

特許管理評價시스템

全安民 訳
 <KORSTIC 特許情報部>

訳者註：本稿는 1978年 日本特許廳 委託研究報告中「特許管理評價시스템과 그 利用(日本特許協會編)」에서 一部를 拔萃한 것임.

評價點이 算出된다. 즉 各 評價指標의 評點에서 滿點(1點)일 것 같으면 이에다가 웨이트를 곱하여 全部를 加算하면 評價點은 100이 되고 各 評價指標의 評點이 全部 0인 경우에는 評價點은 0이 된다. 이 評價點을 特許管理指數 PMI(Patent Management Index)라고 한다.

1. 評價시스템

1.1 評價시스템의 概要

評價시스템은 特許關聯業務를 七種으로 大別하고 各 業務內容을 더 細分化하여 最終적으로 40項目의 評價指標(factor)로 하고 各 評價指標는 特許管理에 密接하게 關連되는 諸活動, 制度 및 活動의 結果를 나타내는 數量으로 되어 있다. 40項目의 各各의 評價指標에는 40項目의 合計가 100이 되게끔 웨이트가 配分되고 있다.

한편 各 評價指標에 대해서는 活動의 狀況이 어느 程度인가를 分明히 하기 위하여 1~2개의 質問이 作成되고 있다. 이들 質問은 準備된 回答中에서 該當하는 項目을 選擇하는 것과 數値를 記入하는 것의 2種類가 있다. 이들의 質問에 대한 回答은 選擇한 項目 및 記入한 數値에 의하여 하나의 指標에 대하여 0~1의 사이에 들어가는 評點으로 變換된다.

各 評價指標에 대한 評點과 前述의 各 評價指標에 대한 웨이트의 積을 求하고 이것을 全評價指標에 대하여 加算하면 特許管理 全般에 관한

PMI算出式은 다음 式으로 表示된다.

$$PMI = \sum_{i=1}^{40} (\gamma \cdot F)$$

PMI : 特許管理指數

γ : 評價指標(factor)의 웨이트

F : 評價指標의 評點

아래에 評價시스템에 관한 詳細한 說明을 한다.

2. 評價項目과 웨이트

2.1 評價項目

評價項目은 前述한 바와 같이 첫째로 特許管理의 主要業務를 大項目으로 하여 抽出하고 大項目에서 提示된 7種의 業務의 活動狀況 및 活動結果를 나타내는 數値로 評價指標(factor)로 한 것이다. 中項目은 factor中的 同種의 것을 代表해서 단 것이다.

本시스템에서는 特許管理를 7種의 主要業務로 나누어 이들을 獨立하여 評價하는 方法으로 되

어 있는데 實際의 管理業務에 있어서는 이들은 複雜하게 얽혀있다고 생각된다. 따라서 여기에 採擇한 要素(factor)는 가능한 限 他業務의 影響을 받지 않고 獨立으로 各 業務의 活動을 評價할 수가 있는 것을 選擇하고 있다. 그러나 그 중에는 多少 重複되고 있는 要素도 있다. 예를 들면 出願時의 評價와 登錄後의 放棄率에는 關連이 있다. 出願時에 發明의 評價를 充分히 할 것 같으면 登錄後의 放棄率은 낮게 될 것이다. 本 시스템에서는 이러한 點에 關해서 各各의 本來의 目的, 出願時의 發明評價는 「出願에서 權利化業務」, 登錄後의 放棄率은 權利의 存續과 放棄라고 하는 「自社權利의 保全과 活用業務」內에서의 評價에 關한다. 즉 出願評價가 充分히 實施되고 있지 않기 때문에 發生하는 登錄後 放棄率의 上昇은 「出願에서 權利化業務」의 發明評價部分에서의 낮은 評價를 가져온다. 한편 「權利의 存續과 放棄」의 部分에서는 높은 評價를 받게 된다. 이러한 評價項目間의 關連에 對해서는 그림 1에서 提示한 것과 같은 關係에 있다고 생각된다. 이들의 關連을 認고서 各 業務의 活動狀況을 分明하게 하는 因數를 抽出하고 있다.

