

都市規模と民間委託及び地方財政〔I〕

吉 村 弘

Abstract

The aim of this paper is to indicate the general tendencies between the outsourcing of public services and the local public finance in view of city size, based on recent Japanese data. The main results are as follows.

(1) In the smaller city than the number of 200-300 thousand inhabitants, the degree of outsourcing of public services increases rapidly as the city size becomes larger. In the larger city than the number, the degree of outsourcing continues to increase moderately, or decreases moderately, in dependence on the item of outsourcing. (2) In the smaller city than the number of 200-300 thousand inhabitants, the public expenditure per capita concerning the outsourcing decreases rapidly as the city size becomes larger. In the larger city than the number, the public expenditure per capita continues to decrease moderately, or increases moderately, in dependence on the item of expenditure. (3) The public expenditure per capita concerning the outsourcing decreases straightly as the degree of outsourcing increases.

目 次

1. はじめに
2. 現在における民間委託の背景
3. 資料及び民間委託分野・項目
4. 都市規模と民間委託度及び人口当たり歳出額（「合計」）

（以下次号）

5. 都市規模と民間委託度及び人口当たり歳出額（「本庁舎関連」）
6. 都市規模と民間委託度及び人口当たり歳出額（「インフラ関連」）
7. 都市規模と民間委託度及び人口当たり歳出額（「教育関連」）
8. 都市規模と民間委託度及び人口当たり歳出額（「施設関連」）
9. 都市規模と民間委託度及び人口当たり歳出額（「行政システム関連」）
10. おわりに

1. はじめに

本稿の目的は、最近のデータに基づいて、公共サービスの民間委託及びそれに関連する財政支出について都市規模の観点から考察し、都市規模、民間委託、及び財政支出の間の一般的傾向性をファクト・ファインディングとして提示することである。

本論に入る前に、まず現在、民間委託が問題とされるようになった背景について、実態経済、経済理論、及び経済制度改革の面から概観する。

2. 現在における民間委託の背景

公共サービスの民間委託は、民営化や規制緩和と軌を一にするものであり、それは実態経済、経済理論、経済制度のそれぞれの背景をもつとみることができる。

2.1 実態経済の背景¹⁾

まず実態経済の面からみよう。

規制緩和や民営化に対する実態経済上の背景を世界的動向の中でみると、2つの背景が考えられる。第1の背景は、1970年代の石油危機以後、先進国の実態経済の成長力が低下し、「豊かな社会」での持続的成長、あるいは福祉社会での持続的成長のためには経済に活力を取り戻す必要があることが認識されはじめたことである。これには、さらに2つの面がある。1つは、戦後、先進国はケインズ政策によって不況をコントロールすることにおいて一定の成果を収めたものの、そのために行われた多額の政府支出が恒常化し、公的部門の肥大化を招いたことに対する反省がある。それはまた、選挙の洗礼を

本稿は、文部科学省科学研究費(基盤研究(C)(2))「サービス経済化時代における都市集積の経済性に関する実証的研究」(課題番号:13630064)による研究成果の一部である。

¹⁾ 文献[3][4][5][8]参照。

受ける民主主義下でのケインズ政策は、不況期の財政赤字を好況期において回収して財政膨張を抑制するという本来のケインズ政策の姿をとることができず、好況期でさえも財政膨張政策を抑止することに失敗したことを意味する。2つ目は、その財政膨張の結果肥大化した公的部門のサービスは民間部門に比して低効率、すなわち高コストあるいは低サービスという認識が広く行き渡った点である。

第2の背景は、近年の技術革新、とくに交通通信技術の発展が従来の公的規制に支えられた産業組織に変革を迫ることとなった点である。とりわけ日進月歩で高度化してきた情報通信技術は、ニュービジネスを生み出す多様な可能性を秘めているにもかかわらず、公的規制によって、その可能性が妨げられているという認識が広く認められるようになった。

このように、実態経済の成長力の低下と交通通信技術の進歩に直面して、政府による経済への過剰な介入は経済発展をゆがめ、経済活力を弱体化させるという認識、あるいは、高度消費社会における高度化多様化したニーズに応えるためには、また、活力ある福祉社会の実現のためには、過剰な政府の介入を是正するべきであるという認識が先進国において浸透してきた。

以上の世界的な背景に加えて、日本においては、2つの追加的な背景がある。第1は、日本経済の高コスト構造、とりわけサービス産業における高コスト構造である。この高コスト構造を改善しないと、グローバル化の中で国内外の企業の日本での立地が進まなくなり（ニュービジネスの事業展開の遅れ）、あるいは外国へ流出してしまうこと（いわゆる産業空洞化）を避け得ないが、その高コスト構造の1つの原因が政府による過剰な規制にあるという訳である。

追加的背景の第2は、バブル崩壊後の失われた十数年間に明らかになってきた日本型システムの欠陥を変革するためには従来の行財政制度の改革が必要という認識である。あるいは、従来型の財政金融政策では対応し得ない構造的問題に対する構造改革・制度改革の必要性が広く認識されてきたといってもいい。

2. 2 経済理論の背景²⁾

2. 2. 1 規制の根拠

規制緩和・民間委託の理論的背景について、最初に規制の根拠をみる。これには経済的根拠と経済外的根拠の2つがある。

まず第1の経済的根拠とは、規制の根拠を経済効率性の観点に求めるもので、効率志向型規制といわれることもある。これは、さらに、完全競争市場の条件が満たされない場合と、市場の普遍性が満たされない場合とに分けられる。

まず前者は、規模の経済が存在する場合の自然独占、その他地理的歴史的事情による独占・寡占、情報の不完全性、過当競争などが知られている。ここに情報の不完全性とは、薬品のような商品についてみられるように消費者が財・サービスに対して情報を十分もっていない場合、あるいはタクシーのように最初に来たタクシーに乗りがちとなって情報を十分吟味して選択することが実質上できない場合などを指す。

