

「事務所建物 아트리움(ATRIUM)利用實態에 관한 調査 研究」

「A study of office Building ATRIUM for The using Realities」

장 경 수 Chang Kyung Soo

ABSTRACT

The significance of this study is to supply the basic data in the case of planning atrium. The contents is analyzed in the side of functional and architectural separately and is dealt with the extent of perception on Atrium, the actual condi-

tions of using, the extent of preference and requesting on facilities the feeling of space, the relationship of moving-line with any other places and so on. especially, office buibling

제1장 서론

제1절 연구의 목적 및 의의

건축이란 인간정신의 참모습을 증명해 주는 것이라고 할 수 있다. 80년대 産業化, 都市化의 영향으로 건축분야도 많은 기술적 진보를 가져왔으나, 한편으로는 획일화와 동질화를 시키는 원인이 되었다. 建物이 대규모, 고층화되어 가는 현상은 제한된 대지내에서 토지를 最大限 利用하고자 하는데 있으므로 점차 都市空間은 公共空間(public-space)의 부족과 자연요소를 배제하기에 이르렀다. 人工的인 要素가 지배적인 도시에서 자연적인 요소는 청량제의 役割을 하며, 휴식처를 제공해 주는 역할을 한다. 사무소 건물에 아트리움(Atrium)을 도입하는 것은 과밀화된 도시속에 살고 있는 도시민의 메마른 정서와 정신적 긴장감을 해결해 줄 수 있는 방안으로 부각되고 있다. 아트리움은 타(他) 오픈스페이스(open-space)(갤러리, 아케이드, 그린하우스)에 비해 보다 靜的이고, 도량공간적 性格을 띠며 수직이 強調된 空間이라 할 수 있다. 이와 같이 아트리움 공간 造成을 위해서는 공간내 自然光 및 자연환경요소, 환경예술품등을 도입하여 시작적으로 개방감을, 私的空間(personal space)을 公的空間(public space)化 할 수 있게 하며, 도시 환경적인 측면에서는 연속성을, 건축 환경적인 측면에서는 투명성을, 실내에서는 투과된 새로운 外部의 内部의 전천후 公共공간으로 창출해야 한다. 본 연구는 아트리움 공간에서 이용자 및 보행자, 상근 근무자를 대상으로 이용실태를 기능적인 측면과 의식적인 측면으로 나누어 조사하였고 또한 아트리움의 공간적 특성과 환경시설을 조사하여, 사무소 건물의 아트리움 공간이 보다 적극적인 공공공간으로 이용할 수 있는 方向을 제시하는데 그 目的이 있다.

제2절 연구의 방법 및 범위

실내건축에서 아트리움이 현대건축에 나타난 것은 호텔에서 이미지를 강하게 하려는 시도로 등장하여 이제는 사무소 건물에서도 아트리움이 사용되고 있다. 본 연구에서는 아트리움의 개념을 실내 환경적인 측면에서 살펴보고, 공간내의 자연적인 요소를 中心으로 시작성을 살리는데 초점을 맞추었다.

제2장 아트리움의 理論的 考察

제1절 아트리움의 概念

아트리움의 개념은 과거 로마시대의 住居空間과 初期 기독교시대의 바실리카 건축에서 그 기원을 찾을 수 있다. 현대건축에서 아트리움은 他오픈 스페이스(갤러리, 아케이드, 그린하우스)등과 구별없이 사용되고 있지만 아트리움은 정적이고, 到着空間(Arrival Space)의 性格을 띠며, 수직이 강조된 공간이다.¹⁾ 현대 건축공간에서 아트리움의 위치는 기능체계면, 동선체계면, 환경체계면에서 内部와 外部空間의 중간매체적 위치에 서게되며, 이로인하여 60년대 이후 아트리움의 개념은 다층

건물의 유리로 덮힌 공공공간(public-space)을 의미하며, 大部分의 私的인 아트리움의 건축물은 두 건물사이의 안락한 완충공간(Buffer-Zone)을 이루고 있다.²⁾

제2절 아트리움의 기능

아트리움의 기능은 室內空間에 들어가기전의 부속공간 기능으로써, 動線의 分散을 順調롭게 하고, 열려진 하늘로부터 자연의 햇빛과 비, 통풍등 直接的인 혜택을 室內空間에 導入시키는 窗口役割을 하고있다. 또한 外部空間과 室內空間의 연결기능과 動的인 공간과 정적인 공간을 연결하기도 하고 건물의 下部와 上部를 연결시키기도 한다. 아트리움은 利用者로 하여금 다른 空間出現의 予告的 空間이 된다. 「Richard Saxon」은 아트리움의 기능을 文化的 機能(Cultural Function), 經濟的 機能(Economic function), 休息의 機能(Shelter function), 상관의 기능(Accommodation function)으로 분류하였다.³⁾

가) 文化的 機能(Cultural Function)

근대건축에 의하여 상실된 자연환경을 실내에 도입하여 가까이에서 자연을 느끼고 산책하며, 공간을 통해 움직임을 관찰할 수 있게 한다. 또한 아트리움의 透明한 유리의 투사성은 거리를 지나는 步行者에게 녹색의 시원함과 인상적인 거리의 변화를 줄 수 있으며, 아울러, 都市의 아트리움은 도시의 性格을 재 보강함으로써 개발에 의해 쪼개진 스트리트라인(Street-line)을 다시 구성할 수 있다.

나) 經濟的 機能(Economic Function)

많은 아트리움건물이 傳統의 形態보다 훨씬 빨리 지어지며, 사람을 끌어들이는 특별한 매력과 日光이 용이하며, 에너지면에서 경제적이다. 人工的인 기계장치에 의해 건물내부의 열, 냉각, 조명 등의 필요를 제거시키거나, 감소시킬 수 있으며 필요에 따라서는 태양에너지를 동력화시킬 수도 있다. 또한 아트리움설계는 투자의 결과적인 절약이므로 기존건물에 재활용되도록 변화시킬 수 있으며, 같은 높이와 면적을 가진 다른 건물과 비교해 볼때 훨씬 빨리 건축되며, 열손실과 획득이 조절되어 운영비도 적게 든다.

다) 休息處의 機能(Shelter Function)

아트리움은 빛을 흡수하지만 과도한 햇빛을 배제하여 비용을 감소시키고 안락감을 증대시켜 주며, 또한 전망을 좋게한다. 아트리움 内部에서는 사계절 내내 대중이 모여 즐길 수 있는 休息空間을 提共하며, 휴식처로서의 최대기능을 外部空間과 内部空間의 과도기적 영역 즉 완충공간(Buffer Zone)으로 利用될 때 効果的이다.