2.2 評價의 種類

自社の 特許管理를 定量的으로 評價코자 하는 것이므로 前述한 바와 같이 特許管理活動을 細分해서 몇개의 指標를 抽出하고 合計가 100이 되게끔 各 指標에 權重을 준다. 이 權重을 매긴다는 것은 가능한 限 客觀的 妥當性을 갖지 않으면 안되므로 本稿에서는 作業팀(working group)과 앙케이트調査의 두개의 方法을 採用하였다.

前者는 作業팀(working group)에 의한 權重의 配點方法이다. 이 方法은 作業팀의 一員이 自社の 特許管理活動을 基礎로 今後 있어야 할 特許管理의 모습도 考慮하여 權重을 매긴 것이다. 以上의 두 方法의 特徵을 간단히 말하면 前者는 特許管理는 該해야만 한다고 하는 理想像을 머리속에 그리고 그 理想像에의 指向을 加味된 配點으로 하고 있다. 이에 對해서 後者는

企業의 日常業務에서의 努力의 配分이 그대로 統計적으로 平均化되어 數値가 된 것이라고 말할 수가 있을 것이다.

各各의 詳細한 內容에 對해서는 後述하겠지만 (1章 3節參照) 結果로서는 作業팀(working group)에 의한 評價보다 앙케이트調査에 의한 評價쪽이 平均値가 약간 크게 될 程度이고 全體的으로는 同一한 패턴을 나타낸다는 것이 確認되었다.

2.3 要素別 配點

前述한 바와 같이 本稿에서는 特許管理業務를 7個의 大項目으로 大別하고 15의 中項目을 介在케 하여 最終적으로는 40因數로 細分化하고 있다. 그리고 이 細分化해서 얻어진 40의 要素에 各各 權重을 매기고 그 合計가 100點이 되게끔 配點되어 있다.

具體적으로는 우선 7個의 大項目에 對하여 合計가 100點이 되게끔 權重을 매기고 다음에 各 大項目에 屬하는 中項目사이의 比率를 定하고 最後로 各各의 中項目에서 抽出된 要素에 均等하게 權重을 配分한 것이다.

예컨대 表 1에서 指示하는 바와 같이 大項目에 17.50. 그 大項目에 對하여 中項目이 두개

表 1. 要素權重의 算出方法

大項目	中項目	팩 터
1. 技術開發의 支援 (17.50)	1) 企業動向, 技術活動의 把握 (0.500)	① 研究開發前에서의 先行技術 調査와 특허도(patent map) ② 自社, 他社技術動向調査 ③ 商品變化의 豫測
	2) 研究開發의 推進 (0.500)	① 研究開發 目標設定에의 參 訓 ② 研究開發經過 및 研究開發 成果의 特許面에서의 評價 ③ 商品化決定時의 特許問題確 認과 그 結果의 商品化計劃 への 反映
要素의 權重 = (大項目點 × 中項目點) ÷ 要素數 = (17.50 × 0.500) ÷ 3 ≒ 2.917		

