

令和元年度 調査研究報告書

# 特別区の スケールメリットを生かした 業務効率化

令和元年度 調査研究報告書 特別区のスケールメリットを生かした業務効率化



特別区長会調査研究機構



令和元年度 調査研究報告書

# 特別区の スケールメリットを生かした 業務効率化



特別区長会調査研究機構

## はじめに

---

特別区23区長が組織する特別区長会は、平成30（2018）年6月15日、特別区長会調査研究機構を設置しました。

その設立趣旨は、特別区及び地方行政に関わる課題について、大学その他の研究機関、国及び地方自治体と連携して調査研究を行うことにより、特別区長会における諸課題の検討に資するとともに、特別区の発信力を高めることにあります。

平成31（2019）年4月から各区より寄せられた特別区の行政運営に資する課題について、学識経験者・特別区職員が研究員となり、プロジェクト方式で調査研究を行いました。いずれのテーマも、特別区の課題解決を中心に据えながら、広く他の自治体の課題解決の一助となることや国及び他自治体との連携の可能性も視野に入れ研究に取り組みました。

本調査研究報告書は、令和元（2019）年度の1年間の調査研究成果を取りまとめたものであり、特別区調査研究機構設立後、初の成果の公表となります。特別区政の関係者のみならず、地方自治体のみなさま、学術研究の場など多方面でご活用いただけると幸いです。

最後に、調査等にご協力いただいた地方自治体関係者の皆様、民間企業の皆様をはじめとして、報告書完成までにご協力をいただきました全ての方に深く御礼申し上げます。

**特別区長会調査研究機構**

令和2年3月

<b>4. 共同調達の可能性</b>	
4.1 特別区における共同調達の実態調査	119
4.1.1 共同調達とは	119
4.1.2 特別区の実態調査結果	120
4.2 共同調達対象の検討	132
4.2.1 事例調査	132
4.2.2 共同調達の対象物品・サービスの検討	151
4.3 共同調達の実現モデルの検討	152
4.3.1 実現に向けてのフェーズ	152
4.3.2 渋谷区の実例紹介	155
4.3.3 共同調達のモデル例	156
4.3.4 実現にあたっての課題に対する対応	159
<b>5. 広域連携実現に向けた提案</b>	
5.1 広域連携実現のための組織体制について	163
5.1.1 組織形態の比較	163
5.1.2 望ましい組織形態の検討	167
5.2 広域連携実現のためのスケジュールのイメージ	169
5.2.1 各分野でのマイルストーン	169
5.2.2 全体スケジュールのイメージ	171
研究体制	173
活動実績	175
用語集（専門用語の簡単な解説）	177
<b>別紙 アンケート調査票</b>	
1. 防災システムアンケート	182
2. 共同調達アンケート	185

図 2-1	エストニア情報連携基盤のイメージ	15
図 2-2	SGTSの構成イメージ	19
図 2-3	情報流通サービスのサービスイメージ	22
図 2-4	マイナンバー関係システムの相互関係	24
図 2-5	税関係システムの相互関係	28
図 2-6	引っ越しワンストップのサービスイメージ	34
図 2-7	法人設立ワンストップの実現イメージ	35
図 2-8	共通項目によるワンストップ申請のイメージ	36
図 2-9	クラウド上に保存したデータを利用する方式	37
図 2-10	加賀PORTALにおける情報連携の概要	41
図 2-11	情報基盤のコンセプト	45
図 2-12	スマート電子窓口のイメージ（案）	46
図 2-13	連携基盤のイメージ	47
図 2-14	共同化業務システムのイメージ	48
図 2-15	共同化システム環境のイメージ	49
図 2-16	特別区情報基盤の実現イメージ	51
図 3-1	広域連携の実施目的と業務範囲の対応	63
図 3-2	広域連携の実施方式パターン	63
図 3-3	防災クラウド情報システムの概要	73
図 3-4	安否情報システムの概要	74
図 3-5	防災情報伝達・提供システムの概要	75
図 3-6	物資調達・輸送調整等支援システムの概要	77
図 3-7	物資調達・輸送調整等支援システムの機能強化	77
図 3-8	SIP4Dの概要	80
図 3-9	被災者生活再建支援システムの概要	82
図 3-10	水防災総合情報システムの画面表示例	83
図 3-11	防災情報システムに係る実証事業の概要	85
図 3-12	防災情報システムにおける業務負担軽減イメージ	86
図 3-13	ふじのくに防災情報共有システムの概要	87
図 3-14	現状の防災システムの運用イメージ	107
図 3-15	防災システムの広域連携に向けた課題	108
図 3-16	防災システムの構成案イメージ	112
図 3-17	広域連携における防災システムの実現イメージ	113
図 3-18	運用に向けたスケジュール案	115

## 目次

図 3-19	調達・契約主体のイメージ	117
図 3-20	運用体制のイメージ	118
図 4-1	アンケートで想定した共同調達の流れ	121
図 4-2	「効果が期待できそうなもの」回答数	121
図 4-3	「検討が必要と思われるもの」回答数	122
図 4-4	「期待されるコストの削減の効果：物品」回答数	124
図 4-5	「期待されるコストの削減の効果：委託」回答数	125
図 4-6	「期待されるコストの削減の効果：賃貸借」回答数	126
図 4-7	「期待されるコストの削減の効果：電力」回答数	127
図 4-8	調達フェーズ毎の課題の整理	130
図 4-9	「JAの共同購入のしくみ」	140
図 4-10	広域関東圏建設関連協同組合の共同購入のしくみ	141
図 4-11	医薬品医療関係共同購入のしくみ	144
図 4-12	「TWX-21 MRO集中購買サービスのしくみ」	144
図 4-13	NHA共同購入のしくみ	146
図 4-14	メッカルGPOサービスのしくみ	147
図 4-15	想定される共同調達実現のフェーズ	153
図 4-16	渋谷区のWeb発注モデル	155
図 4-17	共同調達のモデル例	157
図 4-18	「調達フェーズ毎の課題の整理」(再掲)	159
図 5-1	基幹系情報システムの調達関係	165
図 5-2	HARPによるサービス提供の関係	166
図 5-3	長野県市町村自治振興組合の自治体クラウド推進体制	167
図 5-4	全体スケジュールのイメージ	171

## 表目次

表 2-1	加賀市情報基盤の現状について	42
表 2-2	情報基盤整備の効果について	42
表 2-3	国内連携システムの分類	43
表 2-4	特別区情報基盤の機能	45
表 2-5	ペーパーレス化による効果	52
表 2-6	届出対応の自動化による効果	53
表 2-7	手続の電子化による効果	54
表 2-8	ICT経費の削減効果	55
表 2-9	区民生活への効果	56
表 2-10	主要手続の所要時間短縮実績(エストニア)	57
表 2-11	スマートシティ取組み内容と効果(サンシャインコースト)	58
表 2-12	スマートシティ取組み内容と効果(バルセロナ)	59
表 3-1	発災後の時間軸及び管理項目	64
表 3-2	業務範囲	64
表 3-3	国・他自治体の動向調査対象	72
表 3-4	Lアラートの概要	72
表 3-5	安否情報システムの概要	73
表 3-6	防災情報伝達・提供システムの概要	75
表 3-7	物資調達・輸送調整等支援システムの概要	76
表 3-8	被災者支援システムの概要	78
表 3-9	SIP4Dの概要	79
表 3-10	東京都DISの概要	80
表 3-11	被災者生活再建支援システムの概要	82
表 3-12	水防災総合情報システムの概要	83
表 3-13	「防災情報システムに係る実証事業」に係る機器整備業務の概要	84
表 3-14	ふじのくに防災情報共有システムの概要	86
表 3-15	フェニックス防災システムの概要	88
表 3-16	アンケート調査の実施方法	89
表 3-17	質問事項①及び質問事項②の実施結果	90
表 3-18	質問事項④の実施結果	100
表 3-19	質問事項⑤の実施結果	100
表 3-20	ヒアリング調査の実施方法	104
表 3-21	新宿区ヒアリング調査の実施結果	104
表 3-22	文京区ヒアリング調査の実施結果	105

表目次	
表 3-23	防災システム提供事業者ヒアリング調査の実施結果…………… 105
表 3-24	現状の防災システムの対象業務…………… 106
表 3-25	質問事項①の整理結果…………… 108
表 3-26	質問事項⑤の整理結果…………… 109
表 3-27	広域連携における防災システムの対象業務…………… 111
表 3-28	防災システムの構成案…………… 111
表 5-1	連携主体の比較…………… 163
表 5-2	SNET 会社概要…………… 165
表 5-3	HARP 会社概要…………… 166

## 1. 研究概要

### 1.1 研究の背景・目的

特別区は基礎自治体として同種、類似する業務を行っているため、スケールメリットを生かすことで、業務の効率化やコスト削減につなげることができる可能性がある。また、コスト削減に留まらず、例えば、連携・共同による情報の共有化がもたらす住民サービスの向上なども期待できる。

そこで本研究では、多様なスケールメリットの効果とそれらの効果を期待できる業務分野を対象として、具体的な連携・共同のあり方や、実現のための手順・体制や課題などについて研究する。

### 1.2 研究の対象・方法

#### 1.2.1 研究の対象

研究の対象としては、首都直下地震発災時等に関連情報を特別区間で共有できる防災システム広域連携のあり方及び特別区が連携して物品・サービスの共同調達を行う可能性を対象とする。さらに、これまでの自治体間連携や民間連携のあり方にとらわれない連携・共同を実現し、防災システム広域連携や共同調達においても活用できると期待される電子自治体情報基盤のあり方についても対象とする。

#### 1.2.2 調査の方法

調査は、文献及びヒアリングによる事例調査、アンケート調査及びヒアリング調査による特別区の実態調査を行った。

また、分野別に検討を行うため、「情報基盤部会」、「防災部会」及び「共同調達部会」の3部会を構成して調査研究を行った。各部会の構成員や開催実績については巻末に示す。

1.
1.1
1.2
2.
2.1
2.2
2.3
3.
3.1
3.2
3.3
3.4
4.
4.1
4.2
4.3
5.
5.1
5.2

## (1) 電子自治体情報基盤のあり方

特別区がICTを活用して連携するための電子自治体情報基盤のあり方を対象とする。具体的には、電子自治体情報基盤のコンセプトや実現イメージ、導入によって期待される効果についての検討を行った。

調査は、文献及びヒアリングによる事例調査として行った。具体的には、実現すべき機能やサービスあるいは期待される効果を検討する際に参考とするため、海外の電子政府やスマートシティの事例についての文献調査を行った。また、国内の類似システムや連携先として考えられるシステムの情報について把握するため、マイナンバー関連システムや税務関連システムなどを中心として文献調査を行った。

## (2) 防災システム広域連携のあり方

首都直下地震の発災時等に、特別区が連携して災害情報、支援情報等を共有し、支援要員、支援物資などを広域に最適化できるようにするための、防災システム広域連携のあり方を対象とした。具体的には、広域連携を行う範囲や、広域連携の実現形態等についての検討を行った。

調査方法は以下のとおりである。

### 1) 事例調査

防災については、実現すべき機能について検討する際に参考とするため、また、国内の類似システムや連携先として考えられるシステムの情報について把握するため、国や都の防災関連システム及び他団体における防災関連連携システムについて文献調査を行った。

### 2) 特別区実態調査

防災システムの現状及び連携対象業務についての考え方を把握するため、アンケート調査を行った。また、特別区2区及び防災システム提供事業者についてはヒアリング調査も実施した。

## (3) 共同調達の可能性

特別区が連携して物品・サービスの共同調達を行うしくみ「共同購買部構想」を対象にする。

具体的には、対象として適切な物品・サービスや、共同調達の実現モデルについて検討する。

調査方法は以下のとおりである。

### 1) 事例調査

対象となる物品・サービスや運用方法について検討する際に参考とするため、国内の共同調達事例について文献調査を行った。

### 2) 特別区実態調査

調達に係る各区のしくみや共同調達に対する考え方について把握するため、アンケート調査を行った。

1.

1.1  
1.2

2.

2.1

2.2

2.3

3.

3.1

3.2

3.3

3.4

4.

4.1

4.2

4.3

5.

5.1

5.2

## 2. 電子自治体情報基盤のあり方

### 2.1 諸外国等における事例

本節では、諸外国における政府の電子化・デジタル化の状況と情報連携基盤の事例、また国内における連携システムの事例について調査した結果を示す。

#### 2.1.1 海外の情報連携基盤の事例

情報連携基盤のあり方や、情報連携基盤を用いて実現すべきサービスについて検討するため、海外における政府の情報連携基盤の事例を調査した。

対象としては、国連等の電子政府ランキングで上位に評価される国のうち、政府機関間で情報連携基盤を運用していることで知られるエストニア、シンガポール及び韓国とした。

##### (1) エストニア

エストニアでは、早期に電子政府を確立し、現在では住民サービスの99%がネット上で処理されていることで知られる。

これらのサービスは、後述する情報連携基盤(X-Road)上に構築され、データ連携を行っている。また、利用者の認証はICカードである「eIDカード」のほか、携帯電話のSIMカードを利用した「Mobile-ID」、SIMカードなしの端末で利用できるアプリケーションベースの「smart-id」によって個人の電子証明書(適格証明書)を使った認証及び署名を行い、タイムスタンプ(適格タイムスタンプ)を付与する仕組みになっている。これにより法的にも個人や時間の証明が可能となっている。

##### 1) 背景

エストニアは、1991年の独立後、2000年に個人番号、2002年にeIDカードの発行が開始された。カードの所持は当初から義務化されている。

義務化の背景としては、近隣国(ロシア(当時ソビエト連邦)、スウェーデン、ドイツ)による支配の歴史を踏まえた領土喪失の危機感から、データを保持することで独立を保つという考え方が国民にも共有されていること、徹底した情報開示や不正検知のしくみにより行政の信頼性が確保されていることが挙げら

れている。

また、電子政府構築については、旧ソ連支配下でIT産業を担当しており、人材が豊富だったことも背景として挙げられる。

#### 2) 提供サービス

国民向け(一部は国外居住外国人向け)に提供されている代表的なサービスには、以下のものがある。

##### a. 基本的なサービス

###### ア) e-Tax

国民や企業が、電子申告、電子納付などを行うシステムである。

他機関から入手した情報が既に入力されており、3分で申告書の作成が完了するとされる。

###### イ) E-Residency

国外居住者が、エストニア国外に居住しながら、エストニアの電子政府システムの利用やエストニアにおける法人設立などのための資格を取得することができる制度・システムである。

###### ウ) Border Queue Management

自動車運転者向けの出入国手続管理システムである。

システムからあらかじめ指定しておいた時間帯に国境検問所に到着すれば、優先的に出入国手続を受けることができる仕組みとなっている。この結果、システム導入前には数日になることもあった手続待ちの時間は30分程度に短縮されている。

##### b. 交通関係サービス

###### ア) Mobile Parking

近隣駐車場の検索と、料金の支払いが可能なスマートフォンアプリである。誰でも利用できる。

現在、90%がこのアプリ経由の支払いとなっている。

##### c. 国民参加サービス

###### ア) e-Law

法令情報の公開システムである。

誰でも利用でき、成立し、施行された法令だけではなく、審議中の法案も審議状況とともに公開される。

###### イ) i-voting



2005年に導入された電子投票システムである。

地方選挙と国政選挙が対象となっており、有権者は、IDカードやモバイルIDで本人確認を行ったうえで、インターネット経由で投票できる。期間中は何度でも投票のやり直しができ、買収や強迫があった場合などには改めて投票することができる。

#### d. 分野別のサービス

##### ア) E-Health Record

患者に関する様々な情報を、医療関係機関から取得して一元的に把握できるシステムである。主に医師や薬剤師が利用する。

特に、処方箋情報を管理するe-Prescriptionを用いると、医師が作成した処方箋情報を薬局で参照することができ、患者はIDカードなどを提示するだけで投薬を受けることができる。また、同じ内容の処方であれば、電子メール等での医師との相談のみで投薬を継続することもできる。

##### イ) Studium、eKool

主に教師、生徒と保護者が利用するシステムである。

カリキュラムや教材、宿題あるいは出欠情報などを共有するほか、相互の連絡にも利用する事ができる。

#### e. 行政内部向けサービス

こうしたサービスの前提となる内部向けサービスには、以下のようなものがある。

- ・ Population Register：住民登録を行う。
- ・ e-Business Register：事業者登録を行う。
- ・ e-Land Register：固定資産の登録を行う。
- ・ e-cabinet：閣議の議題管理、スケジュール管理を行う。
- ・ e-Justice：訴訟案件の管理、訴状や証拠資料の管理を行うほか、関係者間のデータ交換にも利用される。
- ・ e-Police：警察官が外出先で、運転免許情報や地図、銃器登録などの情報をタブレットから閲覧できる。

### 3) 情報連携基盤

エストニアの政府サービスの中核となっているのは、eIDと、情報連携基盤のX-Roadである。X-Roadには、行政機関だけでなく銀行、通信、電力、医療機関、教育機関等の民間企業も接続されている。

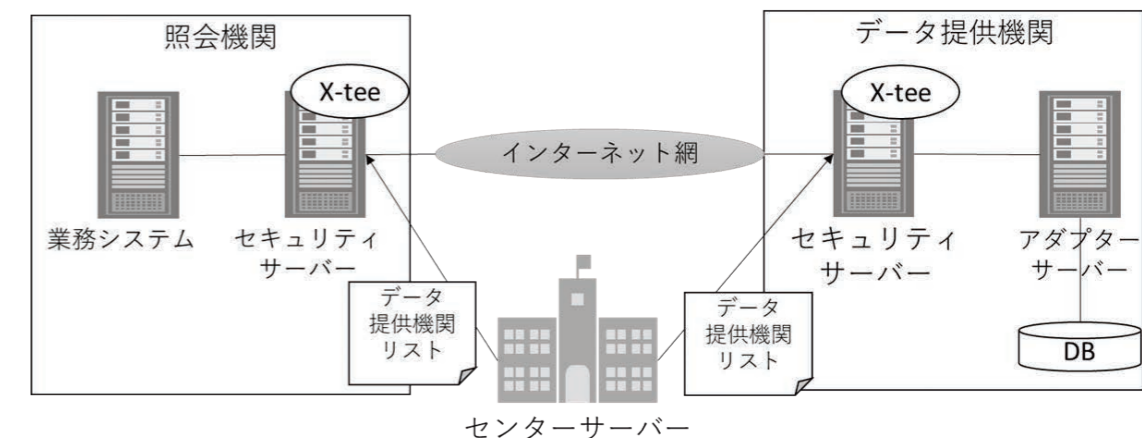
X-Roadは、各機関が直接データの送受信を行う分散型を採っている。セン

ター設備は存在するが、新規に参加する場合の認証情報等の発行と、データ提供機関のリスト配信のみを行っており、データ送受信には関与しない。

X-Roadによるデータ送受信の概要は以下のような特徴を持つ。

- ・ X-Roadを通じては、データベース上の情報のほか、ファイルの交換を行うことができる。
- ・ 通信は、機関毎に設置された、X-Roadアプリケーションをインストールしたセキュリティサーバー同士で行う。セキュリティサーバーは、アドレス変換、法人の電子証明書（適格証明書）を使った通信の暗号化や署名、タイムスタンプ（適格タイムスタンプ）、監査ログ（監査証跡）の記録といった機能を持つ。これらの機能により、法的にもガバナンスが機能するための要件が実現されている。
- ・ データ提供機関では、セキュリティサーバーのほかにアダプターサーバー（Adapter Server）を設置しており、セキュリティサーバーが受信したリクエストに基づいてデータベースから情報を取得する。アダプターサーバーは、各機関のシステム環境に応じて構築するが、一般的な処理については汎用的かつ標準的なツールが提供されている。
- ・ X-Roadを用いた環境は相互に接続することができる。現在は、エストニアとフィンランドの環境が相互接続されている。

図 2-1 エストニア情報連携基盤のイメージ



#### (2) シンガポール

シンガポールでは、「Digital Government Blueprint」に基づく政府のデジタル化を目指している。特に重視する目標としては、以下の4点が挙げられている。

- ・ 政府機関の全てのサービスで、電子決済と電子署名を利用できるようにすること

- ・直感的 (Intuitive) で、利用しやすく (accessible)、簡単に使える (easy to use) デジタルサービスを実現すること
- ・デジタルサービス基盤の防御を固め (be fortified)、データ (your data) への信頼感を高めること
- ・国民のニーズに応じて、“Moments of Life”や“Business Grants Portal”といったサービスを構築すること

デジタル化の中核的な存在となる情報基盤として、政府技術庁 (the Government Technology Agency of Singapore (GovTech)) が開発した「Singapore Government Tech Stack (SGTS)」が稼動している。

## 1) 背景

国民ID制度の導入は、イギリス統治下の1948年である。目的は、不法移民を排除し、自国民を特定することとされていた。2003年には、国民ID (NRIC番号) が官公庁サイト共通の個人認証番号として位置づけられている。

政府の情報化は、国家の生き残り戦略の一環であり、1980年の「行政サービスコンピュータ化計画」、1986年の「国家IT計画」でネットワーク化や情報共有化、ワンストップサービスなどが実現している。

背景としては、情報化の阻害要因となりうる個人情報保護の優先順位が必ずしも高くなかったことがある。国民IDの利用目的や行政・民間の情報連携にも特に制限はなく、個人情報保護法の制定は2013年と比較的遅い (日本は平成15年 (2003年) 成立・一部施行、平成17年 (2005年) 全面施行)。

## 2) 提供サービス

シンガポールにおける電子行政サービスは、個人情報管理の共通基盤であり、また管理されている個人情報を利用した政府や民間企業への電子申請なども行えるMyInfoを中心として、子育て中の家庭や事業者など特定の利用者層を対象としたサービスが組み合わせられている。また、サービスの利用にあたっては、個人はSingPass、事業者はCorpPassと、国が提供する共通IDを用いることが原則となっている。

国民向けに提供されている代表的なサービスには、以下のものがある。

### a. 基本的なサービス

#### ア) MyInfo

個人情報管理の共通基盤として、政府が管理する国民の情報の参照・更新を行うほか、国民や企業が電子申請を行えるサービスである。金融機関を中心とした民間企業への申請も可能である。

#### イ) Government QR Payment

国民や企業が利用する、QRコードによる納付サービスである。主要銀行のアプリケーションから利用できる。

#### ウ) Ask Jamie

AIを利用して問い合わせに回答するバーチャルアシスタントである。MyInfoをはじめとして、70の政府機関で利用できる。利用資格はなく、誰でも利用できる。

#### エ) Data.gov.sg

国民や企業など誰でも利用できる、オープンデータプラットフォームである。現在は70機関が参加し、データの分析や表示を行うアプリケーションが100種類以上作成されている。

### b. 分野別のサービス

#### ア) Moments of Life: Families

6歳以下の子どもを持つ家庭向けのワンストップサービスを提供するモバイルアプリケーションである。出生届の提出と出生給付 (Baby Bonus) の請求、施設やサービスの検索、病院の予約が行える。

#### イ) Parents Gateway (<https://pg.moe.edu.sg/>)

学校と保護者の連絡に用いるモバイルアプリケーションである。2019年にサービス開始した。

保護者向けには、学校からの連絡の確認や子どもの活動内容の確認が行える機能など、教師向けには、保護者向けの連絡の機能などが提供されている。

なお、保護者は、紙による連絡を選択することも可能なしくみになっている。

### c. 事業者向けサービス

#### ア) Business Grants Portal (<https://www.businessgrants.gov.sg/>)

政府機関が支給する事業者向け補助金を、一括で検索したり申請したりできる事業者向けのワンストップサービスである。2019年12月現在では、財務省 (Ministry of Finance :MOF)、通商産業省 (Ministry of Trade and Industry :MTI)、政府技術庁の補助金が対象とされている。

申請書に記入する申請者の基本情報は、ACRA (Accounting and Corporate Regulatory Authority : 会計企業規制庁) で管理している企業情報を利用して自動入力されるしくみとなっている。

申請後は、審査状況の確認や審査結果の確認も可能である。

#### イ) Networked Trade Platform (<https://www.ntp.gov.sg/home/>)

輸送、保険、支払い、通関手続など、貿易に関するサービスを選定し、契約することができる事業者向けサービスである。

#### d. 交通関係サービス

ア) Parking.sg (<https://www.parking.sg/>)

駐車場の支払いを行えるモバイルアプリケーションである。現在は公営の駐車場が対象となっている。誰でも利用できる。

駐車時に、車両番号と駐車予定時間を入力するとその時点で、登録したクレジットカードまたはデビットカードによる決済が行われる。駐車が終了し、予定時間と異なった場合は払い戻しあるいは追加の決済が行われる。

イ) Beeline (<https://www.beeline.sg/>)

バスのルート検索や座席予約が行えるモバイルサービスである。13のバス事業者が参加し、2019年12月末まで誰でも利用できる実証実験として提供されていた。

既存のルートを案内するだけでなく、利用者のニーズを分析して新規のルートを開発するしくみも用意されている。

ソースコードはオープンソースとして公開されている。

#### e. 国民参加サービス

ア) Ideas! crowdsourcing portal (<https://www.tech.gov.sg/products-and-services/ecitizen-ideas/>)

政府機関が募集した課題に対する解決策や、イベントへの参加者など公募するサイトである。サイトは誰でも参照できるが、解決策などの提案にはそれぞれ資格が設けられている。

2019年12月6日時点で、74件の公募が行われている。

### 3) 情報連携基盤

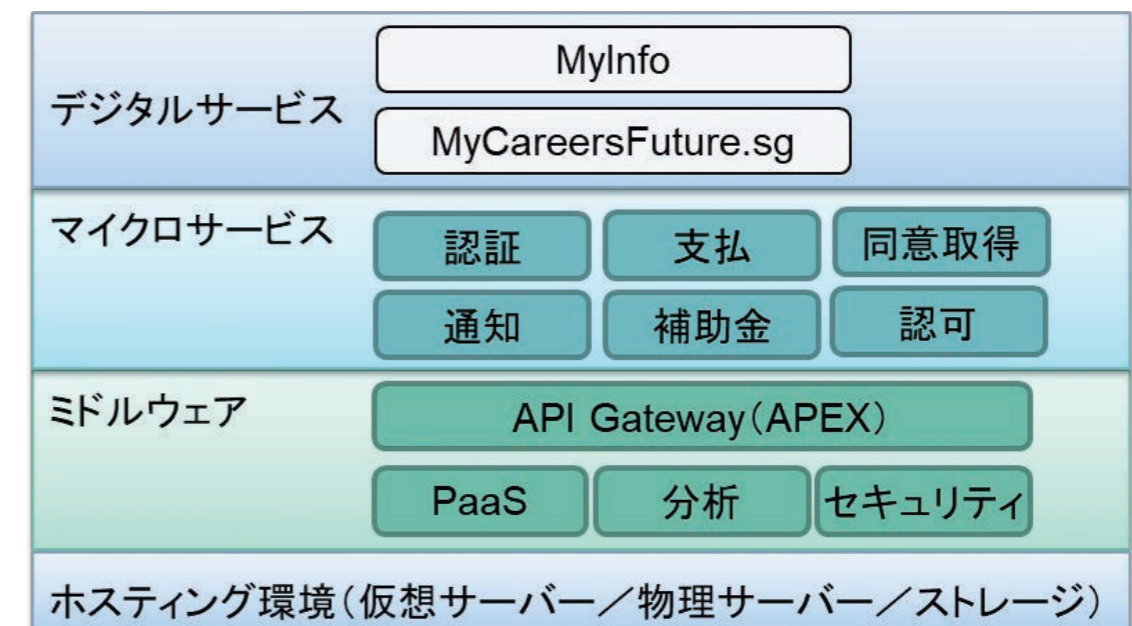
「Singapore Government Tech Stack (SGTS)」は、以下の4層で構成されている。

- ・デジタルサービス層：MyInfoなどの国民向け、事業者向けのサービスを提供する。
- ・マイクロサービス層：サービスを開発する際に利用できる機能を提供する。
- ・ミドルウェア層：サービスを開発する際に利用できる基本的な機能を提供する。
- ・プラットフォーム層：拡張可能なホスティングサービスと安全な接続回線を提供する。

特に、マイクロサービス層とミドルウェア層を提供していることがSGTSの特徴といえ、政府サービスで共通的に利用される機能を提供することで、システム開発を効率化することを目指している。SGTSを最初に利用したシステムである「MyInfo」の場合、通常の手法であれば1年の構築期間を要するところ、4か月での構築が実現できたとされる。

ミドルウェア層では、データ連携に関わる機能を提供するAPI Gateway (APEX) が重要である。APEXは、データの参照機能を提供するとともに、データへのアクセスを管理・監視することで、データ連携の容易さと安全性を両立させようとしている。

図 2-2 SGTSの構成イメージ



資料：GOVTECH SINGAPORE, “Ministry Family Digitalisation Guide Internet Version”により株式会社三菱総合研究所作成

### (3) 韓国

韓国は、住民登録番号を元にした電子政府への取組みや、行政機関間の情報連携基盤を用いたワンスオンリー化の実現について早期に行ってきた国の一つである。

現在は、『電子政府2020基本計画』に基づく電子政府構築を進めている。

計画では、PCベースの国民向けオンラインサービスの普及や、行政情報の共同利用・政府の情報資源の統合管理については一定の成果を認めたとうえで、省庁間の業務の統合や、携帯電話やオフラインも含めたチャンネルの統合が今後の課題と認識している。

## 1) 背景

住民登録番号の導入は、1962年（朴正熙軍事政権下）の住民登録法施行規則による。当時の目的は、「住民の居住関係を把握して常時人口の動態を明らかにし、行政事務の適正かつ簡易な処理を図ること」である。

1970年の住民登録法改正により、住民登録証の提示によって、本籍・住所・姓名・年齢・兵役事項（全て住民登録証の券面記載事項である）を確認するための書類の添付を省略することが可能となった。また、1991年には住民登録関連業務の電算処理が可能となり、2005年には、住民登録票がネットワークを通じて閲覧できるようになっている。

電子政府化に対する目立った反対は確認できないが、住民登録証のICカード化については、1999年、2010年とも市民団体の反対などにより中止され、現在も導入には至っていない。反対理由は、「個人情報の漏えいと予算の無駄使い」である。また、背景として、指紋を含めて200弱にのぼる管理項目が、軍事政権下での住民管理に利用されてきたことに対する反感があることも考えられる。

## 2) 提供サービス

国民向けに提供されている代表的なサービスには、以下のものがある。

### a. 基本的なサービス

#### ア) 政府24（電子政府ポータル）

国民・企業が利用する電子政府の統合ポータルである。各種の申請・照会・発行や申請後の状況確認を、提供省庁や自治体の区別なく行うことができる。申請等は、ライフサイクルや年齢、分野、キーワードによって検索できる。手数料の支払いは、クレジットカードや口座振替、携帯電話などの方法で行う。

#### イ) 国税庁ホームタックス

国民・企業が利用する、税の電子申告、納付を行うサービスである。医療費や事業者間の受発注情報などがあらかじめ入力されており、短時間で申告を行うことができる。

### b. 分野別のサービス

#### ア) 福祉サービス（복지로）

国民が、乳幼児福祉、児童福祉、障害者福祉などの手当やサービスの電子申請を行えるポータルサイトである。なお、手続の多くは、政府24でも行うことができる。

#### イ) エデュネット（에듀넷）

オンライン教育教材を教師向け、学生・一般向けに提供するサービスである。

#### ウ) ワークネット（워크넷）

国民向けに、採用情報、就職支援制度情報などの情報提供のほか、職業・進路選択支援など労働・雇用関係情報を提供するポータルサイトである。ただし、官公庁に対する申請等の手続については提供していない。

#### エ) ナイスサービス（나이스서비스）

学校と教育行政を中心に、教務の電子化・効率化を行うためのサービスである。保護者と学校の連絡にも利用される。

### c. 交通関係サービス

#### ア) 道路・住所検索（도로명주소/새주소/주소찾아）

道路基準の住所表示を、建物基準の表示に変換するサービスである。誰でも利用できる。Web画面からの検索のほか、APIを用いた変換を行うことができる。

#### イ) オピネット（오피넷）

ガソリン価格に関連する情報提供するサイトである。誰でも利用できる。地区別の最安値スタンドを案内する機能も有する。

### d. 国民参加サービス

#### ア) 国民請願サイト

国民が、国政に対する意見書を提出するサイトである。意見書に対して30万人以上の賛同があれば、回答が得られる。

## 3) 情報連携基盤

韓国での省庁間の情報連携は、「行政情報共同利用センター」を通じて行っている。

2008年8月に71情報、全行政機関と50の公共事業体、16の銀行の参加で開始し、以後拡大している。

センターでは、データの送信等の処理を行い、データはそれぞれの機関が保存・管理する分散型である。

センターの行う処理には、「情報検索サービス」と「情報流通サービス」がある。

### a. 情報検索サービス

事務処理に必要な書類の情報をオンラインで照会・確認するサービスであ

る。このサービスにより、申請に対する添付書類の省略が可能になる。

複数機関が管理する複数の情報から、必要な項目だけを一画面に集約して表示する「ワンスクリーンサービス」とすることで、情報の流出や不正利用のリスクを低めている。

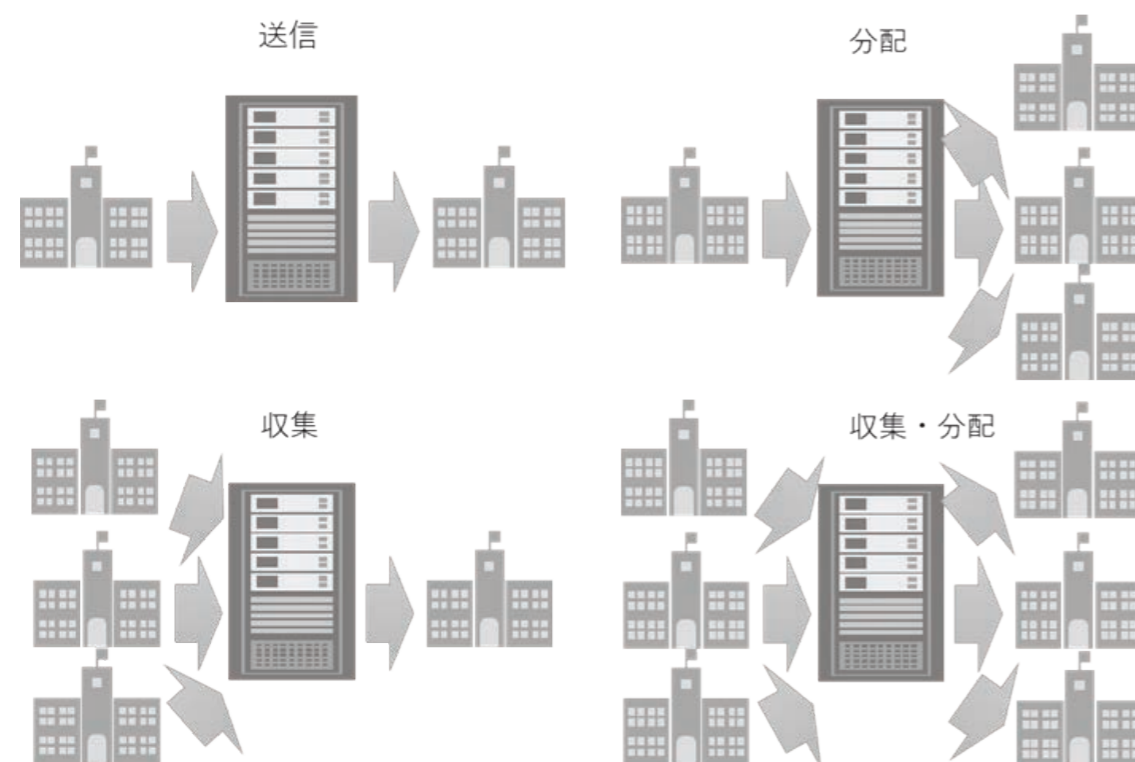
## b. 情報流通サービス

機関間で情報を暗号化し、安全に送受信を行うサービスである。

単純な情報照会・提供を含む、いくつかの形態での情報流通に対応している。

- a 送信：単一保有機関の行政情報を、単一の利用機関に転送する。
- b 分配：単一保有機関の行政情報を多数の利用機関に配布する。
- c 収集：複数の保有機関の行政情報を収集し、単一の利用機関に転送する。
- d 収集・分配：複数の保有機関の行政情報を収集して、複数の利用機関に配布する。
- e カスタム：複数の行政情報を目的に応じて抽出・組み合わせて利用機関に提供する。

図 2-3 情報流通サービスのサービスイメージ



資料：韓国行政安全部『電子情報50年』（2017年9月）により株式会社三菱総合研究所作成

## (4) 知見

海外の事例で、情報連携基盤の検討に有益と思われる知見は以下のとおりである。

### 1) 情報連携基盤のあり方

エストニア、韓国はデータ分散型の基盤となっている。ただし、センターの要否については異なる。データ分散型とすることで、基盤に接続するシステムには大きな変更を加えずに情報連携が行えるほか、要求されたデータのみがネットワーク上に送信されることから、ネットワークの帯域を節約できる効果もある。また、データの管理責任を持つ主体が曖昧にならないことも利点の一つである。

なお、シンガポールについては政府のクラウドでもデータ管理を行える想定であるが、全てのデータを集約することまでは要求されていない模様である。

エストニアはX-Road、シンガポールはAPEX、韓国では電子政府標準フレームワークと、3か国とも情報連携を行うシステムの開発を容易にするためのフレームワークやライブラリが提供されている。

### 2) 提供すべきサービス

3か国とも、電子申請などの受付を単一のサイトやアプリケーションで行えるサービスを提供している。このことで、手続の所管を横断した検索や、いったん入力した情報の再利用などが容易に行えるようになり、利用者の利便性が向上する効果がある。なお、こうしたサービスは、3か国ともスマートフォンに対応している。

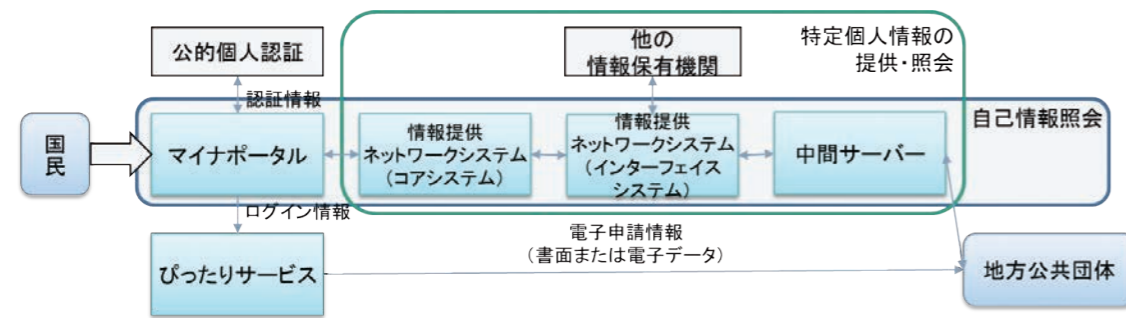
また、一部の分野では、対象者を限定したサービスも追加的に提供されている。特に、子育てや教育に関するサービスは3か国とも提供しており、詳細は異なるものの、申請の受付のほか、学校との連絡や病院の検索など、対象者に特化したニーズに対応することで利便性を高めている。

## 2.1.2 国内の連携システムの状況

### (1) マイナンバー関係システム

マイナンバー制度に関連したシステムについて示す。なお、マイナンバー関係システムの相互関係は次図のとおりである。

図 2-4 マイナンバー関係システムの相互関係



## 1) マイナポータル（内閣府）

### a. サービス概要

マイナポータルは、国が提供する個人向けのポータルサービスである。以下の機能を提供している。

- ・ 自己情報表示
- ・ お知らせ表示
- ・ 情報提供等記録表示
- ・ サービス検索
- ・ 電子申請
- ・ 公金決済（「お知らせ」のURLから決済サービスに連携し、クレジットカードやMPNによる支払いが行える）
- ・ 統計機能

各機能はAPIとしても公開しているため、民間団体が連携サービスを提供することも可能であり、現在はSNSのLINEが、チャット機能を通じてサービスを検索できるサービスを提供している。

### b. 利用者

基本的には国民が利用する。

ログイン時には、マイナンバーカードを利用して認証を行う。

### c. 市区町村の連携義務

地方公共団体は、利用者から申請があった場合、自己情報を提供する義務がある。ただし、中間サーバーの機能によって提供するため、自庁のシステムと連携する必要はない。

電子申請やお知らせ情報の利用については、各地方公共団体の任意である。

### d. 連携方法と内容

市区町村は、LGWANを通じて、以下の情報を連携することができる。

- ・ お知らせ情報（送信）
- ・ 自己情報（送信）※中間サーバーが自動的に送信する。

## 2) マイナポータル（ぴったりサービス）（内閣府）

### a. サービス概要

マイナポータルと連携して、電子申請サービスを提供する。利用者は、マイナポータルにログインした後、ぴったりサービスの画面に遷移してサービスを利用する。申請書を作成する際には、マイナンバーカードから氏名、住所等を読み取って自動入力することができる。

国の電子申請普及の中核として位置づけられており、現在は、以下の三つのワンストップサービスが提供されている。

- ・ 子育てワンストップ（15手続）
- ・ 介護ワンストップ（11手続）
- ・ 被災者支援ワンストップ（7手続）

なお、申請様式については、共通のものは用意されておらず、基本的に各団体が定義する必要がある。

### b. 利用者

基本的には国民が利用する。

なお、このサービス独自のログイン機能はない。

### c. 市区町村の連携義務

地方公共団体が、このサービスと連携する法的な義務はないが、電子申請普及の観点から、実質的には連携が必須となっている。

### d. 連携方法と内容

地方公共団体は、LGWAN等を通じて、以下のデータを連携する。

- ・ 申請データ（受信）

LGWANのほかに、専用線による方法や民間の文書送達サービスを利用することもできる。

### 3) 情報提供ネットワークシステム（コアシステム）（総務省）

#### a. サービス概要

行政機関等が、マイナンバーを用いて特定個人情報（個人番号あるいは個人番号に代わって用いられる番号等を含む個人情報）を照会・提供するにあたって、情報照会の許可と照会先への照会依頼の転送、情報提供記録の保存を行うシステムである。

地方公共団体等が、マイナポータルにお知らせ情報を送信する際にも用いる。

#### b. 利用者

後述するインターフェイスシステムや中間サーバーと連携するシステムであり、国民・企業や自治体職員が直接利用するものではない。

#### c. 市区町村の連携義務

地方公共団体が特定個人情報を照会・提供する場合には、行政手続における特定の個人を識別するための番号の利用等に関する法律（以下「番号法」という。）の規定により情報提供ネットワークシステムの利用が必須とされている。このため、インターフェイスシステムや中間サーバー経由で本システムと連携する必要がある。

#### d. 連携方法と内容

地方公共団体からは、中間サーバー、インターフェイスシステム経由で、LGWANを利用して接続し、以下の情報を連携する。

- ・特定個人情報（送受信）
- ・お知らせ情報（送信）

### 4) 情報提供ネットワークシステム（インターフェイスシステム）（情報保有機関）

#### a. サービス概要

行政機関等が、マイナンバーを用いて特定個人情報を照会・提供するにあたって、コアシステムに対する情報照会の許可申請と、照会先からの情報の受信、中間サーバーへの転送などを行うシステムである。マイナポータルへのお知らせ情報の送信にも用いる。

後述する中間サーバーと対のシステムとして、情報保有機関毎に設置される

ことになっており、地方公共団体のものについては現在、総務省が一元的に設置・管理している。

#### b. 利用者

コアシステムや後述する中間サーバーと連携するシステムであり、国民・企業や自治体職員が直接利用するものではない。

#### c. 市区町村の連携義務

地方公共団体が特定個人情報を照会・提供する場合には、番号法の規定により情報提供ネットワークシステムの利用が必須とされている。このため、中間サーバー経由で本システムと連携する必要がある。

#### d. 連携方法と内容

地方公共団体からは、LGWANによって接続する中間サーバー経由で接続し、以下の情報を連携する。

- ・特定個人情報（送受信）
- ・お知らせ情報（送信）

### 5) 中間サーバー（情報保有機関）

#### a. サービス概要

特定個人情報の副本を管理し、他団体からの照会があった場合の対応を行うシステムである。マイナポータルへのお知らせ情報の送信の際にも、このシステムを経由する。

情報保有機関毎に設置されることになっており、地方公共団体のものについては現在、地方公共団体情報システム機構（J-LIS）が一元的に設置・管理している。

#### b. 利用者

中間サーバー端末を用いて、特定個人情報の照会や提供を行う機関の職員が利用することができる。ログインには、専用のIDが利用される。

ただし、基本的にはインターフェイスシステムと連携するシステムである。

#### c. 市区町村の連携義務

地方公共団体が特定個人情報を照会・提供する場合には、番号法の規定により情報提供ネットワークシステムの利用が必須とされており、中間サーバーを

設置し、庁内のシステムと連携させる必要がある。

#### d. 連携方法と内容

地方公共団体はLGWAN経由で接続し、以下の情報を連携する。

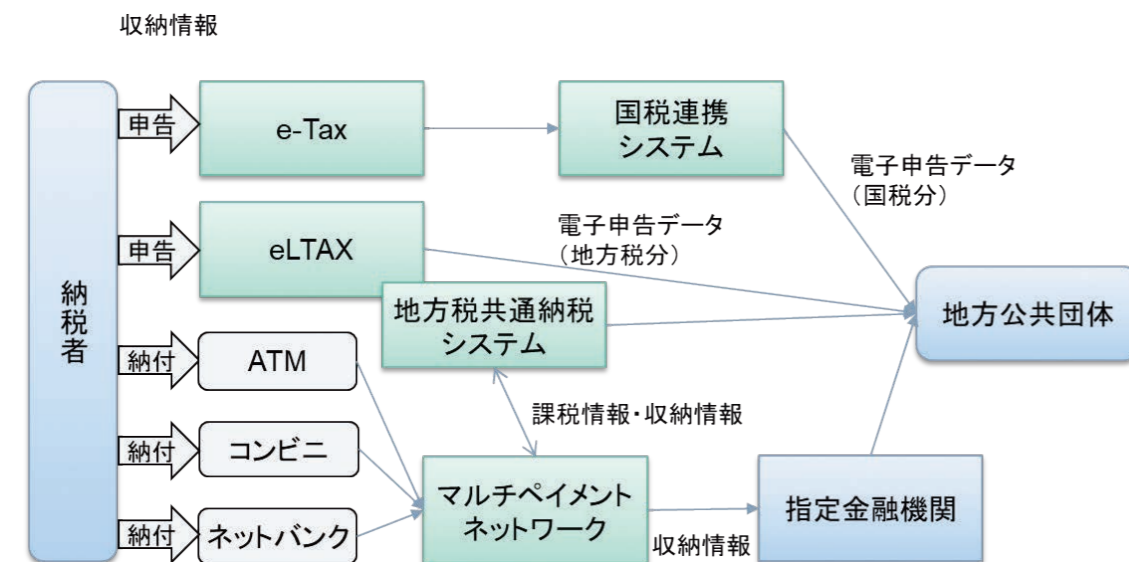
- ・ 特定個人情報（送受信）
- ・ お知らせ情報（送信）

### (2) 税関係システム

国税及び地方税に関するシステムについて示す。このうち納税者が直接利用するシステムはe-Tax、eLTAXである。

システムの相互関係の概略は下図のとおりである。収納情報の連携についてはこれ以外の連携方法を採用することも可能だが、ここでは一般的な形態として記載している。

図 2-5 税関係システムの相互関係



#### 1) e-Tax（国税庁）

##### a. サービス概要

国税の電子申告や国税に関する電子申請・届出を行うことができるサービスである。

法人の場合は、市販の財務会計ソフトウェアから直接e-Taxに接続して電子申告を行うことが可能である。

#### b. 利用者

個人、法人（事業者）を含む納税者及び税理士が利用する。

個人のログインには、マイナンバーカードを用いる方法のほか、税務署が対面での本人確認のうえで発行するIDとパスワードを用いる方法が用意されている。後者の方式では、スマートフォンを用いた申告も可能である。

法人のログインには、税務署が発行した利用者識別番号とパスワードを利用する。

#### c. 市区町村の連携義務

地方公共団体のシステムとは連携しない。

#### d. 連携方法と内容

地方公共団体のシステムとは連携しない。

### 2) eLTAX（地方税共同機構）

#### a. サービス概要

地方税の電子申告や地方税に関する電子申請・届出を行うことができるサービスである。対応税目に若干の違いはあるものの、全ての市区町村が利用している。

受信した申告や申請・届出データについては、市町村に連携される。

#### b. 利用者

個人、法人（事業者）を含む納税者及び税理士が利用する。

利用にあたっては、地方税共同機構が発行する利用者IDを用いてログインする。

#### c. 市区町村の連携義務

地方公共団体が、このシステムを運営する地方共同法人から脱退することは想定されていないため、連携は実質的に必須である。

#### d. 連携方法と内容

地方公共団体はLGWAN経由で接続し、以下のデータを連携する。

- ・ 地方税申告データ（受信）
- ・ 地方税関連申請・届出データ（受信）



### 3) 国税連携システム（地方税共同機構）

#### a. サービス概要

地方公共団体に対して、所得税確定申告書、利子・配当等の支払調書等のデータを配信するシステムである。

#### b. 利用者

e-Taxや地方公共団体と連携するシステムであり、国民・企業や自治体職員が直接利用するものではない。

#### c. 市区町村の連携義務

地方公共団体がこのシステムと連携する法的な義務づけはない。しかし、同等のデータを入手する代替手段がないため、連携は実質的に必須である。

#### d. 連携方法と内容

地方公共団体はLGWAN経由で接続し、以下のデータを連携する。

- ・国税申告データ（受信）

### 4) 地方税共通納税システム（地方税共同機構）

#### a. サービス概要

法人や事業者が、eLTAXにおける電子申告に引き続き、複数の地方公共団体に対して、一括で電子納税を行えるサービスである。令和元年（2019年）10月に運用が開始された。

システムは、法人（事業者）からの税の納付を受け付け、納付情報を各団体に送付するとともに、後述するマルチペイメントネットワークと連携して納付金を各団体の口座に振り込む処理を行う。

