

地方公共団体の情報システム調達に  
おける機能要件の表記方法に関する  
調査研究

調査研究報告

---

平成 27 年 3 月

地方公共団体情報システム機構



## 目次

第1章 本調査研究の概要 .....	1
第1節 背景及び目的 .....	1
1 背景 .....	1
2 目的 .....	2
3 本調査研究の成果 .....	2
第2節 実施内容 .....	3
1 本調査研究の全体の流れ .....	3
2 本調査研究の実施内容 .....	4
3 本調査研究のスケジュール .....	5
第3節 実施体制 .....	6
1 実施体制図 .....	6
2 調査研究委員会 .....	6
第2章 地方公共団体の情報システム調達における業務フローの利用 .....	7
第1節 地方公共団体における情報システム調達の状況 .....	7
1 地方公共団体における情報システム調達の実態 .....	7
2 地方公共団体における情報システムの調達の課題 .....	9
第2節 地方公共団体等における業務フローの利用動向 .....	10
1 業務フローについて .....	10
2 BPMNに関連する国の取組 .....	11
3 BPMNの特徴 .....	12
4 地方公共団体の情報システム調達におけるBPMNを用いた業務フロー図の利用 .....	13
第3節 地方公共団体における業務フローの実態 .....	14
1 調査の概要 .....	14
2 調査結果の概要 .....	14
3 調査結果の反映 .....	18
第3章 本調査研究の検討内容 .....	19
第1節 BPMNの表記方法の解説について .....	19
第2節 業務フロー図の事例について .....	20
1 地方公共団体における業務選定についての検討内容 .....	20
2 住民基本台帳業務における事例選定の検討内容 .....	20
3 個人住民税業務における事例選定の検討内容 .....	21
第3節 BPMNを用いた作業の表記例について .....	23
1 作業の表記例について .....	23
2 住民基本台帳業務における作業の表記例についての検討内容 .....	23
3 個人住民税業務における作業の表記例についての検討内容 .....	25
第4章 まとめ .....	26



## 本調査研究報告における用語の定義について

本調査研究報告では、地方公共団体における機能要件の表記方法を分かりやすく解説するために、いくつかの用語の意味を定義している。

表 1 において、本調査研究報告で定義している用語の一覧を示す。

表 1 本調査研究報告における用語の定義一覧

用語	定義内容
業務 <sup>1</sup>	地方公共団体で実施する行政サービスにおいて最も大きな枠組みであり、調達する情報システムの対象となる項目。 【例】 住民基本台帳、個人住民税、国民健康保険 等
事務	業務を一段階分解した項目。 【住民基本台帳の例】 ・新規登録、住民票の写しの交付、記載事項変更 等 【個人住民税の例】 ・課税対象登録、課税資料収集、当初賦課、更生・決定 等
作業	事務を一段階分解した項目。業務フローを構成する要素となる。 【住民基本台帳の例】 ・受付、審査、登録、交付・通知 等
業務フロー	業務を構成している事務の一連の流れを示すもの。
業務フロー図	業務フローを図示したもの。
粒度	業務、事務、作業の実施範囲の大小を示すもの。

<sup>1</sup> 地方公共団体では、一般的に行政サービスを提供するための仕事や行為全般を指して「事務」（自治事務、法定受託事務）という表現を用いることが多いと考えるが、本調査研究報告では、表記方法の解説をわかりやすくするため、地方公共団体が行政サービスを提供する行為を3階層に区分し、それぞれ「業務」「事務」「作業」という用語で定義している。



# 第1章 本調査研究の概要

## 第1節 背景及び目的

### 1 背景

地方公共団体の情報システムの調達における機能要件の定義は、多くの場合、機能一覧と呼ばれる機能項目と内容が列挙されたもので行われる。ただし、機能一覧は、それだけでは記載が不十分になる可能性があり、その機能が、どのような目的で、業務のどの場面で利用されるものなのか、また、その機能を利用する上での前提条件等が読み手によって解釈が変わる可能性がある。

このため、多くの地方公共団体の情報システムの調達では、発注者である地方公共団体が意図する十分な機能要件を、提案者である事業者に提示することができていると言えず、事業者も地方公共団体が意図する機能要件を把握し、提案することができていない。このような背景の下、情報システムが調達されると、その詳細設計段階になって、地方公共団体が想定していた業務と事業者の想定していた業務がマッチしないといった事象が起こることがある。その結果、パッケージシステムの場合は、カスタマイズが増大し、開発の遅延やコストの膨張といった問題を引き起こす可能性がある。

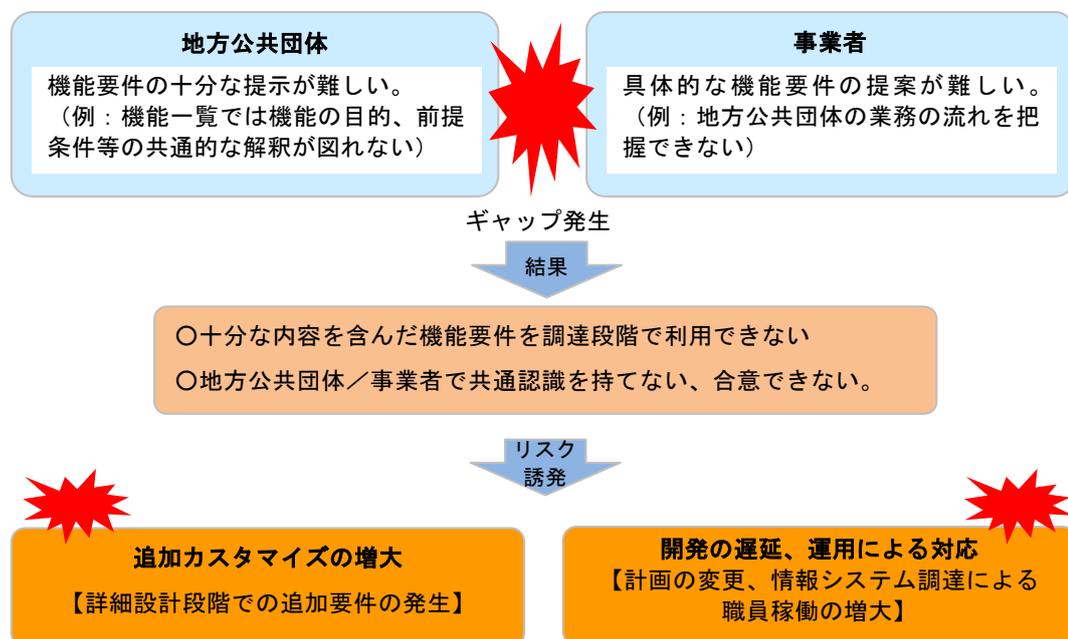


図1 情報システム調達における機能要件の問題点

一方で、総務省が示した「電子自治体の取組みを加速するための10の指針<sup>2)</sup>」(以下「10の指針」という。)の「【指針5】パッケージシステムの機能等と照合した業務フローの棚卸し・業務標準化によるカスタマイズの抑制」において、現行の業務フローを図示し、業務フローの棚卸し・分析を行い、情報システムの調達を実施することで、システム機能との照合と業務の標準化によるカスタマイズの抑制効果について示しており、地方公共団体において業務フローを図示し情報システムの調達に利用することが期待されている。

## 2 目的

上記1の10の指針の指針5において、最新の業務分析方法としてBPMN(Business Process Model And Notation)を紹介している。しかし、BPMNは国際標準となっているものの、地方公共団体においてBPMNを含む業務フロー図を用いた情報システム調達は普及していない。そのため、本調査研究では、機能要件の表記方法としてBPMN等の業務フロー図を紹介した利用ガイドを作成し、全国の地方公共団体へ提供することを目的とする。

## 3 本調査研究の成果

本調査研究の成果は、調査研究報告及び地方公共団体の情報システム調達における機能要件の表記方法を示した利用ガイド(以下「利用ガイド」という。)の2点を作成する。調査研究報告は、本調査研究における検討の過程や結果をまとめるものであり、利用ガイドは、全国の地方公共団体が情報システムの調達において、業務フローを利用しやすいように、その利用方法や実例についてまとめたものである。

