

《특별기고》

開發途上國에 있어서의 工業研究(VII)

崔 亨 變

科 學 技 術 處
(1974년 10월 5일 접수)

第 9 章 資材管理

研究所의 順調롭고 活潑한 運營을 위하여 看過하여서는 안되는 또 하나의 重要한 事項은 研究業務를 執行하는데 있어서 不可缺한 要素인 研究機器 및 附品과 必要한 消耗材料의 機敏하고 圓滑한 供給이다. 그 나라의 一般工業水準에서 나오는 製品보다 精度가 높은 研究機器나 附品을 使用하여 研究를 遂行하여야 함에도 不拘하고 이러한 機器나 附品, 材料등을 充分히 供給할 수 있는 工業力이 뒤따르지 못하는 開發途上國家에서는 이 任務를 遂行하는데 格別한 配慮가 있어야 한다. 여기에서는 便宜上 KIST의 例를 들어가면서 研究所의 資材管理에 관한 原則과 運營에 대하여 살펴 보기로 하겠다.

I. 資材管理의 重要性

研究活動의 質의 向上과 量的 增大는 이에 必要한 豫算의 增大를 隨伴하며 豫算의 增大는 物品購買와 檢收, 倉庫品目管理, 資產管理등 資材管理 業務의 比重增加를 隨伴하는 것이다. 그러나 豫算은 모든 需要를 充足시킬 程度로 餘裕있는 것이 아니고 어느 限度에서 制約되게 마련이며 이러한 制約속에서 研究活動의 極大化를 期하자면 주어진 豫算을 가장 効果의으로 執行하여야 한다. 即, 最少의 資源으로 最大의 效果를 거두자면 豫算의 合理的, 經濟的 執行이 要求되는 것이다. 주어진 範圍內의 豫算을 效率性和 經濟性的 原則에 立脚하여 運營하는 것은 會計 專門部署의 機能에 屬하며 諸般 研究事業의 需要에 응하기 위하여 現金이 物資로 바뀌어져 研究機關의 資材로 變形되면서 부터는 資材 專門部署의 管理責任下에 歸屬되는 것이다.

現金과 物資는 財貨로써 같은 價値를 保有하는 것이지만 使用, 取扱, 保管, 管理面에 있어서 그 性格이 判異하게 달라지는 것이고 運營面의 狀況이 懸隔하게 變更되는 것이다. 現金 100원은 重要하게 取扱하면서

10,000원의 價値를 가진 物品은 疎忽하게 다루기 쉬운 것이 資材의 生理라고 할 수 있다. 이와 같이 現金은 重視하면서 資材는 가볍게 보는 傾向은 우리들 周圍의 諸機關에서 흔히 볼 수 있는 共通의인 現象이다. 이 點은 研究所에서도 마찬가지로 資材管理에 대한 重要性的의 認識度가 滿足스러운 程度는 못된다고 보아야 할 것이다.

所要의 資源이 넉넉하지 못한 여러가지 條件을 克服하고 諸般 研究活動을 成功的으로 展開하여 나가야 할 開發途上國家에서는 研究所 資材管理에 있어서도 이같은 後進性和 矛盾性을 改善하여 나가야 할 것이며 이것은 至極히 바람직한 일이라 할 것이다. 資材管理의 原則은 最少의 資源으로 最大의 支援를 圖謀함에 있는 것이며 이는 經濟性和 效率性을 同時에 滿足시킨다는 것인데 이와같은 資材運營의 原理는 누구나 簡單히 이야기 할 수 있는 理想的의 概念이지만 現實의으로는 相當한 距離가 있을뿐만 아니라 많은 複雜性을 內包하고 있는 것으로서 合理的인 事前計劃과 伸縮性있는 調整 및 多樣한 管理技法을 適時適切하게 適用하여야만 所期의 目的을 達成할 수 있는 것이다.

II. 資材管理의 特性

開發途上國家의 工業研究機關으로서의 資材運營面의 特性은 두가지 側面에서 이를 概觀할 수 있다. 그 하나는 需要者 側面에서 보는 特性(Characteristic of Material Demands)이고 또 하나는 供給者 側面에서 보는 特性(Quality of Material Support System)이다. 需要者(User)는 要求品目の 迅速한 供給을 願하며 價格보다는 品質을 먼저 考慮하고 資材缺乏으로 因한 研究業務中斷의 不安感때문에 實所要量보다는 餘裕를 加算하여 要求하는 등 資材의 安定性乃至 效率性을 重視한다. 그러나 資材支援 擔當者는 效率性을 重視하면서도 經濟性을 考慮하지 않을 수 없는 것이다. 이와같이 資材의 運營管理面에 있어서 需要者和 支援者는 相對的인 位置에 處하게 되는 것이다. 그러나 效率性和 經濟性的의 同時達

成은 需要者와 供給者의 共同義務라고 볼 수 있으며 兩者는 相對的인 位置에서 相互協調 關係를 持續的으로 維持하면서 合理的인 資材의 運營管理를 期하여야 할 것이다.

1. 資材需要의 特性

研究所에 있어서 資材의 需要特性은 一定製品을 定期的으로 量産하는 企業體나 一定期間에 一定品目으로 比較的 安定된 運營을 할 수 있는 官廳이나 公共機關의 그것과 比較할 때 品種, 數量, 所要, 時期性等 諸般需要性格에 特異한 點이 있는 것이다.

그 첫째로서 部署別, 研究事業別로 要求品目이 多種多樣하다. 行政支援用品과 建物の 營繕 補修資材는 研究所의 運營이 軌道에 오르게 되면 所要品種이 어느 程度 固定될 것으로 展望할 수 있으나 研究用資材는 研究課題에 따라서 隨時로 要求品目이 달라질 수 있을 것이며 共通品目 乃至 反覆所要品目(Common Items or Recurring Demand Items) 보다는 新規品目 乃至 非貯藏品目(New Items or Non-Store Items) 所要가 많은 傾向을 보이고 있는 것이다.

둘째로는 一般的으로 外國製品의 要求가 많다. KIST의 初創期에 있어서의 要求傾向을 보면 月平均 購買種目中 30% 程度의 外製品(이미 國內商社에서 輸入한 것) 比率을 보이고 있으나 이는 內資購買 實績에 의한 資料이며 直接 外資로 輸入 使用하는 品目を 合하면 KIST 資材中 外製品比率이 50%線을 超過할 것으로 推定된다. 따라서 良質의 物品을 低廉한 價格으로 獲得하기 위하여 앞으로는 外產品目的 國內商社를 통한 內資購入을 最少限으로 抑制하고 直輸入 運營體制를 가지게 되는 것은 不可避한 일이라 하겠다. 그러나 研究事業의 時急性, 資材需給의 事前計劃 困難性(Difficulty of Requirement Forecasting) 등으로 인하여 外產品의 隨時要求는 不得已한 것으로 豫想되며 이는 國內에 이미 들어와 있는 外製品의 內資購入을 自動的으로 隨伴하는 것이다. 이럴 때 問題가 되는 것은 이와같은 國內購入을 要하는 外產品中에는 購買源이 不確實하고 不安定한 品目이 많다는 點이다.

KIST에서는 資材供給의 機敏性에 置重한다는 觀點에서, 研究部署에서는 前渡金으로 直接 購入하는 行爲가 便宜上 認可되어 있어 研究業務遂行에 많은 도움을 주고 있으나 不可避한 特殊境遇 以外는 研究部署에서 直接 物品을 購入하는 빈거로움을 除去하여야 할 것이며, 웬만한 物品은 모두 資材 專擔部署에서 購買 供給할 수 있도록 購買力을 길러나가야 할 것이다.

研究所의 또 하나의 資材特性은 1日 내지 3日 以內에 要求하는 緊急品目이 많다는 것이다. 軍의 경우, 100弗

價格의 附屬品 한個를 緊急 輸送하기 위하여 輸送機가 緊急 出動하는 때가 非一非再한데 이와같은 資材의 緊急 需要로 인한 行政費, 輸送費등 諸般費用의 非經濟性때문에 軍의 後方 指揮管理層은 緊急需要 發生量의 減少를 위하여 恒常 苦心하고 있는 것이다. KIST의 境遇는 當日內에 要求하여 供給完了한 것이 9% 程度이며 3日內에 處理된 것이 75%強의 傾向을 보이고 있고 더구나 1個 品目的 平均 購買 所要時間이 16分인데 當時(1969年)의 本 研究所의 購買 業務가 購買能力(行政手 2名, 補助手 1名)에 比하여 相當히 迅速한 處理를 하고 있음을 볼 수 있다. 이는 資材 需要의 緊急性에 購買力이 受動的으로 이끌려서 이루어진 感을 주는 것이며, 經濟的 購入을 위하여 相當한 時間의 餘裕가 必要한 韓國의 與件을 勘案할 때 資材의 緊急 需要와 貧弱한 購買力間에는 여러가지 問題點이 介在될 수도 있는 것이다. 그러나 이러한 問題點은 購買機能의 強化로 解決해 나가야 한다.

KIST에서는 研究室에서 購買要請을 받으면 國內 購買가 可能한 物品에 對하여서는 72時間 以內에 供給하여야 되고 그렇지 못할 때는 그 事由와 對策을 即刻, 研究室에 通報하여야 한다. 그 理由는 研究業務 進行에 資材供給이 圓滑치 못하여 沈滯되는 것을 極力 막아야 되기 때문이다.

資材需要 特性中 또 하나의 特色은 需要部署에서 直接 物品 購入行爲를 取하고 購買 專擔部署에서는 事後에 書類整理만 하게 되는 경우가 많은 것을 들 수 있다. 卽 이러한 事後處理의 경우가 KIST 初創期의 全體 購買量의 10%線을 上廻하고 있다. 여기에는 不可避한 事情도 있으나 是正하여야 할 點도 없지 않다. 例를 들면 車輛 運行中 갑자기 생긴 故障을 修理하기 위하여서는 運轉手가 直接 現場에서 附屬品을 購入하거나 修理를 하지 않을 수 없는 것이다. 그러나 大概의 경우는 購買行政 節次를 輕視하는 需要者의 精神的 姿勢에 그 原因이 있지 않은가 생각된다. 需要者로서는 正式 購買要求 節次를 밟을 時間의 餘裕를 云々할지 모르지마는 極히 緊急을 要하는 研究用機資材를 除外한 其他 物品에 對하여서는 이와 같은 組織의 秩序를 無視하는 傾向은 惰性化되기 前에 是正되어야 할 것이다. 書類上으로는 事後處理지만 內容의으로는 事前에 認可된 前渡金에 의한 使用者의 直接 購入節次 亦是 獨特한 KIST의 購買 特性의 하나라고 볼 수 있다.

여기에는 研究課題에 所要되는 各種 小額品目이 大部分이며 그中 3,000원 以上の 것은 事後에 正式 購買節次를 畢하는 要式行爲를 取하고 있다.

KIST의 一例를 들어보면 前渡金 購入比率은 總 購

買量에 比하여 品目件數로서는 平均 15%, 金額上으로는 平均 4%의 傾向을 보이고 있는데 開發途上國家로서의 우리 나라 市場의 後進의 特性 또는 購買要求書에 의한 意思疎通의 不完全性 등을 생각할 때 研究部署에서 願하는 品目을 自己들이 直接 購入함이 어느 點에 있어서는 便利한 것은 事實이다. 그러나 1,000원 또는 500원 등의 小額物品購入 때문에 日課中 또는 日課後를 莫論하고 研究員의 貴重한 時間이 消費되는 點을 생각하여야 할 것이며 研究所의 見地에서 合當하다고 判斷되거나 不可避한 경우를 除外하고서는 前渡金에 의한 物品購入은 可及의 抑制하는 것이 좋을 것이다.

2. 資材支援 體制의 特性

研究所의 資材支援 體制은 需要의 特性과 要求에 即應할 수 있도록 그 要件을 具備하여야 할 것이다. 即, 資材專擔部署는 各 研究室을 비롯한 所內 全需要部署의 資材業務를 中央集中의 으로 그 權限과 責任을 委託받은 專門部署인 바, 어디까지나 需要部署를 위하여 最善의 支援과 奉仕機能을 發揮할 수 있는 體制과 能力을 갖추어야 될 것이다.

(a) 即時性 및 即應性

1日 내지 3日 以內에 要求하는 緊急需要가 많은 現實을 勘案할 때 供給者가 具備하여야 할, 첫째 要件은 即時性(Timeliness)과 即應性(Responsiveness)이다. 資材支援面에서 恒常 批評을 받는 것은 要求品目을 獲得하는데 時間이 많이 걸린다는 點이다.

附屬品하나 때문에 高價한 機械가 長期間 作動不能에 놓이게 된대거나 어느 試藥品의 缺乏이 實驗이나 分析 등 重要研究事業의 遲延을 招來할 경우를 假定해 볼 때 資材支援 擔當者의 責任은 크다고 할 것이다. 따라서 要求品目を 適期에 支援하려면 物品別 購買源과 市況에 밝아야 할 것이며, 何時라도 必要할 때는 現場購入을 할 수 있는 機動性있는 購買力을 갖추어야 할 것이다. 만일의 경우, 要求時間內의 供給이 어려우면 即刻의 으로 需要者에게 事情을 通報하여 代置品目を 選定하든지 納品 可能日을 豫告한다든가 하는 迅速한 反應을 提供하여야 할 것이다.

(b) 信 賴 性

研究者는 自己가 願하는 品目は 언제든지 손쉽게 入手할 수 있고 支障없이 支援을 받을 수 있어 安心하고 研究에 專念할 수 있기를 期待한다. 그러므로 支援部署는 需要者가 要求하는 모든 物品을 適時에 適切하게 供給할 수 있는 一貫性있는 供給能力을 가져야 한다.

資材의 常備性(Material Readiness)은 能率의인 研究活動을 뒷받침하며 資材支援體制의 信賴性(Reliability)은 中央倉庫制度(Central Store System)의 確立과 그의

圓滑한 運營에 달려있다. 使用者가 어느 倉庫品目(Store Item)을 受領하고자 할 때 該品目이 品切狀態임을 비로소 發見하였다면 이는 在庫管理(Inventory Control)의 失敗이며 不信을 받게 되는 原因이 되는 것이다. 이같은 品切豫防을 위하여 適切한 在庫調査(Special 또는 Regular Inventory)를 實施하여야 하고 品目の 消費性向에 따라 適時適切한 在庫定數의 檢討調整이 이루어져야 할 것이다.

