



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

博士學位 論文

스마트성장원칙을 적용한
해항도시재생 계획요소에 관한 연구

- 제주시 원도심과 해항과의 연계를 중심으로 -

제주대학교 대학원

관광개발학과

이 생 기

2020년 2월

스마트성장원칙을 적용한 해항도시재생 계획요소에 관한 연구

- 제주시 원도심과 해항과의 연계를 중심으로 -

指導教授 崔容福


李生基

이 論文을 觀光學 博士學位 論文으로 提出함

2019年 12月

李生基의 觀光學 博士學位 論文을 認准함

審査委員長 李震熙 

委員 任和淳 

委員 金民哲 

委員 金南亨 

委員 崔容福 

濟州大學校 大學院

2019年 12月

The Planning Elements of the Sea Port City
Regeneration Applying Smart Growth
Principles

- Focused on Connecting the Old Downtown to the Sea
Port in Jeju City -

Seang-Gi, Lee

(Supervised by professor, Yong-Bok, Choi)

A thesis submitted in partial fulfillment of the
requirement for the degree of Doctor of Tourism
Development

2020. 2.

The thesis has examined and approved

Department of Tourism Development

GRADUATE SCHOOL

JEJU NATIONAL UNIVERSITY

< 목 차 >

제1장 서론	1
제1절 연구의 배경	1
제2절 연구의 목적	9
제3절 연구의 범위 및 방법	11
제2장 이론적 고찰과 선행 연구	14
제1절 스마트 성장	14
1. 도시성장관리의 이론	14
2. 스마트 성장의 이론	17
3. 스마트 성장의 과정	26
제2절 도시재생	30
1. 도시의 이론	30
2. 스마트 도시의 이론	40
3. 도시재생의 이론	47
제3절 해항도시재생	54
1. 수변의 이론	54
2. 항만의 이론	60
3. 해항도시의 이론	66
4. 해항도시재생의 이론	79

제4절 제주시원도심과 제주항의 연계	88
1. 제주시 원도심의 현황	88
2. 제주항의 현황	91
3. 연계의 이론	94
4. 원도심과 해항의 연계 사례 연구	97
5. 원도심과 제주항의 갈등	112
제5절 계획요소에 대한 선행연구	116
1. 스마트 성장의 선행연구	116
2. 도시재생의 선행연구	117
3. 해항도시재생의 선행연구	119
4. 해항도시재생 계획요소의 선발	123
제3장 연구 조사 방법 및 설계	128
제1절 연구 조사 방법	128
1. 델파이(Delphi)기법	129
2. AHP	132
제2절 델파이 연구 조사의 설계	134
1. 설문지 설계	134
2. 패널의 선정	138
제3절 AHP 연구조사의 설계	140
1. 설문지 설계	140
2. 패널의 선정	140

제4장 실증분석결과	141
제1절 델파이 분석결과	141
1. 패널의 인구통계적 특성	141
2. 제1차 델파이 조사 결과	142
3. 제2차 델파이 조사 결과	153
4. 최종 계획요소의 선정	157
5. 타당성 변화와 신뢰성 검증	159
제2절 AHP 분석결과	162
1. 대분류의 상대적 중요도 및 우선순위	162
2. 중분류의 상대적 중요도 및 우선순위	163
3. 소분류의 상대적 중요도 및 우선순위	166
제3절 해항도시재생 계획요소 중요도의 적용	174
1. 해항도시재생계획요소의 견해	174
2. 해항도시재생계획요소의 적용	177
제5장 결론	182
제1절 결과 요약	182
제2절 시사점	186
제3절 연구의 한계와 추후 연구방향	194
참고문헌	196

부 록	214
<부록 1> 도시재생 계획요소의 도출	214
<부록 2> 해항도시재생 계획요소의 도출	218
<부록 3> 해항도시재생 연계의 문제점 개선방안	221
<부록 4> 해항도시재생 계획요소의 대·중분류 연관성분석	224
<부록 5> 해항도시재생계획요소 소분류 연관성 분석	227
<부록 6> 델파이 조사 설문지	244
<부록 7> AHP 조사 설문지	263
<부록 8> 해항도시재생 계획요소의 중요도에 대한 적용 조사	275
 ABSTRACT	 280

〈 표 차례 〉

〈표 2-1〉 도시성장관리이론의 특징	16
〈표 2-2〉 스마트 성장과 도시확산의 비교	20
〈표 2-3〉 스마트 성장원칙의 분류	23
〈표 2-4〉 지속가능성과 스마트 성장의 과정	29
〈표 2-5〉 도시기능의 분류 사례	34
〈표 2-6〉 도시성장이론의 가설	36
〈표 2-7〉 스마트도시 개념정의에 사용된 키워드	45
〈표 2-8〉 유비쿼터스 도시와 스마트 도시	46
〈표 2-9〉 도시재생의 발전단계	50
〈표 2-10〉 도시재생관련 법체계	51
〈표 2-11〉 중앙정부의 도시재생관련 사업	53
〈표 2-12〉 수변의 정의	55
〈표 2-13〉 수변의 기능	57
〈표 2-14〉 워터프런트개발 유형	60
〈표 2-15〉 선행연구에서 사용한 용어	69
〈표 2-16〉 도시와 항만의 발전과정	74
〈표 2-17〉 3단계 및 6가지 해항개발단계	78
〈표 2-18〉 항만재생 유형	80
〈표 2-19〉 인구변화	90
〈표 2-20〉 노후주택현황	90
〈표 2-21〉 노후건축물 현황	91
〈표 2-22〉 산업별 사업체 및 종사자 증감율	91
〈표 2-23〉 제주항 연차별 투자계획('79~'22)	93
〈표 2-24〉 제주외항 건설 실적 및 계획	94

〈표 2-25〉 해항도시 재생의 해외사례 요약	102
〈표 2-26〉 지구별 추진과제	108
〈표 2-27〉 지역신문에서 제기한 문제점	115
〈표 2-28〉 스마트 성장의 선행연구 요약	117
〈표 2-29〉 도시재생의 선행연구 요약	119
〈표 2-30〉 해항도시재생의 선행연구 요약	122
〈표 2-31〉 해항도시재생계획요소의 선발	124
〈표 3-1〉 연구의 절차	128
〈표 3-2〉 CVR 의 최소치(minimum value)	131
〈표 3-3〉 1차 델파이 조사 설문항목	135
〈표 3-4〉 표본의 선정	139
〈표 4-1〉 표본의 특성	141
〈표 4-2〉 델파이 1차 조사결과 ; 환경적 측면	143
〈표 4-3〉 델파이 1차 조사결과 ; 물리적 측면	144
〈표 4-4〉 델파이 1차 조사결과 ; 경제적 측면	146
〈표 4-5〉 델파이 1차 조사결과 ; 사회적 측면	147
〈표 4-6〉 델파이 1차 조사결과 ; 문화적 측면	148
〈표 4-7〉 델파이 1차 조사결과 ; 제도적 측면	149
〈표 4-8〉 2차 델파이 조사 설문항목	151
〈표 4-9〉 델파이 2차 조사결과 ; 환경적 측면	153
〈표 4-10〉 델파이 2차 조사결과 ; 물리적 측면	154
〈표 4-11〉 델파이 2차 조사결과 ; 경제적 측면	155
〈표 4-12〉 델파이 2차 조사결과 ; 사회적 측면	156
〈표 4-13〉 델파이 2차 조사결과 ; 제도적 측면	156
〈표 4-14〉 최종계획요소	158
〈표 4-15〉 신뢰도와 타당도 변화	160

〈표 4-16〉 대분류의 우선순위 및 전체 대비 상대적 중요도	162
〈표 4-17〉 중분류의 우선순위 및 전체 대비 가중치	164
〈표 4-18〉 환경의 소분류별 가중치	166
〈표 4-19〉 인프라·제도의 소분류별 가중치	168
〈표 4-20〉 경제의 소분류별 가중치	169
〈표 4-21〉 사회의 소분류별 가중치	170
〈표 4-22〉 소분류 계획요소 전체 대비 우선순위 및 중요도	171

〈 그림 차례 〉

[그림 1-1] 연구의 흐름도	13
[그림 2-1] 도시공간구조의 개념도	37
[그림 2-2] 스마트시티의 구성	42
[그림 2-3] 스마트시티의 다차원모형	43
[그림 2-4] 항만기능의 변천	63
[그림 2-5] 항만의 성장단계	64
[그림 2-6] 해항개발의 3단계와 6가지 형태	77
[그림 2-7] 해항도시개발 주체별 상관도	79
[그림 2-8] 해항도시재생 요인과 경향	83
[그림 2-9] 탑동 매립전 모습	104
[그림 2-10] 산지천 복원 모습	105
[그림 2-11] 탐라문화광장조성 모습	106
[그림 2-12] 원도심재생 구상도	109
[그림 2-13] 제주신항만 조감도	112
[그림 2-14] 원도심과 제주항 투시도	115
[그림 4-1] 대분류 상대적 중요도모형	162
[그림 4-2] 중분류 환경적 측면 상대적 중요도 모형	164
[그림 4-3] 중분류 인프라·제도적 측면 상대적 중요도	165
[그림 4-4] 중분류 경제적 측면 상대적 중요도	165
[그림 4-5] 중분류 사회적 측면 상대적 중요도	165
[그림 4-6] 소분류 계획요소 전체 대비 상대적 중요도(크기순)	173
[그림 5-1] 세계 컨테이너선박 항로도	184

제 1 장 서 론

제1절 연구 배경

글로벌 해양시대에는 해항과 도시의 공존과 조화가 중요하다고 할 수 있다. 따라서 해항과 도시가 복합적으로 연계한 새로운 형태의 해항도시개발과 경영모델을 구축하는 것이 시급하다. 특히 도시공간의 팽창으로 인해 해항 내 도시 입지의 요구가 높아진 결과, 해변을 비롯한 항만 주변 개발 및 이용 정책과 관련한 갈등 관계를 형성하고 있다. 또한 도시와 해항의 개발 주체도 상이하므로 인접하거나 동일한 공간에서 구조적인 불균형 관계가 나타난다. 이러한 갈등의 원인은 서로가 기능의 조화를 인정하지 못하고, 일방적인 시각에서 개발하려는 의도 때문이다. 그러나 21세기형 해항과 도시는 4차 산업의 조류에 따라 '해항도시(Sea Port City)'로 융합하고 이에 따른 스마트 성장원칙을 도입할 필요가 있다. 도시가 물류의 지원 역할을 하고, 항만은 정주 공간 또는 삶의 활기를 주는 터전으로 제공한다. 도시와 해항은 지향점이 다르지만, 외국에서는 상호 보완적으로 발전하고 있다(이종필 외, 2014).

19세기 이후에 급격하게 성장하고 팽창하게 된 선진 외국의 현대 도시는 시장·정치·종교·교육의 중심지이기보다는 제조업을 중심으로 하는 산업형 도시로 성장하였다. 산업화과정에서 도시의 팽창은 인접한 지역까지 흡수하고 도시화하는 경향이 있다. 이러한 도시화 과정에서는 도로·공원·상하수도·전기·통신·소방(消防)·방범(防犯) 등의 도시기반 시설 또는 관련 기구를 설치하고, 동시에 희소한 토지를 효율적으로 이용하여 각종 기능을 능률적으로 배치하기 위해서 도시계획이 필요하다.

이와 함께 도시의 규모가 커지고, 인구밀도가 높아지면서 이해관계가 다양하고 이질적인 인구가 유입되어 공동 생활권을 형성하였다. 이로 인해 빈곤·교통·범죄·공해·주택문제 등 각종 도시문제가 나타나, 이는 도시가 해결해야 할 과제이다. 또한 새로운 산업의 출현에 따른 기존 산업의 침체와 함께 대형 컨테이너선의 등장도 기존 해항도시를 경제적·물리적 등으로 쇠퇴하게 하였다. 그리고 새로운 교통수단인 항공·자동차의 발달로 인해 신도시가 외곽지로 건설되고 있다. 이 과정에 도시 스프롤 현상이 일어나 원도심은 쇠퇴하기 시작하였다.

따라서 쇠퇴한 원도심을 활성화하기 위한 시도로서 ‘도시 재구축,’ ‘도시 재부흥,’ ‘갱신,’ ‘재개발’ 등을 시행하였지만 물리적 개선에 불과함에 따라 ‘도시재생’이란 친환경 정책이 등장하였다. ‘도시재생(Urban Regeneration)’은 쇠퇴하는 도시를 경제적·사회적·물리적·환경적으로 활성화시키는 것을 말하는데 이는 도시성장 관리 이론과 4차 산업의 조류인 ICT기술 등을 동원해서 해항도시 문제를 해결하고자 하는 것이 새로운 지향점이다.

과거의 도시 성장이 외형적인 확산(Sprawl)에 있어서만 중점적으로 이루어져 왔다면 현재는 외형적 확산과 더불어 생활·문화적인 성장을 통해 안락하고 편안한 공간을 창출하는 것으로 도시 성장(Urban growth)의 내용이 복잡·다양해지고 있다. 특히 도시 기능이 생산, 주거, 교육 등 단순한 형태로 이루어졌던 과거에는 도시 생활의 주목적이 경제적 여유를 향유하는 것이었으나, 현시점에서는 과거의 도시 기능이었던 생산, 주거, 교육과 더불어 생활의 편안함, 건강 및 안정감 등 삶의 질에 대한 욕구가 증가함에 따라 좀 더 복잡하고 다양한 기능을 요구하고 있는 실정이다(김가야 외, 2008). 따라서 도시의 여러 기능이 지역적으로 분화될 뿐만 아니라, 각 도시 자체가 특정한 하나의 기능을 중심으로 분화되어 새로운 형태의 ‘공업도시,’ ‘행정도시,’ ‘오락도시,’ ‘교육도시,’ ‘관광도시’ 등으로 특화하고 있다(위키백과). 특히 최근에는 ‘스마트 도시,’ ‘관광도시,’ ‘해항도시’ 등으로 발전하고 있다.

‘스마트 도시(Smart City)’는 “기후변화, 환경오염, 산업화·도시화에 따른 비효율 등에 대응하기 위해 자연친화적 기술과 ICT 기술을 융·복합한 도시로 미래 지속 가능한 도시기능의 효율성을 극대화하여 시민에게 편리함과 경제적, 시간적 혜택 등을 제공하는 스마트 개념이 적용된 도시”이다. 전 세계적으로 미래의 도시화에 따른 자원과 인프라 부족, 교통 혼잡, 에너지 부족 등 각종 도시문제가 점차 심화할 것을 전망하고 이에 대한 해결책으로 스마트 시티가 대안이 될 수가 있다. 스마트 시티는 “도시의 경쟁력과 삶의 질 향상을 위하여 건설 정보·통신기술 등을 융·복합하여 건설한 도시 기반시설을 바탕으로 다양한 도시 서비스를 제공하는 지속 가능한 도시”를 말한다(김동희, 2018).

‘관광도시(Tourism Urban)’이란 “시민 혹은 외래객에 의해서 해당 도시의 행태와 기능 현상과 기존 도시 이미지를 관광대상으로 하여 발생하게 하는 도시 내의 각종 관광 여가활동”을 의미한다. 또한 “도시내부 혹은 도시 외부에 의해서 도시의 각종 매력 물과 편의시설 및 도시의 이미지를 관광대상으로 하여 도시 내에서 발생하는 관광 현상”을 의미한다고 하였다(김진성 외, 2009). 일반적으로 “도시 관광객과 도시의 관광대상, 관광기업, 관련 정부, 시민과의 상호작용과 현상으로 도시민 혹은 도시 외부 인에 의해서 도시의 각종 매력물, 편의시설과

도시의 이미지를 관광 대상으로 하여 도시 내에서 발생하는 관광 현상”을 의미한다고 했다(김향자·유지윤, 2000)는 “도시 관광 자와 도시의 관광대상, 관광기업, 관련 정부, 도시주민 등이 도시라는 공간에서 상호작용하며 이루어지는 현상의 총체이며, 도시의 각종 매력 물과 편의시설, 자연 및 인문자원, 각종 위락시설 및 서비스 등을 포함하는 것”으로 정의 하였다(박수진 외, 2015).

‘해항도시(Sea Port City)’의 사전적 의미는 “바닷가나 호숫가에 발달한 항구도시로서 항만운송업, 보험업, 창고업 등 관련 기업이 집중되어 있는 공간이다”. 해항도시는 해안이나 호안에 발달하여 항만기능에 크게 의존하고 있는 교역도시를 의미한다. 해항도시에는 유리한 교통조건과 물자의 유통을 이용하여 상공업이 발달하고, 유동인구를 대상으로 서비스 및 위락시설이 갖추어져 있다고 한다(정봉현, 2013). 대부분 세계의 대도시도 역시 수변을 접해 있으며 경제가 발전하면서 연육 교통의 중심지로서 상생 관계를 형성하여 왔다.

수변공간은 물의 특유한 속성 때문에 어메니티를 제공하고 심리적 안정과 정서적 만족감을 주고, 삭막한 도심에서는 느낄 수 없는 쾌적감을 주어 인간적인 감수성을 증진하고 도시공동체의 화합을 증진해 주는 기능을 한다고 하였다(어정연 외, 2008). 또한 수산물의 생산지, 수산시장, 연륙교통로, 연안여객 및 물류의 집합장소, 여가장소, 친수 공간 등의 기능을 갖고 있는 도시 통섭의 장으로써 사람과 문화가 교류하고 소통하는 공간 기능에서 최근에는 경제 발전에 기인해서 차별화된 산업, 상업, 업무, 거주, 레저 관광, 공원 등의 장소로 도시와 융합하려는 수요가 높아지고 있다.

서유럽과 미국에서도 수변 중심으로 도시가 성장하면서 산업혁명과 산업화 시대에는 수변공간이 물류의 이동공간으로 최적의 접점으로서 발달해 왔다. 우리나라의 경우는 수출장려 정책에 힘입어 항만도 함께 발전하였다. 해항도시의 성장은 1883년 부산항 개항 후 우리나라 근대 항만의 개항 역사가 140년이 되었다. 1945년 광복이후 경제는 눈부시게 발전하여 세계 9위 무역대국, 2012년 6월 1인당 국민소득 2만 달러 넘어, 세계 7번째로 20-50클럽에 가입한 2차 대전 이후 독립국가로서는 최초이다.

제주특별자치도(이하‘제주도’라 한다) 역시, 제주시 원도심(이하 ‘원도심’이라 한다)은 제주항과 해안의 용천수가 풍부한 산지천을 중심으로 2000여 년 이어진 도시형성 과정은 제주의 역사이자 문화 그 자체라 할 수 있고, 제주도의 관문의 역할을 해 왔다. 그러나 관광 산업의 발달로 인한 원도심은 1970년대부터 도시화가 진행하면서 많은 인구가 도시로 유입하였고, 이로 인해 부족한 주택지 공급 및 사회 인프라 구축을 위하여 대규모 개발 사업으로 도시의

확산이 일어났다. 급속한 도시화 이후 도시로 모여든 인구가 도시 외곽으로 확산하는 교외화 및 외곽 도시화 현상으로 연동, 노형 등 교외 지역을 중심으로 도시개발이 이루어졌다. 이와 함께 교통수단의 발달로 인해 항공 수요가 증가하면서 연안 여객선을 이용하는 이용객이 급감하는 한편 제주항 내 어항구가 협소하고 어항 기능의 노후화 때문에 수산물 양육·위판기능도 인근 한림항, 성산항으로 이전함에 따라 경제활동인구도 감소하였다.

특히 1980년대까지 제주의 행정·경제·문화의 중심지였던 이곳은 급속도로 쇠퇴의 길을 걷고 있다. 제주도청, 제주시청을 비롯하여 법원, 검찰청 등 대부분 관공서가 이곳을 빠져나갔음은 물론 이곳에 있던 중·고등학교는 거의 다른 곳으로 옮겨졌고 가장 많은 아이가 다니던 동·서·남·북 초등학교의 절반은 시골 학교처럼 쓸렁한 학교로 전락했다(김동운, 2015). 일도동·삼도동·건입동 등 원도심은 탐라 시대부터 제주의 중심공간이었다. 지금은 제주시 19개 동 가운데 도시 쇠퇴화가 가장 심각한 지역이다.

1980년대 주요 행정기관과 교육기관이 이전하면서 원도심 일대 유동인구가 빠져나갔고 상업기능이 쇠퇴하면서 천년 넘게 명성을 유지했던 원도심은 불과 30여 년 사이에 쇠퇴했다. 이후 최근 20여 년 가까이 제주 원도심 활성화를 위해 여러 가지 노력을 기울여 왔지만 구체적인 성과를 보지 못하고 있다(성수현·이종오, 2016),

임상근·남윤섭(2014)에 따르면 제주시 도시쇠퇴진단 연구 결과 도시쇠퇴도 점수가 가장 높은 지역은 일도1동, 용담1동, 삼도2동, 건입동, 이도1동, 용담2동, 봉개동 순으로 나타났다. 반면, 노형동, 외도동, 연동, 삼양동, 이도2동 등이 낮은 지역이라고 분석했다. 이들은 대개 원도심을 이루고 있는 곳으로 원도심 활성화를 위하여 제주도에서는 「제주시 원도심(모관 지구) 활성화 계획(2017)」을 수립하여 원도심 재생사업을 추진하고 있다.

이와 더불어 제주항의 전신인 산지항은 1927년 5월에 개항하고, 1947년 산지항을 제주항으로 명칭을 변경했다. 산지항은 1735년에 김정(金政) 제주 목사가 전 도민을 부역하게 해 산지항과 별도항에 방파제 80간과 내제를 쌓게 했다. 이때가 관에 의해 항만이 건설한 것은 최초이다. 제주항이 본격적으로 개발한 시기는 일제 강점기부터이다. 산지항은 1926년 12월부터 공사를 시작으로 일제 말기에 접어들면서 전략물자의 수송과 군수공장의 건설을 목적으로 전라남도에서 직접 관할했다.

1939년 4월 1일 자 전라남도 고시 제64호로 산지항수축사무소를 개설했다. 이러한 목적으로 항만건설을 계속 시행한 결과 해방 전까지 1,000톤급 선박의 접안능력을 갖춘 항구의 면모를 갖추었다. 해방과 함께 정부 수립 이후부터 1976년까지 항만건설 결과, 3,000톤급

카페리가 취향할 수 있는 규모이다.

1978년 6월 2일 박정희 대통령이 제주항 방문 때 제주항 정비계획 수립을 지시하였고, 총 529억 원을 투자하여 1978년에서부터 1986년까지 8개년 동안 방파제 1,970m를 비롯하여 안벽 1,340m, 준설 43천^m, 터미널 건립 및 임항지구 부지조성 사업을 완공했다. 2만 톤급 대형 화물선을 비롯하여 1만 톤급 국제 여객선 등 15척의 대형 선박을 동시에 접안할 수 있고, 하역능력도 250만 톤을 처리할 수 있는 대규모 항만으로 성장하였다.

제주가 국제적인 관광지로 발전하는 것에 발맞추어 제주의항 개발계획을 마련하여 제주항 동쪽 화북 지역 전면 해상에 1999~2020년까지 6,146억 원(국비)을 투자하여 크루즈 부두 2선석(10~8만 톤급), 국제 여객부두 1선석(3만 톤급), 화물 부두 2선석(2만 톤급), 국제 여객터미널 1동, 해경 부두 등을 시설하였다. 현재 1단계와 2단계가 공사가 마무리하고 3단계 공사가 중이다. 제주의항이 현재 3단계 공사하고 있지만 국제유도시의 출범과 함께 관광객의 증가로 인해 연륙 교통수단의 대형화와 지역개발 수요로 물동량이 대폭 증가하면서 외항 규모로는 감당할 수 없는 실정에 처해 있다.

이에 제주도에서는 2015년에 제주신항만 건설계획을 수립하고, 2016년에 제3차 항만기본계획 수정계획에 반영하였다. 이어서 신항만건설 촉진법을 근거로 제주 신항만을 포함한 제2차 신항만건설 기본계획을 2019년 8월 2일 자로 고시했다. 해양관광, 물류 환경변화에 대응하는 동북아의 고품격·친환경 크루즈 모항을 건설하는 데 총 2조 8,662억 원을 투자해 2040년까지 완공할 계획이다(해양수산부, 2019).

그러나 원도심에는 「제주시 원도심(모관 지구)도시재생 활성화 계획(2017)」을 수립하여 원도심 재생사업을 추진하고 있고, 이와 함께 「제주 신항만 등 항만 건설기본 계획」을 수립하여 부처별로 각자 추진할 계획이다. 이러한 결과는 양 지역 간의 정체성 갈등, 경제 축의 단절, 도시경관의 불균형, 친수공간·녹지·오픈스페이스의 협소 등의 문제가 원도심과 해항 간 충돌이 발생할 가능성을 높일 것이다. 특히 항만 접근성과 항만 도로 개설 등 도시 구조적 연계와 통합의 문제도 갖고 있다.

이러한 원인에도 원도심과 제주항은 개발 주체가 서로 다르다는 이유로 같은 공간에 각각의 개별적인 활성화 전략 수립은 앞으로 구조적인 불균형 현상이 나타날 개연성이 높다는 점을 우려한다. 역사적 정체성이나 도시 구조적 관점에서 통합 계획이 필요하지만, 각각의 도시와 해항공간에 대한 도시재생 또는 항만 재개발계획을 수립하고 있기 때문이다. 특히, 시행 부처가 다르다는 현실을 간과할 것이 아니라 제주도가 지방적 차원에서 주도적인 조정자 역

할을 못 하는 원인도 있다. 제주도에서는 원도심 활성화를 도모하려고 여러 가지 정책을 펴왔지만, 사실상 별다른 성과를 얻지 못하는 이유는 원도심이 제주항을 포위하고 있는 지리적 입지와 원도심의 객관적 재생자원에 대한 분석을 무시하고 있는 데서 오는 정책적 오류라고 판단을 할 수 있다.

더 구체적으로 보면 해항과 인접한 원도심 내에는 20년 이상 노후 주택과 노후 건축물이 83% 이상 분포하고 있어 거주환경이 열악하다. 이와 동반하여 물리적 쇠퇴가 진행함으로 인해 계속된 인구 감소는 도시 경쟁력을 약화하고, 경제 중심지로서의 위상을 잃게 하는 등 다양한 도시문제가 나타나고 있다. 이러한 원인은 원도심 문제에 대한 전략들이 대부분 부분적이거나 단편적인 대중적 처방에 그치고 있다는 점이다. 그 원인은 원도심과 제주항을 연계한 통합적 해항도시재생계획의 부재와 도시 활성화 방안에 대한 다양하고 체계적인 연구와 실천이 없기 때문이다.

지금까지 정책적 또는 지리적 분리가 이루어지고 개별적인 개발원칙에 따라 활성화 정책을 추진하고 있는 원도심과 제주항을 대상으로 연구한 내용을 살펴보면, “도시재생 정책 수립을 위한 도시쇠퇴 지표”를 연구한 엄상근·남운섭(2014), “제주도 도시성장 관리방안연구”에 이성용(2016)이 있다. 그리고 “제주시 탐동수변 공간조성 기초 연구를 비롯한 산지천 수변 공간 구성”, “탐동 지구단위 계획의 건축물 용도 규제”, “제주항 워터프론트 개발 방향과 항만수변도시에 스마트 성장 원칙을 활용한 연구”에는 강봉준(2000), 박철민·강군완(2002), 김형준·박정근(2009), 이생기·이진희(2017), 이생기·최용복(2018) 등이 있다. 또한, 인문도시 또는 향토자원을 활용한 원도심 도시재생 연구에는 김동윤(2015), 성수현·이종오(2016) 등도 있다. 특히 병문천 복개, 탐동 공유수면 매립, 관광지 개발 등 난개발의 사회적 갈등에 대한 연구에는 조성윤(1992), 부만근(2013), 이재섭(2019), 장훈교(2019)등이다.

따라서 원도심과 제주항에 대한 선행연구와 본 연구의 차이점은 스마트 성장 원칙을 적용한 통합적인 ‘해항도시재생 계획 요소’를 도출하는 연구로서 해양산업, 관련 ICT 신산업, 관광·레저, 역사·문화, 업무, 주거, 친수, 스마트 도시 등을 포용하는 도시와 해항이 융합하는 공간으로 도시 정체성 확립은 물론 경제 활성화를 도모하기 위한 전략이라는 점에서 의의가 있다.

선진 영국이나 미국에서 1950년부터 시작된 도시 확산(urban sprawl)은 출퇴근 및 수송으로 인한 교통수단이 증가하였고, 지역 정체성이 훼손되고, 도심지역의 범죄와 실업률도 증가하는 등 사회 문제가 발생하였다. 기존 도시는 도시의 활력이 떨어지고, 교통 혼잡과 공해를 유발하고, 도시지역의 토지를 저밀도로 이용함으로써 주거환경도 악화하여 도시 경쟁력도

최악의 결과를 초래하였다. 이에 따라 1980년대 후반부터 도심 기능의 복원과 활성화를 추구하는 재도시화(re-urbanization)를 시행하였다. 기성 시가지 또는 원도심은 도시부흥(urban renaissance)을 이루기 위한 정책적 전환과 함께 실천적인 도시재생을 활발히 추진하여 왔다(오덕성 외, 2004).

1960년대 미국의 볼티모어 해항도시 재생을 기점으로 유럽과 일본에서는 1980년부터 성공적인 도심 활성화를 촉진하여 왔다. 도크랜드(영국), 마르세유(프랑스), 바르셀로나(스페인), 달링하버(호주), 요코하마·포트아일랜드·로코아일랜드(일본) 등에서는 해항과 도시의 통합을 통해 항만기능의 강화와 신산업 지구와 주거·업무·상업·교육·문화 단지, 친수공간 등을 조성하여 다기능 해항도시로 성장하고 있다.

한편, 제주지역의 인구 증가로 인하여 무분별하게 외곽 지역으로 난개발 현상이 나타나고 있는 것은 원도심을 적극적으로 도시재생을 하거나 신규 택지의 개발을 외면하고 있어서 교외화(Sprawl) 현상이 일어나고 있다. 이 시점에서 도시 성장관리정책을 도입할 필요가 있다. 제주 미래비전에서도 도시 성장관리의 기본 이념인 지속 가능한 개발, 도시재생, 스마트 성장원칙의 개념 등을 적용하려는 언급은 있지만, 적극적인 제도 도입보다는 선언적 의미여서 기존 도시계획의 개발 제한 규제와는 다를 바 없는 것으로서 차별성이 없다고 보인다.

도시 성장관리(growth management)이론이란 도시 성장을 억제하여 급격한 도시화로 인하여 외곽 지역으로 확산함으로써 나타날 수 있는 환경적 파괴, 경제적 손실을 줄이기 위해서 도시의 발전을 조정하는 정책수단이며 지방정부 차원의 토지이용 규제수단이다. 이미 외국에서는 교통수단의 발달로 인하여 도시가 팽창하고 도시의 교외화(Sprawl) 현상으로 자동차 배기가스에 의한 대기오염, 녹지 오픈스페이스의 잠식, 교통 혼잡에 대한 반성하는 차원에서 도시 성장관리정책에 관심이 높아져 왔다. 도시 성장관리이론들 ‘스마트 성장원칙’, ‘콤팩트 도시’, ‘뉴어바니즘’, ‘어반빌리지’, ‘도시재생’ 등의 등장하였다.

특히 세계적으로 도시재생 또는 개발 정책에 도입하고 있는 스마트 성장이론은 경제, 커뮤니티, 환경에 이바지하는 개발전략이다. 본 논문은 스마트 성장이론을 적용한 해항도시재생 계획 요소를 도출하는 것으로 다른 논문과의 차이점이 있다.

스마트 성장(Smart Growth)은 도시의 무질서한 평면적 확산에 대응하기 위한 방안으로 1990년대 이후 환경, 경제, 사회적 형평성을 통합한 커뮤니티 디자인을 통해 지속 가능한 발전을 달성하기 위한 도시 성장관리기법으로 대두하기 시작하였다(윤혜정, 2002). 교외화와 무질서한 난개발에 따른 지속 가능한 개발의 요구가 확산하면서 등장한 스마트 성장의 개념

은 난개발을 완화하기 위한 도시 성장관리방식으로 자리 잡고 있다(Alexander and Tomalty, 2002; Downs, 2005). 스마트 성장의 개념과 원칙은 현재의 도시계획 또는 토지이용 규제가 도시의 발전과 개발 형태에 어떠한 효과가 미치는가를 평가하거나 특정한 개발 사업이 도시 성장관리의 목표를 얼마나 달성시킬 수 있는지를 평가하여 난개발을 방지하기 위한 효과적인 정책수단으로 활용하고 있다(Fleissig and Jacobsen, 2002).

한편, 해외의 해항도시의 발전과정을 보면 초기에는 도시가 해항을 중심으로 기능적·공간적 공생(Symbiosis) 단계를 형성하다가 항만경제가 발전하여 도시가 성장함에 따라서 해항과 도시 간의 관계는 긴장과 갈등(Conflict) 관계로 진행하여 기능적·공간적 분리(Vacuum) 단계로 전이한 후에 국민소득이 증가하고 도시가 팽창하면 구 해항지역은 새로운 도시공간 창조의 대상으로 가치가 있다. 이러한 추이를 봤을 때 원도심과 제주항은 ‘해항도시’로 통합하는 것이 도시 성장 단계의 과정이라는 인식하에 바람직하다고 할 수 있다.

1955년 컨테이너 선박 개발과 1964년 신칸센 고속철도 개통, 1969년 보잉747 대형항공기 개발 등 교통수단의 고속화와 대량 수송화(이재훈, 2017)로 인하여 항만 물류 수단은 혁명적으로 변화함에 따라 해항개발 정책에도 많은 변화가 나타난다. 이로 인하여 구 해항 지역은 탈산업화가 이루어지면서 인구가 정체하거나 감소하여 도시 성장이 정지되고, 도심은 공동화로 쇠퇴한다. 이러한 해항공간이 오늘날에 와서는 도시에 새로운 활력을 불어넣는 첨단 ICT 산업 공간뿐만 아니라 도시민의 쾌적하고 매력적인 삶의 공간으로 심미적인 도시 이미지 향상과 경제적 부흥 공간으로 활용하기 시작하였다(정규식 외, 2011).

최근 제주도 생활 쓰레기 대란, 도두 하수종말처리장의 과부하, 해안도로변과 중산간의 무분별한 건축 행위 등 이런 점에서 볼 때 지금까지의 무분별한 도시확장 방향을 수정하여 지속 가능한 발전을 추구하는 계기로 인식하여 스마트 성장원칙을 적용하는 제도의 도입과 통합적 해항도시재생의 전략을 마련해야 할 시점에 도달하였다.

제2절 연구의 목적

도시 내 일정 지역, 도시 전역 또는 광역적인 지역을 대상으로 과밀하지 않은 성장을 배제하고 관리된 성장을 도모함으로써 균형성장과 생활의 질적 향상을 실현하기 위한 도시 성장관리(urban growth management)는 도시 개발의 유형, 위치, 질, 규모, 비율, 시간 등을 제어하는 규제방안으로서 전통적인 토지이용 규제수단이 가지고 있는 취약성을 보완하기 위한 방안으로 대두한 지방정부 차원의 토지이용 규제수단이다. 도시 성장관리 시스템을 이용하면 각종 개발의 형태 및 시기, 규모, 방법 등을 적절하게 조정할 수 있다. 성장이 느린 곳에서는 개발을 촉진하거나 성장이 빠른 곳에서는 공공서비스 등을 맞춰서 개발을 지연하면서 도시성장 문제에 대한 최적화에 근접할 수 있다. 도시 성장관리의 궁극적 목표가 사실상 지속 가능한 도시발전에 있다고 전제하면 무질서한 개발확산(sprawl)을 제어한다는 목적에서 본 연구는 다음과 같이 고찰하는 데 있다.

첫째, 도시 성장관리이론 중 1980년대 말 교외화와 무질서한 난개발에 따른 지속 가능한 개발의 요구가 확산하면서 등장한 스마트 성장의 개념은 난개발을 완화하기 위한 도시 관리 방식으로 자리 잡고 있다(Alexander and Tomalty, 2002; Downs, 2005). 한국의 경우 1990년대 후반 스마트 성장정책을 도시 정부의 장기적인 정책 비전으로 설정하고, 이를 지원하기 위한 법 제도가 미비하지만 스마트 성장은 지속 가능한 발전을 실현하기 위한 정책수단으로써 적용 전략을 개발하고 있다.

제주도 도시기본계획에는 제주 미래비전에서는 제주지역 인구의 증가로 인한 도시성장관리 이론을 도입하려는 계획을 제시하고 있다. 그러나 제주지역 도시 성장관리방안 연구(이성용, 2016)에서는 성장관리의 핵심정책인 압축도시 도입은 시가지와 비시가지로 구분하는 정도로 제시하고 있다. 반면에 기본원칙은 “지역특성을 고려한 대상지역 선정,” “제주 미래가치 공유와 계획 반영,” “제주지역 특성을 반영한 기반시설 유도,” “도시 기본계획 및 관련계획 반영,” “안전하고 쾌적한 성장관리구역을 위한 교통계획 수립” 등이 있다. 이는 도시 성장관리의 기본 이론인 콤팩트 도시, 스마트 성장원칙, 지속 가능한 개발, 도시재생 등을 적용한다고 하고 있다. 따라서 이 연구에서는 스마트 성장원칙을 비롯하여 해항도시의 용어 정리, 해항도시재생 이론을 고찰한다.

둘째, 제주도에서는 「제주시 원도심(모관지구)도시재생활성화계획」을 마련하고, 역사 문화적 도시재생을 도모하고 있지만, 원도심 공간 내 재생자원의 취약한 부분에 대한 신중한 분

석이 없이 외국 사례만 모방한 측면이 있다고 본다. 또 다른 측면은 원도심 재생을 접근하는 사유적 체계가 개발에 대한 부정적 인식으로 인해 도시의 역사 문화 자원과 산업자원, 역사적 장소성에 대한 과대 포장한 도시재생계획을 시행하기에는 한계가 있다. 이 계획의 공간적 범위에 제주항과 연계한 재생방안이 없다는 것을 지적할 수 있다.

다만, 제주 미래비전(2016)에 제주 신항만과 원도심을 연계한 도시 활성화 전략은 첫째, 원도심과 신항만 간의 자연스럽게 연계하도록 가로환경 조성, 둘째, 가능한 기존 도시조직을 보전하며 동문시장과 신항만을 연결하는 가로축에 보행자 중심 거리 환경 조성, 셋째, 원도심 간의 기능 보완 및 연계를 통해 개발 이익을 공유하여 지역경제 활성화에 기여한다는 것이다. 하지만 이러한 전략도 원도심의 공간 구조의 취약성, 지속 가능성의 배제, 역사 문화산업자원의 열악, 신항만 접근성의 문제, 임항 도로 신규 개설의 문제 등의 이질적인 두 공간의 구조에 대한 심도있는 분석도 없이 보행 도로와 연결도로에 의해 두 공간의 정체성이 과연 통합될까 하는 의구심이 든다.

현재 「제주시 원도심(모관지구)도시재생 활성화계획」, 「제2차 항만재개발계획 수정계획」 및 「제주 신항만건설 기본계획」을 수립하였지만 원도심과의 관계 설정은 개별적이며 분리된 상태에서 접근하고 있다는 점에서 100년 후의 제주 신항만과 원도심은 과연 어떤 모습으로 변할지에 대한 의문점에서 출발, 제주 미래 100년 후의 번영된 ‘해항도시 제주시’를 만들기 위한 계획 요소를 도출하는 연구이다.

각각이 다른 주체가 원도심재생과 제주 항개발계획을 수립하고 시행하는 데서 나타날 두 공간의 정체성과 형평성, 적합성에 대한 전문가의 설문을 통해 도시 공간 구조적 측면에서 해항도시로서 통합에 대한 당위성은 물론 원도심과 해항이 하나의 공간으로서 ‘해항도시’의 관점에서 스마트 성장 100가지 원칙을 적용한 해항도시재생 계획요소를 AHP 기법을 통해서 중요도 및 우선순위를 도출하고 제시함으로써 원도심과 제주항을 해항도시라는 인식을 넓히는 데 연구의 목적이 있다.

마지막으로 본 연구는 도시재생, 수변도시재생, 항만도시재생, 항만재개발, 관광도시재생, 스마트 도시 등의 계획요소에 대한 문헌 검토와 도시 성장관리의 핵심 기법인 스마트 성장 원칙 적용을 통하여 제주시 해항도시재생 계획요소를 도출하고 통합적인 평가시스템을 개발하여 제주시의 미래를 투영할 수 있는 정책적 시사점을 도출함을 목적으로 한다.

제3절 연구의 방법 및 범위

선행 연구와 문헌 검토를 통하여 도시 및 항만이론, 도시재생, 항만수변도시재생, 항만도시재생, 해항도시재생, 관광도시재생, 스마트 도시재생 등의 계획 요소를 도출하여 도시재생 계획 요소와 해항도시재생 계획요소와의 연결성이 높은 요소를 도출하여 환경적, 물리적, 산업·경제적, 역사·문화적, 사회적, 제도·정책적 측면에서 해항도시재생 계획요소를 분류하고 선정한다.

스마트 성장원칙 100가지 요소 중에서 제도·재정적 요소와 계획적 요소를 구분하고, 스마트 성장원칙 중 계획적 요소와 해항도시재생 계획요소, 스마트 도시 계획요소, 스마트 항만 지표 등과 연관성 및 연계성이 높은 계획 요소를 전문가의 FGI(focus group interview) 방법으로 계획요소를 확정하였다. 스마트 성장원칙을 적용한 해항도시재생 계획요소를 설문지를 만들고 실시하는 1차 델파이 설문 설계는 폐쇄형과 개방형을 혼합하여 Liked-5점 척도를 활용, 179개 계획 요소를 구조화된 설문 설계한다.

국내에서 도시계획, 환경, 생태, 도시계획·토목·건축학과 교수, 건축사, 담당 공무원, 국책 연구기관 연구원 등 전문가 패널 43명을 선정하였다. 1차 델파이 조사(36명 응답)분석을 통하여 전문가가 중요하다고 평가한 계획 요소를 압축 정리한다. 1차 델파이 분석 결과로 재정리된 설문을 2차 델파이 분석을 통해서 해항도시재생 계획 요소를 최종적으로 확정한다.

이 해항도시재생 계획요소에 대한 AHP 설문서는 통상 9점 척도를 사용한다. 계층화 분석법(AHP)은 상대적 가중치(중요도)를 산출하고 이러한 과정을 통해 요인 간의 우선순위가 결정된다. AHP는 분석에 참여하는 전문가가 대안들(alternatives)의 비교에 있어 쌍대비교법 즉, 두 개의 요인의 상대적 중요도를 비교함으로써 전문가의 주관적 생각을 계량화하고 상대 비교과정에서 답변의 일관성을 측정함으로써 결과의 강건성을 높이는 의사결정 방식이다. 본 논문의 구성은 다음과 같다.

제1장에서는 서론 부분으로 연구의 배경과 목적, 연구방법과 범위를 기술한다.

제2장에서는 이론적 고찰로서 스마트 성장, 도시재생, 해항도시재생, 제주도 원도심과 제주항의 연계, 선행연구, 해항도시재생의 관련 법률 등에 대해 고찰하였다.

제3장은 연구 조사 방법 및 설계로 델파이 기법을 사용하여 선행연구에서 도출한 해항 도시재생 계획 요소를 확정하는데 있어, 관련학과 교수, 공공 연구기관 연구원, 건축사, 항만

전문가, 도시계획 전문가, 공무원을 대상으로 1·2차 델파이 조사에 패널 43명 선정, 1차 델파이 조사 설계는 179개 계획 요소를 활용한다. 이어서 2차 델파이 설문 설계와 AHP 조사 설계를 하고 패널 전문가 41명을 선정하였다.

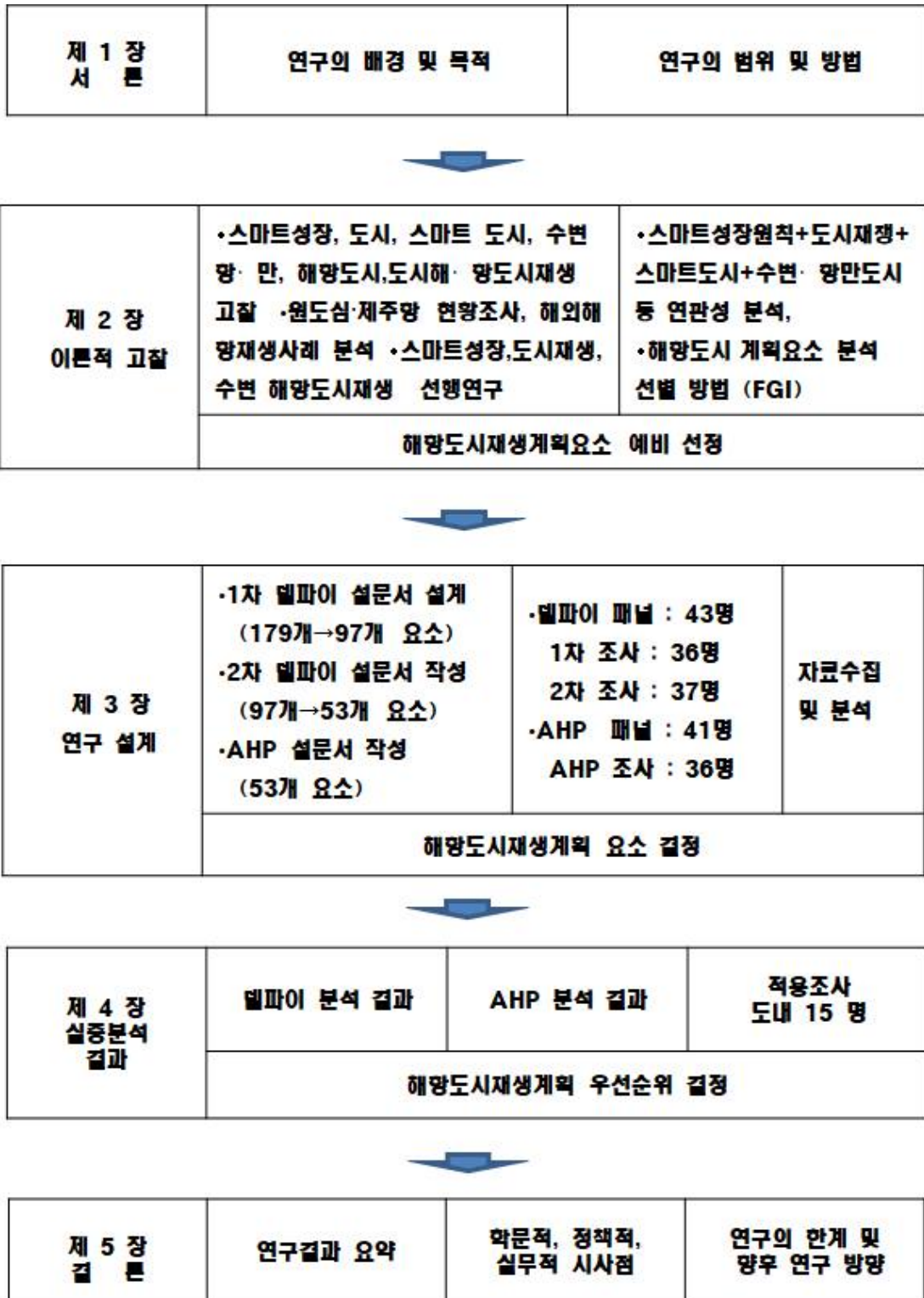
제4장은 실증분석으로는 1·2차 델파이 조사 설문 각각 36명과 37명이 응답을 했다. 1차 델파이 설문 조사 결과는 179개 계획 요소 중 97개 계획 요소로 정제되었고, 2차 델파이 설문조사 결과도 97개 계획 요소 중에 최종 53개 계획 요소를 확정하였다.

AHP 설문조사 결과는 41명 패널을 대상으로 설문을 실시한 결과 36명이 응답을 하였다. 설문 분석 결과는 대분류, 중분류, 소분류 관점에서 상대적 중요도 및 우선순위를 결정하였다.

특히, 다른 논문과 차별성은 제주도 내에 거주하는 관련 전문가 15명을 대상으로 AHP 설문 조사 '계획 요소의 적절성'과 '분석 결과의 적용성'에 대한 설문을 실시한 결과 10명만 응답했다. 그 내용을 종합하여 전문가의 시사점 형식으로 기술하였다.

제5장 결론으로는 해양도시재생 계획요소에 대한 최종 도출 결과를 요약하고, 학문적, 정책적, 실무적 시사점을 제시하였다. 연구의 한계와 이를 보완하는 향후 연구 과제 등을 기술한다. 연구의 구상을 <그림 1-1>에서 요약하였다.

〈그림 1-1〉 연구의 흐름도



제 2 장 이론적 배경

제1절 스마트 성장

1. 도시성장관리의 이론

도시가 급속하게 성장함에 따라 무분별한 도시 확산(urban sprawl)현상은 각종 도시문제를 발생시키고 있다. 이에 대한 해결책으로 중앙정부가 아닌 지방정부에서 직접적인 대응 방안으로서 도시 성장관리제도를 도입하기 시작하였다. 도시 성장관리는 도시개발의 형태, 입지, 질, 크기, 균형, 시기, 소요 자원 등을 조절하는 규제계획으로서 전통적인 토지이용 규제수단의 취약성을 개선하기 위한 대책으로 도입한 지방정부 중심의 토지이용 규제수단 중 하나이다.

이러한 도시 성장관리의 목표는 무분별한 도시 확산 규제, 납세하는 시민의 보호, 효율적이고 경제적인 도시 형태의 구축과 도시 내 삶의 질 향상 등이다. 따라서 각종 개발 형태 및 시기, 규모, 수단 등의 합리적인 조정을 통해 도시 문제를 해결하고, 개발이 필요한 지역에는 건설을 촉진하고, 도시화가 빠른 곳에서는 공공 서비스 시설에 비례해서 개발 속도를 조정하는 것을 말한다(양성민, 2017).

“미국의 도시토지연구소(ULI)”가 1973년에 발간한 “성장관리와 규제(Management and control of growth)”에서 도시 성장관리라는 용어가 처음 사용하였다. 성장관리기법의 변화 단계를 4단계로 구분하였다. 초기에는 인구 증가에 따른 교외 지역의 개발 제한정책, 생활 환경의 보호를 위해 단계적으로 개발허가 총량제를 도입하여 성장 조절하는 등 인구증가를 억제하는 방향이다. 2단계는 1970년대 환경적 가치에 중점을 둔 환경자원을 관리하는 것으로 발전하였다. 3단계는 1980년대에는 광범위하게 삶의 질의 가치를 포함하는 개념으로 발전한다. 도시개발 시 기반시설의 적정성을 유지하고, 개발과 환경보호의 적당한 균형을 유지함으로써 발전하는 지역에서는 개발을 촉진하고, 개인의 지급능력을 고려한 주택 공급에 목표를 두었다. 또한, 도시의 무분별한 외연적 확산 방지와 입체적이고 콤팩트한 도시개발 방식을 추구하였다. 4단계도 1990년대에는 경제개발 및 직업 창출의 요구와 자연 자원의 보호

에 균형을 맞추는 데 중점을 두고 있는 도시성장관리정책으로 전환하고 발전해 왔다(박훈·정재용 2011).

초기의 도시성장관리는 성장 규제적 성격이 강하다. 특히 문제가 되는 것은 성장압력의 광역화와 전이(transference), 즉 대도시권에 성장요인이 존재하는 상황에서 특정 도시가 성장관리정책을 추진할 때는 성장압력이 전이되어 해당 도시가 성장관리가 어려움에 봉착하는 것이다. 현실적으로 도시성장관리 전략은 표면적인 슬로건과 무관하게 높은 주택가격 유지와 저소득층과 유색인종의 유입을 억제하고자 하는 도시에서 채택했다(김홍순, 2008).

이후 도시성장관리의 궁극적 목표가 사실상 지속가능한 도시발전에 있다고 전제하면서 스마트 성장, 뉴어바니즘, 어반빌리지(Urban Village), 압축도시(Compact City), 슬로시티, 마찌즈쿠리, 살고 싶은 도시 만들기, 창조도시, 지속 가능한 개발 등의 개념이 등장하였다. 특히, 도시의 무질서한 평면적 확산에 대응하기 위한 전략인 스마트 성장은 1990년대 이후 환경, 경제, 사회적 형평성을 통합한 커뮤니티 디자인을 통해 지속 가능한 발전을 달성하기 위한 도시 성장관리기법으로 미국 등을 중심으로 이용했다.

1980년대 초반에 등장한 뉴어바니즘 운동의 논지는 1960년부터 제시된 것들로서 지금까지의 도시개발방식에서 탈피하여 교외화 현상을 방지하고, 자동차 중심 도시공간을 인간 중심의 근린지구 도시로 만들자는 것이다. 즉, 편리한 보행과 대중교통 체계 구축, 복합토지 이용과 고밀도 개발, 녹지공간 확충 등을 채택한다. 어반빌리지는 1989년 영국에서 시작되어 찰스 황태자의 주장에 공감해 어반빌리지 협회를 조직하였다. 구체적으로 복합적 토지이용 지향, 융통성 있는 고층건물 계획, 보행자 우선 적정개발 규모(40ha, 300~5,000명), 지역 특성을 고려한 고품격 도시, 지속가능한 오픈 커뮤니티 조성 등 원칙으로 하고 있다. 압축도시는 도시 내부의 고밀도 개발방식을 채택하는 현대적 도시 형태로 복합 토지이용, 대중교통 중심의 이동 수단 촉진, 역사문화시설의 보전, 농지 지역 개발 억제, 경제적이며 자연환경보전을 추구하는 개발방식이다.<표 2-1>에서는 도시 성장관리이론의 특징을 요약하였다.

〈표 2-1〉 도시성장관리이론의 특징

구분	국 가(년 도)	특 징
뉴어버니즘	- 미국(1980년대 말) - 1991년 발표 아와니(Ahwahnee) 원칙	-무분별한 교외화로 토지 손실과 공동체의식 상실 지적 -지속 가능한 개발 및 생태도시 구현이 목표 -공간계획을 위한 물리적 개발지침
스마트 성장	-미국(1980년대 말) -Maryland 주	-무분별한 교외화로 토지 손실 및 환경문제 대응 -고밀 복합용도 개발과 보행 지향적 개발 -도시성장을 규제·유도·관리의 광역적 접근 -물리적 개발을 다루는 광역적 토지이용 시스템
콤팩트시티	- 미국(1970년대) - 단찌그와 사타리(MIT 산업공학자) 제창	-평면적인 건조 환경의 확산 억제 -고밀개발을 통한 공공공간과 오픈스페이스의 확보 -대중교통과 연계한 토지이용의 효율성 및 대중교통 이용의 활성화 -압축 도시 개발로 도시 에너지 소비량 저감
어번빌리지	- 영국(1980년대 후반) - 찰스황태자재단과 어번빌리지 포럼 구성	-지역특성과 환경이 무시된 획일적이고 단조로운 도시지양 -공적 공간을 중시한 소생활권 형성 기법 -도시공간의 물리적 요소에 적용 가능한 디자인 개념 -보행 친화적이고 고밀·복합의 토지이용
슬로시티	- 이탈리아(1999년) - 2013년 27개국 174도 시지정(한국 10)	-느림철학, 지속가능한 발전 추구, -인간 적응 속도를 무시한 급격한 변화와 글로벌 표준화에 대한 -인간 생활리듬을 존중하는 삶의 질을 향상과 여유로운 생활 추구 -주민의 자발적인 주도로 삶의 질을 향상의 사고방식 -자연, 음식, 문화, 전통적 방식의 보호·발전 초점 -지역의 특성에 따라 융통적인 적용 가능한 활동시스템(인증제도)
마찌즈쿠리	- 일본 (1980년대) - 1972~1983년 이이다 바시 재개발이 계기	-지방 정체성 및 가치 재발견에 대한 요구 시작 -주민 관점에서 기획되는 물리적·사회적 지역환경 정비 운동 -애항심을 고취, 생활의 활력 제공 -신도불이의 슬로푸드와 슬로라이프 체험 -슬로타운 연계로 변화·발전 -1988년 신쥬쿠구 도시정비방침에 마찌즈쿠리 추진지구 지정, -1991년 카구라자카 지구 마찌즈쿠리회 발족, -전통과 현대 카구라자카 마찌즈쿠리 추진계획, 1994년 마찌즈쿠리 현장
지방의제21	국제연합환경개발회의(1992)	-지구환경 보전을 위한 지속가능한 개발의 구체적 실천전략 -환경·사회·경제 전반을 포함하는 행동지침 -시민주도적 지역활동의 출발점
살고 싶은 도시 만들기	한국(2005)	-획일적이고 빠른 양적 성장에서 질적 성장 의식 전환 -지역과 밀착된 도시로 애착과 긍지의 도시 -주민주도의 삶터, 일터, 놀이터 개선 -생활 속 문제를 해결하는 단편적·산발적 노력에 중앙정부의 체계적 지원
창조도시	- 21세기 도시론 - Charles Land RY, Richard Floride	-창조적 개인, -리더십, -다양성, -조직문화, -지역의정체성, -도시의 공간과 시설, -역동적 네트워크

자료: 이삼수(2006), 일본 도시재생사업에서 지역의 관리·운영체계에 관한 연구, 『서울도시연구』 제8권 제2호:19~34, 연구결과를 연구자가 재정리

2. 스마트 성장의 이론

1) 스마트 성장의 태동

세계는 빠르게 도시화하고 있다. 2050년까지 전 세계 인구의 66%가 도시에 거주할 것이며, 이로 인해 도시 인구가 25억 명 증가할 것으로 예상된다(Zoomers et al, 2017). 이에 따라 구도시의 문제가 새롭게 부각될 것이다. 도시 확산은 환경오염, 생태파괴, 교통여건 악화, 가정 쓰레기의 급격한 증가 등은 도시 지역에 중대한 문제로 부각한다(Liu et al, 2018). 이렇게 도시 확산이 부정적 영향을 초래하지만, 도시 확산은 여전히 증가 추세에 있다(EEA, 2016; OECD, 2012). 이에 대한 도시화 내지는 도시 확산으로 나타나는 부정적인 도시문제를 해결하는 차원에서 지속 가능한 도시계획의 중요성과 필요성을 인식할 수 있었다.

따라서 도시 정책과 과학 기술의 발전 때문에 압축(compact) 도시를 건설하여야 한다는 데는 광범위하게 합의할 수 있었다. 압축 도시의 특징에는 물리적 조밀성(physical compactness), 고밀도(high-density) 개발, 완비된 대중교통 등을 포함한다(OECD, 2012). 압축 도시라는 용어는 특히 유럽과 영국에서 사용되며, 북미에서는 유사한 개념으로 스마트 성장(smart growth)이라는 용어를 사용하고 있다. 종종 스마트 성장과 압축도시는 동의어로 사용하였다(Whitehead, 2012).

미국이 지방정부 차원에서 도시성장관리 프로그램을 채택한 것은 1970년대이지만 1990년대로 들어서면서 지방정부의 도시 성장관리전략에서 머물지 않고 다양한 주체의 개발행위도 지속 가능한 발전을 추구하는 스마트 성장(smart growth) 정책으로 발전하였다. 스마트 성장(Smart Growth)의 사전적 의미를 보면 “매우 현명한 성장: 환경과 공동체에 대한 피해와 낭비를 예방하는 방법을 고려한 경제적 성장”을 의미한다.

스마트 성장은 경제·환경·삶의 질이라는 목표를 달성하는 방법으로서 필연적으로 도시의 성장을 공동체와 도시 내부에서 수용하도록 방법을 제공함으로써 지속 가능한 발전의 이념적 목표를 도시 내 토지이용에 실천하는 방법과 그 수단으로 정의하고 있다(Artmann et al, 2019). 또한, 넓은 의미에서 자연 자원의 신중한 사용과 도시 주민의 사회화 간의 균형을 유지하면서 경제 발전을 할 수 있는 방안을 제시하고 있다(EC, 2010). 스마트 성장은 대기 오염이나 오픈 스페이스 훼손 등과 같은 삶의 질에 영향을 미치는 도시 문제에 적응하기 위한 상향식 대처방식으로 볼 수 있다(Albino et al, 2015).

사실상 도시의 평면적인 확산은 녹지 및 농경지를 훼손시키는 환경적 문제를 유발하고 소득

계층 간, 인종 간 분리 등 심각한 사회·경제적 문제를 야기하였다. 세계 2차 대전 이후부터 교외화가 본격적으로 확산하고 있는데 교외 지역에는 중산층 이상의 백인들이 거주하고, 도시 중심부는 저소득층 주거지역으로 변모하여 범죄와 사회불안의 온상으로 전락하고 있었다. 교외화는 사람뿐만 아니라 상업, 업무, 서비스 기능까지도 동반 이전시키게 되어 도심의 공동화와 변두리 도시화라는 결과를 낳았다(여창환, 2008). 이러한 교외화와 무질서한 난개발을 억제하고 지속 가능한 개발에 대한 요구로 등장한 스마트 성장의 원칙은 난개발을 완화하기 위한 도시 관리방식으로 정착하고 있었다(Alexander and Tomalty, 2002; Downs, 2005).

스마트 성장 개념이 태동하는 1980년대 후반, 기존의 성장관리프로그램이 일방적인 성장을 억제한다는 것에 반대하면서 성장에 유연성을 부여하고자 1,000인의 매사추세츠 친구라는 시민단체가 'Growing Smart'를 상표로 사용하면서 시작하였다. 기성 도시 내에서의 신규 주택건설과 상업적 개발을 억제함으로써 신규 도로와 시설, 어메니티에 투입하는 공공 투자와 새로운 지역개발로 발생하는 사회적 비용을 줄여보자는 목적에서 시작하였다. 스마트 성장(Smart Growth)이란 용어는 메릴린주의 주지사 그렌데닝(P.N. Glendening)이 발의한 스마트 성장 및 근린지구 보존법안(Smart Growth and Neighborhood Conservation Act)이 1997년 초 주의회에서 의결함으로써 'Growing Smart'라는 용어를 보다 일반적으로 사용하기 시작하였다(건설교통부, 2007).

미국 도시계획협회는 스마트 성장을 개성 있는 공동체와 장소, 자연 자원과 문화자원의 보전, 재정지원을 통한 교통시설, 고용과 주거선택의 다양한 선택, 장기적이고 지역 차원의 지속 가능성 유지, 공중보건과 쾌적한 커뮤니티의 촉진 지도, 설계·개발·재활성화·건설 등 종합계획적인 개발, 개발비용과 편익을 공평하게 분배하는 것을 스마트 성장이라고 정의한다(www.smartgrowthamerica.org). "Smart Growth America(SGA)"에서는 스마트 성장의 의미를 개발과 삶의 질을 연계하는 수단과 새로운 발전을 통해 공동체의 질을 향상하는 지렛대 역할을 하는 것으로서 지역 특성과 여건에 맞는 성장전략 수립을 강조하고 있다(APA, 2002).

또한, 스마트 성장의 개념과 원칙은 지속 가능한 발전을 위한 정책, 시민참여, 재정지원 등 다양한 분야에서 활용되고 있다. 특히, 스마트 성장은 지속 가능한 발전을 위한 도시설계의 가이드라인으로 준용함은 물론 기후변화, 도시개발, 환경 정의 실현, 자원절약, 그린 빌딩, 주택, 토지 재활용, 교통, 수자원 등 다양한 분야에서 이용하고 있다.

스마트 성장 개념은 21세기에 들어서 전 세계적으로 확산하고 있다(안정근·이재희, 2007). 우리나라의 경우도 1960-70년대부터 지금까지 진행한 도시 개발 방식은 외국과 크게 다르지

않다. 이미 여러 나라가 경험한 도시화(Urbanization), 교외 도시화(Suburbanization), 중심 도시의 쇠퇴화(Disurbanization), 재도시화(Reurbanization)의 과정을 되풀이하고 있다(최상철, 2015). 그러나 스마트 성장정책은 1990년대 중반부터 우리나라에 도입을 하였고, 많은 지방 자치단체에서 스마트 성장을 도시 비전으로 제시하고 지속 가능한 개발을 실현하기 위한 정책 수단을 마련하기 위한 노력하고 있다.

우리나라의 스마트 성장정책은 광역도시계획이나 도시기본계획과 같이 거시적인종합계획 이면서 동시에 미시적 차원의 토지이용을 규제하는 도시 성장관리기법 및 수단의 의미도 포함하고 있다. 거시적 차원의 성장관리는 상위 정부 차원의 광역적 관리를 위한 수법이고 미시적 차원은 하위 지방정부의 개별적인 실천적 기법 위주이다(여창환, 2008).

2) 스마트 성장의 의의

도시의 교외화로 인하여 스프롤 도시에서는 자동차 교통에 의존하는 “에너지 효율의 낮고 CO₂ 등의 온난화가스의 발생 증가, 자연환경의 파괴와 같은 환경문제,” “장거리 통근, 교통 체증, 교통 인프라 정비 비용 증가 등의 경제 손실,” “소음, 대기 오염에 의한 건강피해 등 도시생활 환경의 악화현상”이 나타나고 있다(백승관, 2016).

스마트 성장은 미국에서 1960년대 이후 도시의 무계획적인 교외화에 따른 도시기반시설 부족과 납세자의 공평성, 도시 및 환경 등 문제에 대응하기 위해 도입한 성장관리(Growth Management)의 발전한 이론이다. 도시 성장관리이론에 사회적 형평성과 주민 참여의 계획수립과정을 추가하여 지속 가능한 도시발전을 위하여 스마트 성장이 등장하였다(여주영, 2016).

미국 내 기관마다 스마트 성장(Smart Growth)을 조금씩 다르게 정의하고 있지만 민간과 공공, 비정부 기구가 결성한 스마트 성장 네트워크(Smart Growth Network)에서는 경제성장이 운송, 고용, 주거의 선택 시 개인 자유 확장, 공공투자로 얻는 높은 수익, 공동체에서의 기회 증대, 자연과 문화 자원의 보존으로 건전성 증가, 후손들에게 자랑스럽게 남겨 줄 유산과 함께 건전한 공동체를 물려줄 때, ‘성장’은 ‘스마트’하다고 정의하였다(이왕건·구홍미, 2010). 도시 확산과 비교하여 스마트 성장은 <표 2-2>와 같이 차이를 보인다.

〈표 2-2〉 스마트 성장과 도시확산의 비교

구 분	smart growth	sprawl
밀도	압축 개발	저밀도, 분산 개발
성장패턴	압축 개발	전 지역 개발
토지이용	복합적 토지이용	동질적 토지이용
규모	사람 중심	대규모
공공시설	도보로 접근 가능한 소형,	차로 접근 가능한 대형,
도시교통	교통수단의 다양화	자동차 수송
접근	도로와 보도, 자동차 여행과 도보여행간의 연계	계층적 도로망
거리	다양한 활동에 적합	속도와 자동차 트래픽 증가
계획성	유	무
공간	공공용도 중심	개인 용도
효과	추가비용최소화, 공공서비스 비용 절약	미 이용 토지 증대, 사회격차 증대, 인구 밀도 감소,

출처: Mohammed, Ishak., Habib M, Alshuwaikhat., and Yusuf A. Adenle.,(2016), An Approach to Assess the Effectiveness of Smart Growth in Achieving Sustainable Development. Sustainability 8, 397.

Nelson(2003)은 스마트 성장을 과거보다 양질의 도시환경을 조성하는 새로운 전략이며, 지역 입장에서 공공재의 보존, 토지이용 간의 차이 최소화와 순기능, 사회적 형평성, 광의의 삶의 질 등을 극대화하는 반면에 재정비용의 최소화 등을 목표로 한다고 하였다. O'Neil et al(2000)은 스마트 성장이란 근린지구, 도시 차원에서 경제적으로 성장하며, 환경적으로 쾌적하며, 공동체의 활력을 통해 삶의 질을 증진하는 성장 전략이라고 정의하기도 한다.

반면에 Downs(2005)는 스마트 성장이란 용어가 자신들의 입장이나 인기에 따라 각기 다른 의미로 쓰이고, 그 뜻이 퇴색하고 있다고 지적하면서 이해가 엇갈리는 각 집단이 합의하는 스마트 성장의 공통요소를 찾으려 모든 이해집단이 모여 무엇이 도시에 가장 적합한 스마트 성장정책인가에 대한 토론을 통해 합의할 것을 제안하기도 한다.

스마트 성장은 인구와 생활양식, 경제활동, 인구, 주택수요 변화를 예측한 계획에 따라 주택수요를 맞추고, 주민들의 수요와 소득수준에 맞출 다양한 범위의 주택을 건설하는 성장계획을 수립하여 다양한 주택선택권을 제공한다. 주거용, 상업용, 여가용, 산업용 및 중요한 공한지 등으로 사용할 수 있는 토지를 분류하는 종합적인 계획이라고 정의하였다(최근희, 2012).

스마트 성장은 경제, 환경, 지역 사회에 기여하는 개발 전략으로 경제적 발전과 일자리 창출을 지원할 뿐만 아니라 다양한 주택, 상업시설, 대중교통 중심의 건전한 근린지역을 형성하고, 환경적으로 건전한 커뮤니티를 조성할 수 있도록 도와준다고 설명하고 있다(이왕건·구홍미, 2011). 또한, 토지이용계획의 실천 도구 혹은 커뮤니티 성장의 시기, 입지, 면적을 조절하는 것 혹은 지역사회의 성장과 변화의 잠재적 효과에 대한 공공적 반응으로 정의하기도 한다(박훈·정재용, 2011).

결론적으로 스마트 성장정책 (Smart Growth Policy)은 도시의 외연적으로 무분별하게 확산하는 것을 방지하기 위해 고밀 설계방식의 이점을 최대한 활용한 압축·복합적인 콤팩트한 도심 건설을 위하여 걷기에 편한 보도와 대중교통의 융복합 이동 체계를 구축한다. 한편 압축·복합, 고층 고밀도 개발로 발생하는 주변 오픈스페이스에는 공공 공원, 친수 공간, 녹지 축을 조성하는 것이다. 또한, 다양한 주거 선택의 편리성을 제공하고 동시에 도시의 정체성과 역사적 장소성 및 건축물을 보존하거나 재이용하고, 청년 일자리를 창출할 수 있는 새로운 제4차 산업 공간을 제공하여 전통적 시장과 산업의 조화를 이루게 함으로써 경제적·환경적·문화적·물리적으로 성장하는 지속 가능한 도시 발전 또는 재생의 정책이라고 할 수 있다.

반면에 스마트 성장 정책에 대한 찬반 이론이 있지만, 기존 도시 또는 도시를 중심으로 정체성을 유지하면서 도시 특성을 살려 스마트하게 성장을 주도함으로써 경제적 활력과 청년일자리 창출하는 것이 중요하다. 이들에게 다양한 주거 시설을 제공하여 주거 선택의 기회의 폭을 확대함은 물론 대중교통 중심의 걷기 편한 이동 체계를 구축하고, 역사적 장소성을 보존하거나 재이용하는 등 지역의 친환경 가치에 중점을 두고 스마트 도시 개념을 조화롭게 도입한 이론이다. 스마트 성장의 목표는 지속 가능한 발전의 구체적인 목표인 경제적 번영, 양질의 환경, 사회적 형평성 등을 달성하고자 이미 개발 지역 안에서의 신규주택건설과 상업적 개발을 함으로써 새로운 도로와 시설에 드는 공공투자를 줄이려는 것이다.

3) 스마트 성장의 원칙

스마트 성장정책(Smart Growth Policy)의 목적은 도시의 평면적 확산을 방지하고 경제 성장과 지역사회 및 환경을 고려하는 개발로 패러다임을 바꾸어 기존 도시 중심지의 효율적 이용을 강조한다(최근희, 2012). 미국에서는 1990년대 무계획적인 도시 확산 현상(Urban Sprawl) 예방 및 쇠퇴하는 도심 활성화를 촉진하고 있다. 환경적으로 쾌적한 도시개발, 지역

사회의 지속 가능한 발전을 위한 기본원칙을 논의하였다(이범현·김근태, 2011). 스마트 성장은 신규개발, 재개발, 충전식 개발 등에 적용하고 있지만 국가 차원의 통일된 스마트 성장의 지침이 규정된 것은 아니며 Smart Growth Online, Sustainable Communities Network, 또는 일부 환경단체들이 제시하는 원칙들이다(여창환, 2008).

“미국의 주택 및 도시개발부”(HUD: Department of Housing and Urban Development)는 공식적인 지침이나 정책을 제시하지 않고 있지만, 스마트 성장 원칙을 공식적인 정책 방향에 적용하고 있다. 그 내용은 첫째, 복합적인 토지이용(mixed land uses)의 원칙. 둘째, 압축적 건물 디자인(compact building design)의 적극적 활용. 셋째, 주택보급과 기회의 확대. 넷째, 걸어서 다닐 수 있는 커뮤니티의 조성. 다섯째, 수준 높은 계획을 통한 특별하면서도 매력적인 커뮤니티 육성. 여섯째, 자연보호 및 미관(풍치, 경관)지역, 농업지역, 오픈 스페이스 보존. 일곱째, 다양한 교통수단 제공. 여덟째, 기존의 커뮤니티 강화와 직접적인 개발의 적극적 지원. 아홉째, 개발 계획은 예측·공평·비용효과의 분석이 가능. 열째, 커뮤니티와 이해당사자 집단들의 개발 결정 과정에의 참여이다(최현선·권영섭, 2006).

스마트 성장 지침을 종합하면 다음과 같다. 첫째, 평면적 확산을 막고 도시와 교외 지역, 주변 지역에 새로운 형태의 도시성장을 의미한다. 둘째, 원천적으로 개발을 억제하는 것이 아니라 공공의 삶의 질 향상을 위해 유익한 성장을 도모하자는 것이다. 셋째, 신축적 토지이용, 자연 자원관리, 선택의 자유의 중요성을 존중하면서 경제적 번영과 삶의 질을 향상시키는 수단이다. 넷째, 교외 지역 단독주택 개발의 요구를 수용하고 동시에 교외 지역 일자리 창출도 도모해야 한다(김재익 외, 2004).

“스마트 성장 네트워크(Smart Growth Network)”에서는 스마트 성장은 경제, 커뮤니티, 환경에 기여하는 개발전략이라고 본다. 지역 사회가 “어디에서, 어떻게 성장을 추구할 것인지에 관한 현명한 결정을 내릴 수 있는 준거(Framework)를 제공한다.” 커뮤니티의 경제발전과 “일자리 창출을 지원하고 다양한 주택, 상업시설, 대중교통에 대한 대안적 선택이 가능한 건전한 근린지역을 형성하며, 사람들에게 청정한 환경을 제공해 주는 건강한 커뮤니티를 조성하는 방향으로 발전하도록 한다”고 하였다.

스마트 성장 네트워크는 미국 전역을 대상으로 근린, 커뮤니티, 지역 차원의 개발 수준을 향상하기 위해 민간, 공공, 비정부기구가 참여하여 결성한 조직으로, 경제성장, 환경보호, 공중보건, 커뮤니티의 활력 증진에 관심이 높아지면서 성장을 위한 새로운 방법을 찾기 위해 결성하였다. 이 네트워크는 성공적인 커뮤니티들이 지니고 있는 특성들의 범주를 평가하였다.

그 결과를 근거로 스마트 성장을 위한 10가지 원칙들을 발표하였다.

“미국국제도시/카운티 관리협회(International City/County Management Association, ICMA),” “미국 환경 보호국(U.S. Environmental Protection Agency, EPA),” 스마트 성장 네트워크가 발행한 스마트 성장 이해하기: 100가지 실행정책(Getting to Smart Growth : 100 Policies for Implementation)이 제시한 스마트 성장 10가지 원칙에 근거한 100가지 실행정책(이왕건 외, 2011; 이왕건, 2003)을 제도·재정지원·관리적 요소와 계획적 요소로 연구자가 <표 2-3>과 같이 분류하였다.

<표 2-3> 스마트 성장 원칙의 분류

원칙	제도·재정지원·관리적 요소	계획적 요소
복합적 토지이용	주민들이 직장 근처에서 거주하도록 장려하기 위해 주정부 기금을 통한 인센티브 제공	최소한 소평몰과 길게 늘어선 상업가로를 복합용도 개발 전환
	기존의 전통적인 개발 법규에 상응하는 스마트 성장법규 적용	해당 커뮤니티에 적절한 규모로 진행되었던 복합용도 개발사례 제공
	커뮤니티와 건물의 복합이용을 촉진하기 위해 혁신적인 용도지역제(Zoning)기법 활용	단일 용도의 상업 및 소매점 개발지를 건기에 적합한, 복합적 토지이용이 이루어지는 커뮤니티로 개조할 수 있는 기회 창출
	복합용도 부동산에 대한 자금조달을 촉진	시장수요에 대한 대응방식으로 개발자들이 용지를 쉽게 공급하도록 탄력적인 용도지역제 운영
	용도가 아닌 건물 유형별로 구역(Zone) 설정	-
	일자리와 주택 간의 균형을 이루고자하는 커뮤니티를 재정적 지원	-
고밀 건축설계방식의 이점 활용	컴팩트 빌딩설계를 촉진할 수 있도록 지역 커뮤니티들이 채택할 수 있는 주 차원의 설계기준과 코드에 대한 모델 정립	컴팩트하게 개발된 장소에서 오픈 스페이스로의 용이한 접근성 보장
	용도지역제와 개발허가 절차에서 건축물의 규모를 가로의 유형과 연계	지방커뮤니티들이 밀도를 높이도록 인센티브 제공
	컴팩트 빌딩이 바람직한 설계기준을 충족하도록 보장하기 위해 설계심의위원회 이용	밀도와 컴팩트 빌딩 요건에 관해 커뮤니티 구성원들을 교육시키기 위해 개발요건에 대한 공청회 활용
	-	개발자들이 노외 지상주차장을 줄이도록 유도
	-	개발자들이 용적율(Floor-to-area, FAR)을 높이도록 밀도 보너스 제도를 활용
	-	컴팩트 커뮤니티를 조성하기 위한 지역계획 활동지원
-	주택과 정원(Yards)설계를 통해 사생활 보장	

원칙	제도·재정지원·관리적 요소	계획적 요소
다양한 주거기회와 선택권 제공	새로운 주거지개발을 위해 계층융합형 용도지역제(Inclusionary zoning)조례 제정	비어있고 방치된 건물들을 파악하고, 이 건물들을 이용하는 프로그램을 실행
	커뮤니티 토지신탁을 지원함으로써 주택구매자 원조	대도시권 전체를 대상으로 지역차원의 공정한 주택배분계획을 실행하는데 있어서 지방정부의 협조 요청
	다양한 주거유형이 가능하도록 용도지역제와 건축법규 수정	연방정부의 주택 및 커뮤니티 개발 정책교부금과 기타 기금을 배분할 때, 스마트 성장을 장려할 수 있는 스마트 성장 프로젝트와 프로그램에 우선순위 부여
	농촌지역에 저렴한 주택과 조립주택 건설을 위한 계획을 수립하고 용도지역 지정	-
	다가구주택 개발자와 제한된 지분(또는 지분 제한)을 활용한 비영리단체교육	-
	자원효율적인 모기지제도(Resource-efficient mortgages)를 활용하는 방식에 대해 부동산업자, 은행, 주택구매자들을 교육	-
	기존 건축물의 개보수를 규제하기 위한 특별수복건설법규(Special rehabilitation building codes)를 채택	-
건기에 적합한 커뮤니티 조성	건기에 편리한 커뮤니티를 만들기 위해 기존 가로와 보도를 개보수할 수 있도록 커뮤니티에 보조금이나 다른 재정적 자원 제공	주택, 직장, 대중교통 근처에 중요한 서비스시설들을 집중
	주민과 무동력 이동수단 이용객들을 위해 안정성과 이동성을 보장하는 가로 설계기준 채택	기존 보도와 미래 보도를 아름답게 조성하고 유지
	보도 설계기준을 마련	보도, 가로, 공원, 기타공공·민간 서비스 시설에 대한 장애인들의 접근성개선
	주거지와 도시 근린지역 전반에서 통행속도가 높은 지역에는 교통정온화 기법 적용	보도, 주차장, 그린웨이, 그리고 개발대상지를 유기적으로 연결
	-	보행활동의 촉진에 따른 경제적 이익을 인지
	-	보다 건기에 적합한 사업지역을 조성할 수 있는 건축물 설계 요구
확실한 장소성을 가진 차별화되고 매력적인 커뮤니티 조성	근린지역의 학교를 보전하고 커뮤니티 차원에서 학교신설이 가능하도록 주의 기금제공 프로세스와 학교 입지기준을 변경	커뮤니티 도처에 수목을 심고 새로운 건설이 진행되는 동안 기존의 수목 보존
	역사적 또는 건축적으로 중요한 건물들의 재활용(Adaptive reuse)을 촉진하기 위해 주 차원에서 세제지원허용	활기차며 안전한 오픈스페이스를 조성
	보행로에 대한 서비스를 제공하기 위해 노점상들이 보도에서 서비스를 제공하도록 허용하는 규정을 단순화하고, 승인절차를 간소화	시각적인 방법으로 커뮤니티와 근린지역의 경계를 명확히
	집중투자를 위해 특별개선지구(Special improvement districts)를 지정	상징성 있는 통신탑의 적절한 입지 선정과 광고게시판에 대한 관리개선을 통해 아름다운 경관 보존
	가로, 건물, 공공공간의 일체형 개발을 통해 장소성을 높이도록 명확한 설계지침 제정	커뮤니티에서 상호교류를 할 수 있는 기회 제공

원칙	제도·재정지원·관리적 요소	계획적 요소
오픈스페이스, 농지, 아름다운 자연경관, 환경적으로 중요한 지역보존	사유지 보존을 위해 개발권 양도제(TDR), 개발권매입제(PDR), 기타 시장 메커니즘을 활용	그린 인프라 계획(Green infrastructure plan)을 채택
	오픈스페이스 매입과 보존이 쉽도록 혁신적인 재정수단의 사용을 확대	오솔길 및 그린웨이(Greenways)네트워크를 구축
	토지보존 및 개발과 관련한 지방, 주, 연방차원의 계획들을 서로 조정하고 연계	정보수집 및 교육에 관한 프로그램을 만들고 실행
	오픈 스페이스를 보존하는 용도지역제 방안들을 고안하고 실행	농경지 보존을 위한 메커니즘을 제공 토지를 취득하고 보호하기 위해 비정부 조직들과 협력
기존커뮤니티를 위한 개발 강화와 유도	주나 지방의 브라운 필드 프로그램을 강화	녹지지역(Greenfield areas)보다는 기존 커뮤니티에 공공건물 입지
	기존 시설의 개선에 우선순위를 부여하는 정비우선(Fix-it-first)정책을 채택	기업과 주택소유주들이 기반시설이 마련된 지역에 입지하도록 경제적 인센티브를 제공
	기존 근린지역의 주택개량(Renovation)과 정비(Rehabilitation)를 지원하는 프로그램을 만들	시가지내 나대지(Infill)와 브라운 필드가 우선순위가 높은 재개발대상으로 평가되도록 나대지에 대한 조사(Infill check-up)를 시행
	지역의 경쟁을 제한하고 전 지역의 학교와 기반시설을 지원하기 위해 지역의 세원분담(tax-base-sharing)을 시작	-
	기존 커뮤니티의 나대지 또는 노후필지의 개발을 촉진하도록 재산세 분리세율(Split-rate-property tax)을 적용	-
	근린지역 재생과 관련된 커뮤니티 기반조직들을 지원	-
	녹지지역의 기반시설 확장비용을 보다 실질적으로 계산하기 위해서는 공급처리시설의 평균 가격 책정관행을 수정	-
교통수단 선택의 다양성 제공	보완적인 토지이용 및 개발을 포함한 다양한 교통수단 도입을 위해 자금과 인센티브를 제공	교통수단들을 서로 연계
	대중교통수단이 제공되는 지역에서의 도로서비스 수준에 대한 기준을 변경	항만, 공항, 철도터미널 근처에 화물운송 시설물들을 집결
	연계성이 높고 블록간격이 짧은 근린규모의 도로(일반적으로 2차선 또는 4차선)를 네트워크로 연결하도록 계획하고 승인	주차수요와 기회에 초점을 맞춤
	첨두시(Rush-hour) 혼잡영향을 최소화하거나 줄이도록 고용주들과 협력하고, 이를 위한 프로그램 정보 및 인센티브를 제공	대중교통 지향적 근린지역과 개발을 최대한 활용하도록 기존 대중교통 서비스를 조정
	대중교통 서비스 주변지역에 활동집중센터(Concentrated activity center)를 위한 지구를 설정	모든 신규개발에 보도설치를 의무화하라

원칙	제도·재정지원·관리적 요소	계획적 요소
예측가능하고 공정하며 비용 효율적인 방식으로 개발결정	스마트 성장 프로젝트의 개발을 돕기 위해 재정적 인센티브를 제공	커뮤니티 주차 시설을 건설하기 위한 공공-민간파트너십을 통해 개발 문제에서 주차장 요소를 배제
	스마트 성장에 대한 감사를 실시	대중교통 중심형 개발에 대한 공동개발을 통해 교통 기관의 자산 가치를 극대화
	스마트 성장 프로젝트의 승인이 보다 조직적으로 이루어질 수 있도록 정치적 지원 약속	스마트 성장형 개발을 정당하게 기존 커뮤니티의 마스터플랜에 포함
	스마트 성장 프로젝트를 촉진하기 위해 포인트 기반의 평가 제도 활용	계획을 촉진하고 스마트 성장 프로젝트 승인을 허가하기 위한 프로세스 실행
	소비자 인센티브를 통해 스마트 성장에 대한 수요촉진	-
	개발 목적을 보다 잘 보여 주기 위해 그림을 이용한 방식으로 용도지역 규제와 설계 목적을 드러냄	-
개발결정과정에서 커뮤니티와 다양한 이해관계자간의 협력촉진	최소한 토지의 재생이 용이하도록, 시민들이 모든 부동산에 대한 세금 및 저당권(Lien)정보에 접근할 수 있는 방안을 커뮤니티에 요구	개발과 의사결정 과정에 대해 기존 및 신규 이해관계자들을 교육시키기 위해 색다른 방법과 포럼활용
	시민참여 프로세스를 발전시키기 위한 기술적 지원방안을 모색	어디서 어떻게 지역이 성장할 것인지를 결정하기 위한 커뮤니티 비전 개발활동 수행
	-	시민들의 의견과 관심사를 계획과정에 자주, 그리고 주기적으로 반영
	-	계획과 개발정보를 홍보하기 위해 지속적으로 언론과 협력
	-	교육과 방문지원 활동을 통해 어린이들이 참여
	-	개발자들과 개발 커뮤니티를 비전 수립 과정에 참여
	-	학교, 대학교, 전문대학과의 관계를 강화
-	다루기 어려운 개발결정을 해결하기 위해 설계집중토론회(Design charrette)를 개최	

자료 : 이왕건 외(2011). 스마트 성장이해하기: 100가지 실행정책에서 연구자 재정리.

3. 스마트 성장 과정

도시 스프롤 현상은 일반적으로 도시 인구 증가와 함께 제한되지 않은 도시 확장을 특징짓는 도시화의 공간적 과정으로 간주한다(Artmann et al, 2019). 운송기술은 항상 도시의 형식을 결정해 왔다. 속도와 공간은 자동차 위주의 생활이 갖는 두 가지 대표적인 이점이다. 대량생산된 자동차는 거주지 인구밀도를 적절하게 만들어 평범한 미국인들이 세계적 기준에서 봤을 때는 엄청나게 호사스러운 생활양식을 유지하게 해준다. 그러나 스프롤 현상의 장점을 인정한다고 해서 이것이 좋다거나 그런 현상이 초래하는 환경비용은 정부가 자동차 위주의 생활에 제동을 걸게 만들어야 하지만, 미국의 정책은 사람들을 도시 변두리에 밀어내고 있다. 스프롤 현상지원 정책이 가진 문제점은 자동차 위주의 생활이 지구전체에 환경비용을 전

가한다는 데 있다(Glaeser, 2011).

토지 이용 측면에서, 도시 스프롤은 단독 주택, 확장된 교통 인프라, 그리고 거대한 프리랜딩 상업 및 산업용 토지와 관련이 있다. 도시 스프롤의 원동력은 비체계적인 토지 개발, 녹색 환경에 있는 단독주택의 욕구, 그리고 더 많은 것을 요구하는 생활양식과 관련이 있다. 토지 이용 측면에서, 도시 스프롤은 단독 주택, 확장된 교통 인프라, 그리고 거대한 프리랜딩 상업 및 산업용 토지와 관련이 깊다. 도시 스프롤의 원동력은 비체계적인 토지 개발, 녹색 환경에 있는 단독주택의 욕구, 그리고 더 많은 것을 요구하는 생활양식과 관련이 있다. 그러나 도시 스프롤 현상은 다양한 수준의 누적된 경제적, 사회적, 생태학적 영향을 초래한다(EEA, 2016).

1인당 공간 및 자동차 사용량은 증가하고 있다. 그러나 도시 스프롤 현상은 다양한 수준의 누적된 경제적, 사회적, 생태학적 영향을 초래한다(EEA, 2016). 도시 확산 현상에 대한 대안으로 도시 녹색 인프라의 재개발과 보존을 기반으로 한 스마트 친환경 도시를 제안하고 있고, <표 2-4>는 지속 가능성 차원과 스마트 성장을 연계한 Mohammed et al(2016)의 주장을 요약하였다. 스마트 콤팩트 그린 시티 프레임 워크는 지표 성장에 기반한 목표 시스템으로 볼 수 있다. 스마트 성장을 통한 도시 확장의 필요성을 고려한 스마트 콤팩트 도시와 스마트 그린 시티의 보존 및 재투자를 반영한 스마트 그린 시티 도시 인프라를 개발하는 것이다.

최근희(2012)는 우리나라에서 현재 시행하고 있는 뉴타운 개발사업과 같은 도심재생사업과 대도시 외곽지역에 무계획적으로 지어지는 전원주택단지개발에 따른 녹지, 산지 파괴 등에 대한 대안으로 스마트 성장원칙을 적용한 종합적이고 세부적인 개발에 대한 원칙과 명확한 목표 등을 설정하고 제도화를 하여야 한다고 주장한다. 예를 들면 종합개발계획의 스마트화, 대도시 외곽지역 난개발 개선, 대중교통 지향 개발(TOD; transit-oriented development), 동시성(Consistency)을 담보한 개발계획, 세대 간의 배려가 포함된 지속 가능한 개발방안, 다양한 소득계층이 살 수 있는 개발 등이다. 스마트 성장정책을 시행하는 과정에 시민단체 및 주민의 참여로 지역사회 변화를 공유할 수 있는 도시계획문화를 정착시키기 위한 제도적 장치를 마련하고, 기본구상단계, 공간계획단계, 실시계획단계에 적용할 수 있는 사전적 평가시스템을 전략적으로 준비할 필요가 있다(강병수, 2011).

이러한 도시 확산 현상과 난개발 완화를 위해 제주도의 도시행정 및 도시성장 관리정책에 미국의 도시에서 활용하고 있는 스마트 성장 사업평가 시스템을 도입하여 스마트 성장에 필요한 개발기준을 사전에 적용하여 바람직한 방향의 지침을 정할 필요가 있다.

