

미리 보는 과천국립과학관의 ‘과학테마공원’

글 | 김석형 박사_ 국립과학관추진기획단 전시과 seoghyung@most.go.kr

국립과학관은 과학기술부와 경기도의 공동사업으로 건설되며, 부지 7만4천평에 건평 1만5천평 규모로서 최첨단 시설을 갖춘 경인권의 대표적 과학문화시설로 자리매김할 것이다. 과학테마공원으로 조성되는 옥외시설은 6개 소테마공원과 생태체험학습장으로 구성된다. 테마공원은 1만평 규모로 우주·항공, 에너지, 교통·수송, 역사의 광장, 지질동산, 공통동산으로 구성이 되며 5천200평 규모의 생태체험학습장은 자생야생화원, 자원식물원, 생태연못, 수목원 및 곤충생태관으로 구성되어 국민들의 휴식과 교육의 장이 될 것으로 기대된다.

과학·문화·자연이 어우러진 테마 전시장

과학테마공원(옥외시설)의 기본방향은 묻고 답하는 일방적 학습이 아닌 즐기면서 이해하는 체험형 배움터다. 전시물을 통해 재미를 호기심으로, 그 호기심을 과학적 관심과 의문으로 유도한다. 더 나아가 그 의문에 대한 해답을 스스로 깨닫게 하여 과학이 재미없고 지루한 학문이 아닌 재미있으며 우리 생활 속에 늘 접하는 것이

라는 인식 전환을 노렸다. 우리 나라 과학발전의 역동성, 현장성과 미래의 비전을 제시할 과학테마공원은 실내에서 볼 수 없는 대형 전시품위주로 구성되며 과학, 문화, 자연이 어우러져 살아 숨 쉬는 테마전시장이 될 것이다. 유아, 장애인, 노약자들에게 편안한 관람환경을 제공하고 전시물의 형태, 재료, 위치는 물론 동선이나 공간구성에 있어서도 편안한 관람이 되도록 고려하였다. 건축, 전시물 등 인공요소와 자연 친화적인 조경이 함께하는 쾌적하고 균형 있는 과학테마공원이 될 것이다. 전체적인 조경은 우주공간을 표현한 공간구성으로 과거와 현재 및 미래를 조화롭게 표현할 수 있도록 디자인하였다.

항공/우주 테마공원은 우주탐사에 대한 인간의 노력과 결실을 보여주는 공간으로 외나로도 우주센터에서 발사하게 될 외나로도 발사체 모형 및 무궁화 위성을 발사한 텔타II 발사체와 발사대를 실물 크기로 웅대하게 복원 설치할 예정이다. 두 개의 거대 발사체는 국립과학관의 상징물로 아이들과 청소년들에게 우주에 대한 꿈과 희망을 심어주는 공간이 될 것이다. 또한 한국공군에서 퇴역한 F-4, F-5와 한국 기술로 개발된 창공 91, T-37 등 다수의 항공기 및 이륙현장을 표현한 활주로와 경관조명을 조화롭게 배치하여 현장감을 한층 높이고자 했다.

산업기술의 발달로 화석연료의 고갈 및 환경오염이 날로 심해지고 있는 현대에 환경오염을 줄이고 자원을 보존할 수 있는 친환경 대체에너지 개발의 필요성이 대두되고 있다. 에너지 테마공원에선 이러한 청정에너지의 중요성을 이해시키기 위하여 풍력, 태양광 발전 시설을 설치하여 작동원리를 이해할 수 있도록 하였고, 생산된 전기는 야간가로등을 점등할 수 있도록 하여 전시뿐만 아니라 실제적인 친환경 과학관이 되도록 하였다.

교통·수송 테마공원에는 교통발달사를 보여줄 수 있도록 디젤 기관차, 통일호 객차를 전시할 예정이다. 통일호 객차는 휴게공간으로 활용할 수 있도록 구성하였으며, 또한 주변 환경을 간이역으로 조성하여 휴게공간을 대폭 확대하였다. 선로주변은 철길, 선로



과학테마공원(옥외시설)



우주/항공



에너지



교통/수송



역사의 광장

변환장치, 운행신호등을 설치하여 현장감 있는 기차길 주변 환경을 조성하였다. 기차의 발달사 이해, 디젤기관차 및 통일호 객차에 대한 구조를 이해하고 교통교육의 중요성과 안전의식을 체험하도록 하였다.

