

가이아 이론에 의한 오피스 디자인에 관한 연구

A Study about Office Design through Gaia Theory

이민구* / Lee Min-Gu
오인욱** / Oh In-Wook

Abstract

The purpose of this study was to get a possibility of maintenance architecture, which present instead of contemporary architecture through interrelation between Organic architecture and Gaia theory.

Through this study to fine a interrelation part between Organic architecture and Gaia Theory as general case, and through the Gaia theory, Organic architecture being progress as new design experiment exposition.

After modern time, we can have presentation of main subject which corresponds to mechanical rationalism and rising Organic architecture from Organic Holism.

Organic architecture is get close to biological or ecological access to nature and environment so from and inner order could apply to architecture after that better circumstances and maintenance(sustain architecture) development could possible, although the point became more importance.

In this point, Jim E. Lovelock's Gagia theory which try to proscript relationship(element of enviroment) of earth, this is pretty big deal and we can find a connection with Organic architecture in the theory.

키워드 : 연속성, 생명성, 항상성, 유기적

1. 서론

현재 세계적으로 환경문제의 심각성이 부각되고 있고, 이에 문제에 관한 대안으로 녹색도시, 생태도시, 환경친화적인 도시에 대한 주장과 새로운 도시 개발을 실현하기 위한 구체적인 기반, 기술에 관한 요구가 증대되고 있다. 생태건축이나 생태적 설계개념 역시 이와 같은 요구에 의해 나온 대안으로 지속가능한 건축, 유기적 건축 등의 개념과 맥락을 같이 한다고 할 수 있다. 20세기 초 모더니즘의 등장과 합리주의적 가치관이 형성되어 산업화로 인한 사회 구조의 변화로 인구증가와 함께 모든 사회적 활동을 도시로 집중시키게 되면서 인간은 경제원리가 지배하는 사회가 바람직한 것으로 인식하였다.

이를 바탕으로 Jim E. Lovelock¹⁾은 '가이아이론'을 제시하였다. 그의 이론에 의하면, 가이아란 지구와 지구에 살고 있는 생물, 대기권, 대양, 토양까지를 포함하는 하나의 범지구적 실체로서, 지구를 환경과 생물로 구성된 하나의 유기체로 보는 것이

다. 현재 이 이론은 지구상에서 자행되고 있는 인간의 환경파괴문제 및 지구온난화현상 등 인류의 생존과 직면한 환경문제와 관련하여 많은 학자들의 관심을 불러일으키고 있다.

본 연구는 변화 하고 있는 오피스 기능을 이해하여 가이아 이론에서 언급하고 있는 유기성에 대한 일반적 의미와 배경을 알아보고 오피스 디자인에 적용되어 나타나는 사례들을 통하여 가이아 이론과 유기적인 오피스 디자인 방법에 대하여 알아본다. 그리고 가이아 이론의 일반적 연구를 통하여 가이아 이론과 오피스 디자인 방법의 관련성을 찾아보고자 한다. 이를 통하여 구분된 연속성, 생명성, 항상성 측면에서 오피스 디자인 방법의 해석을 진행하여 디자인 방향을 도출하는 방식으로 진행하였다. 디자인 고찰과 유기체적 특성을 오피스 디자인 방법으로 개념화 하고자 하는 가능성 도출이 본연구의 과정이 되겠으며, 이를 바탕으로 실내디자인 오피스 공간에 도입함으로써 쾌적한 실내 공간의 계획을 주된 목적으로 설정하였다.²⁾

1)영국의 물리학자 그의 저서 '지구로 생명권'에서 지구는 생물계화 무생물계가 상호 유기적으로 연결되어 그 자체로 활발하게 살아 있는 생명체라는 '가이아(Gaia)이론'을 제시 하였다

