

[論文]

# マイナンバー導入に伴う自治体業務情報システム改修事例 に見るオープン化・標準化及び共同化の現状に関する研究

## A Study on the Current Status of Open, Standardized and Shared IT System Adjustment Associated with the Social Security and Tax Number System Introduction by Local Governments in Japan

金崎健太郎<sup>†</sup>                      川島宏一<sup>‡</sup>                      有田智一<sup>‡</sup>  
Kentaro KANASAKI      Hiroichi KAWASHIMA      Tomokazu ARITA

<sup>†</sup> 関西学院大学 法学部

<sup>‡</sup> 筑波大学 システム情報系

<sup>†</sup> School of Law and Politics, Kwansai Gakuin University

<sup>‡</sup> Faculty of Engineering, Information and Systems, University of Tsukuba

### 要旨

2016年1月の社会保障・税番号制度（マイナンバー制度）の開始に先立ち、マイナンバーを取り扱うこととなる国の機関やすべての地方自治体で制度導入のためのシステム整備が一斉に実施された。システム投資の増大や厳しい財政事情等を背景に、地方自治体の情報システムについては、①特定ベンダーへの依存を回避し費用の削減につなげる情報システムのオープン化、②パッケージシステムを採用する場合に費用の増高要因となる団体独自のカスタマイズの抑制（標準化）、③自治体クラウドの導入による情報システムの共同化等が推進されているが、通常地方自治体は様々な情報システムを個別に発注し整備しているため、その現状を網羅的に明らかにしたものはない。マイナンバー制度導入に伴うシステム整備は、すべての地方自治体が同種の情報システム改修を同時期に、全国統一的なプロジェクトとして実施する極めて稀有な事例であり、地方自治体の業務情報システムのオープン化、標準化及び共同化の現状について全国の地方自治体を対象とした調査データを用いて分析できる貴重な機会である。

本稿では、全国の地方自治体から報告されたデータをもとに、改修が必要となった業務システムのうちすべての地方自治体で情報システムの利用が行われており、団体間の事務処理内容の差異が少ないと想定される地方税関連システムを対象に、オープン化、標準化及び共同化の現状を明らかにする。また、情報システム改修を受注した事業者名のデータをもとに全国の地方自治体におけるベンダーの受注状況を明らかにし、地方自治体の情報システム市場における受注ベンダーのシェアと標準化の遅れとの関係について分析する。

### Abstract

Prior to the launch of the Social Security and Tax Number System (My Number System) in January 2016, system maintenance work was carried out all at once in the aim of introducing the system to numerous government agencies and local governments that will handle My Numbers. Due to increasing system investments and severe financial circumstances, the information systems of local governments have been promoting ① the opening of the information system to avoid dependence on specific vendors and reduce expenses, ② the control of unique customization approaches by organizations (standardization) when adopting package systems and ③ the joining of information systems through the introduction of a local government cloud system; however, the actual status of these efforts remain unclear. Although each local government usually orders and organizes a variety of information systems individually, as the introduction of the My Number System is a very rare case of a nationally-unified project where all local governments implement the same system renovation at the same time, it is a priceless opportunity to analyze exhaustive data from all local governments with regard to the opening, standardization and joining of local government information systems.

In this paper, based on the data concerning information system renovation for introduction of the My Number System as reported by local governments around the country, we reveal the current status of open, standardized and shared IT system

---

[論文] 2017年 3月3日受付, 2017年8月22日改訂, 2017年10月22日受理

© 情報システム学会

adjustment on the local tax systems (presumed to have the least difference between local governments among all work municipal works carried out). Furthermore, we shed light on the situation in regard to orders received by vendors from local governments around the country based on vendors' data on renovation of information systems as received from local governments, and analyze the relationship between the oligopoly in the information system market of local governments with the delays in standardization. Taking these factors into account, we will consider measures to further promote standardization.

## 1. はじめに

2013年5月に成立した「行政手続における特定の個人を識別するための番号の利用等に関する法律」により、2016年1月から社会保障・税番号制度（以下「マイナンバー制度」という。）が始まった。マイナンバー制度の開始にあたっては、法律によって定められたマイナンバー利用事務を行う国の機関とすべての地方自治体が、決められた期日までにマイナンバーを利用するための情報システムの改修を行うことが必要となった。

地方自治体（市区町村）における情報システム予算は年間5千億円以上に達する[1]。行政分野におけるICTを活用したサービス増加の流れとともに、情報システムに必要な投資は今後も高い水準で推移することが予想される。一方、少子高齢化と国民負担の増大、財政状況の悪化等の環境に伴い、地方自治体の情報システムについても出来る限りのコスト縮減が求められている。

税を原資とする地方自治体による情報システム整備は、最適なサービスを、出来るだけ安価に、住民の納得しうるオープンで公正な手続きで行うことが必要であり、常にそれらの観点からの検証を行うことが求められるが、一般に情報システム整備については、技術革新の進歩が著しく早く、主要技術を有する企業による市場独占の可能性が高い特有の環境のもと、発注者側と受注者側で情報の非対称性が生じる可能性が高いことや、成果品の品質を客観的に評価することが難しいこと等の課題を有する。また、地方公共団体のシステム整備は個々の団体が、独自の判断により個別に行うものであるが故に、実情を網羅的に把握し評価することが難しいという課題もある。

