

창조경제 전진기지로서의

과학관의 역할





INDEX

01 국립중앙과학관 현황

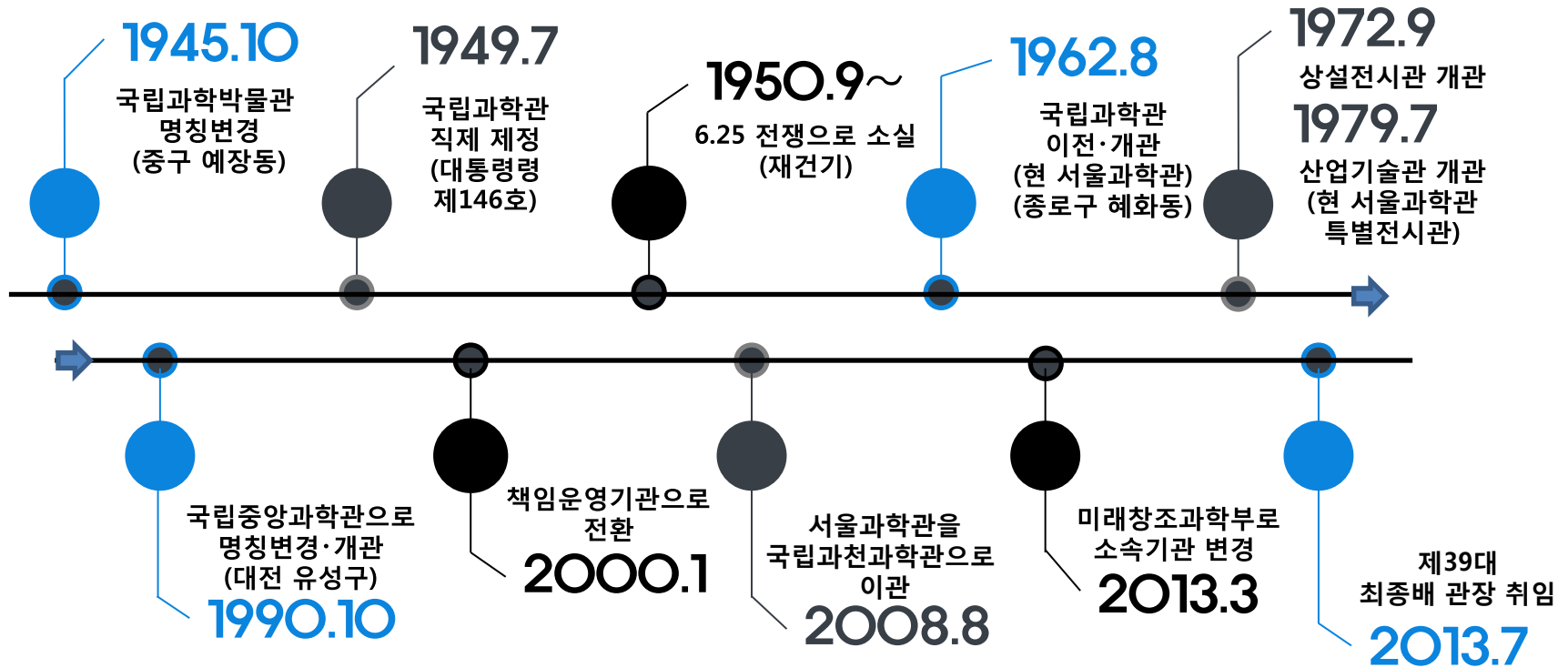
02 주요사업성과 및 추진현황

03 과학관 역할

04 과학관 현안사항



PART1 국립중앙과학관 현황



- ▶ 과학기술의 대중화, 생활의 과학화를 선도
- ▶ 과학기술자료의 수집·조사·연구·보존·전시 및 과학교육사업 시행
- ▶ 전국과학관 지원·자문과 해외 과학관과의 협력 추진



※ 특별기능 : (사)한국과학관협회, (사)한국자연사연구협회

※ 조직운영 : 세계생물다양성정보기구(GBIF) 한국사무국, 국가생물다양성보존관리센터, 겨레과학연구회, 과학기술전시연구회

※ 국립중앙과학관 내 입주기관 : (사)한국과학관협회, 세계생물다양성정보기구(GBIF) 한국사무국, 대덕과우회, (사)한국천문우주과학관협회, (사)한국자연사연구협회

인원 : 총 73명, 협력직원 : 270명

(단위 : 명/%)

구분	행정직	기술직	연구직	관리운영직	계
정원	28 (38.4)	17 (23.3)	16 (21.9)	12 (16.4)	73 (100)

