

事例

HOTEL·NEW JAPAN 火災概況

崔首一

〈本協會・點檢1部代理〉

지난 2월 8일 이웃 일본의 한 호텔에서 발생한 화재로 일본을 방문중이던 우리나라의 투숙객을 포함한 각국의 여러 사람들이 목숨을 잃는 등 막대한 인명 및 재산상의 손상을 초래하였음은 이미 각종 보도를 통해서 주지하는 바와 같다. 이번 사고는 국제적으로도 커다란 관심을 모았던 중요한 사건이었으며 특히 일본의 소방관계자들 사이에서는 이번 사건을 계기로 각종 방재 관련 법규에 대한 재평가와 사고 건물에 대한 건축 및 소방법규상의 문제점을 재검토하고 있다.

本稿는 일본에서 발행되는 近着「近代消防」에 실린 본 화재에 관한 본격적인 분석 자료인 만큼 嘗協會의 방재 연구에도 크게 도움이 될 것으로 판단되어 本誌面을 빌어 요약, 소개하는 바이다. 〈譯者註〉

1. 火災發生時의 概略

— 배울 점이 전혀 없는 호텔측의 初動活動 —

본 화재로 문제가 되어 있는 소방용 설비나 방화관리기능의 不備缺陷이란 소방법상의 위반, 방화구획, 내장제한 등 소위 건축 구조상의 결함이 전제로서 가로 놓여 있다는 사실을 잊어서는 안된다는 점이다.

소방법을 방재의 “큰가지”라고 한다면 기초구조부를 규제하는 건축기준법은 그 근간이며 방재면에서 이 화재를 볼때 우선 출기부터 살펴가는 것이 지당할 것이다. 그 한가지 예로서 HOTEL·NEW JAPAN 화재의 발생 다음날인 2월 9일 건설성이 전국 약 9,000동의 여관·호텔을 발췌하여 검사를 한 결과

- 방화구획의 설정 미비
- 내장제한 위반
- 방재설비 不備

등 건축 형태적으로 보아 기본적으로 요구되는 항목에 결함이 있다고 간주되는 것이 전체의 55%에 달하고 있다는 것을 들 수 있다.

이것은 每日新聞紙上 및 기타 수많은 전문가들이 지적하고 있는데로 「改築 등에 의해 건축 형태가 미로(迷路)의 양상을 띠고 계다가 그것을 구획하여야 할 경벽, 계벽의 방화성능은 ZERO에 가깝다. 말하자면 방화구획은 “零”이라고 할 정도로, 이런 상태로는 가령 스프링클러가 설치되어 있어도 효과는 회박할지도 모른다」는 것으로도 증명될 것이다.

어쨌든 이 문제에 대해서는 다음에 언급하기로 하고 먼저 사고의 개요부터 소개하고자 한다.

〈HOTEL·NEW JAPAN 火災概況〉

▶ 發火日時 : 1981년 2월 8일(시간에 대해서는 조사중)

▶ 發見時間 : 同日 오전 3시 39분 10초

※ 第1報는 통행인으로 보이는 남자 목소리

로 119 통보가 들어와 「港區赤坂 2丁目(所在地課認)의 HOTEL·NEW JAPAN의 4, 5층에 화재가 났습니다」라는 내용이었다.

호텔 종업원(Front 係)으로 부터의 통보는 第 3 報로서 오전 3시 39분 50초에 수신되었다. 여기서는 명확하게 소재지를 말하고 발화가 9층이라는 것도 알렸다. 그후 동경소방청 종합 지령실·관제관으로부터 「숙박객을 즉시 피난시키도록 하라」는 지시도 받았다.

그런데 第 2 報는 衆議員 宿舍에 사는 사람이라는 남자의 목소리로 「주소는 알 수 없으나 HOTEL·NEW JAPAN에 불이 나서 구조를 기다리는 사람이 있다」는 통보였다.

※ 결국 이 화재는 외부 사람이 제일 먼저 통보하고 게다가 그것도 거의 같은 시각, 같은 외부에서 「구조를 기다리고 있는 사람」을 목격하고 있는 것이다. 통보의 자체를 엿볼 수 있는 Data라고 말할 수 있을 것이다.

