

公務員數의 總量規模 推定 및 機關別 定員算定 技法

金 信 福*

<目 次>	
I. 序論：研究의 目的과 方法	III. 機關別 公務員 定員算定 基準
II. 公務員人力의 總量規模 推定	1. 接近方法과 節次
1. 接近方法과 關聯要因	1) 職能分析
2. 職種別 公務員數 推定	2) 人力需要算出
1) 分類方式과 資料	3) 代案의 比較・評價
2) 時系列分析	2. 定員算定 事例研究：勞動廳 地方事務所의 경우
3) 回歸分析	1) 職能分析
3. 一般職公務員의 職級別 推計	2) 業務對象指標와 業務單位
1) 職級構造의 分析에 의한 推計	3) 業務指標에 의한 定員算定基準
2) 職級間 流動性에 의한 推計	4) 業務量에 의한 定員算定基準
模型	IV. 結 語

I. 序論：研究의 目的과 方法

70年代 初半에 Washington D.C.當局에서 調查한 바에 의하면 美國聯邦政府機關의 88%, 州政府의 43%정도가 컴퓨터化된 人力情報 를 갖춘 人力企劃體制(Manpower planning system) 를 갖고 있으며 이들중 3/4 이상이 人力推定(Manpower projection) 技法을 활용하고 있는 것으로 集合되었다.⁽¹⁾

그러나 우리나라의 경우 長期的의 公務員需給推定 및 合理的 定員策定을 위한 努力과 基礎研究가 거의 없었다고 해도 過言이 아니다.⁽²⁾ 그 理由는 여러 가지가 있겠으나 公務員需給과정에는 合理的 基準에 의하기보다도 정치적인 절충과 정책적인 고려가 많이 介入된다

* 助教授, 서울大學校 行政大學院

(1) District of Columbia Government, *Manpower Planning: The State of the Art*, A Survey Report (April, 1973).

(2) 公務員數 推定에 관한 比較的 最近의 先行 研究로는 趙錫俊, “公務員人力의 豫測模型과 1982년의 人力,” 行政論叢, 第十四卷 第一號, 1976, pp. 1-22.

는 점, 行政部門이 目標나 業務量의 計量化에 限界가 있다는 점등을 지나치게 意識한데서 基因한 면 크다고 본다. 勿論 이러한 特殊性과 限界性은 충분히 인정되지만 公務員數 增加 規模의 龐大함과, 最大的 雇傭主로서 政府의 定員管理政策이 갖는 영향력을 감안할때 公務員需給+合理化를 期하기 위한 研究와 技法의 開發이 결실히 要청되는 것이다.

이러한 諸요성에 입각하여 本 研究는 公務員需要의 總量規模 및 機關別 通正 定員을 推定하기 위한 接近方法과 技法을 제시하고 試驗的인 적용을 시도하였다. 구체적으로 本 研究의 目的은 :

첫째 公務員人力의 長期豫測模型을 開發하고 80年代의 公務員總量規模을 推定한다. 우선 人力需要推定과 關聯된 一般的인 接近方法과 公務員需要에 영향을 미치는 要因들을 규명하여 理論的인 기초를 형성할 것이다. 다음에 各 職種 또는 範疇別로 公務員總數를 推定하고 算出된 一般職 公務員數는 職級別로 細分하여 推計하고자 한다.

둘째 行政機關의 定員算定技法을 開發하고 시험적으로 適用해 본다. 먼저 定員算定의 一般的인 複合방법과 절차를 종합해보고 實제 事例分析을 통해서 이러한 接近方法 또는 模型의 妥當性과 現實性(feasibility)을 檢討하려는 것이다.

本 研究는 文獻研究와 統計的 方法에 크게 의존한다. 우선 人力需要推定 및 定員算定의 關聯要因+一般的인 接近方法의 檢討에 있어서는 各種 文獻과 先行研究들을 토대로 하였다. 公務員需要의 總量規模추정에 있어서는 時系列分析과 回歸分析方法을並用하여 結果를 比較・檢討하였다.⁽³⁾ 職級別 推計에 있어서는 構成比趨勢의 分析에 의한 方法과 流動性模型에 의한 方法을 提示하였으며 後者の 경우는 實際適用에 이르지 못하고 그 具體的 適用方式을 소개하는데 그쳤다. 定員算定에 있어서는 業務對象指標 및 業務單位를 選定하여 職員數增減+연결시키는 巨視的 方法과 實제 業務量算出을 토대로 所要人力을 推定하는 微視的 方法을 並行하였으며 回歸分析에 크게 의존하였다.

資料의 蒐集은 既存 統計資料와 法規들을 종합함은 물론, 定員算定 事例分析을 위해서 35個 勞動廳 地方事務所 전체에 대하여 業務量 調查表를 配布・回收하였다. 同 調查表는 業務單位別 月別 業務實績을 記載할 뿐아니라 地方事務所의 기능에 관한 設問調査도 포함하였다.

II. 公務員 人力의 總量規模 推定

1. 接近方法과 關聯要因

公務員數의 總量規模 推定은 公共部門의 장래 人力需要를 預측하려는 試圖이므로 그 接

(3) 美國聯邦政府 機關 및 州 政府에서 實用하고 있는 人力推定技法들을 조사한바에 의하면 牛 이상 + 過去趨勢分析 方法을 쓰고 있으며, 다음이 回歸分析方法, 나머지는 Markov Chain分析을 포함한 OR技法, Delphi方法등을 활용하고 있는 것으로 나타났다. District of Columbia Government, op. cit., p. 17.

近方法面에서一般的인人力需要推定方式 또는 技法을 準用할 수 있을 것이다.

人力이라는 概念 자체가 經濟的인 측면에서의 人的資源을 指稱하는 것이기 때문에一般的으로 人力需要推定은 特別한 產出(output) 즉 生產額을 달성하기 위한 勞動力의 量的 規模로서 算出된다. 그 대표적인 例로서 펜즈(H.S. Parnes)등에 의해서 開發되고 OECD가 活用한 바 있는 推定方式은 다음과 같다.⁽⁴⁾

우선 計劃年度의 GNP(정확히는 GDP)를 推定한 다음 生產性과 總 經濟活動人口등을 고려하여 產業部門別(大分類) 勞動力規模를 算出한다. 즉 總括의in 雇傭規模 결정에 있어서는 經濟面에서의 人力需要와 人口面에서의 供給能力을 동시에 감안하게 되는 것이다. 다음段階는 이리나 雇傭의 總量規模를 產業部門別(中分類 및 小分類) 目標生產高와 勞動係數를 기초로 產業部門別 職種別 人力需要를 算出한다. 이때에는 산업부문별 技術進步와 職種構造의 變화 期望등에 대해서 많은前提와 假定을 필요로 하게 된다. 人力需要推定의 마지막 단계는 產業別 職種別 人力需要를 다시 技術水準別 또는 教育水準別 需要로 換算하고, 年度別 減耗率(attrition rate)을 감안하여 質的 水準別 新規人力所要를 算出한다. 이 過程에서 가장 문제가 되는 것은 職種과 教育背景間의 關係가 可變的일 뿐아니라 代替可能性(substitutability)이 높다는 점이다.⁽⁵⁾

이와같은 이른바 正統的인(orthodox) 人力需要推定方法을 公務員需要推定에 어느정도 활용할 수 있을지는 疑問이다. 무엇보다도 行政의 產出을 計量化하는데 限界가 있으며, 公務員人力의 增減趨移 자체도 极히 政策的인 統制의 결과이기 때문이다. 그러나 이상에서 제시한 一 般 產業部門의 人力需要推定方式이 示唆하는 바는 크다고 본다.

첫째로 人力需要를 段階別로 細分化시켜 나가는 方式이 現實的으로 바람직하며 어떤 의미에서 不可避하다는 점이다. 公務員需要 추정에 있어서도 國家公務員 및 地方公務員 總 규모를 算出한 다음 이를 職級別로 細分하고 가능하면 教育水準別 需要로 연결시키는 것이 바람직하다고 하겠다.

둘째로 人力需要 추정에 있어서는 供給측면이 아울러 고려되어야 한다는 점이다. 產業人力의 경우에는 總供給源(經濟活動人口)이 우선 문제가 되겠으나 公共部門의 경우에도 產業界와 경쟁적인 位置에서 얼마나 資質높은 人力을 誘致할 수 있느냐가 고려되어야 할 것이다. 人力需要의 質과 量은 흔히相互 代替가 가능한 逆比例의 관계에 있기 때문이다.

셋째로 人力需要의 推定過程에서는 많은前提와 假定 또는 慎意的인 目標設定을 필요로 한다는 점이다. 여기에는 물론 過去 趨勢의 分析 및 外國의 經驗등과 같은 참고 자료가 活用되겠지만 상당한 정도의 主觀的인 判斷이 불가피한 것이다. 公務員 수요추정에 있어서는

(4) Herbert S. Parnes, *Forecasting Educational Needs for Economic and Social Development*, Paris: OECI, 1962.

(5) Robison Hollister, *A Technical Evaluation of the First Stage of the Mediterranean Regional Project*, Paris: OECD, 1970, p. 36.

計量化의 곤란. 資料의 制約 등으로 前提設定의 範圍와 諸要성이 產業人力 추정의 경우보다 훨씬 더 있다고 할 수 있다.

마지막으로 人力需要 추정 결과가 實質的인 政策 또는 管理의 指針이 되기 위해서는 人力의 貯量(stock) 뿐 아니라 流動(flow) 형태별 增減도 제시가 되어야 할 것이다. 公務員需要의 경우는 諸般 任用形態 즉 新規採用, 升進, 退職, 休職, 復職 등으로 分類하여 職級別 流動狀況을 파악할 필요가 있다고 본다.

公務員需要에 영향을 미치는 要因은 多樣하다. 私企業의 경우에 人力推定에 關聯되는 要因들로서는 生產需要(業務量), 管理能率, 豫算(財政形편), 人力의 質, 退職 및 供給狀況 등을 들고 있다.⁽⁶⁾ 이러한 要因들은 行政機關의 人力推定에도 大同小異하게 通用되리라고 보며 敷衍해서 제시하면 다음과 같다.

(1) 業務量(行政需要): 정부가 수행해야 할 行政業務의 絶對規模를 말하며 概念上으로는 이를 1人當 業務負荷量(Workload)으로 除하면 公務員需要가 算出된다.⁽⁷⁾ 이와 같이 行政需要는 公務員수의 가장 직접적인 決定要因이므로 計量化가 곤란한 領域이라 할지라도 어떤 形태로든 그 增減展望이 分析되지 않으면 안된다.