#### b. 利用者

eLTAXや後述するマルチペイメントネットワークと連携するシステムであり、国民・企業や自治体職員が直接利用するものではない。

#### c. 市区町村の連携義務

地方公共団体がこのシステムと連携する法的な義務づけはない。しかし、同等のデータを入手する代替手段がないため、連携は実質的に必須である。

#### d. 連携方法と内容

地方公共団体はeLTAX経由で接続し、以下のデータを連携する。

- ・地方税の収納情報（受信）

### 5) マルチペイメントネットワーク（株式会社NTTデータ）

#### a. サービス概要

国民が税を含む各種の公金を、ATM、クレジットカード、オンラインバンキングあるいはコンビニエンスストアで納付することを可能にするサービスである。

サービスを利用している団体は、収納用の番号とバーコードが付された専用の納付書を住民に送付する。住民は、納付書あるいは記載された番号を使用して、任意の方法で納付を行うことができる。

団体は、収納情報を日次でダウンロードし、納付状況を確認することができる。

#### b. 利用者

納税者がATMやバンキング等を通じて間接的に利用する。  
サービスへのログインを行う必要はない。

#### c. 市区町村の連携義務

サービスの利用は任意である。

ただし、ATM、クレジットカード、オンラインバンキング等による税の納付を可能にするためには、このサービスを利用するか、金融機関等が提供する収納代行サービスと契約する必要がある。

#### d. 連携方法と内容

地方公共団体はLGWANあるいは専用回線で、以下の情報を連携する。指定金融機関経由で連携することも可能となっている。

- ・収納情報（受信）
- ・課税・賦課情報（送信）

### (3) その他の国内連携システム

#### 1) 登記情報システム（法務省）

##### a. サービス概要

地方公共団体が、法務省に登録された不動産登記情報（地図、地積測量図、建物図面を含む）及び異動通知を、情報連携サーバーで取得できるシステムである。

連携サーバーは、令和2年（2020年）に稼動する予定である。

##### b. 利用者

地方公共団体等の職員が利用する。  
ログイン方法については未詳である。

##### c. 市区町村の連携義務

地方公共団体がこのシステムと連携する法的な義務づけはない。しかし、同等のデータを入手する代替手段がないため、連携は実質的に必須である。

##### d. 連携方法と内容

地方公共団体はLGWAN経由で接続し、以下の情報を連携する予定である。  
・不動産登記情報（受信）

#### 2) 戸籍情報連携システム（法務省）

##### a. サービス概要

地方公共団体が、他団体に本籍がある国民の戸籍副本情報を、本籍地以外の団体から参照できるシステムである。ただし、対象は電子化済みの戸籍に限られる。

それぞれの地方公共団体は、管理している副本情報をシステムに登録することが求められる。

システムは、令和5年（2023年）に稼動する予定である。

##### b. 利用者

市区町村の戸籍システムと連携するシステムであり、国民・企業や自治体職員が直接利用するものではない。

##### c. 市区町村の連携義務

地方公共団体は、このシステムと連携することとなっている。

##### d. 連携方法と内容

専用のネットワークを用いて接続し、以下の情報を連携する予定である。  
・戸籍副本情報（送受信）

#### 3) 住民基本台帳ネットワークシステム（総務省）

##### a. サービス概要

地方公共団体が、居住者以外の住民基本台帳の基本4情報（氏名、住所、性別、生年月日）を参照できるシステムである。

##### b. 利用者

地方公共団体の職員が、専用のログイン情報を用いて利用する。現在は生体認証を利用している。

##### c. 市区町村の連携義務

法令（住民基本台帳法）により、利用が義務づけられている。

##### d. 連携方法と内容

専用の住民基本台帳ネットワークを用いて接続し、以下の情報を送受信する。  
・基本4情報（送受信）

#### 4) 公的個人認証サービス（総務省）

##### a. サービス概要

マイナンバーカードを利用して電子申請・届出を行うための電子署名について、有効性を判断する情報を提供する。

##### b. 利用者

国や地方公共団体等の各種システムと連携するシステムであり、国民・企業や自治体職員が直接利用するものではない。

### c. 市区町村の連携義務

地方公共団体がこのシステムと連携する法的な義務づけはない。

ただし、電子証明を必要とする電子申請を受け付ける場合は、連携する必要がある。

### d. 連携方法と内容

地方公共団体は、LGWAN経由で接続し、以下の情報を連携する。

- ・署名の検証結果（受信）
- ・本人確認結果（受信）

## 5) 引っ越しワンストップサービス（民間事業者）

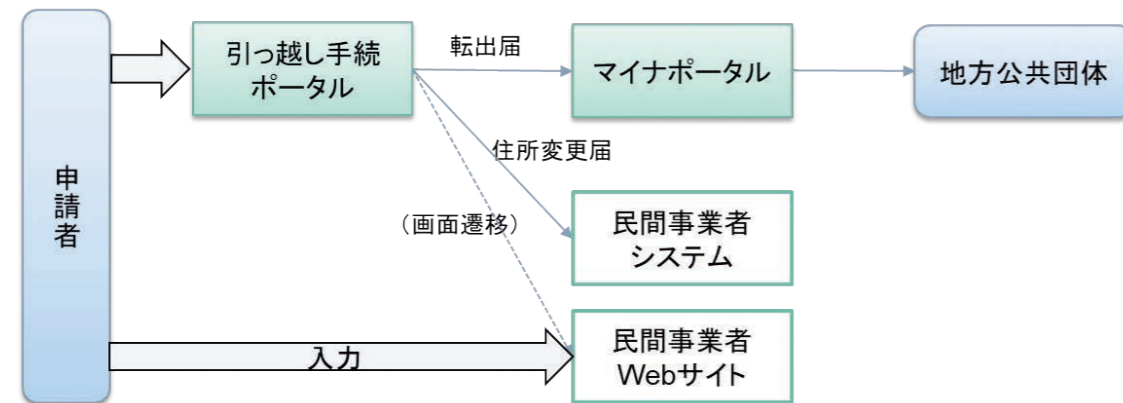
### a. サービス概要

転居に関連した手続（民間事業者宛のものも含む、自動車関係は当面除く）を、一括で行えるサービスである。令和2年（2020年）の提供を予定している。

行政向けの手続情報は、マイナポータルが提供するAPIを通じて各機関に送信する。

ポータルサイトは、複数の事業者が設けることが想定されている。

図 2-6 引っ越しワンストップのサービスイメージ



### b. 利用者

転居する国民が利用することを想定している。

ログインには、各事業者が発行するID等を利用する想定である。

### c. 市区町村の連携義務

地方公共団体は、マイナポータルを通じて情報を受信する想定であり、サー

ビスとは直接連携しない。

### d. 連携方法と内容

地方公共団体は、マイナポータル経由で以下の情報を連携する。

- ・転居者情報（受信）
- ・転居先情報（受信）

マイナポータルからの受信方法としては、先述したとおり、LGWANや専用線などの方法から選択できる。

## 6) 法人設立ワンストップサービス（各機関連携）

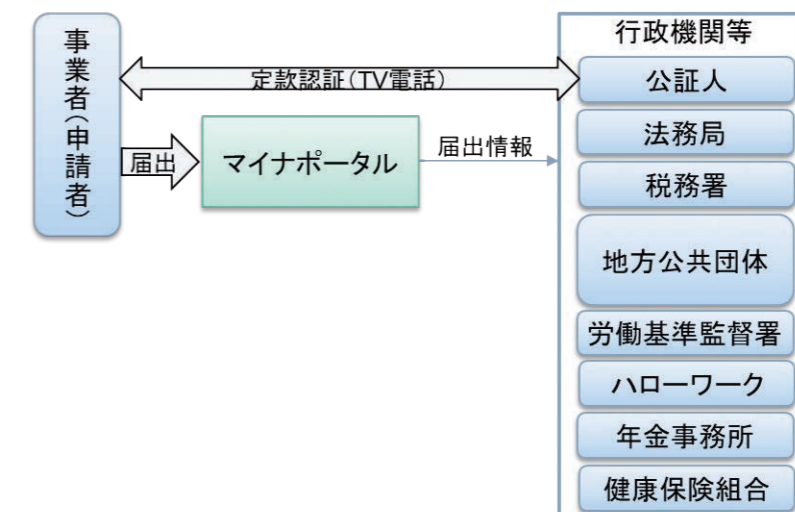
### a. サービス概要

法人設立に係る各種の手続を、一括で行えるサービスである。

事業者がマイナポータル経由で各機関に必要な情報を送信する。定款の認証にはTV電話を利用することが検討されているが、その他の手続は電子的に行い、法人設立の所要日数を1日にまで短縮することを目標としている。

令和2年（2020年）1月から提供されている。

図 2-7 法人設立ワンストップの実現イメージ



### b. 利用者

法人を設立する国民が利用する想定である。

マイナポータルを利用するため、ログインにはマイナンバーカードが必要になる。

c. 市区町村の連携義務

地方公共団体は、マイナポータルを通じて情報を受信する想定であり、サービスとは直接連携しない。

d. 連携方法と内容

地方公共団体はマイナポータルからLGWAN経由で以下の情報を連携する。  
 ・法人設立届（受信）

7) 企業が行う従業員の社会保険・税手続きのオンライン・ワンストップサービス（未定）

a. サービス概要

従業員の採用・退職等に伴う社会保険・税手続きを、一括で行えるサービスである。

従業員が事業者（雇用主）に知らせた情報を、事業者がマイナポータル経由で各機関に送信する。事業主の認証には、法人認証基盤を用いる想定である。

当面は、共通項目化によるワンストップ申請として、共通入力項目については1度入力するだけで各機関に申請できる方式を令和2年（2020年）11月に実現する予定である。その後は、令和4年（2022年）までに、クラウド上に保存したデータに各機関が随時アクセスできる形態も実現する。

図 2-8 共通項目によるワンストップ申請のイメージ

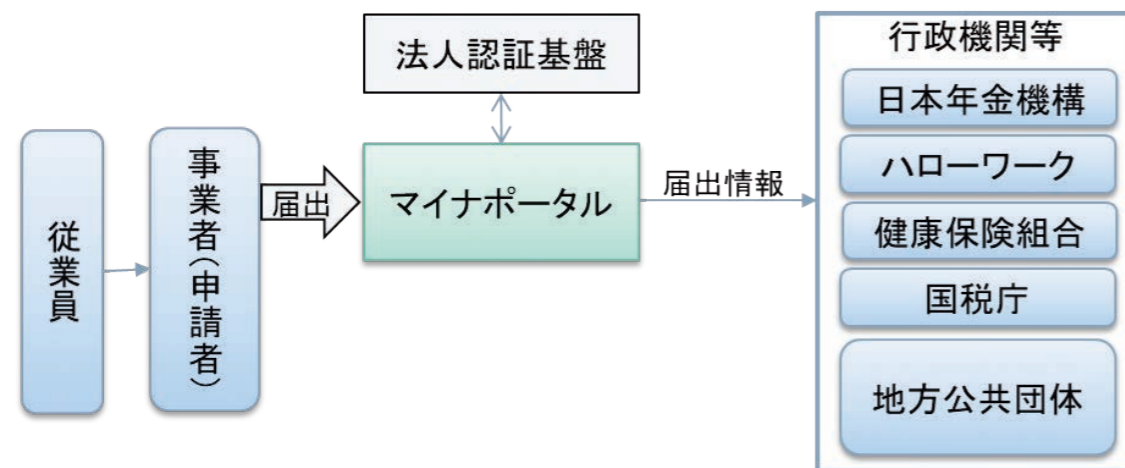
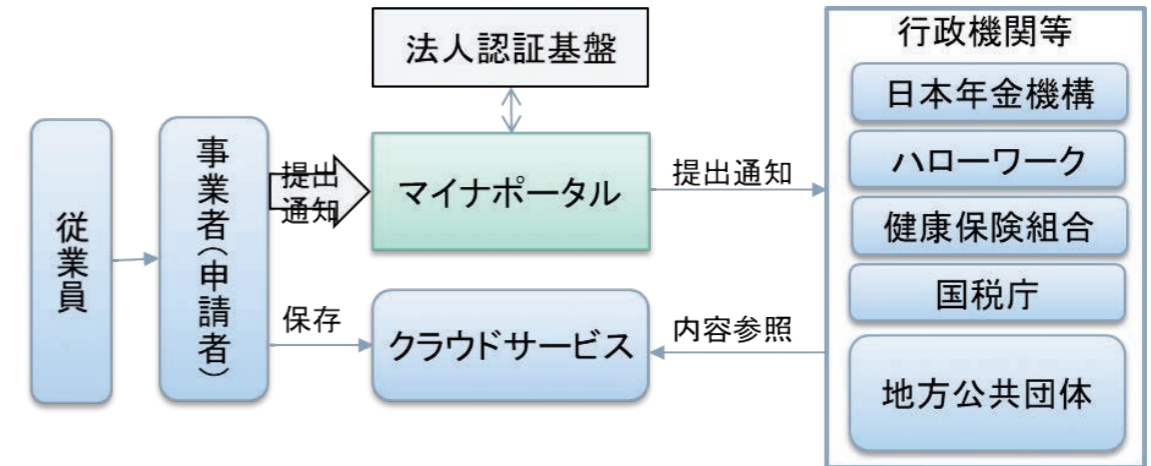


図 2-9 クラウド上に保存したデータを利用する方式



b. 利用者

事業者の人事担当者等が利用する想定である。

申請する事業者の人事管理システムから、マイナポータルが提供するAPIを利用して送信するため、ログイン時の本人確認は事業者の人事管理システムにおいて行われると想定される。

c. 市区町村の連携義務

地方公共団体は、マイナポータルを通じて情報を受信する想定であり、本サービスとは直接連携しない。

d. 連携方法と内容

地方公共団体はLGWAN経由で、以下の情報を連携する想定である。  
 ・地方税情報（受信）

8) オンライン資格確認システム（厚生労働省）

a. サービス概要

医療機関の窓口で、マイナンバーカードによって医療保険資格の有無を確認するサービスである。

なお、利用者が希望する場合、マイナポータルを利用して、医療費・薬剤情報、特定健診情報を閲覧することも可能になる。

令和3年（2021年）3月のサービス開始を予定している。

**b. 利用者**

医療機関が利用する。

**c. 市区町村の連携義務**

医療機関が利用するサービスであり、地方公共団体は連携を要しない。

ただし、公立学校の児童・生徒の健康診断結果をこのサービスを通じて閲覧できるようにすることも検討されており、その際には健康診断結果を送信することが必要となる。

**d. 連携方法と内容**

地方公共団体とは連携しない。

**9) 保険医療データプラットフォーム（厚生労働省）****a. サービス概要**

健康・医療・介護のビッグデータを連結し、医療機関や保険者、研究者、民間等が活用できるようにするとともに、国民の健康管理にも役立てるための基盤である。

レセプト情報・特定健診等情報データベース（NDB）や介護保険総合データベース（介護DB）を中核とする方向で検討されている。

サービス提供開始時期は未定である。

**b. 利用者**

医療機関や保険者、研究者、民間が利用する。

システムへのログイン方法等については未定である。

**c. 市区町村の連携義務**

地方公共団体の本システムとの連携要否については未定であるが、義務とする性質のシステムではない。

**d. 連携方法と内容**

連携方法等については未定であるが、NDBや介護DBでは媒体によるデータの受渡しを想定している。

**(4) 地方公共団体関連システム****1) 東京共同電子申請・届出サービス（東京電子自治体共同運営協議会）****a. サービス概要**

都下の区市町村が共同利用する（1都1庁21区30市町村）、電子申請・届出サービスである。一部の手続はスマートフォンからも利用できる。

対象とする手続は利用する団体が選定するため、団体によって提供範囲が異なる。また、様式のダウンロードのみが提供されている手続も多い。

**b. 利用者**

申請者として、区市町村民の利用を想定する。

ログインが必要なサービスでは、サービス独自で利用する申請者IDを使用する。また、署名が必要な申請では、公的個人認証等の電子証明書も必要である。

**c. 市区町村の連携義務**

区市町村の本サービスとの連携は任意である。

**d. 連携方法と内容**

利用する区市町村はLGWANを経由して、以下の情報を連携する。

・申請・届出情報（受信）

**2) 電子調達サービス（東京電子自治体共同運営協議会）****a. サービス概要**

入札情報公開、電子入札、資格審査申請を提供するサービスである。

資格審査については、1申請で複数に申請を行うワンストップサービスが提供されている。

電子入札は、入札及び通知の確認が行える。いずれも、対象とする区市町村を切り替えて利用する必要がある。

都下の区市町村（全区市と7町村、2事務組合）が共同利用する。

**b. 利用者**

入札参加事業者、行政書士が利用する。

事業者のログインには、電子入札コアシステム開発コンソーシアムが運営す

る電子入札コアシステムに対応した電子証明書を使用する。

### c. 市区町村の連携義務

区市町村の本サービスとの連携は任意である。

### d. 連携方法と内容

利用する区市町村はLGWAN経由で接続し、以下の情報を連携する。

- ・入札書情報（受信）
- ・資格申請情報（受信）
- ・資格審査結果情報（送信）
- ・入札関連通知（送信）
- ・入札経過情報（送信）

## (5) 連携システムの事例（石川県加賀市）

### 1) 取組みの概要

石川県加賀市は、株式会社スマートバリュー、シビラ株式会社と提携し住民ID基盤を構築し、令和元年（2019年）5月31日にデジタルガバメントサービスGaaS（Government as a Service）を公開した。

行政コストの低下、住民サービス・地域サービスの向上、住民ID基盤上に収集したデータから新たなにぎわいを生む街づくりを目的としている。

データベース管理の中核技術としてブロックチェーンが採用されている。

また、同年12月20日には、株式会社blockhiveと連携して、X-Road技術を利用したデジタルIDの導入を進めることを目指すことを発表している。

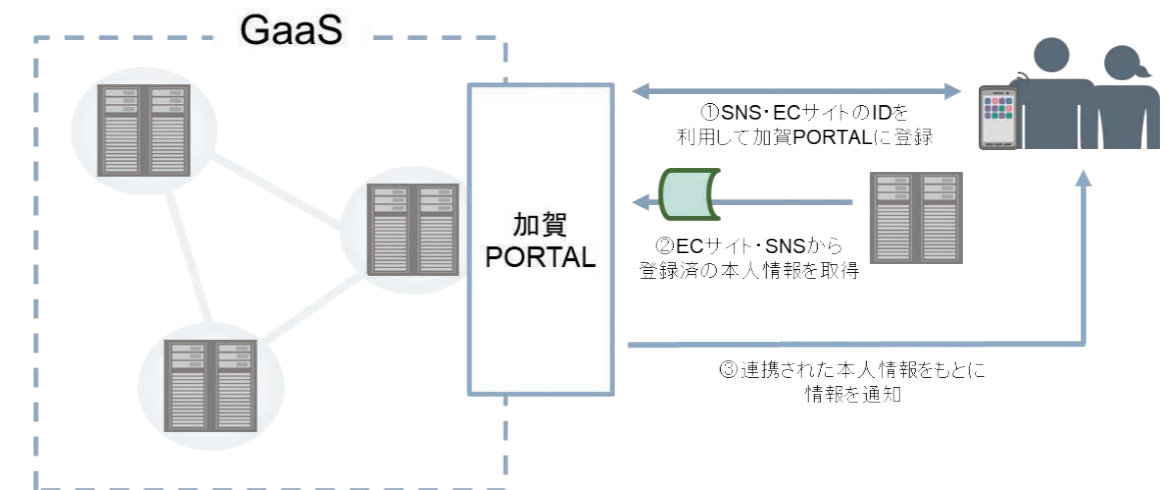
### 2) 現在提供されているサービス

現在GaaSで提供されているサービスとしては、地域情報ポータルサイトであり住民ID基盤登録の窓口となる「加賀PORTAL」がある。

住民がアカウント登録を行い、性別、年齢などの本人情報を登録すると、情報の特性に合わせてポータルサイトから福祉、教育や暮らしに関する情報提供を受け取ることができる。

アカウント登録は、住民がすでに登録しているECサイトやSNS等のIDを利用して行うことも可能である。この場合は、ECサイトやSNS等に登録している氏名などの本人情報を、登録者の合意に基づいてGaaSに連携できるしくみとなっている。

図 2-10 加賀PORTALにおける情報連携の概要



### 3) 今後のサービス展開

今後のサービス展開としては、各種の行政サービスにおける申請・手続等をGaaS上にてワンストップ・ワンズオンリーで行えるように、サービスの開発を行っていくことが考えられている。例えばキャッシュレスでの公金決済、選挙における電子投票、公用車のカーシェアのしくみを整備するほか、住民データをヘルスケアへ活用するしくみが計画されている。

公的手続に必要な本人確認としては、マイナンバーカードによる公的個人認証（電子証明書）を活用するほか、スマートフォン上のデジタルIDアプリを利用できるようにすることも検討されている。

### 4) スマートバリュー社ヒアリング

GaaSの調査を行うにあたり、令和元年（2019年）10月2日に株式会社スマートバリューへヒアリングを行った。主な質疑応答の内容としては次のとおりである。

表 2-1 加賀市情報基盤の現状について

質問内容	回答
GaaS発案・発足にどのような経緯・背景があったか。	地域情報クラウド事業として、オープンガバメントの「透明性」に資するサービスとしてCMSを展開してきた。「参加」「連携」領域におけるサービス展開を図っているなか、石川県加賀市様よりブロックチェーンによる電子行政の推進について相談を受け、エストニアのe-Residencyなどを参考にして加賀市民及び来街者等に対して行政サービスを提供する基盤として構築し、行政コストの抑制や行政サービスのサービスレベルの維持・向上を目指すに至った。
GaaS基盤整備における加賀市との役割分担及び推進体制はどのように行っているか。	加賀POTAL及びGaaSの運営主体は弊社である。
ブロックチェーンを活用している箇所はどこか教示いただきたい。	GaaSと、GaaS上で稼動するアプリケーションのデータ授受のログ管理で利用している。

表 2-2 情報基盤整備の効果について

質問内容	回答
情報基盤整備による業務効率化へのどのような効果を見込んでいるか。	オンライン化によりどれほど効率化が見込めるかは実証段階ですので不明であるが、デジタルファースト法に資する取組みを進めている。
整備による住民生活のどのような変化を見込んでいるか。	同上

## (6) まとめ

### 1) 連携システムの概況

国内においても、マイナンバー関連システムや住民登録システム、税務関連システムを中心に様々な関連システムが提供されている。近年では、各種の手続きを電子的に一元的に行うためのマイナポータルを中心としたワンストップサービスの提供もはじまっている。

多くのシステムは、区市町村とはLGWANを通じて連携する。また、国民・企業向けのシステムは、独自のログインIDを利用するものが多かったが、近年ではワンストップサービスを中心に、マイナンバーカードの利用を前提にすることが多くなっている。

### 2) 連携システムと区市町村システムの関係

こうした連携システムと区市町村システムの関係性は、以下のように分類することができる。

- ・分類1：連携が義務づけられているもの
  - ・分類2：明示的な義務づけはないが、他の手段では入手できない情報を取り扱うため、連携することが望ましいもの
  - ・分類3：明示的な義務づけはないが、利用者の利便性のために連携を考慮した方がよいもの
  - ・分類4：地方公共団体とは関連性が低く、連携は要しないもの
- それぞれの分類に対応するシステムは、以下のとおりである。

表 2-3 国内連携システムの分類

	マイナンバー関連システム	税関係システム	その他国関係システム	地方公共団体関連システム
分類1 連携必須	・情報提供ネットワークシステム（中間サーバー含む）	－	・住民基本台帳ネットワーク ・戸籍情報連携システム	－
分類2 連携が望ましい	－	・eTAX ・国税連携システム ・地方税共通納税システム ・マルチペイメントネットワーク ・公的個人認証	・登記情報システム ・公的個人認証サービス	－
分類3 連携考慮	・マイナポータル（ぴったりサービスを含む）	－	・各種ワンストップサービス	・東京都電子自治体共同運営サービス ・電子調達サービス
分類4 連携不要	－	・e-tax	・オンライン資格確認システム ・保険医療データプラットフォーム	－

## 2.2 特別区情報基盤の実現イメージの検討

本節では、特別区において実現すべき情報基盤について、コンセプトや機能の観点から整理した結果を示す。

### 2.2.1 特別区情報基盤のコンセプト

特別区情報基盤のコンセプトは、[図 2-11](#)に示すとおりである。

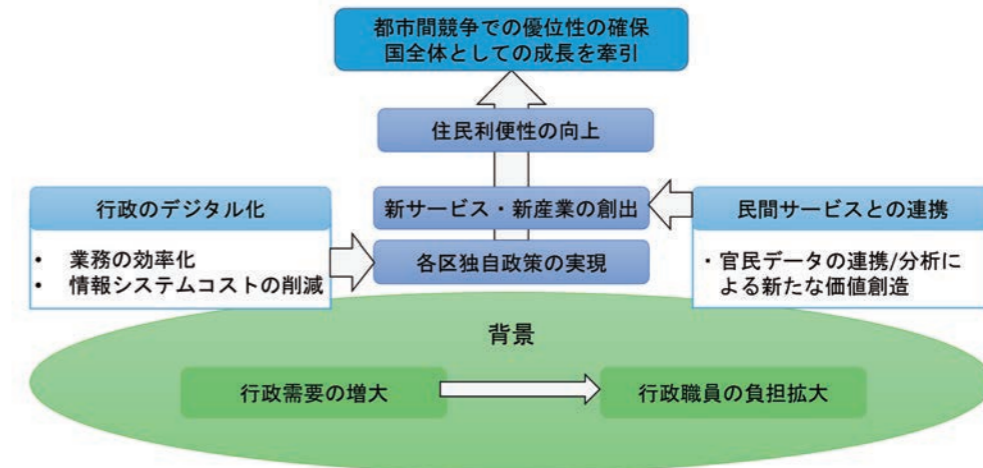
特別区情報基盤が必要とされる背景としては、高齢者比率の拡大や災害の増加、それらの対応の主体となってきた地域コミュニティの弱体化などを背景にした行政需要の増大が挙げられる。しかし、行政職員の大幅な増加は若年人口の減少もあって見込めず、また人口減の結果として将来的には税収が減少し、財源の確保も困難になる可能性がある。

海外に目を向ければ、前節でみたとおり、政府の全面的なデジタル化により国民サービス向上を実現する事例もみられる。仮想化技術を筆頭にした、情報システムの利用に係る費用を大幅に削減できる技術も普及が進み、RPAやAIといった業務処理の自動化や効率化につながる技術も実用段階に達している。

特別区においても、こうした技術を適用した情報基盤の構築によって業務の完全なデジタル化と、それを皮切りとしたBPRを行うことで、業務の大幅な効率化とコストダウン及び住民利便性の向上を同時に実現することが必要と考えられる。加えて、先述した行政需要の増大と考え合わせると、単なる効率化やコストダウンにとどまることなく、行政職員の業務負担を激減させて新たな成長に向かう課題解決に取組み、創出された経費を各区独自の政策実現に充てることが望まれる。

また、世界的な都市間競争での優位性を確保し続け、国全体としての成長を牽引するためには、民間サービスとの連携を通じた新サービス・新産業の創出も視野に入れるべきであろう。連携の形態は様々に考えられるが、世界的にも取組みが進んでいるMaaSやスマートグリッド、センサーを活用した防災や公共施設管理など、行政が管理するデータと民間サービスの保有するデータを関連づけて分析することで、地域課題やニーズ、政策効果を的確に把握し、行政サービスと民間サービスが補い合いながら住民の生活を支えていくようになることが求められる。

図 2-11 情報基盤のコンセプト



### 2.2.2 特別区情報基盤に求められる機能

特別区情報基盤に求められる機能について検討する。

特別区情報基盤では、コストダウンを実現するため、共同で利用する業務システムや共同で利用できるシステム稼動環境、これらを安全に利用できるようにするためのセキュリティ関連機能は必須である。

また、行政のデジタル化を実現するため、庁内で取り扱う申請や届出等の情報がデジタル化されている必要がある。このため、申請や届出等をデジタル情報として受け付ける電子窓口や、外部から受領した書面や画像データをデジタル情報にするための機能も必要となる。

業務の自動化による効率化を支援するためのRPAやAIといったツール、データを利活用して政策形成に活かすためのデータ分析機能も、共同で利用できるように提供することが望まれる。

さらに、電子窓口における認証や、民間サービスとの連携を実現するためにID連携を行う機能の提供も不可欠と考えられる。

これらの機能を、以下のように分類する。それぞれの機能の概略は後述する。

表 2-4 特別区情報基盤の機能

	分類	必要な機能
1	総合電子窓口	電子窓口 連携基盤（認証・ID連携）
2	共同化システム	共同化業務システム 共同で利用できるシステム稼動環境・セキュリティ関連機能



3	行政デジタル化・効率化等支援	書面等デジタル化 業務自動化 (RPA・AI) データ分析
---	----------------	-------------------------------------

### (1) 総合電子窓口

申請や届出等をデジタル情報として受け付ける機能である。本人確認のための認証機能やID管理の機能、印鑑の代わりとなる電子署名及び申請時間を証明するタイムスタンプ機能も含む。

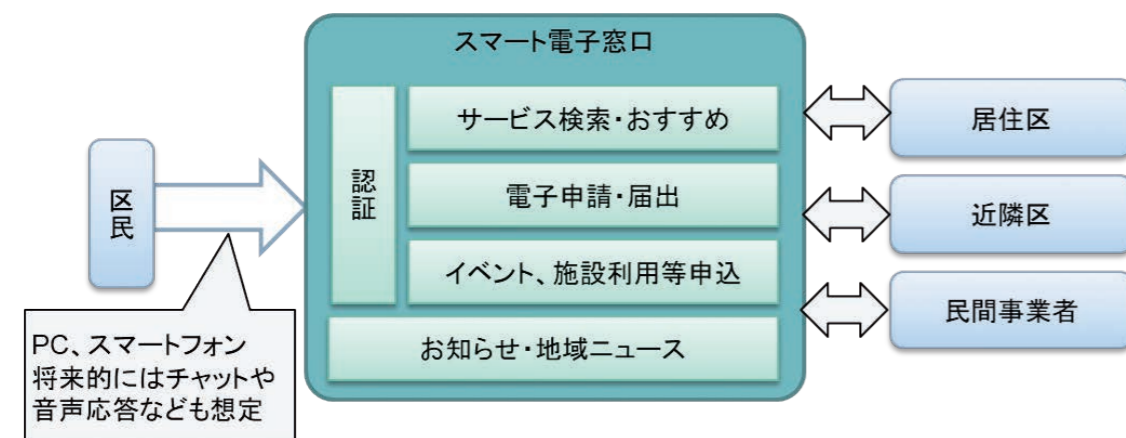
#### 1) スマート電子窓口

各種の申請や届出の提出といった行政手続を、全て電子的に行える電子窓口である。行政と区民との間の連絡にも利用することを想定する。

こうした電子窓口は、電子政府の先進国で提供されている基本的なサービスであり、国民の利便性向上や行政事務の効率化に大きく貢献している。日本においても、既にマイナポータル（ぴったりサービスを含む）などで提供されているが、現在のところ利用が進んでいるとはいえない。利用が進んでいない理由としては、実施可能な手続が限られていることもあるが、手続を行う機会そのものが多くないことも影響していると考えられる。

今後、利用可能な手続が増加することによって徐々に利用は進むと考えられるが、特別区情報基盤では、利用者の属性や状況など踏まえたサービスのリコメンド（利用可能な行政施策の提案）や民間サービスとの連携などで、スマート電子窓口への訪問頻度を高め、申請の利用率も向上させることにつなげることが望ましいと考えられる。

図 2-12 スマート電子窓口のイメージ (案)



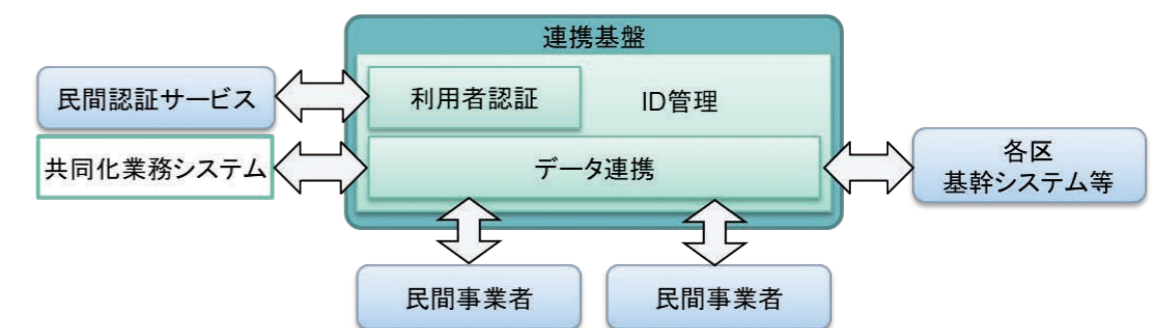
### 2) 連携基盤

スマート電子窓口で必要になる、申請や届出を行った区民の本人確認を行うための認証機能と、ID及び業務で必要な情報を相互に連携する機能である。印鑑の代わりとなる電子署名及び申請時間を証明するタイムスタンプ機能についても、この機能に含めて実現する。

認証に用いるIDは各区が発行することも考えられるが、例えば施設利用の申込など区を越えたサービスにも利用できるよう、各区が発行したIDを相互に連携することが必要と考えられる。また、区民の希望に応じて、民間サービスの利用が容易に行えるよう、民間サービスが発行したIDとの連携も行えるしくみとする。情報連携については、連携したIDに基づいて他の機関に情報の照会を行い、必要な情報を取得する機能である。定型的な電文だけでなく、ファイルを用いた自由な型式での連携も行えることが望ましい。なお、各区が現在利用しているシステムを更新時期まで継続して利用しながら連携が行えるよう、設置場所が分散している状態でも相互の連携が行えるエストニアのX-Road相当の技術を連携基盤として活用することを想定する。

なお、マイナンバーカードによる公的個人認証が不可欠の業務についてはマイナンバーカードを利用して認証し、マイナンバーを利用した情報連携が法定されている業務についてはマイナンバーを利用した情報連携を行うことを前提として検討する。

図 2-13 連携基盤のイメージ



### (2) 共同化システム

システムを共同で利用するうえで必要になる機能である。

#### 1) 共同化業務システム（基幹システム等）

住民記録、福祉、税務など各区で共通する業務を行うために、業務アプリケーション、システム稼動環境及び運用体制を各区で共同利用する。システムが稼動する環境、アプリケーション及び運用作業者それぞれを共同で利用す

る。

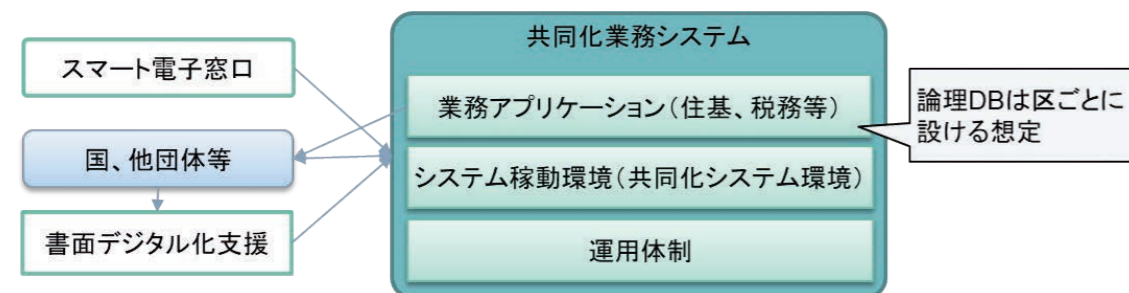
アプリケーションを共同で利用することによって、必要となるOSやミドルウェアのバージョンアップ対応、制度改正に対応するための改修作業など、各区それぞれに対応するより安価に実現できるようになることが期待できる。

また、システムが稼動する環境や、夜間バッチの稼動監視や大量帳票の出力などの業務運用作業についても、共同化によるハードウェアや作業要員の集約による経費の削減を見込む。

業務アプリケーション以外にも、税関係システムや登記・戸籍関連のシステムなど、国や他団体のシステムとの連携機能も共同システムとして備えることで、連携データの取得や確認、システム反映といった作業を集約し、効率化できるようになることも考えられる。

共同化対象とする業務は、今後、参加を検討する区の協議によって検討することを想定する。業務アプリケーションについては全ての区が同一製品を利用することが最も効果的であるが、例えば現在利用している製品ごとに共同化することも考えられる。

図 2-14 共同化業務システムのイメージ



## 2) 共同化システム環境

共同化業務システムや、各区が独自に実施するサービスを実現するために利用するシステムを稼動させることができる、23区専用のクラウドサービスである。なお、共同化業務システムなど、特別区情報基盤を構成するシステムも同一の環境で稼動することを想定するが、ここでは各区の独自システムの稼動環境としての記述に限定する。

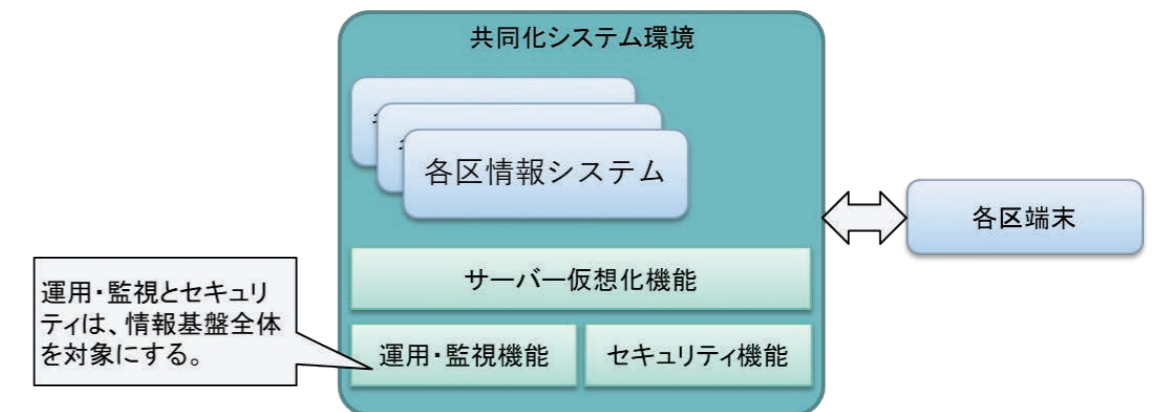
仮想化技術を利用してシステムリソースの利用効率を高めることで、データセンターやサーバールームなどの機器設置場所、各種のハードウェアを導入するための費用を削減できることが期待できる。また、システムの稼動監視や機器の保守といった作業についても共同化による費用削減の余地がある。

また、障害に備えた機器の冗長化やデータのバックアップ、廃棄機器の管理、機器設置場所やシステムへの侵入防止のためのふるまい検知や接続遮断対

策のほか、データの改ざんや内部不正を検知するための機能、データの暗号化や復号化を行う機能など、それぞれの区が独自に実施する場合より高度なセキュリティ対策を、より安価に実現できる可能性がある。

実現方法としては、既存のクラウドサービスを一括して契約する形態と、独自に環境を構築する形態が考えられる。

図 2-15 共同化システム環境のイメージ



## (3) 業務デジタル化・効率化支援

業務の完全なデジタル化を行うために庁外から入手する非デジタル情報をデジタル化したり、デジタル情報の処理や活用をより効率的に行ったりするための機能である。

### 1) 書面デジタル化支援

業務の完全なデジタル化を実現するためには、区民から書面で受領した書類や、他団体から画像で入手したデータなど、これまで職員が入力していた庁外から受領する情報をデジタル化する必要がある。

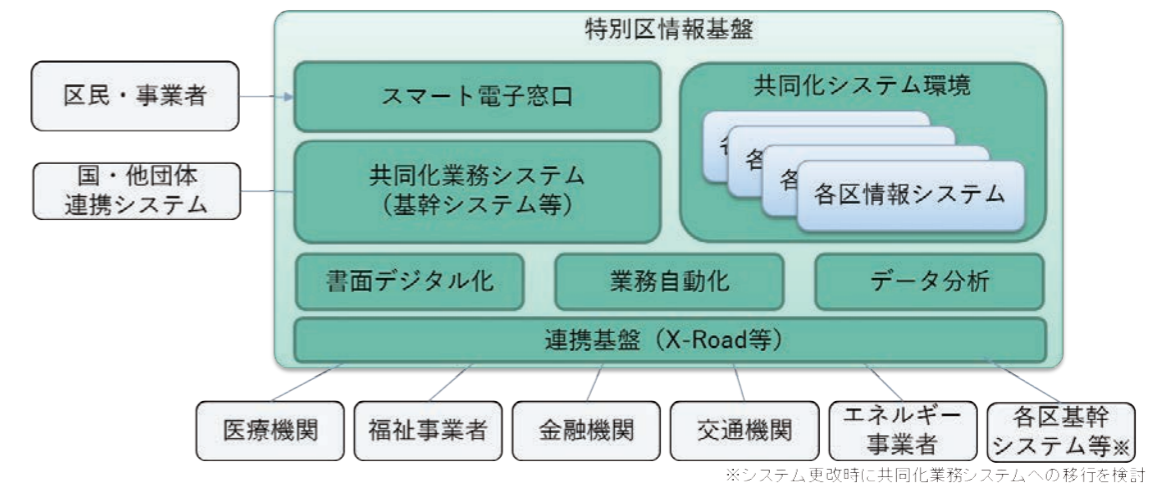
このため、AI-OCRを利用してデジタル化を行える機能を提供する。AI-OCRの認識精度は現状90%程度と高いとはいえないが、23区での共同利用により取り扱うデータの量を増加させることで、より精度の高い変換を早期に実現できるようになることが期待できる。スキャナについては各団体に設置するほか、読み取り作業そのものを集約化することも考えられる。

また、誤認識の訂正については、最終的に人の目で行う必要があるため、読み取り作業とあわせて集約化することも効果的と考えられる。

### 2) 業務自動化機能

業務処理の自動化・効率化を支援するため、共同で利用できるRPAやAI

図 2-16 特別区情報基盤の実現イメージ



ツールを提供する。

RPAについては、現在、多くの地方公共団体で導入方法や効果についての検討が進みつつある。こうした検討結果の共有は有益であるが、特別区システムの共同化がされている場合、各団体で効果を上げたRPAのシナリオを相互に共有することによって、業務効率化のベストプラクティスの共有がさらに容易になることが期待できる。

また、AIについては、それぞれの区が個別に取り組む場合より大規模なデータを利用した学習を行うことで、より精度を高めることが可能である。また、他の団体が作成した学習済みデータセットを共有することで、AIを利用したシステムやサービスを早期に導入することも可能になることが考えられる。

### 3) データ分析機能

各区が管理する情報のほか、サービスの利用状況、外部から入手した情報など横断的に分析して、新たな施策の検討に活用するため、データの分析や予測に利用するBIツールを提供する。

民間サービスとのID連携を行うことで、民間サービスの利用動向なども加味した分析が行えるようになることが期待できる。

## 2.2.3 情報基盤の実現イメージ

特別区情報基盤は、連携基盤を核にして構築することを想定する。

まず、各区が連携基盤に接続してIDを連携し、住民情報を相互に参照できる状態とする。その後に、国保、介護や福祉等の各種の業務システムの共同調達やシステム統合、データ分析機能や自動化支援機能の導入を順次行うことでシステムの共同化とシステム費用の低減を進める。

並行して、民間企業が発行したIDとも連携するスマート電子窓口の提供によって電子申請比率の大幅な向上を図り、業務のデジタル化を推進する。

各区の情報システムは、将来的には共同化システム環境に設置することも考えられるが、当面は更新時期なども考慮して、各区がそれぞれ用意した場所に設置することを前提とする。このため、先述したとおり、システムが分散している状態でも相互の連携が行える、連携基盤には分散管理が可能なエストニアのX-Road相当の技術を適用することを想定する。

なお、システムの配置やネットワーク構成については来年度以降に詳細に検討する。

## 2.3 導入効果の算出検討

本節では、情報基盤の導入効果について検討した結果を示す。

### 2.3.1 導入効果の考え方

情報基盤の導入効果としては、情報システムの共同化による費用削減や、業務のデジタル化による業務時間削減が挙げられる。また、区民にとっての効果としては、電子申請の利用によって来庁する手間や時間を削減できることも考えられる。したがって、特別区情報基盤の導入効果は、以下の観点から検討することとする。

- ・ペーパーレスや業務自動化による業務量削減
- ・区民の来庁コスト・申請書等作成コストの削減
- ・ICT費用の削減
- ・新サービス波及効果

また、特別区情報基盤では民間サービスとの連携を想定していることから、新サービスの創出による経済効果、新サービスの活用による社会的な費用の削減といった波及効果があることも期待できる。こうした効果はあらかじめ算出することが困難であるため、関連する事例を紹介することとする。

## 2.3.2 導入効果の算出

### (1) 業務効率化

業務生産性の向上効果は、業務量などの根拠が比較的明確なものうち、以下の三つの観点から推計する。ただし、より正確な影響については負の影響も含めて、さらに事務手続の詳細に踏み込んだ調査が必要である。

- ・ペーパーレス化による業務経費の削減
- ・届出対応の自動化による業務量削減
- ・手続の電子化による窓口対応時間の削減

#### 1) ペーパーレス化による業務経費の削減

業務のデジタル化によって、庁内での書面の取扱が不要になる。このことによって、以下のような効果が期待できる。

- ・紙の購入・使用に係る費用の削減：紙の購入費用、コピー使用料、プリンタ出力費用、印刷室に係る経費の削減
- ・紙を取り扱う時間の削減：紙書類の検索、資料の準備や整理、印刷時の出力待ちに要する時間の削減

こうしたペーパーレス化の効果については、渋谷区が新庁舎移転にあたって推計を行っているため、ここでは、渋谷区の推計結果をもとに、職員数を考慮して23区全体に拡大した場合の効果について試算する。

渋谷区の試算において、紙の購入・使用に係る費用の削減効果は55百万円と見積もられている。渋谷区の一般行政職員数は1,548人、特別区全体での一般行政職員数は42,994人であることから、以下のとおり、特別区全体では15.3億円の削減が期待できる。

- ・55百万円（渋谷区推計）÷ 1,548人（渋谷区一般行政職員数）× 42,994人（特別区一般行政職員数） = 15.3億円

また、職員人件費の削減効果は218百万円と見積もられていることから、以下のとおり、特別区全体では60.7億円の削減が期待できる。

- ・218百万円（渋谷区推計）÷ 1,548人（渋谷区一般行政職員数）× 42,994人（特別区一般行政職員数） = 60.7億円

表 2-5 ペーパーレス化による効果

	現在	実現後	削減量
紙の購入・使用に係る費用(億円)	23.3	8.0	15.3
紙の取扱に係る業務人件費(億円)	265.4	204.8	60.7
費用合計(億円)	288.7	212.8	76.0

### 2) 届出対応の自動化による業務量削減

届出対応の自動化によって不要になる事務処理の所要時間を対象とする。ここで、所要時間は、

$$(\text{届出件数}) \times (\text{標準処理時間})$$

として求める。なお、年間の届出件数としては、23区内での以下の手続の実績から、250万件とした。

出生届、転入届、転出届、死亡届、婚姻届、離婚届、児童手当認定請求、児童手当現況届、身障者手帳（新規交付）

現在の所要時間は、標準処理時間を20分とすると、

$$\cdot 250 \text{ 万件} \times 20 \text{ 分} = 833,333 \text{ 時間}$$

と推計される。

一方、情報基盤の導入後、手続の95%が自動的に処理される場合、職員による処理の対象は25万件となる。これらは自動処理が不可能な届出等であるため、個別の検討が必要になるなどして、処理時間が現在より長い40分必要になるとすると、業務処理時間は

$$12.5 \text{ 万件} \times 40 \text{ 分} = 83,333 \text{ 時間}$$

となる。

したがって、削減時間は75万時間（90%の削減）である。これに職員人件費を乗じると、削減効果は36億円となる。

表 2-6 届出対応の自動化による効果

	現在	実現後	削減量
年間届出件数(件)	2,500,000	2,500,000	
対面処理時間(分/件)	20	40	
自動化可能な比率(%)	0%	95%	
処理時間の合計(時間)	833,333	83,333	750,000
費用の合計(億円)	40.0	4.0	36.0

### 3) 手続の電子化による窓口対応時間の削減

総合電子窓口の実現によって不要となる、来庁者への対応時間を対象とする。ここで、所要時間は、

$$(\text{年間来庁者数}) \times (\text{手続所要時間})$$

として求める。

なお、年間の来庁者数は、総合窓口受付番号札発券数が公表されている豊島区の実績<sup>1</sup>から、以下の考え方で算出し、23区全体で799万人とした。

$$\begin{aligned} & (\text{豊島区来庁者}) / (\text{豊島区人口}) \times (\text{特別区人口}) \\ & = 25 \text{万人} / 29 \text{万人} \times 927 \text{万人} \\ & = 799 \text{万人} \end{aligned}$$

現在の所要時間は、標準的な対応時間を20分とすると、  
799万件×20分＝266.3万時間  
と推計される。

一方、情報基盤の導入後、これまでの来庁者の95%が電子手続に移行し、残り5%のみが引き続き来庁すると考えると、年間来庁者数は39万9,500件である。手続所要時間は、対面での手続が必要な方には丁寧に対応することとして30分とすると、

$$39.95 \text{万人} \times 30 \text{分} = 199,750 \text{時間}$$

となる。

したがって、削減時間は246.3万時間（92.5%の削減）である。これに職員人件費を乗じると、削減効果は118.2億円となる。

表 2-7 手続の電子化による効果

	現在	実現後	削減量
年間手続件数 (件)	7,990,000	7,990,000	
手続所要時間 (分/件)	20	30	
電子的に受け付ける比率 (%)	0%	95%	
所要時間の合計 (時間)	2,663,333	199,750	2,463,583
費用の合計 (億円)	127.8	9.6	118.2

## (2) ICT経費削減

ICT関連費用の削減効果は、費目毎に共同化の効果が異なることが想定されるため、以下の考え方によって試算した。

- ・運用費用やセキュリティ費用については、監視を行う人員や機器を共同利用することによる人件費や機器費用の削減、ネットワークについても、外部ネットワークとの接続拠点を集約することで機器や回線費用の削減が期待できるため、9割減とする。
- ・機器関連費用については、基盤を共通化することでCPUやメモリなどの