表 2. 各要素에 대한 웨이트

i. 작업팀에 의한評價

大項目	中項目	要素	웨이트
1. 技術開發의 支援 (17.50)	1) 企業動向, 技術動向의 把握 (0.500)	① 研究開發前에서의 先行技術調査와 特許圖의 作成	2.917
		② 自社·他社技術動向調査	2.917
		③ 商品變化의 豫測	2.917
	2) 研究開發의 推進 (0.500)	① 研究開發目標設定에의 參劃	2.917
	② 研究開發經過 및 研究開發成果의 特許面에서의 評價	2.917	
	③ 商品化決定時의 特許問題確認과 그 結果의 商品化計劃에의 反映	2.917	
2. 發明의 獎勵와 特許意識의 高揚 (11.25)	1) 補償制度 (0.375)	① 補償制度	4.219
	2) 特許教育 (0.625)	① 特許擔當者에 대한 教育 ② 特許擔當者 以外에 대한 教育	3.516 3.516
3. 出願에서 權利化 (18.00)	1) 出願前調査 (0.225)	① 發掘	2.025
		② 發明에 대한 事前調査	2.025
	2) 發明評價 (0.375)	① 發明에 대한 評價基準	2.250
		② 外國出願에 대한 評價基準	2.250
		③ 國內出願과 外國出願의 比率	2.250
3) 出願管理 (0.325)	① 審査請求時의 評價 ② 審査請求率 ③ 公告率 ④ 異議申立受率	1.463 1.463 1.463 1.463	
4) 不出願發明의 處理 (0.075)	① 補償 ② 公表의 有無	0.675 0.675	
4. 自社權利의 保全과 活用 (15.75)	1) 權利의 存續과 放棄 (0.350)	① 保全權利의 評價 ② 登錄後의 放棄率	2.756 2.756
	2) 權利의 防衛의 活用 (0.650)	① 自社權利의 實施化率 ② 國內外에서의 自社權利에 대한 侵害調査 ③ 實施許諾率 ④ 實施料의 收支밸런스 ⑤ 크로스라이센스率	2.048 2.048 2.048 2.048 2.048
5. 他社에의 對應 (11.25)		① 國內外에서의 他社權利에의 低觸調査와 他社 權利對策方針 ② 實施許諾受率 ③ 異議申立, 無効審判率	3.750 3.750 3.750
6. 特許係爭·契約의 處理 (11.25)		① 特許關係訴訟率(拒絕, 審決, 取消訴訟은 除外) ② 特許關係契約에의 參劃 ③ 締結契約에 따름	3.750 3.750 3.750
7. 情報의 蒐集과 活用 (15.00)	1) 情報의 蒐集 (0.275)	① 對象情報의 種類 ② 情報의 蒐集範圍	2.063 2.063
	2) 特許情報의 社内流通 (0.450)	① 情報의 分析加工	3.375
		② 關連部門에의 情報提供	3.375
3) 情報管理 (0.275)	① 情報의 整理檢索方法 ② 集中分散 ③ 社外專門機關의 活用度	1.375 1.375 1.375	
合 計			100.008

表 2. 各 要 素 에 對 한 웨 이 트

ii. 앙케이트調查에 의한 評價

大 項 目	中 項 目	要 素	웨 이 트
1. 技術開發의 支援 (11.60)	1) 企業動向, 技術動向의 把握 (0.500)	① 研究開發前에서의 先行技術調查의 特許圖의 作成	1.933
		② 自社·他社技術動向調查	1.933
		③ 商品變化의 豫測	1.933
	2) 研究開發의 推進 (0.500)	① 研究開發目標設定에의 參劃	1.933
② 研究開發經過 및 研究開發成果의 特許面에서의 評價	1.933		
③ 商品化決定時의 特許問題確認과 그 結果의 商品化計劃에의 反映	1.933		
2. 發明의 獎勵와 特許意識의 高揚 (7.52)	1) 補償制度 (0.375)	① 補償制度	2.820
	2) 特許教育 (0.625)	① 特許擔當者에 대한 教育 ② 特許擔當者 以外에 대한 教育	2.350 2.350
3. 出願에서 權利化 (33.17)	1) 出願前調査 (0.225)	① 發掘	3.732
		② 發明에 대한 事前調査	3.732
	2) 發明評價 (0.375)	① 發明에 대한 評價基準	4.146
		② 外國出願에 대한 評價基準	4.146
		③ 國內出願과 外國出願의 比率	4.146
	3) 出願管理 (0.325)	① 審査請求時의 評價	2.695
		② 審査請求率	2.695
		③ 公告率	2.695
④ 異議申立受率		2.695	
4) 不出願發明의 處理 (0.075)	① 補償	1.244	
	② 公表의 有無	1.244	
4. 自社 權利의 保全과 活用 (11.04)	1) 權利의 存續과 放棄 (0.350)	① 保全權利의 評價	1.932
		② 登録後의 放棄率	1.932
	2) 權利의 防衛의 活用 (0.650)	① 自社 權利의 實施化率	1.435
		② 國內外에서의 自社 權利에 대한 侵害調査	1.435
		③ 實施許諾率	1.435
④ 實施料의 收支밸런스	1.435		
⑤ 크로스라이센스率	1.435		
5. 他社에의 對應 (9.91)		① 國內外에서의 他社 權利에의 低觸調査와 他社 權利對策方針	3.303
		② 實施許諾受率	3.303
		③ 異議申立, 無効審判率	3.303
6. 特許係爭·契約의 處理 (11.02)		① 特許關係訴訟率(拒絕, 審決, 取消訴訟은 除外)	3.673
		② 特許關係契約에의 參劃	3.673
		③ 締結契約에 따름	3.673
7. 情報의 蒐集과 活用 (15.74)	1) 情報의 蒐集 (0.275)	① 對象情報의 種類	2.161
		② 情報의 蒐集範圍	2.161
	2) 特許情報의 社內流通 (0.450)	① 情報의 分析加工	3.542
		② 關連部門에의 情報提供	3.542
	3) 情報管理 (0.275)	① 情報의 整理檢索方法	1.443
		② 集中分散	1.413
③ 社外 專門機關의 活用度		1.443	
合 計			99.996

