

消防指令システムの標準インターフェイスに関する検討状況

令和5年10月18日
消防庁防災情報室

本資料の内容

本資料の説明範囲

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う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)

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

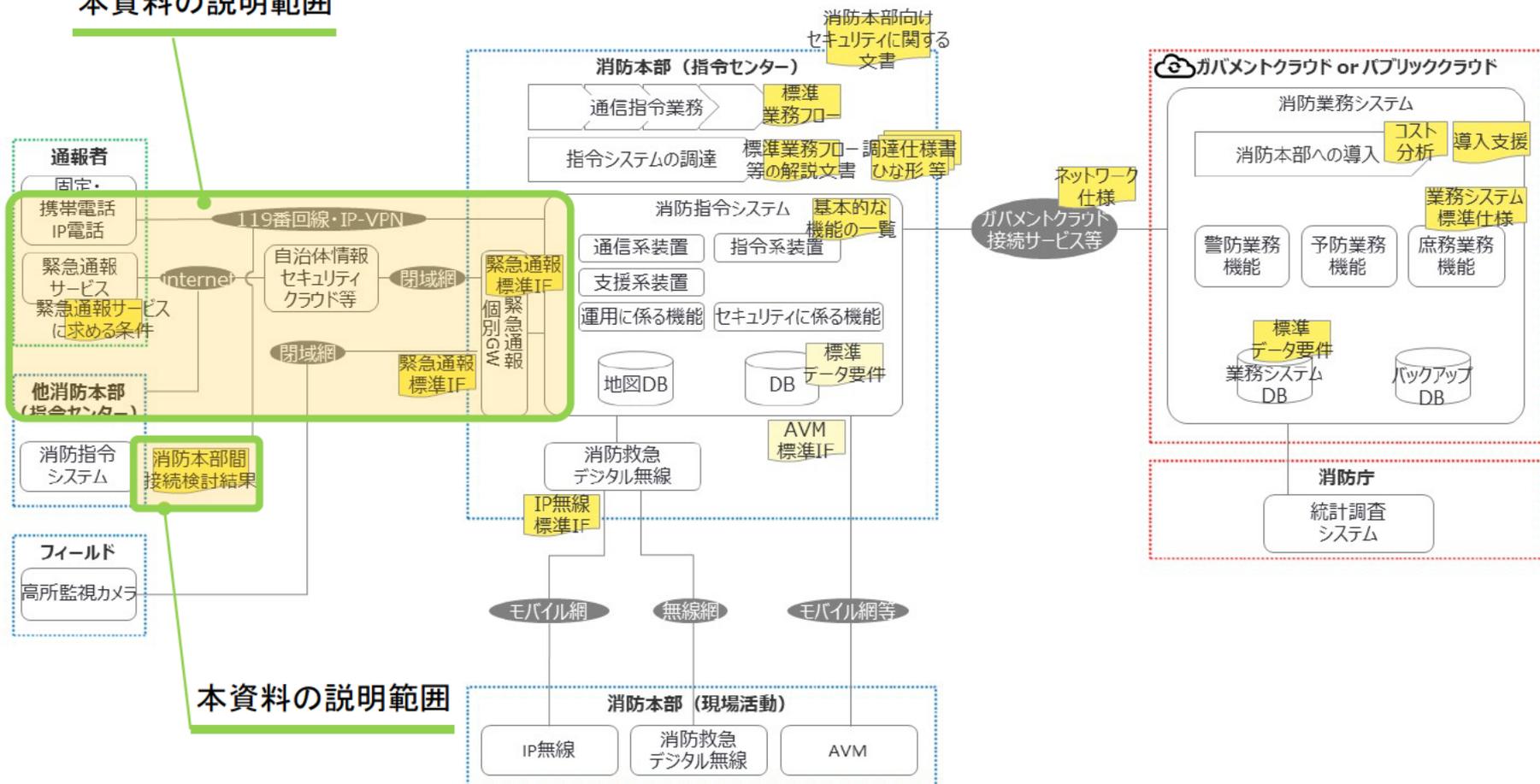
□ :システム・機器

▭ :業務

■ :検討成果 (R5 末までの公開)

▨ :検討成果 (R6 末までの公開)

