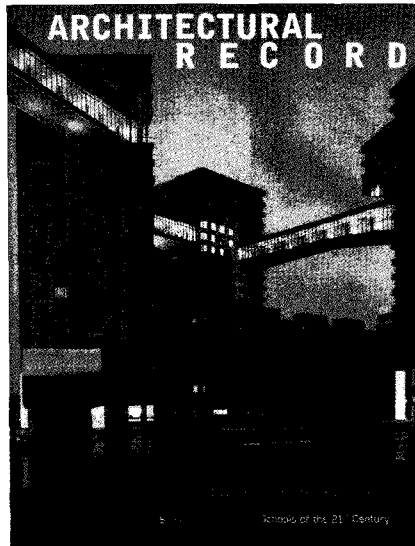


ARCHITECTURAL RECORD



이번 호의 Project 섹션에서는 Steven Holl Architects의 Linked Hybrid, Coop Himmelb(l)au의 High School #9, 그리고 Toyo Ito & Associates의 National Stadium을 풍부한 사진자료와 함께 실고 있다. 그러나 이번 호에서는 'Building Type Study' 섹션에서는 'Schools of the 21st Century'라는 주제로 교육관련 제품들의 소개 및 Schwartz/Silver Architects의 Jeremiah E. Burke High School, Johnson Fain의 Roy Romer Middle School, Hickok Cole의 Latin American Montessori Bilingual Public Charter School, Allied Works의 Booker T. Washington High School, Ehrenkrantz Eckstut & Kuhn의 PS 59-The Beekman Hill International School, Orcutt|Winslow의 Phoenix Union Bioscience High School, 그리고, Cuningham Group의 Washinton Technology Magnet Middle School와 같은 중, 고등학교 건축 디자인에 대해 중점적으로 다루고 있는 것이 눈에 띈다.

Books 섹션에서는 'Vertical Reading'이라는 주제로 초고층 건물에 대한 내용을 담고 있는 Udith Dupré & Adrian Smith의 'Skyscrapers: A History of the World's Most Extraordinary

Buildings'와 Antonino Terranova & Gianpaola Sporigo의 'New Urban Giants: The Ultimate Skyscrapers'에 대해 소개하고 있다.

■ Books

Skyscrapers: A History of the World's Most Extraordinary Buildings: by Udith Dupré & Adrian Smith. Black Dog and Leventhal Publishers, 2008

New Urban Giants: The Ultimate Skyscrapers: by Antonino Terranova & Gianpaola Sporigo. White Star, 2008

"Shelf-scraper"는 Judith Dupré의 베스트 셀러인 'A History of the World's Most Extraordinary Buildings'에 붙여진 가장 적절한 용어다. 1996년 초판이 발행된 이 책은 현재 다시 관심을 불러일으키고 있는 초고층 건물에 대한 지난 10년간의 개정판으로 세로 45.7cm, 가로길이 17.7cm로 이탈리아 로마대학 출신 작가들, Antonino Terranova와 Gianpaola Sporigo가 쓴 세로길이 38.1cm인 'New Urban Giants: The Ultimate Skyscrapers'보다 더 세로로 긴 형태를 하고 있다. Dupré의 책은 원본과 마찬가지로 흑백으로 인쇄하여 그 역사성을 더욱 강조하고 있다. 작가는 1980년대, 90년대의 고층건물을 보면서 현재 중동과 그 밖의 지역에서 초고층건물들이 들어설 것을 예측하고 있다. 이 책의 컨셉과 볼륨으로 덕분에 왼쪽 페이지는 이 책에 소개된 61개 초고층건물의 완전한 사진이 실려 있으며 각 사진에는 'Ancient Root', 'Material and Technology'와 같은 주제로 간단하고 지적인 작가의 글이 실려있다. Foster의 "erotic gherkin"으로부터 Calatrava의 "Turning Torso", 그리고, SOM의 "Burj Dubai"에 이르기까지 작가는 이 책에서 현재 가장 관심사인 초고층 빌딩에서부터 지속가능한 건축까지 다루고 있다. 하나 안타까운 것은 이 책의 요약된 내용이 흑백으로 인쇄된 흐릿하게 프린트된 이미지 위에 쓰여 있어서 가독성이 좀 떨어진다. 'New Urban Giants : The

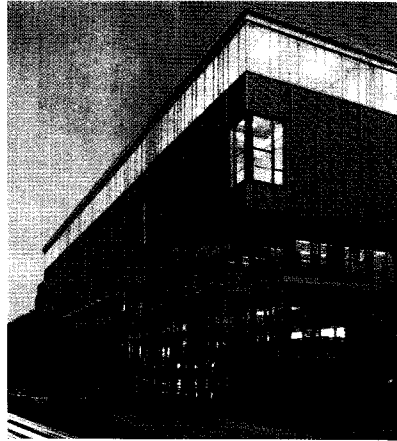
Ultimate Skyscrapers' 는 Dupré의 형식이 컬러로 인쇄된 듯한 멋진 책으로 이 책에 소개된 32개의 초고층빌딩은 모두 오른쪽에 이미지가 실려있다. 이탈리아의 White Star사가 펴낸 이 책에서 다른 건물들은 상당히 국제적이다. 1/3은 유럽의 건물, 1/3은 중국의 건물, 나머지는 미국의 4개 건물을 포함한 다른 국가들에 지어진 건물들을 다루고 있다. 유명하지는 않으나 1996년에 지어진 비교적 높았던 건물인 중국의 Shenzhen에 있는 Shung Hing Square이 첫 예로 나온다. 엄격한 법률과 전통에 의해 상당한 제약을 받고 있는 유럽의 건물은 매우 작다. 이 책에 소개된 Vienna Twin Towers, Barcelona의 Torre Agbar, 그리고 Paris La Defense에 있는 Tour EDF가 150m 이하의 건물이다. 2004년에 완공된 509m의 Taipei101는 현재 공식적으로 가장 큰 건물로 되어 있고 엄청난 Burj Dubai는 2008년 가을에 완공될 건물로 160개 층으로 되어 있어 Taipei101보다도 300m나 높다. 이 책은 지어진 연대별로 정리되어 있으며 각 건물은 네 페이지 이상 드로잉, 단면도, 내부 사진, 그리고 평면도도 보여주고 있고 각 건물의 사진들은 잘 선택되어져 있으며 프린팅한 상태도 매우 좋다. 그러나 본문체가 가늘어서 역시 앞서 소개한 책과 마찬가지로 가독성이 떨어진다. 그러나 어쨌든 이 두 권의 책이 모두 내용보다는 이미지를 제공하는 것을 목적으로 하고 있으므로 크게 문제될 것은 없다고 여겨진다.

