

우리나라 技術現況과 技術振興의 問題點

吳 源 哲*

技術不足과 技術의 認識

技術不足의 惡순환. 요지음 識者들 間에는 흔히 우리나라는 “技術이 없어서”極東의 後進國 이라는 名譽롭지 못한 代名詞에서 벗어나지 못하고 있다고 이야기한다. 그리고 西獨이나 日本의 經濟 生命力的 強靱함이 놀라며 이는 技術遺産의 所致라고 한다. 爆擊에 부서지지 않는 技術은 깨어진 벽돌더미에서 獨逸復興의 生命력이 되었고 極東에서는 재더미에서 再生 飛翔하는 “웨닉스”라는 流行語까지 創造하게끔 하였다고 이야기한다. 그런데 슬프게도 우리나라는 바로 이 技術이 없어서 現在와 같은 貧困과 不安과 混亂이 있다고 한다. 事實上 이점은 우리나라 現實의 一面을 뽐내는 가장 緊要한 問題點을 指摘 한것이라고 느껴진다. 技術不足으로 因한 品質低惡, 輸出不振, 外產品 범람, 物價高, 物資浪費, 등 이의 害毒은 이루 헤아릴 수 없다. 다음 表에서 보듯이 現在 우리가 最大의 希望을 걸고 實施하고 있는 5 個年計劃의 各 프로젝트를 살펴 보려는 5 個年計劃事業에서 技術 導入에 所要되는 外貨가 얼마나 많은가에 놀랄 것이다. 精油工場만 하더라도 프로젝트만을 위한 技術用役費로서 100 萬弗 以上이 攄뵈는 浬은 外貨, 즉 소 배다구, 달뵈, 드야지뵈, 사람의 머리칼 까지 輸出해서 얻은 貴重한 外貨에서 支出

P. V. C 工場建設 所要資金(美 Blaw-Knox社 提案)

1. 建設資材代	\$ 2,888,860
2. 附屬品代	\$ 429,440
3. 輸送費	\$ 345,000
4. 海外用役費	
外國技術人件費	\$ 400,000
外國技術旅費	\$ 40,000
5. 韓國人海外訓練費	\$ 130,000
6. 技術用役費	\$ 875,000
7. 豫備費	\$ 254,000
8. 外國請員會社行政經費	\$ 186,800
9. 外國請員會社收益費	\$ 930,800
合 計	\$ 6,480,000

* 商工部 輕工業課長

되고 있는 것이다. 더우기 一步 더 나아가서 생각하면 精油工場 建設用으로 1600 萬弗을 주고 �오는 것의 거의 全部가 �뵈어리이며 이의 重量도 겨우 2 萬噸 정도인 것이다. 現在 우리나라 에서는 年間 50 萬噸의 鐵鑛石을 輸出하고 있으며 이 중 8 %인 4 萬噸만 가지면 精油工場 建設에 必要한 鐵材를 生産할 수 있는 原料가 되는 것이다. 우리는 鐵鑛石을 噸當 12.5 弗로 輸出하고 있으니 따지고 보면 精油工場 建設資金이 1600 萬弗이라고 하지만 1600 萬弗에서 原料인 鐵鑛石값 50 萬弗을 控除한 1550 弗은 全部가 우리나라에 技術이 없기 때문에 支拂한다는 結論이 되는 것이다. 우리에게 精油工場建設에 대한 完全한 技術的 能力이 있다면, 즉 西獨 정도의 水準에 있다면 우리가 生産하는 鐵鑛石을 가지고 外貨의 使用없이 國內의 技術者를 �가며 製作하였을 것이다. 精油工場 정도면 一年에 建設完了 되므로 이 程度의 規模의 工場이 每年 建設 된다면, 1600 萬弗을 가지고 一個月 平均 給料 一人當 100 弗(13,000원)으로 쳐도 16 萬名의 雇用, 즉 現在 二次 産業 就職人口의 약 50%에 해당하는 고용 증가가 可能한것이다. 이렇게 보면 技術의 偉大性은 더욱 놀랄만 하다.

技術不足은 一方 精神面에서도 重大한 影響을 끼친다고 느껴진다. 首都 서울의 中心 거리의 高級百貨店의 가장 값진 자리에는 日製니 美製니 하는 外國製品이 모셔져 있다. 外國것은 질이 높고 좋다. 國產品은 못쓰겠다. 이런 이야기를 할때 좋은 것을 만드려 내는 사람은 偉大하고 한국인은 별 수 없다는 생각이 無意識中 일어나지 않는지? 이것은 外國의 精神의 支配가 �일런지? 어느 百貨店에도 �직한 “부랭카-드”는 “國產品愛用”이라고 써 있기는 하다.

韓國사람은 技術이 不足하다. 그러면 그 原因은 어디에 있을까? 아마 이 質問에 대해서 어떤 外國人이 그것은 한국사람의 能力이 日本사람보다 不足하기 때문이다”라고 이야기 했다면 그 外國人은 모욕죄로 告訴를 당하든가 “물매”를 당할 것이다. 留學을 간 한국사람의 成績은 優秀한 것이 一般의이며 �美하고서 期限이 차도 博士學位를 못마고 돌아오면 짓구진 사람은 모

자란 사람으로 간주 하기 일수이다. 外國研究機關에서 낫을 놀랄만한 研究發表도 한다. 그리고 우리는 가장 가까운 日本사람이 우선 비교가 되지만 日本사람보다 절대로 모자라지 않는다고 이야기하고 各者は 그리 確信하고 있다. 더욱이 技術者の 固執으로는 素質적으로 優秀하다는 自負心도 갖고 있을런지 모른다. 이렇게 되면 별수 없이 技術不足의 責任을 傳統과 過去의 基礎에 돌려 보낼수밖에 없다. 勿論 로켓트를 만든다든지 核武器를 만든다든지 하는 問題는 오랜 時間과 많은 사람의 知慧와 努力 巨額の資金이 加해져서 可能하다는 것은 國民學校 어린이도 다 알고 있다. 그러나 問題는 이러한 것에 끝이지 않으니 딱한 노릇이다. 우리는 높은 것만 바라는 것은 결코 아니다. 數千年前부터 使用하여 오던 부엌칼, 矢, 팽이 하나 外國것 처럼 번듯하지 못하니 問題가 된다. 우리만이 使用하는 고 무신조와 倭政때는 6~7 個月 신었는데 지금은 1 個月 이면 使用不可品이 되니 技術不足 技術不足하게 되는 것이다.

