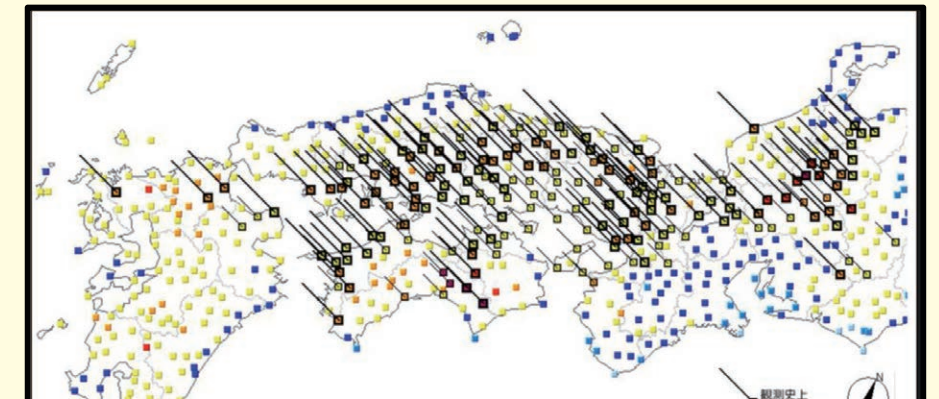


平成 30 年 7 月豪雨(西日本豪雨)の被災自治体における 災害情報システムの活用実態に関する調査

Survey on the Utilization of Disaster Information System in the Municipalities
Affected by the Heavy Rain Event of July 2018 (West Japan Heavy Rain)



防災科学技術研究所研究資料 第四三六号

平成30年7月豪雨(西日本豪雨)の被災自治体における災害情報システムの活用実態に関する調査

防災科学技術研究所

防災科学技術研究所研究資料

- 第 370 号 強震動評価のための千葉県・茨城県における浅部・深部地盤統合モデルの検討 (付録 CD-ROM) 410pp. 2013 年 3 月発行
- 第 371 号 野島断層における深層掘削調査の概要と岩石物性試験結果 (平林・岩屋・甲山) (付録 CD-ROM) 27pp. 2012 年 12 月発行
- 第 372 号 長岡における積雪観測資料 (34) (2011/12 冬期) 31pp. 2012 年 11 月発行
- 第 373 号 阿蘇山一の宮および白水火山観測井コア試料の岩相記載 (付録 CD-ROM) 48pp. 2013 年 2 月発行
- 第 374 号 霧島山万膳および夷守台火山観測井コア試料の岩相記載 (付録 CD-ROM) 50pp. 2013 年 3 月発行
- 第 375 号 新庄における気象と降積雪の観測 (2011/12 年冬期) 49pp. 2013 年 2 月発行
- 第 376 号 地すべり地形分布図 第 51 集「天塩・枝幸・稚内」20 葉 (5 万分の 1). 2013 年 3 月発行
- 第 377 号 地すべり地形分布図 第 52 集「北見・紋別」25 葉 (5 万分の 1). 2013 年 3 月発行
- 第 378 号 地すべり地形分布図 第 53 集「帯広」16 葉 (5 万分の 1). 2013 年 3 月発行
- 第 379 号 東日本大震災を踏まえた地震ハザード評価の改良に向けた検討 349pp. 2012 年 12 月発行
- 第 380 号 日本の火山ハザードマップ集 第 2 版 (付録 DVD) 186pp. 2013 年 7 月発行
- 第 381 号 長岡における積雪観測資料 (35) (2012/13 冬期) 30pp. 2013 年 11 月発行
- 第 382 号 地すべり地形分布図 第 54 集「浦河・広尾」18 葉 (5 万分の 1). 2014 年 2 月発行
- 第 383 号 地すべり地形分布図 第 55 集「斜里・知床岬」23 葉 (5 万分の 1). 2014 年 2 月発行
- 第 384 号 地すべり地形分布図 第 56 集「釧路・根室」16 葉 (5 万分の 1). 2014 年 2 月発行
- 第 385 号 東京都市圏における水害統計データの整備 (付録 DVD) 6pp. 2014 年 2 月発行
- 第 386 号 The AITCC User Guide –An Automatic Algorithm for the Identification and Tracking of Convective Cells– 33pp. 2014 年 3 月発行
- 第 387 号 新庄における気象と降積雪の観測 (2012/13 年冬期) 47pp. 2014 年 2 月発行
- 第 388 号 地すべり地形分布図 第 57 集「沖縄県域諸島」25 葉 (5 万分の 1). 2014 年 3 月発行
- 第 389 号 長岡における積雪観測資料 (36) (2013/14 冬期) 22pp. 2014 年 12 月発行
- 第 390 号 新庄における気象と降積雪の観測 (2013/14 年冬期) 47pp. 2015 年 2 月発行
- 第 391 号 大規模空間吊り天井の脱落被害メカニズム解明のための Eーディフェンス加振実験 報告書 ー大規模空間吊り天井の脱落被害再現実験および耐震吊り天井の耐震余裕度検証実験ー 193pp. 2015 年 2 月発行
- 第 392 号 地すべり地形分布図 第 58 集「鹿児島県域諸島」27 葉 (5 万分の 1). 2015 年 3 月発行
- 第 393 号 地すべり地形分布図 第 59 集「伊豆諸島および小笠原諸島」10 葉 (5 万分の 1). 2015 年 3 月発行
- 第 394 号 地すべり地形分布図 第 60 集「関東中央部」15 葉 (5 万分の 1). 2015 年 3 月発行
- 第 395 号 水害統計全国版データベースの整備. 発行予定
- 第 396 号 2015 年 4 月ネパール地震 (Gorkha 地震) における災害情報の利活用に関するヒアリング調査 58pp. 2015 年 7 月発行
- 第 397 号 2015 年 4 月ネパール地震 (Gorkha 地震) における建物被害に関する情報収集調査速報 16pp. 2015 年 9 月発行
- 第 398 号 長岡における積雪観測資料 (37) (2014/15 冬期) 29pp. 2015 年 11 月発行
- 第 399 号 東日本大震災を踏まえた地震動ハザード評価の改良 (付録 DVD) 253pp. 2015 年 12 月発行
- 第 400 号 日本海溝に発生する地震による確率論的津波ハザード評価の手法の検討 (付録 DVD) 216pp. 2015 年 12 月発行
- 第 401 号 全国自治体の防災情報システム整備状況 47pp. 2015 年 12 月発行
- 第 402 号 新庄における気象と降積雪の観測 (2014/15 年冬期) 47pp. 2016 年 2 月発行
- 第 403 号 地上写真による鳥海山南東斜面の雪渓の長期変動観測 (1979 ～ 2015 年) 52pp. 2016 年 2 月発行
- 第 404 号 2015 年 4 月ネパール地震 (Gorkha 地震) における地震の概要と建物被害に関する情報収集調査報告 54pp. 2016 年 3 月発行
- 第 405 号 土砂災害予測に関する研究集会ー現状の課題と新技術ープロシーディング 220pp. 2016 年 3 月発行
- 第 406 号 津波ハザード情報の利活用報告書 132pp. 2016 年 8 月発行
- 第 407 号 2015 年 4 月ネパール地震 (Gorkha 地震) における災害情報の利活用に関するインタビュー調査 ー改訂版ー 120pp. 2016 年 10 月発行
- 第 408 号 新庄における気象と降積雪の観測 (2015/16 年冬期) 39pp. 2017 年 2 月発行
- 第 409 号 長岡における積雪観測資料 (38) (2015/16 冬期) 28pp. 2017 年 2 月発行
- 第 410 号 ため池堤体の耐震安全性に関する実験研究 ー改修されたため池堤体の耐震性能検証ー 87pp. 2017 年 2 月発行
- 第 411 号 土砂災害予測に関する研究集会ー熊本地震とその周辺ープロシーディング 231pp. 2017 年 3 月発行
- 第 412 号 衛星画像解析による熊本地震被災地域の斜面・地盤変動調査 ー多時期ペアの差分干渉 SAR 解析による地震後の変動抽出ー 107pp. 2017 年 9 月発行

防災科学技術研究所研究資料

- 第 413 号 熊本地震被災地域における地形・地盤情報の整備 ー航空レーザ計測と地上観測調査に基づいた防災情報データベースの構築ー 154pp. 2017 年 9 月発行
- 第 414 号 2017 年度全国市区町村への防災アンケート結果概要 69pp. 2017 年 12 月発行
- 第 415 号 全国を対象とした地震リスク評価手法の検討 450pp. 2018 年 3 月発行予定
- 第 416 号 メキシコ中部地震調査速報 28pp. 2018 年 1 月発行
- 第 417 号 長岡における積雪観測資料 (39) (2016/17 冬期) 29pp. 2018 年 2 月発行
- 第 418 号 土砂災害予測に関する研究集会 2017 年度プロシーディング 149pp. 2018 年 3 月発行
- 第 419 号 九州北部豪雨における情報支援活動に関するインタビュー調査 90pp. 2018 年 7 月発行
- 第 420 号 液状化地盤における飽和度確認手法に関する実験的研究 ー不飽和液状化対策模型地盤を用いた模型振動台実験ー 62pp. 2018 年 8 月発行
- 第 421 号 新庄における気象と降積雪の観測 (2016/17 年冬期) 45pp. 2018 年 11 月発行
- 第 422 号 2017 年度防災科研クライシスレスポンスサイト (NIED-CRS) の構築と運用 56pp. 2018 年 12 月発行
- 第 423 号 耐震性貯水槽の液状化対策効果に関する実験研究 ー液状化による浮き上がり防止に関する排水性能の確認ー 48pp. 2018 年 12 月発行
- 第 424 号 バイプロを用いた起振時過剰間隙水圧計測による原位置液状化強度の評価手法の検討 ー原位置液状化強度の評価に向けた土槽実験の試みー 52pp. 2019 年 1 月発行
- 第 425 号 ベントナイト系遮水シートの設置方法がため池堤体の耐震性に与える影響 102pp. 2019 年 1 月発行
- 第 426 号 蛇籠を用いた耐震性道路擁壁の実大振動台実験および評価手法の開発 ー被災調査から現地への適用に至るまでー 114pp. 2019 年 2 月発行
- 第 427 号 津波シミュレータ TNS の開発 67pp. 2019 年 3 月発行
- 第 428 号 長岡における積雪観測資料 (40) (2017/2018 冬期) 29pp. 2019 年 2 月発行
- 第 429 号 配管系の弾塑性地震応答評価に対するベンチマーク解析 72pp. 2019 年 3 月発行
- 第 430 号 津波浸水の即時予測を目的とした津波シナリオバンクの構築 169pp. 2019 年 3 月発行
- 第 431 号 土砂災害予測に関する研究集会 2018 年度プロシーディング 65pp. 2019 年 3 月発行
- 第 432 号 全国を概観するリアルタイム地震被害推定・状況把握システムの開発 311pp. 2019 年 3 月発行
- 第 433 号 新庄における気象と降積雪の観測 (2017/18 年冬期) 51pp. 2019 年 3 月発行
- 第 434 号 SIP4D を活用した災害情報の広域連携に関する取り組み ー南西レスキュー 30 における活動報告ー 158pp. 2019 年 6 月発行
- 第 435 号 SIP4D を活用した災害情報の広域連携に関する取り組み ーみちのく ALERT2018 における活動報告ー 140pp. 2019 年 7 月発行

