

## 石油化學 콤비나트 防災에 대한 日本의 經驗과 課題

西川康二\*

Nishikawa koji



“石油化學 콤비나트의 防災對策”심포지움에 앞서 열린 第18回 學術講演會에서 西川産二 博士가 “石油化學 콤비나트 防災에 대한 日本의 經驗과 課題”라는 題目으로 講演하고 있다.

(編輯者 註)

本稿는 1991年 4月 26日 蔚山 石油化學 工業團地內에 있는 三星石油化學(株) 講堂에서 本學會主催로 開催되었던 “石油化學 콤비나트의 防災對策”을 主題로한 심포지움과 함께 가졌던 第18回 學術講演會의 原稿입니다. 學術講演會의 發表內容을 論文이나 論說 形式으로 掲載함이 바람직하나 本稿의 경우는 演士가 講演時 使用하였던 OHP用 原稿를 心게되어 讀者 여러분들이 理解하는데 不便이 따를 것으로 豫想되어 編輯者로서 罪悚스럽게 생각합니다. 그러나 살을 붙이고 說明을 加하는데 어려움이 있어 不得已 要點만을 心게 되었음을 諒知해 주시기 바랍니다.

\* 日本化學物質安全·情報센터 調查部長

### 1. 日本의 石油 콤비나트等 災害 防止法(通稱 石災法)의 誕生

#### (1) 콤비나트 事故의 發生

- \* 1973년 以前의 石油 精製 石油化學의 高度成長
- \* 1973~1975年의 콤비나트 事故의 多發
- \* 石油化學工場의 爆發火災
- \* 精油所 저장탱크에서의 海上流出事故
- \* 精油所 저장탱크의 消火 困難한 火災

#### (2) 消防法 等 從來法의 對應

- \* 高壓 가스 取締法의 改正(規制強化)
  - 保安規定, 法定責任者, 保安管理組織, 保安教育訓練 等
  - 콤비나트 保安, 設備의 檢査, 位置, 構造, 耐震設計, 防液堤 防消火設備, 災害設備 等
- \* 消防法의 改正(危險物 規制의 強化)
  - 危險物保安技術協會, 保安 統括 管理者 等
  - 危險物 저장탱크 等의 檢査, 位置, 構造, 耐震設計, 防油堤 等
- \* 勞動安全衛生法의 對應
  - 化學 plant의 安全性評價(指針)
  - 誤操作 防止 對策(表示 等)

#### (3) 石油法의 制定과 施行

- \* 高壓가스, 石油類 等의 危險物質 大量集積 對策
- \* 高壓가스 取締法과 消防法과의 連携를 中心으로 하는 法體系

- \* 1975年 12月 公布, 1976年 6月 施行
- \* 石油 콤비나트 等 特別防災 區域의 指定  
石油 精製, 石油化學, 石油 貯藏, 火力發展 等  
을 中心으로 하는 高壓가스, 石油 等の 大量  
集積區域
- \* 特定 事業所의 指定(特別防災區域內)
  - 第1種 事業所  
石油, 高壓가스의 大量集積, 取扱事業所
  - 施設地區 配置規制(Lay Out) 事業所  
石油, 高壓가스가 混在하는 第1種 事業所
  - 第2種 事業所  
石油, 高壓가스 및 그것 이외의 危險物,  
可燃性 가스, 毒物, 劇物의 中規模의 集  
積, 取扱事業所
  - 그 外 事業所  
特別防災 區域 內의 特定事業所 이외의  
事業所

## 2. 石災法의 內容

### (1) 콤비나트 內 施設地區 等の 配置

- \* 施設地區의 區分
  - 製造, 貯藏, 入出荷, 用役, 事務管理, 기타
- \* 事業所의 新設, 變硬 計劃의 신고와 지시
  - 施設地區의 面積, 地區 細分化 通路
  - 施設地區의 配置, 製造地區 外部 周圍의  
制限
  - 特定通路의 幅員, 配置, 連絡道路, 連絡  
導管

