

초미세먼지, 세라믹 필터로 싹~

KIST 전북분원 복합소재기술연구소 기술 개발... 재활용 가능

초고온 성장 질화붕소 나노튜브로 필터 제조, 미립자 태워서 제거

한국과학기술연구원(KIST) 전북분원 복합소재기술연구소는 2017년부터 우주 승강기용 극한환경소재 개발을 목표로 KIST 개방형 연구 프로그램(Open Research Program) 4U 복합소재 프로젝트를 수행하고 있다.

최근 KIST 연구진은 4U 프로젝트의 핵심 소재 중 하나인 질화붕소 나노

튜브(boron nitride nanotube, BNNT)를 이용하여 재활용이 가능한 첨단 세라믹 필터 제조기술을 세계 최초로 개발했다고 밝혔다.

이 기술은 초고온(레이저, 플라즈마)에서 성장되어 900°C까지 타지 않는 고품질의 질화붕소 나노튜브로 필터를 제조, 기공에 걸린 미립자를 태워서 제거하고 필터를 재활용하는

기술이다.

개발된 기술을 적용한 필터의 경우 매우 얇은 막의 형태로 제조할 수 있으며, 커피콩 1개 무게(약 100mg)의 소량 나노튜브만으로도 명함 크기의 필터 제조 가능, 초미세입자를 99.9% 이상 제거할 수 있다.

또한, 미세입자를 제거하는데 가장 중요한 요소인 기공의 크기를 손쉽게 조절할 수 있을 뿐만 아니라 미립자에 의해 막힌 필터를 태워서 재생하는 반복 공정 후에도 우수한 입자 제거 효율이 유지된다.

KIST 장세규 박사는 "본 필터는 미세입자의 제거뿐만 아니라 바이러스 정제, 수처리, 식품 등 대량 정제 공정에 적용할 수 있다"라면서, "질화붕소 나노튜브는 방열 및 방사선의 차폐 소재로도 응용 가능성이 높아 우주항공, 전자, 자동차, 원자력 등 고부가 가치가 높은 대형시장에 광범위하게 적용할 수 있다"고 말했다. /김진성 기자

농가사료구매자금

397억원 융자 지원

도, 농가 부담 경감 위해

연리 1.8% 2년거치 일시상환

전북도는 2일 축산농가의 사료비 부담 경감을 위해 사료구매자금 397억원을 연리 1.8%, 2년거치 일시상환으로 융자지원 한다고 밝혔다.

지원하는 자금의 용도는 신규 사료구매 자금과 기존 외상금액의 상환이며, 지원대상은 축산업등록제에 참여한 축산농가와 법인이다.

소규모 영세농가 및 조류인플루엔자 발생으로 어려움을 겪는 가금사육 농가의 경영 안정을 위해 조류인플루엔자 피해농가(예방적살처분 대상자로 음성 확인자)에 자금을 우선 지원한다.

축종별 농가당 지원한도는 한우, 나송, 양돈, 양계, 오리는 6억원(조류인플루엔자 피해농가는 9억원), 사슴, 말, 산양 등 기타가축은 9000만원으로 미리당 지원단위에 사육마리수를 곱하여 지원금액이 산정된다.

지원하고자 하는 농가는 해당 읍면동 및 시·군에 신청하면 되고 시군에서 사육두수, 대출잔액 등을 검토, 지원대상자로 확정되면 농가사료구매자금 선정 추천서를 발급받아 지역 농 축협에서 대출을 받을 수 있다.

도 관계자는 "축산 강대국들과의 FTA체결 등으로 국내 축산업의 경쟁력 강화가 어느 때 보다 필요한 시점으로 축산농가의 사료비 부담완화를 위해 많은 농가가 사료구매자금을 신청할지 바란다"고 말했다. /김진성 기자



“새만금 국제공항에 대해”

2일 최정호 정무부지사가 도청 집무실에서 새만금 국제공항관련 기자간담회를 갖고 있다.

로컬푸드 생산단계부터 검증한다

도, 중·소농 농산물 안전·유통 지원사업 추진

생산·제조 과정 검사비 2200건 추가 확보해

전북도는 로컬푸드 직매장에 대한 소비자 신뢰를 극대화하고 지속 가능한 성장을 위해 올해부터 '중·소농 농산물 안전·유통 지원사업'을 추진한다.

