학생과학 올림픽 최우수상 광주여고 'S-캔들'의 탐구활동기

최근 전국대회 최고상을 차지한 광주여고 과학동아리 'S-캔들' 회원들이 지난 20일 교내 과학실험실에서 실험 결과에 대해 이야기를 나누고 있다. 왼쪽부터 최정은, 차하은, 유수정(이상 2년), 최 신(1년), 전지현(2년)양, 지도교사 김은주씨, 정다솜(1년)양. /나명주기자 mjna@kwangju.co.kr

"재미있는 과학원리 일상에서 찾아요"

학교 구석 구석 뒤져 과학 소재 찾아 연구

은행잎 기공 관찰로 오염 상관관계 유추

대부분의 학생들은 과학을 따분하고 어려운 과목으로 생각한다. 그러나 딱딱한 수업이 아닌 동아리 활동이라면 얘기가 달라진다. 거의 모든 학교에 예외 없이 과학 동아리가 있는 것도 이 같은 이유다.

최근 한국과학교육단체총연합회가 서울에서 개최한 '제16회 한국학생과학탐구올림픽 과학동아리 활동발표 전국대회' 고교 부문 최고상을 받은 광주여고 'S-캔들'의 과학활동을 엿보면 더 이해가 쉽다.

이들은 지난 3월 초부터 '주변 환경 탐구활동'을 주제로 실험과 연구를 거쳐 멋진 결과물을 내놓았다. 제목은 평이하지만 동아리 회원들의 땀이 섞인 연구 내용은 흥미진진, 그 이상이다. 시상식은 오는 25일 열린다.

◇학교 안에서 '과학'을 찾다

'S-캔들'은 'Science Candle'의 줄임말로, 과학을 밝히는 촛불이 되자는 뜻이다. 촛불이 방안 구석구석을 밝히듯 이들은 학교 구석구석을 뒤져 과학의 소재를 찾았다. 우선 교정에 있는 식물에 관심을 갖고 수목 및 야생화 분포를 조사했다.

이들은 좀 더 세부적으로 들어가 나뭇잎 만을 관찰하기로 했다. 50여종의 나뭇잎은 제각각 특징을 갖고 있었다. 잎 뒷면의 세 부위를 자른 뒤 현미경으로 잎의 기공을 관찰하고 기록했다. 제비꽃의 기공은 잠자리 얼굴을 닮았고, 무궁화는 파충류의 비늘을 연상케 했다.

기공의 패턴별로 식물을 분류하고 기공의 모양을 직접 그리기도 했다. 은행나무가 광주시내에 많다는 점에 착안, 학교 밖의 송암공단과 평동산단, 상무소각장에서 잎을 채취해 비교 분석했더니, 학교 은행나무 잎의 기공이 가장 컸다. 오염도와 기공의 상관 관계를 유추할 수 있었다.

◇그리고 우리동네 이야기

'지구온난화와 안개는 연관이 있을까'라는 단순한 의문에서 출발한 연구성과도 있다. 우선 광주지방기상청을 방문해 광주의 기후가 측정·보관된 47년간의 자료를 확보했다. 평균기온, 일교차, 총강수량, 평균 구름량, 일조시간, 안개일수 등 생각지도 못했던 항목들이 많았다.

평균기온의 추이를 통해 전적으로 광주의 평균기온이 오르고 있다는 사실을 알 수 있었고, 일교차도 커진다는 사실을 알았다. 안개일수와 운량, 일조시간을 교차 비교했더니 안개로 인해 일조시간이 감소했음을 추측할 수 있었다.

이들은 대기 중의 이산화탄소 농도와 안개 생성의 상관관계를 밝히기 위해 실험장치를 직접 만들기로 했다. 몇 번의 시행착오 끝에 센서가 부착된 이산화탄소 농도 측정 기구를 만들어냈다.

◇그 밖에 다양한 활동들

온도에 따라 색깔이 변하는 시온스티커를 이용해 컵을 만들고, 나뭇잎맥으로 책갈피를 만들었다. 책갈피를 완성하기 전에는 잎맥 관찰을 통해 다양한 실험도 했다. 소의 눈이나 돼지 심장 등을 이용한 장기 해부를 징그럽게 생각하는 회원들은 이제 없다.

'S-캔들' 회장인 전지현(17·2년)양은 "교과서가 아닌 일상 생활에서 접하는 사실들을 과학적으로 접근하는 연습을 하게 됐다"며 "다른 문과생들이 가지기 힘든 쾌감을 느낄 수 있어 좋았다"고 말했다.

지도교사 김은주씨는 "과학고가 아닌 일반계 고교에서, 그것도 과학에 흥미를 갖지 않는 것이 대부분인 여학교에서 동아리 활동을 한다는 것이 쉬운 일은 아니다"며 "그러나 'S-캔들' 아이들이 그랬듯 흥미 유발만 제대로 시켜준다면, 그 다음부터는 알아서 탐구활동을 벌이게 된다"고 말했다.

/정상필기자 camus@kwangju.co.kr

'한국인은 일본을 어떻게…' 국제 심포지엄

광주일보사 후원 … 전남대 일문화연구센터 24일 개최

전남대 일본문화연구센터(소장 정승운)가 주최하고 광주일보사와 일본국제교류기금, 전남대 등이 후원하는 '제5회 국제학술심포지엄'이 24일 오전 9시30분 전남대 인문대 소강당에서 개최된다.