시간·계절 알려주는 23.5m의 규표 복원

전통과학을 체험할 수 있는 역사의 광장은 과학유물의 작동원리와 한국전통과학의 우수성을 보여주도록 연출하도록 하였다. 우리의 독특한 삶과 문화를 위하여 노력한 선조들의 과학을 만나보고 이러한 노력들이 현대과학의 토대가 되었음을 이해할 수 있도록 구성하였다. 대표적 전시물로는 고기록에만 존재하던 시간과 계절을 알려주는 길이 23.5m 크기의 규표이다. 이는 국립과학관 이외에서는 볼 수 없는 옥외전시의 대표전시물이 될 것이며, 그 외에 신라해시계, 양부일구, 일성정시의, 측우기, 수표 등이 함께 전시될 예정이다. 그리고 과학기술 발달에 기여한 과학 선현들의 업적, 발명품, 저서 등의 내용을 대리석에 조각하여 조형물로 전시할 예정이다.

지질동산은 남한에 분포하는 지질시대별 대표지층의 실물암석과 대형 지층단면복제물로 관람객이 걸어가면서 연대별 각층의 특징과 지질구조를 이해할 수 있도록 전시되며, 실내에서 전시할 수



지질동산

없는 대형 지질표본(암석, 화석)을 직접 만지고 체험할 수 있도록 하였다. 또한 암석이 규칙적으로 갈라져 기둥 모양을 이룬 주상절리와 돌이 된 나무인 규화목립을 조성하여 공룡동산과 연계된 고환경을 연출하였다.

아이들의 사랑을 받은 공룡동산은 중생대 환경을 재현한 숲에 시대별 대표공룡과 우리나라에서 발견된 공룡알, 알둥지 화석, 공룡발자국 등을 복원 전시할 예정이다. 실물크기로 제작된 다양한



공룡동산

모습의 공룡을 배치하고 사진을 찍을 수 있는 포토존 공간을 구성하여 관람객의 관심을 유도하도록 하였다. 우리나라에서 최초로 발견된 용각류 공룡인 부경사우루스를 실물크기인 20m로 복원하고 그 외에 플라테오사우루스, 카마라사우루스, 알로사우루스, 스테고사우루스, 티라노사우루스, 트리케라톱스가 전시될 예정이다. 또한 과학과 놀이를 결합시킨 그네충돌구, 파라볼라, 돌·나무·파이프 악기, 운동량보존, 원심력과 전향력, 암벽타기, 무게중심이동 등 다양한 과학놀이 전시품이 과학관 외부와 공룡동산 인근에 설치될 것이다.

멸종위기의 곤충·식물 생태 소개

생태체험학습장은 생태공원 5천평과 곤충생태관 200평으로 구성된다. 곤충생태관은 곤충을 중심으로 다양한 생태를 보여주고 관람객이 탐구 및 체험을 할 수 있도록 구성하였다. 또한 생태공원은 자생야생화원, 자원식물원, 수목원, 생태연못 등을 조성하여 한국의 생태를 보여주고자 하였다. 이 공간에서는 멸종위기의 곤충과

식물을 소개하고 이들을 복원하고자 하는 인류의 노력을 보여줄 것이며, 이를 통해 관람객들이 환경과 곤충 및 식물과의 관계성을 인식하고 자연을 지키는 파수꾼이 될 수 있도록 전시를 구성하였다.

곤충생태실, 곤충표본실, 유충사육실로 구성된 곤충생태관 건물은 나비형태의 디자인과 창호 프레임의 수직성을 강조한 역동적인 형태로 설계하였다. 도입부는 흥미와 기대감을 부여하기 위하여 생태전시실이 보이도록 투명한 창과 천장을 연출하고 주요 곤충표본 및 사진을 전시할 예정이다. 생태실은 육상과 수서곤충, 나비, 거미의 생태환경을 연출하고 곤충을 직접 만지고 관찰할 수 있도록 구성하였다. 육상곤충은 벌목, 사마귀목, 노린재목, 메뚜기목, 딱정벌레목 등이 전시되며, 또한 수서곤충들이 어우러져 생활하는 대형수조를 설치하여 물 속과 땅을 연출하고 날도래목, 노린재목, 딱정벌레목, 잠자리목 유충을 함께 생육하여 관찰이 용이하도록 하였다. 한여름에도 시원한 느낌을 주는 폭포와 연못엔 수생식물을 심고 그 연못 위에는 목재 데크를 설치하여 물 속 곤충을 관찰할 수 있도록 잠망경을 설치하였다. 사계절 비스듬히 나비를 관찰할 수 있는 나비실은 아열대 식물과 밀원식물, 관상용 화훼류, 전통 야생화 등을 적절하게 배치하여 수려한 환경이 되도록 조성하였다. 겨울철 흰 눈과 조경과 나비가 어우러지게 될 이곳은 국내에서 볼 수 있는 몇 안 되는 명소가 될 것으로 기대된다.

