

울산광역시 공공시설 실내디자인의 환경친화적인 표현특성에 관한 연구

A Study on Environment-friendly Expressional Characteristics;
As Shown in Interior Design of Public Facilities in Ulsan

정지향(Jeung, Ji-hyang)

울산대학교 대학원 산업디자인학과

이규백(Lee, Gyo0-Baek)

울산대학교 디자인대학

1. 서론

- 1-1 연구배경 및 목적
- 1-2 연구범위 및 방법

2. 환경친화적의 개념과 환경친화적 디자인

- 2-1 환경친화적의 개념
- 2-2 환경친화적 디자인의 발달 과정

3. 실내공간에서 환경친화적인 표현특성

3-1 자연요소 도입

- 3-1-1 내·외부 공간의 연계
- 3-1-2 실내조경
- 3-1-3 친수공간
- 3-1-4 채광

3-2 디자인적 형태 표현

- 3-2-1 표피적 표현의 특성
- 3-2-2 이미지 표현의 특성

4. 울산광역시 공공시설의 환경친화적인 표현 사례 및 특성

5. 결론

참고문헌

(要約)

오늘날의 인류는 인위적 환경에 현실적으로 적응하고 있는 동시에, 자연환경으로의 복귀를 지향하려는 행태를 보이고 있다. 실내공간에서의 자연과 인간 그리고 공간이 온전한 공존관계를 유지하여 비자연성, 비인간화를 극복하고 인간과 자연이 함께 교감하며 풍요로와질 수 있는 공간 조성이 절실하다고 할 수 있다.

실내공간에 있어서 환경친화적인 표현을 실내공간에 자연요소로 도입하는 방안과 인간의 주변에서 흔히 볼 수 있는 자연물 또는 질서 있는 변화를 가진 아름다운 형태를 인위적인 디자인 형태로 표현하는 방안으로 나눌 수 있다.

본 논문에서는 실내디자인에 있어서 환경친화적인 특성을 모색하기 위해 먼저 환경친화적의 개념과 발달 과정을 정의해 보고, 실내공간에서 광범위하게 나타난 환경친화적인 표현의 특성 중 자연요소 도입과 디자인적인 형태 표현으로 구분하여 진행한다. 연구 분석의 사례로는 많은 사람을 수용하는 울산광역시 공공시설의 실내공간으로 제안하였다.

환경친화적인 공간의 형성은 아름답고 쾌적한 생활공간 조성이라는 시대적 요구에 따라 관련 연구가 더욱더 활성화, 전문화되어야 할 것으로 판단된다. 실내공간에서의 자연적 요소와 디자인적 형태의 표현이 폭넓은 이해와 심도 있는 연구로 병행될 때 바람직한 환경친화적인 표현이 창출될 것으로 본다.

(Abstract)

Contemporary human beings have tendency to orient themselves to a natural environment while they have adapted themselves to artificial surroundings, which implies that a development of interior space where man, nature and space are in a sympathetic harmony with one another through overcoming non-naturalness and non-humanization is seriously needed.

There are two methods in that; one concerns an introduction of environment-friendly expressions into the interior space as its natural factor, and the other involves expressing natural objects or beauties with orderly change commonly seen around in form of artificial design. In this study, the definition of "Environment-friendliness" and how it has evolved itself with time are first considered to search out for environment-friendly characteristics in the interior design. And then, among the characteristics of environment-friendly expressions widely observed in the interior space, the two aspects are studied for our purpose; an introduction of natural factors and an expression with artificial design. For the study, public facilities located in Ulsan were proposed since they accommodated lots of people. To meet the needs of the times that the development of environment-friendly space should reflect the factors of beauty and comfort enough to live in, relevant studies should be more activated and specialized. When there are a wide understanding of and a profound work upon introducing natural factors as well as ones of sound design into the interior space, a desirable environment-friendly expression could be created.

(Keyword)

환경친화디자인, 공공시설, 디자인적 형태 표현

1. 서 론

1-1 연구배경 및 목적

국내 실내디자인의 표현적 유형으로는 모더니즘, 해체주의, 미니멀리즘, 하이테크, 포스트-모더니즘 등의 다양한 디자인 사조들이 혼성적 표현을 이루고 있다.¹⁾ 이처럼 표현 양식은 다양해진 반면 모던디자인 이후에 디자인 양식에서 나타나는 공통적인 특성은 일회적이고 즉흥적으로 공간을 구성하며, 변형과 유행의 사이클에 그 정도와 속도가 이전 보다 빠르게 진행되고 있다. 이러한 환경에서 야기되는 환경의 획일성, 실내공간의 단조로움 등으로 인해 인간의 라이프 스타일이 극단적으로 규격화됨에 따라 비자연성·비인간성을 초래하고 있고, 이에 자연에서 그 해결책을 찾고자 하는 인식이 확산되고 있다.²⁾ 사람들의 하루생활 중 대부분의 시간을 실내공간에서 보낸다는 것을 감안할 때 실내환경의 개선이 가장 시급한 문제로 대두되었고, 문제 해결의 일환으로 실내공간에 있어서 환경친화적인 개념의 도입과 디자인적인 적용이 필요하다고 할 수 있다.

본 연구는 실내공간에 있어서 자연과 인간 그리고, 공간이 온전한 공존관계를 유지하여 비자연성, 비인간화를 극복하고 인간과 자연이 함께 공존하고 감성적으로 풍요로와 질 수 있는 공간 조성에 대한 접근방안으로써 환경친화적인 표현특성을 연구함에 목적이 있다. 환경친화 디자인의 흐름과 유형을 통해 자연 요소 도입의 중요성을 강조하고 환경친화적인 표현의 필요성을 고지시키고자 한다.

1-2 연구범위 및 방법

실내공간에 있어서 환경친화적인 표현은 실내공간에 자연요소를 도입하는 방안과 인간의 주변에서 흔히 볼 수 있는 자연물 또는 질서 있는 변화를 가진 아름다운 형태를 인위적인 디자인 형태로 표현하는 방안으로 나눌 수 있다.

본 논문에서는 실내디자인에 있어서 환경친화적인 특성을 모색하기 위해 먼저 환경친화의 개념과 발달 과정을 정의해 보고, 실내공간에서 광범위하게 나타난 환경친화적인 표현의 특성을 자연요소 도입은 내·외부공간의 연계, 실내조경, 친수공간, 채광으로 분류하고 디자인적인 형태 표현은 표피적 표현, 이미지 표현으로 구분하여 분석하였다.