技術不振의 責任. 그러면 여기서 우리나라 技術을 이와 같은 狀態로 만든 것은 누구의 責任인가 하는 것이 重大命題가 될것 같다. 우리나라의 技術 發展의 總本山은 어디냐? 이 質問에 대해서는 잠시 머뭇거리다가는 “그것은 國立工業研究所이겠지”識者들 間에서도 이런 答辭이 나오기가 일수이다. 그러면 工業研究所가 이 責任을 혼자서 져야 할까? 쌀값 실패값이 좀 뛰었을때다 하며 “못살겠다” “不安하다” 야단이 난다. 그런데 技術不足으로 해서 導入한 資材를 原料로 하여 피땀을 흘려가며 만드려낸 物件이 技術不足때문에 쓸도가 적고 壽命도 몇分の 一밖에 안된다면, 그리고 이것이 全的으로 工業研究所의 責任이라면 두말할 것도 없이 3·15 不正選舉의 類가 양인 逆賊이라고 規定지어야 할 것이다.

그래서 工業研究所에 가서 그 責任을 따져 보기로 한다.

中央工業研究所는 대뜸 이 研究所는 現在 人員이 겨우 90 名에 年間總豫算이 4000 餘萬圓 (約 30 萬弗) 이니 이것 가지고 技術發展이 可能하다고 느껴져요? 여기 外國의 例가 있으니 보시오 하고 호통을 칠것이다. 사실상 外國에서는 技術開發에 莫大한 資金을 使用하고 있는 것이 事實이다. 研究費만 하더라도 美國은 國民 總生産額의 3.1%인 124 億弗 소련은 4%인 75 億弗을 使用하고 있다. 日本만 하더라도 1%가 넘는 14.89 億圓 (4.1 億弗)을 投入하고 있으며 이 중 私企業에 의한 것이 956 億圓을 占하고 있다. 한편 이것을 國家豫算에 占한 比率로 따지면 美國이 10%, 英國 5.4%, 佛蘭西 5.3%, 西獨 2.5%, 日本이 1.4%로 되어있

다. 한편 日本이 技術導入에 支援하는 外貨만도 1960 年에 8800 萬弗이나 된것이다. 그런데 우리나라에서는 그네를 보다 數 10 年 뒤떨어지고 있음에도 不拘하고 國立工業研究所의 例에서 보는 바와 같이 그 비참함이 이루 말할 수 없다. 國立研究機關이 이러니 民間企業體는 두말할 나위도 없다. 國營企業體만 하더라도 排球팀, 籠球팀은 注力을 해도 研究室 改善이란 말은 外國專用語 같이 느끼고 있는 實狀이나, 그러면 外國의 企業家나 政府는 資金이 남아도라가서 研究施設에 投資하는가? 그것이 愛國의이고 名譽때문에 하는 것일까? 問題는 여기에 있을것 같다. 外國企業家は 입을 모아서 이야기 한다. “技術投資는 가장 利益이 좋은 事業이다” 그네들은 自己企業을 發展시키기 위해서 技術投資를 하는 것이다. 그네들은 “技術이 무엇인가” “技術에서 어떠한 惠澤을 받을 수 있는가”를 알고 있으며 技術을 利用하고 있는 것이다. 그리고 國家는 이를 強力히 뒷바침 하고 있다. 한편 우리나라에서는 이것을 모르고 있는것 같다. 技術이 不足된 것을 認識하면서 그리고 向上을 꾀치고 있으면서도 技術의 本質에 대한 認識이 없는것이다. 여기 바로 우리나라 技術의 不振의 秘密이 숨어 있는 것 같다.

認識은 必要에서 부터

싸면 팔린다. 에디슨은 “必要는 發明의 어머니”라고 하였다. 과연 名言이다. 技術의 認識도 必要에 의해서 생겨지고 必要한 만큼의 生成에서 머무른다고 느껴진다. 그러면 先進國은 어떤 狀態이기에 우리나라에는 技術의 必要性도 없다는 이야기인가? 企業家라는 것은 地域의 東西, 規模의 大小를 莫論하고 “돈버리”가 最終의 目的이라는 것은 너무도 當然한 사실이며 따라서 企業家は 돈버리가 되는 일이라면 “돈버리”가 잡되는 方向으로 注力을 하리라는 것은 아무도 부인 못할 것이다. 그러면 問題는 外國에서는 돈버리가 어떠한 方法이여야만 可能하고 韓國現況은 어떠한가가 問題가 된다. 그리고 이러한 與件에서 企業手段인 生産方法, 즉 技術도 變形되어 가게끔 마련이다. 先進 外國에서는 두말할것 없이 “아이디어”의 競爭, 技術의 競爭이다. 좋은 物件이여야만 잘 팔리고 참신한 物件을 만들어야만 評價가 높다. 質이 못한 物件을 생산할것같으면 그 會社는 그날로 망하고 말것이다. 各會社는 제마다 品質이 좋다는 것을 新聞이나 라디오에 모든 手段을 總動員하여 廣告한다. 이래서 廣告收入때문에 無料로 分配하는 高級雜誌가 나타나고 “廣告業부음”이 이러나게 된다. 技術! 技術만이 勝利의 手段이요 돈버리를 可能케하여 준다. 結局 企業家は 生存競爭을 위해서 技術向上에 總力을 傾注하게 된다. 한편 우리나라에서는

어떠한가. 筆者는 몇해전 한 外國人을 어떤 工場의 案内한 일이 있다. 저녁 座席에서 그 사람이 그 工場이 잘 팔리느냐고 묻는다. 그렇다고 이야기하니 該 施設을 改善해서 品質을 向上시키면 더 잘 팔리지 않겠느냐고 再次 묻는다. 工場長이 “品質을 向上시키면 비싸지지 않느냐? 오히려 싼것이 더 잘 팔린다”고 하니 그 外國人은 “自己나라 사람이 그 工場의 衛生施設을 본다면 그 工場의 製品은 空으로 주워도 아무도 먹지 않을 것이라고 혼자말 비슷하 하고는 食卓위의 간장을 들그라미 보고만 있었다. 우리나라에서는 品質이 다빠도 싸면 팔린다. 이것이 事實이 아닌가 싶다. 이 말에는 아주 重要な 問題가 많이 內包되어 있으며 그가 미치는 영향은 아주 重大하다.