라) 공간의 상관 기능(Accommodation Function)

아트리움 건물에서 주된 공간은 아트리움 주변공간이며, 아트리움은

- 1) 최태용, 사무소 건축의 오픈스페이스, 플러스, 1988년. 1월.
- 2) 김광수, 아트리움의 재연체광 예측상비에 관한 연구, 대한건축학회지, 1988년. 4월.
- 3) Richard Saxon, Atrium building development and design, New york, 1983. p5.
- 4) 윤장섭, 1958년, 서양건축사, 서울 동명사, p56

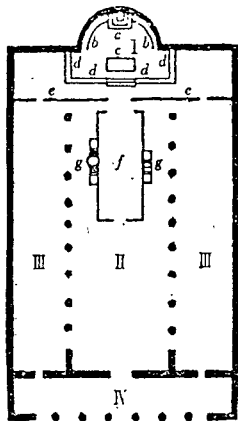
정희원 . 중앙디자인 설계1팀 선임디자이너

부수적인 공간이지만, 서로 상호작용을 하여 아트리움 자체는 유용한 공간을 제공한다. 로비나 순환공간을 他部分과 連結시키는 기능 말고도 상층이 식당, 라운지, 전시장, 음악당이 될 수 있어 그 展望은 上部로 하여금 아래층까지 연장할 수 있게 하였는데, 이러한 상관성은 건물의 프로세스를 야기시키는 힘이 된다.

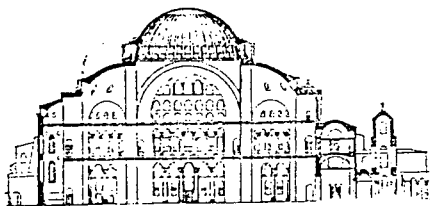
제3절, 아트리움의 歷史的 背景

아트리움은 2000년전에 건물의 室內庭園으로 사용되어 왔다. 로마시대의 住居에는 中庭과 열주홀인 페리스타일(Peristyle)로 되어있다. 아트리움 중앙에는 분수가 있으며, 그 주위에 各室이 面해있어 담화, 사무, 기타 外部의 接客과 교섭이 행하여 졌다. 페리스타일(Peristyle)에도 中央에 분수가 있어 화단으로 둘러 그 주위에 침실과 기타 가족용실이 面해 있다. 초기 기독교 시대의 바실리카교회에는 아케이드 주위에 아트리움이라는 前庭이 있으며, 신자가 會堂에 들어가기전 여기서 몸을 청결케 하였던 곳이다.⁹⁾ 또한 비잔틴 건축에 있어서 대표적인 건축물인 산타소피아 교회당에는 평면이 거의 정방형의 윤곽을 가진 아트리움이 있다.(그림, 2-2) 현대적인 아트리움인 지붕이 있는 쇼핑몰(Shopping Mall)은 1950년대 미국에서 일기 시작한 교외쇼핑센터(Regional shopping Center) 붐이 편승하기 시작하였다. 최초의 교외쇼핑센터는 개방된 Mall과 캐노피(Canopy)를 갖추고 있으나, Victor Gruen의

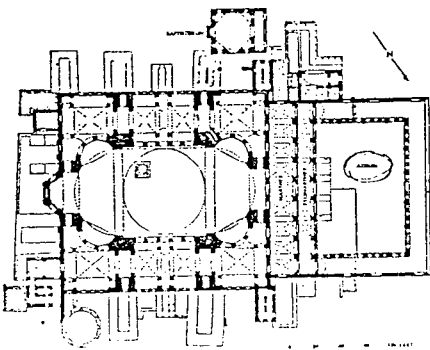
로체스터의 미드타운 플라자 (Midtown Plaza)는 지붕이 있는 물을 보여주고 있다.



(그림2-1, 바실리카 교회당)



(그림2-2, 산타소피아 교회당)



(그림2-3 Gruen's Midtown plaza)

Rochester의 지붕이 있는 물을 보여주고 있다. 1970년대에 들어서면서 아트리움은

건축물 내부에 수목과 물을 利用하여 都市民에게 휴식장소로 이용되기 시작하였다. 즉 플라자를 建物内部에 끌어 들임으로써 기후에 관계

없이 利用될 수 있는 場所를 도시민에게 제공하여 이를 통해 建物이 가지는 目的을 더욱 効果的으로 높일 수 있었다. 이와같이 아트리움은 덮여진 형태속에서 쇼핑거리와 공공광장을 제공하기 위해 계획되어 지고 있다.

제3장 아트리움의 類型 및 空間的 特性

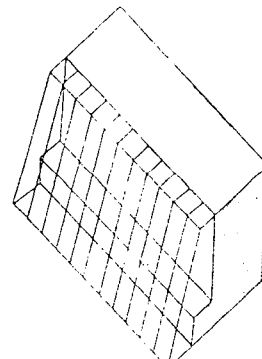
제1절 아트리움의 類型

아트리움은 中間令域으로써, 結節點의 機能을 갖고 있다. 그러므로 아트리움은 動線이 交叉하거나, 변하는 곳, 잠시 中止하여 휴식을 취할 수 있는 위치에 두는 것이 바람직하다. 이와같이 아트리움은 수용하는 建物의 要求를 充分히 고려하여 결정하여야 한다. 비교적 적은 소규모 事務室이나 호텔등은 中心型이 적합하고, 넓은 실면적을 요구하는 건물에서는 附着型이나, 저층형에 국한되는 기단형이 有利하다. 또한 대규모의 Shopping Center등에서는 다층 Mall형이 적합하다. 아트리움의 형태는 空間的인 측면에서 보면 5가지의 단순형과, 4가지의 복합형으로 분류할 수 있으며, 기능상으로 볼 때는 난방형, 냉방형, 혼합형으로 나눌 수 있다.⁹⁾

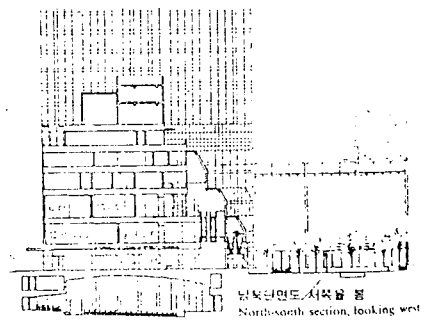
3-1-1, 단순형 (Simple Types)

가) 단면 아트리움 (single-sided Atrium)

건물의 한 면이 유리벽과 실을 갖춤으로써 온실형의 아트리움이 형성된다. 構成要素上 아트리움이 外部로 드러나므로 視覺性과 空間性이 확대되어 보이며, 따라서 主機能 空間과 아트리움 공간은 병렬되는 관계가 一般的이다, 建物 前面에 設置되어 있어 認知性이 높으며, 南向일 경우 태양열 습득에 有利하다.(그림3-1)



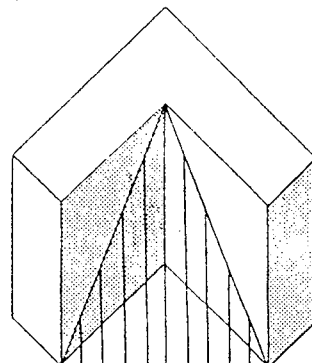
· 단면형아트리움



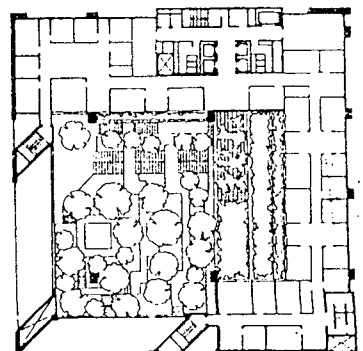
(그림3-1 The Museum of Modern Art(1984)).