このような中、マイナンバー制度開始に向けた地方自治体の情報システム改修は、マイナンバー制度全体の施行がスケジュールどおりに進められるよう、内閣官房がすべての地方自治体、国の機関からの報告に基づき全体の進捗管理をしながら進めるという過去に類をみない大規模なプロジェクトの一翼となる一方、すべての地方自治体を対象とした調査データをもとに地方自治体の情報システムの現状を把握する稀有な機会を提供することとなった。

本稿は、マイナンバー制度開始に向けて全国の地方自治体から報告された情報システム整備についてのデータをもとに、地方自治体の基幹業務であり、他の業務に比べて団体間での事務処理内容の差異が少ないと想定される地方税関連システムについて、システムのオープン化、標準化、共同化の視点から見たシステム類型と受注ベンダーについての分析を行い、情報システム経費削減のために推進されている、情報システムのオープン化、標準化及び共同化の現状と今後の課題を明らかにすることを目的としている。

なお、本稿において「オープン化」とは、ベンダー独自の仕様のOSを搭載する大型コンピュータで運用する他ベンダーとの互換性のない汎用機系システムではなく、広く流通しているOSを搭載する標準的仕様のサーバー上で利用可能で他ベンダーとの互換可能な情報システムを採用する方向の取組みを指す。また「標準化」とはパッケージシステムに対して団体固有の変更を加える「カスタマイズ」を行うことなく利用する方向の取組みを指し、「共同化」とは、複数の地方自治体が共同で情報システムを利用する自治体クラウド<sup>[2]</sup>を活用する方向の取組みを指す。

## 2. 地方自治体の情報システム整備の現状とマイナンバー制度

### 2.1. 地方自治体の情報システム整備の現状

地方自治体では日常的に多くの事務を処理している。地方自治体が処理する事務には、法律や政令に基づき事務処理が義務付けられているものと、法律や政令に基づかず個々の地方自治体が任意で行うものがある。例えば戸籍や国民健康保険に関する事務は前者に属するものであり、乳幼児医療助成金の交付やコンサ

ートホール、スポーツ施設などの公共施設の管理に関する事務は後者に属する事務である。いずれの事務においても、昨今の情報化の進展によりその業務遂行には情報システムが深く関わり合うようになっている。

地方自治体における情報システムはこれまで、各々の地方自治体が個々の事務ごとにその必要性を判断した上で整備し運用されてきた。同じ事務であっても情報システムを導入している地方自治体と導入していない地方自治体がある一方で、同一の地方自治体内であっても情報システムが導入されている事務と導入されていない事務が存在する。またシステム形態や処理内容についても、各地方自治体の整備方針や事務処理の実態に合わせて、様々な差異が存在している。

地方自治体（市区町村）の事務のうち、比較的早い時期から情報システムが導入されたのが、住民基本台帳事務や地方税事務、国民健康保険事務など大量の情報処理を伴う事務である。これらの事務に当初導入された情報システムは、ベンダーの独自の仕様の OS を搭載する大型コンピュータで運用する汎用機系システムが中心であった。しかしながら汎用機系システムは最初に受注したベンダーとその後も随意契約により継続的に発注することが多くなり、結果的に情報システム経費の増大に繋がるおそれ大きい。そのため近年では情報システム経費の削減を目指し、他ベンダーと互換可能なオープン系システムを志向する流れがある。一方、既製品として開発されたパッケージシステムを導入しようとする地方自治体においては、製品をそのまま導入するのではなく、団体固有の変更（カスタマイズ）を個別に発注したうえで導入するところも多い。このようなカスタマイズに要する費用も地方自治体の情報システム経費増高の要因とされる[2]。

近年、政府は、公共サービスがワンストップで誰でもどこでもいつでも受けられる電子行政サービスの実現と徹底したコストカットを実現することを目指しているが、これを実現するため、地方自治体の情報システムについて、特定ベンダーへの依存を回避し費用の削減につながるシステムのオープン化、パッケージシステムを採用する場合の団体独自のカスタマイズの抑制（標準化）、さらには自治体クラウドの導入によるシステムの共同化等を推進している[3][4]。

他方、地方自治体の事務においては、法律や政令に基づき処理が義務付けられているものであっても、法律や政令に明示されていない部分の事務処理については地方自治体の裁量に委ねられていることが多い。その結果、同じ事務であっても細部や事務処理手順（プロセス）が団体によって異なることとなり、これがパッケージシステムをカスタマイズする動機や、システムの共同化を阻害する要因となっている。

## 2.2. マイナンバー制度開始と改修が必要な自治体業務システム

マイナンバー制度の開始に向けては、2015年10月の国民への番号の通知、2016年1月のマイナンバーの利用開始というスケジュールが法令によって定められ、それに沿ったシステム整備がすべての地方自治体に求められた。具体的には2016年1月のマイナンバー利用開始までに、すべての地方自治体（市区町村）が保有するシステムのうち、法令によりマイナンバーを利用することとなった7つの業務システム（地方税関連システム、社会保障関連4システム（生活保護分野、障害者福祉分野、児童福祉分野、健康管理分野）、公営住宅等関連システム、教育委員会等関連システム）について、マイナンバーの利用に対応するための改修を完了することが必須とされた。

本研究ではこれら7つの業務システムのうち、地方税関連システムについてのデータを対象に分析を行うこととする。地方税関連システムとは、地方自治体（市区町村）が、地方税法、地方税法施行令等の法令とそれに沿って各団体で制定した地方税条例に基づき、住民税、固定資産税等の税金の賦課（税額の計算、納税通知書の作成等）、徴収（納入状況の把握、納められた税金の管理等）に関する事務を実施するためのシステム群を指す。

