

2027년의 環境

정 영 호

(서울대 자연대 식물학과 교수)

서기 2027년의 지구는 산업사회가 안고 있는 필연적 문제인 환경오염의 문제로 말미암아 우리의 후손이 자연의 혜택을 누리지 못하고 감시와 통제 속에 사는 集約管理支配社會의 구성원으로 전락될 것이다.

美國의 國立科學아카데미에서 1969년에 내놓은 “資源과 人間에 관한 報告”를 통하여 地球上의 有限된 資源의 限界 内에서 快適한 人間の 生活을 維持하기 위한 理想的 世界 人口數는 100 億人에 못 미치는 「레벨」에서 安定될 것이 바람직하며 人間이 人間다운 生活은 버리고, 또 各其 個人的 嗜好를 즐길 수 있는 選擇權 마저도 拋棄하고 포개어져서 산다 하더라도 地球는 世界의 人口 300 億을 먹여 살릴 수는 없을 것이라는 結論을 내린 바 있었다.

그런데 같은 美國의 국무성 環境문제자문위원회에 의해 1980년 7월에 지미·카아터 대통령에게 제출된 “西紀 2000年の 地球”는 그로부터 약 10년간의 時差에 不過하나 그들의 分析結果에 따르면 事態의 變化는 더욱 惡化될 것으로 내다 보고 있다. 즉 “어느 程度의 人間다운 體面을 유지하기 위해 또는 個人嗜好의 選擇權이 許容되는 地球規模의 收容力量은 地球上의 人口 100 億 以下로써 비로소 成立되는 公算이 더 크다”는 것이다.

“資源과 人間”이거나 또는 “西紀 2000年の 地球”이건 간에 人間이 人間다운 生活을 營爲하는 限界인 地球上의 人口 100 億人에 到達하는 날자는 언제일까?

“西紀 2000年の 地球”는 現在의 人口伸長率을 年間 약 1.8%를 1.7%로 低下될 것으로 豫想하고 推算한다 하더라도 世界人口는 2027년에 100 億人, 2091년에는 300 億人으로 늘어날 것으로 豫測되고 있다. 돌이켜 보건데 지난 나날들에 있어 世界 總 人口數의 變化는 17世紀에는 不過 5 億人이었던 것이 1900년에 16 億人이었으며 1970년에는 35 億人, 1979년에는 43 億人으로 늘어 났었다. 어떤 生物의 種의 急進的



인 繁殖曲線은 그대로의 反對方向으로 急進의 終結을 짓는다는 普遍的인 繁殖原理에 비추어 볼때 참으로 驚異的인 事實이 아닐 수 없다.

如何間에 “西紀 2000 年の 地球” 報告의 豫測에서는 아래와 같이 叙述하고 있다.

「1980 年을 起算點으로 計算할 때 西紀 2027 年은 그로부터 47 年 후 (올해인 1985 年에서 起算하면 42 年 후) 인 것이다. 그러므로 1980 年에 태어난 어린이는 2027 年에 47 세가 된다(올해에 난 애는 42 세).

人間的 平均壽命을 70 세로 볼 경우, 24 세 未滿의 사람들은 2027 年에도 모두 生存하고 있을 것이므로 그들은 美國立科學 아카데미의 報告한 바 대로 不可避한 事情에 의해 極히 制限된 集約的인 管理下에 經營되는 地球上에서 “쓰다 남은 보잘 것 없는 얼마만의 人間다움과 最少限의 嗜好選擇權”에 가날프게 安住해야 하는 最大限의 人口時代를 살게 될 수 밖에 없다. 이를 바꾸어 따지면 현재 19 세인 소년은 28 年후에 47 세가 될 것이므로 이들 보다 뒤에 世上에 태어난 사람들부터는 터무니 없고 형편이 말도안되는 地球별 (星)에서 살게 된다는 計算이다. 또 아래와 같은 셈본도 성립된다. 즉 올해에 60 세가 되는 사람이 30 세 때에 결혼하여 곧 아이를 낳아 그 아이가 자라서 30 세 때에 결혼하여 낳은 아이는 올해 한살일 것이다. 이 노인이 70 세에 死亡할 때는 1995 年이며, 아들의 사망년은 2025 年이다. 그러므로 이들은 集約과 規制의 地球生活을 時期的으로 僭免할 수 있다. 그러나 손자아이는 1985 年에 태어났으므로 2027 年에는 42 세로 성장하게 되는데 이 아이의 이때부터는 規制生活 世界에서 살게 되는 셈이 성립된다. 그리고 이 손자아이는 平均수명을 역시 70 세로 볼 때 2055 年에 사망하게 되는데 이 아이의 前半生인 42 세까지는 非規制 時代를 살게 되나 그의 後半生인 43 세부터의 28 年간은 汎規制 社會에서 그와는 同時代人으로 生活과 운명을 같이 하는 그의 아내와 함께 오늘날의 現位置에서는 到底히 想像조차 되지 않은 必然的인 規制社會 속에서 전혀 奇想天外의 育兒樣式과 子

