



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](#)

박사학위논문

인공조명에 의한 빛공해의  
법적구제에 대한 연구

A Study on Legal Remedies in the Light Pollution  
by Artificial Lighting

제주대학교 대학원

법 학 과

정 영 민

2020년 2월



# 인공조명에 의한 빛공해의 법적구제에 대한 연구

지도교수 김 상 찬

정 영 민

이 논문을 법학 박사학위 논문으로 제출함  
2019년 12월

정영민의 법학 박사학위 논문을 인준함

심사위원장

이 기 영

위

원

백 규 용

위

원

김 상 명

위

원

김 대 경

위

원

김 상 찬

제주대학교 대학원

2020년 2월





A Study on Legal Remedies in the Light Pollution  
by Artificial Lighting

Jeong, Young Min

(Supervised by Professor Dr. Kim, Sang Chan)

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

2020. 2.

Department of Law  
GRADUATE SCHOOL  
JEJU NATIONAL UNIVERSITY



## <국문초록>

환경은 인간의 생존을 위한 필수요소이며, 쾌적하고 풍요로운 환경은 인간의 삶을 보다 안락하고 윤택하게 한다. 인간의 활동은 환경에 미치는 영향이 크지 않았으나, 인류문명의 발달과 함께 나타난 심각한 환경오염은 인류문명의 존립을 위협할 지경에 이르고 있다. 이에 국제적인 대응이 이어지고 있고, 우리나라에서도 환경문제에 대한 인식 변화와 연구가 이어지고 있다. 우리나라에서 환경문제에 대한 연구는 주로 전통적인 환경문제, 즉 대기, 수질, 토양, 소음, 일조 등에 집중되어 왔다. 그런데 빛공해는 최근 가장 빠르게 번지는 새로운 환경오염피해로 급격하게 떠오르고 있다. 그리고 인구의 도시집중화는 이러한 현상을 더욱 가속하고 있다. 그럼에도 빛공해에 대하여 법적구제와 관련한 법학 분야에서의 연구는 찾아보기 힘들고, 빛공해와 관련한 확립된 대법원 판례도 없는 실정이다.

이에 이 논문에서는 빛공해에 대한 법적 문제들에 대하여 종합적으로 살펴보고자 한다. 먼저 빛공해의 특성을 정리하고 다른 나라에서 빛공해를 어떻게 규율하고 있는지 검토하여 빛공해에 대한 개별적인 사건 해결과 효과적인 규제를 만들기 위한 기초적인 이론적 토대를 마련하려 한다. 그리고 빛공해에 대한 사법적 구제방법을 정리하고, 개별적인 사건에서 고려하여야 하는 빛공해의 특성, 판단요소, 빛공해 감정절차에서 참작하여야 하는 사항 등을 제시하여, 앞으로의 판례형성과 발전에 조금이나마 이바지하고자 한다. 마지막으로 인공조명에 의한 빛공해 방지법 및 빛공해에 관한 환경분쟁조정제도에 대한 내용을 정리하고 각 제도의 한계와 개선방안을 제시하려 한다.

빛공해의 원인이 되는 인공조명에 의한 빛은 가정과 사회, 공장, 가로등, 스포츠 구장의 조명, 간판이나 네온사인 등 곳곳에서 나온다. 빛공해는 생태계에 심각한 영향을 미치며 인체에도 점진적·누적으로 중대한 영향을 미친다. 빛공해는 침입광, 과도한 조명, 눈부심, 빛의 군집, 밝은 하늘 등으로 구분할 수 있고, 수질오염이나 대기오염 등 오염물질로 인한 환경오염과는 달리 비물질적이고 무형적이며, 발원지로부터 일정한 범위 내의 지역에 국한되는 것이 일반적이다. 또한 인공조명에서 나오는 빛은 그 자체가 대기오염이나 수질오염과는 달리 그 자체로는 공해배출의 원인요소가 아님에도 그것이 과다하게 혹은 불필요하게 사용



될 경우 오염물질이 되는 양면성을 가지며, 차단가능성이 높다는 고유한 특징을 가진다. 이러한 특징들은 다른 환경침해 유형과 구별되는 것으로 빛공해 사건을 다룰 때나 규제를 만들 때에도 고려되어야 한다.

빛공해에 대한 사법적 구제방법으로는 사전적 구제방법으로서 유지청구권, 사후적 구제방법으로서 불법행위로 인한 손해배상청구권을 들 수 있다. 빛공해에 대한 사법적 구제방법과 관련하여 가장 핵심적인 부분은 결국 수인한도 판단이다. 그런데 빛공해는 다른 환경침해 유형과 구별되는 특징을 가지기 때문에 다른 환경침해 유형인 대기오염, 수질오염 등에서 판단하는 기준들을 가지고 빛공해 사건의 수인한도 초과 여부를 판단하기에는 적절하지 않다. 이에 빛공해 사건에서 참작하여야 할 기준들을 새롭게 정립할 필요가 있다. 먼저 빛공해 피해의 정도, 피해이익의 성질과 관련하여서는 단순히 빛의 밝기만을 기준으로 따질 것이 아니라 피해건물의 용도, 피해 시간, 빛이 조사되는 영역, 빛 자체에 대한 성질, 빛의 색상, 깜박임, 변화, 움직임 등을 고려하여야 하고, 지역성과 관련하여서는 해당 지역의 실제 현실 상황을 고려하여야 하며, 공법상 규제의 위반 여부와 관련하여서는 인공조명에 의한 빛공해 방지법상 기준을 참조하되 규제기준을 준수하였다고, 혹은 반대로 규제기준을 위반하였다고 즉시 수인한도의 범위 내에 있다가나 수인한도를 초과하였다고 판단하는 것은 부적절하며, 인공조명의 특성상 방지조치를 취하는 것이 용이하므로 가해 방지 및 피해 회피의 가능성도 세심하게 살펴야 한다. 마지막으로 이상과 같은 심사기준에 대하여 어느 한 가지 요건을 충족하였다 하여 수인한도를 초과하였거나 초과하지 않았다고 판단할 것이 아니라 모든 사정을 종합적으로 고려하여 판단하여야 한다.

한편 일반적으로 환경침해에 대한 사법적 구제방법은 권리구제의 요건을 완화한다고 하여도 증명의 어려움, 사전적·예방적 기능의 부재, 소송의 장기화와 과도한 비용으로 인한 피해자 보호의 어려움 등의 문제가 있다. 이에 빛공해에 대하여 사법적 구제가 아닌 사전예방적 조치나 신속하고 적절한 구제를 취할 수 있는 방법들이 강구되어야 하는바, 현행법상 인정되는 것은 인공조명에 의한 빛공해 방지법 제도와 환경분쟁조정제도가 있다.

먼저 인공조명에 의한 빛공해 방지법은 빛공해를 환경침해의 하나로 받아들여 빛공해를 일으키는 조명기구 사용을 규제하고 법 위반 시에는 과태료 규정까지

두고 있어 공법적 규제로서의 의미도 크지만, 사전예방적·사후대책적 역할을 수행함으로써 간접적인 공법적 구제수단으로서의 존재의의도 크다. 그러나 인공조명에 의한 빛공해 방지법은 몇 가지 한계가 보여 아쉬움이 남는다. 이에 다음과 같이 개선방향을 제시하고자 한다. 첫째, 인공조명에 의한 빛공해 방지법의 ‘빛공해’, ‘조명환경관리구역’, ‘개선명령’ 등의 개념 규정이 다소 포괄적으로 되어 있어 이를 명확한 개념으로 개정할 필요가 있다. 둘째, 인공조명에 의한 빛공해 방지법이 적용되는 조명기구의 범위에 관하여 현행법은 조명기구가 설치되거나 비취지는 대상을 기준으로 설정하고 있는데, 조명기구의 규모나 성질을 기준으로 설정하여야 한다. 셋째, 조명환경관리구역 지정권자를 각 지방자치단체 시·도지사로 지정하고 있는바 이를 환경부장관으로 일원화할 필요가 있다. 넷째, 인공조명에 의한 빛공해 방지법상 빛방사허용기준은 핵심적인 내용임에도 법률에는 아무런 내용이 없고 그 전체 내용이 시행규칙으로 위임되어 있어 빛방사허용기준을 법률이나 최소한 시행령 단계에서 입법할 필요가 있다. 다섯째, 사후규제에 초점이 있는 인공조명에 의한 빛공해 방지법의 보완을 위하여 사전예방적 조치를 위한 빛공해방지법 가이드라인을 만들어 배포할 필요가 있다.

다음으로 환경분쟁조정위원회의 조정제도는 신속하고 경제적이며 유연한 결정을 할 수 있어 빛공해 분쟁 해결에 매우 효과적임에도, 현재 전문성 부족 등의 문제가 그 한계로 나타나고 있다. 이에 변호사 등 법률전문가를 위원이나 심사관으로 채용하고, 빛공해 관련 부서를 두어 전문 인력을 양성할 필요가 있다. 또한 재정결정의 경우 인정되는 배상액이 적어 이를 현실화할 필요가 있다. 또한 환경분쟁조정위원회와 각급 법원의 환경전담 재판부 사이에 정기적인 연구 성과 발표와 같은 교류를 통해 빛공해에 대한 전문성을 키워나가 보다 효과적인 분쟁해결을 도모하여야 한다.

현재 빛공해가 법적분쟁으로 옮겨가는 경우가 많지 않지만, 앞으로는 법적분쟁화 되어 다뤄지는 사례도 점차 증가할 것이다. 이 논문에서는 법적구제 측면에서 종합적인 연구를 하였지만, 향후 빛공해에 관하여 법학 분야와 빛 공학 분야의 학제간 연구가 필요할 것으로 전망된다. 빛공해 원인 규명, 빛공해 현황 측정, 빛공해 감소를 위한 각종 방안 등은 빛 공학의 연구 범위로 법적으로 어려운 쟁점도 빛 공학적으로 쉽게 해결할 수 있기 때문이다. 그와 같은 연구는 곧 빛공해에

대한 규제에서부터 법적구제수단까지 포함한 법제도의 선진화를 촉진할 것이고, 이는 결국 쾌적한 생활환경 조성에도 이바지할 것이다.

주제어 : 빛공해, 인공조명, 인공조명에 의한 빛공해 방지법, 생활방해, 수인한도, 환경분쟁조정제도.

## 목 차

제1장 서론 .....	1
제1절 연구의 목적 .....	1
제2절 연구의 범위와 방법 .....	4
제2장 빛공해에 대한 이론적 검토 .....	7
제1절 빛공해의 개념 및 특징 .....	8
1. 일반적인 환경침해의 개념 및 특징 .....	8
2. 빛공해의 개념 .....	12
3. 빛공해의 종류 .....	14
4. 빛공해의 특징 .....	15
5. 빛공해의 영향 .....	20
제2절 빛공해에 대한 법적환경 .....	23
1. 외국의 입법례 .....	23
(1) 미국 .....	23
(2) 영국 .....	36
(3) 일본 .....	39
(4) 기타 .....	51
2. 국내 입법 현황 .....	54
(1) 환경정책기본법 .....	54
(2) 인공조명에 의한 빛공해 방지법 .....	55
(3) 지방자치단체 조례 .....	57

제3장 빛공해에 대한 사법적 구제 .....	59
제1절 빛공해에 대한 손해배상청구 .....	60
1. 환경정책기본법에 의한 청구 .....	60
(1) 무과실책임주의의 요청 .....	60
(2) 환경정책기본법상 무과실책임과 성립요건 .....	61
2. 환경오염피해 배상책임 및 구제에 관한 법률에 의한 청구 .....	63
(1) 환경오염피해구제법의 주요 내용 .....	64
(2) 환경오염피해구제법의 한계와 개선방안 .....	68
3. 민법에 의한 청구 .....	69
(1) 성립요건 .....	70
(2) 빛공해 사건에서 수인한도 판단기준 .....	82
(3) 복수의 인공조명으로 인한 침해의 문제 .....	92
4. 빛공해 손해배상청구 사건에서의 감정절차 .....	94
(1) 감정인 선정 .....	95
(2) 측정장소, 측정일의 지정 .....	95
(3) 측정대상 .....	96
제2절 빛공해에 대한 유지청구 .....	98
1. 법적 근거 .....	98
(1) 이론적 근거 .....	98
(2) 실정법적 근거 .....	99
2. 성립요건 .....	102
(1) 청구권자 .....	102
(2) 침해행위 .....	103
(3) 방해의 비통상성 .....	104
3. 빛공해에 대한 유지청구의 활성화 .....	106
(1) 주문 특정의 엄격성 완화 .....	107

(2) 가치분 제도의 적극적 활용 .....	109
제3절 빛공해에 관한 판례의 태도 및 분석 .....	110
1. 인공조명에 의한 빛공해 사건 .....	110
(1) 광주 기아타이거즈 챔피언스필드 야구장 사건 .....	110
(2) 올림픽대로 지주 이용 간판 조명 사건 .....	113
(3) 여주컨트리클럽 야간조명 가치분 사건 .....	115
2. 태양반사광 사건 .....	119
(1) 부산 해운대구 마린시티 사건 .....	119
(2) 성남시 네이버 사옥 사건 .....	123
<b>제4장 빛공해에 대한 공법적 구제 .....</b>	<b>128</b>
제1절 인공조명에 의한 빛공해 방지법 .....	129
1. 빛공해방지법의 주요 내용 .....	129
(1) 적용범위 .....	129
(2) 빛공해방지계획의 수립 .....	130
(3) 조명환경관리구역의 지정 .....	131
(4) 빛방사허용기준 준수 .....	132
(5) 조명기구의 설치·관리기준 .....	135
2. 빛공해방지법의 한계와 개선방안 .....	137
(1) 포괄적인 빛공해방지법 규정의 구체화 .....	138
(2) 빛공해방지법 적용대상인 조명기구의 범위 재설정 .....	141
(3) 조명환경관리구역 지정권자 변경 .....	142
(4) 빛방사허용기준 및 개선명령제도의 개선 .....	143
(5) 조명기구 설치·관리기준에 대한 구속력 부여 .....	144
(6) 빛공해 예방을 위한 가이드라인의 제작·배포 .....	145

제2절 빛공해에 대한 환경분쟁조정제도 .....	145
1. 환경분쟁조정제도 .....	145
(1) 환경분쟁조정위원회 .....	145
(2) 환경분쟁조정제도 종류 .....	146
(3) 환경분쟁조정제도 적용범위와 절차 .....	147
2. 빛공해에 관한 중앙환경분쟁조정위원회 내부기준 .....	149
3. 빛공해에 관한 환경분쟁조정위원회 재정결정 분석 .....	150
4. 빛공해에 관한 환경분쟁 조정제도의 한계와 개선방안 .....	155
(1) 환경분쟁조정제도의 한계 .....	155
(2) 개선방안 .....	156
제5장 결 론 .....	158
참 고 문 헌 .....	163
ABSTRACT .....	173

# 제1장 서론

## 제1절 연구의 목적

환경은 그 자체로 인간의 생존을 위한 필수요소이며, 쾌적하고 풍요로운 환경은 인간의 삶을 보다 안락하고 윤택하게 한다. 인간은 환경을 있는 그대로 이용하기도 하지만, 파괴적 행동을 통해 필요한 자원을 얻거나 이를 재가공하여 새로운 구조물을 만들어 내는 등 환경을 이용하여 인류문명을 발전시켜왔다. 인간의 활동은 환경에 미치는 영향이 크지 않았으나, 인간의 무절제하고 이기적인 환경 훼손 행위가 누적됨에 따라 점차 그 영향은 커져갔고, 오늘날에는 단순한 훼손 행위를 넘어서 심각한 환경오염이 누적되기에 이르렀다. 그리고 심각한 환경오염은 인류문명의 존립을 위협할 지경에 이르고 있다. 환경오염은 과학 문명의 발달, 인류문명의 도시화·산업화와 그 궤를 같이하는데, 인간은 과학 문명의 발달과 도시화·산업화를 멈추지 않고 있다. 결국 환경문제의 위기도 멈추지 않고 더욱 가속화된다는 의미이다.

물론 이에 대한 국제적 대응도 이어지고 있다. 하나밖에 없는 지구를 지키기 위해 1972년 스웨덴 스톡홀름에서 열린 ‘유엔인간환경회의(UNCHE)’를 시작으로 1992년 브라질 리우에서 열린 ‘유엔환경개발회의(UNCDE)’, 2002년 남아프리카공화국 요하네스버그에서 열린 ‘지속가능발전 세계정상회의(WSSD)’ 등 국제적인 대응이 이어졌고, 바젤협약과 같은 각종 국제환경협약이 체결되어 오늘에 이르고 있다.

우리나라에서 환경오염에 대한 대중의 인식은 부족한 편이었고, 환경 전문가들의 우려와 지적이 이어져 오던 중 1963년 공해방지법이 제정되기에 이르렀다. 공해방지법은 공장이나 사업장 또는 기계·기구의 조업으로 인하여 야기되는 대기



오염·하천오염·소음 또는 진동 등으로 인한 보건위생상의 위해 방지 및 국민 보건의 향상을 목적으로 하였다. 그러나 공해방지법은 경제개발 및 성장과정에 부딪혀 그 실효성이 크지 않았고, 공해방지법을 통해 다양하고 광역적인 환경문제에 적극적·종합적·효과적인 대처를 하는 것은 요원한 일이었다. 그 후 1977년 환경보전법이 제정되었고, 1980년 개정된 헌법에서 환경권을 독립된 국민의 기본권으로 보장하고 국가의 환경보전의무를 명시적으로 규정하기에 이르렀다. 그리고 1990년 환경정책기본법이 제정되었다. 이렇듯 헌법의 개정, 개별법령의 제·개정뿐만 아니라 대중의 환경문제에 대한 관심과 논의도 활발해져 가고 있다. 다만 그동안 환경문제에 대한 문제제기와 연구는 주로 전통적인 환경문제, 즉 대기, 수질, 토양, 소음, 일조 등에 집중되어 왔고, 민사상 재판사례도 위 분야들을 중심으로 누적되었다.

한편 태양에서부터 비롯되는 빛은 인간의 쾌적하고 건강한 생활에 필요한 객관적인 생활이익으로서 인간의 삶에, 나아가 생명의 존립에 필수적이다. 그러나 지나친 빛, 특히 인공조명에 의한 빛의 방사로 인하여 인간의 건강이나 환경에 위해를 가하는 경우가 발생하기에 이르렀다. 빛공해는 최근 수질오염, 대기오염에 이어 지구상에서 가장 빠르게 번지는 새로운 환경오염피해로 급격하게 떠오르고 있다. 우리나라에서도 각 지방자치단체가 2013년부터 2017년까지 빛공해 관련 민원 현황을 집계한 결과 2013년 3,200여 건, 2014년 3,800여 건, 2015년 3,000여 건, 2016년 6,978건, 2017년 6,969건으로 꾸준히 늘었으며, 서울시의 경우 2013년 778건, 2014년 1,571건, 2015년 1,216건이었다가 2018년에는 무려 2,577건의 빛공해 민원이 접수되었다.<sup>1)</sup> 특히 G20 국가를 대상으로 위성사진을 통해 빛공해에 노출된 국토면적 비율을 산출한 결과, 빛공해에 노출되는 국토면적의 비율은 이탈리아(90.3%)에 이어 한국이 89.4%로 세계 2위 수준이라고 한다.<sup>2)</sup>

빛공해에 대하여 이미 세계 각국에서는 다양한 형식의 규율을 통해 규제가 이루어지고 있다. 우리나라에서도 빛공해 방지를 위한 법제도를 마련하게 되었는데 서울시가 2010년 7월, 전국 최초로 ‘빛공해 방지 및 도시조명 관리조례’를 제정한

1) 연합뉴스 홈페이지<<https://www.yna.co.kr/view/AKR20160615142351054>>(2019. 4. 5. 방문); 환경일보 홈페이지<<http://www.hkbs.co.kr/news/articleView.html?idxno=477647>>(2019. 5. 31. 방문); 서울신문 홈페이지<[https://go.seoul.co.kr/news/newsView.php?id=20190426500062&wlog\\_tag3=naver](https://go.seoul.co.kr/news/newsView.php?id=20190426500062&wlog_tag3=naver)>(2019. 5. 31. 방문).

2) 관계부처합동, 「빛공해 방지 종합계획(2019-2023)」, 2018. 12. 3면.

것을 시작으로 2012년 2월 1일 인공조명에 의한 빛공해 방지법(이하 ‘빛공해방지법’으로 약칭함)이 제정되어 2013년 2월 2일부터 시행중에 있다. 환경부는 2014년 5월 빛공해방지법에 따라 2018년까지 국토 전반에 빛공해 기준을 적용하는 ‘제1차 빛공해방지종합계획’을 마련하여 발표하였고, 2018년 12월 ‘제2차 빛공해방지종합계획’을 마련하여 발표하였다. 그리고 2019년 12월 현재 17개 광역자치단체와 2개 기초자치단체(부산 해운대구, 전남 신안군)가 빛공해 관련 조례를 제정·시행하고 있다.

빛공해에 관한 연구는 주로 전기공학, 특히 조명·전기·설비학 분야에서 이루어지고 있고,<sup>3)</sup> 법학에서는 환경법 분야에서 빛공해방지법의 내용을 소개한 몇 편의 연구만 있을 뿐, 빛공해에 대한 종합적 연구는 이루어지지 않고 있다.<sup>4)</sup> 그리고 아직 빛공해 전반에 관하여 확립된 대법원 판결은 찾아보기 어렵다. 뒤에서도 살펴볼 것이지만 현재 태양반사광에 의한 침해를 쟁점으로 대법원에 계속 중인 사건이 있고, 인공조명에 의한 손해배상책임과 관련하여 야구장에 설치된 인공조명에 의한 침해 사건 등 몇 개의 하급심 판례만 찾아볼 수 있을 뿐이다.<sup>5)</sup> 이처럼 빛공해를 효율적으로 관리하고 빛공해 피해자의 신속하고 적절한 구제를 위하여 법적관점에서 그 개념을 정리하고, 그 구제수단까지 체계적으로 검토하여 정리할 필요성이 있음에도 아직까지 이 분야와 관련한 종합적인 연구 성과는 찾아보기 힘든 실정이다.

이에 이 논문에서는 빛공해에 대한 법적 문제들에 대하여 다음과 같이 종합적으로 살펴보고자 한다.

첫째, 빛공해의 특성을 정리하고 다른 나라에서 빛공해를 어떻게 규율하고 있

- 
- 3) 예컨대, 임종민, “빛공해의 정의 및 침입광 관리방안 연구”, 「조명·전기설비」 제27권 제1호, 한국조명·전기설비학회, 2013. 1, 7면; 류지선·이진숙, “지방자치단체 빛공해 방지 조례의 현황 및 분석”, 「조명·전기설비」 제29권 제10호, 한국조명·전기설비학회, 2015. 10, 7-16면; 안소현, “국외의 빛공해 관리체계와 평가기법”, 「조명·전기설비」 제30권 제3호, 한국조명·전기설비학회, 2016. 5, 4-12면; 한종성·김훈, “빛공해 규제에 대한 국제기준 분석”, 「조명·전기설비」 제24권 제5호, 한국조명·전기설비학회, 2010. 9, 3-12면; 정문성·이광재, “인공조명에 의한 빛공해 방지법의 제문제”, 「한국엔터테인먼트산업학회논문지」 제8권 제4호, 한국엔터테인먼트산업학회, 2014. 12, 341-351면 등.
- 4) 최현태, “빛공해에 대한 민사책임”, 「환경법연구」 제34권 제1호, 한국환경법학회, 2012. 4, 363면 이하에서는 민사책임 중 침해유형 및 책임성립요건으로서 고의 또는 과실, 위법성에 관한 부분에 한해서 살펴보고 있다. 또한 최근 발표된 김수정, “태양반사광에 의한 빛공해에 관한 비교법적 연구”, 「법학논총」 제31권 1호, 국민대학교 법학연구소, 2018. 6, 61-98면에서도 부분적으로 민사책임 문제를 다루고 있다.
- 5) 태양반사광에 의한 빛공해 사례로 대법원 2013다59142 사건, 대법원 2016다33202 사건이 계속 중에 있고, 인공조명에 의한 빛공해 사례로 광주고등법원 2017나16210 사건이 있다.

는지 검토하여 빛공해에 대한 개별적인 사건 해결과 효과적인 규제를 만들기 위한 기초적인 이론적 토대를 마련하려 한다.

둘째, 빛공해에 대한 사법적 구제방법을 정리하고, 개별적인 사건에서 고려하여야 하는 빛공해의 특성, 판단요소, 빛공해 감정절차에서 참작하여야 하는 사항 등을 제시하여, 앞으로의 판례 형성과 발전에 조금이나마 이바지하고자 한다.

셋째, 빛공해방지법에 대한 내용을 정리하고 현행 제도의 한계와 개선방안을 제시하려 한다. 또한 빛공해에 대한 현행 환경분쟁조정제도의 내용뿐만 아니라 개선방안을 제시하여 빛공해 피해자들에 대한 신속하고 적절한 권익보호 수단으로서 환경분쟁조정제도의 활성화를 촉진하고자 한다.

## 제2절 연구의 범위와 방법

빛공해는 크게 인공조명에 의한 빛공해와 자연 상태의 빛에 의한 빛공해로 구분 가능하다. 먼저 인공조명으로 인한 빛공해는 인간이 만든 시설물, 즉 인공조명에서 조사되는 빛에 의한 피해이다. 자연 상태의 빛에 의한 빛공해는 주로 인간이 빛의 방향을 바꾸는 행위로 인한 피해로 나타나는데, 주로 태양반사광으로 인한 빛공해의 경우이다.

인공조명으로 인한 빛공해와 태양반사광으로 인한 빛공해는 다음과 같이 여러 점에서 구별된다. 먼저 인공조명으로 인한 빛공해는 인간이 설치한 광원에서 조사되는 빛이 침해광이 되나, 태양반사광으로 인한 빛공해는 태양에서 조사되는 자연광이 침해광이 된다. 즉 인간이 설치한 건축물 등 시설물이 태양광을 반사하는 매개체가 되어 발생한다. 이에 인공조명으로 인한 빛공해는 인공조명 설치자에게 책임을 물을 수 있음에는 별다른 다툼이 없으나, 태양반사광으로 인한 빛공해의 경우에는 태양광을 간접적으로 반사한 자에 대하여 책임을 물을 수 있는지 여부가 먼저 검토되어야 한다. 그리고 인공조명으로 인한 빛공해는 주로 야간에, 태양반사광으로 인한 빛공해는 주로 주간에 이루어진다는 점도 차이가 있다. 이에 그 연구 목적이나 방법이 달라진다.

인체에 해로운 빛은 주로 인공조명에서 조사되는 빛이다. 야간에 인공조명에서 조사되는 빛은 인체에 대한 침해뿐만 아니라 농작물의 생육에 지장을 주는 등 재산상 침해도 발생하는바 그 침해결과의 종류도 태양반사광에 의한 빛공해 보다 다양하다. 또한 인공조명에 의한 빛공해는 인공조명이 있는 곳에서는 언제나 발생할 수 있으며, 그 침해의 빈도도 태양반사광으로 인한 빛공해 보다 인공조명으로 인한 빛공해가 훨씬 빈번할 것이다. 그리고 태양반사광에 의한 빛공해는 결국 생활방해의 수준이 어느 정도인지가 중요할 뿐 그 침해되는 빛의 성질은 크게 중요하지 않다. 이러한 점들을 고려해 보면, 인공조명에 의한 빛공해에 대한 연구의 필요성이 보다 크다 할 것이다. 따라서 이 논문에서는 주로 인공조명에 의한 빛공해를 연구의 범위로 삼으려 한다.<sup>6)</sup>

이와 같은 연구를 위하여 빛공해에 대한 법해석학적 연구방법, 즉 빛공해에 관련된 국내·외의 학술연구논문, 연구보고서 등을 바탕으로 분석하는 문헌연구방법을 주로 사용하고자 한다. 그리고 보충적으로 외국의 법제 및 사례를 조사·분석하여 우리 법제에 반영할 수 있는 시사점은 무엇이 있는지 살펴보는 비교법적 연구방법과, 국내에 나타난 구체적 사례들로서 법원의 판결과 환경분쟁조정위원회의 재정결정 등을 조사·분석하는 실증적인 연구방법도 사용하기로 한다.

이 논문의 구성은 다음과 같다.

제1장에서는 서론부분으로서 연구의 배경 내지 문제의 제기로서 연구의 목적, 연구의 범위와 방법 등을 밝힌다.

제2장에서는 새로운 환경침해 유형으로서 빛공해를 정의하고 빛공해만의 고유한 특성과 인체에 미치는 영향을 살펴보려 한다. 이어서 국내·외의 빛공해에 대한 법제를 소개하고자 한다. 특히 미국, 영국, 일본의 관련규정을 연구 대상으로 삼아 빛공해 관련 법령 등을 소개하고 비교법적으로 검토하려 한다. 각국의 빛공해 관련 규제에 대한 연구는 곧 빛공해가 가지는 독특한 특성과 그 한계, 즉 인간에게 이로운 빛과 해로운 빛을 구별하는 기준에 대한 연구로 연결되기 때문에 반드시 필요한 연구이다.

제3장에서는 빛공해에 대한 사법적 구제에 관하여 살펴보려 한다. 민사소송에 의한 구제로서 손해배상청구 제도는 가장 일반적이고 보편적으로 사용되고 있고,

6) 이하에서 특별한 언급이 없는 한 ‘인공조명으로 인한 환경침해’를 ‘빛공해’라고 약칭하겠다.

유지청구 제도는 비교적 활용 빈도수는 낮지만, 실질적으로 환경침해에 대한 궁극적인 피해구제를 도모할 수 있는 방법으로 사용되고 있다. 이와 같은 사법적 구제방법과 관련하여 가장 핵심적인 부분은 수인한도 판단 기준이다. 그런데 수인한도 판단요소들은 개별적인 사건의 유형에 따라 달리 나타나므로, 빛공해 사건에서 참작하여야 할 기준들을 새롭게 정립하여 보도록 하겠다. 그리고 유지청구에 관하여 빛공해 사건의 효과적인 해결을 위해 제도의 활성화가 필요한 이유와 그 방법까지 살펴보려 한다.

제4장에서는 빛공해에 대한 사법적 구제방법의 한계를 보완하고 극복할 수 있는 공법적 구제방법으로 빛공해방지법 제도와 환경분쟁조정제도를 살펴보고 각 제도의 한계와 개선방안까지 제시하려 한다.

제5장에서는 결론부분으로서 앞에서 살펴본 중요한 사항들을 요약·정리하고 향후 빛공해에 대한 정책적·입법론적 방향을 제시하려 한다.

## 제2장 빛공해에 대한 이론적 검토

근대 민법전에서 환경문제는 개념조차 형성되지 않았고, 단순히 상린자 간의 생활방해의 문제로만 파악되었다. 이에 인접지로부터 나오는 매연·진동·소음·악취·폐수 등에 의한 방해는 상린관계자 사이의 단순한 생활분쟁에 지나지 않는 것으로 파악되었다. 이처럼 환경침해는 과거 근대민법이 예상하지 못했던 침해유형이다. 거기다 빛공해는 이전까지 논의된 전통적인 환경침해의 유형이 아니며 고도의 산업사회로 진입하면서 새로운 문제로 등장하게 되었다. 그런데 인공조명에 의한 빛은 그 자체가 유익한 것이면서 해로운 것이 될 수 있는 ‘양면성’과 같은 독특한 특징을 가지고 있다.

빛공해에 대한 규율은 세계 각국에서 다양하게 정하고 있다. 외국의 빛공해 관련 입법례에 대한 연구는 빛공해의 독특한 특성과 그 한계, 즉 인간에게 이로운 빛과 해로운 빛을 구별하는 기준에 대한 연구로 연결되고, 수인한도 판단에 있어 하나의 기준점을 제시하기도 한다. 미국의 경우 아직 빛공해 방지를 위한 연방법은 없고, 주로 주 단위의 노력에 맡겨져 있으나 최근 들어 빛공해에 관한 주법의 제정이 활발해지고 있다. 일본의 경우 빛공해에 대하여 개별법령을 입법하여 시행하고 있지는 않으나, 환경성(環境省)에서 일종의 지침사항인 ‘광해대책가이드라인’을 만들어 시행중에 있다. 일본의 광해대책가이드라인은 우리의 빛공해방지법과 여러 면에서 유사하면서도, 그 체계 및 내용이 체계적이고 상세하여 향후 빛공해방지법 및 동법 시행령, 시행규칙의 개정이나 정부지침, 기준 등의 신설과정에서 적극적으로 참고할 수 있을 것이다. 빛공해 관련 국내법으로는 환경정책기본법과 빛공해방지법, 동법 시행령, 시행규칙, 각 지방자치단체가 빛공해에 관하여 제정한 조례들이 있다.

## 제1절 빛공해의 개념 및 특징

### 1. 일반적인 환경침해의 개념 및 특징

#### (1) 개념

환경이란 ‘물적 존재로서의 인간이 살아가는데 직·간접으로 영향을 미치는 자연적·인공적 여건 내지 상태’라고 할 수 있다. 환경침해의 개념<sup>7)</sup>은 독일의 환경책임법에서 처음 사용된 개념이고, 환경침해는 환경을 침해하는 위법행위를 포괄하여 일컫는 말이다.<sup>8)</sup> 우리나라는 1963년 공해방지법에서 ‘공해’라는 용어를 사용하다가 1977년 환경보전법 제정 이후 ‘환경오염’이라는 용어를 사용하고 있다.<sup>9)</sup>

1990년 8월 1일 제정되어 1991. 2. 2.부터 시행되고 있는 환경정책기본법에 의하면, 환경이란 자연환경과 생활환경을 말하고, 자연환경이란 지하·지표 및 지상의 모든 생물과 이들을 둘러싸고 있는 비생물적인 것을 포함한 자연의 상태를 말한다. 그리고 생활환경이란 대기, 물, 토양, 폐기물, 소음·진동, 악취, 일조, 인공조명 등 사람의 일상생활과 관계되는 환경을 말하고, 환경오염이란 사업 활동 및 그 밖의 사람의 활동에 의하여 발생하는 대기오염, 수질오염, 토양오염, 해양오염, 방사능오염, 소음·진동, 악취, 일조방해, 인공조명에 의한 빛공해 등으로서 사람의 건강이나 환경에 피해를 주는 상태를 말한다고 규정한다(동법 제3조).<sup>10)</sup>

7) 독일 환경책임법 제3조 제1항에 의하면, 환경침해란 ‘물질, 진동, 소음, 압력, 빛, 가스, 증기, 열이나 기타 현상이 땅, 공기, 물을 통하여 확산되어지는 것’이라고 한다.

8) 김상용, “환경침해불법행위”, 「민법학논총」 제2권, 박영사, 1995. 12, 535면.

9) 1977년 12월 공해방지법을 대체하는 환경보전법이 제정되었고, 1990년 8월 환경보전법은 환경정책기본법, 대기환경보전법, 수질환경보전법, 소음·진동규제법 등 6개의 법으로 나뉘어 제정되었다. 이로써 우리나라 환경법이 환경보전법의 단일법체계에서 복수법체계로 이전하게 되었다.

10) 환경정책기본법상의 환경에 대한 정의에 관하여, ① 자연환경을 생활환경과 대비시키는 것은 자연환경에 대비되는 것은 인공환경이며, 자연환경과 생활환경이 적지 않은 부분이 중복된다는 점에서 문제가 있고, ② 생활환경을 정의함에 있어 적극적으로 정의되지 않은 환경이라는 개념을 사용하여 개념 정의에 있어 순환의 모순을 보이며, 생활환경의 개념이 명확하지 않게 정의되고 있다는 문제가 있다는 비판이 있다(박균성·함태성, 「환경법」, 박영사, 2017, 23면).

구체적으로 환경오염물질에는 어떠한 것들이 있는가에 대하여는 개별 환경법이 규율하고 있다.<sup>11)</sup>

한편 환경분쟁조정법은 제2조에서 환경피해란 사업 활동, 그 밖에 사람의 활동에 의하여 발생하였거나 발생이 예상되는 대기오염, 수질오염, 토양오염, 해양오염, 소음·진동, 악취, 자연생태계 파괴, 일조방해, 통풍방해, 조망저해, 인공조명에 의한 빛공해, 지하수 수위 또는 이동경로의 변화, 그 밖에 대통령령으로 정하는 원인으로 인한 건강·재산·정신상의 피해를 말한다고 규정한다.

이 논문에서는 ‘환경침해’라는 용어를 주로 사용하려 한다. 환경오염은 오염된 상태 그 자체에 비중을 두고 있는 반면에, 환경침해는 법익이 침해된다는 동적이면서도 법적인 개념임을 적절히 포함하고 있기 때문이다. 또한 환경오염은 보통 그 범위가 넓은 경우에 사용하기 적합한 용어지만 환경침해는 그 침해의 크기에 상관없이 사용될 수 있는 용어이기 때문이기도 하다.<sup>12)</sup> 한편 환경정책기본법에서와 같이 환경을 자연적 생태계와 물, 대기와 같은 생활매개체에 한정하여 이해한다고 하더라도, 이러한 환경침해를 이유로 곧바로 민사적 책임이 발생하는 것은 아니다. 왜냐하면 개인의 권리나 법익의 침해가 수반되지 아니하는 순수한 생태학적 손해에 대하여는 민사적 구제수단은 적절하지 않기 때문이다.<sup>13)</sup> 즉 환경정책기본법의 규율 대상이 되는 환경오염이 되려면, 대기오염 등이 일정한 보호 객체, 즉 사람의 건강이나 환경에 피해를 미쳐야 한다.<sup>14)</sup>

## (2) 특징

### 1) 간접성

환경침해는 사람이나 물건에 대한 직접적인 침해가 아니고, 대기·물·토양 등과 같은 매개체를 통하여 발생하는 간접적인 침해이다. 매개체를 통한 침해의 발

11) 예컨대 대기환경보전법, 물환경보전법, 폐기물관리법, 토양환경보전법, 화학물질관리법, 소음·진동관리법, 잔류성오염물질 관리법, 해양환경관리법, 빛공해방지법 등이다.

12) 전경운, “환경침해피해의 사법상 구제법리”, 『환경법연구』 제25권 2호, 2003. 12, 341면.

13) 전경운, “민사적 환경책임”, 『법학』 제52권 1호, 서울대학교 법학연구소, 2011. 3, 206-208면.

14) 안경희, “환경침해에 대한 민사법적 구제”, 『환경법연구』 제28권 3호, 2006. 9, 5-6면.



생이라는 점이 환경침해의 가장 근본적인 특징이다.

## 2) 광역성 · 대규모성

환경침해행위에 따른 피해는 지역적으로 광범위하고, 때로는 세계적 규모로 확산된다.<sup>15)</sup> 지역적으로 광범위한 손해를 입게 됨에 따라 광범위한 지역에 거주하는 다수의 사람들에게 막대한 영향을 미치게 된다. 그리고 그에 따른 피해액수는 산정하기 어려울 만큼 클 수 있다.

한편, 오염의 국제화(Globalization)는 세계적 · 광역적 법적 분쟁을 초래하는데, 이러한 결과는 환경침해의 간접성에서 기인한다.<sup>16)</sup> 즉 매개체의 확산으로 인하여 그 영향 범위가 넓어지는 것이다. 따라서 환경침해는 사전에 그 원인 물질이 매개체에 미치지 않도록 조치를 하는 것이 더욱 효과적이라는 특징이 있다.<sup>17)</sup>

## 3) 다수의 분쟁당사자

환경오염 피해와 관련한 피해자는 다수인 경우가 많고, 가해주체나 피해주체가 불명확하여 가해자 또는 피해자 특징이 어려운 경우도 많다. 이 또한 환경침해의 간접성에 기인한다. 결국 다수의 분쟁당사자가 소송에 참가하게 되는 바, 이로 인하여 소송절차가 지연되고, 이해관계를 조금씩 달리하는 당사자들이 뒤섞여 있어 같은 원고 측이어도 의견일치가 쉽지 않아 조정이나 화해도 어려운 것이 현실이다.

## 4) 인과관계 증명의 곤란

환경오염 원인의 복잡성과 불명확성, 피해의 누적적 · 광역적 성격 등으로 그

---

15) 국경을 초월하는 환경오염(Transboundary or Transfrontier Pollution)에 관한 연구로 김태천, “국경을 초월하는 환경오염문제”, 「환경법의 제문제(상)」, 법원도서관, 2002. 7, 477-558면. 위 논문은 국경을 초월하는 환경오염은 전통적인 사후구제식의 접근방식으로는 한계를 가질 수밖에 없어, 사전방지적 접근방식이 반드시 도입되어야 한다고 지적한다.

16) 김홍균, 「환경법」(제4판), 홍문사, 2017, 8면.

17) 김상천, “환경침해의 사법적 구제”, 안동대학교대학원 박사학위논문, 2009. 12, 17면.

인과관계를 규명하기가 어렵고, 원인 물질의 성분, 오염경로 등을 과학적으로 밝히기도 쉽지 않다. 이러한 문제는 환경침해로 인한 피해의 구제를 어렵게 하는 요소로 작용한다.<sup>18)</sup> 뒤에서도 살펴볼 것이지만, 이러한 어려움을 극복하기 위하여 여러 학설의 대립이 있는바, 개연성설, 신개연성설, 위험영역설, 역학적 인과관계설 등이 그것이다.

#### 5) 계속성

환경침해는 계속적이고 서서히 이어지는 것이 보통이며, 누적적으로 발생한다. 환경침해의 원인이 되는 인위적 활동이 계속되는 동안 그와 함께 피해도 지속적으로 일어난다. 그러므로 환경침해로 인한 피해의 구제는 이미 발생한 침해에 대한 정보만으로는 부족하고 환경침해의 원인을 제거하고 장래에 발생할 우려가 있는 피해를 방지하려는 조치가 반드시 필요하다.<sup>19)</sup> 나아가 환경침해의 원인을 제거하더라도 이미 오염된 매개체를 적절하게 제거하지 않으면 그 피해는 계속되고, 다른 매개체로 오염이 전파될 수 있다. 예컨대 오염된 강물이 흐름에 따라 강 인근지역의 토양오염이 발생하는 식이다.

피해의 계속성에 따라 피해가 누적되면서 단일한 원인규명이 어려워지기도 한다. 그리고 오염에 의한 부작용이 가시적으로 나타날 때에는 이미 환경은 치유·복원되기가 매우 어렵거나 복원에 상당한 비용과 시간이 필요하게 되는 경우가 많다.<sup>20)</sup>

#### 6) 가해자와 피해자 사이의 불균형성

환경침해 대부분은 기업의 활동에 의하여 부수적·필연적으로 야기되고 피해자는 대부분 일반 시민인 경우가 많다. 이에 가해자와 피해자 사이에 사회적·경제적으로 힘의 불균형이 존재하게 된다. 이러한 이유로 분쟁당사자의 실질적 평

18) 김홍균, 전계서, 9면.

19) 전경운, “환경침해피해의 사법상 구제법리”, 342면.

20) 김홍균, 상계서, 10면.

등을 기하기 위하여 인과관계의 인정기준을 객관화하거나 증명책임의 완화를 위한 법리가 요청된다.<sup>21)</sup>

## 7) 법적 판단에서의 불확실성

환경침해의 경우 현재의 과학기술 수준이나 인간의 인지능력 한계로 인해 문 제된 행위의 위험성을 정확히 파악하지 못할 수 있다. 또한 손해 발생의 잠복기 가 길고 불확실하기 때문에 현시점에서 손해가 없다고 잘못 판단할 수도 있다. 대규모 개발사업의 경우 그 사업이 진행되는 오랜 기간 환경에 어떠한 피해를 가져올지 현시점에서 정확히 가늠하기 어렵다.<sup>22)</sup>

또한 환경침해는 직접적인 가해행위의 결과로 손해가 발생하기보다는 하천이 나 공기와 같은 매개체를 경유하여 피해자에게 도달되어 손해를 일으키며, 그것 에 다시 다른 자연현상이나 그 밖의 요소와도 결합하기도 한다.<sup>23)</sup> 이러한 특성들 로 인하여 법적 판단이 잘못될 수 있다는 불확실성을 가진다.<sup>24)</sup>

이상에서 제시한 환경침해의 특징 외에도 지위의 비호환성, 피해의 비회피성, 가해행위의 수익성을 들기도 한다.<sup>25)</sup>

## 2. 빛공해의 개념

자연 상태에서 발견할 수 있는 빛은 태양이나 고온의 물질에서 발하는 일종의 전자기파이다. 전구가 발명된 이래 인류는 스스로 광원을 만들어 사용하였고, 현 재에 들어서는 아주 작은 크기의 조명기구부터 대형 스포츠 경기장 전체를 환하 게 비출 수 있는 정도의 빛을 낼 정도의 조명기구까지 그 목적·종류·형태가

21) 김상천, 전계논문, 18면.

22) 최준규, “환경소송과 임시구제수단-민사가처분과 행정소송법상 집행정지를 중심으로-”, 「저스티스」 통 권 제164호, 한국법학원, 2018. 2, 125면.

23) 이동기, “환경소송에 있어서 입증책임 완화에 관한 연구(2)”, 「법조」 제52권 제9호, 법조협회, 2003. 9, 36면.

24) 여기에서 법적 판단은 결국 법원의 구체적인 사건에 대한 최종적인 판단을 의미한다.

25) 이에 대하여는 구연창, 「환경법론」(개정판), 법문사, 1985, 35-37면; 오석락, 「환경소송의 제문제」, 삼 영사, 1998, 43-44면; 이정우, “공해에 대한 사법적 구제”, 「저스티스」 통권 제16호, 한국법학원, 1973. 12, 76면.

다양한 조명기구를 만들어 다양한 분야에서 사용하고 있다.

국외에서 빛공해에 대한 인식은 천체관측에 대한 영향을 감소시키기 위한 암 천보호를 목적으로 시작되었다. 빛공해에 관하여 대표적인 국제기관 중 국제조명 위원회(CIE, Commission International de l'Eclairage)에서는 빛공해를 '인공조명의 역효과를 일으키는 요소들의 총칭'이라 정의하고,<sup>26)</sup> 국제다크스카이협회(IDA, International Dark-Sky Association)는 '빛에 의한 밤하늘 영향(sky glow), 눈부심(glare), 침입광(light trespass), 군집된 빛(light clutter)을 포함한 인공조명의 역효과로 인하여 야간의 가시도에 악영향을 미치고, 또한 에너지를 낭비하는 현상'이라고 정의하고 있다.<sup>27)</sup> 영국의 조명기술자협회에서는 '침실 정면으로 들어오는 빛으로 인해 수면이 방해되거나 야간에 하늘을 바라보는데 방해하는 빛으로서, 이 빛은 공해의 한 형태이며 실질적으로 작업조명에 아무 손상 없이 감소시킬 수 있는 빛'이라고 정의한다.<sup>28)</sup>

일본 환경성에서 1998년 발행한 '광해대책가이드라인'에 의하면 '좋은 조명환경을 형성하는데 있어서 누출광에 의해 장애를 받는 상황을 빛공해라고 하며, 좁은 의미에서는 장애광에 의한 악영향을 빛공해라 한다.'라고 하면서, 누출광은 조명기기에서 조사되는 빛이 목적으로 하는 조명대상 범위 이외에 조사되는 빛이고, 장애광은 누출광 중에서 '빛의 양'이나 '빛의 방향' 혹은 두 가지 모두에 의하여 인간 활동 및 생물 등에 악영향을 미치는 빛이라 한다.<sup>29)</sup>

우리나라의 빛공해방지법은 제2조 제1호에서 '인공조명에 의한 빛공해란 인공조명의 부적절한 사용으로 인한 과도한 빛 또는 비추고자 하는 조명영역 밖으로 누출되는 빛이 국민의 건강하고 쾌적한 생활을 방해하거나 환경에 피해를 주는 상태를 말한다'고 규정하면서, 제2호에서 '조명기구란 공간을 밝게 하거나 광고, 장식 등을 위하여 설치된 발광기구 및 부속장치로서 대통령령으로 정하는 것을 말한다'고 규정하고 있다.<sup>30)</sup> 그런데 빛공해방지법은 빛공해를 침입광, 눈부심, 빛

26) 윤부찬, "빛공해방지법의 제문제", 「과학기술법연구」 제18집 제3호, 한남대학교 과학기술법연구원, 2012. 11, 329면; 박종원, "빛공해방지법 제정의 법적 의의와 과제", 「환경법연구」 제34권 제2호, 한국환경법학회, 2012. 8, 229면.

27) 국제다크스카이협회 홈페이지 <<http://www.darksky.org/light-pollution/>> (2019. 4. 21. 방문).

28) 환경부, 「빛공해 관련 조사 및 빛공해 관리를 위한 가이드라인 개발」(연구용역보고서), 2010. 10, 8면.

29) 환경부, 「빛공해 관리방안 마련을 위한 실태조사」(연구용역보고서), 2009. 12, 4면.

30) 빛공해방지법은 '빛공해'라는 개념을 사용하고 있는데 현행 환경법 체계에서 '공해'라는 개념은 더는 사용되고 있지 않으며(1963년 공해방지법에서는 공해라는 법적 개념을 사용하고 있었다), 공해라는 개념은 환

의 균집 등으로 명확하게 구별하지 않고, ‘과도한 빛 또는 비추고자 하는 조명영역 밖으로 누출되는 빛이 국민의 건강하고 쾌적한 생활을 방해하거나 환경에 피해를 주는 상태’라 하여 다소 포괄적으로 규정하고 있다. 이에 빛공해 정의를 “인공조명에서 조사되는 빛으로 인하여 발생하는 침입광, 눈부심, 빛의 균집 등 쾌적한 생활을 방해하거나 환경에 피해를 주는 상태”라고 하여 인공조명으로 인한 피해상태 전부를 포괄할 수 있는 개념이 필요하다. 이에 대한 구체적인 논의는 후술한다.

### 3. 빛공해의 종류

국제다크스카이협회는 빛공해를 인간과 환경에 영향을 미치는 형태에 따라서 ① 침입광, ② 과도한 조명, ③ 눈부심, ④ 빛의 균집, ⑤ 밝은 하늘 등 5가지로 구분하고 있는데 적절한 구분으로 보인다. 이에 따라 빛공해의 종류를 구분하면 다음과 같다.

침입광(light trespass)은 조명효과가 의도하지 않은 곳, 원하지 않는 곳, 필요하지 않은 곳에 비추어져 빛에 의한 피해를 입히는 현상을 말한다.<sup>31)</sup> 예컨대 도로나 인도에 설치된 가로등의 빛은 도로 혹은 인도를 비추기 위하여 설치되었음에도 그 빛이 의도치 않게 주택의 창문을 통해 개인의 생활공간 내로 유입되는 경우이다. 거주자에 대한 빛공해 피해는 대부분 침입광에 의하여 발생한다. 국제조명위원회에서는 옥외조명의 영향을 방지하기 위한 주거지역의 창문 조도를 규정하고 있으며, 창문 조도는 최대한 낮게 설정하는 것이 바람직하고 조명기구의 설치 위치나 높이를 적절하게 유지하거나 조명기구에 차광판이나 루비를 달아 배광을 제어하는 방안을 제시하고 있다.<sup>32)</sup>

과도한 조명(over-illumination)은 해당 조명에 요구되는 에너지, 시간, 조사되는 범위를 넘어 필요 이상으로 쓰이는 빛을 말한다.

---

경을 저해하는 현상의 측면이 아니라 법익을 적극적으로 침해하는 행위의 측면만을 강조하며, 환경 전반에 대한 배려 없이 보건위생적 측면만을 대상으로 하고, 피해 자체에 대한 소극적·사후적 규제에 초점을 맞추어 대중요법적·국부적·미시적 접근방법을 취하게 되는 등의 문제점이 있어 ‘빛오염’, ‘광해’, ‘과도한 빛’, ‘누출되는 빛’ 등의 용어를 사용하지는 지적이 있다. 이에 대하여는 박종원, 전계논문, 262-263면.

31) 임종민, 전계논문, 7면.

32) 환경부, 「빛공해 관련 조사 및 빛공해 관리를 위한 가이드라인 개발」, 10면.

눈부심(glare)은 과도한 밝기로 인해 시각적으로 불편함을 주는 것으로, 강렬한 빛(높은 휘도<sup>33)</sup>)이 사람의 눈으로 직접 들어와서 잠시 시각을 마비시키거나 불편감을 유발하는 현상을 말한다.<sup>34)</sup> 예컨대 자동차 운전 중에 반대차선에서 진행하는 차량의 헤드라이트에서 나온 빛이 눈으로 유입되는 경우이다. 눈부심 현상은 불능글레어, 불편글레어, 반사글레어로 분류된다. 불능글레어(Disability Glare, 불능현휘, 不能眩輝)란 ‘눈 내부에 입사하는 강한 빛이 산란하여 시각을 방해하거나 눈의 순응 휘도를 높여 피사체를 볼 수 없게 하는 현상’을 말한다. 불편글레어(Discomfort Glare, 불편현휘, 不快眩輝)란 ‘잘 보이지 않을 정도는 아니나 시야 내에 매우 높은 휘도의 물체가 있을 경우 거북하고 불편감을 주는 현상’을 말한다. 즉 시야 내에 피사체보다 현저하게 밝은 부분이 있으면, 그 부분으로 인하여 피사체를 보기 힘들어지고, 그 밝기가 더욱 높아지면 단순히 보기 힘들어지는 것뿐만 아니라 그 존재가 불편하게 되는 것이다. 반사글레어(Reflected Glare, 반사현휘, 反射眩輝)란 ‘인쇄물이나 벽면 등의 표면에서 반사한 빛이 시야에 들어와 잘 보이지 않거나 광택이 있는 화면의 그림이 광원에 반사되어 식별하기 어려운 현상’을 말한다.<sup>35)</sup>

빛의 군집(light clutter) 현상이란 한 장소에 과도하게 조명이 사용되어 혼란스러움을 유발하는 현상으로 주로 도심지에 설치된 옥외광고물 등에 의하여 발생한다.

#### 4. 빛공해의 특징

빛공해의 원인이 되는 인공조명에 의한 빛은 가정과 사회, 공장, 가로등, 스포츠 구장의 조명, 간판이나 네온사인 등 곳곳에서 나온다.<sup>36)</sup> 빛공해는 수질오염이

33) 휘도(Luminance)란 일정한 범위를 가진 광원(光源, 빛을 발산하는 물체)의 광도(光度, 광원에서 얼마만큼 강한 빛을 내고 있는가를 나타내는 물리량으로 일정방향으로 광속의 밀체각 밀도를 말한다)를 그 광원의 면적으로 나눈 양으로 빛을 발하는 물체를 바라볼 때 바라보는 방향에서 측정되는 ‘광원’ 또는 ‘빛의 반사체 표면(조명되어 빛나는 이차적인 광원)’의 밝기를 나타내는 양을 의미한다. 그리고 조도(Illuminance)란 빛이 어떤 면을 비출 때 단위면적당 입사광속을 말한다. 조명 관련 용어 정의는 안내영·심교언·안건혁, “야간 도시 조명 관리 방안에 관한 연구-빛공해 방지법에 관한 해외 사례를 중심으로”, 「도시행정학보」 제21집 제1호, 한국도시행정학회, 2008. 4, 208면.

34) 임종민, 전계논문, 7면.

35) 임종민, 상계논문, 7면.

36) 최현태, 전계논문, 365면.

나 대기오염 등 오염물질로 인한 환경오염과는 달리 비물질적이고 무형적이다. 또한 발원지로부터 일정한 범위 내의 지역에 국한되는 것이 일반적이다. 이러한 특징은 소음공해와 유사하다. 이에 소음공해의 특성을 기초로 빛공해의 특성을 재구성하여 정리해보면, 고유한 특징으로 무형성, 국지성, 상대성, 양면성, 차단가능성 등을 들 수 있다.<sup>37)</sup> 이러한 고유한 특징들은 빛공해에 대한 규제를 만들거나 이에 따른 행정제재를 할 때, 소송에서 빛공해 침해 여부를 판단할 때에도 고려되어야 하는 것들이다.

### (1) 무형성

빛공해의 첫 번째 특성으로 무형성을 들 수 있다. 빛은 그 자체로 비물질적이고 무형적이다. 수질오염이나 대기오염, 토양오염과 같이 오염을 일으키는 화학물질과 같은 오염물질이 따로 존재하지 않는다. 이에 빛공해에 대한 대처가 어려워진다.<sup>38)</sup>

### (2) 국지성

태양에서 방출되는 자연광은 엄청난 에너지로 지구 전체를 비춘다. 그러나 인공조명에 의한 빛은 수질오염이나 대기오염의 경우와는 달리 수류나 기류에 의한 확산이 없고 빛의 강도에 따라 발원지로부터 일정한 범위 내의 지역에 국한하여 영향을 미치는 특징을 가진다. 따라서 빛의 발원지에 가까워질수록 그 영향이 강하게 미치고, 발원지로부터 멀어짐에 따라 그 영향을 받지 아니하거나 약한 수준의 영향만을 받게 된다.

그리고 인공조명의 설치 방법, 조명기구의 성능 등에 따라 빛이 미치는 거리, 반경 등이 천차만별이다. 또한 설치자의 의도에 따라 인공조명에 의한 빛의 영향 범위를 조정할 수 있다는 것도 그 특징이다.

37) 소음공해의 특성에 관하여는, 김춘환, “소음·진동규제에 관한 법적 문제”, 「환경법연구」 제27권 제1호, 한국환경법학회, 2005. 6, 74-75면.

38) 정영민·김상찬, “빛공해로 인한 민사상 손해배상책임”, 「법과정책」 제24권 제2호, 제주대학교 법과정책연구원, 2018. 8, 330면.

### (3) 시간적·장소적 상대성

빛은 그 위치나 시간에 따라 상대적으로 다른 영향을 미친다. 어두운 곳일수록 약한 빛으로도 그 영향이 강하게 미치게 되는 반면, 낮 시간대에는 자연의 빛이 훨씬 강하기 때문에 인공조명에 의한 빛이 별다른 영향을 미치지 못한다. 그리고 낮 시간대 인공조명 사용은 실내에서 주로 이루어지기 마련이므로 낮 시간대에 침입광으로 인한 피해는 거의 이루어지지 않는다.

빛공해가 발생하는 지역이 사람들의 활동에 높은 정도의 조명환경이 지속적으로 필요한 구역인 경우와 사람들의 안전이나 편의를 위해 조명이 사용될 수는 있어도 지속적일 필요는 없는 구역인 경우가 있는데, 양자는 그 보호의 정도를 달리하게 된다.<sup>39)</sup> 즉 같은 밝기와 성능을 가진 인공조명이더라도 그것이 설치된 장소가 상가가 밀집한 상업지역, 범죄유발 지역, 농업지역, 주택지역, 공업지역 등 어떤 지역이나에 따라 그것이 빛공해를 유발하는 빛이 될 수도 있고, 아닐 수도 있게 된다. 이는 뒤에서 볼 수인한도 판단과도 밀접한 관련을 맺는다.

### (4) 양면성

빛은 대기오염이나 수질오염과는 달리 그 자체로는 공해배출의 원인요소가 아니다. 일반적인 태양광을 제외하고서, 주거에 설치된 조명에서부터 도로, 스포츠 시설, 야외 작업장에 이르기까지 인공조명에 의한 빛 그 자체는 통행, 교통의 안정성과 원만성을 확보하고, 범죄를 예방하며, 사람들의 활동·직업의 안전성과 확실성을 높이고, 분위기(즐거움, 화려함, 생기 등)를 연출하는 등 고유의 목적은 순기능적인 것들이다.<sup>40)</sup> 이는 소음과는 본질적으로 다른 특징이다.<sup>41)</sup>

빛공해는 소음이나 진동처럼 기계·기구·시설 기타 물체의 사용으로 인하여

39) 정영민·김상찬, 전계논문, 330-331면.

40) 최현태, 전계논문, 365면.

