기술보고

충북과학교육원 이전 신축공사 설계경기

Design Competition of Chungbuk Provincial Science Education Center

張 聖 浚*
Jang, Seong-Jun

1. 개요 및 진행

충청북도교육청은 지난 8월 21일에 열린 충북과학교육원신축 설계경기심사회에서 선건축설계사무소(대표 오선규, 청주소재)의 설계안을 당선작으로 선정하였다. 심사는 제출된 5개안을 대상으로 하였는데, 당초 응모신청은 40여개 건축설계사무소로부터 있었다. 동 심사회에서는 잔여 4개안을 모두 우수작으로 확정하기도 하였는데, 대건(곽은영, 서울), 토우(신언학, 서울), 금성(한종언, 서울), 정주(송윤석, 대전)에서 제출한 안들이다. 제출된 5개작품중에서 당선작을 포함한 4개작품을 수록한다.

충북과학교육원은 1974년에 설립된 이후, 학생들의 과학탐구 능력 배양과 교원들의 과학교육연수 기능을 담당하여 왔다. 지금가지 과학고교와 시설을 함께 사용하여 왔는데, 금번 새로운 부지에 독자적 시설을 갖추어 이전하는 계획을 추진하고 있으며, 작품전시기능, 영재학습기능, 연수연구기능을 갖는 신축건물을 위한 설계안을 공모하게 되었다.

신축건물은 청주시 상당구 수동 180번지(구 교동초등학교 부지, 면적 13,454m^2)에 건축연면적 13,200m^2(지하1층 지상5층)로 예정되었다. 사업비는 건물공사 145억원, 설비공사 10억원, 내부시설 83억원이며, 준공은 1998년 10월로 예정되어 있다. 설계경기의 추진과 제출 요구물은 다음과 같다:

- 이전계획안 가결; 1994년 2월 7일
- 설계경기 추진계획 확정; 1996년 5월 30일
- 설계안 공모; 6월 8일
- 응모작 접수마감; 8월 20일
- 전시용물 1셋트; 패널 A1 5매, 투시도 108*78 1매, 모형 80*80(1/300) 1개
- 배포물 12셋트; 청사진도면 중판반책 7~14면, 설계설명서 A4 30면

2. 신축이전기본계획(안)

충북과학교육원은 사전에 신축이전기본계획서(안)(60면)를 작성하였고, 이를 설계공모등록자에게 배부함으로써, 희망 시설조건을 분명히 천명하고 있었다.

동 기본계획은 다음과 같은 내용을 담고 있었다.

- 목적

* 정회원, 명지대 건축학과 교수

- 사업계획
- 계획수립의 기본방향
- 건물신축계획 : 가) 건물, 나) 층별시설, 다) 층별 실배치도, 라) 실별 주요비품 및 비품배치도
- 과학교육원 건립 추진계획 ; 가) 예산, 나) 사업추진 일정표

충북과학교육원이 요구한 건물기능은 다음과 같다:

- 학생탐구 활동을 위한 상설전시실, 기획전시실, 천체투영실, 천체관측실
- 교원과 학생의 연구 실험 연수를 위한 실험실, 컴퓨터실
- 학교 과학교육 지원을 위한 학습자료 및 부대시설

동원은 사전에 신축이전기본계획서(안)(60면)를 작성하였고, 이를 설계공모등록자에게 배부함으로써, 희망 시설조건을 분명히 천명하고 있었다. 모든 시설의 기본방향은 학생탐구활동 중심으로 하되, 실험연구시설은 교원연수와 교과연구활동에도 이용될 수 있도록 하며, 미래의 과학기술시대를 대비하여 최신시설의 교육장으로 활용될 것으로 요구하였다. 건물계획에 있어서는 1) 층별시설, 2) 층별 실배치도, 3) 실별 주요비품 및 비품배치도를 포함함으로서 자세한 시설프로그램을 구사하고 있다. 건립추진계획으로서는 1) 운영계획, 2) 예산, 3) 사업추진일정표를 담고 있다.

3. 심사경과

심사위원은 강용식(전 대전산업대총장; 건축학회추천), 박상달(충북과학교육원장; 입주기관장), 박찬규(충남대교수; 충남대추천), 송영식(충북교육청부교육감; 이전추진위원장), 신유진(광운대교수; 광운대추천), 이강업(한양대교수; 한양대추천), 임남재(대전산업대교수; 대전대추천) 장성준(명지대교수; 본 학회추천), 정익현(예전건축소장; 건축사협회추천)등 9명으로 구성되었다.

각 위원은 심사 1~3일전에 위촉장과 함께 응모작품 설계설명서를 송부받아서 개별 작품에 대해 예비 검토를 할 수 있었다. 제공된 자료와 전시패널은 익명에 단순기호로 표시되었으며, 심사종료 후에 제출사 명단이 발표되었다. 심사회에서 제시된 자료는 다음과 같다:

- 전시 패널 및 모형
- 청사진도면 및 설계설명서
- 신축이전 기본계획서(안)

당선작은 1차, 2차, 3차의 추천투표를 거쳐 선정되었다. 당선작에는 실시설계권이 부여되고, 나머지 우수작들에는 상패만 수여되었다. 심사위원들은 전시패널을 각자 순회하며 위원간 개별토론을 하였으며, 이후 공식적 의사개진, 토론, 추천투표 등을 병행하여 진행하였다. 구체적 진행은 다음과 같다:

- 과학교육원 신축이전공사 기본설계안의 공모경위 설명(교육청시설과장 박성근)
- 과학교육원의 기능과 기본계획서(안) 설명 (과학교육원장 박상달)
- 심사위원장 선출(강용식), 심사방법 토의 및 결정
- 본 심사 및 투표결과

	과(대전)	학(토우)	교(금성)	육(정주)	원(선)	위원별 추천 갯수
1차투표	3	6(선정)	5(선정)	4	9(선정)	3개씩 추천
2차투표		6(선정)	4		8(선정)	2개씩 추천
3차투표		1			8(선정)	1개씩 추천
					당선작	

모든 작품은 과학교육원이 제시한 기본계획의 조건을 충실히 따르고 있었다. 그러나 설계는 이것에서만 충족되는 것은 아니며, 설계자는 이를 재해석하고 재구성하는 창의성을 발휘해야할 것이다. 부지의 경우를 예로 들면, 청주시 중심을 이루는 와우산 기슭의 주택가에 연접하며, 공원을 대각선으로 마주하고, 3면도로에 면함으로써, 지명도가 높고 시각적 개방성이 강한 점 등이 그러하다. 이 때문에 인근 지형차를 활용해야 한다든지, 또는 건물이 자연스럽게 지역의 랜드마크가 될 것임을 감안한 조처 등이 가해져야 한다고 볼

수 있다.