リソース利用を効率化し、各区それぞれが整備する場合よりも少ない機器構成で同等のシステムを稼働させられるようになることが期待できる。期待する削減率は5割とする。

- ・保守費用やその他費用（各種研修費用、サービス利用料、その他）については、利用者数に関係する部分もあるため大幅な削減は見込めないが、調達を共同化することによる効果として、3割減を期待する。

5年間のICT関連費用の総額4,000億円を、総務省『地方自治情報管理概要(平成27年度)』の「情報主管課の経費」に基づいた費目別の構成比を用いて按分し、上記の考え方をういて削減額を試算すると、下表のとおり、5年間で2,700億円の削減が見込まれる。

表 2-8 ICT経費の削減効果

	現在 (推定)	実現後	削減額 (億円)	考え方
運用費用 (億円)	2,026.1	202.6	1,823.5	外部委託等による要員人件費、委託費
保守費用 (億円)	729.3	510.5	218.8	機器・ソフトの保守料
機器関連費用 (億円)	841.1	420.5	420.5	機器購入費、レンタル・リース
ネットワーク、セキュリティ費用 (億円)	202.3	20.2	182.1	回線使用料、安全対策費
その他費用 (億円)	201.2	140.9	60.4	各種研修費用、サービス利用料、その他
合計 (億円)	4,000.0	1,294.7	2,705.3	67.6%の削減

## (3) 区民生活への効果

総合電子窓口の実現によって不要となる、来庁と窓口手続に要する時間を対象とする。ここで、所要時間は、

$$(\text{年間来庁者数}) \times \{(\text{手続所要時間}) + (\text{来庁にかかる移動時間})\}$$

として求める。

現在の所要時間は、手続所要時間を20分、来庁にかかる移動時間を40分とすると、

$$799 \text{万人} \times (20 \text{分} + 40 \text{分}) = 799 \text{万時間}$$

となる。なお、年間来庁者数は、2.3.2 (1) 3) と同じ値を用いる。

情報基盤の導入後、これまでの来庁者の95%が電子手続に移行し、残り5%のみが引き続き来庁すると考えると、年間来庁者数は39万9,500件である。手

<sup>1</sup> 『としま政策データブック2018』。総合窓口受付番号札発券数により窓口手続きの年間件数がデジタルに分かること、出張所が2か所のみで、本庁に届出が集中していることから豊島区を選定した。

続所要時間は、対面での手続が必要な方には丁寧に対応することとして30分、来庁に係る移動時間は現在と同じ40分とすると、

$$39.95 \text{ 万人} \times (30 \text{ 分} + 40 \text{ 分}) = 466,083 \text{ 時間}$$

となる。

したがって、削減時間は752.4万時間（94.2%）である。これに、東京都の平均時給2,870円<sup>2</sup>を乗ずると、削減効果は215.9億円となる。

表 2-9 区民生活への効果

	現在	実現後	削減量
年間手続件数 (件)	7,990,000	7,990,000	
来庁に係る移動時間 (分)	40	40	
手続所要時間 (分)	20	30	
電子手続比率 (%)	0%	95%	
所要時間 (時間)	7,990,000	466,083	7,523,917
費用 (億円)	229.0	13.4	215.9

#### (4) まとめ

上記のとおり、特別区情報基盤の導入によって、行政コストについては年間約770億円の削減、区民所得（特別区のGDPに相当）については約220億円の増加が見込まれる。

このほか、市民税や軽自動車税・国保料の賦課、国や他団体への各種照会と照会結果入力及び判定など、今回は対象外とした業務についても、処理自動化や効率化によって、さらに大きな削減が期待できる。

#### 2.3.3 波及効果の先行事例

ここでは、政府のデジタル化や、デジタル化を前提としたスマートシティ事例等における取組み内容と効果、政府のデジタル化による経済効果に関する先行研究での知見について記載する。

対象は、効果に関する情報が公表されている以下の3件とした。

- ・エストニア
- ・サンシャインコースト市（オーストラリア）

2 (東京都給与所得者の平均月給額) × (月間労働時間平均 (事業所規模5人以上)) = 2,870円 (平成28年度労働統計年報より)

- ・バルセロナ市（スペイン）

#### (1) エストニア

エストニアでは、2017年時点で国内900以上の機関が、電子申請などの公共サービスを1,500種類以上提供している。

これらの電子公共サービスには、国民全員に付与されたデジタルIDによる電子署名を活用している。このことによって、対面での本人確認や添付書類の真正性確認といった業務を自動化することが可能になった。

また、デジタルIDによって、他機関が管理する情報を迅速・確実に電子的に収集し、処理も効率化できることによる効果（2014年には年間1億1,300万件以上の照会が処理され、合計では「3,225年分」の労働時間削減効果があったとされる）

この結果、GDPの2%に相当する行政手続のコスト削減が実現されている。

削減の詳細な内訳は明らかではないが、対面による本人確認や届出の真正性確認が不要になることによる処理時間の削減が効果につながっていると想定される。

なお、主要な手続についての、所要時間の短縮実績は以下のとおりである<sup>3</sup>。

表 2-10 主要手続の所要時間短縮実績（エストニア）

	オフラインによる 所要時間 (分)	オンラインによる 所要時間 (分)	短縮される時間 (分)
法人登記	510	30	480
VAT (付加価値税) 申告	68	7	61
社会税申告	78	10	68
投票	44	6	38
雇用保険申請	37	13	24

#### (2) サンシャインコースト

サンシャインコースト市（オーストラリア）では、Cisco社と協力してスマートシティの開発を進めている。

環境保護、都市機能の向上、産業発展を中心とした取組みを進めており、その経済効果は10年間で7億5,500万ドルと見込まれている<sup>4</sup>。行政サービスのデジタル化による効果はこのうち7%である。

3 Enterprise Estonia

4 八山幸司「米国におけるスマートシティに関する取組みの現状」(平成27年(2015年)10月、JETRO)

表 2-11 スマートシティ取組み内容と効果（サンシャインコースト）

領域	取組み事項	効果	取組み内容
行政	行政サービス	3,500万～5,500万ドル	<ul style="list-style-type: none"> <li>自治体の作業効率の向上</li> <li>住民の行政サービス利用時の待ち時間の削減</li> <li>窓口サービスの縮小によるコスト削減</li> <li>行政サービスの提供の一元化によるコスト削減</li> <li>住民の自治体の取組みへの参加促進</li> <li>データ分析による行政サービスの向上</li> </ul>
健康・医療	スマートヘルス	3,500万～5,500万ドル	<ul style="list-style-type: none"> <li>医療機関と教育機関をネットワークでつなげた医療クラスターの構築</li> <li>医療コストの削減、医療サービスの向上</li> <li>住民の健康向上 等</li> </ul>
教育	スマート教育	1,300万～1,800万ドル	<ul style="list-style-type: none"> <li>オンライン授業の活用</li> <li>留学生の誘致 等</li> </ul>
環境・エネルギー	ごみ収集の管理	200万～300万ドル（一部地域だけの導入）	<ul style="list-style-type: none"> <li>ごみ収集の効率化によるコスト削減</li> <li>観光客利用施設等の環境・品質向上</li> </ul>
	水道インフラの管理	8,000万ドル	<ul style="list-style-type: none"> <li>水の水質向上、浄水のための薬品の使用量削減</li> <li>検針やメンテナンスを行う作業員・車両の削減 等</li> </ul>
	スマートエネルギー	1億5,000万ドル	<ul style="list-style-type: none"> <li>電力の使用パターンの分析による使用料削減</li> <li>電気メーターを検針作業員・車両の削減 等</li> </ul>
都市施設	デジタルサイネージ	500万～700万ドル	<ul style="list-style-type: none"> <li>広告収入</li> <li>観光客への地域情報の提供による地域への経済効果 等</li> </ul>
	防犯カメラ音声マイクセンサーの活用	3,500万～5,500万ドル	<ul style="list-style-type: none"> <li>公共スペースの治安向上</li> <li>遠隔からのインフラ管理と分析によるメンテナンスコストの削減 等</li> </ul>

領域	取組み事項	効果	取組み内容
交通	スマートパーキング	3,600万～4,000万ドル	<ul style="list-style-type: none"> <li>ドライバーの駐車場を探す時間を削減</li> <li>駐車料金精算のデジタル化による収益の増加、メンテナンスコストの削減 等</li> </ul>
	スマートバス	3,000万～4,000万ドル	<ul style="list-style-type: none"> <li>バスのリアルタイム追跡</li> <li>利用者の待ち時間の削減、乗車の効率化による利用者の増加 等</li> </ul>

### (3) バルセロナ

バルセロナ市（スペイン）では2000年以降、Wi-Fiを共通基盤として活用したスマートシティプロジェクトが進行している。

2014年には、以下の取組みによって85百万ユーロの経済効果をもたらしたとされる。このうち電子窓口のもたらす効果は1%程度である。

また、これに先だつ2000年～2010年にかけては、年間89億ユーロ（約1兆円）の価値（取引）増加をもたらしたとも報告されている<sup>5</sup>。

表 2-12 スマートシティ取組み内容と効果（バルセロナ）

領域	取組み事項	効果	備考
行政	電子窓口（BCN in your pocket）	経費節減：3.0百万ユーロ 経済効果：0.7百万ユーロ	
	オープンデータ	経費節減：9.0百万ユーロ 経済効果：0.2百万ユーロ	
福祉・教育	社会サービスと教育	経費節減：4.2百万ユーロ 経済効果：11.5百万ユーロ	
環境・エネルギー	スマートウォーター	経費節減：0.5百万ユーロ 経済効果：0.5百万ユーロ	

5 シスコシステムズ合同会社「スマートサービスの事例」（平成28年（2016年）11月）

領域	取組み事項	効果	備考
環境・エネルギー	エネルギー効率化	経費節減： 10百万ユーロ 経済効果： 37.2百万ユーロ	
都市施設	WiFiネットワーク	経費節減： 13.5百万ユーロ 経済効果： 1.4百万ユーロ	市内共通のICT基盤として活用
	スマートライト	経費節減： 1百万ユーロ 経済効果： 6.7百万ユーロ	・センサー情報で、街灯の明るさを調整 ・効果は省エネ、電気代の削減によるもの
	スマート公共設備 (UrbanFurniture)	経費節減： 1.5百万ユーロ 経済効果： 1.7百万ユーロ	
交通	スマートモビリティ	経費節減： 0.2百万ユーロ 経済効果： 4.7百万ユーロ	
その他	スマートイノベーション (Smart Innovation)	経済効果： 0.9百万ユーロ	

### 2.3.4 導入効果のまとめ

特別区情報基盤の導入効果として、現時点では、業務システムやシステム基盤、運用監視の統合による費用削減と窓口対応や文書取扱事務の削減による業務時間の削減などで行政コストの年間約770億円の削減と、電子窓口によって不要になる区民の来庁や届出書作成のための時間を金額換算すると、区民所得（特別区のGDPに相当）年間約220億円の創出が見込まれる。

これに加えて、以下のような取組みによる効果が想定される。

- ・ AIやRPAによる行政効率化事例の共有・展開
- ・ 実績や効果の分析による行政サービスの効率化・重点化
- ・ 業務処理や判断の自動化
- ・ システムの制度変更対応費用の軽減
- ・ データ連携を通じた新サービスの創出（医療・福祉・交通・防犯・防災・環境・エネルギー等）

ここで削減される費用や職員の業務時間は、各区それぞれの個性的なサービスの創造に振り向けることができ、区民がより質の高いサービスを受けられるようになることも大いに期待される。

そして「住民利便性の向上」「業務の効率化と圧倒的なコストダウン」「ID連携」「セキュアな環境」の実現は、行政職員のみならず、必ず住民サービスの一層の向上効果を生み出すこととなる。

このように23区が持続的成長に資するICT基盤の共同化を図り、デジタル・ガバメント化を実現し、国際都市間競争を勝ち抜くためにも、各区が同種・類似の業務を行っている既存の基幹系システムや住民サービス系システム等をシームレスに連携し特別区のスケールメリットを生かした対応を図っていくことは待ったなしの状況である。



### 3. 防災システム広域連携のあり方

#### 3.1 防災システムの定義

本節では、「広域連携の定義」及び対象とする「業務範囲の検討」を行った結果を示す。

##### 3.1.1 広域連携の定義

広域連携の定義は、広域連携の実施目的及び実施方式から行った。

##### (1) 実施目的

防災システム広域連携の業務範囲を決定するにあたり、まずは広域連携の実施目的の整理を行った。

本調査の実施目的である、各区が連携するスケールメリットを活用することに加えて、防災システムが担う災害対応という業務特性を鑑みると、各区が災害対応を行ううえで、隣接区から避難する区民の情報や隣接区の避難所開設状況といった、他区との情報連携が非常に重要である。

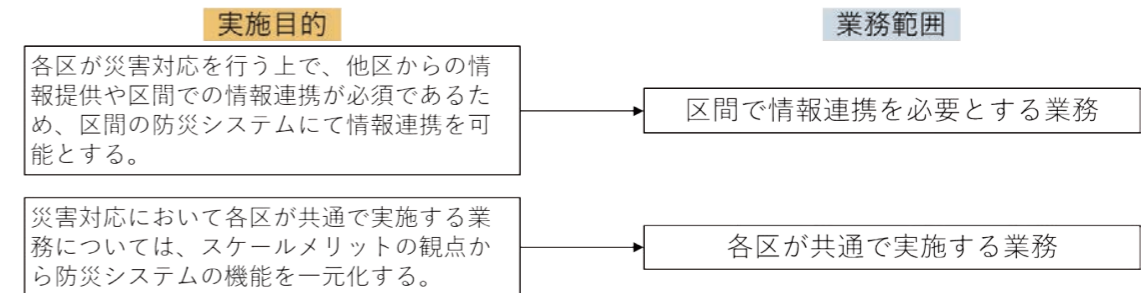
上記を踏まえて、防災システム広域連携の実施目的を以下2点に整理した。

- 各区が災害対応を行ううえで、他区からの情報提供や区間での情報連携が必須であるため、区間の防災システムにて情報連携を可能とする。
- 災害対応において各区が共通で実施する業務については、スケールメリットの観点から防災システムの機能を一元化する。

整理した実施目的より、本調査において検討する防災システムの業務範囲を決定した。広域連携の実施目的と業務範囲の対応を図3-1に示す。

- 隣接区の被害状況の把握等、区間で情報連携を必要とする業務を防災システムの業務範囲として検討する。
  - 特別区のスケールメリットを活用する観点において、災害対応にて各区が共通で実施する業務を防災システムの業務範囲として検討する。
- なお、詳細な業務範囲の検討結果については3.1.2にて記載する。

図 3-1 広域連携の実施目的と業務範囲の対応

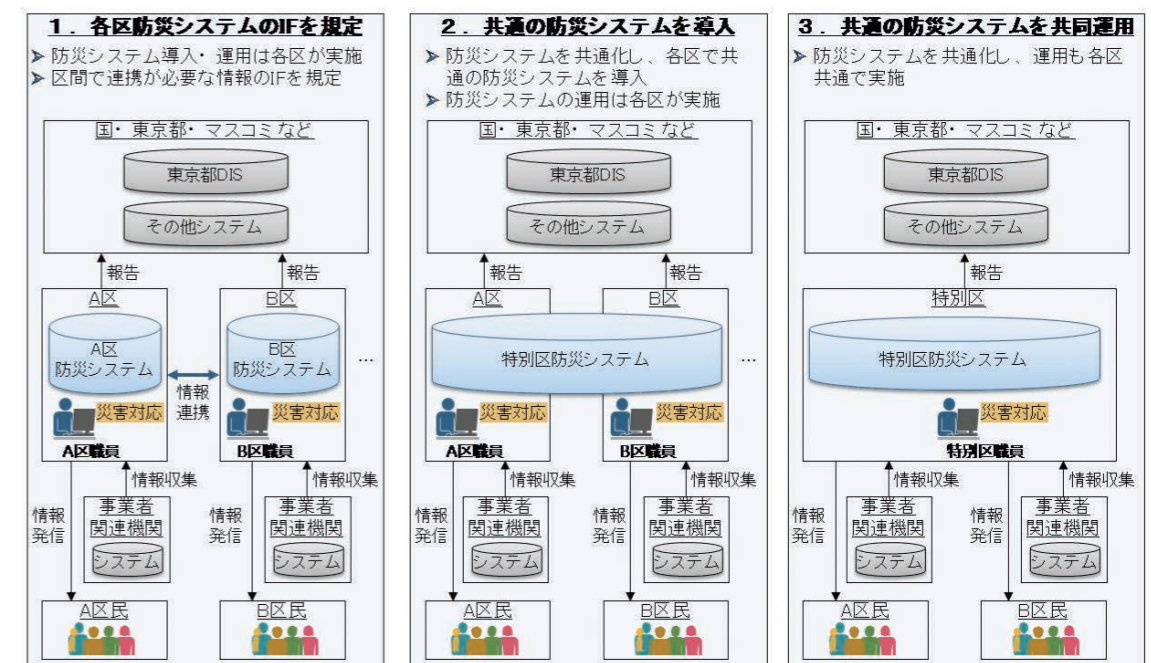


##### (2) 実施方式

防災システム広域連携の実施方式については、以下3パターンに整理した。

- 案1：防災システムは各区が個別に準備し、災害対応を実施する際に区間で連携する必要がある情報のインターフェイスを設ける。
- 案2：防災システムは区間で共通のシステムを設け、運用は各区が行う。
- 案3：防災システムは区間で共通のシステムを設け、運用も共同で行う。

図 3-2 広域連携の実施方式パターン



本調査においては、各区における防災システムの維持・整備費用に係る効果が最も期待される案3を前提に検討を行うこととした。

### 3.1.2 業務範囲の検討

防災システムの定義を決定するにあたり、広域連携において防災システムが担う業務範囲の検討を行った。業務範囲については、発災後の時間軸及び管理項目の2軸で整理を行い、区間で情報連携が必要となる業務内容を取りまとめた。発災後の時間軸及び管理項目については、「地方都市等における地震対応のガイドライン」（平成25年（2013年）8月）、「東京都業務継続計画」（平成29年（2017年）12月20日）及び「東京都帰宅困難者対策ハンドブック」（平成28年（2016年）3月）をもとに、表3-1のとおり整理した。また、表3-1をもとに策定した、業務範囲を表3-2に示す。

表 3-1 発災後の時間軸及び管理項目

発災後の時間軸	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 発災前：災害発生前の各種計画作成等の準備段階</li> <li>▶ 発災直後（発災当日）：初動対応及び即時対応</li> <li>▶ 発災応急第1段階（発災1日後～3日後）：避難環境向上や行政機能回復に向けた対応</li> <li>▶ 発災応急第2段階（発災3日後～7日後）：生活再建及び復旧準備に向けた対応</li> <li>▶ 発災復旧（発災1週間後～1,2か月後）：本格的な復旧に向けた業務</li> </ul>
管理項目	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 人</li> <li>▶ モノ</li> <li>▶ インフラ</li> <li>▶ 気象</li> <li>▶ その他</li> </ul>

表 3-2 業務範囲

管理項目	時間軸	業務名	業務内容
人 区民	発災前	情報収集項目の事前整理	発災後の特別区間での各特別区民の被災・避難情報の集約にあたり、必要な情報収集項目を記録・管理する。
		情報収集体制の整備	発災後の必要な情報収集項目の記録・管理体制を整備する。
		防災マニュアル作成	発災時の特別区横断的な避難や誘導等に係るマニュアルを作成する。
		防災訓練	発災時を想定した特別区横断的な防災訓練を実施する。
	発災当日	安否確認	当該特別区及び他特別区にて避難・被災している区民の安否状況を収集・確認する。
		避難所への誘導	当該特別区内の避難所に当該特別区民を誘導する。また、近隣特別区内の区民を当該特別区内の避難所に誘導する。

管理項目	時間軸	業務名	業務内容	
人 区民	発災1日後～3日後	安否確認	当該特別区及び他特別区にて避難・被災している区民の安否状況を収集・確認する。	
		避難所への誘導	当該特別区内の避難所に当該特別区民を誘導する。また、近隣特別区内の区民を当該特別区内の避難所に誘導する。	
	発災3日後～7日後	安否確認	当該特別区及び他特別区にて避難・被災している区民の安否状況を収集・確認する。	
		被災認定調査・罹災証明発行	区民の被災認定調査及び被災証明発行を行う。	
	発災後1週間～1,2か月程度	安否確認	当該特別区及び他特別区にて避難・被災している区民の安否状況を収集・確認する。	
		被災認定調査・罹災証明発行	区民の被災認定調査及び被災証明発行を行う。	
		情報収集項目の事前整理	発災後の特別区間での各特別区民の被災・避難情報の集約にあたり、必要な情報収集項目を記録・管理する。	
		情報収集体制の整備	発災後の必要な情報収集項目の記録・管理体制を整備する。	
	来街者	発災前	情報収集項目の事前整理	発災後の特別区間での各特別区民の被災・避難情報の集約にあたり、必要な情報収集項目を記録・管理する。
			情報収集体制の整備	発災後の必要な情報収集項目の記録・管理体制を整備する。
防災マニュアル作成			発災時の特別区横断的な避難や誘導等に係るマニュアルを作成する。	
防災訓練			発災時を想定した特別区横断的な防災訓練を実施する。	
来街者	発災当日	他特別区への来街者安否情報提供	当該特別区にて避難・被災している他特別区民の安否状況を収集・提供する。	
		帰宅困難者受入施設への誘導	当該特別区内の帰宅困難者受入施設へ他特別区民を誘導する。	
		他特別区避難所への誘導	近隣特別区民を近隣特別区内の避難所へ誘導する。	
	発災1日後～3日後	他特別区への来街者安否情報提供	当該特別区にて避難・被災している他特別区民の安否状況を収集・提供する。	
		帰宅困難者受入施設への誘導	当該特別区内の帰宅困難者受入施設へ他特別区民を誘導する。	
		他特別区避難所への誘導	近隣特別区民を近隣特別区内の避難所へ誘導する。	
来街者	発災3日後～7日後	他特別区への来街者安否情報提供	当該特別区にて避難・被災している他特別区民の安否状況を収集・提供する。	
		他特別区への来街者安否情報提供	当該特別区にて避難・被災している他特別区民の安否状況を収集・提供する。	
	発災後1週間～1,2か月程度	他特別区への来街者安否情報提供	当該特別区にて避難・被災している他特別区民の安否状況を収集・提供する。	
要援護者	発災前	情報収集項目の事前整理	発災後の特別区間での各特別区民の被災・避難情報の集約にあたり、必要な情報収集項目を記録・管理する。	
		情報収集体制の整備	発災後の必要な情報収集項目の記録・管理体制を整備する。	
		防災マニュアル作成	発災時の特別区横断的な避難や誘導等に係るマニュアルを作成する。	

管理項目	時間軸	業務名	業務内容
人	要援護者	発災前	防災訓練 発災時を想定した特別区横断的な防災訓練を実施する。
		発災当日	安否確認 当該特別区及び他特別区にて避難・被災している区民の安否状況を収集・確認する。
			他特別区への他区要援護者安否情報提供 当該特別区にて避難・被災している他特別区要援護者の安否状況を収集・提供する。
			福祉避難所や職員の手配 当該特別区にて避難・被災している要援護者へ福祉避難所への誘導及び対応職員の手配を行う。
		発災1日後～3日後	安否確認 当該特別区及び他特別区にて避難・被災している区民の安否状況を収集・確認する。
			他特別区への他区要援護者安否情報提供 当該特別区にて避難・被災している他特別区要援護者の安否状況を収集・提供する。
			福祉避難所や職員の手配 当該特別区にて避難・被災している要援護者へ福祉避難所への誘導及び対応職員の手配を行う。
		発災3日後～7日後	安否確認 当該特別区及び他特別区にて避難・被災している区民の安否状況を収集・確認する。
			他特別区への他区要援護者安否情報提供 当該特別区にて避難・被災している他特別区要援護者の安否状況を収集・提供する。
	発災後1週間～1,2か月程度	安否確認 当該特別区及び他特別区にて避難・被災している区民の安否状況を収集・確認する。	
		他特別区への他区要援護者安否情報提供 当該特別区にて避難・被災している他特別区要援護者の安否状況を収集・提供する。	
	区職員	発災前	防災マニュアル作成 発災時の特別区横断的な避難や誘導に係るマニュアルを作成する。
			防災訓練 発災時を想定した特別区横断的な防災訓練を実施する。
		発災当日	特別区間での情報連携 特別区間での災害対応にあたり、連携が必要な情報の収集・提供を行う。
			情報発信 当該特別区内の区民及び他特別区内の当該特別区民へ情報発信を行う。
		発災1日後～3日後	特別区間での情報連携 特別区間での災害対応にあたり、連携が必要な情報の収集・提供を行う。
			情報発信 当該特別区内の区民及び他特別区内の当該特別区民へ情報発信を行う。
			他特別区への応援 他特別区からの応援要請を受けて、当該特別区職員を派遣する。
発災3日後～7日後		特別区間での情報連携 特別区間での災害対応にあたり、連携が必要な情報の収集・提供を行う。	
		情報発信 当該特別区内の区民及び他特別区内の当該特別区民へ情報発信を行う。	
		他特別区への応援 他特別区からの応援要請を受けて、当該特別区職員を派遣する。	

管理項目	時間軸	業務名	業務内容	
人	区職員	発災後1週間～1,2か月程度	特別区間での情報連携 特別区間での災害対応にあたり、連携が必要な情報の収集・提供を行う。	
		情報発信 当該特別区内の区民及び他特別区内の当該特別区民へ情報発信を行う。		
	応援職員	発災前	応援協定の締結 発災時の各特別区の職員応援に係る協定を締結する。	
			受入マニュアル作成 発災時の各特別区の職員応援に係るマニュアルを作成する。	
			受入訓練 発災時を想定した特別区横断的な職員応援に係る受入訓練を実施する。	
		発災当日	他特別区への応援要請 当該特別区の被災状況を踏まえ、他特別区へ応援要請を行う。	
		発災1日後～3日後	他特別区・他自治体への応援要請 当該特別区の被災状況を踏まえ、他特別区へ応援要請を行う。	
			応援職員の受入 他特別区からの応援職員の受入を行う。	
	発災3日後～7日後	他特別区・他自治体への応援要請 当該特別区の被災状況を踏まえ、他特別区へ応援要請を行う。		
		応援職員の受入 他特別区からの応援職員の受入を行う。		
	モノ	備蓄物資	発災前	情報収集項目の事前整理 発災後の特別区間での不足物資情報の集約にあたり、必要な情報収集項目を記録・管理する。
				情報収集体制の整備 発災後の必要な情報収集項目の記録・管理体制を整備する。
				防災訓練 発災時を想定した特別区横断的な防災訓練を実施する。
			発災当日	物資提供状況の確認 当該特別区間の物資提供状況を確認し、不足・余剰について特別区間で共有する。
			発災1日後～3日後	物資提供状況の確認 当該特別区間の物資提供状況を確認し、不足・余剰について特別区間で共有する。
			発災3日後～7日後	物資提供状況の確認 当該特別区間の物資提供状況を確認し、不足・余剰について特別区間で共有する。
		支援物資	発災前	情報収集項目の事前整理 発災後の特別区間での不足物資情報の集約にあたり、必要な情報収集項目を記録・管理する。
				情報収集体制の整備 発災後の必要な情報収集項目の記録・管理体制を整備する。
支援物資受入・分配マニュアル作成 発災後の特別区間での支援物資の受入・分配に係るマニュアルを作成する。				
防災訓練 発災時を想定した特別区横断的な防災訓練を実施する。				
発災当日			支援物資要請 備蓄物資の不足・余剰状況の共有結果を踏まえ、支援物資の要請を行う。	
発災1日後～3日後			支援物資要請 備蓄物資の不足・余剰状況の共有結果を踏まえ、支援物資の要請を行う。	

管理項目	時間軸	業務名	業務内容	
モノ 支援物資	発災1日後～3日後	支援物資提供・受入	支援物資の要請結果を踏まえ、支援物資の提供・受入を行う。	
		支援物資要請	備蓄物資の不足・余剰状況の共有結果を踏まえ、支援物資の要請を行う。	
	発災3日後～7日後	支援物資提供・受入	支援物資の要請結果を踏まえ、支援物資の提供・受入を行う。	
		支援物資分配	支援物資の提供・受入を踏まえ、各特別区へ支援物資を分配する。	
	発災後1週間～1,2か月程度	支援物資要請	備蓄物資の不足・余剰状況の共有結果を踏まえ、支援物資の要請を行う。	
		支援物資提供・受入	支援物資の要請結果を踏まえ、支援物資の提供・受入を行う。	
		支援物資分配	支援物資の提供・受入を踏まえ、各特別区へ支援物資を分配する。	
	避難所	発災前	情報収集項目の事前整理	発災後の特別区間での不足物資情報の集約にあたり、必要な情報収集項目を記録・管理する。
			情報収集体制の整備	発災後の必要な情報収集項目の記録・管理体制を整備する。
			防災訓練	発災時を想定した特別区横断的な防災訓練を実施する。
		発災当日	避難所安全確認	当該特別区内の避難所の安全状況を確認し、開設状況を特別区間で共有する。
			避難所受入	避難所にて当該特別区民を受け入れる。
発災1日後～3日後		避難所安全確認	当該特別区内の避難所の安全状況を確認し、開設状況を特別区間で共有する。	
		避難所受入	避難所にて当該特別区民を受け入れる。	
発災3日後～7日後		避難所安全確認	当該特別区内の避難所の安全状況を確認し、開設状況を特別区間で共有する。	
		避難所受入	避難所にて当該特別区民を受け入れる。	
発災後1週間～1,2か月程度		避難所統廃合・閉鎖	災害状況を踏まえ、適宜避難所の統廃合及び閉鎖を行う。	
帰宅困難者受入施設（一時滞在施設）		発災前	情報収集項目の事前整理	発災後の特別区間での不足物資情報の集約にあたり、必要な情報収集項目を記録・管理する。
			情報収集体制の整備	発災後の必要な情報収集項目の記録・管理体制を整備する。
	帰宅困難者受入・誘導マニュアル作成		発災後の特別区間での帰宅困難者受入施設への帰宅困難者の受入・誘導に係るマニュアルを作成する。	
	防災訓練		発災時を想定した特別区横断的な防災訓練を実施する。	
	発災当日	帰宅困難者受入施設安全確認	当該特別区内の帰宅困難者受入施設の安全状況を確認し、開設状況を特別区間で共有する。	

管理項目	時間軸	業務名	業務内容
モノ 帰宅困難者受入施設（一時滞在施設）	発災当日	帰宅困難者受入施設受入要請	民間事業者及び他特別区の帰宅困難者受入施設に当該特別区民の受入を要請する。
		帰宅困難者受入施設受入	当該特別区内の帰宅困難者受入施設で区民を受け入れる。
	発災1日後～3日後	帰宅困難者受入施設受入要請	民間事業者及び他特別区の帰宅困難者受入施設に当該特別区民の受入を要請する。
		帰宅困難者受入施設受入	当該特別区内の帰宅困難者受入施設で区民を受け入れる。
	発災3日後～7日後	帰宅困難者受入施設統廃合・閉鎖	災害状況を踏まえ、適宜帰宅困難者受入施設の統廃合及び閉鎖を行う。
	インフラ 電気・ガス・水道・ガソリン・道路・河川・公共交通機関	発災前	情報収集項目の事前整理
情報収集体制の整備			発災後の必要な情報収集項目の記録・管理体制を整備する。
防災マニュアル作成			発災時の特別区横断的な避難や誘導等に係るマニュアルを作成する。
発災当日		被害・復旧状況確認	各特別区の被害・復旧状況を確認し、特別区間で共有する。
		避難勧告等の実施	被害・復旧状況確認結果を踏まえ、当該特別区内の区民へ避難勧告が必要な場合は、避難勧告を実施する。
		被害・復旧状況通知	各特別区の被害・復旧状況を当該特別区内の区民に通知する。
発災1日後～3日後		被害・復旧状況確認	各特別区の被害・復旧状況を確認し、特別区間で共有する。
		避難勧告等の実施	被害・復旧状況確認結果を踏まえ、当該特別区内の区民へ避難勧告が必要な場合は、避難勧告を実施する。
被害・復旧状況通知		各特別区の被害・復旧状況を当該特別区内の区民に通知する。	
		被害・復旧状況確認	各特別区の被害・復旧状況を確認し、特別区間で共有する。
避難勧告等の実施		被害・復旧状況確認結果を踏まえ、当該特別区内の区民へ避難勧告が必要な場合は、避難勧告を実施する。	
		被害・復旧状況通知	各特別区の被害・復旧状況を当該特別区内の区民に通知する。
発災後1週間～1,2か月程度	被害・復旧状況確認	各特別区の被害・復旧状況を確認し、特別区間で共有する。	
	被害・復旧状況通知	各特別区の被害・復旧状況を当該特別区内の区民に通知する。	

- 1.
- 1.1
- 1.2
- 2.
- 2.1
- 2.2
- 2.3
- 3.
- 3.1
- 3.2
- 3.3
- 3.4
- 4.
- 4.1
- 4.2
- 4.3
- 5.
- 5.1
- 5.2

管理項目	時間軸	業務名	業務内容		
インフラ	発災前	情報収集項目の事前整理	発災後の特別区間での被害情報の共有にあたり、必要な情報収集項目を記録・管理する。		
		情報収集体制の整備	発災後の必要な情報収集項目の記録・管理体制を整備する。		
		災害時通信手段の整備	災害時の特別区間の通信手段を整備する。		
		防災マニュアル作成	発災時の特別区横断的な避難や誘導等に係るマニュアルを作成する。		
		防災訓練	発災時を想定した特別区横断的な防災訓練を実施する。		
	発災当日	被害・復旧状況確認	各特別区の被害・復旧状況を確認し、特別区間で共有する。		
		被害・復旧状況通知	各特別区の被害・復旧状況を当該特別区内の区民に通知する。		
	発災1日後～3日後	被害・復旧状況確認	各特別区の被害・復旧状況を確認し、特別区間で共有する。		
		被害・復旧状況通知	各特別区の被害・復旧状況を当該特別区内の区民に通知する。		
	発災3日後～7日後	被害・復旧状況確認	各特別区の被害・復旧状況を確認し、特別区間で共有する。		
		被害・復旧状況通知	各特別区の被害・復旧状況を当該特別区内の区民に通知する。		
	発災後1週間～1,2か月程度	被害・復旧状況確認	各特別区の被害・復旧状況を確認し、特別区間で共有する。		
		被害・復旧状況通知	各特別区の被害・復旧状況を当該特別区内の区民に通知する。		
	気象	天気・地震・津波・火山・台風など	発災前	避難指示発令	気象情報を踏まえて、区内に避難指示を発令する。
			発災当日	避難指示発令	気象情報を踏まえて、区内に避難指示を発令する。
			発災1日後～3日後	避難指示発令	気象情報を踏まえて、区内に避難指示を発令する。
発災3日後～7日後			避難指示発令	気象情報を踏まえて、区内に避難指示を発令する。	
その他	家屋・ビル	発災前	情報収集項目の事前整理	発災後の特別区間での被害情報の共有にあたり、必要な情報収集項目を記録・管理する。	
		情報収集体制の整備	発災後の必要な情報収集項目の記録・管理体制を整備する。		
		防災訓練	発災時を想定した特別区横断的な防災訓練を実施する。		
	発災当日	被害状況確認	家屋・ビルの被害状況を確認する。		
		被害状況通知	被害状況確認結果を踏まえ、近隣特別区や当該特別区にて避難・被災している他特別区民に被害状況を通知する。		

管理項目	時間軸	業務名	業務内容	
その他	家屋・ビル	発災1日後～3日後	被害状況確認	家屋・ビルの被害状況を確認する。
			被害状況通知	被害状況確認結果を踏まえ、近隣特別区や当該特別区にて避難・被災している他特別区民に被害状況を通知する。
			仮設住宅必要戸数の算出	被害状況確認結果を踏まえ、特別区間で必要な仮設住宅必要戸数を算出する。
		発災3日後～7日後	仮設住宅建設場所の決定	仮設住宅必要戸数の算出結果を踏まえ、特別区間で仮設住宅建設場所を決定する。
			要援護者入居者への対応内容・人数の確認	仮設住宅に入居が予定される要援護者について、特別区間で対応内容と人数を共有する。
		発災後1週間～1,2か月程度	仮設住宅受付	特別区間で仮設住宅入居者の調整を行う。
	仮設住宅建設		各特別区にて仮設住宅を建設し、進捗状況を共有する。	
	災害廃棄物	発災前	情報収集項目の事前整理	発災後の特別区間での災害廃棄物の処理にあたり、必要な情報収集項目を記録・管理する。
			情報収集体制の整備	発災後の必要な情報収集項目の記録・管理体制を整備する。
			防災訓練	発災時を想定した特別区横断的な防災訓練を実施する。
		発災当日	処理量予測	当該特別区で発生する災害廃棄物の処理量を推定し、特別区間で共有する。
			処理支援要請	処理量予測結果を踏まえ、当該特別区での処理能力を超過する場合は、他特別区に処理支援を要請する。
		発災1日後～3日後	処理量予測	当該特別区で発生する災害廃棄物の処理量を推定し、特別区間で共有する。
			処理支援要請	処理量予測結果を踏まえ、当該特別区での処理能力を超過する場合は、他特別区に処理支援を要請する。
発災3日後～7日後		置場確保	処理支援要請結果を踏まえ、必要な災害廃棄物の置場を特別区間で調整して確保する。	
発災後1週間～1,2か月程度	置場確保	処理支援要請結果を踏まえ、必要な災害廃棄物の置場を特別区間で調整して確保する。		

- 1.
- 1.1
- 1.2
- 2.
- 2.1
- 2.2
- 2.3
- 3.
- 3.1
- 3.2
- 3.3
- 3.4
- 4.
- 4.1
- 4.2
- 4.3
- 5.
- 5.1
- 5.2

### 3.2 国・他自治体の動向調査

本節では、国や他自治体における防災に係るシステムの動向調査の結果を示す。調査対象は表 3-3 のとおりである。

表 3-3 国・他自治体の動向調査対象

調査対象	対象システム
国	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Lアラート</li> <li>▶ 安否情報システム</li> <li>▶ 防災情報伝達・提供システム</li> <li>▶ 物資調達・輸送調整等支援システム</li> <li>▶ SIP4D</li> </ul>
東京都	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 東京都 DIS</li> <li>▶ 被災者生活再建支援システム</li> <li>▶ 水防災総合情報システム</li> </ul>
先進・類似事例	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 「防災情報システムに係る実証事業」に係る機器整備業務</li> <li>▶ ふじのくに防災情報共有システム</li> <li>▶ フェニックス防災システム</li> </ul>

#### 3.2.1 国の施策動向調査

##### (1) Lアラート

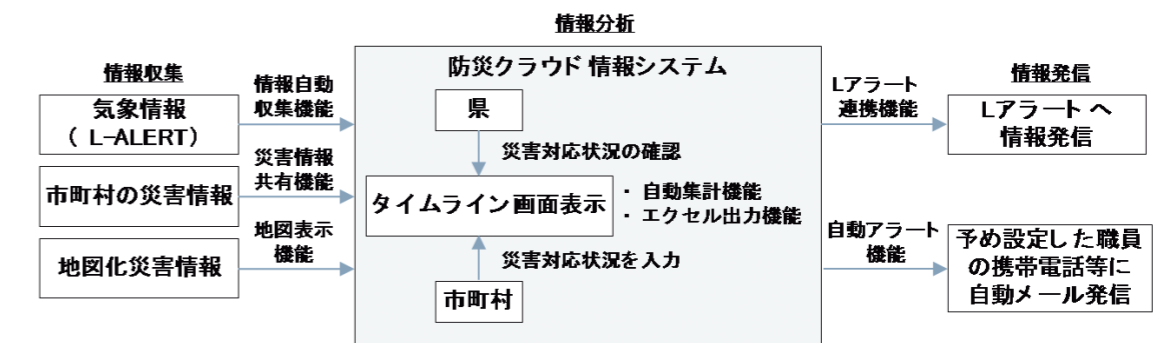
Lアラートの調査結果を以下に示す。

表 3-4 Lアラートの概要

提供機関	一般財団法人マルチメディア振興センター
概要	地方公共団体等が発出した避難指示や避難勧告等の災害関連情報をメディアに送信する。
主な機能	防災情報等の収集・配信
主な収集元	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 地方公共団体（47 都道府県全市区町村）</li> <li>▶ 中央省庁等</li> <li>▶ ライフライン等（電気通信事業者、ガス、電力、公共交通機関）</li> </ul>
主な提供先	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 放送事業者</li> <li>▶ 携帯事業者</li> <li>▶ ポータル事業者</li> <li>▶ 新聞社 など</li> </ul>

主な提供項目	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 地方公共団体発信情報（避難勧告、避難所、一時滞在施設、被害情報など）</li> <li>▶ 気象庁発表情報（警報、注意報、予報など）</li> <li>▶ 国民保護情報（J-Alert）</li> <li>▶ 緊急速報メール情報</li> </ul>
防災システムへの適用可能性のある業務	避難指示発令
防災システムへの適用可能性	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 区民への避難指示発令においては、既にLアラートを用いて実施していると想定されるが、防災システムにおいてもLアラートとシステム連携を行い、避難指示を防災システムから発令できるしくみが望ましい。</li> <li>▶ 平成 27 年（2015 年）度総務省委託事業にて、Lアラートと防災システムの連携に係る事業（「防災クラウド情報システムの標準策定事業」エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所）が採択。</li> </ul>

図 3-3 防災クラウド情報システムの概要<sup>6</sup>



##### (2) 安否情報システム

安否情報システムの調査結果を以下に示す。

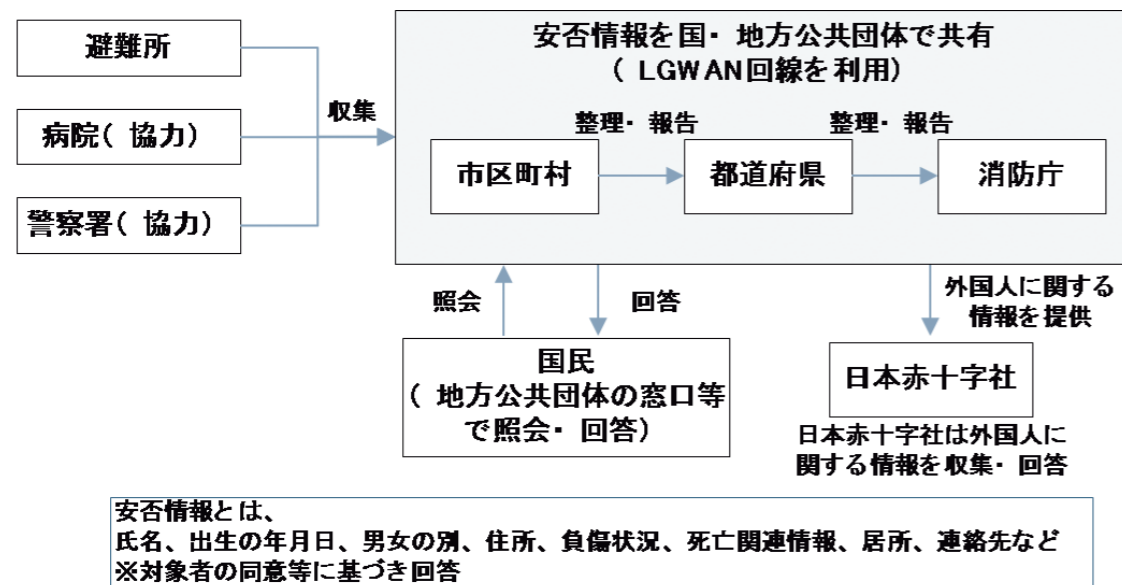
表 3-5 安否情報システムの概要

提供機関	総務省消防庁
概要	国民の安否情報を国（消防庁）と地方公共団体（都道府県、市区町村）で共有する。

<sup>6</sup> 平成 27 年（2015 年）12 月 25 日総務省「G 空間防災システムと Lアラートの連携推進事業」成果報告書防災クラウド情報システムの標準策定事業 事業概要より MRI 作成

主な機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 避難所、医療機関、警察機関等から収集した安否情報の入力</li> <li>▶ 誤入力や重複した安否情報の修正、重複排除などの整理</li> <li>▶ 市町村から管轄都道府県への報告、都道府県から国（消防庁）への報告、国での全地方公共団体の安否情報の共有機能</li> <li>▶ 国民から照会された被照会者に係る安否情報の検索、回答書様式での印刷機能</li> </ul>
主な収集元	地方公共団体
主な提供先	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 地方公共団体</li> <li>▶ 国民（地方公共団体窓口及びホームページでの対応）</li> <li>▶ 日本赤十字社（外国人に関する情報）</li> </ul>
主な提供項目	安否情報（氏名、生年月日、性別、住所、負傷状況、死亡関連情報、居所、連絡先など）
防災システムへの適用可能性のある業務	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 区民、来街者及び要援護者の安否確認</li> <li>▶ 他特別区への来街者及び要援護者の安否情報提供</li> </ul>
防災システムへの適用可能性	<p>区民の安否情報が一元的に管理されているものの、以下2点より防災システムとの連携等の適用は困難</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 安否情報はLGWANに接続された端末上に提供されるため、他システムとのシステム連携が難しい。</li> <li>▶ 安否情報の照会には消防庁様式を画面で作成・提出する必要があり、迅速な安否情報の収集が難しい。</li> </ul>

図 3-4 安否情報システムの概要<sup>7</sup>



7 総務省消防庁 平成30年度消防白書より MRI作成

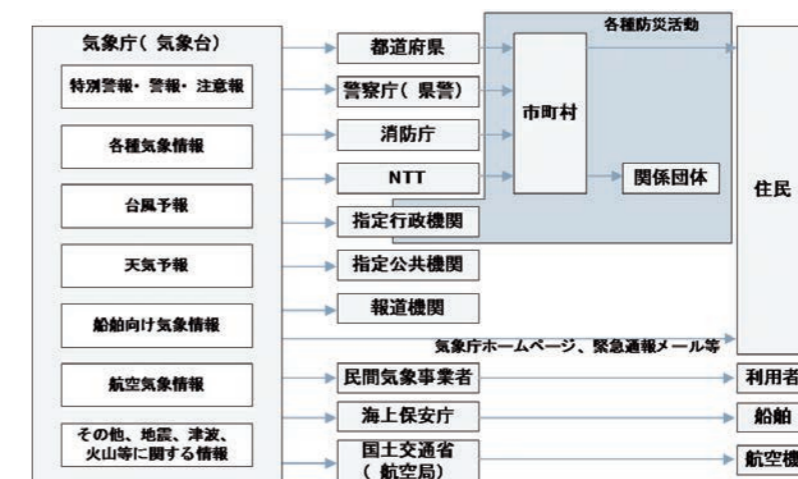
### (3) 防災情報伝達・提供システム

防災情報伝達・提供システムの調査結果を以下に示す。

表 3-6 防災情報伝達・提供システムの概要

提供機関	気象庁
概要	警報・注意報・予報や各種気象情報などを国、都道府県、関係機関、民間事業者へ伝達する。
主な機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 気象庁本庁や各地方気象台からの観測情報の収集</li> <li>▶ 提供先への情報の展開（警報、注意報、予報など）</li> </ul>
主な収集元	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 気象庁本庁</li> <li>▶ 気象台</li> </ul>
主な提供先	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 国（警察庁、消防庁、国土交通省機関、海上保安庁、その他行政機関）</li> <li>▶ 都道府県</li> <li>▶ 民間事業者（NTT、報道機関、民間気象事業者など）</li> </ul>
主な提供項目	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 警報・注意報・予報</li> <li>▶ 各種気象情報</li> </ul>
防災システムへの適用可能性のある業務	避難指示発令
防災システムへの適用可能性	<p>以下2点より防災システムとの連携等の適用は不要。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 防災情報伝達・提供システムの提供先は市区町村ではなく都道府県。</li> <li>▶ Lアラートやその他民間サービスでも同様の気象情報は受領可能。</li> </ul>

図 3-5 防災情報伝達・提供システムの概要<sup>8</sup>



8 内閣府「水害時の避難・応急対策検討ワーキンググループ」平成28年（2016年）2月29日第4回ワーキンググループ資料より MRI作成

(4) 物資調達・輸送調整等支援システム

物資調達・輸送調整等支援システムの調査結果を以下に示す。

表 3-7 物資調達・輸送調整等支援システムの概要

提供機関	内閣府
概要	国と都道府県の間で、物資の調達・輸送等に必要な情報を共有・調整する。
主な機能	物資の調達や輸送等に必要な情報の収集・共有
主な収集元	都道府県
主な提供先	▶ 国 ▶ 都道府県
主な提供項目	▶ 避難所状況 ▶ 調達・輸送状況 ▶ 物資支援要請 ▶ 物資在庫管理 ▶ 生産支援 ▶ 利用者情報
防災システムへの適用可能性のある業務	▶ 備蓄物資の情報収集項目の事前整理、物資提供状況の確認 ▶ 支援物資の情報収集体制の整備、支援物資要請、支援物資提供・受入、支援物資分配
防災システムへの適用可能性	現状は国と都道府県の情報連携にとどまっているが、令和2年(2020年)に市区町村を含む地方公共団体への情報提供及び情報収集まで当該システムの機能拡張が予定されており、防災システムとの情報連携が求められる。 ▶ 平成31年(2019年)2月27日「物資調達・輸送調整等支援システム機能強化に係る設計・開発・保守運用業務一式」の意見招請が公示 ▶ 令和元年(2019年)6月10日「物資調達・輸送調整等支援システム機能強化に係る設計・開発・保守運用業務一式」の契約締結(受注者は日本IBM株式会社)

