

第1章

官僚人事制度の閉鎖性が電子政府の発展に与える影響

中村 将

要約

世界的なデジタル化の流れの中で、行政機関も電子政府の発展を期待されている。日本の電子政府発展の阻害要因として、公務員試験制度や長期雇用慣行が IT 人材の内部化を妨げているという指摘があるが、既存の実証研究では、行政機関内部における IT 人材の質や量に注目したものに留まり、人材の調達プロセスである官僚人事制度の閉鎖性との関連を見たものは未だ存在しない。そこで本稿は、「QoG Expert Survey」と「UN E-Government Survey」の国際データを用いて、官僚人事制度の閉鎖性が電子政府の発展に与える影響を検証した。その結果、途上国のような腐敗の深刻な国において、試験による入庁が電子政府を発展させるのに対し、先進国のような腐敗の程度の低い国においては、むしろ試験による入庁が電子政府の発展を阻害することが明らかになった。日本では、現状の公務員試験を前提とした閉鎖的な官僚人事制度の見直し、更なる電子政府の発展に重要であると考えられる。

1. はじめに

世界的なデジタル化の進行により、日常生活からビジネスの現場まで、社会のあらゆるところに変化が生じている。行政機関のあり方もその例外ではない。現状、国ごとにデジタル化の進度は異なるものの、世界中の行政機関が制度や政策において抜本的な変化を迫られている (United Nations Department of Economic and Social Affairs 2022)。

行政機関のデジタル化、すなわち電子政府を発展させる意義とは何であろうか。既存研究では、第一に、効率化がよく主張されている。電子政府への取り組みにより、事務作業におけるコスト削減とともに、事務作業から重要業務への最適ナリソース配分がもたらされ、効率的な生産が実現される (Yang and Rho 2007)。第二に、行政サービスの質の向上が挙げられる。電子政府の導入は、迅速な行政サービスの提供や市民との容易なコミュニケーションを可能にし、新しいサービスの導入に限らず、既存サービスに対しても、市民の満足度の正確な把握を後押しするため、行政サービスの質を高めることができる (Mahmoodi and

Nojodeh 2016)。第三に、透明性の改善が期待される。Kim et al. (2005) は、ICT による政府の意思決定過程のオープン化や情報の公開が政府の透明性の向上に寄与し、市民による政府の監視を強化させることで民主主義の発展につながることを示している。

上記のように、電子政府の発展には様々な効果が期待されるが、意外にも日本はデジタル化に遅れを取っているわけではない。国連が 2022 年に発表した「電子政府発展度指標」¹では、日本は世界 193 カ国中 14 位で、電子政府の発展度合いが「Very High」のグループに位置付けられている²。また、電子政府発展度指標のうち、電子政府の発展度合いに直接関係する、行政サービスにおける ICT の使用度合いを測ったオンラインサービス指数³に限っても、日本は 10 位である (United Nations Department of Economic and Social Affairs 2022)。

一方で、日本国内においては、日本のデジタル化の遅れに対する危機感が広く共有されている⁴。日本政府が 2023 年 6 月に発表した「骨太方針 2023」では、例年に引き続きデジタル・ガバメントの断行が重要政策課題として掲げられている⁵ことに加え、近年では、特に日本の IT 人材の質・量について警鐘が鳴らされている⁶。また、新型コロナウイルス感染症の流行が、政府の目指す推進方針とは裏腹に、現場の行政機関では ICT の活用が十分に進んでいない内実を明るみにし、危機感を増幅させたとも指摘されている (野村 2020)。

日本の行政のデジタル化の課題として、電子行政サービスの設計におけるユーザー視点の欠如 (谷口・高 2020) や IT 人材の育成 (土肥 2011)、データベースの統合 (藤本 2010) なども指摘されているが、特に、市川 (2020b) は、IT 人材の採用・育成について、日本の官僚組織の人事制度にまで遡った構造的課題を指摘している。具体的に、市川 (2020b) は、日本政府における公務員試験制度と長期雇用慣行が IT 人材の内部化を阻害し、IT システムの外部委託への依存を招いていると指摘する。つまり、行政機関における IT 人材の採用・育成の遅れは、人材の調達プロセスである官僚人事制度に起因していると推測される。そのため、日本の官僚人事制度の特徴から、行政のデジタル化の問題を再考する必要がある。

¹ 電子政府発展度指標は、オンラインサービス指数・情報通信インフラ指数・人的資本指数の 3 つのスコアの平均で算出される。そのうち、情報通信インフラ指数は、インターネットや携帯電話の普及率、人的資本指数は、識字率や就学率が構成要素になっており、行政機関のデジタル化の度合いを直接に表す指標にはなっていない。

² 電子政府発展度指標が 0.75 から 1.00 の値をとる国が、電子政府の発展度合いが「Very High」とされる。2022 年に発表された電子政府発展度指標では、日本を含めて 60 カ国が「Very High」に位置付けられている。

³ オンラインサービス指数については、「必ずしもサービスの「質」を十分に評価したものではない」(市川 2020a, p.3) という指摘もある。

⁴ <https://www.digital.go.jp/policies/report-202109-202208/modernizing-digital-infrastructure-for-inclusive-growth> (2023 年 10 月 1 日)。

⁵ https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/cabinet/honebuto/2023/2023_basicpolicies_ja.pdf (2023 年 11 月 5 日)。

⁶ https://www5.cao.go.jp/j-j/wp/wp-je22/pdf/all_01.pdf (2023 年 10 月 1 日)。

行政学では、能力の実証に基づく任用である資格任用制を、「開放型任用制」と「閉鎖型任用制」の2つに大きく分類する。西尾（1993）は、開放型任用制を「官民間・政府間・各省間に類似の業務が存在することを前提にし、またそれらの業務相互間の労働力の移動を容易にしようとする」（西尾 1993, pp.108-109）官僚人事制度であり、閉鎖型任用制を「組織単位ごとの終身雇用制と年功序列制を基本にしており、組織の壁を超えた労働力移動、ことに官民間の移動をあまり想定していない」（西尾 1993, p.109）官僚人事制度であると説明している。そのうえで、閉鎖型任用制の特徴として、中途採用は稀であることや、新規採用職員にはジェネラリストとしての潜在的な能力が要求されること、入口採用時の試験区分により身分制が形成されていることを挙げ、日本の官僚人事制度は閉鎖型任用制の特徴を有しているとする。したがって、このような日本の閉鎖的な官僚人事制度が、IT 人材の内部化の観点で電子政府の発展を阻害している可能性が考えられる。

