

21세기에 다시 보는 제주도 돌통시 문화*

- 생태적 삶의 원형과 그 현대적 변형을 찾아서

윤 용 태**

〈차 례〉

- I. 들어가는 말
- II. 광범위하게 분포하는 돌통시 문화
- III. 제주도의 돌통시 문화
- IV. 생태적 삶의 원형으로서 돌통시 문화
- V. 돌통시 소멸에 대한 평가
- VI. 돌통시의 현대적 변형
- VII. 맺는말

I. 들어가는 말

삶의 양식은 당대의 자연적 사회적 조건을 반영한다. 그렇기 때문에 현재의 관점에서 과거의 삶의 양식을 평가한다는 것은 한계가 있다. 그러나 과거의 삶의 양식이 한낱 역사의 기록에 그치지 않고 현재와 미래의 거울이 되기 위해서는 현재적 관점에서 늘 새롭게 평가되어야 한다. 그리고 시대가 달라지면 과거의 삶의 양식에 대한 평가 역시 달라지는 것은 당연한 일이다.

패러다임이 바뀌고 있다. 개발과 성장의 시대에서 환경과 생태의 시대로 나아가고 있고, 속도 위주의 삶과 콘크리트와 아스팔트로 둘러싸인 도시생활에 염증을 느낀 이들이 흙냄새 풍기는 시골의 전원적인 삶을 동경하고 있다. 보릿고개를 넘

* 이 논문은 줄고, 「생태적 삶의 원형으로서 '돌통시' 문화」, 「전통사상과 환경」, 경기대학교 소성학술연구원, 2004를 보완한 것이다.

** 제주대학교, 철학과 교수

기기에 급급하던 시절엔 아랫배가 나온 사람들이 부러움의 대상이었지만, 먹을 것이 넘쳐나는 오늘날 현대인들은 군살을 빼기 위해 경제적 시간적 투자를 아끼지 않고 있다. 그리고 못 먹고 못 살던 시절의 음식들이 지금은 다이어트 식품으로 각광받고 있고, 보리밥, 조밥, 메밀수제비, 빙떡... 등 제주의 전통 음식들이 건강식품으로 권장되고 있다.

21세기의 화두는 환경문제와 실업문제라고 한다. 그러나 오늘날 인류가 처한 환경과 생태계 위기는 전적으로 우리가 생태적 삶을 거부한 데서 비롯되고 있다. 떨어진 낙엽들이 새싹을 띄울 거름으로 되질 못하고 처치 곤란한 쓰레기로 되고 있다. 흙에서 나온 것들이 다시 흙으로 돌아가지 못함으로써 물과 공기를 오염시키고 있고,¹⁾ 유기질비료 대신 화학비료를 쓰게 되면서 지력은 점점 쇠퇴해가고 있다.

모든 생명체는 주변으로부터 끊임없이 물질과 에너지를 공급받아 생명을 유지하고 노폐물을 배설하게 된다. 따라서 생명체가 생명을 유지하기 위해서는 먹는 것 못지않게 배설한 것을 처리하는 게 중요하다. 그러나 생태계에서는 한 종(種)의 노폐물은 다른 종의 먹이가 되기 때문에 폐기물이란 개념 자체가 없다. 그리고 철저하게 생태계의 순환적 원리를 따르며 살았던 전통적인 농경사회에서는 지금과 같은 쓰레기 문제라든가 환경오염 문제는 없었다. 그들은 농업부산물뿐만 아니라 인분마저도 거름으로 사용하거나 가축의 사료로 사용함으로써 폐기물들을 간단히 처리하였던 것이다.

반면에 현대인들은 그것이 불결하다 하여 깨끗한 수세식 화장실에서 볼 일을 보고 분뇨하수처리장을 이용해서 해결한다. 그러나 그 대가는 크다. 그들은 수세식 화장실에서 똥과 오줌을 뉘서 변기를 씻어 내릴 때마다 18~20리터의 오염된 물을 환경에다 쏟아내고 있으며 그것을 정화하느라 엄청난 자원을 낭비하고 있고, 토양과 하천과 바다를 오염시키고 있다. 그렇기 때문에 수세식 화장실이 반환경적 반생태적이라는 것을 깨달은 이들은 똥과 오줌을 퇴비화해서 땅을 살리고 환경오염을 막아야 하며²⁾ 그것을 가능하게 해주는 전통적인 뒷간을 다시 살려내야 한다³⁾고 주장하기도 한다.

생태계의 순환적 상생과 공생의 원리는 농경사회에만 필요한 것은 아니다. 생태

1) 이도원, 『떠도는 생태학』, 범양사출판부, 1998, 157~158쪽.

2) 조셉 켄킨스, 이재성 옮김, 『똥살리기 땅살리기』, 녹색평론사, 2004 참조.

3) 이동범, 『자연을 꿈꾸는 뒷간』, 들녘, 2000 참조

적 삶의 방식은 오히려 폐기물이 양산되는 산업사회뿐만 아니라 쓰레기가 넘쳐나는 소비사회에서 더욱 필요하다. 그런 점에서 카프라는 “인류의 생존은 우리가 생태계의 기본원리를 읽어내어 그것을 우리의 삶에 적용하는 능력에 달려 있다.”⁴⁾고 주장한다. 다시 말해서 생태계의 원리를 농업에만 적용할 것이 아니라 각계의 전문가들이 생태계의 원리를 잘 이해해서 테크놀러지나 사회제도를 생태적으로 설계해야 지속가능한 사회가 될 수 있다는 것이다.

1980년대 후반까지 지속되었던 제주도의 ‘돛통시’⁵⁾ 문화는 지속가능한 생태적 삶의 원형이라 할 수 있다. 제주도의 ‘돛통시’는 한마디로 ‘돼지우리’와 ‘뒹간’을 겸한 공간이다. 그러나 돛통시가 단순히 돼지가 인분(人糞)을 처리하는 곳만은 아니었다. 돛통시에서 인분과 음식물쓰레기는 돼지사료가 되고, 썩는 생활쓰레기는 돼지의 똥오줌과 섞여 질 좋은 퇴비로 되었으며, 돛통시에서 키운 돼지는 농경사회에서 부족하기 쉬운 동물성 단백질 공급원이 되었다. 한마디로 제주도의 돛통시는 인분과 음식물쓰레기를 돼지의 사료로, 그리고 생활쓰레기들을 돛거름으로 바꿔놓음으로써 쓰레기 배출과 엔트로피 증가를 최소화하는 생태적 삶의 현상이었다.

지금까지 제주도의 돛통시 문화는 제주도인들에게 부끄러운 문화유산으로 여겨져 왔다. 그래서인가 제주 문화를 소개할 때 돛통시는 마치못해 몇 마디 언급하는데 그치고 있고, 돛통시에 대한 학문적인 연구도 미흡한 실정이다. 제주도의 돛통시에 대한 연구논문으로는 전경수의 「통시와 분뇨처리장 : 환경문제와 생태민속지」(『제주도의 인간과 환경』, 오름, 1997), 정광중의 「통시문화고: 제주도 서민문화

4) F. Capra, *The Hidden Connections*, Doubleday, 2002, 230쪽.

5) 돼지(豚, 猪, 豕)를 이르는 옛말로 ‘돛’, ‘돛’, ‘돛’ 등이 있다. 유창순, 『이조어사전』, 연세대학교출판부, 1964, 231쪽(돛), 234쪽(돛), 한글학회, 『우리말큰사전』4(옛말과 이두), 어문각, 1992, 4996쪽(돛), 4997쪽(돛), 5000쪽(돛), 제주도, 『제주어사전』, 1995, 141쪽(돛) 참조. 한편, 제주의 통시문화를 연구했던 김인호 선생은 『고어사전』을 인용하여 ‘돛’을 표준으로 채택하고 있고(김인호, 『한국 제주 역사·문화 뿌리학』, 우음출판사, 1998, 22쪽 참조), 제주어를 연구하는 강영봉 교수는 주격조사 ‘이’를 첨가하여 말의 성립여부를 따져볼 때(돛이->도디/ 돛이->도시), ‘돛’이 표준이 되어야 한다고 주장한다. 그리고 ‘통시’란 말은 ‘뒹간’을 의미하는 방언으로 제주, 전라, 경상도에서 사용되었다. 한편 불교의 선종에서는 뒹간을 법당의 사방에 세워 동쪽의 것은 동사(東司), 서쪽의 것은 서정(西淨), 남쪽의 것은 동사(登司), 북쪽의 것은 설은(雪隱)이라 했고, 중국과 일본에서는 ‘동사(東司)’를 뒹간을 의미하는 말로 사용하기도 하였다(김광연, 『동아시아의 뒹간』, 민속원, 2002, 35쪽, 459쪽 참조). 이 글에서는 강영봉 교수의 의견을 따라 ‘돛통시’라는 용어 대신에 ‘돛통시’를 표준으로 사용하기로 한다.

의 일단면」(『논문집』제30집, 제주교육대학교, 2001) 등이 있고, 김인호의 『한국 제주 역사·문화 뿌리화』(우용출판사, 1998), 송성대의 『문화의 원류와 그 이해』(파피루스, 1998) 등의 단행본에서 제주도 돛통시 문화가 일부 소개되고 있을 뿐이다. 그러나 환경과 생태의 시대에 걸맞게 제주도의 돛통시 문화는 새롭게 평가되어야 한다. 이 글에서는 그동안 수치스럽게 여겨졌던 제주도의 돛통시 문화를 생태적 관점에서 재조명해보고, 돛통시 문화가 단순히 농경시대의 삶의 양식을 넘어서 오늘날 인류가 지향해야 할 보편적 삶의 양식으로 승화될 수 있는지 살펴볼 것이다.

