

# 資源 및 科學技術 (上)

## 韓國資源의 現況 및 展望

- ...資源하면 大概 地下資源을 生覺하게 된다. 勿論 地下資源(天然資源)이 가장 重要...
- ...하다. 그러나 氣候의 風土的 資源이나 人的 文化的 資源等, 分類하면 여러가...
- ...지 資源이 있다. ....
- ...石油波動 以後 世界各國은 賦存資源의 開發과 對策에 골몰하고 있다. ...
- ...우리에게는 어떠한 資源이 얼마 만큼 있으며 어떻게 活用開發할...
- ...수 있을 것인가.....
- ...科技總 資源開發委員會 洪準箕 委員長은 科技總 創立 9...
- ...周年記念 特別講演會에서 資源과 科學技術에 對한...
- ...新局面을 提示했다. 특히 사람의 頭腦資源에 對...
- ...해서 開發을 強調했다. ....
- ...그 全文을 紹介한다. ....

### 1. 序 言

1973年 石油波動 以來 資源確保, 資源保全 (Energy conservation), 資源 Nationalism 等 資源이란 말이 急作히 많이 使用되고 있다. 이 資源이란 낱말의 定義를 于先 規定짓고 資源에 對한 여러가지 問題를 다룰 必要가 있다.

一般의으로 資源이란 重石, 石炭, 石油 等 鑛物을 뜻하는 경우가 많으나 실은 그 以外에 土地, 물과 같이 天然으로 存在하는 것으로서 人間의 努力으로 人間社會에 有用한 物件으로 만들 수 있는 所謂, 天然資源 및 이들 天然資源의 開發, 用途, 新規 物品의 合成, 造作 等を 研究 開發하는 人的資源도 包含되는데 이들 資源中 人的資源은 가장 貴重한 資源이라 하겠다.

### 2. 資源 分類

資源은 相對的 價値의 概念이므로 名稱의 見解 差異로 因하여 絶對的인 分類는 할 수 없다. 그러나 美國과 日本에서 分類한 것을 紹介하여 資源 分類에 參考하고자 한다.

#### 가. 美國資源委員會 分類

##### A. 消費性 資源

- 1) 天然資源: 土地, 鑛物, 森林, 水  
野生鳥類, 魚類
- 2) 人工設備: 工場, 住宅, 댐, 發電施設,



서울대학교 工科大学  
工博 洪準箕

田, 畚

3) 人的資源: 勞動力, 技能, 勞動의 士氣

##### B. 非消費性 資源

- 1) 氣候 地形: 生産을 左右하는 自然環境
- 2) 生産 技術: 生産을 左右하는 人的要素
- 3) 制度, 組織: 生産 體制
- 4) 文化的 資源: 이는 廣義의 것으로 社會的 融和 및 慣習, 國民道德, 士氣, 政府의 政策

#### 나. 日本資源委員會

##### A. 潛在資源

- 1) 氣候的 條件: 降水, 光, 溫度, 風

- 2) 地理的 條件：地質, 地形, 位置, 陸水  
海水
- 3) 人間的 條件：人口 分布와 構成 活動  
性, 再生產力

B. 顯在資源

- 1) 天然的 資源：生物資源, 無生物資源
- 2) 文化的資源：資本, 技術, 技能, 制度,  
組織
- 3) 人的資源：勞動力, 士氣

3. 資源 分布와 確保

物的 資源의 分布는 극히 몇나라에만 偏在되  
어 있으며 資源의 有無, 利用 可能 程度의 差는  
그 國力을 左右하게 된다. 그러므로 이 資源을  
많이 갖고자 하는 慾望은 人間社會의 原始時代  
부터 始作되었고 資源 確保의 가장 確實한 方法  
은 他部族의 土地를 占領하여 殖民地를 만드는  
것이였다. 따라서 所謂 資源戰爭은 이미 原始時  
代부터 始作되었던 것이다. 또 殖民地라는 곳은

工業製品을 消費시키는데 가장 좋은 市場이기도  
하여 過去 產業革命 以後 西歐를 中心으로 植民  
地 領取競爭이 始作되어 英國을 위시한 서반아,  
포르투갈, 프랑스, 독일, 荷蘭 等 強國들이 所  
謂 世界 分割을 敢行하여 19世紀 初半에서 20世  
紀 初期에 이르러서는 이들 列強이 領有한 植民  
地 面積은 全世界의 過半에 達하였다. 世界 原  
料 生産에 있어서도 이 殖民地에서 產出되는 量  
은 莫大하여 1930年代에 이르러서는 고무 93%,  
金 82%를 위시하여 銅, 鉛, 錫 等 重要鑛物의  
50% 以上에 達하였다. 그후 여러 分野에 걸친  
科學 技術의 發達은 各種 原料資源의 缺乏을 招  
來하게 되었고, 이 原料資源 確保에 血眼이 된  
列強은 급기야 二次世界大戰까지 誘發시키고 말  
았다.

原料資源中 가장 큰 比重을 차지한 鑛物資源  
은 世界 各國의 地下에 埋藏되어 있기는 하나  
品位와 量에 있어 經濟的 價値가 있는 資源은  
극히 極少數國에만 偏在되어 있는 實情이다. 重  
要鑛物 및 主要 賦存國은 다음 第 1表와 같다.

