



地球를 살리자

Let's Survive Our Living Earth

權 五 完*
Kwon, O - Wan

目 次

- 1. 사상최대 環境會議 리우 會談
- 2. UNCED의 爭點
- 3. 環境의 날, 쓰레기 없는 날
- 4. 쓰레기를 줄입니다.
- 5. 環境과 農業의 調和
- 6. 環境技術分野에 대한 考察

1. 사상최대 環境會議 리우會談

産業革命이후 人類는 科學技術이 自然과 資源을 적극적으로 이용하면서 人間은 삶의 양식을 크게 바꾸어 놓은 것이다. 새로운 물질적인 풍요와 함께 시작된 人類의 생활양식의 변화는 地球의 環境汚染이란 새로운 문제를 가져왔다. 공기와 물과 땅은 産業化의 부산물에 의해 汚染되기 시작했고 地球 곳곳에는 人間이 쓰다버린 쓰레기와 산업체에서 나온 폐기물들이 쌓여만 간다.

마침내 地球의 生態系를 보호하고 있던 오존층이 파괴되고 地球는 날로 더워져가고 있으며, 산성비, 해양汚染, 사막화 등으로 오래동안 地球위에서 生命을 부지해오던 많은 生命체들이 멸종위기를 맞고 있다는 보고가 잇달고 있다.

만일 이러한 속도로 地球의 荒廢가 계속된다면 그 속에서 삶을 유지하고 있는 人間들도 결국에는 멸종의 순간을 맞을 수 밖에 없다는 위기의식이 地球를 휩싸고 있다. 학자들에 따라 계산한 위기의 시간대가 다를뿐 人間들에 의해 저질러지고 있는 環境汚染은 결국 地球

공멸을 자초한다는 것이다.

그래서 人類는 오늘의 環境汚染을 가져온 開發과 成長의 의미를 되짚기 시작했으며 科學技術이 현대생활에 어떻게 기여해야하는지를 깊이 생각하기에 이르렀다. 물질위주 소비중심의 생활양식이 비판대에 오르고 貧富國들이 함께 살 수 있는 방법들이 모색되고 있다. 그러나 이러한 노력은 한 국가, 특정지역, 일개인의 노력이 아닌 전地球인의 공동노력에 의존하지 않으면 안되는 특성이 있다.

지난 72년 스톡홀름에서 열렸던 UN 人間環境會議는 환경보호를 국제적인 강령이 되도록 합의했으나 그후에도 계속 악화되어 왔으며 그 대로 방치할경우 全 地球적인 環境危機는 피할 수 없는 현실로 나타날 것이 확실해졌기 때문에 이에 대한 대책마련은 온 人類의 발등에 떨어진 불이되고 있다.

經濟成長을 위해 더이상 環境問題를 져혀둘 수 없다는 인식아래 세계 1백 70여개국의 정부 대표와 환경전문가, 민간 환경단체대표등이 지난해 6월 3일부터 14일까지 브라질 리우에서 사상 최대규모의 「UN環境開發會議(UNCED)」를 가졌다. 리우회담에서는 개발과 보존의 조화를 위한 구체적 실천강령으로 「어젠다 21」

* 土木(農漁業土木技術士) (株) 東亞엔지니어링 常務理事

을 채택하고, 氣候協約 및 生物多樣性 保障協約 등이 서명되었다. 그러나 환경보존 재원, 환경기술등 문제를 놓고 先進國과 開發國간의 의견차를 보였고, 환경기술이 앞으로 새로운 무역장벽으로 등장할 것임을 예고했다.

2. UNCED의 爭點

UR협상이 국제경제의 흐름을 뒤바꿔놓는다면, 地球環境保全을 내세운 그린라운드를 본격 진행될 경우 環境과 貿易의 連繫問題로 세계경제의 구조개편에 새로운 국면을 맞게 될 것이다. 환경을 이유로 한 무역규제가 점차 강화될 경우 UR타결로 생긴 무역자유화 효과도 상당 수준 희석될 전망이다. UNCED를 계기로 환경이 경제에 본격적인 영향을 끼치기 시작하는 국면인 것이다.

