

科學技術 振興과 技術士

韓國技術士會長 金 海 琳

國家社會의 發展—經濟復興과 生活向上
産業의 革新—科學技術의 振興



序 論

한결같이 國民이 바라는 바는 國家復興과 國民生活安定 및 向上인 것이다. 이 念願하는 基盤을 構築하기 위해서는 經濟發展이 이루어져야 할 것이며 經濟發展을 위해서는 國內産業과 더불어 國家構成의 各部門이 健全해져야 할 것이고 이들 발전을 위해서는 무엇보다 科學技術 振興이 이루어져야 할 것은 새삼 더 말할 필요가 없을 것이다.

科學技術 振興의 積極策으로서는 政府의 行政機構內에 科學技術處가 이미 新發足하였고 科學技術 振興의 一還策으로서는 國內의 科學技術界 人材들이 널리 各産業分野에서 共同的으로 活用될 수 있도록 하기 위하여, 1964년에 經濟企劃院 主管으로 “技術士制度”가 마련되어 每年 훌륭한 技術士들이 배출되고 있는 것이며 우리나라의 科學技術의 향상과 産業發展에 이바지하게 하는 큰 책임이 지니지고 있는 것이다.

오늘에 이르기까지 우리나라 産業은 꾸준히 많은 발전의 길을 걸어왔으나 아직도 未洽한 점이 非—非再할 뿐 아니라 오늘의 土臺를 將來의 繁榮된 國家와 國民生活를 위한 기초로 해야 할 것이다. 經濟와 科學技術의 發展이 더욱 활발하게 持續되어야 한다는 것이 當面課題인 점으로 보아 政府나 國民이 더욱 그 認

識을 높이고 技術士의 活用이 加一層 積極化될 것이 必要한 일이라고 하겠다.

1. 技術士制度

先進 諸國에서는 오래전부터 醫師나 辯護士와 마찬가지로, 專門的인 職業技術者層이 形成되어 國家, 社會의 生産 活動에 中樞的인 役割을 담당하여 오고 있다.

이른바 “콘설팅 엔지니어(Consulting Engineer)”라던가 “프로페셔널 엔지니어(Professional Engineer)”라는 것이며, 우리나라에도 이미 數年前 正式 發足되고 있다.

오늘날과 같은 科學技術의 革新時代에는 專門分野가 分化되고, 그 專門 分野內에서도 더욱 深化되어가는 同時에 이와 같은 專門的인 科學技術이 다시 綜合되어야 할 過程과 結果가 必要한 것이다.

따라서 多分化된 業種의 事業이라 할지라도 單一專門技術뿐만이 아니고 여러 專門的인 技術이 集結化되어야 되기 때문에 많은 專門化된 科學技術者가 필요하게 되는 것이다. 그러나 各 企業體에서 必要한 技術者를 各專門別로 恒時 保有하기란 어려울 때가 많다.

여기에 科學技術者의 社會 共有化가 要望되게 되고, 科學技術의 商品化 思想이 이루어지는 가운데 出生하게 된 것이 技術士制度인 것이다.

따라서 技術士 制度란 政府나 企業體에 있

어서 必要할때 諮問이나 顧問 또는 助言을 얻을 수 있는 것이며, 職業의이면서 技術의인 經營體의 醫師라고 할 수 있는 것이다. 따라서 한 技術士의 知識과 經濟 및 應用能力을 한 業體만이 아니라 여러 業體가 충분히 活用할 수 있다면 人的資源의 活用面에서 볼 때 社會의으로 利로을 쾰더러 活用하는 業體의 立場에서나 活用을 당하는 技術士의 立場에서 經濟的으로 다 같이 有利하게 되는 것이며 活用범위도 企業投資를 위한 事前의 상담 또는 검토에서부터 眞정한 技術診斷과 技術助言과 經營, 管理運營 또는 計劃設計에 이르기까지 活用할 수 있게 하였으며, 技術부문에 있어서도 農業, 水産, 林業, 電氣, 化工, 機械, 纖維, 金屬, 鑛業, 船舶, 航空, 建設, 應用等 全部門을 마련한 것이다.

