

類型問題への社会情報解析の適用

藤 本 幸 生*

Applying the Social Information Analysis to a typological problem

Sachio Fujimoto *

Almost every local government makes usually use of the types by similar local governments, which based on only Population and Industrial structure, for their financial analysis. But, a local government is very different than each other in geographical feature, weather condition, social and economic activities and management of public administrations and financial affairs. So, new types by similar local governments have to be developed from many another social indicators based on real activities of them.

This paper is discussed about applying the social information analysis to a typological problem with a case study, which apply the Factor Analysis to find out the best factors for classification.

Key Words (キーワード)

Typological Problem (類型問題), Factor Analysis (因子分析), Types by Similar Local Governments (類似団体類型), Factors for Classification (区分指標), Social Information Analysis (社会情報解析)

1 はじめに

最近, 市町村合併論議が盛んであるが, 合併後の都市の姿を表すのにシミュレーション手法を用いて数量的に把握する試みが全国の地方公共団体で数多く行われている。それらのシミュレーションでは, 合併後の規模要因から類似団体を選択し, その平均的な財政の状況を適用したものが多いが, 類似団体の選択にあたっては類似団体類型¹⁾を活用したものがほとんどである。この「類似団体類型」は, 態様が類似している団体の財政の実態を把握し, それを身近な尺度として利用するために作成されている「類似団体別市町村財政指数表」において, 「市町村の態様を決定する要素のうちで最もその度合いが強く, しかも容易, かつ, 客観的に把握できる「人口」と「産業構造」により設定」²⁾されたもので, 直近の国勢調査の結果に

基づいて, 都市・町村別に設定されている。これらの類型および指数表は全国の地方公共団体において行財政の運営あるいはその改革のために広く利用されていることは意義がある。

一方, 地方公共団体はその置かれた地理的条件や気象条件をはじめ, そこで営まれている社会・経済活動や各種基盤整備状況も千差万別である。このような多種多様な団体がある中で, 団体類型を人口と産業構造のみによって決定するのではなく, 地域の特徴をより反映させるために多面的な社会情報を利用した数学的解析によって導出した指標を導入することが考えられる。この小論では, 地方公共団体の類型を例にとり, 類型問題への社会情報解析の適用について検討することを目的としている。

* 呉大学社会情報学部 (Faculty and Graduate School of Social Information Science, Kure University)

2 社会情報解析と類型問題

田中 (2001) によると「社会情報学とは、社会情報基礎論、社会情報各論、社会情報解析の3本の柱で構成され、互いに関連をもちながら社会現象を対象とする学である。社会情報基礎論は、社会情報やメディアなど情報社会の基本に関する分野である。また、社会情報各論は情報社会の具体的な事象の研究成果である」としている。また、藤本 (2001a) は「社会情報解析とは、情報過程を経過するたびに処理・加工が加えられ、その内容が変容する社会情報の変容の仕方そのもの、およびその変容が人間や社会に与える影響について把握・分析することをいう。」としている。

国あるいは地方において行われるさまざまな社会・経済活動を社会現象として捉えれば、それらの活動を通して膨大な質・量の社会情報が生成・加工・流通されると考えられる。この社会情報を切り口として行う解析を社会情報解析と言う。しかし、社会情報を解析するにあたって社会情報学としての特別の手法があるわけではないので、既存の学問領域において開発されてきた手法を援用することになる。既存の学問と違う所は、手法は援用するが、社会現象をあらゆる角度から分析検討し、総合的な意思決定への道筋を立てることであり、その結論の導き方が異なるのである。³⁾

一方、類型とは「共通の性質・特徴をもつものの同士をまとめてくくった一つの型、また、その型に属するもの (大辞林:三省堂)」と定義されている。類型問題において検討すべきことに、目的の設定、区分指標の設定、区分値の設定の3つがある。

第1の目的の設定は、「何のために類型を作るか」「何に利用するか」を明確化することであるが、この目的が明確に示されなければ、次の区分指標の作成や区分値決定の方法や評価が明確にならないことを意味している。例えば、アパレルメーカーは手軽な既製服を製造するにあたって、さまざまな体型を持った客を身長と豊満度によっていくつかに分け、区分ごとの平均的な体型を

割り出している。果物農家は果物の大きさや糖度あるいは見てくれによって区分を作り、値付けをしている。また、われわれは意識して、あるいは無意識の内にタレントを好き・嫌い・どちらでもないといった区分をしている。このように個人・社会を問わず人間は日常的に類型を用いているが、その目的は多種多様であり、類型作成の基準となる区分指標も異なっている。⁴⁾

第2の区分指標の設定は「共通の性質・特徴をもつもの」を何によって捉えるかを定める作業である。上記の例のように目的が違えば区分指標も違ってくるが、通常、検討主体に関するさまざまな要因が持っている性質・特徴あるいは活動結果などの情報の中からもなるべく実際の態様を反映するような少数個の区分指標を探し出すことになる。体型を身長と豊満度で、また果実を大きさと糖度で区分できるような比較的単純かつ明解な場合はよいが、ほとんどの社会現象においては、無数の要因が関係しており、その因果関係も複雑であることが多い。後述の地方公共団体の類型を考えた場合、各地方公共団体の性質や特徴を表す要因は地理的、社会的、経済的、文化的、歴史的要因など数え上げれば切がないことになる。そこで、このような無数の社会情報を集約し、性質・特徴を最も明示的に表現する少数個の潜在的因子を探す必要がある。このような作業に適した手法として主成分分析、因子分析、クラスター分析などの多変量解析があり、類型問題に援用することが可能である。

また、第3の区分値の決定は、「まとめてくく」ために、選定された各区分指標において実際に区切る値を決定することである。区分値の決定には、平均値、メジアン、最大・最小値、頻度分布、標準偏差などの統計値を使う方法と恣意的に決める方法がある。統計的手法を用いた区分値はある程度の客観性と公平性が保たれると考えられるが、各類型に配分されるサンプルの数が均等になるという保証はない。例えば、目的が学校におけるクラス分けのように、区分に入るサンプル数になるべく均等になるようにしたい場合には、メ

ジャンや四分位点を用いるか、または、ある程度恣意的に決めることになる。

3 実態に即した類型の開発

3. 1 既存の類似団体類型

「類似団体別市町村財政指数表」における類型の構成は、人口規模と産業構造を区分指標として表1のように作られている。同表によると、1団体以下の類型を除き、「都市」では全国659団体（平成12年3月31日現在）について29類型（1類型平均22.7団体）、「町村」は2,558団体について39類型（1類型平均65.6団体）を設定している。ただし、人口規模や産業構造の区分値は恣意的ではあるが、団体数が少ない類型が多数みられるのが特徴である。2つの区分指標のうち、人口規模については、例えば、地方交付税配分の基準となっ

