

消防防災 시스템의 인텔리젠트화를 위한 評價

강 형 규 / 본협회 대구지부

國內에는 約 5個의 IB(Intelligent Building)가 있고 約 7個가 建立豫定이며 이들 大部分은 外國專門會社와 技術協力을 맺고 있다. 하루속히 設計·施工·管理面에서 外貨流出을 막고 IB 所期의 目的을 達成하도록 같은 分野의 各者는 受苦를 아껴서는 안되겠다. IB의 消防防災分野에 對한 日本에서의 具體的인 努力의 一面을 紹介함으로써 많은 힌트를 얻으시길 비는 마음 懇切하다.

1. 消防防災 시스템의 Intelligent화란?

消防法令에는 建築物이 防災安全性을 갖도록 하기 위하여 當該 建築物의 使用用途, 規模, 收容人員 등에 相應한 消防用 設備 등의 設置 및 維持管理를 義務化하고 있다.

한편, 高度情報化 進殿에 따라서 建築物은 便利性, 生活空間의 快適성을 滿足시키기 위하여 高度의 情報 Service를 提供하거나 事務能率 向上을 爲한 OA(事務自動化)가 試圖되고 있다. 所爲 IB라고 하는 建築物이 增加하고 있다. 이같은 狀況下에서 防火安全性에 關係된 防災對策分野에서도 消防法令에 따라

劃一的으로 規定되어 있는 消防用 設備 등의 設置 및 維持管理에 關하여 消防法 施行令 第32條를 活用하여 最近의 Computer 技術 등을 驅使한 綜合的·有機的인 防災시스템 構築이 必要하게 되었다. 그래서 建築物의 防火安全性을 높이고자 1986年 12月 5日 消防豫 第171號로 消防廳 次官 通知로하여 市道知事에 다음과 같은 趣旨의 通知를 하고 이 施策을 推進하는 具體的인 手段으로서 安全센터(財. 일본소방설비 안전센터)에 評價委員會를 設置하여 高度消防防災시스템에 關한 機能 등의 優秀성을 評價하도록 하였다. 建築物이 大規模化, 高層化, 複雜化함에 따라서 火災 등이 發生하는 境遇의 對應도 점점 高度化, 複雜化되는 傾向이 되어서 이에 適切하게 對應할 수 있도록 한 것이다. 보다높은 消防시스템 具備가 要請됨에 따라 最新의 Electronics技術을 活用하여 建築物, 一般設備 및 防災設備에 對한 Hard面과 함께 그 維持管理에 對한 Soft面의 兩面 즉 當該 建物全體로서 綜合的이고도 有機的인 機能役割을 하도록 하는 防災시스템이 必要하게 되었다. 이와같이 보다 高度化된 시스템을 構築하는 것을 消防防災 시스템의 Intelligent化라고 하고 이를 積極的으로 推進한다.

2. 消防防災 시스템의 Intelligenet化的 概要

앞 1項의 必要를 推進하는 通知의 主要 內容은 다음과 같다.

가. 現行 消防法令에서는 豫想되지 않는 새로운 設備·設置方法을 使用하여 消防法令에서 規定하는 水準以上の 性能이 있는 高度의 시스템의 Hard面 및 維持管理에 關한 Soft面の 兩面으로부터 當該 建築物全體로서 綜合的이고도 有機的인 機能이 있는 시스템에 對해서는 그 機能의 優秀性을 評價함은 勿論 消防法 施行令 第32條의 特例規定을 積極的으로 活用하고 이를 推進한다.

나. 評價는 安全센터에 設置하는 시스템評價委員會가 評價한다. 이 委員會에는 評價申請된 시스템을 設置하게 되는 建築物을 管轄하는 消防機關의 代表者를 包含한다.

다. 超高層建築物, 地下街 等 消防 시스템의 Intelligenet化가 必要한 建築物에 있어서는 本 評價制度를 積極的으로 活用하여 評價받은 優秀한 시스템을 갖추도록 消防機關을 通하여 指導勸誘한다.

라. 評價받은 시스템中 Intelligenet化 觀點에서 보아 特히 優秀한 시스템에 對해서는 消防廳 長官이 表彰한다.

마. 各 建築物에 設置되어 있는 防災 시스템이 評價委員會로부터 그 機能의 優秀性을 認定받은 境遇에는 當該 시스템에 使用된 機器에 對하여 現行制度上 規格이 定해져 있지 않은 것에 對해서는 消防法에 依하여 檢定받은 것으로 한다.

바. 設置·維持管理에 있어서는 評價委員會로부터 評價받은 設置·維持管理 方法에 따라 當該機器에 精通한 者가 그 設置工事 및 點檢을 實施한다.