質과 價格과의 優先問題. 우리나라에서는 品質보다 값이 훨씬 重要視되고 있다. 이러한 狀態에서 企業體는 價格低下에 모든 努力을 加하지 않을 수 밖에 없다 이렇게 되면 品質을 管掌하는 技術者 보다는 싸구려 原料를 求得하는 能力있는 사람과 엉터리 技術者가 판을 치게 된다. 즉 技術은 얇고 넓어지며 廢品을 改造하여 粗製品을 만드려 내는 方向으로 이끄러진 테크닉이 重用된다. 고무신工場에서 研究하는 技術者는 쫓겨나가고 廢고무를 어떻게 하건 많이 配合하여, 싸구려 고무신을 만드려 내는가를 아는 而似非 技術者만이 활개를 친다. 技術者는 工場에 붙어 있을 수가 없으니 學校로 貿易商으로 轉職해 간다. 그래도 工場에 남아있는 사람은 좋은 나쁜 싸구려 物件을 만드는데 助力을 할 수 밖에 없으리라. 外國에서는 品質向上에 血鬪를 하고 있는데 우리는 粗惡品 競爭에 全力을 기울이고 있다. 우리나라에서는 어느 때 부터 이러한 “싸구려風”이 일어났는지 모르겠다. 아마 우리나라가 우리 손에 맡겨진 때부터가 아닌가 한데 실상 어이 없는 일이다. 싸구려 물건을 만드는데 技術이 必要였을 것이고 技術 없는 사람이 만들어 내는 粗惡品 때문에 더군다나 좁은 市場이 外來品에 의해서 浸犯당하고 마니 販路가 줄고 이렇게 되면 더욱 싸구려 物件을 만들어 낼수 밖에 없는 惡條件의 連續이다. 이렇게 해서 方向을 잘못잡은 “싸구려競爭”은 惡循環을 계속 되풀이하게 되는 것이다. “싸구려 競爭에서 品質競爭으로의 轉換”이것만이 技術向上의 根本策이다.

技術向上은 어떻게?

品質優先主義의 採擇.陸上 競技의 높이뛰기에 있어서 半인치 더 뽀으로써 新記錄을 樹立하였다고 환호성이 일어난다 100M 競走에서 1秒의 10分의 1을 단축시켰다고, 世界의 마스콧이 總動員된다. 사람의 다리가 붙어 있는 것이 純全히 步行하는 것만이 目的이라는

見地에서 본다면 半인치나 10分의 1秒의 다름이라는 것은 참으로 우스꽝스러운 일 일 것이다. 그러나 이런 것이 일단 어떤 動機에서 間에 분위기화 된다면 모든 사람은 여기에 휩쓸려가기 마련이다. 올림픽이 열리고 優勝者는 個人的 滿足은 말할 것도 없고 國家的 英雄의 자리가 마련되며 이것으로 物質的 充足도 얻어진다면 0.1秒라는 것이 地上最大의 關心事가 되기 마련이다.

앞서 技術向上은 窮極의 으로는 品質競爭으로의 轉換만이 可能한 길이라고 이야기했다. 品質競爭으로의 轉換이라면 品質競爭이 各企業家의 最大의 關心事가 되는 분위기 造成이 되겠는데 이러한 분위기 造成은 人爲의 으로 形成possible한 問題라고 본다. 그리고 실상은 이러한 人爲의인 手段이 하루 속히 취해져야할 眞實狀態에 놓여 있다고 본다. 여기서 몇가지 實例를 가지고 이야기 하는 것이 손쉬울것 같다. 昨年 BA 政策의 強化로 말미암아 美軍納에도 나쁜 영향을 미쳤을무렵 美8軍當局에서는 우리 技術者에게는 大端의 즐거은 聲明이 있었다. 韓國產 타이야와 밧베리는 國際水準에 도달한 優秀한 品質이므로 現地에서 購買하여 使用하도록 考慮中이다 라는 것이 바로 그것이다. 實上 自動車 타이야 같은 것은 歐美, 日本, 先進各國이 자리 잡고 있는 東南亞市場에서 極甚한 競爭을 하려고 出戰하는 韓國技術의 참패온인 것이다.

한편 同種인 고무신 같은 것은 數十年을 만들어 내려오는데 品質은 점점 나빠지고 있으니 여기에 어떠한 作用이 보이지 않은 作用이 있지 않을까?

作用이 있다면 그것을 하루바삐 좋은 方向으로 轉換시켜야 될것으로 안다. 5~6年전만하더라도 우리나라에는 타이야工場이 있으며 그 製品은 典型的인 韓國製品이어서 品質은 極히 좋지못하였다. 그래도 軍需品 取締때문에 타이야가 品貴해지니 팔려나갔다. 利益이 좀 생기니 타이야工場이 몇個로 늘어났다. 그리고 보니 市場이 좁아져 各企業主는 販路開拓에 나설 수 밖에 없게 되었으며 그 結果가 駐韓美軍에 대한 軍納이라는 데 도달하게 된것은 너무나 當然한 歸結이었다고 할수 있다. 그런데 美軍納이라는 것은 그리 쉬운 일이 아니라는 것이 곧 알려졌다. 韓國式 싸구려風이 全然 效果를 나타내지 못했기 때문이다. 美軍은 韓國에 와 있어도 韓國風을 따르지 않았기 때문이다. 따라서 企業主는 軍納을 하려면 우선 品質을 向上하여 試驗에 合格시킬 수 밖에는 없게 되었다. 여기서 必要性에 의해서 技術의 認識이 發生된 것이다. 企業主는 試驗室을 改善하느라고 야단이 났고, 技術者가 技能工을 몰아내고 비로소 技術者의 일이 시작되었다. 品質은 나날이 向上되었고 결국 美軍의 試驗關門을 통과하고 따라서 利