次に後者の、市場の普遍性が満たされない場合としては、外部経済性、公共財、不確実性の存在がある。外部経済性は、公害に象徴されるように、経済主体の活動が市場を経ないで直接に他の経済主体に影響を及ぼす場合であり、この場合には私的費用と社会的費用の乖離が生じ、それを償うために規制を行うというものである。公共財は、それのもつ排除不可能性及び共同消費の性格の故に、市場機構によって効率的な資源配分を達成することが困難となり、そのために規制が必要となる。また不確実性は一般的に効率的資源配分をゆがめるが、とくに幼稚産業保護論にみられるように、現在は効率的でない産業も将来の役割を考慮すると規制によって保護しておく方が長期的には効率的であるという場合があるが、不確実性のもとではその正確な判断は困難となる。

他方、規制の経済外的根拠とは、経済効率性ではなく、公平性・安全性な

²⁾ 文献[1][2][3][5][7]参照。

ど何らかの社会的な価値判断に基づいて規制を行うもので、価値実現型規制といわれることもある。これには、社会的弱者保護の観点から所得再分配政策（規制）、中小小売業者を保護する（かつての）大店法、また、公平性の観点から内部補助を行わせるような規制、さらに、環境保全・安全性のための規制がある。ここに、内部補助とは、ある財・サービスの価格をその費用よりも高めに設定して、その超過利益によって他の財・サービスの価格をその費用よりも低く設定することをいう。これは、たとえば都市部の運賃をその費用より高めに設定し、逆にローカル線運賃をその費用より低めに設定して、結果として距離当たり全国一律料金を実現させるというような場合を指す。

2. 2. 2 規制緩和の根拠

以上のような規制の根拠に対して、規制緩和の根拠として近年、「キャプチャード理論」と「コンテストビリティ理論」という2つの新しい展開がみられる。

もとより、規制緩和については、公共経済学でいう「市場の失敗」に対応する「政府の失敗」、あるいはF.A.ハイエク、M.フリードマンの流れをくむ「小さな政府」「新自由主義」などの背景があるが、ここでは、近年の規制緩和に対して直接影響を与えた上記の2つの理論をみる。

まずキャプチャード理論（捕獲理論、分捕り理論）は、G.J.スティグラーによるもので、規制は市場の欠陥を補うために、あるいは公共目的のためになされるという従来の規制の根拠を真っ向から否定し、規制は特定の経済主体（業界）が政府を自分のために利用して、その成果を分捕るための手段である³⁾と考える。したがって、彼は、規制から利益を得ている特定の業界を明

³⁾ G.J.スティグラー〔1〕では次のように述べられている。

・「規制立法のための市場、すなわち政治的市場が確かに存在する」（訳書、vii頁）

・「カルテを形成することでほかの産業より多くの利益を得る産業があるように、国から与えられる恩恵、たとえば補助金、あるいは企業の参入や価格の統制によって、ほかの集団より多くの利益を得る立場にある集団（産業、職業）が存在する」（訳書、viii頁）

らかにするために、規制の効果を測定することに精力をつぎ込んでいる。

規制緩和に対するもう一つの理論、コンテストタビリティ理論は、近年の規制緩和に最も大きな影響を与えたものであり、W.J.ボーモルによる。コンテストタブルな市場とは企業の参入・退出にかかる費用が無視できるような市場のことであり、そのため、常に新規参入の機会をうかがっている潜在的競争者が存在し、既存企業の利潤が正であれば新規参入があることとなり、均衡においては利潤はゼロとなる。したがって、たとえ規模の経済のために自然独占が存在したとしても、市場がコンテストタブルであれば、政府の介入・規制なしに効率的な資源配分が達成される可能性がある。コンテストタビリティ理論が、完全競争条件が成立しない場合でも、政府介入・規制をしない方が良いパフォーマンスが得られる可能性を示したことの意義は大きい。

2.3 経済制度の背景⁴⁾

最後に、規制緩和や民営化に対する経済制度上の背景をみる。

グローバリゼーションが進展する中で、行政改革は世界各国に共通する課題である。現在、各国ともそれぞれの地理的歴史的背景の違い、また文化的社会的環境の相違にもかかわらず、行政の制度・組織・運営を効率的にする必要性という点では共通認識がある。そのため、各国において、中央・地方を問わず、行政組織の統廃合・簡素化、エージェンシー化、規制緩和、市場化テスト、民営化などが模索されている。本稿のテーマである公共サービスの民間委託も、この範疇に含まれる。

・「大きな利益と少ない費用が共存する分野では、早くから強力な公的規制が存在している」(訳書、viii頁)

・「・・・原則として、規制は業界によって獲得され、主としてその利益に適うように設計され運営される」(訳書、179頁)

・「国家は、資源の物理的移動や、家計と企業の経済的意志決定を、彼らの同意を得ずに定めることができる。国家がこれらの権限をもつが故に、逆に産業が、自らの利益のために国家を利用する道が開かれるのである」(訳書、182頁)なお、その国家を利用する道の一つとして参入規制や価格統制を挙げている。

⁴⁾ 文献[13]～[22]参照。

このうち海外の動向は別の文献に譲り、本稿では我が国の制度改革に限定し、規制緩和及び民間委託について概観する。⁵⁾

我が国の現在の地方分権・地方行革は、確かに臨時行政調査会や臨時行政改革推進審議会に端を発するものではあるが、それが急進展するのは、地方分権推進委員会の第2次勧告（平成9年7月）以降である。このことは、文献[27]において明らかにしたとおりである。以下でみるように、本稿の主題である民間委託もその例外ではない。

当時の自治省は、平成9年11月14日「地方自治・新時代に対応した地方公共団体の行政改革推進のための指針の策定について」（自治整第23号）を事務次官名で各都道府県知事及び各指定都市市長宛に通知し、そのなかで、「地方分権推進委員会の勧告を踏まえ、・・・指針を作成した」旨を明らかにしている。規制緩和及び民間委託は、この「指針」の「第2 行政改革推進上の注意事項について」のなかの「1. 事務事業の見直し関係」において、「(2) 規制緩和の推進」「(3) 民間委託等の推進」として位置づけられている。すなわち、規制緩和については、「地方公共団体の許認可等の規制については、民間活力の維持向上、住民負担の軽減、行政事務の簡素化等の観点から廃止、緩和等その見直しを図ること」とし、また民間委託については「行政運営の効率化、住民サービスの向上等を図るため、民間委託等の実施が適当な事務事業については、地域の実情に応じ、積極的かつ計画的に民間委託等を推進すること」とされている。

