

오늘 세계 물의 날...세계 최대 해수담수화사업 추진 김인수 교수

## 하루 5만t 바닷물 식수로 지구촌 목마름 해결한다

건교부 5년간 1,800억원 지원

성공판 중동 수출...年 1조 수익

“물은 이제 ‘블루 골드(blue gold)’입니다.”  
‘세계 물의 날’(3월 22일)을 하루 앞둔 21일, 광주 과학기술원 환경공학과 김인수(50·해수담수화플랜트 사업단장) 교수는 해수담수화 실험에 여념이 없었다. 무한 자원이 바닷물을 먹는 물로 바꾸는 꿈의 기술에 도전하고 있는 것이다.

그는 지난 1월 건설교통부가 발주한 해수담수화사업 플랜트 사업에 관한 연구 용역을 따냈다. 5년 동안 1천800억원이 지원되는 초대형 프로젝트다. 이 프로젝트 하나에 광주과학기술원과 민간업체 연구원 등 100여명이 참여하고 있다.

현재 전 세계적으로 통용되는 해수담수화와 관련 기술은 역삼투압법(RO·Reverse Osmosis)과 증발법 두가지. 김 교수가 선택한 것은 역삼투압 방식. 역삼투압 방식은 시장 성장률이 연간 17%에 달해 증발법을 앞서고 있다. 역삼투압 방식의 해수담수화 시장 규모는 세계적으로 2005년 현재 6조원대에 이른다. 2015년에는 33조원이란 천문학적 액수로 늘어날 전망이다.

현재 우리나라에서도 일부 섬 지역 해수담수화 시설에서 역삼투압 방식을 사용 중이긴 하나 하루 물 생산량은 최대 1천t에 불과하다. 김 교수가 개발 중인 것은 하루 3만~5만t 규모의 플랜트. 이 정도면 세

▲역삼투압 방식=팜프로 고압(30~60기압)을 가해 바닷물의 TDS(Total Dissolved Solids·미네랄 등 용존 고형물질)가 농도가 낮은 쪽으로 이동하는 원리를 이용해 담수를 만드는 방법.

계 최고 수준이다.

김 교수는 “지난해 건설교통부가 10년 간 총 6조5천억원을 들여 110조~150조원의 경제적 효과를 거두기 위해 추진한 R&D(연구개발) 혁신 로드맵, 즉 ‘VC 10’ 사업 중 담수화사업이 그 첫번째로 꼽힌 것만으로도 정부가 물의 중요성을 크게 생각한다는 사실을 알 수 있다”고 덧붙였다.

김 교수는 실제 실험을 거쳐 해수담수화 플랜트를 국내 한 곳에 지어 실험과 연구를 병행할 예정이다. 장소는 현재 광양·속초·부산·포항 등 4곳이 물망에 올랐으나, 광양 쪽으로 무게가 쏠리고 있다. 부지는 오는 8월 최종 선정되며, 2년 반 후에 완공된다. 김 교수는 “광양 등지에서 성공적으로 실험을 마치면 이 담수화 기술을 식수가 귀한 중동국가에 수출, 1조원 이상 수입을 올릴 계획”이라며 “국민들도 소중한 물의 중요성을 깨닫고 아껴써야 할 것”이라고 말했다.

부산 출신인 김 교수는 대학을 졸업 때부터 전공인 환경 중에서도 물에 대해 관심을 갖기 시작했다. 그는 미국 국립환경연구소(EPA)에서 4년동안 연구원으로 근무하다 지난 1994년 귀국, 광주 과기원 설립 때부터 13년째 광주에서 살고 있다.

/정성필기자 camus@kwangju.co.kr



김인수(오른쪽) 교수가 21일 오후 광주시 북구 오룡동 광주 과학기술원 내 연구실에서 해수담수화 기술에 대해 설명하고 있다.  
/위정량기자 jrwi@kwangju.co.kr



### 소중한 물

물 한방울의 소중함을 형상화한 초대형 조형물이 장흥면 입구에 모습을 드러냈다. 장흥군이 물 문화공원내에 조성하고 있는 이 조형물은 높이 16.7m로 총 10억원의 사업비가 투입됐다.

/최현배기자 choi@kwangju.co.kr

## 150개大 학생부 위주 선발

광주·전남지역 대학 정원 65% 수시 모집

### 대교협 2008전형 발표

2008학년도 대학입시에서 전국 150개 대학(65.8%)이 학교생활기록부(학생부)를 50% 이상 반영해 신입생을 뽑고 대학수학능력시험(수능)을 60% 이상 반영하는 대학의 비율이 지난해 63.3%에서 29.0%로 감소했다.  
〈관련기사 8·9면〉  
논술을 반영하는 대학은 49개교로 늘고 수시 2학기 모집인원은 18만6천740명(49.4%)으로 정시 모집인원 17만7천390명(46.9%)을 앞지른다. 실업계 고교 졸업생(정원외)전형 인원은 1만4천35명으로 지난해보다 4천618명 늘다.  
한국대학교육협의회(대교협)는 21일 전국 198개 4년제 대학의 2008학년도 대학입학 전형계획 주요사항을 확정해 발표했다.