► 진화시간 : 同日 오후 12시 36분

► 罹災建物 : HOTEL·NEW JAPAN(대표취체 역 · 橫井英樹 · 68세)

· 所在地 : 東京都 千代田區 永田町 2-13-8

· 構造様式 : 철근콘크리트 지상 10층, 지하 2층, 옥상·옥탑

· 연면적 : 46,697m²

· 객실수 : 513室(이 중 94室은 장기체류 또는 계약실), 수용인원은 2,946명

► 役割狀況(2월 25일 현재)

· 사망자 : 33명(이 중 남자 22명)

· 부상자 : 34명, 중상 7

 中症 14

 경상 13

· 燃失面積 : 計 4,380m²

 9층부분 1,920m²

 10층부분 2,440m²

 옥상부분 20m²

이상과 같이 燃損面積으로 보나, 사상자수로 보나, 보통의 화재규모를 훨씬 넘어섰다. 이것

도 역시 都市災害의 한 전형이기도 하고 투숙객의 국적으로 말하면 6개국에 걸쳐 국제규모의 화재(話題)를 제공하기도 하였다.

동경소방청은 이 참사를 중시하여 본 화재에 대해 철저한 조사, 검토를 하기 위해 2월 8일 즉각廳內에 호텔화재대책위원회(위원장 鎌田豫防部長)를 설치하고 문제 해명을 도모하여 앞으로의 예방시책에 반영시키기로 하였다.

그런데 화재의 발견에서 호텔내의 재활동은 다음에 詳述하기로 하고 개괄적으로 말하면 호텔측의 화재대응, 숙박객에 대한 피난유도활동은 종업원, 가드맨 모두가 전혀 하지 않았다는 것이 생존자 등의 증언에서 露呈되기 시작하였다. 더욱이 소방용설비 등도 1, 2층에 부분적으로 밖에 설치되어 있지 않았던 스프링클러 등은 논외로 하고 자동화재경보장치, 비상·용 방송설비 등 극히 초보적이고 상식적인 설비에서 조차 만족하게 기능을 발휘한 혼적은 발견할 수 없었다.

신문 보도에서도 너무 소개된 감이 있으나 경영자의 안전사상결여는 방재 SOFF面에서도 나타나 방화관리나 훈련, 교육의 결여, 그리고 어쩔 수 없는 경영자와 종업원의 감경적인 거리감—이것이 표면적으로 일류의 간판을 걸고 다수의 숙박객의 생명을 맡는 유명 도시 호텔이었다. 화재발생에서 통보에 이르기까지의 이 호텔내의 災害對策은 전혀 되어 있지 않았다고 단정하기란 극히 간단하다.

2. 指導行政의 限界라는 指摘

—消防法 第 5 條는 얼마나 強力한가—

매스콤보도가 現象面의 비참함과 경영자 자체를 예리하게 파헤쳐 소망 행정 집행력의 나약함에 칼을 댔다. 그리고도 더욱 엄하게 다그친 것이 이번 화재의 특징이다. 재작년 11월 20일의 프린스호텔 화재사례를 인용하여, 전혀 동일한 패턴, 동일한 전철을 맑은 이번 화재의 근본적

대책을 촉구하고 있다. 즉 소방법 第5條는 무엇때문에 존재하느냐고 추궁하고 있다. 동경소방청의 힘으로서도 위법을 동의한 악질 경영자를 어찌할 수 없었는가 하고 지적하고 있다. 이것은 일반인에게는 가장 알기 쉬운 추궁방법이고 반대로 소방법 제 5조를 잘 알고 있는 소방인에게 있어서는 가장 알기 쉽게 설명하기 힘든 과제이기도 하다.