특히 제주도의 경우 외곽 지역에 타운 하우스, 다세대 주택, 소규모 아파트 단지, 근린생활

시설, 무인텔 들이 우후죽순처럼 확산하고 있는 현실을 감안할 때 도시 개발정책에 스마트 성장원칙과 철학을 새롭게 도입하여 스마트 도시로 전환이 필요하다고 할 수 있다. 스마트 성장정책인 종합개발계획의 스마트화, 대도시 외곽지역 난개발 개선, 대중교통 지향 개발, 동시성을 담보한 개발계획, 세대 간 배려가 포함된 지속가능한 개발 등 최근회 (2012)가 제시하는 시사점을 유념할 필요성이 있다.

〈표 2-4〉지속가능성과스마트 성장과정

지속가능성 차원	지속가능성 지표	지속가능한 도시개발 목표	스마트 성장원칙	정 책
환경	(1)수질 (2)녹색/오픈스페이스 (3)에너지소비인식 (4)삶 (5)생태계무결성 및 다양성 (6)대기질 (7)토양 (8)토지이용 (9)고형폐기물 (10)운송	(1)도시 스프롤 감소	(a)복합이용개발 (b)압축개발/고밀설계 (d)건기편한도시만들기 (g)기존커뮤니티을 향한 개발강화 및 지시 (h)다양한 교통수단 선택	<ul style="list-style-type: none"> •충진 재개발 촉진 •복합이용확대, 건기편한 압축개발 •도시 및 다운센터복원 •대중교통중심개발 •개발제한, 비연속 개발제한
		(2)열린공간 및 작업 환경 보호		<ul style="list-style-type: none"> •외곽농경지 보존 •개발된공간이 이용 도시 공동체정의 •경관가치 및 질적 휴양을 위한 토지보호
		(3)환경에민감한 지역 보호	(f)농지, 오픈스페이스, 자연 경관 및 중요한 환경지역의 보존 (e)장소성이 강한 독특하고 매력적인 지역사회 조성	<ul style="list-style-type: none"> •자연수로 및 수질 포함 유역기능 차단 최소화 •자연 서식지 보전 •자연재해 방지 •서식지 연결 유지
		(4)에너지 및 자원 효율성		<ul style="list-style-type: none"> •효율적인 산업을 위해 자원과 에너지 지원 •대체교통 수단의 홍보 •재활용으로 폐기물 감축 프로그램 강화 •에너지와 자원이 효율적인 건축물 건설의 촉진
공정	(1)교육 (2)커뮤니티 참여 (3)주택필요 (4)장소의 의미 (5)인간의 건강 (6)부의 분배 (7)범죄, 공공안전 (8)문화/유산 (9)공공서비스 (10)빈곤	(5)지역경제와 지역을 경쟁력 강화	(c)주택선택과 기회외 범위 (i)예측 가능한 개발결과와 공정하고 효과적인 비용 (j)지역사회 및 이해관계자 격려와 개발결정과정 참여	<ul style="list-style-type: none"> •건축과 직업간 강력한 균형 장려 •모든 소득그룹에 적절한 주택 제공 •토지이용계획프로세스가 공정한 가격 책정 보장 •텔레통신 서비스와 인프라 확장
		(6) 균형 개발 홍보		<ul style="list-style-type: none"> •대체교통 선택 수단의 홍보로 접근성 및 이동성 향상
경제	(1)인프라 (2)자본투자 (3)직업선택 (4)소매 (5)소득 (6)노동력 (7)인적자본 지원 (8)기업활동 (9)식품생산 (10)경제다각화	(7)도시스프롤 감소	(g) 개발감독과 강화	

출처: Mohammed, Ishak., Habib M, Alshuwaikhat., and Yusuf A, Adenle.,(2016), An Approach to Assess the Effectiveness of Smart Growth in Achieving Sustainable Development. Sustainability 8, 397

제2절 도시재생

1. 도시의 이론

1) 도시의 개념

도시는 고대도시, 중세도시, 근대도시, 현대도시로 분화하며 발전해 왔고, 앞으로도 어떤 형태이든 간에 인간의 삶을 담는 공간으로 존재할 것이 분명하다. 우리나라 국민 중 대부분은 도시라고 하는 공간에 살고 있다(대한국토 도시계획학회, 2014). 1960년 이후 우리나라는 도시인구 급증과 고도 경제성장에 따른 도시개발의 양적 수요를 맞추는데 주력하여 왔다. 그 결과 농촌 중심 사회에서 제조업·서비스 생산과 생활 서비스를 제공하는 도시 중심 사회로 변모(이춘희·이주형, 2007)하여 왔고, 2018년 국토교통부의 도시계획 통계는 국토면적의 16.7%(17,789km²)가 도시지역이며 전체인구 91.8%가 거주하고 있는 것으로 나타났다.

도시의 원형이 처음 나타난 것은 기원전 3,000년경에 메소포타미아 지역으로 티그리스 유 프라테스 강에 접하여 비옥한 대지가 있던 곳이며 비슷한 시기에 등장한 4대 문명발상지가 모두 큰 강과 접하고 있으며 도시를 중심으로 발전하였다는 공통점을 갖고 있다. 이렇게 탄생한 도시는 종교의 중심지, 과학·기술의 발전을 이끄는 중심지, 문물과 화폐의 거래를 하는 부의 중심지 역할을 하면서 거주하는 사람들의 신분과 권위를 나타내는 기능적 공간 또는 권위적인 공간으로 발전하였다(대한국토 도시계획학회, 2014).

도시라는 용어는 한자로 도(都)와 시(市)의 복합어로 都는 도읍을 뜻하는 정치와 행정의 중심지이고, 市는 상품을 팔고 사는 곳이며 인가가 많은 변화한 곳으로 상거래가 이루어지는 시장기능의 중심지를 뜻한다. 영어로 도시를 뜻하는 'City'는 프랑스어 cite', 라틴어 'Civitas'에서 유래되었고, 그 뜻은 한정된 공간에 모여 사는 사람들이 각자 책임과 의무, 권리를 갖고 공동체를 형성하는 형태를 의미한다(송현정, 2019).

고대 그리스 철학자 아리스토텔레스는, 도시란 공동생활을 선택한 자유로운 개인들이 모여서 민주적인 토론으로 정치체제를 형성하여 함께 정한 규율을 지키며 사는 집단의 형태라 했다. Mumford(1937)는 “고정된 공간적 장소, 내구성을 갖춘 주거지, 조립·교환·저장을 위한 기반시설 등을 포함하는 물리적 측면과 도시가 수행하는 지리적 형태 그리고 경제 활동, 정치 행위, 행정 제도적 장과 사회적 행위의 장으로 집단의 미적 상징 등의 사회적 측면을 도시구성 요소”로 보았다.

도시라는 단어는 흔히 인구 규모나, 상업적 기능, 행정적 기능, 혹은 물리적인 현상이 집중된 영역에 사용하고 있다. 역사적으로 인구 규모 면에서 도시가 다른 형태의 마을보다 크다. 직업 면에서 도시는 직접 농사를 짓지 않는 사람으로 구성한다. 위상 면에서 도시는 정치, 경제, 사회적 이해관계를 중심으로 다양한 계층이 도시에 거주하였다. 도시는 일반적으로 고밀도와 사회적 단위별로 집단화하여 함께 기능을 수행하는 사람들의 관계라는 특징을 가지고 있다. 따라서 산업혁명 이후 공업이 발달하면서 2차와 3차 산업의 경제구조를 유지하는 지역이었다.

일반적으로 도시란 한 시대의 인적·물적 관념이 집약된 공간을 말한다. 도시는 비교적 한정된 공간 안에 많은 사람이 모여 주거 및 생산 활동, 문화예술 등 각종 창조적 행위가 이루어지는 곳이다(권대중 외, 2013). 도시는 사회학적으로 다수의 사람이 그들의 일상 활동을 좁은 영역을 벗어나 광범위하게 통합 조정하며 사는 공간을 뜻하며, 행정학적으로 행정 구역 중의 하나이다. 현대는 “도시의 시대”로 다양한 기회균등과 경쟁적 가치에 매력이 있기 때문에 도시인구가 급격히 증가하고 있고, 도시에 살고 있지 않은 사람들도 그 영향을 벗어나서 살 수 없는 실정이다(위키백과).

우리나라도 일반적으로 도시를 시부(市部)라고 하고, 농촌을 군부(郡部)라고 규정하고 있다. 도시가 하나의 조직적 공간으로 성립하기 위해서는 여러 가지 구성요소가 결합하여야 하지만 일반적으로 광의적으로 볼 때 시민(Citizen), 활동(Activity), 토지와 시설(Land & Facility) 등이 구성요소들이다. 도시의 공간은 주거 공간, 생산 및 서비스 공간, 위락 및 문화 공간, 보조공간으로 구성되어 있다. 도시는 언어, 교육, 주거, 보건, 일자리, 재정, 도시계획 등 모든 측면에서 통합적 정책을 펼쳐야 한다. 도시민의 사회적 상호작용과 통합을 촉진할 수 있도록 통합적인 도시 생활양식을 치밀하게 개발해야 하고, 토지계획에서부터 토지이용, 교통계획, 녹지, 도로망 등 공공 공간의 설계에 이르기까지 통합적인 방법을 견지해야 한다(임현묵 외, 2018)

도시란 무엇인가의 함의는 도시는 시대에 따라 그 모습을 달리한다. 고대도시는 정치적 군사적 요인에 의해서 도시가 형성되었으며 현대에는 정치, 경제, 문화, 사회적 측면에서 도시가 형성된다. 그래서 도시는 비교적 한정된 공간 안에 많은 사람이 모여 주거 및 생산 활동 그리고 문화예술 등 각종 창조적 행위가 이루어지는 곳이다(권대중 외, 2013). 이렇듯 도시에 대한 정의는 다양하여 명확히 정의한다는 것도 어렵다. 국가, 시대적 추이 또는 사회구조적 현상 등에 의하여 학자들 간에 다음과 같이 다양하게 정의하고 있다(Smith, 1980).

(1) 사회·문화적 기준

사회·문화적 기준에 의하면 “도시는 농촌사회에 비해서 면적이 크고 문화적으로 이질적이며, 사회적으로 다양성이 혼재한 장소”라고 정의한다. 즉, 인간관계는 공동체 사회 혹은 1차 집단의 관계라기보다는 이익사회 또는 공식적인 역할 관계이며, 사회조직의 성향은 기계적이라기보다는 유기적이다.

(2) 경제적 기준

경제적 기준에 의하면 “농업에 종사하는 인구가 반 이하이면 도시”라고 정의한다. 즉 도시를 비농업 지역과 같은 것으로 본다. 그러나 이러한 경제적 기준에 의한 도시의 정의로는 한국 내에서 도시화의 정도와 도시 분포에 대해서는 알 수 없다. 또한 도시는 생산과 서비스 기능의 중심지로, 농촌은 원료 생산지역으로 구별됐으나 이러한 구별은 점점 어렵게 되었는데는 결점이 있다.

(3) 정치·행정적 기준

정치·행정적 기준에 의하면 “도시는 엄격한 지리적·법적 관계가 존재하고 통계정보가 이용 가능한 준 자치적 정치 단위이며, 행정의 중심지”로 정의한다. 이 기준에 의하면 여러 국가의 경우 소규모 행정중심지는 인구나 경제적 중요성과 관계없이 도시로 인정한다. 즉 극단적으로 소규모의 지역사회도 중앙정부의 지역 행정중심지로서 기능하면 도시의 지위가 부여할 수 있다.

(4) 인구 규모와 인구밀도 기준

인구 규모와 인구밀도를 기준으로 “도시를 정의하는 것은 국가마다 다르지만, 오늘날 가장 일반적으로 사용”되고 있다. 인구 규모를 기준으로 하면 그곳에 거주하는 정주 인구를 가지고 도시를 정의한다. 촌락에 대비하는 개념으로서 도시의 기준 인구는 프랑스와 독일은 최소인구 규모가 2,000명, 미국과 멕시코는 2,500명, 인도와 호주는 5,000명, 영국과 스페인은 10,000명, 한국과 일본은 50,000명, 중국은 100,000명이 된다. 또한 국제 연합은 20,000명 이상이면 도시로 보고 있다.

(5) 물리적 기준

이 기준에 의하면 “도시는 도로·철도·대중교통·학교·병원·도서관·상하수도·쓰레기 처리장과 같은 도시 기반 시설과 주택·사원·기업과 같은 부를 상징하는 건물군을 갖춘 장소로” 정의

된다. 도시는 정주 인구를 수용하고 있는 인공물의 집결체를 말한다.

19세기 이후 급격하게 성장하고 팽창한 현대도시의 여러 가지 특징은 첫째, 시장·정치·종교·교육의 중심지로서 보다는 제조업을 중심으로 하는 공업화와 밀접한 관련이 있는 산업형 도시이다. 둘째, 인접 지역까지 확장하여 대도시화 경향이 있다. 셋째, 도시 규모가 크고, 높은 인구 밀도를 가지고 있다. 넷째, 도시기반 시설인 도로, 상하수도, 대중교통, 전기통신 시설, 하수종말처리장, 쓰레기 매립장 등의 시설하여야 하며, 동시에 지대가 높은 토지를 계획적으로 이용하고 각종 기능의 효율적 배치를 위해서 도시계획의 필요성이 높다. 다섯째, 다양한 이해관계가 형성하는 이질적인 인구가 밀집해서 경쟁적 생활권을 이루고 있기 때문에, 빈곤층, 교통난·범죄·공해·주택문제 등 각종 도시 문제를 해결해야 하는 행정력이 필요하다(위키백과).

여러 가지 도시의 정의를 구성하는 도시가 갖는 기능은 구조적 측면과 경제적 측면, 사회적 측면에서 설명할 수 있다. 구조적 측면에서 도시는 인간 정주 형태인 조밀한 인구집단으로 구성된 취락의 한 형태로 고밀도 주거지역이다. 경제적 측면에서 산업혁명 이후 도시산업 활동 인구가 대부분이 2차·3차 산업에 종사하고 있다. 즉, 농업에 종사하는 인구가 반 이하이면 도시이다. 사회적 측면은 다양하고 이질적인 요소를 가진 사람들의 집합한 장소이다. 도시는 농촌에 비해 규모가 크고 문화적으로 이질적이고 사회적으로 다양성을 지닌 장소라고 정의한다. 도시민은 전문성·공식성·계층성·신속성·제도성과 같은 사회적 조직의 규제를 농촌주민 보다 많이 받는다(대한국토 도시계획학회, 2014).

도시기능은 사람들에 의해 형성되는 도시적 활동이라고 하며 발달한 도시 지역의 경제구조와 관계가 깊고 도시의 면적에 따라 다르며, 도시체계 속에서 어떤 수준을 차지하느냐에 따라 달라질 수 있다(이춘희·이주형, 2007). 도시의 기능에 따라 도시를 분류하면 종합도시, 위성도시, 정치 및 행정도시, 문화도시, 학원 또는 교육도시, 관광 및 휴양도시, 첨단도시, 산업도시 등이 있다. 공간구조에 의하면 단핵도시, 다핵도시로 분류되고, 도시개발 방식에 따른 구분은 전원도시, 신도시, 혁신도시 및 성장거점 도시 등이다. 도시 기능 분류에 대한 다양한 견해는 <표 2-5>에 정리하였다.

〈표 2-5〉 도시기능의 분류 사례

학 자	기 능 구 분
바우마이스터	주거, 공업, 상업
아테네현장	주거, 직업, 여가, 교통
웨버 & 로드윈	웨버 : 장소 내 활동, 장소 간 활동 로드윈 : 적용공간, 회로공간
게더스	생활기능, 생산기능, 위락기능
르코르 뷔제	생활기능, 생산기능, 위락기능, 연계기능
칼터	중심지기능, 교통기능, 특수기능
최상철	생활기능 : 주거기능, 판매기능, 사회기능 생산기능 : 제조기능, 업무기능, 서비스기능 여가기능 : 체육기능, 위락기능, 문화기능
최병선	주거, 중심, 작업, 여가, 교육, 교통, 고급처리기능,
남영우	주거활동, 경제활동, 문화 또는 여가활동, 교통활동, 행정활동
하성규	거주하는 주택, 일하는 직장, 이동과 전달하는 교통과 통신

출처: 이춘희·이주형(2007), 21세기 새로운 도시계획 패러다임에 따른 도시형태 연구: 행정중심복합도시 국
제공모작품을 중심으로, 『국토연구』, 54: 97-117.

오늘날에는 도시를 공적인 공간으로 만드는 것은 인류사적 과제를 안고 있다. 유엔이 도시 공간을 이처럼 주목하는 것은 좋은 도시를 만드는 것이 인류의 미래를 위해 매우 긴급하고 긴요한 과제이기 때문이다. 공공 공간을 만드는 요소는 첫째는 도시계획 및 설계이다. 공공도시 는 공간적으로 잘 계획하고 관리하는 도시이다. 효과적인 계획체계와 집행능력은 도시 공공 성을 높이는데 핵심적이다. 둘째는 주택정책이다. 주택은 인간다운 삶을 위한 가장 기본적인 자원이다. 주택이 이윤 추구를 위한 수단이 되기보다는 인간다운 삶을 보장하기 위한 국가의 핵심 정책이고, 모든 계층이 적정 수준의 주거를 누리는 것이 공공성의 기초이다. 셋째는 도시교통이다. 공적인 도시를 위해서는 많은 사람이 편리하고 저렴하게 도시를 이동할 수 있는 건전한 교통 시스템을 요구한다. 마지막으로 스마트 도시이다. 정보통신기술(ICT)의 발달은 도시의 삶을 빠르게 변화시키고 있다. 기술은 도시를 편리하게 할 뿐만 아니라 불평등을 줄이고, 참여를 촉진하고, 미래 위협에 대응하는 데 도움이 되고, 도시의 공공성을 강화하기 위한 수단으로 활용해야 한다(박세훈 외, 2017).

도시는 세계화와 지역화의 추세 속에서 물리적 공간의 범위가 확대되고 있고, 나아가 정보 화시대가 도래하면서 물리적 공간뿐만 아니라 가상공간에 대한 관심을 요구하고 있어서, 같

수록 도시개념이 모호해지고 있다(김향자, 2014). 이외 더불어 제4차 산업 혁명과 함께 스마트 도시에 대한 연구도 활발하게 진행하고 있다.

2) 도시의 성장 과정

전 세계적으로 매주 약 300만 명의 사람들이 도시로 이주한다는 보고가 있다. 하지만 인구의 도시 유입은 인구 증가로 부가되는 문제만을 발생시키는 것이 아니다. 갈수록 다양해지고 이질적으로 변모하는 도시의 사회·경제적 구성은 도시문제를 더욱 복잡하게 만든다. 문제가 산적해 있음에도 국가 차원에서 본질적인 해결책을 내는 것이 갈수록 어려워지고 있다. 도시는 새로 이주해 오는 사람들이 도시 생활에 다면적으로 통합할 수 있도록 관리해야 할 뿐만 아니라 도시 전체의 사회적 응집력을 유지하는 데도 노력을 기울여야 한다(임현묵 외, 2017).

도시의 발달은 단순한 도시인구의 증가뿐만 아니라 건축물이나 도로망의 건설에 따른 시가지의 확장과 산업 생산량과 교역량의 증대를 통한 경제력의 성장 그리고 다양한 활동과 정보량의 증대와 함께 이루어지고 있다. 도시의 성장을 확인할 방법은 시가지의 확산이나 고층 건물의 증가와 같은 물리적인 지표와 다양한 사회·경제적인 지표들의 변화를 파악할 수 있다.

100년 전까지만 해도 도시의 인구가 전 세계 인구의 10%에 지나지 않았지만 2011년 현재는 약 80%의 인구가 도시 속에 살고 있다. 우리나라도 1950년대 25%에 불과하던 도시인구 비율이 2011년 92%에 달할 정도로 급속한 도시화를 경험하고 있다(대한국토 도시계획학회, 2014).

도시의 변화과정은 단계별로 분석할 수 있다. 일반적으로 초기 단계, 가속화 단계, 종착 단계를 거치면서 성장과 쇠락을 반복한다. 초기 단계는 1차 산업 중심의 농업사회인 전 공업화 사회의 도시를 의미하고, 가속화 단계는 산업화에 따라 인구가 도시로 집중하는 이촌 향도 현상이 발생하는 단계, 종착 단계는 탈공업화 사회로 전체 인구 중 도시 거주인구가 70% 이상인 사회이다(이종필 외, 2014).

Klassen은 도시화 과정에서 도시 중심과 외곽 지역 간의 시·공간적 인구변화 유형을 도시 지역 전체의 인구변화에 따라 4단계와 8개 세부 단계로 구분하여 도시화를 설명하였다. 도시화 단계(1단계)는 산업혁명 이후 제조업 입지 지역에 인구가 집중되는 단계로 이 초기적 도시화에서는 주거환경의 정비가 중요하며, 이 단계를 집중적 도시화 단계라 한다. 교외화 단계(2단계)에서는 인구와 산업의 교외 분산화 경향이 주거를 시작으로 산업 활동에도 파급된다. 대도시권을 형성하는 이 단계에서는 직장·주거분리에 의한 통근 교통 문제가 나타난다. 역도

시화 단계(3단계)에서는 인구와 고용을 분산화하고, 대도시권 전체 인구가 감소하기 시작한다. 주거입지 광역화를 진행하며, 기존 도심부의 쇠퇴 유희화 현상이 가속한다. 재도시화 단계(4단계)에서는 도심 위기에 대한 대처로 도심재개발, 교통 여건의 개선, 주거수준의 회복 등의 조치를 통해 도심기능 활성화 방안이 추진되면서 도시의 재건이 이루어진다(오덕성 외, 2004).

한편, 도시 성장이론은 공급 모형과 수요 모형의 관점에서 설명할 수 있다. 공급 모형은 신고전파의 성장 모형이며, 도시 성장의 원동력은 노동 및 자본 등 생산능력에 의존한다고 본다. 즉 수요는 충분한 것으로 전제하고 한 도시가 생산능력만 증대시키면 경제 성장이 가능하다는 것이다. 반면 수요모형에서는 도시성장은 공급이 아닌 수요에 있는 것으로 본다. 즉 도시가 생산하는 재화와 용역에 대한 외부 수요의 크기에 따라 그 도시의 성장 규모가 결정된다는 것이다. 일명 경제기반모형 또는 수출기반모형이라 한다.

우양호(2010)는 도시 성장은 국가성장과 마찬가지로 그 지역의 인구와 경제 생산 규모가 장기적으로 증가해야 가능해진다고 하였다. 즉 도시 성장은 인구와 경제 성장을 자극하는 수요 측면과 공급 측면의 상호작용, 도시 간에 작용하는 제 기능의 정도, 그리고 국가 도시 체계상의 외부환경 등 여러 요인의 복합적인 작용에 의한 것이다. 도시 성장에 대하여 생태적, 경제적, 사회적, 물리적, 정치·행정적 관점에서 구성요소를 <표 2-6>과 같이 정리한다.

<표 2-6> 도시성장이론의 가설

가 설	관 점	요 소
생태적 가설	도시인구의 구성 및 양태와 관련된 생태적 관점	나이별 인구구성, 젊은 인구구성, 인구의 질적 구성, 인구 유입과 유출, 자연출생과 사망
경제적 가설	경제 기반이론에 근거한 기반 활동과 비 기반 활동으로 구분, 기반 활동이 도시성장의 원동력 관점	재화와 용역의 판매, 서비스 산업, 생산과 자본,
사회적 가설	생활의 장, 삶의 질을 측정하는 사회적 요인 관점	복지시설, 여가 문화시설 수준, 휴식공간의 요소, 보건 의료시설, 문화 체육시설
물리적 가설	도시 유형적, 물리적 조건에 관련한 도시공간의 확대 관점	도시규모, 지리적 조건, 거주지 유형, 항만 관련 시설
정치·행정적 가설	정치체제, 도시정부의 행동 등 정치·행정적 요인 관점	정부주도형 도시개발, 중앙 집권적 정치, 분권과 자치,

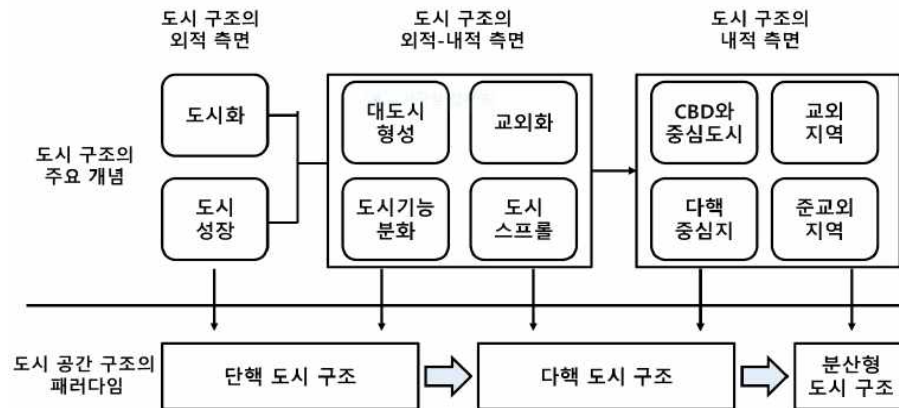
출처 : 우양호(2010). 해양도시(海港都市) 부산의 도시성장 특성에 관한 연구 : 패널자료를 통한 성(1965-2007). 『지방정부연구』 제13권 제3호:339~362. 바탕으로 연구자가 재정리

최근 들어 대도시가 등장함에 따라 도시내부구조의 중요성이 더욱 주목받고 있다. 대도시화 과정에서 나타나는 교외화(Suburbanization) 과정 중 교외 지역에서의 기능적 분화가

활발히 발생한다. 또한, 도시 확산 과정 중에 도시 경계를 넘어 도시적 성격의 준 교외 지역(Exurban Region)이 형성된다(신정엽 외, 2011). 도시 공간구조의 변화는 시간이 지남에 따라 전형적으로 단핵도시 구조(Mononuclear Urban Structure)에서 다핵도시 구조(Polynuclear Urban Structure)로, 분산형 도시구조(Dispersed Urban Structure)로 전개하는 경향이 있다(Anas et al, 1998).

도시 공간구조의 개념은 도시공간을 설명하는 데 매우 유용하다. <그림 2-1>에서 보는 것처럼, 도시구조의 외적, 내적 측면을 중심으로 구성한다. 우선 도시구조의 외적 측면에서는 도시가 발달함에 따라 도시화(Urbanization)로 인하여 도시 성장(Urban Growth)이 이루어진다. 도시화로 인한 도시 성장은 대도시의 형성, 교외화, 도시 기능 분화, 도시확산을 수반하는 경우가 많다. 도시의 공간적 범위뿐만 아니라 도시 인구의 증가와 도시 기능의 발달은 대도시(Metropolis)로 발전하게 된다.

<그림 2-1> 도시공간구조의 개념도



출처 : 신정엽(2012). 개념과 프로세스를 중심으로 한 도시내부구조 모델의 이론적 재고찰. 『한국지리학회지』 1권 2호:177~191.재인용.

또한, 도시의 규모가 확대됨에 따라 도시의 양적 기능만 커지는 것이 아니라 기능의 분화가 나타나고, 다양한 도시 기능이 유기적인 결합을 한다. 한편 CBD(Central business district, 중심업무지구)를 포함한 중심도시(Central City)의 제한된 범위를 넘어 외부로 도시영역이 확대되며 경제와 주거 기능이 외연으로 분산하는 교외화가 나타난다. 이는 비계획적, 비정형적, 비지적적 성격을 지닌 도시 확산 현상이 발생하기도 한다. 도시 내부공간구조는 일반적으로 CBD와 중심도시에 도시 기능이 집중되는 경향을 보이지만, 도시 성장에 따

라 교외 지역이 발달한다. 단핵도시에서 다핵도시구조로 변화함으로써 교외 지역에 다핵 중심지들이 발달하여 준 교외 지역이 형성된다(신정엽 외, 2012).

도시화란 용어는 긍정적인 면과 부정적인 뉘앙스를 모두 품는다. 상하수도, 전력, 음식, 교통, 주택, 교육, 일자리, 소비 등 탁월한 도시 기능이 수용할 수 있는 인구는 제한적이다. 거대도시일수록 재화와 서비스의 한계는 정치, 경제, 사회, 문화적 불평등을 낳는다. 어느 한쪽의 집중은 다른 한쪽의 공동화를 초래하기도 하여 국토개발의 불균형을 가속한다. 도시는 자연환경을 파괴하고 기후변화를 재촉한다는 혐의를 받고 있다. 인간의 잠재력을 마음껏 발휘할 수 있는 도시의 매력과 광휘, 편의와 효율, 교환과 교류의 가치는 이 모든 부작용과 동전의 양면을 이룬다(임현목 외, 2017).

도시화는 인류에게 커다란 도전이자 기회이다. 우선 도시화는 대체로 경제적 부의 증가를 의미한다. 도시화가 진행할수록 빈곤율은 감소한다. 우리나라도 1960년대 이후 도시화와 산업화가 동시에 진행되었으며, 국민 삶의 질을 향상하는 데 크게 기여하였지만, 도시화로 인해 불평등이 확대, 빈곤이 고착, 삶의 질을 악화시키기도 하였다. 하지만 바람직한 도시화는 우리에게 더 많은 기회, 즉 삶의 질을 개선하고, 기후변화에 잘 대응하고, 지속 가능한 미래를 설계할 기회를 제공한다(박세훈 외, 2017).

유엔 해비타트(UN Habitat)에 따르면, 오늘날 도시는 지표면의 2%를 차지하고 있지만 전 세계 인구의 54%를 수용하고, GDP의 약 80%를 생산하고, 온실가스의 70%를 배출한다고 했다.

3) 도시 패러다임의 변화

20세기 이후 세계 여러 나라의 도시에서 공통으로 나타나고 있는 도시 공간적인 변화는 도시공간의 광역화·입체화 및 도시 설비의 체계화이다. 특히 도시의 범위가 무한한 확장이 가능해진 것은 자동차의 발달에 의한 이동의 고속화·광역화가 가장 직접적이었고, 전화와 TV 등 대중매체의 발달은 분리된 공간을 결합하면서 공통의 문화생활을 공유하는 유대감을 높이게 하였다.

승강기와 철강구조를 이용한 건축기술의 발달 등은 고층빌딩의 등장과 함께 도시경관의 혁신적인 변화를 가져왔다. 공중위생법을 시초로 하여 도입된 각종 제도와 상·하수도를 비롯한 각종 도시 설비의 발달에 따라 도시는 공간의 확대뿐만 아니라 도시환경의 개선까지 달성하게 한다. 최근 들어 급속히 발전하고 있는 컴퓨터와 통신기술의 발달은 도시의 기능을 첨단화, 고도화시키며 공간의 의미를 바꾸는 단계에까지 도달하게 한다.

이러한 패러다임의 전환을 모색하는 시도로 현대적 도시계획이 출범한 이래 많은 현장이 만들어졌는데, 아테네(Athene) 현장(1933), 마추픽추(Machu Picchu) 현장(1977), 메가리다(Megaride) 현장이 대표적이다. 아테네 현장은 한 세기 이상 축적된 자유방임적 산업화·도시화 과정에서 황폐해진 도시를 개선하는 것이 중심과제이다. 마추픽추 현장은 현대 도시계획의 오류, 산업사회의 결과인 환경오염·자원 낭비 등의 문제를 회복하는 데 초점을 두었다. 메가리드 현장은 정보화·환경 친화·개방화·공생 공존 등 산업사회의 구조를 극복하는 새로운 문명 현상에 접하여 미래 시대를 열어갈 새로운 틀을 탐구하는 데 중점을 두었다.

새로운 도시 패러다임이 나타나는 것은 시대 상황을 반영하는 자연스러운 현상이며, 도시개발과 관련한 사회 환경의 변화라는 측면에서 현재의 도시계획의 문제와 한계를 극복하려는 방향성을 제시하기 위함이다. 현대의 많은 도시는 상습적인 교통 혼잡, 환경오염, 오픈스페이스 감소, 서민형 주택의 부족, 도심의 쇠퇴, 도시의 무계획적인 확산과 같은 복합적이고 만성화된 문제들을 직면하고 있다(이왕건, 2003).

이처럼 급속한 산업화·도시화가 이루어지면서 성장제일주의·기술지상주의가 주류가 되고 이를 실행하기 위한 기술력을 동원하였다. 하지만 성장주의 개발이 이루어지면서 기반시설 부족, 주택난, 교통혼잡, 환경오염과 같은 부작용이 발생했다. 이에 대한 반성으로 '작은 것이 아름답다(Small is Beautiful)'라는 것이 유행하기 시작하였으며 아울러 삶의 질·환경을 최우선시하여야 한다는 목소리가 커졌다(이춘희·이주형, 2007).

이러한 패러다임의 변화 속에서 도시화 사회에서 도시형 사회로 전환되는 등 도시형 사회에 걸맞은 도시계획의 대응 방안이 필요하며, 사회환경 변화에 따른 기존의 도시개발 사고에서 도시재생과 관리(urban regeneration and management)등 지속 가능한 개발(sustainable development)에 대한 관심이 높아지고 있다. 지속 가능한 도시란 지속 가능한 개발의 이념을 도시계획, 도시 관리 분야에 적용한 것으로서 경제적인 발전, 도시 커뮤니티의 지속, 자원과 환경적 제약 요인에 관한 배려를 양립시킬 수 있는 도시건설을 목적으로 하는 개념이라 할 수 있다(이삼수, 2006).

문화 생태적 유형은 1980년대 도시 자유주의 영향에 도시개발이 급속하게 팽창하게 이르렀는데 이에 대한 반성으로 도시재생의 방향은 더욱 소프트웨어적인 사회통합, 정신적·문화적 가치의 존중, 환경 보호 등의 변화에서 비롯하였다(이병훈, 2009). 그 대표적인 사례가 이탈리아 움브리아(Umbria)와 투스카나(Tuscany)지방 등의 슬로우 푸드(slow food) 운동에서 시작된 슬로시티(slow city)이다. 이외에도 살고 싶은 도시 만들기, 마찌즈쿠리, 지

방의제 21 등이 있다. 창조도시는 경관과 외적인 인프라의 구축과 창조계급이나 창조산업 유치 같은 내적인 인프라 구축과 함께 고려하여야 하는 도시의 고유한 자에 문화적인 접근과 시민의 창의성을 비롯한 다양한 창의성의 진흥 정책에 초점을 맞춘 도시이다(이병훈, 2009).

특히 여러 가지의 도시 문제에 대응해 지속 가능한 도시 또는 도시의 지속 가능성을 도모하기 위해 도시 내 사회·경제적, 공간적 응집력과 포용성에 초점을 맞춘 개념이 바로 포용도시의 등장이다. 이 개념은 1999년 유엔 해비타트의 도시 거버넌스에 관한 글로벌 캠페인에서 기본 주제를 제시하였다. 즉, 모든 사람의 재산, 성별, 연령, 인종, 종교에 상관없이 도시가 제공해야 할 기회들에 생산적이고 긍정적으로 참여할 수 있는 권한을 가지는 장소를 말한다. 한편, 유엔 해비타트는 20년 만에 열리는 2016년 해비타트 III 회의를 준비하면서 도시에 대한 권리와 모든 사람을 위한 도시, 사회·문화적 도시, 국가 도시정책, 도시 거버넌스, 역량, 제도 발전, 지방재정, 도시 공간전략, 도시 경제개발전략, 도시생태와 회복력, 도시 서비스와 기술, 주택정책 등을 논의하였고, 이 중 도시에 대한 권리와 모든 사람을 위한 도시가 포용도시를 다룬 것이다(임현묵 외, 2017)

2. 스마트 도시의 이론

1) 스마트 도시의 개념

스마트 도시는 급속한 도시화로 인한 인구 증가로 나타난 도시 문제인 환경 파괴, 주택, 교통, 에너지, 자원 등의 부족 문제를 해결할 수 있는 대안이다. 스마트 도시는 도시의 지속 가능한 개발을 촉진하기 위한 개념으로 학계와 정계에서 일반적이다(Artmann et al. 2019). 그러나 이 개념을 정의한 것은 없지만 다양한 관점에서 설명하고 있다. 예를 들어, 스마트 경제(통신 및 정보 기술), 스마트 인간(인적 자본), 스마트 거버넌스(전자 거버넌스 또는 전자민주주의)를 나타낼 수 있다(Giffinger et al, 2007). 스마트 도시는 결국 시민의 삶의 질 향상을 목표로 한다(Papa et al, 2013).

이 용어는 1800년대 중반에 효율적이고 자치 기능이 확보된 미국 서부의 새로운 도시를 지칭하여 만들어졌다. 그러나 현대적 기원은 스마트 성장운동에서 유래한다(Yigitcanlar et al, 2018). 1990년대 이래 스마트 도시개념은 도시의 계획, 개발, 운영 및 관리에서의 거의 모든 형태의 기술 기반 혁신을 의미할 정도로 확대하여 왔다(Yigitcanlar et al, 2018). 디지털 기술과 온라인 도시 계획 기회를 제공함에 따라 이 개념은 도시의 기술 관료에게 적극

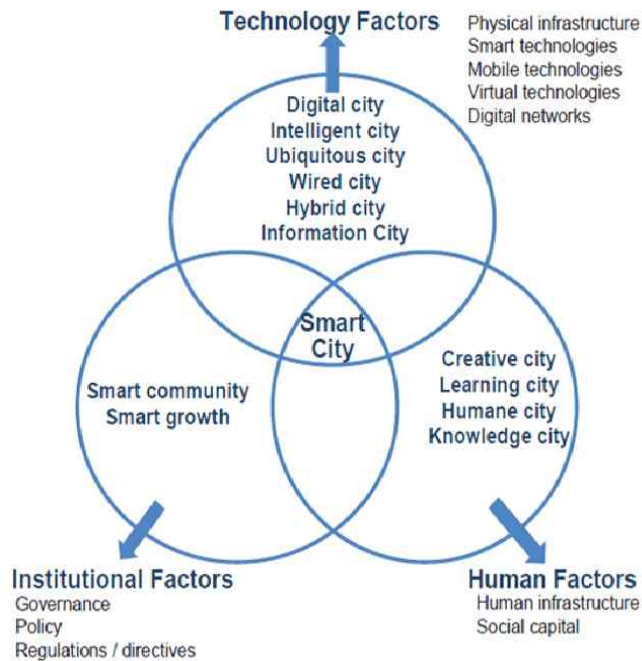
알려졌다(Pettit et al, 2018).

스마트 도시가 스마트 성장 운동에서 시작하였지만, 지속 가능한 도시, 디지털 도시, 지능형 도시, 유비쿼터스 도시, 테크노 중심 도시, 지식 도시 등의 도시 브랜드와 같은 의미인 것으로 착각을 일으키고 있다(Yigitcanlar et al, 2018). 스마트 도시는 다른 도시 브랜드의 공통 특성 중 일부를 보유하고 있다. 예를 들어 지능형 도시는 스마트 도시 개념에 상응하는 개념은 아니지만, 스마트 도시의 특정 측면(ICT)을 가지고 있다(Yigitcanlar et al, 2018). 이제 스마트 도시는 세계적 현상이다. 전 세계 178개 도시에서 250개의 스마트 도시 프로젝트가 추진되고 있고 인도만 해도 100개의 프로젝트를 시행하고 있다(Praharaj et al, 2018).

스마트 도시는 네 가지 속성, 즉 지속가능성, 삶의 질(QoL), 도시화, 스마트함(smartness)을 보유한다(Mohanty et al., 2016). 첫째, 지속가능성은 도시 운영과 서비스를 수행하면서 도시가 모든 생태계의 균형을 유지하는 능력을 의미하는데, 인프라 및 거버넌스, 오염 및 폐기물, 에너지 및 기후 변화, 사회 문제, 경제 및 건강 등의 하위 속성이 있다(Silva et al., 2018). 둘째, 도시 시민의 정서적 및 재정적 안녕(well-being)은 QoL 개선을 의미한다. 셋째, 도시화에는 농촌 환경에서 도시 환경으로 변화시키는 과정에 필요한 기술, 경제, 인프라, 지배구조 등의 하위 속성이 있다. 마지막으로 스마트함(smartness)은 도시와 주민의 사회적, 환경적, 경제적 벤치마크를 개선하려는 욕구로 정의된다.

Nam and Pardo(2011)는 <그림 2-2>와 같이 스마트 시티의 구성요소를 기술, 인간, 제도의 세 가지 차원에서 제시하였다. 기술적 요인은 물리적 인프라, 정보통신기술 등을 포함하고, 인적 요인은 인적 인프라, 사회적 자본 등을 포함하며 제도적 요인은 지배구조, 정책, 규제 등을 포함하고 있다.

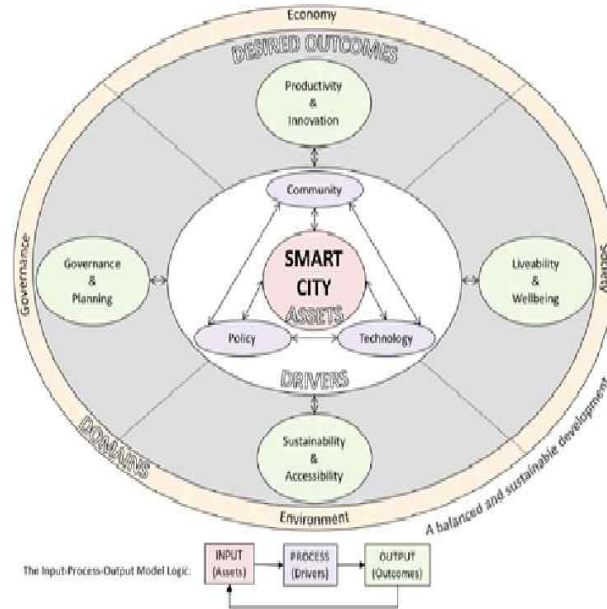
〈그림 2-2〉 스마트시티의 구성



출처 : Nam, Taewoo and Pardo ,A, Theresa., (2011), Conceptualizing Smart City with Dimensions of Technology, People, and Institutions, The Proceedings of the 12th Annual International Conference on Digital Government Research.

Yigitcanlar et al.(2018)은 선행 연구를 정리하여 스마트 시티의 다차원 모형 틀(Multi dimensional smart city framework)을 〈그림 2-3〉과 같이 제시하였다. 이는 스마트시티라는 자산을 투입하여 동인의 작용으로 처리하는 기대 성과를 발현시킨다는 IPO 모형에 기반을 두고 있다. 동인(driver)은 커뮤니티, 기술, 정책 등과 같이 스마트 시티 개발을 유발하는 기반 구조를 지칭한다. 이러한 동인을 통하여 발현될 것으로 기대하는 성과는 생산성(producity), 지속 가능성(sustainability), 접근 가능성(accessibility), 안녕(well-being), 생활 가능성(liveability), 지배구조(governance) 등의 6가지로 구분했다.

〈그림 2-3〉 스마트시티의 다차원 모형



출처: Yigitcanlar, Tan., Md, Kamruzzaman., Laurie Buys., Giuseppe Ioppolo., Jamile Sabatini-Marques., Eduardo Moreira da Costa., JinHyo Joseph Yun., et al(2018). Understanding 'smart cities': Intertwining development drivers with desired outcomes in a multidimensional framework. *Cities* 81:145~160.

2) 스마트도시의 역할

스마트 도시의 경우 신도시와 기성 시가지 모두를 대상으로 하고 노후화된 기성시가지를 활성화할 수 있는 광범위한 기술 범주를 가지고 있기 때문에 쇠퇴한 도시를 대상으로 하는 도시재생과 함께 진행할 수 있는 잠재력을 가지고 있다. 광의의 스마트 도시재생이란 도시재생 지역에 스마트한 플랫폼을 구축하고 새로운 ICT 기술을 적용하여 새로운 가치를 창출하도록 하는 개념이며, 협의적 의미에서 스마트 도시재생은 ICT 기술이 도시재생 분야에 적용된 것이다(김경훈 외, 2017). 시민들이 직접 체감할 수 있는 교통, 복지, 방법 등과 관련한 스마트한 기술은 쇠퇴한 도시의 재생사업에 적용하기 적합하고, 소규모 생활밀착형, 지역 맞춤형 도시재생으로 추진하는데 활용도가 높다(박지은·김시정, 2017).

스마트 도시를 구축하기 위한 핵심 요소들은 스마트 도시 인프라 기술이다. 스마트 시티의 인프라를 이루는 기술들은 교통관리체계, 스마트 그리드, 물관리 체계, 에너지 효율화 체계 등이 주축이 될 것이다. 세부적으로는 빅데이터, 클라우드 컴퓨팅, 사물인터넷(IoT), 센서

네트워크, LED, 유무선 기가급 통신 네트워크, 정보보안 스마트 미터, 홈 에너지관리 시스템(HEMS), 스마트 자동차, 스마트 빌딩, 빌딩에너지 관리 시스템(BEMS) 등이 활용될 것이다. 이는 대부분 ICT 융합 기술들이며 이러한 기술들이 융합한 스마트시티 시장은 가파르게 성장할 것으로 보인다(양성민, 2017).

Baldwin(2017)은 20세기에 공장이 하던 역할을 21세기에는 도시가 수행할 것이라고 예견했다. 지금까지 부가가치의 부분이 공장에서 나왔던 것과 달리, 4차 산업혁명 시대에는 도시가 가치 창출의 가장 큰 원천이 될 것이라는 의미다. 왜냐하면 도시 자체가 플랫폼이 되어 스스로 가치 창출할 수 있게 하기 때문이다. FG-SSC가 개최한 회의(제너바, 2014년 3월)에서 주요 특성을 포괄하는 스마트 도시(SSC)의 정의를 합의하였다. 그 결과는 <표 2-7>의 스마트도시개념 정의에 사용한 키워드 그룹화의 기준에서와 같이 8개의 주요 항목으로 범주화하였다.

〈표 2-7〉 스마트도시 개념정의에 사용된 키워드

키워드 그룹화	그룹화의 기준
생활과 삶의 질 (Quality of life and lifestyle)	세계보건기구는 삶의 질을 “문화와 가치 체계의 맥락에서 그들의 삶에서의 위치에 대한 개인들의 인식”으로 정의. 목표, 기대 및 우려 사항과 위치 포함.
인프라서비스 (Infrastructure and services)	기반시설은 경제와 기능을 유지하게 하는 사회/기업과 서비스/시설의 운영에 필요한 기본적인 물리적, 조직적 구조 포함.
ICT, 통신, 지능, 정보 (ICT, communication, intelligence, information)	정보통신기술(ICT)은 시민을 위한 보안, 의료 및 교통, 산업체를 위한 개선, 비용 효율적인 전력 공급, 기업을 위한 원격 근무, 전자 상거래, 개인을 위한 엔터테인먼트 및 통신 등의 서비스 제공.
사람, 시민, 사회 (People, citizens, society)	디지털 시티와 스마트 도시를 구별하는 요소는 똑똑한 사람, 기술, 교육수준, 평생 학습, 인적 자본 측면에서의 사회 통합.
환경과 지속 성장 가능성 (Environment and sustainability)	세계보존연맹과 세계야생생물기금은 “지속 가능성은 환경 시스템을 지탱하는 능력 안에서 살면서 인간의 삶의 질을 향상.” 세계환경개발위원회(Brundtland Commission)는 “미래 세대가 자신의 필요에 부응하는 능력을 희생하지 않고 현재의 요구를 충족하는 개발 형태” 정의.
거버넌스, 관리행정 (Governance, management and administration)	스마트거버넌스에는 정치적, 활동적 참여, 시민의식 서비스, 전자정부의 스마트 사용 등 포함.
경제와 재정 (Economy and Finance)	기업경제와 혁신의 성공 요소들이 결합, 스마트경제를 형성. 에너지 안보와 사회적 응집성과에 초점을 맞춘 고품질 환경 제공.
이동성(Mobility)	스마트 이동성은 사람과 화물을 이동시키는 동시에 편리하고 액세스 가능한 멀티모드 이동(적절한 속도로 안전과 운영을 보장함)을 강조하여 경제, 환경, 인적 자원 강화.

출처 : ULI.(2004). Remarking the Waterfront. Urban Land Institute.

3) 국내의 법적 환경

대통령 직속 4차 산업혁명위원회는 2018년 1월에 『도시혁신 및 미래 성장 동력 창출을 위한 스마트시티 추진전략』을 마련해서 전 세계적으로 도시화로 인해서 자원과 기반시설 부족, 에너지 부족, 교통 혼잡 등 도시문제가 점차 심화할 것으로 전망하며 이에 대한 해결책으로 도시 인프라의 확충 대신 기존 도시기반시설을 효율적으로 활용하여 도시문제를 저비용으로 해결하는 접근방식에 주목하고 있다. 도시문제를 효율적으로 해결하면서 4차 산업혁명에 선제적으로 대응하고 신 성장 동력을 창출하고자 스마트시티에 초점을 두고 있다. 스마트도시의 7대 혁신변화의 전략은 사람중심, 혁신성장 동력, 지속 가능성, 융합·연계형, 체감형, 맞춤형, 개방형 등을 들 수 있다.

「스마트 도시조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」 제2조에 의하면 “스마트시티는 도시의 경쟁력과 삶의 질 향상을 위하여 건설·정보통신기술 등을 융·복합하여 건설된 도시기반시설을 바탕으로 다양한 도시 서비스를 제공하는 지속 가능한 도시라고 정의하고 있다.” 아울러 스마트시티 서비스에 대해서는 스마트 도시기반시설 등을 통하여 행정·교통·복지·환경·방재 등 도시의 주요 기능별 정보를 수집한 후 그 정보를 서로 연계하여 제공하는 서비스로서 대통령령으로 정하는 서비스라고 정의하고 있다. 같은 법 제8조에 의하면 스마트 도시계획을 수립할 수 있게 되어 있고, 스마트 도시건설사업을 시행하고자 하는 경우 사업 시행 전에 스마트 도시 계획을 수립하도록 의무화하고 있다.

2017년에 「유(U)시티 법」은 「스마트 도시법」으로 개정이 되었다. 유비쿼터스 도시는 “도시의 경쟁력과 삶의 질의 향상을 위하여 유비쿼터스 도시기술을 활용하여 시설된 유비쿼터스 도시기반시설 등을 통하여 언제 어디서나 유비쿼터스 도시서비스를 제공하는 도시를 말한다.” 스마트 도시는 “도시의 경쟁력과 삶의 질 향상을 위하여 건설 정보·통신기술 등을 융·복합하여 건설된 도시기반시설을 바탕으로 다양한 도시서비스를 제공하는 지속 가능한 도시”를 말한다(김동희, 2018). 유비쿼터스 도시와 스마트 도시의 특성을 비교하면 <표 2-8>과 같다.

<표 2-8> 유비쿼터스 도시와 스마트 도시

구 분	유비쿼터스 도시	스마트 도시
정의	-도시 경쟁력과 삶의 질 향상을 위해 U-City·기술을 활용하여 건설된 U-City 시설 등을 통하여 언제 어디서나 서비스를 제공하는 도시 -시공을 초월하여 언제 어디서나 네트워크에 접속해 정보를 교환하여 대응할 수 있는 유비쿼터스 개념이 적용된 도시	-기후변화 환경오염 산업화 도시화에 따른 비효율 등에 대응하기 위해 자연친화적 기술과 기술을 융복 ICT로 합한 도시로 미래 지속 가능한 도시 -도시기능의 효율성을 극대화하여 시민들에게 편리함과 경제적 시간적 혜택 등을 제공하는 스마트 개념이 적용된 도시
적용대상	-행정 교통 복지 환경 방재 등 주요기능을 신 도시에 도입 -실제 적용은 방법 방재 교통 위주로 도입	-행정 교통 에너지 물관리 복지 환경 방재 방법 등 광범위한 기능을 신도시기준도시에 도입 -실제 적용도 각 분야에서 매우 광범위하게 적용
국내외 활용	전 세계적으로 보편적으로 활용되는 개념은 아니며 우리나라와 일본 정도만 사용	전 세계적으로 보편적으로 활용되는 개념 선진국 개도국에서 모두 사용
추진 주체	중앙정부 지자체 주도로 사업 진행	중앙정부 지자체 외에도 민간기업 등이 대폭 참여

출처 : 김동희(2018). 스마트시티 구현의 성공요인 연구-델파이 방법의 적용을 중심으로. 서울대학교 행정대학원 공기업정책학 석사학위논문

3. 도시재생의 이론

1) 도시재생의 개념

현재 형태의 도시재생의 용어는 1950년 미국 경제학자 마일스 켈런에 의해 고안되었으며, 새로운 용도와 다른 활동에 적응하거나 적응한 결과로서 도시의 건물, 설비 및 기반시설을 개조하는 것을 말한다. 다양한 경로를 선택할 수 있고 재활, 재활, 승계 등 다른 유형의 도시 프로세스와 관련이 있는 복잡한 현상이다(BOCA, 2018). 영국은 산업혁명 이후 도시화 과정에 서 다양한 도시 문제가 발생하였다. 저 출산, 고령화 및 인구 유출로 인해 도시의 생산기반이 취약해진 중·소도시의 경우, 주변 지역에서 추진되는 신개발로 인해 인구 유출이 더욱 심화하는 등 중심 시가지의 공동화 현상이 가속화되었으며 도심 주변의 기반시설 노후화, 상업 기능의 쇠퇴 등 사회적, 경제적, 물리적, 환경적 문제로 인하여 가장 복잡한 도심의 경우 극심하게 환경을 악화시킴으로써 사용자들이 현저히 감소하여 도심이 슬럼(slum)화 되었다(김창석, 2008). 이러한 도시문제의 해결을 위해 다양한 도시정책을 실행하였으나, 이들 도시정책으로는 과밀한 도시가 겪는 근본적인 문제를 해결하기에 역부족이었다.

쇠퇴한 기존 도시의 기능을 회복하기 위한 노력이 활발하게 이루어지면서 1950년대의 도시 재구축(Urban Reconstruction), 1960년대의 도시 재부흥(Urban Revitalization), 1970~1980년대의 도시 갱신·재개발(Urban Renewal, Redevelopment) 사업 등 기존 도시를 활성화하기 위한 사회적 노력을 시도하였다. 단순한 정비사업은 도시환경을 물리적으로 정비하는 데 초점을 맞추어져 있어서 지역을 기능적으로 회복시키는 것에 한계가 있다. 기존 정비사업들의 문제에 대한 최적의 대책으로 도시재생(Urban Regeneration) 개념이 등장하였다. 유럽 선진국들의 경우를 보면 새로운 신도시를 건설하기보다는 기존의 역사와 문화를 가진 도시구조를 활용해 물리·환경·경제·사회·문화 등을 새롭게 전환하는 도시재생 전략을 선택했다.

도시재생이란 쇠퇴하는 도시를 경제적·사회적·물리적·환경적으로 활성화하는 것을 의미한다. 1950년 미국 경제학자 Miles Calean는 도시재생을 노후화나 새로운 용도 및 상이한 활동에의 적응을 통한 도시의 건물, 설비 및 인프라의 개보수라고 정의하였다(BOCA, 2018).

김영환 외(2003)은 도시 성장관리개념을 바탕으로 다양한 도심 재생기법을 도시에 적용하여 대도시의 무분별한 확산 방지와 도심의 재활성화를 도모하여 경제발전과 환경보전이 조화를 이루는 지속 가능한 도시의 개발을 추구하는 것이라고 말했다. 양재섭(2006)은 노후지역 또는 쇠퇴지역에 대한 개별적 구조적 해결하는 방식이 아닌, 도시재생을 전략적으로 공공과

민간의 거버넌스를 결성하여 도시 활성화를 지속해서 달성하려는 접근방식이라고 정의한다

우리나라의 「도시재생 특별법」 제2조에서는 도시재생이란 “인구의 감소, 산업구조의 변화, 도시의 무분별한 확장, 주거환경의 노후화 등으로 쇠퇴하는 도시를 지역 역량의 강화, 새로운 기능의 도입·창출 및 지역자원의 활용을 통하여 경제적·사회적·물리적·환경적으로 활성화하는 것을 말한다”고 정의하고 있다.

이처럼 도시재생의 정의가 다양하지만, 원도심의 경제적 기반을 개선하고 물리적 환경을 재생함으로써 도심부의 인구 및 경제의 부흥을 촉진하고 원도심 활성화의 촉매제 역할을 한다는 점에 대해서는 일치된 견해를 보인다. 도시재생은 산업구조의 변화에 따라 쇠퇴한 도시에 새로운 도시기반을 구축하거나 재활용(김형균 외, 2014)하고, 도시재생이란 쇠퇴하는 도시를 ICT, IoT 등을 활용하여 도시문제를 해결하고자 하는 스마트 도시 기술의 목적과도 일맥상통한다고 주장하고 있으며, 스마트 도시재생은 도시재생의 새로운 지향점이다(김준수, 2016).

2) 도시재생의 과정

도시재생은 단순히 물리적인 정비수법을 떠나 사회·경제·문화 등 통합적인 접근을 추구한다는 점에서 유연하면서도 창의적인 민간 참여와 민간의 적극적 개입이 도시재생사업의 성공 조건이다. 도시재생은 공공성의 확보, 점진적 정비방식, 지역 자원과 주민역량의 활용, 물리적 정비에 국한되지 않은 통합적 접근방식의 측면에서 기존 도시정비사업과는 차별성이 있다. 특히 과거 도시정비사업이 물리적 기반 혹은 환경조성에 제한되었다면, 도시재생은 물리적 정비를 포함한 지속적인 사회·경제적 활동을 더한 개념으로 보인다(유재운 외, 2014).

Roberts(2000)는 도시재생 원리를 다음과 같이 제안하였다. 첫째, 도시재생은 도시지역의 환경을 보다 섬세하게 분석한 물리 구조, 사회 구성, 경제 기반, 환경 여건에 모두 적합하도록 목표를 세운다. 둘째, 도시재생은 통합 실시계획을 수립하고 지속적이고 적극적인 실천이 필요하다. 셋째, 불용 산업자원, 자연자원과 역사적 문화 자원, 토지 등을 철저히 조사하고 명확한 계획을 수립하여 기존의 모든 자원을 가장 유용하게 이용한다. 넷째, 도시재생에 모든 이해 관계자의 참여와 협력을 통해 합의한다. 다섯째, 목표 달성을 위한 전략 과정을 구체적으로 측정하고 도시에 작용할 영향력과 방향과 성격의 변화를 관찰하는 작업의 중요성을 인식한다. 여섯째, 기존 절차의 변화에 대응한 즉각적인 수정을 가능하게 탄력적이어야 한다. 마지막으로 도시재생 전략에 추가적인 자원 제공하거나 수정을 요구할 경우에 다양한 요소가 시의 적절하게 속도가 다를 수 있음을 수용한다.

영국 부총리 실(ODPM: Office of Deputy Prime Minister)에서는 도시재생은 단순히 물리적 환경 개선이 아니라 지역의 물리·사회·경제적 안녕에 관한 것이다. 또한 지역주민의 삶의 질 향상에 있다. 물리적 환경의 측면에서도 건축물만큼이나 공공영역의 질도 중요한 과제라고 하였다. 도시재생은 물리 기능 회복과 환경적으로 건전한 도시 조성, 경제 재생, 첨단 지식과 문화산업의 구조를 재확하여 지속 가능한 도시를 만드는 과정 중심으로 인해 관계자 간의 합의, 종전 권리자의 지속적 생활 유지, 주택·정책, 사회·경제를 동시에 충족하는 통합적인 방식이다(이필용, 2009).

도시재생은 도시의 커뮤니티 유지와 활성화 과정에서 이해 관계자 간의 합의를 이루는 의사결정 시스템을 중시하고, 기존 거주자의 지속적 생활 여건을 확보해 주는 물리적 측면, 사회·문화적 회복의 사회적 측면, 도시경제 회복의 경제적 측면을 동시에 고려하는 통합적 접근 방식으로 진행한다.

영국, 일본, 미국 등 선진국의 도시재생사업은 일자리 창출, 투자유발 등 경제효과에 중점을 두고 있다. 국가의 지원과 개입을 통해 시행하는 사업인 만큼, 청년실업해소, 일자리 창출, 경제 활성화, 새로운 성장동력의 확충 등 국가 차원의 어젠더와 결합한 분명한 성과목표를 설정할 필요가 있다. 이를 위해도시재생활성화계획을 수립할 때 경제적 지표를 정량적 목표를 설정하고 이를 달성할 정책적 수단을 집중할 필요가 있고, 모니터링과 사후평가도 엄격하게 시행할 필요가 있다(김태형, 2016)

미국의 경우 1950년대부터 교외화로 발생하는 사회적 비용을 줄이기 위해 시작한 도심 활성화 정책이 시대적 성격에 따라 발전해 왔다. 초기에는 주로 중앙정부와 지방정부의 재정투자로 시행된 재구축정책(Reconstruction)을 시행하였으나 점차 교외지역으로 도시가 확산함에 따라 1960년대에는 재부흥정책(Revitalization)으로 발전하였고, 이 후 1970년대에는 민간 자본의 역할이 강화와 함께 지방정부의 탈중앙화로 도심 내 대규모 개발인 물리적 개발 위주의 재건정책(Renewal)과 재개발정책(Redvelopment)으로 발전하였다. 이어 환경적 가치에 관심이 높아지면서 민간과 정부의 파트너십으로 1990년대에는 쇠퇴한 도시의 물리적, 사회적, 문화적, 경제적인 관점에 도시 활성화 계획을 수립하고 시행하는 도시재생정책(Reneration)으로 변화한다(계기석·김형진, 2003). 도시재생의 진화과정은 <표 2-9>와 같았다.

〈표 2-9〉 도시재생의 발전단계

구 분	1950년대, 재구축 정책	1960년대, 부흥 정책	1970년대, 재건 정책	1980년대, 재개발 정책	1990년대, 재생 정책
주요정책	구도심 재건과 확대, 구도심 마스터 플랜 수립, 교외 성장	1950년대 재건 주제, 교외 및 주변지역 성장, 도심복원 시도	도심지갱신계획, 주변개발 시기	많은 개발 및 재개발 계획 중심, 주택 사업, 마을 프로젝트	포괄적인 정책 및 실천방식 전환, 통합재생 강조
주요활동 및 이해관계자	국가 및 지방정부, 민간부문개발자, 계약자	공공 부문과 민간 부문 분배 확장	지방정부의 민간 부문 및 분권화의 역할 증가	민간 부문 및 특수 기관의 파트너십 성장 강조	지배적 방식 파트너십
활동공간 수준	지방 및 장소 중심	지역 수준 활동 등장	지역 및 지방 수준, 더 많은 지방 강조	1980년 초반 현지 중점 둔 장소,	전략적 관점 재 도입: 지역활동의 성장
경제적 관점	공공투자와 일부 민간 투자	1950년부터 민간투자영향 성장	민간투자성장공공부분 자원 제약	선택적 공공자금이 지배적인 민간부문	공공, 민간 및 자발적 자금 사이의 큰 균형
사회 부문	주택 및 생활 수준 개선	사회복지 개선	지역사회 기반 행동 및 더 큰 권한 부여	매우 선택적 상태 지원 통한 지역사회 자조	지역사회역활 강조
물리적 강조	내부 영역 교체 및 주변 장치 개발	기존 지역의 평행 재활을 통해 1950년대부터 일부 지속	구도심 지역보다 광범위한 갱신	주요 교체 제도 및 새로운 개발 프래그십제도	1980년대보다 완만함, 유산 및 보존
환경적 접근	조경 및 녹화	선택적 개선	환경적 개선의 혁신	환경에 대한 광범위한 접근에 관심증가	환경 지속 가능성에 대한 폭넓은 아이디어 소개

출처 : Peter Roberts·Hugh Sykes(2008). Urban Regeneration : A Handbook. SAGE Publications Ltd.

3) 도시재생의 법적 환경

도시재생은 광의와 협의로 나누어 정의할 수 있다. 따라서 협의의 도시재생은 “「도정법」상 정비사업에 「재정비촉진법」에서 촉진사업”으로 정의하고 있는 시장정비사업, 도시개발사업 등을 포함하는 개념이라 할 수 있다. 광의의 도시재생은 “장기적이며 구체적인 비전에 따라 도시 내 쇠퇴 또는 저 활용 지역을 물리적으로 개선하고 경제·사회·문화적으로 활성화하여 도시의 지속적인 성장을 도모하는 동시에 도시의 각종 문제를 해결하는 포괄적이며 종합적이고, 전략적이다”(국토해양부, 2010). 하지만 2013년 12월 5일 시행한 도시재생법을 제정하면서 이법에 근거하여 각각의 개별법에 의하여 이루어지는 사업을 총칭하여 〈표 2-10〉과 같이 도시재생사업이라고 할 수 있다. 즉 도시재생의 정의는 이법 제2조에 의한 인구의 감소, 산업구조의 변화, 도시의 무분별한 확장, 주거환경의 노후화 등으로 쇠퇴하는 도시를 지역 역량의 강화, 새로운 기능의 도입·창출 및 지역 경제적·사회적·물리적·환경적으로 활성화시키는 것을 말하고 있다.

〈표 2-10〉 도시재생관련법 체계

관련법	사업종류	사업의 정의
도시재생활성화 및 지원에 관한 특별법	도시경제기반형 활성화 계획	산업단지, 항만, 공항, 철도, 일반국도, 하천, 등 국가의 핵심적인 기능을 담당하는 도시·군 계획시설의 정비 및 개발과 연계하여 도에 새로운 기능부여, 고용기반 창출
	근린생활형 활성화계획	생활권 단위의 생활환경 개선, 기초생활 인프라 확충, 공동체 활성화, 골목경제 살리기 등을 위한 도시재생
도시 및 주거환경정비법	주거환경 개선사업	도시 저소득주민 집단 거주 지역의 정비기반시설 열악하고 노후·불량 건축물 과도한 밀집 지역 주거환경 개선 사업
	재개발사업	정비기반시설 열악 노후·불량건축물의 밀집지역 주거환경 개선 사업 (단독주택 위주)
	재건축사업	정비기반시설은 양호 노후·불량건축물의 밀집한 지역주거환경 개선 사업 (공동주택 위주)
	도시환경정비사업	상업·공업지역 등 토지의 효율적 이용과 도심 또는 부도심 등 도시기능의 회복으로 도시환경 개선 사업
국도계획법	도시계획시설사업	도시지역에서 도시계획으로 결정된 도로, 공원 등 설치 사업
전통시장 및 상점가 육성을 위한 특별법	상권 활성화사업 및 시장정비사업	시장의 현대화를 촉진하기 위하여 상업기반시설과 정비기반시설을 정비하고, 유통산업발전법상 대규모 점포가 포함된 건축물을 건설하기 위하여 시장을 정비하는 사업
도시재정비촉진을 위한 특별법	재정비촉진사업	주거환경의 개선, 기반시설의 정비, 토지의 효율적 이용과 도심 또는 부도심 등의 도시기능의 회복을 계획적이고 체계적으로 개발사업(주거환경개선, 기반시설 확충, 도시기능의 회복:광역적 계획에 의한 효율적 추진, 재정비촉진지구 안 시행하는 정비사업, 도시개발사업, 시장정비사업, 도시계획시설사업 총칭)
도시개발법	도시개발사업	도시개발구역에서 주거, 상업, 산업, 유통, 정보통신, 생태, 문화, 보건 및 복지 등의 단지 또는 시가지 조성 사업
역세권의 개발 및 이용에 관한 법률	역세권개발사업	역세권개발구역 내 철도역 등 철도시설 및 주거, 교육, 보건, 복지, 관광, 문화, 상업, 체육 등 단지 조성 또는 시설설치 사업
산업입지 및 개발에 관한 법률	산업단지개발사업	산업단지를 조성하기 위한 용지조성사업 및 건축사업: 연구, 교육, 업무, 지원, 정보처리, 유통시설과 주거, 문화, 환경, 공원녹지, 의료, 관광, 체육, 복지시설 등 기능 향상 시설
	산업단지재생사업	재생사업지구 내 산업입지기능을 발전, 기반시설, 지원시설, 편의시설
항만법	항만개발사업	항만구역 및 주변지역 내 항만시설 및 주거, 교육, 휴양, 관광, 문화, 상업, 체육 등의 시설 개선 또는 정비 사업
경관법	경관사업	지역의 경관 향상, 경관의식 높이는 사업: 가로환경의 정비 및 개선사업, 지역의 녹화 사업, 야간경관의 형성 및 정비 사업, 지역의 역사적·문화적 특성의 경관을 살리는 사업, 농산어촌의 자연경관의 보전 관리 및 형성 사업
공공주택 특별법	공공주택사업	공공주택지구조성사업, 공공주택건설사업, 공공주택매입사업, 공공주택관리사업 등
민간임대주택에 관한 특별법	공공지원민간임대주택 공급사업	임대목적으로 제공하는 주택: 민간건설임대주택, 민간매입임대주택, 공공지원민간임대주택
빈집 및 소규모주택 정비에 관한 특례법	빈집정비사업	빈집을 개량 또는 철거, 효율적 관리, 활용하기 위한 사업
	소규모주택정비사업	노후·불량건축물의 밀집 등 지역 또는 구역에서 시행하는 사업으로 자율주택정비사업, 가로주택정비사업, 소규모재건축사업

출처 : 관련법에 의해 연구자 정리

국토교통부 소관 도시사업 10조 이외에 도시재생사업은 17개 부처(청) 소관 75개 연계사업으로 구성되며, 주택도시기금(주택계정) 사업인 임대주택지원이 도시재생사업에 포함한다. 2019년도 임대주택지원 예산안은 2018년 3조 3,997억 원보다 1조 808억 원(31.8%)이 증가한 4조 4,805억 원이다. 정부는 국비(연평균 8,100억 원), 지방비(연평균 5,400억 원)를 뉴딜사업에 투입하고 각 부처의 재생 관련 사업(연평균 7,000억 원)을 재생지역에 집중 연계하여 연 평균 2조원을 재정에서 지원할 계획이다. 협업지원 및 도시재생특별위원회를 통해 각 부처 사업의 실질적 연계를 강화하고, 도시재생특위의 실무위원회를 구성하여 협업을 지원하고 있다. 도시재생특위 심의를 통해 확정된 활성화 계획에 포함된 부처 연계사업에 대해서는 각 부처가 먼저 예산을 배정하여 추진한다(국회 예산처, 2018). 이처럼 정부에서도 도시재생에 정책의 중심 두고 추진하고 있다는 점은 시사하는 바가 크다.

〈표 2-11〉과 같이 부처별로 도시재생관련 사업 현황이다.

〈표 2-11〉 중앙정부의 도시재생사업

부처	사업명
국토교통부	-정비사업조합형(소규모 재건축(블록형)형, 쇠퇴 구도심 정비형) -저층 주거지 정비 및 매입형(저층 노후주거지 재생형, 기존 주택 매입정비 후공공임대주택활용형) -역세권 정비형(역세권 청년주택 개발형, 역세권공유지 활용형) -사회통합농어촌복지형(농어촌복지 생활공유주택 공급형, 중소도시도심정비형) -공유재산활용형(국공유지 위탁개발사업형, 대규모 국공유지 개발사업형, 저밀도 공용청사 복합사업형) -혁신공간 창출형(도심신활력 거점공간 조성형, 도시첨단산업단지, 복합지식산업센터건립형, 복합기숙사 건축 및 캠퍼스타운조성형, 생산하는 도시, 생산하는 아파트 지원사업)
행정안전부	-안전한 보행환경 조성, -주민 자치 형 공공서비스 구축, -마을기업 육성, -안전한 지역사회 만들기 -시민주도 공간 활성화 프로젝트, -공공 유휴 공간 민간 활용 지원 사업, -주민 체감형 디지털사회혁신 활성화사업, -지역거점별 소통 협력 공간 조성 및 운영
문화체육관광부	-문화적 도시재생, -문화특화지역 조성, -생활문화공동체 만들기, -산업 단지·폐산업시설 문화재생, -마을미술 프로젝트, -인문 활동가 양성·파견, -문화영향평가, -지역문화컨설팅 지원, -관광두레 조성, -시티투어 활성화, -열린 관광지 조성, -문화콘텐츠 접목 노후 관광시설 재생, -생활문화센터 조성 및 운영, -특화(생태)도서관 육성지원, -작은 도서관 조성 지원, -지역영상미디어센터 건립 및 활성화 지원, -생활밀착형 국민체육센터 건립지원
농림축산식품부	-일반농산어촌 개발
해양수산부	-항만 재개발, -漁울림마을 조성, -명품어촌테마마을 조성, -어촌마을 리모델링
교육과학기술부	-학교시설 복합화 건축추진, -대학생 공공·연합기숙사, -온종일 돌봄 체계구축
중소벤처기업부	-전통시장 시설현대화, -전통시장 주차환경 개선, -특성화시장 육성, -청년상인 육성, -상권 활성화, -세대 융합형 창업지원, -지식산업센터건립, -메이커 스페이스 구축, -소공인 특화지원
환경부	-생태휴식공간조성, -생태하천복원, -물 순환선도 도시조성, -분리배출 취약지역 배출환경 개선, -음식물류 폐기물 RFID 종량제 기반시설 구축, -하수도악취개선, -좋은 빛 환경 조성, -취약계층·어르신 활동 공간 환경성질환 예방, -도시 고물상 시설개선 지원, -슬레이트 처리 지원
보건복지부	-국공립어린이집 확충, -다함께 돌봄
고용노동부	-지역·산업맞춤형 일자리 창출지원, -청년 사회적 기업가 육성, -사회적 기업가 아카데미, -사회적기업 협력 네트워크 구축, -부처형 예비사회적기업, -사회적기업 지원기관 운영
여성가족부	-청소년시설 확충, -여성친화도시 조성 및 확산, -공동육아 나눔 터 등 돌봄 사업
법무부	-범죄예방개선
산업부	-산업단지 환경 조성
과학기술부	-공중선 정비
문화재청	-근대문화유산의 관광자원화, -문화재분야 전문가 참여, -등록문화재 제도 개선, -생생문화재, -문화유산 관광자원 개발 -고도 역사문화도시 조성
농진청	-도시농업 및 치유농업 기술개발
경찰청	-도시재생 뉴딜사업 범죄예방
산림청	-도시 숲 조성

출처: 국회예산처(2018). 도시재생뉴딜분석.

제3절 해항도시 재생

1. 수변(Waterfront)의 이론

1) 수변공간의 개념과 특성

수변(Waterfront)은 물의 가장자리, 주변을 의미하고 있으며, 물이 흐르거나 모여 있는 공간의 가장자리를 칭한다. 즉 육역과 수역이 유기적으로 계획되어 일체가 된 영역이다. 일반적으로 해변, 강변, 호수 등 비교적 큰 수역과 접한 육지와 유기적인 영역을 지칭할 때 사용한다(문지영·오덕성, 2008). 수역은 강, 개울, 호수, 만, 운하, 바다 등이며, 육역은 도시(town or city), 도시 지역(urban area), 어항, 컨테이너 항만, 강변 공원(river water park), 해변(beach or sandbank) 등이다(Huang et al, 2011).

수변(Waterfront)의 정의는 아직 명확하게 정립되어 있지 않고 있다. 토목 분야에서는 물과 육지의 사이라는 뜻의 수제 혹은 수제 선으로, 도시계획 설계 분야에서는 공간을 주요 대상으로 해서 수변공간으로 주로 표현한다(김영환, 2008). 초기에는 도시를 접한 바다와 하천, 호수 등에 인접한 토지, 연안 도로 등 장소적 의미이지만, 오늘날에는 바다, 호수, 하천 등 쾌적한 자연환경을 도시민에게 제공하는 공간적 의미와 같이 넓은 의미로 사용되고 있다(장완영, 2000).

연안역은 가장 광범위한 범위이다. 국토 계획적 수준에서 육역과 수역을 포함하는 범위이며, 수변은 해안선에 인접한 부분으로서 육역과 수역의 경계 부분이라 할 수 있다. 이 수변은 육역과 수역을 포함하고 있고, 육역 측에서 도시의 생활과 활동을 지원하고 환경이 미치는 범위의 지역이다. 즉 수변(Waterfront)은 시민이 이용할 수 있는 도시환경(주거 노동 위락 교통 등 도시 활동의 제반 환경)을 이루는 공간인 지적선을 중심으로 육역과 수역을 함께 포함한 지역(조용수 외, 2001)이며 수변(Waterfront)은 공공장소며 사회 전체가 공유할 수 있는 자산이며 공공의 목적에 활용하여야 할 대상이다(어정연 외, 2008).

수변(Waterfront)은 지리적, 기능적 가치와 더불어 도시 혹은 마을이라는 공간적 범위이다. 수변의 지리적 개념은 물의 옆, 가장자리, 변두리라는 물가에 자리 잡고 있는 입지적인 의미보다는 물의 앞, 물과 땅이 맞닿는 지역을 중심으로 형성된 공간의 의미가 있다. 여기서 물과 적극적인 상호작용과 친밀한 친수공간의 의미와 함께 도시 공간적 의미는 물과 접해 있

는 적극적인 친수공간으로서 물가에 접한 육지 또는 육지와 극히 가까운 수역을 포함하는 장(場)이라고 개념을 지을 수 있다(채완석·문정민, 1999).

Huang et al(2011)은 <표 2-12>와 같이 정리하였다(Batly, 1996; Breen and Rigby, 1986; Brett et al,2000; Brusbett, 2003)

<표 2-12> 수변(Waterfront)의 정의

구분	출처	정의
1	American Heritage Dictionary (2000)	수변과 접하는 도시 또는 도시의 일부, 특히 선박이 도킹하는 부두지역
2	Merriam-Webster Dictionary(2006) Online	지역, 건물 또는 물가에 접하거나 접해 있는 도시의 일부 토지
3	Wordnet(2006)	수변이 있는 도시(예 항구 또는 조선소)
4	Wikipedia(2006)	바다에 접해있는 도시 또는 도시 항구
5	The Waterfront Center(2006)	바다, 만, 호수, 강 또는 운하와 인접한 토지
6	The Free Dictionary(2006)	수변에 인접한 토지
7	Saririnen and Kumpulainen(2006)	도시 해안가는 도시지역의 수역을 총칭하는 용어, 강, 개울, 호수, 항구, 운하

출처 : Huang Wen-Chiha, Chien-Hua Chen, Sung-Ken Kao, Kuang-Yu Chen., et al(2011), The concept of diverse developments in port cities, *Ocean & Coastal Management* 54: 381~390.

수변공간은 도시의 오픈스페이스 기능뿐만 아니라 생산 활동과 도시공간을 수용할 수 있는 친수공간이며 공공공간의 기능도 한다. 따라서 수변공간은 오픈스페이스로 도시거주자들의 일상의 장소가 될 뿐만 아니라, 도시환경을 조절하며 도시발생 성장의 중요한 축을 형성한다. 또한 수변 공간 개발은 도시재생의 전략의 일환으로 도시에 필요한 기능을 부가 시켜 새로운 활력소를 만들어 주고, 도시구조를 변화 시켜 지속가능한 도시발전을 이룰 수 있도록 한다.

2) 수변(Waterfront)의 기능 및 역할

수변(Waterfront)은 인간 문화와 경제의 요람이다. 역사적으로 도시의 몰락과 부활은 해상 및 수로 운송과 밀접한 관련이 있다. 강이나 호수 혹은 바다와 인접한 정착지에서 개발된 초기 어촌 마을에서부터 구(舊)항구에서 변형된 공간에 이르기까지 수변의 다양한 응용 형태가 존재해 왔으며 이는 수변이 생명, 산업 및 상업에 대하여 막중한 영향력을 가진다는 것을 확인 시켜 준다(Bassett and Hoare, 1996).

수변(Waterfront)은 수산물의 생산지, 수산시장, 연륙 교통로, 연안 여객 및 물류의 집합

장소, 여가 장소, 친수 공간 등의 기능을 가진 도시 통섭의 장으로 사람과 문화가 교류하고 소통하는 공간이라는 기능에서, 최근에는 경제 발전에 따라 차별화된 산업, 상업, 업무, 거주, 레저관광, 공원 등의 장소로 도시와 융합하는 공간이라는 기능에 대한 수요가 높아지고 있다.

또한 물이 가지는 속성 때문에 쾌적함을 제공하고 심리적 안정과 정서적 만족감을 주고, 삭막한 도심에서는 느낄 수 없는 쾌적감을 주어 인간적인 감수성을 증진하고 도시공동체의 화합을 증진해 주는 기능을 한다. 수변은 오픈스페이스로 도시거주자들의 일상의 장소가 될 뿐만 아니라, 생산 활동과 도시공간을 수용할 수 있는 친수공간이며 공공공간의 기능도 한다. 따라서 도시환경을 조절하며 도시 발생 성장의 중요한 축을 형성하며 수변 공간 개발은 도시 재생의 전략의 하나로 도시에 필요한 기능을 부가 시켜 새로운 활력소를 만들어 주고, 도시구조를 변화 시켜 지속 가능한 도시발전을 가능하게 한다.

과거 수변(Waterfront)은 사람들이 이동하고 모이고 문화를 형성하는 도시를 이루는 중심적 가치가 높은 공간임은 물론 산업과 관련하고 있는 항만물류산업의 중심지였으나 도시화와 산업화의 과정에서 교통수단의 발달과 대형컨테이너 선박이 등장하여 물류체계가 바뀌어 수변은 항만기능이 쇠퇴하고 이로 인해 환경오염을 유발하게 하거나 방치하게 이른다. 도시 주변 하천들은 도시공간의 부족과 토지이용의 경제성을 이유로 복개하고 시민과의 단절의 관계를 만들어 놓았다.

최근에 이르러 환경적인 측면에서 복개한 하천을 원상 복구하기도 하고, 산업구조가 발달하고 도시공간의 확산, 도시 생활 수준의 향상, 수변 주거단지의 조성 등 도시구조가 변화되면서 새로운 도시기능과 신산업을 창출하는 공간이란 점에서 그 가치가 커지고 있다. 즉, 도시의 확장을 수용하고 업무, 주거, 상업, IT 첨단산업, 해양관광, 항만물류산업, 친수공간 등이 들어서는 장소이다.

특히 비물질적인 측면에서 수변의 갖는 심미적, 정서적, 안정적, 매력적, 놀이적, 경관적 등 인간의 마음을 행복하게 하고 만족감을 주는 공간으로서의 가치가 높다. 수변의 기능은 <표 2-13>과 같이 분류할 수 있다(백운수, ?). 먼저 바다에의 의존도에 따라 해양의존기능, 해양 관련 기능, 해안입지 선호기능으로 분류하고, 다음으로 생산기능, 교통기능, 생활기능, 여가 기능으로 분류하고 있다.

〈표 2-13〉 수변(Waterfront)의 기능

구 분	해양의존기능	해양관련기능	해안입지선호기능
생산기능	임해공업(선박제조수리), 발전소(조력, 파력), 어업 및 양식업, 해양업무(해양관련공공기관, 해운회사)	임해공업(석유정제, 철광), 발전소(화력, 원자력), 수산물가공 및 보관업	기타 임해공단
교통기능	항만관련시설, 터미널, 창고,	임해공항, 연계 수송시설(철도, 화물운송)	
생활기능	어촌	수산물 판매 및 음식점	주거단지, 해안입지도시
여가기능	해상공원, 해양 레크레이션, 해수욕장	해안공원, 해안위락시설 및 관광시설, 자연공원	

출처 : 백운수(?). 해안도시의 워터프론트 개발. 『토지연구』 :27~42.

수변(Waterfront) 고유의 특성은 사회적 요소, 물리적 요소, 정신적 요소로 구분할 수 있다(서익진·정규식, 2010). 사회적 요소에는 친수감과 마음의 평온을 느끼게 하는 심리적 특성, 개방적 경관과 주변 환경과의 조화를 이루는 경관적 특성, 육역보다 환경변화 속도가 빠른 환경적 특성을 보인다.

물리적 요소는 육지와와의 경계선에 의한 방향을 부여하여 랜드마크의 역할을 할 수 있는 방향성, 해변과 해상, 수중을 이용한 레저, 오락 활동을 할 수 있게 하는 매력을 가진 레저기능, 바다에서 어업을 영위하는 생동감이 넘치는 생산성이다.

정신적 요소로서는 육상 활동을 통해 공해에 시달리고, 단절된 공간에 사는 도시민에게 스트레스에서 해방해 주는 개방성, 바닷가에서 느낄 수 있는 쾌적성과 생산을 의미하는 풍요로움 외에 바람, 파도, 냄새 등에서 내포하고 있는 어메니티, 향만기능으로서 도시발전에 이바지하면서 물자의 집산과 이동, 사람과 정보의 교류, 문화의 통섭은 종합 플랫폼으로서 역사문화성이 있다.

해항도시(Sea Port City)의 경우 수변(Waterfront)은 육역과 수역이 유기적으로 결합하여 하나의 공간으로서 오픈스페이스 기능뿐만 아니라 오락, 경관 형성, 환경오염 저감, 정서 함양, 생산 등 복합 기능을 수행하는 공공성이 높은 공간으로(정성문, 2017) 도시재생에서 중요한 역할을 한다.

3) 도시와 연계한 수변의 개발

도시 수변(urban waterfront)은 도시에서 물에 인접한 지역을 의미한다(Sairinen and Kumpulainen, 2006). 도시 수변은 워터프론트 개념에 포함되어 있기 때문에 통상적으로

수변 도시는 이러한 수변공간을 가지고 있는 도시로 지칭한다. 우리나라의 경우 도시 행정구역이 바다 혹은 하천과 면해 있는 대상을 일차적으로 수변도시로 정할 수 있으며, 국토의 특성상 대부분의 도시가 수변도시로 지칭될 가능성을 가지고 있다(권영상, 조상규, 2011).

도시와 밀접했던 수변은 산업혁명과 산업화과정에서 교통의 중심지라는 이유로 최적의 산업지이며 서유럽과 북미에서는 대도시가 수변 주변을 중심으로 발달하였다. 그러나 포스트모던 시대인 1950년대에 이어 1960년대 들어서면서 제조업이 쇠퇴하고 크루즈 및 마리나 등 해양관광산업, 대규모화된 항만물류산업, 업무기능 등이 대규모로 개발된 다른 지역의 스마트 항만으로 이동함에 따라 생산기능의 상실과 함께 공동화·슬럼화로 변했다.

도시 생활의 중심적 임무를 수행하던 수변은 도시화 과정에서 환경오염을 유발하게 하였으며 물류 이동의 중심지이었던 도시 수변의 기능 정지로 인해 야기된 경제적, 사회적 침체, 사회·경제적인 면에서 실업과 빈곤으로 인한 사회문제 확산(양도식, 2007) 등으로 시민의 일상생활과 멀어져 갔다.

그러나 1990년대 이후로 산업구조의 변화와 도시민들의 생활수준이 높아지면서 어메니티의 공간에 대한 수요가 높아짐에 따라 수변에 대한 관심이 높아지고 있다. 도시 수변은 구도심과 연계성이 높아서 도시문제 해결, 새로운 산업의 입지로 개발될 필요성이 높아지면서 새로운 변화를 요구하고 있다. 도시 수변은 친환경적 공간 및 여가 적 공간으로서의 중요성도 높으나 또한 이를 넘어 도시 이미지 제고와 지역 발전 및 더 나아가 도시발전을 위한 새로운 공간의 역할도 크다.

따라서 수변 재생은 수변공간만을 위한 재생이 아니라 도시의 재활성화를 위한 상호보완적 공간재생으로서 도심과의 연계성은 재생을 진행하는 데 있어 매우 중요한 요소로 고려해야 한다. 도시가 확대되고 발달함에 따라 친수 공간, 오픈스페이스 등 해안 경관이 주는 심리적·정서적 만족 기능을 포함하여 어메니티 공간으로서 수변공간에 대한 인식은 강조되고 있다.

수변개발의 필요성은 구체적으로 보면 다음과 같다. 첫째, 주 산업인 수산업의 쇠퇴, 산업화로 인한 물동량이 변화로 입하창고, 항만물류산업, 공장 등 도심 항만이 쇠퇴하거나 항만 시설의 부족으로 인한 항만 도시의 쇠퇴와 확장에 따른 새로운 항만 부지 이용과 환경정비의 요구이다. 둘째, 산업의 혁신으로 도시화, 정보화, 국제화로 전환하면서 도시의 개발, 도시 형태 변화, 도시 상권의 이동 등 그리고 IT·통신 정보 산업, 항공, 육송 등 교통수단이 발달로 인해 융·복합적인 도시개발로 부지확보 요구가 높아지고 있다. 셋째, 사회 경제적 발달, 삶의 질의 변화, 여가활동 등의 변화로 크루즈, 마리나, 해양레저·엔터테인먼트, 쇼핑, 숙박

등을 이용한 관광 욕구가 높아짐에 따라 해양 관광시설 개발 공간이 필요하다. 넷째, 수변이 가진 역사성, 공간적 특성, 개방성, 향상성, 쾌적성, 심미성 등 어메니티와 바다 정취를 향유하려는 도시민, 관광객들이 증가에 따른 수변 관광, 공공 커뮤니티 광장 등 종합적이고 체계적인 해양 문화 친수 공간 개발이 필요하다.

수변개발을 통한 지속가능한 도시재생의 방향성은 첫째, 수변개발을 통한 도시재생의 사업 목적이 뚜렷해야 한다. 둘째 수변개발을 통한 도시재생의 지속가능성은 생활환경을 중심으로 한 대중교통 중심의 지속가능한 교통전략 구축을 통해 경제적 향상과 함께 사회적 형평성, 공공성을 달성한다. 셋째 지속가능성에 대한 목표 달성에 있어 경제적, 물리·환경적, 사회적 측면에 대한 정책과 평가를 각각 분리하여 이루어지는 곳이 아니라 서로 하나의 사이클로 정책을 세우고 평가한다(장윤정·이승일, 2008).

수변개발을 통한 도시재생은 부동산 가치의 상승, 쇠퇴도시의 경제적 회생 기회 부여, 새로운 방문객들의 소비로 인한 신규투자와 고용 기회 증가, 쇠퇴도시의 낙후된 환경 개선을 통한 하부인프라 구조 및 접근성의 향상, 도시자원의 효과적이고 지속가능한 이용, 역사적 건물과 지역문화 자원의 보존·재활용, 수변 생태 환경개선, 지역홍보 및 투자, 도시 관광과 같은 도시마케팅의 전략 향상, 주택시장 및 부동산 투자 가치 증대, 사회적 제공향상과 같은 여러 장점이 있다(Smith, 2007). 또한 도시 수변공간의 산업화과정과 오랜 시간 동안 수변에 형성된 인간 정주 환경이 공존하면서 역사적 문화유물과 산업시설유물이 남겨지면서 수변개발 시 관광·레저·문화적 자원으로 활용하여야 한다.

그러나 이러한 개발의 필요성이 높았지만, 개발에 따른 환경훼손의 문제, 지역주민의 참여와 이익공유의 문제, 기존도시 외의 진입, 상생, 연계개발 주체와의 통합적 관리의 문제, 개발에 따른 재원확보의 문제, 국가, 지방, 민간 등의 개발 방법과 형태 조직에 관한 문제 등이 함께 고려되어야 한다. 이러한 문제를 인식하여 지속가능한 수변개발(Waterfront Development)의 10대 원칙이 제정되어 유엔의 Urban21이 개최한 세계 회의에서 승인된 바 있다(정규식 외, 2011). 10대 원칙은 “수질환경을 보호한다.” “워터프론트는 도시의 기존 구조물의 일부를 이룬다.” “역사적 정체성이 성격을 규정한다.” “복합 용도가 우선시되어야 한다.” “대중의 접근이 선행조건이다.” “민관 협력(파트너십)을 통한 계획은 과정의 수행을 촉진한다.” “공공부문의 참여는 지속 가능한 한 요소이다.” “워터프론트는 장기 계획이다.” “재생은 계속되는 과정이다.” “워터프론트는 국제적 네트워크를 활용한다.” 등 이다.