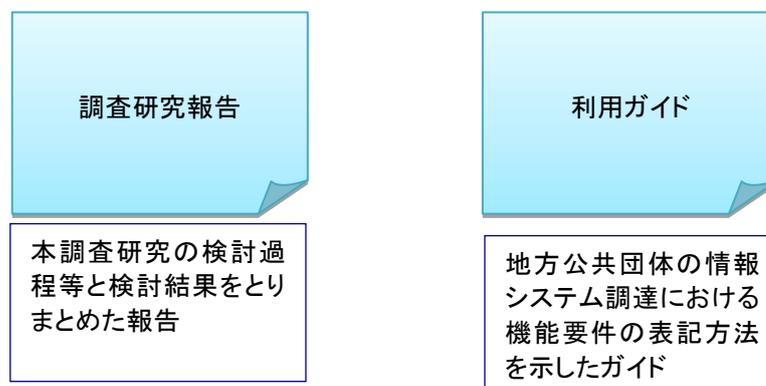


図2 本調査研究の成果物

<sup>2)</sup> 「世界最先端IT国家創造宣言」を踏まえ、自治体クラウドの導入をはじめとした、地方公共団体の電子自治体に係る取組みを促進することを目的として平成26年3月に策定されたもの。[http://www.soumu.go.jp/menu\\_news/s-news/01gyosei07\\_02000018.html](http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01gyosei07_02000018.html) (最終アクセス日：平成27年3月6日) 参照

## 第2節 実施内容

### 1 本調査研究の全体の流れ

本調査研究は図3に示す流れで実施した。

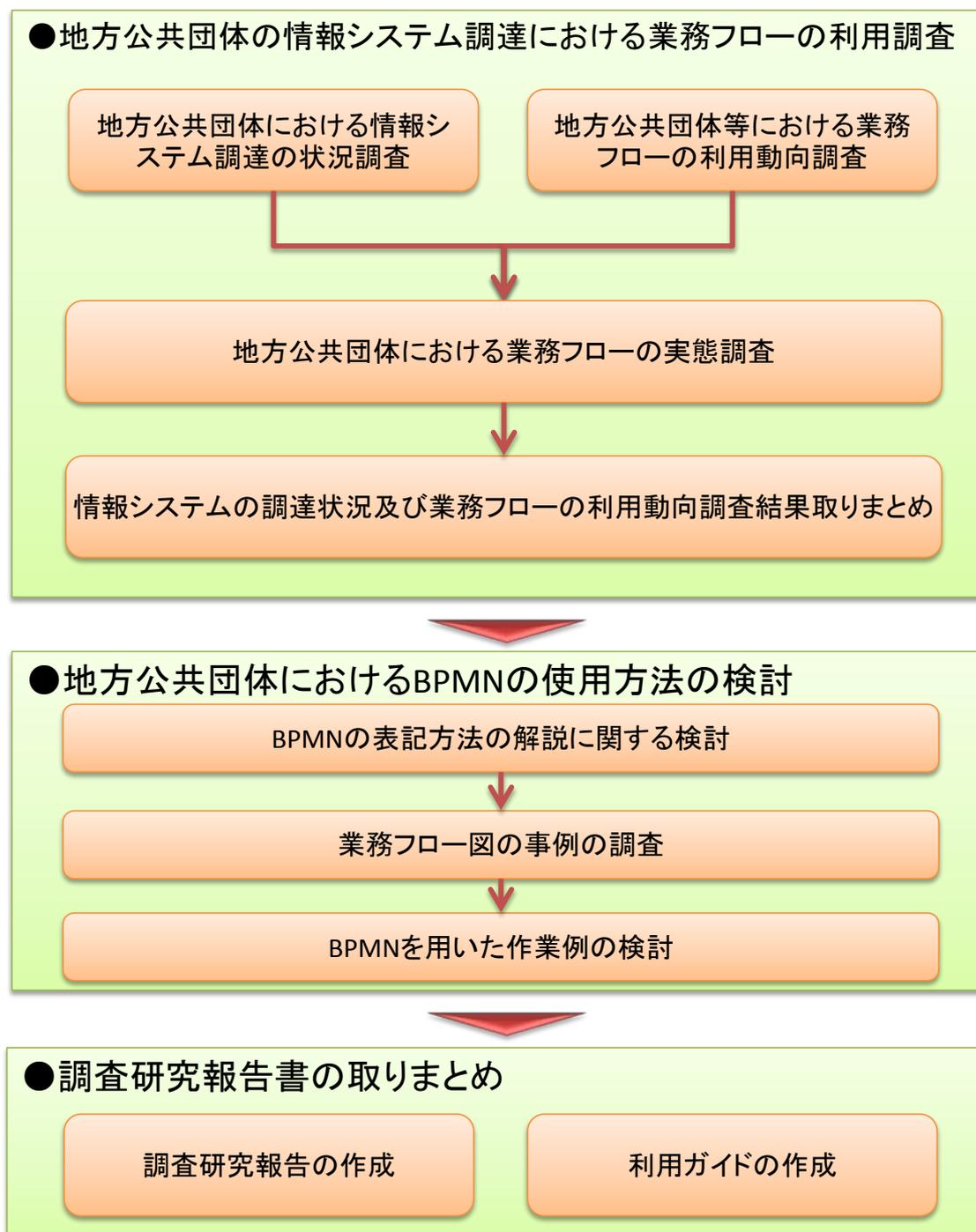


図3 本調査研究のフロー

## 2 本調査研究の実施内容

表2 本調査研究の実施内容

調査項目		概要	調査手法	本調査報告 の該当箇所
大項目	中項目			
地方公共団体の 情報システム調 達における業務 フローの利用調 査	地方公共団体 における情報シ ステム調達の状 況調査	地方公共団体にお ける情報システム の調達状況につ いて調査を実施 した。	○文献調査 ○ヒアリング 調査	第2章 第1節
	地方公共団体等 における業務フ ローの利用動向 調査	業務フローを作成 し業務の可視化 に取り組んでいる 事例の調査を実 施した。	○文献調査 ○ヒアリング 調査	第2章 第2節
	地方公共団体に おける業務フロ ーの実態調査	地方公共団体の情 報システムの調 達における BPMN を用いた業務フ ローの利用の実 態調査を実施し た。	○調査研究 委員会での 協議	第2章 第3節
	情報システムの 調達状況及び業 務フローの利用 動向調査結果取 りまとめ	地方公共団体の情 報システム調 達の状況及び業 務フローの利用 動向に関する調 査の結果を取り まとめた。	○調査研究 委員会での 協議	第2章 第3節
地方公共団体に おける BPMN の使用法の検 討	BPMN の表記方 法の解説に関す る検討	地方公共団体の情 報システム調 達において、BPMN を用いた業務フ ロー図を記載す るためのルール 等について検討 した。	○文献調査 ○ヒアリング 調査	第3章 第1節
	業務フロー図の 事例の調査	地方公共団体に て作成されてい る業務フローの 事例、ガイドラ イン等を基に事 例調査を実施し 、業務フロー 図の事例を取り まとめた。	○文献調査 ○ヒアリング 調査	第3章 第2節

調査項目		概要	調査手法	本調査報告の該当箇所
大項目	中項目			
	BPMN を用いた作業例の検討	本調査研究にて選定した業務について、収集した事例を参考とし、作業の表記例を作成した。	○調査研究委員会での協議	第3章 第3節
調査研究報告書の取りまとめ	調査研究報告の作成	本調査研究の結果を総括するとともに、今後の展望や課題を検討し、調査研究報告を作成した。	○調査研究委員会での協議	-
	利用ガイドの作成	本調査研究の結果を踏まえ、地方公共団体職員に対するBPMNを用いた業務フローの作成方法等を示した利用ガイドを作成した。	○調査研究委員会での協議	-