2)고정수, 유기적 도시건축의 해석에 관한 연구, 대한건축학회 21권

* 정희원, 강원대학교 일반대학원 실내건축학과 석사과정
** 명예회장, 강원대학교 실내건축학과 교수, 공학박사

2. 가이아 이론의 개념

2.1 가이아 이론의 개념의 성립 배경

가이아란 그리스신화에 나오는 “대지의 여신”을 가리키는 말로서, 지구를 뜻한다. “지구를 유기물과 무기물이 상호 작용하는 생물체로 바라보면, 지구가 생물과 무생물의 상호 작용에 의해 조절되는 하나의 유기체임을 강조”하는 주장이다. 주된 내용으로는 유기물과 무기물을 포함하는 지구구성 요소들을 동등한 입장에서 바라보면서 서로의 관계성에 초점을 맞추으로써 부분에 대한 논의가 아니라 전체적 시각을 통해 환경요소들을 바라본다는 점과 무기물들을 주변 환경과의 관계성 측면에 있어서 유기물화 함으로써 항상성을 유지하도록 강조한다는 점이다.

가이아 이론은 결국 생명체의 자기 조절 능력을 강조한 이론이다. 균형 있는 지구를 유지하기 위하여 인류는 자기 조절 능력을 스스로 행사하지 않으면 안 된다는 뜻이다. Lovelock의 견해에 의해서 가이아 이론은 세 가지 중요한 속성을 가지고 있다.

- 1) 자기 조절 능력 통한 연속성.
- 2) 생물체와 같은 기관을 통해 신축, 성장, 소멸을 한다는 것이다.
- 3) Cybernetics의 원리에 따른 움직임을 통해 항상성을 유지한다는 것이다.

이 이론은 지구를 바라보는 새롭고 독특한 관점을 제공한 이론으로 평가되고 있다. 즉, 지구를 환원적인 시각이 아닌, 전일적이고 종합적인 시각으로 바라보는 관점을 제시함으로써 환경 요소들의 관계성 회복 측면에서 높게 평가 되고 있다.

2.2 가이아 이론의 내용

(1) 연속성

연속성의 특징은 자연 환경 구성 요소는 그물망 속에서 유기적으로 서로에게 작용성을 지닌 것이다. 구성인자를 환경과 분리된 부분이 아닌 통합된 전체라는 의미로 해석해 볼 때. 도시의 연속성은 부분과 부분, 부분과 전체의 관계로써, 분석대상으로서의 부분이 아닌 환경에 대한 종합적 시각을 통한 총체성으로 파악되고, 또한 파편화된 요소들에 대한 탐구가 아닌 도시나 자연에 대한 총체적 관점을 통해 건축에 접근하는 개념이다.

(2) 생명성

이는 결국, 인간이 만드는 기술적인 시스템은 자연의 시스템과 일체가 되어 인간이 거주하는 공간을 활력있게 만든다. 이러한 사고를 한층 나아가 생각할 때, 지구를 인공적인 기계로

바라보는 것이 아니고 거대한 생명체로 바라 볼 수 있게 되며 지구의 이미지, 디자이너의 우주관 등은 인간의 거주공간의 이미지를 통해서 개개의 건축물에까지 영향을 끼친다고 할 수 있다.

(3) 항상성

토속, 전통건축에서 보이는 환경에 대한 건축구성 요소들의 대응을 살펴보면, 자연에서 얻을 수 있는 재료를 통해 거주환경의 항상성을 유지하였으며, 여기서 자연요소의 적극적 도입을 위해 인간의 기술을 극대화시켰다. 기술을 이용한 항상성 유지라는 측면에서 현대 건축에서의 건축요소의 비물질화 경향 역시 자연과 건축과의 관계에 있어 유기성을 강조하고 있다고 할 수 있다.