益을 企業主에 주게 되었다. 그리고 지금은 “熱帶性타이아”製造에 拍車를 가하고 있는 것이다. 타이아製造技術은 韓國의 資產이 된것이다. 이 原因을 따져보면 終局的으로는 美軍의 軍納制度의 惠澤이었다는 結論밖에 나오지 않으니 참으로 어이 없는 이야기이다. 요지를 紙上에 運動靴 300 萬弗 輸出이라는 前に 보지못하던 臺詞가 나오곤 한다. 고무工場에서 過剩施設을 活用하기 위하여 外國에 販路를 開拓하려는 움직임이다. 그래서 工場에서는 品質向上에 야단이 났다. 外國에서 모올드(鑄型)를 導入한다. 外國人을 모셔온다. 職工의 再敎育이다. 요즈음 市場에 나가 보면 一部業者가 製造하는 농구靴는 좀 비싸지만 外製品 못지않은 것이 눈에 띄게 된것이 그 結果이다. 그리고 가게主人의 말이 걸작이다. 요즘의 농구靴는 여제 만드려 낸것과 오늘 것이 다름니다. 즉 농구靴는 品質向上의 必要性이 이제야 생긴 것이다. 外國에 輸出하기 위해서 그런데 바로 옆에 있는 고무신은 아직도 冬眠中에 있다. 日前 大韓造船會社에 갔었다. 幹部이야기가 最近에 技術이 굉장히 높아졌고 試驗器具를 數千萬원어치 사드렸다는 것이다. 理由인 즉 A.B.S 船舶檢査員이 매우 嚴格하여 그러지 않고서는 檢査에 통과하지 못한다는 것이다. 熔接士단 하더라도 A.B.S의 免許證을 갖지 않으면 作業을 許容치 않기 때문에 各勞務者는 各者가 必死의 努力을 한 結果 免許證을 받은 사람이 不過 數個月 동안에 3 倍로 늘어났다는 것이다. 이런 理由는 큰 배를 注文받았고, 큰 배는 國際船舶 檢査所의 檢査를 받아야 하기 때문에 생긴 現象인 것이다. 造船公社를 떠날때 우리 손으로 10,000 噸짜리 배를 만드려내는것도 그다지 멀지않구나하는 호뭇한 感情을 느꼈다.

入札制度의 改正 以上の 논의의 結論으로서 “싸구려風”의 是正은 制度面에서 可能한 것 같이 느껴지며 그 有效한 것 중의 하나가 官公署의 入札制度의 改正으로 생각된다. 우리나라의 入札制度는 極端의인 最下入札制度인데 이 制度는 粗惡品の 獎勵策인 것이다. 여기서 極端의이라는 이야기는 우리나라의 入札書에는 規格이 엉터리이기 때문에 나온 말이다. 入札書를 보며는 品目欄 보다도 비좁은 規格欄이 있는데 여기에 아주 막연한 規格을 적어 놓게 마련이다. 예를들면 上級品이니 美製이니 하는 따위이다. 上級品이면 가장 좋은 物品 같으나 高級品이라는 修飾語도 있고 特級品이 있을 수도 있으니 서로 區分이 無理가 만무하다. 이런 規格으로 最下入札制를 實施하게 되면 떨어져놓고 落札시키기 위해 最下價格競爭을 한다는 萬若 入札이 되면 이 入札價格에서 最大의 利益을 보려니 좋은 物件이 나올 수 없는 것이 當然하다. 우리나라의 官需品 乃至는 軍納品 傘下連關企業體에서 使用하는 物量이 莫大

함에 비주어 이 “떨어놓고 싸구려式 入札”은 實로 國產品質低下의 가장 큰 암이라고 느껴진다. 이런 制度는 하루바삐 是正 혹은 補完되어야 한다. 5.16 後 標準事業이 活潑해져 많은 수의 우리나라 規格이 制定되었음은 실로 다행한 일이다. 더우기 規格制定에 있어서 우리나라에서는 最大의 人材가 動員되어 진지한 討議와 檢討일에 이루어 졌으니 우선 우리나라 技術에 대한 一部 目標 즉 스탠다아드가 策定된 셈이다. 入札에 있어서는 이러한 規格品만이 納品되겠끔 되어야 하겠다. 이렇게 되면 타이아軍納의 例와 마찬가지로 企業家는 品質向上에 努力을 하지 않으면 生存競爭에서 敗北 常하고 말것이니 技術向上에 最大의 關心을 傾注할 것이다. 그리고 일단 上昇된 技術은 없어지지 않으니 國家의 資產으로 되는 것이며 品質이 向上되었다고 製造原價가 必然的으로 높아지라는 法도 없는 것이다. 勿論 모든 物品이 全部 規格化 되지는 못할 것이고 갑자기 이러한 스탠다아드의 物品을 生産치도 못할 것이므로 이러한 때는 價格競爭이 아닌 品質競爭을 實施토록 制度化 되어야 하겠다. 즉 價格을 事前에 固定 發表하고 優秀한 品質을 生産하는 會社에 落札시키도록 하는 것이 有效한 것이다. 한편 納品業者는 最少한도 製品의 檢査施設 만큼은 完備하여야 資格이 있겠끔 措置되어야 함은 勿論이다. 檢査施設없는 製品生産이란 羅針盤없는 船舶과 같을 것이다.