나) 양면 아트리움 (Two-sided Atrium or two open sides)

배면에 ㄱ字型的의 室을 이루고 있으며, 유리벽, 사선과 직각을 이룬 것이다. 이 形態는 보통 정사면체의 構造를 이루고 있으며, 드라마틱한 效果와 접근성 용이하며 벽면과 천장을 하나의 사선으로 하여 平面이 3角形인 피라미트와 같은 형을 이루고 있고, 주위 벽면은 아트리움에 의해 外部와 内部로 나뉘어 진다.(그림 3-2)



· 양면 아트리움

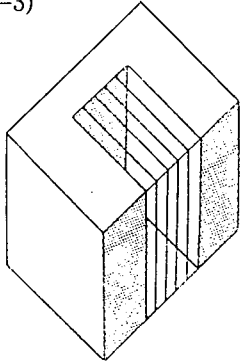


(그림3-2 Ford Foundation, New York city.)

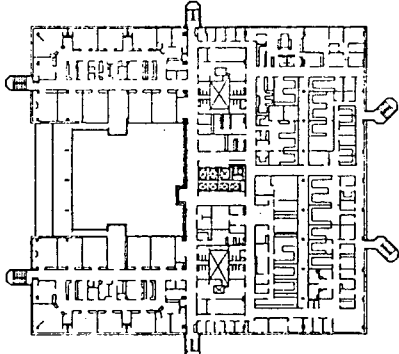
다) 3면 아트리움(Three-sided Atrium or one open sides)

A-U字型 平面이 아트리움을 둘러싸고 있고, 천장이 오픈되어 있어 일조는 천과 側面의 수직창에 의해 들어온다. 또한 各室이 아트리움을 向하고 있어 최대한의 서광 利用을 시도하고 있어 內向的인 空間感을 느낄 수 있게 한다.

그리고 모든 순환공간의 초점인 아트리움 空間은 직사광선이 들어오는 시간대에 대비하여 차광판이 부착되어 있어 日照을 조절한다.(그림 3-3)



· 3면아트리움



(그림 3-3) children's hospital plan.

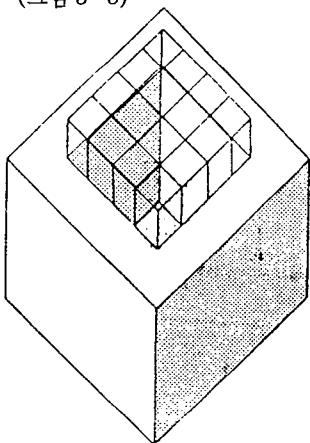
라) 4면 아트리움(Four-sided or no open sides)

open되어 있어 건물의 中心이 된다. 건물의 幅이 넓은 경우 이 유형의 아트리움을 設置하므로써 採光을 有利하게 하고, 外部에서는 아트리움의 존재를 인식할 수 없으므로 아트리움 内部에는 휴식시설과 엘리베이터, 계단같은 수직교통이 설치되어 있다.

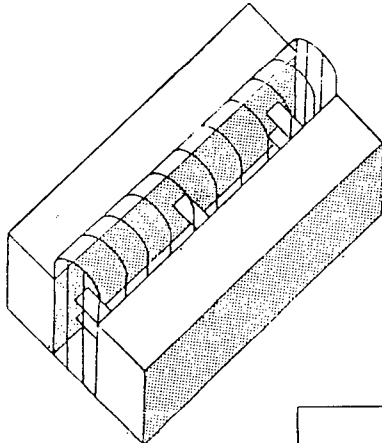
또한 유럽의 경우 고건축물의 中庭을 개수하여 이와같은 형태를 利用하고 있다. 中央部分이 오픈되어 있어 中央部分을 통해 들어오는 광선은 시선을 집중시키고 시각적인 일체감을 느끼게 한다.(그림 3-4)

마) 연속 아트리움(ainer atrium or open ends)

아트리움의 長軸은 動線의 주축이 되어 두개의 空間이 아트리움을 통해 結合되므로써 양끝에 入口가 發生된다. 아트리움에 流動的인 空間을 形成하여 步行者를 유도하고 지붕보다 한층 높은 아취(Arch)의 천장은 가로에서 인식을 쉽게 해주어 건물을 잇는 시가와 같은 役割을 한다(그림 3-5)



(그림 3-4) 4면아트리움



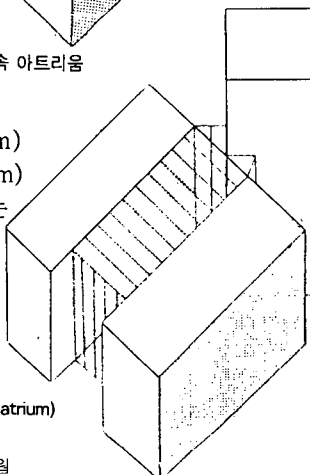
(그림 3-5) 연속 아트리움

3-1-2, 複合形態(Complex Atrium)

가) 橋型 아트리움(Bridging Atrium)

분리되어 있는 두 공간을 連結시키는 다리 役割을 하며, 높이가 높거나 같은 두 건물사이에서 중개 役割을 하는 이 아트리움은 다리형상을 하고 있으나, 主邊 道路에서 약간 위로 후퇴하고 배치하므로써 장변방향으로 動線을

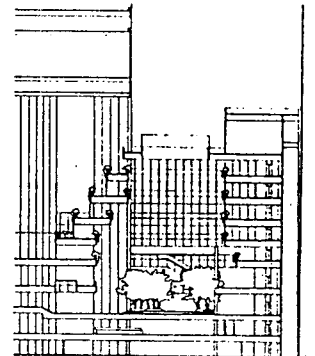
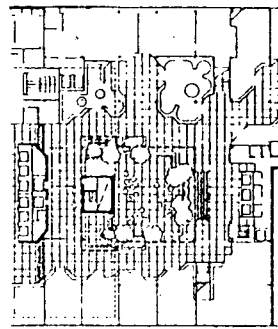
· (그림 3-6) 橋型 아트리움(atrium)



유도하고 視覺上 후퇴하는 느낌을 준다. 이때 두 건물은 여러가지 형태로 構成되어질 수 있으며 各 건물간의 연결로는 아트리움을 貫通하는 다리에 依해서 이루어 질 수 있다.(그림 3-6)

4) 기단형 아트리움(Podium Atrium)

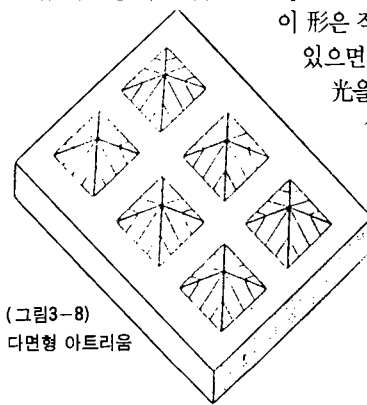
상단부의 고층건물과 하단부의 아트리움으로 이루어진 복합형태로 원과 직선으로된 평면 구성을 보여준다. 하단부에 있는 아트리움에서는 거대한 타워의 핵심부분과 이 부분을 받치고 있는 기둥이 수직으로 올려다 보이고 그 사이를 수평으로 貫通하는 것 같이 걸려 있는 다리가 보이고 그 사이를 수평으로 貫通하는 것 같이 걸려 있는 다리가 타워와 各 層部를 連結시키고 있다. 아트리움에 面한 層部는 상층부로 올라 갈때마다 조금씩 뒤로 후퇴하고 있어 시각적인 信을 보여 준다.(그림 3-7)