3. 오피스의 개념과 가이아 이론의 상관성 고찰

3.1 오피스의 개념 및 환경 분석

오피스란, 특정한 목표를 가진 조직이 그 목표 달성을 위하여 조직체의 운영에 필요한 정보의 전달, 가공, 처리, 축적, 창조 등의 업무를 총칭하는 것으로 정의 한다. 다른 관점에서 정의 한다면 인간의 두뇌노동을 수행하기 위한 공간 이라고도 할 수 있을 것이다.³⁾

<표 1> 사무환경 개선 추진 협회 “표준레이아웃 사례”

구분	평면도	특징
동향형		<ul style="list-style-type: none"> · 시선이 부딪히지 않아 정신집중에 도움이 된다. · 동선이 명확하여 관리자, 방문객에 있어 번거롭지 않다. · 부서나 그룹의 구별이 어렵고 회의하기가 어렵다.
대향형	기본형	<ul style="list-style-type: none"> · 명확한 그룹의 위치 및 그룹리더의 위치결정이 용이. · 소요공간이 절약되며 의사소통 및 작업흐름이 용이. · 잡담이 많아지기가 쉽다.
	응용형	<ul style="list-style-type: none"> · 보조책상 위에 컴퓨터가 기기 또는 협의 공간으로 활용 가능하며 의사소통이 용이. · 가운데 칸막이 설치로 프라이버시 기능 보장 가능.
스테그형		<ul style="list-style-type: none"> · 시선이 부딪히지 않고 작업의 흐름에 적합. · 1인당 면적할당, 작업 공간 및 개인수납 공간을 넓게 사용가능. · 용이한 의사소통. · 명확한 그룹별 위치
링크형		<ul style="list-style-type: none"> · 프라이버시의 확보와 의사소통의 용이성을 양립시킨 형태. · 업무형태와 흐름에 따라 책상과 OA기기의 연결기능.
벤젠형		<ul style="list-style-type: none"> · 근무자 개인의 집중업무와 그룹의 의사소통을 양립시킨 형태. · 중앙의 원탁은 그룹원 간의 원활한 커뮤니케이션 추구
X형		<ul style="list-style-type: none"> · 근무자와 사무기기의 의사소통을 중시한 형태. · 집중업무를 고려한 형태로 개실의 기능을 강조.

그동안 국내에서는 ‘사무환경개선 추진협회’에서 주관이 되어 관련 업계와 함께 1990년부터 추진해온 사무환경 개선 운동으로 상당한 사무환경개선 효과를 거두고 있다.

3) 사무환경 개선 추진협회 “Office의 개념과 변천”

우리나라 Office 공간형태를 연대 별로 주류를 이루었던 Office layout의 Type화에서 살펴보면,(<표 1> 참조)

현재 까지도 우리나라의 Office layout Type은 대항형과 동항형의 업무형태가 전체 기업의 50%정도를 차지하고 있다는 것이다. 이것은 두 가지 면을 말 할 수 있는데. 첫째는 우리나라 기업의 업무 및 조직이 권위적인 개념에서 이루어져 있다는 것과, 두 번째는 기업 경영자들의 Office공간에 대한 관심 및 개선의 의지가 약하다는 것을 보여주고 있다.⁴⁾

3.2. 메타볼리즘의 유기적 디자인 표현 방법

생물을 구성하는 세포들의 유기적 구성처럼 건축 자체를 목적으로 하기보다는 주변 환경과의 관계성을 통한 공생적 의미를 강조하여 표현할 수 있다. 건축 역시도 주변 환경 자극에 대해 반응을 조절하고, 일정하게 건축물 자체의 상태를 유지하는 것이 필요할 뿐만 아니라 자연환경을 적극적으로 도입하고자 가변형 벽이나 창, 가구와 같은 완충장치를 통하여 항상성을 유지한다. '버나드 루도프스키'의 토속적 건축형태인 '건축가 없는 건축', '구로가와 키쇼'의 '공생의 사상(Symbiosis)' 등이 이에 해당되며, 건축철학은 크게 세단계로 구분할 수 있다.

1) 메타볼리즘(Metabolism)

: 생명의 원리에서 시작한 교환, 성장의 논리.

2) 메타몰포시스(Metamorphosis)

: 생명체에 주로 나타나는 중간 매개체적 공간의 상징.

3) 공생의 사상(Sysbiosis)

: 인간과 기술, 인간과 자연, 전통과 현재의 공생의 사상.