ー編集委員会ー		防災科学技術研究所研究資料 第 436 号
(委員長)	浅野 陽一	令和 元年 9 月 30 日発行
(委 員)		
三輪 学央	加藤 亮平	編集兼 国立研究開発法人
河合 伸一	三浦 伸也	発行者 防 災 科 学 技 術 研 究 所
山崎 文雄	平島 寛行	〒 305-0006
中村いずみ	市橋 歩	茨城県つくば市天王台 3ー1
(事務局)		電話 (029)863-7635
三浦 伸也	前田佐知子	http://www.bosai.go.jp/
池田 千春		印刷所 前 田 印 刷 株 式 会 社
(編集・校正)	樋山 信子	茨 城 県 つ く ば 市 山 中 152-4

© National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience 2019

※防災科学技術研究所の刊行物については、ホームページ (http://dil-opac.bosai.go.jp/publication/) をご覧下さい。

表紙図 …… 平成30年7月豪雨 (西日本豪雨) に関する降雨量を示す図 (提供:気象庁) とクライシスレスポンスサイト (提供:防災科研)。

平成30年7月豪雨(西日本豪雨)の被災自治体における 災害情報システムの活用実態に関する調査

伊勢 正*・日高 達也*・花島 誠人*・臼田 裕一郎*

Survey on the Utilization of Disaster Information System in the Municipalities Affected by the Heavy Rain Event of July 2018 (West Japan Heavy Rain)

Tadashi ISE, Tatsuya HIDAKA, Makoto HANASHIMA, and Yuichiro USUDA

**Disaster Information Research Division,
National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience, Japan
t-ise@bosai.go.jp, hidaka@bosai.go.jp, mhana@bosai.go.jp, usuyu@bosai.go.jp*

Abstract

In this paper, we report on the research to understand the situation when municipalities used the Disaster information system provided by prefectures, in the Heavy rain event of July 2018. The research was conducted through a questionnaire survey and interview surveys. Based on the result of the research, we report on problems and ideal state of the current Disaster information system from the viewpoint of municipalities. Through the research, we were able to confirm problems of municipalities in the use of the Disaster information system.

Key words: The Heavy Rain Event of July 2018, Heavy rain in west Japan, Disaster information system, Questionnaire survey, Interview survey

1. はじめに

本稿では、平成30年7月豪雨において、都道府県の整備した災害情報システムの活用実態を把握するとともに、基礎自治体の視点を踏まえた災害情報システムのあり方について考察した。はじめに、平成30年7月豪雨により災害救助法が適用された基礎自治体に対して実施したアンケート調査について報告する。さらに、被害の大きかった地域を中心に11カ所の基礎自治体について実施したインタビュー調査について報告する。最後に、アンケート調査結果およびインタビュー調査結果から、基礎自治体の視点より、現状における災害情報システムの課題、在り方に係る考察を述べる。

なお、本資料は、防災科研が平成30年度に発注した業務「平成30年7月豪雨災害の被災自治体にお

ける災害情報システムの活用実態に関する調査」の報告書を基に構成されている。

2. アンケート調査

2.1 アンケート調査票の作成

2.1.1 アンケート調査項目の検討

平成30年7月豪雨への対応時における災害情報システムの活用実態を把握するアンケート調査を行うため、調査項目を検討した。

設問の検討に際しては、災害情報システムの整備状況、入力すべき項目、平成30年7月豪雨での活用実態が把握できる構成を基本とした。さらに、災害情報システムを活用しなかった要因などの課題、インタビュー調査の円滑な調整および実施に向けた調査可否の確認などを加え、計5つの設問を設定した。

* 国立研究開発法人 防災科学技術研究所 防災情報研究部門

アンケート調査項目等を次頁以降の表1に示す。

表1 アンケート調査項目一覧
Table 1 Questionnaire survey items.

問	調査項目	設問内容	回答形式	回答選択肢	設問の意図
1	災害情報システムの保有状況	貴自治体において、災害情報システムを保有していますか？ 当てはまるもの1つに☑をつけてください。	択一式	①府県が整備した災害情報システムを保有 ②貴庁(市町村)が独自整備した災害情報システムを保有 ③上記の①、②の両災害情報システムを保有 ④災害情報システムを保有していない	各市町村の災害情報システムの整備状況(システム有無、システム管理者)を把握するため。
		「③」と回答した方にお聞きします。府県が整備した災害情報システムと貴自治体が独自整備した災害情報システムについて、それぞれのシステム同士は接続されていますか？	択一式	①接続している ②接続していない	災害情報システムへの二重入力による作業負荷を考慮した情報共有の仕組みとなっているか把握するため。
2	災害情報システムで入力できる情報項目	保有している災害情報システムで入力できる情報について、当てはまるもの全てに☑をつけてください。「⑧その他」を選んだ方は、具体的な内容を回答欄に記載してください。	択一式＋自由回答	①避難勧告等の発令状況 ②避難所の開設状況 ③避難所別の避難者数 ④貴自治体の全避難者数 ⑤被害状況 ⑥交通規制状況 ⑦クロノロジー ⑧その他	災害情報システムで共有する情報を把握するため。
3	平成30年7月豪雨における災害情報システムの活用状況	保有している災害情報システムを平成30年7月豪雨(西日本豪雨)の際に活用しましたか？当てはまるもの1つに☑をつけてください。	択一式	①発災前から終始十分に活用した ②一時期活用できなかったがある時期に活用した ③まったく活用していない	平成30年7月豪雨時における、災害情報システムの活用実態を把握するため。
		「②」と回答した方にお聞きします。災害情報システムを活用できなかった時期はいつですか？当てはまるもの1つに☑をつけてください。また、活用できなかった理由について、可能な範囲でお答えください。	択一式＋自由回答	①発災直後～概ね24時間未満(2日目ぐら いから活用した) ②発災直後～概ね2、3日まで(3日目ぐら いから活用した) ③発災直後～1週間未満(1週間後ぐら いから活用した) ④発災直後～1週間以上(1週間以上活用 できなかった)	災害情報システムを活用出来なかった時期(初動期、応急期、復旧・復興期等)を把握するため。
4	災害情報システムの課題	平成30年7月豪雨の際に、保有している災害情報システムを活用しなかった、もしくは十分に活用できなかった要因、または十分に活用出来たが操作等における課題として当てはまるもの全てに☑をつけてください。「⑦その他」を選んだ方は、具体的な内容を回答欄に記載してください。	択一式＋自由回答	①システムの操作が難しすぎる ②平常時のシステムではないため、いざという時に操作方法がわからない ③職員の情報リテラシー(パソコン能力)が低く、活用できる職員が限られている ④災害時には忙しくて入力できない ⑤システムの必要性を感じていない(入力してもメリットがない等) ⑥市町村にとって有効なシステムでない ⑦その他	平成30年7月豪雨時に災害情報システムを活用出来なかった理由を把握するため。
5	回答者属性、インタビュー調査可否	ご回答いただいた方の情報についてお答えください。	自由回答 ※インタビュー調査の可否のみ選択式	【回答項目】 ・市町村名 ・所属部署名 ・氏名、役職 ・連絡先(TEL, FAX) ・メールアドレス ・インタビュー調査の可否	回答者の情報やインタビュー調査への協力意向を確認するため。

2.1.2 アンケート調査票の作成

表 1 のアンケート調査項目を参考に、アンケート調査票を作成した。アンケート調査票は、調査項目数、回答選択肢数を考慮し、A4 版 2 枚とした。

さらに、アンケート調査票に併せて、調査の背景・目的、回答方法など右記に示す内容を明記したアンケート調査説明文を A4 版 1 枚で作成し、計 3 枚の調査票を作成した。

調査票作成にあたっては、回答者から有効な回答を得られるよう、「災害情報システム」、「接続」については表 2 のとおり定義を明記した。

表 2 定義づけ対象表現
Table 2 Definition target expression.

