



## 繁榮이 保證되는 工場建設技術用役

Prosperity Reliable Plant Engineering Services

申 呈 澈\*

Sheen, Joung Cheer

### 1. 工場建設하는 目的

많은 投資로 工場을 建設하려는 分은 工場의 運營으로 利潤을 創出할 것이 目的이다. 따라서 工場建設業務를 技術用役할 境遇는 投資家가 많은 利潤을 創出할 수 있는 工場으로 建設하여 줄 義務와 責任이 있다. 그런데 工場建設이라 하니 建設이라는 말에만 마음이 쏠려서 建設業務를 말아 建設하여주면 되는 것으로 單純하게 생각하여 많은 類似分野 從事者들이 工場建設 일에 應札한다. 勿論 工場建設의 方대한 業務中에는 土木, 建築, 機械, 電氣等の 工事業도 큰 比重을 차지하고 또 境遇에 따라서는 다른 일들은 投資家側에서 遂行하겠다 하면서 단지 建設業務만을 用役하는 때도 있으리라 하지만 工場建設의 技術用役이라 하는 業務範圍는 工場建設業務全般을 網羅한 境遇가 보다 더 一般인 狀況이다. 그리고 建設된 工場이 利潤을 創出함에 으뜸가는 工場與件으로 工場의 固定資產과 生産技術 및 管理制度를 形成하여 주는 일들이다.

아무리 優秀한 生産技術이라도 이 技術을 製品으로 實體化하여 낼 工場의 固定資產部門이 없으면 技術로 머물러 있을 따름이고, 가사 優秀한 製品을 生産하여 내는 工場으로 設立되었더라도 收益性높게 持續적으로 經營管理되지 않으면 利潤創出力은 없는 場所로 된다.

그러니까 工場建設을 技術用役하였을 때에는

生産技術을 經濟性 높은 製品으로 만들 工場을 可能한 最低 固定資產投資로 形成하고 이 工場을 收益性 높은 事業場으로 經營管理할 管理制度를 形成하여 주는 일을 總合하여 提供하여야 한다. 이들 業務範圍를 詳論하면 다음 項과 같다.

### 2. 工場建設 技術用役의 範圍

어떤 製品을 生産하는 企業을 經營하여 보고자 願하는 着想에서 그 工場이 建設되어 本格操業으로 이르기까지의 여러 業務들 中 一部 또는 全般을 다 技術用役하는 일을 工場建設의 技術用役業務라 略稱하고 있는데 그 일들은 아래 같이 區分할 수도 있다.

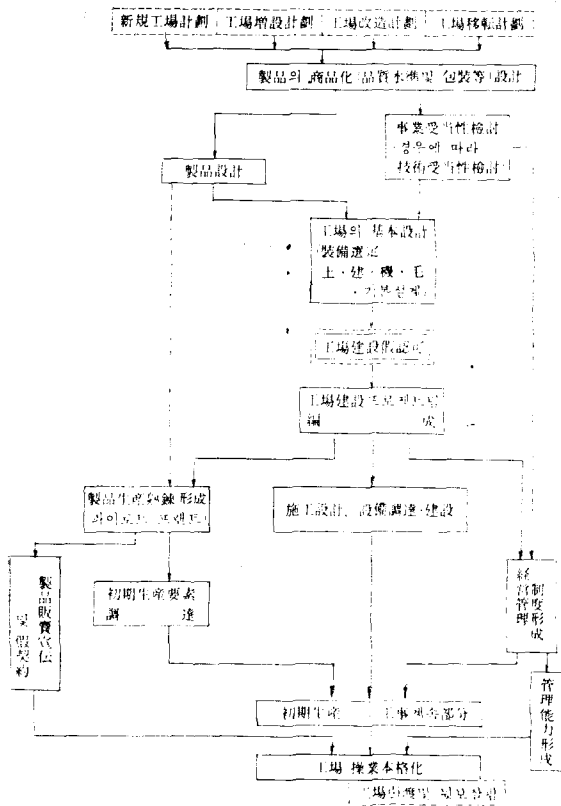
工場建設 技術用役의 區分.