### 3 本調査研究のスケジュール

本調査研究のスケジュールは図4のとおり。

項目	平成28年7月	8月	9月	10月	11月	12月	平成27年1月	2月
調査研究委員会			▲第1回	▲第2回		▲第3回		▲第4回
<b>地方公共団体の情報システム調達における業務フローの利用調査</b>								
地方公共団体における情報システム調達の状況調査								
地方公共団体等における業務フローの利用動向調査								
地方公共団体における業務フローの実態調査								
情報システムの調達状況及び業務フローの利用動向調査結果の取りまとめ								
<b>地方公共団体におけるBPMNの使用法の検討</b>								
BPMNの表記方法の解説に関する検討								
業務フロー図の事例の調査								
BPMNを用いた作業例の検討								
<b>調査研究報告書の取りまとめ</b>								
調査研究報告の作成								
利用ガイドの作成								

図4 本調査研究のスケジュール

### 第3節 実施体制

#### 1 実施体制図

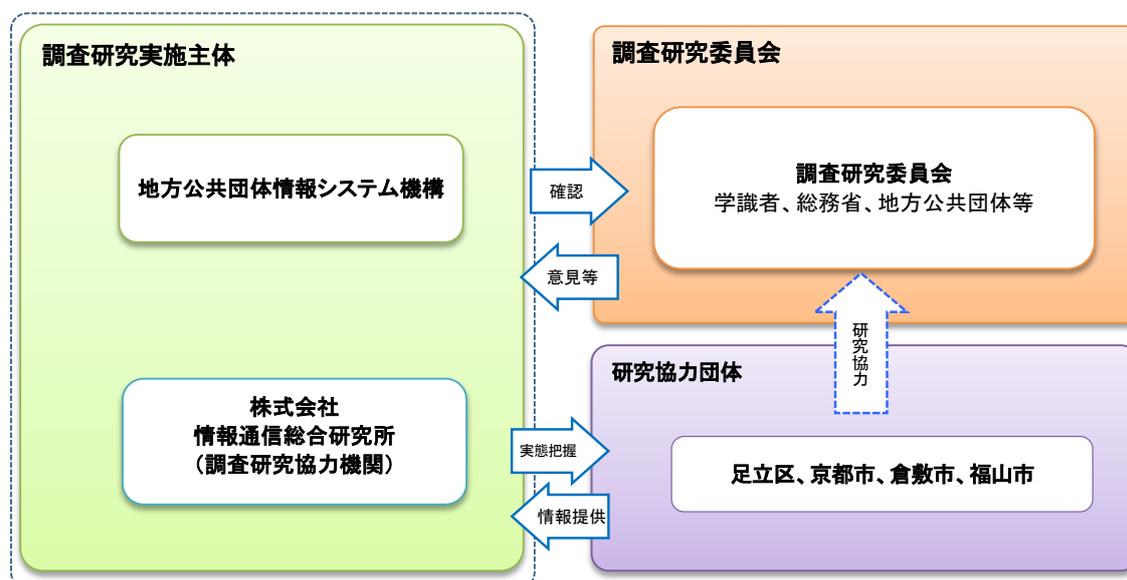


図 5 本調査研究の実施体制図

#### 2 調査研究委員会

本調査研究の実施に当たっては、本件に係る専門知識、知見を有する学識経験者、地方公共団体における情報システム担当職員で構成する次の調査研究委員会を設置し、本調査研究の方向性、的確性、適時性、網羅性、地方公共団体のニーズとの合致性等のアドバイスを頂くとともに、幅広い意見、助言等を伺い報告書を作成した。

地方公共団体の情報システム調達における機能要求の表記方法に関する  
調査研究委員会 委員名簿（敬称略、五十音順）

##### 《委員》

大山 永昭	東京工業大学教授
片山 義信	福山市企画総務局企画政策部情報政策課 次長
門田 哲也	倉敷市企画財政局企画財政部（情報政策課担当）（併） 倉敷市教育委員会 参事
須藤 正喜	総務省自治行政局地域情報政策室 理事官
辻 史郎	京都市総合企画局情報化推進室 オープン化推進係長
保志野 広	足立区政策経営部情報システム課 システム最適化統括係長
松崎 茂	地方公共団体情報システム機構 理事

##### 《事務局》

地方公共団体情報システム機構 研究開発部  
株式会社情報通信総合研究所（調査研究協力機関）

## 第 2 章 地方公共団体の情報システム調達における業務フローの利用

### 第 1 節 地方公共団体における情報システム調達の状況

ここでは、地方公共団体における情報システム調達において、本調査研究の主眼である機能要件の定義に関して整理する。

#### 1 地方公共団体における情報システム調達の実態

情報システムを調達するに当たっては、どのような情報システムを求めるか要件を明確にする必要があり、その内容を情報システム調達仕様書として表す必要がある。

情報システム調達仕様書に表す内容としては、大きく分けると、図 6 に示すとおり情報システムに求める要件（機能要件、非機能要件）を記載する部分のほか、調達の対象・条件、付帯業務等を記載する部分がある。

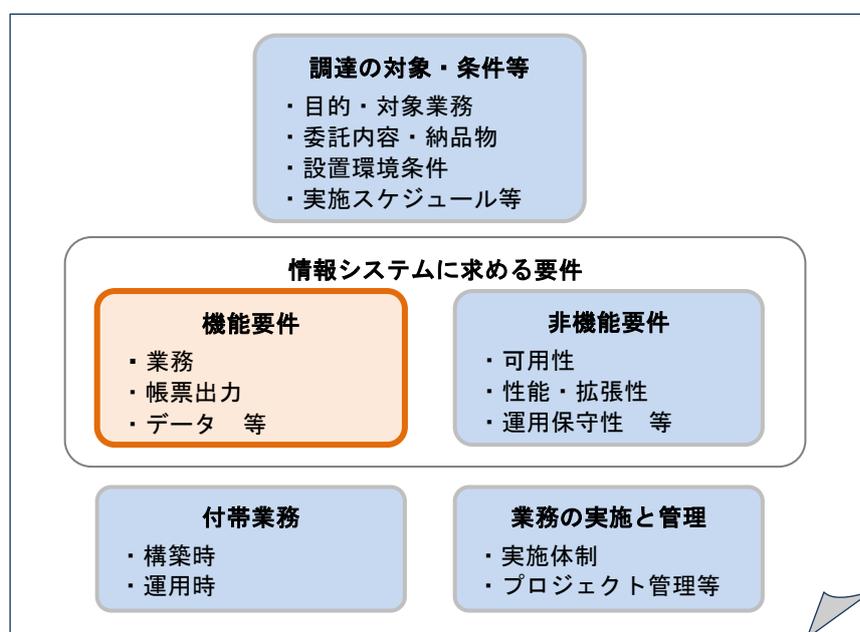


図 6 情報システム調達仕様書の要素（項目は例）

このうち、機能要件とは、どのような情報を入力し、どのような処理を行い、結果どのような出力がされるか、といった業務の実現のために情報システムが提供する機能に関する要件である。例えば、「住民の異動情報を登録・管理したい」や「証明書を発行したい」といったものがそれに当たる。

具体的に機能要件として定義すべき事項としては、表 3 に示すように、「業務」「画面」「帳票出力」「データ」「外部連携」といった要素が挙げられる。このうち、「業務」は、その情報システムの対象範囲や、具体的にどのような機能が提供され処理がなされるかを表すものであり、最も根幹ともいえる事項である。