41) 물론 주관적으로 느끼는 소음, 즉 음악을 매우 큰 소리로 들었을 때 피해자가 느끼는 소음으로서의 음악도 소음이 될 여지는 있겠지만, 통상 소음이란 소음·진동규제법 제2조 제1호가 정하는 바와 같이 '기계, 기구 시설 기타 물체의 사용으로 인하여 발생하는 강한 소리'를 가리키는 것이고, 그러한 소리는 그 자체로(정도의 차이는 있겠지만) 소음으로서 환경침해를 일으킨다.



부수적으로 발생하는 것이 아니다. 인공조명에 의한 빛 자체가 인간 생활에 필요한 물질이자 오염원인이 되는 것이다.<sup>42)</sup>

대표적인 인공조명에 의한 빛공해 사건으로 볼 수 있는 광주 기아타이거즈 챔피언스필드 야구장 사건도 다중이 이용하는 스포츠 시설에 설치된 조명이 문제되었는데, 해당 조명은 원활한 야간 야구경기 시행을 위하여 설치된 것으로 그 조명에서 나온 빛 자체의 목적은 순기능적인 것이었고, 다만 그 빛이 인근 아파트 세대로 유입되어 빛공해 발생 여부가 문제된 것이다.<sup>43)</sup>

#### (5) 차단가능성

빛은 다른 일반적인 오염원인과는 달리 차단가능성이 높다. 빛공해에 대한 대책을 쉽게 찾는다면 ‘조명을 끈다, 조명을 철거한다’라는 것을 떠올릴 수 있다. 그러나 조명이 설치되어 있다는 것은 곧 그 자체로 무엇인가 목적을 가지고 설치되어 있다는 것인데, 조명을 끄거나 철거하는 것은 조명으로 인해 얻을 수 있는 이익까지도 포기하여야 한다는 것이어서 우선적으로 고려할 만한 조치라고 볼 수 없다.<sup>44)</sup> 이에 합리적으로 빛공해를 방지 및 차단하는 방법은 다음의 세 가지 정도로 정리할 수 있다. 즉 방출되는 빛의 양을 조절하는 방법, 방출되는 빛의 시간을 조절하는 방법, 빛의 양과 시간대를 모두 조절하는 방법, 시간대별로 조절하는 빛의 양을 달리하는 방법 등이 있다.<sup>45)</sup> 그리고 차광막 등의 설치를 통하여 불필요한 방향으로 방사되는 빛을 차단하는 방법도 있다. 그림 146)에서 도식화한 것과 같이 인공조명에 설치된 갓을 잘 조절하기만 해도 상당한 효과를 얻을 수 있다.

뒤에서도 살펴볼 것이지만, 올림픽대로 지주이용 간판조명 사건에서 문제가 되

42) 정영민·김상찬, 전계논문, 331면.

43) 광주고등법원 2018. 8. 24. 선고 2017나16210 판결. 이 사건에 대하여는 제3장에서 구체적으로 살펴보도록 하겠다.

44) 田中哲治, “光害(ひかりがい)とは”, 『照明學會誌』 85卷 6号, 照明學會, 2001. 6, 421面.

45) Jack Ngarambe, Gon Kim, Sustainable Lighting Policies : The Contribution of Advertisement and Ecorative Lighting to Local Light Pollution in Seoul, South Korea, Sustainability Vol 10(4), 2018, pp.8-9.

46) 캐나다 우주국 홈페이지 <[www.asc-csa.gc.ca/.../resources/stars/light.asp](http://www.asc-csa.gc.ca/.../resources/stars/light.asp): scheme of artificial light projection>(Teresa Alves, Diana Almeida, Planning the night-light as a central issue, Spatial Planning and Cities and Regions, The Regional Studies Association, 2009, p.14에서 재인용).

는 간판조명의 바탕을 하얀색에서 검정색으로, 광고 문구를 검정색에서 하얀색, 노란색, 초록색으로 변경하자 피해자들의 주거지에 도달하는 빛이 유의미할 정도로 줄어들어 확인되었다.<sup>47)</sup>

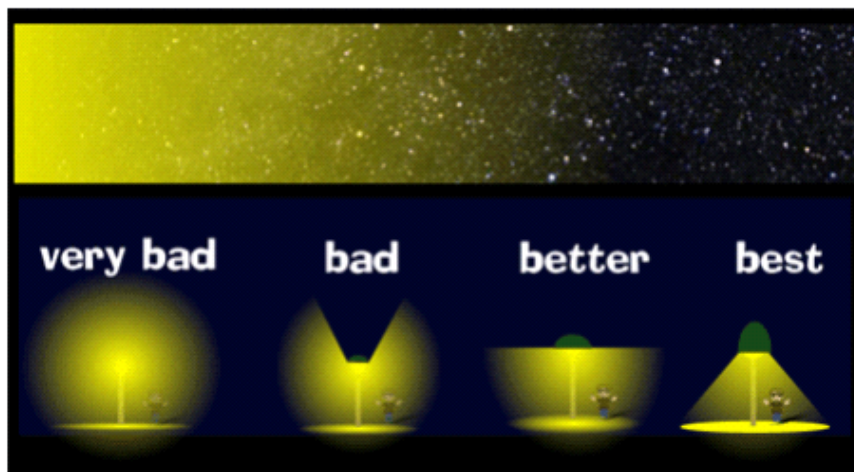


그림 1

그리고 우수한 성능의 조명기구를 사용하여도 침입광이나 눈부심을 방지할 수 있음은 물론이다. 즉 필요한 경우에 필요한 만큼의 양만 빛을 방출하는 조명기구, 시간대에 따라 빛을 방출하는 조명기구, 조명이 사람이 있을 때에 그 사람을 향해서만 빛을 방출하는 조명기구 등은 많은 도움이 된다. 눈부심 방지막을 사용하거나 인접 지역을 방해하지 않고 한정된 조명 영역을 비추는 조명기구 등을 사용하면 빛의 유익함을 누리면서도 그 피해를 최소화할 수 있다.<sup>48)</sup>

한편 빛공해 피해자의 입장에서 보자면, 피해장소에 빛이 투과되는 창문을 설치하지 않거나 피해장소에 향해 있는 인공조명을 사용하지 않으면 애초에 인공조명에 의한 빛공해는 발생하지 않는다. 그러나 앞에서 본 것처럼 순기능을 가지는 양면성 때문에 그 차단 결과 야간 등에 원활한 활동이 어려워지거나, 조망권이나 일조권 등을 포기하여야 하므로, 이 또한 우선적으로 고려할 만한 조치가 되기 어렵다.

47) 서울중앙지방법원 2012. 5. 9. 선고 2011가합49900 판결. 이 판결에 대하여도 제3장에서 구체적으로 살펴 보려 한다.

48) 환경부, 「빛공해 저감기술 및 관리기준 개발」(연구용역보고서), 2014. 10, 81-82면; Andrea L. Johnson, Blinded by the Light : Addressing the Growing Light Pollution Problem, TEXAS A&M Journal of Real Property Law Vol 2, 2014, pp.477-478.

## (6) 증명의 곤란성

빛공해로 인한 피해는 일반적으로 수면장애, 정서불안, 생체리듬 혼란 등 신경정신상의 장애라 할 수 있는데 이러한 증상들은 매우 완만히 나타나는 것이어서 그 피해에 대한 인식이나 증명이 곤란하다. 또한 빛공해인지 여부를 판단하기 위하여 빛공해 측정이 필수적인데 측정 위치, 측정시간, 측정방법, 조명기구의 종류 등에 따라 측정값이 달라질 수 있다.<sup>49)</sup> 그리고 ‘빛의 군집’에 의한 피해의 경우가해자의 선정에 어려움을 겪을 수 있다. 증명의 곤란성 때문이라고 단정하기는 어렵지만, 빛공해에 관하여 소송으로 진행된 사건 자체가 많지 않다는 점을 고려하더라도 아직까지 빛공해로 인한 피해를 인정하여 승소판결을 선고한 사례는 찾아보기 어렵다.

## 5. 빛공해의 영향

### (1) 생태계

빛공해는 동식물을 포함한 생태계에 심각한 영향을 미친다. 예컨대 호수 주변에 세워진 가로등의 빛에 의해 물벼룩과 같은 동물성 플랑크톤이 성장을 방해받아 호수에 녹조현상이 발생하게 되거나, 야행성 곤충들의 비행능력에도 영향을 미친다는 보고가 있다. 그리고 밤에 여행하는 철새는 종종 도시의 불빛에 의하여 혼란스러워지고 눈이 멀어 위험스럽게 건물들 사이로 날아다니다 죽거나 다치기도 한다. 너구리와 같은 야행성 포유류의 경우 그들의 서식지가 야간조명에 의하여 악영향을 받을 수 있고, 파충류나 양서류의 경우에도 서식지에서 이탈하거나 교배능력이 저하될 수 있다. 또한 포유류, 양서류, 파충류는 야간에 빛에 모이는 곤충들을 먹이로 삼는 경우도 많은데, 야간의 빛은 위 동물들의 사냥활동에 영향을 미친다. 곤충류의 경우 생식분포에 변화가 생길 수 있으며, 어류의 경우에도 산란 장소에 착오가 발생할 수 있어 번식률이 저하될 수 있다.<sup>50)</sup>

49) 환경부, 「빛공해 관련 조사 및 빛공해 관리를 위한 가이드라인 개발」, 123-128면.

이처럼 자연광이 거의 없는 밤 시간대에 인공조명으로 자극이 주어지는 경우 가축들의 생산기능 저하 및 이상행동이 발생하는 경우가 있을 뿐만 아니라, 농작물의 경우, 야간조명에 의하여 꽃이 빨리 피는 바람에 보리, 밀 시금치 등이 피해를 볼 수 있으며, 반대로 꽃이 늦게 피어 벼, 콩, 들깨, 참깨 등이 피해를 볼 수 있다. 그 밖의 식물도 광합성과 성장 등 영양조건에 나쁜 영향을 미치게 된다.<sup>51)</sup>

한편 빛공해의 영향으로 가장 대표적인 것 중 하나가 밤하늘이 밝아져 별이 보이지 않게 되는 현상이다. 이 현상은 인공조명에 의한 빛이 수평보다 위쪽으로 누출됨으로 인하여 대기, 대기 중의 수분이나 먼지 등으로 빛이 확산되어 발생하는 문제 중 하나이다.<sup>52)</sup> 이는 빛공해의 종류 중 하나인 ‘밝은 하늘’로 정의된다. 빛공해가 진행된 지역에서는 육안으로 볼 수 있는 별들이 매우 한정되는데 이는 현재 도심지에서 흔히 느낄 수 있는 현상이다.

또한 조명기구는 그 사용에 화석연료에 의한 에너지를 사용하기 때문에 조명의 사용은 결국 탄소배출로 이어져 지구 온난화에도 영향을 미칠 수 있다.

## (2) 인체

밝은 빛, 그중에서도 특히 단파장의 파란색 불빛은 수면을 유도하는 호르몬인 멜라토닌 분비를 저하해 불면증으로 이어지고 생체리듬을 교란한다. 이것이 반복될 경우 순발력, 창의력, 집중력 저하를 초래해 정서적으로 매우 불안정한 상태가 될 수 있고, 멜라토닌의 분비가 심하게 저하될 경우 우울증, 고지혈증, 두통, 소화불량 등의 병적 질환을 야기할 수 있으며, 신진대사와 내분비계의 변화로 당뇨병, 고혈압, 말초신경 장애 등을 일으킬 수 있다.<sup>53)</sup>

50) 빛공해의 동물에 대한 영향에 관한 연구로서 Teresa Alves, Diana Almeida, Planning the night-light as a central issue, Spatial Planning and Cities and Regions, The Regional Studies Association, 2009, p.7; Travis Longcore, Catherine Rich, Ecological Light Pollution, Frontiers in Ecology and the Environment Vol 2(4), 2004, p.191; Shannon Dolson, Finding a Way Back into Darkness, Louis D. brandeis School of Law University of Louisville Journal of Animal & Environmental Law Vol 6, 2014, p.3.

51) 환경부, 「빛공해 관련 조사 및 빛공해 관리를 위한 가이드라인 개발」, 11면.

52) 환경부, 「빛공해 관리방안 마련을 위한 실태조사」, 19면.

53) 환경부, 「빛공해 관련 조사 및 빛공해 관리를 위한 가이드라인 개발」, 10면. 국제암연구소에 의하면 수면 시간대인 자정부터 오전 5시 사이 일정 밝기 이상의 빛에 노출되면 수면장애와 면역력이 저하될 뿐만 아니라, 어린이의 경우 성장 장애와 난시 발생가능성이 있다고 한다(정문성·이광재, 전개논문, 347면). 조

국내의 연구에서도 수면 중 빛에 노출이 지속될 경우 수면의 양과 질에 부정적인 영향을 미칠 수 있는데, 가장 핵심적인 이유는 멜라토닌의 변화 때문으로 추정되고, 5lx 또는 10lx 정도의 약한 빛도 멜라토닌의 분비에 영향을 미친다는 사실이 확인되었다.<sup>54)</sup> 또한 야간의 과도한 빛에 노출된 여성들이 그렇지 않은 지역의 여성들보다 유방암 발생비율이 높게 나타나며, 장기 야간 근무자들이 생리적으로 악영향을 받고 있다는 연구결과도 있다.<sup>55)</sup> 그 밖에도 과도한 빛이 주거지 내로 비추어지는 경우에 거주자는 실내에서 외부 경관을 바라보기 어렵게 되고, 거실 벽면에 그림자를 발생시키기도 하는 등 실내 밝기의 극대화로 심리적 불안감을 느끼게 된다.<sup>56)</sup> 빛공해는 부동산 소유자가 부동산에서 향유하는 사업을 방해하기도 하는데, 특히 드라이브인(Drive-in) 극장과 같은 곳에는 치명적인 피해를 준다.<sup>57)</sup>

위와 같이 인체의 건강에 대한 직접적인 영향만이 아니라 간접적인 피해도 발생할 수 있다. 예컨대 보행자의 경우 부적절한 가로등의 설치로 인하여 불쾌한 수준의 눈부심을 느끼게 되면 눈의 피로가 발생할 수 있고, 필요한 조도를 얻을 수 없으면 시인성이 저하되고 보행에 어려움을 느낄 수 있다. 이처럼 보행자의 교통안전에 도움을 주고자 설치한 조명시설이 오히려 위협이 될 수 있다. 그리고 야간에 운전하는 운전자에게 인공조명으로 인한 눈부심이 발생하면 대상물이 잘 보이지 않게 되거나, 조명을 신호기의 빛과 오인하게 되어 교통사고를 유발할 수도 있다. 선박이나 항공기의 경우에도 도시의 강한 빛, 항만이나 공항의 조명이 부주의하게 설치되는 경우 항로 시인성에 악영향을 미친다.<sup>58)</sup>

명이 인체에 미치는 영향에 관한 외국의 연구로 Bonmati-Carrion, M., Arguelles-Prieto, R., Martinez-Madrid, M., Reiter, R., Hardeland, R., Rol, M., Madrid, J., Protecting the Melatonin Rhythm through Circadian Healthy Light Exposure, International Journal of Molecular Sciences, 2014, pp.53-56. 미취학 아동의 저녁 빛 노출과 수면시간과의 상관관계에 대한 외국의 연구로 Lameese D., Akacem a Kenneth P., Wright Jr., Monique K., LeBourgeois, Neurobiology of Sleep and Circadian Rhythms, Neurobiology of Sleep and Circadian Rhythms, 2016, pp.27-31.

54) 환경부, 「빛공해 인체 및 생태 위해성 평가기술과 위해성 평가시스템 개발」(연구용역보고서), 2015. 7, 139-140면. 한편 5lx는 촛불 하나를 켜었을 때 45cm 떨어진 거리에서 느껴지는 밝기이다.

55) 환경부, 「빛공해 관리방안 마련을 위한 실태조사」, 18면, 이와 관련하여 Anisimov, V. N., Light pollution, reproductive function and cancer risk, Neuroendocrinology Letters, 2006, pp.35-52에 의하면, 야간작업 중 빛 노출에 의해 유발된 일주기 리듬의 붕괴는 암의 발병과 관련이 있는바, 교대 근로자의 유방암 및 결장암 위험이 증가하였다고 한다.

56) 정영민·김상찬, 전계논문, 332면.

57) Andrea L. Johnson, Blinded by the Light : Addressing the Growing Light Pollution Problem, TEXAS A&M Journal of Real Property Law Vol 2, 2014, p.467.

58) 환경부, 「빛공해 인체 및 생태 위해성 평가기술과 위해성 평가시스템 개발」, 11면.

## 제2절 빛공해에 대한 법적환경

### 1. 외국의 입법례

#### (1) 미국

미국에서는 아직 빛공해를 규율하는 연방법은 없고, 일반적으로 주 단위의 노력에 맡겨져 있는데 여러 주에서 빛공해에 관한 주법을 제정하여 시행하고 있다.<sup>59)</sup> 최초의 빛공해 관련법은 1972년 애리조나 주 투손(Tucson) 시에서 인공조명으로 인하여 천체관측이 어려워지자 인공조명을 제한하기 위하여 제정한 조례이다. 미국의 빛공해 관련 법규는 주나 도시별로 다르기는 하나, 주로 도시지역 전체에 대하여 지역 특성에 따라 단계화된 영역을 설정하고, 각 영역별로 허용조도, 조명시설 설치기준, 광고조명 규제 등을 적용하는 Lighting Zone 방식을 채택하고 있다.<sup>60)</sup> 다만 최근 미국 내에서도 연방에 포괄적으로 적용되는 빛공해 방지 법률을 제정하여야 한다는 의견이 제기되고 있다.<sup>61)</sup>

#### 1) 각 주의 입법례

##### (가) 뉴멕시코(New Mexico)<sup>62)</sup>

59) 박종원, 전계논문, 235면.

60) 안내영·심교연·안건혁, 전계논문, 210면.

61) Ngan Lee Ki Sally, Combating Light Pollution in Hong Kong: Lessons from Other Metropolises and the Way Forward, Hong Kong Journal of Legal Studies Vol 11, 2017, p.479; Shannon Dolson, Finding a Way Back into Darkness, Louis D. brandeis School of Law University of Louisville Journal of Animal & Environmental Law Vol 6, 2014, p.27.

62) 뉴멕시코 주 편집위원회 홈페이지 <[- 23 -](https://laws.nmonesource.com/w/nmos/Chapter-74-NMSA-1978-2012?zoupio-debug#!fragment/zoupio-_Toc2595777/(hash:(chunk:(anchorText:zoupio-_Toc2595777),notesQuery:','scrollChunk:!,n,searchQuery:'night%20sky%20protection%20act',searchSortBy:RELEVANCE,tab:search))>(2019. 11. 19. 방문).</a></p></div><div data-bbox=)

## 가) 내용

뉴멕시코 주는 밤하늘 보호법(Night Sky Protection Act)이라 하여 11개 조문으로 구성된 법령을 제정하여 시행하고 있다.<sup>63)</sup>

밤하늘 보호법은 안전을 도모하고 에너지를 절약하며 천문학 환경을 보존하는 동시에 주의 밤하늘을 보호하고 개선하도록 옥외 야간조명을 규제하는 것을 목적으로 한다(제2항). 밤하늘 보호법의 규제 대상인 옥외조명기구(outdoor lighting fixture)란 건축조명, 주차조명, 경관조명, 광고판 혹은 가로조명 등을 위한 서치라이트, 스포트라이트, 투광조명을 비롯한 조명 또는 광고를 목적으로 한 고정 또는 휴대용조명을 말하고, 차폐(shielded)란 램프로부터 직접 또는 조명기구로부터 간접적으로 방출된 광선이 빛이 방출되는 조명기구의 가장 낮은 지점을 통과하는 수평면 아래로 발사되도록 기구가 차폐되었음을 의미한다(제3항). 150W 이하의 백열 기구와 70W 이하의 백열 기구가 아닌 다른 광원을 제외한 2000. 1. 1. 이후 설치된 모든 옥외조명기구는 차폐되어야 한다(제4항). 다만 옥외조명기구가 오후 11시에서 일출까지 자동전원차단장치에 의하여 소등되는 경우에는 밤하늘 보호법상 규정을 충족하지 않는 옥외조명기구라도 사용할 수 있다(제5항). 그리고 공공시설 또는 사적시설 여부와 관계없이 야구장, 야외 원형 극장, 경기장, 유사시설에서 국가 혹은 국제 토너먼트 또는 오후 11시 전부터 진행 중인 레크리에이션, 스포츠 행사, 기타 활동을 끝마치기 위한 경우를 제외하고는 어떠한 야외 여가시설도 오후 11시 이후에는 조명을 사용할 수 없다(제5항). 2000. 1. 1. 이후에는 옥외용 수은등은 판매·설치될 수 없다(제6항).

밤하늘 보호법의 적용 예외는 다음과 같다(제7항). ① 주간 및 연방 주요 간선도로 상의 광고판 및 조명기구, ② 밤하늘 보호법 발효 전에 합법적으로 설치된 조명기구(그러나 기존에 설치된 조명기구가 수리불능 상태가 되어 교체한 조명기구는 밤하늘 보호법의 규정을 따라야 한다), ③ 공항의 항공조명 시스템, ④ 근로자 안전에 필요한 조명기구는 예외적으로 허용된다.

한편 밤하늘 보호법을 위반한 개인, 기업, 법인은 첫 번째 위반 시 경고문을 받고, 두 번째 위반 또는 경고문 발행일로부터 30일까지 지속되는 위반에 대하여

63) N.M.S.A. 1978, §74-12-1~§74-12-11.

는 25달러에서 각 위반 기구의 교체 비용을 차감한 금액의 벌금형 규정이 있다 (제10조).

#### 나) 검토

뉴멕시코 주의 밤하늘 보호법은 미국에서도 가장 종합적인 빛공해 관련 법률로 평가받는다.<sup>64)</sup> 빛공해에 대한 정의에서 시작하여 적용되는 조명기구, 조명기구가 갖추어야 할 요건, 그 요건에 위반되는 경우 벌칙규정까지 두고 있기 때문이다. 주목할 것은 오후 11시에서 일출까지 자동전원차단장치에 의하여 소등되는 경우에는 밤하늘 보호법상 규정을 충족하지 않는 옥외조명기구라도 사용할 수 있다는 것이다.

다만 뉴멕시코 주의 밤하늘 보호법은 적용 배제 사유를 포괄적으로 두고 있다. 즉 주간 및 연방 주요 간선도로 상의 광고판 및 조명기구, 밤하늘 보호법 발효 전에 합법적으로 설치된 조명기구, 공항의 항공조명 시스템, 근로자 안전에 필요한 조명기구는 적용이 배제된다. 이처럼 도로에 설치된 조명기구는 별다른 제약을 받지 않고 있고, 공항의 항공조명 시스템도 ‘필요한 범위 내’와 같은 아무런 제한 없이 사용할 수 있게 되어 있다. 결국 적용이 배제되는 조명설비에서 더욱 심각한 빛공해가 초래될 수 있다는 지적이 있다.<sup>65)</sup> 이러한 경우에도 무한정 예외를 인정하기 보다는 안전을 위한 조명의 경우와 광고판 등 상업적 목적을 위한 조명의 경우를 나누어 적어도 상업적 목적을 위한 조명의 경우에는 최대 밝기 수준을 설정하는 등 최소한의 허용기준을 설정함이 바람직하다고 생각한다.

#### (나) 코네티컷(Connecticut)<sup>66)</sup>

#### 가) 내용

64) 박종원, 전제논문, 238면.

65) Kristen M. Ploetz, Light Pollution in the United States: An Overview of the Inadequacies of the Common Law and State and Local Regulation, New England Law Review Vol 36(4), 2002, p.1024.

66) 코네티컷 주 의회 홈페이지 <<https://www.cga.ct.gov/current/pub/titles.htm>>(2019. 3. 10. 방문).



코네티컷 주에서는 일반법령(General Statutes of Connecticut)으로서, ① 주 부동산 섹션(State Real Property)의 ‘주 건물이나 시설물의 옥외조명(Sec. 4b-16. Outdoor Luminaires on The Grounds of State Buildings or Facilities)’항과 ② 고속도로 및 교량 섹션(TITLE 13a Highways and Bridges)의 ‘에너지 절약을 최대화하고 빛공해를 최소화 하도록 설계된 간선도로 및 도로조명, 주정부 및 지방자치 기금(Sec. 13a-110a. Highway and Roadway Lighting Designed to Maximize Energy Conservation and Minimize Light Pollution. State and Municipal Funds)’항에 각각 빛공해에 대한 규정을 두고 있다.

위 규정들은 공통적으로 조명기구의 최저로부터 지평선 위로 발산되는 직사광을 빛공해라 정의하고 있다.<sup>67)</sup> 먼저 주 건물이나 시설물의 옥외조명 규정을 살펴보면, 조명기구가 에너지 절약을 최대화하고, 빛공해, 불능글래어현상, 침입광을 최소화하도록 설계한 경우, 조명기구의 조도가 조명이 의도한 목적에 적합한 최소 조도인 경우, 정격출력이 1,800루멘(lumen)<sup>68)</sup> 이상인 조명기구 중 제한된 방향성 조명기구인 경우를 제외하고는 주 기금으로 주 건물이나 시설물에 옥외조명기구를 설치하거나 교체할 수 없다.<sup>69)</sup> 즉 주 기금을 이용하여 침입광의 발생이 우려되는 옥외조명을 설치할 수 없다는 것이다. 다음으로 도로조명과 관련한 규정은 에너지 절약을 최대화하고 빛공해, 눈부심 및 침입광을 최소화하는 것을 목적으로 하며,<sup>70)</sup> 적용대상은 주 정부가 재정을 투입하는 도로조명에 한한다.<sup>71)</sup> 구체적으로 1,800루멘 이상의 광도를 지니는 주의 2급 도로와 특별 서비스 고속도로상의 가로등은 광원보다 상향으로 불빛이 새어나가지 않도록 시설을 설치하여야 하며, 다만 도로의 안전에 영향을 미치거나, 비용이 과도한 경우, 연방법의 규정을 위반하는 경우에는 적용하지 않는다.<sup>72)</sup>

## 나) 검토

67) C.T.S.T. §4b-16 (a), C.T.S.T. §13a-143d (5).

68) 루멘이란 광선속(Luminous flux)의 크기를 나타내는 단위로, 광선속은 인간의 눈으로 관찰되는 빛의 세기를 의미한다.

69) C.T.S.T. §4b-16 (b).

70) C.T.S.T. §13a-110a (f).

71) C.T.S.T. §13a-110a (a)(8).

72) C.T.S.T. §13a-110a (b).

이처럼 코네티컷 주에서는 빛공해에 대한 규제를 두고는 있으나 매우 제한적인 경우에만 적용되는 한계를 가진다. 즉 그 적용대상이 ‘주 건물이나 시설물의 옥외조명’ 또는 ‘주 정부가 재정을 투입하는 도로조명’으로 일반사인이 설치한 옥외조명에는 적용되지 아니하여 매우 한정적이다. 그리고 ‘비용이 과도한 경우’라는 예외 규정도 두고 있어 문제가 있다. 또한 벌칙규정이 없어 위 규정들을 위반하여도 이를 제재할 수단이 없다는 한계를 가진다.

(다) 미시간(Michigan)<sup>73)</sup>

가) 내용

미시간 주에서는 제324장 천연자원 및 환경보호법(Natural Resources and Environmental Protection Act) 제751부에 밤하늘 보호지구(Dark Sky Preserve)에 관련 규정을 두고 있다.

미시간 주에서는 밤하늘 보호지구를 지정하여 해당 지구에서의 옥외조명사용을 제한하고 있는데, 허드슨 호수 주변지역, 월더니스주립공원과 주 산림지를 포함하는 국유 토지 등 특정지구를 밤하늘 보호지구로 지정하고 있다.<sup>74)</sup> 주 위원회는 밤하늘 보호지구 내에서의 안전, 보안, 재산의 합당한 사용 및 향유를 위해 필요한 경우가 아니라면 밤하늘 보호지구 내에 옥외조명이 설치되지 않도록 해야 하고, 밤하늘 보호지구 내의 옥외조명이 밤하늘의 향유, 야간사진촬영, 야생사진촬영을 포함하여 암흑을 필요로 하는 야간활동을 부당하게 방해하지 않도록 보장해야 한다.<sup>75)</sup> 옥외조명의 적합요건은 다음과 같다. ① 밤하늘 보호지구 내의 모든 옥외 조명은 아래쪽으로 향하게 해야 한다. ② 가능한 한 조명은 완전 차폐기구로 이루어져야 한다.<sup>76)</sup> ③ 합리적이고 적절할 경우, 옥외조명기구는 어두운

73) 미시간 주 의회 홈페이지 <[http://www.legislature.mi.gov/\(S\(j01ojdceoxm4sagxk3wdfbn2\)\)/mileg.aspx?page=getObject&objectName=mcl-451-1994-III-4-2-PARKS-751](http://www.legislature.mi.gov/(S(j01ojdceoxm4sagxk3wdfbn2))/mileg.aspx?page=getObject&objectName=mcl-451-1994-III-4-2-PARKS-751)>(2019. 3. 10. 방문).

74) M.C.L.A. §324. 75102.

75) M.C.L.A. §324. 75103.

76) 완전 차폐(Fully Shielded)란 옥외조명기구가 수평면 아래 15도 위의 각도로 설치된 기구에서 광선이 나오지 않도록 차폐되거나 세워지고 필라멘트나 광원이 수평면 아래 15도보다 높은 지점에서 육안으로 조망

시간 내내 켜져 있는 조명 장치가 아닌 동작 감지 기구를 사용한다.<sup>77)</sup>

## 나) 검토

미시간 주의 밤하늘 보호지구 규정들은 그 목적이 밤하늘의 향유, 야간 사진 촬영, 야생 사진 촬영을 포함하여 암흑을 필요로 하는 야간활동의 방해 배제에 있다는 점이 특징이다. 다만 미시간 주의 법은 허드슨 호수 주변의 극히 국한된 조명 활동만을 규제한다는 점에서 제한적인 의미를 가진다.<sup>78)</sup> 한편 동작 감지 기구를 사용하도록 유도하는 부분은 적절한 침해수단의 제한이라는 점에서 주목할 만하다. 그러나 미시간 주의 법 역시 벌칙규정이 없어 위 규정들을 위반하여도 이를 제재할 수단이 없다는 한계를 가진다.

## (라) 텍사스(Texas)<sup>79)</sup>

### 가) 내용

#### ① 지방정부법

텍사스 주 지방정부법(Local Government Code) 제7편 토지사용, 건물, 비즈니스 관련 행위에 대한 규제(Regulation of Land Use, Structures, Businesses and Related Activities)의 천문대 및 군사시설에 인접한 옥외조명(Outdoor Lighting Near Observatories and Military Installations)절에 주요 천문대의 천문학 연구 혹은 군사시설, 기지 또는 캠프의 군사 및 훈련 활동을 방해하는 옥외조명의 사용을 규제하는 규정을 두고 있다.<sup>80)</sup> 텍사스 주 내 카운티의 위원법원(The

시 보이지 않도록 세워진 것을 의미한다[M.C.L.A. §324. 75101. (b)].

77) M.C.L.A. §324. 75104.

78) 박종원, 전제논문, 240면.

79) 텍사스 주 헌법과 법률 홈페이지<<https://statutes.capitol.texas.gov/Index.aspx>>(2019. 3. 13. 방문).

80) V.T.C.A. §204. 032, 한편 주요 천문대란 천문학적 현상의 과학적 관찰 수행을 위해 설립되었으며 한 개 이상의 구경 69인치 이상이거나 실내에 설치된 망원경을 갖춘 시설을 말하고[V.T.C.A. § 204. 031, (1)], 옥외조명이란 야외 조명을 위해 설계 혹은 사용되는 모든 유형의 고정 또는 이동식 조명 장비를 말한다. 여기에는 간판, 가로등, 탐조등, 그 밖의 광고 목적 조명, 지역 조명이 포함된다. 그러나 법에 의하여 차량에

Commissioners Court)은 옥외조명의 설치와 사용을 규제하는 규정을 채택할 수 있는 바, 위원법원은 ① 규제 지역에서 특정 유형의 옥외조명 설치 및 사용 전에 허가를 얻을 것을 요구할 수 있고, ② 허가 발급을 위한 규정 시행비용충당을 위한 요금을 설정할 수 있으며, ③ 천문대 또는 군사시설, 기지 혹은 캠프의 효과적 사용과 양립 불가능한 옥외조명유형의 사용을 금지할 수 있고, ④ 옥외조명차폐요건을 설정하며, ⑤ 옥외조명이 사용될 수 있는 시간을 규제한다.<sup>81)</sup> 또한 위원법원은 위와 같은 규제를 넘어 옥외조명이 천문대 또는 군사시설, 기지 또는 캠프 활동에 더 많은 영향을 미치는 지역에 대해 보다 엄격한 기준을 적용할 수 있다.<sup>82)</sup>

한편 특정 옥외조명을 규제의 예외로 둘 수 있도록 규정하고 있다. 즉 위원법원은 해당 카운티 직할 지역에 위치한 군사시설, 기지 또는 캠프로부터 5마일 이내에 위치하더라도 특정 옥외조명의 설치와 사용을 규제하는 규정을 채택하지 아니할 수 있다. 특정 옥외조명은 ① 규정의 발효일 전에 설치 또는 사용되고 있었고, 공공사업법(Utilities Code)에서 정한 전력기업, 발전기업 또는 송전 및 배전기업, 전력 협동조합 또는 시 소유의 공공사업 기업, 가스기업, 통신사업자 천연자원법에서 정한 노천광 및 간척사업 등의 운영에 필요한 옥외조명, ② 단독 가족 주택으로 유지되며 구획된 필지 경계 밖에 위치한 토지구역, 농업적 사용을 위해 유지된 토지구역, 농업적 사용을 위해 유지된 토지구역에서의 활동, 농업적 사용을 위해 유지된 토지구역에 위치한 건물, 텍사스 주 교정시설의 소유 또는 유지를 위하여 사용되는 옥외조명이다.<sup>83)</sup>

지방정부법은 위와 같은 규정 위반 시 벌칙 규정을 두고 있는바, 카운티 또는 지방 검사는 위 규정 위반행위에 대하여 기소할 수 있고, 위 규정 위반 행위는 C급 경범죄에 해당하게 되며, 이러한 위법행위는 민·형사상 집행의 대상이 된다.<sup>84)</sup>

---

설치되어야 하는 조명 장비 또는 항공기의 안전 운항에 요구되는 조명은 포함되지 않는다[V.T.C.A. §204.031. (2)].

81) V.T.C.A. §204.032. (c).

82) V.T.C.A. §204.032. (d).

83) V.T.C.A. §204.0325.

84) V.T.C.A. §204.035.

## ② 건강안전법

텍사스 주 건강안전법(Health and Safety Code) 제5편 환경 및 환경품질(Sanitation and Environmental Quality)의 제425장 특정 옥외조명 규제에도 관련 규정을 두고 있다.

건강안전법에 의하면, 빔공해란 대기 중에 인위적인 빛의 산란에 의한 밤하늘이 밝아지는 현상을 말하며, 적용대상인 옥외조명기구에는 고정식 또는 이동식 실외 조명장비로 간판, 가로등, 탐조등, 그 밖의 광고조명, 지역조명이 포함된다. 그러나 법에 의하여 차량에 설치되어야 하는 조명장비 또는 항공기의 안전운항에 요구되는 조명은 포함되지 않는다. 그리고 ‘차단된 조명기구(Cutoff Luminaire)’란 조명기구의 2.5% 이하의 빛이 조명기구의 가장 낮은 부분을 통해 수면 위로 방출되고, 조명기구의 10% 이하의 빛이 조명기구의 가장 낮은 부분보다 80도 높은 수직각도로 방출되는 것을 말한다.<sup>85)</sup>

옥외조명기구는 다음의 경우에만 주 정부 자금을 사용하여 설치, 교체, 유지, 운영될 수 있다.<sup>86)</sup> 즉 ① 신규 또는 교체되는 옥외 조명기구의 정격 출력이 1,800루멘 이상인 경우 차단된 조명기구이어야 하며, ② 의도된 목적에 적합한 최소 조도는 국가인정표준을 고려하여야 하고, ③ 주 고속도로에 설치된 조명의 경우에는 반사도로표지, 선로, 경고 또는 정보표지판, 기타 효과적인 수동적인 방법이 있는 경우가 아니어야 하고, ④ 에너지 절약, 눈부심 감소, 빔공해 최소화, 야간환경보존에 대한 충분한 검토가 이루어진 경우이다.<sup>87)</sup> 다만 여기에는 예외가 있는데, ① 연방법령에 의한 경우, ② 응급처치요원이 응급절차를 위해 추가 조명이 필요한 경우, ③ 야간작업을 위해 일시적으로 사용되는 옥외조명의 경우, ④ 추가 조명이 필요한 특별 이벤트가 있는 경우 등이다.<sup>88)</sup>

### 나) 검토

85) V.T.C.A. §425. 001.

86) V.T.C.A. §425. 002. (a)

87) 에너지 절약(Energy Conservation)이란 에너지 비용과 사용되는 자원을 줄이는 것을 의미하며, 낮은 와트 수 또는 타이머 스위치를 가진 조명을 사용하는 것을 포함한다[V.T.C.A. §425. 002. (b)].

88) V.T.C.A. §425. 002. (c), 한편 추가 조명이 필요한 특별 이벤트는 스포츠 행사, 기념물 및 역사적 구조물이나 깃발의 조명 등이 포함된다[V.T.C.A. §425. 002. (d)].

텍사스 주의 규제는 지방정부법을 위반한 행위에 대한 벌칙 규정을 두고 있다. 이는 뉴멕시코 주의 밤하늘 보호법과 유사한 것으로 다른 주의 법령보다 진일보한 모습을 보여준다. 그런데 텍사스 주에서도 지방정부법의 경우 원칙적으로 주요 천문대의 천문학 연구 혹은 군사시설, 기지 또는 캠프의 군사 및 훈련 활동을 방해하는 옥외조명의 사용에만 적용되며, 건강안전법의 경우에도 주 정부 자금이 투입되는 경우에만 적용되어 적용 범위가 제한적이라는 한계를 가진다.

(마) 애리조나(Arizona)<sup>89)</sup>

가) 내용

애리조나 주는 미국에서 최초로 빛공해방지법이 제정된 곳으로 애리조나 주법 제49편 환경(The Environment) 제7절 빛공해(Light Pollution)에 관련 규정을 두고 있다. 이 법은 ‘① 완전 차폐란 램프로부터 직접 혹은 기구로부터 간접적으로 발사된 광선이 빛이 나온 기구의 최저점을 통과하는 수평선 아래로 발사되도록 기구가 차폐되었음을 말하고, ② 옥외조명기구란 인공조명장치, 램프, 기타 조명 혹은 광고를 위하여 사용되는 고정 또는 이동식 장치를 의미한다. 이런 장치에는 빌딩 및 건물, 레크리에이션 지역, 주차장 조명, 경관 조명, 옥외 광고판 그리고 기타 신호 체계와 가로 조명에 쓰이는 서치라이트, 스포트라이트, 투광 조명이 포함되나 이에 한정되지 않는다, ③ 부분차폐란 차폐 장치의 아래 가장자리가 램프의 중앙을 지나는 평면 아래에 위치하여 수평선 위의 빛을 감소시키도록 기구가 차폐된 것을 의미한다.’고 정의한다.<sup>90)</sup> 애리조나 주법도 경찰, 의료기관 등 응급상황과 관련된 시설은 적용 대상에서 제외하고 있다. 또한 거리 혹은 간선도로의 건설, 재건설, 개선 및 보수에 관련된 도시 또는 타운에 관한 프로그램, 프로젝트 혹은 개선을 위해 사용되는 모든 옥외조명 및 도시 또는 타운의 지자체 빌딩, 건물, 시설의 건설 혹은 주요 개보수에 사용되는 모든 옥외조명도 적용 대상

89) 애리조나 주 의회 홈페이지 <<https://www.azleg.gov/arsDetail/?title=49>>(2019. 3. 13. 방문).

90) A.R.S §49-1101.

에서 제외하고 있다.<sup>91)</sup> 한편 예외규정에 해당하지 않는 조명도 자동전원차단장치로 자정에서 일출까지 소등되는 옥외조명기구는 허용된다. 1991년부터 새로운 수은등의 설치를 금하였으며, 2011년부터는 모든 수은등을 금지하도록 하고 있다.

## 나) 검토

애리조나 주법 역시 공사를 불문하고 대부분 조명에 대하여 동등하게 적용된다는 점에서 뉴멕시코의 밤하늘 보호법과 상당히 유사하다. 그러나 벌칙규정이 없어 규정 위반에 대한 제재수단이 없다는 점이 한계로 지적된다.

## 2) 사법적 구제

미국에서도 빛공해에 대한 사법적 구제로서 손해배상청구가 인정되고 있다. 다만 빛공해에 대한 손해배상청구권을 구성하는 근거가 무엇인지에 대하여 견해의 대립이 있다. 이에 관한 견해는 크게 두 가지로 나뉘는데, ‘불법침입(Trespass)’을 근거로 손해배상청구권을 인정한다는 견해와 ‘생활방해(Nuisance)’를 근거로 손해배상청구권을 인정한다는 견해가 있다. 불법침입은 ‘타인의 신체나 재산에 대하여 저질러진 불법행위, 특히 타인의 부동산에 대한 불법침입’으로 정의되고, 생활방해는 ‘재산의 이용이나 향유를 방해하는 조건, 활동 또는 상황으로서 특히 비일시적 조건 또는 물리적 활동을 손상시키는 지속적 활동으로 인접한 토지의 상태 또는 그 사용을 방해하는 행위’로 정의된다. 그리고 불법침입과 생활방해의 일반적인 구분 방법은 불법침입은 물질적인 침해에 의하여 이루어진다는 것이고 생활방해는 그렇지 않다는 것이다.<sup>92)</sup> 이에 대하여 법원은 일반적으로 빛공해와 같은 침해는 불법침입이 아닌 생활방해의 하나로 다루고 있다고 한다. 비록 일부 법원은 빛도 불법침입으로 인정할 수 있다고 하였으나, 구체적인 판단에서는 결국 빛공해에 대한 손해배상책임을 인용하지는 않았다.<sup>93)</sup> 그러나 생활방해로 법리

91) A.R.S §49-1102.

92) Roger A. Cunningham ET AL, The Law of Property, 1993, p.417.

93) Shannon Dolson, Finding a Way Back into Darkness, Louis D. Brandeis School of Law University of Louisville Journal of Animal & Environmental Law Vol 6, 2014, p.27.

를 구성하는 경우에도 불확실한 결과와 높은 비용, 시간 등의 문제로 미국 내에서도 개인이 법적 조치를 취하는 경우는 그다지 많지 않다.<sup>94)</sup>

### 3) 빛공해 사례 검토

#### (가) Weber v. Mann 사건<sup>95)</sup>

Weber v. Mann 사건의 개요는 다음과 같다. Weber는 Mann의 주거 인근에서 주점을 운영하며 밤낮으로 다수의 조명과 네온사인을 사용하는 광고판을 설치하였다. 그런데 그 광고판에서 조사되는 빛이 Mann의 집으로 들어오는 피해가 발생하여, Mann은 Weber에 대하여 해당 광고판의 사용을 영구적으로 중단할 것과 자신과 아내에게 발생한 정신적 고통에 대한 위자료를 지급하라는 내용의 청구를 하였다.

이 사건을 심리한 제1심법원은 생활방해의 개념을 ‘개인 또는 재산에 대하여 합리적이고 합법적인 권리를 행사하면서 초래하는 물질적인 부상, 손상, 불편함을 초래하는 일’이라고 정의하고, Mann의 주거에 들어오는 빛을 생활방해에 포함됨을 인정하였다. 이에 Weber에게 현재 사용 중인 네온사인과 조명에 대하여 영구적으로 사용을 금지하면서, 만약 색상 또는 음영 처리된 조명이 양초 전력 수준(25킬로와트 보다 낮은)보다 낮고, 의 주거에 빛을 반사하지 않을 경우 조명을 사용할 수 있다고 판결하였다. 다만 Mann에게 직접적인 손해나 건강의 저하, 물질적인 손해는 없었다고 인정하여 손해배상청구는 기각하였다. 이에 Weber가 항소하였고, 이 사건의 항소심 법원은 제1심법원의 판단을 뒤집고 Mann의 청구를 모두 기각하였다. 그 이유는 제1심법원이 25킬로와트 보다 낮은 전력 수준의 조명은 사용을 허락하였는데 Weber가 사용하는 조명 전체가 밝히는 수준이 25킬로와트를 초과하는지, 개개의 조명 하나가 25킬로와트를 초과하는지 명시하지 않았고, 나아가 현재 Weber가 사용하는 조명이 그와 같은 수준의 범위 내에 포

94) Martin Morgan Taylor, David Hughes, And Can't Look Up and See the Stars, Journal of Environmental Law Vol 16(2), 2004, p.228.

95) Weber v. Mann, 42 S.W.2d 492(Tex. Civ. A99. 1931)



함되는 것인지, 그 수준을 초과하는지에 대한 심리도 이루어지지 않았기 때문이라는 것이다.

이 사건은 빛공해를 생활방해의 하나로 인정할 수 있다는 가능성을 인정하였다는 점에서 그 의의가 크다. 결론적으로 이 사건의 원고가 패소하였지만, 빛공해에 관하여 사용금지청구나 손해배상청구가 가능함을 인정하였다.

(나) 169 East 69th Street Corp. v. Leland 사건<sup>96)</sup>

169 East 69th Street Corp는 아파트 임대인이고 Leland는 아파트의 2층 임차인이다. Leland는 1층 임차인인 Lechters가 Leland의 아파트 침실 창문 바로 아래 설치한 조명의 불빛이 자신의 침실로 새어 들어오고 있는데, 그 빛이 자신과 자신의 아내에게 큰 영향을 미치고 있으며, 자신의 아내가 폐쇄공포증이 있기 때문에 블라인드를 이용해 빛을 차단할 수 없어 더욱 큰 피해를 보고 있으므로, 임대인인 169 East 69th Street Corp을 상대로 계약상 임대료 인하를 요구하였다. 이에 대하여 이 사건을 심리한 법원은 빛으로 인한 생활방해가 인정되려면 ‘사회통념상 일반적인 사람을 기준으로 실질적이고 심각한 방해를 일으키거나, 일반적으로 빛에 민감하지 않은 직무수행에 방해를 일으켜야 한다’고 하면서, 그 예로 눈부신 투광 조명등, 번쩍이는 조명이 밝게 빛나는 스포츠 경기장, 호텔 벽면에 설치된 커다란 조명 표지판 등을 예로 들었다. 또한 ‘과민한 개인이나 산업을 보호하지 않는다.’라고 하면서, 이 사건의 경우 Leland가 거주하는 아파트가 맨해튼 변화가에 위치하고 있고, Leland는 아파트 1층이 상업적인 공간임을 알면서 임대차계약을 체결하여 현재와 같은 상황에 대한 예견가능성이 있음을 인정하고, Leland의 청구를 기각하였다.

이 판결은 빛공해의 생활방해를 인정하기 위한 구체적인 요건을 제시하였다. 즉 사회통념상 일반인의 관점에서 ‘실질적이고 심각한 방해’가 될 것을 요구하는 바, 이는 우리의 수인한도론과 유사한 면을 가지고 있다. 다만 ‘실질적이고 심각한 방해’라는 추상적 개념을 사용하고, 개념을 구체화할 만한 요소들을 제시하지 않은 점이 한계로 생각된다.

96) 169 East 69th Street Corp. v. Leland, 594 N.Y.S.2d 531(N.Y.Civ.Ct. 1992)

(다) Lynn Open Air Theatre, Inc. v. Sea Crest Cadillac-Pontiac, Inc. 사건<sup>97)</sup>

이 사건의 원고 Lynn Open Air Theatre, Inc.은 야외 드라이브인 극장을 운영하고 있었는데, 피고 Sea Crest Cadillac-Pontiac, Inc.의 투광조명이 스크린투사의 품질을 저하시켰고, 일부 구역에서는 피고의 투광조명에서 나온 빛이 직접 조사되어 해당 구역에서 영화를 보는 사람들의 눈을 정면으로 비추고 있었다. 이에 원고는 피고에 대하여 피해가 발생하지 않도록 예방 조치를 취하라는 내용의 소를 제기하였다. 이 사건의 항소심 법원은 먼저 이 사건의 원고가 수년전 야외 드라이브인 극장을 설치하였을 때에는 인근의 유일한 토지 점유자이자 사용자였지만, 현재에 이르러서는 다수의 사람들이 사용하는 고도로 발달된 상업지역이 되었으며, 원고를 제외한 이 지역의 다른 토지 점유자, 사용자들은 주로 상업 활동을 하며 그들이 야간에 사용하는 조명도 비교적 밝은 상태로 사용 중인 사실을 인정하였다. 그리고 ‘다른 사람의 재산에 빛을 비추는 것은 그 사람의 재산에 대한 합리적이고 관습적인 사용과 재산의 향유를 방해할 때 생활방해가 될 수 있고, 해당지역의 성격은 매우 중요한 정황이다’고 하면서, 이 사건의 경우 원고 극장을 운영하는 지역이 고도의 상업지역이라는 점을 고려하면 피고의 야간조명 사용은 일반적으로 해로운 행위가 되지 않고, 원고의 사업이 빛에 매우 민감하다는 특성 때문에 원고에게만 해로운 행위가 되므로, 피고의 행위는 생활방해에 해당하지 않는다고 판단하여 원고의 항소를 기각하였다.

이 사건은 ‘지역성’을 주된 판단 기준의 하나로 삼아 생활방해에 해당하지 않는다고 판단하였다. 특히 지역성의 변화의 경우에도 생활방해가 발생한 시기의 지역성에 응한 판단을 하였다. 지역성의 변화는 단기간에 이루어지는 것이 아닌 점, 유동적이라는 특성을 내제하고 있는 점 등을 종합해 보면, 이 사건과 같이 지역성의 변화에 따른 현 상태에서 지역의 성격을 판단기준으로 제시함은 타당하다고 생각한다.

한편 위 사건과 유사한 사건으로 Blue Ink, Ltd. v. Two Farms, Inc. 사건이

97) Lynn Open Air Theatre, Inc. v. Sea Crest Cadillac-Pontiac, Inc., 294 N.E.2d 473(Mass. App. Ct. 1973)

있다.<sup>98)</sup> 이 사건도 야외 드라이브인 극장을 운영하는 원고가 피고가 농장에서 사용하는 조명이 생활방해에 해당함을 전제로 소를 제기한 사건이다. 이 사건을 심리한 법원은 빛공해로 인한 생활방해가 인정되기 위해서는 ① 침해행위가 비합리적이고 실질적인 것이어야 하며, ② 피해자에게 발생한 불편함이나 해악이 객관적으로 합리적인지를 판단해야 하는데, 피해자에게 발생한 불편함이 객관적으로 합리적인지 여부는 합리적으로 행동하는 평범한 사람들이 건강하고 안락한 권리를 요구할 수 있는 것이라고 하였다. 또한 빛공해는 피해자에게 조사되는 빛의 강도가 사회통념상 일반인을 심각하게 방해하거나 빛에 민감하지 않은 활동을 방해할 정도로 강하면 생활방해에 해당한다. 그렇지 않을 경우에는 인과관계가 없다고 할 것이며, 또한 법원은 과민한 개인이나 산업을 보호하지 않는다고 하였다. 이러한 법리에 따라 판단한 결과 이 사건에서는 피고의 조명에서 조사되는 빛이 원고의 야외 드라이브인 극장에 대한 생활방해로 인정할 만한 증거가 부족하다는 이유로 원고의 청구를 기각하였다.

## (2) 영국

영국은 빛공해를 소음·악취 등과 마찬가지로 ‘법정 불법방해(Statutory Nuisance)’의 한 유형으로 명시하고, 이를 기초로 빛공해 문제에 접근하고 있다. 2006년 4월부터 시행된 2005년 청정근린·환경법(Clean Neighbourhoods and Environment Act) 제102조 및 제103조에 근거하여 수정된 1990년 환경보호법(Environmental Protection Act) 제3부에서 빛공해를 법정 불법방해로 명시하여 그 적용 범위를 확대하였다.<sup>99)</sup>

### 1) 정의규정

환경보호법<sup>100)</sup> 제79조 제1항(fb)에서는 가옥, 그 밖에 고정된 물체에서 방출되

98) Blue Ink, Ltd. v. Two Farms, Inc., 96 A.3d 810, 812-15(Md. Ct. Spec. App. 2014)

99) 박종원, 전계논문, 243면; Ngan Lee Ki Sally, Combating Light Pollution in Hong Kong: Lessons from Other Metropolises and the Way Forward, Hong Kong Journal of Legal Studies Vol 11, 2017, p.59.

100) 세계법제정보센터 홈페이지 <<http://world.moleg.go.kr/web/wli/lgsInfoReadPage.do?A=A&searchType=a>

는 인공조명으로서 사람의 건강에 유해하거나, 생활방해가 되는 것을 규제 대상인 법정 불법방해로 본다. 건강에 유해한 것이란 건강에 해를 끼치거나 질병을 일으킬 가능성이 있음을 의미한다(동법 제79조 제7항). 생활방해는 이웃 또는 인근지역의 개인적 편안 또는 쾌적성에 대한 수인할 수 없는 방해를 의미하는 것이라고 하며, 법정 불법방해는 재산에 대한 피해를 포섭하지 아니하는 것으로서 재산에 대한 피해는 그것이 일정한 형태로 개인의 편안함이나 쾌적성에 대한 수인할 수 없는 방해를 일으키지 아니하는 한 법정 불법방해를 구성하지 아니한다고 한다.<sup>101)</sup>

## 2) 적용예외

해군, 군대, 공군의 목적을 위하여 또는 국무성의 목적을 위하여 사용되는 부지에는 적용되지 아니한다(제79조 제2항). 그리고 공항, 항만부지, 철도용지, 전차부지, 버스정류장 및 관련 시설, 공공서비스차량 운영센터, 상품차량 운영센터, 등대, 감옥에도 적용되지 않는다[제79조 제5항(5B)].

## 3) 지방행정청의 경감통지

지방행정청이 그 행정영역에 법정 불법방해가 존재하거나 재발할 가능성이 있는 경우, 방해의 감소를 요구하거나 그것의 발생 또는 재발을 금지 또는 제한하는 내용의 경감통지(an Abatement Notice)를 하여야 한다(제80조 제1항). 저감통고는 법정 불법방해 책임이 있는 자에게 하여야 하되, 해당 불법방해가 시설의 구조적인 결함으로 발생하는 경우에는 그 시설 소유자에게 하고, 법정 불법방해에 책임이 있는 자를 찾을 수 없거나 아직 법정 불법행위가 발생하지 않은 경우에는 해당 시설의 소유자 또는 점유자에게 한다(제80조 제2항).

경감통지를 받은 사람은 통지를 받은 날로부터 21일 이내에 치안판사법원(a

---

ll&searchPageRowCnt=10&CTS\_SEQ=18828&AST\_SEQ=2044&ETC=1>(2019. 3. 13. 방문).

101) 박종원, 견계논문, 245면; Martin Morgan Taylor, Light Pollution and Nuisance : The Enforcement Guidance for Light as a Statutory Nuisance, Journal of Planning & Environmental Law, 2006, pp.1116-1117.

Magistrates' Court)에 제소할 수 있다(제80조 제3항). 만약 경감통지를 받은 사람이 정당한 이유 없이 응하지 아니하는 경우, 위법행위로서 유죄를 선고받고 벌금형에 처해지게 된다(제80조 제4항 및 제5항).

#### 4) 법정 불법방해 피해자에 의한 소송

법정 불법방해 피해자는 치안판사법원에 소를 제기할 수 있고, 치안판사는 피고에게 명시한 시간 안에 법정 불법방해를 완화하는데 필요한 작업을 즉시 수행할 것을 요구하거나, 법정 불법방해의 재발을 금지하고 재발 방지를 위해 필요한 작업을 실행하도록 요구하거나 일정한 벌금을 부과할 수 있다(제82조 제2항). 또한 치안판사는 법정 불법방해 가해자에 대하여 위와 같은 재발방지조치 등을 마치기 전까지 해당 지역의 사용을 금할 수 있다. 피고는 원고의 청구에 대하여 해당 법정 불법방해로 인한 피해를 방지하였다거나 그 영향을 상쇄하기 위하여 실행 가능한 최선의 수단이 사용되었음을 주장·증명하여 항변할 수 있다(제82조 제9항). 그러나 이러한 방어는 산업, 무역 또는 사업용 시설에 설치된 조명, 외부 스포츠 시설에 설치된 조명의 경우에만 위 항변을 주장할 수 있다(제82조 제10항).

#### 5) 검토

영국은 빛공해를 ‘법정 불법방해’의 개념에 포함시켜 규율하고 있다. 영국의 경우에도 결국 빛공해를 생활방해 유형의 하나로 보고 판단하는 것으로 보인다. 특이한 점은 지방행정청의 경감조치뿐만 아니라 피해자의 가해자에 대한 소송까지도 함께 정하고 있다는 점이다. 손해배상청구와 같은 단순한 사법적 구제방법은 아니지만 법원을 통해 법정 불법방해를 직접 금지시킬 수 있고, 거기에 벌칙과 같은 강제수단까지 겸비하고 있어 매우 효과적인 제도로 보인다. 다만 영국은 법정 불법방해 법리에 기초하여 빛공해 법리를 구성하는 만큼 생태계 피해와 같은 유형의 빛공해에는 대처할 수 없다는 한계도 지적된다.<sup>102)</sup>

102) 박종원, 전계논문, 259면.

### (3) 일본

일본은 우리의 빛공해방지법과 같은 법률을 가지고 있지는 않다. 다만 항칙법, 향로표지법, 항공법, 자연공원법 등에서 제한적으로 관련 규정을 두고 있을 뿐이다. 예컨대 자연공원법에서는 광원의 색상 및 조명방식 제한, 자연물에 대한 라이트업의 금지, 인공물 조명의 점등시간, 점등일수 제한 등을 정하고 있다.<sup>103)</sup> 한편 지방자치단체에서는 광해방지조례를 정하는 예가 있는데, 1989년 최초로 오카야마현 비세이쵸(岡山縣 美星町)에서 ‘아름다운 성공을 지키는 비세이쵸 광해방지조례(美しい星空を守る美星町光害防止條例)’가 제정되었다.<sup>104)</sup> 다른 지방자치단체에서도 광해(光害)방지조례를 정하고 있는 예가 있으며, 옥외광고물 조례라는 형식으로 규제하고 있는 예도 있다.<sup>105)</sup>

일본은 중앙정부 차원에서 빛공해 방지를 위해 1994년경부터 각종 노력을 해왔다. 일본 환경성은 1994년 최초로 환경 모니터 설문조사 ‘빛공해에 대하여’를 실시하고, 1994년 2월경 환경기본계획에서 ‘생활환경을 보전하는 문제에 관하여 대기오염 외 주로 인간의 감각에 관련된 문제인 소음, 진동, 악취 등은 중요한 과제이다. 소음, 진동, 악취는 불편 신고 건수가 감소경향에 있지만 각종 공해불편신고 건수 중에 가장 큰 비중을 차지하고, 발생원인 역시 다양하며, 각종 교통기관과 관련된 소음의 환경기준 달성상황 또한 제대로 진척되지 않고 있다. 이외에도 빛공해 등에 대한 새로운 문제도 발생하고 있다.’라고 하여 빛공해에 대한 문제의식을 가지기 시작하였다. 그 후에도 일본 환경성은 1995년 3월경 ‘일본의 밤하늘 밝기의 분포’를 작성하고, 1996년 9월부터 1997년 3월까지 빛공해 대책 검토회의를 설치하여 ‘옥외조명의 실태조사, 빛공해 대책에 따른 이산화탄소 억제효과에 관한 조사’를 실시하였다. 그 후 1998년 3월 광해대책가이드라인(光害對策ガイドライン)이 만들어졌고, 2006년 12월에 그 개정까지 이루어지게 되었다.<sup>106)</sup>

103) 박종원, 진계논문, 255면.

104) 환경부, 「외국의 빛공해 현황 및 사례 조사·분석」(연구용역보고서), 2010. 7, 97면.

