

契約番号 13情経第1330号

平成13年度電子政府行政情報化事業（オンライン制度的課題への対応）
「オンライン制度的課題への対応における電子政府関連の諸課題への対応」

第1編：電子政府推進に係る規制緩和関連調査

（その2）規制緩和による費用対効果に関する調査研究

調査報告書

平成14年3月

財団法人 ニューメディア開発協会

はじめに

政府は、2003年度までに世界最高水準の「電子政府」の基盤を構築する「e-Japan 重点計画」(2001年3月)を策定した。さらに、2001年6月には「e-Japan 2002 プログラム」(平成14年度IT重点施策に関する基本方針)においても電子政府・電子自治体の着実な推進を図るため、行政の情報化及び公共分野の情報通信技術の活用を推進するとしている。

電子政府・電子自治体の実現において、行政が電子情報を紙情報と同等に扱うためには、法制度を整備する必要があるが、この対応においては、政府・国会等により着実に実現されつつある。一方、行政手続きの電子化・オンライン化においては、様々な技術的課題、制度的課題がなお山積している状況である。すなわち、電子政府推進関連では、電子申請における長大図面や第三者証明書など添付書類の問題の対策及び行政手続きの規制緩和が必要であるが、その費用対効果が見えにくく積極的な推進がしづらい等の問題がある。また、電子自治体推進関連では、地方公共団体は地域住民や地域産業と密着した行政の情報化を推進する必要があるが、その推進を阻む様々な問題が存在する。本報告書は、これらの問題を調査・分析し、解決策を提言することにより、早期に電子政府・電子自治体を実現することに寄与することを目的とする。

本報告書は、(財)ニューメディア開発協会が平成13年度電子政府行政情報化事業(オンライン制度的課題への対応)の一環として、情報処理振興事業協会から委託を受け、「オンライン制度的課題への対応における電子政府関連の諸課題への対応」に係る複数のテーマについて調査分析し、取り纏めたもののうちの1つである。

本報告書が、電子政府・電子自治体の構築等、行政情報化に関係する方々や関心がある方々の一助になれば幸いである。

平成14年3月

財団法人ニューメディア開発協会

本調査報告書は複数のテーマについて、それぞれ独立して調査し、取り纏めている。全体構成は、以下のとおりである。

「オンライン制度的課題への対応における電子政府関連の諸課題への対応」

第1編：電子政府推進に係る規制緩和関連調査

- (その1) ライセンスリポジトリ方式の制度的及び技術的課題に関する調査研究
- (その2) 規制緩和による費用対効果に関する調査研究
- (その3) 北米における電子政府の実態・推進体制に関する調査
- (その4) 北欧の電子政府構築における個人情報保護に関する調査
- (その5) 代理申請のあり方に関する調査研究
- (その6) 電子申請に関するインセンティブの可能性調査

第2編：電子自治体の実現に向けた地方公共団体のアウトソーシングに関する調査研究

- (その1) 地方公共団体の実態調査
- (その2) 地方公共団体のアウトソーシングに関する研究

以上

目次

1.	背景	5
2.	目的	6
3.	調査指針	7
4.	調査内容	7
4.1	調査内容の展開	7
4.2	調査項目の設定	8
5.	調査方法	10
5.1	文献調査	10
5.1.1	調査手順	10
5.1.2	調査内容	10
5.2	ヒアリング調査	10
5.2.1	調査手順	10
5.2.2	調査内容	10
6.	電子自治体構築による効果の算出	11
6.1	調査の指針	11
6.1.1	本調査における効果の定義	11
6.1.2	本調査における効果算出の基本的な考え方	11
6.1.3	本調査における効果の検討範囲	14
6.2	調査内容	16
6.2.1	調達事務等の電子化による効果	16
6.2.2	申請・届出等手続の電子化による効果	23
6.2.3	共通庶務事務の電子化による効果	33
6.2.4	内部調整事務の電子化による効果	39
6.2.5	GtoG分野における電子化による効果	43
6.2.6	アウトソーシング導入による効果	48
6.3	分析・評価	58
6.4	結論	60

7.	電子自治体構築による費用の算出	62
7.1	調査内容	62
7.2	調査結果	63
7.3	分析・評価	67
7.4	結論	68
8.	電子自治体構築による費用対効果の算出	69
8.1	調査内容	69
8.2	調査結果	70
8.2.1	電子自治体構築に伴う効果のまとめ	70
8.2.2	電子自治体構築に伴う費用のまとめ	73
8.2.3	電子自治体構築に伴う10年間の効果の推移	74
8.2.4	電子自治体構築に伴う10年間の費用の推移	77
8.2.5	電子自治体構築による費用対効果	79
8.3	分析・評価	83
8.4	結論	83
9.	全体考察	84
9.1	成果	84
9.1.1	調査の成果	84
9.1.2	本調査における問題点の指摘	84
9.2	今後の展開	85
9.2.1	費用対効果を最大化させる方策	85
9.2.2	電子自治体の今後の展開	87

付録資料

本編脚注

1. 背景

平成 15 年度までに、電子政府を実現し、電子自治体の構築を推進することとされている。そこで、『e-Japan2002 プログラム～平成 14 年度 IT 重点施策に関する基本方針～』において具体的施策が示され、各省庁サイドでは地方公共団体の扱う申請・届出等手続も含めた「申請・届出等手続の電子化についての新アクションプラン」を公表している。このなかでは、実施する時期を明記し、課題解決に向けた本格的な取組を始めている。

現在までのところ、中央省庁レベルにおいては電子政府の実現に関して一応の目処がつき、平成 14 年度からは本格的に地方公共団体における電子自治体の構築への展開を図る時期にきている。そのため、国における取組と歩調を合わせて、国は申請・届出等の電子化に必要とされる地方公共団体による基盤整備の取組を支援する計画である。

しかし、地方公共団体の電子化（電子自治体化）の実現には多くの課題が山積みの状態である。例えば、十分な財政力のない地方公共団体は、電子自治体の構築をするためのシステム化投資ができない可能性がある。さらに、相対的に職員の意識が低く、電子化できるような状態には至らない市町村等が散見される。そこで、地方公共団体の多くは次のような疑問を持つ可能性が高い。

住民（国民）にとって本当に利便性が向上するかどうか？

地方公共団体にとっても本当に事務処理の合理化などの効果があるかどうか？

システム化投資の費用を回収できるような費用対効果が本当にあるかどうか？

確かに、「電子政府・電子自治体に変身することで、住民にとって大きな経済効果がある」と言われている。しかし、これは「仮説」レベルの見解に過ぎず、信頼性の高い調査方法に基づいた具体的な数値として検証されていないのが現状である。

そこで、信頼性の高い調査方法により上記の「仮説」を検証する必要がある。本調査においては、行政において行われる事務及び手続の電子化に係る業務そのものの見直しを実施し、電子自治体の構築をしていく場合に、費用対効果は「数值的」にいかん算出され、どのように評価されるか調査研究することを目的とする。さらに、費用対効果等の分析に基づき、電子政府実現のうち、特に電子自治体構築について、これを高コスト・パフォーマンスで実施するための提言を行う。

2. 目的

本調査は、電子自治体構築の費用対効果を算出することを目的とする。調査では、都道府県1団体、市町村1団体を対象に、GtoB/C（申請・届出等手続、調達事務の電子化）、InG（共通庶務事務、調整事務の電子化）、GtoG（官官手続）の分野に限定して効果を積算する。一方、費用については から までの電子化をするためのシステム構築費用を積算する。

これらの算出された費用と効果について、割引現在価値法を用いて10年間の割引現在価値を算出し、感度分析によりシミュレーションを実施する。

3. 調査指針

本調査においては、以下の指針に基づき調査を行う。

(1) 検討の対象団体

本調査では、標準的モデルの自治体（都道府県1団体、市町村1団体）を想定し、その地方公共団体における費用対効果を算出する。費用対効果を算出する際には、規模に見合うデータを用いて算出する。標準モデル規模は表3-1の通りである。

なお、費用と効果の算出のための検討項目の数値データがない場合に、足りない部分の数値データについては以下の規模に相当する自治体（表3-1）のデータを援用するものとする。

表 3-1 検討の対象団体

主たる自治体		人口規模	世帯数
都道府県	X県	約500～560万人	約200～250万世帯
市町村	Y市	約20万人	約7～8万世帯

(2) 費用対効果の検討範囲

電子自治体の費用対効果の検討範囲としては、以下の3領域に限定する。3領域のそれぞれの分野を、以下に例示する。

GtoB/C	（調達事務の電子化、申請・届出等手続の電子化）
InG	（共通庶務事務、官官手続の事務処理、内部調整事務等）
GtoG	（官官手続の電子化...国 県、県 市、国 市等間の申請・届出等手続）

4. 調査内容

4.1 調査内容の展開

電子自治体の費用対効果を算出するために、電子自治体構築による費用と効果を算出し、その費用対効果を明らかにする。具体的には、以下の調査を実施する。

(1) 電子自治体構築による効果

規制緩和すべき行政事務及びその削減効果の調査として、都道府県 1 団体、市町村 1 団体を対象に、 GtoB/C (調達事務の電子化、申請・届出等手続の電子化)、 InG (共通庶務事務、官官手続の事務処理、内部調整事務等)、 GtoG (官官手続の申請・届出等手続の電子化) に係る電子化による効果をアンケート調査並びにヒアリング調査により算出する。

(2) 電子自治体構築による費用

電子自治体推進に係る構築及び運営に係る費用調査として、都道府県 1 団体、市町村 1 団体を対象に、 GtoB/C (電子調達システム、電子申請システム)、 InG (庁内 LAN、1 人 1 台パソコン、共通庶務事務システム、文書管理システム等)、 GtoG (官官手続の電子化等) に係るシステム構築・導入費用をヒアリング調査等からデータ収集して算出する。

(3) 電子自治体構築による費用対効果

規制緩和を含めた業務の再構築、及び電子化による費用対効果の検討対象として、都道府県 1 団体、市町村 1 団体を対象に、 GtoB/C 分野、 InG 分野、 GtoG 分野、における費用対効果を算出する。

4 . 2 調査項目の設定

(1) 電子自治体構築費用の算出

電子自治体推進に係る構築及び運営に係る費用調査として、 GtoB/C、 InG、 GtoG に係るシステム構築・導入費用をヒアリング調査により算出する。その際には、アプリケーション・サービス・プロバイダー (以下、ASP とする) により構築するケースと自前システムにより構築するケースに分けて調査する。

それにより、ASP システムによる構築と自前システムによる構築とでは、どちらにおいてコストメリットがあるか明らかにする。

(2) 電子化による行政事務の効果の算出

GtoB/C、 InG、 GtoG に係る事務の電子化による効果をアンケート調査並びにヒアリング調査により算出する。

例えば、申請・届出等手続の電子化の場合、申請・届出等手続の電子化により職員の業務時間の縮減効果などが相対的に高い申請・届出等手続の名称、類型を明らかにし、手続 1 件あたり職員の処理時間の縮減効果、申請者の時間縮減効果を算出する。

(3) 電子自治体構築による費用対効果の算出

規制緩和による費用対効果の検討として、割引現在価値法によって電子自治体の構築費用、及び電子化に伴い縮減される費用(効果)の推計結果に基づき、これに今後の電子化したサービス利用率の将来変化の見通しを加味し、感度分析手法により電子自治体における費用対効果を明らかにするものとする。

5. 調査方法

5.1 文献調査

費用対効果に関する調査研究として、自治体及び政府機関における電子政府機能の構築及び運営費用実績データを含む文献並びに資料の調査をする。

5.1.1 調査手順

日経テレコン 21 により新聞・雑誌記事検索を実施し、電子政府、電子自治体に係る費用対効果の関係記事、書籍等のサーベイし、重点的に調査すべき調査項目を明らかにするという手順で調査を実施した。

5.1.2 調査内容

電子自治体構築に係る費用に関する調査を実施した。調査内容は ASP の費用構造、民間企業における ASP の費用の考え方、業務を電子化するさいのビジネス・プロセス・リエンジニアリング（業務プロセスの再構築、以下 BPR）の考え方、電子自治体構築にあたっての費用対効果の考え方などについて調査を実施した。

5.2 ヒアリング調査

規制緩和による費用対効果の調査として、事務の電子化、見直しに係る効果を明らかにするために、都道府県及び市町村の担当者に対してヒアリング調査を実施した。

5.2.1 調査手順

都道府県 1 団体、市町村 1 団体を主たるヒアリングの対象に設定した。ただし、特定の団体からデータを得られない場合には、他の都道府県、市町村の調査データを一定の変数を用いて慎重に割り当てをおこなった。

5.2.2 調査内容

調査にあたっては、効果の出る申請・届出等手続等の行政事務を抽出して、ヒアリングによって現行に要している時間、電子化等による縮減可能時間を明らかにした。

6. 電子自治体構築による効果の算出

6.1 調査の指針

調査の指針として、下記の項目ごとに説明をする。

効果の定義 効果算出の基本的な考え方 効果の検討範囲

6.1.1 本調査における効果の定義

本調査における電子自治体構築により生み出される「効果」とは、行政の電子化により直接的に生み出される各種費用の縮減による効果である。間接的に発生する経済波及効果等については、算出対象に含めない。

行政事務の電子化による効果の検討範囲は、行政内部の電子化のみに限定する。地域情報化や学校情報化等については、本調査における「効果」に含めない。

効果の受益者とは、費用対効果算出対象の都道府県 1 団体、市町村 1 団体、並びに各種行政手続を行う県民・市民等及び事業者とする。

6.1.2 本調査における効果算出の基本的な考え方

電子化を行う場合、現行の業務プロセスを単純に電子化しても、電子化による十分な効果は期待できない。電子化による十分な効果を生み出すためには、現行の業務プロセスを再構築し、効率的な業務プロセスを再構築することが必要である。この場合、申請・届出等手続の電子化に当たっては、規制緩和（制度改正、法令改正）を行うことが不可欠となる。

本調査では、この業務再構築の手法としてビジネス・プロセス・リエンジニアリング（以下 BPR とする）、及びアウトソーシングの 2 つの方法を活用したケースを想定して、電子自治体構築による「効果」を算出するものである。

(1) 本調査における BPR 及びアウトソーシングの検討範囲

以下では、本調査における BPR 及びアウトソーシングの検討範囲について説明する。

(ア) BPR の検討範囲

本調査における BPR とは、現行業務の電子化に向けて業務プロセスを再構築し、行政における業務の効率化を促進することを示す。

本調査での BPR の検討範囲として、実際の地方公共団体において現在検討されている電子化に向けた BPR 案をベースに、2002 年 2 月時点において現実的と考えられる BPR

レベルを想定し、BPR 後の業務プロセスを検討範囲とする。これにより行政事務の電子化の効果算出を実施する¹。なお、将来、本調査で検討する BPR よりも抜本的な BPR が実施されることも想定されるが、それは検討範囲に含めない。

(イ) アウトソーシングの検討範囲

本調査におけるアウトソーシングの検討範囲として、行政において必ずしも行う必要がなく民間委託の方が効率的な業務のアウトソーシングと、庁内に不足している専門性を補完するためのアウトソーシングを検討範囲とする。行政の各種業務から切り分けて行うことが可能で、行政職員が実施するだけの付加価値が生まれない業務をアウトソーシング導入対象として想定する。

但し、民間のアウトソーシング活用において見られる経営（行政の政策立案等）そのものへの関与度が高い業務のアウトソーシング、すなわち行政においては企画業務など行政本来の業務範囲については、アウトソーシングの検討範囲に含めない。

(2) 効果算出にあたってのケース分類

アウトソーシングの活用度合いの差によって、ケース 1、ケース 2、ケース 3 を設定²し、電子自治体構築による「効果」の算出を実施する。（表 6-1）

ケース分けして効果算出する理由は、電子自治体構築にあたって電子化という手段だけでなく、アウトソーシングという手段も適宜組み合わせられて推進されることが想定されるため、電子自治体構築に加えてアウトソーシングによる効果も検討範囲に入れて、場合分けして効果算出することで、今後地方公共団体がどこまで検討を実施するべきかを明らかにすることがあげられる。

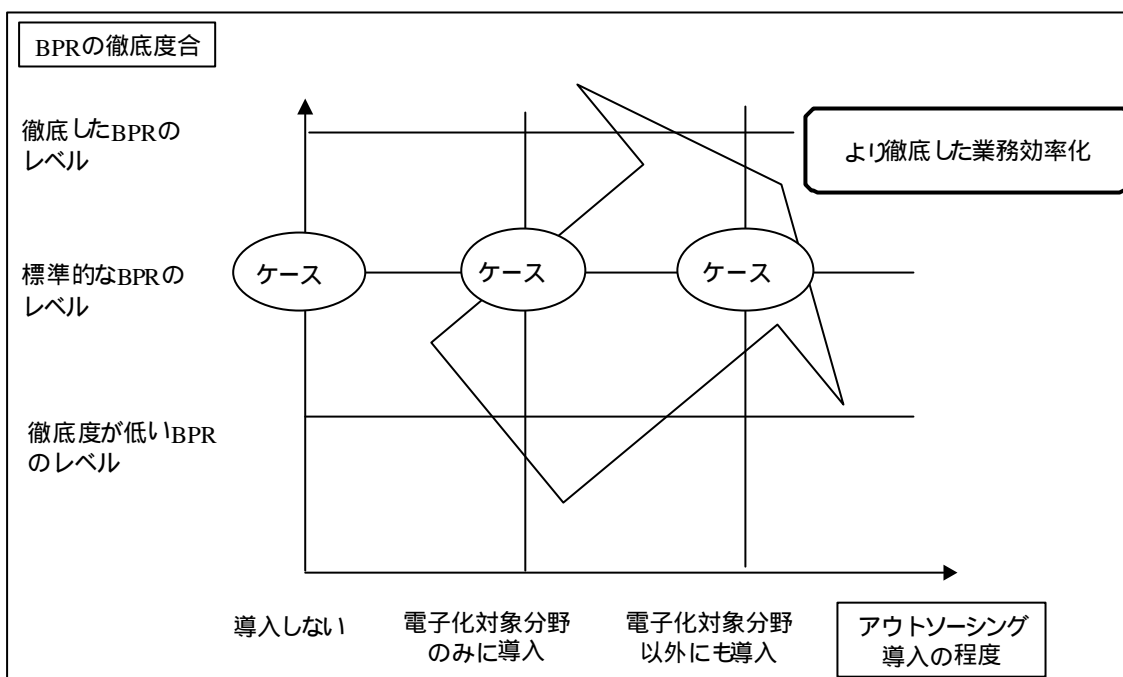
表 6-1 算出にあたってのケース分類

効果の検討範囲 ケース分類	効果の検討範囲			
	電子自治体構築に関連する分野		アウトソーシング	
	BPR	業務の電子化	電子化できる分野	電子化できない分野
ケース 1	○	○		
ケース 2	○	○	○	
ケース 3	○	○	○	○

本調査において想定されるケース 1 からケース 3 の算出の前提条件の位置付けを以下に示す（図 6-1）。図 6-1 における「標準的な BPR のレベル」とは、実際の地方公共団体において現在検討されている電子化に向けた BPR 案を示す。例えば、申請・届出等手続の添付書

類の削減、申請・届出等手続の統合、廃止、申請・届出等手続に係る制度改正などは含まれていない。

図 6-1 各ケースの位置付け



ケース は、アウトソーシングを検討範囲に含めず、行政事務の BPR 及び行政事務の電子化を行う場合を想定して効果を算出する。

ケース は、行政事務の BPR 及び行政事務の電子化に加え、業務効率化の手段としてアウトソーシングを検討範囲に含めて、効果の算出を行う。この場合のアウトソーシングの検討範囲は、行政事務の電子化が可能な業務のみに限定する。具体的には、調達事務及び共通庶務事務の一部を、アウトソーシングの検討範囲とする。