Building Types Study—Schools of the 21st Century

Jeremiah E. Burke High School, Massachusetts/Schwartz/Silver Architects

Boston의 Dorchester에 위치하고 있는 Jeremiah E. Burke High School의 리노베이션은 Thomas M. Menino 시장이 취임하면서 그 전 몇 년간 진행해오던 것을 모두 백지화했다. 이제 업데이트하고 확장을 해야 할 필요가 있는 학교 근처의 분관과 같은 도서관과 프로그램을 결합하라는 것이었다.

모든 것이 백지화되고 처음부터 다시 프로젝트를 시작해야했던 Boston시는 Boston에 기반을 둔 Schwartz/Silver Architects



Jeremiah E. Burke High School

에게 커뮤니티 센터와 공공도서관을 포함하여 1934년에 지어진 이 학교를 리노베이션하고 확장하는 이 작업을 일임하였다. 그 결과 가장 먼저 시장이 염원했던 '공공 교육 지체'를 구현하기 위한 시설이 완성되었고 이어서 교육과 교양이 도시 전역에 이루어질 수 있도록 Boston Center의 협력으로 Youth&Families, Boston Public School, 그리고 Bonston Public Library로 확장되어 갔다. 자동차 정비소와 빈 주차장이 있는 바위투성이인 이 장소에서 가능성이라는 빛으로 Geneva Avenue에 면해 있는 이 새로운 건물은 돋보인다. 이 지역은 높은 범죄 및 살인율을 언급하면서 "이 곳은 Boston에서도 가장 험한 곳입니다." 라고 건축사 Schwartz는 이야기한다. "그러나 이 곳엔 아름다운 Art Deco양식의 이 학교가 있습니다."라고 학교에 대한 애착을 표현한다.

Schwartz와 Silver는 외부 석조부분을 복구하고 내부와 시그니처를 업데이트하였으며 카페테리아를 확장시키는 등 아주 야무진 리노베이션을 하였다. 학교 체육관을 최소로 확장하도록 되어 있던 프로그램이었지만 여기에는 새로 들어설 건물에 농구장을 만들려는 건축사의 앞선 의도가 숨어있었다. 공공도서관과 커뮤니티 센터를 도로 레벨에 두어야 했기 때문에 운동장은 건물의 맨 위층에 위치하였고 고등학교 도서관은 그 중간에 배치되었다. 프로그램 요소들과의 연결을 유연하게 하기 위해 방과 후에는 그러한 시설들을 공유하게 되어 있다. 기존의 학교에 새로운 건물을 조화롭게 연결시키기 위해 화강석과 벽돌을 함께 사용하였으며 Schwartz/Silver는 알루미늄으로 된 체육관의 전체 매스를 가

볍게 하기 위해 스틸 프레임으로 된 고층창을 체육관에 설치하였다. 저녁이면 빛이 나는 투명한 볼룸은 개방되고 사람들을 끌어들이는 장소 만들기 위해 매우 중요하였다.

학교도서관은 유리외 알루미늄으로 된 다리로 연결되어 있으며 아래층의 공공도서관의 중앙에 있는 긴 계단을 이용해서 올라갈 수도 있다. 각 도서관은 학교 수업이 끝나 학교 도서관을 일반인들이 사용할 수 있을 때까지 서로 다른 기능을 하도록 되어있다. 마찬가지로 체육관은 옛 건물의 3층과 연결되어 있다. 이 체육관은 커뮤니티 센터 입구에 있는 계단을 통해서 일반인들이 이용할 수 있다. 유연하고 사용자 친화적인 디자인으로 Schwartz/Silver는 옛 건물과 새 건물이 가지는 다양한 프로그램을 동선과 사용과 단계를 효과적으로 이용하여 실현가능하게 하였다.

이 프로젝트를 통해 건축사들은 시장의 공동사회와 공유하는 공간에 대한 비전이 실현될 수 있도록 도와주었다.

Latin American Montessori Bilingual Public Charter School, Washington, D.C./Hickok Cole

2003년 57명의 미취학 아동들로 Washington, D.C.의 남동쪽에 있는 교회의 지하실에서 처음으로 문을 연 Latin American Montessori Bilingual Public Charter School(LAMB)은 유복민과 같은 역사를 가지고 있다. LAMB이 제공하는 교육자인 Maria Montessori의 교육철학을 바탕으로 한 교육과정과 더불어 두 개의 언어의 집중 교육프로그램으로 인해 학교는 빠르게 성장하였으며 이로 인해 6년 동안 4번의



