



地質調查事業 推進과 展望

國立地質調查所所長 李 正 煥

地質調查所는 우리나라 全國土의 地質狀況과 地下資源의 分布狀態를 調查研究하고 또 探查技術의 開發向上을 위한 研究를하여 우리나라의 經濟發展에 기여하는 同時에 世界各國과 地球科學에 對한 技術의 交流와 相互間의 紐帶를 堅固히 하여 人類文化 向上에도 貢獻함을 큰 任務로 하고 있다.

이러한 地質調查나 研究事業은 短縮日內에 그 效果를 期待하기는 어려우며 繼續적이고 長期的인 投資와 高度의 技術과 努力이 必要한 것이다. 그 例로서 地質調查所는 1918년에 創設되어 지금까지 滿 50年間に 겨우 우리나라 全面積(98,000km²)의 約 38%밖에 地質圖幅調查(5萬分之一地形圖로서)가 完了되었다는 事實이라는지 地下資源의 分布狀態도 겨우 地表露頭鑛體만이 調査가 試圖되고 있다는 事實은 그 만큼 地質調查事業이 어렵기도 하지만 過去 爲政者들이 地下資源에 대한 調査나 開發을 等閑視하였다는 結果이기도 하다.

우리나라 地下資源은 地質條件에 따라 鑛物標本展示場이라 말할 수 있을 정도로 多樣하여 지금까지 알려진 鑛種만도 約 200餘種이 되고 其中 現在 稼行되고 있는 것만도 55種이며, 登錄된 鑛區數는 10,532個로서 全國土面積의 35%가 鑛區로 덮여 있는 것이 되며 鑛山數는 2,141個 鑛山이나 그 중 1,636個 鑛山이 現在 稼行되고 있는 事情이다. 石炭을 除外한 1966年度의 鑛產物總生産額은 88億원이었고 原鑛 또는 模鑛으로서 外國市場에 輸出하였다. 이 輸出額은 年間 總輸出額의 約 10%에 不過하나 이는 餘他加工輸出品과는 달라서 外貨獲得이 거의 100%에 가깝다는 것을 생각할 때 鑛產物 輸出은 名實共히 外貨獲得에 큰 效果가 있을 뿐 아니라 原鑛石이나 模鑛輸出을 止揚하고 選鑛과 製鍊工程을 거쳐 國內工業原料로서 그 需要量을 充足시킨다면 莫大한 外貨를 節約하게 될 것이고 나아가서는 國際競爭의 強化로서 國際收支에 많은 影響을 미치게 될 것이다.

第1次 經濟開發 五個年計劃이 끝난 1966年末까지 調査된 資料에 의하면 石炭을 除外한 金, 銀, 銅을 위시한 33個鑛程에 대하여 地下에 埋藏된 채로 그 價格을 評價하여 보면 約 7,526億원 相當額이 되나 이도 겨우 지금까지 既存鑛床에 대한 評價이고 既存鑛床自體가 現段階로서 露頭附近의 調査와 探查만이 이루어졌을뿐 地

下深部探鑛은 全然 이루어져 있지 않았다 하여도 過言이 아니라 하겠다.

따라서 지금까지 把握된 地質學的資料에 의하여 深部潛在鑛體의 發見을 위하여 精密地表地質調查와 地球物理化學探査, 그리고 試鑛調査가 積極的으로 이루어진다면 現在까지 把握된 鑛體의 數倍의 새로운 鑛體發見과 地下資源의 埋藏量은 增加될 것으로 確信하는 바이다. 이러한 重要한 地下資源의 全貌를 把握하고 그 結果에 따라 精密히 調查研究하여 合理的인 鑛產資源의 開發을 促進시키기 위하여는 政府當局의 깊은 理解와 果敢한 投資와 優秀한 技術要員의 確保를 위한 最大限의 支授이 切實히 要請되는 것이다. 1967년부터는 政府當局의 劃期的으로 科學技術振興을 위하여 漸次的으로 뒷받침을 해나가는 態勢에 들어가게 된 것만도 多幸이라 하겠으며 地下資源調査研究야말로 우리의 至上課題인 國民所得을 增大시키고 輸出과 農工併進政策에 符合되는 緊要한 事業이라 하겠습니다. 우리 調査所는 次後 모든 努力을 總傾注하고 合心하여 우리에게 負擔된 任務를 完遂할 뿐 아니라 最大限의 時間을 短縮해서 祖國近代化를 이룩하는데 앞장설 것이며 關係當局과 鑛業界産業人과 積極協同하여 共通된 關心事를 發掘하는 努力하여 이 問題解決을 위하여 다음과 같은 研究調查事業을 推進할 것이다.

