

〈第1回〉 環境保全에 關한 學術논문 金賞 당선작

開發과 環境保全

李 興 宰

〈都市 및 地域計劃研究所 研究員〉

目 次

I. 序 論

1. 問題의 提起: 人間·開發·環境
2. 關聯概念의 再定立

II. 開發과 環境

1. 開發의 야누스적 效果
2. 開發로 인한 環境과과
3. 開發과 파괴된 環境의 악순환

III. 開發과 環境保全의 優先順位

1. 開發優先主義
2. 反開發·環境保全優先主義
3. 開發·環境保全 調和主義

IV. 우리나라 環境政策의 問題點과 改善戰略

1. 우리나라 環境政策의 問題點
2. 環境改善政策을 위한 戰略
 - (1) 環境改善을 위한 戰略圖
 - (2) 開發計劃과 併行한 環境計劃의 樹立
 - (3) 環境影響評價制度의 效率의 實施
 - (4) 環境被害의 계속적 測定
 - (5) 產業構造의 改編
 - (6) 環境保全을 위한 政府支出의 擴大
 - (7) 社會教育의 擴大

V. 結 論

I. 序 論

1. 問題의 提起: 人間·開發·環境

1973년에 生理學 醫學分野에서 노벨賞을 受賞한 바있는 로렌츠(Konrad Lorenz)는 文明化된 人間의 8大罪惡중의 두번째 큰罪로서 生活環境의 파괴를 서슴없이 지적하고 있다.

歷史적으로 人間은 自然環境과 密接한 關係를 維持하면서 生存과 번영을 누려왔다. 人間은 環境資源이 주어지는 與件을 고려하여 적절한 立地를 선택하면서, 또한 環境의 變化에 대해서는 그 對應策을 강구하면서 오늘날과 같은 文明을 이룩하였다.

이렇듯 人間은 環境과 分離되어질 수 없고 分離되어도 아니된다. 그것은 人間과 그를 둘러싸

고 있는 環境과는 不可分의 關係에 있는 共同遊戯者이기 때문이다.

그럼에도 불구하고 文明人은 자기를 둘러싸며, 자기를 기르고 있는 環境을 盲目的, 야만적으로 황폐화시킴으로서 스스로를 生態學的으로 붕괴시킬 지경에 까지 이르고 있다.

環境없는 精神은 있을 수 없듯이, 精神 즉 人間의 本質을 重視하지 않는 環境의 放任· 파괴는 人間뿐만 아니라 급기야는 環境 그 자체마저도 自滅하게 만든다.

다시 말하면 人類의 歷史에 開發이라는 이름의 人間의 作爲가 성행하면서 당연히 論議되어야 했던 環境問題는 뒷전에 밀려 있었던 結果로 이제 人間들은 生滅의 轉換點에 서있게 된것이다.

그러나 人間은 環境의 影響을 받지만 또한 環

境을 創造할 수도 있는 예지를 가지고 있다. 종래의 無責任한 環境의 파괴를 自覺했을 때 人間은 누적되었던 環境의 危機를 克服하고, 나아가 環境保全·環境調節의 方向에 까지 視野를 넓힐 수 있기 때문이다.

開發이 가져다준 生活의 편익은 環境 훼손이 가져다줄 生態界의 파괴, 人間의 生存위협을 능가할 수 없다.

종래의 開發論者들은 人間은 萬物의 創造能力을 가진 全能한 것으로 착각하면서 環境은 開發의 부수적·手段的인 것으로 간주하고, 環境은 또한 無限의인 것으로 생각했다. 혹은 나아가 開發利益의 效果가 環境파괴의 손실을 능가하면 問題가 없는 것으로 낙관했었다. 여기에서 人間의 環境에 대한 無責任한 핑포가 싹텄다.

그러나 늦게나마 現代人들은 그들의 罪를 인식하게 되고, 이러한 認識은 나아가 環境問題를 단순한 技術的인 치유에서 벗어나 科學 및 哲學的인 認識의 意味와 行爲에 대한 環境과의 關係로부터 해결하려는 데에 까지 이르렀다.