도는 이 사업이 순조롭게 정착되면 전북도에서 운영하는 로컬푸드 직매장은 3종의 안전성 검사를 받게 되어

소비자의 신뢰가 더욱 공고해질 것으로 보고 있다.

현재, 운영중인 33개소 로컬푸드 직매장에서 판매되는 농산물은 직매장 자체검사와 도와 농관원이 연간 1,000건 정도 실시했지만 생산농장과 제조 원료에 대한 검사량이 부족한 실정이었다.

이에 따라 도는 신규사업 추진을 통해 생산·제조 과정 검사비 2,200건을 추가 확보함으로써 로컬푸드 직매장의 안전성이 더욱 강화될 것이라고 밝혔다.

도 관계자는 "잔류농약 검사는 320여종의 성분을 검사하는 만큼, 소비자는 안심하고 로컬푸드 직매장을 이용해도 된다"며 "소비자의 신뢰가 높아지면 직매장 매출액 증가는 물론, 지속 가능한 로컬푸드의 성장이 이어질 것"이라고 말했다. /김진성 기자

“일자리 창출·저출생 대응 필요”

김윤철 전주시의원, 5분발언서... 교육여건 개선책도 제안 지역 내 국공립 어린이집 지원·무상보육 차액지원 확대

전주시의회 김윤철 의원은 2일 제349회 전주시의회 임시회 제1차 본회의에서 전주시의 출생정책과 교육여건 개선에 대해 5분 자유발언을 했다.

김 의원은 “전북의 인구감소가 장기적으로 지방소멸의 가능성을 보여주고 있다.”며 “이런 현상은 청년취업난으로 결혼, 출산 및 가정경제 안정화가 어렵고 육아를 책임질 곳도 부족한 현실에서 주거와 교육비용 부담으로 더 어려운 상황”을 지적했다.

먼저 전주시의 일자리창출과 저출생에 대한 종합적이고 적극적인 정책대응이 필요한 시점이라고 주장했다.



또 “지역 청년들의 일자리가 풍부해지고 생활기반시설과 교육인프라가 제대로 갖춰졌을 때 전주시민이 희망을 갖고 아이 낳고 기르겠다는 인식변화가 일어날 것”이라고 설명했다.

김 의원은 이런 시점에서 인구유입과 출생장려를 위해 축하금품이 아닌 출생수당 지급을 제안했다. 지급액은 첫째 아이 100만원, 둘째 300만원, 셋째 이상 500만원이다.

또한 교육여건의 개선을 위한 대책을 제안했다.

개선 대책은 지역 내 국공립어린이집의 확대·지원, 방과 후 학습과 자기계발 교육정책, 무상보육을 위한 차액지원 확대 등이다.

김 의원은 “전주시에서는 진정한 전주의 찬란한 미래를 담보하고자 절실한 마음의 자세로 제안한 정책 실행에 임하겠다.”고 강조했다. /채규남 기자

“국정교과서 반대 시국선언 교사 불이익 없다”

김승환 교육감, 확대간부회의서

김승환 전북도교육감은 2일 오전 확대간부회의에서 역사교과서 국정화 반대 시국선언에 참여한 교사들에 대해 어떠한 징계나 불이익 없이 사안을 종결처리할 것을 지시했다.

김 교육감은 이날 오전 확대간부회의에서 “역사교과서 국정화 진상조사위원회가 역사교과서 국정화의 전 과정을 청와대와 교육부가 통제하고 주도한 사실을 확인하고, 박근혜 당시 대통령 등 25명에 대해 수사의뢰했다”면서 “이렇게 되면 원인행위가 무효가 된 만큼 시국선언 교사 징계건은 종결처리해야 한다”고 말했다.

박근혜 정부 당시 교육부는 국정교과서 반대 시국선언에 참여했다는 이유로 2015년 11월, 1차로 도내 교사 2,006명에 대한 징계를 도교육청에 요구했고, 같은해 12월에는 2차로 1,261명의

징계를 요구했다. 또 이 가운데 5명은 시국선언에 적극 가담했다며 경찰에 고발했었다.

하지만 도교육청은 법원의 판정이 나오기 전에는 징계할 수 없다며 교육부의 징계요구를 계속 거부해 왔다.

한편 김 교육감은 그동안 ‘법의노조’로 있던 전국공무원노조가 지난달 26일, 9년 만에 합법노조로 인정받는데 대해 “환영하고 축하한다”고 말했다.