수변개발(Waterfront Development) 방법에는 연안을 매립하거나 인공섬을 만드는 적극

적인 신개발방식과 역사성이 있는 시설물을 최대한 보전하고 새로운 기능을 보완하는 수변공간 또는 도시개발을 촉진하는 수복재개발방식, 기존의 시설물을 유지하면서 수변공간을 매립하거나 대규모 변형하는 등 특정 목적을 위한 전면 재개발방식이 있다. <표 2-14>과 같이 워터프론트의 개발 유형을 어메니티 활용형 개발, 도시문제 해결형 개발, 황폐지 재생형 개발, 시장성 착안형 개발, 기반 정비형 개발 등으로 분류하기도 한다.

〈표 2-14〉 수변(Waterfront)개발 유형

유형	주요내용
어메니티활용형 개발	-파도소리, 바다정취 등 자연요소에서 비밀상적 느낌, 수면이 주는 개방감, 낭만 넘치는 경관을 특화한 쾌적한 공간개발 -어메니티를 다양하게 적용해서 업무능률, 관광객 유입효과 증대 -인간, 물, 지역, 인간이라는 도식을 이용 새로운 도시커뮤니티 창출
도시문제해결형 개발	-도심부 공동화 현상과 연계한 넓은 공간인 워터프론트 개발 장점(제3의 개발방식) -교통, 환경, 산업입지, 경직된 도시구조 등 다양한 도시문제를 해결하는 개발 형태 요구
황폐지재생형 개발	-워터프론트 도시 내 불용인 매립지, 창고, 공장, 철도부지 등을 새로운 도시공간 개발 형태
시장성착안형 개발	-워터프론트가 갖는 시장성, 집적성에 착안 소매점, 레스토랑, 위탁시설, 문화시설, 관광시설 등 도시 활성화가 높은 시장성 착안형 개발 -워터프론트가 갖는 집적성은 역사, 문화 등을 포함
기반정비형 개발	-신규매립지와 노후화, 황폐화된 항만, 공장 등 항만기반 재개발 -토지이용이 원활 도심지의 부족한 주택, 업무시설, 관광시설, 오픈스페이스 개발형태

출처 : 이희천·박인규·전기환(2011), 워터프론트의 관광개발전략에 관한 연구: 낙동강 구미지역을 중심으로. 『관광연구』 제26권 제2호: 303-327.연구자가 재정리

2. 항만의 이론

1) 항만의 정의

사전적 의미는 “항만은 바닷가가 만(灣)으로 이루어져 선박이 안전하게 정박할 수 있고, 사람과 화물을 접안된 선박으로부터 육지에 오르내리거나 신고 부리기에 편리한 곳 또는 그렇게 만든 해역이다”이라고 정의한다. 해양수산용어사전에는 “항만은 천연으로 또는 인공적으로 축조해서 선박을 안전하게 출·입항·정박·계류시키고, 연륙 교통의 연결에 관한 각종의 활동이 이루어지는 장소, 해상운송기지로서 물류·생산·생활·정보·생산 및 국제교역 기능과 배후지의 경제 발전을 위한 기지로서의 작업을 하는 종합공간의 특징을 가진 다”라고 기술하고 있다.

국내법상으로는 ‘항만’은 선박의 출·입항, 사람의 승·하선, 화물의 하역·보관·처리, 해양친수활동 등을 위한 시설물과 상품의 조립·가공·포장·제조 등 부가가치를 창출하는 시설이 갖추

어진 곳을 말한다(항만법 제2조). 항만의 개념을 물리적 개념과 사회 경제적 개념으로 나눌 수 있다(조필규 외, 2018). 물리적 개념은 천연 또는 인공으로 보호되고, 외해로부터 풍파를 막아 선박이 입출항·정박할 수 있는 장소로서, 수륙교통의 연결시설과 장비를 갖추고 있는 장소이다. 또한 평온한 수면과 충분한 수심을 가지며, 넓은 접안시설, 계류 장비, 하역 장비 등의 시설이 갖춰진 장소를 말하고 있다.

사회 경제적 개념은 연륙 교통의 결절점(Node, 結節點)으로서 사람이 승하선 또는 화물이 적하·양륙하는 시설이 있는 장소를 의미한다. 따라서 항만은 육상에서 화물을 선적과 해상으로 운반해 온 화물을 육상으로 양륙할 수 있는 터미널 시설을 갖추고, 그러한 업무를 수행하는 수역으로 경제활동과 사회활동의 장소로서 의미가 있다.

항만이 오래전부터 생활(어업 등), 이주 및 전쟁 등에 있어서 중요한 역할을 하였지만, 현재는 지리 경제적 관점에서 상업혁명(Commercial revolution), 산업혁명(Industrial revolution) 이후 일부 지역에 국한되던 무역이 유럽 전역, 식민지화를 통해 글로벌로 확산하기 시작하면서 그 중심에 있던 항만의 성장도 가속화(김춘선 외, 2014)되면서 항만의 개념도 확장되고 있다.

전통적 항만은 화물의 선적 및 하역, 선박의 입출항을 하는 화물이동 공간이었으나 최근에는 항만물류의 경쟁력 향상을 위해 다각적인 노력을 시도하고 있다. 예컨대, 화물의 보관, 환적 전시, 판매, 제조, 금융 등 서비스가 동시에 이루어지고, 과거의 단일 기능에서 더욱 발전한 형태로서의 현대적인 종합물류 항만서비스 기지로 변화하고 있다(우양호, 2015). 항만은 육상과 해상운송의 연결 지로서 이에 관한 경제 및 산업 활동의 장소이며, 외국과의 무역, 국내·국제물류 및 임해 산업단지 생산 활동의 기반으로 국민 경제상 중요한 역할을 담당하여 항만의 중요성이 드러나 있다(정봉현, 2013).

항만의 종류로서는 “무역항과 연안항”이 있다. “무역항”은 국가 경제와 공공의 이익을 증진하는 관계가 있는 주로 외국 선박이 입·출항하는 항만이고, “국가관리무역항과 지방관리무역항”으로 분류한다. 연안항은 주로 국내 항 간을 운항하는 선박이 입·출항하는 항만이고, 국가관리 연안항과 지방관리 연안항으로 나뉜다. 용도에 따라 분류하면 “상항(Commercial port),” “공업항(Industrial port),” “어항(Fishery port)”이 있다. 입지에 의한 분류는 “연안항(Costal port),” “하구항(Estuary port),” “하천항(River port)” 등이다.

‘항구’는 선박이 입·출항을 안전하게 하기 위해 ‘바닷가’에 시설한 부두이다. 해양수산용어 사전에 따르면 일반적인 항을 항구로 표현하고, 선박이 출입하는 항의 입구 또는 선박의 출입

구를 말하기도 한다. 항만의 규모는 선박의 톤수, 차단해야 파도의 크기, 조류의 유속 등에 따라 결정을 하지만 자연적 항만 조건을 우선 고려한다. 보통 항만은 Harbour로, 항구는 Port를 뜻하고 있지만 서로 혼동하여 쓰고 있다.

항만은 'Harbor' 또는 'Port'라고 표현하는데, 'Harbor'는 외부가 갑, 섬, 암초 등이 자연의 지형에 의하여 형성된 곳으로 일반적으로 천연 또는 인공에 의하여 조성된 방파제 등 외각 시설이 포함된 넓은 의미의 전 항역을 의미한다. 'Port'는 방파제, 안벽, 야적장 등 인공적인 구조물을 가미하여 성립된 곳으로 'Harbor'에 비해서 협의의 부두 구역을 말한다. 전자의 'Harbor'는 선박의 피난을 위해 지형적으로 형성된 만(灣)이라고 정의할 수가 있으며, 후자의 'Port'는 선박의 접안, 화물의 하역, 승객의 수송을 위해서 만들어진 인공시설을 의미한다(조필규 외, 2018).

4차 산업혁명 시대와 함께 항만의 변화도 항만 시설의 자동화, ICT 기반의 기술 융합형 운송기술, 스마트 보관시설, 친환경·친도시형 항만 등으로 변화해야 한다. 스마트 항만은 모든 항만 시설이 자동화로 구축하고, ICT 기술 융합으로 상호정보교환을 통한 신속한 의사결정을 가능하게 하는 지능형 항만이라고 할 수 있다. 저비용 고효율의 스마트 항만 시스템 구축은 새로운 항만물류시대의 시작이다. '스마트 항만'은 항만분야에서 항만시설을 첨단화, 정보통신화, 고도화를 달성하기 위한 양륙·하역 장비와 인프라 또는 항만운영 시스템 및 관련 시설물을 무인 자동화, 고생산성화, 녹색화를 적용한 것이다(구현모, 2017).

3) 항만의 성장 과정

초기 항만은 선박이 정박하는 공간이며, 사람의 이동, 수산물의 양육, 물자의 교역을 하는 곳이다. 산업혁명 이후 산업화와 함께 비약적인 발전을 하게 된 항만은 도시와의 충돌로 인해 불가피하게 외곽지역으로 이전할 수밖에 없는 실정이다. 이와 함께 컨테이너 선박의 등장과 함께 복합운송체계는 도시 내 항만은 비좁아서 이용할 수 없게 되자 도시 외곽지역에 새로운 항만을 건설하여 지속해서 성장한다.

이후 항만은 해상·육상화물 처리의 종합터미널과 교통 센터로서 기초시설을 제공하고, 국제무역 등 상업 유통과 유기적인 관계를 맺어 물적 유통의 핵심 역할을 하고 있다. 이를 통하여 항만은 물류를 원활하게 해서 생산력의 증대와 시장형성을 촉진하여 경제성장과 발전에 이바지하는 경제적 기능을 하고 있다. 항만의 도시연관 기능은 항만 배후에 도시를 형성하고, 도시권의 확대를 통해 경제 및 사회적 역할을 수행한다. 항만은 도시와 연관해서 도시문화의 형성, 도

시 재개발, 시민 생활의 향상 및 여가 제공 등의 사회적 기능을 하고 있다(정봉현, 2013).

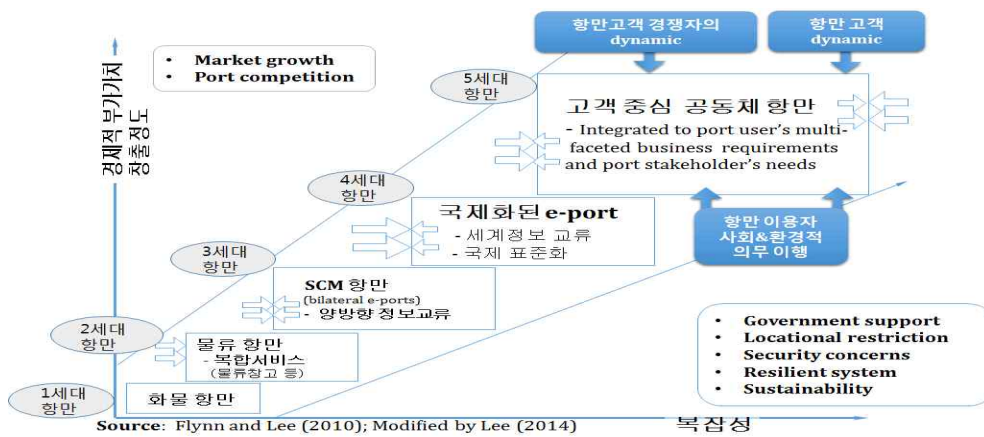
이처럼 항만의 기능은 <그림 2-4>와 같이 변화하고 있다. 1세대 항만은 근대 이전의 항만으로 군사, 보안시설 기능과 화물의 양·적하 및 화물수송의 연계기능을 하고, 육상 및 해상 운송의 단순한 접점 지점(Interface location)의 역할을 한다. 이 단계에서 항만투자는 항만 구역 내의 하부구조개선에 초점을 두었다. 항만은 터미널 기능을 기반으로 하여 외국 교통망과의 연결을 통한 교역의 증대, 교통의 배분, 고용의 창출, 무역의 창출, 제조업의 생산 증대, 서비스산업의 증대 및 시장 경쟁력을 강화하는 효과를 창출한다.

2세대 항만은 기업물류비 절감 등 기업 활동의 기회 창출 공간과 다양한 부가가치 창출 공간 등 복합물류 서비스를 처리하는 공간으로 진화하였다. 공업·상업 및 운송센터의 기능을 담당하면서 산업 항만(Industrial port)으로도 불린다(김춘선 외, 2014).

3세대 항만은 내륙물류와 연계되면서 물류 측면에서 공급사슬관리(SCM)를 수행하는 항만기능을 수행한다. 다국적 기업들의 국제 분업 심화를 지원하기 위한 역동적인 결절점(Dynamic node)으로서 기능하면서 항만 간 경쟁의 심화로 선박 및 화물을 확보하려는 마케팅 활동이 신 수익원을 창출하며 다양한 부가가치를 파생시켰다.

4세대 항만은 세계화로 항만의 국제화를 유도하고 있고, 5세 항만은 항만 이용자의 수요를 충족 시켜 주는 고객 중심의 항만기능을 요구받고 있다. 이와 더불어 경제발전으로 인한 해양 관광 및 친수 공간, 휴식 공간, 정주 공간으로 주목을 받고 있다(이종필 외, 2014). 이상 <그림 2-4>와 같다.

<그림 2-4> 항만기능의 변천



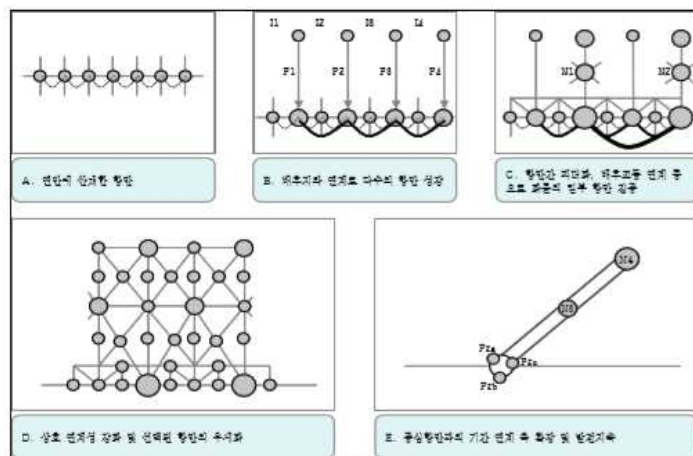
출처: 이종필외(2014) 『글로벌 해양시대를 선도하는 항만지역 선진화 방안 연구』. 한국해양수산개발원, 정책연구.

따라서 항만의 성장을 견인하는 컨테이너화와 규모 경제의 실현으로 대형선박을 수용 못하는 항만은 오히려 도태당하고 있다. 이러한 이유로 항만 관련 산업에 영향을 받는 항만도시는 급격하게 쇠퇴하는 현상이 발생한다. 세계 물류 시장의 95% 이상을 점유하고 있는 항만 물류산업의 경쟁에서 살아남기 위해서 대형 컨테이너선박을 유치하기 위하여 새로운 대형 항만을 건설하고 있다.

대형 컨테이너항만은 항만 물류와 관련 산업의 집적화를 위한 대규모 항만 배후단지의 확보는 물론 최첨단 IT 인프라와 하역시설 도입 등 스마트 항만시설의 확충, 해항도시의 지원 기능도 강화하는 등 경쟁력을 강화해 나가고 있다. 특히 항만이 단순한 하역공간에서 점차 화물보관 하역기능, 다양한 물류 부가가치 활동, 금융, 업무, 전시, 컨벤션센터, 상업, 위락, 여가 등 도시지원 활동까지 담당하는 해항도시로 변화하고 있다. 이는 해항도시에서 항만과 도시기능의 더욱 밀접한 상관관계를 만드는 것이다.

Rimmer(1967)는 뉴질랜드의 항만 배후지역 내 교통망 분배기능에 따른 항만의 성장 과정을 <그림 2-5>와 같이 제시했다. 1단계는 소규모 항만이 산재해 있다가, 2단계에 배후지역과 교통망이 연결된 항만이 성장하게 되고, 3단계에는 점차 많은 물동량을 처리하는 항만이 더욱 성장하여 상호 간의 연계가 이루어진다. 4단계는 상위 항만과 하위 항만으로 완전히 구분되고 배후지역과 상위항만 사이에 연결지역이 생기며, 마지막 단계에서 상위 항만을 중심으로 배후 도시와 연계되는 개발 축이 형성된다(이성우, 2006).

<그림 2-5> 항만의 성장단계



출처 : 이성우(2006). 항만도시성장의 관점에서 본 부산항재개발방향. 『월간해양수산』 :36-49; Rimmer, 1967.

3) 법적 환경 : 항만법, 신항만개발 촉진법

항만건설과 항만 관련 산업은 국민경제에서도 매우 큰 의미가 있어, 선진국과 개발도상국을 막론하고 항만개발과 건설을 확대하여 항만을 이용한 지역경제 발전을 도모하고 있다. 글로벌 경제환경 및 물류 환경의 변화에 따라 효율적인 항만 운영정책을 추진하기 위해 항만법을 제정했다. 항만법의 주요 내용은 다음과 같다.

‘항만’이란 선박의 출입, 사람의 승선·하선, 화물의 하역·보관 및 처리, 해양친수활동 등을 위한 시설과 화물의 조립·가공·포장·제조 등 부가가치 창출을 위한 시설이 갖추어진 곳을 말한다. ‘무역항’이란 국민경제와 공공의 이해(利害)에 밀접한 관계가 있고 주로 외항선이 입항·출항하는 항만으로서 제3조 제1항에 따라 지정된 항만을 말한다. ‘연안항’이란 주로 국내항 간을 운항하는 선박이 입항·출항하는 항만으로서 제3조 제1항에 따라 지정된 항만을 말한다. ‘항만구역’이란 제2호와 제3호에 따른 항만의 수상 구역과 육상구역을 말한다.

‘항만시설’이란 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 항만구역 안의 시설과, 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 항만구역 밖의 시설로서 해양수산부 장관이 지정·고시한 것을 말한다.

기능시설에는 선박의 입항·출항을 위한 항로표지·신호·조명·항무통신(港務通信)에 관련된 시설 등 항행보조시설, 고정식 또는 이동식 하역 장비, 화물 이송시설, 배관시설 등 하역시설, 대합실, 여객 승강용 시설, 소화물 취급소 등 여객이용시설, 창고, 야적장, 컨테이너 장치장 및 컨테이너 조작장, 사일로, 저유시설(貯油施設), 가스저장시설, 화물터미널 등 화물의 유통시설과 판매시설, 선박을 위한 연료공급시설과 급수시설, 얼음 생산 및 공급 시설 등 선박보급시설, 항만의 관제(管制)·정보통신·홍보·보안에 관련된 시설, 항만시설용 용지, 방음벽·방진방(防塵網)·수림대(樹林帶) 등 공해방지시설 등이 있다.

지원시설에는 보관창고, 집배 송장, 복합화물 터미널, 정비고 등 배후유통시설, 선박기자재, 선용품(船用品) 등을 보관·판매·전시 등을 하기 위한 시설, 화물의 조립·가공·포장·제조 등을 위한 시설, 공공서비스의 제공, 시설관리 등을 위한 항만 관련 업무용 시설, 항만시설을 사용하는 자, 여객 등 항만을 이용하는 자 및 항만에서 일하는 자를 위한 휴게소·숙박시설·진료소·위락시설·연수장·주차장·차량 통관장 등 후생복지시설과 편의 제공시설, 항만 관련 산업의 기술개발이나 벤처산업 지원 등을 위한 연구시설, 신·재생에너지 관련 시설, 자원순환 시설 및 기후변화 대응 방재시설 등 저탄소 항만의 건설을 위한 시설 등이 있다(항만법). 항만친수시설(港灣親水施設)에는 낚시터, 유람선, 낚시어선, 모터보트, 요트, 윈드서핑용 선박 등을 수용할 수 있는 해양레저용 시설, 해양박물관, 어촌민속관, 해양유적지, 공연장, 학습장, 갯벌 체험장 등 해양 문화·교육 시설, 해양 전망대, 산책로, 해안 녹지, 조경 시설 등 해양공원시설, 인공해변·인공습지 등 파넬 흙을 재활용하여 조성한 인공시설 등이 있다. 이외에도 일반 업무시설, 판매시설·주거시설 등이다(항만법).

‘항만배후단지’란 항만구역에 지원시설 및 항만친수시설을 집단으로 설치하고 이들 시설의 기능 제고를 위하여 일반업무시설·판매시설·주거시설 등 시설을 설치함으로써 항만의 부가가치와 항만 관련 산업의 활성화를 도모하며, 항만을 이용하는 사람의 편익을 피하기 위하여 지정·개발하는 일단(一團)의 토지를 말한다. 1종 항만배후단지는 무역항의 항만구역에 지원시설과 항만친수시설을 집단으로 설치·육성함으로써 항만의 부가가치와 항만 관련 산업의 활성화를 도모하기 위한 항만배후단지이며, 2종 항만배후단지는 항만구역(1종 항만배후단지로 지정한 항만구역을 제외한다)에 일반 업무시설·판매시설·주거시설 등 시설을 설치함으로써 항만 및 1종 항만배후단지의 기능을 제고하고 항만을 이용하는 사람의 편익을 피하기 위한 항만배후단지이다.

‘항만재개발사업’이란 항만구역 및 주변 지역에서 항만시설 및 주거·교육·휴양·관광·문화·상업·체육 등과

관련된 시설을 개선하거나 정비하기 위하여 시행하는 사업을 말한다. '주변 지역'이란 항만구역과 인접한 지역으로서 이 법에 따른 항만재개발사업과 조화로운 개발을 위하여 항만재개발사업에 포함할 필요성이 있는 지역을 말한다.

3. 해항도시의 이론

1) 해항도시의 용어 정립

고대도시 4대 문명의 발상지도 큰 강의 주변이다. 대부분 세계의 대도시도 역시 수변을 접해 있으며 경제가 발전하면서 연육 교통 중심지로서의 상생 관계를 형성한다. 현재 60%에 해당하는 세계인구가 해상공간에 살고 있으며, 250만 명 이상의 규모를 가진 도시가 65% 이상 수변에 입지하고 있다(Vellega, 2001).

우리나라의 경우도 수변도시는 도시 행정구역이 바다 혹은 하천과 면해 있는 대상을 일차적으로 수변도시로 정할 수 있으며, 국토의 특성에 따라 대부분의 도시가 수변도시로 지칭될 가능성을 가지고 있다. “수변공간의 사회적·문화적·경제적·경관적 잠재력을 적극적 활용하여 수변을 중심으로 활발하게 이루어지는 도시’를 ‘수변도시’라고 한다(권영상 외, 2001). 혹은, 항만을 중심으로 해양산업과 관련하고 있는 여타 산업 등의 핵심을 이루는 도시를 ‘해항도시(Sea Port City)’ 라고 할 수 있다. ‘해항도시(Sea Port City)’는 현재 학술적으로 정의한 바가 없으나, 해변을 가지면서 항만을 핵으로 물리적, 환경적, 사회적, 문화적, 산업 경제적, 제도적 관계가 있는 도시로 볼 수 있다.

도시와 밀접했던 수변은 탈 산업화시대를 맞이하여 생산기능의 상실과 함께 공동화, 빈민가가 되어 도시에서 버려지고 격리되다가 1990년대 이후로 도시의 수변공간은 환경개선뿐만 아니라 사회·경제적으로 도시의 활성화에 이바지한다(문지영·오덕성, 2008). 해외의 ‘해항도시(Sea Port City)’들 중에는 수변(Waterfront)의 개발 및 활용을 통해서 도시를 재구축하고 도시재생에 성공하여 저마다의 특색을 지닌 ‘해항도시(Sea Port City)’로 발전하는 사례가 빈번하게 있다(견진현, 2015)

본 연구에서는 ‘해항도시(Sea Port City)’의 개념을 정립하기 위해 연구자별로 사용한 용어의 속성을 분류해서 분석하였다. 연구자별로 수변도시, 항만도시, 연안도시, 수변항만도시로 사용하고 있으므로 개념의 유사성은 있지만, 학술적 용어 정립이 안 된 입장에서 용어 선택의 혼동과 용어의 통일성이 없다는 것이 현실이다. 용어의 개념 정의가 부족하고 학제적 정의가 없이 연구자마다 각기 다른 용어를 사용하고 있다는 점에서 용어를 정립할 필요가 있다.

본 논문은 경험적 사실을 귀납적 연구의 대상으로 삼고 있기 때문에 연구 대상 즉 공간에 따라 항만, 해변, 수변, 하천의 개념에 근거하고 있다는 점에서 서로 간의 의미가 차이는 있지만 유사한 개념이라고 볼 수 있다. 이러한 점에서 사전적 의미, 법률적 정의, 연구자의 개별적인 정의를 살펴서 본 연구에서는 용어를 정립하고 연구를 진행하고자 한다.

물(水)의 개념은 지구상에 존재하는 물의 총량은 14억km³이며 이중 해수가 97.5%로 바다 면적의 지구의 2/3을 차지하고 있다(k-water). 물은 해수, 기수, 담수로 나눌 수 있으며, 해수는 물의 염분농도가 30~35퍼밀, 기수는 해수와 담수가 섞인 물로 염분농도가 30퍼밀 이하, 담수는 민물로 염분농도가 0.5퍼밀 이하를 말한다.

우선 '수변(水邊)'의 사전적 의미는 물이 있는 해안, 해변을 포함하거나 강가나 내, 하천의 가장자리를 뜻하고 있고, 한자를 풀이한다면 水는 물·물의 범람·홍수, 邊은 가·가장자리·근처·부근·일대·끝·한계를 뜻한다. 수변을 한자 풀이로는 물가, 물의 가장자리, 물의 근처 정도로 표현할 수 있다. '수제선(水際線)'은 위에서 내려다볼 때 바다, 하천, 호수 따위의 물과 땅이 닿아서 이루는 선, 경계를 말한다. 수제 역은 사전에는 없는 용어로서 域은 지경(두 지역의 경계가 서로 맞닿음), 땅의 경계를 뜻하는 말이다. 수제는 물이 있는 강가나 내, 하천을 의미 하나 역이 합성어로 수제선과는 비슷한 뜻이 있다.

특히 「하천법」 제2조(정의)에 의하면 '하천'이라 함은 지표면에 내린 빗물 등이 모여 흐르는 물길로서 공공의 이해에 밀접한 관계가 있어 국가하천 또는 지방하천으로 지정받은 것을 말하고, 하천구역과 하천시설을 포함한다. 따라서 '수변(Waterfront)'은 강, 하천, 내의 경계를 이루고 있는 가장자리로서 한계를 뜻한다.

'해양'은 일정한 염분 농도를 가진 물로써 해수를 이루고 있는 바다를 일컫는다. 해양과 육지와의 맞닿는 경계의 부근을 '임해'라고 말한다. 「연안관리법」의 용어 정의를 살펴보면 '연안'이란 '연안해역(沿岸海域)'과 '연안육역(沿岸陸域)'을 말한다. 「공간정보의 구축 및 관리에 관한 법률」 제2조(정의) 제17호에 의하면 '해양지명'이란 자연적으로 형성된 해양(海洋)·해협(海峽)·만(灣)·포(浦)를 말한다.

이를 구체적으로 규명하기 차원에서 우선 법률적 용어를 찾아서 정의를 끌어내는데, 근거로 활용하기로 한다. '연안해역'은 '바닷가'와 '바다'를 말한다. '바닷가'는 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」 제6조 제1항 제4호에 따른 해안선으로부터 지적공부에 등록된 지역까지의 사이를 말한다. '바다'는 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」 제6조 제1항 제4호에 따른 해안선으로부터 영해의 바깥쪽 한계까지의 사이를 말한다. '해안선'은 「공간정

보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」 제6조 제1항 제4호에 따른 해수면이 약 최고 고조면(일정 기간 조석을 관측하여 분석한 결과 가장 높은 해수면)에 이르렀을 때의 육지와 해수면과의 육지와 해수면과의 경계로 표시한다.

‘연안 육역’은 무인도서와 연안해역의 육지 쪽 경계선으로부터 500m(「항만법」 제2조 제1호에 따른 항만, 「어촌·어항법」 제2조 제3호 가목에 따른 국가 어항 또는 「산업입지 및 개발에 관한 법률」 제2조 제8호에 따른 산업단지의 경우에는 1천 미터 이내의 육지 지역(「하천법」 제2조 제2호에 따른 하천구역은 제외한다)으로서 대통령으로 정한 지역을 말한다.

「공유수면 관리 및 매립에 관한 법률」 제2조 제1호의 규정에 따라 ‘공유수면’이라 함은 바다는 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」 제6조 제1항 제4호에 따른 해안선으로부터 배타적 경제수역 및 대륙붕에 관한 법률에 따른 배타적 경제수역 바깥쪽 한계까지를 말한다. ‘바닷가’는 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」 제6조 제1항 제4호에 따른 해안선으로부터 지적공부에 등록된 지역까지의 사이를 말한다. 「하천법」에 따라 하천·호소·구거, 그 밖에 공공용으로 사용되는 수면 또는 수류로서 국유인 것을 말한다. 법률적 용어를 차용해서 광의적 용어로 ‘공유수면’이라고 한다. ‘공유수면’은 해변, 해양, 하천법에 의해 하천으로 지정하지 않은 하천으로 구성한다. 즉 ‘공유수면’은 해변, 해양을 말하며 일부 하천을 포함한다. 「하천법」에 의한 하천, 강, 호소, 구를 범위로 하고 ‘해변’은 연안 육역, 연안해역 일부인 항만, 해양시설이 설치된 구역을 포함한다. <표 2-15>에서는 선행연구에서 사용한 용어에 대한 다양한 정의를 요약하였다.

본 연구에서는 기존 연구자에 따라 강, 수변, 항만, 해양, 해양, 항만수변, 연안 등을 유사한 의미로 사용하고 있어 선행 연구자가 사용한 용어는 그대로 인용하기로 한다. 다만 이들 간의 의미를 구분해서 협의적인 관점에서 호소, 하천, 강과 항만을 대상으로 ‘하항(河港, River port)’으로 분류하고, 하천에 항만, 항구를 시설하여 항만경제를 형성하는 도시를 이루는 공간을 ‘하항도시(River Port City)’라고 정의하고자 한다. 강가의 수변도시 등의 용어는 포괄하여 사용하기로 한다.

바다를 대상으로 할 때 해변, 해양과 항만을 포함하는 의미로 ‘해항(海港, Sea Port)’라고 정의하고자 한다. 따라서 해양에 항만 또는 항구가 시설대 항만물류산업과 연계된 산업 등 경제적 기반으로 형성하는 도시를 ‘해항도시(海港都市)’라고 정의하고자 한다.

〈표 2-15〉 선행연구에서 사용한 용어

공간 대상	연구자	년도	제목	용어 및 정의
해변	Hurtado, Marcela; Salazar Santander, Manuel; Munoz, Gonzalo	2016	Construction features of historical architecture in the sea port city of Valparaiso: architect E.O.F. Harrington's brick masonry buildings	sea port city
해변	김두현	2016	1928년 해항도시 군산의 특징과 사회 구조: 개항 30주년 기념 군산 분석을 통해 본	해항도시
해변	이재형	2016	해항도시 부산의 해양관광 매력속성과 도시 이미지 및 삶의 질에 관한 연구	해항도시
해변	우양호	2015	해항도시의 항만경제와 도시발전의 상관성: 중국 다롄의 특징과 사례	해항도시 : 항만을 중심으로 해양경제와 도시경제발전
해변	오미경, 장상언	2015	간판표기를 통해 본 해항도시의 언어 혼종화 특징에 관한 연구	해항도시
해변	우양호	2013	해항도시 간 국경을 초월한 통합의 성공조건 북유럽 외레순드(Oresund)의 사례	해항도시
해변	정진성, 조성환	2011	유럽 해항도시 항만재개발 롤모델로서 하펜시티 함부르크의 특성에 관한 연구	해항도시
해변	김상구	2011	해항도시의 해양환경 관리실태 분석-부산광역시와 인천광역시를 중심으로	해항도시
해변	우양호	2010	해항도시(海港都市) 부산의 도시성장 특성에 관한 연구: 패널자료를 통한 성장원인 규명(1965-2007)	해항도시 : 항만산업이 경제적 비중과 항만의 해운 물류기능 외에 관광레저, 과학, 안전 등 파생분야가 개척되어 고용 및 생산 유발효과가 탁월한 도시
해변	우양호	2009	항만이 해항도시의 경제성장에 미치는 효과-부산과 인천의 사례(1985-2007)	해항도시(항만도시, Sea Port City) : 바다 인접한 항만에 의존, 교역 및 교육, 개방성 등 특성을 가진 도시
해변	허남, 이한석, 김니영	2008	해항도시 칭다오(靑島)의 도시와 항구의 관계 변천	해항도시
해변	견진현	2015	니스시 워터프론트가 갖는 효용적 가치에 관한 고찰	해양도시: 바다에서 비롯한 해양성이 도시고유의 정체성을 형성하는 도시
해변	이생기, 최용복	2018	항만수변도시 재생계획의 스마트 성장원칙 활용에 관한 연구-제주시 제주항을 중심으로-	항만수변도시 : 항만, 수변, 도시를 포함한 개념
해변	정성문	2019	재개발항만도시 수변공간의 계획특성분석-이탈리아 제노바와 프랑스 마르세유의 수변 공간 사례분석을 중심으로-	항만도시 수변공간 : 육역과 수역의 유기적 결합된 일체화된 공간.

공간 대상	연구자	년도	제목	용어 및 정의
Coastal	Zengqi, Jasmine; Siu Lee LAM	2017.	A systems framework for the sustainable development of a Port City: A case study of Singapore's policies	Port City : An interaction of both urban and port system. complex and dynamic nature
해변	김상열, 박호, 구한모, 류동근	2015	항만물류산업이 항만도시의 경제에 미치는 영향 분석	항만도시: 항만물류산업이 지역 경제를 구성하는 근간
해변	이정호, 최병대	2014	항만입지 특성이 항만도시성장에 미치는 영향에 관한 연구-평택 항과 광양 항을 중심으로	항만도시(Port City) : 해안에 위치한 도시로 항만기능에 크게 의존하고 있는 교역 중심의 도시
해변	정봉현	2013	항만과 배후도시 관계를 고려한 항만 중심도시의 발전방향-광양 항을 중심으로	항만도시: 해안, 호소 발달 항만에 크게 의존하는 교역도시
해변	임운택, 임영태	2013	항만지역의 도시재생 추진방향: 부산 북항 중심으로	항만도시 : 항만을 근거로 한 도시
해변	이성우 (김춘선의외)	2013	항만도시의 역사와 성장	항만도시
coastal	Lucio Zazzara, Federico D'Amico, Marietta Vrotsou	2012.	Changing port-city interface at Corinth(Greece): transformations and opportunities	Port City, Sea Port
해변	류동길	2009	주민참여를 통한 항만형도시재생사업의 활성화 방안	항만도시, 산업항만도시, 항만재개발
해변	이성우, Cesar Ducruet	2006	르아브르와 사우스햄턴 사례를 통한 워터프론트 재개발과 지역통합 : 부산을 제언	항만도시
해변	이성우	2006	항만도시성장의 관점에서 본 부산항재개발 방향	항만도시 : 항만과 도시 밀착, 경제적 통합, 공간의 통합, 문화적 통합, 역사적 통합 된 공간
해변	양도식	2006	포스트모던연안도시항구수변공간에 대한 고찰	연안항구도시 : 항구 수변, 해안 형성된 물리·경제·사회적 도시
하천, 해변	김국선	2011	여가문화 인프라 구축을 위한 도시수변공간 디자인개발방안 연구	수변공간 : 물과 밀접한 공간 해석, 수계선 사이에 두고 양측 일정 범위의 수역과 육역이 공존하는 공간
하천변	이희천외	2011	워터프론트의 관광개발전략에 관한 연구 : 낙동강구미지역을 중심으로	워터프론트 유형 : 해양, 하천, 호소
하천변	조세환	2011	네트워크 분석적 의사결정 방법(ANP)을 이용한 서울시 르네상스 정책의 전략적 관리방안	워터프론트 : 지리적 위치, 경제, 환경요인, 관련제도 영향. -대상 : 하천, 강
하천변	김민경	2010	도시수변공간 활성화에 관한 연구-통합적 수변공간디자인 중심으로	도시수변공간 : 수변의 기본적 특성에 도시적 입지성을 더하여 도시활동을 지원하는 상업, 업무, 주거, 여가 등의 기능이 어우러지는 장소

공간 대상	연구자	년도	제목	용어 및 정의
하천변	김민경, 이정형	2009	도심활성화와 연계한 뉴욕 맨해튼 워터프론트재생 디자인 수법 연구	도시수변공간 : 친 환경 공간, 여가 적 공간으로 중요 도시 이미지 제고 , 지역발전, 도시발전의 새로운 공간
하천변, 해변	최정희, 김기연, 김기호	2009	도시 수변공간과 지속 가능한 개발-GMV와 SEFC 사례를 중심으로	도시수변공간 : 물과 수변이라는 자연·생태환경과 도시라는 도시 기능·활동이 결합된 공간
하천변	어정연, 여홍구	2008	도시재생측면을 고려한 수변공간구성 연구-프랑스 파리 동쪽 지역개발지역 중심으로	수변공간 : 도시속의 자연을 즐기고 휴식, 교류하는 일상의 공간
Coastal	Rauno Saari, Satu Kumpulainen	2006	Assessing social impact in urban waterfront regeneration	Urban Waterfront : coastal urban areas, shore, waterfront

출처 : 연구자 정리

다만 ‘항만도시,’ ‘항만수변도시,’ ‘수변도시(해변)’를 같은 용어로 포괄하고 연구자별 용어를 그대로 혼용하여 이 논문에서는 사용하기로 한다. 특히 하천이나 해변의 경우 사람들이 모여 살게 하는 원동력은 사람과 물자가 이동할 수 있는 수단이 있기 때문이다. 그 수단은 선박이 있고, 그 선박을 수용할 수 있는 항만, 어항, 포구들을 들 수 있다. 따라서 항만은 해항도시를 이루는 중요한 시설로 하천과 해변에 건설하는 사회기반시설이다.

2) 해항과 도시의 관계

해항도시는 항만을 중심으로 한 해항 경제와 도시의 경제 발전과는 불가분의 관계를 맺고 있다. 해항도시에서는 항만산업의 경제적 비중은 성장에 중요한 열쇠가 되는데 그 이유는 항만이 해운 물류 기능 외에 관광·레저, 과학, 안전 등 파생 분야가 개척되어 고용 및 생산 유발 효과가 탁월하기 때문이다(우양호, 2010). 해항도시는 항만의 친수 공간화를 통하여 해양관광, 해양레저, 해양문화 등의 다른 부가가치 창출 기능도 가지고 있다(우양호, 2015).

항만은 인접한 도시와 지역 개발 사이의 연결고리 역할을 한다. 대도시와 산업은 해안 지역이라는 입지를 활용하여 수변공간에서 발전할 수 있었다(Suykens, 1989). 무역과 산업을 촉진하는 것 외에도, 항만 활동이 가지는 승수 효과를 통해 경제 발전에 이바지하였다(Zhang and Lam, 2013). 항만과 도시를 별개의 시스템으로 간주하기보다는 경제적, 사회적, 환경적 연관성을 전제하면서(Xiao et al., 2017), 시너지 효과가 나오도록 연계해야 할 필요가 있다. 초기에는 항만이 수산물 양육, 수산물 교환, 관련 어선의 정박을 위한 포구라는

의미로 사용되었다. 이후 항만은 수산물과 물물 교환품들이 모이는 시장기능을 하게 되었다. 따라서 항만 배후에는 시장이 형성되고 그 시장 주변에 사람들이 모여 살기 시작하였다. 이에 따라 항만을 중심으로 해항도시로 성장하게 되었다.

항만은 해상 수송과 육상 수송의 결절 지역으로 수송기능, 경제적 기능 및 도시 연관기능을 갖고 있다. 항만기능의 성장과 활성화는 배후 도시의 성장 혹은 쇠퇴와 밀접하게 연관되어 있다. 해항도시의 성장은 도시 인구와 경제 규모가 확대되고 도시의 공간구조 및 경제구조가 변하는 것이다. 해항도시화의 과정에서 항만은 도시에 종속되는 공간영역으로서 도시구조와 밀접한 관계를 맺고 배후도시의 형성과 발전에 큰 영향을 미친다.

해항도시는 항만이 해항도시의 경제성장에 미치는 효과는 크며, 이것은 해항도시가 산업, 기업과 교통물류 시설의 입지 우위를 갖기 때문이다. 국가 간 무역의 발달과 동반하여 항만은 전 세계의 교역량의 95% 이상을 처리하는 국제 교역의 중심지로서 해항도시는 고용 창출, 부가가치 유발 등 많은 경제 성장을 유발하였다. 따라서 항만과 배후도시의 경제는 밀접한 관계를 갖고 상호작용을 한다. 해항도시의 경제성장에 기여한 항만요인은 항만시설, 항만물동량 및 항만산업이다. 따라서 항만시설에 대한 지속적인 정비와 투자를 받고 있다. 이를 위해서는 항만공사, 민간기업, 정부, 지방정부 등이 공동 협력하여 투자재원의 조달과 실질적인 지원제도의 확대에 노력하여야 한다.

우리나라의 경우에는 기간산업의 육성과 수출입 장려정책 등으로 해외문물이나 해외투자의 유입통로 확보와 산업 기반 지역의 수요 증가가 항만도시의 성장요인이라 할 수 있다(김춘선 외, 2014). 그리고 항만물동량 증가, 인구 증가 등 경제활동의 부산물 증가도 항만도시의 성장요인이다(이종필 외, 2014). 서구 국가에서는 항만기능과 도시기능이 분리하여 기존 도시의 항만기능이 도시기능으로 전환하였다. 서구형 항만은 항만기능과 도시기능이 분리하여 항만의 기능이 도시 성장에 기여하였다(정봉현, 2013). 한국에서 기존의 항만도시들은 근대화 과정에서 급속한 도시화 과정을 보여주었다. 부산, 인천 등 해항도시는 도시와 항만 간의 기능적 연계를 통하여 서로 밀접한 관계를 맺어 왔다. 만약 도시와 항만의 기능이 상충하여 도시와 항만이 동반 성장하지 못하고 분리되면 항만이 쇠퇴하여 유희시설로 전락하게 되고, 주거 환경이 열악해지는 악순환을 겪는다(이태휘·여기태, 2012).

항만과 도시발전의 상호관계를 시간의 흐름 관점에서 보면 「공생→분리→갈등」의 흐름을 보인다. 즉 초기 항만과 도시는 국가발전에 따라 경제적 부를 축적하며 상호 발전하는 공생관계를 형성한다. 그러나 어느 시기가 지나면 항만과 도시가 상호 분리되면서 도시와 항만 사

이에 진공상태가 발생한다. 이 시기에는 동반 발전함과 동시에 바로 항만이 팽창하면서 구항과 신항의 구도를 형성한다. 이후 도시발전이 항만의 영역까지 확대되면서 항만기능과 도시기능 간에 갈등과 긴장 상태에 놓이게 된다. 이 시기에 항만재개발, 도시재개발 등의 수요가 발생하여 항만과 도시가 공존할 수 있는 새로운 통합개발방식이 필요하다(이종필 외, 2014).

항만과 도시의 성장방식은 'Port in City(발전-성장-성숙-노후화-포기·퇴락-재개발)와 'Port and City(발전-성장-성숙-화석화-재개발) 방식으로 구분할 수 있다. Port in City 방식은 노후항만시설의 재개발로 도시기능회복에 초점을 두고 항만시설의 보수 및 복원·변형·개조의 형태로 시행하는 것이다. Port and City 방식은 항만과 도시가 서로 대등한 관계에서 항만계획과 도시계획이 조화를 이루는 방향에서 항만기능의 효율성 제고 및 산업 활성화, 고부가가치산업 유치와 함께 공원 및 녹지공간, 친수공간을 조성한다.

1950년대 후반부터 많은 학자는 19세기부터 번성하기 시작한 상업 항만과 관련 항만과 항만 도로망, 항만과 항만 배후지역, 항만과 도시 간의 상호작용에 관한 연구를 시작했다. 대부분의 연구는 항만과 도시경제와의 상관관계에 대한 연구보다 항만과 배후지의 경계 영역(border line) 간 연계에 초점을 맞추고 있으며(Bird, 1963; Hoyle, 1995; Rimmer, 1967, 1998; Thompson, 1981), 항만과 도시기능과의 상호관계에 관한 연구보다 항만과 배후지 간의 선(線)적인 연계에 대한 연구이다(이성우, 2006). 항만과 도시 사이의 충돌은 도시의 교통 혼잡과 수변 재개발로 인해 발생한다(Hayuth, 2007).

1960년대에서 1980년대에 도심과 가까운 곳에 있는 많은 항만 터미널은 도심의 점진적인 증가로 인해 상업용 및 고급 주거용 부동산 개발 경쟁이 치열했었다. 그러한 증가가 지속하면 항만과 도심 간에는 갈등이 발생한다. 그러나 항만과 도시 간 갈등에 대한 논의는 항만과 도시 사이의 부정적인 관계에 집중하고 긍정적 측면을 무시하는 경향이 있다. 그리고 항만 시스템은 도시 시스템과 완전한 분리보다는 연계를 통해 여전히 많은 해항도시는 번영을 계속하고 있다.

해항과 도시의 연계 진화과정은 “현존하는 최대 기능적 상호의존성 및 매우 밀접한 공간적 연관성이 깊은 초기 해항도시 단계(Primitive Port City, 1단계)”, “전통적인 경계에서 벗어나기 시작한 19세기의 철도 및 기선의 출현과 같은 기술적 개발의 결과로 산업화로 인해서 유럽의 해외 정치적 팽창과 더불어 해항도시의 확장 단계(Expanding Port City, 2단계)”, “석유 정제 등 대규모 공간이 있어야 하는 산업의 발달과 함께 컨테이너 터미널의 대형 항만 건설로 인하여 도시와 해항 간의 현저한 공간 분리를 수반하는 현대 산업 해항도시로 전환단

계(Moden Industrial Port City, 3단계)”, “해양 산업 개발 지역의 출현은 해항으로부터의 후퇴-항만 확장 및 이전으로 도시와의 격리단계(Retreat from the Waterfront, 4단계)”, “우려하는 구 해항 구역의 문제와 현상을 해결하는 해항도시의 재개발의 단계(Redevlopment of the Waterfront, 5단계)로 해항 공간은 시대에 따라 그 기능 및 가치가 변화하여 왔으며, Hoyle(1989)은 역사적인 맥락을 통하여 도시와 해항도시 공간의 상호 작용과 기능 분리를 <표 2-16>과 같이 설명하였다.

〈표 2-16〉도시와 항만의 발전과정

단 계	시 기	특 징
초기해항도시	고대·중세-19세기	도시와 해항의 밀접한 기능과 공간 연관성
팽창해항도시	19세기-20세기 초	급속한 상업 / 산업 성장으로 인해 해항이 도시의 혼잡을 넘어 직선 계류시설과 차단, 하역 산업 발달
근대산업해항도시	20세기 중반	산업 성장 (특히 오일정유) 및 컨테이너 ,로로의 도입은 분리된 항만공간 필요
해항과 도시 분리	1960-80년대	해양 기술의 변화는 별도의 해양 산업 개발 영역의 성장을 유도
해항도시재생	1980-90년대	대규모 현대식 항만은 넓은 면적의 토지·해항공간 필요, 기존 해항지역은 도시 재생의 핵심 지역

출처 : Hoyle, B. S.(1989). The Port-City Interface: Trends, Problems and Examples. Geoforum, Vol 20, No 4 : 429~435.

항만이 도시 경제발전의 결정적인 요소이지만(Slack and Wang, 2003), 아시아 항만도시는 발생, 성장, 충돌 단계까지는 서구의 성장모델과 같으나, 이후 단계에서 항만과 도시 기능을 분리하지 않고 연계하는 현상이 나타나고 있다. 오랜 역사를 가지고 장기간에 걸쳐 지속해서 발전해 온 유럽이나 미국의 해항도시와 현재 급격한 경제발전으로 따른 동북아시아의 해항도시는 발전 양상은 엄연히 다를 수밖에 없다. 한 국가의 경제성장에 있어서 항만과 도시 간 상호작용의 중요성은 서구보다 아시아, 선진국보다 개발도상국에 있어서 한층 강조되고 있다.

Hayuth(1982년)에 따르면 해항도시의 조화는 기능적 상호 연계와 항구와 도시 간의 지리적 근접성을 수반하는 공간 시스템과 환경적 관계와 사회적 우선과 관련된 생태계로 구분하였다. 해항도시 활동의 중심에서 경제 체제와의 관계를 설명하고 있고, 물론 여기서 본질적인 관점은 해항에서 일어나는 일이 전적으로 기술과 경제학에 의해 좌우되는 것은 아니다. 환경 문제에 대한 대중의 인식과 태도에는 평행한 혁명이 있어 왔고, 이것들은 일반적인 영역의 다른 것들과 마찬가지로 해항도시 조화와 상당한 관련이 있다고 하였다(Hoyle,1989).

3) 해항도시의 성장과정

Bird(1963)의 항만 모델(any port model)은 상업 항만들을 대상으로 해서 항만기능이 도시의 경제성장을 주도하며 이러한 현상을 6단계로 나누어 설명하였다. Thompson(1981)은 보다 종합적인 관점에서 항만을 중심으로 한 도시의 경제성장 과정을 논의하고 있다. 구체적으로 항만을 통한 도시의 경제성장 과정은 수출의 전문화(export specialization), 수출의 단지화(export complex), 경제 성숙화(economic maturation), 도시의 고도화(regional metropolis), 도시기능의 기술·문화 단계(technical professional)의 과정으로 설명되고 있다. Hayuth(1981)의 경우 컨테이너항만의 경제성장 단계를 세계화에 초점을 맞추어 5단계로 구분하여 그 패턴을 제시하였다. 이러한 일련의 과정을 북미 컨테이너항만의 사례를 통해 항만의 구조시스템, 항만과 배후지와의 관계, 항만과 항만과의 보완적 관계를 경제성장의 요인으로 다루고 있다.

이상의 연구를 종합하면 해항도시의 성장단계는 연안에 소규모 항만들이 “배후지역과 교통망이 연계된 항만들이 성장하고 주변 지역과의 상호 연계가 이루어 도시의 규모별, 기능별 세분화가 이루어 구 항만과 신 항만 또는 상항만과 하항만으로 완전히 구분되고 배후지역과 상항만 사이에 연결지역이 생겨 분리하는 단계에서 구 항만 지역은 해항도시재생 지역으로 새로운 문화, 관광, 상업, 첨단산업 등의 진입단계로 진입한다.

우리나라의 경우는 수출장려 정책에 힘입어 항만도 함께 발전하여 왔다. 해항도시에는 항만운송사업, 보험업 및 창고업 따위의 관련기업이 집중되어 있다. 그래서 항만도시는 교통도시로서 화물과 여객의 수송을 위한 항만시설을 구비하고, 해양수산청, 검역소, 세관, 보세창고, 임항철도 및 가공공장 등이 입지해 있다. 항만도시는 유리한 교통조건과 물자의 유통을 이용하여 상공업이 발달하고, 유동인구를 대상으로 서비스 및 위락시설이 갖추어져 있다(정봉현, 2013). 현재 우리나라의 항만도시는 전체 인구의 다수가 실아 가는 생활과 교역의 중심공간으로서 그 중요성이 더욱 높아지고 있으며, 세계화라는 외부의 압력과 지방화라는 내부의 압력 속에서 비교적 빠르게 변화하고 성장해 왔다(우양호, 2009).

해항도시는 기존 내륙 도시들의 성장과 대비되는 독특한 양상을 나타내고 있다(Hornsby, 1997). 해항도시는 기본적으로 바다를 인접하면서 항만이 담당하는 기능에 크게 의존하고 있으며, 주로 교역과 교류, 개방성 등의 도시 특성을 가지고 있다(Slack and Wang, 2002: 우양호, 2009). 또한 화물이나 여객의 수송을 위하여 부두, 잔교, 방파제, 기중기 등이 갖추어지고, 해양수산청, 검역소, 세관, 보세창고, 임항 철도, 가공 공장, 금융, 선박회사 및 대리

점, 유류공급시설, 급수시설 등도 있다. 해항도시는 운송, 보관, 포장, 하역, 정보, 관리의 항만산업의 경제적 영향을 전반적으로 받게 되고 이러한 경제성장에 영향을 미치게 하는 환경요인은 도시의 인구 상황, 재정 상황, 경기 상황, 정치 상황 등이 있다(우양호, 2009).

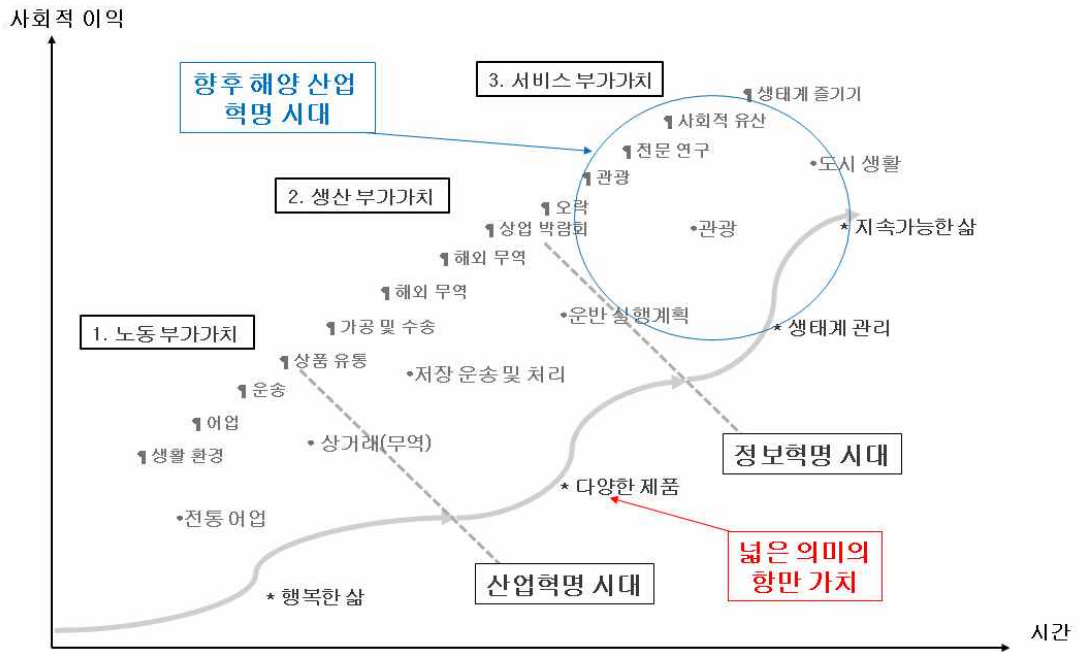
해항도시의 기능을 경제구조의 관점에서 순기능과 역기능으로 구분하여 설명할 수 있다(김안제, 1984). 해항도시의 순기능은 지역경제의 성장과 발전의 유도, 투자증가와 자원 이용의 효율증대, 기술 수준의 향상을 들 수 있다. 해항도시의 역기능은 지역 격차의 심화, 균형 발전의 저해, 대도시 경제기능의 강화, 항만도시의 경제질서 혼란 등을 들 수 있다.

해항개발과 적용은 몇 가지 중요한 변화와 관련이 있다. 이 분류 모델은 <그림 2-6>과 같으며 <표 2-17>에 요약하고 있다. 우선 농업 혁명 시대에는 해안가의 변화는 매우 느리게 일어난다. 이러한 현상은 산업 혁명 시기에도 적용된다. 인류와 해변의 관계를 강조하는 것은 '생존'이고, 실행 방식은 전통적인 어업과 상거래이다. 주요 기능적 활동은 생활환경과 어업, 해운이며, 이런 사업 유형은 '노동 부가가치'에 속한다. 이러한 해항개발 단계를 '1단계 해항개발 단계'라고 한다.

산업 혁명시대가 다가오면서 산업 구조가 바뀌었다. 변화 주기가 상대적으로 가속하면서 인류와 해항사이의 관계를 강조하는 것은 '생산'이다. 이 방식은 저장, 운송 및 가공, 배송 및 물류가 있다. 주요 기능적 활동은 상품유통, 가공 및 운송, 국제 무역 및 상업 전시회이며, 이 산업 유형은 '생산 부가가치'에 속한다. 이런 해항 개발 단계를 '2단계 해항개발 단계'라고 한다.

정보 혁명 시대가 다가옴에 따라 산업 구조의 변화와 변화 주기는 더욱더 빨라졌다. 인간과 해항의 관계를 강조하는 것은 '생태학'이다. 이 방식은 관광 및 도시 생활이다. 즉 엔터테인먼트, 관광, 전문 연구, 문화유산, 생태학 즐기기 등의 주요 기능적 활동이다. 이 산업의 유형은 '서비스 부가가치'라고 한다. 이 단계를 '3단계 해항개발 단계'라고 하였다.

〈그림 2-6〉 해항개발의 3가지 단계와 6가지 형태



출처 : Huang, Wen-Chih ., Chen, Chien-Hua and Kao, Sung-Ken., (2011). The concept of diverse developments in port cities. *Ocean & Coastal Management* 54:381~390

위와 같이 해항도시 개발을 3단계로 구분하였다. 앞으로 해항의 기능은 더욱 다양화될 것이며, 해항의 개발은 지속 가능한 개발이 증가하지만, 제한 없이 개발을 확대하는 것은 중단 될 것이며, 수변 보호의 개념에 특별한 관심을 두게 될 것이다. 해항개발과 관리는 서로 보완 적이며, 도시와 다른 단계와 해항의 유형 사이의 관계는 '지속 가능한 삶'에 근거할 것이다. 한편 제1단계 해항에서 제3단계 해항개발의 변화 또는 해항개발의 과정은 더 큰 개발효과를 위한 것임을 의미한다. 해항개발에 대한 많은 연구에서는 부가가치 시대로 변모하는 3단계 해항개발 단계에 중점을 둘 것이라고 말하고 있다. 1960년대 초의 볼티모어 해항도시재생은 3단계 해항개발 단계의 전형적인 사례이다.

〈표 2-17〉 3단계 및 6가지 해항도시개발 단계

개발 단계	1. 노동 부가가치 (1 해항개발단계)		2. 생산 부가가치 (2 해항개발단계)		3. 서비스 부가가치 (3 해항개발단계)	
도시 기능	전통어업	상거래(기업거래)	보관 운반과 가공	배송 및 물류	관광	도시생활
성과	생활환경 어업 해운, 선적		상품유통 과정 및 수송 국제무역 상업전시회		오락 관광 전문연구 문화유산	
수요수준		행복한 삶의 수요	다양한 생산의 수요 지속 가능한 삶의 요구		생태환경 즐김 생태계 보호	

자료: Huang, Wen-Chih., Chen, Chien-Hua., and Kao, Sung-Ken., (2011). The concept of diverse developments in port cities. *Ocean & Coastal Management* 54:381~390

Toffler(1980)의 제3의 물결은 해항도시 개발을 노동 부가가치, 생산 부가가치, 서비스 부가가치의 개발단계로 나누는 데 사용된다. 해항의 6가지 주요 기능, 즉 전통어업, 사업용 거래, 저장 운송 및 재처리, 배달 및 물류, 관광 및 도시 생활이다. Valleta가 제시한 열두 가지 해항의 기능적 활동을 해항가치 사슬에 추가하고 '산업 혁명'과 '정보 혁명' 개념을 추가한 해항도시 개발의 3단계 6유형의 체제를 개발할 수 있다. 다른 유형의 해항개발 기능 활동이 이 연구에서 설명하고 있다. 이 개발 체제는 "행복한 생활, 다양한 생산, 생태 관리 및 지속 가능한 삶"을 포함하여 4가지 상호 지속 가능한 개발 목표를 달성하는 데 도움을 주었다.(Gordon, 1997, 1999)

해항도시재생 때에는 시행 주체인 공공기관, 공기업, 공공복지기관, 민간기업이 시행하는 연관된 사업들을 〈그림 2-7〉이 설명하고 있다. 또한, 중앙정부와 지방정부의 규제가 미치는 영향과 공공복지기관, 민간기업으로 갈수록 자율성이 확대하는 것을 나타내고 있다.

〈그림 2-7〉 해항도시개발 주체 별 사업 상관도



출처: Huang, Wen-Chih, Chen, Chien-Hua and Kao, Sung-Ken. (2011). The concept of diverse developments in port cities. Ocean & Coastal Management 54:381~390

3. 해항도시재생의 이론

1) 항만재개발

항만에 의존했던 도시가 산업화 이후에 경제 산업 여건이 변화로 인하여 항만은 외곽지역에 위치하고 도시공간과 단절된 곳으로 여기던 공간이 다양한 해양산업의 발달, 해양관광의 도래, 레저문화의 다양, 해양 관련 정보·문화·과학의 융합, 제4차 산업과 항만의 연결 등 창의적 도시공간으로서 가치가 높아짐에 따라 도시 내 항만구역과 그 주변 지역 부지가 재개발의 중요성을 인식하였다.

항만법 제2조 8호에 의하면 항만재개발은 항만구역 및 그 주변 지역에서의 항만시설 및 주거·교육·휴양·관광·문화·상업·체육 등과 관련된 시설을 개선하거나 정비하기 위하여 시행하는 사업을 말한다. 항만재개발은 항만을 포함한 수역에 접한 도시지역의 재개발을 통해 새로운 도약의 기회를 만들고, 해양지향성 도시기능의 활성화를 도모하는 데 있다.

국민소득의 증가로 사람들이 항만시설을 새로운 정주 공간으로 인식하게 되고 항만이 사람들이 드나드는 인적교류의 장으로 변모하면서 항만과 도시개발의 새로운 패러다임 전환 수요

가 높아지고 있다(이종필 외, 2014). 항만재개발은 항만의 패러다임이 '화물 중심'에서 '인간 중심'으로, '경제 중심'에서 '삶의 질 중심'으로, '물류 공간 중심'에서 '친수공간 중심'으로 변화하는 것을 의미한다(김춘선 외, 2014).

우리나라의 경우 항만 리모델링의 유형을 다음과 같이 정리할 수 있다(이성우, 2003). 첫째는 노후항만시설의 개조 및 보수이고, 둘째는 항만 기능상의 효율성 제고이다. 이는 설계상의 항만 수심 유지 준설, 물양장에서 안벽으로의 개축 등이 해당한다. 셋째는 유희부지 활용이고, 넷째는 도시기능과의 상충 해소이다. 다섯째는 친수 기능의 확대, 여섯째는 해당 항만의 혼재 해소를 위한 정비이고, 일곱째는 항만시설의 안전성 및 편의성 확보 측면으로 구분한다. 우리나라의 항만 리모델링의 유형은 <표 2-18>과 같다.

〈표 2-18〉 항만재생 유형

유형구분	내용
노후항만시설의 보수 및 개조	-보수 및 개조 -변형 및 개조
항만기능상의 효율성 제고	-설계상 수심유지를 위한 준설/물양장에서 안벽으로 개축 -점안능력 향상/보관능력 향상/ 관리부두에서 여객부두로 전환
유희부지활용	-준설 토 투기장, 배후부지, 불법점유시설 방지 -미활용 시설의 방지/기존 항만시설의 폐쇄
도시기능과의 상충해소	-소음, 분진 발생 등 민원제기/교통문제 등 주변지역 불편초래 -시설미관상 문제/ 주민의 항만이용 및 교통유발에 대한 민원제기 -배후 무허가건물의 난립/ 항만기능 쇠퇴로 인한 도시기능 요구
친수성 기능의 강화	-방파제의 편의시설 미비/ 항만기능의 쇠퇴 및 유희화 -기존 호안 및 호암 주변 부지의 유희화
제반항만기능 혼재해소를 위한 정비	-역무선 등의 선착 계류지 혼잡 -항만기능상 혼재/ 조선소 난립에 따른 항만 및 도시발전 저해
기타 항만 시설의 안전성/편의성 확보	-불필요한 시설의 방지/ 부두 연결호안의 노후에 따른 붕괴 -방파제 난간계단 등 안전시설의 미비/ 침수지역의 정비/ 기타

출처: 해양수산부(2002), 노후항만시설물 조사 및 정비개발계획수립.

항만 재개발 지역에는 풍부한 해양생태계와 다양한 역사 문화가 존재하고 인적 물적 교류, 새로운 정보, 해양산업의 집적된 곳으로서 해항도시의 중심에 자리 잡아 경쟁력을 강화하여 경제 활성화에 이바지하게 한다. 이밖에 해변이 가진 어메니티와 심미적 특성은 친수 환경을 제공하여 시민과 관광객에게 최적의 친수활동 장소가 될 것이다. 성공적인 항만재개발은 항만의 브랜드 가치를 상승시키고 도시환경을 개선하고 도시 경제를 활성화할 뿐 아니라 시민의 집단 자아상을 높이는 영향력을 가지고 있다(김춘선 외, 2014).

세계의 도시들도 항만의 가진 교통 혼잡, 화물처리 비효율, 하역관련 시설에 잠식된 친수공

간, 육상교통과 해상교통의 연계 미흡, 폐쇄된 공간으로 보행로·녹지·오픈 스페이스 접근성의 차단 등 여러 가지의 문제점들을 해결하고 도시경쟁력을 강화하고 시민들에게 쾌적한 친수공간을 제공할 뿐만 아니라 도시 활성화를 촉발하려고 항만재개발을 적극적으로 추진해 왔고 성숙 단계에 이르렀다.

항만 재개발은 주변 도시의 입지와 특징을 살려 개발 목적은 쾌적성 활용형, 도시문제 해결형, 유희지 재생형, 시장성 도입형, 도시기반 정비형 등이 있으며, 그 개발 형태는 신개발, 재개발, 수복, 보전, 전용 등이 있다. 또한 개발입지별로 보면 도심 입지형, 도시 주변형, 교외 입지형 등으로 구분하고 있다.

2) 해항도시재생의 개념

해항도시재생은 항만기능과 도시기능과 수변의 생태적 기능의 재창조를 의미한다. 즉, 항만 환경의 변화와 도시환경의 변화로 인하여 항만기능의 상실, 해양산업 구조의 변화, 도시산업기능의 침체, 인구의 감소 및 공동화, 공공기관과 교육시설의 이전 등으로 쇠퇴한 해항도시를 경제적·사회적·물리적·문화적·환경적으로 새로운 해항도시의 경제적 기반을 재구축하여 도시 활성화를 달성하는 데 있다.

경제적 측면에서 경제원리에 따라 도시지역의 쇠퇴는 경제적 쇠퇴를 의미하는 것으로 경제성장이 항만과의 영향에서 이루어지는 곳이다. 해항도시에서 항만물류산업은 교역과 부가가치를 창출하고, 경제적 효과가 매우 큰 산업으로 국제 교역량을 거의 차지할 정도로 확대되고 있다(김상열 외, 2015) 해항도시 경제구조가 스마트 항만 물류 구축, 해양관광문화 기반 확충, 복합적 상업시설, ICT 첨단 신산업 단지 등 중심지로서 해항도시 경제 활성화에 이바지할 수 있어야 한다.

사회적 측면에서 도시는 일정한 생활양식을 갖추고 개인과 집단의 활동 간에 상호작용이 빈번히 일어나는 생활의 장이다(우양호, 2010). 각종 사고·범죄·재난·재해로부터 안전한 해양도시 기반 확충, 어메니티 제공을 위한 오픈 스페이스 확보 및 조망성 확장, 해변과 육역의 조화로운 경관, 해변의 기능적 특징을 살린 정체성의 유지, 다양한 경로의 주민참여와 중심이 되는 커뮤니티 활성화, 공공 공간을 친수공원으로 확대 등을 포함하는 방향성이 필요하다.

물리적 측면은 시민들의 삶의 질을 판단할 수 있는 기준과 척도가 된다(어정연 외, 2008). 해양도시가 갖는 해양성을 극대화하기 위해서는 항만 인프라의 구축, 도시 구조의 고밀 압축 설계방식의 도입, 토지의 복합용도, 보행자 중심의 다양한 접근체계의 조성, 해변 공간의 랜

드마크적 시설의 배치, 도시 공간 구조와 해변과의 연결, 해변의 정체성을 살린 건축물의 설계 등이 우선 한다.

문화적 측면은 항만을 중심으로 발달한 해변 공간은 역사적 장소로서 사람의 교류와 물자의 교역이 활발히 이루어지는 과정에서 다양한 문화가 축적된 곳이다. 해항도시가 간직하고 유지해온 역사 문화시설에 대한 재활용, 항만 중심의 도시 구조를 형성해온 시간성과 상징성의 보전, 새로운 세대를 위한 문화 예술 공간의 대폭 확충 등 역사 문화가 베인 현대적 해항도시로서 수준을 높여야 한다.

환경적 측면에서 볼 때 환경은 도시 간 경쟁력을 확보하는 요인으로 대두되고 있다. 해양의 생태적 자원과 환경의 지속적인 보전과 관리에 대한 관심이 어느 때 보다 높아지는 것이 시대적 소명이다. 도시민의 자연과 삶의 질에 대한 욕구에 부응하기 위해 도심 기능을 하면서도, 쾌적한 환경을 제공할 수 있는 장소로 조명을 받고 있다(정성문, 2019).

해변의 지니고 있는 쾌적성, 어메니티, 개방성 등이 휴식과 기분전환이 장소로서 현대인에게 주는 주목을 받게 된다. 해변 생태환경의 보존을 통해 서식 환경 조성, 지속적인 스마트 환경의 관리, 녹지 지대를 연장하고 도시하천과의 유기적인 생태계 유지, 해변 경관을 고려하는 건축물과 조화로운 배치, 하수종말처리시설의 확충 등에 중점을 두어야 한다.

해항도시재생의 근본적인 방향성에 대하여는 보존과 복원 개발이 적절하게 이루어져야 한다. 김국선(2011)은 13개 도시를 분석한 결과 보존방식은 친수공간의 문화 생태환경을 보전하기 위한 최소개발이나 유지로 생태환경 도시를 조성하고 생활권 여가 문화를 형성, 지역의 정체성을 유지함으로써 도시 경쟁력을 구축하는 효과가 있다고 한다. 복원방식은 물리적 공간을 유지하며 공간 콘텐츠 제공과 운영하는 재생으로 도시경관과 환경을 개선하는 방식으로 주로 지역 주민 참여나 민관협력체제에서 이루어지며 생활권 문화형성의 극대화 효과가 있다. 개발방식은 시행 주체가 정부 또는 지방 정부 차원에서 이루어지는 신규공사로 새로운 물리적 공간을 형성함으로써 지역경제 활성화를 견인할 여가 커뮤니티 공간, 쇼핑센터, 관광단지, 첨단 신산업 단지 등 새로운 도시 이미지 전략을 구체화할 수 있다(김국선, 2011).

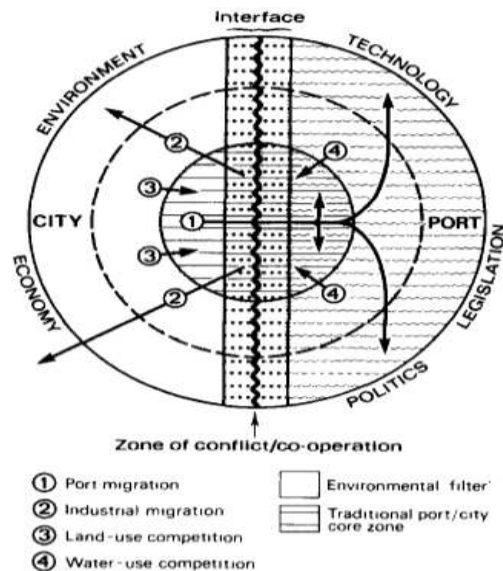
해항도시재생 계획의 방향과 관련하여 정성문(2019)은 정체성을 구현하는 것이 중요하다고 하고, 장기적인 도시개발정책과 마스터플랜이 필수적으로 수립되어야 하고, 해변 공간과의 접근성을 자유롭게 할 수 있도록 보행자 이동을 원활하게 하는 오픈스페이스를 최대한 확보하고, 토지이용 측면에서 복합적이고 다양하게 이루어지게 하여 친수공간을 강화하는 공공공간과의 연계가 필요하다. 해변에서 역사적 건물과 현대적 건물로 상징성을 가진 매력적인

공간으로서 랜드마크적 역할을 하여야 한다고 밝혔다.

이성우 and Cesar Ducruet(2006)도 해항도시의 기능적 통합, 공간적 통합, 역사적 통합, 경제적 통합 계획이 필요하고, 신규 친수 기능과 기존 도시 혹은 항만 공간과의 충돌을 피하여 도시와 항만 또는 구도심과 신도심의 유기적인 연계가 가능하게 하여야 한다고 하고 있다.

항만도시조화의 진화는 <그림 2-8>에 요약하였다. 항만기능이 핵심을 더 선호하여 그림 둘레에 표시된 요인은 전체 시스템에 영향을 미치는 반면, 특히 핵심 영역은 최소한 더 바람직하지 않은 혁신 중 일부를 가려내는 환경 필터와 같은 방법으로 재개발할 때 제어하는 역할을 한다. 이 모델은 항만 지리학의 관점을 고려하는데 도움이 된다. 즉, 그것은 연대순과 공간관계뿐만 아니라 경제적 영향과 기술력을 포함하려고 시도한다. 토지 및 수자원 이용의 변화가 발생하는 법적 기준과 마찬가지로 정치적 고려사항과 환경적 요인을 통합하였다. 그러나 이 순서의 핵심은 현대적 항만은 성장하는 것에 비해 전통 항만지역은 해항도시재생 지역으로써 가능성이 높다. 해항도시조화에서의 분쟁지역 또는 협력지역은 해항도시재생 앞서 매우 세심한 평가를 필요로 하는 매우 민감한 분야라고 하였다(Hoyle,1989)

<그림 2-8> 해항도시 재생의 요인과 경향



출처 : Hoyle, Brian Stewart .(1989). The Port-City Interface: Trends, Problems and Examples. Geoforum, Vol 20, No 4 : 429~435.

3) 해양도시재생의 법적 환경

(1) 법령 개요

우리 법제상으로 항만과 도시가 연접된 지역 개발은 항만개발일 때 「항만법」을 중심으로 「신항만건설 촉진법」과 함께 추진되고 있지만 그 시설을 위해서는 「공유수면 관리 및 매립법」에 의해서 계획이 결정되고, 도시개발은 「도시개발법, 도개법」을 모법으로 추진하고 있다. 항만 지역개발은 항만의 노후화 및 유희화의 문제점을 극복하기 위한 시설개량과 기능 정비, 도시의 팽창과 이에 따라 발생한 도시 환경문제의 해결, 도시민의 해양항만시설 접근성 요구의 대응, 해양 친수시설 수요 증가의 대응을 위한 항만과 주변 지역의 종합적 개발을 의미한다. 따라서 범주적으로 항만 지역개발은 항만과 도시를 포함하는데 이를 포함한 최상위 법률은 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률, ‘국토계획법」이다. 이러한 항만재개발과 도시재생 관련 법률은 항만재개발을 규정하는 항만법, 도시개발 및 재생을 규정한 「도개법」, 「도시 및 주거환경정비법」, 「도시재생법」, 「경관법」 등과 최상위 법률인 「국토계획법」이 있다.

(2) 항만개발관련법령

항만재개발 관련 법령으로 최상위법인 국토개발의 관점에서 항만개발을 규율하는 「국토계획법」과 「항만법」은 항만개발과 관리 운영, 항만재개발, 항만배후단지 개발 등을 담고 있다. 「국토계획법」에 따른 광역도시계획, 도시·군 기본계획, 도시·군 관리계획은 국토교통부 장관 또는 지자체장이 수립하여야 한다. 이 법 제2조13호 및 같은 법 시행령 제2조 제1항 제1호에 의한 도시계획에 포함되는 항만은 기반시설 중 도로, 철도와 같은 교통시설이며 공공시설이다. 따라서 항만계획 역시 국가 계획에 부합되어야 한다.

「항만법」상 항만기본계획, 항만재개발 기본계획, 항만배후단지 개발종합개발계획 등은 국가계획이므로 도시계획을 수립할 때는 계획권자와 협의해야 한다(이종필 외, 2014). 첫째, 「국토계획법」의 적용한계는 항만과 주변 지역을 지정하여 개발하고자 하면 항만구역과 도시지역이 분할될 가능성이 있어 통합개발이 어려울 수 있다. 현행 「항만법」은 주변 지역을 지정할 수 있다고 규정하고 있으나 지정을 위한 구체적인 기준이나 절차가 없다. 「국토계획법」 역시 항만과 주변 지역을 통할하여 개발할 수 있는 근거 규정이 있다. 둘째, 「국토계획법」 제41조 또는 제42조에 따라 용도지역을 지정하는 경우 「공유수면매립법」에 의한 공유수면 매립지 및 항만법상 항만구역의 용도 지정은 인근 주변 도시지역의 용도와 같게 하고 있는데 이는 주변 지역이 상업지역이면 항만 지역도 상업지역으로 의제할 수 있는데 기능

상 충돌 현상이 발생할 가능성이 있다.

그리고 「항만법」으로 항만재개발사업을 원활하게 추진하기 어렵다. 항만재개발 사업은 항만과 도시 간 공생 발전을 통해 국가 경제에 기여하고 지역경제 활성화에 중요한 대규모 개발 사업인데 사업추진에 관한 세부적인 규정을 세세히 포함하는 데는 한계가 있다. 특히 사업 시행 주체와 방식이 다양하지만, 총사업비 정산 규정이 없고, 또는 사업추진 절차에 관한 구체적 규정이 없을 뿐만 아니라 항만재개발과 항만개발, 도시개발의 성격의 뚜렷하지 않아 통합계획을 마련하기에는 법률적인 한계가 있다. 특히 유럽, 미주에서는 특별법을 제정하여 추진하거나, 일본인 경우에는 「항만정비 및 사회간접자본 중점정비 특별법」을 시행하고 있다.

(3) 주요 관련법 연구 동향

도시쇠퇴의 해결 방안으로 도심 재개발 및 정비사업을 시작으로 물리적 환경정비 위주로는 구도심을 활성화하는데 별 효과가 없었다. 2000년대에 들어서면서 낙후된 원도심을 물리적 환경 개선뿐만 아니라 경제·사회·문화적 재생을 하는 도시재생 정책이 등장하였고, 2005년 「도시재정비촉진을 위한 특별법」이 제정되어 도시재생을 위한 법적·제도적 기반이 마련되었다(김준연·남영우, 2012).

2013년 12월 「도시재생법」을 시행함으로써 본격적인 도시재생 정책은 2013년부터 시작한 것으로 볼 수 있다. 물론 “쇠퇴하는 도시를 재 활성화 한다”라는 개념으로 보면 서울의 청계천복원이나 전주의 한옥마을, 부산의 감천문화마을 등 지방자치단체 차원의 개별적인 도시재생사업은 이전에도 시행하고 있었다. 하지만 개별 지자체의 노력이나 몇몇 프로젝트의 추진이 아니라, 정부의 적극적인 개입을 통해 경제·사회·문화 등 종합적인 도시의 활성화를 직접 지원한다는 의미에서는 「도시재생법」 제정 이후에서야 진정한 ‘도시재생 정책’이 시작하였다고 볼 수 있다.

「도시재생법」에서는 도시재생의 유형을 크게 도시경제 기반형(이하 경제 기반형이라 한다)과 근린 재생형으로 나누고 있다. 도시재생을 연구하는 학자들 사이에서 유형을 구분하는 것에 대해 많은 이론(異論)이 있었으나, 입법 과정에서 대규모의 개발 사업을 수반하여 도시에 새로운 기능을 도입하고 일자리를 창출하는 경제 기반형과 근린단위의 생활환경 개선이나 공동체 활성화를 목적으로 하는 근린 재생형으로 구분하고 있다.

경제 기반형 도시재생은 도시 내 노후 산업, 폐 항만, 철도 역세권, 공공청사의 이전 부지, 저 활용되고 있는 공공시설 등을 활용하여 복합개발사업 등을 시행함으로써 새로운 경제거점

으로 조성하는 사업이다. 비판론은 경제 기반형 도시재생이 한 지역의 경제 활성화나 일자리 창출에는 이바지할 수 있을지 몰라도 결국 다른 지역의 수요 감소를 가져오기 때문에 국가 전체로는 제로섬(zero-sum)이라는 것이다. 국가 전체적으로 볼 때 경제 기반형 도시재생을 통해 포지티브 썸(positive-sum)을 달성할 수 있고, 이는 영국, 일본 등의 해외사례를 보아도 증명되는 사실이다. 도시재생은 막대한 거래비용(transaction cost), 정보의 비대칭성(information asymmetries) 등으로 토지의 최 유효 이용(the most efficient use)이 이루어지지 않고 있을 때, 공공이 적절한 개입을 통해 막힌 데를 풀어주고 국가 전체적으로 경제가 활성화되도록 하는 것을 목표로 한다(김태형, 2016).

경제 기반형 재생사업은 항만 등 국가의 핵심적인 기능이 경제적 쇠퇴에 대응하기 위해 새로운 경제 거점을 조성해 활성화를 도모하는 사업으로 국고 지원을 하고 있다. 하지만 지금까지 경제기반형 재생사업의 경험이 일천하여 많은 어려움이 예상된다. 「도시재생법」의 시행 이후 정부는 13개의 도시재생 선도 지역을 선정하여 선도사업을 추진 중이다. 이중 경제 기반형 선도사업은 부산시와 청주시 등 2개소에서 추진 중이고, 마중물 사업은 2014년부터 2017년까지 개소 당 500억(국비 250억)의 재정이 지원된다(김주진·류동주, 2015).

「도시재생법」의 시행 이후 정부는 13개의 도시재생 선도 지역을 선정하여 선도사업을 추진 중이다. 이중 경제기반형 선도사업은 부산시와 청주시 등 2개소에서 추진 중으로 마중물 사업에 대해 2014년부터 2017년까지 개소당 500억(국비 250억)의 재정이 지원된다(김주진·류동주, 2015). 우리나라의 초기 도시재생은 주로 기성 시가지의 물리적 환경개선에 국한되었으나 최근 도시재생 정책의 전환기를 지나면서 지역의 종합적 재생을 의미하는 것으로 그 개념이 점차 확대되고 있다(정소양, 2016).

도시재생 계획 수립 및 지원체계는 국가 도시재생 기본방침에 따라 도시재생전략계획을 수립하고 도시재생 전담조직, 지원센터를 구성하여 진행하게 된다(정광진 외, 2016). 「도시 및 주거환경정비법」, 「도개법」, 「역세권의 개발 및 이용에 관한 법률」, 「항만법」, 「산업입지 및 개발에 관한 법률」 등에 근거하여 각각 시행하는 정비사업, 도시개발사업, 역세권 개발사업, 항만재개발사업, 산단 재개발사업 등의 법정 사업의 형태로 추진하게 된다(김주진 외, 2015).

도시 관련 법령은 「도개법」, 「도시재생법」, 「도시 및 주거환경정비법」 등을 들 수 있다. 「도개법」은 사업시행자가 사업추진을 원활하게 하기 위해 선수금 제도, 원형지 조성 및 제공 등 규정, 사업 시행에 따른 비용부담 주체를 다양하게 규정함으로써 이익귀속자에 대한 부담을 명확히 하고 있어 국가와 지자체의 개발책임도 부여, 지자체가 사업지원을 위해 특별

회계를 설치 운영해야 한다는 등으로 규정하고 있으므로 항만재개발 사업 때 이런 규정을 도입할 필요가 있다(이종필 외, 2014).

「도시재생법」은 같은 법률이 특별법이지만 항만구역에 도시재생 선도지역으로 지정할 세부 규정이 없고, 항만개발사업과 도시재생사업과의 연계가 불명확하고, 도시와 항만의 역할과 기능도 구분되어 있다. 또한 「도시 및 주거환경정비법」은 같은 법에 의한 항만법 의제 조항이 없을 뿐만 아니라 기금설치 허용, 정비사업 시행 기본 방침과 기본계획수립 권한이 중앙정부와 지방자치단체의 장으로 이원화되어 있다.

사업설치에 따른 갈등 해소 기구를 별도 설치하는 등 항만재개발 관련 법 규정이 필요하다. 또한, 「경관 조성 및 관리 등에 관한 법률」로 도로, 철도, 도시철도시설, 하천시설 등 사회 기반시설사업에 대한 경관심의를 별도 규정하고 있으며, 항만재개발을 적용할 수 없으므로 경관검토를 별도로 하여야 한다. 이처럼 「도시재생 특별법」에 의한 해항과 도시를 재생하거나 개발할 구체적인 절차법이 없다는 것이 통합재생계획을 마련하기가 어려운 실정이라고 할 수 있다.

한편, 영국의 도시재생 정책은 2011년 ‘로컬리즘 액트(Localism Act)’의 등장 이후 중앙정부 주도의 도시재생 정책에서 지방정부로 권력을 이양하고 자율권을 보장하는 방향으로 변화하고 있다. 경제 기반형 도시재생 정책도 이러한 방향 아래 지역의 맥락과 요구를 적극적으로 반영하는 쪽으로 발전하고 있다고 볼 수 있다.

2012년 발간된 보고서 「성장을 가능하게 하는 도시재생: 정부는 커뮤니티 주도형 도시재생 지원에서 무엇을 하는가(Regeneration to Enable Growth: What Government is Doing in Support of Community-led Regeneration)」에서 영국 정부는 지역의 실업, 빈곤, 건강 또는 불평등과 삶의 질 향상에 있어 지역의 경제성장이 무엇보다 중요한 선결과제라고 주장하였다. 지역사회 지도자들이 자율적으로 그들의 커뮤니티와 시민을 지원할 수 있도록 장애물을 최소화하고 지역사회의 권한을 확대하는 것이다. 결과적으로 이러한 지역사회의 권한 보장은 지역사회의 건강한 민간기업 유치를 통한 경제 환경을 구축하는 기반이 되며, 이를 통해 지속가능한 경제 재생이 가능하다고 보았다(조현지, 2016).

제4절 제주시 원도심과 제주항의 연계

1. 제주시 원도심의 현황

1) 제주시 원도심의 역사

고대에는 탐라란 이름으로 불리던 독립된 지역이었지만, 938년 탐라국 태자 고 말로가 고려에 입조하였다. 1105년 고려는 탐라라는 국호를 폐지하고 탐라 군을 설치한다. 13세기에 고려가 몽골 왕조에 복속하면서, 몽골의 직할령이 된 탐라에는 대규모 마목을 설치하였다. 1294년에게는 다시 고려에 귀속하여 제주라는 지명으로 바뀌었다. 조선왕조 초기에는 제주목을 설치했다. 1915년 5월 군제에서 도제로 개편, 1946년 8월 1일 도제 실시로 북제주군 제주읍이 되었고, 1955년 9월 1일 제주시로 승격, 2006년 7월 1일 제주특별자치도 행정시로 개편하였다.

이 과정에서 용천수가 풍부한 해안을 따라 인가가 밀집하면서 도시를 형성하여 왔고 또한 산지천 하구에 있는 제주도 유일의 개항장인 제주항과 더불어 발전해온 원도심은 행정·경제·문화의 중심지이었다. 고대로부터 이용해 온 산지항은 1735년에 김정(金政) 제주 목사가 전도민을 부역하게 하여 산지항 및 별도항에 방파제 80간과 내제를 쌓았다. 관에 의해 항구가 건설된 것은 이때가 최초이다. 1926년부터 1942년에 동·서양 측에 방파제를 축조하였고, 1927년 5월에 제주항으로 개항, 일제 강점기 때 항만으로서 1,000톤급 선박을 댈 수 있었다. 해방 이후 1978년에 제주항종합개발계획이 확정 발표되면서 본격적인 항만개발이 시작되었고 현재 제주 외항 3단계 공사를 시행하고 있다.

원도심은 제주항과 용천수가 풍부한 산지천을 중심으로 발달해온 임해도시이며 제주도의 관문항 역할을 해 왔다. 그러나 연동, 노형 등 주변 지역의 도시개발과 교통수단의 발달로 인해 항공 수요가 증가하면서 연안여객선을 이용하는 이용객이 급격히 감소하였다. 또 한편으로는 제주항 내 어항구가 협소하고 어항 기능의 노후화 때문에 수산물 양육·위판기능도 인근 한림항, 성산항으로 이전함에 따라 경제활동인구도 감소하였다.

특히 1980년대까지 제주의 행정·경제·문화의 중심지였던 이곳은 급속도로 쇠퇴의 길을 걷고 있다. 제주도청, 제주시청을 비롯하여 법원, 검찰청 등 대부분의 관공서가 이곳을 빠져나갔음은 물론 이곳에 있던 중·고등학교는 거의 다른 곳으로 옮겨졌고 가장 많은 아이가 다니던

동·서·남·북 초등학교의 절반은 시골 학교처럼 쓸렁한 학교가 되어 버렸다(김동윤, 2015).

제주시 원도심 4개 동(일도1동, 이도1동, 삼도2동, 건입동)은 인구, 사회, 경제, 문화적 쇠퇴가 복합적으로 진행하여 왔으며 제주시 19개 동 가운데 도시 쇠퇴화가 가장 심각한 지역이 되었다. 지금은 1980년대 주요 행정기관과 교육기관이 이전하면서 원도심 일대 유동인구가 썰물 빠지듯 빠져나갔고 상업 기능이 쇠퇴하면서 천년 넘게 명성을 유지했던 제주 원도심은 불과 30여 년 사이 슬럼화되었다. 최근 20여 년 가까이 제주 원도심 활성화를 위해 여러 가지 노력을 기울여왔지만 구체적 성과를 보지 못하고 있다(성수현·이종오, 2016).

2) 제주시 원도심의 쇠퇴

제주시 일도동·삼도동·건입동 등 원도심은 탐라 시대부터 제주의 중심공간이었다. 2,000여 년 이어진 도시형성 과정은 제주의 역사이자 문화 그 자체라 할 수 있지만, 지금은 제주시 19개 동 가운데 도시 쇠퇴화가 가장 심각한 지역이다.

원도심 범위인 일도1동, 이도1동, 삼도2동, 건입동의 도시 쇠퇴도를 살펴보면 첫째 일도1동은 인구사회영역 쇠퇴도 점수 1순위, 물리 환경영역 쇠퇴도 점수 1순위, 산업경제영역 쇠퇴도 점수 5순위, 전체 쇠퇴도 점수 1순위이다. 둘째 이도1동은 인구사회영역 쇠퇴도 점수 5순위, 물리 환경영역 쇠퇴도 점수 9순위, 산업경제영역 쇠퇴도 점수 2순위, 전체 쇠퇴도 점수 5순위이다. 셋째 삼도 2동은 인구사회영역 쇠퇴도 점수 3순위, 물리 환경영역 쇠퇴도 점수 5순위, 산업경제영역 쇠퇴도 점수 2순위, 전체 쇠퇴도 점수 3순위이다. 넷째 건입동은 인구사회영역 쇠퇴도 점수 4순위, 물리 환경영역 쇠퇴도 점수 6순위, 산업경제영역 쇠퇴도 점수 4순위, 전체 쇠퇴도 점수 4순위로 나타났다(엄상근·남운섭, 2014).

원도심의 인구, 건축, 주택, 산업체 및 종사자를 살펴보면, 제주시의 연평균 인구 증가율은 1.40%로 증가 추세를 보이거나 원도심인 일도1동은 -3.39%, 이도1동은 -1.22%, 삼도2동 -0.80%가 감소하고 있으며, 신도심으로 개발된 연동 5.67%, 노형동 8.03%로 높은 수치의 증가율을 보인다. 특히 일도1동의 경우 1980년 11,624명에서 2015년 3,475명으로 35년간 8,149명 약 70%가 전출하는 기형적인 인구 감소율을 보인다. 제주시 인구는 점차 증가 추세에 있지만, 원도심의 쇠퇴로 인구는 지속해서 감소추세에 있다.