ているなど、地方公共団体における財政状況の検討には欠かせない指標であると考えられるが、地方公共団体のその他の態様すべてを表す指標として産業構造に代表させてよいのかという疑問が残る。

3. 2 区分指標の開発と類型化

(1) 分析手法の選択

ある社会現象を説明するにあたって、関係する要因が無数にあって観察すべき適切な個数の要因を選択することが難しいような場合に、無数の要因から主要な構成概念を導く手法として因子分析がある。⁵⁾ すなわち、因子分析では多数のデータ（社会情報）に含まれる未知の潜在的因子（この分析では地方公共団体の社会的・経済的特性を的確に表す少数個の概念）を見出すことができる。

(2) 使用データ

表1 「類似団体別市町村財政指数表」による団体類型と該当市町村数

| 都市 | 産業構造 人口 | 類型 | Ⅱ+Ⅲ95%以上 | | Ⅱ+Ⅲ85%以上95%未満 | | Ⅱ+Ⅲ85%未満 | | 計 |
|----|-----------------|----|----------|--------|---------------|--------|----------|--------|-----|
| | | | Ⅲ65%以上 | Ⅲ65%未満 | Ⅲ55%以上 | Ⅲ55%未満 | Ⅲ50%以上 | Ⅲ50%未満 | |
| | | | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | |
| | 35,000人未満 | Ⅰ | 4 | 4 | 21 | 25 | 31 | 21 | 106 |
| | 35,000～55,000 | Ⅱ | 6 | 27 | 47 | 58 | 10 | 6 | 154 |
| | 55,000～80,000 | Ⅲ | 27 | 44 | 38 | 24 | 1 | 1 | 135 |
| | 80,000～130,000 | Ⅳ | 27 | 47 | 26 | 14 | 0 | 0 | 114 |
| | 130,000～230,000 | Ⅴ | 29 | 30 | 9 | 2 | 1 | 0 | 71 |
| | 230,000～430,000 | Ⅵ | 28 | 20 | 7 | 1 | 0 | 0 | 56 |
| | 430,000人以上 | Ⅶ | 17 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 23 |
| | 計 | | 138 | 178 | 148 | 124 | 43 | 28 | 659 |

| 町村 | 産業構造 人口 | 類型 | Ⅱ+Ⅲ85%以上 | | Ⅱ+Ⅲ75%以上85%未満 | Ⅱ+Ⅲ65%以上75%未満 | Ⅱ+Ⅲ65%未満 | 計 |
|----|---------------|----|----------|--------|---------------|---------------|----------|------|
| | | | Ⅲ55%以上 | Ⅲ55%未満 | | | | |
| | | | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | |
| | 3,500人未満 | Ⅰ | 37 | 46 | 111 | 108 | 81 | 383 |
| | 3,500～5,500 | Ⅱ | 20 | 52 | 135 | 114 | 76 | 397 |
| | 5,500～8,000 | Ⅲ | 28 | 102 | 164 | 109 | 67 | 470 |
| | 8,000～13,000 | Ⅳ | 73 | 190 | 201 | 107 | 27 | 598 |
| | 13,000～18,000 | Ⅴ | 64 | 102 | 81 | 43 | 11 | 301 |
| | 18,000～23,000 | Ⅵ | 65 | 58 | 40 | 11 | 3 | 177 |
| | 23,000～28,000 | Ⅶ | 39 | 42 | 20 | 1 | 1 | 103 |
| | 28,000～35,000 | Ⅷ | 37 | 29 | 5 | 1 | 0 | 72 |
| | 35,000人以上 | Ⅸ | 35 | 18 | 4 | 0 | 0 | 57 |
| | 計 | | 398 | 639 | 761 | 494 | 266 | 2558 |

