

# 地方財政 評價模型의 開發 및 活用\*

朴 完 奎\*\*

## < 目 次 >

- I. 序 論
- II. 因子分析
- III. 分析에 使用되는 變數들
- IV. 因子分析結果 및 活用
- V. 要約 및 結論

## I. 序 論

地方自治制度가 성공적으로 定着되기 위해서는 모든 연관된 側面에서의 문제점 검토와 그에 따른 補完이 지속적으로 이루어져야 할 것이다. 우리나라의 경우 經濟的인 側面에서 보면 현재로서는 民間部門에 맡겨 놓아서 해결될 가능성이 희박한 地域經濟力의 隔差가 地方自治制度의 성공에 가장 큰 障礙要因이 되고 있다. 이의 해결을 위해서는 政府部門의 역할이 매우 중요한 것으로 생각되는 바 정부의 介入은 地方自治制度 본연의 趣旨에 따라 단기간내에 가장 效率的인 방법으로 수행되어야 할 것이다. 中央政府의 地方政府에 대한 대표적 개입 형태로는 地方財政調整制度를 통한 地方財政力의 擴充을 들 수 있는데 이 시점에서 공공서비스를 제공하는 등 지역주민들의 厚生과 직결되면서 그 지역의 民間部門과도 밀접히 연관되는 地方財政의 規模 및 그 運營狀況 등이 구체적으로 파악, 분석되어야 하는 것이 시급한 課題라 할 수 있으나 이

\* 이 論文은 1992년도 教育部지원 韓國學術振興財團의 自由公募課題 학술연구조성비에 의하여 研究되었음. 有益한 論評을 해주신 匿名의 審査委員께 감사드린다.

\*\*中央大學校 經濟學科

에 대한 客觀的 基準은 아직 확립되어 있지 않고 따라서 다른 나라에서 채택하고 있는 방법을 그대로 우리나라에도 적용하여 地方財政을 분석하고 있는 것이 오늘날의 실정이다. 따라서 우리나라 현실에 적합한, 地方財政의 여러 부문에 대한 客觀적 評價基準의 설정과 그에 따른 지방자치단체간의 比較, 分析 및 그에 대한 對策을 제시하는 것이 필요하다고 생각된다. 이를 위해 本 研究에서는 地方財政側面을 반영하는 것으로 생각되는 15개의 個別指標들—1인당 歲出決算規模, 1인당 標準財政規模, 1인당 經常一般財源規模, 1인당 地方稅負擔額, 自主財源比率, 一般財源比率, 經常的 經費比率, 投資的 經費比率, 人件費比率, 財政力指數, 經常收支比率, 責任財政指數, 標準財政比率, 經常一般財源比率, 地方債 負擔比率, 實質收支比率—을 관행적으로 분류되어 온 여지껏의 기준에 따르지 않고 그 자료의 성격이 최대한 반영될 수 있도록 因子分析(factor analysis)을 통해 地方財政의 고유한 특성을 나타내는 몇 개의 因子를 찾아냄으로써 그와 같은 인자 특성들이 기존의 地方財政分析에서의 分類와 일치하는지 여부를 검토해 보고자 한다. 이를 통해 일치하는 경우에는 既存 分類에 대한 客觀적이고 이론적인 배경이 마련된다는 의의가 있는 한편 상이한 경우에는 그에 대한 原因 및 改善方案들이 提示될 수 있을 것이다. 또한 因子들의 點數(factor scores)를 구해 各 因子點數 平均이 9個道(京畿, 江原, 忠北, 忠南, 全北, 全南, 慶北, 慶南, 濟州)간에 相異한지 여부를 分散分析(analysis of variance : ANOVA)을 이용하여 檢證하고, 마지막으로 多重共線性 問題가 완전히 除去되었으면서 地方財政의 여러 側面을 반영하고 있는 因子點數들이 依存財源인 1人當 地方交付稅와 1人當 補助金 規模(1991年度の 경우는 地方讓與金도 포함)의 變動을 얼마나 설명할 수 있는지 回歸分析을 통해 檢討해 본다. 以上の 分析에는 1989—1991年の 3個年度 決算資料가 이용됨으로써<sup>1)</sup> 單年度 分析에서는 불가능한 一貫性 모색에 따른 一般化가 가능해진다.<sup>2)</sup> 제2절에서는 因子分析이 간략하게 紹介되며, 제3절에서는 因子分析의 대상이 될 15個의 地方財政 變數들이 說明되며, 제4절에서는 因子分析 結果와 그에 따른 各 分析이 행해지며, 마지막으로 要約 및 앞으로의 研究方向이 提示된다.

1) 韓國地方財政共濟會(1990, 1991, 1992) 參照.

2) 朴完奎(1992A)에서는 1989年度の 자료에 대해서만 분석이 행해져서 分析結果의 一貫性을 검토할 수 없었다.

## II. 因子分析(Factor Analysis)<sup>3)</sup>

因子分析은 모든 變數들이 동시에 考慮되는 相互依存技法으로 多重回歸(multiple regression) 등과 구별되고, 이 因子分析技法의 통상적 目的은 원래의 여러 變數들에 內在된 情報의 損失을 최소화하면서 소수의 새로운 複合因子集合으로 壓縮(要約)하는 方法을 찾는 것이라 할 수 있다. 前節에서 언급한 바와 같이 地方財政을 반영하는 變數들은 다수 존재하므로 이를 地方財政의 각 側面을 반영하는 少數의 因子集合으로 묶음으로써 각 측면에 대한 보다 客觀的인 分析이 가능해지는 것이다.

因子分析을 위해 해야 하는 첫번째 작업은 變數들의 相關係數行列을 계산하는 것이다. 그로부터 많은 變數들의 分散을 가장 잘 대표할 수 있는 因子들을 抽出해 내는데 이 因子들은 既存의 變數들간의 相關關係에 의해 表現된다. 이렇게 하여 抽出된 첫번째 因子는 全體 資料內의 總分散을 가장 잘 요약한 變數들의 線형결합이 되고, 두번째 因子는 資料로부터 첫번째 因子의 影響이 除去된 後の 殘餘分散을 가장 잘 說明하는 變數들의 線형결합이 된다. 하지만 分析對象이 되는 變數들이 많은 경우 이와 같은 方法에 의하면 因子들이 變數들의 어떤 屬性을 나타내지 못할 可能性이 크므로 이때 因子들의 回轉(rotation of factors)技法이 사용된다. 因子行列을 回轉시키는 궁극적인 效果는 처음 因子들로부터 나중 因子들로 分散을 再配分하여 보다 單純하고 理論적으로 더 의미있는 因子 屬性을 찾아내는 데 있다. 因子들을 回轉시키는 경우 가로축과 세로축은 계속 90°를 維持하도록 하는 直交回轉(orthogonal rotation)이 가장 많이 쓰이는데<sup>4)</sup> 이 方法에 의하면 因子들이 수학적으로 獨立이 維持된다. 回轉이 안 된 경우에 비해 回轉된 경우 因子荷重(factor loadings)의 數值들이 뚜렷하게 그 크기가 區別되어 因子들의 屬性을 찾아내기가 容易해진다.

抽出되는 因子들의 數에 대한 基準으로 가장 흔히 쓰이는 方法이 特性根(characteristic root)基準인데<sup>5)</sup> 이에 따르면 特性根의 값이 1보다 큰 因子들

3) Hair et al. (1979), Morrison(1976), Green & Tull(1978), Chatfield & Collins(1980), 박병구 외(1992) 등 參照.

