

新公共経営手法（NPM）の導入効果：データ包絡分析^{*}

小川 光^{**}

(名古屋大学大学院経済学研究科准教授)

棚橋 幸治^{***}

(岐阜県庁)

1. はじめに

日本の自治体における財政状況は 90 年代以降悪化の一途を辿っており危機的な状況にあると言われていた。自治体の抜本的な行財政改革が求められる中、公共部門に民間的経営手法を導入する NPM (New Public Management) が注目を集め、90 年代半ば以降、行政評価や企業会計的手法などが、全国の自治体に次々と取り入れられてきた。

しかし、自治体の現場では、これら手法の早期の導入が優先され、そもそもどういう目的でそうした手法が導入されたのか、目的意識が必ずしも明確でないまま、これら手法の導入自体が目的化しており、“形だけの改革”に終わっているという声も聞かれる¹⁾。また、既に行政改革の世界的な一大潮流となっている NPM には、改革の効果を測定するデータがなく、成功例の紹介も主として政策担当者へのインタビューに基づいていることが多いことから、喧伝されるほどの成果は上げていないとの批判がある。

NPM による改革が本当に住民サービスの向上や行財政運営の効率化に結びついているのか、また、成果が上がっていないとすれば、NPM のどこに問題があるのか、という問いは極めて経済学的な問題である一方で、NPM の導入効果を実証的に分析した研究はほとんどない。本稿では、経済学的なアプローチを用いて、日本の自治体における NPM の導入効果を実証的に明らかにすることを主要な目的とする。当然のことながら、分析にあたっては、日本の自治体の活動を制限している諸制度を考慮に入れる必要があるが、本稿では、特に赤井他(2003)が指摘する「ソフトな予算制約問題」に注目する。それは、日本の自治体の多くが、地方交付税などの国からの財政移転に大きく依存しており、そのことが、自治体の予算制約をソフ

^{*}本稿は日本応用経済学会春季大会（福岡大学、2006 年 6 月）で報告された内容をもとにしている。山下耕治先生（長崎大学）からの有益なコメントに感謝したい。

^{**}1970 年生まれ。名古屋大学卒。専門は公共経済学。日本経済学会、応用地域学会、国際財政学会等に所属。著書に『基礎からわかるミクロ経済学』（中央経済社）等。

^{***}1972 年生まれ。筑波大学第 2 学群人間学類卒業。1996 年岐阜県庁入庁。2005 年名古屋大学大学院経済学研究科修士課程修了（修士（経済学））。

¹⁾例えば、NIRA（総合研究開発機構）が全国の市及び東京 23 区を対象に行ったアンケート（2002）では、行政評価導入の目的が「行政運営の効率化」にあったとする回答が最も多い（53.9%）にもかかわらず、その効果の具体的内容は、「職員の意識改革」とする回答が最も多く（35.3%）、「行政運営の効率化」とする回答は 16.7%に留まった。これらの調査結果などから、「何を改革しようとしているのか」という目的意識が明確でないまま、全国の自治体で NPM の導入が進んでいる実態が推察される。

ト化させ、効率化へのインセンティブを阻害しているという指摘である²⁾。もしその指摘が正しければ、自らの努力による財源の確保や費用削減のインセンティブが低下した状況下で行われている日本のNPM型改革は、「形だけの改革」に終わっている可能性がある。そこで本稿では、日本の財政制度に内在するとされる「ソフトな予算制約問題」を念頭に置きながら、日本の自治体におけるNPMの導入効果について分析を進めていく。

本稿の構成は以下のとおりである。第2節では、データ包絡分析法（DEA）を用いて、自治体（道府県）の行政活動の生産効率性の計測を試みる。第3節では、第2節で計測された生産効率値を用いて、わが国の財政制度下におけるNPMの導入効果を検証し、第4節では、その分析結果をもとに、日本の自治体が現在取り組んでいるNPMの問題点を指摘し、結びとすることとする。

2. DEAによる公的部門の効率性の推計

公共機関から民間企業におよぶ様々な事業体の効率性評価のために用いられる手法の1つに、データ包絡分析（Data Envelopment Analysis (DEA)）がある。国内外問わずDEAは、公共部門の効率性評価の有力な分析ツールとなっている³⁾。本章では、先行研究に倣って、自治体（道府県）の行政活動の生産効率性の推計を試みる⁴⁾。

2.1 行政活動の体系の整理

ここでは、自治体の行政活動の生産効率性を推計するにあたって、行政活動の体系の整理を行う。本稿では、図1にあるように、自治体が行っている行政活動を政策－施策－事業の体系と捉え、予算編成の科目（地方自治法第216条に規定する歳入歳出予算の款項の区分）に従い、各自治体は、歳出予算の「款」に対応する「民生」「衛生」「労働」「農林水産」「商工」「土木」「警察」「教育」の8部門からなるものとし、各部門は、歳出予算の「項」に対応する各種事業を行っているものとする。

例えば、民生部門は、民生政策を担当し、社会福祉・老人福祉・児童福祉の各施策を実現するための各種事業を行っているものとする。ただし、歳出予算の「款」「項」のうち、その支出の効果を測ることが著しく困難なもの（例：総務費）及び一部の自治体しか支出していないもの（例：消防費）については分析対象から除いた。

²⁾ 「ソフトな予算制約問題」では、中央政府に事後的な裁量性がある場合、政治的、あるいは公平性・効率性への配慮から中央政府が非効率な地方政府を事後的に救済せざるを得ない状況下においては、地方政府の財源不足を事後的に補填するシステム（ソフトな予算制約）が確立されるため、その補填を事前に期待する地方政府には、事前に費用を削減するインセンティブはなく、費用を削減するという努力は阻害されると考えられている。実証的な研究については、山下・赤井・佐藤（2002）を参照されたい。

³⁾ わが国においても、公営バス事業、警察、消防、水道事業、公立病院、第三セクター鉄道、図書館サービス、宅地造成事業、徴税活動などの公的活動に関する効率性がDEAを用いて計測されている[福重・宮良（2002a,2002b,2003）、中山（2002,2004a,2004b）、根本（2004）、衣笠（2005）、梅村・小川（2006）]。このような個別事業の効率性評価に加えて、地方公共団体を一つの事業体と想定して、DEAを用いて地方公共サービス供給の効率性を測定する研究もある[De Borger et al. (1994), De Borger and Kerstens (1996)]。