제 5조에서 말하는 「화재 예방상 필요가 있다고 인정될 경우 또는 화재가 발생하면 인명에 위험할 것으로 인정될 경우에는」이란 조건설정 부분에서 조차 구체적인 해석은 여러 갈래로 나뉘어 결코 무제한적으로 자유재량에 맡기고 있지 않다. 과거의 고발사례를 보아도 司法 그 자체가 이 부분의 해석에 대해서는 꾀고축에 대개 관대하다. 현재 소방청의 해석 자체 「...정확한 자료에 의거 대국적으로 판단하여 사회공공의 이익을 위해서 부득이한 사정이 있는 경우에 한하여 이것(금지, 정지, 제한, 공사의 중지 등의 조치)이 허락된다. 명령의 요건에 해당하는 사례에 대해서도 우선은 행정지도에 의해 관계자의 자발적인 의사에 따라 목적을 달성토록 하여야 하며 즉시 本條를 발동하는 것은 진급, 예외적인 경우를 제외하고는 피해야 한다」고 소방장, 소방서장의 운용시의 유의점을 들고, 지도행정을 기본으로 할 것을 분명히 밝히고 있다.

소방직원자체에 제 5조가 傳家의 寶刀라는 인식이 우선 회박하다. 물론 소방직원이 이러한 악질 경영자의 횡행에 수수방관하며 묵인하고 있지는 않다. 소급적용이 소방법에 들어간 1974년 6월의 대개정 이후 대도시 소방을 필두로 하는 각지의 소방기관은 각각 가장 적정한 수단으로 집행할 수 있는 소방법위반처리요강을 작성하여 법에 따라 사무처리를 계속해 오고 있다.

확실히 동경소방청이 이 호텔에 대하여 계속해 온 “지도”는 일반적으로 보아 미온적이어서 스피디하다고 말할 수 없을 것이다. 명령서의 공포도 소급적용의 유예기한을 넘긴 후이고 여

기에 이번 메스콤의 집중포화의 요인이 있는 듯하다. 하지만 실제로 일선에서 예방행정에 종사하는 소방서원에 물어 보면 「이처럼 악질적이고 지도행정의 나약함을 속속들이 페뚫은 교활한 자도 드물며, 오히려 있다는 것 자체가 이상하다고 대답한다. 수많은 인명을 책임지는 특정 대상물에 한해서 소방법 제 5조의 운용은 강력히 하라고 하는 메스콤의 論調도 나름대로 옳지만 현행법으로 밖에 대처할 수 없는 소방기관에 일방적인 잘못이 있다는 이유는 통하지 않는다.

아마도 앞으로 이 제 5조의 운용을 둘러싸고 활발한 論爭이나 의견 교환이 난무할 것이 틀림 없다. 그리고 그 결과 소방직원에게는 악질위반자를 몰아내는 효과가 높아지기라도 한다면 그러한 논의를 환영할 것임에 틀림없다. 왜냐하면 제 5조의 운용이 쉽지 않아 현장의 소방직원이 가장 초조하게 느끼고 있기 때문이다.

3. 이번 화재의 문제점

—基礎構造部分에 致命的 缺陷—

현재 「근대 소방」誌의 평집국에서는 1966년에 발생한 菊富士호텔(群馬縣 水上溫泉)까지 소급하여 著名한 호텔 화재의 사고 경위를 재차 조사하는 작업을 진행하고 있다. 이것은 이번 HOTEL・NEW JAPAN 화재와 對比시킴과 동시에 호텔 화재의 독특한 경향을 밝히기 위함이다. 작업이 진행되는 도중이므로 상세한 것은 피하지만 延燒經路라는가 문제점은 살펴보면 예외없이 공통된 항목이 여럿 존재한다. 그 항목을 열거하면 다음과 같다.

① 방화구획의 결합=구획이 全無함. 방화문 작동 않음.

② 내장재의 결합=간막이벽 불량, 易燃性 내장재 사용

③ 중・개축에 의해 전물내는 미로(迷路)상태로 되어 火煙의 확산, 확대가 피난행동을 저지하였다.

