

# 資料

## 日本火災保険料率規定의 基準設定背景 및 基本概念考察

韓 光 淳

〈點檢 3 部 課長〉

### 序 論

우리나라의 火災保険料體系와 類似한 日本火災保険料率規定의 設定背景 및 基本概念을 研究하는 同時に 最近에 改定된 日本의 火災保険料率를 調査함으로써 우리나라 保險產業의近代化作業의 一環으로써 우리나라의 火災保険料體系를 보다 더合理화시키는데 다소나마 寄與하고자 한다.

### 目 次

1. 日本火災保険料率規定 中 建物의 構造級別規定에 關하여
  - 가. 設定背景
  - 나. 目 的
  - 다. 展 望
  - 라. 建築基準法과 損保規定의 相違點
  - 마. 構造規定의 變遷過程
  - 바. 建物의 構造級別 分類基準概要
2. 日本火災保険料率規定 中 消火設備割引規定에 關하여
  - 가. 設定背景
  - 나. 目 的
  - 다. 展 望
  - 라. 消火設備規則 및 割引制度의 變遷過程
  - 마. 消火設備割引 分類基準概要
3. 日本火災保険料率規定 中 危險品規定에 關하여
  - 가. 設定背景
  - 나. 目 的
  - 다. 現行分類基準에 대한 檢討事項
  - 라. 危險品分類基準概要
4. 結 論

### 1. 建物의 構造級別 規定

#### 가. 設定背景

日本의 建物構造는 옛부터 木造建物이 많아 都市마다 大火가 頻繁하여 그때마다 人命과 財產에 莫大한 損失을 가져왔다. 따라서 政府에서는 오래전부터 政策의 으로 都市의 不燃化(耐火建築物, 防火建築物의 奨勵, 木造建築物의 建築制限 等)를 꾀하여 損失의 輕減에 主力한 結果 防・耐火建築物이 많아져 각 都市마다 防火改善이 이루어져 가고 있는 實情이다.

#### 나. 目 的

建築物의 構造에 따라 火災危險度가 다르므로 그 危險의 差를公正하게 被保險者의 保險料負擔에 反影키 위함이며 防・耐火性이 優秀한 構造의 建物을 料率에서 差等을 두어 防火思想의 向上을 꾀하는데 있다.

#### 다. 展 望

建築工法의 技術革新 및 新材料의 開發과 함

께 大規模建築物, 新工法建築物의 出現과 個個의 防火性能에 따라 妥當性 있는 構造規定의 設定이 必要하다.

○ 參考로 物件別, 構造別 損害率을 보면 다음과 같다.

(1972年~1976年 5個年平均值임).

物件 級別	住 宅	一 般	工 場	倉 庫
特 級		19.7%		7.5%
1 "	23.5%	23.5%		13.1%
2 "	30.7%	34.0%		21.1%
3 "	25.0%	30.7%		37.9%
4 "	25.1%	35.1%		1.6%
合 計	25.4%	36.0%		17.1%

#### 라. 建築基準法과 損保規定의 相違點

基準法上에 建物의 防火에 關한 歷史는 오래 되었다. 現行法의 前身인 市街地建築物法이 施行된當時부터 同法에 規定되어 있으며 當時부터 耐火構造의 規定으로 壁, 床, 柱, 階段等 主要構造部의 部位에 따라 사양이 정해져 왔다.

그 規定은 戰後 同法이 建築基準法으로 交替되었을 때도(1950年度) 基本的인 것은 變하지 않았다.

그후 1964年 耐火構造의 規定은 主要構造部의 部位別로 耐火時間別 表示로 改定되어 時間別 耐火性能仕様이 定해졌다.

이 法 改定은 當時 建築工法으로 導入되기 始作한 鐵骨耐火被覆을 耐火構造로 規定化한 것으로 時代의 潮流에 附應한 것으로 判斷되며 從來의 耐火構造의 概念을 一變시키는 큰 變化인 것이다. 한편 損保業會에서도 料率體系에 建築의 構造材에 따라 料率差를 設定한 것은 火災保險의 創始와 同時に 이루워졌으며 當初(1888年)의 規定에 의하면 石造, 練瓦造, 塗家, 木造로 簡單하게 分類되었다.