1. 企業妥當性檢討 및 技術의 妥當性檢討
2. 工場의 設計와 基本設計
3. 設備의 選定과 調達計劃
4. 工場建設投資額見積
5. 施工設計 및 建設工事와 設備調達
6. 生産技術形成
7. 經營管理制度의 形成
8. 製品販賣力 形成
9. 生産要素의 調達과 熟練形成
10. 本格 操業
11. 工場引渡後의 보살핌 提供

이 일들을 보다 쉽게 內容把握할 수 있게 圖

\* 生産管理技術士(工場管理), 始源産業研究所所長

工場建設技術用役의 範圍



表化하면 다음과 같다.

앞서 說明과 工場建設技術用役의 '範圍圖表를 아울러 보면 工場建設技術用役의 業務範圍는 거의 모든 分野의 技術과 智識을 網羅하여 하나의 工場을 形成하여 工場의 經營主體에게 하나의 工場을 納品하는 것과 같은 일임을 알 수가 있다. 即 工場建設技術用役은 工場을 하나의 製品으로 經營主體에게 引渡하는데 그 工場이 繼續 利潤을 많이 創出할 經營管理力까지를 지닌 狀況으로 引渡되어야만 하는 技術用役이다.

그러니까 工場建設技術用役團은 다음의 職務機能이 包含된 人員構成이라야 한다. 工場建設技術用役團에 必要한 職務機能.

- ① 製品의 生産技術職能
- ② 經營管理職能, 特히 管理制度形成力이 爲 主로 된다.
- ③ 設備選定 및 設計製作과 調達, 設備設置, 試運轉 및 그 操業指導職能
- ④ 製品의 品質保證職能

- ⑤ 製品初期의 販路開拓 및 販賣契約 職能
- ⑥ 土木, 建築, 建築附帶施設과 工場勤務環境 造成職能
- ⑦ 工場建設 所要資金調達力
- ⑧ 適法手續 및 措置力(아울러 契約力)
- ⑨ 産災 및 公害豫防과 環境保全職能
- ⑩ 人事管理 및 職務機能 調整力
- ⑪ 위 各業務의 活用 適時運用組織力
- ⑫ 프로젝트業務의 計劃과 進行管理力
- ⑬ 業務의 管理資料(데이터) 形成力
- ⑭ 善隣友好空氣形成과 協調維持 習慣風習 俗, 宗教, 言語等이 다른 地域일 때는 事前에 綿密한 調査와 對備策을 가져야 한다.

위에 말한 工場建設에 必要로 하는 여러가지 職能은 몇 사람에게 集約되어 存在할 수도 있고 數많은 人力의 集束으로 얻어질 수도 있다. 境遇가 어떠한지 間에 投資는 적게 하면서도 適時에 收益性 높은 工場으로 建設하여 經營主體에 引渡하고 工場建設한 技術用役代價도 빨리 清算이 이루어지면 이 工場建設 技術用役은 일단은 成功한 業務라고 評價할 수 있다.

3. 工場建設의 理想에 가까운 成功

製品이 盛需期에 딱맞게 出荷되기 시작하는데 이 新設工場이 이미 管理力이 形成되어서 工場建設이 끝날 무렵에 生産은 本格化段階에까지 이르렀고 生産된 製品은 直時 척척 販賣되어 出荷가 되면 當 事業은 成功할 本軌道에 오른 工場建設이라고 볼 수 있다. 이와같은 水準의 工場建設을 工場建設의 理想型이라고 부르기로 하자

그런데 많은 境遇의 工場建設은 어떠한가. 建設自體는 끝나 있음에도 不拘하고 生産要素中에 몇 가지가 調達이 늦어져서 또는 熟鍊形成이 안된 탓으로 生産이 되지 않는 試驗의 稼動이 몇 個月씩이나 이어지는 境遇도 있고 또는 製品은 生産이 되었지만 販賣가 이루어지지 못하여 累增한 製品在庫문때에 創業初期에 힘겨운 資金窮乏을 겪게되는 事例를 우리는 여러번 周邊에서 보고듣고 하였다. 萬一 이와같은 經營實態일 境遇의 工場建設技術用役社는 '用役酬價를 어떻게 쉽사리 받아 낼 것이며, 또 用役酬價를 받아 내

지 못하는데 따른 後續事業의 不進에서 입는 損失은 언제 어디에서 補填할 것인가? 따라서 技術用役事業不進의 要因으로 남게 된다. 이와 같은 狼狽는 工場建設投資家나 그 工場建設技術用役者が 모두 다 極히 些少한 業務의 보아 넘긴 일의 推進에서 派生된 엄청난 損失임을 알게 될 것이다.