その後、平成11年4月27日の閣議決定「国の行政組織等の減量、効率化等に関する基本的計画」において、「廃止、民営化又は民間委譲の措置を講ずる」事務及び事業が列挙され、さらに「包括的民間委託」の採用も検討する業務が示されている。前者としては、農林水産省食糧事務のうち食糧検査の民営検査への移行、アルコール専売の廃止、通産省工業技術院標準実施部門の規格作成業務の民間委譲（国が行わざるを得ない業務を除く）など含まれる。また、包括的民間委託とは、「一連のまとまりとして包括的に民間に委

⁵⁾ 海外の規制緩和・民間委託については文献[6][9][10]参照。

託する手法」であり、これには社会資本整備、情報処理、統計の処理、国有財産管理、営繕、設備施設等の管理業務、各種検査検定業務、各種国家資格・認定業務、国際交流業務、普及啓発業務・広告活動、警察庁の地方機関の通信業務、などが含まれる。

平成11年12月24日の中央省庁等改革推進本部事務局「営繕、設備・施設等の管理業務等に係る民間委託の推進状況及び今後の方針について」では、上記の「計画」（平成11年4月27日閣議決定）の推進状況を取りまとめると同時に今後の方針が示されている。同様に、平成12年1月24日総務庁「統計の処理等」に係る民間委託の推進状況及び今後の方針について」においても、推進状況と今後の方針が示されている。

平成12年12月1日閣議決定「行政改革大綱」では、「V 中央省庁等改革的確な実施」の「2 行政の組織・事務の減量・効率化」において、上記の「計画」等に沿って、「廃止、民営化、民間委託、独立行政法人化等の減量、効率化等を引き続き着実に推進することとし、毎年度の予算編成過程において、逐次その具体化を図る」とされている。

最近、政府の規制改革・民間開放推進会議は、中間とりまとめを決定し、「市場化テスト」の導入を提言した（平成16年8月3日）。市場化テストは、官業の民間への開放を促すため、官と民との競争入札によって価格・質の両面から優れている方に行政サービスを任せる制度である。入札に際しては、官も、民と同様に、費用計算を開示しなくてはならない。公共サービスの費用が明らかになる意義は極めて大きい。民間委託は個人情報扱いなど慎重を要する点もあるが、今後の展開に注目したい。

以上のような国レベルの外部委託の進展に伴って、地方レベルでも民間委託が進みつつある。すなわち、上記の「指針」（平成9年11月14日）を示した後、総務省は、まず都道府県について「都道府県・政令指定都市における事務の外部委託の状況（平成14年12月1日現在）」を調査公表し、次いで市区町村についても「市区町村における事務の外部委託の実施状況（平成15年4月1日現在）」を公表している。さらに、平成16年3月25日「地方公共団体におけ

る事務の外部委託の実施状況の調査結果等を踏まえた民間委託等の推進の観点からの事務事業の総合的点検について（通知）」（総行整第9号）において、地方公共団体の外部委託の実施状況の調査結果を知らせると同時に、総務省自治行政局長名で各都道府県知事宛に「民間委託等の推進の観点から改めて事務事業の総合的な点検」を行うよう通知している。

もとより都道府県、市区町村においてもそれぞれ民間委託の取り組みがなされているが、それを包括的に比較できる資料は少なく、今回本稿で利用する日経新聞社の調査はその数少ない資料の一つである。

なお、規制緩和の経済効果やサービスの公共・民営比較に関する研究も進んでいるが、本稿では扱わない。⁶⁾

3. 資料及び民間委託分野・項目と歳出項目の対応

以下において都市とは、行政区画としての市区を意味し、その規模の尺度としては人口数を採用する。都市規模を人口で測ることの妥当性については拙稿[25][26]等を参照されたい。

人口数は住民基本台帳登録人口（平成15年3月31日現在）である。歳出項目に係るデータは文献[23]（財）地方財務協会『市町村別決算状況調』（平成14年度）による。また、公共サービスの民間委託度は次の資料による。

文献[24]「全国市区調査「進化する自治体の民間委託」」日本経済新聞社・日経産業消費研究所『日経グローバル』No.2（2004.4.19）

この調査は、全国的規模で行われた包括的な民間委託状況の調査として優れたものであり、資料としての価値が高い。調査の概要は以下の通りであるが、詳しくは原資料を参照されたい。

調査名：「全国市・区の民間委託に関する調査」

調査期間：2004年2月中旬～3月初旬

調査対象：全国全市区（681市・東京23区、計704市区）

⁶⁾ 規制緩和の経済効果等については文献[11][12]参照。

有効回答数 (率) : 579市・23区, 計602市区 (85.5%)

調査対象事務事業: 可燃ゴミをはじめ35の事務事業¹⁾

ここで, 調査方法について, 以下の点に注意されたい。

1. 事務事業 (=業務) の民間委託の程度をみるために, 各業務の経営形態を「全面民営化」「一部民営化」「全面委託」「一部委託」「直営」に分類し, さらに, 「一部委託」は従事する関係総人数 (または施設数など) に占める委託人数 (または委託施設数など) の比率が50%以上と50%未満に分け, 「直営」は「すべて正規職員」「嘱託・パートなど非正規職員の活用」(非正規職員比率が50%以上と50%未満の2種類) の3種類に分類されている。

2. 当該自治体出資の第3セクターは民間委託先に含めるが, 第3セクターを除いた社団法人や財団法人など外郭団体は含めない。

以上の方法によって行われた調査であるが, 本稿では, それに基づいて導出された偏差値を用いる。偏差値については次の点に注意されたい。

1. 民営化の程度を次のように点数化して偏差値を求める。全面民営化=5, 一部民営化=2, 全面民間委託=4.5, 実施率50%以上の一部民間委託=2, 実施率50%未満の一部民間委託=1, すべて直営 (嘱託・パート活用を含む) =0, 民営化・民間委託の具体的な計画がある = 0.5, 具体的な計画はないが, 民営化・民間委託を検討中=0.2, 民営化・民間委託は考えていない=0, 法令等の制約で民営化・民間委託ができない=0。