図 3-6 物資調達・輸送調整等支援システムの概要<sup>9</sup>

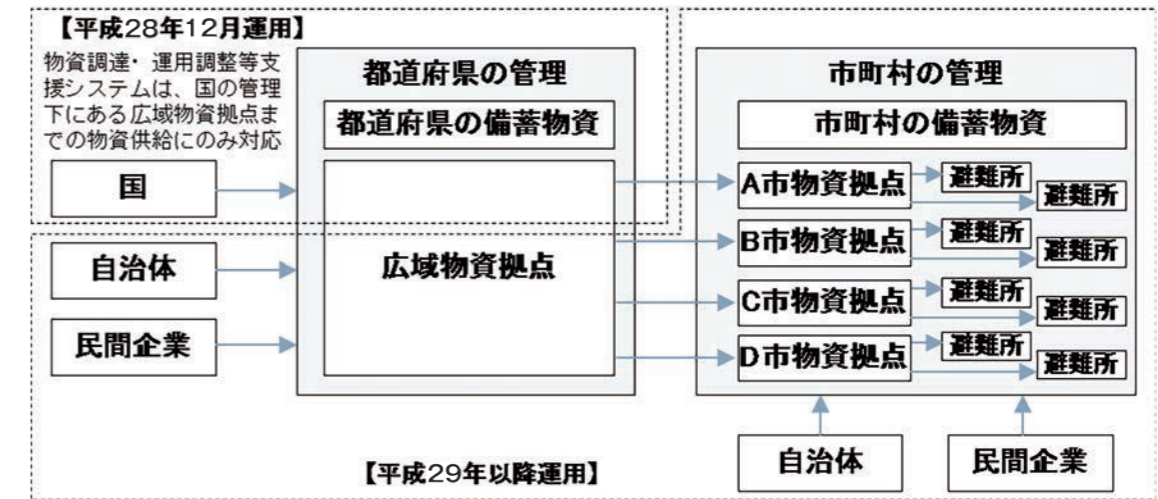
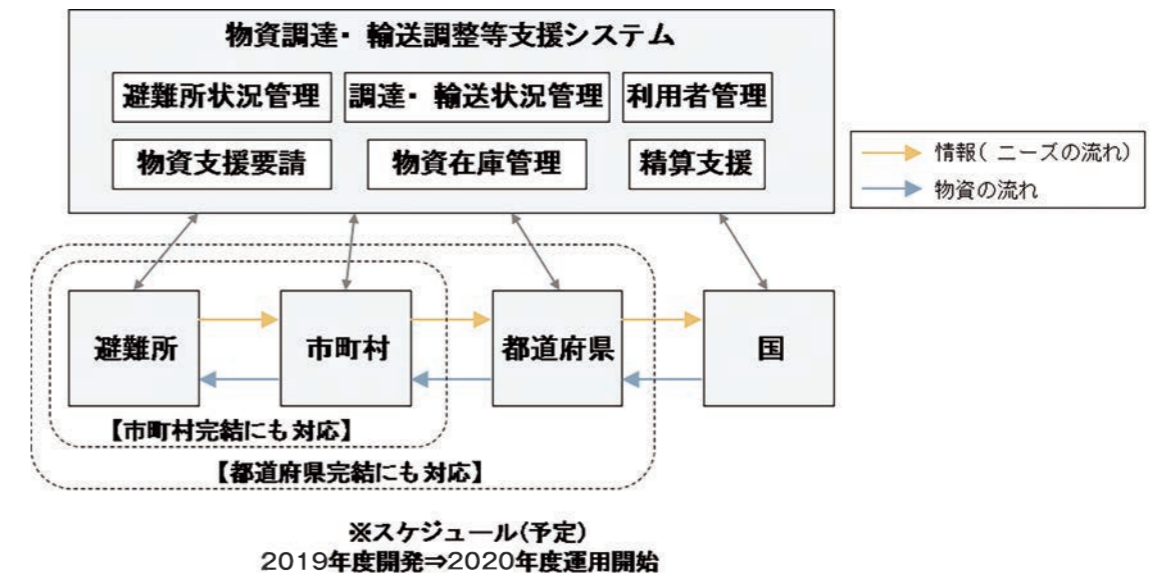


図 3-7 物資調達・輸送調整等支援システムの機能強化<sup>10</sup>



9 内閣府「熊本地震を踏まえた応急対策・生活支援策検討ワーキンググループ」平成28年(2016年)11月14日第5回資料よりMRI作成

10 内閣府「国と地方・民間の「災害情報ハブ」推進チーム」平成31年(2019年)4月2日第7回資料よりMRI作成



## (5) 被災者支援システム

被災者支援システムの調査結果を以下に示す。

表 3-8 被災者支援システムの概要

提供機関	地方公共団体情報システム機構
概要	地方公共団体等における被災者支援業務に対応するWebシステム
主な機能	以下のサブシステムを有する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 被災者支援システム</li> <li>▶ 避難所関連システム</li> <li>▶ 緊急物資管理システム</li> <li>▶ 仮設住宅管理システム</li> <li>▶ 犠牲者遺族管理システム</li> <li>▶ 被災予測等・復旧復興関連システム</li> <li>▶ 倒壊家屋管理システム</li> <li>▶ 避難行動要支援者関連システム</li> </ul>
主な収集元	特になし（利用する地方公共団体等で情報を入力）
主な提供先	特になし（利用する地方公共団体等で情報を入力）
主な提供項目	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 被災者台帳</li> <li>▶ 被災家屋台帳</li> <li>▶ 罹災証明書</li> <li>▶ 被災家屋証明書</li> <li>▶ 避難所設置情報</li> <li>▶ 避難所入退所情報</li> <li>▶ 救援物資情報</li> <li>▶ 仮設住宅情報</li> <li>▶ 仮設住宅入居希望者情報</li> <li>▶ 犠牲者名簿／遺族名簿</li> <li>▶ 行方不明者情報</li> <li>▶ 解体申請</li> <li>▶ 瓦礫搬入券</li> <li>▶ 避難行動要支援者台帳</li> </ul>
防災システムへの適用可能性のある業務	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 要援護者情報の安否確認、他特別区への他区要援護者安否情報提供</li> <li>▶ 罹災証明書の発行</li> </ul>

防災システムへの適用可能性	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 本システムは単独の地方公共団体における被災者支援業務を支援するものであり、地方公共団体間の情報連携を図るものではないことから、本システム自体を利用することは想定されない。</li> <li>▶ ただし、本システムが準拠している「地域情報プラットフォーム被災者台帳管理ユニット」及び当該ユニットの根拠が含まれる「地域情報プラットフォーム標準仕様」は、防災業務を含めた30の自治体業務に係る標準仕様であるため、防災システムの仕様として利用すべきである。</li> </ul>
---------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## (6) SIP4D

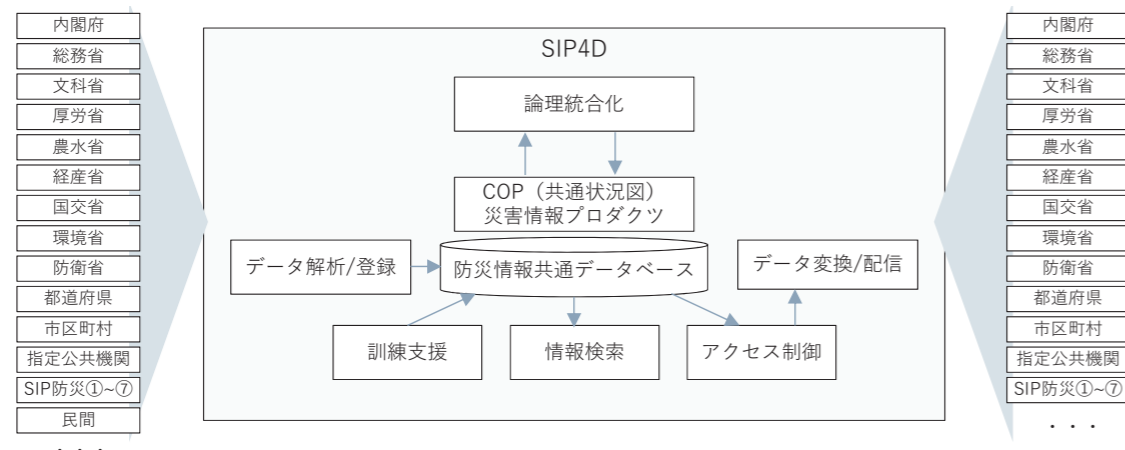
SIP4Dの調査結果を以下に示す。

表 3-9 SIP4Dの概要

提供機関	防災科学技術研究所
概要	災害対応に必要とされる情報を多様な情報源から収集し、利用しやすい形式に変換して迅速に配信する機能を備えた、防災情報の基盤的流通を担うシステム
主な機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 関係機関間の情報連携の仲介、データ自動変換</li> <li>▶ GIS上での被害状況や活動状況等の表示</li> </ul>
主な収集元	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 国（府省庁）</li> <li>▶ 地方公共団体</li> <li>▶ 公共機関</li> <li>▶ 研究機関</li> <li>▶ 民間事業者</li> </ul>
主な提供先	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 国（府省庁）</li> <li>▶ 都道府県</li> <li>▶ 市区町村</li> <li>▶ 指定公共機関 など</li> </ul>
主な提供項目	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 気象情報</li> <li>▶ 病院情報</li> <li>▶ 道路情報</li> <li>▶ 避難所情報</li> <li>▶ 建物被害推定</li> <li>▶ 津波被害推定</li> <li>▶ 車両通行実績</li> <li>▶ SNS情報 など</li> </ul>
防災システムへの適用可能性のある業務	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 避難所の情報収集項目の事前整理、避難所安全確認、避難所統廃合・閉鎖</li> <li>▶ 道路、公共交通機関の被害情報</li> </ul>

**防災システムへの適用可能性** 東京都DISの更新において、東京都DISとSIP4Dのシステム連携が予定されていることから、東京都DIS経由でSIP4Dのデータを取得することが望ましい。

図 3-8 SIP4Dの概要<sup>11</sup>



### 3.2.2 東京都の施策動向調査

#### (1) 東京都DIS

東京都DISの調査結果を以下に示す。

表 3-10 東京都DISの概要

提供機関	東京都総務局総合防災部
概要	風水害や地震等の災害時に、区市町村や防災関係機関等から各種情報を収集し、災害情報の集計・報告や都の災害対策活動に資するとともに、防災に必要な気象情報等を各機関に提供する。
主な機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 区市町村からの災害関連情報の収集</li> <li>▶ 外部システムとの情報</li> </ul>
主な収集元	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 区市町村</li> <li>▶ 関連機関</li> <li>▶ SIP4D</li> <li>▶ 東京消防庁 (指令管制システム)</li> <li>▶ D-SUMM (情報通信研究機構が開発したTwitter投稿から被災情報を分析するシステム)</li> </ul>

主な提供先	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 区市町村</li> <li>▶ 関連機関</li> <li>▶ 都民</li> </ul>
主な提供項目	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 気象情報</li> <li>▶ 被害状況</li> <li>▶ 復旧状況</li> <li>▶ 要請情報</li> <li>▶ 避難所措置情報</li> <li>▶ 避難勧告情報</li> <li>▶ 一時滞在施設措置情報</li> <li>▶ 活動記録</li> <li>▶ 火災事案情報 (震度5以上の地震発生時のみ)</li> <li>▶ 道路及び公共交通機関情報</li> <li>▶ 電気及びガス情報 (震度5以上の地震発生時は指令管制システムから、その他はL-アラートから)</li> <li>▶ SNS情報</li> </ul>
防災システムへの適用可能性のある業務	<p>以下を除いた業務</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 水道の被害状況</li> <li>▶ 通信の被害状況</li> <li>▶ 家屋・ビルの仮設住宅必要戸数の算出及び要援護者入居者への対応内容・人数の確認</li> <li>▶ 災害廃棄物の処理支援要請</li> </ul>
防災システムへの適用可能性	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 令和3年(2021年)より次期東京都DISが運用開始予定</li> <li>▶ 次期東京都DISでは、クラウド化によるSIP4Dをはじめとする外部システムとの連携強化、入力・閲覧機能の向上及びGIS上の表示が図られることから、次期東京都DISの機能及び利用を前提とした特別区防災システムの構築が求められる。</li> </ul>

11 防災科学技術研究所及び日立製作所 平成30年(2018年)12月「SIP4Dシステム連携概要説明資料」よりMRI作成

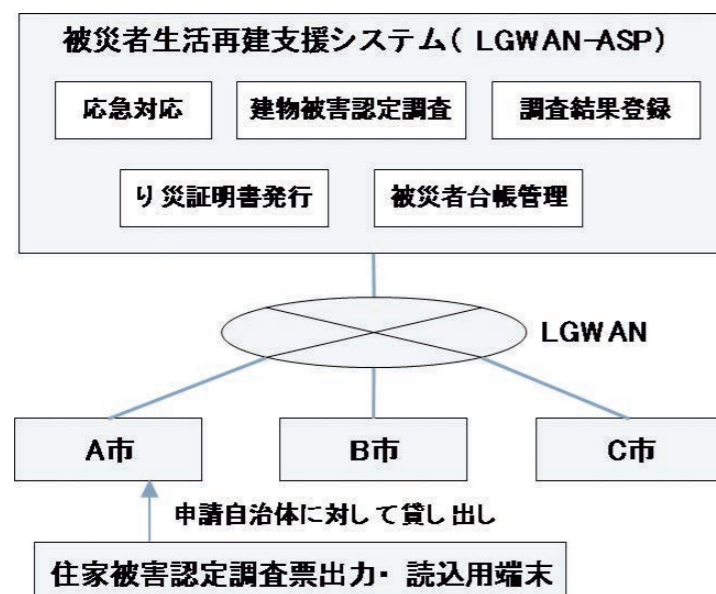
### (2) 被災者生活再建支援システム

被災者生活再建支援システムの調査結果を以下に示す。

表 3-11 被災者生活再建支援システムの概要

提供機関	東京都
概要	地震等大規模な災害が発生した際に、迅速かつ効果的に被災者生活の再建を支援するためのシステム
主な機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 応急対応支援</li> <li>▶ 建物被害認定調査支援</li> <li>▶ 調査結果登録</li> <li>▶ 罹災証明書発行</li> <li>▶ 被災者台帳管理</li> </ul>
主な収集元	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 東京都</li> <li>▶ 区市町村</li> </ul>
主な提供先	▶ 区市町村
主な提供項目	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 罹災証明書</li> <li>▶ 住家被害認定調査票</li> </ul>
防災システムへの適用可能性のある業務	特になし
防災システムへの適用可能性	現時点での特別区防災システムの実施業務を踏まえると、本システムの利用は想定されない。

図 3-9 被災者生活再建支援システムの概要<sup>12</sup>



12 文京区ホームページ「東京都被災者生活再建支援システム構成図」よりMRI作成 <https://www.city.bunkyo.lg.jp/bosai/bosai/bousai/osirase/hisaisihaseikatsu.html> 令和元年(2019年)9月24日閲覧

### (3) 水防災総合情報システム

水防災総合情報システムの調査結果を以下に示す。

表 3-12 水防災総合情報システムの概要

提供機関	東京都建設局河川部
概要	水や高潮による被害を軽減するため、河川水位・雨量等、水防に関する情報を迅速・的確に提供することを目的としたシステム
主な機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 雨量計や水位計から、雨量、河川水位、潮位等の観測データをリアルタイムで自動収集</li> <li>▶ 地図上や表形式での表示</li> <li>▶ 河川の映像データの表示</li> <li>▶ 気象注意報、警報、土砂災害警戒情報、洪水予報など水防に関する情報のリアルタイム表示</li> </ul>
主な収集元	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 東京都</li> <li>▶ 国土交通省</li> <li>▶ 気象庁</li> </ul>
主な提供先	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 区市町村</li> <li>▶ 都民</li> </ul>
主な提供項目	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 観測データ(雨量、河川測位、潮位など)</li> <li>▶ 映像データ(河川など)</li> <li>▶ 注意報、警報、予報</li> </ul>
防災システムへの適用可能性のある業務	河川の被害状況
防災システムへの適用可能性	次期東京都DISに包含されている場合、東京都DIS経由でデータを連携することが望ましい。

図 3-10 水防災総合情報システムの画面表示例<sup>13</sup>



13 東京都ホームページ「水防災総合情報システムの画面表示例」より抜粋 <http://www.kasen-suibo.metro.tokyo.jp/im/other/tsim0112g.html> 令和元年(2019年)9月24日閲覧

### 3.2.3 防災システム広域連携に係る先進・類似事例調査

#### (1) 「防災情報システムに係る実証事業」に係る機器整備業務

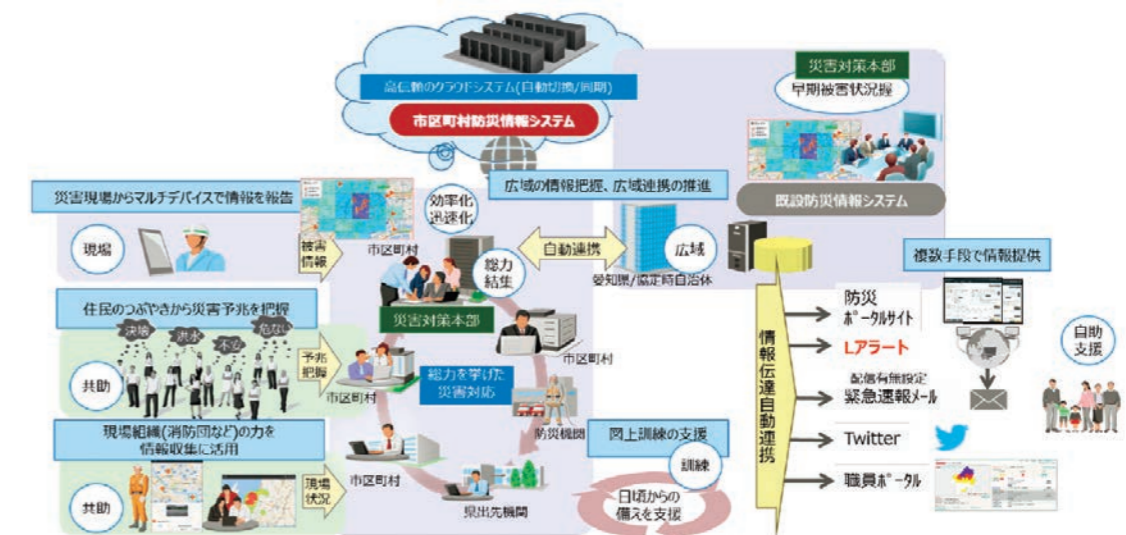
「防災情報システムに係る実証事業」に係る機器整備業務の調査結果を以下に示す。

表 3-13 「防災情報システムに係る実証事業」に係る機器整備業務の概要

実施団体	愛知県
概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 総務省消防庁の「災害情報伝達手段等の高度化事業」において平成29年（2017年）に選定された実証事業</li> <li>▶ 市町村の災害対応業務の効率化や避難勧告等の迅速な意思決定を支援するため、住民広報や被害情報管理、避難者対応等の市町村の災害対応業務を支援する防災情報システムを構築し、その効果の検証を行う。</li> </ul>
主な実証内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 災害時の災害対応業務の効率化</li> <li>▶ 避難勧告等の意思決定を支援する機能の有効性</li> <li>▶ Twitter等のSNSを利用した発災推定情報の利活用に関する効果の検証</li> <li>▶ GIS情報の利活用に関する効果の検証</li> <li>▶ 自動連携する既存の県防災情報システムにおける情報集約の迅速・効率化の検証</li> <li>▶ 市町村の災害対応業務を支援する機能（情報共有、被害集約、被災者支援等）による市町村の災害対応業務の効率化、迅速化の効果の検証</li> <li>▶ 市町村の災害時業務に必要な情報の標準化と市町村独自機能の柔軟なカスタマイズによる効果の検証</li> <li>▶ 県での効率的な被害情報の把握とLアラートへの迅速な災害情報の発信による効果の検証</li> <li>▶ 複数配信先（Lアラート、緊急速報メール、登録制メール、Twitter等）への一括配信による効果の検証</li> </ul>
主な関係者	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 愛知県及び13市町（名古屋市、岡崎市、江南市、新城市、大府市、豊明市、田原市、みよし市、あま市、東浦町、幸田町、瀬戸市、春日井市）</li> <li>▶ 富士通株式会社（本実証事業の防災情報システム設計等事業者）</li> <li>▶ 日本電気株式会社（既設愛知県防災情報システム構築事業者）</li> <li>▶ その他関連システム事業者</li> </ul>

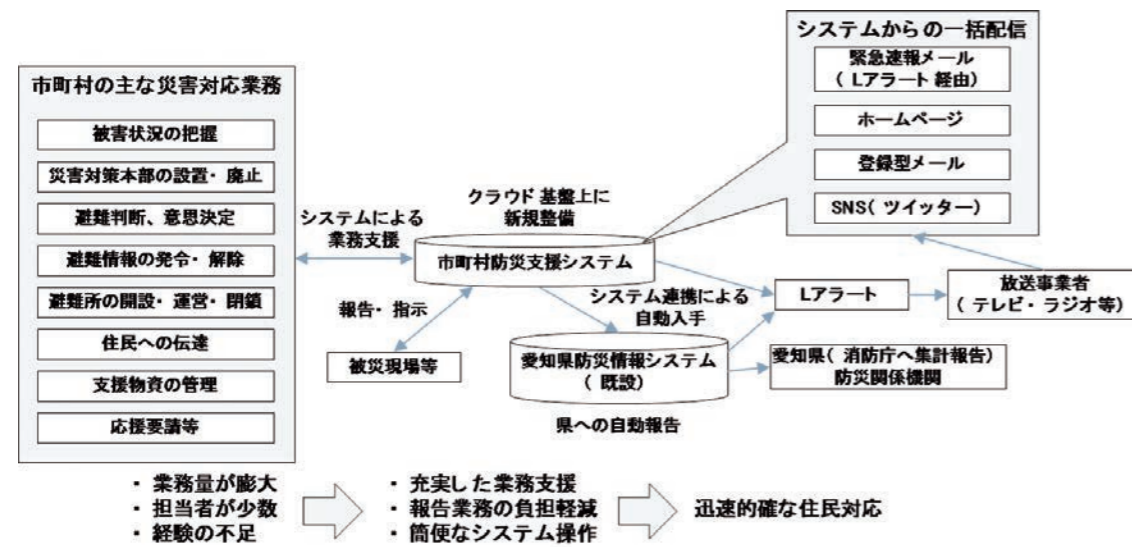
防災情報システムの機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 災害名管理機能</li> <li>▶ 本部設置・配備状況管理機能</li> <li>▶ 被害情報管理</li> <li>▶ 避難情報管理（避難判断支援ガイダンス）</li> <li>▶ 防災情報ダッシュボード</li> <li>▶ 避難所管理</li> <li>▶ 避難者管理（J-anpi連携CSV出力含む）</li> <li>▶ 救援物資管理</li> <li>▶ 災害時系列管理（クロノロジー）</li> <li>▶ 地図情報（GIS）</li> <li>▶ 広報支援（お知らせ）</li> <li>▶ 外部システム連携</li> <li>▶ 既設システム連携</li> </ul>
ポイント	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 本調査における広域連携の姿に近い実証実験である。</li> <li>▶ 本調査と同様に「各特別区のカスタマイズ」が実証内容に挙げられており、検証結果として「市町村独自水位情報の取込みや避難対象地区等のカスタマイズ要望あり」とされ、市町個別運用に係る機能改善等個別対応が課題とされている。</li> <li>▶ また、個人情報についても防災情報システムの範囲外とされている。</li> </ul>

図 3-11 防災情報システムに係る実証事業の概要<sup>14</sup>



14 総務省報道資料 平成29年（2017年）1月5日『「災害情報伝達手段等の高度化事業」の実証事業実施団体の決定』より抜粋

図 3-12 防災情報システムにおける業務負担軽減イメージ<sup>15</sup>



(2) ふじのくに防災情報共有システム

ふじのくに防災情報共有システムの調査結果を以下に示す。

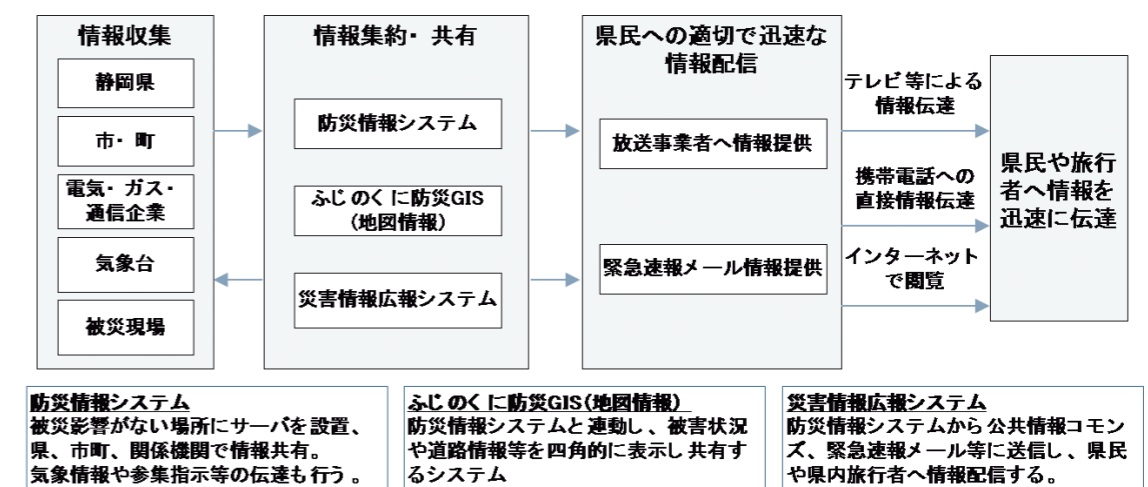
表 3-14 ふじのくに防災情報共有システムの概要

提供機関	静岡県
概要	各市町と防災関係機関において道路、避難所及び被害状況を共有する。
主な機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 災害発生時に各市町の被害や本部の開設状況、道路情報などをリアルタイムで表示、共有</li> <li>▶ 被害情報や避難所等のデータを表示し、状況を分析</li> <li>▶ 地震、気象情報、道路情報等の重要情報を県のみならず市町、自衛隊等の防災関係機関と共有</li> </ul>
主な収集元	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 静岡県</li> <li>▶ 市町</li> <li>▶ 民間事業者(電気、ガス、通信)</li> <li>▶ 気象台</li> </ul>
主な提供先	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 市町</li> <li>▶ 放送事業者</li> <li>▶ 県民、県内旅行者(緊急速報メール、アプリ)</li> </ul>

15 総務省報道資料 平成29年(2017年)1月5日『「災害情報伝達手段等の高度化事業」の実証事業実施団体の決定』よりMRI作成

主な提供項目	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 被害情報(被害速報、被害報告、現場被害報告)</li> <li>▶ 避難所情報(開設状況、避難者数)</li> <li>▶ 救護所情報(開設状況、医者等有無)</li> <li>▶ ヘリポート情報(被災状況、誘導者有無)</li> <li>▶ 本部設置情報(配備人数、市町本部状況、県出先本部状況)</li> <li>▶ 支援要請情報(救出救助、応急給水、物資、緊急消防援助隊、輸送支援、要員派遣、医療救護)</li> <li>▶ 避難勧告等情報(発令種別、対象世帯数、発令地域、対象人数)</li> <li>▶ ライフライン情報(電力、ガス、LPガス、鉄道、水道、通信)</li> </ul>
ポイント	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 東京都DISと同様に、静岡県がシステムを導入し、情報収集・報告のために市町に端末を整備</li> <li>▶ 次期東京都DISが目指す姿と同様に、クラウド化及びライフライン情報収集を実施している</li> <li>▶ また、衛星写真(Google map)上に被害状況を表示していることが特徴である</li> </ul>

図 3-13 ふじのくに防災情報共有システムの概要<sup>16</sup>



16 全国知事会ホームページよりMRI作成  
http://www.nga.gr.jp/app/seisaku/details/3334/ 令和元年(2019年)9月24日閲覧

### (3) フェニックス防災システム

フェニックス防災システムの調査結果を以下に示す。

表 3-15 フェニックス防災システムの概要

提供機関	兵庫県
概要	被害情報などを迅速に収集・伝達、共有するとともに、被害予測などをもとに必要な要員や物資の需給推計を行い、初動時の意思決定を支援するシステム
主な機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶観測情報収集機能</li> <li>▶震度情報収集機能</li> <li>▶被害予測機能</li> <li>▶需給推計機能</li> <li>▶災害情報機能</li> <li>▶映像情報システム</li> <li>▶情報通知機能</li> <li>▶GIS（地理情報システム）</li> <li>▶コミュニケーション機能</li> </ul>
主な収集元	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶気象庁</li> <li>▶気象情報配信事業者</li> <li>▶兵庫県</li> <li>▶兵庫県警</li> </ul>
主な提供先	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶兵庫県</li> <li>▶市町</li> <li>▶消防本部</li> <li>▶県民</li> <li>▶関係機関</li> </ul>
主な提供項目	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶気象情報</li> <li>▶被害予測結果</li> <li>▶災害情報</li> <li>▶公開情報</li> </ul>
ポイント	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶東京都DISと同様に、兵庫県がシステムを導入し、情報収集・報告のために市町、消防本部、警察本部及び自衛隊等に端末を整備</li> <li>▶平成8年（1996年）より運用が開始されており、災害情報は上記の端末上でのみ入力可能であったが、平成30年（2018年）にスマートフォンやタブレット端末から職員が災害情報や避難所情報を入力するための職員用スマートフォンアプリ「フェニックス防災アプリ」を導入</li> <li>▶上記に加えて、地図上での情報集約及びテレビ会議を導入</li> </ul>

## 3.3 特別区における防災システムの現状調査

本節では、23区及び防災システム事業者に対する調査の結果を示す。

### 3.3.1 アンケート調査

防災システム広域連携の検討範囲を定義するとともに、各区の意見や課題認識を抽出することを目的として、全23区に対するアンケート調査を実施した。

#### (1) 実施方法

アンケート調査の実施方法を以下に示す。

表 3-16 アンケート調査の実施方法

対象者	全23区の防災業務担当者
提供方法	メールでのアンケート調査票の送付
回答方法	メールでのアンケート調査票の送付
回答期間	令和元年（2019年）7月25日（木）～ 令和元年（2019年）8月9日（金）

アンケート調査の質問事項を以下に示す。なお、アンケート調査票については、別紙を参照されたい。

- 質問事項①：広域連携実施において実現すべき業務を回答いただく。
- 質問事項②：各区において運用している既存防災システムにおいて実施している業務を回答いただく。
- 質問事項③：質問事項①に加えて、広域連携実施において実施すべき業務を回答いただく。
- 質問事項④：各区において運用している既存防災システムについて、製品名や運用開始時期等を回答いただく。
- 質問事項⑤：防災システムの広域連携における課題や意見を回答いただく。

#### (2) 実施結果

質問事項①及び質問事項②について、各業務に対する回答区数を表 3-17に示す。

表 3-17 質問事項①及び質問事項②の実施結果

対象業務				質問事項 ① 回答区数	質問事項 ② 回答区数	
管理項目	時間軸	業務名	業務内容			
人	区民	発災前	情報収集項目の事前整理	発災後の特別区間での各特別区民の被災・避難情報の集約にあたり、必要な情報収集項目を記録・管理する。	19	9
			情報収集体制の整備	発災後の必要な情報収集項目の記録・管理体制を整備する。	17	11
			防災マニュアル作成	発災時の特別区横断的な避難や誘導等に係るマニュアルを作成する。	6	0
			防災訓練	発災時を想定した特別区横断的な防災訓練を実施する。	7	4
		発災当日	安否確認	当該特別区および他特別区にて避難・被災している区民の安否状況を収集・確認する。	18	2
			避難所への誘導	当該特別区内の避難所に当該特別区民を誘導する。また、近隣特別区内の区民を当該特別区内の避難所に誘導する。	12	1
		発災1日後～3日後	安否確認	当該特別区および他特別区にて避難・被災している区民の安否状況を収集・確認する。	19	2
			避難所への誘導	当該特別区内の避難所に当該特別区民を誘導する。また、近隣特別区内の区民を当該特別区内の避難所に誘導する。	12	3
		発災3日後～7日後	安否確認	当該特別区および他特別区にて避難・被災している区民の安否状況を収集・確認する。	20	2
			安否確認	当該特別区および他特別区にて避難・被災している区民の安否状況を収集・確認する。	20	2
	発災後1週間～1,2か月程度	被害認定調査・罹災証明発行	区民の被害認定調査および被災証明発行を行う。	14	7	
		来街者	発災前	情報収集項目の事前整理	発災後の特別区間での各特別区民の被災・避難情報の集約にあたり、必要な情報収集項目を記録・管理する。	17
	情報収集体制の整備			発災後の必要な情報収集項目の記録・管理体制を整備する。	15	9
	防災マニュアル作成			発災時の特別区横断的な避難や誘導等に係るマニュアルを作成する。	5	0

対象業務				質問事項 ① 回答区数	質問事項 ② 回答区数		
管理項目	時間軸	業務名	業務内容				
人	来街者	発災前	防災訓練	発災時を想定した特別区横断的な防災訓練を実施する。	7	3	
			発災当日	他特別区への来街者安否情報提供	当該特別区にて避難・被災している他特別区民の安否状況を収集・提供する。	11	2
				帰宅困難者受入施設への誘導	当該特別区内の帰宅困難者受入施設へ他特別区民を誘導する。	14	2
				他特別区避難所への誘導	近隣特別区民を近隣特別区内の避難所へ誘導する。	13	0
		発災1日後～3日後	他特別区への来街者安否情報提供	当該特別区にて避難・被災している他特別区民の安否状況を収集・提供する。	10	2	
			帰宅困難者受入施設への誘導	当該特別区内の帰宅困難者受入施設へ他特別区民を誘導する。	15	3	
			他特別区避難所への誘導	近隣特別区民を近隣特別区内の避難所へ誘導する。	11	0	
		発災3日後～7日後	他特別区への来街者安否情報提供	当該特別区にて避難・被災している他特別区民の安否状況を収集・提供する。	11	2	
		発災後1週間～1,2か月程度	他特別区への来街者安否情報提供	当該特別区にて避難・被災している他特別区民の安否状況を収集・提供する。	11	2	
		要援護者	発災前	情報収集項目の事前整理	発災後の特別区間での各特別区民の被災・避難情報の集約にあたり、必要な情報収集項目を記録・管理する。	16	11
	情報収集体制の整備			発災後の必要な情報収集項目の記録・管理体制を整備する。	15	10	
	防災マニュアル作成			発災時の特別区横断的な避難や誘導等に係るマニュアルを作成する。	5	1	
	防災訓練			発災時を想定した特別区横断的な防災訓練を実施する。	4	5	
	発災当日	安否確認	当該特別区および他特別区にて避難・被災している区民の安否状況を収集・確認する。	16	4		
他特別区への他区要援護者安否情報提供		当該特別区にて避難・被災している他特別区要援護者の安否状況を収集・提供する。	9	0			
福祉避難所や職員の手配		当該特別区にて避難・被災している要援護者へ福祉避難所への誘導および対応職員の手配を行う。	15	1			

- 1.
- 1.1
- 1.2
- 2.
- 2.1
- 2.2
- 2.3
- 3.
- 3.1
- 3.2
- 3.3
- 3.4
- 4.
- 4.1
- 4.2
- 4.3
- 5.
- 5.1
- 5.2

対象業務				質問事項 ① 回答区数	質問事項 ② 回答区数	
管理項目	時間軸	業務名	業務内容			
人	要援護者	発災1日後～3日後	安否確認	当該特別区および他特別区にて避難・被災している区民の安否状況を収集・確認する。	16	4
			他特別区への他区要援護者安否情報提供	当該特別区にて避難・被災している他特別区要援護者の安否状況を収集・提供する。	8	0
			福祉避難所や職員の手配	当該特別区にて避難・被災している要援護者へ福祉避難所への誘導および対応職員の手配を行う。	14	1
		発災3日後～7日後	安否確認	当該特別区および他特別区にて避難・被災している区民の安否状況を収集・確認する。	17	4
			他特別区への他区要援護者安否情報提供	当該特別区にて避難・被災している他特別区要援護者の安否状況を収集・提供する。	10	0
			安否確認	当該特別区および他特別区にて避難・被災している区民の安否状況を収集・確認する。	17	4
	区職員	発災前	防災マニュアル作成	発災時の特別区横断的な避難や誘導等に係るマニュアルを作成する。	5	1
			防災訓練	発災時を想定した特別区横断的な防災訓練を実施する。	8	2
		発災当日	特別区間での情報連携	特別区間での災害対応にあたり、連携が必要な情報の収集・提供を行う。	18	2
			情報発信	当該特別区内の区民および他特別区内の当該特別区民へ情報発信を行う。	15	4
		発災1日後～3日後	特別区間での情報連携	特別区間での災害対応にあたり、連携が必要な情報の収集・提供を行う。	19	2
			情報発信	当該特別区内の区民および他特別区内の当該特別区民へ情報発信を行う。	16	4
他特別区への応援	他特別区からの応援要請を受けて、当該特別区職員を派遣する。		13	0		
発災3日後～7日後	特別区間での情報連携	特別区間での災害対応にあたり、連携が必要な情報の収集・提供を行う。	20	2		

対象業務				質問事項 ① 回答区数	質問事項 ② 回答区数		
管理項目	時間軸	業務名	業務内容				
人	区職員	発災3日後～7日後	情報発信	当該特別区内の区民および他特別区内の当該特別区民へ情報発信を行う。	16	4	
			他特別区への応援	他特別区からの応援要請を受けて、当該特別区職員を派遣する。	15	0	
		発災後1週間～1,2か月程度	特別区間での情報連携	特別区間での災害対応にあたり、連携が必要な情報の収集・提供を行う。	20	2	
			情報発信	当該特別区内の区民および他特別区内の当該特別区民へ情報発信を行う。	16	4	
		応援職員	発災前	応援協定の締結	発災時の各特別区の職員応援に係る協定を締結する。	9	0
				受入マニュアル作成	発災時の各特別区の職員応援に係るマニュアルを作成する。	11	0
	受入訓練			発災時を想定した特別区横断的な職員応援に係る受入訓練を実施する。	10	1	
	発災当日	他特別区への応援要請	当該特別区の被災状況を踏まえ、他特別区へ応援要請を行う。	11	0		
	発災1日後～3日後	他特別区・他自治体への応援要請	当該特別区の被災状況を踏まえ、他特別区へ応援要請を行う。	12	0		
		応援職員の受入	他特別区からの応援職員の受入を行う。	12	0		
	発災3日後～7日後	他特別区・他自治体への応援要請	当該特別区の被災状況を踏まえ、他特別区へ応援要請を行う。	13	0		
		応援職員の受入	他特別区からの応援職員の受入を行う。	13	0		
モノ	発災前	情報収集項目の事前整理	発災後の特別区間での不足物資情報の集約にあたり、必要な情報収集項目を記録・管理する。	17	6		
		情報収集体制の整備	発災後の必要な情報収集項目の記録・管理体制を整備する。	15	7		
		防災訓練	発災時を想定した特別区横断的な防災訓練を実施する。	5	1		
	発災当日	物資提供状況の確認	当該特別区間の物資提供状況を確認し、不足・余剰について特別区間で共有する。	18	2		

- 1.
- 1.1
- 1.2
- 2.
- 2.1
- 2.2
- 2.3
- 3.
- 3.1
- 3.2
- 3.3
- 3.4
- 4.
- 4.1
- 4.2
- 4.3
- 5.
- 5.1
- 5.2



対象業務				質問事項 ① 回答区数	質問事項 ② 回答区数	
管理項目	時間軸	業務名	業務内容			
モノ	備蓄物資	発災1日後～3日後	物資提供状況の確認	当該特別区間の物資提供状況を確認し、不足・余剰について特別区間で共有する。	18	2
		発災3日後～7日後	物資提供状況の確認	当該特別区間の物資提供状況を確認し、不足・余剰について特別区間で共有する。	18	2
モノ	支援物資	発災前	情報収集項目の事前整理	発災後の特別区間での不足物資情報の集約にあたり、必要な情報収集項目を記録・管理する。	15	3
			情報収集体制の整備	発災後の必要な情報収集項目の記録・管理体制を整備する。	16	4
		支援物資受入・分配マニュアル作成	発災後の特別区間での支援物資の受入・分配に係るマニュアルを作成する。	14	0	
		防災訓練	発災時を想定した特別区横断的な防災訓練を実施する。	6	2	
	発災当日	支援物資要請	備蓄物資の不足・余剰状況の共有結果を踏まえ、支援物資の要請を行う。	18	4	
	発災1日後～3日後	支援物資要請	備蓄物資の不足・余剰状況の共有結果を踏まえ、支援物資の要請を行う。	18	3	
		支援物資提供・受入	支援物資の要請結果を踏まえ、支援物資の提供・受入を行う。	18	3	
	発災3日後～7日後	支援物資要請	備蓄物資の不足・余剰状況の共有結果を踏まえ、支援物資の要請を行う。	18	3	
		支援物資提供・受入	支援物資の要請結果を踏まえ、支援物資の提供・受入を行う。	18	3	
		支援物資分配	支援物資の提供・受入を踏まえ、各特別区へ支援物資を分配する。	18	1	
	発災後1週間～1,2か月程度	支援物資要請	備蓄物資の不足・余剰状況の共有結果を踏まえ、支援物資の要請を行う。	18	3	
		支援物資提供・受入	支援物資の要請結果を踏まえ、支援物資の提供・受入を行う。	18	3	
		支援物資分配	支援物資の提供・受入を踏まえ、各特別区へ支援物資を分配する。	17	2	

対象業務				質問事項 ① 回答区数	質問事項 ② 回答区数	
管理項目	時間軸	業務名	業務内容			
モノ	避難所	発災前	情報収集項目の事前整理	発災後の特別区間での不足物資情報の集約にあたり、必要な情報収集項目を記録・管理する。	17	7
			情報収集体制の整備	発災後の必要な情報収集項目の記録・管理体制を整備する。	15	8
			防災訓練	発災時を想定した特別区横断的な防災訓練を実施する。	5	4
		発災当日	避難所安全確認	当該特別区内の避難所の安全状況を確認し、開設状況を特別区間で共有する。	18	9
			避難所受入	避難所にて当該特別区民を受け入れる。	15	11
			避難所安全確認	当該特別区内の避難所の安全状況を確認し、開設状況を特別区間で共有する。	19	9
		発災1日後～3日後	避難所受入	避難所にて当該特別区民を受け入れる。	15	11
			避難所安全確認	当該特別区内の避難所の安全状況を確認し、開設状況を特別区間で共有する。	20	9
		発災3日後～7日後	避難所受入	避難所にて当該特別区民を受け入れる。	15	11
	避難所統廃合・閉鎖		災害状況を踏まえ、適宜避難所の統廃合および閉鎖を行う。	18	12	
	帰宅困難者受入施設(一時滞在施設)	発災前	情報収集項目の事前整理	発災後の特別区間での不足物資情報の集約にあたり、必要な情報収集項目を記録・管理する。	16	6
			情報収集体制の整備	発災後の必要な情報収集項目の記録・管理体制を整備する。	15	7
			帰宅困難者受入・誘導マニュアル作成	発災後の特別区間での帰宅困難者受入施設への帰宅困難者の受入・誘導に係るマニュアルを作成する。	9	1
		発災後1週間～1,2か月程度	防災訓練	発災時を想定した特別区横断的な防災訓練を実施する。	5	3
			帰宅困難者受入施設安全確認	当該特別区内の帰宅困難者受入施設の安全状況を確認し、開設状況を特別区間で共有する。	19	2

- 1.
- 1.1
- 1.2
- 2.
- 2.1
- 2.2
- 2.3
- 3.
- 3.1
- 3.2
- 3.3
- 3.4
- 4.
- 4.1
- 4.2
- 4.3
- 5.
- 5.1
- 5.2

対象業務				質問事項 ① 回答区数	質問事項 ② 回答区数
管理項目	時間軸	業務名	業務内容		
モノ	発災当日	帰宅困難者受入施設受入要請	民間事業者および他特別区の帰宅困難者受入施設に当該特別区民の受入を要請する。	17	2
		帰宅困難者受入施設受入	当該特別区内の帰宅困難者受入施設で区民を受け入れる。	16	3
	発災1日後～3日後	帰宅困難者受入施設受入要請	民間事業者および他特別区の帰宅困難者受入施設に当該特別区民の受入を要請する。	17	2
		帰宅困難者受入施設受入	当該特別区内の帰宅困難者受入施設で区民を受け入れる。	16	3
	発災3日後～7日後	帰宅困難者受入施設統廃合・閉鎖	災害状況を踏まえ、適宜帰宅困難者受入施設の統廃合および閉鎖を行う。	18	4
インフラ	発災前	情報収集項目の事前整理	発災後の特別区間での被害情報の共有にあたり、必要な情報収集項目を記録・管理する。	17	7
		情報収集体制の整備	発災後の必要な情報収集項目の記録・管理体制を整備する。	17	7
		防災マニュアル作成	発災時の特別区横断的な避難や誘導等に係るマニュアルを作成する。	9	0
		防災訓練	発災時を想定した特別区横断的な防災訓練を実施する。	7	2
	発災当日	被害・復旧状況確認	各特別区の被害・復旧状況を確認し、特別区間で共有する。	19	4
		避難勧告等の実施	被害・復旧状況確認結果を踏まえ、当該特別区内の区民へ避難勧告が必要な場合は、避難勧告を実施する。	18	8
		被害・復旧状況通知	各特別区の被害・復旧状況を当該特別区内の区民に通知する。	16	8
	発災1日後～3日後	被害・復旧状況確認	各特別区の被害・復旧状況を確認し、特別区間で共有する。	20	4
		避難勧告等の実施	被害・復旧状況確認結果を踏まえ、当該特別区内の区民へ避難勧告が必要な場合は、避難勧告を実施する。	18	8
		被害・復旧状況通知	各特別区の被害・復旧状況を当該特別区内の区民に通知する。	16	8

対象業務				質問事項 ① 回答区数	質問事項 ② 回答区数	
管理項目	時間軸	業務名	業務内容			
インフラ	発災3日後～7日後	被害・復旧状況確認	各特別区の被害・復旧状況を確認し、特別区間で共有する。	20	4	
		避難勧告等の実施	被害・復旧状況確認結果を踏まえ、当該特別区内の区民へ避難勧告が必要な場合は、避難勧告を実施する。	18	8	
		被害・復旧状況通知	各特別区の被害・復旧状況を当該特別区内の区民に通知する。	16	8	
		被害・復旧状況確認	各特別区の被害・復旧状況を確認し、特別区間で共有する。	20	4	
	発災後1週間～1,2か月程度	被害・復旧状況確認	各特別区の被害・復旧状況を確認し、特別区間で共有する。	20	4	
		被害・復旧状況通知	各特別区の被害・復旧状況を当該特別区内の区民に通知する。	17	8	
	通信	発災前	情報収集項目の事前整理	発災後の特別区間での被害情報の共有にあたり、必要な情報収集項目を記録・管理する。	17	6
			情報収集体制の整備	発災後の必要な情報収集項目の記録・管理体制を整備する。	17	5
災害時通信手段の整備			災害時の特別区間の通信手段を整備する。	18	4	
防災マニュアル作成			発災時の特別区横断的な避難や誘導等に係るマニュアルを作成する。	10	1	
発災当日		防災訓練	発災時を想定した特別区横断的な防災訓練を実施する。	10	5	
		被害・復旧状況確認	各特別区の被害・復旧状況を確認し、特別区間で共有する。	20	4	
発災1日後～3日後		被害・復旧状況通知	各特別区の被害・復旧状況を当該特別区内の区民に通知する。	18	5	
		被害・復旧状況確認	各特別区の被害・復旧状況を確認し、特別区間で共有する。	20	4	
発災3日後～7日後	被害・復旧状況確認	各特別区の被害・復旧状況を確認し、特別区間で共有する。	20	4		
	被害・復旧状況通知	各特別区の被害・復旧状況を当該特別区内の区民に通知する。	18	5		

- 1.
- 1.1
- 1.2
- 2.
- 2.1
- 2.2
- 2.3
- 3.
- 3.1
- 3.2
- 3.3
- 3.4
- 4.
- 4.1
- 4.2
- 4.3
- 5.
- 5.1
- 5.2

対象業務				質問事項 ① 回答区数	質問事項 ② 回答区数	
管理項目	時間軸	業務名	業務内容			
インフラ	通信	発災3日後～7日後	被害・復旧状況通知	各特別区の被害・復旧状況を当該特別区内の区民に通知する。	18	5
		発災後1週間～1,2か月程度	被害・復旧状況確認	各特別区の被害・復旧状況を確認し、特別区間で共有する。	20	4
			被害・復旧状況通知	各特別区の被害・復旧状況を当該特別区内の区民に通知する。	18	5
気象	天気・地震・津波・火山・台風など	発災前	避難指示発令	気象情報を踏まえて、区内に避難指示を発令する。	13	10
		発災当日	避難指示発令	気象情報を踏まえて、区内に避難指示を発令する。	18	10
		発災1日後～3日後	避難指示発令	気象情報を踏まえて、区内に避難指示を発令する。	18	10
		発災3日後～7日後	避難指示発令	気象情報を踏まえて、区内に避難指示を発令する。	18	10
その他	家屋・ビル	発災前	情報収集項目の事前整理	発災後の特別区間での被害情報の共有にあたり、必要な情報収集項目を記録・管理する。	15	8
			情報収集体制の整備	発災後の必要な情報収集項目の記録・管理体制を整備する。	15	8
			防災訓練	発災時を想定した特別区横断的な防災訓練を実施する。	5	3
		発災当日	被害状況確認	家屋・ビルの被害状況を確認する。	15	9
			被害状況通知	被害状況確認結果を踏まえ、近隣特別区や当該特別区にて避難・被災している他特別区民に被害状況を通知する。	14	7
		発災1日後～3日後	被害状況確認	家屋・ビルの被害状況を確認する。	15	10
			被害状況通知	被害状況確認結果を踏まえ、近隣特別区や当該特別区にて避難・被災している他特別区民に被害状況を通知する。	12	6
			仮設住宅必要戸数の算出	被害状況確認結果を踏まえ、特別区間で必要な仮設住宅必要戸数を算出する。	16	0
		発災3日後～7日後	仮設住宅建設場所の決定	仮設住宅必要戸数の算出結果を踏まえ、特別区間で仮設住居建設場所を決定する。	15	0