ケース は、行政事務の BPR 及び行政事務の電子化に加え、業務効率化の手段としてアウトソーシングを検討範囲に含めて、効果の算出を行う。この場合のアウトソーシングの検討範囲は、行政事務の電子化が可能な業務だけでなく、行政事務の電子化とは関係しない業務範囲をも検討範囲に含める。具体的には、技術指導、研究、研修、調査・検査業務等がある。

ケース 及びケース で、アウトソーシング導入の対象となる業務を以下に示す。(表 6-2)

本調査におけるアウトソーシングの検討範囲には、清掃、ごみ収集等の「現業部門」を含めない。その理由として、電子自治体構築による直接的な影響が低く、かつ地方公共

団体によってバラツキがあること、 現業分野において既にアウトソーシングが活用されている地方公共団体が多いこと、などが挙げられるためである。

表 6-2 アウトソーシングの導入対象業務

検討範囲	業務種類	電子化分野
ケース、ケースの両方に 該当する検討範囲	契約関係事務	GtoB(調達)
	入札・契約事務	GtoB(調達)
	物品取得	GtoB(調達)
	秘書	InG(庶務事務)
	服務関係事務	InG(庶務事務)
	福利厚生関係事務	InG(庶務事務)
	給与、諸手当関係事務	InG(庶務事務)
	支出関係事務(旅費を除く)	InG(庶務事務)
	旅費関係事務	InG(庶務事務)
	財産管理	InG(庶務事務)
	書類の仕分け、台帳等の整理	InG(庶務事務)
	データ入力、変換、集計	InG(庶務事務)
	台帳記入、更新、転記	InG(庶務事務)
ケースのみに該当する 検討範囲	技術指導等	電子化対象外
	研究	電子化対象外
	研修	電子化対象外
	調査、検査	電子化対象外

6.1.3 本調査における効果の検討範囲

行政電子化による効果として、以下の効果を算出の対象とする。(表 6-3、表 6-4)

効果の受益者である行政、事業者、県民・市民にとっての効果としては、人件費縮減効果、直接経費縮減効果、その他の効果の3点に分類整理される(表 6-3)。

表 6-3 電子化による効果の算出対象

算出する効果項目 効果の受益者	人件費縮減効果	直接経費縮減効果	その他の効果 ¹
	行政サイド		
	事業者、県民・市民		

¹「その他の効果」とは、調達事務の落札価格そのものの低下による調達コスト縮減効果である。(電子化と同時に一般競争入札を導入することで競争が透明化し、調達事務価格が低下する)。

表 6-4 は本調査における電子化を算出分野と算出項目の関係を示した表である。この算出項目を合理的に見積もるために、各種調査を実施する。

表 6-4 各分野における電子化の効果の算出対象

		行政			事業者		県民 市民	
		人件費	直接経費	その他	人件費	直接経費	人件費	直接経費
GtoB、C	調達事務							
	申請・届出等手続							
InG	共通庶務事務							
	内部調整事務							
GtoG								

6.2 調査内容

以下、電子自治体構築の効果に係る調査については下記のように分野別に検討する。

6.2.1	調達事務等の電子化による効果（GtoB/C 分野）
6.2.2	申請・届出等手続の電子化による効果（GtoB/C 分野）
6.2.3	共通庶務事務の電子化による効果（InG 分野）
6.2.4	内部調整事務の電子化による効果（InG 分野）
6.2.5	GtoG 手続の電子化による効果（GtoG 分野）
6.2.6	アウトソーシングの導入による効果

6.2.1 調達事務等の電子化による効果

（1）調達事務等の電子化による効果の考え方

（ア）調達事務の電子化及び BPR 手段と効果

調達事務の電子化による効果を算定する際に、想定される電子化及び BPR の手段を明確にし、その効果を明らかにする。調達事務の電子化により実現される状態と電子化による効果を以下に整理する（表 6-5）。

表 6-5 調達事務の電子化及び BPR 手段と効果

想定される電子化およびBPR手段	電子化による効果
入札案件の提示および開札結果の通知が電子的に行われる。（HPでの公開等）	・入札参加者の入札案件の閲覧等による来庁経費（人件費＋交通費）が縮減される。 ・調達等についての資料等を閲覧する市民の来庁経費（人件費＋交通費）が縮減される。
入札および開札が電子的に行われる。	・入札参加者の来庁経費が縮減される。 ・行政側の入札および開札事務への投入時間が縮減される。
入札にかかる事務全般が電子化され、ペーパーレス事務が実現する。	・行政、入札参加者双方の印刷費および保管費が縮減される。
電子入札と同時に一般競争入札が導入される。	・入札の透明性と価格競争が相対的に高まり、落札価格が低下する。

(イ) 調達事務分野における電子化の「効果」の検討範囲

調達事務の効果算出の対象は以下の項目とする。調達事務については、公共事業における調達事務及び物品調達における調達事務の双方を含むものとする。(表 6-6)

表 6-6 調達事務における効果の算出対象

調達分野	行政サイドの効果		県民、市民、入札参加者サイドの効果	
	効果対象項目	算出対象項目	効果対象項目	算出対象項目
	庁内人件費縮減効果	人件費	入札参加者来庁経費縮減効果	人件費 交通費
	庁内直接経費縮減効果	印刷費 保管費	入札参加者直接経費縮減効果	印刷費
	一般競争入札導入に伴う落札価格低下効果	落札価格低下額	県民、市民来庁経費縮減効果	人件費 交通費

(2) 調査結果

調査の結果を以下に示す。調達事務の電子化算出の際には、利用率は100%であると仮定して算出する³。

(ア) X県における効果の算出結果

効果算出の前提条件

X県における費用縮減効果を算出する場合に代入される、各数値及びその根拠は以下のとおりである⁴。(表6-7)

表6-7 X県における調達事務電子化による効果の算出のための変数

主体別効果	効果項目	効果算出の項目	記号	公共事業入札		物品調達		単位	
				数値	データソース	数値	データソース		
行政サイドの 効果	庁内人件費縮減効果	入札1件あたりの縮減処理時間	a	1.5	JACIC数値より推計	1.5	X県調査	時間	
		年間入札案件数	b	5,000	X県調査	3,000	X県調査	件	
		1時間あたりの行政職員の人件費単価	c	7,500	JACIC ²	7,500	JACIC	円	
	印刷費及び保管費の縮減効果	入札1件あたりの行政側が印刷する用紙枚数	d	4	JACIC	-		枚	
		用紙1枚あたりの単価	e	10	JACIC	-		円	
		入札1件あたりに保管が必要となる用紙枚数	f	2,000	JACIC	-		枚	
		入札における書類の保管年数	g	1	JACIC	-		年	
		1㎡あたりに保管可能な用紙枚数	h	10,000	JACIC	-		枚	
		1㎡あたりの賃料単価	i	3,200	OMR ³	-		円	
	調達価格下落効果	年間調達金額総合計	j	930	X県調査	0.9	X県調査	億円	
		電子化による落札価格の低下率 ¹	k	5%	推計値	4%	推計値	%	
	県民、入札参加者サイドの 効果	来庁人件費及び交通費の縮減効果	入札1件あたりの来庁回数	l	3	JACIC	2	X県調査	回
			入札1件あたりの入札参加業者数	m	20	JACIC	1	X県調査	人
入札1件における来庁にかかる時間			n	0.8	JACIC	0.4	X県調査	時間	
1時間あたりの入札参加者の人件費単価			o	7,500	JACIC	7,500	JACIC	円	
来庁1回あたり交通費			p	1,000	JACIC	-		円	
入札参加者印刷費の縮減効果		入札1件あたりの入札参加者側が印刷する用紙枚数	q	100	JACIC	-		枚	
県民来庁交通費の縮減効果		県民の来庁1回あたり交通費	r	1,000	JACIC	-		円	
		年間に来庁する県民のべ人数	s	2,000	JACIC	-		人	

出所) X県における実態調査等より作成

(注)

¹ 電子入札の導入に伴い一般競争入札を導入した場合の、落札価格の低下率については、公共事業及び物品調達事務における電子入札の分野で先行する自治体における値を参考に設定している⁵。

² JACIC：財団法人日本建設情報総合センターによる。

³ OMR：生駒シービー・リチャードエリス株式会社 「Office Market Report 2001年 Vol17」による。

効果の算出結果

各効果項目における効果の算出結果を以下に示す。(表 6-8 を参照。算出式の詳細については、注を参照)⁶。なお、各効果項目における「電子化及び BPR 手段」は、(1)(ア)における「想定される電子化及び BPR 手段」(p.14)との対応を示している。

表 6-8 X県における調達事務電子化による効果の算出結果 (単位：億円)

効果項目		電子化およびBPR手段	算定式	公共事業	物品調達
行政サイトの効果	庁内人件費の縮減効果		$a \times b \times c$	0.56	0.34
	印刷費縮減効果		$b \times d \times e$	0.002	
	保管費縮減効果		$(b \times f \times g) \div h \times i$	0.03	
	落札価格低下効果		$j \times k$	46.50	0.04
小計				47.10	0.37
県民、入札参加者サイトの効果	来庁人件費縮減効果		$b \times l \times m \times n \times o$	17.25	0.18
	来庁交通費縮減効果		$b \times l \times m \times p$	3.00	
	印刷費縮減効果		$b \times q \times m \times e$	1.00	
	県民来庁コスト縮減効果		$r \times s$	0.02	
小計				21.27	0.18
合計				68.37	0.55
調達の電子化による効果合計 (効果A)					68.92
効果A-落札価格低下効果					22.38

調達事務の電子化による効果

Y市における調達事務の電子化及び BPR による効果と落札価格低下効果を含めて約 68.92 億円(効果 A)であり、落札価格低下効果を効果 A から差し引くと 22.38 億円となる。

(イ) Y市における効果の算出

効果算出の前提条件

同様にY市における費用縮減効果を算出する場合に代入される、各数値及びその根拠を以下に示す。⁷ (表 6-9)

表 6-9 Y市における調達事務電子化による効果算出のための変数

項目				公共事業入札		物品調達		単位	
				数値	データソース	数値	データソース		
行政サイドの 効果	庁内人件費 縮減効果	入札1件あたりの縮減処理時間	a	1.5	JACIC数値 より推計	1.5	X県調査	時間	
		年間入札案件数	b	1,000	Y市調査	2,500	Y市推計値	件	
		1時間あたりの行政職員の人件費単価	c	7,500	JACIC	7,500	JACIC	円	
	印刷費及び 保管費	入札1件あたりの行政側が印刷する用紙枚数	d	4	JACIC	-		枚	
		用紙1枚あたりの単価	e	10	JACIC	-		円	
		入札1件あたりに保管が必要となる用紙枚数	f	2,000	JACIC	-		枚	
		入札における書類の保管年数	g	1	JACIC	-		年	
		1㎡あたりに保管可能な用紙枚数	h	10,000	JACIC	-		枚	
		1㎡あたりの賃料単価	i	3,200	OMR	-		円	
	調達価格 下落効果	年間調達金額総合計	j	47.0	Y市調査	0.7	Y市推計値	億円	
		電子化による落札価格の低下率	k	5%	推計値	4%	推計値	%	
	市民、入札 参加者サイ ドの効果	来庁人件費 及び交通費	入札1件あたりの来庁回数	l	3	JACIC	2	X県調査	回
			入札1件あたりの入札参加業者数	m	20	JACIC	1	X県調査	人
入札1件における来庁にかかる時間			n	0.3	Y市調査	0.3	Y市調査	時間	
1時間あたりの入札参加者の人件費単価			o	7,500	JACIC	7,500	JACIC	円	
来庁1回あたり交通費			p	200	Y市調査	-		円	
入札参加者 印刷費		入札1件あたりの入札参加者側が印刷する用紙枚数	q	100	JACIC	-		枚	
市民来庁 交通費		市民の来庁1回あたり交通費	r	1,000	JACIC	-		円	
		年間に来庁する市民のべ人数	s	2,000	JACIC	-		人	

出所) Y市における実態調査等により作成

効果の算出結果

Y市における調達事務の電子化による効果を以下に示す。(表 6-10)

表 6-10 Y市における調達事務電子化による効果の算出結果 (単位：億円)

効果項目		電子化およびBPR手段	算定式	公共事業	物品調達
行政サイドの効果	庁内人件費の縮減効果		$a \times b \times c$	0.11	0.28
	印刷費縮減効果		$b \times d \times e$	0.0004	
	保管費縮減効果		$(b \times f \times g) \div h \times i$	0.01	
	落札価格低下効果		$j \times k$	2.35	0.03
小計				2.47	0.31
市民、入札参加者サイドの効果	来庁人件費縮減効果		$b \times l \times m \times n \times o$	1.50	0.13
	来庁交通費縮減効果		$b \times l \times m \times p$	0.12	
	印刷費縮減効果		$b \times q \times m \times e$	0.20	
	市民来庁コスト縮減効果		$r \times s$	0.02	
小計				1.84	0.13
合計				4.31	0.44
調達の電子化による効果合計 (効果A)					4.75
効果A-落札価格低下効果					2.37

調達事務の電子化による効果

Y市における調達事務の電子化及びBPRによる効果と落札価格低下効果を含めて約4.75億円(効果A)であり、落札価格低下効果を効果Aから差し引くと2.37億円となる。

6.2.2 申請・届出等手続の電子化による効果

(1) 電子化による「効果」の基本的な考え方

(ア) 費用対効果に大きく影響する申請・届出等手続の種類

費用対効果に大きく影響する申請・届出等手続として、下記のような手続がある。例示的に上位 41 手続を挙げる。下記に掲載した X 県における 52 手続（約 1.2%）は、全申請・届出等手続の年間処理件数合計の約 80% を占有する（表 6-11）。抽出基準は、年間受付件数上位 200 手続のうちからランダムサンプリングして、調査を実施した。

Y 市における 52 手続は、全申請・届出等手続の年間処理件数合計の約 87% を占有する（表 6-12）。抽出基準は、全手続の年間受付件数の上位 52 位までを抽出したものである。なお、X 県（表 6-11）における調査では受付プロセス、審査等のプロセス、結果通知プロセスに分けて所要時間調査を実施したが、Y 市（表 6-12）は全体の標準処理時間を調査したため、表の構成が異なっている。

X 県における費用対効果に大きく影響する手続の種類を抽出すると、税関係、医療関係の申請・届出等手続、類型的には申請、届出等となる。一方、Y 市において費用対効果に大きく影響する手続の種類を抽出すると、住民票発行、印鑑証明発行、印鑑登録など市民が日常的に利用する申請・届出等手続、税関係の申請・届出等手続であり、手続類型的には届出、証明書発行となる。

表 6-11 X県における費用対効果に大きく影響する申請・届出等手続

申請・届出等手続の名称	事務所要時間						受付 受理 プロセスの 所要コスト (億円)	審査プロセス 等所要コ スト (億円)	結果通知等 プロセスの 所要コスト (億円)	合計
	受付 受理		審査プロセス等		結果通知等					
	1件当り 処理時 間(分)	合計時間 (時間)	1件当り 処理時 間(分)	合計時間 (時間)	1件当り 処理時 間(分)	合計時間 (時間)				
1 納税証明書交付	7	40,814	11	64,136	2	11,661	3.1	4.8	0.9	8.7
2 特別障害者手当の所得状況届	1	1,192	2	1,788	2	1,117	0.1	0.1	0.1	0.3
3 公園施設使用申込	8	5,587	23	17,133	2	838	0.4	1.3	0.1	1.8
4 看護婦(士)業務従事者届	22	12,200	32	17,746	2	422	0.9	1.3	0.0	2.3
5 特定疾患医療受給者証継続申請	20	5,628	110	30,956	10	2,318	0.4	2.3	0.2	2.9
6 確認申請(建築物、工作物、昇降機)	10	2,318	8	1,854	2	447	0.2	0.1	0.0	0.3
7 自動車税・自動車取得税の減免申請手続	6	1,331	0	89	0	0	0.1	0.0	0.0	0.1
8 一般競争(指名競争)参加資格審査	15	3,228	70	15,064	11	2,367	0.2	1.1	0.2	1.5
9 経営事項審査	10	2,152	60	12,912	5	886	0.2	1.0	0.1	1.2
10 住宅の用に供する土地の取得に対する書類・届付手続	10	1,771	60	10,628	5	886	0.1	0.8	0.1	1.0
11 住宅の用に供する土地の取得に対する不動産取得税の徴収額の手続	2	354	10	1,771	10	1,655	0.0	0.1	0.1	0.3
12 法人の変更届	18	2,980	27	4,470	8	1,059	0.2	0.3	0.1	0.6
13 軽油引取税に係る免税の手続	15	1,986	45	5,959	5	621	0.1	0.4	0.0	0.6
14 児童扶養手当(届出)	3	372	6	745	0	0	0.0	0.1	0.0	0.1
15 漁船を使用して行う漁業の許可に係る漁業許可申請	10	1,291	18	2,324	4	464	0.1	0.2	0.0	0.3
16 職員採用試験受験申込み	2	232	20	2,318	2	199	0.0	0.2	0.0	0.2
17 法人の設立届	2	199	5	497	3	276	0.0	0.0	0.0	0.1
18 麻薬取扱者免許証返納届	4	319	4	319	1	83	0.0	0.0	0.0	0.1
19 麻薬施用者免許申請	15	1,242	170	14,071	10	828	0.1	1.1	0.1	1.2
20 完了検査申請(建築物、工作物、昇降機)	35	2,897	65	5,380	8	609	0.2	0.4	0.0	0.7
21 営業許可申請	14	1,066	50	3,807	0	0	0.1	0.3	0.0	0.4
22 軽油引取税の特別徴収の手続	5	372	5	372	5	345	0.0	0.0	0.0	0.1
23 狩猟者登録税・入猟税の申告書	50	3,311	245	16,223	10	580	0.2	1.2	0.0	1.5
24 道路占用許可申請	2	116	2	128	2	116	0.0	0.0	0.0	0.0
25 スポーツセンター利用申請	3	174	5	290	2	79	0.0	0.0	0.0	0.0
26 技術講習申込み	5	265	3	142	3	134	0.0	0.0	0.0	0.0
27 結核医療公費負担申請書	5	223	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0
28 結核患者の届出	5	199	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0
29 医療保護入院者の定期の報告	15	546	35	1,275	10	331	0.0	0.1	0.0	0.2
30 健康診断実施の報告	17	563	170	5,628	7	232	0.0	0.4	0.0	0.5
31 建設業許可(更新)	30	993	160	5,297	5	161	0.1	0.4	0.0	0.5
32 計画変更確認申請(建築物・工作物・昇降機)	11	364	46	1,523	5	154	0.0	0.1	0.0	0.2
33 特殊車両通行許可申請	15	484	35	1,130	10	298	0.0	0.1	0.0	0.1
34 宅地建物取引業者名簿登載事項変更届	1	31	2	62	1	29	0.0	0.0	0.0	0.0
35 建設業許可(新規・追加)	2	60	2	60	1	28	0.0	0.0	0.0	0.0
36 麻薬受払届	3	87	20	579	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0
37 貸金業業務報告書の提出	11	319	16	464	1	27	0.0	0.0	0.0	0.1
38 麻薬取扱者免許証記載事項変更届	10	281	3	84	7	174	0.0	0.0	0.0	0.0
39 宅地建物取引主任者資格登録簿変更登録申請	2	55	5	137	3	47	0.0	0.0	0.0	0.0
40 建築主等変更届	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0
41 精神障害者保健福祉手帳	15	298	40	795	5	75	0.0	0.1	0.0	0.1
42 育成医療	5	83	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0
43 麻薬取扱者業務(研究)廃止届	5	79	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0
44 特殊建築物定期報告の受理	50	786	225	3,538	10	132	0.1	0.3	0.0	0.3
45 建築士事務所の登録又は更新の登録	16	238	34	507	5	65	0.0	0.0	0.0	0.1
46 予防実施報告	8	99	0	0	15	187	0.0	0.0	0.0	0.0
47 結核患者入院届出	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0
48 道路管理者以外の者が行う工事の承認	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0
49 宅地建物取引主任者登録	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0
50 道路占用工事着手完了届	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0
51 宅地建物取引主任者証交付申請	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0
52 不動産の取得に係る申告書	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0
合計							7.4	18.9	2.2	28.6

