

“火協”의 豫防業務



曉 (點檢 2 部, 1 課長)

1. 序 言

1973年 5月 火協의 安全點檢業務來 火協豫防業務의 國家的 必要性이 認識되어 點檢對象地域이 3個都市에서 7個都市로 擴大되었고 點檢人力도 3倍의 增加를 보여 200餘名이 되었다.

本協會 安全點檢業務에 중사하는 技術系 人力은 우리나라에서는 이 分野의 嚮矢로서 지난 4年間 防災工學의 새로운 專門知識과 經驗을 쌓아왔다. 防災工學이란 綜合工學으로서 建築, 化工, 電氣 및 機械分野의 集合體로서 이들 各 專門分野가 有機的인 關聯을 가지고 調和를 이루는 工學의 集合分野이다.

本 檢討는 點檢經歷 4년이 된 現時點에서 지난 業績을 客觀的으로 觀察하여 向後 安全點檢의 方向을 豫測 내지는 올바르게 誘導함을 目的으로 設定하였다. 安全點檢을 質的인 面에서 그

기란 現在로서는 많은 難點이 있는 安全點檢이 火災豫防 業務에의 寄與 度를 提高시키기 爲 手段을 講究하여서라도 測定되어야 하는 點이 많은데 現在로서는 이에 對한 統計的 資料 不足으로 是를 資料化 될 수 있는 業務로 誘導하여 正確한 點檢의 防火 寄與度가 測定되 고 評價되어야 할 것이다.

2. 安全點檢 現況

安全點檢을 火協 發足時부터 現在까지의 各 資料를 比較함으로써 安全點檢의 現在 狀態를 把握할 수가 있겠다.

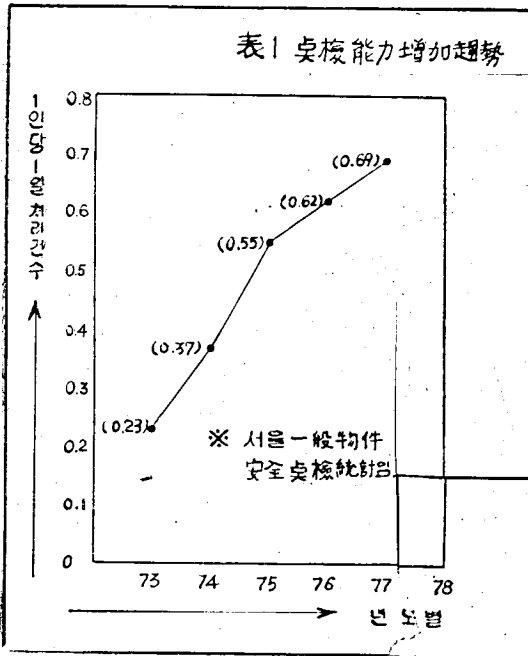
工場點檢 統計 및 確認點檢에 關한 統計는 그 施行 實績이 日淺하여 이를 檢討하더라도 正確한 추세의 判斷이 安全點檢에 따르지 못하는 點이 있다. 그러므로 여기 各種 資料는 工場 및 確認 點檢을 除外한 安全點檢을 爲主로 檢討하였다.

가. 點檢能力

點檢員 1人當 實點檢能力은 얼마나 될까 하는

問題는 人件費의 支出이 大部分인 火協으로서는 發足 當時부터 舉論될 수 밖에 없었다. 이에 對하여 人力管理 및 豫算統制 部署와 點檢業務 部署 間에 異見이 분분하였다. 이에 代案으로 1975年 1人 2技에 依한 點檢制度를 實施하게 되었다.

또한 點檢業務가 익숙해짐에 따라 小規模 建物 點檢은 第2次 年度부터는 基本資料(建物概要 및 防火施設概要) 把握에서 要點 點檢으로 轉換됨으로써 點檢能力은 第1次 年度에 比하여 大幅 增進되었다. 아래 表를 보면 初創期의 0.23건/1人에서 現在 0.69건/1人으로 무려 3倍의 能力增加를 나타내고 있다.



이러한 點檢能力은 73년부터 75年 사이에 급격한 伸張을 보였고 76年 以後부터 완만하게 增加되고 있다. 이는 1次 點檢 및 1人 2技 點檢에 影響을 받은 것으로 分析된다.

