

自治体ITガバナンスが電子自治体の業績に与える影響

The Impact of IT Governance on the Performance of e-Government

後藤 玲子

キーワード

電子自治体, 業績評価, 費用対効果, ITガバナンス, CIO(Chief Information Officer: 情報化統括官), 共同アウトソーシング, 業務・システムの最適化

抄録

本稿では、日本の市区町村データを用いて「電子自治体の総合的な目標達成度」を表す業績指標に有意に影響を与えている組織的要因を実証的に分析し、分析結果と政策的含意を検討した。その結果、第1に、電子自治体活動を担当する専門部局を設置し、ヨコ連携を強力に推し進めながらIT統制を実質的に機能させることが必要であること、第2に、CIO及びCIO補佐官は、組織内の権限とITに関する専門能力の両方を兼ね備えていなければならないこと、第3に、投資対効果の事後評価に基づく政策改善が強く求められること、第4に、情報システムの共同開発・運用は電子自治体の業績を非常に大きく向上させること、第5に、IT化前に業務プロセスや組織を十分に見直さなければ、期待する投資対効果を得られないことを明らかにした。

1. 問題の所在

電子行政とは、IT、とりわけインターネットのようなオープン系ネットワークを戦略的に活用することによって、①市民本位のサービス提供、②行政業務の簡素・効率化、③経済社会の活性化、そして④市民と行政の信頼強化を実現しようとする活動のことである。この10年間の間に、我が国を含む多くの国々は、積極的に電子行政投資を行ってきた。

わが国についていうと、電子政府・電子自治体は、「e-Japan戦略」の中で重要な役割を果たしてきたし、それを引き継いだ「IT新改革戦略」においても、重要課題として位置づけられている。しかし、利用環境のオンライン化は進んだが、オンライン利用率は低迷している。ITの投資対効果を必ずしも十分に考慮せずに、オンライン化を進めたことが主因である。

政策効果の低さだけでなく、学術研究の水準の低さも大きな問題である。電子行政の取

組みは、いまや先進諸国のみならず発展途上国を含めた世界各国で活発化している。それに伴い、電子政府ないし電子自治体を主題とする学術研究も数多くみられるようになっていく。とくに近年は、包括的な評価モデルや成熟度モデルに関する研究が増えている(e.g. Andersen & Henriksen 2006, Esteves & Joseph 2008, 後藤 2006, Gouscos et al. 2007)。

しかし電子行政を主題とする学術研究は、いまだ数が少なく、その研究水準は決して高いとは言えない。Heeks & Blailur (2007)によれば、電子行政を主題とする学術論文の4分の3では、定量的証拠をまったく示さずに、二次資料の定性的分析のみに基づいて、自らの主張の正当性・合理性が強調されている。特筆すべき例外はあるが、多くの研究は、「私はそれが正しいと思う。したがって私の提案は、いかなる場合にも通用するだろう」という思い込みを述べているにすぎな

い。

筆者は、先行研究の不足を補い、電子行政政策の改善に役立つ知見を導出することを目的として、一連の実証研究を行ってきた（後藤・須藤 2007, gotoh 2009）。本稿では、日本の電子自治体に関する市区町村データを用いて、情報システムのコストと情報システムの有用性の双方を勘案した業績指標を作成し、その業績指標に影響を与える組織的要因を明らかにしようと思う。

分析に用いるデータは、日本の総務省が実施している、「平成19年度地方公共団体における行政情報化の推進状況調査」（以下、「推進状況調査」と称する）と、「平成19年版業務システムの導入及び運用に要する経費等の調査」（以下、「IS経費調査」と称する）という2つの市区町村データセットである⁽¹⁾。前者の調査時期は2007年4月で、有効回答数は1827、後者の調査時期は2007年9月で、有効回答数は1814である。両方の調査に回答している1793団体を分析対象とする。

続く第2節及び第3節では、「推進状況調査」を用いた分析を行う。第2節では、「電子自治体の総合的な目標達成度」を代理する業績指標の導出方法を説明し、第3節では、当該業績指標に対して統計的に有意に影響を与えている組織的要因を分析し、分析結果について考察する。第4節では、「IS経費調査」のデータも用いて分析を行い、第3節の分析を補強する。最後に第5節で、本稿の分析から得られる政策的含意を述べる。

2. 電子自治体の総合的な目標達成度を表す業績指標の導出

2.1. 電子自治体の目標達成度の代理変数

まず、「推進状況調査」を用いて、電子自治体の目標達成度を代理する変数を作成する。

電子自治体の目標は、一般に、1) 行政サービスの質の向上、2) 行政業務の簡素化・効率化、3) 民主主義の発展、4) 地域活性化の4つが措かれる。よって、この4つの目標に関連する測定項目を「推進状況調査」から抽出し、それぞれの目標を代理する構成変数を合成変数として作成する。具体的には、各設問にYesと回答した団体を1、Noと回答した団体を0とするダミー変数を作成した上で、Cronbachの α ⁽²⁾により内的整合性を確認し、合成が妥当であるとみなすことのできない変数を除去して、電子自治体の目標達成度を表す合成変数を4つ作成する。