〈표 2-19〉 인구변화

지역구분	1980년	2005년	2015년	인구변화율	비고
제주시	289,739	402,254	470,778	1.40	
일도1동	11,624	3,861	3,475	-20.98	
이도1동	12,435	7,523	8,092	0.43	
삼도2동	25,726	8,937	9,282	-1.25	
건입동	13,658	11,242	10,310	-16.42	

자료: 제주시원도심(모관지구)도시재생활성화계획(2017년)

제주도는 단독주택 36.6%, 아파트 32.0%, 다세대 주택 13.1%가 분포하고 있다. 제주시는 통계청(2016)에 따르면 아파트가 35.8%, 단독주택 30.7%, 다세대주택 15.2%가 분포하고 있고, 일도1동은 단독주택이 각각 45.2%, 이도1동과 건입동은 아파트가 각각 49.5%, 35.6% 분포하고 있다. 삼도1동, 용담1동은 과거에서부터 형성된 좁은 도로와 소규모 필지 위주의 발달로 단독 및 다가구 주택의 분포가 우세하며, 이도1동, 건입동은 토지구획정리사업과 가로정비를 통한 아파트가 많이 분포하고 있다.

노후주택은 제주도 69.4%, 제주시는 65.9%이며 원도심 평균 노후 주택 비율은 86.8%로 일도1동이 90.4%, 이도1동 87.7%, 용담1동 86.8%, 삼도2동 86.7%, 건입동 84.8% 순이다. 원도심은 정주 환경이 열악한 것으로 나타났다.

〈표 2-20〉 노후주택현황

구 분	주 택(호)		
	총주택	20년 이상	비율(%)
제주도	93,887	65,192	69.4
제주시	63,155	41,622	65.9
일도1동	450	407	90.4
이도1동	857	752	87.7
삼도2동	1,196	1,037	86.7
건입동	1,195	1,013	84.8

자료: 제주시건축대장(2016)

노후건축물은 제주도는 60.55%, 제주시는 58.7%, 이도1동 87.0%, 일도1동 84.5%, 삼도2동 83.5%, 건입동 78.0%이며, 원도심 노후건축물 비율이 평균 83.1%로 제주도 60.5%, 제주시 58.9%보다 상회하고 원도심 내 환경이 열악하다.

〈표 2-21〉 노후건축물 현황

구 분	건 축 물(동)		
	총건축물	20년이상	비율(%)
제주도	157,325	95,232	60.5
제주시	102,221	60,020	58.7
일도1동	918	776	84.5
이도1동	1,378	1,199	87.0
삼도2동	1,761	1,470	83.5
건입동	1,807	1,409	78.0

자료: 산업경제(통계청, 2015, 전국사업체조사)

제주도 및 제주시의 사업체는 〈표 2-22〉과 같이 2004년 대비 2014년 증가추세에 있으나 원도심의 경우 인구 유출 및 유동인구 감소로 6.2% 감소하였다. 2004년 대비 사업체 종사자 증감율은 제주도 40.6%, 제주시 72.4% 원도심 9.1, 신시가지는 9, 6%이다. 원도심은 9.1%로 제주도, 제주시, 신시가지에 비해 미미하게 증가하였다.

〈표 2-22〉 산업별 사업체 및 종사자 증감율

구 분	사업체수			종사자수		
	2004년	2014년	증감율(%)	2004년	2014년	증감율(%)
제주도	42,531	53,897	26.7	167,612	235,650	40.6
제주시	25,594	40,099	56.7	104,117	179,469	72.4
신시가지	6,558	9,200	40.3	40,962	44,902	9.6
원도심	6,033	5,659	-6.2	19,785	21,591	9.1

자료: 산업경제(통계청, 2015, 전국사업체조사)

2. 제주항의 현황

제주항의 전신인 산지항은 1927년 5월에 개항하고 1947년 산지항을 제주항으로 개칭하였다. 산지항은 1735년에 김정(金政) 제주 목사가 전 도민을 부역하게 하여 산지항 및 별도항에 방파제 80간과 내제를 쌓게 했다. 관에 의해 항만이 건설된 것은 이때가 최초이다.

일제 강점기에 산지항은 1926년 12월 16일 공사를 시작하여 1929년 3월31일까지 3개년에 걸쳐서 계속 사업으로 국고보조에 의한 지방시설비로 총공비 30만엔 예산을 들여 방파제 310m를 준공하였다. 이어서 1931년부터 1940년까지 110만 엔을 투자하여 방파제 270m

를 시설함으로써 기존 시설과 합쳐 580m를 축조하였다. 일제 말기에 접어들면서 전락물자의 수송과 군수공장의 건설을 목적으로 전라남도에서 직접 담당한다.

1939년 4월 1일 자 전라남도 고시 제64호로 산지항수축사무소를 개설하고, 제3기 공사를 도비 83만 엔의 예산으로 1939년 4월부터 100m의 안벽축조공사와 더불어 서방과제 연장 50m 물양장 318m 매립지조성 31,810m²를 5개년에 걸쳐 완성하였다. 항만 규모는 1,000톤급 선박의 접안능력을 갖추었다.

정부 수립 후 제주항은 1968년도까지 19차에 걸쳐 서방과제 379.4m를 축조함으로써 서방과제 총연장 1,013m를 시공하였다. 한편 1965년부터 1970년까지 동방과제가 300m를 축조, 1969년부터 1972년까지 동방과제 안쪽에 안벽 155m를 건설하여 8천 톤급 1선석을 완성하였다. 1972년부터 1976년까지 제3부두 안벽 230m를 축조하고, 제2부두에 120m를 시공하여 3,000톤급 카페리가 취항할 수 있는 규모이다.

1978년 6월 2일 박정희 대통령이 항몽순의비 제막식 참석에 앞서 제주항을 순시한 후 제주항 정비계획수립을 지시하였다. 1978년도에 제주항 종합개발계획 재수립을 하고, 총 529억 원을 투입, 78년에서부터 86년까지 8개년 동안 방과제 1,970m를 비롯하여 안벽 1,340m, 준설 4천m³, 터미널 건립 및 임항지구 부지조성 사업을 했다. 2만 톤급 대형 화물선을 비롯하여 1만 톤급 국제 여객선 등 15척의 대형 선박을 동시에 접안, 하역능력이 250만 톤을 처리하는 규모이다.

제주 외항의 위치는 제주항 동쪽 화북 지역 전면 해상에 1999~2020년까지 6,146억 원(국비)을 투자하여 방과제 1,815m, 크루즈 부두 2선석(10만×1, 8만×1), 국제여객부두 1선석(3만×1), 화물 부두 2선석(2만×2), 국제여객 터미널 1동, 해경 부두 997.2m, 연결 교량 220m 등을 시설하였다. 현재 1단계와 2단계가 마무리되고 3단계 공사가 추진되고 있다.

제주항만은 제주 외항이 1999년부터 공사를 시작하여 현재 3단계 공사 중에 있지만, 국제자유도시의 출범과 함께 관광객의 증가로 인해 연륙 교통수단의 대형화와 지역개발 수요가 증가하면서 물동량도 대폭 증가하면서 현재의 항만 규모로는 감당할 수 없는 실정이다. 앞으로 국제자유도시로서의 도약을 모색하고 제주특별자치도의 관문 항으로서의 동북아 물류 및 해운 항만, 크루즈, 마리나 등 해양관광, 물류 환경변화에 능동적으로 대처하려고 제주항재개발 또는 개발의 필요성이 부각되고 있다. 이에 '제주 신항만건설 기본계획 및 예정지역'을 고시하여 2040년까지 2조 8,662억 원을 투자하는 제주 신항만건설 계획(크루즈 22만 톤 4선석, 여객부두 9선석, 방과제 5.4km)을 수립하고 재개발구역인 제주내항과 화물부두인 외

항을 포함하고 있다. 제주항 역시 외항개발, 제주 신항만개발로 인해서 항 기능을 조정하고 제주 내항재개발계획과 외항 개발, 제주 신항만개발을 함께 추진할 계획이다.

제주항은 원도심의 중추 연육 교통의 중심으로서 원도심의 활성화에 밀접한 관계가 있다. 제주항을 포위하고 있는 원도심은 물리적, 경제적, 환경적으로 쇠퇴하면서 인구의 감소, 도시 경쟁력의 약화 등 경제 중심지로서 위상이 추락하는 등 다양한 도시 문제를 파생시키고 있다. 그러나 원도심에 대한 제주항으로 항만 접근성 및 임항 교통체계, 항만수변도시의 정체성, 물리 환경적·경제적 문제 등에 관한 대책들은 개별적인 처방에 그치고 있어 종합적이고 체계적인 도심 활성화 계획수립이 필요하다.

지속 가능한 도시 성장을 촉진해 나가기 위해서는 스마트 성장이론을 적용하는 해양도시로서 통합적 재생전략을 마련해야 할 시점에 왔다고 본다. 지금까지 정부와 제주도에서 제주항건설에 투자 실적 향후 투자 계획은 <표2-23>과 <표2-24>와 같다.

〈표2-23〉 제주항 연차별 투자계획('79~'22)

(단위:백만원)

사업명	전체		기투자('18까지)		2019년 시행		장래	
	사업량	사업비	사업량	사업비	사업량	사업비	사업량	사업비
제주항건설		203,779		169,383		27,572		8,711
여항구방파제	450m	15,625	축조450m	15,625				
해경부두	73"	6,712	73"	6,712				
돌 제	40"	1,630	40"	1,630				
서방파제철거	110"	1,955	110"	1,955				
항분구사업	219"	8,740	하부219"	8,740				
준 설	75천㎡	2,985	75천㎡	2,985				
방파제	2,919"	84,526	2,919m	84,526				
전기시설	1식	2,357	1식	2,357				
연안여객터미널	1동	13,283	1동	13,283				
보상비	1식	10,651	1식	10,651				
부대비 등	1식	2,794	1식	2,794				
어선물양장	90m	1,963					90m	1,963
동방파제	1식	2,500					1식	2,500
탐동방파제		48,088		18,145		27,599		
시설비	1.100	38,433	방파제1식	9,875	1식	26,185		2,400
설계비	1식	3,860	기본, 실시	3,860				
감리비	1식	1,683	1식	822	1식	900		
보상비	1식	3,054		3,054	1식			
사후조사	1식	1,028	1식	514	1식	504		
부대비	1식	30	1식	20	1식	10		1,877

출처 : 제주특별자치도 해양수산국

〈표2-24〉 제주외항 건설 실적 및 계획

(단위:백만원)

사업명	전체('99-'20)		제1-1단계('99-'09)		제1-2단계('05-'15)		제2단계('15-'22)	
	사업량	사업비	사업비	사업량	사업비	사업량	사업량	사업비
계		910,257		185,810		241,861		219,939
외곽시설	3,869m	230,509	1,425m	169,524	1,594m	53,014	850m	49,242
동방파제	390m	42,210			390m	42,210		
서방파제	1,425"	169,524	1,425m	169,524				
호안	2,054"	18,775			1,204m	10,804	850m	49,242
접안시설	2,437m	140,389			1,020m	64,775	안벽420" 해경부두 997"	28,641
준설/부지	1식	134,902			1식	48,010	1식	56,521
부대공 등	1식	63,272	1식	16,286	1식	30,546	1식	20,375
국제여객터미널	1동	45,516			1동	45,516		
진입도로	788m	20,060					788m	20,060
외항서방파제보강	1식	45,100					1식	45,100

출처 : 제주특별자치도 해양수산국

3. 연계의 이론

1) 연계의 개념

Douglas(1989)는 수변개발(waterfront development) 시에는 도시 속에서의 해변의 위치만을 문제 삼는 것이 아니라 도시의 전후 관계의 맥락을 고찰해야 한다고 강조함으로써, 도시계획의 측면에서 도시와 해항과의 연계가 중요하다고 지적하였다. 해항은 인접한 도시의 개발을 지원하는 핵심 사회간접 자본이다. 수변을 개발한 도시를 보면 해변이라는 이점을 활용한 경우가 많다(Xiao et al., 2017). 무역과 산업을 촉진하는 것뿐 아니라 항만 활동의 승수효과를 통하여 경제 발전에 이바지할 수 있다(Zhang and Lam, 2013).

해항도시는 한 장소에서 다양한 문화와 지역과 상호작용할 수 있음으로 지역성과 세계성의 연결고리 역할을 한다. 해항도시의 경제적 기능은 바다를 기반으로 하는 무역 노드(node) 역할이다. 해항도시는 정치적 제약이 없이 사람, 재화, 아이디어의 유통을 가능하게 하는 네트워크 허브 역할도 한다. 또한 항만 배후지 주민의 고용기회를 확대하는 핵심적인 정치적 및 사회적 역할도 수행한다.

연계의 수준도 지역마다 차이가 난다. Ducruet(2006)에 의하면 유럽의 해항도시는 항만

과 도시 간의 상호의존도가 낮지만 아시아의 해항도시는 높다고 밝혀냈다. 이는 유럽은 내륙에 시장이 집중됐지만 아시아는 해안가에 시장이 집중되었기 때문이다. 유럽에서는 시장 및 내륙과의 거리와 같은 지리적 요인이 항만 활동에 영향을 미치는 핵심 요소이지만 아시아의 항만 활동은 주요 도시의 경제 활동 등으로부터 더 큰 영향을 받는다.

Petrella(2013)은 물은 인간과 도시 문명의 기본이다. 교통은 무역의 기본이고 따라서 사회 발전의 기본이다. 수세기 동안 물은 단연코 가장 중요한 교통수단이었고, 이것이 강이나 항구를 가진 도시가 그런 특징들이 없는 도시보다 우위에 있었던 근본적인 이유였다. 처음에는 공업화, 철도 건설, 자동차의 출현, 항공 수송의 시작 등이 도시 항구의 패권적 역할에 도전하였다. 그러나 1950년대 중반 컨테이너의 도입 이후 그리고 공항 간 건설 직후에 해운의 역할이 활성화되었다. 컨테이너와 거대한 배들은 거대한 수면적과 계류시설이 필요하기 때문에 항만은 도시 밖으로 옮겨졌고 따라서 도시와 항만 사이의 역사적 관계는 확실히 깨졌다. 그러나 기존의 해항의 이용 감소는 도시와 해항 재개발 계획을 촉발시켰으며, 시간이 지남에 따라 그 용도가 산업에서 레저로 바뀌었다. 이러한 이니셔티브에는 ‘도시 복구,’ ‘재활,’ ‘재개발,’ ‘재개발’ 등의 이름이 붙었다.

연계의 개념인 생활권계획이란 생활권을 범위로 주민 요구와 지역 특성에 맞는 생활 개선 과제를 발굴하고 해결하는 시민 눈높이 계획이다. 생활권은 통근·통학·쇼핑·여가·친교·업무·공공 서비스 등 주민들의 일상적인 생활이 이루어지는 공간 범위를 말한다(서울시 도시계획 포털). 도시기본계획의 부문 계획으로 법적 근거는 미흡하지만 중간 단계의 계획으로서 도시 기본계획과 도시관리계획의 간극을 줄여 균형개발의 목적이 있다.

도시와 항만 간의 연계 제도로도 적극적으로 활용할 수 있는 생활권 계획의 수립목적은 항만과 주변 지역의 연계 및 통합 개발의 필요성이 있는 대상 항만을 대상으로 항만재개발 기본계획 등 상위계획의 이념과 내용이 법에 따른 재개발사업을 하기 위한 것이다. 이를 통해 항만구역과 주변 지역에서 항만 및 관광·문화·상업·주거·교육·휴양 등의 시설을 개선하기 위해서 항만과 주변 지역의 미래상과 목표를 설정하고 실천전략을 구체적으로 제시하는 데 있다.

다만, 항만재개발사업에 포함되는 항만구역 면적의 100분의 50을 초과할 수 없는 주변 지역 범위로서 주민의 일상적인 활동이 거의 이루어지지 않고, 대부분 항만 관련 시설이 입지하고 있다는 것이 한계일 수도 있다. 생활권의 범위를 소생활권(현행범위), 중생활권(사업 범위 400m), 대생활권(도보 10분~20분)으로 구분하고 있지만, 원도심을 포함하기에는 법률 간의 충돌도 예상된다. 제주항 생활권계획의 범위도 건입동 일원을 대상으로 선행연구가 이루

어 졌다. 또한 「항만법」 제51조를 개정해서 생활권계획 법적 근거를 마련하는 제안을 하고 있다(조필규 외, 2018).

다시 말해서 주변 원도심은 과거부터 항만을 중심축으로 항만의 성장과 함께 발전했다. 따라서 항만의 물리적 기능적 노후화로 인한 쇠퇴는 주변 원도심의 쇠퇴와 맞물려 있음으로 항만과 주변 원도심은 물리·사회·경제적으로 밀접한 관계를 맺고 있다. 만약에 원도심 연계형 생활권 계획을 수립한다면 항만재개발사업 시행할 때 항만과 주변의 쇠퇴한 원도심을 하나의 생활권으로 연계하여 항만재개발 및 원도심 재생을 함께 추진하는 개념이다. 즉, 항만 주변 원도심 특성과 주민 의견을 반영하여 생활권의 발전 방향과 관리구상을 제시할 수 있는 중간 단위 계획 개념이다(조필규·이신정, 2017).

제주항 내항과 원도심 생활권 계획이 원도심 중 항만 주변 지역인 건입동만을 구역 범위를 정해 연구한 것이므로 현재의 제도로서는 한계가 있다. 그리고 제주 미래비전에서도 제주 신항과 원도심과의 연계를 강조하고 있다. 제주항과 원도심의 자연스러운 연계를 가로환경을 조성하고, 기존 도시기능을 보전하며 동문시장과 연결하는 가로축 보행자 중심의 거리를 만들고 서로 기능 보완적 관계를 유지하여 개발이익을 공유하여 지역 경제 활성화를 도모하고자 하고 있다. 이는 제주 미래비전의 제주항과 원도심의 연계는 각각의 공간적 범위를 존중하는 개별적인 계획에 지나지 않는다.

2) 원도심과 해항 연계 이론 동향

Mann(1988)은 수변 재생을 위한 열 가지 도시설계 요소 대규모 복합용도 개발, ULI(2004)는 도심 내 위치한 수변도시 설계 요소는 수변과 그 주변 지역과의 경계가 없도록 설계, 도심의 기능이 수변까지 확장되어야 하며 수변은 또 하나의 주거지역의 연계로 중요한 공간이 되도록 설계하도록 주장하고 있다. 김현수 외(2008)은 도시맥락에서 수변공간을 삶의 풍요로운 공간 조성, 류동길(2009)은 철도와 연계한 복합운송체계 구축, 항만 배후도로 확충, 김민경·이정형(2009)은 도심활성화를 수변 개발에 있어서 다각적인 상위 계획하에 재생 디자인을 도시공간에서부터 프로그램까지 통합 제안, 권소현(2013)은 원도심 연계 방안을 제시하였다. 임영태·류재영(2013)은 항만도시재생 계획수립체계, 사업추진체계, 재정지원체계 간의 유기적 연계 운용을, 임영태·류재영(2013)은 실질적인 계획수립체계, 사업추진체계, 재생지원체계 간의 연계를 주장하였다. 황명진(2016)은 정비된 수변공간의 통합적 지속적 관리, 주거 포함한 복합용도의 토지이용과 시설 다양화 확보, 역사자원 및 기타 건

조물 활용과 정체성 확보를 제안하였다.

수변과 항만 그리고 도시 간의 연계한 해항도시재생의 제도적 측면의 연구를 보면, 심기섭(2006), 상남규(2010), 임영태·류재형(2013), 권소현(2013), 이종필 등(2014), 김상묵·황종술(2015), 진영환(2015)은 항만재개발사업과 도시재생사업의 통합사업 추진방안 등을 제안하였다.

조필규·이신정(2017)은 항만재개발 때 생활권계획으로 제주항과 서귀포항과 주변 지역 연계 방안 제시하고, 도시기본계획과 도시관리계획을 연계한 공간계획의 한계로 생활권계획 수립을 위한 항만법 개정이 필요하다고 밝혔다. 제주도 원도심과 제주항을 연계하고 통합한 해항도시재생은 물론 이와 유사한 해항도시지역의 효율적인 재생사업을 하기 위해서는 우선 법 제도적인 측면에서 관련법 제도의 정비, 법규의 일원화, 「도시재생법」의 연계 시행 규정 마련, 생활권 계획 도입을 위한 법 제정, 항만재개발 체계의 정비·공유수면 매립 토지 취득 기준·항만 지역개발을 포함하는 항만 및 주변 지역을 연계하는 「해항도시재생법」의 제정 등이 과제를 안고 있다.

그 외에 사업 주체의 재무 건전성 확보, 공공기관의 재정출자, 지주의 현물출자, 사업별 추진기관의 형태인 SPC설립·민관 합동법인 형태의 추진 주체 구성, 민간기업 참여 절차적 개선방안 제시, 사업추진 때 정부, 지자체 별도의 독립적 행정기구 설립, 항만과 배후도시를 하나의 패키지로 종합적인 접근, 해항과 도시의 통합적인 발전 도모를 위한 공익성과 수익성의 조화, 항만 재개발 차원을 넘어서 도시재생 차원에서 전체적인 물리적, 기능적, 환경적, 문화적 도시 전체의 맥락에서 해항도시재생계획 수립 등을 고려한 법 제도적인 한계를 넘어서 통합 해항도시계획적 접근이 필요하다. <부록 3>같이 해항도시재생 연계할 때의 문제점과 그에 대한 개선방안을 요약하였다.

3. 원도심과 해항의 연계 사례 연구

1) 해외 사례

스마트 성장 원칙을 적용한 해외의 해항도시재생 사례를 대륙별로 대표적인 도시를 선정하여 스마트성장원칙별로 조사한 후 <표2-22>와 같이 정리하였다.

호주 뉴사우스 웨일스주는 1826년 9대 주지사 랄프 달링경이 이름을따서 시작한 달링하버

는 약 100년 전 주요 상업항으로 발전했다(진영환·한종구, 2014). 시드니 중심 지구에 위치한 달링하버는 1단계 공사 기간인 1788년부터 1825년까지 달링하버 동쪽에 있는 선착장을 완공하고 이어서 증기발전공장(현재 엔터테인먼트센터)을 완공했다. 2단계 공사를 1826년부터 시작하여 마켓스트리트, 정박장, 어류냉동공장, 철재 정박장 등을 완공하면서 19세기 무역항으로 주목을 받았다. 1950년 이후에 시드니에 전철, 고속도로를 설치하면서 항만 수송 여건의 변화로 인해 항만 물동량이 감소하고 중심지 기능을 상실함으로써 1970년에는 물류 시설과 냉동공장을 폐쇄하거나 방치한 상태였다.

이 지역의 상업 부흥을 위하여 1984년에 문화, 쇼핑, 오락, 콘퍼런스 등 멀티 엔터테인먼트 중심지로 재개발계획을 수립하여 추진하였다. 수족관, 해양박물관, 파워하우스 박물관, 호텔, 쇼핑센터 등을 완공하고 1988년에 개장했다. 특히 2005년도에는 시드니항만청에서는 달링하버를 수변 관광지개발과 연계한 도시재개발계획을 수립하기 위한 디자인공모를 통해 22ha에 상업시설과 주거용 빌딩, 11ha에는 녹지공간, 14km의 수변 산책로 등을 조성했다(경향신문, 2009).

특히, 1984년 뉴사우스웨일스주는 이곳을 “시드니를 시민에게 돌려주자”는 슬로건을 내걸고 재개발계획을 추진하였다. 같은 해 「달링하버 개발 기구법」을 제정하고, 이법에 의해 설립한 ‘시드니 연안공사(SHFA)’가 토지의 소유권을 유지하고 분양 대신에 장기임대방식(99년)으로 강력하게 추진할 수 있었던 것이 성공 요인이다(연합뉴스, 2007). 또한, 이해관계자, 인근 주민, 시민단체, 공사, 주 정부 등으로 지역협의회를 구성해서 정책과 민원들을 조정하기도 하고, 사업추진 상황 등을 전파하고 주민과의 소통을 강화하기 위해 ‘뉴스월드’를 발간하였다.

주 정부는 ‘세계인에게 회자하는 시드니 속의 특별한 공간’이라는 비전을 만들고, 기존 산업 시설들은 보존하고 재활용하는 전략으로 23억 8천만 호주 달러(약 1조 9천 48억 원)를 투자하였다. 현재 관광객 2,500만 명이 찾는 항만재개발과 도심지 개발의 기적이라고 불리는 원인은 위락형 국제 해양관광지이면서 상업시설과 시민 친수공간의 조화 덕분이라고 분석한다(경향신문, 2009).

일본 가나가와현 요코하마시는 도쿄만 연안에 있는 국제해항도시이다. 1859년에 요코하마항을 개항하여 1880년 국제 해항도시로 성장하였다. 1950년대는 항만과 공업지대를 연계한 물류 공업지대를 조성해서 자립적인 무역도시로 발전해 왔다. 1965년 요코하마시는 도심부 강화사업(MM21), 가나자와(金澤) 매립사업, 코후쿠(港北) 뉴타운 건설사업, 고속도로망

건설사업, 베이브리지 건설사업 등의 계획을 수립하였다.

도심부 강화사업의 목적은 도쿄에 편중된 취업인구를 확보하고, 업무기능을 강화하여 도시의 중추 관리기능을 집적시킴으로써 수도권의 세력에서 벗어나기 위한 것이다. 그리고 개항 이후 간사이(關内), 이세사키초(伊勢佐木町)지구와 전후 교통의 중심지로서 발전한 요코하마역의 서구지구와 분리되었던 도심을 일체화시켜 도시교통 문제를 해결하는 사업이다.

MM21 프로젝트는 “미라토(港)+미라이(未)의 미래+21세기의 합성어”로 『21세기 미래 항구도시』를 담고 있다. 24시간 활동하는 국제 문화도시, 21세기 정보도시, 물과 숲의 역사로 둘러싸인 인간 환경 도시를 지향하는 도시를 구상하고 있다. 이 사업은 도시기능과 항만기능을 직접 연결해 자립성을 강화하는 한편 항만 주변의 공원과 녹지를 정비하여 시민을 위한 친수공간도 조성하고 항만기능을 질적으로 전환하였다. 수도권에 편중된 업무기능을 분담하여 상업·업무·문화·국제교류·기능의 통합을 도모하는 데 목적을 두고 있다.

요코하마시는 24시간 활동하는 국제 문화도시, 21세기 정보도시, 도시-항만이 조화를 이루는 환경 도시건설을 위해 국제지구(26%), 비즈니스 지구(25%), 산책로(22%), 수변공간 지구(18%), 상업지구(9%) 용도로 구분해 사업부지를 활용했다. 토지개발계획은 전체 186ha 중 87ha는 택지(업무, 상업, 주택 등) 용지로 개발하고, 42ha에는 철도 등의 시설했다.

이 계획은 ‘요코하마시 도시정비계획’에 의해서 ‘요코하마 21 중장기발전계획’을 수립한 후에 실천계획인 ‘미나토 21’(이하 ‘MM21’이라 한다)을 1980년대에 계획을 수립한 이후 1988년 토지소유자 7명이 참여한 ‘MM21’ 도시개발 기본협정을 체결하면서 본격 추진하였다. 1983년부터 2010년까지 약 30년 이상의 장기계획에 꾸준히 추진했다. 「항만법」, 「항만 정비촉진법」, 「공유수면 관리 및 매립에 관한 법률」, 「사회 자본정비 중점계획법」, 「특정항만시설정비 특별조치법」, 「항만 정비 특별회계법」 등의 뒷받침하고 있는 법률이다.

중앙정부, 요코하마시, 현 및 주택 도시정비공단을 포함한 공공부문과 제3 섹터, 민간 부문 등이 사업추진 주체들이다. 요코하마시가 전체적인 사업을 관장해 사업 전체를 조정하고, 특히 매립사업, 연안 지역 도심개발, 항만시설정비사업 등은 직접 시행해 왔다. 이를 위해 요코하마시 조직 내 항만국과 도시 관련 부서가 정책을 결정하는 한편 산하에 주택 도시 정비공단(Urban Development Corporation)을 두고 택지조성, 도로정비사업을 시행하게 하였다. 전력공급과 철도 등 공공시설 사업들의 시행은 제3 섹터가 맡았고, 기반 정비 이후 업무시설, 상업시설, 문화시설 등의 건설은 민간 섹터의 몫이었다. 이 사업에 2조 엔이 투자하였고, 연간 방문자 수는 4,100만 명이 찾고 있다(KDI, 2009).

미국 북동부 체크서 피크만의 끝자락에 위치한 해항도시 볼티모어 도심 중심에 있는 볼티모어 항은 18세기 미국 최대 무역항이었지만, 2차 대전이 끝나면서 항구기능이 쇠퇴하였다. 1950년대에는 볼티모어 중심부가 쇠퇴함에 따라 찰스센터를 중심으로 1954년 빈민가 상인들로 결성된 도심 재생위원회가 도심재개발을 추진하기 위해서 시, 기업 등이 참여가 필요하다는 결론에 따라 민간 주체로 대 볼티모어위원회(The Great Baltimore Committee)를 조직한다.

1958년 ‘볼티모어 주택개발위원회(The Baltimore Urban Renewal and Housing Agency)와 지방정부의 지원으로 대 볼티모어위원회에서 민관협력 찰스센터 도시갱신계획(면적 : 13만 4천㎡)을 수립하고 시에 신청, 1958년 8월 시장의 권고로 1959년 3월 시참의원에서 채택하였다. 동시에 설립한 찰스센터관리공사가 이 사업을 추진하였다. 대규모 개발보다는 재개발에 중점을 두고선 프로젝트 계획, 다양한 개발 수요 시장을 대상으로 복합용도개발, 새로운 투자의 장을 창조하는 도심부 개발, 재개발 후의 환경을 컨트롤할 만한 규모의 개발, 악화된 구조물 및 황폐지구의 제거, 구역 내의 통과교통 개선과 회유 동선 확보 등이 목표였다.

인근에 찰스센터의 개발을 계기로 1964년 볼티모어시 도심항구 22만㎡에 이너하버장기(30년)재개발 계획(The Inner Harbor Master Plan)’을 입안, 볼티모어시 주택개발위원회가 주관하고, 볼티모어시에서 찰스센터관리공사(Charles Center Management Office: CCMO))를 찰스센터·이너하버관리공사(Chrales Center·Inner Harbor Management Corperation)를 재설립하여 시행하게 했다. 볼티모어 내항지구 개발 주체는 라우스 사(메릴랜드주 고론피어)라는 민간개발회사가 주 정부로부터 권한을 위임받고 주정부관리하에 ‘도시개발법’을 활용하여 재개발사업을 추진하였다(심기섭, 2006).

이너하버 재개발사업의 시사점은 기업이 정신과 정치 지도력이 함께한 민관협력과 수변의 공공성에 대한 확고한 비전을 가지고지고 높은 수준의 디자인 지침을 정해서 추진한 점과 이 계획은 1~2단계 사업으로 구분하여 재정비한 시청을 공공기관으로 활용, 수변과 연결된 부지에 민간투자 유치, 수변에 민간개발 유도, 다양한 수요에 부응한 수준 높은 주택 건설, 레크레이션 시설배치 등의 목표가 명확했다는 점이다. 특히 해항도시재생의 첫 성공적 효시라는 점에서 세계 여러 나라에서 벤치마킹의 대상지로 주목 받고 있다.

이를 지원한 법체계와 제도는 「헌법」, 「수권법」, 「표본 도시법」에 의한 주택도시계획청 신설, 「주택법」(Housing Act)에 의해 도시재생 정책의 기본 틀 마련, 「주거지역개발법」에 따라 지역개발 포괄보조금제도 시행 등이 있다.

이 계획에 총 17억 4천만 달러, 이 중 공공부문이 4억 6천만 달러, 민간부문은 12억 8천

만 달러를 투자했다. 볼티모어 이너하버 재생사업은 도시재생과 수변개발로는 대표적인 성공 사례라고 평가를 하고 있다. 찰스센터에서 시작한 재개발사업은 이너하버 항만재개발, 펠스 포인트 수변 재개발, 마운트 버넌 주택재개발로 이어지면서 볼티모어 도심지역의 모습을 크게 바꿔 놓았다(진영환 2015).

스페인 바르셀로나항 내 구항만인 포트 벨은 카탈루냐 지방에서 제일 큰 항구로서 크루즈 산업의 중심지이며 지중해의 대표적인 크루즈 모항이다. 중세부터 건설된 바르셀로나항 내 수역이 넓지 않은 포트 벨의 구 항만은 물류 환경의 변화로 항만기능을 상실함에 따라 이 공간을 새롭게 정비할 필요성이 높아졌다. 특히 1970년에 구 항만에 철도를 건설하면서 해변에 접근 자체가 어렵게 만들었다.

이러한 여건을 개선해야 한다는 여론에 힘입어 1970년 바르셀로나 항만 공사에서는 포트 벨을 재개발하기로 하고, 1986년부터 1988년까지 시와 항만 당국의 공동으로 팀을 구성'포트 벨 재생계획'을 수립하였다. 당초에는 중앙정부의 지원 없이 금융 대부만으로 해결하기로 하였지만 1990년부터 민간자본을 유치하여 본격적인 재개발을 시작하였다.

이 사업의 비전을 “항만도시 개념, 항만 관문의 합리화와 도시 경제적 다변화”로 설정하고 구 항만은 접안시설을 최대한 보전하기로 방향을 잡고 철도를 철거하고 화물처리 부두를 외곽으로 이전시켰다. 이어서 이곳에 아쿠아리움, 월드트레이드 센터, 쇼핑센터, 아이맥스 극장 등을 건설하기로 계획을 수립하고 개발방식은 30년 내지 40년 사용 후에 기부채납 방식을 채택하였다.

그리고 여객 터미널, 무역항, 요트항, 어항, 크루즈항을 차례로 건설하였고, 해안지역에는 문화포럼장과 각종 전시회, 세미나 등을 유치하여 주변 지역에 활성화를 유도했다. 바르셀로나 항만공사는 재생계획을 수립했고 사업 시행 주체는 중앙정부의 승인을 받고 설립된 '포트 벨 2000'에서 담당하게 했다.

이 사업에 공공부문에서 1억 5천만 유로, 민간부문에서 4억 5천만 유로를 투자하였다. 그리고 시장, 항만 공사 사장, 시민대표, 인근 지역 대표, 상공회의소 대표 등이 매월 1회 회의에서 현안을 합의 조정을 해나가는 거버넌스도 강화했다. 매년 관광객이 2,000만 명 이상이 찾고 있는 관광문화, 국제무역 항만도시의 위상을 높여 나가고 있다(경향신문, 2009).

〈표 2-25〉 해항도시재생의 해외사례

스마트 성장원칙	내용			
	달링하버 (호주)	요코하마항 MM21 (일본)	볼티모어항 (미국)	바르셀로나항 (스페인)
복합토지이용	전체 54ha, 40ha(업무), 4ha(문화시설), 5.5ha(상업), 5ha(공원, 녹지)	186ha의 면적을 6개 도시 구조 구분, 항만기능용지, 주거용지, 상업, 업무용지, 도로, 호안 총 56.2만 평	항구의 재이용 및 다양한 복합기능, 하버플래스 (12,000㎡), ※패스티브 마켓플레이스: 문화, 쇼핑, 먹거리, 볼거리, 이벤트 등 패키지	18세기건설된 55ha 호텔, 사무공간, 문화, 스포츠와 레저 등 복합 공간 배치,
고밀건축설계방식의 이점활용	원형공원 중심수족관·박물관·국회의회장·쇼핑센터 배치, 페스티벌 마켓플레이스, 컨벤션센터	랜드마크건물 70층 (296m), 페시팩스복합컨벤션센터, 스카이가든(69층), 캔스 스퀘어	과학센터, 월드트레이드센터, 컨벤션 센터, IBM, Federal Reserve Bank, C&SP, Federal Court 등 건축	25-27층 고급고층 주거단지허용, 문화, 주거, IT, 업무 등이 융합된 도시
다양한 주거기회와 선택권제공	친환경 주거단지, 공장을 아파트, 주거용으로 재생	주거용지(13.7만평. 24.4%)-3천호	수변로 주거지역, 다양한주거공동체, 다운타운 등	고층 고급주거 단지, 주거 단지
걷기에 적합한 커뮤니티조성	90 피드 폭 해안산책로, 자전거도로	철도폐선수변산책로, 대로 (오도라대로와 연결), 보행교 보행로, 도로 무빙워크	수변산책로 (폭 10m, 길이7.5km), 이너하버 보행교, 스카이워크),	도시와 워터프런트의 연결강화, Rambla다리 선형친수 경계, 공간들과 연결,
확실한 장소성을 가진 차별화되고 매력적인 커뮤니티 조성	빛과 음악의 이름다운 야경과 낭만, 하버브릿지, 오페라하우스, 노턴테리토리아센터, 파워하우스뮤지엄, 항만과 철도부지(60만㎡)를 상업 친수공간, 시민레저 활동의 친수공간,	미나토(港)의 항구+마리아의 미래(未미) 21세기, 미술관, 컨서트홀(2천20석)독크야드가든, 항구박물관, 아카렌카 붉은창고건물, 닛폰마루범선박물관,	등대유산, 범선과 잠수함, 역사적 건물과 발전소를 복합문화시설재생, 발전소 굴뚝을 조형물 재생, 하수처리장을 박물관 재이용	해문주익공원, 수족관, 해 물고기 조각품, 카타루니아 역사박물관, 금속공장배수탑, 스포츠 전통 수구와 수영경기, 직물공장을 커뮤니티 센터 재생,
오픈스페이스, 농지, 아름다운 자연경관, 환경적으로 중요한 지역보존	툼바롱 공원·해변 산책로와 연계 개방감 연출, 수변 전면은 저층 후면은 고층 고도관리 조망권 확보, 환경보호를 위한 조건	도시폐기물시스템가동, Sea-Blue 사업 (해저환경과 생태계회복), 요코하마국제여객터미널 자연과 조화, 주오노하나파크 (150년개항기념공공원),	독특한 건축디자인으로 회복, 대정원, 블루마드, 균형잡힌 수변경관(독특한 건축디자인, 다양한 스카이라인),	부드러운 모래사장의 해변 물고기 조형물, La Estrella Herida 조형물 등의 문화를 표현하는 공공장소, 공원은 시민위한 공원녹지조성,
기존 커뮤니티를 위한 개발 강화와 유도	무역과 관광중심의 호텔, 컨벤션, 카지노 시설, 시드니 수족관, 호주 날 축제,	21세기 미래항구 도시(국제적 문화도시, 21세기 정보 도시, 인간환경도시), 3개 부두 외항 개발, 국제여객터미널	하버플레이스(페스티브 마켓플레이스), 내셔널아쿠아리움, 메릴랜드사이언스센터 등 관광도시	관광문화 도시, 무역항, 요트항, 크루즈항 구분, 항만도시의 개념, 도시경제력 다변화,

스마트 성장원칙	내 용			
	달링하버 (호주)	요코하마항 MM21 (일본)	볼티모어항 (미국)	바르셀로나항 (스페인)
교통수단의 선택의 다양성 제공	고속도로, 모노레일, 프르몬트교, 보행교 수상택시,	요코하마역, 바다버스	해안과 직교하는 가로망체계 엠트랙, 그레이하운드, 메가버스, 버스, 기차, 워터버스, 라이트레일	철도망, 지하철, 지하철, 버스, 케이블카 등, 도시와 워터프런트의 연결강화,
예측가능하고 공정하며 비용 효율적인 방식으로 개발 결정	달링하버개발기법, 중앙정부, 시드니연안 공사, 99년임대방식, 23억100만호주\$(약 2조억), 연간 관광객 2,500만명	도시개발기법 조례, 요코하마 21계획, 요코하마시, 미쓰비시 중공업, (주)요코하마 21:11억엔, 관광객 4,100만명	이너하버마스터 계획, 마리나마스터계획 수립, 찰스센터-볼티모어항구법인, 높은 수 준디자인지침, 수변로 주거지역, 시민을 위향 수변로, 관광객 2,000만명	GME계획, 카타루니아 자치정부의 국토개발부, 바르셀로나시와 항만공사는 민자유치, 관광객 2,000만명
개발결정과정에서 커뮤니티와 다양한 이해관계자 간의 협력 촉진	시드니를 시민에게 돌려주자, 지역협의회, 뉴스월드 발행	뱅크아트1929, 요코하마는 다목적 공간, 주점설치 주민문화시설	민간협력(시관계자, 지역기업가, 정치인)	시장, 공사사장, 시민대표, 상공회의소대표, 매월1회 회의

출처 : 연구자 재정리

2) 원도심과 제주항의 연계 사례

(1) 제주시 탐동해변 매립사업

제주시 탐동은 수산업법에 의해 면허를 받은 공동어장이다. 해녀들의 생존을 위해 수산물을 채취하는 곳이면서 제주시민의 친수공간으로 유일한 도시 공원 역할도 하던 곳이다. 1986년 12월 24일에 건설부에서는 범양건설과 제주 해양개발에 공유수면 매립면허를 해주었다. 1987년 1월부터 공유수면 매립면허를 받고 조성된 매립지가 국가에 귀속되도록 공유수면매립법이 개정되기 전에 권리자인 건입동 어촌계의 동의를 받지 않고, 또한 제주도는 해안 자연 자연경관의 보전과 수산자원의 보호가 요망되고 공유수면을 관광 위탁시설 유치하는 데는 현시점에서 이른 감이 있다는 의견을 제출했음에도 법 개정 전 12월 24일에 면허를 처리했다 (네이버 지식인). 1991년 12월 27일 탐동 공유수면 매립지는 4만 9,686평(16만 4252㎡)이다.

이 매립사업 이전인 1977년까지 2개년 계획에 따라 총면적 7천 1백 평을 1980년 5월에 끝냈다. 총공사비 8억 9000만 원을 들여 탐동 해안도로를 개설하였다. 이 도로는 탐동 초가집들을 헐어내고 2만 3640㎡의 연안을 매립한 터전 위에 폭 20m, 전장 644m 규모로 완공되었다(디지털제주시문화대전).

한편, 탐동 반대운동은 제주개발체제 내부에 형식적으로 존재하던 권리의 인정을 요구하거나, 혹은 등장하고 있던 대안 제도를 활용하여 이를 재구성하는 방식으로 권리를 확장하는 투쟁을 전개하였다. 이전에 없던 주민 주체 개발결정권을 요구하였던 투쟁 또한 기존 체제 내부에 존재하는 자원들과 분리된 것이 아니라, 그 자원의 배치와 위계를 다른 방향으로 조직하기 위한 권리였다. 즉 제주 도민사회에선 탐동 운동을 국가 주도 제주개발체제에 대한 본격적 비판의 출발점으로 보고 있다(장훈교, 2019).

〈그림 2-9〉 탐동 매립전 모습



출처: 사진으로 보는 제주 100년사진

(2) 산지천 생태복원 사업

산지천은 제주 관문인 제주항과 연결된 제주시 원도심 중심을 흐르는 도심하천으로 하천 상류에서는 어린이들이 물장난 놀이터로 하류에서는 아낙네들이 빨래터로 이용하여 오다가 1970년대 후반에 약 600m 구간을 복개, 상가건물을 지어 그동안 제주시의 중심상가로서 지역 경제 활성화에 이바지하여 왔다.

그러나 1990년대에 들어서면서 복개 구조물이 노후화되면서 안전상에 문제가 발생하는가 하면, 각종 생활하수 유입으로 악취가 발생하고 해충이 번식하여 청정 제주의 대표적인 오염이 심각한 하천으로 변하였다. 이에 따라 제주시에서는 산지천을 문화의 정취가 살아 숨을 쉬는 옛 모습으로 되살림과 동시에 도심 속의 친환경적인 자연형 생태하천으로 조성하여 시민들에게 휴식공간과 우리 시를 찾는 관광객들에게 생태관광명소를 제공하기 위한 산지천 복원사업이다.

사업개요를 보면 위치는 제주시 일도1동·건입동(용진교~ 동문교 간), 사업기간은 1996

년 3월부터 2002년 6월까지이다. 사업의 종류별로 보면 복개 건물 철거 14개 동, 하천 정비(L=474m, B=21~36), 도로개설(L=474m, B=15m), 음악 분수대, 나무다리, 돌다리, 폭포수, 빨래터, 선착장, 낙차, 공원시설(7,323m²)들이다. 총사업비는 363억 3백만 원에 국비가 74억 9,300만 원, 도비는 20억, 시비 부담은 26억 8,390만 원을 투자했다.

사업효과 측면에서 복원 전 환경 여건은 제주시 일도1동 및 건입동을 비롯한 주변 동의 주택·상가와 상설 동문시장에서 발생하는 각종 생활하수를 여과 없이 산지천을 통해 그대로 제주 연안으로 유입시킴으로써 청정한 제주바다 환경을 환경기준 3등급을 초과하는 상태로 훼손시켰는가 하면 산지천이 사실상 하수관 역할을 하여 왔으며, 특히 여름철이면 악취발생과 해충번식으로 각종 질병 발생의 원초적 역할을 하였다.

자연형 생태하천으로 복원을 통해 지금은 생태학적으로 새와 물고기가 찾아들고, 어린이들에게 물장난 놀이터로 시민들에게 도심 속의 휴식공간으로 제공하고 있는가 하면 주변의 목관아지 문화재·탐동 시민공원 및 사라봉 공원과 연계한 관광명소로서 자리매김하고 있다. 산지천을 흐르는 깨끗한 용천수는 제주 연안을 환경기준 1등급 수준으로 끌어올렸다. 환경부에서는 2003년 2월 19일부터 2016년 2월 18일까지 자연생태복원 우수사례로 지정할 만큼 성공적인 사업이었다.

생태복원 후에는 산지천 복원시설 이용객(방문객) 현황을 살펴 보면 2002년 10월 4일부터 2003년 4월 2일까지 중앙부처 환경부장관, 서울시장 등 21명, 자치단체 인사는 서울시 서대문구청장 등 650명, 자치단체 의회 의원 110명, 제주시민 1일 평균 10,000명, 기타 언론사, 대한토목학회 위원 등 7회 방문을 하였다. 특히 당시 이명박 서울시장은 산지천 복원을 벤치마킹해서 청계천을 복원한 것으로 알고 있다.

〈그림 2-10〉 산지천 복원 모습(제주시)



출처 : 제주시

(3) 탐라 문화광장 조성사업(2011, 제주특별자치도)

내외관광객의 만남과 쇼핑, 먹거리, 즐길 거리, 볼거리의 연계로 관광기반 시설을 확충하고 원도심의 기능 활성화 및 문화시설 연계를 통한 관광 활성화를 유도하였다. 탐라 문화를 배경으로 제주의 정체성을 살리고 문화기능 중심의 문화광장을 조성하고 녹지 축의 연계를 통한 그린(광장, 정원, 시민공원)과 블루(수 공간)의 창출로 특색있는 광장 및 공원을 조성한다. 금산 시민 생태공원을 조성해서 휴식공간으로 활용하였다.

탐라 문화광장사업은 제주 문명의 발상지인 산지천에 역사와 문화, 생태가 녹아 있고 원도심 경제와 상권을 살리기 위해 탐라 문화광장 조성사업은 2011년 타당성 조사와 기본계획 용역을 시작으로 2017년 3월 광장과 공원을 준공하고 예산은 국비 83억 원, 기금 156억 원, 지방비 326억 원 등 모두 565억 원을 투자했다. 애초 계획했던 민간투자 부문 352억 원은 투자 기미가 없다. 사업지역은 일도1동과 건입동 산지천 하류를 중심(4만 9,000m²)에 광장 3곳(탐라, 북 수구, 산포), 산짓물공원, 총 122대 규모 지하주차장 2곳, 수경 분수 사업 등에 419억 원, 판석 포장 등 산지로 보행환경 개선에 50억 원, 습지·수변공원 등 하천 복원에 96억 원 등이다. 이외에도 테마정원 광장, 카페거리, 세계 음식 주제 거리, 유선형(S자형) 도로, 노면수로, 산지천 활용사업을 하나갈 예정이다.

사업효과는 제주도는 생산·부가가치·수입 효과 등 모두 2291억 원 규모의 경제적 파급효과와 800여 명의 고용 창출 효과를 추정하고 있다. 유동인구 증가와 상권·창업 활성화, 골목 상권 경쟁력 등 원도심 경제 활력과 도심 속 쉼터 제공, 그리고 산지천과 광장을 중심으로 다양한 문화예술 활동이 전개 될 것으로 분석하고 있다. 원도심 상권 부활과 광장, 산지천 친수공간을 중심으로 다양한 형태의 문화예술축제가 열리는 마중물 역할을 한다(한라일보, 2017.6.26).

〈그림 2-11〉 탐라문화광장 조성 모습



출처 : 한라일보(2017)

3) 용역계획 수립 사례

(1) 제주시 구도심 도시재생사업(2008, 제주도)

본 사업은 일도1동, 삼도2동, 건입동 3개 동 일원(453,200km²)에 도시기능을 회복, 도심 활성화 유도, 신시가지와 구시가지의 조화 도모, 낙후지역 기반시설 회복을 통해 구도심의 공간을 재생하는 것이다. 기본 컨셉은 산지천과 병문천, 해양과 연계한 친환경 도시, 목관아지와 연계한 역사문화가 공존하는 도시, 대규모의 복합시설을 도입으로 다양한 세대와 계층이 어울릴 수 있는 활력 있는 도시를 창출한다.

토지이용 구상은 기존의 일반 상업지역과 제2종 일반주거지역의 용도지역을 반영하고, 대규모 복합 용지를 조성하여 상권 활성화를 유도하며, 중앙로를 중심으로 서쪽으로는 주거 용지와 공원업무시설 용지를 마련하고, 목관아지와 연계한 대규모 공원을 조성하여 문화체험공간으로 활용하고 관광수요를 창출한다. 특히 용두암과 용담공원, 목관아지, 산지천, 제주항을 잇는 관광 루트를 개발한다.

1단계 사업(2010년~2014년)은 병문천 주변 삼도2동과 산지천 주변 건입동, 일도1동 일부 지역을 대상으로 하고, 2단계(2015년~2020년)는 오리엔탈 호텔과 목관아지 주변이다

(2) 제주시 원도심 도시재생 전략계획(2015~2025)

제주시 원도심 5개 동(일도1동, 이도1동, 삼도2동, 용담1동, 건입동)은 인구, 사회, 경제, 문화적 쇠퇴가 복합적으로 진행되는 곳이다. 원도심 내 보존 가치가 높은 문화유산(제주성지)들이 산재해 있으나 보존, 보호 및 활용에 대한 종합적인 계획이 수립되지 않아 무분별한 지적 합필로 제주성지 내 골목길 등 역사·문화자원이 사라지면서 잠재 문화자원의 훼손이 발생하고 있다.

또한, 원도심 지역은 과거 도시 공간구조 개편과 중심지 기능회복 및 주거환경개선을 위해 2008년 12월 '제주시 구도심 재정비촉진지구'로 지정되었으나, 토지 등 소유자들의 사업 추진 관심 부족, 사업성 등의 문제로 정상적인 사업추진이 되지 않아 2011년 12월 재정비촉진지구가 해제되어 3년간 개발을 위한 제한과 개발에 대한 기대가 사라짐으로써 행정에 대한 불신이 팽배한 지역이다.

오랜 기간 복합적인 쇠퇴를 하는 원도심 지역의 정주 여건·매력을 극대화하고, 지역경쟁

력 확보, 지역주민 역량 강화, 지역·주민공동체 활성화, 지속적 관리체계 기반 등이 필요하다고 할 것이다. 이에 『도시재생법』 제12조(도시재생전략계획의 수립)에 따라 도시재생전략계획을 수립한 것이다. 일도1동, 이도1동, 삼도2동, 용담1동, 건입동을 대상으로 하고 면적은 292km²이다.

원도심은 시간이 누적된 역사에 의한 지역 정체성 회복과 자원의 활용, 창조 활동을 유발하는 역사문화 관광도시, 지속적인 도시재생을 위한 지역 주민과의 소통과 삶의 질 향상에 기반을 둔 정주 환경개선에 목표를 설정했다.

이를 추진 할 핵심 목표는 원도심의 역사 경관 재생을 통해 도시의 정체성을 회복하는 역사경관 재생, 문화예술을 통한 원도심 활성화와 문화예술로 행복한 도시 창출을 위한 문화예술 재생, 녹색환경 도시조성을 통한 도시 어메니티 회복과 주민 정주 주거환경을 개선하고 교통 시스템을 혁신하여 도시접근성과 보행자 중심의 도시인 주민 친화 재생, 젠트리피케이션 현상을 염두에 둔 도시재생과 새로운 경제 주체들을 발굴하고 정착시키는 지역경제 활성화를 위한 사회경제 재생을 목표로 하고 있다.

도시재생대학을 통한 주민역량 강화 프로그램을 운영하고 주민 협력체계를 구축한 재생기반을 마련하고 있다. 연차별 예산지원은 2017년부터 2021년까지 매년 1개소씩 착수하여 2025년에 활성화 사업을 종료계획으로 총 500억 원(국비 280, 지방지 220)을 투자할 계획이다. <표 2-26> 지구별 추진과제이다.

<표 2-26> 지구별 추진과제

지구	추진과제
모관지구	-동문지상, 칠성로, 북성로, 병문천 및 신항만 활성화 연계방안 마련 -산지천 및 관덕로를 중심으로 역사 문화자원과 상권을 연계한 역사 문화 행사 및 관광프로그램 개발 유도 -유해업소 정비 등 원도심의 정체성 확립 및 쾌적한 정주 환경 조성방안 마련 -산지천 복원완성과 상권 활성화를 위한 랜드마크 방안검토
서문지구	-주민주도형 블록단위 주거복합개발, 주거환경개선사업, 사전협상제도, 집주인 리모델링, 건축협상제도 등 추진 -서문공설시장 중심으로 상권 활성화 방안 마련 -서문지구 새뜰마을사업과 연계하여 주거환경 개선 유도 -상권과 연계하여 쾌적한 직주근접형 정주환경 확보방안 마련
남문지구	-주민주도형 블록단위 주거복합 개발, 주거환경개선 사업, 사전협상제도, 집주인 리모델링, 건축협상제도 등 추진 -제주시 시민회관에 커뮤니티 거점 기능 도입으로 공동체 의식 함양
동문지구	-주민주도형 블록단위 주거복합 개발, 주거환경개선사업, 사전협상제도, 집주인 리모델링, 건축협상제도 등 추진 -제주동초등학교 및 제주여자상업고등학교를 중심으로 쾌적한 정주환경 조성방안 마련 -김만덕 객주터에 커뮤니티 거점 기능을 도입하여 지역경제 및 공동체 의식 함양

(3) 2017년 제주시 원도심(모관지구)도시재생 활성화계획

도시재생의 방향은 역사성과 장소성을 재해석하는 공간 조성, 문화적 가치에 의한 활동이 융합하는 공간, 다양한 가치와 삶의 공존하는 공간조성, 칠성로, 지하상가, 동문시장, 탐라광장 등 연계한 지역 경계를 창출하는 역동적인 공간을 조성하는 데 있다.

특히 도시재생의 실천력 강화와 부족한 자원의 효율적 이용을 위해 주변 지역으로의 파급 효과가 큰 중심지가치형에 우선 투자하여 집적 효과를 기대하고 있다. 일반형 지구와 연계한 민간투자를 유치하여 정주 환경 개선, 고도규제의 완화로 인한 한라산과 바다의 조망, 주변의 조화로운 풍경에 훼손되는 도심 경관의 문제를 고려한 역사문화경관의 조성, 상업공간과의 복합화를 이룬 저층 고밀화에 의한 주거공간을 형성하고 쾌적성을 확보하는 지역 공간의 활성화와 주민복지 증대에 초점을 맞추고 있다.

산지천을 따라 남수각, 관덕정으로 이어지는 주변에 산재해 있는 역사와 문화적 자원을 주거와 연계하고 자원 간의 연속성을 확보하는 에코뮤지엄의 실천과 체류 공간 조성, 청정 제주의 이미지에 걸맞은 산지천과 관덕정으로 이어지는 공간을 따라 녹지 축을 조성하여 다양한 활동이 이루어지도록 작은 공간을 활용하여 녹지를 조성할 계획이다.

이 사업의 비전을 “오래된 미래, 모관: 옛것을 살려 미래를 일구다” 라고 정하고 이를 달성할 목표를 천년 경관이 살아 숨 쉬는 역사 경관도시, 문화예술로 역동적인 문화예술도시, 인간과 자연이 공존하는 주민친화도시, 인간적인 사회경제도시로 설정하고, 981억 9,200만 원을 투자한다. <그림 2-11> 같이 지역별 투자 구상이다.

<그림 2-11> 원도심 재생 구상도



(4) 제주미래비전(제주특별자치도, 2016)

제주는 섬이라는 지리적인 특성으로 인해 각종 자원 이용에 한계가 있어 지속적인 인구의 증가와 난개발 등에 따른 주택 수급, 지역 간 불균형, 원도심 침체, 경관 훼손, 공유자원의 남용과 파괴 등의 문제에 직면하고 있다. 제주는 기존 성장 위주의 정책에서 성장과 보존이 조화를 이루는 성장관리 정책으로의 패러다임 전환이 시급하다. 제주 역시 계획적인 개발과 합리적인 성장을 유도하며 미래비전의 핵심 가치인 청정과 공존의 가치 하에 성장과 보존이 함께 조화될 수 있는 성장관리 정책을 추진해야 한다. 성장과 보존이 조화로운 성장관리 제주 만들기를 위한 원칙은 다음과 같다.

첫째, 제주도의 특성을 고려한 시나리오별 인구목표의 제시를 통해 개발과 보존이 조화를 이루는 성장관리정책을 시행한다. 둘째, 제주형 성장관리방안을 도입하여 무분별한 시가지의 확산을 제한하고, 계획적인 인구수용으로 토지를 합리적으로 이용한다. 셋째, 유연한 허가제도 도입이 필요한 공간을 보존, 이용, 중간영역의 3가지 영역으로 구분하고, 보존과 이용영역을 선택과 집중을 위한 영역으로 설정한다. 넷째, 도민의 참여를 통한 제주 경관 가치의 인식 확대와 관리중심의 경관체계 재정립을 통해 제주의 자연과 정서가 반영된 제주다운 경관의 가치를 창출한다. 이러한 원칙에 따라 “성장과 보존이 조화로운 성장관리 제주”를 조성하고 개발과 보존이 조화를 이루고 경제·사회·환경적 지속성을 고려하는 성장관리를 위한 기본 구상은 다음과 같다. 미래인구의 유연한 대응 방안 마련, 성장유지 및 지역 균형발전 방안 마련, 보존과 이용이 조화되는 계획허가제 도입, 원도심 도시재생 전략 수립, 제주 경관 가치 창출 방안 마련, 제주형 공유자원 활용 시스템 마련이라는 6개의 추진전략을 설정하고, 14개의 실천전략을 제시하였다.

제주 신항만을 대형 복합관광 거점으로 조성하고 제주도민과 관광객이 서로의 일상을 교류하고 문화적 삶을 공유하는 글로벌 도시 공간을 조성한다. 예상치 못한 기상변화 속에서도 관광 여정을 지속할 수 있는 관광환경을 조성함으로써 원도심의 활성화에 상생할 것이다. 제주도민의 참여로 조성 가능한 규모와 용도의 관광시설을 도입하고 관람과 이동 중심의 제주 관광에서 머물고 즐기는 관광 공간을 조성한다. 원도심과 신항만을 일체화된 공간으로써 원도심과 신항만이 거리감 없이 자연스럽게 연계되도록 가로환경을 조성하고, 제주도 입도 방식의 다변화와 크루즈 산업의 활성화를 기할 수 있는 관광거점 지역을 만드는 것이다.

원도심의 입체화를 통한 도시 활성화 기반을 구축하기 위해서는 첫째, 기존 도시조직을

가능한 보전 하며 동문시장과 신항만을 연결하는 가로축에 기상변화와 무관한 보행자 중심 거리환경을 조성한다. 둘째, 원도심의 수복과 관광 활성화로 이어지는 입체적 도시개발을 검토한다. 셋째, 원도심 활성화를 위한 신교통수단의 도입을 검토하고 제주의 청정 환경에 걸맞는 교통수단을 도입한다. 넷째, 원도심은 제주시의 두 관문에 해당하는 공항과 항구 사이에 자리 잡고 있으므로 이 두 거점을 잇는 대략 6km 구간에 신교통수단(저 상용 궤도열차 또는 BRT)도입을 검토한다.

(5) 제2차 항만재개발 기본계획(해양수산부,2011~2020)

제주 내항은 항만재개발 기본계획에 이어서 제1차 수정계획(2011~2020)이 만료 시점에 제2차 제주항 재개발 기본계획이 10월 31일에 고시하였다. 이 계획은 항만과 인접 배후도심을 연계한 유기적인 개발방식을 통해 상생 발전 도모를 추진전략으로 설정하고 있다. 특히 항만과 인접 원도심 간의 기능보완 및 연계 강화를 통해서 상생과 개발이익을 공유하여 지역경제 활성화에 이바지한다. 사업구역 주변 노후 원도심의 재개발 동력을 강화하는 한편 해양 관문으로서의 복합공간을 조성하기 위해서 국제자유도시로서 제주국제공항과 더불어 제주의 주 관문 역할을 수행하는 특성을 활용하여 국제화에 부응하는 수용과 지역 활성화를 추구한다. 여객과 물류, 여가와 관광이 복합되는 공간과 함께 상업·업무·문화 공간으로 조성할 계획이다.

(6) 신항만건설 기본계획(해양수산부. 2019)

신항만건설 기본계획의 비전을 “글로벌 물류를 선도하는 미래 혁신 항만 구현”으로 정하고 스마트 혁신, 서비스 혁신, 친환경 혁신, 지역 상생 혁신을 끌어내기 위한 야심에 찬 계획이다. 천혜의 해양관광지로서 제주도의 관광 잠재력을 배가시키고 크루즈 수요 급증에 대비하여 동북아의 고품격·친환경 크루즈 모항으로 육성한다. 전 세계 크루즈 관광 수요에 대비하여 중국, 일본 등에 비해 경쟁력을 확보하기 위해 해양관광 인프라 적기에 확충한다. 제주 신항과 배후부지에 상업·문화·관광산업 집적화 등 해양관광 클러스터를 만든다. AMP 설치, 녹지대 조성, 환경개선 시설 건설, 원도심과의 접근성을 개선하여 항만과 원도심 간의 상생 전략을 마련한다.

제주 신항(기존 탐동 항만)은 기존 탐동 항만 계획은 율파 피해방지에 초점을 두어 장래 확장성 및 원도심 활성화와 연계성이 미흡하여 외항의 크루즈 부두, 내항의 국내 여객부두를 제주 신항으로 이전하고 거점형 마리나 유치를 통하여 해양관광 레저허브 지구를 조성할 계획이다. 초대형 크루즈 선박 22만 톤급 4선석, 국내 여객 9선석 규모에 총 2조 8,662억 원을

투자, 2040년까지 완공할 예정이다.

외항은 화물 부두 2만 톤급 2선석에서 2만 톤급 4선석으로 확장하고 해경/관공선 부두 등 물류 복합지구 조성한다. 내항은 물류 및 여객의 혼재 및 재래식 시설과 친수공간이 부족한 실정으로 국내 여객 부두를 제주 신항으로, 물류는 외항으로 항만기능을 재배치하고 항만 기능이 정지된 이후 항만재개발사업을 시행하여 해양친수문화지구로 만든다.

어항 분구는 항 내수역이 협소, 어항시설의 노후화, 어항 기능시설 부족, 어민과 관광객 접근의 불편함 등을 개선하여 어항 구의 기존 시설을 확장하고 현대화하여 어항 기능지구, 수산 지구, 친수관광지구로 계획하여 어선들의 이용 편의와 운영 효율을 높인 수산관광복합지구로 조성하기로 한다.

외항은 장래 여객 수요 증가 및 크루즈 대형화에 따른 외항의 초대형 크루즈 이용한계에 대비하여 기존 크루즈 부두 선박 대형화를 고려하여 크루즈 부두는 제주 신항으로 이전하고 제주 신항개발 시 지역경제 활성화를 고려하여 외항은 화물 부두 2만 톤급 2선석으로 확장하고 해경·관공선 부두 등 물류 복합지구를 건설한다.

내항은 현재 물류 및 여객의 혼재 및 재래식 시설과 친수공간이 부족한 실정이어서 국내 여객부두를 제주 신항으로, 물류는 외항으로 항만기능을 재배치하고 항만기능이 정지된 이후 항만재개발 사업을 시행하여 해양친수문화지구로 조성한다.

〈그림 2-13〉 제주신항만 조감도



4. 원도심과 제주항 갈등관계

현재 원도심은 여전히 임해(臨海) 지역으로 해양도시의 특성을 보이며, 역사문화유산과 오래된 기억 장소들이 비교적 많이 남아 있고, 재래시장이 다시 활성화되는 양상을 보인다. 따라서 “향후 원도심이 지향해야 할 도시의 비전은 해양도시, 전통문화도시, 국제관광도시라는

점”이다(김동윤, 2015). 서로 공존하고 있는 원도심과 제주항만의 업무를 담당하는 소관 부처와 관련 법률이 다르지만, 제주도의 입장에서는 도시와 항만의 융·복합적인 관련성이 확대되고 있는 시점에서 원도심 근린재생과 제주항 개발은 통합적인 추진체계에 의해서 추진하는 것이 바람직하다고 볼 수 있다. 그러나 연계를 통한 해항도시로 통합하는 데는 여러 가지의 문제점을 안고 있다.

첫째, 우선 제도적인 측면에서 이종필 외(2014)은 “항만 지역의 통합적 개발을 위해서는 부처마다 관련법에 의해 권한을 갖고 있기 때문에 비효율적임,” “항만과 도심지역 개발에 적용하는 근거 법령들과의 의제조항이 없어서 체계적 사업추진이 어려움,” “현행 항만법상 항만 재개발 관련 사업추진 절차에 관한 규정이 미비와 노후 또는 유희 항만 그 주변 지역의 범위와 지정에 관한 세부 규정이 없기 때문에 효율적인 추진 상 어려운 문제를 지적하고 있다.

둘째, 지방 정부 측면에서 원도심과 제주항은 ‘해항도시’의 성격이 강한 지역적인 특수성을 갖고 있는 곳이다. 시·공간적으로 통합개발의 필요성은 높지만, 제주도차원에서 통합 추진의지가 없다. 셋째, 거버넌스 측면에서 원도심과 제주항은 서로 이해 관계자와 지역 주민, 시민단체 등의 이질성이 존재하기 때문에 합의를 결정하는 데 어려움이 있다. 넷째, 도시공간 구조측면에서 원도심과 제주항의 도시 구조가 서로 다른 방향성이 있기 때문에 향후 불균형적 도시 구조의 개연성을 우려한다.

그 외에 선진 외국의 경우에는 해항도시재생지구 내에 역사성이 있는 건축물, 산업시설 자체가 문화재이고 건축 양식 형태가 재생 가능성이 높다고 할 수 있다. 특히 역사 문화적인 도시 정체성을 지니고 있기 때문에 문화도시재생을 도입하고 있지만, 원도심의 도시 구조는 20년 이상 지난 낡고 오래된 건축물 86.8%의 분포 하고 있고, 원도심 지역 내 공가 및 폐가가 총 45개 동, 약 1천 개의 건축물 중 슬레이트 지붕 15.1%(309개 동)를 차지하고 있다. 현재의 도시건축물 구조상 그 문화도시재생 대상의 한계가 있어 보인다. 향후 제주항개발의 완료 후 원도심과 항만의 유기적인 불균형과 도시경관의 부조화가 예상된다는 것이다.

원도심과 제주항에 대한 활성화 계획인 원도심 도시재생 활성화 계획과 제주항 내항 재개발과 제주 신항만 개발 계획을 부처별로 수립하여 추진하고 있지만, 원도심에 에어 쌓인 제주항은 항만으로 개설과 항만 접근성의 문제가 상존해 있다. 앞으로 주거, 교육, 문화, 경제 등 원도심의 정체성을 항만으로부터 발생하게 될 교통, 소음, 분진, 복잡한 접근로 등에 의한 직접적인 피해의 문제도 발생할 수 있다. 향후 항만기능과 도시기능 간의 부조화 또는 갈등이 불가피하다고 본다.

제주도가 섬이란 특수성이 있기 때문에 연육 접근성 측면에서 불가분의 연대를 형성하며 원도심과 제주항은 공존하며 발전해 왔다. 그 과정에서 제주도 지역 내부적인 여건의 변화에 의한 원도심의 쇠퇴와 더불어 항만 역시 제주도 전체의 발전 속도에 비례해서 항만 규모를 확장하여야 할 필요성이 높다. 하지만 원도심으로 둘러싸인 제주항의 여건상 제주항 규모를 확장하려면 항만과 접근 교통망, 도입시설의 불균형, 지역 경제기반의 괴리, 지역 기반 정체성의 갈등 등의 문제가 잠재하여 있다.

이생기·최용복(2018)은 원도심과 탑동을 중심으로 제주항과의 현존하는 문제점들을 다음과 같이 분석하였다. 첫째, 해변 따라 도시계획을 수립했고, 도로변 따라 지어진 저층 건축물(9층 이하)들은 복합적인 토지 이용을 하지 않았다. 둘째, 수변이라는 점에서 고도제한으로 인해 고밀 설계방식의 이점을 살린 건축물이 없다. 셋째, 슬래브 콘크리트 및 슬레이트 단독주택과 요즘 들어서는 다세대 주택은 다양한 주거 기회를 제공하지 못하고 있다. 넷째, 주도로와 간선도로에 시설한 좁은 인도, 주차장 시설 부족으로 인해 도로에 불법주차 등은 걷기에 편리한 커뮤니티와는 거리가 멀다. 다섯째, 친수공간이나 광장이 협소하고 오밀조밀한 건축물과 규격에 맞지 않은 상가간판, 수목이 거의 없는 지역으로서 장소성과 차별성이 없다.

여섯째, 탑동 바다로 통하는 주도로가 중앙로뿐이고 해변과 평행선으로 개설된 간선도로를 따라 들어선 건축물과 호안은 바다 경관을 차단하고 있다. 특히 친수공간인 탑동광장은 협소한 오픈스페이스이지만 라마다 호텔, 스위트 호텔 등 호안 앞까지 들어선 건축물들은 바다의 어메니티를 해치고 있다. 일곱째, 이 지역은 기존 커뮤니티를 위한 개발 강화를 유도할 만한 공공건물들과 역사적 건물이 일부만 존재할 뿐이다. 여덟째, 탑동과 제주항을 연결하는 도로가 중앙로와 동서로 연결되어 간선도로를 운행하는 대중교통에 의존하고 있어 다양한 교통체계가 없다고 지적하고 있다.

또한, 제주시민의 반대 속에 진행된 1980년대 말 제주시 탑동의 매립과 개발은 이러한 친수공간의 유리와 파괴에 결정적인 역할을 하였다. 이로 인해 우리나라의 어느 지역보다 물과 가까운 제주도임에도 불구하고 일상의 삶 속에서는 물과 격리된 생활을 하는 역설적인 상황이 지속하여 왔다. 제주의 언론에서도 <표 2- 27>과 보도한 것 같이 탑동의 수변공간의 문제점으로는 길이 1,257m, 높이 2.0m 콘크리트 방파제는 매립의 시작 지점인 라마다 프라자 호텔에서 끝 지점인 횃집 밀집 지역까지 이어졌다. 탑동 전체를 막고 있는 방파제로 인해 원도심은 물론 시민들이 주로 활동하는 수변공간에서 바다를 조망할 수 없다. 이 때문에 탑동에서는 친수성을 전혀 느낄 수 없다(김형준·박정근, 2009).

〈표 2-27〉 지역신문에서 제기한 문제점

지역신문, 일자	기사제목	문제점
제주일보2003. 8. 30.	블록 툭툭, 자전거 팽	제주시가 수십억원을 들여 조성한 탐동테마 관광거리의 시설의 기능을 상실해 이용객들이 큰 불편을 호소하고 있다.
제민일보. 2007. 9. 5.	제주를 새롭게 디자인하다, 경관이 미래다.	아이러니컬하게도 해정당국은 바다에 접해있음에도 바다가보이지 않은 탐동의 문제점을 의식이라도 하는 듯이 과거 10 여년간 탐동콘크리트에 색칠하거나 그림을 그리면서 쾌적한 환경을 제공하고 있다고 말해왔다. 즉 탐동이 물이 보이지 않은 친수공간으로 둔갑했는데도 행정은 10년간 근본적인 처방을 내리지 못한 채 임시방편적인 행태를 보여 온 것이다.
제민일보, 2007. 12. 4.	탐동 관광지화 말로만	탐동이 콘크리트에 가로막혀 물이 보이지 않은 친수공간으로 둔갑했는데도 근본적인 처방을 내리지 못한 제주시가 기본적인 관광자원화 용역비조차 확보하지 않는 등 말로만 탐동 관광거리 조성을 외치고 있다.
한라일보, 2009. 4. 22.	제주사회 어떻게 변했나	제주시 도심의 명물이었던 탐동 바닷가는 추억속의 공간으로 남았다. 매립공사를 시작해 그곳에 콘크리트 도로가 들어서 바다 조망권을 가리고 있다. 탐동 매립으로 옛 제주시 다움을 찾아보기 어렵게 했다

출처 : 김형준·박정근(2009).제주시 탐동 수변공간 조성을 위한 기초 연구. 『대한농촌건축학회논문집』 제11권 4호 통권35호 P 67~74

〈그림 2-14〉 원도심과 제주항 투시도



제5절 계획요소에 대한 선행연구

1. 스마트 성장의 선행연구

Smith(1993)는 전통적인 토지이용 규제는 토지이용을 지정하는 데 초점이 맞춰져 있음으로 도시개발의 위치와 규모, 시기 및 비용조달 측면을 관리하기에는 취약하다고 지적한 바 있다. 기존의 토지이용규제는 성장억제 또는 통제 의미의 의미가 강하지만 스마트 성장관리는 성장 유도 또는 성장수용의 의미가 강하다. 2000년대 이후 Fleissig and Jacobsen(2002)은 스마트 성장을 위한 개발사업 평가지표를 제시, 윤혜정(2002)은 미국에서는 스마트 성장을 위한 정책 및 프로그램에 관한 연구가 많았고, 우리나라에서는 도시개발에 관한 연구가 주를 이루고 있다고 밝혔다.

미국의 스마트 성장관리정책을 우리나라에 소개하거나 적용할 가능성을 타진하는 연구들이 많이 나왔다(최근희, 2003, 김재익 외, 2007; 이시철, 2008; 강병수, 2011; 최근희, 2012). 국내에서 스마트 성장관리에 관하여 연구로는 조철주(2005), 김홍순(2006a, 2006b)이 있다.

김혜천(2006)은 개발사업의 추진 결과를 토대로 도시구조, 정주성, 지속가능성 측면에서 도시의 생활환경과 삶의 질에 어떠한 영향을 가져왔는가를 평가하였고, 안정근·이재희(2007)은 스마트 성장의 원칙을 활용하여 신도시 개발사업평가는 개발목표의 적정성과 개발과정의 실천성, 추진 결과의 목표달성도와 파급효과 등이 평가되어야 함에도 대부분 개발사업의 추진 결과나 계획을 대상으로 분석하였다.

Reynolds(2009)는 뉴저지와 오스틴의 스마트 성장을 위한 개발사업 평가지표를 활용하여 개발사례를 평가했다. 스마트 성장은 개별적인 사업 단위에서 새로운 개발 사업이 지역사회 사회의 사회적, 경제적, 심미적, 환경적으로 미치는 영향을 평가하는 기준으로 활용되고 있다(Fleissig and Jacobsen, 2002; Reynolds, 2009).

김승운(2012)은 대중교통과 연계 및 용도 복합화를 통한 콤팩트 시티 개념을 중심으로 한 도시재생 전략 수립, 지역 특성이 반영된 개발 계획안 도입, 도시재생의 반대이유 중 경제적인 측면을 고려할 때 사업의 금융 지원제도 측면에서 투명하면서도 합리적, 현실적 지원 방안에 대한 혁신적 개선 필요, 적극적인 제도개선 필요, 도시재생의 추진 파트너십의 도입이 필요하다고 제시했다.

이왕건(2013)은 도시의 성장관리의 새로운 패러다임으로 스마트 성장원칙을 도입 가능성

을 기술, 이경록·장준호(2014)는 미국의 스마트 성장 정책을 10대 스마트원칙에 의거 중요도를 조사한 결과, 오픈스페이스 및 환경 지역의 보전, 고밀·압축적인 건축설계, 예측할 수 있고 공정하며 비효율적인 방식으로 개발 결정, 기존 시가지의 콤팩트한 토지 이용, 재정적인 유인책과 관련된 정책 등으로 우선순위를 분석하고, 적용 방향으로는 스마트 성장정책 도입을 위한 이해관계자의 토론에 의한 합의 도출, 한국적인 실천적 방법론 모색 등을 제시했다. 스마트 성장에 관한 선행연구는 <표 2-28>에서 요약하였다.

〈표 2-28〉 스마트 성장의 선행연구 요약

연구자	연구내용
Kelly et al.(1993)	스마트 성장관리는 토지이용프로그램 유사, 기존과는 구별됨, 도시성장의 속도와 성장에 수반된 비용조달 문제를 동시에 고려한 토지이용의 효율성을 도모하는 도시이론
Smith(1993)	전통적인 토지이용규제는 토지이용을 지정하는데 초점이 맞춰져 있고 스마트 성장은 성장유도 또는 성장수용의 의미가 강함
Fleissig & Jacobsen(2002)	스마트 성장을 위한 개발사업 평가 지표 제시
김혜천(2006)	개발사업의 추진결과를 토대로 두시구조, 정주성, 지속 가능성 측면에서 도시생활환경과 삶의 질에 어떠한 영향을 평가
이재희(2007)	스마트 성장 원칙을 활용 신도시 개발 사례분석, 개발목표의 적정성, 개발과정의 실천성 평가, 반면에 추진결과의 목표달성도와 파급효과 등 평가하여야 하나 추진결과와 계획만 평가
Reynolds(2009)	뉴저지주와 오스틴의 스마트 성장을 위한 개발사업평가 지표를 활용 개발사례 평가, 지역사회 사회적, 경제적, 사회적, 환경적 영향 평가 대상
강병수 등(2011)	미국의 스마트 성장을 위한 개발사업 평가체계를 우리나라에 활용하기 위해 정책방안 모색
최근희(2012)	미국 스마트 성장 정책을 분석한 후에 도시 확산, 도심개발에 적용하고 향후 스마트 성장 원칙을 도시개발패러다임에 적용
이경록 등(2014)	미국의 스마트 성장 가능 정책의 체계적 정책과 수도권 성장 관리의 효과성을 살피고 도입방안 제시
여주형(2016)	미국 스마트 성장 평가지표로 국내 도시기본계획과 지구단위계획 평가에 적용할 수 있는 평가 지표분석

출처 : 연구자 정리

2. 도시재생의 선행 연구

서의권(2010)은 도시 정체성과 도시재생의 요소를 계승·강화형과 변화·창조형으로 분류하고, 유형별로 나타난 계획 특성을 사업 주체, 설계 요소, 제도·재정의 분석 등을 분석하여 도시 정체성을 확립하기 위하여 개선방안을, 정광태(2010)는 도심재생사업의 지역 관계자 만족도 결과를 문화 관광, 물리 환경, 도심재개발 정비, 산업 경제적 측면 순, 윤용건(2011)은 토지·주거 측면, 교통·도로 측면, 환경 측면, 산업 경제 측면, 사회문화 측면, 정책·제도 측면 등 도시재생사업의 평가지표로서 도시재생의 사업적 관점의 지표와 도시재생의 개념적

관점의 지표를 도출했다.

최기택(2012)은 메인 상업가로 보행자 중심의 공간으로 재편 필요, 구도심의 가로정비사업 추진이 필요하다고 제시, 김준연·남영우(2012)는 물리·환경적 측면, 사회·문화적 측면, 산업·경제적 측면 등에서 도시재생의 방향성을 높여 관 주도에서 주민이 참여하고 주민 커뮤니티 중심으로 전환하는 방안, 김승운(2012)은 대중교통과 연계 및 용도 복합화를 통한 콤팩트 시티 개념을 중심으로 한 도시재생 전략 수립, 지역 특성을 반영한 개발 계획안 도입, 도시재생의 반대이유 중 경제적인 측면을 고려할 때 사업의 금융 지원제도 측면에서 투명하면서도 합리적, 현실적 지원 방안에 대한 혁신적 개선 필요, 적극적인 제도개선 필요, 도시재생의 추진 파트너십 도입이 필요하다고 제시했다.

박순희(2013)는 자연·생활환경 어메니티, 사회·경제 어메니티, 문화·창조 어메니티 등의 관점에서 도시어메니티 지표, 김주진·류동주(2015)는 경제 기반형 재생사업의 사례를 분석하고, 민자사업의 착안점과 공공의 역할, 정책적 시사점에 대한 연구, 기획단계에서부터 준공 시설물의 임차인 구성 확보 및 유치 방안과 투자회수방안, 시설물 준공 및 사후 관리 등에 대해 사전에 면밀한 검토가 필요하다는 점을 강조했다.

김공양(2016)은 마산 원도심의 상가를 대상으로 사업에 대한 전문가 인식조사를 통해 도시재생의 방안으로 사회적 재생에 중요성을 두고 있고 그다음으로 경제적 재생, 문화적 재생, 물리·환경적 재생 순으로 인식하고 있는 반면에 주민은 경제적 재생, 문화적 재생, 물리·환경적 재생, 사회적 재생 순으로 상대적 중요도를 밝혔다.

BOCA(2018)은 이전 산업 플랫폼의 재통합을 하는데 서로 다른 토지 소유자가 자신의 이익에 따라 독립적으로 행동하거나 건물의 재건 혹은 개조를 위해 필요한 재정 자원이 없기 때문에 통합 도시재생 사업은 지방 당국의 엄격한 감독 하에 수행될 필요가 있다고 했다. 특히 재생자원의 분류 범주를 '철거,' '재건/복원,' '폐기,' '기능적 건물' 등으로 산업지역의 재생자원을 분류한다.

Yarker(2018)은 도시 재생의 경험을 사람과 장소 사이의 복잡하고 과정적인 관계의 한 부분으로 한정한다. 도시재생의 사회적, 문화적 영향을 비평하는 것을 확장하고 사람들이 재생된 도시 환경에 어떻게 적응하는지에 대한 보다 미묘한 이해를 제공하는 것을 밝혔다. 도시 재생이 지역 정체성에 미치는 영향을 과소평가하고 있으며 그 결과 지역 정체성을 강화하거나 훼손하는 것으로서 재생의 효과를 너무 단순화하는 경향이 있다고 했다. 또한 도시재생계획과 지역주민의 관계가 현재의 문헌에서 제시하는 것보다 더 복잡하다는 것을 증명한다.

〈표 2-29〉 도시재생의 선행연구 요약

연구자	연구내용
상남규(2010)	도시재생사업의 효율적 시행개선은 민관합동법인형태, 민간 주도적 참여 절차적 개선
서익권(2010)	도시재생요소를 계승 강화형, 변화 창조형으로 구분하고 유형별로 계획 특성인 사업주체, 설계요소, 제도, 재정 분석 후 도시 정체성 확립 개선
정광태(2011)	문화관광, 물리환경, 도심재개발 정비, 산업 경제적 측면에서 도심활성화 중요도 평가
윤용진(2011)	토지구거, 교통도로, 환경, 산업경제, 사회문화, 정책제도 측면에서 사업적 개념적 지표 도출
최기택(2012)	상업가로 보행자 중심공간 재편, 공연장 접근의 거리, 가로변 카페 등 특화 공간, 구도심가로정비, 야간 경제활성화 및 안전 강화, 구도심 협의체구성, 지역 주민의견 반영 등 제시
박순희(2013)	자연 생활환경, 사회경제, 문화 창조, 어메니티 관점 지표 제시
문휘운(2014)	도시 관광 전략과 명소화 전략으로 산업경제, 매력 흡인성, 융복합성, 역사 문화성, 이미지 상징성
문 휘 운 외 (2014)	삶의 장소로 도시, 압축도시, 관광기회 스펙트럼 개념도입, 역사문화 위락 시설 등 핵심시설, 쇼핑숙박 등 지원시설 구분, 관광객 보행루트 리본형개발, 도시전체 보행루트개발, 관광시설 입지등
김공양(2016)	마산 원도심 대상 주민은 경제적, 문화적, 물리 환경적, 사회 재생 순, 전문가는 사회적 재생 우선
정관진(2016)	도시재생법 근간으로 핵심사업 유형을 선도지역유형, 개발유형, 재원유형분류와 물리적 비물리적 사업비중 합리적 조정, 경제기반형과 근린재생형사업의 지역 특성고려, 근린재생형도 민간투자 유치
김 태 현 외 (2017)	도시재생은 관광서비스, 관광인프라, 도시관광활성화, 관광만족도 반면에 도시관광활성화에는 도시재생이 중요한 의미제시

출처 : 연구자 정리

3. 해항도시재생의 선행연구

Mann(1988)은 대규모 복합용도 개발, 공공용지에 접근성 증진, 하천 정비 및 소규모 강둑 개발, 역사적 시설 보존, 차량 접근 제한, 휴게 장소와 시장 조성, 환경 예술과 조경의 조합, 축제 및 이벤트·박람회 개최, 해항 공간 인근 건물의 높이 및 형태 제한 등 해항 공간 도시개발 계획 요소 제시, 이정환(2001)은 보존과 개발이 공존하는 친환경 개발 개념 도입, 지역주민의 사회적 이익 우선, 다양한 공익적 기능 확보, 도시민 여가 증대, 관광 레크레이션 수요의 고도화, 기존 임해부 시설 및 기능 등 도시기능 공간 창출, 다양한 복합 기능 공간 재창출, 연안역 경관 현황도 작성 제시, 조용수·김기수(2001)는 장소적 특성, 외장적 요소, 시각적 요소를 구분해서 분석하였다.

양도식(2006)은 접근성 쉬운 인프라 스트럭처, 수변공간 건축 환경, 수변공간에 대한 비전 측면에서 분석하였고, 양도식(2006)은 문화의 시대, 소비의 시대, 즐길기의 시대로 대변되는 포스트모던 사회 특징과 문화적 깊이에 맞는 역사 문화 관광개발과 더불어 한국형 문화, 관광, 레저, 수변공간을 조성해서 문화·관광도시로 개발하는 방안을 제시하고, 이성우·Cesar Ducruet(2006)도 도시와 해항의 충돌을 고려하여 기능적 통합, 공간적 통합, 역

사적 통합, 경제적 통합 계획이 필요하며 항만과 도시, 구시가지와 신시가지의 유기적 연결성을 강조했다

김현수 외(2008)은 복합용도 개발의 다양성, 공공 공간에서 활동, 수변공간의 정체성, 접근성 및 연결성, 환경 개선 및 보전, 도시맥락에서 수변공간을 삶의 풍요로운 공간, 보행자를 위한 특화공간, 역사보존지구, 지식산업 중심지구 등 기능과 환경의 조화 방안을, 김영환(2008)은 수변공간에 대한 문화형 도시재생이라는 지역의 역사적, 문화적 자원의 활용 방향과 전략을, 이금진(2008)은 도심과 도심 확장지역 간의 연계성 유지, 문화적 복합성을 갖는 수변 지역 개발, 지역 활성화를 위한 복합개발 방법에 대한 구체적 방안을 분석하였다.

장운정·이승일(2008)은 도시재생은 생활환경을 중심으로 한 대중교통 중심의 지속 가능한 교통전략 구축을 통해 경제적 향상과 함께 사회적 형평성, 공공성 달성, 지속가능성 등 정책을 수립하고 평가하여야 하고, 문지영·오덕성(2008)은 수변공간을 통해 지속 가능한 도시 활성화를 이루기 위해서는 물리 환경적 측면과 사회 경제적인 측면이 필수적이라고 했다.

김민경·이정형(2009)은 수변지구의 도시 공간적 방향성을 제시하는 상위 기법, 도심 활성화를 위한 다각적인 상위계획, 재생 디자인은 도시공간에서부터 프로그램까지 통합을, 류동길(2009)은 고부가가치 창출 공간으로 전환하기 위해 친환경 수변 조성, 해양도시형 도시 경관 구축, 항만 배후도로 구축, 주민참여와 도시 마케팅 방안 제시, 신승식(2010)은 항만재개발 사업의 애로, 외국의 항만재개발에서 정부의 역할과 재정투자자로서의 정부의 역할을, 김민경(2010)은 통합 수변 디자인으로서 도시공간 구조관점, 시설 프로그램적 관점, 유지관리적 관점에서 접근하고 개발 형태는 수변 개발형, 도시 소하천형, 수변 공원형을 밝혔다.

Petrella(2013)기존 상업항로 변혁의 타당성을 파악하고 이해하며, 도시 해안지역의 재개발 정책을 구체화하는 전략을 제시했다. 새로운 기반 구조가 항구적인 관계를 회복할 수 있고 기술적 항구뿐만 아니라 사회, 상업 및 오락 활동의 중요한 중심을 구성할 수 있다. 임윤택·임영태(2013)는 중앙정부에서부터 시민까지 참여한 계획수립 및 효율적인 추진체계, 재정지원, 항만 공간을 시민에게 제공을, 이원철(2014)은 친수공간의 물리, 환경, 사회·경제, 정책·관리 등을 종합적으로 평가하기 위한 정비전략 및 계획 요소, 평가체계구축을, 견진현(2015)은 프랑스의 대표적인 해양도시 니스시의 재개발 성공 요인 사례 분석을 통해 역사문화, 어메니티, 문화시설 배치, 저명한 미술가의 유인, 스카이라인·색·높이 등 도시 정체성의 확보, 세심한 접근성 등을 제시하였다.

Erriu and Pirlone(2016)은 물의 강도가 과거처럼 중요한지를 이해하고 도시항구의 재개

발과 도시재생의 원동력이 될 수 있다는 것을 알기 위한 것이다. 그 정체성을 잊지 않고 미래의 자산을 위해 물에서 영감을 끌어내는 도시를 보는 새로운 방법이다. 또한, 해항도시재생의 원동력이 될 것인가에 대한 연구로 해변의 재조정에 관한 정책은 계획에서부터 도시의 미래에 대한 비판적 성찰까지 역동적인 환경으로, 도시재생의 새로운 경계였고 공공정책의 장이었다고 밝혔다.

황명진(2016)은 도시재생과 연계한 수변개발 및 적용방안으로 정비된 수변공간의 통합적, 지속적 관리, 주거 포함한 복합용도의 토지이용과 시설 다양화 확보, 역사자원 및 기타건조물 활용과 정체성 확보, 물리적 재생 이후 자생적 도시재생을 위한 주민참여, 지속적 커뮤니티 구성 등,

이생기·이진희(2017)은 제주항 워터프런트 개발전략연구를 통해 도입시설을 제시 하였고, 이생기·최용복(2018)은 항만수변도시재생계획요소에 스미트 성장원칙을 활용하는 연구를 하였다. 정성문(2019)은 이탈리아 제노바와 프랑스 마르세유의 수변공간 사례분석을 통해 장기적인 도시개발정책과 마스터플랜의 수립, 보행자 접근성 확보를 위한 오픈스페이스 최대한 확보, 토지이용의 복합적 다양화, 역사적 건축물과 현대적 건축물의 상징성 조화로 도시 정체성 유지 등을 제시하고 있다.