點檢能力의 增加는 豫算 節減에 直結됨으로 대단히 重要하지만 點檢 方法의 改善없이 點檢能力의 增加를 期待한다면 點檢의 質的인 低下가 不可避할 것이다. 故로 點檢能力의 改善은 點檢方法의 改善이 先行되어야 할 것이다.

點檢關係 業務에 投入된 人力의 增加趨勢는 4年 前에 比하여 3倍의 增加를 보이고 있으며 이 같은 人力의 增員은 點檢對象數의 增加에 起因하는 것으로서 社會가 安全點檢을 必要로 하고 있음을 端的으로 證明하는 것이기도 하다.

다음 表에서 보는 바와 같이 火協發足當時인 1973년에는 서울 및 釜山에만 局限하였던 點檢對象地域이 現在에 全國 7大都市로 擴大되고 이에 따라 點檢 人力도 當初 71人에서 206人으로 約 3倍로 增加하게 되었다.

〈表 2〉 點檢人力 增加表
(點檢部署事務職包含)

年度別	地域別							計
	서울	釜山	大邱	仁川	大田	光州	全州	
1973	56	15						71
1974	65	15	4					84
1975	131	29	13	4	4	4	4	189
1976	142	31	12	8	4	5	4	206

나. 點檢員의 構成

點檢員의 資格은 理工系 工學士로 한다고 社規에 明示되어 있다. 이는 火協 設立 當時 公開 採用에 依하여 理工系 工學士를 起用한 것에서 비롯되었다.

點檢對象物은 4層以上 小規模로부터 超大型 對象物로 構成되어 있다. 對象의 性格 및 規模에 따라 各其 點檢에 專門知識을 要하는 境遇와 그렇지 않은 境遇가 있게 된다. 이러한 理由에서 觀念의 差에 따라 點檢員은 工學士이어야 한다는 見解와 工學士의 資格 以下라도 可能하다는 두가지 見解가 있다. 이러한 觀念의 差는 斷片的인 것으로서 安全點檢의 方向設定이 약하기 때문인 것으로 判斷된다. 現在의 技術職員을 學力別로 살펴보면 아래表와 같다.

能力主義 原則에 依하면 學力은 無意味하다고 볼 수 있다. 다만 火協이 點檢時 點檢員에게 火災豫防을 爲하여 要求하는 內容의 水準이 重要한 것이다. 大學校에서 習得하는 것은 技術이나 技能이라기보다는 이를 開發하는 原動力을 기르는 것이라 할 수 있다. 安全點檢이 技能的

〈表 3〉 學歷別 集計

1977. 1月 現在

學歷別	地域別							計
	서울	釜山	大邱	仁川	大田	光州	全州	
大學院率	1							1
大學率	105	25	12	8	4	4	4	163
大學中退	2							2
工專率	5	1						6
工高率	2							2
計	115	26	12	8	4	4	4	173

인 事項이라면 大學出身은 不必要하지만 技能以外的 判斷을 하거나 決定을 主로 하는 것이라면 大學出身者가 必要하게 될 것이다.

點檢能力은 點檢實務經驗에 따라 많은 差가 있다. 建築, 化工, 電氣 및 機械의 4個 專門分野中 點檢經歷이 豊富한 職員은 建築, 化工과 電氣, 機械의 2個 分野를 묶어 處理하는 것을 1人 2枝 點檢이라 한다. 1人 2枝 點檢을 實施함으로써 點檢能力은 倍의 增加를 보이고 있다. 그러나 이로 因하여 點檢을 技能點檢化하는 促進劑가 되고 있고, 또한 點檢의 質이 低下되고 있다. 그 때문에 이를 防止하기 爲하여 小規模 對象에 限하여 1人 2枝 點檢을 實施하고 있으나 이 또한 點檢經驗이 豊富한 職員이 點檢處理能力增進策으로 小規模 對象 點檢에 임하여야 하는 모순을 낳고 있다. 여기서 點檢經歷別로 點檢員의 分布 狀況을 보면 아래 表와 같다.