4) 直交回轉技法도 QUARTIMAX, VARIMAX, EQUIMAX 등 여러가지가 開發되었으나 本研究에서는 VARIMAX技法이 使用되고 있다.

5) 카이저 基準(Kaiser's criterion)이라고도 한다. Koutsoyiannis (1977), p. 433 參照.

만이 有意한 것으로 간주되고 그 값이 1未滿인 因子들은 무의미한 것으로 간주되어 無視된다. 두번째 方法은 先驗的 基準(a priori criterion)으로 이 方法은 특히 抽出될 因子들의 數에 관한 假說이나 理論을 檢證하려 할 때 有用하다. 세번째로는 下降 檢證(scree test)基準으로 이는 特性根의 크기로 표시된 說明力이 큰 因子로부터 작은 因子로 配列을 하게 되면 처음에는 因子間의 特性根의 差異가 크게 나타나지만 서서히 特性根들의 값의 변화가 거의 없어지는 段階에 到達한다. 이때 特性根들의 값의 變化가 거의 없어지기 시작할 때까지의 因子의 數가 抽出되는 因子의 最大數로 간주된다.

因子荷重(factor loadings)의 有意성에 대한 基準은 우선 實用的인 概略的 基準은 標本數가 최소한 50이 된다는 前提下에 값이  $\pm 0.30$  以上인 荷重은 有意성이 있는 것으로 간주되고,  $\pm 0.40$ 은 보다 중요한 變數로 간주되며,  $\pm 0.50$ 이나 그 以上이 되면 대단히 有意인 것으로 본다. 두번째로는 Pearson 相關係數의 有意水準에 基礎한 檢證이 있는데 이에 따르면 標本의 크기가 100인 경우 荷重의 절대값이 0.255보다 크면 1%에서 有意한 것으로 보고, 標本의 크기가 150인 경우 臨界値는  $\pm 0.209$ 이다.

마지막으로 因子分析의 結果를 回歸分析에 활용하고자 할 때에는 因子點數(factor score)를 계산하게 되는데 구체적으로 다음과 같다.

$$f_i = \sum_{j=1}^n a_{ij} Z_j \quad (1)$$

여기서  $f_i$ 는 因子  $i$ 의 標準化된 因子點數,  $a_{ij}$ 는 因子  $i$ 의  $j$ 번째 變數의 因子點數係數,  $Z_j$ 는 變數  $j$ 의 標準化 點數,  $n$ 은 分析되는 變數의 數이다. 이와 같이 계산된 因子點數들은 각각 統計的으로 獨立이 유지가 되므로 多重共線性(multicollinearity)問題가 전혀 발생하지 않아서 回歸分析에서 獨立變數들로 사용될 수 있다.

### Ⅲ. 分析에 사용되는 變數들

既存의 地方財政에 관한 研究들에 따르면<sup>6)</sup> 地方財政分析의 基準으로서 財政

6) 韓國地方行政研究院(1988, 1989) 參照. 韓國地方行政研究院(1993)에서는 이보다 더 細部的인 基準이 제시되고 있다.

規模의 適正性, 財政構造의 健全性과 彈力性, 財政運營의 堅實性, 長期的 安定性 및 自律性 등을 들고 있다. 이 세 部門別 個別指標들을 요약해 보면 다음과 같다.

### 1. 財政規模部門指標<sup>7)</sup>

#### 1) 1人當 歲出規模( $C_1$ )

이것은 一般會計歲出決算額을 該當 地域 住民數로 나누어 준 값이다.

#### 2) 1人當 標準財政規模( $C_2$ )

이것은 標準財政規模를 住民數로 나누어 준 것으로 標準財政規模는 標準稅收入額에다가 普通交付稅額을 더해준 값인데 標準稅 收入額은 다시 基準財政收入額 $\times(100/80)$ 이 된다. 한편 基準財政收入額은 該當 自治團體의 租稅財源 調達能力(目的稅 除外)을 나타내 주는 것으로서 地方稅 中 普通稅徵收目標額의 80%(標準稅率의 80%에 해당하는 基準稅率 基準)로<sup>8)</sup> 算定되며 이는 普通交付稅 算定에 사용된다.

#### 3) 1人當 經常一般財源( $C_3$ )

이것은 每年度 연속하여 收入되는 동시에 自主적으로 그 費途를 정할 수 있는 財源인 普通稅, 普通交付稅, 經常的 稅外收入(使用料, 手數料, 財產收入, 雜收入 등)중 費途가 指定되지 않은 稅外收入을 합산한 金額을 該當 地域의 住民數로 나눈 金額이다.

#### 4) 1人當 地方稅負擔額( $C_4$ )

이것은 地方政府가 徵收하는 地方稅收入總額을 地方團體의 人口數로 나눈 金額이다.

7) 朴完奎(1991, 1992B)에서는 主成分分析을 利用하여 地方財政部門에 대한 指標의 開發이 試圖되고 있다.

8) 吳然天(1987), p. 308 參照.

## 2. 財政構造部門指標

### 1) 自主財源比率( $C_5$ )

이것은 地方團體가 課稅主體가 되어 거두어들인 地方稅와 稅外收入(地方債收入 除外)을 합산한 自主財源總額을 歲入總額으로 나눈 百分率이다.

### 2) 一般財源比率( $C_6$ )

이것은 經費의 費途에 아무런 制限이 없는 收入인 地方稅, 稅外收入(地方債收入 除外), 地方交付稅收入을 합산한 額을 歲入總額으로 나눈 百分率로서 地方團體가 독자적인 施策을 실시할 수 있는 餘力の 크기를 決定한다.

### 3) 經常一般財源比率<sup>9)</sup>( $C_7$ )

이것은 當該團體의 標準의인 一般財源收入(標準財政規模)에 대하여 실제로 수입된 經常一般財源收入이 어느 정도인가를 나타내는 百分率이다. 즉 經常一般財源收入額 ÷ 標準財政規模 × 100이다.

### 4) 經常的 經費比率( $C_8$ )

이것은 每年 經常的으로 支出되는 經費를 歲出總額으로 나눈 百分率인데, 여기서 經常的 經費란 地方團體가 行政활동을 수행하는데 필요한 일종의 固定的인 經費인 人件費, 物件費(動力費, 用役費, 投資的 經費分을 除外한 國內外利子), 經常移轉(出捐金, 利子補填, 交付金, 投資的 經費分을 除外한 負擔金), 補填財源 중 地方債元利 償還金, 官署當經費 등을 합산한 總額이다.

### 5) 投資的 經費比率( $C_9$ )

이것은 經費의 최종결과와 관련하여 財政支出의 效果가 資本形成으로 나타나는 즉 施設 등의 스탁(stock)으로서 남아있는 事業에 支出되는 經費인 投資的 經費를 歲出總額으로 나눈 百分率인데, 여기서 投資的 經費는 資本支出, 融資 및 出資, 補填財源, 自治團體 內部去來에 해당하는 經費를 합산한 金額이다.

9) 韓國地方行政研究院(1988)에서는 財政運營部門指標로 分類하고 있는 반면, 韓國地方行政研究院(1989)에서는 財政構造部門指標에 包含시키고 있다.

