

海外資源開發輸入을 위한 資源情報 System-設置方向

On the Data Bank System
for the Development Import
of Overseas Resources

房 基 烈

韓國動力資源研究所
海外資源研究室 研究員

1. 序

海外資源 開發輸入 事業은 海外에 우리의 資本·技術·人力等の 生産 要素를 直·間接으로 投入하여 必要한 資源을 探查·開發하여 輸入하는 것이므로 大資本力, 高度의 技術力, 높은 危險 負擔等の 많은 問題를 內包하고 있다.

따라서 海外資源 開發 事業을 원활하게 成功으로 遂行하기 爲해서는 國際資源 情勢 파악, 各國의 資源賦存 現況 및 狀況 그리고 國別 進出與件 等の 多角的인 面에서 檢討와 分析을 通한 諸般 研究가 必要하게 된다.

이런 研究를 爲해서는 가장 最優先 基礎 作業의 하나인 海外資源開發에 關聯된 各種 광범위한 資料가 要件이 된다. 이를 爲해서는 어느 公共機關에서 諸般 關聯資料를 最大한 入手 蒐集하여 關聯機關 및 各 企業체들에 그 資料를 利用케 하여, 항시 신속·정확한 情報를 接할 수 있도록 해야 할 것이다.

그러면 그 廣範圍한 要素資料들을 蒐集하고 分析하여 提供하는 어려움과 과대한 業務量에 依한 번거로움을 試圖해야 하는 根本的인 理由는 어디에 있는 것일까?

그것은 두말할 나위도 없이 國內資源 不足에 起因한 海外資源開發의 必要性이 擡頭되기 때문이다. 따라서 우리는 國內 國營企業, 綜合商社, 個人企業 等の 資源關聯企業들의 海外資源開發 事業이 現在 어느 程度 進歩이 되어 있는가?

아울러 海外資源 開發이 必要한 具體的인 要因은 무엇이며 海外資源 開發을 爲한 資源情報는 과연 海外資源 開發 事業에 어떤 역할을 하며, 어떤 種類의 資料가 蒐集되어야 할 것인지에 관한 것들은 最少限 알아 두어야 할 事項들일 것이다.

따라서 本 論壇은 海外資源의 必要性, 資源開發과 情報 System 과의 關係, 情報 System 의 設計方向의 順序로 記述하고자 하는 것이다.

2. 海外資源 開發의 必要性

1973年 石油波動을 契機로 資源의 有限性, 偏在性을 背景으로 한 資源내소날리즘의 高潮, 多國籍 大企業의 獨寡占 利潤 追求, 資源消費國의 資源確保에 對한 競爭等으로 因하여, 資源의 低廉하고 安

定的인 確保問題는 世界 各國의 至大한 관심사로 다루어 오고 있는 問題點들이다.

이와같은 狀況下에서 國內 賦存資源이 貧弱하고 資源多消費 産業構造型인 우리나라는 앞으로의 産業成長과 더불어 資源의 需要가 더욱 急増될 것으로 豫想되고 있다.

더욱이 原油, 우라늄, 有煙炭, 알루미늄, 燐鑛石은 100% 海外輸入에 依存하고 있으며, 鉄鉱, 銅鉱도 90% 以上을 輸入에 依存하고 있는 實情에 있다

따라서 이러한 높은 輸入依存도와 資源의 需要增加 추세에 對한 資源의 安定供給을 圖謀하기 爲해서는 우리는 必히 海外資源 開發 事業을 積極적으로 推進해야 할 것이며, 그의 重要性에 對한 言及은 現段階에서는 오히려 낮은 感이 있을 程度인 것이다.

잠시 國內企業들의 海外進出 現況을 살펴보면, 70年代 後半期 부터 海外投資가 始作되어 오늘날에는 世界 15個國에 걸쳐 約 40個의 프로젝트가 推進되어 오고 있다.

이들 프로젝트는 주로 石炭, 鉍石, 原料, 가스, 木材等を 對象으로 安定된 供給先 確保에 努力을 기울이고 있는 것이다.