II. 광범위하게 분포하는 돛통시 문화

돼지우리에 뒷간을 설치한 이른바 '돛통시'가 제주도에만 있었던 것은 아니다. '돛통시'는 이미 2000여년 전부터 있어왔고, 지역적으로도 중국의 만주에서부터 한반도와 제주도, 일본의 오키나와, 필리핀의 루손섬 등에 이르기까지 광범위하게 분포하고 있다.⁷⁾ 뿐만 아니라 영국의 맨체스터와 미국의 뉴욕에서도 19세기 직전까지 돼지를 이용하여 인분을 처리했다는 기록도 있다⁸⁾

기록에 따르면 돛통시는 춘추전국시대(기원전 770~기원전 221)에 황하유역에서 처음 나타난다. 돼지사료에 드는 비용을 절약하고 퇴비를 생산하기 위해 뒷간에서 돼지를 키웠다는 것이다.⁹⁾ 이를 증명이나 하듯이 돛통시[猪圈]를 나타내는 명기(冥器)들이 전한(前漢) 시대를 비롯하여 그 이후의 무덤에서 나오고 있다. 예를 들면 중원문화의 정수를 보여주는 협서성(陝西省)의 역사박물관에 있는 동관현(縣) 조교(弔橋)에서 출토된 녹유도저권(綠釉陶猪圈)[사진1]과 남경(南京)의 시립

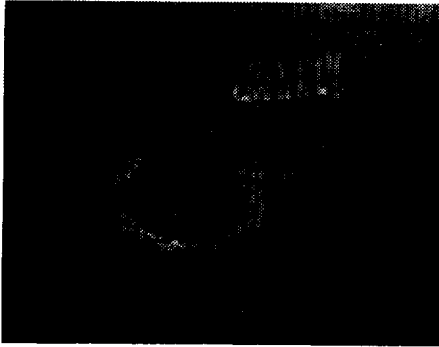
7) 돛통시는 중국에서는 은대(殷代)로부터 시작하여 한대(漢代)를 거치면서 전역으로 확산되었고 내몽고 서부, 산둥성 전역, 산서성 동남부, 만주 용정 등지에는 현재까지 그 잔형이 남아 있고, 일본의 류큐열도 전역, 필리핀의 루손섬 등에도 있었다. 우리나라에서는 경상남도의 거창, 합천, 통영, 전라남도의 보길도, 광양과 지리산 산록일대, 강원도 양구, 함경북도 회령과 제주도, 추자도 등에 가장 늦게까지 남아 있었다. 송성대, 『문화의 원류와 그 이해』, 파피루스, 1998, 458쪽 각주606 참조.

8) 위의 책, 457~458쪽 참조.

9) 김광언, 『동아시아의 뒷간』, 민속원, 2002, 289~290쪽.

박물관에 있는 강소성 서주십리(徐州十里) 포고돈(鋪姑墩)에서 출토된 도사여저권(陶舍與猪圈)[사진2]은 모두 후한(後漢) 시대(기원후 25~220)의 유물들로, 그 당시에 도통시에서 돼지에게 인분을 먹여 키웠음을 보여준다.¹⁰⁾

이처럼 고대 중국에 시원을 둔 뚝통시가 일본, 대만, 필리핀 등지로 퍼져 나갔기



〈사진 1〉 녹유도저권



〈사진 2〉 도사여저권

때문에¹¹⁾, 뚝통시가 북방문화인가 남방문화인가에 대해서는 이견이 있을 수 있다.

일본의 연구자들은 오키나와에 제주도의 '뚝통시'와 거의 유사한 '후루(フール)'가 1945년까지 있었기 때문에¹²⁾, 뚝통시가 남지방면(南支方面)에서 전래된 문화라 주장한다. 이에 반해 김인호는 고대 북방어의 어원 연구를 근거로 뚝통시는 고대

10) 윤봉택, 「한·중 공무원 문화교류에 따른 중국전문보고서」, 서귀포시청 홈페이지 (<http://www.seogwipo.go.kr>) 문화공보실 자료실(2003. 12. 12)

11) 김광언, 앞의 책, 291쪽.

12) '후루(フール)'는 돼지를 기르는 돈사(豚舍)에 변소를 겸한 오키나와의 특유한 민가시설로 1945년 패전 후에 없어졌다. 이것은 중국으로부터 전해진 것이라고 한다. 돌로 쌓아 구획을 나누고, 돼지집의 지붕은 띠로 덮은 초옥(草屋)형과 석조(石造) 아치형, 그리고 기와를 올린 기와 지붕형 등 민가에 따라 여러 가지가 있었다. 바닥에는 돌을 깔았고, 앞쪽에 '동사(東司)' 구멍이 있어서 여기에 용변을 보게 되어 있는데, 이를 '동사공(東司孔)'이라 하며 안쪽으로 비스듬히 경사져 있다. 동사 앞쪽에 널따란 돌널을 세워 밖에서 보이지 않게 가리개 벽을 해놓았다. 이 동사에서 용변을 보면 돼지가 나와서 배설물을 처리한다. 대정(大正) 5~6년(1916~1917)경에 위생상 좋지 않다는 지역 경찰서장의 철거지시로 구장(區長)의 입회하에 각 가정의 '후루'와 '동사공'을 철거하고 다시 짓는 것을 금하였다. 그래서 새로 지은 오물을 퍼내는 변소를 '야후루(지붕있는 변소)'라 불렀다. 金城信吉, 『오키나와(沖繩)大百科事典(下)』(오키나와타임스, 1983), 김인호, 앞의 책, 33~34쪽에서 재인용.

에 북방에서 즐문토기문화(櫛文土器文化)와 더불어 남하해 온 것으로 본다.¹³⁾ 그에 따르면 『위지(魏志)』 부여전(夫餘傳)에 등장하는 뒷간을 의미하는 '혼(溷)'은 다름 아닌 'dotongsi'로, 북부여, 고구려, 그리고 후한(後漢) 시대에 부여에 속했던 읍루(挹婁)와 그 후예인 여진(女眞)에도 dotongsi가 있었고, 우리 민족의 뿌리인 만주지역 중앙부에 위치했던 예맥(濊貊)에도 dotongsi인 혼축(溷廁)이 있었다.¹⁴⁾ 따라서 그는 이러한 북방 dotongsi 문화권의 최남단이 류구열도(琉球列島)일 거라고 추측하고 있다.¹⁵⁾ 다시 말해서 제주도와 류구열도는 동일한 dotongsi 문화권으로 북방 문화의 최남단에 속한다는 것이다.

한편 한국의 통시를 연구해온 장보웅은 우리나라의 dotongsi 문화를 한반도로 확산되어오는 루트로 볼 때 남방 dotongsi 문화와 북방 dotongsi 문화로 구분해야 한다고 본다. 즉 제주도의 'dotongsi' 처럼 돼지우리와 뒷간이 함께 있으면서 집 밖에다 만든 dotongsi는 남방문화이고, 지리산 지역의 dotongsi처럼 집 안에 만들어진 dotongsi는 북방문화라는 것이다.¹⁶⁾ 특히 지리산 동부지방(경남 산청군 단성면, 생초면, 신등면 등), 지리산 북부지방(경남 함양군 마천면, 휴천면 등), 지리산 서부지방(전남 구례군 광의면 등)에서는 1980년대까지(일부 지역에서는 오늘날까지) 안채나 아래채의 한쪽 끝에 높이 1미터 정도의 고상(高床)식 통시를 만들어 그 아래서 돼지를 사육했다.¹⁷⁾

그 지역 주민들이 dotongsi에서 돼지를 키운 이유는 인분을 따로 처리할 필요가 없고, 돼지사료가 절약되며, 뒷간에서 발생하는 악취가 없고, 통시에서 만들어진 퇴비는 비료로서의 효능이 뛰어나며, dotongsi에서 자란 돼지는 지방질이 적고 육질이 부드러워 맛이 좋기 때문이라고 한다.¹⁸⁾ 그렇기 때문에 행정당국에서 돼지막 위에 설치된 뒷간이 위생상 불결하다고 하여 뒷간 개량을 권할 때도 주민들은 당국의 방침을 잘 따르지 않았다.

그리고 200여년 전에 지어진 상류계층의 살림집(73칸집, 건평 129평, 대지 710

13) 김인호, 앞의 책, 36쪽.

14) 위의 책, 22~29쪽 참조.

15) 위의 책, 33쪽.

16) 장보웅, 「한국 통시(뒷간) 문화의 지역적 연구」, 『대한지리학회지』 제30권 제3호, 1995, 266쪽.

17) 장보웅, 위의 글, 258-259쪽, 김광언, 『동아시아의 뒷간』, 민속원, 2002, 103쪽.

18) 장보웅, 위의 글, 258쪽, 김광언, 위의 책, 104쪽 참조.

평)인 운조루(雲鳥樓: 전남 구례군 토지면 소재)의 아래채와 사랑채의 뒷간에서도 돼지를 길렀다는 것은 조선시대에는 반상(班常)의 구별없이 뒷간에서 돼지를 사육하고 있었음을 보여준다.¹⁹⁾

Ⅲ. 제주도의 뚝통시 문화

1. 제주도 뚝통시의 역할

제주도의 뚝통시는 지역 자원이라 할 수 있는 현무암과 띠(제주어로 '새')를 활용하여 지었는데, 그 외형적 구조는 크게 배변공간인 뒷간(0.3~0.5평), 돼지의 활동공간이면서 퇴비장 역할을 하는 돼지우리(3~5평), 그리고 돼지집에 해당하는 돼지막(1평 남짓)으로 삼분할 수 있는데, 각각의 재료와 그 구조는 모두 제주의 자연환경을 잘 반영하고 있다.²⁰⁾

예전에는 집집마다 뚝통시에 한두 마리의 돼지를 길렀다. 뚝통시에서 돼지를 키우게 되면 인분을 처리하는 노력과 경비가 필요없고, 음식물쓰레기와 설거지물이나 구정물 같은 생활폐수를 이용할 수 있어서 돼지사료를 절약할 수 있으며, 퇴비를 손쉽게 생산할 수 있는 장점이 있었다. 그렇기 때문에 1960년대 후반까지만 해도 제주도내 전체 변소의 95%가 뚝통시 구조를 하고 있다.²¹⁾

인분은 돼지에게 좋은 부식이었고, 음식물쓰레기와 왕겨, 보릿겨, 고구마 전분찌꺼기 등과 같은 농업 부산물은 돼지의 좋은 사료였다. 그리고 각종 생활 쓰레기는 물론이고 마당에 깔아 놓았던 보릿짚, 심지어는 소나 말의 우리에서 나온 덜 썩은 거름들도 주기적으로 뚝통시에 던져져 돼지가 밟고 다니고 돼지의 똥오줌과 합쳐

19) 장보웅, 위의 글, 259쪽.

20) 정광중, 「뚝통문화고 : 제주도 서민문화의 일단면」, 『논문집』 제30집, 제주교육대학교, 2001. 104~110쪽 참조.

21) 1969년말 제주도내 54,916개의 변소 가운데 뚝통시는 52,169개(95%), 1981년말에는 78,722개 가운데 47,833개(60.8%), 1983년말 27,838개(35.2%)였다. 김승호, 「제주도에 있어서 가축 사육환경이 인축 공동기생충 감염에 미치는 영향 고찰」, 『제주문화의 재조명』(2판), 일남, 1991, 279쪽.

져 질 좋은 돛거름(진거름)²²⁾으로 되었다.