人間에 의해 더럽혀져온 環境이 그 害惡의 七首를 人間에게 되돌려, 더 이상 방치할 수 없다는 절박감에서 環境保全이 전 地球의 과제라는데 다들 공감하지만 이같은 과제를 풀어가는데 드는 비용은 누가, 어떻게 부담할것이나를 둘러싼 각국의 이해 대립은 좀처럼 해소되지 않는다.

첫째 연간 1,250억달러가 소요될 것으로 추산되는 천문학적 環境保護費用 分擔金 문제를 놓고 선진국과 개발도상국간의 이해가 첨예하게 맞서고 있다. 한마디로 그동안 地球環境破壞의 주범은 先進國이므로 이의 회복을 위한 부담을 더 많이 지라는 주장이고 先進國들은 가능하면 더 늦게, 더 적게 내야겠다는 심산이다.

둘째 技術移轉 문제이다. 開發國들은 환경과 과의 주범이면서 환경관련기술을 독점하고 있는 先進國들이 技術을 돈 받지 않고 개도국에 넘겨줘야 한다는 주장인 반면 先進國들은 知的 所有權을 철저히 보장하고 다른 기술과 마찬가지로 제값을 받고 넘겨주겠다는 것이다.

UNCED에서 체결된 국제협약들이 선진국과 개도국간에 또 각국간의 이해다툼으로 기대

했던 것보다는 미흡한 내용이었다고는 하지만, UNCED는 冷戰終熄으로 한시대가 끝나고 세계가 地球環境問題를 붙들고 씨름한다는 새로운 시대로 접어들었음을 알리는 하나의 爭點이 될 것이다.

3. 環境의 날, 쓰레기 없는 날

政府는 지난해 6월 5일 제20회 세계환경의 날을 맞아 「環境保全을 위한 國家宣言文」을 채택하였다. 세계의 정상들이 브라질 리우에 모여 地球環境 頂上會談을 열고 있는 그 시점에서 前文과 14個 分野別 環境保全原則을 담은 국가환경선언문은 리우에서 채택 예정인 리우 선언문에 앞서 우리나라의 입장을 천명하기 위한 것이다.

「自然은 人間存在의 母體이며 삶의 터전이다. 人間은 공기와 물과 흙과 같은 환경의 은혜 없이는 하루도 살수없다. 환경에 대한 人間の 依存性을 똑바로 인식하고 환경용량의 범위내에서 자제하는 것은 오늘을 사는 우리의 倫理 規範이다. -생략- 쾌적한 환경에서 건강한 삶을 누릴 權利와 環境을 保全해야 할 義務가 우리에게 있음을 확인하고 오늘의 세대와 미래의 후손들까지 복된 삶을 누릴 수 있도록 하기 위하여 다음과 같이 국가의 環境保全 基本원칙을 선언한다」라고 環境의 基本要素인 공기, 물, 흙을 持摘하고 人間の 權利와 義務를 宣言文 前文에 天命했다.

깨끗한 환경은 누구나의 바램이지만 이를 위해선 불편과 비용을 감수해야 한다. 합성세제를 쓰는 주부나 심지어 산업폐기물을 몰래 땅에 묻고 폐수를 흘려보내는 업주도 깨끗한 환경을 원치 않아 그러는 것은 아니다.

環境汚染이 덜한 합성세제를 대신할 세제를 만들지 못하는 것도, 산업폐기물이나 폐수를 정화할 기술이 없는 것도 아니다. 문제는 이로 인해 늘게되는 비용과 생활의 불편을 감당하려 하지 않는다는데 있다.

地球環境의 날을 맞아 UN環境開發會議 서

올위원회에 참여하고 있는 21개 민간단체가 환경의 날을 「쓰레기 없는 날」로 선포하고 구체적인 행동지침의 발표와 함께 전국민적인 동참을 제창하고 나섰다 한다.

산업폐기물과 생활쓰레기가 자연파괴와 환경훼손의 2大主犯이며, 산업폐기물은 엄격한 법과 규정으로 규제가 가능하나, 불행하게도 선진외국에 비하여 2배나 많은 생활쓰레기는 국민생활습관과 직결되므로 국민들의 협조없는 해결이 전혀 불가능하다.