本資料の説明範囲



本資料の説明範囲

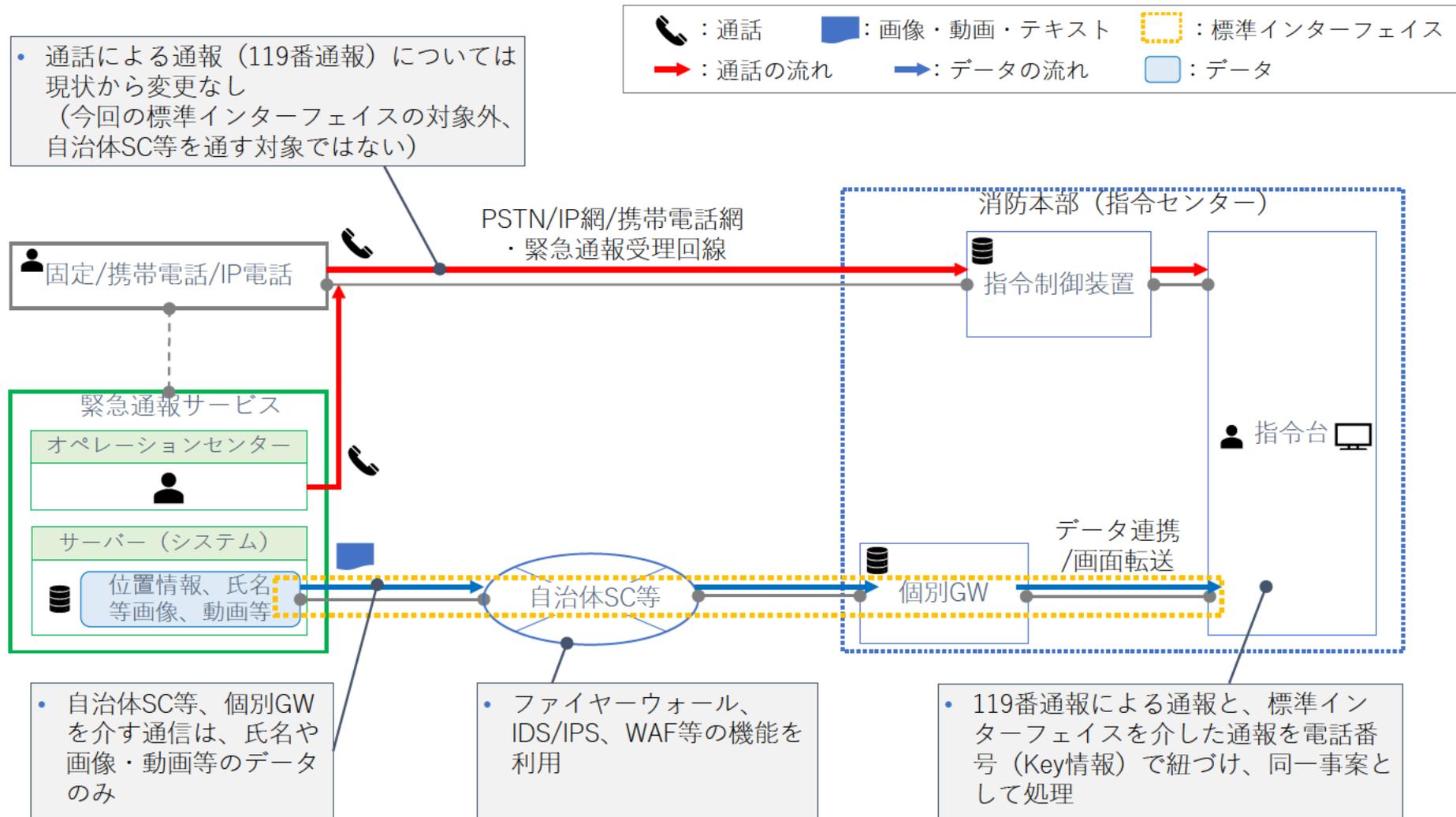
「標準インターフェイス」の検討状況

- 消防機関への緊急通報に係る標準インターフェイスについては、第9回会合での協議を踏まえ、標準仕様書の作成、「消防機関が緊急通報サービスに求める条件」の整理、実証事業を行っている。
- 各検討事項の検討内容及び第9回会合での協議内容は、以下のとおり。

検討事項	現在の検討内容	第9回会合での協議内容(一部抜粋)	本資料記載頁
1. 「消防機関への緊急通報標準インターフェイス」標準仕様書の作成	<ul style="list-style-type: none"> ・ 検証(フェーズ2)での検討内容を踏まえた標準仕様書素案の更新 ・ 自治体情報セキュリティクラウド利用に関する関係機関との協議 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 自治体情報セキュリティクラウド利用方針に関する協議 ・ 標準インターフェイスの通信対象に関する協議(通話による通報は今回のインターフェイス対象外) 	P.4 - 5
2. 「消防機関が緊急通報サービスに求める条件」の整理	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「消防機関が緊急通報サービスに求める条件案(時点版)」の作成 ・ 関係者への意見確認の実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「緊急通報サービスに求める条件」の作成・公開スケジュールの説明 	P.6 - 10
3. 「消防機関への緊急通報標準インターフェイス」実証事業の実施	<ul style="list-style-type: none"> ・ 試験環境での検証(フェーズ2)の実施 ・ 検証(フェーズ3)の計画・準備 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 検証(フェーズ2)の検証内容、検証イメージの説明 	P.11 - 12
4. 消防本部間接続に係る検討	<ul style="list-style-type: none"> ・ 検討における実現内容・実現方式案の整理 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 第9回会合では協議・説明事項なし 	P.13 - 16

緊急通報サービスの指令台での受理を、インターネットを経由する場合の構成

- 本標準インターフェイスにおける通信対象は通話を除くデータとしている。
- 緊急通報サービスとの接続は自治体情報セキュリティクラウド等(以下、「自治体SC等」)を介す。