政府는 技術士를 多方面으로 活用하고 活用시킴으로써, 技術士制度를 육성하려는 목적 아래 技術士法을 1963년 11월 11일 制定하고 技術士管理委員會로 하여금 技術士制度 運營問題를 管理할 뿐만 아니라, 公益法人으로서 韓國技術士會를 두고, 會員들의 自律的인 遵守와 民間人的인 技術士 活用に 이바지하도록 制度上的인 補完을 期한 것이다. 이와같은 技術士 制度가 政府나 各企業體에서 더욱 그 認識을 높이고 企業 活動全般에 걸쳐 널리 이 制度를 有效適切하게 活用함으로써 企業의 改革과 創造를 하게 될 것이며 더욱 企業 發展 育成이 이루어질 수 있는 것이고, 特히 우리나라의 技術士 制度의 確立으로, 外國技術에 依存하여 오던 新規 企業體의 設置나 導入 事業이나 借款事業의 申請 等에 技術 妥當性을 檢討等이 技術士에 依하여 代替活用되고 있음에 따라 依存 經濟에서 自立經濟로 漸次 그 體制를 갖추어 나가고 있는 것이다.

2. 科學技術은 産業近代化의 지름길

과거 20여년의 세월이 흘러 오는 동안 暗黑속의 생활을 벗어나 오늘 날에는 光明과, 편 리해지는 生活必需品들에 이어 각가지 産業이

革新 開發되어 가고 있으며 先進諸國들의 近代化된 科學技術水準을 指向하여 進一步 接近해 가고 있는 현실을 直感하게 되었다.

더우기, 不斷한 前進를 하고 있는 海外的인 産業 技術水準을 바라다 볼 때에는 아직도 많은 科學技術의 課題가 解決되어야 할 것으로 보이는 이마당에, 이같은 要請에 應함으로써 이 나라의 近代化를 加速하기 위한 科學技術의 研究 機關이 발족하게 됨은 지난 일이지만 1970년에는 本格的인 運營이 될 예정으로 보아 앞으로 國家經濟開發을 위하여서 크게 期待되는 바이다.

一方 오늘의 各産業界를 보건데, 都市近代化를 위한 建設技術에서부터 水資源開發 問題라든지, 石油化學工業의 系列化된 技術導入 開發과 最新科學과 技術에 依한 新興工業으로써 全世界의 注目을 받고 있는 電子工業이라든지 車輛과 工作機械의 發達에 의한 機械工業이나, 特殊金屬 製鍊加工을 위한 金屬工業의 問題等 일일이 들수 없을만큼 많은 産業近代化 問題가 우리의 周邊에서 時刻으로 甦 돌고 있는 것이다.

이와같은 産業은 거의가 科學技術의 高度한 綜合화와 때에 따라서는 大規模化 그리고 緻密한 管理가 요구될 경우가 많은 것으로 보거나 우리나라의 大多數의 産業이 中小企業의인 현재의 위치에서 科學 技術의 未汲된 境遇를 볼때, 20세기 후반의 後進國이 누릴 수 있는 唯一한 特惠인 先進 科學 技術의 최대活用に 의 하여야만이 우리 産業의 質的改編과 近代化의 지름길이 될 수 있는 것이라 하겠다.

産業近代化를 위한 우리의 科學技術이 있기爲하여서는, 決코 어떠한 無價値한 存在에서 이루어질 수 있는 것은 아닌 것이다. 반드시 여기에는 必要한 科學과 技術을 오랜동안 研究하고 經驗하여 온 科學者나 技術者의 손을 빌지 않으면 안되는 것이다.

科學技術立國의 建지에서 볼 때, 科學者나 技術者에게는 可能的인 모든 便宜와 優待를 하고

자 하는 것이 國策인 것으로 알고 있으며, 여러모로 우리나라 現實情으로 볼 때 아직 先進外國에서와 같은 좋은 還境이 못되며, 外國에서와 같은 處遇는 어려운 것으로 보아지나, 最善의 便宜提供과 優待가 있어야 할 것은 물론 이려니와, 이와 相應하여 科學 技術者는 自己所有能力의 最大發揮와 奉仕를 함으로써 近代化될 國家社會와 產業의 發展에 期待하는 일이 되어야 할 것이며, 하루 속히 福祉社會와 近代化된 國民生活이 되게 하여야 할 것이다.

3. 產業技術과 技術價值

國家經濟, 科學의 復興에 直結되는 產業技術의 位置임은 周知될 일인 것이며, 產業技術을 오늘 날의 現代企業에서는 一種의 無形의 重要한 資本인 것이다. 物體나 物質에 의해서만이 價値評價를 하려는 傾向은 이미 지나간 일이 되어가고 있는 것이다. 어디까지나 高度化된 無形의 技術的 資產이 近代文明의 機具로 化해가고 있는 것이다.

