技術人力의 需給과 展望

金 鍾 協
<梨花女大敎授·理博>

1 技術人力需給의 現況

지난해까지 輸出 127億弗의 達成과 12.7%의 高度成長을 이룩하면서 經濟規模가 急激히 膨脹擴大됨으로써 必然的으로 뒤따르는 技術人力의 不足現象이 深化되고 있다.

더우기 産業構造의 高度化過程에서 技術人力의 需要는 漸次 增大될 것이며 供給能力마저 不足한 狀況아래서 技能人力의 大量的인 海外進出로 말미암아 國內의 産業現場을 비롯한 企業의 技術 및 經營의 各部門에서 人力確保에 큰 隘路를 겪고 있음은 두말할 나위도 없다.

60年代의 輕工業中心의 勞動集約的인 産業體制下에서는 豊富한 技術人力이 우리나라 수출과 經濟發展의 原動力이 될 수 있었다는 것을 指摘할수 있으나 70년대의 中盤부터 推進되어온 重化學工業化政策에 따라 長期的觀點에서는 기술인력의 심한 不足現象이 일어날 것으로 豫想된다.

最近에는 製造業, 建設業등 高成長産業을 中心으로 노동인력의 수요가 增加하고 就業構造가 近代化되어가는 가운데 人力需要의 質的패턴도 漸次 高度化하는 傾向을 보임으로써 人力需給不調現象이 深化되어가고 있다.

韓國開發硏究院이 豫測한 重化學工業 및 他重要部門의 技術系人力需給展望에 의하면 技術系人力의 總需要는 77년의 1,350千名에서 第4次經濟開發 5個年計劃이 終了될 81년에는 1,971천명으로 늘어나는데 比例하여 年間新規需要도 77년에 147천명, 81년에는 187천명으로 증가될 것으로 豫測하고 있다.

이와같은 過大한 需要增加에 비추어 기술계인력의 新規供給能力은 630천명으로서 相對的으로 制限되어 있고 同期間中 重化學部門의 技能工需給에서만도 總 480千名이 不足할 것으로 推定되었다.

한편 高級技術人力인 技術者의 需給展望에 있어서는 81년까지 총 124,700명의 新規需要가 發生, 理工系大學에서 44,700명, 專門學校등에서 8만명을 공급하여 수급밸런스를 이루겠다는 것이 政府의 方針이다.

그러나 기업에서 直面하고 있는 고급기술인력의 不足現象은 대단히 深刻하게 나타나고 있으며 특히 技術開發을 擔當하는 硏究要員과 開發技術을 管理하는 特許管理要員 및 國內外需要增加에 따른 土木建築, 電氣 電子, 機械등의 職種이 부족한 樣相을 띠고 있다고 할 수 있다.

重化學工業關聯技術人力需給展望

(單位 : 千人)

	1977	1978	1979	1980	1981	實績(77-81)
總需給	1,179	1,290	1,412	1,548	1,700	
必要供給量	159	146	161	179	198	972
現供給能力	79	86	86	86	86	491
職業訓練	19	19	19	19	19	112
社內訓練	8	8	8	8	8	45
技術學校	3.6	7.5	7.5	7.5	7.5	36.8
工高	48.9	52.3	52.3	52.3	52.3	299
需給差	△79.9	△60.5	△75.2	△92.7	△112.3	△480.4

資料 : KDI

또한 노동인력의 核心을 이루고 있는 기능공은 그 量的인 부족현상이 두드러져 輸出商品의 主宗을 이루는 纖維職種을 비롯하여 木材加工, 機械工, 金屬加工, 精密機器製作 등 無慮 47個 職種이 여기에 該當된다고 하겠다.

② 技術人力需給의 展望과 對策

豊富한 勞動力의 뒷받침으로 고도의 成長을 追求해온 우리나라 經濟는 先進諸國이 經驗하였던 것처럼 고급인력, 기술 및 기능공등 人力不足現象이 經濟成長의 새로운 隘路部門으로 登場하게 된 것이다.

제 4 차경제개발 5개년계획이 시작되면서 부터 나타나게 된 인력부족현상이 지난해부터 顯著히 深化되어 人力需給의 劃期的인 擴充이 없으면 業種別 또는 企業間의 過熱스카웃트競爭으로 인한 生産人力의 流動을 制止하기는 어려울 것이며 부족현상이 두드러진 부문에서 賃金上昇을 主導, 高賃金과 賃金隔差에서 오는 副作用이 社會問題로까지 번지게 되었다.