메타볼리즘에서 현실화된 건물들이 비일상적 건물이라는 것과 캡슐, 거대이상 도시 등 전통적인 일본건축 형태를 동양철학과 연결시킨 '공생의 사상'에서 환경과 인가의 관계를 공생적으로 표현하면서, 항상성을 강조하고 있다.⁵⁾

- 나가킨 캡슐타워(Metabolism) : 나가킨 캡슐타워는 캡슐 하나하나가 생명체의 세포처럼 반복이 되며 증식이 가능하게 계획되었고, 대사, 변화, 성장이론 등의 메타볼리즘의 기본개념을 충실하게 실천한 대표적인 작품이다. 하지만 결과적으로 캡슐의 개념은 당시의 시대적인 요구인 주택 양산화와 정책적인 측면에서 정부에 호응한 방편인 건축생산에 있어 부품의 프리웨어화에 의한 건축방법의 한 예가 되었다.



<그림 1> 나가킨캡슐 타워 구로가와 키쇼

- 사이타마현립 근대미술관(Metamorphosis 시기) : 이 작품

의 가장 큰 특징은 입구부분의 격자 부분으로서, 격자공간이라는, 공간감적으로 상부와 측면이 밀폐되지도 개방되지도 아닌 것으로 생명체만이 가지는, 중간 매개체적인 성격의 공간영역을 함으로써 외부와 내부의 전이를 위한 메타몰포시스적인 공간을 만들어 내고 있다. 매개체적 성격을 가진 이 공간은 외부와 내부를 연결시키는 역할을 하고 있다.



<그림 2> 사이타마 현립 근대 미술관

- 히로시마시 현대 미술관

(Sysbiosis 시기) : 박공지붕의 흙으로 만든 창고의 이미지에서 추상적으로 인용한 것이다. 그러나 에도시대 창고의 이미지를 직접적으로 표현하지 않기 위해서 옥상을 알루미늄으로 마무리하였고, 현대적인 재료사용은 역사적인 표식을 변화시키고 그의 미를 애매하게 만들어 준다. 하단부터 자연석, 세라믹타일, 그리고 알루미늄이라는 방식으로 아래는 토속적이고 위에는 최첨단기술, 혹은 역사와 전체의 공생, 이런 여러 가지 레벨의 공생의 사상이 표현되었다.



<그림 3> 히로시마 현대 미술관

3.3. 가이아 이론과 오피스 디자인 방법의 상관성

(1) 전체적(holistic) 의미로서의 연속성

건축관은 각 시대의 과학사상, 우주관, 자연관 등에 의하여 좌우되어 왔으며 새로운 우주관의 성립은 새로운 건축상의 탄생을 의미하였다. 그러나 가이아 이론은 건축 분야에 있어 겨우 생태학적 환경 보존 기술을 관련시키는 정도에 불과가 하지 만 환경 보존이란 측면에서 결국 생명체로서의 지구에 대한 지속적인 관심과 그러한 사상을 은유적으로 표현하는 새로운 건축 미학이 요구되어 진다고 볼 수 있겠다.

1950년 이후 아키그램, 메타볼리즘 등을 통해 유기적 건축이 발전 되었다. 하지만 이는 형태나 구성 방식에 있어서 유기성의 적용이라는 측면이 강조되고 있다고 할 수 있으며 현대 도시에서 요구 되어지고 있는 도시의 아이덴티티나 도시 환경 적 측면에 대한 대응은 미비 하다고 할 수 있다.⁶⁾

(2) 구성요소간의 유기체적(organic) 관계로서의 생명성

건축이나 예술과 같은 문화물에는 실제 유기체와 같은 생명이나 성장, 변이는 없으나 환경요소들을 유기체로 간주함으로써 건축의 공간조직이나 재료, 주변과의 관계성에 있어서 유기체적 특징을 나타낼 수 있으며, 도시 구성조직의 유기적 관계성을 통하여 도시의 생명리듬을 고차원화 시키면서 도시와 건축의 생명리듬을 보존, 창출해 낼 수 있다.