近年の地方公共団体の情報システムのシステム形態は、パッケージシステムが多くなっている。パッケージシステムを前提とすると、表 3 に示す事項のうち「画面」

や「データ」は、システムの実装に直結する内容であるため、パッケージシステム側に委ねることが多く、通常、調達時の仕様としては示すことは少ないものと考えられる。

表 3 機能要件で定義する事項と特徴

項目	定義する内容	地方公共団体の情報システム調達仕様書で多く見られる表記例	特徴等
業務	情報システム化対象業務とシステム化範囲、提供機能等	・機能一覧	・機能要件のうちで、最も基本的な要件。 ・ <u>文章だけでは表しにくく関係者で齟齬が生じやすい。</u>
画面	情報システムで表示する画面の内容や画面の遷移等	—	・パッケージシステムの場合は、画面表現はシステム側で規定する事項であり、通常仕様として示さない。
帳票出力	出力する帳票の種類、印字項目、レイアウト等	・帳票一覧 ・現行帳票レイアウト	・目に見える形のある「帳票」の仕様であり、表記しやすい。
データ	蓄積、管理するデータの項目、内容、アクセス権限等	—	・パッケージシステムの場合は、データの持ち方はシステム側で規定する事項であり、必ずしも仕様として示さない。
外部連携	他の情報システムとやり取りする情報の内容、手段、タイミング等	・外部連携仕様	・定義すべき項目は、比較的明確で、文章でも表記しやすい。

「画面」及び「データ」以外の項目は、地方公共団体の情報システム調達において、「業務」は「機能一覧」、「帳票出力」は「帳票一覧」等、「外部連携」は「外部連携仕様」として示されることが多いと考える。このうち、「帳票出力」は「帳票」という実物が存在し、「外部連携」は「データ項目」や「連携頻度」等定めるべき事項が明確であり、いずれも文章を中心とした記載でも表記がしやすい。一方、「業務」は人間の作業も含む形のない「動き」を扱うものである。前後の処理とのつながりや誰がどのような目的で、どのようなときに処理を行うかが複雑であり、文章だけでは表現しにくいのが特徴である。



## 第2節 地方公共団体等における業務フローの利用動向

### 1 業務フローについて

業務フローとは、業務の流れを可視化することで、関係者間の理解の齟齬を減らし、問題点や課題を分析するためのツールである。一般的に、業務フローにより業務を可視化することにより、次のような効果が期待できる。

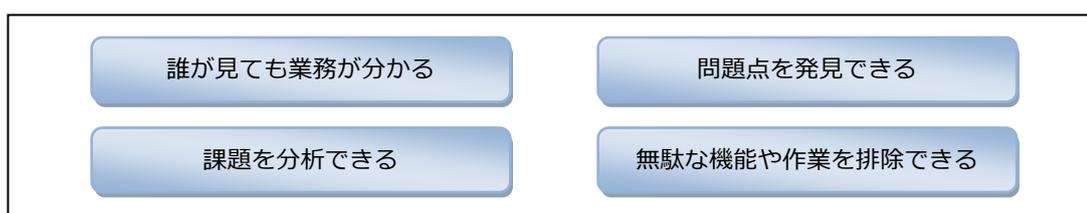


図 8 業務の可視化による一般的な効果

業務フローの表記方法には複数あり、代表的なものとして次の表記方法がある。

表 4 業務フローの代表的な表記法

表記法	特徴
BPMN (Business Process Model And Notation)	米 OMG により開発された表記法。ISO19510 として国際標準となっている。情報システム担当者だけでなく、業務担当者や経営層でも理解できるよう配慮されている。
WFA (Work Flow Architecture)	日本政府が独自に開発した表記法。自治体 EA 等で活用例が示されている。
UML (Unified Modeling Language)	米 OMG により開発された表記法。情報システムの開発分野では一般的な開発言語で、情報システムの機能を実装する際に使われる。

これらの中でも、BPMN は「10 の指針」の中で地方公共団体における活用例が示されるなど、その有用性が注目されている。

BPMNとは、業務プロセスをモデル化し、視覚的に表記する方法を標準化した仕様のことである。2011年1月、米マサチューセッツ州に本部を置くOMG<sup>3</sup> (Object Management Group) により、BPMN2.0の正式な仕様が公開された。更に、2013年7月には、国際標準化機構より「ISO/IEC 19510:2013」が発行され、BPMNが国際標準となった。BPMNは、次のような観点に基づいて開発された<sup>4</sup>ことから、業務

<sup>3</sup> OMG は、非営利の標準化団体で、IT 事業者、エンドユーザー、政府機関、学術機関等が参加している。OMG は、BPMN だけでなく、UML や CORBA 等のコンピューター関連の仕様の策定・維持を行っている。

<sup>4</sup> Object Management Group (2013) 「Business Process Model and Notation (BPMN)

主管部門と情報システム部門間のコミュニケーションギャップを埋めるために役立つと考えられる。

- ・業務に携わるすべての関係者が容易に理解できる業務プロセスの記法の規定
- ・業務視点で業務プロセスを視覚的に表現できるシステム言語の確立

## 2 BPMN に関連する国の取組

国における方針や研究において業務フローの有効性が示されている。特に BPMN は、行政組織における情報システムの調達等における有効性が注目され、活用の推進が図られている。BPMN に関連する主な公表資料には、以下のものがある。

表 5 BPMN に関連する国の取組

公表資料		要約
1	電子行政推進に関する基本方針 IT 戦略本部 平成 23 年 8 月	<p>○業務の電子化に際して業務プロセスの電子化が前提。</p> <p>○IT 投資を最適化するためにも制度と業務プロセスの一体的な改革が必要。</p> <p>⇒行政組織の電子化の推進に向け、業務プロセスを軸に据えた取組の必要性が謳われた。</p>
2	業務最適化のための業務モデリングに関する調査研究 経済産業省 平成 24 年 3 月	<p>○行政サービスの向上、行政コストの低減に向け、BPMN の行政組織への適用の可能性及び適用に際しての課題を明らかにするため、「業務最適化のための業務モデリングに関する調査研究」を実施。</p> <p>○研究の結果、BPMN の導入により、「社会情勢変化へのキャッチアップスピードを速めること」「ユーザー主導で業務改革やサービス構築の品質を高めること」「定量指標に基づき的確な経営判断を行えること」といったメリットがあると結論。</p> <p>○BPMN の活用を普及推進することにより、ユーザー主導型の取組が推進されることを想定。</p> <p>⇒行政組織の業務最適化に向け、BPMN の導入の可能性が具体的に検証され、BPMN 導入の有効性が示された。</p>
3	電子自治体の取組みを加速するための 10 の指針 総務省 平成 26 年 3 月	<p>○指針 5「パッケージシステムの機能等と照合した業務フローの棚卸し・業務標準化によるカスタマイズの抑制」の中で示された地方公共団体に期待される取組として、現行の業務フローの棚卸し・業務標準化の徹底を挙げている。</p> <p>○そのための最新の業務分析方法として「BPMN を用いた分析」を例示。</p> <p>⇒BPMN は人の動きを含めて業務を可視化し、業務改善を図ることができる表記法であることから、地方公共団体における情報システムの調達においても、BPMN 導入による効果が期待されているものと考えられる。</p>

### 3 BPMN の特徴

BPMN は、組織的・継続的な業務改善の手法である「ビジネスプロセスマネジメント (BPM)」において業務をモデル化するための表記法として開発された。人の動きを含めた業務全体を記述できることから、業務の棚卸しや標準化を検討することが容易となっており、行政組織における情報システムの調達といった場面での活用が期待されている。

BPMN の特徴として、「10 の指針」では、以下のような内容が示されている。

表 6 BPMN の特徴

項目	内容
国際標準である	調達において、中立・公平性が確保できる。 広く流通し、将来性の確保が期待され、作成した業務フローを長期間活用できる。
業務担当者でも容易に理解可能	システムの操作フローを中心に記載する方法ではなく、人の動きを含めた表現が可能のため、非システム系の者でも利用が容易である。
作成支援ソフトの充実により作成労力の抑制が可能	有料無料の作成支援ソフトなどが多くあり、作成労力を抑制することが可能である。
目的に応じて表記の粒度を分けることが可能	使用目的や主体に応じて表記の粒度を分けることが可能であるため、幹部職員が業務の全体像を把握した上で業務分析を行ったり、現場の担当者が業務のシステム化の詳細検討を行うことが一連の記法の中で実施可能である。
システム開発工程との連続性	作成支援ソフトを使うことで、作成した業務フローからプログラムソースコードを生成できる。このことにより開発の省力化を図ることが可能になる。