注) Ⅱ, Ⅲは、それぞれ第2次産業、第3次産業の就業者数である。

表2 広島県 86 市町村, 95 項目データによる因子負荷量

| 第1因子 | | 第2因子 | | 第3因子 | | 第4因子 | |
|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
| 変数名 | 負荷量 | 変数名 | 負荷量 | 変数名 | 負荷量 | 変数名 | 負荷量 |
| 社会増加数 | -0.7384 | 就業雇用者 | -0.9111 | 水道普及率 | -0.4574 | 自動車台数/千人 | -0.5794 |
| 持家率 | -0.3815 | 15-64歳人口比 | -0.8892 | 就業3次 | -0.3798 | 投資的/歳出 | -0.5371 |
| 65歳以上人口比 | -0.2033 | 税/歳入 | -0.8832 | 国年割合 | -0.3277 | 歳出総額/人 | -0.3862 |
| 死亡率対千 | -0.1950 | 財政力指数 | -0.8685 | 就業雇用者 | -0.2503 | 持家率 | -0.3623 |
| 従属人口指数 | -0.1761 | 自然増加率対千 | -0.8539 | 市町舗装率 | -0.2221 | 森林面積 | -0.3377 |
| 就業家族 | -0.1548 | 15歳未満人口比 | -0.7911 | 市町総生産千円/人 | -0.1973 | 造林面積 | -0.3116 |
| 就業1次 | -0.1520 | 従業者/事業所 | -0.7772 | 国保割合 | -0.1966 | 15歳未満人口比 | -0.2959 |
| 就業自営 | -0.1487 | 出生率対千 | -0.7514 | 国県舗装率 | -0.1611 | 市町総生産千円/人 | -0.2592 |
| 耕地面積/戸 | -0.1382 | 借家率 | -0.7012 | 生活保護率 | -0.1539 | 面積 | -0.2302 |
| 国保割合 | -0.1267 | 就業3次 | -0.6874 | 15-64歳人口比 | -0.1356 | 病床数/千人 | -0.2291 |
| 老年化指数 | -0.1132 | 交通事故/千台 | -0.6229 | 人口密度 | -0.1338 | 社会増加数 | -0.2115 |
| 就業2次 | -0.0978 | 製造出荷額/所 | -0.6194 | 老年化指数 | -0.1116 | 耕地面積/戸 | -0.2058 |
| 高校進学率 | -0.0917 | 就業2次 | -0.5837 | 病床数/千人 | -0.0856 | 従属人口指数 | -0.1765 |
| 農業粗生産額/戸 | -0.0709 | 国年割合 | -0.5814 | 歳出総額/人 | -0.0470 | 労働力率 | -0.1658 |
| 歳出総額/人 | -0.0555 | 人口密度 | -0.5614 | 就業2次 | -0.0206 | 国庫/歳入 | -0.1650 |
| 投資的/歳出 | -0.0403 | 製造従業者/所 | -0.4967 | 持家率 | -0.0201 | 民有地 | -0.1563 |
| 製造従業者/所 | -0.0054 | 水道普及率 | -0.3887 | 歯科医数 | -0.0192 | 就業2次 | -0.1503 |
| 自動車台数/千人 | 0.0055 | 義務的/歳出 | -0.3792 | 間借 | -0.0171 | 就業雇用者 | -0.1084 |
| 国県舗装率 | 0.0061 | 国庫/歳入 | -0.3435 | 死亡率対千 | -0.0169 | 国県道延長 | -0.0998 |
| 労働力率 | 0.0141 | 病床数/千人 | -0.3251 | 給与住宅 | -0.0149 | 社会増加率対千 | -0.0893 |
| 社会増加率対千 | 0.0460 | 農家人口 | -0.3059 | 診療諸数 | -0.0139 | 65歳以上人口比 | -0.0772 |
| 病床数/千人 | 0.0509 | 総農家数 | -0.2803 | 生活保護世帯 | -0.0131 | 高校進学率 | -0.0472 |
| 義務的/歳出 | 0.0545 | 製造事業所 | -0.2665 | 幼稚園園児 | -0.0105 | 耕地面積 | -0.0206 |
| 製造出荷額/所 | 0.0649 | 民有宅地 | -0.2588 | 医師数 | -0.0088 | 自然増加数 | 0.0040 |
| 市町総生産千円/人 | 0.0940 | 公民館 | -0.2429 | 歳出総額 | -0.0072 | 歳入総額 | 0.0073 |
| 市町舗装率 | 0.0960 | 市町道延長 | -0.2380 | 生活保護者 | -0.0072 | 歳出総額 | 0.0073 |
| 15歳未満人口比 | 0.1120 | 保育所児数 | -0.1996 | 歳入総額 | -0.0070 | 自然増加率対千 | 0.0174 |
| 水道普及率 | 0.1300 | 病院数 | -0.1921 | 卸売商店数 | 0.0017 | 給与住宅 | 0.0175 |
| 就業雇用者 | 0.1556 | 自動車台数/千人 | -0.1908 | 住宅借家 | 0.0018 | 歯科医数 | 0.0199 |
| 従業者/事業所 | 0.1680 | 病床数 | -0.1891 | 飲食商店数 | 0.0053 | 卸売商店数 | 0.0209 |
| 保育所児数 | 0.9689 | 市町総生産 | -0.1321 | 病床数 | 0.0346 | 交通事故 | 0.0414 |
| 病床数 | 0.9742 | 医師数 | -0.1305 | 自然増加数 | 0.0368 | 生活保護者 | 0.0417 |
| 小売商店数 | 0.9757 | 間借 | -0.1292 | 交通事故 | 0.0428 | 人口 | 0.0418 |
| 65歳以上人口 | 0.9759 | 飲食商店数 | -0.1287 | 病院数 | 0.0489 | 薬剤師数 | 0.0423 |
| 外国人数 | 0.9772 | 診療諸数 | -0.1274 | 借家率 | 0.0556 | 住基人口 | 0.0432 |
| 住宅持家 | 0.9803 | 生活保護者 | -0.1166 | 投資的/歳出 | 0.0631 | 事業所数 | 0.0439 |
| 幼稚園園児 | 0.9813 | 生活保護世帯 | -0.1133 | 保育所児数 | 0.0662 | 病院数 | 0.0446 |
| 交通事故 | 0.9815 | 住宅借家 | -0.1098 | 製造従業者/所 | 0.0696 | 国保保険者 | 0.0504 |
| 15歳未満人口 | 0.9837 | 自然増加数 | -0.1096 | 義務的/歳出 | 0.0846 | 保育所児数 | 0.0505 |
| 小学校児童数 | 0.9838 | 歯科医数 | -0.1059 | 製造事業所 | 0.1175 | 住宅持家 | 0.0521 |
| 間借 | 0.9843 | 給与住宅 | -0.1010 | 従業者/事業所 | 0.1176 | 就業3次 | 0.0543 |
| 給与住宅 | 0.9844 | 歳入総額 | -0.0996 | 国庫/歳入 | 0.1390 | 農業粗生産額 | 0.0574 |
| 住基人口 | 0.9846 | 歳出総額 | -0.0991 | 従属人口指数 | 0.1435 | 65歳以上人口 | 0.0633 |
| 医師数 | 0.9846 | 面積 | -0.0966 | 民有宅地 | 0.1443 | 小売商店数 | 0.0687 |
| 自動車保有台数 | 0.9847 | 卸売商店数 | -0.0961 | 自然増加率対千 | 0.1481 | 民有宅地 | 0.0759 |
| 診療諸数 | 0.9848 | 農業粗生産額 | -0.0864 | 高校進学率 | 0.1507 | 農業粗生産額/戸 | 0.0764 |
| 人口 | 0.9848 | 市町総生産千円/人 | -0.0829 | 就業自営 | 0.1779 | 公民館 | 0.0772 |
| 中学生徒数 | 0.9851 | 国県舗装率 | -0.0769 | 社会増加数 | 0.1933 | 製造事業所 | 0.0778 |
| 国保保険者 | 0.9851 | 労働力率 | -0.0106 | 自動車台数/千人 | 0.2136 | 就業家族 | 0.0823 |
| 住宅借家 | 0.9854 | 森林面積 | -0.0020 | 公民館 | 0.2344 | 死亡率対千 | 0.0974 |
| 15-64歳人口 | 0.9854 | 社会増加率対千 | 0.0388 | 出生率対千 | 0.2512 | 出生率対千 | 0.1115 |
| 就業者数 | 0.9854 | 生活保護率 | 0.0747 | 市町道延長 | 0.2692 | 就業自営 | 0.1276 |
| 国年保険者 | 0.9859 | 造林面積 | 0.1249 | 就業1次 | 0.3143 | 交通事故/千台 | 0.1693 |
| 住基世帯数 | 0.9861 | 社会増加数 | 0.2180 | 15歳未満人口比 | 0.3170 | 15-64歳人口比 | 0.1900 |
| 歯科医数 | 0.9862 | 高校進学率 | 0.3170 | 就業家族 | 0.3183 | 財政力指数 | 0.2139 |
| 住宅総数 | 0.9863 | 農業粗生産額/戸 | 0.4093 | 社会増加率対千 | 0.3719 | 老年化指数 | 0.2914 |
| 世帯数 | 0.9863 | 投資的/歳出 | 0.4161 | 国県道延長 | 0.3885 | 国県舗装率 | 0.3037 |
| 事業所数 | 0.9866 | 耕地面積/戸 | 0.4233 | 総農家数 | 0.4477 | 税/歳入 | 0.3075 |
| 薬剤師数 | 0.9871 | 持家率 | 0.7008 | 農家人口 | 0.4513 | 製造出荷額/所 | 0.3520 |
| 歯科診療所 | 0.9873 | 歳出総額/人 | 0.7154 | 面積 | 0.4578 | 借家率 | 0.3666 |
| 市町総生産 | 0.9879 | 死亡率対千 | 0.7686 | 森林面積 | 0.4681 | 製造従業者/所 | 0.3668 |
| 生活保護世帯 | 0.9880 | 国保割合 | 0.8075 | 造林面積 | 0.4975 | 国保割合 | 0.3689 |
| 歳出総額 | 0.9880 | 就業家族 | 0.8579 | 民有地 | 0.5260 | 市町舗装率 | 0.3849 |
| 歳入総額 | 0.9881 | 老年化指数 | 0.8720 | 農業粗生産額/戸 | 0.5988 | 水道普及率 | 0.4401 |
| 従業者数 | 0.9882 | 従属人口指数 | 0.8817 | 労働力率 | 0.6655 | 人口密度 | 0.4464 |
| 飲食商店数 | 0.9887 | 就業1次 | 0.8837 | 耕地面積/戸 | 0.6941 | 国年割合 | 0.4615 |
| 生活保護者 | 0.9887 | 就業自営 | 0.9130 | 農業粗生産額 | 0.7036 | 義務的/歳出 | 0.4725 |
| 卸売商店数 | 0.9901 | 65歳以上人口比 | 0.9368 | 耕地面積 | 0.7600 | 生活保護率 | 0.6128 |