1人 2枝 點檢은 點檢經歷 1年以上의 職員이 擔當함을 原則으로 하고 있으므로 아래 表에서 보면 27人 以外的 職員은 1人 2枝 點檢이 可能하게 된다.

다. 點檢方法

火災로부터 人命과 財産을 保護하기 爲한 方便으로서의 安全點檢은 火協發足 當時부터 具體的인 施行方法이 애대한 狀況下에서 實施되어 왔다. 技術職이 團體를 이루어 點檢에 從事한 일이 없는 우리나라 實情으로서는 어쩔 수 없는 일이었을지도 모른다. 그러나 點檢 實施에 따른 施行錯誤를 最少限으로 하려는 試圖는 계속되어 야 했던 것이다.

財務部 및 內務部가 直接 關여하고 있는 火協의 安全點檢은 그 方向設定에 獨自性을 維持하기가 困難하다고 할 수 있다. 이러한 理由로 因하여 點檢方法은 火協 設立初期부터 過감성이 결여되고 官公署에서 適用하는 關係法規(消防法, 建築法, 電氣事業法 等)을 點檢基準으로 하게 되었다. 關係法規를 適用한다는 것은 客觀的으로 볼 때는 妥當성이 있는 것처럼 보일 수 있다.

그러나 지난 4年間 關係法規를 適用한 結果는 妥當性이라고 보기에 解決되어야 할 事項이 너무나 많은 것으로 나타나고 있다.

이는 關係法規에서 延유되는 것이 아니고 行政官廳이 아닌 火協이 關係法規를 適用하기 때문인 것으로서 適用方法에서 起因하는 것이다. 點檢方法을 檢討하기 前에 現行 關係法規의 適用方法을 檢討하는 것이 點檢方法에 對하여 理解를 하는 데 도움을 줄 것이다.

他法規와 다르게 火協이 適用하는 技術關係法規는 이웃 日本의 것을 우리의 實情에 加味하는 過程에서 日本法을 充分히 消化하지 못하여 다소 內容面에서 差違가 發生될 수 있어 이를 施

〈表 4〉 點檢經歷別 分布現況

(1971. 1月 現在)(單位: 人)

經歷別	地域別								計	備 考
	서울	釜山	大邱	仁川	大田	光州	全州			
73年入社	38	4	2	2	1	1	2	50	4年 經歷	
74年入社	12	3	1	—	—	—	—	16	3年 經歷	
75年入社	47	13	8	5	3	2	2	80	2年 經歷	
76年入社	8	6	1	1	—	1	—	27	1年 經歷	
計	115	26	12	8	4	4	4	173		

行하는 行政機關에는 이들 內容을 理解할 수 있는 技術的인 能力을 가지고 있어야만 한다.

關係法規에 違反與否야 어떠한지간에 合法的인 節次에 依하여 存在하는 對象物에 뒤늦게 適法與否를 學論한다는 것은 對象物 所有主에게 큰 負擔을 주는 結果가 된다. 여기에 點檢의 脆弱性이 있는 것이다.

每年 不良率은 70% 以上으로 나타나며, 點檢 結果不良率이 改善되는 징조는 나타나고 있지 않다. 순수한 火災豫防을 爲하여 點檢을 要請하는 對象物의 所有主는 全無한 狀態이고 오히려 行政命令 發付를 꺼려 點檢을 기피하는 現狀이 야기되고 있다. 그러므로 現在까지의 現行 關係法規의 違反與否의 點檢方法은 再考할 必要가 있다고 본다.

다음으로 檢討하여야 할 것은 分野別 點檢에 對한 것이다. 現在는 分野別 點檢으로서 建築, 化工, 電氣 및 機械의 4個分野가 同一 對象物 各其 擔當分野란을 點檢하고 있다. 이는 點檢을 細密히 遂行할 수 있는 利點이 있는 反面 지나친 分野 爲主의 點檢으로 火災豫防의 綜合的인 判斷에서는 脆弱點이 있게 된다. 防火對策은 火因에 對한 對策, 延燒防止 對策, 消防對防 등이 서로 連關性을 이루어 綜合判斷을 하므로써 適當한 方法을 請究할 수가 없다고 볼 수 있다. 그러나 現在의 分野 爲主의 點檢으로는 火災豫防에 對한 對策이 綜合的으로 判斷될 수 없다. 이러한 關係로 大學을 卒業한 優秀한 頭腦가 判斷力을 떠난 技能爲主의 부속품 役割로 轉落하는 감도 없지 않아 있다. 이러한 點檢方法으로서는 참신한 點檢構想이 發生할 수가 없는 것이다.