④ 초기 소화의 실패, 초기 발견의 지체(자동화재탐지설비 등 탐지설비의 작동불량=SWITCH OFF상태가 압도적 다수)

이상이 BIG 4이다. 현재까지 판명된 HOTEL·NEW JAPAN의 HARD面에서의 결함과 너무나도 거듭되어 편집자 자신이 놀라는 형편으로 과거의 비극이 교훈으로서 전혀 활용되지 못하였다고 하는 지적도 수긍할 수 없는 DATA이다. 여기서 本稿의 序頭로 되돌아 가면, 보아서 알 수 있었던 바와 같이 ①~③은 그 대부분을 건축기준법에서 규제하고 있는 사항이다. 소방법이라든가 건축기준법의 相違를 논하여 그 책임을 운운하려는 것은 아니지만 이것은 무엇을 가르쳐 주고 있는지?

소방적원은 입회검사나 방화사찰을 통해서 화재 예방상 위협이 있다고 인정되면 마땅히 그지시서에 방화구획이 불량하므로 그 부분을 완전히 개수토록 기입한다. 천정속의 계벽이 완전히 채워져 막히지 않았으면 완전히 몰탈등을 바로도록 쓰고, 잔막이벽에 구멍이 나 있는 상태라면 완전히 매우도록 지시할 수 있다. 이것은 벽이 갈라지면 안되기 때문이다. 지금은 중간검사, 완성전검사, 준공검사 등 工期 도중에서의 CHECK SYSTEM이 확립되어 있으나 1969년 이전은 그렇게 엄격한 CHECK가 이루어지지 못하였다. 방화문 하나를 예로 들면 메탈 헤즈로 고정하면 충분했던 시대이고 지금처럼 화재감지기 등의 소방용설비와 연동하도록 되어 있지 않았다. 건물이 내장을 끝내고 업무를 개시하면 외판으로 CHECK하는 이의는 방법이 없다.

각종 보도나 입수된 자료로 판단해 보면, 이 호텔 화재의 延燒擴大上의 문제점은 대략 다음과 같이 되는 것으로 보여진다.

〈水平面으로의 延燒〉

(1) 1,500m²이내마다의 방화구획이 불충분하지는 않았는지(前述 建基法)

(2) 객실 상호간의 간막이벽 또는 그 천정 속의 구획에 중대한 결함(몰탈충전 불충분 또는 가연재 사용)이 있지는 않았는가.

(3) 객실의 개구부 또는 문 등의 폐쇄 기능에 지장이 있었는지, 또는 가연재로 마감되지는 않았는지

결국 도면상에는 엄연히 존재하는 호텔을 3分하는 大區劃 및 객실 상호간의 소구획이 전체에 걸쳐서 구멍 투성이이는 아니었는지 의문이다. 그렇지 않고서는 여러 방향의 여러 창문에서 그처럼 맹렬하게 화재가 발생했을리 없다. 또한 외벽에 있던 스판트릴(SPANDREL)을 마치 무시하듯이 화염이 윗층을 휩쓸 이유에 대한 설명이 되지 않는다. 물론 스프링글러가 소실된 FLOOR에 전혀 설치되지 않았던 것도 화재 확대의 중요 원인이다. 하지만 먼저 이 방화구획의 不備와 결함이 치명적인 비극의 요인이라고 말할 수 있을 것이다.

〈垂直面으로의 延燒〉

건물 바닥면에서의 구획이 날립공사인 건물로 상층과 하층을 구분하는 소위 수평구획이 완전 하였다고는 생각하기 어렵다.

대략

(1) 각실 모두 파이프류, 닥트류 등 상하를 관통하는 배관류 주위의 몰탈 충전이 불충분하였던 것은 아니었는지

(2) 방화구획벽이 불충분하였기 때문에 계단실, 엘리베이터 샤프트 등이 넓은 延燒經路가 될 것은 아니었는지, 또한 계단실의 방화문중 몇개가 정상적으로 작동, 폐쇄되지 못하거나 않았는지 등

현대의 도시형 호텔로서는 쉽사리 눈에 보이지 않는 구조적 결함이 있었다고 밖에 생각할 수 없다. 현장을 시찰한 전문가들이 입을 모아 「20년전의 화재와 같다」고 말하고 있는 것도 그 점을 지적하고 있음에 틀림없다.

