

# 기초과학 연구 '꿈의 현미경'...생산유발 6조원·고용창출 13만명

## 전남도 방사광가속기 유치 총력전 펼친 이유는

AI·자동차·전북 탄소산업 등과 맞물려 시너지 효과 극대화 기대  
지역간 인구·일자리·연구개발역량 등 불균형 바로잡기 절박감도

전남도와 함께 광주광역시·전북도 등 호남권 3개 광역단체가 사활을 걸고 방사광가속기 유치에 총력을 펼쳤던 이유는 무궁무진한 활용 가능성과 고용 증가 등 경제 효과로 압축된다.

대형 국제연구시설이 전무한 호남지역에 '꿈의 현미경'으로 불리는 방사광가속기를 구축해 인공지능(AI)·바이오메디컬·에너지 분야 등 고부가가치 산업으로 대전환하기 위한 승부수라는 의미다.

7일 한국기초과학연구원에 따르면 정부가 추진하는 4세대 원형 방사광가속기 구축사업은 생산유발 효과 6조7000억원, 부가가치 유발 효과 2조4000억원, 고용창출 13만7000명이 기대되고 있다. 방사광가속기를 신성장동력으로 삼아 지역산업의 판도를 바꾸고 지역 연구역량을 업그레이드하는데 부족함이 없다는 것이다.

실제 방사광가속기는 신종플루 치료제로 알려진 타미플루 탄생에 결정적 역할을 했고, 반도체·바이오·에너지 등 거의 모든 분야에서 신기술·신시장 창출의 산실로 자리매김하고 있다. 미국·중국 등 세계 주요국이 앞다투어 4세대 최신 방사광가속기 구축에 앞다투어 나서는 것도 이 때문이다.

전남도의 경우 지난해 대통령직속 국가균형발전위원회가 의결한 '한전공대 설립 기본계획'에 방사광가속기 구축 계획이 포함돼 있으며, 전남의 에너지 신소재·의료바이오 산업, 광주의 인공지능(AI)·자동차 산업, 전북의 탄소 산업 등과 맞물려 시너지 효과를 극대화할 수 있다는 점도 유치 명분에 힘을 실었다.

광주·전남·북 등 호남권에 단 한 개의 대형 국제연구시설이 없었던 점은 호남권 3개 광역단체와 대학들을 하나로 뭉치게 만들어 '일터 유치전'에 나설 수 있는 배경이 됐다.

지역 간 인구, 일자리, 연구개발역량 등에 있어서의 불균형을 바로잡아야 한다는 절박감도 작용했다.

호남 인구는 계속 줄고, 첨단 연구 시설 역시 수도권·충청권·영남권에 쏠려있는 상황에서 낙후한 전남도 입장에서 이른바 '꿈의 현미경'으로 불리는 방사광가속기 유치는 필연적인 과제였다.

실제 지난 50년(1970~2018년)간 충청권 인구가 137만명, 영남권 인구가 364만명 증가할 때 호남권 인구는 오히려 122만명 감소했다. 또 구축됐거나 구축 중인 가속기 5개는 모두 영남과 충청권에 집중됐다.

정부는 8일 우선협상 대상 지역을 발표하고, 오는 2028년 운영을 목표로 2022년부터 국비 8000억원 등 1조원대 사업비를 투입해 4세대 원형 방사광가속기 및 부속시설을 건립할 계획이다.

정부는 차세대 방사광가속기 구축 사업을 애초 수년 이후 추진할 예정이었으나 지난해 7월 일본과 경제전쟁을 치르면서 조기 구축으로 방향을 전환한 것으로 알려졌다.

일본의 수출 규제로 원천 소재 수입 등이 가로막히자 소재·부품·장비(소부장) 육성 강화를 위해서는 기초과학 분야 필수 연구시설인 다목적 방사광가속기 조기 구축 필요성을 절감했다는 것이다.

