

# 科學技術 과 精神文化

지난 6월 1일 한국과학기술 연구소 강당에서 「科學技術과 精神文化」라는 주제로 심포지움이 열렸다. 韓國科學技術振興財團이 主擧한 이 심포지움에는 國內科學技術人과 文學人 等 關心있는 人士 200餘名이 參席한 가운데 主題發表에 이어 열띤 攻防舌戰의 善鬪도 볼 수 있었다.

科振 金立三 副理事長은 開會辭를 통해 이 심포지움은 「엄청난 挑戰의 意義」를 갖는다고 말하고 莊子의 天地編 「機心」, 「機事」의 풀이와 아인슈타인의 人間의 alogical 을 지적했다. 오늘날 近代化 過程에서 機能分化, 專門化, 細分化의 加速化 파괴와 분

## 祝辭

## 科學者의 探究 精神은

오늘 文學人 여러분과 科學技術人 여러분이 한자리에 모여 現代科學技術과 精神文化에 關한 對話의 廣場을 마련하게 된 것을 眞心으로 祝賀해 마지 않습니다. 오늘의 이 모임이 있기까지 많은 수고와 協助를 하여주신 韓國科學技術振興財團, 全國經濟人聯合會, 韓國科學技術研究所, 韓國科學著述人協會와 오늘의 對話에 기꺼이 參與하여 주신 여러분 모두에게 깊은 感謝를 드립니다. 周知하시다시피 오늘날은 「科學技術의 時代」라고 일컬을 程度로 現代科學技術은 人類의 政治, 軍事, 外交, 經濟, 社會, 文化 等의 모든 部面에 걸쳐 絕對的인 影響을 미치면서 加速的인 發展을 繼續하고 있습니다. 가장 劇的인 例가 여러분께서 잘 아시는 宇宙開發과 人間의 달 着陸이라 하겠습니다. 科學技術發展의 몇가지 例를 들어 보면 먼저 經濟面에 있어서 現代產業社會의 生産構造는 高度한 產業技術과 精密한 機械가 結合된 工場制 大量生産方式이 主軸이 되어 있으며 交通 通信面에서의 革新的인 發展은 地球를 一日生活圈으로 만들어 空間과 時間의 概念을 바꾸어 놓고 있습니다. 그리고 農業技術의 發展은 새로운 多收穫品種의 開發로 所謂 綠色革命을 可能케 하여 人類의 食糧資源問題의 解決에 크나큰 寄與를 하고 있으며 原子

力發展과 海底石油資源의 開發은 새로운 에너지 資源의 領域을 넓혀나가고 있습니다. 그리고 生命科學과 醫學技術의 發展은 많은 疾病을 退治하고 人間의 壽命을 延長시켜 주고 있으며 生命現象의 科學的인 규명에 挑戰하고 있는 狀態에 와 있습니다.

이와같이 科學技術은 人類의 福祉向上에 絕對的인 寄與를 하고 있습니다. 그러나 科學技術의 發展과 더불어 여러가지 副作用이 나올 수 있다는 것도 否認할 수 없는 事實입니다. 그리하여 오늘날 世界의 많은 知性人과 科學技術人들이 어떻게하면 科學技術을 人類의 福祉와 平和를 爲하여 使用할 수 있는가를 진지하게 생각하기에 이르렀습니다. 이 問題가 바로 오늘 對話의 主題인 「科學技術과 精神文化」의 問題라고 생각합니다.

한편 우리나라는 1960年代 以後의 經濟開發 過程에서 科學技術發展의 重要性을 認識하고 이를 強力히 開發推進하여 왔습니다. 科學技術者를 養成하고 많은 研究所를 設立하여 經濟發展에 必要한 研究開發事業을 擴大하면서 最新의 先進科學技術을 導入하고 消化改良하여 우리나라 科學技術水準을 크게 向上시켜 왔습니다. 그리하여 現在 우리나라 科學技術水準은 中進工業國의 上位圈에 到達하였고

# 文學인과 科學者의 對話

열 등 現代文明의 危機에서 人間이란, 행복이란, 아름다움이란, 文學的 解答을, ..... 科學者와 文學者가 現代社會가 지니는 고민에 解答할 義務가 있다고 했다.

이 심포지움이 共同對話의 廣場을 마련함으로 科學과 文學이라는 現代文明의 兩巨峰이 共通의 理解를 가짐으로 새 文化創造의 길잡이가 될 수 있기를 바라는 마음 간절하다.

이날 최형섭 과학기술처장관의 祝辭, 박종화 학술원 원장의 격려사에 이어 다섯분의 발표가 있었고 참석자 討論이 있었다. 이번호에 지면 관계로 一部分 실었다.

## 文學藝術의 創造精神과 同質

80年代까지에는 先進國의 水準에 到達시키고자 많은 努力을 기울이고 있습니다. 今年부터 始作되는 4次經濟開發 5個年計劃期間에는 高度한 產業技術의 開發에 拍車를 加하여 우리나라 產業發展과 輸出伸張을 뒷받침하여 나가는 한편 快適한 國民生活의 環境保全을 爲한 科學技術開發과 保健向上 食糧資源의 增産을 爲한 研究開發에도 힘써 科學技術의 發展이 國民生活의 質의 向上에 더욱 寄與토록 하여 나갈 것입니다. 한나라 科學技術發展의 궁극的인 目標은 國民生活의 向上과 福祉社會建設에 있다고 생각하며 「國民을 爲한 科學」 「國民을 爲한 技術」의 發展을 위하여 다같이 努力하여야 할 것으로 確信합니다.

한나라의 바람직한 發展은 物質生活의 向上과 아울러 精神文化의 發展으로 참다운 文化福祉國家를 建設할 때에야 비로소 이룩될 수 있다고 생각합니다.

지금 우리에게는 한편으로 科學技術을 發展시켜 先進工業國家를 建設함과 아울러 한편으로는 民族文化의 傳統을 繼承發展시켜 찬연한 文化國家를 이룩하여야 하는 重大한 課題가 안겨져 있는 것입니다. 그리하여 일찌기 「東方」의 춧불로서 빛나던 우리 大韓民國의 科學과 精神文化의 꽃을 피워 世界文化의 큰 흐름

속에 合流하여 人類平和와 文化의 暢達에 寄與하여야 할 것입니다. 이러한 오늘의 時點에서 우리들 科學技術인과 文學인들이 한 자리에 모여 서로의 世界를 理解하고 對話의 幅을 넓혀 나간다는 것은 그 意義가 實로 큰 것이라 아니할 수 없습니다.

저의 個人的인 所感입니다만 自然의 客觀的인 眞理와 法則을 追求하여가는 科學者의 探究精神이나 文學과 藝術에 있어서의 創造精神은 그 本質에 있어서 아무런 差別이 없을 뿐 아니라 科學技術과 精神文化는 서로 有機的인 關係를 가지고 人類文化發展에 寄與하고 있다고 生覺합니다.

이러한 觀點에서 볼 때 科學과 文學, 나아가 宗教에 이르기까지 人間文化의 創造的 發展이라는 共通의 바탕위에서 相互의 對話와 理解의 幅을 擴大시켜 나가야 할 것으로 생각합니다.

아무쪼록 오늘의 이 모임이 우리나라 科學技術의 發展과 精神文化의 暢達에 寄與할 수 있는 契機가 되기를 빌어마지 않습니다.

끝으로 文學人 여러분과 科學技術人 여러분의 健勝과 여러분의 家庭에 幸福이 가득하기를 빌면서 이만 祝辭에 代합니다.

科學技術處長官 崔亨燮

激勵辭

# 科學技術은 文學的 情緒의 仁과 義를 바탕으로

藝術院 院長 朴 鍾 和

오늘 科學과 文學의 對話를 마련해 주신 韓國 科學技術振興財團理事長께 感謝의 뜻을 表합니다. 科學과 文學은 비록 專功하는 分野는 다르다 하나 다 國家와 社會와 民族의 發展을 위하여 學問을 研究하고 技術을 練磨하는 일이니 마치 사람의 몸을 두고 말한다면 左右의 팔과 다리와 같고 굴러가는 수레에 比한다면, 두개의 바퀴같다고 생각합니다. 사람에게 있어서 한 팔과 한 다리만 있다면 畸形的인 病身의 몸이 되고 수레에 한 바퀴만 있다면 도저히 굴러 갈 수가 없습니다. 새도 날개를 펼쳐야 비로소 날러 갈 수 있고 온갖 짐승들도 四肢가 있음으로 뛰어다니며 生活을 營爲할 수 있습니다.