1. 地質圖幅調查研究

圖幅調查研究은 우리나라 地下資源의 全貌를 把握하기 위하여는 切段階로 着手하여야 하는 重要한 事業으로서 25萬分之1 地質圖幅調查는 1971年末까지 全國土의 全面積에 대한 調査가 完了될 것이고 5萬分之1 地質圖幅調查는 現在까지 國土全面積의 約 30%가 完了되어 있으나 殘餘地域에 대한 調査도 許容되는 豫算과 技術要員의 確保로서 短時日內에 完了하도록 最大의 努力을 다할 것이며 이에 併行하여 우리나라 地表地殼을 構成하고 있는 岩石의 生成時期를 究明하기 위하여는 古生物 研究로서 堆積岩의 層序確立과 火成岩과 變成岩에 대한 放射性同位元素를 利用한 地質絕對年齡을 測定하여 그 貫入時期와 變成順位를 推定하여 우리나라의 地史究明에 寄與할 것이며 地質構造를 研究하여 學術上 또는 鑛工農林과 建設開發 등의 應用面에 많이

利用되게 할 것이다.

2. 鑛床密集地域의 潛在鑛床調査研究

앞에서 言及한 바와 같이 우리나라의 鑛業은 尙今 地表露頭가 있는 鑛床만이 探鑛 採掘되어 있는 現況이고 이들이 現在 稼行되고 있는 鑛山에 대하여는 鑛業振興公社와 其他 各鑛山會社 自體에서 調査開發되고 있으므로 此後地調에서는 重要한 鑛床群이 多數存在하는 地域 即 鑛床生成區를 選定하여 鑛床의 分布 賦存條件 地質構造等的 關係를 鑛床學 地球物理學 地球化學의 由로 明確히 하는 同時에 深部試錐를 施工하여 地下深部に 묻혀 있는 潛存鑛床의 開發로서 國內鑛石의 生産增大를 期하는데 注力할 것입니다. 이러한 鑛床生成區의 調査對象地域은 慶南 咸安 馬山을 中心한 銅鑛床地帶와 慶北 春陽, 奉化 및 忠北 黃江里를 中心한 金銀銅鉛亞鉛鑛等の 所謂雜鑛地帶와 京畿道의 南陽軍浦場地帶 및 江原道 洪川, 豐岩地帶의 銅鉛 및 重石鑛等の 賦存可能地帶로서 이들에 대하여는 地質鑛床調査와 物理探査 및 地化學探査等の 技術要員으로서 構成되는 特殊調査班을 編成하여 共同協調하여 行하는 調査研究事業으로서 推進될 것이며 此後로는 研究課題別로 豫算配定과 人員을 配置하여 推進하는 調査研究態勢를 確立하고자 한다.

3. 鐵鋼副原料와 農業用材料資源調査

國內製鐵工業의 育成開發에 따라 이에 必要한 副原料材料인 石灰石, 螢石, 白雲石, 蠟石 및 벤토나이트, 資源과 農業肥料의 原料가 되는 카리 鑛石과 石灰石, 苦土 單質肥料과 珪酸質肥料 그리고 土壤改良材料가 되는 벤토나이트 몬토리오나이트等の 粘土鑛物에 대한 調査研究를 推進하여 製鐵 및 農業肥料資源確保에 注力할 것이다.

4. 核原料資源과 重砂調査研究

火成源岩石이나 堆積源岩石 또는 이들 岩石이 風化된 이후 運搬沈澱堆積한 漂砂中에 賦存하는 核原料資源에 대한 調査를 위하여 全國에 걸쳐 組織의 由로 放射能強度 分布調査와 放射能異常帶調査 그리고 試錐調査를 實施하여 地質鑛床學的 岩石學的 層位古生物學的 研究로서 核原料資源鑛床의 成因을 究明하는 同時 그 埋藏量을 明確히 把握하겠읍니다.