돼지는 사람의 똥을 밥으로 먹는다. 그리고 돛통시 안에서 돼지는 자신의 똥오줌이 뒤섞인 바닥에 깔린 짚과 잡초들을 밟는다. 돼지의 이러한 행위는 사람들에게 농사를 지을 수 있게 해주는 퇴비의 생산을 의미한다. 이 퇴비를 직접 먹을 수 없는 사람은 그 퇴비를 '먹을 수 있는' 식물에게 먹이고, 퇴비를 먹은 식물이 생산한 것을 먹는 것이다. 결국 사람은 식물을 거쳐서 돼지의 똥이 생산한 퇴비를 간접적으로 먹는다고 할 수 있다. 사람의 '똥'은 돼지의 밥이 되고, 돼지의 '똥'은 사람의 밥이 되는 현상, 이것이 바로 생태학적인 물질순환과 에너지 유동 현상이다.²³⁾

이런 방법으로 소농가에서는 3, 40 바리의 돛거름을 모으고 대농가에서는 100여 바리의 돛거름을 모아 보리농사의 밑거름으로 사용하였다.²⁴⁾ 따라서 충분한 돛거름을 모으기 위한 제주도의 돼지우리는 다른 지역의 돼지우리에 비해 클 수밖에 없었다.

보리 파종시기가 되면 돛통시의 입구를 열어서 돛거름을 삼태기(제주어로 '골채')에 담아 마당으로 퍼내었다. 그런 다음에 돛거름을 넓게 펴서 보리씨를 골고루 흩어 뿌리고, 돛거름과 보리씨가 잘 섞이도록 소나 말을 이용하여 충분히 밟아서 하루나 이틀 정도 쌓아두었다가 망태(제주어로 '멩탱이')에 담아 소나 인력으로 밭에까지 운반하여 골고루 나누어 뿌려 보리씨를 파종하였다.²⁵⁾ 이처럼 돛거름에 보리씨를 섞어 경단처럼 만들어 손으로 떼어내면서 파종하는 방법[糞種法]은

22) 진거름은 '쇠막(외양간)'에서 걷어낸 거름을 돛통시로 집어넣어서 만들었다. 쇠막에 마소를 떼어두는 것은 주로 겨울 전후이기 때문에 이 기간 동안 3~4회에 걸쳐 쇠막에서 거름을 걷어내는 대로 돛통시로 담아나간다. 돛통시에 담긴 쇠거름은 다시 돼지의 똥오줌과 섞이면서 상당기간에 걸쳐 발효하게 되는데 이렇게 만들어진 돛거름을 진거름이라 한다. 진거름을 밭에 뿌리면 그 기운이 4~5년간 지속된다고 한다. 고광민, 『제주도의 생산기술과 민속』, 대원사, 2004, 52쪽.

23) 전경수, 「통시와 분뇨처리장 : 환경문제와 생태민속지」, 『제주의 인간과 환경』, 오름, 1997, 130쪽.

24) 윤경노 편저, 『향토강정』, 디딤돌, 2001, 139쪽. 제주도에서 보리씨 한 마지기는 150평으로 돛거름 일곱 바리가 필요했다. 여기서 '바리'는 마소의 짐을 싣는 단위인데, 돛거름 한 바리는 소 '질매(길마)' 양쪽에 한 '멩탱이(떡서리)'씩, 두 멩탱이 분을 말한다. 멩탱이는 짚으로 결어 원형으로 만들었으며 그 크기는 직경 50cm 높이 40cm이다. 제주도교육청, 『제주의 전통문화』, 1996, 213~214쪽.

25) 서귀포시강정마을회, 『강정향토지』, 1996, 158쪽.

돌이 많고 토양이 좋지 못한 제주도의 자연환경에서는 보리의 발아를 돕고 비료를 최소로 공급하면서 최대의 효과를 얻기 위한 방법이었다.

한마디로 뚝통시는 인분을 처리하는 '뒹간'의 역할을 했을 뿐만 아니라 음식물 쓰레기와 생활하수를 처리하는 '하수종말처리장'이요, 당시의 주곡을 재배하기 위한 뚝거름을 생산하는 '유기질비료공장'이고, 언제 닳칠지도 모르는 노부모의 장례식과 혼기를 앞둔 자식의 혼사에 사용될 돼지고기를 제공해주는 '돼지사육자' 역할을 하였다. 그리고 그렇게 길러지는 돼지는 각종 의례 준비를 위한 상비적인 재산역할을 하였고, 급할 때는 팔아서 즉시 현금화할 수 있는 '돼지저금통'이기도 하였다.²⁶⁾

2. 제주 문화 속의 뚝통시 문화

뚝통시에서 기른 돼지는 농경사회에서 부족하기 쉬운 단백질과 지방을 공급하는 중요한 수단이 되었다. 제주도에서는 장례, 대소상, 결혼 등과 같은 큰일(경조사)이 있을 때는 반드시 돼지고기를 손님들에게 접대하는 풍습이 있다. 일반적으로 장례일이나 결혼식 날을 기준으로 이틀 전에 돼지를 잡았는데, 돼지 잡는 일은 젊은 친척이나 친구들의 몫이었고, 돼지고기를 삶는 일은 어느 정도 경험이 있는 친척의 몫이었다. 그리고 삶은 돼지고기를 썰는 일은 손님 수와 돼지고기 분량 사이의 관계를 직관적으로 파악해서 남지도 모자라지도 않게 분배할 수 있는 가장 경험이 많은 이(도감/都監)가 도맡아 했다. 따라서 큰일(경조사)을 치르기 위해서는 돼지잡는날부터 시작해서 3일 동안 친척, 친구, 친지들이 자연스럽게 모여서 일을 해야 했다. 이를 위해서는 평소에 친척, 친구, 친지들과 결속을 잘 다져야 놓아야 하고, 그들의 경조사에 빠지지 않고 참석해야 했다. 제주도의 뚝통시 문화는 큰일을 잘 돌아봐야 하는 '큰일(경조사) 중심문화'를 형성하는 데 큰 역할을 하였다.

한편, 먹고살기조차 어렵던 시절엔 손님을 접대하는 일이 여간 어렵지 않아서 장남 혼자서 큰일을 치르기는 역부족이었다. 따라서 형제자매들끼리 몫을 나누어 정해야 했고,²⁷⁾ 형제자매들 역시 자신들의 맡은 몫을 해결하기가 쉽지 않아 각각

26) 이기욱, 『제주 농촌경제의 변화』, 집문당, 2003, 129~130쪽 및 전경수, 앞의 글, 132쪽 참조.

27) 제주도교육청, 『제주의 전통문화』, 1996, 360쪽 참조.

에게 친척과 친지들의 상호부조가 필요했다.²⁸⁾ 이러한 현실은 제주에서만 독특하게 나타나는 곽부조 문화와 다양한 형태의 친목계들이 생겨나는 원인이 되기도 하였다.

그리고 돛통시를 이용한 돼지사육은 가족의례뿐만 아니라 제주문화 전반과도 연결되었다. 예전에 우리나라 어느 지역에서든 “뒷간에는 신(축신/廁神)이 있어서 잘못 건들면 동티가 난다.”는 속신(俗信)이 있었고, 특히 제주인들은 이런 속신을 강하게 믿었다. 제주인들은 돛통시를 아무 때나 함부로 고치거나 허무는 법이 없었다. 제주인들이 돛통시를 마음놓고 고칠 수 있는 시기는 24절기의 마지막인 대한(大寒) 후 5일(1월 26일경)부터 새로운 절기의 시작인 입춘(立春) 전 3일(2월 1일경)까지 약 1주일, 이른바 신구간(新舊間)²⁹⁾이라 부르는 기간이었다. 제주도 의 민간에서는 신구간에는 일년 동안 세상사를 관장하던 신들이 한 해의 임무를 다 하고 옥황상제에게 새해의 책임을 맡기 위해 하늘로 올라가버린 상태여서, 이 기간에 그 해 운이 불길하거나 길일이 없어 못했던 일들을 하더라도 동티가 나지 않는다고 여겼다. 그렇기 때문에 민간에서는 아직도 이 기간에 이사를 하거나 집을 고치고, 변소를 고치는 습속이 있다. 이러한 신구간에 대한 속신 때문에 1980년대에 변소개량을 하는 과정에서 웃지 못할 일화들도 있었다.³⁰⁾

그러나 신구간에 돛통시를 고치는 풍습은 미신이라고만 할 수는 없다. 돛통시에 는 돼지의 배설물과 각종 유기물이 뒤섞여 있어서 온갖 세균들이 득실거린다. 그리고 세균들은 생태계의 필수 요소인 분해자들로서 생태적 삶을 살아가기 위해서는 피해야 할 대상이 아니라 함께 있어야 할 대상이다. 다시 말해서 잘 발효된 똥 거름을 생산하기 위해선 세균이 절대적으로 필요하다. 하지만 세균으로 가득 찬 돛통시를 함부로 손을 댈 경우 병에 걸리기가 십상이다. 다시 말해서 동티가 안 날 수 없다. 따라서 돛통시를 고쳐야 한다면 일년 중 세균의 활동이 가장 저하된 시기를 택해서 고치는 것이 안전하다. 옛 제주인들은 일년 중 가장 추운 시기인 신구간에 돛통시를 고쳐야 별 탈이 없다는 것을 경험으로 깨달았던 것이다. 따라

28) 김혜숙, 『제주도 가족과 권당』, 제주대학교출판부, 1999, 190~191쪽 각주21 참조.

29) 제주도교육청, 앞의 책, 441쪽.

30) 행정관청에서 어느 마을에 돛통시를 현대식으로 개량하도록 행정지시를 내렸더니 지역 주민들이 지시대로 하겠소마는 신구간(新舊間)에 가서 고칠 것이니 기다려줄 것과 그때 가서 관청에서 절건 백지에다 빨건 인주로 ‘官’ 자를 찍어 한 장씩 나누어주면 돛통시에다 꽂아 놓겠다.는 기사가 지방신문에 실린 적이 있다. 김인호, 『제주도의 전통 문화에 대한 재평가』, 『제주문화의 재조명』(2판), 일념, 1991, 176쪽에서 재인용.

서 [가장 추운 시기인] 신구간에는 [세균들이 득실대는] 뚝통시를 [별다른 방역(防疫) 조치를 취하지 않고도] 마음놓고 고쳐도 된다는 믿음은 오늘날 관점에서 볼 때도 대단히 합리적인 속신(俗信)이라고 할 수 있다.