対象表現	説明文	備考
災害情報システム	ここでいう災害情報システムとは、災害時において被害状況や対応状況(避難所の開設状況など)を府県に報告する、貴庁内の各部署で共有する、あるいは、市区町村同士で共有することを目的とした、インターネット等の情報通信技術を用いた仕組み全般を指します。	アンケート調査説明文および、問 1 を対象に明記
	府県が整備した災害情報システムと貴自治体が独自整備した災害情報システムの両システムをお持ちの方は、府県が整備した災害情報システムを対象としてお答えください。	問 2 以降を対象に明記
接続	ここでいうシステム同士の接続とは、一方のシステムに情報を入力した際に、もう一方のシステムにも入力した情報が反映される、もしくは入力した情報を閲覧することが可能な状況を指します。	問 1 に明記

2.2 アンケート調査の実施

2.2.1 アンケート調査対象の選定

アンケート調査対象は、次頁の図 1 に示す「平成 30 年 7 月豪雨による災害にかかる災害救助法の適用について【第 18 報】」(平成 30 年 8 月 31 日、内閣府(防災担当))において公表されている 67 市 39 町 4 村(110 市町村)の基礎自治体とした。

調査対象の市町村の連絡先(メールアドレス、電話番号)については、各自治体のホームページ等で公開されている情報や、各自治体への電話調査にて確認した。

表 3～表 5 にアンケート調査対象とした 110 市町村を示す。

【アンケート調査説明文記載事項】

1. 背景・目的

国立研究開発法人 防災科学技術研究所【文科省系研究機関】(以下、防災科研)では、地震や津波、水害、土砂災害、火山噴火等の自然災害の監視・観測に係る研究、自然災害情報の利活用に基づく災害対策に関する研究などを進めています。

このたび、研究の一環として、平成 30 年 7 月豪雨の被災自治体における災害情報システム※の活用実態を把握することを目的としたアンケート調査を実施いたします。調査結果は、自然災害情報の利活用に基づく災害対策に関する研究をはじめとする、各種研究開発の参考にさせていただきます。

つきましては、御多忙の折、大変恐縮ではございますが、御協力いただきたくお願い申し上げます。

2. 公開範囲

学術目的での公開：ご回答頂いた内容は、個別市区町村名を特定できない形(中国地方、四国地方などの地方単位で集計)で学会・論文等を通じて公開することがあります。

3. 調査実施主体

【実施主体】

国立研究開発法人 防災科学技術研究所
TEL：[redacted] (担当：[redacted])

【調査受託業者】

日本工営株式会社
[redacted]
TEL：[redacted] (担当：[redacted])

4. アンケートの回答方法・回答期限

本アンケートを受領いたしましたら、次ページのアンケート調査票に従い、該当する回答を選択、もしくはご記入を電子ファイル上でお願いいたします。(電子ファイル上で回答が難しい場合、本ファイルを印刷いただき、手書きにてご回答ください)

回答時間は約 10 分(計 5 問)を想定しています。

回答が終わりましたら、「4. アンケート調査票の返送先および問い合わせ窓口」に記載いたしました連絡先までメールにてご送付ください。送付いただくファイルは可能な限り「word(.doc, .docx)」、「PDF(.pdf)」でお願いいたします。

ご多忙の折、恐縮ではございますが、4 月 19 日(金)までにご回答をお願いいたします。

5. アンケート調査票の返送先および問い合わせ窓口

アンケートのご返送、不明点等の問い合わせは、以下の窓口までお願いいたします。

【アンケート調査票返送先、問い合わせ窓口】

日本工営株式会社
[redacted]
住所：[redacted]
担当：[redacted]
TEL：[redacted] FAX：[redacted]
E メール：[redacted]

 <p>平成 30 年 9 月 31 日 内閣府（防災担当）</p> <p>平成30年7月豪雨による災害にかかる 災害救助法の適用について【第18報】</p> <p>1. 災害の概要</p> <p>平成 30 年 7 月豪雨による災害により、多数の者が生命又は身体に危害を受け、又は受けるおそれが生じていること、住家に多数の被害が生じたこと及び被害地域が孤立し、災害にかかった者の救出について特殊の技術が必要となったことから、全国で 11 府県 67 市 39 町 4 村（高知県は 4 市 2 町 1 村、鳥取県は 1 市 9 町、広島県は 11 市 4 町、岡山県は 14 市 6 町 1 村、京都府は 6 市 3 町、兵庫県は 9 市 6 町、愛媛県は 5 市 2 町、岐阜県は 13 市 6 町 2 村、福岡県は 2 市、鳥取県は 1 市 1 町、山口県は 1 市）に災害救助法の適用を決定した。</p>			
災害救助法 適用市町村	法適用日	被害の状況等	備 考
【高知県】 安芸市 (あきし) 香南市 (こうなんし) 長岡郡本山町 (ながおかぐんもとやまちょう)	7 月 6 日	平成 30 年 7 月豪雨による災害により、多数の者が生命又は身体に危害を受け、又は受けるおそれが生じており、継続的に救助を必要としている。	災害救助法施行 令第 1 条第 1 項 第 4 号適用
福毛市 (ふくもし)	7 月 7 日		
土佐清水市 (としましみずし) 幡豆郡三原村 (はたぐんはらむら)	7 月 8 日		
幡豆郡大月町 (はたぐんおおつきちょう)	7 月 8 日	平成 30 年 7 月豪雨による災害により、被害地域が孤立し、災害にかかった者の救出について特殊の技術が必要となった。	災害救助法施行 令第 1 条第 1 項 第 3 号適用

図 1 平成 30 年 7 月豪雨による災害にかかる災害救助法の適用について【第 18 報】(抜粋)

Fig. 1 About application of the disaster relief method by the heavy rain event of July 2018.

表 3 アンケート調査対象(中部・近畿地方)

Table 3 Questionnaire survey respondents (Chubu-Kinki District).

No.	都道府県	市町村	法適用日
1	岐阜県	岐阜市	7 月 8 日
2		高山市	7 月 6 日
3		関市	7 月 6 日
4		中津川市	7 月 6 日
5		美濃市	7 月 8 日
6		恵那市	7 月 6 日
7		美濃加茂市	7 月 6 日
8		可児市	7 月 6 日
9		山県市	7 月 6 日
10		飛騨市	7 月 6 日
11		本巣市	7 月 6 日
12		郡上市	7 月 6 日
13		下呂市	7 月 6 日
14		加茂郡坂祝町	7 月 6 日
15		加茂郡富加町	7 月 8 日
16		加茂郡川辺町	7 月 8 日
17		加茂郡七宗町	7 月 6 日
18		加茂郡八百津町	7 月 6 日
19		加茂郡白川町	7 月 6 日
20		加茂郡東白川村	7 月 6 日
21		大野郡白川村	7 月 6 日
22	京都府	福知山市	7 月 5 日
23		舞鶴市	7 月 5 日
24		綾部市	7 月 5 日
25		宮津市	7 月 5 日
26		京丹後市	7 月 5 日
27		南丹市	7 月 5 日
28		船井郡京丹波町	7 月 5 日
29		与謝郡伊根町	7 月 5 日
30		与謝郡与謝野町	7 月 5 日
31	兵庫県	姫路市	7 月 6 日
32		豊岡市	7 月 5 日
33		西脇市	7 月 6 日
34		篠山市	7 月 5 日
35		養父市	7 月 7 日
36		丹波市	7 月 6 日
37		朝来市	7 月 5 日
38		宍粟市	7 月 5 日
39		たつの市	7 月 7 日
40		多可郡多可町	7 月 6 日
41		神崎郡市川町	7 月 7 日
42		神崎郡神河町	7 月 7 日
43		赤穂郡上郡町	7 月 5 日
44		佐用郡佐用町	7 月 6 日
45		美方郡香美町	7 月 5 日

表 4 アンケート調査対象一覧(中国地方)
Table 4 Questionnaire survey respondents
(Chugoku District).

No.	都道府県	市町村	法適用日
46	鳥取県	鳥取市	7 月 6 日
47		八頭郡若桜町	7 月 6 日
48		八頭郡智頭町	7 月 6 日
49		八頭郡八頭町	7 月 6 日
50		東伯郡三朝町	7 月 6 日
51		西伯郡南部町	7 月 6 日
52		西伯郡伯耆町	7 月 6 日
53		日野郡日南町	7 月 6 日
54		日野郡日野町	7 月 6 日
55		日野郡江府町	7 月 6 日
56	島根県	江津市	7 月 6 日
57		邑智郡川本町	7 月 6 日
58	岡山県	岡山市	7 月 5 日
59		倉敷市	7 月 5 日
60		津山市	7 月 5 日
61		玉野市	7 月 5 日
62		笠岡市	7 月 5 日
63		井原市	7 月 5 日
64		総社市	7 月 5 日
65		高梁市	7 月 5 日
66		新見市	7 月 5 日
67		瀬戸内市	7 月 5 日
68		赤磐市	7 月 5 日
69		真庭市	7 月 5 日
70		美作市	7 月 5 日
71		浅口市	7 月 5 日
72		和気郡和気町	7 月 6 日
73		都窪郡早島町	7 月 5 日
74		浅口郡里庄町	7 月 5 日
75		小田郡矢掛町	7 月 6 日
76		苫田郡鏡野町	7 月 5 日
77		英田郡西粟倉村	7 月 5 日
78		加賀郡吉備中央町	7 月 5 日
79	広島県	広島市	7 月 5 日
80		呉市	7 月 5 日
81		竹原市	7 月 5 日
82		三原市	7 月 5 日
83		尾道市	7 月 5 日
84		福山市	7 月 5 日
85		府中市	7 月 5 日
86		三次市	7 月 5 日
87		庄原市	7 月 5 日
88		東広島市	7 月 5 日
89		江田島市	7 月 5 日
90		安芸郡府中町	7 月 5 日
91		安芸郡海田町	7 月 5 日
92		安芸郡熊野町	7 月 5 日
93		安芸郡坂町	7 月 5 日
94	山口県	岩国市	7 月 6 日

表 5 アンケート調査対象一覧(四国・九州地方)
Table 5 Questionnaire survey respondents (Shikoku-
Kyushu District).

No.	都道府県	市町村	法適用日
95	愛媛県	今治市	7 月 5 日
96		宇和島市	7 月 5 日
97		八幡浜市	7 月 5 日
98		大洲市	7 月 5 日
99		西予市	7 月 5 日
100		北宇和郡松野町	7 月 5 日
101		北宇和郡鬼北町	7 月 5 日
102	高知県	安芸市	7 月 6 日
103		宿毛市	7 月 7 日
104		土佐清水市	7 月 8 日
105		長岡郡本山町	7 月 6 日
106		幡多郡大月町	7 月 8 日
107		幡多郡三原村	7 月 8 日
108	福岡県	香南市	7 月 6 日
109		久留米市	7 月 5 日
110		飯塚市	7 月 5 日

2.2.2 アンケート調査票の送付

表 3～表 5 に示した 110 市町村のうち、調査の意志を示した 104 市町村に対して、アンケート調査票を電子メールにて送付し、電話にてアンケート調査の目的や提出期限などの補足説明を実施した。

電子メールは、「調査票送付時」、「回答受領時」、「調査依頼のリマインド(第 1 回)」、「調査依頼のリマインド(第 2 回)」の計 4 回送付した。電子メール等の送付タイミング等を表 6、送付したメール本文を(1)～(4)に示す。

表 6 電子メール送付時期
Table 6 Email delivery time.