※ ()은 총 정원에 대한 직종별 비율(%)임

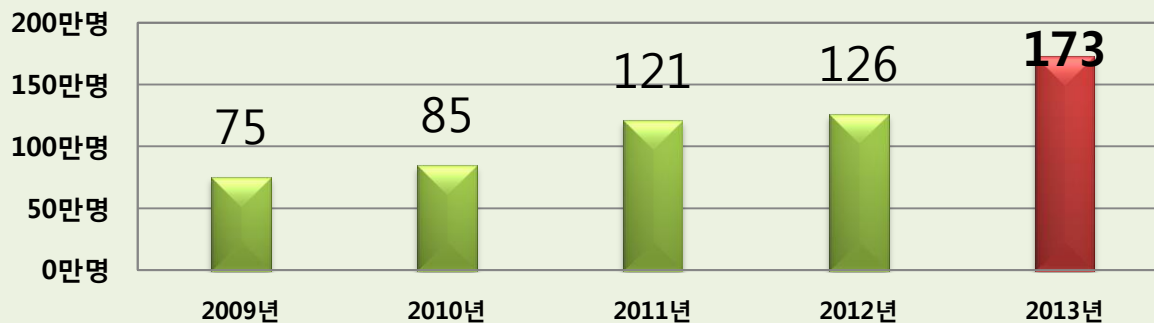
(단위 : 명)

구분	용역직원 (시설, 경비, 청소, 안내)	자원봉사자	큐레이터 (자문과학자)	공익요원	과학교사 계약직 등	계
협력직원	130	64	20	18	38	270

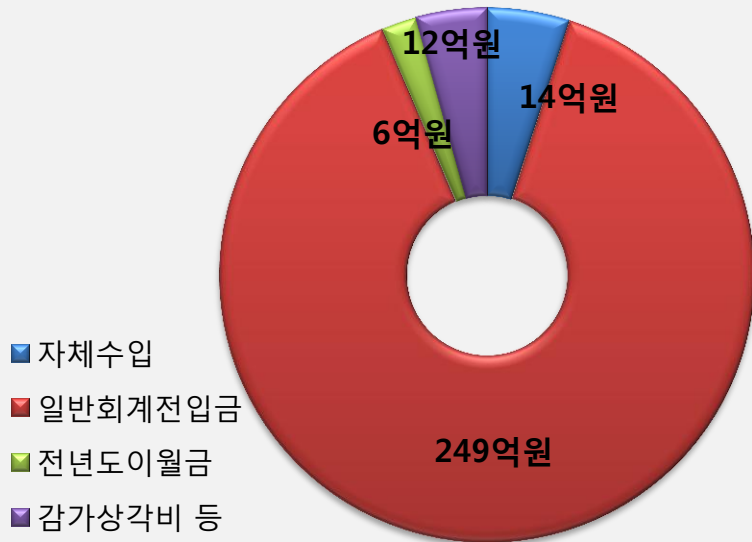
관람객 수



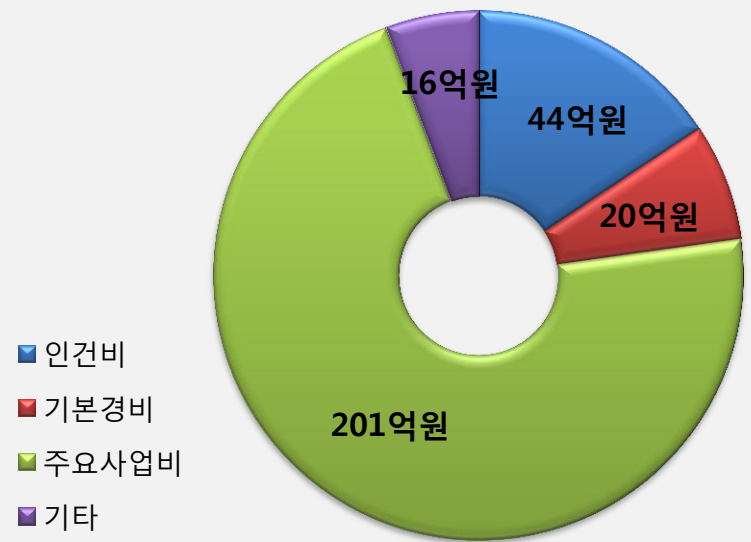
▶ **누적관람객
2천만명 돌파**
(2013년 4월 1일)



2014년 세입 예산(281억원)



2014년 세출 예산(281억원)



(단위 : 백만원)

구분	세입			구분	세출		
	2013		2014		2013		2014
	예산	결산	예산		예산	결산	예산
자 체 수 입	1,145	951	1,477	인 건 비	4,495	4,359	4,394
일 반 회 계 전 입 금	27,127	26,718	24,927	기 본 경 비	2,062	2,010	2,004
전 년 도 이 월 금	300	604	604	주 요 사 업 비	21,526	20,941	20,141
감 가 상 각 비 등	1,156	1,156	1,191	기 타 (내 부 거 래)	1,645	1,545	1,660
세입합계	29,728	29,429	28,199	세출합계	29,728	28,855	28,199



