

환경친화적 요소를 적용한 오피스 실내계획에 관한 연구

- 90년대 중반 이후 발생한 국내 IT 벤처기업을 중심으로

A Study on Applying the Environmental Elements to the Office Planning

- Focusing on the Domestic IT Venture Enterprises Found Since the Latter Half of 90's

김용수, 한영호

상명대학교 예술·디자인대학원 실내디자인 전공

Kim, Yong-Soo, Han, Young-Ho

Graduate School of Art & Design, Sangmyung University

• Key words: Comfort, Amenity, Nature

1. 서론

1.1. 연구 배경 및 목적

1990년대 중반 이후 한국은 IMF의 상황에 부딪히게 되었다. 그에 따른 사회구조의 많은 변화들이 생겨나게 되었으며, 명예퇴직과 불황이라는 사회적 영향으로 노동력 절감을 꾀하는 기업의 전략과 개성적 근무를 선호하는 현대인의 성향과 정보화사회와 맞물림으로써 벤처(Venture)라는 고도의 지식집약형의 산업이 생겨나게 되었다. IT 벤처기업의 오피스 공간은 사무자들이 하루 활동시간의 대부분을 보내는 곳을 고려시 대다수 벤처기업의 열악한 환경 속 사무자들의 실내환경개선은 필히 이루어져야 한다. 특히, 오피스 공간의 쾌적성은 사무자들의 업무능력과 직결되며, 적당한 휴식은 업무효율과 밀접한 관계가 형성되며 스트레스로부터 벗어나 심리·정서적으로 편안함과 안정감을 찾기 위해서 환경친화적 요소의 도입을 통한 실내공간 계획의 필요성을 제기하는 것은 의미있는 일이라 사료된다. 본 연구는 다양한 환경친화적 요소들을 현대 오피스 실내계획의 일부로 활용하여 사무 환경의 개선 및 오피스 내 사무자들의 생리적·심리적 만족감을 주어 업무효율을 향상시키며 궁극적으로는 삶의 질 자체의 개선에 따른 업무 능력의 향상에 그 목적을 둔다. 이에 본 연구에서는 자연과의 공생과 상생의 친환경적 디자인 관점에서 출발하여, 자연과 실내공간의 '관계망(Nexus)'¹⁾적인 상호개념의 이해와 환경친화적인 요소를 IT 벤처기업의 오피스 실내공간에 도입하여 현 오피스 사무자들의 업무환경의 쾌적함에 따른 업무효율의 증대와 자연의 속성과 인간의 본성에 맞는 환경친화적이고 인간친화적인 디자인 공간을 제안하고자 한다.

1.2. 연구 범위 및 방법

벤처기업 내 사무자들은 오랜 시간을 오피스 실내에서 보내게 되며, 업무에 따른 과로, 스트레스나 두통 등의 육체적·정신적 피로를 느끼게 된다. 그렇기 때문에 업무의 효율은 더 이상 증대될 수 없다. 본 연구에서는 환경친화적 요소를 국내 IT 벤처기업의 오피스 내에 도입하여 사무자들의 쾌적한 업무환경을 위한 오피스 공간을 그 대상으로 한다. 연구 방법에 있어서 먼저 환경친화적 요소의 특성과 환경친화적

요소의 도입방법 그리고 환경친화적 공간의 최근 동향을 살펴해보았다. 사례조사에 있어서는 국내 IT 벤처기업가운데 현재 국책 사업으로 선정되어 앞으로 한국의 미래지향 산업으로서의 그 가치가 높게 평가되는 국내 게임벤처기업을 모델로 삼았다. 본 연구자는 실제현황 조사 및 국내외 인지도 있는 여러 업체에 대한 실내영역 배치사례들을 조사해 보았다.

2. 본론

2-1. 환경친화적 요소의 특성 및 도입방법

2-1-1. 환경친화적 요소의 특성

<표1> 실내공간에 도입된 환경친화적 요소별 특성

	환경친화적 요소별 특성
자연광	<ul style="list-style-type: none"> ° 빛은 전자파의 하나로서 황파라고 하는 파동성과 광량이라고 하는 입자성을 가지고 있다. ° 빛은 전달되는 과정에서 투과, 반사, 굴절, 간섭, 회절 등 파동에 의한 여러 가지 물리적 현상이 나타나게 되는데, 건축의 채광에 있어서 중요하게 언급되는 것은 투과와 반사현상이다. ° 유리창, 천창, 출입구 등의 위치, 크기 형태에 따라 실내공간에 유기적 이미지를 연출한다.
식물	<ul style="list-style-type: none"> ° 살아있는 생명체로서 그 자체의 아름다움도 매우 클 뿐만 아니라 식물이 가진 녹색의 신선한 생동감은 인공적인 실내공간과 대조를 이루면서 자연적이고 친근한 실내 분위기를 형성한다. ° 지역적 특성에 따라 다른 생태계를 구성하게 되므로 그 지역 특유의 분위기를 나타내며, 이러한 식물은 공간의 주제나 분위기 설정에 큰 역할을 한다. ° 식물은 정적인 공간에 생기를 주고, 아주 복잡한 조각이나 무늬가 있는 대리석이 어울릴 수 없는 '식물 창조' 라는 말로 복합으로 주의를 끌 수 있다.
물	<ul style="list-style-type: none"> ° 내부공간에서 물의 역할은 내부 공간 디자인의 방향이 될 수 있으며, 물은 방향성을 지니고 있고, 공간의 기반을 잡아주게 되는 안정감을 준다. ° 생명체에 활력을 주며, 시각, 청각, 촉각 등에 작용하여 자연환경에 대한 기억을 불러일으키는 성격이 있다.
흙과 돌	<ul style="list-style-type: none"> ° 흙이나 돌은 주로 건축소재로 많이 사용되며, 특히 표면에서 느껴지는 텍스처는 자연적 분위기를 나타낸다. ° 실내공간의 구성요소 혹은 구성재로서 활용되며, 그 자체로도 자연성을 의미할 수 있으며, 직접도입 및 재구성을 통한 자연성을 표현할 수 있다.