따라서 정부에서는 産業構造의 改編에 따른 重化學工業部門의 기술인력부족이 갈수록 커질 것에 對處하여 기업과 協同으로 이들을 訓練養成하여 그 공급을 확대해 나가는 方案으로서 職業訓練特別法을 制定, 社內職業訓練을 義務化시키고 있다.

社內訓練所는 企業主가 訓練費를 負擔하여 無料로 기능인력을 양성하게 되는대 여기에서 輩出되는 공급능력은 78年에 자그만치 151個職種에 6萬餘名에 이르던 것이 오는 80년에는 무려 113,500명으로 증대됨으로써 사내훈련이 訓練機關別 技能人力供給의 主宗을 이루게 되었다.

그러나 實際에 있어서는 기술인력양성을 위한 기업의 技術開發投資는 극히 不振하여 先進國에 比해 크게 뒤지고 있을뿐만 아니라 自體技術人力開發을 위한 投資意慾마저 낮아 기술의 實用化支援을 위한 環境造成 및 誘引策이 時急한 實情이다.

한편 國內企業의 연구개발인력의 學力水準도 매우 낮아 大部分 理工系大學 卒業이 主軸을 이루고 있으며 博士學位所持者는 기업의 研究部署에서 보다 오히려 專門研究機關에 偏在되어 있는바 이러한 趨勢는 海外에 있는 高級頭腦의 國內誘致施策에도 不拘하고 待遇와 環境이 보다 安定된 전문연구기관을 擇하고 있으며 이것은 결과적으로 우리나라 기업의 낮은 技術開發投資性向을 立證해 주고 있다 하겠다.

즉 KIST가 調査한 바에 의하면 지난해 우리나라기업의 販賣額에 대한 技術開發投資額比率이 0.19%로서 日本의 2.23%와는 큰 差異가 있으며 技術開發課題의 研究件數當 企業投資額도 400만원에 미치지 못함으로써 70年初, 日本의 2,500萬圓에 비해 너무도 낮은 實績을 보여준다.

이와같은 實態를 反映해 주듯 昨今에는 産業間 企業間 또는 職種別, 技能別로 賃金水準을 앞세운 스카웃트戰의 過熱로 기술인력의 異動이 頻繁하였고 특히 고급기술인력은 建設, 엔지니어링, 機械分野의 新設大企業에서 기능공은 海外建設붐에 따른 建築土木, 輸送裝備, 配管, 熔接部門과 急激한 輸出需要를 充足시키기 위한 纖維, 木材加工, 機械, 金屬加工, 電子組立部門의 이동이 높았다고 볼 수 있다.

기업간의 과열스카웃트는 必要人力層의 구성이 얕고 需要供給面에서의 不均衡에서 빚어지는 것이라 할지라도 高賃金으로의 調整이 결과적으로 기업의 原價를 壓迫하고 나아가서는 國際競爭力까지 弱化시키고 있다고 보아야 할 것이다.

한편 정부는 기업의 연구개발투자확대를 助長하여 民間研究所設立을 통한 技術開發投資効果와 연구원의 확보에 力點을 두고 연구시설 및 인력개발투자에 대한 關稅減免과 稅制 및 金融上의 支援을 積極化한다고 한다.

그러나 현재로서는 국내기업들이 未來의 成果를 期待하는 연구개발에는 많은 투자가 필요하므로 정부가 주도해 왔던 전문연구소의 경우와 같이 세제 및 금융면에서의 實質的인 지원을 하여 社內研究要員의 확보를 위한 고급두뇌의 誘致에 最大限의 配慮를 해주어야 할 것이다.

이제 우리가 當面하고 있는 課題는 國際的으로는 先進各國이 技術移轉이나 技術輸出을 꺼리고 있는 傾向이고 中共을 包含한 先發中進國들이 새로운 輸出競爭國으로 登場함으로써 商品構造를 重化學製品中心으로 改編해야할 필요성에 따라 그 어느때보다 기업의 技術開發投資가 시급히 요청되고 있는 것이다. —22面에 계속—

다시 그 모습을 숫자로 밝혀보자.

석굴의 평면원은 직경 24唐尺, 즉 7.15m의 완전한 圓이며, 굴 입구의 너비는 12척, 즉 평면원의 반경이며 또한 그 원에 내접하는 정6각형의 1변이 된다. 굴원의 중심은 그 정6각형의 1변 즉 굴 입구의 너비가 만드는 정3각형의 정점이 될것이며 本尊石佛이 앉은 臺座身部 8각형의 앞변 중앙과 일치한다.

