

最終とりまとめ（概要版）

令和6年2月12日
消防庁防災情報室

最終とりまとめの位置付け

- 消防庁では令和2年度から「消防指令システムの高度化等に向けた検討会」を実施しており、消防指令システム及び消防業務システムに関する検討を行ってきた。
- 「消防指令システムの高度化等に向けた検討会 最終とりまとめ」は、現在までの検討内容及び検討結果をとりまとめたものであり、令和6年度末に各消防本部に配布する予定の報告書である。

検討会の開催目的・実績

【開催目的】

- 近年のICT環境の変化を踏まえた消防指令システムの高度化等に向けた検討を行い、システム調達・維持コストの低減、通報手段の多様化への対応、消防業務の効率化等をを目指す。

【開催実績】

- 計14回（第1回 令和3年1月 ～ 第14回 令和7年2月）

検討テーマ

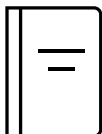
【検討テーマ】

- 消防本部へのアンケート結果や近年の環境変化などを踏まえ、課題・ニーズ、検討の方向性を整理し、以下の4テーマについて検討を行ってきた。

検討テーマ	検討テーマの概要
基本的な機能の整理	通信指令業務の標準的な業務フロー、消防指令システムの基本的な機能や非機能要件を定義する
標準インターフェイス	消防指令システムと外部システムとの連携を円滑化するため、標準的なインターフェイス仕様を検討する
情報セキュリティ	情報セキュリティ対策について、各消防本部におけるセキュリティ要件の検討に資するガイドラインを作成する
システムの更なる効率化・高度化	消防業務システムのクラウド活用に向け、標準仕様及びクラウド活用時の環境や先進的な取組事例を検討する

消防本部における課題や検討経緯、検討結果をとりまとめ

消防指令システムの高度化等に向けた検討会 最終とりまとめ



消防指令システムの高度化等に向けた検討会
最終とりまとめ

令和6年度末に各消防本部に配布予定

【最終とりまとめの目的】

- 高度化検討会において検討対象とした課題と解決策に係る検討経緯、検討結果を各消防本部に周知し、検討結果の各消防本部による活用を促進するとともに、各消防本部における課題解決を促進する。

検討テーマ(振り返り)

○高度化検討会における検討テーマは以下の4テーマである。

- ・消防指令システムの基本的な機能の整理
- ・標準インターフェイスに係る検討
- ・情報セキュリティに係る検討
- ・消防におけるシステムの更なる効率化・高度化

検討テーマ	検討テーマの概要	具体的な検討内容
消防指令システムの基本的な機能の整理	通信指令業務の標準的な業務フロー、消防指令システムの基本的な機能や非機能要件を定義し、消防本部における消防指令システム刷新時の調達負荷やコストを削減する	・ 通信指令業務の標準的な業務フローの整理 ・ 消防指令システムの基本的な機能の整理 ・ 消防指令システムの非機能要件に関する検討 ・ 消防本部向け文書※の作成 ・ 消防指令システムのデータ移行に関する検討
標準インターフェイスに係る検討	消防指令システムと外部システムとの連携のための標準インターフェイスを策定し、消防指令システムと外部システムとの接続を円滑化する	・ 緊急通報に係るデータ通信に係る標準インターフェイス検討 ・ モバイル網(IP無線)への接続に係る標準インターフェイス検討 ・ AVMIに係る標準インターフェイス検討 ・ 消防本部間の位置情報連携(UUI)に係る検討
情報セキュリティに係る検討	消防指令システムにおける情報セキュリティ対策について、各消防本部におけるセキュリティ要件の検討に資するガイドラインを作成する	・ 消防指令システムに係るセキュリティガイドラインの検討
消防におけるシステムの更なる効率化・高度化	消防業務システムのクラウド活用に向け、消防業務システムの標準仕様及びクラウド活用時の環境やネットワーク等を検討する	・ 消防業務システムの標準仕様検討 ・ クラウド活用に向けた周辺環境に関する検討 ・ 先進的な取組に関する調査

※「消防消防システムの調達仕様書ひな形」、「消防指令システムの導入手順書」等

最終とりまとめの記載内容(目次)

○最終とりまとめは1章から9章で構成しており、各検討テーマ(前述)の検討結果は4章から7章に記載している。

 : 各検討テーマの検討経緯・結果

目次 章	タイトル	記載概要
-	はじめに	座長からのご挨拶
1	検討の概要	検討会の開催目的、第1～14回の開催日時・議事次第・参加者情報を記載
2	消防指令システム等を取り巻く現状	消防指令システムや消防業務システム等を取り巻く環境として、緊急通報の現状や情報通信技術(ICT)の進展等に関連する外部環境変化について記載
3	消防指令システム等に係る課題整理と検討の方向性	消防本部が抱える課題や、外部環境変化を踏まえた高度化検討会における検討対象とする課題の設定と課題に対する検討の方向性を記載
4	基本的な機能の整理に関する検討状況	4検討テーマに関する検討経緯・検討結果 【各章の基本構成】 - 概要: 検討テーマに関する状況、現状課題及び目指すべき姿 - 検討方針: 検討テーマに関する整理方針及び検討順序 - 検討結果: 本検討を通じて規定された文書の内容及び利用方法 - 今後の予定: 公表済み資料の更新予定等
5	標準インターフェイスに関する検討状況	
6	情報セキュリティに関する検討状況	
7	消防本部のシステムの更なる効率化・高度化に向けた検討状況	
8	今後の課題・取組方針	高度化検討会の総括及び今後検討が必要となる項目に関する記載
9	おわりに	事務局からの謝辞

