

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 4 年 6 月 30 日現在

機関番号：32506

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2017～2021

課題番号：17K03891

研究課題名(和文) 小規模自治体における情報化成熟度の測定と支援モデルの構築

研究課題名(英文) Measurement of informatization maturity and construction of support model in small local government

研究代表者

吉田 健一郎 (Yoshida, Kenichiro)

麗澤大学・経済学部・教授

研究者番号：70389899

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,000,000円

研究成果の概要(和文)：PEMM(Process and Enterprise Maturity Model)が自治体の情報システム改革にも応用できるのではないかと仮説に基づき、小規模自治体の成熟度を測定することを目的として、2020年に全国の全国の自治体を対象に実施したウェブ調査を行なった。自治体版PEMMが適切な指標であることを確認し、民間委託の推進における組織文化(+)、組織・マネジメントの見直しにおける組織文化(+)、業務の標準化におけるプロセスガバナンス(+)、機関の協同設置等、他自治体との連携による事務の効率化におけるリーダーシップ(-)、組織文化(+)、プロセスガバナンス(+ )であることがわかった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

社会の至る所でDXが叫ばれている中、自治体DXの先駆けとして情報化成熟度を自治体PEMMを構築した点にある。我々が作成した自治体PEMMでは経営資源が少ない(取り組み実績が少ない)小規模自治体までも含めて情報化成熟度を測定することができた。組織文化の組織ケイパビリティが行政改革の取り組みに対して影響を及ぼしていることが本研究における最大の学術的貢献である。社会的には今回の研究成果を広く自治体組織に還元していくことにある。コロナ禍においても積極的に研究発表を行い、研究組織が所属している学会において昨年度、一昨年度と4回の発表を行なった。自治体組織の首長が組織変革を行いDXを推進する際の一助になる。

研究成果の概要(英文)：Based on the hypothesis that the Process and Enterprise Maturity Model (PEMM) could be applied to municipal information systems reform, we conducted a web survey of municipalities across the country in 2020 with the goal of measuring the maturity of small municipalities. The survey was conducted. We confirmed that the municipal version of PEMM was an appropriate indicator, and found that organizational culture in promoting private sector outsourcing (+), organizational culture in reviewing organization and management (+), process governance in standardizing operations (+), leadership in improving administrative efficiency through cooperation with other local governments, such as establishing agencies cooperatively (-), organizational culture (+), and process governance (+).

研究分野：経営情報学

キーワード：行政のデジタル化 自治体DX 成熟度モデル PEMM

## 1. 研究開始当初の背景

研究代表者等は、これまで、自治体の情報化に関して、自治体と民間との比較分析、日本とアメリカ・北欧との比較分析、電子自治体構築の方法論の研究、自治体合併に伴うシステム統合や共同アウトソーシング、あるいは地域情報化のあり方の研究と提言など、わが国でのこの分野での先駆的な研究を継続的に行ってきた(以下、行政というとき、政府(中央省庁)と自治体の両方を含める)。特に 2001 年に政府により e-Japan 戦略が打ち出され、その中で電子政府・自治体が主要課題として取り上げられてから、主として自治体を対象に、総合的かつ一貫的な電子自治体の進展に関する調査を経年比較できるように実施することで、データの蓄積に努めてきた。2004 年度より自治体の情報化の進展度を把握するための指標の抽出を開始し、2005 年度には都道府県と市区を対象に、さらに 2006 年度には町村を加え、約 100 項目の質問を用いて、自治体の種別に、1 庁内情報化、2 行政サービス、3 情報セキュリティ、4 総合の 4 分野の設問から構成される調査を行った。2008 年度まで毎年調査した結果を「我が国自治体の情報化進展度」として内外の学会やメディアに公表し、多くの自治体に情報化施策の参考とされるに至っている。そして、2012 年度より、BPR を提唱したマイケル・ハマーによる「業務プロセスと企業の成熟度モデル(PEMM:Process and Enterprise Maturity Model)」を参照し、電子自治体実現に向けての成熟度を定量評価できるモデルの構築と適用を行い、全国の自治体(市・特別区)が現段階より上位の成熟度に到達するための指針を提示するに至っている。

