

[오피니언]

光日春秋

김승환



지난 주 독일의 드레스덴에 소재한 세계적 기관인 맥스플랑크 복잡계물리 연구소의 피터 폴데 소장이 한국을 다녀갔다. 방문 목적은 포함에 소재한 국제연구기관인 아·레이온물리센터의 신임 소장으로서 새로 부임하여 동서간 국제교류를 통해 아·태 권역의 물리학과 기초과학의 글로벌경쟁력을 제고하고자 하는 것이었다.

그는 첫 인터뷰에서 “잠재적 역량을 가진 아·태의 젊은 과학자들을 키우기 위해서 한국에 왔다”고 했다. 그는 이 목적을 달성하기 위하여 맥스 플랑크 재단의 직접 투자라는 큼직한 선물 보따리를 풀어놓았다.

맥스 플랑크 재단 (Max Planck Gesellschaft)은 ‘미래를 위한 연구’를 목표로 타원한 연구와 과학 진흥을 위한 비영리 기구이다. 맥스 플랑크 재단은 2006년 탐지에 의해 과학 분야 1위로 평가되고 창립 이후 16명의 노벨상 수상자를 배출한 세계 최고의 물리학자로 손꼽힌다. 그는 나래도 잘하고 악기도 잘 다루는 등 음악적 재능도 매우 뛰어났지만 물리학을 선택했다. 그러나 그의 첫 지도교수였던 필립 폰 졸리 교수는 “이 분야는 거의 모든 것이다 발견되었기 때문에 이제 몇 개 구멍만

은 학자의 육성 등 연구소가 소재한 지역의 대학과 모범적인 원원 협력 관계를 추구하고 있다.

독일 전역에 고루 퍼져있는 80개의 맥스 플랑크 단위 연구소에서는 차연, 생명

맥스플랑크와 드레스덴의 교훈

더 나아가 사회 과학을 망라하는 대중적 관심 분야에서 ‘하나의 원리’에 따라 세계 최고를 지향하는 기초 연구를 수행하고 있다. 그중 물리 분야는 창립자인 맥스플랑크의 영향으로 전체의 1/5 정도를 차지하고 있다.

1918년 노벨 물리학상을 수상한 맥스 플랑크는 ‘양자역학의 창시자’이자 20세기 최고의 물리학자로 손꼽힌다. 그는 나래도 잘하고 악기도 잘 다루는 등 음악적 재능도 매우 뛰어났지만 물리학을 선택했다. 그러나 그의 첫 지도교수였던 필립 폰 졸리 교수는 “이 분야는 거의 모든 것이다 발견되었기 때문에 이제 몇 개 구멍만

메우면 된다”고 조언하며 그를 밟았다고 한다. 맥스 플랑크는 “새로운 발견에 대한 기대 없이, 단지 이 분야의 기초를 이해하자”는 소박한 마음으로 시작했으나, 이론 물리를 하다 보니 기대를 훨씬 넘게 되었다. 사실 우주는 자신의 비밀을 한꺼번에 보여주지는 않으며, 아직도 풀지 못한 자연의 신비가 쌓여 있는 것이다.

노벨상에 견줄 수 있는 맥스플랑크의 또 하나의 위대한 업적은 바로 맥스플랑크 재단을 만든 것이다. 맥스 플랑크 재단과 연구소 시스템은 독일의 과학기술 뿐

기초연구 분야의 3 개의 맥스플랑크 연구소, 응용기술 연구소를 위주로 하는 10여개의 프리온호퍼 및 라이프니츠 연구소 등 신규 첨단 연구소 네트워크이다. 이제 드레스덴은 세계에서 가장 오래된 공과대학인 드레스덴 공대, AMD, 토페, 인피니온, 폭스바겐 등 수 많은 컴퓨터 하드웨어 및 첨단 벤처 기업의 창업 및 이전, 그리 지멘스의 테크노 파크 설립 등으로 이상적인 연구소, 대학, 기업, 테크노파크의 클러스터 모델로 부상하고 있다. 이번에 한국에 부임한 피터 폴데 소장은 이 드레스덴 시스템의 핵심 연구소인 맥스플랑크 복잡계 물리 연구소를 설립하여 오늘날의 세계적 연구소로 키워냈다.

맥스플랑크와 드레스덴 시스템의 성공은 우리나라의 기초과학 연구 시스템과 지원 방향에 대해 좋은 시사점을 제공하고 있다. 1944년 노벨화학상 수상자인 오토 한은 “발견은 보통 가장 쉬운 길이 아니라 가장 복잡한 길로부터 나온다. 처음 추구했던 것이 아닌 다른 것을 발견하는 경우도 흔하다”고 했다. 현재 담보상태의 우리나라의 과학 분야 국가경쟁력을 혁신적으로 제고하려면 ‘미래를 위한 연구’ 차원에서 기초과학 지원의 새로운 시스템 구축이 필요한 시점이다.