4. 이 화재의 교훈

—防災의 SOFT面의 向上을 여하히 기할 것인가—
이와 같이 보면 HOTEL·NEW JAPAN은 마치 방재상의 결함을 모든 면에 걸쳐서 구비한 가공할 도시 호텔이었다는 것을 알 수 있다. 메스콤의 커다란 환자가 결코 과장된 것이라고는 생각할 수 없다. 돌아가신 분들을 위해서도 근본적인 대책을 강구하여 이와 같은 화재를 근절시키기는 바랄 수 없는 일이지만 당면한 방재기관으로서 고려해야 할 과제는 신속히 대응지침을 필요가 있을 것이다.

현재 각계의 의견이나 제언을 수집중인 바 지금까지 수집 정리한 요점을 간추려보면 대략 다음과 같다.

① 査察強化만으로 방지할 수 있는가

한마디로 사찰강화라 해도 「別表(五)項 가」(호텔 : 여관)만이 예방 사찰의 주대상은 아니다. 현실적으로는 소방의 사찰요원과 사찰을 필요로 하는 방화대상에는 압도적인 차이가 있으며 물리적으로 사찰강화를 뒷받침하는 것만으로는 안된다. 사찰횟수라는 DATA로 나오기 쉬운 조건하에서 조차 이런 형편이므로 진정 사찰강화를 내세운다면

가. 사찰요원의 증가나 시간의 근부의 범위를 검토할 수 밖에 없다.

나. 용도 혹은 구조별로 위험도 판정을 하여 중점 사찰 방식으로 전환하든가 또는 사찰제도 그 자체의 개선=自主査察方式 또는 사찰자격자의 민간위탁 등을 기하지 않는 한 현행 요원만으로는 대처할 수 없다.

다. 이번과 같은 악질 경영자는 드물진 하지 만 전국적으로 보면 많을 것이다. 악질 경영자라고는 말할 수 없을지언정 소위 정치적 압력이나 교묘한 수단을 쓰며 근본적인 개선을 배반하는 자는 더욱 많다. 이러한 地方行政체제이나 현행의 법규제로는 처리하기 곤란한 점은 어떻게 할 것인가.

라. 지시, 경고, 명령, 고발이라고 하는 번잡하고 방대한 사무처리와 장기적인 계속사무로는 긴급한 안전에 대처할 수 없다. 소방법 제3, 4, 5條의 개선을 기하여 합리적이고 신속한 위반처리 방법은 생각할 수 없는가.

마. 소방법과 건축기준법은 一體化되어 있는 듯이 보이면서도 운용면에 있어서 반드시 바르다고 말하기 어렵다. 기본적으로는 건설성과 자치성이란 國政체제에서의 상호 Gap이 그대로自治體行政에 까지 도입되었다. 그러므로 이들 법이나 고압가스취체법 등을 一體화한 종합적인 「防災法」의 확립을 기할 필요가 있다.

이상과 같은 근본적인 문제점을 해결하지 않는 한, 사찰강화라해도 그 효과의 한계에 대해서는 많은 사람이 알고 있다.

② 예컨대 防災 SOFT面의 기능 향상을 도모한다.