#### 4 地方公共団体の情報システム調達における BPMN を用いた業務フロー図の利用

前節において、地方公共団体における情報システムの調達の課題として、機能要件の可視化を図ることを挙げた。この課題を解決するためのツールとして注目されているのが BPMN を用いた業務フロー図である。

業務の内容を視覚的に示す方法としては、業務フローによるものが最も一般的であり、関係者にも理解されやすいものとする。業務要件記述書や機能一覧等と関係づけて業務フローを補完的に示すことで、システムで実現する範囲や実現したい機能の意図や内容を、より正確に伝えることが可能になるものとする。

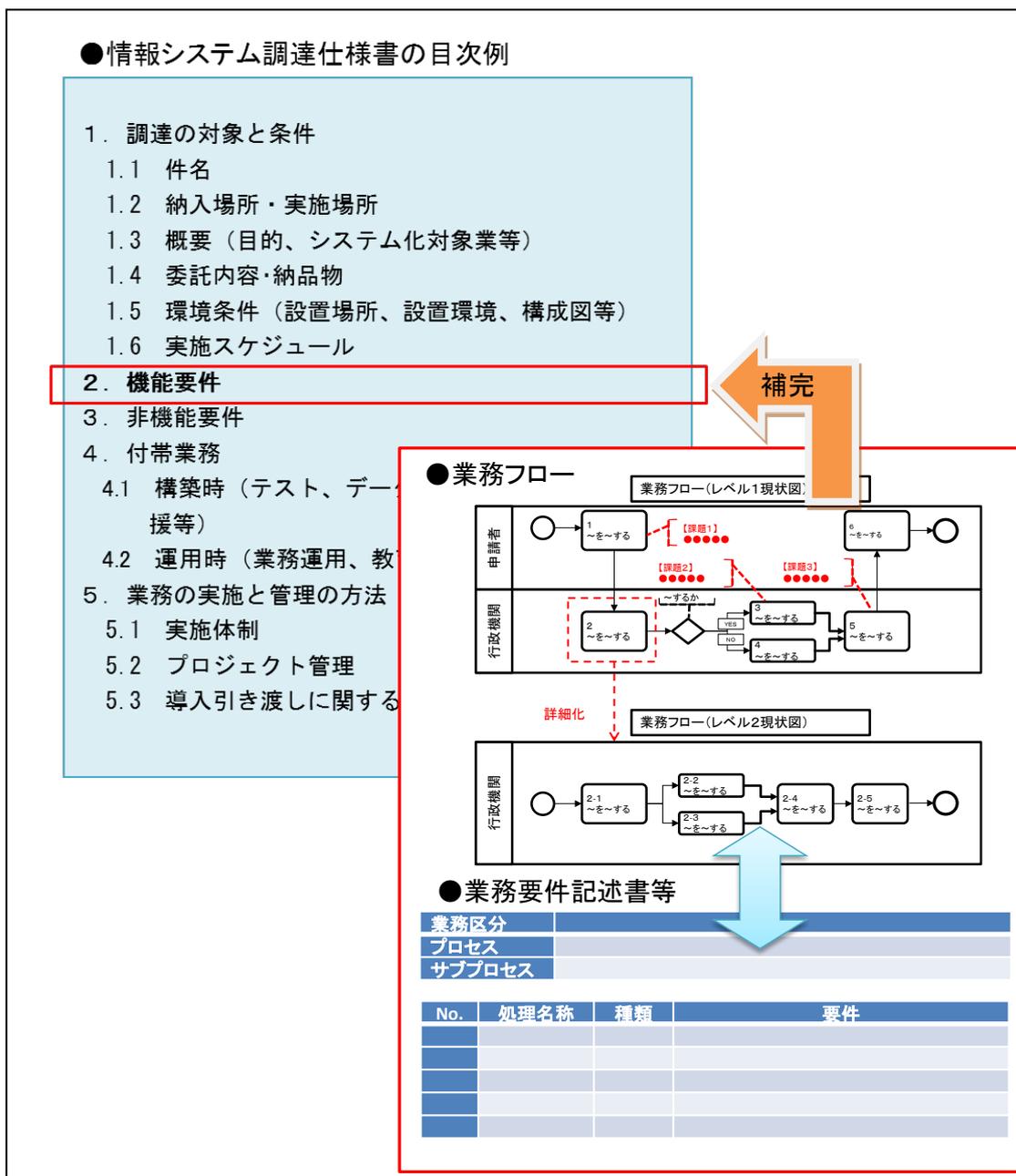


図 9 業務フローを活用した機能要件の補完のイメージ

### 第3節 地方公共団体における業務フローの実態

地方公共団体の情報システム調達における業務フローに関する取組の実態について、研究協力団体を対象としたヒアリング調査を中心に得られた知見を整理する。

#### 1 調査の概要

##### (1) 目的

業務フロー図を作成するための手順や方法を利用ガイドに反映するために情報収集を実施する。

##### (2) ヒアリングにおける主な質問内容

- ・業務フロー図作成の目的
- ・業務フロー図の作成体制・手順
- ・業務フロー図を作成するための業務の分解方法
- ・業務フロー図作成時の問題点
- ・業務フロー図の利用方法
- ・業務フロー図の利用により得られた効果

##### (3) 調査期間

平成26年9月～10月

##### (4) 調査に協力いただいた地方公共団体（研究協力団体）

- ・足立区 政策経営部 情報システム課
- ・京都市 総合企画局 情報化推進室
- ・倉敷市 企画財政局 企画財政部 情報政策課
- ・福山市 企画総務局 企画政策部 情報政策課

#### 2 調査結果の概要

##### (1) 業務フロー図作成の目的

表7 業務フロー図作成の目的に関する質問の主旨及び回答

質問の主旨	
団体がどのような効果を期待し、業務フロー図を作成したか。	
回答	回答団体数
調達の適正化(追加カスタマイズの防止、調達金額の適正化)	4 団体
庁内における業務の可視化 (組織内又は業務主管部門と情報システム部門における意識統一)	4 団体
事業者との情報システムの要件に関する齟齬の防止	4 団体
業務改革(BPR)	2 団体
業務主管部門内での業務引継資料	1 団体

「調達の適正化」「庁内における業務の可視化」「事業者との情報システムの要件に関する齟齬の防止」は、全団体が目的として挙げていることから、業務フロー図を作成する目的として、地方公共団体が特に重視しているものはこの三点と考えられる。

(2) 業務フロー図の作成体制・手順

表 8 作成体制・手順に関する質問の主旨及び回答

質問の主旨	
団体がどのような役割分担・作業手順で、業務フロー図を作成しているか。	
調査協力団体	回答
A 団体	・業務主管部門にて業務フロー図作成に必要な情報を収集し、エクセル表を作成する。 ・情報システム部門が上記エクセル表からツールを利用し、業務フロー図を生成する。(事業者へ委託することもある。)
B 団体	・情報システム部門から業務分析を事業者へ委託し、業務フロー図を作成する。(一部情報システム部門が作成する。) ・業務主管部門は必要な情報の提供と、作成された業務フロー図のチェックを実施する。
C 団体	・システム開発を受注した事業者が、構築するシステムを可視化した業務フロー図を作成する。 ・上記について、業務主管部門がチェック・補足する。その際、情報システム部門が支援する。
D 団体	・情報システム部門の支援のもと、業務主管部門主導で業務フロー図の作成を実施する。