105) 白井雅子, “光害: 「見えない」環境問題の法學的檢討”, 「中央學院大學法學論叢」 第22卷 第1号, 中央學院大學法學部, 2009, 37면.

이하에서는 주로 개정판인 광해대책가이드라인(2006)을 중심으로 그 주요 내용을 살펴보려 한다.

## 1) 광해대책가이드라인<sup>107)</sup>

### (가) 제정목적

1998년 3월 제정된 광해대책가이드라인은 좋은 조명환경을 위협하는 대기 생활 환경문제에 대하여, ① 좋은 조명환경 실현을 위한 노력, ② 지구 온난화 대책의 추진, ③ 조명 공급업체, 조명 디자이너, 조명 설치자, 조명 사용자 및 지역 주민이 해결하여야 할 과제를 제시하고, 기술적·제도적 대책을 제안하기 위한 목적으로 제정되었다.

### (나) 정의규정

#### 가) 빛공해

광해대책가이드라인은 좋은 조명환경을 형성하는데 있어서 누출광에 의하여 장애를 받고 있는 상황을 빛공해라고 하며, 협의로는 장애광에 의한 악영향을 빛공해라고 한다고 정의하였다. 그리고 광해대책가이드라인(2006)에 의하면 빛공해란 좋은 조명환경의 형성이 인공조명의 부적절한 또는 배려가 결여된 사용이나 운영, 누출광에 의해 장애를 받고 있는 상황 또는 그것에 의한 악영향이라고 정의한다. 누출광이란 조명기기로부터 조사되는 빛으로 그 목적으로 하는 조명범위를 벗어나 조사되는 빛을 말하고, 장애가 되는 빛(障害となる光)이란 인공조명 중 주어진 상황에서 양적, 방향적 또는 색채적 특성 때문에 인간활동에 대하여 짜증, 불쾌감, 주의산만 또는 시인성 저하 등의 원인이 되는 것과 생태계에 악영

106) 伊東聰, “野球場の照明設備について”, 「電氣設備學會誌」30卷 7号, 電氣設備學會, 2010, 527面.

107) 광해대책가이드라인은 일본 환경성 홈페이지 <[http://www.env.go.jp/air/life/hikari\\_g\\_h18/full.pdf](http://www.env.go.jp/air/life/hikari_g_h18/full.pdf)>(2019. 3. 19. 방문)에서 볼 수 있다.

향을 미치는 것을 말한다.

나) 좋은 조명환경

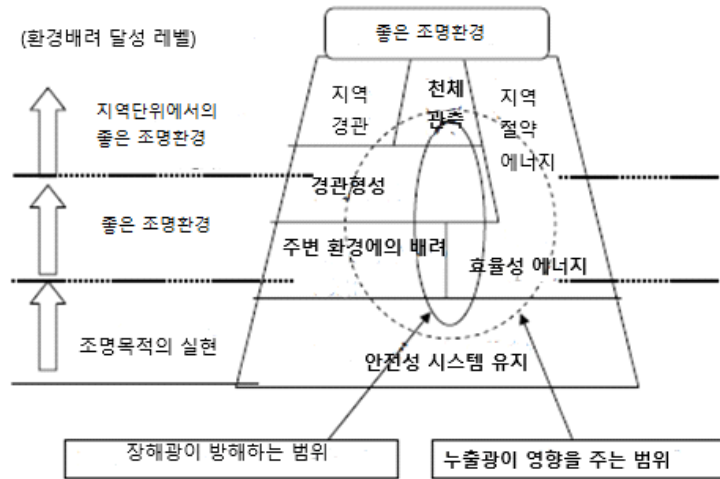


그림 2 광해대책가이드라인(2006) 좋은 조명환경 도표

광해대책가이드라인(2006)에 의하면 조명환경은 인공조명에 의한 빛 방사뿐만 아니라 자연계에 존재하는 빛 방사를 포함한 환경을 말하고, 좋은 조명환경은 인간 활동뿐만 아니라 동식물 등 자연 생태계에도 바람직한 것이어야 한다. ‘좋은 조명환경(良い照明環境)’이란 인공조명에 의하여 형성되는 조명환경 가운데, 주변 상황(사회적 상황과 자연환경)에 근거하여 적절한 목적의 설정과 기술에 의하여 안정성, 효율성, 쾌적성의 확보와 동시에 경관이나 주변 환경에의 배려가 충분히 이루어지고 있는 환경이라고 정의하고, 이를 위하여 조명시설 설비 계획 시 에너지의 유효 이용, 인간 제반활동에 미치는 영향, 동식물(자연 생태계)에 미치는 영향을 고려하라는 것인데, 이를 도식화한 것이 그림 2이다.

한편 광해대책가이드라인(2006)은 좋은 조명환경 조성을 위한 조건을 다음과 같이 구체적으로 제시하고 있다. 옥외조명은 지붕과 천장이 없는 열린 장소에 설치하는 조명이며, 도로나 거리의 조명, 공원과 광장의 조명 및 야외 스포츠 시설과 야외 작업 장소의 조명, 명승고적과 빌딩 구조물 등의 경관조명 등 다양한 것이 존재한다. 이러한 옥외조명의 주된 목적은 야간에 그 위치한 자연과 주변상황에 따라 ① 통행, 보행 교통의 안전과 원활함 보장, ② 범죄 방지, ③ 사람들의



활동, 작업의 안정성과 활동성 향상, ④ 분위기(즐거움, 화려함, 생기 등)의 연출 등 조명환경을 제공하는데 있다. 좋은 조명환경 조건은 조명에 의한 주변 환경에 미치는 영향의 최소화를 도모하면서 조명의 목적·효과가 예상대로, 효율적으로 달성되는 것인데, 구체적으로 ① 조명 목적에 맞는 적절한 조명 수준 설정,<sup>108)</sup> ② 에너지의 활용과 이를 위한 조명기구와 램프의 선택,<sup>109)</sup> ③ 조명 목적에 따른 조도의 시간 설계,<sup>110)</sup> ④ 눈부심이나 극단적인 명암의 배제,<sup>111)</sup> ⑤ 누출광 감소, 주변과의 조화<sup>112)</sup> 등을 고려하여 조명기기의 선정, 설치위치 및 공간에 빛 배급(각 방향으로 빛이 퍼지는 방법과 조사 방향)을 적절히 실시하고 조명 시설을 상황에

108) 먼저 조명설비를 설치하는 목적을 명확하게 하고, 그것이 지역목적 및 규범을 위반하지 않는지를 확인한다. 다음으로 조명목적에 따른 적절한 조명레벨을 지역 환경 및 일본 광공업용품 표준규격(JIS) 조도기준 등을 바탕으로 설정한다. 특히 안전 및 방법을 목적으로 하는 설비에서는 시각을 저하시키는 상황에서의 조도 및 휘도 레벨을 규정하고 있으므로 이것을 쉽게 변경해서는 아니 된다. 부주의하게 조도 및 휘도를 낮게 설정하여 소정의 조명효과를 얻을 수 없게 되면 그 설비에 투입된 조명에너지 전체를 낭비하게 되기 때문이다.

109) 조명설비는 에너지 절약에 기여하고 지구 온난화 대책에도 이바지되도록 가능한 한 적은 에너지로 조명 효과를 달성할 수 있도록 계획한다. 조명 시스템은 광원, 조명 회로, 조명기구 등으로 구성된다. 시스템 효율이 최대화되도록 효율적인 광원, 에너지 손실이 적은 안정기(점등 회로), 조명하려고 하는 면에 빛이 효율적으로 조사되는 조명기구를 선택한다. 광원의 선정에 있어서는 효율성뿐만 아니라 색상의 외관, 수명, 조명 제어의 용이성 등도 중요하다. 특히 색채 정보가 중요한 장소와 많은 사람들이 활동하는 곳은 연색성이 높은 빛을 이용한다. 조명기구의 선정에 있어서 목적에 따라 야외 조명에 필요한 조도 수준과 양호한 조도 분포를 효율적으로 얻기 위해서는 조명 제어 특성이 뛰어난 조명기구 사용과 함께 이들을 적절한 공간 위치 및 높이에 설치하는 것이 중요하다. 조명 시스템은 램프 및 조명기구의 수명이나 면지에 의해 밝기가 저하한다. 이들에 의해 발생하는 에너지 손실을 최소화하고 필요한 조명밝기를 유지하기 위해서는 정기적인 램프 및 조명기구 교체 및 청소가 중요하다.

110) 기본적으로는 사람이 있을 때 조명이 있다는 것이 기본이므로 시간대에 따른 사람의 유무를 배려한 시간조광을 실시한다. 최근에는 시간·계절에 따라 조도를 변화시키는 것이 가능한 조명기구 등 시간조광 기술의 진보와 가격저하가 진행되고 있으므로 기술진보를 바탕으로 유연성 있는 활동이 중요하다.

111) 눈부심은 사람 눈의 감도상태, 조명기구의 휘도 및 광도에 따라 그 영향이 변화하므로 문제가 되는 방향에 휘도 및 광도 값을 낮게 억제한 조명기구를 선정하고, 적절한 설치위치·조사방향을 설정한다. 또한 간판 면 및 건축물의 외벽 등이 주위보다 극단적으로 밝거나, 부적절한 색채로 착색되어 있거나 점멸되는 경우에도 사람들에게 불쾌감을 줄 수 있다. 똑같이 통상적으로 어두운 주택의 방에 옥외조명 등의 빛이 창을 통해 입사하는 경우에도 불쾌감이 발생하기 쉽다. 이는 창에서 보이는 간판 면 및 다른 건축물 외벽면의 평균휘도, 창면에서 입사하는 외부로부터의 연직면조도로 변화하므로 이들 값이 문제가 되지 않는 레벨이 되도록 억제한다.

112) 조명설비에서 주변 및 천공에 누출되는 빛은 불쾌감의 원인 및 주변과의 조화를 저해하는 요인일 뿐만 아니라, 에너지 낭비이기도 하다. 조명기구의 선택과 설치위치에 있어서는 주변으로 방사되는 광도 및 휘도를 규제한 것을 사용하고, 또한 누출광이 최소가 되도록 계획한다. 또한 주변 환경 보다 현저하게 과잉된 휘도 혹은 조도·색채 및 시간적 변화 등은 다른 시설의 조명효과를 방해할 뿐 아니라 지역경관 및 좋은 조명환경을 파괴하기도 한다. 사람들의 밝기 감각은 상대적이며 휘도 및 조도가 주위보다 약 2배 또는 1/2이 되었을 때, 1단계 밝아졌다고 느끼거나 어두워졌다고 느낀다. 따라서 약간의 차이를 민감하게 취급할 필요는 없으나 부주의하게 주변보다 큰 폭으로 밝은 조명을 설치해서는 안 된다. 상업지구 등에서 다른 곳보다 눈에 띄게 밝은 조명시설을 설치하면 그 주변의 다른 조명시설은 이에 대항하듯이 밝기를 더욱 높이는 경향이 발생한다. 이러한 경향은 조명시설 상호간의 무의미한 밝기 경쟁이 발생하여 빛공해 증대 및 에너지 낭비를 초래한다. 따라서 조명시설을 신설할 때에는 주변 조명환경과의 밝기 조화를 파괴하지 않도록 신중한 배려가 필요하다.

따라 적절히 운용할 것을 요구한다.

(다) 옥외조명 가이드라인

가) 조명환경 유형

광해대책가이드라인(2006)은 지역 조명환경유형(照明環境の類型)을 다음의 표와 같이 4가지로 구분한다.

구분	내용
조명환경Ⅰ	자연공원 및 촌락 등으로 야외 조명 설비 등의 설치 밀도가 상대적으로 낮고, 본질적으로 어두운 지역.
조명환경Ⅱ	마을이나 교외의 주택지 등으로 가로등이나 방범 등이 주로 배치되어 있는 정도이며, 주변의 밝기가 낮은 지역.
조명환경Ⅲ	도시주거지역 등으로 도로등·가로등과 옥외광고물 등이 어느 정도 설치되어 있어 주위의 밝기가 중간 지역.
조명환경Ⅳ	대도시 중심부, 번화가 등으로 야외 조명과 옥외광고물 설치 밀도가 높은 주위의 밝기가 높은 지역.

조명환경유형은 지역의 환경현황을 파악하고, 향후 달성하고자 하는 좋은 조명환경의 이미지 및 이를 위한 방안 수립을 위한 틀을 검토하기 위한 것이라고 한다. 한편 각 지방자치단체에서는 그 지역의 좋은 조명환경을 실현하기 위하여 지역 환경을 고려한 바람직한 조명환경유형을 검토하며, 각 지역의 조명 디자인은 선택한 조명환경유형을 기본으로 하여 야외조명지침에 따라 지정하고 있다.

나) 조명시설 권장성능

옥외조명에 사용되는 광원은 에너지 절약의 관점에서 종합효율이 높은 것을 채택하는데, 램프 입력 전력이 200W 이상인 경우에는 60lm/W 이상, 램프 입력 전력이 200W 미만의 경우에는 50lm/W 이상일 것을 권장한다. 그리고 조명효율이 높은 조명기구를 설치할 것을, 인간의 제반활동에 미치는 영향을 억제할 것을 권장한다. 또한 인공조명은 주로 인간의 야간 활동에 사람마다 다양한 영향을 미치고, 빛에 의한 영향의 특징은 많은 사람에게 공통되는 영향과 동시에 같은 인

공조명 아래서도 관련된 인간의 연령, 성별, 시각기능, 직업, 취미, 감각·심리적 상태, 계절, 기후, 날씨, 시간, 장소, 기타 환경조건에 따라 개별 인간에 미치는 영향 차이가 큰 바, 같은 빛 환경에서도 어떤 사람에게는 바람직하고, 어떤 사람에게는 부정적인 영향을 일으킬 것이므로, 사람들이 받는 다양한 영향과 빛공해 억제 수단 사이에 적절한 균형을 유지하기 위해 노력하여야 함을 강조하고 있다.

한편 광해대책가이드라인(개정판)은 다음과 같이 좋은 조명환경을 얻기 위한 검사항목과 대응방안을 마련하고 있다.

검사항목	고찰 가능한 대책
1. 검토 체제가 올바른가. • 검토 체제에 조명에 대한 전문가가 참여하는가?	→ 빛이나 조명에 대한 전문 지식이 있는 사람을 검토 체제에 넣는다. → 조명 전문가를 검토 체제에 추가하는 것이 곤란한 경우 고문을 통해 조언을 받는다.
2. 에너지의 유효적절한 이용을 도모할 수 있는가. • 조명이 목적에 맞는 적절한 강도로 설정 되어 있는가? JIS 조도기준 등의 조명에 대한 여러 기준에 따라 조도가 과도한지 혹은 과소한지? • 조명범위는 적절한가? 필요 이상으로 넓게 얇은가? • 광원은 종합 효율이 높은 것을 사용했는가? • 조명기구에는 조명효율이 높은 것인지 또는 사전에 조명효율이 높은 조명기구 설치를 검토 했는가?	→ JIS 조도 기준 등의 조명기준을 참고로 조명목적에 맞는 조도를 설정한다. 너무 높은 경우, 광원의 와트를 낮은 것으로 바꾼다. → 조명범위를 재검토한다. → 옥외조명시설을 효율이 높은 것을 사용한다. → 조명기구의 설치위치를 재검토한다.
3. 인간의 제반활동에 미치는 영향에 대한 저감대책을 고려하였는가. • 누출광이 적은 조명기구를 설치했는가? 누출광 저감대책을 검토했는가? 옥외 조명시설의 상향광 기준을 만족하고 있는가? • 눈부심이나 극단적인 명암이 억제되어 있는가? 조명기구의 문제가 될 방향에 대한 광도 및 휘도에 제한 목표치를 고려했는가? • 현저하게 과도한 조명(밝기, 불꽃, 색채, 그 시간적 변화 등)이 불쾌감을 준	→ 옥외조명시설 가이드의 상향광 기준을 만족하는 조명기구를 선택한다. 혹은 향후 설치를 검토한다. → 조명기구의 선정, 조사방향을 재검토한다. 필요에 따라 루버, 후드 등으로 차광한다. → 설정 조도(밝기)와 운용방법을 재검토한다. 필요에 따라 설정 조도(밝기)를 낮춘다. 또는 루버, 후드 등으로 조명기구를 차광한다.

다거나 생활을 방해하는 것은 아닌가? 밝기, 누출광에 의한 창문 표면 조도 등의 제한 목표치를 고려했는가?	
4. 동식물(자연 생태계)에 미치는 영향에 대한 감소대책을 강구하고 있는가. ● 주위와의 조화를 고려했는가? 주변 환경보다 과도한 조명을 계획하고 있지 않은가? ● 조명시설의 주변 환경에서 보호해야 할 동식물에 대한 조사를 하였는가? 동식물에 영향을 미치지 않도록 대책을 검토했는가?	→ 설정 조도를 재검토한다. 너무 높은 경우에는 광원의 와트를 더 낮은 것으로 바꾸는 것을 검토한다. → 주변 환경에 미치는 영향을 검토하여 조명시설 설치에 설정 조도와 기기 운영 방법 등의 타당성을 재검토한다.
5. 운용·관리 방법을 고려했는가. ● 주변 환경에 따라 시간별 운용계획을 세웠는가? ● 정기적인 청소와 램프 교체를 고려했는가?	→ 심야 등의 조광 감소 등을 고려한다. → 정기적인 점검·청소·램프 교체 실시를 검토한다.
6. 거리 조명기구 권장기준 적용에 유의했는가. ● 전체적인 탐방을 갖는가? ● 공공공간, 일부 공공공간, 개인공간을 포함한 광학 설계 검토를 하였는가? ● 대책의 목표는 적절하게 선정 되었는가? ● 안전·안심에 대한 배려를 하였는가?	→ 도시 만들기 코디네이터에 의한 경관에 미치는 영향 확인 등 → 방법에 적합한 조명의 검토 등

#### 다) 광고물 조명기준

옥외광고물에 대하여 광해대책가이드라인(2006)은 다음과 같은 사항을 고려할 것을 권장하고 있다. 먼저 옥외광고물에서 나오는 누출광에 대하여 ① 조도밝기를 적절하게 설정하여야 하며, 특히 서치라이트, 레이저 등 광범위하게 빛이 새어나가 주변 환경에 영향이 큰 것은 허용되지 않고, ② 발광방식에 대하여 적절한 수준의 것을 권장하며 불필요하게 발광부분이 노출되어 있는 것은 권장되지 않으며 내조식 간판이나 형광 부분의 노출은 그 설치에 충분한 주변 환경 배려를 요구하고, ③ 인공조명 사용 총량 감축을 위한 노력(인공조명 사용 대신 콘트라스트 디자인 고안 등)을 할 것을 요구한다. 다음으로 빛의 성질에 대하여 ①

점멸시키지 않을 것(특히 짧은 간격으로 점멸하는 것을 금지한다), ② 발광부분을 움직이지 말 것, ③ 투광조명을 착색하지 않을 것을 요구한다. 그리고 에너지절약에 대한 배려도 요구하고 있다.

한편 각 조명환경유형별로 위에서 본 옥외광고물의 고려사항을 표로 정리하면 다음과 같다.

	조명환경 I	조명환경 II	조명환경 III	조명환경 IV
누출광	엄격하게 대처 생물영향에 배려요함	엄격하게 대처 시스템 검토	적극적인 설비 재검토	신설 시 충분히 배려요함
빛의 성질	모든 사항을 만족하여야 함	모든 사항을 만족하여야 함	지역조명환경에 상응하는 배려	점등 시간의 재검토, 적극적인 기구 교체
에너지절약	최선	최선	적극적인 설비 재검토	점등 시간의 재검토, 적극적인 기구 교체
기타사항 (서치라이트, 이 동할 수 있는 간판, 자동판매 기 등)	허용불가 가능한 축소	허용불가 시스템 검토	허용불가 설치부근장소 배려 및 점등시간 재검토	일시적 가능 조명환경 배려요함

(라) 지역목적에 따른 조명환경의 창조

광해대책가이드라인(2006)은 조명의 목적은 거기에서 이루어지는 활동·행위의 성격 등에 따라 다양하며, 지역 사회에 좋은 조명환경 또한 각각 다르므로, 각 지역의 조명환경은 전국 표준의 획일적인 것이 아니라, 좋은 조명환경을 보전하면서 지역의 목적에 따라 풍부하고 쾌적한 새로운 조명환경을 창조하는 것이 바람직한 것이라고 한다. 예를 들어 도심 주거 지역의 가로등과 같은 것을 지방 도시의 주거 지역에 획일적으로 설치하는 것은 결과적으로 지역의 문화적 환경과 자연적 환경을 해치는 것이 될 수 있다. 한편 광해대책가이드라인(2006)은 몇 가지 기준을 가지고 좋은 조명활동을 창조할 것을 요구한다. 이를 소개하면 다음과 같다.

#### 가) 좋은 조명환경의 보전

각 지역에는 생활에 밀착한 개성 있는 조명환경이 존재한다. 거리에 따라 문화적 축제, 건물, 나무, 선박 등의 조명이나 아름다운 석양과 밤하늘의 감상 등 사람들이 각각 향유하고 싶어 하는 조명환경이 있다. 이에 이러한 각 지역에 존재하는 좋은 조명환경을 추출하고 이를 보전하기 위한 조명설계를 검토하여야 한다.

#### 나) 새로운 조명환경 창조

풍부하고 쾌적한 도시를 만들기 위하여 사람들이 야간에 안심하고 모여 즐길 수 있는 새로운 조명환경의 창조도 필요하다. 광해대책가이드라인(2006)은 불꽃이나 조명 축제 등의 이벤트는 그 개최시기에 따라 조명 설비의 감소 등과 소등이 용이하도록 계획을 세우고 감상에 방해가 되기 쉬운 배경 지역의 조명 밝기나 누출광 규제 등 지역 내에서 적절한 배려가 된 조명시설을 늘려가는 것이 중요하다.

#### 다) 좋은 인공조명 시설로 유도

지역에서 보전하려고 하는 좋은 조명환경은 인공조명으로 인한 주변 지역의 밝기 증가에 따라서 쉽게 막히는 것이 많다. 이러한 지역에 대해서는 주변 환경에 따라 밝기 또는 색채 및 그 변화, 조명시간 등을 제한하는 등 옥외 조명시설 가이드에 따른 지역의 조명환경설계를 실시함과 동시에, 보존하려고 하는 빛 환경에 적합한 조명기기, 조명기술, 장비의 운용방법 등을 공개하고 사업자 등이 적절한 배치를 할 수 있도록 유도해야 할 필요가 있다.

#### 라) 조명의 시간 설계

좋은 조명환경을 창출하기 위해 필요한 때, 필요한 조도의 조명이 되도록 시간에 따라 조도를 유연하게 조정하는 것이 중요하다. 이러한 시간 조정의 개념은 장소와는 관련이 없는 것으로 생각되지만, 장소에 따라서도 빛의 방향을 설계하는 것이 중요하다. 예를 들어 시간대에 따라 조명을 조절하는 ‘타이머 조광 기계’와 재질의 유무를 감지하는 ‘인체감지센서’를 사용하여 조명을 사람의 유무 등에 따라 조정하면 방법 효과, 빛공해 방지 효과, 에너지 절감 효과 등을 얻을 수 있다. 인체감지센서는 화장실이나 로커 룸 등과 같이 사람이 부재 시 조명을 끄는 것을 잊어버린 경우에도 유용하게 이용된다. 또한 꺼 버리면 불안감을 주는 복도에서는 감광 기능을 사용할 수 있다. 재질감지에 의한 에너지 절약율은 사람의 재질의 정도에 따라 달라지는데 화장실이나 로커 룸 등은 70~80%의 에너지 절약을 얻을 수 있지만 일반적 집무 공간은 그 용도에 따라서 효과가 달라진다. 현재 실내에서 많이 사용되고 있지만, 야외 방법으로도 이용용도가 확산되고 있다. 오사카에서는 사람의 존재를 감지하면 보통 점등의 2배 조도를 유지 하도록 설계하여 조명기구를 설치하는 실험을 실시했다. 이 실험에서는 이용자의 편안함을 향상시키고 전체 점등 시에 비해 34%의 에너지 절약 효과를 얻을 수 있었다.

최근에는 시간에 따라 개별적으로 설정할 수 있는 타입의 조명기구 등 기술의 진보와 비용도 저렴해지고 있기 때문에 이러한 기술발전을 고려한 세부적 조명환경 디자인에 대한 노력이 필요하다.

#### 마) 빛의 색상과 음영의 설계

조명의 색상에 따라 실제 조도 이상으로 밝게 보이거나 어두운 곳에서는 약한 빛이 눈에 띄게 보이기도 한다. 조명환경 디자인은 상황에 따라 ‘빛’ 일변도가 아니라 ‘음영’과 ‘어둠’ 디자인에 대한 배려도 중요하다. 또한 광원에 의해 연색성(색상의 외관)이 달라지므로 연색성의 관점에서 광원의 선택도 중요하다. 빛의 색채와 음영을 잘 조합하여 설계함으로써 독특하고 인상적인 공간과 밤하늘 경치를 만들어 낼 수 있다. 조도와 휘도, 밝기만이 조명환경에 영향을 미치지 않는다는 것을 이해한 다음, 조명의 목적에 맞게 빛의 색채와 음영을 배려한 설계가 중요하다.

#### (마) 광해대책가이드라인 사용

광해대책가이드라인은 모든 사람에게 적용되는바, 각 관계자가 이 가이드라인을 어떻게 사용하여야 하는지 정리하면 다음과 같다.

먼저 행정(국가, 지방자치단체)은 ① ‘옥외 조명 등 설치 체크리스트’, ‘광고물 조명의 취급’ 등을 조명관련 사업체에 배포하고, ② 시민에게도 ‘야외조명 등 설치검사목록’ 등을 배포하는 등 광해대책가이드라인 보급, 계발을 촉진하고, 국가·지방자치단체가 개발사업 등을 실시하는 경우 지역계획수립 시에 광해대책가이드라인은 활용하며, 지역계획 등 도시 만들기에 반영한다. 그리고 조명시설관리자, 정비자, 조명환경설계자, 조명제조업체, 광고물 제조사업자, 광고물 설치 업체 역시 광해대책가이드라인을 각각 그 사업에 반영한다.

#### (바) 검토

이상 일본의 광해대책가이드라인 및 광해대책가이드라인(2006)의 내용을 전반적으로 살펴보았다. 일본의 광해대책가이드라인 및 광해대책가이드라인(2006)은 법령과 같이 구속력을 갖는 것은 아니지만 매우 자세하고 실효성 있는 내용으로 만들어져 있다. 또한 좋은 조명환경의 보전, 새로운 조명환경 창조, 좋은 인공조명 시설로의 유도 등 그 목적이 사후규제 보다는 예방적 조치에 그 중점이 가 있고, 그 내용도 행정(국가 또는 지방자치단체), 조명 사업자 등에게 좋은 조명환경을 조성하기 위한 행동지침을 주는 등 예방적 목적을 달성하는 것에 초점이 맞춰져 있다는 점이 주목할 만하다.

#### 2) 사법적 구제

일본의 경우에도 빛공해가 발생하였을 때 그 침해행위자에 대하여 불법행위책임을 인정하고 있다. 그리고 그 불법행위책임을 판단함에 있어 ‘수인한도론’에 따라 수인한도 범위 내에 있는 침해인지 여부를 보게 되는데, 이는 우리나라와 큰



차이가 없다. 태양반사광과 관련한 사례이기는 하나 일본에서의 빛공해 관련 사례를 소개하면 다음과 같다.

(가) 오사카 지방법원 판결<sup>113)</sup>

甲은 丙으로부터 상가점포를 임차하여 전통의류점을 운영하고 있었는데, 인접 토지의 소유자인 乙이 위 점포의 맞은편에 건물을 신축하면서 그 전체 벽면에 붉은 타일과 유리창을 설치하였다. 그 후 乙 소유 건물 벽면의 붉은 타일 및 유리창이 매질(媒質)이 되어 甲의 점포로 태양반사광이 생성·유입되었다.

甲은 태양반사광으로 인한 피해 정도가 심각하다고 주장하면서 乙을 상대로 필요한 조치를 취해 달라고 요구하였고, 오사카시는 乙이 건축법을 위반하여 도로의 가장자리까지 건물을 신축함으로써 甲에 대한 피해가 커졌다는 판단 하에 乙에 대하여 시정조치를 발령하였으나, 乙은 응하지 않았다. 甲은 소유자인 丙을 대위하여 乙을 상대로 소유권에 기한 방해금지소송을 제기함과 아울러 甲이 입게 된 피해를 내세워 불법행위로 인한 손해배상소송을 제기하였다.

오사카 지방재판소는 ① 乙 소유 건물 벽면의 붉은 타일 및 유리창이 매질이 되어 甲의 점포로 태양반사광이 생성·유입됨으로써 점포 안의 상품이 모두 붉을 기운을 띠고 있으며, 진열상품의 색이나 무늬가 정확하게 보이지 않는 점, ② 甲의 의류상품들 중 일부의 경우에는 색이 바라는 피해까지 발생하게 된 점, ③ 乙이 건축법을 위반하였음에도 오사카시의 시정조치에 불응하고 있는 점, ④ 乙로서는 甲이 요구하는 방지공사를 시공하더라도, 乙 소유의 건물 자체에 특별한 손해가 발생한다고 보기 어려운 점 등의 사실을 각 인정한 다음, 乙의 소유권침해책임 및 불법행위책임을 긍정하여 원고승소 판결을 선고하였다.

이 사건은 빛공해에 대하여 수인한도를 초과하는 손해가 발생하였음을 인정한 사례로, 피해이익의 성질, 가해자의 통상적인 방지조치의무 미이행 등을 중점사항으로 판단한 것으로 생각한다.

(나) 요코하마 지방법원 판결<sup>114)</sup>

113) 일본 오사카 지방재판소 1986. 3. 20. 선고 昭和 59년(7) 제9109호 판결.

甲1, 甲2가 공동으로 소유하는 건물 X의 남쪽에 乙1이 乙2에게 도급을 주어 건물 Y를 신축하면서 건물의 지붕에 태양발전용 패널(panel)을 설치하였다. 그 후 乙1 소유 건물 Y 지붕의 태양발전용 패널 중 북쪽에 설치된 12개의 패널이 매질의 되어 건물 X로 반사광이 생성·유입되었다.

甲2는 건물 Y가 완성되기 전부터 태양반사광으로 인한 피해 정도가 심각하다고 주장하면서 乙1, 乙2를 상대로 필요한 조치를 취해 달라고 요구하였다. 이후 甲1, 甲2는 乙1, 乙2를 상대로 소유권에 기한 방해금지소송을 제기함과 아울러 甲1, 甲2가 입게 된 피해를 내세워 불법행위로 인한 손해배상소송을 제기하였다.

요코하마 지방재판소는 ① 乙1 소유 건물 Y 지붕의 태양발전용 패널 중 북쪽에 설치된 12개의 패널이 매질이 되어 甲1, 甲2가 공동으로 소유하는 건물 X로 태양반사광이 생성·유입됨으로써 甲1, 甲2는 건물 Y 내에서 양재(洋裁, dressmaking) 등의 작업을 할 수 없는 점, ② 태양발전용 패널로 인하여 생성·유입되는 태양반사광의 정도가 통상적인 지붕의 경우보다 약 4,000배에 달하는 점, ③ 甲1, 甲2가 베란다에 세탁물을 널 때 너무 눈이 부서서 선글라스의 착용이 필요하게 된 점 등의 사실을 각 인정한 다음, 乙1의 소유권침해책임 및 불법행위책임을 긍정하였다.

그리고 乙2에 대하여는 인접 건물의 소유자는 아니지만, 건축업자로서 건물의 북쪽 지붕에 태양발전용 패널을 설치하면 그 북쪽 부지의 인접한 주택에 태양반사광 피해가 미치는 것을 예측하는 것이 가능하였음에도 불구하고, 乙1의 의뢰에 따라 만연히 건축공사를 수행한 과실을 인정함으로써 乙2의 불법행위책임도 긍정하여 원고승소 판결을 선고하였다.

이 사건은 태양발전용 패널로 인하여 생성·유입되는 태양반사광의 정도가 매우 심각한 사건으로 원고 주장을 받아들였다. 우리나라에서도 태양광 사업이 확대되고 있고, 심지어 개인주택이나 아파트 개별 세대에도 태양발전용 패널을 설치하기도 하는 등 대중화되고 있어 우리에게도 시사점을 주는 사건이다.

#### (4) 기타

114) 일본 요코하마 지방재판소 2012. 4. 18. 선고 平成 22년(ウ) 제5215호 판결.

## 1) 프랑스

프랑스는 프랑스 환경법전(Code de l'environnement) 제5권(오염, 위험 및 공해방지) 제8부(생활환경 보전) 제3장(빛공해 방지) 부분에서 빛공해에 대한 원칙적인 내용이 규정되어 있으며, 그 실행을 위한 빛공해 방지 및 제한에 관한 법령이 2011. 7. 14.부터 시행되고 있다.<sup>115)</sup> 프랑스 환경법전은 인공의 빛의 발산이 야기하는 인명이나 환경에 미치는 위험이나 과도한 장애를 방지하거나 예방하고 에너지 소비를 제한하기 위한 목적에서 인공의 빛의 발산을 축소하기 위한 규정이 공공 치안, 국방 및 취약한 시설이나 건조물 안전의 목적을 저해하지 않는 범위 내에서 몇몇 조명시설의 운영자나 사용자에게 부과될 수 있음을 규정하고 있다. 그리고 위 법률을 통해 규제되는 조명시설, 금지 및 제한의 조건, 제재 등에 대해서 국사원(Conseil d'État) 데크레(Décret, 명령)로서 지정되도록 하였다. 프랑스의 빛공해 방지를 위한 규제는 국사원의 데크레를 통해 적용될 지역들의 유형들을 결정하고 몇몇 광원들의 작동금지나 제한을 명하는 장관의 권한을 규정하며, 환경부령은 조명시설에 적용될 규정들과 도지사가 환경부령을 수정할 수 있는 조건을 포함한다. 또한 그 내용에 있어 조명시설이 설치된 지역의 특성을 고려하기 위해 국토 전체를 나누고 제약의 강도를 조절한다.<sup>116)</sup>

## 2) 이탈리아

이탈리아에서는 롬바디(Lombardy) 주 정부에서 제정한 빛공해방지법을 시초로 다른 주에도 확산되고 있다.<sup>117)</sup> 이탈리아의 13개 주에서 빛공해방지법이 채택되어 시행중에 있으며 이는 이탈리아 전체 인구의 2/3이 되는 지역에 해당하는 규모이다. 이탈리아는 야간조명관리구역을 지정하여 규제하는 방식이 아니라 야간조명 자체를 규제하는 방식을 채택하고 있다. 그 이유는 야간조명의 확산범위가

115) 한동훈, “프랑스 빛공해 방지법제의 동향”, 「최신 외국법제정보」 제2010-10호, 한국법제연구원, 2010. 10. 5면; 박종원, 전계논문, 250면.

116) 한동훈, 상계논문, 8면.

117) 안내영·심교연·안건혁, 전계논문, 213-214면.

넓다는 점을 고려한 것으로, 특정지역을 규제하는 방식은 확산범위가 넓은 야간 조명 규제에 적합하지 않기 때문이라고 한다. 구체적으로 야간의 과도한 조명 사용을 금지하고, 조명조절장치를 사용하여 시간별로 제어하여 운영하도록 한다. 다만 보행자의 안전을 위한 조명은 최소조명기준을 두고 있으며, 매년 야외활동을 위한 조명설치의 증가는 2%를 넘을 수 없고, 매년 야외활동을 위한 조명시설이 소비하는 전력소비의 증가율은 1.5%를 넘을 수 없다는 규제를 하고 있음이 특징이다.<sup>118)</sup>

### 3) 스페인

스페인에서는 주별로 조례를 만들어 대책을 세우고 있다. 무르시아 주의 빔공해방지법의 경우, 특별한 역사적 조형물 조명을 제외한 광고, 레저, 문화 등의 부문에서는 수평면 위로 LED, 레이저, 프로젝터의 사용을 제한하고, 해변과 해안에서는 안전 및 긴급사항을 제외한 조명을 금지하며, 생태계보존지역과 천문학지역에 영향을 미칠 수 있는 지역에서는 조명기구의 설치를 금지하고 있다.

### 4) 호주

호주에서는 호주규격협회(Australia Standards)에 의해 ‘Control of the obtrusive effects of Outdoor Lighting(AS4282-1997)’에 야간조명관리를 위한 가이드라인을 제정하였다. 위 기준은 법 규정은 아니지만, 각 지방자치단체에서 이를 채택하는 경우 이에 따르게 된다. 한편 호주 서부지역(Western Australia)의 경우 지방정부 법령(Local Government Act 1995, Urban Environment and Nuisance Local Law, Local law Document Control)으로 빔공해 규제를 하고 있다. 이 법에 의하면 50lx 이상 인공적인 빛이 방출되거나 반사되는 경우를 위법행위로 규율하여 위법행위 발생 시 지방자치단체는 용지 소유자나 거주자에게

---

118) 좋은 빛 정보센터 홈페이지 <[https://www.goodlight.or.kr/link.do?sessionId=KKwFHRj2jbWqmR2Yp5n13lLvtm0bpgXwUPjz0Cub1OlrJSeZyun0N9iE5mVUa9Ev.KECOGICWAS\\_servlet\\_gih?link=int/law/GihForLaw](https://www.goodlight.or.kr/link.do?sessionId=KKwFHRj2jbWqmR2Yp5n13lLvtm0bpgXwUPjz0Cub1OlrJSeZyun0N9iE5mVUa9Ev.KECOGICWAS_servlet_gih?link=int/law/GihForLaw)>(2019. 10. 8. 방문).

경고조치(조명의 사용 시간을 지정하여 제한하거나 조명의 방향을 통지하여 지정하는 방식으로 변경할 수 있다)를 하고, 이에 따르지 않을 경우 벌금을 부과할 수 있다.<sup>119)</sup>

## 5) 캐나다

캐나다 서스캐처원(Saskatchewan) 주에서는 ‘빛공해 감소 법률’을 제정하여 시행하고 있다. 이 법은 옥외조명기구로서 시내에 설치되거나 사용되는 것으로 주차장을 포함하는 상업적인 용도, 산업용도, 보호시설의 용도, 레크리에이션이나 스포츠용도, 5개 단위주택이나 그 이상의 단위주택을 포함하는 단독주택의 주거 용도에 연관되는 모든 조명기구에 적용된다. 다만 종교적이나 문화행사의 일환으로 합리적인 기간 동안 임시적인 장식이나 백열조명은 적용대상에서 제외하나 그 경우에도 그 행사의 전후로 30일 이상 사용을 연장할 수 없다. 이 법에서 규정한 것 외에 차폐되지 않은 야외 조명은 설치되거나 사용·허가될 수 없다. 그리고 사용할 수 있는 램프의 종류를 한정하고 있고, 설치 높이와 방법, 기준, 자동 타이밍 장치의 설치도 정하고 있으며, 이 법을 위반할 경우 벌금을 부과할 수 있는 규정도 두고 있다.<sup>120)</sup>

## 2. 국내 입법 현황

### (1) 환경정책기본법

1990년 환경정책기본법은 기존의 환경보전법이 대기, 수질, 소음·진동 등 이질적인 분야를 함께 규정하고 있어 날로 다양화, 복잡화해가는 환경문제에 효과적으로 대처하기 곤란하여 이를 각 개별 단행법으로 분리함과 동시에 헌법에 명시된 국민의 환경권을 실질적으로 보장하기 위하여 국가환경보전정책의 기본이념과 방향을 제시하고 환경 관계 법률 상호 간의 합리적 체계를 정립하여 환경

119) 환경부, 「외국의 빛공해 현황 및 사례 조사·분석」, 94-97면.

120) 환경부, 「외국의 빛공해 현황 및 사례 조사·분석」, 59-63면.

보전시책이 국가 전체로서 유기적 연관 하에 일관성 있게 추진되도록 하기 위한 목적으로 제정되었다. 환경정책기본법의 제정은 환경문제가 사회의 어느 한 영역, 국내 문제에 그치는 것이 아니라 사회의 모든 영역이 관련되고 세계적인 문제가 되어가고 있으며, 사회정책의 기본적인 패러다임을 바꾸지 않고서는 환경문제의 해결이 불가능하게 되어 가고 있음을 그 배경으로 삼고 있다.<sup>121)</sup>

환경정책기본법 제1조는 “환경보전에 관한 국민의 권리·의무와 국가의 책무를 명확히 하고 환경정책의 기본 사항을 정하여 환경오염과 환경훼손을 예방하고 환경을 적정하고 지속 가능하게 관리·보전함으로써 모든 국민이 건강하고 쾌적한 삶을 누릴 수 있도록 함을 목적으로 한다.”라고 규정하고 있고, 제3조 제3호에서 “생활환경이란 대기, 물, 토양, 폐기물, 소음·진동, 악취, 일조, 인공조명 등 사람의 일상생활과 관계되는 환경을 말한다.”라고 규정하며, 제4호에서 “환경오염이란 사업 활동 및 그 밖의 사람의 활동에 의하여 발생하는 대기오염, 수질오염, 토양오염, 해양오염, 방사능오염, 소음·진동, 악취, 일조방해, 인공조명에 의한 빛공해 등으로서 사람의 건강이나 환경에 피해를 주는 상태를 말한다.”라고 규정하고 있어 인공조명에 의한 빛공해까지 환경오염의 범위에 포함시키고 있다.<sup>122)</sup>

## (2) 인공조명에 의한 빛공해 방지법

### 1) 입법과정

빛공해방지법은 2009. 9. 9. ‘근래 지방자치단체 등에 의해 도시미관 등을 이유로 경관조명이 무분별하게 설치되어 인공조명에서 방사되는 과도한 빛이 사람에게 눈부심 현상을 유발시킬 뿐만 아니라 생태적 피해까지 가져올 우려가 있음에도 빛공해에 대한 체계적인 관리체계 및 적정한 빛의 사용에 대한 기준이 마련되어 있지 않고 이에 대한 연구도 미흡한 실정이다. 이에 과도한 조명사용을 제

121) 유진식, “환경문제의 구조화와 한국환경법”, 「법학연구」 제43집, 전북대학교 법학연구소, 2014. 12, 209면.

122) 환경정책기본법이 2016. 1. 27. 법률 제13894호로 개정되면서 생활환경의 범위에 인공조명을 추가하고, 환경오염의 범위에 인공조명에 의한 빛공해가 추가되기에 이르렀다.

한하기 위하여 조명환경관리구역을 지정하고 이 지역에서 허용되는 빛방사허용 기준을 정하여 이를 준수하도록 함으로써 빛공해로 인한 생태계의 피해 예방 및 천체관측, 에너지 절약, 지구온난화 방지 등에 기여함'을 제안이유로 삼아 박영아 등 27인의 의원에 의하여 발의되었다. 빛공해방지법 발의 당시에는 빛공해와 관련된 법제도가 없었으며 환경 친화적인 도로건설지침에 도로건설 시 광원의 빛이 도로 외부로 새어나오지 않는 조명을 사용하도록 하는 등 빛공해를 방지하기 위한 내용이 일부 포함되어 있었고, 옥외조명과 관련한 규제로 안전, 야간경관, 상업광고, 에너지절약 등을 위해 국토해양부, 행정안전부, 지식경제부 등을 소관으로 하여 각종 규칙과 지침, 규정 등에 산재해 있는 실정이었다.<sup>123)</sup>

빛공해방지법안에 대하여 당시 18대 국회에서는 그 취지는 공감하나 빛공해에 대한 국민적 인식이 높지 않고, 관련 연구와 조사가 충분하게 축적되지 않은 상황을 고려하여 아직 시기상조라는 이유로 통과가 불투명했었으나, 다행스럽게도 2011. 12. 29. 본회의에서 수정 가결되기에 이르렀다. 다만 최초 발의법안과 달리 제명이 '빛공해방지법'에서 '인공조명에 의한 빛공해 방지법'으로 변경되었고, 적용범위에 실내조명이 삭제되어 옥외조명으로 한정되었으며, 조명환경관리구역도 6종으로 구분되어 있던 것이 4종으로 축소되었고,<sup>124)</sup> 벌금을 부과하는 형벌규정이 과태료로 전환되었다. 결국 '빛공해방지법'은 인공조명시설·기구로 인한 빛공해를 직접적으로 규율하는 특별법으로 공법상의 규제 목적을 가지고 2012. 2. 1. 제정되었다.

## 2) 내용

빛공해방지법에 의하면 시·도지사는 빛공해가 발생하거나 발생할 우려가 있

123) 예를 들어 도로의 구조·시설 기준에 관한 규칙, 도로안전시설 설치 및 관리지침, 도시계획수립지침, 경관법, 옥외광고물 등 관리법 시행령, 도시계획 수립지침, 에너지이용합리화법 시행규칙, 효율관리 기자재의 운영에 관한 규정, 고효율 에너지 기자재 보급 촉진에 관한 규정, 한국산업표준규격 등이 있었다.

124) 최초 의안에는 조명에 의하여 자연환경이 중대하게 부정적인 영향을 받을 수 있는 구역(제1종), 조명이 동·식물의 성장 및 지역특성에 부정적인 영향을 미칠 수 있는 구역(제2종), 조명이 국민의 안전이나 편의를 위하여 사용될 수는 있으나 지속적인 필요는 없는 구역(제3종), 국민의 활동영역이 어느 정도의 조명환경을 필요로 하는 구역(제4종), 국민의 활동에 높은 정도의 조명환경이 지속적으로 필요한 구역(제5종), 국내·외 행사, 관광 진흥 등을 위하여 일시적으로 매우 높은 정도의 조명환경이 필요한 구역(제6종)으로 조명환경관리구역을 설정하고 있었다.

는 지역을 조명환경관리구역으로 지정할 수 있고, 조명환경관리구역으로 지정되면, 시·도지사는 해당 조명환경관리구역의 빛환경을 친환경적으로 관리하기 위한 계획을 수립·시행하여야 한다(제9조 제5항). 한편 환경부장관은 조명환경관리구역에서 허용되는 빛방사허용기준을 에너지 절약과 기술의 발전을 고려하여 환경부령으로 정하고(제11조 제1항), 조명환경관리구역 안의 조명기구 소유자, 점유자 또는 관리자 등 관리책임이 있는 자는 빛방사허용기준을 준수하여야 한다(제12조 제1항). 다만 빛공해방지법에는 민사상 손해배상책임의 근거 규정은 없다. 그럼에도 수인한도의 판단에 있어 중요한 기준이 된다.<sup>125)</sup>

빛공해방지법 시행으로 인공조명을 체계적으로 관리할 수 있게 되었고 적절한 빛의 사용에 대한 대략적인 기준으로 설정할 수 있게 되었다. 이처럼 빛공해방지법은 인공조명으로 인한 빛공해를 방지하는 성격뿐만 아니라 적절한 빛을 사용하도록 유도함으로써 보다 쾌적한 환경을 조성하는데 일조하고 있다.

### (3) 지방자치단체 조례

2019. 3. 현재 국내 지방자치단체의 빛공해방지법 관련 조례는 서울특별시, 세종특별자치시, 인천광역시, 대전광역시, 대구광역시, 광주광역시, 울산광역시, 부산광역시, 경기도, 충청북도, 충청남도, 전라남도, 전라북도, 경상북도, 경상남도, 강원도, 제주특별자치도, 전라남도 신안군, 부산시 해운대구에서 제정하여 시행중에 있다. 서울특별시, 전라남도 신안군, 부산시 해운대구는 빛공해방지법 제정 전인 2011년에 이미 빛공해 방지 관련 조례를 제정하였다.<sup>126)</sup>

서울특별시 빛공해 방지 및 좋은 빛 형성 관리조례(이하 ‘서울시 조례’라 약칭함)를 살펴보면, 이 조례는 빛공해방지법에서 위임된 사항과 그 밖에 좋은 빛 형성 관리에 필요한 사항을 규정함으로써 시민의 삶의 질 향상과 생태계 보호 및 에너지 절약을 목적으로 하며(서울시 조례 제1조), 시장은 빛공해 방지계획을 수립하도록 하고(서울시 조례 제5조), 좋은 빛 위원회를 설치하여 운영하도록 하고 있다(서울시 조례 제10조). 한편 도로조명, 주택가 보안등, 공원 등의 공간조명

125) 박종원, 전계논문, 232-235면.

126) 류지선·이진숙, 전계논문, 11면.



점등은 일몰 15분 후로 하고 소등은 일출 15분 전으로 통합관리 또는 개별관리 하고(서울시 조례 제24조 제1항), 건축물, 교량, 구조물 등의 경관을 목적으로 설치한 장식조명은 일몰 30분 후에 점등하고 소등은 23시 이내로 하며, 미디어파사드 장식조명의 영상 연출시간은 시간당 40분 이내를 원칙으로 한다(서울시 조례 제24조 제3항). 그리고 시장은 쾌적한 도로교통 환경 유지 및 운전자의 안전을 위하여 도로상 조명의 균제도(빛이 피사체에 균일하게 조사되는 정도)를 한국산업표준에 의한 도로조명기준에 맞게 유지하도록 노력하여야 한다(서울시 조례 제25조).

### 제3장 빛공해에 대한 사법적 구제

환경침해의 대부분은 개인 또는 기업 등 사경제 부문에 의하여 발생하고 있으므로, 피해자의 법적 구제는 주로 사법적 구제의 성질을 띠게 된다.

빛공해를 포함한 환경침해에 대한 구제방법으로는 임시적 구제방법으로서 가처분과 사전적 구제방법으로서 유지청구권, 사후적 구제방법으로서 불법행위로 인한 손해배상청구권을 들 수 있다.

민사소송에 의한 구제로서 손해배상청구 제도는 가장 일반적이고 보편적으로 사용되고 있고, 유지청구 제도는 비교적 활용 빈도수는 낮지만 실질적으로 환경침해에 대한 예방에서부터 영구적인 제거까지 구할 수 있어 본질적인 피해구제를 도모할 수 있다. 한편 빛공해에 대한 유지청구나 손해배상청구, 나아가 가처분에 이르기까지 모든 사법적 구제방법과 관련하여 가장 핵심적인 부분은 결국 수인한도 판단이라 할 것이다. 그런데 수인한도 판단요소들은 개별적인 사건의 유형에 따라 달리 나타난다. 즉 대기오염, 수질오염 등에서 판단하는 기준들을 가지고 빛공해 사건을 판단하기에는 적절하지 않다. 이에 신중 환경침해 유형인 빛공해 사건에서 참작하여야 할 기준들을 새롭게 정립하고 살펴볼 필요가 있다. 또한 우리나라에서 분쟁이 발생하여 법원의 판결까지 있었던 빛공해 사건을 찾아 검토하고 분석하여, 실제 빛공해가 어떻게 발생하고 분쟁해결은 어떻게 이루어지는지, 구체적인 사건에서 수인한도 판단은 어떻게 이루어지고 있는지도 검토하고자 한다.

## 제1절 빛공해에 대한 손해배상청구

### 1. 환경정책기본법에 의한 청구

#### (1) 무과실책임주의의 요청

기업들의 활동은 현대에 들어 대규모·조직화 되었고 점차 사람이나 환경에 광범위하게 피해를 끼칠 수 있는 종류의 것들이 늘어났다. 이에 종전처럼 과실책임주의에 의하여 배상책임의 유무를 결정하는 것이 타당한 것인가 하는 의문이 제기되었다. 특히 불법행위제도는 원래 발생한 손해를 사회적으로 공평·타당하게 분배시키기 위한 것인데, 환경침해로 인한 손해배상책임의 유무를 판단함에 있어 엄격하게 가해자의 고의·과실을 요구하게 되면 위와 같은 불법행위제도의 이념에 배치되는 결과가 된다. 이에 과실책임주의의 완화 내지 무과실책임주의가 요청되기 시작하였다.<sup>127)</sup>

민법상 손해배상책임은 기본적으로 과실책임주의와 전통적인 증명책임의 범리에 근거하고 있기 때문에 환경침해사건에서 과실 또는 인과관계의 증명곤란으로 인한 패소의 위험이 상존하며, 소송의 장기화와 비용의 과다 문제, 그러한 소송을 거쳐도 실제 피해액에 못 미치는 배상액으로 선고되면 피해자가 실질적인 구제를 받지 못하는 상황이 발생하기도 한다.<sup>128)</sup> 이러한 한계를 극복하기 위해 환경분야에 대하여 특별법들이 제정되었다. 환경정책기본법도 그 중 하나이다. 한편 빛공해가 환경침해로서 심각성을 인정받기 전에는 특별법 적용 여부에 의문이 있을 수 있었겠지만, 인공조명에 의한 빛공해를 환경침해로 받아들이는 현행 법 체계에 의하면 환경정책기본법에 의한 규율을 받게 됨은 자명하다.

127) 광윤직(편집대표), 「민법주해XIX」, 박영사, 2005, 471-472면.

128) 최인호, “환경침해에 대한 원인자의 민사적 책임”, 「법학연구」 제28권 제1호, 충남대학교 법학연구소, 2017. 2, 181면.

## (2) 환경정책기본법상 무과실책임과 성립요건

환경오염의 피해에 대한 책임에 관하여 구 환경정책기본법(2011. 7. 21. 법률 제10893호로 전부 개정되기 전의 것) 제31조 제1항은 ‘사업장 등에서 발생하는 환경오염 또는 환경훼손으로 인하여 피해가 발생한 때에는 당해 사업자는 그 피해를 배상하여야 한다’라고 규정하고, 2011. 7. 21.에 개정된 환경정책기본법 제44조 제1항은 ‘환경오염 또는 환경훼손으로 피해가 발생한 경우에는 해당 환경오염 또는 환경훼손의 원인자가 그 피해를 배상하여야 한다’라고 규정하고 있다. 위 규정을 근거로 하여 사법적 청구까지 가능한 것인지에 관하여 견해 대립이 있었다.<sup>129)</sup> 판례는 “환경정책기본법 제31조 제1항 및 제3조 제1호, 제3호, 제4호에 의하면, 사업장 등에서 발생하는 환경오염으로 인하여 피해가 발생한 경우에는 당해 사업자는 귀책사유가 없더라도 그 피해를 배상하여야 하고, 위 환경오염에는 소음·진동으로 사람의 건강이나 환경에 피해를 주는 것도 포함되므로, 피해자들의 손해에 대하여 사업자는 그 귀책사유가 없더라도 특별한 사정이 없는 한 이를 배상할 의무가 있다.”라고 하여 구 환경정책기본법 규정에 구체적 효력이 있음을 인정하였다.<sup>130)</sup> 그리고 환경정책기본법이 개정된 이후에도 판례는 “환경정책기본법 제44조 제1항은 민법의 불법행위 규정에 대한 특별 규정으로서, 환경오염 또는 환경훼손의 피해자가 그 원인을 발생시킨 자에게 손해배상을 청구할 수 있는 근거규정이다. 환경정책기본법의 내용과 체계에 비추어 보면, 환경오염 또는 환경훼손으로 인한 책임이 인정되는 경우는 사업장에서 발생하는 것에 한정되지 않고, 원인자는 사업자인지와 관계없이 그로 인한 피해에 대하여 환경정책기본법 제44조 제1항에 따라 귀책사유를 묻지 않고 배상할 의무가 있다.”라고 판시하여 환경정책기본법 제44조 제1항을 근거로 사법적 청구를 할 수 있음을 재차 확인하였다.<sup>131)</sup>

129) 환경정책기본법상 규정이 행정적, 정책적 선언규정에 불과하여 공법상의 규제에 관한 규범에 불과할 뿐 사법상의 손해배상책임의 근거규정이 될 수 없다는 견해에 관하여는 손윤하, 「환경침해와 민사소송」, 청림출판, 2005, 65-67면.

130) 대법원 2001. 2. 9. 선고 99다55434 판결.

131) 대법원 2018. 9. 13. 선고 2016다35802 판결.

한편 이런 종류의 무과실책임 규정은 과실 요건을 요구하지 않는다는 것(과실 불요론으로서의 무과실책임)이 아니라, 과실의 입증에 요구되지 않음(입증불요론으로서의 무과실책임)을 의미한다는 견해가 유력하다.<sup>132)</sup> 환경정책기본법이 독일의 환경책임법과 같은 전형적인 위험책임입법에서 나타나는 배상책임의 엄격화에 상응하는 책임한도액, 위자료 배제, 불가항력에 의한 면책 등을 규정하고 있지 않은 점에 비추어 보면, 환경정책기본법이 위험책임을 받아들였다고 보기 어렵다.<sup>133)</sup> 따라서 손해배상책임이 인정되기 위하여 가해자에게 최소한 책임능력이 있어야 할 것이다.

환경정책기본법상 무과실책임을 인정하기 위한 요건은 다음과 같다. 환경정책기본법의 개정에 따라 환경오염 또는 환경훼손으로 인한 책임이 인정되는 경우가 사업장 등에서 발생하는 것에 한정되지 않고 모든 환경오염으로 확대되었으며, 환경오염으로 인한 책임의 주체가 ‘사업자’에서 ‘원인자’로 바뀌었다. 이에 사업장 등에서 발생하는 환경오염으로 피해가 발생한 때에는 그 사업자나 원인자는 환경정책기본법의 위 규정에 따라 귀책사유가 없더라도 피해를 배상하여야 한다.<sup>134)</sup> 여기에서 ‘사업자’는 피해의 원인인 오염물질을 배출할 당시 사업장 등을 운영하기 위하여 비용을 조달하고 이에 관한 의사결정을 하는 등으로 사업장 등을 사실상·경제상 지배하는 자를 의미하고, ‘원인자’는 자기의 행위 또는 사업 활동을 위하여 자기의 영향을 받는 사람의 행위나 물건으로 환경오염을 야기한 자를 의미한다. 따라서 환경오염이 발생한 사업장의 사업자는 일반적으로 원인자에 포함된다고 볼 수 있다. 다음으로 ‘환경오염’ 또는 ‘환경훼손’으로 인하여 ‘피해’가 발생하여야 한다. 이때 환경오염에는 인공조명에 의한 빛으로 사람의 건강이나 재산, 환경에 피해를 주는 것도 포함되므로 피해자의 손해에 대하여 빛공해 발생 원인자는 귀책사유가 없더라도 특별한 사정이 없는 한 이를 배상할 의무가 있다. 한편 환경정책기본법은 불법행위에 관한 민법 규정의 특별규정이라고 할 것이므로, 법원은 민법에 우선하여 환경정책기본법을 적용하여야 한다.<sup>135)</sup>

132) 김용담(편집대표), 「주석민법·채권각칙(8)」(제4판), 한국사법행정학회, 2016, 44면.

133) 최인호, 전제논문, 185면.

134) 대법원 2017. 2. 15. 선고 2015다23321 판결 등.

135) 대법원 2008. 9. 11. 선고 2006다50338 판결은 “소송과정에서 환경정책기본법에 의한 책임 여부에 대하여 당사자 사이에 전혀 쟁점이 된 바가 없었고 원심이 그에 대하여 당사자에게 의견진술의 기회를 주거나 석명권을 행사한 바 없었음에도 원심이 환경정책기본법에 의한 손해배상책임을 인정한 것은 법원의 석명의

그런데 위와 같은 환경정책기본법상 무과실책임규정만으로는 피해자에 대하여 완전한 피해구제를 하기에는 다소 단순하고 모호하다는 지적이 있다. 특히 ‘환경오염 또는 환경훼손으로 인한 피해’나 ‘원인자’가 무엇인지에 대한 별도의 개념규정이 없는 등 요건의 불명확성이 문제된다.<sup>136)</sup> 그리고 환경정책기본법상 무과실책임이 인정된다고 하더라도, 환경오염 또는 환경훼손으로 인하여 피해가 발생하여야 한다는 인과관계 증명의 어려움은 여전히 문제로 남는다.

