

「危險豫知活動現狀」의 問題點 2

라인화의 徹底의 Knowhow -

듀폰社 STOP에 배운다(2)

원본 : 日本 「安全」誌, 田辺肇(다나베 하지메), 중앙노동재해방지협회, 1993年 10月

번역 : 李 柱 弼 (사)한국건설안전기술협회 과장

『위험예지활동과 듀폰사 STOP』이라는 題目으로 安全 8월호, 9월호에서 言及된 要旨은 다음과 같다.

8월호(제1회) 『위험예지활동現狀의 問題點』에서는 最近 5월-7월에 걸쳐 講演한 사업장에서의 體驗을 바탕으로 하여 위험예지활동에 대한 『7개항 質疑應答』으로 要約했으나, 最大의 문제점으로서 『위험예지활동 推進은 現場의 監督者, 리더에게 맡기거나 라인의 관리자가 適切하게 指導, 援助하지 않고 있다』 결국 위험예지활동 『라인화 不徹底』를 指摘했다.

9월호(제2회)에서는 어째서 라인화가 徹底하지 않는가? 어째서 權限이 없는 스텝이나 職長에게 맡기고 있는가의 原因을 把握하고, 라인화 徹底를 위한 뛰어난 know how로서 世界 最大의 化學會社인 듀폰의 不安全行動 災害防止 教材 『STOP(Safety Training Observation Program)』의 思考方法과 進行方法의 一部를 紹介하였다.

10월호(最終回)에서는 STOP의 管理監督者用 Workbook의 一部의 具體的인 예를 紹介함과

同時에, 듀폰社에서 배워야 할 것은 라인화의 『know how』의 背後에 있는 『安全政策(Safety Principles)』이며 哲學이 되는 것, 더욱이 日本의 安全管理에 缺如되어 있는 人間尊重의 理念 그 自體인 것을 指摘하고 싶다.

1. 自己學習 Workbook(管理監督者用 7單元 中에서)

각 單元은 約 50페이지의 7分冊으로 나누고 圖解가 많이 쓰이며 대단히 平易한 문장으로 STOP의 原理와 技術을 對話式 問答으로 自己學習할 수 있게 만들어져 있다.

각 本책의 構成은

- (1) 이미 終了한 單元의 포인트의 再認識
- (2) STOP의 進行方法에 관한 각 分冊마다의 解説
- (3) 그 單元의 詳說
- (4) 要約
- (5) 復習
- (6) Group discussion의 準備로 짜여져 있다.

『STOP Workbook의 使用方法』

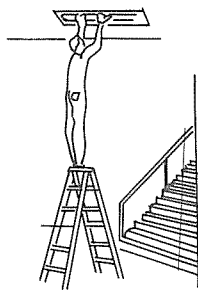
- 이 Workbook의 뒤에 있는 切取線을 따라 解答集을 떼어 주십시오.
- 각 文章 또는 質問을 注意해서 읽어 주십시오.
- 올바른 答을 點檢하던가 空白에 記入해서 각 質問에 答하십시오.
- 自身の 解答을 곧바로 解答集과 比較하십시오.
- 解答이 틀렸다면 어째서 틀렸는가를 確認하고, 틀린 것을 지우고, 正答을 기입해 주십시오.
- 解答이 正確하다면 다음 質問으로 進行하십시오.

- 自身の 程度에 알맞게 進行하십시오.
- Workbook인 『종업원의 作業位置』 가운데 例題와 解答(一例)을 그림 1로 紹介하려고 한다.

2. 單元4 : 從業員의 反應 紹介

- 이 反應이라는 말은 日本의 通常點檢表에서는 찾아보기 힘든 것이다.
- 여기에서의 反應의 單元 分책을 특히 예로 든 것은 가급적 原文(번역)을 拔萃해 보았다.
- 이 項目의 觀察點檢表는
- 保護具의 着用 또는 調整
 - 갑작스런 作業位置의 變更

그림 가운데 근로자는 당신의 責任區域內에서 作業하고 있다. 그는 올바르게 保護具를 착용하고 있다.



