

2011년 가파로이 사파로이



가까이 귀 기울이면



세상에 아름답지 않은 꽃이 어디 있으랴

안녕하세요?

저는 지리산에 살고 있는 이름 없는 야생화입니다.
키는 보시다시피 작구요,
색과 모양에서도 장미처럼 화려하진 않아요.
누군가는 '봐주는 사람도 없는' 절 꽃이라 부르지 않겠지만,
저는 제 자신이 가장 아름답습니다.

신선한 바람과 비옥한 땅의 기운을 받고 태어나,
자연의 흐름에 따라 자유롭게 피고 진 저는
앞 크기가 더 컸으면, 꽃 색깔이 더 아름다웠으면
하는 바람 따윈 하지 않아요.
그저 있는 그대로의 제 모습을 사랑하니까요.

어딘가에서 '무명' 야생화를 만나게 될 당신께 이야기합니다.
“있는 모습 그대로 사랑해 주실거죠~?”

자연 가까이 사람 가까이



CONTENTS

SUMMER 2011 vol.5

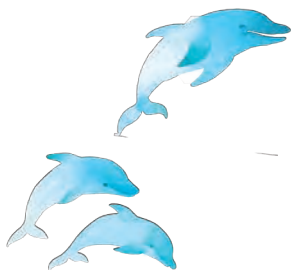


스페셜 테마 맑은 물 깨끗한 환경, 물 환경 개선

06	테마 칼럼	효율적 물 관리가 곧 국가 경쟁력이다
08	테마 인터뷰	국립환경과학원 한강물환경연구소 류덕희 소장
12	테마 액션1	예측 못하는 수질오염까지도 걸러내는 비점오염원 관리사업
14	테마 액션2	당신의 물 발자국 크기는 얼마인가요?

자연 가까이

18	그린 오션	그린IT가 만드는 행복한 세상
22	지구촌과 더불어	삶의 작은 것까지 환경을 생각하는 사람들, 핀란드 에코 비키
26	녹색의 경쟁력	RFD 기반 음식물쓰레기 종량제
28	Keco 숨은 1인칭	소음으로 둘러싸인 대한민국, 방법 어디 없나요?
32	Eco 기자수첩	기름 유출 4년, 여전히 고통 받는 태안
34	생활 속 녹색혁명	21세기 농업혁명의 출발, 식물공장



2011 여름 호 (통권 5호)

발행일 2011년 6월 10일 통권 5호
 발행인 박승환
 발행처 (404-708) 인천광역시 서구 경서동
 종합환경연구단지 내 한국환경공단
 전화 032-590-3012
 홈페이지 www.keco.or.kr
 기획·취재·편집 (주)이팝 02-514-7567
 사진 페이스 스튜디오

사보 <자연 가까이 사람 가까이>는 친환경 인쇄용지를 사용하였으며 광분자를 활용하여 개발한 윤이온 방출 인쇄잉크를 사용하는 특수 인쇄방식으로 제작되었습니다. 원적외선(윤이온) 방출 인쇄는 친환경적인 인쇄방식으로 책자 자체에서 윤이온이 방출됩니다.

사람 가까이

38	우리 땅, 생태여행	영산강 물줄기를 따라 생명이 흐른다
42	그린 솔루션	세제 없이도 반짝반짝 청소 끝~!
44	에코 트렌드	여행을 떠날 때도 나는야, 에코인
46	소원을 말해봐	말과 하나 되어 자연을 가르다
50	그린 바캉스	올 여름은 숲 속에서 느리게 걷기
52	블로그 in 컬처	햇살 따가운 오후, 시원한 문화 바람이 솔솔
54	Keco Essay	꿈과 희망 앞에 장애는 '장애'가 아니다
56	Keco News	
58	푸른 우체통	
59	Keco 그린 캠페인	

스페셜
테마

깨끗한 물
깨끗한 환경,
깨끗한 물
깨끗한 환경 개선

깨끗한 물은 자연 뿐 아니라 사람에게도 매우 소중한 자원입니다.
물을 대신할 수 있는 것은 물 밖에 없기에 더욱 소중한 물,
하지만 전 세계적인 물 고갈 위기 앞에서
우리는 물에 대해 깊이 고민하지 않을 수 없습니다.
이를 위해 <자연 가까이 사람 가까이> 여름 호에서는
깨끗한 물을 지키기 위한 방법과
남은 물을 아끼기 위한 노력을 통해
다음 세대를 생각하는 물 환경이란 무엇인지 고민해 봅니다.





물을 대신할 수 있는 것은 물 밖에 없다. 그렇기에 전 세계적인 물 고갈 위기는 곧 생명의 위기가 아닐 수 없다. 적게 쓰고 깨끗이 재처리하는 것이 방법이지만, 이를 위해서는 국가 차원의 다양한 물 관리 방안들이 모색되어야 하겠다.

글. 신현석 부산대학교 교수 · 녹색국토물관리연구소 소장

효율적 물 관리가 곧 국가 경쟁력이다

21세기는 물 확보의 시대

물은 사람과 동물 등 지구상에 살고 있는 모든 생물의 생명줄이며 소중한 자원이다. 그러나 최근 들어 우리나라를 포함한 많은 국가들은 기후변화로 인한 잦은 자연재해, 극심한 물 부족, 그리고 그로 인한 물 분쟁에 시달리고 있다. 또한 저개발 국가 및 개도도상국의 무분별한 도시 개발로 인해 물이 오염되고 생태계가 파괴되는 일까지 벌어지고 있어 물 보전 및 관리의 중요성이 점차 커지고 있는 실정이다.

고대 동양 철학자인 노자는 “지구상에 물만큼 부드럽고 유연한 물질은 없다. 하지만 단단하고 강한 물질을 파괴할 힘도 가지고 있다”고 말하면서 유익함과 위험성이 공존하는 물의 양면성에 대해 이야기하며 물 관리의 중요성을 언급하기도 하였다. 최근 들어 세계은행 부총재인 이스마일 세라게딘 역시 “20세기가 석유를 차지하기 위해 전쟁을 벌였다면 21세기는 물을 차지하기 위해 전쟁을 벌일 것이다”라고 경고하였는데, 이는 실제 세계 여러 곳에서 현실화 되고 있다.

국가적 차원에서의 물 관리 목표는 크게 세 가지로 나눌 수 있다. 하나는 물로 인한 홍수나 가뭄 등의 재해로부터 국민을 안전하게 보호하는 것이고, 두

번째는 충분하고 깨끗한 물을 확보하고 공급하는 것이며, 마지막은 깨끗한 물을 생성하기 위해 쾌적한 물 환경을 보전하는 것이다. 이중 어느 하나도 더하거나 덜 하지 않다. 특히 대체자원이 없다는 물의 특성 상, 물 부족에 따른 물 안보 문제는 국민의 생명뿐만 아니라 국가의 지속가능한 경제발전을 위해서도 반드시 해결해야 할 사항이다.

이러한 물 관리를 성공하기 위한 방법에는 두 가지가 있다. 하나는 댐 건설, 하천 정비, 상하수 처리장의 건설 등과 같은 기반시설물을 설치하는 구조적인 방법이고, 다른 하나는 물 절약 및 물 값 현실화, 물 관리 행정 체계 및 시스템의 효율화, 물 관리 정보화를 통한 합리적 이용 등의 비구조적인 방법이다. 일반적으로 저개발 국가나 개도국은 구조적인 방법을 통한 물 관리 기반시설 확충이 우선되어야 하며, 선진국은 구축된 기반시설을 효율적으로 이용하고 과도한 물 사용을 제한하는 물 절약 정책을 우선하고 있다. 우리나라와 같이 선진국 초입의 국가에서는 미정비 하천을 정비하고, 부족한 하수처리시설을 확충하는 구조적인 방안과, 물 관리 효율화와 물 절약이라는 비구조적인 방안의 두 마리 토끼를 동시에 잡아야 하는 상황에 있다.



다양한 접근방법으로 제대로 관리해야

현재 국가 차원에서도 구조적·비구조적 방안을 통한 다양한 물 관리를 실시하고 있지만, 이러한 노력에도 불구하고 아직도 물 문제 해결을 위한 당면 과제는 산재하다.

첫 번째는 물 문제가 곧 국가 안보문제라는 ‘물 안보(Water Security)’ 개념을 확립, 체계를 구축해 나가는 것이다. 미국 오바마 대통령은 “기후변화는 국가안보 차원의 긴급문제”라며 물 문제 역시 국가안보 개념으로 다루어져야 한다고 역설하기도 했다. 세계는 지금 에너지, 식량 안보와 더불어 물 안보를 위한 행정적 체계 개편뿐만 아니라 홍수관리 및 물 확보 시설의 확충, 환경기초 시설의 확대 등 물 안보 구현을 위해 노력하고 있다. 우리나라도 급변하는 기후변화에 적극적으로 대응하기 위한 물 안보 체계의 구축이 시급하다.

두 번째는 ‘통합적 유역관리’를 실현하는 것이다. 통합적 유역관리는 수량과 수질의 기능적인 통합, 한강 및 낙동강 등 유역단위의 통합, 분산되어 있는 식수, 하수, 우수, 댐 및 하천 관리의 요소적 통합을 의미한다. 예를 들어 홍수관리만 해도 국가하천은 국토해양부에서 관리하고, 하천변과 소하천의 침수문제는 행정안전부가 관리하며, 도시의 우수관로는 환경부가 관리하고 있다. 비는 한 유역에 내리는데, 관리하는 주체는 각각이라는 비합리적 모순으로 인해 많은 손실이 있을 수밖에 없다. 최근 영국 및 프랑스 등의 선진국에서는 기후변화, 물 관리, 물 환경 및 물 에너지 관리를 하나의 부서에서 통합적으로 관리하고 운영하려는 노력을 하고 있으며 우리나라도 이러한

통합관리가 이루어져야 한다.

세 번째는 물 관리가 단지 재해 방지와 물 확보 뿐만 아니라 미래 녹색성장을 견인하는 물 산업과 기술 육성 방향으로 이루어져야 한다. 전 세계적으로 폭넓게 인식되고 있는 녹색성장(Green Growth)이란, 환경보전과 경제발전이 서로 상충되는 개념이 아니라 조화할 수 있는 친환경 성장 패러다임을 의미한다. 친환경적인 하천관리, 스마트 상하수도 시스템 구축, 물의 재이용을 통한 신규 수자원 확보, 저영양 개발을 통한 녹색도시 구축 및 신재생에너지로서의 수력, 소수력, 조력 등의 청정 물 에너지 사업 등이 세계가 주목하고 있는 물 산업의 유형이다. 세계적으로 물 산업은 인구증가, 개도국의 발전 및 기후변화 등으로 인하여 연평균 5% 이상 성장하고 있으며, 2025년에는 1조 달러에 달하는 블루오션으로 각광받고 있다.

물 산업 육성은 우리에게 미래의 경제적 이익을 창출할 뿐 아니라 일자리 창출, 더불어 지구환경을 쾌적하게 하는 데에도 기여할 것이다. 이를 위해 국가에서는 물 산업을 육성하기 위한 정책과 제도적인 방안을 구축하고 국민들은 물 절약 및 빗물의 재이용 등을 통한 물 관리를 생활화해야 할 것이다.

물을 잘 관리한다는 것은 단순히 댐을 짓고 물을 절약하는 문제만이 아니다. 이제 국가는 국가대로, 지자체는 지자체대로, 그리고 국민들은 국민개개인이 물 관리의 중요성을 인식하고 대처할 때 우리 후손들은 깨끗한 산과 강, 그리고 풍요로운 문명을 누릴 수 있을 것이다. 



남한강과 북한강이 만나는 두물머리 입구에는 특별한 곳이 있으니, 경기도와 서울 시민의 식수원인 팔당호의 생태계 보전과 안전한 물 공급을 책임지는 한강물환경연구소가 바로 그곳이다. 통합적인 물 환경 관리의 중요성이 날로 커지면서 책임감이 더욱 막중해졌다는 류덕희 소장을 만나기 위해 경기도 양평으로 떠났다. 글 전미영 자유기고가 / 사진 박성희

국립환경과학원 한강물환경연구소 류덕희 소장

수도권 시민의
건강을 책임지는
물 연구기관이 되겠습니다





국내 물 연구기관의 요람인 한강물환경연구소

1960년대 이전까지만 해도 서울을 비롯한 대도시 하천의 물은 맑고 깨끗해 각종 생활용수로 사용되었다. 그러나 국가적인 규모로 경제개발계획이 추진되면서 수질오염이 사회문제로 대두되기 시작했고, 1980년대 이후 빠르게 진행된 공업화 때문에 대책 마련이 시급해졌다. 그런 가운데 산업의 발전이 가져다준 환경문제를 해결하기 위해 문을 연 곳이 바로 환경부 산하 한강물환경연구소다. “국내 유일의 물 환경 전문 국가연구기관으로 설립된 지 올해로 23년이 되었습니다. 저희 연구소는 팔당호를 포함한 한강수계의 오염원 조사는 물론 수질 유량을 지속적으로 모니터링하고, 조사연구를 통해 수립한 기초자료를 환경부 등 관계기관에 제공하고 있습니다.”

류덕희 소장이 소개하는 한강물환경연구소의 그간 연구 성과는 다양하다. 그 중 하나가 국내 최초로 수질자동측정망을 도입하여 전국으로 확대·보급할 수 있는 발판을 마련한 것이다. 수질자동측정망은 수질을 실시간으로 측정, 수질 오염 사고 발생 시 신속하게 대응할 수 있는 사전경보체계를 말한다. 측정항목은 탁도, 생물독성, 페놀, 중금속 등 27개로, 한국환경공단이 4대강 주요 하천과 호소에 수질자동측정망(57개소)을 설치해 수질 변화를 모니터링하면서 하천으로 유입되는 오염물질을 원천적으로 차단하고 있다. 그리고 한강물환경연구소는 수질지표생물을 이용한 수질평가기법을 국내 처음으로 도입했다. 독특한 환경조건에서 서식하는 생물의 종류를 관찰함으로써 오염의 정도를 파악하는 방법인데, 부레옥잠과 미나리 등 수질정화 능력이 뛰어난 수생식물을 보급하여 전국의 호수와 하천을 살리는 데 앞장섰다. 그밖에도 외래수생동물의 실태조사를 통한 관리방안 제시, 식생 자연정화 기술개발이 있으며, 생활·공업용수 등 오수가 하천으로 유입되어 발생하는 부영양화 현상의 예측과 저감 기술로 물환경 개선에 크게 이바지했다는 평가를 받았다.

한강물을 상수원으로 하는 2,400만 수도권 시민의 젖줄을 보호하고자 한강물환경연구소 구성원들은 온 정성을 쏟고 있으며, 수장 역할을 맡은 류덕희 소장의 어깨는 무겁기만 하다.

알고 보면 까다로운 수돗물, 안심하고 드세요

대학에서 토목공학을 전공한 류덕희 소장은 1987년 국립환경연구원(현 국립환경과학원)에 연구사로 입사했다. 이 시절에 그는 한강물환경연구소와 인연을 맺었는데, 연구소 건축에 필요한 인허가 절차 업무의 담당을 맡았던 것이다. 환경개선 공사가 한창 진행 중인 연구소를 보면 ‘안전한 물, 건강한 물 환경’을 만들고자 열정을 쏟아 부은 지난날이 머릿속에 저절로 떠오른다며 류 소장은 회상했다. 90년대 초에 일본 국립환경연구원과의 한일 공동 연구사업(수질개선사





지라나는 아이들이 물 사랑에 대해 쉽고 재밌게 이해할 수 있도록 한강물환경연구소에서는 한강물환경생태관을 운영, 물의 소중함을 일리는 일에도 힘쓰고 있다.

업)이 시작되자 류덕희 소장은 공동연구자 자격으로 일본으로 건너갔다. 그리고 오폐수·축산폐수 처리 분야의 기술이 우리나라보다 앞선 일본의 선진 기술을 국내에 도입, 업체로의 기술이전을 적극적으로 추진했다. 이후에도 류 소장은 국무총리실 수질개선 기획단의 자문위원으로 활동하며 물 관리 종합대책 마련 등 다양한 시책에 참여했다. 또한 수질개선과 지역개발이라는 정책목표를 고려한 수질오염총량관리제도가 외국보다 단기간에 정착될 수 있도록 힘을 보탰다.

작년에 한강물환경연구소 소장이라는 중책을 맡은 류덕희 소장은 “물 환경을 위협하는 원인 중 농약, 비료, 축산폐수 등도 있지만, 비점오염원에 의한 난분해성 유기물질 증가에 주목할 필요가 있다”고 말한다. 비점오염원은 도시, 도로, 농지 등 불특정 장소에

서 수질오염 물질을 배출하는 배출원을 말하는데, 유출 경로가 명확하지 않고, 발생량과 배출량이 기상조건에 크게 영향을 받기 때문에 처리시설 설계 및 유지·관리에 어려움이 따른다. 이에 한강물환경연구소는 소양호 상류지역 등에 대한 모니터링을 지속적으로 실시하고 있다. 기후변화나 4대강 사업 등으로 물 환경 관리에 대한 시민들의 관심이 고조되는 가운데 상수원을 믿고 사용할 수 없다는 우려 섞인 반응이 나오는 것도 사실이다.

“강물은 고도의 정수과정을 거쳐야만 각 가정으로 보냅니다. 특히 한강수계 상류 유역에는 위해성 물질을 배출하는 사업장이 거의 없을 뿐더러, 통행허가를 받아 팔당상수원보호구역을 지나는 폐수운반차량에는 위성위치확인시스템(GPS)과 같은 첨단장치가 탑재돼 있어 수질오염사고를 철저히 대비하고 있습니다.”



“

강물은 고도의 정수과정을 거쳐야만 각 가정으로 보냅니다. 특히 한강수계 상류 유역에는 위해성 물질을 배출하는 사업장이 거의 없을 뿐더러, 통행허가를 받아 팔당상수원보호구역을 지나는 폐수운반차량에는 위성위치확인시스템(GPS)과 같은 첨단장치가 탑재돼 있어 수질오염사고를 철저히 대비하고 있습니다.”

”



후배 연구원들에게 사명감과 책임감을 가지고 업무에 임하라고 당부하는 류덕희 소장은 ‘물은 안전해야 한다’는 것을 철칙으로 삼고 있다. 그리고 그가 이끄는 한강물환경연구소는 현장 환경 교육의 중심역할을 톡톡히 해내고 있다.