부지의 특수성, 사용자와 관리자에 대한 해석, 전시 및 관람활동에 대한 해석, 기능상징화에 대한 선택과 해석 등은, 당선안이 기본설계와 실시설계로 발전되는 단계에서도 계속 질문하고 답변되어지는 방식으로 진지하게 검토되어야 한다고 생각한다.

당선작에 대하여는 지하에 위치한 기획전시실을 보다 부각시키기 위하여 위치와 접근을 개선하는 문제, 폴라네타리움의 상징형태를 외관에 적극적으로 표현도록 개선하는 문제 등이 거론되었다. 이외에도 마당에서 건물 한가운데를 투과하는 시선축이 와우산 주택건물 몇채와 갑자기 마주칠때 예상되는 의아감과 공공성의 저하에 대한 조치도 미리 검토되어야 할 사항임을 부기한다.

4. 진행에 대한 검토

본 설계경기는 다음과 같은 점에서 주목받을 만하다.

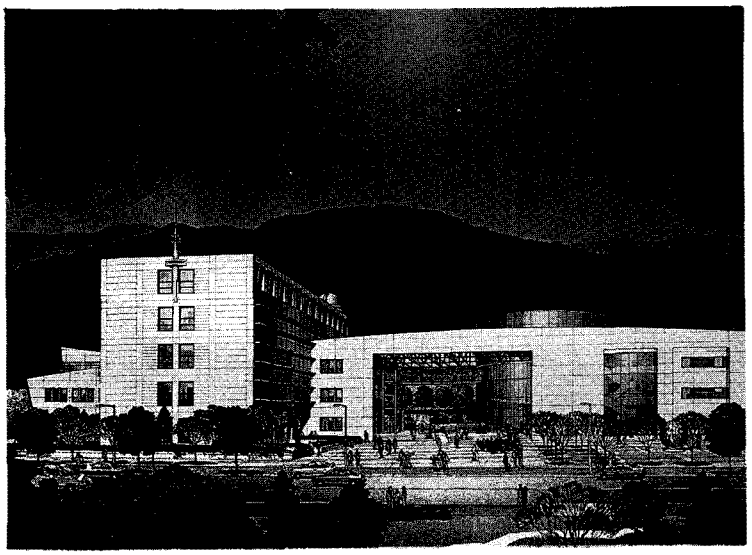
첫째, 충북과학교육원이 작성하여 응모자에게 설계지침으로 부여한 신축이전 기본계획(안)이 갖는 치밀성과 역할이다. 이는 금번 기본설계안 공모만이 아니라, 이후의 실시설계, 비용산출, 완공 후의 사용관리지침으로 까지 활용될 수 있다는 점에서 중요한 것이며, 건축주의 활동의지가 돋보이는 부분이다. 그러나, 계획단계에서 너무 구체적 건축사항까지 지정함으로서 설계단계에서 전문가가 창의적으로 해결할 영역을 좁히고 제약을 준 면도 있었는데, 이는 장차 시정되어야 할 사항이다. 그 대표적 예는 행사전시실을 지하에 두도록 한 것이다. 건축주측에서는 지금까지는 일년에 몇번 정도 밖에는 사용되지 않고 평소에는 창고로 사용되는 곳임으로 위치를 그렇게 잡았다고 한다. 그러나, 이는 소극적 자세이며, 오히려 이곳이 과학교육원을 더 홍보하고 자주 찾게 하는 유인공간이 될 수 있으리라는 점에서, 더 큰 노출과 접근용이성이 필요한 부분이라는 판단도 가능하며, 이를 창의적 설계로 원만히 해결할 수도 있다고 하겠다.

둘째, 당초에 40여 설계업체의 응모신청이 있었으나, 정작 제출은 5개 업체에 그쳤다는 점이다. 설계에 소요되는 비용은 큼에도 불구하고, 당선작 외에는 반대급부가 전혀 고려되지 않은, 즉 "전부 아니면 없는(All or Nothing)"게임이라는데 그 원인이 있을 것이다. 최우수작은 마지막 투표에서 8:1이라는 압도적 차이로 결정되었기 때문에 차위에 대한 애석한 느낌은 크지 않으나, 2, 3위들에게도 실경비에 해당하는 얼마간의 보상은 주어져야 할 것이다. 이번에는 잔여 모두에게 '우수작'이라는 상패를 주어 위로하였는데, 전문가를 제대로 대우하는 방법이 아님은 물론이다. 실경비를 주지 못할 바에는 제작비용을 줄여 준다는 의미에서 요구도면의 표현수준을 조정해야 할 것이다. 즉 패널은 중판이하로 하며, 수효도 더 줄이고, 투시도는 패널내 소형 흑백스케치로 대체하고, 모델은 요구하지 않는 것 등을 들 수 있다. 국내의 건축설계사무소는 대부분 소규모이며, 경제적으로 영세함에도 불구하고 건축환경 창조에의 의욕과 사명감으로 국가에 기여해 오는 문화적 성격을 강하게 갖는다. 이들에게 과도한 부담을 주는 것은 건축주로서의 우위지위를 남용하는것으로 오해받을 수도 있다. 최근에는 이점을 개선하려는 시도들이 있으며, 2, 3위 등에도 총상금의 50% 정도를 배정하는 건설교통부의 T.K기본설계심사 등이 여기에 해당한다. 차위에 대하여는 해당발주청이 행하는 차후 설계의 의뢰 등 여러 방법이 가능하다.

셋째, 설계심사를 위하여 계획설계설명서(약 30면)를 미리 배포하여 검토를 하게 한 후에 심사에 임하게 한 것은 진보된 방법이라고 할 수 있다. 심사위원구성에 있어서도 건축관련단체에 의뢰하여 대표성과 전문성을 확보하려 한 점, 지역폐쇄에서 벗어나려는 시도를 보이는 점 등도 그러한 예이다. 충북교육청이 금번에 과학교육원 경기설계를 주관하면서 보인 진지하고도 합리적인 태도는 국내의 건축설계 및 관련분야에 신뢰감을 주며, 국내 교육시설의 발전에 충실히 기여하고 있다는 확신을 주고 있다.