5. 炭田地質調査研究

지금까지는 主로 江原道地域을 中心한 所謂 平安系炭層이 發達하는 炭田을 調査하여 約 14億噸의 埋藏量을 確保하였으나 此後 探炭 技術의 向上과 低質炭의 利用方法이 講究되리라 생각되며 이에 對備하여 未開發 低質炭田地域(慶南北 및 全南北)에 대한 調査와 特히 江原道墨湖 附近 東海岸에서는 炭層이 海底에 發達하리라 期待되므로 海底炭田에 대한 調査를 推進하여 炭量確保에 注力할 것이며 또 天然가스나 油徵에 대하여도 關心을 가지고 中生代堆積岩層에 대한 堆積環境과 炭

質의 含有量과 層厚를 研究調査하여 油徵資源確保에 注力하겠다.

6. 海底鑛物資源探査研究

陸地에서 地質調査와 地球物理 및 地化學 探査를 推進하여 地下資源의 賦存狀態와 規模를 明確히 把握하는 것은 勿論三面이 바다로 싸인 우리나라의 廣大한 大陸棚地域內(陸地面積의 約 2.5倍) 範圍에 油徵과 天然가스 無煙炭과 鐵鑛 그리고 各種重砂等の 鑛物資源이 海底에 賦存되어 있으리라는 것을 우리나라 陸地에서의 地質條件에 따라 推理할 수 있게 되므로 이 地域에 대하여 美國과 西獨의 技術授助로서 短時日內에 그 狀態를 究明하고자 하며 이에 隨伴하여 새로운 分野인 海洋地質과 海上物理探査技術의 向上을 目的으로 外國技術者와 같이 共同作業을 通한 實地 經驗을 얻고자 한다.

7. 地球物理探査強化

各種鑛體에 대한 地下深部鑛床의 模規와 그 賦存狀態를 究明하기 위하여 各種 物理探査 方法을 適用하고 있으나 特히 深部探査 技術向上을 위하여 彈性波探査研究에 注力하는 同時 檢層 技術開發과 重力圖, 磁氣圖를 地下資源開發上 重要한 地域에 대하여 作成하는 同時 岩石鑛床의 物理性研究에도 注力하여 鑛床探査를 위한 資料를 確立하는데 努力하고자 한다.

8. 技術指導와 海外技術協同

國內鑛業者로부터의 要請에 따라 地質鑛床調査와 物理探査 그리고 分析試驗을 實施하는 同時 合理的인 鑛山開發과 探鑛에 관한 技術指導를 할 것이고 國際關係로서는 國連 ECAFE 클럽의 事業計劃에 따라 技術導入을 위한 技術訓練生의 海外派遣과 海外 技術者를 招聘 데트는 共同으로 調査研究를 遂行할 것이며 各種 國際會議에도 積極參加하여 國際間的 科學技術에 交流를 通하여 國內技術向上을 期하겠다.

9. 研究霧圍氣造成

우리 調査所全職員은 地下資源을 調査하고 探査하는 것이 祖國近代化의 捷徑이 된다는 것을 自負하고 社會福祉 國家建設을 위한 諸問題點을 發掘하고 이를 開拓해나가는데 犧牲의인 努力을 하여야 할 것이다. 學界와 鑛業界 그리고 政府關係機關과도 相互紐帶를 強化 하던서 學術的인 成果와 經濟的인 活用性있는 研究課題를 選定하여 이에 對한 研究官諸位을 明哲한 頭腦와 創意力을 充分히 發揮되어 効率的인 研究業務가 遂行될 수 있는 霧圍氣 造成과 技術能力 培養에 注力하는 同時에 優秀한 技術者의 確保를 위하여 臨時職員의 一般職公務員으로서의 陽性化와 挾少한 廳舍解決을 위하여 本人이 誠과 熱을 다할 것을 다짐한다.

지금까지 말씀을된 諸問題解決을 위하여는 政府關係機關의 理解와 鑛業界産業人의 積極的인 協調로서만이 좋은 成果를 거둘 수 있으리라 確信하는 바이다. ■