석굴의 입체 구성을 보면, 바닥에서 관음상 등 여러 벽의 立像들의 위까지와 석가좌상의 머리끝에서 도움의 중심까지의 거리는 각각 굴평면원의 반경과 같다.

도움의 짜임새는 원둘레 띠 모양으로 연결된 다섯층의 짜임으로 이루어졌다. 맨 위 한복판에는 연꽃무늬를 조각한 원반형의 큰 돌이 끼여져 天蓋를 의미하고, 그것을 중심으로 원둘레 띠가 층을 이루고 있다. 각 원둘레 층은 원주를 10등분한 10장의 石板으로 짜여져 있다. 아래로 내려가면 원둘레가 커져서 맨 아래 원둘레 띠를 최대로 했다. 띠의 폭은 위로 올라갈수록 줄어든다. 특히 石板들의 接合線을 연장하면서 도움의 중심으로 집중시킨 점은 하늘로 향한 인간의 신앙을 집약적으로 상징하고 있는듯 하다. 石板의 이음새에는 또 다른 리베트형 石材를 수평으로 끼어 밖으로 튀어나온 부분은 솜씨있게 다듬어서 기술적으로는 석판이 떨어지지 않게 했고, 예술적으로는 조화있는 입체감을 갖도록 했다.

이렇게 석굴암은 그 기묘한 구조와 우아한 조각과 건축기술의 비범함으로써 한국 고대예술과 건축기술의 精華라고 평가되고 있다. 물론 이 석굴암은 중국의 石窟寺院을 모방하여 만든 것이다. 그러나 중국의 그것이 自然의 암벽에 造營된데 대하여, 석굴암은 圓形·球面·삼각형·육각형·팔각형에 이르는 모든 구성법을 자유로이 조화시켜 하나의 통일체를 이루게 한 人造石窟이라는데 그 건축계획의 뛰어난 기술이 나타나고 있다. ❀

—9面에서 계속—

이 가운데서도 技術革新에 의한 新商品開發에 從事해야 할 고급기술인력의 확보와 더불어 海外需要를 充足시킬 수 있는 業種別技能工의 양성공급에 대해서도 정부와 기업은 다같이 合力하여 對策을 講究하지 않으면 안된다.

기술인력의 確保對策으로서……

첫째, 技術開發活動을 주도해 나갈 優秀한 頭腦開發을 위해 理工系大學敎育을 地域別 또는 大學別로 特性化하고 質的 水準을 向上

둘째, 賃金隔差의 是正으로써 기술인력에 대한 定着性强化

세째, 정부베이스의 公共職業訓練所의 擴充强化와 企業附設實業學校를 設置토록 勸奬支援

네째, 부족한 기술인력의 量的供給과 더불어 교육기관의 敎育者, 敎育施設을 확충하여 質的 改善도 시급히 補完해 나가야 할 것이다.

다섯째, 기업의 기술인력투자를 包含한 연구개발투자를 促進시키기 위해 사내연구소설치에 따른 세제 및 금융상의 지원을 적극화해야 한다.

끝으로 生産人力의 流動性을 最大限 抑制하기 위해 정부에서는 業種別團體의 調整機能을 最大로 살려 기술인력에 대한 스카웃트의 自律規制로서 기업의 生産活動 및 輸出에 많은 影響을 끼쳐왔던 과열스카웃트경쟁을 行政指導로서 拔本塞源해야 하며 同種企業間의 敵對感情등으로 인한 非能率的인 要素를 除去하는데 힘을 기우려야 할 것이다.

科學技術人力의 需要推定

(單位 : 千人)

	77	78	79	80	81
就業人口(A)	12,579	12,961	13,358	13,769	14,199
科學技術人力(B)	1,353	1,483	1,625	1,783	1,959
科學者	10	11	12	13	14
技術者	164	182	201	222	245
技能者	1,179	1,290	1,412	1,548	1,700
B/A(%)	10.8	11.5	12.2	12.9	13.9

(註) ① 科學者는 4年制大學의 專任講師以上의 自然系 敎授와 硏究機關의 硏究員임
② 技術者는 從來의 技術者와 技能工(現場技術者)를 合한 槪念임

資料 : 科學技術處