資材支援의 信賴性은 外資 및 內資의 檢收機能 強化로써 더욱 向上될 수 있을 것이다. 不良品의 事前 摘發 혹은 直輸入 資材의 不足量 發見, 裝備의 不安全狀況(Incomplete Status) 發見을 위한 內外資 檢收機能 強化는 研究所의 利益擁護, 信賴性 向上을 위하여 再強調되어야 할 것이다.

(c) 彈 力 性

研究所의 資材支援 體制가 具備하여야 할 또 하나의 特性은 彈力性(Flexibility)이다. 研究所에서는 自率의인 研究活動을 保障하기 위하여 責任會計制度를 適用하고 있는 바 이는 各 部署長에게 權限과 最大限의 裁量事項을 賦與하고 責任은 事後에 묻게 되는 彈力性있는 制度가 採擇되고 있는 것이다.

이와 마찬가지로 研究所의 資材管理도 融通性있는 支援體制가 마련되어야 한다고 본다. 研究所에서는 要求品目이 多種多樣함으로 이러한 品目の 多樣性에 따라서 購買, 檢收, 貯藏, 在庫管理 등 제한 運營面에도 多樣한 管理技法(Management Technique)을 適用해야 할 것이다.

實需要者가 直接 購入하는 購買의 事後處理는 抑制하는 方向으로 努力하여야 되겠지만, 때에 따라서는 研究所의 特性을 考慮하여 妥當성이 立證되는 範圍內에서는 運營의 妙를 期함이 可할 것이며 前渡金에 의한 特殊品目 購入制度 亦是 彈力的으로 運營됨이 可하다고 생각된다.

30,000원 未滿의 少額購買는 KIST의 實績으로 볼 때, 金額上으로는 全體의 21%밖에 안되지만 品目이나 件數 등 業務量的으로 볼 때 77%를 上廻하고 있다. 이와 같은 少額購買의 書類處理는 健實한 業者로부터 適價로 購入할 경우에는 他見積을 添付하는 要式行爲를 省略한다든가 檢收調書作成을 省略함으로써 業務簡素化 내지 迅速化를 圖謀하는 등 融通性이 切實히 要求되고 있다.

資材供給의 融通性이 要求되는 重要한 理由는 무엇보다도 需要의 多樣성과 可變性 때문이다. 需要者는 各己固有의 運營上 問題點을 갖고 있으며 이같은 運營의 問題點은 資材運營에 即刻의인 影響을 미치는 것이다. 갑자기 計劃이 變更됨으로 인하여 資材需要의 急激한 增

減을 招來하는 것과 같은 實例는 얼마든지 있을 수 있는 것이므로 이같은 需要의 可變性에 資材支援 體制는 融通性있게 適應하여야 되는 것이다.

(d) 經濟性

資材運營의 經濟性(Economy) 問題는 支援部署단의 努力으로 이루어질 수 없으며 이는 需要者와 供給者 兩者의 共同課題라고 보아야 옳을 것이다. 그러나 KIST 와 같은 廣範하고 大規模의인 工業研究機關의 高價한 資材運營의 經濟性 成就是 支援體制的 經濟的管理 能力의 具備如何에 期待되는 바가 큰 것이다.

資源과 豫算이 無限定 있을 경우에는 經濟性은 第二次的인 考慮事項이 될 수도 있을지 모르나 우리들의 現實은 資源과 豫算은 制限되어 있고 責任은 制限되지 않고 있다는 點에서 볼 때 經濟性的 強調가 必然的으로 擡頭되는 것이며 些少한 浪費와 非能率의 使用의 累積은 結局 莫大한 損失을 招來하게 되는 것이다.

研究所의 職員은 모두가 物資의 使用者이므로 資材經濟(Material Economy)에 關心을 가져야 할 것이며 節約은 容易하지 않으나 各自가 實踐하여야 할 義務인 것이다.

需要者는 願하는 物資를 언제든지 豊富하게 支援받기를 期待하는 것이 常例인 것이다. 모든 使用者가 長期的이며 全研究所의이라는 見地에서 벗어나 自己 한사람, 自己 部署단의 便利와 利益과 効率性(Effectiveness)만 생각하여서는 안될 것이다. 한사람 한사람이 實踐하는 僅少한 節約은 이것이 쌓여서 經營體 全體에 利益을 가져올 것이며 이같은 個個人的 經濟의 精神과 節約을 위한 努力이 오랫동안 쌓여서 한 덩어리가 될 때 研究所의 研究能力의 增強과 經營의 充實性에 著지 않게 이바지 할 수 있을 것이다.

即, 資材運營의 効率性和 經濟性은 斷片的으로 볼 때, 相互排他的인 것으로 보여질 수도 있겠으나 綜合的이며 長期的인 次元에서 보면 効率性和 經濟性은 相互補完되어야 하며 一致하는 것이라 할 수 있다. 그러므로 職員全員이 經費節約運動에 參與함으로 成就되는 經濟性은 研究所라는 큰 經營體에 있어서 資材運營의 効率性을 持續시키고 向上시키는 關鍵이 된다고 볼 수 있다.

따라서 支援部署가 具備하여야 할 經濟的 運營管理能力은 漸次的으로 增加되어야 할 것이며 이를 위하여 適正 所要人員이 確保되어야 하며 資材에 관한 諸般 運營節次와 制度가 時急히 確立되어야 할 것이다. 그리하여 研究所 資材運營의 經濟的 成就是 위한 Initiative를 持續的으로 發揮하여 나가야 할 것이다.

Ⅲ. 資材管理의 機能 및 組織

適切한 品目을 適時에 適所로 適正價格으로 供給하는

것은 資材支援의 原理이며 任務이다. 이와 같은 原理아래 遂行되는 資材管理分野의 機能은 세가지로 大別할 수 있는 바 이는 需要의 決定, 物資의 獲得, 分配라고 할 수 있다. 위와 같은 資材管理의 重要機能 내지 過程을 좀 더 細分하여 檢討한 다음, 工業研究機關의 特性을 勘案한 資材管理分野의 組織에 관하여 簡單히 言及하고자 한다.

1. 資材管理의 機能

研究所에 있어서 資材管理 機能은 必要로 하는 物品을 效率的이며 經濟的으로 使用者에게 供給하는 것이다. 即, 需要決定, 物資의 獲得 및 分配業務를 效率性和 經濟性的의 原則에 立脚하여 計劃하여 執行하는 것이라 할 수 있다.

資材管理의 機能은 經營規模와 그 性格에 따라서 差異가 있을 수 있으며 機能이 細分化 내지 專門化될 수도 있고 統合 또는 單純化도 可能하다. 이러한 觀點에서 資材管理 機能을 다음과 같이 細分할 수 있을 것이다.

(a) 需要의 決定(Requirement Determination)

資材管理의 機能中 가장 重要視되고 經驗과 技術을 要하는 分野가 需要決定의 過程이다. 資材支援의 效率性和 經濟性的의 成就是 需要決定의 適否如何에 달려있는 것이다.

需要決定의 機能에 包含되는 細部機能은 다음과 같다.

- ① 所要의 判斷(Item Requirement Computation)
- ② 補給定數의 設定(Establishment of Supply Level)
- ③ 在庫記錄의 維持(Stock Record Keeping)
- ④ 消耗率의 開發(Development of Consumption Rate)
- ⑤ 品目 標準化(Item Standardization)
- ⑥ 剩餘品 管理(Redistribution and Disposal of Excess Stock)

⑦ 附屬回收 및 流用(Reclamation and Salvaging)
⑧ 品目調査(Item Research and Catalogs Filings)
위와 같은 細部機能들은 表面的으로는 無關하게 보일론지 몰라도 相互 有機的으로 結合되어 一連의 機能을 發揮함으로써 所期의 成果를 거둘 수 있는 것이다.

研究所가 必要로 하는 資材의 質的 量的 需要決定과 特히 固定資產의 需給計劃業務에는 節次 및 制度面에 있어서나 實務面에 있어 檢討할 問題點이 없지 않으나 中央倉庫制度(Central Store System) 運營과 管理上の 問題點을 論할 때 一括檢討하기로 하고 여기서는 具體的言及을 省略한다.

(b) 物資의 獲得(Material Acquisition)

物資의 質的, 量的, 時期的인 所要가 決定된 다음에는 分配에 對備하기 위하여 所要資材를 適期에 確保하

는 物資의 獲得機能이 있다. 이러한 資材獲得機能을 細分하면 다음과 같다.

- ① 內資購買(Local Purchase)
- ② 外資購買(Oversea Procurement)
- ③ 內資檢收(L. P. Material Inspection)
- ④ 外資檢定(O. P. Material Inspection)
- ⑤ 技術檢査(Technical Inspection)
- ⑥ 外資通關(Customs Clearance)
- ⑦ 外資運送(Transportation to Institute)
- ⑧ 工作室製作(Self-Manufacturing)
- ⑨ 固定資産의 修理(Equipment Repair)

위와 같은 資材獲得의 細部機能 亦是 相互 有機的으로 關聯되어 있다. 內資購買는 內資檢收와 外資購買는 外資檢定機能과 같은 系列에서 處理된다.

即, 購買管理後에 檢收管理의 機能이 뒤따르게 된다. 뿐만 아니라 緊急한 경우에는 外資購買를 保留하고 內資購買로 轉換할 때도 있고 良質의 資材를 獲得하기 위하여 內資購買를 保留하고 外資購入을 執行하는 등 相互 密接한 補充關係가 있다. 物資의 獲得機能에도 改善을 要하는 問題點이 있으며 項을 달리하여 具體的인 檢討를 加하기로 한다.

(c) 分配(Distribution)

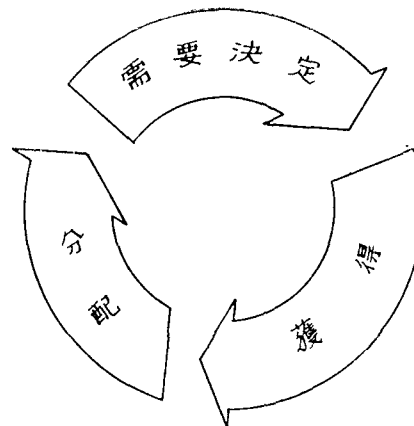
檢收畢과 同時에 使用者에게 直接 分配되어야 하는 모든 資料는 倉庫品目으로써 一旦 該倉庫에 入庫되어 拂出을 對備하는 在庫資産이 된다. 그러므로 資材의 分配機能은 倉庫에 入庫되는 過程에서부터 使用者에게 拂出될 때까지의 모든 機能이 分配機能에 包含된다.

資材의 分配機能을 細分하면 다음과 같다.

- ① 內資 및 外資의 入庫(Receiving and Storage)
- ② 貯藏品目의 保管(Store Keeping and Safeguard)
- ③ 貯藏資材의 防腐管理(Corrosion Control)
- ④ 在庫調查(Regular and Special Inventory)
- ⑤ 資材拂出(Property Issue)
- ⑥ 證憑書管理(Document Control)
- ⑦ 廢品 및 不用品蒐集(Surplus and Scrap Dump Operation)
- ⑧ 所內 運搬管理(Delivery and Material Handling)

위와 같은 資材分配는 物資의 重量, 크기, 拂出頻度, 高價品, 廉價品, 爆發 또는 引火性 등 資材의 諸般性格에 따라서 貯藏이나 拂出의 運營方法을 달리 適用하여야 한다. 分配機能에 있어서도 倉庫問題를 비롯하여 當面問題가 없지 않은 바 中央倉庫制度의 運營에서 具體的으로 檢討하고자 한다.

이상에서 研究所의 資材管理機能을 細分하여 檢討하였으나 細分된 機能 하나하나가 가지고 있는 複雜性과



重要性에 대한 說明은 省略하고 結論的으로 強調하고 싶은 點은 여러 가지 機能들이 거미줄처럼 얽혀서 서로 調和되고 協同됨으로써 圓滑한 機能 發揮가 可能하며 이와 같은 機能은 資材專擔 部署의 責任에 屬하는 것이지만 使用者 個個人 即, 研究所 職員 全員이 資材管理에 대한 認識과 參與精神을 가지고 積極 協調하여야만 成功的인 資材運營을 期待할 수 있다는 것이다.

2. 資材管理의 組織

資材管理의 成功的인 運營은 組織의 適否如何에도 달려 있다. 資材管理의 組織은 經營의 目的, 規模, 性格 등에 依據, 合理的으로 編成되어야 할 것이며 工業研究機關에 있어서의 資材管理組織은 物資의 需要와 供給面의 特性을 資材管理機能面에서 充分히 發揮할 수 있도록 組織되어야 할 것이다.

即, 研究를 위한 諸般需要에 迅速히 對應할 수 있고 效率的인 供給能力에 의한 信賴性과 經濟的인 運營能力을 兼備한 組織이 切實히 必要한 것이다.

組織에 있어 또 하나의 考慮對象은 資材專擔 部署의 組織上 位置 問題를 들 수 있다. 資材管理 部署의 組織上 位置는 經營體의 規模와 性格에 따라 달라질 수 있는 것이지만은 組織의 均衡 및 牽制 原則에 合當하여야 함은 再論의 餘地가 없다.

KIST의 경우, 資材專擔 部署가 行政擔當 副所長 傘下에 位置함은 이 같은 組織原則에 따른 것이라고 볼 수 있다. 資材管理의 組織에 있어서 類似 機能은 集合시키고 專門機能은 分離시킴으로써 組織의 合理化를 期할 수 있을 것이다.