2. 調査した全項目 (35項目) の

表1 民間委託の分野・項目と歳出項目の対応

民間委託業務分野	民間委託項目 (共通項目)	民間委託関連歳出項目
本庁舎関連業務	本庁舎受付・総合案内 本庁舎清掃 本庁舎警備 本庁舎電話交換 特別職用車運転手 本庁舎内部での印刷	総務管理費
インフラ関連管理業務	可燃ゴミ収集 不燃ゴミ収集 粗大ゴミ収集 道路測量・現況地図作成	清掃費 土木管理費
教育関連管理業務	公立学校校務員 学童保育 学校給食・調理 保育所管理運営 体育館管理運営	教育総務費 体育施設費 学校給食費
施設関連運営業務	公園管理運営 図書館管理運営 市営住宅管理運営	公園費 住宅費 社会教育費
行政システム関連業務	窓口事務 コンピューターシステム管理運営	戸籍住民基本台帳費

表2 都市規模と民間委託度、民間委託関連歳出項目の人口当たり歳出額、(民間委託度/人口当たり歳出)比率(都市階層別平均)

都市の人口規模	人口 万人	民間委託度					民間委託関連歳出項目の人口当たり歳出額					(民間委託度/人口当たり歳出)比率							
		合計	本庁舎	インフラ	教育	施設	システム	合計	本庁舎	インフラ	教育	施設	システム	合計	本庁舎	インフラ	教育	施設	システム
1 100万人以上	174.8	47.5	48.7	44.0	52.4	52.7	51.4	48.4	25.2	27.3	11.3	32.1	2.00	99.5	19.9	17.1	49.1	17.0	260.5
2 50~100万人未満	66.6	49.1	51.1	44.4	52.7	53.1	51.4	32.2	27.8	13.8	18.0	2.05	156.4	19.8	21.6	40.3	33.3	290.5	
3 40~50万人未満	44.5	47.1	49.4	45.6	49.3	50.8	49.8	33.7	29.6	14.9	20.6	1.88	145.0	17.9	19.0	36.1	27.5	298.2	
4 30~40万人未満	34.5	47.4	48.8	45.5	48.0	54.9	51.7	32.1	28.5	16.0	20.7	2.12	152.0	18.0	23.8	32.3	28.7	290.1	
5 20~30万人未満	24.9	50.0	53.1	46.3	52.4	50.6	48.1	32.5	32.3	23.9	18.6	2.04	159.3	18.7	22.4	42.3	31.7	273.0	
6 15~20万人未満	17.2	53.1	53.0	50.6	50.1	53.3	53.2	33.2	34.5	15.1	20.2	2.62	168.0	17.0	22.7	36.7	30.4	246.1	
7 10~15万人未満	12.2	53.2	55.0	50.2	51.1	51.2	50.1	32.6	33.6	14.4	18.7	2.09	168.3	17.8	25.1	39.2	31.1	259.1	
8 8~10万人未満	8.8	53.4	53.2	51.8	51.4	49.3	52.0	34.0	37.0	14.7	22.8	2.18	163.0	16.0	26.4	39.1	27.3	269.8	
9 6~8万人未満	6.9	52.4	52.0	52.2	50.2	50.2	50.1	33.4	33.6	14.2	18.7	2.20	161.3	16.4	24.9	38.3	33.5	244.2	
10 5~6万人未満	5.6	51.7	52.2	52.6	48.7	48.0	49.7	36.2	41.0	16.3	20.1	2.29	148.1	14.6	25.7	33.7	30.0	233.2	
11 4~5万人未満	4.4	47.7	46.3	49.7	49.3	48.3	51.4	39.6	42.4	25.4	21.8	2.40	127.9	12.6	22.9	34.3	27.0	238.7	
12 3~4万人未満	3.5	47.1	45.1	52.0	48.4	46.8	47.4	40.6	42.6	27.9	19.6	2.34	120.5	11.6	24.0	34.5	27.5	219.2	
13 2~3万人未満	2.5	47.5	43.6	52.8	48.8	50.2	47.8	50.8	56.6	29.9	19.4	2.65	97.2	8.4	26.0	29.9	24.9	204.9	
14 2万人未満	1.6	41.2	39.2	47.0	46.1	48.2	49.7	66.4	73.0	43.8	36.2	3.74	66.2	5.9	15.1	23.7	21.5	135.2	
平均(全市区)	14.8	50.2	50.1	50.3	49.9	50.0	50.0	36.9	38.1	25.6	15.3	2.27	145.1	15.2	24.0	36.4	29.2	246.9	
標準偏差(全市区)	24.7	9.9	10.0	10.0	10.1	10.1	10.1	10.1	17.5	15.0	6.1	11.2	0.86	46.0	6.0	12.8	14.0	13.6	96.0

(注)民間委託の本庁舎=本庁舎関連業務(偏差値、以下同様)、インフラ=インフラ関連管理業務、教育=教育関連管理業務、施設=施設関連業務、システム=行政システム関連業務

民間委託関連歳出項目の合計=歳出総額(万円/人)、本庁舎=総務管理費(千円/人、以下同様)、インフラ=清掃費・土木管理費、施設=教育総務費・体育施設費・学校給食費、公園費・住宅費・社会教育費、システム=戸籍住民基本台帳費

(民間委託度/人口当たり歳出)比率=民間委託度(偏差値)/民間委託関連歳出項目の人口当たり歳出額(歳出総額は100万円/人、その他個別項目は万円/人)

うち、「一部事務組合や外郭団体に委託、または該当する業務はない」に回答した自治体と無回答自治体を合わせた自治体数が全回答自治体数に占める比率が10%以下の項目を「共通項目」とよぶ。

3. 共通項目は20項目あり、それを表1に示す。

4. 共通項目を5つの民間委託業務分野にまとめ、その分野と歳出項目との対応を表1に示す。この民間委託業務分野と歳出項目の対応はできる限り慎重に行ったが、しかし、もとより十分なものではなく、1次接近としてなされたものであり、今後再検討される必要がある。