IV. 생태적 삶의 원형으로서 뚝통시 문화

모든 생명체는 그 생명을 유지하기 위해서는 밖으로부터 영양분과 에너지를 취하고 노폐물을 다시 밖으로 배출해야 한다. 그리고 배출된 노폐물이 적절하게 처리하지 않을 경우, 그것은 치명적인 독소가 되어 그것을 배출한 생명체는 더 이상 생명을 유지할 수 없게 된다. 따라서 생명체는 영양분을 취하는 것 못지않게 그 배설물을 잘 처리하는 게 중요하다. 그리고 첨단 과학시대라 일컫는 오늘날에도 인간의 배설물을 어떻게 처리할 것인가는 가장 어려운 과제 중의 하나이다.

그러나 생태계에는 쓰레기가 없다. 생태계에서 한 종의 폐기물은 다른 종의 먹이가 되기 때문이다. 생태계에서 순수한 쓰레기를 내놓는 법이 없으며 생명의 그물을 통해 물질은 끊임없이 순환한다.³¹⁾ 이러한 생태계의 원리에 비춰볼 때 폐기물을 처리하는 가장 합리적인 방법은 폐기물을 또 다른 제품을 생산하기 위한 자원으로 사용하는 것이다.

환경을 위해서는 원자재 양을 줄이고, 배출하는 폐기물의 양을 줄이고, 제품 자체의 크기를 줄이고, 소비를 줄이는 것이 필요하다. 그러나 그런 정도의 '감소'로는 자원고갈이나 환경파괴의 속도를 늦출 뿐 원천적으로 자원고갈이나 환경파괴를 막아내지 못한다.³²⁾ 따라서 환경문제를 근본적으로 해결하기 위해서는 환경보호주의자들이 주장하는 것처럼 쓰레기를 줄이는 데 그치지 말고 **아예 쓰레기**라는 개념 자체를 없애야 한다.³³⁾ 다시 말해서 환경과 생태계의 파괴를 근본적으로 막기 위해서는 폐기물과 쓰레기를 자원으로 바꿔야 한다.

전통적 농경사회의 제주인들은 인분을 돼지에게 먹이고, 돼지의 똥오줌은 보리를 키우는 거름으로 사용하고, 그렇게 키운 돼지와 보리를 먹고 살았다. 즉 제주인

31) F. Capra, *The Hidden Connections*, Doubleday, 2002, 231쪽.

32) 윌리엄 맥도너 외, 김은령 옮김, 『요람에서 요람으로』, 에코리브르, 2003, 78쪽.

33) 위의 책, 27쪽.

들은 돛통시에서 배설의 문제를 해결하고, 음식물쓰레기를 돼지사료로 사용하였으며, 농사를 짓는 과정에서 생겨나는 폐기물과 쓰레기를 돛거름의 재료로 사용함으로써 인간의 폐기물들을 완벽하게 유용한 자원으로 되돌려 놓았던 것이다.

그러나 현대인들은 인분을 처치 곤란한 악성 폐기물로 본다. 그러나 인분을 처리해서 내버려야 할 폐기물이라 믿게 된다면, 우리는 스스로 엄청난 짐을 지는 것이다. 실제로 우리는 분노를 처리하기 위해서 엄청난 에너지와 물을 낭비하면서 하천과 바다를 오염시키고 있을 뿐만 아니라 똥거름이나 돛거름 대신에 화학비료에만 의존함으로써 토양을 고갈시키고 있다.



〈그림 1〉 현대인의 삶의 방식

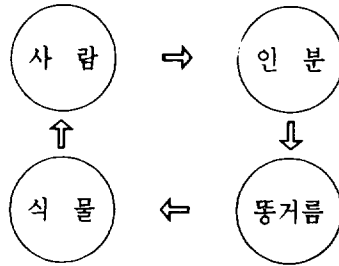
그런 점에서 김용옥은 환경문제를 해결하기 위해서는 ‘밥이 곧 똥이고 똥이 곧 밥이다.’라는 통찰력이 필요하다고 주장한다.

문명의 똥을 다시 문명의 밥으로 삼아야 한다. 밥과 똥은 몸을 지나가는 소화관에 의해 연결된 개념이며 일심이문(一心二門)과도 같은, 일체이용(一體二用)의 개념인 것이다. 밥과 똥은 천지자연의 생태사슬(eco-chain)에 있어서 연기론적으로 연결되어 있는 총체적 일환의 두 측면이다. 우리는 맛있게 밥 먹는 것만 생각하지 맛있게 똥 싸는 것은 생각하지 못한다. 밥만 먹으면 산다고 생각하면서 똥 못 누면 죽는다는 생각은 하지 못한다. 존재의 윤리적 가치가 밥 먹는데 있다고 생각하면서, 그것이 똥 누는데 있다고 생각하지 않는다. 나의 존재 이유가 밥을 잘 먹는데 있다고 생각하면서도, 내가 살아 있는 이유가 똥을 잘 누기 위해 있다고 생각지 않는다. 다시 말해서 똥의 조건에 따라 밥이 결정된다는 너무나도 기초적 생물학적 사실에 대해 우리는 너무 관심을 기울이지 않았다.³⁴⁾

인분을 폐기물이 아니라 자원으로 볼 때 재순환시킬 수 있는 방법도 보인다. 우

34) 김용옥, 「해제 : 티티카카 호수 위에서 웅크리고 자는 사람」, 전경수 지음, 『똥이 자원이다』, 통나무, 1992, 32~33쪽.

리의 선인(先人)들은 인분을 중요한 자원으로 여겼다. 농경사회에서는 재래식 뒷간에 쌓인 분뇨를 거름으로 활용하고 다시 이 거름으로 키운 채소를 우리가 먹었다. 이른바 재래식 뒷간은 <사람 → 인분 → 뚝거름 → 식물 → 사람>이라는 생태계의 순환원리를 그대로 적용했던 것이다.



<그림 2> 재래식 뒷간의 순환원리

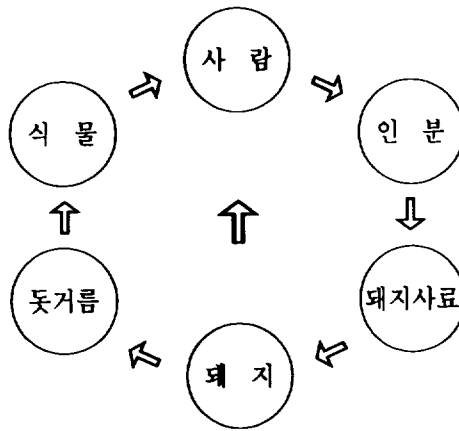
그러나 우리가 처리해야 할 것은 사람의 똥오줌만이 아니었다. 우리가 버리는 쓰레기의 대부분을 차지하는 음식찌꺼기, 가로수의 낙엽, 농업부산물, 그리고 가축의 분뇨들도 원래의 고향인 흙으로 되돌아가야 하는 것들이다. 따라서 재래식 뒷간은 그 크기나 구조로 볼 때 인분 이외의 음식물쓰레기, 생활 폐수, 그리고 농업사회의 산업 쓰레기인 농업 부산물 등을 처리하기가 쉽지 않다. 뿐만 아니라 인분을 뚝거름으로 만들기 위해서는 별도의 퇴비장이 필요했다.

그리고 음식물이 소화기관을 거치는 동안 음식물 전체 에너지 중 약 30%만 흡수하고 나머지 70%는 똥으로 배출된다. 사람들이 아무리 좋은 음식을 먹더라도 그것을 모두 소화시킬 수는 없으며, 자기가 필요한 칼로리만 섭취하고 약간의 여분만 지방으로 축적한 뒤 모두 똥으로 배출하게 되어 있다.³⁵⁾ 따라서 재래식 뒷간의 경우처럼 인분을 그대로 뚝거름으로 사용할 경우 오염을 피할 수 있지만 인분의 풍부한 영양분을 폐기한다는 점에서 자원을 낭비하고 있다. 따라서 인분을 개나 돼지의 사료로 사용하는 것은 그 속에 풍부한 영양분을 효율적으로 이용하는 셈이 된다. 우리가 음식을 먹고 똥을 싸게 되면, 그 똥은 돼지가 먹고, 돼지가 싸 똥오줌은 거름이 되어 채소나 곡식을 키우게 된다. 뚝통시의 경우는 인분이 곧바로 뚝거름으로

35) 이동범, 『자연을 꿈꾸는 뒷간』, 들녘, 2000, 136쪽.

되는 것이 아니라 돼지의 사료가 된 후에 똥거름으로 된다는 점에서 재래식 뒷간과 다르다. 즉 < 사람 → 인분 → 돼지사료 → 돼지 → 똥거름 → 식물 → 사람 > 이라는 순환원리가 적용되는 것이다.

앞에서도 지적한 바와 같이 똥통시에서 자란 돼지는 인간에게 동물성 단백질 공급원이 되고, 인분과 음식물쓰레기는 물론이고, 설거지물, 구정물 등과 같은 생활하수가 돼지사료가 됨으로서 환경오염을 줄일 수 있다. 그런 점에서 똥통시는 뒷간이자 돼지사육장이요, 가정용 하수종말처리장이다.

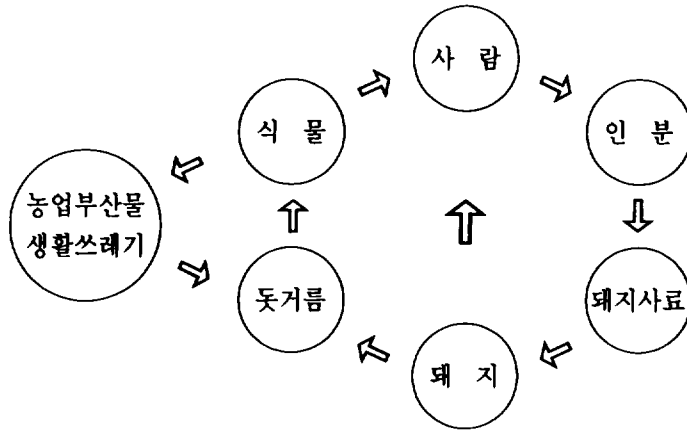


〈그림 3〉 똥통시의 순환원리

그러나 제주도의 똥통시는 다른 지역의 똥통시보다 훨씬 크다. 클 수밖에 없었던 이유는 보릿짚, 벼짚, 고구마줄기, 낙엽 등과 같은 농업부산물과 썩을 수 있는 모든 생활 쓰레기는 물론 소거름까지도 똥통시 속으로 내던져야 했기 때문이다. 이 모든 것들은 일년 동안 돼지의 똥오줌과 섞이고 돼지에게 밟혀서 품질 좋은 거름으로 탄생하였다. 한마디로 제주도의 똥통시는 유기질 비료공장이었고, 생태적 순환을 원활하게 하는 장소, 즉 농경사회의 생태 그물망의 중심축으로 이용되었다. 제주도의 똥통시는 쓰레기와 농경사회의 폐기물들을 완벽하게 자원으로 돌려놓음으로써, 현대적 의미에서 볼 때 쓰레기 제로와 엔트로피 제로에 도전하는 현장이다.³⁶⁾

36) 전경수, 「통시와 분뇨처리장 : 환경문제와 생태민속지」, 『제주의 인간과 환경』, 오름, 1997, 132쪽.