浩浩蕩蕩한 넓고 넓은 宇宙사이에 담겨 있는 萬가지 物體의 形態와 內容은 相對性을 지닌 哲理로 構成되고 運行되면서 이 神秘로운 範疇에서 離脫될 수 없습니다.

뿐만 아니라 萬物의 靈長인 人間의 學問과 思想도 또한 이 鐵則에서 벗어날 수 없습니다. 이것은 곧 相對性을 지닌 陰陽의 哲理라 하겠습니까. 이리함으로 宇宙萬象은 한마디로 말해서 陰陽의 諧合으로 妙한 調和를 이루어 비로소 生活이 運行된다고 볼 수 있습니다. 無限大의 하늘 아래엔 넓고 넓은 大地가 있습니다. 하늘은 陽이요 大地를 陰이라 하겠습니까.

하늘은 단 비와 맑은 이슬을 내리고 大地는 어머니 格으로 五穀과 百果며 날으는 새, 달리는 짐승 千萬種類의 물고기를 길러 줍니다. 해가 있으니 달이 있고 낮이 있으니 밤이 있습니다.

萬가지 動物과 植物에도 암컷이 있고, 수컷이 있습니다. 內面的으로 人間의 心象을 살펴 부르라도 기쁨이 있으면 슬픔이 있고 짝이 있으면 樂이 있습니다.

이것이 곧 宇宙萬物의 相對性을 이루어는 陰

陽의 오묘한 이치요, 形態을 시다.

사람은 하늘과 땅 사이에 가장 슬기를 많이 지닌 靈長이 올시다. 좀더 잘살기 위해서 슬기를 짜내고 學問을 연구했습니다.

西洋사람들은 여러 百年동안 科學을 研究하고 이모든 연구를 集大成해서 오늘날 物質文明의 頂上에 올라 있습니다. 그러나 우리는 수千年동안 精神面인 性理學 공부에 置重해서 三綱五倫을 바탕으로 하는 仁과 義의 生活을 追求해 왔습니다. 이것이 곧 安貧樂道의 生活이었습니니다.

이러하니 科學文明을 第一位로 생각해서 突進한 西洋사람들은 오늘날 富國強兵의 隊列에서서 所謂先進의 이름을 듣게되고 精神面에 置重한 우리는 安貧樂道의 思想으로 인해서 物質文明의 後進이라는 現實에 處하게 되었습니다. 그러나 物質文明의 極端인 頂點에 오른 西洋사람들은 지금 懷疑와 不安과, 죽음의 恐怖에 떨고 있습니다.

西洋사람들 뿐아니라 世界의 모든 人類는 그들의 原子核爆發의 크나큰 불작난을 염려해서, 역시 不安과 恐怖속에 휩쓸려 있습니다.

原子核버섯구름이 한번 터지는 날, 世界의 人類는 滅亡하고야 맙니다.

人間과 社會에 利用厚生하기 위하여 發明된 科學研究의 結晶인 原子는 人間을 死滅시키는 武器로 代替될 때문입니다.

이러한 結果는 西洋사람들이 너무나 利만을 取하여 物質文明에만 偏重시킨 때문이라 하겠습니까. 二千餘年前 中國 戰國時代에 哲人 孟子는 正道를 主唱하기 위하여 梁惠王이란 指導者를 찾았습니다.

梁惠王은 有明한 孟子가 찾아오니 기뻐합니다. 「長者께서 千里길을 멀다하지 아니하고 찾아오시니 우리나라에 어떠한 利있는 일을 가르쳐 주러 오셨습니까?」하고 물었습니다.

孟子는 對答했습니다.

「王은 하필 利를 말씀하십니다. 사람을 사랑할 줄 아는 仁과 正當한 마음을 決然히 지키는 義가 있을 뿐입니다.」 이때 梁惠王이 말한 「利」는 富國強兵하는 方案인 것입니다.

孟子는 다시 말했습니다.

「만약 한나라의 指導者인 당신이 利를 취한다면 당신의 아래 사람인 大臣이 利를 취할 것이요, 大臣이 자기 집안의, 大臣이 자기 집안만에 利를 취한다면 그 아래서 벼슬하는 微官末職들은 나라 일은 아니하고 자기 한몸의 利만 취하게 될테니 이리되면 나라는 亡하게 됩니다. 뿐만 아니라 사람의 욕심이란 한이 없습니다. 온 세상이 利만 취한다면 天子의 나라에서는 大臣이 임금을 죽일 것이고 諸侯의 나라에서는 大夫가 諸侯를 죽일 것입니다. 이러하니 다만 仁과 義로 나라의 政治를 하십시오.」했습니다.

이것은 우리 東洋의 精神文明을 強調한 것이라 하겠습니다.

이 孟子의 말씀은, 오늘날 20世紀 富國強兵인 原子彈을 保有한 나라에도 適用될 말이올시다.

그러하니 科學으로 發達된 物質文明과 仁과 義를 主張하는 精神文明은 相對的으로 안과 밖이 되고 左와 右가 되어 마치 陰과 陽이 宇宙萬象의 調和를 이루듯, 수레바퀴가 양편으로 굴러나가듯 해야만 비로소 人類에 크나큰 幸福을 주리라 생각합니다. 이렇게 해서 物質文明의 點火線, 곧 科學技術은 陽이 되고, 仁과 義를 바탕으로 하는 文學의 研究는 陰이 되어, 精神的으로 物質文明을 뒤바침해 주어야 할 것입니다.

그렇다면 仁과 義의 바탕으로서 安貧樂道하는 精神文明만을 숭상해온 우리는 오늘날 와서, 역시 科學을 等閑視할 수는 없습니다. 우리의 힘으로 科學을 研究해서 빨리 經濟成長을 이룩하면서 先進의 隊列에 參與해야 할 것입니다.

우리 政府는 15, 6年以來 1次, 2次, 3次 5個年씩 經濟計劃을 完遂하면서 科學徒의 養成에 크게 邁進하였고 今年에 다시 4次 5個年 經濟計劃을 세웠습니다.

國家의 富強과 自立經濟를 위하여 當然한 일이라 하겠습니다. 그러나 靑少年들에게 教育을

시키는 過程에 있어서 學校教育을 지나치도록 科學 한편으로 偏傾시키는 傾向이 많습니다.

그리고 大學을 卒業해도 科學系의 出身은 卒期以前에 벌써 就職이 豫約되고 人文系出身은 職業을 얻기가 하늘에 별을 따기 올시다.

우리나라 社會도 이같이 物質文明으로 志向하면서 疾走하고 있습니다.

結果的으로 近代化, 近代化하다가 西洋의 物質文明만을 追求하는 셈이 되고 맙니다.

金錢만을 第一로 아는 생각은 오늘날 우리 社會를 휩쓸고 있습니다.

孟子가 말한 利를 追求하는 思想만이 宇宙에 가득차 있습니다. 사랑의 德으로 사람을 대하는 仁의 行動은 藥으로 쓸래야 求할 수 없습니다. 人間과 人間사이 義理는 끊어진지 오래입니다.

個人主義와 利己主義만이 社會의 風潮가 되어 버렸습니다. 늙은 아버지와 늙은 어미를 疎外하는 核家族이 생겨났습니다.

十代少年이 사람을 傷하고 도둑질을 합니다.

一部의 일이라 하나 寒心하기 한량 없습니다. 拜金思想이요, 物質萬能의 맛이 올시다.

우리는 다시 한번 생각해 보아야 하겠습니다.

西洋 사람들이 科學萬能和 物質文明의 懷疑를 갖드시 우리가 科學文明으로만 獨走하다가는 西洋사람들의 前轍을 다시 밟게 됩니다.

科學은 사람을 사랑할 줄 아는 文學, 義理를 尊崇하게 할 수 있는 文學精神을 바탕으로 해서 利用厚生하는 길을 찾아나가야 합니다.

科學과 文學이 마치 사람의 두팔과 같이 굴러가는 수레의 두 바퀴와 같이 함께 어울려 나가야만 우리들 人間앞에 좋은 天地가 展開될 것입니다. 그리고 科學者는 너무나 매마른 生活을 합니다.

靑靑한 푸른 潤氣가 宇宙 사이에 가득하게 文學의 情緒를 겨안어야 합니다. 끝으로 朝鮮朝 中宗때 名妓 黃眞의 詩한 首를 읊어보겠습니다.

「靑山裡 碧溪水야 수이감을 자랑마라

一到滄海하면 다시 오기 어려워라.

明月이 滿空山하니 쉬여간들 어찌리」

科學만의 獨走를 하지 말라고 이 詩를 읊어보았습니다.