올들어 三星, 大宇等 大企業의 海外資源開發 事業이 活氣를 띄고 있고 國際商社, 韓國火藥, 大成炭座, 高麗合纖, 南方開發, 鮮逸商船等 8個企業이 總 23個 鉍山開發事業을 協議中에 있으며 現在 油開公等이 海外油田 開發에 積極적으로 나서고 있다.

이들중 가장 成功的인 事例은 浦鉄이 濠洲의 R. W 밀러社와 合作開發로 濠洲產 製鉄用 유연탄 5萬톤이 하반기부터 入荷될 豫定으로 示唆되고 있다.

한편 日本의 경우를 보면, 에너지資源 鉄, 銅, 보오키사이트等 重要鉍物資源의 約 85%를 海外輸入에 依存함에 따라 日本의 海外資源 開發 事業은 일찍부터 拍車를 加하여 많은 量의 資源을 確保해 오고 있으며 現在(80年 3月)에는 全世界에 걸쳐 約 60個의 海外鉍山 프로젝트에 參與하고 있으며, 日本經濟 政策의 主要目標이 되고 있다.

이와같은 國內外的으로 海外資源 開發輸入 事業이 본궤도에 오르고 있는 즈음에 海外資源 開發 投資 計劃을 爲해 우리는 事前妥當性 調査, 交渉節次, 關係機關의 支援制度等の 諸般 問題點들을 研究하여야 할 것이다.

3. 資源開發과 情報 System 과의 關係

資源開發은 本質적으로 資源發見의 困難性, 資源賦存의 偏在性, 그리고 開發에 M 부터 生産段階에 이르는 時間差異에 依한 資本懷妊 期間의 長期性 등의 特殊性을 지니고 있는 만큼 資源의 開發에는 많은 困難과 危險이 隨伴되고 있다.

따라서 資源開發에 있어서의 情報 System 의 역할은 資源開發에 必要한 要素들에 關한 諸般 事項을 蒐集·分析하여 提供함으로써 바로 이 困難性, 危險性 및 長期性 등의 負擔을 輕減시키는 것이다.

잠시 情報 System과 危險度와의 關係를 圖式으로 說明하면 그림 1에서 보는바와 같이 資源開發을 차츰 進行함에 따라 情報量이 많아지면 많아질 수록 危險度는 反對로 減少한다는 것을 알 수 있다

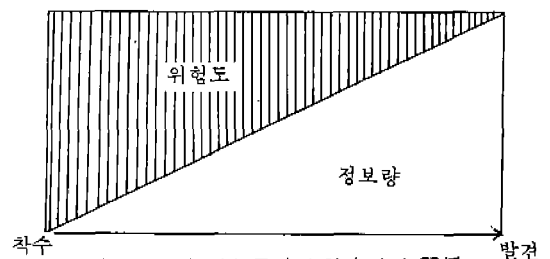
따라서 情報 System 은 探查의 危險度を 輕減하게 해주므로 우리는 可能限한 신빙성 있는 많은 情報資料를 入手할 必要가 있는 것이다. 그러면 과연 海外資源開發에는 어떤 種類의 資料를 蒐集해야 하는 것인가?

우리가 이미 잘 알고 있는바와 같이 鉍山의 開發은 一般企業과 달다 鉍山의 探查·開發에 必要한 資料뿐 아니라 Infra 問題까지 廣範圍한 情報 蒐集이 要求된다.

좀 더 細密하게 살펴 본다면 探查·開發에 關한 情報과 開發環境에 關한 情報로 크게 區分할 수가 있다.

첫째 開發에 關한 것은 地質鉍床에 關한 것(基礎調査 報告書, 地質圖, 鉍床分布圖), 探查에 關한 것(地質, 地化學, 物理探查, 試錐探查), 其外 開發設計, 各種機械等に 關한 것들이 있으며,

둘째 開發環境에 關한 情報에는 政治 經濟 問題(鉍業政策, 鉍業法, 外國人投資法, 關稅, 勞動法,



〈그림-1〉 情報量과 危險度와의 關係.

환관리제도)와 一般事項에 關한 氣候, 風土, 言語, 관습, 宗教等과 기타 Infrastructure에 關한 資料들을 나열할 수가 있을 것이다.

上記에 言及된 海外資源 開發을 爲한 諸般 資料 入手時 한가지 특기할 事項은 어느 特定地域에 對해 探查할 경우이다.