또 이를 所持하고 있는 것이 오늘 이 社會의 各界各層에서나 企業體에 從事하고 있는 科學者나 技術者들인 것이며 또 모든 社會人들의 協力과 支援에 依하여서만이 그 價値를 表面化할 수 있는 것이기도 한 것이다. 따라서 個別 產業體 하나를 例로 보더라도, 經營主와 技術者, 一般 管理者와 技術工, 販賣員들로 構成되고 있는 것이며, 이와 같은 各構成要素가 合쳐진 經營體라 할지라도 政府 各機關 또는 社會的인 各團體 또는 同樣 連關業體들로 連結되어, 企業을 이루게 하고 있는 것이다.

이와 같은 產業體의 目的物이 되는 것은 역시 生産되는 製品 또는 完成 工事物이고 보면 製品을 生産하는 데 必要한 諸般技術이 調和되어 商品價値로 表現하게 되고, 이 商品은 販賣手段에 依하여 財貨가 되는 것이며, 有無影의 財貨의 豊富는 곧 社會 經濟가 豊裕하게 됨을 표시하게 될 것이다.

따라서 技術의 價値란 生活製品이나 工事物

을 期待하는 完成品으로 만들기 위한 手段이고 보면 商品이나 工事物과 同一한 것이며, 그 効果는 곧 經濟的 價値로 示顯하게 되는 것이고 國家 經濟發展이나 生活向上을 돕는 先驅的인 데 그 眞價가 뚜렷해질 것이다.

產業技術에 필요한 것이 科學, 技術的인 人材이고 보면, 社會的으로 保障받을 수 있는 資格의 技術者가 필요하게 되는 것이다.

따라서 1963년에 마련된 技術士制度에 의하여 1964년에는 第1回 技術士 本試驗을 거쳐 各科學 技術部門의 많은 人材中 67명이, 2회 때에는 47명, 3회에 22명, 4회인 今年에는 28명으로 總164명의 技術士가 輩出되었고, 앞으로 도 계속 年年마다 優秀한 技術士가 나올 것으로 보여진다. 여기에는 理工系大學을 卒業하고 最低 7年이상의 實務經驗을 가진者로서 高等의 專門知識과 應用能力을 가진 人材들로서 應試者 가운데에는 博士學位, 碩士學位를 가진 사람도 多數 있었고, 大學教授들도 相當數였으며 社會的 中堅技術者들 中에서 選出된 일도 있는 것이다.

4. 技術士 活用の 問題

技術士들이 直接聯關되어야 할 곳은 어디까지나 國內 各產業體일 것이며, 이들과는 直間接的으로 結付되어야 할 것이다.

만일 技術所有者들과 個別 또는 單位體들과 聯關性을 갖지 못하게 된다면 마치 “注油호오스”를 통하지않고 傳油하려는 것과 같은 것이 될 것이므로, 필요한 量의 受油 目的을 達成할 수 없을 뿐 아니라, 何等 技術士들의 存在意義조차 없게 되고, 實際 “콘설팅”의 行爲는 空泡에 지나지 않게 될 것이다.

本來 이와 같은 일이 活潑히 是正될 수 있게 하는 것이 技術士制度의 國內 設立이고 보면, 企業體側에서나, 技術士들 間에는 頻繁한 接觸이 이루어져야 할 것이다.

技術士會의 발족도 日淺한 年餘밖에 안되어 充分한 力量을 미치지 못하고 있어 이와 같은

聯關關係의 重要性을 충분히 知得하면서도 支援이 不足되고 있음을 自認하고는 있으나, 問題는 各企業의 經營하는 責任者나 重鎮 管理者들의 깊은 理解와, 自己企業을 아끼는 마음에서 積極 接觸의 길을 開放함으로써 企業에 益性을 가져올 수 있을 뿐만 아니라 技術士들도 積極相應하여 產業發展의 길을 開拓하는데 參與意識을 높일 수 있게 되어야 할 것이다.

勿論, 이와 같은 緊密한 聯關關係가 원만히 進行되고 있을 때는 業體의 機密에 속하는 것은 그 필요한 기간동안은 相互間에 嚴密히 하게 될 것은 두말할 필요가 없을 것이며 이는 參與意識度가 높아질수록 強해질 것으로 보아진다. 事實上 機密에 속하지 않은 一般의인 것이라 한들 各己 技術士들은 이에 관해서는 充分히 自覺하고 있을뿐 아니라 크게 機密化될만한 問題도 흔히 있는 것은 아닌 것이다.