## 2. 환경오염피해 배상책임 및 구제에 관한 법률에 의한 청구

환경오염피해 배상책임 및 구제에 관한 법률(이하 ‘환경오염피해구제법’이라 약칭함)은 환경오염피해에 대한 배상책임을 명확히 하고, 피해자의 입증 부담을 경감하는 등 실효적인 피해구제 제도를 확립함으로써 환경오염피해로부터 신속하고 공정하게 피해자를 구제하는 것을 목적으로(동법 제1조), 2014. 12. 31.에 제정되어 2016. 1. 1.부터 시행되고 있다. 이 법은 1990년의 독일 환경책임법(Umwelthaftungsgesetz)<sup>137)</sup>을 참고하여 제정되었는데, 제1장 총칙, 제2장 환경오염피해 배상, 제3장 피해배상을 위한 책임보험 가입, 제4장 환경오염피해 구제, 제5장 보칙, 제6장 벌칙으로 49개 조문으로 구성되어 있으며, 동법 시행령 35개 조와 동법 시행규칙 24개 조를 합하면 매우 방대한 분량이라 할 수 있다. 이 법의 주요내용은 ① 원인자의 배상책임, ② 신속한 피해구제, ③ 기업의 지속 가능한 경영보장 등 3가지로 대별할 수 있다.<sup>138)</sup>

무 위반”이라 판시하였다.

136) 김홍균, 전게서, 824면.

137) 독일은 체르노빌 원자로 사고와 스위스 산도스 화학 공장 창고화재사고로 발생한 라인강의 유독 소방액 유입으로 인한 어류 폐사 사건을 계기로, 1990년에 일정한 시설에 의한 환경오염책임을 위험책임으로 규정하는 환경책임법을 제정하였다(전경운, 「독일환경사법론」, 법문사, 1998, 220-221면; Karl Kreuzer, Das neue Umwelthaftungsgesetz, JA 1991, S.209).

138) 이 법의 주요내용에 대하여는, 김홍균, “환경오염피해 배상책임 및 구제에 관한 법률의 평가와 향후 과제”, 「환경법연구」 제37호 제2호, 한국환경법학회, 2015. 8, 141-175면 참조. 전경운, “환경오염피해구제법상 사업자의 무과실책임”, 「홍익법학」 제17권 제2호, 홍익대학교 법학연구소, 2016. 6, 193-227면에서는, 사업자의 무과실책임, 배상책임한도액 설정과 배상방법, 구상권의 제한 등에 관하여 살피고 있으며, 한편 221면에서는, “환경오염피해구제법은 제5조 제2항에서 다른 법률에 의한 책임을 그대로 인정하고 있으며, 과실책임이나 가해자의 고의·과실과 관련하여 우리 판례와 학설은 예견가능성설에 입각하여 사실상 무과실책임에 가깝게 운영하고 있고, 위법성과 관련하여서는 수인한도론을, 인과관계의 증명과 관련하여서는 개연성설을 취하고 있으므로 실제 환경오염피해구제법이 무과실책임(위험책임)을 입법하였지만, 피해자의 입장에서는 민법 제750조에 의한 일반불법행위책임에 의하더라도 크게 불리할 것은 없는 것으로 보인다.”라고 하고 있다.

## (1) 환경오염피해구제법의 주요 내용

### 1) 무과실책임

환경오염피해구제법 제6조는 사업자의 환경오염피해에 대한 무과실책임이라는 표제 아래에 시설의 설치·운영과 관련하여 환경오염피해가 발생한 때에는 해당 시설의 사업자가 그 피해를 배상하여야 한다. 다만, 그 피해가 전쟁·내란·폭동 또는 천재지변, 그 밖의 불가항력으로 인한 경우에는 그러하지 아니하다고 규정하고(동법 제6조 제1항), 환경오염피해가 그 시설 운영 중단 전의 상황으로 인하여 발생한 경우에는 그 시설을 운영하였던 사업자가 제1항에 따라 배상하여야 한다고 규정하여(동법 제6조 제2항) 무과실책임을 인정하고 있다.<sup>139)</sup> 한편 환경오염피해구제법 제13조는 ‘환경오염피해는 금전으로 배상한다. 다만, 배상 금액에 비하여 과도한 비용을 들이지 아니하고 원상으로 회복할 수 있는 경우에는 피해자는 원상회복을 청구할 수 있다’고 규정하여 원칙적으로 금전배상책임에 의하며, 예외적으로 원상회복 청구도 가능하다. 그리고 사업자의 환경오염피해에 대한 배상책임한도는 2천억 원으로 제한하고 있다(제7조).

환경침해에 대한 무과실책임이 도입되어야 할 필요성은 전술한 바와 같다. 한편 환경오염피해구제법상 무과실책임이 ‘위험책임’을 도입한 것으로 볼 여지가 있다. 환경오염피해구제법이 시설책임을 도입하고 있고, 배상책임한도 규정을 두고 있으며, 불가항력으로 인한 면책도 인정하고 있기 때문이다.

### 2) 인과관계의 추정

환경오염피해구제법 제9조는 ‘① 시설이 환경오염피해 발생의 원인을 제공한 것으로 볼 만한 상당한 개연성이 있는 때에는 그 시설로 인하여 환경오염피해가 발생한 것으로 추정한다. ② 제1항에 따른 상당한 개연성이 있는지의 여부는 시

139) 정남철, “새로운 환경책임법제의 도입과 피해구제절차의 문제점-특히 「환경오염피해 배상책임 및 구제에 관한 법률」의 내용과 문제점을 중심으로-”, 「환경법연구」 제37권 제3호, 2015. 11, 253면.

설의 가동과정, 사용된 설비, 투입되거나 배출된 물질의 종류와 농도, 기상조건, 피해발생의 시간과 장소, 피해의 양상과 그 밖에 피해발생에 영향을 준 사정 등을 고려하여 판단한다. ③ 환경오염피해가 다른 원인으로 인하여 발생하였거나, 사업자가 대통령령으로 정하는 환경오염피해 발생의 원인과 관련된 환경·안전 관계 법령 및 인허가조건을 모두 준수하고 환경오염피해를 예방하기 위하여 노력하는 등 제4조 제3항에 따른 사업자의 책무를 다하였다는 사실을 증명하는 경우에는 제1항에 따른 추정은 배제된다'고 규정한다. 이처럼 환경오염피해구제법은 인과관계의 추정을 인정하며, 인과관계의 추정에 관하여 '상당한 개연성'이라는 기준을 사용한다.<sup>140)</sup> 한편 상당한 개연성이 있는지에 대하여 피해자에게 증명의 부담이 될 수 있는 측면이 있어 이를 보완하기 위하여 환경오염피해구제법은 제15조에서 정보청구권을 인정한다.<sup>141)</sup>

환경오염피해구제법상 인과관계의 추정 규정은 우리나라 환경책임법제에서 최초로 인과관계의 추정을 명문화한 사례로 평가된다.<sup>142)</sup> 그런데 환경오염피해구제법 제9조에 '상당한 개연성'이라는 문구를 사용하고 있어 이에 대해 신개연성설을 수용하여 명문화한 것이라는 견해<sup>143)</sup>와 단순히 인과관계 추정 방식을 택한 것이라는 견해<sup>144)</sup>가 있다. 그런데 환경오염피해구제법 제9조 제2항에는 상당한 개연성의 판단기준을 열거하고 있어 법원은 결국 법문에 적시된 판단기준에 따라 상당한 개연성을 판단할 것으로 보여 견해대립의 실익은 그다지 크지 않을

140) 정남철, 전계논문, 257면.

141) 환경오염피해구제법 제15조는 "① 이 법에 따른 피해배상청구권의 성립과 그 범위를 확정하기 위하여 필요한 경우 피해자는 해당 시설의 사업자에게 제9조 제2항과 관련한 정보의 제공 또는 열람을 청구할 수 있다. ② 이 법에 따른 피해배상 청구를 받은 사업자는 피해자에 대한 피해배상이나 다른 사업자에 대한 구상권의 범위를 확정하기 위하여 다른 사업자에게 제9조 제2항과 관련한 정보의 제공 또는 열람을 청구할 수 있다. ③ 제1항 및 제2항에 따른 정보의 제공 또는 열람 청구를 받은 자는 해당 정보를 제공하거나 열람하게 하여야 한다. ④ 제1항 및 제2항에 따른 피해자 및 사업자는 영업상 비밀 등을 이유로 정보 제공 또는 열람이 거부된 경우에는 환경부장관에게 정보 제공 또는 열람 명령을 신청할 수 있다. ⑤ 제4항에 따른 신청이 있을 때에는 환경부장관은 제16조에 따른 환경오염피해구제정책위원회의 심의를 거쳐 정보 제공 또는 열람 명령 여부를 결정하고, 그 결정에 따라 해당 사업자에게 정보 제공을 하도록 하거나 열람하게 하도록 명할 수 있다. ⑥ 제1항·제2항 및 제5항에 따라 정보를 제공받거나 열람한 자는 그 정보를 해당 목적과 다르게 사용하거나 다른 사람에게 제공하는 등 부당한 목적을 위하여 사용하여서는 아니 된다. ⑦ 제1항부터 제5항까지에 따른 정보 제공 또는 열람 청구의 절차와 그 밖에 필요한 사항은 환경부령으로 정한다."고 규정하고 있다.

142) 최인호, 전계논문, 195면.

143) 전경운, "환경오염피해 구제에 관한 법률안'에 대한 소고", 「환경법연구」 제35권 제2호, 한국환경법학회, 2013. 8. 370면.

144) 김홍균, 전계논문, 2015. 8. 163면.



것이라 생각한다. 다만 환경오염피해구제법 제9조 제2항의 판단기준이 신개연성 설에서 요구하는 증명사항보다 상세하게 규정하고 있어서 그 기준의 판단을 엄격하게 할 경우 피해자로서는 종전의 판례 입장에 따라 손해배상청구를 하는 경우보다 인과관계 증명이 어려워질 수 있다. 이에 상당한 개연성의 판단에 있어 위 판단기준을 유연하게 해석하여 적용할 필요가 있다.

### 3) 적용범위

환경오염피해구제법 제2조 제1호는 ‘환경오염피해란 시설의 설치·운영으로 인하여 발생하는 대기오염, 수질오염, 토양오염, 해양오염, 소음·진동, 그 밖에 대통령령으로 정하는 원인으로 인하여 다른 사람의 생명·신체(정신적 피해를 포함한다) 및 재산에 발생한 피해(동일한 원인에 의한 일련의 피해를 포함한다)를 말한다. 다만, 해당 사업자가 받은 피해와 해당 사업자의 종업원이 업무상 받은 피해는 제외한다’고 규정하고, 동법 시행령 제2조는 ‘환경오염피해구제법 제2조 제1호 본문에서 대통령령으로 정하는 원인이란 그 원인 중 하나가 지반침하(광물 채굴이 주된 원인인 경우는 제외한다)를 말한다’고 규정한다. 그리고 시설이란 동법 제2조 제2호에서 정하고 있는데, 이 법에 따른 배상책임과 신고의무 등이 적용되는 제3조의 시설로서 해당 시설의 설치·운영과 밀접한 관계가 있는 사업장, 창고, 토지에 정착된 설비, 그 밖에 장소 이동을 수반하는 기계·기구, 차량, 기술설비 및 부속설비를 포함한다.<sup>145)</sup>

환경오염피해구제법은 그 적용범위로 인정되는 시설을 열거적으로 정하고, 해당 시설의 설치·운영에 기인한 환경침해에만 제한하고 있다. 이처럼 법령에서

145) 환경오염피해구제법의 적용대상이 되는 시설은 “대기환경보전법 제2조 제11호에 따른 대기오염물질배출 시설, 물환경보전법 제2조 제10호·제11호에 따른 폐수배출시설 또는 폐수무방류배출시설, 폐기물관리법 제2조 제8호에 따른 폐기물처리시설로서 같은 법 제25조 제3항에 따라 폐기물처리업자가 설치한 시설 및 같은 법 제29조 제2항에 따른 승인 또는 신고 대상 시설, 건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률 제2조 제16호에 따른 건설폐기물 처리시설(건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률 제13조의2 제2항에 따른 임시보관장소를 포함한다), 가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률 제2조 제3호에 따른 배출시설로서 같은 법 제11조에 따른 허가 또는 신고 대상 시설, 토양환경보전법 제2조 제3호에 따른 토양오염관리대상시설, 화학물질관리법 제2조 제11호에 따른 취급시설로서 같은 법 제27조에 따른 유해화학물질 영업을 하는 자 및 같은 법 제41조에 따른 위해관리계획서를 제출하여야 하는 자의 취급시설, 소음·진동관리법 제2조 제3호에 따른 소음·진동배출시설, 잔류성유기오염물질 관리법 제2조 제2호에 따른 배출시설, 해양환경관리법 제2조 제17호에 따른 해양시설 중 대통령령으로 정하는 시설, 그 밖에 대통령령으로 정하는 시설”이다(제3조). 그러나 2019년 11월 현재 그 밖에 대통령령으로 추가된 시설은 없다.

열거하는 일정한 시설의 설치·운영과정에서 발생한 손해에 대하여만 무과실 책임이 인정되는, ‘행위책임’이 아닌 열거주의에 따른 ‘시설책임’을 규정하고 있다.<sup>146)</sup> 이처럼 환경오염피해구제법이 시설책임을 채택한 것은 독일 환경책임법의 영향으로 보인다. 독일 환경책임법은 열거된 시설의 설치·운영과 관련한 환경작용, 즉 환경매체를 통한 유해물질의 확산에 의하여 피해가 발생한 경우에 한하여 적용된다.<sup>147)</sup> 결국 환경오염피해구제법이 시설책임을 채택함에 따라 적용되는 시설인지 여부가 중요한 문제가 되었다.

#### 4) 환경책임보험과 국가의 환경오염피해 구제

환경오염피해구제법 제17조에 의하면 환경오염피해구제법의 적용대상이 되는 시설 중 일부 시설에 대하여 환경책임보험 가입의무를 부과한다. 적용대상이 되는 시설은 주로 해당 시설에서 환경오염 발생 시 규모와 범위가 큰 경우로 특정 대기유해물질을 배출하는 시설, 특정수질유해물질을 배출하는 시설, 지정폐기물 처리시설, 토양오염관리대상시설, 화학물질취급 관리시설 등이다. 이러한 경우 환경오염피해의 배상액이 천문학적인 액수가 될 수 있어, 환경책임보험에 가입하도록 강제하는 것이다. 환경책임보험의 보장 금액은 50억 원에서 300억 원이며, 보장 금액에는 피해배상금, 오염정화비용, 긴급조치비용, 소송비용 및 위자료 등이 포함된 것으로 본다(환경오염피해구제법 시행령 제8조).

환경오염피해구제법 제23조에 의하면 환경부장관은 피해자가 환경오염피해의 원인을 제공한 자를 알 수 없거나 그 존부(存否)가 분명하지 아니하거나 무자력인 경우, 배상책임한도(2천억 원)를 초과한 경우로서 환경오염피해의 전부 또는 일부를 배상받지 못하는 경우에는 피해자 또는 그 유족에게 환경오염피해의 구제를 위한 급여를 지급할 수 있다. 구제급여에는 의료비, 요양생활수당, 장의비, 유족보상비, 재산피해보상비가 포함된다(환경오염피해구제법 시행령 제13조).

이처럼 환경오염피해구제법은 환경오염피해에 대하여 환경책임보험과 국가의

146) 안경희, “환경오염피해구제법상 손해배상책임의 발생과 제한”, 『환경법연구』 제38권 제2호, 한국환경법학회, 2016, 8, 58-59면; 최인호, 전제논문, 188면.

147) 최인호, 상제논문, 188면.

구제급여를 규정함으로써 실질적인 환경오염 피해자 구제를 도모하고 있다.

## (2) 환경오염피해구제법의 한계와 개선방안

환경오염피해구제법이 시설책임 형식으로 규정됨에 따라 적용대상 시설에 해당하지 않는 시설의 설치·운영으로 인해 손해가 발생하더라도 환경오염피해구제법에 근거한 배상책임을 청구할 수 없게 되었다. 이러한 점은 환경오염피해구제법의 한계로 지적되고 있다. 앞서서도 보았듯이 이는 독일 환경책임법의 영향이다. 그런데 독일 환경책임법은 96종의 시설 보유자로 하여금 배상책임을 부담하도록 하고 있다.<sup>148)</sup> 이에 비하여 우리의 환경오염피해구제법은 불과 10여종의 시설만을 그 적용대상으로 하고 있어 법 제정의 취지가 무색하여 진다.

게다가 환경오염피해구제법은 인공조명시설을 적용대상 시설로 규율하지 않고 있다. 따라서 빛공해로 인한 침해가 발생한 경우 피해자는 환경오염피해구제법에 근거한 손해배상청구를 할 수 없다.

빛공해의 경우에도 침해가 누적된 경우 인체에 심각한 악영향을 끼칠 수 있음은 앞서 본 바와 같고, 환경오염피해구제법으로 특별법상 환경책임의 근거를 일원화할 필요가 있다는 점에서도 인공조명시설도 환경오염피해구제법상 시설의 하나로 인정함이 타당하다. 또한 환경오염피해구제법은 다소 요건이 불명확한 환경정책기본법 규정과 달리 무과실책임, 인과관계의 추정 등을 명문화하였을 뿐만 아니라 책임의 내용도 일반 금전배상청구와 함께 원상회복 청구까지 가능하다는 장점이 있다. 한편 환경오염피해구제법상 일부 시설은 환경책임보험 가입 대상자가 되나 이는 주로 그 피해가 광범위하고 중한 경우를 대비한 것이어서 인공조명시설의 경우에는 환경책임보험의 가입 대상 시설로 삼을 필요성은 크지 않을 것이다.

결국 환경오염피해구제법 제3조의 환경오염피해구제법 적용대상 시설에 ‘빛공해방지법에 따른 인공조명시설’을 추가하여 빛공해의 경우에도 환경오염피해구제법에 근거한 배상청구를 할 수 있도록 개정 조치가 있어야 할 것이다.

---

148) 김홍균, 전거서, 827면.

### 3. 민법에 의한 청구

빛공해 유발자의 고의, 과실에 의한 위법행위로 인하여 손해가 발생하였다면, 민법 제750조의 불법행위책임 또는 국가배상법 제2조에 의하여 손해배상을 청구할 수 있을 것임에는 별다른 이론의 여지가 없다.<sup>149)</sup> 다음으로 민법 제756조 사용자책임도 생각할 수 있다. 다만 빛공해 책임의 법적 근거규정으로 민법 제756조의 사용자책임은 활용하기 어려워 보인다. 사용자책임은 피용자가 고의·과실로 위법행위를 하여 불법행위의 요건을 충족할 것이 요구되는바, 빛공해를 포함한 환경침해는 피용자의 부주의한 과실에 의해 발생하기보다는 시설 그 자체의 위험성으로부터 기인하는 경우가 많을 것이기 때문이다.<sup>150)</sup>

인공조명시설은 인공적 작업에 의하여 제작된 물건이므로 공작물의 일종이라 할 수 있으므로, 인공조명시설로 인해 손해를 입은 자는 인공조명을 설치·관리하는 자에 대하여 민법 제758조에 의한 공작물책임 또는 국가배상법 제5조에 기한 공공시설 등의 하자로 인한 손해배상을 청구할 수 있다.<sup>151)</sup> 특히 공작물의 소유자는 공작물의 설치·보존에 관하여 점유자에게 과실이 없는 때에도 이로 인한 손해를 배상할 무과실책임을 지우고 있으므로, 설치·보존의 해석 여하에 따라 그 활용도는 더 커질 수 있다.<sup>152)</sup> 다만, 민법상 공작물책임의 성립에 관하여 인공조명시설·기구가 관련 법규에서 인정하는 허가 등의 절차에 의하여 이루어진 것이라면 그 자체를 하자라고 보기 어렵고,<sup>153)</sup> 설령 하자라고 본다 하더라도 그와 같은 빛의 방사에 의한 환경침해의 위험성을 현재의 과학기술 수준으로 규

149) 국가 또는 지방자치단체가 환경침해행위자인 경우, 예컨대 도로에 설치된 가로등이나 지방자치단체가 설치한 다중 스포츠시설의 조명이 수인한도를 넘는 빛공해를 발생시킨 경우 국가 또는 지방자치단체는 국가배상법상 책임을 질 것이다.

150) 김형석, “민사적 환경책임”, 「법학」 제52권 제1호, 서울대학교 법학연구소, 2011. 3, 210면.

151) 민법 제758조와 국가배상법 제5조 제1항은 본질적으로 같은 내용의 규정이라고 할 수 있다. 다만 후자가 전자보다 대상의 범위가 넓고, 점유자의 면책규정이 없다는 데에 차이가 있다.

152) 김홍균, “환경법상의 환경책임제도”, 「법조」 제50권 제1호, 법조협회, 2001, 68면.

153) 영조물의 ‘하자’에 관하여 판례는 “공공의 목적에 공여된 영조물이 그 용도에 따라 갖추어야 할 안전성을 갖추지 못한 상태에 있음을 말하고, 여기서 안전성을 갖추지 못한 상태, 즉 타인에게 위해를 끼칠 위험성이 있는 상태라 함은 당해 영조물을 구성하는 물적 시설 그 자체에 있는 물리적·외형적 흠결이나 불비로 인하여 그 이용자에게 위해를 끼칠 위험성이 있는 경우뿐만 아니라 그 영조물이 공공의 목적에 이용됨에 있어 그 이용 상태 및 정도가 일정한 한도를 초과하여 제3자에게 사회통념상 참을 수 없는 피해를 입히는 경우까지 포함된다”고 보아야 할 것이고, 사회통념상 참을 수 있는 피해인지의 여부는 그 영조물의 공공성, 피해의 내용과 정도, 이를 방지하기 위하여 노력한 정도 등을 종합적으로 고려하여 판단하여야 한다.”고 판시하였다(대법원 2004. 3. 12. 선고 2002다14242 판결 등).

명하기가 상당히 어렵다는 문제가 있어 하자의 존재에 관한 증명책임을 피해자가 부담하는 법제 하에서는 빗공해로 인한 피해에 대하여 공작물책임을 묻기 어려워지게 된다.<sup>154)</sup>

#### (1) 성립요건

##### 1) 유지청구권과 불법행위로 인한 손해배상청구권의 법리구성

불법행위로 인한 손해배상청구권과 유지청구권 사이에 있어 일원적으로 법리를 구성할 것인지, 이원적으로 법리를 구성할 것인지에 대하여 학설대립이 있다. 이를 어떻게 볼 것인가에 따라 소송물의 내용과 당사자적격, 판결의 효력이 특정된다.

##### (가) 일원적 구성

일원론은 유지청구권과 손해배상청구권을 동일한 이론적 근거에 기반을 두어 통일적으로 고찰함으로써 증명책임의 모순과 소송경제상의 불이익을 제거하여 환경침해에 대한 보다 실질적인 민사소송적 구제를 실현하고자 하는 견해이다.<sup>155)</sup> 일원론에는 불법행위설, 물권설, 인격권설, 환경권설이 있다.

불법행위설은 사법적 구제의 근거로서 반드시 물권이나 인격권, 환경권 등의 지배권 존재를 요구할 필요가 없고, 생활이익의 침해에 의하여 불법행위를 구성하는 경우에는 그 효과로서 손해배상뿐만 아니라 방해배제까지 청구할 수 있다는 견해로, 어떤 가해행위에 의해서 손해가 생긴 이상 금전배상뿐만 아니라 유지청구도 불법행위의 효과로서 생긴다고 생각하는 것이 간명하다는 것이다.<sup>156)</sup> 그 근거로서 민법에 직접적인 근거는 없으나 명예훼손의 경우 손해 이외에 명예를 회복함에 필요한 적당한 처분을 할 수 있다는 민법 제764조의 규정을 들고 있

154) 최현태, 전계논문, 383면.

155) 김상천, 전계논문, 74면.

156) 손윤하, “일조방해에 대한 사법적 구제방법에 관한 연구”, 한양대학교대학원 박사학위논문, 2013. 2, 16면.

다.<sup>157)</sup> 그러나 환경침해 소송에서 수인한도론이 등장하고 난 뒤에는 고의·과실을 요건으로 하는 순수한 의미의 불법행위설은 찾아보기 힘들다.<sup>158)</sup>

물권적 청구권설은 환경침해를 피해자가 지배하는 토지나 건물의 소유권·점유권과 같은 물권을 침해하는 것으로 보고 그러한 침해에 대해 물권적 청구권에 기하여 침해의 중단 내지 예방을 청구하는 것은 물론이고 이를 기초로 하여 손해배상청구까지도 할 수 있다는 견해이다.<sup>159)</sup> 이 견해는 법적안정성이 높다는 장점이 있으나, 환경침해를 물권에 대한 침해로 파악하는 점에서 피해의 실질에 적합하지 않고, 물권을 갖지 않는 자의 보호에 불충분하며 소송의 복잡화와 지연을 가져온다는 비판이 있다.<sup>160)</sup> 이에 대하여 보호의 형식면은 물권, 특히 토지소유권이지만 보호의 내용은 그 물권 위에서 영위되는 쾌적한 생활을 포함하는 것이라고 하거나,<sup>161)</sup> 부동산 소유권의 개념에 부동산의 지배나 이용뿐만 아니라 인간이 건강하고 쾌적한 생활을 할 수 있는 모든 이익을 포함시켜서 인정한다는 재반론이 있다.<sup>162)</sup>

상린권설은 환경침해에 대하여 민법 제217조에 근거하여 유지청구 및 손해배상청구를 할 수 있다는 견해이다. 민법의 해석상 하나의 법률관계에 대하여 유지청구권은 제217조, 배상청구는 제750조의 각 법리를 적용한다는 것은 비합리적이고 판단의 균형을 유지하기 어려우므로, 공해 유지청구와 손해배상청구를 분류하는 법리적용을 배제하자는 것이다.<sup>163)</sup>

인격권설은 개인의 생명과 더불어 그 기반이 되는 신체 고유의 건강상태 및 정신적 자유라고 하는 인격은 법적으로 보호되어야 하고, 그 인격권은 침해되어서는 안 되며, 이것을 훼손할 우려가 있는 침해행위, 즉 질병을 일으키거나 고유의 건강상태를 악화시키거나 건전한 발육을 저해시키는 등 신체침해행위 및 현저한 정신적 고통 또는 생활상의 불이익을 일으키는 행위자에 대해서 손해배상

157) 홍천용, “환경오염 피해의 구제 - 손해배상청구와 유지청구-”, 환경법연구 14권, 한국환경법학회, 1992. 1, 53면.

158) 濱田稔 “不法行爲の效果に關する一考察”, 「私法」 15號, 日本私法學會, 1956. 5, 101面(이용우, “공해방지 소송”, 「재판자료」 제2집, 법원행정처, 1979, 226면에서 재인용).

159) 김상천, 전계논문, 76면.

160) 오석락, 전게서, 39면.

161) 東孝行, 「公害訴訟の理論と實務」, 有信堂, 1972, 81, 91面(김상천, 상계논문, 77면에서 재인용).

162) 윤용석, “일조침해와 손해배상”, 「대한변호사협회지」, 대한변호사협회, 1984. 3, 10면.

163) 김기수, “공해의 사법적 구제의 방향과 상린관계법적 구성”, 「환경법연구」 제1권, 한국환경법학회, 1979. 3, 133-134면.

청구나 유지청구를 할 수 있다는 견해이다.<sup>164)</sup>

환경권설은 헌법 제35조 제1항이 모든 국민은 건강하고 쾌적한 환경에서 생활할 권리가 있다고 규정하고 있는데, 이러한 헌법상의 환경권에서 환경침해에 대한 유지청구권 및 손해배상청구권의 근거를 찾는 견해이다.<sup>165)</sup> 이 견해에 의하면 환경권은 쾌적한 환경의 향유를 보호법익으로 하는 독립한 권리이고, 지배권으로서의 배타성을 가지므로 이를 침해하는 경우에 환경권 그 자체를 근거로 하여 손해배상이나 유지청구가 가능하다고 한다.<sup>166)</sup> 그러나 이 견해에 대하여 환경권은 헌법의 규정이 있을 뿐이고 이를 구체화한 실정법적 근거가 없어 구체적 권리로 볼 수 없고, 추상적인 환경권 개념만으로는 개발행위나 영업활동의 유지 등을 직접 청구하기 위한 근거로서는 아직 불충분하며, 환경을 파괴하는 사업 활동을 유지하기 위해서는 적어도 수인한도를 넘어서는 구체적 피해의 발생 내지 그 확실성을 요건으로 하여야 한다는 비판이 있다.<sup>167)</sup>

#### (나) 이원적 구성

이원론은 우리나라 다수설의 태도이다. 이 견해는 환경침해로 인한 손해배상청구에 관하여는 불법행위법에 의한 이론구성을 취하고, 유지청구에 관하여는 물권적 청구권 내지 상린관계법에 의한 이론구성을 취한다. 이 견해는 손해배상청구권과 유지청구권의 각 요건이 서로 다름을 전제로 한다. 즉 손해배상청구는 민법 제750조가 요구하는 불법행위의 일반적 성립요건인 가해자의 고의·과실, 위법성, 가해행위와 손해 사이의 인과관계를 갖추고 있어야 인정되고, 유지청구는 가해행위에 위법성이 있고 인과관계가 있으면 설령 고의·과실이 없더라도 민법 제217조에 의하여 인정된다고 한다.<sup>168)</sup> 또한 유지청구와 손해배상청구를 함께 있어서 위법성 판단의 기준이 수인한도의 정도에 차이가 있다는 위법성 단계설을

164) 이승우, “환경사익침해에 대한 환경권의 기능”, 「법학논총」 제33권 제3호, 전남대학교 법학연구소, 2013. 12, 114면; 김상용, 「채권각론」(제3판), 화산미디어, 2016, 638면.

165) 김상천, 전계논문, 81면.

166) 김중환·김학동, 「채권각론」(제7판), 박영사, 2006, 993면.

167) 서원우, “환경권의 성질과 효력”, 「법학」 제25권 1호, 서울대학교 법학연구소, 1984. 5, 33-34면.

168) 서해용, “환경침해에 있어서의 사법적 구제-소음, 진동 피해를 중심으로-”, 「환경법연구」 제26권 제2호, 한국환경법학회, 2004. 12, 196면.

취한다.<sup>169)</sup> 결국 이원론에 의하면 구체적 사안에서 당사자의 청구에 따라 유지청구권과 손해배상청구권의 각 개별적 요건을 검토하여 판단하게 된다.<sup>170)</sup>

#### (다) 판례

판례는 기본적으로 이원론의 입장에서 손해배상청구는 불법행위법<sup>171)</sup>으로 유지청구는 물권법<sup>172)</sup>적으로 해결하는 것으로 평가할 수 있다. 다만 하급심 판결 중에 “생활방해나 주거환경의 침해로 인한 피해법익은 인간의 건강하고 쾌적한 생활이익으로서 법익의 성질상 인격권의 일정에 속하므로, 일정한 한도를 초과하는 침해에 대하여는 토지소유권 기타 물권 유무에 관계없이 곧바로 인격권에 터잡아 방해배제 또는 방해예방청구권을 행사할 수 있다. 이러한 환경이익의 부당한 침해 또는 생활방해에 대하여 환경이익 그 자체의 부당침해방지청구권, 또는 토지 등의 소유권 침해로서의 물권적 청구권, 쾌적한 생활이익의 침해로서의 인격권에 기한 방해배제청구권 등 어느 권리에 근거하더라도 그 권리행사는 일정한 요건 아래 가능하다고 할 것이다”고 하여 환경침해행위에 대하여 소유권, 환경권, 인격권 중 어느 권리에 기하여서나 유지청구를 할 수 있다고 한 사례가 있다.<sup>173)</sup> 그러나 대법원은 “사법상의 권리로서의 환경권이 인정되려면 그에 관한 명문의 법률규정이 있거나 관계 법령의 규정 취지 및 조리에 비추어 권리의 주체, 대상, 내용, 행사 방법 등이 구체적으로 정립될 수 있어야 하고, 다만 신청인은 그 주장의 방해가 사회통념상 일반적으로 수인할 정도를 넘어선다고 인정되는 한 그것이 민법 제217조 제1항 소정의 매연, 열기체, 액체, 음향, 진동 기타 이에 유사한 것에 해당하는지 여부를 떠나 그 소유권에 기하여 그 방해의 제거나 예방을 청구할 수 있다”고 판시하였다.<sup>174)</sup>

169) 김상천, 전계논문, 83면.

170) 이에 대하여 하나의 사실관계에 대하여 두 개의 청구권을 인정하고, 각 별도의 법조가 적용된다는 것은 비합리적이고 균형을 잃은 것이라는 비판이 있다.

171) 이에 관하여 대법원 1973. 5. 22. 선고 71다2016 판결, 대법원 1973. 10. 10. 선고 73다1253, 대법원 1974. 12. 10. 선고 72다1774 판결 등이 있다.

172) 이에 관하여 대법원 1995. 9. 15. 선고 95다23378 판결, 대법원 1997. 7. 22. 선고 96다56153 판결, 대법원 2000. 5. 16. 선고 98다56997 판결, 대법원 2001. 2. 9. 선고 99다55434 판결 등이 있다.

173) 부산고등법원 1995. 5. 18. 선고 95카합5 결정.

174) 대법원 1995. 9. 15. 선고 95다23378 판결.



손해배상과 유지청구의 근거를 어떻게 파악할 것인가 하는 문제에 관하여 학설이 여러 갈래로 갈라져 있으나, 이러한 학설의 대립은 그 이론상의 차이를 떠나 실제의 적용에 있어서는 별다른 차이를 가져오지 않음이 소송의 실정이라고 할 수 있으며, 실제에 있어서는 어느 설이 당해 소송의 실질에 보다 더 적합한 것인가 하는 문제만이 남게 될 뿐이다.<sup>175)</sup> 이에 권리의 근거가 더욱 명백하게 정해지는 이원론에 따라 환경침해로 인한 손해배상청구에 관하여는 불법행위법에 의한 이론구성에 따르고, 유지청구에 관하여는 물권적 청구권 내지 상린관계법에 의한 이론구성을 따름이 타당하다.<sup>176)</sup>

## 2) 고의·과실

민법 제750조에 기한 손해배상청구권을 행사하는 경우 피해자는 과실책임의 원칙상 손해배상책임을 묻기 위하여 환경침해행위에 고의나 과실이 존재한다는 사실을 주장·증명하여야 한다. 대부분의 환경침해 사례는 과실에 의하여 발생할 것인데, 과실의 근거를 이루는 주의의무에 관하여 방지의무위반설(회피가능성설)과 예견가능성설 등의 견해가 대립한다.

방지의무위반설(회피가능성설)은 결과발생의 예방을 위하여 일정한 방지설비를 해야 할 의무를 위반한 것을 과실로 본다. 이 견해는 일정한 환경침해의 방지시설을 갖추었더라면 손해의 발생을 방지할 수 있었음에도 불구하고 그렇지 아니하였을 경우 과실이 있는 것으로 인정한다.<sup>177)</sup>

예견가능성설은 손해 발생에 관하여 예견가능성이 있으면 손해회피조치를 취함으로써 손해 발생을 방지할 수 있다는 점에서 예견가능성을 과실의 중심내용으로 삼는다.<sup>178)</sup> 예견가능성설이 현재 통설과 판례의 태도이다.

175) 오석락, 전게서, 41면. 실무상 환경침해를 이유로 한 소송에서 어느 학설을 취하건 동일한 결과에 이르는 것에 관하여는 안경희, “환경침해에 대한 민사법적 구제”, 14-17면.

176) 한편 생활에 있어 자연환경이나 생활환경의 중요성이 점차 중요해지고, 환경침해는 결국 물적 손해보다는 신체적 손해나 정신적 고통을 주어 쾌적한 생활을 방해하는 면이 강하다는 점에서 볼 때 인격권설도 경청할 가치가 있다고 생각한다. 인격권설을 취하지는 견해로 손윤하, 전게서, 58면은 “환경침해는 원칙적으로는 타인이 가지는 토지나 건물의 소유권이나 점유권을 침해하는 것이 되지만, 일정한 경우에는 그 토지나 건물에 거주하는 사람의 일반적인 인격권을 침해하는 것으로 나누어 볼 수 있다.”고 한다.

177) 이동기, “환경소송에 있어서 입증책임완화에 관한 연구(1)”, 「법조」 제52권 제8호, 법조협회, 2003. 8, 69면.

178) 서해용, 전계논문, 204면.

신수인한도론은 손해의 종류 및 정도, 가해행위의 태양, 손해회피조치를 하였는지 여부, 지역성 기타 요인을 비교형량하여 손해가 ‘수인한도’를 넘는 경우라고 인정되는 경우 예견가능성의 유무를 불문하고 과실이 있다는 견해로, 위법성과 과실의 개념을 수인한도라는 개념 속에 융합시켜 해석한다.<sup>179)</sup>

환경권설은 예견가능성설을 기초로 하되, 종래의 예견가능성설이 기업의 존속과 예견가능성을 기초로 하여 가해자의 비난성을 중심으로 과실을 판단하는 데 반하여, 인간 우선의 원칙에 입각하여 피해자구제를 중심으로 과실을 판단하는 바, 가해자의 예견가능성은 환경을 오염시킨다는 사실의 인식 또는 인식의 가능성만으로 충분하다는 견해이다. 그러나 이 견해에 의하면 과실책임과 무과실책임의 구별이 사실상 없어진다는 비판이 있다.<sup>180)</sup>

회피가능성설에 의하면 과실행위의 범위가 지나치게 좁아지고, 환경권설에 의하면 무과실책임과의 구별이 어려워진다. 신수인한도론은 ‘수인한도’라는 요건으로 법정의 ‘과실’ 요건을 배제하는 것이어서 받아들이기 어렵다. 결국 예견가능성설에 의함이 타당하다. 다만 고의·과실의 문제는 환경책임에 관한 무과실책임이론이 발전하고 무과실책임주의가 입법되기도 하여 고의·과실은 더는 유의미한 쟁점은 아니다.<sup>181)</sup>

### 3) 위법성

불법행위를 이유로 손해배상청구권을 하려면 가해자의 침해행위가 위법하여야 한다. 그리고 행위의 위법성이란 단순히 성문의 범규를 위반한 것이 아니라, 선량한 풍속 기타 사회질서를 위반함을 말한다.<sup>182)</sup> 일반불법행위에서 위법성에 관한 해석과 관련하여 민법을 시행할 때부터 통설적 지위에 있던 상관관계설에 대하여 여러 가지 학설이 주장되기 시작하였다.<sup>183)</sup> 판례는 불법행위의 성립요건으

179) 광윤직, 「민법주해 XIX」, 473면.

180) 연화준, “환경침해에 대한 사법적 구제.” 「충북개발연구」 제14권 제2호, 충북연구원, 2003. 12, 99-100면.

181) 광윤직, 「민법주해 XIX」, 476면.

182) 광윤직, 「채권각론」, 박영사, 2003, 398-399면.

183) 상관관계설, 행위불법설, 결과불법·행위불법 이원론, 과실일원설 등이 있다. 이에 대하여는 정기웅, “불법행위 성립요건으로서의 위법성에 대한 고찰”, 「안암법학」 제36권, 안암법학회, 2011. 9, 437-441면.

로서의 위법성을 판단할 때 행위를 개별적으로 판단하나 위법성 여부는 침해행위와 피침해 법익을 고려하여 종합적으로 판단하는 것으로 보인다.

상관관계설은 본질적으로 개별적·구체적인 사안마다 침해되는 이익의 성질과 가해행위의 태양 등 가해자와 피해자의 사정을 상관적으로 검토하는 이익형량이론이다.<sup>184)</sup> 상관관계설은 환경침해사건에서는 ‘수인한도론’으로 나타났다.

수인한도론은 환경침해로 인한 불법행위를 근거로 손해배상을 청구하는 경우에도 가해자의 가해행위가 위법한 행위이어야 함은 일반불법행위 손해배상청구의 경우와 다르지 않고, 사회공동체의 공존을 위하여 사회 구성원은 어느 정도의 불편이나 간섭을 인용하여야 하며 그것이 환경침해인 경우에 있어서도 환경침해가 존재하는 것만으로 위법한 것이 아니라 수인하여야 할 범위<sup>185)</sup>를 넘을 때에 비로소 위법성이 있다고 한다.<sup>186)</sup> 현재 수인한도론이 통설적 지위에 있다. 수인한도론에 의하면 환경침해가 있고, 피침해이익의 종류·성질, 침해의 정도와 가해행위의 태양 등 피해자 측 사정과 가해자 측 사정과 상관관계에 기초하여 이익형량한 결과 당해 침해행위가 피해자가 수인하여야 할 범위와 한도를 넘을 때에 비로소 위법성을 띠게 된다. 판례도 기본적으로 수인한도론에 입각하여 판단하고 있다.<sup>187)</sup>

신수인한도론은 수인한도론이 불법행위의 요건으로서 고의·과실과 위법성을 구분하는 이원적 구조 하에서 수인한도를 판단하는 기준으로 위법성의 유무를 고려하는 입장인 데 반하여, 이원적 구조를 지양하고 고의·과실과 위법성 여부를 함께 판단하려는 이론이다.<sup>188)</sup> 피해자가 입은 손해의 종류, 정도, 가해행위의

184) 최인호, 전계논문, 167면.

185) 이를 ‘수인한도’라고 하는데, 이러한 표현에 대하여 최근의 대법원 판례는 ‘참을 한도’라는 표현으로 대체하여 사용하고 있는 것으로 보인다(대법원 2015. 9. 24. 선고 2011다91784 판결 등).

186) 손윤하, “환경침해를 원인으로 한 민사소송에 관한 문제-일조, 조망 및 생활소음 중심으로”, 「저스티스」 통권 제81호, 한국법학원, 2004. 10, 126면; 서해용, 전계논문, 205면. 한편 수인한도론에 대하여 수인한도는 개별적인 상황에 따라 그 정도를 달리하여 예측가능성을 결여하고 있는데다가, 구체적인 사건에 있어서도 수인한도 초과 여부의 판단은 피해이익의 법적 성질 등 제반요소를 고려하여 법관이 결정하도록 함으로써 사실상 법관에게 지나친 재량권을 주는 것이며, 불법행위의 성립에 있어서 법관의 자의에 빠질 위험을 극대화한다는 비판이 있다(이준현, “군항공기·군용비행장 관련 소음소송의 법리에 대한 검토”, 「홍익법학」 제14권 제4호, 홍익대학교 법학연구소, 2013. 12, 260-261면).

187) 대법원 2001. 2. 9. 선고 99다55434 판결은 “불법행위 성립요건으로서의 위법성은 관련 행위 전체를 일체로만 판단하여 결정하여야 하는 것은 아니고, 문제가 되는 행위마다 개별적·상대적으로 판단하여야 할 것이므로 어느 시설을 적법하게 가동하거나 공용에 제공하는 경우에도 그로부터 발생하는 유해배출물로 인하여 제3자가 손해를 입은 경우에는 그 위법성을 별도로 판단하여야 하고, 이러한 경우의 판단기준은 그 유해의 정도가 사회생활상 통상의 수인한도를 넘는 것인지 여부라고 할 것이다.”라고 판시하였다.

188) 이동기, “환경소송에 있어서 입증책임 완화에 관한 연구(2)”, 13-14면.

태양, 손해의 회피조치 등 가해자 측의 사정, 지역성 기타 모든 요인을 비교형량하여 피해의 정도가 수인한도를 넘어 위법하다고 인정되는 경우에는 예견가능성의 유무에 불구하고 과실까지 인정된다고 한다.<sup>189)</sup> 신수인한도론이 말하는 과실은 귀책성으로의 과실을 의미하지 않고 의무위반으로 구성되며 그 의무의 내용은 ‘수인한도를 넘는 침해를 가져오지 않도록 조치할 의무를 위반하는 것’을 말한다.<sup>190)</sup>

환경권설은 환경은 만인의 공유에 속하는 재산으로 공유자의 일인이 타 공유자의 승낙 없이 이를 독립적으로 지배, 이용하고 오염시키면 그 자체로 타 공유자의 권리 침해가 된다는 것이다. 곧 환경을 오염시키면 그것 자체로 위법하다는 견해이다.<sup>191)</sup> 이 견해에 의하면 종래 수인한도의 판정요소의 하나로 되어 있는 가해행위의 사회적 평가, 가해자의 사정으로서의 손해의 회피가능성 등은 중요하지 않고 환경권을 침해하는 이상 최선 또는 상당한 방지조치를 취하여도 면책되지 않는다. 또한 가해행위의 태양에 관한 모든 사정은 고려되지 아니하며 피해의 존재, 즉 환경권의 침해만으로 위법성을 판단한다.<sup>192)</sup>

수인한도론과 신수인한도론의 차이는 결국 ‘과실’의 판단 여부에 있을 것인데, 현재 환경정책기본법이 무과실책임을 규정하고 있으므로 이에 의하면 과실판단 문제가 없어 사실상 학설대립의 실무적인 실익은 낮다. 다만 우리 민법이 불법행위에 대하여 고의·과실과 위법성을 별개의 요건으로 보고 있으므로 신수인한도론은 쉽사리 받아들이기 어렵고, 환경권론은 실정법상의 근거가 없어 위법성의 판단기준으로 삼기에는 적절하지 못하다. 결국 수인한도론에 기초하여 판단함이 타당하다.

#### 4) 인과관계

189) 塩崎勤·羽成守·小賀野晶一, 「實務不法行爲法」(第2版), 民事法研究會, 2012, 90面(이준현, 전계논문, 258면에서 재인용).

190) 野材好弘, 「公害の判例」, 有斐閣, 1971, 76面(김상천, 전계논문, 167면에서 재인용).

191) 한영표, “환경오염으로 인한 배상책임의 구조”, 「관례연구」 제13집, 부산관례연구회, 2001. 2, 592-593면.

192) 조은래, “환경권과 생활방해에 대한 위법성판단의 연구”, 「법학연구」 제18권, 한국법학회, 2005. 6, 943면.

불법행위에 기한 손해배상이 인정되려면 가해행위와 손해 사이에 인과관계가 인정되어야 하고 피해자는 이를 증명하여야 한다. 이는 빛공해로 인한 손해배상 청구의 경우에도 다르지 않다. 인과관계에 관하여는 불법행위 성립요건으로서의 인과관계와 가해자가 배상할 손해의 범위에 관한 인과관계로 나누어서 고찰함이 보통이다. 일반적인 불법행위의 경우는 그 성립에 관한 인과관계의 증명은 특별한 어려움이 없고, 손해의 범위에 관한 인과관계의 증명이 주로 문제되나 환경침해로 인한 경우는 두 가지 모두가 문제된다.<sup>193)</sup> 환경침해로 인한 불법행위책임을 인정하는 데 가장 큰 장애는 바로 가해행위와 손해 발생 사이의 인과관계에 대한 증명이다. 크게 두 가지 이유 때문인데, 첫째 손해 발생의 기제가 불명확하고 가해원인이 복수로 작용하고 있으며, 둘째 환경소송의 피해자는 일반적으로 가해자와 비교하면 인과관계를 입증하기 위해 필요한 기술적·경제적 자원이 부족하기 때문이다.<sup>194)</sup> 이러한 증명책임의 곤란 문제를 해결하기 위하여 여러 학설의 대립이 있다.

#### (가) 인과관계에 관한 학설

개연성설은 공해로 인한 인과관계의 증명을 자연과학적으로 엄격한 증명을 요하지 않고 당해 행위가 없었더라면 결과가 발생하지 않았으리라는 상당한 정도의 개연성만 있으면 그것으로 족하다는 것이다. 당초 일본에서 지하 탄광 사고가 발생하였는데 광업권자의 행위와 손해 발생 사이의 인과관계를 증명하기 어려운 피해자의 구제를 위하여 제기된 이론이다.<sup>195)</sup> 피해자로서는 가해행위와 손해 발생 사이에 인과관계가 존재한다는 상당한 정도의 가능성이 있다는 사실을 증명하면 족하고, 가해자가 손해배상책임을 면하기 위하여 이에 대한 반증을 제시하여야 한다.<sup>196)</sup>

신개연성설은 개연성이론의 약점을 소송법적으로 극복하기 위하여 제기된 이론으로, 경험칙이 작용하는 부분을 명확히 하고 이를 확충하여 피해자의 증명 범

193) 손윤하, 진계서, 71면.

194) 김용담, 「주석민법·채권각칙(8)」, 47면.

195) 임치용, “환경소송에서의 인과관계와 입증책임”, 「환경법의 제문제(상)」, 법원도서관, 2002. 7, 81면.

196) 이은영, 「채권각론」(제5판), 박영사, 2005, 958면.

위에 대하여 완화 내지 경감하는 반면, 가해자의 반증 범위는 확대한다.<sup>197)</sup> 이 견해에 의하면 환경소송에서 인과관계를 ‘① 피해발생의 원인물질 내지 그 메커니즘, ② 원인물질의 피해자에게 도달하는 경로, ③ 가해 공장에서의 원인물질의 생성 및 배출’이라는 세 가지 유형의 사실로 분석하여, 이 세 가지 사실 중 어느 두 가지의 사실을 증명한 경우에는 가해자가 다른 간접사실을 ‘증명(간접반증)’하여 인과관계의 부존재로 판단되지 않는 한 법원은 인과관계의 존재를 인정할 수 있다고 한다.<sup>198)</sup>

위험영역설은 일정한 전제조건 아래 가해자의 위험영역에서 발생한 손해는 그 위험요소를 지배하는 가해자가 그 손해가 가해자의 행위로 인하여 발생하지 아니하였음을 증명하여야 한다는 견해이다. 역학적 인과관계설은 임상의학이나 병리학의 입장에서 그 원인 또는 발병의 경위가 밝혀지지 않는 경우에 집단적으로 발병한 질병 내지 건강피해와 원인물질 사이의 인과관계를 추정하는 것과 같은 방법으로 여러 간접사실을 정리·분석하여 그로부터 인과관계를 추정하는 견해이다.<sup>199)</sup>

#### (나) 판례

판례는 공장폐수로 인한 김 피해에 대한 손해배상청구사건에서 “일반적으로 불법행위로 인한 손해배상청구사건에 있어서 가해행위와 손해 발생 간의 인과관계 입증책임은 청구자인 피해자가 부담하나, 수질오탁으로 인한 이 사건과 같은 공해로 인한 손해배상청구 소송에 있어서는 기업이 배출한 원인물질이 물을 매체로 간접적으로 손해를 끼치는 수가 많고 공해문제에 관하여는 현재의 과학수준으로 해명할 수 없는 분야가 있기 때문에 가해행위와 손해 발생 간의 인과관계 고리를 모두 자연과학적으로 증명하는 것은 곤란 내지 불가능한 경우가 대부분이므로 피해자에게 사실적 인과관계의 존재에 관한 엄밀한 과학적 증명을 요구함은 공해의 사법적 구제의 사실상 거부될 우려가 있는 반면에 가해 기업

197) 임치용, 전계논문, 85면.

198) 김용담, 「주석민법·채권각칙(8)」, 48면.

199) 손윤하, 전계서, 72면.

은 기술적 경제적으로 피해자보다 원인조사가 훨씬 용이할 뿐 아니라 그 원인을 은폐할 염려가 있어, 가해 기업이 배출한 어떤 유해한 원인물질이 피해물건에 도달하여 손해가 발생하였다면 가해자 측에서 그 무해함을 입증하지 못하는 한 책임을 면할 수 없다고 봄이 사회 형평의 관념에 적합하다. 수질오탁으로 인한 공해소송인 이 사건에서 ① 피고 공장에서 김의 생육에 악영향을 줄 수 있는 폐수가 배출되고 ② 그 폐수 중 일부가 유류를 통하여 이 사건 김 양식장에 도달하였으며 ③ 그 후 김에 피해가 있었다는 사실이 각 모순 없이 증명된 이상 피고 공장의 폐수배출과 양식 김에 병해가 발생함으로 말미암은 손해 간의 인과관계가 일응 증명되었다고 할 것이므로, 피고가 ① 피고 공장폐수 중에는 김의 생육에 악영향을 끼칠 수 있는 원인물질이 들어 있지 않으며 ② 원인물질이 들어 있다 하더라도 그 해수 혼합률이 안전농도 범위 내에 속한다는 사실을 반증을 들어 인과관계를 부정하지 못하는 한 그 불이익은 피고에게 돌려야 마땅할 것이다.”라고 판시하여, 신개연성을 채택하였고 그 이후에도 이러한 태도는 유지되고 있다.<sup>200)</sup>

#### (다) 검토

이상과 같이 인과관계의 증명완화를 위한 다양한 시도들이 전개되고는 있으나, 공통적으로 입법적 근거가 없어 그 요건상의 명확성을 기할 수 없어 법적안정성이 손상될 우려가 있다는 비판을 면하기 어렵다. 그럼에도 적절한 수준으로 인과관계 증명을 완화할 필요가 있고, 아직 확립된 견해가 없어 신개연성에 의하여 판단하되 구체적 사안에 따라 적절히 가감하며 적용하면 될 것이다.

빛공해는 수질오염이나 대기오염처럼 기류나 수류에 의한 확산이 없고, 빛의 강도에 따라 발원지로부터 일정한 범위 내의 지역에 국한하여 영향을 미칠 뿐이므로 인과관계 증명은 크게 문제되지 않을 것이라 생각한다. 다만 빛 그 자체가 오염물질이라고 보기는 어려우므로, 인공조명에 의한 빛이 사적 영역에 조사된다고 하여 곧바로 생활방해 등의 손해를 인정하기에 어려움이 있을 것이다. 그리고 빛으로 인한 손해의 대표 격인 수면방해 등도 과연 해당 빛으로 인한 것인지 여

200) 대법원 1984. 6. 12. 선고 81다558 판결, 대법원 2004. 11. 26. 선고 2003다2123 판결 등.

부를 밝히기 쉽지 않아 결국 이 부분은 수인한도에 의한 판단에 의존하여야 할 것이라고 예상된다.

## 5) 손해

일반적인 불법행위책임과 같이 빛공해로 인한 손해배상책임도 손해의 발생을 그 요건으로 한다. 이때의 손해는 손해 3분설에 따라 적극적 손해, 소극적 손해, 정신적 고통에 따른 위자료로 구성된다.

빛공해는 적극적 침해행위로 인한 것보다는 소극적 침해행위 또는 조명시설·기구의 본래의 용법에 의한 사용으로 인한 간접적인 침해가 발생하는 경우가 더 많을 것이다.<sup>201)</sup> 한편 빛공해로 인한 구체적인 침해상황은 크게 ① 생명·신체에 대한 침해, ② 재산에 대한 침해, ③ 생활방해로 나누어 볼 수 있다.

먼저 생명·신체에 대한 침해가 있는 경우에는 일반적인 불법행위에 따른 손해배상과 같이 치료비(적극적 손해) 및 일실회익 상당액(소극적 손해), 위자료 등이 손해가 된다. 빛공해로 인한 생명침해는 상정하기 어렵고, 신체에 대한 침해는 시력상실이나 저하 등 안구질환과 같이 치료를 요하는 수준의 질병이 발생한 경우가 있을 것이고, 눈의 피로, 두통 등과 같이 질병의 발병 정도는 아니나 건강에 영향을 주는 정도의 침해가 발생한 경우가 있을 것이다. 전자가 신체에 대한 침해로 인정되고 그에 대한 치료비, 일실회익 상당액이 배상의무 있는 손해로서 인정됨은 별다른 문제가 없으나 후자의 경우 과연 신체에 대한 침해로서 배상책임을 인정할지 문제된다. 그러나 단순히 건강에 영향을 줄 정도의 침해는 적극적인 치료를 요하지 않는다는 점에서 신체에 대한 침해로서 손해를 인정하기 어렵고 생활방해 정도의 침해로 인정함이 타당하다.

다음으로 재산에 대한 침해와 관련하여 인공조명에 의한 빛으로 인하여 건물 등 부동산에 직접적인 피해를 가하거나 오염시키는 행위는 예견하기 어렵고, 주로 피해부동산의 재산 가치를 하락시키는 것(교환가치 하락)이나 사용가치 감소와 같은 간접적인 침해나 빛의 과도한 유입으로 인한 영업상의 손실을 가하는 것 등을 예상할 수 있다. 또한 농경지나 축사에 과도한 빛이 조사되어 농작물의

201) 최현태, 전계논문, 371면.



생육에 지장을 주거나 가축들의 성장에 부정적인 영향을 준다면 이는 재산상 침해로 인정될 것이다. 영업과 관련한 손해로는 고객의 감소나 업무상 불편 또는 작업능률저하, 생산량의 저하에 대한 평가액 등을 들 수 있을 것이다.<sup>202)</sup>

마지막으로 생활방해는 일반적인 수면장애, 눈부심이나 빛에 의한 거슬림으로 인한 야간 독서나 학습방해 등이 있고, 그로 인한 정신적 고통의 발생을 인정할 수 있을 것이다.

빛공해로 인한 생명·신체에 대한 침해의 경우 적극적, 소극적 손해는 결국 치료비와 일실수입이므로 그 증명은 일반불법행위와 다를 바 없다. 위자료는 법관의 판단에 일임되어 있으므로 법관이 자유로운 심증에 의해 주어진 사실관계를 종합적으로 판단하여 정하게 된다. 그런데 재산적 손해의 경우 피해자가 그 산정의 근거가 되는 사실을 구체적으로 주장·증명하여야 할 것이다.

결과적으로 빛공해로 인한 손해는 앞에서 살펴본 것처럼 광범위하고 무정형적인 성격을 지니므로 실제 소송에서는 위자료 청구가 주를 이룰 것으로 예상된다.<sup>203)</sup>

## (2) 빛공해 사건에서 수인한도 판단 기준

일반적으로 수인한도를 넘는지 여부는 피해의 정도, 피해이익의 성질 및 그에 대한 사회적 평가, 지역성, 공법상 규제의 위반 여부, 공공성, 토지이용의 선후관계, 가해 방지 및 피해 회피의 가능성, 교섭 경과 등 모든 사정을 종합적으로 고려하여 판단하여야 한다.<sup>204)</sup> 그리고 위 요소 중 보다 중요한 요소는 있지만,

202) 서해용, 전계논문, 203면.

203) 정영민·김상찬, 전계논문, 338면. 한편 환경오염피해의 특성상 일반불법행위와 달리 재산적 손해와 정신적 손해를 구별하여 별도로 배상액을 산정하는 것이 아니라 양자를 구분함이 없이 포괄적인 형태로 파악하여 배상청구를 하자는 견해로 포괄청구론(일괄청구론, 일률청구론)이 주장되었는데(이에 관하여는 오석락, 전계서, 80면 참조), 우리 판례(대법원 2004. 11. 12. 선고 2002다53865 판결)는 “재산적 손해의 발생이 인정되는데도 입증 곤란 등의 이유로 그 손해액의 확정이 불가능하여 그 배상을 받을 수 없는 경우에 이러한 사정을 위자료의 증액사유로 참작할 수는 있다고 할 것이나, 이러한 위자료의 보완적 기능은 재산적 손해의 발생이 인정되는데도 손해액의 확정이 불가능하여 그 손해 전보를 받을 수 없게 됨으로써 피해회복이 충분히 이루어지지 않는 경우에 이를 참작하여 위자료 금액을 증액함으로써 손해 전보의 불균형을 어느 정도 보완하고자 하는 것이므로, 그 재산적 손해액의 주장·입증 및 분류·확정이 가능한 계약상 채무불이행으로 인한 손해를 심리·확정함에 있어서까지 함부로 그 보완적 기능을 확장하여 편의한 방법으로 위자료의 명목 아래 다수의 계약 당사자들에 대하여 획일적으로 일정 금액의 지급을 명함으로써 사실상 재산적 손해의 전보를 피하는 것과 같은 일은 허용될 수 없다.”고 하여 이를 부정한다. 이 견해는 환경 침해소송에서 피해자의 증명책임을 경감시키기 위한 시도로서 의미가 있다.

절대적으로 우월한 요소는 없다.

이하에서는 빛공해가 수인한도를 초과하였는지 판단할 경우 고려되어야 할 구체적인 기준들을 제시하고자 한다.