어떤 分野의 行政需要는 “政府의 機能이 계속 擴大될 것인가? 民間部門에 委讓될 수 있을 것인가? 當該分野의 投資比重과 政策優先順位가 어떻게 달라질 것인가? 同分野의 行政業務對象이 어느정도 增減할 것인가?” 등에 따라 현저하게 달라지게 된다. 따라서 公務員需要의豫測에 있어서는 이러한 문제들에 대한 명확한前提와 量的인 計劃 또는 推定이先行되어야 않으면 안된다. 그러나 이는 사실상 高位政策決定者の管轄(Jurisdiction)에 속하는 사항이며 현실적으로 長期에 걸친 구체적인 계획의 제시는 기대하기 힘들다.

이러한 점을 감안하여 本研究의 公務員需要推定에서는 過去의 行政需要增減추세가 持續됨을前提로 할 것이다.

(2) 行政樣態(Mode of administration): 行政過程에서의 人力依存度를 말하며 生產要素로서 人力: 資本과의 結合比率(生產樣態)과 같은 의미를 갖는다. 行政需要가 一定하더라도 行政過程에서의 人力依存度가 높으면 公務員需要는 그만큼 증가하게 되는 것이다.

行政樣態에 따른 공무원需要는 決裁 및 事務節次의 簡素化, 行政의 機械化 등 行政改善의 정도에 따라 달라지게 된다. 따라서 장래의 공무원수요豫測를 위해서는 行政分野別 또는 機關別로 事務改善이나 行政改革 전망이先行되어야 하며 이를 토대로 1人當 業務處理能力(生產性)을 調整하여 공무원수요를 減縮할 수 있게 되는 것이다.

그리고 行政樣態의 변화는 비교적 長期에 걸쳐 이루어지며, 行政改革(善)은 계속적으로

(6) Herbert G. Heneman and George Seltzer, *Manpower Planning and Forecasting in the Firm: A Explanatory Probe*, Univ. of Minnesota Press, 1968.

(7) Gareth Stainer, *Manpower Planning: The Management of Human Resources*, London: Heinemann, 1971, p. 93.

추진되어야 할 課題라는 점에서 별도로 고려되는 것이 바람직하다. 오히려 行政의 機械化 또는 電算化 문제는 人力增員 문제와 서로 競爭的인 代案으로 검토하여야 할 것이다.

(3) 公務員의 質: 공무원의 資質이 높아지면 量的 需要는 減少될 것이며 반대의 경우는 더 많은 數를 필요로 하게 된다. 즉 人力의 量과 質은 相互代替가 가능한 屬性인 것이다.

따라서 所要되는 公務員數의 추정을 위해서는 質的 水準에 대한 展望이前提되어야 하며 이는 公務員處偶等 誘因體制(Incentive system), 教育·養成제도 등 供給측면과 밀접한 관련을 갖는다. 본디 人力需要는 量과 質兩측면을 포괄하는 概念이며, 推定에 있어서도 최종적으로는 教育水準이나 技術水準別로 分類되어야 한다.

그러나 本研究의 公務員需要는 量의 인터 중점을 둘 것이며 公務員의 資質에는 큰 변동이 없을 것으로前提함을 밝힌다.

(4) 政府財政: 실제에 있어 公務員의 增員은 政策的인 統制下에서 이루어지며 가장 큰 제約條件은 人件費의 增加등 財政의 要因임은 周知하는 바와 같다. 그러므로 業務量이 公務員增員의 總需要를 결정한다면 實現性있는 一種의 有効需要는 정부의 財政形便에 의해서 결정된다고 볼 수 있다.

公務員의 量의需要는 處偶수준에 의해서도 직접적인 영향을 받는다. 處偶가 상대적으로 惡化되면 離職者가 많이 생겨 新規所要가 그만큼 증가하기 때문이다. 이런 측면에서도 정부의 財政形便은 公務員需要에 영향을 미치는 變因인 것이다.

그러나 人件費의 比重증가등豫算의 硬直性이 높아지고 있음을 감안할 때 정부의 財政은 公務員需要에 대한 獨立變因의 성격보다는 公務員數 증가에 따라 영향을 받는 縱屬變數의 성격이 강하다고 보아야 할 것이다.

2. 職種別 公務員數 推定

公務員需要의 長期推定은 우선 總定員과 職種別 現員의 總量規模을 算出하고 다음段階에서 一般職公務員만을 대상으로 職級別로 細分하고자 한다. 推定期間은 向後 約10餘年을 대상으로 하되 年度별로 제시하지 않고 '81年·'86年·'91년의 數值를 제시하는데 그친다. 80年代의 公務員需要展望이 우리의 지대한 關心事이고 人口나 GNP 같은 關聯變數들에 대한 既存豫測資料가 1991년을 目標年度로 하고 있기는 하지만, 時系列 分析이나 回歸分析에 의한 10~30년 이상의 예측은 사실상 무리임을 自認하지 않을 수 없다.

1) 分類方式과 資料

公務員의 分類方式은 여러가지가 있겠으나 먼저 國家公務員과 地方公務員으로 大別하며, 보다 細分된 分類는 資料源에 따라 다음 두가지로 區分하고 있다. 하나는 行政管理年報가 채택하고 있는 방식으로 國家公務員과 地方公務員을 각각 別定職, 一般職, 技能職, 雇傭員으로 分類하는 方式이다.⁽⁸⁾ 다른 하나는 韓國統計年鑑에 제시된 것으로 中央公務員, 地方

(8) 總務廳, 行政管理年報, 1979, p. 101

公務員, 政府行政職 공무원, 教員, 警察・消防職등으로 分類하는 方式이다.⁽⁹⁾

이러한 分類方式의 差異뿐아니라 前者는 定員을 後者는 現員을 기준으로 하고 있기 때문에 두 資料源사이에는 公務員 總員과 國가 공무원 및 지방 공무원 數에 있어서 상당한 差異가 있다. 現員이 定員보다 적은 것이 一般的이나 統計年鑑의 경우 1970年까지는 雜給職을 포함시키다가 그 이후부터는 除外시키고 있어 比較하기가 어렵다. 심지어 같은 年鑑(혹은 年報)사이에도 發行년도에 따라 統計가 달라지는 경우가 있었으며 이때에는 最新版에 나타난 數值를 채택하였다.

時系別자료는 원칙적으로 過去 12年(67~78) 통계를 이용하여 分類 및 數值의 一貫性등을 감안하여 調整하였다. 公務員統計의 경우 1968年에 警察職이 一般職에서 別定職으로 轉換된 점과 1972年에 人力監查로 인한 公務員減縮은 一貫性있는 趨勢를 歪曲할 가능성이 있다고 보아 職種別 統計는 그 이후 자료만 이용하였다.

人口, GNP, 財政規模, 就業者등은 政府의 公式發表統計를 인용하였으며 財政規模는 中央政府歲出을 1970年 不變價格으로 換算한 자료를 썼다.⁽¹⁰⁾

2) 時系列 分析

時系列分析이란 過去의 資料를 時間의 變化에 따라 動的으로 分析한 다음 그 趨勢나 傾向을 파악하여 未來를 예측하는 것을 말한다.⁽¹¹⁾ 따라서 趨勢(trend)가 明確하며 비교적 安定的(stable)이고 과거 資料들이 可用할 때 利用하게 된다.

時系列分析에 있어서는 傾向線을 찾아 내는 것이 중요하며, 여기에 가장 흔히 사용되는 方法이 最少自乘法(Least square method)이다. 즉 Y 를 實績值, 그리고 Y_c 를 傾向線上의 値이라 할 때 $\sum(Y - Y_c)^2$ 를 最少로 하는 線을 찾는 것이다.

公務員數의 增加는 대체로 一定한 비율을 나타내고 있으므로 直線의 경향선을 보일 것으로 간주한다.

$$Y_c = a + bX$$

(1) Y_c =年度別 公務員數의 推定值

$X=1967$ 年을 基準(base)으로 하는 年度表示 獨立變數

上記, 模型에 의하여 算出된 職種別 傾向線(Trend line)의 常數 및 係數 그리고 各 趨勢函數의 說明力を 나타내는 決定係數(R^2)는 〈表 1〉 및 〈表 2〉와 같다. 전체적으로 決定係數가 매우 高아서 公務員數(定員 및 現員)가 時間의 經過에 따라 一定한 傾向을 보이고 있음을 알 수 있다. 즉 公務員需要가 時間의 函數라는 假定이 대체로 타당하다고 할 수 있다.

그러나 技能職의 경우는 國家공무원과 지방공무원을 막론하고 그 增減趨勢가 起伏이 심

(9) 經濟企劃院, 韓國統計年鑑, 1978, p. 519

(10) 經濟企劃院, 上揭書 참조.

(11) Steven Wheelwright and Spyros Makridakis, *Forecasting Methods for Management*, N.Y.: John Wiley & Sons, 1977, p. 22.

하여 時系列分析이 적합치 않는 것으로 나타났으며 (R^2 가 0.15이하), 教育行政公務員의 경우도 마찬기지이다. 따라서 이들 세 職種(範疇)의 공무원 需要推定은 여기서 제외하고자 한다. 導出! 傾向線(趨勢線)에 의한 각 職種내지는 範疇의 公務員數 推計결과를 〈表 3〉에서 제시하였다. 우선 公務員總定員은 過去의 增加趨勢가 그대로 持續된다면 1981년에는 58萬, 91년에는 76萬에 이를 것으로推定된다. 年平均 약 17,700名씩 증가되는 셈이며 따

〈表 1〉 職種別 公務員 定員 趨勢線

職種	方程式	R^2	職種	方程式	R^2
行政府 공무원 總計	$319,206 + 17,681T$	0.99	行政府 국가 공무원	$277,045 + 10,231T$	0.99
別定職 국가 공무원	$155,068 + 5,769T$	0.97	一般職 국가 공무원	$48,796 + 3,597T$	0.96
技能職 국가 공무원	$70,581 - 71T$	0.04	雇傭員(국가공무원)	$2,599 + 935T$	0.98
地方 公務員 總員	$11,845 + 10,307T$	0.92	別定職 지방 공무원	$-3,014 + 834T$	0.72
一般職 지방 공무원	$46,943 + 3,458T$	0.96	技能職 지방 공무원	$1,591 + 45T$	0.13
雇傭員(지방공무원)	$2,620 + 3,025T$	0.89			

註) 行政管理 年報式 分類임

〈表 2〉 職種別 公務員 現員 趨勢線

職種分類	方程式	R^2
中央管署 공무원	$106,465 + 4,331T$	0.99
地方管署 공무원	$37,959 + 6,596T$	0.99
教育行政 공무원	$25,830 - 78T$	0.01
教育공무원	$120,106 + 4,056T$	0.98
警察 및 消防 공무원	$33,178 + 1,644T$	0.82

註) 韓國 統計年鑑式 分類임

〈表 3〉 時系列 分析에 의한 公務員數 推計

(단위: 千名)

職種분류	1981	1986	1991
公務員 總定員	588.4	672.8	761.2
國家 公務員 (計)	430.5	481.7	532.8
別定職	241.6	270.4	299.3
一般職	102.7	120.7	138.7
雇傭員	16.6	21.3	26.0
地方 公務員 (計)	166.3	217.8	269.4
別定職	9.5	13.7	17.8
一般職	98.8	116.1	133.4
雇傭員	48.0	63.1	78.2
中央管署 공무원	171.4	193.1	214.7
地方管署 공무원	136.9	169.9	202.9
教育공무원	180.9	201.2	221.5
警察 및 消防	57.8	66.1	74.3

라서 增加率은 현재의 3.3%에서 91年에는 2.3%로 낮아지게 된다.