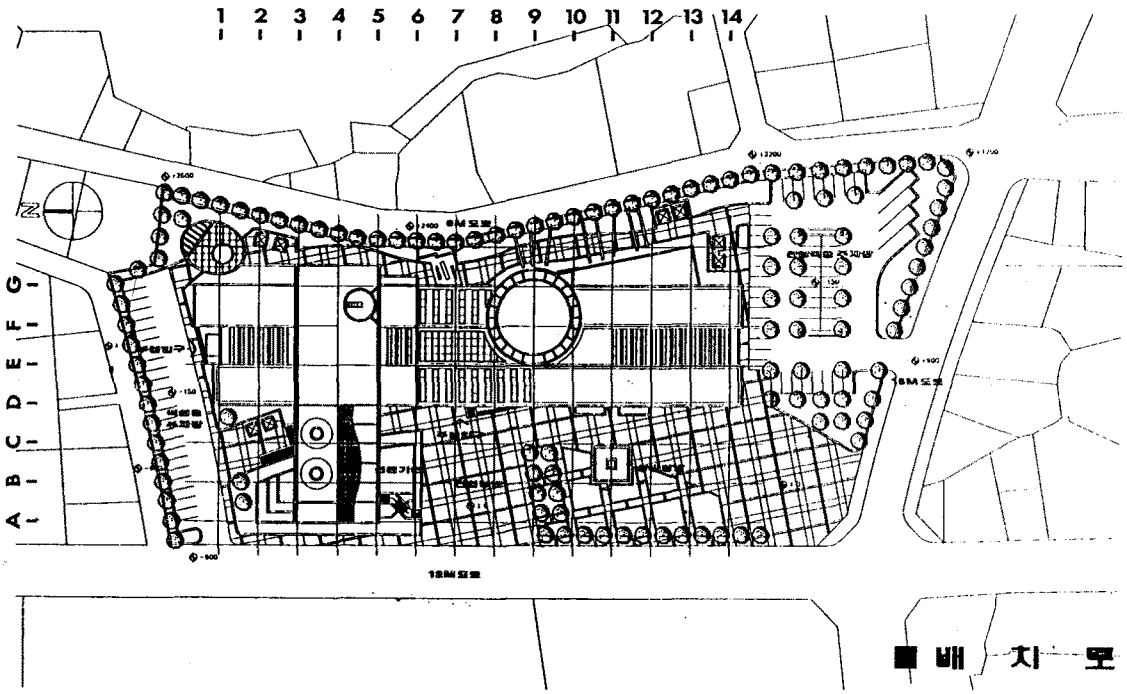
5. 당선작

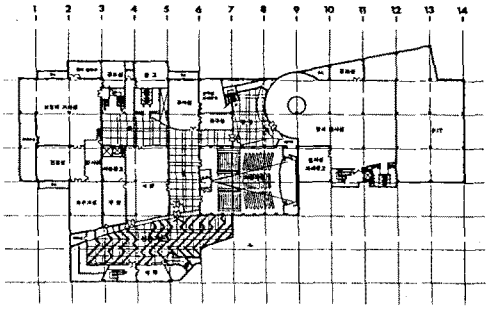
선건축(오선규, 청주)



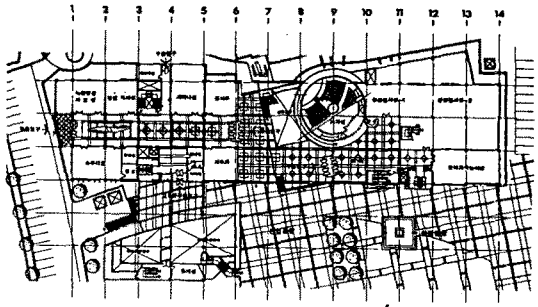
계획의 기본구상

- 자연지세의 순응 : 지형과 인공구조물의 유기적인 연결과 자연적 요소의 적극적인 수용
- 광장성과 개방성 부여 : 시민들에게 교류와 휴게공간의 제공하며 시설물과의 자연스런 접근유도
- 기능별 효율적 공간활용 : 전시기능, 교육연구, 관리, 공간분리와 진입동선의 유기적 연결
- 공간의 유입과 휴머니티 : 융통성있는 공간연출과 휴먼스케일, 필로티와 썬큰(매개공간) 부여
- 상징적 표현 : 조형을 통한 과학적 이미지 부각

