

—中小企業의 弱點—



生産管理 機能狀態를 檢討(上)

(社) 韓國技術士會 常任理事

鄭 昞 琰*

<目 次>

- 1. 序 言
- 2. 經濟內外에서 받는 不利한條件
- 3. 部分的管理面에서 본 弱質性
- 4. 中小企業이 補完하여야 할 管理能力

2. 經營內外에서 받는 不利한 條件

2-1 工場立地와 施設面에서의 制約

1. 序 言

우리나라의 産業經濟發展을 爲한 “뿌리”는 거의 無에서 有를 찾기 始作한지 30餘年の 經輪을 싸올런데 不過하고 그後 1960年代의 “뿌리” 定着化 作業에서 1970年代에는 高度産業經濟成長 過程을 거치면서 數次的 油價波動은 企業發展에 不沉을 안겨주고 經營內外的으로는 不均衡狀態로 因한 莫大한 打擊을 받고 있다. 特히 數的으로는 96%를 차지하면서 生産額面에서는 33%程度를 占有하고 있는 鑛工業的 中小企業이 받는 影響은 한層 더 深刻한 것으로 나타나고 있다.

더욱 根本的으로 中小企業體가 지니고 있는 弱性이 不沉이라는 外勢에 依해서 더욱 두드러지게 露出되고 있다.

이들 弱點으로 나타나고 있는 要因과 狀態를 檢討하면서 對應할 수 있는 改善方案을 研究해 보면 다음과 같다.

當初 工場立地를 選定할 때에는 周邊의 都市 環境與件에 支障이 없는 位置를 찾아 工場建物이나 施設等を 具備하고 生産作業을 始作하게 되지만 都市 및 地方計劃의 後續的 措置로 障礙物로 되어버리거나 準工業地域內에 位置하였다 하더라도 住宅 商街나 公共建物等の 建築增加로 環境公害對象物로 轉落되어 計劃遂行上의 防害物로 바뀌어 버린다.

따라서 指定工業團地나 餘他適正地域으로 移轉하여야만 될 經營與件에 直面하고 있는 경우가 되고 이와같은 경우 施設資金이나 其他 支援 惠擇을 받아드릴 수 있는 經營能力이 있는 業體와 이나마도 받아드리기가 어려운 業體의 경우가 있다. 받아드릴 수가 있건 없건간에 經營展望이 뚜렷하지 않을 경우 當場에는 工場移轉을 相當히 망서리게 되어 小企業들의 苦憫의 對象이 되며 하나의 不利한 現實條件이 되기도 하지만 한便 不便한 工場配置가 되어 있는 경우가 많은 實情에 있다.

* 生産管理技術士(工場管理)

2-2 受注型從動的市場性

大部分의 中小企業製品은 그 部分品의 組立形態가 單純하거나 複雜한 것을 不問하고 單一化 需要製品을 生産하는 경우가 퍼 드문 狀態이다.

製品上 單純한 경우의 예를 들어보면 성냥이나 一般用 라이타 또는 單純工藝製品과 같은 경우를 말할 수 있다. 그러나 이 製品들도 嚴格히 들어다보면 需要에 따라 計劃的인 生産販賣가 TV 나 自動車와 같이 綜合的으로 되어 있지 못할 경우가 많다.

성냥이나 라이타의 경우 輸出用이건 內需用이건간에 受注에 依한 生産의 경우가 많이 發生되고 있는 것이다.

성냥의 廣告用製品과 라이타의 輸出用의 경우는 同一하다고 볼 수 있다.

纖維製品에 있어서도 輸出用受注에 依한 경우나 機械部分品 電子部分品의 系列 또는 非系列에 依한 大企業의 納品等에 依한 경우에도 거의 受注 100% 生産型에 屬하고 있으며 受注比率이 最少인 경우에도 受注 20~30%의 生産型이 있으나 小數에 지나지 않는다.

따라서 大企業體에서의 不景氣가 中小企業體에 直接的으로 影響을 미치고 있으며 大企業과 直接連結되어 있지 않더라도 間接的인 影響을 받는 경우가 있으며 中小企業에서는 能動的 또는 主動的인 市場形成이 어렵거나 그 範圍가 좁은 不利한 立場에 놓이는 從動狀態로 되어 있는 것이 大部分인 것으로 되어 있다.