다만 노조설립은 신고주의인데도 관할청인 고용노동부가 전공노에 해직자 가입을 인정하는 근거조항 개정을 계속 요구하며 그동안 5차례나 설립신고를 반려했고, 전공노가 결국 고용노동부의 요구대로 규약을 개정할 때 대대서는 아쉬움을 표했다. 특히 “같은 문제로 고문을 겪고 있는 전교조는 지금 까지도 그 상처가 그대로 남아있어 더욱 안타깝다”고 토로했다. /이성민 기자

검찰, ‘장자연 사건’ 재조사 가능성

과거사위, 춘천 강간 상해·용산지역 철거 등 5건 대상 목록에

고(故) 장자연씨 사망 사건 등 5건이 검찰 재수사 대상 목록에 올랐다.

검찰 과거사 위원회(위원장 김갑배)는 2일 개별 조사사건 5건과 포괄적 조사사건 1개 유형을 2차 재조사 사건 대상으로 선정한다고 밝혔다.

재조사 권고에 오른 개별 조사사건은 ▲춘천 강간 상해 사건 ▲낙동강변 2인주 살인사건 ▲KBS 정연주 배임 사건 ▲장자연 리스트 사건 ▲용산지역 철거 사건 등 5건이다.

포괄적 조사사건으로는 ‘괴의사실 공표죄로 수사된 사건’이 선정됐다.

춘천 강간 상해사건은 1972년 9월 27일 강원도 춘천시 우두동에서 일어난 어린이 강간, 살인 사건이다. 당시 경찰이 고문과 짜맞추기 수사로 ‘가짜 범인’을 만들고 억울한 옥살이 시킨 것으로 드러났다.

1990년 1월 4일, 부산 낙동강변 염곡동의 갈대밭에서 발생한 낙동강변 2인주 살인사건 역시 경찰의 고문으로 애꿎은 시민이 범인으로 몰렸던 사건이다.

KBS 정연주 배임 사건은 2008년 당시 KBS 사장이었던 정연주씨가 배임 혐의 등 과정을 거쳐 해임된 사건이다. 이후 정 전 사장은 배임 혐의를 벗었고, 해임 역시 불법으로 판결났다.

용산지역 철거 사건은 일명 ‘용산 참사’으로 불리고 있다. 이 사건은 2009년 1월 20일 서울시 용산구 한강로 2가에 위치한 남일당 건물 옥상에서 절거 농성을 벌이던 세입자와 전국철거연대 합회(이하 전철연) 회원, 경찰, 용역 직원들의 충돌이 벌어져 다수의 사망

자가 발생한 사건이다. 이 사건으로 세입자 2명, 전철연 회원 2명과 경찰특공대 1명이 사망하고, 29명이 부상했다.

또 조사위는 1차 사전조사 대상 사건 중 8건을 본조사 사건으로 확정했다. 해당 사건의 수사착수 경유나 수사과정 등에 의혹이 있다고 판단되어 재조사가 확정됐다는 뜻이다.

재조사가 확정된 사건은 ▲김근대 고문사건 ▲형제복지원 사건 ▲박종철 고문치사 사건 ▲강기훈 유서채필 사건 ▲약초오거리 사건 ▲PD수첩 사건 ▲청와대 및 국무총리실 민간인 불법사찰의혹 사건 ▲남산 3억 원 제공 의혹 등 신한국당 관련 사건 등 8건이다.

앞서 위원회는 총 12건에 대해 재조사하라고 권고했지만 이중 김학의 차관 사건 등 4건은 본조사 대상에서 제외됐다. 제외된 재조사 권고 사건은 ▲삼례 나라 슈퍼 사건(1999년) ▲유성기업 노조파괴 및 부당노동행위 사건(2011년) ▲서울시 공무원 유우성 사건(2012년) ▲김학의 차관 사건(2013년) 등 4건이다.

이후 대검 진상조사단은 1·2차 사전조사 대상 사건 사전조사와 본 조사 대상 사건에 대한 조사 활동을 병행하게 된다. 위원회는 대검 진상조사단의 조사 결과를 토대로 유사 사건의 재발 방지 및 피해 회복을 위한 후속 조치 등을 권고할 예정이다. /뉴스

6·13 지방선거

전북도지사 전주시장 예비후보 동향

“종합경기장, 전북형 실리콘밸리로”

김춘진 전북도지사 예비후보

김춘진 더불어민주당 전북도지사 예비후보는 “오래전 기간 논란이 되고 있는 전주종합경기장은 재벌의 이익이 아니라 도민의 편익을 위해 개발해야 한다”며, “전주종합경기장을 ‘전북형 실리콘밸리’로 개발할 것을 제안한다”고 밝혔다.

