

消防本部へのヒアリング結果

消防庁防災情報室

令和 3 年 1 月 25 日

実施概要

○全国17本部に対して、令和2年10月～12月にかけてヒアリング調査を実施。

○対象本部は、地域性、規模、体制等を考慮して選定。

- 地域性：北海道から沖縄まで、気候や地理条件の多様性を考慮
- 規 模：Ⅲ型、Ⅱ型、Ⅰ型（離島型）それぞれの指令システムの導入本部、指令システム未導入本部
- 体 制：単独本部で指令センターを運用、指令センターを共同運用、近年広域化を実施等

○ヒアリング項目は、以下のとおり。

- 消防指令業務や消防指令システムに関する課題やニーズ、最新の取組等
 - ・ 現行の消防指令業務や消防指令システムに関する課題やニーズ、最新の取組、今後実装していきたい機能等
 - ・ 緊急通報の高度化（例：代理通報の増加等）に関する課題やニーズ、最新の取組等
 - ・ 消防指令システムと外部システムとの接続に関する課題やニーズ、最新の取組等
 - ・ その他
- 将来の消防指令システムのあり方等に関する展望や期待等

消防本部へのヒアリング結果

1. システム全般

(1) 調達・費用等

ア 適切な調達スキーム、調達マニュアル、ケーススタディ等の整理

- ・ 消防本部で効率的かつ効果的に調達を進められるように、適切な調達スキーム、調達マニュアル、ケーススタディ等を整理・共有してほしい。

イ 最低限必要とされるシステム機能の定義

- ・ 最低限必要とされるシステム機能の定義がない。国で定義してほしい。
- ・ システムの標準的な機能は最低限にし、各消防本部で必要とする機能は各消防本部で追加すればよい。

ウ 円滑なデータ移行

- ・ 異ベンダー間のデータ移行において、両者のデータ項目が異なったため、データ項目整理が必要となり、データ移行が円滑に進まなかった。
- ・ 異ベンダー間のデータ移行後に、バグが発生した。

エ システム全般の低コスト化

- ・ システム全般に係る費用（導入費・保守費、回線費、データ移行費等）が高額である。
- ・ 導入費は比較的低価格であった一方で、保守費が非常に高額と感じている。

オ 財政・業務の負荷の平準化

- ・ システム全般の導入・更新費は高額であり、システム全般の導入・更新時の財政・業務の負荷も高いため、財政・業務の負荷の平準化が求められる。

カ 人材の強化～技術職の採用～

- ・ システム全般の導入費、保守費、更新費の見積確認、価格交渉等については、専門的な知見が必要となるため、技術職を採用できるのが望ましい。

(2) 運用面

ア 可搬端末等の適切な認証

- ・ 可搬端末等に認証をどのように行うか。紛失時の扱いも検討が必要。

イ 他自治体の個人情報の保有に係るルール等の整理

- ・ 指令業務の共同化等が進んでいく面もあるが、自治体間で個人情報を共有する場合の基準等について共通的なものがない。

ウ 業務管理システムの効率化・高度化

- ・ 現在、各消防本部で集計した統計データを各消防本部から国に提出しているが、クラウド等を活用し、国で一括で集計できないか。
- ・ 手運用業務のシステム化を図ることが必要。

消防本部へのヒアリング結果

(3) 技術面

ア ネットワークの考え方の整理

- システム全般を進展させるうえでのネットワークの考え方が整理できていない。一般のインターネット回線を使用し、暗号化され、ゲートウェイがあれば安全なのか。

イ システムの拡張性の向上

- 現在、指令システムとの共通インターフェイスはなく、独自仕様の指令システムにその他システムのインターフェイスを合わせなければならない状況。
- 異ベンダーのその他システムを接続する場合、機能的制限がかかることもあるため、調達先も制限されることもあり、システムの拡張性に欠ける。

ウ 大規模災害時対応の強化（データのバックアップのあり方の整理）

- データはデータセンターに置いた方が、消防本部に置くよりも安全ではないか。一方、通信断になると、データセンターに接続できない等の問題もあり。
- データセンターのクラウド化は将来的に必要ではないか。河川氾濫、地震等に消防本部が耐えられるとは言い切れない。理論上はわかるが、実際には不明。