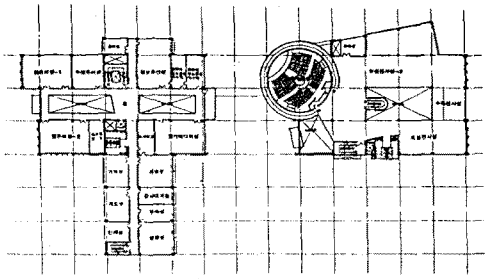




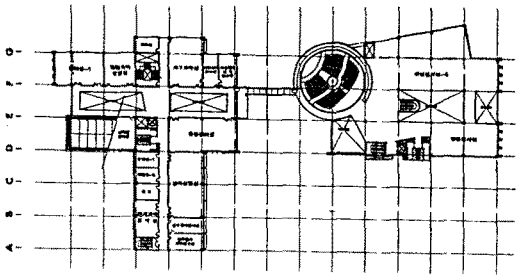
■ 지하층평면도



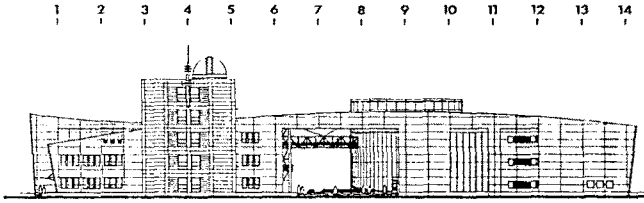
■ 일층평면도



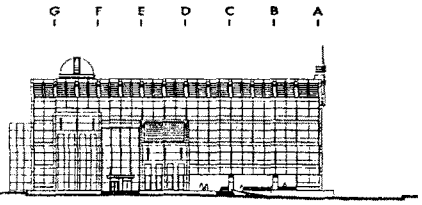
■ 이층평면도



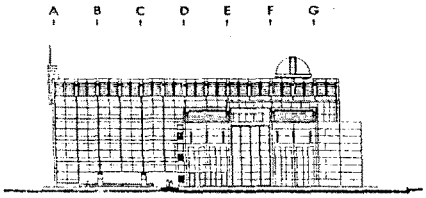
■ 삼층평면도



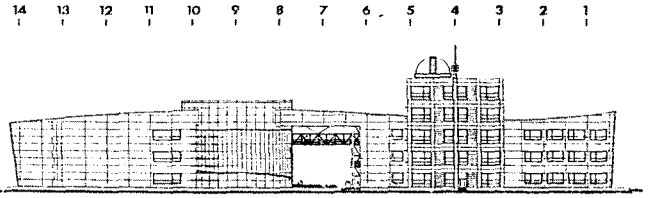
■ 서측면도



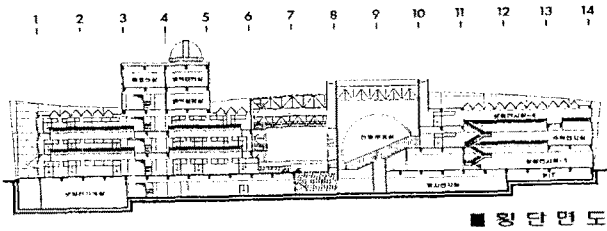
■ 북측면도



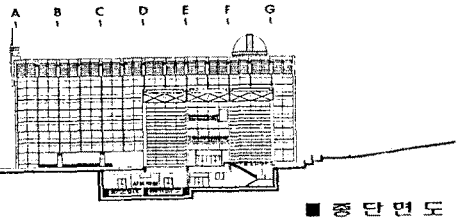
■ 남측면도



■ 동측면도



■ 횡단면도



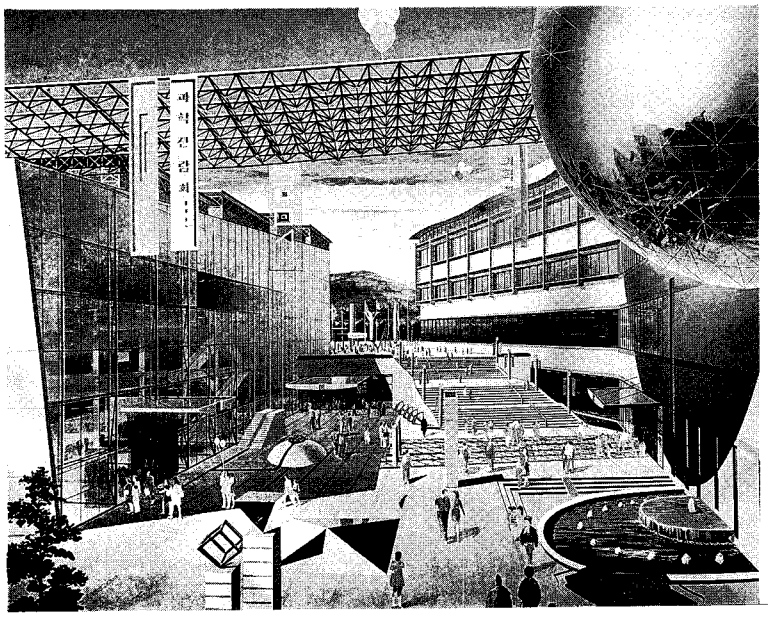
■ 종단면도

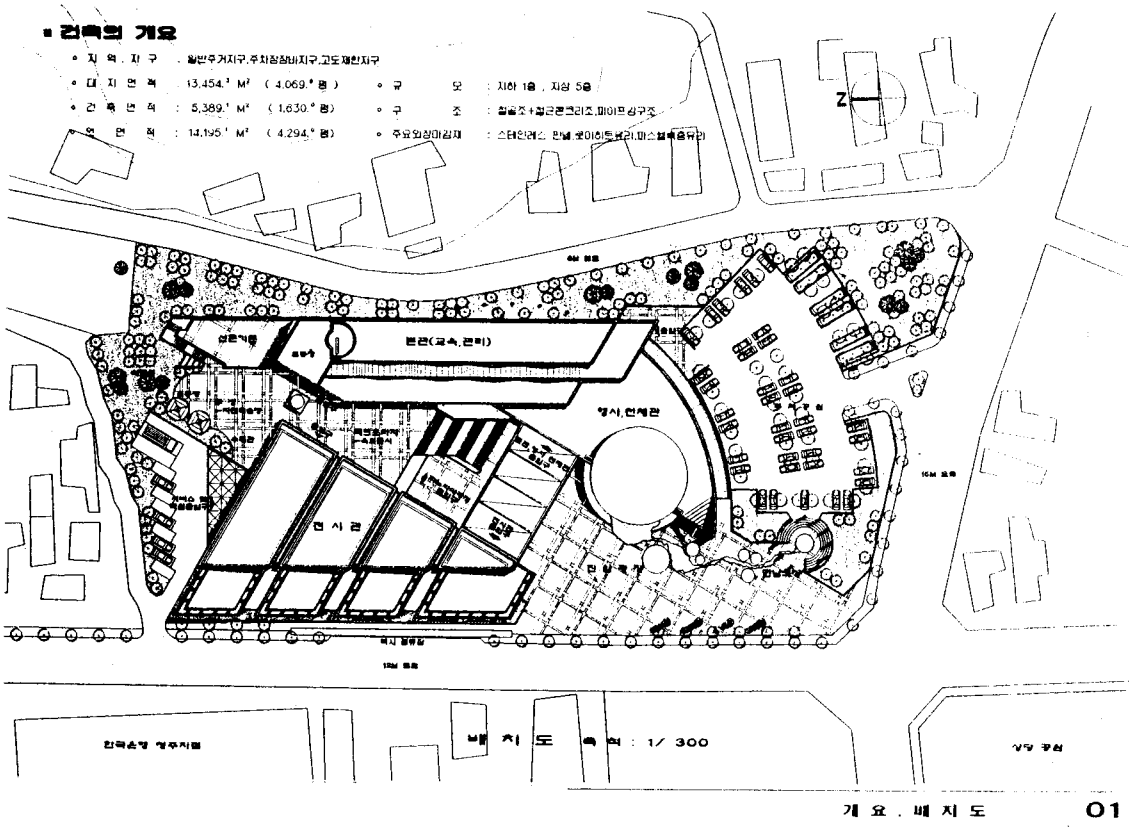
6. 우수작

1) 금성건축(한종언, 서울)