/김형호 기자 khh@kwangju.co.kr



7일 오전 전남 나주시 빗가람 전망대에서 방사광가속기 구축 예정부지 현장실사를 마친 과학기술정보통신부 관계자들이 버스에 오르고 있다. /최현배 기자choi@kwangju.co.kr

## 문재인 대통령, 긴급재난지원금 전액 기부하기로

靑 "60만원 수령 않고 기부"  
10일 취임 3년 대국민 연설

문재인 대통령은 7일 신종 코로나바이러스 감염증(코로나19)에 따른 긴급재난지원금을 전액 기부하기로 했다. 강민석 청와대 대변인은 이날 춘추관 브리핑을 통해 "문 대통령은 오늘 긴급재난지원금 전액 기부 의사를 밝혔다"며 "기부 방식은 수령하지 않는 방식"이라고 밝혔다. 문 대통령에게 지급될 긴급재난지원금은 2인 가구(문 대통령과 김정숙 여사) 기준인 60만원이다.

문 대통령은 긴급재난지원금의 전 국민 지급을 결정하면서 '자발적 기부' 필요성을 강조했다. 지난 4일 청와대 수석·보좌관회의에서 긴급재난지원금의 자발적 기부를 위한 장치를 마련했다고 소개하면서 "형편이 되는 만큼, 뜻이 있는 만큼 참여해주시길 바란다"고 밝혔다.

문 대통령이 긴급재난지원금의 자발적 기부를 호소한 데 이어 직접 기부하기로 결정함에 따라 코로나19 사태 극복을 위한 긴급재난지원금 기부가 확산할지 주목된다.

한편, 문재인 대통령은 취임 3년이 되는 오는 10일 오전 11시 춘추관에서 '대국민 특별연설'에

나선다. 이 연설은 생중계될 예정이다. 문 대통령은 이번 특별연설을 통해 신종 코로나바이러스 감염증(코로나19) 사태 해결 방안을 제시하는 동시에 남은 임기 2년 동안 주요 국정과제 수행과 관련한 의지를 밝힐 예정이다.

특히 문 대통령은 코로나19 극복을 넘어 새로운 성장동력을 만들어내자는 '포스트 코로나' 구상을 선보일 것으로 보여 주목된다. 청와대 고위관계자는 7일 기자들을 만나 "연설에는 코로나19 사태를 어떻게 풀어갈지 총체적 계획이 담길 것으로 보인다"고 설명했다.

/임동욱 선임기자 tuim@kwangju.co.kr

## 문 대통령 국정지지도 61.4%...3주째 60%대

리얼미터 조사...TK 큰 폭 올라  
민주 43%, 통합당 26%, 정의 6%

문재인 대통령 국정수행 지지도가 3주 연속 60%대를 기록하며 고공행진을 이어갔다. 여당인 더불어민주당의 지지율은 하락세를 보였다. 7일 리얼미터가 tbs 의뢰로 지난 4일과 6일 전

국 18세 이상 유권자 1508명을 대상으로 조사(95% 신뢰수준에 표본오차 ±2.5%포인트)한 결과 문 대통령 국정수행에 대한 긍정 평가는 전주보다 0.8%포인트 오른 61.4%(매우 잘함 38.6%, 잘하는 편 22.8%)로 집계됐다. 부정 평가는 3.0%포인트 내린 32.4%(매우 잘못함 20.0%, 잘못하는 편 12.5%)로 나타났다. 모름·무응답은 2.1%포인트 늘어 6.1%였다. 긍정·부정 평가의 차이는

29.0%포인트로 벌어졌다. 지역별로는 대구·경북(51.3%→63.4%)에서 지지도가 큰 폭으로 올랐고 광주·전라(72.7%→78.0%)에서도 상승했다.

반면 정당 지지도 조사에서 민주당은 2.6%포인트 내린 42.6%를 기록했다.

미래통합당은 1.7%포인트 내린 26.3%로 지난 주 최저치를 경신했다.

이밖에 정의당은 1.0%포인트 오른 6.0%, 열린민주당은 0.8%포인트 오른 5.4%, 국민의당은 1.2%포인트 내린 3.0%, 민생당은 0.5%포인트 오른 2.7% 등을 보였다. /연합뉴스

## 신종플루 치료제·반도체 개발 등 활용 무궁무진

### 방사광가속기는?

방사광가속기는 빛의 속도로 전자를 가속해 얻은 방사광을 이용해 사람의 눈으로 볼 수 없는 물질의 기본입자를 관찰하는 대형 연구시설이다.

전남도가 유치전에 뛰어든 정부의 4세대 다목적 원형 방사광가속기 구축 부지 면적은 약 52만9000㎡(약 16만평), 원형 가속기 둘레는 1.5km에 이른다. 초정밀·초대형 현미경으로 불리는 배경이다.