出所) X県における態調査等により作成

表 6-12 Y市における費用対効果に大きく影響する申請・届出等手続

	申請・届出等手続の名称	処理時間 (分)	年間受付件数	時間コスト (億円)	構成比
1	住民票等の交付申請	5	165,000	1.03	20.8%
2	印鑑証明の交付申請	3	108,900	0.41	13.8%
3	給与支払報告書	1	89,100	0.11	11.3%
4	乳幼児医療費等支給申請書		66,000	0.00	8.3%
5	国民年金の加入等の届出	15	28,710	0.54	3.6%
6	住民異動届	40	23,100	1.16	2.9%
7	所得証明交付申請	5	17,820	0.11	2.3%
8	印鑑登録申請	20	13,200	0.33	1.7%
9	公的年金等支払報告書	1	11,880	0.01	1.5%
10	市民税 県民税申告	5	10,560	0.07	1.3%
11	戸籍届出	50	9,900	0.62	1.3%
12	評価証明発行	10	8,910	0.11	1.1%
13	特別徴収にかかる異動届出	1	7,590	0.01	1.0%
14	法人市民税確定申告	1	6,600	0.01	0.8%
15	法人市民税修正確定申告	1	6,600	0.01	0.8%
16	法人市民税予定申告	1	6,600	0.01	0.8%
17	法人市民税修正予定申告	1	6,600	0.01	0.8%
18	法人市民税中間申告	1	6,600	0.01	0.8%
19	法人市民税修正中間申告	1	6,600	0.01	0.8%
20	納税証明書請求申請	5	6,600	0.04	0.8%
21	重度心身障害者(児)医療費等支給申請書	10	6,600	0.08	0.8%
22	課税証明交付申請	5	5,940	0.04	0.8%
23	非課税証明発行	5	5,580	0.03	0.7%
24	水道使用開始届	5	5,280	0.03	0.7%
25	高額療養費	15	4,950	0.09	0.6%
26	戸籍証明の交付申請	10	4,950	0.06	0.6%
27	児童手当現況届	15	4,950	0.09	0.6%
28	水道使用中止届	15	4,950	0.09	0.6%
29	介護認定申請(新規・更新)	60	4,950	0.37	0.6%
30	精神障害者医療費給付申請	5	3,960	0.02	0.5%
31	特定疾患養護見舞金療養届出書	5	3,630	0.02	0.5%
32	上下水道 農集排水金口座振替届出	5	3,630	0.02	0.5%
33	価格通知発行	5	3,429	0.02	0.4%
34	資格の取得(社保離脱)	15	3,300	0.06	0.4%
35	外国人登録申請	60	3,300	0.25	0.4%
36	口座振替納入依頼書	5	3,300	0.02	0.4%
37	車検用納税証明書	3	3,300	0.01	0.4%
38	軽自動車税廃車申告	5	3,267	0.02	0.4%
39	債権者変更届	5	3,102	0.02	0.4%
40	市民会館・公民館使用許可申請書	5	3,056	0.02	0.4%
41	標識交付申請 兼 軽自動車税申告	5	3,036	0.02	0.4%
42	資格の喪失(社保加入)	15	2,970	0.06	0.4%
43	住宅建設資金利子補給申請	60	2,970	0.22	0.4%
44	一時的保育利用申請	30	2,881	0.11	0.4%
45	児童手当認定請求	40	2,871	0.14	0.4%
46	資格の取得(転入・出生)	15	2,640	0.05	0.3%
47	資格の喪失(転出・死亡)	15	2,640	0.05	0.3%
48	高額介護(居宅支援)サービス費支給申請	1	2,640	0.00	0.3%
49	児童手当受給事由消滅届	5	2,310	0.01	0.3%
50	建築確認申請関係	50	2,310	0.14	0.3%
51	妊娠届	10	1,980	0.02	0.3%
52	保育所入所申込	30	1,944	0.07	0.2%
	平均値		平均値	合計値	構成比率
	13.7		723,485	6.90	91.3%

出所) Y市における実態調査等により作成

(イ) 申請・届出等手続の電子化に伴い見直しが必要な手続

申請・届出等手続の電子化に向けて見直しが必要な手続の特徴は、実現課題が含まれ、かつ年間処理件数が多い申請・届出等手続である(表 6-13)。具体的には、電子化に伴い見直しが必要な手続として「自動車税・自動車取得税に係る申告(報告)手続」がある。これは出頭して対面審査が必要となっている。このことにより、申請者は受付窓口まで出向く必要があるため、電子化に馴染みにくい申請・届出等手続であると評価される。これらの見直しに伴って縮減される申請者の時間縮減は、調査の結果、約90分程度であると推定される。

なお、費用対効果の算定にあたり見直しが必要な手続についての検討を実施したが、客観的なデータが得ることができなかった。そこで、現在申請・届出等手続の処理で要している庁内における時間を調査し、縮減可能性時間を検討した。その結果、一律に1手続当り受付・受理プロセスで6分、審査プロセスで4分、結果通知で2分で合計12分の時間縮減効果が生み出されるものとする(なお臨時職員の時間縮減効果4.8分という前提条件をおく)。

表 6-13 申請・届出等手続の電子化に向けた実現課題数の集計結果

		手続数		年間受付件数合	
		実数	全体に対する比率	実数	全体に対する比率
受付・審査	事前協議等有	767	29.3%	53,683	3.0%
	実印が必要	621	23.7%	51,379	2.8%
	対面審査がある	21	0.8%	622	0.0%
	現物提示がある	16	0.6%	8,107	0.4%
	民間の個人・団体が作成する書類が有	685	26.1%	303,933	16.8%
	大量データ有	751	28.7%	99,473	5.5%
	手数料納付有	429	16.4%	594,237	32.9%
結果通知	許可書等の交付方法(出頭)	252	9.6%	188,801	10.5%
	物品受渡し有	156	6.0%	191,157	10.6%

出所) X県における実態調査等により作成

(ウ) 申請・届出等手続の電子化及び BPR 手段と効果

申請・届出等手続の電子化において想定される、電子化及び BPR 手法は以下の項目である。(表 6-14)

電子化及び BPR 手法のうち、 は申請・届出等手続のオンライン化だけであり、申請・届出等手続の抜本的な見直しは考慮されていない。 は規制緩和を実施した BPR が伴う電子化である。よって、 の効果にプラスして追加される効果が発生する。

本調査においては、 による BPR についても各種資料を収集して検討を行ったが、十分な判断材料になる資料等がなく、 の想定される電子化及び BPR 手法に限定する。

表 6-14 申請・届出等手続の電子化及び BPR 手段と効果

想定される電子化およびBPR手法	引き起こされる変化
申請・届出等手続のオンライン等によって完結する。さらに照会等も電子メール等によって完結する。	<p>【時間縮減効果】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・申請者の来庁経費(時間、交通費等)が縮減される。 ・行政側における書類がメール等からオンラインに変化することから ・受付等にかかる行政の業務時間が縮減される。 ・審査がネットワーク上で実施されるため、効率性が向上する。 ・申請者等に対する結果通知等も電子的に実施されるため、行政内部での業務時間が削減される。
	<p>【直接経費縮減効果】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・申請を電子的に受け付けるため、使用される用紙枚数や電話代等の直接経費が縮減される。 ・行政側では用紙削減による印刷費、用紙代および保管スペース利用費用が縮減される。 ・申請者と行政側の電話代が縮減される。
規制緩和、関連手続の統合などにより手続そのものが削減される。	・申請者と行政にとって、時間削減、直接経費削減につながる。
規制緩和などにより許認可手続が届出手続に変化する。手続そのものの性質の変化。	・申請者と行政にとって、時間削減、直接経費削減につながる。
手続に伴う添付書類などが削減される。	・申請者と行政にとって、時間削減、直接経費削減につながる。

(2) 申請・届出等手続分野における電子化の「効果」の検討範囲

申請・届出等手続の効果算出の対象は以下の項目とする。(表 6-15)

表 6 - 1 5 申請・届出等手続における効果の算出対象

行政サイドの効果		申請者サイドの効果	
庁内人件費縮減効果	人件費	申請者来庁経費縮減効果	人件費 交通費
庁内直接経費縮減効果	印刷費 保管費	申請者直接経費縮減効果	印刷費

(3) X県及びY市における「効果」の算出結果

(ア) X県における効果の算出結果

効果算出の前提条件

X県における費用縮減効果を算出する場合に代入される、各数値及びその根拠は以下のとおりである。⁸(表 6-16)

表 6-16 申請・届出等手続の電子化による効果の算出ための変数

項目		変数		単位	
		数値	データソース		
庁内人件費 縮減効果	申請1件あたりの行政職員の縮減処理時間	a	0.2	X県調査	時間
	年間処理件数	b	1,750,000	X県調査	件
	1時間あたりの行政職員の人件費単価	c	7,500	JACIC	円
	申請1件あたりの臨時職員の縮減処理時間	d	0.08	X県調査	時間
	1時間あたりの臨時職員の人件費単価	e	2000	X県調査	枚
印刷費および 保管費	申請1件あたりの行政の縮減用紙枚数	f	10	JACIC	枚
	用紙1枚あたりの単価	g	10	JACIC	枚
	1件あたり縮減面積	h	0.0005	Y市調査	m ²
	1m ² あたりの賃料単価	i	3,200	OMR	円
行政側電話 代	申請1件あたり縮減電話回数(行政)	j	0.5	X県調査	回
	電話1回あたり通話料(行政)	k	10	X県調査	円
来庁人件費 および交通 費	申請1件あたりの来庁回数	l	1	X県調査	回
	申請1件における来庁にかかる時間	m	1	X県調査	時間
	1時間あたりの申請者の人件費単価	n	5,700	推計値	円
	来庁1回あたり交通費	o	1,000	X県調査	円
電話代	申請1件あたり縮減電話回数(申請者)	p	1	X県調査	回
	電話1回あたり通話料(申請者)	q	10	X県調査	円

出所) X県における実態調査等により作成

効果の算出結果

X県における申請・届出等手続の電子化を行った場合の効果を以下に示す⁹。(表 6-17 を参照。算出式の詳細については、注を参照)

表 6-17 X県における申請・届出等手続の電子化による効果の算出結果 (単位：億円)

効果項目	電子化およびBPR手段	算定式	数値
庁内人件費の縮減効果 (行政職員)		$a \times b \times c$	21.88
庁内人件費の縮減効果 (臨時職員)		$b \times d \times e$	2.92
印刷費縮減効果		$b \times f \times g$	1.75
保管費縮減効果		$b \times h \times i$	0.03
電話代縮減効果		$b \times j \times k$	0.09
来庁人件費縮減効果		$b \times l \times m \times n$	99.75
来庁交通費縮減効果		$b \times l \times o$	17.50
電話代縮減効果		$b \times p \times q$	0.18
申請・届出の電子化による効果合計			144.08

申請・届出等手続の電子化による効果

X県における申請・届出等手続の電子化による効果は約 144.08 億円である。

(イ) Y市における効果の算出結果

効果算出の前提条件

同様にY市における費用縮減効果を算出する場合の、各数値及びその根拠を以下に示す。

(表 6-18)

表 6-18 Y市における申請・届出等手続の電子化による効果の算出のための変数

項目		変数			単位
		数値	データ ソース		
庁内人件費 縮減効果	申請1件あたりの縮減処理時間	a	0.1	Y市調査	時間
	年間処理件数	b	900,000	Y市調査	件
	1時間あたりの行政職員の人件費単価	c	7,500	設定値	円
印刷費および 保管費	申請1件あたりの行政の縮減用紙枚数	d	10	JACIC	枚
	用紙1枚あたりの単価	e	10	JACIC	枚
	1件あたり縮減面積	f	0.0005	Y市調査	m ²
	1m ² あたりの賃料単価	g	3,200	OMR	円
行政側電話 代	申請1件あたり縮減電話回数(行政)	h	0.5	Y市調査	回
	電話1回あたり通話料(行政)	i	10	Y市調査	円
来庁人件費 および交通 費	申請1件あたりの来庁回数	j	1	Y市調査	回
	申請1件における来庁にかかる時間	k	1	Y市調査	時間
	1時間あたりの申請者の人件費単価	l	3,800	推計値	円
	来庁1回あたり交通費	m	1,000	Y市調査	円
電話代	申請1件あたり縮減電話回数(申請者)	n	1	Y市調査	回
	電話1回あたり通話料(申請者)	o	10	Y市調査	円

出所) Y市における実態調査等により作成

効果の算出結果

Y市における申請・届出等手続の電子化による効果を以下に示す。(表 6-19)

表 6-19 Y市における申請・届出等手続の電子化による効果の算出結果 (単位:億円)

効果項目	電子化およびBPR手段	算定式	数値
庁内人件費の縮減効果		$a \times b \times c$	5.63
印刷費縮減効果		$b \times d \times e$	0.90
保管費縮減効果		$b \times f \times g$	0.01
電話代縮減効果		$b \times h \times i$	0.05
来庁人件費縮減効果		$b \times j \times k \times l$	34.20
来庁交通費縮減効果		$b \times j \times m$	9.00
電話代縮減効果		$b \times n \times o$	0.05
申請・届出の電子化による効果合計			49.83

申請・届出等手続の電子化による効果

Y市における申請・届出等手続の電子化及び BPR による効果は約 49.83 億円である。

6.2.3 共通庶務事務の電子化による効果

(1) 共通庶務事務の電子化による「効果」の考え方

共通庶務事務の電子化及び BPR において、想定される電子化手段及び変化を以下に示す。

(表 6-20)

表 6-20 共通庶務事務の電子化及び BPR 手段と効果

想定される電子化およびBPR手法	引き起こされる変化
添付書類は1~2名の決裁権者のみが審査し、他の決裁権者は申請書のみを審査する。	添付書類を審査する決裁権者以外の決裁権者における決裁への投入時間が縮減される。
各決裁の役割を明確化し、機能が重複する決裁については、廃止する。	稟議の回数が縮減される。
電子決裁システムを導入し稟議を電子化する。	稟議1回あたりの投入時間が縮減される。
申請書等の文書の收受および送付を電子化する。	文書の移動ならびに保管への投入時間が縮減される。
職員による庶務事務関連の申請を電子化する。(職員が直接電子的に申請を行う)。	庶務担当者や、庶務事務の所管課(人事課、職員課、財政課、出納課等)でのシステムへの再入力等への投入時間が縮減される。
電子データをデータベース化して共有する。	データ共有により、重複する手続については、申請から集計までの時間が縮減される。
申請書をはじめとした書類が紙から電子データへ移行する。	印刷費および保管費が縮減される。

(2) 共通庶務事務分野における電子化の「効果」の検討範囲

共通庶務事務の効果算出の対象は以下の項目とする。(表 6-21)

表 6-21 共通庶務事務分野における効果の算出対象

行政サイトの効果	
庁内人件費縮減効果	人件費
庁内直接経費縮減効果	印刷費 保管費

行政内部において行われる共通庶務事務の内容は多岐にわたり、年間の処理件数が非常に多い事務と、少ない事務が存在する。費用対効果という観点から見れば、電子化による効果が少ないと考えられる事務も含めた全事務を電子化することは、好ましくないと考えられる。

以上の理由から、本調査においては、電子化の効果が大きいと考えられる共通庶務事務についてのみ、電子化による効果算出の対象とする。電子化効果の大きい事務の抽出基準は、以下の2点である。

- ・年間処理件数が多い。
- ・現在庶務担当や所管課において負担が大きく、電子化による効率化が望まれる。

以上の要件から抽出された、電子化の対象となる共通庶務事務は、以下のとおりである。

(表 6-22)

表 6-2 2 共通庶務事務分野における効果の算出対象事務

X県	Y市
出退勤管理事務	年次休暇簿
服務(通常)	勤務整理簿
病休等(90日以内)	特別・病気休暇簿
病休(90日超)	振替・割振変更簿
育児休業	パート勤務状況報告
扶養手当認定事務	児童手当認定事務
児童手当認定事務	給与振込口座設定事務
住居手当認定事務	扶養親族届認定事務
通勤手当認定事務	給与支払報告書作成事務
特殊勤務(日給)支給事務	時間外勤務手当支給事務
特殊勤務(月額)支給事務	特殊勤務手当支給事務
管理職員特勤手当支給事務	被扶養者条件認定
宿日直勤務手当支給事務	普通貸付
時間外管理事務	支出伝票処理(更正)
共済貸付事務	支出伝票処理(戻入)
共済短期貸付事務	支出伝票処理(口座振替)
互助会支給事務	支出伝票処理(納付書)
精算旅費	支出伝票処理(現金)
概算旅費	

出所) X県及びY市における実態調査等により作成

(3) X県及びY市における「効果」の算出結果

(ア) X県における効果の算出結果

効果算出の前提条件

X県における費用縮減効果を算出する際の各数値、及びその根拠は以下のとおりである¹⁰。(表 6-23)

表 6-23 X県における共通庶務事務の電子化による効果の算出のための変数

項目		変数		単位	
		数値	データソース		
人件費縮減効果	縮減時間総合計	a	144,000	X県調査	時間
	1時間あたりの行政職員の 人件費単価	b	7,500	JACIC	円
	手続の現行業務時間の総合計	c	894,000	X県調査	時間
	電子化およびBPR後の業務時間の総合計	d	750,000	X県調査	時間
印刷費および保管費	縮減される印刷枚数	e	890,000	X県調査	枚
	用紙 1枚あたりの印刷費単価	f	10	JACIC	円
	1㎡あたりに保管可能な用紙枚数	g	10,000	JACIC	枚
	1㎡あたりの賃料単価	h	3,200	OMR	円

出所) X県における実態調査等により作成

効果の算出結果

X県における共通庶務事務の電子化及びBPRによる効果を以下に示す。(算出式の詳細については注を参照)¹¹。(表6-24)

表 6 - 2 4 X県における共通庶務事務の電子化による効果の算出結果 (単位：億円)

効果項目	電子化およびBPR手法	算定式	数値
庁内人件費の縮減効果		$a \times b$	10.8
印刷費の縮減効果		$e \times f$	0.1
保管費の縮減効果		$e \div g \times h$	0.003
共通庶務事務の電子化による効果合計			10.9

共通庶務事務の電子化による効果

X県における電子化及びBPRの効果は約10.9億円である。

(イ) Y市における効果の算出結果

効果算出の前提条件

同様にY市における効果の算出において代入される数値は以下のとおりである¹²⁾。(表6-25)

表 6 - 2 5 Y市における共通庶務事務の電子化による効果算出のための変数

項目		変数		単位	
		数値	データソース		
人件費縮減効果	縮減時間総合計	a	73,000	Y市調査	時間
	1時間あたりの行政職員の 人件費単価	b	7,500	JACIC	円
	手続の現行業務時間の総合計	c	130,000	Y市調査	時間
	電子化およびBPR後の業務時間の総合計	d	56,000	Y市調査	時間
印刷費および 保管費	縮減される印刷枚数	e	115,000	Y市推計値	枚
	用紙 1枚あたりの印刷費 単価	f	10	JACIC	円
	1㎡あたりに保管可能な用 紙枚数	g	10,000	JACIC	枚
	1㎡あたりの賃料単価	h	3,200	OMR	円

