

Title	e-Government の発展策 : ITインフラの整備と組織・制度改革(知識と情報 (2), 第20回年次学術大会講演要旨集II)
Author(s)	志津木, 優; 勝本, 雅和
Citation	年次学術大会講演要旨集, 20: 879-882
Issue Date	2005-10-22
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/6154
Rights	本著作物は研究・技術計画学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Science Policy and Research Management.
Description	一般論文

○志津木優, 勝本雅和 (京都工芸繊維大)

1. イントロダクション

携帯電話・インターネット等、情報通信技術 (ICT) は社会に多くの変革を起こしてきた。また、今後その発展は人々の文化・生活様式を大きく変える可能性を秘めている。

近年、この流れは、政治・行政の分野にも大きな影響を与えつつある。いわゆる、電子政府 (e-Government) である。OECD のレポート[1]によると、電子政府とは、「よりよい政府の実現のためのツールとしての ICT の活用」であり、①よりよい政策成果、②より高品質なサービス、③市民とのより深い繋がりを可能にする、とある。

つまり、効果的な電子政府の構築により、電子化による行政事務の効率化だけでなく、オンラインサービスによる市民への新たなサービスの提供、更にはインターネットのインタラクティブ性を利用した、政治への更なる市民参画の推進が可能となる。政治・行政における ICT の活用は、既存の政治形態、政府と市民の係わり合いまでも大きく変える可能性を持っている。

図 1 は、国連により発行されている電子政府の進捗度を表したランキングである[2]。アメリカが 1 位となっている。日本は 18 位と、電子政府構築の面で、先進諸国の中では低迷しているといえる。一方、ICT インフラの発達という面では、日本は世界的にも非常に高い位置に付けている (図 2)。またイギリスは、ICT インフラの評価は低いものの、電子政府構築の面では成功しているといえる。

このように、ICT インフラの発達している国が、必ずしも電子政府の発展に成功しているとは言えないということがわかる。電子政府の発展には、ICT インフラだけではなく、他に影響する要因があると考えられる。

本研究では、効果的な電子政府の発展のために必要な条件を、国際比較を通じて明らかにすることを目的とする。

2. 仮説

先行研究[6]の示すところでは、「情報化投資に見合うだけの成果が上がらない、情報技術の”productivity paradox”の起るケースが多かった。情報化の成果を十分に活用するために、インフラ面の整備だけでなく、情報化に見合った制度・組織が必要である」としている。

別の研究[7]では、情報インフラの整備だけでなく、生産エリアでの組織変革や人材マネージメントを積極的に行っているカナダの企業は、より高いパフォーマンスを発揮しているということが示されている。ICT はそれだけでも生産力を有するが、高レベルな組織変革と組み合わせることで、より生産性が高まるのである。

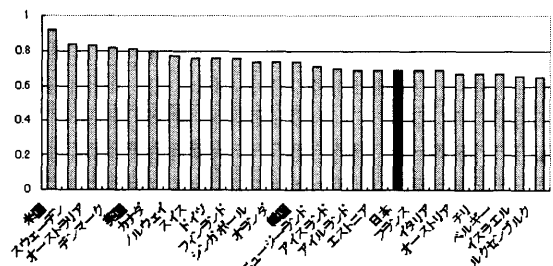


図 1. e-Government Readiness Index 2003

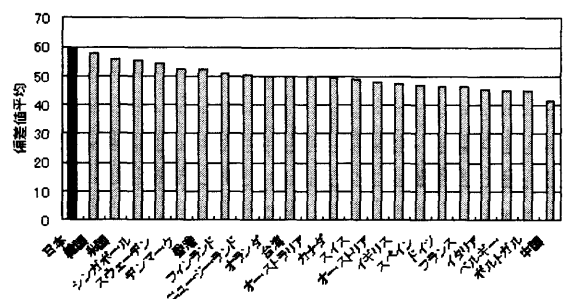


図 2. 総務省：ICTインフラに関する国際ランキング 2005

これは、電子政府の場合にも当てはまると考えられる。

図3は、電子政府の発展プロセスを表したものである。発展レベルの低い段階では、ICTインフラの整備のみで、効率化という目標はほぼ達成できる。しかし、発展レベルが高まり、政治・行政の電子化の範囲が広がり、電子政府の内容が質的に変化するにつれて、それに対応していくために、組織や体制までも変えていく必要が出てくると予想される。

先行研究[1]等をまとめると、電子政府を構成する主な要因として、組織・制度・ICTインフラ・ICT政策・デジタルデバインド・国の規模の大きく6つの要素に分けることができる。それぞれの要素が電子政府の発展にどのような影響を与えるのかを考察し、後に回帰分析により実証する。