(그림 3-7) 기단형 아트리움

다) 다면형 아트리움(Multiple Lateral Atrium)

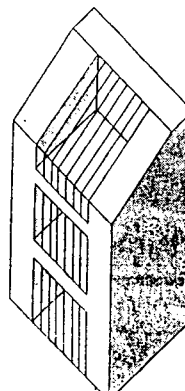
이 形은 작은 아트리움(Atria)로 구성되어 있으면서 各 空間은 中央의 광범위한 採光을 分散시킬 目的으로 서로 몇 블럭씩 떨어져 있어 中央에 빛이 들어 오지 않는 Cross-overs는 써 어비스를 目的으로 使用된다. 이 아트리움은 고도로 밀집되고 대규모의 공간에 적합하며, 各 空間이 연결해 있으므로 빛과 어두움이 변하는 일종의 보행자 공간을 형성된다.(그림 3-8)



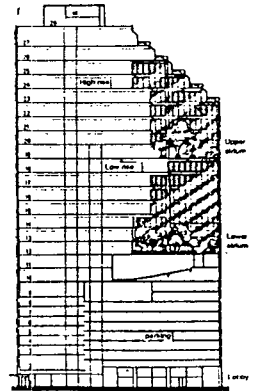
(그림 3-8) 다면형 아트리움

라) 다수직형 아트리움(Multiple Vertical atrium)

필요에 의해서 건물요소마다 배치한 형태로 한 건물에 아트리움이 상, 하로 있다. 各 아트리움 사이에는 눈에 보이는 연결은 없으므로 한개의 공간에 몇개의 아이덴티티(Identity)를 形成하고 있어, 다양한 경관을 형성하고 있어, 다양한 경관을 형성하고 있다. 이 형은 外部에 最大한 노출하기 때문에 多量의 빛을 室內空間에 끌어들일 수 있어서 쾌적한 작업환경을 조성할 수 있다. 특히 수직적인 화재에 위험하므로 아트리움 各 공간마다 화재차단장치가 設置되어야 한다(그림 3-9)



(그림 3-9) 다수직형 아트리움

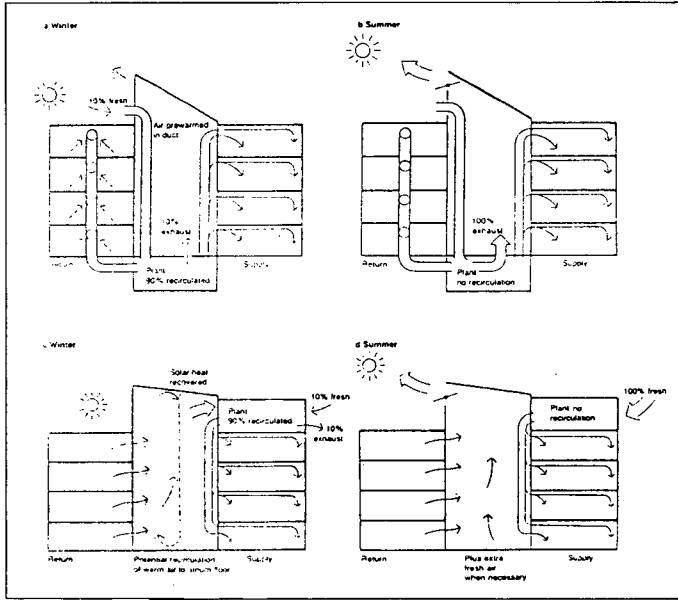


3-1-3. 機能에 따른 類型.

아트리움 건물은 기후와 건물이용의 난방적 성격에 따라 모색해야 한다. 건물은 일년내내 식물이 生命力을 유지할 수 있는 열을 필요로 하며, 열대지방의 건물들은 항상 냉방을 대륙성기후의 건물일 경우 겨울엔 냉방장치가 필요하다 이와같이 계절에 따라 달라 실시하는 전환형 아트리움으로 나눌 수 있다.⁶⁾

가) 난방형 아트리움(Warming Atrium)

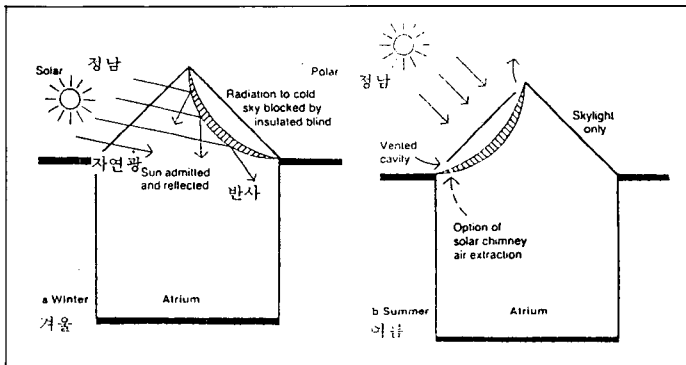
기후조건상 추운지방에서 태양열을 利用하여 난방효과를 얻을 수 있도록 設計된 아트리움으로써 이 형태의 아트리움은 자유롭게 받아들일 수 있도록 設計되어야 하며, 적어도 外部 온도보다, 5°C 이상을 유지하여야 한다. 이 형은 여름이 짧고 날씨가 흐리며, 겨울이 길고, 추운 북유럽 나라에 적합한 형이다.(그림3-10)



(그림3-10, 열의 회수를 위한 난방조절 시스템)

4) 혼합형 아트리움(Convertible Atrium)

혼합형 아트리움은 겨울에는 난방용으로 여름에는 과열을 방지하거나, 냉방기능을 갖도록 되어있다. 이 아트리움의 필요조건은 차단시설이다. 이것은 겨울에 햇빛을 받아 들이고 여름의 뜨거운 햇빛을 차단하는 역할을 한다. 차양시설은 고정되어 있는것과 움직일 수 있는 것이 있는데 작동 가능한 차양시설이 더 効果的이다.(그림, 3-11)

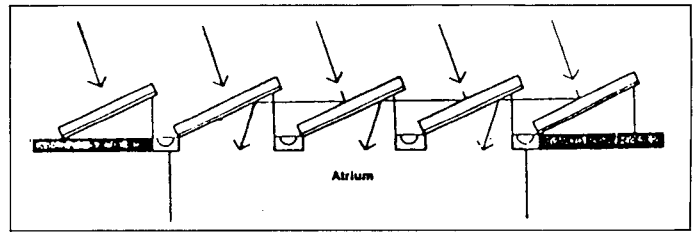


(그림 3-11) 혼합형 아트리움의 차양시설.