その結果は、表1の通りである。以下では、各目標の達成度を代理する変数の作成方法をより詳細に説明しておく。

表1 合成変数の信頼性と記述統計量 (N=1793)

合成変数	Cronbach's α	項目数	平均	S.D.
申請等サービス	0.75	9	2.35	2.08
ホームページ機能・情報提供	0.77	11	5.15	2.61
住民当たりIT費用	—	1	-0.99	0.82
住民参画・透明性	0.67	9	2.76	1.70
地域活性化	0.69	6	0.64	1.12

1 それぞれの調査の調査票や単純集計結果は、以下のURLから入手することができる。

・「推進状況調査」：http://www.soumu.go.jp/s-news/2007/070921_3.html

・「IS経費調査」：<http://www.lasdec.nippon-net.ne.jp/cms/9,0,21,118.html>

2 Cronbachの α は、次式により求めることができる。

$$\alpha = \frac{vr}{1 + (v-1)\bar{r}}$$

ただし、 v ：合成する変数の数、 \bar{r} ：それら変数間の相関係数。

1) 住民サービスの質の向上

住民サービスの質に関連する測定項目は、「行政手続のオンライン化の推進状況」に関する11の設問、「ホームページの機能等」に関する7つの設問、「ホームページ上の提供内容」に関する3つの設問、そして「ホームページ以外の電子的な情報提供等」に関する2つの設問があった。他の構成概念と比べて測定項目数が多いため、「行政手続のオンライン化の推進状況」に関する設問と、それ以外の設問に分け、それぞれ、①「申請等サービス」、②「ホームページ機能・情報提供」と称することにする。

①「申請等サービス」に関する測定項目は、「行政手続のオンライン化の推進状況」を尋ねる設問群で、11存在する。それらの測定項目の内的整合性を調べると、Cronbachの α は0.74で、2つの変数を除去すると、同係数は0.75に上昇した。この値は十分高いため、9つの測定項目の値を合計することによって、「オンラインサービスの充実度」を表す合成変数を作成した。

②「ホームページ」の測定項目はすべて、導入・提供等を行っているケースを1、行っていないケースを0とするダミー変数で、測定項目数は12あった。この12の測定項目について内的整合性を調べると、Cronbachの α は0.76で、1つの変数を除くと、同信頼性係数は0.77に上昇した。この値は十分高いため、11の測定項目の値を合計することによって、「ホームページの充実度」を代理する合成変数を作成した。

2) 行政業務の簡素化・効率化

行政業務の簡素化・効率化については、「行政情報担当課の経費総額」を人口で除して住民1人当たりIT経費を算出し、それを対数変換して分布の歪みを補正した。この変数は、行政業務の簡素化・効率化を代理する変数ではなく、住民1人当たりIT経費の高低を

表す変数にすぎない。しかし次節で説明するように、他の指標と合成して主成分を抽出することにより、電子自治体の業績を費用効率的に高めているか否かを判断するための業績指標を作成するために役立てられる。

3) 民主主義の発展

民主主義の発展に資すると考えられる、ICTを活用した住民参画や透明性確保に関する測定項目は、10あった。これらの測定項目の内的整合性を調べると、Cronbachの α は0.65で、「電子掲示板等による住民との意見交換」の実施有無を除去すると、同信頼性係数は0.67に上昇した。信頼性係数はやや低いですが、許容できる値である。よって、9つの測定項目を合計して、「住民参画・透明性の充実度」を代理する合成変数を作成した。

4) ICTを活用した地域活性化

ICTを活用した地域活性化策に関する測定項目は、「ICTを活用した地域の課題解決への取り組み状況」を尋ねた設問群で、6つ存在する。同じように内的整合性を調べると、Cronbachの α は0.69で、除去すると同信頼性係数が上昇する変数は存在しなかった。よって、この6つの測定項目を合計して、「地域活性化策の充実度」を代理する合成変数を作成した。

2.2. 電子自治体の総合的な目標達成度を表す変数の導出

前項で作成した変数を用いて主成分分析を行い、電子自治体の総合的な目標達成度を表す業績指標を導出する。その結果は、表2に示した通りである。主成分は、電子自治体の目標達成度を代理する5つの変数の分散の52.92%を説明する成分が1つだけ抽出された。

表2 電子自治体の業績指標（主成分分析結果）

変数	主成分負荷量
住民参画・透明性の充実度	.86
ホームページ機能・情報提供の充実度	.85
地域活性化策の充実度	.76
申請等サービスの充実度	.76
住民1人当たりIT費用	-.22
固有値	2.65
寄与率	52.92

主成分負荷量をみると、「住民参画・透明性の充実度」から「オンラインサービスの充実度」までは大きくプラスで、「住民1人当たりIT費用」はマイナスの値となっている。この成分は、住民1人当たりIT費用を抑えながら、電子自治体の目標に合致する各種情報やサービスを総合的に充実させるという、「電子自治体の総合的な目標達成度」を表す主成分であると解釈できる。よって、この主成分を、電子自治体の費用対効果を総合的に判断するための業績指標とみなして、どのような組織実践が電子自治体の業績に影響を与えているのかを検討するために活用することとする。