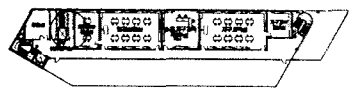
계획의 기본구상

- 21세기 첨단과학기술이 가미된 상징성 표현
- 도심공원이라는 장소성의 배경에서 오는 녹지공간의 활용, 교류 및 휴게공간의 제공
- 전시공간의 여유와 휴게공간으로의 활용
- 기존 자연지형을 살리고, 대지의 효율적 활용과 증축을 고려한 배치
- 과학교육원의 상징적 이미지가 명확히 전달되는 창의적이고 미래지향적인 형태와 외장재료
- 기능에 부응하는 전문성 있는 건축 이미지

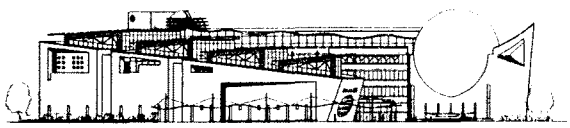




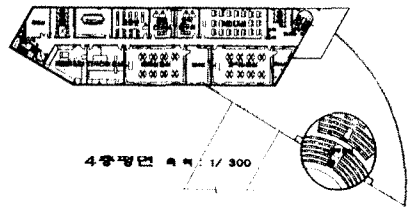
개 요 . 배 치 도 01



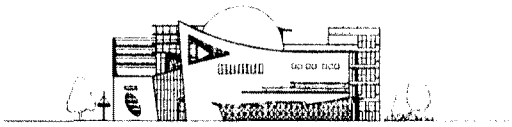
5층평면 축척 : 1/ 300



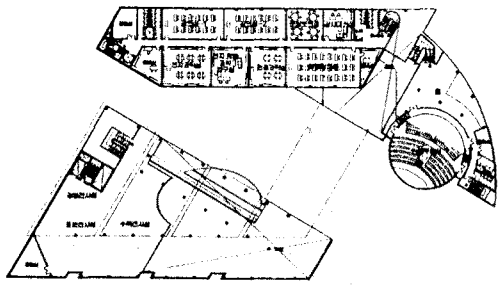
서측면도 축척 : 1/ 300



4층평면 축척 : 1/ 300

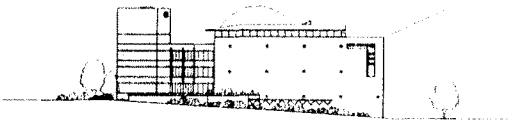


남측면도 축척 : 1/ 300



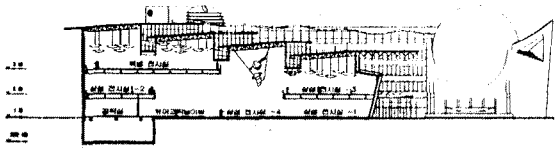