생태계의 구성원들은 그물과 같이 연결되어 있고, 한 구성원의 폐기물은 다른 구성원의 먹이가 됨으로써 순환적 관계를 이룬다. 생태계의 구성원은 역할로 볼 때 생산자, 소비자, 분해자로 나뉘고, 각각 식물, 동물, 그리고 세균이 그 역할을 하고 있다. 그러나 생태계 먹이 그물의 순환적 관계를 놓고 볼 때 생산자와 소비자는 고정되어 있는 게 아니라 상대적이다. 왜냐하면 사람 똥은 돼지사료가 되고,



〈그림 4〉 제주도 돛통시의 순환원리

돼지 똥은 보리의 거름이 되고, 보리는 인간의 밥이 되고 있기 때문이다. 다시 말해서 생태계의 모든 구성원들은 다른 구성원을 위한 자원(밥, 먹이, 거름)을 생산하고 있다는 점에서 생산자요, 모두가 다른 구성원의 폐기물을 자원으로 사용한다는 점에서 소비자이다.

생태계는 생산자(식물), 소비자(동물), 그리고 분해자(세균)가 순환적 관계를 이루면서 유지된다. 한편, 제주도 돛통시는 인간, 동물(돼지), 식물(보리), 그리고 세균(돛거름) 등을 순환적 공생관계로 만드는 장소였다. 그런 점에서 돛통시는 제주인들이 생태적 삶을 살아가는 중심축 역할을 하였고, 제주인들은 돛통시를 중심으로 생태계의 세 요소를 적절하게 순환시키는 '순환자' 역할을 하였다.

인류가 지속가능한 삶을 살아가기 위해서는 생태계의 순환적 원리를 따라야 한다. 그리고 인간은 쓰레기를 양산하는 최종 소비자가 아니라, 각종 폐기물들을 다른 것을 생산하기 위한 자원이 될 수 있게 해줌으로써 생태계의 물질을 원활하게 순환시키는 주체가 되어야 한다. 농경사회에서 돛통시는 인간, 돼지(동물), 보리

(식물), 세균(분해자)이 순환적 상생과 공생 관계를 가능하게 해줌으로써 (농촌) 생태계의 물질을 순환시키는 중심축이자 생태계 구성원들(인간, 돼지, 보리, 세균)의 네트워크를 이어주는 주된 연결자(connector)이다.

오늘날 환경과 생태계 위기의 문제를 놓고 볼 때 제주도의 돛통시 문화는 결코 부끄러운 문화유산이 아니라 환경과 생태문제를 해결하기 위해서는 염두에 되어야 하는 생태적 삶의 원형이다.

V. 돛통시 소멸에 대한 평가

1960년대에 들어서면서 행정관청은 '똥돼지'와 '돛통시'를 더럽고 보기에 안 좋다는 이유로 버려야 할 부끄러운 유산으로 여기게 하였다.³⁷⁾ 행정관청에서는 인분을 돼지에게 먹임으로써 기생충 감염률이 높고, 인분에 들어 있는 비료성분이 손실되며, 똥돼지라는 이미지 때문에 생돈시장의 개척이 어려워 양돈사업이 위축되고, 돛통시가 미관상 안 좋고 이용에 불편하다는 이유로 변소개량 운동을 강력하게 주도하였다.³⁸⁾ 그러한 행정관청의 30여년간 끈질긴 설득에도 불구하고 제주도의 돛통시 문화는 지속되다가 1980년대 후반에 변소개량 운동을 강력하게 펼치면서 사라지게 되었다.³⁹⁾

그러나 그 대가는 컸다. 돛통시가 더럽다고 화장실로 고치는 순간, 깨끗해야 할 하천이 더러워지기 시작하였다. 화학비료의 과다사용으로 상당수의 용천수에서 질

37) 제주도청에서 발간하는 『제주도』에 실린 다음 글들은 대표적인 예이다. 홍희각, 「똥돼지」, 『제주도』 제3호(1962. 8), 김서연, 「본도의 변소개량문제」, 『제주도』 제5호(1962. 12), 김상진, 「변소개량추진기구설치필요-변소개량으로 새 제주를 이룩하자」, 『제주도』 제20호(1965. 7), 강요준, 「변소설계는 사회생활에 대한 책임이다-구호에 그치는 변소개량은 생활인의 수치」, 『제주도』 제23호(1965. 12) 참조.

38) 1961년 10월에 제주시에서 708개소 재래식 변소를 개량하였고(제주신보 1961. 10. 21), 1965년도에는 화장실 개량 우수마을을 선정하여 시상하기도 하였으며(제주신문, 1965. 12. 28), 1985년에는 관광지 면모를 쇄신하고 농어민의 보건증진을 위한다는 명목으로 보조금을 지원해서 6,000여개소 재래식 변소를 개량하였고(제주신문, 1985. 5. 13), 서귀포시에서는 1982년부터 4년 동안 5,600여개소의 재래식 변소를 개량하였다(제주신문, 1985. 12. 30).

39) 서귀포시 강정마을회, 『강정향토지』, 1996, 158쪽.

산성질소가 검출되고, 대부분의 생활하수가 마을 개천으로 흘러들면서 하천들은 하수구로 변화하였다. 그리고 하천이 더럽다고 복개하는 순간, 깨끗해야 할 바다는 오염되기 시작하였다.⁴⁰⁾ 뚝통시가 더럽다고 개량변소로 고치게 되면서 정작 깨끗해야 할 하천과 바다는 더러워지고 말았다. 그런 점에서 도시야 어쩔 수 없다 하더라도 농촌에서조차 뚝통시를 없애버린 것은 참으로 아쉬운 일이다.

뚝통시를 사라지게 했던 여러 이유들 가운데 가장 설득력이 있는 것은 뚝통시에서 돼지에게 인분을 먹여 키움으로써 기생충 감염을 돕고 각종 질병발생을 조장한다는 것이다. 그러나 기생충 감염이 심했던 데는 인분으로 돼지를 사육한 데도 그 원인이 있지만, 육류와 내장을 회로 먹는 제주인들의 생식습관 탓도 크다.⁴¹⁾ 기생충이 감염된 돼지고기를 날로 먹을 경우에 기생충 감염률이 더욱 높아진다는 것은 불을 보듯 뻔한 일이다. 그러나 행정관청에서는 기생충 감염률을 낮추기 위해서는 돼지고기를 날로 먹는 식습관을 고치는 것보다 뚝통시를 고치는 것이 더 중요하다고 보았다.

한 생물이 다른 생물의 체표 또는 체내에 일시적 장기적으로 기생하면서 여러 가지 피해를 주나 전혀 이익을 주지 못하는 생활을 기생생활이라 하며, 전자를 기생충, 후자를 숙주라 한다.⁴²⁾ 예전처럼 식량이 부족하고 영양이 결핍되던 시절엔 기생충을 구제하는 것이 급선무였다. 그러나 각종 알레르기가 창궐하고 영양 과다 섭취로 비만이 문제되고 있는 오늘날에는 기생충에도 순기능이 있다는 것이 밝혀지고 있다는 데 주목할 필요가 있다.

기생충을 제거한 경우, 알레르기와 같은 다른 면역성 질병의 원인이 된다. 산업국가의 경우 25%가 알레르기로 고생하고 있다. 그러나 다른 지역에서는 이런 질병을 발견하기 어렵다. 닐 린치(Neil Linch)라는 면역학자는 베네수엘라에서 이 패턴에 대한 정교한 연구를 시행하였다. 상류층의 10%만이 장내기생충에 감염되어 있었지만 43%가 알레르기를 갖고 있었다. 하류 빈곤층의 경우 기생충은 상류층의 두 배였지만 알레르

40) 뚝통시가 사라진 이후에 제주시내 하천들이 비가 오지 않을 때는 생활하수와 폐수만 흐르다가 웅덩이에 고여 있어 심한 악취를 풍기고 병원균의 서식처가 될 뿐만 아니라 바다를 크게 오염시키고 있고(제주신문, 1985. 6. 18), 제주시내에서 나오는 생활하수 절반 정도가 처리되지 않은 채 하천을 통해 직접 바다로 흘러들으로써 하천은 물론 연안을 오염시키고 어장을 황폐화시킨다(제주신문, 1990. 3. 24)는 보도가 있었다. 제주도 공보관실, 『도제50년 제주실록(1945~1996)』, 제주도, 1997 참조.

41) 김승호, 앞의 글, 285쪽

42) 민흥기, 『기생충학』, 수문사, 1987, 4~5쪽.

기는 절반에 지나지 않았다. 또 그가 열대우림에 살고 있는 인디언 원주민들을 조사했을 때, 그 결과는 훨씬 더 뚜렷한 것이었다. 그들의 88%가 기생충에 감염되어 있었지만, 알레르기는 단 한명도 없었다. 기생충이 없으면, 우리의 면역계는 고양이털이나 곰팡이 포자와 같은 무해한 것에 과잉반응하기 쉽다. ...기생충이 우리의 면역계를 조작하기 위해서 사용하는 화학물질은 현대생활로부터 우리를 보호해줄 수 있다. 아마 앞으로 우리의 면역계가 통제없이 날뛰지 않도록 하기 위해서 기생충의 알에서 추출한 단백질을 먹어야 할지도 모르겠다. 그것은 아마 인간 속에 기생하는 기생충의 기능에 대한 역전이 될 것이다. 그것들이 항상 질병이 되는 것은 아니다. 경우에 따라서는 그것이 치료제일 수도 있다.⁴³⁾

그리고 오늘날 우리는 영양 과다섭취로 비만을 걱정하고 있고, 비만은 각종 성인병의 원인이 된다는 것은 주지의 사실이다. 그렇기 때문에 현대인들은 어떻게 하면 맘껏 먹으면서도 남아도는 영양분을 부작용 없이 소모시킬 것인가에 고심하고 있다. 이에 대해서 우리 몸에 기생충이 있으면 과다하게 섭취된 영양분을 적당히 소모시킴으로써 비만을 예방할 수 있기 때문에 건강에 좋다는 의견도 나오고 있다.