그후 1917年에 現行規定의 原形인 構造級別

規定이 出現하게 되었다. 그 當時の 構造仕様, 壁두께 等의 規定은 當時の 市街地建築物法에 의거 耐火構造規定에 表示된 壁두께의 數値를 準用한 것이다.

그 當時부터 火災保險의 構造規定에 關하여는 法律과의 關連이 密接하게 되었다. 그後 損保의 構造規定은 여러 종류의 情勢變化와 함께 細分化, 統合化를 反復하여 現在에 이르렀다.

그러므로 基本을 이루는 것은 역시 建築基準法으로서 獨自의 體系에 의한 것은 아니며 또한 現行損保規定自身도 物件單位(住宅, 一般, 工場, 倉庫)別로 料率 및 規定의 改定에 있어서 規定相互間에 若干의 相違點이 發生하는 點은 今後 研究할 課題이다.

建物의 構造級別을 構造材의 耐火性能에 의하는 境遇 損保規定의 順位가 建築基準法과는 큰 差가 없지만 細部의 規定을 比較하여 보면 相違點이 나타난다. 이 相違點이 發生하는 原因의 하나는 建築基準法에서는 建物의 各部分마다 耐火性能이 定해져 있어서 그 要求條件에 適合하게 構成된 建物을 耐火建築物 또는 簡易耐火建築物이라고 하는 것에 比하여 損保規定은 建物單位로 그 建物全體가 어떠한 構造인가를 判定하여 級別을 定하고 있다.

다음 原因으로는 耐火性能을 規定하는 方法으로서 基準法은 複合構成材料로서 性能試驗의 結果에 따라 耐火性能에 의하여 耐火 또는 防火構造로 認定하고 있는 것에 比하여 損保規定에서는单一材料의 性能으로 級別을 規定하고 있는 點이다.

특히 相違點이 顯著하게 나타나고 있는 것은 防火構造의 規定이다.

建築基準法에서는 不燃材料로 構成되어 있는 것 外에 準不燃材料와 不燃材料의 合成材도 防火構造로서 規定하고 있다.

또한 그린 種類의 材料로 建物의 一部分이 構成되어 있는 境遇에도 簡易耐火建築物로 規定하고 있다.

以上과 같이細部의으로比較하여 보면相違點이 있으므로今後다시建築基準法과損保規定과의接近을試圖할境遇에重要한것은損保規定은保險의實務를考慮할必要가 있는것이다.即,規定自身의妥當性은勿論이고規定에

의거級別判定을 할境遇에同一한結果가 되는規定이되도록하여야하므로이에대한相當한檢討가있어야할것이다.

○参考로建築基準法과損保規定을比較하여 보면 다음과 같다.

### 構造規定 比較 概要

建築基準法			損保規定			
部位의耐火級別	建物의耐火級別	耐火性能이 있는建物의呼稱	住宅物件	一般物件	工場物件	倉庫物件
耐火構造	耐火建築物	耐火構造建物 (鐵骨耐火被覆構造)	A構造	特級 1級	特級 1級	特級 1級
(外壁不耐火)	간이耐火建築物	外壁耐火構造建物	B構造	2級	2級	2級
(下地不燃) 防火構造 (下地不燃이외)	木造建築物	不燃構造建物 防火構造建物 木造建物	C構造	3級	3級	3級
木造			D構造	4級	4級	4級

### (收入保險料)

○一般物件料率의構成比를보면 다음과 같다.

(昭和 52年)

- 基本料率——70.3(%)
- 建築割増——0.2 "
- 取業 " ——17.8 "
- 危険品 " ——0.1 "
- 作業 " ——7.5 "
- 消防設備割引——0.5 "
- 動産割増——4.0 "
- 冷凍 " ——0.1 "
- 特殊物件——0.3 //計 100(%)

