

미세먼지의 2번째 주범 온난화. 그러나 함께 고민해야...

미세먼지

피해가 다른 어떤 것들보다 국민건강에 해롭다고 이야기를 한다. “근본대책도 좋지만 우선 쉬운 방법부터 실행하여 피해를 줄여나가는 것이 급선무일 것이다.”라고 양전한 답변만을 되풀이 한다고 생각한다.

미세먼지가 오늘에만 그리고 최근에만 나타났을까?

미세먼지의 발생원

미세먼지의 유동경로

미세먼지 발생유무에 따른 변화의 인자는 바람의 세기와 방향, 대기온도분포, 지표면의 온도, 지역의 공간구조, 강우량, 습도, 차량의 운행속도 및 댓수, 내연기관의 종류, 사용량, 전력사용량, 열섬그래프, 강우량과 미세먼지의 상관관계, 비가 온 후 미세먼지양의 증감 관계, 바람의 세기와 미세먼지의 상관관계, 바람의 방향과 미세먼지의 상관관계, 공간구조에 따른 미세먼지의 상관관계, 지역별 열섬 지도, 고속도로 옆 일반주택의 미세먼지와 차량매연 및 타이어 등의 상관관계, 차량속도 등, 미세먼지양의 인체구조상 건강지표

미세먼지와 여러 인자와의 상관관계 정리가 필요합니다.

발생 원인을 줄이는 국민적 활동 및 국민적인 동의를 통한 전 국민적인 미세먼지 저감 운동은 어떠한 것이 있을까?

아래는 국민생각함에 있는 소중한 제안을 퍼왔습니다.

첫 번째, 발생 원인을 줄여나가는 대책으로서 국민 한 사람 한 사람이 감시자가 되어 미세먼지를 발생시키는 것을 보면 즉시 신고할 수 있는 체계를 갖추는 것이다. 범죄 신고나 재난신고처럼 특수번호가 부여된 전화번호나 스마트폰 앱을 이용하여 그런 사실을 보는 즉시 신고하도록 하면 좋을 것이다. 이미 그런 번호가 있다면 홍보를 강화해서 쉽게 기억하고 활용하도록 유도하는 노력을 대대적으로 벌일 필요가 있다. 방법 중의 하나는 버스 뒷 유리창 같은 곳에 신고번호나 웹 주소를 알려주는 부착물을 달게 하는 것도 효과가 있을 것이다. 특히 디젤버스가 매연배출이 많은 만큼 버스회사들에게 경각심을 일깨워 주는 효과도 있을 것이다.

예를 들면 매연 발생차량을 처벌하는 것이 주목적이 아니라 개선하도록 압박하고 유도하기 위한 신고제가 대안이 될 수 있다. 운전해 가다 보면 앞차, 특

히 버스, 트럭, SUV 등의 뒤쪽에서 따라가다 보면 숨쉬기 힘들 정도로 매연 냄새가 차 속으로 들어올 때, 사진과 같은 증거를 요구할 것이 아니라 즉시 신고하게 하고 자치단체 등에서 차주에게 신고된 내용을 통보하고 차량정비 등 해소조치를 하도록 권고하고 조치된 결과를 신고하도록 유도하되, 반복적으로 신고된 차량에 대해서는 행정적인 조치를 하도록 하는 것이다. 대중교통을 하루 무상으로 이용하게 하는데 백 몇 십억이 드는 것보다 효과가 클 것으로 생각한다.

두 번째, 굳이 미세먼지 경보가 발생하지 않은 평상시에도 시민들이 미세먼지에 노출될 수밖에 없는 환경을 개선하는 방안도 마련해야 한다. 일반 시민들, 특히 아파트 거주가 많은 우리나라에서는 일반 국민도, 지하주차장 같은 곳에 들어가면 숨이 막힐 것 같은 매연을 경험할 수 있다. 이런 곳일 경우 환풍기를 같은 강제 환기 장치가 있지만, 상시로 운용하기보다 수시로 작동하게 되어 있는 경우가 많아 매연이 제대로 빠져나가지 못하고 고여 있는 경우 이런 상황에 놓이게 된다. 강제 환기장치가 제대로 작동하도록 하는 것도 중요하지만, 설계단계에서부터 자연통풍으로 빠져나가도록 설계하게끔 유도하는 정책이 필요하다.

