

鐵道 安全 管理(1)

이 증 득
 건설안전기술사
 공학박사,
 철도전문대학 교수

目 次

1. 安全管理의 意義
 - 가. 生活과 安全管理
 - 나. 安全管理의 重要性
 - 다. 鐵道安全管理의 意義
2. 交通事故 發生 動向
 - 가. 1990年度의 交通事故 發生 現況
 - 나. 交通安全 對策 및 施策方向
3. 交通安全關係 法令

□ 安全管理의 意義

1. 生活과 安全管理

오늘날 文明이 人間生活을 위하여 가져다 준 것 중에는 슬프고 모순된 상황도 있다. 人間이 洞窟속에서 살고 있을 때에는 危險에 대한 경고를 받았을 때 反應은 즉각적이고 自動的인 것이었다. 危險한 狀態에서 그가 취할 수 있는 反應이란 戰鬪나 도망이냐의 兩者擇一이었다.

그러나 時代가 變化함에 따라 위와같은 原始的인 危險은 現代生活의 心理的 危險으로 바뀌었다. 오늘날에는 사람은 生存을 위하여 옛날과는 전혀 다른 무한히 복잡한 性質의 危險에 싸인 生活을 하고 있다. 거기에는 經濟的인 苦悶도 있고 道德的인 여러가지 葛藤도 있다. 經濟的인 不安과 恐怖를 해결하기 위하여 生活活動에 참여하였으나 정적인 補償을 받아야 할 종사자가 災害라는 結果 때문에 苦痛을 받게 된다는 事實이다.

災害發生 可能性이란 항상 때와 場所를 莫論하고 潛在되어 不安全條





최근 급격한 經濟發展에 따르는 輸送需要의 要求에 따라 交通기관의 高速化, 輸送의 大量化 및 빈도의 急增 現狀은 날로 增加하고 있으며 이에 따라 豫想되는 事故 規模도 또한 大型化 할 可能性이 높다.



件이 結合될 때 發生되며 不安全條件이 統制될 때에는 防止된다.

社會는 最近 産業의 急激한 發展으로 先進 工業國의 隊列에 參與하게 됨에 따라 産業構造는 大型化 되었고, 따라서 우리나라 産業規模도 大型化 하여 그 요인은 複雜하게 되었다. 한편 産業의 近代化는 生産作業 現場에서 뿐만 아니라 日常生活에서 各種 機械文明의 利器와 危險物의 사용으로 高速化되고 多樣化된 交通手段에서 처럼 危險에 露出되는 機會와 規模를 增加시키고 있다.

人間이 보다 잘 살기 위한 勞動活動에서 人間을 不幸하게 하는 要素를 排除시키기 위하여 개인과 企業은 努力해야 한다.

安全管理란 事故發生에 要因이 되는 모든 脆弱要素 즉 不安全한 行動, 不安全한 狀態등을 作業條件에서 排除시키는 統制手段이다.

安全管理는 産業構造가 複雜해지고 機械 文明이 發達할수록 그 重要性은 커지고 있으며 특히 交通統制는 最近 急激한 經濟發展에 따르는 輸送需要의 要求에 따라 交通기관의 高速化, 輸送의 大量化 및 빈도의 急增 現狀은 날로 增加하고 있으며 이에 따라 豫想되는 事故 規模도 또한

大型化할 可能性이 높다.

따라서 鐵道의 安全管理는 鐵道의 利潤追求를 위한 輸入增大 目標外에 財産의 保護 및 개인의 人命保護에 보다 높은 뜻을 둔다.

2. 安全管理의 重要性

人間의 生活環境이나 作業場에서 發生하는 대부분의 事故는 불안정한 상태에 유의하고 行動에 조금만 더 조심했다더라면 防止될 수 있었던 것이며, 이리驟 爆發物 사고와 같은 重大事故도 사소한 原因으로 부터 시작될 것으로서 결과는 수많은 人命과 막대한 財産의 被害를 입게 되었다.

따라서 事故를 사전에 防止하도록 개인 및 구성원들을 組織化함으로써 人命과 재산의 被害를 막는 것이 安全管理의 重要性이라 할 수 있다.

安全業務는 人間生命의 保護와 傷害의 감소에 기여하고 있을뿐 아니라 개인과 社會의 福祉 향상을 추구하는 것으로 安全管理의 중요성은

가. 個人의 生命과 財産의 保護
사고에 의한 死亡 傷害로 인한 사체적 苦痛 및 不具者가 될 危險성을 除去 또는 減少시키며 災害로 인한 개인의 財産의 損失을 막아준다.