이를 위해 문헌조사, 분류, 작품 사례 분석, 제시 등을 통한 서술방식을 바탕으로 한다. 연구범위는 최근 5년 내에 신축·리모델링 된 울산광역시 공공시설³⁾의 실내공간으로 제한하였다. 이는 최근 울산지역 사람들의 삶의 질이 향상되면서 공업

도시의 이미지를 탈피하기 위해 공공시설의 인테리어가 높은 수준으로 향상되고 있으며, 그 방법으로 특히 환경친화적 표현이 적용되어 나타남에 연구분석 대상으로 지정하였다.

참고문헌으로는 실내공간에 있어서 환경친화적인 표현의 특성에 근거한 관련도서 및 환경친화건축, 디자인에 관련된 도서 및 정기간행물, 관련문헌, 그리고 국내외 관련단체에서 제공하는 인터넷 사이트의 정보를 가공하여 사용하는 것으로 한다.

2. 환경친화의 개념과 환경친화적 디자인

2-1 환경친화의 개념

환경이란 유기체를 외적으로 둘러싸고 있는 것으로, 인간을 둘러싸고 있는 환경은 자연적·물리적·생물학적 환경과 인공적 환경·사회 문화적 환경으로 구분되며, 인간은 이러한 다양한 유기적 환경과 상호 작용한다. 따라서 환경친화는 인간과 주변환경과의 유기적 연계를 도모하여 자연환경을 보존하는 동시에 인간의 건강과 쾌적성을 증진하는 것을 말한다.

실내디자인에서 환경친화의 개념은 다음의 두 가지 의미로 정의할 수 있다. 첫째, 실내환경의 삶의 질을 높이고 자연 보호라는 포괄적인 메시지를 전달하는 것이다. 이것은 자연에서 제공받는 에너지 및 자원을 효율적으로 이용·절약하고 주변환경과의 유기적 연계를 도모하여 자연환경을 보존하는 동시에 인간의 삶에 있어 건강하고 쾌적성을 높이기 위해 추구하는 것을 의미한다. 둘째, 인간과 자연환경의 유대관계의 회복을 위해 유용한 디자인의 요소로써 표현·활용되는 것이다. 이는 좀더 포괄적인 환경친화의 개념으로 도시화, 기계화로 자연환경과의 관계가 단절된 인간의 삶의 방식과 사고체계를 자연에 깊은 애정과 익숙함을 가지고 있던 인간 본연의 심성을 되살리고, 또한 자연에 대한 이해를 넓히며 서로 공생하는 관계로 회복시키는 입장이다.

첫 번째 개념은 환경친화의 적용으로 인간에게 끼치는 심리적인 측면이라면, 두 번째 개념은 궁극적인 목적을 위해 실내공간에서 환경친화가 표현되어지는 디자인적 측면으로 본 연구에서는 두 번째 개념에 중점을 두고 공간의 디자인적 접근 측면에서 분석하였다.

2-2 환경친화적 디자인의 발달 과정

인간과 자연환경은 생태적으로 서로 의존적이며 사회·문화·경제적으로도 자연과 의존적인 관계를 갖는다. 이같이 많은 현상들과 공존하는 지구와 그리고 지구가 갖고 있는 자원들은 우리의 삶을 유지시키기 위한 필요조건이며 물리적인 기반이다. 그러나 오늘날 우리 사회는 환경파괴를 계속하고 있으며, 자원의 재활용도 제대로 되고 있지 않다. 또한 20세기에 들어서면서 과학 기술의 발달과 산업화가 이루어지면서 1980년대 중반 새로운 정치적 운동의 일환으로 부각되기 시작한 환경문제의 진전은 급속한 3M⁴⁾경제 체제의 축진을 가져

1) 박홍, 현대건축과 실내디자인, 기문당, p.322, 2001. 1

2) 월간플러스, 도시와 자연환경, (주)플러스문화사, p.173, 1996. 10

3) 공공시설이란 공공서비스를 제공하는 물리적인 원천이 되는 시설로서 일종의 공공재적 성격을 지니고 있다. 본 연구에서 일반적 의미인 공적인 공간이나 시설에 다수의 사용자를 대상으로 하는 상업용 공간을 포함한 공용시설이라는 광의의 개념으로 규정한다.

4) 3M이란 대량생산-Mass Production, 대량판매-Mass Sale, 대량소비

왔고, 이로 인해 인간의 삶은 질적·양적인 향상은 물론 쾌적하고 편리한 생활을 누릴 수 있게 되었다. 그러나 이러한 소비 생활의 변화는 자연 에너지의 소비를 가속화시킴으로써 결과적으로 지구 자원의 고갈과 환경 파괴의 위기를 초래하였으며, 인류의 지속적인 발전은 물론 생존마저 위협하게 되었다. 산업화가 시작된 이후로 도시화된 인간의 생활양식에서 자연의 영향력이 급속히 그 자리를 잃어가고 인간이 과학 기술의 발전으로 자연의 위협을 극복하여 자연의 정복자로서 군림한 이후로 자연의 순환이 파괴되어 인간 역시 예상치 못했던 피해를 입어왔다. 이를 극복하기 위해 환경친화적 디자인의 의미 해석이 활발해지면서 환경친화 디자인은 모든 분야에 적용되고 하나의 흐름으로 자리잡고 있다. 환경친화적 디자인의 구체적 제안으로 5R의 방법이 제시되어 여러 방면의 디자인에서 라이프 사이클의 문제에 접근 방법으로 적용되고 있고, 이를 적용시킴으로써 환경과 공존관계를 유지할 수 있다.

환경친화적 디자인은 국제사회에서 다소 개념 차이를 보이지만 1970년대 후반부터 일반적으로 그린디자인과 에콜로지디자인으로 나누어진다. 그린디자인은 사용자의 건강을 해치지 않고, 생산·폐기과정이 지구환경에 가능한 한 최소한의 해만을 끼치도록 하는데 목적을 두며, 지속적으로 충분한 자원과 적합한 생활환경을 보존하기 위해서 이에 대한 기업과 개인, 사회적 책임을 강조하고 환경을 운용하는 것에 주안점을 둔다.⁶⁾ 에콜로지디자인은 자연의 물성을 통해 인간에게 쾌적함을 제공하고 인간의 본성과 자연환경이 조화를 이루는 것을 말하는 것이다. 인간과 자연의 심리적, 생리적 연결점으로서 환경적 기능을 가지고 있어 인간과 자연의 심리적, 생리적인 유대관계의 회복을 위해 유용한 디자인적인 요소인 식물(Green Materials)을 디자인 소재로 사용하는 경향이다. 환경친화적 디자인은 1990년대에 들어와서 실내디자인의 영역 뿐 아니라 디자인 전 영역에서 나타나고 있다.