工場建設技術用役은 業務遂行의 焦點을 建設의 終了時點에는 이미 生産이 本格化되어 있고, 아울러 販賣도 本軌道에 進入한 狀態에 이르러 새 工場에서 만든 製品을 가득 실은 運送車輛의 運轉臺와 工場의 正門에서 竣工의 데이프를 끊는 工場竣工式으로 되게 할 일이다. 이와 같은 工場의 첫 出發은 投資가 멈춤이 없고 따라서 經營이 부드럽게 이루어짐은 당연하다.

그렇다면 이와 같은 바담직한 工場建設로 되기 爲하여 用役者が 檢討해야 할 事項들은 무엇인가를 한번 整理하여 보자.

1. 盛需期에 마춘 製品의 出荷
2. 收益 機會損失額의 檢討
3. 工場建設 進行中에 販賣與件의 形成
4. 工場建設中에 生産熟練의 形成
5. 工場建設中에 管理制度形成의 準備

이들 자칫 보아넘기기 쉬운 重要한 일들을 챙겨야만 하였을 것이다. 그럼 위 項을 하나 하나씩 說明하기로 한다

### 3.1. 盛需期에 마춘 製品의 出荷

모든 製品은 盛需期가 있다. 工場을 建設할 때에는 工場에서 만든 製品을 盛需期의 出發始點에 出荷가 시작되도록 工場建設의 期間을 調整 計劃한다.

盛需期에만 製品을 出荷하도록 工場建設이 이루어진다면 工場의 經營은 順調로워진다. 資金 事情은 부드럽고 經營이 順理로 풀리니까 萬事가 活氣에 찬다. 그리하여 經營基盤이 健全하게 다져진다.

萬一 盛需期에 出荷하기가 어려우면 聯關 여러가지 일들을 調整한다. 그 調整할 일들은 다음의 對應手段까지들도 受用함직하다.

新設工場에서 盛需期에 製品이 出荷되기 僞한 對應策

① 工場建設 當初의 檢討 때에 建設期間計劃을 合當하게 樹立한다.

② 必要하다면 建設中인 工場의 一部나 다른 곳이라도 熟練을 形成할 場所를 마련하여 職務遂行教育訓練을 並行하다가 工場建設의 進度에 맞추어 建設된 工場部分에서 빨리 本格的인 生産으로 進入하게 함으로 盛需期에 製品供給의 機會를 놓치지 않게 對備한다.

③ 工場建設과 並行하여 製品의 見本도 豫想 顧客에게 充分히 品質을 確認할 여유 期日을 두고 提供하여 品質을 認定하고 本格生産만 한다면 去來를 하겠다는 假契約도 얻어 놓고 製品의 包裝單位와 納品單位도 定해 놓는 水準까지 交涉을 하여둔다.

### 3.2. 收益機會損失額의 檢討

建設된 工場에서 만든 製品을 販賣하여 얻은 純益을 어떤 時點부터 얼마동안의 期間에 얻지 못한 境遇의 純益未成就額을 收益機會損失額이라 부르기로 하자. 萬一 이 收益機會損失額이 클 때 또 그 影響이 繼續 오랜 時日동안 經營에 나쁘게 미친다면 收益機會損失額만큼 工場建設費를 더 投資함으로 建設期間을 短縮하게 하여 機會損失을 豫防할 수만 있다면 機會損失이 나타나지 않도록 工期를 短縮함이 옳은 工場建設의 進行管理이다. 이 點을 工場建設技術用役 時點에 工場主에게 認識시키고 工期와 販路形成과 工場建設投資額을 豫定함이 바른 方法이다. 그리고 工場建設進行中에 建設遲延要因이 發生하면 그때 마다 建設遲延의 經濟計算을 하여 收益의 機會損失額과 工場建設投資의 總合이 最低로 될 工期를 찾아가며 遲延挽回策을 講究할 것도 重要하다.