결국 環境問題 理解의 근간을, 環境危機의 克服은 원래부터 人間에게 주어진 精神과 人間의 手中에 맞겨진 技術에 대한 새로운 意味의 부여라고 보게된 것이다.

2. 關聯 概念의 再定立

論議를 展開함에 있어서 諸關聯概念의 混亂을 막고 類似概念을 확실히 하기 위하여 主要概念들을 재정리하여 본다.

(1) 「開發」·「發展」·「成長」

開發과 發展은 모두 다같이 development 로 번역되는 것이지만, 「開發」은 發展이 이루어 지도록 만든다는 他動詞的 意味가 강하다. 그런데 「發展」이란 上向的인 變化 즉 소망스런 方向으로의 變化를 의미한다고 볼때 開發이 반드시 發展으로 이어진다고 볼 수는 없다. 예컨대 開發의 結果가 바람직하지 못한 環境의 파괴를 가져왔을 때는 전체적인 의미로서 發展을 이룩하였다고 볼 수는 없다.

한편 「成長」은 發展이 質的인 變化라고 볼때,

量的인 側面的 變化를 의미한다. 開發의 結果 成長을 이룩하지만 반드시 發展이라고 볼 수 없는 경우가 생기는 것은 이처럼 量·質의 變化를 併行하지 못했을 때 생겨난다.

그 외에 「經濟成長」·「近代化」·「工業化 또는 產業化」라는 概念이 混用되고 있는데 각자 조금씩 다르다.

經濟成長이란 生産要素供給의 增加와 그 質의 向上등과 같은 經濟的 要因과 社會의 變化를 가지고 오는 要因의 복합적 意味로 사용한다. 近代化(modernization)는 近代가 갖는 政治·經濟 社會의 특징이 나타나는 현상을 의미하며, 工業化·產業化는 生産體制가 工業 또는 產業中心으로 轉換되어 가는 過程을 의미한다.

開發은 下位概念으로서 經濟開發·社會開發·物理的開發(國土·都市開發) 등이 있는데, 여기서는 環境파괴와 관련시켜 그때 그때마다 조금씩 다르게 使用한다.

(2) 「環境파괴」·「環境汚染」·「公害」

環境이란 人間을 포함한 모든 地球上的의 生物과 無生物의 存在와 그들 相互間의 關係에서 形成되고 있는 秩序를 말한다. 이러한 環境秩序가 人間行爲에 의하여 파괴되었을때 「環境파괴」라 하며, 그 環境의 構成成分이나 狀態가 變化하여 人間이 그를 利用하는데 본래의 경우보다 惡化된 상태를 「環境汚染」이라 한다. 이렇듯 環境이 파괴되거나 汚染된데 따른 피해를 「公害」라 한다.

公害란 具體的으로 우리나라 環境保全法에서 規定한 바에 의하면, ①大氣汚染 ②水質汚染 ③ 騒音 振動 등으로 國民의 健康과 生活環境을 沮害하고 財產上의 피해를 초래하는 것이라고 정의된다. 公害의 規定은 각국마다 조금씩 다른데 모든 國家는 공통적으로 公害의 範圍를 넓히는 추세이다.

環境은 그 構成要素가 自然的 環境要素와 人工的 環境要素로 나누어진다. 前者는 氣象·土壤·水資源·太陽光線·海洋·山岳등을 포함하고, 後者는 都市와 工場地域에서 放出되는 煤煙 廢水·大量的의 排池物·都市下水등의 廢棄物중에 포함되어 있는 多量의 微生物·有毒物質등을 포

함한다.

自然的 環境要素는 이미 科學技術에 의해 人工의 環境을 조성하므로서 다분히 극복되어가고 있으나, 人工的 環境은 人間의 價値觀·哲學의 미흡으로 인해 상당히 문제가 되고있다.

(3) 「保全」·「保存」·「保護」

이 3者는 모두 비슷한데, 구태여 分說한다면 「保存」은 있는 그대로 잘 간직한다는 의미의 消極的·靜態的 意味이고, 「保全」은 잘 보살피 안전하게 한다는 뜻이며, 「保護」는 保全보다 積極的인 人間의 主觀的 價値가 介入되고 意志가 反映되어 어떤 方向性을 갖는 의미이다.