* 保護具

- 머리
- 눈과 머리
- 귀
- 呼吸器 系統
- 손과 팔
- 허리 部位
- 발과 다리

單元 3

↓

STOP

← 決意 報告

← 停止 措置

← 觀察

危險 物質의

- 吸入
- 皮膚로부터 吸收 또는 火傷
- 들이킴
- 들어올림, 당김, 누름, 늘어나는 作業時 無理한 姿勢

* 觀察點檢表

* 근로자의 作業位置(상처의 原因)

- 物體에 부딪침
- 物體가 와서 부딪침
- 物體 가운데, 物體 위에, 物體 사이에 끼인다

- 같은 높이에서 轉倒 또는 高低差異가 나는 곳에서 전락
- 異常氣溫에서 接觸
- 電流에 接觸

위의 예 중에서 該當되는 傷害의 原因을 觀察點檢表로 나타내 주십시오.

- 이 區域의 安全成績에 責任을 지고 있는 사람은 누구입니까?

○○○입니다.

- 만약 不安全行動을 觀察했을 때 곧바로 是正措置를 하지 않으면 당신의 安全成績은?

○ 불만족 ○ 만족

- 卽時 是正措置를 하고 再發防止措置를 했다면 당신의 安全成績은?

○ 불만족 ○ 만족

- 再發防止를 위하여 行爲의 當事者가 그 불안전행동이 危險이 있는 (理由)를 理解할 수 있게 그 본인과 이야기해야 한다.

- 最高의 結果를 얻기 위하여 당신이 해야 하는 것은?

○ 이 근로자의 不安全行動의 危險性에 대하여 이야기한다.

○ 근로자의 이야기를 듣고 그 근로자에게 어떤 위험이 있는가에 대하여 이야기할 기회를 준다.

그림 1. Workbook의 例

- 作業方法의 變更
- 作業의 中斷 또는 放置
- 어스의 缺損
- Lock Out이다.

본 單元에서는 作業자가 管理監督者(당신)를 보았을 때 어떻게 行動하는가, 어떻게 反應하는가, 그 反應을 正確하게 把握하는 것을 強調하고 있다.

1) 序論

管理監督者의 安全姿勢에 대하여

① 熱誠(熱意)…근로자의 安全을 위해 熱誠을 갖게 한다.

② 一貫性…例外를 認定하지 않고 違反行爲를 그냥 보아 넘기지 않는다.

③ 忍耐…安全이 근로자 自身에게 利益이 된다는 것을 알게 될 때 權利를 行動으로 나타내 보이는 것이 優秀한 安全을 圖謀하는 出發點인 것을 解說하고 있다.

2) 再認識

『배우는 것보다 익숙해져라』는 俗談이 있다. STOP 技法을 練習하면 할수록, 보다 좋은 安全成績을 達成할 수 있다. 優秀한 運動選手라도 反復 訓練에 의해서 勝利者로 되어지는 技術을 익혀가는 것이다.

反復訓練에 의해서 당신의 安全作業 達成과 目標로 하는 活動은 成功시켜 나가게 된다.

單元 1-3(序論, STOP 시스템, 保護具, 근로자의 作業位置)의 原理·技術을 3가지의 例題와 Case Study로 復習하고 있다.

3) 質問의 態度

STOP으로는 作業에 대해 質問하는 사람이 重要한 技術로 간주되고 있다.

『당신이 質問할 때의 態度는 매우 重要하다. 不安全行動에 대해서 근로자를 能熟하게 觀察

하고, 근로자와 安全에 대하여 討議하고, 당신의 區域의 安全成績을 向上시키기 위하여는 質問할 때의 適切한 態度를 몸에 익힐 必要가 있다. 質問하는 態度는 다음 2가지 質問에 바탕을 두고 있다.