이처럼 지금까지 알려진 것과는 달리 기생충의 순기능이 있다고 한다면, 기생충에 대한 생각 역시 달라져야 할 것이다. 사실, 먹을 것이 모자라 보릿고개를 걱정하던 시절엔 기생충은 저주스런 생명체였다. 그러나 각종 알레르기로 시달릴 뿐만 아니라 영양과다로 비만을 걱정해야 하는 오늘날에는 기생충이 은혜로운 생명체가 될 수도 있다. 다시 말해서 기생충이 더 이상 기생충이 아니라 공생충 노릇을 할 수도 있다는 것이다. 그리고 역학적(疫學的)으로 기생충을 통제할 능력을 갖게 된 오늘날에는 기생충 감염이-dot통시를 복원하는 데 큰 걸림돌로 작용할 것 같지는 않다.

지금은-dot통시를 중심으로 이뤄지던 일련의 농업적 재생산 활동이 완전히 사라졌다. dot통시의 소멸로 dot거름이 사라지고 대신에 화학비료를 대량으로 사용하게 이르렀고, dot거름 생산에 중요한 역할을 하던 보리와 조를 비롯한 전통적 주곡 작물도 겨우 명맥만을 유지하고 있다.⁴⁴⁾ 그러나 앞으로 보리밥, 조밥, 메밀수제비, 빙떡... 등 제주의 전통 음식들이 건강식품으로 권장되면서, 보리, 조, 메밀 등 제주도의 전통적 주곡작물이 새로운 환금작물로 되돌아올 경우에 적어도 농촌지역에서만이라도 dot통시 문화를 되살려야 할 것이다.

43) Carl Zimmer, *Parasite Rex*, The Free Press, 2000, 214~215쪽. 조용현, 「'대결'의 의학에서 '사결'의 의학으로」, 문헌병의 역음 『상생의 철학』, 동녘, 2001, 115~116쪽에서 재인용.

44) 정광중, 앞의 글, 124쪽.

VI. 돛통시의 현대적 변형

제주도의 돛통시는 생태계의 순환과 공생원리를 활용하여 폐기물을 자원으로 만든다는 데 그 의의가 크다. 따라서 제주도 돛통시는 쓰레기를 줄이고(Reduce), 재활용하고(Reuse), 재생하여 사용하자(Recycle)는 3R운동을 넘어서 쓰레기 자체를 완벽하게 자원으로 되돌림으로써 '쓰레기 재료'와 '엔트로피 재료'를 꿈꾸는 이들에게 좋은 메시지를 전해줄 것이다.

1. 퇴비화 변기 시스템

농업의 생산성을 높이기 위해서는 지력을 높여야 한다. 그리고 지력의 대부분은 퇴비와 같은 유기물에 의해서 만들어진다. 그래서 유기성 폐기물을 퇴비화해야 한다는 학자들은 가축의 분뇨를 퇴비화하는 기술 연구에 심혈을 기울인다. 그러나 그들도 사람의 분뇨를 어떻게 퇴비화할 것인가에 대해서는 심각하게 고려하지 않는 듯 하다.⁴⁵⁾ 따라서 미래의 환경과 생태계를 생각한다면 사람의 분뇨를 어떻게 퇴비화할 것인가에 대한 연구가 시급한 실정이다.

지금과 같이 사람의 분뇨를 수세식 화장실과 분뇨하수처리장을 이용하여 처리하는 것은 막대한 자원낭비이다. 우선 유기질 거름이 될 수 있는 분뇨를 폐기함으로써 자원낭비이고, 똥과 오줌을 늘 때마다 그것을 씻어 내리면서 엄청난 물을 낭비하고 있으며⁴⁶⁾, 하수종말처리장에서 그것을 정화하는 과정에서 자원과 에너지를 낭비할 뿐만 아니라 환경을 오염시키고 있다.⁴⁷⁾

그렇기 때문에 조셉 젠킨스는 『똥살리기 땅살리기』에서 인분과 음식쓰레기를 퇴비화하여 농업에 이용할 것을 주장한다. 즉 인분도 음식쓰레기, 나뭇잎, 폐지, 톱밥 등과 함께 섞어 퇴비화하면 농지나 정원에 사용하기에 적합한 퇴비로 될 수

45) 한국유기성폐기물자원화협의회, 『가정 및 축산폐기물의 퇴비화』, 동화기술, 1995, 藤田賢二 지음, 조용균 옮김, 『유기성 폐기물 퇴비화』, 대학서림, 2001 참조.

46) 캐롤 스토너에 따르면, 한 사람이 1년 동안 19리터짜리 변기에서 600리터의 분뇨를 씻어내림으로써 49,000리터의 물을 사용한다. 조셉 젠킨스, 앞의 책 46쪽.

47) 하수종말처리장에서 방류되는 처리수는 보통 방류 전에 역소로 처리하는데, 염소는 또 다른 여러 가지 발암물질을 생산해낸다. 위의 책, 120~123쪽 참조.

있다는 것이다. 그러나 이를 위해서는 배설하기 위한 변기통, 배설물을 덮고 냄새를 없애주는 유기물재료, 퇴비를 숙성시키는 퇴비실 등과 같은 '퇴비화 변기 시스템(composting toilet system)'이 필요하다.⁴⁸⁾ 이는 마치 돛통시에서 배변공간인 돛간, 인분을 먹어치우는 돼지, 그리고 돼지가 활동하면서 돛거름을 생산하는 돼지우리가 필요한 것과 같다. 인분으로 돼지를 키우는 것에 거부감을 갖는 경우에 농촌지역에서는 돛통시 대신에 이러한 '퇴비화 변기 시스템'을 이용하는 것도 바람직하다.

그러나 인구가 밀집되고 고층아파트가 즐비한 대도시에서 '퇴비화 변기 시스템'을 마련하는 것은 거의 불가능하다. 따라서 도시지역에서는 또 다른 대안이 필요하다. 대도시에서는 엄청나게 쏟아져 나오는 분뇨와 음식물쓰레기 같은 유기성 폐기물을 어떻게 처리할 것인가는 도시환경 문제에서 어려운 과제이다.

농촌이 쓸모있는 유기물을 생산하는 곳이라면 도시는 농촌에서 생산된 유기물을 소비하면서 쓸모없는 유기물을 배출하는 곳이다. 환경문제를 풀기 위해서는 도시와 농촌 간에 순환적 공생관계가 유지되어야 한다. 도시에서 배출되는 쓸모없는 유기물들은 다시 농촌으로 되돌려져 쓸모있는 유기물을 생산하기 위한 자원으로 사용되어야 한다. 다시 말해서 도시지역에서 발생하는 분뇨와 음식물쓰레기와 같은 각종 쓸모없는 유기물들은 농촌지역에서 식물을 키우는 거름으로 이용되거나 가축을 키우는 사료로 전환되어야 한다. 그런 점에서 이도원은 농촌은 도시의 식탁이면서 폐기물처리장이라고 주장한다.

물질의 순환과정의 일부를 도시의 입장에서 본다면 시골은 식탁과 폐기물처리장 기능을 동시에 해주는 고마운 존재이다. 우리가 식탁과 화장실을 돌보아야 생활이 영위되듯이 도시가 농촌을 돌보지 않으면 공생관계는 무너지고 자신도 병들 수밖에 없으며, 거꾸로 시골이 도시를 생각하지 않으면 느린 걸음을 각오해야 한다. 도시와 시골은 공생관계를 유지해야 적당한 속도로 발전하는 안전을 계속 누릴 수 있다.⁴⁹⁾

무엇보다도 농촌과 도시가 건전한 공생관계를 유지하기 위해서는 수세식 화장실과 하수종말처리장을 이용한 분뇨 처리방식 대신에 인분을 퇴비화함으로써 땅도 살리고 환경도 살릴 수 있는 방식을 모색해야 한다. 그러나 앞에서 지적한 바

48) 위의 책, 161~177쪽 참조

49) 이도원, 앞의 책, 152~156쪽 참조.

와 같이 켄킨스가 제안한 '퇴비화 변기 시스템'은 농촌지역에서는 가능하지만 인구 밀집 지역인 도시에서는 불가능하다. 따라서 도시지역을 위한 별도의 인분처리 시스템이 필요하다.

인분을 퇴비화하는 가장 기본적인 방법은 변기에서 모은 뒤 퇴비더미에 갖다 붓는 방법이다. 즉 변기는 단순히 수집하는 장치이고 퇴비는 별도의 퇴비실에서 만들어진다. 미래의 변기는 분뇨를 배출하는 장치가 아니라 수집하는 장치가 될 것이다. 수집된 유기물은 운반되어 아마도 시당국의 책임 아래 퇴비시설을 갖춘 사업체에 의해 퇴비화될 것이다. 유기물을 수거하여 중앙 퇴비공장에서 퇴비화하는 곳도 있는데, 언젠가는 인분도 이 유기물에 포함될 것으로 생각된다.⁵⁰⁾

도시의 분뇨처리문제를 궁극적으로 해결하기 위해서는 음식물 쓰레기를 수거해서 유기질 비료나 가축 사료로 만드는 공장이 있듯이, 사람의 분뇨를 수거해서 퇴비로 만드는 대규모 공장이 필요하다. 그리고 현재 논의되는 유기성 폐기물 퇴비화 공장(composting plant)⁵¹⁾은 사람의 분뇨까지도 퇴비로 만들 수 있는 공장으로 전환되어야 할 것이다.

모든 존재는 마땅히 그것이 있어야 할 자리에 있게 되었을 때 가장 귀한 존재가 된다. 인간의 측면에서 똥은 더러운 존재이지만 개나 돼지의 입장에서 본다면 그야말로 향기로운 밥이다. 도시민의 입장에서 본다면 똥은 처리 곤란한 폐기물이지만, 환경과 생태를 생각하는 농부의 입장에서 볼 때 지력을 키우는 데 필요한 거름이 된다. 생태계에서 한 생물의 똥은 다른 생물의 밥이다. 그렇기 때문에 자연에는 쓰레기가 없다. 한 존재에게 아무리 하찮게 보이는 것도 그것을 필요로 하는 다른 존재에게는 귀한 자원이 되기 때문이다. 따라서 사람의 똥이 폐기물로 남아 있는 한 인류의 환경문제는 풀리지 않을 것이다. 그리고 사람의 똥이 귀한 자원으로 되는 날 비로소 인류의 환경문제도 풀리기 시작할 것이다.