⁴⁾ データ包絡分析における基本モデルについては、刀根（1994）、根本（2004）等によって広く紹介されているので、本論文ではモデルの説明を割愛している。

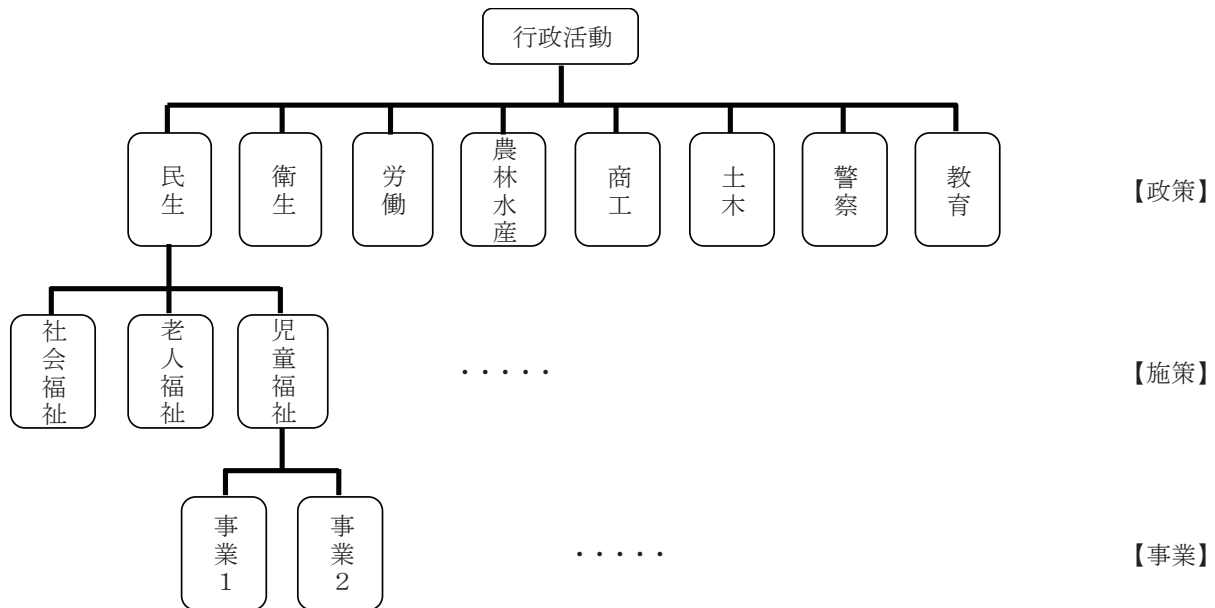


図1 行政活動の体系

各自治体は、各政策目標を達成するために経営資源である予算と人員（入力指標）を各部門に配分・投入し、各部門は、業績・成果を端的に、あるいは象徴的に示す指標（出力指標）の向上を目指して各種事業を行うものとする。例えば民生部門の老人福祉サービスの生産においては、予算と人員をインプットとし、老人ホーム定員数や訪問介護員数をアウトプットとしている（図2）。業績・成果を象徴的に示すことが困難なものについては、公共サービスの直接的な受益者数等を代替指標とする⁵⁾。

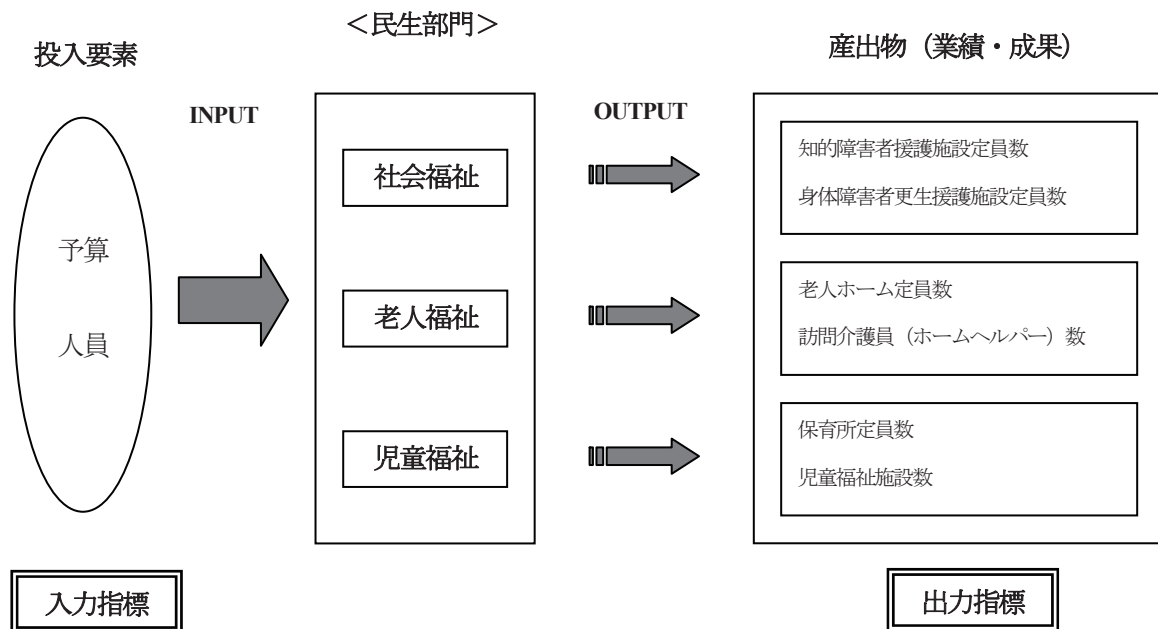


図2 行政サービスの生産過程

⁵⁾ 本稿で用いた投入・出力指標については、別表1を参照のこと。

2.2 自治体(道府県)の生産効率性の推計

上記の行政活動の体系及び生産過程を前提とし、DEA (CCR モデル) による各道府県各部門の効率性の計測を行った。なお、東京都は他の道府県の担当する事務とともに市町村の担当する事務を遂行する例外的存在であるため、分析対象から除いている。