5. 本稿の分析は上記の民間委託業務分野(5分野)とその「合計」の計6ケースの偏差値について行う。

4. 都市規模と民間委託度及び人口当たり歳出額（「合計」）

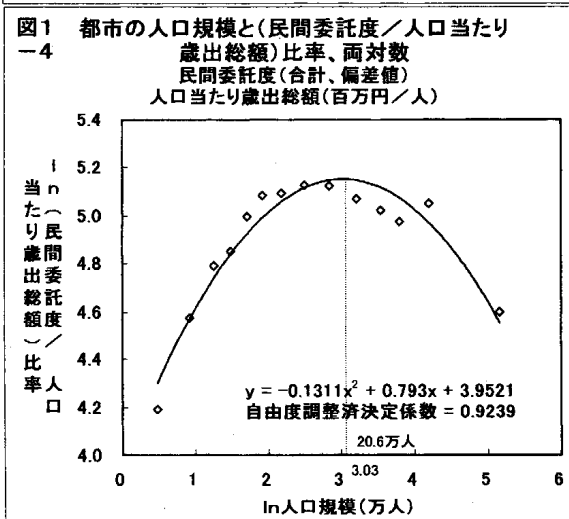
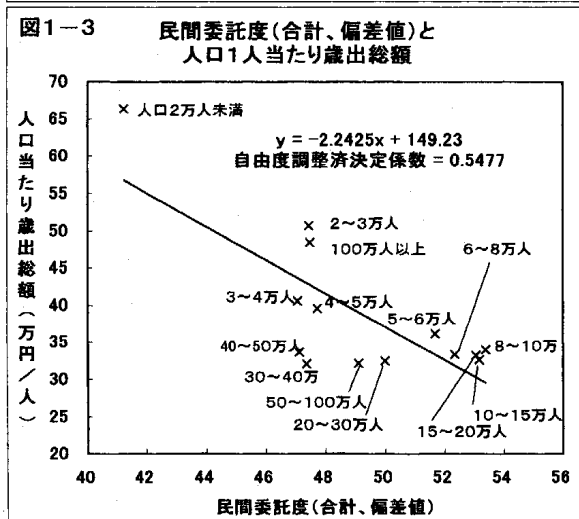
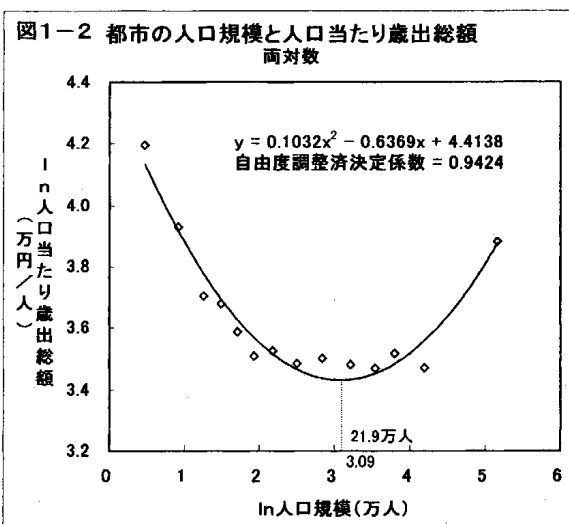
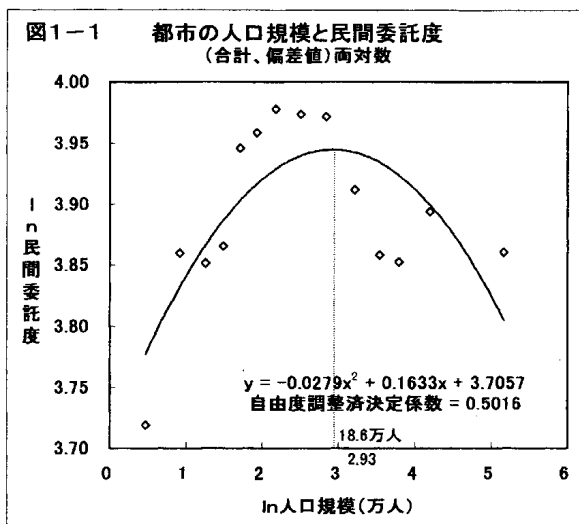
まず、表2のように、全国602市区を人口規模によって14の都市階層に区分し、民間委託度、民間委託関連歳出項目の人口当たり歳出額、及び、その両者の比率について、階層ごとに平均を求める。

このうち、全体の傾向をみるために、はじめに「合計」について考察する。

表3は、民間委託度（合計）の上位25市区、下位25市区を示す。最高の春日市（福岡県）と最低の下田市（静岡県）では、偏差値でみて4倍の格差がある。福岡県内の小都市が上位を独占していること、上位都市が関東地方に比較的多いことに気づく。逆に、下位の都市は熊本、兵庫、山口、愛知に3都市ずつ存在するけれども目立った特徴は見いだしがたい。上位下位ともに、この段階では、都市規模でみて特徴的な点を見いだすことはできない。

表3 民間委託度(合計)の上位25市区、下位25市区(2004年)