그중에 1 國家公務員의 증가율은 상대적으로 낮은 反面 地方公務員의 增加幅이 를 것으로 推定되며, 이는 行政機能의 地方分權화와 一線行政機關의 人力補強이라는 諸요성에 비추어 볼때 妥當한 方向이라고 하겠다.

그러나 이와같은 趨勢延長에 의한 職種別 公務員數 推定結果는 修正을 要한다. 構成要素別로 各各 推定한 것이어서 合計와 一致하지 않기 때문이다. <表 3>에서도 예컨데 1991年의 경우 國家公務員과 地方公務員을 합하면 80萬 2千 2百名으로 總定員과 4萬 1千名의 차이가 있는 것이다. 兩者的調整은 總定員의 推計를 基準으로 하는 方案(I)과 國家 및 地方公務員 推計를 기준으로 總定員을 算出하는 方案(II)이 있을 수 있다. <表 4>에서 두가지 推計를 비교하면, 別途推計를 비교하면, 別途推計를 合한 경우(方案 II)가 약간 높으며 보다 現實的이라고 판단된다. 이경우에 1991年的 總定員 增加率은 約2.5%가 될 것이며 國가공무원은 1.9%, 지방공무원은 3.8%의 증가율을 보일 것이다.

<表 4> 公務員數 推計결과의 調整

方 法	區 分	1981	1986	1991
方 案 I	公 務 員 總 定 員	584.4	672.8	761.2
	國 家 公 務 員	421.6	463.3	505.6
	地 方 公 務 員	162.8	209.5	255.6
方 案 II	公 務 員 總 定 員	596.8	699.5	802.2
	國 家 公 務 員	430.5	481.7	532.8
	地 方 公 務 員	166.3	217.8	269.4

3) 回歸分析

장래의 公務員 總需要를 推定하기 위해 이용한 다른 하나의 方法은 回歸模型(Regression Model)의 設定에 의한 것이다. 즉 公務員數와 밀접한 관련이 있는 變因들을 獨立變數로 하여 그들 間에 函數關係를 導出함으로써 장래의 公務員需要를 豫測하고자 하는 것이다.

關聯變因은 여러가지가 있을 수 있겠으나 1991年까지 豫測資料가 있는지도 감안해야 하므로, 本 分析에서는 人口, GNP, 財政規模, 就業人口 등을 擇하였다. 이러한 諸 獨立變因들과 從屬變因(公務員定員)사이에 線型(linear)函數關係가 있다고 想定하여, 相關係數가 높은 變因부터 차례로 代入해 나가는 段階別(stepwise) 回歸分析分析을 適用하였다.⁽¹²⁾

먼저 公務員 總定員과 職種別로 分류한 各 範疇의 公務員 定員과의 關聯性을 살펴보면 <表 5>에 나타난 바와 같이 대체로 아주 높은 相關係數를 보이고 있다. 다만 技能職의 경우는 係數가 매우 낮거나 逆相關을 보이고 있어 他 職種 公務員의 增減과 相異한 變化를 보

(12) Donald F. Morrison, *Multivariate Statistical Methods*, N.Y.: McGraw-Hill Book Co., 1967
참조.

〈表 5〉 公務員 總定員과 職種別 定員과의 相關關係

職種分類		相關係數	職種分類		相關係數
國家別	公務員(計)	0.973	地方別	公務員(計)	0.964
一般職		0.926	一般職		0.849
技能職		0.993	技能職		0.972
雇傭員		-0.254	雇傭員		0.348
教員		0.997	警察·消防職		0.959
		0.979			0.952

註) 교원 및 경찰은 한국 통계년감에 나타난 별도의 분류를 기초로 하였음.

여워음을 알 수 있다. 따라서 技能職을 제외한 如他 範疇의 公務員定員은 總定員과 거의 같은 비율로 증가 해왔다고 보겠으며 앞으로의 推計에 있어서 相對的인 構成比나 占有比를適用할 수 있을 것으로 본다.

다음에 主要範疇(category)의 公務員數와 關聯指標間의 相關關係를 보면 〈表 6〉과 같다. 전체적으로 관련指標들과 상관계수가 가장 높은 것은 一般職國家公務員이며, 總定員을 비롯한 國家公務員 총원과 地方公務員 總員도 아주 높은 相關을 보이고 있다. 그러나 統計年鑑式 分類의 中央公務員數와 關聯指標間의 상관계수는 현저하게 낮다.

〈表 6〉 主要範疇의 公務員數와 關聯指標間의 相關關係

變因	分類	公務員		國家公務員		地方公務員		中央公務員		
		總定員	總員	別定職	一般職	總員	別定職	一般職	公務員	
人	口	0.986	0.945	0.916	0.982	0.954	0.811	0.989	0.588	
G	II	P	0.982	0.907	0.859	0.994	0.975	0.863	0.942	0.668
政	府	財政	0.979	0.954	0.884	0.988	0.961	0.911	0.970	0.691
就	業	者	0.985	0.914	0.879	0.991	0.966	0.811	0.947	0.647

註) ① 5가 및 지방 공무원 總員 속에는 기능직과 고용원이 포함됨.

② 中央 공무원은 한국 통계년감에 나타난 現員임.

따라서 다음의 回歸分析에 있어서는 이들 네 指標를 獨立變因으로 하여 公務員 總定員과 國家公務員 및 地方公務員의 總員 그리고 一般職등의 需要를 預測하고자 한다. 우선 過去 11年間(1967~77)의 資料로서 얻어진 回歸方程式은 〈表 7〉과 같다. 이들 獨立變數들에 관한 預測자료는 「KDI 長期展望」등에서 求得할 수 있으므로 이 方程式에 代入하면 앞으로의 公務員數를豫測할 수 있을 것이다.⁽¹³⁾

그러나 여기에는 몇가지 문제점이 있다. 첫째로 KDI 長期展望은 80年代 經濟指標를 너무 樂觀的으로 보고 있다(年平均 GNP 成長率 10.1%)는 점에서 最近의 不況을 감안할때 그대로 적용하기 어렵다는 점이다. 실제 代入결과 公務員數 역시 현저하게 過大한豫測值

(13) 韓國開發研究院, 經濟社會發展의 長期展望 1977~91, 1978.

가 算出되었다,

둘째로 〈表 7〉에서 보면 回歸係數에 마이너스值가 나타나고 있는데 이는 論理的으로 理解하기 어려울 뿐 아니라, 豫言變量을 보면 人口하나만으로도 0.9內外의 높은 值을 보이고 있어 다른 獨立變因들이 寄與할 여지가 별로 없다는 점이다,

따라서 人口만을 獨立變因으로 채택하는 것이 보다 合理的이라는 결론을 얻었으며, 導出된 豫測方程式은 다음과 같다,

〈表 7〉 公務員數 推定을 위한 回歸方程式

係數 독립변수	종속변수	공무원 總員		국가공무원 총원		지방공무원 총원	
		回歸係數	豫言變量	回歸係數	豫言變量	回歸係數	豫言變量
人 口	-0.36	0.972	6.35	0.893	8.48	0.911	
G N P	-44.30	0.013	0.18	0.027	-0.22	0.025	
政 府 財 政	0.12	0.000	-71.50	0.067	51.22	0.017	
就 業 者	48.13	0.003	28.27	0.003	-29.92	0.005	
常 數	-611.87		-50437.08		-30953.13		
R^2	0.994		0.991		0.978		

註) 豫言變量은 R^2 change임

(1) 公務員 總 定員

$$Yt = -340.58 + 23.3 Pt$$

이 方程式의 overall $F=105.69$ 이고 $R^2=0.972$ 이다, $DF(1, 11)$ 에서 95% 수준의 F 값이 4.84이므로 이 模型은 意義가 있다.

(2) 國家公務員 總員

$$Yt = -36.829 + 11.66 Pt$$

(overall $t=25.1$, $R^2=0.89$)

(3) 一般職 國家공무원

$$Yt = -15,418.5 + 2.9 Pt$$

(overall $t=79.5$, $R^2=0.964$)

(4) 地方公務員 總定員

$$Yt = -300,093.9 + 11.5 Pt$$

(overall $t=30.7$, $R^2=0.911$)

(5) 一般職 地方公務員

$$Yt = -13,475 + 2.77 Pt$$

(overall $t=136.0$, $R^2=0.978$)

이상의 豫測方程式을 적용하여 算出된 各 範疇의 公務員數는 〈表 8〉과 같다.

〈表 8〉 人口에 의한 公務員數豫測結果

(단위 : 千名)

年度	公務員總員	국가공무원總員	일반직국가공무원	지방공무원總員	일반직지방공무원
1981	563.6	415.7	97.1	146.2	94.0
1986	640.1	453.9	106.6	183.9	103.1
1991	713.7	490.8	115.8	220.3	111.9

註) 推定人口數는 1981年 38,807千人, 1986年 42,088千人, 1991年 45,250千人 임.

算出된 公務員數를 前節의 時系列分析, 결과와 비교해보면 현저하게 적음을 발견할 수 있다. 1991年的 公務員總數를 보면 時系列推定에서 70~80萬이었던데 비해 여기서는 71.4 萬에 불과하다. 따라서 年間增加率도 公務員總員은 1981年の 2.6%에서 '91年에는 2.2%로 낮아지고, 國家공무원은 1.7%에서 1.5%로, 지방공무원은 5.4%에서 3.8%로 낮아지는 결과를 보인다.

이는 年間 3%線으로 增員을 억제하는데도 어려움을 겪고 있는 現實을 감안할 때 過少推定이라 아니 할 수 없다, 결국 가장 현실적인 推定은 各範疇(職種)別 時系列에 의한 推定值를 合算한 數值(方案 II)라고 판단되며, 다음의 職級別 推計에서는 그 결과를 이용하고자 한다.

