

③ 국립 대구·광주과학관 건립 추진현황

영·호남 과학기술문화 허브로 육성한다

글 | 오성록 _ 교육과학기술부 대구·광주과학관추진팀장 ohsl@mest.go.kr

과학관은 과학기술관련 자료를 수집·조사·연구·보존·전시하고, 각종 교육프로그램 운영을 통해 과학기술지식을 보급하는 시설로서 과학기술문화 확산의 거점역할을 담당한다. 정부는 과학관육성법에 의거, 2003년부터 5년마다 '과학관육성기본계획'을 수립하여 과학관을 확충하고 있으나 미국, 프랑스 등 선진국과 비교해서 과학관 수가 절대 부족한 것이 현실이다. 현재 국내에서 운영 중인 과학관은 총 70개(국립 7개, 공립 42개, 사립 21개)로 과학관 1개당 인구 기준으로 비교할 때 한국은 70만 명, 일본 16만 명, 미국 14만 명, 프랑스 10만 명으로 주요 선진국의 1/5~1/7 수준에 불과하다.

또한, 국내에서 운영 중인 70개 과학관의 지역별 분포는 수도권과 중부권에 전체의 55.7%가 소재하고 있어 지역적 균형육성이 필요하다. 이에 정부는 과학관의 지역 균형적 육성과 영·호남 지역 주민의 과학기술문화 체험기회 확대를 위해 국립대구과학관과 국립광주과학관의 건립을 2007년도부터 추진하고 있다. 특히, 2009년도 정부 예산안에 건설비 220억 원(대구과학관 150억 원, 광주과학관 70억 원)이 반영됨에 따라 앞으로 사업추진에 더욱 탄력을 받을 것으로 기대된다.

지역 소재 고려 특성화 과학관으로 건립 추진

국립대구·광주과학관은 지역에 소재한 과학관임을 고려하여 특성화 과학관으로 건립을 추진 중이다. 국립대구과학관은 지역의 첨단산업 및 건립부지 주변의 자연환경과 연계하고 친자연화당을

운영하여 교육기능을 강화할 계획이다. 국립광주과학관은 빛과 문화가 어우러진 과학관으로 건립하되 광주과기원 등 주변 연구기관의 특성도 반영하여 특화해 나갈 예정이다.

전시는 전시주제를 쉽게 전달하고 동시에 체험, 즐거움, 연구, 교육 등 다각적인 경험을 제공하도록 구성하여 관람자가 과학기술의 기본에서부터 미래에 대한 비전을 느낄 수 있는 전시를 추진한다. 즉, 전시 스토리라인에 의해 관람객의 관심과 흥미를 유도할 수 있도록 주제별로 전시한다. 전시품은 관람객이 단지 눈으로 보는 전시보다는 오감을 동원하여 과학을 체험할 수 있도록 쌍방향 체험위주의 전시에 중점을 두도록 한다. 또한, 모든 전시실은 '관' 개념의 막힌 전시실 구성을 지양하고 전체 열린 공간 속에서 그루핑된 각각의 전시주제가 서로 어우러져 과학기술의 상호작용효과를 반영하는 전시공간이 되도록 할 계획이다.

건축은 전시내용이 신속히 발전하고, 변모하는 과학관의 특성을 감안하여 건물 내·외부 변화(가변성)와 확장성을 고려하여 설계한다. 연구영역은 전시실과 연결하고 일부는 전시관람 동선에 개방하여 전시 관람 코스로 활용토록 할 계획이다. 관람객 동선은 관람객의 교차 및 정체구역이 없도록 하고, 관람자의 피로도를 고려하여 휴식시설과 휴게공간을 적절히 배치할 계획이다.

특히, 국립대구·광주과학관은 저탄소 녹색성장에 대한 교육의 장으로 활용될 수 있도록 태양광·지열 등의 신재생에너지 이용을 확대하고 중수도 시스템 등 친환경 공법을 채택하여 유지관리 비용을 절감할 수 있도록 건축설계를 추진하고 있다.

국립대구과학관, 주변 혁신 인프라 연계한 과학산업기술관

국립대구과학관은 대구테크노폴리스 내 11만7천356㎡ 부지에 2007부터 2011까지 5년 간 총 1천187억 원을 투자하여 연면적 2만3천471㎡ 규모로 건립한다. 주요 시설은 전시·교육시설, 사무·연구시설, 천지인학당(청소년 과학캠프 숙소), 야외 전시시설 등이다.

