

消防業務システムの標準化・クラウド活用に関する検討状況

令和6年6月27日
消防庁防災情報室

本資料の内容

本資料の説明範囲

検討のベースとしている消防本部の課題・ニーズ※

高度化検討における検討事項

標準インターフェイス検討

代理通報事業者から位置情報等がデータ接続されるとよい

通報者から現場の画像や映像を取得できるとよい

一定の要件を満たすことを前提に、データ通信による緊急通報を受けられるようにすべき

- ・ 消防機関への緊急通報に係る標準インターフェイスの整備

携帯電話網活用のため、指令システムとのインターフェイスを共通化できるとよい

AVMのコストを削減したい

位置情報を転送したい

- ・ IP無線やAVMに関する標準インターフェイスの整備 等

消防本部向け資料の作成

調達機会が少なく本部にノウハウが蓄積されない

標準的な機能や定義がなく仕様検討・予算確保が大変

外部接続時に必要なセキュリティ対策についてガイドライン等の基準があるとよい

- ・ 指令システムの基本的な機能、標準的な業務フローの整理
- ・ 指令システム更改の調達仕様書ひな形の作成
- ・ 非機能要件定義に係るガイドラインの作成
- ・ 消防本部のセキュリティ対策に係るガイドラインの作成

データベースに係る検討

異ベンダー製品や新機能へのデータ移行が円滑かつ低コストで行えるとよい

- ・ データ移行時の中間ファイルの標準化(指令システム・業務システム)