3. 自治体ITガバナンスが電子自治体の業績に与える影響

3.1. 分析方法

本節では、前節で導出した「電子自治体の総合的な目標達成度」を代理する業績指標に対して、自治体のITガバナンス実践がどのような影響を与えるのかを明らかにしてゆく。分析方法としては、「電子自治体の総合的な

目標達成度」を表す主成分の主成分得点を被説明変数とし、自治体のITガバナンスの進展度合いを表す測定項目を説明変数として、重回帰分析を行う。なお、これら変数は、個々の自治体が直接的に制御することができない人口規模の影響を強く受けるため³⁾、人口の自然対数による重み付け重回帰分析を行うことにした。

「推進状況調査」には、説明変数として用いている自治体のITガバナンスに関連する測定項目として、「電子自治体の推進体制」、「人材の育成等」、「情報システムの最適化及びIT調達の適正化のために講じている措置」の3種類の設問群がある。これらの設問への回答を説明変数に用いた。

多重共線性については、次の2つの方法で対処した。第1に、「電子自治体の推進体制」には、いずれか1つを選択する形式で尋ねられている設問がある。そのような設問への回答をすべてモデルに投入すると多重共線性の問題が必ず生じるから、電子自治体関連施策の担当部局については「専門課が担当している」のみを、CIO(Chief Information Officer: 情報化統括官)⁴⁾及びCIO補佐官⁴⁾の役職については「部局長級」のみを、PMO(program management office)については「専門PMOを設置」のみを分析対象とした。なお、それ以外の変数、たとえば電子自治体施策を「専門課が担当している」の代わりに「既存の課が担当している」を分析に加えても、モデルの適合度や説明変数の有意水準等は大きく変わらなかった。ゆえに必要なに応じて、標準回帰係数の符号等について、本文で言及することにする。

3 「電子自治体の総合的な目標達成度」と人口の自然対数との相関をみると、Pearsonの相関係数は0.786で、1%水準で有意であった。

4 設問では、「CIO補佐官またはネットワーク管理者」という表現がとられているが、本稿では簡略化して「CIO補佐官」と表記する。

第2に、分散拡大要因 (Variance Inflation Factor : VIF)⁵⁾を用いて多重共線性を診断し、VIFが2以上の変数を分析から除外した。除外された変数は、CIO及びCIO補佐官の権限等に関する測定項目である。

重回帰分析に用いた変数の基本統計量は、表3の通りである⁶⁾。R²=0.62、修正済みR²=0.61、F値=80.37で、1%水準でモデルは受容された。以下では、直感的理解を容易にするため、10%以下の水準で被説明変数の予測に有効であるという結果が得られた説明変数について、標準回帰係数の値を示した棒グラフを用いて、分析結果を解釈する。

表3 重回帰分析に用いた変数の基本統計量
(N=1793)

変数名		平均	S.D.
被説明変数：電子自治体の総合的な目標達成度		0.11	3.28
電子自治体の推進体制	電子自治体施策を専門課が担当	0.52	1.58
	電子自治体担当課が情報システムの予算査定に関与	0.42	1.57
	電子自治体担当課が情報システムの企画に関与	0.77	1.34
	電子自治体担当課が庁内IT資産を把握	0.50	1.59
	庁内横断的な電子自治体推進組織を設置	0.63	1.54
	CIOを任命	0.75	1.38
	CIOが部局長級	0.06	0.73
	CIO補佐官を任命	0.61	1.55
	CIO補佐官が部局長級	0.18	1.22
	専門PMOを設置	0.01	0.26
	電子自治体推進計画の策定	0.40	1.56
	電子自治体推進計画の事後評価	0.12	1.04
	電子自治体推進計画の定期的見直し	0.19	1.26

人材育成策	情報化研修の実施	0.68	1.49
	業務改善研修の実施	0.04	0.59
	情報化研修への派遣	0.41	1.57
	業務改善研修への派遣	0.07	0.84
	資格取得の奨励	0.03	0.55
	人事交流の推進	0.10	0.95
	外部人材の採用	0.08	0.84
	人材育成方針の策定	0.03	0.57
ISの最適化・IT調達の適正化策	BPR, EA等の業務改革	0.09	0.90
	レガシー改革	0.30	1.47
	IT投資の事前評価	0.18	1.23
	IT投資の事後評価	0.11	0.98
	外部委託の拡大	0.27	1.42
	競争入札の拡大	0.29	1.44
	調達モジュール化	0.06	0.77
	SLAの導入	0.08	0.85
	情報システムの共同開発・運営	0.41	1.57
	カスタマイズ制限	0.20	1.28
	IT調達支援・チェック体制の整備	0.46	1.59
	調達での外部コンサル活用	0.08	0.88
部門横断的共通IS基盤整備	0.21	1.31	
情報システム台帳の整備	0.16	1.17	
制御変数：人口の自然対数	10.12	1.42	

(注)CIO=情報化統括官, PMO=プログラム・マネジメント・オフィス, BPR=業務プロセス刷新化, EA=業務・システムの最適化, SLA=サービスレベル・アグリーメント。