輸入禁止의 限界. 우리나라의 貿易政策은 輸入禁止政策이다. 輸入에 대하여는 外國에서 想像도 못할만큼의 박해가 가해진다. 國內에서 비슷한 物件이 나오는 날이면 이전 絶對絶命, 完全輸入禁止이다. 國產品은 떨어져놓고 受用하라는 것이다. 筆者는 絶對라든가 떨어져놓고”라는 말에 반발을 느낀다. 이것이야말로 “수물안의 개고리”를 强要하는 制度이다. 蹴球, 卓球, 選手도 海外에 나가고 海外팀이 들어와야 技術이 는다. 品質도 마찬가지로 느껴진다. 서로 比較되고 消費者가 써보고 國產品의 向上이 要求되고 이것이 刺戟劑가 되어야 前進이 있다고 느껴진다. 要是 完全輸入禁止는 없애고 關稅로 輸入量을 調整하면 足하지 안느냐 하는 것이다. 必要에 따라서는 100%도 좋고 200%도 좋다. 現在 揮發油 같은 것은 輸入原價의 470%까지도 課稅되고 있는 形便이니까? 이렇게 하여야만 現在 輸入禁止라는 國家의 惠澤을 惡利用하여 品質 向上이나 價格引下니 하는 問題를 度外視하는 沒廉恥한 業者를 團束하는 政府의 武器도 되는 것이라고 느껴진다. 勿論 少量의 輸入 일지라도 外貨가 消耗된다고 하겠지만 品質向上이라는 問題의 比重이 더욱크고 增收된 高率의 關稅를 輸出補償金으로 支拂함으로써 오히려 더 많은 外貨를 獲得할 수도 있으니 外貨消費는 問題化 되지

重點主義의 採擇. 技術向上이 急하다고 모든 分野를一時에 着手할 수 있다고 생각하는 사람은 勿論 없을 것이다. 그렇다고 現在와 같이 放置한다면 무익할까하나 제대로 熟處理 못하는 狀態가 계속될 것이니 重點主義가 논의되는 理由가 여기에 있다고 본다. 二次大戰中 葉 原子爆彈製造의 可能性이 보이자 美國은 國家全能力을 이에 集中시켰고 英國科學者의 助力까지 받았으니 重點主義의 가장 좋은 例일 것이다. 다른 例로 日本에 있는 鑛工業技術試驗研究補助金制度가 마련되어 있다. 二次大戰後 뒤뚱러진 鑛工業技術의 向上을 圖謀함을 目的으로 1960年이 생겼는데 맨처음 着手課題가 自轉車製作技術의 向上이라고 하면 좀 놀랄 것이다. 우리가 생각하기에는 二次大戰前에도 日本사람은 自轉車를 生産하였으니 무슨 技術向上이나 하겠지만 그들은 第一次로 여기에 重點의 對象으로 着手한 것이다. 다음 表에서 보듯이 그네들이 國家의 補助하는 件數는 年 20 件未滿인 것이니 그들의 重點主義가 理解가 容易하다.

年 度	採 擇 件 數	補 助 金 交 付 額
1955	16件	489,670,000Yen
1956	13〃	448,900,000 //
1957	19〃	400,000,000 //
1958	20〃	528,000,000 //
1959	20〃	490,000,000 //
1960	18〃	475,300,000 //
1961	19〃	590,000,000 //

日本の「指定課題」選定の基準은

- ⑤ 商品의 輸入이 많아서 外貨節約의 必要性이 큰
課題에 관한 研究

으로 되어 있다. 우리나라에서는 우리의 技術水準으로 보아 우선 第一番의 課題 즉 産業基盤의 強化에 관한 研究부터 重點의 으로 着手하여야 하겠다. 그리고 現下 外貨事情의 緊急性에 비추어 輸出産業 및 輸入 代替産業에 관한 課題의 研究가 緊要할 것이다. 이 중에서 在次的으로 數十種씩 具體的인 “研究테에마”를 決定하여 課題自體를 公表하고 이에 대한 集中的 研究가 推進되어야 할 것이다. 이 研究에는 常場은 國家 및 傘下 機關이 中心이 되고 強力한 國家의 뒷바침이 있어야 하겠다. 國家의 뒷바침이라면 資金의 支援, 國內 公共研究所의 利用, 示範工場의 指定, 外國技術의 導入, AID에 의한 技術訓練生의 選定 등에 있어서 指定된 技術課題를 重點的으로 後援해야 한다는 것은 말할 나위도 없다. 外國에 있어서는 試驗의 設備에 있어서 關稅面을 包含한 稅制上의 特惠도 마련되어 있기도 하다. 한편 技術이라는 것이 落下傘式으로 위에서 떨어지는 것이 아니고 밑에서 “피라밋”같이 싸울려야 하니만지 當場 必要한 것 多數가 要求하는 것부터 着手되어야 할 것이다. 이러한 基準은 우선 標準局에서 制定한 規格品目을 利用하는 것이 좋을 것이고 規格에 合格된 品質의 物品을 生産하는 工場 즉 KS 標示工場에는 積極的인 後援이 있어야 할 것이다.

細分主義의 採擇. 廣告없는 工業界 우리나라 工業界를 아주 잘 表示한 말이라고 느껴진다. 우리나라의 雜誌나 新聞紙上에는 工業製品에 대한 廣告는 거의 없다. 映畫平보니 藥廣告, 化粧品廣告는 紙面을 半이나 차지하고 있는 일은 자주 있어도 이 밖에 生産材라든가 機械에 대한 것은 藥에 쓰랴래도 보이질 않는다. 즉 廣告費가 없단느니 廣告의 效果를 바랄 段階에 있지 않다느니하나 藥이나 化粧品, 調味料의 廣告가 이나라에서도 効力이 있고 外國製機械類에 대한 廣告는 이따금 실리는 것을 보면 그 原因이 따로 있다고 보아야 할 것이다. 日前에 참으로 오래간만에 某機械會社의 廣告가 新聞紙上에 실렸다. “機械設計” “製作一切” “責任保證” 바로 이것인데 이 文句는 참으로 우리나라와 工業界의 現實을 그대로 表示하였다고 보겠다. 이 廣告에 의하면 그 會社는 製作不可能한 機械가 없다. 이것이 事實이라면 이 工場만 있으면 數千萬弗 씩 導入하여 綜合機械工場을 5 個年 計劃에 집筆넣을 必要도 없을 상싶다. 勿論 筆者도 그 工場事情을 잘 알고 있지만 小規模의 工場이며 그 工場의 技術을 가지고 國內水準의 것도 못만들 정도인 것이다. 그러면 왜 이런 廣告를 내게되었느냐 하면 그 工場으로서는 廣告를 낸다면 이런 式이 될수 밖에 없다.