2001年における各道府県各部門の生産効率性の計測結果は、表1のとおりである。ここでは、各自治体の歳出配分割合による加重平均値を行政活動全体の効率値としている。

自治体	民生	衛生	労働	農林水産	商工	土木	警察	教育	全体	
北海道・東北	北海道	1.000	0.549	1.000	1.000	0.363	1.000	0.710	0.719	0.805
	青森県	0.862	0.635	0.619	0.566	0.368	0.759	0.634	0.804	0.679
	岩手県	0.759	0.746	0.787	0.731	0.597	0.992	0.825	0.784	0.793
	宮城県	0.791	1.000	0.740	0.638	1.000	1.000	0.862	0.927	0.884
	秋田県	0.971	0.909	0.640	0.609	0.499	0.852	0.826	0.887	0.778
	山形県	0.946	0.832	0.572	0.895	0.508	0.941	0.707	0.933	0.862
	福島県	0.717	0.820	0.673	0.684	0.632	1.000	0.889	0.891	0.840
地域別平均値	0.864	0.785	0.719	0.732	0.567	0.935	0.779	0.849	0.806	
関東	茨城県	0.771	0.646	0.581	1.000	0.930	0.922	0.867	0.883	0.880
	栃木県	0.759	0.790	0.713	1.000	0.763	0.751	1.000	0.944	0.855
	群馬県	0.877	0.962	0.924	0.912	0.876	0.945	0.978	0.942	0.928
	埼玉県	0.729	0.620	0.942	1.000	0.929	0.739	0.816	0.996	0.866
	千葉県	1.000	0.806	1.000	1.000	0.708	0.862	0.775	0.970	0.899
	神奈川県	1.000	1.000	0.745	1.000	1.000	0.951	0.880	1.000	0.969
	地域別平均値	0.856	0.804	0.817	0.985	0.868	0.862	0.886	0.956	0.899
中部	新潟県	1.000	0.748	0.865	0.748	0.626	0.726	0.783	0.852	0.780
	富山県	0.898	0.838	0.641	0.620	0.868	1.000	1.000	0.941	0.890
	石川県	1.000	0.857	0.942	0.600	0.688	0.724	0.855	0.938	0.795
	福井県	1.000	0.979	0.839	0.546	0.684	0.808	1.000	0.987	0.834
	山梨県	0.831	1.000	0.813	0.948	1.000	0.902	0.757	0.939	0.911
	長野県	1.000	0.808	0.737	1.000	0.586	1.000	0.810	0.928	0.913
	岐阜県	1.000	0.837	1.000	0.672	0.417	0.963	0.868	0.909	0.852
	静岡県	0.980	0.783	1.000	0.803	1.000	0.667	0.931	0.987	0.881
	愛知県	1.000	0.976	0.908	0.914	1.000	0.714	0.957	0.986	0.930
	地域別平均値	0.968	0.870	0.860	0.761	0.763	0.834	0.884	0.941	0.865
近畿	三重県	0.888	0.657	0.790	0.684	1.000	0.770	0.775	0.908	0.830
	滋賀県	0.751	1.000	0.633	0.633	1.000	1.000	1.000	0.970	0.915
	京都府	1.000	0.983	0.702	1.000	0.531	1.000	0.983	1.000	0.938
	大阪府	0.999	0.881	0.671	1.000	1.000	0.514	0.753	1.000	0.852
	兵庫県	1.000	0.679	0.461	0.477	0.859	0.830	0.874	0.940	0.854
	奈良県	0.895	0.836	0.948	1.000	1.000	0.842	1.000	0.960	0.921
	和歌山県	0.906	0.710	0.828	0.776	0.889	0.753	0.772	0.838	0.812
	地域別平均値	0.920	0.821	0.719	0.796	0.897	0.816	0.880	0.945	0.875
中国・四国	鳥取県	0.921	0.875	1.000	0.670	0.955	0.987	1.000	1.000	0.924
	島根県	0.842	0.910	0.787	0.675	0.717	0.746	1.000	0.774	0.762
	岡山県	1.000	1.000	0.956	0.538	1.000	1.000	1.000	0.928	0.914
	広島県	0.982	1.000	0.637	0.804	0.834	0.745	0.882	0.902	0.856
	山口県	0.874	0.841	0.357	0.588	1.000	0.890	0.840	0.865	0.837
	徳島県	0.724	0.883	0.549	1.000	0.754	0.568	1.000	0.893	0.784
	香川県	0.810	0.938	1.000	1.000	1.000	0.808	0.901	1.000	0.920
	愛媛県	0.871	0.750	0.782	0.584	0.909	0.826	0.865	0.955	0.837
	高知県	0.989	1.000	0.619	0.889	0.695	0.883	1.000	0.723	0.852
	地域別平均値	0.890	0.911	0.743	0.750	0.874	0.828	0.943	0.894	0.854
九州・沖縄	福岡県	1.000	1.000	0.410	0.662	0.748	0.789	0.848	1.000	0.878
	佐賀県	0.789	1.000	0.691	0.879	0.766	0.726	0.812	1.000	0.850
	長崎県	0.873	0.695	0.575	0.530	0.765	0.581	0.798	0.935	0.738
	熊本県	0.974	0.961	0.690	0.979	0.679	0.873	0.916	0.994	0.931
	大分県	1.000	0.833	0.833	0.700	1.000	0.945	0.869	0.887	0.881
	宮崎県	0.918	0.790	0.874	1.000	0.558	0.948	0.807	1.000	0.919
	鹿児島県	0.960	0.796	0.806	0.778	0.671	0.807	0.850	0.845	0.824
	沖縄県	0.752	0.765	0.343	0.829	0.524	0.923	0.854	0.960	0.853
地域別平均値	0.908	0.855	0.653	0.795	0.714	0.824	0.844	0.953	0.859	
部門別平均値	0.905	0.846	0.753	0.795	0.780	0.847	0.872	0.922	0.859	
標準偏差	0.097	0.124	0.177	0.174	0.197	0.128	0.095	0.074	0.059	

表1 生産効率性

全部門のうち、教育部門の効率値の平均値が最も高く、他の部門に比べ、自治体間の差は僅かであった。一方、労働部門、農林水産部門、商工部門においては、各自治体の効率値に大きなばらつきが見られた。表1によれば、46道府県の自治体活動には平均14%（効率性値0.859）程度の資源のロスがあることがわかる。地域ブロック別では、関東地方の効率値が最も高く、特に、農林水産部門、教育部門の効率値が他の地域よりも高い。北海道・東北地方は、土木部門の効率値は他地域に比べて高かったものの、全体として低い効率値となった。その他の地域では、中部地方の民生部門及び労働部門、近畿地方の商工部門、中国・四国地方の衛生部門及び警察部門の効率値が他地域よりも高くなっている。