다) 냉방형 아트리움(Cooling Atrium)

냉방 아트리움은 난방형 아트리움과 정반대이다. 햇빛을 강조할 部分을 제외하고는 차단시켜 유리면을 完全히 가리거나 북쪽을 向하게 하고, 강한 日光은 반사에 의한 확산 光은 유리벽 섬유질 구조로 처리한다.

이와같이 냉방형 아트리움은, 이슬람 건축에서 밤공기가 실내에 모여져 벽을 식히고, 다음날 상온온도의 속도를 완화시켜 준다.(그림 3-12)



(그림 3-12) 냉방형 아트리움의 차양시설

제2절 物理的 特性

3-2-1. 自然的 要素.

빛은 모든 人間에게 영향을 주는 자연요소중의 하나이다. 아트리움을 利用한 採光方法은 어떠한 기후에도 그 적용이 가능하고 採光面積의 극대화로 視의 향상과 조명에너지의 절약을 꾀할 수 있으며 또한 아트리움의 利用은 여름과 겨울에 완충공간(Buffer-Zone)의 役割을 할 수 있어 건축외부의 냉, 난방의 부하를 줄일 수 있다.⁷⁾

가) 자연채광(Day lighting)

自然採光은 역사적 건물의 주요한 조명원이었으며, 근래에도 건축설계에도 중요한 요소가 되어왔다. 건물에 자연채광을 효율적으로 利用한다면 視環境의 향상과 더불어 人工照明的 의존을 최소한으로 줄일 수 있다.

1) 빛의 성질

빛의 전달되는 과정에서 여러가지 물리적인 현상이 나타나게 되는데 그 중 건축물의 채광에 있어서 중요하게 생각되는 것은 투과와 반사라 할 수 있다.

아트리움에서는 빛을 받아들이는 유리면의 반대편 면이 반사적 역할을 하기 때문에 유리면적을 틀리게 하므로써 각종마다 필요한 정도만 투사되고 나머지는 반사 되도록 하여 조도분포를 균질하게 유지시킬 수 있다.(그림3-13)

ㄴ) 빛의 유입방법

a. 窓의 特性

자연광의 光度는 外部에서 内部로 투과된 후 아래로 向할 수록 급격하게 저하되는데, 보통 측면조명(side wall glazing)에서 광원과의 거리가 배로 증가됨에 초기강도가 30~60%로 떨어지며 방높이에서의 창문으로부터 4.5m 이상 들어오기가 힘들고 최상부의 유리면적에서 45°의 범위를 그 투사범위로 본다.⁸⁾

b. 窓의 형태

창은 높이가 높을수록 光度가 높고 실내의 조도분포가 골고루되며 室의 길이와 천정고의 비(比)가 크면 클수록 조도 분포가 더욱 악화된다. 이러한 연유로 인해서 그 비가 2.5를 넘지 않도록 권장하기도 한다.

나) 室内造景(Interior Plantscape)

식물은 살아있는 생명체의 자연적 요소로서 人工的인 실내공간에 생명력과 활기를 불어 넣어 쾌적한 환경을 조성하므로 아트리움(Atrium)공간에서 사람들은 인공적이라 사실을 잊고 자연 그대로의 경관속에 있다고 상상할 수 있다. 식물은 고유의 형태, 색채, 텍스처를 가지고 있어 미적(美的)으로 充分히 아름다우며, 또 自然과의 접촉을 되찾고 싶어하는 人間の 욕구를 만족시켜 준다.

다) 실내공간의 식물도입기법

1) 오버랩(Over lap)기법.⁹⁾

아트리움 공간에서 몇개의 층이 오픈되면서 중2층과 상부의 층들이

5) Richard Saxon, 1983, Atrium Building Development and Design, Van Nostrand Reinhold, company, p73.

6) Richard Saxon. op. cit, p78

7) 김광수:천장형 아트리움의 자연채광 예측방법에 관한 연구, 대한건축학회지. 1988. 4월호.

8) Richard L, Gains Interior plantscaping New York, Architectural Record 1977년, p126.

9) 최혜경, 식물을 도입한 호텔로비에 관한연구, 홍익대 석사논문. 1984. p56

공중으로 돌출되는 구조가 형성된다.

ㄴ) 캐스케이드(Cascade)기법

실내의 건축적 구조가 천정이 높고 벽면이 강화되어 있을 경우 사람들은 위압감을 느끼게 되므로 수직적 요소의 강화를 상실시킬 수 있는 시각적 조정이 필요하며 또 수직적으로도 연속적인 벽면의 반복을 지루함을 주기때문에 변화를 주고 흥미를 끌 수 있는 방안이 요구된다.

3-2-2 人工的인 要素

아트리움 공간에서는 태양의 조건에 따라 인공조명을 적절히 使用하여 사계절 내내 대중이 모여 즐길 수 있는 休息空間을 提共하여야 한다.

가) 인공조명 (Artificial Lighting)

아트리움의 공간도 태양광선만으로는 부족하므로 인공조명시설이 필요하며 실내에서 인공조명은 사람들이 편안하게 느낄 수 있는 조도를 기준으로 계획 되어야 하며 식물 또한 부분적으로 光量을 補完하여야 한다. 높은 천정의 아트리움 内部에서는 전체조명으로 高光度 램프를 設置하여 아래층까지 充分히 비출 수 있게 한다.

나) 실내 공간의 환경미술

로비공간의 대형화는 인간적인 척도에서 보면 공허감을 느끼게 한다. 아트리움 공간에서 환경미술을 도입 할때는 시각상의 즐거움과 더불어 상상력을 고무시켜 정서를 순화시킬 수 있도록 전체공간과 어울릴 수 있도록 계획되어야 한다.

제3절 아트리움의 공간적 특성

3-3-1 外部空間과 内部空間

건축공간은 2개의 공간적 의미를 갖는다. 하나는 그 건축이 형성하고 있는 내부공간(Interior space)이고, 또 다른 하나는 그 건축물의 밖으로의 의미 즉, 건축물에 의해서 형성되는 外部空間이다. 외부공간의 개념은 닫혀진 공간(Closed space)이 아니라 외계와 연결된 개방공간이라는 것이다. 외부공간을 개념상으로 분류하면 다음과 같이 나눌 수 있다.

- 1) 외부적-준외부적-내부적
- 2) 공공적-준공공적-사적
- 3) 다수집합적-중수집합적-소수적
- 4) 잡다함 오락적-중간적-정적, 예술적

5) 동적-중간적-정적, 문화적

3-2-2 중간영역 (The Transitional Space)

外部空間과 内部空間 사이를 사람들이 진행하게 됨에 따라서 두 공간 사이에는 서로 간섭이 일어나게 되며 이로 인하여, 중간성격을 띤 공간이 발생하게 된다. 이 공간은 반외부공간 또는 반내부공간, 중간영역, 매개공간 등으로 불리운다. 이는 외부공간의 분류중 반개방공간에 속한다. 중간영역은 본질적으로 두 공간사이에서 매개의 기능을 갖는다. 여기서 매개라 함은 의사소통을 의미한다.

3-3-3 중간영역으로서의 아트리움.