Latin American Montessori Bilingual Public Charter School

이전을 해야했다. 다른 학교와 학기를 공유하거나 이제야 영원한 보금자리가 된 D.C. 근처의 Brightwood에 있는 새롭게 단장한 20세기에 지어진 학교에서 한 학년을 보냈다. 그러나 그곳에 영원히 정착하기 위한 증축 공사를 쉽게 하기 위해 LAMB는 마지막 해를 다른 곳에서 보냈다. 방랑하듯이 지냈던 스탬프와 학생들은 작년 1월 미연방 스타일로 지어진 이 곳으로 돌아왔다. D.C.에 있는 회사인 Hickik Cole은 이제는 랜드마크가 될 이 건물 프로젝트의 리노베이션과 증축을 맡았다. 거의 백년 가까이 된 이 건물은 현재 4학년까지 모두 171명으로 늘어난 것을 감안하여 앞으로의 늘어날 학생들을 모두 수용할 수 있어야 했으며 교육에 대한 LAMB의 이념도 실현할 수 있도록 해야 했다. 2층 건물 뒤에 건축사는 사무실과 두 개의 교실을 포함한 완전히 벽돌로 된 박스 형태로 된 건물을 지었다. 기존의 건물과 증축된 부분 사이에는 유리창으로 된 동선으로 활용된 직선의 공간을 만들어서 연결하였다. 이 슬롯같이 생긴 공간은 새로운 주 출입구가 되어 건물의 방향을 기존의 복잡한 남쪽을 향한 도로로부터 근처 공원으로 향하게 만들었다. 공간의 배열 역시 이 대지가 가지는 가파른 경사를 고려하게끔 하여 두 개 층에 입구가 설치되었다. 윗층은 플라자로부터 접수처로, 아래층은 공장 지하의 다목적 공간으로 들어갈 수 있도록 만들었다. 성인과 아동의 스케일을 동시에 만족시키는 핸드레일을 가진 계단이 두 개층을 서로 연결한다. 복도에서는 역사적인 벽돌로 된 벽이 왼쪽에 노출되어 새로 지어진 건물의 스틸로

된 기둥과 보와 대조를 이루도록 디자인하였다. 이와같이 보이는 부분을 남겨두는 것이 Montessori 철학과 잘 어울리는 것이라고 LAMB의 교장인 Diane Cottman은 이야기하면서 학생들이 이러한 구조로부터 무언가를 배우기를 희망한다고 하였다. 교육 도구로서 건물을 사용하고 폭풍우에 대한 누수를 막기 위해 전체 로비를 덮는 녹색 지붕을 설치하였다. 비록 지붕으로 올라갈 수는 없지만 학생들은 2층에 있는 창문을 통해 바라볼 수 있도록 하였다. 교실은 평범하지만 매력적이다. 이 역사가 깊은 건물 안에서 시공사는 석조벽에 석고반죽을 입혀 수리하였으며 천장에는 목재로 된 패널을 붙여 조명이 새로이 설치될 수 있도록 하였다. 새로운 건물에 있는 교실에는 매단 천장을 설치하여 천장에서 배관 조적이 부분적으로 보이게 만들었으며 넓게 뚫린 창문은 외부와 연결될 수 있도록 하였다. 이 프로젝트의 디자이너

인 Holly Lennihan은 이러한 조용한 환경은 어린이들의 집중력을 향상시킬 수 있으며 교육을 지원하기 위한 장소를 만드는 것은 그림을 걸기 위해 갤러리를 만드는 것과 같다고 이야기하고 있다.

Phoenix Union Bioscience High School, Arizona / Orcutt / Winslow

Phoenix의 시의 중앙에 자리잡은 Phoenix Union Bioscience High School은 Arizona의 가장 다양한 인종들이 다니는 학교로 도시의 빠른 성장에 힘입어 생명공학 연구와 개발 분야에 고도로 전문화되어 있다. 400명의 학생들은 수학과 과학 분야의 특기자들로 프로젝트나 인턴십을 통해 학교 근처의 병원이나 생명공학 연구소를 이용한다. “우리는 교육에 있어 다방면으로 접할 수 있도록 하고 있으며 공공 사회 안에서의 파트너와의 관계, 학교라는 벽을 넘어 교육을 확대 학교라것에 중점을 두고 있다.”고 교장인 DeeDee Falls는 이야기한다. 직사각형 형태의 이 건물에 있는 15개의 교실은 다양한 수업교육회과 프로젝트를 수행하기 위해 결합이 되기도 하고 나누어지기도 한다.

2층과 3층에 있는 반대편 끝에 있는 두배 크기의 교실은 생명유리와 물리(Physics)와 대수학(Algebra)가 결합된 'Phalgebra'와 같은 팀티칭 프로그램을 위해 사용된다.

교사전용공간이 없기 때문에 학생과 교사는 같은 공간에서 함께 하게 되며 단과대학이나 생체의학 캠퍼스에서나 볼 수 있는 상호작용이나 협업이 강조된다. 학생들의 교육