- | |
|--|
| <p>(1) 『만약 …이라면 어떻게 할 것인가?』
만약 豫測하기 어려운 事態가 發生한다면 어떤 상해가 발생할 것인가?</p> <p>(2) 『어떻게 하면 …安全하게 할 수 있는가?』
어떻게 하면 이 作業을 보다 安全하게 할 수 있겠는가?</p> |
|--|

이 質問의 方法에 대해서는 내가 開發한 『質問方式 危險豫知』와 類似하다.

『이 質問의 態度는 대단히 有用합니다. 이 2개의 Key가 되는 質問을 자문하는 것에 의해서 당신은 觀察者로서 技術을 向上시킬 수 있으며 安全에 대해서 보다 주의 깊게 생각할 수 있게 된다. 더욱이 이들의 質問을 근로자에게 하면 그들도 보다 安全한 作業을 행할 수 있게 된다.』(原文)

4) 勤勞者의 反應

근로자가 당신의 存在에 反應하는 것을 본 경우, 그것은 좋은 徵兆입니까? 그 回答은 『예』와 『아니오』의 양쪽이다. 그들이 自身들의 不安全行動을, 보다 確實히 注意를 기울였다면 ‘좋은 徵兆’라고 볼 수 있지만, 그들의 安全에 대한 姿勢가 아직 充分하지 않는 것을 나타내면 ‘나쁜 徵兆’이다.

당신의 責任區域內 勤勞者는 安全規則을, 自身들을 위한 것이 아니고 單純히 감독자가 自身들에게 따르게 拘束하는 것이라 보고 있다.

그 境遇 그들은 不安全行動을 自身들로서는 危險한 것이라기보다는 管理監督者에게는 숨겨야 할 것이라고 생각한다.

만약 이러한 姿勢를 갖고 있다면 당신의 責

任區域 종업원은 당신이 가까이 있을 때만 당신의 存在를 意識해서 不安全行動을 삼가할 것이다. 이와 같은 反應은 不安全行動을 그만둘 것이다. 그와 같은 근로자의 反應에 주의할 責任이 있다.

근로자의 反應은 당신이 그 區域에 들어간 후 最初 10-30초 以内に 發生하는 것이 普通이다. 잘 알고 있듯이 짧은 時間 동안에 蒸發性 不安全行動은 完全히 사라져 버리는 것이다. 다른 不安全行動도 곧바로 없어지지 않았더라도 그 行爲의 當事者는 당신이 그 區域에 들어갔을 때 數分以内에는 당신의 存在에 反應할 것이다. 당신이 注意해야 할 몇가지 反應에 대하여 다음에 列擧하였다.

- * 근로자의 반응
- 保護具의 着用 또는 調整
 - 갑작스런 作業位置의 變更
 - 作業方法의 變更
 - 作業의 中斷 또는 放置
 - 어스의 決線 또는 Lock out

觀察點檢表의 範圍는 經驗이 豊富한 安全 專門家가 觀察을 하고 方法에 따라 定해진 順序로 實施한다. 당신이 自身의 責任區域에 들어 왔을 때는 먼저 근로자의 反應을 調査한다. 그들의 反應을 보는 時間은 지극히 짧기 때문이다. 다음으로 근로자의 保護具, 그리고 나서 그들의 作業位置를 봅니다. 이어서 3개의 Case study가 있다.(그림 2-4)

5) 調査

근로자의 反應을 確認 觀察時 당신은 다음 2가지를 確認하지 않으면 안된다. 먼저 근로자가 不安全行動을 왜 숨기는가? 是正하려고 행동했는가? 그 行動에는 다른 어떤 理由가 있었던가를 調査하는 것이다.

다음은 不安全行動을 했다면 그것이 무엇이었던가?