아트리움(ATRIUM)은 절충공간으로써 이해되어야 한다. 중간영역은 事務所 建物の 前庭이나 아트리움, 주거공간의 중정이나 아트리움 住居空間의 中庭이나 녹지공간이든 그 대상 건축물이 갖는 주기능과 외부공간이 갖는 긍정적 기능사이의 중간적 기능을 수행한다. 중간영역의 특성을 갖는 아트리움은 외부공간과 내부공간이 건축물의 하부와 상부를 連結시키며 動的인 공간과 靜的인 공간을 연결하기도 한다.

제4장 사례조사연구

제1절 조사개요

도시와 建築은 공적공간의 인식보다는 사적공간의 인식속에서 발달해 왔으며, 특히 공공에 기여하는 외부공간과 내부공간 로비는 파밀도시의 발달로 인한 토지의 高價, 건축주의 經濟性 추구등의 이유로 거의

무시되거나 法的인 최소면적만을 확보하고 그 기능도 제대로 발휘하지 못하고 있어. 內, 外部의 상호단절 및 제반적 질서를 파괴시키고 있다. 특히 도심 사무소 건물에서는 이러한 문제점을 해결하기 위해 외부공간과 내부공간을 공공적인 성격의 공간으로 형성되어야 하며, 두 공간은 상호 보완적인 관계로 보아야 할 것이다. 따라서 本研究은 都心 事務所 건물의 로비공간에 아트리움(Atrium)을 도입함으로써 利用者에게 공공성을 도시가로(都市街路), 업무공간으로 이르는 연속성(continuity)을 외부공간과 업무공간사이의 중간영역성(Transitional Territory)을 여러가지 활동을 할 수 있는 다양성(Variety)을 그리고 여러가지 활동을 안전하게 할 수 있는 심리적 안정성(Security)의 효과를 부여하는데, 그 의의가 있다. 이러한 目的性을 파악하기 위해서 문헌조사, 사진촬영, 설문조사를 실시하였으며, 調査內容을 보면 아트리움에 관한 인식도, 이용실태, 이용빈도, 체류시간, 코아(core)와 출입구 사이의 거리감을 조사하여 활용방법을 제시하고자 하였다. 본 조사의 대상건물은 1980년대 건축된 건물로써 아트리움을 로비공간에 도입하고 있는 제일은행본점, 럭키트윈빌딩, 무역센터, 교보빌딩으로 한정하였다. 연구대상 건물의 물리적인 성격은 다음과 같다(표4-1)

(표 4-1) 연구 대상건물의 성격

건물명	대지면적	건축면적 (m ²)	규모	지층부용도			설치유형	주출입구와의 관계	연면적 (m ²)	Core형	주소
				지하1	지상1	지상2					
제일은행본점(1)	9,487	3,734	지상: 22F 지하: 4F	사무실	은행 영업장 로비	사무실	양면형	1정면	77,415	측면 분산형	서울시 종로구 공평동 100
럭키트윈빌딩(2)	14,743	4,984	지상: 33F 지하: 3F	아케이드	은행 로비	전시관 사무실	교형	2양면	91,941	집중형	서울시 영등포구 여의동 10
무역센터빌딩(3)	198,347	2,973	지상: 54F 지하: 2F	아케이드	로비 전시관	은행 사무실	다수직 형	2양면	157,835	집중형	서울시 강남구 삼성동 159
대한교육보험빌딩(4)	9,853	3,929	지상: 22F 지하: 3F	아케이드	은행 로비	사무실	단면형	2후면	107,709	집중형	서울시 종로구 세종로

제2절 조사방법 및 분석방법

4-2-1 조사방법

조사내용은 도심부에 위치한 사무소 건물에 도입된 아트리움을 利用하는 이용자의 이용실태 및 인식도를 기능적인 측면과 의식적인 측면으로 나누어 조사하였다. 조사내용의 주된 사항은 다음과 같다.

- 1) 기능적인 면
 - ① 이용자의 이용실태
 - ② 이용자의 인식도
 - ③ 이용자의 시설물에 대한 선호도
 - ④ 이용자의 시설물에 대한 요구도
 - ⑤ 이용자의 이용빈도
- 2) 의식적인 면
 - ① 출입구와 엘리베이터홀의 거리
 - ② 개구부로 인한 개방감
 - ③ 로비의 분위기 변화
 - ④ 시설물의 색채와 분위기
 - ⑤ 출, 퇴근시의 통로의 느낌
 - ⑥ 출입구로 부터 엘리베이터홀의 인식

이상의 내용을 사전에 숙지한 조사가원이 건물당 2명씩 담당하여 면접을 통하여 건물을 이용하는 사람과 건물에 근무하는 사람을 대상으로 설문지를 통해서 조사하였다. 조사대상 건물을 기호화하면 다음과 같다.

- 1) 제일은행본점-(사례1)
- 2) 럭키트윈빌딩-(사례2)
- 3) 한국무역센터-(사례3)
- 4) 대한교육보험-(사례4)

4-2-2 分析方法

설문조사는 아트리움 공간내에서 이용자의 행동을 中心으로 조사되었으며 분석은 IBM-PC/AT 호환기종을 사용하여 통계화하였다. 자료의 유효율은 다음과 같다(표4-2).

(표4-2) 자료의 유효율

	배부수	유효율	%
사례 1	80	70	26.8%
사례 2	80	70	26.8%
사례 3	80	60	23.4%
사례 4	80	61	23.4%
계	320	262	100%

제3절 분석결과

4-3-1 일반사항분석

표본집단의 연령층은 4단계로 나누어서 조사하였다. 총응답자 216명 중 20세미만이 12.6%, 20세~30세미만이 69.7%로 전체응답자의 82.3%로 30세전후의 이용자들이 대부분이었으며 또한 직업별로 보면 회사원이 44.7% 학생이 51.5%를 차지하여 표본집단의 96.2%를 차지하고 있다. <표4-3>

(표4-3) 표본집단의 연령

	사례 1		사례 2		사례 3		사례 4		계	
20세미만	12	17.1	14	20	3	5	4	6.6	33	12.6
20세이상~30세미만	43	61.4	54	77.1	38	63.3	77.0	47	182	69.7
30세이상~40세미만	7	10	2	2.9	17	28.3	8	13.1	34	13
40세이상	8	11.4	-	-	2	3.3	2	3.3	12	4.6
계										

4-3-2 기능적인 분석

4-3-2-1 아트리움 공간의 인식도 분석

아트리움 공간의 이용자 및 상근근무자를 대상으로 아트리움 공간의 필요성에 대해서 조사한 결과 필요성을 느낀 사람이 대부분이었으며, 이유는 휴식공간으로 사용할 수 있고, 도시공간의 상징적 요소로 필요하다고 하였다. 이와같이 사무소건물내의 아트리움 공간은 상징적 요소 뿐만아니라 도시민을 위한 휴식공간으로 활용되고 있었다.