## 2. 研究の目的

本研究の目的は、経営情報の視点から自治体の情報化の成熟度モデルの高度化を図り、成熟度評価に基づいた課題分析と情報化推進計画を策定するための支援モデルを構築する点にある。主たる対象は、これまでの研究代表者等の電子自治体の成熟度調査で非常に低い成熟度レベルに留まっている全自治体の約 85%を占める人口 10 万人未満の 1,452 の中小規模自治体である。人口 10 万未満の人口減少に直面している市町村の情報化の成熟度が低いことに対する課題の分析を行い、情報化成熟度を精緻に測定できるモデルとする。さらに、成熟度モデルにおいては、進むべき方向性としてコスト削減と地域活性化・地方創成の 2 点を重点項目として、それらに繋がる情報化計画の策定(KGI と KPI の開発を含む)を支援するモデルを構築することが狙いである。

## 3. 研究の方法

自治体の情報化成熟度モデルについては、これまでに継続的に調査を行ってきており、実績を上げているが、マイナンバー・マイナポータルの導入検討という環境変化もあり、新たな環境に適合することも合わせて、小規模自治体に焦点を当ててモデルを発展させる。そのために、研究代表者・分担者・協力者からなるコアメンバーにて、情報化成熟度モデルを小規模自治体向けに再構築する。

SML 版成熟度モデルと課題分析の妥当性を検討するため、外部有識者からのヒアリング、政府・自治体(複数)の聞き取りと観察による予備調査を行う。特に自治体の規模を考慮して予備調査の対象となる自治体を選定し、その上でヒアリング調査を実施する。また、予備調査の結果と見直しを行う SML 版成熟度モデルについては、学会でも発表し、関連分野の研究者と意見交換する。それによって、分析枠組みおよび調査方法の妥当性を吟味するとともに補正を行う。

全国の 1,741 の基礎自治体を対象に、情報化成熟度の測定と情報化に関連する地域課題の分析・類型化をするためのウェブ調査を行う。具体的には、ウェブ調査の質問項目の設計、対象組織への依頼、調査の実施、回答データの解析を行う。この基礎自治体を対象とする調査は、有効回答率を高めるために、依頼状は郵送で行い、回答は電子的な方法(原則としてウェブ上での回答で、補足的に電子メールによる回答も可能とする)による。回答内容の客観性担保のために、設問に工夫するとともに、回答結果と回答自治体のポータルサイトの記載事項との照合なども行う。

ウェブ調査結果に基づき、いくつかの自治体を抽出してフォローアップ調査を行い、SML 版成熟度モデルの妥当性の検討と信頼度の向上を図る。また、成熟度について、ウェブ調査と訪問調査の結果とを照合し、研究の妥当性をチェックする。加えて、自治体の類型化に際しては、各自治体が管理する地域の属性を把握することを目的とした国民を対象とする全国ウェブ調査実施を実施し、成熟度モデルの洗練化を行う。

## 4. 研究成果

本研究の発端は自治体の情報化の成熟度モデルを発展させ、小規模自治体の情報化成熟度を緻密に測定できる、Small & Medium Local government 版モデル(以下、SML 版成熟度モデル)を構築する点にある。近年の流れからすれば、DX(デジタルトランスフォーメーション)の成熟度モデルをベースにするということも考えられたが、次の 2 つの理由から PEMM をベースにするに至った。

1. 本調査でも明らかとなっており、自治体における「変革」のイメージとしても最も多いのは業務フローの見直し(業務改善)であること。
2. 民間企業と比して、自治体の改善の速度は速いとは言えず、DX の定義にある「データとデジ

タル技術を活用して、顧客や社会のニーズを基に、製品やサービス、ビジネスモデルを変革するとともに、業務そのものや、組織、プロセス、企業文化・風土を変革し、競争上の優位性を確立する」とは若干相容れないこと。