6) 人件費比率( $C_{10}$ )

이것은 地方團體의 公務員 및 기타 職員에 대하여 支出되는 給與, 賞與金, 手當, 被服費, 급양비 및 일용인부임금 및 기타 報酬를 합산한 金額을 歲出總額으로 나눈 百分率이다.

3. 財政運營部門指標<sup>10)</sup>1) 經常收支比率<sup>11)</sup>( $C_{11}$ )

이것은 人件費 등과 같이 容易하게 減縮하기가 곤란한 義務的 性格이 강한 經常的 經費에 地方稅, 地方交付稅 등의 經常一般財源으로 充當되는 정도는 어떠한가를 把握할 수 있는 指標로서 구체적으로 經常的 經費 充當 一般財源을 經常一般財源總額으로 나누어 준 百分率이다.

2) 實質收支比率( $C_{12}$ )

이것은 形式收支(=歲入決算額-歲出決算額)가 內包하고 있는 缺陷, 즉 當該年度의 現金支出로서 나타나지 않는 債務要素를 포함하고 있는 점을 排除한 것으로 當該年度의 실질적인 財政收支 結果를 나타내는 指標로서 標準財政規模에 대한 實質收支總額의 百分率로 표시된다. 이때 實質收支總額은 形式收支에서 다음 年度 移越金을 控除한 金額인데 다음 年度 移越金은 繼續費 移越費+明示 移越費+事故 移越費+事業 移越費 및 支拂 移越費이다.

3) 地方債負擔比率( $C_{13}$ )

이것은 義務的 經費 중에서도 특히 非彈力的인 地方債負擔에 따른 地方團體의 財政壓迫을 把握하기 위한 指標로서 구체적으로 地方債元利 償還金을 一般財源總額으로 나눈 百分率이다.

10) 韓國地方行政研究院(1993)에 따르면 財政運營指標로 人件費自體充當指數, 自主財源比率, 住民1人當 地方稅負擔額, 經常一般財源比率, 投資的 經費比率, 財政壓迫指數, 實質收支比率, 移越事業費比率, 地方稅徵收率, 地方債歲入比率 등을 들고 있다.

11) 韓國地方行政研究院(1989)에서는 財政構造部門指標로 分類하고 있는 반면, 韓國地方行政研究院(1988)에서는 財政運營部門指標로 分類되고 있다.

4) 財政力指數( $C_{14}$ )

이것은 標準的인 行政을 수행하는데 필요한 一般財源에 대한 地方稅를 중심으로 한 稅收入의 比率을 뜻하는데, 普通交付稅 算定의 기초로 사용되는 基準 財政需要額에 대한 基準財政收入額의 比率이다. 基準財政需要額은 地方團體別로 測定單位×測定費用×補正係數로 計算된다.

5) 責任財政指數( $C_{15}$ )

이것은 地方團體를 維持하는데 소요되는 최소한의 필수경비인 經常的 經費를 自力으로 어느 정도 充當할 수 있는가를 나타내는 指標인데 구체적으로 自主財源을 經常的 經費로 나눈 百分率이다.

IV. 因子分析 結果<sup>12)</sup> 및 活用

1. 市地域에 대한 分析

제3절에서 설명된 15個 變數들을 모두 이용한 因子分析의 結果 도출되는 고유값(eigenvalue)을 3個年度에 대해 要約하면 <표 1>과 같다.

<表 1> 因子分析에 따른 고유값(市地域)

因子	고유값(eigenvalue)		
	1989	1990	1991
1	4.94052	4.70407	6.02689
2	3.39631	4.16983	2.81038
3	2.62767	2.24661	2.49980
4	1.43496	1.27344	1.07068
5	0.90428	1.03139	0.87056
6	0.65694	0.52007	0.63244
7	0.49667	0.34071	0.43071
8	0.22304	0.28005	0.32018
9	0.12142	0.17608	0.12288
10	0.09795	0.11648	0.11146
11	0.04443	0.07761	0.05488
12	0.04045	0.03602	0.03009
13	0.01029	0.02152	0.01458
14	0.00414	0.00417	0.00232
15	0.00092	0.00196	0.00215



참고로 分散百分率은 원래의 相關行列에서의 總分散의 설명정도를 나타내는 것으로 한 因子의 分散百分率은 總分散에 대한 고유값의 比率이다. 標準化된 各 變數들의 分散은 1이므로 總分散은 變數의 數인 15가 되고 따라서 1989년의 경우 첫번째 因子의 分散百分率은  $32.9\% [= (4.94052 / 15) \times 100\%]$ 가 된다. 이제 抽出되어야 할 因子의 數를 決定하는 방법으로 제2절에서 提示된 方法들을 檢討해 보기로 한다. 우선 特性根의 값이 1보다 커야 한다는 Kaiser 基準에 따르면 1989년의 경우 네번째 因子까지, 1990년의 경우 다섯번째, 1991년도에는 네번째 因子까지가 抽出對象이 된다. 그 다음으로 下降檢證의 경우에는 연구자의 恣意性이 개입될 가능성이 다분히 존재하는데 일반적으로 Kaiser 기준에 따른 因子數보다 2-3個 더 많게 抽出된다<sup>13)</sup>. 마지막으로 先驗的 基準인데 本 論文에서는 이 基準을 따라서 새개로 指定하기로 한다. 그 理由는 우선 本 研究의 目的이 地方財政을 반영하는 어떤 새로운 部門을 찾아내는데 있는 것이 아니라 既存의 세 部門들—財政規模, 財政構造, 財政運營—을 반영하는 個別指標들이 資料의 성격에 비추어 適切하게 分類되었는지를 檢討해 보는데 있기 때문이다.<sup>14)</sup> 또한 앞의 두가지 基準에 따를 때에도 처음 3個 因子들의 說明力이 월등히 커서 이 세 因子의 抽出에 큰 무리는 없을 듯하다. 이와 같이 抽出된 세 因子들을 VARIMAX 方法에 따라 回轉시킨 결과 세 因子들의 因子行列이 〈표 2〉에서 보는 바와 같다. 여기서 각 元素들은 바로 각 變數에 대한 係數가 되는데 그 크기는 該當因子에 대한 重要度を 반영한다고 볼 수 있다. 〈표 2〉에서 밑줄친 숫자들은 제 2절에서 논의된 因子荷重의 有意性 基準보다 더 엄격한 基準을 適用시킬 때 중요한 變數로 選定되는 變數들의 係數들이다. 因子 1의 경우 3개년도에 걸쳐 공통적으로 중요한 變數들은 1人當 地方稅 負擔額( $C_4$ ), 自主財源比率( $C_5$ ), 經常收支比率( $C_{11}$ ), 財政力指數( $C_{14}$ ), 責任財政指數( $C_{15}$ )인데 이 因子 1은 地方自治團體의 自生力, 또는 歲入側面에서의 財政運營의 自律性を 반영하는 指標로 해석할 수 있을 것이다.<sup>15)</sup>

12) 統計 패키지 SPSS/PC가 사용되었다.

13) Hair et al. (1979), p. 233 參照.

14) 因子數를 4개로 指定한 경우 네번째 因子에 중요한 寄與를 하는 變數가 3개년도에 대해 一貫되지 않았다. 더 자세한 내용은 곧 논의될 것이다.

15) 4個 因子를 抽出하는 경우 3個年度 공히 因子 1에 중요한 變數들은 1人當 地方稅負擔額, 自主財源比率, 財政力指數, 責任財政指數로 3個 因子의 경우와 매우 類似하다.