地方税関連システムを対象とする理由は、①他の業務では人口規模の小さい団体で情報システムを導入していない場合もありうるのに対し、地方税は地方自治体の基幹業務でありすべての団体がシステム化していることが想定されること、②法令（地方税法、地方税法施行令等）によって、課税する税目や課税対象、税額計算の方法等が決められており人口規模や各団体の独自判断による事務処理内容の差異が少ないと想定されること<sup>[註2]</sup>及び③大量のデータ処理を伴う業務であり地方自治体（市区町村）の業務システムの中でも最も早くから情報システムの導入が進められてきた分野であることからオープン化、標準化、共同化という今日

的要請に対する地方自治体の業務情報システムの現状を把握するのに最も適したものと考えられるためである。

### 2.3. 自治体情報システムに関する既往研究と本研究の特徴・構成

地方自治体の情報システムに関するこれまでの研究では、最初に納入した大手ベンダーが随意契約によって継続的にシステム構築や管理をする傾向のある地方自治体の情報システム調達において競争促進的な調達手法のあり方を検討した小林<sup>5)</sup>、林<sup>6)</sup>の研究、情報システムの導入に伴うサービスの可視化を図るためSLA(Service Level Agreement)の重要性を指摘した津田<sup>7)</sup>の研究、IT投資の評価を行政評価手法の活用により実施する場合の課題について分析した吉田<sup>8)</sup>の研究など<sup>9)10)</sup>がある。また、政府が推進する自治体クラウドの活用やオープン系システムの採用などについての事例は先進事例として様々な場で報告がなされている。

一方、本研究は二つの特徴を有している。第一に地方自治体の業務システムのオープン化、標準化、共同化の現状をすべての地方自治体を対象とした調査データを用いて分析している点である。地方自治体のシステム整備は個別独自に行われているため、すべての地方自治体を対象としたデータを収集することは容易ではない。本研究は、マイナンバー導入という国の政策を実現するためすべての地方自治体から報告されたシステム整備状況に関するデータをもとに分析を行うという新規性を有している。第二は地方自治体の情報システムを受注するベンダーの受注シェアの実態を明らかにしている点である。受注企業については個別の地方自治体によっては入札結果等として公表しているところもあるものの、これまで全国的な実態が明らかになることはなかった。本研究では、すべての市区町村の地方税関連システムの受注ベンダーについて全国レベル、都道府県レベルでのシェアの実態を明らかにし、標準化（オープン系パッケージシステムを導入する場合のカスタマイズの有無）との関連性を分析する。一般的に特定のベンダーによる特定のパッケージソフトの普及率が高まると、それを使う側の業務内容もソフトに沿って統一化されるものと予想される。逆に特定のベンダーのシェアが高くない競争的な市場環境であればあるほど、多くのパッケージソフトにカスタマイズを伴う受注が競争的に発生し、標準化の遅れに繋がるのではないかと考えられるが本研究ではこの仮説を検証する。

本研究では、第一に、市区町村の基幹業務である地方税関連システムのシステム類型について、マイナンバー導入前と導入後におけるオープン化、共同化の状況を明らかにする。第二に、オープン系のパッケージシステムを採用する団体において、独自のカスタマイズを行う団体の割合を集計し、地方自治体の人口規模別、都道府県別に標準化の度合いを整理する。第三に、全国の市区町村で地方税関連システムを受注したベンダーを集計し、全国シェアと都道府県別のシェアの状況を明らかにする。第四に、都道府県別のデータをもとにカスタマイズ団体の割合が受注ベンダーのシェアと関係性を有するか否かを分析し、最後に、結論と今後の課題を述べる。

## 3. 使用するデータ

### 3.1. データの出典

マイナンバー制度の開始を控え内閣官房では、制度開始に向けて必要な情報を関係省庁や地方自治体、ベンダー等の関係者と円滑に共有し、同時に質疑応答や準備の進捗状況の確認等のやり取りをスムーズに行うことを目的として、情報共有ツール（デジタルPMO）を開設した。デジタルPMOでは、制度開始に向けた法令の解釈に関する情報、住民への制度広報に必要な情報、各地方自治体のシステム改修に必要な技術情報など関係省庁から提供される各種情報を共有するほか、地方自治体から関係省庁への質問受付機能や地方自治体間の情報交換のための掲示板機能、地方自治体の準備の進捗確認をスムーズに行うためのアンケート機能等が備えられた。なおデジタルPMOへのアクセスは各省庁、地方自治体が関係職員やベンダーに対して発行するID、PWが必要である。

本研究では、番号制度の運用開始に向けた地方自治体の準備の進捗状況を把握するため、デジタルPMOのアンケート機能を用いて実施された「進捗状況報告調査」のデータの一部を活用して分析を行う。この調査

では、「全体スケジュールの準備」、「業務変更のある事務の洗い出し」、「システム改修」、「条例改正」といった制度開始に必要な事項についてそれぞれ細目を設定し、すべての地方自治体に対して期限を付して入力回答を求めたものである。