No.	送付タイミング	送付時期※
1	アンケート調査票送付	平成 31 年 4 月 10 ～ 11 日
2	アンケート調査回答受領連絡	回答受領日
3	アンケート調査リマインド (第 1 回)	平成 31 年 4 月 17 日
4	アンケート調査リマインド (第 2 回)	平成 31 年 4 月 19 日

※ 各自治体の状況に応じて送付しているため、おおよその目安

(1) アンケート調査票送付メール文

タイトル：

【御協力願い】平成30年7月豪雨災害に関するアンケート調査への協力をお願い

本文：

●●市 ××課 御中

お世話になっております.

建設コンサルタント 日本工営株式会社と申します。

弊社は、「国立研究開発法人 防災科学技術研究所(文科省系研究機関)」より平成 30 年 7 月豪雨に係る調査事業を受託しています。

突然のメールで恐縮ですが、標記にお示したアンケート調査について、貴庁にご協力頂きたく、ご連絡差し上げた次第でございます。

本調査は、平成30年7月豪雨で被災された自治体における災害情報システム（被害状況などを共有するシステム）の活用状況等を把握することを目的としております。

詳細については、本メール添付のアンケート調査票
をご確認ください。

御多忙の折、大変恐縮ではございますが、

4月19日(金)までにアンケート調査票にご入力いただき、

下記メールアドレスまでご返送いただけますと幸いです.

返送先メールアドレス：

不明点などございましたら、アンケート調査票に記載した

問い合わせ窓口までご一報をお願いいたします。

それでは御協力のほど、どうぞよろしくお願い申し上げます。

(2) アンケート調査回答受領連絡メール文

タイトル：

【御礼・受領連絡】平成 30 年 7 月豪雨災害に関するアンケート調査表

本文：

●●市 ××課 御中 ←担当者がわかれば「●●様」

お世話になっております.

建設コンサルタント 日本工営株式会社と申します。

平成30年7月豪雨に関するアンケート調査について、お忙しいところご回答をいただき、ありがとうございます。

内容を確認させていただき、場合によって、電話等で回答内容を確認させていただく場合もあるかと思いますが、ご協力いただければ幸いです。

改めまして、お忙しいところご協力いただき、ありがとうございました。

どうぞよろしくお願い申し上げます。

(3) アンケート調査リマインド(第1回)メール文

タイトル：

【提出期限のお知らせ】平成 30 年 7 月豪雨災害に関するアンケート調査表

本文：

●●市 ××課 御中 ←担当者がわかれば「●●様」

お世話になっております.

建設コンサルタント 日本工営株式会社と申します。

先日ご案内しました下記アンケート調査依頼について、ご対応を検討いただき、ありがとうございます。

調査票の提出依頼日が近づいてまいりましたので、ご連絡申し上げます。

アンケート調査:平成30年7月豪雨に関するアンケート調査

提出依頼日：4月19日(金)

念のため、アンケート調査票を再度添付させていただきます。

なお、本メールがご回答と行き違っていましたら、申し訳ありませんが、ご容赦いただければと思います。

お忙しいところ恐れ入りますが、ご回答のほど何卒
よろしくお願い申し上げます。

(4) アンケート調査リマインド(第 2 回)メール文

<p>タイトル： 【再・御協力願ひ】平成 30 年 7 月豪雨災害に関するアンケート調査表</p> <p>本文： ●●市 ××課 御中 ←担当者がわかれば「●●様」</p> <p>お世話になっております。日本工営株式会社です。</p> <p>先日ご案内しました下記アンケート調査依頼について、ご対応を検討いただき、ありがとうございます。</p> <p>アンケート調査:平成 30 年 7 月豪雨に関するアンケート調査 提出依頼日:4 月 19 日(金)</p> <p>提出依頼を先週末の 4/19 に設けさせていただきましたが、引き続きご回答の方をお願いできればと思います。</p> <p>なお、本メールがご回答と行き違っておりましたら、申し訳ありませんが、ご容赦いただければと思います。</p> <p>お忙しいところ恐れ入りますが、ご回答のほど何卒よろしくお願い申し上げます。</p>

2.3 アンケート調査結果の整理

2.3.1 アンケート調査結果

本調査では、アンケート調査に協力の意志を示した 104 市町村に対し、73 自治体より回答を頂いた(回答率:70.2%)。回答を頂いた自治体を表 7～表 9、各設問の回答結果を P.8 以降に示す。

なお、当 A～K 市町村は、3 章における A～K 市町村とは異なる。

表 7 アンケート調査回答状況(中部・近畿地方)

Table 7 Response status (Chubu-Kinki District).

No.	都道府県	市町村	回答状況
1	岐阜県	岐阜市	45 市町村のうち、34 市町村より回答
2		高山市	
3		関市	
4		中津川市	
5		美濃市	
6		恵那市	
7		美濃加茂市	
8		可児市	
9		山県市	
10		飛騨市	
11		本巣市	
12		郡上市	
13		下呂市	
14		加茂郡坂祝町	
15		加茂郡富加町	
16		加茂郡川辺町	
17		加茂郡七宗町	
18		加茂郡八百津町	
19		加茂郡白川町	
20		加茂郡東白川村	
21		大野郡白川村	
22	京都府	福知山市	
23		舞鶴市	
24		綾部市	
25		宮津市	
26		京丹後市	
27		南丹市	
28		船井郡京丹波町	
29		与謝郡伊根町	
30		与謝郡与謝野町	
31	兵庫県	姫路市	
32		豊岡市	
33		西脇市	
34		篠山市	
35		養父市	
36		丹波市	
37		朝来市	
38		宍粟市	
39		たつの市	
40		多可郡多可町	
41		神崎郡市川町	
42		神崎郡神河町	
43		赤穂郡上郡町	
44		佐用郡佐用町	
45		美方郡香美町	

表8 アンケート調査回答状況(中国地方)
Table 8 Response status (Chugoku District).

No.	都道府県	市町村	回答状況
46	鳥取県	鳥取市	49 市町村のうち、29 市町村より回答
47		八頭郡若桜町	
48		八頭郡智頭町	
49		八頭郡八頭町	
50		東伯郡三朝町	
51		西伯郡南部町	
52		西伯郡伯耆町	
53		日野郡日南町	
54		日野郡日野町	
55		日野郡江府町	
56	島根県	江津市	
57		邑智郡川本町	
58	岡山県	岡山市	
59		倉敷市	
60		津山市	
61		玉野市	
62		笠岡市	
63		井原市	
64		総社市	
65		高梁市	
66		新見市	
67		瀬戸内市	
68		赤磐市	
69		真庭市	
70		美作市	
71		浅口市	
72		和気郡和气町	
73		都窪郡早島町	
74		浅口郡里庄町	
75		小田郡矢掛町	
76		苫田郡鏡野町	
77		英田郡西粟倉村	
78		加賀郡吉備中央町	
79	広島県	広島市	
80		呉市	
81		竹原市	
82		三原市	
83		尾道市	
84		福山市	
85		府中市	
86		三次市	
87		庄原市	
88		東広島市	
89		江田島市	
90		安芸郡府中町	
91		安芸郡海田町	
92		安芸郡熊野町	
93		安芸郡坂町	
94	山口県	岩国市	

表9 アンケート調査回答状況(四国・九州地方)
Table 9 Response status (Shikoku-Kyushu District).

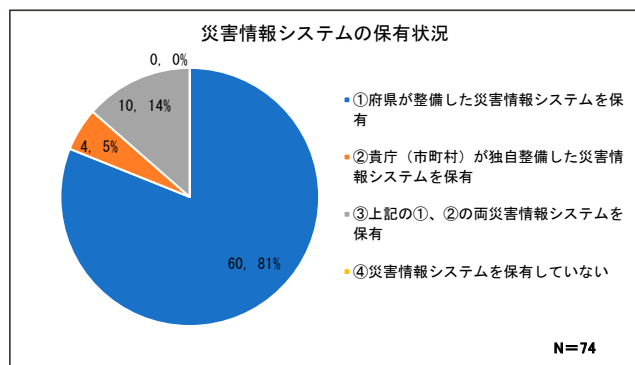
No.	都道府県	市町村	回答状況
95	愛媛県	今治市	16 市町村のうち、10 市町村より回答
96		宇和島市	
97		八幡浜市	
98		大洲市	
99		西予市	
100		北宇和郡松野町	
101		北宇和郡鬼北町	
102	高知県	安芸市	
103		宿毛市	
104		土佐清水市	
105		長岡郡本山町	
106		幡多郡大月町	
107	福岡県	幡多郡三原村	
108		香南市	
109		久留米市	
110		飯塚市	

(1) 災害情報システムの保有状況

貴自治体において、災害情報システムを保有していますか？当てはまるもの1つに ☒ をつけてください。

【回答結果】

- ・ 府県が整備した災害情報システム“のみ”を保有している市町村が最も多く、60 市町村 (81%) となっている。なお、府県が整備した災害情報システムを保有している市町村は 66 市町村 (94%) となっており、災害救助法が適用された市町村にはほぼ整備されていることが明らかとなった。
- ・ 一方で、市町村が独自に整備した災害情報システムを保有している市町村は 14 市町村 (19%) となっており、2 割程度の市町村では独自に災害情報システムを整備している。
- ・ 両災害情報システムを保有している市町村は、政令指定都市や中核市に指定されるような市町村が多く該当する。
- ・ 各地方で災害情報システムの保有状況に特徴的な傾向は無く、府県が整備した災害情報システムのみを保有する自治体が 8 割前後となっている。



※ A 市が①、②を回答しているため、回答数が 74 市町村となっている。

図 2 災害情報システムの保有状況(全体)

Fig. 2 Status of possession of disaster information system (overall).