本研究の共同研究者でもある有馬（2016）では、総務省の「地方行政サービス改革の取組状況等に関する調査」（平成28年3月25日公表）に基づき、電子自治体の推進と一体で考えるべきBPR（Business Process Re-engineering）の推進の現状を把握することを目的として、自治体の統計データを用いた分析から明らかにすることを試みている。ここでの成果も参照しながら、マイケル・ハマーのPEMMを自治体版とした（表1）。

表1 PEMM 準拠 自治体版(企業ケイパビリティ)組織のケイパビリティの成熟度評価のための設問

		E1	E2	E3	E4
リーダーシップ	認識に関する設問	首長・副首長は、住民サービス関連業務のパフォーマンス(成果)を底上げする必要性を感じているが、電子自治体推進の重要性についてはまだ認識は高くない。	首長・副首長のうち、どちらかは電子自治体推進の考え方をよく理解し、どのようにITを活用すれば、電子自治体の実現に結びつくのが十分に心得ている。	首長・副首長は電子自治体実現の観点から、庁内全体を見つめ、電子自治体実現後の組織の状態を思い描けている。	首長・副首長は電子自治体実現の観点から、自分たちの仕事について俯瞰し、電子自治体実現のための推進を単なるプロジェクトとして見るのではなく、庁内を改革・改善する継続的な事業として捉えている。
	一貫性に関する設問	電子自治体実現のための改革活動を実行するにあたり、首長・副首長ではなく部課長がリーダー役を務めている。	電子自治体実現のための改革活動を実行するにあたり、首長又は副首長がリーダー役を務め、その責任を負っている。	首長・副首長ともに、電子自治体実現のための改革活動を進めている。その結果、庁内には全庁的な人的ネットワークが出来上がり、これが電子自治体実現のための活性化につながっている。	庁内の誰もが電子自治体実現のための活動に関心を寄せるとともに、各活動のリーダー的な役割を果たしている。
	行動に関する設問	首長・副首長が日常業務の改善を承認し、予算を組んでいる。	首長・副首長が、住民サービス向上の分野で高い目標を掲げ、この目標を達成するために、経営資源(予算や人員)を割り当て、抜本的な変革を推進し、さまざまな障害を取り除くことに努力している。	首長・副首長が一体となって、電子自治体実現に向けて、庁内の諸活動を支援しており、それら諸活動の改革活動にも積極的に関わっている。	首長・副首長は、電子自治体実現に向けて、自らの役割の重要性を理解し、実現した電子自治体をもとに新たな戦略や施策を立案・実行しようとしている。
	マネジメントスタイル	首長・副首長は、必要に応じて現場の職員の意見を吸い上げるマネジメントスタイルを採用している。	住民サービスの改革活動を牽引する首長・副首長の意気込みは強く、電子自治体実現こそ、変革の切り札だと考えている。	首長・副首長から部課長や担当者に権限委譲がされていると感じている。	首長・副首長は、指揮命令ではなく、ビジョンや影響力を背景にしてリーダーシップを発揮している。
組織文化	チームワークに関する設問	チームワークが発揮される場面は部局内に限られるが、時々、例外がある。	何かの改善を試みる時には通例、部局横断的なプロジェクトチームを立ち上げる。	チームワークは、業務改革担当者たちの間で望ましい仕事の進め方と考えられており、部課長にとっては常識となっている。	住民やITベンダーも改革業務に参画してもらえるのが通例となっている。
	住民志向に関する設問	住民志向が重要であるという考え方は広まっているが、それが意味するところは十分理解されていない。どのように住民ニーズに応えるべきかについても答えがはっきりせず、意見の対立が見られる。	職員たちは「卓越した住民満足度を生み出すのが、自分たちの仕事の目的である」と気づいている。	職員たちはより高い住民満足度を生み出すためには、住民目線からのサービス提供が求められていることを理解している。	職員たちは住民のニーズに応えるために、住民サービス提供にあたっての全ての関係者(企業、団体、個人など)との協働を実践している。
	アカウンタビリティに関する設問	住民に対するアカウンタビリティ(説明責任)は部課長が負っている。	住民サービス窓口の職員たちが、使命感を引き受ける姿勢を見せはじめている。	住民サービス窓口以外の職員の間にも「自分たちも、卓越した住民サービスへの責任の一端を担っている」という認識がある。	「住民に奉仕し、どこまでも卓越した住民満足度の実現を目指そう」という使命感が庁内に広がっている。
	変革への姿勢に関する設問	「変革が求められている」という認識が庁内に広まりつつある。	職員たちの多くが「部課内において自分の仕事のやり方が大きく変わる可能性がある」と、心の準備が出来ている。	部門間に渡る大規模な改革でも、いつでも取りかかれる心の準備が出来ている。	変革は不可避であるという理解が庁内全体に広がり、変革活動に終わりがないと受け止められている。
専門性	人材に関する設問**	電子自治体実現のための重要性を一部の職員だけが強く認識している。	部門レベルの変革のためのプロジェクトを推進するための専門家となる職員がいる。	大規模かつ全庁的な変革の手腕を備えた専門家がいる。	全庁的な変革のための専門家が各局局にあり、そのための人材育成と研修の仕組みも設けられている。
	方法論に関する設問	電子自治体実現に向けての各種手法*を理解している。	電子自治体実現に向けての各種手法*に基づいて、改革に着手できる。	電子自治体実現に向けての各種手法*を庁内に合った形で実行している。	電子自治体実現に向けての各種手法*を単なるツールではなく、さらなる自治体改革(仕事の仕方、住民サービスの提供の仕方を大きく変えるなど)を起こすことを意識して、活用している。
プロセスガバナンス	プロセス・モデルに関する設問	電子自治体推進に向けての各種手法*のうち、庁内で取り組まれているものと取り組まれていないものを把握している。	電子自治体実現に向けての各種手法*の取組みが、首長・副首長から承認(法裁)されている。	電子自治体実現に向けての各種手法*が庁内で共有され、各局局での取組みの優先順位づけにも用いられるほか、全庁的にITやデータの保有の仕方とも整合性を図っている。	電子自治体推進に向けて、庁外とのデータ・システム連携も図られている。
	統合に関する設問	電子自治体実現に向けての各種手法*のうち、どこから取り組んでいくか、意思統一されていない。	電子自治体実現に向けての各種手法*のうち、どこから取り組んでいくかの意思統一に向けて、非公式な調整がされている。	電子自治体実現に向けての各種手法*のうち、どこから取り組んでいくかの意思統一に向けて、公式な調整がされている。	電子自治体実現に向けての各種手法*のうち、どこから取り組んでいくかの意思統一に向けて、庁外とのステークホルダー(利害関係者)も巻き込んで調整がされている。