既存의 分類과 비교해 보면 1人當 地方稅 負擔額은 財政規模를, 自主財源比率은 財政構造를, 그리고 經常收支比率, 財政力指數, 責任財政指數 등은 財政運營을 반영하는 指標들로 分類되고 있어 그 差異를 쉽게 發見할 수 있다. 한편 因子 2의 경우 3개년도에 걸쳐 공통적으로 중요한 變數들은 經常的 經費比率( $C_8$ ), 投資的 經費比率( $C_9$ ) 그리고 人件費比率( $C_{10}$ ) 등인데 이들은 모두 既存의 分類에서 財政構造를 반영하는 指標들이므로 因子 2는 세출측면에 있어서의 財政構造의 건전성을 반영한다 할 수 있다.<sup>16)</sup>

〈表 2〉 回轉된 因子行列의 係數(市地域)

變數	1989年			1990年			1991年		
	因子 1	因子 2	因子 3	因子 1	因子 2	因子 3	因子 1	因子 2	因子 3
$C_1$	-0.40226	-0.50633	<u>0.71466</u>	-0.33385	-0.57550	<u>0.64220</u>	-0.45800	-0.22864	<u>0.81483</u>
$C_2$	-0.17336	0.12575	<u>0.92171</u>	-0.04160	-0.16345	<u>0.95288</u>	0.02237	0.14839	<u>0.96942</u>
$C_3$	0.16906	0.11007	<u>0.96579</u>	0.17373	-0.20991	<u>0.86692</u>	0.08971	0.07089	<u>0.92368</u>
$C_4$	<u>0.77848</u>	0.01624	0.44513	<u>0.71572</u>	0.09516	0.53615	<u>0.73040</u>	0.02233	0.41222
$C_5$	<u>0.89772</u>	-0.01978	-0.19216	<u>0.92870</u>	-0.00116	-0.15376	<u>0.91549</u>	-0.14325	-0.28019
$C_6$	0.20867	<u>0.63154</u>	0.02568	0.26847	<u>0.78424</u>	0.25733	<u>0.85631</u>	-0.03379	-0.11690
$C_7$	<u>0.64944</u>	-0.04366	0.00344	0.52913	-0.07640	-0.38597	0.24204	-0.34431	-0.58209
$C_8$	-0.18481	<u>0.93739</u>	0.05838	-0.20822	<u>0.90146</u>	-0.25746	-0.13210	<u>0.97605</u>	0.03564
$C_9$	0.18276	<u>-0.93356</u>	-0.05237	0.20476	<u>-0.89289</u>	0.26246	0.13025	<u>-0.97336</u>	-0.02847
$C_{10}$	-0.07269	<u>0.91552</u>	-0.01820	-0.18071	<u>0.89632</u>	-0.13450	-0.13300	<u>0.88771</u>	0.10615
$C_{11}$	<u>-0.83935</u>	0.02435	0.00168	<u>-0.92395</u>	-0.01443	-0.00140	<u>-0.79464</u>	0.39774	0.07915
$C_{12}$	0.45959	0.23420	0.23539	<u>0.29026</u>	0.00951	-0.51702	0.35854	0.02281	-0.31877
$C_{13}$	-0.45835	-0.14007	0.19750	-0.17171	-0.16904	0.03597	-0.25459	0.21078	0.02912
$C_{14}$	<u>0.88227</u>	-0.16372	-0.19932	<u>0.87894</u>	-0.02478	0.03902	<u>0.91321</u>	-0.18520	-0.05784
$C_{15}$	<u>0.83273</u>	-0.38792	-0.02201	<u>0.87999</u>	-0.32016	-0.13892	<u>0.74143</u>	-0.54566	-0.26099

또한 因子 3의 경우는 중요한 變數들이 1人當 一般會計 歲出規模( $C_1$ ), 1人當 標準財政規模( $C_2$ ), 1人當 經常一般財源( $C_3$ ) 등인데 이는 모두 既存의 財政規模部門 指標들이고 따라서 因子 1은 財政規模의 適正性を 반영한다고 볼 수 있다.<sup>17)</sup> 이로써 慣行에 따른 地方財政의 各 部門別 指標分類에 대한 理論的 根據가 提示되었다고 볼 수 있는데 다만 財政運營部門의 경우 既存의 指標들

16) 4개 因子를 추출하는 경우 因子 2에 공통적으로 중요한 변수들은 3個 因子의 경우와 정확히 一致한다.

17) 4개 因子 抽出의 경우도 이것과 一致한다.

과 因子分析의 結果로 抽出되는 指標들이 相異한데 이는 財政運營의 明確한 概念定立이 된 연후에 再考가 되어야 할 것으로 생각된다.<sup>18)</sup> 한편 抽出된 세 因子 全體가 各 變數들의 分散을 어느 정도나 說明하는가를 나타내는 共通性(communality)<sup>19)</sup>의 값은 <표 2>에서의 각 변수들의 荷重 제곱의 行合計가 되는데 計算結果 1989년도의 경우 一般財源比率( $C_6$ ), 經常一般財源比率( $C_7$ ), 實質收支比率( $C_{12}$ )과 地方債負擔比率( $C_{13}$ )의 경우 그 값이 각각 0.44305, 0.42369, 0.32147, 0.26871로 낮게 나왔고, 1990년에는  $C_7$ ,  $C_{12}$ ,  $C_{13}$ 이 각각 0.43479, 0.35165, 0.05935로 나오고 있으며 1991년도에는  $C_{12}$ ,  $C_{13}$ 이 0.23068, 0.11009로 계산되는데 이로부터 實質收支比率( $C_{12}$ )과 地方債負擔比率( $C_{13}$ )들은 세 因子들에 의해 說明될 수 있는 分散의 比率이 아주 작은 것을 알 수 있다. 따라서 세 因子에 의해 說明되는 地方財政의 각 側面에 이 變數들은 그다지 기여하지 못한다고 할 수 있다.

<表 3> 因子點數 係數行列(市地域)

變數	1989年			1990年			1991年		
	因子 1	因子 2	因子 3	因子 1	因子 2	因子 3	因子 1	因子 2	因子 3
$C_1$	-0.08203	-0.15672	0.26101	-0.08082	-0.12360	0.16849	-0.09490	-0.15081	0.25242
$C_2$	-0.01211	0.02999	0.34338	0.00253	0.04430	0.32771	0.07226	0.01641	0.31546
$C_3$	0.06163	0.03419	0.36809	0.04813	0.02753	0.29567	0.07957	-0.00154	0.30686
$C_4$	0.17709	0.02381	0.18620	0.17330	0.10476	0.21625	0.21095	0.06231	0.17455
$C_5$	0.18663	0.01765	-0.05133	0.20631	0.01143	-0.03950	0.20499	0.04980	-0.03771
$C_6$	0.06132	0.18636	0.01349	0.08801	0.27734	0.17709	0.20917	0.07495	0.00892
$C_7$	0.13762	0.00411	0.01665	0.11008	-0.04714	-0.13816	-0.00258	-0.07127	-0.16623
$C_8$	-0.01408	0.26391	0.01603	-0.02486	0.24770	-0.00579	0.06168	0.31453	-0.03130
$C_9$	0.01388	-0.26288	-0.01382	0.02442	-0.24464	0.00840	-0.06151	-0.31407	0.03346
$C_{10}$	0.00750	0.26065	-0.01018	-0.01666	0.25934	0.03869	0.05679	0.28212	-0.00484
$C_{11}$	-0.17854	-0.01451	-0.01915	-0.20841	-0.03180	-0.01817	-0.16060	0.05483	-0.03143
$C_{12}$	0.10965	0.07850	0.09919	0.05655	-0.04074	-0.18111	0.07656	0.05375	-0.08661
$C_{13}$	-0.09680	-0.05224	0.06396	-0.04299	-0.05389	-0.00707	-0.04327	0.04548	-0.01190
$C_{14}$	0.17948	-0.02400	-0.05414	0.19779	0.02211	0.02703	0.21239	0.02728	0.03704
$C_{15}$	0.16733	-0.08985	-0.01197	0.18622	-0.08753	-0.06720	0.12302	-0.10302	-0.02597

18) 4개 因子 抽出의 경우 因子 4에 대해 3개년도 공히 중요한 變數는 없는 것으로 나와 因子數를 3개로 制限한 것에 대한 合理性이 간접적으로 부여된다고 볼 수 있다.