注) 頁枠の関係で表の中央部を省略してある。

現実の地方公共団体の社会・経済活動を反映させた類型区分を開発するにあたって、まず、行財政情報に限らず、社会・経済活動の実態を表した社会情報を収集するが、これらの社会情報に社会情報解析を適用するためには、数量で表現されていることが望ましい。しかし、全国の地方公共団体において同一基準で計測された数量化情報のほとんどは統計情報であり、国・地方がその行政目的を遂行するために収集した情報である。そこで、この分析では市町村別の社会情報をコンパクトにまとめた「市町村便覧」のデータをそのままおよび加工を加えて全部で 95 項目を採用することにした。また、分析に用いる対象地方公共団体として広島県の 86 市町村を選定した。

(3) 分析結果

上記の条件で因子分析を行った結果、第 4 因子までの項目および因子負荷量を表 2 に示す。それぞれの因子について因子負荷量の絶対値が大きいものに着目し、潜在的な因子について検討した結果、第 1 因子は「団体の規模」、第 2 因子は「産業構造」、第 3 因子は「年齢構造」、また、第 4 因子は「財政構造」を示していることが読み取れる。なお、同データに主成分分析を適用して固有値を計算すると、4 つの因子とも 1.0 より大きく、「固有値 1 以上の基準」⁶⁾ を満たしていることが分かる。

次に、これらの因子がどのくらいの影響力を持っているかを見るために、上記のデータの中から加工・抽出して、団体の規模を表す第 1 因子を代表する指標として「総人口」、産業構造を表す第 2 因子の指標として「第 1 次産業就業者数に対する第 3 次産業就業者数の比」、年齢構造を表す第 3 因子の指標として「老年化指数（高齢人口 / 年少人

口)」、財政構造を表す第 4 因子の指標として「義務的経費に対する投資的経費の比」を選定した。

この 4 項目について再度因子分析を行った結果、表 3 に示す結果を得た。

表 3 において注目すべきことは、4 つの因子の寄与率がほぼ同値となり、この 4 項目は同等のウェイトで地方公共団体の諸活動を表現していることになる。逆にいうと、この試算が正しければ、前述の「人口」と「産業構造」を区分指標とした類似団体類型は地方公共団体の諸活動の約半分しか表現していないことになる。なお、類似団体類型はなるべく客観的かつ容易に区分できる指標を用いて財政指数表を作成することを目的としているわけで、その合理性が失われることを意味するものではない。

一方、個々の地方公共団体にとっては、この財政指数表を参考として自らの団体の財政健全化を図り、住民生活の向上や地域経済の発展といった方向を模索する手掛かりとして利用しているのであり、また、どの団体と同じ区分に入るかといった団体相互の面子の問題も生じることを考え合わせると、より実際の態様に即した区分指標が求められるのも事実である。

(4) 区分の方法

上記のように、地方公共団体の諸態様は 4 つの区分指標で説明できることが分かったが、次に、各区分指標をどのように区切れば良いかについて考える。これらの区分指標はほぼ同じウェイトを持つために同等に扱うことができるので、各指標における区分数も同数にすることが妥当と考えられる。例えば、各指標の区分数を 2 区分にすると計 16 グループ（ここでは、4 つの区分指標について分割された個々の区分をグループという。平成

表 3 選択した因子の寄与率

| 因子 | 構成概念 | 項目名 | 寄与率 | 累積寄与率 |
|--------|------|------------------------------|-------|--------|
| 第 1 因子 | 都市規模 | 総人口 | 25.03 | 25.03 |
| 第 2 因子 | 財政構造 | 義務的経費に対する投資的経費の比 | 25.02 | 50.05 |
| 第 3 因子 | 産業構造 | 第 1 次産業就業者数に対する第 3 次産業就業者数の比 | 24.99 | 75.04 |
| 第 4 因子 | 年齢構造 | 老年化指数（高齢人口 / 年少人口） | 24.96 | 100.00 |

注) 広島県 86 市町村データによる因子分析（バリマックス回転後）の結果。

12年3月現在の団体数を配分すると1グループ平均201団体となる.), 3区分にすると81グループ(同40団体), 4区分では256グループ(同13団体)に分割することになる. すなわち, 各グループは4つの指標から見て類似した団体で構成されることになり, 財政指数表と同様にグループごとの平均的な財政状況, 行政水準, 基盤整備水準などの把握に利用されることが予想できる.

一方, 区分指標ごとに度数分布を描いてみると, 大多数のサンプル(町村)が正規分布に近い形でまとまっている中で, まとまりから離れた特異値あるいは異常値とも考えられるサンプルが存在することが多い. このばらつきの程度を比較するために4つの区分指標について変動係数を計算すると, 老年化指数(0.497)と投資的経費/義務的経費(0.503)はさほどではないが, 総人口(1.069)と就業者3次/1次比(3.973)はばらつきが大きいことが分かる. 特に, 就業者3次/1次比は歪度(7.82), 尖度(64.1)とも大きく, 左に偏り, 尖った分布であることがわかる. このようにばらつきが大きい場合には平均値, レンジや標準偏差を用いた区分を行うと偏りが生じることにな

る.

地方公共団体の類型を作るための区分基準は, その利用段階を考えると団体数が極端に少ないグループを作らないような配慮が必要である. そのためには, 分布状態を気にしないで使うことができるメジアンや四分位点を利用することが考えられる. 試みとして, 広島県の73町村について上記4つの各指標のメジアンを基準とした2区分を適用すると表4のようになった.