## 科學技術의 오늘과 내일

韓國科學著述人協會 會長 洪 文 和

### 1. 科學技術과 現代文明

오늘날 우리가 살고 있는 現代文明은 科學과 技術의 所産이며 오늘을 불러 科學技術時代라고 하는 때는 異議가 없을 것이다. 科學技術의 發展이야말로 生産과 經濟를 高度로 向上시켜 사람의 생활을 편리하고 豊요하게 만드는 原動力이 되며 잘사는 先進國들이 모두 科學技術이 발달된 나라 들이라는 것도 또한 부정할 수 없는 엄연한 사실이다.

그러나 無制限한 科學技術主義가 人類生存에 필요한 制御機能을 喪失하여 사람과 自然의 共存을 파괴하고 社會的 倫理的으로 矛盾을 초래한다는 科學技術發展의 마이너스面만 強調되는 나머지 反科學的인 風潮가 一部에서는 일어나고 있다. 現代사회가 科學技術의 成果를 너무나 享受하고 있으면서도 이와같은 科學技術의 弊害만을 강조하여 科學 및 科學者에게 責任을 묻고 현대문명의 모순에 대한 Scapegoat로 만들려고 하는 것은 짧은 소견이라고 아니할 수 없다. 日常生活에서 一時도 떠나서 살 수 없는 科學技術의 成果를 一切否認하고 科學以前의 原始的인 生態로 되돌아 가는 것이 마치 可能할 뿐만 아니라 그것이 바로 自然主義인 것처럼 착각하여서는 아니될 것이다.

물론 驚異的으로 발전되는 科學과 技術이 社會, 經濟, 政治 및 哲學과 倫理 등에 여러가지 問題를 提起하는 Problematique가 되고 있음도 사실이지만 이와같은 現象은 科學과 技術의 成果가 日常生活에 定着되기 前까지의 過渡期現象이라고 할 수 있으며 科學과 技術이 빨리 國民에게 定着되도록 하기 위한 科學技術 宣教師의 布教活動이 적극적, 行動的으로 展開되어야 할 것이다. 이와 아울러 科學者에 의한 科學의 自己規制도 물론 필요하며 科學技術進步의 原動力을 옛날처럼 laissez-faire(放任)에만 맡길 수도

없는 것이다.

따라서 科學者는 從來의 研究指向型 一邊倒를 脫皮하여 多型化되어야 하며 政策指向型, 布教指向型, 倫理문제 指向型, 涉外指向型(他科學部門과의 連携를 위한), 管理指向型(과학기술 전체의 機能을 統괄하는)의 과학자가 균형있게 配置되어 나라와 사회가 필요로 하는 科學技術 발전의 방향이 올바르게 調整되어야 할 것이다. 동시에 科學의 風土造成과 국민생활 科學化를 추진할 수 있는 教育指向型의 人材養成도 필요하다.

이와같은 多型화된 科學者集團이야말로 보이지 않는 國家(invisible state)를 형성하여 국가 발전의 가장 영향력이 큰 主體가 될 수 있을 뿐만 아니라 超科學者的 위치에 科學의 危機를 救할 수 있을 뿐만 아니라 人類가 스스로의 愚行에 의하여 멸망하는 것을 방지할 수 있게 될 수 있는 것이다.

이와같은 때에 있어서 人性的 探究를 사명으로 하는 文學者의 科學技術에 대한 올바른 理解가 필요하며 그와같은 理解와 支持는 科學技術者가 올바른 社會的 責任을 다하는데 있어서 가장 큰 힘이 되는 것이다.

만약 이와반대로 文學者가 매스컴과 목소리를 합쳐서 反科學을 외치면 科學音痴인 大衆은 쉽사리 조종되어 우리나라의 時急한 科學化와 반대되는 효과를 나타낼 우려가 있다.

한가지 強調하고 싶은 점은 物質文明과 精神文明의 문제이다. 흔히 科學文明을 物質文明이라고 하여 淺薄한 것으로 規定하고 심오한 東洋의 精神文明과 對照시키는 경향이 있다.

물론 西歐倫理가 지니고 있는 短點을 補完하기 위하여 自然社會와 人間의 調和를 強調하는 東洋의 知慧가 필요한 것도 사실이지만 東洋哲學의 實用化를 위하여 科學技術이 必要的한 것도 또한 말할 나위도 없다.

近代中國의 文學革命과 新文化運動의 先驅者였던 胡適이 1961년 11월 6일에 개행된 東洋科學教育會議의 主題演說「科學發展에 필요한 社會改革」의 한 거절을 想起하고자 한다.

그는 非人道的인 습관이나 制度를 容認한 人生을 諦念하고 貧窮과 乞行을 美德化하고 疾病을 하늘이 내린 禍로 보는 文明에 어떻게 精神的 價値를 附與할 수 있겠느냐고 외치고 科學과 技術을 主軸으로 하는 現代文明이야말로 高度의 理想主義的이고 理想主義的이고 精神的 文明이라고 強調하면서 「사람의 聰明, 지혜를 충분히 運用하여 眞理를 탐구하고 自然을 支配하고 物質을 變化시켜 사람으로 하여금 活用케 하고 사람의 身體가 不必要한 苦痛을 받지 않게 하고 사람의 力量을 數千 數萬倍로 증대시키고 사람의 精神을 愚昧迷信에서 해방시키고 인류의 여러가지 制度를 革新改造함으로써 最大多數의 最大幸福을 도모하는 그런 문명이 高度로 理想主義的인 文明이고 眞正한 精神文明이다」라고 하여 科學과 技術이야말로 사람의 高度의 精神的 成就라고 갈파하고 우리 東洋人은 科學技術的인 文明哲學을 꼭 지녀야 한다고 하였다.

## 2. 우리나라와 科學技術

우리나라의 최근 10數年間의 發展은 文字 그대로 驚異的이라고 아니할 수 없다. 옛말에 「土別三日, 當刮目 相對」라는 표현이 있지만 日就月長하는 우리나라의 現況이야 말로 사흘이 멀다 하고 몰라보게 變貌發展되고 있다.

지난 3회에 걸친 經濟開發 5個年計劃의 성공적인 수행으로 우리 경제는 이제 中進國 上位圈에 돌입하여 年平均 10% 이상의 經濟成長率을 示現하고 있다. 또한 61년에 4,000萬弗에 불과하였던 우리 수출액이 77년에는 100億弗로 成長되고 있으니 불과 10數年間에 무려 250倍라는 괄목할 만한 발전을 이룩하였다.

이와같은 경제발전의 原動力은 科學技術振興에 의한 개발도상국가에 있어서는 가장 앞선 科學技術의 潛在力量을 지니게 되었기 때문이다.

우리나라는 狹小한 國土와 貧弱한 天然資源을

지니고 있으나 높은 교육수준과 더불어 잠재능력과 적응성이 높은 풍부한 人力資源을 지니고 있다. 따라서 우리는 이를 如何히 하여 生産性 높은 人力으로 양성하고 活用할 수 있느냐가 우리의 當面課題가 되어왔다.

科學技術의 종합적인 發展을 이룩하기 위하여 科學技術專擔機構로서 1967年 4월에 發足된 科學技術處는 지금까지 10年間에 걸쳐서 우리나라 科學技術이 나아갈 進路와 方向을 設定하고 先進國과의 技術隔差를 解消하고 工業立國의 기초를 튼튼히 할 科學技術振興의 方策等을 推進하여 왔다. 그와 같은 政策의 具體的인 實例로서 研究開發活動을 적극적으로 支援하는 한편 韓國科學技術研究所, 韓國科學技術情報센터, 韓國原子力研究所, 韓國科學院, 韓國船舶海洋研究所 등을 新設 또는 補強하여 우리나라 科學技術 發展의 核心인 研究團地를 形成하여 海外에 流出되었던 우리의 科學頭腦들로 하여금 後顧의 염려없이 研究할 수 있는 터전을 마련하였고 科學技術의 風土造成과 全國民의 生活科學化運動을 韓國科學技術團體總聯合 또는 韓國科學技術振興財團 등이 中心이 되어 활발히 展開할 수 있게끔 助成사업을 展開하여 多大한 成果를 거두고 있다.

더우기 우리나라의 國運을 건 國民運動인 새마을운동이 결국은 잘살기 운동이며 잘살기 위해서는 科學技術의 實學精神을 普及시키는 새마을운동이기 때문에 새마을운동이야말로 국민생활 과학화와 과학기술풍토 조성운동이라고도 말할 수 있겠다. 전국의 과학기술 계열의 교수들이 새마을 技術奉仕團을 結成하여 모든 마을과 과학자들이 結연關係를 맺어 직접 과학기술지도에 참여하고 있어 획기적인 성과를 거두고 있음은 周知의 사실이다.