19) 統計用語辭典(1987), p. 24 參照.

因子分析에서 마지막 段階로 구해지는 것이 因子點數인데 이는 各 特性을 代表하는 各 因子에 대한 複合的 性格의 指標로 원래의 統計數値와 因子分析 結果가 모두 因子點數 計算에 活用된다. 식 (1)에서의  $a_{ij}$ 에 해당하는 因子點數 係數行列이 <표 3>에 나와 있다. 이와 같이 계산된 因子點數들은 地方財政의 여러 側面을 반영하는 15個 個別指標들을 3個의 새로운 複合指標들( $FS_1$ ,  $FS_2$ ,  $FS_3$ )로 壓縮시키는 동시에 各 因子들은 統計적으로 獨立이 維持되기 때문에 세 因子들이 各 獨立變數로 回歸分析에 사용되는 경우 多重共線性 問題가 전혀 발생하지 않으면서 地方財政의 여러 側面이 回歸分析에서 考慮될 수 있다. 地方自治團體의 自生力이 강할수록  $FS_1$ 의 값은 커지고 歲出構造가 脆弱할수록  $FS_2$ 의 값은 커지며 依存財源을 포함한 財政規模가 클수록  $FS_3$ 의 값이 크다.

<표 3>을 이용하여 9個의 廣域自治團體(京畿, 江原, 忠北, 忠南, 全北, 全南, 慶北, 慶南, 濟州)間에 各 因子點數의 平均에 差異가 있는가를 分散分析<sup>20)</sup>을 통해 檢證한 결과는 <표 4>와 같다.

<表 4> 各 因子點數( $FS_1$ ,  $FS_2$ ,  $FS_3$ )에 대한 分散分析(ANOVA) 結果(市地域)

	1989年			1990年			1991年		
	$FS_1$	$FS_2$	$FS_3$	$FS_1$	$FS_2$	$FS_3$	$FS_1$	$FS_2$	$FS_3$
F 統計量*	1.72	1.06	1.18	1.42	2.01	2.61	1.24	1.97	1.75
p-값**	0.11	0.40	0.33	0.21	0.06	0.02	0.29	0.05	0.11

\* 1989, 1990년은 分子의 自由度는 8, 分母의 自由度는 58이고 1991년은 分子의 自由度 8, 分母의 自由度 59임.

\*\* p-값(p-value)은 歸無假說이 옳다는 前提하에서 檢定統計量이 나타날 가능성을 측정하는 確率로 이 값이 임의의 有意水準  $\alpha$ (= 0.01 또는 0.05)보다 작으면 歸無假說은 棄却된다.

5%의 有意水準에서 檢定統計量은  $F(8, 60)=2.10$ 으로 위의 세 因子點數에 대한 歸無假說(null hypothesis)인 各 廣域自治團體內的 市들의 因子點數 平均은 相異하지 않다는 假說은 1990년의 因子點數 3( $FS_3$ )을 제외하고는 모두 棄却되지 않는다.<sup>21)</sup>

20) Pindick & Rubinfeld(1981), p. 64, Koutsoyiannis(1977), pp. 140-151 參照.

21) 有意水準 1% 하에서는 歸無假說이 棄却되지 않는다.

다음으로 이 因子點數들이 依存財源인 1人當 地方交付稅(GRAPER)와 1人當 補助金(SUBPER)의 變動을 얼마나 설명할 수 있는가를 回歸分析을 통해 檢討해 본 결과는 다음과 같다(단 \*는  $\alpha=0.05$ 에서 통계적으로 有意하고 \*\*는  $\alpha=0.01$ 에서 有意함. 괄호 안의 숫자는 t값).

〈1989年度〉

$$\begin{aligned} \text{GRAPER} = & 40.319^{**} - 20.510^{**} \text{FS}_1 + 2.803 \text{FS}_2 + 13.352^{**} \text{FS}_3 \\ & (25.06) \quad (-12.65) \quad (1.73) \quad (8.24) \quad (2) \\ & R^2 = 0.775, F = 76.96 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{SUBPER} = & 49.076^{**} - 19.686^{**} \text{FS}_1 - 13.846^{**} \text{FS}_2 + 9.174^{**} \text{FS}_3 \\ & (17.11) \quad (-6.81) \quad (-4.79) \quad (3.17) \quad (3) \\ & R^2 = 0.537, F = 26.47 \end{aligned}$$

〈1990年度〉

$$\begin{aligned} \text{GRAPER} = & 56.672^{**} - 33.548^{**} \text{FS}_1 - 5.157 \text{FS}_2 + 16.301^{**} \text{FS}_3 \\ & (21.97) \quad (-12.93) \quad (-1.98) \quad (6.27) \quad (4) \\ & R^2 = 0.759, F = 70.15 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{SUBPER} = & 73.172^{**} - 32.372^{**} \text{FS}_1 - 22.218^{**} \text{FS}_2 + 12.772^{**} \text{FS}_3 \\ & (17.07) \quad (-7.50) \quad (-5.14) \quad (2.96) \quad (5) \\ & R^2 = 0.573, F = 30.56 \end{aligned}$$

〈1991年度〉

$$\begin{aligned} \text{GRAPER} = & 79.071^{**} - 45.955^{**} \text{FS}_1 - 9.561^{**} \text{FS}_2 + 30.975^{**} \text{FS}_3 \\ & (23.46) \quad (-13.53) \quad (2.82) \quad (9.12) \quad (6) \\ & R^2 = 0.802, F = 91.43 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{SUBPER} = & 64.003^{**} - 27.850^{**} \text{FS}_1 - 6.571^{*} \text{FS}_2 + 14.641^{**} \text{FS}_3 \\ & (24.92) \quad (-10.76) \quad (-2.54) \quad (5.66) \quad (7) \\ & R^2 = 0.693, F = 51.43 \end{aligned}$$

위의 회귀결과로부터 自生力이 낮을수록, 그리고 전반적 財政規模가 클수록 1人當 地方交付稅는 커지는 경향이 있으나 歲出構造에 대해서는 일관된 結論을 내릴 수 없다.<sup>22)</sup> 한편 補助金의 경우 3개년도에 대해 일관된 부호로 나타나는데 自生力이 강할수록, 歲出構造가 脆弱할수록 補助金 規模는 작고<sup>23)</sup>, 전반적 財政規模가 클수록 補助金 규모도 크다.