KIST의 경우, 初創期에 있어서 外資購買의 特殊性에 비추어 外資課와 一般資材課의 2個課에서 資材支援를 擔當하고 있는데 表 1에서 보는 바와 같이 資材의 需要決定 機能과 分配 機能은 一般 資材課에서 擔當하고 獲得 機能中 內資를 除外한 外資의 獲得 機能은 外資課

表 1 資材管理의 細部機能

主要機能	細 部 機 能	資材課 擔 當	外資課 擔 當
需 要 決 定	所 要 判 斷	×	
	補給定數의 設定 및 調整	×	
	在 庫 記 錄 의 維 持	×	
	消 耗 率 의 開 發	×	
	品 目 標 準 化	×	
	剩 餘 品 管 理	×	
	附 屬 回 收 및 流 用 品 目 調 查	×	×
獲 得	內 資 購 買	×	
	內 資 檢 收	×	
	外 資 購 買		×
	外 資 檢 定		×
	技 術 檢 查(固 定 資 產)	×	×
	外 資 通 關		×
	外 資 運 送		×
分 配	工 作 室 製 作	×	
	固 定 資 產 의 修 理	×	
	內 外 資 入 庫	×	
	貯 藏 品 目 의 保 管	×	
	防 腐 管 理	×	
	在 庫 調 查	×	
	資 材 拂 出	×	
配	證 憑 書 管 理	×	×
	廢 品 및 不 用 品 處 理	×	
	所 內 運 搬 管 理	×	

註: KIST 企劃 第16號(1969. 7. 31) 職務權限 基準書 參照

에서 擔當하고 있는 바 이는業務의 專門化 過程에서 必然인 것이라 볼 수 있다.

即, 資材業務의 量과 重要性 및 複雜性 등을 勘案하여 合理的 運營을 위하여 當然한 組織上 配應라고 볼 수 있다. 그러나 一般 資材課와 外資課는 資材運營上의 牽制目的을 위한 것이 아니고 業務量의 分擔 및 機能의 專門化에 의한 能率本位로 着眼한 組織임으로 所期의 目

的을 達成하기 위하여서는 需要決定, 獲得分配 등 資材管理의 循環過程에 있어서 圓滑한 意思疎通과 責任限界의 確立 및 이를 위한 節次 制度面의 뒷받침이 따라야 하며 一般 資材課와 外資課의 課內에 있어서의 細部機能이 組織化되고 專門化되어야 한다. 그러나 이러한 二元的 組織은 外資購買의 業務量이 正常化되었을 때는 一元化되어야 하며 71년부터 統合되었다.

資材管理 部署가 迅速 正確한 支援과 效率의이며 經濟的인 物資의 管理能力을 具備하기 위하여서는 組織의 內的 充實性이 問題가 되는 것이다. 組織이 經營目的의 達成을 위하여 存在하는 限, 目的達成에 必要한 能力, 即, 職務遂行에 따르는 權限과 責任의 所在一致 및 權限의 適切한 委讓, 組織의 最終 構成 單位인 人的 要素의 質的, 量的 充實性이 確保되어 있어야 한다.

一般的으로 開發途上國家에서는 어느 經營體든지 資材管理가 非合理的으로 運營되고 있는 傾向을 볼 수 있는데 이것은 經營層의 經營觀에 基因된다고 할 수 있다. 예를 들면 어느 個人會社의 經營主가 적은 人員과 低賃金으로 會社를 運營해 온 事實에 執着하여 實務上의 人力問題를 等閑視하거나 無理하지만 어떻게 꾸려 나가겠지 하는 式의 非合理的인 經營方式을 가진 경우, 그와 같은 經營體의 資材管理의 合理化는 期待할 수 없을 것이다.

工業研究機關인 KIST는 自律的인 研究과 合理的인 經營을 指向하고 있다. 그러나 合理的 運營에 있어 考慮하여야 할 事項은 開發國家의 研究機關과 開發途上國家의 工業研究機關의 資材管理에 影響을 주는 外的 內的 實情(Environment) 또는 體質上 相異點이 무엇인가 하는 點이다.

開發途上에 있는 우리의 實情은 社會的 經濟的으로 後進的인 要因이 많으며 이러한 要因은 資材運營에 많은 影響을 미치는 Handicap이 되는 것이므로 組織(資材擔當 要員의 量的, 質的 具備)과 運營面에 있어 이와 같은 潛在的 脆弱點의 除去가 強調되어야 옳을 것이다.

IV. 中央倉庫制度(Central Store System)

數次 強調한 바와 같이 研究所의 資材管理는 效率性을 떠나서 생각할 수 없다. 研究事業에 所要되는 資材는 언제든지 必要할 때에 必要한 品目과 必要한 量이 供給되어야 한다. 다시 말하여 需要에 對하여 迅速 正確히 適應하는 效率的인 資材支援이 成就되어야 한다.

1. 中央倉庫制度確立의 必要性

어느 機關을 莫論하고 資材運營의 合理性은 效率性과 經濟性的 觀點에서 評價되는 것인데 그 機關의 特性에 따라서 效率性에 置重하는 경우도 있을 것이고 經濟的인 面에 主力을 기울이는데도 있을 것이다. 一般的으로

營利를 目的으로 하는 企業體는 效率性보다 經濟的 運營에 더 많은 關心을 가진 것이며 非營利 研究機關에서는 效率성에 重點을 두게 되는 것이 實際의인 樣相이라고 볼 수 있다.

이러한 觀點에서 볼 때 研究所의 資材管理은 研究事業을 뒷받침하는데 그 目的이 있는 것이므로 經濟的인 運營도 勿論 強調되어야 하지만 그 重點은 效率의이고 機敏性있는 支援體制 確立에 두어야 할 것이다.

資材支援의 效率의 運營은 一定한 運營在庫(Operating Stock)를 常備하여 두고 需要에 對備하는 倉庫制度(Store System)의 確立을 隨伴하는 것이고 支援效率(Supply Effectiveness)의 向上은 바로 中央倉庫制度의 合理的인 運營如何에 달려있는 것이다. 다시말하면 資材 不足이나 品切로 因하여 研究事業에 支障을 招來하는 일을 없게하기 위하여서는 一貫性있는 支援을 圖謀하여야 하며 一貫性있는 資材供給과 安定된 在庫運營을 期하기 위하여서는 그 研究機關에 適合한 中央倉庫制度의 確立과 이의 正常的인 運營이 切實히 要望되는 것이다.

2. 工業研究機關의 倉庫品目(Store Items)의 特性

研究所의 倉庫品目은 裝備類를 除外한 一般消耗性 資材(Consumable Items)와 機器, 補修用 附品類(Spare Parts) 등으로써 研究事業用 資材, 工作(製作)事業用 資材, 營繕資材, 그리고 一般資材(General Supplies) 등을 들 수 있을 것이다.

資材의 性質이나 用途面에 있어서는 위와 같이 大別할 수 있을 것이며 이를 物種(Commodity)面에서 본다면 더욱 多樣한 分類가 될 것이나 具體的인 分類는 省略하기로 한다.

倉庫品目の 產地別 性格은 在庫管理의 性格을 形成하는 것인데 資材需要의 特性에서 檢討한 바와같이 KIST의 경우는 外製品 比率이 全體 品目の 50%線을 超過하는 傾向을 보이고 있으나 이는 資材 全般에서 본 傾向이며 倉庫品目에 있어서는 外製品數가 70%線을 上廻하지 않을까 생각한다. 이것은 開發途上國家의 工業研究機關의 資材需要 特性의 一面이며 이와같은 特性은 資材의 需要決定 및 獲得 業務 등 在庫管理(Stock Control)의 複雜性을 隨伴하는 것이다.

一般的으로 倉庫品目이란 一定期間을 두고 反復的인 所要가 있는 品目(Recurring Demand Nature)으로써 在庫管理의 原理에 의하여 適正 在庫定數(Stock Level)를 設定하여 運營하게 되는 品目を 말한다. 이와 같은 反復所要 品目中에서 여러 使用者가 다 같이 쓰는 共通品目(Common Items)도 있으며 特定한 使用者만이 쓰는 品目도 있을 것이다. 그러나 工業研究機關의 倉庫品目은 特定한 研究事業에 所要되는 소위 事業用 資材

(Project Items)가 倉庫品目の 主流를 形成하는데서 그 特性의 一面을 찾아볼 수 있을 것이다. 이와같은 事業用 資材는 一般的인 在庫定數 代身 Stand by Level을 設定하여 未來의 特定時點의 需要에 對備하게 되는 것이므로 資材의 適量과 適期 確保가 重要視되는 것이다.

開發途上國의 一般的인 與件을 勘案하여 이러한 倉庫品目の 特性을 要約하여 보면 다음과 같다.

- (a) 外製品目이 많으므로 在庫定數의 設定과 調整, 直輸入 行爲, 外資導入 遲延時의 臨機對策(內資購入) 등 在庫管理에 있어서 緊張性(Alertness)이 要求된다.
- (b) 反復需要에 의한 在庫定數品目보다는 特定 課題에 所要되는 非反復性 Stand by Level 品目이 많을 것이며 따라서 必要한 數量만을 事前에 確保해야 하고 剩餘(Quantity Excess)發生을 統制하여야 하는 在庫管理의 經濟성과 嚴格性이 要求된다.
- (c) 또 하나의 特性은 在庫品目の 可變性이다. 研究課題에 따라 需要가 變動될 것이므로 倉庫品目도 所要 數量 即, 在庫定數(Stock Level)가 可變的이며 品目, 역시 新規品目(New Item)이 發生하고 課題遂行이 끝나면서 In-Active Item 이 되는 品目이 許多하게 發生할 것이다.

3. 中央倉庫制度의 運營

以上에서 中央倉庫制度 確立의 必然性和 倉庫品目の 特性에 對하여 概略的으로 檢討하였는데 問題는 如何히 하면 倉庫制度를 合理的으로 運營할 수 있는나 하는데 있다. 여기서는 中央倉庫制度에 關하여 倉庫制度의 機能, 倉庫制度 運營上의 問題點, Store Item Manager System의 順으로 그 合理的 運營方案을 檢討하고자 한다.

(a) 中央倉庫制度의 機能

資材管理의 機能에서 概論한 바와같이 資材管理의 主要機能을 需要決定, 獲得, 分配로 分類할 수 있다. 實際運營이나 組織에 있어서는 資材運營의 特性이나 經營規模 如何에 따라 그 適用을 달리하게 되는 것이다. 10萬個 品目, 100萬個 品目 등 많은 資材를 運營하는 軍과 같은 大 組織體에 있어서는 在庫管理과 貯藏管理의 機能이 組織上으로 完全히 分離 運營되고 있다. 即, 在庫管理은 需要決定과 獲得機能을 綜合한 機能인데 軍에서는 이 機能을 一般的으로 Material Management 라고 말하고 있으며 이 機能을 맡은 組織體를 在庫管理團 또는 在庫管理部, 補給統制部 등으로 부르고 있다.

貯藏管理機能(分配機能)은 Supply and Transportation 이라는 用語로 表現하며 補給廠, 基地廠같은 組織體를 두고 軍의 軍需支援 特性에 適應할 수 있는 大規模의 機

構로써 運營하고 있다. 그러나 軍을 除外한 一般 企業 體나 政府公共機關 등의 資材運營에 있어서는 在庫管理와 貯藏管理가 組織上으로나 責任上으로 分離되어 있지 않고 統合되어 있는 것이 一般的인 傾向이다. 요컨대 在庫管理와 貯藏管理는 經營規模에 따르는 資材業務의 量的 質的 要求度를 勘案하여 最高經營者가 合理的인 運營方針을 決定하기에 달려 있다.

이러한 見地에서 볼 때, 研究所의 中央倉庫制度는 倉庫品目的 諸般 特性과 資材支援 體制上的 具備 特性的 觀點에서 合理的인 機能設定이 이루어져야 할 것이다. 다시말하면 倉庫品目的 取扱品目數 및 物動量과 그에 따르는 豫算規模 등을 參照하여 現實的이며 能率의인 機能이 되어야 할 것이며 앞으로의 經營規模나 研究事業의 展開規模에 따라서 中央倉庫制度의 機能과 責任이 適切히 設定되고 調整되어야 할 것이나 初創期에는 在庫管理와 貯藏管理의 機能을 統合한 制度를 쓰는 것이 妥當하다고 생각된다. 다만 研究機器 등 諸般 固定資産(裝備類)의 運營만은 資産管理(在庫管理 機能)와 貯藏管理의 機能을 分離함이 合理的이라고 생각된다.

(b) 中央倉庫制度 運營上的 問題點

中央倉庫制度를 確立하여 正常的인 運營을 期함에 있어서는 몇가지 問題點이 있으며 이러한 問題點은 資材管理의 複雜性과 開發途上에 있는 나라의 共通의 諸般 後進의 與件에 起因되는 것이라고 생각된다.

資材管理와 貯藏管理의 機能을 統合한 中央倉庫制度가 圓滑히 運營되기 위하여서는 根本的인 것과 枝葉的인 모든 問題點이 明確히 認識되고 改善될 點은 改善되어야 하며 除去될 것은 除去되어야 할 것이다.

가) 資材需給의 意思疎通(Communication)問題

合理的인 資材運營은 圓滑한 意思疎通 없이는 期待할 수가 없다. 使用者가 A라는 品目を 要求하였는데 供給者가 이를 B라는 品目으로 錯覺한다든가 使用者가 흰색갈을 要求하는지 회색을 願하는지 曖昧한 경우라든가 이른바 資材需要와 供給過程에 있어서 意思疎通이 圓滑하지 못한 경우는 얼마든지 있는 것이다.

開發國家의 경우는 거의 모든 資材의 需給이 Catalog라는 媒介 手段에 의하여 正確한 意思疎通이 이루어지고 있으며 一般的으로 製品의 諸元이 標準化되어 있고 規格化되어 있으므로 資材去來가 正確하고 簡單하게 이루어지고 있다.

美國은 國家의인 次元에서 資材 流通의 圓滑을 期하기 위한 聯邦分類制度(Federal Supply Classification System)를 適用하고 있으며 物品에 대한 意思疎通手段(Communication Tool)으로써 物品番號(Federal Stock No.)를 使用하고 있음은 周知의 事實이다.

研究所는 다른 機關과 달리 資材가 研究事業에 所要되는 品目들인 만큼 規格(Specification)을 비롯한 物品의 諸元이 正確하게 記述되어 意思疎通의 科學化가 되어야함은 再論의 餘地가 없다. 그러나 우리의 現實은 開發國家의 事情과는 너무나 거리가 먼 實情이다.

