

오피니언

光日春秋

김용택



소낙비가 지나간 하늘에 뭉개구름이 피어오르고 매미들이 와르르 운다. 햇살은 지구로부터 조금씩 멀어져 가며, 지상에 따가운 햇빛을 보낸다. 이 세상 모든 나무와 풀들이 그 햇살을 받아들며 결실을 다 들어간다. 인간들이 아무리 '철'없이 곡식을 가꾸고 온갖 수단과 방법을 다 동원해서 자기를 마음대로 생태와 순환을 조정하려 해도 오고 가는 계절은 어떻게 하지 못한다.

강가에 구절초 꽃이 핀다. 따라서 썩부쟁이도 꽃 피고, 마타리 꽃도, 물봉선화도 고마리 꽃도 피어날 것이다. 역시도 깨고, 강아지풀도 깨고, 그 여섯 바라구 풀도 꽃이 필 것이다. 봄여름 동안 피지 않았던 풀과 나무들의 꽃들이 다 핀다.

자연의 질서 앞에 겸손하라

우리가 사는 이 세상 모든 나무와 풀은 다 꽃이 핀다. 한 떨기 가을꽃을 바라보는 것은 어김없는 자연을 보는 것이다. 어김없는 저 가을 앞에, 계절 앞에 고개 숙여라. 저 위대한 자연의 질서와 순환 앞에 무

를 굽어라. 겸손하라. 올해는 소낙비가 유독 많았다. 비가 하루 국지적으로 그것도 많은 양의 비가 쏟아지는 바람에 기상청도 그 비의 계절성에 두 손을 들었다. 사람들이 기상청의

가을의 문턱에서

날씨 오보를 가지고 말도 많았다. 그러나 기상청이 따라갈 수 없을 정도로, 아니 우리 인간이 예측할 수 없을 정도로 우리가 사는 지금의 기후가 변화해버린 것인지도 모른다.

뜨거운 여름날 소낙비는 모든 곡식에 거름이요 약이다. 특히 비가 뚝 배어가는 8월 중순을 넘어서서 소낙비가 내리고 날씨가 확 들어버리면 햇살은 정말 뜨겁게 대지에 내리쬐다. 동네 어른들이 그런 날씨를 보며 "하따, 비가 한 뼉씩은 커 볼것다." 하시며 좋아 하신다.

아닌 게 아니라 소낙비가 푹 그치고 난 후 비를 보고 있으면 비가 썩썩 자라는 것

처럼 보인다. 1년 중 가장 늦게 씨를 뿌리는 벼추와 무씨를 뿌리고 쪽파를 심을 때다. 대개의 곡식은 봄에 씨를 뿌려 가을에 수확을 하는데, 그 중에 무와 배추와 쪽파는 한 여름에 씨를 뿌려 가을 늦게 거둔다. 올해 먹은 농사로 무와 배추와 쪽파를 심을 때다.

어렸을 때 어머니와 함께 배추 씨를 땅에 뽀뽀 몰았다. "어머, 왜 이렇게 한구덩이에 여러 개의 씨를 몰아?" "한 개는 날아가는 새들이 먹고, 한 개는 땅에 있는 벌레가 먹고 땅위로 솟은 씨는 사람들

이 먹는다고 하셨다.

이 먹는다고 하셨다. 이 말도 옛말이 되었다. 생전 보지도 듣지 못한 벼충해와 날짐승 들짐승들이 텅텅 빈 마을을 '공격'한다.

농부들만큼 자연과 생태를 정확하게 이해하고 있는 사람들도 드물다. 동네 앞 정자나무에 잎이 피는 것을 보고, 소쩍새 우는 소리를 듣고 그해의 흥년과 풍년을 점친다.

달의 모양, 바람 부는 방향과 바람 속에서 느껴지는 습기로 비가 오는 것을 안다. 이 때 좀 어디를 가면 강물에 다슬기가 많다든 것을 알았고, 짐승과 곤충들의 움직임을 보고도 날씨를 점쳤다. 놀랐게

도 그들은 그 것을 오랜 전통으로 전해 주었고, 그렇게 자연이 가르쳐 준 교육내용을 고스란히 물려주었다. 농부들의 전통은 유구하다. 우린 그걸 잊고, 버리고 산다.