3층평면 축척 : 1/ 300

동측면도 축척 : 1/ 300

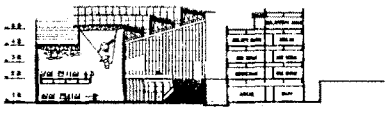


북측면도 축척 : 1/ 300

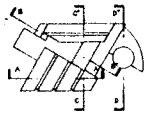
평 면 도 , 입 면 도 04

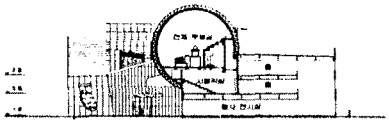


A—A" 단 면 도 축척:1/300

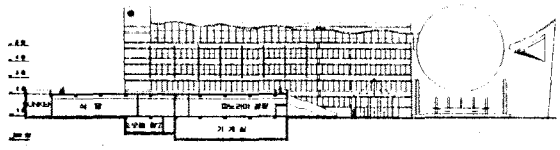


C—C" 단 면 도 축척:1/300



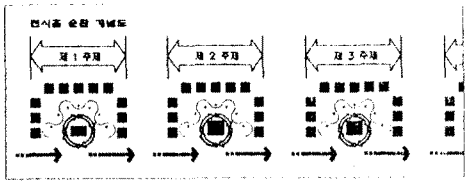


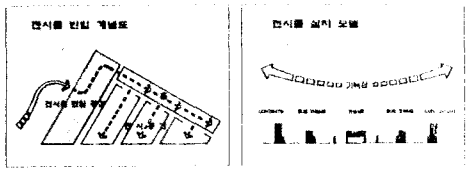
D—D" 단 면 도 축척:1/300



B—B" 단 면 도 축척:1/300

■ 전시개념도





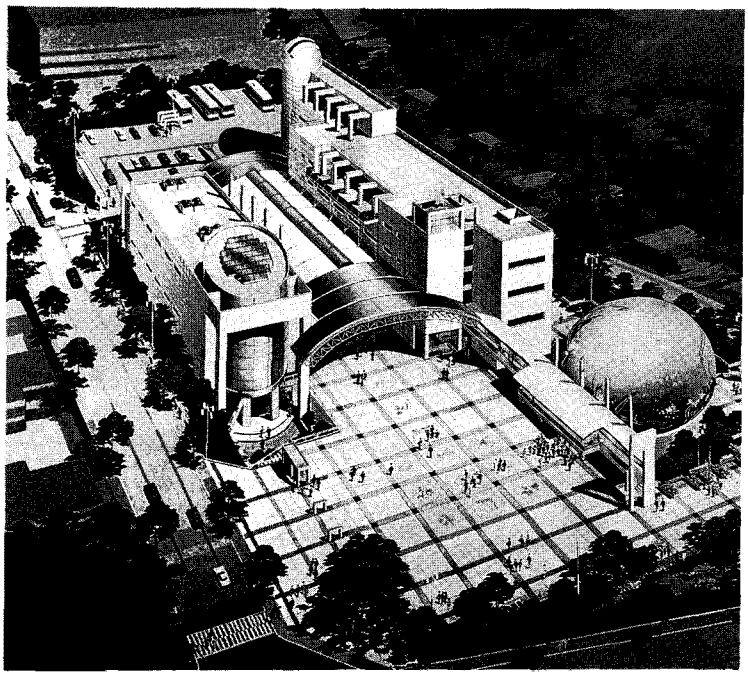
■ CAD 시뮬레이션

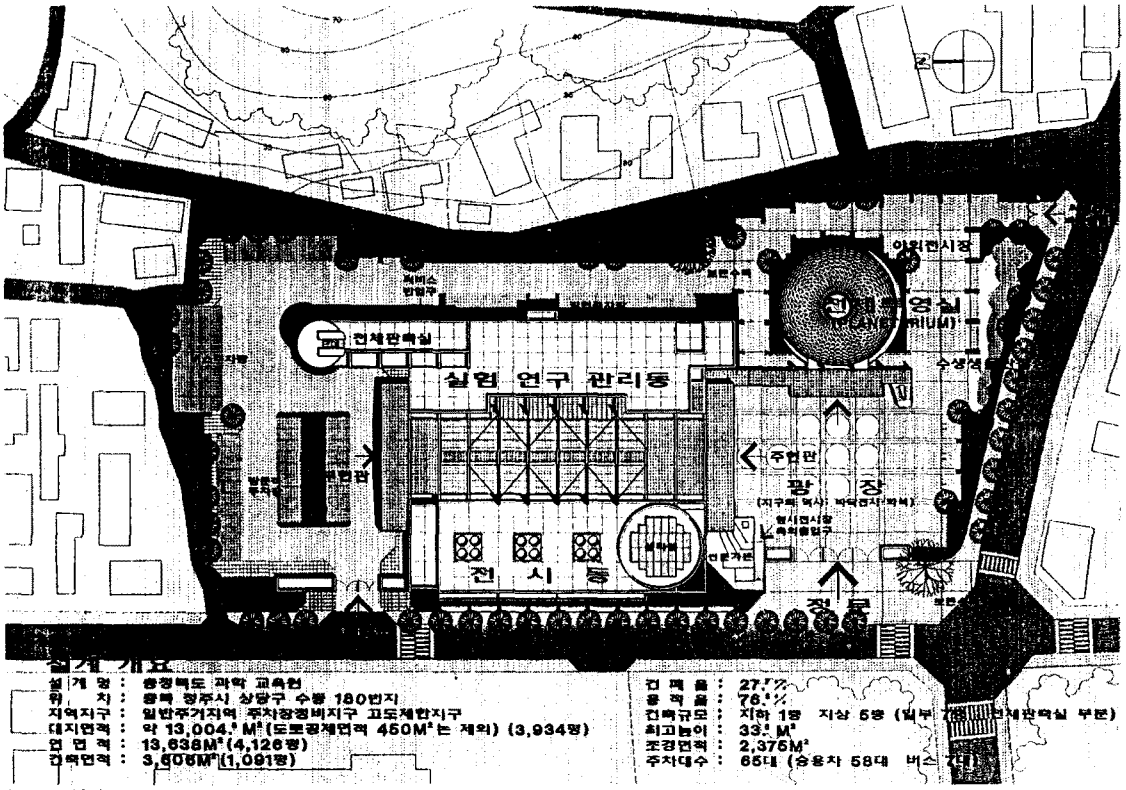
단 면 도, 전 시 개 념 도, CAD 시뮬레이션 05

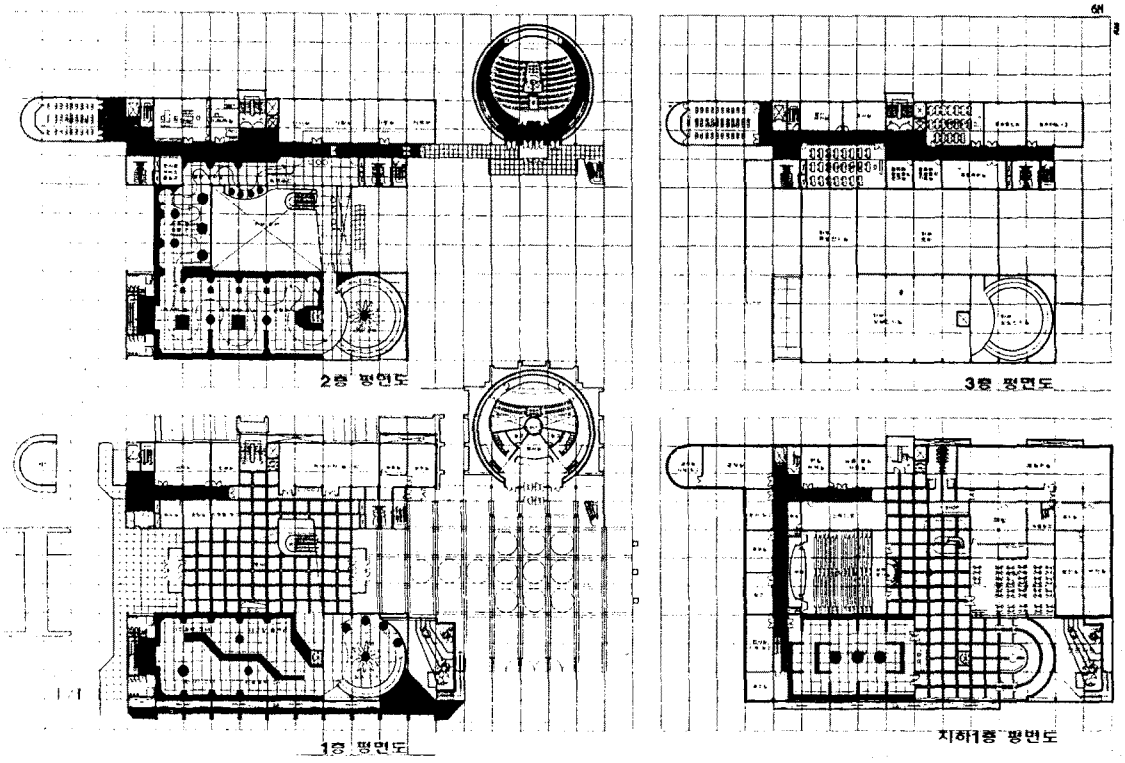
2) 토우건축(신언학, 서울)