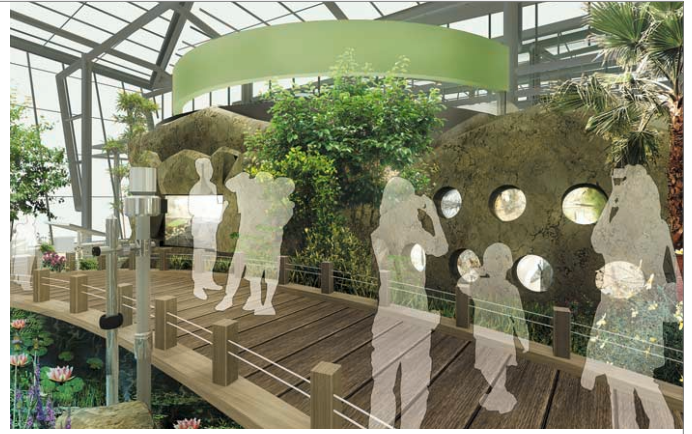
곤충이 되기까지 과정 및 생태와 모습을 비교·관찰할 수 있는 유충사육실에서는 곤충을 생육하는 과정 및 연구하는 모습들을 직접 체험할 수 있도록 구성하였다. 또한 땅 속 생태가 재현된 대형 쇼케이스를 설치하여 애벌레의 성장과정을 관찰할 수 있도록 하였다. 생태실에서 볼 수 없는 곤충들은 표본과 함께 세미 디오라마로



곤충생태관(생태체험학습장)



곤충생태관 도입부



수서곤충



나비실



나비실(애벌레 시절)

구성하여 보다 쉽게 곤충의 생태와 특징 및 생활상을 알 수 있도록 하여 생물의 다양성 및 생명의 신비를 느끼고 돌아갈 수 있도록 하였다.

곤충은 아니지만 거미코너를 구성하여 서식지에 따른 거미 종류와 생태를 알 수 있는 탐구 공간을 조성하였다. 방사된 정주성 거미가 실제로 친 거미줄을 망원경을 통하여 관찰할 수 있도록 하였고, 정주성 거미와 배회성 거미, 타란툴라 등은 생태진열장에 전시하여 다양한 거미들을 관찰할 수 있게 구성하였다. 또한 관찰하기 힘든 희귀한 물거미와 땅거미는 디오라마로 연출하여 그 생태를 쉽게 이해할 수 있도록 하였다.

자생야생화원, 자원식물원, 수목원 등도 조성

생태공원은 자생야생화원, 자원식물원, 수목원, 생태연못 등으로 조성하여 생태계의 구성과 먹이사슬 관계를 쉽게 이해할 수 있도록 한 한국적인 생태공원이다. 학술적으로 귀중한 한국 생물자원을 찾아 복원하고, 초·중고 교과과정에 포함된 관찰학습프로그램을 수용할 수 있도록 주제를 설정하였다. 자생야생화원에는 비비추, 두메부추, 부처꽃, 원추리, 참나리, 벌개미취 등 다양한 식물을

생태환경, 꽃피는 계절과 색상을 고려하여 배치하였다.

또 다른 배움의 기회를 제공할 생태공원에서 우리 꽃의 아름다움과 자원으로써 가치를 인식하도록 테마공원을 조성하였다. 또한 자원식물원에는 식용이나 약용, 그리고 원예적으로 가치가 있는 우리나라 유전자원 식물을 심고 그 이름과 약용기능, 꽃말 등을 쉽게 이해할 수 있도록 패널을 설치할 예정이다.

우리 나라 식물 유전자원들이 식재될 수목원은 산책로를 따라 구성이 되도록 하였으며 지속적인 식물자원을 수집, 보존하여 전문가 및 일반인, 학생들에게 나무와 관련된 지식을 학습할 수 있도록 구성하였다. 도시화·산업화 등으로 훼손되거나 사라진 자연습지를 대신할 인공생태연못을 조성하여 환경교육의 장으로 활용할 것이다. 공원내에는 산책로와 벤치가 설치되어 휴식과 관찰학습을 할 수 있도록 하였고, 또한 외국인들이 한국의 자연을 이해할 수 있도록 영어, 일어 및 중국어 등의 설명패널을 설치할 예정이다. ㉔



글쓴이는 충남대학교 농학과 졸업 후 영국 런던대학교 생명공학과 석사학위를, 영국 노팅엄대학교 식물학과에서 박사학위를 받았다. 미국 워싱턴주립대 생물학과, 영국 노팅엄대학교 식물학과, 농업생명공학연구원(농촌진흥청)에서 연구원 및 대구외국어대 생명과학과 전임·연구교수를 지냈다.