Phoenix Union Bioscience High School

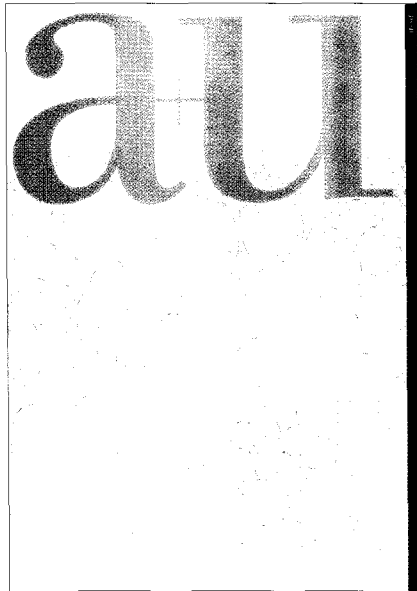


스튜디오라고 불리는 개방되고 유연한 공간은 교실과 복도 사이에서 완충적인 역할을 한다. 일곱 개의 하이테크 연구실에는 생체 의학 관련 시설에서 볼 수 있는 실제 연구실을 따라서 만든 연구실도 있으며 매연후드, 원심분리기, 그리고 그 외의 매우 전문화된 장비를 갖추고 있다. 바퀴가 달려 움직이는 키오스크, 노트북을 충전하기 위한 카트, 그리고 여러 명이 앉아 이야기 할 수 있는 공간과 매우 독립적인 공간은 마치 대학과 같은 느낌을 주기에 충분하다. “우리는 철저해지기를 원한다. 그러나 학생들에게 보다 많은 자율성과 책임감을 가지도록 하고 있다.”고 교장은 이야기한다. Orcutt Winslow의 건축사들은 BIM을 사용하여 그들의 디자인을 실현하였다. “우리는 조명스위치로부터 가스 포트까지 모든 것을 디자인하였다.”고 이 프로젝트를 담당한 건축사인 Russ Sanders는 이야기한다. Sonoran 사막 가까이에 위치하고 있어서 창문이 없는 콘크리트 패널을 동서쪽에 배치하여 태양열 흡수를 줄이도록 하였다. 3층 높이의 넓고 밝은 “Town Hall”은 남쪽 벽을 따라 위치해 있어 카페테리아와 회회장소로 이용되고 있다. 하나의 덩어리로 된 계단실은 학교의 꼭대기까지 갈 수 있도록 되어 있다. LEED 인증을 목표로 하지는 않았으나 건물의 연구실은 태양열을 이용한 온수가 공급되고 물이 없는 화장실과 유량이 낮은 소변기를 사용하는 등 친환경적인 요소들이 고려되어 디자인 되었다. 광전지 패널을 위한 건물의 구조는 나중에 들어올 학생들의 실험을 고려하여 지붕에 설치하였다. 개교 이래 Bioscience High School의 테스트 점수는 교육에의 독특한 접근방법이 성공하였음을 보여주고 있다. 교장의 말에 따르면 수학점수는 Arizona에서 따라올 수 없을 정도로 높고 학생들의 읽고 쓰는 능력 또한 탁월하다고 한다. 여기에 있는 학생들의 반 이상이 영어가 모국어가 아닌 지역 태생이라는 것을 생각하면 믿을 수 없을 정도라고 한다.

“여기에는 자신감이 있으며 학생들은 자신감이 넘치는 이 학교를 사랑한다.”고 교장은 강조한다.

최현아
 한양대학교 건축학부 겸임교수
 by Choi, Hyun-ah

a+u



도요 이토-건축과 장소성
 (Toyo Ito-Architecture and Place)

「a+u」에서는 지금까지 2번 도요 이토(Toyo Ito)를 특집으로 다루었다. 2004년 5월호(Under Construction)와 2005년 6월호(이미지를 넘어다).

본호는 그에 이어 3번째 특집(472호)으로서 세계 각지에 건설 중이고, 또한 곧 착공 예정인 도요 이토(Toyo Ito)의 프로젝트를 중심으로 소개한다.

「건축과 장소성」이라는 테마 아래 선택된 것은 대만(타이페이와 타이중), 스페인(바르셀로나와 마드리드), 미국 서해안(버클리), 칠레(마르베야), 싱가포르, 일본의 세토우치(이마바리)의 6개 지역.

프로젝트를 상세하게 소개함과 동시에 6개 지역으로부터 받은 부지 상황, 공사 사진 등은 가능한 한 많은 것을 수록하려고 노력했다. 또 6개 지역에서 「건축 만들기」를 위해 생각한 것, 경험한 것, 서로 다룬 것을 이토씨와 스텝이 솔직하게 말해주었다. 그것을 통해 각지에서의 이토씨의 보다 실제적, 실천적인 일의 측면이 전해지길 바란다.

권말의 마츠바라 히로시 사회의 죄담회에서 건축이 경제원리 안에서 소비된다는 상황에

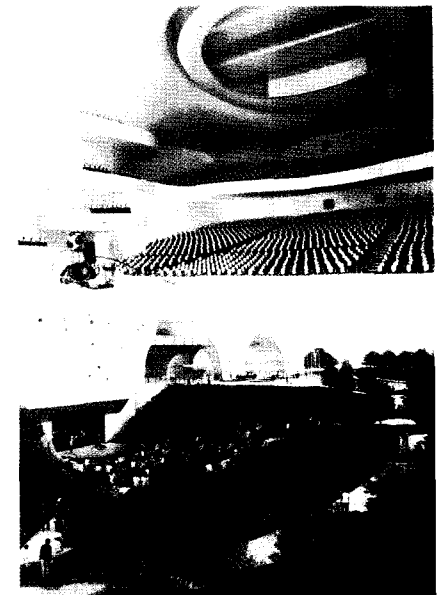
서 한층 유연하고, 참을성 있게 대화를 계속해 나가는 건축사의 자세를 볼 수 있을 것이다.

타이중 시립 오페라 하우스

Taichung Metropolitan Opera House
 대만 타이중시에 계획 중인 극장건축이다.

본격적인 오페라가 상연 가능한 2,011석의 대극장, 연극주체의 800석의 플레이하우스, 그리고 200석의 블랙 하우스, 또 상업 존과 주차장, 극장부문의 백업 존의 프로그램이 기능적으로 구성된다. 2005년의 국제설계경기에서 우리들이 제안한 것은 ‘Sound Cave’라 불리는 수평방향에서도 수직방향에서도 연속하여 가는 네트워크 모양의 동굴적 공간이다. 3차원 곡면으로 둘러싸인 공간은 한 번 보면 복잡하고 끝이 없으나 그 구성 원리는 단순 명쾌하다. Cartesian Grid 안에 체크무늬모양으로 배치된 A와 B의 2종류의 원을 서로 옮겨가면서 평행으로 적층시켜 어느 쪽인가 한 방향 종류의 원끼리를 최단거리에서 묶어 간다. 그러면 연속적인 1장의 Shell 곡면에 의해 나누어지고, 평면적이고 단면적으로 하나로 연결된 A, B 2개의 공간이 출현한다. 더욱 우리가 ‘Emerging grid’라 부르는 개념에 따라 Grid 자체를 유연(Flexibly)하게 형성시켜 가는 것으로, 보다 복잡하고 보다 풍부한 동굴적 공간을 생성해 가는 것이 가능하다.