### 1) 빛공해 피해의 성질, 정도

일반적으로 수인한도는 어느 정도의 피해를 참을 것인가의 문제이다. 따라서 피해의 정도는 수인한도의 요소에서 가장 중요하게 고려되어야 할 요소 중 하나이다. 그리고 피해의 성질에 따라 생명에 영향을 주는 것인지, 생명에 영향을 주는 정도는 아니지만 건강을 해치는 것인지, 재산적 가치하락에만 영향을 주는 것인지, 아니면 단순한 정신적 고통이나 생활상의 불편을 초래하는 것에 불과한 것인지 여부와 그 정도는 수인한도 초과 여부 판단은 물론 그 피해구제까지 결정한다.<sup>205)</sup>

빛공해의 경우 생명에 영향을 미칠 정도의 인공조명으로 인한 피해는 거의 없을 것으로 생각된다. 그러나 만약 생명에 영향을 미칠 정도라면 최우선적으로 고려되어야 할 것이다. 다음으로 신체에 영향을 미치는지, 신체에 영향을 미친다면 어느 정도 영향을 미치는지 고려되어야 한다. 예컨대 강한 침입광에 의하여 시력을 잃거나 저하되는 경우는 그 피해의 정도가 심각한 수준이며, 수면방해의 수준이 심각하여 수면이 불가능한 정도에 이르렀다면 단순한 생활상 불편으로서의 수면장애가 아니라 신체에 영향을 미치는 수준의 것으로 인정되어야 한다.

다음으로 재산상 피해나 영업상의 피해, 예컨대 빛공해 발생으로 인하여 아파트 가격저하 등 부동산의 가치가 하락한 경우<sup>206)</sup> 등이 있다. 그런데 재산상 피해

204) 대법원 2004. 10. 28. 선고 2002다63565 판결, 대법원 2002. 12. 10. 선고 2000다72213 판결, 대법원 2000. 5. 16. 선고 98다56997 판결 등 참조.

205) 김성남, “민사법상 수인한도론에 관한 연구”, 아주대학교대학원 박사학위논문, 2016. 8, 122면.

206) 일조방해 등 생활이익의 침해로 인하여 부동산의 가치가 하락한 경우 재산상 손해배상 책임을 인정한 사례가 있다. 대법원 1999. 1. 26. 선고 98다23850 판결은 “일조장해, 사생활 침해, 시야 차단으로 인한 압박감, 소음, 분진, 진동 등과 같은 생활이익의 침해로 인하여 발생한 재산적 손해의 항목 중 토지·가옥의 가격저하에 의한 손해를 산정함에 있어서는 광열비·건조비 등의 지출 증대와는 별도로 일조장해 등과 상당인과관계가 있는 정상가격의 감소액을 부동산감정 등의 방법으로 평가하여야 할 것이고, 분양된 아파트가 일조피해를 입고 있는 경우 그 아파트의 시세가 분양대금에 물가상승률이나 예금금리를 감안한 금액보다 높게 유지된다고 하여 그 소유자에게 당해 아파트의 가격저하로 인한 손해가 발생하지 아니하였다고 볼 수 없는바, 원심이 일조침해와 조망·프라이버시·통풍 침해 등을 아울러 고려하여 그 침해 전후의 통상적인 아파트 가격의 차이에 관한 감정 결과에 터 잡아 원고들의 각 아파트가 일조침해 등으로 말미암아

의 경우 그 피해가 생업으로 연결된 경우는 부동산 가치 하락 사건과는 그 결을 달리한다. 중앙환경분쟁조정위원회 조정사례에서도 살펴볼 것이지만, 빛에 민감한 깨, 콩 등을 재배하는 농민이 빛공해 피해로 생산량이 급감하는 일이 발생한 경우 이는 피해자의 생계와도 직결되므로, 단순한 아파트 가격저하와는 달리 보아야 할 것이다. 비록 같은 재산적 피해의 영역에 속해 있고, 금전적 배상으로 보상이 가능한 점에는 큰 차이가 없지만, 생계와 직결된 문제는 피해자에게 주는 영향이 단순히 보유중인 자산가치의 감소와는 피해자에게 주는 영향이 훨씬 크고 급박하게 다가오기 때문이다.

빛공해로 인해 정신적 고통이나 생활상의 불편을 초래하는 것에는 일반적인 수면장애, 눈부심이나 빛에 의한 거슬림으로 인한 야간 독서나 학습방해 등이 있다.

빛공해의 경우에 피해의 정도는 단순히 빛의 밝기만을 기준으로 따질 것이 아니라 피해건물의 용도(예컨대 주거지, 상가, 병원 등 의료시설), 피해 시간(예컨대 간헐적인지 지속적인지, 수면 시간대인지 주된 생활 시간대인지, 해당 건물의 이용시간 내인지 아닌지 등), 빛이 조사되는 영역(예컨대 침실인지 거실인지 등)도 함께 고려할 필요가 있다. 또한 빛의 특성상 외부환경(날씨, 대기의 상태 등)에 따라 인공조명에서 발생한 빛이 피해지역에 도달하는 휘도가 달라질 수 있어 이에 대한 고려도 필요하다. 경우에 따라서는 원고가 청구하는 빛공해에 의한 생활 방해기간 중 일부 기간에 대하여는 대기환경에 따라 침해 사실이 없다거나 수인한도의 범위 내에 있다는 판단도 가능할 것이다.<sup>207)</sup>

그리고 문제되는 빛 자체에 대한 성질뿐만 아니라 빛의 색상(사용하는 색상들이 화려하고 자극적일수록 피해자에게 주는 스트레스의 정도는 심할 것이다), 깜박임(빠르게 깜박거리는 경우 혹은 불규칙적으로 깜박거리는 경우 피해자에게 상당한 수준의 스트레스를 줄 것이다), 변화(색상이나 모양이 바뀌는 것으로 이

---

그 정상가격에 비하여 각 세대별로 금 14,260,000원 내지 금 21,700,000원의 가격하락분이 발생한 것으로 인정하는 한편, 피고나 롯데건설의 각 아파트 건축행위에 법규 위반이 없는 점 및 원고들 측의 수분양자로서의 수인한도와 관련된 감액사유 등을 종합적으로 고려하여 피고가 배상하여야 할 손해액을 위 각 세대별 가격하락분의 50%로 봄이 상당하다고 판단하였는바, 원심의 이러한 조치는 수급이 가고, 거기에 소론과 같은 토지·가옥의 가격저하에 의한 손해의 범위에 관한 법리오인의 위법이 있다고 할 수 없다.”라고 판시하였다.

207) 정영민·김상찬, 전계논문, 341면.

역시 빠르게 변화하거나 자극적인 색상으로 변화하면 상당한 수준의 스트레스를 줄 것이다), 움직임(조명이 고정된 상태로 조사되는 것이 아니라 조명이 움직이는 경우 또는 고정된 형식의 간판이 아닌 동영상이나오는 등으로 빛의 형태가 계속하여 움직이는 경우) 등도 고려대상이다.

피해자가 입은 피해의 성질, 정도는 피해이익이 생명·신체·건강에 대한 것인 경우에 가해행위의 공공성, 관련 법령의 규제기준 준수 여부 등 다른 수인한도 판단기준의 정도를 낮추거나 불식시키고 수인한도 초과로 판단할 수 있는 주된 기준이 될 수 있다.<sup>208)</sup>

한편 피해의 평가에 있어 원고로 된 사람들만의 피해를 평가할 것이냐, 소 제기를 하지 않은 주민들이나 그 지역사회 전체에 나타난 모든 피해까지 아우를 것이냐의 문제도 있는데 종래의 이론은 원고 개인만의 피해만을 문제로 삼고 총량적 피해는 공공성 요소를 감쇄시키는 사유로 고려함에 대하여, 환경권론자들은 전체적인 환경 자체의 피해를 문제 삼으므로 총량적 평가를 하여야 한다고 한다.<sup>209)</sup> 그러나 수인한도는 당해 피해자가 수인하여야 할 범위와 한도를 넘는지 여부를 판단하는 것이기 때문에 총량적 피해를 다소 고려할 수는 있다고 하더라도 이를 피해의 평가요소로서 전면적으로 인정하기는 어렵다고 생각한다.

## 2) 인공조명 설치 장소 등 빛공해 지역성

문제되는 빛이 도달하는 피해지역의 주위환경을 고려하여야 한다. 지역성을 빛공해 피해의 수인한도 두 번째 기준으로 삼은 것은 빛공해 발생지역에 따라 수인한도가 달라지는 중요한 의미를 가지기 때문이다.

예컨대 동일한 수준의 빛공해가 다수의 상가가 밀집하여 있는 상업지역에서 발생하는 경우와 주택 밀집지역에서 발생하는 경우를 가정해보자. 다수의 상가가 밀집한 상업지역은 빛공해로 인한 피해를 수인하여야 할 정도가 높아지게 될 것이다. 그리고 상업지역의 경우 앞서 살펴본 것처럼 균집된 빛이 발생하기 쉬운 지역이므로 그에 대한 예견가능성도 높다.

208) 김성남, “민사법상 수인한도론에 관한 연구”, 123면.

209) 문광섭, “환경침해에 대한 유지청구”, 『환경법의 제문제(상)』, 법원도서관, 2002. 7, 313면.

지역성은 형식적으로만 결정되는 것은 아니고 해당 지역의 실제 현실 상황이 그 고려대상이다.<sup>210)</sup> 그리고 지역성은 항구적인 것이 아니라 변화하는 것이므로, 구체적인 지역의 현황과 실태를 판단함에 있어서는 해당 지역의 현재 상태뿐만 아니라 현재 상태에 이르게 된 경위, 향후 해당 지역의 변화가능성도 아울러 고려함이 바람직하다. 판례는 ‘지역성은 그 지역의 토지이용 현황과 실태를 바탕으로 지역의 변화 가능성과 변화의 속도 그리고 지역주민들의 의식 등을 감안하여 결정하여야 할 것이고, 바람직한 지역 정비로 토지의 경제적·효율적 이용과 공공의 복리증진을 도모하기 위한 국토의 계획 및 이용에 관한 법률 등 공법에 의한 지역의 지정은 그 변화 가능성 등을 예측하는 지역성 판단의 요소가 된다고 할 것이다’라고 판시하였다.<sup>211)</sup>

한편 과거로부터의 거주자가 그의 의사와는 상관없이 지역성의 변화로 높은 수준의 수인한도가 요구되는 것으로 변화된 경우에도, 지역성의 변화는 단기간에 이루어지는 것이 아니고 세월을 두고 형성되는 것으로서 그동안에 이에 대처할 기회가 주어지는 점, 지역성이란 원래 유동적인 것인 점 등에 종합해 보면, 일률적으로 그 시기에 있어서의 지역성에 응한 수인한도를 요구하여야 할 것이다.<sup>212)</sup>

인공조명으로 인한 빛공해의 경우 수질오염이나 대기오염과 달리 물이나 공기와 같은 매개체를 통해 광역적인 피해를 주기보다는 빛이 조사되는 특정 영역에만 국한하여 발생할 가능성이 높고, 야간이라는 특정 시간에만 발생할 가능성이 높으며, 사람이 많이 모이는 지역일수록 인공조명이 많이 쓰인다는 점에서 그 예견가능성이 높아지기까지 하여 지역성도 중요한 판단기준으로 작용할 것이다. 지역성 판단에는 빛공해방지법이 정하는 조명환경관리구역 지정기준이나 일본의 광해대책가이드라인지역 조명환경유형 지역기준이 도움을 줄 것이다.

한편 환경부에서 만든 빛공해 관리를 위한 빛공해 가이드라인(안)은 다음의 6가지로 그 지역을 나누고 있었다.<sup>213)</sup> 순서대로 ‘① 조명에 의해 자연환경이 중대하게 부정적인 영향을 받을 수 있는 구역, ② 조명이 동식물의 성장 및 지역특성

210) 김성남, “민사법상 수인한도론에 관한 연구”, 「비교사법」 제23권 제4호, 한국비교사법학회, 2016. 11, 1567면.

211) 대법원 2007. 6. 14. 선고 2005다72058 판결 등.

212) 이용우, “공해의 위법성”, 「사법논집」 제10집, 법원행정처, 1979. 12, 100면.

213) 환경부, 「빛공해 관련 조사 및 빛공해 관리를 위한 가이드라인 개발」, 129면.

에 부정적인 영향을 미칠 수 있는 구역, ③ 조명이 국민들의 안전이나 편의를 위해 사용될 수는 있으나 지속적인 필요는 없는 구역, ④ 국민들의 활동영역이 어느 정도의 조명환경을 필요로 하는 구역, ⑤ 국민들의 활동에 높은 정도의 조명환경이 지속적으로 필요한 구역, ⑥ 국내·외 행사, 관광진흥 등을 위하여 일시적으로 매우 높은 정도의 조명환경이 필요한 구역'이다.

### 3) 빛공해 관련 법령 등 규제의 준수 여부

빛공해와 관련하여 환경정책기본법, 빛공해방지법, 각 지방자치단체의 조례 등의 규제가 있고, 법적 효력은 없지만, 중앙환경분쟁조정위원회가 마련한 빛공해 배상액 산정기준 등이 있다. 빛공해방지법 시행규칙에서는 조명기구의 설치목적과 장소에 따라 최대조도와 휘도를 정하고 있으며, 각 지방자치단체의 조례도 인공조명의 구체적 사용 방법·한계를 제한하고 있다. 중앙환경분쟁조정위원회의 '층간소음·빛공해 배상액 산정기준'은 인공조명으로 인한 빛공해의 경우 수인한도를 '블래클레어 지수 36'으로 정하고 있다.<sup>214)</sup>

일반적인 환경침해 소송에서 수인한도 판단은 전문 감정인의 감정에 따라 도출된 수치를 기준으로, 그 수치가 수인한도 범위 내에 있는 것인지 초과한 것인지를 판단하는 것으로 귀결되고 있다. 이는 빛공해로 인한 손해배상청구의 경우에도 다를 바 없을 것이다. 또한 그 수치의 일차적인 비교 대상은 공법상 규제가 될 것이다.<sup>215)</sup> 이처럼 최근으로 올수록 공법상 기준 준수 여부가 위법성 판단에 있어 중요하게 대두되고 있는바, 그 이유 중 하나는 환경기준 등과 같은 공법상 기준이 만들어지는 과정의 민주성·전문성을 들 수 있다.<sup>216)</sup>

판례는 건물의 신축으로 인하여 그 이웃 토지상의 거주자가 직사광선이 차단되자 이에 대하여 손해배상청구를 한 사건에서 “건축법 등 관계 법령에 일조방해에 관한 직접적인 단속법규가 있다면 동 법규에 적합한지 여부가 사법상 위법

214) 중앙환경분쟁조정위원회, “층간소음·빛공해 배상액 산정기준 확정·시행 : 인공조명으로 인한 빛공해 수인한도 및 배상액 산정기준 신설”, 「보도자료」, 2014. 2. 3.

215) 물론 관련 법령 기준들은 행정적, 형사적 제재를 위해 만들어진 규범들로 민사책임을 규율하는 규범들은 아니다.

216) 허성욱, “태양반사광에 의한 눈부심 현상이 발생한 경우에 그로 인한 침해 정도가 사회통념상 참을 한도를 넘었는지 판단하는 기준”, 「법경제학연구」 제14권 제3호, 한국법경제학회, 2017. 12, 479면.

성을 판단함에 있어서 중요한 판단자료가 될 것이지만, 이러한 공법적 규제에 의하여 확보하고자 하는 일조는 원래 사법상 보호되는 일조권을 공법적인 면에서도 가능한 한 보증하려는 것으로서 특별한 사정이 없는 한 일조권 보호를 위한 최소한도의 기준으로 봄이 상당하고, 구체적인 경우에 있어서는 어떠한 건물신축이 건축 당시의 공법적 규제에 형식적으로 적합하다고 하더라도 현실적인 일조 방해의 정도가 현저하게 커 사회통념상 수인한도를 넘은 경우에는 위법행위로 평가될 수 있다.”라고 판시하였다.<sup>217)</sup> 이 판례의 경우 건축법은 해당 규정에서 어느 정도 일조권·조망권 보호를 전제하고 있기는 하지만 일조권 보호, 일조권을 침해하는 행위의 규제를 목적으로 하는 법률은 아니라는 점에서 판례가 ‘최소한도의 기준’이라고 설정한 것이라고 생각한다. 한편 소음·진동과 관련한 사건에서 판례는 “철도소음·진동을 규제하는 행정법규에서 정하는 기준을 넘는 철도소음·진동이 있다고 하여 바로 사회통념상 일반적으로 참아내야 할 정도를 넘는 위법한 침해행위가 있어 민사책임이 성립한다고 단정할 수 없다. 그러나 위와 같은 행정법규는 인근 주민의 건강이나 재산, 환경을 소음·진동으로부터 보호하는 데 주요한 목적이 있기 때문에 철도소음·진동이 위 기준을 넘는지는 참을 한도를 정하는 데 중요하게 고려해야 한다.”고 판시하였다.<sup>218)</sup> 개별적인 환경특별법들은 해당 환경침해를 규제하려는 목적에서 입법된 것이라는 점에서 ‘중요한 기준’이라고 설정한 것으로 보인다.

결국 빛공해방지법의 경우에도 개별 환경특별법으로서의 지위를 가지는 바, 이는 중요한 수인한도 판단의 요소로 작용할 것이고, 그것은 단순히 최소한도의 기준으로 작용함을 넘어서 중요한 기준으로서 그 기준을 위반했을 때에는 수인한도 초과로 평가될 여지가 높다. 그러나 규제기준을 준수하였다고, 혹은 반대로 규제기준을 위반하였다고 즉시 수인한도의 범위 내에 있다거나 수인한도를 초과하였다고 판단하는 것은 매우 위험한 태도로 지양되어야 한다. 빛공해방지법을 포함한 개별 환경특별법들이 제시하는 기준들은 일반적인 사례를 전제하여 일률적인 기준을 제시한 것일 뿐, 구체적인 사안에서 고려해야 할 모든 요소들을 고려한 것이 아니기 때문이다.

217) 대법원 1999. 1. 26. 선고 98다23850 판결.

218) 대법원 2017. 2. 15. 선고 2015다23321 판결.

실질적으로 수인한도 판단의 시작은 관련 규제의 준수 여부에서 시작된다는 것은 부인할 수 없는 사실이다. 그러나 그것이 절대적인 판단이 기준이 되어서는 안 된다. 즉 수인한도 판단에 있어 ‘중요한 기준’으로 작용할 것이나 이에 대한 비판적 태도는 반드시 유지되어야 한다.

#### 4) 공공성

개별 환경침해 행위가 가지는 공공성이 클수록 피해자의 수인한도는 높아진다. 공공성이란 사회적 유용성 혹은 사회적 편익을 말하고 당해 침해행위가 사회에 얼마나 기여하고 있는지 또는 그 행위가 없으면 어떤 불편함이 있는지에 의하여 측정된다.<sup>219)</sup> 여기에서 공공성은 사회 일반에 대한 일반적 공공이익이 있는지 여부가 아니라 해당 시설 자체가 공공성을 갖는지의 여부를 말한다. 이에 관련한 하급심 판례는 “건물 신축행위가 정당한 권리행사로서의 범위를 벗어나 사법상 타인에 대한 위법한 가해행위에 해당하는지를 평가함에 있어서, 피해이익의 공공성도 판단하여야 한다고 하지만 이때의 공공성이라는 것은, 예컨대 피해건물이 학교·병원이라는 경우와 같이 그 자체의 용도의 공공성과 같은 구체적인 것이 지 제3자인 일반인들에 대한 공공성을 가리키는 것이 아니다.”라고 판시하였다.<sup>220)</sup>

침해요인이 되는 인공조명이 공작물 및 영조물인 경우에는 공공성의 판단이 중요한 요소가 된다. 공공성은 다시 고도의 공공성이 있는 경우와 그렇지 못한 경우를 나누어서 평가할 필요가 있는데, 공공성의 성질·내용에 따른 수인한도의 한계를 고려하여 공공성이 높으면 그에 상응하는 수인한도의 한계도 상승되어야 할 것이다.<sup>221)</sup> 그러나 실제 판단기준으로서 공공성을 고려하는데 있어서는 그 개념상 추상성으로 인한 어려움이 남아 있다.<sup>222)</sup>

#### 5) 토지이용의 선후관계

219) 이용우, “공해의 위법성”, 99면.

220) 부산고등법원 1999. 4. 29. 선고 98나10656 판결.

221) 최현대, 전계논문, 375면.

222) 정영민·김상찬, 전계논문, 343면.



일반적으로 환경침해 사건에서 가해자와 피해자 사이에 누가 먼저 토지이용을 시작하였는지도 수인한도 판단에 영향을 준다. 기존 건물보다 나중에 건축하는 사람은 가해 건물로 인한 생활방해의 가능성을 예측할 수 있어 이를 회피할 수 있고, 이러한 사정은 토지의 매매가격이나 건물가치에 어느 정도 반영되었을 것이라고 짐작할 수 있기 때문이다.<sup>223)</sup> 빛공해로 인한 환경침해의 경우에도 이를 고려할 수 있다. 예컨대 전광판이 상당 기간 전부터 설치되어 운용중인 도로변에 농지를 가진 농민이 과거에는 빛에 민감하지 않은 작물을 재배하여 일정한 소득을 올리다가 재배하는 작물을 빛에 민감한 작물로 변경한 경우라면, 전광판에서 나오는 빛으로 인한 피해를 예측할 수 있었으므로 이러한 사정은 수인한도 판단에 고려되어야 한다. 그러나 이러한 경우라도 전광판에서 나오는 빛이 심히 밝아(비록 과거 재배하던 작물에는 그 작물의 특성상 영향을 미치지 않았더라도) 그 수준이 과도하다면 수인한도 초과를 인정할 수 있을 것이다. 한편 토지이용의 선후 관계는 절대적인 요건으로 보기는 힘들고, 먼저 토지이용한 자에게만 유리하게 적용되어서도 안 된다. 예컨대 도심지에 상업 건물을 신축하여 야간에 발광하는 간판을 설치하였는데 이웃 토지에는 건물이 없어서 그 간판이 도로를 향해 있었고 도로와 간판 사이에 있는 토지소유자가 자기 토지에 건물을 신축하여보니 기존에 있던 옆 상가건물의 밝은 간판 빛이 들어오는 경우를 생각해보자. 이 경우에 건물을 짓지 않은 토지소유자가 나중에 건물을 지었다고 하여 수인한도를 초과하지 않았다고 할 것인가. 그러나 도심지에 있는 토지는 건물신축이 가장 대표적인 활용방법이다. 이에 위 사례에서 먼저 상가건물에 간판을 설치한 자 입장에서 언젠가 도로와 자신의 건물 사이에 건물이 신축될 것이라는 예견가능성이 매우 높다. 따라서 먼저 상가건물을 지었다 하여 단순히 토지이용의 선후를 들어 수인한도를 초과하지 않았다고 인정하기는 어렵다. 이처럼 토지이용의 선후는 해당 토지의 성질과 사용 용법 등 여러 가지 사정들을 고려하여야 한다.

## 6) 빛공해 피해회피가능성, 방지조치 등

223) 김성남, “민사법상 수인한도론에 관한 연구”, 128면.

가해자가 현재의 기술적, 경제적 능력 등을 고려하여 통상적인 방지시설로 피해를 방지하거나 줄일 수 있음에도 이를 설치하지 아니한 경우에는 대체로 수인한도를 넘는다고 판단할 가능성이 높아진다. 한편 인공조명의 특성상 빛의 밝기를 낮추는 것이 용이하므로, 그러한 조치를 취하지 않는 경우에도 수인한도를 넘는다는 요소 중 하나로 인정할 수 있다. 그리고 인공조명으로 인한 빛이 필요한 부분에만 조사되도록 것과 같은 구조물을 설치하는 등으로 불필요한 빛의 확산을 막는 조치도 충분히 취하여져 있는지, 필요한 시간에만 점등하고 불필요한 심야시간대에는 소등하는지 등도 쉽게 취할 수 있는 방지조치들로서 수인한도 판단대상이다. 특히 이는 거리의 가로등과 관련해 큰 의미를 가질 것으로 판단된다. 예컨대 일몰 뒤 30분에 점등되고, 일출 전 30분에 소등되는 가로등이 있고, 그 가로등이 있는 길로 다니는 보행자는 자정부터 급감하여 일출 전까지 2~3명에 불과하며, 해당 가로등이 직접 조사되는 범위 내에 3~4인 가정이 거주하는 6세대 규모의 다세대주택이 있다고 가정할 경우, 보행자 2~3명에 대한 자유롭고 안전한 통행권 보장도 중요하나 그 수가 적고 자정부터 일출 전까지 그로 인한 피해를 보는 주민들이 다수여서 이에 대한 조치의 필요성이 크다고 할 것이다. 이런 경우 그 방지조치로서 자정부터 일출 전 30분까지 아예 소등하는 방법, 가로등을 다세대주택에 빛이 조사되지 않도록 옮겨 설치하는 방법, 가로등에 갓을 설치하여 다세대주택으로 유입되는 빛을 차단하거나 감소시키는 방법, 가로등을 설치하는 대신 도로 면에 조명을 설치하여 보행자들의 안전을 확보하는 방법, 가로등의 빛을 시간에 따라 어둡게 설정하는 방법, 가로등에 움직임 센서를 설치하여 보행자가 있을 때에만 점등하는 방법 등 아주 다양한 방지조치가 있고, 이러한 방지조치를 하였는지 여부도 수인한도 판단에 중요한 기준이 된다.<sup>224)</sup>

또한 피해자로서도 쉽게 손해를 회피할 수 있다는 사정도 고려의 대상은 될 것이다. 그러나 피해자가 자신의 피해를 감수하면서(예컨대 인공조명에 의한 빛이 들어오는 창문을 없애버리거나 암막 커튼을 설치하는 등의 조치) 스스로 손해를 입지 않도록 조치하여야 하는 의무를 쉽사리 인정하여서는 안 된다. 이는 일

224) 이처럼 빛공해는 그 특성상 여러 가지 방지조치가 강구될 수 있다. 그리고 그러한 조치들은 쉽게 이행하기 어려운 조치도 있지만 쉽게 이행이 가능한 조치들도 있다. 이에 방지조치 이행 여부도 다른 환경침해 사안보다는 중요한 기준이 될 것이다.

종의 출혈적 조치라고 생각되기 때문이다.<sup>225)</sup>

## 7) 검토

수인한도 판단기준 중에는 가해자 측 또는 피해자 측에 긍정적 또는 부정적 기준이 있고, 어떠한 기준은 상대방의 긍정적 기준의 적용을 불식시키기도 하고 어떤 기준은 다른 기준과 결합하여 상승효과를 불러일으키기도 한다.<sup>226)</sup> 수인한도론에서는 피해의 성질 및 정도 등 모든 사정을 종합적으로 고려하여 판단하므로 사안에 따라 고려되는 요소가 상이할 수 있고, 모든 요소들을 동일한 정도로 고려할 수 없으며, 특정 요소의 인정 여부만으로 위법성을 판단할 수도 없다.<sup>227)</sup>

빛공해의 경우에도 위와 같은 수인한도 판단요소들을 종합적으로 고려하여 수인한도를 초과하였는지 여부를 살피게 될 것이다. 결국 수인한도 판단은 개별 사건을 판단하는 법관에게 일임되어 있다. 법관은 수인한도 판단기준의 절대적 우열이 없고 종합적 판단을 하여야 함을 염두에 두고 판단하여야 한다.

### (3) 복수의 인공조명으로 인한 침해의 문제

도시의 밀집화와 야간활동의 증가, 대규모 집단이용시설의 활용, 상업지역에서의 무분별한 간판사용 등으로 하나의 인공조명에 의한 침해가 아닌 두 개 이상의 인공조명에서 나온 빛이 조사되어 피해를 입는 경우가 발생할 수 있다.

서로 다른 설치자에 의하여 설치된 2개 이상의 인공조명이 침해를 발생시키는 경우를 세분화해 보면, 수개의 인공조명이 중복하여 한 곳에 조사되어 수인한도를 초과하는 피해를 발생시키는 경우, 수개의 인공조명이 중복됨이 없이 하나의

225) 정영민·김상찬, 전계논문, 343면.

226) 김성남, “민사법상 수인한도론에 관한 연구”, 121면.

227) 안경희, “입미시온의 위법성 판단기준-민법 제217조와 수인한도론을 중심으로-”, 『환경법연구』 제37권 제2호, 한국환경법학회, 2015. 8, 283면. 한편 모든 환경침해소송에서 위법성을 인정하는 데 있어 수인한도를 요구하지는 않는다는 견해로 박관성·함태성, 전게서, 164면은 “수인한도론은 기본적으로 가해자와 피해자 사이의 이해관계의 대립이라는 구조 속에서 다양한 요소들의 이익교량 과정을 거쳐야 하므로, 이러한 이익교량이 필요하지 않거나 불가능한 경우에는 수인한도론이 적용되지 않는다고 보아야 한다. 예컨대 공장의 불법조업으로 흘러내린 독극물에 회복할 수 없는 심각한 피해를 입은 경우에는 위법성 판단 시 수인한도론은 적용되지 않으며, 해당 침해행위에 위법성이 있으면 인과관계에 있는 손해에 대하여 배상하는 것이 타당하다고 본다.”고 하였다.

공간 내에 구분적으로 조사되어 각 수인한도를 넘는 피해를 발생시키는 경우가 있고, 전자의 경우는 다시 각자의 침해행위가 하나의 침해행위를 구성하면서 합하여져 더욱 큰 하나의 손해가 발생한 경우, 개별적으로는 수인한도 범위 내에 있어 아무런 손해를 야기하지 않지만, 다수의 침해행위가 합하여져 하나의 피해를 일으키는 경우로 나눌 수 있다.

먼저 수개의 인공조명이 중복하여 한 곳에 조사되어 수인한도를 초과하는 피해를 발생시키는 경우, 각자의 침해행위가 하나의 침해행위를 구성하면서 합하여져 더욱 큰 하나의 손해가 발생하였다면 중첩적 인과관계에 해당한다.<sup>228)</sup> 이 경우 공동불법행위가 성립하여 손해배상책임을 짐은 자명하다.

개별적으로는 수인한도 범위 내에 있어 아무런 손해를 야기하지 않지만, 다수의 침해행위가 합하여져 하나의 피해를 일으키는 경우는 보충적 인과관계에 해당한다. 보충적 인과관계에 관하여 피해의 기여 정도에 따른 분할책임을 인정하여야 한다는 견해, 가해자 불명의 경우에는 모든 가해자가 연대책임을 지나 각자의 관여도가 증명된 경우에는 각자의 관여비율에 상응하는 책임만 진다는 견해, 모든 가해자가 연대하여 손해를 배상할 책임을 지고, 그 수인 상호 간에는 기여의 정도에 따라 분담하고 전 손해를 배상한 자에게 구상권이 발생한다는 견해가 있다.<sup>229)</sup> 그런데 이러한 경우에도 결국 공동불법행위 책임에 관한 민법 제760조가 적용되고(부진정연대채무), 불법행위자 상호간에는 과실비율에 따라 책임을 부담한다고 봄이 타당하다.<sup>230)</sup> 한편 환경정책기본법 제31조 제2항은 ‘사업장 등이 2개 이상 있는 경우에 어느 사업장 등에 의하여 피해가 발생한 것인지를 알 수 없을 때에는 각 사업자는 연대하여 배상할 책임이 있다’고 규정하는데, 이는 민법 제760조 제2항과 같은 입법구조이다.

그런데 피해의 발생이나 정도에 거의 무시할 수 있는 정도의 원인 기여밖에 하지 않은 배출원에 대하여 공동불법행위책임을 묻는 것은 피해자 보호에는 충실하지만, 가해자에게 너무 가혹하여 불공평하다고 주장하며 환경사건에 관하여

228) 이동진, “다수에 의한 환경오염피해의 책임과 구상관계 - 환경오염피해 배상책임 및 구제에 관한 법률의 시행을 계기로 하여”, 「환경법연구」 제38권 제2호, 한국환경법학회, 2016. 8, 100-101면.

229) 송덕수, 「채권법각론」(제3판), 박영사, 2017, 576면. 한편 내부관계를 어떻게 정할 것인가에 대한 연구로 이동진, 상계논문, 112-115면.

230) 만약 수인의 행위 중 어느 자의 행위가 그 손해를 가한 것인지를 알 수 없는 경우에는 민법 제760조 제2항에 의한다.

는 공동불법행위책임을 제한적으로 인정하자는 견해도 있다.<sup>231)</sup> 그러나 위와 같은 견해들은 우리 민법의 공동불법행위 이론(객관적행위공동설)과는 맞지 않는다.<sup>232)</sup>

다음으로 수개의 인공조명이 중복됨이 없이 하나의 공간 내에 구분적으로 조사되어 각 수인한도를 넘는 피해를 발생시키는 경우에는, 일체적 손해가 아니라 각각 구별할 수 있는 손해가 발생하였을 뿐이므로 손해 사이에 관련이 없어 각 침해행위별로 단순불법행위가 성립하여 피해자로서는 양자 모두를 상대로 개별 불법행위에 대한 손해배상청구를 할 수 있다.

#### 4. 빛공해 손해배상청구 사건에서의 감정절차

빛공해에 대한 손해배상사건에서도 수인한도를 판단함에 있어 여타의 환경소송과 다르지 않게 감정절차는 필수불가결한 절차가 될 것으로 전망된다. 그리고 감정결과가 어떻게 나오느냐에 따라 결과가 뒤바뀔 수 있어 감정절차의 중요성은 이루 말할 필요가 없다.

일반적으로 환경분쟁의 경우 감정결과가 소송결과에 미치는 영향이 상당하고, 신뢰할 만한 감정인을 선정하기 어려우며,<sup>233)</sup> 감정비용도 과다하여<sup>234)</sup> 당사자들의 감정인 및 감정결과에 대한 불만이나 불신이 발생할 우려가 있다. 또한 감정을 위해 소요되는 기간이 상당하고 그 결과가 나올 때까지도 상당한 기간을 요한다.<sup>235)</sup>

231) 구체적으로 분할책임설, 공동불법행위성립제한설 등이 있다. 이에 관하여는 이동기, “환경소송에 있어서 입증책임완화에 관한 연구(3)”, 「법조」 제52권 제10호, 법조협회, 2003. 10, 57-61면.

232) 이정훈, “실무연구 : 복수원인에 의한 환경침해(복합일조방해 포함)”, 「법조」 제55권 제4호, 법조협회, 2006. 4, 243-244면. 이와 관련한 판례로 대법원 2000. 9. 29. 선고 2000다13900 판결은 “공동불법행위 책임은 가해자 각 개인의 행위에 대하여 개별적으로 그로 인한 손해를 구하는 것이 아니라 그 가해자들이 공동으로 가한 불법행위에 대하여 그 책임을 추궁하는 것이므로, 공동불법행위로 인한 손해배상책임의 범위는 피해자에 대한 관계에서 가해자들 전원의 행위를 전체적으로 함께 평가하여 정하여야 하고, 그 손해배상액에 대하여는 가해자 각자가 그 금액의 전부에 대한 책임을 부담하는 것이며, 가해자 1인이 다른 가해자에 비교하여 불법행위에 가공한 정도가 경미하다고 하더라도 피해자에 대한 관계에서 그 가해자의 책임 범위를 위와 같이 정하여진 손해배상액 일부로 제한하여 인정할 수는 없다.”고 판시하였다.

233) 빛공해와 관련하여 감정인의 공인된 자격기준이 없고 일반적인 부동산 지가 감정이나 건축물 감정과 같이 감정인 풀이 넓지 못하다.

234) 뒤에서 볼 광주 기아타이어즈 챔피언스필드 사건의 경우 빛공해 감정료만 38,500,000원이 책정되어 청구되었다.

235) ‘지연된 정의는 정의가 아니다’라는 격언처럼 재판 결과가 감정으로 인해 늘어지는 경우가 많다. 이는 빛공해 사건에 국한된 것은 아니고, 일반적인 환경분쟁 사건의 경우 공통된 현상이다.

이에 재판 중 감정을 진행함에 있어서는 세심한 주의를 요하며, 추후 분쟁이 생기지 않도록 구체적이고 명확하게 감정기준을 마련하여 감정인 선정단계부터 이를 관리할 필요가 있다. 명확하고 구체적인 감정사항을 지정하여야 불필요한 보완감정이나 사실조회를 방지할 수 있다. 특히 다음과 같은 점들은 사전에 재판부, 당사자, 감정인 사이에 합의를 도출하면 신속하고 공정한 감정 및 심리에 도움을 줄 수 있다.<sup>236)</sup>

### (1) 감정인 선정

현재 빛공해와 관련한 손해배상소송 사건이 누적되지 않아 신뢰할 만한 감정인 선정이 쉽지 않다. 빛공해를 담당하는 재판부는 감정인의 세부 전공 분야를 파악해 보고, 환경부나 중앙환경분쟁조정위원회 등에서 빛공해와 관련하여 연구용역을 진행하여 보았는지 여부 등을 확인해 본 뒤, 당사자와의 협의를 거쳐 감정인을 선정하는 것이 바람직하다.<sup>237)</sup> 또한 감정인으로 하여금 관련 분야 연구성과를 제출하도록 하되 형식적인 보고서를 제출함에 그치지 말고 실질적으로 빛공해 분야에 대해 연구를 하였는지 여부를 확인할 수 있는 자료를 제출토록 할 필요가 있다.

성실하고 능력 있는 감정인 선정은 소송의 결과를 좌우할 만큼 매우 중요하다. 일반적으로 민사소송 절차에서는 3인의 감정인을 추려 그중 1인을 선정하게 되는데, 이 과정에서도 빛공해 감정신청을 한 당사자 또는 그 소송대리인은 가장 감정료를 적게 적시한 감정인을 채택의견으로 제출할 것이 아니라 실질적으로 정확한 감정을 할 수 있는 감정인을 채택의견으로 제출하여야 한다.

### (2) 측정장소, 측정일의 지정

빛공해 측정 시 광량 측정장소를 확정해야 한다. 뒤에서 살펴보는 기아타이거

236) 정영민·김상찬, 전계논문, 350면.

237) 환경부가 빛공해와 관련하여 발주한 연구용역의 대표적인 것으로서, 빛공해 관련 조사 및 빛공해 관리를 위한 가이드라인 개발, 빛공해 관리방안 마련을 위한 실태조사, 빛공해 인체 및 생태 위해성 평가기술과 위해성 평가시스템 개발 등이 있다.

즈 챔피언스필드 사건과 같이 아파트 각 세대에서의 빛공해 피해가 발생하는 경우라면 건물의 외벽에서 측정하는 방법, 창문 안에서 측정하는 방법, 일상생활을 하는 곳에서 측정하는 방법 등이 있다. 빛공해 피해자 측은 가급적 건물의 외벽에 가까운 곳으로, 가해자 측은 먼 곳으로 선정을 요구할 것인데, 측정장소에 따라 측정값이 달라져 당사자들로서는 매우 민감한 부분이다. 이를 재판부가 적절하게 설정하지 않으면 분쟁의 여지를 남기게 된다.

빛공해로 인한 생활방해를 원인으로 제기된 사건에서는 특별한 사정이 없는 한 일상생활이 주로 이루어지는 곳에서 측정하는 것이 타당하다.<sup>238)</sup> 한편 빛공해로 인한 농작물 피해를 주장하는 경우는 빛이 가장 강하게 비치는 곳이 가장 피해가 심할 것이고 빛이 점점 약해질수록 피해도 약해질 것이므로, 어느 한쪽 지점에서만 측정하는 것은 부당하고 양쪽의 지점을 측정한 후 중간치를 산출해 제반 사정을 고려하여 보정하는 방법이나, 중간지점에서 측정하는 방법도 채택할 수 있을 것이다. 그중에서도 전자의 방법이 전체적인 빛의 조사상태를 확인할 수 있고, 측정장소에 대하여도 원·피고 측이 각 한 점을 지정하도록 한다면 측정장소에 대한 이의도 최소화할 수 있어 보다 적절할 것이라 생각한다.

빛공해 측정일과 측정시간도 사전에 협의하여야 한다. 날씨에 따라 빛공해의 정도가 달라질 수 있으므로, 필요에 따라서는 맑은 날, 조금 흐린 날, 매우 흐린 날, 비 오는 날 등을 구분하여 측정하여야 한다.<sup>239)</sup> 한편 피해자가 주로 수면장애를 호소하는 경우라면 가급적 수면시간에 가까운 시간대에 측정하는 것이 바람직하다. 그리고 소음감정에서 배경소음을 제외하여야 하는 것처럼 빛공해 감정에서도 배경조명을 제외하여야 함은 당연하다.<sup>240)</sup>

### (3) 측정대상

238) 대법원 2015. 9. 24. 선고 2011다91784 판결은 “이른바 도로 소음으로 인한 생활방해를 원인으로 제기된 사건에서 공동주택에 거주하는 사람들이 참을 한도를 넘는 생활방해를 받고 있는지는 특별한 사정이 없는 한 일상생활이 실제 주로 이루어지는 장소인 거실에서 도로 등 소음원에 면한 방향의 모든 창호를 개방한 상태로 측정된 소음도가 환경정책기본법상 소음 환경기준 등을 초과하는지에 따라 판단하는 것이 타당하다.”라고 판시하였다. 한편 일조침해 피해자가 원고로서 위자료를 구하는 경우 원고가 거주하는 주된 생활 공간에 대한 일조침해 정도를 측정하여야 한다는 견해로 손윤하, 전게서, 109면이 있다.

239) 이러한 구분은 주로 태양반사광으로 인한 빛공해의 경우 필요한 것이다. 인공조명으로 인한 빛공해는 그 성질상 야간에 발생하므로 날씨의 영향이 적다. 다만 비오는 날, 안개가 낀 날은 인공조명에서 나온 빛이 직접 조사되는 양이 적어질 수 있어 고려대상이 될 것이다.

240) 정영민·김상찬, 전계논문, 350-351면.

아파트와 같은 공동주택의 경우 원고로 선정되어 있는 세대 전부에 대한 감정을 실시함이 바람직하다. 빛의 특성상 광원으로부터 조사되는 곳의 위치에 따라 휘도가 달라질 수 있기 때문이다. 다만 피해세대가 다수여서 감정료 절약 등의 이유로 대표세대를 선정하여 감정하고 이를 전체에 적용하자고 요구할 수 있다. 이 경우에도 되도록 전 세대에 대한 감정을 실시함이 바람직하다.<sup>241)</sup> 다만 부득이하게 대표세대를 선정하여 감정할 경우에는 대표세대의 선정에 주의를 기울여야 한다. 이 부분은 당사자 사이에 첨예한 다툼이 생길 수 있는데, 주로 감정결과가 나온 뒤 불만을 품는 당사자가 이에 대해 이의를 제기하곤 한다. 이러한 경우 결국 감정인의 의견을 참고하여 재판부와 감정인이 적절히 분산하여 세대를 선정할 수밖에 없다. 재판부에서도 감정인의 의견에만 응할 것이 아니라 실질적인 의견을 제시할 필요가 있고, 그러기 위해서 감정일에 직접 현장에 참석할 필요가 있다. 대표세대의 선정 이후에는 양 당사자의 확인을 얻고 이를 문서화하여 추후 분쟁의 소지를 줄여야 한다.

휘도를 측정할 경우 여러 측정 단위가 있으므로 이에 대한 합의가 필요하다.<sup>242)</sup> 다만 앞에서 살펴본 바와 같이 중앙환경분쟁조정위원회에서 인공조명에 의한 빛공해 측정 및 평가방법으로 옥외 인공조명에 의한 거주자의 불쾌글레어 지수를 측정하도록 하고 있는바, 일용 불쾌글레어 지수를 기준으로 감정하는 것이 여러모로 편리할 것으로 생각된다.<sup>243)</sup> 마지막으로 담당 재판부도 감정일에 현장에 출석하거나 별도의 검증기일을 선정해 반드시 현장에 임하여 현장상황을 모두 종합적으로 보고 판단한 뒤 감정인에게 구체적인 감정기준을 명함이 바람직하다. 현장사정에 따라 감정에 필요한 사항들이 달라질 수 있기 때문이다.

한편 이와 관련하여 감정인의 자의적인 판단에 따른 감정결과에 의존하는 문제를 극복하기 위해 가사조사관과 같이 환경전문재판부에 환경피해조사관을 배치하거나 재판연구관 제도를 적극 활용하여 감정인과 동행하거나 따로 현장을

241) 정영민·김상찬, 전계논문, 351면.

242) 예컨대, 제곱미터당 칸델라(cd/m<sup>2</sup>), 스틸브(sb), 니트(nt), 람베르트(lambert) 등이 있다. cd/m<sup>2</sup>(칸델라)는 광도의 단위로서 국제표준 칸델라는 면적 1/60cm<sup>2</sup>의 흑체를 백금의 용융점 온도까지 가열하였을 때 방사되는 빛의 강도로써 정의되는데, 보통 1개의 양초 밝기 정도를 말하고, 자연계 내에서의 태양의 휘도는 1억 5,000만 칸델라이다.

243) 정영민·김상찬, 상계논문, 351면.



방문하여 오염도나 피해 정도를 측정하고, 감정기준을 제시하는 제도를 마련하는 것이 필요하다는 견해가 있다.<sup>244)</sup>

## 제2절 빛공해에 대한 유지청구

### 1. 법적 근거

#### (1) 이론적 근거

일반적으로 환경침해에 대한 유지청구는 현재 발생하고 있거나 장래 발생할 우려가 있는 환경이익의 침해에 대하여 그 배제 또는 예방을 구하는 구제방법이다. 피해자가 가해자를 상대로 현재 당면한 침해행위에 대한 정지 또는 배제, 장래 발생할 염려가 있는 침해행위에 대한 사전예방을 구하는 것이다. 사법상 유지청구가 인정됨에는 별다른 이론이 없으나, 그에 대한 법적 근거가 무엇인지에 대하여는 견해의 대립이 있다.

물권적 청구권설은 환경침해의 피해자가 지배하는 토지, 건물의 소유권, 점유권과 같은 물권 또는 물권화한 권리에 대한 침해로 보는 견해로서 가장 전통적인 이론이다.<sup>245)</sup> 이 견해에 의하면 물권적 청구권의 발생에는 고의·과실을 요하지 않고 위법상태만 있으면 유지청구를 할 수 있다고 하며, 최근에는 물권침해의 경우뿐만 아니라 다른 법익침해(예컨대 환경 등 생활이익 침해)가 있는 경우에도 물권자의 유지청구를 확대하고자 한다.<sup>246)</sup> 물권적 청구권설은 민법 제217조 상린관계 규정에 근거를 두는 상린권설과 소유권 내지 점유권에 근거를 두는 견해로 나뉜다.<sup>247)</sup>

244) 이수진, “환경분쟁 해결을 위한 한국 법원의 발전 방향”, 「환경법연구」 제35권 제3호, 한국환경법학회, 2013. 12, 51면.

245) 조은래, “생활방해에 있어서의 유지청구권”, 「비교법학」 제16권, 부산외국어대학교 비교법연구소, 2005. 2, 175면.

246) 문광섭, 전개논문, 287면.

247) 대법원 1997. 7. 22. 선고 96다56153 판결은 “환경권은 명문의 법률규정이나 관계 법령의 규정 취지 및

인격권설은 환경침해는 인격권의 침해이고, 인격권은 물권과 마찬가지로 하나의 절대권으로서 그 침해에 대한 배제나 예방을 청구할 수 있으므로 인격권을 근거로 유지청구를 할 수 있다고 한다.<sup>248)</sup> 이 견해에 대하여 인격권의 구체적 보호이익을 설정하기 어렵고, 법적안정성을 저해한다는 비판이 있다.<sup>249)</sup> 또한 환경침해는 주로 사람의 건강침해가 문제될 뿐 인격권의 침해가 되는 경우는 거의 없을 것이라는 비판도 제기된다.<sup>250)</sup>

환경권설은 환경권은 직접 침해행위의 배제를 구할 수 있는 구체적이고 배타적인 지배권으로서의 절대권으로 보아야 하고, 환경침해는 환경권을 침해하는 위법한 행위이므로, 이에 대하여 환경권을 근거로 직접 유지청구를 할 수 있다는 견해이다.<sup>251)</sup> 다만 앞에서 지적한 바와 같이 환경권을 전제로 한 견해의 한계, 즉 실정법상 근거가 부족하다는 점이 지적된다.

우리나라의 종래의 판례와 다수설은 기본적으로 물권적 청구권설에 입각하여 있고, 여기에 인격권설을 가미하거나 환경권설의 도입을 주창하는 견해들이 늘어나고 있다. 또한 학설 상호간에도 결합과 보완이 이루어지고 있어 환경권설을 제외하면 어느 견해에 의하던지 실제 사안에서는 수인한도론에 의하여 판단하게 될 것이므로, 그 차이를 보이지 않게 되었다. 다만 현행법 체계를 고려하면 아래에서 보듯이 민법 제214조 및 제217조를 근거로 한 물권적 청구권에 의함이 가장 타당하다.

## (2) 실정법적 근거

---

조리에 비추어 권리의 주체, 대상, 내용, 행사 방법 등이 구체적으로 정립될 수 있어야만 인정되는 것이므로, 사법상의 권리로서의 환경권을 인정하는 명문의 규정이 없는데도 환경권에 기하여 직접 방해배제청구권을 인정할 수 없음을 상고이유로 주장하는 바와 같다. 그러나 어느 토지나 건물의 소유자가 종전부터 향유하고 있던 경관이나 조망, 조용하고 쾌적한 종교적 환경 등이 그에게 하나의 생활이익으로서의 가치를 가지고 있다고 객관적으로 인정된다면 법적인 보호의 대상이 될 수 있는 것이라 할 것이므로, 인접 대지에 어떤 건물을 신축함으로써 그와 같은 생활이익이 침해되고 그 침해가 사회통념상 일반적으로 수인할 정도를 넘어선다고 인정되는 경우에는 위 토지 등의 소유자는 그 소유권에 기하여 그 방해의 제거나 예방을 위하여 필요한 청구를 할 수 있다고 할 것이다.”고 하여 물권적 청구권설에 입각하여 판시하고 있다.

248) 조은래, “생활방해에 있어서의 유지청구권”, 176면.

249) 정완, “환경오염피해에 대한 민사책임”, 「환경법연구」 제25권 제2호, 한국환경법학회, 2003. 12, 421면.

250) 전경운, “연구논단 : 환경침해에 대한 방어청구권과 보상청구권 (상)”, 「사법행정」 제39권 제6호, 한국사법행정학회, 1998. 5, 50면.

251) 전경운, “연구논단 : 환경침해에 대한 방어청구권과 보상청구권 (상)”, 50-51면; 조성민, “환경침해와 방해배제청구권의 인부”, 「환경법연구」 제26권 제3호, 2004. 9, 247-251면.

## 1) 헌법 제35조 제1항

헌법 제35조 제1항은 모든 국민은 건강하고 쾌적한 환경에서 생활할 권리를 가지며, 국가와 국민은 환경보전을 위하여 노력하여야 한다고 규정한다. 헌법 제35조 제1항의 구체적 권리성과 관련하여 프로그램규정설, 추상적 권리설, 구체적 권리설이 대립한다. 이에 대하여 판례는 “환경권에 관한 헌법 제35조의 규정이 개개의 국민에게 직접으로 구체적인 사법상의 권리를 부여한 것이라고 보기는 어렵고, 사법상의 권리로서의 환경권이 인정되려면 그에 관한 명문의 법률규정이 있거나 관계법령의 규정취지 및 조리에 비추어 권리의 주체, 대상, 내용, 행사방법 등이 구체적으로 정립될 수 있어야 한다.”라고 판시하여 환경권을 구체적 권리로 볼 수 없다는 견해를 취하고 있다.<sup>252)</sup> 헌법에 환경권을 규정한 취지는 단순히 입법방침이나 프로그램규정으로서의 성격을 부여한 것이 아니라 기본권의 하나로서 인정한 것이기는 하다. 그러나 헌법 제35조 제1항은 보호대상인 환경의 내용과 범위, 권리의 주체가 되는 권리자의 범위, 행사할 수 있는 권리의 내용을 규정하고 있지 않다. 또한 헌법 제35조 제2항은 환경권의 내용과 행사에 관하여는 법률로 정한다고 규정하고 있기도 하다. 이러한 점들을 고려하면 헌법 제35조 제1항 자체를 근거로 하여 유지청구를 포함한 재판상 청구를 할 수 없다고 봄이 타당하다.

## 2) 민법 제214조

민법 제214조는 소유자는 소유권을 방해하는 자에 대하여 방해의 제거를 청구할 수 있고 소유권을 방해할 염려 있는 행위를 하는 자에 대하여 그 예방이나 손해배상의 담보를 청구할 수 있다고 규정하고, 이는 지상권(민법 제290조), 지역권(민법 제301조), 전세권(민법 제319조), 저당권(민법 제370조)에도 준용된다. 물권적 청구권설에 의하는 경우 민법 제214조가 실정법적 근거가 됨에는 이론의 여지가 없다. 이 규정에 의하면 소유권에 대한 ‘방해’가 있으면 되고 가해자의 고의·과실과 같은 귀책사유는 필요하지 않다. 다만 방해가 위법한 것이어야 하는

252) 대법원 1995. 9. 15. 선고 95다23378 판결.

데, 위법성 판단은 결국 수인한도 초과 여부에 의하게 된다.<sup>253)</sup>

빛공해의 경우 물건의 공간적·물적인 범위에 대한 적극적 침해가 될 것이므로 민법 제214조의 ‘방해’에 해당한다고 할 수 있어, 민법 제214조를 근거로 유지청구를 할 수 있을 것이다.

### 3) 민법 제217조

매연, 증기, 액체, 소음, 진동 등의 해로운 간섭으로 이웃 토지의 이용을 방해하거나 거주자에게 피해를 주는 것을 생활방해(독일의 Immission, 영미의 Nuisance)라 하는바, 민법 제217조는 생활방해가 공동생활에서 보통 생기는 정도이면 소유자 등이 이를 인용하여야 하고, 생활방해를 하는 자는 그 정도를 넘지 말아야 한다는 취지의 규정이다.<sup>254)</sup> 이에 관하여 유지청구권의 법적 근거는 민법 제214조의 물권적 방해제거·예방청구권이고, 민법 제217조 생활방해금지 규정은 민법 제214조의 한계를 설정한 것이라는 견해와 민법 제217조를 민법 제214조와는 독자적 의미를 갖는 특별규정으로 보아 환경침해로 인한 유지청구권의 법적 근거를 민법 제217조에서 찾는 견해가 대립한다.<sup>255)</sup> 그런데 민법 제217조는 단순한 토지의 방해가 아니라 생활의 고통을 방해하지 않을 것을 명시적으로 규정하고 있고, 그 주체도 ‘거주자’로 확장하며, 효과도 ‘적당한 조치’를 규정하고 있는바, 단순히 민법 제214조의 한계규정으로 국한하여 보기는 어렵다. 다만 민법 제217조의 기능을 어떻게 보든지 소유권 침해의 경우 그것을 수인의무의 법적 근거로 삼는 데에는 이론의 차이가 없으나, 종래의 물권만에 기하여는 청구가 어려운 경우를 보완하는 측면에서 의미가 있다.<sup>256)</sup> 따라서 민법 제217조를 ‘생활이익’ 보호를 위하여 만든 특별규정으로 보고 이를 근거로 하여 생활방해 금지를 구할 수 있다고 봄이 타당하다.

한편 민법 제217조 제1항의 ‘기타 이와 유사한 것’이 무엇을 의미하는지에 관

253) 문광섭, 진계논문 304-305면.

254) 광윤직·김재형, 「물권법」(제8판), 2015, 244면.

255) 최창렬, “공동주택의 층간소음침해와 방지청구권의 범위”, 「환경법연구」 제40권 제3호, 한국환경법학회, 2018. 11, 351-352면.

256) 윤용석, “토지소유권의 침해와 수인의무”, 「법학연구」 제48권 제1호(하), 부산대학교 법학연구소, 2017. 8, 910면; 문광섭, 상계논문, 308면.

하여 ‘불가량물’이라고 하는 견해와,<sup>257)</sup> 이와 달리 ‘일정한 토지이용과 불가피하게 결합되어 있는 간섭’이라는 견해<sup>258)</sup>가 있다. 그런데 민법 제217조는 생활방해 내지 공해 금지의 원칙규정이므로 이 요건을 융통성 있게 해석하는 것이 타당하고, 실제에 있어서도 ‘일정한 토지이용과 불가피하게 결합되어 있는 간섭’은 일반적으로 불가량물에 의한 침해에 해당하기 때문에 위와 같은 견해 대립은 실익이 없고 중요한 것은 ‘기타 이와 유사한 것’의 유형화이다.<sup>259)</sup>

생활방해는 매연 등의 매개체에 의한 것이어야 한다. 그리고 방해물질은 그 자체가 고통이나 불편을 주는 것에 한정되지 않는다. 예컨대 향기의 방출도 이웃 토지의 생활에 불편을 초래하는 경우에는 생활방해에 해당한다.<sup>260)</sup> 빛 또한 그 자체가 유해물질은 아니지만, 그 방출이 이웃 토지의 생활에 불편함을 초래하면 생활방해에 해당한다. 또한 빛공해는 비유체물로 불가량물에 해당하므로 민법 제217조 제1항에서 정하는 ‘기타 유사한 것’에 포함된다고 봄이 타당하다. 따라서 빛공해에 대하여 민법 제217조에 근거하여 유지청구를 할 수 있을 것이다.

## 2. 성립요건

### (1) 청구권자

유지청구권자는 원칙적으로 소유권이나 점유권 등의 물권자이다. 민법 제214조 및 제217조가 주로 생활방해로 인한 토지소유권 등 물권의 침해를 상정한 것이기 때문이다. 빛공해의 경우 그 피해자는 대부분 토지소유권이나 점유권을 가진 경우가 대부분일 것으로 예상된다. 침입광의 경우 주택의 거주자가 대부분으로 대개는 적법한 점유권원을 보유하고 있을 것이기 때문이고, 농작물 피해의 경우에도 농작물은 그 생육을 위한 경작지를 반드시 필요로 하기 때문이다.

한편 소유권이나 점유권 등의 물권자는 아니나 침해받는 토지를 일시적으로 이용하는 사람의 경우에도 유지청구권자에 포함시킬 것이냐가 문제된다.

257) 김상용, 「물권법」(제4판), 화산미디어, 2018, 343면.

258) 광윤직·김재형, 전거서, 244면; 송덕수, 「물권법」(제3판), 박영사, 2017, 293면.

259) 이영준, 「물권법」(전정신판), 박영사, 2009, 451-415면.

260) 이은영, 「물권법」(제4판), 박영사, 2006, 478면.

이와 관련하여 일조권 침해 여부가 문제된 사안에서 판례는 “일조권 침해에 있어 객관적인 생활이익으로서 일조이익을 향유하는 ‘토지의 소유자 등’은 토지 소유자, 건물소유자, 지상권자, 전세권자 또는 임차인 등의 거주자를 말하는 것으로서, 당해 토지·건물을 일시적으로 이용하는 것에 불과한 사람은 이러한 일조이익을 향유하는 주체가 될 수 없다.”고 판시하였다.<sup>261)</sup> 그러나 다음과 같은 이유로 해당 토지를 단순히 일회적으로 이용하는 정도를 넘어 일시적이지만 계속적·정기적으로 이용하는 사람에 대하여는 청구권자 요건을 인정함이 바람직하다고 생각한다.<sup>262)</sup> 먼저 민법 제217조는 ‘이웃 토지의 사용을 방해하거나 이웃 거주자의 생활에 고통을 주지 아니할 것’을 규정하고 있는 등 물권적 지위가 아닌 공간적 상린관계를 기초로 하고 있다. 또한 물권자는 아니지만 침해받는 토지를 계속적·정기적으로 이용하는 사람은 일정시간 그곳에 체류하여야 하므로 토지의 소유자나 점유자와 마찬가지로 계속적인 관련성과 회피불가능성을 가진다.<sup>263)</sup> 그리고 민법 제217조는 ‘물권자’가 아닌 ‘거주자’라는 다소 개방적 용어를 사용하고 있고, 일회적으로 토지를 이용하는 사람과 같은 경우에는 결국 아래에서 보는 침해행위 요건에서 탈락하거나 수인한도 판단에서 탈락할 가능성이 높아 법적안정성을 크게 저해하지도 않을 것이다. 나아가 유지청구는 환경침해에 대한 사전적이고 적극적 구제수단임에도 그 증명이 어려워 잘 사용되지 않는다는 점을 고려하면, 청구권자 범위를 다소 넓게 인정하여 제도의 활성화를 도모할 필요성도 있다.