과학기술의 成果가 직접 국민 福祉에 눈에 띄게 나타나는 分野가 醫療分野라고 할 수 있겠다. 최근 10여년간에 우리나라 과학기술이 발달되어 精油工業, 製鐵工業, 肥料工業 등 重工業이 發達됨에 따라 精密化學工業에 속하는 製藥工業도 劃期的인 發展과 成長을 이룩하여 抗生物質, 結核治療劑 등을 비롯한 각종 化學療法劑

## 科學技術人과 文學人の 對話

가 우리나라에서 開發된 技術로 合成되어 世界市場에 進出되고 있음은 놀라운 일이다. 뿐만 아니라 이와 步調를 같이하여 醫療施設과 醫療制度도 눈부시게 發展되어 今年 7月부터 醫療保險의 大幅擴大實施가 시작된다.

이와같은 때에 있어서 올바른 醫療지식과 기술의 普及 및 迷信의인 醫療意識구조의 타파를 위해서 모든 科學者 文筆家 등의 參與가 요망되고 있으며 새마을 기술봉사단에서도 기생충 및 기타 風土病 없애는 啓蒙운동에 앞장을 서고 있다.

우리나라 工業製品이 歐美各國에 普及되고 우리의 技術陣이 發展途上國들의 建設과 開發用役事業에 크게 활약하고 있는 現況을 볼때 우리의 科學技術이 이제는 先導的 役割을 할 수 있는 단계에 이르렀다는 긍지를 느끼지 않을 수 없다

금년 年頭에 대통령께서 「우리 經濟도 工業을 중심으로 한 技術主導型的의 두뇌산업時代로 옮겨가고 있으며 政府와 企業 그리고 國民은 三位一體가 되어 이 추세에 대비한 政策에 집중적인 노력을 기울여야 할 것」이라고 강조하면서보다 구체적으로 「앞으로 우리 경제가 더욱 발전하려면 技術人力의 開發 科學技術水準의 高度化, 市場의 多邊化를 적극 추진하여야 할 것」이라고 지적하였다. 우리가 잘사는 先進國들을 볼때 모두 남들보다 일찍 科學技術에 눈떠서 그것을 눈부시게 發展시킨 土臺위에서 이루어졌다는 사실을 부인할 수 없으며 무엇보다도 高度의 科學技術이 必要한 頭腦產業의 育成만이 經濟的 더 나아가서는 軍事的 發展을 촉진시키는 첩경이라는 것을 알 수 있다. 더욱 다른 資源國처럼 天然資源이 풍부하지 못한 나라에서는 훌륭한 科學技術로서 잘사는 길을 찾지 않으면 안될 것이다.

科學史의 世界的 碩學인 영국의 Joseph Needham이 한국은 優秀한 科學的인 獨創性을 지닌 민족이라고 지적하였듯이 우리의 조상들은 世界的으로 共認되고 있는 科學技術의 開發에 앞장을 섰다.

가까이는 朝鮮朝의 여러 實學者들의 놀라운 科學的 獨創性과 實用厚生의 技術을 主張하였음에도 不拘하고 크게 發展을 못본 것은 抽象的인

며 觀念的인 空理空論을 崇尚하고 實學을 賤待하는 社會風潮가 풍미하였기 때문이다.

世宗大王이 偉大하였던 것은 한글創製에만 있는 것이 아니라 醫藥品에 있어서 鄉藥을 獎勵하는 政策을 推進하였던 것처럼 生活萬般의 技術向上과 普及에 注力하였기 때문이다. 우리가處하고 있는 오늘이 바로 世宗때를 방불케하고 있다. 人類文明은 機運이 熟成되면 一時에 활짝 開花되어 찬란한 時代를 顯出하듯이 오늘날은 놀라운 宇宙科學, 原子科學, 生命科學 등의 발전에 의하여 영원히 역사에 남을 科學文明時代가 開花될 機運이 무르익어가고 있다고 본다.

이와같은 시대에 科學技術者뿐만 아니라 모든 社會的 지도자들은 장차 기록될 科學時代를 雄大하게 構想하는 꿈과 希望을 지녀야 하겠다.

이런 뜻에서 근래 새로 생긴 말에 imagineer (構想家)라는 것이 있으며 그 분들은 미래를 구상하는 構想工學(imagineering)의 엔지니어들이라는 뜻이다. 드넓은 感性과 知性을 지닌 文學者들이야말로 構想工學者로서 先導的 役割을 하여 주어야 할 것이다.

### 3. 科學技術의 未來

미국의 현대 詩人의 한 사람인 Eric Hoffer의 「未成人間의 未完成思想」(Unfinished Thoughts on Unfinished Man)이라는 詩가운데 自然은 완벽하지만 人間은 未完成이며 개미나 꿀벌은 완전하기 때문에 자연대로 살면되지만 사람은 불완전하기 때문에 그 스스로가 造物主가 되어야 한다……는 뜻에 귀결이 있다.

人間은 꿀벌처럼 自然生態系의 存在로서는 살지 못하게 되어 있다. 스스로 땀흘려 自然의 법칙을 발견하여 物質을 만들어 내야만 살 수 있는 것이다. 동양예술에서는 인간이 일체의 人工을 버리고 자연으로 돌아갈 수 있는 것처럼 읊고 있지만 그것은 不可能하다.

人間이 造物主가 되는 길이 바로 과학기술을 발전시키는 길이다. 지금까지 人類가 쌓아올린 科學技術의 발전이 꽤 찬란한 나머지 人間이 마치 萬有의 創造主인 神에 가까워졌다고 自負하

## 科學技術의 오늘과 내일

는 것은 외람한 일이다.

아무리 宇宙時代가 開拓되었다고 하더라도 宇宙가 더욱 廣大하다는 것을 깨달았고 生命科學이 아무리 발전되어 藏器移植을 마음대로 하고 子宮外의 人工環境에서의 胎兒成長을 시켰다 하더라도 아직 가장 原始的인 아메바 한마리도 사람의 힘으로 만들지 못하고 있으며 과연 과학의 힘이 生命體를 합성할 수 있을까 하는 문제에 否定的인 學者가 많다.

科學技術은 끊임없이 영원히 發達되어 더욱 便利한 生活을 누릴 수 있게 되겠지만 無盡無窮한 自然에 비하면 茫茫大海의 海邊가의 모래 한 두알에 不過하다는 謙虛한 畏敬心을 뉴튼처럼 지녀야 할 것이다. 이와같은 自然에 대한 畏敬心을 지닌 科學者만이 사람을 행복하게 할 수 있는 科學技術을 開發할 수 있다.

오늘날 과학이 그 이상 더 갈 수 없는 極度에 到達하여 末世論의인 科學的 世界觀을 편다면 부처님의 손바닥위를 飛翔하고 돌아와 마치 宇宙를 다 본 것처럼 自慢한 孫悟空格이 되어서는 아니 되겠다.

科學技術은 이제부터 발전되어야 하며 科學技術의 찬란한 시대는 이제부터 오게 된다는 소망을 지닌 것이 오늘날의 科學時代를 사는 철학이 되어야 하겠다. 科學技術의 발달로 産業廢棄物이 축적되어 公害문제가 생기고 GNP가 높아지고 사람의 平均壽命이 延長되는 것은 좋지만 藥禍不正食品 등이 무섭다.

세탁에 편리하기는 하지만 中性洗劑의 害毒이 무섭다. 비닐이 溫床農法의 혁명을 이루었지만 염화비닐의 發癌性이 의심된다.……등등이 매스컴을 타고 우리를 위협한다.

電氣가 現代 文明에서는 없어서는 아니될 에너지源인데 잘못 다루면 感電되어 죽는다고 電氣를 배척할 수 있겠는가.

科學技術을 生活에 定着시키기 까지는 여러 가지 적지않은 副作用이 생기게 마련이다.

비닐 하우스를 否定한 농업을 생각할 수 있는가 그 많은 人類가 牛脂로 만든 비누가 아니면 빨래를 못한다는 것을 생각할 수 있는가? 人造

섬유는 非自然이라고 하여 모두 무명이나 베옷으로 돌아갈 수 있겠는가? 문제는 科學을 生活에 定着시켜야 하며 定着시키기 위해서는 否定的인 입장에서가 아니라 肯定的인 입장에서 科學의 成果를 普及시키고 科學化시키는 宣敎사업이 필요한 것이다. 通信衛星 덕택으로 앉아서 數萬里 밖의 廉東均의 복싱 試合를 볼 수 있다는 神의 恩寵을 구가하지는 못하고 그와 같은 發明發見의 否定的인 面만 強調하여 恐慌을 자아내는 것만이 文明論은 아닐 것이다.