## 2. 郡地域에 대한 分析

1989, 1990, 1991 등 3個年度 決算資料에 基礎한 郡地域 因子分析의 結果가 <표 5>에 要約되어 있다. <표 5>에 따른 因子數의 決定도 市地域의 경우와 마찬가지로 先驗的 基準에 따라 3個를 선택했다. 참고로 Kaiser 基準에 의할 경우 1989年과 1990年度에는 4개의 因子, 1991년에는 3개의 因子가 추출된다.

<表 5> 因子分析에 따른 고유값(郡地域)

因子	고유값(eigenvalue)		
	1989	1990	1991
1	5.31796	5.11017	5.69761
2	3.75108	4.24689	3.81844
3	2.53572	1.83128	1.84186
4	1.09756	1.16114	0.99782
5	0.85924	0.82665	0.82950
6	0.52743	0.63740	0.59812
7	0.32842	0.45356	0.49204
8	0.21874	0.34642	0.43045
9	0.14001	0.17114	0.11369
10	0.10600	0.12023	0.08107
11	0.08142	0.05135	0.05850
12	0.02050	0.02379	0.02044
13	0.01435	0.01208	0.01161
14	0.00087	0.00162	0.00792
15	0.00070	0.00068	0.00094

22) 朴完奎(1993)에 의하면 1990-1993년의 4개년도에 대해 歲入總額에서 地方交付稅가 차지하는 比重과 投資的 經費比率간에는 -의 相關關係가 존재하고 또 前者와 人件費 比率과는 +의 相關關係가 존재한다.

23) 1993년도 豫算資料에 의해 分析한 경우 市地域에서 1人當 補助金과 歲出項目 중 産業經濟費와의 相關係數는 0.711로 높게 나온 반면 一般行政費와는 0.293으로 낮게 나와서 補助金과 歲出構造의 健全性과는 +의 關係가 있다는 것을 시사하고 있다. 朴完奎(1993) 參照.

이들 세 因子들을 VARIMAX 方法에 따라 回轉시킨 結果 이들 因子들의 因子行列 係數는 <표 6>에서 보는 바와 같다.

<表 6> 回轉된 因子行列의 係數(郡地域)

變數	1989年			1990年			1991年		
	因子 1	因子 2	因子 3	因子 1	因子 2	因子 3	因子 1	因子 2	因子 3
C <sub>1</sub>	-0.13837	-0.45959	0.82336	-0.14462	-0.35481	0.83604	0.38751	-0.03889	0.87322
C <sub>2</sub>	-0.12265	0.04731	0.98184	-0.18685	-0.05823	0.96396	0.11488	-0.12318	0.96031
C <sub>3</sub>	0.04732	0.03654	0.98814	-0.03680	-0.07467	0.98734	0.15665	0.00290	0.96613
C <sub>4</sub>	0.90781	0.07922	0.06263	0.89471	-0.07071	0.03679	0.38859	0.72890	-0.18161
C <sub>5</sub>	0.94307	-0.05993	-0.18243	0.79645	-0.07079	-0.35983	0.26568	0.91401	-0.14755
C <sub>6</sub>	0.00178	0.87243	0.06914	-0.40018	0.63179	0.01355	-0.30182	0.69185	0.22624
C <sub>7</sub>	0.84251	-0.02191	-0.17027	0.85255	-0.10582	0.05138	0.25357	0.75141	-0.03633
C <sub>8</sub>	-0.10517	0.95194	-0.03166	-0.03666	0.96547	-0.17762	-0.96355	-0.08061	-0.17141
C <sub>9</sub>	0.09107	-0.95015	0.03003	0.02342	-0.96418	0.17967	0.95337	0.07651	0.17764
C <sub>10</sub>	-0.10579	0.92511	0.05824	-0.06105	0.93601	-0.00456	-0.93172	-0.06018	-0.05648
C <sub>11</sub>	-0.67005	0.01017	-0.11480	-0.36527	0.43141	-0.43014	-0.64115	-0.43188	-0.12514
C <sub>12</sub>	0.71654	-0.13844	-0.00254	0.61178	-0.03750	0.08066	-0.03649	0.67813	-0.05387
C <sub>13</sub>	0.03162	-0.06743	-0.24626	-0.05473	0.24121	-0.15895	-0.18865	-0.11542	-0.09226
C <sub>14</sub>	0.81457	0.03104	-0.41275	0.80923	-0.01423	-0.42062	0.29946	0.63283	-0.56779
C <sub>15</sub>	0.85473	-0.36890	-0.07880	0.82029	-0.46139	-0.13836	0.58727	0.74776	-0.06393

여기서 발견되는 특이한 樣相은 1989, 1990年度에는 市地域의 分析에서와 마찬가지로 因子 1이 地方財政의 自生力, 因子 2가 歲出構造의 健全性(건전할수록 작은 값을 가짐), 因子 3이 전반적인 財政規模를 반영하는데 비해 1991年度 分析에 따르면 因子 1이 歲出構造의 健全性(건전할수록 큰 값을 가짐), 因子 2가 地方財政의 自生力, 因子 3은 계속 전반적인 財政規模를 반영하고 있다. 3개년도에 걸쳐 一貫되게 地方財政의 自生力에 기여하는 變數들로는 1인당 地方稅 負擔額(C<sub>4</sub>), 自主財源比率(C<sub>5</sub>), 經常一般財源比率(C<sub>7</sub>), 實質收支比率(C<sub>12</sub>), 財政力指數(C<sub>14</sub>), 責任財政指數(C<sub>15</sub>) 등이 있고, 歲出構造 側面에 기여하는 變數들은 經常的 經費比率(C<sub>8</sub>), 投資的 經費比率(C<sub>9</sub>), 人件費 比率(C<sub>10</sub>) 등으로 나타나고 전반적인 재정규모를 반영하는 變數들은 1인당 歲出規模(C<sub>1</sub>), 1인당 標準財政規模(C<sub>2</sub>), 1인당 經常一般財源(C<sub>3</sub>) 등이다.<sup>24)</sup> 個別變數

24) 4개 因子를 抽出하는 경우에 네번째 因子로 地方債負擔比率(C<sub>13</sub>)이 3개년도에 공통적으로 포함되나 이 變數 1개만으로 地方財政의 어느 側面을 반영한다고 一般化시키기 어렵고, 市地域과의 一貫性을 유지하기 위해 계속 3개 因子를 채택하고 있다.

들이 地方財政의 각 側面을 반영하는데 얼마나 기여하는가를 알아 보기 위해서는 市地域과 마찬가지로 共通性의 값을 검토해 보면 된다. 1989年度의 경우 經常收支比率( $C_{11}$ )이 0.46225, 地方債負擔比率( $C_{13}$ )이 0.06619로 상대적으로 重要度가 낮게 나타나고 1990년에는 實質收支比率( $C_{12}$ )과 地方債負擔比率이 각각 0.38219, 0.08644로 나왔으며, 1991년에도 역시 實質收支比率(0.46409)과 地方債負擔比率(0.05742)의 값이 낮은 것으로 드러났다. 따라서 3개년도에 걸쳐 공통적으로 地方債負擔比率이 地方財政을 그다지 반영하지 못하는 것으로 판단된다.

이제 因子點數를 구하기 위한 前 段階로 구해진 因子點數 係數行列이 <표 7>에 나와 있다.