標準化・クラウド活用・ネットワーク検討

システム構築の財政負担が大きい

機能や規模の拡張性が高い柔軟なシステム設計にできるとよい

- ・ 業務システムの標準化・クラウド活用のための標準仕様の策定

消防全体としてネットワークの在り方について検討が必要

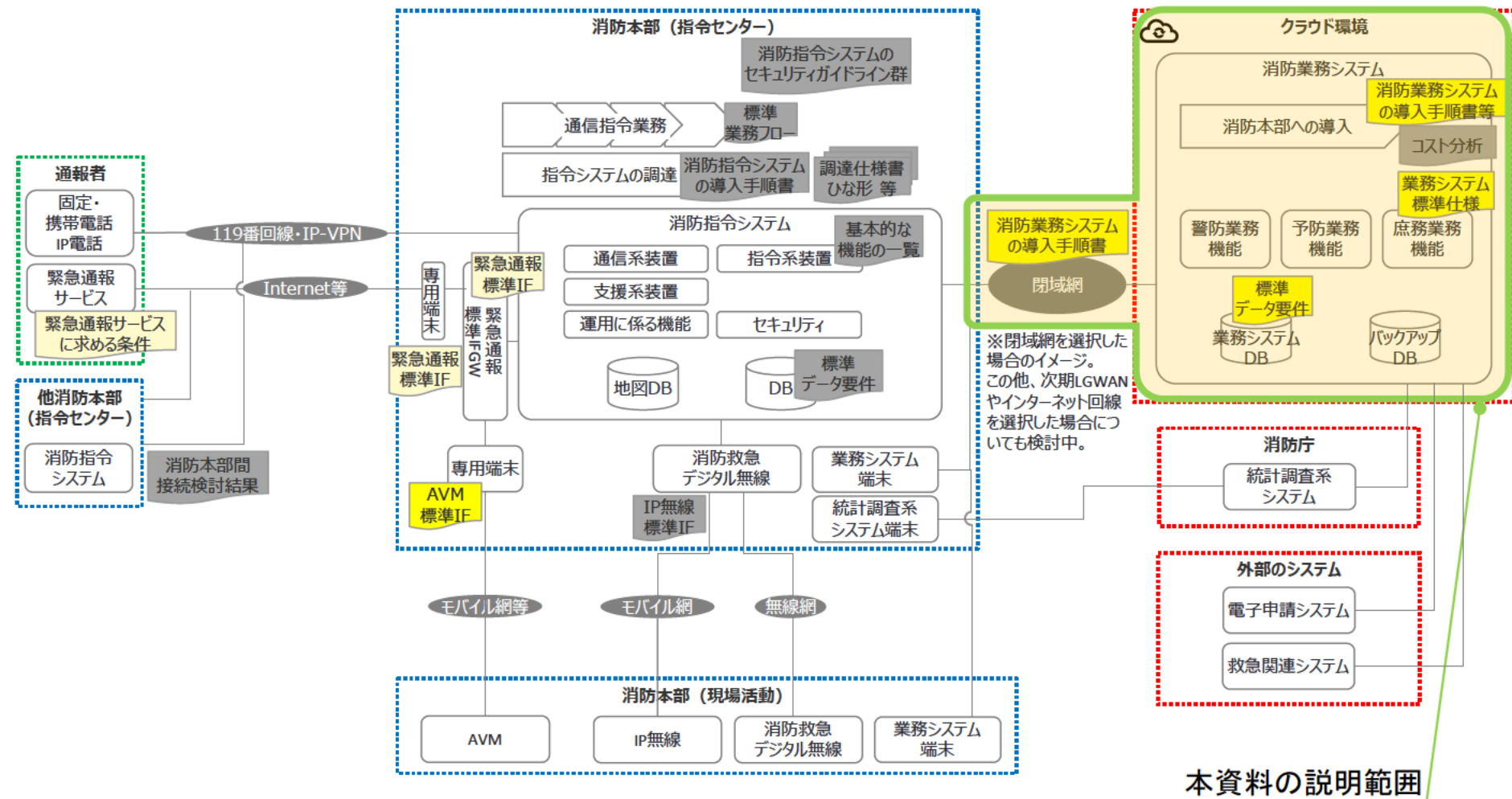
他消防本部や応援部隊、他機関とデータ連携できるとよい

- ・ ネットワークの在り方検討
 - ・ 消防本部-クラウド間
 - ・ 消防本部-消防庁間
 - ・ 消防本部-他消防本部間

※ 令和2年度に実施した全国消防本部へのアンケート結果から、現在の検討における目的としている課題・ニーズを抜粋

全体像における本資料の内容

□ : システム・機器 □ : 業務
 ■ : 検討済み資料 □ : 公表済み継続検討資料 □ : 検討中資料



本資料の説明範囲

消防業務システムに係る検討状況

- 消防業務システムの標準化・クラウド活用に向けては、標準仕様および標準仕様の普及の検討を進めている。
- 検討結果は、消防業務システム標準仕様書群として令和6年10月に公表予定である。

検討テーマ	検討内容	検討成果文書	本資料記載頁
1. 消防業務システム標準仕様書の策定・公表	令和6年10月公表に向けた標準仕様書案の更新 【主な更新点】 - 機能一覧(今後の消防業務システムを見据えた見直し) - 帳票一覧(内部帳票を追加) - データ要件(システム刷新時の移行データ仕様)	- 標準仕様書_機能一覧 - 標準仕様書_帳票一覧 - 標準仕様書_帳票レイアウト・諸元表 - 標準移行データ仕様_移行ファイル構成表・関連図 - 標準移行データ仕様_データ項目一覧表 - 標準移行データ仕様_コード構成表・一覧表	P.6 – P.11
2. 標準仕様の普及促進	#1で策定した標準仕様書の普及促進のための文書作成 標準仕様を普及するため、消防本部向けに調達仕様書のひな形や、事業者向けにクラウドでのサービス実装する際のガイドを提供する	- 消防業務システムの調達仕様書ひな形 - 消防業務システムの導入手順書 - 消防業務システムの導入手順書 別紙 クラウド実装ガイド	P.12 – P.13

目指す消防業務システムの姿 概要

- 今後、消防機関を支える人員数の減少およびシステムを提供する事業者の管理・運用人員の減少が想定されるため、短期間・少人数で対応可能となるよう業務やシステムの標準化が求められている
- 前述の標準仕様を普及するため、クラウド上に構築されたシステムを共同利用するSaaS型消防業務システムを推進していく

現在

個別提供型(1消防本部1消防業務システム)

各消防本部に対して、個別にカスタマイズした消防業務システムを構築し提供(1対1の関係性)



消防本部

- 新機能の利用が簡単にできない
- カスタマイズ部分に大きなコストを要している
- ハードウェアの調達を含め、導入までに要す期間が長い

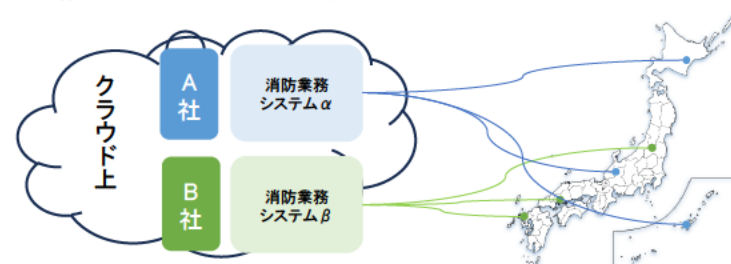
事業者

- 新機能の提供が簡単に行えない
- 運用・保守を個別に実施する必要があり、運用負荷・工数が高い
- ハードウェアの調達からシステム構築まで、導入サポート期間が長い

目指す姿

共同利用型(N消防本部1消防業務システム)

各消防本部に対して、標準に準拠した1つの消防業務システムを構築し提供(N対1の関係性)