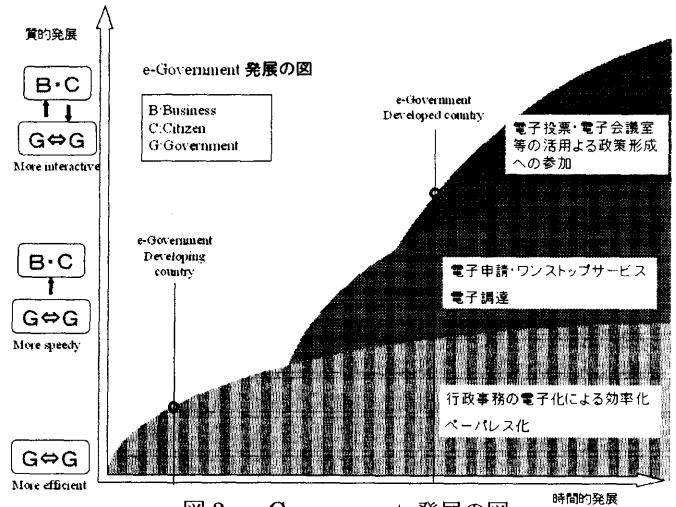


図3. e-Government 発展の図

- ① 組織・・・以上の記述より、電子化に上手く対応できるような柔軟かつ効率的な組織体制が必要である。よって、組織レベルが高い程、電子政府の発展に正の影響を与えられる。
- ② 制度・・・組織問題の場合と同じく、電子化にスムーズに移行できる制度が必要である。
- ③ ICTインフラ・・・電子政府の地盤の確立のためにはインフラは必要不可欠なため、正の影響を与える。
- ④ ICT政策・・・国がICTの政策を積極的に行う程、電子政府の発展は促進されると考えられる。
- ⑤ デジタルデバインド・・・コンピュータを活用できない層が存在すると、電子政府の利点が十分に活用されず、結果的に普及に負の効果を及ぼす。
- ⑥ 国の規模・・・シンガポールや、オーストラリアの電子政府発展例を見ると、国の規模は電子政府の発展に必ずしも影響しない。

3. 分析手法

仮説の検証のために、各国の電子政府の普及度、パフォーマンス指標を表す変数を独立変数、インフラ要因や組織・制度要因等の要因の変数を従属変数として用いて、回帰分析を行う。データは、国連[2]及び World Economic Forum[3] [4]、World Bank[5]の資料から用いた。対象としたのは e-Government Readiness Index 上位 41 カ国、使用するデータ数は 36 項目である。

多数の項目が存在するものの、それぞれの項目のデータ数は限られていることから、回帰分析に使用する変数を限定するため、2通りの方法で回帰分析を行った。

- ①インフラ要因や組織・制度要因等を表す項目を因子分析により、機械的に分類分けし、導き出された因子得点を従属変数として、回帰分析を行う。
- ②変数を、仮説部分で述べた6要素に分類し、従属変数として各要素から一項目ずつ抜き出して回帰分析を行う。

4. 分析結果

最初に、因子分析の結果を以下に示す。20 項目の変数を組織・制度、ICT インフラ、ICT 政策、デジタルデバインド、国の規模、その他、の6つの変数に集約することができた。

因子分析の結果

	組織・制度	ICTインフラ	ICT政策	デジタルデバインド	国の規模	その他
Government surplus/deficit	0.22899	0.045213	-0.10354	-0.01679	0.825164	-0.00782
Ratio of population of 65 years old or more	0.193055	0.001136	-0.01941	0.847772	0.012633	0.098077
Population density	0.017968	0.119878	0.796564	0.082817	-0.19198	0.03209
Local population	-0.17339	-0.85256	-0.03231	0.005755	-0.0723	-0.0978
GDP	0.37011	0.028024	-0.08806	-0.00621	-0.55163	0.446541
GDP per capita	0.760687	0.088577	-0.12136	0.47317	0.029883	0.107687
Wastefulness of government	0.745062	0.271495	-0.21788	0.16713	0.273153	-0.08111
Burden of central government regulation	0.691311	0.070412	-0.32657	0.019539	0.25842	-0.15728
Transparency of government policymaking	0.653039	0.297609	-0.11735	-0.01107	0.092099	-0.20919
Extent of bureaucratic red tape	-0.51968	-0.07666	-0.03592	-0.24715	0.00326	0.217549
Efficiency of the tax system	0.300601	-0.13781	-0.15028	-0.12538	0.101687	-0.71276
Centralization of economic policymaking	0.3766	0.275929	-0.14659	0.207218	0.177168	0.235328
Technological readiness	0.8526	0.190887	0.114642	0.162033	-0.1187	0.153947
Government prioritization of ICT	0.88178	0.052602	0.200096	-0.01702	-0.05479	-0.05928
Laws relating to ICT	0.694853	0.257899	0.027051	0.074117	0.087401	-0.05971
ICT expense	0.470037	0.51941	-0.06115	0.191122	-0.13094	-0.30095
Quality of competition in the ISP sector	0.59782	0.607553	0.18235	-0.156	-0.13583	0.276507
Secure internet servers	0.6362	0.238597	-0.51171	-0.06892	-0.02115	-0.02359
Affordability of internet access	0.071844	0.002563	0.655901	-0.43376	0.197423	0.05279
Broadband-cable modem	0.291178	0.227348	0.11733	0.035824	0.116851	0.055848