表4に示すように, 指標ごとにはメジアンを用いてほぼ同数に区分したにもかかわらず, 4つの指標を組み合わせると, 各グループを構成する団体数は均等には分かれずに偏在することになった. すなわち, 地方公共団体の態様は非常に類似している団体が多数存在すると同時に, 類似した団体が少ない団体も結構存在することを示している. 後者は前述のように分布に偏りがあることに起因していると考えられる. また, 今回の試算は全国の団体の一部を使用したことが影響しているかもしれないので, 全国すべての地方公共団体を対象として計算してみる必要がある.

各グループに配分される団体数をほぼ均等にす

表4 選択した区分指標のメジアンによるグループ化

| グループ | 都市規模 | 財政構造 | 産業構造 | 年齢構造 | 該当団体数 |
|------|------|-------|-------|-------|-------|
| | 総人口 | 投資/義務 | 3次/1次 | 老年化指数 | |
| 1 | 大 | 大 | 大 | 大 | 8 |
| 2 | 大 | 大 | 大 | 小 | 0 |
| 3 | 大 | 大 | 小 | 大 | 3 |
| 4 | 大 | 大 | 小 | 小 | 2 |
| 5 | 大 | 小 | 大 | 大 | 17 |
| 6 | 大 | 小 | 大 | 小 | 1 |
| 7 | 大 | 小 | 小 | 大 | 3 |
| 8 | 大 | 小 | 小 | 小 | 3 |
| 9 | 小 | 大 | 大 | 大 | 1 |
| 10 | 小 | 大 | 大 | 小 | 4 |
| 11 | 小 | 大 | 小 | 大 | 3 |
| 12 | 小 | 大 | 小 | 小 | 17 |
| 13 | 小 | 小 | 大 | 大 | 1 |
| 14 | 小 | 小 | 大 | 小 | 5 |
| 15 | 小 | 小 | 小 | 大 | 1 |
| 16 | 小 | 小 | 小 | 小 | 4 |

注) メジアンより大きい場合を「大」, 小さい場合を「小」とした.

る必要がある場合には、メジアンや四分位点などの一定の基準で区分した後で団体数が少ないグループを統合するか、区分値自体を合理的な理由のもとに恣意的に調整することが必要となる。

4 新類型の利用と評価

地方公共団体の類型は各団体において行財政の改革などさまざまな利用用途が想定できるが、ここでは上記の「類似団体別市町村財政指数表」で用いられた類型（「類似団体類型」という。）と新しく開発した4つの指標によるグループ（「新類型」という。）について比較を行う。

4.1 比較資料の作成

比較対象として、広島県市町村合併の基本的な組合せ8（呉市、音戸町、倉橋町、下蒲刈町、蒲刈町、安浦町、川尻町、豊浜町、豊町）の内の8町を取り上げる。まず、8町が所属する類似団体類型を求め、広島県の73町村から各類型に所属する町村を選定する。選定した複数の町村について各財政実績を加算し、加算人口で除して、各類型の人口1人当たりの財政状況を算出する。この手順をすべての類型について繰り返し行って整理する。

目的別歳出について上記の手順を行い整理したものを表5に示す。例えば、音戸町と安浦町は町村類型IV-3に属しており、この類型には他に黒瀬町、向島町、沼隈町の計5町が属している。そこで、5町の目的別歳出額をそれぞれ加算し、5町の加算人口で除して、人口1人当たり目的別歳出を算出する。同様に類型ごとに計算し、構成比を計算したものが表5である。

一方、新類型については、先に示した4つの区分指標のメジアン値により2区分を行った16区分についてそれぞれのグループに属する町村を選定して、上記と同様の処理を行い、1人当たり目的別歳出と構成比を算出したものが表6である。

また、同様の方法を用いて歳入項目別1人当たり歳入額およびその構成比を計算したものが表

7、表8である。

4.2 類型間の比較と評価

ここで行う類型間の比較はどちらの類型が有意か否かを比較するものではなく、どのような特徴があるか、その原因はどこにあるかを検討するための比較である。まず、表5と表6を比較して気が付くことは、8町を基準とした同一類型ないし同一グループに属する町村にかなりの相違が見られることである。これは類似団体類型が2つの区分指標を用いているのに対して、新類型は4つの区分指標を用い、またメジアンによって2分するという手荒な方法を用いてグループを作成したこと起因すると考えられる。すなわち、新類型は区分指標の数が増えたために、より実態に即した類型となっており、従ってそこに属する町村もより親近性が高まったと考えられる。

一方、目的別項目ごとの1人当たり歳出額およびその構成比に着目すると、類型間およびグループ間にはそれぞれ明確な相違があるものの、上記の8町が属している類型とグループを比較した場合にはそれほど大きな相違はないといえる。さらに、表7と表8をみると、区分ごとの町村は表5、表6と同様であるが、この2表を比較しても手荒な方法を適用したにしては常識的な数値が示されており、むしろ表8の新類型による区分の方が優れているようにもみえる。

なお、地方公共団体の歳入・歳出は同一地方公共団体においても年度によって大きく異なるのが常であり、その誤差を解消するために複数団体の平均値として1人当たり額を算出して比較したが、一部の類似団体類型あるいはグループではサンプルが少ないために誤差を解消するまでには至らない場合があった。これを解決するためにはサンプル数を増やす必要がある。

5 おわりに

地方団体の類型を例として、類型問題と社会情報解析の関わりについて検討してきた。無数の社

表5 広島県の町村類似団体類型別人口1人当たり目的別歳出の状況(単位:円,%)