세상을 살리는 농부

하늘이 놓고 파랗다. 지상의 모든 나무와 풀과 짐승들이 부지런히 겨울을 준비한다. 위대하고 성스러운 자연의 약속을 농부들은 믿고 살았다. 그 것이 농사였다.

농부들은 땅에 곡식을 심어 곡식을 키우고 곡식이 익으면 거두어 자기도 먹고 세상으로 곡식을 나누어주었다. 땅을 살리고 곡식을 살리고 자기를 살리고 세상을 살리는 농부들, 그들의 저 오랜 삶을 우리들 삶의 뒷전으로 밀어내고 있다.

동네 어른들이 맑게 쏟아지는 가을 햇살을 보며 어둠 얼굴로 탄식하고 한탄한다. 우리들이 농사짓는 것은 죄다 값이 땅이 꺼지게 떨어지고 우리가 사오든 것들은 값이 하늘 높은 줄 모르고 치솟는다. 그러기를, 그런 세월이 얼마나 오래되었던가. 가을의 문턱에서 서서 농부들의 한숨이 우리 땅을 꺼지게 한다.

(시인)

※ 본란의 내용은 본지 편집방향과 일치하지 않을 수도 있습니다.

시설

J프로젝트 추진 더 이상 차질 없어야

전남도가 추진하고 있는 J프로젝트(서남해안관광레저도시 개발사업)의 사전 환경성 검토가 마무리됐다. 전남도는 J프로젝트 지구내 골프장을 5개 축소하고 철새 서식지 및 습지를 조성하는 등 환경보호를 강화하는 조건으로 환경부와 협의를 마쳤다.

사전 환경성 검토는 J프로젝트 추진에 가장 큰 걸림돌이었다. 환경부는 영산강 수계의 수질 개선과 철새, 수달 등 야생동물 보호대책, 친환경 토지이용계획 등 환경보전대책을 요구하며 제동을 걸었다. 전남도가 요구를 수용함으로써 환경성 검토가 시작된 지난 2월 이후 6개월여만에 해결된 것이다.

사전 환경성 검토 통과로 사업이 탄력을 받게 돼 다행이다. 사업시행 개발주체인 3개 특수목적법인(SPC)은 다음 달 국토해양부 중앙도시계획위원회에 수정안을 제시할 예정이다. 중앙도시계획위원회와 국무총리실 기업도시위원회 심의를 거쳐 개발계획이 승인되면

내년 6월에 1단계 공사가 시작될 수 있을 것으로 보인다.

한나라당의 지원 약속도 고무적이다. 한나라당은 지난 14일 전남도와의 정책 협의회에서 사업 추진에 긍정적 반응을 보였다. 최대 현안인 F1(국제자동차 경주대회) 특별법이 제정될 수 있도록 최대한 노력하겠다고 다짐했다.

J프로젝트는 동북아시아 관광레저도시를 조성하는 서남해안 최대 규모의 개발사업이다. F1대회 등 속도와 젊음, 도전성을 기본 컨셉으로 레저스포츠와 엔터테인먼트 등을 즐길수 있는 각종 시설이 들어서게 된다. J프로젝트에 전남의 미래가 달려 있다고 해도 과언이 아니다.

J프로젝트에 더 이상 차질은 없어야 한다. 전남도는 개발계획 수정을 계기로 사회간접투자본시실 확충에 따른 정부의 지원을 이끌어내는 데 총력을 기울이기 바란다. SPC와 유기적 공조체제도 구축, 사업성도 높아야 할 것이다.

'난 개발' 태양광발전소 부작용 최소화

전남 서남권에는 국내 태양광발전사업 허가 용량의 절반 정도의 태양광발전소가 집중돼 있다. 해남, 무안, 신안 등 전남도내 636곳에 모두 336MW 규모의 태양광발전소가 설치돼 있거나 설치중에 있다. 고유가 시대를 맞아 서남권이 신재생에너지의 메카로 각광을 받고 있는 것이다.

태양광발전은 친환경 에너지라는 점에서 바람직하다. 이명박 대통령도 최근 '새로운 60년'의 비전으로 '저탄소 녹색성장'을 제시했다. 녹색 기술과 청정 에너지로 일자리를 창출하고 경제를 살리겠다는 구상이다.

문제는 발전소의 난립이다. 전남의 태양광발전소는 1MW 이하 소규모가 대부분이다. 3MW 이상 대규모는 보성 1곳에 불과하다. 사전 환경성 검토를 피하고 1개 규모의 발전소 부지를 4개로 쪼개는 경우도 있다고 한다.