김 예비후보는 2일 전북도의 회 브리핑룸에서 기자회견을 갖고 “전주종합경기장은 1963년에 도민의 성원으로 조성된 역사적 공간인 만큼 특정 재벌에게 개발이익을 몰아줘서는 안 된다”고 말했다. 또한 “대기업이 들어와 판매유통, 놀이시설, 먹거리시설까지 한 곳에 집중된다면, 전주는 물론 도내 다른 시군의 골목상권이 크게 위축되고 소상공인들이 어려움을 겪게 될 것은 불 보듯 뻔하다”며 “광역단체인 전라북도는 이 문제의 심각성을 깊이 인식했어야 한다”고 강조했다.

김 예비후보는 “10여년 넘게 방치되고 있는 전주종합경기장은 전북도가 갈등조정능력을 상실한 대표적인 나쁜 사례”라고 지적하고 “전주종합경기장은 도시 속 친환경 복합산업 공간으로 개발해야 한다”며 “당선 즉시 ‘종합경기장 개발위원회’와 전담TF팀을 구성해 도민의 의견을 충분히 수렴한 뒤 전주시와 협력해 ‘전북형 실리콘밸리’와 같은 획기적인 청사진을 만들어 조기에 개발을 추진하겠다”고 약속했다. /김진성 기자



전국 기초단체장 공약 실천 최우수

김승수 전주시장 예비후보

전주시장 재선에 도전하는 김승수 예비후보(더불어민주당)가 2일 한국매니페스토실천본부가 발표한 ‘2017 전국 기초단체장 공약이행 및 정보 공개 평가’에서 최우수 등급인 ‘SA등급’을 받았다. 전국 시장·군수·구청장 등 기초자치단체장을 대상으로 실시한 이번 평가에서 최우수 등급을 받은 곳은 전주시를 포함한 전국 18곳에 불과하다.

특히 지난 4년간의 전주시장 재임기간 동안 지난 2014년과 2016년 평가에 이어 이번 평가를 포함한 3차례의 공약이행 평가에서 최우수(SA)등급을 받고 2015년 평가에서 우수(A)등급으로 평가되는 등 모두 A등급 이상을 받았다.

김 예비후보는 “공약이행 최우수 평가 결과는 시정에 대한 시민들의 관심과 적극적인 참여가 가능했기에 가능했다”면서 “공약 실천을 위해 노력한 공직자들에게 감사의 마음을 전하며 앞으로도 시민들과 소통하고 사람 중심도시로 가시화될 수 있도록 노력할 것”이라고 강조했다. /채규남 기자



“최첨단 스마트팜 단지 조성할 것”

이현웅 전주시장 예비후보

더불어민주당 이현웅 전주시장 예비후보는 지난 1일 스마트팜과 컴퓨터를 활용한 최첨단 스마트팜 단지를 조성하겠다고 약속했다.

이 예비후보는 사업비 629억 원을 투입해 전주시 덕진구 전미동·호성동 일원에 743만㎡ 규모의 스마트 팜 단지를 조성하겠다고 밝혔다.

앞으로 조성할 스마트 팜 단지에는 원격 지동으로 농작물 생육환경유지와 관리하는 농장이 들어 서며 주말농장으로 조성될 30만㎡ 규모의 농장형 도시텃밭이 포함된다.

또 이 단지에는 4만3000㎡ 규모로 농산물 가공센터와 로컬 푸드매장 등 제조·유통단지도 들어선다.

재원은 국·도·시비로 마련할 예정이며 올해 하반기부터 지속사업으로 추진할 계획이다.

스마트 팜은 스마트 폰과 컴퓨터를 활용해 농업의 생산, 가공, 유통 및 소비 전반에 걸쳐 원격에서 자동으로 작물의 생육 환경을 관리하고 생산효율성을 높일 수 있는 농장이다.

이 예비후보는 “농작업 환경을 개선해 젊은층을 농촌으로 끌어 들여 일자리 창출이 기대되며 농촌 고령화 문제 해결에 하나의 열쇠가 될 수 있다”고 말했다. /채규남 기자