A, B 공간을 계속 나누어 구조체가 되는 자유곡면 Shell은 현수모양곡면(懸垂面)



'Catenoids' 로 정의되고, 그 합리적인 형상에 대해서는 많은 검토가 계속해서 이루어졌다. 무수한 변수가 있는 가운데, 특히 지배적인 형상을 결정하는 요인은 구조상과 음향상의 요청이고, 또 그들은 서로 상반되는 경향이 있기 때문에 미적 판단을 도모하면서 'Emerging grid' 조정이 설계팀에서 공유한 컴퓨터로 3D 모델 상에서 반복되었다.

한편, Catenoids에 대해 수평·수직방향으로 끼워넣는 것으로 바닥이나 구획벽을 형성하는 요소를 우리들은 'Plugs' 라고 정의하고 있다. 'Plugs' 는 동굴적 공간을 건축으로 성립시키기 위한 필요 불가결한 요소이지만, 동굴을 가리고 숨기려는 위험성도 안고 있다.

기능적인 조건을 계속 클리어 해 나가면서 어디까지 인간이 그 본능을 일깨우는 듯한 살아 있는 공간을 확보할 수 있을까? 그 분쟁 속에서 'Plugs 바다' 의 레벨이나 'Plugs 벽' 의 위치는 신중하게 결정되었다.

이 프로젝트를 실현해 감에 있어 가장 큰 포인트는 이 Catenoids를 어떻게 구조적으로 성립시킬 것인가, 어떻게 만들까였다.

전례 없는 구조체의 실현을 위해 Arup과 협의를 거듭하고 Racing Car의 구조설계부문의 협력도 얻어 시공 핸들링이 가능한 두께 (400mm 내외)의 구조체로 결론 지어졌다. 더욱 설계단계에서 실제적으로 Mockup을 제작하고 그 실현성 검증을 진행하였다. 현지 대만의 의욕있는 시공회사도 당초는 알지 못하는 어려움을 걱정하여 입찰에 주저하였으나 Mockup의 설명회 등의 노력의 결과로, 곧 착공을 맞이할 예정이다. 우리들의 도전이 드디어 결실을 맺으려 하고 있다.

아름다운 풍경이 있는 주거

Belle Vue Residences

열대우림을 개척해 만들어진 적도직하의 근대도시인 싱가포르의 열대의 강한 나무들과 현대건축이 함께 공존하면서 급속히 발전을 계속해 왔다. 그 싱가포르 변화가 오차드 로드를 따라 지구(地區)의 고지대에 위치한 하이클래스 콘도미디엄 계획이다.

우리들은 이 계획에서 자연과 함께 있는 생활을 실현하는 풍경과 건축이 일체가 된 새로운 주거환경을 만드는 것을 목표로 했다. 부지는 대통령 관저와도 가깝고, 건축높이가 5층으

로 제한된 특별경관지구에 지정되어 있다.

그 결과 집합주택은 이웃동과의 간격이 좁은 고밀도 배치를 해야 하고, 얼마나 그 밀도감을 느끼고 또한 기존 수목을 피하는 것이 가능한 형식을 탐구하는 것이 출발점이 되었다. 그래서 우리들은 건물을 나무로 옹기고 숲을 만들도록 주거환경을 만드는 것을 시도했다.

건물의 코어부분을 첫 묘목이라 생각하고 숲을 만들기 위해 토지에 묘목을 심듯이 부지에 대한 조화를 이루어 9개의 코어를 배치하고 나무가 성장하는 것처럼 각각의 코어로부터 4방향으로 주거를 전개시켰다. 각각의 주거는 나무가 빛을 받아 가지와 잎을 프랙탈(Fractal)하게 분기(分岐)하면서 성장하고 넓혀 나가듯이 많은 빛과 바람을 실내로 받기 위해 분기하거나 접속하면서 서로의 상대적인 조화를 이루고 있다. 그 결과 지금까지는 없었던 자유스럽고 다양한 평면형을 가진 5층 건물로 4개동, 총 수 176의 집합주택이 큰 안뜰을 둘러싸는 것처럼 탄생되었다. 이 수상(樹狀)의 평면형은 고밀도 배치임에도 불구하고 각 주택의 주요한 시선에서 벗어남도 가져다 주는

것을 가능하게 했다.

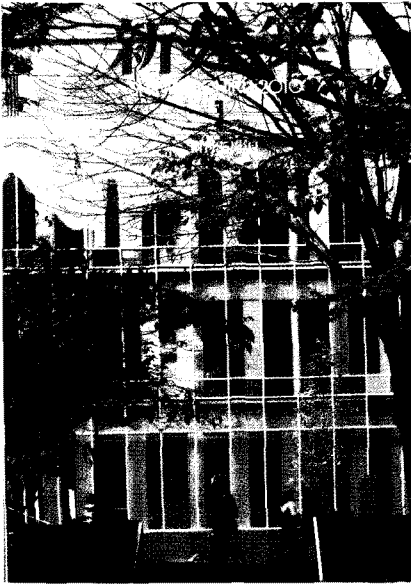
안뜰은 수영장을 포함하는 큰 수면으로 채우고 열대의 풍부한 식재와 함께 물과 초록이 넘치는 장소가 된다. 각 주택은 기본적으로 2가지로 나누고 그 선단부가 각각 거실과 주요 침실로 할당하고, 거주하는 다른 조망을 즐길 수 있다. 4방향으로 성장한 각 주거는 나무들 사이를 미끄러지듯이 펼쳐지고 프랙탈 모양의 무수한 주름을 형성한다.