行政機関内部の人材と電子政府の発展度合いの關係に注目した実証研究は多数ある（Al-Busaidy and Weerakkody 2009; Arduini et al. 2013; Heintze and Bretschneider 2000; Moon and Norris 2005; Wirtz and Piehler 2015）。しかし、IT 人材の調達プロセスである官僚人事制度の閉鎖性にまで遡った実証研究は未だ存在しない。

そこで本稿では、国際データを用いて、官僚人事制度の閉鎖性が電子政府の発展に与える影響を実証的に明らかにする。次の第2節では、電子政府の発展の要因について、官僚人事制度の閉鎖性に関連する組織的要因を中心に先行研究を整理する。第3節では、官僚人事制度の閉鎖性が電子政府の発展度合いに与える影響について、市川（2020b）の知見に依拠しながら、本稿の理論仮説を構築し、続く第4節では、分析に用いるデータと推定方法を説明する。第5節では、重回帰分析による分析結果に基づき、官僚人事制度の閉鎖性が与える効果について先進国と途上国に分けて議論し、最後に第6節では、諸外国の事例研究を参考に、デジタル化の遅れが課題とされる日本に向けた提言を述べる。

2. 先行研究

2-1. 電子政府の発展の要因

電子政府の発展の要因に関する実証研究は、国レベルから地域レベルまで幅広く分析されている。Lee et al. (2011) は、国レベルの分析により、電子政府の発展には、国内要因として人的資本が特に強く影響するが、近隣諸国の電子政府の発展度合いや国際機関で共有される他国で実施された政策からの学びのような国外要因も影響することを明らかにした。一方、Moon and Norris (2005) は、アメリカの地方自治体レベルの分析により、革新志向的で新たな挑戦に積極的であるほど、また人口の多い大都市であるほど、電子政府が全般的

に発展することを示した。加えて、内部ネットワークなどの個別の IT システムの導入に関連する要因として、技術力や財政力なども挙げている。

上記に限らず、先行研究で指摘されている電子政府の発展を規定する要因は、非常に多岐にわたる。Zhang et al. (2014) は、これらの要因を、技術的要因・組織的要因・環境的要因の 3 つに分類している。

2-2. 組織的要因に関する実証研究

電子政府の発展を規定する要因のうち、Zhang et al. (2014) の分類に基づき、官僚人事制度の閉鎖性に関連する組織的要因について既存の研究の知見を整理する。組織的要因として、第一に、統治制度が挙げられる。民主的な政治体制や行政の透明性、腐敗の抑止、報道の自由といった統治制度は、行政機関が適切な政策を立案・実施するためのインセンティブや規則をもたらすため、長期的な電子政府の発展に影響することが明らかになっている (Azad et al. 2010)。

第二に、IT に対する公務員の認識である。行政機関内部の公務員が持つ、IT システムが職場に及ぼす効果に対する認識や、行政機関が IT システムを導入することへの市民からの期待に対する認識は、職場の改善や IT に対する公務員個人と市民の間の認知的不協和の解消への誘因となるため、公務員の IT システムに対する受容性に影響を与えるとされる (Wirtz and Piehler 2015)。公務員の中でも特に、IT システム導入の意思決定に携わる管理職の認識が重要である。Heintze and Bretschneider (2000) は、地方自治体における IT システムの導入状況には、IT システムの有用性に対する管理職の認識が強く関係していることを明らかにした。

第三に、内部 IT 人材の不足は電子政府の発展を阻害する。Arduini et al. (2013) は、ICT の外部委託と内部化の効果を比較し、外部委託も電子政府の発展に寄与するが、ICT の内部化は、当該行政機関による技術革新だけでなく、新しい技術に対する受容性や外部委託先に対する統制を高めることで間接的にも電子政府の発展を促すため、外部委託よりもはるかに大きな効果をもたらすことを明らかにした。また、Al-Busaidy and Weerakkody (2009) も、行政機関間の意思疎通の欠如や IT システムを運用するための体制整備の遅れとともに、IT に関する幅広い知識やスキルを備えた内部人材の不足を、オマーンにおける電子政府戦略の障壁として指摘する。

このように、行政機関内部の IT 人材と電子政府の発展に関する実証研究は広範になされており、行政機関内部の IT 人材の質や量が、電子政府の発展において重要であることが読み取れる。しかし、IT 人材の調達に影響する官僚人事制度と電子政府の間の関連については、実証的に明らかにされていない。そこで本稿では、官僚人事制度の閉鎖性に注目して、それが電子政府の発展に与える影響を明らかにする。

3. 理論仮説

本節では、官僚人事制度の閉鎖性が電子政府の発展に与える影響について、理論的に検討する。

まず、日本の官僚人事制度の閉鎖的な特徴は、日本企業の雇用慣行により一般的に見られる。そのため、はじめに企業における日本的雇用慣行とデジタル化の関係について考察する。日本的雇用慣行の特徴とされる長期雇用や年功賃金は、しばしばその硬直性が指摘される。神林（2016）では、日本的雇用慣行について、グローバル化や技術革新により若者や中途採用者の雇用においては変化がもたらされたが、中核の正規雇用者層では、企業内や労働者間で日本的雇用慣行を脱する意義が共有されていないため、日本的雇用慣行が持続しているとされる。よって、デジタル化が進んでいる現状においても、日本企業には日本的雇用慣行が残存していると考えられる。上記のような日本的雇用慣行は、デジタル化が進む以前から、労働者にリスクを冒してまで外部労働市場に出ることを思いとどまらせるため、雇用流動化を妨げることが懸念されている（服部・前田 2000）。この日本的雇用慣行による雇用流動化の阻害が、デジタル業務を主として行わない企業にとって、IT 人材を内部人材として長期に渡り雇用することをリスクと感じさせるため、世界的なデジタル化の流れの中で、IT 人材の内部化を困難にするとともに、デジタル業務の外部委託化を招いていると市川（2020b）は指摘する。