対象業務				質問事項 ① 回答区数	質問事項 ② 回答区数	
管理項目	時間軸	業務名	業務内容			
その他	家屋・ビル	発災3日後～7日後	要救護者入居者への対応内容・人数の確認	仮設住宅に入居が予定される要救護者について、特別区間で対応内容と人数を共有する。	16	0
			仮設住宅受付	特別区間で仮設住宅入居者の調整を行う。	11	0
		発災後1週間～1,2か月程度	仮設住宅建設	各特別区にて仮設住宅を建設し、進捗状況を共有する。	10	0
	災害廃棄物		発災前	情報収集項目の事前整理	発災後の特別区間での災害廃棄物の処理にあたり、必要な情報収集項目を記録・管理する。	15
		情報収集体制の整備		発災後の必要な情報収集項目の記録・管理体制を整備する。	15	3
		防災訓練		発災時を想定した特別区横断的な防災訓練を実施する。	4	1
	発災当日	処理量予測	処理量予測	当該特別区で発生する災害廃棄物の処理量を推定し、特別区間で共有する。	15	0
			処理支援要請	処理量予測結果を踏まえ、当該特別区での処理能力を超過する場合は、他特別区に処理支援を要請する。	11	0
	発災1日後～3日後	処理量予測	処理量予測	当該特別区で発生する災害廃棄物の処理量を推定し、特別区間で共有する。	14	0
			処理支援要請	処理量予測結果を踏まえ、当該特別区での処理能力を超過する場合は、他特別区に処理支援を要請する。	10	0
		置場確保	処理支援要請結果を踏まえ、必要な災害廃棄物の置場を特別区間で調整して確保する。	10	0	
	発災3日後～7日後	置場確保	処理支援要請結果を踏まえ、必要な災害廃棄物の置場を特別区間で調整して確保する。	11	0	
	発災後1週間～1,2か月程度	置場確保	処理支援要請結果を踏まえ、必要な災害廃棄物の置場を特別区間で調整して確保する。	12	0	

- 1.
- 1.1
- 1.2
- 2.
- 2.1
- 2.2
- 2.3
- 3.
- 3.1
- 3.2
- 3.3
- 3.4
- 4.
- 4.1
- 4.2
- 4.3
- 5.
- 5.1
- 5.2

質問事項③については、1区より、以下の業務を広域連携において実施すべきとの回答を得た。

●災害廃棄物の処理支援要請：処理量予測結果を踏まえ、当該特別区での処理能力を超過する場合は、他特別区に処理支援を要請する。

質問事項④の実施結果を以下に示す。

表 3-18 質問事項④の実施結果

防災システムを導入済み	18区	
防災システムを未導入	5区	
	導入予定有り	3区
	導入予定無し	2区

質問事項⑤の実施結果を以下に示す。

表 3-19 質問事項⑤の実施結果

質問事項⑤	回答
災害対応における国・東京都・外部機関などとの情報連携において、貴区の防災システムの運用上の課題がございましたら、ご記入ください。	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶都と区が別システムとなるため、報告時に作業が発生する。</li> <li>▶都のシステムと連動していないため、連動を行う必要がある。</li> <li>▶当区の防災システムは、庁内ネットワーク内で構築しており、外部のネットワークとの直接接続が行われていない</li> <li>▶DISについて、都で登録している当区の避難所名、避難所数が一部間違っている。(古い情報から更新されていない?)</li> <li>▶現在、防災システムを導入していない。今後、新庁舎整備に伴い防災システムを導入予定</li> <li>▶都のDISに避難所情報を報告する際に、都で登録してある当区の避難所と実際の避難所に乖離がある(去年度新たに避難所になったところ)。そのため、新しい避難所を開設したら、臨時避難所という表記になる。</li> <li>▶どのような項目を共有し、どのように活用するのが明確でないと、運用していくのは難しいと考える。</li> <li>▶外部連携なし。</li> <li>▶都DISへの報告と重複する可能性や違いが生じる可能性がある。</li> <li>▶東京都のDISとデータ連携を行っているのでその調整</li> <li>▶国、都、区と様々な防災に関するシステムがあり、操作方法の習熟や実際の災害時の入力要員確保などに不安がある。</li> <li>▶地図ライセンスに限りがあり、職員全員の使用は不可</li> </ul>
災害対応における国・東京都・外部機関などとの情報連携において、貴区の防災システムのシステム機能上の課題がございましたら、ご記入ください。	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶災害時の安定的な通信環境</li> <li>▶現在、外部連携については東京都DISを含め連携をしていない。</li> <li>▶現状、システムを熟知している職員がおらず、システム機能の精査を行う必要がある。</li> <li>▶当区の防災システムは、庁内ネットワーク内で構築しており、外部のネットワークとの直接接続が行ない。都DISには、区のシステムから、連携用に出力したファイルを取り込むことで、情報連携を実施することになる。</li> <li>▶国と連携している防災システムがない。</li> <li>▶現在、防災システムを導入していない。今後、新庁舎整備に伴い防災システムを導入予定</li> <li>▶外部連携は東京都のDISのみで、国等のシステムには連携していない。</li> <li>▶区独自で使用しているシステムは他システムと連携できるような仕様になっていない。</li> <li>▶外部連携なし。</li> <li>▶外部連携は東京都のDISのみで、国等のシステムと連携していない。</li> <li>▶外部との連携は都DISのみの予定のため(8月に連携予定)、他のシステムとは連携していない。</li> </ul>

質問事項⑤	回答
災害対応における特別区間での情報連携において、貴区の防災システムの運用上の課題がございましたら、ご記入ください。	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶現在、23区連携を想定した運用想定になっていない。</li> <li>▶DIS等と連動していないため、当区でしか使えないものとなっている。</li> <li>▶特別区間の連携を想定して構築していないため、情報連携を実施するには改修や再構築を行う必要がある。また、区のセキュリティ上、庁内ネットワークへ各区の外部システムの接続は、認められない。</li> <li>▶都DIS端末が一つしかないため、同時操作が出来ない。(他区の被害状況を確認しながら当区の状況を都へ報告するなど)</li> <li>▶現在、防災システムを導入していない。今後、新庁舎整備に伴い防災システムを導入予定</li> <li>▶防災システムの運用想定が、当区に限ったものである。そのため、区境界線付近の他区の状況を把握するスキームがない。(あくまでも防災システム運用上のもの)</li> <li>▶どのような項目を共有し、どのように活用するのが明確でないと、運用していくのは難しいと考える。</li> <li>▶現在、GISは区内のみしか対応していないため、23区全域の地図データを投入する必要がある。</li> <li>▶連携自体をしていないことが課題</li> <li>▶地図ライセンスに限りがあり、職員全員の使用は不可</li> <li>▶各機関毎に異なるセキュリティシステムの調整が必要</li> </ul>
災害対応における特別区間での情報連携において、貴区の防災システムのシステム機能上の課題がございましたら、ご記入ください。	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶現在、23区連携を想定した運用想定になっていない。</li> <li>▶DIS等と連動していないため、当区でしか使えないものとなっている。</li> <li>▶当区の防災システムは、区の事情に合わせた機能追加や改修を続けてきており、様々な事情で導入された各区のシステムの機能に合わせる事が困難と思われる。</li> <li>▶都DIS以外に特別区間で情報連携できる防災システムがない。</li> <li>▶現在、防災システムを導入していない。今後、新庁舎整備に伴い防災システムを導入予定</li> <li>▶あくまでも当区内の防災システムのため、情報連携を前提としてない。23区の情報を見るためには、DISで確認することになる。</li> <li>▶区独自で使用しているシステムは他システムと連携できるような仕様になっていない。</li> <li>▶当区内での災害情報を管理するためのシステムであり、情報連携を想定していない。他区の情報はDISでの確認となる。</li> <li>▶他区との情報連携を前提としたシステムではないため、連携項目の機能追加、整備をする必要がある。更新費用が高額である。</li> <li>▶情報連携を前提としていない。</li> <li>▶連携自体をしていないことが課題</li> <li>▶各区の地域状況やシステムに求める情報、さらにはシステム構築のベンダーが異なるなかで、現状の当区が導入しているシステムと連携させるのは難しいと思われる。</li> <li>▶システムの操作性が遅い。</li> </ul>

質問事項⑤	回答
特別区間での防災システムの広域連携が実現されることで改善される業務など、広域連携に期待される事項がございましたらご記入ください。	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶他区で被災した当該特別区民の安否情報等を、共有することで、確実な情報が伝達できるようになる。</li> <li>▶帰宅困難者対策など猶予がない状況下で対応が必要となる業務については、東京都を経由せず周辺区間で連携することが好ましいと考える。</li> <li>▶区の災害情報は原則、都へ報告することとなるため、都DISシステムが特別区全体を包含したシステムとなると利便性が向上するのではないかと。</li> <li>▶情報共有面において大きな効果を発揮する。(帰宅困難者施設の混雑状況、支援物資の情報など)</li> <li>▶東京都都市整備局が公表した「地震に関する地域危険度測定調査(第8回)」において他区の総合危険度ランクの高い地域が当区と隣接しており、また、当区と隣接する一部の地域が総合危険度ランクの高い地域となっていることから、首都直下型地震時に区境をまたいだ火災など大規模火災の発生が想定されます。このことから、隣接する区の大規模火災等の災害状況や避難勧告に関する情報の共有など、防災システムの広域連携の実現により、避難勧告の発令などにおいて、より迅速かつ効率的な対応が期待できると考えられます。</li> <li>▶情報収集が非常に楽になる。わざわざ電話等でメモ等を残さなくても、機器を見て他区の状況がわかれば、支援や応援要請が非常にしやすい。</li> <li>▶帰宅困難者や延焼火災等で区をまたがって発生しているような大きな被害の情報の把握や各区との通信で情報共有を行えることは、災害時には有効だと思われる。</li> <li>▶各特別区の防災システム運用を一元化することにより、職員一人ひとりのシステムへの習熟度が上がる。防災システムの維持管理費用の削減につなげる。</li> <li>▶近隣区の避難所の空き状況等により、連携した避難誘導が可能となる。</li> <li>▶避難所、帰宅困難者対策関係…当区は帰宅困難者が多い想定ではあるので、近隣区の施設が空いていたら、誘導できる。また当区の避難所が空いていたら他区住民を誘導できる。情報共有…備蓄品や支援物資等の様々な情報を共有することで、限りあるリソースをシェアできる。また区境の被災状況(火災、建物倒壊)、道路、河川等の状況を把握すれば複数区で対応することができる。運用コスト…共通基盤の防災システム運用ができれば、ランニングコストを減らすことができる。</li> <li>▶他区の状況を迅速に把握することができ、隣接区の避難所や被害状況が共有できることから誘導や受入等のやり取りがスムーズにできる。</li> <li>▶23区内での備蓄物資、支援物資の状況の共有することによる物資応援体制の整備また職員の応援・受け入れ等が簡素化され、迅速な対応が可能になる。</li> <li>▶特別区間内で応援・受援体制が生じた際に、応援区は受援区の状況をシステムを通じて共有でき、受援区の負担を軽減することが期待できる。</li> <li>▶備蓄物資等の相互支援により強固な連携が期待できる。</li> <li>▶広域で対応が必要な情報が即時で入手でき、迅速な連携が可能となる。</li> </ul>

質問事項⑤	回答
特別区間での防災システムの広域連携の実現に向けて、課題事項・懸念事項がございましたらご記入ください。	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶東京都の防災システム(DIS)にて、情報の収集・提供を行うため、そのシステムの改良等で広域連携が可能ではないか。</li> <li>▶既に取り扱うシステムが複数存在(東京都DIS、河川タイムライン情報共有ツール、全国安否確認システム)しているなか、さらにシステムや端末が増えることにより職員育成体制の構築・維持していくこと懸念がある。</li> <li>▶システム構築後、新たな連携業務が必要になる可能性があるため、メニューの追加が可能なシステムの仕様が必要であると思われる。</li> <li>▶当区は、現在、独自の災害対応システムを導入・運用しているところではありますが、広域連携を図るための新たなシステムが、広域連携に特化したもので、各区独自で運用しているシステムについても併用運用する場合においては、災害時に限られた人材で迅速かつ効率的なシステム運用を実現するために、現在独自で運用している災害対応システムにのみ入力するだけで広域連携が図ることができる機能など、既存の災害対応システムに自動連携するシステムでなければならないと考えます。</li> <li>▶23区で共通認識を持ち、システム構築を行う必要がある。</li> <li>▶各特別区毎の事情に合わせて整備されてきた防災システムを廃止し、新たに特別区防災システムを構築・運用を一元化することは非常に困難だと思われる。都が各区と協議しながら、都DISに各区が必要な防災システムを連携し、災害時に情報共有・連携するやり方を取るのがよいと思われる。</li> <li>▶システムにおける各区の費用負担の問題 DISとの差別化</li> <li>▶特別区間での防災システムの広域連携の実現において、今後区で導入を検討している防災システムへの影響</li> <li>▶23区含む東京都のDISとのすみ分けをきちんと整理する必要がある。</li> <li>▶各区オリジナルの既存システムを新システムの項目が重複した場合、二度手間または、システムが有効に機能しない可能性がある。</li> <li>▶各区で想定される被害及び対応が異なり、システム運用方法も様々であるため、特別区での連携はかなり困難であるとする。また、東京都のDISで必要最低限の入力項目を賅っているため、すみ分けが難しい。</li> <li>▶近隣の被災状況が把握できれば自区での災害対応の判断材料になりうる。</li> <li>▶防災システムの取りまとめ(契約含む)主体、災害時にもアクセス可能な環境整備の主体が懸念される。都DISの報告事項と重複するのは極力避けたい。各区の入力した被災状況の共有後、活用する主体(当別区間のみなのか、都も含むのか等)を明確にする必要がある。</li> <li>▶都のDIS再構築との情報共有</li> <li>▶各区によって、入力のルールが異なると思われるため、統一のルールを決める必要がある。</li> <li>▶東京二十三区では、一般廃棄物の中間処理業務を清掃一部事務組合において共同処理を行っており、発災時に(仮称)特別区災害廃棄物処理初動本部が設置される予定であるため、清掃一部事務組合との連携が必要システム改修する必要がある場合どれくらいの期間で完了するのか。各区のシステムのカスタマイズ自由度がどの程度あるのか。</li> </ul>
上記のご回答に加えて、その他ご意見等がございましたらご記入ください。	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶特別区で独自の共通システムを導入するのではなく、都DISが特別区全体を包含し、各区へ適切な数の端末を導入した方が合理的ではないか。</li> <li>▶既存システムを有効活用するためには、既存システムを精査し改修等を含め検討する必要がある。</li> <li>▶東京都のDISとのすみ分けについてはどのように考えているのか。市部を除く「23区」に特化した連携をすることの意義が今ひとつ見出せない。</li> <li>▶【災害廃棄物について】一般廃棄物の処理について、収集・運搬は特別区、中間処理は東京二十三区清掃一部事務組合、最終処分は東京都へ委託と役割分担がなされており、当該区のみで処理(収集・運搬から最終処分まで)をすることは不可能である。このため、災害廃棄物は特別区間で連携し、一体となって処理することとされている。</li> <li>▶各要望をカバーすべく機能を取り込みすぎて、結果、操作性やレスポンスの低下が起きるのではないか。</li> <li>▶国や都のシステムと連携させ、1度の入力で済むようにしてほしい。</li> <li>▶発災時は防災部署の職員以外が入力することがあると思われるので、マニュアルを熟読しなければ入力できないような画面構成と画面展開は避けてほしい。</li> <li>▶共通システムを導入する場合の費用負担のあり方はどうなるのか。</li> </ul>

### 3.3.2 ヒアリング調査

アンケート調査結果を踏まえ、防災システムの広域連携に係る各区意見の深掘及び防災システム提供事業者意見の抽出を行うため、ヒアリング調査を実施した。

#### (1) 実施方法

ヒアリング調査の実施方法を以下に示す。

表 3-20 ヒアリング調査の実施方法

対象者	▶特別区：新宿区、文京区 ▶防災システム提供事業者：1社
実施方法	メールでのアンケート調査票の送付
回答方法	メールでのアンケート調査票の送付
実施日	▶新宿区：令和元年（2019年）10月23日（水） ▶文京区：令和元年（2019年）10月29日（火） ▶防災システム提供事業者：令和元年（2019年）9月19日（木）

#### (2) 実施結果

ヒアリング調査の実施結果を示す。

##### 1) 新宿区

新宿区に対するヒアリング調査の回答を以下に示す。

表 3-21 新宿区ヒアリング調査の実施結果

分類	ヒアリング回答
東京都DIS及び新宿区防災システムについて	▶入力項目不足や使い勝手の悪さはある。 ▶都DISの機能を拡張し、区の要望する台数を確保してもらえれば、区独自のシステムを削減できる可能性がある。 ▶特別区で統一したシステムを新たに導入するコストを考えると、都DISの機能を拡充してもらい、統一して使用した方が合理的ではないか。 ▶既に都はDISを中心に災害情報を連携するような方向性に舵を切っているように見受けられる。であれば、区の要望を取り入れた機能や台数を実装すべきである。 ▶新宿区は、各拠点での入力と区役所での集約のために新宿区防災システムを導入している。 ▶防災システムと一言でいっても、防災無線、パソコン系の情報収集システム、メール配信等様々ある。また、委託事業者が運営するクラウドサービスなど多岐にわたる。

分類	ヒアリング回答
広域連携における防災システムの機能について	▶報告用の資料作成に時間を割かれているため、情報の集約だけでなく資料形式で出力できるよい。
広域連携における防災システムの仕様や運用の統一について	▶各区が求める機能や項目がバラバラであるため、統一は難しいのではないかと。 ▶各区が入力するタイミングやトリガーとなる災害についても調整が必要である。
広域連携における防災システムのシステム構成について	▶新宿区は区役所—各拠点間をインターネット回線ではなく防災無線でつなげている。 ▶基盤を一元化することで防災システムに障害が発生した際に全区に影響がある。冗長化等の対策が必要である。
広域連携における既存システムの整理	▶新宿区の映像配信システム等、既存システムとの調整が必要である。

##### 2) 文京区

文京区に対するヒアリング調査の回答を以下に示す。

表 3-22 文京区ヒアリング調査の実施結果

分類	ヒアリング回答
東京都DIS及び文京区防災システムについて	▶東京都DISと文京区防災システムはシステム連携されていない。 ▶現状は、報告以外に、東京都DISを他区の避難情報等の発令状況、避難所の解説状況及び河川情報の確認に利用している。 ▶文京区防災システムの更新を計画しており、SNS等との連携を検討している。
防災システムの広域連携について	▶隣接区から避難してくる避難者の管理を行いたい。 ▶防災システムは日ごろから利用するシステムではないため、発災時に急に利用しようとしても難しいことがある。UIを改善したり、定期的に使用する機能を盛り込んだりして、日ごろから利用できるシステムにすることが望ましい。 ▶防災システムを利用する対象の災害や運用ルールの整備が必要である。

##### 3) 防災システム提供事業者

防災システム提供事業者に対するヒアリング調査の回答を以下に示す。

表 3-23 防災システム提供事業者ヒアリング調査の実施結果

分類	ヒアリング回答
広域連携のメリットについて	▶各区職員の作業負荷軽減やシステム運用保守一元化のメリットはある。 ▶近隣市区町村で広域連携する場合、市区町村が同時に被災するため、防災システムの利用量が一気に増加する。システム利用量の平準化という観点では、遠隔市区町村に比べてスケールメリットが出にくい場合がある。
広域連携の事例について	▶他県4市町において防災システムの広域連携の検討を行ったが、各市町独自運用が存在し、システム仕様が難航し、結果的に広域連携は実現していない。
技術的な課題について	▶り災証明や被災者名簿など、個人情報に係るデータ管理はインターネット（クラウド環境）での管理はセキュリティ上難しいケースが多い。 ▶既に渋谷区に導入しているシステムを活用し、防災システムの広域連携の実現は可能と考えている。

### 3.4 防災システムの広域連携のあり方

本節では、3.1～3.3で行った調査の結果を踏まえて行った、防災システム広域連携のあり方についての検討結果を示す。

#### 3.4.1 防災システム広域連携に係る現状と課題

##### (1) 防災システムの現状

###### 1) 現状の対象業務

3.3.1 (1) アンケート調査の質問事項②の結果を踏まえ、現状の各区が導入している防災システムにおける対象業務について、回答区数に応じて分類した結果を表 3-24 に示す。

現状の防災システムにおいては、自区の避難所受入や避難所安全確認といった業務は対象となっている一方、他特別区への来街者安否情報提供等、他区との情報連携に係る業務は対象となっていない。

表 3-24 現状の防災システムの対象業務

分類	分類内容	対象業務		
A	特に実施されている業務：回答数が10区以上	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶情報収集体制の整備</li> <li>▶情報収集項目の事前整理</li> <li>▶避難所受入</li> </ul>		
B	比較的实施されている業務：回答数が5～9区	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶避難所安全確認</li> <li>▶避難勧告等の実施</li> <li>▶被害・復旧状況通知</li> <li>▶避難指示発令</li> <li>▶被害状況確認</li> <li>▶被害認定調査・罹災証明発行</li> <li>▶防災訓練</li> <li>▶被害状況通知</li> </ul>		
C	ほとんど実施されていない業務：回答数が4区以下	<table border="0"> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶避難所への誘導</li> <li>▶帰宅困難者受入施設への誘導</li> <li>▶安否確認</li> <li>▶情報発信</li> <li>▶支援物資要請</li> <li>▶支援物資提供・受入</li> <li>▶帰宅困難者受入施設受入</li> <li>▶帰宅困難者受入施設統廃合・閉鎖</li> <li>▶災害時通信手段の整備</li> <li>▶防災マニュアル作成</li> <li>▶他特別区への来街者安否情報提供</li> <li>▶他特別区避難所への誘導</li> <li>▶他特別区への他区要援護者安否情報提供</li> </ul> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶他特別区への応援要請</li> <li>▶他特別区・他自治体への応援要請</li> <li>▶応援職員を受入</li> <li>▶物資提供状況の確認</li> <li>▶支援物資受入・分配マニュアル作成</li> <li>▶支援物資分配</li> <li>▶帰宅困難者受入・誘導マニュアル作成</li> <li>▶帰宅困難者受入施設安全確認</li> <li>▶帰宅困難者受入施設受入要請</li> <li>▶仮設住宅必要戸数の算出</li> <li>▶仮設住宅建設場所の決定</li> <li>▶要援護者入居者への対応内容・人数の確認</li> </ul> </td> </tr> </table>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶避難所への誘導</li> <li>▶帰宅困難者受入施設への誘導</li> <li>▶安否確認</li> <li>▶情報発信</li> <li>▶支援物資要請</li> <li>▶支援物資提供・受入</li> <li>▶帰宅困難者受入施設受入</li> <li>▶帰宅困難者受入施設統廃合・閉鎖</li> <li>▶災害時通信手段の整備</li> <li>▶防災マニュアル作成</li> <li>▶他特別区への来街者安否情報提供</li> <li>▶他特別区避難所への誘導</li> <li>▶他特別区への他区要援護者安否情報提供</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶他特別区への応援要請</li> <li>▶他特別区・他自治体への応援要請</li> <li>▶応援職員を受入</li> <li>▶物資提供状況の確認</li> <li>▶支援物資受入・分配マニュアル作成</li> <li>▶支援物資分配</li> <li>▶帰宅困難者受入・誘導マニュアル作成</li> <li>▶帰宅困難者受入施設安全確認</li> <li>▶帰宅困難者受入施設受入要請</li> <li>▶仮設住宅必要戸数の算出</li> <li>▶仮設住宅建設場所の決定</li> <li>▶要援護者入居者への対応内容・人数の確認</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶避難所への誘導</li> <li>▶帰宅困難者受入施設への誘導</li> <li>▶安否確認</li> <li>▶情報発信</li> <li>▶支援物資要請</li> <li>▶支援物資提供・受入</li> <li>▶帰宅困難者受入施設受入</li> <li>▶帰宅困難者受入施設統廃合・閉鎖</li> <li>▶災害時通信手段の整備</li> <li>▶防災マニュアル作成</li> <li>▶他特別区への来街者安否情報提供</li> <li>▶他特別区避難所への誘導</li> <li>▶他特別区への他区要援護者安否情報提供</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶他特別区への応援要請</li> <li>▶他特別区・他自治体への応援要請</li> <li>▶応援職員を受入</li> <li>▶物資提供状況の確認</li> <li>▶支援物資受入・分配マニュアル作成</li> <li>▶支援物資分配</li> <li>▶帰宅困難者受入・誘導マニュアル作成</li> <li>▶帰宅困難者受入施設安全確認</li> <li>▶帰宅困難者受入施設受入要請</li> <li>▶仮設住宅必要戸数の算出</li> <li>▶仮設住宅建設場所の決定</li> <li>▶要援護者入居者への対応内容・人数の確認</li> </ul>			

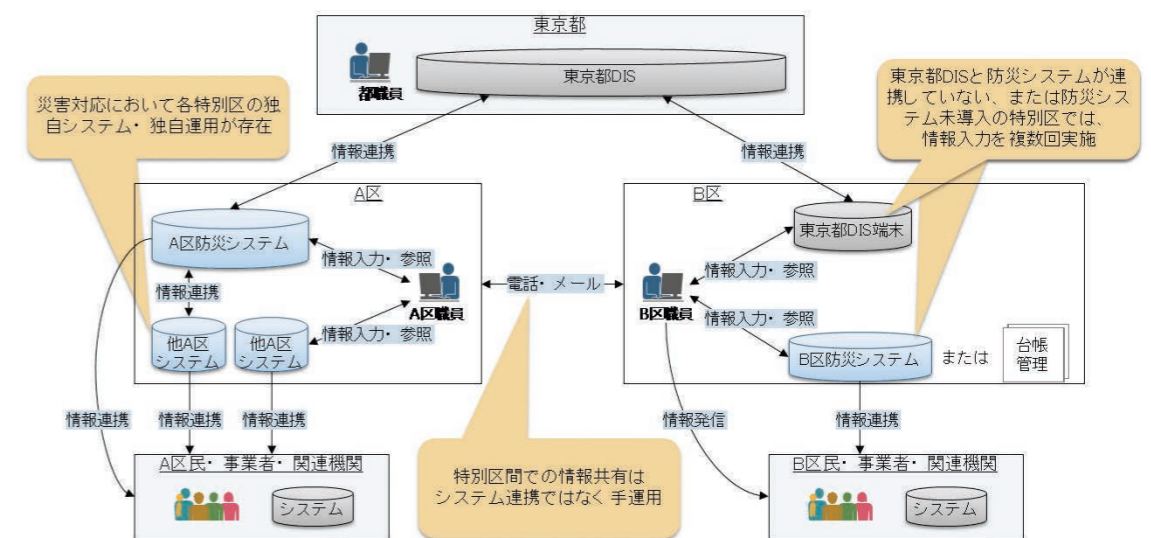
分類	分類内容	対象業務
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶福祉避難所や職員の手配</li> <li>▶特別区間での情報連携</li> <li>▶他特別区への応援</li> <li>▶応援協定の締結</li> <li>▶受入マニュアル作成</li> <li>▶受入訓練</li> <li>▶仮設住宅受付</li> <li>▶仮設住宅建設</li> <li>▶処理量予測</li> <li>▶処理支援要請</li> <li>▶置場確保</li> </ul>

##### 2) 防災システムの現状運用

3.3.1 アンケート調査及び3.3.2 ヒアリング調査より整理した、現状の防災システムの運用イメージを図 3-14 に示す。

- 災害対応においては、防災システムに加えて、映像配信システム、防災行政無線及びSNS等への外部発信システム等、各区が独自に整備しているシステムが存在するとともに、防災システムの入力項目や対象とする災害等、運用方法についても各区独自のルールが存在する。
- 東京都DISと防災システムの連携においては、各区防災システムと連携していない場合や、防災システムを導入していない場合は、東京都DISへの入力と各区防災システムへの入力・台帳への記録が重複した作業となっている。
- 隣接区等との情報共有においては、防災システムや東京都DIS上でのデータ連携ではなく、電話やメールによる情報共有が行われている。

図 3-14 現状の防災システムの運用イメージ



##### (2) 防災システム広域連携に係る課題

防災システム広域連携に係る課題について、アンケート調査、ヒアリング調査及び総務省公表資料「自治体クラウドの現状分析とその導入にあたっての手

順とポイント」(平成28年(2016年)8月5日)の三つをインプットとして抽出・整理を行った。当該総務省公表資料は、複数の地方公共団体が一括でクラウドサービスを導入・調達する際の手順やポイントを整理した資料であり、防災システムの複数の特別区による利用を目指す広域連携においても、活用できる資料である。

抽出・整理した防災システムの広域連携に係る課題一覧を図3-15に示す。課題については、防災システムの事前検討から運用開始までの段階に応じて、事前検討、具体調整、導入・移行及び運用の4段階毎に整理した。

なお、課題一覧に対する対応方針については、3.4.3に記載した。

図 3-15 防災システムの広域連携に向けた課題

分類	項目
事前検討	広域連携の対象業務・範囲を決定する。
	実施自治体を決定する。
	推進体制を決定する。
	運用に向けたスケジュールを決定する。 実施自治体の費用負担割合を決定する。
具体調整	実施自治体間で業務・仕様を決定する。
	防災システムを利用した業務内容を決定する。 機能・画面・項目等を決定する。 システム構成・性能等を決定する。
	実施自治体が保有する現行システムとの連携等を調整する。 広域連携に向けて必要に応じて条例・規制等を改正する。 調達方法や調達・契約主体を決定の上、調達を実施する。
	実施自治体の現行システム等からデータ移行を行う。 実施自治体の研修を行う。
導入・移行	実施自治体間での運用体制を決定する。
運用	

### 3.4.2 防災システム広域連携の具体的方策

#### (1) 広域連携における防災システムの対象業務

3.3.1 アンケート調査をもとに、広域連携における防災システムの対象業務を決定した。対象業務の整理においては、まず質問事項①をもとに、各区の回答数に応じてA-Eの5段階に分類した。整理結果を以下に示す。

表 3-25 質問事項①の整理結果

分類	分類内容	対象業務
A	特に重要となる業務：回答数が18区以上	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 自区民の安否確認</li> <li>▶ 区職員による特別区間での情報連携</li> <li>▶ 備蓄物資の不足・余剰状況の共有</li> <li>▶ 支援物資の不足・余剰状況の共有</li> <li>▶ 避難所の開設状況の共有</li> <li>▶ 帰宅困難者受入施設の開設状況の共有</li> <li>▶ インフラの被害・復旧状況の共有</li> <li>▶ 避難指示発令の共有</li> </ul>

分類	分類内容	対象業務
B	重要となる業務：回答数が16区～17区	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 各種情報収集項目の事前整理</li> <li>▶ 要援護者の安否確認</li> <li>▶ 自区民への情報発信</li> <li>▶ 帰宅困難者受入施設の受入要請</li> <li>▶ インフラの被害・復旧状況の区民への通知</li> <li>▶ 仮設住宅の必要戸数算出・対応人数の共有</li> </ul>
C	実施が求められる業務：回答数が12区～15区	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 自区民・来街者・要援護者の誘導</li> <li>▶ 自区職員の応援派遣・他区職員の応援要請</li> <li>▶ 避難所での自区民の受入</li> <li>▶ 避難指示発令</li> <li>▶ 家屋・ビルの被害状況確認・通知</li> <li>▶ 災害廃棄物の処理量予測・共有</li> </ul>
D	実施が望まれる業務：回答数が9区～11区	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 来街者の安否状況収集・提供</li> <li>▶ 他特別区要援護者の安否状況収集・提供</li> <li>▶ 帰宅困難者の誘導・インフラの防災マニュアル作成</li> <li>▶ 仮設住宅の受付・建設</li> <li>▶ 災害廃棄物の処理支援要請・置場確保</li> </ul>
E	必要に応じて実施すべき業務：回答数が8区以下	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 各種防災マニュアル作成</li> <li>▶ 各種防災訓練</li> </ul>

対象業務の決定においては、表3-25における整理結果の分類がA～Cの業務を防災システムの対象業務と設定した。なお、Dに分類された「来街者の安否状況収集・提供」及び「他特別区要援護者の安否状況収集・提供」は、それぞれA,Bに分類された「自区民の安否確認」及び「要援護者の安否確認」に必要な業務であるため、それぞれA,Bに分類することとした。

また、質問事項③にて抽出された「災害廃棄物の処理支援要請」及び質問事項⑤にて抽出された各区が求める業務についても、対象業務に含めることとした。質問事項⑤にて抽出された各区が求める業務について以下に示す。なお、質問事項⑤にて抽出された各区が求める業務については、「帰宅困難者の誘導」以外の業務は質問事項①にてA～Cに分類されているため、「帰宅困難者の誘導」を対象業務に追加した。

表 3-26 質問事項⑤の整理結果

回答内容	対象業務
他区で被災した当該特別区民の安否情報等を、共有することで、確実な情報が伝達できるようになる。	自区民の安否確認：A
帰宅困難者対策など猶予がない状況下で対応が必要となる業務については、東京都を経由せず周辺区間で連携することが好ましいと考える。	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 帰宅困難者受入施設の開設状況の共有：A</li> <li>▶ 帰宅困難者受入施設の受入要請：B</li> </ul>
情報共有面において大きな効果を発揮する。(帰宅困難者施設の混雑状況、支援物資の情報など)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 帰宅困難者受入施設の開設状況の共有：A</li> <li>▶ 支援物資の不足・余剰状況の共有：A</li> </ul>



回答内容	対象業務
隣接する区の大規模火災等の災害状況や避難勧告に関する情報の共有など、防災システムの広域連携の実現により、避難勧告の発令などにおいて、より迅速かつ効率的な対応が期待できると考えられます。	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶非避難指示発令の共有：A</li> <li>▶インフラの被害・復旧状況の共有：A</li> <li>▶避難指示発令：C</li> </ul>
情報収集が非常に楽になる。わざわざ電話等でメモ等を残さなくても、機器を見て他区の状況がわかれば、支援や応援要請が非常にしやすい。	自区職員の応援派遣・他区職員の応援要請：C
帰宅困難者や延焼火災等で区をまたがって発生しているような大きな被害の情報の把握や各区との通信で情報共有を行えることは、災害時には有効と思われる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶帰宅困難者受入施設の開設状況の共有：A</li> <li>▶帰宅困難者受入施設の受入要請：B</li> <li>▶インフラの被害・復旧状況の共有：A</li> </ul>
近隣区の避難所の空き状況等により、連携した避難誘導が可能となる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶避難所の開設状況の共有：A</li> <li>▶自区民・来街者・要援護者の誘導：C</li> <li>▶帰宅困難者の誘導：D</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶避難所、帰宅困難者対策関係…当区は帰宅困難者が多い想定ではあるので、近隣区の施設が空いていたら、誘導できる。また当区の避難所が空いていたら他区住民を誘導できる。</li> <li>▶情報共有…備蓄品や支援物資等の様々な情報を共有することで、限りあるリソースをシェアできる。また区境の被災状況（火災、建物倒壊）、道路、河川等の状況を把握すれば複数区で対応することができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶避難所の開設状況の共有：A</li> <li>▶帰宅困難者受入施設の開設状況の共有：A</li> <li>▶インフラの被害・復旧状況の共有：A</li> </ul>
他区の状況を迅速に把握することができ、隣接区の避難所や被害状況が共有できることから誘導や受入等のやり取りがスムーズにできる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶避難所の開設状況の共有：A</li> <li>▶インフラの被害・復旧状況の共有：A</li> <li>▶避難所での自区民の受入</li> </ul>
23区内での備蓄物資、支援物資の状況の共有することによる物資応援体制の整備また職員の応援・受け入れ等が簡素化され、迅速な対応が可能になる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶備蓄物資の不足・余剰状況の共有：A</li> <li>▶支援物資の不足・余剰状況の共有：A</li> <li>▶自区職員の応援派遣・他区職員の応援要請：C</li> </ul>
特別区間内で応援・受援体制が生じた際に、応援区は受援区の状況をシステムを通じて共有でき、受援区の負担を軽減することが期待できる。	自区職員の応援派遣・他区職員の応援要請：C
備蓄物資等の相互支援により強固な連携が期待できる	備蓄物資の不足・余剰状況の共有：A

質問事項①、③及び⑤の整理結果を踏まえ決定した、広域連携における防災システムの対象業務を以下に示す。

表 3-27 広域連携における防災システムの対象業務

広域連携における防災システムの対象業務
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶自区民の安否確認</li> <li>▶区職員による特別区間での情報連携</li> <li>▶備蓄物資の不足・余剰状況の共有</li> <li>▶支援物資の不足・余剰状況の共有</li> <li>▶避難所の開設状況の共有</li> <li>▶帰宅困難者受入施設の開設状況の共有</li> <li>▶インフラの被害・復旧状況の共有</li> <li>▶避難指示発令の共有</li> <li>▶各種情報収集項目の事前整理</li> <li>▶要援護者の安否確認</li> <li>▶自区民への情報発信</li> <li>▶帰宅困難者受入施設の受入要請</li> <li>▶インフラの被害・復旧状況の区民への通知</li> <li>▶仮設住宅の必要戸数算出・対応人数の共有</li> <li>▶自区民・来街者・要援護者の誘導</li> <li>▶自区職員の応援派遣・他区職員の応援要請</li> <li>▶避難所での自区民の受入</li> <li>▶避難指示発令</li> <li>▶家屋・ビルの被害状況確認・通知</li> <li>▶災害廃棄物の処理量予測・共有</li> <li>▶帰宅困難者の誘導</li> <li>▶災害廃棄物の処理支援要請</li> <li>▶来街者の安否状況収集・提供</li> <li>▶他特別区要援護者の安否状況収集・提供</li> </ul>

## (2) 広域連携の実現イメージ

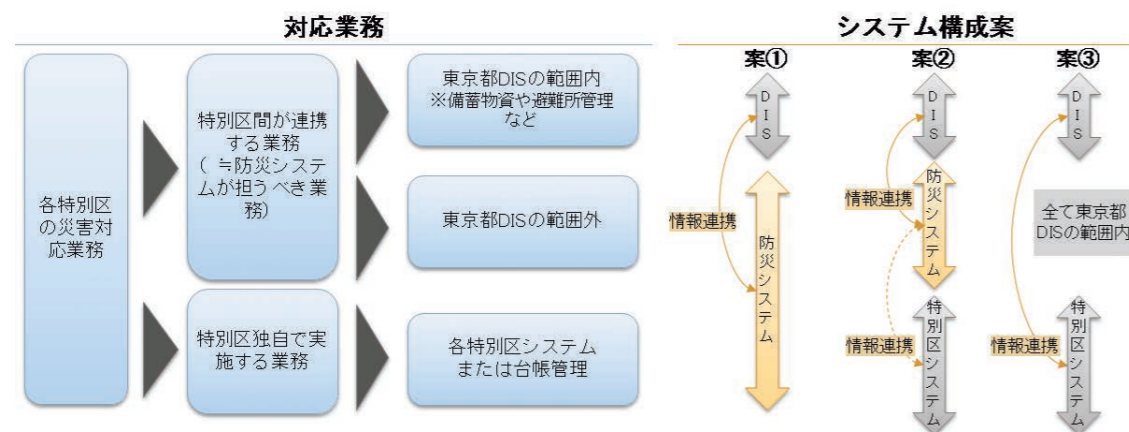
広域連携の実現イメージの整理にあたり、防災システムの構成案を検討した。構成案については、東京都DISの管理範囲と照らして、以下に示す3案を検討した。

表 3-28 防災システムの構成案

案	概要	メリット	デメリット
案①	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶東京都DISの範囲内以外の業務は、全て防災システムで対応する。</li> <li>▶東京都DISと防災システムの情報連携を行う。</li> </ul>	特別区は防災システムの整備のみで完結する。	特別区独自の業務を盛り込むため、防災システムの改修等が煩雑

案	概要	メリット	デメリット
案②	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶特別区間が連携する業務の中で、東京都DISの範囲外を防災システムで対応する。</li> <li>▶特別区独自の業務は各特別区システムで対応する。</li> <li>▶防災システムがハブとなり、東京都DIS、防災システム、特別区システムの情報連携を行う。</li> </ul>	特別区の独自業務に柔軟に対応できる。	特別区が独自でシステムを用意する必要がある。
案③	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶東京都DISにて特別区間が連携する業務を全て担う。</li> <li>▶特別区独自の業務は各特別区システムで対応する。</li> <li>▶東京都DISと特別区システムの情報連携を行う。</li> </ul>	案①と同様	特別区間の情報連携を東京都DISに一任する。

図 3-16 防災システムの構成案イメージ



案③については、各区が個別に求める要件・業務の全てが東京都DIS管理範囲内となることは想定しにくいため除外した。また、案②については、各区の独自システムを維持することで独自の業務に柔軟に対応できる一方、各区が独自でシステム整備を図る必要があるため、各区のシステム構築・運用に係る費用や作業負担を軽減する観点から除外し、案①を前提に検討することとした。

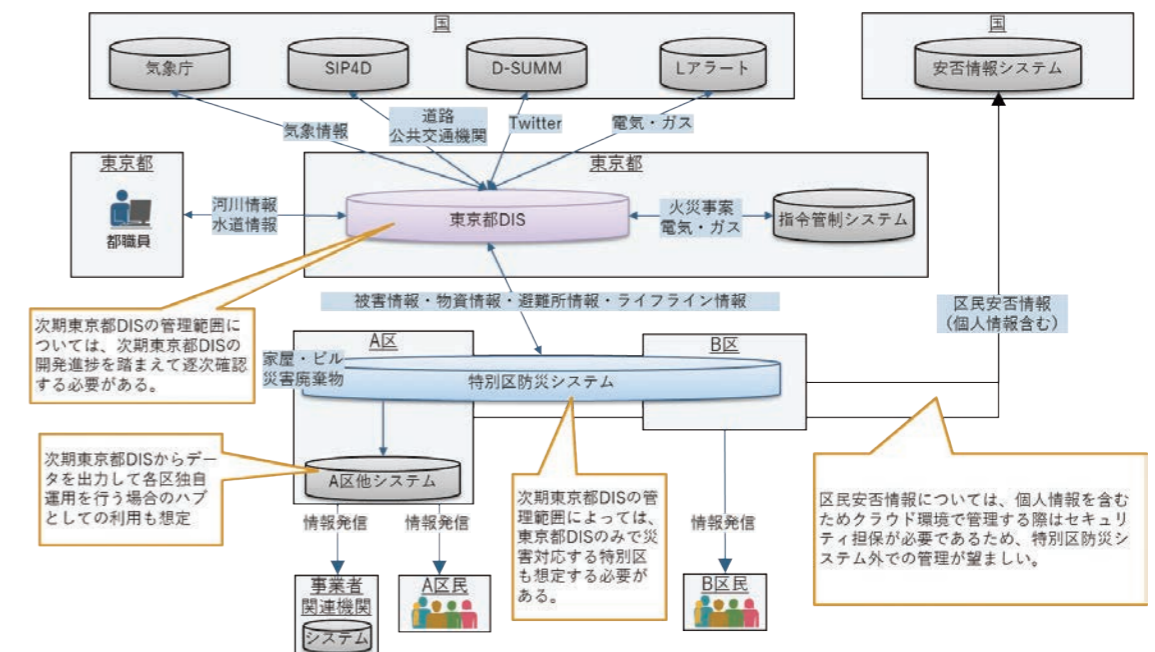
案①において防災システムを構築する際の実現イメージ及びメリットを図 3-17 に示す。

- 防災システムの管理範囲については、更新が予定されている東京都DISの管理範囲を含め、今後も検討する必要がある。
- 現在、防災システムを導入していない区については、今後も防災システムを導入せずに東京都DISにて情報管理を行うことが予定されるため、当該区

の情報については東京都DISから防災システムに連携するしくみが想定される。

- 区民安否情報については、個人情報が含まれるため、クラウド環境での構築が想定される防災システムではセキュリティ担保が課題となるため、防災システム外での管理が望ましい。

図 3-17 広域連携における防災システムの実現イメージ



防災システムの広域連携実施に係るメリット

- 1 東京都DISの管理範囲外となるが、各区の災害対応において区間での情報共有が必要な情報を防災システムにて展開することで、各区の災害対応をより迅速かつ円滑に実現する。
- 2 次期東京都DISが収集する気象情報等の情報を各区にて活用する受け皿として利用することで、災害対応に資する情報を拡充する。
- 3 現状、各区が独自に整備している防災システムを一元的に構築・運用することで、構築・運用に係る費用および作業負担を軽減する。

### 3.4.3 防災システム広域連携に向けた提言

図 3-15 に示した防災システムの広域連携に係る課題一覧に対する対応案を以下に示す。

#### (1) 事前検討における課題と対応案

##### 1) 広域連携の対象業務・範囲の決定

広域連携の実施に向けて、防災システムが担う対象業務及び東京都DISを含め、防災システムの範囲を決定する必要がある。

図 3-18 運用に向けたスケジュール案

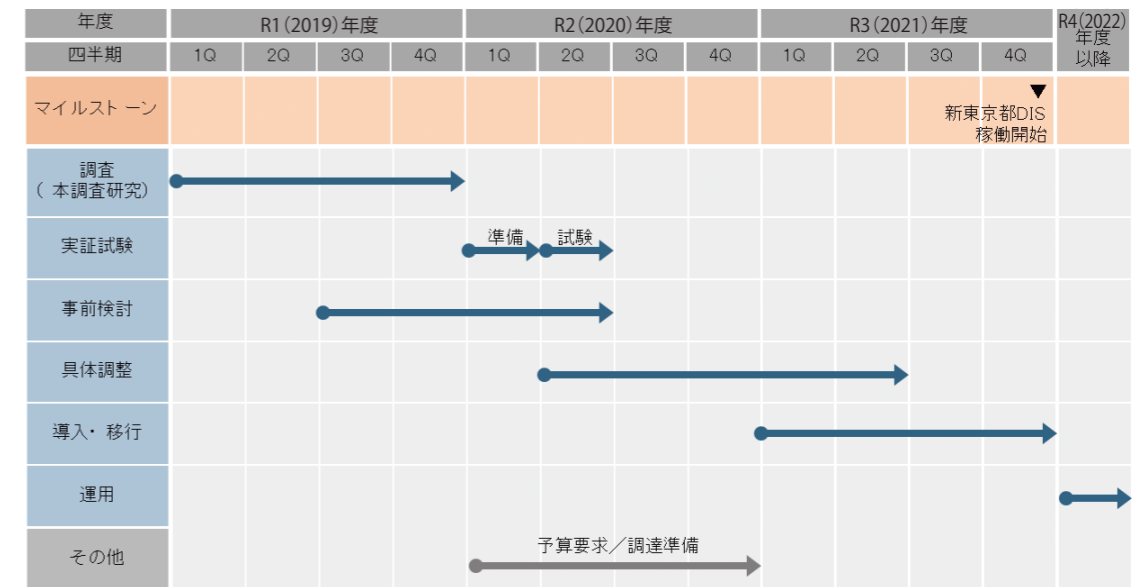


表 3-27 に示したとおり、本調査において対象業務・範囲案は決定したため、今後の検討において、次期東京都DISが有する機能を踏まえて、対象業務・範囲を再設定することが必要である。

また、3.2.3 (1) に実証事業の事例を示したとおり、防災システムの広域連携に係る実証実験を実施することで、防災システムに求める対象業務・範囲をより正確に抽出できるよう、次年度以降に数区での実証実験を実施することが望ましい。実証実験の想定スケジュールについては、3.4.3 (1) 4) に記載した。

## 2) 実施自治体の決定

防災システムの広域連携に参加する実施自治体の決定においては、各区の移行や現行システムの更新時期等の本調査結果をもとに、実施自治体を構成することが望ましい。

## 3) 推進体制の決定

推進体制の決定においては、3.4.3 (1) 2) にて決定した実施自治体の担当者にて検討会や委員会を設置することが望ましい。他事例においては、検討会や委員会として防災担当課長で構成する責任者組織や、首長で構成する決定者会議を設けることがある。

## 4) 運用に向けたスケジュールの決定

運用に向けたスケジュールの決定においては、実施自治体の現行システム更新時期や次期東京都DIS運用開始時期をマイルストーンとして、整理することが望ましい。現時点では実施自治体が確定していないため、次期東京都DIS運用開始時期をマイルストーンとしてスケジュールを策定した。運用に向けたスケジュール案を次に示す。

実証実験については、防災システム提供事業者及び実証実験参加区にて包括連携協定を締結して実施することも想定される。防災システムの包括連携協定ではないが、災害対応に関する連携協定の事例として、内閣府（防災担当）とソフトバンク株式会社が令和元年(2019年)7月9日に連携協定を締結している。当該協定は、災害対策基本法第49条の3の規定に基づき、災害現場に派遣される内閣府の職員の災害対応活動に必要な衛星携帯電話などの通信機材提供、災害現場における被災状況やその他の状況についての情報共有及び通信サービスに支障が出ている地域の早期復旧に向けた地図情報の共有等を図るものである。

## 5) 実施自治体の費用負担割合の決定

実施自治体の費用負担割合の決定においては、以下の4点を基本的な方針として検討を行う。

- 費用負担割合として実施自治体毎に按分することが一般的であり、人口やデータ利用量を用いた按分係数を設定したうえで実施する。
- 特定の自治体の費用負担が高くないよう、上限按分負担額や負担率を設定し、当該数値を超過した場合は協議のうえ、再按分する手法がとられている。
- 防災システムの運用開始後に自治体が参入または撤退した場合は、当初より参入していた自治体と新規参入・撤退した自治体間で費用負担の不公平感が発生しないよう、事前にルールを設定する。
- 具体的には、新規参入時には防災システムの事前検討から運用開始までに発

生じた費用を再按分することが挙げられる。

## (2) 具体調整における課題と対応案

### 1) 実施自治体間での業務・仕様の決定

業務と仕様の決定においては、防災システムを利用した業務内容に加えて、防災システムの仕様として機能・画面・項目といった機能要件と、システム構成・性能といった非機能要件を決定する必要がある。

事前検討にて決定した対象業務・範囲案をもとに、業務内容、機能要件及び非機能要件を精緻化するとともに、システム構成については各区の現行システムとの連携に向けた機器・ネットワーク・インターフェイス仕様を決定し、性能については主に拡張性（実施自治体の増減に容易に対応できるか）と信頼性（冗長化等にて障害時の業務継続が担保されているか）を重点的に検討することが望ましい。

### 2) 実施自治体が保有する現行システムとの連携調整

実施自治体が保有する現行システムとの連携調整については、本調査において各区が映像配信やSNSでの情報発信等のためにシステムを導入していることから、区によっては庁内ネットワーク上での構築や防災行政無線の利用が必要となることが明らかとなった。