A. 組織

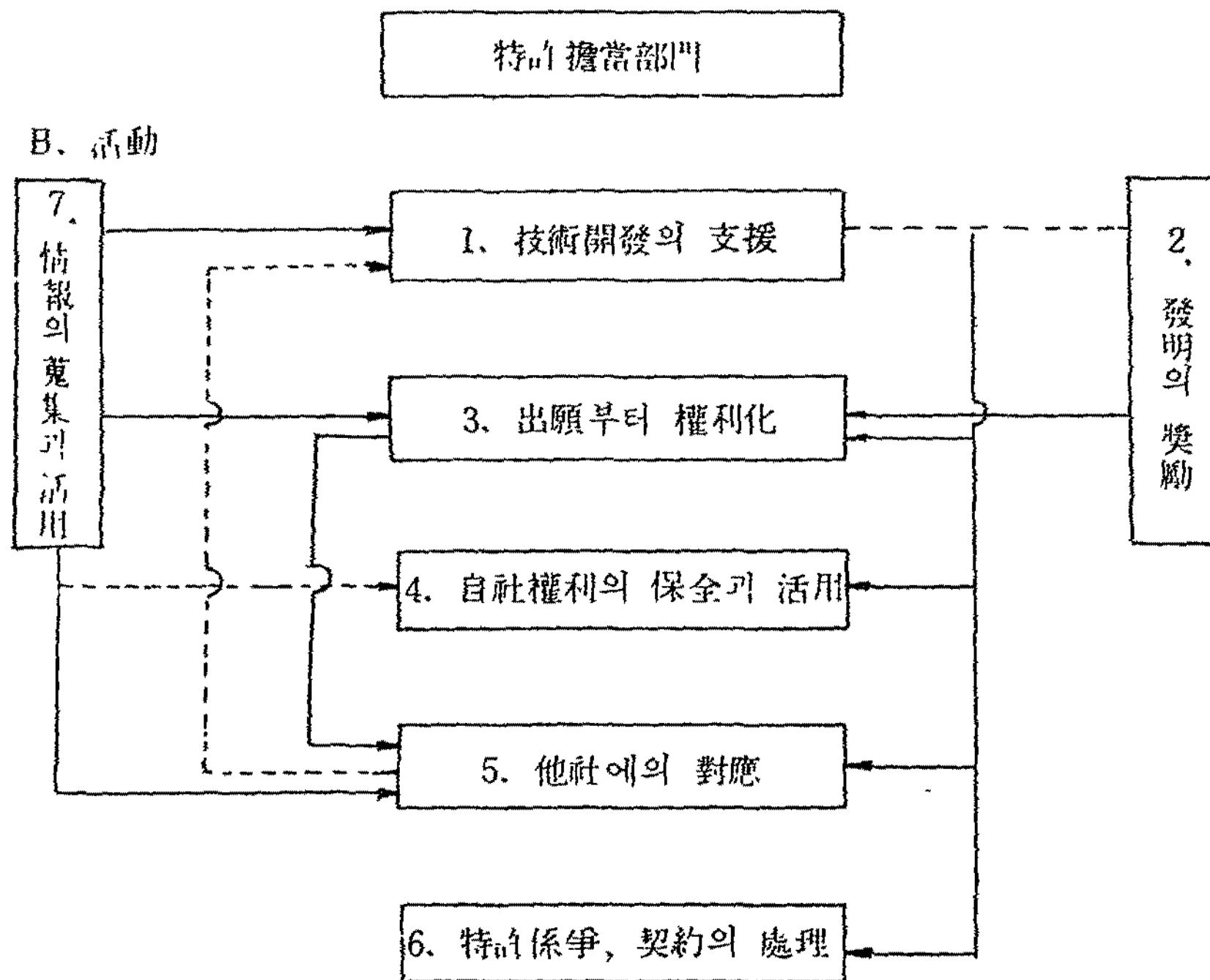


그림 1. 特許關連業務의 關連

있으며 각각 0.500로 되어 있을 경우에는 中項目의 各各의 要素數가 各各 3이므로 要素의 웨이트는 表 1 속에 提示되는 形으로 求해진다.

이 웨이트의 算出方法에서도 알 수가 있듯이 中項目의 數라든가 要素의 數가 많으면 要素의 웨이트는 적어지고 만다. 이것은 大項目에서 提示되는 管理業務에 대한 評點을 規範적으로 決定한 것이므로 大項目의 값(值)은 業務間의 相對的 重要度를 提示하는데 要素의 웨이트에는 何等의 特別한 意味는 없다는 것을 나타내고 있다.

다음에 要素數의 相違에 의한 影響에 대하여 보면 하나의 管理業務에 대하여 要素의 數가 많다는 것은 그 管理業務評價의 分析精度가 높다는 것을 나타내고 있다. 즉 하나의 管理業務의 評價에 있어서 많은 活動의 種類, 많은 數值的 指標에서의 評價가 可能하게 된다. 한편 하나의 管理業務에 대한 要素數가 적을 경우에는 하나의 要素의 웨이트는 높아지는데 그만큼 分析精度가 낮게 된다. 그리고 이 配點에 두개의 種類 즉 작업팀(working group)에 의한 것과 앙케이

트調査結果에 의한 것이 있다고 하는 것은 前述한 바와 같다. 以上の 結果가 表 2의 i 및 ii이다. 그리고 表 2의 大項目, 中項目의 웨이트點은 特許管理業務의 重要度를 나타내는 것이다.

3. 評價를 위한 質問項目