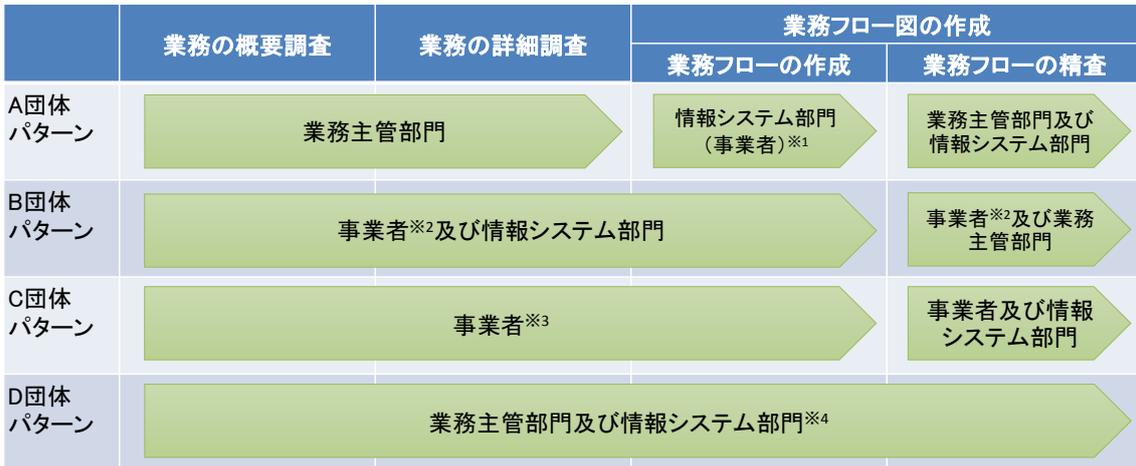


図 10 作成体制・手順のイメージ

研究協力団体の業務フロー図作成における作業分担は表 8 及び図 10 のとおり様々である。上記を基に整理すると、主たる作業者としては以下に示すケースが挙げられる。

- ・業務主管部門が主体的に実施するケース

- ・情報システム部門が主体的に実施するケース
- ・システム構築事業者とは独立した事業者に委託するケース
- ・システム構築事業者に作成を委託するケース

さらに、作業工程ごとに主たる作業者が変更となることを考えれば、様々な組み合わせが考えられる。

### (3) 業務フロー図を作成するための業務の分解方法

表 9 業務フロー図を作成するための業務の分解方法に関する質問の主旨及び回答

質問の主旨	
団体がどのように業務フロー図の最小記載単位に業務を分解しているか。	
回答	回答団体数
各種マニュアルに記載されている業務説明を参考として最小記載単位に分解	2 団体
業務主管部門により DMM を用いて最小記載単位を改めて検討し分解	1 団体
パッケージソフトのメニュー・機能一覧表を参考として最小記載単位に分解	1 団体

業務の分解方法は、上記のいずれかを単独で実施しているわけではなく、業務マニュアルで業務内容を把握して、Diamond Mandara Matrix<sup>5</sup>（以下「DMM」という。）により業務の分解を実施する等、組み合わせていた。

### (4) 業務フロー図作成時の問題点

表 10 業務フロー図作成時の問題点に関する質問の主旨及び回答

質問の主旨	
団体が業務フロー図を作成するに当たり、問題となることは何か。	
回答	回答団体数
業務フローの最小記載単位や表記の粒度を統一することが難しい。	3 団体
他システムとのデータ連携をどのように整理して記載するか悩ましい。	1 団体
システム処理部分とシステム処理以外の部分を分類する際の判断が悩ましい。	1 団体

業務フロー図を作成する際の問題としては、業務フロー図の最小記載単位や表記の粒度をどのように設定するのかということが 3 団体で挙げられた。

業務フロー図作成に当たり一定の記載ルールは必要であり、調達する情報システムで扱う業務フロー図の記載単位や文章表現の詳細度を合わせる必要があるとの意見が出た。しかし、一方では、すべての地方公共団体において適切な記載ルールを定義することは困難であり、同じ団体内にあっても、使用目的・業務の複雑さ等の諸条件により、最適な表記の粒度は異なるとの意見もあった。

<sup>5</sup> Diamond Mandara Matrix（略称：DMM）：

DMM とは現状の業務を分析する手法のひとつで、1つの業務を8つ以内の事務へ、また同様に1つの事務を8つ以内の作業に漏れなく、重複なく分解する手法である。

利用ガイド P8 で詳細に紹介しているので、あわせて参照されたい。

(5) 業務フロー図の利用方法

表 11 業務フロー図の利用方法に関する質問の主旨と回答

質問の主旨
団体が作成した業務フロー図をどのように利用しているか。
回答
①RFI 資料として添付し、費用やカスタマイズ規模の調査に使用する。 ②庁内における情報システムに関する説明や意識合わせに利用する。 ③事業者選定時に調達仕様書における機能要件の一部として添付する。 ④事業者選定後における事業者作業の確認に使用する。

本質問への回答は「(1) 業務フロー図作成の目的」と関連している。上記回答のうち①③は「調達の適正化」、②は「庁内における業務の可視化」、③④は「事業者との情報システムの要件に関する齟齬の防止」にそれぞれ対応した利用方法であり、業務フロー図作成の目的として挙げられた3点に即して利用されていることがわかる。また、調達仕様書における機能要件の一部としている例もあった。

(6) 業務フロー図の利用により得られた効果

表 12 業務フロー図の利用により得られた効果に関する質問の主旨と回答

質問の主旨
団体が業務フロー図を作成したことにより期待した効果が得られているか。
回答
①事業者からの見積精度が向上した。 ②事業者との齟齬の減少により、追加カスタマイズが減少した。 ③業務の可視化により、庁内における意思疎通がしやすくなった。

前述の回答と同様に本質問への回答も(1)と関連している。上記回答のうち①②は「調達の適正化」、③は「庁内における業務の可視化」、②は「事業者との情報システムの要件に関する齟齬の防止」のそれぞれに対応する効果といえる。従って、地方公共団体が(1)で業務フロー図作成の目的として重視する三点について、それぞれ効果があったことがうかがえる。

### 3 調査結果の反映

調査結果から判明した、情報システム調達時の地方公共団体における業務フロー図の利用の状況と付帯的に生じる課題について、基本的な考え方を以下のとおり整理した。今後、広く地方公共団体が業務フロー図を利用した情報システム調達を可能にするため、整理した以下の事項を基幹に検討を加え、モデルとなる取組方法等を利用ガイドに示す。

#### (1) 情報システム調達における業務フロー図の利用の効果

情報システム調達時の業務フロー図の利用により、①調達の適正化、②庁内における業務の可視化、③事業者との情報システムの要件に関する齟齬の防止、という効果が見込まれ、調達に係る地方公共団体の事務の円滑化に繋がることが期待される。

このことから、業務フロー図を有効に利用している団体の取組を参考事例として広く地方公共団体に紹介し、情報システム調達時における業務フロー図の利用促進を支援することが有効と考えられる。

#### (2) 業務フロー図作成のための作業体制の整備

業務フロー図を作成するための作業体制は、地方公共団体によりその実態は様々である。

このことから、個々の地方公共団体においては、業務フロー図の作成に当たり、団体が有するスキルの状況、投入可能な人的資源・外部委託経費等を総合的に判断し、最も適した作業体制を構築していくことが必要と考えられる。

#### (3) 業務フロー図作成のための業務分解の方法

業務フロー図の最小記載単位に業務を分解する方法として、以下のものがある。また、これらのうち複数の方法を組み合わせることも考えられる。

- ・各種マニュアルに記載されている業務説明を参考として最小記載単位に分解
- ・業務主管部門により DMM を用いて最小記載単位を改めて検討し分解
- ・パッケージソフトのメニュー・機能一覧表を参考として最小記載単位に分解

このうち、各種マニュアル及びパッケージソフトのメニュー・機能一覧はその内容により業務単位が左右される可能性があることから、本調査研究において業務の記載単位を検討する方法としては、比較的汎用性が高い DMM を利用した業務分解手法が有効と考えられる。

#### (4) 業務フロー図の表記内容の統一化

業務フロー図の記載内容を作成者個々の主観で記述した場合、同じ業務フローであっても、業務の単位に係る粒度や事務処理についての表現方法に差異が生じ、結果的に第三者が見て分かりにくい業務フロー図となるおそれがある。

このことから、少なくとも同一の地方公共団体内で使用する業務フロー図の記載内容の表現に統一性を持たせることは必要であり、その対応策として、業務フロー図作成者の間で以下のことを共有することが必要になると考えられる。