4) (사) IBS KOREA 著 [지능형 빌딩 시스템의 입문과 응용] <http://www.ibskorea.org/>
5) 류재호, 메타볼리즘과 아키그램건축운동에 있어서 科學技術의 建築的 適用에 관한 比較研究, 국민대 테크노, 박사과정, 대한건축학회 논문집 160호 2002/2, pp.63~66

6) 스기모토 도시마사. 최재석 역, '건축의 현대 사상-포스트모던 이후의 패러다임 1998/3, p.46'

3) 자기제어적(self-control) 특징을 통한 항상성

아키텍트나 하이테크 건축가 그룹은 자연환경 자체를 단순 모방하는 것이 아니라 내부 법칙성을 발견하여 건축 내부에 적극 도입하고자 하는 그룹으로, 소프트 테크놀로지적인 유동성, 성장 진화 및 변화와 개체성, 생명체의 특성을 기계적으로 강조함으로써 구조체를 비물질화 하고자 하는 노력을 보이고 있다. 기계의 공격적이고 비인간적인 면, 공간과 시간을 규정하는 성격, 또한 지나치게 합리적인 세계가 아니라, 자연의 법칙성과 인간 개인의 정신적 탐구, 그리고 주변 환경과의 존중을 내세우는 유기적 건축의 개념적 입장에서의 기술하고 있다. 생물은 생명을 유지하는데 필요한 생리조건을 일정하게 유지하고 환경에서 오는 변동을 상쇄하기 위해 견제와 균형이라고 할 수 있는 항상성 유지를 모든 수준에서 적용하고 있다.⁷⁾

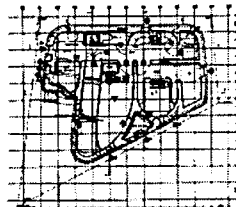
4. 가이아 이론고찰을 통한 오피스 디자인

4.1. 가이아이론 개념 적용 사례분석

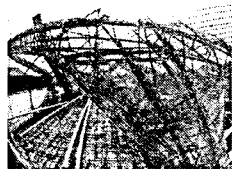
현대 건축의 특징 중 하나인 비선형적 특성은 비평형 상태에서 외부와의 관계를 통하여 안정된 구조로 변화한다는 무산 구조⁸⁾의 개념을 통해 건축에서 뿐만 아니라 오늘날의 다가치적 사회의 구성 상태를 이해하는 차원으로 발전할 수 있는 개념으로 구조를 형성한다는 원리이다. 한 덩어리(mass)나 외형적 조각들의 조합이 아니며, 유기체를 구성하는 시스템을 향하여 상호 긴밀한 결합성에서 내부적인 연계성을 갖고 있는 것과 같이, 전체와 부분 사이에서 어떤 기준들의 구조적 위계를 보여준다고 할 수 있다.

이러한 경향으로서 핀들레이(Ushida Findlay)의 TrussWall는 비선형 건축의 전형적인 예라고 할 수 있으며, 유기적 건축의 대표적 특성인 총체성(wholeness)이 반영되어 옥상, 계단, 실내, 그리고 실외의 경계가 물리적으로 나누어지지 않게 구성하고 있다. 곡선은 마루에서 벽까지 그리고 벽에서 천장까지 계속되고 복도나 계단 또한 연속 되도록 전일적으로 구성하고 있다.⁹⁾

일본의 집합주택 Next21에서는 동



<그림 4> Truss Wall House (Ushida Findlay)



<그림 5> Truss Wall House

7) Vittorio Magnago Lampugnani, 현대건축의 조류, 이호정 역, 태림문화사, 1990

8) 무산구조(dissipative structure) : 열역학 이론으로부터 도입된 용어. 비평형적 시스템에서 에너지의 유입과 유출이 이루어지면서 일정한 상태의 구조가 형성된 상태. 윤철재·이영수, 현대건축의 비선형적 체계에 관한연구, 대한건축학회 논문집, 1998, p.533

9) 2G 1998/2 no.6 pp.40~41

양전통건축에서 볼 수 있는 창이나 가구의 유동성을 통해 환경변화에 대처함과 동시에 주거 내부에서의 공간적 변화를 가능하게 하고 있다.