回帰分析の結果は、以下の通りである。

①因子分析による方法

	標準化係数	t
(定数)		37.250
組織・制度	0.607	4.366**
ICTインフラ	0.321	2.308**
ICT政策	-0.072	-0.618
デジタルデバインド	-0.068	-0.416
国の規模	-0.088	-0.637
その他	0.102	0.737
独立係数: e-Government Index		
調整済みR2乗	0.406	

②変数選択による方法

	標準化係数	t
(定数)		2.178
制度(Laws relating to ICT)	0.467	2.725**
組織(Transparency of government policymaking)	0.489	3.257**
ICT政策(Government prioritization of ICT)	-0.518	-3.624**
ICTインフラ(Quality of competition in the ISP sector)	0.322	3.095**
デジタルデバインド(Ratio of population of 65 years)	-0.089	-1.028
国の規模(GDP)	0.284	3.172**
独立変数: e-Government Index		
調整済みR2乗	0.735	

①因子分析による方法

組織・制度要因と、ICTインフラ要因のみが有意で、両方とも正の効果をもっている。

ただし、調整済み決定変数は0.406と、低くなっている。

有意になっている項目だけを見れば、仮説のところ述べていた要因毎の正負の効果通りの結果は出ていることがわかる。

②変数選択による方法

制度、組織、ICT政策、ICTインフラ、国の規模の要因が有意となっている。

ただし、ICT政策の要因が負の効果を示しており、仮説と逆の効果を示す結果となった。また、国の規模は正の効果を示しているが、これはやはり、経済的な余裕等がある程度は影響するためと考えられる。

5. 考察

分析結果から、以下のことが考えられる。

1) インフラ面の整備だけでは、電子政府の更なる発展は望めない。組織・制度面の変革が、電子政府の発展には必要不可欠である。

(図4)

2) ICT政策を重視することが、かえって効果的な電子政府の発展の妨げになっているという奇妙な結果になった。この理由としては、

①電子政府発展レベルの低い所では(図1参照)、インフラ面の整備の重要性が高い。つまり、積極的なICT政策が必要なのは発展レベルの低い段階であって、発展レベルの高い国は、インフラ整備のためのICT政策は必要とされていないため。

②単純に、ICT政策(=インフラ整備)は電子政府の発展には効果がないため。

ということが考えられる。

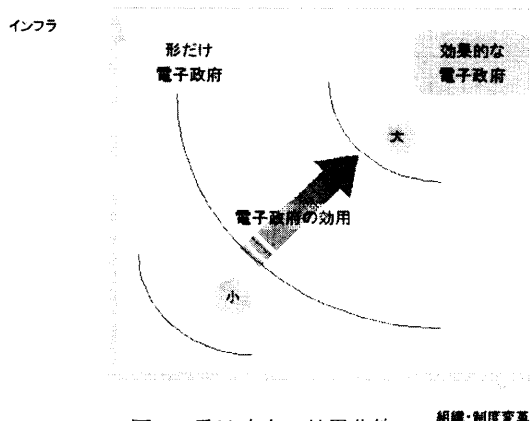


図4. 電子政府の効用曲線

以上の研究を踏まえ、今後は以下の点の分析を行う予定である。

- ① ICT政策要因が負の効果を示していることの原因追求
- ② 組織・制度変革の側面から見た電子政府発展策の国際比較
- ③ 制度・人々・文化という視点から見た、組織変革における障壁についての調査

参考文献

- [1] OECD, "e-Government Studies The e-Government Imperative," (2002)
- [2] United Nations, "E-Government at the Crossroads", World Public Sector Report 2003 (2003)
- [3] World Economic Forum "The Global Competitiveness Report 2004-2005" (2005)
- [4] World Economic Forum "The Global Information Technology Report 2004-2005" (2005)
- [5] World Bank "The World Development Indicators CD-ROM 2002" (2002)
- [6] Erik Brynjolfsson and Lorin M. Hitt, "Beyond Computaton: Information Technology, Organizational Transformation and Business Performance", Journal of Economic Perspectives. Vol14. (p23-48) (2000)
- [7] Surendra Gera and Wulong Gu "The Effect of Organizational Innovation and Information Technology on Firm Performance", Chief of Research, Micro-economic Analysis Division, Statistics Canada (2004)