3. 실내공간에서 환경친화적인 표현특성

실내공간에서 환경친화적 요소 도입은 자연의 물성을 통해 인간에게 쾌적함을 제공하고 인간과 자연환경의 단절된 친화관계를 되살리고 인간의 본성과 자연환경이 조화를 이루기 위해 사용된다. 실내공간에 있어서 환경친화적 표현의 유형은 자연 요소를 도입하는 방안과 디자인적 형태로 표현하는 방안으로 구분되어진다. 자연요소를 도입하여 표현하는 방안으로는 내·외부 공간의 연계, 실내조경, 천수공간, 채광 등을 들 수 있으며, 쾌적한 실내공간을 인공적으로 도입하여 자연의 쾌적함과 살아 숨쉬는 생명체, 자연 요소를 실내공간에 적극적으로 활용함으로써, 사용자가 보다 적극적인 실내 체험을 할 수 있게 한다. 디자인적 형태로 표현하는 방안으로 표피적 표현과 이미지 표현으로 나눌 수 있다. 인간이 생활하는 주변에서

-Mass Consumption를 뜻한다.

5) 절약, 재사용, 재활용, 재생산, 재충전(Reduce, Reuse, Recycle, Regeneration, Refill)

6) 정현선/ 김관배. 그린제품의 디자인방향. 한국디자인학회지. p.15

7) 김경숙. 그린디자인 관련 연구에 관한 경향 분석. 한국실내디자인학회지. 2000. 5

볼 수 있는 자연물 또는 질서 있는 변화를 가진 아름다운 형태를 인위적인 디자인 형태로 표현하는 것을 말하는 것으로써 이것은 형태적 단순성이 유지되어야 할 뿐 아니라 직·간접적인 상징이나 메시지 전달 효과도 내포할 수 있다. 또한, 재료의 고유한 물성을 이용하여 표현되어 지기도 한다.

3-1 자연요소 도입

3-1-1 내·외부 공간의 연계

실내공간과 외부환경과의 단절은 정서적으로 인간의 심리를 불안하게 하고 신체적 건강의 측면에서도 비합리적이므로 이들을 격리되지 않도록 계획하는 것이 중요하다.

실내·외의 연결은 심리적 안정감과 편안함을 주며 자연이 주는 혜택을 받을 수 있다. 내·외부 공간을 연계시키는 방법으로는 테라스나 중정과 같은 중간영역을 두어 공간의 흐름을 자연스럽게 유도하는 방법과, 투명한 재료의 사용으로 시각적 연속성을 주는 방법, 주변의 자연과 격리되지 않도록 실내공



[그림 1] 뒤셀도프시영 기업 주식회사, 독일

간에서 자연적 요소를 도입하는 방법 등이 있다. 독일에 위치한 뒤셀도프시영 기업주식회사이다.⁸⁾ 여기서 보여지는 실내 중정은 주위를 둘러싼 양쪽에 위치한 사무실의 벽면을 전면 유리로 처리하여 시각적인 연속성을 지속 시켰고, 동시에 전 건물내부 온도 차이를 완충시키는 공간역할을 하고 있다. 따라서 사무실을 사용하는 사무직 근로자에게 보다 좋은 작업 환경을 제공함으로써 작업의 효율성과 집중력을 향상시키고 업무의 능률성과 생산성을 높이는데 기여한다.

3-1-2 실내조경

1970년대 이후 미국을 비롯한 환경선진국에서 건축의 실내공간을 녹화하려는 움직임이 시작되었고, 그 중 대표적인 방안으로 실내 조경의 도입을 들 수 있으며 최근 우리나라에서도 실내공간에 있어 빌딩과 백화점, 지하철역, 그리고 일반 가정 등에 실내조경이 응용되고 있다.

인간은 자연의 일부이고 이를 떠나서는 살 수 없다. 급속한 산업화의 진행에 따라 삭막한 건축구조물 속에서 생활하는 현대인에게 잊혀져 가는 자연을 실내에 도입하는 실내조경은 현대인의 메탈라 가는 정서를 회복하고, 실내환경을 쾌적하게 조성하는 역할을 한다.⁹⁾ 실내조경은 각박한 현대의 콘크리트 문명속에서 인간에게 편안함 휴식과 즐거움을 주는 활력소로써 이용되며 활용이나 관리에 많은 제약과 문제점이 따르지만 가장 많이 이용되고 있는 표현 유형이다. 실내조경이 도입된 내부공간은 푸르름과 맑은 물소리 등을 연출하여 삭막한 실내 공간 속에서 볼 수 없는 자연과 인간의 교감을 형성해주는 공

8) 월간플러스. 뒤셀도르프시영기업주식회사. (주)플러스문화사. p.150. 2002. 7

9) 박전자. 주거환경학개론. 세진사. p.150. 2001. 9

간의 역할을 한다. 특히, 식물, 물, 돌 등 자연적인 요소의 도입은 살아 있는 생명체로써 인간에게 심리적 안정감을 주고 실내기후조건을 향상시키며 공간분할의 기능도 가지고 있다. 실내공간에서 조경은 외부와 달리 성장조건에 영향을 줄 수 있으므로 공간계획 시 햇빛·통풍·온도·습도 등에 대한 생존조건에 대해 많은 노력이 필요하다. 또한 식물은 여러 가지의 방법으로 재배·관리되므로 공간설계시 공간기능과 목적에 따라 실내조경 요소의 적절한 선정과 설치와 재배를 위한 배려를 통하여 자연과 함께 하는 실내 공간을 만드는 것이 중요하다. 실내조경은 대부분의 경우 넓은 공간에서 활용되지만, 좁은 공간에 천정을 이용하여 도입되는 경우도 있다. 실내 조경의 기능으로는 표 1에서와 같이 장식적 기능, 심리적 기능, 건축적 기능, 환경적 기능, 정신치료적 기능, 실내 광장의 기능 등을 들 수 있다.