사. 防災設備과 防災以外的 一般設備과 兼用하는 施設은 當該 시스템의 優秀한 機能이 確保되고 有効하다고 認定된 境遇에는 積極的으로 그 活用을 認定한다.

3. 消防防災 시스템의 Intelligenet化的 效果

消防防災 시스템의 Intelligenet化를 함으로서 다음과 같은 效果가 期待된다.

가. 建築物 設計 自由度的 向上

建築物의 火災安全性을 建築空間要素와 消防用 設備 等の 綜合的인 시스템效果로 하여 評價함으로서 設計의 自由度を 增加하고 보다 높은 水準의 火災安全性을 追求할 수 있도록 함과 同時에 經濟的 負擔의 輕減도 可能하다.

나. 新技術의 促進

現行 消防用 設備 等の 規格基準에 抵觸되지 않고 積極的으로 새로운 技術을 消防 시스템에 導入하여 보다 높은 水準의 火災安全性을 可能케 함과 함께 豫想하지 못한 特殊空間, 構造, 用途 等の 防火對象物에도 適應하는 消防水準을 確保할 수 있다.

다. 運用水準의 向上

防災設備는 災害時에만 稼動하는 것이라는 感覺 때문에 日常性이 缺如되어 있어서 充分한 維持管理가 되지않고 있다고 생각된다. 이것을 防止하기 爲하여 日常的으로 使用하는 一般設備과 兼用하거나 시스템의 自動點檢을 推進함으로서 豫防保全, 保守點檢을 充實하게하여 시스템의 信賴性을 向上함과 同時에 人爲的 點檢을 輕減함으로서 經濟負擔의 輕減도 可能하게 된다.

라. 시스템評價制度에 따르는 效果

시스템의 優秀性이 評價됨으로서 法令適用을 彈力的으로 할 수 있고 消防評價에 關한 檢定申請節次 等を 簡素化함으로서 事務能率이 向上된다. 또한 融資制度, 表彰制度를 適用함으로서 經濟的 負擔輕減과 Image Up 效果를 期待할 수 있다.

4. 消防防災 시스템의 評價節次

消防對象物의 建築을 計劃할때 消防用 設備 等の 設置 및 維持管理에 關하여 現行 消防法令 等の 規定으로는 어려운 境遇 또는 建築設備과 消防設備 等の 兼用, 防災設備의 多技能化를 圖謀하는 等 積極的으로 消防防災 시스템의 Intelligenet化를 計劃하는 境遇에는 當該 建築物을 管轄하는 消防署長과의 事前相談이 必要하다. 이 段階에서 消防署長으로부터 指導勸誘받은 境遇에는 다음과 같은 節次에 따라 評價申請을 하면 된다.

安全센터에서 實施하는 防災 시스템評價에는 概要

평가와 詳細 평가가 있으며 前者는 建築計劃의 基本設計時點에서 防災시스템의 設計概念과 計劃의 outline을 評價하고 後者는 機能(Hard面)과 維持管理를 包含하여 綜合的으로 評價하는 것이다. 便宜上 概要 評價와 詳細 評價를 區分하고 있으나 概要 評價만으로 시스템의 評價가 完了되는 것이 아니고 詳細 評價만으로 이루어 질수도 없다(別圖參照)

別圖: 評價에 關한 節次



가. 概要 評價

(1) 評價申請

防災시스템의 評價申請者는 當該 시스템을 設置하고자하는 消防對象物의 關係者이다. 여기서 뜻하는 關係者는 消防法 第2條에서 規定하는 消防對象物의 所有者, 管理者 또는 占有者에 限하는 것이 아니라 評價結果를 가지고 當該 消防對象物을 管轄하는 消防署長에게 消防法 施行令 第32條의 特例申請을 하는 點에서는 法 第2條의 關係者가 되는 것이 바람직하다. 評價申請은 安全센터의 指定樣式에 다음에 揭記하는 書類를 添附하여 申請한다.(申請內容에 따라 不必要한 部分은 除外함) 또한 申請圖書의 樣式은 다음과 같다.

(가) A4版 크기로 하여 File 等に 綴하는 것을 原則으로 함.

(나) 表紙에는 評價對象 防災시스템의 名稱, 消防對象物의 名稱, 申請者의 이름을 明記함.

(다) 申請者 等の 會社概要書(카타로그도 可함).

(라) 目次를 添附함.

(마) 部數는 約30部를 準備함.

① 消防對象物의 概要

名稱(假稱도 可함), 所在地, 主用途, 建築構造, 建築面積, 延面積, 階段數, 收容人員, 防災計劃의 概要(設計上의 基本事項), 防災設備의 概要(法令上 必要한 消防設備 等の 名稱과 設置對象室名 等).