- ・業務フロー図の業務の分解方法や表記方法のルール
- ・業務フロー図を作成する際の素材となる表記例
- ・業務フロー図の具体的な事例

### 第3章 本調査研究の検討内容

本調査研究の目的である、機能要件の表記方法として BPMN 等の業務フロー図を紹介した利用ガイドを作成するため、「BPMN の表記方法の解説」「先行団体における業務フロー図の作成事例の整理」「汎用的な作業の表記例の作成」の3点を調査研究委員会等で検討した。以下に検討内容の詳細を記載する。

#### 第1節 BPMN の表記方法の解説について

BPMN による業務フロー図の導入を図るためには、BPMN そのものを理解する必要がある。また、先に BPMN の特徴として挙げた、「目的に応じて表記の粒度を分けることが可能」という点は、メリットである一方デメリットでもある。BPMN の仕様上、記載の自由度が許容されているため、BPMN で多様な業務フローを可視化することができるが、同じ業務フローを図示しようとしても、業務フロー図の作成者により内容が異なる業務フロー図が作成されることがある。その結果、業務フローの可視化により、関連する部門や事業者とのコミュニケーションを円滑に行うという目的を達成できず、不要な混乱を招く可能性が懸念される。このような状況を避け、効果的に BPMN を活用するため、あらかじめ統一的な考え方やルールを定めることが求められる。

上記を踏まえ、地方公共団体が情報システム調達における BPMN による業務フロー図の導入に関わる解説項目を検討した。BPMN の一般的な内容だけでなく、導入に当たって求められる検討項目を表 13 のように整理し、BPMN の表記方法についての利用ガイドで解説を行った。

表 13 BPMN 導入における検討項目

整理すべき事項	検討項目	解説項目	ガイド記載箇所
BPMN についての理解	BPMN の概要を把握できること	○地方公共団体における BPMN の記載レベル ○BPMN の図形要素	第2章 第1節1、2 参考資料
	BPMN を使用した業務フロー図の作成過程を把握できること	○BPMN による業務フロー図の書き方 ・業務フロー図作成条件の確認 ・基本プロセスの記載 ・サブプロセスの記載 ・例外処理の記載 ・全体を通じた必要事項の記載 ・全体チェック	第2章 第1節5
BPMN を効果的に活用するための取組	BPMN を導入する際に必要な検討事項が把握できること	○BPMN による業務フロー図作成に向けた準備 ・使用する図形要素の取捨選択 ・使用する図形要素の使い方の検討 ・ラベルの命名規則の検討 ・管理方法の検討	第2章 第1節4

## 第2節 業務フロー図の事例について

### 1 地方公共団体における業務選定についての検討内容

多くの地方公共団体がより簡単にBPMNを用いた業務フロー図を作成するためには、より参考となる事例等を提示することが有益と考えられる。

事例で採り上げる業務は、以下のようなものが望ましいと考える。

- ・多くの地方公共団体職員に理解しやすいもの
- ・その業務に含まれる事務内容が、地方公共団体の他の業務にも類似する要素を多く含むもの
- ・参考となるバリエーションを複数提示するため、複数の研究協力団体の事例が示せるもの

以上のことに留意し、研究協力団体の作成した業務フロー図の事例の中から本調査研究で提示する事例の対象業務を選定した結果、「住民基本台帳業務」及び「個人住民税業務」を事例として取り上げた。

### 2 住民基本台帳業務における事例選定の検討内容

各研究協力団体で作成されている業務フロー図については、作成主体、作成方法等を各団体の各種条件に合わせて作成されているため、団体ごとに業務フロー図を比較すると事務分類（名称・分割単位）が異なることが分かった。また、各団体の事情により、部分的に抜粋した業務フロー図の一部を先行して作成しているものもあり、全く同じ条件で比較することは困難であった。

このことを踏まえ、研究協力団体における業務フロー図における事務分類の比較例を図11に示す。

OA団体 住民基本台帳業務 事務分類(一部)			OB団体 住民基本台帳業務 事務分類(一部)		
No.	大項目	中項目	No.	大項目	中項目
1	住民基本台帳	転入	1	住民基本台帳 (部分的に抜粋し作成している)	全部転入
2		出生	2		一部出生
3		転出取消	3		一部・全部転出
4		転居	4		一部・全部死亡
5		世帯主変更	5		転居
6		(狭義の)世帯変更(同一住所の別世帯の構成者になる変更)	6		住民票の写しの作成
7		世帯合併	7		個人番号カード作成・交付
8		戸籍異動(婚姻・離婚・養子縁組・養子離縁等)	8		個人番号変更
9		転出			
10		死亡			
11		住民票の写し等の交付(本人請求)			
12		住民票記載事項証明書交付(本人請求)			
13		公用請求(国又は地方公共団体の機関の請求による住民票の写し等の交付)			
14		特定事務受任者請求(本人等以外の者の申出による住民票の写し等の交付)			
15		除かれた住民票の写しの交付			

2団体の住民基本台帳業務における事務分類は異なる

図11 事務分類の比較例（住民基本台帳業務）

各団体の業務フロー図を事例として提示するに当たり、事例を体系的に整理するための事務分類の例が必要となった。このため、本調査研究では自治体EA<sup>6</sup>に記載されたDMMにおける事務分類を参考に整理した。

A 団体、B 団体において作成した業務フロー図の業務分類を表 14 に示す。

表 14 事務分類例（住民基本台帳業務）

A 団体事務分類	B 団体事務分類	事例の事務分類
・ 転入 ・ 出生 等	・ 全部転入 ・ 一部出生	新規登録
・ 住民票の写し等の交付 ・ 住民票記載事項証明書交付 等	・ 住民票の写しの作成	住民票の写し、証明書等の発行
-	-	閲覧
・ 世帯主変更 ・ 戸籍異動 等	-	記載事項変更
・ 転出 ・ 死亡 等	・ 一部・全部転出 ・ 一部・全部死亡	消除
-	・ 個人番号カード作成・ 交付	住基カードの発行
-	-	統計報告

### 3 個人住民税業務における事例選定の検討内容

個人住民税業務においても住民基本台帳業務と同様に、各研究協力団体で作成されている業務フロー図は、団体ごとに事務分類が異なり、全く同じ条件でこれを比較することは困難である。

また、住民基本台帳業務以上に団体ごとの差異が大きい。これは、以下の理由によるものと考えられる。

- ・ 団体ごとに業務フロー図における表記の粒度が大きく異なる。（税の計算方法を詳細に記載するか等。）
- ・ 団体ごとに個人住民税システムのシステム化対象範囲が異なる。（団体によっては一部事務が別システムの対象範囲となっている。）
- ・ 団体ごとに事務の分解方法が大きく異なる。（一連の流れをまとめて記載するか、共通化可能な単位に区切って記載するか等）

以上のことを踏まえ、研究協力団体における業務フロー図における事務分類の比較例を図 12 に示す。

<sup>6</sup> 自治体 EA(エンタープライズ・アーキテクチャ)：地方公共団体において IT を活用した行政改革を進め手法を紹介したもの。  
[http://www.soumu.go.jp/denshijiti/system\\_tebiki/intro/content01.html](http://www.soumu.go.jp/denshijiti/system_tebiki/intro/content01.html)(最終アクセス日：2015年3月6日)参照

**A団体 個人住民税業務 事務分類**

NO	大項目	中項目
1	税・個人住民税	当初課税処理
2		例月処理
3		給報総括表作成
4		給与支払報告書
5		給報督促作成
6		従業者数リスト作成
7		設立清算リスト作成
8		設立リスト作成

**B団体 個人住民税業務 事務分類**

NO	大項目	中項目
1	住民税賦課業務	給与支払報告書
2		市県民税申告書
3		公的年金等支払報告書
4		所得にかかる特別徴収税額の通知
5		個人住民税の障がい者控除の適用
6		個人住民税の減免
7		個人住民税の課税
8		人住民税の配偶者控除、配偶者特別控除、扶養控除の適用
9		資料課税
10		年金保険者の市町村に対する通知
11		退職手当の特別徴収
12		給与所得者異動届出書