自治体情報セキュリティクラウド利用に関する関係機関との協議

- 本検討を進めるにあたり、自治体情報セキュリティクラウドを運用する複数の都道府県に対し説明・協議を行った。
- 併せて全国の都道府県及び市町村の自治体情報セキュリティクラウド関係部署に対して本検討の説明会を実施し、検討概要やスケジュールを説明の上、質疑対応を行った。(10月10日、11日)

■ 都道府県及び全国の自治体情報セキュリティクラウド関係部署に対する説明内容

- ・ 消防機関への緊急通報に係る標準インターフェイス検討の背景や目指す姿、検討スケジュール、標準インターフェイスを介す通信の内容等について説明を行った。
- ・ ご参加者からは、データ通報に必要なネットワーク帯域(特に映像を活用する通報)について、自治体情報セキュリティクラウドを利用する市町村の他業務等への影響を心配されるご意見、自治体情報セキュリティクラウドの可用性(メンテナンス等の計画停止)を踏まえた緊急通報受理の実現性についてご意見をいただいた。
- ・ また、一部事務組合等の消防本部への対応を懸念される声もいただいた。

1. 通信指令業務の運用

- ・ 前回会合でも委員より以下のご意見をいただいている。
 - 緊急通報は電話回線を基本としており、緊急通報を受理する運用がかわるのであれば、消防本部(受理側)の体制や制度面の検討を含めて行うべき
- ・ 消防本部(受理側)の体制・制度面に過大な負担が生じないように、消防機関が緊急通報サービスに求めるサービス品質や機能・運用面の条件について、検討を進めている。(消防機関が緊急通報サービスに求める条件)
- ・ 特に映像を活用した通報におけるネットワーク帯域は、従来どおり、消防本部側で映像を活用した通報の活用可否を判断する運用を変更しないことで、標準インターフェイス導入後も消防本部側で管理可能と考えている。

2. 自治体情報セキュリティクラウドを利用しない接続方法

- ・ 消防機関への緊急通報に係る標準インターフェイス実装する際に、自治体情報セキュリティクラウドを利用できない又はしない消防本部は、自治体情報セキュリティクラウドで利用する想定セキュリティ機能と同等の機能を有する環境を構築する又は利用することで対応可能とする方針とした。(標準仕様に具備すべきセキュリティ機能を明記する)

消防機関が緊急通報サービスに求める条件(振り返り)

- 標準インターフェイスの検討と並行し、消防機関が緊急通報サービスに求める機能・運用面の条件の検討を進めている。検討結果は令和6年3月に公開予定。
- 消防機関が求める緊急通報サービスへの品質や機能・運用面の条件を定めることで、消防本部において円滑に業務を実行できることを目的としている。

■ 設定する条件(イメージ)

機能面の条件	<ul style="list-style-type: none">• 音声通話が行えない事情がない限り、119番通報による電話通報を必ず行うこと。• 緊急通報サービスから消防機関に通報する場合には、通報者(要救護者)に折り返し連絡可能な連絡先を提供すること。• 緊急通報サービスから消防機関に提供する位置情報は、119番通報における位置情報と同等の精度とすること。•
運用面の条件	<ul style="list-style-type: none">• 消防機関に対する緊急通報サービスに求める稼働率に関する条件• 障害発生時の対応範囲、対応内容に関する条件• 消防機関が求める緊急通報サービスにおけるセキュリティ対策や個人情報保護に関する条件•

消防機関が緊急通報サービスへ求めるサービスレベル・機能等の条件を定義し、消防本部における既存の運用・体制(業務遂行)に過大な負担が生じないように一定の制限をかける。

■ 条件の適用範囲

本標準インターフェイスを介して消防機関に緊急通報を行う緊急通報サービス

【参考】「消防機関が緊急通報サービスに求める条件案(時点版)」①

- 消防機関が緊急通報サービスに求める条件案(時点版)について、消防本部・緊急通報サービスベンダー等の関係者に対し意見確認を行った。本会合以降、いただいた意見を基に検討していく。