【参考】中間とりまとめとの差異

- 令和4年6月に公表した「中間とりまとめ」と「最終とりまとめ」の差異を示す。
- 検討対象が詳細化され結果が記載されていること、消防業務システムに関する検討が拡充されたことが大きな更新点である。

目次 章	タイトル	中間とりまとめとの差異	
		各章変更方針	更新/追加内容サマリ
-	はじめに	更新	最終とりまとめ時点の内容に更新
1	検討の概要	更新	高度化検討会実施実績を更新
2	消防指令システム等を取り巻く現状	更新	災害発生状況を更新
3	消防指令システム等に係る課題整理と検討の方向性	更新	本文・図表の表現修正等
4	基本的な機能の整理に関する検討結果	検討結果の反映	「消防指令システムの非機能要件に関する検討(R5年度検討済み)」等に関する検討結果を反映
5	標準インターフェイスに関する検討結果	検討結果の反映	「緊急通報に係る標準インターフェイス(R5年度検討済み)」等に関する検討結果を反映
6	情報セキュリティに関する検討結果	検討結果の反映	「消防指令システムのセキュリティガイドライン(R5年度検討済み)」等に関する検討結果を反映
7	消防本部のシステムの更なる効率化・高度化に向けた検討結果	検討結果の反映	「消防業務システムに関する標準仕様(R6年10月検討済み)」等に関する検討結果を反映
8	今後の課題・取組方針	更新	検討結果を踏まえ今後、消防庁・消防本部に求められる取組内容を記載
9	おわりに	更新	記載全体を更新

第1章「検討の概要」の内容

○第1章では、「消防指令システムの高度化等に向けた検討会」の検討の背景・目的及び委員・オブザーバー、各検討会の開催状況について記載している。

■ 検討の背景・目的

近年のICTの急速な進展に伴う消防行政を取り巻く社会の環境の変化、及び従来の消防指令システムではシステム刷新の財政負担が大きいことや最新のICTの取り込みが困難といった課題状況を踏まえ、消防指令システムの高度化等に向けた検討を行うことを目的として「消防指令システムの高度化等に向けた検討会」を開催した

■ 委員・オブザーバー

□ 委員（敬称略、座長を除き五十音順）※

委員	氏名	所属等
座長	藤井 威生	電気通信大学 先端ワイヤレス・コミュニケーション研究センター 教授
委員	〇〇 〇〇	
...		
委員	〇〇 〇〇	

□ オブザーバー（敬称略、五十音順）※

氏名	所属等
〇〇 〇〇	株式会社〇〇〇〇〇 〇〇〇事業部（役職）
〇〇 〇〇	
...	
〇〇 〇〇	

※委員・オブザーバーの変更等が生じている場合、各委員・オブザーバーが何回会合に出席していたかを記載

■ 開催状況

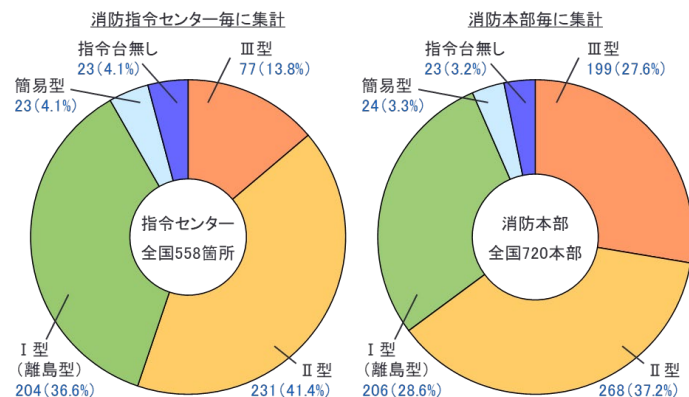
各会合の開催日時及び議事を記載

回数	日時	議事
第1回	令和3年1月25日 （月） 13:30～15:30	・ 消防指令システム等に係る現状、課題 ・ 今後のスケジュール ・ その他
第2回	令和3年3月25日 （月） 14:00～16:00	・ 消防本部へのアンケート結果 ・ 各課題に関する検討 ・ 今後のスケジュール（想定）
...		
第13回	令和6年10月1日 （火） 13:00～15:00	・ 令和6年度検討の全体像 ・ 消防指令システムに関する検討状況 ・ 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 ・ その他
第14回	令和7年2月12日 （水） 15:00～17:00	・ 令和6年度検討の全体像 ・ 消防指令システムに関する検討状況 ・ 最終とりまとめ（概要） ・ その他

第2章「消防指令システム等を取り巻く現状」の内容

○第2章では、消防指令システムの現状や、ICTの進展、災害の激甚化・頻発化等、消防指令システム等を取り巻く環境について記載している。

■ 消防指令システムの整備状況



消防指令センター：558箇所
消防本部：720本部
(いずれも調査時点の数)