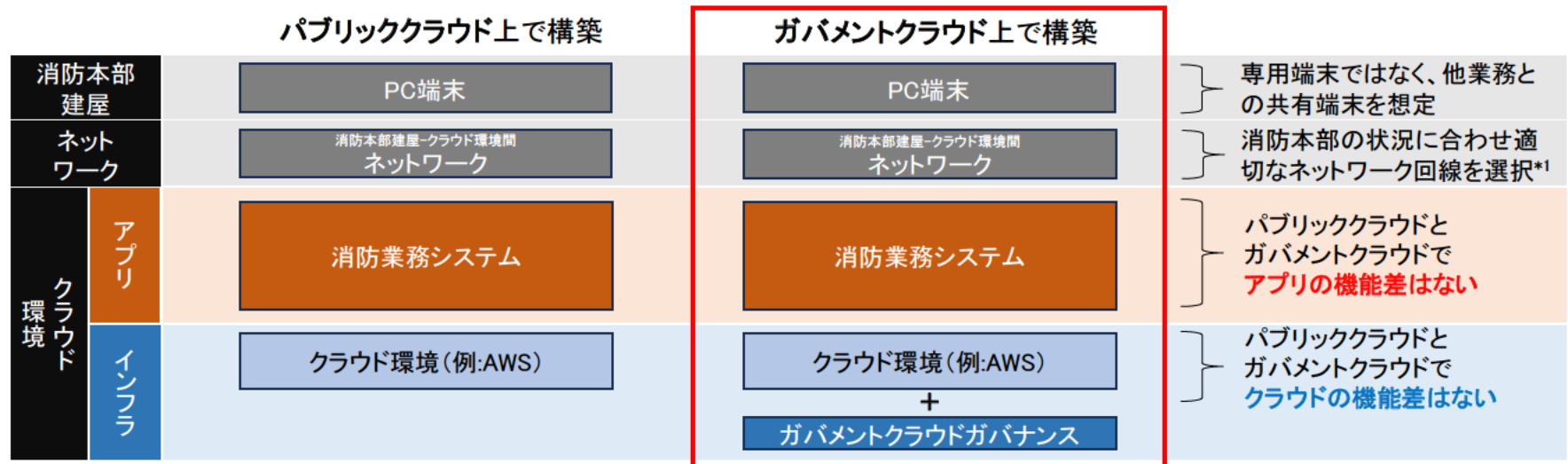
- SaaS型サービスの利用とすることで、使いたい機能を使いたいときに使えるようにする
- 標準業務・機能の中から選択することで、カスタマイズを減らすことによるコストダウンを図る
- SaaS型サービスの利用とすることで、ハードウェアの調達自体を不要とする

- SaaS型サービスとすることで、新機能を開発したらすぐ利用してもらえる
- 消防本部ごとに実施していた作業をまとめて実施可能となり、運用負荷・工数を下げる
- クラウド上でのサービス開発により、ハードウェア調達が不要となり、導入期間の短縮可

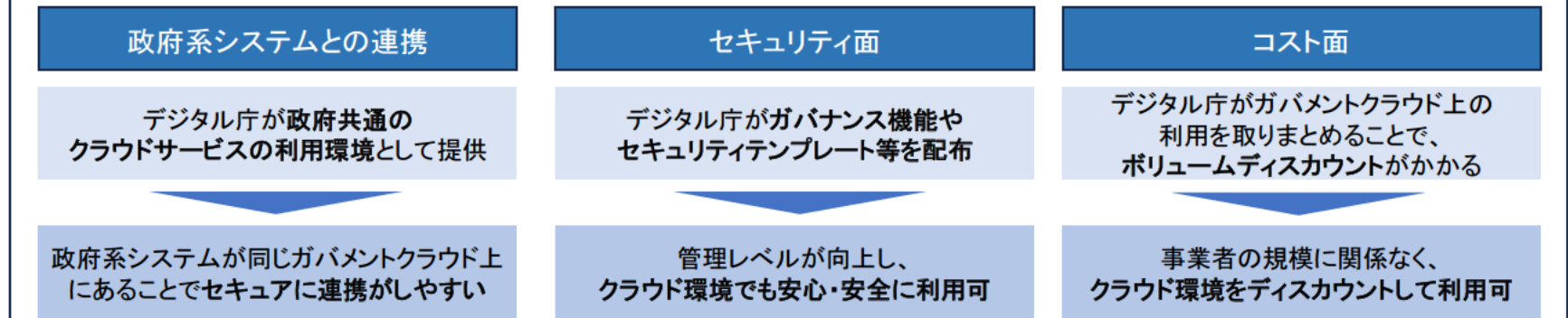
目指す消防業務システムの姿 構築場所

○クラウド環境を有効活用いただくため、構築場所はガバメントクラウドを推奨する

- ・ パブリッククラウドでもガバメントクラウドでも利用する消防業務システムの機能差はない
- ・ ガバメントクラウドはパブリッククラウドをベースとし、デジタル庁がガバナンス機能とテンプレートを追加したものであり、セキュリティ・コスト面でメリットがあるが、クラウド環境としての機能差はない