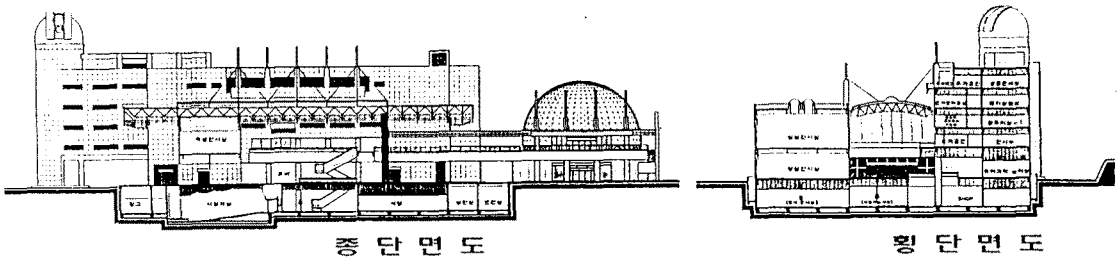
계획의 기본구상

- 중등학교, 지역시민의 교육공간
  - 미래 과학기술 시대를 예견, 대처할 수 있는 과학센터로서의 기능
- 꿈, 희망을 주는 체험 학습장
  - 상상력, 호기심, 과학탐구 능력을 유발하는 체험학습이 가능한 공간
- 자연과 조화를 이루는 과학공간
  - 대지의 특성을 활용한 자연과 과학이 조화를 이루는 내, 외부 공간
- 과학적 의미를 표현하는 상징성 구축
  - 조형적 이미지, 공간적 체험, 장소적 개발에서 과학적 의미 전달

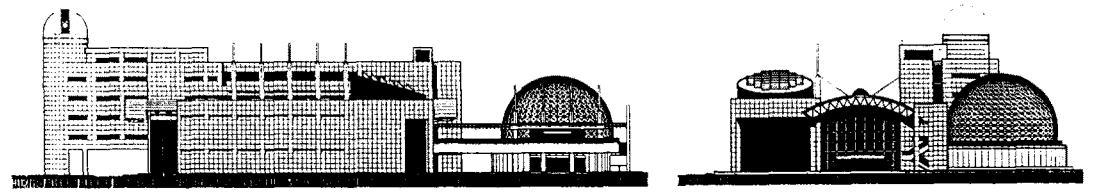




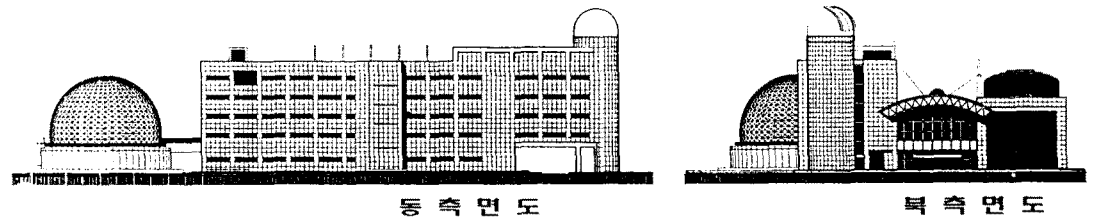




종 단 면 도　　횡 단 면 도



서 측 면 도　　남 측 면 도

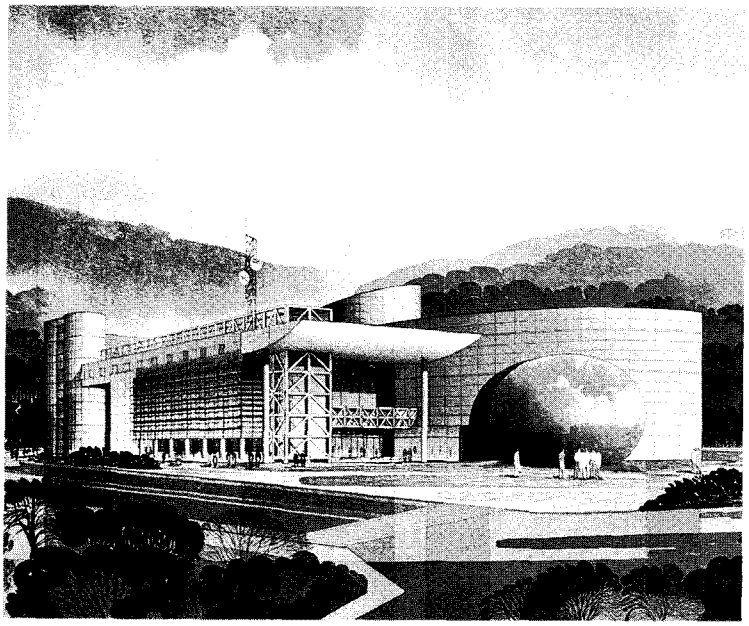


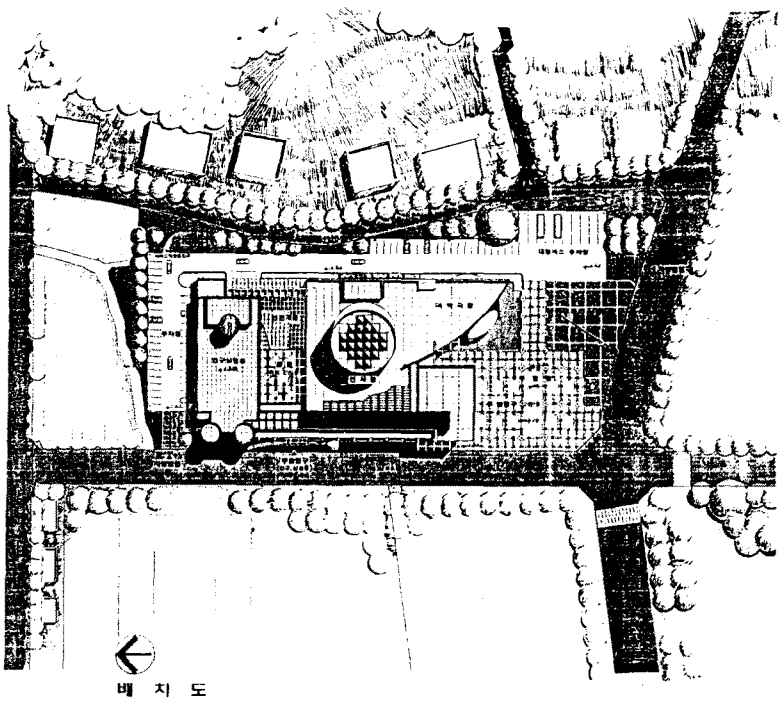
동 측 면 도　　북 측 면 도

3) 정주건축(송윤석, 대전)