■「消防機関が緊急通報サービスに求める条件案(時点版)」未検討のものを除き抜粋

観点	条件分類①	条件分類②	条件分類③(項目名)	条件(時点版)
機能面に 関する条件	通報者とやり取りする機能	音声通話でのやりとり	音声による通報の優先度	音声通話が行えない事情※がない限り、119番通報による電話通報を必ず行うこと。 ※通話できない利用者向けのサービス等
		チャットでのやりとり	チャットによる通報①	通話による通報が行えないサービスは、チャット等の指令員と緊急通報サービス利用者が双方向・リアルタイムにコミュニケーションできるサービスを提供すること。
			チャットによる通報②	チャットにおいては、あらかじめ質問・回答の選択肢・定型文等を設定し、選択できるようにすることで、指令員と通報者のコミュニケーションが円滑に進むよう工夫されていること。
		自由記述による通報情報伝達	チャットにおいては、選択肢・定型文等を設定することに加え、自由記述方式により指令員と通報者のコミュニケーションが可能であること。	
	やりとりのない通報	一方向通報	緊急通報サービスの通報手段として、通報者からの一方向の通報※を許容する。 ※緊急通報サービス側からデータを連携して終了する例えばスマートウォッチの自動通報機能など	
通報者へ折り返し連絡できる機能	折り返し連絡機能の要件	緊急通報サービスへの折り返し連絡先の提供	緊急通報サービスから消防機関に通報する場合には、緊急通報サービス事業者への折り返し連絡先※を提供すること。 ※緊急通報サービスの緊急連絡先電話番号	
		通報者本人への折り返し連絡先の提供	緊急通報サービスから消防機関に通報する場合には、通報者(要救護者)に折り返し連絡可能な連絡先※を提供すること。 ※119番通報を利用するサービスは通報者(要救護者)の電話番号 通話ができない通報者に関するサービスについては、通報者のメールアドレス等	
		通報者への再接続機能の提供	通報の最中に接続が切断されてしまった場合に、通報者と指令員を再接続する機能を提供すること。 再接続の際、緊急通報サービスから消防本部に通信する「通報識別ID」は、再接続前と同じものとする。	

【参考】「消防機関が緊急通報サービスに求める条件案(時点版)」②

■「消防機関が緊急通報サービスに求める条件案(時点版)」未検討のものを除き抜粋

観点	条件分類①	条件分類②	条件分類③(項目名)	条件(時点版)
機能面に 関する条件	通報者の位置 情報を提供す る機能	位置情報精度	位置情報精度	緊急通報サービスから消防機関に提供する位置情報は、119番通報における位置情報と同等の精度※とすること。 ※利用者の契約者情報(住所)、GPS測位情報、基地局情報
			位置情報代替情報	GPS測位情報又は利用者の契約者情報(住所)を取得できない通報手段・サービスでは、通報者との音声通話やチャットが可能であるなど、指令員が位置情報を正確に把握できる手段を提供すること。
		位置情報連携	位置情報の更新	通報者(要救護者)の位置情報が更新された場合は、更新後の位置情報を消防機関に連携すること。
	管轄の消防本 部へ接続する 機能	管轄振り分け	管轄振り分け機能	緊急通報サービスの利用者が通報しうる地域内すべての消防本部の管轄を判断のうえ、管轄消防本部にデータによる通報を行うこと。
		転送機能	他消防本部への転送機能	誤って管轄外の消防本部に通報を行った場合に、適切な消防本部へデータによる通報を転送(再通報)できること。 なお、転送先の消防本部の指定は1次通報を行った消防本部により行われる。
	各種メディア連 携機能	メディア保存機能	動画・画像の保存	緊急通報サービスから消防機関に、通報時に連携した動画、画像等のデータを通報サービス側で一定期間保存すること。
		データ受信機能	動画・画像の規格/連携方式	消防機関から送信される画像・動画については以下に示す規格で送受信できること。 また、通報者に対し受信した画像・動画等を送信できること。 ・動画規格:H.264、(動画に含まれる)音声: AAC ・画像規格: JPEG, PNG
	通報者が事前 に練習できる 機能	練習機能	通報練習機能	通報者が通報の流れを練習できる機能を具備していること。
運用面に 関する条件	使用する通信 回線の安定性 確保	回線基準	データ通信回線の品質基準	検討中
		接続基準	回線不良時の対応	通信障害等により消防機関に通報できない場合は、通報者に対し通報できない旨を通知するとともに、通報者に再度通報を行うよう通知すること。

【参考】「消防機関が緊急通報サービスに求める条件案(時点版)」③

■「消防機関が緊急通報サービスに求める条件案(時点版)」未検討のものを除き抜粋

観点	条件分類①	条件分類②	条件分類③(項目名)	条件(時点版)
運用面に 関する条件	システムの安定稼働	稼働要件	システム稼働要件	検討中
	情報セキュリティ対策	サービス提供事業者のセキュリティ対策	サービス提供事業者のセキュリティ対策	検討中
		個人情報の取り扱い	個人情報の取り扱い方法	個人情報保護のため、緊急通報サービスは次の法令を遵守していること。 ・個人情報の保護に関する法律(平成15年法律第57号)
	インターフェイスに関する要件	独自インターフェイスによるデータ連携	独自インターフェイスの利用制限	検討中
	サービス提供体制	事業が継続的に提供される体制等の確保	サービス提供体制	検討中
		障害時に迅速に対応する体制等の確保	障害発生時対応	緊急通報サービスを提供する事業者はBCPの策定、訓練の実施を行っていること。
	障害対応	目標復旧期間	障害時のシステム復旧期間	検討中
		障害対応範囲	障害対応範囲	検討中