クラウド環境を有効活用するためのデジタル庁の支援策



*1: 選択する回線により必要なセキュリティ対策が異なる。詳細については別途導入手順書にて解説する。

消防業務システム標準仕様書の更新 概要

- 令和6年10月に更新版の標準仕様書の公表を予定している。
- 標準仕様書の主な更新は、「機能一覧」「帳票一覧」「データ要件」である。
- 合わせて標準仕様をより一層普及するため、SaaS型消防業務システムの調達仕様書や、昨年実施したガバメントクラウド上での実証事業の結果を導入手順書に反映する。

資料ID	ドキュメント名	R6.03	R6.10	更新内容(予定)
G1-01	消防業務システム標準仕様書	1.0版	2.0版	・他標準仕様に合わせ更新
G1-02	消防業務システム標準仕様書_機能一覧	1.1版	2.0版	・SaaS型消防業務システムに方針に合わせ再構成
G1-03	消防業務システム標準仕様書_帳票一覧	1.1版	2.0版	・軽微な修正(外部帳票) ・内部帳票の追加
G1-04	消防業務システム標準仕様書_帳票レイアウト・諸元表(外部帳票)	1.1版	2.0版	
G1-05	消防業務システム標準仕様書_帳票レイアウト・諸元表(内部帳票)	－	1.0版	
－	消防業務システム標準仕様書_データリスト	1.1版	廃止	・事業者の自由競争領域のため定義しない*1
－	消防業務システム標準仕様書_機能別連携仕様	1.1版	廃止	・多重管理防止のため管理しない
G1-06	消防業務システム標準仕様書_ファイル連携に関する詳細技術仕様	1.1版	2.0版	・軽微な修正
G1-07	消防業務システム標準仕様書_非機能要件	1.1版	2.0版	・軽微な修正
G2-01	消防業務システムの標準移行データ仕様_移行ファイル構成表・関連図	－	1.0版	・新規定義(消防本部の規模問わず、システム刷新時に移行するデータを定義)
G2-02	消防業務システムの標準移行データ仕様_データ項目一覧表	－	1.0版	
G2-03	消防業務システムの標準移行データ仕様_コード構成表・一覧表	－	1.0版	
G3-01	消防業務システムの調達仕様書ひな形(本体)	骨子	1.0版	・SaaS型消防業務システムの調達に向けたひな形定義
－	消防業務システムの調達仕様書ひな形(ネットワーク)	骨子	廃止	・導入手順書【G4-01】に統合
G4-01	消防業務システムの導入手順書	1.1版	2.0版	・ひな形の使い方を解説
G4-02	消防業務システムの導入手順書_別紙1事業者向けクラウド実装ガイド	－	1.0版	・令和5年度実証事業の結果を記載

*1: R6.03時点で公表したデータリストは、外部のシステムとの連携データ項目の詳細であるため、「消防業務システム標準仕様書_機能別連携仕様」と合わせて、別途管理・公表に変更。

赤字: 標準仕様の主な更新・追加
青字: 標準仕様の普及に向けた更新・追加

標準仕様書の更新 機能一覧

○SaaS型消防業務システムは、消防本部が調達時に必要な機能を調達仕様書に記載するものではなく、事業者が公表する機能一覧表から利用する機能を選ぶ(機能選択式)方式である。

○機能一覧表は、消防庁が定義する標準機能と、事業者が定義するオプション機能から構成される。

機能一覧表の公開

事業者は、機能一覧表を作成する。機能一覧表は、標準機能とオプション機能で構成することとし、提供可能な機能と価格を記載し、消防本部に対して公開する。

区分	区分説明	定義者	事業者のアクション
標準機能	警防・予防・庶務・その他業務にて 一般的に利用される機能	消防庁	提供可能な機能に対し、「○」を付け、 価格を記載※
オプション機能	警防・予防・庶務・その他業務にて 標準機能以外に事業者が提供する機能	事業者	提供可能な機能を 記入し、価格を記載