방안 중의 하나로써, 인증제 같은 것을 도입함으로써 신규아파트 뿐만 아니라 기존아파트도 자발적인 정화활동을 유도하는 것도 방법이 아니겠는가? 예를 들면 "우리 아파트는 지하주차장에 고여있는 매연을 최소화하기 위하여 어떤 조치를 했고, 어느 수준을 유지하고 있다"거나, "지상 주차장에서는 후진주차를 하지 않도록 규약에 포함한 친환경 아파트를 지향하고 있다"고 홍보할 수 있게 인증해주는 것이다. 환경과 건강에 신경을 쓰는 시민이라면 인증받은 아파트를 선호할 것이고 부동산 가격에 민감한 우리 국민의 정서를 생각하면 적은 예산으로 시민들의 자발적 참여를 유도함으로써 효과를 볼 수 있는 정책이 될 것이다.

미세먼지에 노출되는 국민이 줄어들면 자연적으로 호흡기 관련 질환이나 나아가서는 폐암과 같은 소모성 질환을 앓는 환자도 줄어들어 장기적으로는 건강보험 재원도 건강하게 유지하는 데 도움이 되는 만큼 보건복지부나 건강보험관리공단과 공동으로 캠페인을 벌인다면 더욱 효과적일 수 있지 않겠는가?

동의를 합니다.

발생원을 줄이는 정책의 하나로 아주 정확한 제안이라 생각합니다.

미세먼지의 대책과 정책은 전 국민적이고 통합적인 정책으로 !

발생원의 저감정책과 함께

화석연료로 인한 이산화탄소 배출에 의한 온난화를 낮출 수 있는 정책을 반드시 함께 고려하여야 한다고 제안합니다.

최근의 날씨는 변덕스럽다 요란하다가 자주 사용된다.

미세먼지를 줄이는 날아다니는 미세먼지 대책의 좁은 활동보다 더 많은 화석 연료를 줄이는 운동이 가장 중요한 기후변화 즉 지구온난화를 줄이는 것이다. 즉 에너지를 줄이는 많은 국민적 활동을 제안한다.

빌딩과 아파트 등의 냉방과 보온온도 기준을 획기적으로 줄여야 한다.

보온은 25도씨에서 21도씨로 내리고

겨울엔 내복입기운동

여름에는 2시간 출근시간 당기기 운동

30년 동안 마구 버렸던 에어컨 공기정화기 냉매가스 같은 온난화지수가 이산화탄소 보다 2,000~10,000배 높은 온실가스배출에 대한 강력한 규제 도시 광고용 간판 네온사인 9시 이후 최소 점등규제

요란스럽다.

변덕스럽다.

이만큼 자연은 사람이 저질러 놓은 악순환의 환경을 순환시키기 위해 더 심한 요란스럽고 변덕스러운 변화를 준다.

자연은 항상 준 만큼 돌아온다. 자연의 법칙이기도 하다.

농업에도 변화가 온다. 지역에 자생이 쉬운 농업식물이 바뀌고 있는 것이다. 경제적인 이유 때문만은 아니다. 기후변화에 적응되는 농업식물을 찾고 나서 두 번째로 경제성을 선택하는 것이다.

기후변화 및 온난화는 온 나라에서 전 국민이 많은 비용을 지불하며

효과도 없이 보여주기 정부 대책은 국민을 대상으로만 규제와 아우성으로 노이즈정책으로만 나타납니다.

정말 심각할까요? 심각성을 느끼는지?

저는 느끼지 못하고 있습니다.