今後、実施自治体が保有するインフラやネットワーク等の資産を整理し、広域連携時に活用できるものや防災システムと連携が必要なものを整理する必要がある。

### 3) 広域連携に向けた条例・規制等の改正

広域連携において、各区の条例や規則等の改正が必要になる場合は、当該の条例・規則等を改正する必要がある。主に想定される条例・規則としては、セキュリティの観点にて各自治体内のネットワークを利用できるか、クラウド環境のシステムを利用できるか、また、自治体内で様式が決められた帳票等について規定する条例等を変更できるかが挙げられる。渋谷区を例として、上記に該当すると想定される規則等を以下に示す。

- 渋谷区情報セキュリティポリシー遵守事項
- 渋谷区電子計算組織の管理運営に関する規則
- 渋谷区震災対策総合条例
- 渋谷区震災対策総合条例施行規則

### 4) 調達方法や調達・契約主体の決定

調達方法については、調達方法については、各自治体にて評価方法（総合評価、価格評価など）や調達手続等の認識を統一する必要がある。また、「デジタル・ガバメント推進標準ガイドライン」に準拠すれば、システム予定価格が80万SDR（令和元年（2019年）10月23日時点で約1億1,950万円）以上の場合には、公告期間や意見招請の実施が必要である。

調達・契約主体については、“検討会や委員会が調達と契約”する場合と、“検討会や委員会が調達し、各自治体が契約”する場合が挙げられる。調達・契約主体のイメージを以下に示す。

図 3-19 調達・契約主体のイメージ



### 5) ICT動向の収集・反映

災害対応においては情報収集・発信のスピードが求められ、また防災システムは通常時の使用頻度が低いことから、職員による災害対応における防災システムの入力が円滑に行なえない場合がある。職員の入力負荷や誤入力を防止するために、RPAやAI等、最新のICT動向を広く収集し、特別区防災システムへの適応可否や適応要否を検討する必要がある。

## (3) 導入・移行における課題と対応案

### 1) 実施自治体の現行システム等からのデータ移行

現行システム等からのデータ移行については、既存システムの構築事業者の協力が必要である。防災システムの構築事業者決定後には、既存システムの構築事業者が非協力的になる可能性があるため、構築事業者決定前に既存システムの構築事業者と交渉を行う必要がある。

また、各実施自治体にて、現行システムの調達仕様にデータ移行が含まれていない場合は、現行システムの構築事業者へデータ移行に係る業務を発注する必要がある。

### 2) 実施自治体の研修

実施自治体の立地や職員数を踏まえ、研修の場所・回数・方法を決定する。

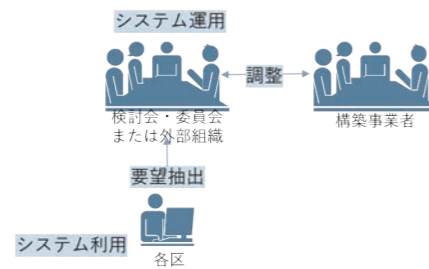
## (4) 運用における課題と対応案

### 1) 運用体制の決定

防災システムの発災前及び発災後の各種入力や操作については、各自治体担当者にて実施することを想定する。一方、防災システムの機能改修やシステム基盤の維持・管理といった運用については、特別区間で統一した運用体制を構築することで、各区担当者の運用作業に係る作業や費用の軽減が見込まれる。

特別区間で統一した運用体制としては、“検討会や委員会等の運用組織の構築”や“外部組織への事務委託”が挙げられる。検討会や委員会等の運用組織においては、各区から担当者を選出して構成することを想定する。運用体制のイメージを以下に示す。

図 3-20 運用体制のイメージ



## 4. 共同調達の可能性

### 4.1 特別区における共同調達の実態調査

本節では、特別区における共同調達の可能性を検討するにあたって実施した、特別区における調達の実態や共同調達への意見等についての調査結果を示す。

#### 4.1.1 共同調達とは

共同調達とは、調達物品やサービスを自団体・自社だけでなく他団体・他社と共同で調達することである。共同購買や集中購買と呼ばれることもある。近年、民間企業や組合、自治体や大学でも導入されている。

一般的には、共同調達を行うことで調達の規模が大きくなる結果、スケールメリットが働き、調達物品・サービスの購入単価が下がることや、調達先に対して価格交渉力が上がること、購入事務の集約化による事務コストの省力化・事務の効率化を図ることができるなどの効果が期待できる。

特別区においては、基礎自治体として同種・類似する業務を行っている。例えば、事務の共同処理という観点からみると、23区が構成団体となっている地方自治法に基づく一部事務組合として、特別区人事・厚生組合という組織が設立されている。現在、共同処理を行っている事務としては、特別区職員の共同研修や生活保護法に基づく更生施設などの設置・運営管理、人事及び福利厚生に関する事務などがある。また、特別区においては、人事委員会を共同設置しており、共通で特別区職員の採用試験を行っている。このほかにも、特別区においては同種・類似する業務があり、事務効率化の余地があるといえる。

本報告書においては、物品・サービスにおける調達業務について、調達する物品・サービスが同種・類似するものがあることから、特別区が連携して調達を行える可能性について、検討を行っていく。そこで、複数の特別区が連携して物品・サービスの調達を行うことを、特別区における共同調達と定義する。

## 4.1.2 特別区の実態調査結果

特別区における共同調達を検討するに先だて、特別区における調達制度の実態、共同調達への期待や課題等を明らかにすることを目的として、特別区へのアンケート調査を行った。

### (1) 特別区の実態調査の対象・手法

特別区への「共同調達」に関するアンケート調査の概要は以下のとおりである。

- ・ 件名：「共同調達」に関するアンケート調査
- ・ 調査期間：令和元年（2019年）8月6日（火）～8月22日（木）
- ・ 調査方法：調査票送付によるアンケート調査
- ・ 調査対象：全特別区
- ・ 回答数：23区
- ・ 調査項目：
  - 共同調達について
    - (1) 共同調達を実施することにより効果が期待できそうなもの
    - (2) 共同調達を実施することにより検討が必要と思われるもの
    - (3) 共同調達の実施について、区の方針に最も適合しているもの
  - 各区の入札制度について
    - (1) 物品・サービスの調達の経理課契約の有無
    - (2) 区内業者の優先的な対応（入札時の地域要件<sup>17</sup>）の有無
  - 共同調達の利用について
    - (1) 期待されるコストの削減の効果の高低について
    - (2) その他共同調達の効果が高いと思われる物品・サービスについて
    - (3) 共同調達を行うにあたってのご意見

なお、アンケート調査票については別添資料のとおりであるが、アンケート調査時において、共同調達のしくみや、実施する組織についての名称やあり方は検討中であった。そのため、ここでは共同調達を実施する組織を「23区共同購買部（仮称）」とし、共同調達を行う物品・サービスの検討、仕様調整、入札準備、入札事務等を行うことを想定している。

図 4-1 アンケートで想定した共同調達の流れ



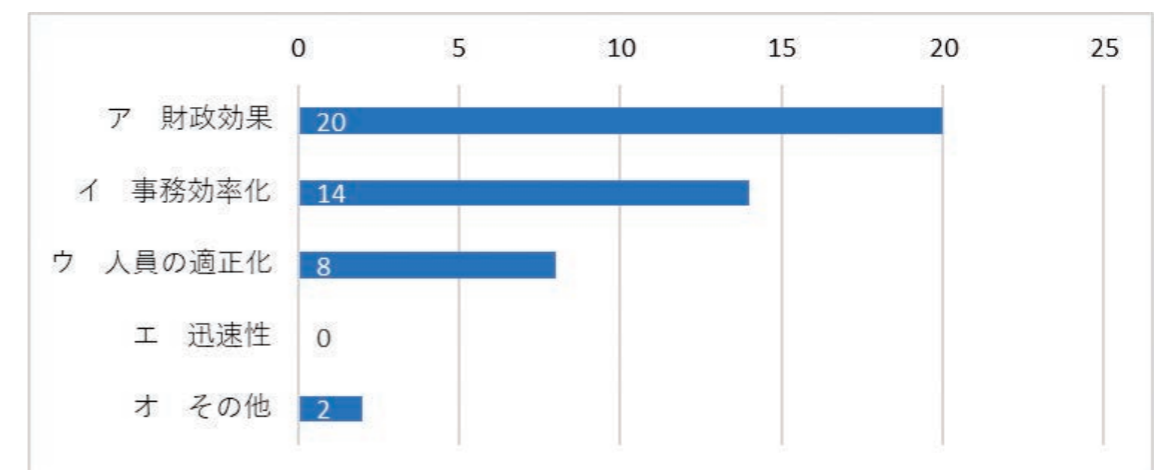
### (2) 共同調達への期待・検討事項

本項目では、共同調達を実施することにより、期待する効果、想定される問題、共同調達に関する区の方針それぞれについて質問した。回答は選択肢から選択を行う方式とし、効果が期待できそうなもの及び検討が必要と思われるものの問いについては、複数回答を可とした。

#### 1) 期待する効果

共同調達を実施することによる効果については、以下のとおりの回答があった。スケールメリットを生かした調達によるコスト削減への期待や、調達事務の効率化に特に期待が高い。一方で、迅速性への期待は薄かったが、これは後述する課題でも触れられているように、日程調整や仕様調整の観点からの回答と考えられる。

図 4-2 「効果が期待できそうなもの」回答数



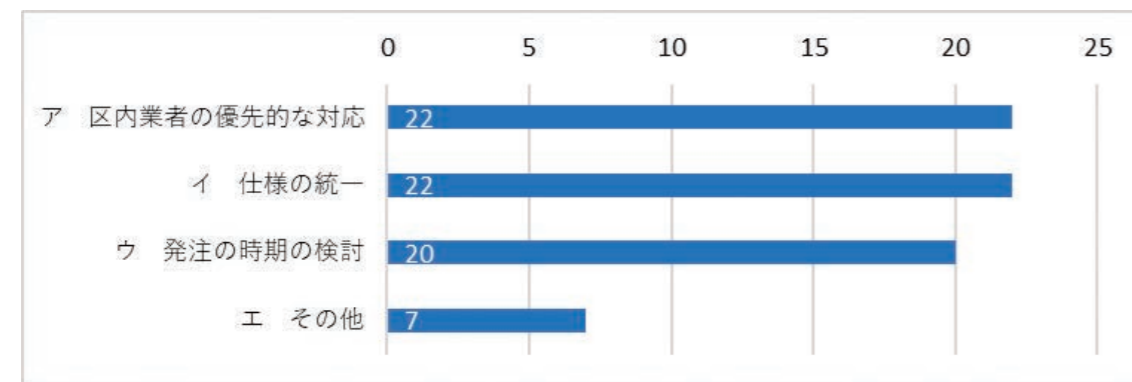
「オ その他」の主な意見としては、具体的手法が判明しないと効果が期待できるか不明である、があった。

17 業者の所在地に係る要件

## 2) 想定される問題

共同調達を実施することにより検討が必要と思われるものについては、以下のとおり回答があった。自治体特有の入札制度である、区内業者の優先的な対応について、検討が必要との意見が多い。また、共同で調達を行うために必要である、仕様の統一、スケジュール調整については調整の手段等について検討が必要との意見が多かった。

図 4-3 「検討が必要と思われるもの」回答数



「エ その他」の主な意見としては、納品時期の柔軟な対応、議会への附議、契約条項の統一化、検査手法の統一、予算編成・財務会計システムの変更・修正、共同調達の主体・組織について、があった。

## 3) 共同調達に関する区の方針

共同調達の実施について、区の方針に最も適合しているものについては、以下のとおり回答があった。大多数の特別区が、検討中との回答である。共同調達のしくみが確定していない中での調査であったため、現時点では方針を定めていない特別区が多いことがうかがえる。

- ・全ての調達で利用したい (1区)
- ・一部の調達で利用したい (1区)
- ・検討中 (20区)
- ・無回答 (1区)

## (3) 各区の入札制度について

本項目では、各区の入札制度について、物品・サービスの調達の経理課契約（庁内での調達の取りまとめ）の有無及び、区内業者の優先的な対応（入札時の地域要件）の有無の観点から質問した。

## 1) 経理課契約の有無

物品・サービスの調達の経理課契約の有無については、有の場合について対象となる契約の種別（物品・工事・賃貸借等）、対象金額、その他の条件について回答を求めた。

まず、物品・サービスの調達の経理課契約の有無については、全ての特別区で「有」の回答であった。

対象となる契約は、区によって差があるが、ほとんど全ての契約種別に及んでいた。調査結果においては、物品購入（印刷含む）・工事・業務委託（工事設計含む）・運送保管・修繕・賃貸借・役務提供・製造請負・不用品売却等の例示があった。

対象となる金額は、区によって金額が異なる。ただし、全体としては一定金額を超えると調達の経理課契約に該当するというケースが多い。

また、経理課契約となる、契約種別や対象金額以外の条件として、発注部署・契約の方式（長期継続契約・単価契約）・契約相手によるもの等があった。

## 2) 入札時の地域要件の有無

区内業者の優先的な対応（入札時の地域要件）の有無については、優先的な対応の内容、対象となる契約（物品・工事・賃貸借等）、対象金額、その他条件、優先的な対応の根拠について回答を求めた。

区内業者の優先的な対応（入札時の地域要件）の有無については、全ての特別区で「有」の回答であった。

優先的な対応の内容は「区内に事業所の本店または支店が所在していること」または「本店が所在していること」が多いという結果となった。

対象となる契約種別は原則全てであったが、工事については区により扱いが異なるケースもあった。

対象となる金額は15区が定めていないという回答であり、金額により条件を緩和する等はしていない。

また、優先的な対応のその他条件（内容）として、「参加要件（格付け・順位・金額）の緩和」「総合評価方式における地域貢献点の導入」を挙げている特別区もある。

最後に、これらの区内業者の優先的な対応の根拠については、各特別区の回答を取りまとめると「官公需についての中小企業者の受注の確保に関する法律（以下「官公需法」という。）」の趣旨をもとにして、各特別区によって名称等は異なるが「要領」「通知」「内規」「基準」等で定められている、ということとなる。なお、優先的な対応を行う趣旨としては、「区内業者の受注機会の拡大及び育成・支援」「区の産業振興、地域業者の防災協力等の地元貢献に対す

る配慮」等が挙げられていた。

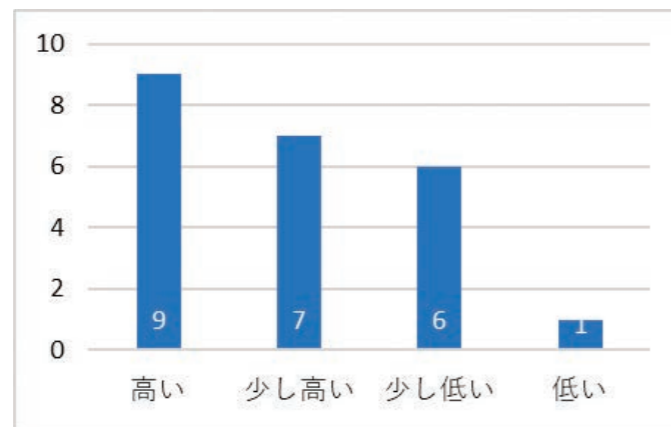
#### (4) 共同調達の対象物品・サービスについて

本項目では、共同調達を利用する際に期待されるコスト削減効果について質問した。対象物品・サービスについては、物品・委託・賃貸借・電力の4項目を対象として、それぞれについて、効果が高い・少し高い・少し低い・低い、の4段階で回答を求めた。また、物品・サービス毎に自由記述欄を設け、評価の理由等を問うた他、共同調達の効果が高いと思われる上記4項目以外の物品・サービスについて、自由記述形式で質問した。

##### 1) 物品

物品については、以下のとおり回答があった。事務用品やコピー用紙等の消耗品のイメージが大きく、スケールメリットが働きやすいという理解があったようである。また、消耗品については、既に仕様が定まっている既製品が多く、仕様に対するこだわりも少ないことから、仕様調整が行いやすいという理解がある一方で、共同調達のしくみそのものに対する課題も少なからず見受けられた。

図 4-4 「期待されるコストの削減の効果：物品」回答数



また、自由記述については、前向きな意見として以下のとおり記載があった。

- ・既製品の調達ならば仕様調整が可能であるため、全ての物品が共同調達可能である。
- ・スケールメリットで財政効果が期待できる。
- ・文房具等は現状、各所管の小規模契約であるので、スケールメリットが期待できる。

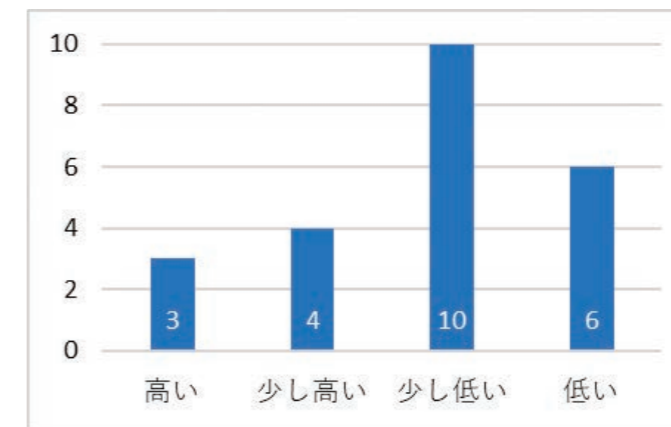
一方で、今後の検討の課題として以下の記載があった。

- ・区内の小規模事業者には、規模が大きくなることにより請負が難しくなる。
- ・現状、文房具等は各所管が調達しており庁内で取りまとめていない。
- ・共同調達のしくみづくりの方がコストが大きくなる可能性がある。
- ・仕様の統一や調達のスケジュール調整が難しい（名入れ書籍を除く）。
- ・渋谷区と類似した購入方法（Web発注モデル）をとっているため、不便を感じていない。
- ・備品や物品は既存の品に合わせて購入することが多いので、共同調達は難しい。

##### 2) 委託

委託については、以下のとおり、コスト削減効果に対する期待は今回調査を行った4項目の中で一番低かった。委託業務そのものが、仕様の幅が大きく仕様調整やスケジュール調整が難航する懸念があったものと思われる。一方で、共通の制度を対象とする委託業務は共同調達の可能性があるという意見もあり、委託業務そのものが共同調達の可能性が低いとは必ずしも言いきれない結果となった。

図 4-5 「期待されるコストの削減の効果：委託」回答数



また、自由記述については、前向きな意見として以下のとおり記載があった。

- ・施設運営の維持管理、運転業務、共通の制度を対象とするコールセンターなど定型的な業務であれば、可能性がある。
  - ・スケールメリットで財政効果が期待できる。
- 一方で、今後の検討の課題として以下の記載があった。
- ・施設運営維持管理等は、契約規模が大きくなると受注可能な事業者が限られ



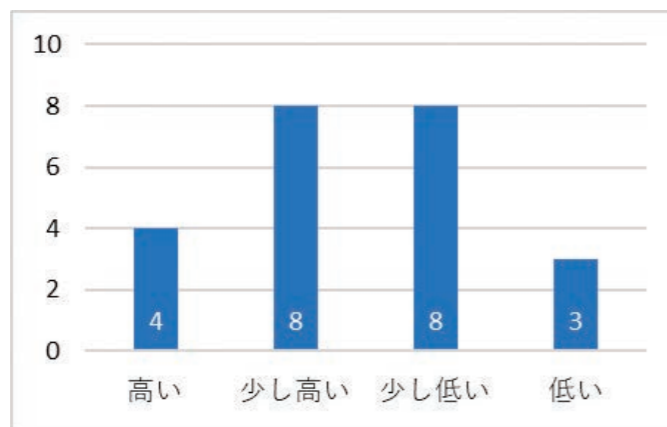
てくることから、結果として競争性が低下する恐れがある。

- ・仕様の統一が難しい（共同印刷物を除く・有料ごみ処理券の印刷は既に共同調達を実施）。
- ・発注時期の調整が難しい。
- ・区内であっても共同調達をしていない。
- ・共同調達のしくみづくりの方がコストが大きくなる可能性がある。
- ・区内業者の取り扱いの課題である。

### 3) 賃貸借

賃貸借については、以下のとおり回答があった。コスト削減効果の期待は、パソコン等の先行事例も多いことから、前向きな意見がある一方で、賃貸借契約が単にリースのみならず、保守や設置等の役務を含むケースも多いことから仕様調整等の課題の指摘もあった。

図 4-6 「期待されるコストの削減の効果：賃貸借」回答数



また、自由記述については、前向きな意見として以下のとおり記載があった。

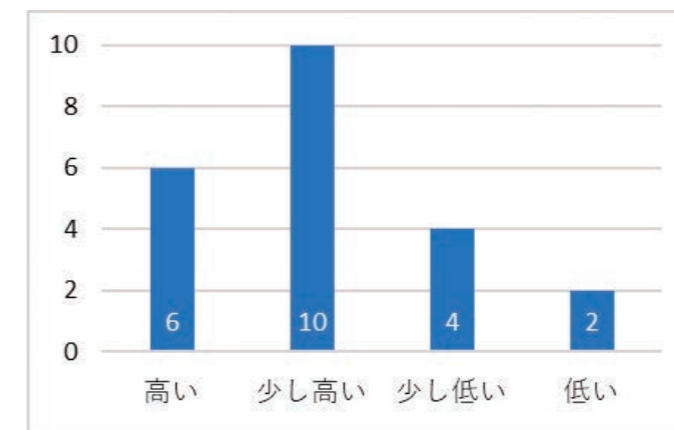
- ・物品と同様、特別な理由で除外するもの以外は対象となると考えられる。
- ・スケールメリットで財政効果が期待できる。
- ・賃貸借契約の場合は、事務効率化の点から共同調達の効果があると考えられる。一方で、今後の検討の課題として以下の記載があった。
- ・仕様の統一が難しい（設定設置込みの案件が多い・借入機器及び期間が異なる・保守の取り扱い）。
- ・リース期間が条例により、各区によって異なる。
- ・発注時期の調整が難しい。
- ・システム用電子機器は指定ベンダーから調達した機器をリース会社が賃貸借

している。

### 4) 電力

電力については、以下のとおり回答があった。全体的にコスト削減効果の期待は高い。仕様の共通化が容易であり、スケールメリットで購入単価が下がった際の効果が大きいことから、期待が高まったものと思われる。一方で、電力に関しては、環境配慮基準等により調達に制限がかかり、区によって基準が異なることから、調整が必要であることも判明した。

図 4-7 「期待されるコストの削減の効果：電力」回答数



また、自由記述については、前向きな意見として以下のとおり記載があった。

- ・同一会社、系列の利用でスケールメリットがあると考えられる。
- ・規模を小さくした方が小規模な事業者も参入でき、競争性が働き、価格が下がる。
- ・スケールメリットで財政効果が期待できる。
- ・仕様の共通化が比較的実現可能と考えるため。
- ・競争参加業者の拡大を期待する。
- 一方で、今後の検討の課題として以下の記載があった。
- ・万一契約時業者に事故等があったときのリスクが怖い。
- ・共同調達のしくみづくりの方がコストが大きくなる可能性がある。
- ・区内業者の取り扱いの課題がある。
- ・サービス提供が受けられる地域範囲が課題である。
- ・判断が可能な実績等に乏しく効果は不明。
- ・環境の配慮基準等、自治体毎に設けている調達方針の調整必要性がある。

その他共同調達の効果が高いと思われる物品・サービスについての自由記述については、以下のとおりであった。

#### 【物品・サービス名】

- ・共同印刷物（有料ごみ処理券等）
- ・区の名入れを行うパンフレットや手帳（母子健康手帳等）
- ・災害時備品
- ・コピー用紙、トイレトペーパー
- ・廃棄物処理、広告代理、運搬請負
- ・事務用品

#### 【ご意見】

- ・23区共同調達部（仮称）の設置で、各区の契約事務作業の効率化を見込める。
- ・発注時期を合わせることで、輸送コストの削減による更なる単価の削減効果も期待できる。
- ・共同購買部と調達先との契約が数年間の契約となった場合、更なる価格メリットを発生させる可能性もあると期待できる。
- ・仕様の共通化が可能な分野については、実現可能性があると考え。具体的には既製品の購入、電力の契約等については、可能性があると思われるが、自治体によって業務内容が異なる委託分野については、共通仕様の作成は難しいと考える。
- ・効果については、23区共同購買部を利用する際の負担費用によると考える。
- ・ボールペン等の事務用品であれば、既製品であり、仕様の統一が簡単であると考え。また、調達の規模が大きくなることから契約金額も安くなることが予想される。

その他効果が高いと思われる物品・サービスについては、既製品であり仕様調整が少ない物品（災害時備品・コピー用紙・トイレトペーパー・事務用品）の記載があった。一方で、委託業務については、区によって業務に内容に差が出ない業務の記載がある。

また、印刷物については、具体的な記載があり23区共通のフォーマットであるが、特別区毎に名称が入っているものについては、共同化の候補となりうる形であった。こちらについては、特別区毎に名称を印字指定する際はどの程度コスト削減効果があるのか、あるいは特別区毎に印字指定せずに共通名称を使用できる可能性があるのか、今後検討の余地があるものであった。

#### (5) その他の意見について

本項目では、共同調達に対する意見を自由記述方式で伺った結果を記載する。記載された意見の概要は以下のとおりとなった。

##### ■共同調達の進め方・実施体制について

- ・希望する複数の区で、可能性がありそうなものから、試行で始めてもよい。
- ・既製品の購入等、仕様内容が大きく変わらないと予想されるものから検討に入るとよい。
- ・23区共同購買部（仮称）の人員体制がどのようになるのか、一斉導入するのか。
- ・ホームページ等を作成するのであれば、業者や区民から見やすいものを作成していただきたい。

##### ■共同調達の実施の課題について

- ・発注単位が大きくなることで、中小企業の受注機会の確保が難しくなる、大規模な事業者しか受託できなくなる恐れ
- ・仕様調整のあり方・基準について
- ・調達の発注時期の調整について
- ・調達の納期の調整について（保管場所・区毎に納期を定める場合は支払い等の考え方について）
- ・納品の検査について
- ・区内事業者の優先について（区内業者の活性化・区内中小事業者の育成、国の基本方針への対応等）

全体としては、共同調達の進め方や実施体制についての質疑・要望及び、共同調達を実施していくうえでの課題の記載があった。共同調達の進め方については、共同調達のしくみの全体像や進め方がアンケート調査時点では明らかになっていなかったため、試行導入の提案や情報周知の要望があった。共同調達の実施の課題については、実際の事務手続を行う際の課題について、触れられている。これらの課題については、各物品・サービスのコスト削減効果への期待の自由記述欄でも触れられている内容もあり、共同調達の実施の際に各特別区が意識していることがうかがえる。

また、区内事業者の優先対応については、「区内産業振興のため、区内業者優先という方針は、いずれの区もみられると考えられ、このことが、共同調達実施の大きな課題となるのではないか。」「区内産業の活性化、区内事業者の育成を最大限に考慮したしくみ作りが必要と考えます。」「官公需についての

中小企業者の受注の確保に関する法律に基づく平成30年度中小企業者に関する国等の契約の基本方針により、区内中小事業者への発注を促進しているため、共同調達できる案件は非常に少ないと想定しています。」「契約において区内事業者優遇策を実施している自治体が多いため、共同調達の導入については、十分な検討が必要。」、等多くの特別区が課題として挙げており、各特別区に関心が高いとともに、十分な検討が必要であることが伺える。

## (6) アンケート結果のまとめ

本項目では、アンケート調査から明らかになった、今後共同調達のしくみを提言していくために解決すべき主な課題について、調達のフェーズ毎に整理をする。

図 4-8 調達フェーズ毎の課題の整理



### 1) 調達発生フェーズ

調達発生フェーズにあたっては、調達スケジュール・発注時期の調整についての課題がある。現在、各特別区はそれぞれのスケジュールに基づいて、物品・サービスの発注を行っている。しかしながら、共同調達のしくみを利用する場合、調達タイミングをそろえる必要がある。スケールメリットを生かすためには、より多くの参加者が集まった方がコスト削減効果が働きやすいため、調達タイミングを合わせるための調整が必要になってくる。また、委託業務のように毎年定期的に調達が発生するものもあれば、リース品のように数年に一度のみの調達を行うものもあり、物品・サービスによる調達スケジュールの幅

も考慮する必要がある。

### 2) 仕様調整のフェーズ

仕様調整のフェーズにおいては、調達する物品・サービスの仕様の調整について、課題がある。スケールメリットを生かすためには調達数を増やす必要があるため、調達物品の仕様の統一が必要であるが、この仕様の統一のプロセスやスケジュール感、あるいは統一することで各特別区の現状が反映しきれないという危惧がある。また、物品・サービス分野毎の課題については、例えば電力であれば環境配慮基準が特別区によって異なるということや、ある特別区においては、システム用電子機器の契約では、区が指定するベンダーから調達した機器をリース会社が賃貸借することが多いことなど、各特別区における現状や課題が指摘された。

### 3) 契約のフェーズ

契約のフェーズにおいては、契約のあり方や契約書の統一が課題として挙げられた。契約については、23区共同購買部（仮称）が契約を取りまとめて行うのか、あるいは各特別区が23区共同購買部（仮称）の選定した事業者と契約を行うのか等、しくみを検討する必要がある。

### 4) 納品のフェーズ

納品のフェーズにおいては、納期と納品検査の課題がある。納期については、各特別区において、納入してほしい時期が異なる場合の対応、または早めに各特別区に納入される場合は倉庫コスト等が発生することが課題として挙げられている。また、納品検査については、契約との兼ね合いもあり、誰がいつ行うのか等をしくみの検討の中で明らかにする必要がある。

### 5) 共通課題

各フェーズの全体に共通する課題として、23区共同購買部（仮称）の組織体制・人員・コストについての課題がある。特に各特別区は、23区共同購買部（仮称）の運用コストが共同調達の行うことによるスケールメリットから生まれるコスト削減効果より大きくなってしまふことを懸念している。

## 4.2 共同調達対象の検討

本節では、自治体や民間企業の共同調達の事例調査を行い、共同調達で対象とする物品・サービスの検討及び共同調達のしくみの検討の参考とする。また、前述の特別区へのアンケート調査や共同調達部会での検討を含め、共同調達の対象とするべき物品・サービスの検討を行う。

### 4.2.1 事例調査

特別区における共同調達を検討するうえで、既に共同調達を実施済みの自治体や民間企業等の実状を明らかにして、共同調達の対象物品・サービスの検討及び、共同調達のしくみの検討の参考とすることを目的として、事例調査を行った。

#### (1) 事例調査の対象・手法

自治体や民間企業等の事例調査の概要は以下のとおりである。

- ・調査テーマ：共同調達に係る事例調査
- ・調査期間：令和元年（2019年）5月～6月
- ・調査方法：文献調査
- ・調査対象：自治体・民間企業等
- ・調査項目：

##### ■自治体

参加自治体、経緯・目的、導入時期、実施年度、物品・サービス、調達件数・価格、効果等、入札方法、入札の事務局、入札システム、地域要件の有無、入札参加資格者名簿、契約方法、仕様調整方法等

##### ■民間企業等

実施主体、規模、経緯・目的、実施年度、物品・サービス、効果、仕様調整手段等

#### (2) 自治体の事例

自治体の事例については以下のとおりである。共同調達を行っている主体毎に整理をする。

##### 1) 大阪府・大阪市

実施時期	・平成21年（2009年）度～
参加団体	・平成17年（2005年）度から府・市による共同研究・検討を開始している。
対象物品・サービス	・災害備蓄用保存食（アルファ化米・ビスケット）
入札・契約方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・入札方法は条件付一般競争入札（※中小企業者の参加が5者以上になった場合、大企業者の入札は無効となる。）としていて、大阪府の電子入札システムを使用して、入札業務を行っている。</li> <li>・地域要件は府の区域内に事務所を有していることと定めている。また、入札参加資格者名簿は、大阪府と大阪市とどちらにも登録が必要である。</li> <li>・契約は、参加自治体が落札事業者と個別契約を行う。</li> </ul>
仕様調整方法	・参加自治体毎に仕様を定め、合わせて調達を行っている。
実績と効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・平成31年（2019年）度は災害備蓄用保存食を計14万食程度発注し、13,196千円（税抜き）で落札されている。</li> <li>・平成20年（2008年）度と平成21年（2009年）度の導入前後を比較すると、約400万円の削減と入札参加者の増加の効果があつた。</li> </ul>

##### 2) システム共同化推進協議会（神奈川県町村会）

実施時期	・平成23年（2011年）度～
参加団体	<ul style="list-style-type: none"> <li>・神奈川県内の14町村から構成される協議会である。</li> <li>・システムの共同運用を行うにあたり、共同事業組合を設立。事業の一環として共同調達も行うようになった。</li> </ul>
対象物品・サービス	・パソコンやプリンタ、スキャナ、バーコードリーダー、圧着機等
入札・契約方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・調達は一般競争入札（紙入札）で行っている。なお、入札の事務局は神奈川県町村情報システム共同化推進協議会が行っている。</li> <li>・地域要件の設定はないが、入札参加者資格名簿は入札に参加している全ての自治体への登録が必要である。</li> <li>・契約方法は協議会が選定した落札事業者が参加自治体と個別に契約を結ぶ方式である。</li> </ul>

仕様調整方法	・仕様調整は、パソコンを4種類のパターンに分けている。さらに詳細仕様のオプション指定も行っている。
実績と効果	・平成31年（2019年）度はパソコン・プリンタ等の共同調達を行い、デスクトップPC310台、ノートPC842台、プリンタ31台の調達を行っている。

### 3) 長崎県市町村行政振興協議会

実施時期	・平成30年（2018年）度～
参加団体	・長崎県内の23市町村 ・市町村間で仕様の違いが少ないことから、市町村の機器導入コスト削減及び調達事務手続の簡素化が目的である。
対象物品・サービス	・デスクトップPC・ノートPC・プリンタ
入札・契約方法	・調達は一般競争入札（紙入札）で行っている。なお、入札の事務局は長崎県市町村行政振興協議会が行っている。 ・地域要件は長崎県内に本社または支店を有していることとなっている。入札参加資格の申請は長崎県のみとなっている。 ・契約方法は落札業者が協議会と覚書を締結し、参加自治体が個別に落札事業者と個別に契約を結ぶ方式である。
仕様調整方法	・仕様調整は、購入またはリースの選択が可能となっている。また、詳細の仕様はオプション指定により設定ができる。なお、機器の台数は参加自治体毎に落札後に落札業者との協議により変更可能となっている。
実績と効果	・平成31年（2019年）度は電算用機器共同調達を行い、デスクトップPC154台、ノートPC112台、プリンタ11台を調達している。なお、パソコンは定価に対しての落札率36.9%、プリンタは対定価落札率44.0%であった。

### 4) 鹿児島県市町村情報センター

実施時期	・平成13年（2001年）度～
参加団体	・鹿児島県内の市町村のほか、他都道府県も参加し共同調達を行っている。 ・各自治体で必要とする電算用機器について、一括調達により調達費用を削減すること及び、職員の事務手続を軽減する目的で導入された。
対象物品・サービス	・パソコン、ディスプレイ、プリンタ、住基ネット関連機器、LGWAN関連機器等
入札・契約方法	・調達は入札（紙入札）で行われており、事務局は鹿児島県市町村行政推進協議会が行っている。

仕様調整方法	・仕様調整は番号制度関連機器共同調達やLGWAN市町村機器調達においては、国から示された仕様書に基づき実施している。
実績と効果	・令和元年（2019年）度には、住民基本台帳ネットワークシステム関連機器共同調達を行い、北海道や青森県、奈良県の自治体など合計78団体で共同調達を行っている。また、電算用機器共同調達も行ってこちらは27団体でデスクトップPC、ノートPC、液晶ディスプレイ、ネットワークプリンタを調達している。 ・平成27年（2015年）度の番号制度関連機器共同調達においては、対標準価格の落札率は52%、平成25年（2013年）度のLGWAN市町村機器調達においては、対予定価格の落札率は37.8%となっている。

### 5) 奈良県電子自治体推進協議会

実施時期	平成25年（2013年）度～
参加団体	・奈良県内の市町村において、市町村のパソコン等の調達にかかる経費削減を図ることを目的として共同調達を行っている。
対象物品・サービス	パソコン・プリンタ
入札・契約方法	・調達は一般競争入札（紙入札）で行っている。なお、入札の事務局は奈良県電子自治体推進協議会（奈良県）が行っている。 ・地域要件の設定はなく、入札参加者資格名簿は奈良県への登録が必要である。 ・契約方法は協議会が選定した落札事業者が参加自治体と個別に契約を結ぶ方式である。
実績と効果	・令和元年（2019年）度においては、パソコン等の共同調達でノートPC2,006台、デスクトップPC1,041台、プリンタ90台の調達を行った。パソコンについては対定価の落札率52.3%、プリンタでは対定価の落札率86.5%であった。

### 6) 秋田県町村電算関連物品等共同調達協議会

実施時期	平成25年（2013年）度～
参加団体	・秋田県内の12町村から構成される協議会である。 ・使用する機器の機能等について、町村による大きな差異がないので、一括して事業者選定を行い、各町村の経費負担軽減及び事務手続の簡素化を図り、住民サービスの向上を推進することを目的としている。
対象物品・サービス	・パソコン、プリンタ、ファイル暗号化サービスのライセンス

入札・契約方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>調達是一般競争入札（紙入札）で行っている。なお、入札の事務局は秋田県町村電算関連物品等共同調達協議会が行っている。</li> <li>地域要件の設定はないが、入札参加者資格名簿は入札に参加している全ての自治体への登録が必要である。</li> <li>契約方法は協議会が選定した落札事業者が参加自治体と個別に契約を結ぶ方式である。</li> </ul>
仕様調整方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>仕様調整について、詳細仕様のオプションについては契約自治体と個別協議することになっており、入札金額には含めていない。自治体毎に購入またはリースの選択が可能である。落札後に落札業者との協議により調達機器の台数は自治体毎に変更の余地がある。</li> </ul>
実績と効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>令和元年（2019年）度は、パソコン等機器類共同調達を実施し、ノートPC233台、デスクトップPC130台、ディスプレイ43台を調達した。</li> </ul>

#### 7) 滋賀県6町行政情報システムクラウド共同利用事業推進協議会

実施時期	<ul style="list-style-type: none"> <li>平成31年（2019年）度</li> </ul>
参加団体	<ul style="list-style-type: none"> <li>滋賀県内の6町から構成される協議会である。</li> <li>県内の6町で行政情報システムをクラウド利用型システムで稼動していることから、その共同利用型システムで使用する備品を共同で調達することを目的としている。</li> </ul>
対象物品・サービス	<ul style="list-style-type: none"> <li>ノートPC・デスクトップPC・プリンタ</li> </ul>
入札・契約方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>調達は一般競争入札（紙入札）で行っている。なお、入札の事務局は滋賀県6町行政情報システムクラウド共同利用事業推進協議会が行っている。</li> <li>地域要件等が設定されていて、入札参加資格者名簿の登録における契約事業所の所在が滋賀県である者または共同調達参加町のいずれかで納入実績がある者、となっている。</li> <li>入札参加資格者名簿は全ての参加自治体への登録が必要である。</li> <li>契約方法は落札業者が協議会と覚書を締結し、参加自治体が個別に落札事業者と個別に契約を結ぶ方式である。</li> </ul>
仕様調整方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>仕様調整については、詳細仕様はオプション指定を行う。ただし一部オプション指定については、契約自治体と個別協議することになっており、入札金額には含めていない。自治体毎に購入またはリースの選択が可能である。落札後に落札業者との協議により調達機器の台数は自治体毎に変更の余地がある。</li> </ul>

実績と効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>令和元年（2019年）度には滋賀県6町電算関連備品等共同調達事業として、デスクトップPC97台、ノートPC117台、プリンタ33台を調達した。</li> <li>パソコンは対予定価格の落札率72.4%、プリンタは対予定価格の落札率92.8%であった。</li> </ul>
-------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 8) 広島県・海田町・大崎上島町

実施時期	<ul style="list-style-type: none"> <li>令和元年（2019年）度</li> </ul>
参加団体	<ul style="list-style-type: none"> <li>広島県・海田町・大崎上島町</li> </ul>
対象物品・サービス	<ul style="list-style-type: none"> <li>防災備蓄用品（アルファ化米・クラッカー・簡易トイレ）</li> </ul>
入札・契約方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>調達は一般競争入札（紙入札）で行っている。なお、入札の事務局は広島県が行っている。</li> <li>地域要件の設定はなく、入札参加者資格名簿は広島県への登録が必要である。</li> <li>契約は、参加自治体が落札事業者と個別契約を行う。</li> </ul>
仕様調整方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>仕様調整については、品目は統一されていて、個数・納入場所のみ自治体毎に指定をしている。</li> </ul>
実績と効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>令和元年（2019年）度はアルファ化米8,550食、クラッカーまたはクッキークラッカー48,360食、簡易トイレ1,915セットである。</li> </ul>

#### 9) 尾三地区自治体連携事業（愛知県）

実施時期	<ul style="list-style-type: none"> <li>平成30年（2018年）度～</li> </ul>
参加団体	<ul style="list-style-type: none"> <li>豊明市・日進市・みよし市・東郷町・尾三消防組合</li> </ul>
対象物品・サービス	<ul style="list-style-type: none"> <li>電力</li> </ul>
入札・契約方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>入札は公募型プロポーザル形式で行っている。事務局は平成30年（2018年）度は日進市、令和元年（2019年）度は東郷町が行っている。</li> <li>地域要件の有無としては、中部電力株式会社エリア内の電力提供実績を有する者としている。入札参加資格者名簿への登録の規定はない。</li> <li>契約は、参加自治体が落札事業者と個別契約を行う。</li> </ul>
仕様調整方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>仕様調整については、自治体毎の仕様を掲載している。</li> </ul>

実績と効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>平成30年(2018年)度は日進市28施設、東郷町14施設、令和元年(2019年)度は豊明市・日進市・みよし市・東郷町・尾三消防組合を合わせて全95施設を対象としている。</li> <li>平成30年(2018年)度の電力共同購入においては、削減額は約5,200万円/年(日進市約1,900万円/年、東郷町約3,300万円/年)。いずれも平成29年(2017年)度の契約単価比である。</li> </ul>
-------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### (3) 民間企業等の事例

民間企業等の事例については以下のとおりである。共同調達のしくみ・かたちに着目して整理を行う。

#### 1) 企業連携による原材料等の共同調達

企業がグループ会社あるいは同業他社と連携して、原材料や共通部材の共同調達を行い、コスト削減を図るものである。契約を締結するもの、出資を行うもの、共同購買会社を設立するものなど連携形態は様々である。

どの企業についても市場環境の変化や、競争力の確保のために共同調達を行っている。

##### a. 滝沢ハム株式会社・プリマハム株式会社との業務連携

食品加工業界における、同種同業の会社による共同調達の事例である。

両者は平成31年(2019年)に生産や販売、原材料調達の分野での業務提携に合意した。この中で、原材料等の共同調達が含まれており、「今後、食品を取り巻く環境は、少子高齢化の進行に伴い市場規模の縮小は避けられない状況にあるものと予想されます。食肉加工業界におきましても原料価格の高騰や物流コスト、生産コストの上昇など、収益環境は厳しい状況が続くものと考えております。また、食肉においても、新興国の需要増加に伴い安定した原料調達は重要な経営課題と捉えております。このような経営環境の中で、お互いの企業特性を活かし、以下の各分野における提携により、経営の効率化と企業基盤の強化を図ってまいります。」とし、「原材料、副資材、包装資材などの共同調達により、仕入原価の削減を図ってまいります。」とされている<sup>18</sup>。

##### b. 王子ホールディングス株式会社及び三菱製紙株式会社の資本業務提携

製紙産業における、同種同業の会社による共同調達の事例である。

両者は平成30年(2018年)に資本業務提携を結び、その中で、原材料、燃料、

18 出所：令和元年(2019年)5月13日 滝沢ハム株式会社 プレスリリース「プリマハム株式会社との業務提携に関するお知らせ」

薬品他の購入コスト削減を相乗効果例として明記している。共同調達に至った背景としては、「我が国の製紙産業において印刷情報用紙分野は、少子高齢化、ICT化の影響を強く受け、10年前と比較して需要が30%程度減少しております」「こうした中で、王子ホールディングス及び三菱製紙は、従前の経営戦略の延長線では、他社との競争の中で、事業の安定した運営と成長を続けていくことはできない状況にあります。」とされている<sup>19</sup>。

##### c. ルノーグループ、日産自動車、三菱自動車の共同購買会社の利用

自動車業界における、グループ会社間での共同調達の事例である。

ルノー・日産は平成13年(2001年)に共同購買会社RNPO(Renault-Nissan Purchasing Organization)を設立し、購買領域を拡大してきた。平成30年(2018年)4月からは三菱自動車も参画し、APO(Alliance Purchasing Organization)に組織名を変更している。

購買領域を全ての領域(部品・資材・設備・型・サポートサービス)に定め、3者のスケールメリットを生かしつつ、サプライヤーとの関係構築に取り組んでいる。また、自動車の部品の共同開発や共通化にも取り組んでおり、共同購買のための仕様の統一についても取組みが進んでいる<sup>20</sup>。

##### d. 株式会社JERAとCPC CorporationによるLNGの共同購入

国内火力発電会社と台湾最大手の石油・ガス会社による液化天然ガスの共同購入の事例である。

株式会社JERAは東京電力及び中部電力の調達から発電までの事業を担う合併会社である。令和元年(2019年)に台湾最大手の石油・ガス会社であるCPC CorporationとモザンビークLNGプロジェクトからのLNGの共同購入に関して契約を締結した。内容は両社が契約に基づき、プロジェクトの生産開始から17年間、年間160万トンのLNGを共同で購入するというものであり、17年間という長期契約が特徴的である<sup>21</sup>。

#### 2) 協同組合等による共同調達

購買力が低い中小企業や事業主等の構成員のために、協同組合が主体となって原材料や事務用品等の共同購入を行う取組みが行われている。

19 出所：平成30年(2018年)2月6日 王子ホールディングス株式会社及び三菱製紙株式会社 プレスリリース「王子ホールディングス及び三菱製紙の資本業務提携のお知らせ」

20 出所：日産自動車HP サステナビリティレポート2019 社会性 サプライチェーンマネジメント

21 出所：株式会社JERA 令和元年(2019年)5月13日プレスリリース「モザンビークLNGプロジェクトからのCPCとのLNG共同購入について」

あらかじめ調達企業と契約をしておき、事前協議で決められた価格で各々の調達タイミングで購入する形態や、発注数を取りまとめスケールメリットを生かして調達交渉を行う形態などがある。

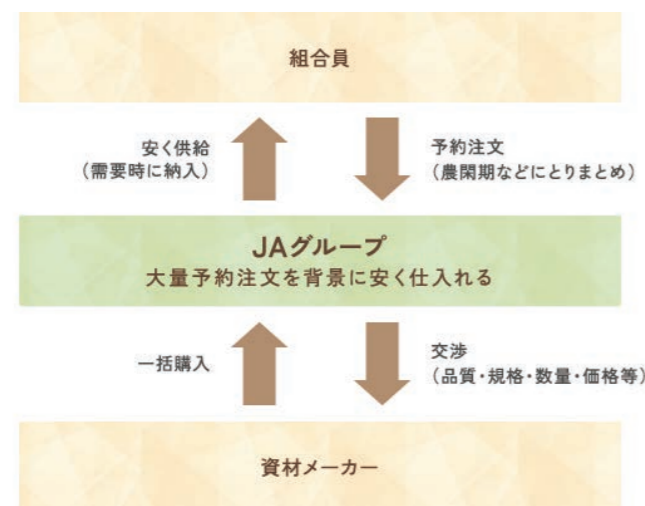
#### a. 全国農業協同組合連合会

全国農業協同組合連合会（JA全農）の肥料事業における取組みである。

肥料については、メーカー数・銘柄数の多さが肥料の製造コストや流通コストを押し上げていることから、銘柄を集約したうえで、事前予約を積み上げ、大量発注することにより価格の引き下げを目指した。結果として、平成29年（2017年）においてブロック毎・銘柄毎に異なるが、基準価格に比べ概ね1～3割の価格引き下げを実現している<sup>22</sup>。

また、農業機械（大型トラクター）についても、一括発注を行っている。こちらは1万名を超える生産者アンケートに基づくニーズ分析及び、生産者代表との意見交換を通じたニーズ把握により、メーカー4社に仕様要求を行っている。大型トラクターの事例では、1年で1,420台の受注となり、標準的な同クラスのトラクターと比べ、概ね2～3割の価格引き下げを実現している<sup>23</sup>。

図 4-9 「JAの共同購入のしくみ」<sup>24</sup>



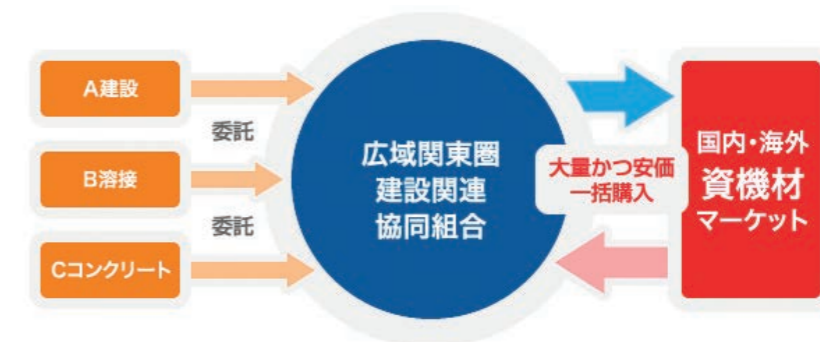
#### b. 広域関東圏建設関連協同組合

関東地方の建設業の協同組合における取組みである。

組合員の委託を受けて、協同組合が原材料や資機材の共同購買事業を行って

いる。スケールメリットによる調達原価の低減が目的である。

図 4-10 広域関東圏建設関連協同組合の共同購入のしくみ<sup>25</sup>



#### c. 中部商工業協同組合

東海地方の中小企業の商工業協同組合による取組みである。

作業服や事務服、業務に関わる消耗品、広告媒体である看板・名刺・封筒・ポスター・リーフレット・カタログ等の印刷物が対象となっている。組合員に対して、組合員価格で提供するという方式をとっている。