실내조경의 기능	
장식적 기능	형태, 색채, 구성 등의 미적 장식적 효과 증진
심리적 기능	자연요소에 의한 심리적 자극
건축적 기능	실내 건축 재료의 경직성을 완화시키고 안정감을 제공
환경적 기능	산소공급 및 공기정화, 실내온도의 변화조절
정신치료적 기능	원예치료법 활용
실내광장 기능	휴식공간의 제공

[표 1] 실내조경의 기능

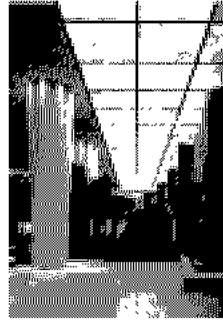
인천국제공항은 한국 건축문화의 기본정신인 자연과 조화된 공간의 조성을 위하여 물, 돌, 나무 등의 자연적인 요소를 적극적으로 도입하고, 실내공간의 하이테크한 요소를 적절히 조화시킴으로써 한국의 발전된 기술력과 환경친화적인 문화의 특성을 반영하고 있다.¹⁰⁾ 돌과 나무의 은은함, 건축화 조명 그리고 조경 요소들이 함께 어우러진 친밀하고 따뜻한 분위기는 많은 국제공항이 지니고 있는 무미건조함에서 탈피한 공간적 차별화를 구현하였다.



[그림 2] 인천국제공항, 인천

3-1-3 친수공간

물을 이용한 친수공간은 실내조경의 적극적 도입과 더불어 자연친화적인 기법의 하나로 성장했다. 물은 인간이 본능적으로 좋아하는 요소로써, 흐르거나 고인 물로 빛을 반사하거나 굴절시키는 것으로 사람의 시선을 끌어들이는 매력을 가지고 있다. 친수공간은 흐르는 물처럼 움직임과 소리를 제공하고 낙수처럼 중력을 나타내기도 하며 분수처럼 강조와 감탄을 나타내기도 한다. 이와 같이 실내공간에 활기를 불어넣어 주고 풍부한 자연을 느끼게 해주며, 표현 형태로는 분수나 연못·물벽 등의 형태로 대부분 적용된다. 셰라톤워커히 호텔 로비에



[그림 3] 셰라톤워커히호텔, 서울

나타나는 친수공간은 호텔 주변의 자연경관을 직·간접적으로 실내 공간에 물 벽과 인공조경 등으로 표현하여 물이 가지고 있는 다양한 특성으로 인간의 감각, 즉 시각 청각 촉각에 작용하여 자연환경에 대한 기억을 되살린다.¹¹⁾ 물은 고여 있으므로 정적이고, 벽면을 통해 움직여 흐름으로써 동적이다. 물은 외적인 요인에 의해 고인, 흐름, 떨어짐 등과 같은 특성을 가지므로 여러 가지 연출이 가능하여 실내공간에 다양한 분위기를 표현할 수 있는 유용한 수단이다.

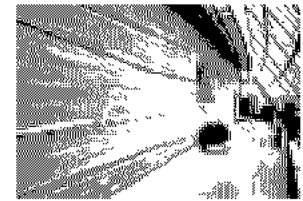
3-1-4 채광

채광은 창을 비롯한 기타 개구부를 통하여 실내에 태양광선을 받아들이는 모든 것을 일컫는다. 실내에서의 자연광은 채광창의 크기, 위치, 모양, 수량, 재료에 따라 조도가 크게 달라지므로, 실내에 적당한 밝기의 분포가 되도록 채광을 위해 실의 용도, 사용시간, 실사용자 등을 고려하여 빛을 조정·계획하는 것이다.

실내공간은 채광량에 따라 지각되는 공간의 크기나 공간의 성격이 변화되는 유동성을 가지며, 실내 마감의 색상과 밝기 정도에 영향을 받아 자체의 색채를 첨가시키며 역동적이거나 안정적인 다양한 분위기를 연출된다.

기본적인 조건의 바탕 위에 자연광의 다른 측면을 고려할 경우 빛의 양·질, 창의 크기, 실내의 양감 관계, 일광조절이나 개인적인 프라이버시를 위한

창·가리개 등으로 색채와 함께 고려하고 하며, 방위에 따른 창의 위치 개구부의 위치에 따른 여러 환경조건들이 실내에 들어오는 빛의 질과 양을 고려하여 색다른 분위기의 연출이 가능한 것이다. 오스트레일리아의 펠트키르히 주립병원의 보행 공



[그림 4] 펠트키르히 주립병원, 오스트레일리아

간은 벽과 천정이 모두 창으로 되어 있어 기본적으로 채광량을 극대화시키고, 벽면에는 텍스처가 강한 진흙 재료를 이용하여 일광에 의한 음영으로 소재의 질감 표현까지도 예술적으로 적용시킨 사례이다. 이처럼 채광은 실내 마감 재료와 밀접한 관계를 가지며, 자연요소 도입 측면에서 우선적으로 적용되어야 한다.

3-2 디자인적 형태 표현

자연은 인간의 표현활동을 다양하게 하는 원동력으로 인간의 모든 예술 활동은 자연을 모방·변형한 것이다. 환경친화적인 표현 중 디자인적 형태 표현은 실내공간에 사실적인 자연물 그대로 마감하는 자연의 형태와 이러한 자연물을 단순화·상

10) 월간인테리어, 인천국제공항, p.174, 2001. 5

11) 2001 Korea Interior Annual 7, (주)플러스문화사, 2002. 3

경화·변형·왜곡시켜 표현하여 자연형태로 나타나는 것으로, 이러한 표현은 대상물이 추구하는 사용목적과 일치할 때 비로소 실내공간에서의 독립되면서도 조화를 이루는 형태로서의 가치를 지닌다.