라. 點檢結果에 따른 改修

위에서 檢討한 바와 같이 點檢結果 改修率은 低調하고 現在로서는 不良率改善의 징조는 보이지 않고 있다.

點檢時 改修要望事項에 對한 平均改修率은 20~25% 程度로 나타나고 있다. 平均改修率이 20~25%이면 4年~5年後면 100% 改修가 可能하다

는 理論式이 成立할 수 있으나 不良率이 改修率과 비슷하게 增加되고 있으므로 結果的으로는 每年 不良率은 一定하게 된다. 이것은 火協의 點檢이 根本的으로 火災豫防 業務에 寄與할 수 있는 基盤을 造成치 못하고 있음을 나타내는 것이다.

〈表 5〉 改修難易度區分 (1976年 確認點檢總計)

項 目	指摘件數	構 成 比	改修率
改修容易事項	32,166件	72%	27%
改修困難事項	12,478件	28%	18%
計	44,644件	100%	平均 24%

〈表 6〉 指摘頻度 (1976年 點檢總計)

項 目	指摘件數	構 成 比	備 考
20個項目	23,354件	52.3%	
其他349個項目	21,290件	47.7%	
計	44,644件	107%	

이를 뒷받침 할 수 있는 統計資料로서 위 表를 보면 改修가 容易함에도 불구하고 點檢時 指摘되는 事項이 全體의 72%를 차지하고 있으며 그것도 點檢時마다 再次 重複指摘되고 있는 事項이 全體 369個 項目中 52%를 차지하고 있다.

나. 點檢對象

點檢對象地域이 擴大됨에 따라 點檢對象數도 急激하게 增加되어 確認點檢 對象數까지 합하면 무려 11.5倍의 伸張을 나타내고 있다. 參考로 現在까지의 年度別 點檢實施 增加狀況을 보면 다음 表 7과 같다.

76年末의 點檢對象數는 11,887件으로 確認點檢까지 加算하면 20,335件에 達하고 있다. 點檢對象物은 保險契約部署에서 發見하여 點檢依頼함으로써 點檢이 實施된다. 年度別 增加率의 振幅이 큰 것은 新築對象物로 因한 것이 아니고 點檢地域의 擴大 및 未發見對象의 發見이 주종을 이루고 自然增加率은 5% 未滿으로 나타나고 있다.

點檢結果는 便易上 特別法上의 13個 用途로 分

〈表 7〉 年度別 點檢實施狀況

(單位：件)

年度別 地域別	1973	1974	1975	1976	備考
서울	1,472	5,079	6,039 (910)	6,660 (6,433)	※()內 는 확인 점검건수 입
釜山	246	1,727	2,092 (206)	2,660 (2,015)	
大邱	45	596	632	975	
仁川			535	768	
大田			288	323	
光州			261	307	
全州			145	194	
計	1,765	7,402	9,992 (1,116)	11,887 (8,448)	合計 20,335

類하여 點檢實施件數를 集計하고 있다. 點檢計劃 또한 點檢對象件數를 豫測하여 月別로 分離, 年間計劃을 樹立하고 있어 點檢實績은 對象의 規模나 重要度와 關係없고 오직 處理件數에 依하여서만 評價되고 있어 業務量의 均配가 이루어지지 않고 있다. 따라서 小規模對象만을 선별하여 點檢을 實施하는 境遇 大規模 對象보다 點檢實績이 增加하게 된다.

點檢實績은 點檢實施回數와 반드시 比例하는 것이 아니라 하는 것이 點檢分析에서 밝혀진 以上 火災豫防을 爲하여 現在의 點檢對象은 그 特性에 따라 分類할 必要가 있다.

서울市內의 點檢對象 2,659件에 對하여 對象物의 性格에 따라 重要度別로 分類하면 다음 表 8과 같이 나타나고 있다.