3. - 般職公務員의 職級別 推計

公務員需求推定結果가 人事管理上의 實體적인 指針이 되기 위해서는 위에서 제시한 總量規模를 職級別로 分類해볼 필요가 있다. 量的比重으로 보면 別定職이 전체의 半이상을 占하며, 技能職과 雇傭員도 20%정도를 占하고 있으나 이들은 職級分類가 多樣하거나 統合되어 있기 때문에 앞으로의 職級別 推計는 一般職공무원에 限定하기로 한다.

職級別 推計의 接近方法은 靜態의인 方法과 動態의인 방법이 있을 수 있다. 前者は 職級構造 즉 職級間 構成比를 算出하여 時系列別 추이를 分析하거나 外國의 職級構造와 比較分析함으로써 向後 우리나라 公務員 직급구조를 設定하는 方式이다.⁽¹⁴⁾ 한편 後者는 採用, 升進, 退職등 公務員의 職級間 流動性(flow)을 模型化시켜 분석함으로써 결과적으로 직급구조를 파악하는 方式이다.

1) 職級構造의 分析에 의한 推計

1979년 현재 一般職의 職級別 構成比를 보면 〈表 9〉에 나타난 바와 같다. 全一般職 公務員 約 19萬名중 3級乙類 이상은 2萬名정도로서 10%를 약간 上廻하고 있으며 4甲이하는各職級別 ,員이 거의同一하여 職級파라밀이 대체로 5角型을 이루고 있다, 그러나 國家公務員의 경우에는 3乙이상이 13.4%인데 비해서 地方公務員의 경우는 7.9%에 불과하며

(14) 產業人力의 職種別 需要推定에 있어서도 같은 方法을 흔히 利用한다. OECD, *Occupational and Educational Structure of the Labor Force and Levels of Economic Development*, Paris: OECD, 1970.

〈表 9〉 一般職 公務員의 職級別 構成比

區分 職級	合計		國家 公務員		地方 公務員	
	數	%	數	%	數	%
1 級	99	0.05	99	0.11	0	0.00
2 甲	605	0.32	597	0.64	8	0.01
2 乙	495	0.26	464	0.50	31	0.03
3 甲	4,031	2.12	3,534	3.78	497	0.52
3 乙	14,922	7.87	7,828	8.38	7,094	7.37
4 甲	40,850	21.54	20,083	21.50	20,767	21.58
4 乙	41,346	21.80	19,004	20.34	22,342	23.21
5 甲	41,721	22.00	19,328	20.69	22,393	23.26
5 乙	45,596	24.04	22,475	24.06	23,121	24.02
總 計	189,665	100.00	934.12	100.00	96,253	100.00

(資料) 行政管理現況, 1979.9

〈表 10〉 一般職(國家 및 地方) 공무원의 職級構造 趨移

區 分	1961		1967		1975		1979	
	數	%	數	%	數	%	數	%
一 級	85	0.10	82	0.07	89	0.06	99	0.05
二 級	936	1.15	511	0.46	961	0.60	1,120	0.59
三 甲	4,144	5.10	2,185	1.98	3,622	2.26	4,031	2.12
三 乙	9,883	12.16	6,684	6.05	12,846	8.01	14,922	7.87
四 甲	18,708	23.03	21,379	19.35	34,932	21.78	40,850	21.54
四 乙	15,643	19.25	23,360	21.14	28,028	17.48	41,346	21.80
五 甲	16,803	20.68	23,023	20.83	37,147	23.17	41,721	21.99
五 乙	15,056	18.53	33,284	30.12	42,713	26.64	45,596	24.04
計	81,258	100.00	110,508	100.00	160,336	100.0	189,665	100.00

(資料) 國統計年鑑 및 行政管理 現況

3甲이상을 보면 前者가 5%인데 後者는 0.6%정도로서 高位職으로 갈수록 階差가 심하다.

지난 20余年동안 一般職공무원 職級構造의 變化趨移는 〈表 10〉에 나타난 바와 같이 일정한 경향을 발견하기 힘들다. 1961年에 비해서는 3級이상 管理職의 相對的인 構成比가 1967년에 현저하게 낮아졌다가 1975년에는 상당히 높아졌고 그 이후 다시 약간 낮아진 경향을 보이고 있다. 이러한 起伏은 4級이하 公務員의 경우에도 마찬가지여서 趨勢延長에 의하여 앞으로의 級級構造를 推定하기 위한 자료로서는 不適當하다고 보겠다.

時系列 趨勢分析에 있어서 過去로의 소급期間이 길수록 반드시 도움이 되는 것은 아니며 變動의 起伏이 심한 경우에는 더욱 그러하다. 職級構造에 있어서도 70年代이후의 추세는 〈表 11〉과 같이 安定的인 경향을 보이고 있다. 따라서 本 推定에서는 過去 7年(71~77)동안의 構成比 平均을 채택하였으며, 資料의 制約으로 中央公務員의 職級구성비를 一般職 國

〈表 11〉 一般職 中央公務員 職級構成比 趨移

職 級	1971		1972		1973		1974	
	數	%	數	%	數	%	數	%
一 級	71	0.12	71	0.12	60	0.10	55	0.09
二 甲	265	0.45	280	0.47	276	0.45	269	0.43
二 乙	392	0.66	384	0.64	396	0.65	437	0.70
三 甲	2,375	4.00	2,440	4.08	2,510	4.14	2,567	4.12
三 乙	5,264	8.87	5,158	8.63	5,191	8.55	5,394	8.65
四 甲	13,171	22.20	13,210	22.09	13,021	21.45	13,322	21.35
四 乙	10,806	18.21	10,627	17.77	10,516	17.32	10,878	17.44
五 甲	11,637	19.62	12,106	20.25	12,883	21.22	12,904	20.68
五 乙	15,348	25.87	15,520	25.95	15,850	26.11	16,560	26.54
計	59,329	100.00	59,796	100.00	60,703	100.0	62,386	100.00

職 級	1975		1976		1977		構成比平均
	數	%	數	%	數	%	
一 級	66	0.11	74	0.11	67	0.09	0.11
二 甲	289	0.46	286	0.42	316	0.45	0.45
二 乙	515	0.82	467	0.68	441	0.62	0.68
三 甲	2,692	4.28	2,846	4.17	2,868	4.03	4.12
三 乙	5,592	8.89	5,862	8.59	6,040	8.49	8.67
四 甲	13,725	21.81	14,129	20.70	14,911	20.95	21.51
四 乙	10,982	17.45	11,998	17.57	12,350	17.35	17.59
五 甲	12,923	20.54	13,298	19.48	14,710	20.67	20.35
五 乙	16,135	25.64	19,303	28.28	19,463	27.35	26.53
計	62,919	100.0	68,263	100.00	71,166	100.00	100.0

資料) 韓國統計年鑑

家公務員직급구분에 適用하고 地方공무원의 職級구분은 省略한다.

우선 向後 10여년동안 職級構造가 不變일 것이라는 假定하에, 1979년 현재의 構成比를 適用하는 之 우(代案 I)와 과거 7년(71~77)間의 構成比平均을 適用한 경우(代案 II)를 제시하고자 한다. 다른 한가지 代案으로 현재 시행중인 3甲 이상의 凍結方針이 持續될 것이라는 假定도 있을 수 있으나 向後 10년의 推計에서는妥當치 못하다고 본다. 마지막으로 職級構造가 上下階級間에 피라미드(pyramid)을 形成해야 한다는前提아래 구성비를 조정할 수도 있을 것이다.(代案 III),

이러한 之 代案을 적용하여 算出된 一般職 國家공무원의 職級別 展望은 〈表 12〉와 같다.

2) 職級間 流動性에 의한 推計模型

周知하는 바와 같이 우리나라의 공무원 分類制度는 실제 운영에 있어 階級制度의 要素가 강하므로 階級間 流動性(flow)의 分析은 큰 의미를 갖는다,

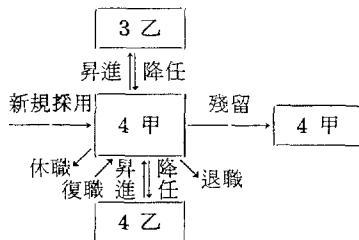
〈表 12〉 一般職 國家公務員의 職級別 推計

(단위 : 千名)

職 級	區 分	代 案 I		代 案 II		代 案 III		構成比(%)
		1981	1991	1981	1991	1981	1991	
一 級		0.11	0.15	0.11	0.15	0.10	0.14	0.1
二 級		1.17	1.58	1.16	1.57	1.13	1.53	1.1
三 甲		3.9	5.2	4.2	5.7	4.4	6.0	4.3
三 乙		8.6	11.6	8.9	12.0	8.7	11.8	8.5
四 甲		22.1	29.8	22.1	29.8	17.5	23.6	17.0
四 乙		20.9	28.2	18.1	24.4	20.5	27.7	20.0
五 甲		21.2	28.7	20.9	28.2	23.6	31.9	23.0
五 乙		24.7	33.4	27.2	36.8	26.7	36.1	26.0
計		102.7	138.7	102.7	138.7	102.7	138.7	100.0

註) 代案 I 은 1979年度 구성비 적용, 代案 II 는 과거 7년간 平均值 적용, 代案 III 은 피라미드型 구성비 적용

概念上 特定 時點에서 어떤 職級의 公務원에게 可能한 任用(廣義의) 形態는 〈圖 1〉과 같아 제시할 수 있을 것이다. 여기서 新規採用속에는 公開採用과 特別採用이 포함되며, 退職속에는 傷年退職 및 當然退職뿐 아니라 依願免職과 罷免 그리고 死亡까지를 포함한다,



〈圖 1〉 諸任用形態로 본 流動性(例示)

이밖에 廣義의 任用속에 포함되는 身分上의 变동으로 職位解除, 轉職・轉補, 轉入・轉出 등이 있으나 公務員 總員에는 变동을 가져오지 않으며, 다만 한 機關이나 行政府만을 대상으로 삼는 경우 轉入・轉出도 公務員數의 增減을 가져올 수 있다.

결국 $(t+1)$ 年度에 있어서 어떤 職級의 公務員 現員은 年間 발생하는 諸任用變動을 감안할 때 다수式으로 나타낼 수 있을 것이다,

(t+1) 年度末 현재○級 公務員 現員

$$\begin{aligned}
 &= t\text{年度末의 同級 公務員} + (\text{新規採用} + \text{下級에서 升進} + \text{上級에서 降任} \\
 &\quad + \text{轉入} + \text{復職}) - (\text{退職} + \text{上級으로의 升進} + \text{下級으로의 降任} + \text{轉出} + \text{休職})
 \end{aligned}$$

以上의 關係式에 포함된 諸任用形態를 통한 流動性을 行列(matrix)의 형식으로 나타내면 〈表 13〉과 같다.⁽¹⁵⁾ 즉 각 형태의 任用은 해당 列에서 行으로 옮아가는 移轉行列

(15) 이와 같은 流動性 行列을 大學教育의 職級에 適用한 例로서는 Richard C. Grinold and Kneale T. Marshall, *Manpower Planning Models*, N.Y.: North-Holland Publishing Co., 1977, p. 43.