\*電子自治体実現に向けての各種手法とは、自治体クラウド、システムのオープン化、クラウド化のための人材育成・確保、業務フローの見直し、住民満足度向上のためのKGIやKPIの設定、情報セキュリティ人材の育成・確保、PDCAサイクルをもとにしたマネジメントなどを指す。

\*\*専門性の人材に関する説明について、PEMMでは専門家の能力と数、そしてそれらが組織的に配置されているかによって成熟度が上がっていく設問であったが、今回の調査対象を狭み数を問わない設問とした。

		E1	E2	E3	E4
情報主管課のネットワーク	他部署との連携に関する設問	他部署との連携をとることを想定しておらず、トラブルがあったときのヘルプデスク的な役割に徹している。	連携の程度は必要最低限であり、命令があれば連携する。	情報システム、業務改善などのことで、何か困ったことがあったら、すぐにはないが頼ってきてくれることがある。	情報システム、業務改善などのことで、何か困ったことがあったら、すぐに頼ってきてくれることが多い。
	他組織・人との交流に関する設問	J-LISやIT企業、県庁などが主催するセミナーやシンポジウム、EXPOなどに1年に1回は参加している。	J-LISやIT企業、県庁などが主催するセミナーやシンポジウム、EXPOなどに1年に2回以上、参加していることが多い。	外部のセミナーに出席したときは必ず懇親会などにも参加して積極的に情報交換をするようにしている。	外部のセミナーなどで知り合った人と継続的にSNSなどで情報交換をしたり、意見を出し合ったりしている。