3-2-1 표피적 표현의 특성

(1) 유동적 연속성

실내공간에서 디자인적 형태 표현은 마감재료의 형태, 질감, 색채, 크기 등에 많은 영향을 받는다. 유동적 연속성에 의한 환경친화적인 표현은 실내공간에서 연속적인 형태구성과 자연의 물성을 가진 마감재료에서 이루어지며, 이러한 동적인 표현은 시각적으로 역동성과 활력을 제공하는 미적 접근 방법이다. 형태란 모든 사물이 인간에게 구체적으로 자신의 형상을 드러낸 시각적인 전달매체로써 이는 인간의 모든 시지각적인 반응의 원천이 된다. 뉴욕에 위치한 타르티니 스토어의 실내공간은 바닥에서부터 벽, 천정까지 유동적 연속성에 의한 부드러운 연속체(smooth continuum)로써 공간에서 하나의 표피로 표현되었고, 환경친화적인 재료의 고유한 물성을 이용하여 물체를 만져보지 않고 눈으로만 보아도 표면의 상태·재질을 알 수 있게 하였다. 공간 구조체를 접합·구부림·휨 등의 유기적 조각을 부여하여 공간 속에 공간을 형성하고 있다.¹²⁾



[그림 5] 타르티니 스토어, 뉴욕

(2) 위상학적 변형

모든 형태는 각 요소들을 덧붙이거나 제외시킴으로써 다양하게 변화된 다른 형태를 만들어 낼 수 있다. 실내공간에 있어서 공간조형수법도 갈수록 복잡화·중층화되고 있으며 위상학(Topology)의 특징인 비선형적 형태로 변모하고 있다. 이러한 위상학적 변형을 통해 유기적인 인간의 육체와 유사한 형태적 조형을 디자인할 수 있게 되었으며 구축된 형태를 진화적으로 성장시키는 단계에서 수많은 형태와 변종을 만들 수 있게 되었다.¹³⁾ 서울에 있는 코엑스 물의¹⁴⁾ 내부동로는 인위적인 형태에 자연의 물성을 가진 석재를 구분 구별하게 가공하고 곡면과 뒤틀린 표면으로 처리하여 인간과 자연물의 공간, 오브제적 형태와 사용자, 오브제와 공간간을 조화시키며 새로운 인터페이스, 즉 표피(skin)를 형성하였다.



[그림 6] 코엑스 물, 서울

3-2-2 이미지 표현의 특성

(1) 직접적 표현

12) 월간플러스, 타르티니 스토어, (주)플러스문화사, 2002.10
13) 서정연, 현대공간에 나타나는 표피현상에 관한 연구, 한국디자인학회지 불학술발표대회지, 2003
14) Interior Architecture 2, 산업도서출판공사, p.111, 2001. 5

실내공간에서 이미지 표현은 현실에서 볼 수 있는 수많은 형태나 혹은 형태에서 얻는 이미지가 그대로 적용되는 것을 말하며, 대표적인 표현특성으로 직접표현방식을 들 수 있다. 이는 쉽게 이해할 수 있는 것을 직접적으로 경험적 표현양식을 통하여 나타냄으로써 사용자로 하여금 공간의 이해와 이미지 전달을 빠르게 하는 역할을 한다. 나고야의 미즈고시 백화점 쇼윈도는¹⁵⁾ 자연의 고유한 특성만을 추출하여 실내공간에 재구성한 것으로 자연의 형상적 표현이 자연물과 유사하도록 조각되거나 유추

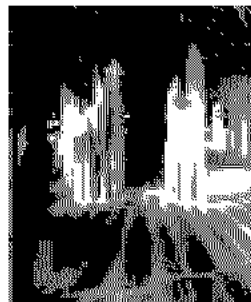


[그림 7] 미즈고시 백화점, 나고야

에 의한 형태로 표현된 사례이다. 이와 같이 실내공간에 있어서 직접적인 이미지 표현은 자연형태가 가진 그대로의 특색을 변환시켜 조형발상의 표현으로 사용하는 것이다.

(2) 간접적 표현

실내공간에서 간접적 이미지 표현은 대상의 내재적인 질서나 법칙을 표현하는 우회적인 방법으로써, 주로 암시적이고 추상적으로 표현된다. 추상적 형태 표현은 자연의 구상형태를 인간의 자기 감정을 전달할 수 있는 시각적 형태로 표현하는 것을 말한다. 추상적 형태에는 자연법칙에 의한 수리적 형태인 기하학적 형태와 자연물이 추상을 거쳐 인간의 창작적인 미의식에 의해 만들어진 자유형태가 있는데 이때 표현 형태는 순수 형태를 취하게 되는 경우가 많다.¹⁶⁾



[그림 8] 역사박물관, 추구시마

일본의 후구시마 도시의 문화역사 박물관으로써¹⁷⁾ 천정, 바닥, 전시 조형물 등이 환경친화적인 재료인 나무의 다양한 이미지를 통해 간접적으로 표현하고 있다. 천정의 마감재료는 나무의 절단된 면을 불규칙적으로 배열하여 자연 그대로의 이미지를 이룰 수 있게 디자인하였다. 바닥부분은 큰 원형을 그리며 천정의 재료와 동일하게 절단된 나무로 표현하였고, 가운데 전시된 입체 조형물은 도시의 건물 이미지를 간접적으로 표현하고 있다.

(3) 절충적 표현



[그림 9] 갤러리, 도쿄

절충적 표현 방식은 직접적 표현방식과 간접적 표현 방식이 혼합된 유형으로서 의미의 전달에 있어서 의식적으로 이미지를 다양한 형태 부호를 통하여 병치시키는 것을 말한다. 이는 암시적으로 추상적인 표현과 인간이 지니는 의미의 표현을 공존시켜 공간의 이미지를 풍부하고 복잡하게 만들며, 다양한 분위기

15) Display Commercial Space & Sign Design, vol 28, p.283
16) 함정도 / 손유진, 공간디자인과 조형연습, 기문당, 2003. 2
17) Display Commercial Space & Sign Design, vol 29, p.98

조성과 활력 있는 실내공간 창출하게 한다. 실내공간에 숲을 주제로 전시조형물을 디자인하여 계획한 갤러리(로씨¹⁸) 식물의 이미지를 직접적으로 표현하기 위해 자연에서 얻을 수 있는 색상을 선택하여 디자인하였고 간접적으로 식물의 형태를 형상화하여 이미지를 전달하고 있다.

4. 울산광역시 공공시설의 환경친화적인 표현 사례 및 특성

본 논문에서 실내공간에서의 환경친화적인 표현의 특성은 자연요소를 도입하는 방안으로 내·외부 공간의 연계, 실내조경, 친수공간, 채광 등으로 분석하였고, 디자인적 형태로 표현하는 방안으로 표피적 표현과 이미지 표현으로 분석 하였다. 이것을 기초로 최근 울산광역시 공공시설에서 환경친화적 성격을 띠고 신축·리모델링 된 건물과 기존 건물 실내공간의 사례를 분석하여 환경친화적 표현의 유형과 특성을 파악하고자한다.