3.2. 「電子自治体の推進体制」が電子自治体の業績に与える影響

「電子自治体の推進体制」については、13の測定項目中、8つの測定項目が、「電子自治体の総合的な目標達成度」に対して統計的

5 ある変数kのVIF_kは、次式で求められる。

$$VIF_k = \frac{1}{1 - R_k^2}$$

ただし、R_k²:説明変数kを従属変数とし、他の説明変数のすべてを説明変数とした回帰分析の決定係数。

6 設問内容の正確な表現については、公表されている調査票を参照されたい。

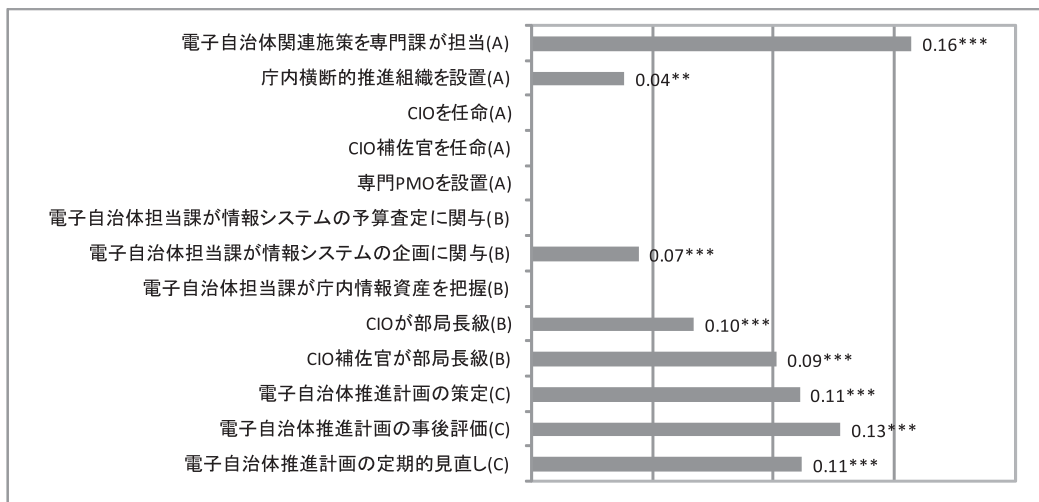
に有意にプラスの影響を与えるという結果が得られた(図1参照)。図1に示したように、「電池自治体の推進体制」に関する測定項目を、組織形態に関わる項目(A)、組織内権限に関わる項目(B)、そして、電子自治体推進計画に関わる項目(C)の3つに分けて、結果を解釈していこう。

組織形態に関わる測定項目(A)は、5つある。そのうち、業績指標に対して有意な影響を与えている項目は、2つしかなかった。この結果は、組織の形態よりも、機能ないし実現能力が重要である(後藤2006)ことを示していると考えられる。

個々の指標をみると、「電子自治体関連施策を専門課が担当」しているか否かは、表3に示した全ての説明変数の中で、業績指標ともっとも強い関係を有していた。組織形態を変更せずに、「既存の課が電子自治体施策を担当」している自治体は業績が悪い、という逆の関係も真であった。業績を高めるためには、電子自治体関連施策を推進する専門部局を設け、かつ、庁内横断的に電子自治体施策

を推進する体制も構築して連携協力することが必要だということである。

組織内権限(B)に関わる項目は、解釈がやや難しい。まず、「電子自治体担当課が情報システムの予算査定に関与」することや、「電子自治体担当課が庁内情報資産を把握」することが、業績に対して統計的に有意な影響を及ぼしていない理由は、電子自治体担当課が、情報システムの予算査定に実質的に関与したり、庁内情報資産を正確に把握している団体が多くないからではないかと考えられる。表3に示したように、「電子自治体担当課が情報システムの予算査定に関与」していると回答した団体は4割強にのぼるが、「IT投資効果の事前評価」を実施している団体は2割弱に留まる。約2割の団体は、原課が提出した情報システム予算案を実質的に意味のある方法で査定していないことが窺われる。また、「庁内情報資産を把握」していると回答した団体は約5割にのぼるが、「情報システム台帳を整備」していると回答した団体は2割弱に留まる。約3割の団体は、本当に