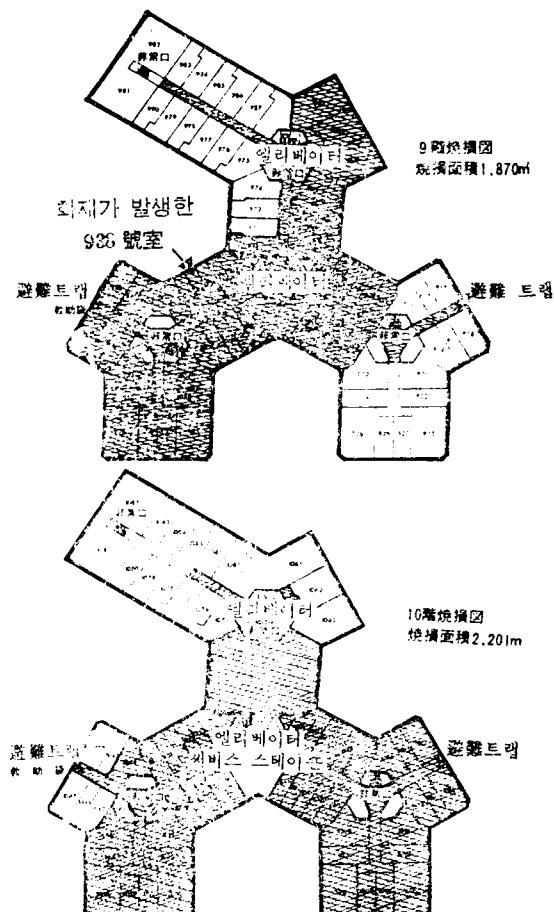
자치성의 주창으로 전문가에 의한 「자위소방 조직검토위원회」, 「방화관리자 체재연구위원회」가 설치되어 최근 그 해답이 나오고 있는 단계이다.

자위소방대에 대해서는 소방법 시행령의 방화관리 관계의 條文에는 나와있지 않으면서 그 설치의무화는 소방법 政令등의 내에는 전혀 들어있지도 않은 부자연한 존재이기도 하고 방화관리자의 자격취득후의 재교양도 적정하게 이루어지고 있다고 말하기 어려운 현상이다. 또한 소방설비사에 의한 자주점검(自主點檢)보고제도 등에 의해 방화관리자중에는 소방용설비는 방화관리상의 업무밖이라고 착각하거나, 알려고 하는 노력조차 등한히 하는 사람이 있다고 한다. 소위 자격취득후 강습 그 자체부터 재교할 필요가 있고, 명목상의 관리자와 그렇지 않은 사람과의 구별 문제도 있다. 서비스는 있지만 사용방법은 전혀 모르며, 소방계획은 있으나 실정과는 전혀 동떨어진 내용 등등, SOFT面이 떠맡을 문제점은 너무나 많아 이 해결은 쉽사리 행해지지 않을 것이라는 說。

③ 소위 「適」마크 및 公表制度.

보도관계뿐 만 아니라 일반 여론은 악질 위법자는 공표할 것을 바란다. 공표하는것 자체는 비밀 업수 의무와의 균형을 고려하여야 한다는 것이 지장이 될 정도이지만 그렇게 어려운 문제는 아니다.

따라서 공표 방법을 어떻게 할 것이며 공표후의 뒷처리를 어떻게 할 것인가 하는 미묘한 문제가 생긴다. 이에 대신할 방법으로 도입된 적합표시제도로해도 필요한 최저 안전설비에 적합성을 보증한 것에 지나지 않으며 이재시에 요구되는 HARD, SOFT 양면의 기능상의 응합까지를 결코 보장할 수는 없다.



방재상의 안전의 기준을 어디에 두며, 그 기본 MANUAL을 모색한 후가 아니면 가볍게 공표제도를 단행하는 것은 훨씬 위험하지 않느냐는 說.

또한 공표후 신속히 개선하여 적합기준에 도달한 것에 대한 사후보장은 어찌 되며, 공표시 그 시기는 어떻게 되는가 하는 운용면에서의 일치성이 과연 전국에 획일적으로 진행될 수 있을지 하는 걱정을 떨쳐버리기 어렵다는 說.

④ 소유주의 준법정신을 향상시키기 위한 대책.

②항과 부분적으로 중복되지만 명목상의 방화관리자를 막도록 하면 필연적으로 실무분야의 인재중에서 방화관리자를 선임하여야 한다. 중소기업이라면 모르되 대기업의 실무분야직은 대개 결재권자가 아니어서 위반 사항의 개선 지시에 대해 즉시 대처할 수 있는 입장에 있지 않음을 고려하여야 한다.