科學技術의 發展이 우리의 生活을 幸福하게 하려면 科學技術者는 勿論이요 政治家 經濟家를 비롯한 모든 國民의 예지와 自省이 필요한 것은 말할나위도 없다. 原子力이 나쁜것이 아니라 原子力을 惡用하는 사람이 나쁜 것이다.

진정으로 個人 社會 및 國家에 利益과 幸福을 줄 수 있는 科學技術을 발전시키기 위해서는 社會的 要因을 重視한 研究開發의 推進 및 Technology Assesment의 確立을 이룩한다면 스스로 만들어낸 科學技術의 成果에 사람 스스로가 멸망하게 되는일은 없을 것이다.

科學技術發展의 未來展望을 할거름이 없이 治療分野에서의 展望을 紹介하기로 한다. 미국 科學者들의 未來豫測에 의하면 癌治療, 血液代替藥品 등이 20世紀內에 實現普及된다. 化學療法에 의한 細胞의 惡性防止가 81년까지는 實現된다. 抗血栓形成物質이 本格的으로 普及된다. 100歲까지 延命할 수 있다 手足을 完全히 人工的으로 再生시킬 수 있다. 知能수준을 높이는 藥品이 開發된다. 老衰의 化學的 防止를 할 수 있게 된다.……등등이 앞으로 올 10年~20年내에 實現된다니 城北洞비둘기를 絕唱하신 怡山金玟燮 선생 他界하신 것이 아쉬운 未練이 생긴다.

아인슈타인이 「宗教가 없는 科學은 盲目이며 科學이 없는 宗教는 절름발이이다」라고 한 말을 흉내내어 「文學이 없는 科學은 盲目이며 科學이 없는 文學은 절름발이이다」라고 하면 지나친 망말이 될는지 모르겠지만, 科學은 詩心을 지녀야 하고 文學은 科學을 포섭할 때 科學技術은 진정으로 人類幸福에 寄與하게 될 것으로 확신한다.



## 現代科學 文明에서의 文學의 役割

韓國文人協會 會長 徐 廷 柱

일찌기 폴·벨레리(Paul Valery)가 그의 詩의 스승인 스테판·말라르메(Stéphane Mallarme) 論에서 말했던 「科學的인 精緻的 確性」이라는게 생각난다. 말라르메는 그의 詩를 科學精神으로 한 것은 아니지만, 比較해 말하자면 科學이 갖는 그 精緻的 確한 秩序에 比肩할만한 한 整然하게 調和된 詩秩序를 가졌었다고 하는 것이다. 그러니까 이진 말라르메의 詩가 科學精神에 便兼한게 아니라 詩 獨自的인 精密한 探求를 하다 보니 科學體系의 그 一絲不亂한 秩序에 該當할만한 詩的인 的確性을 마련하는데 이르렀다는 말씀인 것이지만 나 같으면 이런 主張의 경우 “科學에 比肩할만한”이라는 그런 지나친 謙虛의 修飾表現은 하지 않았을 것이다. 왜냐하면 나는 人類史의 健全한 將來를 위해서 科學精神 그 것 보다는 詩 乃至 文學의 創作精神을 좀더 한 優位에 주고 생각해온 者이기 때문이다. 19世紀 初半期로부터 20世紀 初에 걸쳐 自然科學이 神話에서 말하는 그 神의 秘密들을 하나씩 하나씩 露出시켜 人間의 것으로 만드는 것같은 印象을 주었던 때에는 自然科學은 많이 신바람 나는 일이기도 했었겠지만, 지금은 事情이 다르지 않은가? 人間生活을 便利하게 하려던 科學은 아인슈타인이나 버트런드·러셀卿 등이 뼈저리게 염려해온 것처럼 人類滅亡의 癌種의 方向으로 더 많이 달리고 있으니 말이다.

모든 學問과 藝術의 最大關心事는 무엇보다 먼저 現在와 未來에서 人類의 經營으로 어떻게 維持하고 發展시켜 가느냐에 있어야 할 줄 아는 데, 自然科學은 지금 벌써 우리에게서 “果然 人類文化의 主導權者여서 되겠느냐”하는 疑心을 받고 있는 것만은 숨길 수 없는 사실이다.

여기서 크게 問題가 되어야 할 것은 自然科學이 그동안 만들어온 그 物質主義的 功利主義的 現實主義的 知性이라 것의 再考慮와 反省이라는 야할 것이다.

人間의 知性이라는 것이 人間의 人間다운 精緒의 뒷받침없이 더구나 物質中心의 方向으로 巧利性 中心의 方向으로만 달리다 보면 편협한 利害相衝을 만들고 이것이 各國家間의 衝突을 前提할 것은 만한 일이니 이것이 깊이 再考慮되어야 할 것이다. 여기에서는 우리 韓國말로 “사람은 먼저 人情이 있어야 한다”는 點이 科學以上의 한 뚜렷한 精神方向이라야 되겠다. 그래 그 “人情”表現의 方向이라면 이진 創作文學이 自然科學을 비롯한 모든 理論學問보다 앞장을 설 수 있는 것으로 생각하고, 文學의 優位를 主張할 수 있다고 생각한다.

그러고 人間들의 사는 時間에 대해서 생각인데, 現代의 메카니즘 文明 機構속의 모든 政府, 會社 實驗室 그밖에 모든 團體의 事務에 따르는 사람들의 午前 아홉時로부터 午後 다섯時까지의 人生 그것에 대한 疑惑이다. 하여간 午後 다섯時면 이 從事員들은 두루 다 業種의 解放感을 느낀다. 이것은 現代의 메카니즘 文明이 個人의 言語行動의 自然한 自由를 去勢하면서 全體廻轉해야만 하게 된데서 오는 슬픔이다. 우리의 小說들은 이래서 文學作品 속에서 그들의 抑留당한 個人의 言行의 自由의 突破口를 찾는 것이라고 보는데, 이것은 科學에 대한 文學의 優位가 아닐 수 있는가?

空間人으로서 찬란하고 간절히 살려는 우리 生活의 實質上의 여러 問題點에서도 文學은 역시 科學보다. 優位에 서지 않을 수 없는 것을 나는 느낀다. 文學作品은 이 空間에 아직 致死量의 公害는 만들지 않았을 뿐 아니라 눈물로 건, 유모어로 건 또 무엇으로 건 그래도 空間의 人生에 늘 무언지 플러스를 주어 왔다.

科學的인 知性的 摸索을 防止하고 緩和하는 面에서 科學때문에 去勢당한 人間感情을 充足케 하고 그 自由의 길을 언제나 담당하는 面에서 文學은 科學보다 優位에 있어야 할 것을 나는 안다.

# 文學科 科學

高麗大學校 文科大學

金 禹 昌 教授

주어진 제목에 대하여 얼마나 적절한 말을 할 수 있을는지 심히 불안한 마음으로 말을 시작합니다. 문제의 크기에 비추어 볼때 제한된 시간 안에 어떤 핵심적인 사실을 지적할 수 있겠느냐는 의심도 가지만 무엇보다도 역량의 부족을 크게 느끼지 않을 수 없습니다. 문학을 공부해온 사람으로서 설명 계가 문학에 관하여 발언할 수 있는 기초적인 자격을 인정받는다 고 하더라도 과학에 대하여 무엇을 말할 수 있을지 매우 의심스러운 일입니다. 뜬 소문에 기초한 엉뚱한 독단론이 발언의 전부가 되지 않을까 우려 됩니다.

말씀드린대로 개인적인 力不足이 이러한 우려의 원인이지만 다른 한편으로는 오늘날의 학문과 인간활동의 영역이 그 사이에 건너뛸수 없는 간격을 두고 두개의 영역으로 쪼개져 있다는 사실에도 개인적인 미비의 한 원인이 있다고 변명할 수는 있습니다. 이러한 균열 현상을 C.P. 스노우는 “두개의 문화”란 이름으로 불렀습니다만 “두개의 문화”의 현상은 일단은 지식의 폭발과 전문화 그리고 제한된 인간능력의 함수관계에서오는 어쩔수 없는 결과라고 말할 수 있습니다. 그러니까 특별한 예외를 제외하고는 문학자가 과학을 알지 못하고 또 과학자가 문학을 알지 못하는 것은 당연한 일이라고 하겠고 또 각자가 자기 말은바 영역을 고수하는 것이 학문과 사회의 발전에 공헌하는 유일한 길이라고 믿을수도 있습니다. 그럼에도 결국 모든 학문적 성찰이 동일한 자연과 사회와 인간을 대상으로 가지고 있는 한, 여러학문활동은 하나의 학문으로 종합될 수 있어야 한다는 주장도 있을 수 있

습니다.