出所) Y市における実態調査等により作成

効果の算出結果

Y市における共通庶務事務の電子化及びBPRによる効果を以下に示す¹³。(表6-26)

表 6-26 Y市における共通庶務事務の電子化による効果の算出結果 (単位：億円)

効果項目	電子化および BPR手法	算定式	数値
庁内人件費の縮減効果		$a \times b$	5.5
印刷費の縮減効果		$e \times f$	0.012
保管費の縮減効果		$e \div g \times h$	0.0004
共通庶務事務の電子化による効果合計			5.5

共通庶務事務の電子化による「効果」の算出結果

Y市における電子化及びBPRの効果は約5.5億円である。

6.2.4 内部調整事務の電子化による効果

(1) 内部調整事務の電子化による「効果」の考え方

内部調整事務の電子化において想定される電子化及び BPR を以下に示す。(表 6-27)

表 6-27 内部調整事務の電子化及び BPR 手段と効果

想定される電子化およびBPR手法	引き起こされる変化
職員に1人1台PCを配備することで、内部調整および付随する作業に電子メール、電子掲示板、インターネット等を利用することが可能となる。	<ul style="list-style-type: none"> ・庁内での連絡時間が縮減される。 ・内部調整における資料作成時間が縮減される。 ・転記、集計等の作業時間が縮減される。 ・文書等の発送作業時間が縮減される。 ・資料収集時間が縮減される。

(2) 内部調整事務分野における電子化の「効果」の検討範囲¹⁴

内部調整事務の効果の算出対象は以下の項目とする。(表 6-28)

表 6-28 内部調整事務における効果の算出対象

行政	
庁内人件費縮減効果	人件費

(3) X県及びY市における「効果」の算出結果

(ア) X県における効果の算出結果

効果算出の前提条件

X県における費用縮減効果を算出する場合に代入される、各数値及びその根拠は以下のとおりである。¹⁵ 全業務時間における内部事務の占める割合ならびに、電子化による投入時間縮減効果については、他自治体における実態調査の結果から、27%、8%に設定する。(表 6-29)

表 6-29 X県における内部調整事務の電子化による効果の算出のための変数

項目		変数			単位
		数値	データソース		
人件費縮減効果	現行の全業務時間	a	13,600,000	X県調査	時間
	現行業務時間において内部調整事務が占める割合(%)	b	27%	推計値	%
	現行の内部調整事務に投入される業務時間(ax b)	c	3,672,000	-	時間
	内部調整事務電子化による縮減率	d	8%	A県調査	%
	縮減時間総合計(cx d)	e	293,760	-	時間
	1時間あたりの行政職員の人件費単価	f	7,500	JACIC	円

出所) X県における実態調査等により作成

効果の算出結果

X県における内部調整事務の電子化及び BPR による効果は以下のとおりである。(図表 6-30 参照。算出式の詳細については注を参照)¹⁶。

表 6-30 X県における内部調整事務の電子化による効果の算出結果 (単位: 億円)

項目	電子化および BPR 手段	算定式	数値
庁内人件費の縮減効果		e x f	22.03
内部調整事務の電子化による効果合計			22.03

内部調整事務の電子化による「効果」の算出結果

X県における内部調整事務の電子化及びBPRによる効果は約22.03億円である。

(イ) Y市における効果の算出結果

効果算出の前提条件

同様にY市における効果を算出する際の数値と、その根拠は以下の通りである。(表6-31)

表 6-3 1 Y市における内部調整事務の電子化による効果の算出のための変数

数値		変数			単位
		数値	データソース		
人件費 縮減効果	現行の全業務時間	a	3,400,000	Y市調査	時間
	現行業務時間において内部調整事務が占める割合(%)	b	27%	推計値	%
	現行の内部調整事務に投入される業務時間(a×b)	c	918,000	-	時間
	内部調整事務電子化による縮減率	d	8%	A県調査	%
	縮減時間総合計(c×d)	e	69,768	-	時間
	1時間あたりの行政職員の人件費単価	f	7,500	JACIC	円

出所) Y市における実態調査等により作成

効果の算出結果

Y市における内部調整事務の電子化による効果を以下に示す。(表6-32)

表 6-3 2 Y市における内部調整事務の電子化による効果の算出結果 (単位:億円)

効果項目	電子化およびBPR手段	算定式	数値
庁内人件費の縮減効果		e × f	5.23
内部調整事務の電子化による効果合計			5.23

内部調整事務の電子化による「効果」の算出結果

Y市における内部調整事務の電子化及びBPRによる効果は約5.23億円である。

6.2.5 GtoG 分野における電子化による効果

(1) 電子化による「効果」の考え方

GtoG 分野において想定される電子化及び BPR を以下に示す。(表 6-33)

表 6-33 GtoG 手続の電子化及び BPR 手段

想定される電子化およびBPR手段	電子化による効果
現在他行政機関への訪問によって行っている申請を、電子的に行う LGWANを利用したメール等による申請書送付を想定する。(対面での説明等が不要なものについてのみ)	・他の行政機関訪問への投入時間が縮減される。
申請書等の作成や統計処理の手段を電子化する。	・申請書等作成への投入時間が縮減される。
稟議決裁をBPRし、決裁回数を減らす。(各決裁権者間での役割分担の明確化と、役割が不明確な決裁の削減等を行う)。	・稟議決裁への投入時間が縮減される。
稟議を電子化する。	
文書收受および送付を完全に電子化する。	・文書の收受および送付への投入時間が縮減される。
文書を電子データ化する。	・印刷費等の直接経費が縮減される。

(2) GtoG 分野における電子化の「効果」の検討範囲

GtoG 分野の効果算出の対象は以下の項目とする¹⁷⁾。(表 6-34)

表 6-34 GtoG 手続における効果の算出対象

行政サイトの効果	
庁内人件費縮減効果	人件費
庁内直接経費縮減効果	印刷費 保管費

(3) X県及びY市における効果の算出結果

(ア) X県における効果の算出結果

効果算出の前提条件

X県における効果の算出を行う。X県においては、Y市同様の実態調査等が存在しない。そのため、前提をおき、算出を行う¹⁸。

なお、全業務時間における GtoG 手続が占める割合については、B県における実態調査の値を用いている¹⁹。

表 6-35 X県における GtoG手続の電子化による効果の算出のための変数

項目		変数		単位	
		数値	データソース		
人件費 縮減効果	X県の業務時間総合計	a	13,600,000	X県調査	時間
	X県の業務時間においてGtoG手続が占める割合	b	3.5%	B県調査	%
	電子化およびBPRによる作業時間の縮減率	c	47.7%	Y市調査	%
	時間あたりの人件費単価	d	7,500	JACIC	円
直接経費 縮減効果	Y市におけるGtoG分野における直接経費 / GtoG分野における人件費	e	2.1%	Y市調査	%
	Y市における直接経費の縮減率	f	50.4%	Y市調査	%

出所) X県における実態調査等により作成

効果の算出結果

X県において GtoG 分野の電子化及び BPR を行った場合の効果を以下に示す（表 6-36）。

表 6-36 X県における GtoG 手続の電子化による効果の算出結果（単位：億円）

効果項目	電子化および BPR手段	算定式	数値
庁内人件費の縮減効果		$a \times b \times c \times d$	17.0
直接経費の縮減効果		$a \times b \times d \times e \times f$	0.4
GtoG 手続の電子化による効果合計			17.4

出所) X県における実態調査等により作成

GtoG 手続の電子化による「効果」の算出結果

X県における GtoG 分野の電子化及び BPR による効果は約 17.4 億円である。

(イ) Y市における効果の算出結果

効果算出の前提条件

Y市における GtoG 分野の電子化及び BPR による効果の算出結果を以下に示す²⁰(表 6-37)。

表 6-37 Y市における GtoG 手続の電子化による効果の算出のための変数

項目		変数		単位	
		数値	データソース		
人件費縮減効果	縮減時間総合計	a	63,000	Y市調査	時間
	1時間あたりの行政職員の人件費単価	b	7,500	JACIC	円
印刷費および保管費縮減効果	現行の印刷枚数(全件数について)	c	180,000	Y市調査	枚
	縮減される用紙枚数(現行の50%と設定)	d	90,000		枚
	用紙1枚あたりの印刷費単価	e	10	JACIC	円
	現行の書類の保管枚数	f	9,000,000	Y市調査	年
	縮減される保管用紙枚数(現行の50%と設定)	g	4,500,000		年
	1m ² あたりに保管可能な用紙枚数	h	10,000	JACIC	枚
	1m ² あたりの賃料単価	i	3,200	OMR	円

出所) X 県及び Y 市における実態調査等により作成

効果の算出結果

Y市における GtoG 手続の電子化及び BPR による効果を以下に示す。(表 6-38 を参照。算出式の詳細については注を参照)²¹

表 6-38 Y市における GtoG 手続の電子化による効果の算出結果 (単位：億円)

効果項目	電子化および BPR手法	算定式	数値
庁内人件費の縮減効果		$a \times b$	4.73
印刷費の縮減効果		$d \times e$	0.01
保管費の縮減効果		$g \div h \times i$	0.01
GtoG手続の電子化による効果合計			4.75

GtoG 手続の電子化による効果の算出結果

Y市における GtoG 分野の電子化及び BPR による効果は約 4.75 億円である。

6.2.6 アウトソーシング導入による効果

以下では、電子化及び BPR に加えて、アウトソーシングを活用した場合の効果を算出する。

(1) アウトソーシング導入による「効果」の考え方

(ア) アウトソーシング導入における「効果」の検討範囲

以下の項目をアウトソーシングの導入による効果の算出対象とする。(表 6-39)

表 6-39 アウトソーシング導入による効果の算出対象

行政	
庁内人件費縮減効果	人件費

(イ) アウトソーシング導入による「効果」の算出のケース

本調査においては、アウトソーシング導入の程度により、3 ケースを設定し、その効果を試算する。先述したアウトソーシング利用の程度による試算のケースを再整理したものを以下に示す。(表 6-40)

表 6-40 アウトソーシング導入による効果算出のケース

アウトソーシング導入による効果算定のケース	
ケース	アウトソーシングを導入せず、電子化とBPRを行う
ケース	電子化対象分野でのみアウトソーシングを導入し、電子化とBPRを行う
ケース	電子化対象分野以外でもアウトソーシングを導入し、電子化とBPRを行う

ケース の算出結果はすでに示した。以下では、ケース 、ケース について、アウトソーシング導入による効果の算出を行う。

(2) アウトソーシング導入の対象業務についての考え方

アウトソーシング導入による効果算出においては、アウトソーシングできる領域が含まれる可能性がある事務事業において、アウトソーシングが可能な業務に投入されている業務時間を、アウトソーシングによる縮減作業時間として定義する。(表 6-41)

全事務事業においてアウトソーシング可能な業務工程に対する投入時間を積み上げ、ア

アウトソーシングによる縮減時間を算出する。

表 6-4 1 アウトソーシング可能な業務時間の定義

		事務事業	
		アウトソーシング可能	アウトソーシング不可能
業務工程	アウトソーシング可能		×
	アウトソーシング不可能	×	×

すなわち、上記の表（表 6-41）にて示すように、事務事業そのものがアウトソーシング可能な領域を含み、かつ業務工程がアウトソーシング可能であるという条件を同時に満たす業務工程についてのみ、アウトソーシング可能時間として算出する。

(ア) アウトソーシングによる効果算出の対象となる事務事業

本調査では、事務事業をアウトソーシングの容易性によって 4 レベルに分けて評価し、アウトソーシングが比較的容易であると判断される事務事業についてのみ、アウトソーシングを行う場合の効果算出の対象とする。

具体的には、以下の分類において、及び のレベルにあると認められる事務事業についてのみ、アウトソーシング導入による効果の算出対象とする。アウトソーシング容易性判定の基準は以下の図表のとおりである。(表 6-42)

表 6-4 2 事務事業におけるアウトソーシング可否の判断基準

	事業実施の必要性								
	実施主体について		業務の性格について			コストについて	技術・ノウハウについて		その他
	な規自 い程治 さ体 れで て実 お施 りす 、る 取こ りと やが め法 ら律 れで	せで職 る明員 こ記が とさ直 がれ接 でて実 でて実 きお施 なりす い、る 民間と にが 行法 わ律	行現 使場 をレ 要ベ ルす るで 業日 務常 での あに る公 権力 の	務し現 でて場 あのレ る政ベ 策ル 断日 が常 求的 めに ら自 れ治 る体 業と	な個 業人 情情 報報 で等 ある など 秘 密 の 保 持 が 必 要	割コ 高ス でト あ的 るに 民 間 事 業 者 の ほ う が	で体関 あ内連 る部す にる 蓄技 積術 し・ 続ノ けウ るハ べき 業を 務自 治	いハ民 ）ウ間 が業 ない には （引 き受 け手 がな いノ ウ	分治業 け体務 らとの れし中 るてに の「作 断業」 「部分 を分と を切」 り自
アウトソーシングが難しい業務									
確認、検討を要する業務									
アウトソーシングできる領域が含まれる可能性がある業務									
すぐにアウトソーシングが可能な業務									

アウトソーシングが難しい業務

- ・ 行政職員が直接実施することが法律で明記されており、民間に行わせることができない業務。(例：給与事務、備品管理事務)
- ・ コスト的に民間事業者のほうが割高であり、行政が行うほうが効率がよい業務。(例：研修・会議、内部事務)

- ・ 民間業者には事業に必要なノウハウがない(引き受け手がいない)業務。(例:人事・給与事務、諸手当支給、旅費支給事務)

確認、検討を要する業務

- ・ 現場レベルで日常的に公権力の行使を要する業務。(例:自動車税関連事務、不動産取得税関連事務)
- ・ 現場レベルで日常的に行政としての政策判断が求められる業務。(例:他行政機関、関係団体等との連絡調整、予算執行事務)
- ・ 関連する技術・ノウハウを行政内部に蓄積し続けるべき業務。(例:職員研修、公文書保存に関する事務)

アウトソーシングが可能な領域が含まれる可能性がある業務

- ・ 行政で実施することが法律で規定されており、取りやめられない業務。(例:補助金関係事務、災害見舞金関連事務)
- ・ 個人情報など秘密の保持が必要な業務。(例:旅費事務、社会保険事務)

すぐにアウトソーシングが可能な業務

- ・ 業務における「作業」部分と「行政としての判断」部分を切り分けられる業務。(例:啓発活動、広報)

X県における事務事業においては、全事務事業の約 26%がアウトソーシング可能な領域を含んでいる可能性がある²²（表 6-43）。

表 6-43 X県における事務事業におけるアウトソーシングの可能性

事務事業におけるアウトソース可能性	事務事業数	事務事業数における割合(%)
記入なし	5,100	27%
アウトソーシングが難しい業務	3,400	18%
確認、検討を要する業務	5,600	29%
アウトソーシングできる領域が含まれる可能性がある業務	4,500	23%
すぐにアウトソーシングが可能な業務	600	3%
合計	19,200	100%

出所) X県における実態調査により作成

(イ) アウトソーシングによる効果算出の対象となる業務

本調査では、行政における業務工程の種類を 53 に分類し、以下の条件に適合する業務をアウトソーシング可能な業務であると定義する。

- ・ 現地性が低く、業務を行う場を選ばない業務
- ・ デスクワークで特に外部との対応を必要としない業務
- ・ 説明、交渉等の必要がない業務
- ・ 審査等の判断を要しない業務

上記の条件から、今回アウトソーシング導入を想定する業務は、以下の業務とする。
 ケース については、上記の条件に該当し、かつ電子化の対象である 13 業務をアウトソーシング対象として想定する。ケース については、ケース の業務に加え、電子化対象範囲外の 4 業務もアウトソーシング対象として想定する。(表 6-44)

表 6-44 アウトソーシングの導入対象業務

	業務種類	電子化分野
ケース、ケース 双方に 該当する業務工程	契約関係事務	GtoB(調達)
	入札・契約事務	GtoB(調達)
	物品取得	GtoB(調達)
	秘書	InG(庶務事務)
	サービス関係事務	InG(庶務事務)
	福利厚生関係事務	InG(庶務事務)
	給与、諸手当関係事務	InG(庶務事務)
	支出関係事務(旅費を除く)	InG(庶務事務)
	旅費関係事務	InG(庶務事務)
	財産管理	InG(庶務事務)
	書類の仕分け、台帳等の整理	InG(庶務事務)
	データ入力、変換、集計	InG(庶務事務)
	台帳記入、更新、転記	InG(庶務事務)
ケース のみに該当する 業務工程	技術指導等	電子化対象外
	研究	電子化対象外
	研修	電子化対象外
	調査、検査	電子化対象外

(3) X県及びY市におけるアウトソーシングによる「効果」の算出結果

以下では、アウトソーシングを導入した場合の、X県及びY市における効果の算出結果を示す。

(ア) X県における効果の算出結果

効果算出の前提条件

X県においては詳細な実態調査に基づき、アウトソーシング導入可能な作業時間を算出した。具体的には、行政職員へのアンケートにより、各事務事業を先述の4つのレベルで評価し、また各業務工程における投入時間を把握した(表6-45)。以下では、X県におけるアウトソーシング導入による効果の算出結果を示す。(表6-46)

表 6-45 X県における電子化による効果の算出のための変数

項目			ケース	ケース	データソース	単位
庁内人件費 縮減効果	アウトソースされる作業時間	a	795,000	820,000	X県調査	時間
	時間あたりの人件費単価	b	7,500	7,500	JACIC	円
縮減率	アウトソーシング導入の場合 の人件費縮減率	c	40%	40%	旧通産省試算 より設定	%

出所) X県における実態調査等により作成

効果の算出結果

X県におけるアウトソーシング活用による効果は以下のとおりである²³。(表6-49)

表 6-46 X県におけるアウトソーシング導入による効果の算出結果 (単位:億円)

	算定式	ケース	ケース
人件費縮減効果	$a \times b \times c$	23.85	24.60
アウトソーシング導入による効果合計		23.85	24.60

アウトソーシング導入による効果の算出結果

アウトソーシングを活用した場合の人件費縮減効果は、ケース では、約 23.85 億円であり、ケース の場合の効果では、約 24.60 億円である²⁴。

(イ) Y市における効果の算出結果

効果算出の前提条件

Y市においては、X県のような業務の詳細な過程についての実態調査が存在しない。そのため、X県における算出結果を用いて、Y市におけるアウトソーシング導入による効果を算出する。²⁵ (表 6-47)

表 6-47 Y市におけるアウトソーシング導入による効果の算出のための変数

項目			変数		単位
			数値	データソース	
調達分野でのアウトソース可能時間	X県における調達事務の年間処理件数	a	8,000	X県調査	件
	Y市における調達事務の年間処理件数	b	3,500	Y市調査	件
	X県における調達事務のアウトソース可能時間	c	55,000	X県調査	時間
共通庶務事務分野でのアウトソース可能時間	X県における共通庶務事務の年間処理件数	d	3,800,000	X県調査	件
	Y市における共通庶務事務の年間処理件数	e	490,000	Y市調査	件
	X県における共通庶務事務のアウトソース可能時間	f	740,000	X県調査	時間
縮減率	アウトソーシング導入の場合の人件費縮減率	g	40%	旧通産省試算より設	%
人件費単価	1時間あたりの人件費単価	h	7,500	JACIC	円