친환경재생에너지 정책을 서두르면 서 제도에 허점이 많기 때문이다. 일부

사업자들은 사전 환경성 검토 없이 산림과 농지를 파헤치고 태양광발전소를 형성된 등 개발행위의 수단으로 삼거나 투기의 대상으로 악용하고 있다고 한다. 정부의 특혜 조치가 업자들의 편법발을 조장한 측면이 없지 않다.

사업자의 입장에서 태양광발전이 관심이 클 수밖에 없다. 정부로부터 발전차액 지원금을 받고 사전 환경성 검토도 피할 수 있는데다 형성비결의 수단으로 이용할 수도 있다. 청정에너지 생산을 권장한 결과로 영동하게 부작용을 빚고 있는 것이다.

정부는 대책을 서둘러야 한다. 태양광에너지를 친환경적으로 개발하도록 제도를 보완하고 지원방안을 강구할 필요가 있다. 태양광발전소가 환경에 파괴해 산사태와 토사 유실을 부르고 투기의 대상이 되어서는 '저 탄소 녹색성장'은 빛좋은 개살구일 수밖에 없다. 부작용을 최소화할 수 있는 구체적 방안을 마련할 것을 촉구한다.

無等鼓

미국 태평양 연안에 있는 샌프란시스코를 대표하는 명물은 금문교와 함께 전차(케이블카)다. 유난히 언덕이 많은 샌프란시스코의 지형적 특성상 인구가 늘면서 동시에 전차 노선도 확대됐다. 오래된 미국 영화에 나오는 자동차 추격전에서 자주 등장하는 경사진 언덕과 그 언덕을 오르내리는 전차는 샌프란시스코를 가면 짝이 없는 외국인들에게도 익숙한 풍경이 됐다.

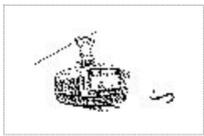
전차가 서울에 첫 개통된 것은 1899년 1968년 지하철 건설을 이유로 퇴출되기까지 시민들의 발 노릇을 했다. '밤 깊은 마포종점 갈 곳 없는 밤 전차'로 시작되는 50년대 인기 가요인 '은방울 자매의' '마포 종점'은 시민의 애환을 전차에 빚

고 있다. 휴스턴과 솔트레이크 등 10여 개 대도시에서 이미 전차를 운행키로 결정했다. 프랑스 파리에 서도 70년만에 전차가 부활했고 독일과 스위스 등 유럽 각국에서도 전차가 주요 교통수단으로 다시 등

장하고 있다. 외국인의 이야기기 아니다. 송파 신도시 등 서울 일부 지역에서 저렴한 비용과 매년 발생을 줄일 수 있는데다 관광객 유치를 목적으로 전차 부활하는 방안이 검토되고 있다. 고유가가 도심의 풍경까지 바꾸고 있다.

전차를 타고 아름다운 풍광을 유유자적 즐

전차(電車)의 부활



시 절망은 미국에서도 샌프란시스코를 대표하는 명물은 금문교와 함께 전차(케이블카)다. 유난히 언덕이 많은 샌프란시스코의 지형적 특성상 인구가 늘면서 동시에 전차 노선도 확대됐다. 오래된 미국 영화에 나오는 자동차 추격전에서 자주 등장하는 경사진 언덕과 그 언덕을 오르내리는 전차는 샌프란시스코를 가면 짝이 없는 외국인들에게도 익숙한 풍경이 됐다.

Kisti의 과학향기

(한국과학기술정보연구원)

이동훈



소총은 예나 지금이나 군인들의 기본 무기로 전장의 최전선에서 사용된다. 소총의 발전과 그 운용 패러다임은 1940년대나 현재나 크게 다르지 않다. 노리쇠의 후퇴 전진으로 총알을 발사하고 이때 나오는 폭발의 힘으로 탄피의 배출과 재장전이 된다는 기술적 개념과 적을 향해 정밀 조준으로 한발의 총알을 발사한다는 운용 개념이 예나 지금이나 변함이 없다.