**C団体 個人住民税業務 事務分類**

NO	大項目	中項目
1	課税対象者管理	当初課税対象者ファイル作成
2		遡及更新処理
3		対象者情報管理
4		課税対象者関連帳票作成
5		扶養・専従世帯管理
6		配偶者設定保守
7		当初賦課準備
8		当初賦課資料整備
9		当初課税資料確認
10		当初税額計算
11		当初通知作成
12		検税
13	給報関連	
14	区申関連	
15	裁定年金	
16	確申・税務署関連	
17	扶養調査	
18	不明課税資料調査	
19	OL更正	
20	帳票発行	
21	照会	
22	窓口関連	
23	通知・郵送関連	
24	閲覧・照会	
25	各種統計	会計・調定
26		統計・報告資料

3団体とも個人住民税業務における事務分類は異なる

図 12 事務分類の比較例（個人住民税業務）

住民基本台帳業務と同様に、事例を体系的に整理するための事務分類の例として、自治体 EA に記載された DMM における事務分類を参考に整理することとした。

A 団体、B 団体、C 団体において作成した業務フロー図の分類を表 15 に示す。

表 15 事務分類例(個人住民税業務)

A 団体事務一覧	B 団体事務一覧	C 団体事務一覧	事例の事務分類
—	—	・ 当初課税対象者ファイル作成	課税対象登録
・ 当初（電子申告テーブル）	・ 資料課税 ・ 市県民税申告書（市・県民税申告書） （申告支援システム）	—	課税資料収集（他機関課税資料収集）
・ 当初（税額計算） ・ 当初（納入書作成かつ税通不作成リスト）		・ 当初税額計算 ・ 当初通知作成	当初賦課（課税計算、納通・税通作成）
—	—	—	更正・決定（給報提出依頼）
—	・ 個人住民税の減免	—	減免
—	—	—	問い合わせ
—	—	—	統計

## 第3節 BPMN を用いた作業の表記例について

### 1 作業の表記例について

地方公共団体職員が業務フロー図を作成する上で、参考となる事例について前節で示した。ただし、地方公共団体の業務は多岐に渡り、数多くの種類が存在する。

情報システムの調達に業務フローを用いる上で、すべての業務フローを図示することは、BPMN を用いた業務フロー図を作成した経験の無い地方公共団体、また、小規模の団体にとっては、大きな負担となることが想定される。

このため、本調査研究では、地方公共団体の多くの業務に共通し、業務フロー図作成の素材となる作業の表記例を作成した。

作業の表記例は、住民基本台帳業務及び個人住民税業務において、一連の業務フローを構成する事務の作業部分について、研究協力団体の事例と自治体 EA の DMM を参考とし、汎用的な素材となるよう作成した。

住民基本台帳業務の作業の表記例は窓口での事務全般の素材、個人住民税業務の作業の表記例は税関連の賦課業務の素材となることを目指し作成した。

### 2 住民基本台帳業務における作業の表記例についての検討内容

本調査研究においては、住民基本台帳業務を「新規登録」「住民票・証明書の発行」「閲覧」「記載事項変更」「消除」「住基カード発行」「統計報告」の7つの事務に分解した。

「新規登録」等の7つに分類された事務をさらに詳細化した作業内容は、窓口での申請等を開始の契機とした共通的な項目が多く、一定の基準でまとめることができるのではないかと考えた。このようなことから、「受付」「審査」「登録」「交付・提供」「通知・報告」の5つの作業の表記例を作成することにより、住民基本台帳業務の業務フロー図を作成するための汎用的な事例とした。



図 13 住民基本台帳業務における作業の表記例の作成の工程

### 3 個人住民税業務における作業の表記例についての検討内容

住民基本台帳業務と同様に、個人住民税業務についても「課税対象登録」「課税資料収集」「当初賦課」「減免」「課税調査」「問い合わせ」「統計」の7つの事務に分解した。

「課税対象登録」等の7つの事務を作業に分解した場合、共通的な作業は少なく、住民基本台帳業務と同様に一定の基準を提示することが困難であった。このため、個人住民税業務において、その他の税業務で共通すると考えられる当初賦課の作業の表記例を作成することとした。このようなことから、「課税計算」「情報抽出」「納通・税通作成」「決裁・発送」「公示送達」の5つの作業の表記例を作成し、税業務の賦課における業務フロー図の汎用的な事例とした。



図 14 個人住民税業務における作業の表記例の作成工程

## 第4章 まとめ

本調査研究においては、機能要件の表記方法の有力な手法として BPMN を採り上げ、地方公共団体の情報システム調達における機能要件を補完する業務フロー図の作成や活用のための利用ガイドを作成した。地方公共団体においては、本利用ガイドの活用により、業務フロー図の利用が比較的容易になり、情報システム調達をより効率よく実施することが可能になるものと考ええる。

特に、業務フロー図を利用した情報システムの調達が広く行われるようになれば、地方公共団体と事業者の双方が認識する「機能要件」の内容に齟齬が生じるケースが抑制され、結果、追加カスタマイズの増大やそれに伴う開発期間の逼迫化、費用の増加等の問題の解決が進んでいくものと考えられる。

また、業務フロー図を利用することにより、業務の可視化が広く進められるようになると、以下のような可能性も開けるものと考えられる。

### 1 地方公共団体における業務の品質確保と改善

作成した業務フロー図を、日常的な業務の運用にも活用することで、業務の品質確保や改善に活かすことができる。例えば業務フロー図を業務運用マニュアルに採り入れれば、業務の正確性が向上するとともに、職員の異動があった場合でも業務の方法がより確実に継承され、業務の品質を確保することができる。また、業務の問題点も見出しやすくなり、より効果的に業務の改善を図ることが可能になるものと考ええる。

### 2 業務フロー図の地方公共団体間の共有による業務の洗練化

多くの地方公共団体の様々な業務が可視化され、それらが共有されるようになると、他団体の業務の方法との比較が可能になる。この結果、互いの業務フローの優れた点や工夫点等も共有され、各団体がそれらを取り入れることにより、業務が洗練化され、業務の改善が一層進むものと考ええる。

### 3 業務の標準化と情報システムの共同利用・クラウド化の促進

業務の可視化により他団体の業務の方法との比較が容易になると、互いの業務の共通点や差異点も見出しやすくなり、業務の標準化の検討が進めやすくなる。

業務の標準化の検討が進むことで、より情報システムの共同利用やクラウド化が促進されるものと考ええる。

このように、業務フロー図による業務の可視化は、情報システム調達時における効果だけでなく、広く地方公共団体の業務改善等についても効果をもたらす可能性がある。利用ガイド公表後の業務フロー図を利用した地方公共団体の情報システム調達及び業務改善について、今後の動向を注視していきたい。

<参考文献>

- Object Management Group 「Business Process Model and Notation (BPMN) Version 2.0.2」平成 25 年 12 月
- IT 戦略本部 「電子行政推進に関する基本方針」  
([http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/pdf/110803\\_denshi.pdf/](http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/pdf/110803_denshi.pdf/) 最終アクセス日 平成 27 年 3 月 6 日)
- 総務省 「電子自治体の取組みを加速するための 10 の指針」平成 26 年 3 月
- 経済産業省 「業務最適化のための業務モデリングに関する調査研究 調査報告書」平成 24 年 6 月
- Bruce Silver 「BPMN メソッド&スタイル第 2 版 BPMN 実装者向けガイド付き」平成 25 年 8 月
- 総務省 「自治体 EA 業務・システム刷新の手引き」  
([http://www.soumu.go.jp/denshijiti/system\\_tebiki/](http://www.soumu.go.jp/denshijiti/system_tebiki/) 最終アクセス日 平成 27 年 3 月 6 日)
- 夏目 哲也 「政府における BPM の導入・活用に向けて」 第 3 回 社会情報流通基盤研究センター・シンポジウム発表資料 平成 25 年 4 月  
(<http://asist.ssr.titech.ac.jp/wp-content/uploads/d11ecc0c1cf4595212b1f8ad1cdfd563.pdf> 最終アクセス日：平成 27 年 3 月 6 日)