評價는 질문표에 의하여 하고 있는데 評價를 위한 要素자체로서는 內容이 明確하지 않고 또 여하히 回答을 하면 좋은지도 明確하지 않다. 그리하여 많은 回答者에 대하여 同一의 解釋에 의한 回答이 可能하게끔 質問의 形態, 回答의 選擇項目 및 用語의 定義를 分明히 할 必要가 있다. 그리고 後의 評價를 위하여 하나의 質問에 대한 回答이 質問으로서 提示되는 活動狀況과 연결을 가진다는 것이 바람직하다.

4. 評點의 算出

質問表에 대한 回答을 얻게 되면 다음에 그 回答에서 各 要素에 대한 評點으로 變換한다.

表 3. 評價方法

大項目	中項目	要素評價方法	評價
1. 技術開發의 支援	1) 企業動向, 技術動向의 把握	③ 研究開發前에서의 先行技術調査와 特許圖 (patent map) 作成 1-1-② 1-1-① 1-1.0 1-1.0 2-0.5 × 2-0.75 = 0.25 3-0.0 3-0.5	

變換表는 質問에 대한 回答에 의하여 하나의 要素에 대한 評點이 0~1 사이에 變換되게끔 만들어진다. 作成方法은 質問의 種類에 따라 4種으로 나뉜다.

첫째는 特許管理活動에 대한 定性的인 質問의 경우이다. 이 경우에는 質問에 대한 選擇項目에 대하여 0~1을 均等하게 割當하기로 했다. 예컨대 大項目 1, 中項目 1, 要素 ③(以下 1-1-③이라고 表示) 「商品變化의 豫測에 必要한 特許調査를 하고 있습니까」에 대해서는 以下の 세개의 回答이 準備되고 있는데 各各의 回答에 대하여 評價를 1.0, 0.5, 0.0으로 하고 있다.