이 統計는 火災發生時 損失規模에 따라 分類한 것으로서 分類基準을 定함에 있어 사람에 따라 약간의 差가 있을 것으로 생각되나 面積, 用途, 防火施設 設置對象, 層數 等を 考慮하여 決定한 것으로 상당히 客觀的이라 할 수 있다.

〈表 8〉 重要度別 分類 集計

等級 件比	A級	B級	C級	D級	計	備考
件(數件)	152	493	719	1,295	2,659	
比率(%)	5.72	18.54	27.04	48.70	100	

A級 ① 年2回 點檢을 實施한 것.

② 4個 分野가 點檢한 것.

- ③ 11層 以上으로 한 層 바닥面積 500m² 以上
- ④ 스프링크라 設置對象(11層 以上 除外)
- ⑤ 大規模 百貨店(延面積 3,000m² 以上), 市場(延面積 5,000m² 以上)

B級 ① 延面積 2,000m² 以上

② 延面積 1,500m² 以上의 百貨店

③ 11層 以上으로 A級에 未達

C級 ① 防火區劃, 避難階段, 屋內消火栓, 自動火災探知設備 設置對象

② 延面積 700m² 以上

③ 10層 以下

D級 ① 延面積 700m² 以下

② 6層 以下

이 表에서 보면 延面積 700m² 以下로서 6層 以下의 小規模 對象이 약 1/2로 나타난다. 點檢對象을 위 表와 같이 分類하면 現在의 點檢方法을 對象의 性格에 따라 點檢深度를 달리할 必要가 있음이 명백하여진다.

바. 保險料率資料 提供

安全點檢은 火災豫防을 主로 하여 왔고 保險에 對하여서는 技術職에게는 生소한 것이다. 1974년까지는 點檢時 保險에 關한 事項이 別로 勸案되지 않았다. 이는 火災豫防을 爲主로 開始된 業務에 保險關係까지 追加하면 혼란이 야기될 우려도 있었되나 當時로서는 순수한 火災豫防面에서 安全點檢을 誘導하기 爲한 判斷에서였을 것으로 생각되어진다.

1975年 풀(Pool)을 吸收統合한 後로는 점차 點檢과 保險이 相互關聯性을 維持하여 點檢時 保險料 算出에 關한 資料가 나올 수 있도록 하였다.

現行 火協規定에는 新規對象은 點檢을 實施後 그 資料에 依據 保險契約토록 되어 있으나 繼續對象에 對하여서는 點檢을 實施하지 않더라도 保險契約이 可能하게 되어 있어 特別法의 趣旨인 保險契約時 또는 契約更新時마다 點檢實施原則에 위배되고 있다. 이로 因하여 先點檢 後契約이 이행되고 있지 않아 點檢과 保險契約이 一體를 이루지 못하고 있다. 現在의 保險契約 算出業務는 點檢時 大部分 遂行할 수 있으며, 保險料 算出業務까지도 點檢結果로 把握할 수 있다.

保險契約部署에서는 保險料를 容易하게 받을

수 있는 방법만을 專擔한다면 火協의 業務는 더욱 効果의으로 될 것이다. 罹災調查 業務 또한 檢證회사나 外國保險會社에서는 技術職의 擔當이 常識化되어 있다. 이는 罹災調查 業務가 技術的인 事項이기 때문에 技術職이 擔當하는 것이 더욱 効果의이기 때문이다. 外形的으로는 火協이 保險과 點檢의 同體라 할 수 있겠으나 實質的으로는 전혀 別個의 業務로 遂行되고 있는 바 이는 人力管理 및 業務의 效率化를 기하기 위해서 考慮해 볼 문제라 할 수 있겠다.

