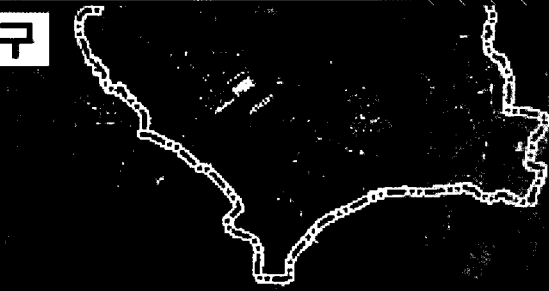


신동지구



둔곡지구



01 과학벨트 어떻게 만들어지나

중이온가속기 · 기초과학연구원, 대전 대덕특구에 들어선다

글 이강봉 사이언스타임즈 기자 aacc409@nhanma.net

국제과학기술비즈니스벨트(이하 과학벨트)는 한국 과학기술계의 오랜 염원이었다. 그 꿈이 마침내 실현되기 시작했다. 정부는 지난 5월 16일 과학벨트 거점지구로 대전 대덕연구개발특구에 위치한 신동·둔곡 지구를 확정하고, 과학벨트특별법에 따라 꿈의 과학도시를 조성해나가겠다고 밝혔다.

과학벨트위원회 위원장인 이주호 교육과학기술부 장관이 밝힌 '과학벨트조성사업 추진계획안'에 따르면 최종 입지로 선정한 신동·둔곡 지구는 '연구, 산업기반구축, 집적도' 등 대부분의 평가에서 높은 점수를 받아 최종 후보지 5곳 가운데 1위를 차지했다. 신동·둔곡 지구의 75.01점은 2위 대구 테크노폴리스 지구 64.99점보다 10점 이상 앞선 것이다. 이어 3위 광주 첨단3지구는 64.58점, 4위 포항 융합기술지구는 62.75점, 5위 부산 동남권 원자력산단지구·장안택지지구는 62.40점으로 평가됐다.

“과학벨트법에 따라 공정하게 입지 평가”

과학벨트위원회 부위원장 겸 입지평가위원장인 김상주 학술원 회장은 선정 배경을 설명하는 자리에서 “지난 4월 7일 위원회 출범 이후 과학벨트특별법이 정한 절차와 요건에 따라 공정하게

입지평가를 해왔다”고 강조했다. 그동안 거점지구 선정을 위해 부지 조사, 정량 평가, 지반·재해 안정성 평가, 위원 평가 등 여러 단계의 절차를 거쳐 후보지를 압축해왔다는 것이다. 먼저 각 지역의 과열된 경쟁 분위기를 감안해 공모 방식이 아닌 전수조사에 의해 39개 시·군의 53개 후보 부지를 잠정 도출했다. 이어 해당 39개 시·군의 역량을 정량적으로 평가해 대전, 부산, 대구, 광주, 청원, 구미, 천안, 포항, 창원, 울산 등 상위 10개 후보 시·군을 선정했다고 말했다.

김상주 입지평가위원장은 특히 평가지표와 관련, 별도의 설명을 덧붙였다. 평가는 세부 지표 별로 공식 통계 데이터에 입각해 이루어졌는데, 지표별 가중치는 과학기술 분야, 산업 분야, 도시개발 분야 등의 전문가 25명으로 구성된 자문단을 통해 이루어졌다. 10개 후보 시·군에 대해서는 지질 및 재해 전문가 7인으로 구성된 조사단을 파견했다. 조사결과 9개 시·군의 11개 부지가 지질 및 재해 안정성 요건을 충족시키는 것으로 나타났으며, 이 부지들을 대상으로 위원 평가를 실시했다고 설명했다.

또 위원 평가는 한국과학기술기획평가원(KISTEP), 산업연구원, 국토연구원 등 전문기관의 분석 자료와 각 지자체에서 제출한 자료를 평가위원들이 종합적으로 검토해 점수를 부여하는 방식으로 이루어졌다고 말했다. 위원회는 이렇게 위원들이 평가한 결과를 먼저 실시한 39개 시·군에 대한 연구기반, 산업기반, 정주환경, 부지환경 등의 정량평가결과와 합산해 5개 후보지를 도출했으며, 평가점수 순위는 대전, 대구, 광주, 포항, 부산순이었다고 말했다.

■ 거점·기능지구에 2.3조원 등 총 5.2조원 투입

과학벨트가 들어설 신동·둔곡 지구에는 오는 2017년까지 5조2천억 원이 투입돼 대한민국 건국 이후 최대 규모의 과학기술 프로젝트가 진행된다. 한국 과학기술의 미래를 가능할 수 있는 대역사의 시작인 것이다.

지금까지 나와 있는 기본 로드맵에 따르면 과학벨트는 지역적으로 거점지구, 기능지구, 3개 지역 캠퍼스로 구분한다. 거점지구인 신동·둔곡 지구에는 과학벨트의 핵심시설인 기초과학연구원과 중이온가속기가 들어서고, 기능지구인 청원군, 천안시, 연기군은 응용연구를 담당하게 된다. 3개 지역 캠퍼스는 한국과학기술원(KAIST)이 있는 대전, 광주과학기술원(GIST)이 있는 광주, 대구·경북과학기술원(DGIST)과 울산과학기술대(UNIST), 포항공대(Postech)가 있는 경북 지역을 말하는 것으로 거점 캠퍼스가 된다.