▶ 부지 : 176,169m²(53,291평), 건물 : 49,836m²(15,075평)



▶ 로고

국립중앙과학관 한글이름을 중심으로 영문이름과 홈페이지 주소가 소개



▶ 디자인

과학관 '과'의 'ㄱ', '학'의 'ㅎ', '관'의 'ㄱ'으로 구성하였으며, 우리나라 전통색인 오방색을 기본으로 밝고 경쾌한 이미지 전달을 위해 밝은 색상으로 재조정



샘이

탐이

꿈이

▶ 샘이

샘이는 과거를 의미하며 '희망'을 연상시키고 삼각형의 얼굴 모양은 '하늘과 땅과 인간'을 상징

▶ 탐이

탐이는 현재를 의미하며 '열정'을 연상시키고 사각형의 얼굴 모양은 '대지(자연)'을 상징

▶ 꿈이

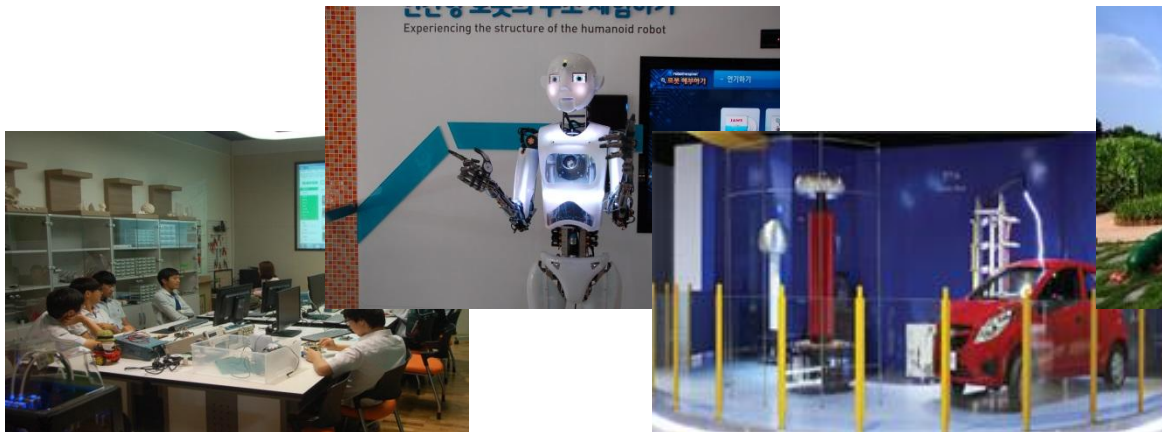
꿈이는 미래를 의미하며 '창의'를 연상시키고 원형의 얼굴 모양은 '하늘(우주)'를 상징



PART2 주요사업성과 및 추진현황

생각이 현실이 되는 창의체험 확대

- 상상력과 아이디어를 창출하는 **무한상상실** 조성
 - 5,730명 참여, 680회 운영('13.8~'14.2)
- **(창의나래관) 최첨단 로봇 전시**
 - 꿈이로봇관(휴보, 키보 공연), 전기쇼 등
 - ※ 관람객과의 상호작용을 강조한 쇼 형식 운영
- **(생물탐구관) 자연생태학습원** 조성, 희귀식물관 등



신규 전시물 개관 및 전시환경개선

- (상설전시관) 첨단과학기술 체험관 개관
 - 꿈아띠체험관, 자연사, 한국과학기술사, 기초과학, 산업기술 분야 전시
 - ※ 맞춤형 해설 서비스 및 자문과학자의 심층설명 제공
- (야외전시장) 우주과학공원 마련
 - 물과학체험장, 자기부상열차 역사관, 역사의 광장 등
- 맞춤형 교육과정 프로그램 및 진로탐구 과학캠프 운영



다채롭고 흥미있는 체험 위주의 특별전

- 특별전 : 지구의 역사를 품은 공룡대전, 갯벌의 제왕 게 해양생물 체험전 등
- 수증 : 거미 표본 12,000점(고)남궁준 선생 유품, KSLV-I 페어링 하단부 등

수장품 현황

분야	전시주제수	전시항목수	소장품 합계	주요 전시물
과학기술사	16	107	8,074	측우대, 선림원종, 고인돌
자연사	12	76	1,168,751	달암석, 공룡화석, 생물탐구관
이공학	5	46	1,380	자기부상열차, 꿈아띠체험관
산업기술	7	76		우주체험관
첨단과학관	20	305		17개 출연(연) 연구성과품
기타	18	111		상징조형물
합계	78	721	1,178,205	