<그림 6> Next 21, Independence House

또한 Nexus World의 스티븐 홀 주거동에서는 주야, 가족구성의 변화, 계절의 변화에 따라 변화 할 수 있는 힌지드 스페이스(Hinged Space)를 통해 주거환경의 항상성을 유지하고 있다.



<그림 7> Next 21

이는 근대 건축의 오피스 건물들이 폐쇄 되고 고정된 형태 안에서 모든 환경조건을 외부의 에너지와 재료의 공급에만 의존하는 것과 달리 유동적인 변화를 통하여 적극적인 의미에서 건물자체의 항상성을 유지한다고 할 수 있다. 이러한 기술, 장치를 통한 환경 조절은 공간 내에서 요구되어지는 환경 조건을 충족시키면서 나아가 다양한 조건을 만어냄으로써 항상성을 유지한다. 구조체를 유기체화 함으로써 건축 요소들을 유기체의 기관의 일부로 인식하였던 유기적 건축과 가이아 이론에서 요구하는 평형적인 환경 조건에 부응하는 방식이라 하겠다.¹⁰⁾

4.2. 유기적 특성을 통한 오피스 디자인

유기적 특성을 건축에 적용시키는 근본적인 태도는 보다 심층적인 자연의 생성원리와 법칙을 디자인과정의 프로세스에 도입하는데 있다는 전제하에 볼 때 자연계 생성원리를 고찰하는 복잡계(complex system) 과학과 자기조직화(self-organization)의 특성을 연구하여 건축과 연결고리를 모색해 보는 것으로 범위를 한정한다.¹¹⁾ 이를 전제로 자기 조직화의 의미는 시스템의 구조가 외부로부터의 분명한 압력이나 관련이 없이 스스로 나타난다는 것이다.

자기조직화는 시스템이 진화력을 갖기 위한 하나의 필수 전제 조건이며 점진적으로 진화하는 강건한 구조물들을 생성해 낸다. 자기 조직화 연구는 시스템 구조의 성장과 진화, 그 형태, 변화의 결과가 될 조직을 예측하는 방법에 대한 일반적 법칙을 찾는다, 그 결과들은 유사한 네트워크의 특성을 보이는 모든 다른 시스템에도 적용가능하다.¹²⁾

4.3. 가이아 이론을 적용한 오피스 디자인 요소들의 관계 설정

(1) 오피스 디자인의 연속성

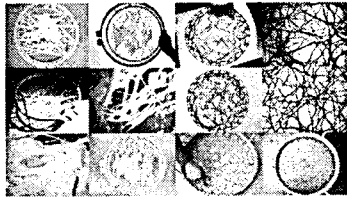
Soft office(2000-2005)는 일과 놀이가 서로 깊이 엮인 건물로, 반은 아이들을 위한 인터랙티브 놀이공간, 나머지 반은 '유연한 오피스(flexi-office)' 로 불리는 유동적인 사무 공간이다.

10) <http://arch.hannam.ac.kr/~kih/J-Next21>.

11) 유명희, 현대건축에 있어서 생태패러다임에 기초한 자기 조직화의 적용에 관한고찰, 2002, 대한건축학회, 2004/2. p.52

12) 니콜라스 루만, 이남복 옮김, 생태학적 커뮤니케이션, 유영사, 1996, p.286

Nox는 참신성과 창의성을 통해 생산성을 높이는 '유연성'¹³⁾과 '잠재성'을 유연한 시스템으로서 개념화한다. 수축의 힘들은 한 연속체 안에 표시하기 위해서



<그림 8> Nox, soft office

네트워크된 자기 조직화 테크닉이 사용되었다. 두 세트의 링과 고무튜브로 만들어진 시스템을 액체 배니휘에 담그고, 굳은 시간의 점성을 이용, 서서히 두 개의 겹쳐져 있던 링을 아래위로 분리시킨다. 바닥과 청정을 분리시키는 작업으로, 이는 모든 특징이 한번에 형성되는 진정한 시스템이 된다. 중요한 것은 강직성과 유연성이 동시에 표현 된다는 것이다. 유연성은 시스템의 중간에, 강직성은 시스템의 가장자리인 링에 가까워질수록 두드러진다.