2-3 製品의 國產化開發

2次世界大戰後의 日本이 오늘의 國家産業經濟의 大基盤을 構築하는데 있어 世界先進各國으로부터 産業的 生産技術을 迅速하게 吸收하였던 것은 그 要因의 한가지로 꼽고 있으나 莫大한 研究費를 投資하면서 開發한 新製品의 生産技術을 模倣→分析→吸收→優秀化 過程을 많이 反覆하고 여기에 所要되는 時日이 不過 數個月에 지나지 않았던 것을 알아야 할 것이다.

그러나 이와같은 實現을 爲해서는 技術技能的

인 基本底力이 없고서야 到底히 早速한 近代化로 飛躍的인 發展을 이룩하기가 어려웠다는 點을 우리가 크게 注目하지 않으면 안될 것이며 깊은 觀心으로 우리도 努力하여야 할 것이다.

綜合的인 産業技術의 集中體라 할 수 있는 自動車生産은 機械 金屬 電氣 電子 化學等多樣한 固有技術의 集結體라 할 수 있다.

또 1臺의 自動車を 組立하는 데에는 數10萬個의 部分品의 組合體로 이루어진다. 이들 가운데 1個의 部分品이라 하더라도 先進外國人들의 손에 依해서 研究開發 되지 않은 것은 없다.

이제 大衆化 段階에 이르고 있는 우리의 立場으로는 한가지씩이라도 國產化製品으로 生産化하여 全部品을 國產化 해야만 하는 現實에 놓여 있게 되었다.

비록 輸入代替가 되어야 할 經濟的 構造이기도 하지만 國內技術技能水準의 向上은 勿論 그 底力의 蓄積을 爲하거나 우리生活水準의 改善을 爲해서도 이 輸入代替는 當面한 必然的인 條件으로 되어 있어야 할 것으로 生覺된다.

비록 模倣開發 이라하지만 그 固有한 性能을 發揮케 하는 製品生産化까지에는 數많은 難題들이 앞을 가로 막고 있는 경우가 許多하다.

첫째로는 材質面에서의 解決이고 둘째에는 加工方法의 經濟性問題 셋째 精密度에 關한 問題가 直接的인 要素로 되어 있으나 이보다 더욱 앞서야 할 條件은 開發에 必要한 資金과 人的能力 및 時間이 關鍵이 되고 있는 것이다.

다음 3次段階에 이르러서는 한個의 部分品을 製品化하는데 成功하였다 하더라도 企業性與否가 重要한 問題로 남게 되고 管理方法의 適正與否에 따라 經濟産業的인 進出性和 國內外的인 競爭可能性에 關한 成果가 判別되어야 할 것이다.

한個의 完成製品을 構成케 하고있는 各種 部分品들은 大部分이 中小企業體에서 開發되어 提供이 되고 있는데에 比하여 資金力이나 技術能力이나 管理能力面에서 볼 때 不充分한 狀態에 놓여있는 것은 또 한가지 中小企業體의 不利한 問題點으로 되고 있다.

2-4 品質 原價 生産量에서의 制約

어려운 與件에 있는 資本, 技術, 管理力으로 開發市場化된 製品이라 하지만 獨立的 利用製品이 되지 못하고 他製品들과 여러가지로 組合 또는 配合이 되어야만 그 價値를 發揮하는 活用製品이 되는 경우가 많은 것이다. 例컨데 冷蔵庫나 扇風機 라디오 構成에만 必要的 部分品에 지나지 않기때문에 이 部分的 製品들이 얼마나 內需나 輸出用으로 消費되며 그 期間이나 時期가 언제이고 얼마동안인가에 따라 生産配定에 制限을 받게될 것인지에 따르는 從動性을 지니고 있다.

한편으로는 獨立構成이 되는 完成製品의 性能 品質水準如何에 따라 各種部分品들에 관한 品質水準이나 上限線이나 下限線이 決定된다고 할 수 있다.

따라서 中小企業 自體生産에 依한 品質限界設定은 거의 不可能한 形便에 놓여있는 狀態이고 單純한 模倣形成에 依해서 生産된 部分製品이 손쉽게 需要供給이 되었던 時節은 차츰 멀어져가고 있다.

이와 같은 變化過程中에서도 아직껏 이와 같은 慣習性을 完全히 脫皮하지 못하고 있는 中小企業體의 內的存在는 큰 缺陷의 要素로 되어 있다.