간단하지만 효과는 큰 ‘물 사랑’ 실천법

전 세계적으로 물 부족이 심각한 가운데, 기후변화에 따른 국지성 호우나 가뭄 등 재해와 급변하는 도시화에 따른 녹지 감소가 수질오염을 부추기고 있다. 이에 대해 류덕희 소장은 “깨끗한 물 공급도 중요하지만, 국민 모두 물을 사랑하는 마음을 길러야 한다”고 강조한다. 수질오염의 원인 대부분은 인간이 좀 더 편하게 살기 위해 벌여놓은 일을 진행하는 과정에서 비롯된다는 이유에서다. 생활 속에서 실천할 수 있는 물

사랑에 대해 쉽게 배울 수 있는 곳이 연구소 맞은편에 위치한 한강물환경생태관이다. 2008년 개관한 이래 연간 1만여 명의 관람객이 방문하는데, 다양하게 구성된 관람코스는 팔당호와 한강유역 생태학습 프로그램을 연계하고 있어 아이들에게 물의 소중함을 가르치기에 손색없다.

한강물환경연구소는 물 환경 정책의 수립과 집행을 지원하기 위한 기초자료 확보, 한강수계 호소환경 및 생태조사 등에 관한 연구, 유역 내 물 관리 연구 네트워크 구축 및 운영을 통한 미래 환경연구 기반 등의 업무를 차질 없이 추진하고 있다. 류덕희 소장은 전 직원들과 함께 차질 없이 업무를 추진해 한강수계의 통합적 물 환경 관리의 중추기관 역할을 충실히 하겠다며 다부진 각오를 전하니, 한강물환경연구소의 앞으로의 행보에 귀추가 주목된다. 



예측 못하는 수질오염까지도 깨끗이 걸러내는 비점오염원 관리사업

수질오염으로 몸살 앓는 대한민국

수질오염원은 크게 점오염원(point source)과 비점오염원(non-point source)으로 구분할 수 있다. 비점오염원은 도시, 도로, 농지, 공사장 등 불특정장소에서 불특정하게 수질오염 물질이 배출되는 것을 말한다. 공장이나 사업장 등 폐수배출시설을 갖춘 점오염원의 경우 가정하수, 공장폐수 등 유출경로가 명확하고 계절에 따른 영향이 상대적으로 적어 발생량이 예측가능하고 관리가 쉬운 데 반해, 비점오염원은 오염물질의 배출 경로가 명확하지 않고, 오염물질을 처리하는 데에도 어려울뿐만 아니라 비와 같은 기상조건

에 의해 좌우되기 때문에 이를 관리하는 것이 매우 어렵다. 다시 말해 여과장치 없이 여러 다양한 곳에서 오염물질이 배출되고 있는 셈이다.

도시화, 산업화로 인해 도로나 주차장 같이 물이 침투되지 않는 불투수면적이 늘어나 강우시 유출량이 증가하고 지표의 오염물질과 함께 유출되어 하천과 호소(호수, 늪, 습지)로 흘러들어 수질오염의 주범으로 지목되고 있다.

이에 따른 문제점은 심각하다. 비점오염물질의 경우 하천을 오염시키는 것은 물론 수생태계를 파괴하고, 더 나아가 우리가 먹고 마시는 음용수까지 오염시킬

비가 오면 하천에서 물고기가 폐사하고, 집중호우 때는 각종 쓰레기와 흙탕물로 인해 강이 오염되고 생태계가 파괴되고 있다. 우리나라 물 환경 관리의 무엇이 잘못된 것일까. 원인은 처리되지 않고 하천이나 호소로 흘러들어가는 비점오염물질이 증가하기 때문. 환경부와 우리 공단이 함께 힘쓰고 있는 비점오염원 관리사업에 대해 알아보자. 글 편진실



금강수계(상)와 한강수계(하)에 조성된 인공습지

수 있어 그 위험성이 크다. 농경지에서 발생하는 비료와 농약, 방목된 가축의 배설물, 도로 노면의 퇴적물을 비롯해 빗물에 섞인 대기오염물질 등에는 다량의 영양물질(질소, 인)과 바이러스, 박테리아, 중금속(납, 아연, 니켈 등) 등이 포함되어 있고, 대부분이 생태계에 치명적인 물질이다.

2003년 기준 비점오염이 수질오염에서 차지하는 비중은 수계별 42~69%를 차지하고 있으며, 2015년에는 65~70%에 달할 것으로 예상된다. 특히 한강은 2003년 42%에서 2015년에는 70%로 올라갈 것으로 보인다. 따라서 하천과 호소의 수질개선을 위해서는 무엇보다도 비점오염원의 효율적인 관리가 필요하다.

빈 틈 없는 물 관리로 청정 대한민국 실현

이를 위해 환경부에서는 지난 2004년부터 비점오염원 관리를 위한 법령 마련과 함께 연구 및 시범사업 등을 진행해 오고 있으며, 비점오염저감시설을 통한 저감에 힘쓰고 있다. 비점오염원 저감시설은 자연형 시설(식생수로, 인공습지 등)과 장치형 시설(여과형, 와류형 등)이 있으며 초기우수저류시설, CSO저류시설과 완충저류시설도 포함된다. 그 중에서도 자연형 시설인 인공습지는 유지관리가 비교적 쉽고 경제적인데다 생태적 복원이 가능하다는 장점이 있으며, 현재 한강(3곳)과 금강(5곳)을 비롯한 4대강 유역에 10곳의 인공습지가 조성돼 있다. 그밖에도 SS(수중 입자성물질) 저감효율이 가장 높은 침투시설은 도로 주변 등에 설치돼 빗물에 섞인 도로 노면의 퇴적물이나 대기오염물질 등을 저감하게 된다.

환경부와 공단은 지속적으로 지자체별 비점오염원 관리사업을 추진과 함께 개발단계에서 오염부하 발생을 저감할 수 있는 LID(Low Impact Development, 저영향개발)기술의 보급을 통해 발생후 저감에서 발생억제로의 전환을 추진하고 있으며, 비용과 효율성을 고려한 최적관리기술을 개발해 비점오염원으로 인한 수질오염을 최소화하는 데 노력한다는 방침이다.🌱



〈비점오염물질 저감 대책〉

도 시	농 촌
주거, 상업, 공업지역 등에서 발생하는 비점오염 물질 처리	농경·축산지에서 빗물에 의해 쓸려나오는 비료, 농약, 흙탕물, 가축분뇨 등 처리
주거지역 : 생태유수지, 생태주차장	고효율 인공습지 설치
도로주변 : 침투도랑, 침투저류지	
공업지역 : 대규모 저류시설 등 설치	

※ 비점오염원 홍보 사이트 : nonpoint.me.go.kr

당신의 물 발자국 크기는 얼마인가요?

‘실제’ 사용한 물과 ‘가상’의 물 더하기

‘가상수(Virtual Water)’라는 말을 아는가. 말 그대로 가상의 물이다. 우리가 500ml의 물을 마시면 우리는 500ml의 물을 ‘실제로’ 사용한 것이다. 그러나 500ml의 물 한 통이 만들어지는 데 사용되는 ‘가상의’ 물은 이보다 훨씬 크다. 이처럼 실제 보이지 않지만 제품이 생산되는 데 사용되는 물의 양을 말하는 가상수는 지난 1993년 영국의 토니 앨런 교수(Tony Allan, 킹스 칼리지 런던대학)가 중동의 물 부족 문제를 연구하다 처음 제시한 용어이다.

이와 같은 아리송한 개념이 생겨난 데에는 문명이 발달하면서 우리가 먹는 것에서부터 입고 쓰는 모든 것들이 대량 생산되었기 때문이다. 그 과정에서 우리가 상상할 수 없는 물이 사용되었고, 지구는 물 부족이라는 위기에 처하게 된 것이다. 그래서 네덜란드의 한 수질 엔지니어는 ‘물 발자국(Water Footprint)’이란 개념을 도입해 실제 사용하는 물의 양과 가상수를 더하면 개인이 사용한 물의 총량, 즉 ‘물 발자국’의 크기라고 정의하였다.

예를 들어보자. 당신이 오늘 A4 종이 1장을 사용했다면 10ℓ의 물도 함께 사용한 것이고, 저녁에 쇠고기 500g을 먹었다면 8,000ℓ의 물을 사용한 셈이 된다. 직접 마시거나 사용하지 않아도 이처럼 물은 우리도 모르게 계속, 그리고 많이 사용되고 있는 것이다. 물 발자국은 이러한 물의 사용을 사람들에게 인식시키고, 물을 아끼는 것이 단순히 물 자체의 양을 줄이는 데에서 그치면 안된다고 말하고 있다.

물 발자국이 개인에게만 영향을 미치는 것은 아니다. 각 나라가 수자원을 보다 효율적으로 사용하는 것뿐만 아니라 세계의 수자원 균형에도 도움이 된다. 물이 풍부한 나라는 가상수 소비가 많은 제품을 수출하고, 물 부족 국가는 가상수 소비가 적은 제품을 수출할 경



물건을 헹개게 쓰거나 돈 등을 흥청망청 쓸 때 우리는 '물 쓰듯'이란 표현을 쓴다. 그만큼 우리에게 물은 차고 넘치는 것 중 하나였던 것. 그러나 전 세계가 물 고갈상태에 빠지고, 우리나라 역시 물 부족국가로 지정된 지금, 물을 물 쓰듯 하던 시대는 옛날이 되어버렸다. 이제 우리에게 중요한 것은 물을 적게 쓰는 것뿐. 그러기 위해 필요한 것이 바로 '물 발자국'을 아는 것이다. 글. 민지영 기자

내가 쓰는 제품의 물 발자국은?

A4 1장 = 10 ℓ
식빵 1조각 = 40 ℓ
사과 1개 = 70 ℓ
차 750ml = 90 ℓ
커피 1잔 = 140 ℓ
우유 1ℓ = 1,000 ℓ
쌀 1kg = 3,400 ℓ
티셔츠 1장 = 4,000 ℓ
청바지 1벌 = 12,000 ℓ
쇠고기 1kg = 16,000 ℓ

우 물의 재분배를 기대할 수 있다.

최근에는 영국의 비영리기구인 '탄소정보공개프로젝트(CDP)'에서 '물정보공개프로젝트'를 실시한 바 있다. 많은 양의 가상수를 사용하고 있는 기업들의 물 사용량과 절약방안, 물 관리 개선 계획 등을 공개하는 것으로, 미국의 자동차 제조회업인 '포드(Ford)' 사를 비롯해 150개 기업이 이 프로젝트에 참여했다. 기업 스스로 물 사용량을 가늠해 보고, 물 소비를 줄일 수 있는 방안까지도 모색하자는 취지이다.

물 발자국을 줄여야 지구가 행복하다

지구의 70%가 물로 덮여있지만, 식수로 사용할 수 있는 물은 2.5% 정도에 불과하다. 그마저도 남극과 북극의 빙하를 빼면 전체 수자원의 1%에도 못 미치는 양이다. 유럽연합(UN)에서는 2025년이 되면 세계 물 부족 인구가 30억 명에 이를 것으로 전망했다. 지금도 9억 명 이상이 안전한 식수를 구하지 못하고 있으며, 25억 명 이상은 안전한 하수설비조차 갖추지 못한 채 살아가고 있다.

우리나라는 매년 320억㎥의 가상수를 수입하는 세계 5위의 가상수 수입국이다. 물 발자국으로 치면 550억㎥의 커다란 물 발자국인 셈이다. 지난 2007년 물부족 국가로 지정된 우리나라가 물 발자국을 '작게' 만들어야 하는 이유이기도 하다.

종이 한 장, 티셔츠 한 벌 무심코 사고 버리는 게 일상인 현대인들에게 물 발자국은 물 부족의 절박함을, 보기 좋고 이해하기 쉽게 알려주고 있다. 오늘 하루 내가 지구에 남긴 물 발자국이 얼마만큼인지 궁금한 당신이라면 www.waterfootprint.org(유네스코 물전문교육기관)에 접속해 계산해 보는 건 어떨까. 

● ● 자연
가 가까이

자연에서 휴를 꿈꾸다

‘쉰다’는 뜻의 한자 ‘휴(休)’는 나무(木)에 사람(人)이 기대어 있는 형상입니다.
과거 선비들은 산 좋고 물 좋은 곳을 골라 심신을 회복하였고,
농부들은 피약벌을 피해 나무 그늘에서 꿀 같은 휴식을 취했습니다.
지금처럼 관광이니 휴양지니 하는 것들이 없을 때이기도 하겠지만,
과거나 지금이나 변함없는 것은
지친 몸과 마음을 치유하는 데에는 자연만한 것이 없기 때문이기도 합니다.
바다도 좋고, 발리니 태국이니 하는 해외관광도 좋지만,
울창한 나무 숲 가운데 앉아 몸과 마음을 내려놓는 휴식을 꿈꿔보는 건 어떨까요?



18
22
26

그린 오션
지구촌과 더불어
녹색의 경쟁력

28
32
34

Keco 숨은 1인치
Eco 기자수첩
생활 속 녹색혁명

그린IT가 만드는 행복한 세상

Green

지구온난화의 주범은 CO₂, 즉 이산화탄소의 배출이다. 이산화탄소는 자동차 배기가스나 굴뚝에서 나오는 연기 뿐만 아니라 기업, 집, 사무실에서 에너지 소비량이 증가하면서 직간접적으로 발생되고 있다. 따라서 환경개선 및 효율적인 에너지 절감을 통해 이산화탄소를 줄일 수 있는 그린IT 기술이 필요하다.

글. 조병록 순천대학교 전자공학과 교수

IT

지구 온난화의 주범, 이산화탄소

19세기 아일랜드의 물리학자인 존 틴달(John Tyndall)은 실험을 통해 온실기체인 수증기, 이산화탄소, 오존 등이 일정량의 방사선을 흡수한다는 사실을 최초로 확인하였다. 이러한 온실기체는 대기권 밖으로 빠져나가는 열을 흡수하여 지구의 온도를 올리는 역할을 한다. 우리가 살고 있는 지구는 산업사회에서 유틸리티 사회로 진화 발전하면서 온실기체들의 증가로 지구온난화가 빨리 진행되고 있다.

지구온난화가 계속되면서 UN산하 정부 간 기후변화위원회는 2100년경 지구 평균기온이 최대 6.4℃, 해수면이 최대 59cm 상승할 것으로 전망하고 있다. 또한 지구 평균기온이 1.5~2.5℃ 상승 시 20~30%의 동식물이 멸종하고, 3℃ 상승 시 1,500만 명이 홍수의 위협에 처하며, 세계 모든 해안의 30%가 침수위험이 있다고 한다.

지구온난화는 전 세계에 이상기후변화를 일으키고 있다. 최근 미국에서는 40년 만에 최악의 대형 토네이도가 미 중남부 6개 주를 강타하여 200명 이상이 사망했다. 뉴질랜드를 강타한 엄청난 파괴력의 토네이도는 마을을 삼켜버리고 도로를 덮쳤으며, 폴란드에서는 때 아닌 폭설에 도시 전체가 마비되었다. 몽골과 중국 등 아시아 대륙은 기후변화로 강수량이 지속적으로 감소하여 매년 사막화되는 면적이 커지고 있다. 호주 연방정부 산하 기후위원회는 1880년부터 2000년까지 호주 해수면이 20cm 상승한 것으로 보아 2100년에는 해수면 상승으로 범람, 폭풍우, 해일 등으로 인한 최대 피해 국가가 될 것으로 예상하고 있다. 북극의 빙하가 녹아내려 북극 곰이 사라지고, 북극 사람들의 생활 터전이 없어지는 등 기후변화로 인한 자연재해는 지구촌 곳곳에서 발생하고 있어 대책마련이 시급하다.

에너지 절감의 핵심적 수단인 그린IT

그린IT는 기업 운영 공급자 관리과정에서 환경의 지속가능성을 위해 상품, 서비스 자원의 라이프 사이클에 걸친 최적의 IT 사용이라고 정의한다. 일반적인 개념으로 보면 그린IT는 IT산업의 공정이나 제품의 친환경화를 통해 환경에 미치는 유해함을 최소화하는 기술, 제도, 시스템을 의미하며, 정보통신기술인 RFID(Radio Frequency Identification:무선인식)/USN(Ubiquitous Sensor Network), 광대역유무선네트워크 통신기술 등 다양한 기술 결합으로 이루어진 에너지 효율성 제고 기술 등이 포함된다.

그린IT는 IT산업뿐만 아니라 산업전체의 에너지 절감의 핵심적인 수단으로 주목받고 있다. 그린IT는 기업의 비즈니스에 있어 IT의존도가 높아지면서 제조, 생산, 유통, 물류, 금융, 조달 과정에서 에너지 효율화의 핵심으로, 기업은





영 경쟁력 강화에 있어 선택이 아닌 필수적인 요소다. 기업이 사무실이나 생산현장에 그린IT를 활용하여 전력 소모를 줄인다고 가정했을 때 전기비용의 절감 및 이산화탄소 배출과 관련된 비용절감 효과가 매우 클 것으로 예상된다. 또한 그린IT를 통해 친환경기업으로서의 기업이미지 개선 및 친환경 제품에 대한 선호도 증가 등 간접적인 효과까지 고려한다면 기업이 얻을 수 있는 효과는 매우 클 것으로 보인다.

그린IT는 공공기관 및 민간 사무실이나 집에서 사용하고 있는 IT기기인 PC, 모니터, 서버, LAN, 프린터 등을 대표적인 정보통신기술인 센서 네트워크를 사용하여 효율화하면, 에너지 절감비용으로 재투자되므로 고용창출과 지속가능한 경제발전에 크게 공헌하는 역할을 수행한다. IT기기를 사용하지 않으면서 콘센트에 플러그를 꽂아 두어 소비하는 전력(대기전력)은 세계적으로 전기전자제품의 전체 전력 소비량에서 약 2%를 차지한다. 그린IT를 활용하여 전력지원 극대화, 미사용 전원 끄기, 전력 인프라 효율성 등을 추진하면 국가 전체적으로 보면 연간 약 수천억 원 정도의 대기전력 낭비를 줄일 수 있다.