一般 各產業體와 技術士들과는 有効適切한 提携關係의 성립이 강조되어야 할 點으로 보아 企業體間에서 필요로 하는 用役 내용들은 그 範圍나 性格이 각각 相異點이 있고 반드시 같지 않은 것으로 보아 때에 따라서는 여러 技術士들이 한모임이 되어야 하거나, 個別 技術士에 의하여 遂行될 수 있는 用役이 될 것이고, 境遇에 따라서는 技術士 專門分野 이외의 專門家들과도 結合되어 進行될 때도 있을 것이다. 따라서, 必要로 하는 業體에서의 用役遂行問題는 그內容과 性格에 따라 요구되는 바의 目的을 達成할 수 있게. 便宜한 技術士 構成이 되거나 別個 技術士에 의하여 遂行되어야 할 것이다. 따라서 用役に 臨해서는 隨時 適合한 構成變形에 依하여 相應할 수 있게 되어야 할 것이다. 境遇에 따라서는 이미 構成될 技術士나, 個別技術士에 의하여 繼續 業務遂行을 依賴될 것도 있을 것이다.

이와 같은 見地에서 볼 때, 技術用役 遂行을 爲한 技術士들은 完全히 職業化될 것이 各樣의 技術用役의 前提가 되어야 할 것이다.

그러나, 오늘의 現實에 있어, 아직도 그 以

前의 段階에 놓여있는 感이 있어 빠른 將來에 依賴할 側에서나 受託하는 側에서나 完熟하고 自由로운 接觸 去來가 되어 職業的 完成이 이루어져야 할 것이다. 技術士는 大用役團體에 一括되어 큰 用役을 遂行하는 일도 좋겠으나 이와같은 일은 흔한 일이 아니고 團體運營에 있어서도 全分野의 專門技術士들은 總網羅常任케 하기란 極히 어려운 일인 것이며 더우기 均等한 機會를 附與하는 것도 大端히 어려운 일이고, 技術士 固有의 能力도 低調케 할 憂慮도 많은 것이고 보면 어디까지나 技術士 爲主가 되어 必要時에는 適時 必要한 用役に 直接 間接으로 활용될 수 있게 되어야 할 것이고, 個別用役의 性格에 대처하여 필요한 技術士들이 育成되어야 할 것이다. 한 用役이 長久하게 持續되지 않을 바에는 다음의 用役に 對備할 수 있는 group이 構成되어야 할 것이다.

앞으로 技術士와 產業技術과의 關係를 더욱 緊密히 結付시키기 위하여서는 全技術士間에 相互密接한 協助, 個個技術士들의 活動과 各企業體들의 참된 活用의 動機가 重要한 要訣問題일 것이며 여기에 덧붙여 政府 各機關에서의 아낌없는 支援이 있을 때 비로서 技術活用の 效果를 거둘 수 있을 것이다.

個個 技術所有者들의 資本이 곧 知識과 能力과 時間 그리고 機會이고 보면 現在 先進國에 比하면 小數에 不過한 技術士에게는 不得已 公共職에 머물러야 할 경우가 많으나 技術活용을 充分히 할 수 있는 機會와 時間이 用役要請에 따라 應할 수 있게 하는 便宜가 주어져야 할 것이며 점차 完全職業化된 활동이 이루어질 수 있게 되어야 할 것이다. 따라서 現時點에 있어서는 如何한 技術用役に 對해서도 技術用役 處理方法에 直接 間接的인 中間過渡的 處理方法이 필요할 것이나 차츰 直導處理方法으로 轉換되어야 할 것이다. 이와같은 國內 技術用役 業務處理의 基盤이 確固하여졌을 때, 海外 用役에의 進出의 길도 累進的으로 마련될 수 있는 機會가 造成될 것으로 믿어지는 바이다.