【参考】「消防機関が緊急通報サービスに求める条件案(時点版)」④

■「消防機関が緊急通報サービスに求める条件案(時点版)」未検討のものを除き抜粋

観点	条件分類①	条件分類②	条件分類③(項目名)	条件(時点版)
運用面に 関する条件	入電時に提供 される情報	共通領域に表示する 項目	通報時の必須連携項目	「緊急通報に係る標準IF標準仕様書」に規定された「共通領域」に表示する 項目のうち、以下の項目は緊急通報サービスからの通報時に必ず消防機関 に提供すること。 ・緊急通報サービスの名称、緊急通報サービスコード・・・
		登録項目の更新	事前登録項目	緊急通報サービスの利用者に係る事前登録の情報(通報者名、住所情報 等)は常に最新の状況であること。
		自由領域に表示する 項目	レイアウト構造	緊急通報サービスからの通報受信時における、指令システムへの画面レイ アウト構造は緊急通報サービスを提供する事業者から提供すること。
		メディアの容量制限	画像の容量	緊急通報サービスから送信される画像については、一つの通報における最 大の容量を20MBとすること。(複数枚の画像を送付する場合も含む)
	動画の容量			緊急通報サービスから送信される動画については、一つの通報における最 大の容量を512MBとすること。(複数枚の動画を送付する場合も含む)
	緊急通報可能 なアカウントの 本人確認	認証機能	本人認証	検討中
	情報の正確性 の確保	通報内容の正確性	通報内容の正確性	通報手段・サービスの設計にあたってなるべく正確な情報が提供されるよう、 通報内容に関する要件(連携する情報の種別等)を定義する。
通報未達時の対応		通報未達時の再送信	検討中	
ユーザアクセシ ビリティ	ユーザアクセシビリティ	ユーザアクセシビリティ	検討中	

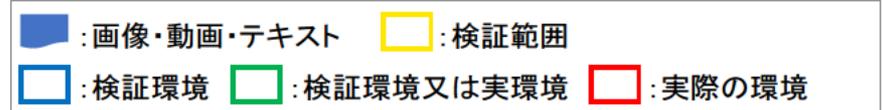
実証事業の実施状況

- 現在、試験環境で標準仕様の妥当性・過不足を検証する実証事業フェーズ2を実施しており、アプリケーション準備等の検証準備を実施中。また並行して実証事業フェーズ3を開始。

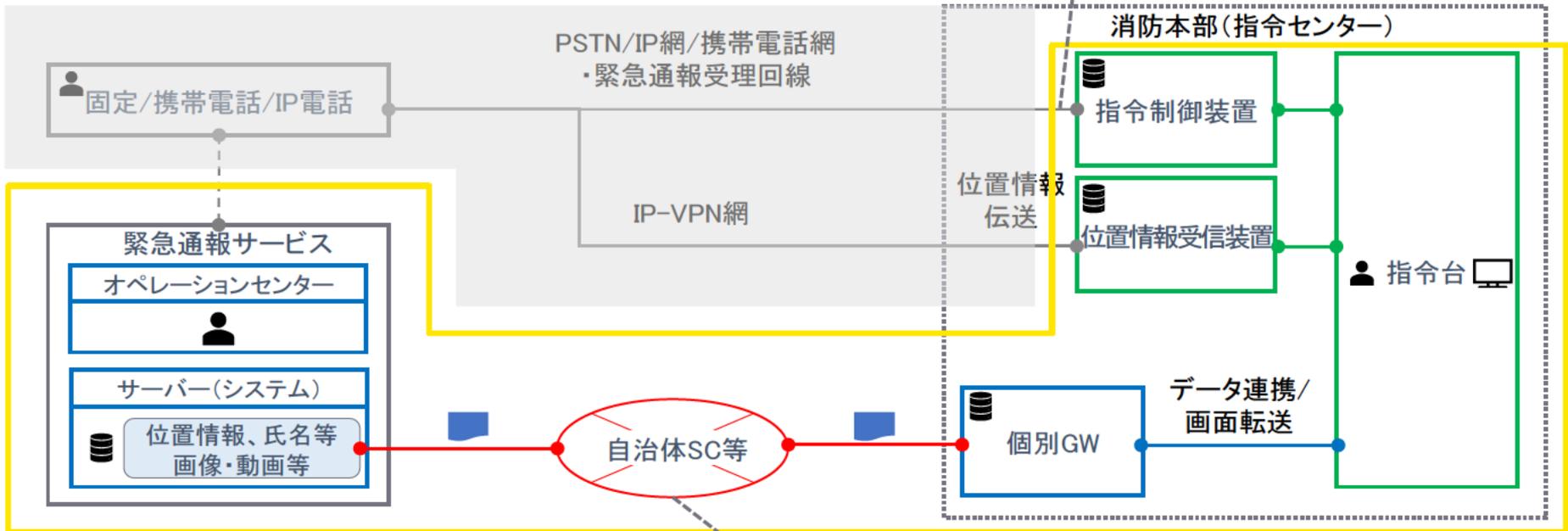
	実証事業フェーズ2	実証事業フェーズ3
目的	標準インターフェイス標準仕様書の妥当性検証 (<u>指令システム側の仕組み・仕様</u> の検証)	標準インターフェイス標準仕様書の妥当性検証 (<u>実際の通信環境を通じた仕組み・仕様</u> の検証)
期間	2023年4月から12月 (実施中)	2023年10月から2024年3月 (実施中)
検証事項・検証環境	【検証事項】 <ul style="list-style-type: none">検証環境の設計を踏まえた標準仕様の検証標準仕様として定めた機能要件・セキュリティ機能等に対する検証環境における検証 【検証環境】 <ul style="list-style-type: none">全て検証(模擬)環境<ul style="list-style-type: none">✓ 緊急通報サービスのアプリケーション、通信環境は実証請負者が模擬的に構築	【検証事項】 <ul style="list-style-type: none">標準仕様として定めた機能要件・セキュリティ機能等に対する<u>実際の通信環境</u>における検証 【検証環境】 <ul style="list-style-type: none">通信環境は実際の環境を使用<ul style="list-style-type: none">✓ 緊急通報サービスアプリケーション-<u>自治体SC等</u>-個別GWを一気通貫で通信する環境を構築✓ 実際の通報は扱わずデモンストレーションを行う
	<p>緊急通報サービスアプリ</p> <p>個別GW</p> <p>指令台</p> <p>実証請負者(消防システムベンダー)が模擬的に構築</p>	<p>緊急通報サービスアプリ</p> <p>自治体SC等</p> <p>個別GW</p> <p>指令台</p> <p>サービスベンダーが構築</p> <p>実証請負者が模擬的に構築又は実環境を利用</p>