산업체 및 상업 활동에 따른 미세먼지 저감 운동으로 무엇을 할 것인지? 등의 협의나 운동을 하지 않는 이유는 무엇일까요? 경기침체 때문일 것일까?

000을 해보자 운동이 범국민적 제안이 없다는 것은 구체적 심각성이 없다는 것이다.

이제까지 미세먼지의 자연의 힘으로 순환시켜 안정화가 가능했다.

홍수는 홍수에 따른 피해도 발생하지만 홍수의 자연의 힘으로 대지와 대기에 환경적 순환을 제공한다.

지표면 및 강에 있었던 오염인자를 저 농도로 순환시켜 재생시킨다.

태풍 또한 대기와 토양을 자연으로 환경적 순환을 시켜주는 소중한 현상이다.

바람을 맞은 바다가 사나운 파도로만 생각하지 않고 바다 밑 플랑크톤을 만들어주는 자연의 순환 현상이다.

미세먼지는 흘러가게 하는 바람이라는 자연의 힘으로 어느 곳 대지에서 고정되어 안정화를 시작하고 순환을 진행한다.

바람을 불어오게 하는 기온차이. 기다리지 않는 편서풍

서울은 열섬현상으로 북한산 인근 높은 공간까지 고온현상을 추정한다.

거대한 열섬이 있다고 본다.

예전에는 경제 및 생활소비지수가 낮을 때에 5층 10층 구조에서 20층이상의 아파트 빌딩 등의 열 공간을 만들고 있다. 겨울은 한 가족이 7-8명의 열 공간 구조에서 핵가족 및 주택 대공간화로 3-4명 열 공간으로 에너지를 많이 사용해서 열 공간을 확장시켜 왔다.

여름은 반대로 외부온도가 더 높고 내부공간은 더 차가운 온도를 제공해 왔다.

즉 미세먼지의 대책으로 범국민적인 에너지 저감 운동을 해야 한다.

겨울에는 관공서 가정 빌딩 내부 25도에서 내의를 입는 운동으로 실내 20도씨를 운동을 제안하고 여름은 27도씨 적정온도 유지가 필요.

온실가스저감활동으로 화석연료 사용자제 및 분리수거 등 국민의 협력을 요청하는 운동도 필요하고 해오고 있지만 실제 국가가 규제하지 않고 숨겨오고 있는 온실가스가 국민적 온실가스저감활동의 의욕을 떨어뜨리는 어처구니없는 일들이 일어나고 있다.

관공서의 에어컨 냉공조설비 등에 사용되는 온난화지수가 아주 높은 온실가스 냉매를 대기로 마구 버리고 있는 현실.

버리는 자동차 온실가스, 버리는 냉장고 에어컨에서 대기로 버리는 온실가스.

국가가 수입 승인해주는 온실가스의 총량을 온난화지수로 환산하면 미세먼지 및 온난화 저감은 포기를 하는 것이 경제적이다. 왜냐 하면 이 많은 온난화지수가 높은 온실가스 양을 관리하지 않으면 작은 양의 미세먼지 등의 저감정책은 실효성이 없다.

국내 등록된 자동차 2300만대

에어컨? 냉장고?

빌딩에서 사용되는 냉매,

산업체에서 사용되는 온실가스로 연간 수입되는 양이 예측컨대 10만 톤,

국가보유 온실가스 총량은? 모른다.

인당 보유 온실가스 2011년 0.42kg

연간 수입냉매 5~6만 톤

보유하고 있는 냉매 국가총량 추정 100만 톤

대기로 버린 온실가스 양? (추정 폐차한 자동차수 * 0.3kg + 버린 냉장고 에어컨 * 0.1kg + 산업체 및 사업용 빌딩 냉공조용 냉매) * 1300배 * 20년

서울대기의 오존지수 년 월 일 변화를 참고하자.