3. NPMの導入効果の検証

3.1 NPMの特徴と日本の自治体における動向

NPMとは、民間企業における経営理念・手法、さらには成功事例などを可能な限り行政現場に導入することを通じて公共部門の効率化・活性化を図ろうとするものである。その動きは、主に80年代半ば以降、イギリス、アメリカ、カナダ、オーストラリア、ニュージーランドといったアングロサクソン系諸国やスウェーデン、フィンランド、ノルウェーなどの北欧系諸国を中心に、行政実務の現場が主導する形で見られるものである。

NPMという用語は、多様な概念を含み、国や地域、あるいは時代によりその意味するところはかなり幅が見られるが、共通的な特徴として、①市場メカニズムの活用、②顧客主義、③業績成果（パフォーマンス）による統制、④ヒエラルキー構造の簡素化（機能／権限の細分化・分権化）の4点が指摘されている（玉村(1998)）。以下では、玉村(1998)に依拠しながら、これらの特徴について説明する。

- ① 市場メカニズムの活用・・・公共部門に競争原理を直接的あるいは擬似的に導入することにより効率化を図ろうとするものである。競争原理を直接的に利用する手法には、財・サービスの供給を独立採算制で行っている公的企業の「民営化」、民間部門による財・サービス供給を公共部門が購入する「民間委託」又は補助金を消費者に賦与し、購入は消費者に選択させる「バウチャー制度」、「PFI (Private Financial Initiative)」といったものがある。また、市場を擬似的に利用する手法には、公共部門の具体的業務の執行機関のうち民営化の対象とりにくいものを独立機関化する「エージェンシー」とエージェンシー化した公共部門を民間企業との潜在的な競争状態（コンテストブルな状態）におく「市場化テスト（マーケット・テスト）」といったものがある。
- ② 業績成果（パフォーマンス）による統制・・・業績成果（パフォーマンス）による統制とは、公共部門の活動基準を従来の「プロセスの民主的な管理（法令／規則による管理）」からプロセスの自由度を高める代わりに「業績成果に対するアカウンタビリティ」へと移行させるというものであり、インプット（資源投入量）の管理からアウトプット（政策施行による直接的な結果）あるいはアウトカム（政策施行によって生ずる間接的な成果）の管理への転換ともいえる。その手法としては、業績評価システム（数値指標による業績管理）の導入などがある。
- ③ 顧客主義・・・顧客主義とは、公共サービスの受け手である住民を顧客として位置づけ、その住民の満足度を重視するという考え方である。代表的な例としては、納税者の憲章、旅行者の憲章など個

別具体的なサービスの受益者の視点に立った市民憲章（市民に対する宣言）を制定しているイギリスの例などが挙げられる。

- ④ ヒエラルキー構造の簡素化（機能／権限の細分化・分権化）・・・上記の「市場メカニズムの活用」 「業績成果による統制」並びに「顧客主義」を実現するために、従来の行政組織の基本形とも言える「集権化されたヒエラルキー組織構造」を「分権化された組織構造」へと転換させるというものである。具体的には、業務単位に合わせたマネジメントの容易な小単位化・フラット化した組織や企画部門と執行部門の分離などがこれに当たる。

上記分類に従って、わが国における NPM 手法の導入の進み具合を指標化した村松・稲継(2003)によれば、NPM の導入には、自治体（都道府県）間で差が見られる。また、NPM の適用の初段階にある日本の自治体においては、一部の先進的自治体で始まった事務事業評価や貸借対照表の作成などが広く浸透しているのに対して、NPM で先行するイギリスなどで積極的に取り入れられている「市場メカニズム」を活用した取り組みが遅れているといった特色も見られる。

村松・稲継(2003)では、上記分類に従って、わが国における都道府県別のNPM普及度指標（2000年度）が構築されており、本稿では、その指標をNPM導入効果の推定に際して利用する⁶⁾。

3.2 自治体の生産効率性に影響を及ぼす要因

本節では、村松・稲継(2003)によって構築された NPM の導入普及度を表す指標と 2 節で推計した各道府県の生産効率値をもとに、わが国における NPM の導入効果を検証する。また、本稿で推計した DEA の生産効率値は、規模の影響等を考慮していないため、ここで、それら環境要因による影響についても併せて検証する。本節で考慮する要因は①～③で表される。

- ① 財政制度・・・上述のとおり、日本の自治体の多くは、地方交付税などの国からの財政移転に大きく依存しており、そのことが、自治体の予算制約をソフト化させ、効率化へのインセンティブを阻害しているという指摘がある。国が政策を決定するとともに財源保障を行い、地方が執行を担う「集権的分散システム」として特徴づけられる日本の財政制度に、このような問題が内在しているならば、財政制度が自治体の生産効率性に大きな影響を及ぼしている可能性が考えられる。本稿では、財政要因として自主財源比率を変数として採用する。なお、自治体の事前的モラルハザードは、事後的移転への「期待」に起因する（前期の実績値をもって今期の財政移転額を予測して行動するために非効率が生ずる）と考えられているため、一期前の自主財源比率を説明変数として用いる⁷⁾。
- ② NPMの導入・・・NPMは、民間的経営手法を公共部門に取り入れていくことによって、行財政運営の効率化を図っていきこうというものであるが、その中には、逆に非効率をもたらしかねない要素も含まれている。例えば、玉村(1998)は、公的サービスの民営化やエージェンシー化などの「市場メカニズム」の活用は、「オポチュニズム（機会主義）」のリスクや「エージェンシーコスト」が膨らむ危険

⁶⁾ NPM 指標の導出方法等については、村松・稲継 (2003)を参照のこと。

⁷⁾ 財政要因を代理する変数としては、山下・赤井・佐藤(2002)が使用した地方交付税以外に、山下 (2001)のように、財政力指数や経常収支を使用している研究もある。

性をはらんでいることを指摘している⁸⁾。

また、「業績成果による統制」は、公共部門全体がオポチュニズムに陥る危険性をはらんでいる。業績評価システムは、一見、客観的な外観を有しているが、公共部門が情報上の優位性を利用して、自らの都合の良い情報だけを選択的に開示したり、自らの政策を正当化するための手段として用いることも考えられる。さらに、「顧客主義」は、「顧客」である住民が、公共サービスに対する受益と負担の関係を正しく認識していない場合、非現実的な期待を持ち、その結果、公共部門が支出を増大させる（財政錯覚が発生する）可能性がある。そして「ヒエラルキー構造の簡素化（機能／権限の細分化・分権化）」については、アカンタビリティ（成果に対する説明責任）が強く要求されない場合、官僚の裁量余地の拡大に伴う新たな非効率を生み出す危険性が考えられる。