※ 複数消防本部で共同の消防指令センターを運用している場合や、同一本部内で複数の消防指令センター(受信用の電話機のみ設置の場合を含む)を運用している場合がある(東京消防庁、北海道の自衛隊方式等)。

出典：消防庁調査(令和6年4月1日時点)

■ ICTの進展

ICTの進展を受けた消防本部におけるICT活用の取り組み(例)

- ・ モバイル網の活用(AVM等)
- ・ タブレット端末の活用
- ・ ドローンの活用
- ・ 映像の活用(現場映像、映像を活用した通報等)

■ 災害の激甚化・頻発化(例)

【令和6年度】

- ・ 能登半島地震、能登半島豪雨

【令和5年度】

- ・ 梅雨前線及び台風2号による大雨

【令和4年度】

- ・ 台風14・15号による災害

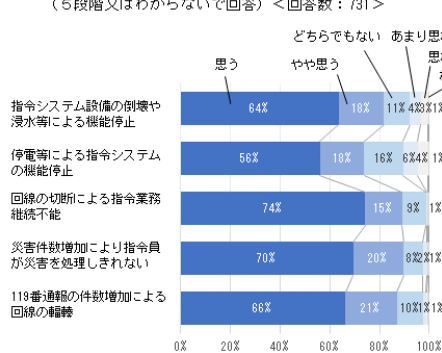
【令和3年度】

- ・ 静岡県熱海市で発生した土石流災害

■ 大規模災害発生時の課題と対策(アンケート結果)

①大規模災害発生時の課題

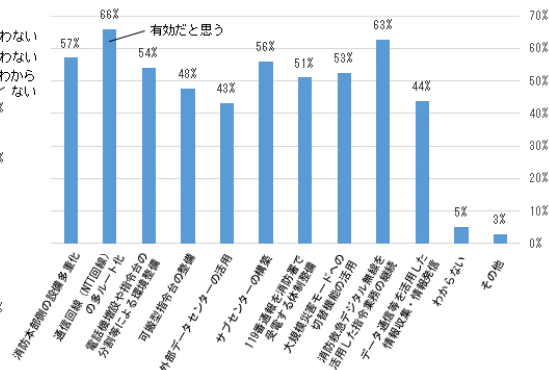
問 大規模災害時の次の課題について、どの程度妥当だと考えますか。問 大規模災害時に指令システムの業務を継続するために、どの対策が有効だと考えますか。(当てはまるものを全て回答)
また、その他課題があれば回答ください。
(5段階又はわからないで回答) <回答数：731>



その他の課題
・ 人員不足(災害による参集困難、交代要員確保等を含む)
・ コールトリアージ実施方法、不利益への補償
・ 関係機関・部署との情報共有や連携
・ システム自体の冗長化対策不足
等

②大規模災害に向けた有効な対策

問 大規模災害時に指令システムの業務を継続するために、どの対策が有効だと考えますか。(当てはまるものを全て回答)



その他の対策
・ 広域的な指令センターの整備、他本部等の指令センターの災害時の相互利用
・ 通信回線の確保(衛星通信回線、ローカル5G)
・ 人員確保、指令システムに頼らず運用できる指令員の能力確保
・ 非常用発電設備の維持管理、給油体制の確保
等

令和3年3月消防庁実施、全国消防本部へのアンケート結果より抜粋

第3章「消防指令システム等に係る課題整理と検討の方向性」の内容(1/2)

○第3章では、課題とその検討の方向性について記載している。

○課題は、取り巻く環境の変化によるものと、消防本部へのアンケート結果をもとに整理した。特にシステムの刷新やセキュリティ、緊急通報関連の領域に集中している傾向が見られた。

取り巻く環境の変化を踏まえた課題整理

ICTの進展

- ・ 携帯電話からの通報増加
- ・ 通報時、音声電話以外のコミュニケーション手段の増加
- ・ SNSによる緊急通報の活用

災害の激甚化・頻発化

- ・ 大規模災害発生時の119番通報増加
- ・ データ喪失対策
- ・ 最新サービスの有効活用

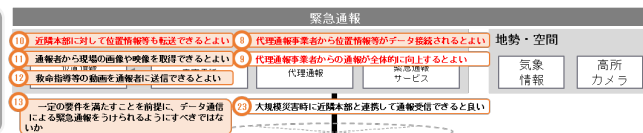
自治体・国のシステムに関する取組

- ・ 自治体システムの仕様の共通化
- ・ クラウドサービスの活用
- ・ セキュリティ対策レベルの向上

消防本部における課題認識

地域性(機構や地理条件の多様性)、規模(Ⅲ型、Ⅱ型、Ⅰ型)、指令センターの体制(単独、共同等)を踏まえ、消防本部へのアンケートを実施し、消防本部における課題意識を整理した。下図は、緊急通報、通信指令、現場活動、システムの更新という軸で課題・ニーズを分類したものである。