지구온난화는 대기 중의 온실가스(GHGs: Greenhouse Gases)의 농도가 증가하면서 온실효과가 발생하여 지구 표면의 온도가 점차 상승하는 현상을 말한다. 온실효과를 일으키는 6대 온실기체는 이산화탄소(CO₂), 메탄(CH₄), 아산화질소(N₂O), 수소불화탄소(HFCs), 과불화탄소(PFCs), 육불화황(SF₆)이다.

온실기체 가운데 수증기는 자연적인 온실효과를 일으키는 데에는 가장 큰 역할을 하지만, 1985년 세계기상기구(WMO)와 국제연합환경계획(UNEP)은 이산화탄소가 온난화의 주범이라고 공식적으로 선언하였다. 인간 활동에 의해 발생하는 온실기체 가운데 가장 많은 양을 차지하는 기체가 화석에너지의 연소로 발생되는 이산화탄소 이다. 라고 발표했다.

IPCC 4차 보고서(2007년)에는 이산화탄소의 온난화지수가 1이라면 메탄은 21이나 된다. 메탄은 농축산업 분야에서 많이 발생하는데, 소의 트림이나 방귀, 가축 분뇨 등에서 나온다. 메탄은 산업혁명 이전 715ppb에서 2005년 1774ppb로 2배 이상 증가했다. 아산화질소도 비료 사용량이 증가하면서 대기 중에 쌓이고 있는데, 아산화질소의 온난화지수는 310이다.

온난화지수가 매우 높으면서도 자연 상태에서 발생되지 않는 인공적인 온실기체로는 냉매, 스프레이 분사제 등 산업공정에서 사용되는 수소불화탄소와 반도체 제조 공정에서 대기로 방출되는 과불화탄소, 육불화황 등이 대표적이다. 온

실기체 가운데 온난화지수가 가장 낮은 이산화탄소가 지구온난화의 주요 원인으로 지목되는 이유는 다른 온실기체보다 양이 월등히 많고, 산업화와 더불어 대기 중 농도가 급속히 증가하고 있기 때문이다.

여기에서 문제를 제기하지 않을 수가 없다. 온실가스의 발생원과 배출량의 산출근거가 10년 이전의 2007년 이전 산업사회로서 산업경제의 규모 및 생활의 변화의 성장 및 확장을 고려하지 않고 있다는 것이다.

2007년 기후 변화에 관한 정부간 패널(IPCC: Intergovernmental Panel on Climate Change) 제4차 평가 보고서에는 대기 중 이산화탄소 농도가 산업혁명 이전 280ppm에서 2005년 379ppm으로 증가하였고, 이산화탄소의 연간 배출량은 1970년부터 2004년까지 80%나 증가한 것으로 되어있다. 또 이러한 상태가 지속된다면 2030년 전 세계 이산화탄소 배출량은 2000년 대비 최고 110% 증가할 것이라고 전망했다.

이산화탄소는 전체 온실기체 배출량의 77%(화석연료 사용 57%, 산림 벌채·벌목 및 토탄지 감소 17%, 기타 3%)를 차지한다. 발전소에서 전기를 만들거나 공장에서 물건을 생산하기 위해 사용하는 석유와 석탄, 자동차와 비행기 및 건물 냉난방에 쓰이는 석유와 천연가스 같은 화석연료의 연소에 따라 대기 중에 이산화탄소 배출이 늘어났다. 또 탄소흡수원 역할을 하는 열대우림과 다른 기후대의 산림이 빠른 속도로 파괴됐기 때문에 이산화탄소 농도는 더욱 증가하고 있다.

이에 따라 1992년에 지구온난화 방지를 위해 온실기체의 인위적 방출을 규제하기 위한 ‘유엔기후변화협약(UNFCCC: United Nations Framework Convention on Climate Change)’이 채택되었으며, 1997년에 국가 간 이행협약인 ‘교토의정서(Kyoto Protocol)’가 만들어졌다. 선진국들은 교토의정서에 의거해 2008년부터 2012년까지 온실기체 방출량을 지난 1990년 대비 평균 5.2% 줄이기로 했다.