- ③ その他環境要因・・・自治体の生産効率性に影響を及ぼす上記以外の要因としては、まず、公共財供給における「規模の経済」を考えることができる。林(2002)をはじめとした自治体の最適（最小効率）規模に関する研究の多くは、自治体の人口規模が、自治体の歳出構造（所与の公共サービス水準を達成するために必要な住民1人当たりの行政費用）に大きく影響していることを指摘している。また、人口の質をコントロールする変数として、高齢者比率を用いる。高齢者の割合が高い自治体ほど、財政運営上のハンディが大きく、生産効率性は低くなると考えられる。さらに、総人口以外の地域特性を表す変数として、総面積を用いる。総面積が大きな自治体ほど、効率的に公共サービスを提供することができず、生産効率性は低いと考えられる。総面積の質をコントロールする変数として、ここでは、可住地面積比率を用いる。

ところで、自治体の効率化を促すためには、住民による規律付け（モニタリング）が不可欠であると考えられる。川崎(2001)が指摘するように、選挙による間接的な行政活動の監視を表す指標として投票率を採用する。また、川崎(2001)は、自治体が、資源のロスの分配を公務員の給与に移転している可能性を指摘している。この点を考慮するために、一般行政職員の給与を変数として含めることにする。

3.3 推定結果と解釈

自治体の生産効率性に影響を及ぼす要因を統計的に検証するために、前節で推計した各道府県の生産効率値を被説明変数とした Tobit 推定を行う。分析に使用したデータの出所及び記述統計量は、別表2及び表2のとおりである。

⁸⁾ プリンシパルとしての企画・管理部門、エージェンシーとしての執行部門の二者を捉えた場合、契約に関する情報は代理人の方が多く持つ傾向があるため、両者の間には「情報の非対称性」が存在することになる。合理的な行動をとる代理人は、この情報の非対称性を利用して自らの利益に合うような行動をとるインセンティブをもつという性質（オポチュニズム）を持つことになる。そこでは、代理人は自分に都合の良い情報だけを選択して依頼人に伝達する結果、依頼人が代理人の意のままに動くというキャプチャー（取り込み）が発生し、結局は効率的な資源配分がなされなくなる可能性があるという。また、このような場合、問題を回避するためのエージェンシーコストも膨らむことになる。

	平均	標準偏差	最小	最大
生産効率値	0.859	0.06	0.679	0.969
自主財源比率 (注1)	41.6	9.31	24.3	66.1
NPM普及度 (注2)	100	32.56	28.5	167.4
(I)市場メカニズムの活用	100	30.67	25.1	176
(II)業績・成果による統制	100	50.13	10.7	192.1
(III)顧客主義	100	43.81	35.2	193.9
(IV)ヒエラルキー構造の簡素	100	42.24	0	172
ln総人口	14.5	0.7	13.3	16
高齢者比率	19.8	2.91	13.5	25.5
ln総面積	8.7	0.64	7.5	11.3
可住地面積比率	36.4	14.41	16.4	69.4
投票率	58.6	4.12	50.2	68.6
ln公務員賃金	12.8	0.03	12.7	12.9

注1) ソフトな予算制約問題では、自治体の事前的モラルハザードは、事後的移転への「期待」に起因する（前期の実績値をもって今期の財政移転額を予測して行動するために非効率が生ずる）と考えられているため、一期前の自主財源比率を用いている。

注2) 表1のデータを用いて、東京都のデータを除いた全国平均値が100となるように指標化を行っている。

表2 記述統計量

推定結果は表3に示されており、各要因について以下のことがいえる⁹⁾。

変数	ケース1		ケース2	
	係数	t値	係数	t値
定数項	-1.2005	-0.1307	1.5798	0.1759
自主財源比率	0.0047	2.6809 **	0.0041	2.8535 **
NPM普及度	-0.0006	-2.4738 **	-	-
(I)市場メカニズムの活用	-	-	-0.0002	-0.6283
(II)業績・成果による統制	-	-	-0.0001	-0.4447
(III)顧客主義	-	-	-0.0005	-2.5677 **
(IV)ヒエラルキー構造の簡素	-	-	0.0002	0.9527
ln総人口	-0.4484	-1.0796	-0.2731	-0.6619
高齢者比率	-0.0111	-2.3728 **	-0.0093	-2.0484 **
ln総面積	-0.0007	-0.0037	-0.4481	-0.2534
可住地面積比率	-0.0001	-0.1105	-0.0005	-0.5955
投票率	0.0051	2.0945 **	0.0044	1.8883 *
ln公務員賃金	1.2074	0.3295	-0.0263	-0.0073
σ	0.4572	9.5917 **	0.0433	9.5917 **
Log Likelihood	76.6443		79.1066	

表3 推定結果¹⁰⁾

⁹⁾ 効率性値が0と1の範囲に限定されていることから、通常のOLS推定のもとでは偏った推定を行うことになるので、それへの対処として本稿ではトービット推定法を用いている。併せてロジット推定を行ったところ、ケース1については高齢者比率の係数が有意でなくなった以外は定性的に同じ結果を得ている。ケース2については、自主財源比率のみ有意に正となり、モデルの説明力は落ちる結果となっている。

¹⁰⁾ 表中の*は5%、**は1%水準で統計的に有意であることを示す。

① 財政要因・・・自主財源比率に関しては、自治体の生産効率性に有意にプラスの影響を与えていることが明らかとなった。国からの財政移転に依存せず、財政的に自立している自治体ほど生産効率性が高いという結果であった。このことから、山下・赤井・佐藤(2002)が指摘するように、地方交付税などによる大幅な財政移転が、自治体のコスト意識を希薄にさせ、効率化へのインセンティブを阻害している可能性があることが示された。今後、自治体の効率的な財政運営を促していくためには、自治体の自主財源を拡充し、自治体に更に財政責任を課していく必要があると考えられる。

② NPM 要因・・・NPM 普及度に関しては、係数が有意にマイナスとなっており、NPM が普及している自治体ほど生産効率性が低いという結果であった。現在、全国の自治体において NPM 型改革が急速に進められているが、上記のような効率化へのインセンティブが低下している状況下においては、必ずしも自治体の生産効率性の向上には結びついておらず、現在の改革が“形だけの改革”に終わっている可能性があることが指摘できよう。