出所) X県及びY市における実態調査等により作成

効果の算出結果

上記の数値から求められる、ケース におけるアウトソーシング可能な時間数を以下に示す。(図表 6-48)

表 6-48 Y市におけるアウトソーシング導入可能な時間の算出方法

(単位:時間)

項目	算定式	算定結果
調達でのアウトソース可能時間 (A)	$b \times c \div a$	24,063
庶務事務でのアウトソース可能時間 (B)	$f \times e \div d$	95,421
アウトソース可能時間合計	$A + B$	119,484
電子化対象分野における人件費縮減効果	$(A+B) \times g \times h$	358,450,658

同様にケース のみに含まれる業務工程を含めたアウトソーシング可能時間についても求める。(表 6-49)

表 6-49 Y市におけるアウトソーシング導入可能時間

(単位:時間)

項目			数値	データソース
Y市における電子化対象分野も含めた作業時間	X県における電子化対象分野の縮減可能時間	x	795,000	X県調査
	Y市における電子化対象分野の縮減可能時間	y	119,484	Y市推計
	X県における電子化対象外分野も含めた縮減可能時間	z	820,000	X県調査
ケース におけるアウトソース可能時間 $(y \times z) \div x$			123,241	

アウトソーシングを導入した場合の人件費縮減効果を求める。(表 6-50、算出の詳細については注を参照)

表 6 - 5 0 Y市におけるケース ・ におけるアウトソーシングによる効果 (単位: 億円)

	ケース	ケース
人件費縮減効果	3.58	3.70
アウトソーシング導入による効果合計	3.58	3.70

アウトソーシング導入による効果の算出結果

Y市におけるアウトソーシングの導入による効果は、ケース の場合には約 3.58 億円であり、ケース の場合には約 3.70 億円である。

6.3 分析・評価

(1) 電子化及びBPRによる効果のまとめ

以上において算出された、アウトソーシングを導入しない場合(=ケース)の電子化及びBPRによる効果の合計を以下に示す。(表6-51)

表6-51 アウトソーシングを導入しない場合における電子化による効果のまとめ

(単位：億円)

効果項目		100%電子化した場合の効果		効果に占める割合	
		X県	Y市	X県	Y市
G toB C	調達事務の電子化による効果	68.9	4.7	26.2%	6.7%
	申請・届出等手続の電子化による効果	144.1	49.8	54.7%	71.3%
InG	共通庶務事務の電子化による効果	10.9	5.5	4.1%	7.9%
	内部調整事務の電子化による効果	22.0	5.2	8.4%	7.4%
G toG	G toG手続の電子化による効果	17.4	4.7	6.6%	6.7%
電子化およびBPRによる効果合計		263.3	69.9	100.0%	100.0%

アウトソーシングを導入しない場合における電子化による効果は、X県において約263億円、Y市において約70億円である。

(2) アウトソーシング導入による効果のまとめ

以下に、アウトソーシング活用時の効果についてまとめたものを示す。(表 6-52、表 6-53)

ケース の場合の効果のまとめ

表 6-5 2 ケース の場合の電子化及びアウトソーシング活用による効果 (単位：億円)

効果項目		100%電子化した場合の効果	
		X県	Y市
G toB/ C	調達の電子化による効果(落札価格低下効果含む)	68.9	4.7
	申請の電子化による効果	144.1	49.8
InG	庁内庶務事務の電子化による効果	10.9	5.5
	調整事務の電子化による効果	22.0	5.2
GtoG	G toG手順の電子化による効果	17.4	4.7
アウトソース	IIアウトソース(ケース)利用による効果	23.9	3.6
合計		287.2	73.6

ケース の場合の効果のまとめ

表 6-53 ケース の場合の電子化及びアウトソーシング活用による効果 (単位：億円)

効果項目		100%電子化した場合の効果	
		X県	Y市
G toB/ C	調達の電子化による効果(落札価格低下効果含む)	68.9	4.7
	申請の電子化による効果	144.1	49.8
InG	庁内庶務事務の電子化による効果	10.9	5.5
	調整事務の電子化による効果	22.0	5.2
GtoG	G toG 手続の電子化による効果	17.4	4.7
アウトソース	IIアウトソース(ケース)利用による効果	24.6	3.7
合計		287.9	73.7

上記の集計結果から、X 県、Y 市ともにアウトソーシングを組み合わせた電子自治体構築のほうが、費用対効果が大きいことがわかる。

6.4 結論

構築費用については下記の結論が導出される。

- (1) 効果を大きく左右する要因として、電子化率と利用率がある。例えば、申請・届出等手続の電子化を推進する際には、利用者による申請・届出等手続の利用率が高ければ高いほど効果が大きくなる。一方で、利用率が低ければ、十分な効果が上げられない。
- (2) 各種事務の電子化による効果をあげていくためには、より多くの申請・届出等手続を電子化対応することで電子化率を向上させるよりも、利用率をいかに上昇させていくかが重要な課題となる。
- (3) 本調査において指摘できなかったポイントとして、電子化処理と従来どおりの紙ベースの処理が併存する非効率性を盛り込んでいない点が指摘される。例えば、申請・届出等手続については一時的にオンライン経由の受付等と紙ベースでの従来とおりの受付等に分けられるが、そうした2つのパターンによる処理は一時的に効率化ではなく、非効率性につながる。

- (4) 本調査において指摘できなかった二つ目のポイントとして、既存システムの連携など効果を生み出すための基礎条件を盛り込んでいない点が指摘される。特に、GtoB/C における電子化効果は庁内の電子化が整備され、既存システムと新システム（CALS/EC、汎用受付システム等）とのシームレスな連携があってはじめて効果が生み出されるからである。

7. 電子自治体構築による費用の算出

7.1 調査内容

電子自治体構築に係る費用について以下に示す。

(1) 「費用」の検討範囲

費用の算出範囲としては、基本的に効果の項目に対応するシステムにかかる費用であると定義する。すなわち、効果で想定している電子化及び BPR の方法を可能にするシステムについて、これを費用の算出対象範囲と見なす。

<費用算出の前提条件>

LAN 等のインフラの整備と、アプリケーションの整備、電子化に対応するための人材育成の費用、セキュリティ関連費用を費用の算出対象とする²⁶。

構築費用及び 10 年間ににおける維持費用（運用費及び保守費）を費用の算出対象とする。

新規に構築するシステムのみを想定し、既存の財務会計システム等の再構築については、除外して費用を計上する。

端末機器（PC）や庁内 LAN など、すでに自治体においてもある程度導入されていると考えられる費用項目についても、今回の費用算出においては、すべてを新たに導入、構築した場合を想定して、費用を算出する²⁷。

(2) 費用の算出のケース

費用の算出に際しては、以下の 3 種類のケースを想定する。（表 7-1）

表 7-1 ASP の導入による費用の算出のケース

ASPの導入による費用算定のケース	
ケースA	自前システムでの費用合計
ケースB	ASP利用での費用合計 (県が1/2負担)
ケースC	ASP利用での費用合計 (全自治体が等しく負担)

効果の算出においては、アウトソーシングの導入の程度により、効果が異なるという仮説に基づき、3種類のケースでの効果算出を行った。

他方費用に関しては、ASP の活用の有無が、費用に影響を与えるキーファクターであると考えられる。よって、ASP の活用及び活用時の費用の負担方法により、上記のケースA、

ケースB、ケースCのケースごとに費用の算出を行う。

ケースAでは、すべてのシステムを複数自治体で共同利用することなく、すべてのシステムを各自治体が自前で構築、維持するケースを想定する。この場合、電子自治体構築及び維持に関する費用を、すべて当該自治体が負担することになる。

ケースB及びケースCでは、県1、市町村14がASPの形態で、アプリケーションを共同利用することを想定した場合の費用の算出を行う。具体的には県が管下の14市町村を取りまとめる形で、15自治体がASPでシステムを利用することを想定する。ASPを利用する場合、アプリケーション及びサーバの費用については、複数自治体で共同負担することとなり、各自治体の費用負担が軽減される。

この場合の費用負担形態として、ケースBにおいては、取りまとめ役である県が、全体の費用の1/2を負担し、残り1/2を14市町村で等しく負担する場合を想定する。

ケースCにおいては、県と市町村の別なく、15の自治体が等しく費用を負担する場合を想定し、算出を行う²⁸。

7.2 調査結果

調査結果を下記に示す。X県、Y市におけるそれぞれの費用を算出する。

(1) X県における費用の算出

検討範囲におけるシステムを、ASP等を利用せず、すべて自前で構築した場合のX県における費用の例を以下に示す²⁹。(表7-2) 検討範囲は先述の通りである。10年分の費用を算出するにあたっては、初期の構築のほか、更新を1回行うことを想定している³⁰。費用については複数自治体における費用見積もり例を参考に算出を行っている³¹。

表 7-2 X県における電子自治体の構築及び維持費用

(単位：億円)

構築の目的		主な施策(例)	構築コスト (億円)	維持コスト (億円/年)	10年分費用 合計
ハードウ エア整備	県域ネットワークの整備	・総合行政ネットワークの整備 ・住民基本台帳ネットワークの整備 ・電子認証基盤の整備	0.60	0.06	1.80
	庁内情報通信基盤の整備	・庁内イントラネットの整備 ・職員認証基盤の整備 ・端末機器の整備(1人1台化)	19.30	0.71	45.70
	電子申請・文書管理等導入 のための機器整備	・アプリケーションサーバ整備	5.00	1.40	24.00
	小計		24.90	2.17	71.50
アプリ ケーショ ン設計/ 開発	申請・届出の電子化	・電子申請 ・電子申告 ・施設予約の電子化	2.50	0.63	11.30
	調達の電子化	・物品調達の電子化 ・入札および契約手続の電子化	1.30	0.33	5.90
	文書事務の効率化、高度化	・文書事務の電子化 ・共通庶務事務の電子化	2.83	0.68	12.46
	小計		6.63	1.64	29.66
人材育成	セキュリティ確保	・セキュリティ意識醸成	0.90		1.80
	職員のITリテラシー向上	・職員へのIT基礎研修			
	小計		0.90		1.80
その他	セキュリティ確保	ファイアウォール等の整備	5.00		10.00
合計			37.43	3.81	112.96

出所) X県における実態調査等により作成

すべてのシステムを自前で構築した場合、X県における電子自治体構築にかかる総費用(10年分)は、約113億円である。

(2) Y市における費用の算出

同様に検討範囲のシステムを、すべて自前で構築した場合のY市における費用の算出結果を示す。(表 7-3)

表 7-3 Y市における電子自治体の構築及び維持費用 (単位：億円)

構築の目的		主な施策(例)	構築コスト (億円)	維持コスト (億円/年)	10年分費用合計
ハードウェア整備	県域ネットワークの整備	・総合行政ネットワークの整備 ・住民基本台帳ネットワークの整備 ・電子認証基盤の整備	1.00	0.12	3.20
	庁内情報通信基盤の整備	・庁内イントラネットの整備 ・職員認証基盤の整備 ・端末機器の整備(1人1台化)	4.54	0.68	15.90
	電子申請・文書管理等導入のための機器整備	・アプリケーションサーバ整備	0.25	0.04	0.88
	小計		5.79	0.84	19.98
アプリケーション設計/開発	申請・届出の電子化	・電子申請システム ・電子申告システム ・施設予約の電子化	1.28	0.30	5.56
	調達の電子化	・物品調達の電子化 ・入札および契約手続の電子化	0.90	0.27	4.50
	文書事務の効率化、高度化	・文書管理システム ・共通庶務事務システム	1.00	0.15	3.50
	小計		3.18	0.72	13.56
人材育成	セキュリティ確保	・セキュリティ意識醸成	0.30	-	0.60
	職員のITリテラシー向上	・職員へのIT基礎研修			
	小計		0.30	-	0.60
その他	セキュリティ確保	ファイアーウォール等の整備	0.50	-	1.00
合計			9.77	1.56	35.14

出所) X県及びD市、E市における費用算出を参考に作成³²

すべてのシステムを単独で構築した場合、Y市における電子自治体構築にかかる総費用(10年分)は、約35億円である。

(3) ASP を利用した場合の費用の算出

次に、X県及びY市において、ASP を利用した場合の費用について推計したものを以下に示す。算出を行うに際しては、県が管下の市町村を取りまとめて ASP を利用する場合、県と市町村で負担するアプリケーション及びサーバの総費用は 1/3.8 になると仮定している³³ (表 7-4)。

(ア) ASP を利用した場合の電子自治体の構築費用算出

ASP を利用した場合の、電子自治体の構築費用を以下に示す³⁴。

表 7-4 ASP を利用した場合の電子自治体構築費用 (単位:億円)

構築費用	X県			Y市		
	ケースA	ケースB	ケースC	ケースA	ケースB	ケースC
自前構築の際の費用との比率	100.0%	89.9%	71.7%	100.0%	70.6%	75.6%
ASP利用によって費用が異なる部分の費用(アプリケーションおよびサーバ)	23.3	15.7	2.1	6.9	1.1	2.1
ASP利用によって費用が異なる部分(基盤、人材育成等)	51.6	51.6	51.6	12.7	12.7	12.7
費用合計(10年分)	74.9	67.3	53.7	19.5	13.8	14.8

(イ) ASP を利用した場合の電子自治体の維持費用(保守費及び運用費)

ASP を利用した場合の、電子自治体の維持費用を以下に示す。なお、維持費用の内訳とは、運用費と保守費である(表 7-5)。

表 7-5 ASP を利用した場合の電子自治体維持費用 (単位:億円)

維持費用(保守費+運用費)	X県			Y市		
	ケースA	ケースB	ケースC	ケースA	ケースB	ケースC
自前構築の際の費用との比率	100.0%	67.3%	26.5%	100.0%	59.6%	66.8%
ASP利用によって費用が異なる部分の費用(アプリケーションおよびサーバ)	3.0	1.8	0.2	0.8	0.1	0.2
ASP利用によって費用が異なる部分(基盤、人材育成等)	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
費用合計(10年分)	3.8	2.6	1.0	1.6	0.9	1.0

(2) ASP を利用した場合の電子自治体構築及び維持の総費用

ASP を利用した場合の、電子自治体の構築にともなう総費用を以下に示す (表 7-6)。

表 7-6 ASP を利用した場合の電子自治体の構築及び維持の総費用 (単位 : 億円)

構築費用+維持費	X県			Y市		
	ケースA	ケースB	ケースC	ケースA	ケースB	ケースC
自前構築の際の費用との比率	100.0%	82.3%	56.5%	100.0%	65.8%	71.7%
ASP利用によって費用が異なる部分の費用 (アプリケーションおよびサーバ)	53.7	33.7	4.5	14.4	2.4	4.5
ASP利用によって費用が異なる部分 (基盤、人材育成等)	59.3	59.3	59.3	20.7	20.7	20.7
費用合計 (10年分)	113.0	93.0	63.8	35.1	23.1	25.2

以上より、X県 (人口約 500-560 万人規模)、Y市 (人口約 20 万人規模) の規模別の電子自治体構築費用が算出された。

7.3 分析・評価

(1) 電子自治体構築費用に係る分析

X県においてはケースAが100%とした場合、ケースBでは82.3%、ケースCでは56.5%と費用軽減している。Y市においてもケースAを100%とした場合、ケースBでは65.8%、ケースCでは71.7%とASPを活用したケースのほうが一律に費用低減していることがわかる。

電子自治体構築費用については、地方公共団体が自前で専用システムを導入する場合よりも、ASP または共同利用によりシステム構築する場合のほうがシステム構築費用並びに維持費が相対的に安くすることができることが分析できる。

(2) 電子申請構築費用に関する考察

個別システムを例に構築費用に関する考察をする。個別システムとして、電子申請システムを例示的に用いる。

ここで、X県とY市における申請・届出等手続に対する構築費用モデルを抽出する。なお、これらは自前でシステム構築するケースのみを想定する。下記のような前提条件から、構築費用と維持費用が算出される。

下記の2サンプルからの相関関係分析シミュレーションの結果、構築費推計モデルが導出された。

電子申請システムの構築費用推計モデル

$$= 0.5 \text{ 億円 (開発費)} + (0.3 \text{ 百万円} \times \text{電子化の手続数})$$

なお、上記モデル式は、申請・届出等手続の件数に対する費用推計モデルを想定していたが、調査の結果からは電子化する手続数が費用の増減を左右する変数となると判明した。

X県の前提条件

- ? 地域人口：500万人から560万人
- ? 申請・届出等手続の件数：175万件
- ? 構築費用：2.5億円
- ? 維持費用：0.6億円

Y市の前提条件

- ? 地域人口：20万人
- ? 申請・届出等手続の件数：90万件
- ? 構築費用：1.28億円
- ? 維持費用：0.3億円

7.4 結論

構築費用については下記の結論が導出される。

- (1) 自前システムで電子自治体を構築する場合には、地方公共団体の規模の相違により、費用全体が変化する。規模が大きい場合の方が構築費用等は相対的に大きく、規模が小さい方が構築費用等は相対的に小さくなる。
- (2) 自前システムで構築するよりも、ASPシステムを活用したほうが電子自治体構築の費用が低減する。
- (3) ASPを活用する場合には、市町村が使用するASPシステムを県が全部負担するケース、全部の地方公共団体が均等に経費負担するケースなどがあり、費用の合計額にも影響を与える。この場合、市町村の財政状態のバラツキを考慮すると、都道府県がリーダーシップをとり、先導してASPシステムを構築することが求められよう。
- (4) 例示的に電子申請システムの構築費用モデルを抽出したが、システムごとについていくつかの主要な変数によりシステム構築費用が推計できると考えられる。

8. 電子自治体構築による費用対効果の算出

8.1 調査内容

電子自治体構築による費用対効果算出の算出を実施する。

(1) 費用対効果の算出の基本的な考え方

各事務等の電子化による効果を算出する場合、ベースとなる値ⁱが算出された後は、電子化率と利用率の数値の積により電子化の効果が算出される(表 8-1)。

特に、調達事務の電子化、申請・届出等手続の電子化、共通庶務事務の電子化等においては電子化率と利用率が大きく影響する。そこで、効果の算出にあたっては電子化率と利用率を感度分析により、3つのシナリオを想定し検討を行う。

表 8-1 費用対効果における効果算出式

$$\text{各事務の電子化による効果} = \text{ベースとなる値} \times \text{年間処理件数合計} \times \text{電子化率} \times \text{利用率}$$

(2) 費用対効果の算出方法

電子化率及び利用率が100%の場合を想定した効果及び費用について、効果算出、費用算出の章においてケース別に試算を行ったが、この数値を最初に整理する。

次に、効果と費用について平成15年から平成24年の10年間における予測する電子化率と利用率を加味して、電子自治体構築による費用対効果の割引現在価値(NPV)を算出する。

割引現在価値法により算出した電子自治体構築による費用及び効果を以下に整理する。効果については、100%の利用率が達成された場合の効果を示す。また費用については10年間分の費用を示す。

ⁱ ベースとなる値とは、100%電子化した場合の効果の値を示す。つまり、「1件当たり電子化効果の値」と「年間処理件数又は年間受付件数」の積の値を示す。

8.2 調査結果

8.2.1 電子自治体構築に伴う効果のまとめ

電子自治体構築に伴う効果を整理する。

(1) 電子自治体構築に伴い1年間に生じる効果

効果については、アウトソーシングの活用レベル別に以下の3ケースについて算出結果を示す³⁵(表8-2)。この場合の効果は、電子化された各事務の電子化率及び利用率が100%の場合に、1年間に生じる効果を示す。

表 8-2 ケース別の1年間に生じる電子化の効果(まとめ) (単位:億円)