우리가 開發과 관련시켜서 볼때 環境은 어떤 特定人의 의도대로 保護·變化 시킨다기 보다는 保全되는 것이 바람직하다고 보고 「保全」의 觀點에서 논의한다.

(4) 「環境保全」 概念의 再定立

環境保全이란 諸環境要素를 人間生活의 質(quality of life)의 향상이라는 觀點에 따라 保護하며, 나아가 파괴된 環境을 改善하고, 環境秩序를 준수하며, 環境의 파괴를 예방한다는 의미로 使用한다.

이러한 環境保全 概念만이 현재 누적된 環境問題의 근본적인 치유책이 될 수 있기 때문이다.

II. 開發과 環境

1. 開發의 야누스적 效果

人間의 지혜를 동원한 開發은 두가지 야누스적 效果를 가져온다. 하나는 開發의 順機能·肯定的 效果이고 또 하나는 副作用·逆機能이다.

開發은 社會·經濟·國土·都市部門에 향해서 財貨와 用役의 막강한 生産力을 일으켜 人間의 풍요한 삶과 生活의 質(quality of life)의 향상을 가져온다.

그러나 開發은 環境要素를 無限定的이고 다른 經濟的 支給을 요하지 않는 것으로 착각하는 人間들에 의해서 파괴되고 惡化된다. 즉 開發이 環境의 質(quality of environment)을 침식하여 人間의 生活의 質(quality of life)을 저하시킨

것이다.

이렇듯 開發은 때로는 環境에 대하여 逆機能的으로 作用하며, 資源消費速度의 증가, 資源의 고갈 및 公害의 악순환을 일으켜 開發에 까지 나쁜 영향을 불러 일으킨다.

예를들면, 이집트의 나일강물에 건설된 아스완 댐은 홍수를 줄이고 막대한 양의 발전이 가능하고 下流地域의 사막이 農地로 변할것이 예견되었지만 한편으로는 澁水로 인한 모기의 大發生으로 住血吸虫症이 全國에 만연하고, 댐에 泥土가 퇴적하며, 下流의 農地가 메말라 가고, 소금물에 의한 피해가 늘어나는등 開發에 逆機能的으로 變化하였다.

우리나라에서도 春川댐의 建設로 인한 隣近地域의 濃霧現象과 昭陽댐과 八堂댐으로 인한 楊平地方의 한파를 몇년째 계속 경험하고 있다. 즉 댐 開發로 인하여 기후변화, 生態界와 토양의 변화, 自淨能力의 감소등의 開發에 의한 환경조절 기능의 變化를 가져온 것이다.

이렇듯 開發은 兩面의 對立的 效果를 가져오는데 이를 어떻게 調和하고 均衡을 유지하는가의 문제가 開發의 진정한 目的·效果를 達成할 수 있는가 하는 점에 直結된다.

2. 開發로 인한 環境 파괴

開發은 무조건 環境을 파괴하는 것은 아니다. 어떤 일정한 要因의 계속적인 作用과 그에 대한 放置가 합하여 環境의 質을 떨어뜨리는 直接原因者가 된다.

開發과 관련하여 環境파괴의 원인·과정에는 ①工業化 ②技術進步 ③都市化 ④消費現象 등이 있다. 이런 점들은 우리나라의 경우에 직접 해당되므로 詳論해 보겠다.

(1) 工業化

高度의 成長을 이룩하려는 開發途上 國들에게는 工業化만이 限定된 資源으로 生産性을 높이고 國民所得을 증대시키는 效率的 手段이 된다. 그래서 工業化는 開發의 中極的 目標가 되어 거의 盲目的으로 推進되어 왔다.

그런데 工業化는 그 過程에 많은 에너지를 消

費하여 大氣汚染物質排出에 의한 大氣汚染과 油類廢水·有機無機物質廢水 등의 工場廢水, 臨海工業團地의 廢水 등의 排出로 인하여 각종 弊害를 가져온다.

이와 관련하여 장차 발달될 重化學工業의 弊害는 環境과피의 결정타가 될 것으로 展望된다.