## (2) 침해행위

유지청구가 인정되기 위해서는 이웃 토지의 사용을 방해하거나 이웃 거주자의 생활에 고통을 주는 것이어야 한다. 사용방해나 생활고통이 있는지 여부는 토지의 객관적 상태와 평균인의 통상 감각을 기준으로 구체적인 사정을 고려하여 판단한다.<sup>264)</sup> 이웃 토지는 거리상 반드시 인접할 필요는 없으나, 피해 토지가 방해

261) 대법원 2008. 12. 24. 선고 2008다41499 판결.

262) 예컨대 매일 같은 장소에서 같은 시간대에 노무를 제공하는 근로자 등이 있다.

263) 권영문, “일조침해로 인한 손해배상청구소송에서의 당사자 범위”, 「판례연구」 제21집, 부산판례연구회, 2010. 2, 517-518면.

토지로부터 방산되는 유해물질이 영향을 미칠 수 있는 범위 내에 있어야 한다.<sup>265)</sup> 결국 침해행위와 이로 인한 피해 사이의 인과관계 문제에 귀착하게 된다. 한편 방해제거청구권을 행사하려면 소유권침해행위 내지 방해상태가 일정기간 계속되고 있어야 한다. 환경침해행위가 일회성으로 종료되면 방해제거를 청구할 대상이 없어지기 때문이다.<sup>266)</sup> 이에 관하여 판례도 “소유권에 기한 방해배제청구권에 있어서 방해라 함은 현재에도 지속되고 있는 침해를 의미하고, 법익 침해가 과거에 일어나서 이미 종결된 경우에 해당하는 손해의 개념과는 다르다 할 것이어서, 소유권에 기한 방해배제청구권은 방해결과의 제거를 내용으로 하는 것이 되어서는 아니 되며(이는 손해배상의 영역에 해당한다 할 것이다), 현재 계속되고 있는 방해의 원인을 제거하는 것을 내용으로 한다.”고 판시하였다.<sup>267)</sup>

빛공해의 경우에는 직접적인 불가량물의 유입에 의한 임피시온 형태의 환경침해이므로 적극적 침해로서 인정된다.

### (3) 방해의 비통상성

#### 1) 민법 제217조의 수인의무

매연 등에 의한 이웃토지방해·생활방해가 토지의 통상용도에 적합한 것일 때에는 이웃토지소유자, 이웃거주자는 이를 수인할 의무가 있다. 즉 방해행위가 있더라도 침해가 전혀 없거나 침해가 있다 하더라도 경미한 침해에 불과한 경우에는 통상의 용도에 적합한 것이 아니라 하더라도 이를 수인할 의무가 있다.<sup>268)</sup>

빛공해의 경우 아직 해가 지기 전의 오후 시간대에 인공조명에 의한 빛이 방사되더라도, 사실상 침해가 없다고 볼 수 있거나 설령 있다고 하더라도 경미한 침해에 불과하므로 수인할 의무가 있다고 봄이 타당하다. 또한 생활방해가 경미하지 않더라도 이웃 토지의 통상용도에 적합한 것일 때에는 피해자는 그 생활방

264) 문광섭, 전계논문, 307면.

265) 김용담(편집대표), 「주석민법·물권(1)」(제4판), 한국사법행정학회, 2011, 573면.

266) 안경희, “환경침해에 대한 민사법적 구제”, 22면.

267) 대법원 2003. 3. 28. 선고 2003다5917 판결.

268) 김용담, 「주석민법·물권(1)」, 574면.

해를 수인하여야 한다.<sup>269)</sup>

## 2) 통상성의 판단기준

적당한 정도를 넘고 있는가에 대한 판단은 토지의 장소적 조건을 고려하여 사회통념에 의해 객관적으로 행한다. 피해자가 주관적으로 생활방해가 통상의 정도를 넘었다고 하더라도 사회 일반인의 감각에 근거하여 객관적으로 통상의 정도를 넘지 않았으면 수인한도 내라고 본다.<sup>270)</sup> 결국 수인의무의 범위에 대한 판단은 침해행위에 관계된 이웃의 특별한 감정이 아니라 임미시온에 관계된 토지의 평균적 주민의 가정적 감정이어야 한다. 피해자가 평균인보다 신경이 예민하거나 특이한 감수성이 있는 사람이라는 등의 주관적 사정은 고려되지 않는다.<sup>271)</sup> 그리고 토지의 통상적 이용의 문제에서는 침해받는 토지가 아니라 가해하는 토지가 판단의 기준이 되고, 침해의 중대성의 문제에서는 침해받는 토지가 기준이 되어야 한다.<sup>272)</sup>

판례는 “인접 대지에 건물이 건축됨으로 인하여 입는 환경 등 생활이익의 침해를 이유로 건축공사의 금지를 청구하는 경우, 그 침해가 사회통념상 일반적으로 수인할 정도를 넘어서는지의 여부는 피해의 성질 및 정도, 피해이익의 공공성, 가해행위의 태양, 가해행위의 공공성, 가해자의 방지조치 또는 손해회피의 가능성, 인·허가 관계 등 공법상 기준에의 적합 여부, 지역성, 토지이용의 선후관계 등 모든 사정을 종합적으로 고려하여 판단하여야 한다.”라고 판시하고 있다.<sup>273)</sup>

## 3) 위법성 판단

위법성 판단에 대하여는 수인한도론과 환경권론이 있으나 일반적인 학설과 판

269) 이은영, 「물권법」, 476면.

270) 김용담, 「주석민법·물권(1)」, 574면.

271) 광윤직(편집대표), 「민법주해V」, 박영사, 1992, 308면.

272) 전경운, “연구논단 : 환경침해에 대한 방어청구권과 보상청구권 (하)”, 「사법행정」 제39권 제7호, 한국사법행정학회, 1998. 7, 50면.

273) 대법원 1997. 7. 22. 선고 96다56153 판결 등.



례는 수인한도론에 의하여 위법성문제를 해결한다. 판례는 일관되게 토지소유자가 종전부터 향유하고 있던 환경상의 이익이 그에게 하나의 생활이익으로서의 가치를 가지고 있다고 객관적으로 인정된다면 법적인 보호의 대상이 될 수 있다고 하며, 그와 같은 생활이익이 침해되고 그 침해가 사회통념상 일반적으로 수인할 정도를 넘어선다고 인정되는 경우에는 토지 등의 소유자는 소유권에 기하여 방해의 제거나 예방을 위하여 필요한 청구를 할 수 있다고 한다.<sup>274)</sup>

한편 침해행위에 의하여 침해되는 권리의 종류 및 내용과 침해행위의 태양 및 손해에 따른 위법성의 정도를 고려하여 손해배상의 경우에는 수인한도의 정도를 낮게 인정하고 유지청구는 높게 인정하여야 한다는 견해가 있다.<sup>275)</sup> 이를 위법성 단계론이라 한다. 이에 따르면 하나의 사실관계를 가지고 유지청구와 손해배상청구를 병합하여 소를 제기한 경우 그 침해 정도에 따라 유지청구는 기각되고, 손해배상청구는 인용되는 경우가 발생할 수 있다.<sup>276)</sup> 위법성 단계론을 인정하는 근거는 유지청구는 가해자에게 의사 및 행위를 강제하고, 곧 가해자의 소유권 등 재산권 제한을 초래하는바 가해자에 대한 부담의 정도가 크기 때문이라는 것이다.<sup>277)</sup> 이에 대하여 판례는 방지청구와 손해배상청구는 그 내용과 성질이 달라 달리 판단하여야 한다는 취지로 판시하였다.<sup>278)</sup>

### 3. 빛공해에 대한 유지청구의 활성화

274) 조은래, “환경권과 생활방해에 대한 위법성판단의 연구”, 940면.

275) 광윤직(편집대표), 「민법주해XVIII」, 박영사, 2005, 258면.

276) 윤용석, “토지소유권의 침해와 수인의무”, 913면.

277) 손운하, 전게서, 371면; 김상용, 「불법행위법」, 법문사, 1997, 276면; 加藤一郎, 「公害法の生成と展開」, 岩波書店, 1970, 13면; 澤井裕, 「公害差止の法理」, 日本評論社, 1976, 114면; 内田貴, 「債權各論」, 東京大學出版會, 2011, 478-479면(최창렬, 전게논문, 367면에서 재인용). 이에 대하여 일본의 위법성 단계론을 받아들일 필요가 없다는 견해로 윤용석, 상게논문, 914-915면.

278) 대법원 2015. 9. 24. 선고 2011다91784 판결은 “도로소음으로 인한 생활방해를 원인으로 소음의 예방 또는 배제를 구하는 방지청구는 금전배상을 구하는 손해배상청구와는 내용과 요건을 서로 달리하는 것이어서 같은 사정이라도 청구의 내용에 따라 고려요소의 중요도에 차이가 생길 수 있고, 방지청구는 그것이 허용될 경우 소송당사자뿐 아니라 제3자의 이해관계에도 중대한 영향을 미칠 수 있어, 방지청구의 당부를 판단하는 법원으로서의 해당 청구가 허용될 경우에 방지청구를 구하는 당사자가 받게 될 이익과 상대방 및 제3자가 받게 될 불이익 등을 비교·교량하여야 한다.”라고 판시하였다. 이에 대하여 손해배상과 방지청구를 인용하는 위법성 평가에서 위법성 단계론을 취하기보다 고려되는 침해유형별로 수인한도 판단기준을 달리하여 적용하자는 견해가 있다. 이 견해에 의하면 침해유형별로 수인한도 판단기준을 달리 적용하므로 그 초과 여부는 침해유형별로 달라질 것이고 결국 구제방법에 따라 달라지지 않아 위법성 단계론에서 발생하는 하나의 침해행위가 위법행위에서 적법행위로 뒤바뀌는 결과는 발생하지 않는다는 것이다. 이에 관하여 김성남, “생활방해에서 수인한도의 차별적 적용에 관한 연구-비교법의 연혁을 중심으로”, 「법과 기업연구」 제6권 제1호, 서강대학교 법학연구소, 2016. 4, 35-36면.

앞에서 살펴본 손해배상청구 제도는 이미 발생한 손해에 대한 사후적, 소극적 구제수단이라는 점에서 한계가 있다. 그런데 환경침해는 한번 일어나면 원상회복이 이루어지기 어려운 경우가 많고 침해가 반복·누적될 우려가 크다. 이에 사전에 환경침해가 발생하지 않도록 조치하거나, 이미 발생하였다면 적극적으로 피해 확산을 막을 수 있는 조치가 필요하다. 여기에 사전적 구제조치라고 할 수 있는 유지청구의 중요성이 있다. 그런데 유지청구는 손해배상청구보다는 활발하게 이용되지 않고 있다. 그 이유는 사전에 환경침해를 발견하여 이를 증명하거나 소명하기가 쉽지 않고, 특히 청구내용을 구체적으로 특정하기가 어렵다는 것이다.<sup>279)</sup>

빛공해의 경우 차단가능성이 높고 차단 방법도 수월하다는 특징을 가지므로 유지청구를 인정하여도 가해자에게 주는 부담의 정도가 크지 않다. 즉 빛의 양을 조절하거나, 방출되는 시간을 조절하거나, 차광막 등을 설치하여 부분적으로 차단하거나, 우수한 조명기구를 사용하게 하는 내용의 유지청구를 인정한다면 가해자의 조명기구 사용을 전면 차단하지 않아도 된다. 이러한 점에서 빛공해 사건에서만만큼은 다른 환경침해 유형보다 유지청구제도를 활성화할 용이성·필요성이 인정된다. 그리고 그 활성화 방안으로는 다음과 같이 판결에서 주문 특정의 엄격성을 완화하는 방법, 가치분 제도를 활용하는 방법 등을 생각해 볼 수 있다.

#### (1) 주문 특정의 엄격성 완화

환경침해사건에서 유지청구의 내용은 결국 환경침해의 방지를 위한 작위 또는 부작위를 구하는 것이다. 예컨대 전자는 공해방지공사나 방해시설설치를 하라는 청구이고, 후자는 일정기준 이상의 소음·매연 따위를 배출하여서는 아니 된다는 청구이다. 전자는 방지를 실현하려는 이행방법을 구하는 것이고, 후자는 침해방지의 목적 내지 결과를 그대로 표현한 것이다.<sup>280)</sup> 그러나 일반인인 피해자는 환경침해의 방지기술이나 일정량 이상의 배출을 하지 않도록 하기 위하여 구체적으로 어떠한 장치를 하여야 하는지조차 알기 어렵다. 설령 전문가에게 의뢰한다

279) 김상천, 전계논문, 150면.

280) 문광섭, 전계논문, 318면.

해도 가해자 측 자료를 입수할 수 없는 단계에서는 전문가라도 구체적인 안을 낼 수 없을 것이다. 그뿐만 아니라 방지조치의 실효성은 이를 실시하기 전에는 잘 알 수 없다.<sup>281)</sup> 이에 빛공해 사건에서 주문 특정의 엄격성을 다소 완화하여 인정하는 것이 필요한 바, 구체적인 완화 방법을 제안하면 다음과 같다.

### 1) 작위청구의 경우

빛공해에 대한 작위청구 사건의 주문(혹은 청구취지)의 가장 기본이 되는 형태는 ‘문제되는 조명시설을 철거하라’가 될 것이다. 그러나 시설물의 완전한 철거는 가해자에게 지나친 침해가 되는 경우가 될 것이어서 실제로는 일부유지, 즉 피해의 정도를 낮춰 수인한도 범위 내로 들어가도록 하는 조치가 의미를 가질 것이다.

이 경우 일반적으로 상정할 수 있는 주문의 형태는 “피고는 ○○○소재 건물의 △△△에 설치된 조명으로부터 발생하는 빛이 원고의 주택 내 거실 유리창에서 ×××m 떨어진 지점에서 불쾌클레어지수 ◇◇◇를 넘지 않도록 조명시설에 가로 ×××m, 세로 ×××m, 높이 ×××m 규모의 차단막을 시공하라.” 정도가 될 것인데, 이처럼 유지청구에서는 어떠한 내용의 차단시설인지, 차단시설을 설치할 대상물은 무엇이고, 그 설치 위치는 어디인지, 차단막의 크기, 종류, 모양 등을 특정하여야 하는 불편함이 있다. 이에 이러한 방식이 아닌 “피고는 ○○○소재 건물의 △△△에 설치된 조명으로부터 발생하는 빛이 원고의 주택 내 거실 유리창에서 ×××m 떨어진 지점에서 불쾌클레어지수 ◇◇◇를 넘지 않도록 조명시설의 조도와 각도를 조정하라.”는 식으로 작위행위의 목적물은 정확하게 특정하되 작위행위 그 자체를 정확하게 특정하기 보다는(예컨대 조명시설의 각도를 ×××도로 조정하라) 작위행위의 결과에 초점을 맞추도록 함이 적절하다. 다만 이러한 경우 부작위청구와 큰 차이는 없게 된다.

또한 “피고는 ○○○소재 건물의 △△△에 설치된 조명시설을 타이머형 또는 센서형 조명으로 교체하라.”나 정도로 주문을 특정하되, 여기에서 나아가 교체할 조명의 종류, 규격, 제조업체 등을 더 세분화하여 특정할 필요는 없이 완화하여

281) 이용우, “공해방지소송”, 246-247면.

인정할 수도 있을 것이다. 뒤에서 볼 것이지만, 실제로 성남시 네이버사옥 사건에서 제1심법원은 원고의 유지청구에 대하여 “피고는 커튼월(curtain wall), 필름(film), 수직 핀(pin) 내지 루버(louver) 설치 중 적절한 방법의 차단시설을 설치하라.”는 주문으로 판결하기도 하였다.

## 2) 부작위청구의 경우

일반적으로 유지청구에서는 부작위청구가 일반적인 모습으로 나타나고 있다.<sup>282)</sup> 부작위청구의 예로는 전반적, 포괄적 금지를 구하는 형태와 일정한 상태·결과의 발생금지를 구하는 형태가 있다.

부작위청구에서 일반적인 주문의 형태로 보자면 “피고는 ○○○소재 건물의 △△△에 설치된 조명시설을 사용하여서는 아니 된다.”가 될 것이다. 그러나 전면적 금지는 인정되는 경우가 많지 않을 것이어서 수인한도 판단 결과 수인한도를 초과하는 행위를 금지하는 형태의 주문이 활용될 것이다. 이때에도 주문 특성의 엄격성을 완화하여 “피고는 ○○○소재 건물의 △△△에 설치된 조명으로부터 발생하는 빛이 원고의 주택 내 거실 유리창에서 ×××m 떨어진 지점에서 불쾌 glare지수 ◇◇◇를 넘어서는 아니 된다.”, “피고는 ○○○소재 건물의 △△△에 설치된 조명시설을 24:00부터 05:00까지 사용하여서는 아니 된다.” 정도로 인정하면 될 것이다.

### (2) 가처분 제도의 적극적 활용

유지청구는 보다 좋은 환경을 구하는 제도로서 인간의 보다 높은 차원의 욕구를 충족시키기 위한 행동이라는 점, 보다 근원적인 사전적 구제수단이라는 점에서 반드시 필요한 제도이고 빛공해의 경우에 유용한 제도이기도 하다.<sup>283)</sup> 그런데 환경침해로 인한 유지청구도 본안소송에 의할 경우, 요구되는 증명의 정도가 높고, 판결확정까지 장기간이 소요되어 판결을 받더라도 피해자의 구제에 실효성이

282) 오석락, 전게서, 201면.

283) 홍천용, 전계논문, 48면.

없는 경우도 발생할 수 있다. 따라서 유지청구의 장점을 취하면서 피해자의 손해를 최소화하고 현상의 유지를 위하여 가처분제도를 적극적으로 활용할 필요가 있다.<sup>284)</sup>

환경침해로 인한 가처분의 경우에도 결국 수인한도를 기준으로 판단하여야 할 것이기에 피해의 정도, 피해이익의 성질 및 그에 대한 사회적 평가, 가해 건물의 용도, 지역성, 토지이용의 선후관계, 가해방지 및 피해회피의 가능성, 공법적 규제의 위반 여부, 교섭경과 등 모든 사정을 종합적으로 고려하여 판단하게 된다. 그런데 보전소송의 증명 정도는 ‘소명’이므로 그 수인한도 판단도 본안소송보다는 훨씬 낮은 수준의 증명만으로도 신청을 인용할 수 있다. 특히 빛공해에 대하여 전면적 금지가처분이 아니라 일부 사항을 금지하는 내용의 가처분, 예컨대 가해자가 사용 중인 조명의 최대조도를 50%로 낮춘다거나, 여러 개의 조명 중 일부의 소등을 구하는 가처분, 시간을 일부 제한하는 방식의 가처분도 충분히 발령할 수 있을 것이고, 그러한 내용의 가처분은 가해자의 손해가 심각한 정도의 재산권 행사의 제한을 불러일으킬 정도로 크지는 않을 것이다. 또한 가처분은 불복 절차도 갖추고 있고, 본안사건을 통해서도 잘못 발령된 가처분을 바로잡을 수 있으므로, 빛공해 사건에서 가처분 제도를 적극적으로 활용할 필요가 있다.

### 제3절 빛공해에 관한 판례의 태도 및 분석

#### 1. 인공조명에 의한 빛공해 사건

##### (1) 광주 기아타이거즈 챔피언스필드 야구장 사건

###### 1) 사실관계

284) 김중기, “환경소송에 있어서 가처분 신청”, 「형평과 정의」 제6집, 대구지방법원호사회, 1991. 12, 103면; 오석락, 전게서, 205면.

원고들은 광주 기아타이거즈 챔피언스필드 야구장(이하 ‘이 사건 야구장’이라고 한다) 인근에 있는 A 아파트에 거주하고 있거나 거주하였던 주민이고, 피고 광주광역시는 2014. 3.경 이 사건 야구장을 신축하여 소유하고 있으며, 피고 기아타이거즈 주식회사는 피고 광주광역시로부터 이 사건 야구장을 임차하여 프로야구 경기장으로 사용하고 있다.

A 아파트와 이 사건 야구장의 사이에는 하천과 도로가 개설되어 있는데, A 아파트 103동, 104동은 이 사건 야구장의 남쪽 면을 바라보면서 각 97m(103동), 105m(104동) 직선거리에 있고, 101동은 103동의 뒤편에 가려진 상태로 이 사건 야구장과 158m 직선거리에 있으며, 102동은 104동의 뒤편에 가려진 상태로 이 사건 야구장과 171m 직선거리에 있다. A 아파트의 세대 내부는 방 3개와 거실, 주방으로 구성되어 있는데, 모든 세대의 평형이나 구조가 같고, 주방 쪽 발코니 창문이 이 사건 야구장을 향해 있다. 이 사건 야구장에는 인공조명설비로 312개의 광원(380V, 2kW 용량)이 설치되어 있다.

원고들은 이 사건 야구장에서 개최되는 프로야구경기<sup>285)</sup>로 말미암아 발생하는 소음, 빛, 교통 혼잡 등으로 인하여 정신적 고통을 받고 있다고 주장하면서, 피고들을 상대로 위자료 청구소송을 제기하였다.

## 2) 제1심법원의 판단<sup>286)</sup>

제1심법원은, 피고 기아타이거즈는 야간에 프로야구경기를 개최하는 경우 이 사건 야구장에 설치된 인공조명을 활용하여 경기를 진행하고, 이 사건 야구장 조명에서 나오는 빛(이하 ‘이 사건 빛’이라고 한다)이 A 아파트 중 일부 세대 내로 유입되고 있는 사실은 인정되나, A 아파트 101동 2세대, 103동 16세대, 104동 14세대의 각 침실에서 이 사건 빛에 관한 불쾌글레어 지수를 측정한 결과, 위 각 세대의 불쾌글레어 지수가 중앙환경분쟁조정위원회가 정한 불쾌글레어 지수(36)보다 낮은 최소 11.94에서 최대 35.92로 측정된 점, 이 사건 빛은 이 사건 야구장

285) 2014년도에 70경기(그 중 야간경기는 55경기), 2015년도에 75경기(그 중 야간경기는 64경기), 2016년도에 83경기(그 중 야간경기는 65경기)가 각 치러졌다.

286) 광주지방법원 2017. 12. 7. 선고 2016가합53574 판결. 원고들의 주장 중 소음, 교통 혼잡 등으로 인한 부분의 청구는 모두 기각되었다.

에서 야간경기가 개최되는 날 조명을 사용하는 동안에만 발생하고, 평균적으로 22:00 이전에는 이 사건 야구장에서 야구경기가 종료됨에 따라 이 사건 빛 발생이 끝나는 점 등에 비추어 보면, 이 사건에서 인공조명으로 인한 생활방해가 수인한도를 넘었다고 보기 어렵다고 판단하였다.

### 3) 항소심 법원의 판단<sup>287)</sup>

제1심판결에 대하여 원고들이 항소하였다. 항소심 법원은 “① 중앙환경분쟁조정위원회가 2014. 2. 3.부터 적용하고 있는 ‘층간소음·빛공해 배상액 산정기준’에서 인공조명으로 인한 빛공해는 공간·장식·광고조명으로 사용하는 옥외조명기구에 한정하고 그 참을 한도를 불쾌글레어 지수 36으로 정하고 있다. 그런데 이 사건 아파트의 불쾌글레어 지수를 측정한 결과는 앞서 본 것처럼 11.94~35.92로서 조정위원회의 허용기준 내에 있고, 이와 같은 감정결과는 조정위원회에서 제시하는 불쾌글레어 지수 측정방법에 따른 것으로 적정하다. ② 원고들은 ‘불쾌글레어 지수 36’의 참을 한도 기준은 지나치게 높아 부당하므로 불쾌글레어 지수 28을 기준으로 참을 한도를 판단해야 한다고 주장한다. 그러나 조정위원회는 기존에 설치한 조명기구의 기술 수준, 사회적 영향, 환경분쟁조정 관련 법령의 ‘인공조명으로 인한 빛공해’ 시행 초기의 환경 여건을 종합적으로 고려하여 이와 같은 기준을 타당하게 설정한 것으로 보이고, 달리 원고들이 주장하는 기준이 타당하다고 볼 자료가 없다. ③ A 아파트 주거지 연직면조도 측정 결과 12.4~23.7lx로서 조명환경관리구역에 대한 빛방사허용기준 10lx를 초과하는 것으로 보인다. 그러나 피고 광주광역시는 2016. 9. 15.에야 비로소 이 사건 아파트가 위치한 지역을 제3종 조명환경관리구역으로 지정하였고, 이 사건 야구장 조명은 구역 지정 전에 설치되었다. 따라서 피고 기아타이거즈는 빛공해방지법 부칙(제11261호) 제2조에 따라 구역 지정일로부터 5년이 경과하기 전인 2021. 9. 14.까지 빛방사허용기준에 적합하게 야구장 조명 조도를 개선해야 할 의무를 부담할 뿐이어서, 이 사건 야구장 조명에 빛방사허용기준을 적용하기는 어렵다. ④ 피고 기아타이거즈는 이 사건 야구장에서 야간경기가 개최되는 날(연 55~65회)에만 보통 22:00경

<sup>287)</sup> 광주고등법원 2018. 8. 24. 선고 2017나16210 판결.

까지 조명을 사용하고 있으며, 경기 종료 이후에는 A 아파트에 인접한 야구장 3루 측 외야 조명은 전부 소등하고 나머지 조명도 일부만 사용하여 빛의 방사를 줄이기 위해 노력하고 있다.”고 하여 원고들의 항소를 모두 기각하는 판결을 선고하였고, 위 판결은 그대로 확정되었다.

#### 4) 평가

이 사건은 대형 스포츠시설에 설치된 인공조명에 의하여 발생하는 빛공해에 관한 최초의 사례로 의미를 가진다. 이 사건의 경우 피해의 성질, 정도(최대 불쾌 glare 지수가 35.92까지 측정되기도 하였으나 중앙환경분쟁조정위원회의 불쾌 glare 산정기준을 넘지 않은 점, 이 사건 빛은 이 사건 야구장에서 야간경기가 개최되는 날 조명을 사용하는 동안에만 발생하고, 평균적으로 22:00 이전에는 이 사건 야구장에서의 야구경기가 종료되는 점 등)가 가장 중요한 요소로 작용하여 수인한도를 초과하지 않는다는 판단에 이른 것으로 평가할 수 있다. 또한 판결에 명시되지는 않았지만, 대규모 스포츠시설로서의 공공성도 고려되었다고 생각한다.

### (2) 올림픽대로 지주이용 간판조명 사건

#### 1) 사실관계

원고들은 서울 강남구 소재 C 빌라의 소유자 또는 거주자들이다. C 빌라의 북동쪽 면은 한강가에 있는 올림픽대로에 연결하여 있다. 피고 한국지방재정공제회는 그 산하에 한국옥외광고센터를 두고 옥외광고사업을 수행하고, 피고 M사는 피고 한국지방재정공제회로부터 서울 강남구 삼성동 청담도로공원 내 올림픽대로 변에 높이 29.4m, 가로 18m, 세로 8m 규모의 지주이용 간판설치승인을 받아 설치하였다. 이 간판의 설치장소는 C 빌라에서 서북방향으로 62m가량 떨어져 있고, 2011년 1월경부터 한국정책금융공사의 광고가 게재되어 왔는데, 야간(일몰 후부터 자정까지)에는 내부조명을 틀어 간판의 바탕은 하얀색으로, 광고 문구는 검



정색 등으로 비치게 하였다. 이 사건 간판조명의 휘도는 외부에서 측정할 때 가장 어두운 지점이 61cd/m<sup>2</sup>, 가장 밝은 지점이 309cd/m<sup>2</sup>이었고, C 빌라 일부 세대의 거실 내부에서 이중창을 닫고 측정할 때 다소 밝은 지점이 24.29cd/m<sup>2</sup> 내지 72.38cd/m<sup>2</sup>이었다. 다만 이 소가 제기된 이후 피고 M사는 이 사건 간판 중 C 빌라 방향 조명을 일부 조정하여 야간에 바탕화면은 검정색으로, 광고 문구는 하얀색, 노란색 및 초록색으로 비치게 하였다. 이후에 외부에서 측정한 위 조명의 휘도는 검정색 바탕화면이 2.69cd/m<sup>2</sup>, 노란색 글자가 27.1cd/m<sup>2</sup>, 하얀색 글자가 51.7cd/m<sup>2</sup> 내지 61.72cd/m<sup>2</sup>로 측정되었다.

원고들은 이 사건 간판이 설치됨으로써 야간에 조명에서 나오는 강한 빛으로 인하여 일상생활에 지장이 있고 위 간판이 각 세대의 조망을 제한하고 있으므로, 피고 공제회 또는 피고 M사 중 이 사건 간판의 소유자 및 운영주체는 예정된 기금조성용 옥외광고 사업 기간인 2012. 12. 31.까지만 이 사건 간판을 이용하여 광고사업을 하고 2013. 1. 1. 이후에는 위 간판을 이용하여 광고사업을 하여서는 아니 되고, 1개월 이내에 이 사건 간판을 철거하며, 정신적 고통에 대한 위자료를 지급하라고 주장하였다.

## 2) 법원의 판단<sup>288)</sup>

제1심법원은 “① 이 사건 간판은 C 빌라에서 서북방향으로 62m가량 떨어진 위치에 설치되어 있어 C 빌라의 각 세대의 거실 창에서 1m~2m 정도 떨어지면 위 간판이 보이지 않는 점, ② 이 사건 간판의 광고화면은 정지 화면으로 야간(일몰 후부터 자정까지)에만 내부조명을 비추고 있으며, 광고화면의 방향도 C 빌라의 정면을 향하는 것이 아니라 거실 창과 거의 직각을 이루고 있는 점, ③ 이 사건 간판을 이용한 광고 사업은 각종 국제대회 지원과 광고물 등 정비 사업을 목적으로 하는 기금조성용 옥외광고사업의 일환으로 수행되고 있고, 이 사건 간판은 관련 법령에서 규정하는 일련의 기준과 절차에 따라 적법하게 설치된 것인 점, ④ ㉠ 한국산업표준 조도기준(KS A 3011)은 내부조명 도로 간판의 경우 ‘낮음 160cd/m<sup>2</sup>, 중간 350cd/m<sup>2</sup>, 높음 600cd/m<sup>2</sup>’로 각 규정하고 있고, ㉡ 서울특별시

288) 서울중앙지방법원 2012. 5. 9. 선고 2011가합49900 판결, 이 사건은 항소하지 않아 그대로 확정되었다.

빛공해 방지 및 도시조명관리 조례 및 그 시행규칙은 주거 용도에서 발광광고물 조명 설치기준(권고기준)으로서 최대표면 휘도를 400cd/m<sup>2</sup>로 규정하고 있으며, ㉔ 국제조명위원회(CIE)는 빛공해 측면에서 지역의 밝기에 따라 환경구역을 분류하여 각 구역에 따른 조도 등을 권장하는데, E3(도시) 지역의 경우 간판의 표면 평균 휘도의 상한 값을 800cd/m<sup>2</sup>로 규정하고 있는바, C 빌라 및 간판이 위치한 장소가 도시지역으로서 올림픽대로 변의 가로등, 청담대교의 야간조명 등으로 인하여 적어도 중간 정도의 휘도분포지역임을 감안할 때 이 사건 간판의 내부조명의 휘도는 외부에서 측정하더라도 가장 밝은 지점이 위 각 기준을 초과하지 않았을 뿐만 아니라, 이 사건 소송 계속 중에 C 빌라 방향 면의 내부조명을 일부 조정함으로써 휘도가 더욱 낮아지게 된 점 등을 고려하여 보면, 이 사건 간판의 설치로 인하여 원고들의 일상생활이 다소 불편해지고 조망이 일부 제한된다고 하더라도, 이러한 사정만으로는 원고들의 각 전유부분의 소유권에 대하여 위법한 침해가 있다거나 그 침해가 사회통념상 일반적으로 수인할 정도를 넘어선다고 인정하기 어렵다.”라고 판단하여 원고들의 청구를 모두 기각하였다.

### 3) 평가

이 사건은 빛공해방지법 시행 전에 있었던 판결이다. 만약 빛공해방지법이 적용되는 사안이었다면 이 사건 소 제기 전에 측정된 휘도 최대치가 309cd/m<sup>2</sup>여서에 의하더라도 수인한도 초과가 인정되지 않았을 가능성이 높다(조명관리구역 제3종에 해당한다고 가정할 경우). 이 판결은 아직 빛공해에 대한 인식이 지금만큼 심각하게 받아들여지지 않았던 시기에 있었던 것임에도 피해의 성질, 정도(이 사건 간판의 설치 상태 및 이 사건 빌라 내부로 들어오는 빛의 형태 등), 공공성(이 사건 간판의 설치 목적), 관련 법령 규제의 준수 여부, 방지조치 등 수인한도 판단기준을 세워 적절히 판단한 것으로 보인다.

### (3) 여주컨트리클럽 야간조명 가처분 사건

#### 1) 사실관계

채권자는 경기 여주군 능서면 오계2리에 거주하는 주민들로 구성된 비법인사단이고, 채무자는 채권자의 주민들이 거주하는 오계2리에 인접한 경기 여주군 월송리 35-10에서 여주컨트리클럽(이하 ‘이 사건 골프장’이라 한다)을 운영하는 법인이다.

채권자는 1996. 3. 9. 채무자와 사이에 이 사건 골프장의 조명시설 이용에 관하여 다음과 같이 합의하였다(이하 ‘이 사건 합의’라 한다).

① 채무자는 이 사건 골프장 중 6 내지 9, 23(그린 2개소), 24 내지 29번 홀에만 조명시설을 설치하고, 1 내지 5, 19 내지 22, 23(위 그린 2개소 제외)번 홀에는 조명시설을 설치하지 아니한다. ② 채무자가 이를 위반할 경우 30일 이내에 자진하여 철거하고, 미이행시 위약금으로 3억 원을 철거비 등으로 채권자에게 지급한다.

채무자는 2008. 1.경 이 사건 골프장을 리모델링하면서 채권자와 협의 없이 이 사건 합의상 조명시설을 설치하지 않기로 했던 4번 홀에 8개, 5번 홀에 7개, 22번 홀에 3개, 23번 홀에 9개 등 합계 27개의 조명시설을 추가로 설치하였다(이하 추가로 설치된 조명시설을 ‘쟁점조명’, 그 밖의 조명시설을 ‘비쟁점조명’이라 한다).

채무자는 2008. 1.경 이 사건 골프장을 3부제로 운영하면서 후반부 경기를 위하여 쟁점조명을 설치하였는데, 쟁점조명은 2009년을 기준으로 1월에서 3월과 12월에는 사용되지 않고, 4월에서 8월까지의 월 1~2일(1일 평균 약 12분), 9월에는 월 4일(1일 평균 약 72분), 10월에는 월 19일(1일 평균 약 78분), 11월에는 월 16일(1일 평균 약 71분) 정도 각 사용되었는데, 하지 무렵인 6월과 7월에는 21:00경 소등된 적도 있었으나 그 외에는 대체로 19:30~20:30경에 소등되었다. 채권자가 쟁점조명으로 피해를 입고 있다고 주장하는 곳에 대한 조도는 0.1lx ~ 1.0lx 로,<sup>289)</sup> 휘도는 15cd/m<sup>2</sup> 이하 ~ 10,052cd/m<sup>2</sup>로 측정되었다.

이에 채권자는 채무자가 이 사건 합의에 따라 쟁점조명시설을 설치하지 않아

289) 이 사건 감정인은 채권자들이 쟁점조명으로 피해를 입고 있다고 주장하는 5군데에서 감정을 시행하였는데, 그곳의 조도를 ① 쟁점조명과 비쟁점조명, 일반 조명(가로등, 가옥 조명), 자연조명(달, 별)이 모두 켜져 있는 상태, ② 쟁점조명만 소등한 상태, ③ 쟁점조명과 비쟁점조명을 소등한 상태, ④ 쟁점조명, 비쟁점조명, 일반조명을 모두 소등한 상태로 구분하여 측정하였다.

야 함에도 이를 위반하여 26개 쟁점조명시설을 임의로 추가 설치하고 조명을 사용함으로써 채권자 주민들의 수면장애, 농작물 수확감소 등의 피해가 가중되고 있음에도, 채무자는 채권자의 쟁점조명시설 사용중지 요구를 거부한 채 그 사용을 계속하고 있으므로 쟁점조명시설의 사용금지 및 철거를 주장하였다.<sup>290)</sup> 이에 대하여 채무자는 쟁점조명은 채무자가 이 사건 골프장의 3부제 운영 중 후반 라인에서만 사용하기 위해 설치한 것으로 1년에 15일 정도만 사용할 뿐이고, 조명시설의 갓을 골프장 방향으로 하여 주민들의 수면이나 농작물의 생육에 영향을 미친 적이 없으며, 설령 일부 영향을 미친다 하더라도 수인한도 범위 내일뿐만 아니라 이를 초과한 피해가 있다 하더라도 이는 금전으로 배상이 가능한 손해이므로, 채권자의 가치분신청은 이유 없다고 주장하였다.

## 2) 법원의 판단<sup>291)</sup>

이 사건을 담당한 법원은, 채무자가 채권자와의 이 사건 합의에 위반하여 쟁점조명을 설치하여 이를 사용하고 있고, 이 사건 골프장의 일부 조명으로 인해 채권자 마을의 운전자와 보행자에게 눈부심을 야기하고 있으며, 그 휘도가 국제조명위원회의 CIE 150-2003에서 정한 기준인 400cd/m<sup>2</sup>를 초과하고 있는 사실은 소명된다고 하면서도, ① 과도한 조도 및 휘도에 대한 기준과 그로 인한 부작용을 규제하는 국내 법규가 제정되어 있지 않았을 뿐만 아니라 조도 및 휘도와 수면 방해, 교통사고 발생, 농작물 수확감소 등의 피해 사이의 직접적인 상관관계를 뒷받침할 만한 객관적인 연구결과도 없어 채권자들이 제출한 소명자료만으로는 위와 같은 눈부심 현상이 채권자의 수인한도를 초과할 정도에 이르렀다는 단정하기 어려운 점,<sup>292)</sup> ② 조도의 경우 쟁점조명과 비쟁점조명을 모두 점등했을 경우와 비쟁점조명만을 점등했을 경우 사이에 큰 차이가 없고, 위와 같은 휘도로

290) 채권자는 신청취지를 다음과 같이 기재하였다. “1. 채무자는 경기 여주군 여주읍 월송리 35-10 소재 여주컨트리클럽 내 설치된 별지 도면 표시 조명시설을 사용하여서는 아니 된다. 2. 채무자는 위 조명시설을 이 결정 송달일로부터 30일 이내 철거하라. 3. 채무자가 위 기일 내에 이를 철거하지 아니하면 집행관은 채권자의 신청에 의하여 채무자의 비용으로 이를 철거할 수 있다. 4. 채무자가 가.항을 위반하는 경우에는 채권자에게 1일 500만 원의 비율로 계산한 돈을 지급하라. 5. 집행관은 위 결정의 취지를 적당한 방법으로 공시하여야 한다.”

291) 수원지방법원 여주지원 2010. 10. 25. 판결 2010카합192 결정.

292) 이 사건 결정 당시에는 빗공해방지법이 제정되어 시행되기 전이었다.

인한 눈부심 현상이 채무자가 평소 사용할 수 있는 비쟁점조명이 아닌 쟁점조명에 의해 야기된 것이라고 볼 만한 자료가 없는 점, ③ 채권자는 위와 같은 눈부심 현상이 쟁점조명으로 인한 것이 아니라 하더라도 채무자가 기존의 조명시설 각도와 방향을 이 사건 합의 당시와 다르게 변경하였기 때문에 발생한 것이라고 주장하나, 설령 채무자가 기존에 사용하던 비쟁점조명의 각도와 방향을 변경하여 눈부심 현상을 야기하였다 하더라도 채권자는 채무자가 설치하지 않기로 합의했던 쟁점조명을 설치·사용하여 합의를 위반하였다는 점을 이 사건 신청의 피보전권리로 특정하였으므로, 비쟁점조명의 설치변경을 이유로 쟁점조명의 사용금지 및 철거를 구할 수는 없는 점, ④ 채무자가 쟁점조명을 점등하는 시간은 통상 19:30~20:30으로서 수면을 요하는 늦은 시간까지 계속되는 것은 아니고 그 시간도 평균 70분 내외이며, 수확기 이후인 10월에서 11월 사이에는 대부분 주말에 국한되는 점, ⑤ 채권자 주민들의 주장에 의하면 수확시기가 다소 늦어진다고는 하나 어느 정도 늦어지고 그로 인해 어떤 경제적 손실 등의 피해가 발생하였으며 그러한 피해가 쟁점조명으로 인한 것인지를 소명할 만한 자료가 전혀 없는 점 등이 인정되며, 결국 이 사건과 같이 시설의 사용금지 및 철거를 명하는 가처분은 그것이 발령되어 집행될 경우 가처분 채권자는 본안에서 승소한 것과 같이 권리에 대한 종국적인 만족을 얻게 되는 반면, 가처분 채무자로서는 본안소송의 결과가 나오기도 전에 더 이상 그 시설을 이용할 수 없게 되어 급격한 지위의 변동이 생기므로, 이러한 가처분이 인용되려면 임시의 지위를 정하는 가처분의 경우에 비하여 피보전권리와 보전의 필요성에 대하여 훨씬 분명하고 강한 정도의 소명이 요구된다 할 것인데 위와 같은 제반 사정에 비추어 보면, 채권자의 주장에 부합하는 일부 사정만으로는 이 사건 가처분을 인용할 정도로 그 피보전권리와 보전의 필요성이 소명되었다고 보기 어렵다고 판단하여 채권자들의 신청을 모두 기각하였다.

### 3) 평가

최초이자 현재까지 유일한 인공조명에 의한 빛공해에 대한 가처분 사건으로 보인다. 이 사건은 가처분 사건임에도 감정이 이루어졌다. 피해의 정도에 대한

사실관계 확정은 수인한도 초과 여부 판단을 위한 기초가 되므로, 빛공해 정도에 대한 확인을 위해서라도 감정은 불가피하였을 것이다. 사건의 특성상 소명절차를 다소 완화하여 진행한 것으로 보인다.

당시에는 빛공해방지법이 시행되기 전이어서 법원은 국제조명위원회의 기준을 활용하여 판단하였다. 그런데 그 기준을 상당히 넘는 수치가 나왔음에도 수인한도 판단에서 제반 사정을 고려하여 수인한도를 초과하지 않았다고 하였는데 결국 점등하는 기간과 시간이 국한되었음이 중요하게 작용한 것이 아닌가 한다. 또한 말미에 만족적 가처분으로서의 성격을 실시하면서 그에 따라 소명의 정도를 다소 엄격하게 적용한다고 하였는데, 이러한 점도 결국 채권자의 신청을 기각하는 중요한 요소로 작용한 것으로 보인다. 그러나 만족적 가처분의 특성을 지나치게 강조하면 가처분 제도의 운영을 다소 경직시킬 우려가 있다. 이 사건 감정결과 휘도가 최대 10,000cd/m<sup>2</sup>가 넘게 측정된 곳도 있었는데, 이정도 수치는 상당히 높은 수준으로 설령 채권자들의 신청 전부를 인정하지 않더라도 일부 심각한 피해를 일으키는 조명만의 조도를 낮추거나 끄도록 하는 방식으로 채권자들의 신청을 일부 인정할 수 있었을 것이라고 생각한다.

## 2. 태양반사광 사건

### (1) 부산 해운대구 마린시티 사건

#### 1) 사실관계

원고들은 부산 해운대구 K 아파트에 거주하는 사람들이고, 피고는 K 아파트 인근에 지하 6층 내지 지상 46층, 66층, 72층 규모의 공동주택 3동, 33층 규모의 호텔 1동, 9층 규모의 업무시설 1동, 3층 규모의 판매시설 1동으로 구성된 H 건물을 신축한 시행자 및 시공자이다. H 건물은 K 아파트의 남쪽으로 약 300m 정도 떨어져 있는데 저녁 무렵에 햇빛이 위 건물들의 외벽유리에 반사되어 K 아파트로 유입되었다. 한편 위 건물들은 도시관리계획상 일반상업지구에 있다.

원고들은 피고가 시공한 건물의 외벽에서 반사되는 강한 햇살 이른바 경면반

사<sup>293)</sup>로 인하여 너무 밝은 실내의 빛 때문에 심리적으로 불안정한 상태에 놓이게 되고, 그로 인하여 외부 경관을 바라보기 힘들게 되었으며, 불능현황 및 시각적 불편감을 느끼게 하는 등으로 주거생활권을 침해당하고 있으며, 이로 인하여 K 아파트의 가치가 하락하는 손해를 입게 되었을 뿐만 아니라 입사되는 일사량의 증거로 실내 온도가 증가하여 추가적인 냉방비를 부담하게 되는 손해를 입었으므로, 피고는 원고들에게 그에 따른 재산상의 손해 및 위자료를 지급할 의무가 있다고 주장하였다.

## 2) 제1심법원의 판단<sup>294)</sup>

제1심법원은 원고들의 생활방해로 인한 피해 주장에 대하여 H 건물의 외벽에서 반사되는 햇살로 인한 생활방해의 정도가 수인한도를 넘는다는 점을 인정할 만한 증거가 없다는 이유로 원고들의 청구를 기각하였다.

## 3) 항소심 법원의 판단<sup>295)</sup>

원고들은 제1심판결에 불복하여 항소하였는데 항소심 법원은 다음과 같이 판결하였다.

눈으로 입사되는 빛의 휘도가 25,000cd/m<sup>2</sup>를 초과하게 되면, 인체는 포화효과(飽和效果, Saturation Effect)에 의하여 시각정보 지각이 불가능해지는 불능현황 상태에 놓이게 된다고 알려져 있고, 그와 같이 불능현황을 발생시키는 과도한 휘도의 빛이 실내로 입사되는 경우에는 실내 밝기가 극대화되어 거주자는 심리적으로 불안감을 느끼게 되며 실내에서 외부 경관을 바라보기 어렵게 되는 등 주거생활에 불편을 느끼게 되고, 나아가 대상물과 주위배경 휘도 대비가 10:1 이상이 되면, 대비효과(對比效果, Contrast Effect)에 의하여 인체의 시각효율이 감소

293) 물체 표면에 입사되어 반사되는 빛은 확산반사, 경면반사 성분으로 구성되는데, 물체 표면의 수평, 수직 면을 기준으로 입사광의 각도와 반사광의 각도가 수직선 또는 표면을 기준으로 동일하고 입사광이 확산반사 되지 않고 대부분 정반사되는 현상을 말하는 것으로 정반사 또는 거울반사라고도 한다.

294) 부산지방법원 동부지원 2010. 11. 26. 선고 2009가합3899 판결.

295) 부산고등법원 2013. 6. 25. 선고 2011나474 판결.

되고, 불쾌감을 수반하게 된다고 한다. 건물의 신축으로 인하여 그 이웃 토지상의 거주자가 경면반사로 인한 과도한 빛이 입사되는 불이익을 받은 경우에도 그 신축행위가 정당한 권리행사로서의 범위를 벗어나 사법상 위법한 가해행위로 평가되기 위해서는 그 침해의 정도가 사회통념상 일반적으로 인용하는 수인한도를 넘어야 한다. 이러한 침해행위가 사회통념상 수인한도를 넘었는지 여부는 일조의 침해와 마찬가지로 피해의 정도, 피해이익의 성질 및 그에 대한 사회적 평가, 가해 건물의 용도, 지역성, 토지이용의 선후관계, 가해 방지 및 피해 회피의 가능성, 공법적 규제의 위반 여부, 교섭 경과 등 모든 사정을 종합적으로 고려하여 판단하여야 할 것이다. 인접 건물의 외장재에서 반사되는 빛으로 불능현황 현상이 발생하여 주거생활의 평온을 해친다고 하더라도 그 침해의 형태가 일시적인 현상에 불과하다면 일조의 침해와는 달리 피해의 정도 및 피해 회피의 가능성 등에 비추어 불능현황 현상이 발생하였다는 사정만으로 일률적으로 수인한도를 넘었다고 평가할 수는 없다 할 것이고, 아직 우리나라에서 태양광반사로 인한 생활침해에 관한 수인한도의 기준이 확립되어 있지는 않다.

피고는 H 건물을 신축함에 있어 온열환경개선을 위하여 외장재로 로이 복층유리를 사용하였는데 위 로이 복층유리는 일반적인 복층유리(가시광선 반사율 16.8%, 전체적인 태양광선 반사율 13%)에 비교해 가시광선 반사율이 29.6%, 자외선 및 적외선을 포함한 전체적인 태양광선 반사율이 37.8%에 이르는 높은 반사율을 보인다. H 건물 중 북측 동의 북, 서측 유리면은 표면이 거울과 같고, 반사도가 높아 확산반사보다 경면반사를 훨씬 많이 하게 되며, 더욱이 위 건물의 외관은 큰 타원형을 이루고 있고, 이에 따라 전체적으로 완만한 곡선으로 구성되어 사건 각 건물의 북, 서측 유리면(단위세대의 유리창은 평면임)은 저녁 무렵에 서쪽에서 들어오는 햇빛의 입사각과 반사각을 지속적으로 일치시켜 위 건물의 북쪽에 위치한 원고들 아파트 일대에 불능현황의 수준을 넘는 경면반사를 상당한 시간 지속시키는 현상을 보인다. H 건물의 경면반사로 인하여 불능현황 현상이 발생한 K 아파트는 연간 불능현황 현상이 나타나는 일수가 적게는 31일에서 많게는 187일까지에 이르고, 연간 불능현황 현상의 지속시간도 적게는 1시간 21분에서 많게는 83시간 12분까지에 이르며, 태양광이 가장 강력한 하지를 기준으로 한 불능현황 지속시간도 적게는 7분에서 많게는 1시간 15분까지에 이르고, 유



입되는 빛의 휘도도 65,088,561cd/m<sup>2</sup>에서 69,831,354cd/m<sup>2</sup>에 이르러 불능현황을 초래하는 최소 기준치(25,000cd/m<sup>2</sup>)의 2,600배에서 2,800배까지에 이르며, 이로 인하여 K 아파트 주민들은 태양광반사로 인하여 항상 눈부심의 피해를 입고 있고 외부 경관을 바라볼 수 없으며, 반사되는 햇빛이 강할 때에는 눈을 뜨기가 힘들고 이로 인하여 시력도 많이 나빠졌다는 등의 고통을 호소하고 있는 점 등 원고들의 피해의 내용 및 정도에 관한 여러 사정들에 비추어 보면, 대도시 인구의 과밀화 및 토지의 효율적 이용을 위한 건물의 고층화 경향에 따른 건물 구조의 변화, 이 사건 각 건물이 도시관리계획상 일반상업지역에 위치한 점, 피해건물과 가해 건물의 이격 거리 및 그에 대한 규제의 위반 여부, 피해의 회피가능성 등 제반 사정을 고려하더라도 원고들은 수인한도를 넘는 침해를 입고 있다고 봄이 상당하다.

이에 따라 피고에 대하여 원고들 아파트의 가치하락에 상응하는 손해와 위자료 배상하라고 판결하였고,<sup>296)</sup> 원고들과 피고가 상고하여 현재 상고심 계속 중이다.<sup>297)</sup>

#### 4) 평가

이 사건의 제1심법원은 단순히 태양반사광이 생활방해로서 수인한도를 넘지 않는다고 판단하였으나, 항소심 법원은 감정 및 현장검증을 통해 여러 가지 수인한도 판단의 요소가 되는 사실들을 밝혀 이를 종합한 결과 수인한도를 초과한 피해가 발생하고 있음을 인정하였다. 이 사건은 아직 상고심 계속 중이어서 선불리 단정할 수 없지만, 태양반사광으로 인한 생활침해에 관하여 공법상 규제 등 수인한도 판단을 위한 구체적인 기준들이 설정되어 있지 않은 상태에서 감정절차를 거쳐 나름의 기준인 25,000cd/m<sup>2</sup>를 설정하여 수인한도 초과 여부를 판단하

296) 감정의 감정결과 하지 불능현황 발생 1시간당 1%의 가치하락이 있는 것으로 보고 부동산 가치하락의 추정치를 정하였고, 다만 수인한도 내의 부동산 가치하락은 주민들이 감수하여야 할 부분이므로 수인한도를 넘는 침해만을 평가 요인으로 하여 부동산의 시가 하락 분을 산정하여야 하나 이러한 작업은 사실상 불가능하므로, 부동산 가치하락의 추정치의 80%로 제한하여 인정하였다. 다만 냉방비 증가액은 그 손해가 있음을 단정하기 어렵다는 이유로 이를 기각하였다. 결과적으로 불능현황이 나타나는 일수에 따라 원고당 100만 원에서 300만 원을 인정하였다.

297) 대법원 2013다59142.

고, 일반상업지역에 위치하였음에도 다른 사정들을 종합적으로 판단하여 수인한도 초과를 인정하였다는 데에 의의가 있다.

## (2) 성남시 네이버사옥 사건

### 1) 사실관계

원고들은 성남시 소재 M 아파트의 소유자들이고, 피고는 ‘그린팩토리’라는 명칭으로 성남시 분당구 정자동에 지하 7층, 지상 28층, 높이 134.3m<sup>2</sup>의 규모로 외벽 전체를 통유리로 한 글라스 타워(Glass Tower) 건물을 신축한 후 이를 사옥으로 사용하고 있다. 원고들 아파트와 그린팩토리 건물은 모두 국토의 계획 및 이용에 관한 법률에서 정한 중심상업지역에 있고, 위 건물들 사이에는 폭 5m 정도의 소로(小路)가 있다. 한편, 태양의 이동과정에 이 사건 건물의 외벽유리가 매질이 되어 태양반사광이 생성되는데, 오전 시간에는 원고들 아파트 중 D동에 영향을 미치고, 오후 시간에는 원고들 아파트 중 A동에 영향을 미친다. 원고들은 A동 및 D동의 소유자들이다.

원고들은 피고가 그린팩토리 건물을 신축함에 있어서 외벽 전체를 통유리로 시공하는 바람에 원고들의 아파트에 불능현황 및 맹안효과를 유발할 정도로 높은 휘도의 태양반사광을 유입시켜 정상적인 일상생활이 불가능하게 되었다고 주장하면서 민법 제217조 제1항에 기하여 태양반사광 차단시설의 설치를 구하고, 생활방해로 인한 신체적·정신적 고통을 주었으므로 원고들 아파트의 교환가치 및 사용가치 감소분 상당 손해배상금과 위자료 지급을 구하며, 피고 직원들이 야간근무를 하는 경우가 많았는데, 피고 건물의 전체 외벽이 통유리로 되어 있어 야간에 높은 조도의 전등 빛이 원고들의 아파트까지 지속적으로 유입됨으로써 수면방해의 고통을 받고 있다고 주장하면서 위자료 지급을 구하였다.

### 2) 제1심법원의 판단<sup>298)</sup>

298) 수원지방법원 성남지원 2013. 4. 2. 선고 2011가합4847 판결. 원고들은 피고를 상대로 조망권 및 천공권 침해로 인한 손해배상청구, 사생활 침해로 인한 손해배상청구, 태양반사광으로 인한 소유권 침해금지청구,

(가) 태양반사광으로 인한 소유권 침해금지청구 부분

제1심법원은 피고는 공법상의 규제를 위반한 적이 없고, 중심상업지역에서 이 사건 건물을 신축·준공한 점 등 피고에 유리한 사실도 일부 인정되기는 하지만, 태양반사광으로 인한 원고들의 피해 정도가 매우 심각한 수준에 이르는 점,<sup>299)</sup> 주거에 대한 소유권의 본질적인 내용을 침해당하고 있는 점, 이 사건 건물의 통유리 외벽은 랜드마크(Land Mark)로 각광을 받는 관광명소나 사무실 밀집지역, 유흥지역에서나 어울리는 것임에도 불구하고, 이 사건 건물은 주거지역에 주민들의 반대를 무릅쓰고 피고의 사적인 이익을 추구하기 위하여 시공되었을 뿐인 점, 피고가 통유리 시공방법을 시행하는 것이 사옥을 신축하기 위하여 필요한 것이라고 보기도 어려운 점 등을 종합하여 보면, M 아파트에 유입되는 태양반사광으로 인한 생활방해는 민법 제217조 제2항 소정의 수인한도를 초과하는 것이라고 봄이 상당하다고 판단하였다.

또한 피고가 태양반사광 차단시설을 설치하면, 원고들 소유의 M 아파트에 높은 휘도의 태양반사광이 유입되지 않도록 조치할 수 있는 실현가능성이 인정되므로 태양반사광 차단시설을 설치할 의무가 있다고 판단하였다.<sup>300)</sup>

(나) 태양반사광의 불법행위로 인한 손해배상청구 부분

제1심법원은 위와 같이 피고의 행위는 수인한도를 초과한 것으로 평가하고, 피고의 주관적 귀책사유, 즉 고의·과실 여부에 관하여 판단하였는데, ① 피고는

---

태양반사광의 불법행위로 인한 손해배상청구, 야간조명의 불법행위로 인한 손해배상청구를 하였다. 그중 조망권, 천공권, 사생활 침해는 인정하지 않았다.

299) 이 사건 아파트에 유입되는 태양반사광의 휘도는 아파트의 동, 층, 호수 및 계절, 월별로 상이한데, A동의 경우에는 최소 45,000,000cd/m<sup>2</sup>에서 최대 395,000,000cd/m<sup>2</sup>의 휘도가 인정되고, D동의 경우에는 최소 11,000,000cd/m<sup>2</sup>에서 최대 730,000,000cd/m<sup>2</sup>의 휘도가 인정된다. 제1심법원은 원고들의 아파트에 유입되는 태양반사광의 휘도가 25,000cd/m<sup>2</sup>(이 사건 감정인이 기준 삼은 수치, 이 사건 감정인은 이를 초과하는 휘도의 경우 불능현황 및 맹안효과가 나타난다고 평가했다)를 기준으로 약 440배 내지 29,200배 정도에 이르러, 거주자인 원고들이 어지러움, 우울증, 조갈현상을 호소하는 등 그 피해 정도가 상당히 심각한 것으로 보았다.

300) 다만 원고들의 주장 중 ‘태양반사광 휘도가 25,000cd/m<sup>2</sup>를 초과하지 않도록 할 것’을 구하는 부분은 기각하고, 커튼월(Curtain wall), 필름(Film), 수직 핀(Pin) 내지 루버(Louver) 설치 중 적절한 방법의 차단시설을 설치하라는 취지로 판시하였다.

인접한 부동산의 상황을 종합하여 건축설계를 하고, 관할 관청의 건축허가를 받은 뒤 단계적인 절차에 따라 시공, 감리, 준공 등의 일련의 조치를 취하였던 사실, ② 위와 같은 설계, 시공 등을 실시하는 경우에는 그 직전 단계에서 건물신축으로 인한 일조권, 조망권, 반사광 등의 제반 영향관계를 시뮬레이션에 의하여 미리 파악하는 것이 통례에 속하는 사실, ③ 이 사건 건물상의 통유리 외벽은 유흥지역이나 사무실 밀집지역에서나 부합함에도 불구하고 이와 무관하게 아파트 단지와 학교가 중심이 된 지역에서 피고는 주민들의 반대에도 시공한 사실, ④ 피고가 통유리 시공방법을 시행하는 것이 사옥을 신축하기 위하여 반드시 필요한 것이라고 보기도 어려우므로, 이 사건 건물의 고정적인 위치 관계 및 전체 외벽이 통유리 재질이라는 특성으로 말미암아 태양의 움직임에 따라 인접한 M 아파트에 태양반사광이 생성·유입되는 지속적인 영향을 미치리라는 점에 대하여 피고로서는 ‘예측가능성 및 회피가능성’을 충분히 갖고 있었음에도 불구하고, 이를 방지하기 위하여 필요한 조치를 취하는 등 자신의 주의의무를 다하지 아니한 채 피고의 특수한 목적을 실현하기 위하여 위와 같은 통유리 시공방법을 그대로 시행함으로써 M 아파트에 심각한 수준의 태양반사광 생활방해를 야기한 과실을 인정하였다.