〈포항공대 물리학 교수·뇌연구센터〉

※ 본문의 내용은 본지 편집방향과 일치하지 않을 수도 있습니다.

독자투고 환영합니다. 이름·주소·전화번호를 써주세요

501-711 광주광역시 동구 금남로 2가 20-2 광주일보 오피니언 담당자/전화 062-2200-634/팩스 062-222-4918/e메일 opinion@kwangju.co.kr

기고

김지수



빛고을은 광주가 ‘5·18 민주화성지’에서 ‘문화수도’로 도약, 발전하려는 웅지를 품고, ‘문화예술회관’과 별도로 ‘문화전당’ 건설을 준비하면서, 이를 학문과 윤의 축면에서 전폭 지원하고 적극 선도하기 위하여 전남대에 ‘문화전문대학원’까지 신설했다. ‘호사다마(好事多魔)’라고 했던가? 지역과 전국의 관심이 집중되는 가운데, 두 곳 모두 잡음이 제법 시끄럽다. 세계에서 인정받은 훌륭한 문화유산과 정신문화를 자랑하는 한겨레고, 특히 ‘예향’의 명성과 전통이 면연한 호남이라, ‘문화수도론’은 단순한 5·18 민주화 보상차원을 넘어서 상당한 명분을 얻는 듯했다.

허나 그 실질을 제대로 챙기지 못하는 게 아닌가 우려하는 눈빛이 강한 것

‘문화수도’되기 전에 도덕부터

도 사설이다. 이에 우리 ‘전통 문화론’을 통해 현실의 ‘문화정책’을 반성해보면 좋겠다는 생각이 든다.

일찍이 공자(孔子)는 “도에 뜻을 두고 덕에 바탕하며 인에 기대고 예술에 노린다(志於道, 據於德, 依於仁, 遊於藝)”는 유명한 말을 남겼다.

따라서 공자의 문화예술관은 “빛나는 문화 예술은 심심한 도덕에 피어나는 아름다운 꽃”이라고 이해될 수 있다. 나무로 비유하자면, 도(道)는 눈에 보이지 않는 흙 속의 뿌리고 덕은 밀둥지며, 인(仁)은 줄기(幹)고, 문화예술은 화려한 꽃인 것이다. 그밖에 정지는 잣가지(枝)고 경제는 잎사귀(葉)로 견줄 수 있다.

깊은 뿌리와 튼튼한 줄기, 무성한 가지와 잎사귀가 없으면, 아름다운 꽃이 피고 풍요로운 열매가 맺힐 수 없다. 문화예술은 이처럼 도덕의 뿌리에서 자라난 정치의 가지와 경제의 잎사귀 속에 피어나는 꽃이다. 안정된 정치(가지)와 낙관한 경제(잎사귀)가 없으면, 거기서 피어나는 문화예술의 꽃이 탐

나를 게 아니라, 과연 진정 후대역사에 떳떳하고 자랑스럽게 남을 문화유산을 창조할 만한 도덕정신과 시대사명을 감당할 능력을 지닌 것인지, 먼저 우리 자신을 반성해야 한다. 빈 범비가 요란하다고, 듣지도 없이 이름만 거창하고 시끄럽게 외쳐대는 것은 아닌지, 능력은 헤아리지 않고 서로 얼굴 내밀려고 알량한 주도권 다툼에 혈안이 되지는 않은지, 5·18 영령들 앞에 부끄러운 참회의 마음으로 겸허히 반성을 필요가 있다.

‘문화수도’와 ‘문화전문대학원’이 명실상부하게 잘 확립되지 못하면, 우리 자신의 무능을 드러낼 뿐만 아니라, 5·18 영령들과 ‘문화에향’의 명성을 남기신 선조들께 커다란 오명과 모욕을 끼칠 수 있다.

다시 한번 강조하건대, ‘도덕정신’과 ‘예술혼’으로 참회하고 자아혁신하여,

과거 현재 미래에 영원히 빛고을의 빛

을 더욱 밝게 보태어 펼치길 간절히 기원한다.

〈전남대 법대 부교수〉

캠퍼스내 대학생 차량 음주운전 지나친다

대학생들의 캠퍼스내 음주운전이 심각하다. 학생들끼리 누군가 경찰관이 밤에 느닷없이 음주 족정기를 가지고 교내에 들어와 단속을 벌이니면 무더기로 걸릴 것이라는 말도 나온다. 봄·가을 축제 때 더 심하다.

얼마 전 도서관에서 밤 10시 넘게까지 공부하고 나오다가 술에 취한 듯 지그재그로

다가오는 차량에 놀란 적이 있다.