국립대구과학관 건립사업 개요

구분	주요 내용
위치	대구광역시 달성군 유가면 상리 588번지 외 (대구테크노폴리스 내)
사업기간	2007~ 2011년 (5년)
총사업비	1천 187억 원
규모	부지면적 11만7천356㎡, 건축연면적 2만3천471㎡
주요 시설	- 전시·교육(3천53평) : 전시(2천698평/상설전시 1천881평, 기획 전시 817평), 교육(355평) - 사무·연구(710평) : 사무(213평), 연구(142평), 수장(355평) - 기타(3천 337평) : 공용(1천633평), 유지관리(710평), 공연집회(213평), 천지인학당(781평) - 옥외시설(2만8천401평) : 옥외전시(8천90평), 자연학습장, 주차장 등

국립대구과학관은 '인간과 과학기술산업 + 환경의 공존'을 테마로 기초(기초과학)에서 발전의 과정과 미래의 모습을 보여주는 과학산업기술관을 지향한다. 대구테크노폴리스 내 연구기관·대학 및 과학관 주변 비슬산의 자연환경과 연계하여 전시관을 구성·운영하여 특성화 과학관으로 차별화 한다. 또한, 지식이 아닌 세상 속 살아있는 과학기술을 보여주는 과학관, 체험을 통해 과학기술의 원리와 비전을 이해하는 과학관으로 건립한다.

국립대구과학관의 전시는 '자연과 사람', '과학의 발전이 곧 일상생활의 발전', '선조들의 지혜가 첨단기술로', '나도 과학자' 등 4개 군과 '어린이디스커버리체험' 및 '옥외전시'로 구성된다. 1군 '자연과 사람'에서는 친근한 지역적 소재인 낙동강(물)을 중심으로 인간과 지구환경(자연)과의 관계를 인식하고 서로의 연계성과 영향에 대해 이해하는 데 중점을 둔다. 특히, 대표 전시물인 '물의 순환'에서는 관람자가 낙동강의 물방울이 되어 수증기, 구름, 낙동강 상·중·하류 등을 거치며 지구 시스템 내의 물질 순환개념을 이해하고 체험하게 된다.

2군 '과학의 발전이 곧 일상생활의 발전'에서는 다양한 컬렉션과 체험아이템을 통해 일상생활 속에 숨겨진 과학 원리를 배우고 과학기술과 나의 일상생활과의 관계를 이해한다. '도시정보시스템'에서는 GIS를 통해 대구시의 실시간 지하철 운행정보, 교통정

보 등을 확인할 수 있다.

3군 '선조들의 지혜가 첨단기술로'에서는 대구, 경북지역의 산업을 소재로 발전과정 속에서 선조들의 지혜를 발견하고 미래의 산업을 이끌 최신과학기술의 원리와 비전을 이해하는 데 중점을 둔다. 특히, 규모가 가장 큰 3군은 과학산업기술관으로서의 국립대구과학관의 특성을 가장 잘 나타내는 군으로 전시분야는 대구·경북 지역 주력산업인 섬유, 한방, IT, 광학, 에너지 등이다.

4군 '나도 과학자'에서는 과학자에 대한 소개 및 과학적 탐구방법의 체험활동을 통해 나도 과학자가 될 수 있음을 인식하도록 한다. 탐구적 생각도구, 창조적 생각도구, 생각의 장, 도전 나도 과학자, 과학자가 되는 길 등을 주제로 전시를 하고 활동지를 이용해 가설설정부터 결론도출 및 일반화 과정을 체험할 수 있게 한다.

'어린이 디스커버리 체험전시'는 유치원~초등학교 2학년을 대상으로 하는 전시공간으로, 친숙한 소재와 놀이를 통해 재미있게 조작하고 체험하면서 과학을 포함한 주변세계에 대한 관심을 갖고 스스로 이해하는 데 중점을 둔다. '나-너-우리'가 함께하는 상상력 놀이터를 주제로 전시를 한다.

'옥외전시'는 생태학습장, 물놀이 수공간, 상징조형물 등의 시설을 설치하여 과학자체에 초점을 맞추기보다는 과학이 자연과 환경, 휴식과 놀이 등 속에서 자연스럽게 구현되도록 할 계획이다.

국립광주과학관, '빛과 예술과 과학'을 테마로 전시

국립광주과학관은 광주첨단과학산업단지 내 9만8천248㎡ 부지에 2007부터 2011까지 5년 간 총 887억 원을 투자하여 연면적 1만7천193㎡ 규모로 건립된다. 주요 시설은 전시·교육시설, 사무·연구시설, 야외 전시시설 등이다.

국립광주과학관은 '빛과 예술과 과학'을 테마로 기초과학에서

국립광주과학관 건립사업 개요

구분	주요 내용
위치	광주광역시 북구 오룡동 (광주첨단과학산업단지 내)
사업기간	2007~2011 (5년)
총사업비	887억 원
규모	부지면적 9만8천248㎡, 건축연면적 1만7천193㎡
주요시설	- 전시·교육(2천820평) : 전시(2천230평/상설전시 1천564평, 기획 전시 666평), 교육(590평) - 사무·연구(810평) : 사무(329평), 연구(172평), 수장(309평) - 기타(1천570평) : 공용(1천50평), 유지관리(520평) - 옥외시설(2만4천697평) : 옥외전시(9천295평), 자연학습장, 주차장 등



국립광주과학관 조감도



대구과학관 조감도

부터 첨단과학에 이르기까지 다양한 과학 분야를 이해하고 체험할 수 있는 과학관으로 건립한다. 빛과 예술은 예향의 도시 광주를 상징하는 브랜드로서 이를 전시 주제로 특화하여 타과학관과 차별화해 나갈 계획이다. 또한 첨단과학산업단지 내 연구기관들과의 연계를 통해 전시, 연구, 교육 및 기타 프로그램을 운영하여 지역의 과학문화 활동의 중심 기능을 수행하도록 할 예정이다.