안뜰의 초록은 그 주름 구석구석에서 크고 작은 여러 개구부가 있는 정면 외관을 통해 거주자의 생활로 침투한다. 이것은 20세기에 수 많이 만들어진 수평, 수직에 연속한 같은 입체 모양으로 형성하는 판모양의 집합주택에서는 없었고, 자연과 건축의 관계성을 획득하게 될 것이다. 현재, 2010년의 준공을 향해 공사가 진행 중이다.

그 후의 시간 경과와 함께 안뜰이나 주위에 심어진 묘화나 강한 열대 수목이 성장하고, 드디어 풍경과 건축이 균연일체가 된 장소가 탄생되는 것을 기대하고 있다.



新建築



이번호는 창간 85주년을 기념하여 특별 기획으로 21세기에 접어들어 10주년을 맞이하는 올해를 기점으로 다음10년을 향한 23명의 건축사의 제언과 2001~2009년까지 일본건축의 연대기를 연재하고 2010년 대표할 작품들을 소개하고 있다.

이즈마일리 이마멧 기념관 (The Delegation of the ISMAILI IMAMAT)

MAKI AND ASSOCIATES IN ASSOCIATION WITH MORIYAMA & TESHIMA ARCHITECTS

거리 속 풍경

'이즈마일리 이마멧 기념관'은 캐나다의 수도를 흐르는 오타와 강변을 따라 'Confederation Bluebird'라 불리는 성공 거리 중에서도 가장 중요한 부지에 위치해 있다. 이 거리는 '역사의 길'로 알려져 있고, 국회의사당이 있는 파라먼트 힐, 총독부, 수상공저로 한 나라의 주요기관을 비롯, 시민·문화시설, 각국의 대사관 등이 즐지어 있다. 이 건물은 이슬람교 시아 이즈마일리파 제 49대 이마무 (최고지도자)인 아가 칸이 상징적인 존재인 것을 세계에 알리는 비종교 시설이다. 또 동시에 캐나다에서 그의 몇 개의 활동단체의 시설이고, 전통이 넘치는 이 아름다운 거리를 배경으로 격조 높은 풍경을 보여주고 있다.

아가 칸의 비전

이 건물의 미션은 이슬람교의 생활과 정신을 서양 문화와 전통을 가장 좋은 형태로 공유하는 것이다.

이 장소에서 캐나다 정부나 민간기업, 기타 다른 많은 나라들과의 대화나 지적 교류가 이루어지고, 새로운 파트너쉽이 구축되고 있다.

더욱 보다 좋은 세계 실현을 향해 인도적인 프로그램도 행해지고 있다. 아가 칸의 비전이란 수정이 가진 신비성과 관련된 신화를 통해 시각적인 효과를 만들어 내는 것으로,

이슬람의 가르침과 장소성을 상징적으로 표현짓는 것이다. 여러 형태나 각도의 면을 만드는 것으로 빛의 움직임에 따라 오브제 그 자체가 달라지는 표정을 보여준다.

깊은 아름다움과 끊임없고 속 깊은 신비성을 상징하는 듯한 미(美)와 신비가 지(知)와 이루어진다는 이슬람 사상이 이루어진 건축이다. 4m의 고저 차이가 있는 부지에 짓는 이 건물은 공공적으로 열린 공원 안에서 화강암의 포디엄에 파빌리온으로서 놓여진 것으로 엄격한 존재감을 보여준다.

건물을 길고 가는 직사각형의 평면으로, 링 모양으로 계획하는 것으로 외부와는 다른 두 가지 '내포된 성역'을 만들어 낸다.

그것은 유리의 어트리움과 'Chahr-bagh'라 불리는 페르시아·이슬람 문화의 전통적 정원을 상기시키는 안뜰이고, 이틀 내·외부의 두 개의 상징적인 공간은 다른 건축의 기능을 모은 하나의 공간으로 하는 중심적 역할을 다하는 것과 동시에 그들 기능에 독립성과 프라이버시도 부여하고 있다.

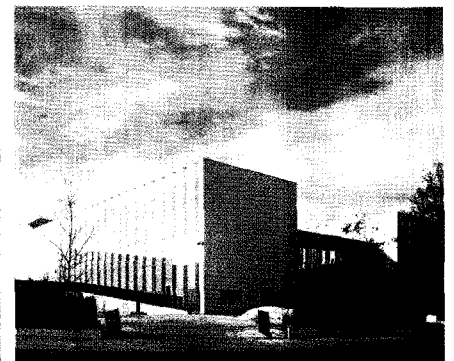
통행인도 부지 주변으로부터 어트리움이 나 안뜰 일부를 담 사이로 볼 수 있다.

층에 의한 여러 가지 빛

수정의 아름다움을 모티브로 고투과 유리, 반투명 유리나 하얀 불투명 유리와 같은 여러 투명도의 유리를 건물 전체에 배치하고, 끊임없이 보이는 법이 변화하는 질감을 이끌어내고 있다.

고투과 유리에 더해 주변 환경 변화를 섬세하게 비춘 건물을 실현하기 위해 반투명의 세라믹 후릿유리와 함께 네오파리에라 불리는 흰 결정화 유리를 채용했다.

입면구성은 흰 네오파리에를 큰 면으로 사용하고, 커튼 월 부분은 세로방향으로 피



모양의 투명 유리와 반투명 유리를 교대로 배치하고 있다.