表 1 重要 鑛物 및 主要 賦存國

鑛 種	主 要 賦 存 國
石油	U. S. A. Saudi Arabia, Kuwait, U. S. S. R., Iran, Iraq, Libya
石炭	U. S. A. U. S. S. R., China, Canada
鐵	U. S. A. U. S. S. R., India, France, Canada, Brazil
우라늄	U. S. A., Canada, South Africa, France
銅	U. S. A., Chile U. S. S. R., Zambia, Kongo, Peru, Poland
鉛	U. S. A., Australia, Canada, West Germany, U. S. S. R., South Africa, Philippin, Mexico
亞鉛	Canada, U. S. A., Australia, West Germany, U. S. S. R., South Africa, Mexico
니켈	Canada, New Caledonia, Cuba, Philippin
보오크사이트	Australia, Gunea, Jamaica, U. S. S. R., Ghana

4. 鑛物資源의 賦存 限界

鑛物資源은 다른 資源과는 本質的으로 달라서  
有限의 것이며 언젠가는 採盡되므로 後世의 子

孫도 이를 利用할 수 있도록 政策面에서 充分히  
考慮되어야 할 것이다. 그러므로 最近에는 資源  
保有國들이 이런 方向으로 움직이는 傾向이 보  
인다. 또 現在 判明된 埋藏量과 推想되는 消費  
量을 參酌할 때 앞으로 몇年이나 採掘할 수 있

## 資源開發

을까, 즉 可採年數는 얼마나 남아 있는가 하는 問題는 大端히 重要하고 또 興味가 있는 問題이다. 이 可採年數는 埋藏量과 絶對的인 關係가 있으나 이 埋藏量은 絶對的인 것은 아니고 可變性이 있는 것이 普通이며 또 新規 鑛山의 發見, 探查, 採鑛, 選鑛 等 文化的 資源에 의한 科學 技術의 發達, 製品 價格의 上昇으로 因한 低品位鑛石의 資源化로 埋藏量은 事實上 增加하고 있다. 한 實例로 韓國의 蓮花鑛山, 江原炭礦 및 日本 秋田縣에 있는 小坂, 釋加內鑛山의 黑鐵, 南美, 濠洲 等 各國에서 그 例를 많이 볼수있다

地殼 또는 地球 全體로 볼때 鑛物資源의 全面的인 枯渴은 생각할 수 없으나, 現在 人間이 經濟的으로 採掘할 수 있는 量은 극히 制限되어 있으므로 于先 採掘하기 쉬운 것부터 採掘하고 이것들이 採盡되면 차차 어려운 것도 採掘하게 된다. 그 實例로서 最近에는 海底에서 石油를 採取하기 始作하였고 深海底에 있는 망강, 니켈 코발트, 銅 等의 nodule도 採取할 段階에 있다. 日本의 西尾 滋氏が 提示한 主要 鑛物資源의 可採年數를 參考삼아 적어보면 다음과 같다.

鐵 200年

니켈 130年  
보오크사이트 100年  
銅 53年  
石油 30年  
鉛 28年  
亞鉛 17年

### 5. 鑛物資源 消費의 急増

文化的 發達は 人口 增加 現象을 招來하여 20世紀初 불과 20億이더 人口가 1969년에는 35億이 넘었고 21世紀에는 70億을 넘을 것이 豫想된다. 人口增加率도 南美, 아프리카, 아시아 等 開發途上國家가 높으며 특히 아시아는 全世界 人口의 50% 以上을 占有하며 人口密度도 世界 平均의 約 3倍로 되어 있다(第 2表 參照).

人口增加와 比例하여 食糧과 鑛物 需要가 增加하는 것은 當然하나 鑛物의 需要는 急進的으로 增加하여 第 3表에서 보는 바와 같이 1960~1969년까지 10年間의 人口增加率 19%에 比하여 8~98%의 增加率을 보였고 특히 石油에 있어서는 約 100%의 增加率을 보이고 있다. 이들 資源은 거의 美國, 西獨, 日本, 英國, 프랑스, 이

表 2 世界人口의 地域別 分布\*

	1960	1969	年平均增加率	人口密度 人km <sup>2</sup> (1969)
世 界	2,982 百萬人	3,561 百萬人	2.0	26
Asia	1,645	2,009	2.2	73
Europe	425	458	0.9	93
Africa	270	335	2.5	11
North America	267	315	1.8	13
U. S. S. R.	214	240	1.3	11
South America	145	185	2.7	10
Oceania	16	19	2.1	2

\* 資料 : U. N. 統計年鑑, 1970

태리 等 6個의 先進國에서 消費되고 있는데, 특히 니켈, 鋼鐵銅, 알루미늄, 亞鉛, 鉛, 石油 等은 自由世界의 70~87%를 消費하고 그中 美國은 32~51%를 消費하는 世界 最大의 消費國으로 되어 있다. 그러므로 人口 1人當 鑛物資源 消費

量에 있어서 5倍를 美國人의 使用하고 있다는 計算이 된다. 以上과 같이 資源 消費量이 큰 나라들은 美國을 除外하고는 國外 依存度가 극히 높고 특히 日本의 경우는 더욱 심하다.

— 다음 호에 계속 —