우리의 생활은 자연환경 속에서 이루어지기 때문에 자연환경을 변화시키기도하고, 여러 가지 인공적 요소들을 만들어 내기도 한다. 우리 생활 주변의 환경친화적 요소들 가운데 인간과 가장 밀접한 관계에 있는 것으로 실내에 도입되는 요소로는 빛(자연광), 식물, 물, 흙 및 돌등이 일반적으로 여러가지 형태로 많이 도입되고 있다. 그에 따른 본 연구에 있어서 환경친화적 요소의 범위라 함은 위의 5가지 요소 - 빛(자연광), 식물, 물, 흙과 돌 -로 그 범위를 제한한다.

1) 권영걸, 공간디자인 16강. 도서출판 국제. p97

2-1-2. 환경친화적 요소의 도입방법

실내공간에 환경친화적 요소의 도입방법에는 다음의 세 가지 형태로 분류할 수 있다.

<표2> 환경친화적 요소의 도입방법

	순수한 자연과 공간과의 조화 - 환경친화적 요소의 직접 도입	환경친화적 요소들의 외형적이고 물리적 형태의 모방 - 인위적 환경친화적 요소	질서와 무질서의 상호 보완적인 균형 - 건물 형태의 형태가 환경친화적 요소와의 조화
도입 요소	실내공간에 외부 경관이나 환경친화적 요소들(물, 나무, 돌, 흙, 빛)을 도입시킴.	실내공간에 환경친화적 요소들의 특징적 부분의 선택-인위적 환경친화적 요소, 형태의 재구성 - 도입시킴	건물의 형태가 환경친화적 요소와의 조화에 따른 자연의 일부로서 느껴지도록 함.
적용 방법	실내공간에 환경친화적 요소들의 직접도입에 따른 유기적이며, 환경친화적인 특성의 표현.	실내공간에 환경친화적 요소의 형상 상징화 및 장식적 특성 표현.	환경친화적 요소와 건물의 상호보완적인 적용.
효과	시각·청각적인 효과 발생	시각·청각적인 효과 발생	시각·청각적인 효과 발생
구성 요소	실내공간을 이루는 천장, 벽, 바닥 등의 구성	실내공간을 이루는 천장, 벽, 바닥 등의 구성	실내공간을 이루는 천장, 벽, 바닥 등의 구성

2-2. 환경친화적 공간의 최근 동향

일본의 경우 환경친화적 건축기술의 개발과 적용은 주로 주거건축분야에서 활발히 일어나고 있다. 에너지 절약 기술위주로 가장 기본적인 자연채광과 통풍의 유도, 그리고 고단열·고기밀을 최우선으로 고려하며, 주어진 조건에 따라서 자연형 및 설비형 태양열 이용기술을 적극적으로 활용하고 있으며, 생태적 외부공간 조성기술이 자주 적용되고 있다.

<표3> 일본의 환경친화적 건축기술 개발동향

일본	사진	내용
		NEXT 21은 '어우러있는 생활, 에너지 절약, 환경보존'을 주제로 도시형 집합주택을 실증한 실험집합주택으로 일본이 추진하고 있는 각종 에너지 절약, 환경공생주택 등의 시책에 따라 어우러진 생활과 에너지 절약, 환경보존을 실현하고자 한 사례이다.
		마테리아노우 주거단지는 키티큐슈시 주택공급사와 키티큐슈시 도시 개발 사업 협력조합(5곳)이 사업주로 주택건설호수 173호의 고층 아파트로 환경공생주택을 실현한 대표적인 고층공동주택사례이다.

독일의 경우 환경오염에 대한 생태학적 인식을 바탕으로 이미 1970년대 초부터 지속적으로 생태적인 건축계획, 설계기법, 건축시스템, 소재 및 제품을 개발하고 이의 현실적용을 추진해 왔다.