대칭적인 유리면으로 구성되는 17m 높이의 어트리움을 중심으로 건축전체가 구성되어 있다. 그 투명한 다면체가 오타와의 스카이라인에 특징 있는 실루엣을 비추고 있다. 어트리움 내부는 삼각형의 글래스 화이버 크로스패널로 구성된 비대칭의 우산 모양의 막이 큰 차양으로서 상부 공간을 꾸미고 있다.

고정된 패널의 틈새로부터 빛이 반사되고 마치 공간 전체가 빛과 그림자에 의해 이루어진 해시계와 같다.

어트리움의 내부벽면은 캐나다인 메이플에서 완성되어 그것과는 별도로 'Jali'라 불리는 이슬람 디자인을 모티브로 한 기하학 모양의 알루미늄 주조 스크린 층이 디자인되어 있다. 상기에 기술해 온 구성 요소 모두가 언제나 빛에 의해 변해가는 공간을 현실의 것으로 만들고 있다.

건축 전체는 완전한 투명, 여러 가지 반투명의 상호작용에 의해 아름다운 빛의 패턴을 만들고 있다. 수정이 사람에게 아름다움의 본질이란 무엇인가 라고 묻는 것처럼 이 건물이 사람들을 낙관적으로 만들어 주고, 매료시키고, 계발되는 원천이 되기를 바라고 있다.

스크린 서로 겹치기

건축의 상징이 되는 유리돔은 고투과 유리를 사용해 투명도를 높이고, 표면이 매끈하게 되도록 표면에 캡이 없는 특수한 시스템으로 만들어져 있다. 순수 스타말린은 자체가 유리 지붕 구조로 되어 있고, 거기에 그자 모양의 실리콘 압출재를 흘러보내 공기층부로 니치(Niche)가 있는 복층 유리의 내측 유리를 스틸로 toggle를 사용해 고정하고 있다.

실리콘 압출재는 서멀 브레이크(Thermal Break)인 것과 동시에 누수 시의 관으로서의 기능도 한다.

기후, 하루 동안의 온도변화, 에너지 절약에 관한 조건이 엄격하기 때문에 천공면 유리의 단열성능은 두개의 공기층을 가진 Tripl Grating이 요구되었다. 어트리움 내부에 늘어뜨려진 글래스 화이버 메쉬 스크린은 섬유 자체가 빛을 투과하고, 확산함에 따라 공간에 부드러운 빛을 유도하고 있다.

스크린은 알루미늄 압출형재로 3각이나 사다리꼴로 짜여진 플레임에 캔버스처럼 펼쳐지고 있다.

형재(型材)는 선단(先端)이 테이퍼(taper) 되어 있고, 플레임 그림자가 스크린에 가능한 한 떨어지지 않도록 되어 있다.

각 플레임은 모두 다른 형태로 상면(上面)에 168개, 남측에 36장이 있고, 현장의 스틸 플레임의 취부 오차를 계속하여 사이즈 조정을 하면서 늘어 뜨렸다. 게다가 그 아래에 알루미늄 캐스트 스크린을 채용했다.

멀리서 알루미늄이 가진 가벼움과 가까이서는 주물인 것으로 인한 중량감을 함께 갖추고 있다.

토론토 교외의 자동차 부품을 주조하는 제조업체가 제작을 담당하고, 다른 2개의 스케일의 육각형 모양을 겹쳐 주조하는 것으로 가느다란 단면을 가능하게 하고 뒷면, 다른 스케일을 느낄 수가 있다. 또 보는 각도에 따라 시선의 벗어남이 변화한다.

(가와자키 고타 / 신종합계획사무소)

JFE 케미컬, 케미컬연구소 (JFEケミカル, ケミカル研究所)

KINO ARCHITECH

감아싸기[소용돌이(渦)]로 주어진 조건을 풀다

제철소에서 발생하는 쿨탈이나 가스 등을 원료로 하여 세계 굴지의 재료를 개발·판매하고 있는 JFE케미컬의 새로운 연구소, 시공주가 요구한 것은 '연구효율', '보안성', '쾌적성', '상징성' 4가지. 시장에 맞추어 실험 내용을 변경할 수 있는 유동성 있는 실험실, 높은 보안성이 확보되면서도 개방적인 집무실, 건물 구석구석까지 펼쳐진 변화에 풍부한 재충전 공간, 국내외로 어필할 수 있는 상징적인 건물을 설계하는 것으로 이들의 요망에 응하였다.

평면의 검토에서는 먼저 주요 룸(실험실, 집무실, 회의실, 강당, 응접실 등)을 개방 복도를 따라 직선상으로 나열하고, 끝부분 각각에 내객용 출입문과 연구소원용 출입구를 만들었다. 개방 복도로 하는 것으로 실험실로의 출입구를 자유롭게 설정할 수 있고, 실험실내

의 칸막이의 유동성(Flexibility)을 확보할 수 있다. 2개의 동선을 양끝에서부터 시작하면 필요한 경계에서 보안성 라인을 만들 수가 있고, 설계 중에 나타나는 세세한 요망에도 비교적 유연하게 대응할 수 있어 향후 개선도 쉽게 할 수 있다고 생각했다.

다음으로 이들 주요 룸을 입체적으로 펼쳐 놓는다. 가장 기밀성이 높은 집무실과 회의실을 직선상에서 일단 떼어두고 다른 룸이 감아싸면서 그것들을 에워싼다.