國產製品은 商品의 規格化나 標準化面에 있어서 後進性을 脫皮 못하고 있으며 Catalog亦是 거의 없는 狀態이며, 간혹 있다 하더라도 그 內容이 貧弱하여 資材需給의 Communication Tool 구실을 充分히 못하고 있다. 또한 研究所 業務가 擴大되는데 따라 資材行政의 能率化를 위하여 在庫管理의 機械化는 不可避하게 됨으로 이를 위하여는 適合한 物品番號制度(Stock Numbering System)의 確立이 切實히 要求되는 것이다.

나) 品目調査(Item Research) 問題

品目調査란 物品諸元에 관한 調査와 그 調査結果를 資材의 需要와 供給面에 利用하는 것이며 資材管理에 있어 가장 基礎的인 機能이며 Routine Job의 하나이다. 物品의 完全名稱(Full Description), 物品番號 또는 部分品 番號(Stock No. 또는 Part No.), 拂出單位와 包裝單位, 單價, 規格(Specification), 互換品 및 代置品 目的 有無, 附品과 完製品과의 關係 등 物品에 관한 諸元 全般을 調査함으로써 品目에 對한 正確한 知識을 가지고 資材管理의 正確을 期함에 目的이 있는 것이다.

이와 같은 品目調査는 Catalog 또는 Technical Manual 등에 의하여 遂行되는 것이며 購買行爲 過程에서만 必要한 것이 아니고 資材의 品目別 需要決定 過程과 檢收過程 即, 在庫管理와 貯藏管理에 있어서도 亦是 必要한 것이다.

다) 倉庫品目的 檢收問題

資材의 檢收는 物品의 數量이나 品質 등에 있어서 缺陷을 事前에 가려내어 研究所에 損失을 줄 수 있는 要因을 除去하는 物品의 收納과 檢査의 機能인데 檢收後에 使用者에게 바로 拂出될 非貯藏 品目的 檢收도 重要하지마는 一定期間 倉庫에 保管되어야 하는 倉庫品目은 더욱 徹底하고 正確하게 檢收되어야 옳을 것이다.

內資로 購入되는 倉庫品目이나 外資로 輸入되는 倉庫品目은 有能한 檢收 擔當者에 의하여 個個品目的 品質과 數量이 檢査되어야 할 것이다. 資材의 檢收는 倉庫品目뿐만 아니라 名種 裝備의 檢査등 重要的 業務이므로 資材管理上的 諸般 問題點에서 具體的으로 提示하고자 한다.

라) 各種倉庫(Store Room)의 統合과 位置問題

研究所의 中央倉庫制度 設定의 根本意圖는 購買管理에 의한 資材運營體制를 在庫管理에 의한 支援體制로 轉換하여 資材運營의 安定과 效率向上을 期하자는데 있

다. 다시 말하면 必要할때마다 隨時로 購買하여 各 使用部署에서 各已 保管하며 使用하고 또 必要하면 다시 購買하는등 分散的이며 無計劃的인 運營을 止揚하고 一定期間의 모든 所要를 綜合하여 一括購買하며 一定한 倉庫에 集結 保管하는등 綜合的이며 計劃的인 運營으로 資材의 常備性(Material On-Hand and Readiness)과 奉仕度를 높이는 能率的인 運營體制를 確立함에 있다. 그러므로 中央倉庫制度를 合理的으로 運營하기 위하여서는 機能的인 統合과 아울러 分散되어 있는 여러 倉庫가 一定한 地點으로 集結되어야 한다. 뿐만아니라 中央倉庫制度의 機能的인 統合은 資材行政의 E. D. P. S. 化를 위하여 必須的인 要件임으로 工作室의 各種倉庫나 施設課의 各種倉庫는 中央倉庫에 統合되는것이 바람직한 일이다.

中央倉庫制度의 運營에 있어 問題가 되는 것은 여러 개의 倉庫를 主使用 部署에 便利한 位置에 두고 分散的으로 運營하느냐 아니면 資材管理의 便宜를 爲主로 어느 特定 倉庫에 集結하여 單一倉庫를 運營하느냐 하는 것인데 研究所의 諸般 與件을 考慮할 때 物種에 따라 分散 運營과 統合貯藏制度를 並用하는 것이 좋을 것이다.

(c) 倉庫品目管理者 制度(Store Item Manager System)의 確立

中央倉庫制度를 圓滑히 運營하려면 Store Item Manager System이 同時에 確立되어야 한다. Store Item Manager System은 品目管理 制度를 뜻하는데 品目管理者(Item Manager)의 責任과 機能이 무엇인가에 따라서 이 制度의 目的과 意義가 明確하여질 것이다.

Store Item Manager란 貯藏管理에 있어서의 Store Keeper의 機能과 在庫管理에 있어서의 Stock Controller의 機能을 同時에 擔當하는 品目管理 擔當員을 말하는 것이다. Stock Control은 資材의 所要判斷, 在庫定數의 設定과 調整, 拂出 및 消耗統制, 在庫補充 등의 在庫管理 機能이며 Store Keeping은 在庫管理의 結果에 의하여 現物 取扱을 擔當하는 機能 即, 資材의 受領, 拂出, 保管, 貯藏, 空間管理, 倉庫整理(Re-warehousing)腐蝕 및 退化豫防(防腐管理) 등의 Material Handling 機能이다.

一般的으로 Stock Controller는 現物 取扱에 關與하지 않고 다만 資材를 書類上으로 또는 行政的으로 管理하는 事務的 機能 擔當者이므로 實務에 대한 知識이 缺如되기 쉽고 機械的이며 被動的인 位置에서 資材管理를 하게 되는 因習에 빠지기 쉬우며 反面에 Store Keeper는 在庫管理의 主導權을 Stock Controller가 가지고 있으므로 第二線의 位置에서 品目主管에 대한 直接的인 責任을 느끼기 어려운 位置에 處하게 되는 것이다.

研究所의 倉庫品目は 多種 多樣하며 需要의 可變性이 많고 國內市場에서의 獲得보다는 外國에서 直輸入하여야 할 外製品이 많은 點과 物品의 量的, 質的 管理가 重要視되는 諸般 特性을 勘案할 때 被動的이며 消極的인 資材管理보다는 能動的이며 積極的인 資材支援能力이 要求되고 있다. 따라서 中央倉庫制度를 成功的으로 運營하려면 Store Keeper와 Stock Controller의 機能을 兼備하는 Store Item Manager System을 確立하여야 할 것이다.

中央倉庫制度의 核的 存在가 되는 Store Item Manager에 대하여 그 資格, 機能, 責任등을 簡單히 記述하면 다음과 같다.

가) Store Item Manager의 資格

- ① 品目に 대한 豊富한 知識을 가져야 한다.
- ② 在庫管理에 대한 知識과 豊富한 實務經驗이 要求된다.

- ③ 貯藏管理에 대한 知識과 經驗이 所要된다.

나) Store Item Manager의 機能

所要品目に 대하여 다음과 같은 機能을 遂行한다.

- ① 需要를 豫測하여 所要를 決定한다.
- ② 消耗率을 開發하여 經濟的 運營을 期한다.
- ③ 購買點 到達品目の 在庫補充 行爲를 主管한다.
- ④ 品目に 대한 諸元을 蒐集한다.
- ⑤ 品目の 標準化를 主管한다.
- ⑥ Stock No.를 制定하고 Catalog를 發行한다.
- ⑦ 各種 Catalog를 蒐集 管理하고 品目調査를 擔當한다.
- ⑧ 豫算 掌握과 資材 需要計劃을 主管한다.
- ⑨ 隘路 豫想品目(Support Difficulty Item)을 上部에 報告하여 資材支援 蹉跌을 豫防한다.
- ⑩ 剩餘物(Item Excess 및 Quantity Excess) 發生을 抑制하고 發生된 剩餘物은 迅速히 處理한다.
- ⑪ 資材 入, 出庫(First-In, First-Out)를 擔當한다.
- ⑫ 貯藏設備과 貯藏空間 管理(Space Control)를 擔當한다.
- ⑬ 資材의 腐蝕, 退化, 變質을 豫防하고 防腐管理를 主管한다.
- ⑭ 在庫調査 正確度(Inventory Accuracy)를 恒時 維持한다.
- ⑮ 所內에 있어서 資材・運搬을 管理한다.
- ⑯ 在庫管理과 貯藏管理에 따르는 諸般 記錄, 報告를 擔當한다.

다) Store Item Manager의 責任

- ① 資材 支援上의 蹉跌이 發生하지 않도록 在庫不足이나 品切을 豫防하고 支援效率(Supply Effectiveness)

을 目標線 以上으로 維持하여야 한다.

② 倉庫品目 運營에 대하여 모든 使用者에게 機能的인 指導와 奉仕의 責任이 있다.

③ 資材運營에 있어 善良한 管理者의 任務를 다하여야 한다.

以上에서 中央倉庫制度 運營方案을 檢討하였는데 이 制度가 確立됨으로써 研究所 資材管理에 있어서 가장 重要한 制度가 마련되는 셈이다. 그러나 이와같은 制度 運營의 原動力이 되는 Store Item Manager 등 必要한 人力의 確保없이 는 아무리 좋은 制度라도 所期의 成果를 期待하기 어렵다는 것을 다시한번 強調하지 않을 수 없다.

V. 裝備管理 制度

資材는 價格에 따라서 重點的 또는 選擇的 管理가 必要하다. 裝備과 같은 高價한 資產을 廉價한 消耗性 資材처럼 管理할 수는 없는 것이다.

一般資材의 合理的 運營을 위하여 中央倉庫制度의 確立이 요구되는 것과 마찬가지로 裝備의 合理的 運營을 위하여 裝備管理制度(Equipment management system)가 確立되어야 할 것이다.

研究所의 裝備管理制度를 認可制度和 運營制度의 두 側面으로 나누어 그 要點만 提示하고자 한다.

1. 裝備認可制度

(a) 裝備認可制度의 必要性

研究所에서는 裝備獲得의 迅速성과 行政節次의 簡素化만을 強調하는 나머지 經濟性이나 效率性 등을 검토하고 統制하는 管理能力이 不足하게 될 때가 많다. 100個 品目の 消耗性 資材보다 1個 品目の 裝備가 價格面에 있어 더욱 多額인 경우는 얼마든지 있을 수 있는 것이다. 그러므로 資材管理에 있어서 經費의 節減은 消耗性 資材에 있어서도 強調되어야 하지만, 裝備의 合理的인 管理에서 그 實効를 期待하여야 할 것이며 따라서 研究所 特性에 맞는 裝備認可制度가 마련되어야 할 것이다.

(b) 裝備認可制度

裝備의 認可에는 新規裝備의 要求에 對한 所要의 妥當性 및 經濟性의 檢討, 承認과 아울러 運營裝備의 不用品 處理要求에 對한 檢討(管理責任의 糾明) 承認 行爲도 包含되어야 할 것이다.

裝備의 認可는 裝備의 用途와 種類에 따라서 또한 部署의 特殊性에 따라서 適切히 遂行되어야 할 것이다. 예를들면 技術裝備와 非技術裝備의 認可節次가 같아야 할 必要는 없으며 技術裝備中에도 基本裝備(Basic Equipment)와 特殊裝備(Special Equipment)의 認可節次를 달리할 수도 있을 것이다. 그리고 研究所 各部署

의 職能의 多樣성과 特殊性에 따라서 裝備를 伸縮性있게 認可하는 部署別 裝備認可制度(Division Equipment List System)를 適用함이 合理的이며 現實的이라고 생각한다.

合理的 裝備認可를 위하여 裝備의 認可基準를 制定할 必要가 있다. 基本裝備와 器具備品 등의 行政用裝備 등은 部署의 職能 또는 職種別 職員數 등을 勘案하여 品目別 所要基準量 등 認可基準를 設定할 수가 있을 것이다. 이와같은 認可基準의 合理的 設定은 裝備認可의 合理性을 위하여 先行되어야 할 것이다.

裝備의 認可는 隨時로 할 것이 아니고 年次 計劃의으로 檢討하고 認可하는 것을 原則으로 하여야 할 것이다. 예를 들면 2個年 計劃制度를 適用할 경우 70年度에는 當該年度 認可裝備를 執行(購買)하고 71年度 所要裝備를 檢討承認(豫算에 反映)하며 72年度 裝備所要를 檢討 및 判斷(projecting)하는 長期的이며 綜合的인 認可行爲가 一貫性있게 이루어져야 한다. 이와같은 年次 計劃的인 裝備所要의 審査 및 承認은 豫算의 效率의 使用과 固定資產의 合理的 運營을 위하여 반드시 必要한 制度라고 생각한다.

위에서 提示한 部署別 特殊性을 勘案한 綜合的이며 長期的인 裝備認可體制를 確立하기 위해서는 裝備를 檢討하고 認可하며 諸般 運營問題를 政策의으로 決定하는 裝備運營委員會(Equipment Management Board)를 設置하여야 한다. 裝備運營委員會는 技術裝備委員과 非技術裝備委員으로 分離할 수도 있을 것이다.

2. 裝備運營制度

裝備는 長期間의 壽命을 保存하는 固定資產이므로 獲得한 以後에도 繼續的으로 管理運營上的 問題가 隨伴된다.

(a) 合理的 資產把握

모든 裝備는 單位部署別로 그리고 研究所 全體的으로 恒常 正確하게 把握 되어야 한다.

人事管理에 있어서 職員 個個人에게 對한 經歷, 學歷 人事事項 등을 記錄 把握하는 것과 같이 裝備에 對하여서도 購入日字, 價格, 數量, 品名과 規格(Specification), 用途, 耐用壽命狀態(Condition과 Status), 主裝備와 補助裝備內譯, 修理實績, 位置 등이 恒常 把握되고 있어야 한다.