그린IT 세상을 가능케 하는 기술

요즘 주목받고 있는 스마트 더스트, 스마트 그리드, 클라우드 컴퓨팅, 스마트 폰은 그린IT 세상을 혁신적으로 이끌어갈 수 있는 대표적 분야다.

‘뚝뚝한 먼지’라 불리는 스마트 더스트는 미세한 크기의 디바이스가 우리 주변 곳곳에 뿌려지면 자율적인 통신으로 주변의 상황 정보를 수집하여 처리하는 기능을 한다. 이에 대한 예로 스마트 더스트를 뿌리면 공단 주변의 대기오염, 바다의 수질오염, 대지의 토양오염의 정보를 실시간으로 파악하여 온실가스를 줄일 수 있고, 자연재해도 예방할 수 있다. 또한 스마트 더스트를 사무실 공간에 부

“

그린IT 활용은 친환경적 에너지 절감과 온실가스를 줄이는 것이 목표다. 그린IT 활용에 있어서 무엇보다도 정보통신기술인 RFID/USN, 광대역유무선네트워크 통신기술 등 다양한 기술 결합을 통해 온실가스 감축량을 극대화하는 것이 중요하다.”

착해 놓으면 냉·난방의 온도, 조명 밝기 등을 최적으로 조절 가능하므로 에너지를 절감할 수 있다.

스마트 그리드는 기존 전력망 구조에 IT기술과 네트워크를 접목하여 전력 공급자와 전력 소비자 간에 양방향으로 실시간 정보를 교환함으로써 에너지 효율을 집, 사무실, 공장에서 최적화할 수 있다. 스마트 그리드를 활용하면 전력 공급자는 필요한 만큼 전기를 실시간으로 생산해 공급할 수 있고, 전력 소비자는 실시간으로 전기 요금 정보를 파악하여 전기 요금에 맞는 시간별로 사용량과 사용시간을 조절할 수 있으며, 집에서 태양광발전이나 연료전지에 의해 만들어진 전기를 판매할 수 있다. 따라서 스마트 그리드는 에너지 절감과 신재생에너지 도입을 가속화시켜서 온실가스 배출을 감소하는 데 기여하게 된다.

클라우드 컴퓨팅은 서로 다른 위치에 분산되어 있는 컴퓨터의 자원인 응용프로그램을 마치 한 컴퓨터에 있는 것처럼 사용할 수 있고, 데이터베이스나 대용량 데이터들을 대형 컴퓨터에 저장해 두었다가 사용자가 필요할 때마다 인터넷을 통해 사용하는 기술이다. 클라우드 컴퓨팅을 도입하면, 사용자는 하드웨어와 소프트웨어 자원을 절약할 수 있어 기업 또는 공공기관, 개인들이 컴퓨터 시스템을 유지하는 데 들어가는 비용, 시간, 인력을 줄일 수 있고 에너지도 절감할 수 있다.

스마트 폰을 활용하면 그 동안 PC를 통해 제어하던 모든 기기들은 손쉽게 손 안에서 음성이나 터치로 언제 어디서나 제어가 가능하게 된다. 스마트 폰은 다양한 정보를 얻거나 제공할 수 있는 이른바 사물지능통

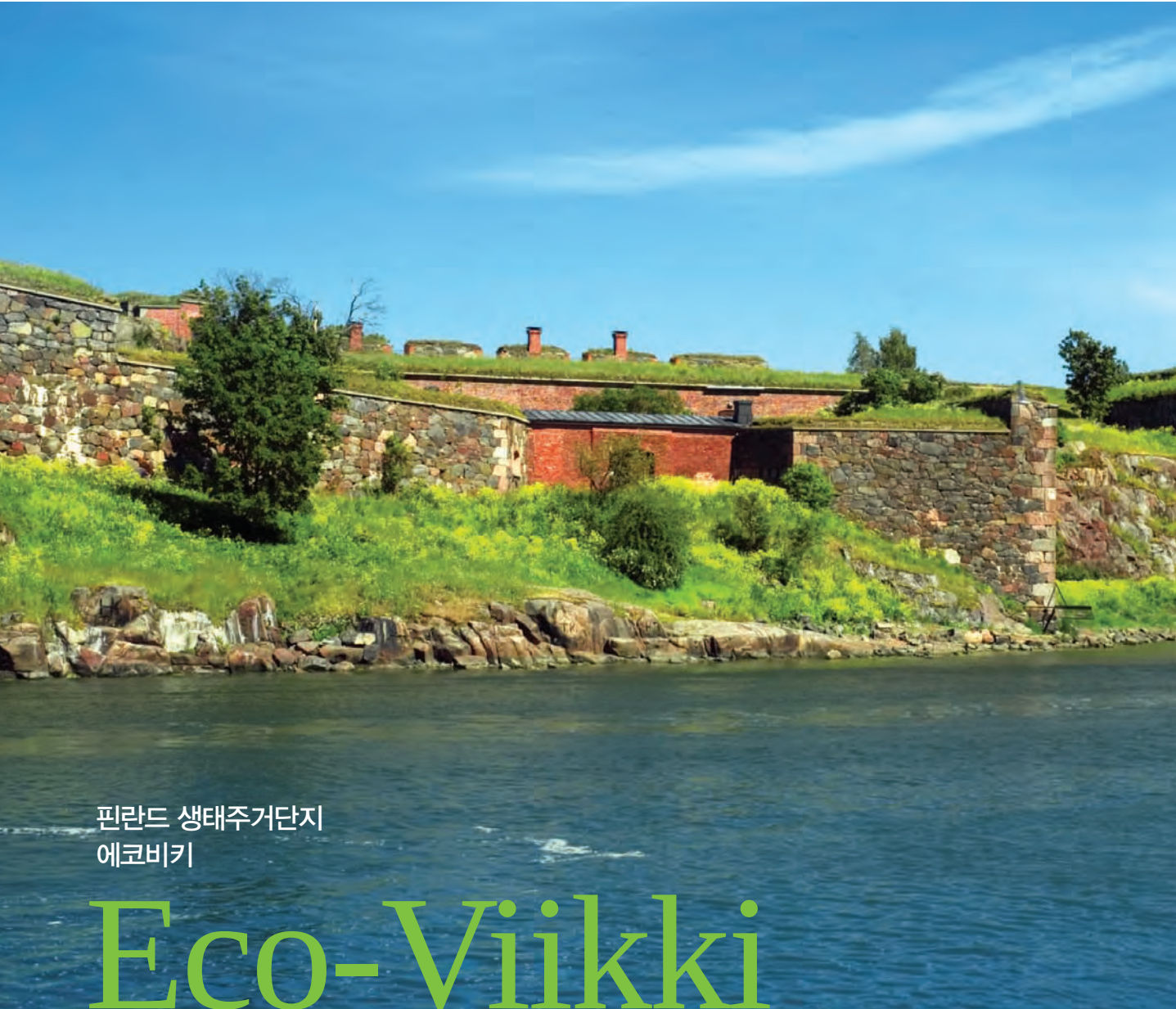
신기술로 가장 빠르게 발전하고 있다. 스마트 폰과 연동될 수 있도록 TV, 에어컨 등에 모듈을 추가하면 스마트 폰으로 가전제품을 원격으로도 조작할 수 있다. 언제 어디서나 실시간 정확한 정보를 얻어 불필요한 이동과 전력기기 사용을 줄일 수 있기 때문에 모든 곳에서 에너지 절감이 이루어져 이산화탄소 배출량이 줄어들게 된다.

저탄소 녹색성장을 위한 제안

온실가스 배출을 줄이기 위해 국제사회는 탄소배출권 거래제를 도입하고, 교토의정서에 의해 온실가스 감축 목표를 각 나라별로 설정해 1차 의무이행 기간을 2012년까지 정했다. 우리나라도 온실가스 감축의무가 도입되면 온실가스를 배출하는 기업은 이를 감축하는 데 소요되는 비용 또는 탄소배출권을 구매하는 비용이 발생하게 된다. 따라서 정부와 기업은 온실가스를 효율적으로 줄이면서도 경제에 부정적인 영향을 최소화 할 수 있도록 철저한 준비와 최적의 방안을 마련할 필요가 있다.

그린IT 활용은 친환경적 에너지 절감과 온실가스를 줄이는 것이 목표다. 그린IT 활용에 있어서 무엇보다도 정보통신기술인 RFID/USN, 광대역유무선네트워크 통신기술 등 다양한 기술 결합을 통해 온실가스 감축량을 극대화하는 것이 중요하다. 그린IT를 활용하려는 민간, 공공기관, 기업은 정책, 목표, 공감대, 인식형성 그리고 도입방법론 등을 두루 살펴볼 필요가 있다. 또한 공공기관과 기업은 그린IT를 생활화할 수 있는 교육이나 캠페인을 제공해야 할 것이다.●

삶의 작은 것까지 환경을 생각하는 사람들



핀란드 생태주거단지
에코비키

Eco-Viikki

산업화 과정에서 배출된 막대한 양의 이산화탄소와 같은 온실가스로 인해 지구는 기후변화라는 큰 파고를 맞고 있다. 어느 한 나라나 특정 지역이 아닌 세계 전역에 걸쳐 영향을 미치는 이 공통의 과제로 UN과 선진 각국들은 고민해 왔고, 교토의정서와 시장경제 논리를 적용한 탄소배출권거래제가 도입되는 등 구체적이고 실천적인 변화가 진행되고 있다. 이런 배경에서 필자는 2009년 11월 한국언론진흥재단이 후원하는 '기후변화 테마취재'에 다른 6개 언론사 기자들과 동행해 영국, 독일, 핀란드 3개국의 생태도시들을 취재했다. 글·사진, 김익수 환경일보 대표



헬싱키 앞바다

‘사람과 자연을 이어주는 ‘녹색 손가락’

‘발트해의 딸(Daughter of the Baltic)’이라 불리는 핀란드, 늘어나는 인구를 감당하기 어려워진 수도 헬싱키(Helsinki)시는 1960년부터 더 이상 시내에 건축물을 신축할 수 없도록 규제하고, 비키(Viikki)에 주거단지를 만들어 입주를 유도했다. 비키는 헬싱키 도심에서 서쪽으로 약 18km 떨어진 외곽의 그린벨트 지구에 인접해있다.

전체면적은 약 100만㎡, 여의도의 1.2배 되는 곳에 17,500명의 주민이 거주하는 비키는 헬싱키의 ‘환경 아젠다 21 프로그램’의 환경친화적 주거복합도시를 실현하기 위해 만들어진 곳이다. 생태과학과 농업, 생태기술 등을 활성화시킬 국제연구센터와 함께 자연보존을 모토로 주거복합도시를 구현, 다양한 계층이 거주토록 했다. 아이들이 자연을 가까이 하며 뛰어놀기에 안전한 곳이라 ‘아이들의 천국’으로도 불리는 이곳은 생태계 원칙에 따라 설계돼 세련미는 떨어지지만 공동체의 맛이 어우러진 곳이기도 하다.

비키의 토지이용계획은 바다 가장 가까운 외곽지역에 절대보존의 자연지구를, 그 바깥쪽으로는 경작지를 두어 완충지역으로 삼고, 가장 바깥쪽에는 주거지역을 설정했다. 비키부지 남측에는 기존 경작지를 일부 보존해 전원 파노라마 경관을 형성하고, 보존농지는 거주자들이 친환경 농업을 할 수 있도록 활용했다. 차량을 최대한 억제했고 보행자와 자전거 이용자 중심으로 교통체계를 구성했으며, 주차장은 진입부나 외곽에 위치해 주거지로 통과하는 것을 차단했다.

비키의 녹지 및 오픈스페이스 계획의 핵심은 ‘녹색의 연결’이다. 모든 계획은 녹지와 이어지도록 되어있는데 바위, 숲, 수로 등을 보존해 환경친화적인 요소들을 많이 확보하였으며 250ha에 달하는 밀 농장과 조류서식지도 보존하였다.

녹지계획은 개발지구 서측과 남단에 있는 광역녹지체계를 주거지 사이로 유입하는 ‘녹색손가락(Green fingers)’ 개념을 적용했다. 이것은 생태적 원칙을 도시구조에 적용한 독특한 방식으로, 손가락 모양의 녹지가 건물과 주거지 주변에 곧바로 연계되도록 하는 것이다. 이를 통해 주거 단위마다 소규모 생물군락인 비오톱(biotope)이 형성되도록 계획해 자연과 주거가 함께 공존하도록 했다.

주거지역의 생태적 지속가능성이란

결국 거주자들의

생활패턴과 행동에 달려있다.

또한, 생태적 행동은 매일 반복되는 습관이나

개인 선택과 더불어 건물의 기능과

기술시스템이 얼마나

잘 준비됐는가에 영향을 받는다.

에너지절약, 친환경에 주력

비키에서는 2025년 완공을 목표로 한 10개의 대규모 주택단지사업이 2000년부터 진행되고 있었다. 이 사업은 민간과 공공기관, 기업 모두가 함께 작업하는 것으로, 1996년 계획 당시부터 에너지 절약과 친환경적 요소를 우선순위로 세웠다. 소음, 건강, 미세먼지 등을 철저히 고려했으며, 태양열을 사용하기 위한 태양열 집열판도 태양의 고도와 각도에 따라 경사면을 달리했다. 유리재질을 이용한 이중벽의 외장을 통해 복사열을 최대한 받아들이면서 공기층을 확보하기도 했다.

에코 비키는 다소 전통적인 방법으로 만들어졌다. 건축물 배치는 남향, 남서향으로 했고 겨울철 에너지 활용을 위해 태양이용시스템(Passive Solar System)을 적용해 저녁에도 약간의 태양광이 주택내부로 들어올 수 있도록 창문 위치와 면적을 디자인했다. 유리창으로 둘러쳐진 발코니들은 남쪽으로 향해 있고 태양집열기, 주거지 지붕의 고갈모양 환기굴뚝 또한 생태적 이미지를 만들어냈다.

이곳의 주거단지는 미세먼지를 고려해 높이를 1~3층으로 설계하고 바람에 의한 영향을 최소화하도록 했다. 이를 통해 에너지 보존효율을 높이고 거주자들의 관리비 절감효과도 거뒀다. 지표수 포집 저장, 빗물의 적극적 이용 등 물 절약에도 힘쓴 에코 비키는 물 소비 계량기를 가구별로 따로 달아 절약 성과를 거



1 주택단지 앞에 설치된 공동 수도 2 주차장에는 전기자동차를 충전할 수 있는 장치가 마련돼 있다. 3 에코 비키의 '친환경 교회'는 어떤 화학적 코팅처리도 하지 않은 목재로만 지어졌다. 사진은 교회 내부 4 3~5가구가 함께 사용하는 사우나 5 빗물을 모아주는 홈. 지붕에서부터 연결된 철제관을 따라 흐르는 빗물은 채소경작 등에 광범위하게 쓰인다.





두었다. 생태적 주택계획으로 추진되었던 태양에너지 이용, 목재 다층구조주택, 자연 환기, 사우나 공동 운영, 저에너지 자연형주택 등도 효과가 있었다. 공동 사우나와 공동 세탁시설 같은 공유시설들은 개인 주거지에 드는 부수적 공간을 대체할 대안으로, 공간은 늘고 습기 문제가 해결돼 주민들의 만족을 이끌어냈다. 인공적으로 조성된 환경 역시 기대를 충족시켰다. 거주자들에게는 채소밭이 임대되어 많은 양의 경작 식물과 꽃들이 가꾸졌다.

지속가능한 생활패턴 정착 중요

생태주거단지로서의 변모는 열과 전기, 물의 소비도 줄게 했다. 환기시스템은 열에너지 절약과 확실한 관계가 있었는데, 중앙집중식 환기는 개별환기와 비교해서 다소 효율이 높은 것으로 나타났다. 이산화탄소 등 오염물질의 배출은 에너지 소비와 밀접한 관련이 있었는데, 에코 비키의 경우 일반적인 경우보다 20% 덜 배출하는 3,200kg/m²의 목표를 세웠는데 9% 저감 성과를 이뤘다. 비키 거주자의 하루 최대 물 사용량은 125ℓ로 계획했는데, 이 사용량은 일반적인 사용과 비교할 때 22%를 저감한 양이다. 거주자들은 실제 평균 126ℓ를 사용했고, 물 소비는 주거유형, 소유형태, 사

우나 설치여부 등의 요인에 따라 달라지는 것으로 나타났다.

또한 에코 비키의 모든 주거구역에서 개별 수도계량기의 설치가 물 사용량에 영향을 미친 것으로 밝혀졌다. 에코 비키에서 각 주거구역별로 배출되는 생활폐기물의 목표량은 연간 1인당 160kg인데 일반적 경우보다 20% 저감된 양이다. 소음통제의 경우, 옆집으로부터의 소음이 전혀 없다는 거주자의 평가가 나올 정도로 아주 만족스러운 수준인 것으로 나타났다.

“주거지역의 생태적 지속가능성이란 결국 거주자들의 생활패턴과 행동에 달려있다. 또한 생태적 행동은 매일 반복되는 습관이나 개인 선택과 더불어 건물의 기능과 기술시스템이 얼마나 잘 준비됐는가에 영향을 받는다”고 헬싱키 시 담당자는 전한다. 생태적 행동이 필요하다는 호의적 생각을 갖고 있어도 이것이 항상 환경친화적 생활패턴으로 귀결되는 것은 아니라는 설명도 덧붙였다. 에코 비키 거주자들의 67%가 만족도 조사에 응했는데 적지 않은 거주자들이 거주하는 동안 그들의 생활이 친환경적으로 변모했다고 답했다. 생활패턴이 사람을 바꿔간다는 말이다. 생태학은 대안이라거나 예외적인 행동으로서가 아니라 생활의 일부로서 파고들어야 함을 깨닫게 된 기회였다.🌈

음식물쓰레기 줄이기를 위한 새로운 실천



지구를 덮는 음식물쓰레기

우리나라는 음식문화의 특성상 다른 나라에 비해 음식물쓰레기가 많은 편이다. 밥을 기본으로 5첩에서 12첩까지 다양한 반찬을 함께 먹는 데다, 모자란 것 보다는 넘치는 것이 미덕인 음식문화 속에서 살다 보니 못 먹고 버리게 되더라도 '상다리는 부러지도록 차려야' 잘 먹었다는 인식이 대부분이다. 이로 인해 하루 배출되는 음식물쓰레기의 양은 2008년 기준 1만 5,100톤에서 매년 3%씩 증가하고 있으며, 2012년에는 1만 7,000톤을 넘을 것으로 예상하고 있다.