- (1) 重要視하고 있는 테마에 대해서만 하고 있다.....1.0
- (2) 하고 있다.....0.5
- (3) 하고 있지 않다.....0.0

하나의 要素의 評價를 위하여 두개의 質問이 提示될 경우에는 各質問의 評點을 곱함으로써 評點이 算出된다(表 3 參照).

例컨데 1-1-① 「研究開發前에서의 先行技術調査와 特許圖 (patent map) 作成」에서는 1-1-①과 1-1-①'의 2問으로 構成되어 있는 중 第1問이 主問, 第2問이 副問이고 第1問은 0~1이며 副問은 0.5~1의 範圍로 評點이 設定되고 있다. 이것은 主問에서 設定되는 活動을 하고 있을 경우에는 당연히 0點의 評價를 받으며 主問에서 設定되는 活動을 하고 있는데, 副問에서 提示되는 活動을 하고 있지 않을 경우에도 主問

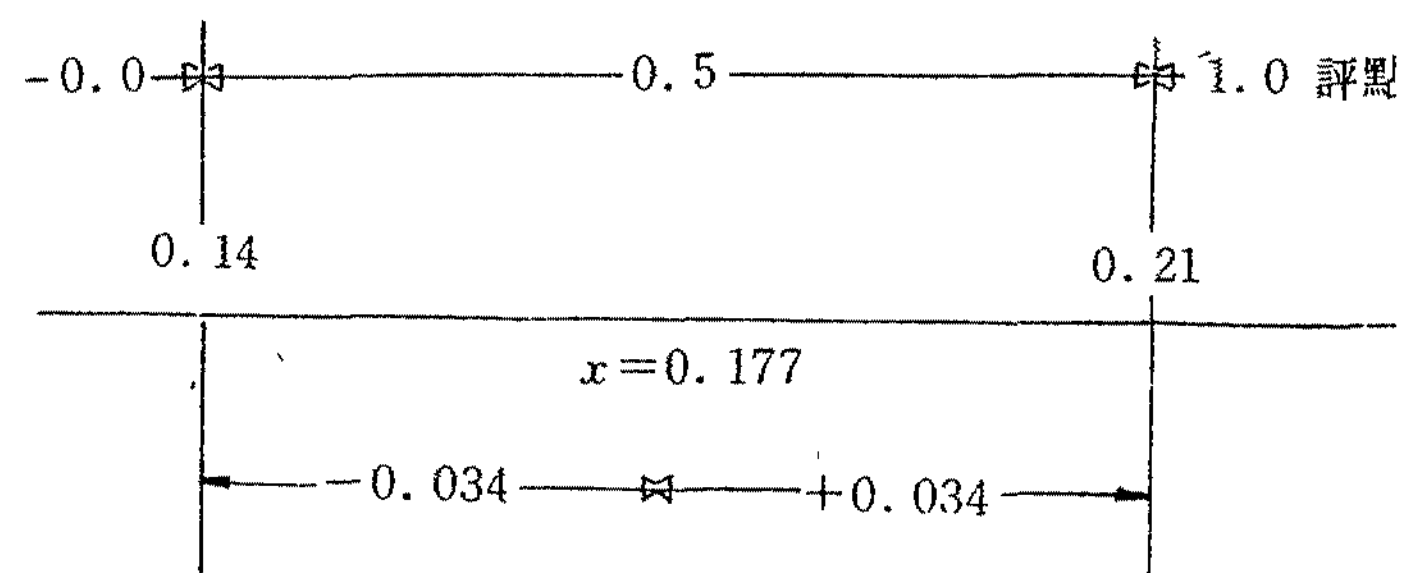
에 대한 評價의 1/2은 確保하고자 하는 생각에서이다.

둘째는 同一한 定性的인 質問인데 複數回答을 許容하여 活動의 豊富性으로서 評價코자 하는 것이다. 예컨데 2-1-①'의 「補償制度가 適用되는 時點」에 관한 質問이며 大項目의 「發明의 獎勵」라고 하는 觀點에서는 補償을 받을 수 있는 時點이 많을수록 좋다고 하는 思考方法에서 많은 企業의 平均值인 2.550을 基礎로 3時點以上에서 하고 있던가 3時點未滿인가에 의하여 評點을 各各 1.0과 0.5로 하고 있다.