裝備把握에 있어 實務上的 問題點으로는 單價(Unit Price) 問題와 裝備의 分類基準 問題가 있다. 裝備의 單價問題는 外資로 導入되는 裝備의 單價問題인데 主裝備에 附隨되어 함께 導入되는 附屬品 또는 消耗性 資材費用 등으로 分離處理되어야 할 것이 混合處理됨으로 固定資產의 單價內容이 不合理하게 形成되는 경우가 생

기니 이것을 正確하게 區分해야 하고, 이와 아울러 裝備購買時 따라오는 附帶費를 適時에 適切하게 配分하는 등으로 合理性있는 研究所 價格을 設定하여야 할 것이다.

다음에 裝備의 分類基準도 重要的 課題의 하나라고 본다. 예를 들면 單價 5千원 以上の 非消耗性 資材를 裝備로 取扱하는 수도 있는데 金額을 基準으로 하는 것 보다는 個個品目の 機能이나 性質을 重視하여야 될 것이며, 金額은 第二次的인 基準으로 考慮함이 合理的인 것이다. 이에 關해서는 會計部署와 資材部署가 共同으로 裝備의 計定科目 分類基準을 檢討 設定하여 資産把握의 根本的인 基準을 確立하여 나가야 할 것이다.

裝備의 把握을 위하여서는 資材擔當部署에서 財物調査計劃(Equipment Physical Inventory Schedule)을 樹立하여 定期的으로 이를 施行하는 것이 常道라고 하겠다. 이러한 裝備財物調査가 完了됨으로서 그때 그때의 資産管理의 正確性(Inventory Accuracy)이 把握될 것이며 萬一의 경우 管理 不徹底로 인한 損亡失이 있을 경우에는 應分の 責任科明(辨償)이 있어야 될 것이고 이러한 見地에서 部署別 裝備保有明細書(Equipment List)가 發行되어야 한다.

이와같은 裝備把握은 研究所의 資産保護와 經濟的인 裝備運營을 위하여 大端히 重要的 課題임으로 소홀히 되지 않도록 留意하여야 한다.

(b) 裝備의 管理手段

能率的인 裝備의 把握 및 管理를 위하여 必要的인 管理手段을 開發하여야 할 것이다. 裝備의 管理手段으로써 裝備管理番號(資産 No.), 裝備履歷簿, 裝備에 관한 研究所 Catalog, 裝備管理臺帳 등을 들 수 있다. 모든 裝備에 대하여 單位品目別로 裝備管理番號(Equipment Management No.)를 賦與함으로써 正確한 所在 把握과 能率的인 管理를 期할 수 있을 것이다. 裝備管理番號는 裝備의 種類에 따라서 適切한 番號를 制定하여야 한다. 裝備履歷簿(Equipment Data Card)는 裝備 個個에 對한 品目諸元, 修理實績, 其他 必要的인 事項을 收錄하여 裝備를 購入한 以後 賣却處分할 때 까지의 一貫性 있는 個別管理를 위한 管理手段이므로 高價한 主要裝備는 勿論 모든 裝備에 대하여 作成 備置할 必要가 있다.

裝備에 關한 研究所 Catalog도 有益한 管理手段으로써 活用할 수가 있을 것이다. 이러한 것은 裝備의 認可, 購買, 檢收, 在物調査 등 諸般 過程에 있어서 實務者, 中間管理者, 監督機關, 最高管理者間의 意思疏通手段(Communication Tool)이 될 수 있을 것이고 또한 各 使用部署에 대하여 Information을 正確하게 提供하는 管

理手段도 될 수 있을 것이다.

裝備管理의 手段으로서 가장 重要的인 것은 裝備管理臺帳(Equipment List)이라 하겠다. 裝備管理의 臺帳에는 裝備別로 認可量, 保有量, 過不足 등과 數量 및 金額이 表示되어야 하며 各部署長이 自己責任 아래 있는 裝備의 現況을 把握하고 保有資産을 管理하며, 不足한 資産의 獲得을 위한 督促行爲, 過剩資産의 處理를 要求하는 基準文書가 될 것이다. 이와같은 裝備管理臺帳은 資材管理部署에 Master Copy가 備置되고 各使用部署에 Division Copy가 備置되어서 그 內容은 恒常 一致되어야 한다. 그리하여 財物調査의 基準이 되고, 部署長이 바뀔때 資産의 引繼 引受를 執行하는 根本文書가 되어야 할 것이고 貸借對照表上的 資産內譯을 뒷받침 하는 基本文書가 되어야 할 것이다.

(c) 工具 管理

工具(Hand Tool)는 性質 또는 機能으로 보아 裝備로 取扱하는 것이지만 遺失(Pilferage)되기 쉽고, 運營上 損失(Operational Loss)이 많으며 比較的 廉價라는 點 등을 考慮하여 管理面의 現實化를 期하여야 할 것이다.

工具는 그 種類에 따라서, 工具의 個個品目の 價格이나 機能 등을 考慮하여 消耗性工具와 非消耗性工具로 區分할 必要가 있을 것이다. 非消耗性工具는 裝備로 取扱되어야 하고 消耗性工具는 固定資産에서 除外되되 資材管理面에 있어서 選擇管理(Selective Management)의 對象品目으로 定하여 Close Control 하는 方案이 現實的이라고 생각된다. 工具는 그 品目數가 많다. 이와 같이 數量的으로 큰 比重을 차지하는 工具를 合理的으로 管理하기 위하여 Tool Clip System을 確立하여야 될 것이고 一定한 經驗期間이 지난 뒤에는 運營上의 損失을 認定하는 基準線을 策定하여 工具管理의 經濟性이 補強되도록 制度的인 方案이 마련 되어야 할 것이다.

工具 以外에도 裝備도 아니고 消耗性品目도 아닌 品目 即 消耗性備品の 性格을 갖는 品目이 많다. 이같은 消耗性備品은 會計上으로는 費用으로 處理되지만 資材管理面에 있어서는 選擇管理 對象品目으로 定하여 現數把握, 交換支給, 認可基準適用 등 經濟的인 運營을 期하는 方案을 制度的으로 確立하여야 될 것이다.

(d) 狀態(性能)管理

裝備의 圓滑한 運營과 關聯된 事項으로써 裝備의 狀態 또는 性能管理가 있다. 減價償却期間 即 耐用年數가 滿了되기까지의 運營期間中에 如何히 하면 裝備의 作動可能率(In Commission Rate)을 높이 維持하고 좋은 性能을 維持하며 壽命期間을 조금이라도 延長하고 修理費를 節減할 수 있는 가 하는 것이 重要的인 問題이다.

裝備는 使用年數가 길어짐에 따라 修理要求가 自動的

으로 增加될 것이므로 經濟的 修理限界的 設定과 修理에 있어서 効率性과 經濟性을 勘案한 修理制度(外注修理 또는 所內自體修理)의 確立이 要求된다. 修理要素가 많이 發生하면 作業中斷으로 因한 損失과 修理費 等の 費用支出이 增加될 것이므로 裝備使用者의 注意와 豫防點檢이 強化되어야 할 것이다.

裝備의 性能과 作動可能率을 높이 維持하기 위하여서는 研究所 特性에 알맞는 維持管理制度(Maintenance and Repair System)가 確立되어야 하며 裝備의 適期修理를 위하여서는 修理에 必要한 附屬品의 適期支援이 뒤따라야 한다.

裝備修理에 所要되는 部品의 事前確保는 Store Item Manager의 職能이지만 高價한 裝備의 附屬品 不備로 因한 作動中止의 豫防을 위하여서는 資材課의 裝備管理의 擔當者가 裝備에 대한 System Manager로써 緊要한 附屬品의 所要判斷과 適期確保에 따르는 主導的管理機能을 擔當하여야 한다.

裝備의 狀態(Condition or Status)를 正確히 把握하는 것이 裝備管理에 있어서 무엇보다도 重要하다. 따라서 內資 또는 外資로 導入되는 모든 裝備는 檢收過程에서 技術的인 檢査(Technical Inspection)가 徹底하게 履行되어야 할 것이며 運營中에 있는 裝備도 週期的인 財物調查 또는 週期點檢時에 그 狀態가 하나 하나 點檢(Check)되어 正確한 狀態把握이 되어야 된다. 이와같은 裝備의 狀態(Physical Condition)를 正確히 點檢하기 위하여서는 嚴格한 制度的인 뒷받침이 있어야 할 것이다.

以上 略述한 바와 같이 研究所의 資材管理는 迅速性, 安定性, 經濟性이 均衡있게 考慮되어 組織적으로 計劃運營되어야 한다. 이러한 觀點에서 한번더 強調하여야 될 일은 迅速性이다. 이를 위하여 KIST에서는 內資購買에 있어서 研究者가 必要한 附品이나 消耗材料를 要請하면 72時間 以內에 그 要求를 充足시키는 것을 原則으로 하고 있다. 外資로 購買하여야 하는 一般的인 倉庫品目에 대하여서는 姊妹研究所인 Battelle記念研究所에 恒時 一定한 外貨를 積立하여두고 緊急히 必要한 物資를 電報連絡으로서 供給받을 수 있도록 하고 있다. 即, Battelle의 資材倉庫는 KIST의 資材倉庫와 直結되어 있는 것이다. 그러나 KIST의 發展에 따라 中央倉庫制度가 確立되고 그 運營이 軌道에 오르게 되면 Battelle에서의 供給頻도는 줄어들게 마련이다. 開發途上國家에서는 대수롭지않게 生覺하는 傾向이 많으나 研究機器의 維持(Maintenance)를 위한 附品 및 研究遂行에 必要한 些少한 材料의 供給能力이야말로 그 研究所의 運營에 重大한 影響을 미친다는 것을 깊이 銘心하여야 된

다. 다음에는 裝備購入과 管理에 있어서의 經濟性에 關하여 言及하고자 한다. 研究事業에 대한 經驗이 적은 開發途上國家에서는 研究機器의 選定과 購入에 있어서 研究員들이 便利하고 새로운 機器같으면 무엇이든지 갖고 싶어하는 傾向이 많다. 그러나 一定한 財源을 가지고는 그렇게 할 수 없는 일이고 또 설령 財源이 充分하다고 하더라도 一年에 몇번 밖에 쓰이지 않는 高價의 機器를 무작정 산다는 것은 研究所의 研究能力을 增大시킨다는 長點보다는 研究所의 獨創的인 雰圍氣를 Spoil하게되는 短點이 더 많다는 것을 強調하고 싶다. 이러한 意味下에 機器의 購入은 一般用機器購入을 될 수 있는데로 排除하고 課題遂行用(Project Oriented) 機器購入方向으로 가야 되며 그 使用頻度を 考慮하여 裝備選定 管理委員會같은 機構를 設置함으로써 嚴格한 計劃과 運營을 하는 것이 바람직 하다. 이러한 運營에 있어서 購買에 뒤 따르는 檢收業務의 正確性을 위하여 慎重한 對策이 講求되어야 한다는 것도 附言하지 않을 수 없다. 開發途上國家에서는 外援등으로 無計劃의이고 無秩序한 研究機器의 購入으로 말미암아 研究活動을 하는 研究所가 아니라 高級研究機器의 陳列館처럼 되어있는 研究所의 例를 많이 볼 수 있기 때문에 다시 한번 反省을 促求하는 바이다.

Ⅶ. 韓國科學技術研究所(KIST)의 資材管理 現況

KIST는 創設以來 研究事業이 해마다 增加되어 왔으며 이에따라 資材需要도 漸次的으로 增加되고 있다. 資材가 所要되지 않는 研究事業도 있지만 거의 모든 研究課題는 어느 程度의 資材를 必要로 하고 있다. 研究事業의 性質에 따라 程度의 差는 있지만 KIST의 73年度 研究契約額의 原價構成 內容을 보면 資材가 25% 내지 30%를 차지하고 있음을 알 수 있다. 이는 研究事業에는 資材가 必須的으로 所要되며, 그 重要性이 큼을 立證하는 것이라고 생각된다. 더구나 研究에 必要한 資材供給態勢가 完備되어 있지 않는 우리 나라의 現實을 勘案할 때 必要한 物資를 適期에 獲得하여 研究에 支障이 없도록 하여야 하는 資材支援業務의 責任은 實로 莫重한 것이라고 아니할 수 없다.

KIST는 工業研究機關이기 때문에 一般 生産企業體등에서는 볼 수 없는 KIST 特有的 資材需要 特性을 가지고 있다. 第一의 特性은 緊急性이라고 볼 수 있다. 國內 購入物品의 경우 1日 내지 5日 以內에 要求하는 緊急品目이 많으며, 直輸入品의 경우 表 2에서 보는 바와 같이 航空便으로 導入하는 資材가 20%를 차지하고 있다. 資材가 緊急히 必要하게 되는 理由는 事前에 所要豫測하기가 힘든 課題라든가 課題의 契約期間이 짧기 때문에 그렇다고 볼 수 있다. 73年度의 課題중에서 研

表 2. 產地別 直輸入 現況(1973年度)

產 地	件 數	金 額 (\$)	%
美 國	148	527,000.00	64
日 本	80	234,600.00	29
其 他	13	59,000.00	7
合 計	241	820,600.00	100
航空便輸入	93	165,700.00	20

究期間이 1年 以內인 것이 90%정도이며, 6個月 미만인 약 37%정도 된다. 이는 研究用資材가 時急性을 要할 수 밖에 없는 主原因이라고 볼 수 있다. 資材를 確保하는 데는 供給源을 알아 보아야 되고 價格情報를 入手하여야 하며 商談에 必要한 期日등 最少限의 行政所要期間이 必要한 것인데 이와같은 緊急需要는 時間에 쫓기어 經濟的인 資材獲得을 어렵게 만드는 原因이 될 수도 있다.

第二의 特性은 新規所要가 많은 點이다. 一定製品을 量産하는 製造業者의 경우는 反復性品目이 많으며, 生産計劃에 따라 數量上의 需給變動이 있을 뿐이다. 그러나 KIST와 같은 研究機關은 課題에 따라서 隨時로 그 品目이나 量이 달라지게 마련이다. 類似한 課題가 간혹 있을지 몰라도 항상 새로운 研究課題를 遂行하게 됨으로 課題用資材는 必然的으로 新規所要品이 많을 수 밖에 없다.