### ¶. 構造規定의變遷過程

1948年11月1日料率算定會의設立以來每年保險料率規定이改定되어왔으며構造規定역시部分的으로改定이되어오다가1964年度에

物件 區分	1964. 6. 1	1972. 11. 1	1973. 2. 1	1976. 4. 1
住宅物 件	(昭和 39) 1964. 6. 1	(昭和 47) 1972. 11. 1	(昭和 48) 1973. 2. 1	(昭和 51) 1976. 4. 1
住(A構造) 「耐火建築物」			(A構造) 「耐火種」	特級「耐火建」 外壁不耐火規定
宅(B <sub>1</sub> " ) 「簡易耐火建」			(B構造) 「簡易耐火種」	1級「耐火建」 (特級以外) 「簡易耐火建」
物(B <sub>2</sub> " ) 「簡易耐火建」	⇒	⇒	外壁耐火構造 外壁不耐火規定	外壁耐火構造 外壁不耐火規定
物(C " ) 「木建造防火」			C " (C " ) 「木建造」 「防火構造」	2級 「簡易耐火建」 外壁耐火構造 不燃構造
件(D " ) 「木建造木造」			D " (D " ) 「木建造」 「木造」	3級 「木建造」 「防火構造」 「簡易耐火建」 不燃構造 (2級以外) 外壁準不燃
			件	4級 「木建造建築物」 普通木造

構造規定이全面的으로改定되었으며 여기에서原則적으로壁두께에 의한構造級別規定이全般的으로 없어지게 되었다.

다음은 1964年以後 지금에 이르기까지의建物構造級別에關한關遷過程을 나타낸 것이다.

物件 區分	1964. 6. 1	1972. 11. 1	1973. 2. 1	1976. 4. 1
工場	特級 「耐火建築物」 外壁두께 規定 1級 「耐火建築物」 (特級以外) 「簡易耐火建築物」 外壁耐火構造의 一部는 外壁두께 規定 2級 「簡易耐火建築物」 不燃構造 外壁耐火構造 (1級以外) 3級 「木造建築物」 防火構造 4級 「木造建築物」 普通木造	特級 「耐火建築物」 外壁두께 規定 1級 「耐火建築物」 (特級以外) 「簡易耐火建築物」 外壁耐火構造의 一部는 外壁두께 規定 2級 「簡易耐火建築物」 不燃構造 外壁耐火構造 (1級以外) 3級 「木造建築物」 防火構造 4級 「木造建築物」 普通木造		
物件			⇒	⇒

## 四. 建物의 構造級別 分類基準概要

### (1) 耐火構造建物

建物全體가無機物로서燃燒가되지않는 物質로構成되어있으며建物內,外部延燒에의하여容易하게變形,倒壊되지않기때문에殘存價值가相當한建物構造이다.

鐵筋Concrete構造가代表의構造로서1920年代부터出現하기始作하여1960年代까지盛行한構造로써主로5層에서11層까지가主宗을이루고있다. 따라서 어떤形態의火災에대해서도가장耐火性이높은建物構造로서現日本損害保險規定上(一般物件)特級에該當하는構造이다.

### (2) 準耐火構造建物

耐火性이耐火構造보다는未達되는構造로서

鐵骨耐火被覆工法에의한鐵骨,骨筋Concrete造가代表의構造이다.

1960年代부터急增한建物構造로서建物自體의重量을輕減시키고力學의으로活用度가높은理由로超高层建物(10層~50層)이이에該當된다.

現在日本의高層建物로써外壁을不燃構造即,ALC板,金屬板,유리等으로造成한建物이이部類에屬하고있다.現日本規定上特級 다음가는1級(一般物件)에該當된다.

### (3) 不燃構造建物

建物骨組가主로被覆이안된裸鐵骨이며지붕과外壁이不燃材料로造成한建物로工場및小規模作業場等에많다.現日本規定上2級(一般物件)에該當하는構造이다.이構造는建物內·外部延燒에比較的弱한狀態이다.

### (4) 防火構造建物

主로骨造가木造로서지붕및外壁等建物의外側의全部를防火의으로措置한建物로써延燒火災에대해서만效果가있는建物이다.

現日本規定上3級(一般物件)에該當하는構造로써外部延燒에만다소效果가있는狀態이다.

## 2. 消火設備 割引規定

### 가. 設定背景

火災保險에關한消火設備基準은火災로因한損害(人命 및財產等)를輕減시키기위하여當該消火設備가適切히設置되어야하고또한恒常有効하게機能을發揮할수있도록設定된것으로그基準은勸獎基準이다.