前述したように、日本政府は日本的雇用慣行の特徴を持つとともに、公務員試験制度が長期雇用慣行を助長している（市川 2020b）。日本の官僚人事制度は、2000 年代の公務員制度改革を以てしても幹部候補の採用・育成には変化をもたらしておらず、閉鎖型任用制が根強く定着しているとされる（小田 2023）。そのため、現状として、日本政府の閉鎖型任用制の特徴が IT 人材の内部化を妨げ、電子政府の発展を阻害している可能性が考えられる。

閉鎖型任用制は、「長期雇用を前提に、大学卒業時に一括採用した職員を、幹部候補として組織の内部で育成する人事システム」（小田 2023, p.216）と要約される。また、公務員試験による能力の実証も、日本の閉鎖的な官僚人事制度の特徴として挙げられるだろう⁷。以上より、次の仮説が導出される。

仮説 1 官僚の入庁が最下層に限定されているほど、電子政府の発展度合いが低い。

仮説 2 官僚の採用プロセスに試験が含まれているほど、電子政府の発展度合いが低い。

⁷ 世界各国の行政機関の質について調査している「QoG Expert Survey」では、試験による入庁が最下層の入庁・特別法とともに閉鎖性指数の構成要素となっている。

4. データと方法

4-1. データ

本稿では、電子政府の発展度合いを示す従属変数として、「UN E-Government Survey」⁸におけるオンラインサービス指数、理論的に関心のある独立変数として、上記の仮説に基づき、「QoG Expert Survey」⁹における最下層の入庁と試験による入庁を使用する。

独立変数に用いる「QoG Expert Survey」は、今まで 2011 年・2015 年・2020 年の 3 回実施されている。しかし、「QoG Expert Survey」のデータは、パネルデータを作成するにはいくつか問題がある。第一に、世界各国の専門家に対するアンケート調査の結果を集計することで成り立っているため、調査年ごとの専門家の信頼性のばらつきや測定誤差の問題

表 1 変数説明

変数名	変数説明	出典
オンラインサービス指数 _t	国レベルの行政サービス提供における、ICTの使用度合いを測定した指標。	「UN E-Government Survey」
オンラインサービス指数の変化率 _{(t+1)t}	(オンラインサービス指数 _{t+1} - オンラインサービス指数 _t) ÷ オンラインサービス指数 _t 。	
最下層の入庁	官僚の入庁が最下層のみに限定されているか、また組織の上・中位レベルの職位が内部昇進に限定されているかの国レベルの推定値。	「QoG Expert Survey」
試験による入庁	官僚の採用プロセスの一部に正式な試験が含まれているかの国レベルの推定値。	
腐敗認識指数	経営者やアナリスト、一般大衆が認識する公共部門の汚職の程度を測定した指標。	Transparency International
フリーダムハウス指標	自由・部分的自由・非自由に分類される、政治的権利と市民的自由のスコアを合計した値。	Freedom House
民主主義指標	選挙制度と多元主義、政府の機能、政治参加、政治文化、市民的自由の5つの要素で構成される民主主義の程度を示す指標。	The Economist Intelligence Unit
情報通信インフラ指数	国民100人当たりのインターネット利用者数、携帯電話加入者数、無線通信加入者数、固定通信加入者数の4つの要素で構成される指標。	「UN E-Government Survey」
人的資本指数	成人識字率、総就学率、推定就学年数、平均就学年数の4つの要素で構成される指標。	
log (総人口)	国別の総人口を自然対数化した値。	The World Bank Group
log (一人当たりGDP)	国別の一人当たりGDPを自然対数化した値。	

⁸ <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Data-Center> (2023 年 10 月 18 日)。

⁹ <https://www.gu.se/en/quality-government/qog-data/data-downloads/qog-expert-survey> (2023 年 10 月 18 日)。2011 年・2015 年のデータについては、<https://www.gu.se/en/quality-government/qog-data/data-downloads/data-archive> (2023 年 10 月 18 日)。

表 2 記述統計

	観測数	平均値	標準偏差	最小値	最大値
オンラインサービス指数 _t	311	0.6210	0.2165	0.0507	1
オンラインサービス指数の変化率 _{(t+1)-t}	208	0.2326	0.6537	-0.7441	7.2433
最下層の入庁 ₂₀₁₅	106	3.8539	0.9564	1.7857	6.8000
最下層の入庁 ₂₀₂₀	103	0.5167	0.2678	0	1
試験による入庁 ₂₀₁₁	102	4.4961	1.3225	1.6471	6.8333
試験による入庁 ₂₀₁₅	106	4.3381	1.2521	1.5000	6.8571
試験による入庁 ₂₀₂₀	103	0.5864	0.3265	0	1
腐敗認識指数	311	46.9550	20.4411	11	95
フリーダムハウス指標	311	65.4051	26.8273	4	100
民主主義指標	311	6.2352	1.9558	1.7400	9.8100
情報通信インフラ指数	311	0.5082	0.2583	0.0093	0.9795
人的資本指数	311	0.7516	0.1772	0.1903	1
log (総人口)	311	16.6062	1.5667	12.6730	21.0676
log (一人当たりGDP)	311	8.8859	1.3532	5.8897	11.3437