ところで、NPM 普及度を説明変数とし、生産効率性を被説明変数としたが、このような因果の方向が妥当であるかについては、更に検討する必要かもしれない。すなわち、NPM の導入が自治体の生産効率性を低下させるというよりも、生産効率性の低い自治体において、NPM の導入が進んでいると推察することもできる。しかしながら、総合研究開発機構(2002)による研究をもとにするとこの推論を肯定することは難しい。赤井・佐藤・山下(2004)等で示されているように、わが国においては、地方交付税に依存する自治体ほど非効率な財政運営を行っている可能性があるが、総合研究開発機構(2002)の調査では、自治体の地方交付税への依存度とNPMの普及度には因果関係も見いだすことができないとされている¹¹⁾。すなわち、財政運営が非効率であり地方交付税に依存するような自治体だからといって、NPMの普及度が高いというわけではないことになるのである¹²⁾。

また、NPM の内訳項目ごとに回帰分析を行ったケース 2 では、顧客主義が、効率性値に有意にマイナスの影響を与えているという結果を得た。国からの大幅な財政移転により、公共サービスに対する受益と負担の関係が乖離し、住民のコスト意識が低下した状況下において、顧客主義を追求することは、却って、非効率を招く危険性があることが示されている。

③ その他環境要因・・・高齢者比率が、自治体の生産効率性に有意にマイナスの影響を与えていることが分かった。今後、我が国においては、急速な高齢化が予測されるが、そのことが、自治体の財政運営上のハンディとなり、生産効率性を低下させるおそれがあることが示された。また、投票行動（投票率）が、自治体の生産効率性に有意にプラスの影響を与えていることが分かった。川崎(2001)が指摘するように、投票行動が自治体の監視機能を果たしており、自治体の効率的な財政運営を促していくためには、NPM などの内部マネジメント以上に、住民による規律付け（外部マネジメント）が重要であることが明らかとなった。なお、上記以外の要因については、有意な影響を見出すことができなかった。

¹¹⁾ 本研究で用いた NPM 普及度の指標を使用しても、地方交付税への依存度と NPM 普及度との間に因果関係を認めることはできない。

¹²⁾ 財政状況の悪化している自治体において NPM 的手法の導入が求められると考えるのが一般的であるにも関わらず、両者の間に明確な関係を見出すことのできない理由として、白川・小野(2002)は、総合研究開発機構(2002)のアンケート結果にもとづいて、各自治体が自らの財政状況への危機意識を背景にしているというよりも、行政改革大綱に沿うなど、中央政府からの指示で改革に取り組んでおり、首長の現状認識が甘く、財政危機克服への政策的コミットメントが欠如している点を指摘している。

4. おわりに

最後に本稿での分析結果について簡単に整理し、ここから得られる政策的インプリケーションを明らかにするとともに、本稿の分析の問題点を示し、結びとすることとする。

まず本稿では、DEA を用いて、各道府県の生産効率性の推計を行った。その結果、全体的に平均 14% 程度の資源のロスが存在し、地域や行政活動の部門によって生産効率性に差があることが明らかとなった。次に、こうした生産効率性の差が発生する要因について統計的検証を試みた結果、財政制度に関しては、国からの大幅な財政移転が、自治体のコスト意識を希薄にさせ、効率化へのインセンティブを阻害していることが明らかとなった。

また、NPM に関しては、普及している自治体ほど生産効率性が低いという結果となり、上記のような効率化へのインセンティブが低下している状況下で行われている現在の NPM 型改革が、“形だけの改革”に終わっている可能性があることが示された。さらに、大幅な財政移転により、公共サービスに対する受益と負担の関係が乖離している状況において、NPM の特徴の一つである「顧客主義」を追求することは、財政錯覚に伴う非効率を助長する危険性があることが示された。

これらの分析結果は、現在、全国の自治体において、NPM 型改革の手法が次々と取り入れられているが、民間的経営手法を公共部門に持ち込めば直ちに効率性が改善するほど話は単純ではないことを表している。日本の自治体は、地方自治法をはじめとした法令によって活動の制約を受けるとともに、財源を国に大きく依存している。このような現在の行財政制度が、民間的経営手法の有用性を失わせ、NPM による改革の効果を限定的なものにしていることも考えられる。NPM という効率化への“ツール”を有効に機能させるためには、効率化への“インセンティブ”が働くような行財政制度に転換していくことが必要であると思われる。言い換えれば、NPM という“歳出面の改革”を成功させるためには、自主財源の拡充など“歳入面の改革”を併せて行う必要があることになる。

さらに、本稿の分析の結果、自治体の効率的な財政運営を促すためには、NPM による内部マネジメント以上に、外部マネジメント（住民による規律付け）が重要であることが明らかとなった。住民による選挙等を通じた行政の監視が、自治体を規律づけ、効率化を促進することになる。今後、このような住民による監視を強化していくためには、更なる情報公開が求められるだろう。ただし、住民による外部マネジメントにも限界があり、その場合には、独立した外部機関による外からの監視も外部マネジメントとして一層重要度を増すことになる。

最後に、本稿の分析の問題点について触れておく。第 1 に、本稿の分析では、自治体の生産効率性を推計するために DEA を用いたが、そこで実証的に推計される生産効率性は、データセットに大きく依存している。本推計では、行政活動を 8 つの部門に分類し、16 の入力指標と 50 の出力指標を用いたが、推計に用いる指標をどのようなものにするか、また指標数をどの程度にするかによって、効率性値が定量的な影響を受ける可能性がある。例えば、本稿では、商工部門の出力指標の中に商業年間商品販売額や製造品出荷額などが含まれているが、これらについては、景気等その他の要因に大きく左右されるものであり、必ずしも職員や予算をインプットとして生み出される出力と考えるのは妥当でないかもしれない。自治体の行政活動は多岐にわたるため、その実態を反映させる入出力項目の選択については、様々な観点からの検討が必要である。また、DEA では、比較対象とする事業体数と比較して指標数が多い場合、ウェイトの組み合わせの自由度が大きいいため、効率値の平均値は上昇し、逆に、比較対象とする事業体数と比較して指標数が少ない場合、ウェイトの組み合わせが小さくなるため効率値の平均値は下降する傾向がある。このような点も考慮に入れながら、推計に用いる指標の数を決定する必要がある。