나. 個人 및 企業의 發展

종사원들이 不安全한 行동을 함으로써 사전에 豫防할 수도 있었던 事故를 일으켜 불필요한 人命의 傷害나 財産上의 손실을 招來한다면 이는 개인뿐 아니라 企業의 發展기틀이 되는 貴重한 人的 物的 資源의 손실을 意味하며 만일에 몇번에 큰 事故가 繼續的으로 發生한다면 아무리 健實한 개인이나 企業이더라도 經營上 치명적 타격을 받을 것은 틀림없는 사실이다.

다. 企業의 經費節減

作業場의 安全度를 향상시키며 事故防止 對策에 投資되는 費用은 安全施設에 投資를 節約함으로써 發生되는 事故收拾費用 및 傷害者에게 支拂하는 補償金에 비하면 훨씬 더 經濟的일 뿐 아니라 効果적이다. 火災로 인한 費用은 傷害者에게 支拂하는 直接費와 雇傭主의 生産能率 저하와 財産上의 損害로 인한 間接費를 구분하면 直接費:間接費는 1:4의 比率로 보고 있다.

라. 個人의 士氣와 生産意慾 增進
事故防止를 위한 企業 經營者의 從事員에 대한 관심과 配慮는 종사원 개인의 士氣와 生産 意慾을 북돋우며 이는 自然스러운 生産性 向上策이 된다.

마. 生産 能率의 向上

가장 能率的인 生産手段은 곧 가장 안전한 것이어야 하며 지속적 이어야 하기 때문에 安全한 方法은 근로자 자신을 위하기 보다 結果的으로 향상된 生産能率을 통한 企業의 이익을 追求하게 된다.

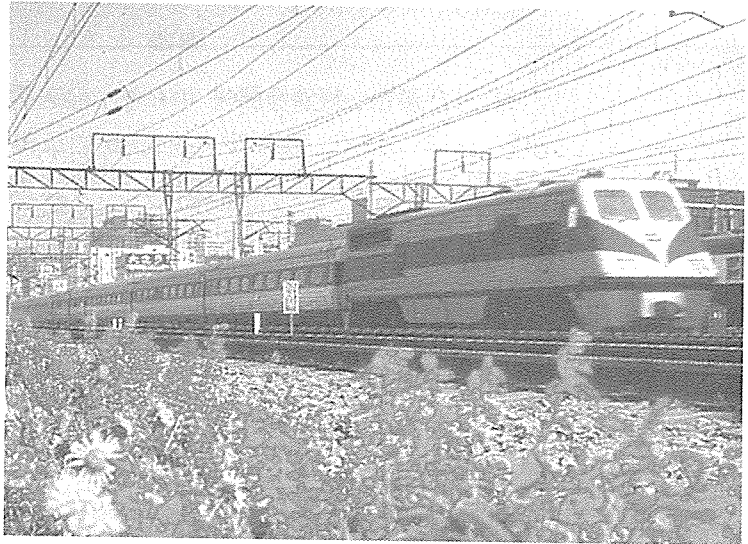
바. 企業에 關聯된 대의 輿論과 企業活動에 도움

頻繁한 事故의 발생은 企業으로 하여금 財産上의 損失을 招來케 할 뿐아니라 管理上의 문제점을 드러내는 것으로써 對外적으로는 公信用을 잃게되고 對內的으로는 종사원의 士氣저하로 作業意慾을 잃게 한다.

3. 鐵道 安全管理의 意義

고도의 産業發展과 經濟成長으로 인한 産業構造가 고도화됨과 아울러 우리 鐵道도 經濟成長에 따른 輸送需要의 急增을 감당하고 先進鐵道 구현을 이룩하기 위한 모든 施設裝備의 科學化, 電算化, 大量化할 뿐만 아니라 高速電鐵 시대를 맞는 鐵道中興期에 突入하고 있다. 鐵道事故의 발생은 全鐵道인이 힘들게 가꾸어 놓은 鐵道公信用을 한순간에 상실시킴과 함께 막대한 財産的 損失로 財政自立의 기틀을 마련하는데 있어 致命的인 傷處를 주게 된다.

大型事故의 원인은 규정을 알고 있으면서도 單純反復作業을 하는 關係職員의 안일한 惰性的 業務隨行과 責任感 缺如로부터 원인이 되는 것으로서 순간적인 判斷錯誤로 개인은 물론 鐵道全體의 公信用을 저해하고 나아가서는 鐵道發展에 큰 지장을 주게된다는 것을 명심해야 할 것이다.



따라서 우리 鐵道는 安全輸送을 第1로 삼고 他交通手段보다 우위에 서기 위해서는 安逸한 惰性的 取扱은 지양하고 反復的인 安全教育을 통하여 確認과 規程은 반드시 지킨다는 습성을 길러 事故를 根絶하겠다는 굳은 意志와 姿勢가 정착되어야 하며, 특히 모든 규정을 잘 지키면서 確認點檢을 生活化하며 安全의 缺陷要因을 사전에 찾아내어 矯正하는 내실 있는 安全管理가 이루어지도록 해야 하겠다.