(transition matrix)의 한 要素(element)를 형성하게 된다.

이러한 行列을 토대로 공무원의 職級間 移動을 移轉確率(transition probability)에 의하여 說明할 수 있게 되며, 投入產出 模型의 一種인 Markov chain model을 利用할 수 있다.⁽¹⁶⁾ 여기서 移轉確率 이란 한 個體가 基準年度에 어떤 段階에서 다음 年度에 다른 段階로 옮아가는 가능성을 數量化한 것이다. 〈表 13〉에서 該當사항이 없는 要素는 移轉確率이 零(zero)이 되며 各 行의 移轉確率의 합은 1.0이 되어야 한다,

〈表 13〉 一般職 公務員의 職級間 流動行列(A_{ij})

$i \backslash j$	公採任用者	特採任用者	5乙	5甲	4乙	4甲	3乙	3甲	2乙	2甲	1級	轉出者	解任免職者	休職者	退職者	死亡者
公採任用者	公採任用者	特採任用者														
特採任用者	特採任用者	特採任用者	5乙	5甲	4乙	4甲	3乙	3甲	2乙	2甲	1級	轉出者	解任免職者	休職者	退職者	死亡者
5乙	殘留	昇進										轉出	解任免職者	休職者	退職者	死亡者
5甲	降任	殘留	昇進									"	"	"	"	"
4乙	殘留	昇進										"	"	"	"	"
4甲	降任	殘留	昇進									"	"	"	"	"
3乙	殘留	昇進										"	"	"	"	"
3甲	降任	殘留	昇進									"	"	"	"	"
2乙	降任	殘留	昇進									"	"	"	"	"
2甲	降任	殘留	昇進									"	"	"	"	"
1級			降任	殘留	昇進							"	"	"	"	"
轉入者	轉入	轉入	轉入	轉入	轉入	轉入	轉入	轉入	轉入	轉入	轉入					
解任免職者																
復職者	復職	復職	復職	復職	復職	復職	復職	復職	復職	復職	復職					
退職者																
死亡者																

실제 移轉確率의 算出은 過去의 實績統計를 反映하는 것이一般的이며, 公務員 任用統計의 경우는 過去 5~6年間의 資料를 토대로 平均值를 算出하여 適用할 수 있다(人事局 人事企劃課에서 1974年 이후 자료를 求得하였음). 참고로 1978年度 一般職 國家公務員 任用統計에서 算出한 比率은 〈表 14〉와 같다.

原則的으로 移轉確率 P_{ij} 에서 各 行은 流動의 出發點을 나타내고 各 行은 歸着點을 나타낸다. 그러나 行列곱셈(multiplication)을 가능하게 하기 위해서는 同 行列을 P_{ji} 로 置換시켜야 한다. 따라서 두 時點間의 公務員數 變動은 다음 公式에 의해서 算出된다,

$$V_i^t = \sum_{j=1}^i P_{ji}, V_{i-1}^t$$

但 : V =新規採用者, 職級別 現職者, 休・退職者 等의 貯量(stock)을 나타내는 column vector

(16) Markov Chains에 관한 數學的 入門은 John G. Kemeny and J.L. Snell, Finite Markov Chains, Princeton, N.J.: Van Nostrand Co., 1960 참조

P =確率을 나타내는 移轉行列
 i, j =行列의 규모(dimension)

〈表 14〉에 제시한 바와 같이 一般職公務員의 職級間 流動을 說明하기 위한 行列의 규모(dimension)은 16×16 이며 이는 國家公務員 및 地方公務員의 경우에 共히 적용될 수 있다. 그러나 이 行列은 자료가 뒷받침되면 더욱 擴大시켜 細分化될 수 있을 것이다. 예컨대 新規採用者를 試驗合格者, 長期(1年) 職前訓練 및 實務修習者, 配置(轉任) 待機者등으로 細分할 수 있을 것이며, 退職者の 경우도 퇴직事由에 따라 세분할 수 있을 것이다,

〈表 14〉 職級間 流動行列의 移轉確率 (1978)

(단위 : %)

i	公採特採	5乙	5甲	4乙	4甲	3乙	3甲	2乙	2甲	1級	轉出者	解任免職者	休職者	退職者	死亡者
j	採任用者														
公採任用者		84.8	12.4	2.8											
特採任用者		46.2	17.6	27.0	1.8	5.0	1.3	0.3	0.4	—					
5 乙		70.5	0.8								2.3	11.9	14.0	0.1	0.4
5 甲		0.04	67.0	19.5							4.6	5.7	2.8	0.3	0.1
4 乙		0.02	74.5	13.2							5.2	6.0	0.7	0.3	0.1
4 甲		0.02	77.6	10.6							4.8	4.9	0.3	1.5	0.3
3 乙			0.02	77.5	10.4						6.4	3.7	1.3	0.5	0.2
3 甲			0.01	73.2	13.9						6.4	5.0	0.3	0.9	0.3
2 乙				0.03	44.8	40.6					11.5	11.0	0.8	0.8	0.5
2 甲					0.07	38.1	12.5				5.4	7.2	0.4	0.5	0.2
1 沒								—	—	—	—	—	—	—	—
轉入者		14.2	17.7	25.1	22.0	13.2	5.3	1.4	0.7	—					
解任免職者															
復職者		80.2	8.3	4.5	2.6	3.3	1.0	0.1	0.0	—					
退職者															
死亡者															

註) 1級의 경우는 行政管理 年報에 任用統計가 없음.

이 模型의 長點은 職級別 公務員數를 靜態的인 構成比 設定에 의해서가 아니라 多樣한 流動 確率을 토대로 하여 算出할 수 있을 뿐아니라, 동시에 諸任用形態별 公務員 統計를 副產物로 얻을 수 있다는 점이다. 또 假想的으로 政策變數(예컨대 公採와 昇進任用의 비율들을 亂화시킴으로써 公務員의 職級間 流動性에 미치는 波及效果를 分析할 수 있는 模擬實驗(simulation)이나 感應度 檢證(sensitivity test)이 가능하다,

이 模型(Model)은 行列의 규모가 확대될수록 컴퓨터의 활용이 불가피하다. 適用대상은 職級區分이 분명한 一般職(국가 및 地方) 公務員은 물론 경찰公務員과 一部 別定職公務員, 技能職 등도 포함시킬 수 있으나 각각 별도의 模型을 作成해야 할 것이다,

그리고 가장 핵심이 되는 것은 移轉確率의 算出문제이며, 따라서 推定結果의 타당성은 諸任用形態別 過去 實績比率이 어느정도 安定性을 유지하고 있느냐에 크게 좌우된다고 하겠다.

今番 研究。서는 模型을 제시하는데 그치고 試算은 다음 機會로 미룬다,

III. 機關別 公務員 定員算定 基準

1. 接近方法과 節次

通常의으로 定員이라 함은 法規에 의해서 策定된 한 機關이나 組織 또는 部署別 人員配置의 上限線을 말한다. 그러나 定員의 本質은 組織의 目標를 가장 効率的으로 달성할 수 있는 適正人材의 概念으로 보고자 한다. 따라서 定員策定이란 組織의 業務量과 업무의 性質에 비추어 適正한 규모의 人員을 策定하는 過程인 것이다.

定員策定의 일반적인 節次는 세 段階로 區分할 수 있을 것이다. 우선 한 組織 또는 機關의 職能分析이 先行되고 그것을 토대로 人力需要를 算出한 다음, 過不足에 대처하는 調整方案이 마련되어야 한다.勿論 이러한 절차가 반드시 一方의인 것은 아니며 계속적인 피드백을 통해 總括的으로 检討되어야 할 것이다.

1) 職能分析

機關이 管掌하고 있는 機能 및 下部組織의 妥當性, 分掌業務에 비추어 본 職級의 適合性 등을 分析하는 단계로서 人力需要算出의 前提를 設定하는 기초가 된다. 우선 機能의 妥當性 검토를 위치시는 職能分類表를 작성할 필요가 있다. 職制에 관한 關係法規와 現在의 管掌業務를 토대로 主要 管掌機能을 抽出한 다음 그 必要性과 變化展望에 대해서 근본적인 再檢討를 加하는 것이 바람직하다,

즉 機關設立 혹은 職制제정 이후 諸與件의 变화로 이미 不要不急化된 機能이 아닌가? 他機關의 業務와 重複되거나 不當하게 分散된 機能이 아닌가? 獨立되어야 할 업무를 慣例에 의해서 統合管掌하고 있는가 아닌가? 民間에 委任하거나 公團에서 담당하는 것이 보다 效率的인 機能은 없는가? 근래에 와서 投資 및 政策의 優先順位가 현저하게 낮아지거나 높아진 機能은 어떤 것인가? 等이 分析되어야 하는 것이다.⁽¹⁷⁾

일단 管掌機能의 妥當性이 인정되면 職能分類表를 기준으로 組織編制와 業務分掌, 作業過程(work flow) 등을 分析해야 한다. 이때에는 規程뿐 아니라 實際 各事業의 規模, 期間, 豊算 등을 감안하여 下부組織의 適合性을 點檢해야 할 것이다. 즉 각 部署別로 현재 分掌하고 있는 業務의 批進計劃을 概括的으로 分析하여 組織編制의 改編 필요성을 检討하게 되는 것이다. 下部組織의 編制(예컨대 局, 課, 係)는 定員에 直接적인 영향을 미친다.⁽¹⁸⁾ 필수적인 管理職位와 支援人力 등이 所要되기 때문이다.勿論 所要人員을 토대로 下부組織을 구성해

(17) 日本 行政管理 基本問題 研究會, 「앞으로의 政府·公共 部門의 進路와 行政改革」昭和 54年 7月(總務省 行政管理局 編譯) 參照。

(18) 現行「行政機關의 組織 및 定員에 관한 通則」에 의하면 局·課의 設置要件으로서 ① 業務의 限界가 分明하고, 業務의 獨自性과 繼續性이 있을 것, ② 局은 3個課이 상, 課는 10人이상을 필요로 하는 業務量이 있을 것 등을 규정하고 있다(大統領令 第8517號 第14條 및 第16條)

야 하겠지만, 업무의 性格이나 作業過程에 비추어 組織編制의 決定이 先行되는 것이 論理的이다.