대교협에 따르면 일반전형 정시모집 인문계열에서 학생부를 50% 이상 반영하는 대학의 비율

이 지난해 18.8%에서 65.8%로 증가했다.

반면 수능을 100% 반영하는 대학은 건국대, 고려대, 서강대, 성균관대, 숙명여대, 연세대 등 28곳 등으로 수능을 60% 이상 반영하는 대학의 비율이 지난해 63.3%에서 29.0%로 감소했다.

모집인원은 일반전형 24만7천256명(65.4%), 특별전형 13만1천12명(34.6%) 등 37만8천268명이다. 시기별로는 수시 1학기 1만4천138명(3.7%), 수시 2학기 18만6천740명(49.4%), 정시모집 17만7천390명(46.9%) 등 수시 2학기 인원이 정시모집보다 9천350명(2.5% 포인트)이나 많았다.

일반전형 1만8천274명(66.2%), 특별전형 9천333명(33.8%) 등 모두 2만7천607명을 뽑는 광주·전남 20개 대학 역시 수시 1학기 1천556명(5.7%), 수시 2학기 1만6천453명(59.6%), 정시모집 9

천598명(34.7%) 등으로 수시 2학기 인원이 정시모집보다 6천855명(24.9% 포인트)이 많았다.

모집 시기를 보면 수시 1학기는 올해 7월 12일부터 10일간 원서접수를 받고 수시 2학기는 9월 7일부터 12월 11일까지 96일간 원서접수 및 전형이 이뤄진다.

정시모집 전형의 경우 가군이 12월27일~2008년 1월10일, 나군 2008년 1월11일~1월21일, 다군 2008년 1월22일~2월1일이다. 추가모집은 2008년 2월16일~2월29일 이뤄진다.

대교협은 “2008학년도 대입전형은 4년제 대학 전체 모집 정원의 50.2%가 학생부 위주로 선발되고 교육과정과 연계한 수능시험 성적이 9등급으로만 제공되며 전형방법이 특성화, 전문화한 것이 전년도 전형과 구별되는 가장 큰 특징”이라고 말했다.

/황태종기자 hwangtae@

## 전남농가 갈수록 ‘빚 굴레’

작년 부채율 전국 최고...소득 증가의 2배

전남도의 각종 소득 증대 방편에도 불구하고 전남지역 농가의 자산 및 소득증가율이 여전히 전국 평균을 크게 밑돌고 있다. 특히 전남은 농가의 소득증가율이 부채증가율의 절반 수준에 그치면서 자산 대비 부채 비율이 전국에서 가장 높게 나타나는 등 농가 경제가 날로 피폐해지고 있다.

이같은 사실은 21일 통계청이 발표한 ‘2006년 농가 및 어가 경제조사’ 결과 나타났다. 지난해 말 현재 국내 농가의 가구당 평균 자산은 3억5천696만원. 이는 2005년(2억9천818만원)에 비해 19.7% 증가한 것으로, 공시지가 상승으로 인한 토지자산 증가가 주된 요

■지역별 농가 경제지표 (단위:천원, %)				
	소득	자산	부채	부채/자산
경기	42,018	804,583	39,570	4.9
강원	27,640	321,003	29,706	9.3
충북	30,302	292,857	20,855	7.1
충남	36,897	412,278	23,813	5.8
전북	30,032	246,970	22,414	9.1
전남	27,974	212,029	28,847	13.6
경북	29,422	263,447	21,171	8.0
경남	29,680	266,137	35,258	13.2
제주	42,049	415,270	48,342	11.6

인으로 작용했다는 분석이다.

하지만 전남은 농가 자산이 2억1천202만원으로 집계돼 전년(1억9천325만원)보다 9.7% 증가하는데 그쳤다. 이같은 역수는 전국 농가 평균자산의 60%를 밑도는 것으로, 자산보유액이 많은 경기(8

억458만원)의 4분의 1, 충남(4억1천227만원)의 절반 수준이다.

전남은 또 지난해 가구당 소득이 2천797만원으로 전년(2천705만원)에 비해 3.4% 늘어났다. 하지만 이는 전국 평균 소득인 3천230만원을 크게 밑도는 데다 전남의 부채증가율(7.2%)의 절반에도 미치지 못하고 있다. 소득증가가 부채의 증가속도를 따라잡지 못하면서 매년 빚만 불어나고 있다.

이에 따라 전남은 자산대비 부채비율이 전국에서 가장 높게 나타났다. 지난해 전남의 자산대비 부채비율은 13.6%로 전국 평균(7.9%)은 물론, ▲경기(4.9%) ▲충남(5.8%) ▲충북(7.1%) ▲경북(8.0%) ▲전북(9.1%) ▲강원(9.3%) 등보다 월등히 높았다.

/최경호기자 choice@kwangju.co.kr

76%  
피부 시간을 뛰어넘는  
생경김

IOPE