② 防災시스템의 設置上基本方針

消防對象物의 用途, 構造 等に 따른 火災感知, 通報, 消火, 避難誘導, 消火活動 等に 關한 消防用 設備 等 또는 防災시스템에 關한 計劃의 基本概念

③ 申請시스템의 概要

適用 法令과 이에 對한 申請시스템의 概要. 여기에는 機能(Hard面)의 詳細한 部分까지는 必要치 않고 當該 시스템의 全體構成을 把握할 수 있는것(火災發生에서 부터 消火·復舊에 이르는 一連의 Flow와 當該 시스템과의 關係를 包含함). 또 申請시스템의 性能에 關한 實驗結果 等이 있는 境遇에는 그 Data를 添附함.

④ 消防用 設備 等 또는 防災시스템의 設置計劃;

- 種類, 配置의 概要

⑤ 維持管理

- 設備·시스템에 關한 維持管理의 主體
- 維持管理(點檢)方法

또한 申請書에는 다음에 揭記하는 圖面을 添附함. 이때 記入文字는 判讀可能한 程度로하고 值數는 主要值數만으로 可함.

㉞ 消防對象物의 位置, 區域, 周圍와의 關係 等を 表示한 圖面

㉟ 各層別 平面圖, 斷面圖

各層別로 居室 等の 配置, 用途 等の 平面計劃을 表示한 圖面(基準層으로 代表할 수 있는 層에 있어서는 當該層이 表示된 것으로 可함) 및 斷面圖

㊱ 消防用 設備 等 또는 防災시스템의 配置圖

各設備·시스템마다의 各層別 平面計劃을 表示한 圖面

㊲ 消防用 設備 等 또는 防災시스템 系統圖 및 作動 Sequence等

(2) 評價와 結果通知

安全센터는 前項의 申請에 必要한 書類가 具備되

면 신청자와平價에 관한 契約(신청者 以外の 者를 契約者로 할 수도 있음)을 締結하고 評價委員會에 審議를 依頼한다.

委員會는 本委員會(16名)와 當該申請에 관한 專門委員會(7~9名)로 構成되고 委員會 및 專門委員會에 는 申請消防對象物이 所在하는 地域을 管轄하는 消防機關의 職員이 委員으로 參與한다. 또 委員會에서 申請者(또는 그 代理者)는 申請시스템의 概要를 說明한다.

委員會에서의 審議期間은 申請된 內容에 따라 다르나 1個月 以內를 目標로 하고 評價結果는 委員會의 評價報告書를 添附하여 安全센터 理事長이 申請者에게 通知한다. 概要評價에서 1個月이라는 것은 委員會에서의 審議期間이고 實際의 申請準備로부터 評價結果가 通知되기까지의 日數는 2個月 程度는 必要하다. 또한 委員會에서 指摘된 事項에 對해서는 그때마다 對應回答이 要求되고 最終的으로 評價되는 때 는 當初申請圖書 等に 修正이 생기기도 한다.

나. 詳細評價

(1) 評價申請

“가”項에서 優秀性을 評價받은 것은 連續하여 詳細評價를 安全센터에 申請한다. 이때의 申請者는 概要評價 申請者와 同一人으로서 添附書類는 다음의 것이 必要하다.

(가) 申請시스템의 機器構成, 機器仕樣, 機器의 作動原理 等

(나) 시스템機器의 品質管理仕樣(工場 등에서 製作時의 管理基準)

(다) 設置場所에서의 施工仕樣, 竣工時 試驗基準, 点檢基準, 取扱說明書.

(라) 設計圖(構造, 材質, 形狀 等を 알 수 있는 것)

(마) 他機關에서 評價받은 것이 있는 때에는 그 寫本과 內容의 概要

(바) (必要에 따라서)實驗 Data 等

概要評價받은 것을 連續하여 詳細評價받은 境遇에 對하여 技術하였으나 概要評價를 받지 않고 詳細評價를 申請하는 境遇에는 前 “가”(1) 및 本項에 따른다.

(2) 評價와 結果通知

前 “가”(2)와 같은 過程으로 委員會에서 審議되고 그 期間은 約 3個月이 必要하다. 概要評價時에 1個月 이라고 하는 것과 같이, 여기서 3個月이라고 하는 것은 委員會에서의 審議期間으로서 申請準備로부터 評價結果가 通知되기까지에는 4個月程度가 必要하다. 評價結果에 對해서는 概要評價와 같은 節次에 따라 申請者에게 通知된다.

參考圖書

1. 防火情報 第57號(p. 8-15)
2. 빌딩문화 91年 6月號(p.50-56)
3. FPESC 91年 6月號(p.38-43):本文

수탁시험 업무문의

☎ 서울 745-7770 · 744-7853

여주 (0337) 82-3526 · 3527

분	야	문의번호(교환)
기초이화학및소화기		235
경보설비		242
소화설비		245
연소시험		233
방내화시험		231
방염성능시험		237