(2) 技術進歩

産業과 經濟活動이 지속적으로 成長될 수 있었던 것은 技術進歩에 힘입은 바가 크다. 우리나라의 경우 鑛工業成長에의 技術進歩의 寄與도가 7.24%일 정도로 기술발달이 開發에 重要的인 견인차 역할을 담당한 것은 사실이다.

그러나 技術進歩는 公害發生要因을 증대시키며, 環境과피적이고, 自然이 吸收할 수 없는 化生放物質을 生産하게 되어 環境과피의 한 原因이 된다.

技術進歩로 인한 環境汚染의 결정적 原因은 다음과 같다. 즉 ①電力生産과 産業用 에너지 등의 에너지 이용과 유화산화물 ②鐵道에서 自動車로 바뀐 交通技術 ③農業用 化學製品에 의해 代替된 農業生産技術 ④펄프·제지생산, 合成洗劑, 高分子 合成物質 등의 工業生産技術이 環境과피의 직접원인이다.

이러한 技術의 發達에 따른 管理의 소홀과 이에 대한 環境과피 防備對策의 소홀로 인한 環境汚染의 구제는 불가능한가? 이점에 대하여 英國의 Sussex group은 公害防止技術의 開發로 기술진보에 의해 발생된 公害要因을 감소해 나갈 것을 주장하고 있는데, 우리나라에서도 장래에는 이런 식으로 公害가 감소될 것으로 보인다.

(3) 都市化

都市化는 規模의 集積利益과 資本의 集積을 통하여 經濟成長을 이루는 한 要因이 된다.

그러나 都市化는 工業化와 大量生産, 交通, 난방을 위한 에너지 使用量의 증대를 가져와 大氣汚染의 原因이 되고, 生活用水의 使用에 의한 사람과 動物의 생리적인 廢棄物과 합성세제로 水質汚染의 原因이 된다.

우리나라의 경우 都市化의 한 特徵인 人口의 集中이 環境汚染加速化의 原因으로 작용했는데,

허만·밀러의 公害의 1/3이 人口 때문에 발생한다는 말을 빌릴 필요도 없이 중요한 요인임을 알고 있다. 이에 따라 環境問題의 解決을 위하여 人口成長을 제도화(zero population growth)할 것을 주장하는 견해도 있다.

3. 開發과 파괴된 環境의 악순환

開發과 環境의 어떤 相互關係를 유지하며, 파괴된 環境은 개발에 어떤 영향을 미치는가?

근본적으로 環境惡化의 原因은 急速한 開發에 기인되는 바 크지만, 惡化된 環境은 또한 開發을 지연시킨다는데 異說은 없다.

파괴된 環境은 우선 國民의 健康을 위협하고 장기적인 누적에 의해서 生命을 해쳐 開發의 3要素中的 하나인 勞動力을 損失케 되어 開發에 지장을 초래한다. 또한 파괴된 環境은 生態界의 파괴로 연결되어 農水産, 山林, 水資源 등 開發의 原資材를 損失당하게 되어 開發에 필요한 資源의 枯渴을 가져오며 이것이 계속되면 開發 또는 成長의 限界에 도달하게 된다.

또한 環境의 惡化·汚染이 초래하는 피해는 都市人口와 産業의 집중에 비례해서 環境整備와 對策費用의 負擔增加를 가져오며 이것이 國家·地方自治團體 또는 個人에게 과도한 負擔이 될 때에는 開發에 막대한 장애를 가져오고 각종 社會問題를 야기한다.

이미 歐美·日本地域에서 보편적으로 발생한 環境汚染의 피해는 직·간접으로 여러 部門에 피해를 擴大하여 결과적으로 企業에 과다한 補償·對策費 負擔을 가져와 生産費를 높이고, 企業의 존속을 위태롭게 하는 事例가 없지 않다.

결국 環境의 피해는 開發에 의해 발생하면서도 계속되면 開發을 지연시키는 環境과 開發의 악순환이 연속된다.

이런 관점에서 볼때 開發과 環境과피의 상호 악순환을 방지하여 調和를 이룩하는 것이 開發의 效率性을 높이고 開發의 궁극적 目標을 달성하는 지름길이 된다.

< 다음호에 계속 >