効果算定ケース		X県	Y市
ケース	アウトソーシングを導入しない(電子化及びBPRのみ)	263.3	69.9
ケース	電子化対象分野にのみアウトソーシングを導入する	287.2	73.6
ケース	電子化対象分野以外にもアウトソーシングを導入する	287.9	73.7

(2) 10年間における効果の割引現在価値(NPV)

10年間に生じる「効果」の割引現在価値(NPV)を以下に示す。

なお、電子化による効果は、はじめから100%得られるものではなく、電子化率及び利用率の上昇につれて、効果の上昇カーブが右上がりとなる。そこで、効果については、平成15年度から24年度までの利用率の推移について、高位推計、中位推計、低位推計の3パターン(感度分析)を想定し、効果の推移についての試算を行う。

下記においては感度分析により高位推計、中位推計、低位推計をもとにした利用率を前提にした効果のみの割引現在価値を算出する。

(ア) X県における10年間における割引現在価値(NPV)

表 8-3 X県における10年間における効果の割引現在価値(NPV)

X県における効果のNPV		10年間に生じる効果のNPV (億円)
ケース	高位	1,684
	中位	1,545
	低位	1,193
ケース	高位	1,838
	中位	1,698
	低位	1,346
ケース	高位	1,842
	中位	1,703
	低位	1,351

(イ) Y市における10年間における効果の割引現在価値(NPV)

Y市における割引現在価値を算出すると以下の通りとなる。アウトソーシングを実施しないケース とアウトソーシングを実施しないケース とケース を比較すると、アウトソーシングを実施するケースのほうが割引現在価値ベースでは高く算出されている。

このことから、市町村においても電子自治体構築に合わせてアウトソーシングを組み合わせたほうが、費用対効果が大きく算出されることがわかる。

表 8-4 Y市における10年間における効果の割引現在価値(NPV)

Y市における効果のNPV		10年間に生じる効果のNPV (億円)
ケース	高位	421
	中位	371
	低位	268
ケース	高位	445
	中位	394
	低位	291
ケース	高位	445
	中位	395
	低位	292

今後10年間に生じる行政電子化による効果の割引現在価値(NPV)は、X県の場合約1,200億円から約1,900億円程度であり、Y市の場合には約260億円から約450億円程度と算出される。

8.2.2 電子自治体構築に伴う費用のまとめ

電子自治体構築に伴う費用を整理する。

(1) 電子自治体構築に伴い10年間に発生するシステム構築費用等

費用については、ASPの活用レベル別に以下の3ケースについて算出結果を示す。(表8-5)

この場合、費用は10年間に生じる構築費用及び維持費用である。

表 8-5 ケース別の電子化による費用のまとめ

(単位：億円)

費用算定ケース		X県	Y市
ケースA	自前システムでの費用合計	113.0	35.1
ケースB	ASP利用での費用合計 (県が1/2負担)	93.0	23.1
ケースC	ASP利用での費用合計 (全自治体が等しく負担)	63.8	25.2

(2) 10年間に発生する費用の割引現在価値(NPV)

今後10年間に発生するシステム構築費用、基盤整備費用等を割引現在価値(NPV)にて算出する(表8-6、表8-7)。

(ア) X県における10年間に生じる費用の割引現在価値(NPV)

表 8-6 X県における10年間に生じる費用の割引現在価値(NPV)

X県における費用のNPV	10年間に生じる費用のNPV (億円)
ケースA	104
ケースB	86
ケースC	59

(イ) Y市における10年間に生じる費用の割引現在価値(NPV)

表 8-7 Y市における10年間に生じる費用の割引現在価値(NPV)

Y市における費用のNPV	10年間に生じる費用のNPV (億円)
ケースA	32
ケースB	21
ケースC	23

8.2.3 電子自治体構築に伴う10年間の効果の推移

電子化による効果は、はじめから100%得られるものではなく、利用率の上昇につれて、初めて効果が生じる。よって、効果については、平成15年度から平成24年度までの利用率の推移について、高位推計、中位推計、低位推計の3パターンを想定し、効果の推移についての試算を行う。このような感度分析により様々なパターンにより費用対効果を算出し、分析の精度を高める。

なお、特に申請・届出等手続については、都道府県と市町村で異なる利用率を設定している。これは、都道府県と比較して、市町村においては一般市民からの申請・届出等手続が多いため、電子申請の利用が進みにくいと考えられるためである。そのため、市町村については、利用率の上昇が都道府県よりも遅れると前提を置き、試算を行っている。

なお、X県ならびにY市いずれの場合においても、申請・届出等手続の利用率については、事業者及び世帯における今後のブロードバンド普及率に基づいて設定している。このブロードバンド普及率については、X県の申請者は、事業者が2：市民及び県民(世帯)が1の割合であると仮定し、Y市の申請者が、事業者が1：市民及び県民(世帯)が2の割合であると仮定し、各々の申請者の母集団におけるブロードバンド普及率を算出した。³⁶

(1) X県における効果の推移

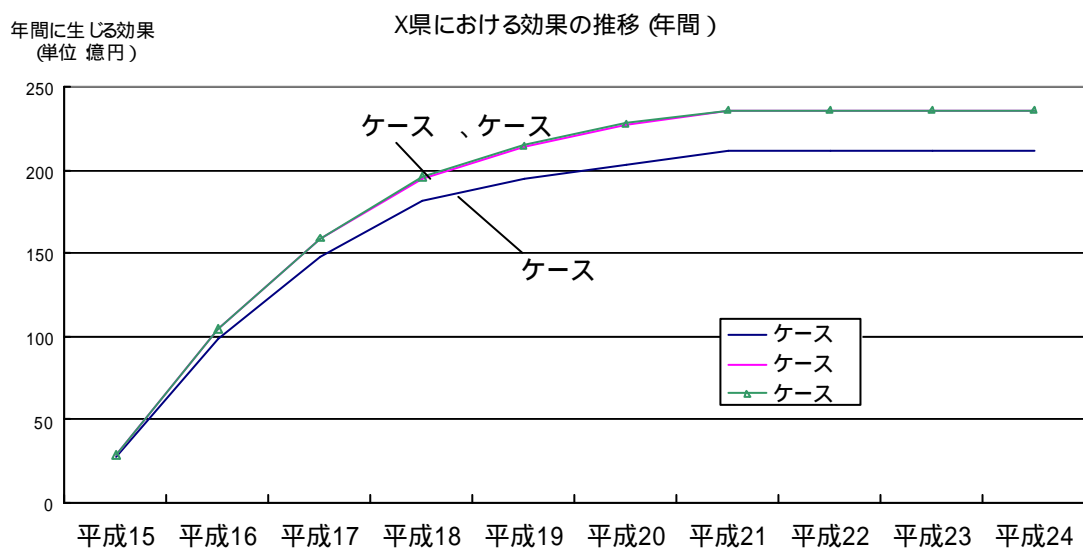
X県における効果の推移を以下に示す。前述のように、X県ではY市における場合と比較して、申請・届出等手続の利用率がやや早期に上昇することを想定している。(表 8-8) 高位推計、中位推計、低位推計として感度分析により算出を行う。

なお、中立推計のケース からケース までグラフ化する(図 8-1)。

表 8-8 X県における電子化の効果の推移 (単位:億円)

X県における効果		平成15	平成16	平成17	平成18	平成19	平成20	平成21	平成22	平成23	平成24
効果算定の前提	ケース 電子化とBPRを行う	高位	30.9	142.4	191.9	211.5	211.5	211.5	211.5	211.5	211.5
		中位	27.4	99.0	148.2	180.9	195.1	203.4	211.2	211.5	211.5
		低位	26.3	71.2	99.2	125.9	150.3	161.3	165.2	168.8	172.2
	ケース 電子化対象範囲のみアウトソーシング を導入する	高位	32.1	147.9	202.4	225.8	230.6	235.3	235.3	235.3	235.3
		中位	28.5	104.5	158.7	195.2	214.2	227.3	235.0	235.3	235.3
		低位	27.5	76.7	109.7	140.3	169.4	185.2	189.1	192.7	196.0
	ケース 電子化対象分野以外にもアウトソーシ ングを導入する	高位	32.2	148.1	202.7	226.2	231.2	236.1	236.1	236.1	236.1
		中位	28.6	104.6	159.0	195.6	214.8	228.0	235.8	236.1	236.1
		低位	27.5	76.9	110.1	140.7	170.0	185.9	189.8	193.4	196.8
想定される利用率	申請・届出	高位	4%	40%	60%	64%	64%	64%	64%	64%	64%
		中位	2%	19%	39%	48%	53%	58%	64%	64%	64%
		低位	1%	10%	20%	24%	26%	29%	32%	34%	37%
	調達	高位	0%	50%	80%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
		中位	0%	30%	60%	90%	100%	100%	100%	100%	100%
		低位	0%	10%	30%	60%	90%	100%	100%	100%	100%
共通庶務事務 内部調整 GtoG手続	中位	50%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
アウトソーシング	中位	5%	23%	44%	60%	80%	100%	100%	100%	100%	

図 8-1 X県における効果の推移(グラフ)



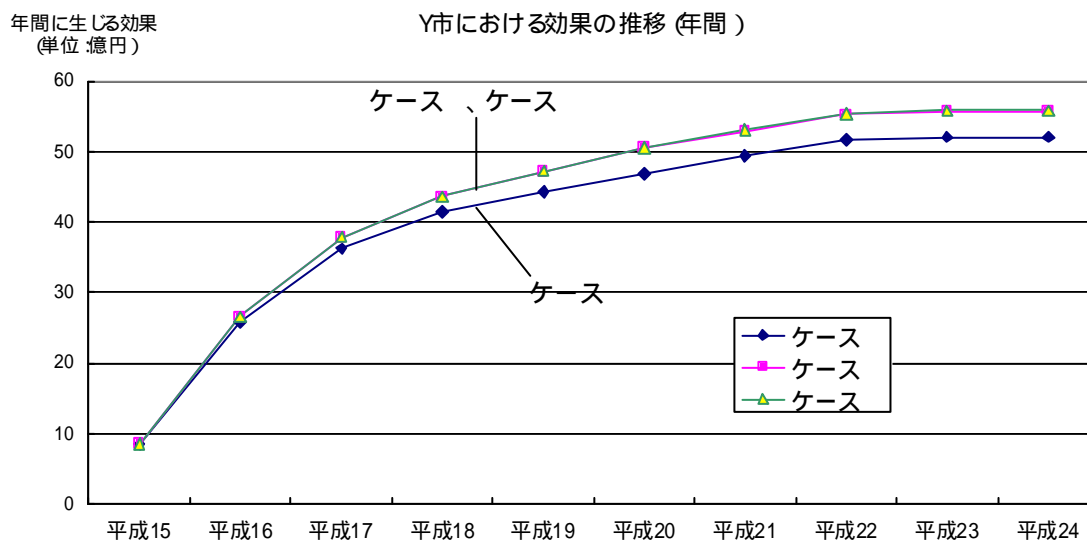
(2) Y市における効果の推移

Y市における効果の推移を以下に示す(表 8-9、図 8-2)。高位推計、中位推計、低位推計として感度分析により算出を行う。なお、中立推計のケース からケース までグラフ化する(図 8-1)。

表 8-9 Y市における電子化の効果の推移 (単位:億円)

Y市における効果			平成15	平成16	平成17	平成18	平成19	平成20	平成21	平成22	平成23	平成24
効果算定の前提	ケース 電子化とBPRを行う	高位	9.7	37.8	49.2	52.1	52.1	52.1	52.1	52.1	52.1	52.1
		中位	8.4	25.8	36.2	41.5	44.3	46.9	49.4	51.6	52.1	52.1
		低位	8.1	20.4	25.8	29.2	31.8	33.6	34.8	35.9	37.0	37.8
	ケース 電子化対象範囲のみアウトソーシング を導入する	高位	9.9	38.6	50.7	54.3	55.0	55.7	55.7	55.7	55.7	55.7
		中位	8.6	26.6	37.8	43.6	47.1	50.5	53.0	55.2	55.7	55.7
		低位	8.3	21.2	27.4	31.3	34.6	37.2	38.4	39.5	40.6	41.4
	ケース 電子化対象分野以外にもアウトソーシ ングを導入する	高位	9.9	38.6	50.8	54.3	55.1	55.8	55.8	55.8	55.8	55.8
		中位	8.6	26.6	37.8	43.7	47.2	50.6	53.1	55.3	55.8	55.8
		低位	8.3	21.2	27.5	31.4	34.7	37.3	38.5	39.6	40.7	41.5
想定される利用率	申請・届出	高位	4%	40%	60%	64%	64%	64%	64%	64%	64%	64%
		中位	1%	18%	36%	44%	48%	54%	58%	63%	64%	64%
		低位	1%	9%	18%	22%	24%	27%	29%	32%	64%	64%
	調達	高位	0%	50%	80%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
		中位	0%	30%	60%	90%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
		低位	0%	10%	30%	60%	90%	100%	100%	100%	100%	100%
共通庶務事務 内部調整 GtoG手続	中位	50%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
アウトソーシング	中位	5%	23%	44%	60%	80%	100%	100%	100%	100%	100%	

図 8-2 Y市における効果の推移(グラフ)



8.2.4 電子自治体構築に伴う10年間の費用の推移

平成15年から平成24年までのX県及びY市における費用の推移を示す。なお、各年度における費用の配分割合については、平成15年から17年の3年間で全てのシステムを構築し、7年目以降に更新を行う場合を想定したものとする。また維持費用については、毎年同額の費用が発生するという前提により推計を行う。

また、ASPを利用した場合の費用の配賦については、10年間分の費用を平均して配賦し、常に一定額の費用を支払うことを想定したものとする。

(1) X県における費用の推移

X県における費用の推移を以下に示す。(表8-10)

表8-10 X県における費用発生の変移

(単位：億円)

X県における電子自治体構築費用			平成15	平成16	平成17	平成18	平成19	平成20	平成21	平成22	平成23	平成24	費用合計
			1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目	10年目	
費用算定の前提	ケースA 自前でシステムを構築する	費用合計	24.1	14.1	10.7	3.8	3.8	3.8	3.8	24.1	14.1	10.7	113.0
		構築費用	20.3	10.3	6.9	0.0	0.0	0.0	0.0	20.3	10.3	6.9	74.9
		維持費用	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	38.1
	ケースB ASPを利用する(県が費用の1/2を負担)	費用合計	9.3	9.3	9.3	9.3	9.3	9.3	9.3	9.3	9.3	9.3	93.0
		構築費用	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	67.3
		維持費用	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	25.7
	ケースC ASPを利用する(全自治体が等しく費用を負担)	費用合計	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	63.8
		構築費用	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	53.7
		維持費用	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	10.1

(2) Y市における費用の推移

Y市における費用の推移を以下に示す。(表 8 1 1)

表 8 - 1 1 Y市における費用発生の推移

(単位:億円)

Y市における電子自治体構築費用			平成15	平成16	平成17	平成18	平成19	平成20	平成21	平成22	平成23	平成24	費用合計
			1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目	10年目	
費用算定の前提	ケースA 自前でシステムを構築する	費用合計	4.1	6.1	4.3	1.6	1.6	1.6	1.6	4.1	6.1	4.3	35.1
		構築費用	2.6	4.5	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6	4.5	2.7	19.5
		維持費用	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	15.6
	ケースB ASPを利用する(県が費用の1/2を負担)	費用合計	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	23.1
		構築費用	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	13.8
		維持費用	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	9.3
	ケースC ASPを利用する(全自治体が等しく費用を負担)	費用合計	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	25.2
		構築費用	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	14.8
		維持費用	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	10.4

8.2.5 電子自治体構築による費用対効果

以下では、X県及びY市における電子化の割引現在価値（NPV）による費用対効果を示す。今回は、費用及び効果について感度分析により複数ケースによる推計を行った。そのすべての組み合わせについて、費用対効果を算出したものを示す。

（1）X県における費用対効果

（ア）X県における費用対効果の割引現在価値（NPV）

X県における費用対効果の割引現在価値（NPV）を以下に示す。（表8-12）

表8-12 X県におけるケース別の割引現在価値（NPV）（単位:億円）

X県 費用対効果 (NPV)			費用		
			ケースA	ケースB	ケースC
効果	ケース	高位	1,580	1,599	1,625
		中位	1,441	1,459	1,486
		低位	1,089	1,107	1,134
	ケース	高位	1,733	1,752	1,779
		中位	1,594	1,613	1,640
		低位	1,242	1,261	1,288
	ケース	高位	1,738	1,757	1,784
		中位	1,599	1,618	1,644
		低位	1,247	1,266	1,292

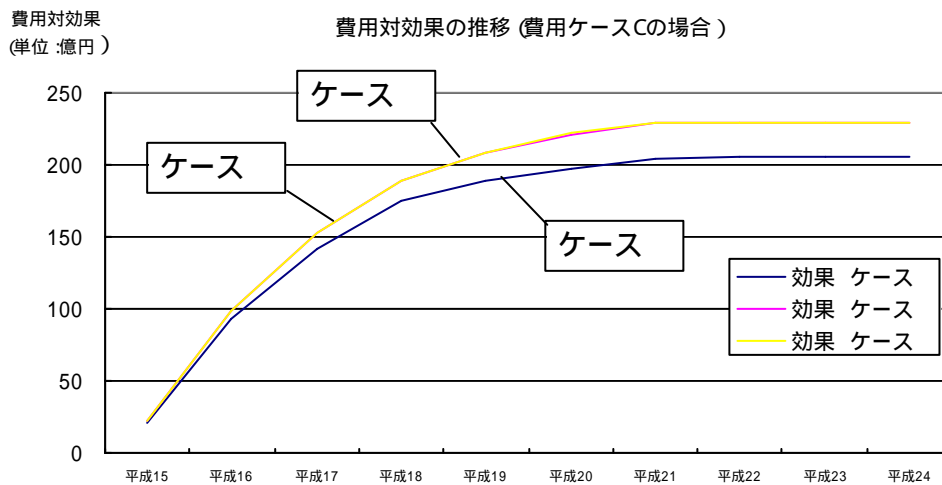
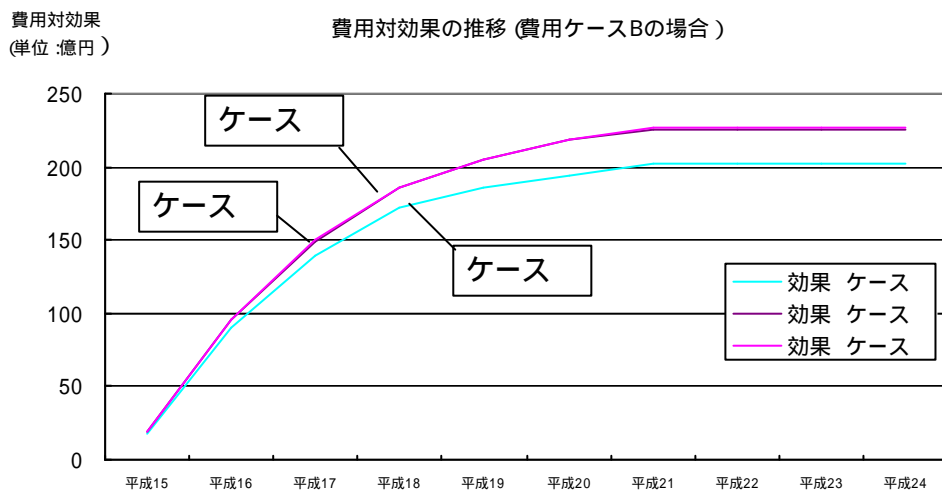
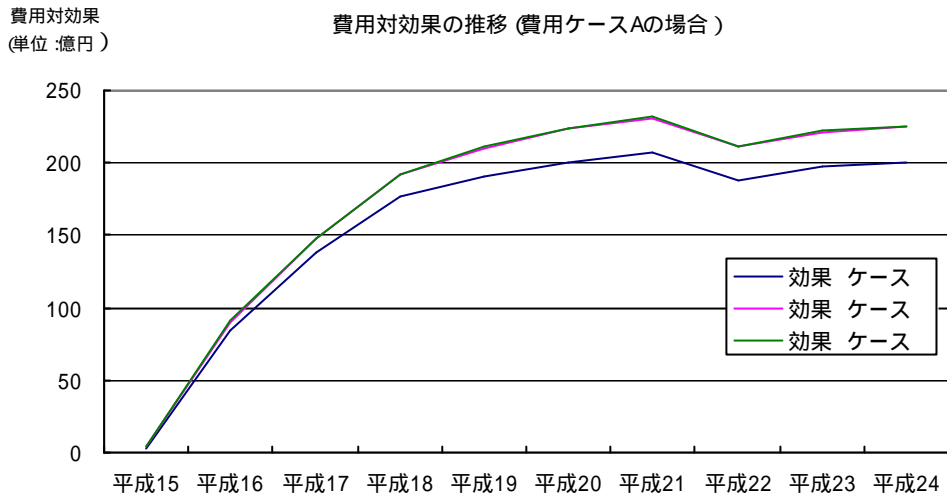
（イ）X県における費用対効果の推移