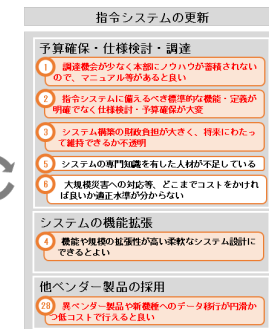
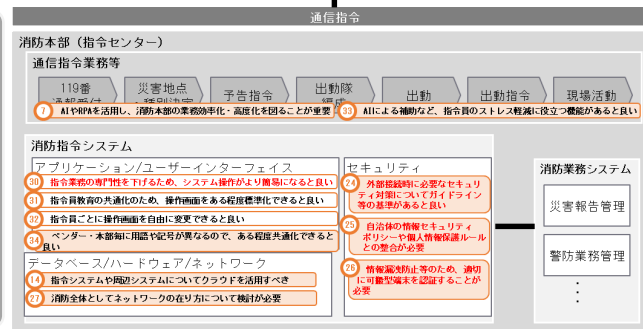
緊急通報



凡例：課題・ニーズ
消防本部の特に問題意識を持っている課題・ニーズ ※1
本検討会(中間取りまとめまで)において検討する課題・ニーズ
上記以外の課題・ニーズ

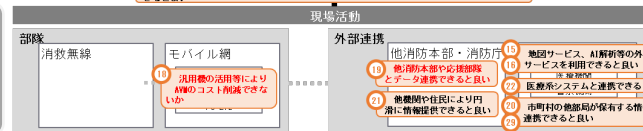
※1：消防本部へのアンケート結果(第1回検討会)において、8割以上の本部が強く「そう思う」と回答した事項

通信指令



システムの更新

現場活動



第3章「消防指令システム等に係る課題整理と検討の方向性」の内容(2/2)

○前項の課題・ニーズについて、4つの検討テーマ「基本的な機能の整理に関する検討」「標準インターフェイスに関する検討」「情報セキュリティに関する検討」「消防本部のシステムの更なる効率化・高度化に向けた検討」を設定した。

4つのテーマに分けて検討

基本的な機能の整理

「標準的な機能・定義が明確でなく、仕様検討・予算確保が大変」等の課題に対し、業務フロー、機能一覧、非機能要件等を整理

標準インターフェイス

「外部のシステムとの連携強化」等の課題に対し、連携手段、連携項目等を整理

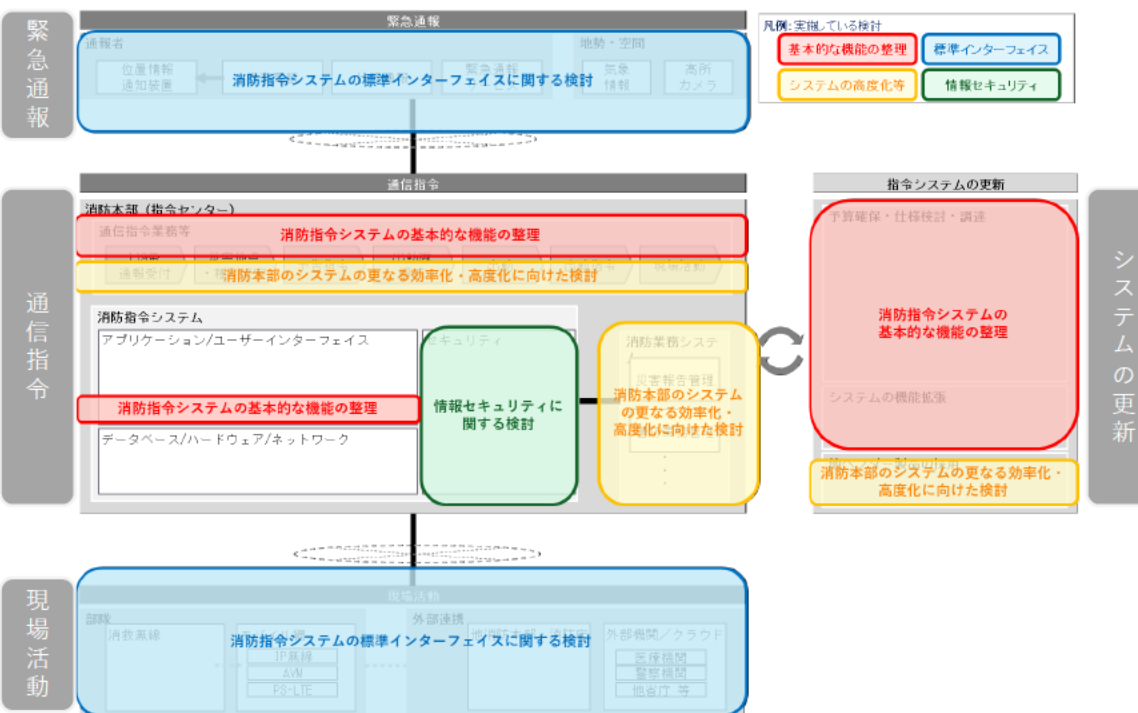
情報セキュリティ

「各消防本部個別にセキュリティを検討しており、調達担当者へ多大な負荷」等の課題に対し、総務省ガイドラインの規定遵守を前提としつつ、消防特有のセキュリティの在り方・対策を整理