が懸念される。第二に、質問や集計方法¹⁰の一貫性の問題も考慮する必要がある。質問の一貫性について、例えば、独立変数として使用する最下層の入庁は、2011 年の調査では対応する質問がされていないため、分析に組み込むことができない。第三に、官僚人事制度の変化が電子政府の発展に影響を与えるにはタイムラグがあることも予想される。以上より、本稿では、パネルデータを作成せず、調査年ごとに横断面データとして分析に用いる。

一方、「UN E-Government Survey」は隔年で実施されているため、2020 年のデータは存在しない。そのため、2020 年の直近のデータである 2021 年のデータを使用する。また、時間的な変化を見るために、従属変数としてオンラインサービス指数の次期への変化率を用いた分析も試みる。

最後に、統制変数として、Lee et al. (2011) を参考に、①腐敗認識指数、②フリーダムハウス指標、③民主主義指標、④情報通信インフラ指数、⑤人的資本指数、⑥総人口、⑦一人当たり GDP を用いる。総人口と一人当たり GDP は自然対数化した値を投入した。さらに、オンラインサービス指数の時間的な変化を見るモデルでは、同年のオンラインサービス指数も統制変数に加えている。

表 1 で上記の変数群の具体的な説明と出典を、表 2 でそれらの記述統計を示した。

4-2. 推定方法

¹⁰ 2011 年・2015 年の調査では、複数の専門家の回答の単純平均だったのに対し、2020 年の調査では、同じ国に対する専門家間の測定誤差を考慮するため、項目応答理論が使用されている (Nistotskaya et al. 2021)。それに伴い、データがとる値の範囲も変化している。

上記の変数を用いて、官僚人事制度の閉鎖性が電子政府の発展に与える影響を検証する。前述したように、「QoG Expert Survey」におけるデータの性質上の問題から、2011 年・2015 年・2020 年の調査年ごとの重回帰分析により推定する。

5. 分析結果

5-1. 全体データによる推定

表 3 では、官僚人事制度の閉鎖性が電子政府の発展に与える影響について分析した。そ

表 3 オンラインサービス指数に対する官僚人事制度の閉鎖性の効果

	従属変数				
	オンラインサービス指数 _t			オンラインサービス指数の変化率 _{(t+1)-t}	
	Model 1 2011	Model 2 2015	Model 3 2020	Model 4 2011-2015	Model 5 2015-2020
(切片)	-0.6542 ** (0.2026)	-0.6027 * (0.2350)	-0.5145 ** (0.1670)	-0.4594 (0.5120)	1.2746 (1.3253)
オンラインサービス指数 _t				-0.7077 ** (0.2485)	-3.3914 *** (0.5568)
最下層の入庁		-0.0086 (0.0157)	-0.0375 (0.0510)		0.0176 (0.0860)
試験による入庁	-0.0108 (0.0089)	0.0018 (0.0116)	0.0374 (0.0355)	-0.0034 (0.0215)	0.0402 (0.0634)
腐敗認識指数	0.0028 ** (0.0011)	0.0003 (0.0013)	0.0021 † (0.0012)	-0.0021 (0.0027)	-0.0007 (0.0072)
フリーダムハウス指標	-0.0005 (0.0012)	0.0002 (0.0010)	-0.0002 (0.0008)	0.0014 (0.0028)	-0.0015 (0.0056)
民主主義指標	-0.0007 (0.0169)	0.0014 (0.0168)	0.0009 (0.0128)	0.0037 (0.0404)	0.0546 (0.0918)
情報通信インフラ指数	0.3472 ** (0.1282)	0.6248 *** (0.1715)	0.1607 (0.1416)	0.1192 (0.3192)	3.1010 ** (0.9982)
人的資本指数	0.1812 (0.1267)	0.1971 (0.1554)	0.5097 ** (0.1527)	0.1972 (0.3069)	-1.4473 † (0.8548)
log (総人口)	0.0431 *** (0.0081)	0.0432 *** (0.0093)	0.0313 *** (0.0077)	0.0272 (0.0221)	0.0657 (0.0560)
log (一人当たりGDP)	0.0201 (0.0255)	0.0080 (0.0287)	0.0105 (0.0228)	0.0386 (0.0613)	-0.0903 (0.1565)
調整済みR ²	0.7025	0.6780	0.6775	0.0442	0.3292
N	102	106	103	102	106

(1) ***: $p < 0.001$, **: $p < 0.01$, *: $p < 0.05$, †: $p < 0.1$ 。

(2) ()内は標準誤差。

の結果、理論的に関心のある独立変数である最下層の入庁と試験による入庁について、統計的に有意な結果を得られなかった。両者に関連が見られない要因として、分析対象の国が世界全体であり、行政機関の質も政策の有効性も異なる国々を一様に扱っていることが考えられる。特に先進国と途上国では、国民から求められる官僚人事制度のあり方も大きく違う可能性がある。そのため、次項では先進国と途上国に分けた分析を試みる。

5-2. OECD・非OECD諸国別データによる推定

前述したように、本項では、先進国と途上国に分けた分析を試みる。先進国として OECD 諸国、途上国として非 OECD 諸国を対象に、それぞれ分析を行った。表 4 では、OECD 諸

表 4 オンラインサービス指数に対する官僚人事制度の閉鎖性の効果 (OECD 諸国)