문제의 시작은 위 테이블에 있다. 여기에서 문제를 제기하지 않을 수가 없다. 온실가스의 발생원과 배출량의 산출근거가 1997년 교토의정서 시점. 즉 1990년대의 통계라는 사실이다.

10년 이전의 2007년 이전 산업사회로서 산업경제의 규모 및 생활의 변화의 성장 및 확장을 고려하지 않고 있다는 점이다.

우리나라는 온실기체 배출량을 줄이기 위해 2009년에 2020년의 배출 전망치 기준 대비 30% 감축한다는 중기 감축목표를 발표했다. 우리나라는 교토의정서에 의한 의무적인 감축국가가 아니지만, 녹색성장의 선두국가로서 자발적으로 감축 목표를 추진한 것이다.

국가 온실기체 감축목표 이행을 위하여 「저탄소 녹색성장기본법」이 제정되었으며, 또한 온실기체 배출권 거래제 도입을 위한 법안이 국회에서 의결되어 2015년부터 시행될 예정이다.라고 했지만 제대로 무어승리 하고 있는지? 정책은 무엇인지 공개하고 새로운 환경에 맞는 정책을 필요로 한다.

미세먼지 정책은 필요합니다.

정부는 알아야 합니다.

미세먼지정책은 서울시의 이기심이자 자업자득인 것입니다.

서울 도심의
에 따른 성장
인 것입니다.

집값 땅값 임
을 모두 우리
일 것 입니다.

전 세계 어느
도 미세먼지는
물론 특정지역

온실기체	지구온난화지수	주요 발생원	배출량
이산화탄소(CO ₂)	1	에너지 사용, 산림 벌채	77%
메탄(CH ₄)	21	화석원료, 폐기물, 농업, 축산	14%
아산화질소(N ₂ O)	310	산업공정, 비료 사용, 소각	8%
수소불화탄소(HFCs)	140~11,700	에어컨 냉매, 스프레이 분사제	1%
과불화탄소(PFCs)	6,500~9,200	반도체 세정용	
육불화황(SF ₆)	23,900	전기 절연용	

성장 집중화
의 반사현상

금 소비성장
나라의 최고

소도시에서
없 습 니 다 .

화력발전소

가 밀집된 지역의 화력발전 에너지원에 따른 미세먼지 피해는 규제와 정책 등의 대책으로 하면 큰 변화를 기대할 수 있습니다.

미세먼지 환경기준 강화 추진은 대량의 미세먼지 발생원을 규제하는 것에는 이유가 되지만 생활형 미세먼지는 미세먼지 발생원의 규제 보다는 전 국민의

이해를 구하는 에너지절감 정책이 필요하고 제안하고자 합니다.

경유차의 사용규제에 보다는 전 국민의 걷기운동 대중교통 이용하기....

미세먼지 환경기준은 달성 가능성, 국내외 여건 등을 고려하여 단계적으로 강화할 필요가 있습니다.

“2018년 내 미국, 일본 등 선진국 수준으로 미세먼지 환경기준을 강화할 예정입니다.”라고 하지만 기준의 강화가 먼저가 아니라 미세먼지를 줄이는 정책을 빨리 도출하는 것이....

미세먼지 환경기준.

선진국 수준의 규제는 누구나 할 수 있다.

우리나라의 환경에 최적의 정책을 찾아서 국민적인 동의와 이해 참여 대안을 발표하자.

어떤 분의 소중한 좋은 정책을 소개한다.

전국이 미세먼지로 골머리를 췌고 있습니다. 미세먼지 만이 문제가 되는 것은 아닙니다. 봄철 중국에서 불어오는 황사, 바이러스 세균, 타이어분진, 꽃가루 등등 도심 속에 공기에는 국민의 건강을 위협하는 것들이 너무나도 많습니다. 효과적으로 미세먼지를 저감 시킬 수 있는 대책은 주행하는 차량의 외부 천정에 얇게 제조된 공기정화기 장착을 의무화시키는 방안입니다.