3층 강당에서는 재충전 공간을 볼 수 있다. 강당은 칸막이 벽에 의해 3개로 나눌 수 있다. 그러면 집무실은 다른 것에서 평면적으로 격리되어 높은 보안성이 확보되면서 단면적으로는 감아싸기의 중심에 있고, 다른 층의 실험실로 최단거리로 접근 가능하다. 또, 감아싸기 중심으로는 내부를 경유한 뒤, 밖으로 나가는 것과 같이 천천히 도착하기 때문에 하나의 층을 경과하는 것에 의한 보안성을 계속 확보하면서 개방적이고 쾌적한 집무공간이 된다. 재충전 공간은 개방 복도의 폭을 넓히는 것으로 대응했다. 그렇게 하면 이동 중인 짧은 시간에도 기분 전환을 할 수 있다.

게다가 접근성을 겸한 정원을 에워싸는 것처럼 감아싸는 것으로 각 공간에 고저(高低) 차이가 생겨, 여러 각도에서 정원을 바라볼 수 있다.

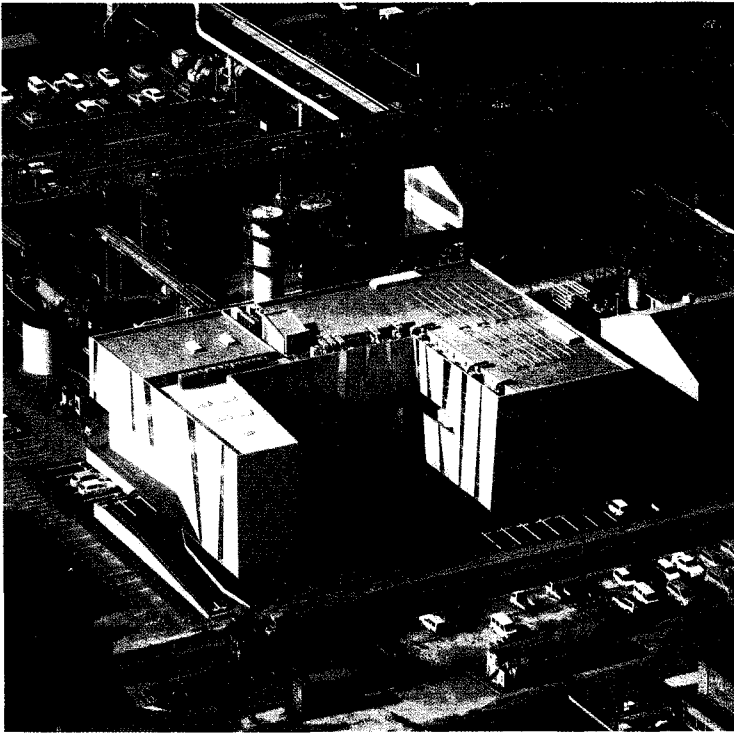
'소용돌이(渦)'에 의한 상징성

'소용돌이(渦)' 형태를 이루면서 3개의 주어진 조건에 대응했다. 더욱이 '와(渦)'라는 형태야말로 마지막 조건인 상징성의 열쇠가 된다. 눈에 띄게 중점을 둔 표층적인 간판으로서의 건축이 아닌 충실한 내용으로부터 떠오르는 상징성을 동반하는 것이야말로 진실로 상징적인 건축이라고 생각할 수 있다.

이 상징적인 건축이 JFE 케미컬의 새로운 연구 성과를 세계에 어필하기 위한 일조가 되기를 바란다.

3개의 내진코어

감아싸는 볼륨에 따라 생기는 2개의 샤프트와 편리성을 위해 만들어진 중앙계단실을 내진코어로서 계획했다. 이들 코어로 대강 평면상에서 정삼각형이 형성되고, 내진 계획상 조화를 이룬 구성이 되었다.



커튼월과 일체화하는 라티스 구조
 라면도 트러스도 아닌 그 중간적인 라티스 모양의 기둥이 수평력과 연직력을 부담하는 구조를 채택하여, 라티스 구조라 이름 지었다. 커튼월의 기초도 겸하는 라티스 구조는 압출성형 시멘트 판의 최대치수와 개구부의 강화유리 최소 치수로 정한 3도, 6도, 12도로 경사가 생긴 기둥으로 구성되어 있다. 구조가 외벽 기초를 겸하는 것으로 골격이 커튼월을 통해 투과하여 보이는 풍경이 되고 있다.

외벽 구성
 라티스 구조는 규칙성이 완만하고 자유도가 높기 때문에 외벽이나 개구의 기초로서의 기능도 한다. 라티스 구조가 그 대로 기초가

되는 것으로 건물 골격이 외벽과 사시를 통해 비추어 보이는 듯한 풍경이 된다.

유동성 있는 실험설비 인프라
 실험실에는 유동성이 요구되기 때문에 실험대 사이즈를 기준으로 모듈을 만들었다.

배수구를 바닥에, 천정에는 같은 모듈로 케이블 랙을 나열하였다.

그 외 급배기, 급수, 실험용 가스에 대해서도 케이블 랙이 만드는 그리드를 기준으로 하여 레이아웃하고, 실험내용의 변경에 따른 기계품의 레이아웃 변경에 따라갈 수 있는 계획이 되어 있다.

입체 평옥(平屋)에 의한 급배기구의 처리
 본 건물은 직선모양 불륨이 '와(渦)'를 감

는 형상이기 때문에, 1층 상부에 옥상 공간이 생긴다.

그 이점을 살려 2층 집무실의 창유리를 내측으로 셋백(setback) 시키고, 1층 실험실용의 급배기 공간을 확보하고 있다.

실험실에서 주거지역으로는 배기할 수 없기 때문에 배기구는 3층의 옥상까지 끌어당길 필요가 있으나, 1층의 배연과 채광에 이용할 수 있다.

연구소에는 대량의 갤러리나 벤트 캡이 연결되나, 여기에서는 그것이 하나도 외벽으로 나오지 않는 것으로 계획했다. ■

김동범
 (주)건축사사무소 오투앤비
 by Kim, Dong-bum