무엇보다 중요한 역할은 정부출연연구기관이면서 독립법인인 기초과학연구원이 담당하게 된다. 연구원 내 50개 연구단은 과학기술의 기반이 되는 실질적인 기초연구를 수행하게 되는데, 연구원 본원에 15개, 전국에 10개, 3개 캠퍼스에 25개가 소속될 예정이다.

5조2천억 원의 지원액을 자세히 들여다보면 거점·기능지구인 충청권에 2조3천억 원, 대구·울산·포항 캠퍼스에 1조5천억 원, 광주에 6천억 원이 투입된다. 전국에 설치될 단위 연구 단에도 8천억 원이 지원된다.

충청권에 투입될 2조3천억 원 중 5천억 원은 중이온가속기에 투입된다. 또 3천억 원은 기초과학연구원 본원 및 캠퍼스 건설, 거주·편의시설에, 1조2천억 원은 25개 연구단에 대한 기초연구 지원에 투입된다. 주로 응용연구를 수행하게 될 청원군, 천안시, 연기군 등 3개 기능지역에는 3천억 원이 배정됐다.

대구·울산·포항 지역에는 모두 1조5천억 원이 지원되는데, 연구단 10개의 시설·장비 구축 및 기초연구 지원에 1조1천억 원, 연구기반 조성에 4천억 원이 각각 배정됐다. 광주 지역에는 총 8천억 원이 지원되며, 5개 연구단의 기초연구 지원에는 4천억 원, 연구기반 조성에 2천억 원이 각각 투입된다.



▶ 이주호 교육과학기술부 장관 주재로 열린 지난 5월 6일 서울 세종로 정부 중앙청사에서 국제과학비즈니스벨트 위원회 제3차회의에 의사봉이 놓여 있다. 이날 회의에서는 대형 과학기술프로젝트인 국제과학비즈니스벨트 최종 입지가 결정됐다.(연합포토)

2016년 세계 최고수준의 중이온가속기 가동

과학벨트의 중심은 기초연구의 중심이 될 기초과학연구원이다. 이곳에서는 대학, 출연연, 기업 등 타기관에서 수행하기 어려운 기초과학 및 원천연구를 수행해 세계적 난제를 해결하고, 국제적으로는 세계적인 연구소들과 협력해 국제공동연구 사업을 운영하도록 하고 있다.

그러나 이처럼 혁신적인 연구를 진행하기 위해서는 먼저 우수한 인력을 확보해야 한다. 이와 관련, 교과부 과학벨트 기획단 관계자는 원장을 선정하는 일이 매우 중요한 일이 될 것이라고 말했다. 원장은 올 12월 대통령이 직접 임명할 계획으로 있는데, 출연연 수장이 차관급인 점을 감안하면 기초과학연구원장은 이보다 높은 지위가 부여될 것으로 보인다.

새로 임명될 원장은 새로 구성할 50개 연구단장을 임명하고, 적절한 연구진을 요소요소에 배치할 수 있는 정치적으로, 혹은 전공·인맥 등에 있어 지혜로운 경영능력을 지닌 인물이 선정돼야 할 것이다. 또한 해외로부터 우수 연구인력들을 불러와 국내 기초연구 환경에 큰 변화를 줄 수 있는 인물이 돼야 할 것으로 보인다.

중이온가속기 건설 역시 국내 기초과학 연구에 있어 획기적 변화를 몰고 올 것으로 예상된다. 정부는 2012년 460억 원, 2013년 1천억 원 등 총 4천604억 원을 들여 2016년부터 세계 최고 수준의 중이온가속기를 가동한다는 계획이다.

중이온 가속기란 수소, 헬륨보다 무거운 지구 상의 모든 원소이온, 즉 중이온을 빠른 속도로 다른 물질과 충돌시켜 자연상태에서 존재하지 않는 새로운 원소를 만들어내는 장치다. 무거운 이온들이 빠른 속도로 다른 물질에 부딪히면 물질의 원자구조가 변하면서 동위원소가 나타난다. 그렇게 되면 이론 상으로 존재하지만 지구 상에서 아직 발견하지 못한 약 1만 종의 핵을 만들어낼 수 있다.

중이온가속기는 피코미터, 나노보다 100만분의 1보다 더 작은 펨토미터 등 원자핵보다 작은 미시세계를 보기 위해 고안됐다. 물질의 근본을 연구할 수 있는 초미세 현미경이라고 할 수 있다. 이 가속기가 있으면 천체물리, 원자력, 생명과학, 의학, 에너지 등 다양한 분야에서 기초연구는 물론 신소재 원천기술 개발이 가능하다.