다음으로오는 問題點은 生産原價와 販賣(또는 納品)價와의 關係라 할 수 있겠다. 一般的으로 볼때에는 生産原價에 企業利益의 多少를 不問하고 이를 加算한 金額으로 販賣나 納品이되는 價格으로 誤認되기 쉬운 것이다.

通常의으로는 同種他製品과의 競争에 있어 企業利益을 最少로 줄이거나 또는 經營內的인 原價節減方法에 依하거나 甚致於는 赤字利益을 甘受하면서까지 販賣戰을 벌려야만 할때가 있다.

우선 輸入이 되던 部分的인 製品價格과도 對比가 되면서 國産品이라는 理由만으로 輸入價格을 훨씬 下廻하는 60~70%線에서 大企業과의 納品去來가되는 不利한 條件으로 받아들여야할 경우도 있다.

數量的인 面에서도 量産에 依한 經濟的 生産

LOT size를 훨씬 밑도는 不過 몇% 내지 몇 10%에 지나지 않을 뿐만 아니라 不定期的이거나 斷續的이면서도 變態的인 受注를 받을 경우도 많으며 全般的으로 보아서는 多品種 少量化 生産傾向이 되는 不利한 點을 안고 있는 것이다.

2-5 經營能力的 不足

中小企業體의 最高經營者들은 거의가 企業內에서 1人多役의 役割을 演出하므로써 餘地없이 不利한 處地에 놓이게 된다. 우선 自己資本力이 弱하기때문에 中小企業育成資金이나 其他 金融界의 融資金을 받아 運營은 되고 있으나 緊迫狀態에서의 追加資金融通을 爲하거나 期日內 利子支拂을 爲해서 또는 받을 어음의 割引 支拂어음의 不渡防止 融資金의 延期等を 爲해서 各 金融機關의 出入을 頻繁히 하여야될뿐 아니라 對 稅務處理等과 未決外上の 受金處理나 支拂等에서 始作되는 日課에 이어서 受注去來處와의 接觸代金處理方法의 協議 納期 品質 數量 納品單價에 이르거나 또는 決斷을 내려야하는 競争入札에 應하거나 受注作業을 展開하는 등 多忙한 業務를 處理하여야 한다. 때에 따라서는 公共團體나 機關等과의 接觸을 하면서 外來客과 去來顧客의 接待對談 決定된 受注製品을 生産하기 爲한 準備로 材料購買나 外注를 決定하고 製品技術特性에 對한 指示와 아울러 生産命令을 서두르면서 故障機械工具의 修理補修에 관한 것이나 電力設備 用水나 燃料等の 問題에 이르기까지 決定을 내려주어야하는 일들이 連續되고 있는 것이다. 또 한편으로는 從業員들의 賃金支拂이나 引上에 관한 問題부터 始作해서 勤怠와 士氣에 관한 것, 福利厚生에 관한 事項의 處理 受注處로부터의 納期督促에 따른 生産督勵와 完成品の 出荷作業을 確認하는 일에 이르기까지 數없는 問題들은 多樣하고도 變化的인 狀態에서 經營者 주변을 감싸 돌고 있어 이것들과 씨름을 하면서 東奔西走하여야하는 多忙한 日課를 지니고 있다 이와같은 繁雜한 일들은 하고저해도 分擔하기가 어려운 까닭은 根本的인 中小企業經營體의 弱한 零細性인 體質이라 하겠다.

2-6 技術, 技能 및 管理力의 多様な 要求

單純한 織物 織造生産工場의 경우 外觀上으로 보아 少品種 多量生産 形態인 것으로 判斷이 되기 쉬우나 原糸의 種類 色相 織造의 密度 編織 紋相等을 考慮하고보면 事實上으로는 數 100種에 達하는 多様な 製品들이어서 多品種이 되고 數量에 있어서도 各品種別로볼때 不過 100yds에서 幾 1,000yds에 이르기까지 少量 中量的인 生産 LOT로 되고 있다.