システムの高度化等

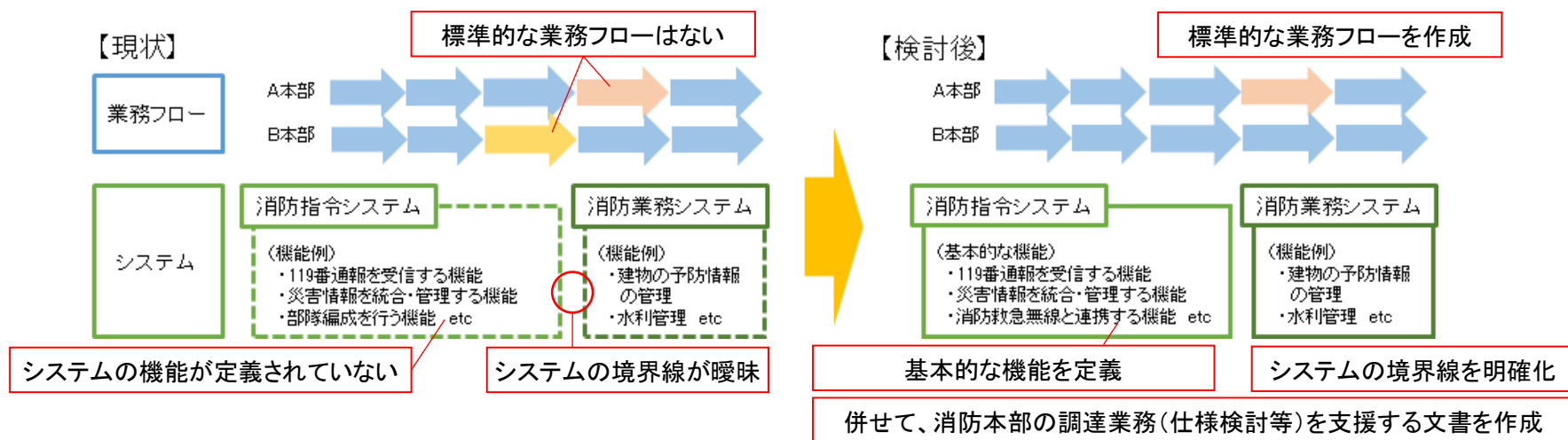
「調達負荷の軽減」「初期投資コスト増」等の課題に対し、クラウド活用(システムの所有ではなく利用する方法)について整理

緊急通報は「標準インターフェイス」を、通信指令は「基本的な機能の整理」「情報セキュリティ」「システムの高度化等」を、現場活動は「標準インターフェイス」を、システムの更新は「基本的な機能の整理」「システムの高度化等」をそれぞれ検討・整理した。



第4章「基本的な機能の整理に関する検討結果」の内容

○第4章では、主に消防指令システム調達業務に係る消防本部の課題解決に向けた検討について記載している。

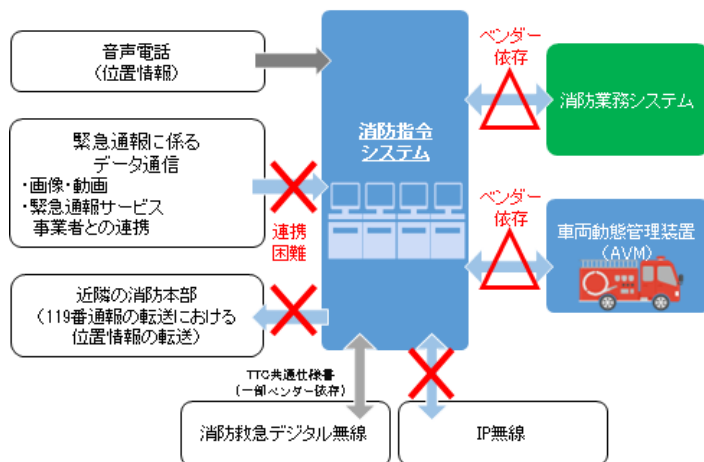


検討項目	課題	検討目的・方針	検討結果
通信指令業務の標準的な業務フロー	標準的な業務の流れを定義した文書がなく、業務改革(BPR)にあたり参考となる資料やフロー作成のノウハウがない	通信指令業務における標準的な業務フローを作成し、消防本部における業務検討を円滑化する	検討結果として以下資料を公表した ・ 通信指令業務の標準的な業務フロー群(S1-01,S1-02)
消防指令システムの基本的な機能	消防指令システムの機能という定義がなく、システム刷新時の仕様検討が困難である	消防指令システムに基本的に具備される機能を定義し、消防本部における仕様検討を容易にする	検討結果として以下資料を公表した ・ 消防指令システムの基本的な機能の一覧(S1-03)
消防指令システムの非機能要件	機能要件と同様に、消防指令システムの非機能要件に関する指針や基準がなく、システム刷新時の仕様検討が困難である	消防指令システムに係る非機能要件の基準や考え方を示したガイドラインを作成し、消防本部における仕様検討を容易にする	検討結果として以下資料を公表した ・ 消防指令システムの非機能要件ガイドライン(S1-04)
消防本部向け文書	上記同様、システム刷新に係る調達のノウハウがたまりにくく、またマニュアル等もないため調達負荷が多大である	消防指令システム冊子のための調達仕様書のひな形を作成し、消防本部における調達負荷を軽減する	検討結果として以下資料を公表した ・ 調達仕様書ひな形群(S2-01～07) ・ 調達仕様書サンプル群(S2-07～18)
消防指令システムのデータ移行	別事業者システムへの移行に時間と費用がかかり、システム事業者を変更しにくい状態となっている	移行のための中間レイアウトを定義し、移行時の時間と費用を削減し、ベンダーロックインを解除する	検討結果として以下資料を公表した ・ 標準化されたデータ要件群(S7群)