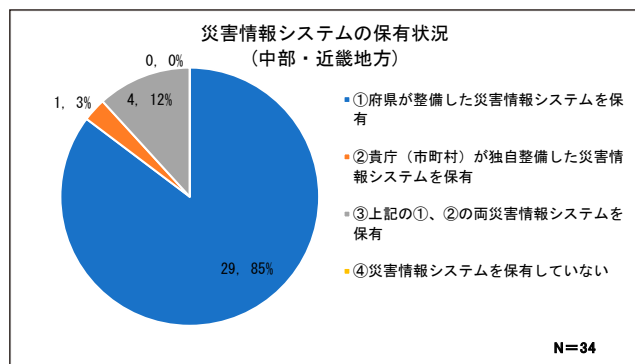


図 3 災害情報システムの保有状況(中部・近畿地方)

Fig. 3 Status of possession of disaster information system (Chubu-Kinki District).

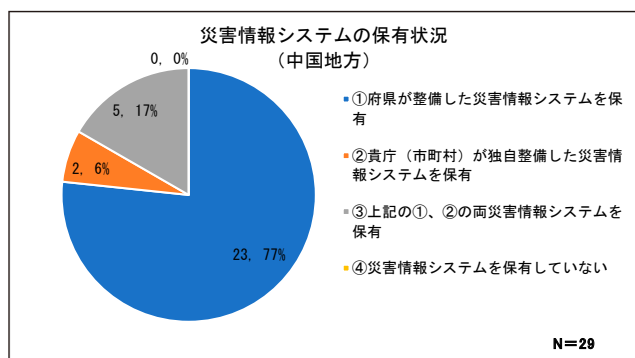


図 4 災害情報システムの保有状況(中国地方)

Fig. 4 Status of possession of disaster information system (Chugoku District).

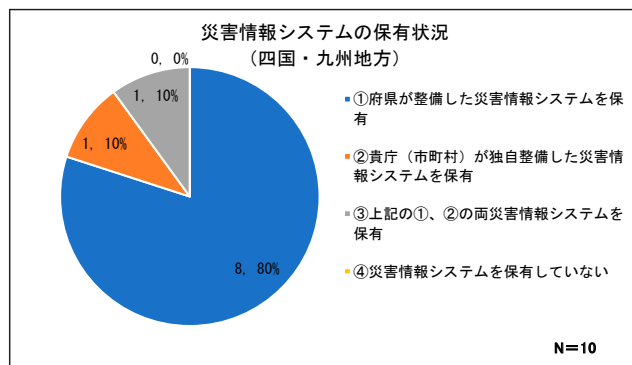


図 5 災害情報システムの保有状況(四国・九州地方)

Fig. 5 Status of possession of disaster information system (Shikoku-Kyushu District).

「③」と回答した方にお聞きます。府県が整備した災害情報システムと貴自治体が独自整備した災害情報システムについて、それぞれのシステム同士は接続されていますか？

【回答結果】

- B 市のみ、府県が整備した災害情報システムと市が整備した災害情報システムが接続されている。

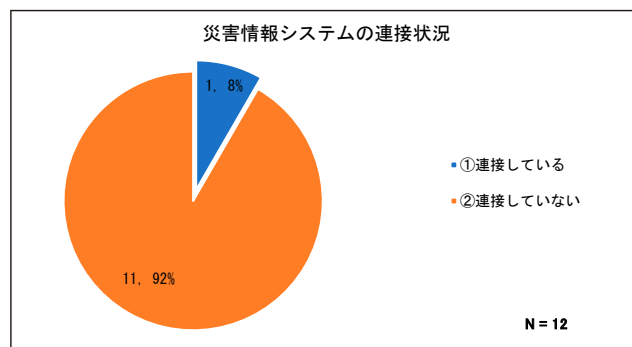


図 6 災害情報システムの接続状況(全体)

Fig. 6 Cooperation situation of disaster information system.

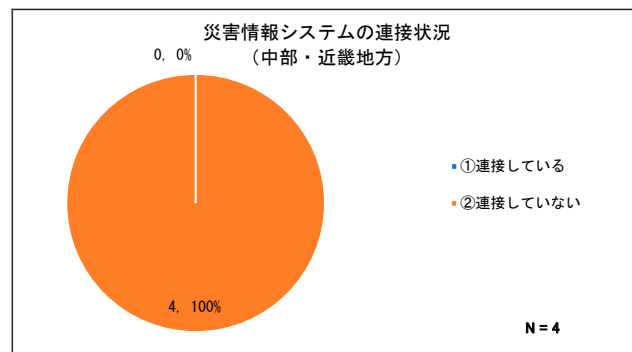


図 7 災害情報システムの連携状況(中部・近畿地方)

Fig. 7 Cooperation situation of disaster information system (Chubu-Kinki District).

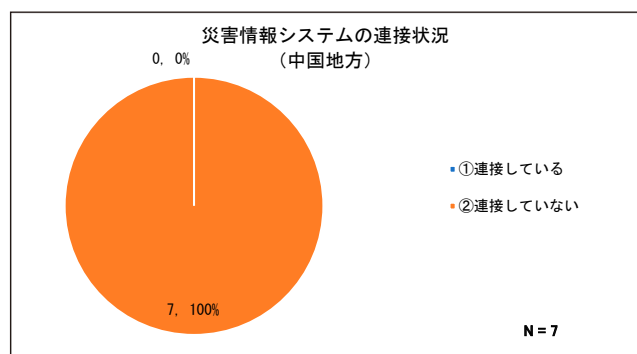


図 8 災害情報システムの連携状況(中国地方)
Fig. 8 Cooperation situation of disaster information system (Chugoku District).

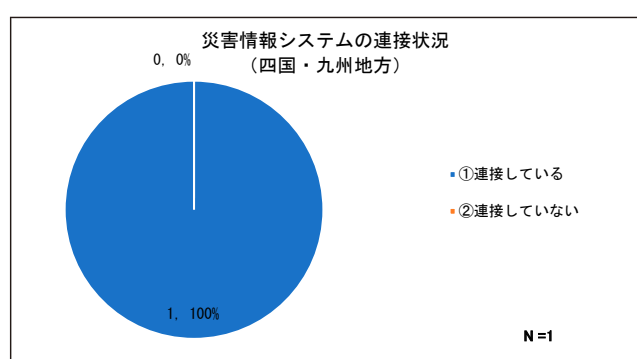


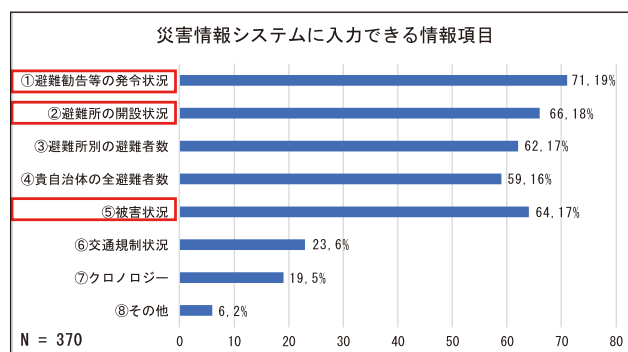
図 9 災害情報システムの連携状況(四国・九州地方)
Fig. 9 Cooperation situation of disaster information system (Shikoku-Kyushu District).

(2) 災害情報システムで入力できる情報項目

保有している災害情報システムで入力できる情報について、当てはまるもの全てに ☒ をつけてください。「⑧その他」を選んだ方は、具体的な内容を回答欄に記載してください。

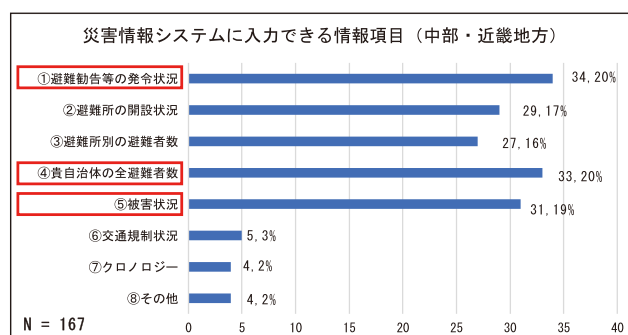
【回答結果】

- ・ 保有している災害情報システムに入力できる情報項目は避難情報，避難所情報，被害状況が主たる項目となっている。
- ・ その中で，「避難勧告等の発令状況」，「避難所の開設状況」，「被害状況」が回答の上位を占めている。
- ・ その他の情報項目として体制(本部の設置状況等)や物資の情報などを挙げている。



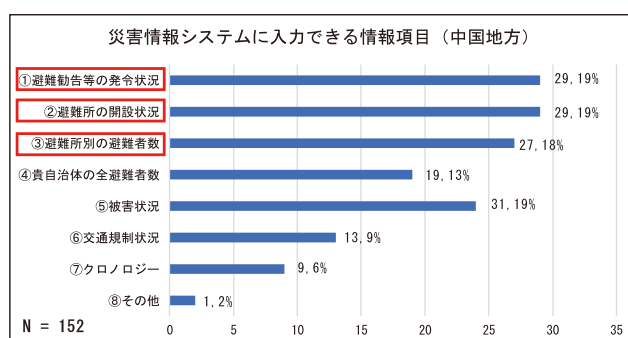
※赤枠：上位 3 回答

図 10 府県が整備した災害情報システムに入力できる情報項目
Fig. 10 Information that can be input to the disaster information system maintained by prefectures.



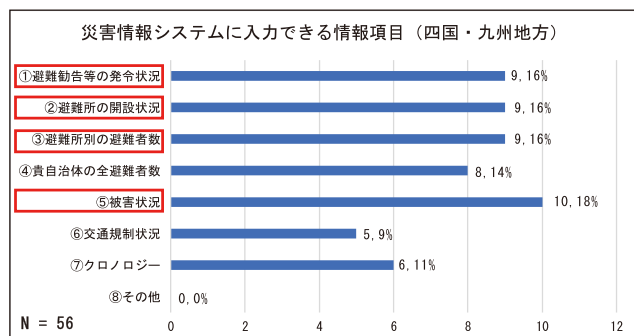
※赤枠：上位 3 回答

図 11 府県が整備した災害情報システムに入力できる情報項目(中部・近畿地方)
Fig. 11 Information that can be input to the disaster information system maintained by prefectures (Chubu-Kinki District).



※赤枠：上位 3 回答

図 12 府県が整備した災害情報システムに入力できる情報項目(中国地方)
Fig. 12 Information that can be input to the disaster information system maintained by prefectures (Chugoku District).