(注) 値は標準化回帰係数。有意水準は、***<0.01, **<0.05。CIO=情報化統括官, PMO=プログラム・マネジメント・オフィスの意。

図1 電子自治体の推進体制が電子自治体の業績に与える影響

「庁内情報資産を把握」しているのか疑わしい。

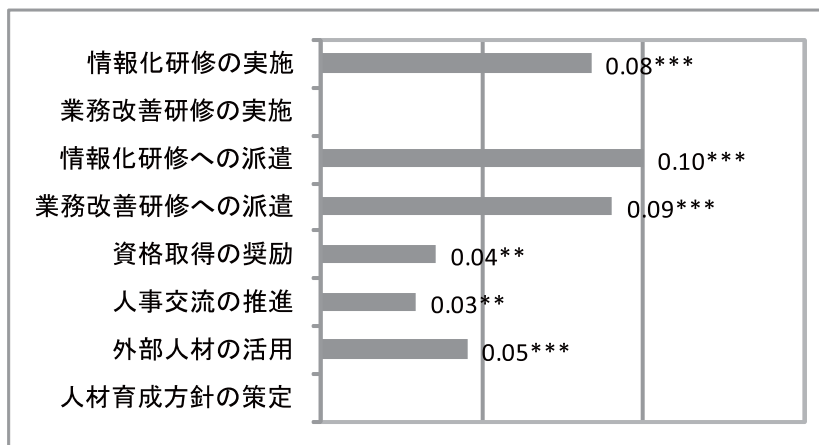
次に、CIO及びCIO補佐官が「部局長級」の場合に、統計的に有意に業績が高い理由を解釈するために、CIOについては「部局長級」の代わりに、「首長」、「助役」、「課長級」を投入した分析も実施した。CIO補佐官については、「部局長級」の代わりに「助役」または「課長級」を投入した分析も実施した。詳細な結果の提示は省略するが、CIOまたはCIO補佐官が「首長」ないし「助役」の場合には業績に対する影響が存在せず、CIOまたはCIO補佐官が「課長級」の場合には、業績に対して統計的に有意にマイナスの影響が観察されるという結果が得られた。これらの結果は、CIO及びCIO補佐官が、組織内の権限とITに関する専門能力の両方を兼ね備えていなければならないことを示唆していると考えられる。

最後に、電子自治体推進計画に関わる項目(C)については、「電子自治体推進計画の事後評価」と業績との関連が非常に大きいことが注目される。行政職員の経験や勘ではなく、エビデンスに基づいて事後評価を行い、それに基づいて政策改善を行えば、電子自治

体のパフォーマンスを高められるということである。しかし、表3に示したように、「電子自治体推進計画の事後評価」を実施している団体は1割強に過ぎない。一方で、電子自治体推進計画を策定している団体は約4割、電子自治体推進計画を定期的に見直している団体は約2割存在する。3割弱の団体は、電子自治体推進計画を策定しているが事後評価をしておらず、1割弱の団体は、特段の根拠なく見直しを行っているということである。電子自治体の費用対効果を高めるためにも、住民への説明責任を果たすためにも、PDCA(計画・実行・評価・改善)サイクルをきちんと回すことが強く求められる。

3.3. 人材育成策が電子自治体の業績に与える影響

「人材育成策」は、8つの測定項目中、6つの測定項目が、「電子自治体の総合的な目標達成度」に対して統計的に有意にプラスの影響を与えている。相対的にもっとも強い関係を有するのは、「情報化研修への派遣」の実施有無であり、その次は、「業務改善研修への派遣」の実施有無である(図2参照)。



(注) 値は標準化回帰係数。有意水準は、***<0.01, **<0.05。

図2 人材育成策が電子自治体の業績に与える影響

部外の研修への職員派遣は、業績を有意に高める影響を有するということである。

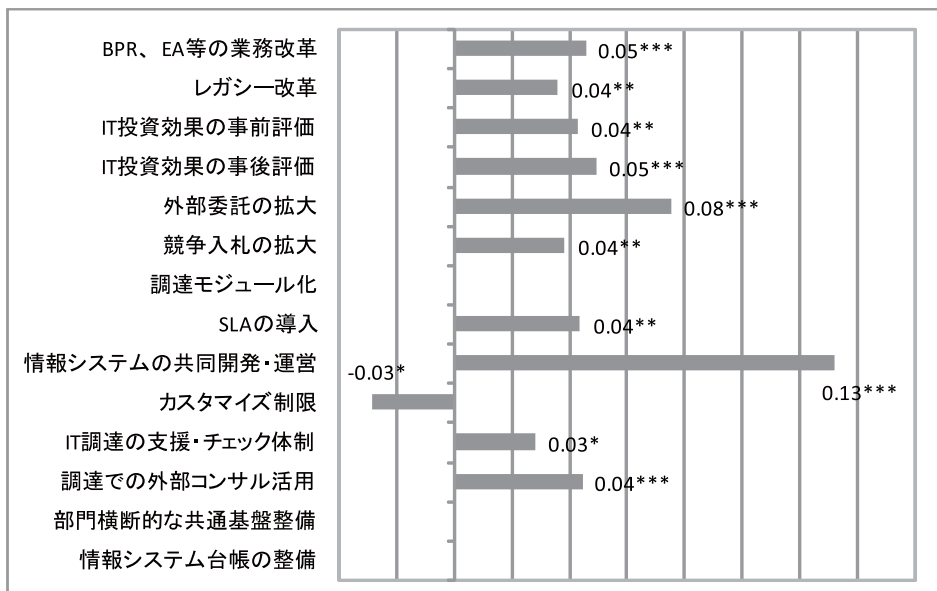
一方で、「(部内の)業務改善研修の実施」有無と「(情報化に関する)人材育成方針の策定」有無は、業績との関係が観察されなかった。その他の人材育成策は業績を高める効果をもっていることから、現時点で実施されている部内の業務改善研修及び人材育成方針が、十分に役に立つ内容ではないためではないかと推察される。部外の研修への職員派遣や資格取得の奨励、外部人材の活用などを織り込んだ人材育成方針を策定することが必要ではないかと考えられる。