自己工場에 特別한 專門分野가 없으니 特別한 製品이 있을 수 없고 따라서 아무거나 注文을 받고 딱치는대로 하고있으니 萬能式인 것이다. 앞되는 것도 없다 된다고 쓸모 있는 것을 만들어 내지도 못한다. 이것이 韓國의 工業界, 특히 機械工場의 實情이다. 이렇게 자랑할 것이 없으니 廣告를 내려고 하여도 題目이 없고 제마다 이런 萬能式이니 他社와 區分될 特質도 없고 廣告의 必要性도 없어진다. 外國의 廣告를 보면 自己會社의 製品을 내걸고 各社는 特徵을 強調하여 자랑한다. 廣告는 자꾸 細分되어 「無限變連機」다 「油壓덤프」다 「스팀이적탁」다하고 小製品 하나하나가 廣告의 對象이 된다. 이렇게 되면 小製品 하나 하나의 品質은 진짜 優秀하지 않고는 팔 수가 없게 된다. 各工場은 自己分野가 特徵지워지고 이 分野에 대해서 重點의으로 研究가 되고 施設이 改善된다. 이 會社는 細分 專門化되어 이 分野에서는 “톱·레벨”을 갖게 되며 이 競爭에서 敗北하는 날이면 會社는 破産하게 된다.

“韓東一”君은 世界的 “피아니스트”의 榮譽가 그앞에 있지만 이것은 韓東一君 이自己的 피아니스트의 特質을 그 方向으로 專門的으로 研磨한 德分이지 萬一 韓君이 政治學도 工夫하고 농구도 하고 俳優工夫도 같이 하였다고 해서 今日的 피아니스트 토니한은 생기지 않았을 것이다.

우리의 工業界가 바로 이런 狀態인 것이다. 韓國工業界의 體質改善는 바로 專門化의 길이다. 이 專門化 方向으로의 體質改善에는 勿論 여러가지의 方法이 있겠으나 結局 따져보면 品質第一主義의 必然的인 形態가 專門化가 될것이다. 다만 制度上으로 이 길을 補助할 수 있는 方法으로는 技術教育의 制度改善, 直轄企業高를 爲主로한 專門化 方向으로 體質改善 및 入札制度의 改善 등이 考慮될 수 있겠다. 우리나라 入札方式에는 專門化 原則에도 모순이 있다. 某國營企業體의 例를 보기로 한다. 우선 納品을 하려면 資格을 얻어야 하는데 여기까지는 外國과 다를바 없다. 그런데 우리나라 資格基準이라는 것이 技術能力檢査制度인지 納稅監査制度인지 알 수가 없다. 嚴格한 納稅履行 基準과 莫然한 能力基準 밑에서 일단 資格을 얻어만 놓고 보면 이제 萬病痛治式 效果를 나타낸다. 機械分野면 볼트·넛으로부터 착암기, 炭車, 粉砕機등 機械分野의 모든 것에 應札可能하다. 따라서 數十萬원짜리 工場이 朝鮮機械製作所가 같이 大規模의 綜合工場과 同等한 진자民主主義의으로 同等한 立場에서 競爭을 하게 된다. 最下入札이니 勿論 작은 工場에 떨어질 수도 있고 이 작은 工場은 큰 作業場에 대해서는 能力이 없으니 그 大部分을 下請주게 되는데 이 下請을 맡은 것이 아이로닉하게도 朝鮮機械製作所와 같은 곳으로 오게 마련이

다. 組立工場을 頂上으로한 피라미트 下請制度가 中小企業 育成策이라고 하는데 이것은 참으로 奇異한 現象이 아닐 수 없다. 入札資格 基準의 再檢討가 우선 細分化 方向에도 옳이되겠다.

그리고 또한가치 官需品을 爲始한 傘下機關의 購買方法인데 同一한 物件은 같이 모아서 一時에 入札에 付하자는 것인데 이것은 製造業者側에서 볼때 作業量이 많아서 長期作業이 可能할때 비로서 專門化에 대한 研究와 施設의 必要性이 認識이 되는 것이지 作業種目이 隨時로 바꾸어질때엔 이것도 지지도 아닌 “中間치기”로 지내기가 일수이기때문이다. 入札時 一時에 應札한다는 것은 長期供給 契約을 締結하라는 것이지 一時에 納品하자는 뜻은 勿論 아니다. 如何間 官需品の 比重이 大端히 큰만치 官需品の 入札制度를 잘 요리함으로써 製作業者를 專門化하는데 매우 큰 힘을發揮할 수 있을 것이다. 그다음의 問題가 政府直轄企業體를 包含한 中小企業의 專門化 方向으로의 體質改善이다. 政府直轄企業體에 대해서는 政府의 監督權限으로써 各會社 마다 各社에 適合한 專攻分野를 指定해 놓고 그 分野에 대한 研究發展과 製品生産을 實施시킨다. 마치 現在 各社에 特色있는 運動팀을 두는 것과 같은 方法이다. 한편 中小企業은 協同組合을 통하여 細分化시키고 政府는 中小企業資金融資 같은 것을 利用하여 行政力으로써 專門化 方向으로 밀고 나가는 것이 良策일것 같다. 細分化에 있어서 끝으로 強調하고 싶은 것은 技術教育問題이다. 우리는 共產式職業大學같이 學校自體를 技術別로 細分化하지는 못할지언정 最少限 各學生이 卒業할때 까지는 細分된 專攻이 決定되고 自己專攻에 대해서는 學術과 實技에 있어서 훌륭한 技術者가 되게끔 教育해야 하겠다. 工業高等學校 學生이 大學가는데만 눈이 팔린다거나 未熟萬能工이 되어 가지고 卒業된다면 한심한 노릇이다. 요즘 中間技術者의 不足이 重大問題化되고 있는데 이것도 이런 폐단에서 오는 것이다. 各工場에서는 工業高等學校 卒業生 採用을 꺼려하는데 그 理由인즉 잦아온 卒業生은 當場은 技術이 不足해서 쓸모가 없으니 2~3年 訓練시켜야 하는데 이때쯤 되면 兵役關係로 入隊하게 되니 敬遠하게 되는 것이다. 卒業生 本人으로 말하면 就職이 안되고 못 軍隊에 갈것이니 우선 놀고 지내자고 茶房에나 다니다 軍隊에서 또 2~3年지내면 이제 技術이 러곤 모두 까마득 하게 잊어버리고 만다. 이렇게 되면 技術者로 쓰지 않으니 더욱 就職이 困難해지고 結局現場 勞務者로서는 離別하게 된다. 工業學校의 目的이 現場 技術者의 養成이라면 무엇보다문에 工業學校를 나왔는지 알 수가 없게된다.