	従属変数					
	オンラインサービス指数 _t			オンラインサービス指数の変化率 _{(t+1)-t}		
	Model 1 2011	Model 2 2015	Model 3 2020	Model 4 2011-2015	Model 5 2015-2020	
(切片)	0.1319 (0.6975)	-0.2382 (0.7110)	0.1695 (0.4583)	-0.7243 (0.8756)	0.9930 (0.4349)	*
オンラインサービス指数 _t				-0.6671 (0.2371)	** -1.0160 (0.1175)	***
最下層の入庁		0.0003 (0.0337)	0.0843 (0.0760)		0.0018 (0.0206)	
試験による入庁	-0.0047 (0.0187)	0.0095 (0.0209)	-0.1140 (0.0553)	* 0.0372 (0.0234)	-0.0355 (0.0128)	*
腐敗認識指数	0.0045 (0.0019)	* 0.0026 (0.0031)	0.0018 (0.0023)	0.0040 (0.0026)	-0.0019 (0.0019)	
フリーダムハウス指標	-0.0057 (0.0033)	† 0.0005 (0.0017)	0.0000 (0.0008)	-0.0036 (0.0044)	-0.0015 (0.0010)	
民主主義指標	0.0377 (0.0527)	0.0290 (0.0551)	-0.0214 (0.0298)	-0.0199 (0.0668)	-0.0474 (0.0338)	
情報通信インフラ指数	0.6098 (0.2597)	* 0.2688 (0.3341)	0.4351 (0.2606)	-0.2241 (0.3564)	0.5400 (0.2064)	*
人的資本指数	0.9910 (0.6166)	0.2508 (0.5564)	0.3510 (0.5111)	1.5413 (0.8084)	† 0.0549 (0.3409)	
log (総人口)	0.0578 (0.0159)	** 0.0483 (0.0186)	* 0.0154 (0.0108)	0.0123 (0.0242)	-0.0083 (0.0127)	
log (一人当たりGDP)	-0.1668 (0.0834)	† -0.0647 (0.0839)	-0.0183 (0.0447)	-0.0099 (0.1118)	0.0435 (0.0518)	
調整済みR ²	0.5081	0.1920	0.2209	0.1745	0.7935	
N	37	37	37	37	37	

(1) ***: $p < 0.001$, **: $p < 0.01$, *: $p < 0.05$, †: $p < 0.1$ 。

(2) ()内は標準誤差。

国¹¹において官僚人事制度の閉鎖性が電子政府の発展に与える影響が示されている。理論的に関心のある独立変数のうち、試験による入庁について、2020 年のオンラインサービス指数と 2015 年から 2020 年へのオンラインサービス指数の変化率に対して 5%水準で統計的に有意な負の効果が見られ、本稿の仮説 2 に整合的な結果となっている。つまり、上記の分析結果から、先進国では、試験による入庁が電子政府の発展を阻害していることが推測される。

対して表 5 では、非 OECD 諸国における官僚人事制度の閉鎖性が電子政府の発展に与える影響について分析した。その結果、非 OECD 諸国における 2020 年の試験による入庁に

表 5 オンラインサービス指数に対する官僚人事制度の閉鎖性の効果（非 OECD 諸国）

	従属変数				
	オンラインサービス指数 _t		オンラインサービス指数の変化率 _{(t+1)-t}		
	Model 1 2011	Model 2 2015	Model 3 2020	Model 4 2011-2015	Model 5 2015-2020
(切片)	-0.5643 *	-0.5791 †	-0.8680 **	-0.7102	1.5052
	(0.2531)	(0.3130)	(0.2675)	(0.7908)	(2.0531)
オンラインサービス指数 _t				-0.8193 *	-4.6126 ***
				(0.4002)	(0.8302)
最下層の入庁		-0.0183	-0.0219		-0.0074
		(0.0189)	(0.0675)		(0.1213)
試験による入庁	-0.0132	-0.0002	0.0833 †	-0.0102	0.0692
	(0.0107)	(0.0157)	(0.0459)	(0.0326)	(0.1000)
腐敗認識指数	0.0042 *	0.0010	0.0035 *	-0.0023	-0.0048
	(0.0018)	(0.0018)	(0.0017)	(0.0056)	(0.0115)
フリーダムハウス指標	-0.0011	-0.0009	0.0001	0.0016	-0.0052
	(0.0013)	(0.0016)	(0.0015)	(0.0040)	(0.0101)
民主主義指標	0.0045	0.0201	-0.0005	0.0161	0.1046
	(0.0188)	(0.0239)	(0.0208)	(0.0562)	(0.1536)
情報通信インフラ指数	0.4074 *	0.8295 ***	0.0120	0.4674	4.7749 **
	(0.1577)	(0.2117)	(0.1763)	(0.4997)	(1.5153)
人的資本指数	0.0722	0.0776	0.5484 **	0.0457	-1.9082 †
	(0.1330)	(0.1768)	(0.1789)	(0.3992)	(1.1291)
log (総人口)	0.0386 ***	0.0463 ***	0.0405 ***	0.0394	0.0942
	(0.0100)	(0.0121)	(0.0110)	(0.0336)	(0.0864)
log (一人当たりGDP)	0.0212	-0.0028	0.0302	0.0491	-0.1289
	(0.0291)	(0.0344)	(0.0293)	(0.0876)	(0.2191)
調整済みR ²	0.5012	0.5680	0.5848	-0.0150	0.3503
N	65	69	66	65	69

(1) ***: $p < 0.001$, **: $p < 0.01$, *: $p < 0.05$, †: $p < 0.1$ 。

(2) ()内は標準誤差。

¹¹ OECD には、2023 年 10 月現在、38 カ国が加盟しているが、「QoG Expert Survey」においてルクセンブルクのデータが欠損しているため、ルクセンブルクを除いた 37 カ国による推定となっている。

ついて、10%水準ではあるが統計的に有意な正の効果を得られた。しかし、これは仮説 2 に反する結果となっている。すなわち、非 OECD 諸国においては、試験による入庁が電子政府を発展させることになる。非 OECD 諸国の分析において、他の変数に注目すると、腐敗認識指数も統計的に有意な正の効果を与えている。以上の点から、腐敗の少ない先進国と腐敗の深刻な途上国では、試験による入庁が電子政府の発展に与える効果が異なることが示唆される。上記を踏まえて、次項において追加分析として、試験による入庁と腐敗認識指数の交互作用項を加えた分析を試みる。