※赤枠：上位 4 回答

図 13 府県が整備した災害情報システムに入力できる情報項目(四国・九州地方)

Fig. 13 Information that can be input to the disaster information system maintained by prefectures (Shikoku-Kyushu District).

(3) 平成 30 年 7 月豪雨における災害情報システムの活用状況

保有している災害情報システムを平成 30 年 7 月豪雨(西日本豪雨)の際に活用しましたか？当てはまるもの 1 つに ☒ をつけてください。

【回答結果】

- 平成 30 年 7 月豪雨時には、65 市町村 (89%) が災害情報システムを十分に活用している。
- 中国地方のすべての市町村では、平成 30 年 7 月豪雨時にシステムを活用している。
- 一方で、中部・近畿地方の C 町、四国・九州地方の D 市については災害情報システムをまったく活用しなかった。

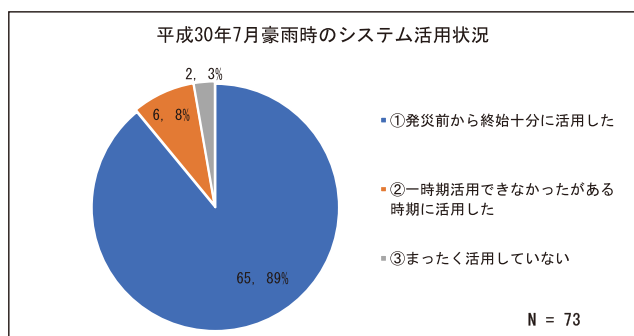


図 14 平成 30 年 7 月豪雨時の災害情報システムの活用状況(全体)

Fig. 14 The utilization situation of disaster information system at the time of heavy rain in July, 2018 (overall).

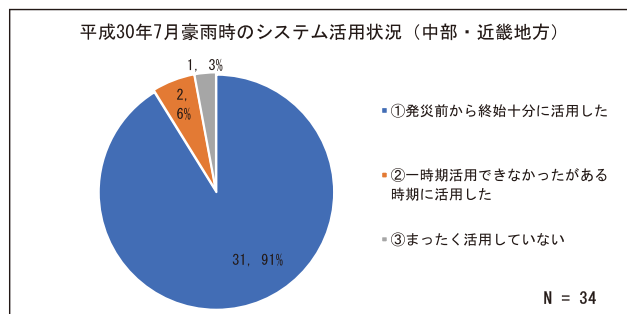


図 15 平成 30 年 7 月豪雨時の災害情報システムの活用状況(中部・近畿地方)

Fig. 15 The utilization situation of disaster information system at the time of heavy rain in July, 2018 (Chubu-Kinki District).

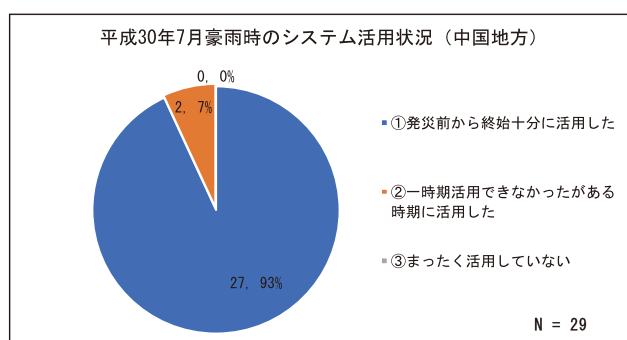


図 16 平成 30 年 7 月豪雨時の災害情報システムの活用状況(中国地方)

Fig. 16 The utilization situation of disaster information system at the time of heavy rain in July, 2018 (Chugoku District).

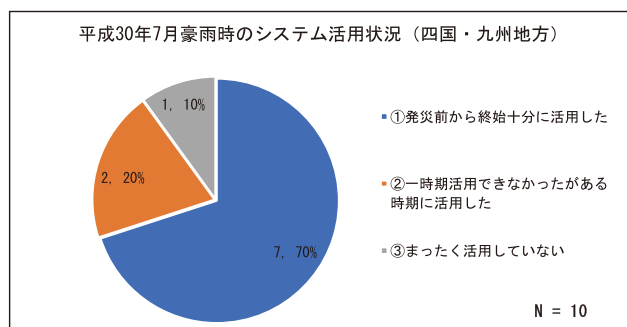


図 17 平成 30 年 7 月豪雨時の災害情報システムの活用状況(四国・九州地方)

Fig. 17 The utilization situation of disaster information system at the time of heavy rain in July, 2018 (Shikoku-Kyushu District).

「②」と回答した方にお聞きします。災害情報システムを活用できなかった時期はいつですか？当てはまるもの 1 つに ☒ をつけてください。また、活用できなかった理由について、可能な範囲でお答えください。

【回答結果】

- ・一時期を除いて災害情報システムを活用した自治体の多くは、発災直後から 24 時間以内の初期に活用出来なかった。
- ・中国地方の E 市においては発災から 3 日間はシステムを活用出来なかった。
- ・活用出来なかった理由の多くは、問い合わせへの対応などにより入力が出来なかったことが挙げられている。

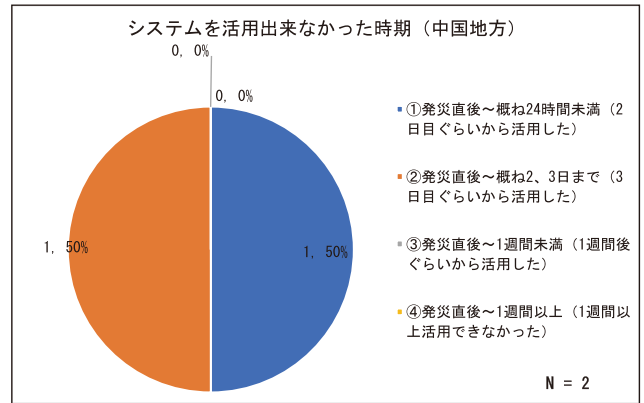


図 20 平成 30 年 7 月豪雨時の災害情報システムを活用出来なかった時期(中国地方)

Fig. 20 When we were not able to utilize disaster information system at the time of July, 2018 heavy rain (Chugoku District).

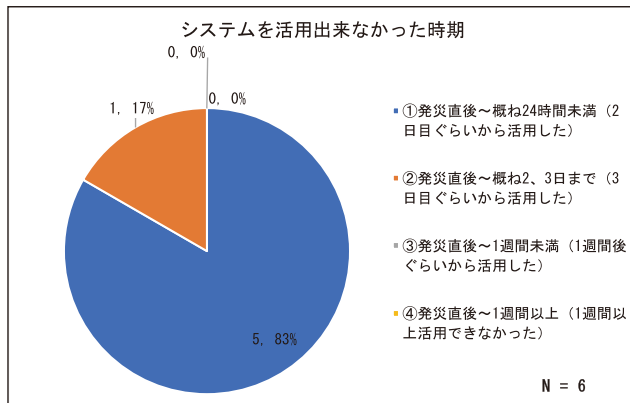


図 18 平成 30 年 7 月豪雨時の災害情報システムを活用出来なかった時期

Fig. 18 When we were not able to utilize disaster information system at the time of July, 2018 heavy rain.

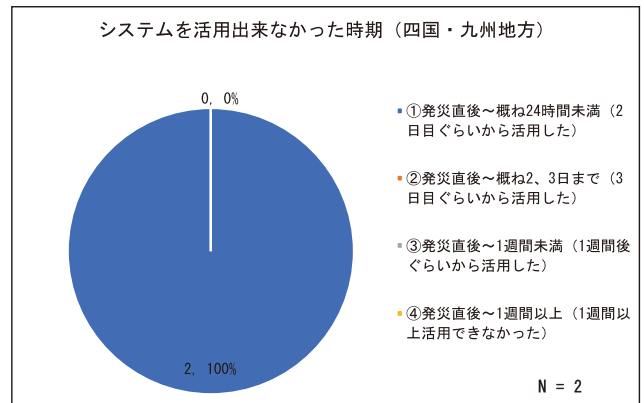


図 21 平成 30 年 7 月豪雨時の災害情報システムを活用出来なかった時期(四国・九州地方)

Fig. 21 When we were not able to utilize disaster information system at the time of July, 2018 heavy rain (Shikoku-Kyushu District).

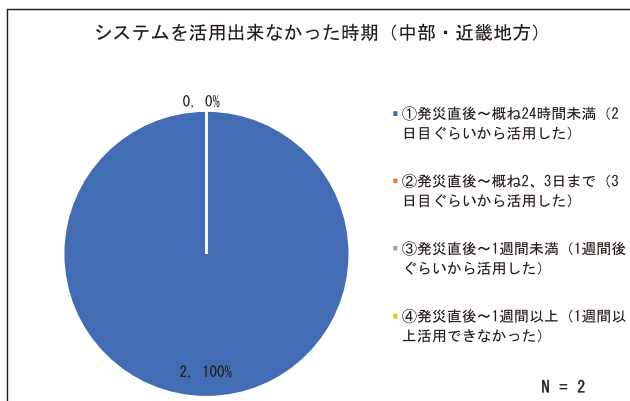


図 19 平成 30 年 7 月豪雨時の災害情報システムを活用出来なかった時期(中部・近畿地方)

Fig. 19 When we were not able to utilize disaster information system at the time of July, 2018 heavy rain (Chubu-Kinki District).

表 10 災害情報システムに入力できる情報項目における自由回答

Table 10 Answers to open-ended questions (Information that can be input to the disaster information system).

No.	エリア	市町村	選択回答	入力できる情報項目等
1	中部・近畿	F 市	①④⑤⑧	災害対策本部等の開設状況
2		G 市	①②③④⑤⑧	災害対策本部等の設置状況
3		H 市	①②③④⑤⑥⑦⑧	・災害派遣情報 ・交通機関運行情報 ・孤立集落情報
4		I 市	①②③④⑤	被害状況の入力はできるが、災害の真只中にシステム入力はできないのが現状である。
5		J 市	①②③⑧	災害警戒本部、災害対策本部の設置状況
6	中国	K 町	①②③④⑤⑦⑧	備蓄物資・救援物資情報、要請情報・措置状況
7		L 町	①②③④⑤⑧	・市町の体制状況(「災害対策本部の設置」等) ・L アラートによる情報提供

表 11 平成 30 年 7 月豪雨時に災害情報システムを活用出来なかった理由に係る自由回答

Table 11 Answers to open-ended questions (Reason why disaster information system could not be used at the time of July, 2018 heavy rain).