지켜야 할 規定들은 “鐵道廳 安全管理 規程”은 각종 鐵道事故의 미연防止와 事故로 인한 人的, 物的 損失을 最少한으로 감소시켜 鐵道事業의 效果的인 운영을 기하기 위한 安全管理의 基本方針 및 諸節次를 규정함을 목적으로하고 있으며, 그외 鐵道事故 防止를 위한 安全管理要領, 鐵道事故 防止을 위한 安全管理細部指示, 鐵道安全點檢規定, 각 분야별 安全守則등이 있다.

全종사원이 職務를 수행하면서 항상 머릿속에 새겨야 할 “安全確保要綱” 내용을 보면

(1) 安全은 輸送業務에 있어 최대의 使命이다.

(2) 安全의 確保는 規정의 遵守와 職務의 嚴正으로 부터 시작되며 不斷의 노력에 의하여 쌓아올릴 수 있다.

(3) 確認의 勵行과 連絡의 철저는 安全確保에 있어 가장 중요한 것이다.

(4) 安全의 確保를 위하여는 職責을 超越하여 일치 협력하지 않으면 안된다.

(5) 疑心스러울때는 다시 한번 생각하고 가장 安全한 方法을 採擇하지 않으면 안된다.

□ 交通事故의 發生 動向

우리나라 交通事故는 國民 所得 增大에 따른 自動車의 大衆化와 社會, 經濟活動의 增加現狀 등으로 交通需



요가 크게 증가하였으나, 道路와 交通安全施設의 증가가 이에 미치지 못하고 있을 뿐만 아니라, 自動車 時代に 相應하는 安全한 交通文化가 定着되지 못하여 매년 交通事故는 증가하고 있는 실정이며 이에 따른 人命被害와 財産被害도 날로 늘어나고 있는 추세이다.

1890년부터 1990년까지 우리나라 交通事故 發生推移를 보면 公路, 鐵道, 海運, 航空등에서 總 交通事故 發生件數는 연평균 件數 7.4%, 死亡者 7.2%, 負傷者 11.2%의 增加率을 보여 1981년부터 1990년까지 10년동안 總 1,804千件的 交通事故가 發生, 9만5천名의 死亡者와 2,122천名의 負傷者가 發生하였다. 이를 交通手段別로 보면 自動車事故는 10년동안 年平均 增加率이 交通事故 件數는 7.8% 死亡者 8.2% 負傷者는 11.3%의 높은 增加率을 보이고 있으며, '81년부터 '90년까지 10年동안 全體交通 事故件數의 98.7%를 死亡者는 89.8

%, 負傷者는 99.3%를 차지하고 있다.

鐵道事故는 10년동안 事故件數 2.2%, 死亡者 2.5%의 年平均 감소율을 보인 반면 負傷者는 1.8%의 年平均 增加率을 보였으며, 地下鐵 事故는 營業距離와 列車運行回數의 증가로

事故件數, 死亡者, 負傷者가 각각 年平均 16.8%, 14.1% 40.0%의 높은 增加率을 보이고 있다.

船舶事故는 10년동안 件數 7.3%, 死亡者 0.5%, 負傷者 9.2%의 年平均 增加率을 보였으며, 航空機事故는 과거 10년동안 總 17건의 事故가 發生, 500명이 사망하고 192명이 負傷 하였다.

1. 1990年度의 交通事故 發生 現況

1990年度에 交通事故는 總 257,559 件이 發生하여 13,102名의 死亡者와 325,962名의 負傷者가 發生하였다.

이를 交通手段別로 보면, 全體 交通事故의 99%를 차지하고 있는 自動車 交通事故 現況을 살펴보면, 1989년까지는 保有臺數의 增加에 따라 事故도 增加하였으나, 1990년도에는 1989년에 비하여 0.2%가 감소한 255,303건이 發生하여 12,325名의 死亡者와 324,229名의 負傷者가 發生하였

交通事故 發生推移

(단위: 件)

區 分	自動車	鐵 道	地下鐵	船 舶	航空機	計
1980	120,182	2,136	7	255	4	122,584
1981	123,373	1,894	15	366	2	125,620
1982	141,218	1,849	8	301	-	143,376
1983	170,026	1,932	9	300	5	172,272
1984	134,335	1,816	13	486	1	136,651
1985	146,836	1,811	12	408	1	149,068
1986	153,777	1,845	17	429	1	156,069
1987	175,661	1,739	31	533	1	177,965
1988	225,062	1,819	62	438	2	227,383
1989	255,787	1,812	34	479	3	258,115
1990	255,303	1,707	33	515	1	257,559
年平均增加率(%)	7.8	△2.2	△16.8	7.3	-	7.4

資料: 交通部