#### d. 神奈川県医療福祉施設協同組合

神奈川県内の福祉医療施設（24病院・2診療所）を対象として設立された協同組合による取組みである。

省エネ対策用品・災害対策・書籍・日用品・工事・委託・レンタル・システム・福利厚生・教育・研修等、非常に幅広い分野を対象として、組合員に安価で信頼ある商品提供を行っている。

#### e. 大阪府保険医協同組合

大阪府内の開業医の経営をサポートする協同組合による取組みである。

医薬品・医科器材・歯科器材・医療機器・生活サポート・IT機器の分野を対象としている。Webサイトで共同購入ができる「オンライン共同購入」のサービスを構築しているのが特徴的である。

### 3) 大学の共同調達

大学は類似業務を行っていることから、事務用品や医薬品の共同調達が行われている。また電力や重油等のエネルギーの共同調達も行われている。配送コストを考慮し、同一地域で共同調達を行っている例が多い。

22 出所：全国農業協同組合連合会 プレスリリース 平成29年（2017年）12月12日 「肥料銘柄集約による新たな共同購入の結果について」

23 出所：全国農業協同組合連合会 プレスリリース 令和元年（2019年）7月25日 「共同購入トラクター」第2弾に着手 中型機開発をメーカー4社に要求」

24 出所：全国農業協同組合連合会のHP（<https://org.ja-group.jp/about/group/purchase/>）

25 出典：広域関東圏建設関連協同組合のHP（[https://www.kkkc.org/joint-procurement/kobai\\_01](https://www.kkkc.org/joint-procurement/kobai_01)）



**a. 九州地区の国立大学法人・高等専門学校電力共同調達(平成30年(2018年))**

九州地区の国立大学法人・高等専門学校による電力の共同調達である。

高压電力は九州地区の15校54施設、低压電力は9校55施設が対象となっている。調達は一般競争入札により行われ、高压電力は年間1億6,800万円、低压電力は700万円の経費削減を見込む。

なお、電力契約における配送コストに相当する託送料金は同一電力管内で一定であるため、電力契約は立地条件等による配送コストの増加を考慮することなくスケールメリットが働きやすい<sup>26</sup>。

**b. 国立大学附属病院で看護関連消耗品を共同調達(平成29年(2017年))**

国立大学附属病院で消耗品の共同調達を行った事例である。

看護関連消耗品の「アルコール綿、ニトリル手袋、除菌クロス・シート(アルコール)、除菌クロス・シート(界面活性剤)、エプロン」の5品目の共同購入を行い、42大学で年間13億円かかるところが10億円となり、3億円の削減効果があった。なお、購入物品の選定にあたっては、看護師たちが実際に触り吟味して選定を行った<sup>27</sup>。

**c. 秋田大学・秋田工業高等専門学校の共同調達**

両校では国立大学法人化の翌年度である平成17年(2005年)度から共同調達を実施している。調達対象はボイラー用の重油とトイレトペーパーである。各校で年間の予定調達量を算出し、一般競争入札による契約を行っている。特に重油は大学の物品調達の中で、調達額が大きい物品の代表であり、調達単価が1円変わっただけでも年間の調達額に大きく影響する。また、重油もトイレトペーパーも価格以外は仕様書で定義ができるので、共同調達による品質の低下はない。

調達は秋田大学が行っているため、秋田工業高等専門学校の調達に伴う業務負荷が相当軽減されていると考えられる、としている<sup>28</sup>。

**d. 東北大学、宮城教育大学、山形大学、福島大学、仙台高等専門学校の共同調達**

東北大学が近隣大学等とともに共同調達を行っている事例である。対象物品としては重油・軽油・ガソリン・白灯油・コピー用紙・トイレトペーパー、

26 出所：平成30年(2018年)5月28日 九州大学 プレスリリース「九州地区の国立大学法人・高等専門学校で電力の共同調達を実施」

27 出所：m3.com 平成29年(2017年)4月23日 「消耗品の共同調達で3億円削減、国立大学病院」<https://www.m3.com/open/iryoIshin/article/522851/>

28 出所：三菱総合研究所 大学の調達手続きの効率化に関する調査 平成22年(2010年)

また対象役務として健康診断・一般廃棄物処理を行っている。参加大学等と協定書及び覚書を交わし、取り決めを行っている。

各大学によるが、スケールメリットを生かした単価の低減効果や、調達事務コストの削減の効果が出ている。一方で、契約規模が大きくなることにより、調達手続が増えてしまうケースが発生するという課題もある、としている<sup>29</sup>。

**e. 東京農工大学・電気通信大学・一橋大学による共同調達**

東京都の多摩地区の大学のグループで共同調達を行っている事例である。対象品目は液体窒素、コピー用紙、蛍光灯、トイレトペーパーである。調達の方式は一つの大学が全ての品目を担当するのではなく、調達品目毎に担当する大学を決めて、分担して調達を行っている。

品目によっては2割程度安くなっているものもある。また、入札手続が減ることで、作業効率化のメリットも出ている<sup>30</sup>。

**f. 奈良教育大学・奈良女子大学・奈良先端科学技術大学院大学による共同調達**

平成20年(2008年)に3大学で物品等の共同調達に関する協定を締結し、開始した。対象物品はコピー用紙である。毎年、当番校を決めて、その大学が事務手続を行う。

効果としては、コピー用紙の購入単価は92%に削減ができた。また、人員削減には至っていないものの、事務手続に要する時間が縮小された<sup>31</sup>。

**4) 共同購買サービス**

民間企業がBtoBビジネスとして共同購買のサービスを提供している事例である。燃料・資材・消耗品等を購入者側ではスケールメリットを働かせることにより、販売者側においては、競争力が働くことにより、コスト削減を図るサービスである。

また、米国の医療機関においては、医療機関の広域的な連携が進み、連携した複数の医療機関の契約を共同購買会社(Group Purchasing Organization = GPO)が代行する取引が主流となっている。具体的な流れとしては、各医療機関はGPOと加入契約を結ぶ。GPOはメーカーまたは卸売業者と交渉し、価格を決定し、加入医療機関に対し、購入単価を提供する。各医療機関は提供された購入単価をもとに、メーカーまたは卸売業者に発注し、代金を支払うしくみである。日本においても近年、こうしたシステムを取り入れ事業化している

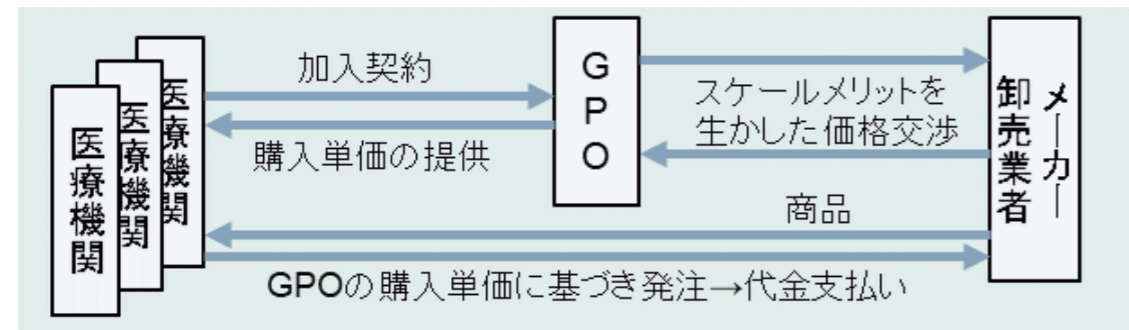
29 出所：三菱総合研究所 大学の調達手続きの効率化に関する調査 平成22年(2010年)

30 出所：三菱総合研究所 大学の調達手続きの効率化に関する調査 平成22年(2010年)

31 出所：三菱総合研究所 大学の調達手続きの効率化に関する調査 平成22年(2010年)

ケースが増えている。

図 4-11 医薬品医療関係共同購買のしくみ



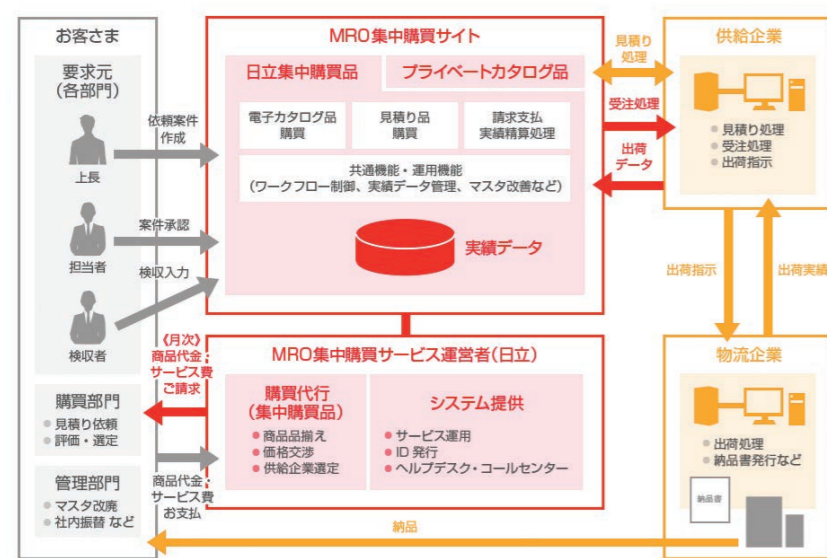
a. 株式会社日立製作所「TWX-21 MRO集中購買サービス」

株式会社日立製作所が提供する、オフィスや製造現場で使用する事務用品・安全保護具・工具・オフィス家具などの消耗品（間接材）の購買に必要な事務処理を支援するサービスである。

日立が商品や供給企業の選定、価格・納期交渉までをまとめて行う購買代行型（集中購買型）と、電子取引のシステム環境のみを提供し利用企業が個別のカタログを利用するプライベートカタログ型（自社運営型）の二つのタイプを提供している。

一般企業約300社と日立グループ約460社の利用実績がある。

図 4-12 「TWX-21 MRO集中購買サービスのしくみ」<sup>32</sup>



32 出所：株式会社日立製作所（<http://www.hitachi.co.jp/products/it/harmonious/cloud/service/mro/index.html>）

b. 株式会社ディーエスイーネットコンサルティング「共同購入販売サービス（C.C.クラブ）」

株式会社ディーエスイーネットコンサルティングは主に自動車教習所向けにサービスを展開している企業である。サービスメニューの一つとして、教習車両や各種教材、事務用品などの購入を行う教習所と、メーカー企業をつなぐ共同購入サービスを展開している。

スケールメリットを生かしたコスト削減のほかにも、教習所業界に対しての広告媒体がないこと、全国に教習所が分散していて営業が非効率になることから、メーカー企業にもメリットがある。

c. 船井総研ロジ株式会社 共同購買サービス

船井総研ロジ株式会社は、物流に関するコンサルティング企業である。サービスの一環として、共同購買サービスを提供し、『中小企業でも大手企業並の調達力』を目標としている。

対象物品は、ガソリン、軽油などの給油カードサービスを中心とした車両関係のサービス及び、物流現場で利用する資材・プリンタートナーなどを中心とした物流関連サービスを主としている。

プラットフォームの提供であるため、購買品を見直してコストダウンしたいという企業及び、自社の商品を提供したいサプライヤーどちらもサービス利用者として想定している。

d. ファンズエーピー株式会社

工場、学校、病院等で食事提供を行う給食会社75社の食材・資材の共同購買機構を運営している。

給食事業で取り扱う食材、消耗品の仕入れを行っている。

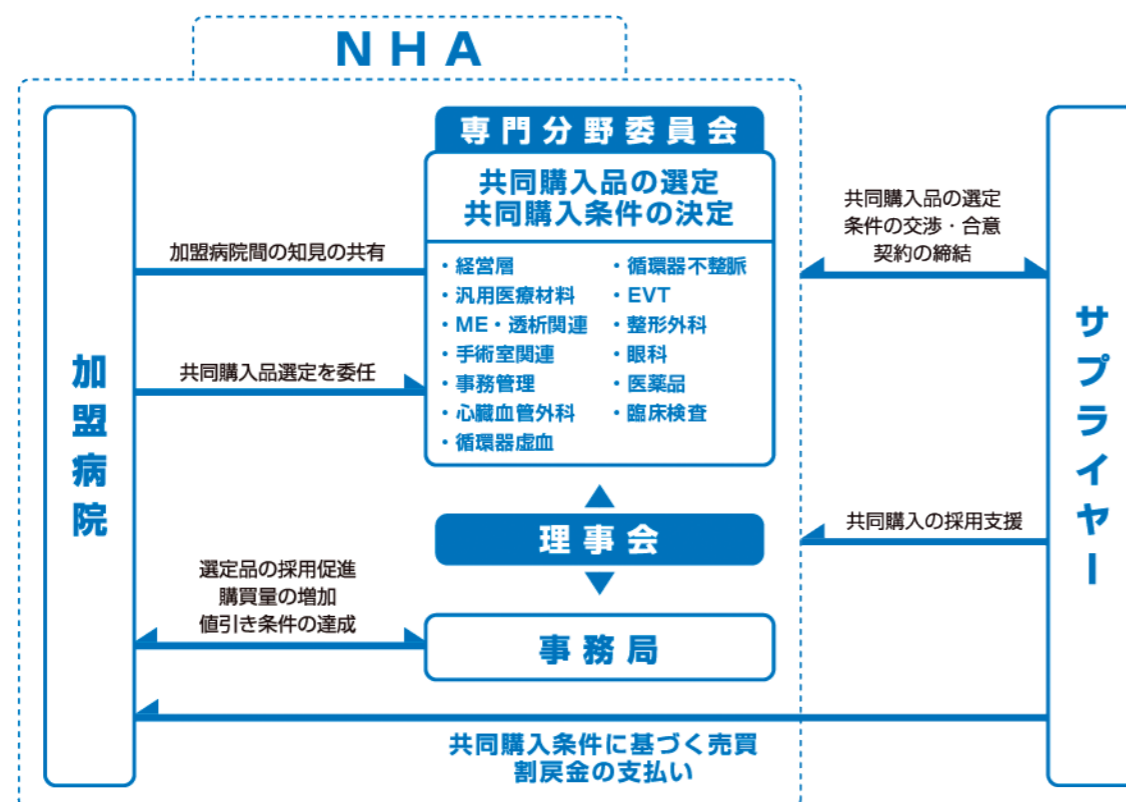
e. 一般社団法人日本ホスピタルアライアンス「NHA共同購入」

日本最大の共同購入組織であり、平成31年（2019年）4月現在で256病院が加盟している。

NHAの運営主体は加盟病院であり、運営意思決定は加盟病院を代表する理事会により行われる。共同購入する商品・サービスの選定・条件は病院が派遣する委員による委員会で決められる。

コスト削減効果は病院によって異なるが、300床規模の病院で60,535千円、600床以上の病院で、106,113千円ほどである<sup>33</sup>。

33 出所：一般社団法人日本ホスピタルアライアンスHP <https://nha-gpo.or.jp/features/>

図 4-13 NHA共同購入のしくみ<sup>34</sup>

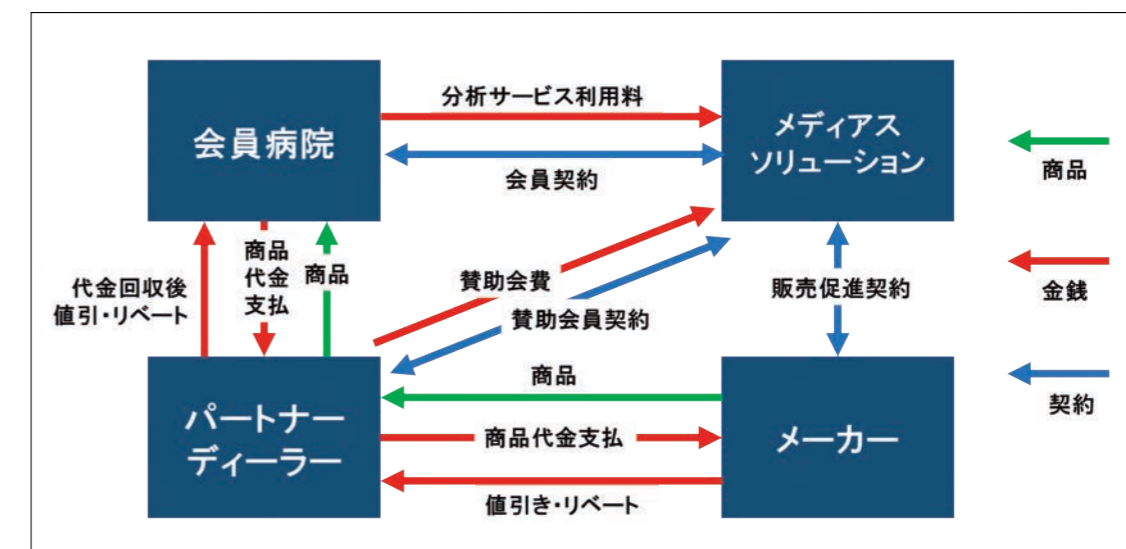
## f. メディアスソリューション株式会社「メッカルGPOサービス」

医療機関向けに、経営改善の支援や運用管理等コンサルティング等を行う会社が提供する共同購入サービスである。

「メッカルGPOサービス」では、医療材料の購買データを分析し、コスト削減に寄与する製品を標準品として選定し、パートナーディーラーから製品を購入できるしくみを構築している（次図を参照）。標準品目は医療機関から選出された委員により選定される。メーカーとGPOの間にパートナーディーラーが入り、高い専門性を活用しているしくみである。

34 出所：一般社団法人日本ホスピタルアライアンス（<https://nha-gpo.or.jp/features/>）

図 4-14 メッカルGPOサービスのしくみ



出所：メディアスソリューション株式会社資料を元に株式会社三菱総合研究所作成

## g. 日本医療共同購買機構合同会社「JMGPO」

医療材料の共同購入事業の運営、病院経営の効率化支援を行っている会社が提供する共同購入サービスである。参加病院数は55病院（令和元年（2019年）9月現在）である。

特徴としては、会員病院同士の価格情報を相互開示することにより、実名データを背景に価格交渉を行うことができるという点が挙げられる。

## (4) 事例調査のまとめ

事例調査について、共同調達の様式を検討するうえで、ポイントとなる事項毎に事例の共通項や要点を下記のとおり取りまとめた。

## 1) 組織について

## a. 自治体

- ・共同調達を行う主体は、市町村会等により設立された協議会が全体として多い傾向である。
- ・大阪市と大阪府、広島県と県内2町の事例のように府県が中心となり共同調達を行うケースもみられる。

## b. 民間企業等

- ・企業・大学同士の連携（購買者はそれぞれの企業や大学）、協同組合等による共同購入（購買者は協同組合・組合員）、購買プラットフォームの利用（購

買者はそれぞれの企業等で、共同購買サービスや医薬品医療関係共同購買の枠組みを利用)に大きく区分される。

- ・企業連携の場合は2社～3社程度、大学連携は地域の大学毎に2校～15校とばらつきがある。一方で、協同組合は加入している組合員数、医薬品医療関係共同購買は大きい団体で234病院の加入がある。また共同購買サービスは提供企業のグループ会社含め700社以上の利用があるケースもある。

## 2) 導入目的

### a. 自治体

- ・共通して使用する機器（パソコン・プリンタ）や防災用品について、共同調達を行うことによりスケールメリットを生かすこと、また事務手続の負担軽減を目的としている事例が多い。

### b. 民間企業等

- ・原材料や共通資材、消耗品等の購入について、スケールメリットを生かしコスト削減を目指すケースが多い。また、大学等の共同調達や購買プラットフォームの利用については、購買手続きの省力化を目的とするケースもある。

## 3) 共同調達対象の物品・サービス

### a. 自治体

- ・防災用品、パソコン、プリンタ、電算関係機器、電力等が事例としてみられる。毎年調達を要するもの、自治体毎に仕様のばらつきが少ないもの、あるいは国等により仕様が定められているものが多い傾向である。
- ・調達の件数については、自治体の規模による。鹿児島県市町村情報センターが行った、住基ネット関連機器やLGWAN関連機器は他の協議会等とも連携し、全国規模の調達であった。

### b. 民間企業等

- ・原材料・梱包資材・薬品・肥料といった生産の過程で使用するもの、重油・LNG・電力といったもの、コピー用紙やトイレットペーパーといった消耗品、医療関連機器や医薬品、健康診断や印刷といった役務提供の調達がみられる。

## 4) 共同調達対象の効果について

### a. 自治体

- ・導入初年度は前年度との比較が可能であるため、削減額が明確である（大阪府・大阪市 平成21年（2009年）度400万円削減、尾三地区自治体連携事業平成30年（2018年）度5200万円削減）。
- ・一方で、次年度以降は対定価（対予定価格）で効果測定を行っているケースが多い（落札率はパソコンで37%～73%、プリンタで44%～93%）。プリンタよりパソコンの方が調達規模が大きくスケールメリットがより大きく働いたと考えられる。

### b. 民間企業等

- ・全国農業協同組合連合会の肥料調達においては仕入れ銘柄の集約化及び共同調達による入札を行った結果、每期基準価格から1～3割の値下げ効果を得ている。
- ・九州大学の共同調達においては年間約1億7,500万円の電力費削減を見込んでいる。電力料金については、共同調達による配送コスト増が制度上発生しないため、共同調達に向いていると考えられる。
- ・医薬品医療関係共同購買については、米国ではコストが平均して30%下げられるといわれている<sup>35</sup>。日本においてもそれなりの規模のコスト削減が見込まれている。購買プラットフォームの利用については、スケールメリットの他に発注者側にも競争原理が働き、コスト削減効果が見込まれる。

## 5) 共同調達の入札事務について【自治体】

- ・入札の方法については、一般競争入札（価格競争）がほとんどである。尾三地区自治体連携事業のみ公募型プロポーザル方式となっているが、提案の内容は使用見込み電気料金と削減見込み額であり、価格提案の要素が強い。
- ・入札の事務を行う事務局は、協議会を設立している団体は協議会が事務局業務を行う。府県と市町が共同で調達を行う場合は、府県が主体となっている。
- ・電子入札システムの利用については、大阪府の事例のみ、大阪府の電子入札システムを利用しているが、その他は紙入札を採用している。
- ・入札の際に定める地域要件については、地域要件は都道府県単位で定めているケース、地域要件を定めないケースがある。なお、地域要件ではないが過去の実績の要求として参加自治体等での実績を求めるケースもある。

35 日本貿易振興機構 米国医療機器市場動向調査（平成29年（2017年）3月）

- ・入札の際に定める参加資格については、全ての参加自治体の入札参加資格者名簿への登録を求めるケースと、都道府県の入札参加資格者名簿への登録のみで可とするケースがある。
- ・落札事業者との契約方法については、各自治体が落札事業者とそれぞれ契約を行う。なお、協議会が事務局事務を行っている場合、協議会と覚書を取り交わすケースもある。

## 6) 仕様の調整方法について

### a. 【自治体】

- ・同種の調達品目の中で、自治体毎に仕様を掲載しているケース（防災用品）や、基本的な仕様はほぼ同一で主に納入先が異なるケース（電力や電算関連機器）、基本的な仕様の他にオプション仕様を用意し、自治体毎の選択制にしているケース（パソコン）がある。いずれにしても、基本的な仕様は自治体間で共通しており仕様調整の負担が少ない傾向にある。
- ・また、パソコンの台数については入札後に落札事業者と自治体との協議により納入台数の変更が可能とすることと入札説明書に記載があるケースもあり、数量の仕様調整の難易度が下がっている。

### b. 【民間企業等】

- ・企業連携の場合は、原材料や部品の共通化を行っているケースがある。協同組合による調達の場合は、協同組合が製品を選定し、それを組合員価格として組合員に提供しているケースも多い。全国農業協同組合連合会のケースでは肥料の銘柄を絞ったことによりコスト削減が達成されている。
- ・購買プラットフォームの利用については、提供されたカタログに基づいて購買者が商品を選択するケースが一般的だが、利用企業が個別に独自カタログを使用することも可能となっている。
- ・医薬品医療関係共同購買は、購買組織において各加盟病院から選出された委員が製品の選定を行い、加盟社は選定された製品及び購買組織がメーカー（あるいは卸売業者）と交渉した価格をもとに購入を行う。

## 7) 民間企業等の事例の自治体の共同調達への適用について

共同購買の対象物品・サービスや考え方（メリットや配送コスト、銘柄集約）については、自治体と前提条件の差が少ないため、適応が容易である。また、医薬品医療関係共同購買のしくみ（製品選定委員の選定や、購買組織と加盟病院、メーカーとの関係性）は、今後の共同購買のしくみの検討に活用できると

考える。

## 4.2.2 共同調達の対象物品・サービスの検討

本項目では、これまでの特別区へのアンケート調査、事例調査及び共同調達部会での検討を踏まえ、下記について、共同調達の対象とする物品・サービスの候補とする。

### (1) 物品

#### 1) 事務用品

筆記用具等の事務用品である。どこの機関でも調達する必要がある一方で、規格品であるため、仕様の統一の必要がない。後述する渋谷区のWeb発注モデルを拡張することにより、実現可能性が高いと思われる。また、ジャストインタイム（必要な時に必要な量だけ調達する方式）により、納入時間や倉庫コストの面でメリットが大きい。

#### 2) 消耗品

トイレットペーパーやコピー用紙等の消耗品である。事務用品と同じく、どこの機関でも調達する必要がある。規格品であるため、仕様の統一の必要がない。こちらも後述する渋谷区のWeb発注モデルを拡張することにより、実現可能性が高いと思われる。ジャストインタイムでの納入で、納入時間や倉庫コストの面でメリットが大きい。

#### 3) 防災用品

アルファ化米やベビーフードのような防災備蓄用品である。どこの機関でも調達が発生する。規格品もあるが、機関により要件が異なる可能性がある。例えばアレルギー対応等やベビーフードを含むかなどである。大阪府等で共同調達の実現されており、実現可能性が高い。ただし、中長期にわたり需要があるものの、今の在庫からの切り替えが必要であり、調整を行う必要がある。

### (2) 賃貸借

パソコンやディスプレイ等の賃貸借物品である。キittingや設置を含む場合もある。どこの機関でも調達する必要があるものであるが、性能や機能において、機関毎に仕様が異なる可能性がある。

共同調達自体は他の自治体で実現されており、実現可能性が高い。また、調

達金額が大きくなるため、スケールメリットの恩恵も大きい。課題となる仕様の調整は、特別区で3～4パターンに分けられる可能性がある（先行事例では、オプション指定を行うことにより仕様の統一を図っている）。

### (3) 電力（いわゆる新電力を含む）

電力についてもどこの機関でも調達が必要になる。新電力とは従来の各地域の電力会社が販売している電力ではなく、電力自由化によって新しく参入してきた小売電気事業者から電力を調達するものである。他の自治体で共同調達の実現されていて、実現可能性が高い。調達金額の大きさや、送電のしくみ上、スケールメリットの恩恵も多い。一方で、環境の配慮基準の調達方針等が特別区毎に異なることから、調整が必要になる。

## 4.3 共同調達の実現モデルの検討

本節においては、これまでの調査及び共同調達部会での議論を踏まえて検討した、特別区での共同調達の実現に向けてのフェーズや共同調達のしくみのモデルについて示す。さらに、共同調達の課題への対応策や、将来を見据えた調達の考え方にも言及する。

### 4.3.1 実現に向けてのフェーズ

共同調達のフェーズの検討にあたっては、特別区へのアンケート結果及びこれまでの先行事例をもとに共同調達部会での検討を行った。共同調達の進め方については、まずは特別区同士が情報共有を行うことにより、共同調達が進む可能性があることが確認された。また事務用品のように仕様の統一が容易であるものから、順次共同調達を取組み始めることにより参加者の拡大を図っていくという結論となった。さらに、パソコン等については、仕様の調整が必要なものの、調達金額が大きいため、共同調達の実現できると効果が高いことから、前向きに取り組んでいきたいとの意見があった。

先行事例の調査においても、共同調達が成功している事例は、情報・ノウハウの取りまとめが行われている点や、複雑な仕様についても調整のノウハウを持っている点が共通項として挙げられる。また、大規模に共同調達を行っている事例については、共同調達のための組織やプラットフォームを構築しているという特徴がある。

そこで、特別区で共同調達を行うにあたっての基本方針を、「共同調達を

きるところから始め、ノウハウや効果を情報共有していくことにより、参加者の増加や物品・サービスの拡大につなげていく」とする。

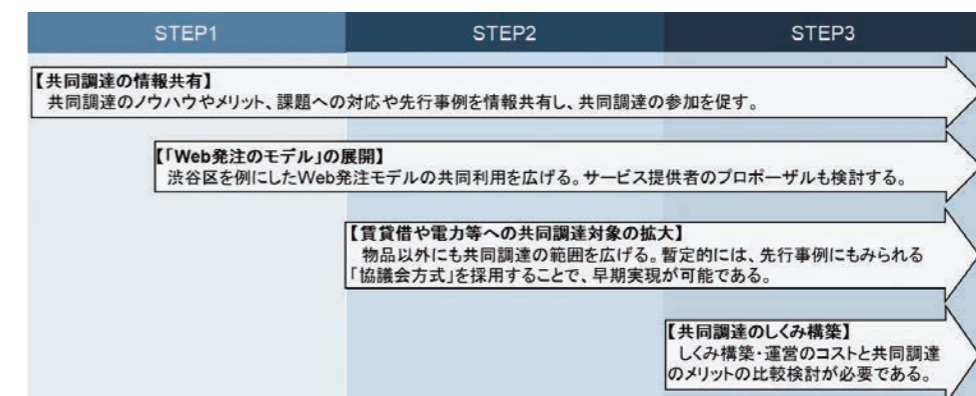
ここで言う「できるところ」というのは、共同調達参加者及び物品・サービスを指している。全ての特別区が調達参加者となることが、スケールメリットが大きく働き理想形となるが、まずは参加可能な特別区だけで始めることにより共同調達の実現可能性を高めていく。このことはアンケート調査においても同趣旨の意見記載が見受けられている。また、特に賃貸借（リース品）や防災備蓄用品等は、現行契約の契約期限・リース期限や在庫の保存期限など調達サイクルの関係もあり、全ての特別区が一斉に開始することは難しい。こういった観点からも随時参加型が望ましいと考える。

物品・サービスの拡大についても、同様である。まずは仕様調整が容易な物品・サービスから始め、仕様調整のノウハウが蓄積されてきたら、仕様が複雑な物品・サービスに展開をしていく。電力等は環境配慮基準等、基準の見直し等も必要になってくるため十分な検討・準備期間が必要である。そのため、物品（消耗品等）から始め、ノウハウやメリットを共有していき、随時対象を拡大していくのが効果的である。

ノウハウやメリットの共有についても、共同調達が成功する重要な要因と言える。共同調達については、特別区へのアンケート結果からもわかるように、しくみが見えてこない中では、課題点等が多く見受けられる。そこでしくみやノウハウを共有することにより、仕様調整や調達スケジュール調整の柔軟性、あるいはしくみを使ったことによる効果が伝われば、共同調達の参加者が増えていくことにつながる。参加者が増加することにより、よりスケールメリットが働きやすくなるという好循環につながっていく。

この基本方針をもとにして、想定される共同調達実現のフェーズは下図のとおりである。

図 4-15 想定される共同調達実現のフェーズ



STEP1では、共同調達の情報共有を行う。共同調達のノウハウやメリット、アンケート結果から判明した各特別区が考えている課題への対応、先行事例の情報を共有し、共同調達への参加の意識を醸成する。さらに共同調達がすぐに行える特別区が対応可能な物品・サービスから開始していき、徐々に参加する区を増やしていくステップである。

また、このSTEP1の中では、現在渋谷区が行っているWeb発注モデルの共同利用を広げることで、共同調達が可能である。Web発注モデルの詳細なしくみは次項目で取り上げるが、事業者が提供するWeb購買プラットフォームを利用し、消耗品等をジャストインタイムで調達するしくみである。このWeb発注モデルのサービス提供者はプロポーザル提案等で募集を行うことも考えられる。

STEP2では、共同調達の対象とする物品・サービスを拡大する。拡大する対象としては例えば、パソコン等の賃貸借や電力といったものが候補となる。

この段階では、自治体の先行事例にもみられる協議会を活用する方式により容易に共同調達を実現することができる。Web発注モデルに比べ、幅広い物品・サービスを扱うことができ、また仕様調整等の業務も担えるからである。また、先行事例で多く行われている紙入札方式では、新たに共同調達のためのシステムを構築することなく実現が可能となる。協議会方式とは、調達のための協議会事務局を設け、仕様の調整や入札事務を事務局が取りまとめて行い、協議会が競争入札で選定した事業者と調達参加者が個別に契約を行う方式である。また、協議会方式が難しい場合でも、大阪府・大阪市等の事例のように、入札事務の取りまとめを行う特別区を定めて、その特別区が入札事務を代表して行うことで、新たな組織を作ることなく共同調達が可能である。この場合、取りまとめ特別区は案件毎や年度毎に持ち回り制にすることも考えられる。ただし協議会方式は、人に依存する面も多く調達事務における業務効率が悪い点や、利用職員や調達参加者の利便性の向上も鑑みて、STEP3において、共同調達のしくみを構築するまでの暫定的なものとするのが望ましい。

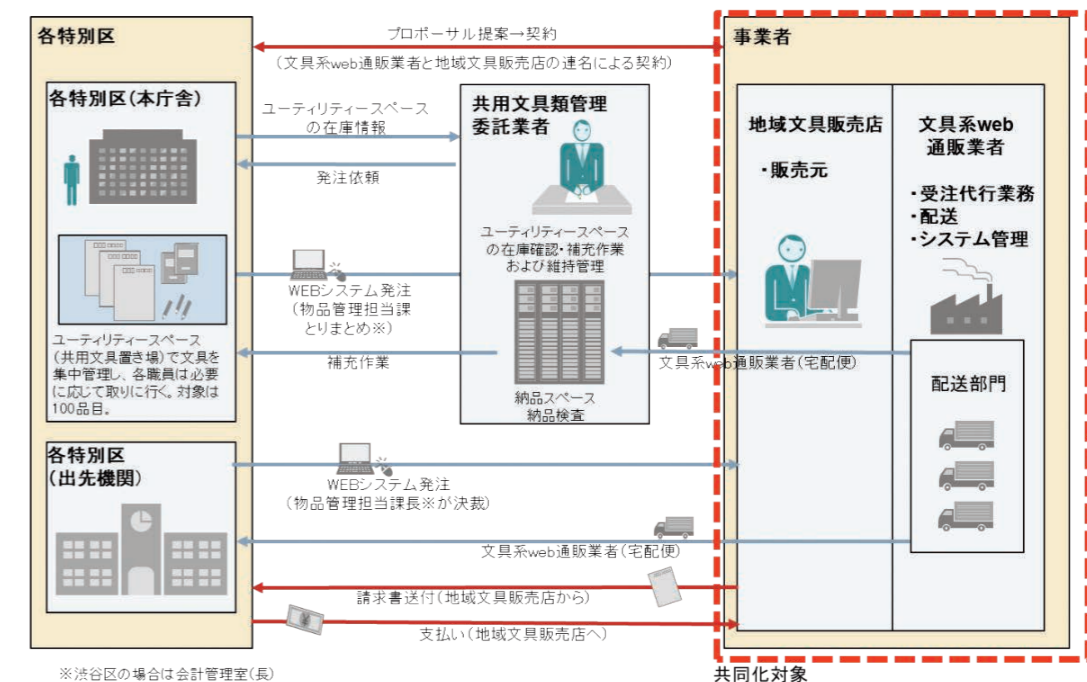
STEP3では、各特別区が調達事務を意識することなく、物品・サービスが調達できる共同調達のしくみを構築する。共同調達を行う組織を設立し、システム化することにより、利用職員や調達参加者の利便性を向上するほか、調達事務のさらなる省力化を実現する。しくみの構築にあたっては、共同調達のメリットとしくみの構築費・運営費の比較検討が必要である。この段階では、STEP1・STEP2を経ることにより、共同調達の参加特別区数や対象とする物品・サービス、調達規模等が明らかになっているので、より適切な規模感でし

くみの構築を行うことが可能である。しくみのモデル例については、次項以降で述べることにする。

### 4.3.2 渋谷区の事例紹介

渋谷区では、消耗品購買事務において、Web物品購入システムを導入している。これは、購買事務の非効率解消・省力化・コスト最適化への対応として、平成31年（2019年）1月の庁舎の移転を契機に、消耗品の購入のためのWebを活用した物品購入サービスである。Webシステム導入前と比較し、年間の発注業務時間1,000時間の削減効果を見込んでいる。Web発注モデルの全体像は下図のとおりである。

図 4-16 渋谷区のWeb発注モデル



#### (1) 文具の管理について

文具の管理方法は、本庁舎と出先機関で異なっている。本庁舎の場合、各階にユーティリティスペース（共用文具置き場）があり、そこで文具の集中管理を行っている。各職員は必要に応じて、ユーティリティスペースに文具を取りに行く。このユーティリティスペースでは100品目ほどを管理している。また、庁内には共有文具類管理委託業者があり、ユーティリティスペースの在庫確認・補充作業及び維持管理を行っている。出先機関については、共用文

具類管理委託業者がなく、出先機関毎に文具の管理を行っている。

## (2) Web発注の流れ

本庁舎の場合のWeb発注の流れについては次のとおりとなる。

- ①ユーティリティスペースの在庫状況を確認している共用文具管理委託業者が物品管理担当課（渋谷区の場合は会計管理室）に発注依頼を行う。
- ②依頼を受けた物品管理担当課はWebシステムで発注作業を行う。発注情報は地域文具販売店が確認し、文具系Web通販業者から納品スペースに発注した商品が届く。
- ③納品検査を行った後、必要に応じて共用文具管理委託業者がユーティリティスペースに在庫補充を行うという流れである。

なお、出先機関の場合は、物品管理担当課の取りまとめを経由せず、直接出先機関の担当者がWebシステムを使用して発注し、納入を受ける形となる。請求については、地域文具販売店から渋谷区宛に請求書が送付されるため、それに基づいて支払いを行う。

## (3) 導入

Web発注モデルの導入にあたっては、事業者からのプロポーザル提案を経て、契約を結ぶ。事業者は文具系Web通販業者と地域文具販売店が連名となる。文具系Web通販業者が受注代行業務・配送・購入システムの管理等を行い、地域文具販売店が販売元となる。

## (4) 効果

このしくみにおいては、事前に調達可能な文具をカタログ化しておくことにより、適当なタイミングで必要な数量を調達することが可能となっている（ジャストインタイムでの調達）。そのため、不要な在庫を各特別区が抱える必要がなく、倉庫コスト等の課題にも対応ができる。また、発注後、翌日には商品が届くため、短時間での調達が可能となる。

### 4.3.3 共同調達のモデル例

これまでの調査及び共同調達部会での検討を踏まえ、4.3.1で示したSTEP3で構築する共同調達のモデル例を提言する。

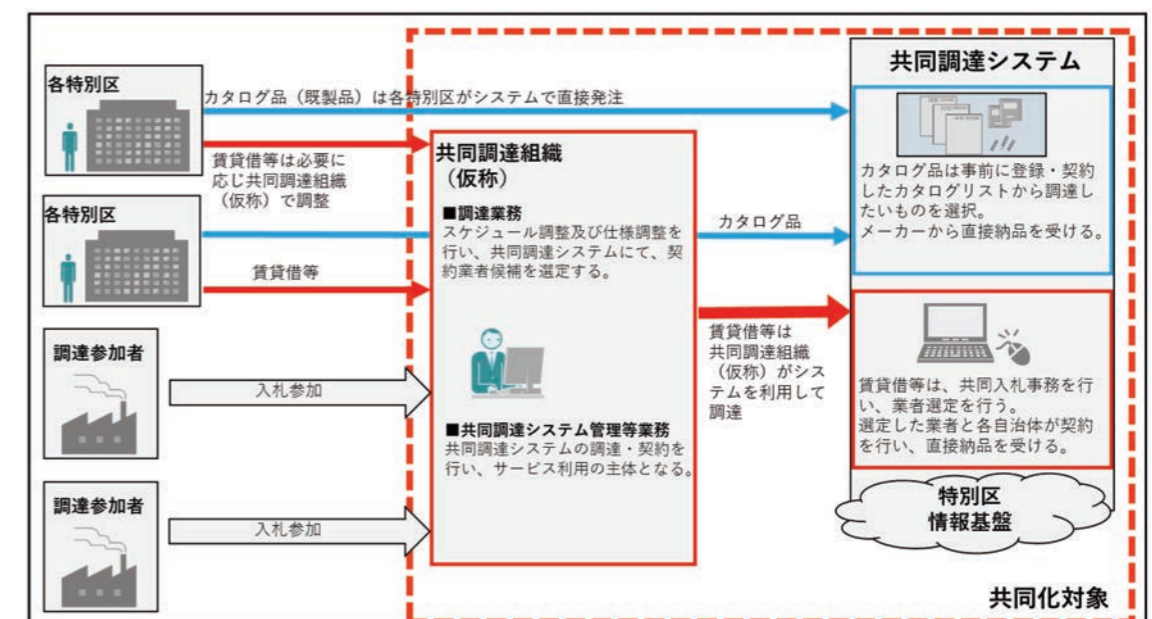
#### (1) 共同調達のモデル例について

モデル例の作成にあたっては、共同調達の主たる目的である、スケールメ

リットを生かした調達コスト削減及び事務手続の効率化を念頭に置いている。スケールメリットを生かすために、各特別区の参加を容易にして調達参加者を増やすことや、一方で入札参加者についても高額となる調達については競争原理が働くように配慮している。また、迅速な納入や調達スケジュールについても要点であるため、調達回数が多い消耗品等については、調達事務が容易となるしくみを取り入れている。

さらに、事務手続の効率化については、各特別区の負担とならないように別組織を設けて、調整業務の取りまとめを行うことを想定している。

図 4-17 共同調達のモデル例



#### (2) 調達の流れ

モデル例では、仕様調整やスケジュール調整が必要か否かにより、調達パターンを区分する。仕様調整の必要がない物品（消耗品等の既製品）を図内では青線で、仕様調整やスケジュール調整の必要がある賃借（パソコン等）は図内赤線で表している。なお、共同調達の対象となる部分については赤枠で表現している。

仕様調整の必要がない物品については、各特別区は新しく構築する共同調達システムを利用して調達する。共同調達システムは各特別区が使用するWeb発注プラットフォームであり、事前に事業者を選定し、調達品目や購入額を取り決めておく。それをカタログ品として掲載しておき、各特別区の担当者はカタログリストから調達したい物品を選択し、発注することにより事業者から直接納品を受ける形となる。



仕様調整の必要がある賃貸借等は共同調達組織（仮称）において取り扱う。共同調達組織（仮称）では調達スケジュールの調整や仕様調整を行い、共同調達システムにて契約業者を選定する。共同調達システムでは、複数の調達参加者による競争入札が可能となるようなサービスを構築する。なお、共同調達システムは別途構築する特別区情報基盤上に設けるのがシステム共同化の観点からも望ましい。

### (3) 導入

このモデルは、共同調達を進めていく際に組織やシステムを既存のしくみと置き換えることで、今のしくみから順次切り替えができるものである。物品（消耗品等）については、Web発注モデルを活用することにより、暫定的に切り替えが可能である。最終的には、運用主体の移行やWeb発注モデルのサービス事業者の選定を共同調達組織（仮称）が行うことになり、契約関係等の事務手続についても各特別区の事務省力化を図ることができる。

賃貸借（パソコン等）については、共同調達組織（仮称）を協議会等に置き換え、共同調達システムを既存の入札システム（あるいは紙入札）とすることにより、同じ枠組みで運用が可能となる。こちらについても、物品（消耗品等）と同様に、契約主体の移行や、システム構築を行うことによって、よりモデルの形にしていくことができる。

### (4) 効果

このモデルにおいては、仕様調整・スケジュール調整の必要性の有無により扱いを分けることにより、それぞれの調達の特性を生かした調達が可能となる。

物品（消耗品等）においては、仕様調整やスケジュール調整を省略することにより、事務コストの省力化を図り、短期間・ジャストインタイムでの納入を実現する。一方で、多様な要求が存在し、調達金額も高額になりがちな賃貸借（パソコン等）については、共同調達組織（仮称）を設けることにより、仕様等の調整を行うことができ、各特別区の要望に応じた調達を行うことができる。さらに、調達事務は共同調達組織（仮称）が担うことで、各特別区においてはスケールメリットを生かした調達や、調達事務の省力化を実現することが可能となる。

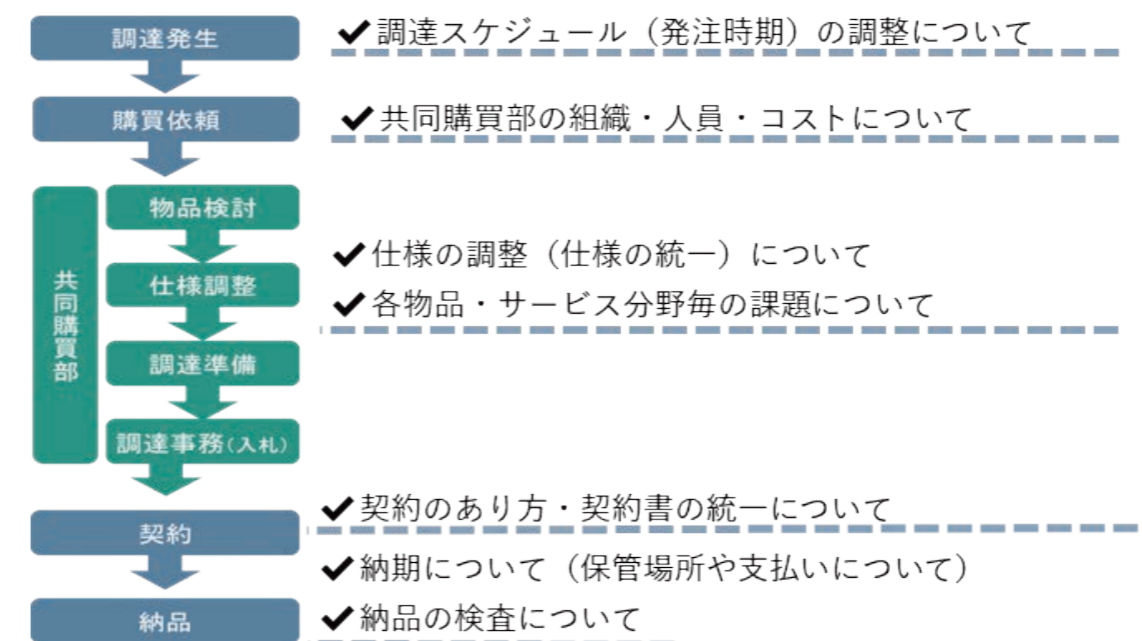
## 4.3.4 実現にあたっての課題に対する対応

特別区のアンケート調査において明らかになった、共同調達を実現するうえでの課題について、本項目では共同調達のフェーズやモデル例においてどのような対応を想定しているか記載する。なお、ここでは共同調達のしくみにおける各課題と、各特別区の制度に依存し、調達業務そのものの課題である区内事業者の優先対応について、それぞれ記載する。

### (1) 共同調達のしくみの課題

共同調達のしくみの課題については、「4.1.2. (6) アンケート結果のまとめ」において整理をしたとおりである。調達フェーズ毎の課題について、対応を記載する。

図 4-18 「調達フェーズ毎の課題の整理」（再掲）



#### 1) 調達スケジュール（発注時期）の調整について

調達スケジュールの調整については、現在、各特別区それぞれのスケジュールに基づいて調達を行っているものの、共同調達のしくみを利用する場合は、スケジュールの調整が必要になるという課題である。

ここでは、物品（消耗品等）と賃貸借（パソコン等）に分けることができる。物品（消耗品等）については、Web発注システムを利用することにより、各特別区、あるいは各機関で適当な時期に発注を行うことができる。また、納品もすぐに行われ、ジャストインタイムでの調達が達成でき、不要不急の在庫を

持つ必要がなくなる。賃貸借（パソコン等）については、各特別区の調達サイクルがあるため、共同調達組織（仮称）を設けることでスケジュールの調整が行えるモデルとなっている。また、調達仕様書においても特別区毎に納入時期を記載することにより、必要な時期に納品を受けることができるようにすることができる。

## 2) 仕様の調整について

仕様の調整についても多くの特別区から取り上げられていたものである。スケールメリットを生かすための仕様の統一のプロセスや、パソコン等の仕様が複雑な物品・サービスにおいて、どこまで詳細に仕様が定義できるかである。

物品（消耗品等）に関しては従来の調達も既製品の調達が多く、各特別区において要求する仕様に差が少ないことから統一は容易であると考えられる。そこで、物品（消耗品等）においては、事前にWeb通販業者が提供するカタログリストを原則として使用することとして、統一を図る。

賃貸借（パソコン等）については、先進事例を参考にして、仕様をパターン分けする方式やオプションを別途指定する方式を導入する。オプションを指定する方式を導入することにより各特別区が要求する細かい仕様にも対応することが可能となる。また、事業者選定後に調達数の変更を可能としている事例もあることから、調達数の確定が遅くなることによる調達の遅れも防止できる。また、納入場所や納入スケジュールについても、仕様書において特別区毎に記載することにより、これまでと同様に調達することができる。

## 3) 各物品・サービス分野の課題について

各物品・サービス分野での課題についてである。例えば、電力の環境配慮基準のように既存の規則・基準や商慣例が調達に制限をかけてしまうケースである。このようなものについては、想定される共同調達実現のフェーズにおいて、早期の情報共有を行い、調達仕様や基準の見直し等の検討を行う必要がある。

## 4) 組織・契約のあり方について

共同調達を行う組織（組織体制・人員・コストがどのようになるか）や調達後の契約のあり方については、アンケート調査時においては組織像が明確でなかったため、課題事項とする特別区が多かった。

自治体の先行事例の多くは協議会等が事業者を選定し、これに基づいて各共同調達参加者が個別に事業者と契約するという方式を取り入れている。この方式により、既存の枠組みの中で共同調達を行うことができるというメリットが