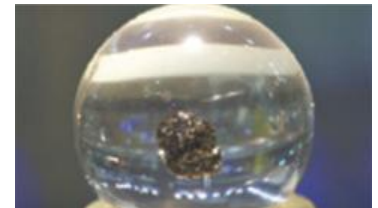
• 우리나라 3만여 종류의 생물 중 약 12,000여종(40%) 확보



• 특별전시 : 공룡대전

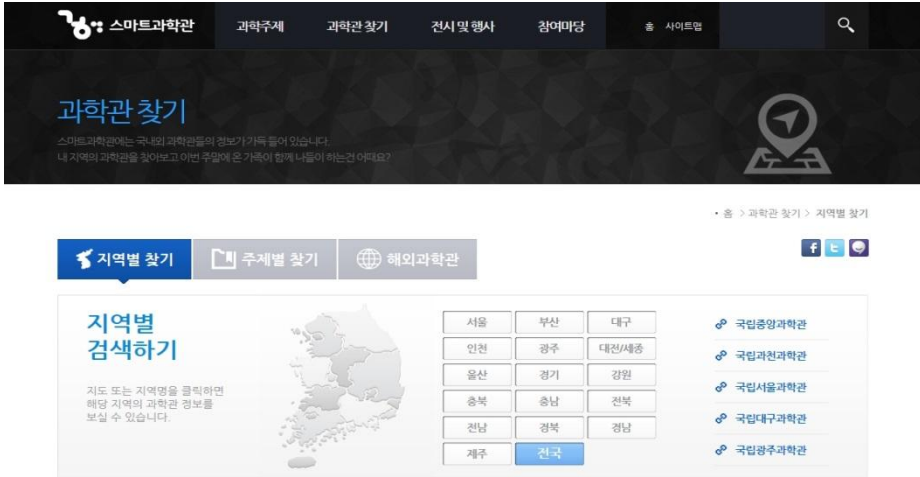


• 통영측우대 : 보물 1652호



• 달월석

종합전시정보센터 구축



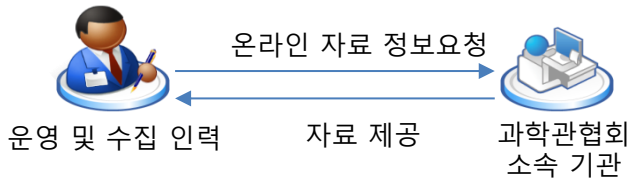
트 (<http://smart.science.go.kr>) 구축

국가 중심과학관으로서 역할수행 및 위상정립

전국과학관의 대국민 홍보의 장으로 활용



전담운영인력을 통한 106개 과학관 정보 수집



- 네이버 및 대형 포털사이트와의 연계 및 협력강화
- 홍보를 위한 각종이벤트, 행사 개최

스마트과학관 구축

- 국내과학관 종합전시정보센터 포털 사이트(<http://smart.science.go.kr>) 구축
- 「과학기술융합형 학습콘텐츠」(8개)* 제공 2019년까지 83개 주제 단계별로 개발
- ※ 전시정보와 학습정보를 동시에 제공하는 학습환경
- ※ 차세대 스마트교육지원과 창조경제 활성화를 위한 콘텐츠 지원



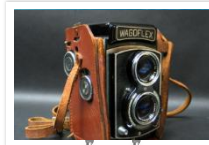
과학기술사
(목조건축)



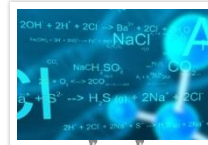
자연사
(한국의 겨울철새)



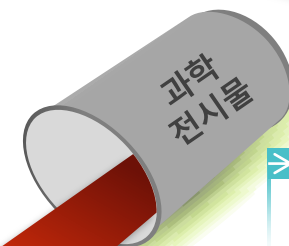
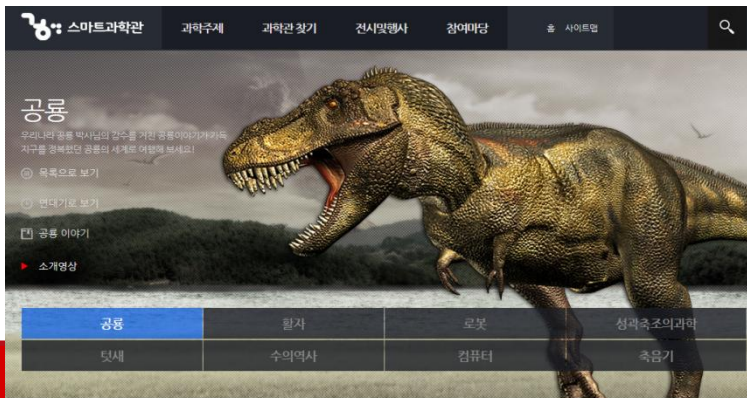
산업기술
(TV)



산업기술
(카메라)



기초과학
(세상의 원소)