아예 교내 계시판 곳곳에 학교측이 음주운전을 삼가해 달라는 안내문을 붙여놓은 경우도 많다고 한다. 지성인의 전당에서 음주운전을 하지 말아달라는 안내문을 붙여서야 되겠는가. 스스로 음주운전을 하지 말아야 한다. ▲김성준·광주시 서구 화정동

기고

유태명



과학기술을 비롯한 모든 분야가 하루가 다르게 발전하고 있는데 의외로 우리 주변에서 보면 과거 관행이나 습관에 의존하는 사례가 적지 않다. 행정에서 그 사례를 들자면 방역문화를 빼놓을 수 없다. 솔직히 지금의 방역소독 방식은 꽤 오랜 전통(?)을 가지고 있다. 그동안 행정도 질적·양적으로 무수히 변했지만 방역민은 무슨 연유인지 몰라도 전통적인 방역문화를 고집스럽게 답습하는 수준으로 머물러 있다.

감염성 질환으로부터 시민들을 보호한다는 명분으로 시작된 방역소독은 그 속에 방역민은 주민 참여 없이 불가능하다. 주민들의 오랜 소득에 대한 기대나 의존을 줄여가면서 다른 친환경적 방법으로 대체해 나가는 과정 또한 주민의 동의

분, 막힌 빗물받이이나 도랑, 배수통 등을 제쳐두고 눈에 보이는 곳만 연막소독을 하는 것은 임시방편으로 그 순간만을 모면할 뿐이다. 여기에도 문제는 남는다. 서식처 제거에 행정관청의 노력이 요구되지만 관의 노력만으로 집 주변 곳곳의 서식처를 관리할 수 없기 때문이다.

그래서 우리 동구가 찾아낸 방안이 바로 ‘주민참여형 혁신 방역’이다. 서식처 원인 제공을 하지 않는 환경위생적 생활은 주민 참여 없이 불가능하다. 주민들의 오랜 소득에 대한 기대나 의존을 줄여가면서 다른 친환경적 방법으로 대체해 나가는 과정 또한 주민의 동의

방역도 변해야 한다

좋나로 변질되어 행정과 주민간의 소모적 논쟁만 불러 왔다.

외국을 방문하신 분들은 잘 아시겠지만 화재에 살포는 좀처럼 찾아보기 어렵다. 필요한 경우에도 살포를 극히 제한하거나 최소화한다. 환경단체 등의 저항을 받기도 한다. 현재의 연막소독이나 공중살포방식이 전근대적으로 효과측면뿐만 아니라 환경적인 측면에서도 검증이 부족하기 때문이다.

대안은 무엇일까? 기존의 성충을 찾아 죽이는 방식은 쉽지 않을 뿐 아니라 인간이나 환경에 역작용 문제를 배제할 수 없다. 해충의 내성으로 인해 갈수록 약을 증량하거나 강한 약을 선택해 애벌레는 더욱 큰 문제다. 주민건강에 좋지 않은 물질만 뿐만 아니라

사가 아니라 먼저 유충을 제거하거나 위생충 발생의 근원을 제거하는 것이 근본적인 문제해결 방안이다. 서식처를 제거한다면 해결은 의외로 간단하다.

집 주변에 널부러진 빈 깅통이나 폐트병, 빙병, 페타이어, 방치된 물통, 화

없이는 불가능하기에 주민 참여형은 더욱 생산적인 방역문화로 정착될 가능성이 높다.

이같은 혁신방역은 소독법의 구체적 개선을 가져올 것은 명약관화하다. 이에 동구는 크게 세 가지의 기치를 내걸었다. ▲친환경적 소독(환경개선·살충제 살포의 최소화·미생물 제제·천적이 용 등) ▲보건 과학적 접근(발생원 제거·모기 활동 습성 이용·약제내성 관리 등), ▲인간적 접근(살충제 사용 시 민건강위협에 대한 배려 등) 등이다.

주민 참여와 해석 청탁을 통해 방역소독 업무 축소로 보는 것은 정당한 태도이다. 오히려 보건소 단독 업무에서 구와 동이 모두 참여하는 전사적 접근을 할 것이다.

올해는 전국체전이나 축장로 축제 등 굵직한 행사가 많다. 방문객들이 많아질 것이다. 우리 동구가 추진하는 주민 참여형 혁신방역은 반드시 성공하도록 할 것이다.

〈광주시 동구청장〉

대학가 주변 원룸 분리수거 안해 악취 진동

대학가 주변 원룸에는 학생들이 많이 산다. 하지만 쓰레기 종량제 봉투를 사용하지 않는가 하면 아예 분리수거조차 하지 않는 경우가 많다.

일부에서는 음식 쓰레기를 일반 쓰레기와 함께 버려 날씨가 더위는 요즘에는 악취가 코를 찌를 정도다.