그러나 이런 주장에 대해서는 그러한 대집성은 각자가 말은 바 영역을 개발해나가는 사이에 개인 능력을 초월하는 어떤 높은 차원에서 저절로 이루어지는 통일에 내맡길 수 밖에 없다는 답변이 있을 수 있습니다.

그런데 이러한 답변은 간단히 주어질 수 없는 것으로 보입니다. 문제는 그리고 그 해결에 대한 실마리도 쉬운 답변이 없다는 데에 있다고 할 수도 있습니다. 사람의 일은 대개 제한된 정신적 물질적 자원의 조건 아래에서 이루어집니다. 그리하여 이 자원적 제약은 제절로 인간경영의 여러 분야에 일정한 우선 순위를 부과하며 여기에 따라 이러한 투쟁속에 들어가게 됩니다.

서로 다른 분야가 하나의 통일된 질서를 이루는 것은 무관심한 병렬이나 평화공존보다도 갈등을 통한 종합을 통하여서 입니다. 문학과 과학의 관계도 서로 멀리 있으면서 가끔가다가 인사를 나누어보는 무관한 관계가 아닌 것으로 보입니다.

인간 에너지의 자원의 관점에서든 그렇고 또 다른 관점에서든 문학과 과학은 우리가 모르는 사이에 또는 알고 있는 사이에 매우 심각한 갈등 속에 얼크러져 있는 것이 아닌가 하는 의심이 가는 것입니다.

서양에서의 문학과 과학의 관계를 생각해 볼때 과학의 발전은 대체로 문학측으로는 커다란 도전으로서 받아들여졌습니다.

적어도 문학이 과학의 활동에 대하여 들어온 소문은 불안감을 불러일으키는 것이었습니다.

## 科學技術人과 文學人의 對話

현대 서양 문학의 감수성의 근원을 이룬다고 할 수 있는 낭만주의 운동은 어떤 연구가 말하듯이 “뉴톤 물리학의 세계와 과학 정신”에 대한 반발에서 비롯한 것이라고 할 수 있는 면을 가지고 있습니다. 영국 낭만주의의 선구자 블레이크는 과학의 근본 원리가 되는 理性이 악마적인 원리라고 하고 영국의 경험주의와 과학의 전통의 대표자라고 할 수 있는 존 록이나 뉴톤은 이러한 원리를 대변한 元凶이라고 생각했습니다. 그는 또 “예술이 생명의 나무라고 하면…… 과학은 죽음의 나무라”고도 했습니다.

블레이크에서 보는 바와 같은 反理性, 反科學의 태도는, 적어도 理性과 科學의 當代的 업적에 대한 그의 부정적인 태도는 정도의 차는 있을 망정 19세기 영국시인들에게서는 대표적인 태도이기도 했던 태도인 것입니다.

시인들의 과학에 대한 반감은 사실과 분석을 존중하는 과학이 그러한 것들의 속박으로부터 벗어나고자하는 시적상상력에서 그 정당성을 찾아 간다는데에 그 일부 이유를 찾을 수 있습니다.

영국시인 키잇쓰가 무지개를 말하면서 옛날의 “하늘에 무지개는 경의의 표적이더니 지금에 이르러 무지개의 울과 결은 살살이 드러나고 그것은 흔해빠진 물건의 목록에 들게 되었다.”라고 말한 것은 과학지식에 의하여 상상적인 아름다움이 사라지게 된 것을 섭섭한 심정으로 표현한 것입니다.

그러나 시인들이 과학의 발전에 따르는 시의 후퇴를 섭섭해한 것은 다만 삶으로부터 장식적인 아름다움이 없어져 간다는 사실 때문만은 아닙니다.

그들의 걱정은 삶의 깊고 심각한 변화 삶의 온전함과 외면적인 조작에 예속시키는 변화에 관한 것이었습니다.

理性 또는 悟性에 대한 대차적인 원리로서 또는 그것보다 포괄적인 원리로서 내세운 상상력의 개념을 통해서 낭만주의의 시인과 비평가들이 강조한 것은 사람의 창조적인 형성의 힘—감각적 체험과 예술적인 창조와 인간의 발전에 다

같이 작용하는 종합하는 조화하는 힘이었습니다. 분석적이고 사실적인 이성에 대하여 이와 같이 창조의 힘으로서의 상상력을 강조한 것은 단순히 인간의 내면적 능력에 대한 이해의 차이를 강조하자는 것이 아니었습니다. 위에서도 비친 바와 같이 사물의 기계적이고 법칙적인 조작은 저절로 인간 자신의 그러한 조작에 연결되기 쉬운 것입니다.

낭만주의의 시대로부터 오늘날까지의 서구 사회의 가속적인 산업화는 바로 사물의 세계와 아울러 인간자체에 대한 기술적인 조작 내지 통제가 강화된 과정으로 볼 수 있습니다.

인간에 있어서 또 사물에 있어서 주체적이고 창조적인 기능의 확인은 이러한 과정의 테두리 안에서 이해되어야 할 것입니다.

과학이 상상력의 정당성을 빼앗아 가는 것을 보면서 느낀 시인의 불안은 과학으로 하여 촉발된 사회와 삶의 커다란 변화에 의하여 갖게 된 서구인의 의구심을 표현한 것입니다.

이러한 불안과 의구심이 얼마나 정당한 역사적 현실에 근거한 것인가는 같은 문제를 사회적 관심에서 이야기할 때 더욱 분명해 집니다. 말할 것도 없이 서구의 근대사를 특징지우고 있는 것은 과학과 기술에 의하여 매개된 사회 전체의 변화입니다.

이것은 다시 사회적인 관점에서 말한다면 막스 베버가 생각했듯이 “합리화”의 확산 과정이라 할 수 있습니다. 그런데 우리는 베버가 생각한 것과 같은 합리화가 매우 특별하게 정의된 합리화란 점을 상기할 필요가 있습니다. 그는 인간 행위의 類型을 네가지(目的合理的 Zweck-rational 價値合理的 Wertrational 정서적 Aff-ektuel, 전통적 Traditionell)<sup>1)</sup> 행위로 나누어 놓았습니다만, 이 중에 합리화의 과정은 주로 목적합리적 행위 양식의 우세화를 말하는 것입니다. 목적합리적이란 어떤 목적의 실현에 목적과 있을 수 있는 수단 상호간의 整合性을 고려하면서 이루어지는 행위를 말합니다. 여기에 주목할 점은 가치합리적인 행위에서와는 달리 행위의 목적이 상대적인 중요성 밖에 갖지 않는다

는 것입니다.

목적은 다원적일 수 있고 목적과 수단의 整合에 대한 합리적 고려에서 협상의 대상이 될 수도 있고 급기야는 전혀 어떠한 優位的인 가치를 안가진 것으로 생각될 수도 있습니다.

베버의 말에 따르면 목적합리적으로 행동하는 “행위자는, 가치체계에 대한 합리적인 定位과의 關係에서 여러가지의 대립되는 수단을 선택하는 대신 단순히 주어진 주관적 욕구를 그대로 받아드리고 의식적으로 計量된 긴급성의 순위에 따라 이를 배열하고 이 배열에 따라 限界効用的 원칙을 사용하여 긴급성의 순서를 쫓으면서 욕구를 충족하도록 행동할 수 있는”<sup>2)</sup> 것입니다.

이렇게 이야기하고 보면 목적 합리적인 행위는 목적의 내용에 관계없이 수단에 대한 합리적인 고려 속에서 이루어지는 도구적 합리성의 행위로 볼 수도 있습니다.

다시 말하여 근대와 과정에서의 합리화의 확산은 이러한 도구적 합리성의 확산인 것입니다.

이렇게 말하는 것은 이미 합리화의 과정에 대하여 우려를 표현하는 것인데 그렇다고 해서 우리의 우려가 도구적 행위의 합리화 그 자체를 향하는 것은 아닙니다. 그것이 사회의 행위 구조에서 절대적인 가치를 갖는 것이 되었다는 점에서 도구적 합리성은 우리의 대상이 됩니다.

베버의 “합리화”의 개념을 재해석한 유르겐 하버마스의 설득력은 이 점을 지적한데 있습니다.<sup>3)</sup>

하버마스에 의하면 어느 사회에도 전통적인 사회에도 목적합리적인 또는 도구적인 행위는 존재하는 것입니다. 다만 이것은 보다 큰 사회 제도의 틀에 의하여 조건지어지게 마련입니다.

이 제도의 틀 자체는 궁극적으로 사회내의 인간 관계를 규정하는 상징적 규율에 의하여 통제되고 유지됩니다. 상징관계의 틀은 전통 사회에서 신화 문화 또 규범가치의 내면화와 사회적 제제를 통하여 유지되고 보다 개방적인 사회에서 그것은 의사전달의 상호작용을 통하여 구성됩니다

하버마스에 의하면 근대 서구의 합리화는 도구행위라는 사회행위의 종속체계(Subsystem)가 상호작용의 체계로서의 사회행위 체계 전체를

밀어내게된 과정이라고 볼 수 있다는 것입니다.