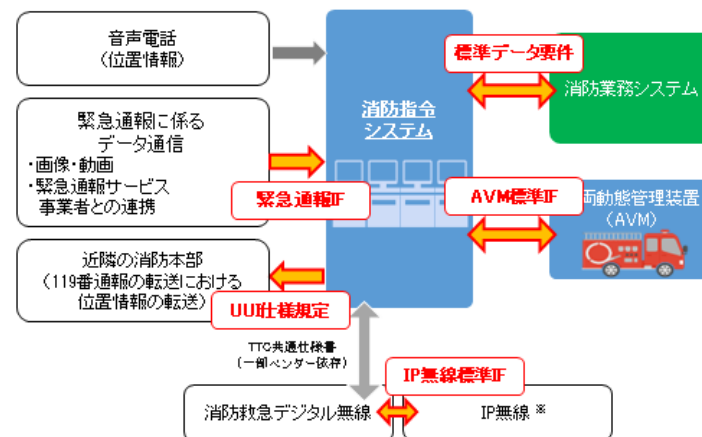
第5章「標準インターフェイスに関する検討結果」の内容

○第5章では、消防指令システムと他システム間の標準インターフェイスについての検討結果を記載している。

【現状】



【検討後】



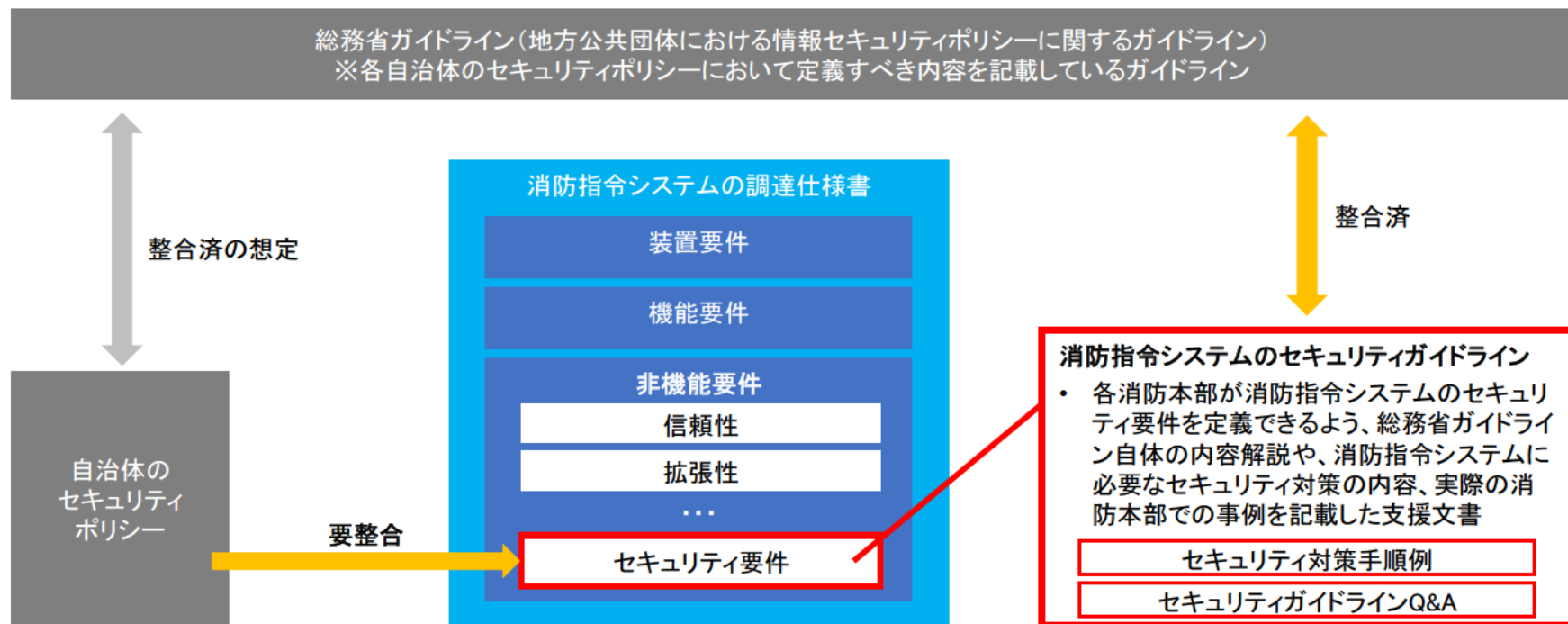
※ IP無線は消防救急デジタル無線と接続する方式とする

検討項目	課題	検討目的・方針	検討結果
緊急通報に係るデータ通信	消防指令システムと基本的にはデータ連携できず、データ連携の実現には個々の緊急通報事業者と消防指令システム事業者間で調整等が必要である	標準インターフェイスを定義し、様々な緊急通報サービスが消防指令システムと接続できるようにする	検討結果として以下資料を公表した ・ 緊急通報に係る標準インターフェイス標準仕様書群 (S3群)
モバイル網 (IP無線) への接続	IP無線の利用は広がっているが、消防指令システムと接続できず、別系統として運用する必要がある	標準インターフェイスを定義し、消防救急デジタル無線を介して消防指令システムと接続できるようにする	検討結果として以下資料を公表した ・ IP無線に係る標準インターフェイス標準仕様書群 (S4群)
AVMに係る標準インターフェイス	AVMは消防指令システムとセットで構築され、AVMの整備・運用費用が高価である	標準インターフェイスにより、様々なAVMが消防指令システムと接続できる環境を構築し、コスト削減を目指す	検討結果として以下資料を公表した ・ AVMに係る標準インターフェイス標準仕様書群 (S5群)
消防本部間の位置情報連携 (UUI仕様)	119番通報の転送時に近隣消防本部に対して位置情報の転送ができないため、口頭で伝達する手間が発生している	119番通報の転送時に利用されているUUI※というフォーマットを用いて位置情報を転送できるようにする	検討結果として以下資料を公表した ・ 消防本部間位置情報転送時のユーザ・ユーザ情報定義書 (S6-01)

※UUI(ユーザ・ユーザ・情報): 回線利用者間でテキストデータをやり取りできるNTT社のサービス

第6章「情報セキュリティに関する検討結果」の内容

○第6章では、消防指令システム刷新時のセキュリティ要件の検討を支援するための総務省ガイドラインをベースとした消防指令システムのセキュリティ対策についての検討結果を記載している。



検討項目	課題	検討目的・方針	検討結果