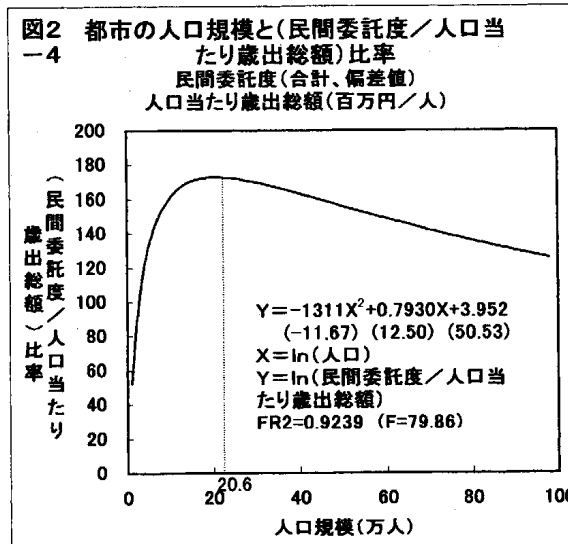
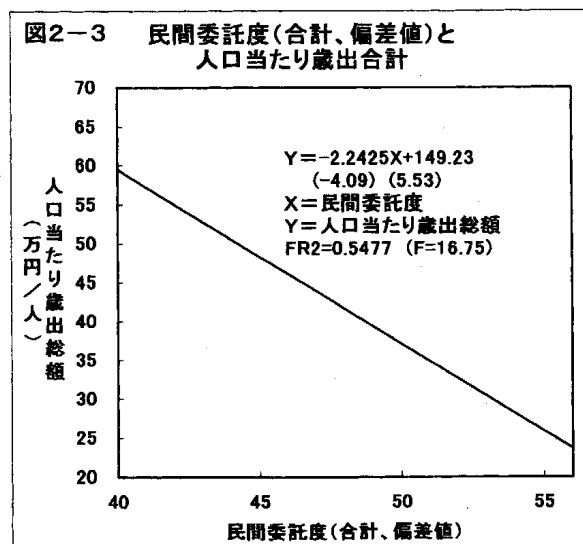
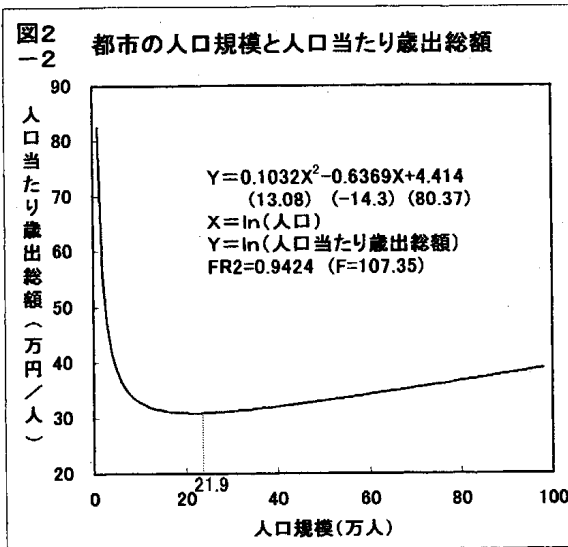
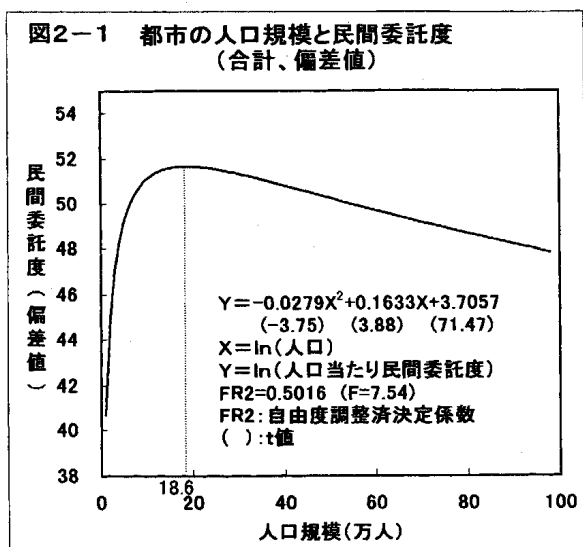
	順位			人口 (万人)	民間委託 度(合計) (偏差値)		順位			人口 (万人)	民間委託 度(合計) (偏差値)
		市区	県					市区	県		
上位 25 市区	1	春日市	福岡	10.8	80.5	下位 25 市区	1	下田市	静岡	2.7	21.1
	2	小郡市	福岡	5.7	79.0		2	人吉市	熊本	3.8	21.3
	3	宗像市	福岡	8.3	77.7		3	貝塚市	大阪	8.9	24.1
	4	筑紫野市	福岡	9.5	76.6		4	港区	東京	16.5	25.1
	5	飯能市	埼玉	8.2	75.7		5	豊岡市	兵庫	4.8	26.6
	6	土浦市	茨城	13.4	74.6		6	長浜市	滋賀	5.8	26.6
	7	今治市	愛媛	11.7	74.1		7	十和田市	青森	6.3	27.3
	8	茅野市	長野	5.5	73.4		8	高知市	高知	32.7	27.3
	9	生駒市	奈良	11.4	73.4		9	防府市	山口	11.9	27.5
	10	袖ヶ浦市	千葉	6.0	72.6		10	小野田市	山口	4.5	27.6
	11	浦添市	沖縄	10.6	72.3		11	龍野市	兵庫	4.1	29.1
	12	高浜市	愛知	3.9	72.1		12	西脇市	兵庫	3.8	29.9
	13	遠野市	岩手	2.8	71.4		13	田原市	愛知	4.3	29.9
	14	つくば市	茨城	18.5	70.8		14	稲沢市	愛知	9.9	30.4
	15	四街道市	千葉	8.4	70.8		15	牛深市	熊本	1.9	30.8
	16	石狩市	北海	5.6	70.8		16	熊野市	三重	2.1	31.3
	17	北上市	岩手	9.2	70.7		17	豊後高田市	大分	1.8	31.8
	18	三郷市	埼玉	12.8	70.2		18	鴨川市	千葉	3.0	32.0
	19	三鷹市	東京	16.8	69.7		19	八日市場市	千葉	3.3	32.2
	20	上田市	長野	12.2	69.7		20	下松市	山口	5.5	32.2
	21	白井市	千葉	5.2	69.5		21	瀬戸市	愛知	12.9	32.5
	22	日野市	東京	16.5	69.5		22	本渡市	熊本	4.0	32.9
	23	天理市	奈良	6.9	69.3		23	観音寺市	香川	4.5	32.9
	24	成田市	千葉	9.7	69.0		24	七尾市	石川	4.7	33.1
	25	いわき市	福島	36.3	69.0		25	枚方市	大阪	40.3	33.2



しかしながら、図1-1のように、横軸に人口規模（対数值）をとり、縦軸に民間委託度（対数值）をとると、「上に凸の両対数2次式」の関係を確認することができる。この関係は、表4(1)に示すように、自由度調整済決定係数=0.5016、F値=7.54であり、回帰式は有意水準0.01で有意である。また、定数項及び係数のt値はいずれも有意水準0.01で有意であるに十分なほど大きい。

図2-1は、図1-1の縦横両軸の対数軸を改めて、通常の実数軸にしたものである。これからわかるように、民間委託度（合計）は、都市規模の増大につれて、はじめ急激に上昇し、人口18.6万人で最大値に達し、その後緩やかに低下する。