5－3．追加分析

表 6 オンラインサービス指数に対する試験による入庁の効果

	従属変数				
	オンラインサービス指数 _t			オンラインサービス指数の変化率 _{(t+1)-t}	
	Model 1 2011	Model 2 2015	Model 3 2020	Model 4 2011-2015	Model 5 2015-2020
(切片)	-0.5899 *	-0.6407 *	-0.7103 ***	-0.4839	0.4452
	(0.2353)	(0.2843)	(0.1819)	(0.5838)	(1.5846)
オンラインサービス指数 _t				-0.7064 **	-3.4045 ***
				(0.2503)	(0.5572)
最下層の入庁		-0.0087	-0.0267		0.0163
		(0.0158)	(0.0499)		(0.0860)
試験による入庁	-0.0200	0.0079	0.2490 **	0.0003	0.1735
	(0.0191)	(0.0282)	(0.0942)	(0.0461)	(0.1533)
腐敗認識指数	0.0021	0.0008	0.0042 **	-0.0018	0.0096
	(0.0018)	(0.0024)	(0.0015)	(0.0043)	(0.0130)
試験による入庁×腐敗認識指数	0.0002	-0.0001	-0.0046 *	-0.0001	-0.0028
	(0.0004)	(0.0005)	(0.0019)	(0.0009)	(0.0029)
フリーダムハウス指標	-0.0007	0.0002	0.0005	0.0014	-0.0001
	(0.0012)	(0.0011)	(0.0008)	(0.0029)	(0.0058)
民主主義指標	0.0007	0.0007	-0.0077	0.0031	0.0394
	(0.0171)	(0.0172)	(0.0129)	(0.0411)	(0.0932)
情報通信インフラ指数	0.3530 **	0.6194 ***	0.1548	0.1165	2.9933 **
	(0.1292)	(0.1738)	(0.1381)	(0.3224)	(1.0050)
人的資本指数	0.1822	0.1969	0.5257 ***	0.1966	-1.4507 †
	(0.1272)	(0.1562)	(0.1490)	(0.3087)	(0.8552)
log (総人口)	0.0427 ***	0.0434 ***	0.0344 ***	0.0273	0.0700
	(0.0081)	(0.0094)	(0.0076)	(0.0222)	(0.0563)
log (一人当たりGDP)	0.0169	0.0097	0.0147	0.0398	-0.0521
	(0.0262)	(0.0297)	(0.0223)	(0.0631)	(0.1616)
調整済みR ²	0.7003	0.6748	0.6934	0.0338	0.3286
N	102	106	103	102	106

(1) ***: $p < 0.001$, **: $p < 0.01$, *: $p < 0.05$, †: $p < 0.1$ 。

(2) ()内は標準誤差。

図1 2020年の試験による入庁の限界効果

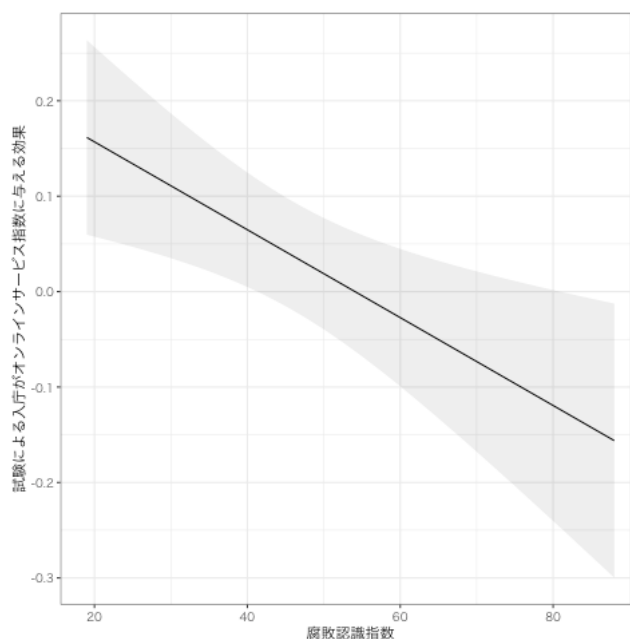
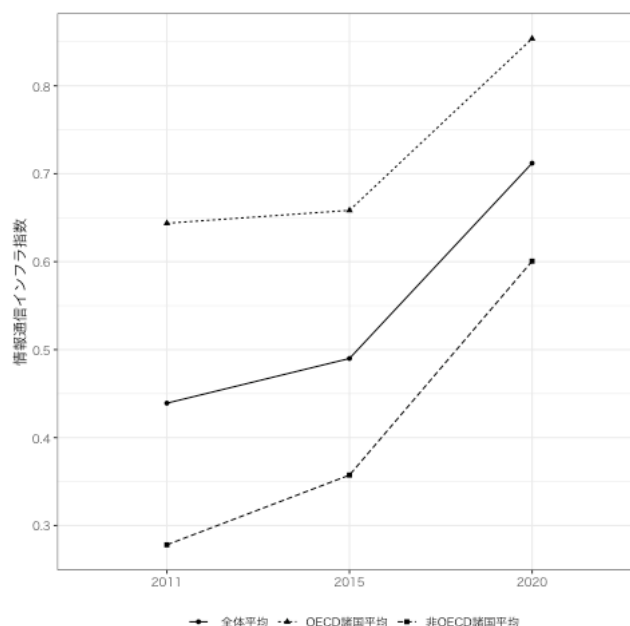


表 6 では、全体データにおいて、試験による入庁と腐敗認識指数の交互作用項を加えた分析を行った。その結果、2020 年の試験による入庁は統計的に有意な正の効果、試験による入庁と腐敗認識指数の交互作用項は統計的に有意な負の効果を得られた。この結果を解釈すると、試験による入庁が電子政府を発展させる一方で、腐敗していない国では、むしろ試験による入庁が電子政府の発展を阻害することが実証された。図 1 に示した試験による入庁の限界効果とその 90%信頼区間を見ると、腐敗認識指数が約 80 を超える国においては、試験による入庁が電子政府の発展を阻害することになる。日本について検討すると、日本の 2020 年の腐敗認識指数は 74 であるため、統計的に不確実さは若干残るものの、試験による入庁が電子政府の発展を阻害している傾向にありそうである。