消防指令システムに係るセキュリティ対策	セキュリティ対策についての基準やガイドがなく、消防指令システム刷新時の調達業務においてセキュリティに係る要件の定義が困難であり、かつ消防本部の調達担当者に多大な負荷がかかる	総務省ガイドラインの規定遵守を前提としつつ、消防のシステムに特有の状況を踏まえた適切な情報セキュリティ対策のあり方を検討し、消防本部におけるセキュリティ要件検討の負担を軽減する	検討結果として以下資料を公表した ・ 消防指令システムに係るセキュリティガイドライン群（S1-05～08）

第7章「消防本部のシステムの更なる効率化・高度化に向けた検討結果」の内容(1/2)

○第7章では、消防本部のシステムの更なる効率化・高度化に向け、クラウド活用について検討した結果を記載している。

○検討対象は、システムが利用できない場合に回避策にて暫定対応が可能な「消防業務システム」とし、クラウドを効果的に活用するため、共同利用型の消防業務システムを目指し標準仕様を作成した。

検討対象のシステム

消防指令システム

指令系

- 119番通報等の音声系
- 位置情報データの受信
- 事案作成・管理
- 出勤隊編成
- 動態管理 等

支援系

- 地図
- 高所監視カメラ
- 気象情報
- バックアップ 等

オンプレミスで整備するのが適当

「指令系」「支援系」は、大規模災害時を含む24時間365日稼働が必要不可欠である。そのため、停電や回線途絶による通信断等のリスクが少ない、オンプレミス環境で整備するのが適当。

検討対象

消防業務システム

業務系

- 警防
- 予防
- 庶務 等



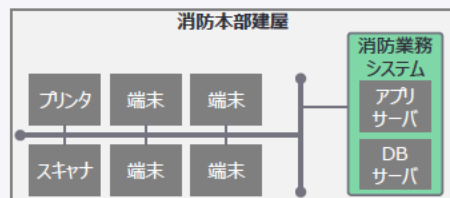
クラウド環境に移行可能

「業務系」が利用できない場合、回避策(別手段にて暫定対応を行い、システム復旧後登録する等)が取れるため、クラウド環境に移行可能。

目指すべき姿

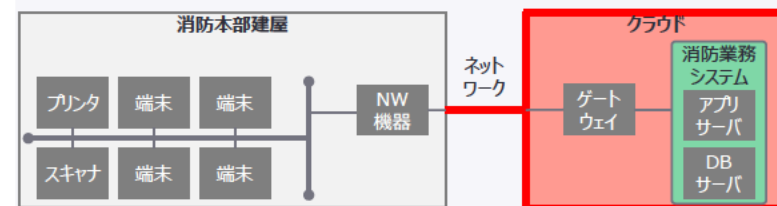
これまで(所有型)

消防業務システム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**



目指すべき姿(利用型)

消防業務システム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**



第7章「消防本部のシステムの更なる効率化・高度化に向けた検討結果」の内容(2/2)

- 共同利用型の消防業務システムを想定し、機能・帳票・データ等の標準仕様を検討した。
- クラウド活用に向け、利用型の消防業務システムの調達の流れやネットワーク(消防本部⇄クラウド間)の選定ポイント等を取りまとめた。
- 一部の消防本部で実施された最新技術の導入等の取組を調査し情報共有した。