(표4-5) 이용자들이 인식하는 아트리움 공간의 형성목적

	사례 1		사례 2		사례 3		사례 4		계	
휴식공간	27	39.1	33	47.1	34	56.7	21	34.4	115	44.2
상징성	9	13	11	15.7	10	16.7	21	34.4	51	19.6
통로	13	18.8	4	5.7	7	11.7	4	6.6	28	10.8
공간기타	18	26.1	21	30.0	9	15.0	13	21.3	61	23.5
기타	2	2.9	1	1.4	-	-	2	3.3	5	1.9
계	69	26.5	70	26.9	60	23.1	61	23.5	260	100

4-3-2-2 시설물에 대한 선호도

시설물에 대한 선호도 중에서 가장 원하고 있는 것은 녹지조성이었다. 즉, 인공의 환경에서 자연의 수목을 본다는 것은 이용자 및 근무자에게 심리적 안정감을 줄 수 있으며 실내공간을 한층더 아늑하게 조성할 수 있다.

(표4-11) 아트리움 공간에서 선호시설물

	사례 1		사례 2		사례 3		사례 4		계	
벤취	42	60	33	47.1	42	70	15	24.6	132	50.6
나무	61	87.1	64	91.4	30	50	56	91.8	211	80.8
조각물	48	68.6	50	71.4	48	80	21	34.4	167	64.0
벽화	32	45.7	32	45.7	31	51.7	20	32.8	115	44.1
분수	35	50	20	28.6	21	35	11	18	87	33.3
바닥	35	50	53	75.7	44	73.3	29	47.5	161	61.7

계	단	25	35.7	39	55.7	26	43.3	37	60.7	127	48.7
엘리베이터	11	15.7	23	32.9	15	25	30	49.2	79	30.3	
기념탑	10	14.3	9	12.9	32	53.3	5	8.2	56	21.5	
매점	4	5.7	3	4.3	2	3.3	3	4.9	11	4	
공중전화	13	18.6	15	21.4	5	8.3	1	1.6	36	13.8	
기타	2	2.9	1	1.4	-	-			3	4.3	

4-3-3 아트리움 공간내 시설물에 대한 연구

아트리움 공간에서 필요한 시설물로는 벤취가 전체응답자중 83.1% 차지하고 있다. 이는 조사대상 건물에 앉을만한 시설이 거의없고 단지 수목주위에 걸터앉아서 쉴 수 있는 정도였다. 아트리움 공간이 공공공간(public-space)으로 인식되고 있는 만큼 휴식과 담화등의 행위가 이루어지는 공간이기에 벤취시설을 절대적으로 필요 시설물로 나타났다. 조사대상건물 중 벤취시설을 한 건물은 럭키트윈빌딩만이 갖추고 있었다. 그 다음으로 분수나 벽천을 선호하는 이용자가 67.4%로 나타났다. 분수나 벽천 등, 물을 이용한 시설물은 이용자에게 시각적 차원에서 뿐만아니라, 청각적으로도 들을 수 있는 소리로 소음을 어느정도 막아줄 수 있고 공간적 활기와 리듬을 줄 수 있다. 휴식통과 매점시설을 원하는 이용자도 각각 58.6% 와 52.9%로 나타났다. 이는 아트리움 공간에서는 간단한 편의시설을 제공해야 하는 것으로 나타났다. 분석에서 나타난 것처럼 사례대상 건물의 아트리움 공간내의 시설은 다양한 연출을 하여 도시민에게 공간의 분위기를 제공하기보다는, 단지 수목을 이용하여 건물의 상징성을 나타내고 있었다.

(표4-11) 아트리움에서의 요구시설물

	사례 1		사례 2		사례 3		사례 4		계	
휴지통	40	57.1	25	35.7	44	73.3	44	72.1	153	58.6
분수 및 벽천	48	68.6	59	84.3	37	61.7	32	52.5	176	67.4
시계탑	27	38.6	46	65.7	26	43.3	13	21.3	112	42.9
벤취	64	91.4	66	94.3	36	60.0	51	83.6	217	83.1
공중전화	30	42.9	20	28.6	34	56.7	29	47.5	113	43.3
간이매점	46	65.7	34	48.6	33	55.0	33	54.1	146	55.9
조각물	37	52.9	48	68.6	28	46.7	25	41.0	138	52.9
안내데스크	19	27.1	17	24.3	17	28.3	16	26.2	69	26.4
나무	6	8.6	11	15.7	19	31.7	4	6.6	40	15.3
벽화	21	30.0	23	32.9	11	18.3	8	13.0	63	24.1

4-3-2-4 이용자의 이용빈도

이용빈도는 대상지마다 다르게 나타났으나, 평균적으로 일주일에 한 번 방문하는 이용자가 28.4%로 가장 많았으며, 처음 이용하는 사람도 26.8%로 나타났다. 이와같이 처음 이용한 사람이 상대적으로 적은 것은 아트리움 공간이 아직까지는 도시적인 차원에서 인지성이 덜 되었고 접근성면에서도 떨어지기 때문이다.

특히 아트리움 공간은 중간영역적인 공간이기 때문에 접근성 및 상징성이 있어야 함에도 조사대상 건물은 두 조건 모두 상당히 떨어진 것으로 나타났다.

4-3-3 의식적인 분석

4-3-3-1 출입구와 E.V Hall의 거리

로비내 출입구에서 E.V Hall까지의 거리는 대체적으로 가깝게 수직 교통시설을 설치하므로써 비교적 연속성을 효과적으로 처리하고 있었다. 그러나 사례2에서는 아트리움입구에 들어서면 전시장의 계단과 아케이드로 연결되는 에스컬레이터만 있고 E.V Hall은 대각선으로 멀리 떨어져 있어서 연속성이 떨어지고 있었다. 사례별로 보면 사례 1, 3, 4는 대체적으로 가깝게 느낀 사람이 각각 38.5%, 49.1%, 42.4%로 나타났다. 사례2에서 만든 조금멀다라고 느낀사람이 37.7%로 나타났다. 이와같이 아트리움내에서 연속성을 좋게 할려면 지상과 지하 수직 교통 시설물을 효과적으로 배치하여 어느 위치에서도 원하는 층으로 이동할 수 있어야 한다.

	사례 1		사례 2		사례 3		사례 4		계	
가깝다	14	21.5	10	16.4	28	49.1	16	27.1	68	28.1
조금가깝다	25	38.5	15	24.6	8	14.0	25	42.4	73	30.2
적당하다	15	23.1	9	14.8	9	15.8	16	27.1	63	26.0
조금멀다	2	3.1	23	37.7	6	10.5	2	3.4	19	7.9
멀다	9	13.8	4	6.6	6	10.5	-	-	19	7.9

4-3-3-2 개구부로 인한 개방감

로비의 개방감은 벽체부분의 폐쇄정도나 개구부의 개방정도 등에 의해 커다란 영향을 받아 분위기가 달라진다.

개구부에 대한 공간감

	사례 1		사례 2		사례 3		사례 4		계	
시원하다	22	31.9	22	31.4	25	43.1	191	31.1	88	34.1
조금 시원하다	28	40.6	27	38.6	18	31	5	8.2	78	29.6
보통이다	11	15.9	13	18.6	10	7.2	16	26.2	50	19.4
조금 답답하다	4	5.8	7	10	5	8.6	20	32.8	36	14.3
답답하다	4	5.8	1	1.4	-	-	1	1.6	6	2.3
계	69	26.7	70	27.1	58	22.5	61	23.6	258	100

4-3-3-3. 아트트리움내의 분위기.