그 結果는 中間技術者의 不足이라는 現象이 생기게

된다. 學校時代의 專門工 養成制度와 軍服務中 專功分野의 活用 및 育成制度가 中間技術者 確保의 길이요 이렇게 되어야 現場技術이 向上될 素地가 마련될 것으로 느껴진다.

技術政策과 技術管理

現實政策과 遊離된 技術政策. 前項에서 우리나라의 技術現況과 技術振興方面에 대해서 考慮될 수 있는 몇 가지 問題點을 列舉하였으니 끝으로 이에 대한 實際運用에 관하여 記하고자 한다. 革命政府가 樹立된 후 技術向上에 대한 認識이 높아 졌고 이에 따라 經濟企劃院內에 技術管理局이라는 組織이 생긴 것은 참으로 반가운 일이다. 이 局에서 우리나라의 技術振興에 대한 全責任을 認識하고 技術振興 5 個年計劃도 樹立하였고 科學技術 振興法, 技術者 資格基準法, 技術者 雇傭法, 職業訓練法을 制定코자 研究中에 있다고 하니 우리나라 技術도 新紀元이 이룩된 셈이며 그분들의 勞苦도 尊嚴할만 하다. 그런데 現在 이 技術管理局이 어쩐지 他部處와 遊離된 狀態이며 技術運用部處와의 協助도 거의 없는 것에 아닌가 하고 이야기되고 있는 것이 純至히가우라고만 느껴지지 않고 있다. 이것이 事實이라면 手足이 없는 組織과 같은 것이며 現在 樹立된 技術 5 個年計劃이나 各種 技術振興에 關한 法令이 어쩐가 空虛한 느낌을 주게 되는 것도 이런데 原因이 있지 않나 느껴진다. 果實을 計劃의으로 收穫하고 싶은 것은 事實이다. 그러나 이런 欲望만으로 實踐이 可能할 것인가? 果樹의 土質도 알고 果樹自體의 特性도 氣候도 알아야 施肥도 管理도 可能하며 열매를 얻을 수 있는 것이 아닐까 한다. 技術振興이 前述한 바와 같이 國家再建의 基本課題이니 만치 이러한 거창한 일이 中央에 局을 하나 新設함으로써 可能하리 라고 느껴지지 않는다. 舉國의인 方針下에 各實務擔當 部處는 技術振興의 緊要性을 認識하고 能動的인 攻擊이 있어다 비로써 可能할 것이다. 技術 하나하나를 새로히 獲得하는 것은 工場 建設과 同一하게 重要視되어야 한다고 確信한다. 各部處는 技術向上을 위한 基本課題를 自己所管中에서 選定 立案 후 이것이 經濟計劃院에서 綜合檢討된 後, 5 個年 計劃事業으로 確定된 後, 國家的 支援事項과 함께 各實務擔當部處에 分配되어 마치 經濟開發 5 個年 計劃의 各 工場建設과 같은 方法과 誠意로서 다루어져야 하겠다고 본다. 그리고 當分間은 各部處의 各 實務課에는 技術振興 擔當 專任 實務者가 있고 課長級을 要員으로한 技術振興 委員會가 定期的으로 開催되는 것이 技術振興 분위기 造成을 위해 必要한 것으로 본다. 經濟企劃院으로서도 法令制定이나 技術課題 選定에 있어서는 技術界 實業界의 廣範圍한

意見을 參작하여 技術振興에 대한 劃期的 아이디어를 反映시켜 주었으면 한다.

技術開發과 分配組織. 重要國家施策으로 登場된 技術向上 問題도 實際로 이를 擔當하고 推進시키는 것은 政府行政機構일것이니 우리나라 技術向上의 勝敗도 이를 擔當하는 政府行政機構의 功過가 된다는 것은 두말할필요도 없다. 여기서 우리나라 政府의 技術擔當行政組織을 살펴보기로 한다. 政府機構表를 보면 計劃機關인 中央에서부터 末端 實踐機關인 郡, 面에 이르기까지 全國의인 組織으로 잘 짜여진듯 하다. 그런데 이것을 좀 파고 들어가면 異常한 現象이 많다는 것을 곧 認識할 것이다.

前項에서 技術企劃 樹立에 있어 各部處間에 協助가 없이 서로 遊離되고 있다고 指摘하였으나 이것은 비단 部處間에 끝이는 것이 아니다. 各部內에도 各單位機構間에 宜當 있어야할 協助가 없는 것이 許多하다. 一例로 輸出振興問題는 貿易業務이므로 商易局所管事務로 專任되고 輸出物資를 製造하는 工業局에서는 방관시키고 있다. 이러한 狀態에서 過然 輸出品目의 增加가 可能할 것이며 製造된 物品이 輸出에 適合한 品質이 生産될 것인가 甚히 疑問視된다. 輸出을 振興시키기 위한 品質向上에 대한 必要性은 商易局에서 發生할것인데 商易局擔當者는 技術者가 아니므로 이 技術向上에 대한 必要性은 向上意欲으로 昇華되지 못하고 우리나라 技術은 이 程度밖에 되지 않는다고 諦念해 버리고 말게 되니 工業局까지 그 切實한이 傳達되지 못하게 된다. 地方行政官署에 내려가면 더욱 甚하다. 各道에는 產業局이 있는데 이것은 名稱만 [產業局이지 內容은 農產局이고 局의 事務가 쌀이니 보리니 도야지에 關한 것 뿐이다. 勿論 이 밑에 商工課가 있기는 한데 課長으로서는 行政事務官이 앉아 있는데 鑛工業에 대해서는 門外漢이므로 工業이니 技術이니 하는 問題는 部下職員인 工業係長에게 맡기게 된다. 즉 各道の 實質의인 鑛工業育成 最高責任者는 工業係長이라는 結果가된다. 中央官署의 技士級이 一個道の 總責任을 맡게 되는 것인데 이렇게되면 鑛工業問題가 課長, 局長을 통해 道知事까지 反映될리 없다. 그 表示가 道知事が 上京하여도 農林部는 訪問하게 되지만 商工部에는 좀처럼 돌르지 않는다는 結果가 된다. 한편 中央에서도 農林部는 產業局長의 任命에 關心이 있어 強力한 反應이 엿보이지만 商工部는 產業局長은 고사하고 商工課長任命에도 無關心하게 된다. 따라서 商工課長자리는 重要性을 상실하게 되며 “좌천자리”로 간주된다. 能力없는 사람이 앉으니 取扱業務도 減少되고 中央과의 連絡은 두절되어 1 年에 公文往來가 한번도 없는 道가 생기게 된다. 各郡面으로 내려가면 여기는 完全