➤ 과학교육 콘텐츠와 이와 관련된 과학전시실물 정보의 연계 서비스제공

자연체험학습 앱 보급

- 생물자원DB를 활용한 자연체험학습 앱 개발 ⇒ 올해의 앱 선정(애플발표)
- 국립중앙과학관이 소장한 생태이미지, 영상, collection 정보 등 약 1,000만건 다양한 과학콘텐츠 정보를 공개해 창조경제 실현에 도움
- ※ 네이버 자연도감, NC소프트, 동아사이언스, LG상록재단(기술료 2억 3백만원 / `10~`13년)



국민행복 실현을 위한 과학대중화 실천

- 주말·평생학습 프로그램 확대로 사회적 역할 강화
 - 2013년 29개 프로그램(55,138명 참가), 2014년 32개 프로그램 실시

- **사회배려계층에 대한 과학문화 체험 기회 제공으로 과학탄생 및 국내과학문화 소외지역을 방문하는 '찾아가는 과학관' 통합운영**

미래과학자 과학관 투어, 무한상상과학여행, 과학교육서포터즈 등 순회전시

- 미래과학자 과학관 투어, 무한상상과학여행, 과학교육서포터즈 등 순회전시
- **학교 밖 과학교육의 중심체 역할 수행**

유아 (4개)	새싹과학교실 찾아가는 과학교실 찾아가는 과학교실, 진로탐구교실	주말과학 창의체험동산 메카트로닉스 캠프(신규), 과학	방학 과학교실
초등학 (9개)	(신규) 무한상상 수학(신규), 무한상상 천로캠프(신규), 천체관 술 체험초청교육, 대덕특구 탐방	교육전문업체 프로그램 무한상상(신규), 천체관 교육문화 프로그램, 경진대회 우수수상자 캠프	방학 STEAM과학캠프 메카트로닉스 캠프(신규) 표본제작체험교실
중학 (9개)	과학캠프, 창의과학교실, 과학문화 과학교육의 중심체 역할 수행	창의체험동산, 청 소년과학창의대회과학캠프	천체관 교육문화 프로그램 과학교육전문업체 프로그램
고등학 (9개)	행복공감 하모니, 창의과학교실, 청소년과학창의대회과학캠프, 무 한상상 수학(신규), 무한상상 진로 캠프(신규), 위레카 프로그램	10대 미래 유망업종 특강 세종과학실험토론크	아이디어발명교실 세종과학실험토론크
일반인 및 교사 (6개)	전통과학대학 아이디어클럽(신규)	IT연구실(신규) 자연사연구회 식물다양성 전문가 양성	교원연수 프로그램(신규)
가족 (7개)	천문우주 다큐멘터리 사이언스를 과학영화 상영 무한상상탐구교실(신규)	사이언스 가족캠핑, 과학문화재 탐방, 사이언스데이, 제2회 창 의수학체험축전, 별이 있는 음 악여행, 천문우주 다큐멘터리, 무한상상탐구교실(신규)	사이언스 가족캠핑 별이 있는 음악여행