機械的인 生産形態에서 가장 單調로운 것으로 보여지는 醫療機器類에 있어서도 單純品에서 複合品에 이르기까지(單純臺에서 手術臺)不過 몇 品種으로 보아지나 規格別로볼때 100餘品種으로 擴大되고 있으며 더우기 同種規格外品까지 합하면 200種에 가까워지면서 各已生産數量은 1個에서부터 몇 10個의 範圍안에서 生産이 되고 있다. 製紙生産工場과 같은경우 比較的 品種數는 單純 少品種에 가까운 便이기는하나 生産設備의 連續力 speed等이 生産能力이나 實績에 主要한 影響을 미치고있기 때문에 生産設備의 性能狀態如何가 企業成敗를 左右하는 主要原因中的 하나로 되고 있다. 多様な 品種들을 各個別로 그 特性을 正確히 整理하고보면 各各 相異하면서 固有的인 技術特性을 지니고 있으며 保有하고 있는 技術의 固有性도 複合的인 各種의 技術複合體이며 決코 單一種의 技術性이 아닌 것이다.

이들 多種의 技術性이 複合되어 特有한 製品品質을 形成케 하고 있다.

따라서 多種類의 製品이고 보면 複合的인 技術性들도, 더욱 多數化擴大가 되기때문에 複合的인 構成要素가 되고있는 各已 固有的 技術性들도 多様化가 되고 있는 것이다. 多品種 製品들을 製作하는 技能面에 있어서도 多變化된 加工方法들과 取扱方法들이 다르고 管理面에 있어서도 非連續的이면서 隨時變動되고 있는 狀態에서 能率的이고 經濟的인 生産要領으로 誘導하는 管理를 해나가야하는 難題가 存在하고 있다. 中小企業體의 一人多役的인 經營者만으로서 生産目的이 達成되는것이 아니라 生産에 關與하고있는 固有技術者와 管理技術者나 各技能者들로는

多様な 一人多役의 演技能力을 가져야만 多様な 多品種 少量生産을 遂行할 수 있을 것이며 자칫하면 非合理性이라는 毒感에 感染되기가 쉬운 危險性이 恒常 가까운곳에 도사리고 있다고 볼 수 있다.

2-7 未熟者 雇傭의 反復

大部分의 機能初歩者들은 一般的으로 中小企業體에 採用되는 경우가 많다.

첫째로 大企業體에서처럼 採用條件의 까다로움이 없고 比較的 緣故關係나 知面에 依해서 손쉽게 就業이 可能하기 때문이라고 믿는다. 그러나 處遇面이나 職場環境面으로 보아서는 大企業의 경우에 比해서 훨씬 못미치고 있다는것이 現實인 것이다. 就業한 이들 初歩 機能職者들은 正規的이거나 非正規的이거나 一定期間의 教育訓練을 받음도없이 바로 現場配置에서부터 始作이 되고 이들이 屬하는 職班長級으로부터 現場說明 또는 實習指導나 初歩的인 作業指示에 따라 生産作業에 臨하게 된다. 1年~2年동안에 어느 程度의 生産作業에 關한 技能能力을 保有하기 始作하게 된다. 때에 따라서는 技能熟達力이 높은 者도 發生하고 있으나 中小企業의 財政能力으로는 雇傭待遇가 熟達速度에 못미치게 되거나 技能者의 進出意慾이 強할 경우에는 類似한 他業體나 大企業體로의 職業轉換이 이루어지게 마련이다. 이로因해서 또다시 不足되는 技能人力로 새로운 初歩者를 採用하여 充足하게 된다, 따라서 中小企業體의 技能經驗者의 平均經歷年數는 1.5~2.5年內外에서 머무르게 되거나 오히려 下向傾向을 나타나게 하고있는것이 現在의 實態인 것이다.

이런면도 製品들의 品質水準을 向上시켜야할 處地에 놓여있으면서 生産能力을 向上시켜 原價低減을 兼行하여야될 經營政策이 要請되면서도 이 歧路에서 헤매이고있는 實情에 놓여 있다.

이와 같은 事情은 結果的으로 數的인 人爲作業力의 減少化 自動機械化 作業要領의 平凡化 作業處理方法의 迅速簡便化의 運動과 움직임이 強해지고 있는 것이라 하겠다. 따라서 生産設備의 近代化 生産管理方法의 改善化가 必須要件으로

擡頭되어가고 있다고 볼 수 있다.