<표4> 독일의 생태건축 개발동향

독일	사진	내용
		사프웰 주거단지는 독일에서 생태적인 환경친화형 주거단지의 초기 사례로서 Ebel이 그의 대학동료들과 함께 1980년 초기에 시작하여 1985년 준공한 임대주택 주거단지이다. 111호의 단독주택이 정원 속의 주택과 같은 분위기로 인접 농가의 건축형태를 부분적으로 모방하여 온실 등을 이용한 철저히 생태적으로 계획되었다.
		독일의 니더작센주(the state of Lower Saxony)의 주도인 하노버(Hannover)에서 2000년 6월1일 개최되었던 하노버 엑스포는 "인간, 자연, 기술: 부상하는 신세계(Humankind, Nature, Technology: A New World arising)"를 주제로 하는 뜻깊은 휴머니즘을 강조하고 있다.

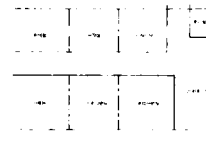
2-3. 국내 게임벤처기업의 실제 현황 조사

한국 게임 산업개발원에 등록된 국내 게임업체들은 <표5>에서와 같다.

<표5> 국내 게임업체(한국 게임산업개발원, 서울소재참고)

회사명	주력 사업	직원 수(명)	지분금(백 만)	위 치
1 (주)하나 소프트	솔루션개발	17	800	서울 강남구 논현동 236-11
2 Dury Soft	멀티미디어	15	500	서울 광진구 구의동 546-4
3 Expotato	온라인게임	37	2,000	서울 서초구 서초동 1572-18
4 동서게임채널	모바일게임	33	1,200	서울 강남구 논현동 61-4
5 Envision	솔루션개발	18	400	서울 용산구 서계동 99-15
6 웰이엔지코리아	무선인터넷	30	340	서울 광진구 광장동 1234
7 M-Dream	모바일게임	60	1,240	서울 송파구 기라동 121
8 Anigame	CS게임	24	350	서울 강남구 도곡동 467-19
9 Method 21	ISP시스템	27	430	서울 동작구 신대방2동 343-7
10 (주) 커멘조이	네트워크	53	1,650	서울 광진구 구의3동 546-4
11 마리텔리콤	솔루션개발	40	2,130	서울 강남구 역삼동 638-1
12 Jinkyung C&S	PC게임	35	1,240	서울 영등포구 양평동2737-2
13 DJ Enter	소프트웨어	21	520	서울 강남구 포이동 164-27
14 Aozore 21	S/W 개발	37	2,900	서울 서초구 서초동 1631-1
15 가이이Enter.	온라인게임	39	450	서울 광진구 구의동 546-4
16 In-Edge	3D Soft	23	300	서울 강남구 역삼동 688-5
17 SG Soft	게임엔진	15	500	서울 관악구 신림1동 1578-5
18 Interactive 3D	3D Total	17	250	서울 영등포구 당산6가 332-3
19 (주)드레곤플레이	게임소프트	19	770	서울 광진구 구의동 546-4
20 지모스	게임소프트	19	640	서울 마포구 동교동 163-12
21 Magic cube	3D 온라인	29	1,200	서울 강남구 역삼동 659-6
22 엔투 테크놀러지	컴퓨터 CG	32	300	서울 서초구 잠원동 35-3
23 Conhan	3D 온라인	38	2,980	서울 강남구 역삼동 648-26
24 VT 2000	게임소프트	19	420	서울 광진구 구의동 546-4
25 (주)룬 스튜디오	온라인게임	53	300	서울 서초구 방배4동 809-14
26 CCR	ISP시스템	145	16,700	서울 강남구 삼성동 143-42
27 FID	게임 개발	84	5,300	서울 마포구 동교동 159-5
28 한빛소프트	게임 개발	92	14,000	서울 동작구 신대방동 395-70
29 태울	온라인게임	77	4,000	서울 강남구 역삼동 831-11
30 그라비티	게임소프트	75	3,800	서울 강남구 선사동 620-2

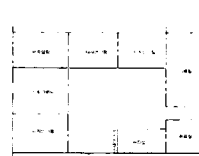
<그림1> F사 실내영역 배치형태



<그림2> G사 실내영역 배치형태



<그림3> C사 실내영역 배치형태



<그림4> H사 실내영역 배치형태



3. 결론

환경친화적 요소를 적용한 오피스 실내계획에 관한 본 연구에서는 다음의 같은 결론을 유도할 수 있다.

첫째, 획일화된 기존의 오피스 공간에 대하여 사무자들 개인의 감성적인 차원에서 프라이버시와 다양한 공간활용을 가능하게 하며, 하나의 장소가 갖는 물리적 외형의 조정과 결정에서 나아가, 그 공간에 내재된 심리적, 행동적 현상의 해석에 중점을 두는 방향으로 변화하게끔 한다.

둘째, 실내공간 내의 환경친화적 요소의 도입은 실·내외 공간간의 연계에 유연성을 부여하며, 보다 유기적인 공간계획으로 공간의 효율성을 높일수 있다.

셋째, 실내공간에 적용되는 환경친화적 요소는 인간의 감수성 자극에 따른 삶의 윤택함과 창조욕구 능력을 발휘하게 하며, 쾌적한 사무공간에서 사무자들은 과중한 업무로 인한 심적인 Stress를 완하시켜 사무능률을 향상시킬 수 있다.