해항도시재생과 항만재개발을 시행하는 법체계, 시행 주체, 시행방식, 재정 조달방식, 민간 참여 및 수익 보장제, 주민참여에 대한 문제점, 개선 방안 연구를 통해서 해항도시재생의 효율적 추진을 위한 연구를 진행하였다(심기섭, 2006 ; 심기섭, 2010; 임영태 외 2013, 이종필 외, 2014; 진영환, 2014; 오영록, 2015). 이상의 선행 연구 요약은 <표 2-29>와 같다

〈표 2-30〉 해양도시재생의 선행연구 요약

연구자	연구내용
이성우(2006)	지역 통합모델 관점에서 해양공간 개발방향 제시, 개발패턴과 공간적 통합과정 에 대한 연구로 해양과 도시의 충돌 고려한 기능적 통합, 공간적 통합, 역사적 통합, 경제적 통합계획 마련 항만과 도시, 구시가지와 신시가지의 유기적 연결 강조
김현수(2008)	접근성 및 연결성, 복합용도 및 다양성, 공공 공간 및 활동, 수변공간의 정체성, 환경개선 및 보존, 도시맥락에서 삶의 질의 풍요로운 수변공간, 보행자 특화공 간·역사보존지구·지식산업 중심지구 제시
김영환(2008)	수변공간 문화적 재생측면에서 물적 계획요소, 지역 역사적 문화적 자원활용 도 시환경 조성, 관리체계 방향과 전략 제시
장윤정·이승일 (2008)	수변개발로 지식 가능한 도시재생 방향은 도시재생 목적 확립, 대중교통 중심 지 속 가능한 교통전략구축, 경제적 양상과 사회적 형평성과 공공성 달성, 경제적, 물리 환경적, 사회적 측면 통합 정책 수립
문지영·오덕성 (2008)	성공적 도시 수변공간의 활성화 전략 요소로 물리 환경적 측면과 사회경제적 개 발 필수
김민경(2009)	수변지구의 도시 공간적 방향성 제시한 상위 수법 수립, 도심활성화를 위한 워터 프런트개발 다각적 상위계획에 의해 수변의 다양한 유형의 조성 방안 설정, 디자 인 수변 제시, 보행연결 계획과 공원배치, 도시공간과 프로그램 등 통합계획 수 립 제안
류동길(2009)	항만재개발 사업의 활성화 방안은 고부가치 창출 공간으로 전환, 부산 북항 재개 발은 친환경경 위터프런트 조성, 해양도시형 도시경관 구축, 항만배후도로 구 축, 주민참여와 도시 마케팅 방안 제시
김민경(2010)	도시맥락 반영 수변 디자인을 통해 수변과 배후지역 상호보완적 재생, 도시공간 구조, 시설 프로그램적, 유지 관리적 관점 등 통합 디자인 접근, 개발형태는 수 변 개발형, 도시 소하천형, 수변 공원형
권소영(2013)	항만 재개발사업의 시행 문제, 세부전략 수립, 토지이용계획 개념과 기준 정립, 경관지구 단위계획 적용, 공공부분 선도개발, 앵커시설 유치, 민간투자 활성화, 주거비율 확대, 원도심 연계 방안 등에 법률적, 제도적, 기술적 측면에서 분석 후 전체 항만 재개발 활성화 정책 방향 제시
이종필 등(2014)	항만지역 개발을 위한 항만 및 주변지역을 통합하는 신규 법률 제정, 이해관계 중재기구 설치, 사업추진시 정부, 지자체 별도의 독립적 행정기구 설립, 재원조 달을 위한 기금 및 특별회계 설치 필요 제시
황명진(2016)	도시재생과 연계한 수변개발은 정비된 수변공간의 통합적, 지속적 관리, 주거 포함 복합용도 토지이용과 시설 다양화, 역사자원 및 기타 건조물 활용한 정체성 확보, 물리적 재생 이후 자생적 도시재생을 위한 주민 참여와 지속적 커뮤니티 구성 등 제시
이생기·이진희(2017)	제주항 위터프런트 개발전략연구를 통해 도입시설을 제시
이생기·최용복(2018)	스마트 성장 원칙을 적용한 항만수변도시 재생계획 디자인 가이드 라인 제안
정성문(2019)	이탈리아 제노바와 프랑스 마르세유의 수변공간 사례분석을 통해 장기적인 도시 개발정책과 마스터플랜의 수립

출처 : 연구자 정리

4. 해항도시재생 계획요소의 선발

본 절은 델파이 1차 조사 설문 항목을 선정하기 위한 예비 단계이다. 「도시재생 특별법」에서의 도시재생을 인구의 감소, 산업구조의 변화, 주거환경의 노후화 등으로 쇠퇴하는 도시를 지역 역량의 강화, 새로운 기능의 도입·창출 및 지역자원의 활용을 통하여 경제적·사회적·물리적·환경적으로 활성화하는 것이라고 정의한 것을 토대로, 대상 지역의 선행 연구 자료인 제주시 원도심 도시재생 전략계획 보고서, 제주시 원도심(모관지구)도시재생 활성화 계획 등을 참고하여 <부록 4>에서 선행연구를 토대로 대분류 계획 요소를 결정하고 이에 따라 계획 요소를 망라하여 <부록 5>와 같이 연관성 분석을 통해 <표 2-31>과 같이 정리하였다. 특히 연구자가 제주 신항만 건설계획을 수립하면서 제주 미래 산업의 다양성을 확충하기 위해 필요하다고 생각한 기반시설인 컨테이너항만 및 부두 건설 요소를 추가하였다.

〈표 2-31〉해항도시재생계획요소 최종선별

대분류	중분류	소분류
환경적 측면	스마트 환경	수질 보존 및 오수처리시설
		저탄소 녹색 에너지 사용
		도심 내 하천 정비 및 생태계 복원
		생태환경을 고려한 대기순환 구조
		물순환 및 냉난방 시스템
		온실가스의 방출 관리
		수변 생태계 오염 관리
		관광지 내 오염 수준의 정기적 측정
	생태환경보호	자연형 복원 네트워크 완성
		기후변화에 대응한 설계
		수변 완충지대
		다양한 생물의 서식처 확충
		녹지 층 연계
		지속적 수변 환경 관리
	환경과 경관조화	환경적 지속 가능성 확보
		통일성 있는 경관연출
환경과 조화된 시설 디자인		
높이 및 용적 규제(스카이라인, 밀도)		
오픈스페이스	도시맥락 수용	
	수변의 개방성 확보	
	녹지공간 및 도시 오픈스페이스 확보	
	휴식공간 및 친수공간 조성	
	수변의 오픈스페이스 확보	
	오솔길 및 그린웨이 네트워크 구축	
	자투리땅 활용하여 소규모 썸지 공원 조성	
친수기능의 극대화 및 공공공간으로 전환		
물리적 측면	접근성	도시맥락 수용
		수변의 개방성 확보
		녹지공간 및 도시 오픈스페이스 확보
		휴식공간 및 친수공간 조성
		수변의 오픈스페이스 확보
		오솔길 및 그린웨이 네트워크 구축
		자투리땅 활용하여 소규모 썸지 공원 조성
		친수기능의 극대화 및 공공공간으로 전환
		도시와 수변 간 물리적, 시각적 개방성
		도시맥락 수용
	압축·복합적 토지이용	수변의 개방성 확보
		녹지공간 및 도시 오픈스페이스 확보
		휴식공간 및 친수공간 조성
		수변의 오픈스페이스 확보
		오솔길 및 그린웨이 네트워크 구축
		자투리땅 활용하여 소규모 썸지 공원 조성
접근성	거점 간의 연계기능 강화	
	대중교통과 수상 운송의 연결	
	다양한 교통수단의 연계체계	
	자율주행 시스템	
	정보보완 및 융복합 연결	
	스마트시티 간의 연결을 통한 도시서비스 연계성 강화	
	보도, 주차장, 그린웨이, 개발대상지 유기적 연결	
	컴팩트하게 개발된 장소에서 오픈스페이스로 용이한 접근	
	항만, 공항 근처에 화물운송 시설물 집결	
	도시와 수변 간 물리적, 시각적 개방성	
압축·복합적 토지이용	도시와 수변 간 물리적, 시각적 개방성	
	도시와 수변 간 물리적, 시각적 개방성	
	도시와 수변 간 물리적, 시각적 개방성	
	도시와 수변 간 물리적, 시각적 개방성	
	도시와 수변 간 물리적, 시각적 개방성	
	도시와 수변 간 물리적, 시각적 개방성	
	도시와 수변 간 물리적, 시각적 개방성	
	도시와 수변 간 물리적, 시각적 개방성	
	도시와 수변 간 물리적, 시각적 개방성	
	도시와 수변 간 물리적, 시각적 개방성	
압축·복합적 토지이용	도시와 수변 간 물리적, 시각적 개방성	
	도시와 수변 간 물리적, 시각적 개방성	

대분류	중분류	소분류	
	도시 디자인	일관성 있는 가로 디자인	
		건물배치 및 밀도관리 랜드마크 조성	
		항만시설물을 고려한 건물의 개방성	
		도심 불량주거지 개선	
		해안지역의 특성을 고려한 배치계획의 합리성	
		도시 유입과 수변공간을 고려한 건축디자인	
		바다로의 조망 축을 고려한 건물매스 패턴	
	도시공간구조	거점 간의 연계기능 강화	
		도시 거리에 도시 활동을 위한 공간 조성	
		특색 있는 도시거리 조성	
		보행가로 중심의 관광 매력물 배치	
		도시구조의 플랫폼화 및 레고화	
		수변경관 감상 수단 및 친수기능 극대화	
		배후지와 수변지구의 상호 지구진입 개방성	
	도시구조와 수변지구 진입부 배치와의 정합성		
	보행자 중심공간	도시 보행로의 다양성과 연계성 확립	
		대중교통 체계와 연결된 보행 도로 시설	
		장애인·노약자 등을 고려한 보행로 조성	
		자전거도로 시설 확충	
		수변 산책로 조성 및 편리한 수변 접근	
		걷기 편한 도보시설 및 보행 접근성 향상	
		기존 도보와 미래 도보를 아름답게 조성	
	주택, 직장, 대중교통 근처에 중요한 서비스 시설들 집중		
	경제적 측면	지역경제 자족성	관련 산업 및 기업 유치
			소매업 활성화
			재래시장 활성화
			특화구역 조성
			지역특화업종 및 시설
			전문인력 양성
		산업기반시설	항만 관련 기반시설 확충
문화산업 클러스터			
융복합산업단지			
관광자원 간 연계 인프라 구축(거점항 연계-크루즈 관광-교통 연계-해안관광명소 연결)			
도심 항만기능과 연결한 항만 배후도로 확충			
호텔, 컨벤션센터, 쇼핑, 상업 시설 등 확충			
크루즈 및 국제여객선터미널 용도의 다양화			
도시 내 각종 인프라와 사물센서 기반 네트워크 연결			
스마트 항만		수변·항만·도시의 GIS 인프라 구축	
		컨테이너 항만 및 부두 확충	
		컨테이너 터미널 무인·자동화	
		항만하역·선적설비 완전 자동화	
		창고 입출고 최적화(동선 최소화, 자동화)	
		항만 내 화물운송 자동화	
		크루즈 항만 및 마리나 항만시설	
해양관광 특화어항 개발			
신산업구조		창조산업	
		혁신 투자와 금융서비스산업	
		도시 첨단산업(IT, 벤처)	
		BT 등 융합산업	
		관광·레저 산업	
ICT 기반 서비스 산업			

대분류	중분류	소분류
사회적 측면	어메니티	휴식 공간의 쾌적성
		바다를 향한 가로축의 시각적 개방성
		항만시설물과 인접 건물 간 조화성
		외부공간에서 바다를 향한 조망성
		공공예술 유치
		수변공간의 정체성 부각
	안전	사회적 약자, 배려시설
		재난 및 재해방지
		방법 및 치안
		교통사고 방지시설
		공공공간에 안전망 설치
	복지	주민복지향상 교육
		저소득층 주거공급 확대
		직업훈련과 복지증진시설
		교육·의료서비스 강화
	복지서비스 프로그램 다양화	
	커뮤니티	민간협력 파트너십 구축
		공동체 복원
		주민참여 및 의견수렴으로 사업에 반영
		주민참여 활성화를 위한 조직구성
		주민참여 활성화를 위한 규정 마련
도시의 기존문화 프로그램과 연계		
지역 편의시설 확대		
상호교류할 수 있는 기회 제공		
해양관광공간	해양관광거점 조성	
	수변, 항만시설 역사적 정체성 보존	
	관광체험시설 및 프로그램 개발	
	위판장 및 수산관광시장	
	어업유산의 발굴 및 보전	
	해상무역 및 해운 역사 보전	
	해양문화체험 시설	
문화적 측면	관광문화공간	공연장·전시장·스튜디오 등 시설 설치
		건축물·조형물 등 역사적 문화적 이미지 개선
		음악, 미술 거리 조성
		미술관, 박물관 증설
		관광자원 간 연계 인프라
		비즈니스·부차적 관광 연계 체계
		산업유산의 관광 자원화
	지역전통공간	지역 주민을 위한 전통공간 조성
		기존, 신규 문화시설의 환경개선
		지역 특성에 맞는 축제 및 문화 행사
		지역특화 전통 거리 조성
		문화적 기능의 부흥을 통한 도심 활력 증대
		도시 내 다양한 문화적 활동 기능 부여
	역사공간	도시 내 전통과 현재의 조화
전통 건축물 및 문화재의 복원 및 보존		
역사지구의 지정 및 보존		
역사적 경관 및 가로경관 보존		
전통문화(충, 효, 예)체험관 조성		
근대유산과 사업자원을 관광 자원화		
역사문화자원 복원 및 활용		

대분류	중분류	소분류
제도적 측면	법·정책 일관성	관련법 및 조례 제정
		도시공공사업에 대기업 참여 활성화
		특별지구지정 및 정책 수립법 제도 개정
		통합추진 제도 및 정책 수립
		통합 해항도시 재생정책조정위원회설립
		기존 전통적 개발 법규에 상응한 스마트 성장 법규 적용
		다양한 주거유형 가능 용도 지역제와 건축법규 수정
		기존건축물 개발 규제를 위한 특별수복건설법규 채택
	재정관리	중앙정부의 재정지원 확대
		민간재원 조달
		세제 지원
		융자금 지원
		공공기금 및 펀드 조성
		도심 활성화를 위한 기업유치기구의 신설
		일자리와 주택 간의 균형 유지커뮤니티 재정적 지원
		일자와 주택 간의 균형 유지 커뮤니티 재정적 지원
	재생통합계획과 실행	경제적 파급효과 고려한 계획
		상·하위 도시계획 간의 연계
		수변, 항만, 도시 재생 통합계획 수립
		이해관계자 참여 의견 통합조정 체계
		관련 민간단체의 참여 강화
		민관협력 추진기구의 상설화
		스마트 성장형 개발을 기존 커뮤니티 마스터 플랜에 포함
		주변부 오픈스페이스 보전 전략 마련
	제도개선	기존 용도지역제의 완화
		포괄적 네거티브 규제 도입
		해항도시 활성화를 위한기업유치기구의 신설 규제기준 및 지침의 유연적 활용
		커뮤니티 및 건물 복합이용 촉진
		혁신적인 용도지역제 기법 활용
		사유지 보존을 위해 개발권 양도제, 개발권 매입제, 기타 시장 메커니즘 활용

제3장 연구조사 방법 및 설계

제1절 연구의 방법

본 연구는 해양도시재생 계획 요소의 중요도를 고려한 종합 평가모형을 개발하는 데 목적이 있다. 연구 방법은 전문가를 대상으로 하여 델파이 기법(Delphi method)과 계층적 의사 결정법(AHP: Analytic Hierarchy Process)의 두 가지로 구분된다. 첫째, 선행 연구 검토 후 선별하여 분류한 계획 요소에 대하여 관련 전문가들의 직관과 합의를 하기 위해 델파이 기법을 활용한다. 둘째, 계획 요소에 대한 중요도와 우선순위를 검증하기 위해 계층적 의사 결정법을 활용한다. 본 연구의 절차는 다음 <표 3-1>과 같다.

〈표 3-1〉 연구의 절차

1. 문헌검토	선행 연구를 정리하여 계획요소 도출
2. 델파이 1차 조사	델파이 1차 조사 결과 및 분석
3. 델파이 2차 조사	델파이 1차 조사 결과를 바탕으로 2차 설문항목 정리 델파이 2차 조사 결과 및 분석
4. 신뢰도 및 타당도 분석	도출된 항목에 대한 신뢰도 및 타당도 분석
5. AHP 사전준비 작업	AHP 의사결정 계층도 설계 AHP 설문항목 개발
6. AHP 조사 및 분석	AHP 조사 결과를 바탕으로 항목별 가중치 산정

1. 델파이(Delphi)기법

1) 델파이 기법의 특징

델파이 기법은 미국 Rand Corporation이 1950년대 고안한 것으로 집단적 판단을 도출하여 전문적 결론을 정리하기 위한 방법이다. 처음에는 군사적 목적으로 개발되어 사용되었으나 1960년대 중반부터 정책, 행정, 교육, 산업, 의학 등으로 그 활용 범위가 넓어진 분석 기법이다. 델파이 기법은 정확한 지식이 없거나 지식이 불완전하다고 생각될 경우나 특정 이슈에 대한 동의가 부족하여 적절한 예측 방법을 찾을 수 없을 경우에, 개인의 의견보다는 그룹의 의견이 가치 판단의 우수하다는 전제에서부터 시작된 것으로 주로 전문가 집단의 지식을 통해 미래 예측에 대한 해결 방안의 제시 등을 이끌어내는 기법으로서 발전하였다(오문향, 2012). 델파이 기법은 전문성이 있는 인간의 판단에 기반하여 예측 결과나 문제에 대한 만족해를 구하고자 하는 목적으로 도입되었다(Rowe and Wright, 1999).

델파이 기법은 델파이 기법은 “익명의 반응(anonymous response),” “반복과 통제된 피드백(iteration and controlled feedback),” “통계적 집단 반응(statistical group response)” 등의 특징을 가진다. 델파이 기법은 질문-응답의 절차가 한 번이 아니고 여러 단계를 반복한다. 전문가들은 동일한 이슈에 대하여 통제된 피드백이 제공되는 2회 이상의 설문 조사를 통하여 자신의 견해를 제시한다. 이러한 반복 과정 중에서 전문가들은 타 전문가들의 응답 결과를 정리한 내용을 제공받게 되며 그 내용을 바탕으로 자신의 견해를 재고하여 수정할 수도 있다. 익명으로 조사를 하므로 “다수의 횡포, 권위자 발언의 영향, 사전조율에 의한 집단 역할의 약점, 한 번 취한 입장의 고수 등과 같은 문제점들을 제거한 패널식 조사연구 방법”이다(이종성, 2001).

2) 패널 참여자 선정

성공적인 델파이 연구의 관건은 패널 참여자의 선정이므로, 연구의 성공 여부는 참여자의 선정에 상당 부분 의존한다고 볼 수 있다. 왜냐하면, 델파이의 결과가 패널의 지식과 조사 과정에서의 협력으로부터 큰 영향을 받기 때문이다. 해당 분야에 대한 학술적 저서나 논문을 검토하거나, 전문 단체의 추천, 타 전문가의 추천 등 다양한 방법을 통하여 전문적 지식, 성실성, 소속 집단의 대표성 등을 신중히 고려하여 조사에 참여할 패널을 선정해야 한다. 실무적 경험은 많으나 학술적 연구실적이 부족한 경우도 있고 인맥을 통한 부적절한 추천이 있을 수

있으므로 패널을 선정할 때는 이러한 점을 감안할 필요가 있다(Gordon, 1994).

델파이 기법에서는 두 번 이상의 피드백 절차를 거치는데 전문가들은 요약하여 피드백되는 이전 단계의 통계분석 결과와 소수 의견 등을 참고하여 자신의 판단을 제시한다. 델파이의 적정 회수에 대해서는 합의된 결과가 없다. 정확도가 3차까지는 증가하다가 4차부터 감소한다는 연구 결과도 있고 두 번만 반복하면 충분하다는 연구 결과가 있다(Rowe and Wright, 2001).

3) 평가 기준

패널들의 응답 결과가 수렴하고 있는가를 수렴도와 합의도 등으로써 살펴볼 수 있다. 수렴도는 7천 5백 분위 점(Q_3)과 2천 5백 분위 점(Q_1)을 이용하여 $(Q_3 - Q_1)/2$ 로 구할 수 있는데, 수렴도가 작을수록 전문가 의견이 수렴되고 있다고 볼 수 있다. 합의도는 4분 편차와 중앙값을 이용하여 $(1 - \frac{Q_3 - Q_1}{M_d})$ 로 구할 수 있으며, 0에서 1까지의 합의도가 도출될 수 있으며, 1에 가까울수록 높은 합의도를 갖는다(권태일, 2009).

본 연구에서는 Cronbach's α 계수로써 신뢰성(reliability)을 검정한다. 신뢰성은 동일한 "델파이 내에서 두 개의 패널 그룹의 결과를 비교하여 평가할 수 있으나 이 방법은 두 그룹이 각각 동일한 편향을 가지고 있다는 전제가 있을 때 가능"하다(이종성, 2001). 따라서 고전 검사이론에 "기초한 재검사 신뢰도," 동형검사 신뢰도는 "델파이 설문"의 신뢰도 추정 방법으로는 적절하지 못하며, 일반화 가능성도 계수(generalizability coefficient)로 추정이 가능하다(이종성, 2001). "일반화 가능성도 계수"는 식 (1)로써 추정하는데 $\alpha^2(p)$ 는 진점수 분산이며 $\alpha^2(\delta)$ 는 상대오차 분산이다. 이 추정치는 Cronbach's α 계수와 동일하며(이종성, 2001).

$$Ep^2 = \frac{\alpha^2(p)}{\alpha^2(p) + \alpha^2(\delta)} \quad \text{----- (1)}$$

결과의 외적 타당성(external validity)은 익명성, 전문가 패널의 활용 및 선택, 반복 절차, 피드백 등을 통해 개선될 수 있다(Rowe and Wright, 1999). Lawshe(1975)는 내용 타당도 비율(CVR: Content Validity Ratio)을 통해 타당성을 검정하였다. CVR은 (식 2)와 같다.

$$CVR = \frac{n_e - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}} \quad \text{----- (2)}$$

여기에서, n_e 는 타당한 결과라고 응답한 패널의 수, N 은 전체 델파이 패널의 수이다.

Lawshe(1975)는 <표3-2>과 같이 참여전문가의 수가 증가함에 따라 CVR의 최소 기준이 낮아진다는 결론을 제안하였다.

<표 3-2> CVR 의 최소치(minimum value) ; one tailed test p=.05

패널의 수	최소치
5	.99
6	.99
7	.99
8	.75
9	.78
10	.62
11	.59
12	.56
13	.54
14	.51
15	.49
20	.42
25	.37
30	.33
35	.31
40	.29

출처 : Lawshe(1975)

델파이 기법에 대한 타당성에 대해 많은 연구자가 다양한 주장을 내어 놓았다. Erffmeyer and Lane(1984)의 연구에서는 달에서 우주선이 파손되었을 때 살아남기 위해 중요한 기구를 15개 아이템 중에서 찾아내는 의사결정 논제를 ① 비구조적, 직접적 상호작용, ② 의견일치 그룹, ③ 구조적, 직접적 상호작용 그룹, ④ 델파이 그룹의 네 가지 집단적 의사결정 절차를 통하여 답을 도출하였다. 이후 그들의 답을 NASA의 전문가들의 답과 비교하여 그 정확성을 비교해 보았다. 그 결과, 델파이 그룹이 가장 정확하였고, 구조적, 직접적 상호작용 그룹은 가장 정확성이 낮았다. 최근 델파이 기법을 활용한 연구들이 여러 분야에 걸쳐 꾸준히 증가하고 있다는 점도 많은 연구자이 델파이 기법의 타당성을 인정하고 있음을 간접적으로 확인해 주고 있다고 볼 수 있다(Landeta, 2006).

2. AHP(Analytic Hierarchy Process)

AHP 기법은 의사결정 시 여러 대안을 체계적으로 계층화시킨 이후, 그 가중치를 비율적으로 도출하는 방법이다(오문향, 2012).

안진성(2010)은 AHP(Analytic Hierarchy Process)는 엄격한 가정하에서 최적화 해결을 추구하는 전통적인 방법과 달리, 실제적으로 현장일선에서 많은 경험을 갖고 있는 전문가의 의견을 쉽게 도출하고 체계적으로 분류하는 방법이다. 따라서 이론과 실제의 괴리문제를 해결할 수 있으며, 복잡한 의사결정에 모형을 적용하면 다음과 같은 효과를 기대할 수 있다. 첫째, 다기준 의사결정 문제를 해결하기 위하여 개발되었으므로, 기존 기법이 가지고 있던 의사결정상의 많은 한계점을 극복할 수 있다. 특히 기존의 의사결정 하에서 여러 기준에 따라 상대적 중요도를 동시에 결정하는 작업을 효율적으로 수행하지 못한다는 인간의 약점을 보다 과학적이고 체계적인 방법으로 극복해 주는 역할을 한다. 둘째, 의사결정자의 오랜 경험과 직관을 평가의 바탕에 두고 있기 때문에 수치로 표현할 수 있는 정량적 평가기준은 물론 의사결정의 문제에서 다루기 곤란하면서도 반드시 고려하여야 하는 정성적 평가기준도 쉽게 적용할 수 있다. 셋째, 쌍대비교 방식을 채택함으로써 전문가의 지식을 추출할 때 수반되는 부담을 상당히 덜어 준다. 즉, 많은 전문가의 지식을 활용할 수 있으며, 일관성 비율을 측정함으로써 잘못 추출된 전문가의 지식을 검증할 수 있다. 또한 일상적 어휘를 사용하고 있어 쉽게 전문가의 의견을 추출할 수 있다. 넷째, 복잡한 문제를 계층화하여 문제를 매우 간결하게 분석할 수 있을 뿐만 아니라, 이러한 간결성이 그룹의 의사결정을 용이하게 한다. AHP에서 추출된 모형은 여러 전문가의 의견을 산술평균이나 기하평균을 이용하여 통합함으로써, 각 전문가의 의견을 효과적으로 이용한다.

AHP의 절차는 다음과 같다. 일반적으로 4단계를 거쳐 수행된다(Saaty, 1980). 첫 번째 단계에서는 관련성이 높은 의사결정 문제를 분류함으로써 의사결정 계층을 설계한다. 두 번째 단계는 의사결정 요소들을 쌍대비교를 하여 투입 데이터를 수집하는 것이다. 이는 쌍대비교 매트릭스(pair comparison matrix)로서 나타낼 수 있는데, 대각선을 기준으로 서로 역수를 가지게 된다. 통상 9점 척도(1:똑같이 중요하다, 3:약간 중요하다, 5:필수적이다. 혹은 매우 중요하다, 7:확실히 중요하다, 9:절대적으로 중요하다)를 사용하는데 이러한 경우는 실질적으로는 17점 척도를 사용하는 것이 된다. 세 번째 단계는 의사결정 요소들의 상대적 가중치를 측정하는데 이를 위하여 고유치(Eigen value) 방법을 사용한다. 고유벡터(Eigen vector)를 사용하는 것은 매트릭스와 관련된 우선순위를 나타내기 위함이다(Saaty, 2003). 계층 내 n 개 요소의 상대적 중요도를 $w_i(i = 1, \dots, n)$ 라 하면, 쌍대비교행렬에서의 요소 $a_{ij} = w_i/w_j(i, j = 1, \dots, n)$ 라 추정할 수 있다. 이를 행렬 A 로 나타내면 다음의 (식 4)와 같다.

$$A = \begin{bmatrix} w_1/w_2 & w_1/w_2 \dots w_1/w_n \\ w_2/w_1 & w_2/w_2 \dots w_2/w_n \\ \vdots & \vdots & \vdots \\ w_n/w_1 & w_n/w_2 \dots w_n/w_n \end{bmatrix} \quad \text{----- (4)}$$

고유치 방법에 따라 $A \cdot w = n \cdot w$ ($w = [w_1, w_2, w_3, \dots, w_n]$) 행렬 A 의 우측 고유 벡터, n 은 행렬 A 의 고유치)에서의 상대적 중요도 w 를 구할 수 있다. 실제로는 식(5)와 같이 w 를 추정한다.

$$A' \cdot w' = \lambda_{\max} \cdot w' \quad \text{----- 식(5)}$$

λ_{\max} : 행렬의 가장 큰 고유치

응답자의 판단 결과가 일관성을 유지하고 있는가는 일관성 지수(CI : consistency index)와 일관성 비율(CR, consistency ratio)로써 확인할 수 있다. 일관성 지수와 일관성 비율은 (식 6), (식 7)과 같이 각각 산출한다. 일반적으로 일관성 비율의 값이 적을수록 판단의 일관성이 크다고 볼 수 있다. 일관성 비율이 10% 이하일 경우, 일관성이 있는 것으로 판단한다(Saaty, 1980).

$$CI = (\lambda_{\max} - n) / (n - 1) \quad \text{----- (6)}$$

$$CR = (CI / RI) \times 100\% \quad \text{----- (7)}$$

마지막 단계에서는 의사결정 요소들의 상대적 가중치를 종합하여 의사결정 대안(또는 결과물)의 순위를 도출한다. 세 번째 단계에서 구한 각 계층에서의 가중치를 종합하여 종합중요도 벡터를 산출하는데, k 번째 하위계층에 있는 대안들의 종합중요도는 다음 (식 8)을 통해 구할 수 있다.

$$C[1, k] = i \Pi = 2k B \quad \text{----- (8)}$$

$C[1, k]$: 첫번째 계층에 대한 k 번째 계층요소의 종합가중치

B_i : 추정된 w 벡터를 구성하는 행을 포함하는 $n_i - 1 \cdot n_i$ 행렬

n_i : i 번째 계층의 요소 수

통합된 단일 쌍대비교행렬의 각 원소 $\overline{a_{ij}}$ 는 다음 (식 9)와 같이 구한다.

$$\overline{a_{ij}} = k \Pi = 1/n (a_{ijk}) \quad \text{----- (9)}$$

제2절 델파이 연구조사의 설계

1. 설문지의 설계

1) 선행연구 계획 요소 도출

본 절은 델파이 1차 조사 설문 항목을 선정하기 위한 예비 단계이다. 도시재생 활성화 및 지원에 관한 법률」에서의 도시재생을 인구의 감소, 산업구조의 변화, 주거환경의 노후화 등으로 쇠퇴하는 도시를 지역 역량의 강화, 새로운 기능의 도입·창출 및 지역자원의 활용을 통하여 경제적·사회적·물리적·환경적으로 활성화하는 것이라고 정의한 것을 토대로 하여, 선행연구의 분류 결과, 대상 지역의 제주시 원도심 도시재생 전략계획 보고서 등을 추가로 고려하여 <표 2-17>과 같이 계획 요소를 망라하여 정리하였다. 특히 저자가 제주 신항만 건설계획을 수립하면서 제주의 미래에 필요하다고 판단 한 기반시설인 '컨테이너항만 및 부두 확충' 요소를 추가하였다.

대분류 항목은 선행연구의 분류를 참조하여 '환경,' '물리,' '경제,' '문화,' '제도' 측면 등의 5가지로 선정하였다. 중분류항목과 소분류항목의 선정과 분류는 전문가에 대한 FGI 과정을 거쳐 결정하였다. 특히 스마트 성장 이론과 맥락적으로 적절하고 적합하다고 판단되는 계획 요소를 누락이 없도록 망라하여 선정하였다.

2) 델파이 설문지의 구성

1차 설문지는 델파이 조사를 폭넓게 하고자 개방형과 폐쇄형 질문을 혼합한 설문지를 설계한다. 설문지에는 본 연구 목적이 해항도시재생의 계획 요소를 개발하는 데 있다는 점을 명시하고 원도심과 수변공간의 연계, 스마트 시티와 스마트 성장 원칙을 적용한다는 점을 강조하였다. 1차 설문 결과는 2차 설문에 익명으로 피드백 할 것임을 설명하였다. 1차 설문 설계는 문항별 리커트(Likert) 5점 척도에 의해 평가 문항으로서의 중요성을 1점(매우 중요하지 않음)에서 5점(매우 중요함)까지 표시하도록 하였다. 2차 설문지는 1차 설문 내용에 대한 피드백으로 1차에 평가 결과에 대한 평균을 제시하고, 항목 삭제 기준과 새롭게 추가할 항목을 제시하였다. 또한, 1차 델파이 설문지 마지막에는 전체 내용에 대한 견해를 밝힐 수 있도록

개방형 질문을 하였다. <표 3-3>은 1차 델파이 조사 설문 항목이다.

<표 3-3> 1차 델파이 조사 설문항목

대분류	중분류	소분류	내 용	
환경적 측면 (A)	스마트 환경 (A1)	A11	수질 보존 및 우수처리 시설	
		A12	저탄소 녹색 에너지 사용	
		A13	도심 내 하천정비 및 생태계 복원	
		A14	생태 환경을 고려한 대기순환 구조	
		A15	물순환 및 냉난방 시스템	
		A16	온실가스의 방출 관리	
		A17	수변 생태계 오염 관리	
		A18	관광지 내 오염수준의 정기적 측정	
	생태환경보 호 (A2)	A21	자연형 복원 네트워크 완성	
		A22	기후 변화에 대응한 설계	
		A23	수변 완충지대	
		A24	다양한 생물의 서식처 확충	
		A25	녹지 층 연계	
		A26	지속적 수변 환경 관리	
	환경과경관 조화 (A3)	A31	통일성 있는 경관연출	
		A32	환경과 조화된 시설 디자인	
		A33	높이 및 용적 규제(스카이라인, 밀도)	
		A34	도시맥락 수용	
		A35	수변의 개방성 확보	
	오픈스페이 스(A4)	A41	녹지공간 및 도시 오픈스페이스 확보	
		A42	휴식공간 및 친수공간 조성	
		A43	수변의 오픈스페이스 확보	
		A44	오솔길 및 그린웨이 네트워크 구축	
		A45	자투리땅 활용하여 소규모 쌈지 공원 조성	
		A46	친수기능의 극대화 및 공공공간으로 전환	
		A47	도심과 수변간 물리적, 시각적 개방성	
	물리적 측면 (B)	접근성(B1)	B11	거점 간의 연계기능 강화
			B12	대중교통과 수상 운송의 연결
B13			다양한 교통수단의 연계체계	
B14			자율주행 시스템	
B15			정보보완 및 융복합 연결	
B16			스마트시티 간의 연결을 통한 도시서비스 연계성 강화	
B17			보도, 주차장, 그린웨이, 개발대상지 유기적 연결	
B18			콤팩트하게 개발된 장소에서 오픈스페이스로 용이한 접근	
B19			항만, 공항 근처에 화물운송 시설물 집결	
압축·복합적 토지이용 (B2)		B21	쇠퇴한 쇼핑몰과 상업가로를 복합용도로 개발	
		B22	도심 관광·상업·업무·주거 기능의 융복합 개발	
		B23	고층 압축 개발 및 밀도 조정	
		B24	노후 건물의 효율적 재이용	
		B25	유희토지의 활용 증대	
		B26	주거 유형 및 형태의 다양화	
	B27	고밀건축(주상복합건물)설계 방식의 이점 활용		
	B28	도시기반 시설의 지능화		
B29	수변도시 유형별 개발 및 토지이용 다양화			

대분류	중분류	소분류	내 용	
경제적 측면 (C)	도시 디자인 (B3)	B210	수변 정체성을 살리는 랜드마크	
		B211	교통결절부의 집약적 개발	
		B31	일관성 있는 가로 디자인	
		B32	건물배치 및 밀도관리 랜드마크 조성	
		B33	항만시설물을 고려한 건물의 개방성	
		B34	도심 불량주거지 개선	
		B35	해안지역의 특성을 고려한 배치계획의 합리성	
		B36	도시유입과 수변공간을 고려한 건축디자인	
		B37	바다로의 조망 축을 고려한 건물매스 패턴	
		도시공간구조 (B4)	B41	지역 간의 연계기능 강화
			B42	도시거리에 도시활동을 위한 공간 조성
			B43	특색있는 도시거리 조성
			B44	보행가로 중심의 관광매력물 배치
			B45	도시구조의 플랫폼화 및 레고화
			B46	수변경관 감상 수단 및 친수기능 극대화
			B47	배후지와 수변지구의 상호 지구진입 개방성
			B48	도시구조와 수변지구 진입부 배치와의 정합성
		보행자중심 공간 (B5)	B51	도시보행로의 다양성과 연계성
			B52	대중교통 체계와 연결된 보행 도로 시설
			B53	장애인·노약자 등을 고려한 보행로 조성
			B54	자전거도로 시설 확충
	B55		수변 산책로 조성 및 편리한 수변 접근	
	B56		걷기 편한 도보시설 및 보행 접근성 향상	
	B57		기존 도보와 미래 도보를 아름답게 조성	
	B58		주택, 직장, 대중교통 근처에 중요한 서비스 시설들 집중	
	지역경제자족성 (C1)	C11	관련 산업 및 기업유치	
		C12	소매업 활성화	
		C13	재래시장 활성화	
		C14	특화구역 조성	
		C15	지역특화업종 및 시설	
		C16	전문인력 양성	
		산업기반시설 (C2)	C21	항만 관련 기반시설 확충
			C22	문화산업 클러스터
			C23	융복합산업단지
			C24	관광자원간 연계 인프라 구축(거점항 연계-크루즈 관광-교통 연계-해안관광명소 연결)
			C25	도심 항만기능과 연결한 항만 배후도로 확충
			C26	호텔, 컨벤션센터, 쇼핑, 상업 시설 등 확충
			C27	크루즈 및 국제여행객선 터미널 용도의 다양화
			C28	도시 내 각종 인프라와 사물센서 기반 네트워크 연결
		스마트 항만 (C3)	C29	수변·항만·도시의 GIS 인프라 구축
	C31		컨테이너 항만 및 부두 확충	
	C32		컨테이너 터미널 무인·자동화	
	C33		항만하역·선적설비 완전 자동화	
	C34		창고 입출고 최적화(동선 최소화, 자동화)	
	C35		항만 내 화물운송 자동화	
	C36		크루즈 항만 및 마arina 항만시설	
	산업구조 (C4)	C37	해양관광 특화어항 개발	
		C41	창조산업	
		C42	혁신 투자와 금융서비스 산업	
			C43	도시 첨단산업(IT, 벤처)

대분류	중분류	소분류	내 용
사회적 측면 (D)		C44	BT 등 융합산업
		C45	관광·레저 산업
		C46	ICT 기반 서비스 산업
	어메니티 (D1)	D11	휴식 공간의 쾌적성
		D12	바다를 향한 가로 축의 시각적 개방성
		D13	항만시설물과 인접 건물 간 조화성
		D14	외부공간에서 바다를 향한 조망성
		D15	공공예술 유치
		D16	수변공간의 정체성 부각
	안전 (D2)	D21	사회적 약자, 배려시설
		D22	재난 및 재해방지
		D23	방법 및 치안
		D24	교통사고 방지시설
		D25	공공공간에 안전망 설치
	복지 (D3)	D31	주민복지향상 교육
		D32	저소득층 주거공급 확대
		D33	직업훈련과 복지증진시설
		D34	교육·의료서비스 강화
		D35	복지서비스 프로그램 다양화
	커뮤니티 (D4)	D41	민간협력 파트너십 구축
		D42	공동체 복원
		D43	주민참여 및 의견수렴으로 사업에 반영
		D44	주민참여 활성화를 위한 조직구성
		D45	주민참여 활성화를 위한 규정 마련
		D46	도시의 기존문화 프로그램과 연계
		D47	지역 편의시설 확대
		D48	상호교류할 수 있는 기회제공
문화적 측면 (E)	해양관광공 간 (E1)	E11	해양관광거점 조성
		E12	수변, 항만시설 역사적 정체성 보존
		E13	관광체험시설 및 프로그램 개발
		E14	위판장 및 수산관광시장
		E15	어업유산의 발굴 및 보전
		E16	해상무역 및 해운 역사 보전
		E17	해양문화체험 시설
	관광문화공 간 (E2)	E21	공연장·전시장·스튜디오 등 시설 설치
		E22	건축물·조형물 등 역사적 문화적 이미지개선
		E23	음악, 미술거리 조성
		E24	미술관, 박물관 증설
		E25	관광자원간 연계 인프라
		E26	비즈니스·부차적 관광 연계 체계
	지역전통공 간 (E3)	E27	산업유산의 관광자원화
		E31	지역 주민을 위한 전통공간 조성
		E32	기준, 신규 문화시설의 환경개선
		E33	지역특성에 맞는 축제 및 문화 행사
		E34	지역특화 전통 거리 조성
		E35	문화적 기능의 부흥을 통한 도심 활력 증대
		E36	도시 내 다양한 문화적 활동 기능부여
E37	도시 내 전통과 현재의 조화		
역사공간 (E4)	E41	전통 건축물 및 문화재의 복원 및 보존	
	E42	역사지구의 지정 및 보존	
	E43	역사적 경관 및 가로경관 보존	

대분류	중분류	소분류	내 용
제도적 측면 (F)		E44	전통문화(층, 호, 예)체험관 조성
		E45	근대유산과 사업자원을 관광자원화
		E46	역사 문화자원 복원 및 활용
	법·정책의 일관성 (F1)	F11	관련법 및 조례 제정
		F12	도시공공사업에 대기업 참여 활성화
		F13	특별지구지정 및 정책 수립법 제도 개정
		F14	통합추진 제도 및 정책 수립
		F15	통합 해항도시 재생정책조정위원회설립
		F16	기존 전통적 개발 법규에 상응한 스마트 성장 법규 적용
		F17	다양한 주거유형가능 용도 지역제와 건축법규 수정
		F18	기존건축물 개발 규제를 위한 특별수복건설법규 채택
		재정관리 (F2)	F21
	F22		민간재원 조달
	F23		세제 지원
	F24		융자금 지원
	F25		공공기금 및 펀드 조성
	F26		도심 활성화를 위한 기업유치기구의 신설
	F27		일자리와 주택 간의 균형 유지커뮤니티 재정적 지원
	F28		역사적, 건축적인 건물 재활용 촉진 세제지원
	재생통합계획과 실행 (F3)	F31	경제적 파급효과 고려한 계획
		F32	상·하위 도시계획간의 연계
		F33	수변, 항만, 도시 재생 통합계획 수립
		F34	이해관계자 참여 의견 통합조정 체계
		F35	관련 민간단체의 참여 강화
		F36	민관협력 추진기구의 상설화
		F37	스마트 성장형 개발을 기존 커뮤니티 마스터플랜에 포함
		F38	주변부 오픈스페이스 보전 전략 마련
	제도개선 (F4)	F41	기존 용도지역제의 완화
		F42	포괄적 네거티브 규제 도입
		F43	도심활성화를 위한 기업유치 기구의 신설 규제기준 및 지침의 유연성 활용
		F44	커뮤니티 및 건물 복합이용 촉진
		F45	혁신적인 용도지역제 기법활용
		F46	사유지 보존을 위해 개발권 양도세, 개발권매입제, 기타 시장 메커니즘 활용

2. 패넬의 선정

본 연구에서는 해항도시의 재생 계획 요소를 설정하여 각 해항도시의 발전 방향을 제시함을 목적으로 한다. 즉 원도심과 수변공간의 연계성을 고려하여 스마트 시티와 스마트 성장 원칙을 적용하여 기획단계에서 마무리까지 도시 재생을 체계적으로 관리하고 나아가 향후의 개선 방향을 체계적으로 관리하기 위해서다.

이를 위해서 먼저 전문성을 지닌 관계자의 의견을 수집하였다. 연구의 주요 설문 대상자는 관련 지식이 많은 전문가를 대상으로 한정하였다. 이를 위하여 문헌 연구를 토대로 측정항목

을 추출하고 다수 전문가를 대상으로 심층 면접을 하여 측정항목을 정제하였다. 전문가는 도시재생에 대해 지식이 풍부한 교수, 공무원, 연구원, 기업인 등 5명의 전문가다.

델파이 조사의 특성상 경우에 따라선, 주제와 관련한 각계의 인물들이 서로 만나 토론편여 조사항목을 만들기도 하지만 본 연구에서는 서로 대면하는 형태의 조사는 이뤄지지 않고 고전적 델파이 방식인 설문지를 통한 의견조정으로 답변이 이뤄졌다. <표3-4>는 패널의 성별, 직업별 분포를 요약하고 있다. 직무 특성상 남성이 많았으며 연구 분야 패널은 21명(교수 7, 연구기관 14)이고 실무분야 패널은 22명(공무원 10명 포함)이었으므로 연구와 실무 분야의 비율이 같도록 선정하였다.

〈표 3-4〉 표본의 선정

표본의 특성에 대한 항목		빈도 (%)	델파이(1차)	델파이(2차)
계		43	43	41
성별	남성	41 (95.3)	41	39
	여성	2 (4.7)	2	2
직업별	교수(토목학, 부동산학, 도시계획, 건축, 항만 등)	7 (16.3)	7	7
	공무원	10 (23.3)	8	8
	공공기관 (제주연구원, 인천연구원, 국토연구원, 한국해양수산연구원, 항만연수원, 도시재생센터 등)	14 (32.5)	14	14
	관련업계(건축사, 도시계획, 생태환경, 항만설계 등)	12 (27.9)	12	12

제3절 AHP 연구의 설계

1. 설문 의 설계

설문 도입부에 델파이 조사를 통하여 선정된 53개 계획요소를 간단히 설명하고, 예시를 하여 설명함으로써 쌍대비교에 익숙하지 않은 응답자에 대한 배려를 하였다. 또한 각 항목 간 우선순위를 정하고 설문을 진행하면 일관성이 높ی 나타날 것이라고 설문자에게 중복 고지하였다. 대항목간 설문항목은 6개 항목이다.

중분류 항목에 대한 설문은 중분류항목을 명시하고 제시하였다. '환경적 측면'에 대한 설문지는 6개 항목이다. 이후 순차적으로 '인프라·제도적 측면,' '경제적 측면,' '사회적 측면'에 대한 설문이 제시되었다.

소중분류 항목에 대한 설문은 중분류항목을 명시하고 제시하였다. '환경적 측면'에 이어 이후 순차적으로 '인프라·제도적 측면,' '경제적 측면,' '사회적 측면'에 대한 설문이 제시되었다.

2. 패널의 선정

AHP는 표본의 수보다는 어떤 전문가 집단을 선정하느냐, 응답 결과가 일관성 여부에 관한 분석이 중요한 기준이다. 본 연구에서는 공무원 8명, 국토연구원·해양수산개발원·항만연수원·인천연구원·제주연구원·제주테크노파크·도시재생센터 등 국가·지방연구원 14명, 교수 7명, 건축사·항만설계·도시계획·환경 생태학·토목학·건설, 토목자영업 등 12명을 포함해서 패널 41명의 전문가를 선정하였다. 조사의 객관성을 담보하기 위하여 전문조사기관에 조사를 의뢰하였다.

제4장 실증분석결과

제1절 델파이 분석 결과

1. 패널의 인구통계적 특성

전문가 델파이 1차 조사에는 관련 전문가 총 43명 가운데 36명이 설문하였다. 표본의 성별 분포는 남성이 34명, 여성이 2명으로 남성이 여성보다 상대적으로 높게 나타났다. 연령대는 30대 2명, 40대 8명, 50대 17명, 60대 이상이 9명의 비율을 보인다. 50대의 비율이 가장 높았으며 평균 연령은 53.6세였다. 경력 기간은 20년 이상에서 30년 미만이 17명으로 가장 많았고, 30년 이상이 10명, 10년 이상에서 20년 미만이 8명으로 나타났는데 평균 경력 기간은 23.6년이었다. 직업별로는 공공기관과 공무원이 17명으로 가장 많았고, 대학교수 9명, 업계 종사자가 12명으로 집계되었다. 전문가 델파이 2차 조사를 포함한 표본의 특성 분포는 <표 4-1>에 요약하였다.

<표 4-1> 표본의 특성

표본의 특성에 대한 항목		1차 조사	2차 조사
성별	남성	34	35
	여성	2	2
연령	30대	2	1
	40대	8	8
	50대	17	21
	60대 이상	9	7
직업별	교수	7	6
	공무원(공공기관 포함)	19	18
	관련업계(건축사, 도시설계, 시공 등)	11	13
경력기간	5년 이상 - 10년 미만	1	
	10년 이상 - 20년 미만	8	6
	20년 이상 - 30년 미만	17	21
	30년 이상	10	10

2. 제1차 델파이 조사 결과

본 연구는 전문가가 36명이므로 Lawshe(1975)가 제안한 기준에 따르면 CVR의 최솟값은 0.31이다. 따라서 CVR이 0.31 이하인 문항을 제외하였다. 또한, 전체항목의 평균값이 4.037이므로 4.037 이하인 문항도 제외하였다.

1) 환경적 측면

환경적 측면의 계획 요소에 대한 1차 델파이 조사 결과<표4-2>, CVR이 0.31 이하인 항목은 1개이고, CVR이 0.31을 초과하지만, 평균값이 4.037 이하인 항목은 6개로 총 7개 항목을 제외하였다. 스마트 환경에서는 '생태환경을 고려한 대기순환 구조', '물순환 및 냉난방 시스템', '온실가스의 방출 관리' 등 3개 항목의 평균값이 4.037 이하로 나와 제외하였다. 생태환경의 보호에서는 '다양한 생물의 서식처 확충' 1개 항목의 평균값이 4.037 이하로 나와 제외하였다. 환경과 경관의 조화에서는 '통일성 있는 경관연출' 1개 항목의 평균값이 4.037 이하로 나와 제외하였다. 오픈스페이스에서는 '오솔길 및 그린웨이 네트워크 구축', '자투리땅 활용하여 소규모 썸지공원 조성' 등의 2개 항목이 제외되었는데 특히 '자투리땅 활용하여 소규모 썸지공원 조성'은 CVR 도 0.28로 나와 매우 낮은 수준이었다.

〈표 4-2〉 델파이 1차 조사결과 : 환경적 측면

상위분류	중위분류	하위분류	CVR	평균	표준편차	중앙값	결과	
환경적 측면 (A)	스마트환경 (A1)	A11	0.94	4.611	0.549	5	O	
		A12	0.56	4.111	0.747	4	O	
		A13	0.94	4.333	0.586	4	O	
		A14	0.33	3.917	0.841	4	X	
		A15	0.44	3.889	0.747	4	X	
		A16	0.39	3.861	0.762	4	X	
		A17	0.94	4.361	0.543	4	O	
		A18	0.72	4.083	0.604	4	O	
	생태환경의 보호 (A2)	A21	0.67	4.139	0.683	4	O	
		A22	0.56	4.139	0.762	4	O	
		A23	0.67	4.111	0.785	4	O	
		A24	0.39	3.861	0.683	4	X	
		A25	0.61	4.111	0.708	4	O	
		A26	0.83	4.250	0.604	4	O	
		A27	0.89	4.472	0.609	5	O	
	환경과 경관의 조화 (A3)	A31	0.44	4.028	0.910	4	X	
		A32	0.83	4.278	0.615	4	O	
		A33	0.72	4.306	0.786	4	O	
		A34	0.67	4.111	0.622	4	O	
		A35	0.89	4.278	0.566	4	O	
	오픈 스페이스 (A4)	A41	1.00	4.389	0.494	4	O	
		A42	0.94	4.389	0.549	4	O	
		A43	0.83	4.306	0.624	4	O	
		A44	0.61	3.944	0.583	4	X	
		A45	0.28	3.722	0.815	4	X	
		A46	0.89	4.389	0.645	4	O	
			A47	0.83	4.278	0.659	4	O

2) 물리적 측면

물리적 측면의 계획 요소에 대한 1차 델파이 조사 결과(표4-3), CVR이 0.31 이하인 항목은 2개이고, CVR이 0.31을 초과하지만, 평균값이 4.037 이하인 항목은 11개로 총 13개 항목을 제외하였다. 접근성에서는 '대중교통과 수상 운송의 연결', '자율 주행 시스템', '정보보완 및 융복합 연결', '스마트시티 간의 연결을 통한 도시서비스 연계성 강화', '항만, 공항 근처에 화물운송 시설물 집결' 등의 5개 항목이 평균값 4.037 이하로 나와 제외하였다. 특히 자율 주행 시스템은 CVR도 0.17로 매우 낮은 수준이었다. 압축 복합적 토지이용에서는 '고층 압축 개발 및 밀도 조정', '주거 유형 및 형태의 다양화', '교통 결절부의 집약적 개발' 등의 3개 항목이 평균값 4.037 이하로 나와 제외하였다. 도시공간구조에서는 '보행가로 중심의 관광 매력물 배치', '도시구조의 플랫폼화 및 레고화' 등의 2개 항목, 보행자 중심의 공간에서는 '자전거도로 시설 확충', '기존 도보와 미래 도보를 아름답게 조성', '주택, 직장, 대중교통 근처에 중요한 서비스 시설들 집중' 등의 3개 항목이 평균값 4.037 이하로 나와 제외하였다.

도시 디자인에서는 제외되는 항목이 없이 모두 포함되어 전문가들의 중요성 인식이 일치하였다. B11(거점들 간의 연계기능 강화)와 B41(지역 간의 연계기능 강화)은 유사한 성격이므로 하나로 통합하라는 의견을 제시하였다.

〈표 4-3〉 델파이 1차 조사결과 : 물리적 측면

상위분류	중위분류	하위분류	CVR	평균	표준편차	중앙값	결과
물리적 측면 (B)	접근성 (B1)	B11	0.83	4.212	0.515	4	O
		B12	0.50	4.000	0.717	4	X
		B13	0.89	4.139	0.639	4	O
		B14	0.17	3.250	0.806	3	X
		B15	0.33	3.722	0.659	4	X
		B16	0.50	3.972	0.774	4	X
		B17	0.78	4.139	0.639	4	O
		B18	0.78	4.111	0.575	4	O
		B19	0.44	3.806	0.856	4	X
	압축·복합적 토지이용 (B2)	B21	0.94	4.139	0.424	4	O
		B22	0.89	4.111	0.575	4	O
		B23	0.39	3.833	0.941	4	X
		B24	0.61	4.056	0.674	4	O
		B25	0.78	4.083	0.554	4	O
		B26	0.33	3.778	0.797	4	X
		B27	0.36	4.040	0.806	4	O
		B28	0.56	4.056	0.715	4	O
		B29	0.67	4.250	0.732	4	O
		B210	0.72	4.139	0.639	4	O
		B211	0.39	3.944	0.754	4	X
	도시 디자인 (B3)	B31	0.61	4.083	0.770	4	O
		B32	0.67	4.083	0.770	4	O
		B33	0.67	4.056	0.715	4	O
		B34	0.72	4.056	0.583	4	O
		B35	0.94	4.361	0.683	5	O
		B36	0.83	4.361	0.639	4	O
		B37	0.89	4.194	0.624	4	O
	도시공간구조 (B4)	B41	0.89	4.222	0.591	4	O
		B42	0.72	4.083	0.692	4	O
		B43	0.67	4.056	0.715	4	O
		B44	0.44	3.778	0.832	4	X
		B45	0.33	3.750	0.604	4	X
		B46	0.94	4.444	0.652	4	O
		B47	0.89	4.194	0.525	4	O
		B48	0.78	4.083	0.604	4	O
	보행자 중심의 공간(B5)	B51	0.89	4.222	0.540	4	O
		B52	0.89	4.333	0.586	4	O
		B53	0.89	4.306	0.577	4	O
		B54	0.28	3.778	0.681	4	X
		B55	0.83	4.222	0.591	4	O
		B56	0.89	4.333	0.586	4	O
		B57	0.44	3.806	0.749	4	X
	B58	0.67	4.000	0.586	4	X	

3) 경제적 측면

경제적 측면의 계획 요소에 대한 1차 델파이 조사 결과<표4-4>, CVR이 0.31 이하인 항목은 1개이고, CVR이 0.31을 초과하지만, 평균값이 4.037 이하인 항목은 15개로 총 16개 항목을 제외하였다. 지역경제의 자족성에서는 ‘관련 산업 및 기업 유치,’ ‘소매업 활성화,’ ‘재래시장 활성화,’ ‘특화구역 조성’ 등의 4개 항목이 평균값 4.037 이하로 나와 제외하였다. 산업기반시설에서는 ‘융복합산업단지, 호텔,’ ‘컨벤션 센터, 쇼핑, 상업 시설 등 확충,’ ‘크루즈 및 국제여객선 터미널 용도의 다양화,’ ‘도시 내 각종 인프라와 사물 센서 기반 네트워크 연결’ 등의 4개 항목이 평균값 4.037 이하로 나와 제외하였다. 특히 ‘융복합산업단지’의 CVR은 가장 낮은 수준이었다. 스마트 항만에서는 ‘컨테이너 터미널 무인·자동화,’ ‘항만하역·선적설비 완전 자동화,’ ‘항만 내 화물운송 자동화’ 등의 3개 항목이 제외되었다. 산업구조에서는 ‘관광·레저 산업’ 외 5개 항목을 제외하였다. 특이한 점은 이번 조사에서는 경제적 측면의 계획 요소에 대한 중요도 인식 수준이 낮았다는 것이다. 이는 제주시는 다양한 산업을 성장시키는 것보다는 일부 산업에 특화해야 한다는 점을 시사하고 있다

〈표 4-4〉 델파이 1차 조사결과 : 경제적 측면

상위분류	중위분류	하위분류	CVR	평 균	표준편차	중앙값	결 과
경제적 측면 (C)	지역경제의 자족성 (C1)	C11	0.56	4.000	0.676	4	X
		C12	0.56	3.833	0.655	4	X
		C13	0.56	3.972	0.654	4	X
		C14	0.44	3.944	0.715	4	X
		C15	0.67	4.111	0.667	4	O
		C16	0.61	4.083	0.841	4	O
	산업기반시설 (C2)	C21	0.67	4.167	0.697	4	O
		C22	0.72	4.139	0.639	4	O
		C23	0.28	3.750	0.649	4	X
		C24	0.89	4.361	0.593	4	O
		C25	0.78	4.139	0.593	4	O
		C26	0.56	3.889	0.667	4	X
		C27	0.50	4.000	0.862	4	X
		C28	0.56	3.972	0.736	4	X
	스마트 항만(C3)	C29	0.56	4.139	0.762	4	O
		C31	0.41	4.044	0.856	4	O
		C32	0.50	3.833	0.845	4	X
		C33	0.50	3.972	0.774	4	X
		C34	0.72	4.056	0.630	4	O
		C35	0.44	3.889	0.747	4	X
		C36	0.56	4.083	0.732	4	O
	산업구조 (C4)	C37	0.67	4.250	0.806	4	O
		C41	0.44	3.833	0.878	4	X
		C42	0.39	3.833	0.811	4	X
		C43	0.33	3.778	0.722	4	X
		C44	0.39	3.833	0.811	4	X
C45		0.83	4.306	0.710	4	O	
		C46	0.72	4.028	0.654	4	X

4) 사회적 측면

사회적 측면의 계획 요소에 대한 1차 델파이 조사 결과(표4-5), CVR이 0.31 이하인 항목은 1개이고, CVR이 0.31을 초과하지만, 평균값이 4.037 이하인 항목은 11개로 총 12개 항목을 제외하였다. 에메니티에서는 ‘항만시설물과 인접 건물 간 조화성’, ‘공공예술 유치’ 등의 2개 항목이 제외되었다. 안전에서는 ‘공공공간에 안전망 설치’ 하나의 항목만 제외되고 나머지 4개 항목을 모두 포함하였다. 커뮤니티에서는 ‘주민참여 활성화를 위한 규정 마련’, ‘도시의 기존문화 프로그램과 연계’, ‘지역 편의시설 확대’, ‘상호 교류할 수 있는 기회 제공’ 등 4개 항목을 제외하였다. 특히 복지 요소는 전부 제외되었다는 점은 의외였으나 복지라는 보편적인 담론은 도시재생 계획에서는 전문가들이 중요하게 고려하지 않고 있다는 것으로 해석할 수 있다.

〈표 4-5〉 델파이 1차 조사결과 ; 사회적 측면

상위분류	중위분류	하위분류	CVR	평균	표준편차	중앙값	결과
사회적 측면 (D)	어메니티 (D1)	D11	0.94	4.389	0.549	4	O
		D12	0.72	4.139	0.639	4	O
		D13	0.56	4.028	0.696	4	X
		D14	0.78	4.222	0.637	4	O
		D15	0.39	3.750	0.732	4	X
		D16	0.78	4.167	0.609	4	O
	안전(D2)	D21	0.94	4.250	0.500	4	O
		D22	0.94	4.556	0.558	5	O
		D23	0.83	4.278	0.615	4	O
		D24	0.83	4.167	0.609	4	O
		D25	0.72	3.972	0.654	4	X
	복지(D3)	D31	0.72	3.972	0.736	4	X
		D32	0.50	3.889	0.979	4	X
		D33	0.22	3.694	0.889	4	X
		D34	0.56	4.028	0.878	4	X
		D35	0.56	3.833	0.910	4	X
	커뮤니티 (D4)	D41	0.83	4.167	0.561	4	O
		D42	0.72	4.167	0.737	4	O
		D43	0.89	4.194	0.525	4	O
		D44	0.61	4.083	0.692	4	O
D45		0.56	3.917	0.732	4	X	
D46		0.44	3.917	0.770	4	X	
D47		0.44	3.861	0.639	4	X	
D48		0.56	3.944	0.674	4	X	

5) 문화적 측면

문화적 측면의 계획 요소에 대한 1차 델파이 조사 결과(표4-6), 많은 문항이 제외되었고 7개 문항만 포함하였다. 특히 지역 전통 공간의 모든 문항을 제외하였고, 관광 문화공간은 '건축물·조형물 등 역사적 문화적 이미지 개선'한 문항만 포함하였다. 역사 공간은 '전통 건축물 및 문화재의 복원 및 보존', '역사적 경관 및 가로경관 보존', '역사 문화자원 복원 및 활용' 등 비교적 많은 3개 항목을 포함하였다. 문화적 측면을 고려한 도시재생의 필요성이 아직 인식되지 못하고 있다는 점이 특징적이다.

〈표 4-6〉 델파이 1차 조사결과 : 문화적 측면

상위분류	중위분류	하위분류	CVR	평균	표준편차	중앙값	결과
문화적 측면 (E)	해양관광공간 (E1)	E11	0.78	4.083	0.649	4	O
		E12	0.83	4.278	0.659	4	O
		E13	0.72	4.139	0.723	4	O
		E14	0.61	3.917	0.732	4	X
		E15	0.33	3.750	0.770	4	X
		E16	0.39	3.778	0.722	4	X
		E17	0.56	3.944	0.715	4	X
	관광문화공간 (E2)	E21	0.50	3.750	0.604	4	X
		E22	0.78	4.056	0.532	4	O
		E23	0.28	3.639	0.683	3	X
		E24	0.17	3.500	0.775	4	X
		E25	0.44	3.861	0.723	4	X
		E26	0.72	3.889	0.575	4	X
		E27	0.61	3.833	0.775	4	X
	지역전통공간 (E3)	E31	0.61	3.944	0.674	4	X
		E32	0.44	3.917	0.806	4	X
		E33	0.72	3.944	0.630	4	X
		E34	0.39	3.861	0.833	4	X
		E35	0.44	3.889	0.820	4	X
		E36	0.44	3.833	0.845	4	X
		E37	0.44	3.944	0.791	4	X
	역사 공간 (E4)	E41	0.61	4.111	0.854	4	O
		E42	0.61	3.889	0.785	4	X
		E43	0.72	4.139	0.639	4	O
		E44	0.22	3.667	0.862	4	X
		E45	0.61	4.000	0.676	4	X
E46		0.67	4.194	4.300	4	O	

6) 제도적 측면

제도적 측면의 계획 요소에 대한 1차 델파이 조사 결과(표4-7), CVR이 0.31 이하인 항목은 4개이고, CVR이 0.31을 초과하지만, 평균값이 4.037 이하인 항목은 24개로 총 28개 항목을 제외하였고 포함된 항목은 15개로 많은 항목의 중요성 수준이 낮았다. 포함된 항목은 '재정관리'와 '재생 통합계획과 실행'의 두 가지 중분류에서만 집중되어 있고 '제도개선'에서는 모든 항목을 제외하였다. 이는 정부나 지자체의 주도는 최소화하고 민간의 활력을 기반으로 도시재생이 추진되어야 한다는 점을 시사하고 있다.

〈표 4-7〉 델파이 1차 조사결과 : 제도적 측면

상위분류	중위분류	하위분류	CVR	평균	표준편차	중앙값	결과
제도적 측면 (F)	법·정책의 일관성 (F1)	F11	0.89	4.333	4.911	4	O
		F12	0.22	3.667	3.105	4	X
		F13	0.28	3.806	3.249	4	X
		F14	0.56	4.040	4.015	4	O
		F15	0.28	3.806	3.249	4	X
		F16	0.33	3.778	3.400	4	X
		F17	0.50	3.944	3.848	4	X
		F18	0.33	3.778	3.424	4	X
	재정관리 (F2)	F21	0.83	4.333	4.760	4	O
		F22	0.72	4.139	4.461	4	O
		F23	0.89	4.194	4.933	4	O
		F24	0.78	4.083	0.554	4	O
		F25	0.78	4.222	4.610	4	O
		F26	0.67	3.972	4.327	4	X
		F27	0.67	4.056	0.826	4	O
		F28	0.50	3.944	3.877	4	X
	재생통합계획 과 실행 (F3)	F31	1.00	4.250	5.238	4	O
		F32	0.78	4.194	4.624	4	O
		F33	0.83	4.222	4.778	4	O
		F34	0.89	4.194	4.933	4	O
		F35	0.33	3.861	3.403	4	X
		F36	0.56	4.000	4.015	4	X
		F37	0.78	4.056	0.630	4	O
		F38	0.78	4.139	4.630	4	O
	제도개선 (F4)	F41	0.33	3.833	3.402	4	X
		F42	0.28	3.833	3.251	4	X
F43		0.61	3.972	4.171	4	X	
F44		0.50	3.972	3.862	4	X	
F45		0.44	3.917	3.694	4	X	
F46		0.39	3.889	3.564	4	X	

7) 2차 설문 계획요소 선정

1차 델파이 결과를 기반으로 2차 델파이 설문 항목을 〈표4-8〉과 같이 재분류하였다. 문화적 측면의 설문 항목들이 많이 제외되어 독립적인 대분류로 유지되기 곤란해서 해양관광 공간은 경제적 측면에, 역사적 공간은 물리적 측면에 포함하였다. 사회적 측면에서는 복지 요소가 전부 제외되었다. 물리적 측면의 보행자 중심공간은 사회적 속성이 더 강한 것으로 보아 사회적 측면에 포함하였다. 물리적 측면의 접근성은 경제 발전의 기반이 된다는 점에서 경제적 측면으로 이동시켰다.

전문가의 개방형 답변을 바탕으로 ‘도시 내 전통과 현재의 조화’, ‘해상대교로 향한 진입로

개설', '사유지 보존을 위해 개발권 양도세, 개발권 매입에, 기타 시장 메커니즘 활용', '기존 용도지역제의 완화' 등 4개 문항을 추가하여 계획요소 97개를 선발하였다.

- ①환경적 측면-스마트 환경, 생태환경의 보호, 환경과 경관의 조화, 오픈 스페이스,
- ②물리적 측면-압축·복합적 토지이용, 도시 디자인, 도시 공간구조, 역사적 공간
- ③경제적 측면-접근성, 산업기반시설, 스마트 항만, 해양관광도시,
- ④사회적 측면-어메니티, 안전, 보행자 중심의 공간, 커뮤니티,
- ⑤제도적 측면-정책의 일관성 및 통합, 재정관리. 도시재생 기본계획 수립과 실행통제

〈표 4-8〉 2차 델타이 조사 설문항목

대분류	중분류	소분류	내 용	
환경적 측면 (A)	스마트 환 경 (A1)	A11	수질 보존 및 우수처리 시설	
		A12	저탄소 녹색 에너지 사용	
		A13	도심 내 하천 정비 및 생태계 복원	
		A14	수변 생태계 오염 관리	
		A15	관광지 내 오염 수준의 정기적 측정	
	생태 환 경의 보 호 (A2)	A21	자연형 복원 네트워크 완성	
		A22	기후변화에 대응한 설계	
		A23	수변 완충지대	
		A24	녹지 층 연계	
	환경 과 경 관의 조 화 (A3)	A25	지속적 수변 환경 관리	
		A31	환경과 조화된 시설 디자인	
		A32	높이 및 용적 규제(스카이라인, 밀도)	
		A33	도시맥락 수용	
	오픈스 페이 스 (A4)	A34	수변의 개방성 확보	
		A41	녹지공간 및 도시 오픈스페이스 확보	
		A42	휴식공간 및 친수공간 조성	
		A43	수변의 오픈스페이스 확보	
		A44	친수기능의 극대화 및 공공공간으로 전환	
	물 리 적 측면 (B)	압축·복 합적 토 지이용 (B1)	A45	도심과 수변간 물리적, 시각적 개방성
			B11	쇠퇴한 쇼펍몰과 상업가로를 복합용도로 개발
B12			도심 관광·상업·업무·주거 기능의 융복합개발	
B13			노후건물의 효율적 재이용	
B14			유휴토지의 활용증대	
B15			도시기반시설의 지능화	
B16			수변도시 유형별 개발 및 토지이용 다양화	
B17			수변 정체성을 살리는 랜드마크	
도시 디 자 인 (B2)		B18	고밀 건축(주상복합건물)설계 방식	
		B21	일관성 있는 가로 디자인	
		B22	건물배치 및 밀도관리 랜드마크 조성	
		B23	항만시설물을 고려한 건물의 개방성	
		B24	도심 불량주거지 개선	
		B25	해안지역의 특성을 고려한 배치계획의 합리성	
		B26	도시 유입과 수변공간을 고려한 건축디자인	
도시 공 간구 조 (B3)		B27	바다로의 조망 축을 고려한 건물매스 패턴	
		B31	도시 거리에 도시활동을 위한 공간 조성	
		B32	특색있는 도시 거리 조성	
		B33	수변 경관 감상 수단 및 친수기능 극대화	
		B34	배후지와 수변지구의 상호 지구진입 개방성	
역사 공 간 (B4)	B35	도시구조와 수변지구 진입부 배치와의 정합성		
	B41	전통 건축물 및 문화재의 복원 및 보존		
	B42	역사적 경관 및 가로경관 보존		
	B43	역사문화자원 복원 및 활용		
경 제 적 측면 (C)	접 근 성 (C1)	B44	도시 내 전통과 현재의 조화(전문가 제안)	
		C11	거점 간의 연계기능 강화	
		C12	다양한 교통수단의 연계체계	
		C13	보도, 주차장, 그린웨이, 개발대상지 유기적 연결	
		C14	콤팩트하게 개발된 장소에서 오픈스페이스로 용이한 접근	
		C15	해상대교로 항만진입로 개설(전문가 제안)	

대분류	중분류	소분류	내 용
	산업 기 반시설 (C2)	C21	항만 관련 기반시설확충
		C22	관광 자원간 연계 인프라 구축(거점항 연계-크루즈 관광-교통 연계-해안관광 명소 연결)
		C23	도심항만기능과 연결한 항만 배후도로 확충
		C24	수변·항만·도시의 GIS 인프라 구축
		C25	지역특화업종 및 시설
		C26	문화산업 클러스터
	스 마 트 항만 (C3)	C31	컨테이너 항만 및 부두 확충
		C32	창고 입출고 최적화(동선 최소화, 자동화)
		C33	크루즈 항만 및 마리나 항만 시설
		C34	해양관광 특화 어항 개발
		C35	전문인력 양성
	해 양 관 광 도시 (C4)	C41	해양관광거점 조성
		C42	수변, 항만시설 역사적 정체성 보존
		C43	관광 체험시설 및 프로그램 개발
		C44	건축물·조형물 등 역사적 문화적 이미지 개선
C45		관광·레저 산업 활성화	
사 회 적 측면 (D)	어 메 니 티 (D1)	D11	휴식 공간의 쾌적성
		D12	바다를 향한 가로축의 시각적 개방성
		D13	외부공간에서 바다를 향한 조망성
		D14	수변공간의 정체성 부각
	안 전 (D2)	D21	사회적 약자, 배려시설
		D22	재난 및 재해방지
		D23	방법 및 치안
		D24	교통 사고 방지시설
	보 행 자 중 심 의 공 간 (D3)	D31	도시 보행로의 다양성과 연계성
		D32	대중교통체계와 연결된 보행 도로 시설
		D33	장애인·노약자 등을 고려한 보행로 조성
		D34	수변 산책로 조성 및 편리한 수변 접근
		D35	걸기 편한 도보 시설 및 보행 접근성 향상
	커 뮤 니 티 (D4)	D41	민간협력 파트너십 구축
		D42	공동체 복원
		D43	주민 참여 및 의견수렴으로 사업에 반영
D44		주민 참여 활성화를 위한 조직구성	
제 도 적 측면 (E)	법·정책 의 일관 성 (E1)	E11	관련법 및 조례 제정
		E12	사유지 보존을 위해 개발권 양도제, 개발권 매입제, 기타 시장 메커니즘 활용(전문가 제안)
		E13	기존 용도지역제의 완화(전문가 제안)
		E14	통합추진제도 및 정책 수립
		E15	민관협력 추진기구의 상설화
	재 정 관 리 (E2)	E21	중앙정부의 재정지원 확대
		E22	민간재원 조달
		E23	세제 지원
		E24	융자금 지원
		E25	공공기금 및 펀드 조성
		E26	일자리와 주택 간의 균형 유지커뮤니티 재정적 지원
	재 생 통 합 계 획 과 실 행 (E)	E31	경제적 파급효과 고려한 계획
		E32	상·하위 도시계획 간의 연계
		E33	수변, 항만, 도시 재생 통합계획 수립
		E34	이해관계자 참여 의견 통합조정체계
E35		주변부 오픈스페이스 보전 전략 마련	
E36		스마트 성장형 개발을 기존 커뮤니티 마스터플랜에 포함	

3. 제2차 델파이 조사 결과

본 연구는 전문가의 설문 응답자가 36명이므로 Lawshe(1975)가 제안한 기준에 따르면 CVR의 최솟값은 0.31이다. 따라서 CVR이 0.31 이하인 문항을 제외하였다. 또한, 전체항목의 평균값이 4.064이므로 4.064 이하인 문항도 제외하였다.

1) 환경적 측면

환경적 측면의 계획 요소에 대한 2차 델파이 조사 결과<표4-9>, CVR이 0.31 이하인 항목은 1개이고, CVR이 0.31을 초과하지만 평균값이 4.064 이하인 항목은 6개로 총 7개 항목을 제외하고 14개 항목을 포함하였다.

<표 4-9> 델파이 2차 조사결과 ; 환경적 측면

상위분류	중위분류	하위분류	CVR	평균	표준편차	중앙값	결과
환경적 측면 (A)	스마트환경 (A1)	A11	0.61	4.055	0.674	4	X
		A12	0.94	4.5	0.561	5	O
		A13	0.72	4.194	0.668	4	O
		A14	0.94	4.361	0.543	4	O
		A15	0.50	3.861	0.593	4	X
	생태환경의 보 호 (A2)	A21	0.67	4.166	0.697	4	O
		A22	0.78	4.138	0.593	4	O
		A23	0.56	4.075	0.715	4	O
		A24	0.50	3.944	0.674	4	X
		A25	0.72	4.194	0.668	4	O
	환경과 경관의 조화(A3)	A31	0.83	4.305	0.624	4	O
		A32	0.83	4.075	0.630	4	O
		A33	0.39	3.888	0.708	4	X
		A34	0.67	4.166	0.697	4	O
오픈스페이스 (A4)	A41	0.83	4.277	0.615	4	O	
	A42	0.78	4.111	0.575	4	O	
	A43	0.78	4.138	0.723	4	O	
	A44	0.72	4.083	0.732	4	O	
		A45	0.83	4.000	0.586	4	X

2) 물리적 측면

물리적 측면의 계획 요소에 대한 2차 델파이 조사 결과<표4-10>, CVR이 0.31 이하인 항목은 1개이고, CVR이 0.31을 초과하지만, 평균값이 4.064 이하인 항목은 134로 총 14개 항목을 제외하고 10개 항목을 포함하였다.

〈표 4-10〉 델파이 2차 조사결과 : 물리적 측면

상위분류	중위분류	하위분류	CVR	평균	표준편차	중앙값	결과
물리적 측면 (B)	압축·복합적 토지이용 (B1)	B11	0.44	3.833	0.609	4	X
		B12	0.78	4.070	0.554	4	O
		B13	0.39	3.833	0.775	4	X
		B14	0.39	3.888	0.820	4	X
		B15	0.72	4.069	0.692	4	O
		B16	0.72	4.083	0.604	4	O
		B17	0.61	3.916	0.692	4	X
		B18	0.17	3.527	0.696	4	X
	도시 디자인 (B2)	B21	0.72	4.111	0.747	4	O
		B22	0.72	4.000	0.676	4	X
		B23	0.61	3.916	0.692	4	X
		B24	0.50	3.833	0.697	4	X
		B25	0.89	4.305	0.710	4	O
		B26	0.94	4.138	0.593	4	O
		B27	0.89	4.027	0.696	4	X
	도시공간구조 (B3)	B31	0.67	4.000	0.717	4	X
		B32	0.67	3.916	0.649	4	X
		B33	0.78	4.194	0.624	4	O
		B34	0.67	4.000	0.586	4	X
		B35	0.89	3.944	0.630	4	X
	역사 공간 (B4)	B41	0.72	4.250	0.692	4	O
		B42	0.67	4.055	0.630	4	X
		B43	0.61	4.083	0.692	4	O
		B44	0.67	4.083	0.649	4	O

3) 경제적 측면

경제적 측면의 계획 요소에 대한 2차 델파이 조사 결과〈표4-11〉, CVR이 0.31 이하인 항목은 없었으니 CVR이 0.31을 초과하지만 평균값이 4.064 이하인 항목은 12개였다. 최종 포함된 항목은 9개였다.

〈표 4-11〉 델파이 2차 조사결과 : 경제적 측면

상위분류	중위분류	하위분류	CVR	평균	표준편차	중앙값	결과
경제적 측면 (C)	접근성(C1)	C11	0.72	4.055	0.715	4	X
		C12	0.72	4.055	0.715	4	X
		C13	0.83	4.25	0.604	4	O
		C14	0.50	3.916	0.770	4	X
		C15	0.44	3.75	0.770	4	X
	산업기반시설 (C2)	C21	0.61	4.055	0.674	4	X
		C22	0.89	4.25	0.554	4	O
		C23	0.78	4.083	0.554	4	O
		C24	0.39	3.888	0.820	4	X
		C25	0.44	3.888	0.667	4	X
		C26	0.44	3.833	0.737	4	X
	스마트 항만 (C3)	C31	0.33	4.075	0.668	4	O
		C32	0.33	4.069	0.732	4	O
		C33	0.67	4.085	0.609	4	O
		C34	0.61	3.694	0.692	4	X
		C35	0.56	3.75	0.826	4	X
	해양관광도시 (C4)	C41	0.67	4.055	0.630	4	X
		C42	0.67	4.194	0.710	4	O
		C43	0.61	4.111	0.708	4	O
		C44	0.67	4.055	0.630	4	X
C45		0.67	4.083	0.649	4	O	

4) 사회적 측면

사회적 측면의 계획 요소에 대한 2차 델파이 조사 결과(표 4-12), CVR이 0.31 이하인 항목은 없었으나 CVR이 0.31을 초과하지만, 평균값이 4.064 이하인 항목은 4개였다. 최종 포함된 항목은 12개였다.

〈표 4-12〉 델파이 2차 조사결과 ; 사회적 측면

상위분류	중위분류	하위분류	CVR	평 균	표준편차	중앙값	결 과
사회적 측면 (D)	어메니티 (D1)	D11	0.89	4.25	0.554	4	O
		D12	0.72	4.194	0.668	4	O
		D13	0.72	4.083	0.604	4	O
		D14	0.72	4.083	0.604	4	O
	안전 (D2)	D21	0.89	4.333	0.586	4	O
		D22	0.83	4.472	0.654	5	O
		D23	0.67	4.194	0.710	4	O
		D24	0.67	4.055	0.630	4	X
	보행자중심공간 (D3)	D31	0.83	4.222	0.591	4	O
		D32	0.94	4.388	0.549	4	O
		D33	0.89	4.333	0.586	4	O
		D34	0.89	4.305	0.577	4	O
		D35	0.89	4.277	0.566	4	O
	커뮤니티 (D4)	D41	0.72	4.111	0.747	4	O
		D42	0.67	3.972	0.696	4	X
		D43	0.67	4.027	0.736	4	X
D44		0.72	3.944	0.754	4	X	

5) 제도적 측면

제도적 측면의 계획 요소에 대한 2차 델파이 조사 결과〈표4-13〉, CVR이 0.31 이하인 항목은 1개였고 CVR이 0.31을 초과하지만, 평균값이 4.064 이하인 항목은 9개였다. 최종 포함된 항목은 7개였다.

〈표 4-13〉 델파이 2차 조사결과 ; 제도적 측면

상위분류	중위분류	하위분류	CVR	평 균	표준편차	중앙값	결 과
제도적 측면 (E)	법·정책의 일관성 (E1)	E11	0.94	4.25	0.649	4	O
		E12	0.56	3.722	0.659	4	X
		E13	0.22	3.611	0.645	4	X
		E14	0.72	3.972	0.654	4	X
		E15	0.72	3.944	0.630	4	X
	재정 관리 (E2)	E21	0.89	4.444	0.607	5	O
		E22	0.94	4.222	0.485	4	O
		E23	0.61	4.000	0.632	4	X
		E24	0.56	3.944	0.630	4	X
		E25	0.67	4.027	0.609	4	X
		E26	0.61	4.027	0.654	4	X
	재생통합계 획과 실행 (E3)	E31	0.89	4.305	0.577	4	O
		E32	0.78	4.194	0.624	4	O
		E33	0.78	4.083	0.554	4	O
		E34	0.78	4.111	0.575	4	O
		E35	0.50	3.972	0.696	4	X
		E36	0.50	3.944	0.630	4	X

4. 최종 계획요소의 선정

델파이 2차 조사 결과 경제적 측면의 요소와 문화적 측면의 요소, 제도적 측면의 요소 중 상당한 부분이 제외되었다. 따라서 경제적 측면의 요소와 문화적 측면의 요소를 경제적 측면으로 분류하고 제도적 측면의 요소는 물리적 측면의 요소와 통합하여 인프라·제도 측면의 요소로 분류하였다.

본 연구에서는 환경, 인프라·제도, 사회, 경제 등의 4개 요인으로 구성된 도시재생 계획 요소의 체계를 설정하였다. 이는 환경요인이라는 범위 속에서 인프라·제도 요인이 도시 재생의 하부구조를 형성하고 그 하부구조 위에서 주민들의 생활에 직접적인 영향을 미치는 사회요인과 경제요인이 작용한다는 것을 나타낸 것이다.

이렇게 설정된 체계 아래서 델파이 2차 조사를 통하여 최종 선정된 계획요소를 환경적 측면, 인프라·제도적 측면, 사회적 측면, 경제적 측면으로 재분류한 결과는 계획요소 53개로 <표 3-14>와 같다.

〈표 4-14〉 최종 계획요소

대분류	중분류	소분류
환경적 측면	스마트 환경	저탄소 녹색 에너지 사용
		도심 내 하천정비 및 생태계 복원
		수변 생태계 오염 관리
	생태환경의 보호	자연형 복원 네트워크 완성
		기후변화에 대응한 설계
		수변 완충지대
		지속적 수변 환경 관리
	환경과 경관의 조화	환경과 조화된 시설 디자인
		높이 및 용적 규제(스카이라인, 밀도)
		수변의 개방성 확보
	오픈스페이스	녹지공간 및 도시 오픈스페이스 확보
		휴식공간 및 친수공간 조성
수변의 오픈스페이스 확보		
친수기능의 극대화 및 공공공간으로 전환		
인프라·제도적 측면	도시 디자인	일관성 있는 가로 디자인
		해안지역의 특성을 고려한 배치계획의 합리성
		도시 유입과 수변공간을 고려한 건축 디자인
		수변경관 감상 수단 및 친수기능 극대화
	압축·복합적 토지이용	수변도시 유형별 개발 및 토지이용 다양화
		보도, 주차장, 그린웨이, 개발대상지 유기적 연결
		도심관광·상업·업무·주거 기능의 융복합 개발
	지원제도	도시기반시설의 지능화
		관련법 및 조례 제정
		민관협력 추진기구의 상설화
		중앙정부의 재정지원 확대
	재생통합계획과 실행	민간재원 조달
경제적 파급효과 고려한 계획		
상·하위 도시계획간의 연계		
수변, 항만, 도시재생 통합계획 수립		
사회적 측면	어메니티	이해관계자 참여 의견 통합조정 체계
		휴식 공간의 쾌적성
		바다를 향한 가로축의 시각적 개방성
	안전	외부공간에서 바다를 향한 조망성
		수변공간의 정체성 부각
		사회적 약자 배려 시설(건물 등)
보행자 중심의 공간	재난 및 재해방지	
	방법 및 치안	
	장애인·노약자 등을 고려한 보행로 조성	
경제적 측면	산업기반시설	도시 보행로의 다양성과 연계성
		대중교통 체계와 연결된 보행 도로 시설
	해양관광도시	수변 산책로 조성 및 편리한 수변 접근
		걷기 편한 도보시설 및 보행 접근성 향상
	스마트 항만	관광자원간 연계 인프라(가점항연계 크루즈 관광 교통 연계 해안관광명소연결)
		도심 항만기능과 연결한 항만 배후도로 확충
스마트 항만	수변, 항만시설 역사적 정체성 보존	
	관광 체험시설 및 프로그램 개발	
스마트 항만	관광·레저 산업	
	컨테이너 항만 및 부두 확충	

대 분류	중 분류	소 분류
		창고 입출고 최적화(동선 최소화, 자동화)
		크루즈 항만 및 마리나 항만시설
	역사공간 활용	전통 건축물 및 문화재의 복원 및 보존
		역사 문화자원 복원 및 활용
		도시 내 전통과 현재의 조화

5. 타당성 변화와 신뢰성 검증

〈표 4-14〉에서 요약한 대로, 2차 델파이 조사 후 최종 선정된 계획 요소에 대한 1차와 2차 델파이 조사 결과의 CVR 변화를 보면, 증가와 감소가 혼재하고 있다. 1차 델파이 조사 결과의 CVR 평균이 0.795이고 2차 델파이 조사 결과는 0.777로 나와 최종 선정된 계획 요소에 대하여 2차 델파이 조사보다 1차 델파이 조사에서 더 높은 점수를 전문가들이 부여하였다는 점을 보여주고 있다. 이는 1차 델파이 조사의 설문 항목의 수가 많음으로 인하여 최종 선정된 계획 요소가 전문가들에게 상대적으로 중요성이 더 주목받을 가능성이 있다는 것으로 해석할 수 있다. Cronbach's alpha 계수는 0~1 사이의 값을 가지며, 높을수록 바람직하나 반드시 몇 이상이어야 한다는 기준은 없지만, 2차 델파이 조사 후 최종 확정된 전체 항목들의 Cronbach's α 값은 모두 높은 수준을 보여서 측정 도구의 신뢰성에 별문제가 없다고 볼 수 있다. 항목을 삭제한 경우의 Cronbach's α 값을 제시하는 이유는 각 항목을 제거했을 때의 Cronbach's α 값을 봄으로써 어떠한 항목이 신뢰도를 떨어뜨리는 항목인지 또는 어떠한 항목이 신뢰도를 높이는 항목인지 알 수 있다.

〈표 4-15〉 신뢰도와 타당도 변화

대분류	중분류	소분류	CVR			Cronbach's α값	
			1차	2차	증 감	전체	항목 제거시
환경적 측면	스마트 환경	저탄소 녹색 에너지 사용	0.94	0.94	0	.988	.986
		도심 내 하천정비 및 생태계 복원	0.94	0.72	-0.22		.971
		수변 생태계 오염 관리	0.94	0.94	0		.990
	생태환경의 보호	자연형 복원 네트워크 완성	0.67	0.67	0	.994	.991
		기후변화에 대응한 설계	0.56	0.78	+0.22		.993
		수변 완충지대	0.67	0.56	-0.11		.995
		지속적 수변 환경 관리	0.83	0.72	-0.11		.991
	환경과 경관의 조화	환경과 조화된 시설 디자인	0.83	0.83	0	.994	.989
		높이 및 용적 규제(스카이라인, 밀도)	0.72	0.83	+0.11		.990
		수변의 개방성 확보	0.89	0.67	-0.22		.996
	오픈스페이스	녹지공간 및 도시 오픈스페이스 확보	1.00	0.83	-0.17	.998	.997
		휴식공간 및 친수공간 조성	0.94	0.78	-0.16		.997
		수변의 오픈스페이스 확보	0.83	0.78	-0.05		.996
		친수기능의 극대화 및 공공공간으로 전환	0.89	0.72	-0.22		.998
인프라·제도적 측면	도시 디자인	일관성 있는 가로 디자인	0.61	0.72	+0.11	.995	.996
		해안지역의 특성을 고려한 배치계획의 합리성	0.94	0.89	-0.05		.993
		도시 유입과 수변공간을 고려한 건축 디자인	0.83	0.94	+0.11		.994
		수변경관 감상 수단 및 친수기능 극대화	0.94	0.78	-0.16		.993
	압축·복합적 토지이용	수변도시 유형별 개발 및 토지이용 다양화	0.67	0.72	+0.05	.995	.992
		보도, 주차장, 그린웨이, 개발대상지 유기적 연결	0.78	0.83	+0.05		.994
		도심관광·상업·업무·주거 기능의 융복합개발	0.89	0.78	-0.11		.992
		도시기반시설의 지능화	0.56	0.72	+0.16		.996
	지원제도	관련법 및 조례 제정	0.89	0.94	+0.05	.996	.994
		민관협력 추진기구의 상설화	0.56	0.72	+0.16		.998
		중앙정부의 재정지원 확대	0.83	0.89	+0.06		.994
		민간재원 조달	0.72	0.94	+0.22		.993
	재생통합 계획과 실행	경제적 파급효과 고려한 계획	1.00	0.89	-0.11	.997	.997
		상·하위 도시계획간의 연계	0.78	0.78	0		.996
수변, 항만, 도시재생 통합계획 수립		0.83	0.78	-0.05	.996		
이해관계자 참여 의견 통합조정 체계		0.89	0.78	-0.11	.996		
사회적 측면	어메니티	휴식 공간의 쾌적성	0.94	0.89	-0.05	.997	.998
		바다를 향한 가로축의 시각적 개방성	0.72	0.72	0		.996
		외부공간에서 바다를 향한 조망성	0.78	0.72	-0.06		.995
		수변공간의 정체성 부각	0.78	0.72	-0.06		.996
	안전	사회적 약자 배려 시설(건물 등)	0.94	0.89	-0.05	.996	.994
		재난 및 재해방지 방법 및 치안	0.94	0.83	-0.11		.994
		방법 및 치안	0.83	0.67	-0.16		.997

대분류	중분류	소분류	CVR			Cronbach's α 값	
			1차	2차	증 감	전체	항목 제거시
	보행자 중심의 공간	장애인·노약자 등을 고려한 보행로 조성	0.89	0.89	0	.998	.994
		도시 보행로의 다양성과 연계성	0.89	0.83	-0.06		.998
		대중교통 체계와 연결된 보행 도로 시설	0.89	0.94	+0.05		.998
		수변 산책로 조성 및 편리한 수변 접근	0.83	0.89	+0.06		.998
		걷기 편한 도보시설 및 보행 접근성 향상	0.89	0.89	0		.997
경제적 측면	산업기반 시설	관광자원간 연계 인프라 (거점항 연계- 크루즈 관광-교통 연계-해안관광 명소 연결)	0.89	0.89	0	.995	.992
		도심 항만기능과 연결한 항만 배후도로 확충	0.78	0.78	0		.992
	해양관광 도시	수변, 항만시설 역사적 정체성 보존	0.83	0.67	-0.16	.997	.994
		관광체험시설 및 프로그램 개발	0.72	0.61	-0.11		.994
		관광·레저 산업	0.83	0.67	-0.16		.996
	스마트 항만	컨테이너 항만 및 부두 확충	0.41	0.67	+0.26	.980	.961
		창고 입출고 최적화(동선 최소화, 자동화)	0.72	0.61	-0.11		.960
		크루즈 항만 및 마리나 항만시설	0.56	0.56	0		.991
	역사공간 활용	전통 건축물 및 문화재의 복원 및 보존	0.61	0.72	+0.11	.996	.995
		역사 문화자원 복원 및 활용	0.67	0.61	-0.06		.995
		도시 내 전통과 현재의 조화	0.44	0.67	+0.23		.993

제2절 AHP (analytic hierarchy process) 분석 결과

1. 대분류의 상대적 중요도 및 우선순위

대분류에 대한 가중치를 살펴본 결과는 <표 4-16>과 같다. 분석 결과, '환경적 측면'이 0.4286의 가중치로서 가장 중요한 것으로 전문가들이 인식하고 있는 것으로 나타났으며, 그 다음으로는 '인프라·제도적 측면'이 0.2518, '경제적 측면'도 0.2087의 순으로 중요한 것으로 나타났다. '사회적 측면'은 0.1106으로서 가중치가 가장 낮은 것으로 나타났다. 일관성 비율은 2.34%로서 허용 가능한 수준인 것으로 판단을 한다. 최근 환경 문제가 전 세계적으로 큰 이슈로 대두되고 있다는 점을 고려하여 전문가들의 관점에서는 환경이 도시재생에서 가장 큰 영향력과 미래를 좌우하는 핵심 요소로 인식하는 것으로 파악된다. 반면 사회 관련 계획 요소는 중요도가 환경의 1/4에 해당할 정도로 중요성 인식도가 낮았다.