### 3.2. システムの種類

マイナンバー導入に向けたシステム改修の検討段階の時期にあたる 2014 年 12 月 26 日を期限として全国 1,741 の市区町村からデジタル PMO のアンケート機能により入力されたデータのうち地方税関連システムに関するものを使用する<sup>[注 3]</sup>。このうちシステム類型については、現在の主要な課税管理システム（住民税、固定資産税等の税額計算、納税通知書の作成等の事務を処理するシステム群）について「汎用機系（独自開発）、汎用機系（カスタマイズパッケージ）、汎用機系（ノンカスタマイズパッケージ）、オープン系（独自開発）、オープン系（カスタマイズパッケージ）、オープン系（ノンカスタマイズパッケージ）、共同利用（ASP サービス）」のいずれかを、マイナンバー導入後の次期システムのシステム類型についても「既存システムの改修のみ」を加えた同じ選択肢から選択する形式となっている。なお、調査はすべての地方自治体を対象に行われているが、設問ごとに有効回答数は異なる。

### 3.3. 受注企業の名称

2015 年 6 月 30 日を期限としてデジタル PMO のアンケート機能により入力された全国の地方自治体の地方税関連システム整備についての契約事業者名のデータを使用する。

## 4. 分析

まず全国の地方自治体の地方税システムのシステム類型について、マイナンバー導入前とマイナンバー導入後の変化と人口規模別の状況について分析を行う。次にマイナンバー導入後にオープン系パッケージシステムを採用する団体のうち独自のカスタマイズを行う団体の状況を人口規模別、都道府県別に分析する。さらに地方税システム受注企業の全国、都道府県別のシェアの状況を明らかにし、最後にカスタマイズと受注企業シェアとの関係について分析を行う。

### 4.1. システム類型の分析

地方税システムのシステム類型について、全国の市区町村（1,741 団体）のマイナンバー導入前の状況とマイナンバー導入後の状況は表 1 のとおりである。

マイナンバーシステム導入後のシステム類型では、これまで汎用機系システムを採用していた 135 団体のうち 11 団体が共同利用に、55 団体がオープン系システムに移行し、またこれまでオープン系システムを採用していた 1,351 団体のうち 47 団体が共同利用に移行するとしている。

未回答の団体を除いた 1,564 団体におけるマイナンバー導入後の共同利用採用比率は 4.9% から 8.0% へと上昇し、汎用機系の採用比率は 8.6% から 4.5% へと低下、オープン系の採用比率は 86.4% から 84.2% へと微減となった。ただしマイナンバー導入後のシステム類型を決定していない未定の団体が 51 団体（3.3%）ある。

マイナンバー導入後のシステム類型を地方自治体の人口規模別に整理したものが表 2 である。オープン系比率は人口規模の小さい団体ほど低く、人口規模の大きい団体ほど高い。一方、共同利用比率は人口 10 万人未満の団体では人口規模に比例して高くなっているものの、10 万人以上の団体では低くなっている。特に 50 万人超の大規模団体での共同利用比率は 0% である。一方でこれら大規模団体では汎用機系比率が高くなっている。これら地方自治体の人口規模と共同利用、オープン系、汎用機系の採用団体の比率についてカイ二乗検定を実施したところ、有意水準 1% で有意差があることが検証された<sup>[注 4]</sup>。

表1 市区町村における地方税システムのシステム類型（マイナンバー導入前・マイナンバー導入後）

		マイナンバー導入後のシステム類型					計	全団体に対する割合	回答団体に対する割合
		共同利用	オープン系	汎用機系	未定	未回答			
マイナンバー導入前のシステム類型	共同利用	67	0	0	10	0	77	4.4%	4.9%
	オープン系	47	1,262	2	40	0	1,351	77.6%	86.4%
	汎用機系	11	55	68	1	0	135	7.8%	8.6%
	未回答	0	0	1	0	177	178	10.2%	
計		125	1,317	71	51	177	1,741		
全団体に対する割合		7.2%	75.6%	4.1%	2.9%	10.2%			
回答団体に対する割合		8.0%	84.2%	4.5%	3.3%				

注) マイナンバー導入前のシステム類型に回答し、導入後のシステム類型に回答しない場合を未定とした。

表2 市町村人口規模別の地方税システムの類型（マイナンバー導入後）

		共同利用	オープン	汎用機	未定	未回答	計
～1万人	団体数	33	336	19	17	78	483
	比率	6.8%	69.6%	3.9%	3.5%	16.1%	100%
～3万人	団体数	37	338	15	17	51	458
	比率	8.1%	73.8%	3.3%	3.7%	11.1%	100%
～10万人	団体数	42	408	10	15	34	509
	比率	8.3%	80.2%	2.0%	2.9%	6.7%	100%
～50万人	団体数	13	206	22	2	13	256
	比率	5.1%	80.5%	8.6%	0.8%	5.1%	100%
50万人～	団体数	0	29	5	0	1	35
	比率	0.0%	82.9%	14.3%	0.0%	2.9%	100%
合計	団体数	125	1317	71	51	177	1741
	比率	7.2%	75.6%	4.1%	2.9%	10.2%	100%

## 4.2. カスタマイズ状況の分析

マイナンバー導入前の地方税関連システムでオープン系を採用している 1,351 団体のうち、その 75.6%にあたる 1,022 団体はカスタマイズパッケージと回答し、1.4%にあたる 19 団体は独自開発と回答した。またマイナンバー導入後のシステムでオープン系を採用するとしている 1,317 団体については、73.6%にあたる 969 団体がカスタマイズする予定であり、0.9%にあたる 12 団体は独自開発と回答している。