分掌業務에 비추어 組織編制의 妥當性이 認定되면 마지막으로 業務單位別 職位에 대한 職級의 適合性을 검토해야 한다. 이는 職位分類制 導入過程에서의 職務評價(Job evaluation) 작업에 해당한다고 보겠다. 職級은 業務의 性質, 難易度 및 責任度에 의해서 결정되어야 하며 前記한 通則도 이 原則을 밝히고 있다.⁽¹⁹⁾

職級의 適合性검토에 있어서는 職務를 수행할 수 있는 最少限의 資格要件을 확보하는 것 이 第1次의인 關心이 되겠지만, 職務의 内容에 비해서 過度한 資格(over-qualified)者를 配置하고 있지 않는가도 아울러 검토되어야 한다. 過度한 資格者의 경우, 일에 대한 不滿과 士氣의 低下등으로 오히려 職務遂行성과가 낮아지는 결과를 가져오기 때문이다.

職級는 充員되는 人力의 質을決定하게 되므로 定員과 밀접한 관련을 갖는다. 人力需要의 質과 量은 상당한 정도 代替可能한 관계에 있기 때문이다. 예를들면 4級공무원 한 사람이 5級공무원 1.5人 류의 일을 할 수 있다는 것이다.

2) 人力需要 算出

이상에서 제시한 바와 같이 職能分析은 부여된 機能에 비추어 組織編制가 妥當한가 그리고 分掌업무에 비추어 職級이 適合한가를 검토하는 단계이다. 이어서 業務의 量에 따라 適正所要人力 즉 定員을 算出하게 된다.

定員算定을 위한 計量的인 接近方法은 巨視的인(Macro) 方法과 微視的인(Micro) 方法이 있을 수 있다.

① 巨視的 方法

特定한 行政機關 또는 組織전체의 職制에 수반하는 定員策定은 다음 節次에 따른 統計的인 技術을 이용할 수 있을 것이다.

첫째로 主要 業務領域을 分類한다. 이는 下部組織의 業務分掌과 合致되는 것이 바람직하나 同質性을 기준으로 再調整되어야 한다.

둘째로 各 領域의 業務量을 대표하는 指標를 選定한다. 指標는 代表性, 計量化 可能性, 統計의 有用性(availability)등을 감안하여 選定하되 複數일 수도 있다.

셋째로 이러한 指標들과 組織전체의 人力(定員)과의 函數關係를 設定한다.

$$Y=f(X_1, X_2, X_3, \dots)$$

但 Y=組織全體의 定員

X_1, \dots, X_n =各 領域의 業務量 指標

넷째로 時系列別 혹은 橫斷分析(Cross-Section) 資料를 수집한다. 예컨대 前者は 年度別,

(19) 第20條 1項

後者는 同種의 單位機關別 자료가 될 것이다.

다섯째로 實際資料의 代入을 통하여 關聯性이 높은 變數들을 중심으로 豫測方程式을 構成한다. 이때 흔히 活用되는 技法이 回歸分析(Regression analysis)으로서 各 獨立變因의 比重(豫測寄與度)과 회귀방정식 전체의 說明力(豫言變量)을 아울러 구할 수 있다.

마지막으로 業務量의 变화를 展望하여 指標의 變測值를 얻고 이를 代入하여 所要人力(定員)을 算出한다. 이때 業務變化의 豫測值는 별도의 研究結果나 政府의 中長期計劃, 當該機關의 제출자료 등에서 구할 수 있을 것이다. 또 機能이나 業務가 安定的인 추세를 유지하고 있다면 今年度 업무량지표에 비추어 본 人力所要를 明年度 定員으로 策定하더라도 無妨하리라 본다.

이상의 巨視的인 接近方法은 하나의 機關뿐 아니라 同種의 單位機關 전체를 둑어서 適用할 수 있다. 예를들면 勞動廳을 대상으로 할수도 있지만, 전국의 勞動事務所를 하나의 機關으로 간주하여 적용할 수도 있다는 것이다. 現在 총무처에서 統制하고 있는 職制는 이와 같은 機關單位로 規定하고 있으므로 이상의 巨視的 方法은 實제 定員策定에 概括的인 指針을 제공할 수 있을 것이다.

그리나 回歸分析등에 의한 巨視的인 接近方法은 본질적으로 過去의 實績에 의존한다는 점에서 限界性을 갖는다. 業務量指標와 定員과의 關係에 있어 과거의 結合方式(pattern)이 그대로 유지될 것이라는前提를 토대로 하기 때문이다. 따라서 行政의 改革이나 機械化등에 의한 生產性向上등이 反映되지 않는 것이다. 또 通常의으로 定員策定이 業務量이의要因에 의해 크게 좌우되어 왔다는 점에서 過去의 定員을 適正人力이라고 보기 어려우므로 統計的인 相數關係는 限界性을 갖는다.

(2) 微視的 方法

이는 下部組織의 業務分掌別로 所要人員을 算出하여 전체 機關 또는 組織의 定員을 策定하는 方式이며 實제 業務量測定을 기초로 하게 된다.⁽²⁰⁾ 그 절차는 첫째로 部署別 分掌業務를 細分하여 計量化가 가능한 業務單位(work unit)로 區分한다. 行政機關의 경우 各 課의 업무를 數個 單位로 細分할 수 있을 것이다.

둘째로 業務單位(回, 件, 名, 金額)當 所要時間은 實測하여 標準所要時間を 設定하고 아울러 一定期間(月別, 分期別, 年間)의 業務量(實績)을 조사한다.

셋째로 特殊業務, 餘裕時間(allowance)등을 감안하여 年間 總 所要時間を 算出한다.

넷째로 1人당 標準勤務時間과 근무月數를 적용하여 延人員所要(man-year requirement)를 算出한다. 마지막으로 人力所要와 現 定員을 비교하여 人員增減幅을 결정한다.

이상의 절차는 이론上 人力評價(또는 監査)에서 일반적으로 활용되는 方法이다. 그러나

(20) Edwin E. Flippo, *Principles of Personnel Management*, N.Y.: McGraw-Hill Book Co., 1971.

실제 適用에 있어서는 여러가지 문제점과 限界性이 나타나고 있으며, 특히 客觀的인 業務單位의 計定이 어렵고 업무내용이 標準化되어 있지 않는 경우에 더욱 그러하다. 한편 執行을 주로하는 一線行政部署의 경우에는 技術的인 障碍가 있더라도 試圖해 볼만 하다. 이 技法만으로 정확한 適正人力(定員)을 算出하기는 어렵겠지만, 그러한 試圖過程에서 業務內容의 標準化, 遊休人力의 發見, 生產性에 대한 관심增大 등 여러가지 副次的인 効果를 기대할 수 있기 때문이다.

3) 代案의 比較・評價

위에서 算出된 人力(公務員)需要가 現在의 定員을 超過하여 業務量이 過多한 것으로 判明되는 경우, 그에 對處하는 方案은 다음 몇 가지가 검토될 수 있을 것이다.

첫째는 勞動生產性을 改善하는 길이다. 作業過程(workflow) 分析을 토대로 行政節次를 簡素化하거나, 事務機器를 機械化・自動化함으로써 公務員 1人當 業務負荷量(workload)을 늘린다면 增員을 억제할 수 있는 것이다.

둘째는 既存人力을 勞動生產性 즉 職務遂行能力이 높은 高級人力과 代替하는 方案이다. 職級을 提上하거나 報酬水準을 引上調整하면서 資格要件을 強化하여 높은 教育과 經驗을 가진 人力으로 代替한다면 역시 定員의 增加는 피할 수 있을 것이다.

셋째는 業務量分析에 의한 所要人力만큼 現在의 定員을 增減시키는 方案이다. 行政패턴(pattern)이나 組織編制 및 職級등에 변화를 期待하기 힘드는 경우에 흔히 택할 수 있는 代案이라 볼겠다.

넷째는 管割區域이나 管掌業務를 조정함으로써 업무량차체를 分散하는 方案이다. 예컨대 同種의 行政機關을 分離新設하거나 業務分掌을 조정하면 當該機關 또는 部署의 增員은 억제할 수 있는 것이다. 이러한 代案들은 각각 서로 다른 長短點 또는 費用과 効果를 갖는다. 따라서 業務量의 過多가 判明된 경우에도 定員의 增員만이 唯一한 解決策은 아니며, 여러 가지 代案들을 比較・評價하여 가장 合理的이고 効率的인 代案을 선택해야 할 것이다.

2. 定員算定 事例研究 : 勞動廳 地方事務所의 경우

1979年 현재 35個 地方事務所의 總定員은 1,083名(고용원 포함)으로서 최근 해마다 50~150名씩 增員・調整되었다. 職員增加狀況을 分野(機能)別로 보면 〈表 15〉에 나타난바와 같이 產災保險에 가장 많은 人員이 投入되고 있다. 한편 人員의 增加率面에서는 勤勞 監督분야가 가장 높으며 職業安定분야는 최근 數年間 正規職의 增員은 별로 없고 임시직만 증원하고 있음을 알수 있다.

1) 能力分析

職制。 규정된 勞動廳 地方事務所의 管掌業務는 勤勞監督, 產災保險, 職業安定 및 職業訓練으로 되어있으며⁽²¹⁾ 設立當時에 產災保險事務所 및 職業安定所를 統合・吸收하였다. 각

(21) 勞動廳 地方事務所 職制(大統領令 第7269號) 第1條

〈表 15〉 勞動廳 地方事務所의 分野別 平均 職員數 趨移
(單位:名)

區 分	1975	1976	1977	1978	1979
勤 務 監 督	4.6(0.8)	4.9(0.9)	6.5(0.8)	7.7(0.9)	8.4(1.3)
產 災 保 險	8.1(1.6)	8.4(1.4)	9.7(1.5)	10.8(1.5)	11.3(1.3)
職 業 安 定	4.2(1.6)	4.4(1.9)	4.7(2.0)	4.9(2.1)	4.6(2.3)
庶 務 其 他	3.7(1.8)	3.9(2.0)	4.4(2.1)	4.8(2.1)	4.9(2.3)
全 員	18.3(5.0)	19.5(5.5)	23.9(6.1)	27.1(6.2)	29.1(7.0)

註) ① 朴체로 소속課를 기준으로 담당업무別로 區分하되 所長은 其他로 區分

② 临时職은 除外하고 () 속에 별도 表示

資料) 35個 사무소에 대한 設問調查를 토대로 算出한 것임.

業務의 比重과 展望에 대해서는 다음과 같은 論爭點(issue)들이 提起될 수 있다.

첫째로 勤勞監督업무를 어느정도까지 擴大해야 하며 또 할수 있는냐하는 점이다. 현재는 거의 申告受(陳情, 告訴, 告發) 사건을 처리하는데 그치고 있으며 나머지는 傍觀상태라고 해도 過言이 아니다. 定期監督이나 集中點檢이 있지만 이역시 申告多發 또는 災害多發 업체가 대다수이다. 따라서 豫防監督이나 指導監督등에는 손을 쓰지 못하고 있으며, 최근에 對象事業場의 확대로 인한 근로감독관 業務量의 輻輳로 이러한 경향은 더욱深化되고 있다.