즉 기존의 鉍床이 다수 分布되어 있다면 그 만큼의 그 부근地域의 地質, 鉍床學的인 資料가 充分히 있을 것이다.

따라서 그 부근의 新規鉍床도 계속 發見될 可能性이 높은 것으로 推理할 수가 있기 때문에, 規模가 큰 기존鉍床 分布地域에 對한 情報資料는 勿論 必要한 것이다.

그러나 이와같은 地域은 많은 사람의 관심이 많은 관계로 경쟁이 높아지고 權利 취득에도 大資本이 必要하게 되는 경우가 많다.

이에 反해서 그다지 鉍山이 알려지지 않은 地域이나 鉍山이 거의 없는 地域에 關해서는 鉍床의 賦存 確률이 낮을지는 모르나 소자본으로 權利취득을 할 수가 있는 반면에 다소의 위험도와 比較的 많은 난제가 있을 것이다.

이때에 이런 地域에 關한 關聯資料를 蒐集·分析할時 鉍山이 전연 없는 것은 결코 地質學的인 要件이 아니라 調査가 없었던 地域이나 미개발 地域으로 판단된다면 오히려 權利취득과 資本面에서 前者보다 有利할 수도 있는 結果를 超來할 수가 있다.

어쨌든 海外資源 開發에 必要한 諸般資料를 綜合 分析 提供하는 情報活動은 資源開發의 過程이 한段階, 한段階 進行됨에 따라 그 Project를 계속 推進할 것인가, 또는 중단할 것인가에 對한 여부를 決定짓는 重要한 要素가 되는 것이다.

뿐만 아니라 그만큼 資金·時間·危險 負擔을 줄일 수 있는 것이다. 다시말해 情報과 資源 開發의 關係는 特히 海外 投資時에는 單純히 時間, 資金 뿐만 아니라 決定要因 및 危險 負擔輕減等에 關聯되므로 이들은 相互 不可分의 關係가 있다고 볼 수 있는 것이다.

4. 情報System의 構築

海外資源 開發을 爲한 諸般 必要한 情報 資料는 地質, 探查, 開發等の 技術的인 資料 뿐만 아니라

經濟, 政況等の 國際資源 動向에 關한 資料까지 包含되므로, 民間企業들이 單獨으로 제각기 蒐集 活用한다는 것은 매우 어려운 作業이며, 分散된 System을 運營한다는 것은 國家的으로 時間과 資金浪費를 超來할 뿐만 아니라 作業効率도 저하되는 것이다.

따라서 鉍種別 進出戰略 摸索과 對象地域 選定을 爲한 基本作業인 資源情報 System 운영은, 國家나 公共機關에서 主導하는 中央 集中的인 情報管理體制를 構築해야만 하는 것이다.

즉 海外資源 開發을 爲한 情報 System이 專門情報 Center의 性格을 갖도록 育成하여 基礎技術 資料와의 連結이 容易한 公共機關에 附設로 設置하여 그 業務를 專担케 하자는 것이다.

日本의 경우를 例를 들어보면, 非鉄金屬類의 海外開發을 支援키 爲해 金屬鉍業事業團을 別途로 設立하고, 世界의 各 資源賦存國을 中心으로 各地域의 地質, 鉍床, 探鉍, 開發狀況과 國別 鉍業政策, 開發輸入關係法, 外國人 投資環境 分析까지 效率的으로 迅速히 蒐集하여 一元集中保管 및 整理 分析하고 關聯企業人들에게 널리 利用케 하고 있는 實情이다.

國內에서는 이에 相応할 만한 機關은 없지만 앞으로 海外資源開發公社가 發足이 되면 그 업무를 담당케 하는 것이 바람직할 것으로 보인다.

그런데 情報 System에서 重要한 것은 關聯資料를 어떤 Channel을 통해 蒐集하며 신빙성 있는 資料를 迅速·正確하게 提供하는 問題이다.

즉 資料 蒐集方法은 各國 政府刊行物, 鉍山關係雜誌, U.N等の 國際機關刊行物, 學會出版物, 企業刊行物, 各種統計, 年鑑等の 公開資料에 依한 入手方法과 鉍業關係機關, 調査團과 對한 依한 直接的인 入手方法이 있을 것이다.