マイナンバー導入後にオープン系システムを採用する 1,317 団体について、カスタマイズを行っている団体の割合を市区町村の人口規模別に整理したのが表 3 である。カスタマイズの割合は人口規模の小さい自治体ほど低く、人口規模の大きい団体ほど高い。特に 50 万人超の大規模団体では全ての団体がカスタマイズまたは独自開発と回答している。これら地方自治体の人口規模とカスタマイズの割合についてカイ二乗検定を実施したところ、有意水準 1% で有意差があることが検証された<sup>[註 5]</sup>。

表 3 市町村人口規模別のオープン系パッケージシステムのカスタマイズ状況（マイナンバー導入後）

		カスタマイズ	カスタマイズ ノ	独自開発	総数
～1 万人	団体数	212	124	0	336
	比率	63.1%	36.9%	0.0%	100.0%
～3 万人	団体数	238	98	2	338
	比率	70.4%	29.0%	0.6%	100.0%
～10 万人	団体数	310	94	4	408
	比率	76.0%	23.0%	1.0%	100.0%
～50 万人	団体数	184	20	2	206
	比率	89.3%	9.7%	1.0%	100.0%
50 万人～	団体数	25	0	4	29
	比率	86.2%	0.0%	13.8%	100.0%
合計	団体数	969	336	12	1317
	比率	73.6%	25.5%	0.9%	100.0%

マイナンバー導入後の地方税システムでオープン系システムを採用し、カスタマイズを行う市区町村の割合を都道府県別に整理したものが表 4 である。80%以上の団体がカスタマイズを行う都道府県がある一方で、30%未満の団体しかカスタマイズを行わない都道府県があり、その割合には大きなばらつきがみられる。

表 4 カスタマイズを行う市区町村の都道府県別割合

80%以上	北海道, 青森県, 岩手県, 茨城県, 千葉県, 東京都, 神奈川県, 石川県, 富山県, 福井県, 岐阜県, 愛知県, 三重県, 滋賀県, 大阪府, 奈良県, 島根県, 岡山県, 広島県, 山口県, 徳島県, 香川県, 愛媛県, 福岡県, 長崎県, 大分県, 宮崎県, 沖縄県
60%以上 80%未満	秋田県, 福島県, 群馬県, 新潟県, 山梨県, 静岡県, 兵庫県, 和歌山県, 高知県, 熊本県
50%以上 60%未満	宮城県, 山形県, 京都府
30%以上 50%未満	埼玉県, 鳥取県, 佐賀県, 鹿児島県
30%未満	栃木県, 長野県

### 4.3. 地方税システム受注企業の分析

全市区町村（1,741 団体）のうち、未回答である 199 団体を除く 1,542 団体から 151 社の企業名が回答された。全国（1,542 団体）における企業（ベンダー）の地方税システム受注状況は次のとおりであった。（ ）内はシェア率である。

A 社	116 団体	(7.5%)
B 社	97 団体	(6.3%)
C 社	90 団体	(5.8%)
D 社	81 団体	(5.3%)
E 社	73 団体	(4.7%)
F 社	73 団体	(4.7%)
G 社	54 団体	(3.5%)
H 社	41 団体	(2.7%)
I 社	30 団体	(1.9%)
J 社	30 団体	(1.9%)
上位 10 社合計	685 団体	(44.4%)

その他の企業における状況は、

受注団体数	20～30 未満	9 社	(合計 221 団体	14.3%)
受注団体数	10～20 未満	25 社	(合計 318 団体	20.6%)
受注団体数	3～10 未満	46 社	(合計 238 団体	15.4%)
受注団体数	2	19 社	(合計 38 団体	2.5%)
受注団体数	1	42 社	(合計 42 団体	2.7%)

全国的な受注状況では 1 割以上のシェアを有する企業はなく、上位 10 社で 4 割強の団体からの受注を獲得し、その他は多くの企業で広く受注されている。

一方、これを都道府県別に見ると、以下のとおり受注企業の数やそのシェアの格差が大きい。なお、これらはいずれも回答団体に対するシェアである。

100%のシェアを有する企業がある都道府県

富山県

90%以上 100%未満のシェアを有する企業がある都道府県

栃木県

70%以上 90%未満のシェアを有する企業がある都道府県

茨城県、岐阜県、

60%以上 70%未満のシェアを有する企業がある都道府県

石川県、福井県、長野県、熊本県、

50%以上 60%未満のシェアを有する企業がある都道府県

岩手県、群馬県、千葉県、和歌山県、鳥取県、愛媛県、佐賀県、鹿児島県

40%以上 50%未満のシェアを有する企業がある都道府県

秋田県、神奈川県、京都府

30%以上 40%未満のシェアを有する企業がある都道府県

青森県、福島県、埼玉県、新潟県、山梨県、静岡県、三重県、徳島県、香川県、高知県、福岡県、長崎県、大分県、沖縄県

20%以上 30%未満のシェアを有する企業がある都道府県

山形県、東京都、愛知県、滋賀県、兵庫県、奈良県、島根県、岡山県、広島県、山口県、宮崎県



10%以上 20%未満のシェアを有する企業がある都道府県  
北海道、宮城県、大阪府

また人口規模別にみると、最大シェアを有する企業のシェアは次のとおりとなっている。人口規模の小さい団体では特定ベンダーのシェアは低く、人口規模の大きい団体で特定ベンダーのシェアが高い。