PART3 과학관 역할

과학기술 전시 · 교육 · 연구를 통한
과학대중화 · 생활화

National Science Museum of Korea

국가
대표과학관으로서
역량 강화

감동과 영감을 주는
과학놀이터, 아이디어센터

상상력과 창의력을
일깨우는
과학놀이터

새로운 가치를
만드는
아이디어센터



국가 대표 · 중심과학관으로서 입지 강화

- 국내 과학관 교류협력 및 지원을 선도*하고 선진 과학관으로 발전을 위한 글로벌 협력활동을 강화**하여 과학문화의 리더로 도약

* 한국과학관협력망 구축 · 운영, 전시물제작교류 지원, 과학전시전문인력 양성, 과학관 종합전시정보 포털서비스 제공 등

** 세계생물다양성정보기구 한국 대표, ASPAC 2013 유치 · 개최, 세계과학관 심포지엄 창립 · 운영 등

주도적 국제교류로 글로벌 역량 확대

- 영국왕립학회 소장품의 국내 특별전 개최*(‘15년)를 위한 전시기획 수립

* 국립중앙과학관-왕립학회 간 MOU 체결(‘13.11.5) : 한 · 영 정상회담 협력의제



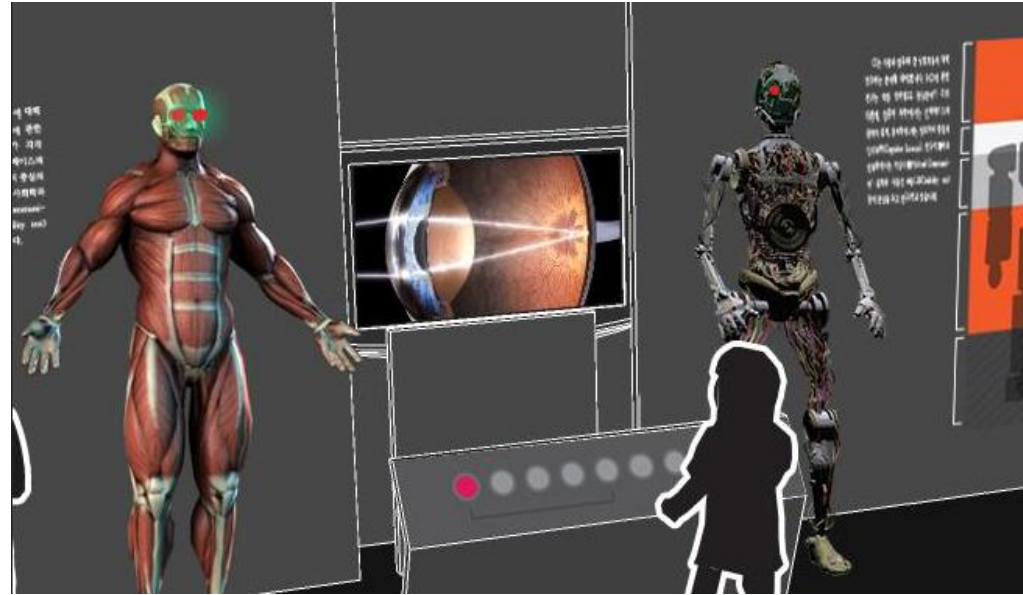
영국 왕립학회(부회장 마틴 폴리아코프)

상상력과 창의력을 일깨우는 과학놀이터

National Science Museum of Korea

과학기술로 구현하는 인체를 시각화한 로봇관 추진

- 인간을 닮아 가는 오늘날의 로봇
- 소화기관, 운동기관, 감각기관,
지능 등 인간능력 비교
- 인체와 로봇 실물 모형 비교 등



상상력과 창의력을 일깨우는 과학놀이터

정적인 자연사물에 3D 증강현실기술 접목

- 자연사물(공룡, 어류 등)을 IT화하여 스마트 전시환경 조성
 - 모바일을 이용한 살아있는 콘텐츠 제공(흥미-체험형 스마트 전시앱)

AS - IS (전시공간)



전시형태의
변화

TO - BE (전시공간 + 학습공간)