表 3에서 볼 수 있는 바와같이 國內 및 外國으로부터 購入하여 支援된 研究資材가 全體의 90%가 되는 것은 新規所要가 많음을 意味하고 있는 것이다. 資材運營의 觀點에서 볼 때 新規品이 많은 것은 需要豫測과 需給計劃이 어려우며 倉庫品目보다 購買支援品이 많아지므로 資材運營上의 安定性을 期하기가 困難한 것이다.

第三의 特性으로서 稀貴性, 少量要求, 規格(Spec.)의 不明確性등을 들 수 있다. 研究課題의 內容이나 性格때문에 商去來가 별로 없는 特殊하며, 稀貴한 資材需要가 왕왕 發生하고 있다. 그리고 研究用資材는 가지수는 많으나 要求量이 적기 때문에 購買의 側面에서 볼때 供給者가 매력을 느끼지 않으며 大量購入時의 價格割引등의 利點을 期待하기 어렵다.

先進國에서는 모든 資材는 製造業者나 供給商社의 Catalog에 品名, 規格등이 適切하게 明示되어 있어 物品去來가 便利하고 正確하게 이루어지지만 우리나라의 경우 規格등이 明確하지 못한 品目이 많으므로 研究와

表 3. 研究用 資材 使用現況(72年度 및 73年度)

(단위 : 1,000원)

	倉庫品目	國內購入	直 輸 入	計
72年度	46,850 (10%)	175,000 (35%)	273,880 (55%)	495,730 (100%)
73年度	56,860 (11%)	315,220 (58%)	169,030 (31%)	541,110 (100%)

行政間의 購買上의 意思疏通(Communication)이 잘 안 되는 資材는 研究室의 使用者가 直接購入하는 길을 마련하고 있는데 이와같은 前渡金에 의한 使用者의 直接購入은 研究所 資材需要 特徵의 하나로 나타나고 있다.

KIST의 資材需要 特性은 所要의 緊急性, 新規所要가 많은 것, 特殊하며 稀貴한 物品, 使用者와 購買實務者間의 意思疏通이 힘든 物品등이 많은 點으로 나타나고 있다. 이와같은 研究用資材의 需要特性에 잘 符合되는 資材支援體制는 迅速하고 經濟的인 支援을 할 수 있는 體制를 意味한다고 생각된다.

良質의 物品을 低廉한 값으로 使用할 수 있게 하되 時期에 늦지 않게 適期에 使用할 수 있게 하는 物資의 支援體制中 가장 重要하다고 生覺되는 中央倉庫制度和 購買支援體制에 關하여 言及하고자 한다.

1. 中央倉庫制度

前述한 바와 같이 必要한 品目を 必要한 때에 適當한 價格으로 供給할 수 있는 制度로써 中央倉庫制度(Central Store-Room System) 보다 더 나은 制度는 없을 것이다. 그것은 이 制度를 合理的으로 잘만 運用하면 使用者도 便利하고 支援責任部署도 經濟的이고 能率的

表 4. 倉庫品目 保有現況

(단위 : 1,000원)

	70 年 末	71 年 末	72 年 末	73 年 末
研究用資材 (品目)	24,314 (1,101)	68,442 (2,931)	100,216 (4,317)	104,685 (3,959)
營 購 資 材 一般資材 (品目)	26,441 (755)	28,598 (655)	95,662 (3,399)	109,325 (3,863)
合 計 (品目)	50,755 (1,856)	97,040 (3,586)	195,878 (7,716)	214,010 (7,822)

註 : 73年度 研究材品目數가 72年度보다 減少된 理由는 他研究所(RIMM 등)에서 引受한 品目들이 많이 供給되었기 때문이다

表 5. KIST와 바텔研究所의 在庫資産現況

(단위 : 1,000弗)

	K I S T (73年末)		바텔研究所(70年末)	
	品 目	金 額	品 目	金 額
研究用材	3,959	261	11,582	357
營膳材및 一般資材	3,863	273	1,900	84
合 計	7,822	534	13,482	441

인 資材支援을 할 수 있기 때문이다. 中央倉庫制度의 長點은 必要한 資材가 미리 確保되어 恒常 使用可能狀態로써 對備하고 있기 때문에 使의者는 언제든지 願하는 時期에 願하는 品目を 손쉽게 求하여 使用할 수 있으며, 一定期間의 所要量을 一括購入함으로써 價格이 割引될 수 있고, 物價가 上昇하는 狀況下에서는 事前에 購入貯藏한 物品들이므로 使用者는 低廉한 物品을 使用할 수 있다는 點들이다. 그러므로 需要와 供給의 兩面에서 볼때, 가장 效率의이고, 가장 經濟的인 資材運營制度라고 할 수 있다.

KIST는 初創期에는 그때 그때 購入하여 使用하는 資材가 많았으나 表 4에서 보는 바와 같이 그동안 倉庫品目이 漸次的으로 開發되어 가고 있다. 品目數와 在庫資産額이 年次的으로 增加되어 왔으나 表 3의 研究用資材使用現況에서 본 바와같이 課題에 投入되는 物資中 中央倉庫에서 充當된 比率는 그렇게 높지 못한 實情이다. 倉庫에서 供給된 것보다 直接 購入하여 使用된 것이 많은 것은 大型 研究課題등에는 倉庫에서 貯藏될 수 없는 高額の 設備, 機械類등이 投入되는 理由때문이기도 하다.

그리고 表 5의 KIST와 바텔研究所의 倉庫品目 對比現況을 보면 특히 研究用 倉庫品目の 品目數에 관하여는 더욱 改善할 餘地가 많이 남아 있다고 생각된다. 물론 KIST도 앞으로 年輪을 쌓아가면서 經驗이 蓄積되고 倉庫品目도 많이 增加되어 安定線까지 이르는 날이 머지않아 올 것을 豫想할 수 있겠으나 보다 積極的인 姿勢로써 補充해 나가야 할 것이다.

그리고 表 6의 倉庫品目 定數別 現況을보면 研究材의 경우 2年以上 전혀 使用되지 않고 있는 剩餘品(Excess)에 該當되는 것이 全體 研究材의 36%나 된다. 이는 初創期에 需要가 있을 것으로 내다보고 導入한 資材들인데 앞으로 研究課題遂行에 따른 所要가 없는限, 不用資産이 될 수 밖에 없다.

研究用 資材中에서 正常的으로 在庫定數가 設定되어 運營되고 있는 것은 全體의 56%에 지나지 못하고 있는

表 6. 倉庫品目 定數別 現況(1973年度末 現在)

(단위 : 1,000원)

	在 庫 定數品	豫測所要	對備在庫	不用在庫	計
研究資材	58,777 (56%)	7,032 (7%)	1,280 (1%)	37,596 (36%)	104,685 (100%)
其 他	49,795 (46%)	5,787 (5%)	53,743 (49%)	0	109,325 (100%)
計	108,572 (51%)	12,819 (6%)	55,023 (26%)	37,596 (17%)	214,010 (100%)

- 註 : 1. 在庫定數品...在庫定數(Stock Level)에 의하여 反復的으로 所要되는 品目
2. 豫測所要...未來의 所要에 對備하여 確保한 豫想所要在庫
3. 對備在庫...機器, 設備의 故障에 對備하기 위한 部品在庫
4. 不用在庫...長期間 使用되지 않고 있는 在庫

바 이로 미루어 보아도 앞으로의 繼續的인 倉庫品目開發이 切實히 要請된다고 본다.

以上에서 그동안 倉庫品目이 조금씩 開發되어온 實績과 現在의 在庫資産 內容을 簡單히 檢討하였다. 그러면 앞으로 어떻게 倉庫制度의 開發을 推進할 것인가에 對하여 檢討하고자 한다. 倉庫品目を 開發함에 있어서는 첫째로 過去의 經驗에 根據하여 開發하는 方法이 있다. 即, 過去에 研究用으로 使用된 國內購入資材와 外國에서 輸入한 資材를 調査하여 反復購入하여 使用한 實績이 있는 品目を 索出하여 開發하는 길이다. 둘째로는 未來의 所要에 根據를 두고 選定하는 方法이다. 앞으로 豫想되는 研究事業에 投入이 豫期되는 資材와 現在 運用하고 있는 研究機器와 設備에 緊要하게 使用될 수 있는 部品 등을 索出하여 開發하는 方案이다.

現在 KIST의 研究用 倉庫品目 約 4,000品目 중에서 比較的 活潑하게 運用되고 있는 分野는 化學試藥과 개스類, 硝子製品(Glassware)類와 Computer 用品, Hardware 와 Metal 類, 機械工作用資材, 그리고 其他 實驗室用 消耗材料(Lab-Supplies) 등이다.

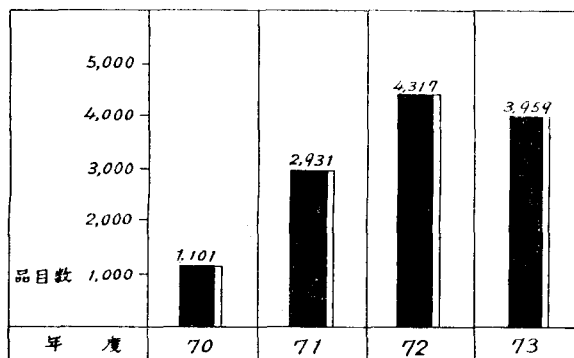
過去의 實績과 未來의 需要展望에 立脚하여 앞으로 開發되어야 할 分野는 電氣電子用資材, 研究機器用資材, 加熱爐 등에 使用되는 耐火性品目, 硝子製品用間接資材, 國內生産이 안되는 實驗室用消耗材料, 그리고 現在 運營되고 있는 物種中에서 規格上으로 品目補充과 增加가 要求되는 分野 등을 들 수 있다. 특히 研究事業은 活潑한데 比하여 倉庫品目이 比較的 遅 開發된 것이 電氣電子分野라고 볼 수 있다. 이 分野의 資材는 品質開發

및 改良이 活潑하여 在庫品이 舊式化될 可能性이 있으므로 많은 品目을 倉庫品目으로 保有하기에는 어려움이 있으나 基本的으로 共用性이 있는 品目들을 選定하여 貯藏할 수 있을 것이다. 그리고 다음으로 關心을 가지고 開發하여야 할 分野는 研究機器와 設備 등의 固定資產의 營繕維持用 資材들이다. 特히 外國援助資金으로 導入된 機器들의 不時 故障으로 因한 作動中止를 最大限 豫防하기 위하여 部品이나 消耗性品目중 重要な 것을 事前에 確保하여둘 必要性이 있다. 앞으로 機器의 使用時間이 많아지면 自然히 機器用附品の 所要가 많아질 것이므로 이와 같은 資材는 財政的인 問題를 超越하여 對備性 資材로써 確保되어야 할 것이다. 그間 KIST의 倉庫品目은 資材支援 部署에서 해마다 研究室의 協助를 얻어서 조금씩 開發하여 왔었다.

表 7의 研究用 倉庫品目 現況을 보면 해마다 1,000~2,000品目 程度가 開發되어 오다가 1973年度에 들어와서 開發이 遲延되고 있는 것을 볼 수 있는데 이것은 他 研究所에서 引受받은 物品을 供給하였다는 理由도 있겠으나, 그뿐 아니라 在庫資產投入 增加로 因한 財政上的 壓迫과 倉庫의 貯藏空間問題, 不用資產發生을 抑制하기 위한 慎重한 品目管理 等에도 그 理由를 들 수 있을 것이다.

이와 같이 倉庫運營部署에서 倉庫品目 開發에 積極性을 잃기 쉬운 理由는 或是 不用品이 많이 생기지 않을까 하는 不安感과 조금씩 쌓인 不用品이 巨額의 不用資產으로 蓄積될 때에 닥쳐올 責任感 등이 作用하기 때문이다. 그러나 倉庫品目 開發은 確實한 使用約束보다는 多少 不確實한 豫想所要를 根據로 한다는 點과 研究事業의 可變性 때문에 剩餘品發生을 全的으로 막는다는 것은 極히 어려운 일이라 하겠다. 다만 如何히 하여 剩餘品을 最少限으로 抑制하며 일단 發生한 剩餘品을 어떻게 合理的으로 處理하여 나가느냐가 問題라고 할 수

表 7. 研究用 倉庫品目 開發現況



있다.

KIST의 初創期에는 研究擔當副所長이 主管하는 倉庫管理委員會가 있어 品目開發의 方向과 倉庫의 位置와 所要坪數, 其他 運營問題가 活潑히 討議되어 왔다. 이와 같은 活動은 매우 有益하고 效果의이었다. 그러므로 앞으로도 倉庫運營部署에서는 이와 같은 研究部署의 協助를 얻는 方向으로 꾸준히 努力하여 나가야 할 것이다. 예를 들어 單價가 싼 物品의 開發은 研究室의 主要實務者들의 意見과 要望을 土毫로 새로운 品目을 開發하여 나가는 方案이 있을 수 있으며 財政的인 負擔이 큰 비싼 品目の 경우는 研究室의 主要一線 實務者會議의 檢討過程을 거친 다음 室長會議에서 다시 檢討한 後 倉庫品目으로 確定하여 나가는 길이 있을 수 있다. 다음으로 檢討하여야 할 問題는 一旦 倉庫品目으로 開發이 된 物品의 在庫投入量에 關한 것이 되겠다.

現在까지는 國內購入 倉庫品目은 3個月 所要量을, 外國輸入에 依存하는 倉庫品目은 12個月 내지 24個月分을 運用目標로 하고 있다. 이와 같은 在庫目標은 購入에 소요되는 Lead Time 등을 勘案한 合理的인 在庫管理方案이라고 할 수 있다. 그러나 最近의 急變하는 物價와 國際的인 資源不足 現狀下에서는 伸縮性있는 運營을 考慮하여야 할 것이다. 即, 使用頻도가 높고 一般的으로 凡用性 있는 資材는 貯藏空間이나 財政的인 부담이 따라오는 限度內에서 在庫投入量을 增加할 수 있어야 할 것이다.

끝으로 不用性 倉庫品目の 管理에 關하여 簡單히 檢討하고자 한다.