하지만 이런 소총의 개념 때문에 강력하게 구축된 적의 진지나 시가지에서의 소총을 통한 전투는 필연적으로 많은 사상자를 발생하게 한다. 숨어 있는 적을 공격하려면 조준사격이 필요한데 5.56~7.62mm 정도 되는 총알로 제압하기란 쉽지 않다. 이 때문에 많은 나라에서 기존 소총의 단점을 보완하기 위해 기본 소총에 주-야간 정확한 사격을 할 수 있는 조준장치를 부착하고 20mm 유탄을 발사할 수 있는 기능을 부여한 이종총열복합소총(OICW-Objective

를 정한다. 5.56mm 탄이 거의 직선에 가깝게 발사되는 반면 공중폭발탄의 경우 포물선으로 날아가기 때문에 이런 오차를 고려해야 원하는 곳에 정확하게 맞출 수 있다. 목표물의 거리와 조준위치가 계산되면 알아낸 거리를 바탕으로 공중폭발탄의 작거리 설정도 이루어진다. 작거리라는 총열을 감싼 유도코일을 통해 자기장의 형태로 공중폭발탄의 신관에 전달하여 설정된다. XK-11의 공중폭발탄도 최상의 명중률을 얻기 위해 회전하면서 발사되는데 총탄의 총구축속, 단위 시간당 회전수를 토대로 원하는 거리까지의 회전수를 산출하여 그 회전수만큼 회전하면 폭파되도록 작거리를 설정하는 방식이다. 자기장 유도코일을 이용하여 정보를 교환하는 이러한 자기감응 방식은 우리가 일상적으로 사용하는 교통카드에서도 쓰이고 있다.

이 모든 과정은 XK-11에 내장된 컴퓨터를 통해 순식간에 이루어지게 되고

미래 한국은 내가 지킨다 '차세대 소총 XK-11'

Individual Combat Weapon)개발에 힘을 쏟고 있다. 올해 7월 한국국방과학연구소는 최신 나노기술과 특수 금속을 사용해 총의 무게를 6.1kg으로 줄인 차세대 소총 'XK-11'을 개발했다. 이로써 보병들에게 꿈이랄 수 있는 차세대 소총을 한국에서 최초로 실용화하고 운용할 수 있게 된 것이다.

XK-11의 특징은 5.56mm 소총과 20mm 공중폭발탄 발사기를 하나로 결합시키고, 그 위에 정밀 조준 장치를 장착했다는 것이다. 예를 들어 건물 뒤에 숨어 있는 적이나 참호 속에 있는 적의 경우 기존 소총이나 유탄발사기로는 효과적인 제압이 어려웠지만 XK-11의 경우 공중폭발탄을 정확하게 적의 머리 위에서 폭발시킬 수 있기 때문에 공중폭발탄 한발로도 적을 단번에 제압할 수 있다.

XK-11의 기능들이 실제로 운용될 때 어떤 식으로 적용되는지 차례대로 설명하자면 우선 XK-11을 가진 병사는 목표물을 먼저 조준하게 된다. 이때 주간이라도 상관없지만 야간이나 적의 연막탄을 터뜨리면 열 영상 야간 조준경을 통해 조준하게 된다.

조준필과 동시에 XK-11안에 들어 있는 컴퓨터는 레이저 거리 측정기를 통해 목표물의 거리를 측정하고 조준위

병사는 방아쇠를 당기지만 하면 장전된 20mm 공중폭발탄이 날아가 목표 상공 3~4m에서 폭발해서 최소 6m 살상반경에 파편을 흩뿌리게 된다.

차세대 소총 XK-11의 진정한 진가는 네트워크 중심 전장에서 드러난다. 네트워크 중심 전장을 수행하기 위해서는 그 시스템 중심에 인터넷과 같은 전자 네트워크가 있어야 하며, 시스템의 최 말단에는 보병 개개인이 소지한 컴퓨터와 센서, 그리고 XK-11과 같은 차세대 소총이 있어야 된다. 지휘관은 이런 기기들이 얻은 정보를 토대로 신속 정확한 지시를 내릴 수 있으며 XK-11과 같은 휴대용 보병 무기로 적을 효과적으로 제압할 수 있게 된다.

XK-11이 주목받는 이유는 이 총이 단순히 '공중에서 터지는 총알을 쏘는 소총'이 아니라, 기존의 소총과는 꺾여 다뤄야 하는 다른 디지털 군대의 기본화기라 할 수 있기 때문이다.