回答方法としては、各設問に対して、E1にも当てはまらない、E1に当てはまる、E1とE2の間くらいに当てはまる、E2に当てはまる、E2とE3の間くらいに当てはまる、E3に当てはまる、E3とE4の間くらいに当てはまる、E4に当てはまるの8択にて回答を依頼した。

なお、PEMMではビジネスプロセスの成熟度(5つのプロセス・イネブラー)と企業の成熟度(4つの企業ケイパビリティ)の2つを4段階で表したものであり、長期のパフォーマンスを実現するためにはこれら2つの両方を育成しなければいけない点に特徴がある。しかし、アンケート調査ではプロセス・イネブラーの測定が困難であることや、実際のデジタルへの変革に関しては総務

省が行っている「地方自治情報管理概要」や「地方行政サービス改革の取組状況等に関する調査等」で代替可能であると判断し、自治体版組織のケイパビリティの成熟度評価のための設問を策定した。自治体版とすることにあたっては、適合しないいくつかの要素を削除するとともに、茨城県五霞町役場の矢島氏と愛知県東郷町役場の伊藤氏からの協力を得て修正した。

アンケート期間は2020年2月25日～5月16日として、すべての基礎自治体に対して郵送にて依頼を行い、Webにて回答をしてもらった。ちょうど、コロナ禍による自粛期間と重なってしまい、各自治体においてはその対応に追われることとなっていたことから、有効回答数は295件と20%を切る結果となってしまった。

これらの結果から、総務省の「地方行政サービス改革の取組状況等に関する調査」での各種改革の導入の有無を被説明変数、我々のウェブ調査から算出された組織ケイパビリティを説明変数とするロジスティック回帰分析を適用した分析結果から検証を試みた。

1. 被説明変数として定量管理までを行っているかの割合とする（表2）。
2. その際、有効性の観点から、の定数管理との給与制度の見直し、資産・債務改革、の市町村への権限移譲、その他は除外したものも行う（表1）。
3. 調査票にある「総合窓口の設置状況（設置済み・設置予定を1）」と「庶務業務の集約化状況」「実施済-自治体クラウド又は単独クラウド実施済み」についてロジスティック回帰分析を適用する（表3）。
4. 行政改革の13の取組みのうち、「機関の協同設置等、他自治体との連携による事務の効率化」「地域における協働の推進」「業務改善の取組」「民間委託の推進（指定管理者制度含む）」「組織、マネジメントの見直し」「人材育成の推進」「ICTの活用」「業務の標準化」の定量管理の有無、それぞれについてロジスティック回帰分析を適用する（表4）。

表2 行政改革に対する組織ケイパビリティの影響

被説明変数	行政改革実施割合				行政改革定量管理実施割合（12）				行政改革定量管理実施割合（8）			
	非標準化係数	t値	有意確率	VIF	非標準化係数	t値	有意確率	VIF	非標準化係数	t値	有意確率	VIF
（定数）	0.634	41.686	0		0.134	12.366	0		0.067	7.871	0	
リーダーシップ	-0.033	-1.461	0.145	1.816	-0.022	-1.355	0.177	1.816	-0.016	-1.237	0.217	1.816
組織文化	0.035	1.605	0.11	1.622	0.038	2.503	0.013	1.622	0.025	2.075	0.039	1.622
専門性	0.031	0.985	0.326	1.872	-0.006	-0.246	0.806	1.872	0.005	0.296	0.767	1.872
プロセスガバナンス	0.035	1.449	0.148	1.825	0.044	2.567	0.011	1.825	0.031	2.265	0.024	1.825
R	0.199				0.257				0.243			
R2乗	0.04				0.066				0.059			
F値	2.935				5.058				4.48			
有意確率	0.021				0.001				0.002			