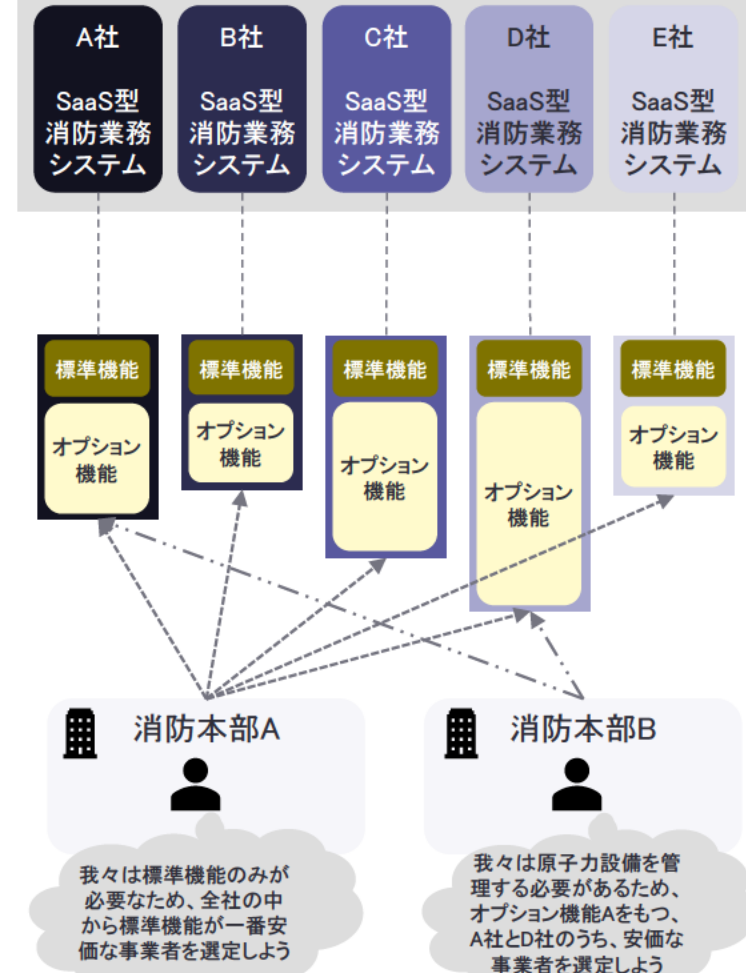
※標準機能は、消防本部が機能を選択する際の目安とするものである。また、特定の業務のみサービスを提供する事業者の参入を妨げないよう、事業者に対して全ての標準機能の提供を義務づけるものではない。

事業者選定

消防本部は、複数の事業者の機能一覧表を確認し、提供機能や価格等を踏まえ総合的に判断し事業者を選定する。

※役務(初期設定、データ移行、利用方法の研修等)は、機能一覧表には含まれないため、個別に事業者から見積を取得する必要がある。

ガバメントクラウド



標準仕様書の更新 機能一覧

○機能一覧については、調達時に機能一覧表を基に消防本部が必要な機能を選択する方式であることを踏まえ、選択不要な機能や参入障壁となり得る機能の削除等の見直しを行っている。

区分	見直しポイント	詳細	対応
消防本部 観点	① 消防本部職員が選択できるか(付随処理編)	ある機能を選んだら、自動で選択される機能(付随処理)は記載不要ではないか。	機能一覧表から削除 (補足として欄外等に追記)
	② 消防本部職員が選択できるか(共通機能編)	統計処理、マスタデータのメンテナンス、条件設定(検索、出力等)はそれぞれ10回以上出現する。各業務個別の機能ではなく、共通処理ではないか。	共通機能として分離 (あるいは、①と同じ対応)
事業者 観点	③ 参入障壁がないか	消防指令システムに関連する機能を標準とすると、消防指令システムを提供しない事業者にとって参入障壁となる。	機能区分(標準、オプション) の見直し
SaaS サービスの 条件	④ 消防業務システムの機能が疎結合でない	機能間で関連している機能があり、ある機能を利用する際に、関連した機能の利用が必須となる機能定義である。 例. 庶務機能の消防職員管理業務では、予防業務等の他業務分類と連携する機能が存在する。これを必須機能とすると、要・不要に関わらず分類を跨いで機能の利用が強制されてしまう。	機能区分(標準、オプション) の見直し
	⑤ 「全消防本部共通のサービス提供」のポリシーに反する機能がある	全消防本部共通のサービスを提供する方針だが、現状の機能定義では共通サービスにはできない機能がある。 例. 現状、消防本部ごとに異なる地図が許容される定義であるが、SaaS型消防業務システムでは統一した地図を提供する必要がある	機能自体の見直し
その他	⑥ その他	上記以外の更新(例:特定のシステムとの連携が必須か)	(個別対応)

標準仕様書の更新 帳票一覧

○令和5年度は、外部帳票の一覧化および外部帳票のレイアウト・諸元表を策定し公表した。

○令和6年度は、内部帳票に対して標準化対象の一覧および、その帳票レイアウト・諸元表を策定し公表する。

令和6年度3月公表段階

外部帳票

79 帳票※1

※1: 79帳票のうち、法律や規則でレイアウト等が定められていない27帳票については標準仕様書にてレイアウト・諸元表を策定する。

令和6年度10月公表予定

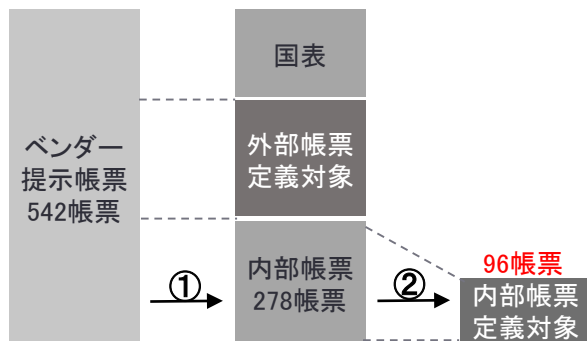
内部帳票

96 帳票

内部帳票

業務分類	具体的な帳票名（一部抜粋）	帳票数
警防	・ 火災活動報告書 ・ 救急出場報告書 ・ 水利台帳（消火栓） 等	25
予防	・ 防火対象物台帳 ・ 届出処理簿 ・ 危険物施設台帳 等	59
庶務	・ 職員台帳 ・ 出場明細書 ・ 退職報償金支払請求内訳書 等	12