그러나 一般 雜誌에 掲載되는 內容은 編輯過程에서 가공된 것이므로 實際와는 다소 差異가 있을 수가 있고, 우리가 必要로 하는 資料를 充分히 얻을 수가 없으므로 現地에서 直接 入手하는 것이 가장 精確한 資料가 될 것이나, 人力과 時間等の 問題가 있으므로, 情報의 迅速한 入手를 爲해서는 LNG等 一次商品去來所와 接觸等の 情報 蒐集 Net Work를 통한 能動的인 方法을 擇해야 할 것이다.

日本은 이를 爲해 相當히 多樣的인 活動을 하고 있

으며 經濟力을 基盤으로 國際機構에 많은 影響力을 行使할 수 있다는 利點이 있어 우리보다도 有利한 立場에 있는 것은 事實이다. 따라서 어떤 面에서는 日本이 蒐集한 資料를 利用하는 것도 한 方法이 될 것이다.

다음으로 蒐集된 資料의 整理와 分析 問題이다. 즉 蒐集한 情報은 內容, 量 등이 각각 다르기 때문에 使用하기 어려우므로 利用하기 쉽도록 整理해 둘 必要가 있는 것이다.

保存方法은 謄本, 복사, 製本等 여러가지가 있으나 後에 利用의 便宜性을 고려하여야 하는 것이다. 後에 利用이 어려우면 애써 入手한 貴重한 情報가 쓸모없게 되는 것이다.

資料 整理方法 中에 優秀한 方法의 하나인 카아 드시스템이 있다. 카아드에 出處名, 題目·抄錄等 必要한 事項을 記入하고 記憶해 두는 所謂 컴퓨터에 依한 情報 System이다.

外國의 컴퓨터에 依한 情報 서어비스 活動을 잠시 살펴보면, 日本의 科學技術情報 Center에서는 日本内外의 學會誌를 中心으로 많은 文獻을 Key Word 방식에 依하여 찾아볼 수 있도록 하고 있다.

즉 大型 Computer 를 使用하여 論文의 題目, 抄錄等を 蓄積하고 있는 것으로 돈을 내면 누구든지 利用할 수 있는 것이다.

勿論 必要한 資料에 對해서 복사도 할 수 있으며 Computer 의 ON-Line Service도 1978년부터 開始되어 利用하기 쉽게 되어 있는 것이다. 그리고 美國의 GEORET, GEOCAIF 등의 商業的인 資

料 System이 널리 알려져 있다.

또한 캐나다의 마니토바 大學에서도 마니화일이라는 世界의 鎳山, 鎳山有望地域에 關한 資料를 集積하여 Computer 用의 磁氣테이프를 市販하고 있다.

다음은 蒐集된 資料의 分析課程이다. 즉 分析을 할 수 있는 專門要員의 要求이다. 만일 제대로 活用하게끔 할 수 있는 能力있는 要員이 없다면 情報 System의 本연의 業務機能을 잃게 되는 경우가 될 것이다.

따라서 專門人力의 養成은 國家的인 次元에서 推進할 必要性이 있다고 본다. 즉 專門要員은 地球科學과 經濟社會에 關한 基礎知識이 絶對 必要하므로 國內 大學校의 教科課程에 新設 이수케 하여 情報 處理에 關한 知識을 겸비하게 하는 것이 바람직할 것이다.

以上에서 記述한 內容을 綜合하면 우리의 海外資源 開發을 爲한 資源情報 System 設計方向은

첫째, 諸般資料를 蒐集하여 一元集中 保管하고 整理分類하는 專担機構 設立이다.

두번째, 迅速하고 正確한 資料를 獲得하기 爲해서 外國의 關聯機關과 有機的인 協力體制를 強化하는 등의 能動的인 資料入手 方法을 採擇하는 方法이다.

세번째, 蒐集된 各種 資料를 關聯企業人 들에게 効率的으로 活用할 수 있도록 하는 技術的인 專門要員의 養成이다. 이를 爲해서는 國內 大學校 教科課程에 科目을 新設 이수케 하여 關聯基礎 知識을 겸비토록 하는 것이다.