### 3.3. 工場建設進行中에 販賣與件의 形成

工場의 建設이 完了하여 製品은 在庫로 쌓일 形便인데 販賣가 이루어지지 못하면 運營資金所 要의 累增으로 經營이 出發부터 힘겨워지고 이의 回復에는 많은 歲月이 虛送됨은 數없이 그 事例를 보아왔다. 工場計劃時點에서 充分한 考察과 判斷이 反影된 初期販賣計劃으로 資金이 餘裕있는 經營計劃이라면 별다른 經營問題로 派生하지

는 많겠지만 이와 같이 除裕滿滿한 境遇는 極히 드물다. 또 아무리 資金餘裕가 있다하더라도 工場을 建設한 여러달 後에 販賣가 이루어지는 經營은 수치스러운 일이다.

다른 한 面으로는 工場建設의 일이나 生産의 일은 相當히 어려운 일이지만 販賣는 努力만 하면 누구나 할 수 있다라고 生覺하는 錯覺이다. 經營이 正規軌道에 오르고 난 다음이라면 一般 販賣社員中의 몇 %程度는 別 큰 力量이 없더라도 維持가 됨지도 하다. 하지만 創業期에 販賣 開拓者는 販賣形成과 收金過程을 꿰어 보고 일이 이루어질 時點에서 充分한 餘裕를 가진 때에 判斷을 내려서 措置할 力量을 지닌 사람이상 당 人員數 있어야만 한다.

事理를 빨리 理解하도록 工場建設이 販賣部門의 잘못으로 失敗한 한 例를 다음에 말하여 보겠다.

이미 販賣部門에서 十數個年間の 販賣經驗을 쌓고 充分한 自信을 가진 분이 工場을 建設하면서 販賣部門에는 親한 사람들을 採用하였다. 이 工場主는 初創期 販賣契約까지의 일들을 詳細히 計劃樹立하여 그에 따라 勤務하도록 하려 하였지만 이 親密한 販賣部門社員들은 自身들이 잘 알아서 勤務할 터이니 그렇지 안아도 神經을 쓸 일이 많은 工場主는 販賣 일은 販賣社員 自身들을 믿고 맡겨 놓으라 하였다. 工場主도 이들의 提案을 充分히 信賴하고 工場建設部門의 일과 生産熟鍊形成의 일들만을 緻密한 計劃을 세워 그에 따라 工場建設業務를 進行管理하였다. 工場建設 일이 進行됨에 따라 곧 生産으로 移行 하려고 파이로트 프랜트를 가지고 工場이 完工 되면 製品으로 될 것과 똑 같은 品質의 製品을 파이로트 프랜트에서 만들면서 거기에서 나오는 製品들은 販賣社員들에 넘기면서 豫想顧客들에게 見本으로 提供하며 購買契約를 締結할 基盤을 形成하러하였다. 그렇게 業務配當을 하여 놓고 가끔 販賣形成過程을 물으면 定한 對答은 잘 이루어져가고 있으니 걱정말라는 것이었다. 이 工場主는 販賣部門 社員들을 워낙 信任하는 터에 또 가볍게 생각하고서는 더 이상 確認까지는 하려고 하지를 안하였다. 그와 같은 狀態로 時日이 지나는 동안 工場中에 製造部門은 操業할 수