技術士의 科學技術部門別 專門分野表

科學技術部門	專門分野	專門分野의 內容
1、農業部門	1. 畜産	家畜의 改良繁殖·家畜榮養·草地造成飼料作物·畜産加工·기타 畜産에 관한 事項.
	2. 農化學	① 土壤分類·土壤調査·肥沃度 기타 土壤에 관한 事項. ② 食品化學·發酵學·農藥學 기타 農産加工에 관한 事項.
	3. 農工學	① 灌溉排水·農地造成·農地保全. ② 農業機械 및 動力 기타 農工學에 관한 事項.
	4. 蠶絲	① 栽桑·育蠶·蠶種·蠶病 ② 原料·製糸·生糸檢査 기타 蠶絲에 관한 事項.
	5. 作物	作物·園藝·育種 기타 作物에 관한 事項.
	6. 植物防疫	植物病理學·應用昆蟲學·農藥·기타 植物防疫에 관한 事項.
2、水産部門	7. 漁撈	漁具·漁法·漁船·漁業施設·漁場利用·海洋資源 기타 漁에 관한 事項
	8. 增殖	魚類·貝類·海藻類·기타 水産物의 增殖에 관한 事項
	9. 水産加工	漁獲物取扱管理·冷凍·冷蔵·통조림·魚油肥·魚粉·鹽藏品·燻製品·寒天·乾製品 其他 水産加工에 관한 事項
3、林業部門	10. 林業	造林·經理·山林土木·砂防·保護 기타 林業에 관한 事項
	11. 林産	木材理學·木材加工·木材化學·特殊林産 기타 林産에 관한 事項
4、電氣部門	12. 發送配電	發電·送電·配電計劃에 관한 事項 및 發電設備·變電設備 기타 發送配電設備에 관한 事項
	13. 電氣機器	直流機·交流機·變壓器·整流器·開閉器 기타 電氣機器에 관한 事項
	14. 電氣應用	電氣化學·電熱·電氣鐵道·電氣照明·電動力應用·靜電氣應用 기타 電氣應用에 관한 事項
	15. 電氣通信	通信網計劃·有線通信設備·無線通信設備·無線航法·마이크로波通信設備 기타 電氣通信에 관한 事項

科學技術部門	專門分野	專門分野의 內容
	16. 電子應用	高周波應用·超音波應用·醫療應用·電氣演算·工業計測·自動制禦 기타 電子應用 및 이에 關聯되는 電氣機器에 관한 事項
	17. 高電壓 및 電氣材料	高電壓裝置·導電材料·絕緣材料·磁性材料·半導體材料 기타 高電壓 및 電氣材料에 관한 事項
5、機械部門	18. 機械工作 및 工作機	切削·研磨·鑄造·鍛造·프레스·熔接·熱處理 기타 工作法 및 지그(Jig)에 관한 事項 旋盤·드릴링머시인·밀리머시인盤·研削盤·프레스機·기타 金屬工作機械 및 木工機械에 관한 事項
	19. 原動機	보일러·蒸氣터어빈·內燃機關(캐스터어빈을 포함한다) 기타 原動機(航空機의 것을 제외한다)에 관한 事項
	20. 精密機器	計測機器 및 自動制禦裝置·光學機器·分析機器·試驗機器·事務用機器 기타 精密機器에 관한 事項
	21. 交通車輛	電車·機關車·客車·貨車·自動車, 기타 交通車輛에 관한 事項
	22. 流體機械	水車·펌프·壓縮機·送風機 기타 流體機械에 관한 事項
	23. 産業機械	紡績機械·織機 기타 織維機械에 관한 事項 紙類 및 팔프製造機械에 관한 事項 土木機械·鋪裝機械·浚渫船 기타 建設機械에 관한 事項 壓延機·로를 기타 金屬加工機械에 관한 事項 클기타·選炭機 기타 鑛山機械에 관한 事項 耕耘整地機·穀物加工機 기타 農業機械에 관한 事項 起重機·콤베아·索道 기타 運搬機械에 관한 事項 電氣機器에 관한 事項 印刷機械 기타 産業의 用途에 用하는 機械에 관한 事項
	24. 暖冷房 및 冷凍機器	暖冷房裝置·冷凍機·空氣調和裝置 기타 暖冷房 및 冷凍機器에 관한 事項