| | 町村Ⅳ-3 | 町村Ⅲ-3 | 町村Ⅲ-2 | 町村Ⅱ-2 | 町村Ⅱ-1 | 町村Ⅱ-0 |
|--------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--|--|
| 議会費 | 5,888 | 8,132 | 8,231 | 22,012 | 22,168 | 21,458 |
| 総務費 | 50,480 | 64,073 | 85,830 | 152,995 | 173,752 | 209,218 |
| 民生費 | 103,897 | 99,489 | 118,850 | 162,759 | 222,100 | 224,004 |
| 衛生費 | 39,281 | 35,064 | 43,951 | 69,088 | 84,262 | 66,060 |
| 労働費 | 1,525 | 905 | 1,555 | 1,680 | 775 | 265 |
| 農林水産業費 | 16,698 | 49,432 | 62,134 | 164,080 | 195,085 | 251,673 |
| 商工費 | 8,877 | 6,881 | 3,162 | 24,308 | 17,864 | 28,796 |
| 土木費 | 68,646 | 73,875 | 54,477 | 87,864 | 159,239 | 105,896 |
| 消防費 | 16,779 | 18,759 | 21,346 | 27,257 | 29,721 | 61,585 |
| 教育費 | 30,627 | 50,782 | 49,426 | 136,375 | 108,349 | 126,647 |
| 災害復旧費 | 7,915 | 19,353 | 20,289 | 17,541 | 58,367 | 50,828 |
| 公債費 | 46,229 | 77,023 | 78,068 | 181,891 | 208,208 | 173,277 |
| 諸支出金 | 120 | 7 | 1,133 | 1,593 | 0 | 84 |
| 歳出合計 | 396,963 | 503,777 | 548,453 | 1,049,442 | 1,279,890 | 1,319,790 |
| 議会費 | 1.5 | 1.6 | 1.5 | 2.1 | 1.7 | 1.6 |
| 総務費 | 12.7 | 12.7 | 15.6 | 14.6 | 13.6 | 15.9 |
| 民生費 | 26.2 | 19.7 | 21.7 | 15.5 | 17.4 | 17.0 |
| 衛生費 | 9.9 | 7.0 | 8.0 | 6.6 | 6.6 | 5.0 |
| 労働費 | 0.4 | 0.2 | 0.3 | 0.2 | 0.1 | 0.0 |
| 農林水産業費 | 4.2 | 9.8 | 11.3 | 15.6 | 15.2 | 19.1 |
| 商工費 | 2.2 | 1.4 | 0.6 | 2.3 | 1.4 | 2.2 |
| 土木費 | 17.3 | 14.7 | 9.9 | 8.4 | 12.4 | 8.0 |
| 消防費 | 4.2 | 3.7 | 3.9 | 2.6 | 2.3 | 4.7 |
| 教育費 | 7.7 | 10.1 | 9.0 | 13.0 | 8.5 | 9.6 |
| 災害復旧費 | 2.0 | 3.8 | 3.7 | 1.7 | 4.6 | 3.9 |
| 公債費 | 11.6 | 15.3 | 14.2 | 17.3 | 16.3 | 13.1 |
| 諸支出金 | 0.0 | 0.0 | 0.2 | 0.2 | 0.0 | 0.0 |
| 歳出合計 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| | 音戸町 黒瀬町 安浦町 向島町 沼隈町 | 湯来町 佐伯町 大柿町 本郷町 川尻町 | 倉橋町 千代田町 吉田町 安芸津町 御調町 | 下蒲刈町 筒賀村 戸河内町 東野町 木江町 | 蒲刈町 吉和村 芸北町 福富町 総領町 甲奴町 君田村 布野村 口和町 比和町 | 豊浜町 豊町 油木町 神石町 豊松村 作木村 高野町 |

表 6 広島県の町村グループ別人口1人当たり目的別歳出の状況(単位:円, %)

| | Group1 | Group2 | Group3 | Group4 | Group5 | Group6 |
|------------|--|---|---|----------------------------|--|--|
| 該当町村数 | 8 | 17 | 3 | 4 | 17 | 4 |
| 人口 | 大 | 大 | 大 | 小 | 小 | 小 |
| 老年化指数 | 大 | 大 | 小 | 小 | 小 | 小 |
| 就業者3次/1次比 | 大 | 大 | 小 | 大 | 小 | 小 |
| 投資的/義務的経費比 | 大 | 小 | 小 | 大 | 大 | 小 |
| 議会費 | 7,914 | 5,416 | 10,535 | 19,627 | 17,891 | 17,555 |
| 総務費 | 70,296 | 52,156 | 95,862 | 175,689 | 164,619 | 120,727 |
| 民生費 | 123,790 | 81,325 | 142,636 | 171,446 | 189,628 | 171,702 |
| 衛生費 | 44,211 | 29,754 | 61,956 | 63,346 | 63,212 | 83,747 |
| 労働費 | 1,019 | 1,561 | 794 | 1,398 | 562 | 5 |
| 農林水産業費 | 42,036 | 17,999 | 92,729 | 213,727 | 228,685 | 91,369 |
| 商工費 | 7,102 | 5,741 | 10,823 | 23,374 | 17,213 | 5,167 |
| 土木費 | 104,957 | 54,321 | 69,246 | 67,150 | 124,579 | 89,955 |
| 消防費 | 19,653 | 14,655 | 25,653 | 23,809 | 36,690 | 38,706 |
| 教育費 | 56,128 | 33,700 | 61,505 | 153,703 | 115,368 | 85,514 |
| 災害復旧費 | 19,523 | 6,366 | 20,108 | 18,124 | 52,742 | 37,397 |
| 公債費 | 66,233 | 52,545 | 104,841 | 159,797 | 166,586 | 173,138 |
| 諸支出金 | 632 | 68 | 0 | 14,093 | 14 | 0 |
| 歳出合計 | 563,495 | 355,606 | 696,687 | 1,105,284 | 1,177,789 | 914,981 |
| 議会費 | 1.4 | 1.5 | 1.5 | 1.8 | 1.5 | 1.9 |
| 総務費 | 12.5 | 14.7 | 13.8 | 15.9 | 14.0 | 13.2 |
| 民生費 | 22.0 | 22.9 | 20.5 | 15.5 | 16.1 | 18.8 |
| 衛生費 | 7.8 | 8.4 | 8.9 | 5.7 | 5.4 | 9.2 |
| 労働費 | 0.2 | 0.4 | 0.1 | 0.1 | 0.0 | 0.0 |
| 農林水産業費 | 7.5 | 5.1 | 13.3 | 19.3 | 19.4 | 10.0 |
| 商工費 | 1.3 | 1.6 | 1.6 | 2.1 | 1.5 | 0.6 |
| 土木費 | 18.6 | 15.3 | 9.9 | 6.1 | 10.6 | 9.8 |
| 消防費 | 3.5 | 4.1 | 3.7 | 2.2 | 3.1 | 4.2 |
| 教育費 | 10.0 | 9.5 | 8.8 | 13.9 | 9.8 | 9.3 |
| 災害復旧費 | 3.5 | 1.8 | 2.9 | 1.6 | 4.5 | 4.1 |
| 公債費 | 11.8 | 14.8 | 15.0 | 14.5 | 14.1 | 18.9 |
| 諸支出金 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 1.3 | 0.0 | 0.0 |
| 歳出合計 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| | 黒瀬町 安浦町 坂町 本郷町 千代田町 御調町 河内町 上下町 | 府中町 神辺町 海田町 大野町 熊野町 新市町 向島町 音戸町 江田島町 沼隈町 | 倉橋町 西城町 向原町 佐伯町 安芸津町 吉田町 川尻町 大柿町 湯来町 甲田町 | 八千代町 東野町 下蒲刈町 吉和村 | 三和町 豊平町 高宮町 大崎町 沖美町 世羅西町 甲奴町 油木町 芸北町 神石町 蒲刈町 | 三和町 美土里町 豊町 口和町 豊浜町 比和町 作木村 君田村 総領町 豊松村 |