이를테면被保險對象物件(RISK)이지나고있는Fire hazard를輕減시킬수있는措置로써公設이아닌建物主自身의私設消火設備가設置되어있는狀態에따라保險料率을낮추어施設이않되어있는同部類의建物보다는損害로因한被害量이적을것으로判斷하여全物件에대한衡平의原則에따라1次의으로被保險者에

가 便宜에 따라 2次의으로 損失率輕減에서 오는  
保險者의 利益을 위함이다.

## 나. 目 的

消防設備가 適切히 또한 有効하게 設置되어  
損害를 輕減시킬 境遇에는 그 消火設備의 有効度,  
適應性, 作動의 信賴性, 自動, 手動別의 消  
火效果, 維持管理 等을 總合的으로 判斷하여 그  
에 따라 火災保險料의 割引을 하기 위함이다.  
그 割引을 行하는 條件으로서 該當消防設備마다  
그 設置 및 維持管理 等에 대하여 消火設備規則  
을 設定하고 있다.

## 다. 展 望

全世界의 防災科學技術의 研究成果를 土臺로  
調查, 研究하여 從來의 消火設備規則의 改定과  
新規消防設備基準의 制定 等을 行하여야 할 것

이다.

특히 Sprinckler 消火設備와 泡消火設備基準  
의 改定作業이 이루워져야 할 것이며 또한 建物  
의 用途, 構造의 變革 및 社會情勢의 進步에 따  
라 總合防災 System의 檢討가 必要할 것이다.

## 라. 消火設備規則 및 割引制度의 變遷 過程

設備中 自動消防設備 즉, Sprinckler 消火設  
備가 主宗을 이루고 있다.

이에 대한 沿革은 1908年初에 英國 London  
火災保險協會에서 制定한 規則을 그대로 適用한  
것을 始初로 1909年 10月에 自體에서 規則을 制  
定하여 適用한 것을 비롯하여 그후 一定期間 동  
안 每年 改定되어오다가 1951年 4月에 이르러  
지금과 같은 體制로 補完되었으며 最近(1977年  
度) 하론 1301 消火設備規則이 制定되었다.

## 〈新開發品〉

# 移動 발전기

이 이동가능한 1.1KVA단상발전기는 합부로 취급해도 까딱없이 작동하고 60kg미  
만이어서 2사람이 운반가능하다.

이 장치에는 15mm(1/2in)鋼製 요크(전동기의 繼鐵)를 갖춘 견고한 교류기에 밀접  
결합되어 있고 3000회전/분에 2.42kW의 힘을 발휘하는 Villiers 가솔린기관이 설치  
되어 있다. 강하면서도 가벼운 프레임은 사고노크로 부터 기기를 보호하며 친동방지 장  
착 및 전동防止腳으로 친동효과를 극소화시켰다.

프레임 안에는 消火器, 도선 및 복잡한 장소에서 배출연기를 빼내기 위한 길이 약  
1.5m의 가요성신장 파이프와 함께 600mm접지 스파이크가 설치되어 있다. 이들은 모두  
공구를 사용하지 않고 고정 또는 해체할 수 있다.

리코일 풀(Pull)스타터가 장치되어 있고 엔진장착스위치 또는 보통고정캡으로 보호  
되어 있는 출력소켓으로 부터 나온 도선을 통해서 원거리에서 정지시킬 수 있다.

제어박스는 신속분리커버가 특징이고 과부하보호용 회로차단기가 조합되어 있다. 크  
기는 610mm×440mm×425mm(높이), 240V, 50Hz에 1kW연속발전.

문의처 : Erskine Systems Ltd, Lee DeForest House, Eastfield, Scarborough,  
North Yorkshires Yoll 3DU, England. Telex: 52562