科學技術部門	專門分野	專門分野의 內容
6、 化 工 部 門	25. 化學肥料	窒素·磷酸·카리 기타 肥料의 製造 및 設備에 관한 事項
	26. 窯業	시멘트·유리·陶磁器·耐火物 研磨濟·電磁·炭素製品 기타 窯業製品의 製造 및 그 設備에 관한 事項
	27. 無機藥品	酸·알카리 기타 無機藥品의 製造 및 그 設備에 관한 事項
	28. 有機化學製品	染料·醫藥品·農藥品·아세틸린 化學製品·石油化學製品·石炭化學製品·油脂고무·皮革·塗料·印刷잉크·接着劑 기타 有機化學製品의 製造 및 加工과 그 設備에 관한 事項
	29. 燃料 및 潤滑油	固體燃料·液體燃料·氣體燃料 및 潤滑油의 製造方法 및 그 設備에 관한 事項
	30. 纖維素	팔프·紙類 기타 纖維素化學製品의 製造 및 그 設備에 관한 事項
	31. 프라스 틱	페놀樹脂·비닐樹脂·珪素樹脂 스티롤樹脂·아크릴樹脂 기타 프라스 틱의 製造·成型加工 및 紡糸方法과 製造·加工 및 紡糸設備에 관한 事項
	32. 電氣化學	電氣分解·電解精練 기타 電氣化學工業製品의 製造 및 設備에 관한 事項
	33. 化學機械 및 設備	化工機械裝置의 設計 및 設備에 관한 事項
	7、 織 維 部 門	34. 紡績
35. 製織 및 編組		製織·普通織·紡織·特殊織編織·緯編織·經編織·特殊編組 기타 製織 및 編組의 方法과 設備에 관한 事項
36. 染色整理加工		纖維製品의 精練漂白·染色 및 加工의 方法과 기타 染色整理加工 및 施設에 관한 事項
8、 金 屬 部 門	37. 鐵冶金	銑鐵·合金鐵·炭素鋼 및 合金鋼의 製造方法과 製造設備에 관한 事項
	38. 非鐵冶金	金·銀·銅·鉛·亞鉛·망크스텐 기타 非鐵金屬의 精練方法과 이의 合金의 製造方法 및 設備에 관한 事項
	39. 金屬材料 및 加工	鐵鋼材料 및 非鐵材料·鍛造壓延·熔接·熱處理 기타 金屬材料 및 加工에 관한 事項
	40. 表面處理	鍍金·溶射·浸透防錆·非金屬

科學技術部門	專門分野	專門分野의 內容
		被覆表面硬化·金屬防蝕 기타 金屬表面處理 技術에 관한 事項
	41. 金屬鑄造	鐵·銅·非鐵金屬의·鑄造方法과 設備에 관한 事項
9、 鑛 業 部 門	42. 探鑛	探鑛(物理探查 및 試錐를 포함한다) 設計·評價·探掘·運搬·保安의 方法 및 施設에 관한 事項
	43. 選鑛	選鑛 및 選炭의 方法과 그 施設에 관한 事項
10、 船 舶 部 門	44. 造船	船舶設計·構造工作 및 工程管理·船舶設備·船舶安全·船舶性能試驗·試運轉 기타 造船에 관한 事項
	45. 船舶機關	船舶機關設計 및 工作·補綴 및 裝裝·船舶電氣·試運轉 기타 船舶機關에 관한 事項
11、 航 空 部 門	46. 機體	프로펠러機·제트機·로켓機 기타 航空機의 機體 및 風洞에 관한 事項
	47. 動力裝置	往復機關 타아부품동부機關·로켓트機關·기타 動力裝置에 관한 事項
	48. 裝備	航空機에 관한 電子裝置·航空機保安施設 기타 機器裝置에 관한 事項
12、 建 設 部 門	49. 土質 및 基礎	土質·土質構造物·基礎 기타 土質 및 基礎에 관한 事項
	50. 構造物	鐵骨構造·鐵筋콘크리트構造·콘크리트構造·제멘트製品 기타 構造物에 관한 事項
	51. 港灣 및 海岸	港灣計劃·外廓施設·接岸施設 港灣交通施設·保安信號·荷役施設·海岸의 保全 기타 港灣 및 海岸에 관한 事項
	52. 道路 및 空港	道路計劃과 構築·道路構造物 道路附帶施設·空港計劃과 構築 空港附帶施設 기타 道路 및 空港에 관한 事項
	53. 鐵道	鐵道計劃鐵路線·鐵道構造物·停車場·保安裝置·運轉計劃 기타 鐵도에 관한 事項
	54. 水力	水力開發計劃·댐·取水施設·水路·沈砂池·水槽·水壓管路·扉門 기타 水力에 관한 事項
	55. 河川 및 砂防	治水利水計劃·堤防·河道·河川構造物·砂防·河川保公 干拓 기타 河川 및 砂防에 관한 事項
	56. 上水道	上水道計劃·工業用水道計劃·