第2に、DEAによる評価の一般的な問題点として指摘されているものであるが、推計される効率値は相対的なものであり、絶対的な効率性を表すものではないという点、確率的要素を含まない前提で計測された効率性値の検定を行うことができない点、DEAに基づく効率性値は観測誤差を含まない前提で導出されている一方で、計量経済学的手法にもとづく効率性値に関する要因分析では、観測誤差を考慮した分析を行っているという点については、本稿でもその課題から逃れることはできていない。これらについては、効率性値の測定に際して、確率フロンティア・アプローチ等の計量経済学的手法による分析を行った上で、その結果とDEAに基づく結果を比較対照することによって結論の頑強性を検証するか、Charnes et al. (1985), Sengupta (1990), Land et al. (1993)などをもとに、確率的要素を考慮したDEA分析への拡張を図る等の更なる研究が必要である。

<参考文献>

- Charnes, W., W. Cooper, B. Golany, L. Seiford and J. Stutz (1985), "Foundations of Data Envelopment Analysis for Pareto-Koopmans Efficient Empirical Production Functions," *Journal of Econometrics*, vol.30, pp.91-107.
- De Borger, B., Kerstens, K., Moesen, W., and J. Vanneste (1994), "Explaining Differences in Productive Efficiency: An Application to Belgian Municipalities", *Public Choice*, vol.80, pp.339-358.
- De Borger, B. and K. Kerstens (1996), "Cost Efficiency of Belgian Local Governments: A Comparative Analysis of FDH, DEA and Econometric Approaches", *Regional Science and Urban Economics*, vol.2, No.2, pp.145-170.
- Land, K.C., C.A.K., Lovell, and S. Thore (1993), "Chance-constrained Data Envelopment Analysis," *Managerial and Decision Economics*, vol.14, pp.541-554.
- Sengupta, J.K. (1990), "Transformations in Stochastic DEA Models," *Journal of Econometrics*, vol.46, pp.109-124.
- 赤井伸郎・佐藤主光・山下耕治 (2004) 『地方交付税の経済学—理論・実証に基づく改革—』有斐閣
- 梅村竜也・小川光 (2006) 「都道府県税の滞納と不納欠損」『会計検査研究』33号
- 川崎一泰 (2001) 「公共財供給における生産効率性と官僚制」*JCER Discussion Paper*, No.72
- 衣笠達夫 (2005) 『公益事業の生産性分析』中央経済社
- 白川一郎・小野達也 (2002) 「NPMの導入による地方自治体の改革に向けて」*Economic Review*, Vol.6, No.4 (富士通総研)
- 総合研究開発機構 (2002) 『地方自治体におけるNPMの導入状況』
- 玉村雅敏 (1998) 「新公共経営 (New Public Management) と公共選択」『公共選択の研究』31号
- 刀根薫 (1993) 『経営効率性の測定と改善—包絡分析法DEAによる—』日科技連
- 中山良徳 (2003) 「水道事業の経済効率性の計測」『日本経済研究』45号
- 中山良徳 (2004a) 「第3セクター鉄道の技術効率性—「第3セクター」という経営形態の考察—」『地域学研究』34巻1号
- 中山良徳 (2004b) 「自治体病院の技術効率性と補助金」『医療と社会』14巻3号
- 根本二郎 (2004) 「公的事業体の運営効率評価」『経済科学』52巻1号

- 林正義 (2002) 「地方自治体の最小効率規模—地方公共サービス供給における規模の経済と混雑効果」『フィナンシャル・レビュー』61号
- 福重元嗣・宮良いずみ (2002a) 「公営バス事業の効率性評価」『会計検査研究』26号
- 福重元嗣・宮良いずみ (2002b) 「わが国における警察サービスの効率性評価—フロンティア関数と DEA による比較—」『国民経済雑誌』186巻5号
- 福重元嗣・宮良いずみ (2003) 「わが国の消防活動の効率性評価：DEA による分析」『応用地域学研究』8号
- 村松岐夫・稲継裕昭 (2003) 『包括的地方自治ガバナンス革命』東洋経済新報社
- 山下耕治 (2001) 「地方政府の課税インセンティブ—超過課税に関する実証分析—」『日本経済研究』43巻
- 山下耕治・赤井伸郎・佐藤主光 (2002) 「地方交付税制度に潜むインセンティブ効果—フロンティア費用関数によるソフトな予算制約問題の検証—」『フィナンシャル・レビュー』61号

別表1 効率値計測に用いた指標の一覧

		指標名		出所	調査時期
民生	入力	予算	民生費(除;生活保護費・災害救助費)	(財)地方財務協会「地方財政統計年報」	01.4.1～02.3.31
		人員	民生部門職員数	総務省「地方公務員給与の実態」	01.4.1
	出力	社会福祉	知的障害者援護施設定員数	厚生労働省「社会福祉施設調査報告」	01.10.1
			身体障害者更生援護施設定員数	厚生労働省「社会福祉施設調査報告」	01.10.1
		老人福祉	老人ホーム定員数	厚生労働省「社会福祉施設調査報告」	01.10.1
			訪問介護員(ホームヘルパー)数	厚生労働省「社会福祉行政業務報告」	02.3.31
		児童福祉	保育所定員数	厚生労働省「社会福祉施設調査報告」	01.10.1
			児童福祉施設数	厚生労働省「社会福祉施設調査報告」	01.10.1
衛生	入力	予算	衛生費(除;清掃費)	(財)地方財務協会「地方財政統計年報」	01.4.1～02.3.31
		人員	衛生部門職員数(除;清掃職員)	総務省「地方公務員給与の実態」	01.4.1
	出力	公衆衛生・結核対策・保健所	生活習慣病による死亡者数(人口10万人当たり) ^(※)	厚生労働省「人口動態調査」	01.1.1～12.31
			基本健康診査受診者数	厚生労働省「地域保健・老人保健事業報告」	01.1.1～12.31
		精神衛生	精神病院平均在院日数 ^(※)	厚生労働省「病院報告」	01.1.1～12.31
		環境衛生	ゴミ処理人口一人当たりの年間総排出量 ^(※)	(財)地方財務協会「公共施設状況調」	01.4.1～02.3.31
		医業	医療従事者(医師・看護師・准看護師)数	厚生労働省「医師・歯科医師・薬剤師調査」 厚生労働省「衛生行政業務報告」	02.12.31 02.12.31
			一般病床数(人口10万人当たり)	厚生労働省「医療施設調査」	01.10.1
労働	入力	予算	労働費	(財)地方財務協会「地方財政統計年報」	01.4.1～02.3.31
		人員	労働部門職員数	総務省「地方公務員給与の実態」	01.4.1
	出力	労政・職業訓練・失業対策・労働委員会	有効求人数	厚生労働省「労働市場年報」	01.4.1～02.3.31
			有効求人倍率	厚生労働省「労働市場年報」	01.4.1～02.3.31
			県内就業件数	厚生労働省「労働市場年報」	01.4.1～02.3.31
			就業者に占める中高年齢者の比率(45歳以上)	厚生労働省「労働市場年報」	01.4.1～02.3.31
			就業者に占める身体障害者の比率(就職件数千件当たり)	厚生労働省「労働市場年報」	01.4.1～02.3.31
農林水産	入力	予算	農林水産業費	(財)地方財務協会「地方財政統計年報」	01.4.1～02.3.31
		人員	農林水産部門職員数	総務省「地方公務員給与の実態」	01.4.1
	出力	農業・畜産業・農地	農業産出額	農林水産省「生産農業所得統計」	01.4.1～02.3.31
			就業者1人当たりの農業粗生産額	農林水産省「世界農林業センサス」	01.2.1
			土地生産性(耕地面積1ヘクタール当たり)	農林水産省「耕地及び作付面積統計」	01.8.1
		林業	林業産出額	林野庁「林業統計要覧」	01.4.1～02.3.31
			造林面積	林野庁「林業統計要覧」	01.4.1～02.3.31
水産業	漁業漁獲量・養殖業収穫量(海面/内水面計)	水産庁「漁業・養殖業生産統計年報」	01.1.1～12.31		