保險料의 算出은 損保協會의 料率書 및 消火設備 割引規程을 基準으로 하고 있다. 또한 建物基本料率은 今年 4月 1日부터 施行하는 新時價規定을 基準으로 하고 있다. 이들 各 基準은 大部分이 理工系 專門分野에 屬하는 內容들로서 專門知識이 없는 사람에게는 技術的으로 適用은 可能할지라도 根本原理의 理解가 어려운 것이다. 이러한 內容은 皮相的으로 適用하는 경우 本來의 目的과는 전혀 다른 엉뚱한 結果를 招來할 우려가 있다. 그러므로 事實的으로 業務를 遂行하고 被保險者를 保護하기 爲하여서는 技術的인 資料는 이에 相當하는 知識이 있는 者에게 擔當케 함이 妥當하다. 그러나 現在 技術部署는 以上の 保險關係 業務를 一時에 專擔한다는 것은 더 많은 혼란을 招來할 危險이 있다. 이는 強制가 아니라 自然스럽게 이루어지는 것이 바람직하다. 언더라이팅 씨베이(Underwriting Survey)에 依하여 피엠클(Provable Maximum Loss) 등을 算定할 수 있는 能力을 培養하여 將次 外國 保險系 技術者와 대등한 경쟁을 할 수 있도록 하여야 할 것이다.

사. 研究

技術職으로 構成되어 業務를 遂行하는 會社의 境遇 現業技術部署와 計劃研究 및 分析 等の 支援助署를 두고 있다.

이는 現業技術部署를 爲하여 存在하는 것이며 技術支援助署는 軍制에서의 步兵에 對한 兵站과 같다고 할 수 있다.

火協의 경우 設立當時에는 技術支援助署가 없었으나 業務擴大에 따라 點檢業務 開始 後 1年이 지난 74年 7月 技術研究室이 發足되었다. 當時의 點檢研究室은 技術部署의 要請에 依한 것이었으므로 人員 및 豫算 等に 인색하여 명색뿐인 곳으로 되어버렸고 이로 因하여 點檢員들로부터 호응을 받지 못하였다.

75년에 들어서면서 技術研究室은 技術管理部署로 改編되고 人員 및 豫算도 보다 增加되었다. 그러나 이번 境遇에도 點檢部署에 많은 도움을 주지 못하게 되었다. 이는 點檢部署에 가장 時急한 點檢資料를 提供하지 못한 데서 비롯되었다. 소위 스펀더드, 헨드북 등 많은 책자가 發刊되었으나 點檢業務와 直結시키기에는 거리감이 있는 것이었다. 또한 研究員이 不足하고 點檢實務에 보다 많은 經歷을 소지한 實務者가 不足하여 技術支援助에 蹉跌을 가져왔다. 또한 各種 統計 分析業務 및 檢討에 對하여서도 大部分이 點檢實務 部署의 人力 協助로 이루어지므로 技術管理部署는 本來의 方向을 잃고 點檢業務에 密着能力을 잃어 버렸다.

1977년에 와서 本來의 技術研究業務에 치중키 위하여 名稱도 技術管理部署에서 技術研究部署로 改稱하여 現在에 이르고 있으나 人力 및 豫算은 그 의욕에 뒷받침하지 못하고 있는 實情이다.

3. 結 論

以上の 點檢現況에서 檢討한 바와 같이 現在까지의 安全點檢은 量的으로는 大幅 伸張되었으나 質的으로는 이에 따르지 못하고 있음을 알 수 있다. 이제 各 項目 別로 結論을 지으면 다음과 같다. 이러한 事項에 대한 解決方案은 向後 繼續하여 檢討되어져야 할 것으로 思料된다.

가. 點檢能力

現在の 點檢方法으로는 1人當 1日 點檢處理能力 0.69件 以上の 業務量을 加하는 境遇 現在보다 더욱 點檢水準은 低下된다.

나. 點檢員의 構成

點檢員의 學力基準을 剋복하는 境遇 點檢은 綜合的인 判斷能力이 低下되고 技能化되므로 點檢權威가 떨어지게 된다.

다. 點檢方法

1) 現行關係法規를 點檢基準으로 하는 以上 所有主로부터의 點檢忌避現象은 好轉되지 않을 것이다.

2) 點檢經歷이 많은 點檢員이 1人 2技로 小規模 建物에 임하므로 點檢水準向上이 低調하다.

3) 同一對象에 對하여 分野別 點檢을 原則으로 하고 있어 全體的인 判斷 能力이 缺如되므로 極度の 技能化 點檢으로 點檢員의 能力判斷이 不可能하다.