최근 들어 음식물쓰레기에 대한 문제의식이 생겨나면서 음식점에서 잔반 안남기기 운동과 소형 찬기 사용

노력 등을 하고 있지만, 증가하는 음식물쓰레기를 막기에는 역부족이다. 한정된 국토 안에서 지속가능한 매립이 불가능하다는 것이 과거 문제였다면 음식물쓰레기 처리에 따른 경제적 손실과 환경오염은 새로운 위협으로 다가오고 있다.

음식물쓰레기 처리 비용은 연간 7000억 원에 달하며, 처리 시 배출되는 온실가스는 승용차 234만 대가 주행할 때 발생하는 양과 맞먹는 885만 톤에 달한다고 한다. 경제적 가치로 환산해 보면 연간 18조 원이 낭비되고 있는 셈이니, 음식물쓰레기의 '효율적인 처리' 보다는 '발생 자체를 줄이는 노력'이 필요한 때이다.

여름철이 되면 각 가정마다 음식물쓰레기로 골치를 썩는다. 뜨거운 날씨 탓에 냄새는 물론이고 각종 과일 껍질로 인해 벌레들의 집합소가 되기 때문이다. 이뿐만이 아니다. 쓰레기 처리에 따른 경제적 손실은 물론, 그 과정에서 발생하는 온실가스로 인해 지구환경에도 해를 끼치고 있다. 음식물쓰레기 건조기나 종량제 봉투 사용으로도 견잡을 수 없는 음식물쓰레기, 적게 배출하는 것만이 해답인 지금 RFID 기반 음식물쓰레기 종량제가 해답으로 떠오르고 있다. 글 김희자 기자

‘무게’ 따라 요금 내는 음식물쓰레기 종량제

현재 음식물쓰레기 수수료 부과 방식은 지역에 따라 배출량에 상관없이 일정액을 부과하거나 무상수거하는 것으로, 쓰레기를 버리는 데 따른 부담이 적은 편이다. 이로 인해 음식물쓰레기 줄이기를 위한 유인책이 부족하고 또 음식물쓰레기 처리에 드는 비용은 지자체 재정부담을 가중시키고 있다. 이를 개선하고자 개발된 것이 배출량에 따라 요금이 부과되는 ‘RFID(Radio-Frequency IDentification, 무선주파수인식기술) 기반 음식물쓰레기 종량제 방식(이하 RFID 종량제)’이다. 쉽게 말해 아파트 동호수 등 배출자 정보가 인식된 RFID태그를 기기에 인식시킨 후 계량기기에 음식물쓰레기를 넣으면 자동으로 무게를 측정해 요금이 부과되는 것. 따라서 전기·수도요금 처럼 가정에서 음식물쓰레기를 배출한 만큼 요금을 내면 된다. 2009년 4월부터 종량제를 시작한 전주시를 비롯해 현재 서울 영등포구와 고양시 등 전국 17개 지자체에서 시범사업 중에 있다.

돈은 절약하고, 지구는 살리고

RFID 종량제의 가장 큰 장점은 감량 효과가 크다는 것에 있다. 실제 전주시의 경우 도입 이후 하루 56톤의 음식물쓰레기가 감소해 연간 11억 원의 처리비용과 770억 원의 경제가치가 발생했다. 종량제 실시로 인해 20% 가량의 음식물쓰레기 배출량이 감소할 경우 경제적으로는 5조 원의 절약 효과를, 환경적 측면에서는 177만 톤의 온실가스 감축을 기대할 수 있다. 환경부의 <음식물의 에너지 소모량 및 온실가스 배출량 산정 보고서>에 따르면 한 가정에서 음식물쓰레기를 20% 줄이면 소나무 30그루가 1년간 흡수하는 양

만큼 이산화탄소 배출을 줄일 수 있고, 전 국민을 대상으로 할 때에는 연간 177만 톤의 이산화탄소 배출 감소효과를 거둘 수 있다고 한다. 음식물쓰레기 문제가 기후변화에까지 영향을 미치는 상황에서 RFID 종량제에 거는 기대는 크다고 하겠다.

돈보다 귀한 가치

새롭게 느껴지는 배출방식의 변화와 수수료 인상에 대한 우려 등 국민들의 불안감이 있을 수 있다. 그러나 알고 보면 기존의 배출방식을 유지하되 기기를 사용하는 것이 추가될 뿐이다. 또한 버린 만큼 수수료를 내는 합리적인 부과를 통하여 배출원 스스로는 비용을 추가로 부담하지 않도록 음식물쓰레기를 줄이기 위해 노력하면 된다. 정부와 지자체의 공동 협력을 통한 제도적 안정화도 필요하겠지만, 그보다 중요한 것은 버리는 것에 따르는 책임이 현대 사회에서 매우 중요하다는 것을 국민 스스로 인식하는 일이다. 내가 버린 음식물쓰레기들의 가치가 돈으로 환산되는 순간, 그것이 내가 버린 음식의 가치요 우리 환경의 가치임을 깨닫는 과정이 먼저 되어야 하지 않을까. 

음식물쓰레기 맞습니까? 확실해요!?

음식물쓰레기의 기준은 동물이 먹을 수 있느냐 없느냐의 차이라고 한다. 동물이 먹을 수 있다 하더라도 잘게 썰어 배출하는 것이 원칙이라고 하니, 배출 전 확인하고 또 확인하는 습관을 가져야겠다.

〈채소류〉 뿌리 : 파, 미나리 / 껍질 : 양파, 미늘, 옥수수
기타 : 고추씨, 고추대, 옥수수대

〈과일류〉 껍질 : 호두, 밤, 명궁, 도토리
씨 : 복숭아, 살구, 감 등 핵과류

〈어패류〉 껍질 : 조개, 소라, 전복, 멍게, 굴, 게, 가재
뼈 : 각종 생선

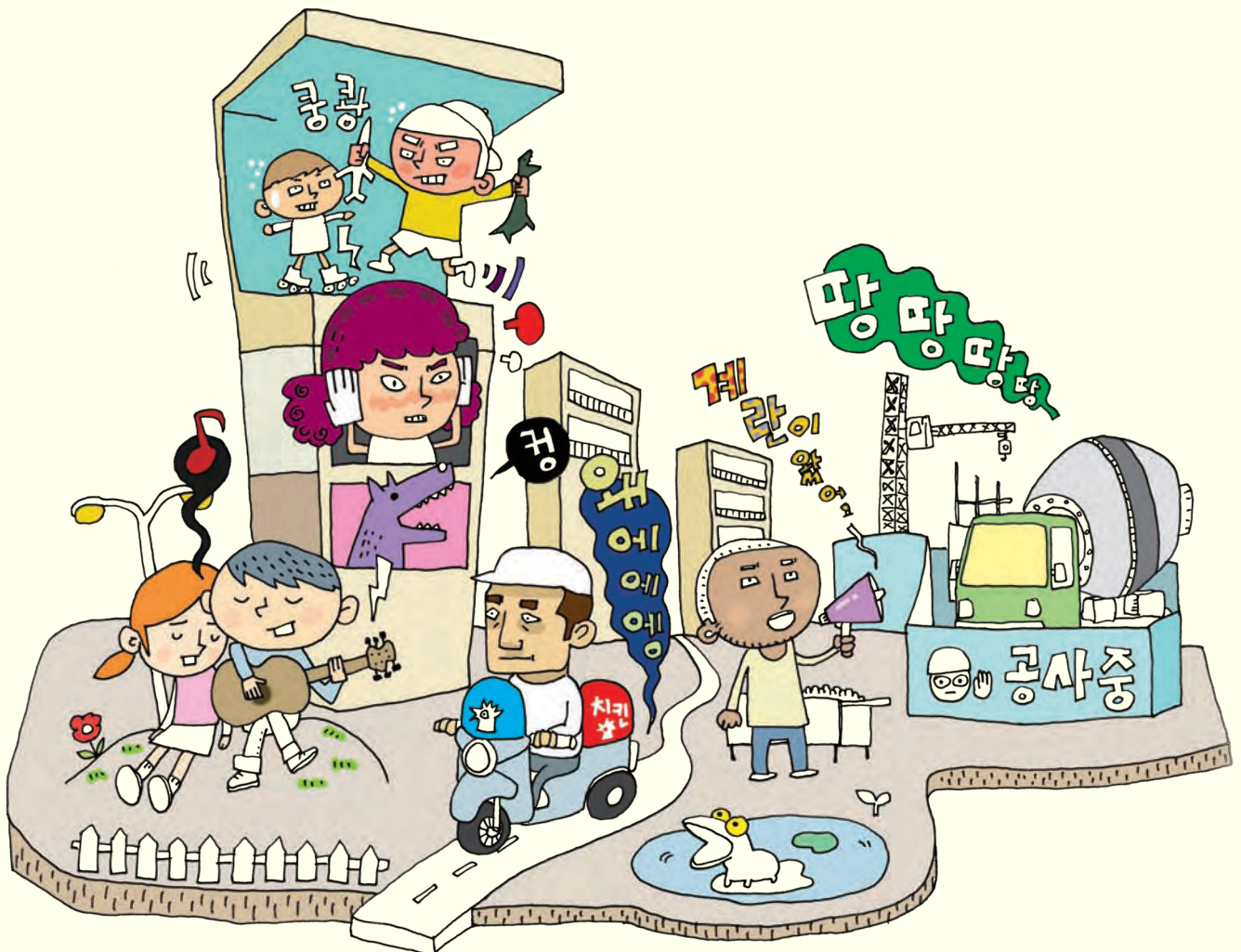
〈육류〉 뼈 : 소, 돼지, 닭

〈기타〉 계란 등 알류, 각종 차, 한약재

매일 아침 소음과 함께 하루를 시작하는 경기도에 사는 나예민 주부(40세). 아침엔 집 앞 도로에서 오토바이가 경주를 하고, 점심이 되면 학교에서 돌아온 위층 아이들이 신나게 달리기를 한다. 오후 6시로 접어들면 도로엔 퇴근하는 자동차들로 북새통이고, 근처 재개발지역엔 공사가 한창이다. 하루 한시도 조용할 날 없는 나예민 주부의 일상, 어느 날 소음에 대해 고민하기 시작했다.

‘소음도 환경오염 아니야?’ 정리. 편집실 일러스트 김민석

소음으로 둘러싸인 대한민국, 방법 어디 없나요?





소음 때문에 하루하루 힘들게 사는 나예민 주부입니다. 물이나 공기의 오염도 공해이지만, 시끄러운 소리들로 생활이 불편하고 고통 받는다면 이 역시 공해 아닐까요?



맞습니다. 소음도 공해입니다. 소음은 인간의 감각기관을 이용해 감지되는 감각공해라 불편감을 느낀다는 점에서 피해가 크다고 할 수 있습니다. 대표적 소음으로 도로와 철도, 항공 등과 같은 교통소음과 공장에서 발생하는 사업장소음, 건설공사 등에서 발생하는 공사장소음과 생활주변의 생활소음이 있습니다. 최근에는 신도시 건설을 위한 신축 및 재건축 등 공사장의 소음이 늘었으며, 공동주택 보급 확대에 의한 층간소음이나 애완동물 소음 등은 현대사회에서 겪는 신규 소음이라고 하겠습니다.



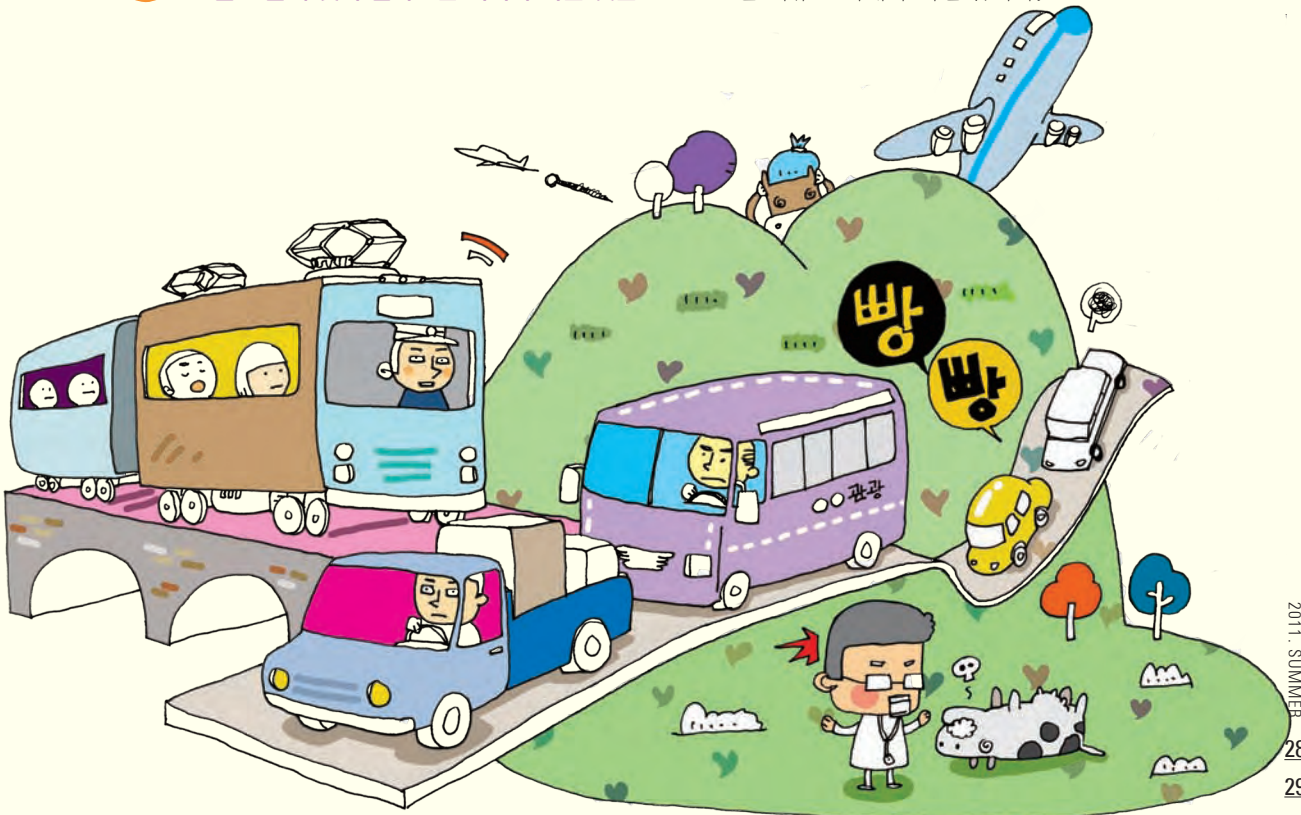
역시 소음도 환경 공해가 맞았네요. 하루 종일 소음에 젖어 살다보면 머리가 아픈 것은

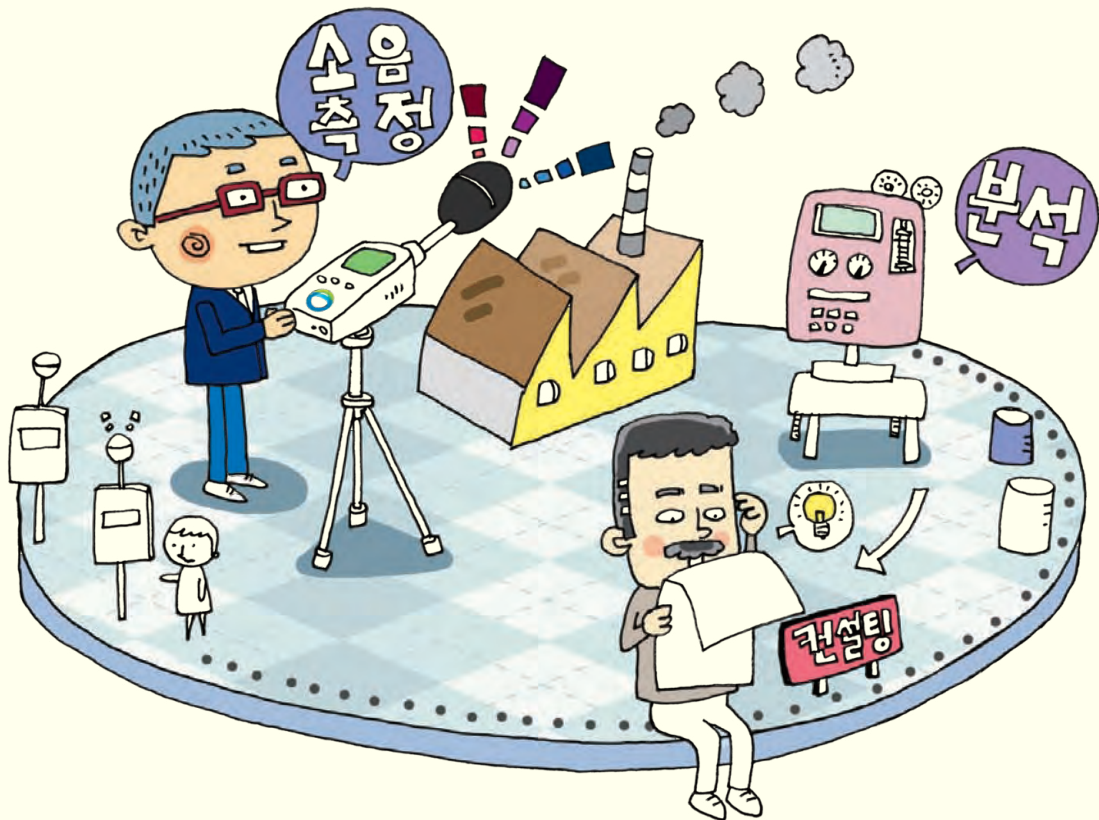
물론 가끔 구토가 날 것도 같아요. 소음으로 인한 피해가 맞나요?



정확히 소음 때문인지는 알 수 없으나, 소음으로 인한 피해가 늘고 있는 것은 사실입니다. 한 예로 고속도로 공사장 인근 농가의 젖소가 소음으로 인한 스트레스로 유방염 등 질병에 시달려 폐사되었다며 소송을 걸기도 하였고, 10여 년 동안 한 지역의 군용비행장 주민들이 소음으로 인한 피해를 호소하기도 하였습니다.