X県における費用対効果の推移の表を示す。（表8-13、図8-3）なお、以下の図表中では、中位推計の場合の費用対効果を示す。なお、グラフについてはケースとケースの数値が近いいため、グラフが重なっている。

表8-13 X県における費用対効果の推移

X県費用対効果の推移		平成15	平成16	平成17	平成18	平成19	平成20	平成21	平成22	平成23	平成24
費用 ケースA	効果 ケース	3	85	137	177	191	200	207	187	197	201
	効果 ケース	4	90	148	191	210	223	231	211	221	225
	効果 ケース	5	91	148	192	211	224	232	212	222	225
費用 ケースB	効果 ケース	18	90	139	172	186	194	202	202	202	202
	効果 ケース	19	95	149	186	205	218	226	226	226	226
	効果 ケース	19	95	150	186	205	219	226	227	227	227
費用 ケースC	効果 ケース	21	93	142	174	189	197	205	205	205	205
	効果 ケース	22	98	152	189	208	221	229	229	229	229
	効果 ケース	22	98	153	189	208	222	229	230	230	230

図 8-3 X県における費用対効果の推移グラフ



(2) Y市における費用対効果

(ア) Y市における費用対効果の割引現在価値 (NPV)

Y市における費用対効果の割引現在価値 (NPV) を以下に示す。(表 8 - 1 4)

表 8 - 1 4 Y市におけるケース別の割引現在価値 (NPV) (単位:億円)

Y市 費用対効果 (NPV)			費用		
			ケースA	ケースB	ケースC
効果	ケース	高位	389	400	398
		中位	339	350	348
		低位	235	247	245
	ケース	高位	412	423	421
		中位	362	373	371
		低位	259	270	268
	ケース	高位	413	424	422
		中位	363	374	372
		低位	259	270	268

(イ) Y市における費用対効果の推移

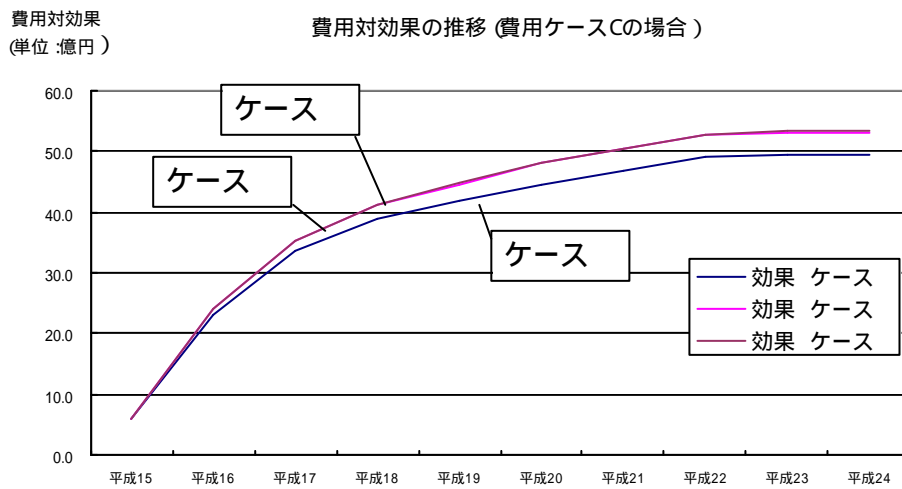
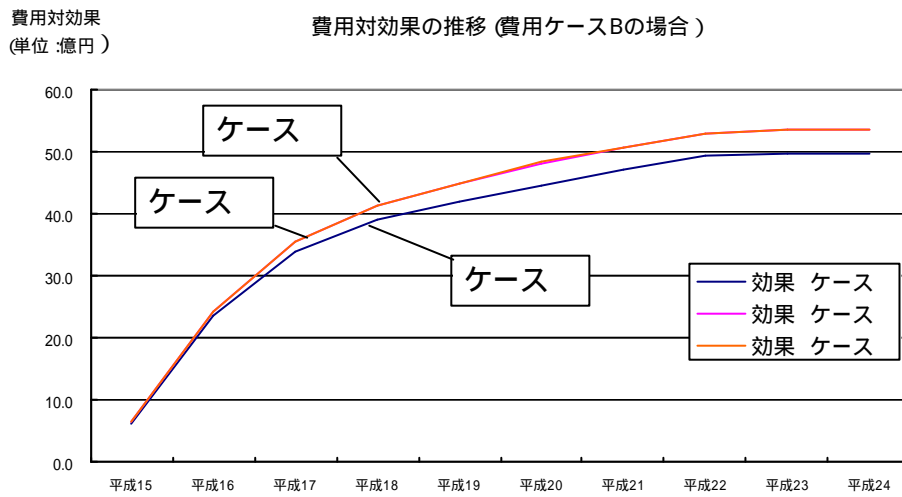
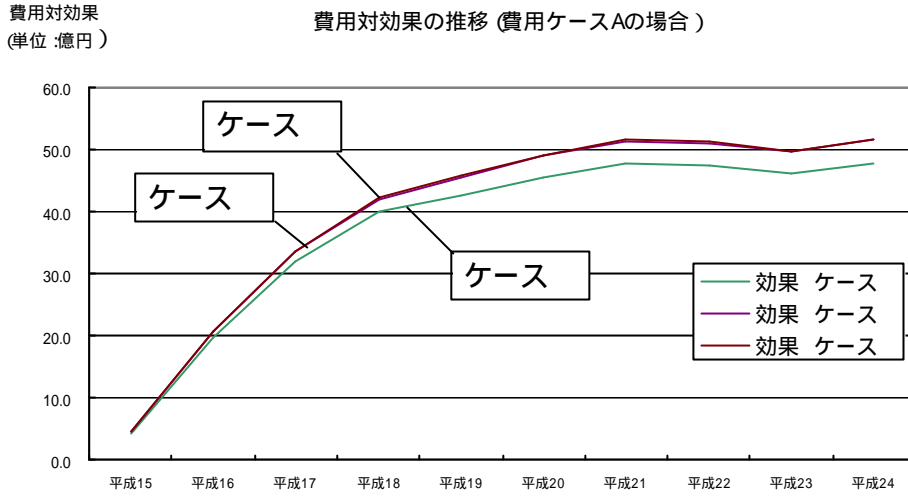
Y市における費用対効果の推移を以下に示す(表 8 1 5)

なお、グラフについてはケース とケース の数値が近いため、グラフが重なっている。

表 8 - 1 5 Y市における費用対効果の推移

Y市費用対効果の推移		平成15	平成16	平成17	平成18	平成19	平成20	平成21	平成22	平成23	平成24
費用 ケースA	効果 ケース	4.3	19.7	32.0	39.9	42.7	45.3	47.8	47.5	46.0	47.9
	効果 ケース	4.5	20.5	33.5	42.1	45.6	48.9	51.4	51.1	49.6	51.5
	効果 ケース	4.5	20.5	33.6	42.1	45.7	49.0	51.5	51.2	49.7	51.6
費用 ケースB	効果 ケース	6.1	23.4	33.9	39.1	41.9	44.6	47.0	49.3	49.8	49.8
	効果 ケース	6.3	24.3	35.5	41.3	44.8	48.2	50.6	52.9	53.4	53.4
	効果 ケース	6.3	24.3	35.5	41.4	44.9	48.3	50.7	53.0	53.5	53.5
費用 ケースC	効果 ケース	5.9	23.2	33.7	38.9	41.7	44.4	46.8	49.1	49.6	49.6
	効果 ケース	6.1	24.1	35.3	41.1	44.6	48.0	50.4	52.7	53.2	53.2
	効果 ケース	6.1	24.1	35.3	41.2	44.7	48.1	50.5	52.8	53.3	53.3

図 8-4 Y市における費用対効果の推移グラフ



8.3 分析・評価

費用対効果に影響を与える要因を分析・評価すると、下記の通りである。

費用対効果に影響を与える要因としては、GtoB/C の分野となる。これは県民・市民、事業者などの効果も含まれているためである。

効果のケース分けにおいて、アウトソーシングの範囲により2つに分類しているが、費用対効果を算出してその推移を考察すると大きな相違がない。

費用の分析として、自前システムによる電子自治体構築の費用対効果は相対的に小さく算出され、ASP の場合には費用対効果は相対的に大きく算出される。

割引現在価値 (NPV) ベースでケース別の費用対効果を算出すると、ASP でシステム構築を実施し、アウトソーシングもより広い範囲で実施する場合に、最も大きな効果が生み出されることがわかる。

8.4 結論

費用対効果に関する結論を以下に示す。

費用対効果の大小を左右する要因として、電子化率と利用率が最も大きなものとして挙げられる。なかでも、申請・届出等手続の電子化率と利用率が費用対効果最も影響力のある要因となっている。

効果の最大化を目指すには、アウトソーシングも含めて広範囲に実施する。

費用の最小化を目指すには、ASP サービスの活用を積極的に実施する。

費用対効果の最大化に最も大きな影響を与える要因は、効果項目では申請・届出等手続の電子化、利用率、アウトソーシングの適用範囲の拡大、費用項目では自前システムによる導入ではなく、ASP サービスによるシステム導入がポイントとなる。

9. 全体考察

9.1 成果

9.1.1 調査の成果

本調査の成果は次のとおりである。

(1) 電子自治体構築による効果の仕組みを明らかにした

効果に影響を与える要因として、県民、市民サイドにおいては電子化されたサービスの電子化率と利用率の2つのファクターである。これらは規制緩和の効果よりも大きいと推察される。行政サイドにおいては事務のBPRとアウトソーシングである。

(2) 電子自治体構築のための費用構造を明らかにした

自前でシステム構築するか(単独自治体でシステム導入する)、ASPによりシステム構築(共同してシステム導入する)するかにより、それらの費用構造を明らかにした。

(3) 2団体における電子自治体構築による費用対効果を明らかにした

標準的なモデル団体を想定して、電子自治体構築により10年間で数値的にどのくらいの費用対効果が出るのかを明らかにした。

9.1.2 本調査における問題点の指摘

本調査における問題として下記のような事柄があげられる。

(ア) 既存システムとの連携を考慮していない

電子自治体の費用対効果として、一定の条件のもとに試算したが、実際には大きな効果は望めないと考えられる。なぜなら、費用対効果の試算にあたっては、既存システムと新システムとシームレスに連携され、庁内における事務合理化が十分に実現されるという前提条件があるからである。しかし、実際には既存システムとの連携については十分に検討されないままに、新システムである汎用受付システムなどの検討が実施されている。今後、それぞれの地方公共団体が保有する既存システムとの連携にも注意を払って検討する必要がある。

(イ) 紙ベースの処理と電子データ・ベースでの処理の併存による非効率性を考慮していない

電子自治体構築の初期段階にあつては、紙ベースの処理と電子ベースの処理が併存し、庁内事務は一時的に非効率になる可能性が高い。そうした可能性は一切排除した前提条件で費用対効果の算定を実施している。

9.2 今後の展開

9.2.1 費用対効果を最大化させる方策

電子自治体を推進していくにあたり、費用対効果の最大化の観点から今後の方策を考察する。

(1) 効果の評価軸：電子化に追加して、アウトソーシングまで組み合わせる必要があるか
効果のケースはアウトソーシングを実施していないが一律に割引現在価値(NPV)が低くでている。電子化できる部分のアウトソーシングだけでなく、電子化以外の分野におけるアウトソーシングも今後検討する必要性がある。(図表9-1、図表9-2)

電子化とアウトソーシングが相俟って、効果数値が向上することが検証されている。

よって、電子自治体を推進する際には、アウトソーシングも同時に実施するように検討することが重要である。

(2) 費用の評価軸：ASPによるシステム構築か、専用システムによるシステム構築か
費用のケースは専用システムによるシステム構築であり、ASPを活用したケース、ケースと大きく数値は大きく変化していない。(図表9-1、図表9-2)

ASPを活用することでシステム構築の柔軟性が高まり、民間企業の競争が誘発され、トータルでのメリットは大きい。

結論として、システム構築の際には、専用システムではなくASPシステムを最大限に利用していくことが、費用対効果の向上のために重要なファクターとなる。

(3) 考察

(1)と(2)の評価の視点から、電子自治体推進にあたっては2つのエッセンスが導き出される。すなわち、システム構築にあたってはASPを最大限に活用すること。

システム導入にあたっては、徹底的なBPRを実施し、その過程でアウトソーシングも同時に検討すること。これらが重要なポイントとなる。このことにより、BPRによる業務の電子化、BPRによるアウトソーシングの両者が実現され、行政の各種事務における効率化が達成され、行政職員が本来時間を割いて対応すべき業務(政策立案、市民及び県民サービス等)に注力することができる。それにより、行政サービス自体の質の向上が見込める可能性が高い。

ただし、注意しなければいけないことは、時間短縮効果等が達成されることにより単純に人員削減を実施し、目先の費用縮減を実施しようとすることがあげられる。業務の電子化やアウトソーシングは単なる費用縮減ではなく、行政マネジメントの質的向上を促し、結果的に優れた政策、豊かな社会の創出につなげていくという視点が重要である。

表 9 - 1 X県におけるケース別の割引現在価値（NPV）比較

X県費用対効果 (NPV)			費用		
			ケースA	ケースB	ケースC
効果	ケース	中位	1,441	1,459	1,486
	ケース	中位	1,594	1,613	1,640
	ケース	中位	1,599	1,618	1,644

表 9 - 2 Y市におけるケース別の割引現在価値（NPV）比較

Y市 費用対効果 (NPV)			費用		
			ケースA	ケースB	ケースC
効果	ケース	中位	339	350	348
	ケース	中位	362	373	371
	ケース	中位	363	374	372

9.2.2 電子自治体の今後の展開

全国約 3,300 の地方公共団体は、今後電子自治体を構築するための莫大なシステム投資が求められる。昨今では税収等の落ち込みにより、財政難となりシステム投資をする余裕のない自治体も存在する。そこで地方公共団体では、電子自治体の構築が本当に効果があるかどうか、という疑問を持っているケースが多い。電子自治体構築により十分な成果を生み出すには、これまでの情報化投資の考え方を抜本的に変化させることが大切である。

これまでの地方公共団体でのシステム化投資は、個別の各課に閉じた方法で行われている。現在もそうした考え方が染み付いた職員が多く存在する。例えば、学校教育関係のシステムと市庁舎内とのシステムは重複するにもかかわらず、個別に導入され、運用されている実態がある。各課に閉ざしたタテ割りによる情報システム構築・導入、運用が実施されている。

しかし、電子自治体はそうしたタテ割り発想での取組みでは十分な成果が望めないことは明白である。電子自治体では、市役所等におけるシステムの共有化、情報の共有化をはじめ、広域的な市町村連携による共同化の視点が重要である。つまり、個別の課に閉じた視点から個別自治体の枠を超えた広く連携するという視点が求められる。そうした考え方が ASP であり、iDC を活用することとなる。

行政職員は、これまでの発想を超えて、広く連携してシステム構築するという視点を持つことが求められる。

本編脚注

-
- 1 但し GtoG 手続については、現在の段階では不可能であっても、LGWAN が整備され、LGWAN を利用した GtoG 手続の電子化が可能となるよう、法令や規程等が変更された場合を想定している。
- 2 電子化対象分野アウトソーシングのケースについては、庶務事務や調達事務等の電子化対象範囲についてのみ、アウトソーシングを導入することを想定する。実際には IT 関連課等の関連部署も同時にアウトソーシングされることも想定されるが、今回はこれをアウトソーシング適用範囲に含めない。
- 3 利用率とは、利用者側が電子化された手段を利用する割合を指す。例えば、行政が申請手続の 100% を電子的手段で提供した場合でも、申請者全員が即時に紙による申請から電子申請利用へ移行するわけではないことが想定される。この場合、その電子化手段がどの程度活用されているかにより、電子化によって生じる効果が異なると考えられる。
- 4 各項目の出典について以下に示す。
- 人件費単価等：
JACIC の発表している数値を用いている。(JACIC : 財団法人日本建設情報総合センター。国土交通省が推進する公共事業に関する情報の電子ネットワークである建設 CALS / EC システムの開発及び利用促進等を行っている団体である) 今回算出に用いた数値は、JACIC が汎用電子申請システムコアコンソーシアム会員の自治体に対して、当該自治体が電子入札システムを導入した場合に、その程度の効果が生じるかを算出できるよう、モデルを提供しているものである。
- 1 m²あたりの賃料単価：
2000 年におけるオフィス賃料調査より、1 m²あたりの賃料を算出したものである。Office Market Report (生駒シービー・リチャードエリス株式会社) 2001 年 Vol.17 より。
- 落札価格低下効果：
電子入札導入による落札価格の低下率の数値としては、先行する自治体である横須賀市 (公共事業における電子入札) 及び岐阜県 (物品調達の電子化) における落札価格の下落率を参考に設定を行った。
- 実際の横須賀市における落札価格下落率は 10% 程度であり、岐阜県における落札価格下落率は 9% 程度である。しかし、これらの先進自治体における事例が全国の他自治体に同様に適用されるとは考えがたい。そのため価格の下落率については、横須賀市の事例の約半分にあたる 5% であると設定した。
- 物品調達についても同様に岐阜県における下落率の値の約半分にあたる 4% に設定した。これは、公共事業同様に先進自治体における事例が他の自治体にそのまま同様に適用されるとは考えがたいほか、現時点においても公共部門における調達価格は、市場価格と比較した場合には十分低価格となっており、これ以上の価格引き下げは難しいと考えられるためである。
- 入札参加業者数
入札参加業者数 (物品調達) については、入札であるにも関わらず業者数 = 1 とおいている。これは物品調達の場合、1 回の来庁で複数の調達案件についての手続を行うことが多いため、便宜的に 1 案件あたりについては、1 業者が来庁すると見なしているためである。
- 縮減時間
調達事務の電子化による行政での縮減時間については、各々以下のように算出を行った。

(1) 公共事業

公共事業における行政側の縮減処理時間については、JACICが作成しているモデルをもとに、縮減時間を設定している。なお JACICのモデルにおいては、縮減作業時間を算出する場合の前提として、入札案件の 16%のみが HP 等により電子的に公開されることを想定しているが、本調査においては、利用率が 100%を達成した場合の効果を求めるため、入札案件の 100%が電子的に公開されているという前提をおき、縮減時間を求めている。