これに対して、人口当たり歳出額は逆の傾向を示す。すなわち、図1-2の



ように、対数表示の人口規模と対数表示の人口当たり歳出総額は、「下に凸の両対数2次式」の関係がある。⁷⁾ この関係も、表5(1)に示すように、その回帰式及び定数項、係数のすべてについて、有意水準0.01で有意である。それを通常の実数軸で示したのが図2-2である。都市規模の増大につれて、はじめは人口当たり歳出総額は急激に減少し、21.9万人で最小値に達して、その後緩やかに増大する。

そこで、民間委託度と人口当たり歳出総額の間をみたのが図1-3である。この図は、人口2万人未満の都市階層が他の階層から少し離れているので注意を要するが、それを除いても、右下がりの傾向が見られる。人口5万~20

⁷⁾ 拙著 [26]参照。

表4 都市の人口規模と民間委託度の関係(602市区、14都市階層)2004年

Y=a+bX1+cX2, Y=ln(M), X1=ln(P), X2=(X1)², M:民間委託度(偏差値), P:人口(万人), ln:自然対数
 Mの内訳(MT:合計, MH:本庁関連業務, MI:インフラ関連管理業務, MK:教育関連管理業務, MS:施設関連運営業務, MG:行政システム関連業務)

民間委託	回帰式	説明変数 X1	被説明変数 Y	サンプル 数	定数項			X1の係数			X2の係数			自由度調整済 決定係数 (F値)	回帰式の 有意性
					a (t値)	b (t値)	c (t値)	a (t値)	b (t値)	c (t値)	a (t値)	b (t値)	c (t値)		
(1)* 合計	対数2次式	ln(P)	ln(MT)	14	3.706 (71.47)	0.1633 (3.88)	-0.0279 (-3.75)	0.5016 (7.54)							◎
(2)* 本庁舎関連	対数2次式	ln(P)	ln(MH)	14	3.593 (72.03)	0.2374 (5.87)	-0.0369 (-5.15)	0.7421 (19.70)							◎
(3)* インフラ関連	対数1次式	ln(P)	ln(MI)	14	3.982 (145.36)	-0.0377 (-3.90)		0.5217 (15.18)							◎
(4) 教育関連	対数1次式	ln(P)	ln(MI)	13	4.026 (207.42)	-0.0508 (-7.68)		0.8287 (59.05)							◎
(5)* 施設関連	対数2次式	ln(P)	ln(MK)	14	3.835 (124.52)	0.0436 (1.75)△	-0.0044 (-1.00)x	0.4138 (5.59)							○
(6)* 行政システム	対数1次式	ln(P)	ln(MK)	14	3.861 (223.75)	0.0194 (3.19)		0.4139 (10.18)							◎
(7) 回帰式の有意性(F値)	対数1次式	ln(P)	ln(MS)	14	3.857 (209.54)	0.0258 (3.97)		0.5322 (15.79)							◎
(8) 回帰式の有意性(F値)	対数1次式	ln(P)	ln(MG)	14	3.889 (210.42)	0.0111 (1.69)△		0.1256 (2.87)							x

- (注) (1)回帰式の有意性(F値):◎...有意水準0.01で有意,○...有意水準0.025で有意,
 △...有意水準0.05で有意,x...有意水準0.10で有意,□...有意水準0.20で有意でない
 (2)定数及び係数の有意性(t値):無印...有意水準0.01で有意,◎...有意水準0.02で有意,○...有意水準0.05で有意,
 □...有意水準0.10で有意,△...有意水準0.20で有意,x...有意水準0.20で有意でない
 (3)F(2, 11, 0.01)=7.206, F(2, 11, 0.025)=5.256, F(2, 11, 0.05)=3.982
 F(1, 12, 0.01)=9.330, F(1, 12, 0.025)=6.554, F(1, 12, 0.05)=4.747
 F(1, 11, 0.01)=9.646, F(1, 11, 0.025)=6.724, F(1, 11, 0.05)=4.844
 (4)t(11, 0.01)=3.106, t(11, 0.02)=2.718, t(11, 0.05)=2.201, t(11, 0.10)=1.796 t(11, 0.20)=1.363
 (5)回帰式欄の「対数1(2)次式」:元の値の対数値を説明変数及び被説明変数とする1(2)次式
 (6)サンプル数13は、最小都市階層を除く。
 (7)最左欄の*は、本稿において採用する回帰式を示す。

表5 都市の人口規模と民間委託関連歳出項目の人口当たり歳出額の関係(598市区、14都市階層)2004年

Y=a+bX1+cX2, Y=ln(S), X1=ln(P), X2=(X1)², S:民間委託関連歳出項目の人口当たり歳出額(千円/人), P:人口(万人), ln:自然対数
 Sの内訳(ST:歳出総額, SH:総務管理費, SI:清掃費・土木管理費, SK:教育総務費・体育施設費・学校給食費, SS:公園費・住宅費・社会教育費,
 SG:戸籍住民基本台帳費)

歳出項目 (人口当たり)	回帰式	説明変数 X1	被説明変数 Y	サンプル 数	定数項			X1の係数			X2の係数			自由度調整済 決定係数 (F値)	回帰式の 有意性
					a (t値)	b (t値)	c (t値)	a (t値)	b (t値)	c (t値)	a (t値)	b (t値)	c (t値)		
(1)* 歳出総額	対数2次式	ln(P)	ln(ST)	14	4.414 (80.37)	-0.6369 (-14.30)	0.1032 (13.08)	0.9424 (107.35)							◎
(2) 総務管理費	対数2次式	ln(P)	ln(SH)	14	4.382 (49.04)	-0.4671 (-6.45)	0.0499 (3.89)	0.9112 (67.68)							◎
(3)* 清掃費等	対数の対数	ln(P)	ln(SH)	14	1.368 (215.73)	-0.1166 (-18.07)		0.9616 (326.71)							◎
(4)* 教育総務費等	対数2次式	ln(P)	ln(SI)	14	3.811 (33.10)	-0.4178 (-4.47)	0.0627 (3.79)	0.6390 (12.51)							◎
(5)* 公園費等	対数1次式	ln(P)	ln(SK)	14	2.952 (55.83)	-0.0905 (-4.85)		0.6337 (23.49)							◎
(6)* 戸籍費等	対数2次式	ln(P)	ln(SS)	14	3.711 (31.53)	-0.5575 (-5.84)	0.0972 (5.75)	0.7127 (17.12)							◎
(7) 回帰式の有意性(F値)	対数2次式	ln(P)	ln(SG)	14	1.283 (11.94)	-0.3022 (-3.47)	0.0383 (2.48)	0.6394 (12.53)							◎
(8)* 回帰式の有意性(F値)	対数1次式	ln(P)	ln(SG)	14	-0.017 (-0.43)x	-0.2466 (-6.07)		0.7336 (36.79)							◎