'한국인은 일본을 어떻게 보아 왔는가'를 주제로 열리는 이번 심포지엄에는 국내·외 일본 전문가 10여명이 참가해 심도 깊은 논의를 할 예정이다. 김현석 광주대 교수의 사회로 진행되는 기조강연에는 오무라 마스오 와세다대 명예교수가 '김용제가 걸어온 길'을, 김용덕 동북아역사재단 이사장이 '일본의 과거사(過去事) 인식의 형태'를 주제로 각각 나선다.

오무라 교수는 일본과 한국에서 활발하게 활동한 '임꺽정'의 작가 김용제(1909~1994)의 삶을 소개하며, 김용제가 일본 프롤레타리아 운동의 최정예부대였으며, 그 중에서도 가장 용맹하고 과감한 문학투사였다고 밝혔다. 김용덕 이사장은 일본인의 과거사 인식 흐름 중 주변국과 마찰을 불러일으키는 긍정론과 책임부재론의 근거가 어디에 있으며, 그 모순은 무엇인가에 초점을 맞췄다.

세리카와 데츠요 니쇼가쿠샤대 교수는 '한국인의 일본과, 그 변화의 궤적-고대에서 근세에 이르기까지'를, 김환기 동국대 교수는 '일제강점기 재일 조선인 문학자의 일본관'을, 호사카 유지 세종대 교수는 '김옥균의 일본관'을, 임용택 인하대 교수는 '김소운이 본 일본'을 주제로 발표한다. 이어 남이숙 군산대 교수의 진행으로 이병담 서남대 교수, 서은혜 전주대 교수, 표세만 군산대 교수의 토론이 진행된다.

세리카와 교수는 주로 삼국유사 등 고대 한국문헌에 나타난 일본관이나 대일감정을 살피고 있다. 김환기 교수는 일제 강점기를 거쳐 해방을 맞이했던 재일조선인 작가 장혁주, 김사량, 김달수, 김석범 등의 제국주의에 대한 협력·비협력적 행위, 침묵 내지 우회적 형태의 다양한 시점을 이야기한다.

호사카 교수는 구한말 급진개화파의 중심 인물인 김옥균에게 영향을 준 실학자 박규수의 일본관과 일본인 문명개화론자 후쿠자와의 개화사상 등을 고찰, 이들이 김옥균의 일본관 형성에 어떤 영향을 줬는지 살펴보고 있다. 임용택 교수는 일본과 한국을 왕래하며 작품활동을 벌였던 전후 한국의 대표적 수필가 김소운(1908-1981)의 문학세계 속에 투영된 일본 또는 일본문학의 모습을 살핀다.

/정상필기자 camus@kwangju.co.kr

전문계 고교생들의 '산업 축제'

특성화 프로그램 직접 체험

산업대전·직업 박람회 열려

광주·전남 전문계 고교생들을 위한 축제가 잇따라 열린다.

24일까지 여수 진남체육관에서 열리는 제4회 전남산업교육대전은 '도전하는 젊음. 꿈이 있는 미래, 전문계고등학교!'를 주제로 전문계고 34곳을 비롯, 대학, 유관기관 등에서 마련한 부스 40개가 준비됐다.

체험마당에서는 골프, 원예, 다도, 화훼 등 행사에 참여하는 전문계고의 특성화된 프로그램을 직접 체험할 수 있으며, 전시마당에는 학생작품 및 각종 대회 우수작이 전시된다. 상담마당에서는 중학생 진학상담과 적성검사, 자격정보를 얻을 수 있으며 진남체육관 야외 특설무대에서 펼쳐지는 공연마당에서는 참가 학생들이 그동안 갈고 닦았던 특기 적성을 마음껏 펼치게 된다.

23~25일에는 광주지역 13개 전문계 고교가 참가하는 광주직업교육박람회가 광주 김대중컨벤션센터에서 열린다. 행사는 '낙(樂)'을 주제로 벤처 창업관, 진로탐색관, 실력마당 등 다채로운 프로그램이 마련됐다.

/최재호기자 lion@kwangju.co.kr
/정상필기자 camus@kwangju.co.kr

캠퍼스 소식

전남대 '종이없는' 회의

전남대는 '에코 캠퍼스(Eco-Campus)' 구축을 위해 최근 간부회의〈사진〉에 컴퓨터 화상시스템을 도입했다. 전남대가 활용 중인 화상회의 시스템은 차세대통합정보시스템의 일부로 각종 회의자료와 내용을 온라인으로 공유하며 필요에 따라 녹화 기록과 투표 진행도 가능하다. 삼보컴퓨터는 전남대에 소형 노트북 컴퓨터 21대를 지원했다.

광주대 서울서 보석전

광주대 주얼리디자인학과 4학년 17명은 22~28일 서울 종로구 관훈동 공예문화진흥원 제1전시장에서 2008 졸업전시회를 갖는다. 10월30일~11월5일에는 광주시 동구 궁동 상계갤러리로 전시회 장소를 옮겨 지역민에게 볼거리를 선사한다.

동신대 취업 페스티벌

동신대는 21~24일까지 '2008 동신대학교 취업 페스티벌'을 개최한다. 행사에서는 취업관련 최신 정보 제공은 물론, 취업에 성공한 동문 선배 초청 강연, 선후배 만남, 구인구직자 만남 등 다양한 프로그램이 진행된다.

지방대학의 한 학과만 단독으로 서울에서 전시회를 갖는 것은 이례적인 일로, 실력이 뒷받침하고 있다는 사실을 보여주는 것이라고 학교 측은 설명했다.

/정상필기자 camus@