(2) 物品調達

物品調達については、X県での詳細な業務分析実態調査及び行政職員ヒアリング等を元に、縮減時間を推計している。具体的な縮減時間の推計方法は以下のとおりである。また、この縮減時間の算出方法の概要は、共通庶務事務、GtoG 手続の縮減時間推計においても同様である。なお、以下の図は、縮減時間算出時の算出方法を例示している。

まず現行の調達事務について業務プロセスと各々の工程に投入されている時間を把握する。

ヒアリング等から各々の業務プロセスの果たしている機能等を明らかにし、それをもとに電子化を行い、かつ BPR した場合の業務プロセスを想定する。

新たに想定した業務プロセスについて、工程毎に投入される時間を想定する。この場合には、行政職員へのヒアリングや民間における同工程への投入時間等を参考にしながら設定する。

現行業務時間と電子化及び BPR 後の投入時間の差が、調達事務 1 件あたりの縮減時間となる。

	現行作業時間 (分)	電子化およびBPR 後手続 (分)	縮減時間 (分)
検収	40	40	10
出納簿記入	40	0	40
仕様書作成	50	30	20
購入伺作成 (及び課内決裁)	10	0	10
仕様書作成	60	40	20
合計	200	110	90

調達事務の場合には、各課と主管課の双方で行っていた決裁を、課内決裁だけに BPR する、電子化によって通知等の時間が縮減されるなどの電子化及び BPR 手段を想定して、縮減時間の算出を行っている。

6 調達事務の効果算出式を以下に示す。入札が 100% 電子化された場合を想定し、各項目毎に効果を算出し、これを積み上げている。

入札電子化による効果合計

$$= (\quad , \quad , \quad , \quad , \quad , \quad , \quad)$$

行政側に生じる効果

$$\text{庁内人件費の縮減効果} = a \times b \times c$$

a = 入札 1 件あたりの縮減処理時間

b = 年間入札案件数

c = 1 時間あたりの行政職員の人件費単価

$$\text{印刷費縮減効果} = b \times d \times e$$

d = 入札 1 件あたりの行政側が印刷する用紙枚数

e = 用紙 1 枚あたりの単価

$$\text{保管費縮減効果} = (b \times f \times g) \div h \times i$$

f = 入札 1 件あたりに保管が必要となる用紙枚数

g = 入札における書類の保管年数

h = 1 m²あたりに保管可能な用紙枚数

i = 1 m²あたりの地価単価

$$\text{落札価格低下効果} = j \times k$$

j = 電子化導入前の調達事務金額総合計

k = 電子化による落札価格の低下率

市民及び県民、入札参加者側に生じる効果

$$\text{来庁人件費縮減効果} = b \times l \times m \times n \times o$$

l = 入札 1 件あたりの来庁回数

m = 入札 1 件あたりの入札参加業者数

$$\text{来庁交通費縮減効果} = b \times l \times m \times p$$

p = 来庁 1 回あたり交通費

$$\text{印刷費縮減効果} = b \times q \times m \times e$$

q = 入札 1 件あたりの入札参加者側が印刷する用紙枚数

e = 用紙 1 枚あたりの印刷費単価

$$\text{市民及び県民来庁コスト縮減効果} = r \times s$$

r = 市民及び県民の来庁 1 回あたり交通費

s = 年間の来庁する市民及び県民のべ人数

市民及び県民の調達事務に関連した年間来庁回数は、調達件数に依存しないものであると仮定する。(調達事務における市民及び県民の来庁とは、市民及び県民が行政に関心を持ち、調達事務案件についての資料を閲覧するために来庁するケースを想定している。)

n = 入札 1 件における来庁にかかる時間

o = 1 時間あたりの入札参加者の人件費単価

7 Y市における物品調達の件数及び全庁での物品調達件数については、実態調査がないため、推計を行った。推計方法は以下のとおりである。

a = 管財課における物品調達件数 (物品 / 消耗品)

b = 管財課における物品調達金額 (物品 / 消耗品)

ヒアリングにより、管財課での物品調達件数は、全庁の 1 / 10 程度である。かつ管財課では公用車の調達事務を扱っているため、他の主務課発注の場合よりも調達事務の単価が高い。よって全庁における物品調達金額について、消耗品は管財課発注分の 10 倍であると仮定し、備品については単価の違いを考慮し、管財課発注の 2 倍と仮定する。

件数については、物品 + 消耗品の調達事務 1 件あたり平均金額は X 県と同じであると仮定する。以上から、Y 市における物品調達件数と調達事務金額を推計した。

8 申請者一人あたりの時間単価は、事業者の時間単価を 7,500 円、市民及び県民の時間単価を 2,000 円とにおいて、推計を行った。

X 県の場合には、事業者が 2 : 市民及び県民が 1 であると仮定し、人件費単価の加重平均をした数値を用いている。

Y 市の場合には、事業者が 1 : 市民及び県民が 2 であると仮定し、人件費単価の加重平均をしている。X 県と Y 市で事業者の市民及び県民の割合が異なる理由は、県と市では行政機関としての役割が異なるためである。例えば市においては住民票や戸籍関連の事務に代表されるように、市民及び県民による申請の割合が、県よりも多いと考えられる。このような理由から、市と県において異なる人件費単価を設定した。

9 X 県における申請・届出等手続における効果の算出式を以下に示す。

庁内人件費（行政職員人件費と臨時職員人件費の合計）

$$= a \times b \times c + d \times b \times e$$

行政側印刷費

$$= b \times f \times g$$

行政側保管費

$$= b \times h \times i$$

行政側電話代

$$= b \times j \times k$$

申請者の来庁人件費

$$= b \times l \times m \times n$$

来庁交通費

$$= b \times l \times o$$

申請者電話代

$$= b \times p \times q$$

以上の効果項目の総合計が、申請における効果の合計である。

9 X県における縮減作業時間の内訳は以下のようになっている。

庶務事務名称	a (縮減時間)	c (電子化後作業 時間)	d (現行作業時間)
出退勤管理事務	4,500	41,667	46,167
服務(通常)	3,760	10,600	14,360
病休等(90日以内)	90	333	417
病休(90日超)	4	82	86
育児休業	178	150	328
扶養手当認定事務	2,310	2,450	4,760
児童手当認定事務	473	502	975
住居手当認定事務	1,707	1,867	3,573
通勤手当認定事務	7,100	7,500	14,550
特殊勤務(日給)支給事務	1,200	16,580	17,755
特殊勤務(月額)支給事務	220	165	384
管理職員特勤手当支給事務	105	284	386
宿日直勤務手当支給事務	250	610	834
時間外管理事務	22,000	61,953	83,733
共済貸付事務	67	548	615
共済短期貸付事務	1,000	8,600	9,600
互助会支給事務	500	8,609	9,087
精算旅費	95,000	571,441	666,128
概算旅費	3,500	17,164	20,164
合計	143,963	751,105	893,900

11 共通庶務事務の電子化による効果の算出式を以下に示す。

上記の事務について、人件費の縮減効果と直接経費の縮減効果を積み上げ、共通庶務事務の電子化による効果を算出する。算出式は以下のとおりである。

共通庶務事務の電子化及びBPRによる効果 =
(抽出された全手続における人件費縮減効果 + 直接経費縮減効果)

庁内人件費の縮減効果 = $a \times b$

a = 縮減時間総合計

b = 1時間あたりの行政職員の人件費単価

上記で抽出された各共通庶務事務について、現在の業務プロセスにおける業務時間と、電子化とBPRを行う場合の業務プロセスにおける業務時間の差が、電子化による縮減時間 (= a) である。

$$a = c - d$$

c = 抽出された手続の現行業務時間の総合計

d = 抽出された手続の電子化及び BPR 後の業務時間の総合計

$$\text{印刷費の縮減効果} = e \times f$$

e = 縮減される印刷枚数

f = 用紙 1 枚あたりの印刷費単価

$$\text{保管費の縮減効果} = e \div g \times h$$

e = 縮減される用紙枚数

g = 1 m²あたりに保管可能な用紙枚数

h = 1 m²あたりの地価単価

12 Y市における庶務事務の電子化による縮減時間は以下のとおりである。

	a (縮減時間)	c (電子化後作業 時間)	d (現行作業時間)
年次休暇簿	70	30	100
勤務整理簿	690	970	1,660
特別・病気休暇簿	320	270	590
振替・割振変更簿	60	380	430
パート勤務状況報告	180	210	390
児童手当認定事務	30	20	50
給与振込口座設定事務	10	20	30
扶養親族届認定事務	60	100	160
給与支払報告書作成事務	670	430	1,100
時間外勤務手当支給事務	340	1,000	1,330
特殊勤務手当支給事務	350	260	610
被扶養者条件認定	60	80	140
普通貸付	20	40	60
支出伝票処理(更正)	30	30	60
支出伝票処理(戻入)	460	360	810
支出伝票処理(口座振替)	42,220	33,090	75,310
支出伝票処理(納付書)	17,340	11,840	29,190
支出伝票処理(現金)	10,480	7,120	17,600
合計	73,380	56,230	129,610

13 Y市の庶務事務における使用用紙枚数は、X県における使用用紙枚数から推計している。X県においてもY市においても、基本的に庶務事務1件あたりの使用用紙枚数は同じであると仮定する。この場合X県における手続1件あたりの使用用紙枚数は0.23枚である。これに対してY市における庶務事務の処理件数をかけた値を、Y市における庶務事務で使用される用紙の枚数であると仮定した。

14 内部調整事務時事務としては、庁内他課との調整、照会対応ならびに課内調整、上司説明を算出対象としている。

15 庁内における全業務時間における内部調整事務の占める割合については、A県ならびにB

県及びC市における実態調査から設定している。これらの調査において、内部調整事務が占める割合は24～29%であった。よって、本推計では、内部調整事務の占める割合を27%と設定した。

16 内部調整事務における人件費の縮減効果の算出式は以下の通りである。

$$\text{庁内人件費の縮減効果} = e \times f$$

e = 縮減時間総合計

f = 1時間あたりの行政職員の人件費単価

$$e = c \times d$$

c = 現行の内部調整事務に投入される業務時間

d = 内部調整事務電子化による縮減率

$$c = a \times b$$

a = 現行の全業務時間

b = 現行業務時間において内部調整事務が占める割合

17 GtoG 手続の類型は以下の7つである。

手続類型	
A	公共事業分野における補助金申請手続
B	その他の分野における補助金申請手続
C	受託事業である他自治体との費用負担事業
D	委託事業である他自治体との費用負担事業
E	許認可関連手続
F	定例的な調査報告
G	非定例的な照会および回答

18 X県における GtoG 手続の電子化効果の算出方法を以下に示す。

$$\text{GtoG手続の電子化による効果} = (\text{A} \sim \text{Hの} \quad + \quad)$$

$$\text{人件費縮減効果} = a \times b \times c \times d$$

a = X県の業務時間総合計

b = X県の業務時間において GtoG 手続が占める割合

c = 電子化及び BPR による作業時間の縮減率

d = 時間あたりの人件費単価

$$\text{直接経費縮減効果} = a \times b \times d \times e \times f$$

e = Y市における GtoG 分野における直接経費 / GtoG 分野における人件費

f = Y市における直接経費の縮減率

- 19 B 県で行われた全庁での事務事業実態調査の結果に基づく。
- 20 Y 市の実態調査における縮減時間の内訳は以下の通りである。なお、GtoG 分野においては、電子化及び BPR の先行事例があまり蓄積されていないため、GtoB/C の電子化及び InG の電子化による業務プロセスの変化を参考にしている。
また使用用紙枚数の縮減率は、共通庶務事務等における用紙縮減の例を参考に設定した。

手続類型	現行作業時間	電子化後作業時間	1件あたり縮減時間	年間処理件数	縮減時間合計	縮減率	現行作業時間合計
公共事業分野における補助金申請手続	125	50	75	36	2,700	60%	4500
その他の分野における補助金申請手続	259	122	137	115	15,800	53%	29785
受託事業である他自治体との費用負担事業	32	11	21	20	400	63%	640
委託事業である他自治体との費用負担事業	20	8	12	20	200	50%	400
許認可関連手続	98	46	52	290	15,100	53%	28420
定例的な調査報告	30	21	9	970	8,700	30%	29100
非定例的な照会および回答	14	7	7	2,870	20,100	50%	40180
合計	578	265			63,000	47%	133025

- 21 GtoG 手続における効果の算出式の詳細を以下に示す。(Y 市の例)

算出の基本は積み上げである。上記の業務について、人件費の縮減効果と直接経費の縮減効果を積み上げ、GtoG 分野の電子化による効果を算出する。算出式は以下のとおりである。GtoG 分野においては、手続の業務プロセス毎に、上記の 8 種類の類型に集約することができる。よって、効果は、各類型別の手続における効果を積み上げたものである。

GtoG 手続の電子化及び BPR による効果

$$= (\text{手続類型 A} \sim \text{手続類型 B における } \quad , \quad , \quad , \quad)$$

庁内人件費
印刷費
保管費

- 22 X 県における実態調査結果による。

- 23 X 県におけるアウトソーシング可能な業務時間は、X 県におけるアウトソーシング可能な事務事業に含まれる業務工程のなかで、アウトソーシング可能であると考えられる業務工程に投入されている作業時間を、全事務事業について積み上げたものである。

アウトソーシングによる効果

$$= \text{アウトソーシングによる庁内人件費} - \text{アウトソーサーに支払う費用}$$

- 24 アウトソーシング導入による人件費縮減率は、旧通産省が 1997 年におこなった試算をもとに設定している。この試算の結果、給与計算代行において費用削減効果 47.4%、福利厚生サービスでは 3000 人規模の会社で 41.7%、500 人規模の会社で 34.6% 程度となった。よって同量の業務をこなす際にかかる人件費費用については、40% 減とおいている。

なお、旧通産省の試算においては特に行政における給与計算や福利厚生へのケースについ

て試算しているわけではない。しかし、このような庶務事務の基本的な業務内容は民間と行政で大きな違いはないと考えられるため、この数値を代入している。

なお、旧通産省試算の結果は以下の報告書を参照した。「アウトソーシング活用によるコスト削減効果分析調査」1997年。

- 25 今回ケース においてアウトソーシング導入可能な業務として算出対象にしている業務は、調達事務及び共通庶務事務である。これらの事務においては、市と県において、1件を処理するための業務時間はあまり異ならないと仮定される。(無論、実態としては各自治体により、調達事務事務や共通庶務事務の業務プロセスは異なり、従って処理時間も異なると考えられる。しかし、これは各自治体による相違点であって、「県」という行政機関と「市」という行政機関の基本的な属性の相違により生じるものとは異なると考えられる。)

よって、市と県におけるアウトソーシング可能な業務時間に影響を与える変数は、市と県における調達事務及び共通庶務事務の処理件数であるといえる。よって以下の推計では、調達事務と庶務事務各々の年間処理件数を変数として、Y市におけるアウトソーシング導入可能な業務時間を推計した。

Y市におけるアウトソーシング導入による人件費縮減効果の算出式は、以下の通りである。

ケース および におけるコスト縮減効果の算出式

- a = X県における調達事務の年間処理件数
b = Y市における調達事務の年間処理件数
c = X県における調達事務分野でのアウトソーシング可能時間
d = X県における共通庶務事務の年間処理件数
e = Y市における共通庶務事務の年間処理件数
f = X県における共通庶務事務分野でのアウトソーシング可能時間

調達事務分野における調達事務のアウトソーシング可能時間 = $b \times c \div a$

庶務事務分野におけるアウトソーシング可能時間 = $f \times e \div d$

g = アウトソーシング導入の場合の人件費縮減率

h = 時間あたり人件費単価

調達事務及び庶務事務分野でのアウトソーシング活用の場合の人件費縮減効果 =
アウトソーシング可能時間 \times g \times h

- 26 具体的には、電子申請システム、電子調達システム、総合行政ネットワーク、庁内LAN、一人一台パソコン、グループウェア、共通庶務事務システム、文書管理システム、電子決裁システム、歳入・歳出システム等を含む。

- 27 なお庁内LANについては、本庁のみではなく、出先機関も含めたLANを想定している。

- 28 今回は前述のように、1都道府県と14市町村が共同でASPを利用するケースを想定した。但し、現段階においては、自治体によるASP活用の形態及び費用負担方法については、様々な可能性が考えられる。例えば民間事業者のASPサービスを活用する、県が市町村を取りまとめてASPを利用する、複数市町村が共同でASPを利用するなどが想定されよう。この利用形態等については、各自治体の判断にゆだねられており、政府による方針やガイドラインが定められているわけではない。よって今回は、現段階で最も考えられるASP利用

形態として、県が取りまとめ役となった県及び市町村での ASP 利用のケースを想定している。

- 30 10年分の費用合計 = (構築コスト × 2) + (維持コスト × 10) である。
- 31 システムベンダーSEへのヒアリング及びX県、D市、E市における電子自治体構築費用見積り例を参考にした。
- 32 システムベンダーSEへのヒアリング及びX県、D市、E市における電子自治体構築費用見積り例を参考にした。また、費用対効果の部分における各年度への費用配分については、特にE市における配賦例を参考にしている。
- 33 ASPによる費用構造については、JACICによる電子入札システムをASPの形態で利用した場合の費用構造と、すべてのシステムを自前で構築した場合の費用構造を比較し、ASPによるコスト縮減効果について行った推計を利用している。この試算の前提条件は以下の通りである。

ASP 活用の場合

- ・ 県1、管下市町村14が共同でASP方式にてシステムを共同利用するケースを想定する。
- ・ 県の規模は人口200万人程度の県を想定する。
- ・ 管下市町村数は14を想定する。(想定県の規模から、14程度の市町村がASP利用に参加すると推定する。)
- ・ 市町村及び県の入札案件数は平成12年度の値をもとに設定している。

上記の前提を置き、5年間における構築コスト及び運用コストを想定する。

5年間における構築コストおよび維持コストについて、自前でのシステム構築と、ASP利用によるシステム利用の費用を比較している。

比較する費用の項目は、アプリケーション関連費用(ソフトライセンス等)、サーバ関連費用(サーバ購入、サーバールーム設置費等)システム保守費用、ヘルプデスク及び運用SE人件費等である。

上記の前提条件に基づき5年間の費用を合計した場合、15自治体が自前でシステムを構築した場合と比較すると、ASPを利用した場合には1/3.8でのシステム構築が可能となる。

- 34 申請における利用率は、以下のように設定した。
- 高位推計 = 想定される電子化率(行政側による電子化率) × 0.8
- 中位推計 = 想定される電子化率 × ブロードバンド普及率
- 低位推計 = 中位推計 × 0.5
- なお、ブロードバンド普及率の将来予測については、以下のデータから推計した。
- 『IT市場ナビゲーター2006』、野村総合研究所、2001年。
- 今回推計に用いた電子化率及び都道府県と市町村におけるブロードバンド普及率を以下に示す。

都道府県における電子化率及び予想されるブロードバンド普及率

都道府県	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度
電子化率(%)	5%	50%	75%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
ブロードバンド普及率(%)	30%	39%	52%	59%	66%	73%	80%	86%	92%	96%

市町村における電子化率及び想定されるブロードバンド普及率

平成13年度電子政府行政情報化事業
(オンライン制度的課題への対応)

オンライン制度的課題への対応における電子政府関連の諸課題への対応

第1編 電子政府推進に係る規制緩和関連調査
(その2)

規制緩和による費用対効果に関する調査研究

調査報告書

平成14年3月

発行 財団法人ニューメディア開発協会
〒108-0073 東京都港区三田1-4-28
TEL 03-3457-0672