- (注) 表4に同じ。
 回帰式欄の「対数の対数」:元の値の対数値を説明変数及び被説明変数とする1次回帰式

表6 都市の民間委託度と民間委託関連歳出項目の人口当たり歳出額の関係(598市区、14都市階層)2004年

$Y = a + bX_1 + cX_2$, $Y = \ln(S)$, $X_1 = \ln(M)$, $X_2 = (X_1)^2$, \ln : 自然対数
 S: 民間委託関連歳出項目の人口当たり歳出額(内訳: ST, SH, SI, SK, SS, SG)
 M: 民間委託度(内訳: MT, MH, MI, MK, MS, MG)

	民間委託	回帰式	説明変数 X1	被説明変数 Y	サンプル 数	定数項		X1の係数		X2の係数		自由度調整済 決定係数 (F値)	回帰式の 有意性
						a (t値)	b (t値)	c (t値)					
(1) *	合計	1次式	MT	ST	14	149.226 (5.53)	-2.2425 (-4.09)				0.5477 (16.75)	◎	
(2) *	本庁舎関連	1次式	MH	SH	14	147.554 (5.59)	-2.2128 (-4.15)				0.5556 (17.26)	◎	
(3) *	インフラ関連	2次式	MI	SI	13	253.966 (0.87)	-9.8188 (-0.81) x	0.1047 (0.84) x			0.0520 (1.33)	x	
(4) *	教育関連	1次式	MK	SK	14	67.566 (7.23)	-1.0447 (-5.59)				0.6991 (31.21)	◎	
(5)	行政システム	2次式	MG	SG	13	130.676 (2.77)	-5.1307 (-2.72) ◎	0.0512 (2.71) ○			0.3107 (3.70)	x	

(注): 表4に同じ。

表7 都市の人口規模と(民間委託度/人口当たり歳出)比率の関係(598市区、14都市階層)2004年

$Y = a + bX_1 + cX_2$, $Y = \ln(R)$, $X_1 = \ln(P)$, $X_2 = (X_1)^2$, \ln : 自然対数
 R: 民間委託度/民間委託関連歳出項目の人口当たり歳出額
 Rの内訳(RT=MT/ST, RH=MH/SH, RI=MI/SI, RK=MK/SK, RS=MS/SS, RG=MG/SG)

	民間委託	回帰式	説明変数 X1	被説明変数 Y	サンプル 数	定数項		X1の係数		X2の係数		自由度調整済 決定係数 (F値)	回帰式の 有意性
						a (t値)	b (t値)	c (t値)					
(1) *	合計	対数2次式	$\ln(P)$	$\ln(MT/ST)$	14	3.952 (50.53)	0.7930 (12.50)	-0.1311 (-11.67)			0.9239 (79.86)	◎	
(2)	本庁舎関連	対数2次式	$\ln(P)$	$\ln(MH/SH)$	14	1.603 (14.40)	0.7246 (8.02)	-0.0929 (-5.81)			0.9076 (64.84)	◎	
(3) *	インフラ関連	対数の対数	$\ln(P)$	$\ln(MI/SI)$	14	0.815 (38.77)	0.2144 (10.02)				0.8844 (100.46)	◎	
(4)	教育関連	対数2次式	$\ln(P)$	$\ln(MI/SI)$	14	2.817 (22.50)	0.3157 (3.11)	-0.0629 (-3.50)			0.4721 (6.81)	○	
(5) *	施設関連	対数1次式	$\ln(P)$	$\ln(MI/SI)$	13	3.353 (64.54)	-0.0809 (-4.57)				0.6237 (20.89)	◎	
(6)	行政システム	対数1次式	$\ln(P)$	$\ln(MK/SK)$	14	3.339 (48.69)	0.0964 (3.98)				0.5329 (15.83)	◎	
(7) *	教育関連	対数の対数	$\ln(P)$	$\ln(MK/SK)$	14	1.227 (106.21)	0.0631 (5.37)				0.6819 (28.87)	◎	
(8) *	施設関連	対数2次式	$\ln(P)$	$\ln(MS/SS)$	14	2.858 (28.05)	0.4526 (5.48)	-0.0849 (-5.80)			0.7112 (17.00)	◎	
(9) *	行政システム	対数2次式	$\ln(P)$	$\ln(MG/SG)$	14	4.868 (58.20)	0.4400 (6.49)	-0.0600 (-5.00)			0.8399 (35.10)	◎	
(10)	施設関連	対数の対数	$\ln(P)$	$\ln(MG/SG)$	14	1.663 (235.74)	0.0525 (7.31)				0.8014 (53.45)	◎	

(注): 表4・表5に同じ。

万人程度の中小都市の一群が右下に位置し、民間委託度が高く、人口当たり歳出総額が低い。これに対して、人口5万人未満の小都市と100万人以上の巨大都市は、逆に民間委託度が低く、人口当たり歳出総額が高い。

このように、民間委託度と人口当たり歳出総額の間には、「右下がりの1次式」の関係がみられる。その関係は、表6 (1)及び図2-3に示すように、その回帰式及び定数項、係数のすべてについて、有意水準0.01で有意である。これより、「一般に民間委託度が高い都市ほど人口当たり歳出総額が小さい」ことがわかる。

ここで、(民間委託度/人口当たり歳出総額)比率を考える。これは、人口当たり歳出総額と比較した民間委託度である。この比率(対数表示)と、都市規模(対数表示)との関係をみると、図1-4に示すように、「上に凸の両対数2次式」の関係がみられる。すなわち、図2-4のように通常の実数軸(対数表示でない)で表すと、都市規模の増大につれて、はじめはこの比率が急上昇し、やがて20.6万人で最大値に達し、以後緩やかに低下する。

(以下次号)