2. 指令システム

(1) 調達・費用等

ア システムの拡張性の向上

- 指令システムは様々な機能が複雑に関係しあっているため、一部分だけの購入・改修等が困難。今後は機能ごとのコンポーネントにできないか。

イ 大規模災害時対応の強化（調達視点からのシステムバックアップのあり方）

- 信頼性を上げるための対策を取れば取るほど費用がかかる。どこまで対策すればよいのか。
- 大規模災害等でシステムの機能が停止した経験がないため、消防本部内でどうしても切迫した議論にならない。

ウ システムの低コスト化

- 通報者の位置を容易に特定できるように、指令システムを導入したいが、財政面に余裕がないため、指令システムを導入できない。（指令システム未導入の本部）

消防本部へのヒアリング結果

(2) 運用面

ア 標準的な指令業務の整理

- ・ 最低限必要とされるシステム機能の整理の全体として、標準的な業務の整理が必要。ただし、地域性もあり、一概に指令業務を標準化することは困難。

イ 指令業務の効率化・高度化

【ヒューマンエラー防止】

- ・ 人が指令業務をしているので、誤操作も発生する。フェイルセーフの観点から、ヒューマンエラー防止に関する機能検討が必要。

【通報受付】

- ・ 通報受付業務の精度は指令員の経験やスキルに左右される。標準的な通報受付業務の聴取フロー等の整理が必要。
- ・ 三者通訳でもうまくいっているが、より時間を短縮できるように、多言語音声翻訳機能があるとより良い。

【位置特定】

- ・ 通報者から現場周辺のイメージを伝えられることがある。Googleマップでは、ストリートビューなどで現場をイメージで確認できるが、Googleマップを指令業務に活用できないか。

【他機関との情報連携】

- ・ 他機関とのデータ連携により、指令員をはじめとした職員の業務負担を軽減できないか。例えば、大規模災害時における指令システム、市区町村システム、都道府県システムでの重複入力の回避等。

【AIの活用】

- ・ 指令業務の全自動化はできないか。指令員数名の管理監督のもと、AI等が119番通報受付、災害種別・位置特定、出動指令等を行うイメージ。
- ・ 119番通報件数に対する指令員の割合が少ない状況。火災通報装置のテスト通報等の対応をAI等で自動化できないか。
- ・ 指令員は、事案の内容や救急車の対応状況等を加味して配置転換を行っているので、その点も加味したかたちでAIで分析できるとよい。

【データ管理】

- ・ 地図データや水利データ等の更新は、消防本部が全て手作業で行っているため、データ連携機能等を活用し、業務効率化できるとよい。

ウ 指令業務の高度化に向けたセキュリティの考え方の整理

- ・ 外部システムとの接続にあたっては、十分なセキュリティ確保が必要。
- ・ 指令システムと外部システムの接続には、各自治体のセキュリティポリシーに則り、セキュリティ対応が必要になる。

消防本部へのヒアリング結果

(2) 運用面（続き）

エ 緊急通報の転送の在り方の整理

- ・ 他本部への緊急通報の転送の際に、位置情報も併せて転送できるようにしてほしい。

オ 大規模災害時対応の強化

【市民への積極的な情報発信】

- ・ 大規模災害時に、消防本部には、病院情報等の市民にとって有用な情報が集約されるので、それらをデジタルサイネージ等で情報発信することも有用ではないか。

【作戦室との連携強化】

- ・ 昨今の大規模災害の増加に伴い、作戦室の利用も増えている。指令センターの横に設置する等、作戦室との連携強化を図る必要がある。

カ 人材の強化

【指令員の育成】

- ・ システムの高度化に伴う指令員のマンパワー低下が懸念される。システムが停止した場合においても、指令業務を継続できるように指令員を育成することが重要である。

【指令業務の専門性の低減】

- ・ 指令業務はストレスがかかる業務であること、指令業務経験者は現場でも重宝されることから、指令業務の専門性の低減を図るべきである。

(3) 技術面

ア システムの拡張性の向上

- ・ 指令センターの共同運用や消防広域化等を見据え、指令システムが十分にかつ安価に拡張性を有する必要がある。

イ システムの操作性等の向上

- ・ システムの操作が複雑である。簡単・直感的に操作できるようにしてほしい。
- ・ 指令員によって操作性もかわるので、指令員でマンマシンインターフェースをカスタマイズできるようにしてほしい。