1万人未満の市区町村 (414 団体)	6.5%
1万人以上～3万人未満の市区町村 (399 団体)	8.5%
3万人以上～10万人未満の市区町村 (463 団体)	8.4%
10万人以上～50万人未満の市区町村 (234 団体)	15.8%
50万人以上の市区町村 (32 団体)	37.5%

#### 4.4. カスタマイズと受注企業の関係分析

カスタマイズを行う市区町村の割合と受注企業の数との関連の有無を検討するため、表5のとおり、都道府県ごとの受注企業数を管内の市区町村数(回答団体のみ)で除した指数(受注企業指数)を設定した。指数が0に近いほど市区町村数に対する受注企業数が少なく特定又は複数の企業に受注の集中傾向があり、1に近づくほど受注企業数が多く分散傾向があることを示す。

表5 都道府県別 受注企業指数

都道府県名	市区町村数	未回答数	回答団体数 a	受注企業数 b	受注企業指数(b/a)
北海道	179	1	178	25	0.140
青森県	40	16	24	7	0.292
岩手県	33	1	32	7	0.219
宮城県	35	7	28	12	0.429
秋田県	25	2	23	7	0.304
山形県	35	1	34	10	0.294
福島県	59	10	49	12	0.245
茨城県	44	2	42	5	0.119
栃木県	25		25	2	0.08
群馬県	35	2	33	4	0.121
埼玉県	63	7	56	15	0.268
千葉県	54	7	47	11	0.234
東京都	62	9	53	16	0.302
神奈川県	33	3	30	10	0.333
新潟県	30	2	28	9	0.321
富山県	15	2	13	1	0.077
石川県	19		19	6	0.316
福井県	17	1	16	6	0.375
山梨県	27	4	23	8	0.348
長野県	77	16	61	9	0.148

岐阜県	42	9	33	6	0.182
静岡県	35	5	30	9	0.3
愛知県	54	5	49	11	0.224
三重県	29	1	28	6	0.214
滋賀県	19	2	17	11	0.647
京都府	26	2	24	4	0.167
大阪府	43	3	40	11	0.275
兵庫県	41	1	40	13	0.325
奈良県	39	4	35	14	0.4
和歌山県	30	5	25	5	0.2
鳥取県	19	5	14	5	0.357
島根県	19	1	18	9	0.5
岡山県	27	3	24	7	0.292
広島県	23	2	21	9	0.429
山口県	19	1	18	9	0.5
徳島県	24	8	16	7	0.438
香川県	17	2	15	6	0.4
愛媛県	20	4	16	7	0.438
高知県	34	18	16	5	0.313
福岡県	60	2	58	9	0.155
佐賀県	20	2	18	4	0.222
長崎県	21		21	8	0.381
熊本県	45	7	38	7	0.184
大分県	18		18	6	0.333
宮崎県	26	5	21	6	0.286
鹿児島県	43	2	41	6	0.146
沖縄県	41	7	34	6	0.176

受注企業指数と都道府県ごとのカスタマイズを行う市区町村の割合との相関関係を見たところ、相関係数は0.3となり、受注企業の数とカスタマイズ団体の割合との明確な相関関係は見られないことが分かった。図1は、カスタマイズ団体の割合を縦軸に受注企業指数を横軸に取った場合の各都道府県の分布状況を示している。

一方、全国ベースで受注団体数が20を超えるシェア上位19社（合計906団体 合計シェア58.8%）について、オープン系システムでカスタマイズを行う団体の受注の割合を見ると、オープン系システムの705団体のうち497団体(70.5%)がカスタマイズ団体であった。

しかしながら、各社ごとのその割合には大きな格差が見られた。上位19社中、カスタマイズ団体の受注率の最も高い企業は100%、最も低い企業は0%であった。

上位19社のオープン系システム受注団体のうちカスタマイズ団体の受注率

100%	3社
90%以上 100%未満	5社
80%以上 90%未満	5社
70%以上 90%未満	2社

30%以上 40%未満 1社  
 10以上 20%未満 1社  
 0%以上 10%未満 2社 (うち0% 1社)