科學技術部門	專門分野	專門分野의 內容
	및 水質管理	取水·送配水·淨水·水處理·鑿井·水質試驗 및 分析 기타 水道 및 水質管理에 관한 事項
	57. 下水道 및 廢水處理	下水道計劃·下水渠·下水處理 廢水 기타 下水道 및 廢水處理에 관한 事項
	58. 都市 및 地方計劃	都市構成·土地利用·都市交通 施設·公園綠地·區劃整理 기타 都市 및 地方計劃에 관한 事項
13. 應用理學部門	59. 數學	應用解析·應用統計·計算機械 기타 數學應用에 관한 事項
	60. 物理 및 化學	振動·音響·光·色·眞空·計測·分光·엑스線·감마線·陰極線 및 中性子回析·電子顯微鏡·放射線應用·化學分析·化學器械分析 기타 物理 및 化學에 관한 事項
	61. 地球物理	地磁氣·地電流測定·地震測定 氣象觀測·氣象豫報·海洋觀測 測地·物理探查 기타의 地球物理에 관한 事項

科學技術部門	專門分野	專門分野의 內容
	62. 地質	地質調査·鑛床調査 및 評價·炭田 및 油田調査·地下水調査 試錐 기타 地質(鑛物을 포함한다)에 관한 事項
	63. 生物	顯微技術·細胞 및 組織의 培養·放射線의 生物學的利用 防禦·抗生物質·資源生析의 開發應用·微生物의 增殖 및 管理·海洋資源生物의 調査 및 開發 기타 生物學的 應用에 관한 事項
	64. 生産管理	① 工場建物·生産管理·工程管理·生産計劃·作業管理·設備管理·運搬管理 기타 工業經營에 관한 事項 ② 生産統制 工程分析·工作法 統計學·原價計算·管理圖法·삼프링檢査·包裝 기타 品質管理 및 包裝에 관한 事項 ③ 科學技術情報의 蒐集·處理 調査 기타 科學技術情報管理에 관한 事項

<P. 30에서 계속>

첫째 産業 特別 工業에 必要한 原料中 輸入에 依存하고 있는 原料를 國內에서 生産되는 原料로 代替될 수 있도록 開發해 줄 것.

둘째 製品生産의 새로운 生産工程 및 低廉하고 効率的인 새로운 製造法을 創案해 줄 것과 새로 國內에서 生産되는 各種 資源中 現在 利用되지 못하고 있는 資源의 工業化의 研究.

네째 特許 및 實用新案의 開發을 積極 促進, 다섯째 可及的 産業과 直結되는 應用研究分野에 重點을 둘 것과

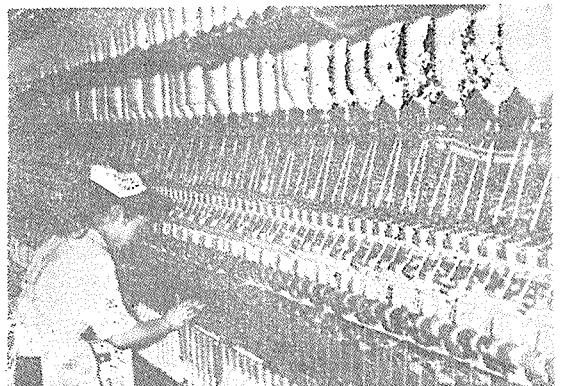
여섯째 生産企業體에 對한 技術指導는 勿論 事業計劃의 技術 및 經濟的 妥當性까지 調査 檢討하는 支援策을 講究해 줄 것.

일곱째 國內外 技術情報의 蒐集과 外國技術 導入 및 이의 國內産業에의 適用을 促進하는 先導가 되어줄 것

여덟째 既存生産工程 및 製造法의 改善을 圖謀토록 해줄 것.

以上 業界가 科學技術界에 바라고 있는 일

般的 事項을 提示해 보았는데 이러한 役割을 科學技術界가 擔當키 爲해서는, 勿論 前述한 諸 與件이 先行되어야 하며 業界의 科學技術者에 對한 認識의 提高, 그리고 科學技術者들의 適切한 組織의 効果的인 마련과 "研究契約"에 關한 客觀的인 基準이 있어야 할 것이다.



<우리 방직업도 점차 大企業化하고 있으며 오오토메이션으로 운영된다>