商工	入力	予算	商工費	(財)地方財務協会「地方財政統計年報」	01.4.1～02.3.31
		人員	商工部門職員数	総務省「地方公務員給与の実態」	01.4.1
	出力	商業	商業年間商品販売額(卸売業+小売業)	経済産業省「商業統計表」	01.7.1～02.6.30
			商業従業者(卸売業+小売業)1人当たりの商品販売額	経済産業省「商業統計表」	01.7.1～02.6.30
		工鉱業	製造品出荷額等	経済産業省「工業統計表」	01.1.1～12.31
			製造業従業者1人当たりの製造品出荷額等	経済産業省「工業統計表」	01.1.1～12.31
			付加価値額	経済産業省「工業統計表」	01.1.1～12.31
観光	旅館・ホテル数	厚生労働省「衛生行政業務報告」	01.12.31		
土木	入力	予算	土木費(除;港湾費・空港費)	(財)地方財務協会「地方財政統計年報」	01.4.1～02.3.31
		人員	土木部門職員数	総務省「地方公務員給与の実態」	01.4.1
	出力	道路橋りょう	県道改良済延長	(財)地方財務協会「公共施設状況調」	02.4.1
		河川海岸	河川延長(都道府県管理河川)	国土交通省水政課資料	01.4.30
		都市計画	街路事業実施済延長	(財)地方財務協会「公共施設状況調」	02.3.31
			都市公園面積	国土交通省「都市公園等整備現況調査」	02.3.31
			下水道普及率	日本下水道協会「下水道統計(行政編)」	02.3.31
			土地区画整理事業施行面積	(財)区画整理促進機構「区画整理年報」	02.3.31
住宅	公営住宅戸数	(財)地方財務協会「公共施設状況調」	02.3.31		
警察	入力	予算	警察費	(財)地方財務協会「地方財政統計年報」	01.4.1～02.3.31
		人員	警察部門職員数	総務省「地方公務員給与の実態」	01.4.1
	出力	警察活動	交通事故発生件数(人口10万人当たり) (※)	警察庁「交通統計・交通事故統計年報」	01.1.1～12.31
			交通事故死傷者数(人口10万人当たり) (※)	警察庁「交通統計・交通事故統計年報」	01.1.1～12.31
		道路交通法違反検挙件数	警察庁「交通統計・交通事故統計年報」	01.1.1～12.31	
		刑法犯検挙件数	警察庁「犯罪統計書」	01.1.1～12.31	
刑法犯検挙率	警察庁「犯罪統計書」	01.1.1～12.31			
教育	入力	予算	教育費(除;幼稚園費・大学費)	(財)地方財務協会「地方財政統計年報」	01.4.1～02.3.31
		人員	教育部門職員数(除;幼稚園・大学・短大職員数)	総務省「地方公務員給与の実態」	01.4.1
	出力	小学校	児童数	文部科学省「学校基本調査報告書」	01.5.1
			不登校による長期欠席児童比率(児童千人当たり) (※)	文部科学省「学校基本調査報告書」	01.4.1～02.3.31
		中学校	生徒数	文部科学省「学校基本調査報告書」	01.5.1
			不登校による長期欠席生徒比率(生徒千人当たり) (※)	文部科学省「学校基本調査報告書」	01.4.1～02.3.31
		高等学校	生徒数	文部科学省「学校基本調査報告書」	01.5.1
			高等学校卒業者の進学率	文部科学省「学校基本調査報告書」	01.4.1～02.3.31
		特殊学校	盲・ろう・養護学校児童・生徒数	文部科学省「学校基本調査報告書」	01.5.1
		社会教育	社会教育学級・講座の受講者数	文部科学省「社会教育調査報告書」	01.4.1～02.3.31
		保健体育	スポーツの年間行動者率	総務省「社会生活基本調査報告」	01.10.1

(※) 出力指標が小さい方が好ましいものについては、出力値の最大値と最小値の平均を μ として評点を $(2\mu - \text{出力値})$ とすることにより、大小関係を逆転させた。

別表2 データの出所

変数名		出所	調査時期
自主財源比率	自主財源／歳出決算総額	総務省統計局「社会生活統計指標」	00.4.1～01.3.31
NPM普及度		村松・稲継(2003)	00.10.31
総人口		総務省統計局「社会生活統計指標」平成13年推計人口	01.10.1
高齢者比率	65歳以上人口／総人口	総務省統計局「社会生活統計指標」平成13年推計人口	01.10.1
総面積		国土地理院「全国都道府県市区町村別面積調」	01.10.1
可住地面積比率	可住地面積／総面積	総務省統計局「社会生活統計指標」	01.10.1
投票率		総務省「衆議院議員通常選挙結果調」	01.7.29
公務員賃金	一般行政職平均給与月額	総務省「地方公務員給与の実態」	01.4.1