<표 4-16> 대분류의 우선순위 및 전체 대비 상대적 중요도

순 위	대 분 류	상대적 중요도
1	환경적 측면	0.428689
2	인프라·제도적 측면	0.251837
3	경제적 측면	0.208791
4	사회적 측면	0.110683
	총계	1.0000

<그림 4-1> 대분류 상대적 중요도 모형



2. 중분류의 상대적 중요도 및 우선순위

〈표 4-17〉에서와 같이, 환경의 경우 생태환경 보호(0.4011)가 매우 가중치가 높았다. 환경과 경관 보호(0.2240)와 오픈스페이스(0.2135)가 그다음이었고 스마트환경(0.1612)이 가장 낮았다. 환경의 일관성 비율은 2.08%로 나타나서 일관성에는 문제가 없었다.

인프라·제도의 경우 도시 디자인(0.4210)이 매우 가중치가 높았으며, 그다음이 재생 통합 계획과 실행(0.2855)이었다. 지원제도(0.1494)와 압축·복합적 토지이용(0.1438)은 매우 낮은 수준이었다. 특히 스마트 성장 원칙에 해당하는 압축·복합적 토지이용이 인프라·제도 중 가장 낮았는데, 이는 제주시의 경우 스마트 성장원칙을 적용한 성장관리모델이 현시점에서는 중요하지 않다는 점을 시사하고 있다. 인프라·제도의 일관성 비율은 1.07%로 나타났다.

경제의 경우 해양관광도시(0.4210)가 매우 가중치가 높았고, 역사 공간 활용(0.2536)이 그다음이었다. 이는 제주시가 경제적 재생 기반을 구축하기 위해서는 해양관광이라는 주 방향성을 유지해야 하고, 역사적, 전통적인 로컬리제이션을 가미해야 한다는 점을 시사하고 있다. 반면 스마트 향만(0.1273)은 가장 낮은 수준으로 제주시의 경우 향만 인프라 구축의 시급성을 아직 인식되지 않고 있다. 경제의 일관성 비율은 4.09%로 나타났다.

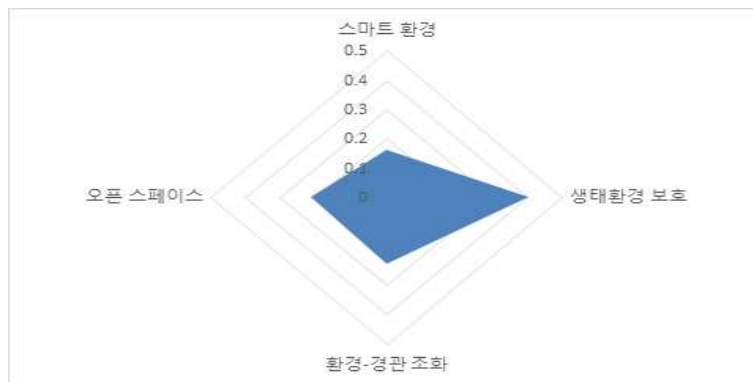
사회의 경우 안전(0.4064)이 가장 가중치가 높았다. 사회의 일관성 비율은 1.69%로 나타났다.

중분류 전체를 대상으로 한 가중치 순위는, 생태환경 보호(0.1719)가 가장 높고 그다음에 도시 디자인(0.1060, 환경과 경관의 조화(0.0960), 오픈스페이스(0.0915)의 순으로 상위 4개 항목 중 환경이 3개 항목을 차지할 정도로 환경의 중분류 항목의 가중치가 높았다. 반면 경제의 스마트 향만(0.0266), 사회의 어메니티(0.0308)와 보행자 중심 공간(0.0337), 인프라·제도의 압축·복합적 토지이용(0.0362) 등이 낮은 가중치를 보인다.

〈표 4-17〉 중분류의 우선순위 및 전체대비 가중치

대분류 (가중치)	중분류			전체	
	세부지표	가중치	순위	가중치	순위
환경적 측면 (0.4286)	스마트 환경	0.1612	4	0.0691	7
	생태환경 보호	0.4011	1	0.1719	1
	환경-경관 조화	0.2240	2	0.0960	3
	오픈 스페이스	0.2135	3	0.0915	4
인프라·제도적 측면 (0.2518)	도시 디자인	0.4210	1	0.1060	2
	압축·복합적 토지이용	0.1438	4	0.0362	12
	지원제도	0.1494	3	0.0376	11
	재생 통합계획과 실행	0.2855	2	0.0719	6
경제적 측면 (0.2087)	산업기반시설	0.1980	3	0.0592	8
	해양관광도시	0.4210	1	0.0879	5
	스마트 항만	0.1273	4	0.0266	15
	역사공간 활용	0.2536	2	0.0529	9
사회적 측면 (0.1106)	어메니티	0.2835	3	0.0308	14
	안전	0.4064	1	0.0441	10
	보행자 중심의 공간	0.3100	2	0.0337	13

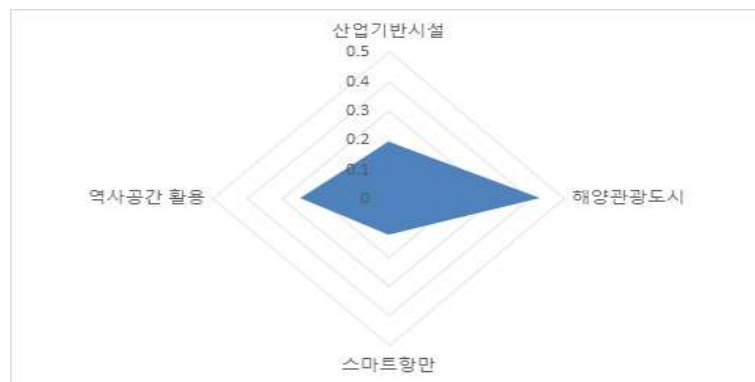
〈그림 4-2〉 중분류 환경적 측면 상대적 중요도 모형



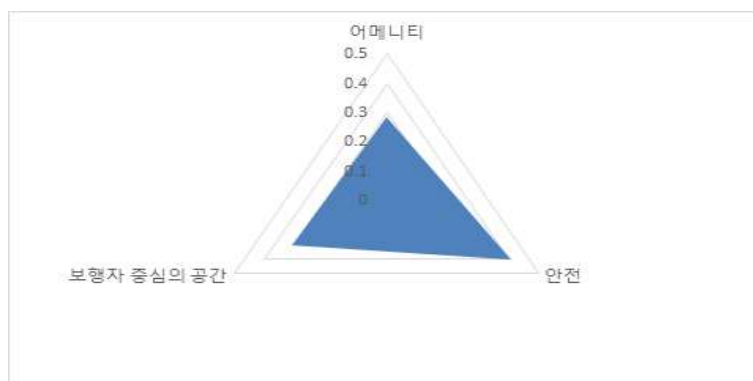
〈그림 4-3〉 중분류 인프라·제도적 측면 상대적 중요도 모형



〈그림4-4〉 중분류 경제적 측면 상대적 중요도모형



〈그림4-5〉 중분류 사회적 측면 상대적 중요도 모형



3. 소분류의 상대적 중요도 및 우선순위

1) 환경적 측면

환경의 소분류에 대한 가중치 계산 결과를 보면 <표 4-18>과 같다. 스마트 환경에서는 ‘도심 내 하천 정비 및 생태계 복원’(0.4869)이 가장 가중치가 높다. 그다음이 ‘수변 생태계 오염 관리’이었고(0.3633), ‘저탄소 녹색 에너지 사용’은 가장 낮았다(0.1497). 생태환경 보호에서는 ‘자연형 복원 네트워크’가 가장 높았고(0.3422), 그다음이 ‘지속적 수변 환경 관리’(0.3090), ‘기후변화에 대응한 설계’(0.2025)의 순이고, ‘수변 완충지대’는 가장 낮았다(0.1451). 환경과 경관의 조화에서는 ‘환경과 조화된 시설 디자인’이 가중치가 가장 높았으며(0.5853), 그다음의 ‘수변의 개방성 확보’(0.2161), ‘높이 및 용적 규제’(0.1985)는 비슷한 수준이었다. 오픈스페이스에서는 ‘친수기능의 극대화 및 공공공간으로 전환’(0.3149), ‘녹지공간 및 도시 오픈스페이스 확보’(0.2981) 이 비슷한 수준으로 높은 가중치를 보였으며, 그다음이 ‘휴식공간 및 친수공간 조성’이었다(0.2540), 반면 ‘수변의 오픈스페이스’는 가장 낮았다(0.1330).

환경에서 가장 높은 가중치를 보인 요소는 ‘자연형 복원 네트워크’, ‘환경과 조화된 시설 디자인’, ‘지속적 수변 환경 관리’, ‘기후변화에 대응한 설계’의 순서였으며, 가장 낮은 가중치를 보인 요소는 ‘저탄소 녹색 에너지 사용’, ‘높이 및 용적 규제’ 등이다.

<표 4-18> 환경적 측면의 소분류별 가중치

중분류	소분류	중분류내		전체	
		가중치	순위	가중치	순위
스마트 환경 (.0691)	저탄소 녹색 에너지 사용	0.1497	3	0.0103	14
	도심내 하천정비 및 생태계 복원	0.4869	1	0.0336	5
	수변 생태계 오염 관리	0.3633	2	0.0251	8
생태환경 보호 (.1719)	자연형 복원 네트워크	0.3432	1	0.0590	1
	기후변화에 대응한 설계	0.2025	3	0.0348	4
	수변 완충지대	0.1451	4	0.0250	9
	지속적 수변 환경 관리	0.3090	2	0.0531	3
환경-경관 조화 (.0960)	환경과 조화된 시설디자인	0.5853	1	0.0562	2
	높이 및 용적 규제(스카이라인, 밀도)	0.1985	3	0.0191	13
	수변의 개방성 확보	0.2161	2	0.0207	11
오픈 스페이스 (.0915)	녹지공간 및 도시 오픈스페이스 확보	0.2981	2	0.0273	7
	휴식공간 및 친수공간 조성	0.2540	3	0.0232	10
	수변의 오픈스페이스	0.1330	4	0.0122	12
	친수기능의 극대화 및 공공공간으로 전환	0.3149	1	0.0288	6

2) 인프라·제도적 측면

인프라·제도의 소분류에 대한 가중치 계산 결과를 보면 <표 4-19>와 같다. 도시 디자인에서는 ‘수변 경관 감상 수단 및 친수기능 극대화’가 가장 가중치가 높았으며(0.3872), 그다음 이 ‘도시 유입과 수변공간을 고려한 건축디자인’(0.2622), ‘해안지역의 특성을 고려한 배치계획의 합리성’(0.2045)이었고, ‘일관성 있는 가로 디자인’(0.1459)은 가장 낮았다. 압축 복합적 토지이용에서는 ‘수변도시 유형별 개발 및 토지이용 다양화’가 가장 높았고(0.3642), 그다음 이 ‘도심 관광·상업·업무·주거 기능의 융복합개발’(0.2400), ‘도시기반시설의 지능화’(0.2060), ‘보도, 주차장, 그린웨이, 개발대상지 유기적 연결’(0.1897)의 순이었다. 지원제도에서는 ‘관련법 및 조례 제정’이 가중치가 가장 높았으며(0.3499), 그다음 이 ‘중앙정부의 재정지원 확대’(0.3168)이었으며, ‘민관협력 추진기구의 상설화’(0.2022), ‘민간재원 조달’(0.1311)은 낮은 수준이었다. 재생 통합계획과 실행에서는 4가지 요소가 비슷한 수준이었는데, ‘이해관계자 참여 의견 통합조정체계’(0.2991), ‘경제적 파급효과 고려한 계획’(0.2575), ‘수변, 향만, 도시 재생 통합계획 수립’(0.2324), ‘상·하위 도시계획 간의 연계’(0.2110)의 순이었다.

인프라·제도에서 가장 높은 가중치를 보인 요소는 중분류인 도시 디자인의 3요소 ‘수변 경관 감상 수단 및 친수기능 극대화’, ‘도시 유입과 수변공간을 고려한 건축디자인’, ‘해안지역의 특성을 고려한 배치계획의 합리성’ 등이었다. 가장 낮은 가중치를 보인 요소는 대부분 ‘압축·복합적 토지이용’과 ‘지원제도’에 포함된 항목들이었다.

〈표 4-19〉 인프라·제도 측면의 소분류별 가중치

중분류	소분류	중분류내		전체	
		가중치	순위	가중치	순위
도시 디자인 (.1060)	일관성 있는 가로 디자인	0.1459	4	0.0155	7
	해안지역의 특성을 고려한 배치계획의 합리성	0.2045	3	0.0217	3
	도시 유입과 수변공간을 고려한 건축 디자인	0.2622	2	0.0278	2
	수변경관 감상 수단 및 친수기능 극대화	0.3872	1	0.0410	1
압축복합 토지이용 (.0362)	수변도시 유형별 개발 및 토지이용 다양화	0.3642	1	0.0132	9
	보도, 주차장, 그린웨이, 개발대상지 유기적 연결	0.1897	4	0.0069	15
	도심관광·상업·업무·주거 기능의 융복합개발	0.2400	2	0.0087	12
	도시기반시설의 지능화	0.2060	3	0.0075	14
지원제도 (.0376)	관련법 및 조례 제정	0.3499	1	0.0132	10
	민관협력 추진기구의 상설화	0.2022	3	0.0076	13
	중앙정부의 재정지원 확대	0.3168	2	0.0119	11
	민간재원 조달	0.1311	4	0.0049	16
재생통합계획과 실행 (.0719)	경제적 파급효과 고려한 계획	0.2575	2	0.0185	5
	상·하위 도시계획간의 연계	0.2110	4	0.0152	8
	수변, 항만, 도시 재생 통합계획 수립	0.2324	3	0.0167	6
	이해관계자 참여 의견 통합조정 체계	0.2991	1	0.0215	4

3) 경제적 측면

경제의 소분류에 대한 가중치 계산 결과를 보면 〈표 4-20〉과 같다. 산업기반시설에서는 ‘도심 항만기능과 연결한 항만 배후도로 확충’(0.5098)과 ‘관광자원 간 연계 인프라’(0.4902)의 가중치가 비슷한 수준이었다. 해양관광도시에서는 ‘수변, 항만시설 역사적 정체성 보존’이 가장 높았고(0.4143) 그다음이 ‘관광 체험시설 및 프로그램 개발’ 이었고(0.3471), ‘관광·레저산업’이 가장 낮았다(0.2386). 스마트 항만에서는 ‘크루즈 항만 및 마리나 항만시설’이 가중치가 가장 높았으며(0.5778), 그다음의 ‘창고 입출고 최적화(동선 최소화, 자동화)’(0.2340), ‘컨테이너 항만 및 부두 확충’(0.1882)은 비슷한 수준이었다. 역사 공간 활용에서는 ‘도시 내 전통과 현재의 조화’이 가장 높았다(0.4349).

경제에서 가장 높은 가중치를 보인 요소는 해양관광도시의 ‘수변, 항만시설 역사적 정체성 보존’, ‘관광 체험시설 및 프로그램 개발’, 산업기반시설의 ‘도심 항만기능과 연결한 항만 배후도로 확충’, ‘관광자원 간 연계 인프라’ 등이었다. 반면 스마트 항만의 3요소는 모두 최저 수준의 가중치를 보였다.

〈표 4-20〉 경제적 측면의 소분류별 가중치

중분류	소분류	중분류내		전체	
		가중치	순위	가중치	순위
산업기반시설 (.0592)	관광자원 간 연계 인프라 (거점항연계-크루즈관광-교통연계-해안관광명소 연결)	0.4902	2	0.0290	4
	도심 항만기능과 연결한 항만 배후도로 확충	0.5098	1	0.0302	3
해양관광도시 (.0879)	수변, 항만시설 역사적 정체성 보존	0.4143	1	0.0364	1
	관광 체험시설 및 프로그램 개발	0.3471	2	0.0305	2
	관광·레저 산업	0.2386	3	0.0210	6
스마트 항만 (.0266)	컨테이너 항만 및 부두 확충	0.1882	3	0.0050	11
	창고 입출고 최적화(동선 최소화, 자동화)	0.2340	2	0.0062	10
	크루즈 항만 및 마리나 항만시설	0.5778	1	0.0154	8
역사공간 활용 (.0529)	전통 건축물 및 문화재의 복원 및 보존	0.2275	3	0.0120	9
	역사 문화자원 복원 및 활용	0.3376	2	0.0179	7
	도시 내 전통과 현재의 조화	0.4349	1	0.0230	5

4) 사회적 측면

사회의 소분류에 대한 가중치 계산 결과를 보면 〈표 4-21〉과 같다. 어메니티에서는 ‘휴식 공간의 쾌적성’(0.3144), ‘바다를 향한 가로축의 시각적 개방성’(0.2791), ‘외부공간에서 바다를 향한 조망성’(0.2281), ‘수변공간의 정체성 부각’(0.1784)의 순으로 높은 가중치이었다. 안전에서는 ‘재난 및 재해방지’(0.2895), ‘장애인·노약자 등을 고려한 보행로 조성’(0.2778), ‘방법 및 치안’(0.2524), ‘사회적 약자 배려 시설’(0.1804)의 순으로 높았다. 보행자 중심 공간에서는 ‘대중교통체계와 연결된 보행 도로 시설’(0.3240), ‘걸기 편한 도보 시설 및 보행 접근성 향상’(0.2563), ‘수변 산책로 조성 및 편리한 수변 접근’(0.2367), ‘도시 보행로의 다양성과 연계성’(0.1831)의 순으로 높은 가중치를 보였다.

사회에서 가장 높은 가중치를 보인 요소는 안전의 ‘재난 및 재해방지’이었고 다음이 ‘장애인·노약자 등을 고려한 보행로 조성’, ‘방법 및 치안’이었는데 이는 모두 중분류인 안전에 속하는 요소들이었다.

〈표 4-21〉 사회적 측면의 소분류별 가중치

중분류	소분류	중분류내		전체	
		가중치	순위	가중치	순위
어메니티 (.0308)	휴식 공간의 쾌적성	0.3144	1	0.0097	5
	바다를 향한 가로축의 시각적 개방성	0.2791	2	0.0086	6
	외부공간에서 바다를 향한 조망성	0.2281	3	0.0070	10
	수변공간의 정체성 부각	0.1784	4	0.0055	12
안전 (.0441)	사회적 약자 배려 시설	0.1804	4	0.0080	9
	재난 및 재해방지	0.2895	1	0.0128	1
	방법 및 치안	0.2524	3	0.0111	3
	장애인·노약자 등을 고려한 보행로 조성	0.2778	2	0.0122	2
보행자 중심 공간 (.0337)	도시 보행로의 다양성과 연계성	0.1831	4	0.0062	11
	대중교통체계와 연결된 보행 도로 시설	0.3240	1	0.0109	4
	수변 산책로 조성 및 편리한 수변 접근	0.2367	3	0.0080	8
	걸기 편한 도보시설 및 보행 접근성 향상	0.2563	2	0.0086	7

5) 소분류 계획요소 전체 대비 우선순위 및 중요도

소분류 해항도시재생 계획 요소에 대한 전체 우선순위 및 중요도를 분석한 결과가 〈표 4-22〉와 〈그림 4-6〉과 같이 분포되었다. 전체 소분류 계획 요소 중 ‘자연형 복원 네트워크(0.059)’가 가장 높은 수준이었다. 반면에 ‘민간재원 조달(0.0049)’이 가장 낮았다. 제주도가 공공재원에 의존할 수밖에 없다는 한계를 보였다.

두 번째 우선순위가 높게 나타난 것은 ‘환경과 조화된 시설(0.0562)’이었고, 3순위는 ‘지속적 수변 환경 관리’(0.0531), 이로써 환경 요소의 중요성을 확인할 수 있었다. 4순위는 ‘수변 경관 감상 수단 및 친수기능 극대화’(0.041)는 ‘도시 디자인’요소 중 가장 높은 가중치를 보인 것은 ‘해항도시’라는 특성을 활용해야 한다는 공통으로 인식하고 있었다.

특히 스마트 성장의 중요한 원칙인 중분류의 ‘압축·복합토지 이용’에서 ‘수변도시 유형별 개발 및 토지이용 다양화’(0.0132)가 29위 수준에 있었고, ‘대중교통체계와 연결된 보행 도로 시설’(0.0109)이 37위, ‘도심 관광·상업·업무·주거 기능의 융·복합개발’(0.0087) 40위, ‘도시 기반시설의 지능화’(0.0075) 46위, ‘걸기 편한 도보시설 및 보행 접근성 향상’(0.0086) 42위, ‘보도, 주차장, 그린웨이, 개발대상지 유기적 연결’(0.0069) 48위, ‘도시 보행로의 다양성과 연계성’(0.0062) 50위, ‘수변공간의 정체성 부각’(0.0055) 51위. 등은 최하위 수준

의 가중치를 보였다

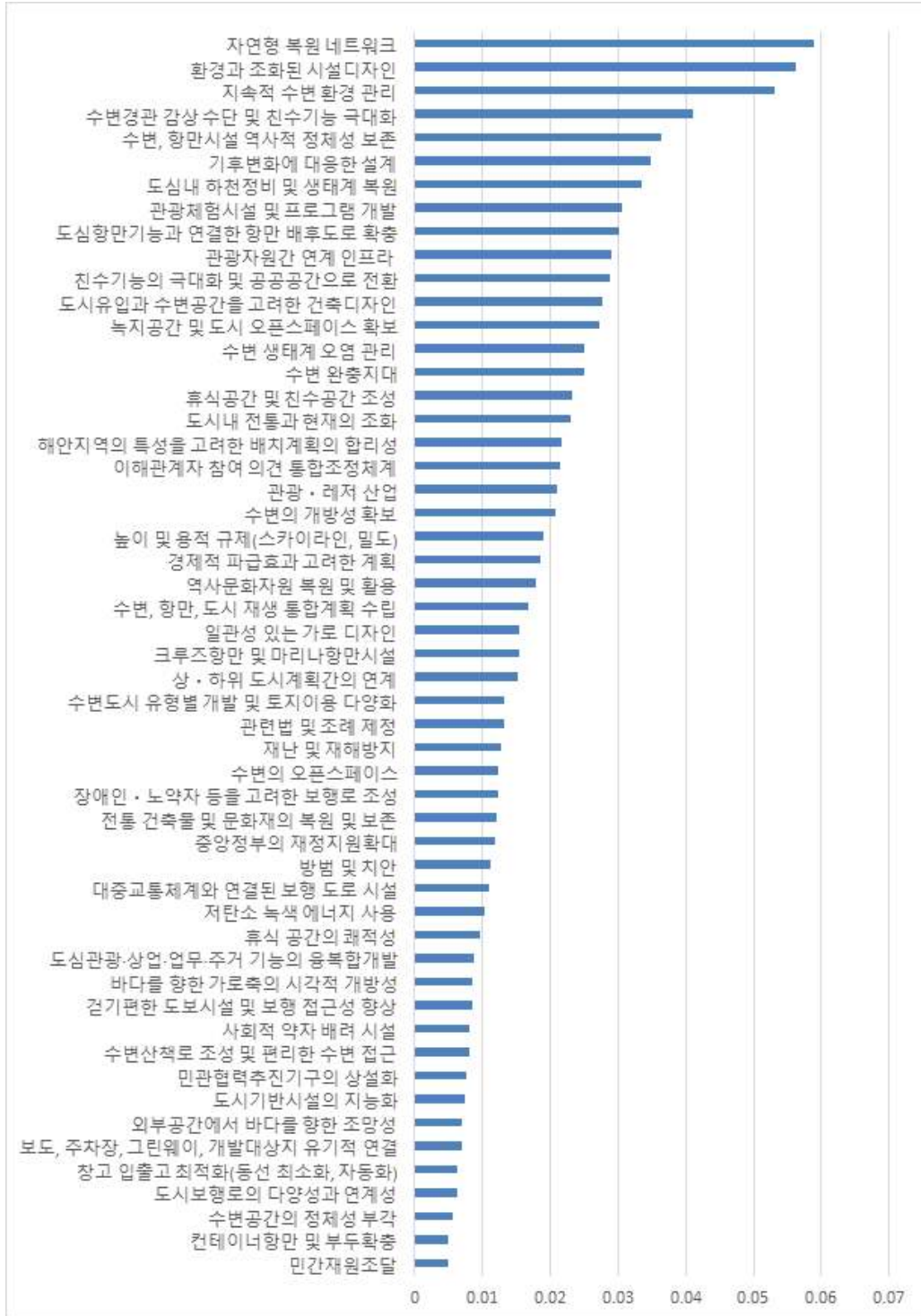
특이한 것은 '창고 입출고 최적화 (동선 최소화, 자동화)'(0.0062)가 49위, '컨테이너 항만 및 부두 확충'(0.0050)은 52위로 항만 관련 계획 요소가 상대적 중요도가 제일 낮은 수준이었다.

〈표 4-22〉 소분류 계획요소 전체 대비 우선순위 및 중요도

중분류	소분류	전체	
		가중치	순위
도시 디자인 (.1060)	일관성 있는 가로 디자인	0.0155	26
	해안지역의 특성을 고려한 배치계획의 합리성	0.0217	18
	도시 유입과 수변공간을 고려한 건축디자인	0.0278	12
	수변경관 감상 수단 및 친수기능 극대화	0.0410	4
압축복합 토지이용 (.0362)	수변도시 유형별 개발 및 토지이용 다양화	0.0132	29
	보도, 주차장, 그린웨이, 개발대상지 유기적 연결	0.0069	48
	도심 관광·상업·업무·주거 기능의 융복합개발	0.0087	40
지원제도 (.0376)	도시기반시설의 지능화	0.0075	46
	관련법 및 조례 제정	0.0132	30
	민관협력 추진기구의 상설화	0.0076	45
	중앙정부의 재정지원 확대	0.0119	35
재생 통합계획과 실행 (.0719)	민간재원 조달	0.0049	53
	경제적 파급효과 고려한 계획	0.0185	23
	상·하위 도시계획간의 연계	0.0152	28
	수변, 항만, 도시 재생 통합계획 수립	0.0167	25
스마트 환경 (.0691)	이해관계자 참여 의견 통합조정체계	0.0215	19
	저탄소 녹색 에너지 사용	0.0103	38
	도심 내 하천정비 및 생태계 복원	0.0336	7
생태환경 보호 (.1719)	수변 생태계 오염 관리	0.0251	14
	자연형 복원 네트워크	0.0590	1
	기후변화에 대응한 설계	0.0348	6
	수변 완충지대	0.0250	15
환경-경관 조화 (.0960)	지속적 수변 환경 관리	0.0531	3
	환경과 조화된 시설디자인	0.0562	2
	높이 및 용적 규제(스카이라인, 밀도)	0.0191	22
	수변의 개방성 확보	0.0207	21

중분류	소분류	전체	
		가중치	순위
오픈 스페이스 (.0915)	녹지공간 및 도시 오픈스페이스 확보	0.0273	13
	휴식공간 및 친수공간 조성	0.0232	16
	수변의 오픈스페이스 확보	0.0122	32
	친수기능의 극대화 및 공공공간으로 전환	0.0288	11
산업기반시설 (.0592)	관광자원간 연계 인프라 (거점항 연계-크루즈 관광-교통 연계-해안관광 명소 연결)	0.0290	10
	도심 항만기능과 연결한 항만 배후도로 확충	0.0302	9
해양관광도시 (.0879)	수변, 항만시설 역사적 정체성 보존	0.0364	5
	관광 체험시설 및 프로그램 개발	0.0305	8
	관광·레저 산업	0.0210	20
스마트 항만 (.0266)	컨테이너 항만 및 부두 확충	0.0050	52
	창고 입출고 최적화(동선 최소화, 자동화)	0.0062	49
	크루즈 항만 및 마리나 항만시설	0.0154	27
역사공간 활용 (.0529)	전통 건축물 및 문화재의 복원 및 보존	0.0120	34
	역사 문화자원 복원 및 활용	0.0179	24
	도시 내 전통과 현재의 조화	0.0230	17
어메니티 (.0308)	휴식 공간의 쾌적성	0.0097	39
	바다를 향한 가로축의 시각적 개방성	0.0086	41
	외부공간에서 바다를 향한 조망성	0.0070	47
	수변공간의 정체성 부각	0.0055	51
안전 (.0441)	사회적 약자 배려 시설	0.0080	43
	재난 및 재해방지	0.0128	31
	방법 및 치안	0.0111	36
	장애인·노약자 등을 고려한 보행로 조성	0.0122	33
보행자 중심 공간 (.0337)	도시 보행로의 다양성과 연계성	0.0062	50
	대중교통체계와 연결된 보행 도로 시설	0.0109	37
	수변 산책로 조성 및 편리한 수변 접근	0.0080	44
	걷기 편한 도보시설 및 보행 접근성 향상	0.0086	42

〈그림 4-6〉 소분류 계획요소 전체 대비 상대적 중요도(크기순)



제3절 해항도시재생계획요소의 전문가 의견 및 적용

AHP를 실시한 결과, 각 계획 요소에 대한 가중치(중요도)를 도출하였다. 해항도시재생 계획 요소 중요도에 대한 제주도에 거주하는 전문가 15명을 대상으로 스마트성장 이론에 기반을 두는 해항도시재생 계획 요소 중요도의 우선순위에 대한 해석과 제주시에 적용하는 방안 에 대하여 고귀한 의견을 조사한 결과 10명의 전문가가 의견을 제출해 주었다.

1. 해항도시재생계획요소 중요도의 견해

1) 대분류

스마트 성장이론을 적용하는 해항도시재생 계획요소는 상대적으로 「환경적 측면」을 강조하는 지속 가능성을 중요시하고 있다. 스마트 성장 이론의 성격에서 환경이 가중치가 높게 나타난 것에 대체로 동의하고 있다. 특히 제주특별자치도가 도서(섬)란 특성과 2002년 생물권 보전지역, 2007년 세계자연유산, 2010년 세계지질공원 인증을 포함한 유네스코 3관왕의 타이틀을 갖고 있기 때문이라고 근거를 달고 있다.

또한, 스마트 성장 이론 역시 환경 보존 의지가 강함으로 혁신기술과 접목해서 생태계를 육성하는 방안을 제시하고 있다. 하지만 환경을 지나치게 높게 나타남으로 인해 「경제적 측면」과 「인프라·제도적 측면」에 제한적 영향이 미치는 것을 염려하는 의견도 있다. 현재 제주향이 인프라가 부족한 실정이므로 「인프라·제도적 측면」을 고려해야 한다는 의견도 있다. 특히 「경제적 측면」이 나약할 때 「환경적 측면」과 「사회적 측면」을 구축하는 데 어려울 것이라고 밝혔다. 해항도시의 경제가 침체할 경우에는 경쟁력 약화, 경기 하락 등 부정적인 영향에 대비해서 4가지 측면을 종합적으로 중요하게 인식해야 한다고 제안하고 있다. 이와 함께 시간적인 관점에서 먼저 계획요소와 나중에 계획요소의 활용 기준을 마련함으로써 선택과 배제의 논리를 미리 차단할 수 있다는 의견도 있다.

2) 중분류

중분류 스마트성장 이론 적용한 해항도시재생 계획 요소로서 환경 분야 가중치가 높게 나타난 것이 당연한 이유는 「환경적 측면」이 대분류에서부터 일관되게 '생태환경 보호'와 '환

경과 경관의 조화가 중요하다고 인식하고 있기 때문이다. 「환경적 측면」에 '생태환경 보호,' '환경과 경관 조화,' '오픈스페이스,' '스마트환경'의 순으로 평가된 중요도에 동의하고 있다. 중분류에서 '스마트환경,' '압축 복합적 토지이용,' '스마트항만,' '어메니티' 등 요소가 각각 중분류에서 가장 낮게 평가된 '스마트 도시,' '고밀도·압축,' '오픈 스페이스' 요소보다 '생태,' '환경,' '보전·보호'요소가 높게 나타난 것은 환경 가치가 더 중요한 것으로 평가하고 있다.

해항도시재생의 정확한 목표를 설정하는데 '인프라·제도적 측면,' '경제적 측면'의 중요도가 높게 나타나는 이유도 제주도가 '도서(섬)'라는 점에서 항만과 연계한 해항도시발전이 중요하기 때문이다. 해양관광 분야(마리나, 크루즈 등)에서 항만 요소가 중요한데도 불구하고 항만 요소의 중요도가 가장 낮게 나타났다고 해항도시재생 계획을 수립할 때 후 순위로 밀릴 경우에는 해양관광 도시전략이 퇴색할 것이라고 염려하는 진단도 있다.

「인프라·제도적 측면」은 항만과 도시재생을 모두 고려하다 보니 우선 '도시디자인'가중치가 높게 나왔지만 '해항도시재생통합계획과 실행,' '지원제도,' '압축 복합적 토지이용'의 중요도 순서와 관계없이 각각의 요소에 공통적인 사항을 우선 반영할 것을 제시하고 있다. 특히 도시 디자인이 중요도가 높은 요인은 압축·토지이용의 행정보다는 보이는 디자인 요소가 더 중요시한 탓이라고 분석하고 있다. 즉, 생태환경 보호와 맥락이 상통하는 도시 디자인 요소를 강조한 것은 큰 변화보다는 작은 변화인 친수 공간 확보가 중요하다고 판단했기 때문이라고 하였다.

「경제적 측면」은 원도심 특성을 반영한 '해양관광도시와,' '역사 공간으로 활용'요소가 높게 나타난 것에 동의하고 있다. 특히 역사 공간 활용방안을 어떻게 구현할 것인가가 중요한 과제로 제시하고 있다. 환경적 공간이 아닌 경제적 공간 개념으로 접근 범위와 크기를 고려하고, 해항도시 경제 활성화를 위해서는 어메니티의 사회 또는 환경·경관 조화에서 역사문화 공간을 포함할 수 있다고 제안하고 있다.

「사회적 측면」도 중요도 우선순위 공감하고 다만 '어메니티'요소를 별도의 항목으로 구분하지 말고 '안전,' '보행자 중심의 공간 조성'에 '어메니티'요소를 포함하는 것이 바람직하다는 의견도 있다. 반면에 '어메니티,' '안전,' '보행자 중심의 공간'도 신중히 접근하여야 한다고 제안하고 있다

3) 소분류

「환경적 측면」에서 환경의 '자연 유지,' '조화,' '환경관리' 등이 중요도가 높은 이유는 대분류에서 소분류 요소 간의 중요도가 연결되었다고 판단하고 있다. '기후변화에 대한 설계'가

가중치가 높게 나타났고, '환경과 조화된 시설 디자인,' '도심 내 하천 정비 및 생태복원' 등 가중치 높은 항목은 정책적으로 우선 고려해야 한다고 하였다.

생태 보전의 이미지가 강한 항목에 가중치를 두고, '환경과 경관'이 조화된 계획 요소가 서비스 간 융합이 가능한 도시환경정비 방안도 필요하고, '스마트환경,' '환경과 경관의 조화,' '생태환경 보호,' '오픈스페이스'의 요소 선정은 적정하다고 했다. 원도심과 연계된 하천(산지천) 생태계 복원이 필수이고, 건축물 등 구조물 스카이라인 확보, 경관 유지 필요하다고 밝혔다.

항만의 시설물 관련 항목이 상대적으로 가중치가 낮은 이유는 상위 분류와 연계되어 나타난 결과이다. '자연형 복원 네트워크' 실현은 어려울 것으로 보고 있지만, 바다의 조간대를 잠식하고 있는 일부 해안도로는 철거하여 해안선을 복원하는 것도 고려할 때라고 본다. '기후변화에 대응한 설계' 시 용수 절약 대안의 가능 여부 등 해당 부지에 설계 적용 가능한 수준과 범위를 고려해야 한다고 하였다.

「인프라·제도적 측면」에서 보도와 주차장과의 연계 정책 선 순위 반영 필요하고, '해안지역 특성 고려한 배치 계획,' '수변공간을 고려한 건축 디자인' 등 중요도가 우선순위에 있는 것은 적정하다고 하였다. 항만과 도시재생과 융합된 특성을 반영한 '도시디자인, 배치, 통합 및 조정' 등이 중요도가 높게 평가되었다. 도시디자인 요소에서 우선순위에 의한 고려보다는 각각의 요소를 통합적으로 채택하는 것이 바람직하고, 만약 이를 배제할 때에는 큰 틀에서 조화로운 실현이 어려울 것으로 진단하고 있다. '압축·복합 토지 이용'은 필요한 요소이지만 현장에 적용 가능성을 검토할 필요가 있고, 이를 필요로 하는 기능별 용지 규모의 확보 대안을 시나리오별로 모색하여야 한다고 제안했다. '지원제도'에서 법·제도적인 사항, 재정적인 사항에 대한 통합적인 검토가 필요하고, '수변 경관 감상 수단의 친수기능 극대화,' '수변도시 유형별 개발과 토지이용 다양화' 등이 중요한 요소이므로 계획 또는 사업 때 먼저 고려하여야 한다고 제안하고 있다. '인프라·제도 측면'에서 '환경·생태'에 가까운 항목 없는 것이 다소 미흡하지만 '도시디자인' 요소가 보완하고 있다고 하였다. 특히 민간 주도적으로 '스마트시티'조성과 운영방안에 대한 접근도 필요하다고 하였다.

「경제적 측면」에서 제주 경제에 항만이 주도적 역할을 할 것이고, 크루즈 및 마리나, 화물 부두 등 항만정책이 우선순위에서 고려하여야 한다고 하면서 '컨테이너항만 및 부두'는 제주지역 여건상 시급성이 결여된다고 판단을 하고 있다. '수변, 항만 시설은 역사적 정체성을 보존'하는 것도 중요하고, 항만 인프라 구축 때에 도시개발의 적정 범위 내에 다양한 검토가 필요하다고 하였다. 제주도의 특성과 항만 재생의 특성을 고려하면 '항만의 역사성,' '관광 체

협관련 인프라' 간의 연계가 중요하다고 진단한다.

'해양관광도시'요소에서는 대상 지역별로 가능한 관광·레저산업의 종류별에 대한 고찰이 필요하고, 선박 이동이 많은 항만 구역에서 프로그램 개발은 한계가 있다고 보고 있다. 스마트 항만은 현재와 미래의 경쟁력 제고 차원에서 투자하여야 한다고 제안하고 있다. 역사 공간을 경제적으로 설계하기에는 한계가 있다고 한다. '크루즈 항만,' '마리나 항만시설,' '도심 항만기능' 등과 연결한 항만 배후도로를 확충하여야 한다고 제안한다.

'관광자원 간 연계 인프라' 등 중요하게 도출한 것은 적절하다. 따라서 '해양관광도시' 요소에서 다양한 미래 기술을 접목한 신산업을 구축하기 위해 도시계획 초기부터 민간기업의 창의적인 비즈니스 모델 개발 방안을 주문하였다. 다만 환경·생태에 근접한 요소가 없다는 지적을 하고 있다.

「사회적 측면」에서 '안전,' '어메니티,' '보행자 중심 공간'을 계획 요소로 선정한 것은 적절하다고 하였다. 도시의 구성 요소에서 공공디자인은 필수이다. '재난 및 재해 방지,' '방법 및 치안,' '장애인과 노약자' 등 고려한 보행로 조성 요소가 중요도가 우선순위에 위치한 것은 적절하다고 하였다.

'안전'은 대분류에서 소분류까지 중요도가 연결되어 있다. 전체 공간에서 '어메니티'가 강조되지만, 별도의 항목 개념이 아닌 모든 공간 요소에 어메니티 개념을 도입할 것을 주문하였다. '안전'은 가장 중요한 항목이다. '보행자 중심공간'을 위한 기능들은 충분하게 선행 검토가 필요하다고 제안하고 있다. 소분류 항목들의 중요도가 특정 항목에 치우치지 않고 중요도가 분산됨에 따라 적절하다고 진단하고 있다. '안전'은 국민이 안전하고 건강한 도시 기반 구축방안에 중요한 요소이다. 다만, '환경·생태'에 가까운 항목은 '안전'에 해당한다고 지적하고 있다.

2. 해양도시재생계획요소의 적용

1) 대분류

제주시와 제주도 도시 계획 목표로 이 들 계획 요소를 근거로 설정하고, 20~30년 후 인구 100만 명시 '제주도 종합(광역)도시계획 수립방안의 요소'로 적절하다고 평가하고 있다. 「환경적 측면」, 「인프라·제도적 측면」, 「경제적 측면」, 「사회적 측면」의 중요도 순위는 제주도 특성상 환경이 중요한 것은 인정하여야 하나, '환경'이 지나치게 강조되면 제주도 전체 발전 장애가 우려하고, 환경과 개발의 균형 정책이 필요하다는 의견을 제시하였다.

개별 토지(필지)의 규모가 작고, 기반시설이 소규모라서 종전의 전면 도시개발 방식으로 개발계획을 수립하고 재개발 지구로 지정하는 것이 바람직하다는 의견도 있다. '압축·복합 토지이용'은 도시계획의 기법으로 검토가 필요하다고 하였다. 또한, 제주 연안과 해양의 환경보존 중심의 계획을 원칙으로 반영하여야 한다고 주문하였다. 특히 원도심과 제주항의 해양도시재생이라는 관점보다 수변 관점에서 설문이 구성되어 있기 때문에 그 결과, '환경적 측면'이 중요도가 지나치게 높다고 우려하는 의견도 있다.

일단 「환경적 측면」이 중요시한 원도심과 제주항개발에 환경(수중환경 포함)을 우선 보호하는 편이 낫다는 것이다. 「환경적 측면」, 「인프라·제도적 측면」, 「경제적 측면」, 「사회적 측면」의 순으로 분석한 중요도를 고려하여 향후 '해항도시재생 계획'이나 사업 추진 때 적극적으로 활용할 것을 제안하였다.

환경을 보전하기 위한 '스마트 성장원칙'은 '도시 성장관리이론'으로 귀결된다고 했다. 환경을 보전하기 위한 스마트기술 적용기법, 기후변화에 대응하기 위한 스마트 기술 적용기법, 생태계 보전을 위한 스마트 기술 적용기법 등 환경을 수반한 경제혁신도시로 기술 협력 임무 수행에 대한 역할이 필요하다고 제안하였다.

환경과 경관을 분리해서 계획을 마련할 것과 도시디자인은 경관 요소에 분류하는 편이 좋다는 의견도 있다. 계획 요소의 분류에 대한 내용이 정리가 안 돼서 더 기술하기 어렵다는 문제를 지적하는 의견도 있다. 앞으로 해항도시재생이 실현 가능성이 어렵고, 상당한 충돌이 예상된다라는 의견도 있다.

2) 중분류

「환경적 측면」(스마트 환경/생태환경 보호/환경과 경관의 조화/오픈스페이스), 「사회적 측면」(안전/어메니티/보행자 중심의 공간), 「경제적 측면」(산업기반시설/스마트항만/해양관광도시/역사 공간 활용), 「인프라·제도적 측면」(압축 복합적 토지/도시디자인/재생통합계획과 실행/지원제도) 중요도 순위가 적절하다고 주장하는 전문가도 있었다.

제주에는 '환경과 경관(역사 공간 포함)의 조화'에 근거한 도시디자인수법을 적용하는 것도 중요하다고 하였다. 전체 가중치 1순위인 '생태·환경보호', '도시디자인', '환경 경관 조화' 등을 적용한 '해항도시재생계획'을 수립하는 것이 중요하다는 의견을 제시하였다. 기존에 운영 중인 각종 위원회에서도 이런 계획 요소를 심의내용으로 활용할 것을 강조하기도 하였다.

전체적 측면에서 「경제적 측면」에 '항만'이 가중치가 최하위 수준을 보였지만, 제주 경제

축이 '항만'이므로 해항도시정책 수립 때에 항만의 중요성을 부각해야 한다고 제안하고 있다. 스마트 성장원칙을 적용한 '해항도시재생 사업'을 시행할 경우에는 '압축·복합적 토지이용'을 고려해야 할 대안이라는 의견도 밝혔다.

제주항과 원도심의 연결하는 경관계획도 수립하고, 제주항과 원도심의 '통합형 디자인·건축 지침'을 제정할 것을 제시하였다. 미 포함된 항만 배후시설계획에 따라 매립 예정지도 사전에 통합 검토할 필요가 있다는 예외적으로 제안하였다. 특히 청년 미래를 여는 스마트 성장을 고려한 해항도시 재생 방안이 필요하다는 의견도 있었다.

제주시와 제주항 주변 생태환경조사와 보존 대책을 수립하고, 제주항과 원도심의 연계한 '관광코스 개발,' '프로그램 개발,' '항만·원도심 연결 보행 공간 설계' 등을 강조하였다. 입지 여건상 제주항과 원도심은 '역사 공간 활용,' '어메니티' 속성을 신중히 검토할 필요가 있다고 제안하였다.

가장 중요한 요소는 '안전'이라고 강조하면서 타 지역 또는 국가의 해변개발 시에는 '안전 문제'를 이유로 수변을 폐쇄하거나 이용을 제한한다는 의견도 있다. 특히 바다는 항상 변화무쌍하기에 안전을 전제하여야 한다고 하였다.

3) 소분류

「환경적 측면」 '생태환경 보호'요소는 '자연형 복원 네트워크,' '환경과 경관의 조화'요소에 '환경과 조화된 시설 디자인,' '오픈스페이스'요소도 '친수기능의 극대화 및 공공공간으로 전환,' '스마트 환경' 요소에는 '도심 내 하천 정비 및 생태계 복원' 순으로 중요도가 상위 수준이 있으나, 제주도의 하천은 건천임을 고려할 때 도심 내 '하천 정비 및 생태계 복원' 요소는 가중치가 너무 높은 측면이 있다고 하였다. 원도심과 연계된 산지천 생태계 복원이 필수적이라고 여겨지고, 하천 상류부에서부터 생태계 복원을 시작으로 하류부에 위치한 제주항의 생태계 유지방안도 마련하여야 한다고 제안을 하고 있다.

원도심과 제주항의 녹지, 수변공간 조성하고, 도심 내 하천 정비 및 생태계 복원과 관련해 서는 기존 복개된 하천을 원상회복도 필요하다고 주장하기도 하였다. '자연형 복원 네트워크' 등에서는 한라산을 중심으로 흘러 내려오는 물을 저장할 수 있는 하천을 만드는 시설 전략도 필요하다. 제주의 지형상 물이 흘러가는 하천의 물길, 바람 길을 연계한 하천 둑을 이용한 산책로 조성 및 자전거도로 설치하는 방안도 제시하였다. 또한, 생태환경을 보호하기 위한 모니터링 기술에 의해서 개발과 변경이 쉽고 서비스 간 융합 가능한 도시환경 관리를 강조하였다.

또한 건축물 등 스카이라인 유지로 한라산 정점 경관 유지할 필요가 있다고 하였다.

「인프라·제도적 측면」에서는 ‘도시디자인’ 요소는 ‘수변 경관 감상 수단 및 친수 기능 극대화,’ ‘재생통합계획과 실행’ 요소에 ‘이해관계자 참여 의견 통합조정 체계,’ ‘지원제도’ 요소에는 ‘관련법 및 조례제정,’ ‘압축·복합토지 이용’ 요소에 ‘수변도시 유형별 개발 및 토지이용 다양화’ 순으로 요소별 가중치가 높게 분석된 것은 적절하다는 의견도 있다. 다양한 관광인프라 조성을 위한 ‘민간 참여 유인책 마련 및 확대’가 중요하다는 의견과 ‘민간재원 조달’ 요소가 우선순위로 고려돼야 한다고 하였다.

바다에서 한라산을 정점으로 ‘경관 조망권’을 확보하는 계획, ‘해안지역의 특성을 고려한 배치계획의 합리성,’ ‘도시 유입과 수변 공간을 고려한 건축 디자인’으로 경관 조망권을 확보 계획요소도 중요하다는 의견도 있었다. 특히 제주항 주변의 건축계획 수립하고, 제주항을 포함한 해항도시재생계획도 수립하여야 한다는 주장도 있다.

제주도 경관심의회 및 건축심의 제도에서 소분류에 제시된 ‘가로 디자인 개선,’ ‘수변 경관에 대한 개선’ 등이 향후 심의 기준에 포함되어야 한다는 주문도 있었다. 스마트 도시 기술을 접목한 도시디자인·도시계획·도시설계가 중요하다는 의견과 함께 스마트 성장 원칙을 적용한 지속 가능한 도시계획과 스마트 도시 기술을 접목한 인프라·제도 구축도 필요하다고 밝혔다.

「경제적 측면」에서 ‘해양관광도시’ 요소에 ‘수변, 향만시설 역사적 정체성 보존,’ ‘산업기반시설’ 요소에 ‘도심 향만 기능과 연결한 향만 배후도로 확충,’ ‘역사 공간 활용’ 요소에 ‘도시 내 전통과 현재의 조화,’ ‘스마트향만’ 요소는 ‘크루즈 향만 및 부두 확충’ 순으로 중요도가 높게 나타난 것을 중요하게 인식하여야 한다고 하였다.

향만의 경제 주체인데도 향만의 기능을 축소하지 않은 향만정책 수립에 우선순위에 반영해야 한다고 제안했다. 또한, 향만 인프라는 대규모 투자로서 사전 계획 수립은 물론 사전 대비에 철저한 검토가 필수적이고, 기존 향만 활용한 관광 자원화도 검토할 필요가 있다고 밝혔다. 신규 향만과 배후시설계획의 전제로 교통, 물류 등 향만으로 개설의 취약함으로 이를 검토하는 것도 필요하다는 주장도 있다.

제주항과 원도심에 분포하고 있는 역사 유적조사도 강구되어야 한다고도 했다. 수변, 향만 시설 역사적 정체성 보존 등이 중요하고, 기존 향만 멸실 후 현대적인 시설에 치중하기보다는 기존 향만을 활용한 재생방안과 자원화도 고려하여야 한다는 제안도 있다. 제주의 미래 성장을 위한 혁신적 해항도시 활성화가 필요하다고 제안하였다.

「사회적 측면」에는 ‘안전’ 요소에는 ‘재난 및 재해 방지,’ ‘보행자 중심 공간’ 요소에 ‘대중

교통 체계와 연결된 보행 도로 시설,' '어메니티' 요소에는 휴식공간의 쾌적성, 순 외에도 '수변 산책로 조성 및 편리한 수변 접근,' '심각한 주차 문제,' '교통 문제 해결을 위한 항만시설 개선' 방안이 필요하다고 제안하였다. 또한 '대중교통 노선 다양화,' '승용차 없는 관광시스템 구축'이 필요하다는 의견도 있다.

'재난 및 재해 방지,' '방법 및 치안,' '장애인과 노약자' 등을 고려한 보행로 조성 등이 먼저 고려하는 것도 필요하다고 밝혔다. 제주항 재난시설 및 안전시설 설치, 항만과 원도심의 보행로 조성 등 안전한 삶에 기대 심리와 요구가 높아질 것에 대비하여야 한다고 주문하였다. 향후 대중교통 노선개편 때 고려하여야 할 계획 요소라고 하면서 첨단 모니터링·계측기술을 접목한 안전·방재 기술, 민간이 주도하는 혁신 생태계를 조성하고, 건강 안전도시로 구축하여야 한다고 제안하였다.

제 5 장 결 론

제1절 결과 요약

글로벌 해양시대는 항만과 도시의 공존과 연계라고 할 수 있다. 해양산업은 항만을 중심으로 항만과 주변 지역 또는 직·배후지역을 산업의 터전으로 삼아 경제활동을 영위할 수밖에 없다. 따라서 항만과 도시 간 복합적으로 연계된 새로운 형태의 해항도시 개발이 필요하다. 도시재생이란 쇠퇴하는 도시를 경제적·사회적·물리적·환경적으로 활성화하는 것인데, 해항도시의 무질서한 평면적 확산에 대응하려는 방안으로 제안된 스마트 성장원칙을 이러한 해항도시재생 과정에 적용하는 정책적 대안도 필요하다. 제주시의 경우를 보면, 제주항을 포위하고 있는 원도심은 도심 공동화 현상이 나타나 도시가 가지는 고유 특성이 소멸하고, 지역의 물리적 쇠퇴의 가속화와 생활환경 악화에 따른 인구의 감소, 도시 경쟁력의 약화와 경제 중심지로서 위상의 약화 등 다양한 도시문제를 파생시키고 있다. 영역의 확장이 근본적으로 불가능한 제주시의 경우, 쇠퇴할 가능성을 보이는 항만과 수변 공간, 원도심 간을 연계하는 해항도시 재생계획에 대한 선행적 검토가 시급한 상황이다. 이에 본 연구는 도시재생, 수변도시재생, 항만도시재생, 항만재개발, 관광도시재생, 스마트 도시 등의 계획 요소에 대한 문헌 검토와 도시 성장관리의 핵심 기법인 스마트 성장원칙을 적용하여 해항도시재생 계획 요소를 도출하였다.

본 연구의 결과는 다음과 같다.

첫째, 전문가 36명이 응답한 1차 델파이 조사한 결과, '문화적 측면'의 설문 항목들이 많이 제외되어 독립적인 대분류로 유지하기가 곤란해서 '해양관광 공간'은 '경제적 측면'에, '역사적 공간'은 '물리적 측면'에 포함하였다. '사회적 측면'에서는 '복지' 요소가 전부 제외되었다. '물리적 측면'의 '보행자 중심 공간'은 사회적 속성이 더 강한 것으로 보아 '사회적 측면'에 포함하였다. '물리적 측면'의 '접근성'은 경제 발전의 기반이 된다는 점에서 '경제적 측면'으로 이동시켰다. 전문가 37명이 응답한 델파이 2차 조사를 한 결과, '경제적 측면'의 요소와 '문화적 측면'의 요소, '제도적 측면'의 요소 중 상당 부분이 제외되었다. 따라서 '경제적 측면'의 요소와

‘문화적 측면’의 요소를 ‘경제적 측면’으로 분류하고 ‘제도적 측면’의 요소는 ‘물리적 측면’의 요소와 통합하여 ‘인프라·제도 측면’의 요소로 분류하였다. 최종적으로 ‘환경,’ ‘인프라·제도,’ ‘사회,’ ‘경제’ 등의 4개 요인으로 구성된 도시재생 계획 요소의 체계를 확정하였다.

둘째, 전문가 36명이 응답한 AHP 분석을 하였다. 대분류 중 ‘환경적 측면’이 0.4286의 가중치로서 가장 중요하게 ‘인프라·제도적 측면’ 0.2518, ‘경제적 측면’ 0.2087, ‘사회적 측면’은 0.1106의 순으로 중요한 것으로 나타났다. 중분류의 경우, 환경적 측면은 ‘생태환경 보호’-‘환경과 경관 보호’-‘오픈스페이스’-‘스마트환경’의 순이었고, ‘인프라·제도적 측면’은 ‘도시 디자인’-‘재생통합계획과 실행’-‘지원제도’-‘압축·복합적 토지이용’의 순이었다. ‘경제적 측면’은 ‘해양관광도시’-‘역사 공간 활용’-‘산업기반시설’-‘스마트 항만’의 순이었으며 ‘사회적 측면’은 ‘안전’-‘보행자 중심’-‘어메니티’의 순이었다.

셋째, ‘환경적 측면’에서 가장 높은 가중치를 보인 요소는 ‘자연형 복원 네트워크,’ ‘환경과 조화된 시설 디자인,’ ‘지속적 수변 환경 관리,’ ‘기후변화에 대응한 설계’의 순서였으며, 가장 낮은 가중치를 보인 요소는 ‘저탄소 녹색 에너지 사용,’ ‘높이 및 용적 규제’ 등이었다. ‘인프라·제도적 측면’에서 가장 높은 가중치를 보인 요소는 중분류인 도시 디자인의 3요소 ‘수변 경관 감상 수단 및 친수기능 극대화,’ ‘도시 유입과 수변공간을 고려한 건축디자인,’ ‘해안지역의 특성을 고려한 배치계획의 합리성’ 등이었다. 가장 낮은 가중치를 보인 요소는 대부분 압축 복합적 토지이용과 지원제도에 포함된 항목들이었다. ‘경제적 측면’에서 가장 높은 가중치를 보인 요소는 해양관광도시의 ‘수변, 항만시설 역사적 정체성 보존,’ ‘관광 체험시설 및 프로그램 개발,’ 산업기반시설의 ‘도심 항만기능과 연결한 항만 배후도로 확충,’ ‘관광자원 간 연계 인프라’ 등이었다. 반면 스마트 항만의 3요소는 모두 최저 수준의 가중치를 보였다. ‘사회적 측면’에서 가장 높은 가중치를 보인 요소는 안전의 ‘재난 및 재해방지’이었고 다음이 ‘장애인·노약자 등을 고려한 보행로 조성,’ ‘방법 및 치안’이었는데 이는 모두 중분류인 안전에 속하는 요소들이었다.

넷째, 소분류 전체 계획 요소를 대상으로 상대적 중요도와 우선순위를 분석한 결과 상대적 1순위는 ‘자연형 복원 네트워크,’ 2위는 ‘환경과 조화된 시설 디자인,’ 3위는 ‘지속적 수변 환경 관리,’ 4위는 ‘수변 경관 감상 수단 및 친수기능 극대화,’ 5위는 ‘수변, 항만시설 역사적 정체성 보존,’ 6위는 ‘기후변화에 대응한 설계,’ 7위는 ‘도심 내 하천 정비 및 생태계 복원,’ 8위는 ‘관광 체험시설 및 프로그램 개발,’ 9위는 ‘도심 항만기능과 연결한 항만 배후도로 확충,’ 10위는 ‘관광자원 간 연계 인프라 (거점항연계-크루즈 관광-교통연계-해안관광명소 연결)’

순위이었다. 환경과 관련된 계획 요소가 가중치가 높았다는 것은 제주도가 유네스코 해양보호지역, 세계자연유산, 지질공원 3관왕인 도시라서 기인한 것으로 보였고, 10위에 위치한 '수변·항만·도시 통합계획 수립'요소가 차지한 것으로 보아 원도심과 제주항은 '해항도시'로서 공간적 범위 내에 공존한다고 보인다. 현재 각각 별도의 재생계획 또는 개발계획을 수립하는 소아적 발상에서 대승적이며 통합적인 접근 방법이 중요하다.

반면에 제주도가 섬이란 특수 환경을 이겨내고 항만물류의 열악한 한계를 극복할 수 있는 수단인 '컨테이너 항만 및 부두 확충'이 최하위에 수준에 있는 것은 이외의 결과이지만 이에 대한 논의는 이제부터 지정학적인 해양 영토 확보 차원에서도 논의할 필요성이 있다. 제주도의 4차 산업의 다양화로 지방의 경쟁력을 확보하고 지역 경제 활성화에 직접적인 요소라는 점과 <그림 5-1>과 같이 제주도가 해양입지가 세계 컨테이너 선박 항로상에 있다는 지정학적 이점에 대한 이해가 부족한 것 같았다.

<그림 5-1> 세계 컨테이너선박 항로도



출처 : 해양수산부자료 제작성

다섯째, 해항 도시의 스마트 성장을 도모하기 위한 '인프라·제도적 측면'의 '압축·복합적 토지 이용'(0.0362)이 15개 요소 중 12위의 가중치를 보이지만, 도시 성장관리를 통한 지속 가능한 해항도시재생을 위해서는 차후에 적용 가능성에 대한 논의가 필요하다고 보인다.

또한, 해항도시 재생 시에는 대부분류 '환경적 측면'이 (0.4286)으로 중요도가 높다는 점, 중분류에서도 '생태환경 보존'이 (0.1719)로 상대적 가중치가 높았다는 점과 소분류 전체 요소 중 '자연형 네트워크' 요소가 상대적 1순위를 차지한 것은 제주도 연안의 무계획적인 해안도로개설로 인하여 해양생태계의 허파인 조간대를 파괴한 것에 대한 경고는 물론 해안도로 및 중산간 지대로 외연적으로 무분별하게 확산하는 시설들로 파괴된 환경을 복원하라는 의미가

함축하고 있는 것 같았다.

마지막으로 중분류 ‘압축·복합적 토지이용’ 및 ‘고밀 건축(주상복합건물)설계 방식의 이점 활용’의 요소가 중요도가 낮은 것은 아직은 시기상조일지는 몰라도 제주도의 도시 관리 실태를 보면 난개발과 교외화가 빠른 속도로 진행되고 있는 편이어서 이에 대한 대책으로는 기존 도시의 저층·저밀 건축설계 방식을 탈피하여 ‘고밀설계방식 이점’ 또는 ‘압축·복합적 토지 이용’의 스마트성장원칙을 적극적으로 도입할 시점에 왔다고 보인다.

제2절 시사점

1. 학문적 시사점

본 연구는 스마트 성장을 적용한 해항도시재생 계획 요소에 대한 선행연구가 별로 없음으로 개별적인 스마트 성장 원칙 사례분석, 도시재생 계획 요소 및 지표, 수변 또는 항만도시 재생, 도시 수변공간 재생, 워터프런트 재생, 항만재개발 등에 대한 선행 논문들에 의존해서 선행연구를 종합적으로 분석한 후에 해항도시재생 계획 요소를 선별하였다.

첫째, 연구의 어려움은 해변 또는 하천변을 대상으로 하는 연구자별 용어를 달리해서 사용하고 있지만, 용어의 정의는 유사한 범주에서 해석할 수가 있다. 특히 법률적 용어와의 차이와 법률적 범위가 선행연구자별로 다른 점을 발견할 수가 있었다. 이를 보완하기 위해 연구자별 용어 선택 결과를 선행연구 논문에서 자료를 수집하고 법률적 용어의 정의와 범위의 한계를 종합적으로 분석한 결과는 ‘수변’은 일반적으로 해양, 해변, 하천, 강, 호수, 개울 등을 포함해서 사용했고, ‘항만도시’의 용어를 사용한 논문은 항만의 산업·경제, 역사·문화, 환경·물리적 등 영향이 큰 도시를 지칭하고 있는 것을 최근에 연구에서 찾아볼 수가 있다. 도시수변공간이나 수변도시는 도시 내에 수변을 형성하고 있는 하천, 강, 개울, 호수 등에 중점을 둔 것으로 보이며, 이외 연안 항구도시, 해양도시 등이 용어가 등장한다.

최근 들어 해항이란 용어를 사용한 논문들이 있고 한자로 풀이하면 해변과 항만을 포함하는 뜻에서 ‘해항’(바다海, 항구港)으로 정하고, 영어로는 ‘Sea port’라는 용어가 외국 학술지에서도 이미 사용하고 있다는 것을 확인하고 바다에 한정하여 용어를 사용하고 있었다. 반면에 하천, 강, 호수, 개울 등을 하천변이라고 하고 강에 항구가 있는 경우를 ‘하항’(강 이름河, 항구 港), 영어는 ‘River port’로 구분하는 것으로 연구자가 정리하였다.

둘째, 본 연구의 목적이 ‘해항도시’는 도시와 해항이 연계성이 강한 통합공간으로 정의하고, 성장관리이론인 ‘스마트성장원칙’을 적용한 ‘해항도시재생 계획요소’를 도출하기 위해 델파이, AHP 기법을 사용하여 우선순위와 중요도를 분석한 것으로써 해항도시 재생의 계획 방향을 제시하는 연구로 기존 연구와는 차별성이 있다.

스마트 성장(smart growth)은 도시 및 도시 기능의 성장을 공동체와 도시 안에서 수용하도록 방법을 제공함으로써 지속 가능한 발전이 담고 있는 이념적 목표를 고밀 설계방식 이점과 압축·복합 용도로 토지에서 실현하는 방법과 수단으로 정의할 수 있다. 스마트 성장의

목표는 구체적인 지속 가능한 발전의 목표인 경제적 번영, 양질의 환경, 사회적 형평성을 커뮤니티 디자인을 통해 달성하기 위하여 기존 개발된 지역 안에서의 신규주택 건설과 상업적 개발을 강조함으로써 새로운 도로와 시설, 어메니티 확보에 드는 공공투자를 줄이려는 시도로 표출되기도 한다(건설교통부, 2006).

스마트 성장이란 천연자원의 신중한 사용과 도시 거주자의 사회적 포용을 통해 성장의 균형을 맞추는 경제 개발 경로를 안내자에게 설명한다(EC, 2010). 스마트 성장은 대기 오염이나 개방된 공간의 손실과 같은 삶의 질에 영향을 미치는 도시 문제에 대한 상향식 대응으로 볼 수 있다(Albino et al., 2015). 스마트 성장 원칙을 설명하고 이를 적용한 해방도시 재생 계획 요소를 도출하고 제시하였다.

셋째, 스마트 성장원칙이 포함한 선행연구로는 Martina et al(2019)은 스마트 성장과 녹색인프라 개념을 결합한 소형도시에 적합한 스마트 콤팩트 도시를 주장하며 '물리적인 소형화,' '고밀도 개발,' '잘 갖추어진 대중교통'을, 이경록·장준호(2014)는 '오픈 스페이스 및 환경 지역 보전,' '고밀 압축적 건축설계,' '예측할 수 있고 공정하며 효율적인 방식으로 개발 결정,' 이원철(2014)은 수변공간 활성화를 위한 친수공간의 정비전략 및 계획 요소를 도출한 결과는 '수자원 이용 및 활용,' '보행 접근성 확보,' '자연환경 및 경관 보전,' '수변과 조화로운 개발,' '지역 고유자원 활용,' '기존 교통수단 연계,' '녹지 및 오픈스페이스 조성,' '다양한 용도의 복합'요소를 제시하였다.

윤혜정(2012)은 스마트성장 연구를 통해 '보행 가능한 근린지구 형성,' '장소성을 가진 매력적인 정소 만들기,' '혼합토지 이용,' '콤팩트한 건물 디자인,' '오픈 스페이스 보전'을 밝혔고, 김승운(2012)은 일본 5개 도시재생 계획 요소는 '복합용도 개발,' '대중교통체계 강화,' '지역 전통·문화 예술,' '지역 콤팩트 거점,' 윤용건(2011)은 도시재생사업의 평가 지표개발을 통해 '복합용도개발 방식의 활성화,' '대중교통 중심의 통합 체계 구축,' '기존 기반시설과 불량주거지 정비,' '도심 경제 활성화,' '문화시설 공간 확충,' 박대근(2010)은 도시재생사업의 평가에서 '복합용도개발 방식의 활성화,' '기존 기반시설과 불량주거지 정비 및 개선,' '역사적 도시 공간 및 경관 보존,' '도심 상권 활성화,' '문화 관련 산업기반 활성화' 등을 밝혔다.

김현수 외(2008), 문지영, 오덕성(2008), 김민경(2010), 조세환 등(2011), 황명진(2016)의 수변공간개발 또는 수변도시 재생 계획 요소와 스마트 성장원칙과 연계성이 높은 계획 요소로는 '복합적 토지이용,' '녹지지역보다는 기존 커뮤니티에 공공건물 입지,' '교통수단 선택의 다양성 제공,' '고밀 설계방식 이점 활용,' '걸기에 적합한 커뮤니티 조성,' '활기차고

안전한 오픈 스페이스 조성' 등으로 밝혔다.

넷째, 그러나 위 선행연구와의 비교하여 본 연구에서는 전문가를 대상으로 델파이, AHP 기법을 사용하여 분석하였다. 대분류 중 '환경적 측면'이 '0.4286'의 가중치로서 가장 중요도가 높았고, '인프라·제도적 측면'은 '0.2518', '경제적 측면' '0.2087', '사회적 측면'도 '0.1106'의 수준이었다. 대분류의 '환경적 측면' 중해항도시와 바다의 '생태환경 보호'(0.4011) 뿐만 아니라 '환경과 경관의 조화'(0.2240), '오픈 스페이스'(0.2135)의 공공 공간을 확보하여 시민에게 심미적 쾌적성을 제공하고, '스마트 환경'(0.1612)요소의 중요도가 높았다.

중분류 간의 가중치도 '생태환경 보호'(0.1719), '도시 디자인'(0.1060), '환경과 경관'(0.0960), '오픈스페이스'(0.0915), '해양관광도시'(0.0879), '재생 통합계획과 실행'(0.0719)과 현재 원도심에 차단된 바다 조망권을 찾을 수 있는 '오픈스페이스'(0.0915)' 우선순위를 보면 제주도란 지역은 환경이 중요한 가치로 인식하고 있었다.

소분류 전체 상대적 중요도의 의미는 '자연형 복원 네트워크'(0.0590), '환경과 조화된 시설 디자인'(0.0562), '지속적 수변 환경 관리'(0.0531), '수변 경관 감상 수단 및 친수기능 극대화'(0.0410), '수변, 항만시설 역사적 정체성 보존'(0.0364), '기후변화에 대응한 설계'(0.0348),'의 가중치 우선순위이었다.

따라서 선행연구에서 '스마트 콤팩트 도시,' '고밀도 개발,' '고밀 압축적 건축설계,' '복합용도 개발,' '대중교통 중심의 통합 체계 구축' 등을 핵심 요소로 밝혔다. 반면에 본 연구에서는 대분류 '환경적 측면'(0.4286)의 가중치가 매우 높은 수준을 보여주고 있는 것은 제주도가 섬이란 환경의 가치에 특별한 의미를 부여하고 있다. 하지만, 해항도시의 관점에서 1차 델파이 설문 결과 '물리적 측면'의 압축 복합적 토지이용에서는 '고층 압축 개발 및 밀도 조정', '주거 유형 및 형태의 다양화', '교통 결절부의 집약적 개발' 등의 3개 항목이 평균값 4.037 이하로 나와 제외하였고, 중분류 전체 15개 계획요소 중 '압축·복합적 토지이용'(0.0362)은 우선순위가 12위 수준을 보여준 의미는 아직은 스마트 성장 정책을 도입하기에는 더 논의가 필요하다는 결론이다.

다섯째, 우선순위가 53개 계획 요소 중 최하위 수준에 있는 '민간재원 조달'(0.0049), 이어서 52위 수준에 머문 '컨테이너항만 및 부두 확충'(0.0050), '수변의 정체성 부각,' '도시 보행로의 다양성과 연계성'(0.0055), '창고 입출고 최적화(동선 최소화, 자동화)'(0.0062), '보도·주차장·그린웨이·개발 대상지 유기적 연결'(0.0069) 등이 하위 순위가 갖는 의미는 제

주도가 섬이란 특수 환경에서 연육교통과 신산업 구조의 혁신을 위한 항만물류의 기반인 '컨테이너 항만 및 부두 확충' 요소가 최하위 수준에 위치한 것에 대한 심도 있는 논의가 필요하다.

마지막으로 본 논문은 기존의 도시재생, 수변도시재생, 도시수변 공간 재생, 항만재개발연구에 스마트 성장원칙을 적용한 선행 연구는 드물고, 스마트 성장이론의 고찰, 지표개발, 사례분석 등 연구실적은 있지만 도시, 해변, 항만을 연계한 '해항'과 '도시'란 공간을 대상으로 스마트 성장원칙을 적용한 연구로서는 선행 연구와의 차별성이 있다고 할 수 있다.

2. 정책적 시사점

본 연구는 해항도시재생 계획요소를 도출하는데 스마트 성장원칙을 적용하는 것이다. 도시의 쇠퇴는 도심 중핵부에서 도심의 본연의 기능인 상업 업무 활동이 활력을 잃고 위축되어 매출과 고용이 감소하는 양상을 나타내며, 이로 인해 주거 기능의 약화도 가져온다(김승운, 2012). 도시는 도시화, 교외화, 역도시화, 재 도시화를 거치면서 쇠퇴화 현상은 도시화와 교외화 단계에서 일어난다. 즉 중심 도시의 물리적, 환경적, 산업 경제적, 역사 문화적 침체가 일어나는 현상을 말한다.

역사가 깊은 원도심은 제주항의 개항과 함께 성장해오다가 신제주, 연동, 노형 등으로 신도시가 외곽지로 확산하기 시작과 동시에 원도심은 점점 주거환경이 열악해지고, 도심경제 기반이 이탈하면서 거주 인구도 신도시로 빠져나가 쇠퇴하고 있다, 더욱이 원도심과 제주항은 사실상 분리가 된 상태이다. 크루즈 선박이 입항할 때에도 관광객을 버스로 이동시키는 현상이 일어나는 것은 원도심과 제주항과의 연결할 수 있는 수단이 없고, 거점 간의 연계성이 부족하다는 것이다. 이를 위한 정책적 시사점을 다음과 같이 제시하고자 한다.

첫째, 대분류 중 '환경적 측면'이 (0.4286)의 가중치가 가장 높았고, 그다음은 '인프라·제도적 측면'은 (0.2518), '경제적 측면'(0.2087), '사회적 측면'은 (0.1106)의 우선순위이었다. 이런 결과는 원도심과 제주항이 갖는 '해항도시'로서 환경적 가치가 높다고 인식하고 있다는 의미이다. 앞으로 해항도시재생계획을 수립하거나 특히 근린재생 중심시가지형 원도심을 재생 사업을 추진하는 과정에서도 환경의 가치가 비중 있게 다뤄져야 할 것이다. '환경적 측면' 내에 '생태환경 보호'의 중요도가 가장 높은 것은 바다의 생태환경 보호뿐만 아니라 환경과 경관의 조화를 위해 경관관리 기준이 필요하고, 현재 바다가 없는 원도심의 오픈스페이스, 친수공간 등의 공공공간을 확보하여 시민에게 심미적 쾌적성을 제공할 것이다.

둘째, 본 연구에서 '환경적 측면'의 중요도가 가장 높은 수준에 있는 것은 그만큼 제주도가 사면의 바다를 가진 유네스코 3관왕으로서 환경적 가치를 인정하는 것이지만 과도하게 환경의 가치를 강조할 경우에는 미래 자원 개발정책을 결정하는 과정에 자칫 경제적 활성화가 후순위로 밀릴 가능성이 있을 것이며 이에 비례하여 가해 질 사회적 압박을 우려할 수 있다.

특히 제주도의 현안 사업이면서 제주 미래 성장 동력인 민군복합 관광미항건설, 제2공항 건설과 제주신항만 건설, 오라관광 단지개발 등에서 볼 수 있듯이 지속 가능한 발전의 기회를 상실할 수 있는 이유는 환경의 가치에 너무 매몰된 까닭이다. 성장과 환경은 균형점을 찾아야 하는 사유적 의미도 있고 철학적 의미도 있지만 사실상 자연 환경을 '어떻게 이용할 것인가'도 중요한 선택의 문제이다. 따라서 '환경'과 '인프라·제도,' '경제,' '사회적 측면'에서 합리적인 선택하는 점에서 자연과의 균형점을 찾는 철학이 중요하다고 할 수 있다.

셋째, 소분류 계획요소 53개 중 상대적 중요도가 1순위에 위치한 '자연형 복원 네트워크'(0.0590), 계획 요소가 갖는 의미는 크다고 할 수 있다. 해양환경을 무시하고 무분별하게 개설된 해안도로가 연안의 조간대를 훼손하고 잠식함으로써 연안 생태계는 교란할 뿐만 아니라 해안선이 없는 제주도는 바다의 가치를 왜곡하고 있다. 우선 연안의 조간대를 잠식하여 해안선을 훼손하고 있는 해안도로를 제거하는 연안 조간대 복원전략을 수립해서 적극적으로 추진해야 한다.

넷째, 소분류 계획 요소 중 상대적 중요도가 6순위에 있는 '재생 통합계획과 실행'(0.0719)의 분석 결과와 같이 연구대상 공간인 원도심(4개 동)과 제주항을 '해항도시'로 정의하고 통합재생계획을 수립하여야 한다. 현재 원도심(모과지구)도시재생 활성화 계획과 제1차 제주항개발계획 수정계획과 제2차 신항만건설 기본계획(제주신항만 포함)이 수립이 된 지역이다. 본 연구에서는 각각 개별적으로 도시재생, 항만개발·재 계획을 수립해서 사업을 추진하고 있지만, 앞으로 나타날 양 공간 간의 불균형에 대한 대책으로 원도심과 제주항을 연계는 물론 생활권 공간으로서 해항도시재생계획을 수립할 것을 제안한다.

다섯째, 소분류 53개 계획 요소 중 상대적 가중치가 52순위인 '컨테이너항만 및 부두 확충'(0.0050)은 제주도가 섬이란 측면에서 연륙 접근성이 좋아야만, 단조로운 산업구조를 다양화하고 신산업을 유치하는데 항만물류체계는 중요하다고 할 수 있다. 현재 산업구조를 볼 때 1차 산업과 3차 산업의 96.7%(제주도 통계)를 차지하는 왜곡된 구조를 가지고는 미래 제주경제의 전망은 밝지 않을 것이다. 섬이란 한계를 탈피하려면 본 연구에서는 '컨테이너항만과 부두 확충' 계획 요소가 최하위로 상대적 중요도가 낮은 것은 제주 미래 산업 구조적

측면에서 볼 때 우려할만한 결과이다.

제주도는 동북아를 비롯하여 전 세계로 열린 유일한 해양 통로임에도 이에 대한 지정학적 가치는 외면하고 있는 것 같다. 앞으로 제주항에 컨테이너항만을 구축할 때는 첨단 ICT 조립 가공·신재생 에너지 장치 제조 산업 등의 기지화는 물론 선진 물류의 결절점인 항만, 공항, 철도의 체제가 앞으로 물류산업의 핵심 역량으로 작용할 것이다. 미래의 융복합 물류체계를 구축하는 데는 컨테이너항만 건설이 필요하다. 컨테이너항만의 환적 물류체계는 제2공항의 조기 완공, 해저 터널 고속철도의 타당성 분석 등을 견인할 것으로 전망을 한다.

제주도가 섬으로서의 한계는 연육 교통과 항만물류, 해운산업을 위한 대규모의 항만 시설이 필요할 것이라는 연구자의 의도와는 달리 컨테이너항만 시설과 항만 운영 등의 스마트 항만 요소가 가장 낮은 우선순위에 있는 것은 전문가들의 견해는 스마트 융복합 항만물류체계를 통한 새로운 산업구조의 변화보다는 해양관광산업으로 경제적 활성화 전략에 무게를 싣고 있지만 향후 '컨테이너 항만 건설'에 대한 정책적 검토가 필요하다고 할 수 있다.

여섯째, 중분류 중 8순위인 역사 공간 활용(0.0529), 소분류에서 17순위는 '도시 내 전통과 현재의 조화,' 24순위는 '역사문화자원 복원 및 활용,' 34순위는 '전통 건축물·문화재의 복원 및 보존' 등의 분석 결과를 보면, 53개 계획 요소 중 상대적 중요도가 중간 위치에 있는 것은 역사성이 있는 유적지, 장소, 건축물, 산업시설 등의 자원이 없기 때문에 원도심 역사문화도시재생의 한계라고 보인다.

원도심의 노후주택 비율은 평균 86.8%로 원도심은 정주 환경이 열악한 것으로 나타났다(제주시 건축 대상). 노후건축물도 노후건축물 비율이 평균 83.3%로 상회하고 있어서 원도심 내 환경이 열악한 것으로 분석하였다(통계청, 2015). 20년 이상인 노후주택과 노후건축물의 존재하는 원도심 구조로 볼 때 역사적으로 보존할 자원이 별로 없다는 것이 한계이다.

그런데 제주시 원도심(모관지구)도시재생 활성화계획에서 실현하고자 하는 역사경관도시, 문화예술도시, 주민친화도시, 사회경제도시로 만들겠다는 목표 설정은 도시의 공간적 구조를 볼 때 한계가 있는 것 같다. 국내외적으로 문화 도시 재생 또는 거리 재생에 성공한 사례를 살펴보면 역사적 산업시설 또는 건축물, 유적지 등이 존재한다.

양도식(2007)은 자연환경, 역사도시 건축물, 산업유적, 건축 환경은 건물타입, 공공 공간, 역사적 건축, 도시수변과의 연결 형태 등을, 박종기(2013)도 공업시설물과 쇠퇴한 산업 공간을, 문휘운 외(2014)은 역사 문화적 문화의 다양성이 운하, 역사 문화적 도시 건축물 등의 자원을 활용하여 문화공간으로 재활용하여 시민에게 문화, 놀이, 여가, 녹지공간을 제공하는

것이라는 관점에서 볼 때 원도심의 구조는 역사 문화 재생자원으로서 매우 열악하다.

영국 맨체스터의 캐슬필드는 산업유산을 이용, 네덜란드 암스테르담의 역사 문화 도시 건축물, 운하를 이용하거나, 독일 루르 지역은 공업도시와 쇠퇴한 산업 공간을 활용한 정원박람회 유치 등이 시사하는 바가 크다. 국내에서도 서울의 경리단길, 해방촌, 성수동 대림창고, 청주의 연초 제조창 용지 등의 성공요인은 건축물 및 거리를 재생하는 전제하에 트렌드에 맞는 사업 아이템과 소비층 인구가 많다는 점에서 시사점을 찾을 필요가 있다.

일곱째, 1~2차 델파이 조사에서 걸러진 스마트 도시 계획요소인 ‘자율운행시스템,’ ‘정보보완 및 융복합 연결,’ ‘스마트 시티 간의 연결을 통한 도시 서비스 연계성 강화,’ ‘도시 내 각종 인프라와 사물 센서 기반 네트워크 연결,’ ‘수변·항만·도시 GIS 인프라 구축,’ ‘도시 첨단 산업(IT, 벤처),’ ‘ICT 기반 서비스 산업’이 제외되었지만, 앞으로 해양도시재생에 스마트 도시 기반시설이라는 점에서 논의가 바람직하다.

3. 실무적 시사점

본 연구의 연구자는 공직자 당시에 ‘제주신항만 건설계획’을 수립하는 과정에서 원도심과 통합적인 관점보다는 분리된 관점에서 나타날 문제점을 외면하고 각자도생하려는 정책목표를 설정하는 과정에서 느꼈던 경험을 연구의 주제로 삼았다.

첫째, 원도심과 제주항은 전통적으로 해양도시로서의 성격이 강하고 그 성장 기반 역시 항만을 중심으로 발전하였다. 원도심 재생과 제주항 개발이 서로 각각의 시행부서에서 개별계획에 의하여 추진함으로써 여러 가지의 공간적 불합치가 발생할 개연성이 크다. 특히 제주 미래비전과 원도심 도시재생전략계획 보고서에서는 제주 신항만과 연계한 개발을 선언하고 있지만, 원도심 도시재생 활성화계획에는 구체적인 연계 내지는 통합방안이 없다.

둘째, 항만 재개발사업의 원도심 연계형 생활권 계획이란 제도를 바탕으로 조필규·이신정(2017)이 제주항 내항과 건입동을 대상으로 항만재개발 생활권계획에 관한 연구도 있지만, 항만과 도시 간 생활권 계획 수립 제도의 법적 근거도 미약하고 향후 현행법 개정을 통해 원도심과 제주항 전체를 아우르는 통합 생활권계획 수립에 대한 접근이 우선 필요하다.

셋째, 제주도 도시기본계획 및 도시관리계획에 의한 토지이용계획에는 개발압력이 높아 무질서한 개발이 우려되는 지역을 대상으로 도시 성장관리방안을 수립하여 난개발방지는 물론 계획적인 개발을 유도하겠다고 하고 있지만, 도시의 외연적 개발을 제한하고 스프롤

(Sprawl) 현상을 방지하기 위해서 도시 성장관리이론 중 스마트 성장원칙을 원도심과 제주항을 포함한 해항도시재생계획에 적용할 시기가 도래하였다.

넷째, 제주도 산업구조가 1차 산업과 서비스 관광산업 위주로 단조로운 구조를 가진 것은 섬이란 한계인 연육 물류체계가 원활하지 않기 때문이다. 따라서 이 연구를 통해 경제적 측면에서 컨테이너항만을 구축하고 항만 운영체계인 스마트 항만에 초점을 맞춰 연구하였다. 하지만 소분류 전체 계획 요소들 간의 상대적 중요도를 분석한 결과 '컨테이너항만 및 부두 확충'이 최하위에 수준에 있다는 점은 항만물류산업의 성장 없이는 4차 산업 혁명시대에 미래 첨단산업, 전기자동차 조립산업 등을 견인할 동력이 없다는 점을 지적하고자 한다.

다섯째, 지속 가능한 도시를 만들기 위한 사이 포미어(역자; 장지인 등, 2018)는 도시재생 원칙을 “용도를 다양하게 하라,” “조밀한 환경이 되게 하라,” “개발의 강도를 높여라,” “도심 활동이 균형을 잃지 않도록 하라,” “편리한 접근성을 제공하라,” “긍정적인 정체성을 구축하라”라고 제시하였다.

스마트 성장원칙과 사이 포미어(2018)의 원칙이 맥락적으로 상통하고 있다는 점은 스마트 성장전략에 의한 해항도시재생 계획요소의 도출을 위한 델파이 설문 과정에서 삭제된 스마트 성장의 핵심 원칙인 '압축·복합적 토지이용'의 11개 요소 중 '쇠퇴한 쇼핑몰과 상업가로 복합 용도로 개발,' '고층 압축 개발 및 밀도 조정,' '노후 건물의 효율적 이용,' '유희토지의 활용 증대,' '고밀 건축(주상복합건물)설계 방식의 이점 활용,' '수변 정체성을 살리는 랜드마크,' '교통 결절부 집약적 개발' 등에 대해 재논의를 할 필요성이 있다.

제3절 연구의 한계와 향후 연구방향

1. 연구의 한계

스마트 성장원칙을 적용한 선행 연구 부족으로 도시재생, 도시 수변공간재생, 수변도시재생, 항만도시재생, 항만재개발, 해항도시재생, 스마트 도시, 스마트 항만 등의 계획 요소를 총망라해서 해항도시재생 계획요소를 확정할 때 전문가 몇 명에게 FGI 기법으로 계획요소를 선별하는 과정이 미흡한 점이 있다.

1차 델파이 179개 계획 요소에 대해 97개 요소로 정제되었으나 이중 스마트 성장원칙 중 중요한 원칙인 압축·복합적 토지이용의 소분류 요소 11개 중 8개 항목이 탈락하였지만 대면 조사를 통해 충분한 설명을 하거나 재 설문을 하지 않은 것은 본 연구의 목적을 충족시키는데는 한계가 있었다.

2차 델파이 분석 결과 97개 항목 중에 53개로 확정을 하고 이를 대분류, 중분류, 소분류하는 데 있어서 다소 유사한 항목을 정제하지 못한 점과 델파이 개방형 설문을 통해서 제주도의 특성에 대한 다양한 견해를 수집하지 못한 점도 본 연구가 갖는 한계이다. 특히 델파이조사에 의존한 경향이 크다는 점이 다양한 관점에서의 학문적 한계가 있다.

AHP 설문지에 의해 53개 계획요소에 설문을 하는 과정에 많은 문항수로 인하여 다소 일관성 한계 범위를 고려하지 않고 그리고 일관성 범위를 초과하는 설문에 대하여는 재 설문을 실시하는 것을 권고하고 있지만, 재 설문 없이 일관성 범위로 보아 분석하였다는 점이 있다.

2. 향후 연구 방향

델파이 설문 과정에서 개방형 설문을 통해서 해항도시재생 계획요소를 폭넓게 조사하여 압축·복합적 토지이용 및 고밀 설계방식의 이점을 활용한 콤팩트 도시재생에 관한 체계적인 향후 연구가 필요하다. 또한 스마트 성장원칙 중에 제도적 요소와 현행 국내 제도와의 비교 연구를 통해서 스마트 성장 등 도시 성장관리 제도적 기반을 확충하는 향후 연구도 필요하다. 특히 AHP 설문에 대한 일관성 범위에 대한 고려하지 않은 점에 대하여는 심도 있는 논의는 향후연구로 남겨 두기로 한다.

또한, 미래 제주 산업구조를 제4차 산업과 연계한 신산업구조로 전환하기 위해서는 '컨테이너 항만건설'하는 과감한 전략이 필요한데 이에 대한 논의는 시기상조일지도 모르지만 컨테이너 선박을 유치하는 항만물류산업에 대한 향후 연구도 필요하다고 할 수 있고, 이번 연구에서 탈락된 스마트 도시 계획 요소에 대한 향후 연구도 함께 진행할 필요가 있다.