있을 만한 水準까지 工事が 完了하여 製品을 만들기 시작하였다. 工場에서 製品이 나오자 파이로트 프랜트는 그대로 두고, 生産의 本格化를 서둘러 原材料도 豫定 따라 調達하고 人力도 採用하였다. 그리고서 販賣社員들을 불렀다. 이제 곧 竣工式을 計劃해야겠는데, 竣工式은 納品할 製品들을 가득 실은 車輛들이 納品次 會社를 떠나 는 壯舉로 開式을 하려하니 그 동안 販賣開拓을 해 놓은 狀況을 알려달라 하였다. 이 말을 들은 販賣社員들은 士氣旺盛하며 數日內에 많은 販賣 契約를 締結하여 올것이니 걱정말라고 應對하였다. 工場主는 그 말을 믿고 數日を 기다렸으나 어느 販賣社員 단 한 사람도 契約를 하여 오는 사람이 없었다. 다시 工場主는 販賣社員들을 모았다. 全員이 意氣消沈하여 고개를 제대로 들지 못하였다. 工場主는 그 동안 豫想顧客에게서 收集한 製品에 關한 設問書들을 좀 보자하였다. 어느 누구도 設問書를 만들어 意見을 蒐集한 사람이 없었다. 이 새 工場에서 만드는 製品은 製品見本을 가져다 주고 빨라야 6個月은 걸려서 그 品質을 確認하고서 大部分의 契約이 成立되는데 이제까지 파이로트 프랜트에서 만들어 提供한 製品의 見本들은 어떠한 過程으로 누구에게 어떻게 提供하였다는 것인지 事後對策을 檢討할 수 조차없게 散布하였으니 어이가 없었다. 工場主는 그때 그때에 販賣契約에로의 先行業務들을 確認했어야만 올랐는 데하고 뒤우쳤지만 이미 때는 늦어있었다. 原材料는 販賣가 順調로 올 것으로 豫測하고 大量 購入하여 두었지 生産部門을 비롯하여 所要人力은 全稼動豫定하여 採用하여 두었지 이미 相當한 製品의 在庫는 저장되어 있는데 竣工豫定日은 다가 오고 納品은 이제 빨라도 6個月半後에나 이루어질것이니 한번 生氣 넘치는 企業經營을 하여 보자하는 꿈이 이렇게도 쉽게 무너지다니 하고 自歎에 빠지고 말았다.

이와 같은 狀況을 第三者의 立場에서 바라 볼 때에는 評價도 나오고 여러 意見도 있을 수 있으나 이 工場主처럼 自身이 너무나도 能然하게 詳細히 잘 알고 있으면 다른 사람들 亦是 다 잘 알고 있는 것으로 誤認하고 소홀하기 쉬워진다.

이 工場의 境遇는 工場의 建設, 製品의 生産

은 優秀하게 創業基盤을 다졌으면서도 販賣開拓의 誤導로 事業主가 바뀌게 되었다.

創立한 工場에서 生産되는 製品이 契約으로 이어지게 되기까지는 여러가지 일들이 산처럼 바다물처럼 한 고비 넘으면 또 다음 고비로 數없이 많음을 하나 하나 全部 다 老鍊한 販賣專門家 일지언정 미리 活動事項을 챙기고 勤務結果를 當日 退勤前에 確認하는 態勢로 이끌어 가면서 豫定販賣의 與件을 工場이 建設되어 가는 동안에 形成하여야만 한다.

### 3. 4. 工場建設進行中에 生産熟鍊의 形成

工場은 巨額이 固定資産으로 變形된 狀態이다 따라서 빨리 投資를 回收하여야 한다. 投資를 回收하기 爲하여서는 設立과 同時에 本格操業으로 移行함이 所望스럽다. 工場을 設立과 同時에 本格操業으로 移行하려면 製品의 販賣가 可視적이고 生産要素가 갖추어진데 더하여 生産操業의 熟鍊이 形成되어 있어야 한다. 生産의 責任 技術職級은 工場建設團員中에 이미 包含되어 있겠지만 工場建設의 進度에 맞추어 品質保證職務에 從事할 人力, 生産業務 그 自體에 從事할 人力, 生産管理에 從事할 人力, 原材料類調達에 從事할 人力 其他 生産職務機能에 必要로 하는 人力을 上位職級부터 採用하여 自身이 맡을 職務부터 먼저 充分히 익히면서 同時에 自身이 統率하게 될 下位職務의 內容과 그 職務遂行에 附隨하여 나타나는 일들도 詳細히 把握하여 理解하면서 下位職務擔當者들을 順次로 充員하며 職務遂行力量을 熟鍊쌓아서 大量生産力量을 形成하여 간다.

이 生産職務 擔當 各級 職員들은 自身이 運轉操業할 機器裝備를 充分히 性能把握하고 獨自의 힘으로도 周邊 職務에 協調까지 하면서도 定한 時間內에 配當 生産量을 生産해 넉넉한 熟鍊度를 形成한다. 이와 같은 熟鍊은 生産作業만으로 形成되지 못함도 認識하게 만들어 군일이나 品切로 因한 기다리는 浪費等도 나타나지 않게 時間餘裕를 가지고 事前에 關聯 勤務者에게 通報하는 行爲도 勤務이지 干涉이나 勤務妨害가 아님도 바르게 認識이 되게 勤務體質화한다.