検討項目	課題	検討目的・方針	検討結果
消防業務システムの標準仕様	消防業務システム事業者が、カスタマイズや独自機能追加した各消防本部独自の消防業務システムを構築しており、システム構築・運用費用の増加、蓄積されるデータの差異等の課題がある。	共同利用型の消防業務システムを想定し、消防業務システムの標準仕様を検討した。方法としては、消防業務システム事業者より取得した仕様書をもとに標準仕様(素案)を作成し、消防本部や消防業務システム事業者の意見を反映し、公表した。	検討結果として、消防業務システムの以下資料を作成・公表した ・標準仕様書(G1群) ・標準移行データ仕様(G2群) ・調達仕様書ひな形(G3群) ・導入手順書(G4群)
クラウド活用	自消防本部に独自の消防業務システムを作ることから、高額な初期投資コストや、消防本部職員の負荷(要件定義、各種レビュー、作業立会等)が高い。	消防本部は、クラウド活用(消防業務システム事業者がクラウド上に構築した共同利用型の消防業務システムを採用)することで、初期投資コストを押さえつつ、消防本部職員の負荷を軽減する。	検討結果として、消防業務システムの以下資料を作成・公表した ・調達仕様書ひな形(G3群) ・導入手順書(G4群)
先進的な取組に関する調査	一部の消防本部では、最新技術の導入による通信指令業務の効率化等に取り組まれているが、その結果が有効活用できていない	十分に有用かつ導入コストが許容範囲内であれば、消防本部間で横展開することで、より多くの本部で業務効率化につながる	取組事例を整理し、本最終とりまとめの資料に記載した

第8章「今後の課題・取組方針」の内容

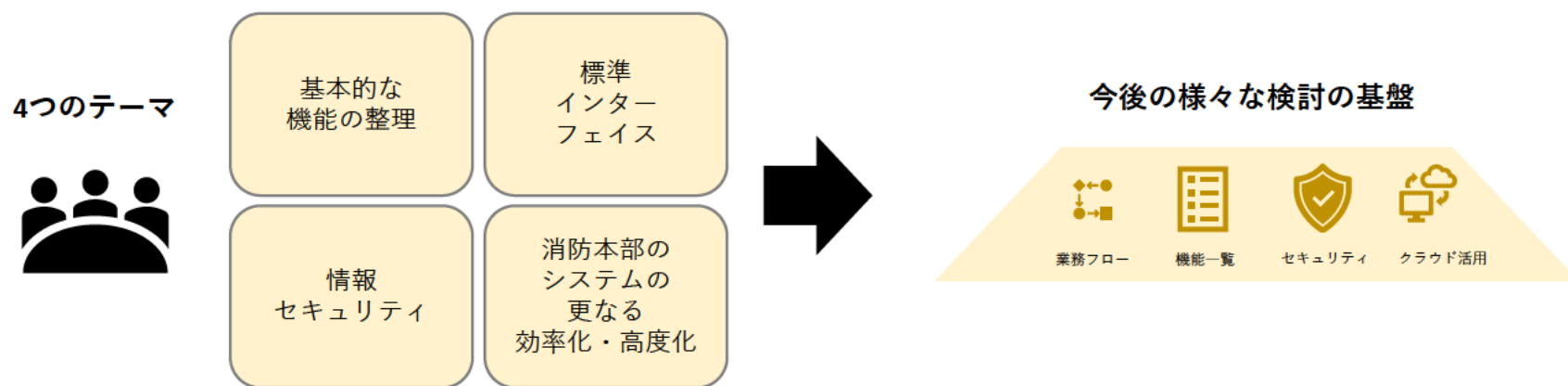
○第8章では、本検討の総括と今後の取組方針について記載している。

【本検討の総括】

令和2年から始まった本取組は、大きく4つのテーマについて検討を行った。特に、消防指令システムについて統一的な検討を行った初めての取組であり、通信指令業務の業務フローから始め基本的な機能の一覧を整理するとともに、クラウド活用についても議論できたことは大変有意義であり、今後の様々な検討の基盤になるものとする。

【今後の取組方針】

今後の取組方針として、消防庁は標準仕様の見直しや指令業務の維持・向上に向けた継続的な検討を行う。また、消防本部は、本検討結果を自消防本部のシステムに積極的に取り入れていくことが望ましい。



今後の取組方針

消防庁

- 各システムの導入が進む中で、新たに追加すべき事項や法改正等により対応が必要な事項等が発生することを想定しており、適宜標準仕様を見直す
- 人口減少・少子高齢化による人員不足、災害の激甚化・頻発化等の課題に対して、指令業務レベルの維持・向上を図るべく継続的な検討を行う

消防本部

- 検討成果である各標準仕様等を、各消防本部の消防指令・業務システムに積極的に取り入れていくことが望ましい
- 将来的な消防のシステムのあり方については、消防本部の業務に大きく影響するものであるため、消防庁における議論と並行して、消防本部が主体となった検討

【参考】最終とりまとめの作成スケジュール

○第14回高度化検討会までに最終とりまとめ（案）を作成し、2025年2月末までに委員意見を踏まえて最終とりまとめを完成させる予定である

業務内容	令和6年度								
	1月				2月				3月
主要マイルストーン						▼第14回高度化検討会(2/12)			
最終とりまとめの作成	最終とりまとめ（案）の作成				意見を踏まえた更新・最終化				印刷・製本
						検討会構成員確認			