(1) 유통·판매공간

① 현대백화점



[그림 10] 현대백화점

백화점 매장 디스플레이 조형물로써 인공·자연적인 식물을 큰 원형의 울타리 조형물 내에 다양한 형태를 적절히 배합시켜 독특한 효과를 연출하고 있다. 조형물이 위치하는 곳이 넓은 공간임을 감안하여 전시하는 위치를 최대한 높이 두었고, 인위적인 공간 내에서 식물의 적용

함으로써 주의를 집중시켜 돋보이게 하는 악센트적 요소로 사용되었으며 보행자의 시선을 유도한다.

② 롯데백화점

백화점내의 이동성이 강한 에스컬레이터 부근에 설치된 여성 의류 스테이지(Stage)로써 물의 이미지를 형상화하여 위상학적 변형의 형태와 배경 또한 자연친화적인 색상으로 표현하였다. 자연과 친숙할 수 있는 배경으로 여름을 주제로 디스플레이 한 사례이다. 이러한 환경친화적인 표현은 인간의 심리를 편안하게 하여 구매 행동을 증강시킨다.



[그림 11] 롯데백화점

(2) 공공업무공간

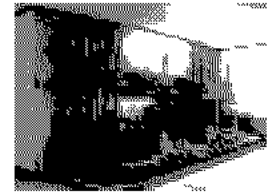
① 울산광역시청

기존의 공간에 실내조경을 도입한 사례로써 울산광역시청 입구 로비이다. 기능적인 면만을 강조하는 업무공간 속에 식물을 도입함에 따라 경직되기 쉬운 인간의 심리를 순환시켜 줌으로써 더욱 편안하고 친밀한 실내 분위기를 조성하였고, 또한 공간을 방문하는 시민들에게 쾌적성을 증가시키는 실내공간 요소로서 작용한다. 대민 서비스와 홍보차원에서 사람들이

가장 먼저 대하는 출입구부터 실내조경을 도입하여 친근한 관공서의 이미지를 전달하고 있다.

② 남구청·북구청

울산광역시 남구청 로비이다.



[그림 12] 로비

기존의 공간에 실내조경을 도입한 사례로써, 환경친화적 표현이 적용된 이후 사용자의 동선과 관리에 문제점이 있는 것으로 나타났다. 기존 공간에 실내조경을 도입할 경우 이들의

조화와 사용자의 동선을 최대한 고려하여 디자인하는 것이 중요하며 가능한 한 원천적으로 계획하는 것이 바람직하다. 최근 신설된 울산광역시 남구청·북구청 민원실은 실내조경의 도입으로 실내공간의 디자인적 아이덴티티(Identity)를 높이는 사례이다. 대기공간에 환경친화적 요소를 적용함으로써 공간의 이용자와 자연환경이 공존하는 공간으로 계획되었다.



[그림 13] 남구청 로비

(3) 의료공간

① 프라우메디 여성병원

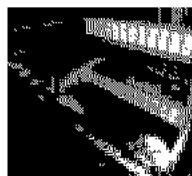


[그림 14] 남구청 민원실



[그림 15] 북구청 민원실

프라우메디 병원은 여성전문병원으로 병원내의 공공구역에 자연적인 공간을 실내로 도입하였다. 지하공간에서 외부로 조망할 수 있는 공간, 지하공간까지 자연채광이 유입되는 공간, 식물이나 예술품을 접할 수 있는 공간 등과 같은 환경친화적인 표현으로 치료의 효과를 증대시키는 역할을 한다. 병원내의 카페나 레스토랑의 공간을 두어 입원환자와 보호자에게 좋은 휴식공간과 만남의 장소와 외부 이용자들의 커뮤니티를 위한 공동의 공간으로 계획된 사례이다. 커다란 투명 글라스를 통해 내부공간으로 영입되는 중정과 외부조경이 내부공간의 중요한 요소로 작용하고 있으며 공간내의 절제된 색채와 요소들이 외부 조경으로부터 영입되는 녹색의 자연광을 가장 편안히 느끼도록 해준다.¹⁹⁾ 중정은 신설되는 병원에 있어 많이 계획



[그림 16] 중정



[그림 17] 실내복도



[그림 18] 지하공간

18) Display Commercial Space & Sign Design, vol 28, p.149

19) 월간플러스, (주)중앙디자인 3제, (주)플러스문화사,p.70, 2002. 6,

되어지고 있으며 실내공간에서의 환경친화적인 표현 중 가장 넓은 공간을 차지한다.

② 로즈메디 여성병원



[그림 19] 중정

[그림 20] 중정

로즈메디 여성병원은 중정을 도입하여 환경친화적인 디자인을 표현한 대표적인 사례이다. 중정은 실외공간이 시각적으로 차단되지 않고 투명함으로써 실내공간이 확장되고 채광요소를 이용하여 시간·날씨·계절의 변화를 접할 수 있어 환자들로 하여금 변화된 공간의 체험을 하게 한다. 또한 입원실 층에 도입된 중정은 환자로 하여금 접근성이 용이 하도록 사용자 중심적으로 계획되어 자연과 경험을 풍부하게 하고, 실내에서의 단순한 감상 기능이 아닌 적극적인 공간 체험으로 심리적·신체적 안정감을 얻을 수 있게 디자인되었다. 자연채광의 도입이 용이하도록 계획되어 인공지반의 조경과 그에 해당하는 식재 및 바닥 돌등이 사용자의 동선을 유도한다. 병원의 대기실로써 발코니 부분의 자연적인 외부와 인공적인 내부의 순환을 통한 공간의 통합 및 조화를 이루기 위한 것으로 자연을 끌어들이는 공간으로 해석할 수 있다. 투명성²⁰⁾으로 내·외부의 연계와 자연적인 요소를 실내 가까이 적극적으로 이용하여 자연과의 연계성을 증가시키고자 하였다.