국립광주과학관의 전시는 '빛의 세계', '빛과 예술과 과학', '생활 속의 과학', '미래의 세계를 향한 도전' 등 4개 군과 '어린이디스커버리 체험' 및 '옥외전시'로 구성된다. 1군 '빛의 세계'에서는 빛의 영역을 눈에 보이는 빛에서 눈에 보이지 않는 빛까지 전자기파의 영역으로 확대하여 전시를 구성한다. 근대물리학과 현대물리학, 그리고 빛의 첨단이용을 접하여 빛의 본질을 이해할 수 있는 공간으로 연출한다. 1군의 대표 전시물인 '빛의 합창'에서는 호남지역을 대표하는 소리(전통음악)와 함께 화려한 빛(레이저)쇼를 연출하여 예술적으로 승화된 과학의 아름다움을 연출한다.

2군 '빛과 예술과 과학'은 광주·호남의 문화와 예술을 빛의 눈으로 재발견하여 아시아문화중심도시의 예술혼을 키우는 공간으로서 예향 광주가 지닌 빛의 감성과 예술인들의 새로운 경지를 과학의 눈을 통해 만나게 된다. 대표 전시물인 '밤하늘의 기록'에서는 천상열차분야지도와 운주사 칠성석을 영상으로 재현하여 체험해 볼 수 있다.

3군 '생활 속의 과학'은 생활 속에 숨어 있는 과학을 발견하고 관람자가 직접 원리를 실험해볼 수 있는 공간과 첨단 시뮬레이션을 통해 현장감 있는 과학을 체험해볼 수 있는 공간으로 구성된다. 특히 자동차 시뮬레이션을 통해서 영상으로 재현되는 광주 시내를 운전해볼 수 있는 가상체험으로 자동차의 작동 원리와 GPS원리, 교통안전과 사고 대처 등을 복합적으로 학습할 수 있다.

4군 '미래의 세계를 향한 도전'에서는 해양과 우주를 향한 인간의 무한한 도전 스토리가 전개된다. 첨단매체로 연출된 심해탐사

영상을 감상하고, 우주로켓의 발사에서부터 우주정거장 도킹까지의 전 과정을 시뮬레이터로 가상 체험할 수 있다.

'어린이 디스커버리 체험전시'는 유치원~초등학교 2학년을 대상으로 하는 전시공간으로, 어린이의 무한한 호기심과 과학적 흥미를 유발시킴으로써 나와 내 주변을 발견하는 오감 체험형 전시를 연출한다. '희망을

쏘아 올리는 불 분수대'를 비롯한 다양한 공놀이 체험을 통해 긍정적인 사고와 신체적 발달, 건강한 상상력을 키울 수 있도록 한다.

'옥외전시'는 길거리 아트, 물놀이 수공간, 상징조형물 등의 시설을 설치하여 과학 자체에 초점을 맞추기보다는 과학이 자연과 환경, 휴식과 놀이 등 속에서 자연스럽게 구현되도록 할 계획이다.

영호남지역 과학기술문화 창출·보급·확산

국립대구·광주과학관은 2007년도에 건립기본계획을 확정하고 관계부처 협의를 거쳐 총사업비를 확정하였다. 현재, 현상공모방식을 통해 선정된 설계업체가 과학관 설계를 진행 중에 있으며, 금년 12월까지 각 분야의 전문가로 구성된 자문단의 검토 및 조정을 거쳐 전시·건축기본설계를 완료할 예정이다. 2009년도 상반기에는 전시·건축 실시설계를 완료하고 하반기에 건설공사와 전시품 제작에 착수하여 2011년에 개관할 예정이다

국립대구·광주과학관이 계획대로 2011년에 개관되면 영·호남 지역의 과학기술문화 창출·보급·확산의 허브 역할을 수행하게 될 것이다. 이를 통해 청소년들에게 과학에 대한 호기심과 관심을 높이고, 과학기술자에 대한 꿈과 희망을 키워 우수한 학생들이 이 공계로 진출하는 데도 기여할 것으로 기대된다. 전시와 연계된 교육프로그램 등의 운영을 통해 일반국민의 과학기술에 대한 이해와 관심을 제고하고 과학기술지식을 보급·확산하는데도 기여할 것이다. 또한 지역에 소재한 과학기술관련 자료를 수집, 조사, 연구, 보존하여 과학기술문화 창달의 기반을 다지게 될 것이다. 국립중앙과학관 및 국립과천과학관과의 연계 운영을 통해 전시품 개발과 교환전시 등의 시너지 효과가 기대된다. ㉔



글쓴이는 과학기술혁신본부 연구조정총괄담당관실 서기관, 과학기술부 원자력국 원자력방재과장 등을 지냈다.