生産能率低下를 豫防하도록 所要 各種工具의 種類와 數量을 具備하여 該 資料를 整備하고 工

具管理基準을 定하며 資料等은 先入先出이 이루어져서 變質을 豫防하게 入出庫가 될 順序를 지키게 하는데 모든 物品은 눈으로 보아 곧 바로 在庫量을 把握可能하게 받아서 保管하고 拂出하는데 記錄도 그때 그때에 直時 行하도록 勤務習慣을 드린다.

勤務에 必要로 하는 各種 技術資材나 圖面等과 管理資料等은 빠른 時日안에 勤務關聯事項을 익히기도 하지만 保存도 그 곳에 勤務하는 다른 사람들이 必要로 할 때에는 손쉽게 찾아 對照가 可能하게 되고 整理하는 勤務體質을 形成하여 간다

以上 말한 勤務體質의 形成은 品質保證 및 品質管理部署員들도 아울러 똑 같이 形成한다. 品質保證 및 管理分野勤務者들은 實驗, 分析, 確認, 檢證, 檢査等이 長時日에 걸치고 때로는 製品을 應急對備用 見本으로 保存管理하여야 하는 職務要求事項이 緻密을 要求하고 記錄과 分析을 거듭하며 데이터化 하여야 하나 군일이나, 기다림, 必要없이 찾거나 챙겨야 하는 등의 遲延의 要因들을 豫防하는데 要望되는 勤務習慣을 形成하는 것은 生産業務와 다를 바 없다. 파이로트프랜트가 되었던 또는 本工場의 앞서 建設한 部分의 勤務場所가 되었든지 間에 創業期에 옳고 바른 勤務習慣의 形成은 두고 두고 競爭力 강한 製品化에 礎石으로 됨을 初期 生産分野勤務者들에게 일깨워 認識化하여야 한다. 흔히 이 일은 工場主의 일이 아니냐 하는 意見을 提示하는데 工場主는 제 아무리 能熟하고 經驗이 豊富한 분이라도 工場建設期에 나타나는 다른 處理하여야만 할 일들 때문에 또 工場主側 사람들이라면 차츰 우리가 勤務하여 가면서 이루어 갈 勤務이니까 라고 安易하게 對하기 때문에 잘 이루어 지지가 않는다. 그러나 工場建設技術用役者가 바로 生産勤務의 勤務習慣形成과 熟鍊의 形成도 用役業務에 包含된 時限의 또 責任 질 業務라고하면 이 일들이 成就된다. 옳고 바른 生産分野의 勤務習慣의 體質화와 같은 두고 두고 工場主가 거들 利潤創出의 基盤形成이 工場을 技術用役으로 遂行하는 다른 또 하나의 커다란 所得이라고 工場을 技術用役으로도 또는 自體의 技術陣으로 만으로도 建設하여 본 經驗 많은 事業家들은 말하고 있다.

한번 어긋나게 形成된 勤務習慣을 改善하기란 여간 힘드는 노릇이 아니다.

### 3. 5. 管理制度形成의 準備

製造業에서 技術은 種子라면 管理力은 밭이다. 技術者로 製造業을 創業하였든 왓트나, 벤츠, 벨, 에디슨 같은 분들은 이 點을 體驗으로 充分히 看破하였었지만 利潤創出의 方法으로 製造業을 시작하는 많은 분들은 生産技術이 있고 財力이 있으면 製造業은 잘 經營될 것으로 誤認한 狀況에서 工場建設을 着手하는 사람이 많다. 그로 인하여 管理는 크게 念頭에 두지 않은 채로 工場建設만을 서두른다. 그런데 收穫은 밭에 따라 大小가 決定이 되듯 利潤도 管理力에 따름을 포오드나 도요타가 經驗한 實例를 說明하여서라도 建設進行과 並行하여 管理制度도 形成하여 本格操業 初段階부터 管理制度에 따라 業務가 進行되게 하도록 한다. 그 內容은 다음과 같은 일들이다.