연속성의 개념을 통하여 유동적인 사무공간을 계획하며, 시스템간의 연속적 디자인의 구축물이 총체적으로 일체가 되도록 계획한다.

(2) 오피스 디자인의 생명성

지구 생명권이라는 개념도 이러한 의사적 생명체의 하나로 간주할 수 있을 것이다. 여기서의 중요한 요소는 물질이 가지고 있는 생명성보다는 주변요소와 관계되어 표현되어지는 형태나 공간의 '리듬'이라고 할 수 있을 것이다. 무기물인 건축과 도시 같은 문화적 형성(그림) 물에는 생물이 갖는 것과 같은 생명은 없으나 유기체적 표현을 통해 애니머(anima)적인 인간의 의사적 생명력을 느끼게 할 수 있다. 중세도시의 유기적인 도시 형태나, H.홀라인의 그리드를 침투한 무정형, 피비우스 우즈의 '자유'로써의 의사적 표현 등은 무기물인 구조체에 유기체가 갖는 생명성과 같은 의사적 표현을 통한 유기적 생명성을 표현하고 있다.¹⁴⁾

이와 같이 건축물의 디자인은 환경을 단순한 인공물로서가 아니라 지구 생명권내의 물질을 재료로 하여 인간의 행위를 통해 생명리듬을 조성한다고 할 수 있으며 역사적 유산과 현대의 건축물 사이에 시각적 연속과 시간적 계승을 포함시켜야 한다는 의미를 포함하고 있다. 따라서 오피스 디자인의 생명 리듬은 자연스러운 섭리를 통합하면서 커다란 리듬의 생성을 통해 일관된 생명리듬의 연장을 의미한다고 할 수 있다.

(3) 오피스 디자인의 항상성

'자기유지(self-maintenance) 및 적응(Adaptation)'에 해당하며, 건축과 도시라는 열린 시스템 안에서의 자기조직화는 변화

하는 시간 속에서 다양한 삶의 주체와 수요에 따라 작동되는 무수한 적응과 피드백 과정이라 정의한다.

생태계의 진화도 끊임없는 자극에 대한 반응으로 점진적으로 때로는 급진적으로 이루어지는 점을 고려한다면 건축물의 변화와 건축물의 필요로 하는 변화를 항상성으로 파악하여 환경을 수용해야 할 것이다. 구체적 적용 방향으로는 시간의 흐름에 따라 변화하는 사용자의 요구사항에 대응할 수 있는 측면으로 접근되어 수명에 따라 교체시기가 다른 부재, 기둥, 벽, 설비배관, 내장을 분리하여 시공하는 설계 방법을 적용할 수 있다. 또한 모듈에 의한 공간 및 시스템을 조절 하거나 기본 모듈로 건축, 가구 구조, 설비, 조명조절의 횡적 연결을 피할 수 있다. 공간을 가능한 낮은 칸막이벽으로 나누고, 경량의 가구를 사용하여 변화에 따라 간소하게 이동할 수 있도록 설계할 수 있다.¹⁵⁾

환경에서 오는 변동을 상쇄하기 위해 견제와 균형이라고 할 수 있는 항상성 기작을 모든 수준에서 작동시켜야 한다. 이를테면 주변 환경의 변화에도 불구하고 되먹임을 통해 체온을 일정하게 유지하는 신경계의 기생체 들은 개체에서 일어나는 항상성에 익숙하다. 이러한 항상성은 메커니즘 장치를 활용한 접근을 통해 이루어 질 수 있다.