<表 7> 因子點數 係數行列(郡地域)

變數	1989年			1990年			1991年		
	因子 1	因子 2	因子 3	因子 1	因子 2	因子 3	因子 1	因子 2	因子 3
$C_1$	0.00180	-0.10675	0.27322	0.00385	-0.03257	0.25192	0.04158	0.01674	0.27206
$C_2$	0.03491	0.03520	0.34492	0.03611	0.07474	0.32984	-0.03941	0.03537	0.32136
$C_3$	0.07247	0.03914	0.35729	0.07908	0.08810	0.35132	-0.04417	0.06981	0.33123
$C_4$	0.20779	0.05880	0.08024	0.24902	0.07653	0.09351	0.03840	0.15910	-0.03406
$C_5$	0.19510	0.01580	-0.00910	0.18209	0.01930	-0.06231	-0.02786	0.23703	0.00712
$C_6$	0.03891	0.23767	0.04904	-0.04452	0.16504	0.03997	-0.20847	0.27912	0.17432
$C_7$	0.17510	0.02246	-0.00986	0.23480	0.06231	0.09059	-0.02016	0.19802	0.03292
$C_8$	0.01219	0.25215	0.00864	0.07490	0.29003	0.04474	-0.27001	0.08933	0.02297
$C_9$	-0.01534	-0.25227	-0.01004	-0.07830	-0.29078	-0.04514	0.26683	-0.08865	-0.02015
$C_{10}$	0.01651	0.24737	0.04001	0.08195	0.29822	0.10262	-0.27392	0.10215	0.06299
$C_{11}$	-0.15488	-0.02676	-0.08184	-0.09977	0.05111	-0.14367	-0.12734	-0.06028	-0.02397
$C_{12}$	0.15293	-0.00932	0.03917	0.17690	0.06241	0.08567	-0.09805	0.21271	0.04746
$C_{13}$	-0.01075	-0.02381	-0.08800	-0.00548	0.05410	-0.03553	-0.03376	-0.01925	-0.02582
$C_{14}$	0.15613	0.02894	-0.09681	0.18573	0.03194	-0.07678	0.06074	0.10501	-0.17279
$C_{15}$	0.16977	-0.06826	0.01398	0.16910	-0.07945	-0.02441	0.08592	0.14907	-0.00911

<표 7>을 이용하여 廣域自治團體內的 郡들간에 各 因子點數의 平均에 差異가 존재하는지의 여부를 檢證한 결과가 <표 8>에 나와 있다.



〈表 8〉各 因子點數(  $FS_1, FS_2, FS_3$  )에 대한 分散分析(ANOVA) 結果(郡地域)

	1989年			1990年			1991年		
	$FS_1$	$FS_2$	$FS_3$	$FS_1$	$FS_2$	$FS_3$	$FS_1$	$FS_2$	$FS_3$
F 統計量*	18.45	5.79	4.41	14.01	4.62	5.75	9.28	7.39	6.30
p-값**	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

\* 1989, 1990년은 分子의 自由度는 8, 分母의 自由度는 128이고 1991년은 分子의 自由度 8, 分母의 自由度 127임.

〈표 8〉에 따르면 市地域의 경우와 正反對로 모든 因子點數에 있어서 廣域自治團體內의 郡들간에 平均의 差異가 存在한다는 結論이 導出되어 모든 地方財政部門에 걸쳐 郡地域間 隔차가 存在한다고 볼 수 있다.

因子點數들을 說明變數로 하고 1人當 依存財源을 從屬變數로 한 回歸分析 結果는 各各 식 (8) - (14)와 같다<sup>25)</sup>(단 兩側檢定에서 \*는  $\alpha=0.1$ 에서 有意하고 \*\*는  $=0.01$ 에서 有意함).

〈1989年度〉

$$\begin{aligned} \text{GRAPER} = & 98.477^{**} - 16.943^{**} FS_1 + 1.393^{**} FS_2 + 37.079^{**} FS_3 \\ & (162.43) \quad (-27.84) \quad (2.29) \quad (60.93) \quad (8) \\ R^2 = & 0.971, F = 1497.82 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{SUBPER} = & 117.832^{**} - 19.487^{**} FS_1 - 29.700^{**} FS_2 + 26.096^{**} FS_3 \\ & (51.20) \quad (-8.44) \quad (-12.86) \quad (11.30) \quad (9) \\ R^2 = & 0.726, F = 121.36 \end{aligned}$$

〈1990年度〉

$$\begin{aligned} \text{GRAPER} = & 149.513^{**} - 29.077^{**} FS_1 - 1.328 FS_2 + 61.146^{**} FS_3 \\ & (146.78) \quad (-28.44) \quad (-1.30) \quad (59.81) \quad (10) \\ R^2 = & 0.970, F = 1462.66 \end{aligned}$$

25) 1991年度 決算資料 가운데 郡地域에 대하여 처음으로 地方讓與金(ASPER) 配分內譯이 나와 있으므로 이에 대한 回歸가 포함되어 있다.

$$\begin{aligned} \text{SUBPER} = & 168.986^{**} + 2.312 \text{ FS}_1 - 2.154^{**} \text{ FS}_2 + 65.749^{**} \text{ FS}_3 \\ & (23.91) \quad (0.33) \quad (-5.94) \quad (9.27) \quad (11) \\ & R^2 = 0.465, F = 40.43 \end{aligned}$$

〈1991年度〉

$$\begin{aligned} \text{GRAPER} = & 210.754^{**} - 2.097^{*} \text{ FS}_1 - 31.408^{**} \text{ FS}_2 + 85.997^{**} \text{ FS}_3 \\ & (197.36) \quad (-1.96) \quad (-29.30) \quad (80.24) \quad (12) \\ & R^2 = 0.507, F = 47.29 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{SUBPER} = & 158.274^{**} + 41.249^{**} \text{ FS}_1 - 21.929^{**} \text{ FS}_2 + 37.705^{**} \text{ FS}_3 \\ & (25.23) \quad (6.55) \quad (-3.48) \quad (5.99) \quad (13) \\ & R^2 = 0.394, F = 30.31 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ASSPER} = & 31.313^{**} + 6.442^{**} \text{ FS}_1 - 6.603^{**} \text{ FS}_2 + 14.661^{**} \text{ FS}_3 \\ & (21.86) \quad (4.48) \quad (-4.22) \quad (10.20) \quad (14) \\ & R^2 = 0.507, F = 47.29 \end{aligned}$$

郡地域의 경우 3개년도에 걸쳐 地方財政의 각 측면이 地方交付稅 규모에 미치는 效果를 보면 다음과 같다. 地方財政의 自生力이 강할수록 地方交付稅 규모는 減少하고 있고, 歲出構造가 脆弱할수록 地方交付稅 규모는 늘어나며<sup>26)</sup> 전반적인 財政規模가 클수록 地方交付稅도 증가한다. 補助金의 경우에는 地方財政의 自生力이 강할수록 補助金 규모는 줄어들고<sup>27)</sup> 歲出構造가 健全할수록 증가하며 전반적 재정규모 증가와 함께 補助金도 增加하는 것으로 나타난다. 또한 1991년도 決算資料로부터 처음으로 分析이 가능한 地方讓與金의 경우 地方財政 각 측면의 地方讓與金에 대한 영향은 補助金의 경우와 同一하여 自生力이 강할수록, 歲出構造가 脆弱할수록 地方讓與金의 규모는 평균적으로 減少하는 경향이 있다.

26) 1990年度에는 符號가 반대로 나오나 統計的으로 有意하지 않다.