3.4. 情報システムの最適化・IT調達の適正化策が電子自治体の業績に与える影響

「情報システムの最適化・IT調達の適正化策」は、14の測定項目中、11つの測定項目が、「電子自治体の総合的な目標達成度」に

対して統計的に有意にプラスの影響を与えている。相対的にもっとも強い関係を有するのは、「情報システムの共同開発・運営」の実施有無であり、その次は、「外部委託の拡大」の実施有無である(図3参照)。

最初に、「共同情報システム開発・運営」が業績に及ぼす影響は、全測定項目の中で2番目に大きいことに注目したい。日本では、総務省とその外郭団体である地方自治情報センターが、電子自治体システムの共同アウトソーシング事業を推進している。その事業で開発されたアプリケーションは、地方公共団体業務用ライブラリにオープンソースとして登録され、自治体が自由に利用することができる。しかし現在のところ、共同アウトソーシングの導入事例はフロントエンド系システムに偏っている。基幹系システムはレガシーシステムが多く、標準化が進んでいないために、共同導入・利用が進んでいない(後藤・



(注) 値は標準化回帰係数。有意水準は、***<0.01, **<0.05, *<0.1。BPR=業務プロセス刷新化, EA=業務・システムの最適化, SLA=サービスレベル・アグリーメントの意。

図3 情報システムの最適化策・IT調達の適正化策が電子自治体の業績に与える影響

須藤 2007)。しかし情報システムの共同開発・運営は、財政事情が厳しい小規模自治体が充実した電子行政サービスを住民に提供するための手段として、あるいは、組織の境界を越えてワンストップサービスを提供するための手段として注目される。今後の進展を期待する。

次に注目されるのは、「カスタマイズ制限」が、電子自治体の総合的な目標達成度に対してマイナスの影響を及ぼしている点である。パッケージソフトのカスタマイズ制限は、ITのライフサイクルコストを抑えるために実施されている措置であるが、業務プロセスを刷新しないでパッケージを導入しても、入力業務の重複等が生じて、結果的にコスト高になることもある。「カスタマイズ制限」が電子自治体の業績にマイナスの影響を与えている事実はまさに、業務の見直しが不十分であることを示唆していると考えられる。

続いて、「調達モジュール化」、「部門横断的な共通基盤整備」、そして「情報システム台帳の整備」は業績に対して統計的に有意な影響を及ぼさないという結果になった理由を検討する。

まず「調達モジュール化」についてであるが、モジュール化して調達したコンポーネントを統合するためには、相当なITスキルを必要とする。それゆえ、職員のITスキルを継続的に維持・向上するための組織的仕組みがないと、調達モジュール化はうまくいかないことが多い。この結果は、そのような組織的仕組みがうまく機能していないことを意味するのではないかと考えられる。

「部門横断的な共通基盤整備」が電子自治体の業績に有意な影響を及ぼしていないという事実は、非常に興味深い。この結果は、システム導入ありきの施策は成功しないことを物語っていると考えられる。近年、部分最適ではなく全体最適を目指すために、部門横断的な共通情報システム基盤を整備する動きが

活発化している。表3に示したように、調査時点で約2割の団体が「部門横断的な共通基盤整備」を実施している。しかし、「BPR、EA等の業務改革」を行っている団体は、「部門横断的な情報基盤整備」を行っている団体の半分弱に過ぎない。つまり現在のところ、業務プロセス・情報フローの可視化や業務・サービス改革には手をつけずに、部門横断的な共通基盤整備を進めている団体が多いのである。情報システムを共有化・統合化する前に、今ある業務と情報を見える化し、業務プロセスやデータを標準化・共有化することが不可欠である。

最後に、「情報システム台帳の整備」有無が業績に有意な影響を及ぼしていない理由は、「庁内情報資産を把握」していることが業績に対して有意な影響を及ぼしていないのと同様の理由だと考えられる。

4. 情報システムの開発形態等が業績に与える影響

前節までは、「推進状況調査」のデータのみを用いて分析を行ってきた。本節では、「IS経費調査」のデータを用いた分析を試みる。「IS経費調査」は、「住民情報関連」や「税業務」などのシステムごとに調査票が作成されている。それゆえ、「推進状況調査」とは異なり、システムごとの開発・運用保守経費、同期間、同形態、再構築計画の有無などを仔細に知ることができる。そこで、「IS経費調査」を用いなければ作成できない、「一括契約の情報システムの割合」、「汎用機処理の情報システムの割合」、「単独開発・運用の情報システムの割合」及び「随意契約の情報システムの割合」を計算し⁽⁷⁾、「推進状況調査」を用いて作成した業績指標との関係を分析する。それぞれの変数の基本統計量は、表4に示した通りである。

表4 「IS経費調査」から作成した変数の基本統計量

	平均	S.D.	N
一括契約の情報システムの割合	43.32	31.14	1786
汎用機処理の情報システムの割合	24.17	23.14	1734
単独開発・運用の情報システムの割合	80.99	22.42	1531
随意契約の情報システムの割合	59.89	30.86	1589