이렇게 생각하고 보면 문학과 과학의 갈등 관계는 조금 더 분명해 집니다.

과학의 발전 또는 과학으로하여 유발된 사회에 있어서의 합리화의 진전은 사회 행위의 종속 체계에 의한 사회 행위 체계 전반의 재조정내지 도리를 가져왔고 이 사회 체계 일반은 문학을 포함한 문화행위를 그 중요한 내용으로 하였던 것입니다. 그러나 만큼 문학이 이러한 사태를 자신에 대한 위협으로 느꼈던 것은 당연합니다. 또 사람의 내면 생활과 사회 관계가 일정한 질서 속으로 조절되는 것은 상징적 전달 체계를 통하여서 인 만큼 합리화 과정이 많은 사람들에게 개인적 사회적 규범의 혼란으로 느껴지고 문학이 합리화의 진전 또는 과학과 기술의 발달과 더불어 일어나게 된 문학의 후퇴를 인간생활에 있어서의 바른 질서의 후퇴로 느끼게 된 것도 그럴만한 것이었다고 생각됩니다.

이렇게 말하는 것은 과학에 대한 극히 부정적인 경고—문의한의 무지와 편견을 그대로 드러내어주는 경고로 들릴는지 모릅니다.

그러나 위에서 한 말에 설혹 경고의 기미가 있다고 하여도 그것은 과학 자체가 반드시 인간 행복의 파괴자 노릇을 한다는 경고는 아닙니다. 우리가 이야기한 것은 정확히 말하면 과학 자체에 관한 것이라기 보다는 과학과 기술과 사회조직이 세가지 요소의 화합에서 발생하는 하나의 결과에 관한 것입니다 또 이 세가지 요소의 화학 반응이 반드시 부정적인 결과를 가져온다고 말하는 것도 아닙니다.

어떤 경각심을 가져야 한다면 그것은 오히려 과학과 기술의 발전이 가져 온 여러가지 혜택이 너무나 자명한 것이기 때문이라고 할 수 있습니다. 환경의 기술적인 통제는 인간의 행복 그것 자체는 아니라고 하더라도 행복의 가능성을 지극히 크게 하였습니다.

또 과학은 인간의 정신을 불활론적 예속 또 다른 초월예의 예속으로부터 해방시켜 주었습니다. 과학의 발전은 인간과 인간정신의 발전 그것이라고 할 것입니다.

## 科學技術人과 文學人의 對話

인간해방의 역군으로서의 문학이 과학에서 배워야 할 것이 많은 것도 물론입니다.

문학이 과학에서 배워야 한다는 것은 새삼스럽게 강조할 필요가 있는 일로 생각됩니다. 위에서 우리는 기술사회에서의 사회행위 체제상의 위기에 언급하였습니다. 그리고 이것이 도구적 행위에 의한 상징적 규범적 행위 체제의 파괴에서 온다는 점도 말하였습니다. 이것이 맞는 이야기라고 한다면 이러한 가치붕괴의 시기에 있어서 사회의 전통적 문화내지 전통적 윤리 규범에의 복귀를 자주 듣게 되는 것도 이러한 맥락에서 이해될 수 있습니다.

그러나 이것이 단순한 의미에서의 전통에 의하여 신성화된 어떤 초월적이고 절대적인 가치 규범이나 감정적인 만족에 기초한 행동 양식에서의 복귀를 의미한다면 그것은 별로 효율적인 대응책이 될 수도 없고 궁극적으로 보다 자유롭고 포용성 있는 미래에도 나아가는 길이 될 수도 없을 것이라고 저는 생각합니다. 즉 베버의 행위 類型을 다시 빌어 말하자면 전통적 정서적 행위 또 독단적인 가치에 연결될다는 의미에서의 가치합리적인 행위에의 복귀는 이미 시대의 추이에 의하여 규범적인 행동양식이 되기 어렵게 뿐만 아니라 미래지향적인 것도 되지 못한다는 말입니다. 목적 합리적인 의미에서의 합리화라도 합리화는 불가피한 것입니다. 다만 그것이 어떤 목적에도 봉사하는 것이 아니라 역사적으로 발전하는 개체적 행복과 인간성의 실현이라는 테두리에 의하여 조건지워지는 것이어야 마땅하다고 말할 수는 있을 것입니다. 이런 의미에서 합리화는 가치지향적인 것이어야 한다고 말할 수도 있습니다. 문학은 이러한 인간성의 의미를 역사적인 변화 속에 살피고 또 이것을 도구적 가능성에 연결할 수 있는 길을 생각하여야 합니다. 그러나 이러한 생각은 과학 기술에 대하여 규범적으로 작용하는 것이면서 동시에 그것에서 배우는 것이어야 합니다.

문학이 인간행위의 목적과 그 사회적 이상적 균형을 생각할 때 문학의 생각은 과학의 사실 존중의 태도와 논리성을 고려하는 생각이 아닐 수

없습니다. 초월적인 자리에서 내려지는 인간성의 정의가 아니라 경험적이고 구체적인 삶에서 인간의 대대적인 모습과 그 총화를 찾아보겠다는 것이 문학이 맡고 나선 임무인 것입니다.

사실 서양의 근대 문학의 철학은 과학의 경험주의에 이어져 있는 것으로 볼 수 있습니다. 근대 소설과 시는 정도의 다소는 있어도 개체적 사회적인 인간성의 현세적인 伸長을 추구하는 경험주의를 모두 받아들이고 있다고 할 수 있지 않나 합니다.

예술 기교상으로도 서양의 근대 문학이 자기 충족적인 심미적 질서를 추구하는 경향을 띤 것도 모든 것의 정당성을 현세 속에서 또는 적어도 현세의 전체적인 조화속에서 발견하고자한 경험주의의 발로로 생각할 수 있습니다.

다만 自足的인 審美秩序의 추구가 오히려 현실 유괴 내지 도피의 경향에 이르게 된 것은 유감스러운 일로서 이것은 별도의 해명을 요구하는 과제입니다. 이렇게 근대 문학은 과학이 만들어 놓은 세속적 풍토에서 성장한 것입니다. 서양 문학에 있어서 가장 의식적으로 과학의 방법을 문학에 도입하고자 했던 에밀 졸라는 서양 현대문학의 과학 정신의 극단적인 예에 불과합니다. 그는 생리학에서 모범을 취한 그의 “실험소설”의 이상을 “.....생리학이 설명하는 바 유전과 환경의 영향하에 나타나는 인간의 知的 감각적 표현 작용을 보여주고 그가 만들어낸 환경 속에 살면서 어떻게 그의 환경을 시시로 수정해 나가며 또 그것에 그 스스로 수정되는 가를 보여주는 것”이라고 하였습니다. 소박한 결정론적인 인간관에도 불구하고 졸라의 경험적인 인간의 탐구가 문학의 목표로서 영똥한 것이라고만 말할 수 없는 것이라고 저는 생각합니다. 다만 졸라가 소설이 과학적인 의미에서 인간성의 법칙을 탐구하고 이 법칙을 통하여 인간을 적절하게 조종하여 그를 보다 행복하게 할 수 있다고 한것은 그때로 믿기 어려운 것이 되었다고 하겠습니다.

물론 이러한 믿기 어려운 부분의 결정론적인 인간관이 문제입니다. “실험소설론” 전편에 스며

있는 것은 인간을 거의 화학반응이나 생리반응의 차원에서 보고자하는 실증주의적 태도입니다. 이것이야말로 과학의 영향하에 형성된 태도라 할는지 모르지만 이 태도에서 우리가 다시 부딪치는 것은 위에서 언급하였던 도구적 이성의 문제입니다. 위에서 말한 바와 같이 과학이 함축하고 있는 도구적 사고는 인간 그것을 법칙적 사회적 조종의 대상으로 떨어뜨리게 할 위험을 내포하고 있습니다. 결정론적 인간관은 도구적 사고의 한 부분을 이루기 쉽습니다. 궁극적으로는 인간이 물리적 생물학적 법칙에 지배되는 것이 사실이라고 하더라도 주체적으로 파악된 인간의 삶은 어디까지나 창조적 자유속에 있는 것으로 나타납니다. 주체적인 존재로서의 인간은 과학의 법칙이 아니라 상징적 상호작용에서의 행위의 선택으로서 스스로와 사회의 삶을 이해 하고 살게 마련입니다. 쉽게 말하여 우리에게 인생의 의미는 화학이나 생물학용 법칙에 의하여서가 아니라 울고 웃고 사랑하고 욕망하고 —喜怒哀樂으로서 주어집니다. 상징적 상호작용— 구체적으로 신화나 문화가치나 윤리규범이 사회체제의 큰 테두리가 되는 것은 이러한 것들이 울고 웃는 인간의 삶의 사회적 연관을 이루기 때문입니다.