신규소음 중 가장 문제가 되는 층간소음의 경우 이웃간 불화의 원인이 되고 있습니다. 지난 여름, 지나치게 밝은 가로등 탓에 자동차 주행소음보다 큰 매미 울음소리로 고통 받았던 웃지 못할 소음 피해도 있었지만, 연간 소음 민원발생 빈도가 2005년 2만 8,940건에서 2009년 4만 2,400건으로 46% 이상 증가한 것을 보면 일각에서 대한민국을 '소음공화국'이라 부르는 이유도 이해가 되긴 합니다.





뉴스를 보면 층간소음도 정말 문제가 되지만, 공항 근처 지역 주민들의 피해나 기차가 다니는 곳의 철로주변 지역주민들도 심각한 고통을 받고 있다고 하는데, 대책이 필요한 거 아닌가요?



관련 규제가 있어 일정 기준을 초과하면 과태료나 벌금을 부과하고 있지만, 그보다 사전에 저감할 수 있는 예방체계가 강화되어야 합니다. 환경부에서도 이를 위해 관계부처와 함께 종합대책을 내놓았습니다. 사전예방적 소음관리 정책을 강화하고, 발생원을 관리하는 소음 정책을 강화하는 등의 내용입니다. 이를 위해서는 소음 원인에 대한 정확한 분석과 관리가 필요하겠습니다.



이산화탄소는 측정기가 있어 하루 종일 도심공기를 측정할 수 있지만, 소음은 어떻게 측정하나요? 지역도 넓고 소음의 종류도 다양한데요?



네, 소음도 측정이 가능합니다. 우리공단에서는 소음 실태를 정확히 파악하고, 소음이 높은 지역의 원인을 과학적으로 평가·분석해 관리할 수 있도록 하는 ‘소음·진동측정망’을 운영하고 있습니다. 환경·항공·철도소음 및 도로진동 등 네 분야로 나누어 정해진 시간별 자동 또는 수동으로 소음을 측정, 데이터를 축적해 분석하는 시스템입니다. 지역소음도를 대표할 수 있는 지역이나 소음으로 인해 문제가 발생할 수 있는 지역 등을 대표지역으로 선정하는데, 적게는 34개 지점에서 많게는 1,766개 지점(2010년 기준)에 달합니다. 방법은 사람이 직접 소음측정기로 측정하는 수동과 해당 지역에 소음자동측정기를 설치해 측정하는 자동이 있으며, 환경소음 수동측정의 경우 분기별 낮 시간대 4회, 밤 시간대 2회를 기준으로 측정합니다. 이렇게 측정된 데이터는 통합관제센터로 전송 또는 저장하여 통계자료로 활용하고 있습니다. 자료는 인터넷을 통해 공개돼 관련기관은 물론 일반인들도 검색이 가능합니다.



**자료를 데이터베이스화 한다니 좋은 것 같긴
하네요. 하지만 목적은 소음공해를 줄이는
것이어야 할 텐데, 실제로 도움이 되긴 하나요?**



시스템의 가장 큰 장점은 소음의 원인이 무엇인지를 정확히 파악할 수 있다는 데 있습니다. 한 예로 철도소음의 경우 차량대수가 많은 지역에서 소음도가 높게 측정되긴 했지만, 차량운행이 적은 강원도의 경우에도 소음도가 높게 평가되었는데, 이는 화물열차의 운행 수가 많기 때문이었습니다. 환경소음의 경우에도 공업지역이 지자체의 관리와 사업장의 노력으로 소음도가 감소하는 반면에 지역개발 등으로 인구가 늘어난 화성과 청주, 김포 등은 소음도가 높게 평가돼 주변 환경 변화에 따른 소음도의 변화를 파악하고, 이를 개선하는 데 좋은 자료로 쓰였습니다. 또한 환경소음 자동측정시스템 및 방법은 우리 공단에서 공공기관 최초로 환경소음 관련 특허를 받은 시스템으로, 정밀한 환경소음 실태를 실시간으로 파악할 수 있어 소음공해를 줄이는 데 중요한 자료로 사용하고 있습니다.



**저도 저지만 저희 남편은 인천에서 골판지
제조공장을 운영하고 있는데, 골판지 자르는
소리가 시끄러워 인근 주민들의 민원이 많은 것 같더라
고요. 남편도 소음을 줄이고 싶는데 어떻게 해야 할지
모르겠다고 매일 하소연합니다. 공장을 닫을 수도 없
고, 저희 남편 같은 사람들은 어떻게 해야 하죠?**



사업주로서 또 다른 소음피해를 겪고 계신
는군요. 그런 분들을 위해 저희 공단에서
는 ‘찾아가는 소음·진동 저감 컨설팅’을 무료로 실
시하고 있습니다. 전체 사업자의 95%를 차지하는
소규모 사업장들의 경우 매년 소음 관련 민원이 증
가하고 있지만, 이를 관리할 전문 지식과 인력이 부
족한 것이 사실입니다. 즉 문제의식은 있어도 이를

해결할 방법을 모르는 것이지요. 그런 사업장들을
대상으로 소음·진동 실태를 정밀히 조사한 후
에 규제 기준에 초과되는 사업장에 대해서는 사업
장에 맞는 맞춤형 저감방법을 컨설팅 해주는 것입니
다. 2010년에는 25개 소규모 사업장에 대해 시범적
으로 실시했지만, 올해는 30개 이상으로 확대 실시
할 예정입니다.



**공장소음이 줄어들면 사업주도, 주변 지역민
들도 대환영이겠는데요?**



컨설팅 결과를 우편으로 보내드리는데, 사
업주 분들의 만족도가 높습니다. 소음을
완전히 없앨 수는 없지만, 개선 가능한 부분들을 도와
드려 생활의 불편을 덜어드리자는 데 목적이 있으니
까요. 어쩔 수 없이 발생하는 소음들도 있지만, 생활
소음 등 서로 조금만 배려하면 없어질 소음도 있으니
다 함께 노력해야겠습니다.🌈

소음, 이렇게 관리합니다

● 소음·진동측정망 운영

- 국가 소음·진동 실태를 체계적으로 파악하고 소음·진동이 높은 지역의 원인을 과학적으로 평가·분석하여 소음·진동 통계관리 및 국가 소음·진동저감정책의 기초자료로 활용
- 인터넷 사이트를 통해 국가 소음·진동측정망 운영현황 및 측정데이터, 통계정보 제공
(국가소음정보시스템 www.noiseinfo.or.kr)

● 소규모 사업장 소음·진동 저감 컨설팅

- (사)한국소음진동기술사회와 함께 소규모 사업장에 대하여 무상으로 소음·진동 진단 및 저감 방안을 제시
- 기술지원을 통하여 소규모 사업장 소음·진동 관리 능력 제고
- 매년 예산의 범위 내에서 컨설팅 사업장수와 신청기간을 정하여 접수 (2011년 30개사업장 '11.5.31부로 접수 완료)
(국가소음정보시스템 www.noiseinfo.or.kr → 소음·진동 정보 → 소음저감컨설팅 → 컨설팅 신청)



주말을 이용해 태안해안국립공원을 다녀왔다. 태안은 '서해안 원유유출' 사고로 아픔을 겪었던 곳이다. 2007년 12월 7일 태안 앞바다에서 인천대교 공사를 마친 크레인을 예인선이 경남 거제로 끌고 가던 중이었다. 이 과정에서 줄이 끊어지면서 정박해 있던 홍콩 선적의 유조선 허베이스피릿 호와 충돌했다. 이로 인해 유조선 탱크에 있던 1만 2,547㎥(7만 8,918배럴)의 원유가 인근 해역으로 유출됐다. 이때 태안군과 서산시 양식장·어장 등 8,000여ha가 원유에 오염돼 어폐류가 폐사했다. 유출사고 후 40여 개월이 지났지만 아직도 그때의 생채기가 다 아물지 않은 상황이다. 글. 유진상 서울신문 편집국 부국장 사진제공. 태안군청

기름 유출 4년, 여전히 고통 받는 태안

또 다른 '인재'로 신음하는 가의도

가의도는 태안군 근흥면 안흥리 서쪽 5km에 위치한 넓이 2.1km²의 작은 섬이다. 가의도란 섬 이름은 600년 전 가의(賈誼)라는 중국 사람이 이곳에 유배돼 생활했기 때문에 붙여졌다는 설이 전해진다. 당시 주 씨가 수행원으로 따라와서 정착했기 때문에 현재 주민들 중에도 주 씨와 가 씨 성이 많다고 한다.

이곳은 올해 초 국립공원 구역조정이 되면서 주거시설은 모두 공원구역에서 해제됐다. 섬에는 33가구 60명의 주민이 살고 있다. 대부분 노인들 뿐이어서 70살이면 젊은 축에 낀다. 가의도로 향하는 배 안에서 주민들을 만났다. 현지인들은 이구동성으로 기름유출 사고를 겪고 나서 섬이 많이 망가졌다고 말했다.

“외지 방문객들이 늘어나면서 지천으로 널려있던 터덕, 잔대 등은 씨가 말랐어요. 약초와 야생화들도 예전만 못하고요.”

가의도 주민 주만성(71·민박집 운영) 씨는 “섬 지역은 순찰 활동이 어렵기 때문에 이를 틈타 희귀식물이나 몽돌(수석)을 몰래 밀반출 하는 행위가 공공연히 이뤄지고 있다”고 설명했다. 기름유출 사고로 신음하던 가의도를 청정지역으로 회복시킨 것은 자원봉사자들의 노력이 컸다고 고마워했다. 하지만 이 일을 겪고 나서 희귀식물이 많이 사라졌다고 아쉬워했다.

태안의 청정갯벌에서 자라는 바다의 약초 '함초'.



가의도가 청정구역으로 알려지자, 방문객이 늘면서 약초를 비롯한 희귀식물과 수석 등의 육지 반출이 늘었다는 것이다. 심지어 해변가 돌을 망태기에 가득 담아 부표와 함께 바다에 가라앉힌 뒤, 배를 빌려 실어가는 것도 목격했다고 설명했다.

가의도엔 민박 외에 별도의 숙박시설이 없다. 따라서 야에 산속에 텐트를 치고 생활하면서 약초를 캐가기도 한다고 귀띔했다. 해안가는 밀물 때 반쯤 가려지고, 물이 빠지면 전체가 다 보이는 독립문 바위를 비롯해 기암괴석들이 산재해 있다. 주민들은 주로 발농사와 어업이 주 소득원이다. 특히 육쪽마늘의 원산지로 발에는 온통 마늘뿐이다. 생산된 마늘은 전량 태안군청에서 매입한다.

자연은 소유 아닌 돌려주는 것

밤이 되면 왜 이곳이 국립공원인지 실감이 난다. 나지막한 산등성이 오솔길을 따라 걷다보면 아름다운 밤 풍경에 감탄사가 절로 나온다. 푸르스름한 밤하늘에는 수많은 별들이 소금을 뿌려놓은 듯 사글거린다. 청정구역이다 보니 별과 달, 그리고 해돋이와 해넘이를 비롯해 야생꽃 등을 촬영하기 위해 사진작가들도 즐겨 찾는다.

주민들은 많은 사람들이 찾아오는 것은 좋은 일이지만, 자연자원을 반출하는 행위는 없어야 한다며 공단에서도 순찰을 강화할 것을 주문했다.

이에 대해 공단 관계자는 “불법행위를 근절하기 위해 특별 단속팀을 구성하여 지역별로 20~30명씩 투입됐고, 경찰과 협조해 현장 단속과 순찰을 강화하고 있다”고 답변했다. 단속과 순찰 유무를 따지기 전에 자연을 아끼고 보전하려는 탐방문화 정착이 아쉽다는 생각이 들었다.

세계는 지금 자국의 자연자원 보전과 생물다양성 확보를 위해 힘을 쏟고 있다. 후손들에게 물려줄 아름다운 자연자원을 아끼고 보호하려는 노력, 아무리 강조해도 지나치지 않을 것이다. 



21세기 농업혁명의 출발, 식물 공장



지난해 말 심형래 감독이 '마피아와 영구'라는 전혀 관계없는 둘을 부자관계로 설정해 이야기를 풀어낸 영화 <라스트 갓파더>가 개봉됐다. '그게 뭐야'라고 반문하던 사람들의 반응과는 달리 영화는 개봉 5일 만에 100만 관객을 동원했다. '코미디는 발상의 전환'이라던 심형래 감독의 의도가 관객들에게 통한 것이다. 상상 그 이상의 것이 현실이 되어 눈앞에 펼쳐지는 지금, 농업에서도 이러한 '발상의 전환'이 시작되고 있다.

글. 최영 국립농업과학원 홍보기획팀장·공학박사
사진제공. 농촌진흥청

빌딩 속에 농장이?

도심 한복판에 들어선 빌딩. 주말을 맞아 온 가족이 함께 8층 스포츠센터에서 즐겁게 운동을 한다. 운동이 끝난 가족들은 10층 스카이라운지에서 맛있는 점심을 먹는다. 이후 엄마와 아빠는 1~3층 백화점에서 쇼핑을 하고, 아이들은 9층 영화관에서 영화를 감상한다. 그리고 온 가족이 즐거운 시간을 보내고 집으로 돌아갈 무렵, 엄마는 저녁 식탁에 올릴 찬거리를 사기 위해 장을 보러 간다. 장소는 빌딩 4~7층에 마련된 식물공장. 방금 수확한 채소며 과일 등 신선한 친환경 농작물을 장바구니에 가득 담는다. 도심 속 고층빌딩에서 농작물을 재배하는 '빌딩농장'은 이제 상상 속 이야기가 아니다.

지구환경을 생각하는 '착한 농업'

빌딩농장, 즉 식물공장은 기상이변 문제가 갈수록 심각해지고 전 세계적으로 농작물 생산량 감소에 따른 식량위기가 대두되면서, 특히 차세대 농업생산기반으로 큰 주목을 받고 있다. 식물공장이란 말 그대로 공장에서 물건을 생산하듯 농산물을 자동으로 생산할 수 있는 시스템을 말한다. 식물이 자라는 데 필요한 환경을 인공적으로 만들어 지역이나 기후조건에 상관없이 365일 농작물을 생산하는 것이다. 식량 불확실성 시대에 농작물의 안정적인 재배가 가능한 식물공장은 작물 재배방식

의 획기적인 발상의 전환이라고 하겠다.

이를 통한 기대효과는 다양하다. 먼저 씨뿌리기부터 수확까지 자동화되어 운영되므로 다양하고 신선한 농산물을 원하는 때에 공급받을 수 있어 수확 후 바로 배송하는 ‘반나절 채소’가 가능해진다. 또 농약이나 기타 화학비료를 사용하지 않고, 반도체 공정 수준의 청정환경에서 재배·관리되므로 고품질의 안전한 농산물을 소비자에게 공급할 수 있게 된다.

둘째, IT와 BT산업과의 융·복합을 통하여 새로운 시장 창출이 가능하다. 식물공장 전용 품종이나 종자, 농기계 등을 개발하거나 유비쿼터스 기술 도입, 기능성 식약품의 대량생산 등 BT산업 등과도 동반 성장이 가능해 농업을 통한 새로운 시장 창출이 가능해진다.

셋째, 자동제어 기술이나 로봇개발 등으로 인해 농사가 편리해지고 작업공간이 쾌적해진다. 생산과정의 자동화로 작업이 단순해지고 분업화가 가능해 노동강도가 낮아지는 효과를 불러일으킨다. 1970년대부터 식물공장 연구를 시작한 일본의 경우, 도쿄농업대학에서는 식물공장 내 작업내용에 따른 좌석 높이와 방향을 조절해주는 로봇을 개발하였으며, 코스모팜 식물공장에서는 각종 자동화 시설 구축으로 인해 장애인도 농사가 가능하게끔 하고 있다.

무엇보다 식물공장이 21세기에 주목받는 이유는 물, 배양액, 에너지 자원을 재이용해 지구환경에 오염을 남기지 않는 미래형 식물생산 시스템이라는 데 있다. 우리나라의 경우 작물이 이용하고 남은 양액을 2차에 걸쳐 살균 소독하여 재사용하는 순환기술이 개발되었고, 바닷물과 태양열 등 재생에너지를 활용하여 바다에서 식량을 생산하는 자원순환형 해양기지 건설도 시도 중이다.

이밖에도 도심 속에 식물공장이 생김으로써 멀리 가지 않아도 다양한 식물이 자라는 생육 과정을 관찰하고 체험할 수 있게 되며, 도시민의 정서 안정에도 도움을 줘 삶의 질을 높이는 ‘도심 속 오아시스’ 역할도 가능할 것으로 보인다.

전 세계가 식물공장에 주목하고 있다

이제 농업은 기존 1차 산업을 넘어 2차 산업과 서비스의 3차 산업까지 포괄하는 6차 산업으로 변모하고 있으며, 그 영역을 무한대로 넓혀가며 신성장동력으로 떠오르고 있다. 2009년 1월 저탄소 녹색성장이 국가 아젠다로 채택됨에 따라 지구환경을 생각하는 미래형 농업방식인 식물공장에 대한 기대는 더욱 크다. 우리나라에서는 지난 3월 농촌진흥청의 식물공장 연구동이 개관해 청상추, 적근대, 신선초, 치커리, 청경채 등엽채류가 재배되고 있으며, 식물공장에 대한 이해와 관심을 높이기 위해 일반 국민들에게도 견학할 수 있도록 개방될 예정이다. 미국에서는 30층 높이의 빌딩 농장 건립을, 캐나다에서는 58층 높이의 ‘Sky Farm’ 건립을 구상 중에 있다고 하니 전 세계가 식물공장의 가치와 효과에 주목하고 있는 것은 분명하다.🌱

세계는 지금 식물공장 가동중...



• 남극 ‘세종기지’의 식물공장

남극 세종기지에는 LED와 형광등을 이용한 콘테이너형 식물공장을 이용해 상추와 치커리, 새싹채소 등 보급물자에 의존하던 채소류를 자급하고 있다.



• 일본 패스트푸드점 ‘서브웨이’

패스트푸드점인 서브웨이 점포 내에 식물공장을 설치, 주문과 동시에 수확한 채소로 샌드위치를 제조하고 있다. 신선함을 강조하기 위한 전략으로 원거리 수송 식재료가 아닌 점포에서 수확 즉시 즐길 수 있는 새로운 ‘점산점소(店産店消)’의 컨셉으로 인기 중이다.