表3 行政サービス改革への取組みに対する組織ケイパビリティの影響

被説明変数	総合窓口の設置状況				庶務業務の集約化実施状況				実施済-自治体クラウド又は単独クラウド実施済み			
	係数	標準誤差	有意確率	オッズ比	係数	標準誤差	有意確率	オッズ比	係数	標準誤差	有意確率	オッズ比
（定数）	-1.668	0.163	0		-0.712	0.132	0		1.056	0.136	0	
リーダーシップ	0.076	0.226	0.738	1.078	0.303	0.186	0.102	1.354	-0.26	0.193	0.178	0.771
組織文化	0.014	0.227	0.951	1.014	0.164	0.182	0.367	1.179	0.088	0.192	0.645	1.092
専門性	0.007	0.319	0.982	1.007	0.5	0.263	0.057	1.648	-0.184	0.27	0.496	0.832
プロセスガバナンス	0.259	0.24	0.281	1.295	0.068	0.197	0.732	1.07	-0.057	0.206	0.783	0.945
Cox と Snell	0.011				0.09				0.019			
Nagelkerke	0.019				0.124				0.028			
カイ2乗	3.248				27.28				5.595			
有意確率	0.517				0				0.232			

まず、行政改革実施割合を被説明変数とした重回帰分析において、リーダーシップの係数がマイナスになっている点については実施している割合がどの自治体も高く、変数の選定が適切ではなかった。一方で、この結果を正しいとすれば、自治体の首長が選挙によって決まり、その時々々の首長が掲げた政策によって経営資源の分配の仕方が異なってくることから、首長のリーダーシップが行政改革やICTの利活用の分野にあまり効いていない可能性も仮説の1つとして考えられる。

さて、今回新たに分析した行政改革定量管理実施割合（12）と行政改革定量管理実施割合（8）を見ると、いずれも組織文化とプロセスガバナンスの組織ケイパビリティが有意であることがわかる。係数の符号もプラスであることから、組織文化とプロセスガバナンスのレベルが高ければ高いほど、行政改革の活動を定量的に管理していることになり、理論的にも符合する。自治体のデジタル化におけるステークホルダー（住民やITベンダー）との関係性を構築し、様々な変

革活動につながっていると判断できる。プロセスガバナンスについても、全庁的な意思決定や手続き、システム連携が図られていることが行政改革活動の精度を高めるマネジメントにつながっている。逆に、専門性（IT人材の育成や各種ツールの活用）が有意になっていないことから、専門性のレベルは行政改革活動の進展度に影響を与えていない。そのため、多くの活動を行っていても、その活動が正しくパフォーマンスを向上させるに至らない可能性を指摘しておきたい。行政改革を長期で成功させるためには日々の改善活動を支えるIT人材と各種ツールの利活用がかかせないためである。

表4 行政改革（個別）に対する組織ケイパビリティの影響

被説明変数	④地域における協働の推進				⑤業務改善の取組				⑥民間委託の推進			
	係数	標準誤差	有意確率	オッズ比	係数	標準誤差	有意確率	オッズ比	係数	標準誤差	有意確率	オッズ比
(定数)	-1.774	0.169	0		-2.347	0.217	0		-2.068	0.195	0	
リーダーシップ	0.184	0.235	0.432	1.203	-0.181	0.284	0.525	0.835	-0.31	0.268	0.248	0.734
組織文化	0.083	0.235	0.724	1.087	0.331	0.285	0.246	1.392	0.653	0.257	0.011	1.921
専門性	0.21	0.326	0.518	1.234	0.346	0.382	0.364	1.414	-0.16	0.355	0.652	0.852
プロセスガバナンス	-0.101	0.253	0.69	0.904	0.253	0.28	0.366	1.288	0.297	0.26	0.255	1.345
Cox と Snell	0.01				0.026				0.034			
Nagelkerke	0.017				0.055				0.064			
カイ2乗	2.829				7.561				9.946			
有意確率	0.587				0.109				0.041			

  

被説明変数	⑦組織、マネジメントの見直し				⑧人材育成の推進				⑨ICTの活用			
	係数	標準誤差	有意確率	オッズ比	係数	標準誤差	有意確率	オッズ比	係数	標準誤差	有意確率	オッズ比
(定数)	-3.216	0.347	0		-2.423	0.224	0		-2.16	0.203	0	
リーダーシップ	-0.524	0.386	0.175	0.592	-0.026	0.283	0.928	0.975	-0.199	0.262	0.448	0.82
組織文化	1.044	0.396	0.008	2.84	0.318	0.293	0.278	1.374	0.257	0.265	0.331	1.294
専門性	0.697	0.464	0.133	2.009	-0.116	0.394	0.769	0.891	0.46	0.354	0.194	1.584
プロセスガバナンス	-0.021	0.335	0.95	0.979	0.431	0.291	0.139	1.538	0.366	0.259	0.158	1.441
Cox と Snell	0.052				0.023				0.042			
Nagelkerke	0.145				0.05				0.082			
カイ2乗	15.524				6.629				12.441			
有意確率	0.004				0.157				0.014			