表7 広島県の町村類似団体類型別人口1人当たり目的別歳入の状況(単位:円,%)

| | 町村4-3 | 町村3-3 | 町村3-2 | 町村0-2 | 町村0-1 | 町村0-0 |
|-------------|---------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|
| 地方税 | 91,028 | 118,054 | 109,731 | 90,622 | 79,262 | 73,896 |
| 地方譲与税 | 3,263 | 5,323 | 5,435 | 6,033 | 12,209 | 12,988 |
| 利子割交付金 | 1,071 | 1,079 | 1,068 | 1,064 | 816 | 700 |
| 地方消費税交付金 | 8,111 | 8,810 | 9,620 | 9,741 | 8,016 | 8,530 |
| ゴルフ場利用税交付金 | 853 | 3,703 | 791 | 0 | 526 | 412 |
| 特別地方消費税交付金 | 56 | 116 | 41 | 275 | 35 | 0 |
| 自動車取得税交付金 | 2,202 | 2,459 | 3,680 | 4,081 | 8,266 | 8,788 |
| 地方特例交付金 | 2,793 | 2,733 | 2,688 | 2,732 | 1,985 | 1,596 |
| 地方交付税 | 119,196 | 169,216 | 206,211 | 548,727 | 584,813 | 560,925 |
| (一般財源計) | 228,574 | 311,495 | 339,266 | 663,275 | 695,928 | 667,836 |
| 交通安全対策特別交付金 | 157 | 139 | 202 | 58 | 271 | 311 |
| 分担金・負担金 | 6,822 | 8,897 | 14,964 | 13,327 | 13,656 | 30,089 |
| 使用料 | 6,539 | 10,480 | 8,997 | 11,948 | 21,608 | 22,041 |
| 手数料 | 783 | 774 | 751 | 845 | 697 | 5,240 |
| 国庫支出金 | 48,279 | 47,322 | 49,938 | 88,262 | 138,690 | 105,849 |
| 国有提供交付金 | 22 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 都道府県支出金 | 24,449 | 42,908 | 62,368 | 89,881 | 152,931 | 233,461 |
| 財産収入 | 1,002 | 715 | 1,132 | 13,812 | 6,008 | 2,281 |
| 寄附金 | 132 | 299 | 2,161 | 116 | 8,162 | 3,663 |
| 繰入金 | 8,460 | 18,253 | 5,806 | 17,165 | 46,248 | 49,443 |
| 繰越金 | 13,393 | 7,367 | 12,210 | 22,814 | 34,663 | 48,747 |
| 諸収入 | 10,099 | 7,340 | 10,772 | 11,998 | 30,644 | 18,714 |
| 地方債 | 56,496 | 61,878 | 52,898 | 135,852 | 181,058 | 180,983 |
| 歳入合計 | 405,208 | 517,868 | 561,463 | 1,069,354 | 1,330,562 | 1,368,656 |
| 地方税 | 22.5 | 22.8 | 19.5 | 8.5 | 6.0 | 5.4 |
| 地方譲与税 | 0.8 | 1.0 | 1.0 | 0.6 | 0.9 | 0.9 |
| 利子割交付金 | 0.3 | 0.2 | 0.2 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| 地方消費税交付金 | 2.0 | 1.7 | 1.7 | 0.9 | 0.6 | 0.6 |
| ゴルフ場利用税交付金 | 0.2 | 0.7 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 特別地方消費税交付金 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 自動車取得税交付金 | 0.5 | 0.5 | 0.7 | 0.4 | 0.6 | 0.6 |
| 地方特例交付金 | 0.7 | 0.5 | 0.5 | 0.3 | 0.1 | 0.1 |
| 地方交付税 | 29.4 | 32.7 | 36.7 | 51.3 | 44.0 | 41.0 |
| (一般財源計) | 56.4 | 60.1 | 60.4 | 62.0 | 52.3 | 48.8 |
| 交通安全対策特別交付金 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 分担金・負担金 | 1.7 | 1.7 | 2.7 | 1.2 | 1.0 | 2.2 |
| 使用料 | 1.6 | 2.0 | 1.6 | 1.1 | 1.6 | 1.6 |
| 手数料 | 0.2 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.4 |
| 国庫支出金 | 11.9 | 9.1 | 8.9 | 8.3 | 10.4 | 7.7 |
| 国有提供交付金 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 都道府県支出金 | 6.0 | 8.3 | 11.1 | 8.4 | 11.5 | 17.1 |
| 財産収入 | 0.2 | 0.1 | 0.2 | 1.3 | 0.5 | 0.2 |
| 寄附金 | 0.0 | 0.1 | 0.4 | 0.0 | 0.6 | 0.3 |
| 繰入金 | 2.1 | 3.5 | 1.0 | 1.6 | 3.5 | 3.6 |
| 繰越金 | 3.3 | 1.4 | 2.2 | 2.1 | 2.6 | 3.6 |
| 諸収入 | 2.5 | 1.4 | 1.9 | 1.1 | 2.3 | 1.4 |
| 地方債 | 13.9 | 11.9 | 9.4 | 12.7 | 13.6 | 13.2 |
| 歳入合計 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

表 8 広島県の町村グループ別人口1人当たり目的別歳入の状況(単位:円, %)