• 미국 ‘아쿠아포닉’

채소와 어류를 동시에 키울 수 있는 자원 순환형 시스템인 아쿠아포닉을 가정용과 산업용으로 보급 중에 있다. 물고기 배설물의 질소와 인 성분을 비료로 활용하고, 물은 정수처리하여 재이용하는 기술로 환경오염을 줄이는 효과가 있다.

● ● 사람
가까이



가족과 함께 행복을 나누세요

살림과 아이들 키우느라 녹초가 된 아내를 위해,
엄마 아빠 얼굴 잊어버리겠다는 아이들을 위해,
그리고
경쟁사회 속에서 치열하게 살아온 '나' 자신을 위해
올 여름엔 귀찮다고 집에만 계시지 말고
가까운 곳으로 가족과의 나들이 계획을 세워보세요.
집 앞 공원이면 어떻고, 부모님 계시는 시골이면 어떨까요?
함께 있어 즐거운 것이,
같이 있어 힘이 되는 것이 바로 '가족'인걸요!



38
42
44
46

우리 땅, 생태여행
그린 솔루션
에코 트렌드
소원을 말해봐

50
52
54

그린 바캉스
블로그 in 컬처
Keco Essay

사람 ● ● 우리 땅 생태여행 > 우리강 따라 걷기 여행지를 소개합니다
가 까 이

영산강

물줄기를 따라
생명이 흐른다

새벽 물안개가 산을 넘어 들녘의 아침을 깨운다. 이 땅의 아침을 깨우는 것은 저기 굽이치는 영산강의 물줄기이다. 담양군 용면에서 발원한 물길은 광주, 나주, 영암을 지나 목포의 서해바다로 빠져나가기까지 삼백 오십리를 남으로 남으로 흐른다. 그 생명의 물줄기를 따라 산을 넘어 나무숲을 지나 강을 따라 걷는 길놀음이다. 글·사진 이강 여행칼럼니스트

물을 다스리던 나무숲길, 담양 수목길

강의 시발지인 담양에서 강변을 따라 조성된 수목길에서 첫 걸음을 내딛는다. 관방제림이 그 첫 출발이다. 천연기념물로 지정된 관방제림은 거대한 고목들이 울창한 숲길을 이룬다. 수령 350년이 넘는 거목들이 담양천 제방둑을 지키고 선 모습은 믿음직스럽고 당당하기까지 하다. 관방제림은 영산강의 최상류에 위치한 담양천의 물길을 다스리기 위해 조선 인조 28년 때 제방을 축조하고 철종 5년 때 다시 그 위에 제방을 중수, 숲을 조성한 것이다. 나무들은 울창한 숲을 이루는데, 홍수가 심했던 담양천에 독을 쌓고 나무를 심어 범람을 막았던 것이다. 천연기념물 366호로 지정된 1.2km 나무 숲에는 200년이 넘는 팽나무, 푸조나무, 개서어나무들이 넉넉한 가슴을 열고 여름 숲 그들의 편안함으로 길손을 반긴다.

잠시 나무 숲 그늘 아래 땀을 흠치고 길을 따른다. 관방제림에서 벗어나 학동교차로를 지나 횡단보도를 건너면 바로 메타세콰이어길로 이어진다. 짙은 일직선의 나무가 아주 특별한 조형미로 아름다움의 극치를 이루어 낸다. 이미 우리나라에서 가장 아름다운 숲길로 소문이 자자한 메타세콰이어길에는 사람들의 환



담양천과 관방제림 사이에 나 있는 독길

호가 끊임없이 이어진다. 학동교차로에서 금월교 방향으로 차분히 산책을 즐길 수도 있고, 자전거를 빌려 썽 썽 달리며 싱그러운 여름날의 추억을 만끽할 수도 있다. 메타세콰이어 길은 아직도 주말이면 관광객으로 붐빈다.

금월교(1km, 15분)를 횡단해 왼쪽으로 접어들면 바로 제방길이다. 제방길을 따라 천천히 걸으니 향교교가 나오고 곧바로 대나무 숲으로 유명한 죽녹원이 나타난다. 죽녹원은 마을 뒤 천연 대나무 숲을 이용해 5만여 평의 부지에 조성한 죽림욕장으로 길을 따라 걸으면 몸과 마음이 가벼워진다. 죽녹원을 내려와 징검다리를 건너니 담양천 강변으로 국수집들이 줄지어 서 있다. 바로 국수거리이다. 강변 평상에서 후루룩 말아먹는 국수 맛은 더위를 식히기에 안성맞춤이고 맛도 가히 일품이다. 나주 영산강으로 넘어가기 전에 담양호와 송강정, 소재원, 식영정도 둘러보면 좋다.

영산강의 발원지인 담양호





담양천에서 즐거운 한 때를 보내는 관광객들

담양에서 발원한 영산강은 나주에 접어들면서 비로소 거대한 S자 굴곡으로 강다운 면모를 갖춘다. 영산강은 말 그대로 호남의 젖줄이다. 드넓은 호남의 너른 들에 생명의 기운을 더하는 것이 바로 영산강의 물줄기이다.



제방길을 따라 걷다보면 대나무 숲으로 유명한 죽녹원이 나온다.

굽이치는 영산강에 황포돛배 흐르고

담양에서 발원한 영산강은 나주에 접어들면서 비로소 거대한 S자 굴곡으로 강다운 면모를 갖춘다. 영산강은 말 그대로 호남의 젖줄이다. 드넓은 호남의 너른 들에 생명의 기운을 더하는 것이 바로 영산강의 물줄기이다. 영산강이 그 이름을 얻게 된 것도 바로 나주 영산포에서 기인한다. 조선시대까지 번성을 누리고 일제시대에는 공출의 본거지였던 옛 영산포구에서 그 첫 걸음을 내딛는다. 영산포 선창가에는 도로 양쪽에 홍어집이 줄지어 서 있다. 영산포는 남해 물류의 집결지였던 내륙 항구로, 한 때 호남 최대의 포구였다. 한창 번성기 때에는 전국 각지에서 몰려든 어물배, 객잔, 상인, 면포점, 미곡상, 어물전, 정육점 등이 꼭 들어찼을 정도로 해상 교통과 물류의 요충지였다. 홍어거리를 지나 영산교 왼편 제방길로 내려가면 국내 유일의 내륙 등대인 영산포 등대를 볼 수 있다. 국내 유일의 내륙 등대로 1915년 영산포 선창에 건립되어 1989년까지 사용됐다.

부여와 중국의 왕궁 등을 볼 수 있는 나주 영상테마파크





우리나라에서 가장 아름다운 길로 소문이 난 메타세콰이어길

이 밖의 볼거리

담양에는 아름다운 정자와 그 밖의 볼거리도 많다. 송강 정철의 송강정과 식영정, 면양정, 그리고 소쇄원과 금성산성도 꼭 둘러보면 좋은 곳이다. 나주에서는 천연염색문화관, 복암리 고분군, 나주읍성 남고문, 금성관, (구)나주역사도 반드시 둘러보아야 할 코스들이다.

문의 : 담양군 레저관광과(061-380-3150),
나주시청문화관광과(061-333-8207)

추천 먹거리

남도여행은 먹거리도 빼놓을 수가 없다. 담양은 떡갈비와 돼지갈비, 대통밥이 유명한데, 대표적인 떡갈비 맛집으로 담양읍 담주리의 신식당(061-382-9901)의 떡갈비는 명품떡갈비로 그 맛이 일품이다. 나주의 대표적인 먹거리는 나주곰탕, 영산포 홍어, 구진포 장어가 유명하고 각각 먹거리 골목이 조성되어 있어 찾아가기 쉽다. 나주곰탕은 하안집(061-333-4292)이 대표적인 맛집이다.



금강정 아래로 영산강을 굽어 보다

아쉬움을 달래고 영산강 힘찬 물줄기를 쫓아 나주 영상테마파크로 길을 잡는다. 30여 분을 달리니 강줄기 양편으로 펼쳐진 너른 들판에 힘찬 생명의 기운이 느껴진다. 이 터에 삶을 꾸려온 이들은 영산강의 물줄기를 다스려 그 물로 농사를 짓고 넉넉한 삶을 살아온 터이다.

영상테마파크로 가는 길목에서 먼저 황포돛 배나루를 찾아 나선다. 황포돛배를 직접 타볼 수 있는 곳으로, 영산강 하구둑 30여 km를 앞두고 뱃머리를 돌려 되돌아오는 승선체험이 가능하다. 옛 목선을 타고 영산강의 흐름에 몸을 맡긴 채 강을 굽어볼 수 있는 곳이 석관정과 금강정 등의 정자들이다.

특히 금강정은 영산강의 굽이치는 S자 물굽이를 제대로 내려다 볼 수 있는 곳으로 사진가들의 출사여행지 중 한 곳이다. 산 정상에 오르면 건너 편 절벽 위에 자리한 나주 영상테마파크의 아름다운 풍경도 만끽할 수 있다. 나주 영상테마파크는 인기 드라마 <주몽>의 세트장을 재단장한 곳으로 부여와 중국의 왕궁 등을 한 눈에 볼 수 있고, 공예와 염색 등의 체험도 할 수 있다.

비 개인 오후, 파사로운 햇살과 푸른 하늘빛을 고스란히 담은 영산강이 보석처럼 찬란하게 빛난다. 휘감아 도는 물줄기를 따라 힘찬 생명의 기운이 흐른다.☀



세제와 친환경... 왠지 어울릴 것 같지 않은 둘의 조합으로 세제시장엔 '자연주의' 바람이 불고 있다. 녹차나 쌀뜨물, 대나무 추출액을 넣거나 각종 과일을 원료로 해서 안전하다고 광고한다. 이때 소비자는 궁금해진다. '천연재료만큼 안전할까?' '손에 닿아도 괜찮겠지?' 때를 빼고 광을 내야 하는 세제로서는 화학물질의 유혹에서 쉽게 벗어날 수 없으니, 자연을 걱정하고 안전을 생각한다면 주위에서 쉽게 구할 수 있는 재료들로 직접 세제를 만들어 보자. 글. 이종철 기자

세제 없이도 반짝반짝 청소 끝~!

주방

주방의 만능세제 쌀뜨물

요즘 주방세제 시장에는 곡물이나 녹차, 대나무, 석류 등을 원료로 한 친환경 제품들이 넘쳐나고 있다. 그러나 '친환경'이라는 단어만 믿고 구입해선 안된다. 아무리 친환경원료를 사용한 제품이라 하더라도 세정력을 위해서 계면활성제가 첨가될 수밖에 없기 때문이다. 주방세제의 경우 먹을거리와 관련이 있기 때문에 안전한 천연 재료를 이용해 만들어 사용하면 좋다.

주방의 만능세제는 쌀뜨물이다. 손이 잘 들어가지 않는 병을 청소할 때 쌀뜨물을 넣고 흔들면 묵은 때가 잘 빠지고, 기름기 많은 그릇을 설거지할 때 베이킹 소다와 섞어 행구면 말끔히 닦인다. 가스렌지 후드의 묵은 때나 곰팡이 등이 잘 생기는 개수대 밑에는 물 1ℓ에 구연산 2큰술을 섞어 분무기에 담아 뿌려준 후 닦으면 깨끗해진다.

육류나 생선 등 다양한 음식을 사용하는 도마는 깨끗이 씻어 햇빛에 말리는 것이 가장 좋지만, 그렇지 못할 땐 도마 위에 굵은 소금을 뿌리고 수세미로 힘껏 문지른 후 물로 행구면 소독하는 효과와 함께 칼집이 난 도마 사이에 끼어 있는 이물질도 제거할 수 있다.

욕실

베이킹 소다와 구연산의 만남

삼푸, 비누, 세제 등에서 나오는 암모니아와 벤젠, 욕실을 청소할 때 쓰는 염소계 표백제 등은 실내 환경을 해치는 대표적인 화학물질이다. 욕실 방향제 원료에서 나오는 발암물질, 세척제와 기타 세면 용품도 마찬가지다. 몸에 직접 닿지 않더라도 지구 환경을 생각한다면 천연 재료를 이용해 청소를 해보자.

욕실 청소엔 베이킹 소다와 구연산이 제격이다. 1:1 비율로 섞고 물을 넣어 걸쭉하게 만든 다음 수세미나 솔에 묻혀 닦고, 마지막에 구연산을 물에 타 한 번 더 뿌리고 다시 한 번 닦으면 욕실 곰팡이까지 말끔히 지울 수 있다. 변기 청소는 물 400ml에 구연산 1큰술을 섞어 분무기에 담아 두세 번 스프레이하면 변기가 깨끗하게 소독되고 냄새도 없어진다. 자기 전 변기 주변에 구연산수를 뿌리고 아침에 행귀내면 곰팡이도 방지할 수 있다.

샤워 후 남은 비눗물로 인해 욕조에는 물때가 끼기 쉬운데 이럴 땐 굵은 소금을 뿌려 수세미로 닦고 식초물로 한 번 더 닦은 뒤 뜨거운 물로 행구면 말끔해진다. 욕조를 청소하기 전 욕조 배수구에 식초물을 미리 부어두면 배수구 냄새도 제거할 수 있다.

세탁

EM 발효액, 너는 누구냐?

합성세제의 주성분인 인공계면활성제는 자연 상태에서 잘 분해가 되지 않는 물질로, 옷에 남아 피부막과 각질을 손상시켜 습진과 발진을 일으킨다. 또 일부 합성세제의 성분은 몸안에 들어오면 심각한 공해병을 일으키는 중금속의

흡수를 촉진시키기도 한다. 세제를 고를 때 식물성 계면활성제를 사용한 제품을 고르는 것이 좋지만, 그마저도 짹짹하다면 천연 세제를 만들어 사용해 보는 것도 좋다. 세탁기에 EM 발효액 500ml와 때가 잘 분해 되도록 돕는 식소다 5큰술을 넣어 세탁세제 대신 사용한다. 심한 얼룩이 있다면 글리세린을 적시고 식소다를 뿌린 다음, 식소물을 분무기로 뿌려주면 부글거리며 때가 빠진다. 뜨거운 물에 레몬을 2~3조각 넣고 흰 옷을 빨면 표백효과를 볼 수 있다.

옷을 부드럽게 만들어주는 섬유유연제 역시 집에서 만들 수 있다. 물 4컵과 식소다 20g, 식초 100ml와 레몬즙을 냄비에 넣고 끓이다가 미지근한 정도가 되면 소다를 넣고 풀어준다. 다 풀어지면 식초를 넣고 식혀 병에 담아 사용하면 된다. 너무 거창하다면 마지막 행굼물에 식초 몇 방울 떨어뜨리는 간단한 방법도 있다. 

'청소의 달인' 천연재료 3인방

EM

Effective Microorganisms(유효 미생물군)의 약자로, 일본 류큐 대학의 히가테루오 교수가 개발했다. 자연계에 존재하는 많은 미생물 중에서 효모균, 유산균, 광합성 세균 등 유익한 미생물 수십 종을 조합, 배양한 것으로, EM 원액을 발효시키면 그 생성물에 향산화력이 생기는데 그 활용도가 높다.

구연산

레몬이나 귤, 키위 등에 함유돼 있는 염기성의 산으로, 알코올과 물에 녹으며 청량음료나 의약품 등에 쓰인다. 피로감을 없애주거나 성인병 예방에도 효과가 있어 물에 타 마시기도 한다. 정화작용과 살균작용이 뛰어나 각종 청소 및 최근에는 구제역 방역에 사용되기도 했다.

베이킹 소다

'친환경청소의 달인'이라 불리는 베이킹 소다는 빵이나 과자를 만들 때 팽창하게 만들어 맛은 좋게, 소화는 잘 되게 하기 위한 식품첨가물이다. 오염물질을 수용성으로 바꿔 물에 녹이는 중화작용과 틈새까지 침투하여 오염물질을 닦아내는 연마작용으로 인해 친환경 세척제로 인기가 높다. 과일을 씻거나 세안을 할 때도 쓰인다.

● 인터넷 쇼핑몰 및 대형 마트에서 구입이 가능하다.



페트병에서 가방으로 재탄생

지구사랑 에코백

페트병 2개를 이용해 만든 재활용 백. 폴리에스테르 원단을 제작할 때 배출되는 CO₂가 30% 정도 저감되는 효과가 있다. 재생 폴리에스테르 성분이라 가볍고 세탁이 쉽다. 내구성이 강한 메시 원단을 사용해 오랫동안 사용이 가능하고, 방수 기능이 있어 바다나 계곡 등으로 떠날 때에도 좋다. 뒤집어 사용 가능한 양면가방이라 일석이조의 효과가 있다. 문의: 오르그닷 070-7596-8330 / www.orgdot.kr

여행을 떠날 때도 나는야, 에코인

진정한 에코인이라면 언제, 어디서든 친환경적인 삶을 살아야 하는 것이 당연할 터. 휴가라고 예외는 아니다. 여행에 필요한 물건들 중 지구를 구하고 나를 살리는 에코 상품이 무엇인지 꼼꼼히 체크해 보고 떠나시라. 글 편집실



피부에 양보하는 천연성분

천연 썬크림

인공향, 인공색소, 인공방부제를 첨가하지 않은 천연 썬크림. 천연 식물성 오일을 배합해 만들어 순하며, 합성원료를 사용하지 않아 매일 사용해도 자극이 없다. 녹차, 감초, 황금 등 천연 생약추출물을 배합, 자외선 차단 능력을 강화해 뜨거운 햇살 아래서도 효과가 좋다.

문의: 자연의 벗 02-722-1400 / www.eco.pe.kr



천연 소재로 발바닥에 시원함을

엘빙 샌들

발바닥이 닿는 부분이 열대지방의 아자열매에서 추출한 코코넛 소재로 돼 있어 발을 상쾌하게 유지해주고, 공기구멍이 많아 물에 젖어도 빨리 건조된다. 향균성이 뛰어나 물에 젖은 신발을 신고 난 뒤에 생기는 발 냄새도 막아준다.

문의: ABC마트 080-701-7770 / www.abcmart.co.kr

환경을 살리는 에코 드라이버라면

에코 네비게이션

주행 중 이산화탄소 배출량과 차량의 시속에 따라 연비가 어느 정도 소비되는지 알려주는 '에코 드라이빙' 기능이 탑재된 네비게이션. 또 배기량, 연료 종류, 주행도로 등을 선택하면 기름 소모가 적은 기준연비도 제시해준다. 전국 1만 2,000여 개 주유소 중 기름 값이 제일 싼 주유소를 알려줘 가계경제에도 보탬이 되는 똑똑한 네비게이션.