참고문헌

<국내 정책보고서, 단행본, 번역서 등>

- 건설교통부(2007). 『스마트성장 전략적 주민지원사업 추진방안 연구』 .
- 국토해양부(2008). 『부산항 미항개발 중장기 발전연구』 .
- 국토해양부(2009). 『제주항재개발사업타당성조사 용역』 .
- 국토해양부(2010). 『도시 및 주거환경정비사업 여행』 .
- 국토해양부(2011). 『항만재개발 및 마리나 항만 개발사업의 재원조달 방안연구』 .
- 국토해양부(2012). 『제1차 항만재개발 기본계획 수정계획(2011~2020)』 .
- 제주특별자치도(2008). 『제주시 구도심 도시재생사업』 .
- 제주특별자치도(2011). 『탐라문화광장조성사업』 .
- 제주특별자치도(2015). 『제주항담동방파제축조공사 기본설계용역』 .
- 제주특별자치도. 『제주시 원도심 도시재생 전략계획(2015~2025)』 .
- 제주특별자치도(2016). 『제주항담동방파제 축조공사 기본설계용역』 .
- 제주특별자치. (2017). 『제주시 원도심(모관지구)활성화 계획』 .
- 제주시(2016) 『건축대장』 .
- 통계청(2015). 『전국사업체조사』 .
- 국토해양부(2009). 『제주항재개발사업 타당성조사 용역보고서』 .
- 해양수산부(2002). 『노후항만시설물 조사 및 정비개발계획수립』 .
- 해양수산부(2019). 『제2차 신항만건설기본계획(2019~2040)』 .
- 곽규석(2009). 『항만운영관리론』 . 박영사.
- 권대중·정용식·안경환(2013). 『도시재생론』 . 부연사.
- 계기석·김형진(2003). 『지방도시 도심의 기능 활성화와 쾌적성제고 방안』 . 국토연구원.
- 김안제(1984). 『환경과 국토』 . 박영사.
- 김재익·하성규·전명진,문태훈·배창희(2004). 『도시성장관리-정책과 수단』 .형설출판사.
- 김춘선·김성귀·이재완·이성우·박승기·이한석·임영태·류재영(2014). 『항만과 도시』 . 블루&노트).
- 김향자·유지윤(2000). 『도시관광 진흥방안 연구』 . 문화체육관광부.
- 김향자(2014). 『 도시 재생 추진 에 따른 도시 관광 정책 방안 연구 』 .한국문화관광연구원.
- 김형균(2014). 『도시재생 실천하라- 부산의 경험과 교훈』 . 미세움,
- 대한국토도시계획학회(2014). 『새로운 도시 도시계획의 이해』 . 보성각

- 부만근(2013). 『제주지역개발사』. 제주발전연구원.
- 서수정·윤주선(2015). 『도시재생을 효율적 추진을 위한 제도개선 연구』, 건축도시공간연구소.
- 신정엽·이건학·김감영·전용완·이상일·조대현·최은영·김현미·홍일영(2011). 『도시의 탐색』. 시그마 프레스.
- 오덕성·김영환·박천보·백기영·임양빈·최정우·환재훈(2004). 『성장형 도심재생 적용모델 연구』. 한국과학재단.
- 유재윤·정소양·박정은·조판기·권혁일·송지은·박새롬(2014). 『도시재생에 대한 민간비즈니스 부문 참여 활성화 방안 연구』. 국토연구원.
- 이범현·김근태(2011). 『도시 스마트성장 평가방식을 활용한 친수공간 계획체계의 합리적 구축 및 관리방안 연구』. 국토연구원.
- 이성용(2016). 『제주지역도시성장관리방안연구』. 제주연구원.
- 이왕건·구홍미(2010). 『스마트성장개론, 국토연구원』.
- 이왕건·구홍미(2011). 『스마트성장 이해하기 I: 100가지실행정책』. 국토연구원.
- 이연경·강무홍·이수영·강한석·전하림(2017). 4차 산업혁명시대 항만물류산업 고도화 방안 연구. 한국해양수산개발원.
- 이종성(2001). 델파이(Delphi) 분석방법, 김스 정보전략연구소. p. 19.
- 이종필·김근섭·김정현·안영균(2014). 『글로벌 해양시대를 선도하는 항만지역 선진화 방안 연구』. 한국해양수산개발원, 정책연구.
- 임영태·류재영(2013). 『도시활성화를 위한 항만도시재생전략연구-항만지역 도시재생추진방향중심으로』. 국토연구원.
- 임현묵·박세훈·오수길·강상규·김지현·김현정.(2017). 『우리의 지속가능한 도시』. 유네스코한국위원회.
- 조근태·조용곤·강수(2003). 『앞서가는 리더들의 계층분석 의사결정』. 서울출판사.
- 조대성(1999), 『수변공간개발』. 서울 도서출판 누리에, PP.24~25.
- 조필규·이신정(2017). 『항만재개발사업의 원도심 연계형 생활권계획 도입방안 연구:제주 내항 및 서귀포항 중심으로』, 토지주택연구원.
- 조필규·최원철·현경학·이신정·박성수(2018). 『항만재개발사업의 주변지역 연계를 통한 생활권계획 추진방안 연구』. 토지주택연구원.
- 진영환·한종구(2014). 『항만도시재생』. 국토연구원
- 최현선·권영섭(2006). 『스마트 성장과 비전수립 과정-플로리다주 잭슨빌시 사례』. 국토연구원.

Paumier, Cy.,(2018). 『Creating a Vibrant City Center : Urban Design and Regeneration Principles』. 장지인·여혜진·김광중 역. 서울:도서출판 대가.

Glaeser, Edward.,(2011). 『triumph of the city: 도시는 어떻게 인간을 더 풍요롭고 더 행복하게 만들었나』. 이진원 역. 서울: (주)해냄출판사.

〈논문, 학술지 등〉

강병수·양광식(2011). 미국의 스마트성장을 위한 개발사업 평가에 관한 연구. 『한국도시행정학회』 제24권 3호:173~192.

강봉준(2000). 제주도 산지천 수변공간 구성에 관한 연구. 서울대학교 석사학위논문.

견진현(2015). 니스시 워터프론트가 갖는 효율적 가치에 관한 고찰. 『프랑스문화연구』 제30집:171~191.

구현모(2017). 빅데이터 기반 스마트항만으로 발전. 『해양한국』 4:58~63.

권소현(2013). 항만재개발사업의 효율적 시행방안에 관한 연구-부산 북항 재개발사업을 중심으로. 한국해양대학교 대학원 토목환경공학과 박사학위 논문.

권영상·조상규(2011). 수변도시 재생에 대응하는 수변공간 조성 방안 연구. 건축도시공간연구소. 『경제·인문사회연구회 녹색성장 종합연구총서』:13.

권태일. 2008, 관광지 리모델링 사업의 영향 요인 우선순위 도출에 관한 연구-델파이기법과 계층적 의사결정방법적용, 박사학위논문, 세종대학교.

김가야·윤상복·김정호(2008). 워터프론트지역의 도시 기능별 특성분석. 『Journal of Korean Data Analysis Society』. Vol. 10. No. 5(B).p 2923~2935.

김경훈·김민선·전유미·이제선(2017). 도시계획에서의 도시회복력 지표 도출에 관한 연구. 한국방재학회 『학술대회논문집』:1.

김공양(2016). 도시재생사업 사례의 성과분석과 발전 방안 연구. 경상대학교대학원 도시공학과 박사학위논문.

김국선(2011). 여가문화 인프라 구축을 위한 도시수변공간 디자인 개발방안 연구. 『디지털디자인학 연구』. Vol 11. No 3:121~129.

김동윤(2015). 원도심 재생을 통한 제주형 인문도시의 모색. 경기대학교 인문학 연구소, 『시민인문학』 제28호: 9~35.

김동희(2018). 스마트시티 구현의 성공요인 연구-델파이 방법의 적용을 중심으로. 서울대학교 행정대학원 공기업정책학 석사학위논문

- 김두현(2016). 1928년 해항도시 군산의 특징과 사회 구조: 개항 30주년 기념 군산 분석을 통해 본. 해항도시문화교섭학 14호: 223~259.
- 김민경·이정형(2009). 도시 활성화와 연계한 뉴욕 맨해튼 워터프론트 재생 디자인 수법 연구. 『대한 건축학회논문집』 계획계 제25권 제4호(통권246호) 2009.
- 김민경(2010). 도시수변 공간 활성화에 관한 연구-통합적 수변 공간 디자인 중심으로. 중앙대학교대학원 건축학과 건축 및 도시설계전공 박사학위논문.
- 김민선, 김현수, 민현석, 이제선(2010). 수변공간재생을 위한 도시설계요소 및 가중치 분석. 『지역연구』. 26:87-105.
- 김상묵·황종술(2015). 도시재생 활성화 및 지원에 관한 특별법의 문제점과 개선방안. 『법학연구』, 60 : 87~105.
- 김상열·박호·구한모·류동근(2015). 항만물류산업이 항만도시의 경제에 미치는 영향 분석. 『한국항해항만학회지』, 제39권 제3호 : 267~275.
- 김세훈(2010). 노후항만 재생을 위한 워터프론트 공공 디자인에 관한 연구 -인천내항 1,8 부두 사례 연구. 인하대학교대학원 도시계획과 석사학위논문, pp.9-11.
- 김승운(2012). 콤팩트 시티개념을 통한 중소도시 구도심의 도시재생 전략 연구-군포 역세권 재정비 추진지구를 중심으로. 한양대학교 도시대학원.
- 김영환(2008). 수변공간 문화재생의 계획적 특징에 관한 연구. 『대한건축학회논문집』 계획계 제24권 제8호(통권238호).
- 김영환·최정우·오덕성(2003). 성장관리형 도심재생의 기본전략 및 계획요소. 대한국토·도시계획학회. 『국토계획』. 38(3).85~97.
- 김재광(2014). 도시재생 관련법제의 현황과 법적 과제. 사단법인 한국토지공법학회 『토지공법연구』 제64집:105~132.
- 김재익·여창환·박선형(2007). 개발제한구역의 개발 가능지 분석과 도시성장관리에 대한 시사점. Vol.42 No.3: 63~75.
- 김주진·류동주(2015). 도시경계기반형 재생 사업의 활성화를 위한 민자사업의 착안점과 공공의 역할 : 핵심사업의 사례분석을 중심으로. 『국토연구』, 제86권, 89~105.
- 김준연·남영우(2012). 『도시재생사업의 국내·외 사례분석을 통한 방향성 제고에 대한 연구』. 한국공간디자인학회 논문집, 제7권 3호, 167~176.
- 김진성·박신영·양우현(2009). 도시관광을 통한 도시재생 방안 연구. 『대한국토도시계획학회』 춘계산악합동 학술대회 발표논문:201~210.

- 김창석(2008). 도시재생관련법제 및 지원체계 개발의 필요성. 『대한건축학회지』, 제52권 제7호.
- 김태형(2016). 경제기반형도시재생의 정책방향과 과제. 국토연구원, 『국토』, 제412호, 5~14.
- 김태현·김주리(2017). 도시재생이 관광수용태세와 도시관광 활성화 및 관광객 만족도에 미치는 영향 -서울명동지역 중심으로-. 동북아관광학회, 『동북아관광연구』 제13권 제4호(통권39호):91~113.
- 김혜천(2006). 삶의 질 측면에서 본 우리나라 공공개발사업의 평가. 『도시행정학보』, 19: 23~42.
- 김현수·김신정·이제선(2008). 도심활성화를 위한 수변재생의 도시설계 수법에 관한 연구. 대한민국토·도시계획학회, 『춘계산학협동학술대회』 : 409~418.
- 김형준·박정근(2009). 제주도 탐동 수변공간 조성을 위한 기초 연구. 『대한농촌건축학회논문집』 제11권 4호 통권35호 P 67~74
- 김홍순(2006a). 사회 경제적 관점에서 바라본 뉴어바니즘. 『한구도시지리학회지』 제9권 제2호: 125~138.
- 김홍순(2006b). 뉴 어바니즘, 근대적 접근인가, 탈근대적 접근인가. 『한국도시행정학보』, 19(2): 47~72
- 김홍순(2008). 새로운 도시개발과정방식에 대한 비판적 고찰과 대안의 모색. 『한국도시설계학회지』, 제9권 제1호:77~100)
- 류동길(2009). 주민참여를 통한 항만형 도시재생사업의 활성화 방안-부산 북항 재개발 사업을 중심으로. 대구대학교 대학원 도시학과 부동산 전공, 박사학위논문.
- 문지영·오덕성(2008). 도시공간 속 수변개발을 통한 도시 활성화 방안 연구. 한국도시설계학회, 『춘계 학술대회 발표논문』 : 191~200.
- 문희운, 조화현, 박태원(2014). 도시관광을 활용한 구도심 도시재생 방안 연구. 한국도시설계학회, 『추계 학술대회 발표논문』 :105~115.
- 박대근(2010). 계획요소 분석을 통한 도심재생 사업의 평가. 한양대학교 도시공학과 석사학위논문.
- 박세훈·조만석·송지은(2017). 인구감소시대지방중소도시 활력증진을 위한 정책과제. 『국토정책 Brief』 : 1~8.
- 박수진·류재준(2015). SWOT-AHP를 활용한 광주권 도시관광 이미지 제고 방향. 『지역개발연구』, 제47권 제3호:73~93
- 박순희(2013). 인천광역시 도시재생사업을 위한 도시 어메니티 지표의 중요도 연구. 인하대학교 대학원 도시계획학과 박사학위논문.

- 박종기(2013). 문화주도형 도시재생의 계획적 특성에 관한 연구 - 독일 루르지역의 주정원박람회를 중심으로. 『한국생태환경건축학회 논문집』 13(4):75~86.
- 박지은·김시정(2017). 도시·사회 혁신을 위한 디지털 기술 활용 사례 -스마트도시재생:도시재생과 디지털기술혁신. 서울디지털재단, 『SDF 연구보고서』, vol.5: 1.
- 박철민·강군완((2002). 제주도 탐동 지구단위계획구역의 건축물용도규제에 관한 연구. 대한건축학회논문집 계획계 제18권 제11호:190~191.
- 박훈·정재용(2011). 성장관리형 도심활성화 방안의 아론과 적용연구. 『대한건축학회논문집』, 계획계. 27(8):251~262.
- 백승관(2016). 지속가능한 콤팩트도시 개발을 위한 기초 연구 -유럽, 미국, 일본의 도시, 사회, 거주 특징분석을 중심으로. 『한국산학기술학회논문지』 제17권 제8호:595-604
- 백운수(?). 해안도시의 원터프론트 개발. 『토지연구』 :27~42.
- 상남규(2010). 도시재생사업에서의 협력적 사업시행방식과 절차개선에 관한 연구-세운재정비촉진 사업을 중심으로. 서울시립대학교대학원 도시행정과 박사학위 논문.
- 서익권(2010). 도시재생의 계획특성 분석을 통한 도시정체성 확립 방안에 관한 연구. 한양대학교대학원, 박사학위논문.
- 서익진·정규식(2010). 통합창원시(마산) 도시재생을 위한 워터프론트-항만개발 방향과 전략. 한국주거학회 『2010년 마산 도시재생세미나』 :61~94.
- 성수현·이종오(2016). 제주 원도심의 도시재생. 글로벌문화콘텐츠학회, 『학술대회』 :131~136.
- 신승식(2010). 성공적인 항만재개발을 위한 정부의 역할. 『해양물류연구』 :19-41.
- 신정엽(2012). 개념과 프로세스를 중심으로 한 도시내부구조 모델의 이론적 재고찰. 『한국지리학회지』 1권 2호:177~191.
- 심기섭(2006). 우리나라 항만재개발제도의 문제점과 개선방안에 관한연구, 『월간해양수산』 통권 제259호.
- 심기섭(2010). 우리나라항만재개발사업에 대한 새로운 정책방향의 수립 요구, 해양수산개발원 『물류와정책』 제6권.
- 안정근·이재희(2007). 스마트성장 개념을 도입한 신도시 개발 연구. 『지역사회발전학회논문집』, 제32집 1호(통권65호):121~129.
- 안진성(2010). 델파이 기법과 계층적 의사결정방법의 적용을 통한 전통정원의 보존상태 평가지표 개발. 성균관대학교 대학원 박사학위 논문.
- 양도식(2006). 포스트모던 연안도시항구수변공간에 대한 고찰-문화공간담론을 중심으로. 『월간 해

- 양수산』, 통권 제259: 28~44.
- 양도식(2007). 문화공간으로서 도시수변공간의 성공을 결정짓는 5가지 도시디자인 요소에 관한 고찰. 『서울도시연구』 8권 제1호:85~105.
- 양성민(2017). 스마트시티 마스터플랜의 계획방법 및 계획요소에 관한 연구. 성균관대학교 일반대학원 건축학박사학위논문.
- 양재섭(2006). 『도시재생정책의 국제비교 연구: 영국과 일본을 중심으로』. 서울시정개발연구원
- 어정연·여홍구(2008). 도시재생측면을 고려한 수변공간구성 연구-프랑스 파리 동쪽지역개발지역 중심으로. 대한국토·도시계획학회지, 『국토계획』, 제43권 제4호 :119~130.
- 엄상근·남윤섭(2014). 도시재생 정책 수립을 위한 지방중소도시의 도시쇠퇴 지표 적용. 『한국도시지리학회지』 제17권 3호:111~122.
- 여주영(2016). 미국 스마트성장 평가지표의 국내 적용에 관한 연구- 도시기본계획과 지구단위계획을 중심으로. 서울시립대학교 석사학위논문.
- 여창환(2008). 대도시와 주변지역을 연계한 도시성장관리에 관한 연구. 계명대학교 박사학위논문.
- 오문향(2013). 델파이 기법과 AHP를 활용한 국가 간의 관광산업 경쟁력 평가지표 개발. 세종대학교 박사학위 논문.
- 오미경·장상연(2015). 간판표기를 통해 본 해항도시의 언어 혼종화 특징에 관한 연구. 대한일어일문학회 Vol No 58:309~331.
- 오영록(2015). 한국 항만재개발사업의 활성화를 위한 정책적·제도적 쟁점에 관한 연구. 한양대학교 공공정책대학원 석사학위논문.
- 우양호(2009). 『우리나라 항만도시의 성장 영향요인 분석』. 『한국행정논집』, 제21권 제3호: 915-939.
- 우양호(2010). 해항도시(海港都市) 부산의 도시성장 특성에 관한 연구 : 패널자료를 통한 성장원인 규명(1965-2007). 『지방정부연구』 제13권 제3호:339~362.
- 우양호(2013). 해항도시 간 국경을 초월한 통합의 성공조건 북유럽 외레순드(Oresund)의 사례.
- 우양호(2015). 해항도시의 항만경제와 도시발전의 상관성: 중국다렌의 특징과 사례. 『해양도시문화교섭학』 Vol 12 :83~114.
- 윤혜정(2002). 『미국의 스마트성장과 도시개발정책의 시사점』. 대한국토·도시계획학회지, 『국토계획』 제37권 7호: 7~16.
- 윤용건(2011). 도시재생사업의 평가지표 개발에 관한 연구. 경일대학교 대학원 박사학위논문.
- 이경록·장준호(2014). 수도권 계획적 관리를 위한 스마트성장 정책의 적용에 관한 연구. 『한국

- 지방자치연구』 제16권 제3호(통권48호):169~192.
- 이금진(2008). 도시재생과 지역 활성화를 위한 버밍엄 브린들리플레이스 수변복합개발 특성. 『대한건축학회논문집』 제24권 제3호:33~42
- 이병훈(2009). 변천 사례 중심으로. 『대한건축학회논문집』 계획계 vol. 28. no.05, 통권 283호:2015~214
- 이삼수(2006). 일본 도시재생사업에서 지역의 관리·운영체계에 관한 연구. 『서울도시연구』 제8권 제2호:19~34.
- 이생기·최용복(2018). 항만수변도시 재생계획의 스마트 성장원칙 활용에 관한 연구-제주시 제주항을 중심으로. 『한국지리정보학회지』 제21권 제3호:149~161.
- 이생기·이진희(2017). 제주항 워터프런트 개발전략에 관한 연구. 제주대학교 경영과 경제연구소 『산경논집』 제37권 제2호:43~52.
- 이성우(2003). 일본의 항만리모델링 발전 과정 연구. 『월간해양수산』, 제226호: 20~21.
- 이성우(2006). 항만도시성장의 관점에서 본 부산항재개발 방향. 『월간해양수산』 :36-49.
- 이성우·Cesar Ducruet(2006). 르아브르와 사우스햄턴 사례를 통한 워터프런트 재개발과 지역통합 : 부산을 제언. 『해양정책연구』 제21권 2호:127~156.
- 이시철(2008). 미국형 성장관리의 비판적 고찰 -연구, 정책 그리고 우리 지방도시의 적용성. 『한국행정논집』 20(3); 713~742
- 이왕건(2003). 도시성장관리의 새로운 패러다임: 스마트 성장. 국토연구원, 『국토』; 81~89.
- 이원철(2014). 수변공간 활성화를 위한 친수공간 정비전략 및 계획요소 도출에 관한 연구. 한양대학교 도시대학원 박사학위논문.
- 이정호·최병대(2014). 항만입지 특성이 항만도시성장에 미치는 영향에 관한 연구- 평택항과 광양항을 중심으로, 『한국항만경제학회지』 30:163-185.
- 이정환(2001). 부산연안의 워터프런트개발 방향에 관한연구. 동아대학교대학원 토목공학과박사학위논문.
- 이재섭(2019). 병문천 복개 과정을 통해 본 탑동 매립 반대 운동 이후 30년. 『탐라문화』 제61권: 123~163.
- 이재형(2016). 해양도시 부산의 해양관광 매력속성과 도시 이미지 및 삶의 질에 관한 연구. 『해양도시문화교섭학』 15권 15호:177~212.
- 이지현·남진(2016) 도시재생특별법과 도시재생관련법과의 정합성 분석 연구. 『도시행정학보』 제29집 제1호:35~61
- 이진식(2015). 도시관광 경쟁력 평가 모델 개발에 관한 연구. 경희대학교 대학원 호텔관광학과 박사

학위 논문.

- 이창구.(2013). 도시재생계획의 지속가능성 사전 평가 방법의 적용에 관한 연구-다기준 결정분석(MCDA) 방법을 중심으로. 인하대학교 행정학과 박사학위논문.
- 이춘희·이주형(2007), 21세기 새로운 도시계획 패러다임에 따른 도시형태 연구: 행정중심복합도시 국제공모작품을 중심으로, 『국토연구』, 54: 97-117.
- 이태휘·여기태(2012). 항만과 도시기능의 연계 방안에 관한 연구-인천의 사례를 중심으로. 『한국항해항만학회지』 제36권 제1호: 75~80.
- 이필용(2009). 도시재생사업추진을 위한 거버넌스 특성과 평가에 관한 연구 .석사학위논문,경상대학교 대학원.
- 이희천·박인규·전기환(2011), 워터프론트의 관광개발전략에 관한 연구: 낙동강 구미지역을 중심으로. 『관광연구』 제26권 제2호: 303-327.
- 임윤수·최완호(2014). 도시재생사업의 활성화를 위한 법제 개선방안-민관협력방식을 중심으로. 『법학연구』 제54집:169~187.
- 임윤택·임영태(2013). 항만지역의 도시재생 추진방향 : 부산 북항 중심으로. 대한국토·도시계획학회지, 『국토계획』 제48권 제6호:411~424
- 장완영(2000). 수변도시 워터프론트의 시각이미지에 의한 차별적 도시이미지 형성연구-호반도시 워터프론트 구조의 조형요소 작용 중심으로. 『한국디자인포럼』 5호:48~64.
- 장윤정 · 이승일(2008). 수변개발을 통한 지속가능한 도시재생사례 연구-독일 하펜시티와 도쿄 시나가와 텐노주를 중심으로. 대한국토·도시계획학회, 『추계학술대회』 :369~376.
- 장훈교(2019). 제주탐동 공유수면 매립 반대 운동:유산의 재구성파 또 다른 상속의 방법. 『탐라문화』 제60호:265~303.
- 정광태(2010). 도심재생사업의 수요촉진과 투자활성화에 관한 연구. 경기대학교 서비스경영전문대학원 박사학위논문.
- 정광진 · 이종근 · 이삼수(2016). 도시재생 선도지역의 사업유형 및 자원조달 특성분석:도시재생활성화계획(안)을 중심으로. 『한국지역개발학회지』 제28권 제2호 P.19~38
- 정규식·김영·서익진(2011). 수변재생을 통한 도시 재생의 사례도시 비교분석. 『도시행정학보』 제24집 제4호: 267~298.
- 정봉현(2013). 항만과 배후도시 관계를 고려한 항만중심도시의 발전 방향- 광양항 중심으로. 『한국항만경제학회지』 제29권 제1호:77~97.
- 정성문(2019). 재개발항만도시 수변공간의 계획특성분석-이탈리아 제노바와 프랑스 마르세유의 수

- 변공간 사례분석을 중심으로. 한국문화공간건축학회 『논문집』 통권 65호:173~184.
- 정순원(2011). 포스트모던 도시주변재생계획 특성에 관한 연구-소프트위터프런트의 개념을 중심으로. 부산대학교 대학원 건축공학과 박사학위 논문.
- 정광진·이종근·이삼수(2016), 도시재생 선도지역의 사업유형 및 재원조달 특성 분석: 도시재생활성화 계획(안)을 중심으로, 『한국지역개발학회지』 제28권 제2호: 19~38.
- 정성문(2017). 항만도시수변공간의 공공문화시설 계획에 관한 연구. 한국문화공간건축학회 『논문집』 통권 57호 pp. 101-102
- 정소양(2016). 경제기반형 도시재생사업화 전략. 『국토』 제412호: 22~30.
- 정진성·조현천(2011). 유럽 해양도시 항만개발 물모델로서 하펜시티 함부르크의 특성에 관한 연구. 한국항해항만학회지 제35권 제6호:539~550.
- 조성윤(1992). 개발과 지역주민 운동: 제주도 탐동개발 반대 운동을 중심으로, 현상과 인식. 한국인문사회과학회, 제16권 3/4호:83~90.
- 조성제(2015). 도시재생 활성화 및 지원에 관한 특별법의 개선방안- 체계 정당성 및 지원방안을 중심으로. 전북대학교 법학연구소 『법학연구』 통권 제43집: 267~297면
- 조세환·정광섭·김상원·원계무(2011). 네트워크 분석적 의사결정을 이용한 서울시 한강르네상스정책의 전략적 관리방안. 『한국조경학회지』 . 39(1): 1~10.
- 조용수·김기수(2001). 도시항만지역의 원터프론트 디자인 요소. 동아대학교, 건설연구소 『연구논문집』 제25권 제1호, 39-49.
- 조철주(2005). 도시의 무질서한 확산에 대한 원인과 정책적 대응방안에 관한 논의. 『도시행정학보』 18(2): 41~88.
- 조현지(2016). 지방분권을 통한 지속가능한 경제기반 도시재생정책. 『국토』 , 제412호.
- 진영환(2015). 선진국항만개발과 도시재생사업의 경험과 정책적 시사점. 『지역연구』 제31권 제1호: 83-101
- 채완석·문정민(1999). 도심 위터프론트 개발의 의미와 디자인 방향. 전주전문대학 『논문집』 제22집: 181~213.
- 최근희(2003). 도시성장관리는 도시난개발 방지의 대안인가?. 『도시행정연구』 18: 61~86.
- 최근희(2012). 미국의 스마트 성장정책에 관한 연구. 『도시행정학보』 25(3): 129~160.
- 최기택(2012), 구도심 활성화를 통한 지방중소도시 도시재생방안-당진군을 중심으로. 한양대학교 도시대학원 박사학위 논문.
- 최도석(1993). 위터프론트 개념이 도입된 임해부 개발-부산을 중심으로. 한국해운물류학회(구 한국

- 해운학회) 『해운물류연구』 16권 0호:315~348.
- 최상철(2015). 광복 70년 우리나라 도시계획 변천사 재조명. 『도시정보』 401: 2.
- 최정희·김기연·김기호(2009). 도시 수변공간과 지속가능한 개발-GMV 와 SEFC사례를 중심으로. 『대한건축학회논문집·계획계』 제25권, 제1호:225~232.
- 최진욱(2016). 도시재생적 관점의 유희공간재생을 통한 지역 활성화 방안 연구. 한양대학교 도시대학원 박사학위 논문
- 허남·이한석·김나영(2008). 해항도시 칭다오(靑島)의 도시와 항구의 관계 변천. 『해항도시문화교섭학』 12:115~143.
- 홍종욱(2018). 스마트 항만도입 결정 요인과 성과에 관한 연구. 중앙대학교 대학원 무역학과 국제상학 박사학위논문.
- 황명진(2016). 도시재생적 관점에서 본 수변공간의 계획특성에 관한 연구-포항동빈 내항 복원사업 대상지를 중심으로』. 서울대학교대학원 건축학과 석사학위논문.

<기타>

- 경향신문&경향닷컴(2009). 해외항만도시성공사례② 『호주 시드니 달링하버. 9월 8일: 11
- 경향신문&경향닷컴(2009). 해외항만도시성공사례⑥ 『바로셀로나 포트 벨』. 10월 6일: 17
- 서울특별시 도시포럼
- 연합뉴스(2007). <특집 부산항 재개발>④ 『시민에 선물한 시드니 달링하버』. 5월 29일
- 연합뉴스(2016). <항만재개발>① 『달링하버성공 비결은 사람우선에 도시 기능 조화』. 3월 4일
- 이재훈(2017). 국가교통 미래전략 2950. 미래교통전략연구소.
- KDI공공투자관리센터(2009). 항만재개발연구관련 일본 출장보고서. 『KDI』.
- 한라일보(2017). <https://m.post.naver.com/viewer/postView.nhn?volumeNo>

〈해외학술지 논문 등〉

- Albino, V., Beradi, U., and Dangelico, R.M. (2015). Smart cities: definitions, dimensions, performance, and initiatives. *J. Urban Technology* 22(1):3~21.
- Alexander, D., and Tomalty, R. (2002). "Smart Growth and Sustainable Development: challenges, solutions and policy directions". *Local Environment* 7(4): 397~409
- American Planning Association. (2002). *Planning for smart growth—2002 state of state s.* Chica American Planning Association.
- Anas, A., Arnott, R. and Small, K. (1998). Urban spatial structure, *Journal of Economic Literature* 36: 1426~1464.
- Artmann, Martina., Manon Kohler., Gotthard Meinel., Jing Gan., Ioan-Cristian Ioja et al. (2019), How smart growth and green infrastructure can mutually support each other –A conceptual framework for compact and green cities. *Ecological Indicators* 96: 10~22.
- Baldwin, Richard. (2017), "Factory-Free Europe? A Two Unbundling Perspective on Europe's 20th Century Manufacturing Miracle and 21st Century Manufacturing Malaise," Lionel Fontagne & Ann Harrison, ed. *The Factory-Free Economy*, Oxford University Press.
- Bassett, K., and Hoare, T. (1996). Port-City Relations and Coastal Zone Management in the Severn Estuary: the view from Bristol, in Hoyle, B. (Ed). *Cityports, coastal zones and regional change: International perspectives on planning and management.* Chichester, Wiley.
- Batly, R. (1996). Public-private relationship and performance in service provision. *Urban Studies* 33(4/5):723~751.
- Bird, J. (1963). *The Major Seaports of the United Kingdom.* London: Hutchinson: 27~4.
- Breen, A., and Rigby, D. (1985). *Caution: Working Waterfront- the Impact of Change on Marine Enterprises.* the Waterfront Washington.
- Brett, E.A. (2000). Participation and accountability in development. *The Journal of Development Studies* 40 (2):1~29.
- Brusbett, K. (2003). "People and government traveling together" community organization in urban planning and the politics of post-war reconstruction in Toronto 1943-195

3. Urban History Review 27(2):44`59.
- BOCA, Miruna Cristina(2018), Urban Regeneration. A Chance for Sustainable Development of Oradea Municipality. Article no 281110-773:106~112.
- Cervera Pascual G. (2013), La renovación urbana y su régimen jurídico [Urban renewal and its legal regime], Editorial Reus
- Dalkey,N.C.(1969), The Delphi method: An experimental study of group opinion, Rand Corporation Memorandum RM-5888-PR(SRI-ARC Catalog Item 3896).
- Douglas, M. Wrenn.(1989), Urban Waterfront Development, Washington D.C: ULI: 575~602.
- Downs, A.(2005), “Smart Growth: Why We Discuss It More than We Do It”, Journal of the American Planning Association 71(4): 367-378.
- Ducruet,C.(2006).Benchmarking urban networking strategies in Europe An application of chorems to France and Great Britain. The Korea Spatial Planning Review, 49(1):3~24.
- EC(European Commission). (2010). Europe 2020. A European Strategy for Smart, Sustainable and Inclusive Growth. EC, Brussels.
- EEA.(2016). Urban Sprawl in Europe. Joint EEA-POEN Report. Publication Office of the European Union, Luxembourg.
- Erffmeyer R.C., and Lane, I .M.(1984), Quality and acceptance of an evaluative task: The effects off our group decision-making for mats. Group and Organization Studies, 9(4): 509~529.
- Erriu, Davide., and Pirlone, Francesca.(2016). Waterfront and Urban Regeneration, New Challenges for Genoa. TeMA 3:305~322.
- Fleissig, W., and Jacobsen, V.(2002), Smart Scorecard for Development Projects, The Congress for the New Urbanism: Reports. Geography, 4(4): 360~370.
- Giffinger,R.,Fertner,C.,Kramar,H.,Kalasek,R.,Pichler-Milanovic',N.,Meijers,E. et al (2007), Smart cities-Ranking of European Medium-sized Cities. Final Report. Centre of Regional Science.
- Gordon,D.L.A.(1997). Managing the changing political environment in urban waterfront redevelopment. Urban Studies 34(1),61~83.

- Gordon, D.L.A. (1999). Implementing urban waterfront redevelopment in an historic context: a case study of the Boston naval shipyard. *Ocean & Coastal Management* 42:909~931.
- Gordon, T.J. (1994). The Delphi method in Futures Research Methodology. AC/ UNU Millenium Project Version 3.
- Gregory Trencher (2018), Towards the smart city 2.0: Empirical evidence of using smartness as a tool for tackling social challenges. *Technological Forecasting & Social Change* 142:117~128.
- Hayuth, Y. (1981). Containerization and the Load Centre Concept. *Economic Geography*:57.
- Hayuth, Y. (1982). The port-urban interface : an area in transition, *Area* 14 :219~224.
- Hayuth, Y. (2007), Globalization and the port-urban interface: conflicts and opportunities, In Wang, J., Olivier, D., Notteboom, T. and Slack, B. (Eds.) *Ports, Cities and Global Supply Chains*, England: Ash gate:141~156.
- Hoyle, B. (1995), A Shared Space: Contrasted Perspectives on Urban Waterfront Redevelopment in Canada. *Town Planning Review*. 66(4): 345~369.
- Hoyle, Brian Stewart. (1989). The Port-City Interface: Trends, Problems and Examples. *Geoforum*, Vol 20, No 4:429~435.
- Huang, Wen-Chiha., Chen, Chien-Hua., and Kao, Sung-Ken. (2011). The concept of diverse developments in port cities. *Ocean & Coastal Management* 54:381~390
- Lawshe, C.H. (1975). A Quantitative Approach to Content Validity. *Personnel Psychology* 28: 563~575.
- Landeta, J. (2006). Current validity of the delphi method in social sciences. *Technological Forecasting & Social Change* 73(5): 467~482.
- Lucio, Zazzara., Federico, D'Amico., and Marietta, Vrotsou. (2012). Changing port-city interface at Corinth (Greece): transformations and opportunities. *Procedia- Social and Behavioral Sciences* 48:3134~3142
- Liu, Zhen., Liu, Shenghe., Qi, Wei., Jin, Haoran. et al. (2018). Urban sprawl among Chinese cities of different population sizes. *Habitat International* 79: 89~98.
- Mann, Roy B. (1988). Ten Trends in the continuing renaissance of urban waterfront. *La*

- andscape and Urban Planning.Vol, 16, 91-2):177~199.
- Martina Artmanna., Manon Kohlera., Gotthard Meinela., Jing Ganb., Ioan-Cristian Iojac.et al.(2019). How smart growth and green infrastructure can mutually support each other – A conceptual framework for compact and green cities .Ecological Indicators 96:10-22
- Mumford,Lewis.(1937). What is a City.Architectural Record.=]
- Molavi, M.,and A. Roshan.(2018), Spatial-Physical Analysis of the Urban Smart Growth Indicators. Urbanism. Arhitectură. Construcții, 9(4): 311~326.
- Mohammed, Ishak., Habib M. Alshuwaikhat., and Yusuf A, Adenle.(2016), An Approach to Assess the Effectiveness of Smart Growth in Achieving Sustainable Development. Sustainability 8, 397; doi:10.3390/su8040397.
- Mohanty, S.P., Choppali, U.,and Kougianos, E.(2016), Everything you wanted to know about smart cities. IEEE Consumer Electronics Magazine. 5(3):60~70.
- Nam, Taewoo.,and Pardo, Theresa A.(2011), Conceptualizing Smart City with Dimensions of Technology, People, and Institutions, The Proceedings of the 12th Annual International Conference on Digital Government Research.
- Nelson, Arthur C.(2003), Smart growth or business-as-usual? Contrasting outcomes of different approaches to managing growth, Smart Growth. Urban Land Institute : Washington,
- OECD.(2012). Compact City Policies. A Comparative Assessment. OECD Publishing, Paris.
- O’Neill, David J., Ducham, S., Jerschow, O., Porter, D., Reblitz, L.,et al(2000). The Smart Growth Tool Kit. Washington D.C. : Urban Land Institute.
- O’Toole, R.(2001), The Folly of “Smart Growth”, Regulation, 20: 20~25.
- Papa,R., Carmela Gargiulo., and Adriana Galderisi(2013), Towards an urban planners’ perspective on Smart City. Journal of Land Use, 6(1): 5~17.
- Pettit,P., Bakelmum,A., Lieske,S.N., Glackin,S., Shearer,H., Newmam,P.,et al.(2018). Planning support system for smart cities. CITY, Culture and Society,12(1):13~24.
- Petrella, Bianca.(2013).Relationship between city-port-waterfront: complexity and complications. TRIA 11:89~102.

- Praharaj, S., Han, J.H., and Hawken, S.(2018). Urban innovation through policy integration: Critical perspectives from 100 smart cities mission in India. *Culture and Society* 12:35~43.
- Reynolds, L.(2009), Is it really smart growth?. Master Thesis, Kansas State University: Manhattan, Kans.
- Rimmer, P. (1967). The Changing Status of New Zealand Seaports, 1853-1960. *Annals Association of American Geographers* 51(1): 88~100.
- Rimmer, P. J. (1998). Beyond the Third World City: The New Urban Geography of South-East Asia. *Urban Studies* 35(12): 2303~2321.
- Roberts P.(2000). The evolution, definition and purpose of urban regeneration, In: Roberts P, sykes H, editor. *Urban regeneration*. London: Sage:9~36.
- Robetson, K. E.(1995). Downtown Redevelopment Strategies in the United States: an end of the century assessment. *Journal of the American Planning Association* 61(4): 429~437.
- Rowe, G. and Wright, G.(1999), The Delphi technique as a forecasting tool: issues and analysis, *Int. J. Forecast*15 ; 353~375.
- Rowe ,G., and Wright ,G.(2001), Expert opinions in forecasting: role of the Delphi technique, in: J.S. Armstrong (Ed.), *Principles of Forecasting: A Handbook for Researchers and Practitioners*, Kluwer Academic Publishing. Norwell, MA: 125~144.
- Saaty,T.L.(1980), *The Analytic Hierarchy Process*. NY: McGraw-Hill .
- Saaty,T.L.(2003). Decision-making with the AHP:Why is the principal eigen vector necessary. *European Journal of Operational Research*145(1): 85~91.
- Sairinen,Rauno.,and Kumpulainen,Satu.(2006). Assessing social impact in urban waterfront regeneration.*Environmental Impact Assessment Review* 26:120~135
- Silva, B. N., Murad Khan.,and Kijun Han.(2018. Towards sustainable smart cities: A review of trends, architectures, components, and open challenges in smart cities, *Sustainable Cities and Society* 38: 697~713.
- Slack, B.,and Wang, J. J. (2002). The Challenge of Peripheral Ports: An Asian Perspective. *Geo Journal*, Kluwer Academic Publishers(the Netherlands) 56: 159~166.
- Smith,Marc T.(1993). Evolution and Conflict in Growth Management, in *Growth Mana*

- gement: The Planning Challenge of the 1990's. Jay M. Stein(Ed.). California: Sage Publication
- Smith, Melanie K. (2007). *Tourism, Culture and regeneration*. Cabi.
- Smith, Wallace F. (1980). *Urban Development*, University of California press. Berkley, 3~8.
- Suykens, F. (1989). The city and its port: An economic appraisal. *geoforum* 20(4); ation
- Thompson, W. R. (1981). *A Preface to Urban Economic and Public Policy*. New York : St. Martin's Press: 1~74.
- Toffler, A. (1980). *The Wave*. Bantam Press, New York.
- ULI. (2004). *Remarking the Waterfront*. Urban Land Institute.
- Vanolo, A. (2016). Is there anybody out there? The place and role of tomorrow's Smart cities. *Future* 82:26~36.
- Vellega. (2001). Urban Waterfront facing interacted coastal management. *Ocean & Coastal Management* 44; DOI:10.1016/s0964-5691(01)00056-4.
- Whitehead, M. (2012). The sustainable city: an obituary? On the future form and prospects of sustainable urbanism. In: Flint, R., Raco, M. (Eds.), *The Future of Sustainable Cities: Critical Reflections*. The Policy Press, Chicago: 29~46.
- Xiao, Z., Jasmine Siu., and Lee Lam (2017), A systems framework for the sustainable development of a Port City: A Case study of Singapore's policies. *Research in Transportation Business & Management* 22:255~262.
- Yarker, Sophie. (2018). Tanrential attachments : Towards a more nuanced understanding of the impacts of cultural urban regeneration on local identities. *Urban Studies* Vol 55(15): 3421~3436.
- Yigitcanlar, Tan., Md. Kamruzzaman., Laurie Buys., Giuseppe Ioppolo., Jamile Sabatini-Marques., Eduardo Moreira da Costa., JinHyo Joseph Yun., et al (2018). Understanding 'smart cities': Intertwining development drivers with desired outcomes in a multidimensional framework. *Cities* 81:145~160.
- Zhang, W. and Lam, J.S.I. (2013). Maritime cluster evolution based on symbiosis theory and Lotka-Volterra model. *Maritime Policy & Management* 40(2):161~176.
- Zoomers, Annelies., Noorloos, Femke van., Otsuki, Kei., Steel, Griet., Westen Guus van.,

et al.(2017).The rush for land in an urbanizing world: from land grabbing towards developing safe, resilient and sustainable cities and landscapes. Author manuscript published as article in world Development 92:242~252.

〈부 록〉

〈부록 1〉 도시재생 계획 요소의 도출

구 분	속 성	내 용
환경적 요소	자연친화적 도시	녹지·산림·빗물 이용, 바람, 소음, 친수 공간
	환경오염 예방	폐적, 청정, 수질 정도
	쾌적성 확보	녹지 및 오픈스페이스 확보 및 친수환경조성, 생태계 보존 및 연계
	생태환경의 보호 및 보전	기후변화에 대응한 설계, 자연환경 및 경관보전, 수자원 이용 및 활용, 지진 등에 의한 내진설계
	환경과 경관의 조화	통일성있는 경관연출, 환경과 조화된 시설디자인, 기존자원의 특성을 보전한 개발
	환경정책 및 관리 활동	관광지·관광객에 의한 오염 발생관리, 주민 및 자원 봉사 활용한 환경활동, 환경에 대한 인식 고취 및 정책적 규제
	자연 형 복원 네트워크완성	콘크리트 호안 자연형 복원, 생태녹지 네트워크 구축
	생태환경	녹지축 연계, 수변완충, 기존녹지 생태계 보존, 수변관광·산책로 조성, 광장·장점다리·분수설치, 수변테크 설치
	녹지 공간 조성	자투리땅 활용하여 소규모 짝지 공원 조성
	가로보행로 정비	가로디자인, 보행로정비 등 도시환경정비
	휴식공간조성	방문객을 위한 쉼터조성
	기존기반시설과 불량주거지 정비	도심 불량주거지 개선, 기존 기반시설의 정비 및 확충
	에너지 효율화 및 절감	생태환경을 고려한 대기 순환구조 마련, 생태환경을 고려한 에너지 이용, 친환경건축물과 에너지 소비구조
	환경재생공간확충	도심생태계 보존 및 회복, 녹지 등 오픈스페이스 확보, 도심 내 하천정비 및 생태계복원, 공원·휴게공간의 조성
	환경 관리활동	관광지 내 숙박업 등의 오염원 차단, 주민 및 자원봉사를 활용한 환경활동, 환경 친화적인 관공시설배치, 관광지내 오염수준의 정기적 측정, 관광객에 의한 오염 발생관리, 관광지 및 상가 등의 종합적 환경 관리
	환경정책의 수립	관광지내 환경보전활동의 효율성 검토, 관광객의 환경오염에 대한 인식고취, 관광지내 환경훼손에 대한 정책적 규제, 관광환경 프로그램실시
	생태자원	유독물질의 방출, 온실가스의 방출, 소음, 생물의 다양성, 녹지공간의 폐턴, 수질오염, 홍수 위험을
	환경적 재생	녹지 공간 조성, 가로보행로 정비, 건축조경 디자인, 휴식 공간 조성
	기존기반시설과 불량주거지 정비	도심 불량주거지 개선, 기존 기반시설의 정비 및 확충
	에너지 효율화 및 절감	생태환경을 고려한 대기 순환 구조 마련, 생태환경을 고려한 에너지 이용, 친환경 건축물과 에너지 소비 구조
환경재생공간확충	도심 내 생태계 및 회복, 녹지 등 오픈 스페이스 확보, 도심 내 하천정비 및 생태계 복원, 공원·휴게공간의 조성	
물리환경정비	지역친, 친수 공간 조성, 구 공공부지 공원화 사업	
물리적 요소	자원요인	태양열·풍력 등 에너지 활용, 에너지 및 자원 절약
	기능요인	복합단지개발, 입체고층 고밀도 공간, 도심아파트 공장
	친환경교통접근 체계구축	보행 접근성 향상, 녹색교통수단 도입, 기존교통수단의 연계
	압축복합적 토지이용	주거 유형 및 형태의 다양화, 기능 및 시설 압축, 다양한 용도의 복합, 민간사업참여 활성화를 위한 고밀·복합용도개발

구 분	속 성	내 용
	조화로운 경관 및 건축	일관성 있는 가로 디자인, 건물 배치 및 밀도관리, 랜드마크조성
	건축형태	과거 형태 정체성 보존, 수공간에 대응하는 형태
	도시적 기능	상업·여가·주거·업무·교통 등 다양한 기능들의 복합
	공간적 경계	친수기능 극대화 및 공공공간으로 전환, 경계가 모호한 공간, 다양한 교통수단으로 도심과 연계되는 교통네트워크
	편의시설 및 타당성 고려	이동의 편리성, 핵심관광시설의 개발 조성전 타당성 검토
	도시공간구조 재편	도시공간의 재편, 거점들 간의 연계기능 강화, 수변도시의 유형별 개발 및 토지이용 다양화
	경관 개선	건축물의 조합적인 관리방안 수립, 도시갤러리, 모뉴먼트 도입
	건축조경 디자인	노후건축물, 간판 조형물 등 도시시설 및 공간 정비
	입체·지역적 토지 이용	도심공간을 조밀하게 고층으로 압축하여 개발, 노후건물의 효율적 재이용, 지역의 개발 수준을 관리하는 구역설정, 유휴토지의 활용증대, 지속가능한 토지이용계획
	복합용도개발방식의 활성화	주거·상업·업무·교통 등의 복합적 기능의 도시개발 방식, 도시 활동이 혼합된 개발의 의무화 및 구역설정, 고밀건축(주상복합건물)설계방식의 채택
	다양한 도심주거의 확보	주택유형을 고려한 도심 주서개발, 도심 주거 개발유형의 다양화(시행방식, 토지이용), 도심주거의 공급방식
	도심교통 중심의 통합적 체계 구축	버스전용차로, 자전거도로 시설확충, 다양한 교통수단의 연계체계, 대중교통과 토지이용의 조화, 교통결절부의 집약적 개발
	보행자 중심의 공간확대	도시보행로의 다양성과 연계성 확립, 대중교통체계와의 연결성이 용이한 보행공간 조성, 장애인·노약자 등을 고려한 보행 공간 조성
	도심거리 및 가로환경 정비	도시거리에 도시 활동을 위한 공간 조성, 특색있는 도시거리 조성, 다양한 가로시설물의 배치, 옥외광고물의 환경개선
	도심재개발 정비	복합주거단지 조성, 중심구역 도심재개발사업, 도심노쇠 구역 도심재개발 사업
	산업·경제 요소	물리환경적 정비
기반 시설		교통시설, 공간시설, 유통공급시설, 방재시설, 보건위생시설, 집객시설 사업, 주거정비 사업 등
새로운 경제체제 구축		새로운 하이테크 경제기반, 정보성·유비쿼터스 정보통신 체계 구축, 도시첨단산업(IT, 벤처)육성, GIS인프라 구축
지역경제의 자족성 확보		관련 산업 및 기업유치, 소매업 및 재래시장활성화 전문인력 양성
해양관광 문화도시		해양관광거점 조성, 해양관광 특화어항개발, 마리나 시설, 테마 명소 자원(경관명소 자연특이 현상), 관광자원간 연계 인프라 구축(거점항 연계-크루즈 관광·교통연계, 해안관광명소 연결), 관광체험시설, 프로그램개발(해양레저시설, 해양문화 체험시설, 연안관광 패키지, 해양레포츠, 어장체험), 관광개발에 따른 지역민 소득 증가
관련 기반시설 구축		수면관련기반시설확충, 리모델링로 인한 지역경제발전
산업 단지형		첨단제조업, 융복합 산업단지, 문화·주거 복합 공간 유치
역세권형	입체화, 복합화를 통해 토지이용고도화, 복합환승센터 등 교통러브, 도심입대주택(행복주택)입지	

구 분	속 성	내 용
	이전적 지형	복합개발을 통한 가치극대화, 문화·교육·공원·녹지 등 활용
	지역자산 활용형	문화·관광 형 사업을 통해 관광객유치, 유동인구 증대
	도시경제·산업기반 재구축	창조산업유치 및 공공시설 확보
	상가활성화	상권 활성화로 매출액 및 이익증대, 상권 활성화로 종업원증가 또는 신규채용, 빈 점포를 활용한 특화구역 조성, 다양한 이벤트와 환경정비로 방문객 증가
	이전 산업의 도심재 유치	도심지역 산업체 활성화, 도심활성화를 위한 기업유치 기구의 신설, 사업지역 내 세제지원 및 인센티브 제공
	도시형 첨단산업 육성	융합산업 활성화, 벤처산업육성, 문화·레저(스포츠) 산업 육성
	경제 재활성화	지역 자산의 재활용, 인접사업과 연계성 강화, 지역산업의 동력 개발 육성
	도심 상권 활성화	재래시장의 활성화, 소매업 활성화, 소규모 점포 시설 개선 지원
	경제 활성화	재래시장정비사업, 디지털 인쇄센터 건립, 문화산업 클러스터, 디지털콘텐츠 센터 건립
	도시재생세부사업	주거정비사업, 역사권개발사업, 산업단지재생사업, 향만사업, 시장·상권 활성화사업, 경관사업, 공동체 활성화사업, 일자리창출사업, 집객시설사업
사회적 요소	편리한 도시	의료시설, 교육시설, 편의시설, 교통사고방지시설
	안전한지역 환경조성	사회적 약자, 배려시설, 재난 및 재해방지, 방법 및 치안, 직업훈련과 복지증진시설
	복지프로그램	주민복지향상과 삶의 질을 높이는 교육 및 공공투자 증대,
	커뮤니티 재생	민간협력 파트너십 구축 및 공동체 복원
	주민의견 반영	주민 참여 및 의견수렴으로 사업에 반영
	도심복지서비스 기능 강화	저소득층 주거공급확대, 교육·의료서비스 강화, 복지서비스 프로그램 담당 화
문화적 요소	문화역사창조, 문화도시, 역사도시, 창조도시	문화재 보전 계승, 축제행사의 공간, 문화시설, 스토리, 콘텐츠, 전통거리, 문화유적보전, 역사적 전통 주택복원, 체험 공간, 디자인, 개성, 정보화, 음악, 미술거리, 미술관, 박물관
	문화성	지역문화전통의 존중, 문화관광 도시, 역사문화자원 복원 및 활용
	역사의 가치	중세·근대 도시역사, 도시문화 가치인식, 역사적 맥락과 문화 내재된 장소성 가치 인식
	문화공간의 정비	공연장·전시장·스튜디오 등 예술문화 시설 설치
	공공디자인	건축물·조형물 등 역사적 문화적 이미지개선
	역사자원 활용	근대유산과 사업자원을 관광자원화
	축제이벤트	지역특성에 맞는 각종 문화 행사
	도심문화활동 활성화	기존 문화적 기능의 부흥 도심 활력 증대, 도시내 다양한 문화적 활동 기능 부여, 지역축제·행사와 연계활동 강화
	역사적 공간 보존	전통 건축물 및 문화재의 복원 및 보존, 역사지구의 지정 및 보존, 역사적 경관 및 가로경관 보존
	문화시설 공간확충	지역 주민을 위한 문화공간조성, 기존문화시설의 환경 개선, 신규문화관련 시설확충
문화활성화	국립국제문화전당, 개화기 역사문화 마을 조성, 문화마당 조성, 특화거리 조성 방안, 인권의 거리 조성, 4계절 도심대표축제 개최, 전통문화(충,효,예)체험관 조성	
정책·제도적 요소	일관적인 제도 및 정책수립	법제도 개정, 규제완화 절차간소화, 가이드라인, 수변 규제완화 및 인센티브, 특별지구 지정 및 정책수립

구 분	속 성	내 용
	추진주체	협의기구, 파트너 십, 지역 축제 해결 참여, 정부정책 결정과정 참여, 지역커뮤니티연계 주민참여 조직구성
	재정 확보 및 유지관리	보조금지원, 세제지원, 융자금지원, 공공기금 및 펀드 조성, 유지관리가이드라인, 지속적인 이벤트 및 홍보
	공공투자	토지현물출자 또는 위탁, 필요기반시설 재정지원, 정책 금융투자, 소규모재정투자로 경제활성화, 지역에 필요한 공공시설확보, 토지소유권유지, 자산 가치 증대
	민간투자	민간재원조달, 사업시행참여, 투자유치 및 사업 활성화, 입주기업유치, 장기적 안정적 수익창출, 초기사업 비용 위험감소, 공공참여로 인허가 등 협조
	민간협력추진기구의 구성	민간협력 도심재생 추진기구의 구성, 직원의 교육, 민간협력추진기구의 상설화
	주민참여의 제도화	주민참여활성화를 위한 조직구성, 주민의사가 반영된 협정체결, 주민참여활성화를 위한 규정 마련, 주민의 직업교육, 취업정보의 알선
	도시재생기본계획 수립 및 관련계획 강화	도시재생관련 기본계획수립, 상·하위 도시계획간의 연계, 규제기준 및 지침의 유연적 활용
	도시재생관련제도개선	기존용도지역제의 완화, 도심활성화를 위한 도시설계제도의 적용확대, 도심활성화를 위한 기업유치기구의 신설
	도시재생을 위한 정책 운영 및 강화	지방정부의 역할 강화, 관련 민간단체의 참여강화, 도시재생정책조정위원회설립
	도시재생사업에 대한 재정적 지원	중앙정부의 재정지원확대, 도심사업장에 대한 장기저리융자알선, 재래시장현대화 사업지원, 소규모점포시설개선, 영세입주자에 대한 세조감면
	정책·제도	법·제도개정, 규제완화, 절차간소화, 협의기구, 파트너십, 가이드라인
	금융·재정	보조금지원, 세제지원, 융자금, 대출
	사업주체	민간, 공공, 민간과 공공

〈부록 2〉 해양도시재생 계획요소의 도출

구 분	속 성	내 용
환경적 요소	자연성·친수성	수질정화, 수변확충지대 설정, 자연형 하천 만들기, 다양한생물의 서식처확충, 녹지 층 연계, 수변광장, 산책로 조성
	생태환경	수변 완충지대설정, 녹지 층 연계, 기존녹지생태계보존
	환경개선보존	수질보존 및 오수 처리시설 보존구역의 설정
	생태환경의 보호 및 보존	기후변화에 대응설계, 자연환경 및 경관 보전, 녹지 및 오픈 스페이스 조성
	친수자원의 개발 및 이용	수질개선 및 보전, 수변과 조화로운 개발, 수자원 이용 및 활용
	수변환경 보존 및 정비	생태환경조성 및 보조, 지속적 수변환경 관리, 수변생태환경 향상
	경관적 연결	경관 축 연결, 높임 높이 및 용적 규제(스카이라인, 밀도), 도시맥락 수용, 블록크기, 수변개방성 확보
	환경개선 및 보존	수질보존 및 오수처리시설, 보호구역 설정
	환경가치	생태, 지속가능한 환경의 유지 및 관리
	선형친수경계	친구기능 극대화 및 공공공간으로 전환
	수변의 오픈스페이스확보	버퍼존 기능, 월파, 태풍 피해최소화 지역, 배후지역의 안전성과 쾌적성 확보, 수변 공간(조망성, 친수성, 수변녹지), 연안 생태계 복원, 생태환경고려
Eco-Network구축	콘크리트호안자연호안으로 복원, 생태녹지네트워크 완성	
물리적 요소	입지 및 인프라	항만배후부지 확충, 도심항만기능 이전, 친환경 워터프론트 조성, 해양도시형 도시경관 구축, 부족 항만 공간 확보, 친수성 레저 활동 증가로 공간확보, 오픈 스페이스 통한 시민들의 공간 확보, 고부가가치 공간으로 전환, 도시환경개선
	랜드마크의 형성 및 수변 연결통로, 접근로	랜드마크 건축물, 수변건축물의 밀도 관리, 다양한 복합용도개발, 합리적 순환체계, 보행통로의 쾌적성, 바다로 매개로한 접근성, 교통광장의 물리적 형태 특성
	집합건물형태특성	바다로의 조망 축을 고려한 건물메스의 연결패턴, 해안에서 조망한 스카이라인 또는 실루엣, 워터프론트 지역으로서의 공간적 개방성, 항만 시설물과 인접 건물들 간의 조화성
	지형에 따른 저층부 또는 외부공간의 구성방식	경사시 등 지형의 특성을 고려한 환경친화성, 해안지형의 특성을 고려한 배치계획의 합리성, 바다로 조망을 고려한 보행공간의 시각성, 워터프론트 지역으로써 환경적 쾌적성
	건물높이에 따른 조망	건물 및 외부공간에서 바다를 향한 조망성, 항만시설물의 높이를 고려한 건물의 개방성, 브릿지 및 필로티에서 바다를 향한 조망성
	보행자공간	보행자 전용가로, 보행자 접근체계 구축, 교통수단연계 체계 구축
	다양한 복합용도개발	주거, 상업, 업무 등의 기능 복합, 수변건축물의 개발밀도 관리
	접근성향상	거점들간의 연계기능강화, 수변공간을 공공 및 복합도로로 활용, 지상보행녹도 조성, 대중교통과 연계성 강화
	도시공간구조적관점	수제선 근접, 배후지근접에 따른 용도배치, 배후지특성에 대응하는 입체적 시설배치, 토지이용연계성수변 지구로의 접근성 선택, 배후지와 수변지구의 상호지구 진입 개방성, 배후지도지구조와 수변지구 진입부 배치와의 정합성
	접근성 및 연결성	대중교통을 통한 접근성, 자전거 및 보행을 통한 접근성, 수변보행로 조성, 수상교통수단 마련, 다른 공간과의 연계성
	복합용도 및 다양성	다양한 건물 형태 및 용도, 공공 및 사적 이익의 조율, 주택공급, 소매활동장려, 공공공간으로서의 접근성
	수변공간의 정체성	수변경관요소강화 및 보호, 랜드마크적 요소설치, 수변공간특성을 살리는 요소(조명등)설치
	친환경교통체계구축	보행접근성향상, 녹색교통수단 도입, 기존교통수단연계
	압축복합적 토지이용	주거유형 및 형태의 다양화, 기능 및 시설의 압축, 다양한 용도의 복합
조화로운 경관 및 건축	일관성 있는 가로디자인, 건물배치 및 밀도관리, 랜드마크 조성	
보행중심의 다양한 접근체계	대중교통과 수상수송연결, 연속적인 보행자 공간 확충 및 가로환경정비, 편리한 수변으로 접근	

구분	속성	내용
	건축 및 외부공간 구축	수변 정체성을 살리는 랜드마크, 공공의 유입과 수변공간을 고려한 건축디자인, 기반시설 및 오픈스페이스 확보
	도시공간구조적 연결성	토지이용 연계성, 수변 지구로의 접근성, 배후지와 수변지구의 상호 지구진입개방성, 수상·내륙교통의 연계, 배후지도지구조에 대응하는 도시요소 간 네트워크
	보행 및 교통연결 시설프로그램	수변 산책로 조성, 수변으로 연결로 조성, 대중교통접근성 확보 낙후 시설물 재활용, 공공공원 조성, 공공 시설물 가로시설물
	수공 간 대응하는 형태	수 경관 감상할 수 있는 형태, 물을 경험할 수 있는 형태
	선형친수 경계 연결된 경계	친수기능 극대화 및 공공공간으로 전환, 다양한 교통수단으로 도심과 연계되는 교통네트워크 확보
	복합적인 토지 이용	수요변화에 탄력적 대응, 수역 의존의 강화, 다양한 기능 배치, 시간의 변화와 장래개발수요 대비
	접근성이 용이한 인프라스트럭처	도심수변과의 물리적 시각적인 접근성과 개방성, 물과 사용자 간의 물리적, 시각적, 심리적 연결성
	수변공간 건축환경	복합용도와 다중용도를 기본으로 한 토지이용계획, 역사적 상소성, 역사적 건축 환경 현재적 사용과 보존, 물근체에 있는 보행자전용 수변로, 공공공간이용, 건축물 높이, 재료, 디자인, 스케일 등 물리적 외관, 모자이크적 전체 공간 도시설계
산업 · 경제적 요소	복합적 상업 활성화	소매점활성화, 재래시장활성화, 상업과역사문화시설의 복합화
	지역경제의 자족성확보	관련 산업 및 기업유치, 소매점과 재래시장 활성화, 레저 및 여가시설제공
	복합용도개발	문화, 상업, 주거용도의 다양성제공, 도시주거의 다양성 확보
	지역경제 활성화	수변 공간 주변 상업 활성화, 새로운 일자리제공 및 수익 창출, 지역특화업종 및 시설
	장기적 단계적 계획	변화에 적용 가능한 유연한 계획, 사업초기부터 민관협력을 통한 계획,
	도시 관광과 레저	숙박, 상업시설 등 관광편의 시설, 쇼핑시설, 컨벤션센터, 호텔, 음식점가
	도심항만기능 확충	물류, 창고, 컨테이너시설 확충
	관련기반시설의 확충	레저 및 여가시설제공, 수변관련 기반시설확충,
역사 · 문화 요소	관광항만육성	크루즈복합 항만, 랜드마크컨셉, 항만경관고도화, 마린항만 활성화, 포트 르네상스 시설
	문화 · 관광도시	수변 역사 · 문화유산, 항만시설 유물
	역사적 장소	역사적 조형 또는 공간으로써 상징성, 항만도시로써 역사적 흐름을 반영한 시간성
	역사 문화환경개선	노후건축물의 적용적재이용, 역사적 유물의 보존 · 재활용, 역사테마파크 조성, 문화예술 공간대폭 확충
	문화예술공간의 대폭확충	도시갤러리, 모뉴먼트 도입, 문화예술 공간 대폭 확충, 통합디자인계획
	역사 문화적 자원 활용	역사지구의 지정 및 복원, 지역고유자원 활용, 문화 및 휴식공간 조성,
	역사문화연속성유지	이전적지 및 유희부지활용, 유산 및 노후건축물의 보존 떠는 재활용, 역사적 건물과 지역문화 자원의 보존 및 재활용
	문화시설 확충	문화회관, 아쿠아리움, 박물관, 미술관, 자연학습장, 문화유산 보존 및 활용, 기존산업시설에서 문화시설로 재활용
사회적 요소	공간적 및 문화적 연속성	공공 예술 공간 설치
	역사 문화적 자원 활용	역사지구의 지정 및 복원, 지역고유자원 활용, 문화 및 휴식공간 조성
	어메니티 제공	오픈스페이스 제공, 시민공간의 정체성, 쉬는 공간의 쾌적성, 바다를 향한 가로축의 시각적 개방성, 항만시설물과 인접건물들 간의 조화성, 수변의 지역성, 특수성에 따른 상징성, 수변지구의 사회적 아이덴티, 외부공간에서 바다를 향한 조망성
	공공공간 및 활동	공공 공간, 공원조성, 공공예술설치, 어린이 및 노인이용시설설치, 인근근린지구와의 연결
	수변공간의 정체성	수변경관 요소강화 및 보호, 랜드마크적 요소설치, 수변공간특성을 살리는 요소설치
주민중심의 커뮤니티	다양한 경로의 주민참여 확대, 사회적 지속성을 위한 커뮤니티구성, 도	

구 분	속 성	내 용
	활성화	시의 기존문화 프로그램과 연계
	공공성	오픈스페이스로의 접근성, 대중교통의 접근성, 레저 문화시설로의 접근성, 거주지 접근성, 상업시설로의 접근성
	수변공간에 대한 비전	도시수변공간은 도시민을 위한 공공 공간, 사람 중심적, 활동 중심적, 이벤트 중심적 공간구조
제도·정책적 요소	일관적인 제도 및 정책수립	관련법 및 조례 제정, 수변규제 완화 및 정책수리비, 특별지구지정 및 정책수립
	주민참여 및 커뮤니티 활성화	지역커뮤니티연계, 주민교육 및 취업, 주민참여조직 구성
	재정활보 및 유지관리	보조금, 공공기금 조성 및 펀드도성, 유지관리 가이드라인, 지속적 이멘트 및 홍보
	계획수립체계	도시전체 기능적, 환경적, 문화적측면의 도시맥락에서 거시적 계획, 경제적 파급효과 예측, 시민에게 친수 공간 되돌려 줌, 항만과 도시를 연계한 계획수립체계(도시 설계적 기법 도입)
	정책목표설정	대규모개발을 통한 경제적 파급효과추구, 항만고간의 시민에게 되돌려 주는 친수 공간 조성
	사업추진체계	다양한 관련주체의 참여, 공공개발·민간개발·제3섹터 등, 이해관계자 참여 의견 통합조정체계
	재정지원체계	정부보조금, 기금, 펀드 등 재정적 확보 방안

〈부록 3〉 해항도시재생 연계의 문제점과 개선방안

연구자	제 목	문 제 점	대 책(개선사항)
심기섭 (2006)	우리 나라 항만재개발 제도의 문제점과 개선방안 연구	<ul style="list-style-type: none"> ▶항만재개발을 체계적 효율적으로 수행할 수 있는 관련법제도 및 개발주체의 미비, ▶관계기관간의 이해 충돌 등으로 항만재개발을 효율적으로 추진하기 어려움. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶관계법제도의 제정, 개발주체의 설립 ▶관계기관 간의 역할정립
상남규 (2010)	도시재생 사업에서 의 협력적 사업시행 방식과 절차개선 에 관한 연구-세운 상가재정 비축진 사업을 중심으로	<ul style="list-style-type: none"> ▶제도적 환경 : 사업협의회제도, 공공기관의 역할, 용적률제도, ▶임차인보호 등에 대한 제도, ▶재정비축진지구의 유효성 ▶개발금융환경 : 지급보증에 의한 현행 PF구조, 사업주체의 재무능력부족, 획일적인 금융구조, 고금리 ▶시행주체 역할 : 사업주체간의 의사소통, 공공과의 의사소통 기구 부재, 공익적 문제에 대한 공공의 개입, 사업지연에 의한 사업성 악화 	<ul style="list-style-type: none"> ▶법규의 일원화, 자기자본비율의 규제, 사업구역 축소 및 단계별 개발 ▶사업주체의 재무적 건전성확보, 공공기관의 재정출자, 지주의 현물출자, SPC설립 ▶사업기간 단축, 공공기관의 사업주체로서의 참여, 기획단계에서부터 의견 조율의 필요 ▶효율적인 사업주체를 구성, ▶민관합동법인 형태의 사업주체 구성 ▶민간 참여 절차적 개선방안 제시
권소현 (2013)	항만재개발 사업의 효율적 시행방안 에 관한 연구-부산 북항재개발 사업을 중심으로	<ul style="list-style-type: none"> ▶마스터플랜의 수립기간의 장기간 소요 ▶신항만으로 항운노조 이전 보상책 미비의 문제 ▶정부재정의 한계 : 공공성확보는 토지이용계획상 77%이상유지 ▶국유재산의 취득 및 처리 제도 불분명 	<ul style="list-style-type: none"> ▶공론여론 조사 실시 후 마스터플랜확정(부산시, 부산항만공사) : 갈등해소 전략 수립 ▶항만법 개정 항운노조원 보상기준 마련 ▶국유재산처분 법적 기준 마련 ▶재개발사업 공유수면 매립토지의 취득기준 정립 ▶정부 및 지자체의 정책지원 제도 마련 : 전담조직 구성 및 운영, 항만재개발법 근거법령 마련
임태영 · 류재영 (2013)	도시 활성화를 위한 항만도시 재생전략 :항만지역 도시재생 추진방향 중심으로	<ul style="list-style-type: none"> ▶종합적인 추진체계부재 ▶분절된 업무 속에 각기 다른 주체 참여 ▶자본논리의 기반 속에 추진 획일적이고 주민참여 배제 	<ul style="list-style-type: none"> ▶항만재개발차원을 넘어서 도시재생차원에서 전체적인 기능적, 환경적, 문화적 도시전체의 맥락에서 항만도시 거시적 계획 추진 ▶기존항만의 기능과 향후 역할, 철도 및 원도심의 연계를 고려, 도시의 정체성 포함한 계획수립체계 확보 ▶참여 주체와 사업유형의 다양화로 전체 도시재생과 연계 필요, ▶도시재생특별법외의 주민참여의 실효성 확보와 지원조직의 재정능력 확보 등 추가적 보완 필요,

연구자	제 목	문 제 점	대 책(개선사항)
			▶효과적인 항만도시재생을 위한 실질적 계획수립체계, 사업추진체계와 재정지원체계 유기적운영 필요
이종필 등(2014)	글로벌 해양시대를 선도하는 항만지역 선진화 방안 연구	▶항만과 주변도시지역의 통합적 개발을 위한 기존의 법령은 각기 다른 주체와 권한부여로 비효율적임 ▶기존의 법령은 항만과 도심지역 개발의 적용근거법령 산재로 체계적 사업이 추진 어려움. ▶개별법령을 적용 항만선진화 종합계획을 수립 어렵고, 행정절차상 중복 사업으로 효율성저하 ▶현행 항만법은 항만재개발에 관한 사항, 항만배후단지개발 포함, 각각 법정 기본계획 수립 추진으로 어려움	▶항만지역개발을 위한 항만 및 주변지역을 통괄하는 신규법률제정 필요, ▶사업추진주체와 이해관계자들간 갈등해소 및 이해관계증대기구설치 필요(도시개발법은 분쟁조정위원회 설치가능), ▶사업추진시 정부,지자체 별도의 독립적 행정기구 설립 추진필요, ▶재원조달체계를 위한 기금 및 특별회계 설치 필요(도시개발법령은 설치 가능)
김 상 목·황종술 (2015)	도시재생 활성화 및 지원에 관한 특별법의 문제점과 개선방안	▶도시재생특별법의 체계적 지위와 타 법률간(도시및 주거환경정비법, 도시재정비 촉진법)의 연계성 미흡 ▶행정적 지원만을 규정(도시재생특별법 제5장)하고 중앙정부 재정적 지원규정 부재 ▶도시재생지원센터 설치의 임의적 규정으로 주민의견 청취 형식화 우려 ▶재정환경 열악, 지역역량 미흡한 지방도시 사업추진 곤란	▶도시재생특별법의 체계적 지위와 타 법률간의 연계성 확보 ▶중앙정부차원의 예산과 기금의 통합지원 체계마련 ▶도시재생지원센터와 주민참여 절차 규정 강화 ▶조례제정을 통한 지역차원의 역할과 지원이 필요
오영록(2015)	한국항만 재개발사업의 활성화를 위한 정책적·제도적쟁점에 관한 연구	▶난개발 및 상업적개발 등의 부작용으로 재개발사업의 차별성 약화 ▶공공성과 수익성의 충돌 ▶소프트웨어 측면의 접근 미흡 ▶인근 개발계획과의 연계 부족 ▶지역주민과의 소통 부족 ▶사업시행자가 비용부담 등 재원조달 체계 미흡	▶정체성, 장소의 역사성, 문화적 가치 등 대상지역의 차별성 강화 ▶항만과 도시의 통합적인 발전 도모를 위한 공익성과 수익성의 조화 ▶도시재생 차원의 통합적 접근 ▶지자체 및 지역주민의 역할 강화 ▶재원조달 및 재정지원 기준 수립 ▶사업특성을 반영한 법령 및 제도 정비 ▶규제완화 및 다양한 인센티브 도입 ▶해양수산부 주체 사업계획 수립, 실시계획 승인 등 전반적인 사업추진체계 개선
진영환(2015)	선진국항만재개발과 도시재생사업의 경험과 정책적	▶	▶항만과 배후도시를 하나의 패키지로 종합적인 접근 필요, ▶지자체중심으로 효과적인 거버넌스 구축, ▶항만도시 특유의 지역자산을 최대한 활용, ▶정교하고 일관성있는 디자인

연구자	제 목	문 제 점	대 책(개선사항)
	시사점		<p>가이드라인 필요,</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 사업을 선도할 앵커시설 유치, ▶ 장소 판촉을 통한 이미지마케팅 전략 필요, ▶ 안정적인 재원조달과 사업추진을 위한 다양한 아이디어 필요
조필규 · 이신정 (2017)	항만재개발사업의 원도심 연계형 생활권계획 · 도입방안 연구-제주 항내항 및 서귀포항 을 중심으로	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 항만재개발사업의 생활권계획은 일정한 공간적 범위(도보 10~20분의 생활권단위)대상에 자연적, 물리적, 생활적 환경특성과 지역의 발전목표와 방향, 추진전략 통합적 체계계획 - 원도심 쇠퇴원인 및 개발사업추진 현황 - 원도심 연계형 미 3생활권 단위개발 사업사례 - 항만재개발사업의 원도심 연계형 생활권 개념 및 유형 - 항만재개발사업의 원도심 연계형 생활권계획구상 ▶ 도입근거가 없고 관련법과 불합치 현실 ▶ 항만재개발기본계획과 대상항만 구역의 도시기본계획/도시관리계획연계 공간계획 없음 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 생활권계획 도입을 위하여 관련법 개정

자료 ; 연구자가 정리

〈부록 4〉 해항도시재생계획요소의 대·중분류의 연관성 분석

연구자(년도)	대 분류	중 분류	논문제목
장윤정의(2008)	경제적 측면	이익, 교통편익	지속 가능한 도시 재생사업 평가
	물리·환경적 측면	생태자원, 자원, 건축	
	사회적 측면	교통이동, 공공성,	
배영남(2009)	정책요인	공공투자 활성화, 규제 및 지침 유연성 활용, 민관협력 체계 구축, 재래시장 활성화, 저소득층 주거 공급 확대	도심재생을 위한 계획요소 요인 연구
	환경요인	쾌적성, 문화성, 미관성, 편리성	
	기능요인	교류성, 정보성, 복합성, 안전성	
	자원요인	자연 에너지 활용, 에너지 및 자원 절약	
정광태(2010)	산업·경제활성화	재래시장정비 사업, 디지털인쇄센터 건립, 디지털 인쇄센터 건립, 문화산업 클러스터	도심재생사업의 수요측진과 투자활성화에 관한 연구
	문화·관광활성화	국립·국제 문화전당, 개화기 역사문화마을 조성, 문화마당조성, 특화거리 조성방안, 인권의 거리조성, 위탁시설 집단화 지구조성, 4계절 도심 대표 축제 개최, 전통문화(충, 효, 예)체험관 조성	
	도심재개발정비	복합주거단지 조성, 중심구역 도심재개발 사업, 도심노쇠구역 도심재개발 사업	
	물리적 환경정비	대중교통 시설물 조성, 도심주차장 확충, 간이환승센터 설치, 지역친·친수공간조성, 구공공부지 공원화사업, 공원 활성화 사업	
박대근(2010)	물리·환경	고밀·혼합토지이용, 교통체계개선, 보행공간개선, 도심생태환경조성, 역사문화적 공간조성, 도심주거공간정비	계획요소 분석을 통한 도심재생 사업의 평가
	산업·경제	도심경제기반재생, 신산업기반구축	
	사회·문화	사회복지, 문화활동	
	정책·관리	집행관리체계개선, 재정지원, 주민참여	
윤용건(2011)	토지·주거측면	입체·집약적 토지이용, 복합용도개발방식의 활성화, 다양한 도심주거의 확보	도시재생사업의 평가지표 개발에 관한 연구
	교통도로측면	대중교통중심의 통합적 체계구축, 첨단교통수단 도입과 옛세권개발, 보행자 중심의 공간확대, 도심거리 및 가로환경정비	
	환경측면	기존기반시설과 불량주거지 정비, 에너지 효율화 및 절감, 환경재생공간 확충	
	산업·경제적 측면	이전산업의 도심 재구축, 도시형 첨단 산업 육성, 경제재활성화, 도심상권 활성화	
	사회·문화적	도심복지서비스기능 강화, 도심문화활동 활성화, 역사적 공간의 보존, 문화시설 공간 확충	
	정책·제도 측면	도시재생 기본 계획스립 및 관련 계획 강화, 도시재생 관련 제도개선, 도시재생을 위한 정책 운영 및 강화, 도시재생사업에 대한 추진기구 구성, 주민참여의 제도화	

연구자(년도)	대분류	중분류	논문제목
원제무(2012)	환경적 측면	공간구조의 재편성을 통한 공간의 효율성 증대, 기반시설 및 건축물정비로 인한 물리적 환경개선, 고밀 압축의 복합토지 이용, 환경오염감소를 통한 쾌적성 향상	탈근대도시재생
	사회적 측면	커뮤니티 구성 및 주민의식 고취, 생활서비스 환경 개선, 교육, 복지 등의 서비스 증대, 삶의 질 향상, 문화 예술 기반 조성	
	경제적 측면	일자리창출로 인한 인구유입촉진, 새로운 산업유치로 인한 투자증대, 도시상권의 확대, 지역경제 활성화	
이창구(2013)	사업성	시행사의 신뢰성, 사업성 분석의 정확성, 지역주민들의 참여도, 제도적 지원, 금융지원, 세제지원, 자금조달 능력, 배후지역 및 기타사업과의 연계성	도시재생계획의 지속가능성 사전평가 방법의 적용에 관한 연구 - 다기준결정분석(MCDA) 방법을 중심으로
	도시환경부문	도시경관에 대한 고려 차별화된 건축 공공디자인, 오픈스페이스 확보, 친수공간의 조성, 토지이용의 고도화, 오염시설에 대한 방지 대책	
	교통부문	도로체계의 적합성대중교통 중심의 교통체계, 보행자 위주의 도로체계, 자전거 전용도로, 장애인에 대한 배려	
	사회문화적 부문	다양한 주택선택의 가능성역사문화자원의 복원 및 활용, 문화시설의 확충, 의료 복지 시설의 확충, 교육시설의 확충, 공공시설의 확충, 지역 커뮤니티 시설의 도입	
	경제부문	기존 상권에 대한 유지대책, 특화된 업종 및 시설 육성, 앵커시설의 도입 여부, 저소득층의 이주 및 재정착 대책, 임대주택의 적극적 도입,	
자원 및 에너지 효율성	태양열 풍력 등 자연에너지의 활용, 에너지 효율성을 고려한 설계, 폐기물의 재처리, 쓰레기 발생 저감 대책, 건축물물의 수명주기를 고려한 건축, 열섬현상 방지 대책, 도시의 바람길 확보		
박순희(2013)	자연·생활환경어메니티	자연 친화적 도시, 환경오염 예방 도시	인천광역시도시재생사업을 위한 도시어메니티 지표의 중요도 연구
	사회·경제 어메니티	아름다운도시, 풍요로운 도시, 편리한 도시	
	문화·역사 창조 어메니티	문화도시, 역사도시, 창조도시	
김공양(2016)	경제적 재생	상가활성화, 일자리창출, 빈점포 활용, 방문객 증가	도시재생사업 사례의 분석과 발전 방안 연구
	사회적 재생	커뮤니티 재생, 주민의견반영, 주민역량 강화, 복지 프로그램	
	문화적 재생	문화공간의 정비, 공공디자인, 역사자원 활용, 축제 이벤트,	
	물리·환경적 재생	녹지공간 조성, 가로보행로 정비, 건축조경디자인, 휴식공간 조성	

연구자(년도)	대분류	중분류	논문제목
김용필(2016)	계획	중,장기 계획 및 실천	2016. 지속 가능한 창조도시를 위한 도시재생 방안에 관한 연구- 대구광역시 9대 전략사업 중심으로
	환경	지속가능한 환경, 효율적인 에너지사용, 교통 및 도시 네트워크, 다양한 참여확대	
	역사	역사/문화적 특성	
	사회	사회개발커뮤니티, 인구 및 공공인프라 관리,	
	경제	가치관리, 개발과 지속가능발전, 안전시스템	
최진욱(2016)	물리적 차원	다양성, 연계성, 접근성, 편리성	도시재생적 관점의 유희공간 재생을 통한 지역활성화 방안 연구
	경제적 차원	경제성, 지속성, 실용성	
	사회적 차원	상징성, 안전성, 차별성	
	문화적 차원	문화성, 역사성, 예술성, 창의성	
	환경적 차원	경관성, 친환경성, 쾌적성	
	주민 삶의 질	지역커뮤니티, 생활환경개선, 주민 소득증가	
문지영외(2008)	물리·환경	보행자공간, 역사·문화환경, 생태환경, 다양한 복합용도 개발	도시공간속 수변개발을 통한 수변개발을 통한 도시 활성화 방안 연구
	사회·경제	복합적 상업활성화, 기존기반시설정비·활용	
이원철(2014)	환경	역사문화적 자원활용, 생태환경의 보호 및 보전, 친수자원의 개발 및 이용	수변공간활성화를 위한 친수공간 정비 전략 및 계획요소 도출에 관한 연구
	물리	친환경교통체계 구축, 압축 복합적 토지이용, 조화로운 경관 및 건축	
	사회경제	지역경제의 자족성 확보, 관련기반시설의 확충, 안전한 지역환경 조성	
	정책관리	일관적인 제도 및 정책수립, 주민참여 및 커뮤니티활성화, 재정확보 및 유지관리	
황명진(2016)	물리·환경	보행중심의 다양한 접근체계, 역사·문화적 연속성 유지, 건축 및 외부공간 구축, 수변환경 보존 및 정비	도시재생적관점에서 본 수변공간의 계획특성에 관한 연구-포항동빈 내항 복원사업대상지를 중심으로
	산업·경제	복합 용도의 개발, 지역경제활성화, 장기적 단계적 계획	
	사회·문화	주민중심의 커뮤니티활성화, 이벤트 및 프로그램구성	
이인경 외(2017)	스마트 항만	디지털시대의 새로운 문화와 윤리 확립데이터 기반 비즈니스모델 구축, 지능정보화부분 혁신 창출 역량 제고, 실제 운영위한 제도 및 인프라 마련,	4차산업혁명시대 항만물류산업 고도화 방안 연구
홍종욱(2018)	스마트 항만	새로운 물류 비즈니스 모델 개발, 컨테이너 야드 이동기기의 무인·자동화, 안벽에서 선적·양하 작업의 무인·자동화, 창고 입출고 최적화(동선최소화, 자동시스템), 컨테이너 출입게이트 출입무인·자동화	스마트 항만도입 결정 요인과 성과에 관한 연구

연구자(년도)	대분류	중분류	논문제목
김동희(2018)	인프라요인	도시구조의 플랫폼화 및 레고화:신규기능과 서비스의 유연한 추가 가능성도시기반시설의 지능화(스마트빌딩, 자율주행 인프라 등), 유무선 통신망:인터넷 스피드, 보안강화, 무료와이파이 확대, 스마트디바이스 보급 등, 스마트시티(지자체)간의 연결등을 통한 도시서비스의 연계성 강화, 도시인프라, ICT인프라, 공간정보인프라의 확장 가능성, 도시인프라, ICT인프라, 공간정보인프라의 공유 가능성, 통합 운영센터 구축,	스마트시티구현의 성공요인 연구-델파이 방법의 적용 중심으로.
	데이터 및 기술요인	정부내 행정데이터의 공유 활성화, 데이터 허브, 정보보안 및 개인정보보호 취약 등의 문제점 개선, 데이터 품질관리 및 데이터의 신뢰성 강화, 스마트시티 관련 데이터 및 기술을 통한 도시비용 절감, 도시내 각종 인프라와 사물을 센서기반 네트워크로 연결, AI+ICBM(IoT, Cloud, Big-date, Mobile)보급 및 활성화, 데이터간의 융복합 및 관련 활용성 증대	
	서비스 및 제도	정부의 장기추진 전략 및 지자체 지원체계(인센티브제도 등)수립, 관련법제도 개선 및 규제완화(포괄적 네거티브규제제도 도입, 규제 샌드박스 도입),프로세스기반 서비스에서 데이터 기반 서비스로의 전환,통합 운영센터 구축 및 운영 관련 전문인력 양성, 리빙랩(생활실험실) 및 리얼타임 서비스 등 시민체감도 향상, 스마트시티 관련 공공사업에의 대기업참여 활성화, 다양한 비즈니스 모델을 가진 민간기업의 참여 활성화, 인큐베이팅센터 등 스타트업 육성지원:팝랩(제작실험실), 헤커스페이스(물리적 공간 공유) 등의 활성화	
	가치지향요인	사회적 지속가능성 확보: 모든 시민이 기본 서비스에 접근가능, 사회적 약자 배려 등거버넌스활성화:중앙부처간 협력, 지자체부서간 협력, 민관협력, 시민참여 등스마트시티계획 수립시 온라인공론장 등을 통한 시민참여 확대, 스마트시티준:시민참여와 소통, 공유와 협력을 통한 시민역량강화, 기존 도시의 정체성(역사,문화, 사회, 경제적 특성 등)유지:지역특성을 고려한 특화서비스 전략 등 차별화 강화, 경제적 지속가능성 확보 : 일자리창출, 다양한 사업기회를 제공하는 산업 생태계 조성, 환경적 지속가능성확보: 대중교통지향, 에너지 효율성, 물관리 생태환경 보호 등	
양성민(2017)	도시공간구성요소	스마트생활, 스마트 모빌리티)	스마트시티 마스터플랜의 계획방법 및 계획요소에 관한 연구
	도시환경구성요소	스마트사람, 스마트 환경	
	도시정책제도구성요소	스마트 거버넌스, 스마트경제	

〈부록 5〉 해항도시재생계획요소 소분류의 연관성 분석

측면	도시재생계획요소		항만수변도시재생계획요소		스마트도시계획요소		스마트 항만계획요소	
	요소	속성	요소	속성	요소	속성	요소	속성
물리적측면	기능요인	복합단지개발, 입체고층 고밀도 공간, 도심이퍼트 공장	입지 및 인프라	항만배후부지 확충, 도심항만기능 이전, 친환경 워터프런트 조성, 해양도시형 도시경관 구축, 부족항만 공간 확보, 친수성레저활동 증가로 공간 확보, 오픈스페이스 통한 시민들의 공간확보, 고부가가치공간 전환, 도시환경 개선	스마트모빌리티	이동수단의 효율성, 대중교통의 다양화, 자율주행 시스템, IT 통합 교통관제센터, 토지이용 및 인프라 개선	항만기능요인	항만하역설비의 완전 자동화, 부두 내 적재작업의 자동화, 항만내 화물운송 자동화·효율화, 컨테이너 터미널 출입게이트 무인·자동화, 항만연계 도로·철도·교통 정보 수집·공유
	친환경교통접근체계구축	보행 접근성 향상, 녹색교통수단 도입, 기존교통수단의 연계	랜드마크의 형성 및 수변연로, 접근로	랜드마크 건축물, 수변건축물의 밀도관리, 다양한 복합용도 개발, 합리적 순환체계, 보행통로의 쾌적성, 바다로 매개한 접근성, 교통광장의 물리적 형태 특성	도시기반시설의 지능화	에너지 최적화 건물, 스마트빌딩, 자율주행 인프라, 도시계획 및 도시개발 등		
	압축합목적지이용	주거 유형 및 형태의 다양화, 기능 및 시설 압축, 다양한 용도의 복합, 민간사업 참여 활성화를 위한 고밀·복합용도개발	집합건물형태 특성	바다로의 조망 축을 고려한 건물매스의 연결패턴, 해안에서 조망한 스카이라인 또는 실루엣, 워터프런트지역으로서의 공간적 개방성, 항만시설물과 인접 건물들 간의 조화성	유무선통신망	인터넷스피드, 보안강화, 무료와이파이 확대, 스마트 디바이스 보급 등		
	조화로운경관및건축	일관성 있는 가로 디자인, 건물 배치 및 밀도관리, 랜드마크 조성	지형에 따른 저층부 또는 외부공간의 구성 방식	경사지 등 지형의 특성을 고려한 환경친화성, 해안지형의 특성을 고려한 배치계획의 합리성, 바다로 조망을 고려한 보행공간의 시각성, 워터프런트지역으로서 환경적 쾌적성	도시인프라	ICT인프라·공간정보 인프라의 확장가능성		
	건축형태	과거 형태 정체성 보존, 수 공간에 대응하는 형태	건물높이에 따른 조망	건물 및 외부공간에서 바다를 향한 조망성, 항만시설물의 높이를 고려한 건물의 개방성,	도시서비스	스마트시티간의 연결을 통한 도시서비스의 연계성 강화		

측면	도시재생계획요소		항만수변도시재생계획요소		스마트도시계획요소		스마트 항만계획요소	
	요소	속성	요소	속성	요소	속성	요소	속성
				브릿지 및 필로티에서 바다를 향한 조망성				
도시적기능	상업·여가·주거·업무·교통 등 다양한 기능들의 복합	보행공간	보행자 전용가로, 보행자 접근체계구축, 교통수단연계 체계 구축		도시구조	도시구조의 플랫폼화 및 레고화, 신규기능과 서비스의 유연한 추가 가능성, 통합운영 센터의 구축		
공간적경계	친수기능 극대화 및 공공공간으로 전환, 경계가 모호한 공간, 다양한 교통수단으로 도심과 연계되는 교통 네트워크	다양한복합용도개발	주거, 상업, 업무 등의 기능 복합, 수변건축물의 개발밀도 관리		데이터허브	데이터의 자유로운 공유 및 활용지원체계, 중앙 집중 시스템에서 분산 시스템으로 정보 허브 다양화		
편의시설타당성고려	이동의 편리성, 핵심관광시설의 개발 조성전 타당성 검토	접근향상	거점들 간의 연계 기능강화, 수변공간을 공공 및 복합도로로 활용, 지상보행녹도조성, 대중교통과 연계성 강화		데이터및기술적측면	데이터 품질관리 및 데이터의 신뢰성 강화, 도시 내 각종 인프라와 사물을 센서기반 네트워크로 연결, 도시 내 각종 인프라와 사물을 센서 기반 네트워크로 연결,		
도시공간구조재편	도시공간의 재편, 거점들간의 연계 기능 강화, 수변 도시의 유형별 개발 및 토지이용 다양화	도시공간구조적관점	수제선 근접, 배후지근접에 따른 용도 배치, 배후지특성에 대응하는 입체적 시설배치, 토지이용연계성수변지구로의 접근성선택, 배후지와 수변지구의 상호지구진입 개방성, 배후지도지구구조와 수변지구 진입부 배치와의 정합성		정보보안및융복합연결	스마트시티 관련 데이터 및 기술을 통한 도시비용 절감정보 보안 및 개인정보 보호 취약 등의 문제점 개선, 정부 내 행정데이터의 공유 활성화, 데이터간의 융복합 및 관련 활용성의 증대,		
경관개선	건축물의 조합적인 관리방안 수립, 도시갤러리, 모뉴먼트 도입	접근및연결성	대중교통을 통한 접근성, 자전거 및 보행을 통한 접근성, 수변보행로 조성, 수상교통수단 마련, 다른 공간과의 연계성					
건축	노후건축물, 간	복합	다양한 건물 형태					