  

被説明変数	⑩業務の標準化				③機関の協同設置等、他自治体との連携による事務の効率化			
	係数	標準誤差	有意確率	オッズ比	係数	標準誤差	有意確率	オッズ比
(定数)	-4.2	0.541	0		-3.088	0.32	0	
リーダーシップ	-0.119	0.423	0.778	0.888	-1.202	0.441	0.006	0.301
組織文化	-0.133	0.537	0.805	0.876	0.663	0.354	0.061	1.941
専門性	0.4	0.625	0.522	1.492	0.743	0.53	0.161	0.476
プロセスガバナンス	1.261	0.484	0.009	3.528	1.347	0.367	0	3.846
Cox と Snell	0.054				0.077			
Nagelkerke	0.225				0.195			
カイ2乗	16.198				23.165			
有意確率	0.003				0			

次に行政サービスの改革に対する影響であるが、5.7%水準で有意と判断できるのが、庶務業務の集約化に対する専門性の組織ケイパビリティのみであった。総合窓口の設置状況について、人口規模が5000人未満の小規模自治体の役場は組織というよりも「グループ・コミュニティ」という側面の方が強く、BPRやシステム化を進めなくても業務フローが最適化されている背景による可能性が高い。また、実施済-自治体クラウド又は単独クラウド実施済みについては、有意ではないにせよ組織文化以外の組織ケイパビリティの符号はマイナスである。自治体クラウドの背景には単独ではなく共同でコスト削減を図るといった目的もあることから、組織ケイパビリティの低い自治体ほど取組みが進展していることが考えられる。

最後に行政改革の取組みそれぞれを被説明変数として行ったロジスティック回帰分析について述べる。5%水準で有意となっているのは次の通りである（カッコ内は係数の符号）。

- 民間委託の推進における組織文化（+）
- 組織・マネジメントの見直しにおける組織文化（+）
- 業務の標準化におけるプロセスガバナンス（+）
- 機関の協同設置等、他自治体との連携による事務の効率化におけるリーダーシップ（-）、組織文化（+）、プロセスガバナンス（+）

全体を通して、組織文化の組織ケイパビリティが行政改革の取組みに対して影響を及ぼしていること、そして、行政サービスの改革に対しては、庶務業務の集約化に対する専門性の組織ケイパビリティを除き、統計上有意な影響を与える組織ケイパビリティはなかった。

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計10件（うち査読付論文 2件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 2件）