これらの変数と、2.2で作成した「電子自治体の総合的な目標達成度」を表す業績指標、及び、2.1で作成した「電子自治体の目標達成度」を表す5つの業績指標との間で、人口の自然対数を制御変数に用いた偏相関分析を行った(表5参照)。

「一括契約の情報システムの割合」と「単独開発・運用の情報システムの割合」の結果は、ほぼ一般通念通りである。

「一括契約の情報システムの割合」については、「一括契約の情報システムの割合」が高いと、サービスがあまり充実しておらず、「住民1人当たりIT費用」が高く、「電子自治体の総合的な目標達成度」は低いという結果になった。「一括契約の情報システムの割合」が多い団体は、投資対効果を高めるために、業務プロセスやデータフロー、処理別・機能別の情報処理費用等を可視化してムダを省き、サービスの充実を図る必要があるといえる。

「単独開発・運用の情報システムの割合」については、同割合が高いと、特に「オンラ

表5 電子自治体の目標達成度との偏相関分析結果 (N=1427)

	電子自治体の総合的な目標達成度	申請等サービスの充実度	ホームページ機能・情報提供の充実度	住民1人当たりIT費用	住民参画・透明性の充実度	地域活性化策の充実度
一括契約の情報システムの割合	-.13***	-.09***	-.07***	.18***	.18***	-.07***
汎用機処理の情報システムの割合	.05**	(+)	(+)	(-)	.07***	(+)
単独開発・運用の情報システムの割合	-.09***	-.10***	(-)	(-)	(-)	-.05**
随意契約の情報システムの割合	(+)	(+)	(+)	-.09***	(+)	(+)

(注) 値はPearsonの偏相関係数。人口の自然対数で制御。有意水準は、***<0.01, **<0.05。

インサービス」が充実しておらず、「電子自治体の総合的な目標達成度」が低いという結果が得られた。これは、「共同情報システム開発・運営」が業績に大きな正の影響を及ぼすという前節の分析結果を裏付けるものである。

「汎用機処理の情報システムの割合」と「随意契約の情報システムの割合」の示す結

7 例えば「一括契約の情報システムの割合」を表す変数は、下式によって求めた。

$$BUNDLE = \frac{\sum_{i=1}^{26} BUNDLE_i}{\sum_{i=1}^{26} IS_i} \times 100$$

ただし、BUNDLE：一括契約の情報システムの割合、IS_i：システムiを導入しているか否かを表すダミー変数、BUNDLE_i：システムiを一括契約で導入・運用しているか否かを表すダミー変数。26は、調査対象情報システムの数。

果は、相関関係は弱いものの、一般通念とは異なるものだった。この理由の解明は、今後の研究課題としたい。

5. 結語

本稿では、情報システムのコストとIT投資の有用性の双方を反映した業績指標を作成し、その業績指標に影響を与えている組織的要因を実証的に検討してきた。最後に、わが国電子行政に対する政策的含意をまとめ、本稿を閉じようと思う。

本稿の分析結果から、電子政府・電子自治体の効率・効果を高めるために役立つと考えられる政策的含意を、5つ引き出すことができる。

第1に、電子自治体活動を担当する専門部局を設置し、ヨコ連携を強力に推し進めながらIT統制を実質的に機能させることが必要である。実態は、公表されている単純集計結果を眺めるだけではわからない。現時点では、電子自治体担当課が、情報システムの予算査定に実質的に意味のあるかたちで関与したり、庁内情報資産を正確に把握している団体は、「推進状況調査」の単純集計結果の値よりもかなりの程度少ないと考えられる。電子自治体の業績を高めるために、組織形態を単に変えるのではなく、業績を高める機能を実際に果たさせなければならない。

第2に、電子自治体の業績を高めるためには、組織内の権限とITに関する専門能力の双方を兼ね備えたCIO及びCIO補佐官を任命することが不可欠である。CIOないしCIO補佐官にどれほどITに関する専門能力があっても、組織内の権限が不十分であれば、電子自治体の業績を低める虞すらある。逆に、相当程度の権限を有する人をCIOないしCIO補佐官に任命しても、ITに対する造詣が深くなければ、電子自治体の業績は高まらない。

第3に、電子自治体のパフォーマンスを高めるためには、IT投資の費用対効果をきちんと

と評価することが必要である。とくに、事後評価を行い、その結果に基づいて政策改善を行うことがきわめて重要である。現時点では、エビデンスではなく行政職員の勤や経験を頼りに政策を見直している自治体が多い。住民への説明責任を果たすためにも、エビデンスに基づいて政策を立案し改善することが強く求められる。

第4に、情報システムの共同開発・運用は、電子自治体の業績を大きく向上させる。既述したように、情報システムの共同開発・運用は、財政事情が厳しい小規模自治体が充実した電子行政サービスを住民に提供するための手段として、あるいは、組織の境界を越えてワンストップサービスを提供するための手段としても注目される場所である。しかし、電子自治体の費用対効果に対して特に大きな影響を与える基幹系システムの共同開発・利用は、必ずしも進んでいない。組織間のヨコ連携を強力に推し進めることができる体制を法制度や国の予算によって後押ししたり、行政情報の共同利用を支援するといった施策も必要であろう。