補足: 標準化対象の選定の流れ（内部帳票）



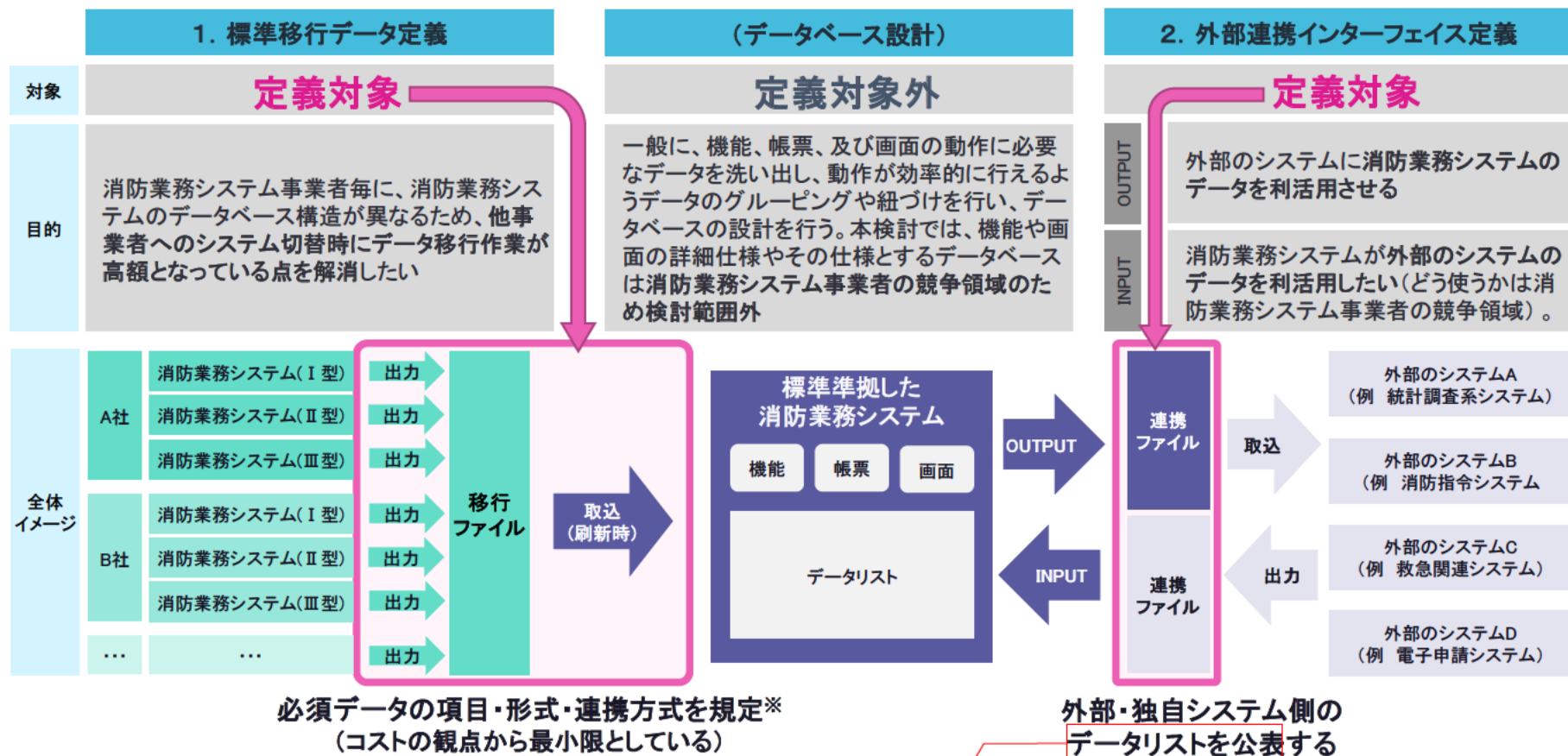
- ① ベンダー提示帳票から、国表と外部帳票を除いたものを内部帳票とし、標準化の検討対象とした。
- ② ①で選定した帳票を7種に分類※2し、標準化によるコスト削減効果が高いと見込まれる帳票として、「記録類」及び「台帳類」のものを標準定義対象として選定した。

※2: 内部帳票の分類

「記録類」「台帳類」「一覧表」「集計結果」「抽出結果」「突合結果」「その他出力」の計7分類

標準仕様書の更新 データ要件

- システム刷新時に他事業者のシステムへのデータ移行作業が高額となっているため、データ要件として標準移行データ仕様を定義することで負荷軽減を行う。
- 消防業務システムおよび外部のシステムのデータ利活用のため、関連するシステムの情報参照先を明示する。また、消防業務システム自体のデータベースについては、事業者の競争領域であるため定義対象外とする。