문의 : 파인 드라이브 1588-4458 / www.finedigital.com



모기 잡는 천연 향으로 모기야 가라!

천연 모기퇴치제

천연 허브오일을 넣어 몸에 뿌려도 안심인 모기 퇴치 스프레이. 기존 모기퇴치제에 들어있는 디트(Deet, 살충제의 일종) 대신 모기를 비롯한 곤충들이 싫어하는 천연 시트로넬라 향이 가미돼 있다. 휴대가 간편하고, 2~3시간 간격으로 몸이나 옷 등에 뿌려주면 된다. 문의 : 캘리포니아베이비 1577-5063 / www.cababykorea.com

無농약이라 살갓에 닿아도 안심

오가닉 비치 타올

3년 이상 합성 화학비료를 사용하지 않은 유기토양 밭에서 유기퇴비를 이용해 재배한 유기농 면으로 만든 대형 타올. 인체에 유해한 형광증백제 걱정은 물론, 농약 등 각종 유해 물질이 포함돼 있지 않아 민감한 피부에도 안심하고 사용할 수 있다. 문의 : 레페르 02-6402-0801 / reterre.com



사람 ● ● 소원을 말해봐 > 한국환경공단 직원 및 가족이 함께하는 체험을 소개합니다
가 가까이

말과 하나 되어 자연을 가르다

한국환경공단 음악밴드 <에코 뮤직스>

음악이라는 이름 하나로 나이도, 성별도, 생김도 다른 이들이 모여 '하나'가 된 음악밴드 <에코 뮤직스>. 악기 하나하나가 조율되고, 그 악기들이 서로 어울려 음악으로 울려 퍼질 때의 쾌감을 즐긴다는 이들이 오늘은 말과 하나 되는 일에 도전했다. 과거 소수만이 즐기던 귀족 스포츠에서 건강을 생각하는 많은 사람들이 즐겨하는 대중레포츠로 자리 잡은 승마가 바로 그것이다. 글. 정연희 기자 / 사진. 박성희



말과 하나 되는 일에 도전한 정계수 대리, 박종현 대리, 이윤진 대리, 박도담 사원(좌로부터)



몸과 마음의 건강 지키는 승마

말이 서있는 형상이라 하여 이름 붙여진 인천의 거마산 자락에 위치한 한 승마장. 그곳을 찾은 자칭 ‘운동감각 제로’의 정계수 대리(기타, 에너지사업단 환경에너지타운팀)와 ‘베이스’ 박종현 대리(온실가스 목표팀), ‘보컬’ 이윤진 대리(경영평가팀)와 ‘키보드’ 박도담 사원(부담금조사팀)은 ‘몸치 탈출’을 위해 승마를 선택했다. 노래연습을 하거나 공연을 할 때 소모되는 에너지도 크지만, 좁은 실내에서 하다 보니 탁 트인 야외에서 하는 활동이 그리웠다고. 제주도 관광 때 몇 번 말을 탄 적 있다는 막내 박도담 사원을 제외하곤 말 구경도 못해 본 3명은 기대 반, 걱정 반으로 안전모와 조끼를 입었다.

말에 올라타기 전, 이들을 책임질 최윤례 교관의 안전교육이 시작되었다.

“고삐를 앞으로 끌면 천천히 말이 걷기 시작하고, 고삐 양쪽을 잡고 “워” 하면 말이 멈춰섭니다. 허리는 곧게 세워 중심을 잡아주고, 종아리로 말을 감싸듯 안아줘야 말도 안정감을 찾습니다. 말은 추진력이 있기 때문에 절대 발로 차서는 안 됩니다.”

시선은 멀리 보고, 무서울 땐 호흡을 하라고 최 교관이 알려주자, 박종현 대리는 내심 걱정되는 눈치다. 사람들의 작은 실수로 동물들이 놀라거나 하면, 도리어 사람들이 다치기 때문이라는 최 교관은 교감만 잘하면 어느 레포츠보다 재밌는 것이 바로 승마라 말한

다. 승마는 건강에도 좋은 운동인데, 1시간의 승마가 수영 4시간의 운동량과 맞먹기 때문에 유산소 운동에 탁월하며, 척추를 바르게 잡아 주기 때문에 허리 디스크 예방에도 도움이 된다고 최 교관은 덧붙였다. 안전교육이 끝나고 마장에서 4마리의 말들이 서서히 걸어 나오자, 정계수 대리의 입에선 탄성이 터져 나온다. 170cm가 넘는 키에 몸무게 700kg을 육박하는 근육질의 말들이다 보니 보는 것만으로도 온 몸이 제압당하는 듯하다.



40분, 그 짧고도 긴 말과의 동행

멤버들의 키에 맞춰 하나 둘 말에 올라타는데, 몸집 좋은 정계수 대리가 가장 어린 말 ‘나이스(4살)’의 등에 올라타자 말의 ‘안위’를 걱정하는 멤버들의 아우가 쏟아진다. 모두 말에 안착하고 나니 천천히 트랙을 걷는 ‘평보’가 시작되었다. 초보자의 경우 50분 이상 타기 어려워 40여 분 정도 훈련을 받게 된다. 가장 열정적으로 재밌을 것 같았던 이윤진 대리는 입 밖으로 연신 “어떡해...”를 외친다.

“겁먹을 필요 없어요. 호흡하면서 멀리 보면 무섭지 않습니다.”

최 교관의 목소리가 들리고, 말과 함께 두어 바퀴 돌고 나자 굳어진 멤버들의 얼굴이 점차 편안해진다. 질주본능이 강한 글로리(7살)에 올라 탄 박종현 대리는 타는 내내 “워워~”로 글로리를 진정시켜야 했고, 몸집 좋은 정계수 대리는 조금씩 뒤회지는 나이스를 다독여야 했다. 가장 막내이지만 유일한 경험자인 박도담 사원은 가장 비싼 유럽종마 ‘해리(10살)’와 함께 선

두를 달렸다.

그렇게 20여 분이 흐르고, 가속력이 붙자 재미가 더해진다. 처음 타 본 초보자임에도 초원을 달려보고 싶다는 이윤진 대리의 말에 최 교관은 1년 정도 훈련을 해야 ‘속보’가 가능하다고 했다. 최고 50km에서 60km까지 말이 달릴 수 있다니, 오랜 훈련이 있어야 함은 당연한 일.

“말이 잘 하고 있다면 목덜미를 쓰다듬으며 잘했다고 칭찬해 주세요. 교감하는 것을 알고 말들이 무척 좋아합니다.”

최 교관의 말이 끝나자 박도담 사원이 “잘했어, 해리” 하며 해리의 목덜미를 쓰다듬는다. 해리도 박도담 사원이 좋은 지 남은 시간 내내 공합이 척척이다.

그렇게 말과 하나가 되는 순간, 40분의 길고도 짧은 훈련이 끝이 났다. 말에서 내리는 멤버들의 얼굴엔 땀으로 범벅이다.

“그저 말 위에 앉아있는 줄만 알았는데, 체력소모가 이렇게 큰 줄 몰랐어요.”





이마에 흐르는 땀을 닦아내며 박종현 대리가 숨을 고른다. 오랜 시간 몸을 긴장해서인지 이윤진 대리는 말에서 내리자마자 그만 주저앉고 만다. 말들이 행여나 놀랄까 제대로 말 한마디 하지 못했던 멤버들 사이에서 속사포 같은 무용담들이 오고간다.

하나의 소리로 울려 퍼지길

올해로 3년 째 접어드는 <에코 뮤직스>는 4명을 비롯해 5명의 멤버가 더 있다. 모두 음악을 사랑하는 아마추어들로, 1년에 3~4번 정도 있는 공연을 위해 짬짬이 자신들의 시간을 할애한다. 사내 체육대회를 비롯해 지난해에는 흥대클럽에서도 공연을 가진 '정식' 밴드로 성장한 데에는 그들 안에 '음악'이라는 공통분모가 있기 때문일 것이다. 바쁜 업무 가운데서도 이윤진 대리의 기타강사로 자청한 정계수 대리, '단 한 명'의 베이스라 공연 때마다 열 곡이 넘는 연주를 혼자 소화함에도 늘 열심인 박종현 대리, 평소 좋아하는 피아노라 혼자지만 즐겁다는 박도담 사원과 미모와 열정으로 밴드에 활기를 불어넣는 이윤진 대리까지... 오늘 함께 하지 못한 다른 멤버들을 그리워하며 승마장을 나서는 <에코 뮤직스> 4인방을 보며 오늘의 체험이 그들을 더욱 단단히 만드는 작지만 소중한 경험이 되었길 바라본다.🌈



Mini Interview

최윤례 교관(인천엘리트승마장)

승마경력 7년의 최윤례 교관은 세상의 거의 모든 레포츠는 다 섭렵해 봤다는 운동마니아. 그러다 우연히 말을 알게 되었고, 그 매력에 푹 빠져 취미에서 직업이 되었다고 한다. 승마만큼 몸에 좋은 운동을 보지 못했다는 최 교관은 가족이 함께 승마를 즐기길 추천했다. 아이들의 경우 말에 오르는 것만으로도 담력을 기를 수 있고, 동물과 함께 하는 운동이기 때문에 인성교육에도 도움이 된다고 어느 정도 실력을 갖추게 되면 야외에서 혼자서 외승도 가능해 영화 속 주인공이 될 수 있다고 덧붙였다.

호스피아(www.horsepia.com) : 승마 대중화를 위해 한국마사회에서 운영하는 '전국민말타기운동' 사이트, 승마교실 신청 및 전국 승마장 정보 등 말에 관한 모든 것이 들어있다.





휴식과 재충전이 가능한 그 곳 장흥 자생수목원

서울에서 비교적 가까운 거리에 위치한 장흥 자생수목원은 개명산 형제봉 능선 7만여 평의 자연림을 배경으로 조성되었다. 인위적인 조경 없이, 기존 산림 모양과 식생을 최대한 훼손하지 않고 자연생태를 고려한 자연학습장과 휴식과 재충전을 위한 산림욕장 등이 있다. 백년이 넘는 잣나무 숲을 배경으로 다양한 오솔길과 계절테마원, 자연생태관찰원과 고산식물원 등이 있는데, 테마에 따라 2,000여 종의 우리나라 야생화가 철마다 피어난다. 주변에 미술관, 박물관, 천문대 등이 위치해 있어 수목원과 연계한 문화나들이도 가능하다.

위치: 경기도 양주시 장흥면 석현리 산 161 **입장료:** 어른 6,000원 / 어린이 5,000원 **안내:** (031)826-0933 / www.장흥자생수목원.kr



올 여름은 숲 속에서 느리게 걷기



자연의 숨은 속살을 발견하다 천리포수목원

지난 2000년, 아시아 최초로 국제수목학회로부터 '세계의 아름다운 수목원'으로 인증 받은 천리포 수목원은 비공개로 운영해오다 2009년에야 일반인에게 공개된 보석 같은 곳이다. 1,300여 종이 넘는 식물이 식재되어 있어 국내를 비롯해 해외에서도 그 우수성을 인증 받고 있는 천리포수목원은 '푸른 눈의 한국인'으로 부렸던故 민병갈 씨가 40여 년 동안 가꿔온 1세대 수목원이다. '수목원의 주인은 사람이 아닌 나무'라는 설립취지답게 식물의 외형을 아름답게 하기 위한 전정이나 화학비료 등을 통한 인위적인 관리를 최소화하였다. 봄이면 400여 종의 목련이 흐드러지게 피 장관을 이루는 자연의 숨은 속살을 볼 수 있는 귀한 곳이다.

위치: 충남 태안군 소원면 의항리 875 **입장료:** 어른 7,000원 · 8,000원(주중·주말) / 어린이 5,000원 **안내:** (041)672-9982 / www.chollipo.org

여름 하면 떠오르는 것이 '바다'뿐인 당신이라면 올해는 숲으로의 여행을 제안한다. 우거진 수목 사이에 서 있으면 더위는 물론 나무에서 뿜어져 나오는 산소와 피톤치드가 몸과 마음까지 깨끗이 정화시켜 줄테니, 차나 시간을 되돌아보며 남은 2011년의 반을 계획해볼 참이라면 떠나보자, 초록 빛 물든 수목 사이로. 글. 편집실



🌿 들판을 거닐며 꽃향기에 취하다 벽초지 문화수목원

국내 대부분의 수목원이 산을 끼고 있다면, 파주시 광탄면의 벽초지 문화수목원은 들판에 위치해 남녀노소 누구나 부담 없이 산책을 즐길 수 있는 곳이다. 2005년 9월 문을 연 이래 100여 종의 교목과 200여 종의 관목, 70여 종의 수생식물 등 1,400여 종의 식물이 사계절 내내 아름다운 풍경을 자아낸다. 서양식 정원 형태로 꾸며놓은 '퀸스가든'에서 화려한 꽃들을 감상했다면, 수목원 가운데 위치한 넓은 호수는 풍광이 뛰어나 산책하는 재미가 좋다. 현대식 건물인 'BCJ 프라자'에서는 간단한 차와 식사, 허브 용품 등을 구입할 수 있으며, 풀장과 정원이 딸린 숲속 별장에선 숙박도 가능하다. 황토 염색과 도자기 체험 등도 가능해 아이들과 함께 나들이 하기에 좋다.

위치 : 경기도 파주시 광탄면 창만리 166-1 **입장료 :** 어른 7,000원 · 8,000원(주중 · 주말) / 어린이 5,000원 **안내 :** (031)957-2004 / www.bcj.co.kr

🌿 숲 해설과 함께 하는 수목 나들이 오산 물향기수목원

경기도 오산에 위치한 물향기수목원은 지하철 1호선 오산대역에서 내려 200m만 가면 수목원 입구와 주말에도 교통 체증없이 찾을 수 있는 곳이다. 그 이름답게 물을 테마로 한 물향기수목원은 약 10만 평 규모에 수생식물원, 습지생태원, 분재원 등 19개의 주제원에 총 1,678종의 식물을 보유하고 있다. 다른 수목원과 차별화 된 점은 숲 해설 프로그램이다. 매주 화요일에서 일요일 오전 10시부터 10~15명씩 소그룹별로 해설가와 함께 관람코스를 돌며 1~2시간 동안 진행된다. 주제원별로 식재된 수목의 이름과 유래, 특성, 얽힌 사연 등을 들려줘 아이들의 생태학습으로 좋은 곳이다. 숲 해설 프로그램에 참여하려면 방문 1주일 전에 예약해야 가능하다.

위치 : 경기도 오산시 청학로 211 **입장료 :** 어른 700원 / 어린이 500원

안내 : (031)378-1261 / mulhyanggi.gg.go.kr



햇살 따가운 오후, 시원한 문화 바람이 솔솔

글. 편집실



MOVIE : 미안해, 고마워 감독 : 송일곤, 오점균, 박흥식, 임순례 | 출연 : 김지호, 서태화, 문정희, 김영민 외



지난 5월에 있었던 '제8회 환경영화제'. 33개국에서 초청한 영화 140여 편이 상영된 이번 환경영화제는 우리가 사는 세상을 둘러싼 모든 것, 자연과 사람과 모든 생명을 하나로 잇는 커다란 고리와 같은 환경을 주제로 사람과 자연이 건강하게 공존하는 세상을 생각하자는 취지로 만들어진 영화제이다. 올해의 개막작이었던 <미안해, 고마워>는 반려동물에 관한 옴니버스 형식의 영화다. 송일곤 감독의 <미안해, 고마워>는 도시에 살던 한 여성(김지호)이 아버지의 돌연한 죽음으로 홀로 남겨져버린 개의 처리를 고민하는 과정에서 잊고 있던 삶의 가치를 깨달아가는 과정을 그리고 있다. 오점균 감독의 <쭈쭈> 역시 한 노숙자 청년(김영민)이 우연히 반려견을 만나게 되면서 잃었던 삶의 의욕을 되찾아가는 과정의 이야기다.

반면에 박흥식 감독의 <내 동생>은 여섯 살 보은이와 동생처럼 여기는 백구 '보리' 앞에 친 동생이 태어나면서 겪게 되는 이별의 아픔을, 임순례 감독의 <고양이 키스>에서는 고양이이라면 질색하는 아버지(전국환)와 동네 고양이이라면 다 보살피는 딸(최보광)이 어머니의 외유로 잠시 동거하며 겪는 에피소드를 보여주고 있다.

다양한 사람과 상황이 각기 다르게 전개되지만 네 개의 영화를 관통하는 하나는 바로 '사랑'. 잊지 말아야 할 것은 사랑 뒤에는 책임과 존중이 따라야 한다는 것이다. 너무도 흔한 말이지만 진부한 영화처럼 비춰질 수도 있지만, 반려동물에 대한 사랑만큼이나 학대와 유기가 늘어나는 요즘 현실에 비춰본다면 사랑한다는 것이 무엇인지, 더불어 함께 공존해 살아가는 것이 어떤 것인지를 깨닫는 시간이 될 것이다. 5월 26일 개봉.



BOOK : 고릴라는 핸드폰을 미워해 / 우리는 미래를 훔쳐 쓰고 있다 / 아침수목원



고릴라는 핸드폰을 미워해 – 아름다운 지구를 지키는 20가지 생각

박경화 지음 | 북센스 | 12,000원

핸드폰의 주요 부품 원료로 쓰이는 탄탈, 그 탄탈의 주생산지인 아프리카 콩고가 일확천금을 꿈꾸는 사람들로 북새통을 이루자 인근에 위치한 고릴라 서식지는 파괴되었다. 핸드폰 때문에 세계적으로 희귀한 고릴라가 멸종될 위기에 처한 것이다. 새로운 기능과 디자인을 쫓아 매월 6,500대의 핸드폰이 분실물센터에 쌓이는 요즘, 핸드폰만 잘 사용하고 아껴 이용해도 저 먼 땅의 고릴라를 살릴 수 있다는 것을 이 책은 말하고 있다. <고릴라는 핸드폰을 미워해>는 핸드폰, 세탁기, 냉장고, 나무젓가락, 화장지 등 일상에서 꼭 필요한 물건들이 지구의 환경과 미래에 어떤 피해를 끼치고 있는지, 이러한 환경문제들을 해결하기 위해 우리가 할 수 있는 일이 얼마나 간편한 것인지, 아울러 이 소중한 지구를 잘 보존해서 후손에게 물려주는 게 얼마나 즐거운 일 인지를 친절하게 안내해주고 있다.