근로자의 反應이 重要한 것은 그것이 不安全行動을 하였을지도 모르는 것을 알 수 있는 실마리가 되기 때문이다. 당신은 그 실마리를 調

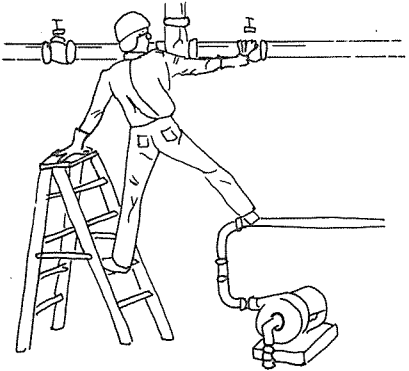


그림 2. 파이프와 펌프에 올라탄 배관공의 반응

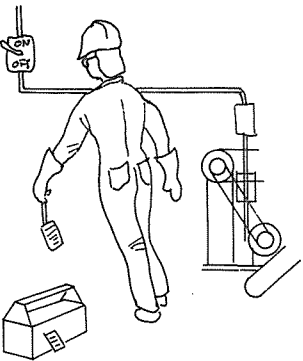


그림 3. 잠금표시를 하는 수리공의 반응



그림 4. 부품을 선반대에 조이는 기계공의 반응

査하지 않으면 안된다. 그 調査를 하지 않고 再發防止措置를 하더라도 그 종업원은 다시 똑같은 불안전行動을 하지 않게 되며, 傷害를 입을 可能性도 있다.

근로자가 不안전行動을 是正하려고 했거나 감추려고 함으로써 당신의 存在에 反應할 때는 반드시 그 不안전行動이 무엇이었는가를 찾아내고, 再發防止를 위한 措置를 취할 수 있게 하는 것이 重要하다.

계속해서 Case Study 2가지 예가 있다(그림 5, 6).

이 경우는 點檢表의 앞면에 있는 『觀察報告』의 記入方法을 배우도록 되어 있다. 이 報告는 觀察된 不안전行動에 대하여

- (1) 卽時 是正措置
- (2) 再發防止措置를 記入하도록 되어 있다.

6) 背後에 있는 原因

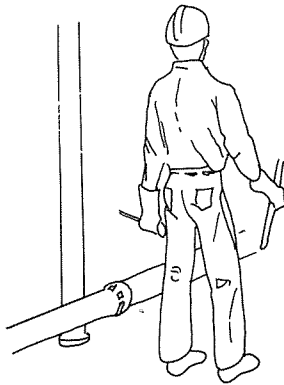


그림 5. 렌치에 파이프를 끼워서 길게 사용하고 있다.

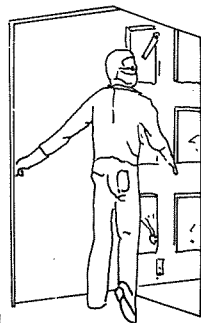


그림 6. 스위치함을 잠그지 않고 수리작업을 하고 있다.

不안전行動의 再發防止를 위하여 가장 効果的인 方法은 그 行動의 背後에 있는 原因을 是正하는 것으로서 그 原因을 列舉하고 있다.

* 背後에 있는 原因

- 知識 또는 트레이닝의 不足
- 「그 일은 自身에게 發生하지 않을 것이다」 또는 「오늘은 發生하지 않을 것이다」라는 마음가짐
- 버릇
- 올바른 보호구를 着用하지 않은 점
- 누구도 지금까지 是正된 것이 없고, 그 不안전行動은 容納할 수 있는 것이라는 마음가짐
- 다른 사람의 주의를 若起하려는 試圖 또는 그룹에서 同僚 벗어나지 않기 위한 試圖
- 獨自性의 誇示
- 용이함, 생산성, 品質管理를 安全하게 先行할 優先順位
- 勤務中, 勤務外의 狀況을 反映할 勤勞意欲上的 問題

7) 復習

여기서는 2가지 Case study가 있다.

① 埋設 Pipe line용의 Ditch를 파고 있으나 支柱를 하지 않았기 때문에 側壁이 무너져 버린 경우

② 운전자가 불연성의 有害·腐蝕物質을 드럼통에 넣고 있는 경우

(필요한 보호구는 모두 着用하고 있다)

이 ②의 case의 自己學習을 위하여 質問對話와 解答例의 一部를 紹介한다(그림 7).

3. 鄧豐社의 安全政策(Safety principles)

(1) 一切의 傷害나 職業病은 豫防할 수 있다.
All injuries and occupational illnesses can be prevented.