사례1에서는 아트트리움에 대한 변화에 대해서 '보통이다'라고 한 이용자가 35.7%이며 '조금 부드럽다'가 30%를 차지했다.

이는 정면 출입구에 보이는 부분에 반투명 강화유리를 사용한 계단과 그 윗면에 대나무 숲이 공간의 이미지를 변화시킨 요인이다.

제4절 아트트리움의 활용방안

4-4-1. 준외부공간

아트트리움공간은 외부적 환경을 내부의 질로써 조절되는 양질의 환경을 대처해 줄 수 있는 효용을 나타내 줄 수 있다. 즉 내부에서도 느낄 수 있는 밝음 투명함이다. 이런 밝은 공간의 조성을 위하여 수목을 식재(植在)하여 도시민을 위한 공공공간으로 활용하여야 한다. 또한 실내에 자연채광을 도입하여 내부공간의 질을 높이고 건물의 시각적 투명성을 살려 도시적 차원에서 상징성도 부여하도록 계획되어야 한다.

4-4-2. 매개공간

아트트리움공간은 건물과 도시공간 사이의 매개공간으로 활용한다면 출입에 상징적인 역할을 하며 건물로의 진입에 적극적인 요소로 작용하게 될 것이며 또한 무한대의 외부환경에서 각 개인의 방향 즉 목표로 하는 한정된 개실로 연결시켜 주는 완충적 공간으로 활용되도록 계획되어야 한다.

4-4-3. 수직적 계획

기능수행과 공간조성이 가능하도록 시각적 연속성이 있는 곳을 택하여 일조조망이 유리하도록 계획되어야 하며, 또한 수직적으로 통과공간을 침해하지 아니하고, 아트트리움속에 포함되면서 에스컬레이터로, 상, 하층이 연결되도록 하여 공간이 활기가 있고, 조형적으로 상징적인 표현이 나타나도록 하여야 한다.

4-4-4. 동선의 분리

아트트리움 공간은 진입, 통과, 휴식 및 공공공간으로써의 역할을 하는 곳이기 때문에 동적인 보행동선과 정적인 휴식공간을 분리하여 형성하는 것이 바람직하다. 분리하는 방법으로는 분수, 수목, 조각물 등을 이용하며 주위에는 머물수 있는 시설등을 설치하여 공간내에서 휴식공간을 조성할 수 있도록 계획되어야 한다.

4-4-5. 공간의 연속성

사무소 건물은 주간 활동에 한정되므로 퇴근후의 연속성이 단절되고 있다. 이런 공간에 상업적인 시설물을 입주시켜 주.야간의 연속성을 살려서 야간에도 공간의 활성화를 위해 조성시켜야 한다.

4-4-6. 전시공간

공간의 활기와 효용을 위해 도로에 접하는 부분에 전시공간을 마련 유리창을 통해 도로에서 전시물을 볼 수 있게하여 도로와 보행자와의

단절의 벽을 제거시키는 계획을 한다.

5장 결론

건물이 대규모화되면서 건물의 내부공간은 점차 외부공간과 격리되어 인위 환경화되고 있다. 이런 내부공간은 상근근무자에게만 개방되고 도시민에게는 소극적인 공간이 되고 있다. 건물 내부공간에 아트트리움이 도입된 것은 호텔에서 이미지를 강하게 하려는 시도로 등장하여 이제는 사무소 건물에서도 아트트리움은 필수적인 것으로 사용되고 있다. 본 연구는 사무소 건물에 도입된 아트트리움 공간에 대한 이용실태를 조사 분석하여 아트트리움 계획시 기초자료로 제공하는데 그의의가 있다. 본 연구의 결과는 다음과 같다.

1. 아트트리움의 형성목적은 이용자의 67.7%가 휴식및 공용공간으로 인식하고 있으며 상징성및 통과공간으로 인식한 이용자도 19.6%나 되었다.

2. 아트트리움 공간의 자연환경요소중 가장 인상적인 요소는 "나무"가 80.8%로 나타났고 '조각물'이 64% '벤치' 50.6%로 나타났다. 또한 가장 필요시설물을 이용한 환경이 "67.4%를 차지해 나무와 물을 이용한 환경조성이 필요시설물로 인식되고 있다.

3. 아트트리움 공간에 대한 인식에서 코아의 유형이 중심코아형으로 나타났다. 이는 공간이 전·후로 분할되어 공간의 연속성이 감소되는 단점이 있으며 엘리베이터 홀 앞부분이 동적인 공간이되고 양측면은 정적인 공간으로 형성되어 공간내에 다양한 기능을 연출할 수 있으나 시간적으로 직접 연결되지 못하는 단점이 있다.

4. 조명은 자연채광을 이용한 상부 채광이 전부였으며 조도와 식물이 필요로 하는 명도의 차이는 인공조명을 사용하고 있다. 또한 과대한 자연채광을 막기 위한 방법으로는 착색복층유리를 사용하여 광의 질을 높였다.

5. 공간내에는 통로를 침해하지 않는 범위에서 전시시설을 하여 다양한 조형물을 전시하여 도시내에서 볼거리를 건물내부에서 찾을 수 있도록 한다. 이상과 같이 실내공간에 도입된 아트트리움이 활성화되기 위해서는 다양한 자연환경을 전시회를 할 수 있는 공간의 확보와 아트트리움 공간과 타공간과의 연속성 등이 앞으로 풀어야 할 과제로 남게 됐다.

참고문헌

1. 國內文獻
 1) 김광현, 실존·공간·건축, 태림문화사, 1985
 2) 강건희, 외부공간의 미학, 기문당, 1987.
 3) 김정동, 건축의 외부공간, 기문당, 1976.
 4) 고성용, 建築空間論, 技文堂, 1988.
 5) 정인국, 現代建築論, 技文堂, 1975.
 6) 윤도근, 建築디자인方法論, 技文堂, 1984.
 7) 윤도근, 室內디자인論, 東明社, 1976.
 8) 윤장섭, 西洋建築社, 東明社, 1987.
 9) 임창이, 오피스르네상스, 건축양식, 1988.
 10) 유영배역, 室內環境디자인(I), 월간디자인, 1986.
 11) 최종현, 空間으로서의 建築, 世進社, 1983.

2. 論文
 1) 김종대, 아트트리움 건축계획에 관한 연구, 홍익대석사논문, 1985.
 2) 김명석, 물의 디자인, 꾸뎀, 1984. 10월.
 3) 美·加的 은행 및 사무소건축, 건축문화, 1983. 12.
 4) 박영호, 오피스건축의 형태와 표면, 플러스, 1988. 1.
 5) 이정면, 건축의 장소성과 사회성, 꾸뎀, 1980. No.26.
 6) 최태용, 오피스건축의 오픈스페이스설계, 플러스, 1988. 1.

3. 西洋文獻
 1) Richard Saxon, ATRIUM Building Development and Design, New York, Van Nostrand Reinhold Company, Inc. 1983.
 2) Benjamin H Evans, Daylight in Architecture, U.S.A. McGraw Hill, Inc, 1981.

참고문헌은 p.75로 계속됩니다.