자동차가 주행할 때는 맞바람이 치게 되는데 그 원리를 이용하여 차량 주행 시 무동력으로 필터가 장착된 공기정화기에 공기가 흡입되어 자동으로 도심 속의 오염된 공기를 정화시키는 방법입니다. (장착된 시뮬레이션 사진 첨부)

앞에서 주행하는 차량이 발생시키는 타이어분진과 배기가스 등 미세먼지를 뒤에서 ?아가는 차량이 공기를 정화시키게 됩니다. 대한민국 등록된 차량이 2,300만대라면 대한민국 전역에 2,300만대의 공기청정기를 설치하는 효과를 거둘 수 있습니다. 도로를 주행하는 차가 달리면서 공기를 정화 시키므로 가장 가깝게 인도를 보행하는 시민들의 건강과 도심 주변의 주택가 주민들의 건강까지도 지켜줄 수 있다고 생각합니다.

자동차 한 대가 평균30~40km 주행 시 분당 5,000ℓ 가량의 공기를 정화할 수 있고 배기통을 통해 나오는 배기가스양보다 50배 이상의 공기정화 가능

자동차 한 대가 하루 운행 시 미세먼지를 최소 1g을 포집한다고 가정하면 서울시 차량등록대수 (300만대)로 서울시에서만 하루 최소 3톤의 미세먼지를 감

소시킬 수 있습니다. (서울시 미세먼지 경고발령 시 대중교통 무료화하여 하루 0.8t 감소) 400% up

자동차를 미세먼지 발생원으로만 생각하기 때문에 현 정부는 자동차의 운행이나 수요를 줄이는 데만 편중되어 있어 국민 생활에 큰 불편을 초래할 수 있으므로 그보다는 도로를 주행하는 자동차를 이용하여 미세먼지를 줄일 수 있는 방안을 선택하는 것이 현명한 판단으로 생각합니다. 정부에서 공기정화기 장착 차량에 한해 차량 2부제 면제 및 지방자치제 주차료 할인 등 대책을 마련한다면 대한민국 전역에 2,300만대의 미세먼지 저감기를 설치하는 효과를 볼 수 있을 것입니다.

필터에 의한 날아다니는 미세먼지의 포집 양을 양으로만 보지 말고, 필터의 생산과 유통 폐기에 따른 화석에너지의 양을 고려해서 전체적인 개념에서 접근이 필요하다는 의견을 제시합니다. 개인차량의 실내청정용 필터도 그렇게 자주 교체가 되지 않습니다. 자주 정기적 교체 관리가 되지 않으면 항상 먼지를 달고 다니고 고장의 원인이 됩니다.

기후변화 및 온난화에 따른 육상생태계 변화도 보고되고 있다. 백두대간의 서식식물의 변화, 반달가슴곰 등 멸종위기 종들이 이상기온으로 새로운 서식지를 찾아 북상하고 있다고 한다.

해양생태계는 어떨까?

우선 해양은 지구의 큰 열 저장장소로서, 이산화탄소의 흡수장소로 역할이 아주 높다. 해수표면의 온난화로 해양의 동식물 플랑크톤의 분포변화에 따른 어종 분포변화 및 개체수의 변화에 대한 자료는 해양생태계 변화의 심각성을 말해준다.

2도씨의 해수온도 상승에 따라 일심방일심실 어류가 어떻게 생존을 유지할 수 있을까?

즉 연근해에 잡혔던 오징어 꿈치 생태 등 어업산업의 변화에 따라 국민미각의 변화가 보고된다. 지표면의 기온상승에 따라 이산화탄소가 해양에 흡수되는 정도는 기온에 반비례한다. 육지가 따뜻해지고 이에 근접한 해양온도가 높아지면 용해도가 낮아져 이산화탄소를 수용할 수 있는 능력이 떨어진다는 사실이다.