우리는 미래를 훔쳐 쓰고 있다

레스터 브라운 지음 | 이종욱 옮김 | 환경재단 도요새 | 25,000원

지진과 한파, 폭우와 홍수 등 전 세계에 불어 닥친 기상 이변과 물 부족 사태, 갖은 역병 등 지구가 당면한 환경 위기에 대해 세계적 석학이자 40여 년간 기후변화 문제의 최전선에서 활동 해 온 환경운동가 레스터 브라운은 '다음 세대가 누릴 지구의 미래를 훔쳐 쓴 대가'라 말하고 있다. 이에 대한 대안으로 저자는 '플랜 B', 즉 대기 중 이산화탄소 농도의 상승을 막고, 세계 식량 안전을 되돌려 놓으며, 파탄 국가의 숫자를 줄이는 것이 필요하다고 말한다. 이 책은 기후변화를 해결하려면 화석 연료 중심의 에너지 정책을 바꿔야 한다고 주장하며, 21세기는 풍력, 태양열, 지열로 전환하는 에너지 생산의 지역화를 이룰 것이라고 강조하고 있다.



아침수목원 – 숲이 우리에게 이야기하는 것들

이동혁 지음 | 21세기북스 | 13,000원

야생화 사진가 겸 풀꽃나무 칼럼니스트인 이동혁의 에세이. "꽃들도 우리와 같은 지구 생명체로, 다른 생명들과 어깨를 부딪히며 열심히 살아간다. 그래서 그들이 들려주는 이야기는 우리들의 모습과 살이 닿아 있다. 나의 이야기가 아닌 그들의 이야기에서 나를 발견할 수 있다"는 저자의 서문에서처럼 이 책은 자연으로부터 배우는 삶의 자세와 지혜에 대해 '숲이 우리에게 이야기하고' 있다고 한다. 백리향, 분꽃나무, 땅채송화, 해당화, 송나물 등 각종 식물의 생태에서부터 밥도 되고 약도 되고 벗도 되는 자연의 모습을 사진과 함께 자세히 소개하고 있다.

꿈과 희망 앞에 장애는 ‘장애’가 아니다

글. 충북지사 산업지원팀 김대석 차장

우수상



장애, 그 낯선 이름표

1988년 입사해 청주폐비닐처리공장 건설 현장사업소에서 건축을 담당하고 있던 나는 다음 해 1월 공장 준공을 앞두고 그만 산업재해로 두 손이 절단돼 지체1급 중증장애인이 되어 버렸다. 그 후로 20년, 장애라는 이유 때문에 집 안에서만 생활하기도 했지만, 운동 자체가 힘들기 때문에 체중은 점차 늘어나 젊은 시절 늘씬한 모습은 사라지고, 몸무게 84kg에 허리 42인치의 비만과 신체장애가 합쳐진 ‘복합장애인’이 되고 말았다. 이로 인한 스트레스를 술로 풀어야 했던 나는 무절제한 생활로 생계는 잠시 뒷전이 되었고, 그 때문에 세 아이의 학비와 생활비를 책임지기 위해 애꿎은 아내가 생활전선에 뛰어들어야만 했다.

그렇게 2009년이 흘러가고 새롭게 밝아온 2010년에 나는 체중 감량으로 건강을 유지하고, 근검절약을 생활화해서 월급의 절반 이상을 저축할 수 있게 해 달라고 간절히 기도하고 또 기도하였다. 그로부터 한 달 뒤, 겨울이라 춥다는 이유로 차일피일 미뤄 운동은 단

한 번도 하지 못했고, 1월부터 저축을 하려고 했지만 이것마저도 그저 다짐만 가득했을 뿐, 매년 치러지는 연례행사처럼 그렇게 나의 소망은 작심삼일이 되고 말았다.

꿈과 희망을 위한 도전 첫걸음

이렇게 한해의 다짐과 결심이 무너져 가고 있을 무렵, 이사장님의 경영방침에 따라 활기찬 조직문화 창출을 위한 <꿈과 희망>을 공모한다는 문서를 접하게 되었다. 새해마다 수없이 반복했던 결심들을 한 번도 이루지 못한 원인이 무엇인지 이를 통해 곰곰이 생각하게 되었다. 마음만 앞섰을 뿐, 실천하려는 의지가 부족했던 것이 원인이라는 생각이 들자, 무슨 힘이 솟았는지 나는 사무실 의자를 박차고 한 달음에 은행으로 향했다.

“그래, 이번만큼은 한번 해보자!”

은행에서 대기 순서를 기다리며 다짐에 다짐을 거듭한 나는 1년 만기 정기적금에 가입하였고, 통장을 받아 들자 마음이 뿌듯해져움을 느꼈다. 그리고 눈이 부

슬부슬 내리던 다음날 새벽 4시, 곤히 자는 아내를 깨워 운동하러 나갈 테니 옷을 입혀 달라고 하자 아내는 눈이 휘둥그레졌다. 얼굴을 스치는 차디찬 바람을 맞으며 나는 우암산 우회도로 8.6km를 걷고 또 걸어 7시가 되어 집에 돌아왔다. 손도 없는 사람이 눈길에 미끄러지거나 앉았는지 아내는 노심초사하고 날 기다리고 있었다. 그렇게 나의 첫 운동은 시작되었다. 추위가 가시기 시작한 3월부터 4월까지 기초체력을 다지기 위해 집 인근에 있는 명암저수지를 택해 새벽 5시부터 1시간 반 가량 6~7km를 매일같이 걸었다. 그러나 한 달, 두 달이 지나도 빠지라는 살은 단 1kg도 빠지지 않아 조바심과 실망으로 하루하루를 보내야만 했다.

계절을 따라 산을 오르다

녹음이 우거지기 시작하는 5월부터는 아내와 함께 우암산에 올랐다. 두 달 간의 걷기운동 효과인지 다리에 뻘근함이 조금 느껴지긴 했지만, 한 번도 쉬지 않고 정상에 도착할 수 있었다. 아내는 이참에 우암산 정상에서 1시간 30분 거리에 있는 산성까지 오르자고 하였고, 잠시 망설였지만 이내 정상에 와 있는 나 자신을 발견하고 스스로 놀라지 않을 수 없었다. 그 후 나는 평일에는 우암산도로나 명암저수지를 번갈아 가며 걷고 주말에는 우암산과 산성을 등산하며 운동량을 조금씩 늘려 나갔다. 9월쯤에는 4시간 정도의 산행은 거뜰히 오를 수 있어 10월 중순이 되자 드디어 속리산 문장대와 비선대 등반에 성공할 수 있었다.

결실은 그뿐만이 아니었다. 함께 산을 걸으며 자연스럽게 아내와 대화도 많아져 서로의 생각을 나누고 이해할 수 있는 좋은 시간이 되었다. 직장생활과 가정생활로 바빠 더 이상 아내와 함께 산을 오를 순 없었지만, 산을 통해 얻은 기쁨은 그렇게 나의 삶을 바꾸어 놓았다.

다시 현관문을 나서며...

운동을 시작한지 3개월이 지나자 드디어 살이 빠지기 시작했다. 특히 여름철 운동은 힘은 들어도 땀 흘리는

양이 많아 그런지 살 빠지는 속도가 훨씬 빨랐다. 그렇게 가을이 지나고 다시 겨울이 되자 어느새 나의 체중은 76kg이 되었고 허리는 37인치로 줄어들었다. 항상 땀으로 젖어있던 내 몸의 쾌쾌한 냄새도 사라지고, 허리의 움직임도 한결 유연해져 살 것만 같았다. 운동효과는 이것만이 아니었다. 운동 시작 전에는 이틀이 멀다하고 마시던 술도 운동을 시작한 후 새벽운동의 부담 때문에 1주일에 한 번, 2주일에 한 번으로 줄여 나갔고, 씹씹이도 자연히 줄어 가능할까 싶던 1년 만기 정기적금 통장에도 커다란 열매가 맺힐 수 있었다.

남들이 보기엔 보잘 것 없는 결실일 수 있지만, 그것을 시작하고 이루기 위해 나는 많은 갈등을 겪어야만 했다. 특히 운동의 경우 현관문을 열고 한 발짝 나가기가 너무나 힘들었다. 실천하려는 의지가 부족한 것도 원인이었지만, 시작하는 방법과 기술을 몰랐기 때문이기도 했다.

올 겨울은 유난히 눈도 많이 내리고 추위 운동을 하지 못하는 날이 많았지만 나는 오늘도 아내가 입혀주는 운동복을 입고 현관문을 나선다. “연기하지 말자, 꾸물거리지 말자, 지연하지 말자”를 마음속에 새기며 신체장애가 더 이상 내 삶을 방해할 수 없음을 되뇌고 또 되뇌는다. 우리공단의 화합을 저해하는 모든 장애들 역시 그것이 이유가 될 수 없음을 마음속에 새기며, 새로운 비전과 함께 꿈과 희망을 이루는 2011년 한해가 되기를 모든 직원과 함께 꿈꿔본다. ☺

※ 지면 관계 상 원고 분량의 일부가 삭제, 편집되었음을 알려드립니다.





공단, 한국국제협력단 창립 20주년 기념 우수연수기관 선정, 감사패 수상

우리 공단이 한국국제협력단 20주년 창립 기념 우수연수기관으로 선정되어 감사패를 수상하였다. 지난 3월 31일 한국국제협력단 대강당에서 개최된 기념식에서 공단은 국제개발협력사업의 발전에 기여하고 연수사업 발전과 개도국의 역량개발에 크게 기여해 온 공로를 인정받아 120여 개 연수 기관 중 우수기관으로 선정되어 감사패를 수상하게 되었다.

친환경 건강도우미 · 실내공기질 컨설팅 사업 발대식 및 사회공헌 협약식 개최

공단은 지난 5월 3일 한국환경정책 · 평가연구원 대강당에서 환경부장관, 공단 이사장을 비롯하여, 이번 사업을 후원하는 삼성전자, 웅진코웨이 관계자 등 100여 명이 참석한 가운데 '친환경 건강도우미 및 다중이용시설 실내공기질 컨설팅 사업' 발대식과 사회공헌 협약식을 개최했다. 친환경 건강도우미 컨설팅 사업은 2009년부터 추진해오고 있으며, 올해는 40명의 친환경 건강도우미들이 2,000가구를 방문한다. 특히 이 중 1,200가구는 사회적 취약계층으로 선정하여 전액 무료로 사업을 실시하고, 열악한 생활환경 개선을 위해 진공청소기 등의 물품을 무상으로 지원할 계획이다.



바이오그린에너지펀드 조성을 위한 협약식 개최

5월 6일 르네상스서울 호텔에서 환경부를 비롯한 우리 공단, 기업은행 등 17개 기관이 함께 폐자원 및 바이오매스 에너지화 사업에 투자하는 전용 펀드인 '바이오그린에너지펀드(녹색뉴딜 제2호펀드)' 조성을 위한 협약식을 개최했다. 바이오그린에너지펀드는 폐자원 및 바이오매스 에너지화 중소규모 사업과 CDM 사업에 투자함으로써, 이 분야 사업의 국내 정착과 해외 진출 활성화를 도모하고 탄소배출권(CER)을 획득하는 것을 목적으로 조성되는 프로젝트 펀드이다.

『제33회 국제환경산업기술&그린에너지전』 참가

경쟁력 있는 미래유망 녹색기술 및 산업을 발굴 · 육성하고 국내 녹색환경기업들의 해외시장 진출을 확대하기 위한 『제33회 국제환경산업기술 · 그린에너지전(ENVE2011)』이 6월 8일부터 10일까지 서울 삼성동 코엑스에서 개최됐다. 공단은 국민이 쉽게 인지하고 체감할 수 있는 국민 생활환경 속의 공단 대표 사업을 주요 테마로 홍보관을 운영하였으며, 포토이벤트, 실내 공기질 측정 시연 등으로 관람객에게 즐거운 시간을 제공했다.





한국감사협회 선정 외부청렴도 우수기관 표창

우리 공단이 6월 8일에 있었던 감사협회 정기 총회에서 외부청렴도 우수기관으로 선정되어 표창장을 받았다. 공단 임직원들은 앞으로도 윤리적 가치관을 바탕으로 정직하고 공정한 자세로 업무를 처리하여 투명성 확보에 앞장서기 위해 지속적으로 노력할 것이다.

2011년도 환경보전홍보대상 공모전 안내

- 공모명 「2011 제16회 환경보전홍보대상」
- 주최 한국환경공단
- 후원 환경부
- 공모부문(2개 부문) **인쇄매체광고** : 카피가 포함된 인쇄매체(신문·잡지) 광고 이미지
사진 : 가공하지 않은 디지털 또는 필름 사진
- 응모자격 만 18세 이상의 대한민국 성인 남녀
- 출품작수 1인당 부문별 2점 이내
- 접수기간 6월 23일 ~ 6월 30일(인쇄매체, 사진 별도접수)
- 수상작 발표 7월 22일(예정)
- 시상식 및 전시회 7월 하순(예정)
- 시상금 및 상금

(단위 : 만원)

구 분		인쇄매체광고			사 진			합계
		인원	상금	소계	인원	상금	소계	
장관상	대상	1	500	500	1	400	400	900
이사장상	금상	1	300	300	1	200	200	500
	은상	2	200	400	2	100	200	600
	동상	3	100	300	3	50	150	450
	입선	10	30	300	10	20	200	500
	소계	17		1,800	17		1,150	2,950

※ 좀 더 자세한 사항은 환경보전홍보대상 홈페이지(www.kecopr.or.kr)를 참고하시거나 전화(032-590-3011)로 문의주시기 바랍니다.

자연 가까이 사람 가까이

한국환경공단 사외보 「자연 가까이 사람 가까이」는 독자 여러분과 함께 즐기고 행복한 소통을 나누고자 합니다. 자연과 사람을 향한 친환경이 이야기로 가득한 사외보 「자연 가까이 사람 가까이」에 독자 여러분의 많은 참여와 관심 부탁드립니다.

독자의 소리

독자 여러분의 참여를 기다립니다.

● 최정진 (인천 서구 당하동)

친환경 학용품에는 홍보용으로 받은 신문재생연필 정도만 있는 것으로 알고 있었는데, 친환경 학용품 기사를 통해 물푸레나무자, 골판지 책상 등 여러 종류의 착한 물건들이 있는 것을 보고 놀랐습니다. 널리 홍보가 되어 일상생활에서도 쉽게 접하고 사용할 수 있도록 보편화가 되었으면 좋겠습니다.

● 김종섭 (서울 강북구 미아동)

‘우리 땅 생태여행’ 코너의 ‘낙동강 퇴계 오솔길’ 기사가 좋았습니다. 우리나라의 자연을 잘 몰라서 다른 나라의 자연이나 생태가 멋있다고 느끼지만, 실제로는 우리 주변의 무수히 많은 곳에서 자연을 느낄 수가 있지요. 알리기 위한 노력이 돋보입니다.

● 홍대욱 (경남 양산시 소주동)

스페셜 테마 ‘기후 변화’를 꼼꼼하게 읽게 됩니다. 지구촌 곳곳에서 기상이변과 재해가 많이 발생하는데, 나부터 먼저 환경에 관심을 가지고 생활 속에서 실천하는 습관을 가져야겠습니다.

지난호 정답



봄 호엽서 당첨자

당첨을 축하드립니다.

김고은 경북 예천군 청북리
김정윤 인천광역시 서구 당하동
박찬용 전북 남원시 월락동
안동원 인천광역시 부평구 삼산동
양서희 전북 장수군 장수읍 장수리
정새봄 충남 논산시 대교동
최준영 전남 화순군 화순읍 계소리

QUIZ

다른 그림을 찾아 독자엽서에 적어 보내주세요.

다른 그림 5군데를 찾아서 독자엽서에 적어 보내주세요. 정답자 중 열 분을 추첨하여 2만원 상당의 <전통시장 온누리 상품권>을 보내드립니다. 독자 여러분의 많은 참여 바랍니다.





지구를 지키고 미래를 살리는 로하스족 되기!

환경을 사랑하고 실천하는 방법에는 여러 가지가 있지만,
자라나는 아이들에게 필요한 환경 사랑이 무엇일까 고민해 보면
삶 속에 건강과 환경에 대한 관심이 녹아들게 하는 것입니다.
우리 아이들이 친환경적인 삶을 사는 사람들,
즉 로하스(Lifestyles Of Health And Sustainability)족이 되게 하기 위해선
어떻게 해야 할까요?

첫째, 농약과 화학비료는 NO!

환경(토양)오염을 생각해서라도 유기농식품을 구입하십시오.

가격은 조금 비쌀지 모르지만, 가족과 자녀의 건강을 생각한다면
절대로 아깝지 않은 미래에 대한 투자입니다.

둘째, 물건을 구입하기 전 재생 가능한 원료인지,

환경 파괴 성분이 포함되었는지 꼼꼼히 살펴서요.

우리가 사용하는 대부분의 것들이

이미 공장에서 만들어지면서 환경오염을 유발시키기 때문입니다.

셋째, 자연보호! 더 이상 쉽게 생각하지 마세요.

맑은 물과 깨끗한 공기를 마실 수 있는 것은

우리의 아름다운 강산이 있기 때문입니다.

마지막으로, 이 땅의 자라나는 후손들에게 자연과 더불어 사는 삶을 이야기하십시오.

청소년들이 환경에 대한 올바른 가치관을 형성할 수 있도록 도움을 줘야 합니다.

※ 위 내용은 공단에서 진행한 <환경보존
체험수기 공모>에 최우수상으로 선정된
안성 명륜여자중학교 이재만 교사의 수
기를 요약한 것입니다.

문제지의 답안처럼 외워 지키게 하는 것이 아닌,

아이들의 삶에 자연스럽게 녹아드는 환경 사랑이야말로

지구를 지키고 미래를 살리는 가장 좋은 방법이 아닐까요?



국민권익위원회
Anti-Corruption & Civil Rights Commission



함께 누려요!

청렴 세상

부정부패 없는 청렴한 세상
우리 모두가 꿈꾸는
행복한 대한민국의 미래입니다!

국민권익위원회가 국민과 함께하는 청렴한 세상 캠페인