여기서 「실질적 방화관리」와 「위반시정권능」의 결정적인 모순이 생겨 어느 편을 우선시킨다 해도 극히 곤란한 조건을 발생시킨다. 요는 우수한 방화관리자와 양질의 준법정신을 소유한 소유주를 합친 경우가 바람직하지만 현실은 그 것과는 거리가 멀다.

이번 화재에서는 양자 모두 양질이라고는 말할 수 없었다는 것이 분명히 나타나기 시작했는데 오히려 이것과 가까운 형태가 암도적으로 다수를 접유한다는 것이 현상이 아닐지.

이것을 타파하는 근본적인 대책이 소방기관만으로 과연 장구될 수 있을까 하는 說.

※

이상이 本稿를 마무리짓기 전에 나온 소방사찰담당자의 기탄없는 소리이다.

어느 편을 택하든 쉽사리 해결될 수 있는 문제는 아니다. 그러나 이러한 중대사고를 계기로 하지 않는 한 길이 트일 수 없는 것이라는 것도 역시 사실이다. 각 방면의 英知를 모아 하나 하나 확실한 해명과 대책의 수립을 위한 좋은 기

회로 삼아 각계에서 防災的 側面에서의 分析이 진행되고 있다. *

〈表 1〉

HOTEL · NEW JAPAN의 主要缺陷事項

項 目		義 務 · 基 準	實 態
HARD面 (設備要因)	스프링클러 防火區劃	消防法에서 전 건물에 스프링클러를 설치하거나, 100m ² 이내마다 防火區劃을 설치한다.	지하 1층~지상 3층의 스프링클러 설치율은 15.7%, 4~7층의 일부분에 방화구획. 8~10층은 아무것도 설치하지 않음.
	配管部分充填, 防火門	건축기준법에서 파이프 스페이스 등의 충전, 방화문을 1,500m ² 마다 설치	충전이 완전하지 않아서 불이 9층에서 10층까지 옮겨 퍼졌다. 방화문은 고장.
	防炎對象物	消防法에서 일정기준 이상의 방염성능 물질을 사용.	커텐, 카페트, 샤워 커튼이 불붙기 쉬운 물질이었다.
	自動火災探知設備	소방법 시행규칙 등에서 설치.	비상벨의 스위치가 「OFF」로 되어 있었다.
SOFT面 (人的要因)	防災訓練	年 2回이상 행하도록 되어 있다.	'80년은 실시하지 않고 '81년은 1회 실시.
	自衛消防隊員	東京都 火災豫防條例에서 22人이 自衛消防隊員의 자격이 필요.	유자격자는 12人, 화재 당일은 2명밖에 호텔내에 있지 않았다.
	初期活動	消防計劃을 作成, 종업원의 역할을 정하여야 한다.	통보는 發火후 약 15分, 소화기를 1개 사용하였을 뿐이다.
	避難誘導	"	호텔내 방송방법을 알지 못했다. 피난유도는 거의 행해지지 못하였다.

〈表 2〉

消防用設備等의 設置狀況

層	消火器	屋内消火栓設備	스프링클러 또는 消火設備 防火區劃	二酸化炭素 自動火災探知設備	非常放備	避難器具	誘導燈	連送水	結管	連結散水備
B 2	○	○	×	△	○	○	○	●	×	
B 1	○	○	×		○	○	○	●	●	×
1 F	○	○	△		○	○	○	●	●	
2 F	○	○	△		○	○	○	○	●	
3 F	○	○	×		○	○	○	○	○	
4 F	○	○	△		○	○	○	○	○	
5 F	○	○	×		○	○	○	○	○	
6 F	○	○	×		○	○	○	○	○	
7 F	○	○	△		○	○	○	○	○	
8 F	○	○	×		○	○	○	○	○	
9 F	○	○	×		○	○	○	○	○	
10 F	○	○			○	○	○	○	○	
P H 1	○	○			○		○	○	○	
P H 2	○				○		○	○	○	
P H 3	○				○		○	○	○	
P H 4	○				○		○	○	○	

※ ○ 設置完了, △ 一部設置完了, × 未設置, ● 自主設置를 나타냄.