第5に、業務プロセスの見直しを伴わないシステム最適化計画は成功しない。業務プロセスを刷新せずに新しいパッケージを導入したり、組織横断的な共通基盤を整備したりしても、マニュアル業務や重複投資が増え、コストや人的負担、入力・照合ミスなどが増大してしまう虞がある。情報システムの投資対効果を高めるためには、IT化前に業務プロセスを見直して簡素・効率化しなければならない。

わが国政府は、「世界一便利で効率的な電子行政」を2010年度末までに実現すること「IT新改革戦略」の目標に掲げてきた。しかし残念ながら、他国の先進事例と比較すると、その目標を達成することは難しいと考えられる。海外の電子行政先進国の中には、すでに官民が連携して透明性の高い電子行政

サービス基盤を構築している国がある。行政サービスを国民や企業のニーズに基づいて効率的かつプロアクティブに提供するために、府省間、国・地方間、地方自治体間で行政情報を再利用し、業務プロセスを可視化・標準化・自動化する仕組みを整えている国もある(後藤 2009)。

わが国の政府及び自治体が「世界一便利で効率的な電子行政」を達成するためには、現在の電子行政基盤及びサービスを大きく見直さなければならない。電子行政の取組みを改善し、真に市民目線の電子行政サービスを実現するために、本稿の考察が役立てられることを期待する。

謝辞

本稿は、科研費特定領域研究「情報爆発IT基盤」B01計画研究(課題番号:18049023)の研究成果の一部である。本稿執筆にあたり、総務省自治行政局と財団法人地方自治情報センターから、日本の電子自治体に関する個票データの提供を受けた。また、「電子自治体の推進に関する懇談会」委員の方々から貴重なコメントをいただいた(後藤 2008)。関係諸氏に、心から感謝する。

参考文献

- Accenture (2006) *Leadership in Customer Service*. Retrieved May 3, 2009, from http://www.accenture.com/xdoc/ca/locations/canada/acn_2006_govt_report_FINAL_sm.pdf.
- Andersen, K.V. & Henriksen, H.Z. (2006) E-government maturity models, *Government Information Quarterly*, 23(2), 236-248.
- Boardman, A.E., Greenberg, D.H., Vining, A.R. & Weimer, D.L. (2006) *Cost-Benefit Analysis*, 3rd edition, Prentice Hall.
- Capgemini (2008) *The User Challenge Online Availability of Public Services*. Retrieved May 3, 2009, from http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/docs/

- [benchmarking/egov_benchmark_2007.pdf](http://www.epractice.eu/resource/1299). eGovernment Unit (2006) *Measurement Framework Final Version*. Retrieved May 3, 2009, from <http://www.epractice.eu/resource/1299>.
- Esteves, J. & Joseph, R.C. (2008) A Comprehensive Framework for the Assessment of eGovernment Projects, *Government Information Quarterly*, 25(2), 118-126.
- Federal CIO Council (2002) *Value Measuring Methodology*, Federal CIO Council of US.
- 後藤玲子 (2006)「電子行政の政策評価」『情報処理学会研究報告』, 2006-EIP-34, 107-114.
- 後藤玲子 (2007)「パブリック・イノベーションと電子行政」,『茨城大学社会科学論集』, 44, 57-77.
- 後藤玲子 (2008)「電子自治体の目標達成度とITガバナンス」, 総務省主催,『第6回電子自治体の推進に関する懇談会』, 三田共用会議所, 資料4. Retrieved May 3, 2009, from http://www.soumu.go.jp/menu_03/shingi_kenkyu/kenkyu/denshijichi_suisin/pdf/081001_1_si4.pdf.
- 後藤玲子 (2009)「国民本位のワンストップサービス実現に向けた改革案」, 須藤修・後藤玲子・榊俊吾・橋田浩一・佐藤洋一 (2009)『国民本位の電子行政サービスの確立—ITによる行政の全体最適化に向けて』, 社団法人経済団体連合会21世紀政策研究所平成20年度委託研究報告書, 13-24.
- 後藤玲子・須藤修 (2007)「分権化時代の電子自治体と公共ガバナンス」,『国際CIO学会ジャーナル』, 1, 25-33.
- Gouscos, D., Kalikakis, M., Legal, M. & Papadopoulou, S. (2007) A General Model of Performance and Quality for One-Stop e-Government Service Offerings, *Government Information Quarterly*, 24(4), 860-885.
- Heeks, R. & Bailur, S. (2007) Analyzing e-Government Research, *Government Information Quarterly*, 24(2), 243-265.

OECD (2005) *e-Government for Better Government*, OECD.

Reiko Gotoh (2009) Critical Factors Increasing User Satisfaction with e-Government Services, *Electronic Government*, 6(3), 252-264.

United Nations (2008) *UN eGovernment Survey 2008*. Retrieved May 3, 2009, from <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/UN/UNPAN028607.pdf>.