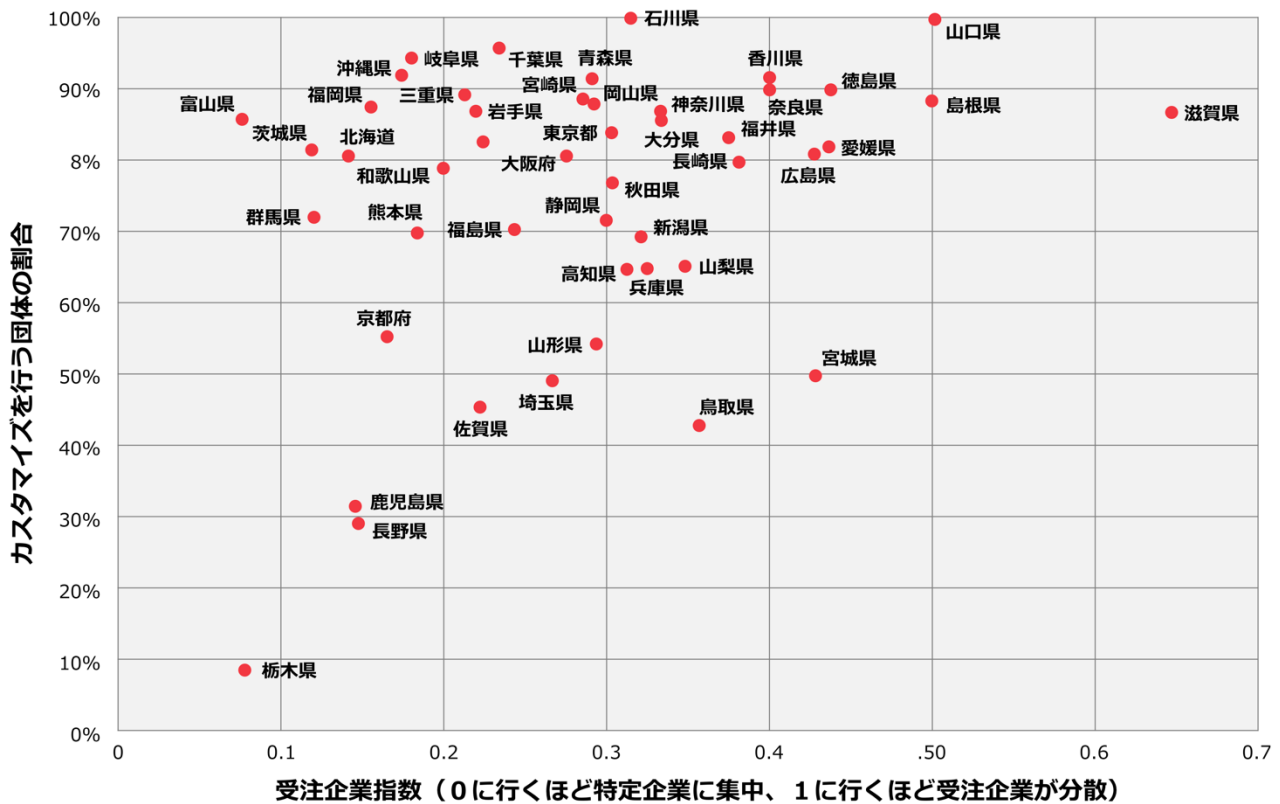


図1 受注企業指数とカスタマイズ団体の割合

## 5. 結論

全国の市区町村におけるマイナンバー導入前、導入後の地方税関連システムのシステム類型と受注ベンダーについての分析により、以下のことがわかった。

### 5.1. オープン化、共同化の状況

マイナンバー導入前の段階でオープン系システムを採用している団体は 86.4%とオープン化は確実に進展している一方で、共同利用は 4.9%と未だ低い水準にある。

マイナンバー導入後のシステム類型では、未定の団体があるものの、共同利用する団体は 77 から 125 (4.9%→8.0%)へと増加、共同利用とオープン系システムを採用する団体の合計も現行の 91.3%から 92.3%へと増加し、マイナンバー導入にあわせてオープン化、共同化が進展したことが分かる。

オープン化は人口規模の大きい団体ほど進んでいるが、共同化は特に 50 万人を超える人口規模の大きい団体で遅れている。またこれら大規模自治体では依然として汎用機系の割合も高い。これらについて統計的な有意差があることが検証された。

### 5.2. 標準化の状況

オープン化が進んでいてもその 7 割以上の団体で費用の増高要因とされる独自のカスタマイズを行っており標準化が遅れている。カスタマイズを行っているのは人口規模の大きい団体ほど多い。これについて統計的な有意差があることが検証された。

特に 50 万人を超える大規模自治体では回答した全ての団体でカスタマイズを行うか独自開発をしており、標準化に対応していない。

また都道府県によってオープン系パッケージシステムでカスタマイズを行う団体の割合には大きな差がある。

### 5.3. 受注企業の状況

マイナンバー導入のための地方税関連システムの改修を受注した企業（ベンダー）の分析では、各地方自治体が発注した企業名を見るかぎり、全国的に特定企業が受注を寡占している状況は見られず広く多くの企業が参入している実態がある<sup>[注6]</sup>が、都道府県別にみると特定ベンダーのシェアの高いところがある。

全国の地方自治体の受注企業を人口規模別に見ると、大規模自治体ほど特定ベンダーのシェアが大きい。

### 5.4. 受注企業のシェアと標準化との関係

都道府県別に見ると、受注企業の数（特定ベンダーのシェア）とオープン系パッケージシステムでカスタマイズを行う団体の割合（標準化の状況）には明確な相関関係はなく、ベンダーのシェアとカスタマイズの増加（標準化の遅れ）には明確な関係性は見られない。

一方で、個別企業が受注した地方自治体のカスタマイズの状況を見ると、受注した団体すべてでカスタマイズを行っている企業がある一方で、受注した団体のいずれでもカスタマイズを行っていない企業もあり、個別企業ごとに大きな格差がある。

## 6. まとめ

全国の地方税関連システムのシステム類型の分析により、オープン化は確実に進展している一方で、共同利用は未だ低い水準にあることがわかった。また大規模団体では依然として汎用機系の割合も高いことが明らかとなった。一方、オープン化が進んでいても多くの団体がオープン系パッケージシステムで費用の増高要因とされる独自のカスタマイズを行っており標準化が遅れていることも明らかになった。