3. 部分的인 管理側面에서 본 弱質性

3-1 生産豫測과 生産計劃

最近에 보여주고있는 自動車生産의 減縮傾向은 自動車메이카와 聯關되고있는 中小企業體들에게 部分品生産의 緊縮을 強要當하고있는 反面에 渴水農期에 접어들면서 降雨에 關한 氣象豫測이 不透明할 때에는 急作스럽게 揚水機를 一時的 增産供給을 促求하고있는 實情이며 또한 農業從事人力의 減少比率은 農業用 機械들의 增産을 急速化시키는 促進劑가 되고 있어 이들과 關聯된 中小企業體에서는 量的인 面이나 時期的으로 生産豫測이 至極히 不透明하거나 流動的이어서 定期的이거나 定律的인 生産計劃의 樹立을 事前에 確定지우기가 大端히 어려운 地境에 놓여서 當황하는 生産體制가 있기마련이다. 이와 같은 系列的 聯關業體가 아닌 一般的業體인 경우에 있어서도 一般需要發生이 不均衡的이어서 正確한 生産豫測이나 計劃의 樹立을 容易하게 이루어지지 못하고 있다. 그러나 때에 따라서는 大略的인 推勢動向만으로 比較的 安定된 豫測과 計劃의 樹立이 可能할 경우도 있는 것이다. 表-1은 某機械工場에서의 月別 生産計劃變動狀態를 表示한 것을 보면

A品種：-35.4%
 B品種：-48.4%
 C品種：-35.7%
 D品種：+11.2% > 20.3%
 -9.1%
 E品種：-25.5%
 F品種：+32.3% > 85.4%
 -53.1%

F品種의 경우 +32.3%의 增加變動과 -53.1%인 減少變動이 있어 變動幅은 85.4%에 達하고 있다. 單一方向(y軸方向)에서 가장 높은 變動率을 보이고 있는 것은 B品種으로 減少變動率 48.4%를 나타내고 있다.

月別로 나타나는 變動率(x軸方向)을 보면

1月：+11.0% > 28.9%
 -17.9%
 2月：+11.7% > 29.1%
 -17.4%
 3月：+3.3% > 29.3%
 -26.3%
 4月：-37.2%
 5月：+7.5% > 17.6%
 -10.1%
 累計：+6.1% > 28.7%
 -22.6%

와 같이 每月 平均 變動幅率 28.7%를 나타내고 있어 生産豫測과 計劃이 適中하는 正確度를 期하게 하는 일이 大端히 어려운 立場에 놓여 있음을 보여주고 있다.

(表-1) 機械部分品生産月間計劃의 變動性 (事例)

品 種	月 別	1月		2月		3月		4月		5月		累 計	
		計	變	計	變	計	變	計	變	計	變	計	變
1	A	780	-27	550	-132	1,020	-559	600	-376	570	-153	3,520	-1,247
2	B	540	-178	450	-62	600	-476	180	-180	180	-47	1,950	-943
3	C	600	-59	800	-594	600	-196	720	-187	800	-221	3,520	-1,257
4	D	1,500	+511	1,800	+558	3,400	-66	3,640	-1,158	3,120	+435	13,460	+1,504
5	E	1,200	-562	1,250	-67	1,400	-547	800	-215	1,040	-57	5,690	-1,450
6	F	-	-	100	+20	0	+229	560	-300	110	-109	770	+249
	計	4,620	-826 +511	4,950	-855 +578	7,020	-1,844 +229	6,500	-2,416	5,820	-587 +435	28,910	-6,528 +1,753

3-2 工程計劃과 工程管理

週間 또는 日程別로 製品品種別 生産計劃에 따라 工程計劃을 樹立하여 計劃入庫된 材料를 使用 加工機械의 配定과 作業人員을 配置하여 工程을 管理하는데 있어 計劃數量的 變動이나 品種의 緊急追加等の 事態가 突發하게 되는 경우等 豫測없는 事態가 發生하여 生産作業의 混亂을 惹起시켜 困境에 處해질때가 頻繁하게 일어나고 있다. 一時的으로 生産能力的 限界를 超過하여야되는 경우 全體의이거나 部分的인 時間外 職業이 強行되고 그 反面에 生産計劃量이 없어 生産空白期가 發生되는 業體의 경우가 있다.