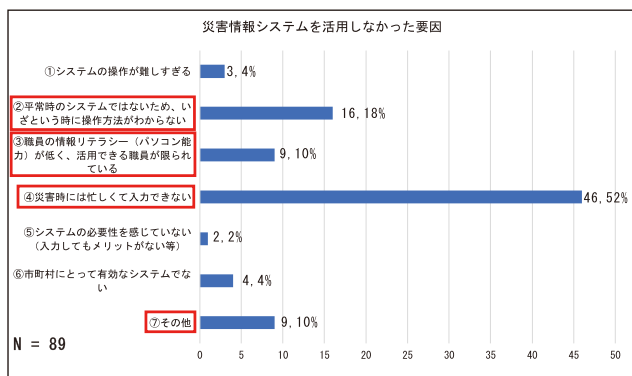
No.	エリア	市町村	選択回答	災害情報システムを活用出来なかった理由
1	中部・近畿	M 市	①	災害対応に時間をとられ、入力する余裕がなかったため。
2		N 市	—	どれも該当せず。災害情報が入ってくるとシステム入力どころではない。途切れ途切れの入力になった
3		C 町	①	システム操作ができる職員が防災担当者しかおらず、入力が間に合わない。
4	中国	O 市	—	災害対策本部設置前～設置後概ね 1 時間程度は活用できた。災害対応に追われ、システムに入力する余裕がなかった。
5		P 市	②	電話や現地確認等の対応に追われたため、システム入力ができなかった。
6		Q 村	①	情報の整理等により、システム入力に手が回らない。
7	四国・九州	R 市	①	発災直後に災害情報に関する問合せが殺到したため、一時的に入力作業が滞った。(およそ 2 時間程度)

(4) 災害情報システムの課題

平成 30 年 7 月豪雨の際に、保有している災害情報システムを活用しなかった、もしくは十分に活用できなかった要因、または十分に活用出来たが操作等における課題として当てはまるもの全てに ☒ をつけてください。「⑦その他」を選んだ方は、具体的な内容を回答欄に記載してください。

【回答結果】

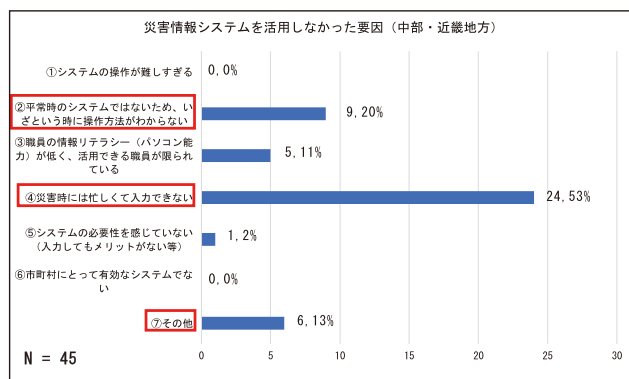
- ・半数以上の市町村が、災害時に忙しいため災害情報システムを活用出来ないと挙げている。
- ・他に、平常時に活用しないため操作方法が不明である、活用できる職員に限られるなどの回答を挙げている。
- ・その他に、災害情報システムの処理速度（サーバー負荷等）の遅さ、府県が整備した災害情報システムと市町村が整備した災害情報システムへの二重入力の手間などを挙げている。
- ・各地方で特徴的な傾向は無く、災害時に忙しいため入力できない状況である。



※赤枠：上位 4 回答

図 22 平成 30 年 7 月豪雨時に災害情報システムを活用しなかった要因

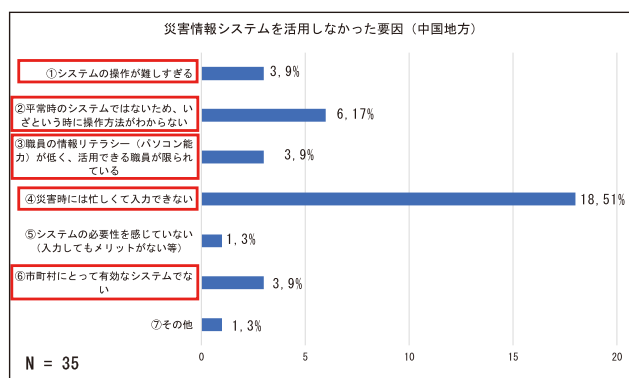
Fig. 22 The factor that did not utilize the disaster information system at the time of heavy rain in July 2018.



※赤枠：上位 3 回答

図 23 平成 30 年 7 月豪雨時に災害情報システムを活用しなかった要因(中部・近畿地方)

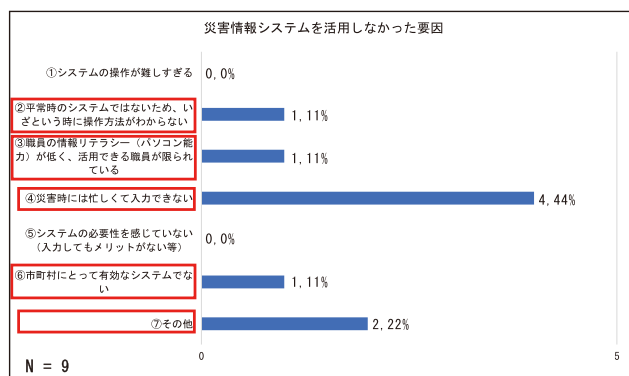
Fig. 23 The factor that did not utilize the disaster information system at the time of heavy rain in July 2018 (Chubu-Kinki District).



※赤枠：上位 5 回答

図 24 平成 30 年 7 月豪雨時に災害情報システムを活用しなかった要因(中国地方)

Fig. 24 The factor that did not utilize the disaster information system at the time of heavy rain in July 2018 (Chugoku District).



※赤枠：上位 5 回答

図 25 平成 30 年 7 月豪雨時に災害情報システムを活用しなかった要因(四国・九州地方)

Fig. 25 The factor that did not utilize the disaster information system at the time of heavy rain in July 2018 (Shikoku-Kyushu District).

表 12 平成 30 年 7 月豪雨時に災害情報システムを活用しなかった要因に係る自由回答

Table 12 Free answer(Reason why disaster information system could not be used at the time of July, 2018 heavy rain).

No.	エリア	市町村	選択回答	システムを活用しなかった要因
1	中部・近畿	E 市	④⑦	システムの処理速度が遅い
2		R 市	④⑦	<ul style="list-style-type: none"> ・あらかじめフォーマットが準備されていない被災情報を入力する欄の入力文字数が制限されており、入力文を考えるのが手間だった。 ・システムの処理能力に問題があったのか、情報を入力して更新ボタンを押しても、情報が更新されなかった。 ・クロノジー機能がなかったため、入力内容を再確認することができなかった。 ・システムを通じて県防災担当部局に情報提供に努めたが、県警、消防本部、報道機関から、職員の参集状況や被害状況等の電話確認が鳴り止まなかった。 ・市が把握していない被害情報を、市に事前連絡なく県が代理入力したため、報道機関等からの問い合わせに苦慮した。
3		S 市	④⑦	④の補足として、市のシステムと県のシステムが接続していないため、同じ内容を二重で入力することになるため、入力がとても間に合わない。
4		T 市	②④⑦	様々な機能が付加される一方で、そもそも何に使えるシステムか分かりづらくなる。その結果、操作を難しくしていないか。真に必要な機能の検証が必要。
5		U 市	②④⑦	忙しすぎて入力するのを忘れる
6		V 市	⑦	忙しいなかであるが必要な事項は、通常どおり入力作業を行った。
7	中国	W 町	①④	県と市町村、それぞれで利用できる集計表や会議資料が出力できればなお良かった
8		X 市	⑤⑥	市で別のシステムを入力しており、県が整備したシステムは県への報告用だけにしか使用していない。
9		L 市	⑦	県内全市町が同時にアクセス・入力したため、回線の混雑等により繋がりにくい状況が一定時間続いた
10	四国・九州	R 市	⑦	同時多発的な災害時(特に発災当初)は、問合せが集中し、一時的に入力作業等が滞った。
11		Y 市	④	システムが重く、円滑に動かない。
12		Z 市	⑦	平成 31 年度運用開始のため

(5) インタビュー調査可否

インタビュー調査に対して協力可能な市町村数を表 13 に示す。

表 13 インタビュー調査への協力可能市町村数

Table 13 Municipalities that indicated their intention to cooperate in the hearing survey.

エリア	市町村数
中部・近畿	14 市町村
中国	13 市町村
四国・九州	4 市町村

2.3.2 まとめ

アンケート調査結果の総括を以下に示す。

(1) 府県と市町村がそれぞれ整備した災害情報システムを保有している場合は多くが二重入力

府県が整備した災害情報システムと独自に災害情報システムを整備した 12 市町村のうち、両システムが接続していると回答した市町村は 1 市町村しかなく、11 市町村は接続していないことが明らかとなった。そのため、災害時などに入力する際は、両システムに入力する作業(二重入力作業)が発生するため、市町村の作業負担が大きくなっていることが明らかとなった。

(2) 府県が整備した災害情報システムに入力できる情報は L アラートに係る情報項目

府県が整備した災害情報システムには、L アラートに係る「避難情報」、「避難所情報」、「被害状況」が概ね入力できる仕様となっている。一方で、L アラートで外部機関に報告義務のない交通規制状況や、災害対応状況を整理するクロノロジーなどの機能が付随しているシステムが比較的少ないことが明らかとなった。

(3) 災害情報システムを十分に活用している一方で、システムに対する課題が多い

平成 30 年 7 月豪雨の際に、保有している災害情報システムを活用した市町村（十分に活用＋ある時期から活用した市町村）は、約 97% とほぼすべての自治体で活用されたことが明らかとなった。一方で、システムに対する課題として 89 回答あった通り、「災害時に忙しくて入力できない」、「平常時に活用するシステムではないため、いざという時の操作がわからない」など、活用していながらもシステムに多くの課題があることが明らかとなった。

3. インタビュー調査

3.1 インタビュー調査の目的

アンケート調査結果を踏まえ、インタビュー調査は以下の項目を把握することを目的に実施した。

- アンケート調査だけでは把握できない災害情報システム活用上の課題※¹の具体的内容を把握する。
- 災害情報システムを十分に活用した基礎自治体の活用実態を把握する。
- 全般的な災害時における基礎自治体の災害情報システムの活用の在り方を把握する。

※ 1：アンケート調査票において「災害情報システムを活用した際の課題」に示した選択肢

- ① システムの操作が難しすぎる
- ② 平常時のシステムではないため、いざという時に操作方法がわからない
- ③ 職員の情報リテラシー（パソコン能力）が低く、活用できる職員が限られている
- ④ 災害時には忙しくて入力できない
- ⑤ システムの必要性を感じていない（入力してもメリットがない等）

⑥ 市町村にとって有効なシステムでない

⑦ その他

3.2 インタビュー調査対象の基礎自治体の選考

3.2.1 インタビュー調査対象の選定

インタビュー調査の目的に係るアンケート調査項目を整理し、当調査項目に回答いただいた基礎自治体をインタビュー調査対象の候補として抽出した。

インタビュー調査対象の選定方針を表 14 に、アンケート調査項目一覧を表 15 に示す。

表 14 インタビュー調査対象の候補となる自治体数
Table 14 Candidate for Interview surveys.