인간의 유전이나 환경 또는 기타 생물학적 법칙 또는 나아가서 경제관계가 인간적 의미를 띠게 되는 것은 이것들이 주체적인 인간의 행위의場으로서의 사회체제를 규정하는 한에서입니다.

그러니까 문학이 인간을 탐구한다는 것은 과학 법칙의 관점에서 인과관계를 탐구하는 것이 아니라 그의 운명의 역사적 사회적 연관을 탐구하는 것이라 하겠습니다.

과학이 문학에 관계하는 것도 이러한 역사와 사회의 매개를 통하여서입니다.

다시 한번 말하여 중요한 것은 우리의 삶을 생각하는데 있어서 가장 큰 테두리가 되는 것은 상호작용의 상징체계라는 점입니다. 위에서 말한 바와 같이 과학이나 기술이 이 테두리를 벗어날 때 그것은 인간성에 대한 위협이 됩니다. 마찬가지로 문학에서 도구적인 사고의 맥락에서

이해된 과학의 도입은 인간 생존의 바탕을 왜곡시키는 문학적 표현을 나올 수 있습니다.

현대 서양 문학에서 발견되는 무력감 허무 그리고 절망은 문학이 도구적 합리주의가 만들어 놓은 세계를 불가항력적인 것으로 받아들여지게 된데에서 나온 것이라고 할 수도 있습니다. 그러니까 과학 또는 과학의 사회적인 적용 나아가 그 문학적 적용은 그것이 인간의 삶의 전체의 테두리에 얼마나 단단하게 연결되어 고려되느냐 안되느냐 하는데 따라서 여러가지 다른 의미를 띠고 하겠습니다. 그런데 이렇게 말하는 것은 다시 한번 단순히 과학의 사회에 문학적 적용이 어떤 미리 정해진 윤리 규범에 종속되어야 한다는 것은 아닙니다. 오히려 이 윤리 규범은 과학적으로 검토될 필요가 있는 것입니다. 여기에서 삶의 전체적인 테두리라고 한 것은 그때 그때 역사적으로 얻어지는 인간의 개체적 사회적 가능성의 총체를 말합니다. 이러한 전체성은 문학이나 과학 안에 이미 함축적으로 존재하는 것이라 할 수도 있습니다. 과학적 사고의 근본적 지향은 우리의 삶의 실제적인 관심의 지평위에 성립합니다.

다만 과학은 대상적 관심에 무반성적으로 몰입하기 쉽기 때문에 그것 스스로가 입각해 있는 선형적 기초를 망각하기 쉽습니다.

그래서 이것은 철학적 반성을 통하여 회복될 필요가 있습니다. 문학은 우리의 삶은 가장 구체적이고 실제적인 지평에 뿌리내리고 있으며 또 이 지평에 대하여 그 나름의 독특한 반성을 꾀합니다. 물론 이 경우에도 전체성이 망각될 수 있습니다. 그래서 여기에서도 보다 의식적인 반성을 통하여 전체성은 돌이켜질 필요가 있습니다. 그러나 이 의식적인 따라서 철학적인 반성은 문학의 구체적인 관심이 없이는 실체를 얻을 수 없습니다.

궁극적으로 삶의 전체적인 지평은 대상적이거나 구체적이며 실제적이거나 자기 반성적이거나 이 모든 노력들이 교차하여 이루는 상징적 상호작용의 광장에서 하나의 종합적인 인문적 지혜 내지 양식으로 성립한다고 말할 수 있습니다.

## 科學技術人과 文學人의 對話

위에서 우리는 전체성이란 말을 여러번 사용하였는데 이에 관련하여 우리의 특수 사정에서 나오는 한가지 문제를 생각해 볼 필요가 있습니다. 이 사정이란 우리가 과학 기술면에서 후진국이라는 사정입니다. 위에서 나는 과학 기술이 삶의 전체에서 유리됨으로써 초래되는 불행에 대하여 길게 말하였읍니다만, 우리의 경우 이러한 유리의 가능성은 이중으로 크다고 하겠읍니다. 서양 사회에서 서양의 과학 기술이 아무리 사회 관계의 전체적인 테두리를 벗어난다 하더라도 어떤 의미에서 그것은 서양 사회의 삶에 의하여 동기지워진 것이라고 할수 있습니다. 역사와 사회적 여건이 다른 우리나라와 같은 곳에서 서양의 과학과 기술은 우리의 삶의 내재적인 필요에 의하여 규정되는 사회체제의 테두리에 전혀 맞아들어가지 않을 가능성을 이중으로 가지게 됩니다. 그러니만치 사회에서의 과학과 기술의 적용이 우리의 역사적 삶에 정확하게 결부되어야 할 필요는 더욱 큰 것입니다. 이렇게 볼때 오늘날의 세계 어느 곳에서나 그러한 것이지만 이제 비로소 과학과 기술을 맹목적으로가 아니라 의식적으로 선택적으로 발전시킬 수 있는 단계에 들어선 우리역사의 현시점에서 과학과 문학의 상호 이해와 접합은 가장 중요한 과제라고 하지 않을 수 없읍니다.

우리의 과학과 기술은 서양에서 진성으로 들어 온 것도 아니고 또 일부 소수인들의 이해 관계에 얼크러져 있는 것도 아닌 우리의 진정한 필요와 욕구에 대응하는 과학과 기술이 되어야 할 것입니다. 이러한 필요와 욕구를 인하는데에는 과학의 인문과학과의 대화가 있어야 합니다. 그중에도 우리 필요와 욕구의 실질함과 그 구체적인 전체성은 문학에서 가장 잘 드러날 것입니다. 실질적인 사회세력관계의 관점에서 볼 때 과학과 정치는 귀족이 되고 문학은 무지한 천민의 처지로 떨어져 가고 있는 것이 서양의 상태입니다. 우리는 이러한 사태를 피할 수 있어야 할 것입니다.

이렇게 말하는 것은 문학이 귀족이 되어야 한다는 뜻에서가 아니라 우리 모두의 삶이 귀한

것이어야 한다는 뜻에서 입니다.

과학과 문학의 대화는 위에서 말한 바와 같이 문학으로서도 매우 중요한 것입니다. 문학은 과학의 정신과 업적에 접함으로써 응고된 규범으로부터 해방되어 새로운 인간 관계의 현세적이고 미래지향적인 탐구에 나설 수 있습니다. 이것은 다만 과학의 정신만을 배움으로써가 아니라 과학의 조금 더 구체적인 실체에 접함으로써 가능할 것입니다. 과학의 역사가 우리에게 가르쳐 주는 것의 하나는 기술과 분리된 순수과학의 발달은 매우 드문 일이라는 사실입니다. 비슷하게 과학에의 실제적인 참여 없이 과학정신만을 배울 수는 없읍니다. 나는 문학이 과학에 특히 생물학이나 실험심리학에 보다 적극적인 관심을 가져야 한다고 생각합니다. 사실적인 검증 없이 사변적인 전개만으로써 인간성의 근본을 설득력 있게 이야기할 수는 없읍니다. 과학적인 관심에 이어질 때 문학이 마땅히 그관심에 놓는 인간의 개체적인 실존과 사회와 역사의 場에 대한 이해도 보다 넓고 보편 타당성이 있는 것이될 것입니다. 이렇게 말하고 보니 다시 과학의 정신을 배운다는 말이 되었읍니다. 여기에 관련하여 마지막으로 저는 사실상 과학과 문학 이 근본정신에 있어서는 하나라는 말로 이 짧은 고찰의 修辭적인 결론을 삼고자 합니다.

즉 저는 문학과 과학은 보편적인 진리에 이르고자 하는 그 기묘하게 공격적이면서도 受容의 人情熱에 있어서 하나라고 말하고 싶습니다. 다시 말하여 과학과 문학의 근본적인 충동은 플라톤이 철학에 관하여 말한 것을 빌어 존재앞에 선 인간의 경이감이요 과학과 문학은 이 경이의 축복을 망각에서 지키며 가장 넓고 깊게 간직하려고 하는 인간의 위대한 노력의 두 표현입니다. 우리는 어느 쪽을 통해서도 삶과 존재의 전체성에 이를 수 있습니다. 그러나 두 대조적인 전체성은 상보관계 속에 있을 수도 있는 것입니다.

남의 힘 의 존 말고

자주 국방 완수하자