라. 點檢結果에 따른 改修現況

◆◆◆◆◆ 特別寄稿 ◆◆◆◆◆

「페이스」(Face)法 解析

金 濟 華
<調達廳·外資局>

經濟나 社會 및 自然의 現象을 人間의 얼굴(face)을 使用하여 分析하려는 「face」法이 各 方面에서 關心을 끌고 있다. 이 方法은 美國의 stanford 大學統計學科 Herman Chernoff 教授가 考案한 것인데 face 法의 目的은 企業의 財務內容과 같이 많은 成分으로 構成되고 있는 多次元의 數量을 人間의 얼굴에 表現하여 이들을 몇개의 範疇로 分類하려는 데 있다.

우리 人間들은 어렸을 때부터 끊임없이 人間의 얼굴을 보고 生活하여 왔기때문에 얼굴에 나타나는 약간의 變化라도 敏感하게 捕捉할 수가 있으며 또한 사람의 얼굴은 타고날 때부터 죽을때까지 固有의 얼굴을 가지고 一生을 마치나 face化法에 의한 얼굴은 끊임없이 變하는것이 特色이다.

예를들면 위에서 말한 바와같

이 企業의 財務構造처럼 많은 成分으로 構成되고 있는 抽象的인 要素들을 人間의 얼굴 모양으로 變造시켜 具象化함으로써 企業의 行跡을 推察할 수 있게 함으로써 앞으로의 具體的인 計劃과 判斷을 可能케 할 수 있는 效果의인 方法이다. 따라서 企業家들은 自己企業의 變貌하는 face를 알기 위함은 물론, 이들의 行跡을 觀察함으로써 企業經營의 改善을 위한 計劃樹立에 있어서도 必要하고도 效果의인 方法인 것이다.

특히 成分 사이에 있어서 相關의 強弱도를 顔面상의 눈(目), 입(口), 코(鼻), 귀(耳), 顔形等을 여러가지로 바꾸어 놓을 수 있으므로 表情에 따라 data가 지닌 內容을 推察할 수 있도록 計劃하고 있다.

따라서 人間의 얼굴이 效果의 이며 개(犬)나 고양이(猫)의 fa-

ce로서는 效果가 그렇게 있을 것이다. 특히 抽象的인 數量의 組合으로 이루어지는 data를 face가 갖는 具象的인 概念으로 變造시키는 效果는 大端히 크다. 이에 따라 分析者들은 主要現象의 變化를 發見하고 理解하는 能力을 높이고 또한 記憶하는 데에도 容易할 뿐만아니라 大衆에게 알기쉽게 傳達하는데에도 大端히 效果의이다.

이곳에서 face를 만드는 方法을 간단히 說明하면 다음과 같다.

얼굴의 各部分은 圓, 橢圓, 直線의 線分의 一部로 그리도록 되어 있다.

예를들면 얼굴의 輪廓, 눈은 長軸과 短軸의 比가 0.5에서 2.0으로 連續的으로 變化하는 橢圓이 使用되고 있다. 얼굴의 各部分의 配置를 보면 얼굴의 中心(코의 位置)을 原點으로 하여 face化하려는 data에 따라 正確히 配置場所가 計算되며 눈동자를 除外하고 左右對稱이 되도록 그린다. 이상에서 說明한 바와 같이 face法을 얼굴 部分의 「패턴」과 그 配置가 無限(連續的)하기 때문에 어떠한 多變量의 data에 있어서 약간의 差異라도 얼굴의 表情에 나타낼 수가 있는 것이다.

指摘 爲主의 現行 點檢方法으로는 點檢指摘事項에 對한 改修率은 더 이상의 期待는 困難하다.

다. 點檢對象

1) 點檢對象에 對한 年間目標 達成與否의 細部 檢討가 되지 않고 있다.

2) 點檢對象의 重要度 分類가 되지 않아 建物 規模 및 危險度 等の 特性이 無視되고 있다.

바. 保險料率 資料 提供

1) 點檢結果에 따른 保險料率 算出資料가 保險契約時 充分히 反映되고 있지 못하므로 點檢과 保險이 遊離되고 있다.