27) 1990年度에는 符號가 反對로 나오나 統計的으로 有意하지 않다.

## V. 要約 및 結論

本 論文에서는 地方財政分析에서 慣行的으로 흔히 쓰이고 있는 個別指標들과 地方財政의 各 部門間의 關係를 좀 더 客觀的인 方法으로 定立하는 한편 各 部門을 반영하는 變數들 가운데 어느 것들이 중요한 機能을 수행하는가를 檢證하여 各 地方財政部門의 分類 및 그 分類內에 속하는 變數(個別指標)들에 대한 客觀的, 科學的 土臺를 提示하고 나아가서 그와 같은 여러 地方財政 變數들을 部門別로 1個의 複合指標로 만드는 작업을 因子分析(factor analysis)을 이용하여 3개년도에 걸쳐 市地域 및 郡地域에 대해 試圖하였다. 部門別 複合指標의 開發은 統計的으로 서로 獨立이 維持되면서 地方財政의 여러 측면을 종합적으로 반영할 수 있기 때문에 地方財政과 관련된 回歸分析에 獨立變數들로 活用될 수 있는 利點이 있는 동시에 各 地方財政部門이 모든 地域에 대해 標準化된 點數로 數量化가 되기 때문에 多樣한 數量的 分析(quantitative analysis)에 이용될 수 있다.

3개년도에 걸친 市地域과 郡地域의 分析結果로부터 공통분모를 抽出하여 基礎自治團體(自治區 除外)에 대해 一般化하고 相異한 점도 要約해 보면 다음과 같다.

우선 地方財政의 自生力을 반영하는 중요한 變數로는 自主財源比率, 責任財政指數, 財政力指數, 1人當 地方稅 負擔額 등이 해당되고, 歲出構造의 健全性을 반영하는 변수들은 投資的 經費比率, 人件費 比率, 經常的 經費比率 등으로 나타났으며, 전반적인 財政規模를 반영하는 變數들에는 1人當 歲出規模, 1人當 標準財政規模, 1人當 經常一般財源規模 등이 있다.

地方財政의 各 측면을 반영하는 세 因子點數들의 9個 廣域自治團體(道)內的 市地域間 平均은 同一하다는 歸無假說이 採擇된 反面에 廣域自治團體의 郡地域間 因子點數들은 모두 相異한 것으로 나타나서 道間 差異가 存在하는 것을 알 수 있다. 또한 3個 因子抽出의 경우 市地域이나 郡地域 모두 공통적으로 地方債 負擔比率이 地方財政을 제대로 반영하지 못하는 것으로 드러나고 있다. 3個 因子抽出에 의한 地方財政의 各 側面과 依存財源과의 關係를 要約하면 <표 9>에서 보는 바와 같다. <표 9>로부터 自生力이 강할수록 依存財源規模는 작아지고 平均的으로 歲出構造가 脆弱한 郡地域에 地方交付稅는 더 배분되나 補助金의 경우에는 정반대로 歲出構造가 健全할수록 배분규모가 增加

하는 경향이 있다. 또한 郡地域에 대한 地方讓與金の 效果는 補助金과 성격상 매우 類似하다.

위에서의 分析結果는 다양한 측면에서 活用될 수 있을 것으로 생각된다. 우선 地方財政의 각 측면에 대한 自治團體間 比較를 하고자 할 때 個別指標에 의한 비교보다는 다수 個別指標들의 線形結合인 因子點數를 이용하면 活用되는 情報의 規模로 볼 때 보다 더 有用한 결과를 導出할 수 있을 것이다. 또한 地方財政의 각 측면을 반영하는 因子點數로부터 同級 自治團體內에서의 개별 自治團體의 序列을 파악할 수 있는데 이를 地方交付稅, 國庫補助金, 地方讓與金 등 地方移轉財政의 배분에 적절히 活用함으로써 地方財政의 衡平性과 效率性을 동시에 提高시킬 수 있을 것으로 생각된다. 한 例로 歲出構造의 健全性과 依存財源 규모 사이에 연관관계가 존재한다는 사실에서 歲出構造가 脆弱한 自治團體에 대해 依存財源의 配分 調整을 통해 構造的 改善이 가능할 것이다.

本 論文에서는 因子分析 結果를 活用한 綜合財政力指標의 開發이 시도되지 않고 있다. 이와 같은 指標의 開發로 인해 地方財政에 관한 보다 深度있는 연구가 이어질 수 있을 것으로 생각된다. 끝으로 本 論文의 結論은 3個年度의 분석에 기초한 것인데 이보다 오랜 기간에 걸친 분석을 통해 分析結果의 장기적 一貫性 여부를 검토할 필요가 있다.

〈表 9〉 地方財政 各 側面과 依存財源과의 關係\*

地方財政의 各 側面	地方交付稅		補助金		地方讓與金	
	市地域	郡地域	市地域	郡地域	市地域	郡地域
地方財政의 自生力	-	-	-	-		-
歲出構造의 健全性	?	-	+	+		+
全般的 財政規模	+	+	+	+		+

\* +는 陽의 상관, -는 陰의 상관, ?는 一貫된 結論이 도출되지 않음을 뜻함.

參 考 文 獻

1. 박병구, 손중권, 송재기, 조길호, 「데이터분석을 위한 SPSS/PC+ 사용법 <고급편>」, 自由아카데미, 1992.
2. 朴完奎, “地方財政規模 指標開發 및 地方交付稅 配分에의 活用”, 「韓國經

- 濟研究」, 韓國經濟研究院, 第5卷, 1991, pp. 214-229.
3. ———, “因子分析을 利用한 地方財政分析,” 「財政論集」, 第6輯, 1992A, pp. 111-127.
4. ———, “地方財政 各 部門의 財政力 測定指標 開發 및 그 有用性 檢討,” 「經濟學研究」, 第40輯 第1號, 1992B, pp. 205-224.
5. ———, “地方財政調整制度의 衡平化 機能과 地域均衡發展,” 「地方財政發展을 위한 세미나」, 韓國財政學會, 江原道, 1993, pp. 21-46.
6. 吳然天, 「韓國地方財政論」, 博英社, 1987.
7. 韓國地方財政共濟會, 「地方財政分析」, 1990, 1991.
8. ———, 「地方財政便覽」, 1992.
9. 韓國地方行政研究院, 「地方財政力測定指標에 관한 研究」, 1988.
10. ———, 「地方財政分析模型에 관한 研究」, 1989.
11. ———, 「地方財政運營評價의 指標開發 및 活用方案」, 1993.
12. 韓國統計學會, 「統計用語辭典」, 1987.
13. Chatfield, C. and A. J. Collins, *Introduction to Multivariate Analysis*, Chapman & Hall, 1980.
14. Green, P. E. & D. S. Tull, *Research for Marketing Decisions*, 4th ed., Prentice-Hall, Inc., 1978.
15. Hair, J. F. Jr., R. E. Anderson, R. L. Tatham, and B. J. Grablovsky, *Multivariate Data Analysis*, Petroleum Publishing Company, 1979.
16. Koutsoyiannis, A., *Theory of Econometrics*, 2nd ed., Macmillan, 1977.
17. Morrison, D. F., *Multivariate Statistical Methods*, 2nd ed., McGraw-Hill Inc., 1976.
18. Pindyck, R. S. & D. L. Rubinfeld, *Econometric Models & Economic Forecasts*, 2nd ed., McGraw-Hill Book Company, 1981.