一般的으로 資材管理에 있어서 問題가 되는 것은 剩餘在庫 내지 不用在庫이다. KIST의 73年末 現在 研究資材 不用性在庫는 表 8의 現況과 같다. 이는 主로 初創期에 研究課題의 豫測이 不確實할 때 이루어진 豫想所要에 의하여 發注되었던 外資가 많이 包含되어 있는 바 앞으로 이를 使用할 수 있는 研究課題가 發生되지 않는 限 處理되어야 할 在庫라고 볼 수 있다. 이와 같은 1年 以上 使用이 되지 않고 있는 物品들은 해마다 定期的 在庫調査에 의하여 集計되고 있는데 이제는 그 處理問題에 關心을 가져야 할 時點에 到達한 것 같다. 그러나 長期 貯藏으로 因한 變質의 憂慮가 있는 品目は 別로 없으므로 關聯 研究室과 共同 檢討되 그 不用期間이 3年이 넘는 것을 問題點으로 보고 우선 檢討하는 것이 좋을것 같다. 即, 앞으로 使用에 대한 전망이 있을 수 있는 것은 事後管理 期間(免稅導入以後 5年間)까지 保有 定數品(Retention Items)으로 取扱하여 繼續保管하는 方案이 있다. 그리고 繼續 保有의 必要性이 없다고 判斷되는 品目들은 他 研究機關의 所要有無를 確認하여 이를 有償移管하는 方法도 있고 또한 KIST와 協

表 8. 長期不用 研究用資材 在庫現況

(단위 1,000원)

不用 期間	1 年	2 年	3 年	4 年	計
品 目 數	10	333	549	30	922
金 額	494	18,906	17,530	666	37,596

助關係가 있는 外國의 研究機關과 剩餘品目表(Excess List)를 交換하여 物物을 相互交換하는 方案을 模索하여 볼 수도 있을 것이다. 그렇게 하여도 消費가 되지 않는 資材는 即刻 賣却 處理하는 것이 좋을 것이다.

2. 購買支援 體制

適品을 適期에 適價로 購入하는 것이 購買의 原則이다. 그러므로 研究室의 購買要求를 經濟性과 機敏性을 考慮하여 處理하는 것이 購買部署의 主任務라고 하겠다. 72年度와 73年度의 KIST 研究資材 使用實績을 보면 倉庫在庫 使用이 約 10%이며 나머지 90%의 資材는 國內 및 外國으로부터 購入하여 使用하였는데 이것은 購買業務의 責任이 얼마나 큰 것인가를 잘 말하여 주는 것이다. KIST의 購買支援 體制를 國內購買과 外資購買로 나누어 檢討하여 보면 다음과 같다.

(a) 國內購買制度

國內購買業務(Domestic Purchase System)에 대하여 購買業務量, 購買의 性格, 購買業務 遂行상의 隘路, KIST가 指向하여야 할 購買行政, 購買結果에 대한 事後確認 등에 關하여 살펴 보고자 한다.

KIST는 그間 研究業務가 增加함에 따라 購買의 量도 많이 增加하고 있음을 表 9의 現況에서 볼 수 있다.

그동안의 經驗으로 보아 國內購買의 性格은 研究用品 目的 需要性格과 密接한 關係가 있다. 1973年度 購買總

額의 約 60% 程度가 研究用品 目的의 購買이므로 研究用品 資材의 國內購入 依存度가 높은 것을 알 수 있다.

그리고 購買의 件別 金額에 대한 過去 實績을 보면 10 萬원 以下의 小額購買가 金額上으로는 全體의 20% 程度이지만 購買業務量으로 볼 때는 그 比率은 80% 以上 이 되고 있다. 이와 같은 80%를 넘는 大部分의 小額購買는 年間 平均 150個 내지 200個의 諸商社로부터 購買 되고 있는데 表 10의 現況에서 小額 購買部分의 作業量 이 많음과 研究資材 國內買入의 多種多樣性을 엿볼 수 있을 것이다. 이러한 多種多様な 小額購買가 어느 程度 迅速하게 處理되고 있는가 하는 것이 무엇보다도 主要한 關心事가 되겠다.

表 11의 購買所要日數를 보면 當日 以內에 處理된 件 이 平均 20% 以上이고 5日 안으로 處理된 件이 約 40% 程度 되므로 1週日 以內에 處理된 것이 全體의 約 70% 線段을 알 수 있다. 그러나 73年度의 實績을 보면 購買 期間이 多少 길어지고 있는데 이것은 業務量의 増大와 品貴現狀 및 價格의 不安定 등 市場事情 때문이라고 생각되며 앞으로는 物資事情 등이 如意치 못할 경우는 購買所要日數가 늘어날 可能性이 많이 있으므로 格別한 關心을 가지고 購買期間短縮에 主力을 기울여야 할 것이

表 10. 金額別 購買現況(1973年度)

(단위 : 1,000원)

	金 額		件 數	
	額	%	數	%
10만원 미만	126,505	25	4,043	88
10만원~30만원	55,687	11	259	6
30만원 以上	329,485	64	288	6
計	511,677	100	4,590	100

表 9. 年度別 國內購買 現況

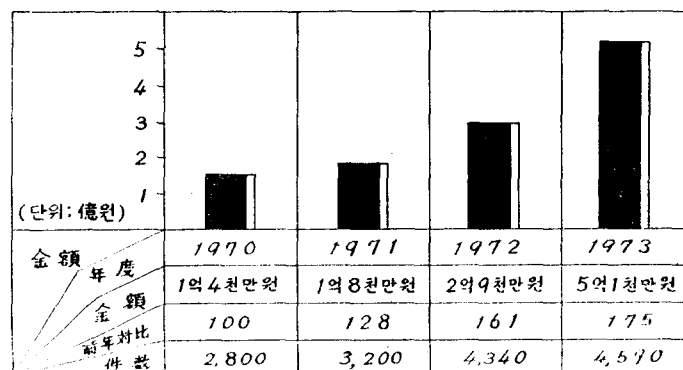


表 11. 國內購買 所要期間

期間	71年 4月	72年10月	73年 9月	備 考
當 日	24%	52%	22%	緊急品으로써 購入이 容易한 것
5日以內	49	35	38	購入이 比較的 容易한 것
10日以內	19	7	21	品目이 雜多하여 購入이 힘든 것
20日以內	7	5	12	品目 稀貴, 價格問題 등 市場調査를 要한 것
20日以上	1	1	7	製作物
計	100% (195件)	100% (196件)	100% (380件)	

다.

여기에서 附言하고 싶은 일은 適切な 價格으로 迅速히 購買한다는 것이 쉬운 일이 아니라는 것이다. 많은 使用者들로부터 督促을 받으면서 한편으로는 最低 價格에 의한 購入이 되도록 納品者와 交渉을 하여야 하는 것이 購買業務이기 때문에, 그리고 告示價格이나 物價의 基準이 없는 購買要求가 많으며 物價月報나 告示價格이 있는 品目도 現實去來價格이 따로 存在하는 二重價格 등 無秩序한 市場狀況 아래서 어떻게 하면 KIST에 利益이 되게 合理的으로 購入하느냐 하는데 많은 고충이 따르는 것이다.

一般的인 購買行政에 있어서 客觀的 妥當성이 제일 많은 것이 公開競爭入札에 의한 物品購買이다. 그러나 大概의 경우 時急한 購買要求와 少額購買 要求가 많으며 一般公開競爭에 붙이기 困難한 需要의 特性때문에 國內購買의 大部分이 隨意契約에 의하여 이루어지고 있는데 이는 迅速하고 能率本位の 購買이기는 하지만 購買實務者에게 心的 負擔을 주는 要因의 하나라고 생각된다.

또 하나의 購買實務者의 苦衷은 前渡金에 의한 使用者購買에 관한 것이다.

表 12의 前渡金 購買 現況을 보면 使用者가 直接購買하는 것이 平均 5%의 比率를 나타내고 있다. 購買要求量에 의하여 完全한 意思傳達이 어렵기 때문에 부득이 研究室에서 直接 購入하는 것이 現實的이며 效果的인 면은 있으나 購買部署 本然의 責任을 다하지 못하는데 있어서 恒常 問題點이 되고 있다.

以上과 같은 KIST의 資材需要의 特性과 購買에 따르는 現實的인 諸般因件 등을 勘案하여 앞으로 KIST가 指向하여야 할 購買行政에 對하여는 繼續的인 檢討와

表 12. 前渡金 購買現況

(단위 : 1,000원)

年度	1970	1971	1972	1973
前渡金購入	5,053 (4%)	11,756 (7%)	14,052 (5%)	23,533 (5%)
購買總額	142,912	180,857	291,000	511,677

發展을 期하여 나가야 할 것이다.

資材購買에 있어서 購買實務者가 留意해야 할 點은 資材 때문에 研究가 遲延되어서는 안된다는 點이다. 그런 고로 무엇보다도 要求時期에 焦點을 두고 神經을 써야 한다. 그리고 購買가 빠르면 빠를수록 不適切한 價格査定의 危險이 따르므로 要求部署는 되도록 미리미리 購買要求 行爲를 取하여야 하며 可能한 限 購買에 도움이 되는 情報 即, 正確한 規格, 輕便한 供給商社, 推定 價格 등을 購買實務者에게 提供하여 주는 것이 必要하다. 이와 같은 協助은 迅速한 購買에 도움이 되고 KIST의 利益을 위하는 길이라 생각한다.

購買實務者는 誠實한 姿勢로서 購買業務가 研究 原價 節減에 이바지하도록 努力하여야 할 것이다. 이와 같이 購買實務者의 良心의이며 誠實한 奉仕와 要求部署의 緊密한 協助을 바탕으로 이루어지는 購買行政이야말로 研究를 위하는 購買, 能率本位の 購買行政이 될 수 있을 것이다.

끝으로 購買業務에 대한 事後確認에 對하여 생각해 볼 必要가 있다. 購買部署에서는 正當하다고 느껴지지만 第三者가 볼 때 客觀性이 缺如될 수도 있는 것이며 특히 KIST와 같이 能率本位로 購買가 執行되고 있는 制度下에서는 購買가 合理的으로 處理되었는가의 結果에 對하여 第三者가 評價할 必要가 있다고 생각한다. 이와 같은 内部監査機能에 의한 確認은 購買行政에 대한 健康診斷이라고 볼 수 있을 것이며 健全한 購買支援體制의 維持와 發展을 위하여 必須的이라고 생각된다.

(b) 外資購買業務

外資購買은 外國으로부터 資材를 直輸入하는 業務이므로 國內購買業務보다 여러 가지 面에 있어서 힘들고 複雜하다. KIST는 그동안 많은 外資를 直輸入하고 있는데 이는 KIST 育成法에 의하여 輸入特例의 法的 惠澤을 받고 있기 때문이며 앞으로도 研究事業이 늘어감에 따라서 直輸入에 依存하는 資材가 많이 늘어날 것이 豫想된다. 이와 같은 外資購買業務에 대하여 그동안의 實績을 中心으로 한 諸般 現況과 앞으로 打開하여 나가야 할 點 등에 관하여 檢討하고자 한다.

表 13. 年度別 外資 購買現況

(단위 : \$1,000)

	100			
	80			
	60			
	40			
	20			
\$ 10 萬				
年 度	1970	1971	1972	1973
前 年 對 比	100 %	155 %	163 %	84 %
件 數	170	345	270	240

註 : 72年度에는 大型研究課題(3件) 때문에 直輸入 總額이 많음

그동안 研究에 投入된 資材 가운데 直輸入 資材의 比率을 보면 1972년에 55%, 1973年度에 31%(表 3 参照)로 되어 있으며 研究와 直接的인 關係가 없는 非研究用 資材를 包含한 全外資의 年度別 直輸入 現況(表 13)을 보면 外資購買量이 계속 늘어나고 있음을 알 수 있다.

KIST의 外資購買의 特性은 緊急購買要求가 많은 點, 美洲 地域에서 輸入하는 資材가 많은 것, 少額多品種 購買가 많은 것, 需給計劃에 의한 計劃的 購買보다 年中 繼續인 隨時 購買가 많은 點 등으로 要約할 수 있을 것이다.

表 14의 隨時購買 對 計劃購買의 現況을 보면 倉庫品目, 機器 및 工器具備品類, 建物 또는 設備의 維持用 資材 등과 같이 事前에 需給計劃을 세워 가지고 計劃性 있는 購買을 할 수 있는 것이 約 30% 程度이며 나머지 70%는 研究契約이 締結된 以後에 購買要求가 發生되는 研究用 資材로써 이는 隨時購買가 不可避하다고 보아야 할 것이다.

이와 같이 非定期的인 隨時購買가 主流를 이루고 있는 KIST의 外資購買은 한마디로 非計劃的인 外資購買이라고 말할 수 있을 것이다.

表 15의 73年度 月別 外資購買現況에서 每月 一定한

表 15. 73年度 月別 外資 購買 現況

月	件數	金 額(\$)	月	件數	金 額(\$)
1	14	33,607	7	32	57,910
2	9	17,064	8	20	69,677
3	13	70,890	9	28	77,505
4	8	108,223	10	24	59,019
5	34	117,233	11	7	35,203
6	29	56,459	12	22	117,343
			計	240	820,133.00

購買行爲가 이루어지고 있음을 볼 수 있는데 이 같은 非計劃的 購買에서 資材支援의 不安定性과 緊急性을 엿볼 수 있는 것이다.

다음으로 KIST의 外資購買에는 小額購買가 많은 點을 들 수 있다. 國內購買에도 小額購買가 많은데 外資購買에도 小額購買가 많은 것이 하나의 特徵으로 나타나고 있다.