2) 特別法上의 先點檢 後契約이 履行되지 않아 點檢結果에 따른 保險料 算定에 蹉跌을 가져오고 있다. (끝)

얼굴 部分에 대한 作法을 간단하게 說明하면 다음과 같다. 「Chernoff」 敎授의 face法은 얼굴을 (1) 윤곽, (2) 코, (3) 입, (4) 눈, (5) 눈동자, (6) 눈썹 6개 部門으로 크게 나누어서 그린다.

또한 6個部門을 構成하는 要素에 대해서 18個의 變數를 賦與한다.

얼굴의 輪廓은 頭形, 頰形, 턱의 位置와 얼굴의 橫幅의 4個 變數로 表示되며 橢圓을 使用하여 尖頭와 밑이 퍼지는 얼굴 등이 된다. 코는 길이를 1個變數로 입은 코밑의 길이 曲率과 크기의 3個變數로 表示하며 上向의 smile face에서 ㄱ字 그리고 큰입으로 連續的으로 變化한다. 눈은 位置, 양눈의 멀어진 程度, 傾斜, 눈의 모양과 크기의 5個變數로 表示되며 밑으로 처진 눈, 도토리 눈, 적은 눈등이 된다. 눈동자는 눈의 中心에서의 距離를 1個變數로 表示하며 左右로 愛嬌를 부리고 있다. 눈썹은 눈에서 멀어진 程度, 傾斜, 길이의 3個 變數로 使用하며 最後로 얼굴의 크기를 決定하는 倍率을 包含, 全部 18個의 變數로 얼굴이 完成된다. 勿論 눈과 입 등 얼굴의 各部門이 輪廓에서 빠져 나오지 않도록 配置場所가 計算되고

있다. 實際的으로 多變量(18個變數)의 data를 face化한 境遇에는 各變數가 각각 相異한 範圍를 취하기 때문에 face法의 變數로 變造할 必要가 있다. data 基準化의 제일 간단한 方法으로서는 data의 最大價와 最小價를 發見하여 各 data를 比例配分으로 0에서 1사이의 數值로 變造하면 되며 그후에는 「그래픽·디스플레이」(graphic display) 또는 「라인·프린터」(line printer)로 얼굴을 그리면 된다.

景氣變動에 대한 face化에 있어서 日本의 예를 紹介하면 다음과 같다.

景氣變動을 表示하는 經濟指標로서 日本經濟企劃廳의 「디퓨전·인덱스」(diffusion index)에 採用되고 있는 系列을 參考로 12系列을 選擇했으며 이곳에서 採用한 系列은 어디까지 試驗하기 위한 것으로서 이들 系列이 景氣變動의 分析에 適合하다고 하는 것은 아니다. 또한 變數의 配列과 變換도 暫定的인 것에 不過하다는 것을 말해 둔다.

한편 日本의 境遇를 예로 NE-EDS-TS II (日本經濟新聞社의 經濟分析「시스템」)에 의한 1965年 1/4分期에서 1975年 4/4分期

까지의 4分期 基本資料를 통틀어 알아 본다.

이들 變數의 face에 대한 割當에 있어서는 위와 같으나 採用한 指標가 12系列로서 6個部門은 定數로 되어있다. 같은 方法으로 作成된 40個의 景氣의 얼굴 중에서 代表的이라고 생각되는 時期를 選擇한 것이며 face는 上端이 不沉期, 下端이 好沉期로서 그림에서는 景氣變動이 相當히 잘 表現되고 있는 것을 알 수 있다. 企業財務의 얼굴을 보더라도 face法은 經濟現象과 같은 複雜한 對象을 取扱하는 境遇에는 相當히 有力한 方法이라는 것을 알 수 있다.

그러나 그것은 어디까지나 問題發見의 能力을 높이는 手段으로서 그로부터 보다 면밀한 分析이 始作된다는 것은 말할 필요도 없다.

以上과 같이 face法에 대한 具體的인 예를 들어 그 利點에 대해서 言及하였는데 이것이 內包하는 統計學上의 問題點은 大端히 複雜하다. 그것은 data上에 있어서 成分間의 相關이 果然 充實하게 face上의 成分으로 表現될수 있을런지의 점이다. 따라서 face法과 같은 綜合判斷에 關한 研究는 今後의 統計學의 多變量 解析理論에 興味있는 한 課題를 提示해 주었다고 할 수 있다.