(2) 安全은 우리 모두의 責任이다.

Safety is everyone's responsibility.

(3) 라인 管理者는 全勤勞者가 安全하게 作業하도록 訓練할 責任이 있다.

Line management has responsibility to train all employees to work safety.

- 그가 행하는 作業에서 安全하게 作業을 하고 있지 않는 경우 이 作業者가 당신의 存在에 反應할 方法은 다음 중 어느 것이 가장 可能性으로 높습니까?

- 保護具의 不着用
- 作業位置의 變更
- 作業方法의 變更
- 作業의 中斷
- 어스의 結線
- Lock out



- 당신의 存在에 대한

작업자의 反應에 대해 주의를 기울이게 되는가?

- 反應은 不安全 行動하게 된 證據가 있기 때문에
- 反應은 不安全行動을 發見한 端緒가 있기 때문에

- 이 작업자와 같이 安全作業을 하고 있는 근로자를 發見한 경우, 당신은 무엇을 해야 합니까?

- 어떤 나쁜 場所를 찾을 때까지 보고 있다.
- 稱讚하는 말을 걸 것인가? 그 작업자와 그 다른 사람의 安全作業에 대하여 2-3分 이야기를 한다.

- 한편, 不安全行動을 하고 있는 근로자를 본 경우 당신이 해야 할 것은

- 곧바로 是正措置 및 再發防止措置를 취한다.
- 아무것도 하지 않는다.

- 不安全行動의 再發을 防止하기 위하여 당신은 그 근로자의 불안정 행동이 危險한 (理由)를 理解하기 까지 그와 -(討議한다/論爭한다)

- 最善의 結果를 얻기 위하여는

- 그 不安全行動에 대하여 그 작업자를 指導한다.
- 그가 말하는 것을 듣고 그에게 무엇이 危險한가를 말할 機會를 준다.

- 再發防止를 위하여 당신이 취한 措置는 그 不安全行動의 背後에 있는 原因에 대한 당신의 判斷에 의해서-(해야 한다/하지 않아도 된다)

(4) 모든 建設과 運轉에 있어서 危險에의 暴露는 適切하게 保護할 수 있다.

All construction and operating exposures can be reasonably safe guarded.

(5) 傷害와 事故의 防止는 수지맞는 일이다. Preventing injuries and incidents contributes to business success.

(6) 作業 安全은 雇傭의 條件이다.

Working safety is a condition of employment.

4. 理念 缺如의 安全保健管理

듀폰社 STOP의 特色은 單元 4 『근로자의 反應』에서 紹介한 바와 같이 어떤 管理監督者라도 『觀察』의 技術을 몸에 익힐 수 있도록 가급적 具體的인 事例로 自學自習시켜 그것을 要約해서 復習하게 하고, 다시 執拗하리만큼 듀폰社의 安全哲學을 反復한다는 점이다. 한마디로 말하면 매우 『具體的이고 理想的』이라 할 수 있다. 이것은 STOP의 前身인 『프로젝트 96』을 1984년에 듀폰社 첸바즈工場을 視察했을 때 알고 『安全』 1984년 12월호와 翌年 1월호에 紹介했을 때에도 가졌던 느낌이다. 이 『具體性과 理想性』은 日本의 安全保健管理 教材에서는 찾기 힘든 것이다. 日本의 教材는 걸핏하면 抽象的, 說敎的이며 法規的 責任을 說得하려 하지만 듀폰社의 教材에서는 한마디의 法規 說明이 나오지 않는다.

『一切의 傷害는 豫防할 수 있다. 安全은 우리 모두의 責任이다』라는 理念이며 이것이 『라인化의 徹底』로 이어져서 그 knowhow로서의 STOP을 살려 나간다. 책임론이나 理念이 缺如된 管理技法만으로 다른 사람의 마음을 움직일 수는 없다. 그 意味에서 『安全을 자랑』하는 듀폰에서 배워야 할 것은 많다.

『안전은 Pride(자랑)이다. 이것을 잊지 말아야 할 것이다.』

그림 7. Case Study의 例