시설은 크게 가속부(전자총·선형가속기·가속링), 저장부(입사장치·회전자석·저장링), 실험실(빔라인)로 구성된다.

방사광가속기에서 나오는 빛의 파장을 활용한 분해능에 따라 3세대와 4세대가 나뉘며, 구축 형태에 따라 원형과 선형으로 구분된다. 4세대 선형은 구축 가능한 빔라인 수가 5개 이내로 한정적이지만 원형은 60개 이상의 빔라인 구축이 가능하다.

반도체·디스플레이·철강·의료·바이오·에너지·소재 산업 등 거의 모든 산업에서 신기술과 신시장을

창출하고 있다. 신종플루 치료제로 잘 알려진 타미플루 역시 미국 스탠퍼드대 방사광가속기를 활용한 단백질 구조 분석의 성과다.

대만의 세계적 반도체기업 TSMC는 연간 1000시간 이상 방사광가속기 빔라인을 활용, 기술 개발에서 나서고 있다.

정부는 오는 2028년 운영을 목표로 이르면 2021년부터 국비 8000억원 등 1조원대 사업비를 투입해 4세대 원형 방사광 가속기 및 부속시설을 건립할 계획이다.

한편 현재 국내에서 운영 또는 구축 중인 가속기는 5기이다.

포항에 2기(3·4세대 방사광가속기)가 운영 중이고, 충북 청주(오창)의 경우 불과 39km 떨어진 대전에 1조4000억원짜리 중이온가속기가 2021년 완공을 목표로 구축 중이다. 경우에는 2012년 양성자가속기가 들어섰고, 부산에는 2023년까지 중입자가속기가 구축된다.

/김형호 기자 khh@kwangju.co.kr

## 모던 슬라브옥상 칼라강판 지붕공사 및 스틸방수

### 옥상지붕공사

옥탑이 없는 평 슬라브 주택 및 한옥 등은 칼라강판 지붕공사



### 옥상 스틸방수

갈라지고 물이 새는 옥상바닥 겨울의 차가운 냉기! 여름의 뜨거운 열기! 방수와 단열 한번에 해결!



옥상지붕공사 및 스틸방수 무료견적 디자인 등록 제30-0934833호 제30-0949873호 특허청

모던건설 (트윈스틸) 시공문의 062)531-3530 H.010-9229-3530

## 신세계안과 의/학/상/식 특 특

## 백내장 오인하는 익상편, 원인과 치료

### ◆익상편이란?

익상편은 주로 안구의 내측 결막(흰자위)에서부터 각막(검은동자) 쪽으로 섬유혈관조직이 증식되어 침범, 진행하는 질환을 말합니다. 익상편은 '군날개'라고도 하며, '백태'가 낀다고 표현하기도 합니다.



### ◆증상

흰색의 섬유혈관성 조직이 검은자를 덮기 때문에 미관상 보기 싫을 수도 있습니다. 미용상 문제가 되는 것 외에 문제는 없으나, 간혹 심한 경우 난시가 발생할 수도 있고, 진행이 많이 되어 동공(애기동자)까지 침범했을 경우에는 시력장애를 유발할 수도 있습니다. 또한 피곤하고 눈이 자극받으면 충혈이 유난히 심해지기도 합니다.

### ◆치료

익상편으로 인해 생기는 여러 증상에 따라 증상의 호전을 위해 약물치료를 합니다. 그렇지만 약물치료로 익상편 자체를 없앨 수는 없기 때문에 각막을 많이 침범하지 않은 대개의 경우는 경과 관찰만 하면 되고, 진행이 많이 돼 동공 근처까지 침범한 경우에는 시력보호를 위해 수술로 제거하게 됩니다.

### ◆수술방법

익상편 수술은 국소마취로, 약 30분 정도면 끝납니다. 그러나 하루 이틀, 통증과 이물감이 있을 수 있으며 약 한 달간 간헐적인 통원치료를 해야 합니다. 수술 시기의 결정은 동공까지 익상편이 침범했을 경우에는 바로 수술을 시행하여야 하지만, 그 외의 경우에는 환자들의 생활에 얼마나 지장을 주느냐를 고려해서 결정합니다.