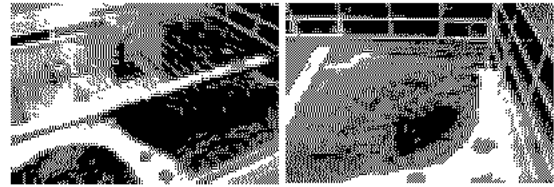


[그림 21] 대기실

③ 21세기 병원

인간과 자연의 접촉에 있어서 느끼는 심리적 효과는 인간을 삶을 평온하게 하고 정서를 순화시키며 자연을 보전하고 창조해 가는 만족감을 느끼게 한다. 21세기 병원의 중정은 지하공간부터 계획된 사례로써, 자연채광이 어려운 지하공간에 자연채광의 도입과 실내조경 계획으로 환자들로 하여금 쾌적성과 안락함을 느끼도록 계획되었다. 중정에 도입된 조경의 녹지 효과로 건물의 질적 향상과 상징성을 통해 건축재료의 경직성을 완화한다. 또한 시각적으로 녹색을 제공하고, 후각적으로 식물고유의 냄새가 제공되어 환자들의 피로회복이나 스트레스 해소에 적극적으로 영향을 주며, 휴식과 만남·담소의 장소로 심리적인 안정을 제공한다. 21세기 병원은 지하뿐 아니라 1층에서도 중정으로 진입할 수 있어 두 개층의 중정에 자연요소를 도입하였고, 식재계획으로는 큰 나무를 심지 않고 작은 묘목을 이용하여 전체적으로 식물의 형태가 조화롭고 시야를 넓게 보이도록 계획하였다.

20) 실내공간에서의 투명성이란 전면과 후면을 통하여 보여지는 실제적 속성, 대상을 가리지 않는 가시적 공간 전달 체계를 의미하며, 동시성, 상호관립, 중첩, 다의성 등과 동의어로 사용되고 있다.

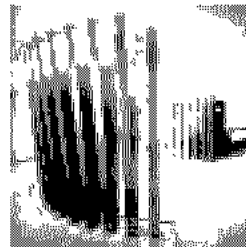


[그림 22] 중정

[그림 23] 중정

④ 이존치과

환경친화적인 표현 중 공간에서의 표피적 특성이 잘 표현된 사례이다. 대기실 및 복도는 자연적인 요소를 유기적인 형태로 변화시켜 유동적 연속성을 갖게 하였고, 진입과 이동에 따른 형태의 변이를 가진다. 대기실의 중앙 홀 부분은 자기 유사성을 가진 강한 수직의 선들이 원형으로 반복시켜 유동적 연속성을 증가시켜 전체 공간이 폐쇄적이지 않으면서 유기적으로 호흡하고 있는 공간으로 계획하였고, 자연요소 도입의 일환으로 바닥면에 조약돌을 이용하여 사용자들의 자연스러운 동선을 유도하였다.



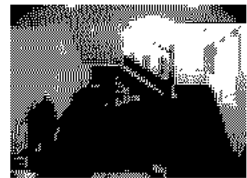
[그림 24] 대기실



[그림 25] 대기실 / 복도

⑤ 한빛치과

한정된 공간내에서 물과 돌 등 자연 재료들이 조화롭게 연출되는 정적·동적인 조경의 표현으로 시지각적인 심리적 자극을 유발한다. 대기실에서 진료실로 이동할 때의 계단 아래 Void공간을 실내조경으로 계획하여 실내공간을 풍요롭게 하였다. 채광이 고려되지 않고 관리의 편이를 위하여 인조식물과 자연식물을 이용하여 계획하였다. 진료실로 이동시 시각적인 안정감을 준다.



[그림 26] 대기실

(4) 전시·문화공간

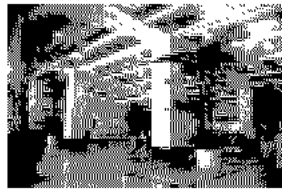
① 울산문화예술회관·현대문화예술회관

실내공간에 인공적으로 지반을 만들고 거기에 식물을 심어 녹화하는 수법은 상당한 비용과 기술을 요한다. 그에 반해 인공적인 실내공간에서 자연의 의미를 전달하기 위해 큰 화분에 식물을 두어 오브제적 특성을 살려 적용한 사례이다. 화분의 형태도 중요한 조형적 대상이므로 크기와 형태, 심어진 나무, 식물의 생태(生態), 크기에 따라 결정되되 시각적으로 안정감이 있어야 한다. 또한 화분은 고정적이지 않기 때문에 군집(群集)의 패턴을 자유로이 할 수 있어 분위기를 변화시킬 수 있는 장점이 있지만 식물의 형태는 시간이 지남에 따라 성장

하드로 성장에 따른 자치하는 공간의 여백에 대해 미리 고려하여 계획하여야 한다.



[그림 27] 울산문화예술회관 로비



[그림 28] 현대문화예술회관 로비

이상과 같이 최근 울산광역시 공공시설에서 환경친화적 성격을 띠고 신축·리모델링된 건물과 기존 건물 실내공간의 적용 사례를 분석한 결과는 [표 2]와 같고, 이를 통계낸 결과는 [표 3]과 같다.

공간 분류	환경 친화적인 표현특성 공간 사례	자연 요소 도입						디자인적 형태 표현		
		내·외 공간 연계		실 내 공 간		친 수 공 간		표 식 표 현	이 미 지 표 현	공 간 표 현
		테 라스	중 정	조 수 정 제 대	화 분 제 대	연 면	벽 면			
유·통·판 매·공 간	현대백화점	◆					◆	◆	◆	◆
	롯데백화점				◆					◆
간·매·공 간	울산광역시 시청	◆	◆	◆				◆	◆	◆
	울산광역시 남구청			◆						◆
	울산광역시 북구청			◆						◆
건·매·공 간	브라운미디어성병원	◆	◆	◆			◆			
	로즈미디어성병원	◆	◆	◆			◆			
	21세기 병원	◆	◆	◆			◆			
	이촌 치과							◆		◆
	한빛 치과			◆	◆					
전·시· 매·공 간	울산문화 예술회관				◆			◆		
	현대문화 예술회관				◆			◆		

[표 2] 환경친화적인 요소의 적용 사례 분석

울산지역의 공공시설의 대표적인 공간은 유형별로 유·통·판매 공간, 공공업무공간, 의료공간, 전·시·문화공간으로 나눌 수 있다. 환경친화적 표현특성 중 자연요소 도입이 가장 많았는데 이는 시공이 간편하고, 기존에 있는 실내공간에 환경친화적 요소를 도입하기가 용이하기 때문이다.