이에 따라 피고에 대하여 태양반사광 생활방해의 구체적인 유입시간과 수인한도를 초과하는 태양반사광이 발생하는 경우<sup>301)</sup> 사용가치 감소분 상당의 손해와 위자료<sup>302)</sup>를 배상하라고 판결하였다.

(다) 야간조명의 불법행위로 인한 손해배상청구 부분

피고의 직원들이 야간근무를 하면서 이 사건 건물의 사무실에 전등을 켜 놓음으로써 그 빛이 원고들의 아파트에 영향을 미쳐 온 사실을 인정할 수는 있으나, 이와 같은 야간조명의 정도가 이웃 거주자들의 수인한도를 초과하는 수준임을 인정할 증거가 없다는 이유로 기각하였다.

301) 이 사건에서는 맑음, 구름 조금, 구름 많음 단계로 구분하여 맑음, 구름 조금 단계에서만 수인한도를 초과하는 태양반사광 생활방해가 발생한다고 인정하였고, 구름 많음 단계에서는 태양반사광 생활방해가 일어나지 않는다고 판단하였다.

302) 아파트 소유자에게 각 1,000만 원의 위자료를 인정하였다.

### 3) 항소심 법원의 판단<sup>303)</sup>

항소심 법원은 피고의 사옥 신축 전후로 원고들의 아파트에 태양광(직사광 + 반사광)에 의한 불능현황 발생가능 총시간이 증가되었다고 보기 어려운 점, 원고들의 아파트 A, D동의 불능현황 발생가능 총시간이 반대 방향인 B, C동보다 유의미하게 높다고 보기 어려운 점, 태양반사광의 휘도는 태양직사광 휘도의 약 1/7 이하 수준으로 색, 형태 등의 차이로 응시자에게 시각적, 심리적 불쾌감의 차이를 유발할 뿐 불능현황에는 별다른 차이가 없어 보이는 점,<sup>304)</sup> 일조방해는 동짓날 8시부터 16시 사이에 4시간 이상일 것을 요구하는데 이 사건 태양반사광 유입은 1일 1~3시간에 불과한 점, 태양반사광 유입으로 실내 일부 면적에서 천공광에 의한 실내 전체 밝기보다 현저히 밝은 현상이 나타나지만, 그러한 밝기 차이(휘도대비)로 인하여 불능현황이 발생하지 않는 점, 태양반사광원을 직접 바라보지 않는 일상생활(독서, 바느질 등)에서는 불능현황이 발생하지 않는 점, 중심상업지역에 상응하는 건축이 예정된 점, 공법상 규제를 모두 준수하였고 신축시 태양반사광 문제가 제기되지 않은 점, 커튼으로 태양반사광을 차단할 수 있는 점(1~3시간 차단해도 일조권 침해 수준에 이르지 않는 점)을 종합하면, 이 사건에서 태양반사광으로 인한 생활방해가 참을 한도를 넘었다고 보기 어렵다는 이유로 원고들의 아파트에 유입되는 태양반사광은 수인한도를 초과하지 않으므로, 제1심판결과 달리 원고들의 청구를 모두 기각하는 취지의 판결을 선고하였다.

이에 대하여 원고들이 상고하여 현재 상고심 계속 중이다.<sup>305)</sup>

### 4) 평가

303) 서울고등법원 2016. 6. 17. 선고 2013나28270 판결.

304) 항소심 법원은 휘도가 25,000cd/m<sup>2</sup>를 초과하면 불능현황이 발생하여 광원을 바라보는 상태에서는 독서, 바느질 등 시 작업을 제대로 할 수 없는 상황이 되므로, 이 사건 태양반사광의 휘도 2억 9,300만cd/m<sup>2</sup>는 휘도 25,000cd/m<sup>2</sup>와 비교하여 시각적 심리적 불편 정도에 차이가 있을 뿐 불능현황에서 유의미한 차이가 있다고 보기 어렵다. 즉 불능현황에서 25,000cd/m<sup>2</sup>와 2억 9,300만cd/m<sup>2</sup> 사이에 유의미한 차이가 있다고 보기 어렵다고 보았다.

305) 대법원 2016다33202 사건.

하나의 사실관계에 대한 수인한도 판단에 있어 제1심법원과 항소심 법원의 판단이 나뉜 사건이다. 다만 이 사건의 항소심 법원은 태양직사광의 휘도와 태양반사광의 휘도를 비교하여 25,000cd/m<sup>2</sup>를 넘는 빛은 결국 심리적 불편에 차이가 있을 뿐 그 수치가 몇이 되던지 불능현휘라는 상태는 같아 별 의미를 부여할 수 없다는 판단을 하였는데 다소 의문이다. 불능현휘라는 개념을 고려하더라도, 피해의 정도와 직결되는 빛의 정도가 달라지면 그 수인한도 판단도 달라져야 함이 타당하다. 그리고 커튼으로 태양반사광을 차단할 수 있다는 점을 수인한도 판단의 기준으로 삼았는데, 만약 피고의 건물이 없는 상태에서 원고들 아파트로 유입되는 빛이 불능현휘를 발생시키지 않는 상황이라면 원고들로서는 커튼을 설치할 필요가 없었을 것이다. 이와 같이 커튼을 설치한다는 것은 기존에 누릴 수 있었던 적절한 수준의 자연광을 포기하는 것과 다를 바 없다. 그렇다면 이는 가해자의 가해행위를 피해자가 자신의 편익과 권리를 포기하면서 회피하라는 셈이어서 적절한 수인한도 판단기준으로 생각되지 않는다. 항소심 법원은 1~3시간 차단해도 일조권 침해 수준에 이르지 않는다는 점에서 그만큼 커튼을 설치해도 될 것이라는 취지로 판단한 것으로 보이는데, 커튼의 설치는 일조권 포기뿐만 아니라, 조망권(그것이 수인한도를 넘지 않는 생활편의의 저해수준의 것이라 할지라도), 이른바 채광권(주간에 외부로부터의 빛을 들어오게 할 수 있는 권리) 등도 포기하는 것임을 간과한 것으로 보인다. 한편 이 사건에 관하여는 피고 회사의 건물에 반사되어 원고들의 아파트에 유입되는 그 시점의 태양반사광의 강도가 어느 정도인지와 그렇게 유입된 태양반사광이 실내에 반사된 이후의 빛의 강도가 어느 정도였는지가 종합적으로 고려되어야 한다는 지적도 있다.<sup>306)</sup>

이 사건도 부산 해운대구 마린시티 사건과 함께 대법원에서 심리 중에 있어서 그 결론이 확정되지는 않았지만, 판결이 선고되면 태양반사광에 대한 침해의 수인한도 판단기준이 정립되는 계기가 되리라 생각한다.

---

306) 허성욱, 전계논문, 493면.

## 제4장 빛공해에 대한 공법적 구제

환경법을 구제의 측면에서 보면 사법상 구제와 공법상 구제로 나눌 수 있다. 사법적 구제는 앞에서 살펴본 손해배상청구와 유지청구가 대표적이고, 공법적 구제는 일반적인 행정쟁송, 환경분쟁조정제도 등을 포괄하며, 규제에 의한 간접적인 구제도 공법적 구제의 하나로 볼 수 있다. 일반적으로 환경침해에 대한 사법상 구제의 난점으로 원인규명의 곤란성, 개인주의적 시민법 원리에 따른 사법적 해결로는 환경오염문제에 적절히 대처하기 어려운 측면이 있다는 점, 사전적·예방적 기능을 수행하기 어렵다는 점, 소송당사자가 아닌 동일한 피해를 받는 주민은 아무런 구제를 받을 수 없다는 점 등이 제시되고 있다.<sup>307)</sup> 그리고 복잡한 환경소송은 분쟁 해결에 필요한 기간이 매우 길고, 경제적 비용도 상당히 소모되며, 다양한 이익의 가치를 적절히 반영하기 어렵고, 법적인 판단에 미래세대의 이익이나 환경보전의 생태학적 이익은 고려대상에서 제외되기도 한다.<sup>308)</sup> 또한 법원 내에 환경분야의 전문지식을 가진 법관이 드물고, 소송의 장기화로 동일한 법관이 사건의 접수단계에서부터 법리와 내용을 연구하고, 감정절차에 관여한 뒤 판결 선고까지 마치는 경우는 거의 없는 실정이다.<sup>309)</sup> 이에 환경소송은 승소판결로 인해 얻게 될 편익을 사회구성원들이 공유할 수 있음에도 사회가 필요한 만큼 제기되지 않는 경향이 있다.<sup>310)</sup>

이러한 점을 보완할 수 있는 공법적 구제수단으로서 환경규제법상 사전예방적·사후대책적 역할을 수행하는 인공조명에 의한 빛공해 방지법 제도, 소송외적 구제방법으로 환경분쟁조정제도가 있다.

307) 홍준형, 「환경법특강」(제2판), 박영사, 2017, 112면.

308) 김상찬, “우리나라의 환경분쟁조정제도에 관한 연구”, 「중재연구」 제21권 제3호, 한국중재학회, 2011. 12, 92면.

309) 이수진, 전개논문, 48-49면.

310) 조홍식, “환경분쟁조정법 제정-라즈의 권위의 이론에 의존하여-”, 「법학」 제52권 제3호, 서울대학교 법학연구소, 2011. 9, 125면.

## 제1절 인공조명에 의한 빛공해 방지법

빛공해방지법은 인공조명으로부터 발생하는 과도한 빛 방사 등으로 인한 국민 건강 또는 환경에 대한 위해를 방지하고 인공조명을 환경 친화적으로 관리하여 모든 국민이 건강하고 쾌적한 환경에서 생활할 수 있게 함을 목적으로, 2012. 2. 1.에 제정되었다. 빛공해방지법에 따라 국가는 빛공해를 방지하기 위한 종합적인 시책을 수립·시행하고 이에 필요한 기술을 개발·보급하여야 한다. 그리고 지방자치단체는 관할 지역의 지역적 특성을 고려하여 빛공해 방지시책을 수립·시행하고 지역주민에게 빛공해에 관한 정보제공 등의 조치를 강구하여야 하며, 모든 국민은 빛공해 방지를 위하여 노력함과 동시에 국가 또는 지방자치단체가 시행하는 빛공해 방지시책에 협력하여야 한다.

### 1. 빛공해방지법의 주요 내용

#### (1) 적용범위

빛공해방지법은 인공조명에 의한 빛공해를 인공조명의 부적절한 사용으로 인한 과도한 빛 또는 비추고자 하는 조명영역 밖으로 누출되는 빛이 국민의 건강하고 쾌적한 생활을 방해하거나 환경에 피해를 주는 상태라고 정의하고(동법 제2조 제1호), ‘조명기구’란 공간을 밝게 하거나 광고, 장식 등을 위하여 설치된 발광기구 및 부속장치로서 대통령령으로 정하는 것을 말한다(동법 제2조 제2호).

빛공해방지법 시행령 제2조에 의하면 빛공해방지법 제2조 제2호에 의한 조명기구는, ① 안전하고 원활한 야간활동을 위하여 발광기구 및 부속장치로서 도로법 제2조 제1호에 따른 도로, 보행안전 및 편의증진에 관한 법률 제2조 제1호에 따른 보행자길, 도시공원 및 녹지 등에 관한 법률 제2조 제1호에 따른 공원녹지, 그 밖에 지방자치단체의 조례로 정하는 옥외 공간을 비추는 것, ② 옥외광고물



등의 관리와 옥외광고산업 진흥에 관한 법률 제3조에 따라 허가를 받아야 하는 옥외광고물(건축법 시행령 제3조의5에 따른 의료시설, 위험물 저장 및 처리 시설 또는 교정 및 군사 시설에 설치된 옥외광고물은 제외한다)에 설치되거나 광고를 목적으로 그 옥외광고물을 비추는 발광기구 및 부속장치, ③ 건축법 제2조 제1항 제2호에 따른 건축물 중 연면적이 2,000㎡ 이상이거나 5층 이상인 것, 건축법 시행령 제3조의5에 따른 숙박시설 및 위락시설, 교량, 그 밖에 지방자치단체의 조례로 정하는 건축물, 시설물, 조형물 또는 자연환경 등을 장식할 목적으로 그 외관에 설치되거나 외관을 비추는 발광기구 및 부속장치를 말한다.

빛공해방지법의 입법 과정에 실내에 설치된 조명을 포함할 것인지에 대하여 논의가 있었지만, 사생활과 영업권 침해소지가 있다는 이유로 결국 옥외조명으로 한정되었다.

## (2) 빛공해방지계획의 수립

환경부장관은 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 빛공해 방지를 위한 계획을 5년마다 수립하여 시행하여야 한다(동법 제4조 제1항). 빛공해방지계획에는 ① 빛공해 방지를 위한 분야별·단계별 대책, ② 빛공해 방지를 위한 관련 기술의 개발 촉진대책, ③ 빛공해로 인한 영향평가에 관한 사항, ④ 빛공해에 관한 교육·홍보 대책, ⑤ 빛공해 방지 사업 추진에 소요되는 비용의 산정 및 재원 조달 방안, 그 밖에 빛공해 방지를 위하여 필요한 사항 등이 포함되어야 한다.

이에 환경부는 2014년에 제1차 빛공해 방지 종합계획을 수립하여 시행하였고, 2018. 12. 26. 제2차 빛공해 방지 종합계획을 수립하여 2019. 1. 1.부터 시행하였다.<sup>311)</sup> 제2차 빛공해 방지 종합계획의 주요내용은 ‘과도한 빛을 발생하는 광고조명이나 미디어파사드 등 새로운 조명기술에 대한 빛공해 관리지침서(가이드라인) 마련, 조명기구 업계의 기술개발 지원, 서울시에서 2011. 7.부터 운영 중인 옥외조명 사전심사제도 운영성과를 평가하고 이를 다른 지자체로 확대하는 방안을 검토, 조명환경관리구역 지정절차 간소화, 빛공해에 대한 기초자료 확보, 빛공해

311) 중앙환경분쟁조정위원회, “제2차 빛공해 방지 종합계획 수립, 2019년부터 시행”, 「보도자료」, 2018. 12. 24.

방지기술 표준화, 빛공해의 양면성에 대한 이해를 높이고 좋은 빛 문화 조성 및 확산' 등이다.

한편 빛공해방지계획의 수립 및 시행 등에 관한 사항을 심의하기 위하여 환경부 소속으로 빛공해방지위원회를 둔다(동법 제6조 제1항). 빛공해방지위원회는 ① 빛공해방지계획의 수립 및 시행에 관한 사항, ② 빛공해방지계획의 효율적 추진을 위한 법령 및 제도의 정비에 관한 사항, ③ 빛공해 방지 사업 추진을 위한 비용부담에 관한 사항, ④ 빛공해 방지대책의 추진실적 평가에 관한 사항, ⑤ 그 밖에 빛공해 방지대책 추진에 관하여 위원장이 필요하다고 인정하는 사항을 심의한다(동법 제6조 제4항).

### (3) 조명환경관리구역의 지정

시·도지사는 빛공해가 발생하거나 발생할 우려가 있는 지역을 조명환경관리구역으로 지정할 수 있다.<sup>312)</sup> 조명환경관리구역은 아래의 표와 같이 구분하여 지정된다(동법 제9조 제1항).

구분	내 용
제1종	과도한 인공조명이 자연환경에 부정적인 영향을 미치거나 미칠 우려가 있는 구역
제2종	과도한 인공조명이 농림수산업의 영위 및 동물·식물의 생장에 부정적인 영향을 미치거나 미칠 우려가 있는 구역
제3종	국민의 안전과 편의를 위하여 인공조명이 필요한 구역으로서 과도한 인공조명이 국민의 주거생활에 부정적인 영향을 미치거나 미칠 우려가 있는 구역
제4종	상업활동을 위하여 일정 수준 이상의 인공조명이 필요한 구역으로서 과도한 인공조명이 국민의 쾌적하고 건강한 생활에 부정적인 영향을 미치거나 미칠 우려가 있는 구역

조명환경관리구역 지정에 있어서는 국토의 계획 및 이용에 관한 법률에 따른 용도지역, 토지이용현황, 빛공해환경영향평가, 자연환경 보전법에 따른 생태·경관보전지역 지정 현황, 야생동물 보호 및 관리에 관한 법률에 따른 야생동물 특

312) 빛공해방지법안의 최초 제안이유에 의하면 조명환경관리구역의 지정과 관리를 빛공해방지법의 핵심내용으로 보았다. 국회정보시스템 홈페이지 <[http://likms.assembly.go.kr/bill/billDetail.do?billId=PRC\\_K009W0T9E0I9R1J8L0X3M3W5H1I5Q8&ageFrom=20&ageTo=20](http://likms.assembly.go.kr/bill/billDetail.do?billId=PRC_K009W0T9E0I9R1J8L0X3M3W5H1I5Q8&ageFrom=20&ageTo=20)>(2019. 4. 22. 방문).

별보호구역 지정 현황, 습지보전법에 따른 습지보호지역·습지주변관리지역 지정 현황 및 협약등록습지 통보 현황 등을 고려하여야 한다(동법 제9조 제2항). 시·도지사는 빛공해방지법 제16조에 따른 빛공해환경영향평가를 실시하고 시장·군수·구청장 및 지역주민의 의견을 들은 후 지역위원회의 심의를 거쳐 조명환경관리구역을 지정하여야 한다(동법 제9조 제3항).<sup>313)</sup> 환경부장관 또는 시장·군수·구청장은 빛공해가 발생하거나 발생할 우려가 있는 지역을 조명환경관리구역으로 지정하여 줄 것을 시·도지사에게 요청할 수 있다(동법 제9조 제6항).

위와 같이 조명환경관리구역으로 지정되면, 시·도지사는 해당 조명환경관리구역의 빛환경을 친환경적으로 관리하기 위한 계획을 수립·시행하여야 한다(동법 제9조 제5항). 빛공해방지법 시행령 제5조에 의하면 빛환경 관리계획에는 ① 조명환경관리구역의 빛환경 관리 목표 및 기본방향, ② 조명환경관리구역의 현황 및 인공조명에 의한 빛공해 실태, ③ 조명환경관리구역의 조명기구에 대한 친환경적 관리방안, ④ 조명환경관리구역의 빛환경을 친환경적으로 관리하기 위한 기술적·재정적 지원 방안, ⑤ 그 밖에 빛공해 방지를 위하여 필요하다고 인정되는 것으로 해당 시·도의 조례로 정하는 사항이 포함되어야 한다.

#### (4) 빛방사허용기준 준수

##### 1) 빛방사허용기준

환경부장관은 에너지 절약과 기술의 발전을 고려하여 조명환경관리구역에서 허용되는 빛방사허용기준을 환경부령으로 정한다(동법 제11조 제1항). 특별시·광역시·특별자치시·도·특별자치도는 제1항에 따른 빛방사허용기준으로는 빛공해의 방지 또는 쾌적한 환경의 조성이 어렵다고 인정하는 때에는 해당 지방자

313) 시·도지사는 관할 지역의 빛공해환경영향평가를 3년마다 1회 이상 평가하고 그 결과를 환경부장관에게 보고하여야 하는바(제16조), 빛공해방지법 시행규칙 제10조에 의하면 환경영향평가의 평가항목은 다음 각 호와 같다. 1. 다음 각 목의 사항을 포함한 지역환경 현황 가. 자연 및 생활환경 현황 나. 토지이용 현황 및 지역개발 계획 다. 조명기구 설치·관리 및 빛공해 현황 2. 다음 각 목의 사항을 포함한 빛공해 영향분석 가. 인공조명이 동물·식물, 경관 등 자연환경에 미치는 영향 나. 인공조명이 주민의 주거, 안전, 건강 등 생활환경에 미치는 영향 다. 인공조명이 농림수산업의 영위에 미치는 영향 라. 인공조명이 천체관측에 미치는 영향 3. 그 밖에 빛공해환경영향평가에 필요한 사항으로서 시·도의 조례로 정하는 사항.

치단체의 조례로 제1항에 따른 빛방사허용기준보다 엄격한 빛방사허용기준을 정할 수 있다(동법 제11조 제2항). 빛방사허용기준은 시·도지사의 개선명령과 과태료 부과 기준이 되고 나아가 공법상의 기준이지만 기준치 이상에 해당하는 빛공해로 인한 피해에 대한 사법적 구제를 쉽게 하는 기능을 갖게 한다는 점에서 빛공해방지법의 핵심이라 할 수 있다.<sup>314)</sup>

빛공해방지법 시행규칙은 아래와 같이 조명시설의 종류 및 성질에 따라 그 조명시설이 설치된 장소의 조명환경관리구역 종류를 구분하여 빛방사허용기준을 규정한다.

(가) 안전하고 원활한 야간활동을 위하여 도로, 보행자길, 공원녹지 등의 공간을 비추는 발광기구 및 부속장치

구분 측정기준	적용시간	기준값	조명환경관리구역				단위
			제1종	제2종	제3종	제4종	
주거지 연직면 조도 <sup>315)</sup>	해진 후 60분 ~ 해뜨기 전 60분	최대값	10 이하			25 이하	lx

(나) 옥외광고물에 설치되거나 광고를 목적으로 그 옥외광고물을 비추는 발광기구 및 부속장치

가) 점멸 또는 동영상 변화가 있는 전광류 광고물

구분 측정기준	적용시간	기준값	조명환경관리구역				단위
			제1종	제2종	제3종	제4종	
주거지 연직면 조도	해진 후 60분 ~ 해뜨기 전 60분	최대값	10 이하			25 이하	lx
발광표면 <sup>316)</sup> 휘도	해진 후 60분 ~ 24:00	평균값	400 이하	800 이하	1,000 이하	1,500 이하	cd/m <sup>2</sup>
	24:00 ~ 해뜨기 전 60분		50 이하	400 이하	800 이하	1,000 이하	

314) 김홍균, 전계서, 478면.

315) 해당 조명기구로부터 방사되는 빛이 건축법 시행령 제3조의4에 따른 단독주택 또는 공동주택의 창 면을 비출 때 그 창 면에서의 연직면 조도를 말한다.

316) 조명기구가 및 그 조명기구가 광고 또는 장식을 목적으로 비추는 사물의 바깥 면을 말한다.

나) 그 밖의 조명기구

측정기준 구분	적용시간	기준값	조명환경관리구역				단위
			제1종	제2종	제3종	제4종	
발광표면 휘도	해진 후 60분 ~ 해뜨기 전 60분	최대값	50 이하	400 이하	800 이하	1,000 이하	lx

(다) 건축물 중 연면적이 2,000㎡ 이상이거나 6층 이상인 것, 숙박시설 및 위락시설, 교량 등을 장식할 목적으로 그 외관에 설치되거나 외관을 비추는 발광기구 및 부속장치

측정기준 구분	적용시간	기준값	조명환경관리구역				단위
			제1종	제2종	제3종	제4종	
발광표면 휘도	해진 후 60분 ~ 해뜨기 전 60분	평균값	5 이하		15 이하	25 이하	cd/m <sup>2</sup>
		최대값	20 이하	60 이하	180 이하	300 이하	

2) 위반에 대한 개선명령 및 과태료 결정

조명환경관리구역 안의 조명기구 소유자, 점유자 또는 관리자 등 관리책임이 있는 자는 빛방사허용기준을 지켜야 한다(동법 제12조 제1항). 다만, 국내외 행사, 축제 또는 관광진흥 등을 목적으로 한정된 기간 동안 조명시설을 설치하는 경우로서 대통령령으로 정하는 바에 따라 시·도지사의 승인을 받은 경우에는 그러하지 아니하다(동법 제12조 제2항).

시·도지사는 제1항에 따른 조명기구의 소유자, 점유자 또는 관리자 등 관리책임이 있는 자 등이 제11조에 따른 빛방사허용기준을 준수하는지 여부를 정기적으로 검사 또는 조사하여야 하고(동법 제12조 제2항), 빛방사허용기준을 위반한 소유자, 점유자 또는 관리자 등 관리책임이 있는 자에게는 기간을 정하여 해당 조명기구가 빛방사허용기준을 충족하도록 하는 데에 필요한 조치를 명할 수 있다(동법 제13조 제1항). 빛공해방지법 시행규칙 제8조에 의하면 개선명령을 하는 경우에는 ① 빛방사허용기준의 위반내용, ② 조치기간, ③ 개선명령 이행의 보고시기에 관한 사항, ④ 그 밖에 개선조치와 관련하여 고려하여야 할 사항을 명시

하여야 하고, 조치기간은 조명기구의 개선 또는 교체 등에 걸리는 기간을 고려하여 3개월 이내로 정한다. 시·도지사는 개선명령을 받은 자가 이를 이행하지 아니하거나 이행하였더라도 빛방사허용기준을 계속 초과하는 경우에는 해당 조명시설의 전부 또는 일부의 사용중지 또는 사용제한을 명할 수 있다(동법 제13조 제4항).

시·도지사는 빛방사허용기준을 준수하지 아니한 자에게는 300만 원 이하의 과태료를 부과한다(동법 제18조 제2항). 그리고 시·도지사는 빛공해방지법 제13조 제4항에 따른 조명시설의 사용중지 또는 사용제한 명령을 따르지 아니한 자에게는 1천만 원 이하의 과태료를 부과한다(동법 제18조 제1항).

#### (5) 조명기구의 설치·관리기준

환경부장관은 조명기구의 설치·관리기준 등에 필요한 사항을 정하여 고시할 수 있다(동법 제15조). 이에 빛공해 방지를 위한 가로등 설치·관리 권고기준, 빛공해 방지를 위한 광고조명 설치·권고기준, 빛공해 방지를 위한 보안등 및 공원등 설치·관리 권고기준, 빛공해 방지를 위한 장식조명 설치·관리 권고기준이 환경부고시로 시행중에 있다. 위 고시들은 조명기구의 구체적인 설치장소, 조명기구 선정, 설치방법뿐만 아니라 유지관리 방법까지 규정하고 있다. 위 각 고시의 대략적인 내용을 살펴보면 다음과 같다.

##### 1) 빛공해 방지를 위한 가로등 설치·관리 권고기준

빛공해 방지를 위한 가로등 설치·관리 권고기준은 가로등의 효율적 설치 및 관리에 의하여 야간 도로 이용자 및 보행자의 통행 안전성을 확보함과 동시에, 비추고자 하는 조명영역 밖으로 누출되는 빛에 의해 발생하는 에너지 비효율과 시각적 불편함을 방지할 수 있는 참고기준으로 활용될 수 있도록 함을 목적으로 한다. 본 고시는 빛공해방지법 제2조 제2호에 의해 정의된 조명기구 중 빛공해방지법 시행령 제2조 제1호의 가목에 해당하는 공간을 비추는 발광기구 및 부속장치의 설치 및 관리에 적용하며, 일정 KS 기준을 규격으로 설정하고 있다. 기본

원칙으로 “① 산란광 발생 방지를 위하여, 설치된 조명기구에서 되도록 수직각 90°이상으로의 상향광이 발생하지 않도록 해야 한다. ② 조명기구가 설치된 주변에 주거지 등 조명시설의 영향을 받는 대상이 위치하는 경우, 조명기구로 인하여 과도한 침입광이 발생하지 않도록 해야 한다. ③ 조명기구로부터 방사된 빛이 도로이용자의 시각능력 저하를 일으키지 않도록 해야 한다.”라고 선언하면서, 구체적인 조명의 설치 기준으로서 설치장소, 조명기구 선정, 설치방법뿐만 아니라 유지관리 방법까지 규정하고 있다.

## 2) 빛공해 방지를 위한 광고조명 설치·관리 권고기준

빛공해 방지를 위한 광고조명 설치·관리 권고기준은 광고조명의 효율적 설치·관리 등에 관한 사항을 정하여 불필요한 빛에 의한 에너지 비효율과 시각적 불편함을 방지할 수 있는 참고기준으로 활용될 수 있도록 함을 목적으로 한다. 본 고시는 빛공해방지법 제2조 제2호에 해당하는 옥외광고물에 설치되거나 광고를 목적으로 그 옥외광고물을 비추는 발광기구 및 부속장치의 설치·관리에 적용하며, 일정 KS 기준을 규격으로 설정하고 있다. 기본원칙으로 “① 최적의 배광 설계 및 기구 설치로 조명기구로부터 방사된 빛이 도로이용자나 거주자에게 시각적 불편함을 유발하거나, 시각 능력 저하를 일으키지 않도록 해야 한다. ② 과도하고 현란한 조명의 자제, 고효율 조명기기의 사용, 점·소등시간의 적절한 관리 등을 통하여 에너지 절감을 도모하도록 한다. ③ 건축물 또는 공간과의 조화를 고려하고 산란광, 침입광이 유발되지 않도록 경관이나 주변 환경에 대한 충분한 배려가 이루어지는 친환경적 조명환경을 조성한다.”라고 선언하고 있다.

## 3) 빛공해 방지를 위한 보안등 및 공원등 설치·관리 권고기준

빛공해 방지를 위한 보안등 및 공원등 설치·관리 권고기준은 보안등 및 공원등의 설치 및 관리 기준을 규정함으로써, 비추고자 하는 조명영역 밖으로 누출되는 빛에 의해 발생하는 에너지 비효율과 시각적 불편함을 방지할 수 있는 참고기준으로 활용될 수 있도록 함을 목적으로 한다. 본 고시는 빛공해방지법 제2조

제2호에 의해 정의된 조명기구 중 빛공해방지법 시행령 제2조 제1호의 나목과 다목에 해당하는 공간(보행자길, 공원 녹지)을 비추는 발광기구 및 부속장치의 설치 및 관리에 적용한다. 단 공원 내 수목등과 불라드등은 제외한다. 기본원칙으로 “① 산란광 발생 방지를 위하여, 설치된 조명기구에서 되도록 수직각 90도 이상으로의 상향광이 발생하지 않도록 해야 한다. ② 조명기구가 설치된 주변에 주거지 등 조명시설의 영향을 받는 대상이 위치하는 경우, 조명기구로 인하여 과도한 침입광이 발생하지 않도록 해야 한다. ③ 조명기구로부터 방사된 빛이 되도록 도로이용자의 시각능력 저하를 일으키지 않도록 해야 한다.”라고 선언하고 있다.

#### 4) 빛공해 방지를 위한 장식조명 설치·관리 권고기준

빛공해 방지를 위한 장식조명 설치·관리 권고기준은 장식조명의 효율적 설치 및 관리에 의하여 과도한 빛에 의한 불편감, 불필요한 빛에 의해 발생하는 빛공해를 방지할 수 있는 참고기준으로 활용될 수 있도록 함을 목적으로 한다. 본 고시는 빛공해방지법 제2조 제2호에 의해 정의된 조명기구 중 빛공해방지법 시행령 제2조 제3호에 해당하는 발광기구 및 부속장치의 설치 및 관리에 적용한다. 기본원칙으로 “① 조명기구나 장식 면으로부터 방사된 빛이 빛방사허용기준에서 각 관리구역별로 제시된 최대휘도 및 평균휘도를 준수하고 산란광, 침입광 및 글레어가 유발되지 않도록 해야 한다. ② 과도하고 현란한 조명을 자제하고, 고효율 조명기기를 사용하며, 점·소등시간을 적절하게 관리하는 등의 방법으로 에너지 절감을 도모하도록 한다. ③ 장식조명이 설치된 건축물, 시설물, 조형물 또는 그 주위 경관과의 조화를 고려하고 주변 환경에 대한 충분한 배려가 이루어진 조명환경을 조성한다.”라고 선언하고 있다.

## 2. 빛공해방지법의 한계와 개선방안

빛공해방지법은 단일한 법으로서 빛공해를 환경침해의 하나로 받아들여 빛공해를 일으키는 조명기구 사용을 규제하고, 법 위반 시에는 과태료 규정까지 두고



있는 등 법률로서의 가치가 크다고 생각한다. 그러나 빛공해방지법은 민사상 손해배상책임의 근거규정 등 사법상 권리에 대하여 아무런 규정을 두고 있지 않고 있으며, 몇 가지 한계점이 보여 아쉬움이 남는다. 이에 다음과 같이 그 한계점을 지적하고 개선방향을 제시하고자 한다.

#### (1) 포괄적인 빛공해방지법 규정의 구체화

##### 1) '빛공해' 정의규정

빛공해방지법은 제2조 제1호에서 빛공해를 “인공조명의 부적절한 사용으로 인한 과도한 빛 또는 비추고자 하는 조명영역 밖으로 누출되는 빛이 국민의 건강하고 쾌적한 생활을 방해하거나 환경에 피해를 주는 상태”라고 규정한다. 이처럼 ‘부적절한 사용’, ‘과도한’ 등의 불명확한 개념을 사용하여 다소 포괄적으로 규정하고 있다.

빛공해의 특성 중 하나는 ‘양면성’이다. 즉 조명기구의 목적과 성질에 따라 적절하게 사용하여도 빛공해라는 결과가 발생할 수 있다. 물론 결과적인 측면에서 빛공해가 발생하는 조명기구의 사용을 ‘부적절한 사용’이라고 포섭할 수도 있겠으나 정의규정에 이러한 용어를 사용할 필요는 없다고 생각한다.

그리고 빛공해방지법은 ‘과도한 빛’, ‘누출되는 빛’을 빛공해 원인인 빛으로 설정한다. 그런데 이러한 개념만으로는 앞에서 논의한 눈부심, 빛의 균집을 포괄하지 못하는 것처럼 보일 수 있다. 이에 빛공해의 개념을 ① 침입광, ② 과도한 조명, ③ 눈부심, ④ 빛의 균집, ⑤ 밝은 하늘과 같이 유형화하고 분명하게 정의할 필요가 있다.

결국 빛공해 정의규정을 “인공조명에서 조사되는 빛으로 인하여 발생하는 침입광, 과도한 조명, 눈부심, 빛의 균집 등 쾌적한 생활을 방해하거나 환경에 피해를 주는 상태”라고 간명하게 설정하고 ‘침입광, 과도한 조명, 눈부심, 빛의 균집’에 대하여 별도의 정의규정을 둬으로써 인공조명으로 인한 피해상태 전부를 포섭할 수 있는 정의규정이 필요하다.

## 2) ‘조명기구’ 정의규정

빛공해방지법 제2조 제2호는 “조명기구란 공간을 밝게 하거나 광고, 장식 등을 위하여 설치된 발광기구 및 부속장치로서 대통령령으로 정하는 것을 말한다.”라고 규정하고 있다. 빛공해방지법상 조명기구에 포함되는지 여부는 결국 빛공해방지법 적용대상이 되는지 여부와 직결되므로 매우 중요한 개념이다. 그런데 조명기구에 해당하는 것을 대통령령으로 포괄적으로 위임하고 있어 문제된다.

이에 적어도 어떠한 것이 조명기구에 해당하는지 예측할 수 있게 법률 단계에 규정함이 타당하다. 이에 주된 조명기구 개념을 대통령령에서 전부 규정할 것이 아니라 현재 대통령령에 있는 몇 가지 개념을 법률 단계에서 규정하고 나머지를 대통령령에 위임하여야 할 것이다.<sup>317)</sup>

## 3) ‘조명환경관리구역’ 정의규정

빛공해방지법상 조명환경관리구역 지정은 매우 중요한 의미를 가진다. 즉 어느 조명환경관리구역에 해당하느냐에 따라 허용되는 빛의 범위가 달라지기 때문이다. 그런데 빛공해방지법은 조명환경관리구역의 개념에 ‘과도한 인공조명’, ‘부정적인 영향’, ‘미치거나 미칠 우려가 있는 구역’ 등 개념상 개방적이고 추상적인 용어를 반복하여 사용하여 그 개념이 다소 모호하다. ‘과도한 인공조명’은 그 의미가 어색하고 불분명하며, 인공조명에 의하여 나온 빛을 중심으로 정의하는 빛공해 정의규정과도 잘 맞지 않는다. 또한 눈부심이나 빛의 균집과 같은 빛공해를 포섭하지 못한다. 그리고 빛의 세기가 과도하지 않더라도 빛공해가 될 수 있기 때문에(예를 들어 빛의 깜빡임 등) ‘과도한’이라는 용어 사용도 적절하지 못하다고 생각한다.

이에 빛공해방지법상 조명환경관리구역에 관한 정의를 보다 명확하고, 그 예시를 두는 등 구체적으로 규정을 개정할 필요가 있다.<sup>318)</sup> 빛공해방지법상 조명환경관리구역은 일본의 광해방지대책가이드라인이 유사한 규정형식을 가지고 있는데,

317) 박종원, 전계논문, 263-264면.

318) 같은 취지로 박종원, 상계논문, 265면.

일본의 광해방지대책가이드라인은 예시를 두고 구체적인 용어를 사용하는 등 개념설정에 적절한 것으로 보인다. 이를 비교하면 아래 표와 같다.

유형	빛공해방지법상 조명환경관리구역	광해방지대책가이드라인의 조명환경유형
1	과도한 인공조명이 자연환경에 부정적인 영향을 미치거나 미칠 우려가 있는 구역	자연공원 및 촌락 등으로 야외 조명 설비 등의 설치 밀도가 상대적으로 낮고, 본질적으로 어두운 지역.
2	과도한 인공조명이 농림수산업의 영위 및 동물·식물의 생장에 부정적인 영향을 미치거나 미칠 우려가 있는 구역	마을이나 교외의 주택지 등으로 가로등이나 방범등이 주로 배치되어있는 정도이며, 주변의 밝기가 낮은 지역.
3	국민의 안전과 편의를 위하여 인공조명이 필요한 구역으로서 과도한 인공조명이 국민의 주거생활에 부정적인 영향을 미치거나 미칠 우려가 있는 구역	도시 주거지역 등으로 도로등·가로등과 옥외광고물 등이 어느 정도 설치되어 있어 주위의 밝기가 중간 지역.
4	상업활동을 위하여 일정 수준 이상의 인공조명이 필요한 구역으로서 과도한 인공조명이 국민의 쾌적하고 건강한 생활에 부정적인 영향을 미치거나 미칠 우려가 있는 구역	대도시 중심부, 번화가 등으로 야외 조명과 옥외광고물 설치 밀도가 높은 주위의 밝기가 높은 지역.

그리고 국제다크스카이협회의 다음과 같은 조명구역(Lighting Zones) 구분도 조명환경관리구역에 관한 정의를 보완함에 있어 참조할 만하다.<sup>319)</sup>

구분	조명구역	내용
LZ0	인공조명의 금지	자연환경이 조명의 영향을 심각하게 받는 지역. 동식물의 생식주기 및 자연환경에 심각한 악영향을 주는 지역
LZ1	낮은 밝기의 조명	동식물에 악영향을 줄 가능성이 있거나 해당 지역의 특성을 방해할 수 있는 지역. 거주민이 어두운 환경에 적응된 지역
LZ2	중간 밝기의 조명	사람의 시야가 적당한 조명 수준으로 조정되는 인간 활동 영역. 거주민이 중간정도 밝기에 적응된 지역/보안, 보호, 편의조명이 필요한 곳에만 설치
LZ3	중간보다 밝은 조명	거주민이 중간보다 밝은 밝기에 적응된 지역/보안, 보호, 편의조명이 대부분 필요한 지역
LZ4	높은 밝기의 전반조명	거주민이 높은 밝기에 적응된 지역/ 보안, 보호, 편의조명이 항상 필요한 지역

319) 국제다크스카이협회 홈페이지 <<https://www.darksky.org/our-work/lighting/public-policy/model-lighting-laws-policy/lighting-zones/>>(2019. 10. 8. 방문).

## (2) 빛공해방지법 적용대상인 조명기구의 범위 재설정

빛공해방지법 시행령 제2조는 조명기구의 범위를 규정하고 있는데, ‘옥외광고물 등의 관리와 옥외광고산업 진흥에 관한 법률 제3조에 따라 허가를 받아야 하는 옥외광고물에 설치되거나 광고를 목적으로 그 옥외광고물을 비추는 발광기구 및 부속장치’라고 규정하고 있고, 시행령 제2조 제3호는 ‘다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 건축물, 시설물, 조형물 또는 자연환경 등을 장식할 목적으로 그 외관에 설치되거나 외관을 비추는 발광기구 및 부속장치’를 규정하면서 가목에 ‘건축법 제2조 제1항 제2호에 따른 건축물 중 연면적이 2천 제곱미터 이상이거나 5층 이상인 것’을 규정하고 있다.

먼저 광고조명에 관하여 보면, 옥외광고물 등의 관리와 옥외광고산업 진흥에 관한 법률에 따라 ‘허가를 받아야 하는 광고물에 설치되는 경우’로 한정하고 있다. 한편 옥외광고물 등의 관리와 옥외광고산업 진흥에 관한 법률 시행령은 허가 대상 광고물 및 게시시설과 신고 대상 광고물 및 게시시설을 나누어 규정하고 있는데, 그중에서 신고 대상 광고물을 빛공해방지법이 적용되는 광고조명에서 제외할 근거가 부족하다. 빛공해의 측면에서는 광고물이 허가의 대상인지, 신고의 대상인지 여부가 중요한 것이 아니라 광고물에 설치된 혹은 광고물을 비추는 조명이 빛공해를 유발시키는지 여부가 중요한 것이기 때문이다.

다음으로 건축물에 대하여 ‘연면적 2천 제곱미터 이상이거나 5층 이상인 것’으로 한정하고 있다.<sup>320)</sup> 여기서도 마찬가지로 빛공해의 측면에서는 조명기구가 설치되거나 비추지는 건축물의 규모가 중요한 것이 아님에도 건축물의 규모를 빛공해 조명기구의 범위 설정 기준으로 삼고 있다.

따라서 위와 같은 조명기구의 범위에 관하여 광고물, 건축물의 규모나 성질을 기준으로 포함되는지 여부를 설정할 것이 아니다. 위와 같은 제한을 삭제하고, 조명기구의 규모나 성질을 기준으로 빛공해방지법 적용대상으로서 조명기구의

320) 건축법 제2조 제1항 제2호에 의하면, “건축물”이란 토지에 정착(定着)하는 공작물 중 지붕과 기둥 또는 벽이 있는 것과 이에 딸린 시설물, 지하나 고가(高架)의 공작물에 설치하는 사무소·공연장·점포·차고·창고, 그 밖에 대통령령으로 정하는 것을 말한다.

범위를 다시 규정할 것을 제안한다.

한편 뉴멕시코 주의 밤하늘 보호법이 자동전원차단장치에 의하여 소등되는 경우에는 밤하늘 보호법에 저촉되는 조명기구도 사용할 수 있다고 규정한 것과 유사하게 시간·계절에 따라 조도를 변화시키는 조명기구를 별도로 규정하여 규제 수준을 달리 정하는 방법도 고려할만하다.

### (3) 조명환경관리구역 지정권자 변경

빛공해방지법 제9조에 의하면 조명환경관리구역은 ‘시·도지사’가 지정할 수 있고, 환경부장관은 빛공해가 발생하거나 발생할 우려가 있는 지역을 조명환경관리구역으로 지정하여 줄 것을 시·도지사에게 요청할 수 있다. 그러나 지방자치단체에 따라, 혹은 지방자치단체장이 누구이냐에 따라 조명환경관리구역 지정이 일관되지 못할 수 있으며, 개별 지방자치단체가 빛공해에 대한 전문성을 가지고 있는지 조차 의문이다. 그리고 개별 지방자치단체에 조명환경관리구역 지정을 맡겨 놓은 결과 전국 면적 100,425.81km<sup>2</sup> 중 10.2%인 10,253.57km<sup>2</sup>만이 조명환경관리구역으로 지정되어 있을 뿐이다. 국토 전체가 조명환경관리구역 지정이 필요한 빛공해 발생 우려 지역이 아니라고 하더라도 너무나 낮은 수치이며 전혀 지정되지 않은 지방자치단체까지 다수 있는 실정이다.<sup>321)</sup> 여기에다가 앞서 본 것과 같이 조명환경관리구역의 모호한 개념까지 고려한다면 현재로서는 시·도지사가 개별적으로 조명환경관리구역을 지정하는 것은 문제가 있다고 생각한다. 물론 환경부 인력이 부족하다는 등의 문제가 있을 수 있으나, 조명환경관리구역의 지정을 위한 사전절차, 조사, 심의나 의견청취 환경영향평가 등은 그대로 시·도지사의 업무로 두고 최종 지정만 환경부장관으로 두면 인력부족과 같은 문제는 어느 정도 극복이 가능할 것이다.

결국 현행 시·도지사가 아닌 환경부장관이 일괄적으로 전 국토에 대하여 일

321) 2018. 12. 31. 현재 서울특별시, 광주광역시만 100% 조명환경관리구역 지정이 완료되었고, 인천광역시 45%, 경기도 85.1% 지정되었다. 그 밖에 부산광역시, 대구광역시, 대전광역시, 울산광역시, 세종특별자치시, 강원도, 충청북도, 충청남도, 전라북도, 전라남도, 경상북도, 경상남도, 제주특별자치도는 전혀 조명환경관리구역 지정이 되지 않았다. 좋은 빛 정보센터 홈페이지 <<https://www.goodlight.or.kr/GihReport.do#>>(2019. 10. 7. 방문).

관된 기준을 가지고 조명환경관리구역을 지정할 것을 제안한다.

#### (4) 빛방사허용기준 및 개선명령제도의 개선

##### 1) 빛방사허용기준

앞에서 본 바와 같이 빛방사허용기준은 빛공해방지법의 핵심임에도 법률에는 아무런 내용이 없고 그 전체 내용이 시행규칙으로 위임되어 있다. 그런데 상위법령에 빛방사허용기준을 정한다면 보다 규범력과 정당성을 부여할 수 있다. 이에 구체적인 빛방사허용기준을 법률이나 최소한 시행령 단계에서 정하는 것이 타당하다.

물론 법률개정의 경직성을 고려한다면 시행규칙으로 정하는 것에 그 실익이 있음을 부정할 수는 없다. 그러나 빛방사허용기준은 조명시설의 종류 및 성질에 따라 그 조명시설이 설치된 장소의 조명환경관리구역 종류를 구분하여 그 최대 또는 평균 휘도를 설정하는 것인바, 결국 인간의 눈이 느끼는 불쾌한 수준의 휘도는 인간 신체능력의 변화와 같은 특별한 사정이 없는 한 향후 달라질 가능성이 거의 없기 때문에 빈번한 개정의 필요성은 그다지 크지 않다고 생각한다. 실제로도 2013. 1. 31. 빛공해방지법 시행규칙을 제정하면서 처음 만들어진 빛방사허용기준은 아직까지 개정되지 않았고, 개정에 대한 요구도 찾아보기 어렵다.

##### 2) 개선명령

빛공해방지법 제13조에 의하면 시·도지사는 빛방사허용기준을 위반한 소유자 등에게 필요한 조치(개선명령)를 명할 수 있고, 이를 이행하지 아니하거나 기간 내에 이행은 하였으나 제11조에 따른 빛방사허용기준을 계속 초과하는 경우 해당 조명시설의 전부 또는 일부의 사용중지 또는 사용제한을 명할 수 있으며, 위 사용중지 또는 사용제한 명령을 따르지 아니한 자에게는 과태료를 부과할 수 있다. 즉 “개선명령-> 사용중지 또는 사용제한 -> 과태료부과”의 순서로 처분이 이루어진다. 그런데 ‘필요한 조치(개선명령)’가 무엇인지 정하고 있는 규정을 찾

아볼 수 없다. 빛공해방지법 시행규칙에도 개선명령을 하는 경우에 빛방사허용기준의 위반내용, 조치기간, 개선명령 이행의 보고시기에 관한 사항, 그 밖에 개선조치와 관련하여 고려하여야 할 사항을 명시하라는 규정만 있고 개선명령의 내용에 대하여는 정함이 없다. 이와 유사한 제도로서 영국의 환경보호법상 경감통지 제도나 호주의 경고조치 제도가 있는데, 영국과 호주의 경우에는 요구할 수 있는 명령의 내용을 구체적으로 정하고 있다.

결국 개선명령과 관련하여 조명기구의 변경(개선된 조명기구나 센서형 조명기구 등 빛공해를 유발하지 않는 것으로의 변경 등), 빛공해 방지를 위한 시설의 설치(차폐장치 설치 등), 조명기구의 사용방법 변경(야간의 사용 제한, 조명기구 방향이나 각도 조절 등) 등 구체적인 내용을 설정하여 법률이나 시행령, 시행규칙 등으로 입법화할 필요가 있다.

#### (5) 조명기구 설치·관리기준에 대한 구속력 부여

빛공해방지법 제15조에 의하면 환경부장관은 조명기구의 설치·관리기준 등에 필요한 사항을 정하여 고시할 수 있다. 이에 빛공해 방지를 위한 가로등 설치·관리 권고기준, 빛공해 방지를 위한 광고조명 설치·권고기준, 빛공해 방지를 위한 보안등 및 공원등 설치·관리 권고기준, 빛공해 방지를 위한 장식조명 설치·관리 권고기준이 환경부고시로 시행중에 있음은 앞에서 본 바와 같다.

한편 빛공해방지법은 빛방사허용기준 준수 여부를 확인하는 방식의 사후규제의 형식을 가지고 있고, 이러한 방식은 조명기구의 철거 및 재설치 등에 드는 사회적 비용을 가중시킨다는 문제가 있다. 그런데 환경법의 기본원칙인 사전예방원칙에 입각하여 보더라도, 사후규제보다는 사전예방, 그것도 구속력 있는 사전예방으로 빛 환경을 관리할 필요가 있다. 앞에서 살펴본 빛공해 방지를 위한 가로등 설치·관리 권고기준 등 고시들은 조명기구의 구체적인 설치장소, 조명기구 선정, 설치방법뿐만 아니라 유지관리 방법까지 규정하는 등 빛공해 발생 이전의 예방적 조치와 관련된 것들이라 할 수 있음에도, 대상자에게 의무를 부과하거나, 위반에 대한 제재에 관한 규정이 마련되어 있지 않아 실효성이 떨어진다.

결국 위 고시들에 있는 기준들 중 중요한 부분을 법률이나 시행령, 시행규칙

단계로 제정하고, 그에 대한 구속력을 부여하고 과태료 등 규정까지 두어 실효성을 부여할 필요가 있다.

#### (6) 빛공해 예방을 위한 가이드라인의 제작·배포

앞에서 본 일본의 광해대책가이드라인의 경우 비록 구속력은 없지만 그 체계 및 내용이 체계적이고 상세하며, 좋은 조명환경의 보전, 새로운 조명환경 창조, 좋은 인공조명 시설로의 유도 등 그 목적이 사후규제보다는 예방적 조치에 중점이 가있다. 우리나라의 경우 빛공해방지법이 제정되어 시행중에 있음은 매우 반가운 일이나 이를 보다 구체화할 수 있고 사전예방적 역할을 적절히 수행할 수 있도록 빛공해의 개념과 실태, 빛공해방지법, 동법 시행령, 시행규칙, 조명기구 설치·관리기준, 빛공해 예방 수칙, 실제 빛공해 사례 등을 일반인도 쉽게 접근할 수 있는 형식과 내용의 가이드라인을 만들어 배포할 것을 제안한다.

### 제2절 빛공해에 대한 환경분쟁조정제도

빛공해를 포함한 환경침해에 대한 사법적 구제는 인과관계 등 증명의 어려움, 사전적·예방적 기능의 부재, 소송의 장기화와 과다한 비용의 문제, 일도양단적 결론의 강제 등의 한계를 가진다. 이에 손해배상청구나 유지청구와 같은 사법적 구제만으로는 빛공해를 효율적으로 관리할 수 없고, 빛공해 피해자의 권익 보호에도 다소 부족한 부분이 발생한다. 이러한 소송의 한계를 보완하고, 분쟁을 신속하며 공정하게 해결하기 위한 조정·구제절차로 환경분쟁조정법이 1990. 8. 1. 제정되었다.

#### 1. 환경분쟁조정제도

##### (1) 환경분쟁조정위원회



일반적으로 ADR(Alternative Dispute Resolution)은 조정형(調整型)과 재단형(裁斷型)으로 분류되고, 담당기구 내지 기관에 따라서 사법형, 행정형, 민간형 ADR로 분류된다. 우리나라에는 사법형 ADR로 민사조정과 가사조정이 있으며, 행정형 ADR은 행정기관 소속하에 혹은 산하기관 또는 법인 소속하에 두는 분쟁조정위원회에 의한 제도가 있다.<sup>322)</sup> 환경분쟁조정제도는 환경부 소속의 환경분쟁조정위원회에 의한 ADR로 전형적인 행정형 ADR에 속한다.

환경분쟁조정위원회는 환경분쟁을 신속·공정하고 효율적으로 해결하여 환경을 보전하고 국민의 건강 및 재산상의 피해를 구제하는 것을 임무로 하는 합의제 행정기관으로서, 1991년 7월 19일 환경부 소속 기관으로 처음 설립되었다. 환경분쟁조정법 제4조에 의하면 환경부에 중앙환경분쟁조정위원회를 설치하고, 특별시·광역시·특별자치시·도·특별자치도에 지방환경분쟁조정위원회를 설치한다. 중앙환경분쟁조정위원회 및 지방환경분쟁조정위원회는 환경분쟁의 조정, 환경피해와 관련되는 민원의 조사, 분석 및 상담, 분쟁의 예방 및 해결을 위한 제도와 정책의 연구 및 건의, 환경피해의 예방 및 구제와 관련된 교육, 홍보 및 지원 등의 업무를 수행한다.

## (2) 환경분쟁조정제도 종류

환경분쟁조정법상 조정(調整)이란 환경분쟁에 대한 알선·조정(調停)·재정 및 중재를 말한다.

알선이란 알선위원이 분쟁당사자의 의견을 듣고 사건이 공정하게 해결되도록 주선함으로써 분쟁당사자의 화해를 유도하여 합의를 유도하는 절차를 말한다.

조정은 중립적인 위치에 있는 제3자(조정인)가 분쟁당사자들의 동의를 얻어 분쟁당사자 또는 대리인이 쉽게 협상을 하여 분쟁을 해결하도록 도와주는 분쟁해결방법이다.<sup>323)</sup> 구체적으로 환경분쟁조정위원회 조정은 환경분쟁조정위원회의 3인의 위원으로 구성되는 조정위원회가 필요하다고 인정하는 경우 사실조사 및

322) 김상찬, 「ADR」, 도서출판 온누리, 2012, 74면.

323) 김상찬, 상계서, 89면.

당사자의 의견을 들은 후 조정안을 작성하여 당사자에게 30일 이상의 기간을 정하여 수락을 권고하는 절차이다.

재정은 당사자 간의 분쟁에 관하여 재정기관이 준사법적 절차에 따라서 인과관계의 유무, 피해액 등에 대한 법률적 판단을 내려 분쟁을 해결하는 제도이다. 구체적으로 환경분쟁조정위원회 위원으로 구성되는 재정위원회가 당사자의 의견진술을 듣는 심문절차 및 필요한 경우 증거조사 절차를 거쳐 주문과 이유 등이 기재된 문서로서 결정을 내리는 준사법적 절차이다.<sup>324)</sup>

중재는 다른 제3자인 중재위원회가 서로 대립하는 당사자 사이의 환경분쟁에 대하여 사실조사 및 심문 등의 절차를 거쳐 확정판결과 동일한 효력이 있는 결정을 하여 분쟁을 해결하는 제도이다.

위 절차 중 중앙환경분쟁조정위원회가 2018년까지 처리한 4,057건 중 2,740건이 재정사건이고, 92건이 조정사건으로 재정이 가장 많이 이용되고 있다.<sup>325)</sup>

### (3) 환경분쟁조정제도 적용범위와 절차

#### 1) 적용범위

환경분쟁조정법에서 말하는 환경분쟁이란 환경피해에 대한 다툼과 환경기술 및 환경산업 지원법 제2조 제2호에 따른 환경시설의 설치 또는 관리와 관련하여 다툼을 말한다.<sup>326)</sup> 그리고 환경피해란 사업 활동, 그 밖에 사람의 활동에 의하여

324) 김상찬, 전계논문, 97-99면; 박근성·함태성, 전게서, 757-759면.

325) 중앙환경분쟁조정위원회, “환경분쟁사건 처리 등 통계자료(2018. 12. 31. 기준)”, 「통계자료」, 2019. 1. 1면. 한편 환경분쟁조정제도의 선진화를 위하여 “재정”이 주를 이루는 실태를 비판하고, “조정”이 활성화되어야 한다는 견해로 김상찬, 상계논문, 104-106면; 박태현, “환경분쟁조정제도의 선진화를 위한 법적 과제”, 「환경법연구」 제30권 제3호, 한국환경법학회, 2008. 12, 163-174면.

326) 환경기술 및 환경산업 지원법에 의하면, “환경시설”이란 환경오염물질 등으로 인한 자연환경 및 생활환경에 대한 위해를 사전에 예방 또는 감소하거나 환경오염물질의 적절한 처리 또는 폐기물 등의 재활용을 위한 시설·기계·기구, 그 밖의 물체로서 환경부령으로 정하는 것을 말한다(제2조 제2호). 한편 환경기술 및 환경산업 지원법 시행규칙에 의하면, 환경기술 및 환경산업 지원법 제2조 제2호에서 “환경부령으로 정하는 것”이란 환경전문공사업의 등록을 한 자가 설계·시공하는 환경오염방지시설, 하수도법 제2조 제3호에 따른 하수도, 물환경보전법 제48조에 따른 공공폐수처리시설, 가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률 제2조 제8호 및 제9호에 따른 처리시설 및 공공처리시설, 자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률 제2조 제10호에 따른 재활용시설, 폐기물관리법 제2조 제8호에 따른 폐기물처리시설, 수도법 제3조 제17호에 따른 수도시설, 그 밖에 환경오염물질의 발생을 예방·저감(低減)하거나 오염된 환경을 복원하는 시설·기계·기구 및 설비로서 환경부장관이 정하여 고시하는 것을 말한다(제2조).

발생하였거나 발생이 예상되는 대기오염, 수질오염, 토양오염, 해양오염, 소음·진동, 악취, 자연생태계 파괴, 일조방해, 통풍 방해, 조망 저해, 인공조명에 의한 빛공해, 지하수 수위 또는 이동 경로의 변화, 그 밖에 대통령령으로 정하는 원인으로 인한 건강상·재산상·정신상의 피해를 말한다. 다만, 방사능오염으로 인한 피해는 제외한다.

2012. 2. 1. 환경분쟁조정법이 개정되면서 그 적용대상에 인공조명에 의한 빛공해가 포함됨에 따라 빛공해 피해자도 환경분쟁조정법에 의한 알선·조정·재정 및 중재를 신청할 수 있게 되었다.

## 2) 구제 절차

중앙환경분쟁조정위원회의 분쟁조정은 피해당사자, 환경단체 등의 신청을 통해 접수되며, 접수된 사건은 접수 후 7일 이내에 오염원인 별로 조정위원 및 심사관을 지명하여 당사자에게 통지된다. 피신청인에게는 심사관의 사실조사에 앞서 신청인의 주장에 대한 의견서 등 자료를 제출하도록 요구하고, 담당 심사관은 사실조사를 통해 피해 현황을 파악하고 사건의 인과관계 규명 및 피해배상액 산정을 위해 관련 자료를 검토하여 심사보고서를 작성한다. 보고된 심사결과를 토대로 최종 조정안이 결정되며 조정위원회가 이에 대한 의결을 내린다.<sup>327)</sup>

재정신청 절차는 신청인이 재정 신청서를 작성하여 처리기관에 접수하면, 재정위원회는 심사관 재정위원 지명, 신청인 및 피신청인 통보, 심사관 예비조사, 전문가 현장조사, 심사보고서 작성, 당사자 심문, 재정 결정, 신청인에게 재정문 송달의 순으로 처리한다. 한편 위원회가 재정 결정을 행한 경우 재정문서의 정본이 당사자에게 송달된 날부터 60일 이내에 당사자 쌍방 또는 일방이 당해 재정의 대상인 환경피해를 원인으로 하는 소송이 제기되지 아니하거나 그 소송이 철회된 경우 당사자 사이에 재정 내용과 동일한 재판상 화해의 효력이 있다.