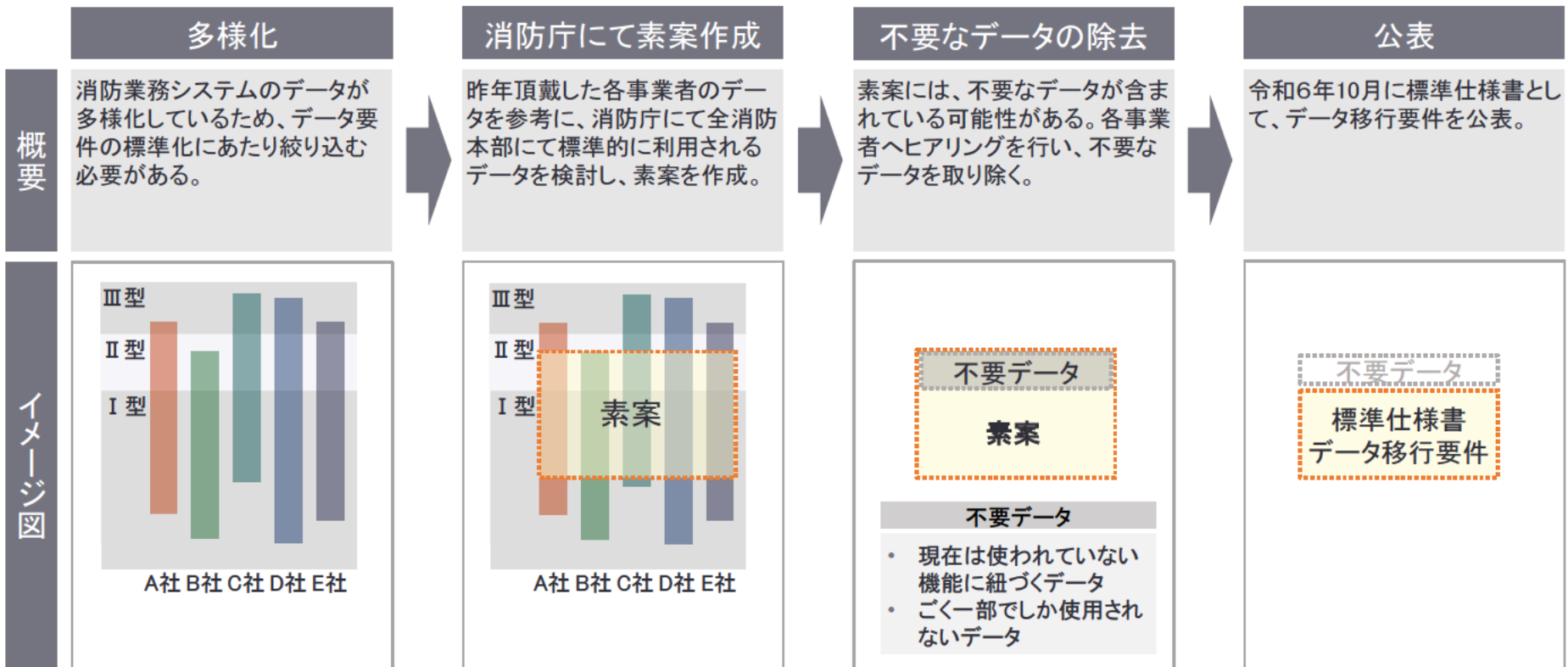
※規定先成果文書は以下の3文書

- 【 G2-01 】消防業務システムの標準移行データ仕様_移行ファイル構成表・関連図
- 【 G2-02 】消防業務システムの標準移行データ仕様_データ項目一覧表
- 【 G2-03 】消防業務システムの標準移行データ仕様_コード構成表・一覧表

消防庁が推進するシステムについて、消防業務システムと連携するために必要なデータ項目を公表、システム事業者がそれらのシステムと連携する場合に使用する。

標準仕様書の更新 データ要件

- 消防業務システムのデータは消防本部の規模・事業者の提供機能の違いにより多様化している。
- 全消防本部が共通で利用するデータに絞り込み、標準移行データ仕様として定義する。



標準仕様の普及 調達仕様書

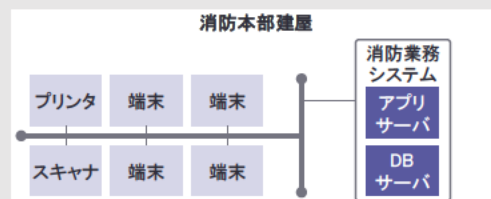
○消防本部が、消防業務システムを『所有する形』から『利用する形』に変わること、調達も変化する。