전장을 좋아하는 사람은 그 누구도 없었지만 전쟁은 지금도 세계 곳곳에서 일어나고 있고 앞으로 우리나라도 어떤 위협이 다가올런지 모른다. 이런 상황에서 적보다 더 좋은 무기와 효과적인 대응체계를 가지고 있다면 전쟁의 위협은 어쩌면 조금 더 줄어들지 않을까? <과학칼럼니스트>

기고

안명원



지난 6일 광주시립미술관 서울 분관인 '갤러리 라이트(LIGHT)'가 문화의 거리 서울 인사동에 개관했다. 우리 지역 화가들이 큰 부담 없이 중앙 무대에서 기량을 발휘할 수 있는 교두보로, 광주미술 발전에 일대 전기가 마련된 것이다. 문화수도를 지향하고 있는 광주시의 미술계 투자에 큰 박수를 보낸다.

'갤러리 라이트'는 응지를 품은 젊은 미술인들이 마음껏 기량을 발휘할 수 있도록 시설을 더욱 확충하고 문화도 활짝 열어야 한다. 기획전도 자주 열어 지역 미술과 유망 작가를 발굴하고 알려는데 큰 역할을 해야 한다.

지역 미술인들이 국제무대에 진출할 수 있는 발판이 마련되면 지역에서 세계적인 작가도 탄생하게 될 것이다. 광주미술 네트워크도 형성될 것이다. 이렇게 되면 전국의 유망한 미술인들이 자연스럽게 유망한 광주에 현대미술의 메카가 될 것이다.

21세기는 문화의 세기로 세계 각국은 '문화 전쟁'을 벌이고 있다. 서울 공장이었던 중국 베이징 지우창기기가 국제적인 예술촌으로 거듭나고, 아랍에미리트는 30년간 투르크 브랜드를 사용하는 대가로 5억2천만 달러라는 천문학적 돈을 지불하며 수도 아부다비에 투르크분관인 '투르크 아부다비'를,

베이징·뉴욕에도 시립미술관 분관을

문화수도 건설은 이제부터 시작이다. 황무지나 다름없는 문화예술 인프라를 안팎으로 하나하나 착실하게 조성해나가야 한다.

중외문화예술페트로 조성을 계획 중인 전남도교육청을 창의 집단촌으로, 창의스튜디오에서는 새로운 작품을 상시 감상하고 체험할 수 있는 시민 향유 공간으로 만들었으면 한다.

또 눈을 밖으로 돌려 세계를 향해야 할 때이기도 하다.

세계 미술계는 영상·설치미술 등 입체미술이 주류다. 이 현대미술의 메카로 중국 베이징 다산뜨가 떠오르고 있다.

광주에도 이곳에 분관을 설치해 거대 중국 미술시장 공략의 교두보로 삼아야 한다. 또 현대미술의 종주국인 미국 뉴욕 소호거리에도 거점관을 만들 필요가 있다.

<학문당 대표·자유기고가>

과일유 생과즙 과장 광고... 구입 때 성분 확인을

내 아이는 달콤한 과자류를 좋아한다. 그래서 유유도 일반유유보다는 달콤한 바나나 유유나 딸기유유를 즐겨 마신다. 그래서 조금 비싸더라도 '생과즙'이라고 표기된 과일 유유를 사서 먹었다.

그런데 얼마전 충격적인 사실을 알았다. 과즙 유유에 생과즙은 거의 들어있지 않고 딸기향이 나는 향신료와 붉은 색깔의 색소로 만들어진다. 실제 생과즙 바나나라고 표기된 유유의 성분을 확인해봤더니 바나나 농축과즙 0.16% 함유라고 표기돼 있었다. 결과장에는 생과즙인 것처럼 광고

하지만 실제로는 채 1%도 미치지 못하는 것이다.

이는 소비자를 우롱하는 처사다. 소비자들은 '생과즙' 표기를 믿고 아이들의 건강과 식품안전성 등을 고려해 그 제품을 구입하는 것 아닌가. 여기에 심상한 과일 사진까지 넣어 사진 속 과일을 통해 알아서 만들 것으로 현혹하고 있다.

이 같은 업체의 교묘한 상술에 속지 않으려면 소비자 스스로 성분을 꼼꼼히 따져보고 구입해야 한다.

▲지언자·광주시 광산구 운수동

光日日報 The Kwangju Ilbo
회장 許宰浩 사장·발행·편집·인쇄인 金禿榮
1952년 4월 20일 創始 1980년 11월 29일 등록번호 광주가11제1간