그 피해는 학생들에게 세를 내준 원룸 주인과 주변에 살고 있는 지역 주민들에게 고스란히 돌아간다는 것을 명심해야 한다.

▲김진수·광주시 동구 남동

시설

대형유통업체 지역사회 공헌도 높여야

㈜롯데쇼핑 소속 롯데슈퍼가 항토유 통업체인 빅마트로부터 인수한 광주 문 흥점과 애산점, 목포 하당점, 영암 한마 음회관점, 전주 삼천점 등 5개 매장을 16일 오픈했다. 롯데슈퍼는 인수한 빅마트 8개 매장을 이달 말까지 더 개장한다고 한다. 이에 따라 광주·전남 유통업계는 롯데쇼핑과 신세계, 홈플러스 등 대형업체에 의해 거의 장악된 셈이다.

대형유통업체의 지역진출은 소비자 편의 증진과 고용창출, 지방세 수입 증대 등 일부 순기능이 있다. 하지만, 지역 상권의 붕괴와 자금의 역외 유출 등 그 폐해 역시 순기능 못지 않다. 대형유통업체의 연간 매출액 가운데 약 80%가 역외유출되는 것으로 추정되고 있다.

매년 수 천억 원의 지역 자금이 타지역으로 떠나고 있는 것이다.

문제는 지역상권을 약화해 막대한 이익을 쟁기고 있는 대형유통업체의 지역 사회 공헌도는 극히 미미하다는 점이다. 매일 엄청난 매출 현금을 서울로 송

금하면서도 지역 투자에는 인색하기 그지없다.

지역사회는 아랑곳하지 않는 대형유통업체의 ‘나홀로 영업’ 행태는 개선해야 한다. 지역상권과 상생하는 방안을 강구해야 한다는 얘기다. 우선 과도한 지역자금의 역외유출을 막는 일이 시급하다. 그럼 경우 지역사회와 상생할 수 있는 길이 열릴 수 있을 것으로 본다. 특히 지역경제 영향 평가제 도입도 검토할 만하다.

지역상권의 초도화를 막기 위해 지역업체 제품의 납품비율을 대폭 확대해야 한다. 이밖에 인쇄물 및 용역 서비스의 지역발주, 지역금융 이용, 기업이 지역사회 환원 등 다양한 방법을 통해 지역경제 활성화에 기여해야 한다.

대형유통업체들은 이의 창출도 중요하지만 지역 상권과 상생할 수 있는 공익마케팅을 실시해야 할 것이다. 지역 경제가 활성화돼야 더욱 많은 이익을 창출할 수 있기 때문이다.

교육부가 ‘5·18 계기수업’과 관련, 상

식밖의 장학지침을 내려 과제를 빚고 있다. 교육부는 최근 5·18 민주화운동의 일부 수업내용이 부적절하다며 각별한 주의가 요구된다는 공문을 광주시 교육청 등에 발송했다. 5·18단체와 전교조 등을 강력 반대하고 있다.

교육부의 지침은 크게 두 가지로 요약할 수 있다. ‘5·18민중항쟁’은 교과서의 용어가 아니므로 ‘5·18민주화운동’으로 공식화하고자 한다. 교과서는 5·18민중항쟁’과 ‘4·3사건’ ‘항쟁’과 ‘사건’ ‘폭동’ 등이 얹기로 있다. 심지어 5·18에 대해서도 ‘혁명’과 ‘쿠데타’ ‘군사반란’ 등 공식화된 명칭이 아직 없다. 이런 상황에서 교육부가 최현대사인 ‘5·18항쟁’에 대해서만 지침을 내렸다는 것은 이해되지 않는다.

‘계획된 학살’ 표현은 표지 등도 납득할 수 없다. 전두환 전 대통령 등 신군부가 정권을 잡기 위해 군대를 동원해 무고한 시민들을 희생시킨 행위가 ‘학살’이 아니라면 무엇이란 말인가. 전두환·노태우 전 대통령 등의 범법행위는 이미 재판을 통해 만천하에 드러났다.

5·18에 대한 국민들의 이해는 아직 미흡하다. 5·18의 전국화도 드러내고 있다. 이런 현실에서 교육부가 5·18의 의미를 애써 축소하려는 것은 아닌지 의심스럽다. 교육부는 이런 의문에 공식 해명해야 할 것이다.

無等鼓

지구상에 실전 배치돼 있는 함정 가운데 항공기나 미사일의 동시 다발 공격에 가장 강력한 방어 능력을 갖추고 있는 것은 이지스함이다. 수십 발의 대형 미사일이 항공모함에 한꺼번에 발사되는 상황에 대비, 지난 60년대 후반 미국이 개발해 착수했다.