しかし、この分析結果にはいくつか疑問が残る。第一に、なぜ腐敗の程度によって試験による入庁の効果が異なるのだろうか。日本のような腐敗の程度の低い国については、仮説 2 の理論を当てはめることができる。対して、途上国のような腐敗の深刻な国において、試験による入庁が電子政府を発展させるメカニズムについては検討の余地がある。既存研究では、官僚制の構造的特徴が政府の有効性に与える影響について議論されている。Rauch and Evans (2000) は、途上国 35 カ国を対象とした分析により、ウェーバーが体系化した近代官僚制の特徴のうち、正式な試験や一定の学歴を資格要件に設ける能力主義による採用は、有能な官僚を登用し、効果的な政策の継続的な実施をもたらすため、行政機関のパフォーマンスを最も向上させることを明らかにした。一方、Dahlström et al. (2012) による分析では、高中所得国 52 カ国においても同様に、能力主義的な採用が汚職の減少をもたらすことが示されたが、試験による採用を含む官僚組織の閉鎖性は、予測に反して汚職の抑止に効果

図2 情報通信インフラ指数の推移



的ではなかった。さらに、試験による採用が、すべての国において能力主義的な採用方法にはなっていないことも実証されている。Sundell (2014) は、報道の自由や司法の独立が保障されていない国では、情実任用による腐敗を防ぐ手段がないため、正式な試験が最も能力主義的な採用方法になるのに対し、情実任用による腐敗のリスクが低い国では、試験による採用が知識の詰め込みに陥り、職位に適した能力を測るものになっていないと指摘する。以上より、腐敗の深刻な国においては、試験による入庁が行政機関の質を保障することで、行政機関のデジタル化という世界的な政策課題の重要性を正しく認識させている可能性が考えられる。

第二に、なぜ 2020 年の試験による入庁に限定して統計的に有意な結果が得られたのだろうか。表 6 の他の変数に注目すると、2011 年・2015 年では情報通信インフラ指数について、統計的に有意な正の効果が得られているのに対し、2020 年では統計的に有意な効果が見られない。図 2 では、2011 年から 2020 年にかけて、全体平均・OECD 諸国平均・非 OECD 諸国平均の情報通信インフラ指数の推移を示している。図 2 を見ると、2015 年から 2020 年にかけて、飛躍的に情報通信インフラ指数が伸びていることが読み取れる。したがって、2020 年以前においては、インターネットや携帯電話の普及度合いが電子政府の発展を規定していたが、情報社会がある程度水準まで進行し、情報通信インフラの普及の影響が飽和状態に至った結果、試験による入庁が電子政府の発展に与える影響が表面化したと推測できる。

6. 結論

本稿では、官僚人事制度の閉鎖性が電子政府の発展に与える影響について、重回帰分析を用いて検討してきた。分析結果から、先進国のような腐敗していない国においては、試験による入庁が電子政府の発展を阻害するのに対し、腐敗の深刻な国においては、反対に試験による入庁が電子政府を発展させることが明らかになった。

上記の結果から、腐敗の程度が低い日本において、試験による入庁が電子政府の発展を阻害している傾向が推測される。そのため、情報社会となった現在の日本において、電子政府を発展させるためには、現状の公務員試験を前提とした官僚人事制度を見直す必要があるといえる。

日本において、IT 人材の内部化に向けた閉鎖的な官僚人事制度の見直しが全くされていないわけではない。例えば、日本のデジタル社会の形成を担うデジタル庁では、2023 年 7 月時点で、行政出身職員と民間出身職員の割合がおよそ半分ずつになったとされる¹²。しかし、デジタル庁では、民間から「一定期間国家公務員に受け入れている者」は、2022 年時点で 275 名いるのに対し、「期間を限らずに国家公務員に受け入れている者」はわずか 3 名である¹³。また、デジタル庁に限らず中央省庁全体で見ても、民間から「期間を限らずに国家公務員に受け入れている者」のうち、経験者採用試験によらず、「選考により国家公務員に受け入れている者」は 2021 年時点で 1,653 名に留まり¹⁴、十分であるとは言い難い¹⁵。

対して諸外国では、より先駆的な取り組みがなされている。例えば、イギリスでは、組織の上位レベルでも中途採用が多く実施されており、採用方法も、試験ではなく履歴書や口頭試問により、任用者の知識や経験が職務明細に適しているか審査している（小田 2019）。そのため、小田（2019）は、IT 人材を組織の中・下位レベルで中途採用する日本と上位レベルで中途採用するイギリスでは、同じ中途採用でも組織の業績への貢献に差が生じると指摘する。また、ベルギーでは、一般に卒業証書の提示が採用において重視されるが、IT 人材のような労働需要の大きい人材については職務経験の証明で足りるなど、多くの EU 加盟国において、外部人材の採用が増加傾向にあり、試験による採用以外に、より専門的かつ

¹² <https://www.digital.go.jp/policies/report-202209-202308/organization> (2023 年 10 月 25 日)。

¹³ https://www.cas.go.jp/jp/gaiyou/jimu/jinjikyoku/pdf/20230525_r41001.pdf (2023 年 10 月 25 日)。

¹⁴ https://www.cas.go.jp/jp/gaiyou/jimu/jinjikyoku/pdf/20230525_r31001.pdf (2023 年 10 月 25 日)。

¹⁵ 「民間から国へ受け入れている職員」は、「一定期間国家公務員に受け入れている者」と「民間経験や専門能力等に着目して、期間を限らずに国家公務員に受け入れている者」に分けられる。さらに、「期間を限らずに国家公務員に受け入れている者」は、「国家公務員法等に基づく選考採用等」と「経験者採用試験等による採用」に細分化される。2021 年時点で、「民間から国へ受け入れている職員」は、全体で 7,308 名である。

多様な選考プロセスの実現に向けて、外部機関の利用や選考委員への訓練が進められている (Ciobanu 2015)。

このように、諸外国では IT 人材の内部化のため、試験に限らない採用が進展している。日本においても、諸外国のような試験に限らない採用を取り入れ、IT 人材の内部化を促進させることが、電子政府の更なる発展には求められているのではないか。