히 農林內務의 事務밖에 남지 않는다. 結局 우리나라의 鑛工業은 商工部의 일이며 左右上下로 連結이 없으니 完全히 孤兒狀態의 組織인 것이다. 이러한 組織을 가지고도 工業育成이니 品質向上이니 하는 問題도 다룰 수 있을 것인지 甚히 疑問視된다. 生産申告 하나가 제대로 안되는 것도 當然한 이야기이며 中小企業 協同組合도 제대로 움직여 지질 않을 것이다. 工業育成을 振作시키고자 할진대 計劃機關에 있어서 上下左右의 協助는 말할 것도 없고 一旦 樹立된 政策을 實行하기 위해서도 強力한 實踐機關이 마련 되어야 한다고 느껴진다. 이 實踐機關으로서는 各道郡에 工産局 혹은 課의 新設이 있어야 하리라고 믿는다. 名稱까지 바꾸는 것은 地方 實踐機關에서는 商業分野보다는 鑛工業生産쪽이 몇배 重要하기 때문이다. 이러므로써 工業化의 行政組織이 비로서 構成되는 것이다. 한편 地方官署에는 各生産業體에 대한 實質의 惠澤을 줄 수 있는 事業이 付與되어야 生産業體와 緊密한 유대 關係를 가지게끔 할 수 있으므로 이에 대한 措置로는 우선 地方道에 品質檢査를 하는 同時 技術指導를 實施함으로써 可能하리라고 본다. 勿論 品質檢査所는 現在와 같은 條件에서는 運營될리 없으나 品質向上 분위기가 發生하면 必然적으로 生産業體側으로부터 重要性和 必要性이 強調될것이다. 多幸히 UN 本部에서는 品質檢査所設置에는 贊意를 表示하고 있으니 이번 機會를 놓치지 않는 것이 좋으리라. 믿어진다. 그리고 여기서 한가지 強調하고 싶은 것은 政府自體의 技術에 대한 認識問題이다. 工業育成, 既存施設利用, 輸出振興, 品質向上, 能率向上, 五個年計劃達成 등 따지고보면 革命政府의 重要目標은 모두 物資製造에 關한 事項이다. 物資를 効率的으로 製造하는데 製造하는 사람의 意見의 反映이 없이 推進한다면 이는 집을 짓는데 木手의 말을 안듣고 農事를 짓는데 農軍의 말을 參考치 않는 것과 같다고 느껴진다.

日前 羅州肥料工場에 某外國人 業務重役이 見學간직이 있다. 業務담당이기 때문에 當社 技術者가 소홀한 說明을 하니 이 外國人이 어쩌나 專門인지 놀라서 技術出身이냐고 反問하였다고 한다. 그랬더니 尿素合成技術을 그 會社에서 처음 完成할 當時 研究室長을

지냈다고 한다. 그 사람의 이름은 冊에서 널리 알려진 사람이었다. 그래서 當身같이 有名한 분이 어쩌하여 業務를 맡아보고 있는나고 다시 質問하니 自己會社 製品을 팔려면 技術的으로 相對方을 說得시켜야 비로서 可能하다는 答辨이 드라는 것이다. 技術者가 全然 無視 當하고 있는 우리나라와 對照의이라고 느껴진다. 技術者의 偏見은 아닐것으로 안다. 위는 企劃機關에서 밑은 郡面에 이르기까지 技術系統 擔當部署의 局과 그밖의 下級의 責任者는 外國의 例를 들것 없이 技術系 出身이어야 當然하지 않을까 생각한다.

이러한 組織과 充員이 完了되었을때 남겨지는 武器만 있으면 戰鬪할 수 있다. 一行政機關의 武器는 權力이요 이 權力은 法에서 發生함은 熟知의 事實이다. 外國에서 있는 工業育成 技術向上에 關한 法은 모두 研究의 對象이 되어야 하겠으나 이 중 企業合理化이 品質向上 및 技術向上의 主要法임은 再言할 必要조차 없겠다.

結 言

以上 긴 이야기를 하였으나 따지고 보면 아주 常識的인 結論이다. 技術振興이 저절로 進行되는 분위기를 人爲的으로 造成하는 것이 先決問題이고 進度效果를 높이기 위해 各企業體의 職業을 細分化한 후 專門課題를 付與하여 이 分野에 대한 技術開發을 責任履行시키고 國家的으로는 重要한 것으로부터 重點的으로 強力히 支援하자는 것이다. 남겨지는 一旦 일어진 技術을 國家가 管理하여 公開 普及하는 길만 마련 되면 될 것이다. 그리고 公開된 技術은 各職場과 技術系 學校를 통하여 永久히 引繼되던 이 技術은 國家의 貴重한 資產이 되는 것이다. 至極히 平凡한 일이면서도 여러 모로 逆行되고 있는 것이 우리나라의 技術現況이 아닌가 한다. 끝으로 技術振興은 빠르면 빠를수록 國家의 利益이 크다는 常識的인 이야기를 그 意義가 너무나 重要하기 때문에 다시 強調하지 않을 수 없다. 이것은 外資에 의한 技術導入時期에도 통하는 原則이라고 본다. 지금 모처럼 技術振興의 소리가 크다. 이 貴重한 機會에 技術振興에 대한 根本的 對策이 마련되었으면 하는 것은 技術人만의 祈願은 아닌 것으로 안다.