1. 著者名 吉田 健一郎、有馬 昌宏、島田 達巳	4. 巻 80
2. 論文標題 PEMM に準拠した自治体版組織のケイパビリティの成熟度評価のための調査・研究	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 情報経営	6. 最初と最後の頁 89～92
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.20627/jsimconf.80.0_89	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 有馬 昌宏他	4. 巻 2018年度秋季
2. 論文標題 システム経費の経年比較から探る自治体クラウドの現状と課題	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 一般社団法人経営情報学会 2018年秋季全国研究発表大会 大会予稿集	6. 最初と最後の頁 264-267
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.11497/jasmin.2018t10.0_264	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 吉田健一郎	4. 巻 2018年度秋季
2. 論文標題 小規模自治体のICT利用の実態に関する調査研究:成熟度モデル構築に向けて	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 一般社団法人経営情報学会 2018年秋季全国研究発表大会 大会予稿集	6. 最初と最後の頁 268-270
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.11497/jasmin.2018t10.0_268	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 吉田健一郎 他	4. 巻 27
2. 論文標題 児童期の子どもを対象としたヘルスツーリズムのデザイン	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 麗澤学際ジャーナル	6. 最初と最後の頁 39-54
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kenichiro Yoshida	4. 巻 8
2. 論文標題 Individual Number and Myna Portal Awareness Survey targeting Families with Small Children	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Journal of Management Science	6. 最初と最後の頁 pp.25-32
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 吉田健一郎	4. 巻 10
2. 論文標題 地方自治体におけるデータマネジメントの再考	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 学会誌『地域デザイン』	6. 最初と最後の頁 pp.183-190
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 島田達巳	4. 巻 vol.11
2. 論文標題 IoTの現代的意義と未来への可能性～地域創生への適用	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 地域デザイン学会誌	6. 最初と最後の頁 pp.87 114
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 島田達巳	4. 巻 Vol.4, No.6
2. 論文標題 保健医療の現状と課題～地域医療データ連携に向けて	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 J-LIS	6. 最初と最後の頁 pp.31 40
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 原田保・森本祥一・有馬昌宏・本田正美・島田達巳	4. 巻 vol.10
2. 論文標題 IoT による地域創造戦略	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 地域デザイン学会誌	6. 最初と最後の頁 pp.221-250
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 有馬昌宏	4. 巻 Vol.11, No.2
2. 論文標題 ソフト防災に果たす防災アプリの可能性と課題	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 横幹	6. 最初と最後の頁 pp.145-155
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計12件 (うち招待講演 0件 / うち国際学会 1件)

1. 発表者名 有馬昌宏・堀信也
2. 発表標題 自治体クラウドは電子自治体推進の切り札か？
3. 学会等名 経営情報学会
4. 発表年 2019年～2020年

1. 発表者名 有馬昌宏
2. 発表標題 地縁組織の活動のICTによる支援の可能性 - 電子自主防災会の実現に向けて -
3. 学会等名 日本情報経営学会
4. 発表年 2019年～2020年

1. 発表者名 吉田健一郎
2. 発表標題 小規模自治体のICT利用の実態に関する調査研究:成熟度モデル構築に向けて
3. 学会等名 経営情報学会
4. 発表年 2018年～2019年

1. 発表者名 堀 信也、有馬 昌宏
2. 発表標題 システム経費の経年比較から探る自治体クラウドの現状と課題
3. 学会等名 経営情報学会
4. 発表年 2018年～2019年

1. 発表者名 Kenichiro YOSHIDA
2. 発表標題 Awareness survey targeting child care generation to My Number
3. 学会等名 ICBM2017 (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 八坂 和史、大方 優子、鈴木 美緒、吉田 健一郎、藤田 有佑、見持 武志、小竹 輝幸
2. 発表標題 GPSデータを用いた自転車利用者の行動調査の課題と分析手法の検討
3. 学会等名 経営情報学会2018年春季全国研究発表大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 島田達巳
2. 発表標題 IoTによる地方創生
3. 学会等名 日本情報経営学会2017春季全国大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 島田達巳
2. 発表標題 地域医療情報連携ネットワークとPHRシステムの実現
3. 学会等名 日本情報経営学会2017秋季全国大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 有馬昌宏
2. 発表標題 IoTは地域創造戦略にどのように貢献できるのか？
3. 学会等名 日本情報経営学会2017春季全国大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 有馬昌宏
2. 発表標題 自治体におけるオープンデータ化への対応の現状と課題
3. 学会等名 SASユーザー総会2017
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 有馬昌宏・堀信也
2. 発表標題 電子自治体の進展の現状と課題
3. 学会等名 経営情報学会2017年秋季全国研究発表大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 有馬昌宏・堀信也
2. 発表標題 我が国の電子自治体の進展過程 - 地方自治情報管理概要の時系列分析から見た課題
3. 学会等名 経営情報学会2017年秋季全国研究発表大会
4. 発表年 2017年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	有馬 昌宏 (Arima Masahiro)  (00151184)	兵庫県立大学・応用情報科学研究科・名誉教授  (24506)	
研究分担者	島田 達巳 (Shimada Tatsumi)  (00167446)	情報セキュリティ大学院大学・セキュアシステム研究所・研究員  (32721)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8 . 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------