某鐵鋼材加工으로 製品을 生産하는 業體의 경우 100%受注形態로서 80年度年間 生産 實績比가

1月 : 9.6%	7月 : 5.7%
2月 : 7.2%	8月 : 8.9%
3月 : 0.3%	9月 : 9.7%
4月 : 1.2%	10月 : 8.6%
5月 : 8.4%	11月 : 8.8%
6月 : 9.6%	12月 : 22.0%

로서 月平均率 8.3%에 近接한 該當月은 5月, 8月, 10月, 11月の 4個月뿐이고 이 平均率에 未達한 該當月인 3月の 0.3%, 4月の 1.2%의 2個月은 生産空白期가 되고 12月の 22%인 1個月은 生産過剩期여서 거의 每日 全體의인 殘業實施를 해야만 하였다.

따라서 安定된 工程計劃이나 管理가 可能한 것은 年中 4個月뿐이고 2個月間은 工程管理의 不在와 같은 狀態이며 나머지 6個月間은 工程管理 技法을 有效適切하게 驅使하여야할 것으로 生覺이 된다.

3-3 生産組織

一般的으로 生産組織은 거의 全部가 無視되고 있거나 無觀心狀態가 아니면 그저 있어야할 것이기에 形式的인 階層을 形成하고 있거나 命令 또는 指示段階를 두었고 거의 一律的인 傾向이 社長→副社長→專務→常務→工場長(生産部長)→管理部長→課長→係長→班長→作業員과 같이 縱的인 多段階層을 이루워 全體人員이 少數人員數

에 不過하면서도 大企業體에서와 같은 10段階에 가까운 職階層을 만들고 있는가하면 大企業과 맞먹는 理事數와 多數인 部와 課單位로 그機構를 擴散展開하여놓고 課長以外的 擔當職員이 1名도 없을 경우도 흔히 볼 수 있는 事例가 許多하다.

〈圖-1〉의 (事例 1)은 業體에 從事하고있는 總人員數 100名內外인 業體에서 볼 수 있는 縱的 擴大型 組織의 編成을 나타내고 (事例 2)는 總人員數 200名內外의 業體에서 橫的으로 擴大된 編成狀態를 나타낸 것이다.

이와 같은 經營및 生産組織의 形成은 業種이나 業體의 特性을 配慮하고 볼 때 同一形態로 集約시킬 수 없는 것이며, 狀態에 따라서 編成이 이루어져야할 것이다. 그러나 一般的인 基本形態로 改善하고 보면〈圖-2〉와 같은 組織型이 되는 것이 바람직한 것이다.

改善前의 組織에서는 縱的 또는 橫的으로 擴散되면서 生産을 目的으로하는 企業의 組織에 있어는 生産管理의 諸機能이 極히 散漫的이거나, 部分的으로 分散되어 있어 오히려 生産效率의 向上과는 逆行이 되는 低下要因이 되거나 トラ블 原因을 造成하고 있는 組織의 構成을 서슴치 않고 使用하고 있는 實情에 있다.

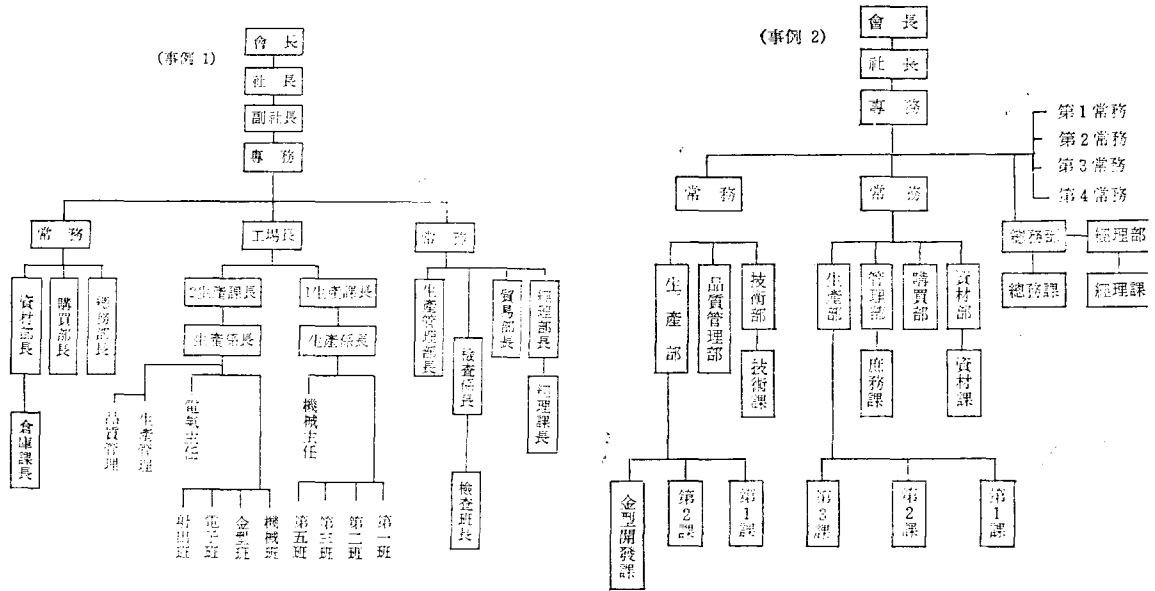
따라서 組織改善의 基本方向은 全혀 度外視되고 있는 必須諸管理機能을 集約하였고 餘他的 支援機能을 最小經營管理單位別인 資本管理・生産管理・販賣管理別로 集約하고 有機的인 聯關機能(生産會, 工程會等)을 配置하고 從的이거나 橫的인 擴散을 壓縮시켜 最小化 單位로하면서 管理能力을 發揮할 수 있게 하는데에 그 重點을 둔 것이다.