実証事業フェーズ3の内容

- 実証事業フェーズ3では、自治体SC等と検証用の消防指令システムや個別GWと接続を行い、標準仕様の妥当性を検証する。



実際に119番通報を受け付けるのではなく、特定の電話番号から通報を受けたと仮定(データを仮置き)して検証する想定。



消防本部が所在する都道府県の自治体SC等と接続し、通信の検証、システム間認証回りの仕様検証を行う。

「消防本部間接続」の検討状況

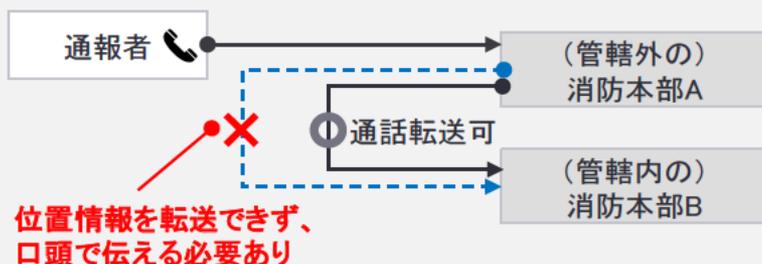
- 消防本部間で119番通報を転送する際の通報者位置情報の転送実現に向け検討を行っている。
- 前述までの消防機関への緊急通報に係る標準インターフェースの機能では実現困難であったことから、位置情報の転送はUUI(ユーザ・ユーザ・情報)を用いて行うことを検討している。
- 転送のためのUUIフォーマットや転送実現までの手順等を資料としてまとめ、令和6年3月に公開予定である。

■ 検討の背景・目的

背景

【消防本部の課題・ニーズ※1】

- 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
 - ✓ 管轄境界からの通報など、緊急通報を近隣消防本部に転送する場合がある
 - ✓ 現在消防本部間で転送できるものは、電話・通報者電話番号・通報者利用の通信事業者の情報
 - ✓ 位置情報は転送できないため、口頭での伝達が必要



■ 公開までのスケジュール(想定)

【「UUIフォーマット」「検討結果」の公開】

- 令和6年3月

※1: 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より

目的・目指す姿

- 電話転送時に位置情報も同時にデータ転送が可能になる
 - ✓ 電話転送時、転送元消防本部は通報受付時に取得した位置情報を転送先消防本部に転送できる
 - ✓ 転送先消防本部で受信・処理することで、口頭伝達が不要となり、正確な伝達可能かつ作業を効率化

