

## 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 m<sup>2</sup>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 m<sup>2</sup>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

= ( 、 、 、 、 、 、 、 )

行政側に生じる効果

庁内人件費の縮減効果 = a × b × 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

---

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

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 m<sup>2</sup>あたりに保管可能な用紙枚数

i = 1 m<sup>2</sup>あたりの地価単価

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

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

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

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

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 m<sup>2</sup>あたりに保管可能な用紙枚数

h = 1 m<sup>2</sup>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

= ( 手続類型 A ~ 手続類型 B における 、 、 、 、 )

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

= アウトソーシングによる庁内人件費 - 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