해양의 역할을 축소한다면 대기 중의 이산화탄소의 양은 급격한 증가를 예상하고 이에 따른 피해는 계단식으로 점진적이지 않는 형태가 될 것이고 예측할 수 없는 슈퍼재앙이 다가오고 있다는 사실이다.

도시의 기온이 교외보다 높아지는 현상으로, 산업화와 도시화가 급속히 진행되면서 발생하기 시작했다. 녹지면적이 줄어드는 것과 함께 인공 열과 인공시설물, 대기오염 등에 의해 도시 상공의 기온이 높아진 것이다. 겨울에 강하고, 여름에 약하나, 여름에는 열대야 현상을 초래하기도 한다.

20세기 중반 이후 산업화와 도시화가 급속히 진행되면서 생겨나기 시작한 현상으로, 히트아일랜드·도시열섬·열섬현상 등으로 불린다. 도시가 급속히 성장하면서 주거·상업·공공시설 등이 늘어나 녹지 면적이 줄어들고, 각종 인공열과 대기오염 물질로 인해 도시 상공의 기온이 주변 지역보다 높아지는 현상이 생기기 시작하였는데, 이러한 현상이 바로 열섬현상이다.

일반적으로 도시 상공의 등온선(等溫線)이 바다에 있는 섬의 등고선과 비슷하게 나타나기 때문에 이 도시의 고온부를 가리켜 '섬(island)'이라고 부르게 되었다. 즉, 지상의 기온분포는 도심에서 시가지 주변을 향해서 저온(低溫)이 되기 때문에, 등온선의 모양이 섬 지형도(地形圖)의 등고선과 비슷한 형태를 띠게 되는 것이다.

열섬의 발생 원인은

첫째 공장의 굴뚝에서 뿜어 나오는 연기, 자동차 배기가스, 에어컨디셔너(공기조화기)·난방기의 배출열 등 각종 인공 열과 그로 인한 대기오염을 들 수 있다.

둘째 빛을 흡수하는 효율이 높아 흡수한 빛을 적외선 방사의 형태로 외부로 다시 내보내 대기의 온도를 높이는 아스팔트와 콘크리트 등 각종 인공시설물을 들 수 있다.

셋째 수분을 증발시켜 태양열을 흡수해 대기의 기온을 하강시키는 물론, 그늘까지 만들어 태양에너지가 지표면을 가열하는 것을 막아 주는 각종 식물과 나무, 즉 녹지 면적의 감소를 들 수 있다.

이와 같은 이유 때문에 현대의 도시들은 대부분 열섬이라는 특유한 기후 현상을 보이는데, 보통 도심지로 갈수록 기온이 상승하고, 외곽으로 갈수록 낮게 나타난다. 또 도심지라 하더라도 숲이나 녹지가 발달한 지역이 다른 지역보다 기온이 낮으며, 바람이 약하고 구름이 없을 때 기온의 편차가 심하다. 계절별로는 겨울철에 비교적 강하고 여름철에 약하며, 여름의 경우에는 열섬현상이 반복되면서 해가 진 후에도 대기의 기온이 떨어지지 않는 열대야(熱帶夜) 현상을 초래하기도 한다.

이를 해결하기 위해 세계 각국은 자연지대와 도시지대 사이에 기온 강하와 상승 현상이 다르게 나타난다는 사실을 이용해 도시에 숲이나 공원 조성 등 녹화사업을 추진하고 있으나, 아직까지 근본적인 해결책은 나오지 않고 있다.

서울의 경우 심할 때는 도심과 교외지역의 기온 차가 몇 °C나 되기도 하는데, 1999년 기상청 분석에 따르면 관악산(冠岳山:629m)·북한산(北漢山:836m) 등 외곽지역이 상대적으로 낮게 나타났다. 또 2002년 5월 한국기상학회 발표에 따르면 창덕궁·창경궁·종묘 등 녹지가 많은 지역이 다른 지역에 비해 상대적으로 기온이 낮게 나타났는데, 그만큼 녹지가 열섬현상을 예방한다는 것을 알 수 있다. 이렇듯 도심의 다른 지역보다 기온이 낮게 나타나는 지역을 냉섬(cool island)이라 하는데, 열섬과 반대되는 개념이다.