また、受注企業のシェアとカスタマイズを行う団体の割合に明確な相関関係は見られないことから、多くの企業（ベンダー）が参入する競争的な市場環境がカスタマイズを伴う受注を促し標準化の遅れに繋がるといふ仮説は正しいとは言えないことが明らかとなった。一方で個別企業ごとにその受注した地方自治体に着目すると、カスタマイズの割合には大きな格差があることがわかった。これらの検証結果のみでは、標準化の遅れの要因を明確にすることは困難であるが、総務省研究会の報告書では、地方税関連システムに関するカスタマイズの例として、帳票類の様式の差異、帳票データの出力条件の差異等があり、主な要因として様式が自治体条例の規定によることや、人口規模、連携先システムとのベンダーの違い等が挙げられている<sup>[14]</sup>。標準化の遅れが、各地方公共団体の人口規模やシステム受注企業の違いに加え、事務処理内容の細部やそのプロセスの差異に起因していることが予想される。

オープン化の進展はコスト削減に寄与するが、個々の地方自治体がカスタマイズを行っている限り、全体としての情報システム経費の削減には限界がある。今後は、個別企業が受注した地方公共団体のグループごとに見るとカスタマイズを行う割合に大きな格差があるという事実も踏まえ、ベンダーの経営戦略との関係性や他の自治体業務システムについての分析も深めていく必要がある。

## 注

[注 1] 自治体クラウドの定義については、総務省「電子自治体の取組みを加速するための 10 の指針」38 ページを参照、[http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000281447.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000281447.pdf)。

[注 2] 地方税事務については賦課、徴収という事務処理内容についての差異は少ないと想定されるが、他方で事務処理手順（プロセス）については各地方自治体で差異がありうることに留意する必要がある。

[注 3] 調査結果の概要は 2015 年 2 月 16 日「マイナンバー対応における推奨アクションプラン（計画編）に係る調査結果報告書」としてデジタル PMO に公開されている。なお本研究に用いたデータはこの報告書

の基礎データであるが、行政機関が保有する情報として情報公開請求の対象となるものである。

[注4]  $(\chi^2(1, N=1513) = 27.799, \text{自由度 } 6, p = 0.00)$  ただし検定にあたっては期待度数を満たすため「～50万人」, 「50万人～」を併合して検定している。

[注5]  $(\chi^2(1, N=1305) = 61.026, \text{自由度 } 4, p = 0.00)$  ただし検定にあたっては期待度数を満たすため「～50万人」, 「50万人～」を併合して検定している。

[注6] 本研究では資本や取扱製品等による企業間の関係性や企業側の事情等については分析していないが、これらを加味することにより、寡占状況については異なる評価となる可能性があることにも留意する必要がある。

## 参考文献

- [1] 財政制度分科会への財務省提出資料, “地方の IT 投資について,” [https://www.mof.go.jp/about\\_mof/councils/fiscal\\_system\\_council/sub-of\\_fiscal\\_system/proceedings/material/zaiseia270519/03.pdf](https://www.mof.go.jp/about_mof/councils/fiscal_system_council/sub-of_fiscal_system/proceedings/material/zaiseia270519/03.pdf), 2015.5.15.
- [2] 総務省, “電子自治体の取組みを加速するための 10 の指針 指針 5,” [http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000281450.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000281450.pdf), 2014.3.24.
- [3] 閣議決定, “世界最先端 IT 国家創造宣言,” <http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/kettei/pdf/20130614/siryous.pdf>, 2014.6.14.
- [4] 総務省, “電子自治体の取組みを加速するための 10 の指針,” [http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000281450.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000281450.pdf), 2014.3.24.
- [5] 小林聡, “地方自治体における IT 調達改革の現状,” 同志社政策科学研究, Vol.7, No.1, 2005, pp.189-202.
- [6] 林幹人, “地方自治体の情報システムの調達方式と地域の零細ソフトウェア企業の参入可能性,” 経営情報学会誌, Vol.14, No.4, 2006, pp.53-68.
- [7] 津田博, “地方自治体の IT 調達に関する SLA の実証研究,” 商経学叢, Vol.169, 2013, pp.249-259.
- [8] 吉田博一, “地方自治体における行政評価と IT 投資評価について 電子調達システムの開発・運用に関して,” 経営情報学会全国研究発表大会要旨集, 2009.
- [9] 福井秀樹, “官公庁による情報システム調達入札,” 会計検査研究, Vol.29, 2004, pp.25-35.
- [10] 古屋正明, “情報システムの政府調達入札制度の弊害について—IT ゼネコンの増長要因として—,” CUC policy studies review 19, 2008, pp.1-23.
- [11] 総務省, “地方自治体における業務の標準化・効率化に関する研究会報告書,” [http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000336838.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000336838.pdf), 2015.1.26.

## 著者略歴

### 金崎 健太郎 (かなさき けんたろう)

1992 年京都大学法学部卒業。同年自治省 (現総務省) 入省。和歌山市副市長, 札幌市財政局長, 内閣官房内閣参事官などを経て, 2017 年関西学院大学法学部教授, 現在に至る。

### 川島 宏一 (かわしま ひろいち)

1984 年筑波大学大学院修士課程環境科学研究科修了。同年国土交通省入省。佐賀県 CIO などを経て, 2015 年筑波大学システム情報系教授, 現在に至る。

### 有田 智一 (ありた ともかず)

1990 年建設省入省。1996 年ペンシルヴェニア大学地域科学学部博士課程修了 (Ph.D.), 国土技術政策総合研究所, 筑波大学社会工学系などを経て, 2012 年筑波大学システム情報系教授, 現在に至る。