表 16. 金額別 直輸入 現況

(단위 : \$1,000)

	1972 年 度				1973 年 度			
	金 額		件 數		金 額		件 數	
	\$	%	數	%	\$	%	數	%
\$1,000 미 下	50	5	126	47	54	6	113	47
\$1,000~\$3,000	147	15	90	33	121	15	64	27
\$3,000 이 上	782	80	54	20	645	79	63	26
計	979	100	270	100	820	100	240	100

表 14. 隨時購買 對 計劃購買

		1972 年 度		1973 年 度	
		計劃購買	隨時購買	計劃購買	隨時購買
金 額	\$	220,086	758,779	296,368	523,765
	%	29	71	36	64
件 數	數	68	202	69	171
	%	25	75	29	71

表 17. 地域別 輸入現況 (단위: \$1,000)

		日 本		美 國	
		金 額	%	金 額	%
70年度	研究 資材	203	65	111	35
	其 他	12	17	60	83
	合 計	215	56	171	44
71年度	研究 資材	292	60	192	40
	其 他	17	15	99	85
	合 計	309	51.5	291	48.5
72年度	研究 資材	494	72	190	28
	其 他	131	44	164	56
	合 計	625	64	354	36
73年度	研究 資材	203	47	227	53
	其 他	32	9	358	91
	合 計	235	29	585	71

註: 72年度에 日本에서 輸入한 研究資材中에는 大型 課題(3件)에 必要한 資材 약 30萬弗이 包含되어 있음

過去の 實績을 보면(表 16 参照) 件當 \$1,000 以下の 小額購買가 金額上으로는 約 5%이지만 購買業務量에 있어서는 全體의 50%線에 肉迫하고 있다. 만일 \$3,000 以下를 小額으로 看做한다면 約 80%의 購買要求가 小額에 該當된다고 볼 수 있다.

KIST 外資의 主輸入源은 美國과 日本이다. 過去の 輸入實績을 보면 非研究材의 경우는 美國으로부터 輸入한 것이 壓倒的으로 많으며 研究用資材의 경우는(表 17) 大略 美國과 日本에서 各各 50% 정도를 輸入하고 있으나 이것은 研究用資材의 需要內容에 따라 달라질 수 있을 것이다. 研究資材와 其他의 모든 資材를 통털어서 볼 때 將來에는 日本보다는 美國에서 輸入하여야 될 것이 많아질 것이 豫想되며 이로 因하여 導入期間이 길어지게 되므로 Lead Time을 如何히 하여야 適期에 需要를 充足시키게 할 수 있느냐 하는 것이 重要한 課題가 되고 있다.

KIST 研究用資材의 特性가운데 가장 重要視되는 點

이 需要의 緊急性인데 直輸入에 依存하는 研究資材 역시 國內 購買物品과 마찬가지로 緊急을 要하는 것이 大部分이다. 1973年度의 研究材中에서 美國과 日本으로부터 航空便에 의하여 導入한 것이 約 40% 程度나 되었는데 이것은 契約期間內에 研究를 完成하여야 하는 資材의 緊急性을 切實히 說明하여 주고 있는 事例의 하나이다.

以上에서 KIST의 外資購買는 需要가 隨時로 發生하는 小額購買가 많으며 大部分의 研究用資材는 時急히 導入되어야 하는 緊急性 資材들로서 주로 美國과 日本 地域으로부터 輸入되고 있고 輸入 依存資材가 漸次 增加하고 있음을 살펴본 것인데 이와 같은 直輸入品을 어떻게 하면 보다 迅速히, 보다 經濟的으로 獲得하느냐 하는 것이 外資購買의 當面課題라고 할 수 있다. 여기에 對하여 現地 購買, 購買方法, Lead Time 등의 順으로 檢討하고자 한다.

迅速하고 能率의인 資材調達方法으로써 現地 購買制度를 들 수 있다. 즉 日本에서 輸入하는 資材가 늘어나고 있고 金額이 적고 求하기 힘든 物品들은 國內의 代理店이 供給을 기피하는 傾向이 자주 發生하여 研究에 蹉跌을 가져올 우려가 있으므로 이 같은 問題를 打開하고 보다 迅速히 必要한 品目들을 購入하기 위하여 73年 9월부터 東京事務所에 購買要員을 常駐시켜 活潑한 現地 購買業務를 推進하고 있다. 73年 10월부터 74年 1월까지의 4個月동안 約 26件(約 10,000弗 程度)의 緊急資材를 現地調達하였는데 여기에 所要된 購買期間은 빠른 것은 30日, 긴 것은 60日이 所要되었다. 이는 代理店을 통한 平均 導入期間 90日에 比할 때 期間面에 있어서 相當히 短縮되었다고 볼 수 있으며 漸次的으로 現地 購買業務能力이 增加되면서 導入期間도 더욱 短縮되어 나갈 것이 豫想되고 있다.

現地 購買制度和 類似한 制度로써 前述한 바와 같이 美國의 Battelle 研究所 倉庫品目을 利用하는 節次가 있다. 이 制度는 KIST 初創期부터 두 研究所의 協約에 의하여 運營되고 있는데 小額緊急資材를 迅速하고 簡便하게 獲得할 수 있는 有益한 制度이다. 그간 주로 300弗 未滿의 小額緊急物品을 購入 使用하였는데 앞으로도 繼續하여 「바텔」研究所의 協助下에 이 制度를 잘 活用하여 나가야 할 것이다.

다음으로 購買方法에 關한 것인데 이것은 一般的인 問題에 屬한다고 볼 수 있다. 供給者가 限定되어 있거나 獨占하고 있을 경우는 例外로 하더라도 一般的으로 價格競爭의 原則下에 資材購入이 되는 것이 經濟的으로나 行政的인 面에 있어서 바람직하다. 그러나 緊急한 所要時期로 因하여 時間的 餘裕가 없을 때는 競爭購買의 利點을 살리기가 어려워진다. 73年度의 外資購買 중 競爭

方法에 의하여 購買된 것은 約 25% 程度에 지나지 않으며 나머지 75%는 隨意契約의 節次를 밟아 購入되었는데 이의 大部分은 研究資材들이다. 물론 隨意契約購買가 반드시 KIST에 不利하다고는 잘라 말할 수 없으나 可能하면 二個以上の 供給者를 對象으로 하여 價格에 관한 情報를 入手한 後 諸條件을 比較 檢討한 다음, 購買를 執行하는 것이 가장 바람직하다. 그러므로 事前에 所要判斷을 할 수 있는 資材들은, 例를 들면 長期의 이거나 自體研究에 屬하는 課題用 資材는 미리 購買要求를 하여 時間的 餘裕를 가지고 輸入할 수 있도록 研究側과 行政側이 緊密히 協助하여 나가야 할 것이다.

外資購買에 있어 가장 問題가 되고 있는 것은 어떻게 하면 보다 迅速하게 導入할 수 있느냐 하는 것인데 資材의 導入期間이 길다는 것은 購買에 投入되는 資金의 回轉이 그만큼 느리고 따라서 財政負擔이 커지는 結果도 招來하게 되는 것이다.

그러므로 導入期間을 短縮한다는 것은 豫算節約을 가져오고 研究業務의 效率를 期하는 길도 된다. 이러한 見地에서 지금까지 KIST 外資購買가 어느 程度의 期間內에 處理되었는가를 確認하고 앞으로의 可能한 短縮方案에 대하여 檢討하고자 한다.

表 18의 研究資材 導入期間을 보면 美國에서 購入되는 경우 船便이 平均 5個月, 航空便은 平均 4個月이 所要되었으며 日本에서 導入하는 것은 船便이 平均 4個月, 航空便이 平均 3個月이 걸리고 있다. 그러나 이와같은 既成品(Shelf Items or Ready-made Items) 以外의 高價한 機器나 設備과 같은 製作期間이 必要한 것은 平均 8個月 내지 10個月이 所要되고 있다.

參考로 外國政府 援助資金으로 購入한 機材의 購買實績(表 19 參照)을 보면 平均 15個月이 所要되었는데 이들 機材는 主로 調達廳(OSROK)을 通하여 購入된 것이며 契約되기까지의 行政 所要日數만 보더라도 平均 5個月이 걸린 것을 알 수 있다.

表 18. 研究用 資材의 平均導入期間(日數)

國別 年度	美 國			日 本		
	72	73	平 均	72	73	平 均
船 便	182	155	168 (5개월)	109	113	111 (4개월)
航空便	113	142	128 (4개월)	77	118	98 (3개월)

註: (1) 導入期間은 購買要求日부터 研究室에 到着한 日字까지의 期間임

(2) 上記 導入期間은 72年度分 96件, 73年度分 64件, 合計 160件에 대한 實績임

表 19. 外國政府援助에 의한 外資導入期間實績

(단위: 月數)

資 金 別	執 行 機 關	導 入 期 間			導入年度
		行政 月數	導入 月數	計	
AID DG	BNW	2	6	8	1968年度
AID Loan	OSROK	5	10	15	1968年度
6次 PAC	OSROK	5	12	17	1972年度
7次 PAC	OSROK	5	9	14	1973年度 1974年度

表 20. 73年度 研究材의 導入期間

	件 數	導 入 期 間			
		行 政 導 入 通 關 所要日數	所要日數	所要日數	合 計
美國 船便	15	34日	91日	30日	155日
日本 船便	23	30	60	23	113
美國 航空便	18	27	93	22	142
日本 航空便	8	43	59	16	118

이에 反하여 KIST가 直接 輸入한 研究用 資材의 導入期間은 平均 4~5個月 所要되었는데 이를 細分해서 行政所要日數, 導入所要日數, 通關所要日數로 나누어 檢討하여 보면 政府機關을 通한 購買와 自體購買의 差異點을 알 수 있게 될 것이다.

73年度의 研究機材 導入期間은 表 20에서 보는 바와 같이 L/C 開設까지의 行政所要日數가 平均 30日, 外國의 供給者가 積載하여 船舶 또는 航空機로 入港하기까지의 導入所要日이 平均 60~90日 程度, 그리고 入港일부터 KIST 着까지의 通關日數가 平均 15日~30日이 所要되었음을 알 수 있다. 여기에서 行政所要日 平均 30日은 他機關에서 例를 찾을 수 없을 정도로 빠른 것이라고 볼 수 있는데 그 理由는 研究室에서 代理店 또는 供給者選定과 價格査定까지의 積極인 協助가 있고 大部分을 隨意契約 處理함으로써 行政日數를 많이 短縮할 수 있기 때문이다.

다음으로 導入所要日數는 統制하기 困難한 部分이므로 論外로 두고 問題가 되고 있는 것이 通關所要日數인바, 이 通關所要期間은 物品이 入港되어 保稅倉庫에 入庫되는 期間이 普通 5日 내지 10日 所要되고 나머지 20日 동안에 實質인 通關이 되는 것인데 諸書類의 具備, 主務部處의 承認, 銀行에서의 書類補完, 稅關에서의 審査, 開裝, 檢査, 價格照會 등 많은 手續節次를 거친 다음 KIST 까지 運送되어 所要의 檢定過程을 거쳐 使用者

表 21. 購買要求 接受現況(1973年度)

研究 契約後 購買 要求 接受期日	\$5,000이 상의購買		\$5,000미 만의購買	
	件 數	備 考	件 數	備 考
10日 以內	2		1	
11日~ 30日	2		5	
31日~ 50日	0	최소 6日 최대 476	2	최소 7日 최대 476
51日~100日	3	日 平均	13	日 平均
101日~150日	1	158일 후 에 접수	19	167일 후 에 접수
151日~360日	2	됨	18	됨
361日 以上	2		2	
	총 12件		총 60件	

에게 傳達되는 것이다.

이와 같이 外資의 通關期日이 오래 걸리는데에는 여러 가지 要因이 많이 있으나 이러한 通關期間을 조금이라도 短縮할 수 있는 길은 外國의 供給者에게 事前에 要請하여 船積書類를 迅速히 郵送하도록 促求하는 길과 KIST의 通關要員이 敏捷하게 活動하여 될 수 있는한 手續過程을 보다 빨리 거치는 方法이 있다. 이같은 方法은 消極的인 方法이기는 하지만은 實務的인 次元에 있어서는 이 以外에 다른 妙案이 없을 것이다. 通關實務者는 入港된 物品을 自己自身이 迅速히 入手하여 使用하여야 되는 研究者의 立場이 되어서 通關에 임하여야 할 것이다.

위에서 檢討한 바에 의하면 現況과 같은 通關期日을 劃期的으로 短縮하기는 어려운 點이 많음을 認定하지 않을 수 없다. 더욱이 近來와 같이 物資의 求得難이 繼續

하는 限, OFFER 求得에 時間이 더 걸리고 外資의 購入期間이 더 길어질 可能性이 많은 것이다. 때문에 外資 導入期間 自體의 短縮도 重要하지만 여기에는 여러 가지 現實的인 難點들이 있으므로 研究室에서 購買要求行爲를 미리 取하는 길을 생각하여 보아야 할 것이다.

1973年度의 研究關係의 購買要求接受時點(表 21 參照)을 보면 研究契約日以後 平均 5個月 뒤에 購買要求가 나오고 있는데 여기에는 資材所要의 事前判斷이 힘든 點 등 여러 가지 事情 때문에 그러하다고 생각되나 될 수 있는 한 미리 所要를 豫測하여 購買要求行爲를 取함으로써 보다 早期에 資材確保를 期하는 方向으로 나가야 할 것이다.

끝으로 外資의 事後管理에 對하여 다시 한번 強調한 必要가 있다고 생각된다. 研究用資材는 大部分이 免稅로 導入되는 것이므로 5年동안 稅關當局의 事後管理를 받겠음 되어있으며 KIST 外資에 관한 事後管理는 主務部處인 科學技術處에서 主管하고 있어서 定期的으로 導入外資의 消耗現況과 使用現況을 確認하고 있는 것이다.

그러므로 使用者인 各 研究室에서는 一旦 研究가 完了된 다음 殘餘의 資材가 있으면 이는 中央倉庫에 返納함으로써 다른 研究用으로도 活用될 수 있도록 하여야 할 것이며 특히 研究契約에 따라서 委託者에게 引渡될 資材가 있을 경우는 法이 定하는 바에 따라서 事前에 主務部處와 管轄稅關의 承認을 받은 다음 讓渡되도록 留意하여야 할 것이다.

結論的으로 KIST의 外資는 그 需要가 나날이 增加하고 있으므로 보다 迅速한 導入方案으로써 東京事務所를 통한 現地購買를 強化하고 必要할 경우에 Battelle 研究所의 倉庫品目을 活用하며 導入期間短縮을 위한 繼續的인 管理改善과 資材의 適期確保를 위하여 計劃購買 내지 事前購買의 方案을 찾아 나가야 할 것이다.