그러나 勤勞環境改善 및 勤勞者 福祉向上 문제는 앞으로 그重要性이 더욱 부각될 것이며, 指導監督업무의 公權力의 性格에 비추어 이에 관한 行政機能은 강화될 수밖에 없을 것이다. 本 設問調查에서도 「勤勞監督은 현재와 같이 申告接受를 처리하는데 그쳐야 한다」는 편 賛成 13個 事務所인데 비해, 反對 의견을 표한 사무소가 20個로서豫防감독과 지도감독에 까지 확대되어야 한다고 보고 있다.

한편 「產災相談업무는 各 業體에서 담당하도록 해야 한다」는 의견에 대해서는 19個 事務所가 賛成하고 있다. 현재 各 事務所마다 한 두 名씩의 產業相談員(別定職 4乙)을 두고 있으나, 大企業體에는 지금도 自體 산업상담실(혹은 담당자)을 두도록 권장하고 있다.

둘째로 職業安定업무를 地方事務所에서 獨立시킬 것인가 하는 문제이다 1979年度 職制案에 의하면 本立中央職業安定所와 8個 地方職業安定所(서울 5, 釜山 3)를 新設하도록 要求하였으나 中央機構만 設置되었다. 地域단위 기구의 設置與否는 원칙조차 未決인 상태이지만 全國的인 勞動市場情報網의 구성을 위해서는 分離하는 것이 바람직하다고 본다. 設問調查에서는 26個사무소가 職業安定 업무는 별도로 獨立시켜야 한다는데 賛成하고 있으며 反對 의견은 14곳에 불과하였다.

이와 관련하여 職業訓練업무에 관해서도 再檢討의 여지가 있다. 公共職業訓練所는 本廳에서 직접 관리할 뿐 아니라 政策方向이 協會의 自律的인 共同훈련 및 社內訓練으로 重點이 옮아가고 있기 때문이다. 또 技能檢定판계 업무는 대부분이 公團으로 移管되어 비교적 성

공적으로 운영되고 있다. 결과적으로 職業安定課의 기능은 대부분 獨立되거나 移管되거나比重이 높아질 업무들인 것이다.

셋째로 產災保償업무를 꼭 行政機關에서 管掌해야 하는가의 문제이다. 保險업무는 본디 고도로 商業的인 經營 및 會計方式을 필요로 하며 따라서 民間 혹은 自律的인 機構에 의하여 운영되는 것이 보다 能率의 일 것이다. 勿論 現時點에서는 適用對象業體중 自進適用이 10%未滿이고 대부분이 調査를 기초로 한 他律的인 적용이므로 行政力에 의존하는 것이 불가피하다고 하겠다. 그러나 保險料率의 조정과 財政支援등이 이루어 진다면 自律的인 운영도 가능할 것이다.

產災保償을 국가기관에서 管掌하는데 따른 節次 및 會計上의 非能率은 업무량 過重의 原因이 되고 있다. 특히 補償・給與의 경우는 會計 및 報告의 번잡이 극심하다. 行政機關의 特殊性때문에 每件마다 所長까지의 決裁절차를 거쳐야 하고 일곱번의 장부 記載를 거치고 있다는 것이다.

設問調査의 결과는 補償(給與)업무나 徵收(調查포함) 업무를 막론하고 公團이나 協會등으로 移行되어야 한다는데 反對意見이 絶對多數(29個 사무소)이다. 이 업무를 당장 一時에 民營化할 수는 없겠지만 그에 따른 費用 効果와 諸般與件등을 감안하여 근본적으로 再검토되어야 할 문제라고 본다.

다음에 勞勤廳 地方事務所의 下部組織을 既述한 바와같이 1級地와 2級地로 구분하여 編制되어 있으며, 機能別로 업무를 分掌하고 있어 별 문제가 없는 것 같다. 다만 1級地중에서도 大都市 事務所의 경우는 勤勞監督課를 1課, 2課로 非公式의인 分割을 하고 있으며 그業務分掌은 管割 地域을 기준으로 나누고 있다. 이는 업무량이나 課員의 규모로 보아 公式化시키는 것이 合理의이라고 본다.

各 課의 係組織을 둘 것인가도 검토 해볼 문제이다. 실제에 있어서는 便宜上 係形태로 課員들을 配置하고 있으나 係長도 固有業務를 分擔하고 있다. 產災保償분야에서 특히 係長制의 필요성이 제기되고 있으나, 업무의 効率화를 위해서는 階層을 增設하기 보다 오히려 擔當職員 각자의 責任과 권한을 강화하는 것이 바람직 할 것이다.

마지막으로 職級의 適合性面에서는 세가지 문제점이 提起된다. 첫째는 所長 및 課長의 職級을 引上조정하는 문제이다. 業務대상의 증가에 따른 事務所等級의 調整은 당연한 것이다, 職級을一律的으로 引上調整할 필요는 결실하지 않다. 그러나 職業安定업무를 獨立시키지 않으나, 근로감독관을大幅 증원하는 경우에는 所長 및 管理職의 職級을 인상하는 것이 타당하다고 본다.

둘째로 담당직원들의 職級과 관련해서는 高級 技術職과 會計要員들을 확보할 수 있도록 職級上의 우대조치가 있어야 할 것이다.

셋째로 臨時職에게 중요한 업무를割當하고 있는 문제이다. 예컨대 產災保償支給, 勞動

〈表 16〉 勞動行政 對象指標의 趨移

區 分	年 度		1974	1975	1976	1977	1978
	對 象 근 労 者(千名)	對 象 事 業 體(個)	1,606	1,513	2,158	2,846	3,105
勤監	對 象 근 労 者(千名)	21,523	17,108	43,416	54,806	62,217	
勞督	對 象 事 業 體(個)						
產保	適 用 勤 勞 者(千名)	1,353.2	1,836.2	2,269.8	2,646.5	3,105.8	
災險	適 用 事 業 體(個)	17,551	21,369	28,445	38,829	49,957	
職安	求 人 數(千名)	248	256	301	306	338	
業定	求 職 人 數(千名)	283	271	326	291	291	

(資料) 勞動廳, 韓國 勞動統計年鑑

統計 등을 身分이 不安定하고 資質이 낮은 임시직에 달기고 있음을 是正되어야 하며 正規職 으로의 代置 雇傭員 T.O의 増設등이 검토되어야 한다.

2) 業務 對象指標와 業務單位

앞에서 言及한바와 같이 勞動廳 地方事務所의 主要 業務領域은 職制上의 業務分掌을 간 안할때 ① 勤勞監督, ② 職業安定, ③ 產災保險, ④ 庶務・其他로 구분할 수 있을 것이다.

前節에서 소개한 巨視的 接近方法의 活用을 위해서는 이들 領域의 業務對象을 가장 잘 代表하는 指票들을 選定할 필요가 있다. 여기서 채택한 指標들과 1974年 이후의 年度別 趨移는 〈表 16〉에 제시한 바와 같다. 이들 數值는 全國단위의 勞動行政 대상을 나타내는 지 표들이라 할 수 있다(庶務는 제외)

다음에 地方事務所 단위의 領域別 業務對象指標도 이에 準하여 選定할 수 있겠지만 보다 실제 업무량을 대표하는 指標를 抽出하는 것이 바람직하다. 여기서는 現地(事務所)觀察 및 實務責任者との 面接을 토대로 세 領域에 대해서 다음 指標들을 選定하였다.

(1) 勤勞監督 : ① 對象事業場數, ② 對象勤勞者數, ③ 申告接受 件數

(2) 職業安定 : ① 求人申請者數, ② 求職申請者數, ③ 職業斡旋 件數

〈表 17〉 勞動廳 地方事務所의 業務對象 指標(平均)

領 域	業 務 對 象 指 標	單位	全 體	1 級 地	2 級 地
勤 勞 監 督	對 象 事 業 場 數	個	1,861	2,745	683
	對 象 勤 勞 者 數	名	91,735	136,740	31,730
	申 告 接 受 件 數	件	587	841	249
職 業 安 定	求 人 申 請 者 數	名	1,833	2,741	622
	求 職 申 請 者 數	名	990	1,430	402
	職 業 斡 旋 件 數	件	932	1,260	493
產 災 保 险	適 用 事 業 場 數	個	1,467	1,985	728
	療 養 給 與 件 數	件	3,786	5,735	1,316
	新 規 適 用 業 體 數	個	1,467	1,985	728

(3) 產災保險 : ① 適用事業場數, ② 療養給與件數, ③ 新規保險適用業體數

이들 指標들의 1979年度 地方事務所 전체 平均值 및 級地別 平均值는 〈表 17〉과 같다.

前節에 제시한 微視的 接近方法에서 核心이 되는 것은 業務單位의 選定이다. 즉 分掌業務를 包括하는 同質의 인 업무단위를 抽出하여야만 計量的인 業務量의 測定이 가능한 것이다.

〈表 18〉 業務單位別 年間 實績平均 (1979)

區 分	業 務 單 位	全 體		1 級地平均	2 級地平均
		平 均	S.D.		
勤	申告接受(件)	587	641	841	249
	勞動爭議發生接受(件)	25	25	32	10
勞	定期監督實施(件)	33	20	44	19
	隨時監督實施(件)	80	228	118	26
監	行政處理(件)	447	389	641	187
	司法處理(件)	51	40	71	26
督	健康診斷實施(個所)	1,450	3,574	1,232	1,725
	認許可(件)	53	45	76	22
職	求人申請(名)	1,833	2,211	2,741	622
	求職申請(名)	990	1,038	1,430	402
業	職業訓練修了者(名)	2,856	2,879	4,278	825
	職業斡旋(件)	932	1,101	1,260	493
安	技能檢定 實施(回)	7	3	8	7
	技能檢定 被檢者(名)	1,346	1,737	2,013	393
定	修了證 및 資格證正부(件)	2,408	2,400	3,555	879
	勞動統計 調查實施(回)	80	291	23	157
產	審査請求件數(件)	20	42	21	19
	療養給與(件)	3,786	4,135	5,735	1,316
災	休業給與(件)	2,944	2,469	4,149	1,418
	障礙給與(件)	519	496	781	189
保	遺族給與(件)	48	35	60	32
	新規保險適用業體(件)	790	420	1,039	476
險	保險適用消滅業體(件)	558	439	695	386
	保險料報告書처리(件)	1,829	995	2,273	1,265
庶	保險料徵收決定(件)	5,610	4,417	8,056	2,511
	調查徵收(件)	679	732	923	347
務	文書受發(件)	32,053	20,992	43,219	17,699
	職員의 教育訓練(回)	74	64	66	84
	民願書類처리 統制(件)	13,949	11,549	20,127	6,006
	金錢出納(件)	825	430	820	832
	表作成(件)	57	15	61	53

註) ① 全體 事務所數는 35개, 1級地=20, 2級地=15

② S.D.는 標準偏差(Standard Deviation)

今番 業務量調査에서 抽出을 試圖한 地方事務所의 領域(課)別 業務單位와 1979年度 實績의 平均值은 <表 18>과 같다.