측면	도시재생계획요소		항만수변도시재생계획요소		스마트도시계획요소		스마트 항만계획요소	
	요소	속성	요소	속성	요소	속성	요소	속성
	조경 디자인	판 조형물 등 도시시설 및 공간 정비	용도 및 다양성	및 용도, 공공 및 사적 이익의 조율, 주택공급, 소매활동장려, 공공공간으로서의 접근성				
	입체·지역적 토지이용	도심공간을 조밀하게 고층으로 압축하여 개발, 노후건물의 효율적 재이용, 지역의 개발 수준을 관리하는 구역설정, 유희토지의 활용 증대, 지속가능한 토지이용계획	수변공간의 정체성	수변경관 요소 강화 및 보호, 랜드마크적 요소 설치, 수변공간특성을 살리는 요소(조명 등)설치				
	복합도발방식의 활성화	주거·상업·업무·교통 등의 복합적 기능의 도시개발 방식, 도시활동이 혼합된 개발의 의무화 및 구역설정, 고밀건축(주상복합건물)설계방식의 채택	친환경교통체계 구축	보행접근성향상, 녹색교통수단 도입, 기존 교통수단연계				
	다양한도심주거의 확보	주택유형을 고려한 도심 주거개발, 도심 주거개발유형의 다양화(시행방식, 토지이용), 도심주거의 공급방식	압축복합적 토지이용	주거유형 및 형태의 다양화, 기능 및 시설의 압축, 다양한 용도의 복합				
	도심교통중심의 통합적 체계 구축	버스전용차로, 자전거도로 시설 확충, 다양한 교통수단의 연계체계, 대중교통과 토지이용의 조화, 교통결절부의 집약적 개발	조화로운경관및건축	일관성 있는 가로디자인, 경물배치 및 밀도관리, 랜드마크 조성				
	보행중심의공간확대	도시보행로의 다양성과 연계성 확립, 대중교통체계와의 연결성이 용이한 보행공간 조성, 장애인·노약자 등을 고려한 보행공간 조성	보행중심의다양한접근체계	대중교통과 수상수송연결, 연속적인 보행자공간 확충 및 가로환경정비, 편리한 수변으로 접근				
	도심	도시거리에 도시	건축	수변정체성을 살				

측면	도시재생계획요소		항만수변도시재생계획요소		스마트도시계획요소		스마트 항만계획요소	
	요소	속성	요소	속성	요소	속성	요소	속성
거리 및 가로환경 정비	활동을 위한 공간 조성, 특색있는 도시거리 조성, 다양한 가로시설물의 배치, 옥외광고물의 환경개선	및 외부 공간 구축	리는 랜드마크, 공공의 유입과 수변 공간을 고려한 건축디자인, 기반시설 및 오픈스페이스 확보					
도심 재개발 정비	복합주거단지 조성, 중심구역 도심재개발사업, 도심 노외구역 도심재개발사업	도시 공간 구조적 연결성	토지이용연계성, 수변지구로의 접근성, 배후지와 수변지구의 상호 지구진입개방성, 수상, 내륙교통의 연계, 배후지도시구조에 대응하는 도시요소간 네트워크					
물리 환경적 정비	대중교통물 조성, 도심주차장 확충, 간이환승센터 설치, 구 공공부지 공원화 사업, 공원활성화 사업	보행 및 교통 연결	수변산책로 조성, 수변으로 연결로 조성, 대중교통접근성 확보					
기반 시설	교통시설, 공간시설, 유통공급시설, 방재시설, 보건위생시설, 집객시설 사업, 주거정비 사업 등	시설 프로그램	낙후 시설물 재활용, 공공공원조성, 공공시설물 가로 시설물					
		수공간 대응하는 형태	수경관 감상할 수 있는 형태, 물을 경험할 수 있는 형태					
		신형 수경계 연결된 경계	친수기능 극대화 및 공공공간으로 전환, 다양한 교통수단으로 도심과 연계되는 교통네트워크확보					
		복합적인 토지 이용	수요변화에 탄력적 대응, 수역 의존의 강화, 다양한 기능 배치, 시간의변화와 장래개발수요 대비					
		접근	도심수변과의 물					

측면	도시재생계획요소		항만수변도시재생계획요소		스마트도시계획요소		스마트 항만계획요소	
	요소	속성	요소	속성	요소	속성	요소	속성
			성이용이한인프라스트랙처	리적 시각적인 접근성과 개방성, 물과 사용자 간의 물리적, 시각적, 심리적 연결성				
			수변공간건축환경	복합용도와 다중용도를 기본으로 한 토지이용계획, 역사적 상소성, 역사적 건축환경 현재적 사용과 보존, 물근체에 있는 보행자전용스변로, 공공공간이용, 건축물 높이, 재료, 디자인, 스케일 등 물리적 외관, 모자이크적 전체공간 도시설계				
환경적측면	자연화도시	녹지·산림·빗물 이용, 바람, 소음, 친수공간	자연·수성친성	수질정화, 수변완충지대 설정, 자연형하천만들기, 다양한생물의 서식처 확충, 녹지충연계, 수변광장, 산책로 조성	Smart Environment (스마트환경)	환경보호 및 오염방지, 저탄소 녹색에너지 사용, 물 순환 시스템, 냉난방 시스템, 스마트그리드 인프라		
	환경오염예방	폐적, 청정, 수질정도	생태환경	수변완충지대설정, 녹지충연계, 기존 녹지생태계보존	환경적지속가능성확보	대중교통지향, 에너지효율성, 물관리, 생태환경보호 등		
	폐적확보	녹지 및 오픈스페이스 확보 및 친수환경조성, 생태계 보존 및 연계	환경개선보존	수질보존 및 우수처리시설보존구역의 설정				
	생태환경의보	기후변화에 대응한 설계, 자연환경 및 경관보전,	생태환경의보	기후변화에 대응설계, 자연환경 및 경관 보전, 녹지 및				

측면	도시재생계획요소		항만수변도시재생계획요소		스마트도시계획요소		스마트 항만계획요소	
	요소	속성	요소	속성	요소	속성	요소	속성
	호 및 보전	수자원 이용 및 활용, 지진 등에 의한 내진설계	호 및 보존	오픈 스페이스 조성				
	환경과 경관의 조화	통일성있는 경관 연출, 환경과 조화된 시설디자인, 기존자원의 특성을 보존한 개발	친수 자원의 개발 및 이용	수질개선 및 보전, 수변과 조화로운 개발, 수자원 이용 및 활용				
	환경 정책 및 관리 활동	관광지·관광객에 의한 오염 발생관리, 주민 및 자원봉사활동한 환경활동, 환경에 대한 의식 고취 및 정책적 규제	수변 환경보존 및 정비	생태환경조성 및 보조, 지속적 수변 환경 관리, 수변생태환경향상				
	자연형 복원 네트워크 완성	콘크리트호안 자연형으로 복원, 생태녹지네트워크 구축	경관적 연결	경관축 연결, 높임 높이 및 용적 규제 (스카이라인, 밀도), 도시맥락 수용, 블록크기, 수변개발성활보				
	생태환경	녹지축 연계, 수변 완충, 기존녹지 생태계 보존, 수변관광·산책로 조성, 광장·장검다리·분수설치, 수변테크설치	환경 개선 및 보존	수질보존 및 우수 처리시설, 보호구역 설정				
	녹지 공간 조성	자투리땅 활용하여 소규모 쌈지 공원 조성	환경 가치	생태, 지속가능한 환경의 유지 및 관리				
	가로 보행로 정비	가로디자인, 보행로정비 등 도시환경정비	선형 친수 경계	친구기능 극대화 및 공공공간으로 전환				
	휴식 공간 조성	방문객을 위한 쉼터조성	수변의 오픈 스페이스 확보	버퍼존 기능, 율파, 태풍 피해최소화지역, 배후지역의 안전성과 쾌적성 확보, 수변공간(조망성, 친수성, 수변녹지), 연안생태계복원, 생태환경고려				
	에너지 고율화 및 절감	생태환경을 고려한 대기순환구조 마련, 생태환경을 고려한 에너지 이용, 친환경건축물	Eco-Net work 구축	콘크리트호안자연호안으로 복원, 생태녹지네트워크완성				

측면	도시재생계획요소		항만수변도시재생계획요소		스마트도시계획요소		스마트 항만계획요소	
	요소	속성	요소	속성	요소	속성	요소	속성
		과 에너지 소비구조						
환경재공간확충		도심생태계 보존 및 회복, 녹지 등 오픈스페이스 확보, 도심내 하천 정비 및 생태계복원, 공원·휴게공간의 조성						
환경관리활동		관광지 내 숙박업 등의 오염원 차단, 주민 및 자원봉사를 활용한 환경활동, 환경친화적인 관공시설배치, 관광지내 오염수준의 정기적 측정, 관광객에 의한 오염발생관리, 관광지 및 상가등의 종합적 환경 관리						
환경정책수립		관광지 내 환경보전활동의 효율성 검토, 관광객의 환경오염에 대한 의식고취, 관광지내 환경훼손에 대한 정책적 규제, 관광환경 프로그램 실시						
생태자원		유독물질의 방출, 온실가스의 방출, 소음, 생물의 다양성, 녹지공간의 패턴, 수질오염, 홍수위험을						
환경적재생		녹지공간 조성, 가로보행로 정비, 건축조경 디자인, 휴식공간 조성						
기존기반시설과부량주거지정비		도심 불량주거지 개선, 기존 기반시설의 정비 및 확충						
에너지고		생태환경을 고려한 대기순환 구조						

측면	도시재생계획요소		항만수변도시재생계획요소		스마트도시계획요소		스마트 항만계획요소	
	요소	속성	요소	속성	요소	속성	요소	속성
	효율화 및 절감	마련, 생태환경을 고려한 에너지 이용, 친환경 건축물과 에너지 소비 구조						
	환경 재생 공간 확충	도심 내 생태계 및 회복, 녹지 등 오픈 스페이스 확보, 도심 내 하천 정비 및 생태계 복원, 공원·휴게 공간의 조성						
	물리 환경 정비	지역전, 친수공간 조성, 구 공공부지 공원화 사업						
산업경제적 측면	새로운 경제 재 구축	새로운 하이테크 경제기반, 정보성·유비쿼터스 정통신체계 구축, 도시 첨단 산업(IT, 벤처)육성, GIS인프라 구축	복합 상 업 활 성화	소매점활성화, 재래 시장활성화, 상업과 역사문화시설의 복합화	Smart Economy (스마트 경제)	국제적인 연계 서비스, 저탄소 경제로 전환, ICT 기반 서비스 산업 육성, 지속가능한 경제 성장 모델, 혁신 투자와 금융서비스	스마트 항만의 혜택	항만 내 운송비용 절감에 기여, 보관·포장 등 창고 관리 비용 절감에 기여, 적양하 비용 절감에 기여, 항만물류정보의 투명성 제고, 불필요한 화물운송 프로세스 개선 가능, 정확한 물류 서비스 제공 가능
	지역 경제의 자속성 확보	관련 산업 및 기업 유치, 소매업 및 재래시장 활성화 전문인력 양성	지역 경제의 자속성 확보	관련산업 및 기업 유치, 소매점과 재래시장활성화, 레저 및 여가시설제공	경제적 지속가능성 확보	일자리 창출, 다양한 사업기회를 제공하는 산업생태계 조성		
	해양관광 문화 도시	해양관광거점 조성, 해양관특화광역항개발, 마리나 시설, 테마명소 자원(경관명소 자연 특이현상), 관광객자원간 연계인프라구축(거점항연계-크루즈관광·교통연계, 해안관광명소	복합도 개발	문화, 상업, 주거용도의 다양성제공, 도시주거의 다양성 확보				

측면	도시재생계획요소		항만수변도시재생계획요소		스마트도시계획요소		스마트 항만계획요소	
	요소	속성	요소	속성	요소	속성	요소	속성
		연결), 관광체험 시설, 프로그램개발(해양데저시설, 해양문화체험시설, 연안관광패케지, 해양레포츠, 어장체험), 관광개발에 따른 지역민 소득 증가						
관련기반시설구축	수면관련기반시설확충, 리모델링로 인한 지역경제발전	지역경제활성화	수변공간 주변 상업활성화, 새로운 일자리제공 및 수익 창출, 지역특화업종 및 시설					
산업단지형	첨단제조업, 융복합산업단지, 문화·주거 복합 공간 유치	장기적 단계적 계획	변화에 적용가능한 유연한 계획, 사업 초기부터 민관협력을 통한 계획,					
역세권형	입체화, 복합화를 통해 토지이용고도화, 복합환승센터 등 교통러브, 도심 일대주택(행복주택)입지	도시광광역제	숙박, 상업시설 등 관광편의 시설, 쇼핑 시설, 컨벤션센터, 호텔, 음식점가					
이전지형	복합개발을 통한 가치극대화, 문화·교육·공원·녹지 등 활용	도심항만기능확충	물류, 창고, 컨테이너시설 확충					
지역자산활용형	문화·관광형 사업을 통해 관광객 유치, 유동인구 증대	관련기반시설의 확충	레저 및 여가시설 제공, 수변관련기반시설확충,					
도시경제·산업기반재구축	창조산업유치 및 공공시설 확보	관광항만육성	크루즈복합항만, 랜드마크컨셉, 항만경관고도화, 마리아항만 활성화, 포트르네상스시설					
상가활성화	다양한 이벤트와 환경정비로 방문객 증가	문화·관광도시	수변역사·문화유산, 항만시설 유물					
이전산업의도심재유치	도심지역 산업체 활성화, 도심활성화를 위한 기업유치기구의 신설, 사업지역 내 세제지							

측면	도시재생계획요소		항만수변도시재생계획요소		스마트도시계획요소		스마트 항만계획요소	
	요소	속성	요소	속성	요소	속성	요소	속성
		원 및 인센티브 제공						
	도시첨단산업육성	융합산업활성화, 벤처산업육성, 문화·레저(스포츠)산업육성						
	경제재활성화	지역 자산의 재활용, 인접사업과 연계성 강화, 지역산업의 동력 개발육성						
	도심상권활성화	재래시장의 활성화, 소매업 활성화, 소규모 점포 시설 개선 지원						
	경제성활성화	재래시장정비사업, 디지털 인쇄센터 건립, 문화산업 클러스터, 디지털 콘텐츠 센터 건립						
	도시재생세부사업	주거정비사업, 역세권개발사업, 산업단지재생사업, 항만사업, 시장·상권활성화사업, 경관사업, 공동체활성화사업, 일자리창출사업, 집객시설사업						
역사문적요소	문화역사창조	문화재보전계승, 축제행사의 공간, 문화시설, 스토리, 콘텐츠, 전통거리, 문화유적보전, 역사적 전통 주택복원, 체험공간, 디자인, 개성, 정보화, 음악, 미술거리, 미술관, 박물관	역사적 장소	역사적 조형 또는 공간 상징성, 항만도시 역사적 흐름을 반영한 시간성	지역 특성을 고려한 특화 서비스 전략 등 차별	역사, 문화, 사회, 경제적 특성 등		

측면	도시재생계획요소		항만수변도시재생계획요소		스마트도시계획요소		스마트 항만계획요소	
	요소	속성	요소	속성	요소	속성	요소	속성
					성강화 등 기존 도시의 정체성 유지			
문화성	지역문화전통의 존중, 문화관광도시, 역사문화자원 복원 및 활용	역사문화환경 개선	노후건축물의 적용적재이용, 역사적 유물의 보존·재활용, 역사테마파크 조성, 문화예술공간대폭 확충					
역사의 가치	중세·근대를 거치면서 지척되어 온 도시역사의 여러 형태와 그 도시문화의 가치인식, 역사적 맥락과 문화가 내재되어 있는 장소성의 가치인식	문화예술공간의 대폭 확충	도시갤러리, 모뉴먼트도입, 문화예술공간대폭 확충, 통합디자인계획					
문화공간의 정비	공연장·전시장·스튜디오 등 예술문화 시설 설치	도시갤러리, 모뉴먼트도입, 문화예술공간대폭 확충, 통합디자인계획	역사지구의 지정 및 복원, 지역고유자원활용, 문화 및 휴식공간 조성,					
공공디자인	건축물·조형물 등 역사적 문화적 이미지개선	역사문화연속	이전적지 및 유휴부지활용, 유산 및 노후건축물의 보					

측면	도시재생계획요소		항만수변도시재생계획요소		스마트도시계획요소		스마트 항만계획요소	
	요소	속성	요소	속성	요소	속성	요소	속성
			성유지	존 떠는 재활용, 역사적 건물과 지역문화 자원의 보존 및 재활용				
	역사자원활용	근대유산과 사업자원을 관광자원화	문화시설확충	문화회관, 이쿠아리움, 박물관, 미술관, 자연학습장, 문화유산 보존 및 활용, 기존산업시설에서 문화시설로 재활용				
	축제이벤트	지역특성에 맞는 각종 문화 행사	공간적 및 문화적 연속성	공공예술공간 설치				
	도심문화활성화	기존 문화적 기능의 부흥을 통한 도심 활력증대, 도시내 다양한 문화적 활동 기능부여, 지역축제·행사와 연계활동 강화	역사문화자원활용	역사지구의 지정 및 복원, 지역고유자원 활용, 문화 및 휴식공간 조성				
	역사공간보존	전통 건축물 및 문화재의 복원 및 보존, 역사지구의 지정 및 보존, 역사적 경관 및 가로경관 보존						
	문화시설공간확충	지역 주민을 위한 문화공간 조성, 기존문화시설의 환경개선, 신규문화관련 시설확충						
	문화활성화	국립국제문화전당, 개화기 역사문화 마을 조성, 문화 마당 조성, 특화거리 조성 방안, 인권의 거리 조성, 4계절 도심대표축제 개최, 전통문화(충, 효, 예)체험관 조성						
사회적측	편리도시	의료시설, 교육시설, 편의시설, 교통사고방지시설	에이티제공	오픈스페이스제공, 시민공간의 정체성, 쉬는 공간의 쾌적성, 바다를 향	Smart Living	생활과 삶의질, 안전과 보완, 건강과 보건의료		

측면	도시재생계획요소		항만수변도시재생계획요소		스마트도시계획요소		스마트 항만계획요소	
	요소	속성	요소	속성	요소	속성	요소	속성
면				한 가로축의 시각적 개방성, 항만 시설물과 인접건물들간의 조화성, 수변의 지역성, 특수성에 따른 상징성, 수변지구의 사회적 아이티디, 외부공간에서 바다를 향한 조망성	(스마트 생활)			
	안전한 지역 환경 조성	사회적 약자, 배려시설, 재난 및 재해방지, 방법 및 치안, 직업훈련과 복지증진시설	공공공간 및 동	공공공간, 공원조성, 공공예술설치, 어린이 및 노인이 용시설설치, 인근 근린지구와의 연결	Smart People (스마트 사람)	창의적인 인재육성, 지속적 교육프로그램, 사회적 소속감, 다양한 커뮤니케이션, 개인의 건강, 행복 증진		
	복지 프로그램	주민복지 향상과 삶의 질을 높이는 교육 및 공공투자 증대,	수변공간의 정체성	수변경관 요소강화 및 보호, 랜드마크적 요소설치, 수변공간특성을 살리는 요소설치	사회적 지속가능성 확보	모든 시민이 기본서비스에 접근 가능, 사회적 약자 배려 등		
	커뮤니티 재생	민간협력 파트너십 구축 및 공동체 복원	주민중심 커뮤니티 활성화	다양한 경로의 주민참여 확대, 사회적 지속성을 위한 커뮤니티구성, 도시의 기존문화 프로그램과 연계				
	주민의견 반영	주민 참여 및 의견수렴으로 사업에 반영	수변공간에 대한 비전	도시수변공간은 도시민을 위한 공공공간, 사람중심적, 활동중심적, 이벤트중심적 공간 구조				
	도심복지서비스 기능 강화	저소득층 주거공급확대, 교육·의료서비스 강화, 복지서비스 프로그램담당화						
정	일관	법제도 개정, 규	일관	관련법 및 조례 제	Sm	개방된 공공체		

측면	도시재생계획요소		항만수변도시재생계획요소		스마트도시계획요소		스마트 항만계획요소	
	요소	속성	요소	속성	요소	속성	요소	속성
책제도적 측면	적 인 도 정 수 제 및 책 립	제완화 절차간소화, 가이드라인, 수변 규제완화 및 인센티브, 특별지구 지정 및 정책수립	적 인 도 정 수 제 및 책 립	정, 수변규제 완화 및 정책수리비, 특별지구지정 및 정책수립	art G o v e r n a n c e (스 마 트 거 버 년 스)	계, 통합의견 조정, 투명한 행정 운영, 빅데이터 오픈 및 활용, ICT기반 공공서비스		
	추 진 주 체	협의기구, 파트너십, 지역 축제 해결을 위한 참여, 정부정책결정 과정 참여, 지역 커뮤니티연계 주민참여 조직구성	주 민 참 여 커 뮤 니 티 활 성 화	지역 커뮤니티연계, 주민교육 및 취업, 주민참여조직 구성	관 련 법 제 도 개 선 및 규 제 완 화	포괄적 네거티브 규제 도입, 규제 샌드박스 도입, 스마트설비에 대한 세부 기술 분류사업 관리자의 자격 기준 배치기준, 신도시개발, 기성시가지 개발에 대한 제반 기준 마련 등		
	재 정 보 및 유 지 관 리	보조금지원, 세제지원, 융자금지원, 공공기금 및 펀드조성, 유지관리 가이드라인, 지속적인 이벤트 및 홍보	재 정 활 보 및 유 지 관 리	보조금, 공공기금 조성 및 펀드도성, 유지관리 가이드라인, 지속적 이벤트 및 홍보	협 력 체 계	다양한 비즈니스 모델을 가진 민간기업의 참여 활성화, 통합 운영센터 구축 및 운영관련 전문 인력 양성		
	공 공 투 자	토지현물출자 또는 위탁, 필요기반시설 재정지원, 정책금융투융자, 소규모재정투자로 경제활성화, 지역에 필요한 공공시설 확보, 토지소유권유지, 자산가치증대	계 획 수 립 체 계	도시전체 기능적, 환경적, 문화적측면의 도시맥락에서 거시적 계획, 경제적파급효과 예측, 시민에게 친수공간되 돌려줌, 항만과 도시를 연계한 계획수립체계 (도시설계적 기법 도입)	정 책 추 진 체 계	정부의 장기 추진전략 및 지자체 지원체계 수립, 스마트시티 관련 공공사업에의 대기업 참여 활성화		
	민 간 투 자	민간재원조달, 사업시행 참여, 투자유치 및 사업 활성화, 입주기업 유치, 장기적 안정적 수익창출, 초기	정 책 목 표 설정	대규모개발을 통한 경제적 파급효과추구, 항만고간의 시민에게 되돌려 주는 친수공간 조성	시 민 체 감 도 향	중앙부처 간 협력, 지자체 부서 간 협력, 민관협력, 시민참여 등)		

측면	도시재생계획요소		항만수변도시재생계획요소		스마트도시계획요소		스마트 항만계획요소	
	요소	속성	요소	속성	요소	속성	요소	속성
		사업비용 위험감소, 공공참여로 인허가 등 협조			상 및 거 버 년 스 활 성 화			
민 간 협 력 추 진 기 구 구 성	민간협력 도심재생 추진기구의 구성, 직원의 교육, 민관협력추진기구의 상설화	사 업 추 진 체 계	다양한 관련주체의 참여, 공공개발· 민간개발· 제3섹터 등, 이해관계자 참여 의견 통합조정체계	인 큐 베 이 팅 센 터 등 스 터 트 업 육 성 지 원	패 랩 (제 작 실 합 실), 해 커 스 페 이스 (물 리 적 공 간 공 유) 등 의 활 성 화 등			
주 민 참 여 의 제 도 화	주민참여활성화를 위한 조직구성, 주민의사가 반영된 협정체결, 주민참여활성화를 위한 규정 마련, 주민의 직업교육, 취업정보의 알선	재 정 지 원 체 계	정부보조금, 기금, 펀드 등 재정적 확보 방안	서 비 스 기 반 체 계	프로세스 기반 서비스에서 데이터 기반 서비스로 전환, 리빙랩(생활실험실) 및 리얼타임 서비스, 프로세스 기반 서비스에서 데이터 기반 서비스로 전환			
도 시 재 생 기 본 계 획 수 립 및 관 련 계 획 강 화	도시재생관련 기본 계획 수립, 상·하위 도시계획간의 연계, 규제기준 및 지침의 유연적 활용							
도 시 재 생 관 련 제 도 개 선	기존용도지역제의 완화, 도심활성화를 위한 도시설계제도의 적용 확대, 도심활성							

측면	도시재생계획요소		항만수변도시재생계획요소		스마트도시계획요소		스마트 항만계획요소	
	요소	속성	요소	속성	요소	속성	요소	속성
		화를 위한 기업유치기구의 신설						
도시재생을 위한 정책 운영 및 강화		지방정부의 역할 강화, 관련 민간 단체의 참여강화, 도시재생정책조정위원회설립						
도시재생사업에 대한 재정적 지원		중앙정부의 재정 지원확대, 도심사업장에 대한 장기저리융자알선, 재래시장현대화 사업지원, 소규모점포시설개선, 영세입주자에 대한 세조감면						
정책·제도		법·제도개정, 규제완화, 절차간소화, 협의기구, 파트너십, 가이드라인						
금융·재정		보조금지원, 세제지원, 융자금, 대출						
사업주체		민간, 공공, 민간과 공공						

〈부록 6〉 델파이조사 설문지

1. 1차 델파이 조사 설문지

2019. 10. 31.

[제주시의 원도심과 수변공간을 연계한 계획요소 결정에 관한 연구_1차 전문가 조사]

[제주시의 원도심과 수변공간을 연계한 계획요소 결정에 관한 연구_1차 전문가 조사]

안녕하십니까?

저는 제주대학교 관광개발학과 박사과정에서 해항도시 재생 계획요소를 연구하고 있는 이생기입니다.

저는 연구를 위하여 전문가 집단을 대상으로 델파이 조사를 하고자합니다.

선생님께 귀한 시간을 내주시기를 요청드립니다.

현재 제주시 원도심과 제주항의 수변공간은 미래지향적인 민관협력을 바탕으로 재생이 추진되어야 하는 상황에 직면하고 있으며, 저는 스마트 시티나 스마트 성장 원칙을 적용하여 제주의 발전에 도움이 되는 계획요소를 도출하고자 합니다.

풍부한 지식과 식견을 담은 선생님의 응답 내용은 모두 익명처리되어 학문 목적으로만 이용될 것입니다.

설문은 약 20분 정도 소요될 예정입니다.

바쁘시더라도 잠시 시간을 할애해 주시면 감사하겠습니다.

* 필수항목

본 설문에 관한 개괄적인 내용입니다.

본연구에서는 스마트 성장원칙을 적용하여 원도심과 수변공간을 연계한 해항도시 재생의 계획요소를 다음과 같이 도출하였습니다. 대부분은 총 6개이며 그에 따른 중분류는 아래와 같습니다.

- ① 환경적 측면-스마트 환경, 생태 환경의 보호, 환경과 경관의 조화, 오픈 스페이스
- ② 물리적 측면-접근성, 압축·복합적 토지 이용, 도시 디자인, 도시공간구조, 보행자 중심의 공간
- ③ 경제적 측면-지역경제의 자족성, 산업기반시설, 스마트항만, 산업 구조
- ④ 사회적 측면-어메니티, 안전, 복지, 커뮤니티
- ⑤ 문화적 측면-해양관광공간, 관광문화공간, 지역전통공간, 역사공간
- ⑥ 제도적 측면-법·정책의 일관성, 제정관리, 도시재생 통합계획 및 실행, 제도 개선

기초통계

기초통계자료로 이용될 문항입니다.

연구목적 이외에 다른 용도로 사용하지 않을 것이며 어떠한 경우에도 선생님의 신상이 밝혀지지 않을 것임을 약속드립니다.

1. 귀하의 성별은 어떻게 되십니까? *

한 개의 타원형만 표시합니다.

남

여

2. 귀하의 연령은 어떻게 되십니까? *

만 나이로 기입해주시기 바랍니다.

<https://docs.google.com/forms/d/1aSSbKtsTmn4TPx7uXzKwj7O9VgwJraOaHAvtRFumjk/edit>

1/11

2019. 10. 31.

[제주시의 원도심과 수변공간을 연계한 계획요소 결정에 관한 연구_1차 전문가 조사]

3. 귀하의 직업은 어떻게 되십니까? *

한 개의 타원형만 표시합니다.

- 교수
- 공무원
- 공공기관
- 회사원
- 자영업
- 기타: _____

4. 귀하의 경력은 어떻게 되십니까? *

(예) 15년 으로 기입해주시기 바랍니다.)

5. 귀하의 대학교 전공은 어떻게 되십니까? *

6. 귀하의 이메일 주소를 기입해주시기 바랍니다. *

1. 환경적 측면

환경적 측면의 계획요소에서는 환경오염 관리, 생태 환경의 보호, 환경과 경관의 조화, 오픈 스페이스의 4가지 중분류로 구성됩니다. 각 요소의 중요도에 대한 평가를 해주시기 바랍니다.

7. [스마트 환경] *

행당 한 개의 타원형만 표시합니다.

	매우 중요하지 않음	중요하지 않음	보 통	중요 함	매우 중요 함
수질 보존 및 오수처리 시설	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
저탄소 녹색 에너지 사용	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
도심 내 하천정비 및 생태계 복원	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
생태환경을 고려한 대기순환구조	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
물순환 및 냉난방시스템	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
온실가스의 방출 관리	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
수변 생태계 오염 관리	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
관광지내 오염 수준의 정기적 측정	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. [생태 환경의 보호] *

행당 한 개의 타원형만 표시합니다.

	매우 중요하지 않음	중요하지 않음	보통	중요함	매우 중요함
자연형 복원 네트워크 완성	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
기후 변화에 대응한 설계	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
수변 완충지대	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
다양한 생물의 서식처 확충	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
녹지층 연계	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
지속적 수변 환경 관리	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
환경적 지속가능성 확보	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9. [환경과 경관의 조화] *

행당 한 개의 타원형만 표시합니다.

	매우 중요하지 않음	중요하지 않음	보통	중요함	매우 중요함
통일성 있는 경관 연출	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
환경과 조화된 시설 디자인	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
높이 및 용적 규제(스카이라인, 밀도)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
도시 맥락 수용	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
수변의 개방성 확보	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. [오픈 스페이스] *

행당 한 개의 타원형만 표시합니다.

	매우 중요하지 않음	중요하지 않음	보통	중요함	매우 중요함
녹지공간 및 도시 오픈 스페이스 확보	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
휴식 공간 및 친수 공간 조성	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
수변의 오픈스페이스 확보	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
오솔길 및 그린웨이 네트워크 구축	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
자투리땅을 활용한 소규모 쌈지공원 조성	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
친수 기능의 극대화 및 공공공간으로 전환	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
도심과 수변간 물리적, 시각적 개방성	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2. 물리적 측면

물리적 측면의 계획요소에서는 접근성, 압축 복합적 토지이용, 도시 디자인, 도시 공간구조, 보행자 중심의 공간의 5가지 중분류로 구성됩니다. 각 요소의 중요도에 대한 평가를 해주시기 바랍니다.

11. [접근성] *

행당 한 개의 타원형만 표시합니다.

	매우 중요하지 않음	중요하지 않음	보통	중요함	매우 중요함
거점들 간의 연계기능 강화	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
대중교통과 수상운송의 연결	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
다양한 교통수단의 연계 체계	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
자율주행시스템	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
정보보완 및 융복합 연결	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
스마트시티 간의 연결을 통한	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
도시서비스 연계성 강화	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
보도, 주차장, 그린웨이, 개발대	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
상지 간의 유기적 연결	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
컴팩트하게 개발된 장소에서 오	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
픈스페이스로의 용이한 접근	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
항만, 공항 근처에 집결된 화물	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
운송 시설물	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12. [압축 및 복합적 토지 이용] *

행당 한 개의 타원형만 표시합니다.

	매우 중요하지 않음	중요하지 않음	보통	중요함	매우 중요함
쇠퇴한 쇼핑물과 상업가로를 복	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
합 용도로 개발	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
도심관광·상업·업무·주거 가능	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
의 융복합개발	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
고층 압축 개발 및 밀도 조정	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
노후 건물의 효율적 재이용	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
유희토지의 활용증대	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
주거 유형 및 형태의 다양화	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
고밀건축(주상복합건물) 설계방	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
식의 이점 활용	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
도시기반시설의 지능화	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
수변도시의 유형별 개발 및 토	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
지 이용의 다양화	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
수변 정체성을 살리는 랜드마크	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
교통 결정부의 집약적 개발	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

13. [도시 디자인] *

행당 한 개의 타원형만 표시합니다.

	매우 중요하지 않음	중요하지 않음	보통	중요함	매우 중요함
일관성 있는 가로 디자인	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
건물 배치 및 밀도관리 랜드마크 조성	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
항만 시설물을 고려한 건물의 개방성	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
도심 불량 주거지 개선	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
해안지역의 특성을 고려한 배치 계획의 합리성	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
도시 유입과 수변공간을 고려한 건축디자인	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
바다로의 조망축을 고려한 건물 매스 패턴	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

14. [도시공간구조] *

행당 한 개의 타원형만 표시합니다.

	매우 중요하지 않음	중요하지 않음	보통	중요함	매우 중요함
거점들간의 연계기능 강화	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
도시거리에 도시활동을 위한 공간 조성	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
특색있는 도시거리 조성	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
보행가로 중심의 관광매력물 배치	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
도시구조의 플랫폼화 및 레고화	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
수변경관 감상 수단 및 친수기능 극대화	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
배후지와 수변지구의 상호 지구 진입 개방성	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
도시구조와 수변지구 진입부 배치와의 정합성	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

15. [보행자 중심의 공간] *

행당 한 개의 타원형만 표시합니다.

	매우 중요하지 않음	중요하지 않음	보통	중요함	매우 중요함
도시보행로의 다양성과 연계성 확립	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
대중교통체계와 연결된 보행도로 시설	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
장애인, 노약자 등을 고려한 보행로 조성	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
자전거 도로 시설 확충	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
수변산책로 조성 및 편리한 수변 접근	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
걷기 편한 도보시설 및 보행 접근성 향상	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
기존 도보와 미래 도보를 아름답게 조성	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
주택, 직장, 대중교통 근처에 중요한 서비스 시설들 집중	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3. 경제적 측면

경제적 측면의 계획요소에서는 지역경제의 자족성, 산업기반시설, 스마트 항만, 산업 구조의 4가지 중 분류로 구성됩니다. 각 요소의 중요도에 대한 평가를 해주시기 바랍니다.

16. [지역경제의 자족성] *

행당 한 개의 타원형만 표시합니다.

	매우 중요하지 않음	중요하지 않음	보통	중요함	매우 중요함
관련 산업 및 기업유치	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
소매업 활성화	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
재래시장 활성화	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
특화구역 조성	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
지역특화 업종 및 시설	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
전문인력 양성	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

17. [산업 기반시설] *

행당 한 개의 타원형만 표시합니다.

	매우 중요하지 않음	중요하지 않음	보통	중요함	매우 중요함
항만관련 기반 시설 확충	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
문화 산업 클러스터	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
융복합 산업 단지	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
관광자원간 연계인프라 구축(거점항연계-크루즈-교통연계-해양관광명소 연결)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
도심 항만 기능과 연결한 항만 배후도로 확충	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
호텔, 컨벤션 센터, 쇼핑, 상업 시설 등 확충	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
크루즈 및 국제 여객선터미널 용도의 다양화	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
도시내 각종 인프라와 사물센서 기반 네트워크 연결	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
수변·항만·도시의 GIS인프라 구축	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

18. [스마트 항만] *

행당 한 개의 타원형만 표시합니다.

	매우 중요하지 않음	중요하지 않음	보통	중요함	매우 중요함
컨테이너 항만 및 부두 확충	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
컨테이너 터미널 무인 자동화	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
항만 하역 및 선적 설비의 완전 자동화	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
창고 입출고의 최적화(동선 최소화, 자동화)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
항만 내 화물 운송 자동화	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
크루즈 항만 및 마리나 항만시설	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
해양관광 특화 여항 개발	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

19. [산업 구조] *

행당 한 개의 타원형만 표시합니다.

	매우 중요하지 않음	중요하지 않음	보통	중요함	매우 중요함
창조산업	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
혁신투자과 금융서비스 산업	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
도시첨단산업(IT, 벤처)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
BT 등 융합산업	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
관광·레저 산업	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ICT기반 서비스 산업	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4. 사회적 측면

사회적 측면의 계획요소에서는 어메니티, 안전, 복지, 커뮤니티의 4가지 중분류로 구성됩니다. 각 요소의 중요도에 대한 평가를 해주시기 바랍니다.

20. [어메니티] *

행당 한 개의 타원형만 표시합니다.

	매우 중요하지 않음	중요하지 않음	보통	중요함	매우 중요함
휴식 공간의 쾌적성	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
바다를 향한 가로축의 시각적 개방성	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
항만시설물과 인접 건물들 간의 조화성	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
외부공간에서 바다를 향한 조망성	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
공공예술 유치	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
수변공간의 정체성 부각	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

21. [안전] *

행당 한 개의 타원형만 표시합니다.

	매우 중요하지 않음	중요하지 않음	보통	중요함	매우 중요함
사회적 약자를 위한 배려시설	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
재난 및 재해 방지 시설	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
방법 및 치안	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
교통사고 방지시설	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
공공 공간에 안전망 설치	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

22. [복지] *

행당 한 개의 타원형만 표시합니다.

	매우 중요 음	중요하지 않 음	보 통	중요 함	매우 중요 함
주민 복지 향상 교육	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
저소득층을 위한 주거공급 확 대	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
직업훈련과 복지증진 시설 교육 및 의료서비스 강화	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
복지서비스 프로그램의 다양 화	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

23. [커뮤니티] *

행당 한 개의 타원형만 표시합니다.

	매우 중요 음	중요하지 않 음	보 통	중요 함	매우 중요 함
민간협력 파트너십 구축	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
공동체 복원	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
주민 참여 및 의견을 사업에 반 영	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
주민 참여 활성화를 위한 조직 구성	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
주민 참여 활성화를 위한 규정 마련	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
도시의 기존 문화 프로그램과 연계	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
지역 편의시설 확대	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
상호교류할 수 있는 기회 제공	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5. 문화적 측면

문화적 측면의 계획요소에서는 해양관광문화도시, 문화공간, 지역문화전통, 역사 공간의 4가지 중분류로 구성됩니다. 각 요소의 중요도에 대한 평가를 해주시기 바랍니다.

24. [해양관광공간] *

행당 한 개의 타원형만 표시합니다.

	매우 중요 음	중요하지 않 음	보 통	중요 함	매우 중요 함
해양관광거점 조성	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
수변, 항만시설의 역사적 정체 성 보존	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
관광체험 시설 및 프로그램 개 발	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
위판장 및 수산 관광시장	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
어업유산의 발굴 및 보전	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
해상 무역 및 해운 역사 보전	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
해양문화체험 시설	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

25. [관광문화공간] *

행당 한 개의 타원형만 표시합니다.

	매우 중요 음	중요하지 않 음	보 통	중요 함	매우 중요 함
공연장, 전시장, 스튜디오 등 시설 설치	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
건축물, 조형물 등 역사적 문화적 이미지 개선	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
음악, 미술거리 조성	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
미술관, 박물관 증설	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
관광자원간 연계 인프라	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
비즈니스와 부차적 관광 연계 체계	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
산업유산의 관광자원화	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

26. [지역전통공간] *

행당 한 개의 타원형만 표시합니다.

	매우 중요 음	중요하지 않 음	보 통	중요 함	매우 중요 함
지역 주민을 위한 전통공간조성 기준, 신규 문화시설의 환경 개선	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
지역 특성에 맞는 축제 및 문화 행사	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
지역특화 전통거리 조성	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
문화적 기능의 부흥을 통한 도심 활력 증대	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
도시내 다양한 문화적 활동 기능 부여	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
도시내 전통과 현재의 조화	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

27. [역사 공간] *

행당 한 개의 타원형만 표시합니다.

	매우 중요 음	중요하지 않 음	보 통	중요 함	매우 중요 함
전통 건축물 및 문화재의 복원 및 보존	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
역사지구의 지정 및 보존	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
역사적 경관 및 가로경관 보존	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
전통문화(중,호,예) 체험관 조성	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
근대 유산과 사업 자원의 관광 자원화	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
역사문화자원 복원 및 활용	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6. 제도적 측면

제도적 측면의 계획요소에서는 법·정책의 일관성, 재정관리, 도시재생 통합계획 및 실행, 제도 개선의 4 가지 중분류로 구성됩니다. 각 요소의 중요도에 대한 평가를 해주시기 바랍니다.

28. [법·정책의 일관성] *

행당 한 개의 타원형만 표시합니다.

	매우 중요하지 않음	중요하지 않음	보 통	중요 함	매우 중요 함
관련법 및 조례 제정	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
도시공공사업에 대기업 참여 활 성화	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
특별지구 지정 및 정책 수립법 제도 개정	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
통합추진 제도 및 정책 수립	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
통합 해항도시 재생 정책 조정 위원회 설립	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
기존 전통적 개발 법규에 상응 한 스마트 성장 법규 적용	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
다양한 주거 유형 가능 용도 지 역제와 건축법규 수정	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
기존 건축물 개발 규제를 위한 특별수속 건설법규 채택	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

29. [재정 관리] *

행당 한 개의 타원형만 표시합니다.

	매우 중요하지 않음	중요하지 않음	보 통	중요 함	매우 중요 함
중앙정부의 재정 지원 확대	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
민간 자원 조달	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
세제 지원	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
융자금 지원	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
공공기금 및 펀드 조성	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
도심활성화를 위한 기업유치기 구의 신설	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
일자리와 주택 간의 균형 유지	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
커뮤니티에 대한 재정적 지원	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
역사적, 건축적인 건물 재활용 촉진을 위한 세제 지원	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

30. [도시재생 통합계획 및 실행] *

행당 한 개의 타원형만 표시합니다.

	매우 중요하지 않음	중요하지 않음	보 통	중요 함	매우 중요 함
경제적 파급 효과를 고려한 계 획	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
상, 하위 도시계획간의 연계 수변, 항만, 도시 재생 통합계획 수립	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
이해관계자 참여 의견 통합 조 정 체계	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
관련 민간단체의 참여 강화	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
민관협력 추진 기구의 활성화	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
스마트 성장형 개발을 기존 커 뮤니티 마스터 플랜에 포함	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
주변부 오픈 스페이스 보전 전 략 마련	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2019. 10. 31.

[제주시의 원도심과 수변공간을 연계한 계획요소 결정에 관한 연구_1차 전문가 조사]

31. [제도 개선] *

행당 한 개의 타원형만 표시합니다.

	매우 중요하지 않 음	중요하지 않 음	보 통	중요 함	매우 중요 함
기존 용도 지역제의 완화	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
포괄적 네거티브 규제 도입	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
도심활성화를 위한 기업 유치 기구의 신설 규제 기준 및 지침 의 유연적 활용	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
커뮤니티 및 건물 복합 이용 촉 진	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
혁신적인 용도지역제 기법 활용	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
사유지 보존을 위한 개발권 양 도세, 개발권 매입제, 기타 시장 메커니즘 활용	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7. 기타

설문을 완료해주셔서 진심으로 감사드립니다.

32. 이 외에 추가할 요소나 수정할 부분에 대하여 기
술해주시기 바랍니다.

제공
Google Forms

2. 2차 델파이 조사 설문지

2019. 10. 31.

[제주시의 원도심과 수변공간을 연계한 결정]에 관한 연구 ; 전문가 2차조사

[제주시의 원도심과 수변공간을 연계한 결정]에 관한 연구 ; 전문가 2차조사

안녕하십니까? 저는 제주대학교 관광개발학과 박사과정에서 해양도시 재생 계획요소를 연구하고 있는 이생기입니다. 현재 제주시 원도심과 제주항의 수변공간은 미래지향적인 민관 협력을 바탕으로 재생이 추진되어야 하는 상황에 직면하고 있으므로 저는 스마트 성장 원칙나 스마트 시티를 적용하여 제주의 발전에 도움이 되는 계획요소를 전문가적 시각에서 도출하고자 합니다.

본 연구를 위하여 전문가 집단을 대상으로 델파이 1차 조사를 하고 그 결과를 바탕으로 요소를 조정하여 선생님께 델파이 2차 조사 응답을 부탁드립니다. 각 요소에 대한 1차 조사의 평균을 괄호안에 표시하였습니다.

식견과 풍부한 지식을 담은 선생님의 응답 내용은 익명처리되어 학문 목적으로만 이용될 것입니다.

바쁘시더라도 잠시 시간(20분)을 할애해 주시면 감사하겠습니다.

* 필수항목

본 설문에 대한 개괄적인 내용입니다

본 연구에서는 스마트 성장과 스마트 시티의 원칙을 적용하여 원도심과 수변공간을 연계한 해양도시 재생의 계획요소를 다음과 같이 망라적으로 도출하였다. 대분류는 총 5개이며 그에 따른 중분류는 다음과 같습니다;

- ①환경적 측면-스마트 환경, 생태환경의 보호, 환경과 경관의 조화, 오픈 스페이스,
- ②물리적 측면-압축복합적 토지이용, 도시 디자인, 도시공간구조, 역사적 공간
- ③경제적 측면-접근성, 산업기반시설, 스마트항만, 해양관광도시,
- ④사회적 측면-어메니티, 안전, 보행자 중심의 공간, 커뮤니티,
- ⑤제도적 측면-정책의 일관성 및 통합, 재정관리, 도시재생 기본계획 수립과 실행통제

기초통계

기초통계자료입니다. 연구목적 이외에는 다른 용도로 사용하지 않을 것이며 어떠한 경우에도 선생님의 신상이 밝혀지지 않도록 약속 드립니다.

1. 귀하의 성별은 어떻게 되십니까? *

한 개의 타원형만 표시합니다.

- 남
 여

2. 귀하의 연령은 어떻게 되십니까? *

2019. 10. 31.

[제주시의 원도심과 수변공간을 연계한 결정]에 관한 연구 ; 전문가 2차조사

3. 귀하의 직업은 어떻게 되십니까? *

한 개의 타원형만 표시합니다.

- 교수
- 공무원
- 공공기관
- 회사원
- 자영업
- 기타 _____

4. 귀하의 경력은 어떻게 되십니까? *

5. 귀하의 전공은 어떻게 되십니까? *

6. 귀하의 이메일 주소를 기입해 주시기 바랍니다 *

1. 환경적 측면

환경적 측면의 계획요소에는 스마트 환경, 생태환경의 보호, 환경과 경관의 조화, 오픈 스페이스 등의 4 가지 중분류가 있습니다. 각 요소가 중요한지에 대한 평가를 해주십시오.

7. [스마트 환경(평균)] *

행당 한 개의 타원형만 표시합니다.

	매우 중요하지 않 음	중요하지 않 음	보 통	중요 함	매우 중요 함
수질 보존 및 우수처리 시설 (4.611)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
저탄소 녹색 에너지 사용(4.111)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
도심내 하천정비 및 생태계 복 원(4.333)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
수변 생태계 오염 관리(4.361)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
관광지내 오염수준의 정기적 측 정(4.083)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. [생태환경의 보호(평균)] *

행당 한 개의 타원형만 표시합니다.

	매우 중요하지 않 음	중요하지 않 음	보 통	중요 함	매우 중요 함
자연형 복원 네트워크 완성 (4.139)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
기후변화에 대응한 설계(4.139)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
수변 완충지대(4.111)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
녹지충연계(4.111)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
지속적 수변 환경 관리(4.250)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9. [환경과 경관의 조화(평균)] *

행당 한 개의 타원형만 표시합니다.

	매우 중요 음	중요하지 않음	중요하지 않음	보 통	중요 함	매우 중요 함
환경과 조화된 시설디자인 (4.278)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
높이 및 용적 규제(스카이라인, 밀도)(4.306)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
도시맥락 수용(4.111)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
수변의 개방성 확보(4.278)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. [오픈스페이스(평균)] *

행당 한 개의 타원형만 표시합니다.

	매우 중요 음	중요하지 않음	중요하지 않음	보 통	중요 함	매우 중요 함
녹지공간 및 도시 오픈스페이스 확보(4.389)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
휴식공간 및 친수공간 조성 (4.389)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
수변의 오픈스페이스확보 (4.306)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
친수기능의 극대화 및 공공공간 으로 전환(4.389)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
도심과 수변간 물리적, 시각적 개방성(4.278)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2. 물리적 측면

물리적 측면의 계획요소에는 압축복합적 토지이용, 도시 디자인, 도시공간구조, 역사적 공간 등의 4가지 중분류가 있습니다. 각 요소가 중요한지에 대한 평가를 해주십시오,

11. [압축·복합적 토지이용(평균)] *

행당 한 개의 타원형만 표시합니다.

	매우 중요 음	중요하지 않음	중요하지 않음	보 통	중요 함	매우 중요 함
쇠퇴한 쇼핑물과 상업가로를 복 합용도로개발(4.139)행1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
도심관광·상업·업무·주거 기능 의 융복합개발(4.111)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
노후건물의 효율적 재이용 (4.056)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
유휴토지의 활용증대(4.056)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
도시기반시설의 지능화(4.056)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
수변도시 유형별 개발 및 토지 이용 다양화(4.250)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
수변정체성을 살리는 랜드마크 (4.139)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
고밀건축(주상복합건물)설계방 식의 이점 활용(4.000)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12. [도시 디자인(평균)] *

행당 한 개의 타원형만 표시합니다.

	매우 중요하지 않음	중요하지 않음	보통	중요함	매우 중요함
일관성 있는 가로 디자인(4.083)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
건물배치 및 밀도관리 랜드마크 조성(4.083)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
건물배치 및 밀도관리 랜드마크 조성(4.083)행	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
도심 불량주거지 개선(4.056)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
해안지역의 특성을 고려한 배치 계획의 합리성(4.361)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
도시유입과 수변공간을 고려한 건축디자인(4.361)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
바다로의 조망측을 고려한 건물 매스 패턴(4.194)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

13. [도시공간구조(평균)] *

행당 한 개의 타원형만 표시합니다.

	매우 중요하지 않음	중요하지 않음	보통	중요함	매우 중요함
도시거리에 도시활동을 위한 공간 조성(4.083)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
특색있는 도시거리 조성(4.056)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
수변경관 감상 수단 및 친수기능 극대화(4.444)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
배후지와 수변지구의 상호 지구 진입 개방성(4.194)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
도시구조와 수변지구진입부 배치와의 정합성(4.083)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

14. [역사 공간 (평균)] *

행당 한 개의 타원형만 표시합니다.

	매우 중요하지 않음	중요하지 않음	보통	중요함	매우 중요함
전통 건축물 및 문화재의 복원 및 보존(4.111)행1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
역사적 경관 및 가로경관 보존(4.139)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
역사문화자원 복원 및 활용(4.139)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
도시내 전통과 현재의 조화(4.000)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3.경제적 측면

경제적 측면의 계획요소에는 접근성, 산업기반시설, 스마트항만, 해양관광도시 등의 4가지 중분류가 있습니다. 각 요소가 중요한지에 대한 평가를 해주십시오,

15. [접근성(평균)] *

행당 한 개의 타원형만 표시합니다.

	매우 중요 음	중요하지 않 음	보 통	중요 함	매우 중요 함
거점들 간의 연계기능 강화 (4.056)행 1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
다양한 교통수단의 연계체계 (4.139)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
보도, 주차장, 그린웨이, 개발대 상지 유기적 연결(4.139)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
컴팩트하게 개발된 장소에서 오 픈스페이스로 용이한 접근 (4.111)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
해상대교로 항만진입로 개설(추 가)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

16. [산업기반시설 (평균)] *

행당 한 개의 타원형만 표시합니다.

	매우 중요 음	중요하지 않 음	보 통	중요 함	매우 중요 함
항만관련기반시설확충(4.167)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
관광자원간 연계 인프라 구축 (거점항연계-크루즈관광-교통연 계-해안관광명소 연결)(4.361)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
도심항만기능과 연결한 항만 배 후도로 확충(4.139)행 3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
수변·항만·도시의 GIS인프라 구 축(4.139)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
지역특화업종 및 시설(4.111)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
문화산업 클러스터(4.139)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

17. [스마트항만(평균)] *

행당 한 개의 타원형만 표시합니다.

	매우 중요 음	중요하지 않 음	보 통	중요함	열 5
컨테이너 항만 및 부두확충(4.000)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
창고 입출고 최적화(동선 최소화, 자동화)(4.056)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
크루즈항만 및 마리나항만시설 (4.083)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
해양관광특화어항 개발(4.250)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
전문인력 양성(4.083)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

18. [해양관광도시(평균)] *

행당 한 개의 타원형만 표시합니다.

	매우 중요하지 않음	중요하지 않음	보 통	중요 함	매우 중요 함
해양관광거점 조성(4.083)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
수변, 항만시설 역사적 정체성 보존(4.278)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
관광체험시설 및 프로그램 개발(4.139)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
건축물.조형물 등 역사적 문화적 이미지개선(4.056)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
관광.레저 산업(4.306)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4.사회적 측면

사회적 측면의 계획요소에는 어메니티, 안전, 보행자 중심의 공간, 커뮤니티 등의 4가지 중분류가 있습니다. 각 요소가 중요한지에 대한 평가를 해주십시오.

19. [어메니티(평균)] *

행당 한 개의 타원형만 표시합니다.

	매우 중요하지 않음	중요하지 않음	보 통	중요 함	매우 중요 함
휴식 공간의 쾌적성(4.389)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
바다를 향한 가로축의 시각적 개방성(4.139)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
외부공간에서 바다를 향한 조망성(4.222)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
수변공간의 정체성 부각(4.167)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

20. [안전(평균)] *

행당 한 개의 타원형만 표시합니다.

	매우 중요하지 않음	중요하지 않음	보 통	중요 함	매우 중요 함
사회적 약자, 배려시설(4.250)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
재난 및 재해방지(4.556)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
방범 및 치안(4.278)행 3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
교통사고방지시설(4.167)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2019. 10. 31.

[제주시의 원도심과 수변공간을 연계한 결정]에 관한 연구 ; 전문가 2차조사

21. [보행자 중심의 공간(평균)] *

행당 한 개의 타원형만 표시합니다.

	매우 중요하지 않음	중요하지 않음	보 통	중요 함	매우 중요 함
도시보행로의 다양성과 연계성 (4.222)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
대중교통체계와 연결된 보행 도 로 시설(4.333)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
장애인·노약자 등을 고려한 보 행로 조성(4.306)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
수변산책로 조성 및 편리한 수 변 접근(4.222)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
걷기편한 도보시설 및 보행 접 근성 향상(4.333)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

22. [커뮤니티(평균)] *

행당 한 개의 타원형만 표시합니다.

	매우 중요하지 않음	중요하지 않음	보 통	중요 함	매우 중요 함
민간협력 파트너십 구축(4.167)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
공동체 복원(4.167)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
주민 참여 및 의견수렴으로 사 업에 반영(4.194)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
주민참여활성화를 위한 조직구 성(4.083)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5. 제도적 측면

제도적 측면의 계획요소에는 정책의 일관성 및 통합, 재정관리, 도시재생 기본계획 수립과 실행통제 등
의 4가지 중분류가 있습니다. 각 요소가 중요한지에 대한 평가를 해주십시오,

23. [법·정책의 일관성(평균)] *

행당 한 개의 타원형만 표시합니다.

	매우 중요하지 않음	중요하지 않음	보 통	중요 함	매우 중요 함
관련법 및 조례 제정(4.333)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
사유지 보존을 위해 개발권양도 세, 개발권매입제, 기타 시장 매 커니즘 활용(3.889)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
기존용도지역제의 완화(4.139)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
통합추진 제도 및 정책 수립 (4.000)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
민관협력추진기구의 상설화 (4.000)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2019. 10. 31.

[제주시의 원도심과 수변공간을 연계한 결정]에 관한 연구 ; 전문가 2차조사

24. [재정 관리(평균)] *

행당 한 개의 타원형만 표시합니다.

	매우 중요 음	중요하지 않음	보 통	중요 함	매우 중요 함
중앙정부의 재정지원확대 (4.333)행1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
민간재원조달(4.139)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
세제지원(4.194)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
융자금지원(4.083)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
공공기금 및 펀드조성(4.222)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
일자리와 주택 간의 균형 유지 커뮤니티 재정적 지원(4.056)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

25. [재생통합계획과 실행(평균)] *

행당 한 개의 타원형만 표시합니다.

	매우 중요 음	중요하지 않음	보 통	중요 함	매우 중요 함
경제적 파급효과 고려한 계획 (4.194)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
상·하위 도시계획간의 연계 (4.250)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
수변, 항만, 도시 재생 통합계획 수립(4.194)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
이해관계자 참여 의견 통합조정 체계(4.222)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
주변부 오픈스페이스 보전 전략 마련(4.056)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
스마트성장형 개발을 기존 커뮤 니티 마스터플랜에 포함 (4.000)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6. 기타


설문을 완료해 주셔서 진심으로 감사합니다.

26. 이 외에 추가할 요소나 수정할 부분에 대하여 기술하여 주시기 바랍니다. *



<부록 7> AHP 조사 설문지

Research.Joongang.com페이지 1 / 12



온라인 설문조사
Online Survey

제주대학교
이생기 **E-Mail**

조사기간 : 2019. 05. 21 ~ 2019. 05. 25

Page URL : research.joongang.com/survey.php?v=y&id=19-9-201


**제주시의 해항도시 계획요소의 우선순위 분석]에 대한
AHP 설문조사 ; 전문가 심층면접**

안녕하십니까?
저는 제주대학교 관광개발학과 박사과정에서 해항도시재생 분야를 연구하는 이생기입니다.

현재 제주도 원도심과 제주항의 수변공간의 재생을 스마트 시티나 스마트 성장 원칙을 적용하여 어떻게 계획요소를 결정할 것인지에 연구하고 있습니다. 이전에 델파이 조사를 실시하여 계획요소를 최종 선정하였고, 지금은 계획요소에 대한 우선순위를 결정하기 위한 설문조사를 하고 있습니다.

식견과 풍부한 지식을 담은 선생님의 응답 내용은 익명처리되어 학문 목적으로만 이용될 것입니다.
바쁘시더라도 잠시 시간을 할애해 주시면 감사하겠습니다.

2019년 5월

제주대학교 관광개발학과
박사과정 이생기

**** 설문조사가 종료/중단 되었습니다 ****

축소 글씨(화면) 원래크기 확대

본 연구에서는 스마트 성장과 스마트 시티의 원칙을 적용하여 원도심과 수변공간을 연계한 해항도시 재생의 계획요소를 델파이 조사를 통하여 다음과 같이 결정하였다. 대분류는 총 4개이며 그에 따른 중분류는 다음과 같다.

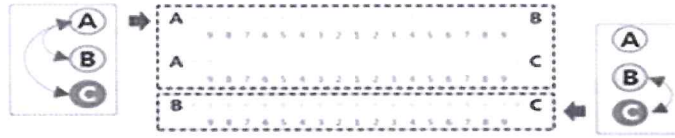
- ① 환경 요인 : 스마트 환경, 생태환경의 보호, 환경과 경관의 조화, 오픈 스페이스
- ② 인프라·제도 요인 : 도시 디자인, 압축복합적 토지이용, 지원제도, 재생 통합계획과 실행
- ③ 경제 요인 : 산업기반시설, 해양관광도시, 스마트항만, 역사공간 활용
- ④ 사회 요인 : 여메니티, 안전, 보행자 중심의 공간

◆ 설문응답요령은 다음과 같습니다.

1. 쌍대비교 제시 순서

<http://research.joongang.com/survey/board.cgi?db=survey19&dbf=201&v=1&action=viewpage...> 2019-10-31

- A를 기준으로 B와 C를 비교한 뒤 B를 기준으로 나머지 변수를 비교합니다.



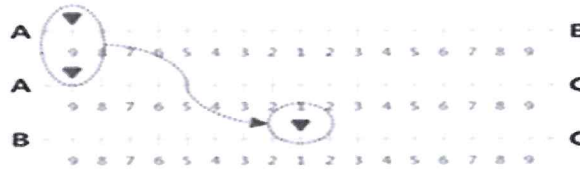
2. 체크 요령

예를 들면, '인프라'가 '환경'에 비해 약간 중요하다고 판단되면 인프라 방향의 ③을 선택하시면 됩니다.

	극히 중요	매우 중요	중요	약간 중요	동등	약간 중요	중요	매우 중요	극히 중요									
	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	
환경	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	인프라

3. 유의사항 (논리적 일관성 유지)

본 설문지의 쌍대비교 설문은 각각 상호관계가 엮여 있으므로 논리적 일관성을 유지하여 주시기 바랍니다. 즉, A가 B보다 극히 중요하고, A가 C보다 극히 중요하다고 평가했다면 B와 C는 동등하게 중요해야 할 것입니다.



A. 대분류 간 비교

A1. 대분류(환경, 인프라·제도, 경제, 사회)간 비교에서 생각하시는 곳에 체크해주시시오.

대분류	좌측이 더 중요								동등	우측이 극히 더 중요								대분류
	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	
환경	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	인프라·제도
환경	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	경제
환경	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	사회
인프라·제도	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	경제
인프라·제도	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	사회
경제	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	사회

B. 중분류 간 비교

B1. 환경의 중분류(스마트 환경, 생태환경 보호, 환경-경관 조화, 오픈 스페이스) 간 비교에서 생각하시

는 곳에 체크해주시시오.

중분류	좌측이 더 중요									동 등	우측이 극히 더 중요									중분류
	9	8	7	6	5	4	3	2	1		2	3	4	5	6	7	8	9		
스마트 환경	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	생태환 경 보호	
스마트 환경	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	환경- 경관 조 화	
스마트 환경	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	오픈 스 페이스	
생태환 경 보호	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	환경- 경관 조 화	
생태환 경 보호	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	오픈 스 페이스	
환경- 경관 조 화	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	오픈 스 페이스	

B2. 인프라 · 제도의 중분류(도시 디자인, 압축복합적 토지이용, 지원제도, 재생 통합계획과 실행) 간 비교에서 생각하시는 곳에 체크해주시시오.

중분류	좌측이 더 중요									동 등	우측이 극히 더 중요									중분류
	9	8	7	6	5	4	3	2	1		2	3	4	5	6	7	8	9		
도시 디 자인	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	압축복 합토지 이용	
도시 디 자인	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	지원제 도	
도시 디 자인	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	재생 통 합계획 과 실행	
압축복 합토지 이용	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	지원제 도	
압축복 합적 토 지이용	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	재생 통 합계획 과 실행	
지원제 도	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	재생 통 합계획 과 실행	

B3. 경제의 중분류(산업기반시설, 해양관광도시, 스마트항만, 역사공간 활용) 간 비교에서 생각하시는 곳에 체크해주시시오.

중분류	좌측이 더 중요									동 등	우측이 극히 더 중요									중분류
	9	8	7	6	5	4	3	2	1		2	3	4	5	6	7	8	9		
산업기 반시설	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	해양관 광도시	
산업기 반시설	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	스마트 항만	

산업기 반시설	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	역사공 간 활용
해양관 광도시	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	스마트 항만
해양관 광도시	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	역사공 간 활용
스마트 항만	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	역사공 간 활용

B4. 사회의 중분류(어메니티, 안전, 보행자 중심의 공간) 간 비교에서 생각하시는 곳에 체크해주시시오.

중분류	좌측이 더 중요								동 등	우측이 극히 더 중요								중분류
	9	8	7	6	5	4	3	2		1	2	3	4	5	6	7	8	
어메니 티	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	안전														
어메니 티	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	보행자 중심 공 간														
안전	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	보행자 중심 공 간														

C. 소분류 간 비교

C1. 환경의 소분류 간 비교에서 생각하시는 곳에 체크해주시시오.

소분류	좌측이 더 중요								동 등	우측이 극히 더 중요								소분류
	9	8	7	6	5	4	3	2		1	2	3	4	5	6	7	8	
저탄소 녹색 에 너지 사 용	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	도심내 하천정 비 및 생태계 복원														
저탄소 녹색 에 너지 사 용	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	수변 생 태계 오 염 관리														
도심내 하천정 비 및 생태계 복원	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	수변 생 태계 오 염 관리														
자연형 복원 네 트워크	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	기후변 화에 대 응한 설 계														
자연형 복원 네 트워크	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	수변 완 충지대														
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>															

별 개발
및 토지
이용 다
양화

그린웨
이, 개
발대상
지 유기
적 연결

수변도
시 유형
별 개발
및 토지
이용 다
양화

도심관
광·상업
·업무·
주거 기
능의 용
복합개
발

수변도
시 유형
별 개발
및 토지
이용 다
양화

도시기
반시설
의 지능
화

보도,
주차장,
그린웨
이, 개
발대상
지 유기
적 연결

도심관
광·상업
·업무·
주거 기
능의 용
복합개
발

보도,
주차장,
그린웨
이, 개
발대상
지 유기
적 연결

도시기
반시설
의 지능
화

도심관
광·상업
·업무·
주거 기
능의 용
복합개
발

도시기
반시설
의 지능
화

9) 8) 7) 6) 5) 4) 3) 2) 1) 2) 3) 4) 5) 6) 7) 8) 9)

관련법
및 조례
제정

민관협
력추진
기구의
상설화

관련법
및 조례
제정

중앙정
부의 제
정지원
확대

관련법
및 조례
제정

민간재
원조달

민관협
력추진
기구의
상설화

중앙정
부의 제
정지원
확대

9) 8) 7) 6) 5) 4) 3) 2) 1) 2) 3) 4) 5) 6) 7) 8) 9)

D3. 직업 교수 공무원 공공기관 회사원 자영업 기타

D4. 경력기간 년

D5. 전공 학

D6. 이메일 주소

◆ 설문에 참여해 주셔서 감사합니다. ◆

**** 설문조사 종료/중단 ****

Research.Joongang.com Online Survey System

<부록 8> 해항도시재생 계획요소 중요도에 대한 적용 조사

제주시 원도심과 제주항을 중심으로 스마트 성장이론을 적용한 해항도시재생 계획요소에 대한 박사학위논문을 작성하고 있는 제주대학교 관광개발학과 이생기입니다.

전문가를 대상으로 한 AHP를 실시한 결과, 각 계획요소에 대한 가중치(중요도)가 도출되었습니다. 이 결과를 보시고 스마트 성장 이론에 기반을 두는 계획요소를 제주시에 적용하는 방안에 대하여 고귀한 의견을 주시면 논문을 마무리 하는데 적용을 하겠습니다.감사합니다.

1. 스마트 성장 원칙은 다음과 같습니다.

- ① 복합적 토지이용
- ② 고밀 건축설계방식의 이점 활용
- ③ 다양한 주거기회와 선택권 제공
- ④ 걷기 편리한 근린지역 조성
- ⑤ 확실한 장소성을 가진 차별화되고 매력적인 커뮤니티 조성
- ⑥ 오픈 스페이스, 농지, 아름다운 자연경관, 환경적으로 중요한 지역 보존
- ⑦ 기존 커뮤니티를 위한 개발강화와 유도
- ⑧ 교통수단 선택의 다양성 제공
- ⑨ 예측가능하고 공정하며 비용 효율적인 방식으로 개발 결정
- ⑩ 개발결정과정에서 커뮤니티와 다양한 이해관계자 간의 협력 촉진

2. 본 연구의 AHP 분석 결과

○ 대분류 우선순위 및 전체 대비 상대적 중요도

| 순위 | 대분류 | 상대적 중요도 |
|----|--------|----------|
| 1 | 환경 | 0.428689 |
| 2 | 인프라·제도 | 0.251837 |
| 3 | 경제 | 0.208791 |
| 4 | 사회 | 0.110683 |
| | 총계 | 1.0000 |

○중분류 우선순위 및 전체대비 가중치

* 스마트 성장원칙과 맥락적으로 적합하게 해항도시재생계획요소가 도출되었습니다.

| 대분류
(가중치) | 중분류 | | | 전체 | |
|------------------------|-------------|--------|----|--------|----|
| | 세부지표 | 가중치 | 순위 | 가중치 | 순위 |
| 환경
(0.4286) | 스마트 환경 | 0.1612 | 4 | 0.0691 | 7 |
| | 생태환경 보호 | 0.4011 | 1 | 0.1719 | 1 |
| | 환경-경관 조화 | 0.2240 | 2 | 0.0960 | 3 |
| | 오픈 스페이스 | 0.2135 | 3 | 0.0915 | 4 |
| 인프라·
제도
(0.2518) | 도시 디자인 | 0.4210 | 1 | 0.1060 | 2 |
| | 압축복합적 토지이용 | 0.1438 | 4 | 0.0362 | 12 |
| | 지원제도 | 0.1494 | 3 | 0.0376 | 11 |
| | 재생 통합계획과 실행 | 0.2855 | 2 | 0.0719 | 6 |
| 경제
(0.2087) | 산업기반시설 | 0.1980 | 3 | 0.0592 | 8 |
| | 해양관광도시 | 0.4210 | 1 | 0.0879 | 5 |
| | 스마트 항만 | 0.1273 | 4 | 0.0266 | 15 |
| | 역사공간 활용 | 0.2536 | 2 | 0.0529 | 9 |
| 사회
(0.1106) | 어메니티 | 0.2835 | 3 | 0.0308 | 14 |
| | 안전 | 0.4064 | 1 | 0.0441 | 10 |
| | 보행자 중심의 공간 | 0.3100 | 2 | 0.0337 | 13 |

○소분류 간 가중치

* 스마트 성장원칙과 맥락적으로 적합하게 해양도시재생계획요소가 도출되었습니다.

●환경의 소분류별 가중치

| 중분류 | 소분류 | 중분류내 | | 전체 | |
|------------------------|------------------------|--------|----|--------|----|
| | | 가중치 | 순위 | 가중치 | 순위 |
| 스마트
환경
(.0691) | 저탄소 녹색 에너지 사용 | 0.1497 | 3 | 0.0103 | 14 |
| | 도심내 하천정비 및 생태계 복원 | 0.4869 | 1 | 0.0336 | 5 |
| | 수변 생태계 오염 관리 | 0.3633 | 2 | 0.0251 | 8 |
| 생태환경
보호
(.1719) | 자연형 복원 네트워크 | 0.3432 | 1 | 0.0590 | 1 |
| | 기후변화에 대응한 설계 | 0.2025 | 3 | 0.0348 | 4 |
| | 수변 완충지대 | 0.1451 | 4 | 0.0250 | 9 |
| 환경-경관
조화
(.0960) | 지속적 수변 환경 관리 | 0.3090 | 2 | 0.0531 | 3 |
| | 환경과 조화된 시설디자인 | 0.5853 | 1 | 0.0562 | 2 |
| | 높이 및 용적 규제 (스카이라인, 밀도) | 0.1985 | 3 | 0.0191 | 13 |
| 오픈
스페이스
(.0915) | 수변의 개방성 확보 | 0.2161 | 2 | 0.0207 | 11 |
| | 녹지공간 및 도시 오픈스페이스 확보 | 0.2981 | 2 | 0.0273 | 7 |
| | 휴식공간 및 친수공간 조성 | 0.2540 | 3 | 0.0232 | 10 |
| | 수변의 오픈스페이스 | 0.1330 | 4 | 0.0122 | 12 |
| | 친수기능의 극대화 및 공공공간으로 전환 | 0.3149 | 1 | 0.0288 | 6 |

●인프라·제도의 소분류별 가중치

| 중분류 | 소분류 | 중분류내 | | 전체 | |
|------------------------------|-----------------------------|--------|----|--------|----|
| | | 가중치 | 순위 | 가중치 | 순위 |
| 도시
디자인
(.1060) | 일관성 있는 가로 디자인 | 0.1459 | 4 | 0.0155 | 7 |
| | 해안지역의 특성을 고려한 배치계획의 합리성 | 0.2045 | 3 | 0.0217 | 3 |
| | 도시유입과 수변공간을 고려한 건축디자인 | 0.2622 | 2 | 0.0278 | 2 |
| | 수변경관 감상 수단 및 친수기능 극대화 | 0.3872 | 1 | 0.0410 | 1 |
| 압축복합
토지이용
(.0362) | 수변도시 유형별 개발 및 토지이용 다양화 | 0.3642 | 1 | 0.0132 | 9 |
| | 보도, 주차장, 그린웨이, 개발대상지 유기적 연결 | 0.1897 | 4 | 0.0069 | 15 |
| | 도심관광·상업·업무·주거 기능의 융복합개발 | 0.2400 | 2 | 0.0087 | 12 |
| 지원제도
(.0376) | 도시기반시설의 지능화 | 0.2060 | 3 | 0.0075 | 14 |
| | 관련법 및 조례 제정 | 0.3499 | 1 | 0.0132 | 10 |
| | 민관협력추진기구의 상설화 | 0.2022 | 3 | 0.0076 | 13 |
| | 중앙정부의 재정지원확대 | 0.3168 | 2 | 0.0119 | 11 |
| 재생
통합계획과
실행
(.0719) | 민간재원조달 | 0.1311 | 4 | 0.0049 | 16 |
| | 경제적 파급효과 고려한 계획 | 0.2575 | 2 | 0.0185 | 5 |
| | 상·하위 도시계획간의 연계 | 0.2110 | 4 | 0.0152 | 8 |
| | 수변, 항만, 도시 재생 통합계획 수립 | 0.2324 | 3 | 0.0167 | 6 |
| | 이해관계자 참여 의견 통합조정체계 | 0.2991 | 1 | 0.0215 | 4 |

• 경제의 소분류별 가중치

| 중분류 | 소분류 | 중분류내 | | 전체 | |
|-------------------|--|--------|----|--------|----|
| | | 가중치 | 순위 | 가중치 | 순위 |
| 산업기반시설
(.0592) | 관광자원간 연계 인프라
(거점항연계-크루즈관광-교통연계-해안관광명소 연결) | 0.4902 | 2 | 0.0290 | 4 |
| | 도심항만기능과 연결한 항만 배후도로 확충 | 0.5098 | 1 | 0.0302 | 3 |
| 해양관광도시
(.0879) | 수변, 항만시설 역사적 정체성 보존 | 0.4143 | 1 | 0.0364 | 1 |
| | 관광체험시설 및 프로그램 개발 | 0.3471 | 2 | 0.0305 | 2 |
| | 관광·레저 산업 | 0.2386 | 3 | 0.0210 | 6 |
| 스마트항만
(.0266) | 컨테이너 항만 및 부두 확충 | 0.1882 | 3 | 0.0050 | 11 |
| | 창고 입출고 최적화(동선 최소화, 자동화) | 0.2340 | 2 | 0.0062 | 10 |
| | 크루즈항만 및 마리나항만시설 | 0.5778 | 1 | 0.0154 | 8 |
| 역사공간활용
(.0529) | 전통 건축물 및 문화재의 복원 및 보존 | 0.2275 | 3 | 0.0120 | 9 |
| | 역사문화자원 복원 및 활용 | 0.3376 | 2 | 0.0179 | 7 |
| | 도시내 전통과 현재의 조화 | 0.4349 | 1 | 0.0230 | 5 |

• 사회의 소분류별 가중치

| 중분류 | 소분류 | 중분류내 | | 전체 | |
|-------------------------|-----------------------|--------|----|--------|----|
| | | 가중치 | 순위 | 가중치 | 순위 |
| 어메니티
(.0308) | 휴식 공간의 쾌적성 | 0.3144 | 1 | 0.0097 | 5 |
| | 바다를 향한 가로축의 시각적 개방성 | 0.2791 | 2 | 0.0086 | 6 |
| | 외부공간에서 바다를 향한 조망성 | 0.2281 | 3 | 0.0070 | 10 |
| | 수변공간의 정체성 부각 | 0.1784 | 4 | 0.0055 | 12 |
| 안전
(.0441) | 사회적 약자 배려 시설 | 0.1804 | 4 | 0.0080 | 9 |
| | 재난 및 재해방지 | 0.2895 | 1 | 0.0128 | 1 |
| | 방법 및 치안 | 0.2524 | 3 | 0.0111 | 3 |
| | 장애인·노약자 등을 고려한 보행로 조성 | 0.2778 | 2 | 0.0122 | 2 |
| 보행자
중심 공간
(.0337) | 도시보행로의 다양성과 연계성 | 0.1831 | 4 | 0.0062 | 11 |
| | 대중교통체계와 연결된 보행 도로 시설 | 0.3240 | 1 | 0.0109 | 4 |
| | 수변산책로 조성 및 편리한 수변 접근 | 0.2367 | 3 | 0.0080 | 8 |
| | 걷기편한 도보시설 및 보행 접근성 향상 | 0.2563 | 2 | 0.0086 | 7 |

3. 질문 내용입니다.

1) 스마트 성장 이론과 맥락적으로 적합하게 도출된 해항도시재생 계획요소의 중요도(우선순위) 결과에 대한 의견을 기술해주십시오.

| 구분 | 의견 | |
|-----|-------|--|
| 대분류 | | |
| 중분류 | | |
| 소분류 | 환경 | |
| | 인프라제도 | |
| | 경제 | |
| | 사회 | |

2) 스마트 성장이론과 맥락적으로 적합하게 도출된 해항도시재생 계획요소를 제주시에 적용할 때 구체적인 적용방안에 대한 의견을 기술해주시오.

| 구분 | | 의견 |
|-----|-------|----|
| 대분류 | | |
| 중분류 | | |
| 소분류 | 환경 | |
| | 인프라제도 | |
| | 경제 | |
| | 사회 | |

ABSTRACT

The Planning Elements of the Sea Port City Regeneration Applying Smart
Growth Principles

- Focused on Connecting the Old Downtown to the Sea Port in Jeju City -

Seang-Gi, Lee

Department of Tourism Development
GRADUATE SCHOOL
JEJU NATIONAL UNIVERSITY

In the global maritime era, coexistence and harmony between ports and cities is important. As the marine industry has no choice but to use the port as its center, it must leverage the area surrounding the port or the area directly behind the port. Therefore, it is essential to design a new type of sea port city, where complex links are to be developed between port and city. Regeneration of sea port city refers to economical, social, physical and environmental revitalization of declining city. In case of Jeju City, it is also required to take into account applying the smart , proposed as a way to cope with the disorderly flat urban sprawl, to the regenerating process. In these regards, this study is based on extensive literature review on planning elements in urban regeneration, waterfront urban regeneration, port urban regeneration, port redevelopment, tourism city regeneration, smart city, smart sea regeneration, and smart growth principles, eventually to derive the planning elements of sea port city regeneration. This study employs Delphi and AHP techniques for empirical analysis. The results are as follows : First, the second Delphi survey was conducted on 36 expert panelsists with a questionnaire reflecting the

results of the first Delphi survey. As a result, many of the economic, cultural, and institutional planning elements were excluded. Finally, the system of sea port city regeneration planning elements consisting of four factors such as environment, infrastructure·institution, society, and economy was finalized. Second, AHP analysis was conducted with 36 expert panelsists. In the major category, experts recognized that 'environment' had the most important weight of 0.4286, followed by 'infrastructure' and 'economic' in the order of 0.2518 and 0.2087. 'Society' is 0.1106, which had the lowest weight. 'environment' was in order of 'protection of ecoenvironment-protection of environment and landscape-open space-smart environment'. The middle category of 'infrastructure·institution', was in order of 'urban design-planning and implementation of regeneration/integration-support system-complex mix land use, while 'economy' in order of 'marine tourism city-historic space utilization-industrial infrastructure-smart port', and 'society' in order of 'safety-pedestrian friendly-amenity'. Third, the highest weighting planning elements of minor category was 'natural restoration network'. On the other hand, 'private financing' had the lowest weight, which limits Jeju's dependence on public financing. The second highest weight was placed on 'facilities in harmony with the environment', and the third weight was on 'continuous waterfront environment management', which reconfirmed the importance of environmental factors. The in-depth interview of the AHP analysis results to experts in Jeju gave the following suggestions. In Jeju, the environment is important. But when the environment is too focused, conflicts can be predicted to happen in the process. While the port is acceptedly important to economic growth, it is now evaluated less important. This can drive the policy making process to excluding developing port facilities. In addition, the necessity of reviewing the elements of complex mix land use in terms of urban growth management and promoting of inhabitants' involvement in policy establishment process were also suggested.

감사하는 마음.

제주를 무척 사랑한다. 온통 가슴에는 제주 미래에 대한 고민뿐이다. 그 고민의 흔적을 쏟아 놓은 정책 아이디어 창고가 나의 대학 노트다. 그 속에서 아이디어들이 놀고 있다. 그중에서 꼭 하고 싶었던 나의 숙명 “제주 컨테이너 환적항만을 만드는 초석을 세우는 일이다.” 제주에는 네모난 돌은 정을 맞고 살 수가 없다. 애매한 ‘게메마섬’만 무성하다. 현대판 유배를 당하고 그 분노와 자괴감이 뿔어대는 불꽃 놀이가 까만 하늘에 혼돈의 현란함으로 짝 찬다.

저의 연구 발단은 관광경영학과에서 해양관광의 실무 경험을 바탕으로 “해양생태관광개발에 대한 주민 인식에 관한 연구- 제주도 종달리 체험어장을 중심으로” 석사학위를 받았다. 1년의 고급관리자반 교육을 끝내고 해양수산연구원장으로 인사 발령받고 연구원 혁신과 함께 관광 개발학과에 입학, 박사 과정을 수료했다. 불공정한 인사로 인해 고단한 현실을 극복하는 비책은 공부밖에 없다는 통찰의 결과였다. 마침, 공직에서 나를 죽이려고 불나방처럼 떼를 지어 “이생기 국장 파면시키라”고 떠들던 그 무리를 향해서 포효한다. 그들은 배가 아프겠지만, 추락할수록 출구전략을 마련한다. 포기하지 않고, 체념하지 않고, 불리한 상황이 닥칠지라도 자폭하지 않고 탈출할 방도를 찾는 동물적 감각이 있다.

유배 간 사무실 옆 ‘방선문’이란 곳이 있다. 공교롭게 방선문은 유배당한 신들이 놀았던 공간이었다. 조선의 유배당한 선비들이 분노와 애증을 품었던 곳이기도 하다. 어느 날 면암 선생님과 대화를 한다. 한 수 가르쳐 준다. ‘공부하라,’ 그리고 ‘걸어라,’ 한다. 나의 창고에서 먼지가 뒤 덮인 열정을 꺼낸다.

이 논문은 공직에 대한 정책적 아쉬움이자 완결판이다. 제주 해항도시의 미래 100년 후의 찬란한 모습을 기약하면서 부족한 연구이지만 용감하게 도전하였다. 공직 생활을 굶직하고 야생마처럼 달리다가 어느 날 거짓과 왜곡과 음해와 투서의 폭탄을 맞고 유배당한다. 그 유배의 원인은 ‘제주신항 건설계획’을 수립한 죄 값이다. 제주항과 연계를 통해 원도심의 부활 이란 꿈에 대한 열병을 논문 주제로 선택한다. 모든 누명을 소명했지만, 피해자만 있을 뿐 가해자는 없다는 것이 불공정 사회의 단면이다. 그렇게 거짓의 사회로 치닫고 있는 제주도를 향한 경고이다.

제주는 미래가 없어 보인다. 사회적 자본인 신뢰가 무너지는 제주는 리더십도 죽었다. 비겁함과 음해와 투서만이 한라산 꼭대기를 휘감을 뿐이다. 음해와 배신을 중용하는 제주 공직사회의 부 정의한 참상을 지켜보면서 나와서 전쟁을 벌였다. 그 전쟁은 박사학위를 취득하는 것이다. 그리고 난 후에 정의와 진실을 찾기 위한 전쟁도 계속할 것이다.

이 논문의 배경에 대한 이유서는 제주 현대사의 한 획을 장식할지도 모른다. 자연과 사람이 공존하는 것, 이 또한 역설이다. 자연은 인간과 공존할 수 없는 관계다. 인간은 주체이다. 혼돈하지 말라, 어떻게 자연을 활용할 것이냐는 문제일 뿐, 공존은 가치의 혼돈과 사회적 신뢰만 파괴하는 원인을 초래한다. 자연은 인간이 존재하기 때문에 있을 뿐이다. 그러므로 인간은 자연을 지속 가능하게 유지해 나가

려는 것일 뿐, 공존은 착각이다. 인간은 그 결과 문명을 만들면서 자연을 이용하여 왔고, 공존한다는 가치의 도단이 지금 제주 사회를 불능으로 만들고 있는 것은 아니지 모른다.

이 논문의 주제 역시 친환경 도시를 어떻게 만들 것이냐는 논의다. 그 논의의 대상 이론은 도시 성장 관리이론 중 스마트 성장원칙이다. 친환경적인 해항도시재생 계획요소를 도출하는 연구이다. 해항도시 100년 후를 기약한다.

그렇게 밝던 세상이 어느 날 자신의 의지와 상관없이 온 통 검은 동굴로 끝없이 추락하며 비난과 음해의 해일이 몰려오는 그 속에 섰을 때 죽음보다도 견디기가 힘든 것은 인간들의 배신이다. 그 자괴감에서 탈출하려고 발버둥 치던 유배지에 걸어놓고 음미했던 범문을 새기면서

홀로 행하고 게으르지 말라
비난과 칭찬에도 흔들리지 말라
소리에 놀라지 않은 사자처럼
그물에 걸리지 않은 바람처럼
진흙에 더럽히지 않은 연꽃처럼
무소의 뿔처럼 혼자서 가라 (숫타니파타 중에서))

제주특별자치도의 비전을 역사에서 찾아야 할 것 같다. 그것은 “탐라의 해상왕국”이란 영감이 제주도 미래일지 모른다. 이런 주체할 수 없는 몽상을 수용해 주시고 일을 할 수 있도록 행정의 장을 만들어 주신 두 분이 계시다. 고 신철주 군수님과 김태환 전 지사님 덕분에 공직을 찬란하게 할 수 있었습니다. 그리고 박사학위 논문이 탄생할 수 있는 경험적 지식을 배우고, 그 바탕에 학문적으로 연구한 결과는 세상에 나와 빛을 보았습니다. 그보다도 두 분이 계셨기에 누구보다도 야생마처럼 넓은 광야를 달릴 수 있었습니다. 늘 은인으로서 감사하는 마음을 간직하겠습니다.

이 논문을 쓰기 위해서 늘 독려와 아낌없는 신뢰와 소논문 때문에 난관에 부딪칠 때도 흔쾌히 해결해 주고 열정적으로 논문 지도를 해주신 최용복 교수님께 머리 숙여 절을 올립니다. 그리고 선행 논문 자료까지 챙겨 주고 소논문 한 편도 함께 연구해 주셨고, 이번에 논문심사위원장이신 이진희 교수님께 감사의 뜻과 함께 정년퇴임을 진심으로 축하드립니다. 그리고 외부 논문 심사위원직을 쾌히 승낙해주시고 많은 결례에도 불구하고 응원 해주신 김남형 교수님께 감사한 마음 올립니다. 논문심사를 하시면서 부족한 부분에 대해 소상하게 지도를 아끼지 않으신 임화순 교수님, 장성수 교수님, 김민철 교수님께도 고마운 마음 올립니다. 특히 혼돈과 분노의 시기에 늘 옆에서 늘 응원과 삶과 공부의 조언해 주신 국제대학교 박호래 명예교수님께도 감사를 드립니다.

그리고 복잡하고 난해한 조사 설문에 끝까지 참여해 주신 제주대학교 양성기 교수님, 이동욱 교수

님, 이병걸 교수님, 이성호 교수님, 국제대학교 신석하 교수님께도 머리 숙여 감사의 마음을 전하며, 대한민국과 지방의 성장 전략을 연구하시는 바쁜 와중에서도 설문에 참여해주신 국토연구원의 조판기 센터장님, 한국해양수산개발원의 이성우 본부장님, 김은수 센터장님, 이종필 부연구위원님, 특히 김형근 선임연구위원님과 이승우 연구위원님께서도 훌륭한 학자 소개는 물론 뜨거운 응원에 더욱 감사합니다.

인천연구원의 김은수 연구위원님, 한국항만연수원인천연수원의 김병일 교수님, 제주연구원의 김태운 선임연구위원님, 이성용 선임연구위원님, 엄상근 연구위원님, 제주테크노파크 경영전략팀장 부창산 박사님, 제주특별자치도 도시재생지원센터 신지영 도시·디자인 팀장님, 김은희 연구위원님의 정성과 응원을 평생 잊지 않겠습니다. 기업을 경영하시면서 시간을 내 주신 (주)일정건축사 사무소 이관수 소장님, 심재복 건축사님, 리암건축사 사무소 이정규 소장님, 한솔건축사 사무소 고헌철 소장님 그리고 (주) 연용 E&C 남정만 사장님, 베네건축 강경래 건축가님, (주) u2u 오승 사장님, 그리고 (주) 헤인 송기진 전무님, (주)해진E&C 김옥정 부장님, (주)도암 엔지니어링 신용희 부장님, 동명기술공단 이상준 차장님, 전 한라산 연구소장 김철수 박사님, 제주특별자치도 김양훈 도시계획재생 과장님, 홍성소 해운항만 과장님, 양희근 하수시설 과장님, 자연재난팀장 문경중 박사님, 강동희 박사님, 제주시 김태승 도시재생 과장님, 이훈 도시재생 팀장님들 덕분에 이 논문이 탄생할 수 있도록 기여해주신 고마운 뜻을 고이 간직하겠습니다.

그리고 GIS 센터 강용석 국장님, 김효 박사님의 특별한 격려와 이번에 석사학위를 취득한 정현규 원우님의 편집 지도에 고마운 마음과 함께 축하합니다. 그리고 저를 알고 있는 고마운 사람들 늘 묵묵히 격려해주시면서 어머니, 장모님, 장인어른 상시에도 조의를 표해주시고, 승진 때 마다 축하해주는 지인님을 비롯한 선배님들, 친구들, 후배들께도 이 면을 빌어 정중히 감사하는 마음을 올립니다.

그리고 사위가 언론 폭력과 제주도의 부당한 인사에도 세상을 관조하시면서 불구의 몸으로 묵언의 정신적 지주로서 꼭 박사학위를 받으라고 격려해 주신 장인어른이 중환자실에 계실 때 1학기 논문심사에 탈락하고 생전에 박사학위 받는 모습을 못 보여 드린 불효를 머리 숙여 사죄드립니다.

사랑하는 형제자매들이 응원과 함께하는 화목한 가족에 늘 감사합니다. 아무리 어려운 상황이 온다 해도 끝까지 의연하게 부모의 도움도 사양하며 자기 사업을 경영하는 아들 이창엽 대표에게 대견스럽고 고마운 마음을 전합니다. 어려운 고비를 넘기며 끈기 하나로 결국에는 약대를 졸업하고 또 대학원에서 공부를 하면서 아르바이트를 하는 딸 이소영 약사에게도 자랑스럽다는 뜻을 보냅니다. 특히, 어려운 집안의 장남에게 시집와서 집안을 번창시키고, 아들·딸과 함께 행복한 가정을 꾸려 나가는 나의 사랑하는 동반자이신 강정신 님 존경합니다.

끝으로, 환갑을 넘겨 박사학위 취득하는데, 물심양면으로 도움을 준 사랑하는 나의 아내를 비롯하여 형제자매와 가족 그리고 먼저 극락세계로 여행을 가신 양가 부모님의 영전에 이 논문을 두 손 모아 바칩니다.