### (2) 防災施設, 資機材, 防災組織 等

- \* 防災施設
  - 流出油 防止堤, 給水施設, 非常通報 施設
- \* 防災資機材
  - 化學消防車, 高所防水車, 泡原液搬送車
  - 泡消 火藥劑, 可搬式 防水銃
  - oil fence 展張船, 油回收船
- \* 防災組織 等
  - 自治防災組織, 共同防災組織
  - 防災要員, 防災管理者
  - 防災規程, 特別防災區域協議會

### (3) 防災計劃, 異常의 通報 義務 等

- \* 石油 콤비나트 等 防災本部
  - 地方公共 團體, 事業者, 公共機關
- \* 石油 콤비나트 等 防災計劃
  - 機關事務, 災害想定, 災害情報收集傳達,  
應援活動
  - 防災訓練 等
- \* 異常의 通報義務
  - 異常現象의 定義 通報化
- \* 防災 緩衝 綠地 等の 設置
  - 計劃作成과 費用負擔

## 3. 石災法 運用上의 問題點

### (1) 既存施設의 新設 取扱의 問題

- \* 法施行 後 配置 規制 對象이 된 既設事業所  
(集積量의 增加, 事業所의 合併 等)

### (2) 既存 施設 變硬時의 新設基準의 適用

- \* 既存施設의 既得權과 變硬時의 基準適合指導
  - 變硬前 事前 協議, 申告 受理, 不指示決定
  - 既存 設備 等の 撤去, 移設  
(通路의 擴幅, 消防隊 障害物의 除去 等)

### (3) 手續 所要期間과 行政改革

- \* 施設地區 配置 變硬 手續 處理期間
- \* 申告 書類, 關係行政 機關(7省과 地方)과의  
協議
- \* 處理期間의 短縮과 輕微한 變硬의 申告 免除  
擴大

## 4. 콤비나트 防災의 將來와 課題

### (1) 日本 以外의 事故 事例와 規制 動向

- \* 歐洲 共同體(EEC) Seveso 指令(1982年)
  - 英國 Flixborough 化學工場 爆發(1974年)
  - 이탈리아 Seveso 化學工場 毒性가스 噴出  
(1976年)
  - 英國, 大規模 産業 事故 危險 規制法  
(CIMA)(1985年)
- \* 美國, 非常時 計劃과 地域社會를 아는 權利法  
(1986年)

(EPCRA or SARA - Title III) 1986年

○ 印度 bhopal 化學工場 毒性가스 噴出(1984年)

○ 美國 化學會社에서의 同種事故 發生

○ 美國 化學 工業協會(CMA)

地域社會의 認識과 非常時 對應(CAER) 프로그램

\* 그 後의 國際的 大事故(1985~1986年)

○ 스위스 Basel 化學品 倉庫 火災에 의한 라인강 汚染事故

○ 소련 Chernobyl 原子力 發電所 放射性物質 擴散 事故

(2) OECD, 國連에 있어서 國際的 動向

\* 經濟協力 開發 機構(OECD)

「危險物質에 關係하는 事故의 防止와 對應에 관한 公衆에로의 情報提供 및 決定 過程으로서의

公衆參加에 대한 理事會 決定-勸告」(1988年)

\* 國際聯合環境計劃(VNEP)

「地域 LEVEL에 있어서 非常事態로의 認識과 用意」(APELL) 프로그램

(3) 地域社會와의 連携와 課題

\* 地域社會와의 信賴의 實績

○ 地方公共團體와의 協定 및 信賴關係의 樹立

○ 報道機關 및 住民 代表와의 對話와 信賴

○ 工場見學會 等 環境安全에 관한 情報公開

\* 情報公開制度로서의 今後의 對應

○ 健康과 安全에 관한 情報과 企業機密과의 調整

○ 國際的인 制度의 調和