7. 参考文献

- 市川類. 2020a. 「何故、日本の行政手続のデジタル化は遅れているのか—海外比較組織論からの考察」『IIR Working paper』 WP#20-14: pp.1-14.
- 市川類. 2020b. 「何故、日本のデジタルイノベーションは遅れているのか—デジタルイノベーションシステムの比較制度分析からみた日本企業・政府の構造的課題」『IIR Working paper』 WP#20-16: pp.1-50.
- 小田勇樹. 2019. 『国家公務員の中途採用—日英韓の人的資源管理システム』慶應義塾大学出版会.
- 小田勇樹. 2023. 「日本の国家公務員制度は閉鎖的か?—官民人事交流等による民間企業からの受け入れ職員の分析」『法學研究: 法律・政治・社会』 96(2): pp.215-244.
- 神林龍. 2016. 「日本的雇用慣行の趨勢—サーベイ」『組織科学』 50(2): pp.4-16.
- 谷口洋志・高鶴. 2020. 「日本における電子政府の現状と課題」『経済学論纂 (中央大学)』61(1): pp.161-184.
- 土肥亮一. 2011. 「電子政府の阻害要因」『経営情報学会 全国研究大会要旨集』 2011 年春季 全国研究発表大会: B4-1
- 西尾勝. 1993. 『行政学』有斐閣.
- 野村敦子. 2020. 「遅れる行政のデジタル化—新型コロナで浮き彫り、成否握る意識改革」『金融財政ビジネス』 (10924): pp.14-17.
- 服部良太・前田栄治. 2000. 「日本の雇用システムについて」『日本銀行調査月報』 2000 年 1 月号: pp.31-71.
- 藤本吉則. 2010. 「電子政府の問題点の類型化—なぜ電子政府はうまく進まないのか」『公共政策研究』 10: pp.94-103.
- Al-Busaidy, Moaman and Vishanth Weerakkody. 2009. “E-government Diffusion in Oman: a Public Sector Employees’ Perspective.” *Transforming Government: People, Process and Policy* 3(4): pp. 375-393.
- Arduini, Davide, Denni, Mario, Lucchese, Matteo, Nurra, Alessandra, and Antonello Zanfei. 2013. “The Role of Technology, Organization and Contextual Factors in the

- Development of e-Government Services: an Empirical Analysis on Italian Local Public Administrations.” *Structural Change and Economic Dynamics* 27: pp.177-189.
- Azad, Bijan, Faraj, Samer, Goh, Jie M., and Tony Feghali. 2010. “What Shapes Global Diffusion of e-Government: Comparing the Influence of National Governance Institutions.” *Journal of Global Information Management* 18(2): pp.85-104.
- Ciobanu, Alina. 2015. “Civil Servant’s Recruitment and Selection Practices in European Union Member States.” *Management Research and Practice* 7(3): pp.21-33.
- Dahlström, Carl, Lapuente, Victor, and Jan Teorell. 2012. “The Merit of Meritocratization: Politics, Bureaucracy, and the Institutional Deterrents of Corruption.” *Political Research Quarterly* 65(3): pp.656-668.
- Heintze, Theresa and Stuart Bretschneider. 2000. “Information Technology and Restructuring in Public Organizations: Does Adoption of Information Technology Affect Organizational Structures, Communications, and Decision Making?” *Journal of Public Administration Research and Theory* 10(4): pp.801-830.
- Kim, Pan S., Halligan, John, Cho, Namshin, Oh, Cheol H., and Angela M. Eikenberry. 2005. “Toward Participatory and Transparent Governance: Report on the Sixth Global Forum on Reinventing Government.” *Public Administration Review* 65(6): pp.646-654.
- Lee, Chung-pin, Chang, Kaiju, and Frances S. Berry. 2011. “Testing the Development and Diffusion of E-Government and E-Democracy: A Global Perspective.” *Public Administration Review* 71(3): pp.444-454.
- Mahmoodi, Reza K. and Sadegheh H. Nojehdeh. 2016. “Investigating the Effectiveness of E-government Establishment in Government Organizations.” *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 230: pp.136-141.
- Moon, M. J. and Donald F. Norris. 2005. “Does Managerial Orientation Matter? The Adoption of Reinventing Government and E-government at the Municipal Level.” *Information Systems Journal* 15(1): pp.43-60.
- Nistotskaya, Marina, Dahlberg, Stefan, Dahlström, Carl, Sundström, Aksel, Axelsson, Sofia, Dali, Cem M., and Natalia A. Pachon. 2021. “The Quality of Government Expert Survey 2020 (Wave III): Report.”: pp.1-56.
- Rauch, James E. and Peter B. Evans. 2000. “Bureaucratic Structure and Bureaucratic Performance in Less Developed Countries.” *Journal of Public Economics* 75(1): pp.49-71.
- Sundell, Anders. 2014. “Are Formal Civil Service Examinations the Most Meritocratic Way to Recruit Civil Servant? Not in All Countries.” *Public Administration* 92(2): pp.440-457.

- United Nations Department of Economic and Social Affairs. 2022. "E-Government Survey 2022: The Future of Digital Government." pp.1-279.
- Wirtz, Bernd W. and Robert Piehler. 2015. "eGovernment Applications and Public Personnel Acceptance: An Empirical Analysis of the Public Servant Perspective." *International Journal of Public Administration* 39(3): pp.238-247.
- Yang, Kaifeng and Seung-Yong Rho. 2007. "E-Government for Better Performance: Promises, Realities, and Challenges." *International Journal of Public Administration* 30(11): pp.1197-1217.
- Zhang, Hui, Xu, Xiaolin, and Jianying Xiao. 2014. "Diffusion of e-Government: A Literature Review and Directions for Future Directions." *Government Information Quarterly* 31(4): pp.631-636.