3-4 資材및購買管理

人力制約條件을 받고있는 中小企業體에서는 資材 및 倉庫管理와 購買管理가 一個單位組織內에서 一括取扱되고 있는 경우도 있지만 資材統制라는 目的으로 生産部署와 全혀 別個인 統制的인 機構를 두고 있어 어느面으로 보아서는 合理的인 統制管理方法이라고 過信해버리는 慣例事가 되고 있다. 그러나 生産의 三大要素中의 하나인 材料의 供給時期가 늘어지거나 지나친 統制로 所

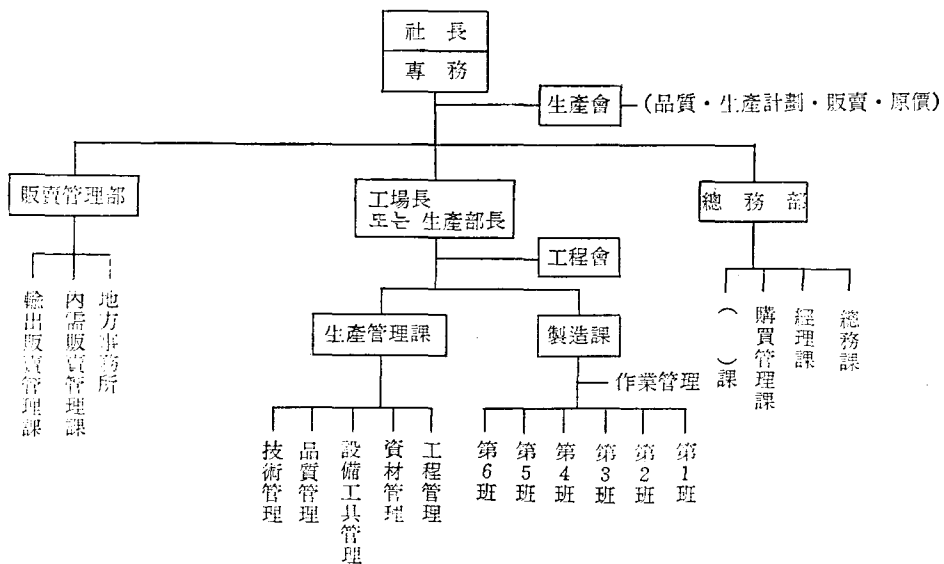
〈圖-1〉

經營 與 生產組織の 現況事例



〈圖-2〉

經營 與 生產組織の 基本的改善型



要量에 未達되어 追加購買供給要求를 하게 되면 不得已 中斷된 非連續性인 工程處理 材質의 非適合에 依한 作業工程의 增大 作業待期에 依한 時間 Loss 他用途資材의 轉用等 數없는 生産性向上에 逆行하는 障害的인 要素로 登場되고 있는 경우가 많은 것이다. 業體의 特性이나 事情이 萬不得已할 경우를 除外하고서는 오히려 資材 및 倉庫管理機能과 購買管理機能을 分離하여 資材 및 倉庫機能을 生産管理分野에 包含處理케 하는 것이 오히려 合理的이고 바람직한 것이다. 即 工程計劃(生産統制力包含)機能에서 生産計劃에 따라 資材所要計劃量이 實所要量과 必要餘裕量을 合算하여 生産投入에 必要한 時期까지 資材供給要請을 하게 된다.