改定年度	改 定 内 容	倉庫物件	30% (40%)
(昭和 26年) 1951年 4月	消火栓裝置, 可搬動力消防栓, 初期 消火設備, 自動火災探知裝置 및 都市防 火設備을 新規로 制定하여 스프링크라 設備와 함께 消火設備 割引의 組合된 割引率表를 制定함. 1. 스프링크라 設備	普通物件	住宅物件 消火設備割引廢止 初期消火設備 規則의 廢止 락-크式倉庫에 대한 스프링크라 設 備基準을 新規로 制定 하론 1301 消火設備 規制 制定 割引率은 CO <sub>2</sub> 와 同一
	（注）( )내는 다른 消火設備과 併 設된 最高割引率을 表示함.		
	2. 屋外消火栓 : 甲 10%, 乙 5%		
	3. 屋内消火栓 : 5%		
	4. 可搬動力消防栓 : 5%		
	5. 自動火災探知設備 : 3%		
1952年 12月 (昭和 27年)	公設消防署 直結火災探知裝置 및 手 動火災探知機 設備規則을 制定, 自動火 災探知裝置의 割引率改訂. 手動火災探知機 : 3% 自動火災探知機 : 5% 泡消火設備……(空氣泡方式 採用) 및 割引率의 全面的 改正	50% (60%)	37.5% (47.5%)
1957年 7月	割引率 25%~3%	40% (50%)	30% (40%)
1959年	스프링크라 割引率 改正	付屬建物	20% (30%)
1961年 4月	水噴霧消火設備 規則 및 割引率을 新 規로 制定	倉庫物件	20% (25%)
1962年 6月	割引率 20%~3%	普通物件	20% (30%)
1966年 11月	스프링크라 割引率 改正		
	炭酸가스消火設備 規則 및 割引率을 新規로 制定		
1967年 6月	割引率 10%~5%		
1970年 6月	스프링크라 設備 規則의 全面的 改正		
	스프링크라 割引率 改正		
	紡績, 製紙工場 50% (60%)		
	一般工場 40% (50%)		

即, 消防法이 改定될적마다 一定한 間隔을 두고 補完改定을 하였다.

… 1951年 以後의 改定內容을 살펴보면 다음과 같다.

#### 마. 分類基準

○ 消火設備의 構成要素, 消火方法, 消火效果 및 防護對象物 等 8種類로 分類함.

##### (1) 스프링크라 設備

自動的으로 消火하는 全固定式의 消火設備임.  
消火效果 및 信賴性이 모두 優秀하여 火災保險料의 割引率도 가장 높다.

##### (2) 消火栓設備

手動에 의하여 注水되는 것으로 火災發見의 時間이 重要하다.

屋外消火栓은 (甲)과 (乙)로

屋内消火栓은 (A)와 (B)로 分類된다.

##### (3) 消防 Pump 設備

##### (4) 泡消火設備

石油精製工場, 貯油所, 石油化學工場, 駐車場等에 主로 設置되는 設備로 空氣泡消火藥劑를 使用한다.

##### (5) 火災探知設備

火災를 初期에 發見하여 有効하게 對處할 수 있는 設備로 自動과 手動이 있다.

##### (6) 水噴霧消火設備

물을 噴霧狀으로 換元시켜 使用하는 것으로  
完全消火, 火災制壓, 延燒防止에 利用됨.

##### (7) 二酸化炭素 消火設備

電氣機器 等 特殊한 用途의 場所에 利用됨.

##### (8) 하론 1301 消火設備

二酸化炭素 消火設備와 같은 用途에 利用되는 것으로 新開發設備이다.

\* 初期消火設備는 1972年에 廢止되었다.

### 3. 危險品 規定

#### 가. 設定背景

(1) 危險品의 分類는 1917年에 다음과 같이 分類되어 그 후 改定되어 現在에 이르렀다.

A級——人造肥料, 棉花(鐵帶綯), 大麻, 酒類等

B級——人造絹絲, 아스팔트, 硫黃, 棉花(鐵帶綯가 아닌 것), 樹脂, 타—르

特級——아세칠렌(炭化칼슘, 카바이트), 二酸化炭素, 세루로드, 에틸, 黃磷

(2) 危險品 關係法令

○ 消防法(1948. 7. 24)

○ 危險物의 規制에 關한 政令

○ 其他：高壓ガス取締法, 火薬類取締法, 霉物劇物取締法

(3) 分類에서의 基本은 危險物의 關係法令에 根據하였으며 全危險物品 사이의 相對的 關係를 付保測面에서 充分히 考慮한 點이 特徵이다.

#### 나. 目 的

各種 作業場物件中 貯場物件에 叫른 作業工程中 貯藏物, 危險品의 存在, 取扱性質 等에 의하여 火災危險度가 다르다. 따라서 物質의 危險級別을 定하여 여기에 맞는 料率을 定할 必要가 있다. 또한 危險級別을 定하므로서 危險品의 取扱에 關한 注意를喚起시키기 위함이다.