사업초기에산 확보·추가비용 분담 문제 등 관건

최근 한국에서 과학벨트 입지를 선정했다는 소식이 전해지면서 대전시에는 외국계기업들의 신·증설 투자 타진이 이어지고 있으며, 일부 기업들은 새로운 기술센터 증설계획을 세우고 있는 것으로 전해지고 있다. 대덕에 입주해 있는 세계적 자동차 부품업체인 보쉬코리아, 일본기업으로 대덕에 입주해 있는 한국SMC공업, 독일계 기업인 MT에어로스페이스 등은 생산라인을 대폭 증설하거나 기술센터, 자회사 등을 신설할 계획인 것으로 보도되고 있다.

과학벨트 조성이 진전됨에 따라 해외 연구소, 기업, 교육기관 등의 한국 유입은 계속 늘어날 전망이다. 문제는 세계 최고 수준의 시설과 시스템을 구축할 수 있는 예산을 확보하는 일이다. 그러나



지금의 예산상황은 크게 걱정되고 있는 부분이다. 과학벨트 조성에 투입될 예산이 7년간 5조2천억원 규모지만 본격적으로 사업이 시행되는 2012년에 확보할 수 있는 자금은 4천100억 원 정도인 것으로 예상되고 있다.

대전시에 따르면 보상처리와 기반조성사업에 9천600억 원이 더 필요할 것으로 추산되고 있어 중앙정부와 지자체가 이 비용을 어떻게 분담할 지에 대해 관심이 집중되고 있다. 더 민감한 문제는 개발 주변지역 부동산 문제이다. 5월 16일 과학벨트 선정 발표가 있자 해당 주변지역 토지 매수세가 강하게 나타나고 있다. 과도한 신규 아파트 청약경쟁, 기존 아파트가격의 급상승 등 주택시장의 과열현상도 나타나고 있다. 이처럼 부동산가격이 뛰면 국내외 우수한 석학들을 초빙해 편만한 여건에서 연구할 수 있는 정주환경을 조성하는데 큰 어려움이 있을 것으로 보인다.

과학벨트의 궁극적 목표는 많은 과학자들이 기초과학에 전념할 수 있는 안정적 환경이 조성되고, 이를 통해 산·학·연이 연계된 응용연구가 활발하게 진행되며, 크고 작은 창의적 기업들을 통해 많은 젊은이들의 일자리를 창출할 수 있는 실리콘밸리와 같은 세계적인 과학벨트를 조성하는 일이다.

그동안 한반도를 관통하는 과학벨트를 조성하는 일은 모든 과학기술인들의 꿈과 희망이었다. 그러나 2005년 '세계 일류 과학자들이 모여 토론하고 연구하는 과학과 예술이 결합된 공간'으로 과학벨트 조성안이 제안된 이후 크고 작은 논란들이 끊이질 않았다. '과학벨트 특별법' 제정 논란, 세종시 수정안 부결, 최근 과학벨트 선정을 놓고 벌어진 지역 간 갈등에 이르기까지 우여곡절 끝에 7년이 지난 5월 16일야 입지가 선정됐지만 아직도 해야 할 일이 산적해 있다. 정치, 경제, 사회, 문화계는 물론 관련 부처 간의 협력을 이끌어내는 과학기술인들의 지혜가 절실한 시점이다. **ST**

소요재원 (2011~17)

(단위 : 억원)

구분	2011	2012	2013	2014~17	총계
계	100	4,100	7,900	39,700	51,800
기초연구 지원(연구단, 대형시설·장비, 해외기관 유치 등)	56	3,200	4,200	28,000	35,456
연구기반 조성(본원·캠퍼스 건설, 정주여건 조성 등)	-	400	2,300	6,000	8,700
중이온가속기 구축	44	460	1,000	3,100	4,604
기능지구 지원 (학·연·산 연계 인력양성 및 공동 R&D 등)	-	40	400	2,600	3,040

* 부지매입비 등은 지자체와 협의하여 기본계획 수립 시 반영(2011. 12)

세부 지원계획(안)

(단위 : 조원)

구분	지원내용	지원액
과학벨트 거점·기능지구 (대전·청원·천안·연기)	· 기초연구 지원 (연구단 : 본부 15 내외, KAIST 연합캠퍼스 10 내외)	1.2
	· 연구기반 조성(본원 및 캠퍼스 건설, 정주여건 조성 등)	0.3
	· 중이온가속기 구축	0.5
	· 기능지구 지원 (학·연·산 연계 인력양성 및 공동 R&D 등)	0.3
	소 계	2.3
D·U·P연합캠퍼스 (대구·울산·포항)	· 기초연구 지원 (연구단 10개 내외, 대형시설·장비 구축)	1.1
	· 연구기반 조성 (연합캠퍼스 건설, 정주여건 조성 등)	0.4
	소 계	1.5
GIST캠퍼스(광주)	· 기초연구 지원 (연구단 5개 내외, 대형시설·장비 구축)	0.4
	· 연구기반 조성 (캠퍼스 건설, 정주여건 조성 등)	0.2
	소 계	0.6
전 국	· 연구단 지원(10개 내외)	0.8
계		5.2