ある。

一方で、より一層スケールメリットを生かして調達事務の省力化を試みるには、契約事務も共同化することが考えられる。共同調達組織（仮称）が入札事務及び契約事務を行い、各特別区がそれに基づいて納品を受けるという形である。そのためには、共同調達組織（仮称）が契約主体となりうる必要があり、共同調達組織（仮称）がどのような組織体系が適しているかについての検討は、組織主体や人員に関する詳細を含め、別章の情報基盤や防災にも関連することから、5章にて述べることにする。

なお、共同調達システムについては、構築や運用に関する負荷を減らすために、特別区情報基盤にシステムを設置し、共同利用を行うことや、Web発注システムについては、Web通販業者からサービスの提供を受けることを検討する。

## 5) 納期について

納期については、各特別区において希望する納入時期が異なる場合の対応や、早めに各特別区に納入される際の倉庫コストの発生が課題として挙がっていた。調達スケジュール（発注時期）の調整についての項目で記述したとおり、ジャストインタイムでの納品となる。渋谷区の事例においては、文具系Web通販業者と渋谷区の協定により、翌日には納品がなされるしくみとなっている。

賃貸借（パソコン等）についても、仕様書に特別区毎の納品スケジュールを記載することにより、柔軟な対応が可能となる。

## 6) 納品検査について

納品検査については、誰がどのように行うかが、課題として挙がっていた。先進事例においては、協議会等が事業者を選定し、これに基づいて各共同調達参加者が個別に事業者と契約するという方式を取り入れているため、納入を受けた自治体が納品検査を行うこととなる。本モデルにおいても、契約を各特別区と事業者が直接行う場合は同様の流れとなる。

契約事務を共同化し、共同調達組織（仮称）が行う場合は、納入を受けた特別区が納品検査を行い、共同調達組織（仮称）に報告するという形が必要となる。

## (2) 区内事業者の優先対応について

区内事業者の優先的な対応についてについては、現状全ての特別区において行っており、共同調達を行ううえでも大きな課題となる。

## 1) 区内事業者の優先的な対応の概要

区内事業者の優先対応とは、「官公需法」の趣旨に基づくほか、「区内業者の受注機会の拡大及び育成・支援」「区の産業振興、地域業者の防災協力等の地元貢献に対する配慮」から調達時に区内事業者を優遇している措置である。「官公需法」では、第一条に「国等が物件の買入れ等の契約を締結する場合における新規中小企業者をはじめとする中小企業者の受注の機会を確保するための措置を講ずることにより、中小企業者が供給する物件等に対する需要の増進を図り、もって中小企業の発展に資することを目的とする。」と規定されている。

各特別区においては、調達の参加要件に設定のほか、「参加要件（格付け・順位・金額）の緩和」「総合評価方式における地域貢献点の導入」等で優先対応している場合もある。

## 2) 区内事業者の今後の対応について

区内事業者の優先対応については、優先的な対応を行っている趣旨及び地方自治体の地域における役割等を鑑みても大切なことである。

ただし、優先している区内事業者の業種によっては、業種そのものが縮小していく可能性がある。例えば、文具業界においては、ICT化が進むことにより、ペーパーレス化などの働き方改革の推進、紙を使用していた業務のシステム移行などにより、事務用品・文具・紙類の使用が減り、業界全体の需要が減っていることは間違いない。

また、時代や需要の変化により、行政サービスのかたちそのものの変化や、新しい分野のサービス提供が必要になってくる。一方で、時代に即さなくなったサービス分野も出てくる。その時に調達そのものが行われなくなってしまう可能性も捨てきれない。

そのため、区内事業者に対して、業態転換を促すコンサルタントを行うなど、調達の優先対応ではなく、商工観光や産業振興で別の支援策を考える必要がある。調達の優先対応では、中長期的には区内事業者を守り育てることにはならないと考えられる。

また、区内事業者の優先対応から異なる支援策に切り替えることで、調達においては、多くの入札参加者の参入が可能となる。そのため、競争原理がより一層働くようになり、現状よりもさらに調達コストを削減できる可能性がある。このコスト削減により発生した余力により、区民サービスの向上や、区内事業者の支援策を行うことを考えることが可能となる。

## 5. 広域連携実現に向けた提案

### 5.1 広域連携実現のための組織体制について

本節では、広域連携を実現するための組織形態について検討した結果を示す。

#### 5.1.1 組織形態の比較

広域連携の主体として想定される組織と、それぞれの特徴について整理した結果を示す。

##### (1) 概要

広域連携の主体として想定される組織としては、任意協議会、法定協議会、事務組合または広域連合及び株式会社が考えられる。

それぞれの主要な特徴は以下のとおりである。

表 5-1 連携主体の比較

	任意協議会	法定協議会	事務組合／ 広域連合	株式会社
根拠法	なし	地方自治法 252 条の 2 (1)	地方自治法 284 条	株式会社法
ベンダー等との契約	不可 利用団体がそれぞれ契約する	不可 利用団体がそれぞれ契約する	可能 ただし公共調達として選定する必要あり	可能
利用団体との関係	構成員	構成員	構成員 サービス提供／利用	サービス利用／提供
利用団体の拡大	任意	議会の議決が原則 知事の許可は不要	都道府県知事の許可、各団体の議会の承認が必要	任意 ただし、各団体の調達手続に従って受託する必要あり

	任意協議会	法定協議会	事務組合／ 広域連合	株式会社
人員体制	通常は構成団体の職員が中心	通常は構成団体の職員が中心	構成団体の職員または専任職員	専任職員が中心（出向受入もあり）
その他	固有の財産や職員は持たないことが原則	固有の財産や職員は持たないことが原則	議員・執行機関の選出が必要 広域連合は直接請求の対象となる	出資への利益分配が可能
利点	運営の自由度が比較的高い	運営の自由度が比較的高い	参加団体が安定しており、事業リスクは比較的低い	専門性の高い体制を構築しやすい
欠点	責任の所在がやや曖昧	利用団体の拡大が困難	利用団体の拡大が困難	事業リスクあり

## (2) 事例

ここでは、株式会社と事務組合について、採用された事例を示す。

### 1) 株式会社形態の例

#### a. 札幌市（札幌総合情報センター株式会社）

札幌総合情報センター株式会社（SNET）は、国のテレトピア構想モデル地域として指定された札幌市の「スノートピア計画」推進の一翼を担う法人として、昭和63年（1988年）に設立された第三セクター法人である。

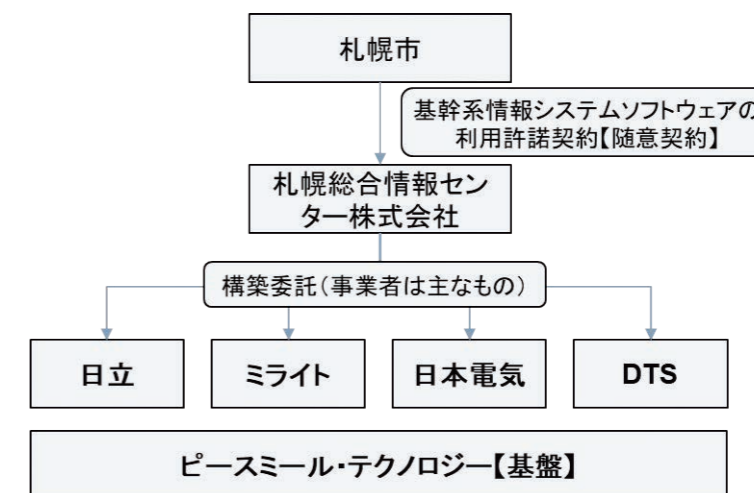
資本金は10.7億円、主要株主は札幌市のほか北海道新聞社、NTT東日本、北海道電力、北洋銀行、札幌テレビ放送、ノースパシフィック（北洋銀行関連会社）、北海道銀行及び北海道放送である。なお、現在の社長は札幌市職員OBであり、IT推進課長などを務めている。

表 5-2 SNET会社概要

資本金	10.7億円
売上	22.7億円（平成31年（2019年）3月期）
営業利益	8,432万円
従業員数	33名（このほか、契約社員、嘱託社員及び出向社員12名）
従業員平均年齢	45.93歳（平均勤続年数14.72年）

SNETは、札幌市と「基幹系情報システムソフトウェアの利用許諾契約」を締結し、SNETが平成22～27年（2010年～2015年）に構築した基幹系情報システム一式の運用・保守を行っている。なお、各システムの開発やアプリケーション保守業務については、SNETが調達を行って、他のベンダーに再委託する形態をとっている。

図 5-1 基幹系情報システムの調達関係



また、SNETは、札幌市営地下鉄などの交通機関で利用できるICカード「SAPICA」の運用を含め、平成30年（2018年）には少なくとも札幌市から6億円の契約を受託している。札幌市との契約は随意契約であり、随意契約理由としては、運用作業の前提となる「産総研包括フレームワーク札幌市版」の知的財産流出を防止することが挙げられている。

#### b. 北海道（株式会社HARP）

株式会社HARPは、北海道庁が掲げる「HARP構想（北海道電子自治体プラットフォーム構想）」の実現に向けて、平成16年（2004年）9月に設立された第

三セクターである。資本金は約4.7億円、主要株主は北海道、NTT東日本、北海道電力、北海道ガス、北洋銀行である。

表 5-3 HARP会社概要

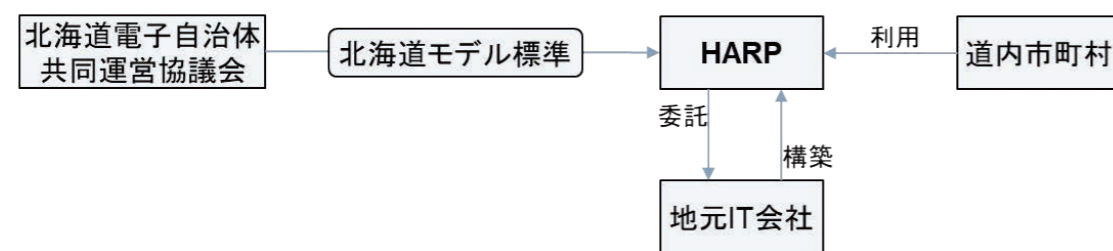
資本金	4億7,100万円
売上	14億4,247万円（平成30年（2018年）3月期）
営業利益	非公開
従業員数	44名

HARPは、北海道内の市町村向けに共同利用ASP/SaaS（電子申請、施設予約、電子調達、公会計等）やクラウドサービスを提供している。北海道内で導入されている自治体クラウドの多くは、HARPが提供する基盤上で、「北海道電子自治体共同運営協議会」が策定した『北海道モデル標準』に基づく共同利用型システムとして構築されたものである。

北海道モデル標準は、調達仕様書や要件定義書、共通基盤仕様書などから構成されている。各市町村がこれに従って調達を行うことで、実質的にHARPのみが応札可能な調達が行われているとみられる。

なお、システムの構築はHARP自身では行わず、地元のIT会社に発注することを原則としている。

図 5-2 HARPによるサービス提供の関係



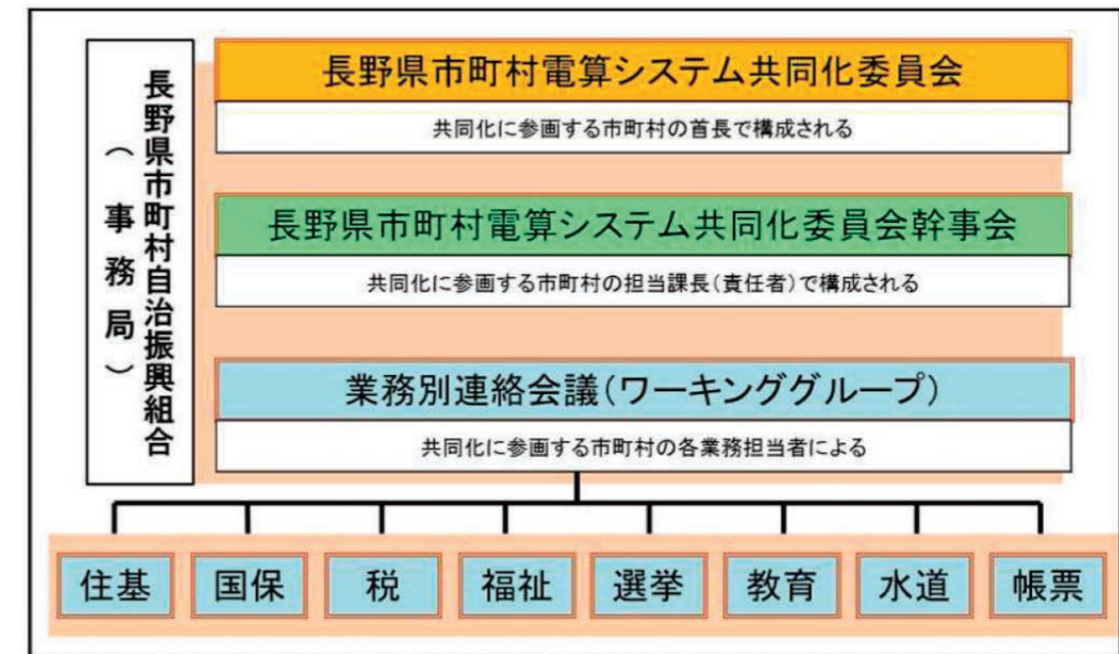
## 2) 事務組合の例：長野県市町村自治振興組合

長野県市町村自治振興組合は、長野県自治会館の設置及び管理運営を目的として平成7年（1995年）に設立された。その後、平成17年（2005年）には市町村行政情報ネットワークの管理運営、平成21年（2009年）には県内市町村の事務の電子化を対象事務としている。

情報政策に関わる職員の人材育成も行っている。職員は構成団体からの派遣のほか、独自の採用も行っている。

同事務組合は、長野県佐久穂町、川上村など14団体（人口約6万人）が導入した自治体クラウドの推進・運営主体となっている。開発業者や運用業者との契約は組合が一括として行い、利用する団体からは人口や印鑑登録数などに応じた負担金を徴収する形となっている。

図 5-3 長野県市町村自治振興組合の自治体クラウド推進体制<sup>36</sup>



## 5.1.2 望ましい組織形態の検討

広域連携のための望ましい組織形態について検討した結果を示す。

### (1) 各分野で求められる要件

情報基盤、防災及び共同調達それぞれの、運営組織の役割や必要性は以下のとおりである。

#### 1) 情報基盤

情報基盤については、利用可能な既存のサービスがないため、新たに構築したシステムを各区で利用することになる。

この場合、情報基盤の実現形態には、共同で選定した事業者と各区が契約して構築する形態、事業者との契約主体となる組織を設置し、各区は組織と契約

<sup>36</sup> 『地方公共団体におけるクラウド導入の取組み（参考資料）（平成30年度改訂版）』平成31年（2019年）4月、地方公共団体情報システム機構

してシステムを利用する形態があり得る。ただし、特別区情報基盤では民間企業との連携も視野に入れているため、民間企業との調整や連携の主体となる定常的な組織が必要と考えられる。したがって、運営組織は契約主体となりうる事務組合／広域連合または株式会社とし、実現形態としても後者を探ることが望ましい。

この場合、運営組織には、仕様の調整や構築管理、運用管理などの主体となることができる、情報技術に十分な専門性がある職員を配置する必要がある。このため、民間企業にひけをとらない人材を確保するための給与体系の実現方法についても考慮する必要がある。

## 2) 防災

防災においては、共同で利用するシステムを構築するほか、既存のASPサービスやSaaSを利用することが想定される。

いずれの場合も、情報基盤と同様、共同で選定した事業者と各区が契約して構築する形態、事業者との契約主体となる組織を設置し、各区は組織と契約してサービスを利用する形態があり得る。

前者の形態では、各区での仕様の整合性を保つためのワーキンググループなどの調整組織が必要となる。一方、後者の場合には、契約主体となる必要があるほか、各区の要求を整理して統一の仕様とする役割、また、新たにシステム構築する場合はそれに加えて、構築管理や運用管理など行う役割も求められる。したがって、後者を探る場合は情報基盤と同様、契約主体となりうる事務組合／広域連合または株式会社とする必要がある。情報基盤で設立を検討する組織が、こうした役割を担うことも想定される。

なお、前者を探る場合であれば組織を常設する必要性は低い。

## 3) 共同調達

共同調達においては、共同で利用するシステムを構築するほか、既存のASPサービスやSaaSを利用することが想定される。

いずれの場合も、情報基盤や防災と同様、共同で選定した事業者と各区が契約して構築する形態、事業者との契約主体となる組織を設置し、各区は組織と契約してサービスを利用する形態があり得る。ただし共同調達の場合は、システムやサービスの利用と並行しながら調達事務の共同化を行うことも想定している。共同で事務処理を行うための常設の組織が必要になる。したがって、後者の形態を探って、事務処理を共同化する組織がシステム構築やサービスを提供する事業者との契約も行うことが合理的と考えられる。情報基盤で設立を検討する組織が、こうした役割についても担うことも想定される。

この場合、運営組織には、情報技術に十分な専門性がある職員に加えて、調達事務に通じた職員を配置する必要がある。

## (2) 望ましい組織形態

共同調達と情報基盤については、サービス提供者等との契約の主体となれるよう、専任の職員で構成する常設の運営組織を設けることが望ましい。

防災については、現段階では常設の運営組織が必要とまでは言えない。引き続き、共同化の実現形態について検討したうえで判断する必要がある。

## 5.2 広域連携実現のためのスケジュールのイメージ

本節では、広域連携を実現するためのマイルストーンやスケジュールについて検討した結果を示す。

### 5.2.1 各分野でのマイルストーン

各分野で今後必要となる作業や所要期間、前提条件等について記載する。

#### (1) 情報基盤

情報基盤については、実現までに以下の作業が必要になると考えられる。

- ・業務・サービスの検討
- ・要件定義
- ・移行計画の策定
- ・事業計画の検討
- ・Windows Server 2012のサポート期限が令和5年（2023年）1月であることから、それに合わせたシステム更改が増加することも考えられる。

#### 1) 業務・サービスの検討

コストや効果を試算する前提として、実現するシステムやサービスや共同化の形態について検討する。条例・規則を含む法制度面で対応が必要な課題の抽出や対応策の検討も行う。実施期間としては、6か月程度を見込む。

#### 1) 事業計画骨子の検討

運営組織を運営するための基本的な事項について検討する段階である。組織体制や人員計画、コスト試算や資金計画などもここで検討する。

期間としては、1年程度を見込む。

## 2) 要件定義

構築する情報基盤の要件を策定する段階である。業務・機能要件のほか、システム基盤の主要な非機能要件（性能、セキュリティ、ネットワーク等）の検討も行う。

実施期間としては、1年程度必要になると考えられる。

## 3) 移行計画の策定

現行システムからの移行手順やデータ連携の手順を整理する段階である。各区の利用意向やシステム償却時期について考慮した、移行スケジュールの検討も行う。

期間としては、1年程度を見込む。

## 4) ベンダー選定・システム構築

運営組織を立ち上げてベンダーの選定を行い、システムの構築・移行を行う段階である。

期間としては、業務システムの設計・構築を含むことから、2～3年程度必要になると考えられる。なお、各団体のシステム移行は、既存システムの償却にあわせて順次実施する想定である。

## (2) 防災

防災については、[図 3-15](#)で示したように、事前検討、具体調整及び導入・移行の3段階で実現することを想定する。なお、スケジュールとしては、有力な連携対象システムである都の次期DISが令和3年（2021年）度末に稼働を予定していることも考慮する必要がある。

事前検討の段階では、対象業務を抽出するための実証実験を行うほか、参加する団体や組織形態、実現スケジュール等の検討を行う。期間としては、実証実験を含めて半年程度を見込む。

具体調整の段階では、構築するシステムの仕様について検討・決定し、システム構築等の調達手続を進めるほか、連携のために必要になる条例・規則等の改正手続を進める。期間として、1年間は必要になると考えられる。

導入・移行の段階では、各区の現行システムからのデータ移行や利用研修のほか、運用体制の確立などの準備を進める。期間としては1年間を想定する。

## (3) 共同調達

共同調達については、4.3.1で示したように、情報共有、共同調達対象物品・サービスの拡大及び共同調達のしくみの構築の3段階で実現することを想定している。

情報共有の段階では、共同調達のノウハウ等について共有し、共同調達への参加の意識を醸成する。また、現在渋谷区が行っているWeb発注モデル等の共同利用を広げることも想定している。期間としては、効果を検証する期間として2年程度を見込む。

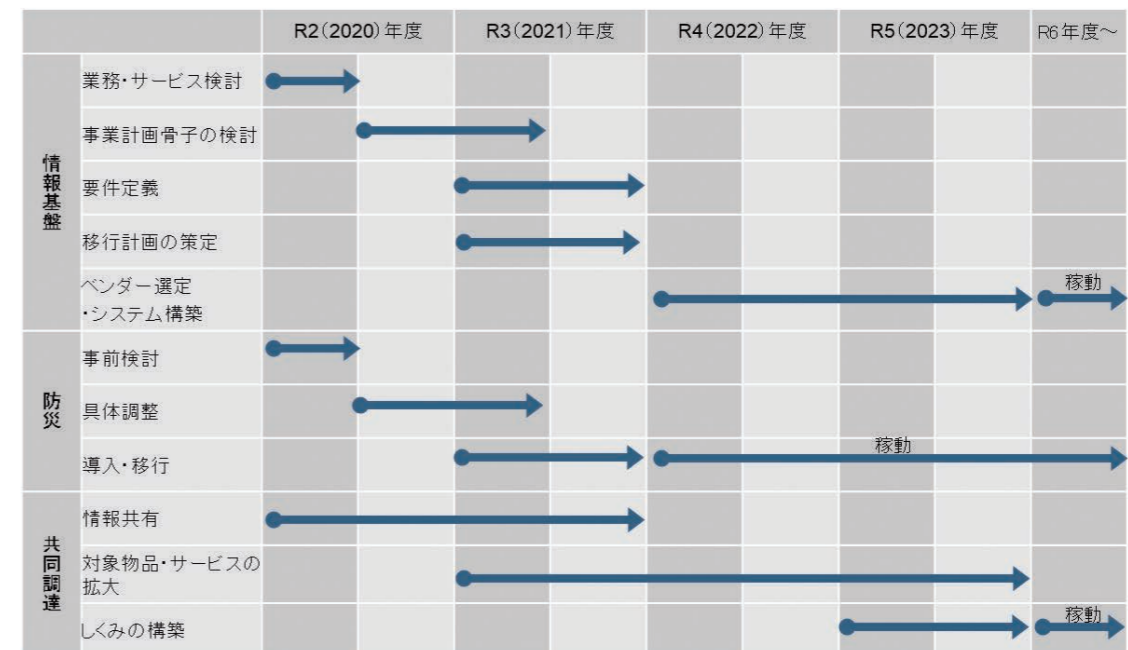
共同調達対象物品・サービスの拡大の段階では、協議会を活用した共同調達対象物品・サービスの拡大を行う。期間としては、やはり効果の検証も含めて2～3年程度必要と考える。

共同調達のしくみの構築の段階では、共同調達組織（仮称）の設立とシステム構築を行う。期間としては設立や構築の準備を含めて、2年間を想定する。

## 5.2.2 全体スケジュールのイメージ

5.2.1.を踏まえて作成した全体スケジュールは以下のとおりである。

図 5-4 全体スケジュールのイメージ



これを前提にすると、来年度には、以下の作業が必要になることが想定される。

### (1) 情報基盤

情報基盤に関しては、以下の作業を想定する。

- ・業務・サービスの検討：コストや効果を試算する前提として、実現するシステムやサービスについて検討する。
- ・事業計画骨子の検討：運営組織の検討として最低限必要な事項について検討する。

### (2) 防災

防災については、以下の作業を想定する。

- ・実証実験：渋谷区で現在使用している防災システム等を利用して、連携しながら業務を行う試験を行う。
- ・事前検討：連携対象業務・機能要件について検討する。また、参加自治体、推進体制、スケジュール、費用負担割合について検討し、実施計画として取りまとめる。
- ・具体調整：業務仕様や各区システム連携仕様の検討を行う。また、条例・規則の整備に向けた準備作業を行う。

### (3) 共同調達

共同調達については、以下の作業を想定する。

- ・情報共有：共同調達の先行事例共有やメリット等に関する情報共有のための取組みを行う。また、渋谷区で現在使用しているWeb発注モデルを主要な候補として、システムの試行的な共同利用を行う。

## 研究体制

所属・役職等	氏名	現職
リーダー	澤田 伸	渋谷区副区長
副リーダー	星野 大作	渋谷区経営企画部部長
情報基盤部会 部会長	松本 賢司	渋谷区経営企画部情報戦略担当部長
情報基盤部会 部会員	古沢 昌之	渋谷区経営企画部システム運用課長
情報基盤部会 部会員	伊橋 雄大	渋谷区経営企画部ICT戦略課長
情報基盤部会 部会員	瀬野小枝子	渋谷区経営企画部システム運用課運用調整主査
情報基盤部会 部会員	夏賀 圭	渋谷区経営企画部ICT戦略課番号制度推進主査
情報基盤部会 部会員	仙道 一政	足立区CDO補佐 (最高データ統括責任者補佐)
情報基盤部会 部会員	山岸 覚	足立区政策経営部ICT戦略推進担当課長
情報基盤部会 部会員	谷口 正	葛飾区政策経営部情報政策課長
情報基盤部会 部会員	浅野 和成	葛飾区政策経営部情報政策課企画係長
情報基盤部会 部会員	八巻 雄太	葛飾区政策経営部情報政策課企画係
情報基盤部会 部会員	伊藤 剛	江東区政策経営部情報システム課長
情報基盤部会 部会員	山内 清隆	江東区政策経営部情報システム課IT推進係長
情報基盤部会 部会員	角田 宏之	江東区政策経営部情報システム課システム調整・番号制度担当係長
情報基盤部会 部会員	今井 千晴	江東区政策経営部情報システム課管理係主任
防災部会 部会長	行廣 勝哉	渋谷区危機管理対策部防災課長



所属・役職等	氏名	現職
防災部会 部会員	菅野 太郎	渋谷区危機管理対策部防災課 災害対策推進係
共同調達部会 部会長	太田 晃	渋谷区総務部契約課長
共同調達部会 部会員	藤本 嘉宏	渋谷区会計管理者
共同調達部会 部会員	篠原 保男	渋谷区財務部財政課長
共同調達部会 部会員	角田 佳昭	渋谷区総務部契約課契約係長
共同調達部会 部会員	加藤 英未	渋谷区総務部契約課契約係主任
共同調達部会 部会員	柳沼 健夫	特別区長会事務局 調査第1課
アドバイザー	吉田 大祐	株式会社政策創造研究所代表取締役社長
アドバイザー	森山 武	エムズ情政研究所
コンサルタント		株式会社三菱総合研究所

## 活動実績

### 1. 合同部会

回	日程	活動概要
1	令和元年（2019年）5月22日（水）	検討の進め方について
2	令和2年（2020年）1月15日（水）	報告書の取りまとめについて

### 2. 情報基盤部会

回	日程	活動概要
1	令和元年（2019年）6月26日（水） 10時	検討の進め方について 情報基盤のサービスイメージについて 海外事例調査の結果について
2	令和元年（2019年）7月19日（金） 10時	情報基盤のサービスイメージについて 国内、海外事例調査の結果について
3	令和元年（2019年）8月29日（木） 10時	Planetway社の取組みについて
4	令和元年（2019年）9月25日（水） 16時	情報基盤のコンセプトについて 情報基盤の導入効果について 23区調査の実施について
5	令和元年（2019年）10月15日（火） 15時	情報基盤のコンセプトについて 情報基盤の導入効果について
6	令和元年（2019年）11月13日（水） 15時	情報基盤の導入効果について 報告書の作成について
7	令和元年（2019年）12月16日（月） 15時	報告書案について

### 3. 防災部会

回	日程	活動概要
1	令和元年（2019年）6月26日（水） 13時	検討の進め方について 防災システムの業務範囲について 事例調査の対象について
2	令和元年（2019年）7月18日（木） 9時	23区調査の実施について
3	令和元年（2019年）8月28日（水） 10時	23区調査の結果について

4	令和元年（2019年）9月26日（木） 14時	防災システムの実現イメージについて 事例調査の結果について
5	令和元年（2019年）10月25日（金） 10時	報告書の記載方針について
6	令和元年（2019年）11月28日（木） 10時	報告書案について

#### 4. 共同調達部会

回	日程	活動概要
1	令和元年（2019年）6月25日（火） 15時30分	検討の進め方について 事例調査結果について 23区調査の実施について
2	令和元年（2019年）7月25日（木） 10時	23区調査の実施について
3	令和元年（2019年）8月30日（金） 10時	23区調査の結果について
4	令和元年（2019年）9月26日（木） 15時	共同調達の実現方針について 23区への利用意向調査について
5	令和元年（2019年）10月25日（金） 11時	報告書の記載方針について
6	令和元年（2019年）11月28日（木） 11時	報告書案について

#### 用語集（専門用語の簡単な解説）

用語	定義	初出 ページ
情報基盤	情報システムや、情報システムで使用するデータを、複数の機関が共同で利用するためのしくみ	9
共同購買部構想	特別区が連携して物品・サービスの共同調達を行うしくみ	10
オープンデータプラットフォーム	政府や自治体が保有するデータを一般に公開するためのシステム	17
API	Application Programming Interfaceの略称。プログラムの機能を、別のプログラムから呼び出して利用するために、処理内容や情報などを指定するための書式である	19
ワンスオンリー化	行政手続簡素化のための方針の一つ。一度行政機関に提出した情報は、再度提出しなくても良いとする考え方	19
SNS	Social Networking Serviceの略称。インターネット上での友人・知人とのコミュニケーションを図る会員制のサービス	24
LGWAN	Local Government Wide Area Networkの略称。正式名称は総合行政ネットワークシステムである。地方公共団体を相互接続したネットワークであり、地方公共団体情報システム機構が運営する	25
CMS	Content Management Systemの略称。ウェブページを構成する画像やテキスト、表示形式などを管理し、容易に更新を行えるようにするシステム	42
MaaS	Mobility as a Serviceの略称。目的地までの移動を、複数の移動手段を組み合わせたサービスとして提供するしくみ	44
AI-OCR	AI（Artificial Intelligence：人工知能）技術を利用して、画像データから文字の認識を行うシステム。通常の文字認識と異なり、誤認識の修正履歴などを学習することで読み取り精度を向上させていくことができる	49
BIツール	Business Intelligenceツールの略称。大量のデータを集計・分析し、傾向を抽出したり、グラフ化したりすることができる	50

用語	定義	初出ページ
帰宅困難者	勤務先が外出先等の特別区にて被災し、自宅への帰還が困難である当該特別区民以外の者	64
来街者	特別区に訪問している当該特別区民以外の者	65
要援護者	災害時に自力での避難が困難であり、避難行動に支援を要する者	65
福祉避難所	要配慮者の円滑な利用に配慮された避難施設	66
ポータル事業者	ニュース配信等のインターネット上のポータルサイトを運用する事業者	72
地域情報プラットフォーム標準仕様	一般財団法人全国地域情報化推進協会にて公開されている、自治体の庁内における種々の業務システム間の情報連携を可能とするシステム仕様	79
GIS	Geographic Information Systemの略称。地理的位置を基に、位置に関する情報を持ったデータの管理・加工及び表示を行い、高度な分析や迅速な判断を可能にする技術	79
クラウド化	システム基盤を外部事業者のクラウドサービスに置き換えること	81
J-anpi	通信キャリア各社が提供する災害用伝言板や企業等が収集する安否情報を横断的に検索・提供するサービス	85
クロノロジー	災害時等に発生した事象を発生日時等の時系列に応じて並び替えて表示すること	85
マイルストーン	作業やプロジェクトの進捗管理において設定する中間目標	114
SDR	Special Drawing Rightsの略称。国際通貨基金が創設した国際準備資産のこと	117
経理課契約	区役所内の調達を調達担当課（ここでは経理課）がとりまとめること	120
名入れ書籍	各特別区の名称が記載されている書籍のこと	125
共同印刷物	各特別区が共通で使用する印刷物で、共同で印刷を行っているもの	126
環境配慮基準	温室効果ガス等の排出の削減等、環境に配慮した調達を行うための基準	127
入札参加資格者名簿	自治体の入札参加者が入札に参加するための審査を受け掲載されるもので、入札参加時の前提要件となるもの	132

用語	定義	初出ページ
サプライヤー	原材料やサービスの供給者のこと	139
ジャストインタイム	必要な時に必要な量をすぐに調達する調達方法のこと	151
テレトピア構想	ケーブルテレビ等の情報通信メディアを活用した、郵政省（現総務省）の地域情報化促進政策。昭和59年（1984年）の開始以降、181の地域が推進主体として指定された	164

## 参考文献

---

- ・『諸外国における国民ID制度の現状等に関する調査研究報告書』（国際大学グローバル・コミュニケーション・センター、2012年4月）
- ・『平成17年度海外比較調査 各国の電子自治体の推進状況』（自治体国際化協会、2006年7月）
- ・小泉雄介「諸外国における国民IDカードとeIDの動向」『経団連行政改革推進委員会企画部会情報通信委員会企画部会合同会合ご報告資料』（2017年12月）
- ・『シンガポールにおける個人情報保護法について』（独立行政法人日本貿易振興機構、2014年3月）

# 別紙

---

## アンケート調査票

防災システムに関するアンケート調査票

防災システムに関する質問事項について、「資料2\_防災システムアンケート調査補足資料」を参照の上、以下太神部のご記入をお願いいたします。  
なお、ご回答にあたり、別紙等を添付いただく場合は本調査票と併せて送付をお願い致します。

■ご回答者について

項番	設問	回答欄
1	特別区名	
2	部署名	
3	担当者名	

質問事項① 広域連携における実施業務について

下表に広域連携実施において実施すべき業務（案）を整理しております。回答欄①にて、実施すべき業務に“○”を記入ください。

質問事項② 貴区にて運用されている防災システムについて

下表の各業務に対して、貴特別区内の対応に限定した場合、貴区防災システムで実施されている業務について、回答欄②に“○”をご記入ください。

管理項目	時間軸	業務名	業務内容	回答欄①	回答欄②	
人	区民	発災前	情報収集項目の事前整理	発災後の特別区間での各特別区民の被災・避難情報の集約にあたり、必要な情報収集項目を記録・管理する。		
		発災前	情報収集体制の整備	発災後の必要な情報収集項目の記録・管理体制を整備する。		
		発災前	防災マニュアル作成	発災時の特別区横断的な避難や誘導等に係るマニュアルを作成する。		
		発災前	防災訓練	発災時を想定した特別区横断的な防災訓練を実施する。		
		発災当日	安否確認	当該特別区および他特別区にて避難・被災している区民の安否状況を集集・確認する。		
		発災当日	避難所への誘導	当該特別区内の避難所に当該特別区民を誘導する。また、近隣特別区内の区民を当該特別区内の避難所に誘導する。		
	来街者	発災1日後～3日後	安否確認	当該特別区および他特別区にて避難・被災している区民の安否状況を集集・確認する。		
		発災1日後～3日後	避難所への誘導	当該特別区内の避難所に当該特別区民を誘導する。また、近隣特別区内の区民を当該特別区内の避難所に誘導する。		
		発災3日後～7日後	安否確認	当該特別区および他特別区にて避難・被災している区民の安否状況を集集・確認する。		
		発災後1週間～1.2か月程度	安否確認	当該特別区および他特別区にて避難・被災している区民の安否状況を集集・確認する。		
		発災後1週間～1.2か月程度	被害認定調査・被災証明発行	区民の被害認定調査および被災証明発行を行う。		
		発災前	情報収集項目の事前整理	発災後の特別区間での各特別区民の被災・避難情報の集約にあたり、必要な情報収集項目を記録・管理する。		
	要援護者	発災前	情報収集体制の整備	発災後の必要な情報収集項目の記録・管理体制を整備する。		
		発災前	防災マニュアル作成	発災時の特別区横断的な避難や誘導等に係るマニュアルを作成する。		
		発災前	防災訓練	発災時を想定した特別区横断的な防災訓練を実施する。		
		発災当日	他特別区への来街者安否情報提供	当該特別区にて避難・被災している他特別区民の安否状況を集集・提供する。		
		発災当日	帰宅困難者受入施設への誘導	当該特別区内の帰宅困難者受入施設へ他特別区民を誘導する。		
		発災当日	他特別区避難所への誘導	近隣特別区民を近隣特別区内の避難所へ誘導する。		
モノ	避難所	発災前	情報収集項目の事前整理	発災後の特別区間での不足物資情報の集約にあたり、必要な情報収集項目を記録・管理する。		
		発災前	情報収集体制の整備	発災後の必要な情報収集項目の記録・管理体制を整備する。		
		発災前	防災マニュアル作成	発災時の特別区横断的な避難や誘導等に係るマニュアルを作成する。		
		発災前	防災訓練	発災時を想定した特別区横断的な防災訓練を実施する。		
		発災当日	他特別区への来街者安否情報提供	当該特別区にて避難・被災している他特別区民の安否状況を集集・提供する。		
		発災当日	帰宅困難者受入施設への誘導	当該特別区内の帰宅困難者受入施設へ他特別区民を誘導する。		
	帰宅困難者受入施設（一時滞在施設）	発災前	情報収集項目の事前整理	発災後の特別区間での不足物資情報の集約にあたり、必要な情報収集項目を記録・管理する。		
		発災前	情報収集体制の整備	発災後の必要な情報収集項目の記録・管理体制を整備する。		
		発災前	防災マニュアル作成	発災時の特別区横断的な避難や誘導等に係るマニュアルを作成する。		
		発災前	防災訓練	発災時を想定した特別区横断的な防災訓練を実施する。		
		発災当日	他特別区への来街者安否情報提供	当該特別区にて避難・被災している他特別区民の安否状況を集集・提供する。		
		発災当日	帰宅困難者受入施設への誘導	当該特別区内の帰宅困難者受入施設へ他特別区民を誘導する。		
	区職員	発災前	情報収集項目の事前整理	発災後の特別区間での各特別区民の被災・避難情報の集約にあたり、必要な情報収集項目を記録・管理する。		
		発災前	情報収集体制の整備	発災後の必要な情報収集項目の記録・管理体制を整備する。		
		発災前	防災マニュアル作成	発災時の特別区横断的な避難や誘導等に係るマニュアルを作成する。		
		発災前	防災訓練	発災時を想定した特別区横断的な防災訓練を実施する。		
		発災当日	他特別区への地区要援護者安否情報提供	当該特別区にて避難・被災している他特別区要援護者の安否状況を集集・提供する。		
		発災当日	福祉避難所や職員の手配	当該特別区にて避難・被災している要援護者へ福祉避難所への誘導および対応職員の手配を行う。		
応援職員	発災前	情報収集項目の事前整理	発災後の特別区間での不足物資情報の集約にあたり、必要な情報収集項目を記録・管理する。			
	発災前	情報収集体制の整備	発災後の必要な情報収集項目の記録・管理体制を整備する。			
	発災前	防災マニュアル作成	発災時の特別区横断的な避難や誘導等に係るマニュアルを作成する。			
	発災前	防災訓練	発災時を想定した特別区横断的な防災訓練を実施する。			
	発災当日	他特別区への地区要援護者安否情報提供	当該特別区にて避難・被災している他特別区要援護者の安否状況を集集・提供する。			
	発災当日	福祉避難所や職員の手配	当該特別区にて避難・被災している要援護者へ福祉避難所への誘導および対応職員の手配を行う。			
インフラ	電気・ガス・水道・ガソリン・道路・河川・公共交通機関	発災前	情報収集項目の事前整理	発災後の特別区間での被害情報の共有にあたり、必要な情報収集項目を記録・管理する。		
		発災前	情報収集体制の整備	発災後の必要な情報収集項目の記録・管理体制を整備する。		
		発災前	防災マニュアル作成	発災時の特別区横断的な避難や誘導等に係るマニュアルを作成する。		
		発災前	防災訓練	発災時を想定した特別区横断的な防災訓練を実施する。		
		発災当日	被災状況確認	各特別区の被害・復旧状況を確認し、特別区間で共有する。		
		発災当日	避難勧告等の実施	被害・復旧状況確認結果を踏まえ、当該特別区内の区民へ避難勧告が必要な場合は、避難勧告を実施する。		
	通信	発災前	情報収集項目の事前整理	発災後の特別区間での被害情報の共有にあたり、必要な情報収集項目を記録・管理する。		
		発災前	情報収集体制の整備	発災後の必要な情報収集項目の記録・管理体制を整備する。		
		発災前	防災マニュアル作成	発災時の特別区横断的な避難や誘導等に係るマニュアルを作成する。		
		発災前	防災訓練	発災時を想定した特別区横断的な防災訓練を実施する。		
		発災当日	被災・復旧状況確認	各特別区の被害・復旧状況を確認し、特別区間で共有する。		
		発災当日	避難勧告等の実施	被害・復旧状況確認結果を踏まえ、当該特別区内の区民へ避難勧告が必要な場合は、避難勧告を実施する。		
	インフラ	発災前	情報収集項目の事前整理	発災後の特別区間での被害情報の共有にあたり、必要な情報収集項目を記録・管理する。		
		発災前	情報収集体制の整備	発災後の必要な情報収集項目の記録・管理体制を整備する。		
		発災前	防災マニュアル作成	発災時の特別区横断的な避難や誘導等に係るマニュアルを作成する。		
		発災前	防災訓練	発災時を想定した特別区横断的な防災訓練を実施する。		
		発災当日	被災・復旧状況確認	各特別区の被害・復旧状況を確認し、特別区間で共有する。		
		発災当日	避難勧告等の実施	被害・復旧状況確認結果を踏まえ、当該特別区内の区民へ避難勧告が必要な場合は、避難勧告を実施する。		

管理項目	時間軸	業務名	業務内容	回答欄①	回答欄②
気象	発災前	避難指示発令	気象情報を踏まえて、区内に避難指示を発令する。		
	発災当日	避難指示発令	気象情報を踏まえて、区内に避難指示を発令する。		
	発災1日後～3日後	避難指示発令	気象情報を踏まえて、区内に避難指示を発令する。		
	発災3日後～7日後	避難指示発令	気象情報を踏まえて、区内に避難指示を発令する。		
その他	発災前	情報収集項目の事前整理	発災後の特別区間での被害情報の共有にあたり、必要な情報収集項目を記録・管理する。		
		情報収集体制の整備	発災後の必要な情報収集項目の記録・管理体制を整備する。		
		防災訓練	発災時を想定した特別区横断的な防災訓練を実施する。		
		被害状況確認	家屋・ビルの被害状況を確認する。		
	発災当日	被害状況確認	被害状況確認結果を踏まえ、近隣特別区や当該特別区にて避難・被災している他特別区民に被害状況を通知する。		
		被害状況通知	被害状況確認結果を踏まえ、近隣特別区や当該特別区にて避難・被災している他特別区民に被害状況を通知する。		
	発災1日後～3日後	仮設住宅必要戸数の算出	被害状況確認結果を踏まえ、特別区間で必要な仮設住宅必要戸数を算出する。		
		仮設住宅建設場所の決定	仮設住宅必要戸数の算出結果を踏まえ、特別区間で仮設住宅建設場所を決定する。		
	発災3日後～7日後	要介護者入居者への対応内容・人数の確認	仮設住宅に入居が予定される要介護者について、特別区間で対応内容と人数を共有する。		
		仮設住宅受付	特別区間で仮設住宅入居者の調整を行う。		
災害廃棄物	発災前	情報収集項目の事前整理	発災後の特別区間での災害廃棄物の処理にあたり、必要な情報収集項目を記録・管理する。		
		情報収集体制の整備	発災後の必要な情報収集項目の記録・管理体制を整備する。		
		防災訓練	発災時を想定した特別区横断的な防災訓練を実施する。		
		処理量予測	当該特別区で発生する災害廃棄物の処理量を推定し、特別区間で共有する。		
	発災当日	処理量予測	当該特別区で発生する災害廃棄物の処理量を推定し、特別区間で共有する。		
		処理量予測結果を踏まえ、当該特別区での処理能力を超過する場合は、他特別区に処理支援を要請する。			
	発災1日後～3日後	処理量予測	当該特別区で発生する災害廃棄物の処理量を推定し、特別区間で共有する。		
		処理量予測結果を踏まえ、当該特別区での処理能力を超過する場合は、他特別区に処理支援を要請する。			
	発災3日後～7日後	処理量予測	当該特別区で発生する災害廃棄物の処理量を推定し、特別区間で共有する。		
		処理量予測結果を踏まえ、当該特別区での処理能力を超過する場合は、他特別区に処理支援を要請する。			
発災1週間～1.2か月程度	処理量予測	当該特別区で発生する災害廃棄物の処理量を推定し、特別区間で共有する。			
	処理量予測結果を踏まえ、当該特別区での処理能力を超過する場合は、他特別区に処理支援を要請する。				

質問事項③ 広域連携における実施業務について  
 上表に記載された業務に加えて、広域連携実施時に実施される業務がございましたらご記入ください。

管理項目	時間軸	業務名	業務内容

質問事項④ 貴区にて運用されている防災システムについて  
 貴区にて運用されている防災システムについて、ベンダ（構築事業者）、製品名、製品バージョン、導入費用、運用費用および運用開始時期をご記入ください。

ベンダ	製品名	製品バージョン
導入費用（円）	運用費用（円/年）	運用開始時期（西暦/月）

質問事項⑤ 防災システムの広域連携に係るご意見について  
 災害対応における国・東京都・外部機関などとの情報連携において、貴区の防災システムの運用上の課題がございましたら、ご記入ください。

回答欄

災害対応における国・東京都・外部機関などとの情報連携において、貴区の防災システムのシステム機能上の課題がございましたら、ご記入ください。

回答欄

災害対応における特別区間での情報連携において、貴区の防災システムの運用上の課題がございましたら、ご記入ください。

回答欄

災害対応における特別区間での情報連携において、貴区の防災システムのシステム機能上の課題がございましたら、ご記入ください。

回答欄

特別区間での防災システムの広域連携が実現されることで改善される業務など、広域連携に期待される事項がございましたらご記入ください。

回答欄

特別区間での防災システムの広域連携の実現に向けて、課題事項・懸念事項がございましたらご記入ください。

回答欄

上記のご回答に加えて、その他ご意見等がございましたらご記入ください。

回答欄

以上

### 共同調達に関する特別区調査票

以下、太枠部のご記入をお願いいたします。

#### ■ご回答者について

項番	設問	回答欄
1	特別区名	
2	部署名	
3	担当者名	
4	連絡先	

#### ■共同調達について

項番	設問	回答欄
1	共同調達を実施することにより効果が期待できそうなものに○をつけてください。（複数回答可）	ア：財政効果 イ：事務効率化 ウ：人員の適正化 エ：迅速性 オ：その他（ ）
2	共同調達を実施することにより検討が必要と思われるもの（問題となりそうなもの）に○をつけてください。（複数回答可）	ア：区内業者の優先的な対応 イ：仕様の統一 ウ：発注の時期の検討 エ：その他（ ）
3	共同調達の実施について、区の方針に最も適合しているものに○をつけてください。	ア：すべての調達で利用したい イ：一部の調達で利用したい ウ：まったく利用したくない エ：検討中（わからない）

#### ■各区の入札制度について

項番	設問	回答欄
1	物品・サービスの調達の経理課契約の有無 以下、有の場合のみご回答ください (1) 対象となる契約 （物品・工事・賃貸借等） (2) 対象金額 （例：発注金額〇〇円以上等） (3) その他の条件 （例：調達時期による・本庁のみとりまとめ等）	
2	区内業者の優先的な対応（入札時の地域要件）の有無 以下、有の場合のみご回答ください (1) 区内業者の優先的な対応の内容 （例：区内に事業所の本店又は支店が所在していること等） (2) 区内業者の優先的な対応の対象となる契約 （物品・工事・賃貸借等） (3) 区内業者の優先的な対応の対象となる金額 （例：発注金額〇〇円以上等） (4) 区内業者の優先的な対応の対象となるその他条件 (5) 区内業者の優先的な対応の根拠 （例：〇〇区XX条例、〇〇区XX規則、通知、内規等）	

#### ■共同調達の利用について

共同調達を実施した際に期待されるコストの削減の効果の高低について、適合する数字1~4に○をつけてください。

項番	物品・サービス	具体例	共同調達の効果の高低				自由意見欄 （効果の高い・低い理由等）
			←高い			低い→	
1	物品	備品購入等	1	2	3	4	
2	委託	施設運営維持管理・印刷物作成・運転業務・コールセンター等	1	2	3	4	
3	賃貸借	電子機器や備品の賃貸借	1	2	3	4	
4	電力等	新電力や燃料の契約等	1	2	3	4	

その他共同調達の効果が高いと思われる物品・サービスがございましたらご記入ください。

回答欄

共同調達を行うにあたってのご意見がございましたらご記入ください。

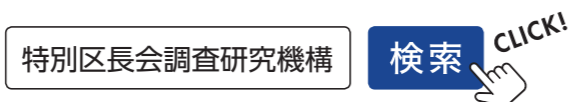
回答欄

令和元年度

## 特別区長会調査研究機構調査研究テーマ

テーマ名	提案区等
特別区が取り組んでいる施策の効果が日本全体に与える影響	港
基礎自治体におけるテレワークの活用と実現方法	品川
AI等の先端技術を活用した業務効率化 ～電子自治体への移行に向けて～	大田 葛飾
特別区のスケールメリットを生かした業務効率化	渋谷
「持続可能な開発のための目標（SDGs）」に関して、 特別区として取り組むべき実行性のある施策について	荒川
自尊心とレジリエンスの向上に着目した、育児期女性に対する 支援体制構築に向けての基礎研究	板橋
大局的に見た特別区の将来像	江戸川
特別区における小地域人口・世帯分析及び壮年期単身者の現状と課題	基礎調査

以上の8テーマを各テーマ別の報告書（計8冊）にまとめ発行しています。  
各報告書は、特別区長会調査研究機構ホームページで閲覧できます。



令和元年度 調査研究報告書

## 特別区のスケールメリットを生かした業務効率化

令和2年3月30日発行

発行：特別区長会調査研究機構 事務局：公益財団法人特別区協議会  
〒102-0072 東京都千代田区飯田橋3-5-1 TEL：03-5210-9053 Fax：03-5210-9873

※本書の無断転載・複製は、著作権法上での例外を除き禁じられています。

印刷所：図書印刷株式会社

# MEMO



A series of horizontal dotted lines for writing, spanning the width of the page.