3) 業務指標에 의한 定員算定基準

앞에서 選定한 9個業務單位 指標와 직원수(1979年)와의 相關關係를 살펴보면 <表 19>와 같다. 여기서 직원수는 正規職과 임시직을 포함한 것이다.

事務所 想職員數와 가장 相關係數가 높은 것은 「근로감독 對象勤勞者數」였으며 다음이 「新規保險適用業體數」로 나타났다. 分野別로 보면 근로 감독 職員數와는 「對象勤勞者數」가, 產災保險 案件數와는 療養給與件數 및 適用사업장數가, 그리고 職業安定分野에서는 求職申請者數가 職員數와 相關이 가장 높은 것으로 나타났다.

이러한 相關關係를 감안하여 業務單位指標에 의한 職員數豫測函數를 設定할 수 있을 것이다. 첫째로 <表 16>에 제시된 時系列別 자료와 職員數 趨移에 관한 자료를 이용하여 다음과 같은 回歸方程式을 구성할 수 있다.

<表 19> 分野別 職員數 및 業務單位와의 相關係數

主要 業務 단위	직원수	사무소총직원수	근로감독분야	산재보험분야	직업안정분야
근로감독 대상 事業場數	0.732	0.745			
근로감독 대상 勤勞者數	0.950	0.954			
근로기준 申告事件	0.804	0.683			
產災保險 適用사업장數	0.664		0.722		
療養給與 件數	0.667		0.728		
新規保險 適用業體數	0.829		0.683		
求人申請者數	0.680				0.550
求職申請者數	0.700				0.747
職業斡旋件數	0.681				0.694

$$Y = a + bX_1 + cX_2 + dX_3$$

但 $Y =$ 地方事務所 總職員數 (35個 通算)

$X_1 =$ 근로감독 대상근로자 수

$X_2 =$ 產災保險 適用 사업체 수

$X_3 =$ 求職申請者數

일단 過去의 자료에 의하여 回歸係數들이 算出되면 來年 혹은 數年後의 業務指標들을 代入함으로써 所要職員數를 算出할 수 있을 것이다. 여기서 職員數는 正規職만을 集計할 수도 있고 임시직은 포함시킬 수도 있다. 이러한 지방사무소 전체의 總所要人員 算出은 現行 職制의 定員구성方式에 비추어 매우 도움이 될 것이다.

그러나 附錄에 따른 分析을 하기에는 자료의 有用性面에서 문제가 있다. 業務 대상 指標들은 勞動統計年鑑에 60年代부터 年度別 통계가 수록되어 있으나, 地方事務所의 總職員數는 1974년의 全面 改編이후에야 正常軌道에 올랐으므로 1975年이후의 자료만이 의미가

있기 때문이다. 勿論 5個年 자료만으로 회歸分析을 할수는 있겠지만 算出된 함수의 安定性이 문제視된다. 그러나 앞으로 이러한 時系列 회歸函數의 활용가능성은 충분하다고 본다.

둘째는 1979年度의 業務指標들을 이용하여 事務所단위의 人員算出函數를 구성할 수 있다. 앞에서 選定한 9個指標와 總 職員數에 관한 35個 地方事務所의 業務量 調查資料를 회歸分析한 결과 <表 20>의 上端과 같은 회歸方程式을 얻었다. 즉 「근로감독 대상 事業場數」「療養給與 件數」, 「新規保険 適用業體數」 등 세 指標만으로 職員數 變異(variation)의 88%를 설명할 수 있는 것이다. 따라서 이 회歸方程式은 既存 혹은 新設 事務所의 定員(所要人力)을 算出하는데 있어 몇개의 業務指標들을 活用할 수 있다는 可能性을 제시하고 있다고 하겠다.

셋째로 各 勞動事務所의 分野別 人力所要를 算出할 수 있는 基準(方程式) 역시 같은 方式으로 구성할 수 있을 것이다. <表 20>은 한 事務所의 分野別 職員數와 주요 業務指標와의 函數關係式을 導出한 것이다. 각 세 個의 代表的인 指標로서 分野別 職員數와 가장 關聯성이 높은 것은 決定係數(R^2)가 0.92인 근로감독 분야이며, 가장 낮은 것이 職業安定분야($R^2=0.58$)이다. 이는 근로감독 업무가 對象과 內容이 비교적 同質的인 데 비해서, 職業安定의 경우는 취업알선, 직업훈련, 기능檢定, 勞動統計등 複合的이기 때문에 몇개의 指標(주로 취업 알선 關係)만으로 職員數를 預측하기가 어려움을 反映한다고 하겠다.

그러나 이러한 函數關係는 현재(1979)의 各 事務所 職員數가 適正水準이라는 假定과 앞

<表 20> 事務所別 回歸函數 및 說明力

從 屬 變 數	獨 立 變 數 및 常 數	回 歸 係 數	豫 言 變 量
한 事務所의 전체 職員數	근로감독 대상 事業장수 요양급여 진수 신규보험 적용업체수 (常 數)	0.0009 0.0012 0.0028 15.019	0.54 0.26 0.08 $R^2=0.88$
한 사무소의 근로 감독 적용 수	근로감독 대상 事業장수 申告受件數 근로감독 대상근로자수 (常 數)	-0.0002 -0.0003 0.0001 3.504	0.56 0.12 0.24 $R^2=0.92$
한 사무소의 산재 보험 적용 수	산재보험 적용사업장수 요양급여 진수 신규보험 적용업체수 (常 數)	0.0015 0.0007 0.0054 3.209	0.52 0.12 0.06 $R^2=0.70$
한 사무소의 직업 안정 적용 수	求人申請者數 求職申請者數 취업 알선 件數 (常 數)	0.0003 0.0018 0.0001 4.478	0.30 0.28 0.00 $R^2=0.58$

註) ① 豫言變量은 R^2 change를 말함

② 職員數에는 임시적 포함

으로의 業務指標가豫測可能하다는前提下에서만 定員算定基準으로活用될 수 있다함은前節에서 이미 지적한 바 있다. 向後의 업무對象指標를 정확히 예측하여 職員數 算定을 위한 자료로 利用한다는 것이 一見 不可能하다고 느낄지 모르나, 5個年計劃이나 自體業務推進計劃등에 서 제시되는 경우가 많으며 최근 수년동안의 增加추세를 감안하여 推定할 수도 있을 것이다. 따라서 定員調整要求時에는 이들 指標에 관한 計劃이나 예측자료를 첨부하도록 해야 할 것이다.

4) 業務量에 의한 定員算定 基準

前節에서 제시한 微視的 接近方法에 있어서 實際 業務量 測定에는 여러가지 技術的인 문제점들이 있다. 우선 앞에서 選定한 業務單位들이 실제 업무의 전부가 아니라는 점, 各 業務單位들이 비록 同質의이라 할지라도 업무수행내용과 所要時間이 서로 다르다는 점 등을 認定하지 않을 수 없다.

本 업무를 調査 역시 마찬가지 문제점을 갖고 있으며 이는 調査결과에서 잘 나타나고 있다. 業務單位의 選定에 있어서 標準화의 정도 및 計量化 가능성 등을 고려하였고, 시험調査(pilot survey)를 통해 調整했음에도 불구하고 누락된 것이 있는 것으로 보인다. 조사결과에 나타난 丰富所要時間은 應答者(事務所)에 따라 현격한 차이가 있어 平均值를 適用하는 것 조차不合理하다고 판단되었다.

따라서才 業務량조사의 結果처리는 원래제시한 算術的인 所要人力 측정을 止揚하고 關聯性分析에 의한 基準탐색에 그치기로 하였다. 業務單位 件當所要時間은 應答設問紙中 가장 誠實하고 保守的이라고 판단된 자료(城南勞動事務所記錄)를 채택하여一律의으로 적용하였다. 또 業務單位가 完全包括的(all inclusive)이 아니라는 점을 감안하여 算出된 分野別 업무량(恩所要時間)과 分野別 職員數와의 函數關係를 파악하는데 초점을 두었다. 여기서 業務量은 延人時(man-hour)로 표시하였다.

우선 분야별 직원수와 業務量과의 相關係數를 보면 產災保險이 가장 높고 다음이 勤勞監督이다. 全般的으로 상관관계가 그리 높지 않으며 이는 事務所別 分野別 定員配定이 業務量에 비례해서 이루어지지 않고 있음을 반영한다고 할 수 있다. 產災保險분야는 업무량이 비교적 可測的이므로 定員配定과 關聯이 높으리라는 것은 쉽게 예상할 수 있으며, 근로감독의 경우도 申告接受등으로 업무량을 대략이나마 파악할 수 있을 것이다.

〈表 21〉 分野別 職員數와 業務量과의 函數關係

分野	相關係數	回歸方程式	R ²	事例數
勤勞監督	0.64	$Y=5.56+0.00114X$	0.41	35
產災保險	0.74	$Y=6.69+0.00456X$	0.55	35
職業安定	0.58	$Y=4.64+0.00044X$	0.33	35
庶務其他	0.57	$Y=3.45+0.00066X$	0.33	35

(註) Y=職員數, X=延人時(man-hour)

<表 21>에서 회귀방정식의 意義는 限定的이다. 즉 今番에 활용된 업무량조사표에 의한
測定이 반구되는 경우에만 所要人力算出에 활용될 수 있다는 것이다. 業務單位가 보다 포
괄적으로 기시되고 件當所要時間이 標準化됨에 따라 同 회귀방정식도 계속 修正되어야 할
것이다. 決定係數(R^2)가 示唆하는 바와 같이 業務量이라는 變因만으로 職員數를 說明 또는
豫測하기는 무리라고 할수 있다.

IV. 結語

以上에서 公務員數의 增加趨勢에 비추어 80年代의 總量規模를 推定하고 職級別 細分化를
시도하였으며, 機關別 定員算定基準을 탐색하고자 事例分析을 試圖하였다. 그러나 資料 및
時間의 制約과 推定技法 자체가 갖고 있는 限界性등으로 얼마나 實效性있는 推定結果가 算
出되었는지는 의문이다. 本研究는 推定值 그 자체보다도 接近方法을 종합하고 需要推定模
型 및 定員算定技法의 適用可能性을 試驗的으로 檢討했다는데 意義를 찾아야 할것이며, 公
務員需給의 計量化・合理化작업에 작은 디딤돌이 된다면 그것으로 만족하고자 한다.