왕필(王弼)은 그의 『노자주(老子注)』에서 “사물이 제대로 보존되지 않으면 모두 갖춰놓기에는 부족하다. 천지는 짐승을 위해서 풀을 내지는 않았지만 짐승은 풀을 뜯어먹고, 사람을 위해서 개를 낳지는 않았지만 사람은 개를 잡아먹는다. 만물에 대해 작위함이 없지만, 만물이 제각기 그 마땅히 쓰일 바에 맞는다면 넉넉하지 않

50) 조셉 켄킨스, 앞의 책, 129~136쪽 참조.

51) 藤田賢二 지음, 조용균 옮김, 『유기성 폐기물 퇴비화』, 대학서림, 2001 참조.

음이 없을 것이다.”⁵²⁾라고 설파하고 있다.

그렇다. 인간의 똥도 동물에게는 밥이고, 쓰레기도 재자리를 찾게 되면 자원이 다. 인간이 마땅히 해야 할 일은 모든 것을 있어야 할 자리로 되돌려 주는 것이다. 그럴 때라야 높은 삶의 질을 유지하면서도 지속가능한 사회가 될 것이다.

2. 쓰레기 배출 제로(ZERI) 시스템

오늘날 경제와 환경이 충돌하는 이유는 바로 생태계는 순환적(자원↔쓰레기)인 반면에 산업은 직선적(자원→상품→쓰레기)이라는 데 그 원인이 있다. 즉 현대 인류의 위기는 순환적인 생태계와 직선적인 산업의 대립에 있다.

생명체와 생태계야말로 지속가능한 삶에 대한 모범답안이다. 따라서 인류가 계속 살아남으려면 자연과 생태계로부터 살아가는 법을 배워야 한다. 다시 말해서 진실로 지속가능한 발전을 원한다면 산업도 생태계의 순환적 원리를 따라야 한다는 것이다.

생태 과정의 순환적 특성은 생태학의 중요한 원리이다. 전체 생태계를 볼 때, 모든 생명체가 남겨놓는 찌꺼기는 다른 생명체가 살아갈 영양분이 되어 생태계 전체로는 아무런 찌꺼기도 남지 않고 돌아간다. 경제와 환경이 충돌하는 이유는, 산업 구조는 직선적(linear)인데 반하여, 자연은 순환적(circular)이기 때문이다. 생산 과정의 초기부터 소비 과정의 맨 끝까지를 보면, 시작과 끝이 있고, 그 가운데 생긴 것은 모두가 쓰레기인 셈이다. 우리의 산업 구조가 직선적이기 때문에 계속 쓰레기는 나올 수밖에 없다. 따라서 직선형의 산업 구조를 생태계의 원리를 이용하여 순환적으로 만들어야 한다. 다시 말해서 각 공장에서 나오는 찌꺼기, 즉 폐열(廢熱)과 쓰레기를 에너지와 원료로 쓰는 또 다른 공장을 만들자는 것이다. 물론 거기서도 또 다시 찌꺼기가 나올 텐데, 그 찌꺼기를 이용하는 또 다른 공장을 만들면 된다. 그렇게 된다면 찌꺼기는 최소화될 것이고, 산업 폐기물 문제는 많이 해소될 것이다.⁵³⁾

우리가 사용하는 제품은 생산과 유통과정에서 소용되는 원자재의 5% 정도에

52) 物不具存, 則不足以備載, 天地不爲獸生芻, 而獸食芻, 不爲人生狗, 而人食狗, 無爲於萬物而萬物各適其所用, 則莫不贖矣. 왕필 지음, 임채우 옮김, 『왕필의 노자』, 예문서원, 2001, 60쪽.

53) F. Capra, *The Way of Life*, Doubleday, 1996, 298~299쪽 및 대담 「동양의 지혜가 미래를 밝힌다」, 계간 『과학사상』 제18호, 범양사, 1996년 가을, 144~149쪽 참조.

지나지 않고, 재료의 90% 이상은 제품 제조가 시작되는 동시에 못 쓰게 된다.⁵⁴⁾ 만일 그렇다면 산업에서도 돛통시의 경우처럼 한 업체의 폐기물을 다른 업체의 자원으로 이용하는 방법을 모색해야 할 것이다.

거기에 착안하여 카프라는 '생태이해' (ecoliteracy)와 '생태설계' (ecodesign)이라는 신조어를 만들어 내었다.⁵⁵⁾ 여기서 '생태이해'란 생태계가 생명의 그물을 지속시키기 위해서 진화해온 조직원리, 그리고 모든 살아있는 시스템에서 공통적으로 발견되는 조직원리를 이해하는 것을 말한다. 그리고 '생태설계'란 테크놀러지와 사회제도를 설계할 때 생태계에 대해 알고 있는 지식을 적용하는 것을 말한다. 따라서 인간의 생존이 생태계 의 기본원리를 이해해서 삶에 적용하는 능력에 달려 있는 게 사실이라면, '생태이해'와 '생태설계'는 정치인과 기업의 지도자, 그리고 모든 분야의 전문가에 필수적인 소양이다.

경제와 환경이 양립 가능하려면 생태계의 원리를 경제에 적용해야 된다. 다시 말해서 쓰레기를 양산하는 직선적인 경제에서 쓰레기를 자원화하는 순환적인 경제로 전환해야 한다. 이 점을 간파한 기업가 군터 파울리(G. Pauli)는 1996년에 '쓰레기 제로 배출 연구 및 전수원' (ZERI Zero Emissions Research and Initiatives/ www.zeri.org)을 만들어 한 산업의 쓰레기를 다른 산업의 자원으로 활용할 방법들을 모색하고 있다. 현재 ZERI의 학술네트워크에는 전 세계에서 3만명의 학자가 참여하고 있다. ZERI는 세계 전역에서 50여개의 프로젝트를 착수했고, 현재는 다양한 기후권과 문화적 배경을 가진 5대륙에서 25개의 프로젝트센터를 운영중이다.

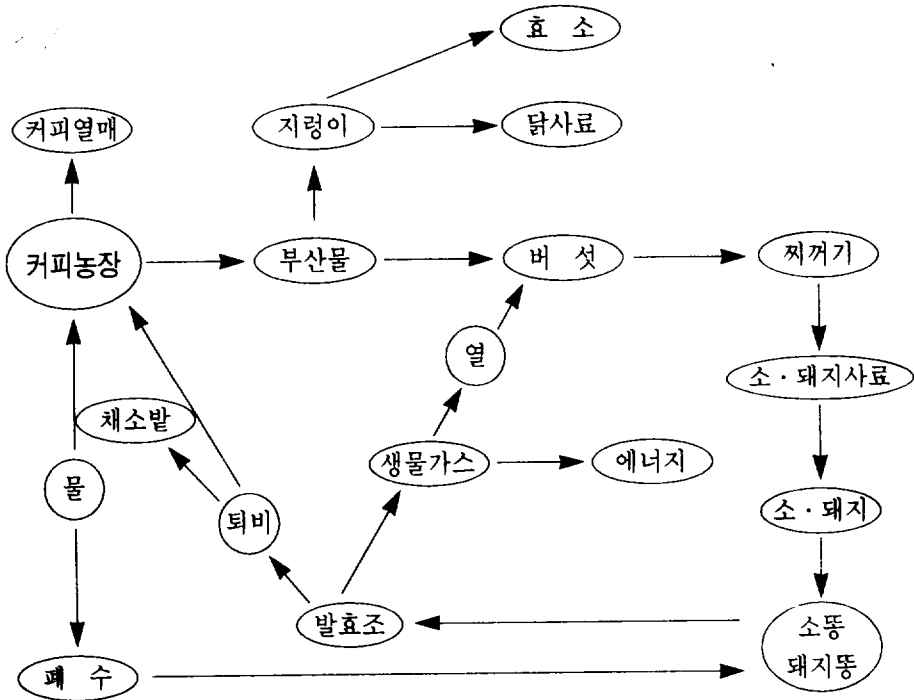
한 예로, 콜롬비아 커피농장들이 한때 커피원두 가격의 세계적인 폭락으로 위기를 맞았지만 ZERI 시스템을 응용하여 탈출하였다. 커피원두가 수확되고 나서 농장에서 나온 부산물들은 고가의 열대버섯을 키우는 데 사용되고, 버섯의 찌꺼기는 지렁이, 소, 돼지 등의 사료가 되며, 지렁이는 닭의 사료가 되고, 소와 돼지의 배설물은 생물가스와 커피농장과 채소밭의 퇴비로 되며, 생물가스의 에너지는 버섯재배과정에 다시 사용된다. 콜롬비아 농민들은 이런 생산 시스템으로 커피를 유기농으로 재배했고 지역공동체를 위한 새로운 일자리와 수입원을 창출했다.⁵⁶⁾

이처럼 ZERI 시스템은 한 업체의 폐기물을 다른 업체의 자원으로 전환함으로써 환경문제를 해결하고 있고, 더 나아가 이전에 없던 새로운 업종을 만들어 냈으므로

54) 윌리엄 맥도너 외, 김은령 옮김, 『요람에서 요람으로』, 에코리브르, 2003, 44쪽.

55) F. Capra, *The Hidden Connections*, Doubleday, 2002, 229~233쪽.

56) 위의 책, 236~237쪽.



<그림 5> 콜롬비아 커피농장을 둘러싼 생태학적 순환

써 새로운 일자리를 창출하고 있다. 인류의 미래가 환경 문제와 실업(失業) 문제를 해결하는 능력에 달려 있다고 볼 때, ZERI 시스템은 환경과 실업문제를 동시에 해결할 수 있는 미래에 대한 대안이다. 따라서 업종들 간의 네트워크 구조, 물질의 순환, 복합적인 파트너십, 사업의 다양성, 지역중심의 생산과 소비, 최대화보다는 최적화 등을 중시하는 ZERI 시스템은 농업에서 뿐만 아니라 다른 산업에서도 응용 가능해야 한다.

현대의 생태위기와 환경위기를 극복하고 지속가능한 사회로 나아가기 위해서는 노폐물과 찌꺼기를 자원과 먹이로 승화시키는 지혜가 요구된다. 상생과 공생은 살아 있는 것들의 특징이다. 따라서 환경문제를 궁극적으로 해결하기 위해서는 똥과 밥, 쓰레기와 자원, 농촌과 도시, 인간과 자연들 사이에 순환적 공생관계가 이뤄져야 한다. 그리고 덧붙여 문화와 ZERI 시스템은 지속가능한 삶을 위해서는 산업과 산업, 인간과 인간, 인간과 자연 사이에 순환적 상생이 이뤄져야 한다는

것을 보여주고 있다.