최신IT기술인 실감형 콘텐츠를 제공

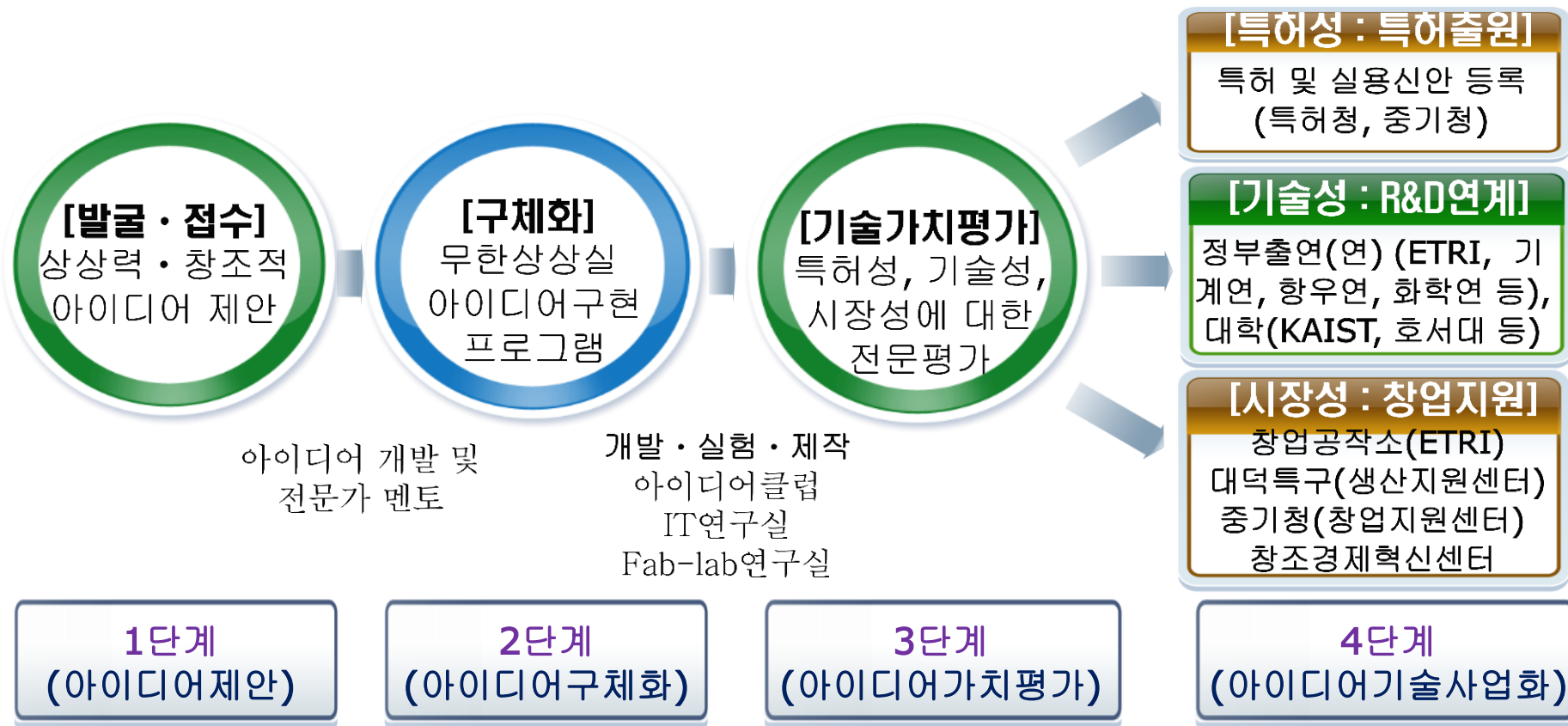
기존 전시물의 활용도 극대화

고품격 전시서비스 제공

기대효과



국민 누구나 창조적인 아이디어만 있으면 아이디어 구체화하고 아이디어 기술가치를 평가 받는 시스템 구축



1. 상상탐구교실 - 아이디어 개발 지원

구분	프로그램	프로그램 내용	강의 시간	교육인원	대상	
상상탐구교실	창의적 문제 해결교육	TRIZ이론을 통한 창의력 개발기법 과정	2시간	15명	초등학교 4학년 이상	
	아이디어개발 실험교육	실험실습을 통한 과학원리 탐구와 아이디어 제품 개발	2시간	10명	초등학교 4학년 이상	
	무한상상 공작교실	기초반	간단한 공작기계를 작동·활용해 나만의 아이디어 제품 개발	2시간	각 10명	초등학교 기초(1~3), 심화(4~6)
		심화반				
	주부창작 목공교실	목공기계 실습 및 창작 목공예품 제작	2시간	10명	일반인	
과학기술체험 초청교육	벽지·오지학교 및 과학 특성화 학교 학생들을 초청하여 견학 및 교육기회 제공	1시간 2시간	45명 (2반)	초청대상 학교학생		

2. 연구공작실 - 아이디어 구체화 지원

구분	프로그램	프로그램 내용	강의 시간	교육인원	대상
아이디어교실	디지털공작실(Fab-lab)	디지털 장비를 활용한 시제품 제작	2시간	10명	고등학생, 대학생, 일반인
	아이디어발명교실	과학원리를 활용한 아이디어 제품 제작	2시간	10명	기초반(초), 심화반(중고)
IT 연구실	IT·로봇 연구실	전자부품 및 로봇제작	1시간 30분	10명	중·고생, 대학생, 일반인
	S/W 연구실	Python 프로그래밍/Arduino 소프트웨어 제작	1시간 30분	10명	중·고생, 대학생, 일반인
	초등로봇교실	전기전자 부품제작 및 로봇제작 등 초등로봇교육	2시간	10명	초등학교 4학년 이상

3. 아이디어클럽

대학생 및 일반인의 창조적인 아이디어를 구체화하여 제품화하고 가치평가를 통해서 특허 및 창업으로 연계될 수 있도록 지원

※ 분야

- IT를 기반으로 한 생활용품, 로봇, 전자기기, 스마트폰 앱, 게임, S/W 개발 등
- 3D 프린터를 이용한 시제품 구현이 가능한 분야(실용디자인 등)

4. 스토리텔링

영상문화콘텐츠와 관련된 아이디어에 실제 제작과정, 제작이론 및 실습교육을 지원하며 문화콘텐츠 제작 전문가(프로듀서, 방송작가, 촬영감독, 등)를 육성하는 지원 프로그램



PART4 과학관 현안사항

1. 국립중앙과학관, 과학문화 리더로서의 위상 정립

- 국가 대표과학관 지위 및 역할 수행을 위한 법적근거* 마련

* 과학관육성법에 국립중앙과학관의 지위와 역할·기능에 대하여 명문화

- 상호협력과 상생발전을 위한 국립과학관 발전협의체 구축

- ISSM(세계과학관 심포지엄)2014* 개최를 통한 국내 과학관 역량 강화

* 해외 전문가 초청·강연으로 과학관에 실천적이고 창의적인 아이디어 발굴

[대표]

과학관 상생 발전,
국제 경쟁력 및
입지 확대

“기반 확립”

[중심]