女教育과 더불어 살아 나가게 될 것이 뻔하다.

大氣의 汚染은 極에 달하여 各其 個人用的인 壓縮大氣를 携帶用 탱크속에 넣어서 차고 다녀야 한다. 우리는 이와 비슷한 狀況을 三清터널과 南山 제 1 호 터널을 補修하는 人夫들이 防毒마스크를 쓰고 作業을 遂行하고 있음을 目擊하므로 쉽게 짐작할 수 있을 것 같았다. 大氣주머니를 옆구리에 차고 防毒面을 쓴 寫眞을 본 記憶도 새롭지 않다. 마실 물도 降雨量이나 貯水量 으로는 充當할 수 없어 制限된 分量만이 配分되기 때문에 食生活의 形式 自體가 바뀌어져야 한다.

물을 가장 적게 쓰는 調理法이 考案되고 可及的인 生食을 主技로 採擇되게 된다. 食糧生産의 母體인 土壤에도 限量이 있다. 再製使用되는 土壤은 金肥보다 비싸서 밟고 다니거나 파헤쳐 버리는 커녕, 행여 바람에 날릴까, 물에 젖겨 내려가 지나 않을까 걱정이 되어 덩게로 꼭 씌워서 다룬다. 固形廢棄物은 또 얼마나 많아지랴 헤아릴 수조차 없다. 피우다 남은 담배꽂초나 그 밖의 各個人의 휴지·쓰레기는 휴대용의 粉碎機에 의해 가루로 만들어서 집으로 가지고 돌아와 처리·投棄한다. 등등 가날픈 想像은 해볼 수 있으나 그 眞像에는 미칠 수 없는 것이 바로 “汎規制·被集約管理支配社會(?)”이다. 이러한 일들이 한꺼번에 들어 닥치는 날은 지금으로부터 不過 50 年 뒤도 아닌 40 여년 뒤의 앞날에 肉薄하고 있다는 事實은 바로 宇宙船 地球號의 現住所인 것이다.

이제 “西紀 2000 年の 地球”에 의거하여 宇宙船 地球號의 바뀌어질 모습을 具體的으로 살펴보자. 첫째, 地球의 大氣環境은 人爲的인 汚染物質의 集積에 의해 大氣의 異變이 일어나게 되는데 이는 二酸化炭素 濃度の 增大와 成層圈 오존層의 破壞로 드러난다. 大氣圈에 있어 二酸化炭素 濃度の 增大는 地球의 溫暖化, 一名 溫室效果를 招來하게 되며 이러한 地球의 溫暖化는 降雨量을 增大시키고, 南·北 兩極地의 얼음과 氷山을 融解시키게 되어 海水面이 높아지는 결과로 나타나는데 모든 大陸의 陸地는 海拔 약 5 미터의 범위에서 모든 文化와 더불어 水沒되게 되고 人間의 棲息地는 山地로 쫓기고 居住面積은 大幅

縮少된다. 成層圈 오존層의 破壞는 現在狀態에서 今後 50년 以內에 約 14% 進行될 것으로 豫測된다.

그 결과는 紫外線의 過多照射로 인해 人間에게 發癌促進, 특히 皮膚癌을 誘發하게 된다. 成層圈 오존이 10% 減少했을 때 皮膚암은 20~30% 가량 증가한다. 한편 紫外線의 增加는 植物의 生育에 不利하게 作用하여 農作物의 收穫量을 減少시키고, 또 魚貝類, 幼蟲의 成長에 致命的으로 作用한다. 要컨데 오존層의 破壞는 生態系의 破壞로 直結되어 있다.