資材管理分野에서는 所要資材에 관한 常備品과 非常備品等에 관한 在庫量調整에 따른 供給可能與否와 購買補充必要量을 時期에 따라 購買要求를 하고 購買管理所內에서는 經濟的購買 LOT單位나 經營面에서의 資金事情 및 市場의 動態率을 勘案하여 購買決定과 執行을 하는 것이 基本的인 必要節次라 하겠다.

3-5 設備및工具管理

中小企業이 保有하고 있는 大部分의 設備가 老朽化되었거나 性能이 低調化 되고 있으며 때에 따라서는 最新型 몇가지가 購入補充이 되어 混合狀態에서 活用하고 있는 것이 常例的이다. 드물게 볼 수 있는 예이기는 하지만 거의 最新化 生産設備들로만 具備한 業體의 경우도 이러한 例가 있다.

近代化된 新設備의 使用管理에 있어서는 別다른 問題點이 없으나 使用上의 留意點을 日日點檢等으로 잘履行하여야 하겠다.

老朽化나 低性能화된 設備는 設備의 補修整備狀態에 관한 諸般記錄이 거의 保存되지 못하고 있으며 故障發生後에야 修理作業이 緊迫하게 遂行되는 경우가 많다.

이와 같은 경우는 거의가 裝置工業的인 業種이거나 納期에 쫓겨있는 業體의 경우 흔히 볼 수 있는 事例이다.

다른 경우에는 修理保全을 미루어버리거나 抛

棄하여 버릴때도 있다.

裝置工業의 形態에서는 事前整備計劃을 할 수 있는 技術 技能을 保有하지 못하고 있는 것이 主原因으로 되어있어 裝置設備中에는 部分的인 機械故障으로 因해서 全體의인 生産 中斷이 되게 하는 現象을 餘地없이 當하게 하고 있는 경우도 있다. 個別機械에 依해서 順次的으로 材料加工을 하면서 生産作業이 이루어지고 있는 機械工業的인 形態에 있어서는 機械性能面에서 使用이 可能한 것은 A, B, C級으로 級別하고 故障機械를 修理하여 性能回復이 可能한 것은 E級으로 全혀 回復이 不可能하거나 回復시키는데 要하는 費用이 過多하여 代替가 必要한 것은 F級으로 大別하고 A B C級들은 製品品質水準과 對比해서 利用이 되어야할 것이다.

F級에 該當되는 設備는 作業場外로 除去하므로서 一般的으로 狹少한 中小企業工場의 作業活動面積을 넓혀서 活用하는 것이 오히려 有益할 것이다.

工具類에 있어서는 研磨加工이 各己 作業者에 依해서 이루어지고 있는 경우가 大多數이다. 따라서 切削工具等에 있어서는 工具特性인 Cutting Single等이 適合치 못하여 切削速度가 느려져서 生産能率의 低下要因이 되고 있다. 따라서 簡單한 것으로 보이는 Bite나 Drill에 있어서는 專門工具인 切削工에 依해서 工具研磨作業이 되게 하고 規模가 若干 큰便인 中小業體에서는 工具室等을 設置하여 全體的인 工具管理를 하는 것이 좋을 것이다.

某工場의 裝置設備에 依한 日日電力消費量을 記錄하여보면 <圖-3>과 같이 設備保全方法을 改善하기 前에는 日日平均 使用量이 840kw이기는 하나 日別使用量의 起伏差가 甚한 狀態이다. 이와 같은 現狀은 部分的인 機械設備들의 故障이 頻繁하게 發生하고 있는 것이 主原因이 되고 生産能率의 不均衡이 甚한 低生産性을 나타내고 있는 것이다. 이를 改善하기 爲해서 20日間の 設備保全에 관한 計劃과 準備期間을 두고 6~7日間에 걸친 大整備作業의 實施를 한 後에 試運轉을 마치고 改善된 設備狀態에서 稼動한 結果 比

較的 均一한 電力消費狀態로 되어 設備의 生産 消費節減이 27.4%에 達하고 있다.
 性 向上이 平均 1,070kw로서 日日使用에 依한 (다음호에 계속)

〈圖-3〉