전국과학관
사회적·문화적
견인차 역할 수행

국가의 대표·중심 과학관으로서 입지 강화

2. 대전 EXPO 재창조 및 IBS건립에 따른 영향 최소화

- 미래부가 추진하는 IBS 건립계획에 따른 노선의 철거에 전적으로 동의
- 최적 운영방안은 국립중앙과학관과 한밭수목원간의 연장노선 건립
 - ※ 노선 1.7km, 정거장 2개소 신축, 운영시스템 구축
 - ※ 대전 문화중심지(엑스포시민광장, 한밭수목원, 대전예술의 전당, 대전시립미술관, 이응로기념관 등)와 과학관의 연계로 과학과 문화의 융합의 장 마련



2. 대전 EXPO 재창조 및 IBS건립에 따른 영향 최소화

- (대전시) 국립중앙과학관 연장(안)보다 확대하여 **도시철도 2호선과 연계, 대전의 대표 관광명소로 브랜드화**하여 지역경제 도약의 계기 마련 필요
 - ※ 노선 2.7km, 정거장 3개소 신축, 운영시스템 구축
 - ※ 과학관역↔사이언스센터역(2호선 환승)↔갑천변 경유↔DCC역↔둔산대교 횡단↔한밭수목원역



3. 중학생 자유학기제에 따른 과학교육 활성화

- 교육부의 자유학기제 확대 시행에 따라 **이공계 진로탐구 프로그램 확대 운영**

기존 ICT 교육 프로그램 확대, S/W 강화 교육 프로그램 운영

프로그램명	프로그램 내용	대상
IT.로봇연구실	전자부품 및 로봇제작(고등)	중.고생/일반인
S/W연구실	Python 프로그래밍 Arduino 소프트웨어 제작	중.고생/ 일반인
초등로봇교실	전기전자 부품제작 및 로봇제작 등 초등로봇교육	초등학교 4학년이상
디지털공작실 (Fab-lab)	디지털 장비를 활용한 ICT 시제품제작	고등학생/일반인
아이디어발명교실	첨단기기를 활용한 아이디어 제품제작	초.중.고생

4. 창조경제 활성화에 이바지 - 과학놀이터

- 호기심과 상상력을 자극하는 **특화된 '과학장난감'** 제공
 - 최근 과학기술과 호기심이 접목된 **명품 콘텐츠(인체로봇관 등)** 전시
- 과학콘텐츠에 대한 체계적인 연구·교육·보존·전시
 - **소장품의 새로운 가치 창출**(체계적으로 분류된 과학사물에 대한 특별전 개최)
 - 교육·연구·전시용 핵심 자연사자원 참조표본 발굴 확보(2,000점)
- **스마트과학관 구축**
 - 학습콘텐츠 개발 등 스마트교육지원과 창조경제 활성화를 위한 콘텐츠 지원
- 과학콘텐츠의 **활발한 교류**를 통한 **과학나눔** 및 국민 행복실현
 - 사회배려계층에 대한 **과학문화 체험 기회 확대**와 **과학문화 소외지역을 방문**

4. 창조경제 활성화에 이바지 - 아이디어센터

• 무한상상실 역할 증대

- 무한상상실 허브역할 수행(무한상상실 운영협의회 총괄 및 모델 개발 자문)
- 누구나 아이디어를 구체화하고 기술가치를 활용할 수 있는 열린 공간 확대

• 전시공간을 과학원리 이해와 체험 위주로 구성

- 자연사물(어류, 공룡 등)의 IT화(3D 증강현실)를 통해 스마트 전시환경 조성 등

• 과학교사, 학생 등이 참여하는 융·복합형 『전시품제작 아이디어 경진대회』 개최

- 아이디어 공모, 시제품에 대한 지원, 시제품 전시, 시상, 전시품 제작 등 일련의 과정을 통해 **국민의 창조적 아이디어 육성 붐 조성**
- 현장의 의견이 반영 된 다양하고 새로운 전시물 제작 아이디어를 발굴

• 비움의 미학

- 휴식공간을 통해 방문자들이 상호 의견교환을 할 수 있는 센터환경 조성

5. 직원 근무환경 개선

- 고객 맞춤형 창의교육을 위한 **과학교육동 신축**(2000m²)
 - 과학캠프관 옆 교육시설을 신축, 아이디어 샘터 조성
 - 가족캠핑장 이용객 편의 제공(샤워실, 화장실)
 - 기존 교육시설은 협력직원들의 협소한 사무공간, 휴게공간 마련
- **본관 옥상 개선** : 직원 휴식공간을 조성하여 힐링하는 근무 분위기 조성
- 업무관련 기관 중심의 그룹별 **벤치마킹 실시**
- 팀별 또는 부서별 **우수사업 선정** : 직원들 스트레스 해소와 사기진작





THANK YOU

Q&A

국립중앙과학관