○契約期間はこれまでの長期契約(5年以上が多い)から短期契約も可能となり、調達スケジュールはハードウェア調達が発生しない分短縮される。このように調達作業に対しても変化が大きい、別途調達仕様書のひな形や導入手順書にて補足をする。

これまで(所有型)

全体構成

事業者が消防本部建屋内に消防業務システムを代行して構築し、**消防本部が所有する形**



契約期間の制約

長期間(5年以上が多い)

消防業務システムのサーバを消防本部が資産として所有。サーバの償却年数がおおむね5年程度であるため、契約期間もそこにあわせ長期間。

調達スケジュール

長期間(1年ほど)

HW調達から、設計・構築・テストにいたるまで相応の期間が必要。



物品調達

消防業務システムの調達と**同じタイミングで周辺機器**(端末、プリンタ、スキャナ等)を調達

消防業務システムのサーバと周辺機器の耐久年数がある程度同じであるため。

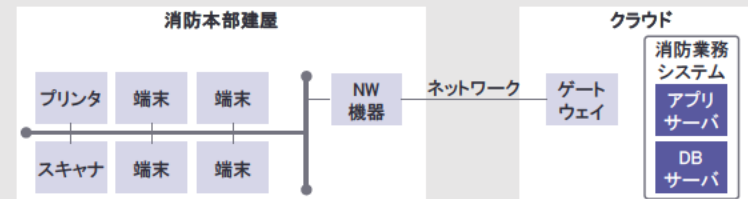
事業者役務

所有に沿った役務

- 必要役務: 初期費(機器搬入、設計・製造、データ移行等)、ランニング費(システム監視、ハードウェア保守、障害対応等)
- 補助役務: 初期費(研修・訓練等)、ランニング費(アカウント管理、端末管理、バックアップ等の代行作業)

今後(利用型)

事業者がクラウド上に消防業務システムを構築し、**消防本部が利用する形**

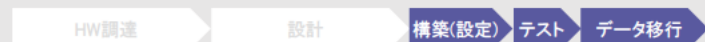


なし(実際に利用した期間)

事業者は消防業務システムをSaaS型(クラウドサービス)として、消防本部へ提供。クラウドサービスは利用した分だけ費用がかかる仕組み。

短期間(数カ月)

HW調達期間・設計期間が大幅に短縮。また、消防本部毎の構築から、消防本部毎の設定に変更となるため、構築(設定)・テスト期間も短縮。



消防業務システムの調達と**異なるタイミングで周辺機器**(端末、プリンタ、スキャナ等)を調達

消防業務システムは耐久年数がなくなるが、一方で周辺機器は耐久年数があるため。

利用に沿った役務

- 必要役務: 初期費(設定、データ移行等)、ランニング費(役務なし)
- 補助役務: 個別協議

補足: システム監視、ハードウェア保守、障害対応といった作業は事業者の責任範囲となるので、調達対象外となる。また、補助的な役務(研修・訓練、代行作業等)は、消防本部と事業者にて個別に協議する内容であるため、調達仕様書ひな形の記載対象外とする。

標準仕様の普及 導入手順書

- SaaS型の消防業務システムに求める条件を検討中である。また、構築場所として推奨するガバメントクラウドについて、デジタル庁と契約の体系や責任分界点等を調整している。
- 検討・調整した結果は、事業者がSaaS型消防業務システムを構築する際の参考となるよう、導入手順書に記載する。また、令和5年度に実施した実証事業の結果についてもあわせて導入手順書に記載し公表する。

■ 導入手順書の記載内容例(SaaS型消防業務システムを構築する際の参考)

条件1

前提条件

概要	イメージ
SaaS型消防業務システムをガバメントクラウド上に構築し複数の消防本部で共同利用すること。	

条件4

価格表の公表

概要	イメージ
事業者は、消防業務システム標準仕様書 機能一覧に価格情報を付与した資料を公表することを条件とする。なお、機能一覧にない機能の提供は不可とする。	

条件2

ネットワーク

概要	イメージ
各消防本部が消防業務システムへアクセスする際のネットワーク(閉域網、インターネット)が異なるため、両方のネットワークからのアクセスが可能すること。	

備考1

条件の緩和

概要	イメージ
SaaS型消防業務システムは、事業者が新規に設計・開発を行う必要があり、利用する消防本部にとっても業務・運用の調整が発生する。そのため、暫定的な緩和を検討する。	条件の緩和 クラウドドリフト構成、閉域網のみでのアクセスを許容する 期間の緩和 〇年度まで上記条件のシステムも許容する

条件3

請求・支払の枠組み

概要	イメージ
ガバメントクラウドの利用料は事業者が支払い、SaaS型消防業務システムの利用料は事業者が消防本部に請求し、消防本部が事業者に対して支払うこと。	

備考2

確認・審査

概要	イメージ
SaaS型消防業務システムは、設計時・サービス提供開始時・サービスの変更/追加時の3回確認を行う。各確認で消防庁およびデジタル庁の2段階での確認を想定している。	