돛통시 문화의 핵심은 쓰레기와 폐기물의 배출을 줄이는 소극적인 전략을 넘어서 생태계의 순환적 원리를 이용하여 쓰레기와 폐기물을 적극적으로 자원화하는데 있다. 따라서 음식물쓰레기가 많으면 많을수록 그만큼 많은 돼지를 키울 수 있고, 농업부산물도 많으면 그만큼 돛거름의 양이 많아질 수 있다. 그리고 그것은 보다 높은 삶의 질을 약속한다. 그런 점에서 최근에 지속가능한 사회에 대한 대안으로 제시되고 있는 ZERI 시스템은 현대판 제주도 돛통시요, 제주도 돛통시는 ZERI의 원형이라 할 수 있다.

Ⅶ. 맺는말

1980년대 후반까지 지속되었던 제주도의 '돛통시' 문화는 지속가능한 생태적 삶의 원형이라 할 수 있다. 그러나 기생충 감염 우려가 있고 미관상 안 좋다는 이유로 변소개량운동이 펼쳐지고 돛통시가 사라지면서 환경오염이 심해지는 결과를 가져오기도 하였다. 한편 오늘날 영영실조보다는 영양과다로 인한 비만이 문제가 되고, 음식물쓰레기와 농업부산물들은 넘쳐나고 있으며, 유기질이 부족해서 토양은 점점 황폐화되고 있다. 그런 점에서 제주도의 돛통시 문화는 미래의 삶에 대한 오래된 답안이라고 할 수 있다.

지금까지 환경운동의 핵심은 “인간은 ‘엔트로피 증대의 법칙’을 벗어날 수 없기에 ‘하나뿐인 지구’에서 ‘지속가능한 발전’을 이루면서 살아가기 위해서는 ‘작은 것이 아름답다’는 가치관을 가지고 되도록 자원과 에너지를 적게 쓰고 쓰레기를 줄이면서 살아가자”는 것이다. 그러나 우리가 생태계의 순환원리에 따른 삶을 살 수 있다면, 그러한 소극적인 결론을 넘어설 수 있다.

자연은 영원히 멈추지 않고 만물을 생산해낸다. 그리고 생태계에는 한 종(種)의 폐기물은 철저히 다른 종의 먹이가 되기 때문에 쓰레기가 없다. 환경문제는 인간이 생태계의 순환적 구조를 깨뜨림으로써 발생하기 시작한다. 우리의 궁극적인 과제는 “어떻게 높은 삶의 질을 유지하면서도 지속가능한 사회를 만들 것인가?” 하는 것이다.

제주도 돛통시는 이러한 문제에 대한 좋은 모범답안이다. 제주도 돛통시의 경우,

인분, 음식물쓰레기, 생활쓰레기, 농업쓰레기가 넘쳐나는 상황이 전혀 문제가 되지 않았다. 폐기물과 쓰레기가 많을수록 더 많은 돼지를 키울 수 있고, 더 많은 돼지를 생산할 수 있으며, 그만큼 더 많은 것을 생산해내어 삶의 질을 더 높일 수 있었다.-dot통시 문화의 관점에서 볼 때 쓰레기를 적게 배출하는 게 오히려 문제였다. 따라서 인류가 지속가능하려면 생태계의 원리에 따라 산업이 재설계되고, 사회제도가 재설계되어야 한다. 그리고 쓰레기를 자원으로 돌려놓음으로서 쓰레기라는 개념 자체를 없애야 한다.

그리고 인간의 궁극적 이익을 위해서라도 인간은 생태계의 다른 구성원들과 공생관계를 유지해야 한다. 공생관계가 성립하는 경우에 '어느 하나의 이익을 극대화하기 위해서 다른 것들의 이익을 극소화해야 한다(Zero-Sum)'는 논리는 성립하지는 않는다. 오히려 '나의 이익을 크게 하기 위해서도 다른 것의 이익을 크게 해줘야 된다(Win-Win)'는 상생의 논리가 나오게 된다. 그러나 생태계에서 상생과 공생은 단순한 둘만의 이항관계를 넘어서 순환적 관계를 이룬다. 따라서 생태계의 구성원들은 순환적 상생과 공생관계를 이룸으로서 지속가능한 체계로 유지된다 (All-Every Win).

우리가 사는 이 세상이 제한적이거나 한정된 곳이 아니라 풍요로운 곳으로 되기 위해서는 자연과 생태계가 그러하듯이 순환의 원리를 따라야 한다. 그리고 순환적인 삶이야말로 지속가능한 유일한 삶의 방식이다. '똥을 먹이로, 쓰레기를 거름으로' 바꿈으로서 엔트로피 제로에 도전했던 dot통시와 '폐기물을 자원으로' 바꿈으로서 쓰레기 배출 제로에 도전하는 ZERI는 둘 다 생태계의 순환원리에 바탕을 두고 있다.

인분을 돼지사료로, 당시 산업폐기물에 해당하는 농업부산물들을 돼지 거름 재료로 이용했던 dot통시 문화는 선인들의 지혜였다. 그리고 dot통시 문화는 농경사회의 산물이지만 자원고갈과 환경오염이라는 난제에 대한 해답을 구하려는 현대인들에게 비전을 제시해주고 있다.

〈참고문헌〉

강요준, 「변소설계는 사회생활에 대한 책임이다 - 구호에 그치는 변소개량은 생활인의 수치」, 『제주도』 제23호, 제주도, 1965. 12.

- 고광민, 『제주도의 생산기술과 민속』, 대원사, 2004.
- 김광언, 『동아시아의 뒷간』, 민속원, 2002.
- 김상진, 「변소개량추진기구설치필요-변소개량으로 새 제주를 이룩하자」, 『제주도』 제20호, 제주도, 1965. 7.
- 김서연, 「본도의 변소개량문제」, 『제주도』 제5호, 제주도, 1962. 12.
- 김승호, 「제주도에 있어서 가축 사육환경이 인축 공동기생충 감염에 미치는 영향 고찰」, 『제주문화의 재조명』(2판), 일념, 1991.
- 김인호, 「제주도의 전통문화에 대한 재평가」, 『제주문화의 재조명』(2판), 일념, 1991.
- _____, 『한국 제주 역사·문화 뿌리학』, 우용출판사, 1998.
- 김혜숙, 『제주도 가족과 권당』, 제주대학교출판부, 1999.
- 藤田賢二 지음, 조용균 옮김, 『유기성 폐기물 퇴비화』, 대학서림, 2001.
- 문현병 외 엮음, 『상생의 철학』, 동녘, 2001.
- 민흥기, 『기생충학』, 수문사, 1987.
- 서귀포시강정마을회, 『강정향토지』, 1996.
- 송성대, 『문화의 원류와 그 이해』, 파피루스, 1998.
- 윌리엄 맥도너 외, 김은령 옮김, 『요람에서 요람으로』, 에코리브르, 2003.
- 윤경노 편저, 『향토강정』, 디딤돌, 2001.
- 윤봉택, 「한·중 공무원 문화교류에 따른 중국전문보고서」, 서귀포시청 홈페이지 (<http://www.seogwipo.go.kr>) 문화공보실 자료실(2003. 12. 12).
- 윤용택, 「생태적 삶의 원형으로서 '뚝통시' 문화」, 『전통사상과 환경』, 경기대학교 소성학술연구원, 2004.
- 이기욱, 『제주 농촌경제의 변화』, 집문당, 2003.
- 이도원, 『떠도는 생태학』, 범양사출판부, 1998.
- 이동범, 『자연을 꿈꾸는 뒷간』, 들녘, 2000.
- 장보웅, 「한국 통시(뒷간) 문화의 지역적 연구」, 『대한지리학회지』 제30권 제3호, 1995.
- 전경수, 「통시와 분뇨처리장 : 환경문제와 생태민속지」, 『제주의 인간과 환경』, 오름, 1997.
- _____, 『똥이 자원이다』, 통나무, 1992.
- 정광중, 「통시문화고: 제주도 서민문화의 일단면」, 『논문집』 제30집, 제주교육대

학교, 2001.

제주도공보관실, 『도제50년 제주실록(1945-1996)』, 제주도, 1997.

제주도교육청, 『제주의 전통문화』, 1996.

조셉 켄킨스, 이재성 옮김, 『똥살리기 땅살리기』, 녹색평론사, 2004.

카프라, 「동양의 지혜가 미래를 밝힌다」, 『과학사상』 제18호, 범양사, 1996년 가을.

한국유기성폐기물자원화협의회, 「가정 및 축산폐기물의 퇴비화」, 동화기술, 1995.

홍희각, 「똥돼지」, 『제주도』 제3호, 제주도, 1962. 8.

F. Capra, *The Hidden Connections*, Doubleday, 2002.

_____, *The Way of Life*, Doubleday, 1996.

참고 홈페이지 : www.zeri.org

<Abstract>

A Study of the Dottongsi(Pig-latrine) of the Jeju-do

Yoon Yong Taek (Cheju National University)

The Dottongsi(Pig-latrine) is a combined pigpen-latrine. It is the cultural inheritance which is the prototype of an ecological life. The Dottongsi remained till 1980s in Jeju-do. It is not a place only to dispose of dung. In Dottongsi dung and kitchen refuses become good foodstuffs for pig, the decomposable refuses are mixed with pig's dung-urine, and then are transformed into the good compost. In a word Dottongsi is a pigpen, a sewage disposal plant for home use, and a organic fertilizer plant. And it minimizes the emission of refuses and the increase of entropy. In other words Dottongsi is a place for ecological life.

How do we make sustainable society and raise quality of life at once? The Dottongsi of Jeju-do works a good model answer of the question. In Dottongsi dung, kitchen refuses, outgrowth of agriculture and so forth are no problems. The refuses and outgrowths become pig-foodstuffs, the pigs produce good compost, and the pig-compost upgrades the quality of life. Also in ZERI(Zero Emissions Research and Initiatives) refuses and outgrowths are used as resources for others. Both Dottongsi and ZERI are based on the cycling principle of ecosystem.

To continue mankind long in existence, social system and industries are redesigned according to the principle of ecosystem, and we must remove the concept of 'refuse' by transforming refuse into resources. To be our land flowing with milk and honey, we must comply with the cycling principle of ecosystem. The cycling life is the one and only way to sustain mankind long in existence. Dottongsi presents a good model to the moderns in solving the difficult problems of the drain on natural resources and environmental pollutions.

Key words : Dottongsi(Pig-latrine), ZERI(Zero Emissions Research and Initiatives), Ecosystem, Cycling, Refuse, Resource,