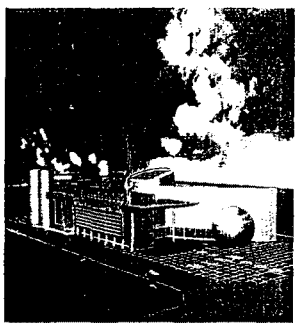
계획의 기본구상

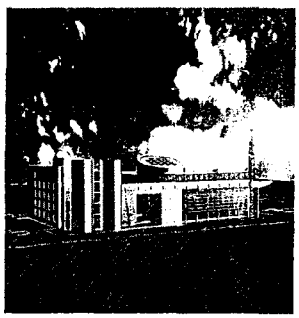
- 대지내 구릉형태에 대응하여 자연지세를 끌어 안은 배치로 계획한다 : 옥외전시장 교류과 대지내 순환동선
- 여러경로에서의 접근을 통해 시민 등의 적극적 참여를 유도. 상당공원과의 연계
- 매스의 분절과 결합을 통한 다양한 공간체험으로 지적 호기심 유발. 원통형 수직공간과 수평적 매스
- 미래과학기술 이미지의 입면 및 재료 : 구조노출과 금속이미지





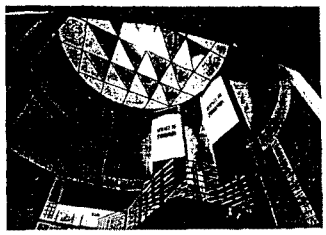
배 치 도



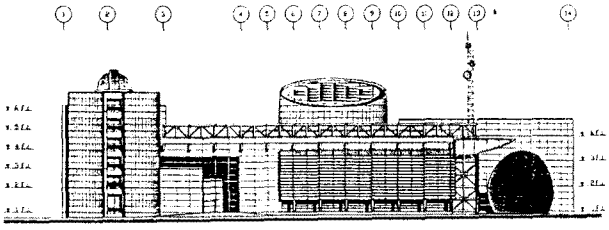


광장에서 본 전경

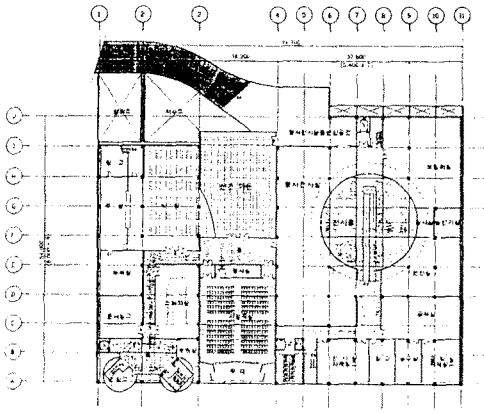
충북과학교육원 계획설계(안) ⓪2



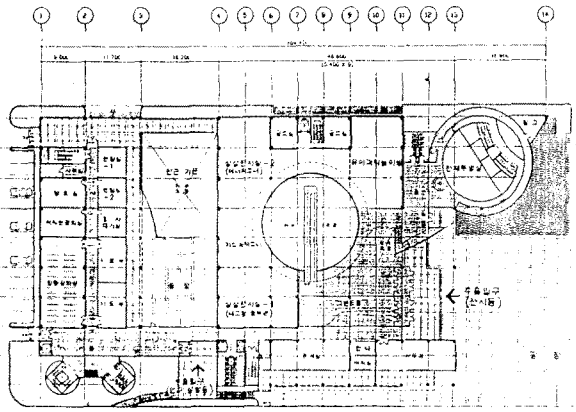
전 시 홀



서측 입면도

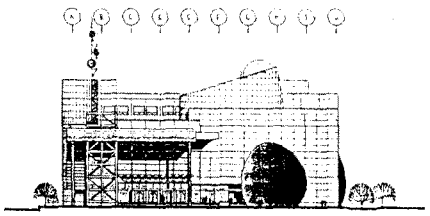


지하층 평면도

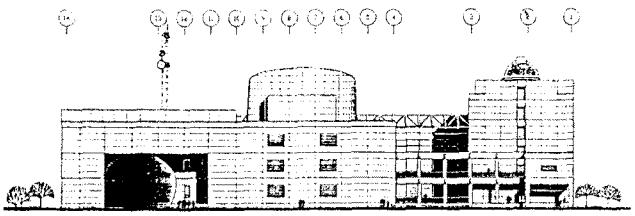


일층 평면도

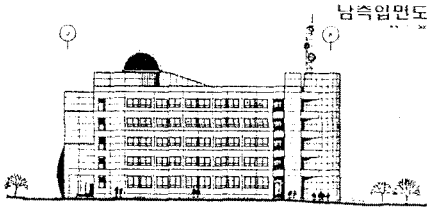
충북과학교육원 계획설계(안) ⓪3



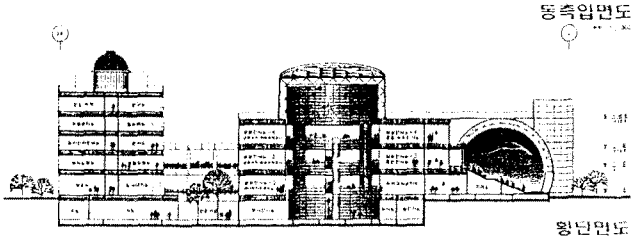
남측입면도



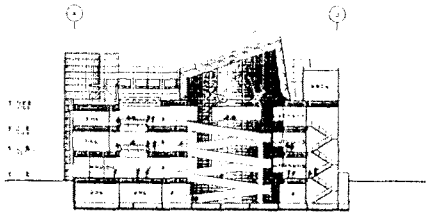
동측입면도



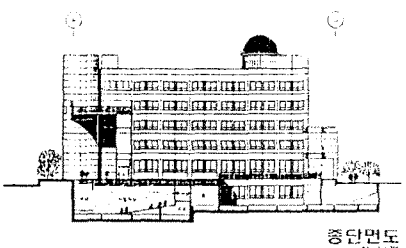
북측입면도



횡단면도



종단면도



종단면도

충북과학교육원 계획설계(안) ⓪5