ウ 大規模災害時対応の強化（システムのバックアップのあり方の整理）

- ・ サブセンターは費用面で現実的でない、常時稼働中でないシステムは不安が残る、想定する事態によってシステムバックアップの方針も変わる、等の意見があげられている状況である。

消防本部へのヒアリング結果

3. 消防のその他システム	
3.1 消防・救急デジタル無線	
(3) 技術面	<u>ア 現場活動の高度化</u> - 消防・救急デジタル無線を機能的に補完するものとして、PS-LTE等の新しい通信手段にも期待している。 <u>イ システムの拡張性の向上</u> - 消防・救急デジタル無線は、活動波と共通波を分けて整備しており、それぞれ異なるベンダーの製品を導入している。指令システムについて、消防・救急デジタル無線（活動波）の接続はうまくいくものの、消防・救急デジタル無線（共通波）との接続はうまくいかず、一部機能が制限されている。
3.2 車載端末	
(1) 調達・費用等	<u>ア 車載端末の低コスト化/インターネット接続可能なタブレット端末の活用</u> - 車載端末は便利だが、車載端末の導入費、保守費の高さが課題。 - 通報者の位置を地図アプリケーション上にプロットし、救急隊のタブレット端末の地図アプリケーション上から確認できる仕組みがあれば十分である。（指令システム未導入本部）
(2) 運用面	<u>ア 現場活動の効率化・高度化</u> 救急隊の入力負荷軽減のために、音声入力機能が必要と考えている。画像や動画を連携できる機能は有効である。
(3) 技術面	<u>ア 現場活動の効率化・高度化に向けた回線の整理</u> 車両動態管理だけであれば回線帯域はそこまで必要ないが、画像や動画の連携となると一定程度の回線帯域が必要となる。その分回線費も高くなる。
3.3 Eメール指令	
(2) 運用面	<u>ア Eメールを活用した情報連携</u> 指令センターから消防団員への連絡は、メールでも行っている。将来的には、消防本部の他課の職員も可能にできればと考えている。

消防本部へのヒアリング結果

4. 外部システム	
4.1 代理通報システム	
(2) 運用面	<u>ア 代理通報の在り方の整理</u> 【代理通報全般】 - 通報者本人からの通報でないため、現場情報があいまいであったりすると指令員の負担増加が懸念される。現場情報、通報場所の確実な情報を得るため、呼び返し等の通報者と直接コミュニケーションをとる手段が必要となる。 【自動車事故自動通報】 - 通報者の位置情報は指令システムにデータ連携されるように統一してほしい。 【高齢者見守りサービス】 - サービスを必要とし事前登録している方からの通報であるため、誤通報があっても迷惑ではない。ただし、現場状況を確認するために、また正確な位置情報を聴取するために、指令員から通報者に連絡できる仕組みは必須である。 - 仕様が統一されていないため、事業者ごとに提供される情報には格差があり苦慮しており、共通仕様が必要と考える。
4.2 医療系システム	
(3) 技術面	<u>ア 医療系システムとの連携</u> 救急隊が病院交渉することを前提に、他救急隊の病院交渉状況や病院受入状況の可視化、病院との現場情報連携等を実現してほしい。また、空床情報の確認から病院交渉を行い、搬送し、搬送記録票を作成し、医師のサインを取得するまでの一連の流れをタブレット等の情報端末でできるようにしてほしい。
4.3 緊急通報手段	
(2) 運用面	<u>ア 緊急通報手段の多様化</u> - 現在は指令員が通報者から音声で現場状況を聴取しているが、より正確な情報を得るために、写真や動画等の現場状況が連携されるのが望ましい。 - 将来データ通信による通報は、広く一般に普及することが想定されることから、事前登録なく利用できることが望ましい。
(3) 技術面	<u>ア 多様化する緊急通報手段の在り方の整理</u> 【データ通信による緊急通報】 - データ通信による緊急通報の全国的なサービス展開を考えると、位置情報通知システムの統合化のような体制で推進するのが好ましい。また、インターネットを接続する場合、ゲートウェイ設置は必要と考えるが、回線のVPN化も必要ではないか。 【SNSによる緊急通報】 - 折り返しができない点、不正確な情報の適切なフィルタリングが課題ではあるが、SNSによる緊急通報への対応は急務である。事業者の協力も必要となる。