電話回線を用いて利用者間でテキスト情報をやり取りするUUIを用いて位置情報を転送する方法を検討



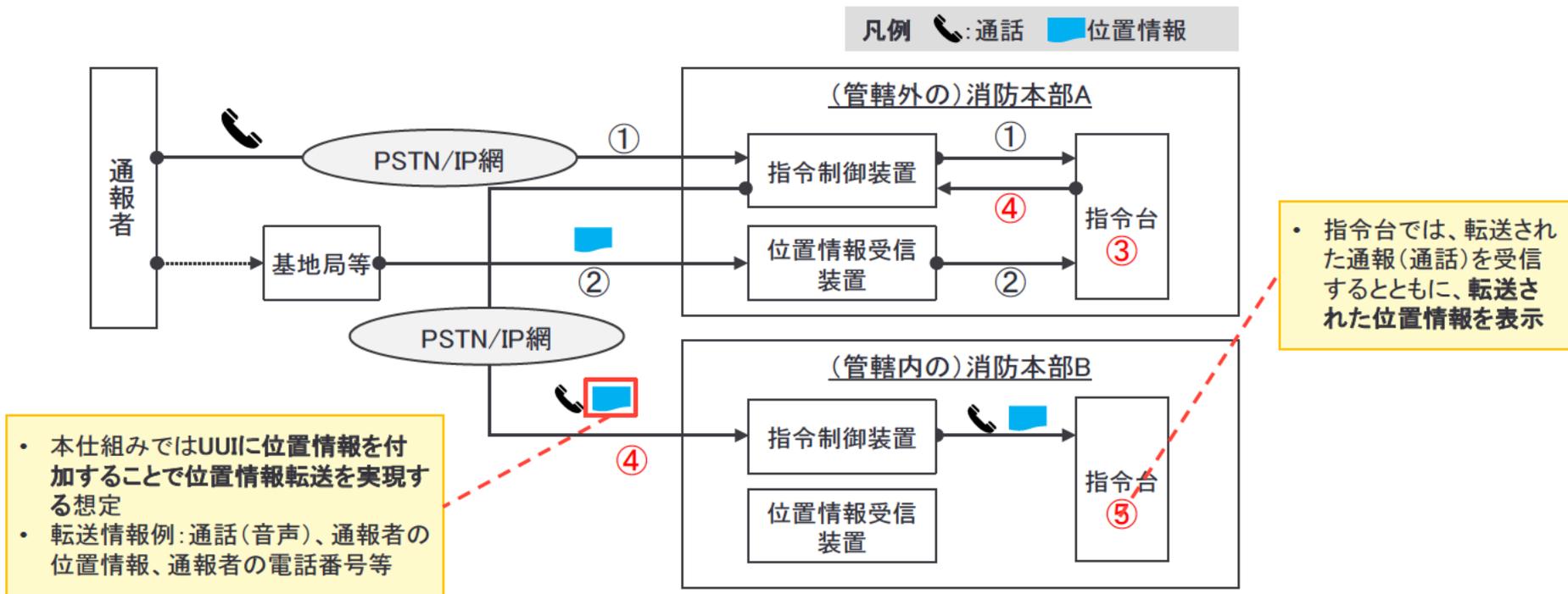
■ 検討の成果物(想定)

- UUIのフォーマット定義書
- 消防本部が位置情報転送を実現するまでの手順や必要期間の目安等を調査した検討結果のとりまとめ資料

消防本部間の位置情報転送の実現方式案

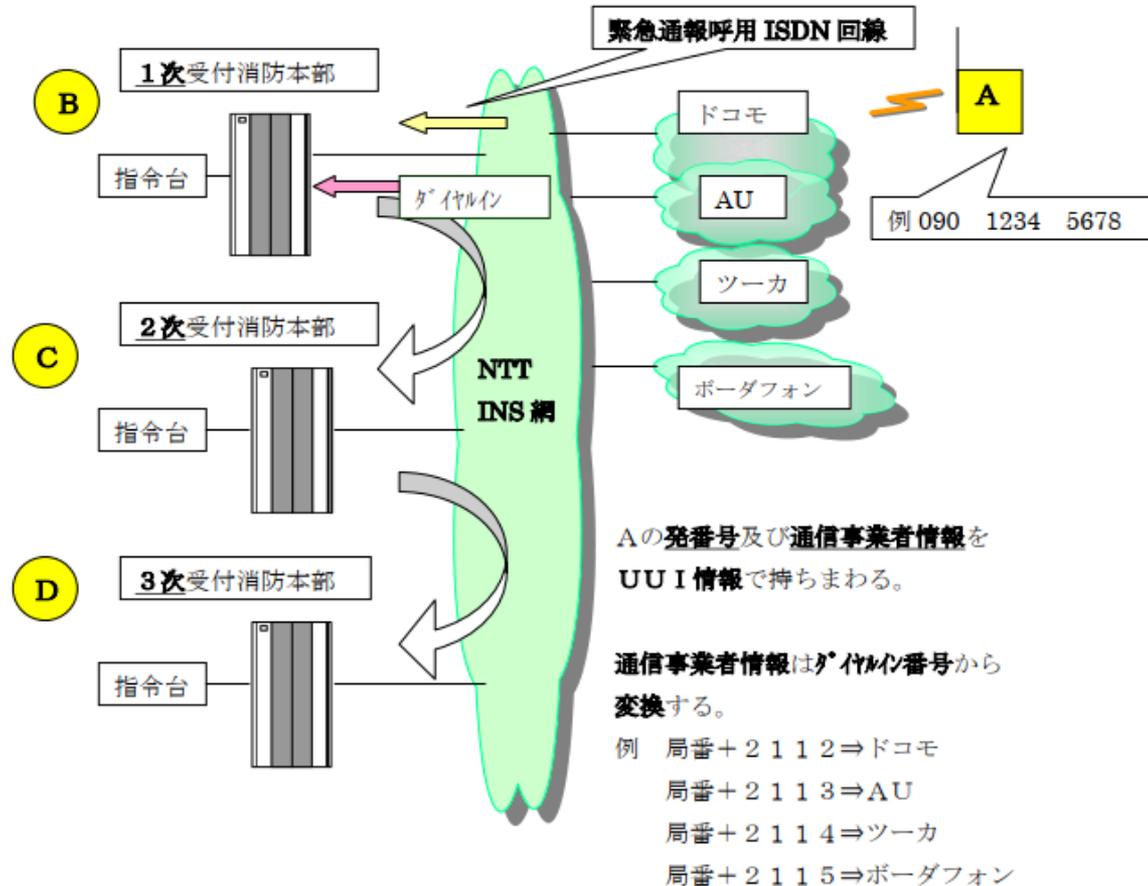
- 本会合以降、以下の実現方式案を基にUUIフォーマットの定義、消防指令システム側に必要な機能や非機能要件の検討、消防本部導入までの手順等を検討していく。