① 職責의 完遂……企業에서 사람을 採用함은 사람 그 自體를 採用했다기 보다는 그 採用된 사람이 遂行할 職責의 遂行力을 採用한 것이다. 또 다른 面으로 採用된 사람 한 사람 한 사람은 어느 누구라도 勤務 잘 했다는 評을 듣고자 願하고 또 實際로 勤務를 잘 하려고 努力을 한다. 그럼에도 不拘하고 勤務를 잘 못한 結果로도 되는 것은 當事者의 職責이 무엇인가를 잘 못 認識하고 있는 境遇임이 많다. 特히 下位職級者, 初歩者일 境遇는 더욱 더 그러하다. 그리고 이들이 就業始發點에 勤務習慣을 잘 못 들여놓으면 工場이 되풀이 입을 勤務의 損失은 말로 다하기 힘들 뿐만 아니라 當事者가 平生을 두고 보는 損失도 어느 누구도 辨償못 할 것으로 되고 만다. 그러한 損失을 豫防하도록 모든 社員은 入社첫출勤날부터 工場의 바라는 職責을 完遂할 勤務의 內容과 方法 및 順序를 기틀잡아 놓고 勤務의 基準으로 삼게 한다.

② 職責遂行의 直時正確把握과 評價 및 對策講究……上部職級者는 自身이 責任分擔한 職責遂行을 언제나 그때 그때 바로 正確하게 把握하여 評價를 내리고 必要하다면 對策을 講究할 것이 要望된다. 이와 같은 勤務가 自身의 職責인 줄은 알면서도 이를 實行못함은 資料가 未洽함

보다는 일의 실마리를 어떻게 풀어야 할 줄을 몰라서거나, 풀지못함에 기인할 때가 많다. 언제나 그리고 持續하여 꾸준히 職責遂行을 直時把握하고 評價를 하여 對策을 講究하여 감이 上位職級者의 할일 中에서 重要的 職責임도 알게 하고 그 遂行力과 方法을 定立한다.

③ 事故의 豫防……勞使의 不和, 收金의 不進 不良品의 發生, 人體의 傷害, 災害, 機械의 故障, 在庫의 不實化等은 모두가 다 經營에 있어서 事故이다. 이들 事故는 發生한 다음에 收拾對策을 講究하기 보다는 豫防勤務로 됨이 옳다. 모든 事故勤務 또는 勤務事故는 原因이 있으니까 事故로까지 된다. 그렇다면 事前에 事故로 될 原因을 發生하지 않게 하였거나 原因이 있다면 除去하였다면 事故는 없었을 것이라는 假定이 日常勤務에 體質化된 管理制度를 짜아갈 일이다.

이 事故의 豫防을 爲한 管理勤務는 環境保全 및 公害豫防에도 受用되게 한다.

## 4. 工場의 引渡

工場도 工場이 한 單位인 製品이자 商品으로 보면 工場引渡라는 業務는 쉽게 理解가 간다. 工場은 商品이되 運用하여 利潤을 創出할 商品이다. 모든 商品은 顧客이 優秀한 品質이다 認定할 때에 聲價가 높아 진다. 工場이라는 商品의 진짜 顧客은 各 使用實務者들, 即 製造設備는 生産部署員들, 品質保證 및 그 管理設備는 品質管理部署員들, 倉庫設備는 資材部署員들, 管理制度는 課長級以上에서 社長까지의 經營管理層들, ……이라는 實際運用者들이 참 좋은 品質의 工場이구나 할 때에 優秀한 工場으로 建設한 셈이다. 우리 技術用役者들은 優秀한 品質의 工場으로 工場主에게 引渡할 것이 使命이요 任務이다. 이 境遇에 技術用役代價의 收金도 簡便하여지고 뒷일이 편해져서 또 다른 技術用役業務도 活氣차게 進行할 수 있다.

흔히 工場建設技術用役酬價를 많다라고 云云하는데, 經驗 많은 工場主들은 한결 같이 말한다. 그처럼 산 代價는 世上에는 없다라고 우리는 이와 같은 洽足感을 注文者에게 안겨주는 일꾼들이다.