한편 2018. 10. 16. 법률 제15846호로 일부개정 되어 2019. 10. 17. 시행된 개정 환경분쟁조정법은 원인재정을 재정으로 추가하였다. 위 개정법 제35조의3에 의하면 재정의 종류를 원인재정과 책임재정으로 나누고 있는 바, 원인재정은 환경피

327) 환경부, 「환경분쟁조정제도 선진화 방안 연구」(연구용역보고서), 2012. 8, 54면.

해를 발생시키는 행위와 환경피해 사이의 인과관계 존재 여부를 결정하는 재정을 말하고, 책임재정은 환경피해에 대한 분쟁당사자 간의 손해배상 등의 책임 존재와 그 범위 등을 결정하는 재정을 말한다. 즉 원인재정에 의하면 환경피해의 인과관계만을 규명하고 손해배상액의 결정은 하지 않는다.

그리고 환경분쟁에 대한 소송과 관련하여 수소법원은 분쟁의 인과관계 여부를 판단하기 위하여 필요한 경우에 중앙조정위원회에 원인재정을 촉탁할 수 있다(동법 제45조 제4항). 특히 수소법원이 중앙조정위원회에 원인재정을 촉탁할 수 있다는 규정은 주목할 만하다. 원인재정은 환경피해를 발생시키는 행위와 환경피해 사이의 인과관계 여부만을 결정하는 절차로서 소송절차에서는 일반적으로 감정절차를 통해 밝혀야 할 부분이라고 할 수 있다. 그런데 감정절차는 감정인 선정에서부터 감정기일의 진행, 감정 이후에도 후속절차로서 보완감정절차 등 그 결과를 회신하기까지 시간이 걸린다. 이처럼 소송절차에서 가장 시간과 비용이 많이 드는 절차 중 하나를 원인재정 절차를 통해 신속하고 저렴하게 진행할 수 있다면, 소송절차 역시 더 신속하게 진행할 수 있을 것이다.

## 2. 빛공해에 관한 중앙환경분쟁조정위원회 내부기준

### (1) 빛공해 배상액 산정기준

중앙환경분쟁조정위원회는 2014. 2. 3.부터 “빛공해 배상액 산정기준”을 확정하여 시행하였다. 이 기준은 빛공해를 일으키는 공간·장식·광고조명을 대상으로 하며 수인한도는 불쾌글레어 지수 36으로 정했다. 빛공해 배상 금액은 불쾌글레어 지수 수인한도를 8 초과한 경우 1인당 피해 기간이 6개월 이하면 40만 원, 1년 이내 51만 원, 2년 이내 61만 원, 3년 이내 68만 원으로 책정되었다. 다만 민원 및 행정처분현황(빛공해 저감 노력, 행정처분, 민원발생특성), 조명기구의 특성(광원, 배광 유형), 빛공해 피해 특성(시간대, 용도, 지역, 피해특성, 조명특성) 등 3개 분야 9개 항목의 빛공해 관리 정도가 평가되며 30% 이내에서 배상 금액이 가산된다.

(2) 빛공해로 인한 농작물 피해배상기준

중앙환경분쟁조정위원회는 2016. 9. 8. “빛공해로 인한 농작물 피해배상 기준”을 제정하였다.<sup>328)</sup> 이 기준에 의하면 농작물에 비치는 야간조도에 따라 농작물의 가치하락률을 정하여 그에 따라 배상하도록 하고 있다. 기본적으로 야간 조도 2.0lx를 기준으로 농작물 생육 영향 여부를 결정하는데, 2.0lx 이하일 때에는 농작물 생육에 영향이 없고, 2.1lx 이상일 때에는 조도의 크기에 따라 수확량이 감소하게 되는바 작물에 따른 수확량 감소율 및 가치하락율은 다음 표와 같다.

구분	품종/과성	수확량 감소율(%) 2.1~20.0lx	가치하락율(%)
벼	조생종, 중생종, 중만생종	4~21%	3.2~17.7
참깨	분지형, 무분지형	8~40%	5.4~14.4
들깨	종실용, 엽실검용	33~98%	4.9~37.5
콩	중만생종, 조생종(팥콩)	1~43%	5.3~45.0
보리	과성(I), 과성(III), 과성(IV)	5~38%	4.6~21.7

그리고 조명기구의 특성(배광 제어방식 유형, 빛 방사 방향), 민원 및 행정처분 현황(빛공해 저감 노력, 행정처분) 등을 고려하여 배상액에 가산하도록 하였다. 위와 같은 수확량 감소율 및 가치하락율을 고려한 피해배상액 산정방법은 다음과 같다.

$$\text{배상액} = (\text{표준조수입} \times \text{수확량 감소율}) + \{[\text{표준조수입} \times (1 - \text{수확량 감소율})] \times \text{상품성 가치하락율}(\%)\}$$

※ 표준조수입 : 평균수확량(kg/m<sup>2</sup>) × 피해면적(m<sup>2</sup>) × 가격(원/kg)  
 ※ 평균수확량 : 통계청의 5년간 10a당 수확량 평균 값 ÷ 1,000

3. 빛공해에 관한 환경분쟁조정위원회 재정결정 분석

(1) 중앙환경분쟁조정위원회 결정

1) 강원 강릉시 인공조명으로 인한 방지대책 및 농작물 피해 분쟁사건<sup>329)</sup>

328) 중앙환경분쟁조정위원회, “빛공해와 통풍방해로 인한 농작물 피해 배상 기준 제정”, 「보도자료」, 2016. 9. 8.

신청인은 2014. 5.부터 강릉시 소재 800평 규모의 농지에 콩과 깨를 재배하고 있었는데, 인근 도로의 가로등 불빛으로 인하여 농작물 피해(콩 200평, 깨 250평)를 입었다고 주장하며, 강릉시를 상대로 200만 원의 손해배상을 요구한 사건이다. 신청인의 농지 인근에 강릉시가 관리하는 6차선 도로가 있었는데 2009. 12. 15.~2010. 1. 7. 사이에 가로등이 설치되었고, 신청인 농지 인근에는 3분의 가로등이 있었다. 위 가로등 운영시간은 일몰 후 30분부터 일출 전 30분까지였다. 조사결과 가로등으로부터 멀리 떨어진 곳에 심어진 콩과 깨는 성숙기에 달하였음에도 가까운 농지에 심어진 콩과 깨는 생장 지연으로 성숙 및 등숙 불량한 상태로 수확기에 도달하지 못한 것으로 보고되는 등 가로등과 가까울수록 신청인이 재배하는 농작물 수확량 감소가 발생한 사실이 조사되었다.

이에 대하여 중앙환경분쟁조정위원회는 강릉시가 교통량이 많은 지역의 차량 운전자 및 보행자의 안전을 위하여 ‘강릉시 도로조명시설 설치 및 유지관리 규정’에 따라 가로등을 설치·운영하고 있다는 점, 신청인은 가로등 설치 후 피해 신청 기간 이전까지 가로등의 야간조명으로 인한 농작물 피해에 대한 특별한 민원제기가 없었으며, 작물전환·작물 재배 위치 변경 등으로 야간조명으로 인한 농작물 피해를 회피할 수 있는 방안이 있다는 점 등을 종합적으로 고려하여 신청인이 가로등의 야간조명으로 인하여 사회통념상 수인한도를 넘는 농작물 피해를 입었을 개연성이 인정되지 아니한다고 판단하였다. 다만 금전배상청구를 기각하면서도 ‘피신청인 강릉시는 가로등의 야간조명으로 인한 농작물 피해를 예방하기 위하여 빔공해 방지대책을 수립·추진하여야 한다’고 하여 향후 강릉시의 피해방지대책 마련을 촉구하는 결정을 하였다(중앙환조 14-3-208).

이 사건의 경우 공공성·피해자의 손해회피 가능성 등을 고려하여 수인한도를 넘지 않는다고 판단한 것으로 파악된다. 그리고 재정결정에 명시되지는 않았지만, 강릉시가 신청인의 민원제기 후 가로등을 2분을 즉시 소등조치한 점도 고려되었을 것으로 생각한다. 비록 수인한도를 넘지 않은 환경침해에 대하여 금전배상의무를 인정하지는 않았지만, 가해자에 대하여 피해방지대책을 마련하라고 하는 등 단순히 현재 발생한 피해에 대한 사후적 전보만을 고려하지 않고, 향후 발

329) 중앙환경분쟁조정위원회, 「2015년 환경분쟁조정사례집」, 2016. 7, 1203면-1208면.

생할 수 있는 피해에 대한 예방적 조치를 취하도록 유도하여 환경분쟁조정제도로서의 의미를 잘 살린 결정으로 평가할 수 있다.

### 2) 경기 군포시 인공조명으로 인한 농작물 피해 분쟁사건<sup>330)</sup>

경기 군포시에서 농작물을 재배하는 신청인이 철도의 야간조명 등으로 인해 농작물 피해를 입었다고 주장하며, 철도시설공단과 철도공사를 상대로 4,000만원의 손해배상을 요구한 사건이다.

신청인은 고구마, 들깨, 콩을 재배하였으나 야간조명으로 인하여 수확량의 30~80%가 감소하였다고 주장하였는데, 고구마는 야간조명으로부터 약 15~24m 떨어진 곳, 들깨는 약 24~67m 떨어진 곳, 콩은 약 67~80m 떨어진 곳에서 재배되고 있었다. 야간조도 측정 결과 조명시설과 가까운 지점에서 최대 12.4lx로 측정되었다. 콩과 들깨와 같은 단일(短日) 식물은 장일(長日) 조건에서는 개화가 지연되거나 억제되고 등숙 및 결실 불량으로 수량이 감소될 우려가 있으며, 특히 들깨는 야간조명에 민감한 작물로 2.1~4.0lx에서 33~43%의 수량감소가 나타날 수 있으므로, 신청인이 피신청인이 설치한 야간조명으로 인하여 사회통념상 수인한도를 넘는 농작물 피해를 입었을 개연성이 있다고 판단하였다.<sup>331)</sup>

이에 중앙분쟁조정위원회에서는 농작물 피해배상액 등으로 770,250원을 배상하라는 결정과 아울러 철도시설공단과 철도공사에서는 조명 등의 야간조명으로 인한 향후 농작물 피해를 예방하기 위하여 조명등 갓 설치 등의 빗공해 방지대책을 수립·추진하여야 한다고 결정하였다(중앙환조 14-3-249).

이 사건의 경우 중앙분쟁조정위원회가 인공조명으로 인한 농작물 피해를 인정한 최초 사례이다. 다만 배상액이 770,250원으로 다소 낮아 아쉬움을 남기는 사건이다.

### 3) 서울 전광관 조명으로 인한 과수 피해 분쟁사건<sup>332)</sup>

330) 중앙환경분쟁조정위원회, 「2015년 환경분쟁조정사례집」, 1209면-1216면.

331) 다만 고구마에 대하여는 15m 지점에서 야간조도가 12.4lx로 조사되었으나, 야간조명에 의한 고구마의 생육 및 수량 관련 연구가 없어 피해 여부를 확인할 수 없다는 이유로 기각되었다.

332) 중앙환경분쟁조정위원회, 「2015년 환경분쟁조정사례집」, 1230면-1234면.

서울시에서 농장을 운영하는 신청인이 피신청인이 설치한 전광판 조명으로 매실나무 발육이 부진하고 과실이 썩어 떨어지는 등 피해가 발생하였다며 피신청인을 상대로 600만 원의 피해보상을 요구한 사건이다.

피신청인은 가로 18m, 세로 8m, 높이 35.5m 규모의 전광판을 설치하여 해 질 무렵부터 자정까지 사용하고 있었고, 위 전광판은 신청인의 농장으로부터 약 6m 이격되어 있었으며, 휘도측정결과 80.85cd/m<sup>2</sup>(어두운 면)~176.5cd/m<sup>2</sup>(밝은 면)로 측정되었다. 한편 과수 피해에 대하여 조사한 결과 매실나무에 다수의 병해충 피해 증상이 관찰되는데, 방제횟수가 적어 매실 낙과는 병충해 방제 미흡으로 추정되며 전광판 야간조명에 의한 매실의 낙과 유발 가능성은 낮은 것으로 조사되었다. 한편 피신청인의 동일한 광고물에서 이격거리 6m로 유사한 인근 농경지의 조도 조사결과는 0lx로 조사되었다.

이에 중앙환경분쟁조정위원회에서는 피신청인의 동일한 광고물에서 이격거리 6m로 유사한 인근 농경지의 조도 조사결과는 0lx로 조사된 점, 야간조명 운영시간이 짧아 매실 생육에 영향이 크지 않고 매실나무의 낙과는 병충해 방제 미흡으로 인한 피해 증상으로 추정된다는 의견을 종합하여 신청인의 신청을 기각하였다(중앙환조 15-3-104).

이 사건은 신청인의 야간조명으로 인한 피해 자체를 인정하지 않은 사건이다. 한편 빛공해방지법 시행규칙상 빛방사허용기준에 의하면, 옥외광고물에 설치되거나 광고를 목적으로 그 옥외광고물을 비추는 발광기구 및 부속장치 중 점멸 또는 동영상 변화가 있는 전광류 광고물의 경우에 해진 후 60분~24:00까지 조명환경관리구역에 따라 최소 400cd/m<sup>2</sup>에서 최대 1500cd/m<sup>2</sup>까지 허용하고 있는 점도 위와 같은 판단에 고려된 것으로 보인다.

#### 4) 서울 ○○구 소재 병원 조명으로 인한 정신적 피해 분쟁사건<sup>333)</sup>

서울시 ○○구 단독주택, 연립주택, 상가 등이 밀집한 도시지역(제3종 일반주거지역)에 거주하는 신청인이 약 100m 이격되어 있는 병원의 옥상에 설치된 간판

333) 중앙환경분쟁조정위원회, 「2016년 환경분쟁조정사례집」, 2017, 981면-984면.



의 불빛 때문에 숙면을 취하지 못하고, 집안 분위기도 이상해져 위암으로 투병 중인 신청인이 피해를 입고 있음을 주장하며, 병원 측에 이에 대한 손해배상으로 500만 원의 지급을 요구한 사안이다.

신청인은 2007. 2.경부터 현재의 주거지에 거주하기 시작하였고, 병원은 2014. 5.경 조명을 설치했다. 그리고 휘도측정결과 214cd/m<sup>2</sup>로 측정되어 빛공해방지법상 허용기준인 800cd/m<sup>2</sup> 이내였고, 불쾌글레어지수는 23.3으로 중앙환경분쟁조정위원회 기준 36 이하였다.<sup>334)</sup>

중앙환경분쟁조정위원회는 불쾌글레어 지수가 수인한도인 36을 초과하지 않은 점, 병원 조명이 빛공해 방지법에 의한 규제 대상이 아니라는 점 등을 고려하여 수인한도를 넘는 정신적 피해를 인정할 수 없다고 판단하여 신청인의 신청을 기각하였다(중앙환조 16-3-15).

이 사건에서 주된 판단기준으로 삼은 것은 결국 공법상 기준으로서 빛공해방지법상 허용기준 및 중앙환경분쟁조정위원회의 수인한도 기준이었다. 그러한 판단이 잘못되었다거나 불합리하다고 단정할 수는 없지만, 적어도 수인한도 초과 여부 판단에 있어 다양한 요소들에 대한 종합적 고려가 되었는지 여부가 드러나지 않아 판단에 이르게 된 근거가 다소 부족해 보이는 사건이다.

(2) 지방환경분쟁조정위원회 결정 - 부산 연제구 소재 모텔 외벽조명 발광으로 인한 정신적 피해 분쟁사건<sup>335)</sup>

신청인들은 피신청인이 2016. 9.경부터 부산 연제구 모텔 외벽에 조명을 설치하여 조명 발광으로 인한 스트레스를 제공하여 정신적 피해를 주고 있어 빛을 차단할 수 있는 암막을 설치하여 달라고 요구하였으나 아무런 조치가 없고, 외벽 조명 발광으로 5개월 이상 막대한 피해를 입고 있음을 주장하며, 위자료 180만 원의 배상을 요구한 사건이다.

분쟁지역은 길 하나를 사이에 두고 이 사건 모텔과 공터에 인접하고 있으며, 이 사건 모텔을 중심으로 북, 동, 서측에는 모텔이, 남측으로 모텔과 다세대주택

334) 다만 병원은 빛공해방지법상 규제 대상은 아니다.

335) 중앙환경분쟁조정위원회, 「2017년 환경분쟁조정사례집」, 2018. 6, 1959면-1963면.

이 형성되어 있는 일반상업지역이다. 신청인이 거주하는 아파트와 이 사건 모텔과의 최단이격거리는 40m이다. 이 사건 모텔에는 외벽조명이 설치되어 있는데 저녁부터 아침까지 광고물 및 외벽조명을 점등하여 사용 중이다. 조사결과 불쾌글레어지수는 9.4, 발광표면 휘도는 최대 18,666cd/m<sup>2</sup>, 평균 625cd/m<sup>2</sup>로 측정되었다. 평균값이 625cd/m<sup>2</sup>로 이는 빛공해방지법상 허용기준(조명환경관리구역 제4종) 평균 기준값 25cd/m<sup>2</sup> 이하보다 높은 수치이고, 최댓값이 18,666cd/m<sup>2</sup>로 위 허용기준 최대 기준값 300cd/m<sup>2</sup> 보다 높은 수치이다. 그리고 지속적으로 깜박거림 및 색상의 변화가 있었다.

이 사건에서 부산 환경분쟁조정위원회는 불쾌글레어 지수가 9.4로 나타나 수인한도 36을 초과하지 않았으나 외벽조명의 LED 광원이 노출되어 있고 지속적으로 깜박거림 및 색상의 변화가 있어 생활, 잠자리에 들 때마다 상당한 정신적 피해를 입었을 개연성이 인정된다고 판단하였다. 이에 가구당 5만 원의 위자료를 인정하였다(부산환조 17-3-3).

이 사건의 경우 불쾌글레어 지수가 기준수치보다 상당히 낮게 측정되었음에도 제반 사정을 종합하여 수인한도 초과를 인정한 사례이다. 특히 인공조명으로 인한 빛의 깜박거림, 색상의 변화, 밝기의 변화, 빠른 움직임 등이 중요하게 고려된 것으로 보인다. 이처럼 적극적으로 인정할 수 있었던 것은 일반 소송절차와 달리 환경분쟁조정위원회의 조정절차였기 때문이라고 생각한다. 다만 이 사건 역시 인정된 배상액이 5만 원으로 매우 낮았다.

#### 4. 빛공해에 관한 환경분쟁조정제도의 한계와 개선방안

##### (1) 환경분쟁조정제도의 한계

일반적으로 환경분쟁을 조정제도를 통하여 해결하는 것은 무엇보다 재판보다 비용이 저렴하고 신속하고, 사후 조치에 있어서도 신속한 조치 및 집행을 할 수 있다는 장점이 있다.<sup>336)</sup> 또한 절차가 단순하며 증거 인정방식도 변론주의의 한계

336) 김상찬, 전게서, 90-91면. 한편 중앙환경분쟁조정위원회에 의해 1991년부터 2018년까지 처리된 4,057건 중 3개월 이내에 처리한 사건이 496건(13%), 4~6개월 1,379건(34%), 7~9개월 1,961건(48%), 9개월 이상

를 극복하여 실제적 진실을 추구할 수 있는 제도적 장치를 갖추고 있다. 그리고 분쟁의 사전적 예방을 기할 수 있으며, 관련 분야의 전문가에 의한 주선이나 해결책의 제시가 가능하여 전문성과 신뢰성을 제고할 수 있다.<sup>337)</sup>

빛공해의 경우 앞에서 살펴본 재정결정 사례들을 보면 그 피해의 정도는 수질 오염이나 대기오염과 같이 인체에 질병을 일으키는 등 직접적이고 심각한 수준의 것은 아님을 알 수 있다. 결국 이러한 생활방해 수준의 피해를 보상받기 위하여 민사소송을 제기하면 많은 시간과 비용을 들여 얻는 보상이라는 것이 크지 않을 가능성이 높다. 이러한 점을 고려하면 빛공해의 경우 다른 환경침해보다 환경분쟁조정제도를 통한 구제가 더 유효적절한 구제수단으로 작용할 수 있다. 그리고 결론을 내림에 있어서도 일도양단적이 아닌 상생이 가능한 방향으로 나아갈 수 있는바, 환경분쟁조정제도에 의하면 신청인의 손해배상 신청을 기각하면서도 피신청인의 문제되는 조명 일부를 특정 시간 동안 소등하라는 식의 가해행위 저감 조치와 같은 형태의 결론을 쉽게 내릴 수 있다.

그러나 환경분쟁의 원인이 다양화되고 빛공해와 같이 선례가 없는 새로운 분야의 환경분쟁 발생에 따른 환경분쟁조정위원회의 대응역량이 다소 부족한 점, 전문 심사관 인력이 부족하고 그마저도 근속기간이 짧아 전문성이 부족한 점, 지방분쟁조정위원회가 대부분 비상설 기구로 운영되고 있으며 전문성 측면에서도 중앙분쟁조정위원회에 비해 매우 떨어져 지방분쟁조정위원회가 활성화되지 못한 점, 변호사와 같이 전문적 법률지식을 갖춘 법률전문가를 심사관으로 충원하지 못하고 있는 점 등이 한계로 지적된다.<sup>338)</sup> 그리고 재정이 제도 운영의 대부분을 차지하고 있고, 재정을 통해 인정받은 손해배상액이 적다는 것도 그 한계로 지적할 수 있다.

## (2) 개선방안

첫째, 법률전문가를 위원이나 심사관으로 다수 채용하여야 한다. 이는 빛공해

---

201건(5%) 등으로 평균 처리기간은 5.8개월이라고 한다. 중앙환경분쟁조정위원회, “환경분쟁사건 처리 등 통계자료(2018. 12. 31. 기준)”, 5면.

337) 김상찬, 전계논문, 94-95면.

338) 환경부, 「환경분쟁조정제도 선진화 방안 연구」(연구용역보고서), 2012. 8, 57-59면.

에만 국한된 문제는 아니다. 법률전문가의 적극적인 충원은 환경분쟁조정위원회의 조정 등 결정 자체에 신뢰도를 높이는 역할을 할 것으로 생각한다. 한편 법률전문가라 하더라도 단순히 법 전문가로서의 역할만을 기대하여서는 아니 되고, 분쟁해결의 전문성도 구비하여야 한다.<sup>339)</sup>

둘째, 빗공해 관련 부서를 두고 전문 인력을 양성하거나, 그것이 어렵다면 전문 인력풀을 형성하여 빗공해 사건의 조사 외부용역을 맡기거나, 국내·외 다양한 자료를 축적하는 과정을 거쳐 빗공해에 대한 전문성을 키울 필요가 있다.

셋째, 재정결정의 경우 배상액을 현실화할 필요가 있다.<sup>340)</sup> 앞서 본 경기 군포시 인공조명으로 인한 농작물 피해 분쟁사건에서는 배상액이 70여만 원에 그치고, 부산 연제구 소재 모텔 외벽조명 발광으로 인한 정신적 피해 분쟁사건에서는 가구당 배상액이 5만 원에 그쳐 구체적인 사건 경위를 참작하더라도 인정된 배상액이 지나치게 적어 보인다. 이처럼 적은 배상액은 환경분쟁조정제도 이용에 대한 동기부여를 저하시킨다.

넷째, 재정보다는 조정이 주된 제도 운영이 되도록 노력하여야 한다. 재정은 결국 재판과 유사하게 일방당사자에게 그 수용을 강요하는 형식이 될 가능성이 높다. 이는 앞서 본 환경분쟁조정제도의 장점을 모두 취하지 못하는 형국이다. 이에 제도의 홍보 등을 통해 조정을 활성화시킬 필요가 있다.

다섯째, 피해정도가 크지 않은 사건, 신속한 처리가 필요한 사건, 일도양단적인 결론이 적절하지 않은 사건은 조정제도를 활용하도록 유도하고, 피해 규모가 커서 배상을 구하는 손해배상액이 다액인 사건, 분쟁이 복잡하고 다수당사자가 얽혀 있어 그 해결이 쉽지 않은 사건, 당사자 사이에 대립이 첨예하게 대립하여 조정이 불가능한 사건, 사회적인 영향력이 큰 사건 등은 소송제도를 활용하도록 유도하는 등 분쟁의 내용에 따라 적절히 나누어 해결하도록 유도하고, 환경분쟁조정위원회와 각급 법원의 환경전담 재판부 사이에 정기적인 연구 성과 발표와 같은 교류를 통해 빗공해에 대한 전문성을 키워나간다면 보다 효과적인 분쟁해결을 도모할 수 있을 것이다.

339) 김상찬, 전계서, 326-327면.

340) 김상찬, 전계논문, 107면.

## 제5장 결론

빛공해는 생태계에 심각한 영향을 미치며 인체에도 점진적·누적으로 중대한 영향을 미친다. 인공조명에 의한 빛은 가정과 사회, 공장, 가로등, 스포츠 구장의 조명, 간판이나 네온사인 등 인간이 생활하는 곳이라면 어디에서든 발산되고, 도시에서 생활하는 사람이라면 그 정도는 다를지언정 야간의 인공조명을 피할 수 없다. 세계 각국에서는 이미 빛공해에 대한 심각성을 인지하여 각국의 사정에 맞는 다양한 형식의 법령을 만들어 이를 규제하고 있다. 우리나라에서도 이러한 세계적 추세에 맞추어 빛공해를 중요한 환경침해로 인식하여 환경정책기본법에 빛공해를 환경오염의 하나로 포함시켰으며, 인공조명에 의한 빛공해 방지법을 제정하여 시행중에 있다. 그러나 아직 빛공해에 대한 법적구제 측면에서의 연구는 찾아보기 어려운 실정이다. 이에 이 논문에서는 빛공해가 가지는 특징과 빛공해에 대한 법적구제수단들에 대하여 전반적으로 살펴보았다. 이를 간략하게 정리하면 다음과 같다.

빛공해는 침입광, 과도한 조명, 눈부심, 빛의 균집, 밝은 하늘 등으로 구분할 수 있고, 수질오염이나 대기오염 등 오염물질로 인한 환경오염과는 달리 비물질적이고 무형적이며, 발원지로부터 일정한 범위 내의 지역에 국한되는 것이 일반적이다. 또한 인공조명에서 나오는 빛은 그 자체가 대기오염이나 수질오염과는 달리 그 자체로는 공해배출의 원인요소가 아님에도 그것이 과다하게 혹은 불필요하게 사용될 경우 오염물질이 되는 양면성을 가지며, 다른 일반적인 오염과는 달리 차단가능성이 높다는 고유한 특징을 가진다. 이러한 특징들은 다른 환경침해 유형과 구별되는 것으로 빛공해 사건을 다룰 때나 규제를 만들 때에도 고려되어야 한다.

빛공해를 포함한 환경침해에 대한 사법적 구제방법으로는 크게 사전적 구제방법으로서 유지청구, 사후적 구제방법으로서 불법행위로 인한 손해배상청구를 들

수 있다. 빛공해에 대한 손해배상청구, 유지청구 나아가 가처분에 이르기까지 모든 사법적 구제방법과 관련하여 가장 핵심적인 부분은 결국 수인한도 판단이다. 그런데 빛공해는 다른 환경침해 유형과 구별되는 특징을 가지기 때문에 다른 환경침해 유형인 대기오염, 수질오염 등에서 판단하는 기준들을 가지고 빛공해 사건의 수인한도 초과 여부를 판단하기에는 적절하지 않다. 이에 빛공해 사건에서 참작하여야 할 기준들을 다음과 같이 새롭게 정립할 필요가 있다.

첫째, 빛공해 피해의 정도, 피해이익의 성질과 관련하여 단순히 빛의 밝기만을 기준으로 따질 것이 아니라 피해건물의 용도, 피해 시간, 빛이 조사되는 영역을 함께 고려하여야 한다. 그리고 문제되는 빛 자체에 대한 성질뿐만 아니라 빛의 색상, 깜박임, 변화, 움직임 등도 고려하여야 한다.

둘째, 지역성과 관련하여 해당 지역의 현재 상태뿐만 아니라 현재 상태에 이르게 된 경위, 향후 해당 지역의 변화가능성도 아울러 고려함이 바람직하다. 빛공해의 경우 수질오염이나 대기오염과 달리 물이나 공기와 같은 매개체를 통해 광역적인 피해를 주기보다는 빛이 조사되는 특정 영역에만 국한하여 발생할 가능성이 높은 점, 야간이라는 특정 시간에만 발생할 가능성이 높은 점, 사람이 많이 모이는 지역일수록 인공조명이 많이 쓰인다는 점에서 지역성은 중요한 판단기준으로 작용할 것이다.

셋째, 공법상 규제의 위반 여부와 관련하여 빛공해방지법상 기준을 참조하되 규제기준을 준수하였다고, 혹은 반대로 규제기준을 위반하였다고 즉시 수인한도의 범위 내에 있다거나 수인한도를 초과하였다고 판단하는 것은 적절하지 않다.

넷째, 방지조치와 관련하여 인공조명의 특성상 밝기를 낮추거나 빛의 방향을 변경하는 것이 용이하므로, 그러한 조치를 충분히 취할 수 있음에도 취하지 않는 경우에 이를 고려할 수 있다. 즉 인공조명으로 인한 빛이 필요한 부분에만 조사되도록 차광막과 같은 구조물을 설치하는 등 불필요한 빛의 확산을 막는 조치를 쉽게 취할 수 있음에도 아무런 조치가 취하여져 있지 않은지, 인공조명이 불필요한 장소나 시간대에 점등되어 있지는 않은지 등이 고려대상이 된다. 그리고 피해 회피가능성과 관련하여 피해자가 자신의 피해를 감수하면서 스스로 피해를 입지 않도록 조치하여야 하는 의무를 쉽사리 인정하여서는 아니 된다.

그리고 이상과 같은 심사기준에 대하여 어느 한 가지 요건을 충족하였다 하여

수인한도를 초과하였다거나 초과하지 않았다고 판단할 것이 아니라 모든 사정을 종합적으로 고려하여 판단하여야 한다.

한편, 일반적으로 환경침해에 대한 사법적 구제방법은 성립요건의 증명책임을 아무리 완화한다고 하여도 증명의 어려움, 사전적·예방적 기능의 부재, 소송의 장기화와 과도한 비용으로 인한 피해자 보호의 어려움, 일도양단적 결론의 강제 등의 단점들이 지적된다. 이처럼 사법적 구제방법만으로는 빛공해에 적절히 대처할 수 없고, 피해자의 구제에도 부족한 측면이 있다. 이에 빛공해에 대하여 사법적 구제가 아닌 사전예방적 조치나 신속하고 적절한 구제를 취할 수 있는 방법들이 강구되어야 하는바, 현행법상 인정되는 것은 빛공해방지법 제도와 환경분쟁조정제도가 있다.

먼저 빛공해방지법은 빛공해를 환경침해의 하나로 받아들여 빛공해를 일으키는 조명기구 사용을 규제하고 법 위반 시에는 과태료 규정까지 두고 있어 공법적 규제로서의 의미도 크지만, 사전예방적·사후대책적 역할을 수행함으로써 간접적인 공법적 구제수단으로서의 존재의의도 크다. 그러나 빛공해방지법은 몇 가지 한계가 보여 아쉬움이 남는다. 이에 다음과 같이 개선방향을 제시하고자 한다.

첫째, 포괄적으로 규정된 빛공해방지법상 정의규정을 개정을 통해 구체화할 필요성이 있다. 빛공해의 개념을 ‘인공조명에서 조사되는 빛으로 인하여 발생하는 침입광, 과도한 조명, 눈부심, 빛의 균집 등 쾌적한 생활을 방해하거나 환경에 피해를 주는 상태’라고 구체적이고 간명하게 설정하고, 빛공해의 유형으로 ‘침입광, 과도한 조명, 눈부심, 빛의 균집’에 대하여 별도의 정의규정을 덧붙여서 인공조명으로 인한 피해상태 전부를 포섭할 수 있는 정의규정을 만들어야 한다. 그리고 어떤 조명기구가 빛공해방지법의 적용대상에 해당하는지 예측할 수 있도록 조명기구의 대략적인 정의를 법률 단계에 명시할 필요가 있다. 또한 빛공해방지법상 ‘조명환경관리구역’의 개념도 개방적이고 추상적인 용어를 반복하여 사용하고 있어 그 개념이 모호하므로, 조명환경관리구역에 관한 정의규정도 명확하고, 구체적으로 개정할 필요가 있다.

둘째, 빛공해방지법이 적용되는 조명기구의 범위에 관하여 조명기구가 설치되거나 비취지는 대상을 기준으로 설정할 것이 아니라 조명기구의 규모나 성질을

기준으로 설정하여야 한다. 빗공해방지법 및 동법 시행령에 의하면 광고조명이나 건축물의 규모가 빗공해 발생과 중요한 연관성을 갖는 것이 아님에도 그 규모를 기준으로 적용대상인 조명기구를 설정하고 있다. 따라서 조명기구가 설치되거나 비취지는 대상을 기준으로 적용범위를 설정한 부분을 삭제하고, 해당 조명기구 자체의 규모나 성질을 기준으로 적용대상인 조명기구를 설정하여야 한다.

셋째, 환경부장관이 일괄적으로 전 국토에 대하여 일관된 기준을 가지고 조명환경관리구역을 지정할 필요가 있다. 빗공해방지법에 의하면 조명환경관리구역은 시·도지사가 지정하도록 규정하고 있는데, 이 경우 지방자치단체에 따라 조명환경관리구역 지정이 일관되지 못할 수 있고, 개별 지방자치단체들이 빗공해에 대한 전문성을 가지고 있는지도 의문이다. 이처럼 개별 지방자치단체에 조명환경관리구역 지정을 맡겨 놓은 결과 전국 면적의 10.2%만이 조명환경관리구역으로 지정된 상태이다. 이에 환경부장관이 일괄적으로 기준을 세워 전국적으로 조명환경관리구역을 지정함이 바람직하다.

넷째, 빗공해방지법상 빗방사허용기준은 빗공해방지법의 핵심임에도 법률에는 아무런 내용이 없고 그 전체 내용이 시행규칙으로 위임되어 있는바, 빗방사허용기준을 법률이나 최소한 시행령 단계에서 정할 필요가 있다. 상위법령에 빗방사허용기준을 정한다면 보다 규범력과 정당성을 부여할 수 있기 때문이다. 물론 법률개정의 경직성을 고려한다면 시행규칙으로 정하는 것에 그 실익이 있음을 부정할 수는 없으나 인간의 눈이 느끼는 불쾌한 수준의 휘도는 인간 신체능력의 변화와 같은 특별한 사정이 없는 한 향후 크게 달라질 가능성이 크지 않기 때문에 빈번한 개정의 필요성이 크지 않다고 생각한다.

다섯째, 빗공해방지법 위반에 대한 시·도지사의 개선명령과 관련하여 ‘필요한 조치(개선명령)’가 무엇인지 정하고 있는 규정을 찾아볼 수 없다. 이에 이를 구체화하는 규정을 신설할 필요가 있다. 구체적으로 조명기구의 변경, 빗공해 방지를 위한 시설의 설치, 조명기구의 사용방법 변경 등 개선명령의 구체적인 내용을 법률이나 시행령, 시행규칙 등으로 입법화할 것을 제안한다.

마지막으로 빗공해방지법은 조명기구의 설치 이후 빗방사허용기준 준수 여부를 확인하는 방식의 사후규제에 초점을 맞추고 있다. 이에 비하여 일본의 광해대책가이드라인은 예방적 목적을 달성하는 것에 초점이 맞춰져 있다. 이에 일본의



광해대책가이드라인을 참조하여 사전예방적 조치를 위한 빛공해방지법 가이드라인을 만들어 배포한다면 빛공해 방지에 일조할 수 있을 것이다.

다음으로 환경분쟁조정제도는 신속하고 경제적이며 유연한 결정을 할 수 있어 빛공해 분쟁 해결에 매우 효과적임에도 환경분쟁조정위원회의 대응역량이 다소 부족하고, 인력과 전문성도 부족하며, 인정되는 배상액도 매우 적은데다가 조정이 아닌 재정이 제도 운영의 대부분을 차지하고 있어 충분히 활성화 되지 못하고 있다. 이에 변호사 등 법률전문가를 위원이나 심사관으로 채용하고, 빛공해 관련 부서를 두어 전문 인력을 양성하며, 국내·외 다양한 자료를 축적하는 과정을 거쳐 빛공해에 대한 전문성을 키울 필요가 있고, 배상액을 현실화할 필요가 있으며, 제도의 홍보 등을 통해 조정을 활성화시킬 필요가 있다. 또한 환경분쟁조정위원회와 각급 법원의 환경전담 재판부 사이에 정기적인 연구 성과 발표와 같은 교류를 통해 빛공해에 대한 전문성을 키워나간다면 보다 효과적인 분쟁해결을 도모할 수 있을 것이다.

현재 빛공해가 법적분쟁으로 옮겨가는 경우가 많지 않지만, 앞으로는 법적분쟁화 되어 다뤄지는 사례도 점차 증가할 것이다. 이 논문에서는 법적구제 측면에서 종합적인 연구를 하였지만, 향후 빛공해에 관하여 법학 분야와 빛 공학 분야의 학제간 연구가 필요할 것으로 전망된다. 빛공해 원인 규명, 빛공해 현황 측정, 빛공해 감소를 위한 각종 방안 등은 빛 공학의 연구 범위로 법적으로 어려운 쟁점도 빛 공학적으로 쉽게 해결할 수 있기 때문이다. 그와 같은 연구는 곧 빛공해에 대한 규제에서부터 법적구제수단까지 포함한 법제도의 선진화를 촉진할 것이고, 이는 결국 쾌적한 생활환경 조성에도 이바지할 것이다.

## 참고문헌

### <국내문헌>

#### 1. 단행본

곽윤직, 「채권각론」, 박영사, 2003.

곽윤직·김재형, 「물권법」(제8판), 2015.

곽윤직(편집대표), 「민법주해 V」, 박영사, 1992.

\_\_\_\_\_, 「민법주해 X VIII」, 박영사, 2005.

\_\_\_\_\_, 「민법주해 X IX」, 박영사, 2005.

구연창, 「환경법론」(개정판), 법문사, 1985.

김상용, 「물권법」(제4판), 화산미디어, 2018.

\_\_\_\_\_, 「불법행위법」, 법문사, 1997.

\_\_\_\_\_, 「채권각론」(제3판), 화산미디어, 2016.

김상찬, 「ADR」, 도서출판 온누리, 2012.

김용담(편집대표), 「주석민법·물권(1)」(제4판), 한국사법행정학회, 2011.

\_\_\_\_\_, 「주석민법·채권각칙(8)」(제4판), 한국사법행정학회, 2016.

김증한·김학동, 「채권각론」(제7판), 박영사, 2006.

김홍균, 「환경법」(제4판), 홍문사, 2017.

박균성·함태성, 「환경법」, 박영사, 2017.

손윤하, 「환경침해와 민사소송」, 청림출판, 2005.

송덕수, 「물권법」(제3판), 박영사, 2017.

\_\_\_\_\_, 「채권법각론」(제3판), 박영사, 2017.

오석락, 「환경소송의 제문제」, 삼영사, 1998.

- 이영준, 「물권법」(전정신판), 박영사, 2009.
- 이은영, 「물권법」(제4판), 박영사, 2006.
- \_\_\_\_\_, 「채권각론」(제5판), 박영사, 2005.
- 전경운, 「독일환경사법론」, 법문사, 1998.
- 홍준형, 「환경법특강」(제2판), 박영사, 2017.

## 2. 논문

- 권영문, “일조침해로 인한 손해배상청구소송에서의 당사자 범위”, 「관례연구」 제21집, 부산관례연구회, 2010. 2.
- 김기수, “공해의 사법적 구제의 방향과 상린관계법적 구성”, 「환경법연구」 제1권, 한국환경법학회, 1979. 3.
- 김상용, “환경침해불법행위”, 「민법학논총」 제2권, 박영사, 1995. 12.
- 김상천, “환경침해의 사법적 구제”, 안동대학교대학원 박사학위논문, 2009. 12.
- 김상찬, “우리나라의 환경분쟁조정제도에 관한 연구”, 「중재연구」 제21권 제3호, 한국중재학회, 2011. 12.
- 김성남, “민사법상 수인한도론에 관한 연구”, 아주대학교대학원 박사학위논문, 2016. 8.
- \_\_\_\_\_, “민사법상 수인한도론에 관한 연구”, 「비교사법」 제23권 제4호, 한국비교사법학회, 2016. 11.
- \_\_\_\_\_, “생활방해에서 수인한도의 차별적 적용에 관한 연구-비교법의 연혁을 중심으로”, 「법과 기업연구」 제6권 제1호, 서강대학교 법학연구소, 2016. 4.
- 김중기, “환경소송에 있어서 가처분 신청”, 「형평과 정의」 제6집, 대구지방변호사회, 1991. 12.
- 김춘환, “소음·진동규제에 관한 법적 문제”, 「환경법연구」 제27권 제1호, 한국환경법학회, 2005. 6.
- 김수정, “태양반사광에 의한 빛공해에 관한 비교법적 연구”, 「법학논총」 제31권 1호, 국민대학교 법학연구소, 2018. 6.

- 김태천, “국경을 초월하는 환경오염문제”, 「환경법의 제문제(상)」, 법원도서관, 2002. 7.
- 김형석, “민사적 환경책임”, 「법학」 제52권 제1호, 서울대학교 법학연구소, 2011. 3.
- 김홍균, “환경오염피해 배상책임 및 구제에 관한 법률의 평가와 향후 과제”, 「환경법연구」 제37호 제2호, 한국환경법학회, 2015. 8.
- 김홍균, “환경법상의 환경책임제도”, 「법조」 제50권 제1호, 법조협회, 2001.
- 류지선·이진숙, “지방자치단체 빗공해 방지 조례의 현황 및 분석”, 「조명·전기설비」 제29권 제10호, 한국조명·전기설비학회, 2015. 10.
- 문광섭, “환경침해에 대한 유지청구”, 「환경법의 제문제(상)」, 법원도서관, 2002. 7.
- 박종원, “빗공해방지법 제정의 법적 의의와 과제”, 「환경법연구」 제34권 제2호, 한국환경법학회, 2012. 8.
- 박태현, “환경분쟁조정제도의 선진화를 위한 법적 과제”, 「환경법연구」 제30권 제3호, 한국환경법학회, 2008. 12.
- 서원우, “환경권의 성질과 효력”, 「법학」 제25권 1호, 서울대학교 법학연구소, 1984. 5.
- 서해용, “환경침해에 있어서의 사법적 구제-소음, 진동 피해를 중심으로-”, 「환경법연구」 제26권 제2호, 한국환경법학회, 2004. 12.
- 손윤하, “일조방해에 대한 사법적 구제방법에 관한 연구”, 한양대학교대학원 박사학위논문, 2013. 2.
- \_\_\_\_\_, “환경침해를 원인으로 한 민사소송에 관한 문제-일조, 조망 및 생활소음 중심으로”, 「저스티스」 통권 제81호, 한국법학원, 2004. 10.
- 안경희, “임미시온의 위법성 판단기준-민법 제217조와 수인한도론을 중심으로-”, 「환경법연구」 제37권 제2호, 한국환경법학회, 2015. 8.
- \_\_\_\_\_, “환경오염피해구제법상 손해배상책임의 발생과 제한”, 「환경법연구」 제38권 제2호, 한국환경법학회, 2016. 8.
- \_\_\_\_\_, “환경침해에 대한 민사법적 구제”, 「환경법연구」 제28권 3호, 한국환경법학회, 2006. 9.

- 안내영·심교언·안건혁, “야간 도시 조명 관리 방안에 관한 연구-빛공해 방지법에 관한 해외 사례를 중심으로”, 「도시행정학보」 제21집 제1호, 한국 도시행정학회, 2008. 4.
- 안소현, “국외의 빛공해 관리체계와 평가기법”, 「조명·전기설비」 제30권 제3호, 한국조명·전기설비학회, 2016. 5.
- 연화준, “환경침해에 대한 사법적 구제.” 「충북개발연구」 제14권 제2호, 충북연구원, 2003. 12.
- 유진식, “환경문제의 구조화와 한국환경법”, 「법학연구」 제43집, 전북대학교 법학연구소, 2014. 12.
- 윤부찬, “빛공해방지법의 제문제”, 「과학기술법연구」 제18집 제3호, 전남대학교 과학기술법연구원, 2012. 11.
- 윤용석, “일조침해와 손해배상”, 「대한변호사협회지」, 대한변호사협회, 1984. 3.
- \_\_\_\_\_, “토지소유권의 침해와 수인의무”, 「법학연구」 제48권 제1호(하), 부산대학교 법학연구소, 2017. 8.
- 이동기, “환경소송에 있어서 입증책임완화에 관한 연구(1)”, 「법조」 제52권 제8호, 법조협회, 2003. 8.
- \_\_\_\_\_, “환경소송에 있어서 입증책임완화에 관한 연구(2)”, 「법조」 제52권 제9호, 법조협회, 2003. 9.
- \_\_\_\_\_, “환경소송에 있어서 입증책임완화에 관한 연구(3)”, 「법조」 제52권 제10호, 법조협회, 2003. 10.
- 이동진, “다수에 의한 환경오염피해의 책임과 구상관계 - 환경오염피해 배상책임 및 구제에 관한 법률의 시행을 계기로 하여”, 「환경법연구」 제38권 제2호, 한국환경법학회, 2016. 8.
- 이수진, “환경분쟁 해결을 위한 한국 법원의 발전 방향”, 「환경법연구」 제35권 제3호, 한국환경법학회, 2013. 11.
- 이승우, “환경사익침해에 대한 환경권의 기능”, 「법학논총」 제33권 제3호, 전남대학교 법학연구소, 2013. 12.
- 이용우, “공해방지소송”, 「재판자료」 제2집, 법원행정처, 1979.
- \_\_\_\_\_, “공해의 위법성”, 「사법논집」 제10집, 법원행정처, 1979. 12.

- 이정우, “공해에 대한 사법적 구제”, 「저스티스」 통권 제16호, 한국법학원, 1973. 12.
- 이정훈, “실무연구 : 복수원인에 의한 환경침해(복합일조방해 포함)”, 「법조」 제55권 제4호, 법조협회, 2006. 4.
- 이준현, “군항공기·군용비행장 관련 소음소송의 법리에 대한 검토”, 「홍익법학」 제14권 제4호, 홍익대학교 법학연구소, 2013. 12.
- 임종민, “빛공해의 정의 및 침입광 관리방안 연구”, 「조명·전기설비」 제27권 제1호, 한국조명·전기설비학회, 2013. 1.
- 임치용, “환경소송에서의 인과관계와 입증책임”, 「환경법의 제문제(상)」, 법원도서관, 2002. 7.
- 전경운, “민사적 환경책임”, 「법학」 제52권 1호, 서울대학교 법학연구소, 2011. 3.
- \_\_\_\_\_, “연구논단 : 환경침해에 대한 방어청구권과 보상청구권 (상)”, 「사법행정」 제39권 제6호, 한국사법행정학회, 1998. 5.
- \_\_\_\_\_, “연구논단 : 환경침해에 대한 방어청구권과 보상청구권 (하)”, 「사법행정」 제39권 제7호, 한국사법행정학회, 1998. 7.
- \_\_\_\_\_, “‘환경오염피해 구제에 관한 법률안’에 대한 소고”, 「환경법연구」 제35권 제2호, 한국환경법학회, 2013. 8. 370면.
- \_\_\_\_\_, “환경오염피해구제법상 사업자의 무과실책임”, 「홍익법학」 제17권 제2호, 홍익대학교 법학연구소, 2016. 6.
- \_\_\_\_\_, “환경침해피해의 사법상 구제법리”, 「환경법연구」 제25권 2호, 한국환경법학회, 2003. 12.
- 정기웅, “불법행위 성립요건으로서의 위법성에 대한 고찰”, 「안암법학」 제36권, 안암법학회, 2011. 9.
- 정남철, “새로운 환경책임법제의 도입과 피해구제절차의 문제점-특히 「환경오염피해 배상책임 및 구제에 관한 법률」의 내용과 문제점을 중심으로-”, 「환경법연구」 제37권 제3호, 2015. 11.
- 정문성·이광재, “인공조명에 의한 빛공해 방지법의 제문제”, 「한국엔터테인먼트산업학회논문지」 제8권 제4호, 한국엔터테인먼트산업학회, 2014. 12.

- 정영민·김상찬, “빛공해로 인한 민사상 손해배상책임”, 「법과정책」 제24권 제2호, 제주대학교 법과정책연구원, 2018. 8.
- 정완, “환경오염피해에 대한 민사책임”, 「환경법연구」 제25권 제2호, 한국환경법학회, 2003. 12.
- 조성민, “환경침해와 방해배제청구권의 인부”, 「환경법연구」 제26권 제3호, 한국환경법학회, 2004. 9.
- 조은래, “생활방해에 있어서의 유지청구권”, 「비교법학」 제16권, 부산외국어대학교 비교법연구소, 2005. 2.
- \_\_\_\_\_, “환경권과 생활방해에 대한 위법성판단의 연구”, 「법학연구」 제18권, 한국법학회, 2005. 6.
- 조홍식, “환경분쟁조정 제도의 법정책-라즈의 권위의 이론에 의존하여-”, 「법학」 제52권 제3호, 서울대학교 법학연구소, 2011. 9.
- 최인호, “환경침해에 대한 원인자의 민사적 책임”, 「법학연구」 제28권 제1호, 충남대학교 법학연구소, 2017. 2.
- 최준규, “환경소송과 임시구제수단-민사가처분과 행정소송법상 집행정지를 중심으로-”, 「저스티스」 통권 제164호, 한국법학원, 2018. 2.
- 최창렬, “공동주택의 층간소음침해와 방지청구권의 법리”, 「환경법연구」 제40권 제3호, 한국환경법학회, 2018. 11.
- 최현태, “빛공해에 대한 민사책임”, 「환경법연구」 제34권 제1호, 한국환경법학회, 2012. 4.
- 한동훈, “프랑스 빛공해 방지법제의 동향”, 「최신 외국법제정보」 제2010-10호, 한국법제연구원, 2010. 10.
- 한영표, “환경오염으로 인한 배상책임의 구조”, 「판례연구」 제13집, 부산판례연구회, 2001. 2.
- 한중성·김훈, “빛공해 규제에 대한 국제기준 분석”, 「조명·전기설비」 제24권 제5호, 한국조명·전기설비학회, 2010. 9.
- 허성욱, “태양반사광에 의한 눈부심 현상이 발생한 경우에 그로 인한 침해 정도가 사회통념상 참을 한도를 넘었는지 판단하는 기준”, 「법경제학연구」 제14권 제3호, 한국법경제학회, 2017. 12.

홍천용, “환경오염 피해의 구제 - 손해배상청구와 유지청구-”, 환경법연구 14권, 한국환경법학회, 1992. 1.

### 3. 연구용역보고서 및 보도자료 등

관계부처합동, 「빛공해 방지 종합계획(2019-2023)」, 2018. 12.

중앙환경분쟁조정위원회, 「2015년 환경분쟁조정사례집」, 2016. 7.

\_\_\_\_\_, 「2016년 환경분쟁조정사례집」, 2017. 6.

\_\_\_\_\_, 「2017년 환경분쟁조정사례집」, 2018. 6.

\_\_\_\_\_, “제2차 빛공해 방지 종합계획 수립, 2019년부터 시행”, 「보도자료」, 2018. 12. 24.

\_\_\_\_\_, “빛공해와 통풍방해로 인한 농작물 피해 배상 기준 제정”, 「보도자료」, 2016. 9. 8.

\_\_\_\_\_, “층간소음·빛공해 배상액 산정기준 확정·시행 : 인공조명으로 인한 빛공해 수인한도 및 배상액 산정기준 신설”, 「보도자료」, 2014. 2. 3.

\_\_\_\_\_, “환경분쟁사건 처리 등 통계자료(2018. 12. 31. 기준)”, 「통계자료」, 2019. 1.

환경부, 「빛공해 관련 조사 및 빛공해 관리를 위한 가이드라인 개발」(연구용역보고서), 2010. 10.

\_\_\_\_\_, 「빛공해 관리방안 마련을 위한 실태조사」(연구용역보고서), 2009. 12.

\_\_\_\_\_, 「빛공해 인체 및 생태 위해성 평가기술과 위해성 평가시스템 개발」(연구용역보고서), 2015. 7.

\_\_\_\_\_, 「빛공해 저감기술 및 관리기준 개발」(연구용역보고서), 2014. 10.

\_\_\_\_\_, 「외국의 빛공해 현황 및 사례 조사·분석」(연구용역보고서), 2010. 7.

\_\_\_\_\_, 「환경분쟁조정제도 선진화 방안 연구」(연구용역보고서), 2012. 8.



<외국문헌>

1. 일본문헌

東孝行, 「公害訴訟の理論と實務」, 有信堂, 1972.

塩崎勤・羽成守・小賀野晶一, 「實務不法行爲法」(第2版), 民事法研究會, 2012.

野村好弘, 「公害の判例」, 有斐閣, 1971.

加藤一郎, 「公害法の生成と展開」, 岩波書店, 1970.

澤井裕, 「公害差止の法理」, 日本評論社, 1976.

内田貴, 「債權各論」, 東京大學出版會, 2011.

田中哲治, “光害(ひかりがい)とは”, 「照明學會誌」85卷 6号, 照明學會, 2001. 6.

伊東聰, “野球場の照明設備について”, 「電氣設備學會誌」30卷 7号, 電氣設備學會,  
2010.

臼井雅子, “光害 : 「見えない」環境問題の法學的檢討”, 「中央學院大學法學論叢」  
第22卷 第1号, 中央學院大學法學部, 2009.

2. 영미문헌

Andrea L. Johnson, Blinded by the Light : Addressing the Growing Light  
Pollution Problem, TEXAS A&M Journal of Real Property Law Vol  
2, 2014.

Anisimov, V. N., Light pollution, reproductive function and cancer risk,  
Neuroendocrinology Letters, 2006.

Bonmati-Carrion, M., Arguelles-Prieto, R., Martinez-Madrid, M., Reiter, R.,  
Hardeland, R., Rol, M., Madrid, J., Protecting the Melatonin Rhythm  
through Circadian Healthy Light Exposure, International Journal of  
Molecular Sciences, 2014.

Jack Ngarambe, Gon Kim, Sustainable Lighting Policies : The Contribution of

- Advertisement and Ecorative Lighting to Local Light Pollution in Seoul, South Korea, Sustainability Vol 10(4), 2018.
- Kristen M. Ploetz, Light Pollution in the United States: An Overview of the Inadequacies of the Common Law and State and Local Regulation, New England Law Review Vol 36(4), 2002.
- Lameese D., Akacem a Kenneth P., Wright Jr., Monique K., LeBourgeois, Neurobiology of Sleep and Circadian Rhythms, Neurobiology of Sleep and Circadian Rhythms, 2016.
- Martin Morgan Taylor, David Hughes, And Can't Look Up and See the Stars, Journal of Environmental Law Vol 16(2), 2004.
- Martin Morgan Taylor, Light Pollution and Nuisance : The Enforcement Guidance for Light as a Statutory Nuisance, Journal of Planning & Environmental Law, 2006.
- Ngan Lee Ki Sally, Combating Light Pollution in Hong Kong : Lessons from Other Metropolises and the Way Forward, Hong Kong Journal of Legal Studies Vol 11, 2017.
- Roger A. Cunningham, William B. Stoebuck, Dale A. Whitman, The Law of Property, 1993.
- Shannon Dolson, Finding a Way Back into Darkness, Louis D. brandeis School of Law University of Louisville Journal of Animal & Environmental Law Vol 6, 2014.
- Teresa Alves, Diana Almeida, Planning the night-light as a central issue, Spatial Planning and Cities and Regions, The Regional Studies Association, 2009.
- Travis Longcore, Catherine Rich, Ecological Light Pollution, Frontiers in Ecology and the Environment Vol 2(4), 2004.

<웹사이트>

국제다크스카이협회 홈페이지 <http://www.darksky.org>

국회정보시스템 홈페이지 <http://likms.assembly.go.kr>

뉴멕시코 주 편집위원회 홈페이지 <https://laws.nmunesource.com/>

미시간 주 의회 홈페이지 <http://www.legislature.mi.gov>

서울신문 홈페이지 <https://go.seoul.co.kr>

세계법제정보센터 홈페이지 <http://world.moleg.go.kr>

애리조나 주 의회 홈페이지 <https://www.azleg.gov/>

연합뉴스 홈페이지 <https://www.yna.co.kr>

일본 환경성 홈페이지 <http://www.env.go.jp>

좋은 빛 정보센터 홈페이지 <https://www.goodlight.or.kr>

캐나다 우주국 홈페이지 <http://www.asc-csa.gc.ca>

코네티컷 주 의회 홈페이지 <http://www.cga.ct.gov>

텍사스 주 헌법과 법률 홈페이지 <http://statutes.capitol.texas.gov>

환경일보 홈페이지 <http://www.hkbs.co.kr>

<ABSTRACT>

A Study on Legal Remedies in the Light Pollution by Artificial Lighting

Jeong, Young min

Department of Law

Graduate School

Jeju National Univ.

Directed by professor Kim, Sang chan

Today the environmental crisis is threatening the survival of human civilization. International responses are continuing, and Korea is also responding to environmental issues. In Korea, research on environmental issues has been mainly focused on traditional environmental issues. Light pollution, however, is a new type of environmental infringement that has been spreading rapidly recently. The urban concentration of the population is further accelerating this phenomenon. Nevertheless, legal research on light pollution is hard to find, and there is no precedent of the Supreme Court regarding light pollution.

In this study, the characteristics of light pollution and the regulation of many countries were investigated. It also studied legal remedies comprehensively.

A key part of the civil remedies against light pollution is the judgement of acceptance limits. However, the factors for determining acceptance limit vary depending on the type of individual cases. In the case of light pollution, the following circumstances shall be taken into account. Consideration shall be given to the purpose of the damaged building, time of damage, area in which light is irradiated, properties of light itself, color of light, flickering, change, and motion. The reality of the areas should be considered in relation to

locality. In addition, it is not appropriate to determine that a violation of regulatory standards has exceeded the acceptance limit immediately. It is also necessary to take into account preventive measures and the possibility of preventing damage.

The problems of civil remedies for environmental infringement are the difficulties with proof, the lack of preventive functions and the delay in litigation and the high cost. So effective and proactive measures should be taken against light pollution. Civil remedies does not sufficiently relief victims. Countries around the world are already aware of the seriousness of light pollution and have created and regulated laws. And Korea also began to recognize light pollution as an important environmental hazard, and the Light Pollution Prevention Act was enacted to counter it. The Light Pollution Prevention Act is of great value as a law, which regulates the use of lighting equipment that causes light pollution, and even sets the regulations on penalties in case of infringement of the law. Nevertheless, there are some limitations to the Light Pollution Prevention Act. Therefore, the following improvement directions are proposed. First of all, the concept provisions of the Light Pollution Prevention Act such as 'Light Pollution', 'Light Environment Management Zone' are not clearly defined. These regulations should be amended in detail and clearly. Next, the authority to designate lighting environment management zones needs to be unified to the Minister of Environment. And Light pollution guidelines need to be drawn up and distributed for proactive measures.

Meanwhile, the Environmental Dispute Adjustment of the Environmental Dispute Settlement Committee is very effective in resolving disputes over light pollution as it can make quick, economical and flexible decisions. However, there are currently problems such as lack of experts. In this regard, it is necessary to hire legal experts as a member of the committee and to train professional human resources. The level of compensation needs to be

realized in the case of Adjustment. And the gap regarding judgment should be narrowed through regular meetings between the Environmental Dispute Settlement Committee and the court.

Light pollution will become more frequent in the future. And while there are not many cases of shifting to legal disputes yet, it will gradually increase. However, there are no accumulated legal studies or precedents in this field. In particular, interdisciplinary studies in the field of law and light engineering are necessary. Such studies will promote the advancement of light pollution regulation and judicial remedy. In the end, it will help the people to grow their rights and contribute to creating a pleasant living environment.

Key Words : Light Pollution, Artificial Lighting, The Light Pollution Prevention Act, Nuisance, Acceptance Limits, Environmental Dispute Adjustment.