位置情報転送の仕組み	PSTN/IP網で利用されているUUIを用いた位置情報転送の実現を想定
転送の流れ (下図と対応)	<ol style="list-style-type: none"> ① 通報者から消防本部A(通報の管轄外)に通報 ② 消防本部Aで位置情報の受信 ③ 消防本部Aの指令台で転送処理(位置情報を含む) ④ 消防本部Aから消防本部Bに転送(UUIに位置情報を含む) ⑤ 消防本部Bで通話及び位置情報の転送を受信



【参考】現在消防本部間の通報転送で転送されている情報

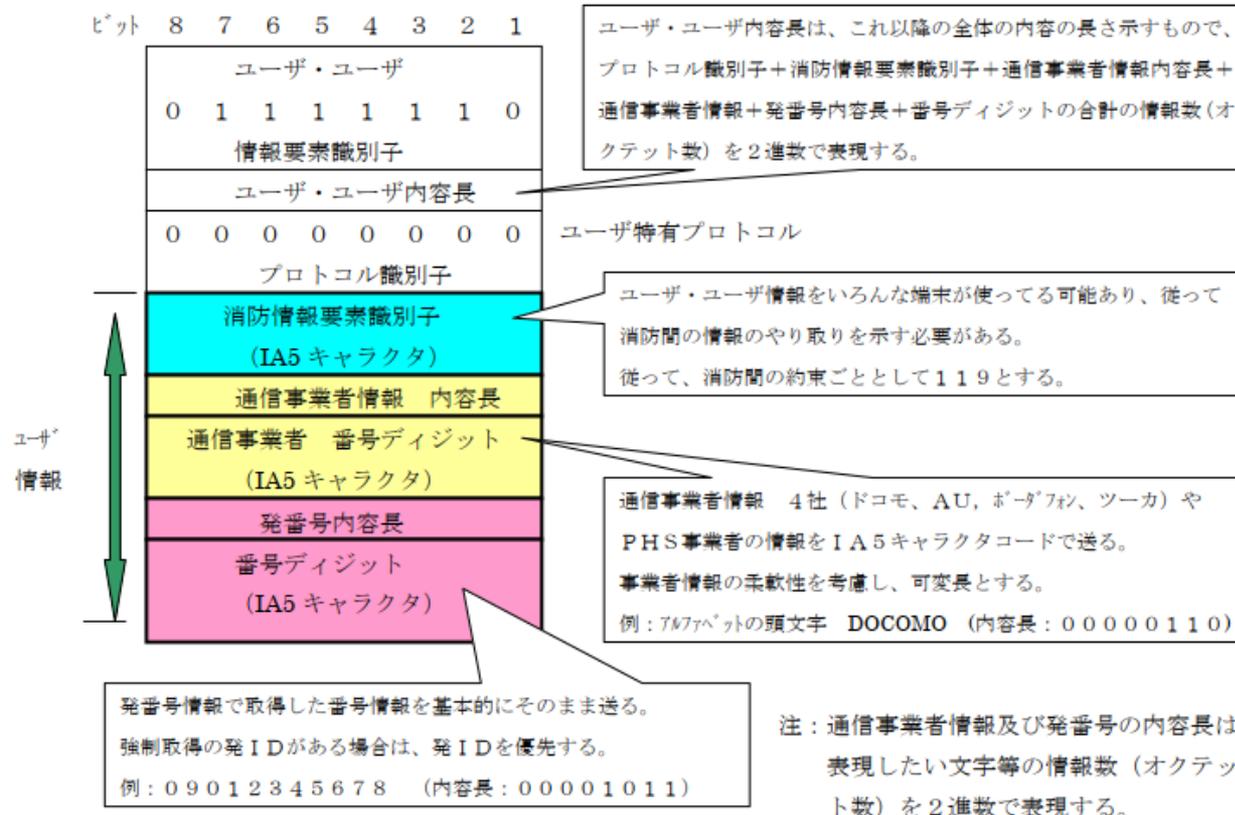
- 現在は、携帯電話からの通報を転送する際に、UUIを用いて通報者電話番号、通報者利用の通信事業者の情報を転送している。



※平成16年11月26日付消防庁防災情報室事務連絡
「携帯電話からの119番通報の転送時におけるUUIフォーマットの統一仕様について」から抜粋して記載

【参考】UUIフォーマット(現在)

○ UUIは半角128文字程度のテキスト情報を記載できる領域であり、現在はそのうち23文字分を利用している。



※平成16年11月26日付消防庁防災情報室事務連絡

「携帯電話からの119番通報の転送時におけるUUIフォーマットの統一仕様について」から抜粋して記載