셋째는 定量的으로 얻게 되는 回答에 대하여 많은 企業의 平均值以上이든가 未滿인가에 의하여 評點을 바꾸는 것이다.

例컨데 2-2-①'는 特許擔當者에 대한 教育을 年 몇회하고 있는가의 質問이며 많은 企業의 平均值인 4.451을 基礎로 4.45回/年 以上을 1.0, 그 未滿을 0.5로 하고 있다.

넷째는 定量的으로 얻게 되는 回答을 3段階의 評點으로 分離하기 위하여 使用하는 方法이며, 많은 企業에 의한 平均值와 標準偏差를 使用하는 것이다. 예컨데 3-2-③은 國內出願과 外國出願의 比이며, (外國出願數)/(全出願數) 比 值의 平均值는 0.177이다. 또 그 標準偏差는 0.034가 되고 있다. 그리하여 本質問에 있어서는 平均值±標準偏差(0.177±0.034)로서 0.21, 0.14을 取하고 評點의 分岐點으로 하고 있다.



그러므로 提示되는 回答의 評點에의 變換表는 이러한 方法의 일환으로 作成하고 있다. 그리고 앞서의 說明中 「많은 企業」에서의 平均值 또는 標準偏差로 한 것은 實際로 앙케이트調査를 하고 回答企業 130社의 平均值, 標準偏差를 算出한 것이다.

表 4. 特許管理指數 PMI의 算出方法

5. 特許管理指數 PMI의 算出

1章 2節에 提示되는 質問에 대한 回答은 따로 이 變換表를 作成하여 變換하면 各 40項目의 要素 各各에 대하여 0~1 範圍의 評點을 얻게 된다. 이 評點은 各 要素에 대한 웨이트를 곱하여 이것을 加算하면 特許管理指數 PMI가 算出된다 (表 4 參照).

PMI의 算出時에 大項目마다 合計點을 算出하면 特許管理業務마다의 評價點을 얻을 수가 있다.

6. 特許管理狀況의 評價

本시스템에서는 各 要素의 評點을 最高 1.0 點으로 하여 이 評點에 웨이트를 매긴 要素의 評價點을 곱했으므로 이것을 加算한 値가 特許管理指數 (PMI)가 되고 이 値가 100이 되게끔

작업팀 (working group)에 의한 評價의 例

要素 No.	웨이트	評點	評價點
1-1-①	2.917	1.0	2.917
②	2.917	0.75	2.188
③	2.917	1.0	2.917
1-2-①	2.917	0.5	1.459
②	2.917	0.5	1.459
⋮	⋮	⋮	⋮
7-3-①	1.375	1.0	1.375
②	1.375	1.0	1.375
③	1.375	0.5	0.688
特許管理指數 PMI			56.236

設計되고 있다. 그리고 大項目마다에 웨이트를 매긴 要素評價點의 合計를 算出하여 두면 이 評價點을 基礎로 大項目마다의 特許管理 活動內容의 評價를 할 수가 있다.

<p. 152의 계속>

ary Processing. Englewood Cliffs, Prentice-Hall, 1975.

7) Martha E. Williams, "Data base; A History of Developments and Trends from 1966 through 1975." JASIS V. 28, N. 2, pp. 71~78.

8) 한국과학기술정보센터. Data base Market. 서울, 1978.

9) C. J. Date. An Introduction to Database. Menol Park, Addison-Wesley, 1975.

10) Martha E. Williams. "The Impact of Machine

Readable Databases on Library and Information Services." Information Processing and Management. V. 13, N. 2, pp. 95~107.

11) C. J. Date. Op. Cit.

12) Ibid.

13) 金敏洪. 經營情報System을 위한 Database의 設計에 關한 研究. 碩士學位論文, 高麗大學校 經營大學院, 1977.

14) Brian C. Vickery. Op. Cit.

15) John G. Burch and Felix R. Strater. Op. Cit.