특히, 그러한 이유로 화분제대는 분석한 모든 공간에서 표-3에서와 같이 91.7%로 나타났으며, 다음으로 채광이 많이 이용되었고 표-3에서와 같이 75%로 원천적으로 건축계획에서 많이 도입되었다. 유·통·판매공간은 특성상 공간사용자들의 시선을 끌어야 하기 때문에 주로 디자인적 형태 표현으로 직·간접적 이미지를 이용해 환경친화적 표현을 살렸다. 또한 최

자연 요소	유·통·판매·공		간·매·공		건·매·공		전·시·매·공	
	적용	비적용	적용	비적용	적용	비적용	적용	비적용
테라스	1	0	1	0	1	0	1	0
중정	0	0	0	0	0	0	0	0
조수정제대	0	0	1	0	0	0	0	0
화분제대	0	0	0	0	0	0	0	0
연면	0	0	0	0	0	0	0	0
벽면	0	0	0	0	0	0	0	0
표식표현	0	0	0	0	0	0	0	0
이미지표현	0	0	0	0	0	0	0	0
공간표현	0	0	0	0	0	0	0	0

[표 3] 환경친화적인 요소의 적용 사례 분석

근 신설되는 의료공간은 주로 심리적 안정을 찾고 시각적으로 편안함을 느끼게 하는 중정이나 테라스등을 도입하였다. 특히 친수공간은 실내공간에 있어 인간에게 오감을 통해 전달되는 대표적인 환경친화적 표현이지만, 본 연구의 사례분석에서 적용되지 않은 이유는 실내공간에서 공간적 배려가 어렵고 사후관리가 힘들기 때문이다. 이는 실내공간에 있어 공간적 배려와 전문성을 가진 인재를 확보하여 전문성으로 다양한 연출을 할 수 있다.

5. 결론

현대 실내디자인에 있어서 환경친화적인 특성을 모색하기 위해 그 특성이 나타나는 환경친화적인 표현 특성 중 공간별로 적용된 사례를 보면 다음과 같다.

첫째, 유·통·판매공간에서는 디자인적 형태를 이용한 환경친화적인 표현이 두드러지게 나타났다. 백화점 내의 상품, 시기, 상점, 행사, 생활에 관한 정보 등을 전달하는데 있어 환경친화적인 표현의 다양성과 빠른 변화로 인해 구매행동에 영향을 주기 때문에 이미지 표현의 특성을 이용한 디자인적 형태 표현이 잘 나타나고 있다.

둘째, 공공업무공간에서 환경친화적인 표현의 특성은 기존공간과 최근 신설되는 관공서 공간에서는 자연요소 도입의 경향이 강하며, 그 중 실내조경의 도입이 잘 표현되어지고 있다. 이로 인해 그 관공서판의 디자인적 아이덴티티(Identity)와 장소성을 더해준다.

셋째, 의료공간은 자연요소 도입의 특성이 가장 잘 나타나는 곳으로 특히, 최근 신설되는 의료공간에서는 중정의 공간을 도입 그 공간의 역할을 극대화하려는 경향이 있다. 병원실내의 쾌적한 환경 뿐 아니라 환자들의 심리적 측면에서도 많은 이점을 보여주고 있으며 이는 보다 적극적으로 도입되어야 한다.

넷째, 전시문화공간은 분석된 공간 중에 가장 소극적인 환경친화적인 표현 경향을 보였다. 실내디자인 계획 시 환경친화적인 요소의 도입을 원천적으로 계획하지 않아 비교적 관리가 쉬운 화분만을 이용하는 자연요소 도입의 특성을 나타내고 있다.

울산광역시 공공시설의 실내디자인의 환경친화적인 특성은 각 공간별로 다양하게 나타나고 있으며, 소극적인 표현의 화분 도입과 최근 신설되는 공공시설의 중정·실내조경의 도입이 가장 흔히 표현되어졌다.

환경친화적인 표현으로 공업화되어 삭막하고 기계적인 울산시민들의 삶에서 나타나는 여러 문제들을 자연이라는 매개체를 이용하여 인간들이 만들어낸 인위적인 공간으로 도입함으로써 얻을 수 있는 것들은 무한하다. 따라서 소극적인 적용 방안보다는 원천적인 적용대상으로 인정하여 공간적 배려와 사후관리가 필요하다.

실내공간에서의 환경친화적 디자인의 개념 설정이 시급하고 아름답고 쾌적한 생활 공간 조성이라는 시대적 요구에 의해 관련 연구가 더욱더 활성화되어 전개되어야 하며, 독립된 전문 분야로서 발전해 나가야 할 것이다.

참고문헌

- 강승모/ 권자인, 실내건축재료의 환경친화에 관한 의미론적 고찰, 한국실내디자인학회지, 2001. 9
- 권영걸, 공간디자인16강, 도서출판국경, 2001
- 김경숙, 그린디자인 관련 연구에 관한 경향 분석, 한국실내디자인학회지, 2000. 5
- 나인영, 실내공간의 이미지 표현에 있어서 자연성 적용에 관한 연구, 한국실내디자인학회지, 1998. 12
- 박전자, 주거환경학개론, 세진사, 2001. 9
- 박홍, 현대건축과 실내디자인, 기문당, 2001. 1
- 서정연, 현대공간에 나타나는 표피적현상에 관한 연구, 한국디자인학회지, 2003
- 손기철 외, 원예치료, 도서출판 서원, 2002
- 오인숙, 실내디자인학, 기문당, p.322, 2002. 8
- 월간디자인, 미래를 위해 준비된 가장 오래된 건축재료, 흙, 2003. 4
- 월간인테리어, 생태학과 실내건축, 1998. 2
- 월간인테리어, 인천국제공항, 2001. 5
- 월간플러스, 뒤셀도르프시영기업주식회사, (주)플러스문화사, 2002. 7
- 월간플러스, 도시와 자연환경, (주)플러스문화사, 1996. 10
- 월간플러스, (주)중앙디자인 3계, (주)플러스문화사, 2002. 6
- 월간플러스, 타르디니 스토어, (주)플러스문화사, 2002. 10
- 월간플러스, Interior 이론치과, (주)플러스문화사, 2002. 2
- 이정민, 공간디자인에 있어서 환경친화와 Green Amenity의 역할에 관한 연구, 한국디자인학회지 51호
- 정현선 / 김관배, 그린계품의 디자인방향, 한국디자인학회지
- 함정도 / 손유찬, 공간디자인과 조형연습, 기문당, 2003. 2
- 허광 / 이동희, 인간과 자연환경 그리고 생태, 동일 출판사, 2000
- Display Commercial Space & Sign Design, vol 28 .29
- Interior Architecture 2, 산업도서출판공사, 2001. 5
- 2001 Korea Interior Annual 7, (주)플러스문화사, 2002. 3