이를 오피스 디자인의 적용한다면 외부환경의 자극에 대한 탄력성을 가질 수 있게 되어 어느 정도의 자기 회복과 자기 조직화를 이룰 수 있다. 구체적인 적용방안으로는 돌출된 보에 식물을 식재하거나 창을 걸어 올려 건물자체의 항상성을 유지할 수 있다.

5. 결 론

가이아 이론의 전체론적 시각과 특징, 자기 제어적 자정내용은 결국 현대 오피스 디자인에서 요구되어지고 있는 연속성, 생명리듬, 항상성 이라는 내용과 상통하고 있으며 이는 현대 오피스 건축에 있어 디자인 요소들을 연속된 개체로 파악하고 도시구성을 조화롭게 하면서 환경으로써 공간의 항상성을 유지하도록 제시하고 있다고 볼수 있겠다. 이와 같이 유기적인 오피스 건축과 가이아 이론과의 상관성 고찰을 바탕으로 연속성, 생명성, 환경의 항상성이라는 디자인 요소의 이론을 통한 적용과 문제점 도출의 과정이라고 할 수 있다.

이러한 시도중 하나로써 유기체에 존재하는 유기성의 특징을 탐구하는 방향에서 시작되어 유기적 건축 중에서 연속성과 생명리듬과 항상성에 대한 연구를 '가이아 이론'을 통해 고찰해 보고자함이 주된 목적이라 하겠다.

13)건축에 있어 유연성이란 여러 용도를 위한 공간개방이 아닌, '가능성'자체를 탐구하는 것이다. 유연한 이동체계가 가지고 있는 모든 역동성과 역학은 건물의 체계, 즉 건축에 직접연과 되어 있으며, 행동의 모호함은 건축의 모호함과 평행을 이룬다.

14)고정수, 유기적 도시건축의 해석을 통한 건축 디자인 접근에 관한 연구, 仁荷大學校, 2002, p.42

15)고정수, 유기적 도시건축의 해석을 통한 건축 디자인 접근에 관한 연구, 仁荷大學校, 2002, p.47

이상의 과정을 통하여 살펴본 오피스 디자인 도출은 가이아이론의 내용을 통하여 대안으로 작용할 수 있다고 하겠다.

무엇보다 가이아이론의 의 환경에 대한 인식을 통해 유기체로서 상호 보완적인 구성요소로 간주되어야 할 지속가능한 건축에 대한 한 부분으로 보완적인 연구와 고찰이 필요할 것이다.

참고문헌

1. 고정수, 유기적 도시건축의 해석에 관한 연구, 대한건축학회 21권 2001/10
2. 고정수, 유기적 도시건축의 해석을 통한 건축 디자인 접근에 관한 연구, 2002, 仁荷大學校
3. 류재호, 메타볼리즘과 아키텍처운동에 있어서 科學技術의 建築的 適用에 관한 比較研究, 국민대 박사과정, 대한건축학회 논문집
4. 유명희, 현대건축에 있어서 생태패러다임에 기초한 자기 조직화의 적용에 관한고찰, 2002 대한건축학회2004/2
5. 윤철재, 현대건축의 비선형적 체계에 관한연구, 대한건축학회 논문집, 1998.
6. 이영미, 사회변화에 따른 사무공간 조명계획에 관한연구, 건국대학교, 산업디자인학과, 석논, 2002
7. 가이아, <생명체로서의 지구>, J.E 러브록, 1990, 범양사
8. 건축의 현대 사상 - 포스트모던 이후의 패러다임, '스키모토 도시마사' 최재석 역, 1998/3.
9. 현대건축의 조류, Vittorio Magnago Lampugnani, 이호정 역, 태림문화사 1990
10. 2G 1998/2 no.6 pp.40~419, 생태학적 커뮤니케이션, 니콜라스 루만(1996), 이남복 옮김, 유명사
11. 사) IBS KOREA 著[지능형 빌딩 시스템의 입문과 응용] <http://www.ibskorea.org/>
12. 사무환경 개선 추진협회 "Office의 개념과 변천"
13. <http://arch.hannam.ac.kr/~kih/J-Next21>.