#### 다. 現行 分類基準에 대한 檢討事項

(1) 可燃性液體에 대해서는 引火點의 分類를 檢討할 必要性이 있다.

現在의 引火點의 分類基準은 日本의 損保基準消防法, ISO, IMCO 等이 각각 조금씩 差異가

있으므로 可能하면 統一이 要望된다.

(2) 混合物에 대한 再檢討가 있어야 할 것이다.

(3) 發熱量을 考慮할 境遇는 數量에 대한 基準도 뒤따라야 할 것이다.

(4) 出火危險 以外에 火災의 擴大危險을 考慮

諸規定別 可燃性液體의 引火點에 의한 分類

規 定	危 險 物	分類(等級)	引 火 點 (°C)
NFPA	引火性液體	I A 4	<22.8(bp: <37.8°C)
	"	I B > 3	<22.8(bp: ≥37.8°C)
	"	I c	22.8~<37.8
	"	III > 2	37.8~<60.0
	可燃性液體	III A	60.0~<93.4
	"	III B	≥93.4
USCG	引火性液體	4	<38(bp: <38°C)
	液化 가스		
	可燃性液體	3	<38(bp: ≥38°C)
	可燃性質物	2	38~<60
	"	1	≥60
國 連	引火性液體	低引火點	<23
	"	高 "	23~60.5
DOW社 (舊)	可燃性液體	MF : 20	發火點 <190.6°C
		" : 18	<22.8(bp: <37.8°C)
		" 12~15	<22.8(bp: ≥37.8°C)
		" 7~10	22.8~<60.0
		" 5	60.0~<260
		" 3	≥260
ADR	引火性液體	低引火點	{<21(含水) <55(無水)}
ADR	引火性液體	高引火點	{21~<55(含水) 55~100 (無水)}
消防法	液 體	特殊引火物	≤-20(bp: ≤40°C)
		第一石油類	<21
		第二 "	21~<70
		第三 "	70~<200
		第四 "	≥200
危險物船 舶運送 및 貯藏規制	可燃性液體	引火性液體	≤27(o.c.)
		可燃性液體	>27~65(o.c.)

勞動省 安全・評價規制	引火性物質	B C D	<-30 -30~<30 ≥30
勞動安全衛生法	引火性物質	1 2 3 4	<-30 -30~<0 0~<30 30~<65
日本化學會	可燃性液體 및 固體	發火性 引火性 可燃性	發火溫度 <40°C <30 $\begin{cases} 30~<100 \\ \geq 100 \text{(發火點이 높은} \\ \text{物質)} \end{cases}$
國鐵(異常時應急處置要領)	引火性液體	2 1 0	<-20 -20~<21 21~<70
火災保險	可燃性液體 및 固體	特 B A 別級 級	<30 30~<65 $\begin{cases} 65~<100 \\ \geq 100 \text{(發熱量} \\ \geq 8,000 \text{cal)} \end{cases}$

할 때에는 燃燒性, 爆發性 외에 消火의 難易 및  
毒性 등도 考慮할 必要가 있다.

(5) 新製品을 包含한 出庫物質名의 列舉가 要求된다.

## Ⅲ. 分類基準概要

(1) 引火性液體에 있 어서는 引火點으로 分類함.

(a) 引火點 65°C 以上 1000°C 未滿 및 100°C  
以上으로서 發熱量 8000kcal/kg..... A級

(b) 引火點 30°C 以上 95°C 未滿..... B級

(c) 引火點 30°C 未滿..... 特級

(2) 引火性液體以外의 것은 아래 基準에 의함.

(d) 易燃性物質

燃燒熱(發熱量)이 큰 物質 } A級  
酸化性物質 }

(e) 燃燒性物質

自然發火性物質 } B級  
強酸化性物質 }

(f) 爆發性, 不安定物質(禁水性包含) } 特級  
可燃性 가스 }

## 4. 結論

本稿는 本人이 昨年(1979年 10月)에 日本火災  
保險料率體系調査團의 一員으로 日本損害保險料  
率算定會를 訪問, 13日間의 調査를 通하여 얻은  
結果를 나름대로 記述한 것이다. 〈끝〉

태우고 슬퍼 말고  
 미리 살펴 재난 막자