쓰레기없는 날 운동의 행동지침이 말해주듯 일상생활중 국민한사람 한사람이 생활쓰레기 줄이기에 주의를 기울이고 낭비적인 생활습관을 검소하게 제도수정하면 생활쓰레기의 문제는 해결할 수 있다. 쓰레기없는 날 운동에 온국민이 동참함으로써 환경의 날을 쓰레기 문제 해결의 디딤돌로 만들어야 할 것이다.

4. 쓰레기를 줄입시다.

조선일보가 지난해 6월 19일부터 전개하고 있는 「쓰레기를 줄입시다」캠페인이 사회 각 계층의 많은 共感과 呼應을 불러일으키면서 점차 확산되어감을 볼 때 대단히 반가운 일이 아닐 수 없다.

이 캠페인에 참여하고 있는 많은 단체들은 이번 캠페인이 일시적 구호가 아닌 국민적 실천운동으로 발전정착하기 위하여는 단순한 생활운동에 그쳐서는 안되며 「精神革命」으로 까지 昇華시켜야 성공할 수 있다는 의견이다. 쓰레기 배출량을 줄이려면 먼저 勤儉節約, 耐乏生活, 더 나아가 克己精神으로 발전되어야 소기의 성과를 거둘 수 있기 때문이다.

조선일보 92년 12월 11일자에 의하면 쓰레기줄이기 운동이 시작된 7월부터 9월까지 3분기동안 서울, 부산등 전국6大都市의 1일 평균 쓰레기 발생량은 전년 동기대비 13.3%, 쓰레기 줄이기 운동이 시작되기 전인 지난 2분기에 비해 10.9%가 줄었다. 환경처는 쓰레기줄이기운동이 본격화한 92년 3분기동안 전국 쓰레기의

60%를 배출하는 6大都市의 하루평균 쓰레기 발생량이 47.528t으로 작년 3분기의 54.841t에 비해 13.3%, 지난 2분기의 53.317t보다 10.9% 감소했다고 발표했다. 특히 서울의 경우, '92 3분기는 2분기보다 16%가 줄어드는 효과를 올렸다. 이같은 쓰레기 감소현상은 85년이후 매년 6-9%씩 쓰레기 증가 추세를 감안할 때 놀라운 결과로 받아들여지고 있다. 쓰레기발생량 통계가 잡히기 시작한 후 쓰레기감소는 처음있는 일로, 쓰레기감소로 인한 1일 비용절감효과는 1억5천만원에 달한다.

소득수준이 향상되면서 쓰레기는 폭증하고 새로운 매립지를 선정할때마다 상당한 어려움이 뒤따르고 있는 판국에 분리수거가 정착되어 가고 쓰레기 발생량이 줄어든다는 것은 꽤 다행스러운 일이다.

차제에 「쓰레기 줄입시다」운동은 우리 모두의 잘못된 浪費習慣이 없어지고 節約하는 美德이 자리잡아 갈 수 있도록, 더 나아가 내 고장에는 쓰레기 처리장이나 소각장을 건설할 수 없다는 地域利己主義가 사라지기까지 보다 근본적인 國民意識改革에 중점을 두고 중단없이 지속적으로 추진되어야 할 것이다.

5. 環境과 農業의 調和

農業이란 하나의 생물체가 태양열의 에너지로 대기, 물 그리고 土壤을 이용하여 농산물(식물의 성장과 번식)을 생산하는 과정이며, 또한 식물은 성장과정에서 대기, 물, 土壤을 保護하고 淨化하는 역할을 한다.

우리나라의 자연은 6-8월 사이에 강우가 집중된다. 바로 이 시기는 논이 물을 담고 있을 때다. 전문가들은 논두렁 높이가 27cm, 경지면적 1,200천ha를 기준했을 때의 담수능력은 소양강댐의 6배에 달한다고 추정하고 있다. 앞서 말한 물 저수효과에다 지하수 생산 효과도 지대하다. 미국농업 전문가에 의하면 1에이커 논이 연간 186갤런의 이산화탄소 흡수능력에다 185갤런의 산소생산능력이 있다고 大氣淨化效

과를 밝혔다.

한편 山林은 땅에 나무를 키워 연료와 목재를 생산하지만, 이보다 土壤, 물, 대기, 生態系를 보존하는 역할이 더 크다. 山林은 土壤浸蝕과 流失을 방지하고, 빗물을 땅속에 저장할뿐 아니라 홍수를 막아주며, 大氣를 淨化하고 野生鳥獸를 비롯한 生態系를 보전한다.