둘째로 水(물) 環境의 變化는 主로 陸地와 그 周邊에서 일어나게 되는데 淡水의 汚染이 元뽀이 되어서 沿岸의 海水에 影響을 미치고 끝내 動植物의 棲息地를 攪亂하는 結果로 나타난다. 人口의 過剩收容에 따르는 江湖·河川의 汚染은 深刻한 境界에 이르게 되어 이들 各樣各態의 汚染物質들은 沿岸의 海域으로 흘러 내려서 約 20년 후에는 瀉出 또는 投棄된 油類와 그 밖의 有機鹽素, 殺蟲劑 등 永存性的 化學物質, 그리고 重金屬도 섞이어서 沿岸域의 海水를 汚染시킨다.

이 밖에도 海底油田의 開發, 天然가스 採掘 등 海底採鑛의 增大, 沿岸의 都市形成과 臨海工業團地造成 등 모두가 海洋汚染의 主役들이다. 美國의 경우, 現時點에서 해마다 約 5,000萬噸의 各種 廢棄物을 바다로 흘려 넣고 있는 累計로 나타나 있다.

세째로 陸地環境은 土壤의 質的 變化와 生産力의 低下로 代辯되는데 이러한 土壤破壞의 主要原因은 大略 아래의 다섯가지로 要約된다. 즉 ①砂漠化現象, ②濕地化, 鹽類集積, 알카리化 등 現象, ③禁林의 伐採, ④土壤의 流失과 有機物의 亡失, ⑤農地로의 轉用등이다.

砂漠化는 특히 아시아와 아프리카에서 深刻하다. 適切한 對策이 없는 限 西紀 2000년에는 현재의 約 3배로 늘어날 것으로 豫想된다. 그렇게 되면 얼음으로 덮이지 않은 陸地面積의 約 21%가 사막지대임을 뜻하게 된다.

禁林의 伐採는 濕潤性 熱帶地方에서 盛行되고 있다. 특히 東南亞의 泰國의 경우, 新炭採取,

火田開墾, 保護林의 非合理的 大規模 侵入 등으로 인해 1993년 이후에는 泰國에서 쓸만한 森林은 거의 자취를 감추게 될 것으로 내다보고 있다. 이러한 森林開墾에 따라 可耕面積이 擴大된 듯이 보이지만 泰國의 土壤은 洪水와 乾燥에 시달리고 있으며 浸食과 流失이 激甚하여 狀態는 더욱 惡化되고 있는 形便이다.

森林의 破壞와 耕地擴大를 위한 開墾事業은「生物의 種의 消滅」이라는 듣기에도 不吉한 威脅을 招來한다. 今後 20년 동안에는 地球上에 存續되고 있는 모든 種을 最低 50萬種으로 推算했을 때 그 中の 約 5분의 1에 해당하는 種類의 動植物들이 絶滅될 것으로 보고되고 있다. 이러한「種의 消滅」은 生物圈內 生態系 平衡의 維持에 攪亂的으로 作用할 것을 勘案할 때 重大한 問題로 떠 오르게 되는 것이다.

地球上에서 農耕地 面積의 擴大는 人口의 增加와 더불어 不可避한 必要惡의 現象이어서 西紀 2000년까지에는 約 4%가 增大되어서 총 1,540萬²로 될 것이나 耕地化의 費用이 늘어나는데 더하여 土壤의 生産性은 低下一路에 있어 어두운 구름이 모여 들고 있다.

오늘날 世界의 灌溉地의 約 切半은 不充分한 排水와 서툰 물管理로 인해 土壤의 鹽類集積과 알카리화가 進行되고 있는데 이러한 被害地의 面積은 더욱 늘어나고 있는 現實이다. 이러한 土壤의 持續的인 低劣化 現象은 食糧生産과 直結되어서 深刻한 問題로 대두되고 있다.

“西紀 2000년의 地球”는 이미 눈꺼풀 아래에 매달려 있다. 그리고 可稱 必然的 汎規制·被集約的 管理支配 社會의 문턱까지에는 不過 42년 밖에 남지 않았다. 억세게 찾아 들어오는 西紀 2027년, 그 곳은 바로 宇宙船 地球號에 搭乘하고 있는 乘務員들 來日의 住所이며 또한 人類의 모두가 當面하고 있는 現實인 것이다.