나무심기

인도네시아 인근에서 해양쓰레기로 죽은 새들의 배속에서 나오는 플라스틱. 인도네시아에서만 플라스틱 비닐을 버려서 그럴까요? 이것도 선진국의 이기심입니다.

버려도 선진국이 많이 버렸을 것입니다.

앞으로의 기후변화의 용어에는 한 단어가 더 붙어 이야기 된다고 본다.

초(超)=super

숨쉬는 대지와 대기

이산화탄소를 줄이고 미세먼지를 저감의 가장 경제적인 대책은 지금도 시행하고 있는 도시숲공원화 사업에서 더 구체적인 기능성 제안이 필요.

예를 들면 도시공원 내의 연결도로는 모두 흙으로 시공하여 대기열과 지표면의 열교환이 쉽고 빗물이 지표면에 쉽게 많이 서머들게 하는 구조

도시가로수의 보호대 크기 확대.

도시차량주차장용 바닥 블럭 변경(기존 보도 블럭은 미관위주 및 시공 작업성이 높은 빗물이 스며들기 어려운 시멘트블록 및 화강석 구조인데 빗물을 많이 들어갈수 있는 벌집구조 보도 블럭으로 보도 블럭 단면의 50%이상이 노출될 것)

도시 주변 자동차 전용도로가 아니면 아스팔트 구조에서 표면 흙으로 교체

조류 인플루엔자 뉴스를 듣는다. 그럼 뉴스거리로 야단을 뜬다.

AI는 겨울에 창궐했다가 봄에는 약해지는 특성을 갖고 있지만 이제는 매년 계절에 관계없이 발생하고 있다.

조류독감의 원인은 가두워 키우는 조류가 아닌 우리나라를 지나는 조류가 큰 일교차에 의해서 감기가 걸린 것 조류의 직접 또는 간접적으로 공장형 조류 등에게 접촉 되어 발생하는 것이다. 즉, 조류 인플루엔자 바이러스에 감염된 조류와의 접촉으로 발생한다. 특히 바이러스에 감염된 조류의 배설물은 감염의 주요 매개체이다. 하지만, 조리된 조류를 먹어서 조류 독감에 걸리지는 않는다고 한다.

대책으로, 유행 지역으로의 출입을 피하고 조류독감 유행 시 닭, 오리 등의 가금류(집에서 기르는 조류)와의 접촉을 피한다. 그 외에 일반적인 개인위생 관리도 중요하다. 방역에 투입되는 인력과 같이 직접적으로 바이러스에 노출될 위험성이 높은 사람은 가장 최신의 사람 인플루엔자 바이러스에 대한 예방 접종을 실시하고 오셀타미비어와 같은 항바이러스제를 투여하도록 한다. 조류독감 바이러스에 대한 예방 백신이 개발되어 있지만 아직 임상적으로 사용이 불가능하고 그 효과도 불분명하다고 한다.

독감에 걸린 조류에게 오리털 외투를 입혀서 우리나라 상공을 지나게 하는 것이 가장 경제적 대책일지도 모르겠다. 이동성 조류는 야생에서 취위를 건디는 울타리를 만들지 않고 그냥 생애 주기적으로 이동경로로 지나간다. 이동야생이 조류가 아닌 지역에 근거를 둔 야생조류는 둥지우리를 만들어 큰 일교차 추위를 견디며 조류독감을 대응한다. 즉 조류독감의 근본적인 대책은 큰 일교차 및 계절적 특성이 혼란스러운 이상기온을 줄이는 것이다.

기후변화 및 온난화에 대한 일련의 무엇을 해야 한다는 것이다.