| | Group1 | Group2 | Group3 | Group4 | Group5 | Group6 |
|-------------|---------|---------|---------|-----------|-----------|---------|
| 該当町村数 | 8 | 17 | 3 | 4 | 17 | 5 |
| 人口 | 大 | 大 | 大 | 小 | 小 | 小 |
| 老年化指数 | 大 | 大 | 小 | 小 | 小 | 小 |
| 就業者3次/1次比 | 大 | 大 | 小 | 大 | 小 | 小 |
| 投資的/義務的経費比 | 大 | 小 | 小 | 大 | 大 | 小 |
| 地方税 | 125,686 | 109,277 | 89,382 | 108,760 | 83,287 | 63,121 |
| 地方譲与税 | 6,374 | 3,036 | 5,833 | 7,003 | 12,701 | 11,103 |
| 利子割交付金 | 1,079 | 1,231 | 1,027 | 1,156 | 796 | 768 |
| 地方消費税交付金 | 9,165 | 8,784 | 8,919 | 10,686 | 8,352 | 7,892 |
| ゴルフ場利用税交付金 | 2,150 | 711 | 0 | 3,527 | 1,452 | 0 |
| 特別地方消費税交付金 | 63 | 108 | 17 | 79 | 33 | 16 |
| 自動車取得税交付金 | 3,631 | 2,053 | 3,950 | 4,736 | 8,597 | 7,513 |
| 地方特例交付金 | 2,757 | 3,214 | 2,715 | 3,083 | 1,931 | 1,863 |
| 地方交付税 | 166,891 | 98,241 | 341,873 | 484,795 | 495,098 | 499,408 |
| (一般財源計) | 317,796 | 226,655 | 453,715 | 623,825 | 612,246 | 591,686 |
| 交通安全対策特別交付金 | 222 | 184 | 158 | 84 | 287 | 222 |
| 分担金・負担金 | 12,623 | 6,073 | 13,646 | 21,771 | 20,452 | 9,875 |
| 使用料 | 7,757 | 6,226 | 8,887 | 19,067 | 16,757 | 30,753 |
| 手数料 | 871 | 1,075 | 1,965 | 889 | 1,641 | 6,680 |
| 国庫支出金 | 62,856 | 35,819 | 47,259 | 92,622 | 111,049 | 96,767 |
| 国有提供交付金 | 0 | 848 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 都道府県支出金 | 52,270 | 23,346 | 72,755 | 138,926 | 180,593 | 71,716 |
| 財産収入 | 1,590 | 1,827 | 3,851 | 15,951 | 5,095 | 1,298 |
| 寄附金 | 3,796 | 885 | 163 | 630 | 7,200 | 4,984 |
| 繰入金 | 16,383 | 10,900 | 15,102 | 27,486 | 39,240 | 27,399 |
| 繰越金 | 15,467 | 11,708 | 16,903 | 10,356 | 33,823 | 15,410 |
| 諸収入 | 8,280 | 9,050 | 14,064 | 10,906 | 24,557 | 9,401 |
| 地方債 | 80,935 | 28,903 | 65,190 | 157,153 | 168,285 | 70,729 |
| 歳入合計 | 580,847 | 363,498 | 713,657 | 1,119,665 | 1,221,226 | 936,920 |
| 地方税 | 21.6 | 30.1 | 12.5 | 9.7 | 6.8 | 6.7 |
| 地方譲与税 | 1.1 | 0.8 | 0.8 | 0.6 | 1.0 | 1.2 |
| 利子割交付金 | 0.2 | 0.3 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| 地方消費税交付金 | 1.6 | 2.4 | 1.2 | 1.0 | 0.7 | 0.8 |
| ゴルフ場利用税交付金 | 0.4 | 0.2 | 0.0 | 0.3 | 0.1 | 0.0 |
| 特別地方消費税交付金 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 自動車取得税交付金 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.4 | 0.7 | 0.8 |
| 地方特例交付金 | 0.5 | 0.9 | 0.4 | 0.3 | 0.2 | 0.2 |
| 地方交付税 | 28.7 | 27.0 | 47.9 | 43.3 | 40.5 | 53.3 |
| (一般財源計) | 54.7 | 62.4 | 63.6 | 55.7 | 50.1 | 63.2 |
| 交通安全対策特別交付金 | 0.0 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 分担金・負担金 | 2.2 | 1.7 | 1.9 | 1.9 | 1.7 | 1.1 |
| 使用料 | 1.3 | 1.7 | 1.2 | 1.7 | 1.4 | 3.3 |
| 手数料 | 0.1 | 0.3 | 0.3 | 0.1 | 0.1 | 0.7 |
| 国庫支出金 | 10.8 | 9.9 | 6.6 | 8.3 | 9.1 | 10.3 |
| 国有提供交付金 | 0.0 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 都道府県支出金 | 9.0 | 6.4 | 10.2 | 12.4 | 14.8 | 7.7 |
| 財産収入 | 0.3 | 0.5 | 0.5 | 1.4 | 0.4 | 0.1 |
| 寄附金 | 0.7 | 0.2 | 0.0 | 0.1 | 0.6 | 0.5 |
| 繰入金 | 2.8 | 3.0 | 2.1 | 2.5 | 3.2 | 2.9 |
| 繰越金 | 2.7 | 3.2 | 2.4 | 0.9 | 2.8 | 1.6 |
| 諸収入 | 1.4 | 2.5 | 2.0 | 1.0 | 2.0 | 1.0 |
| 地方債 | 13.9 | 8.0 | 9.1 | 14.0 | 13.8 | 7.5 |
| 歳入合計 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

会情報を集約して地方団体の態様を明示的に表現する潜在因子を抽出し、新しい地方団体の類型を開発する過程で社会情報解析の役割は大きいことが分かった。

上記の例ではとりあえずの試算として全国レベルから見れば広島県というほんの一部のデータによって計算を行ったが、全国の地方団体にとって有効かつ利用可能な類型区分を作成するためには全地方団体を対象とした分析が必要である。

次に、導出した4つの区分指標が手軽に使える状態、すなわち、指標データの入手容易性、不変性、信頼性などの観点から最も利用しやすい項目かどうかを検討しておく必要がある。例えば、新類型の4つの区分指標は単年度の値を利用したが、過去数年間の平均値を利用することにより、大きな変動を抑えることができる。また、区分値についても一定の期間は不変であることが望ましいし、各類型区分に属する団体数が極端に偏らないことにも配慮する工夫が必要である。

社会情報解析は日の目を見たばかりとはいえ、対象とすべき社会現象は無限に存在するし、また様々な課題を抱えている。このようなケース・スタディの積み重ねが今後の発展に結びつくと考えられる。

注

- 1) 参考文献3を参照。
- 2) 同上, p1を参照。

- 3) 参考文献6を参照。
- 4) 地域区分については参考文献7を参照。
- 5) 参考文献8を参照。
- 6) 参考文献2のpp88-92を参照。

参 考 文 献

- 1 田中一編, 2001, 社会情報学 (第1章), 培風館
- 2 田中豊・垂水共之編, 1996, 統計解析ハンドブック—多変量解析—, 共立出版
- 3 地方財政調査研究会編, 「類似団体別市町村財政指数表」2001, 地方財務協会
- 4 東京大学教養学部統計学教室編, 1999, 人文・社会科学の統計学, 東京大学出版会
- 5 藤本幸生, 2001a, 社会情報学 (第10章), 培風館
- 6 藤本幸生, 2001b, 市町村合併の効果評価への社会情報解析の適用—広島県呉地域を事例として—, 社会情報学研究 (呉大学社会情報学部), Vol. 7
- 7 藤本幸生, 1995, 地域特性を考慮した効率的政策選択, 社会情報学研究 (呉大学社会情報学部), Vol. 1
- 8 柳井晴夫他著, 1990, 「因子分析—その理論と方法—」, 朝倉書店

使用データ

- 1 広島県市町村便覧 <http://db1.hiroshima.jp/data/tonetone/46/>
- 2 参考文献3の付属CD 平成11年度財政状況 類型団体比較カード