이러한 水資源 보전기능을 돈으로 환산한 林業研究員은 연간 山林은 3조 4백억원, 성진근 교수는 논이 9,380억원을 절약하고 있다고 추정하고 있으며, 山林의 土壤資源 保全機能 評價額은 3조 4730억원으로 추정하고 있다. 그러나 이러한 농업이 자연환경에 대한 긍정적인 보전기능 역할이 대세를 이루고 있으나, 근래에 병충해를 방지하기 위한 농약의 사용과 작물생육을 더 늘리기 위한 비료 사용은 물과 土壤을 汚染시키고 있기때문에 농업은 環境汚染에 대한 부정적인 비판을 면할수 없게 됐다.

未來에는 環境保全次元의 調和있는 農業이 環境問題의 해결을 위한 基本概念으로 發展해야하며, 環境保全이 곧 우리 자신의 生命을 건전하게 보전한다는 意識轉換이 이루어져야 한다. 따라서 環境과 農業이 조화를 이룰수있는 未來의 持續的 農業을 위하여 政府나 民間이나 政治家, 企業人, 農民이나 모두 다 農業과 環境에 대한 새로운 인식이 필요하다.

6. 環境技術分野에 대한 考察

「모든 國民은 健康하고 快適한 環境에서 生活할 權利를 가지며, 國家와 國民은 環境保全을 위하여 노력하여야 한다.」라고 헌법 제 35조 1항에 규정하고 環境保全을 위한 국가와 국민의 權利와 義務를 규정했고, 「人間은 공기와 물과 흙과 같은 환경의 은혜없이 하루도 살수없다」라고 환경의 기본 3대요소와 중요성을 국가환경선언문 서두에서도 강조하고 있다. 말할것도 없이 우리 人間은 흙에서 생산된 농산물을 주식으로 하며, 흙에서 생산된 지하수를

매일 마시면서 우리의 生命을 유지하고 있다. 때문에 공기와 물과 흙(土壤)은 환경의 3대 기본요소이며, 또한 그 기술이 분야별로 개발되어야 한다.

環境保全에 관한 法律은 63년 11월 5일 法律 第1436號로 制定된 公害防止法으로 출발하였으나 그동안 급속한 경제성장과 産業化의 과정에서 필연적으로 파생될 수 밖에 없는 공기, 물, 土壤汚染문제가 점차 다양하고 복잡한 형태로 나타나 심각한 환경문제가 되어가고 있다.

이런 제반문제에 대응하고 환경의 중요성이 점차 강조되는 시대조류에 따라, 환경정책, 기술분야제정 등 분야별로 법률이 제정되어 오는데 이르고 있는데, 지난해 3월 1일부터 시행된 국가기술자격법시행령 및 시행규칙 개정에 따른 「국가기술자격법 기술분야」의 환경분야 자격종목에는 土壤분야가 제외된 大氣, 水質, 騒音振動 등 폐기물처리 4개분야로만 분류되어 있다. 이와관련 기술용역육성법에 의거 91년도 科學技術처에 등록된 환경분야의 專門用役業體도 土壤관리분야는 없고, 大氣管理 2개사, 水質管理 7개사, 騒音振動 5개사로 3개 기술분야만 科學技術처에 등록되어 있다.

土壤이 汚染되면 水質汚染이 발생하며 또한 水質汚染이 있는 곳에는 반드시 土壤汚染이 있는 물과 흙은 밀접한 관련이 있다. 그러나 土壤과 물은 전연다른 물질이며 생성과정도 각각 서로 다른 분야이므로 大學에서도 環境과 관련된 물은 工學 및 農學에서 그리고 흙(土壤)은 農業분야에서 다루고 있다.

先進國에서는 이미 土壤汚染에 관한 국제회의가 세번째로 90년 12월 東獨에서 개최되는 등 土壤汚染에 관련한 環境問題에 적극대처하고 있어, 금후 우리나라도 조속히 學界와 環境 專門業界가 협력하여 土壤管理技術分野를 國家技術資格法에 追加하는 등 土壤專門技術者와 專門用役業體를 육성해야 環境保全이 均衡 있게 발전할 수 있다.