No.	目的	関連するアンケート調査項目	候補となる基礎自治体数※ ¹
1	アンケート調査だけでは把握できない災害情報システム活用上の課題の具体的内容を把握する	問 4「課題」を回答した基礎自治体	29(56)
2-1	災害情報システムを十分に活用した基礎自治体の活用実態を把握する	問 3「十分に活用した」「一時期活用できなかった時期がある」かつ問 (4)「課題」未回答の基礎自治体	3(13)
2-2		問 1「貴庁(市町村)が独自整備した災害情報システムを保有」する基礎自治体	3(4)
3	全般的な災害時における基礎自治体の災害情報システムの活用の在り方を把握する	—	32(69)

※ 1: インタビュー調査協力で同意を頂いた基礎自治体、() 内の数字は協力で承諾いただけなかった基礎自治体数も含む

表 15 アンケート調査項目一覧(再掲)

Table 15 Questionnaire survey items (identical to Table 1).

問	調査項目	設問内容	回答形式	回答選択肢
1	災害情報システムの保有状況	貴自治体において、災害情報システムを保有していますか？当てはまるもの 1 つに☑をつけてください。	択一式	①府県が整備した災害情報システムを保有 ②貴庁（市町村）が独自整備した災害情報システムを保有 ③上記の①、②の両災害情報システムを保有 ④災害情報システムを保有していない
		「③」と回答した方にお聞きします。府県が整備した災害情報システムと貴自治体が独自整備した災害情報システムについて、それぞれのシステム同士は接続されていますか？	択一式	①接続している ②接続していない
2	災害情報システムで入力できる情報項目	保有している災害情報システムで入力できる情報について、当てはまるもの全てに☑をつけてください。「⑧その他」を選んだ方は、具体的な内容を回答欄に記載してください。	択一式＋自由回答	①避難勧告等の発令状況 ②避難所の開設状況 ③避難所別の避難者数 ④貴自治体の全避難者数 ⑤被害状況 ⑥交通規制状況 ⑦クロノロジー ⑧その他
3	平成 30 年 7 月豪雨における災害情報システムの活用状況	保有している災害情報システムを平成 30 年 7 月豪雨（平成 30 年 7 月豪雨）の際に活用しましたか？当てはまるもの 1 つに☑をつけてください。	択一式	①発災前から終始十分に活用した ②一時期活用できなかったがある時期に活用した ③まったく活用していない
		「②」と回答した方にお聞きします。災害情報システムを活用できなかった時期はいつですか？当てはまるもの 1 つに☑をつけてください。また、活用できなかった理由について、可能な範囲でお答えください。	択一式＋自由回答	①発災直後～概ね 24 時間未満（2 日目ぐらいから活用した） ②発災直後～概ね 2, 3 日まで（3 日目ぐらいから活用した） ③発災直後～1 週間未満（1 週間後ぐらいから活用した） ④発災直後～1 週間以上（1 週間以上活用できなかった）
4	災害情報システムの課題	平成 30 年 7 月豪雨の際に、保有している災害情報システムを活用しなかった、もしくは十分に活用できなかった要因、または十分に活用出来なかったが操作等における課題として当てはまるもの全てに☑をつけてください。「⑦その他」を選んだ方は、具体的な内容を回答欄に記載してください。	択一式＋自由回答	①システムの操作が難しすぎる ②平常時のシステムではないため、いざという時に操作方法がわからない ③職員の情報リテラシー（パソコン能力）が低く、活用できる職員が限られている ④災害時には忙しくて入力できない ⑤システムの必要性を感じていない（入力してもメモリットがない等） ⑥市町村にとって有効なシステムでない ⑦その他
5	回答者属性、インタビュー調査可否	ご回答いただいた方の情報についてお答えください。	自由回答 ※インタビュー調査の可否のみ選択式	【回答項目】 ・市町村名 ・所属部署名 ・氏名、役職 ・連絡先（TEL, FAX） ・メールアドレス ・インタビュー調査の可否

上記の選定方針に基づき、インタビュー調査対象を選定した。選定にあたっては、インタビュー調査協力に承諾いただいたこと、平成 30 年 7 月豪雨時に被害が大きかった地域を含めることなどに留意した。なお、九州地方の基礎自治体からは、インタビュー調査への協力を得られなかったため、インタビュー調査対象として選定しなかった。

(1) 目的 1 に係るインタビュー調査対象の選定

はじめに、インタビュー調査対象の候補とした 29 基礎自治体のうち、当課題の深堀が可能と考えられる自由回答をした 6 自治体を整理した。この内、災害情報システム上の課題等に言及した基礎自治体を除き、インタビュー調査対象を 1 自治体 (K 市) 選定した。課題を選択し自由回答をした基礎自治体を表 16 に示す。

表 16 課題を選択し自由回答をした基礎自治体

Table 16 Local governments having problems and answering an open-ended question.

(4) 平成 30 年 7 月豪雨の際に、保有している災害情報システム※を活用しなかった、もしくは十分に活用できなかった要因、または十分に活用出来たが操作等における課題として当てはまるもの全てに☑をつけてください。「⑦その他」を選んだ方は、具体的な内容を回答欄に記載してください。									
市町村名	① システムの操作が難しすぎる	② 平常時のシステムではないため、いざという時に操作方法がわからない	③ 職員の情報リテラシー（パソコン能力）が低く、活用できる職員が限られている	④ 災害時には忙しくて入力できない	⑤ システムの必要性を感じていない（入力してもメリットがない等）	⑥ 市町にとって有効なシステムでない	⑦ その他	回答欄	未回答
Y 町	○			○				県と市町村、それぞれで利用できる集計表や会議資料が出力できればなお良かった	
C 町							○	県内全市町が同時にアクセス・入力したため、回線の混雑等により繋がりにくい状況が一定時間続いた	
K 市		○		○			○	様々な機能が付加される一方で、そもそも何に使えるシステムか分かりづらくなる。その結果、操作を難しくしていないか。真に必要な機能の検証が必要。	
Z 市				○			○	④の補足として、市のシステムと県のシステムが接続していないため、同じ内容を二重で入力することになるため、入力がとても間に合わない。	
F 市							○	同時多発的な災害時（特に発災当初）は、問合せが集中し、一時的に入力作業等が滞った。	
W 市				○			○	システムの処理速度が遅い	

また、府県の災害情報システムが「市町村にとって有効なシステムでない」と回答した 2 自治体(E 市、A 市)について、その具体の意図を把握するため、インタビュー調査対象として選定した。

さらに、府県の災害情報システムを「発災前から終始十分に活用した」ものの、課題を選択し、自由回答をした 1 自治体(C 町)について、その具体の背景を把握するため、インタビュー調査対象として選定した。

加えて、課題を最も多く選択した 1 自治体(H 市)をインタビュー調査対象として選定した。

上記までで選定した基礎自治体を除き、以下の考え方により、さらに基礎自治体を選定した。課題を選択した基礎自治体のうち、府県の災害情報システムを「一時期活用できなかったがある時期に活用した」6 自治体のうち、自由回答をした 1 自治体(F 市)をインタビュー調査対象として選定した。

(2) 目的 2 に係るインタビュー調査対象の選定

インタビュー調査対象の候補とした基礎自治体の 3 自治体のうちの 2 自治体(J 市、D 市)をインタビュー調査対象として選定した。

また、府県の災害情報システムと基礎自治体独自の災害情報システムを保有している基礎自治体の、うち当該 2 システムが接続している 1 自治体(I 市)をインタビュー調査対象として選定した。

(3) 目的 3 に係るインタビュー調査対象の選定

インタビュー調査対象の候補とした基礎自治体のうち、「貴庁(市町村)が独自整備した災害情報システムを保有」する 3 自治体のうち、上記までに選定されていない自治体で、当災害情報システムを「発災前から終始十分に活用した」1 自治体(B 市)について、基礎自治体のニーズに沿っていると考えられる災害情報システムの在り方などを把握するため、インタビュー調査対象として選定した。

また、平成 30 年 7 月豪雨において甚大な被害を受けた基礎自治体について、災害対応時のシステム活用の実態を把握するインタビュー調査の対象として勘案した。「平成 30 年 7 月豪雨による被害状況等について(平成 31 年 1 月 9 日 17 時 00 分現在)」(内閣府)を参照し、平成 30 年 7 月豪雨において甚大な被害を受けた基礎自治体(G 市)にインタビュー調査対象として選定した。

インタビュー調査対象一覧を表 17 に示す。

3.3 インタビュー調査票の準備

3.3.1 インタビュー項目の検討

インタビュー項目は、インタビュー調査対象の選定方針を踏まえ、設定した。インタビュー調査においては、アンケート調査の各基礎自治体の回答について、詳細を把握することに努めた。したがって、インタビュー調査票は、基礎自治体ごとに設問を振り分け、個別の調査票を作成した。

インタビュー設問項目を表 18 に示す。

表17 インタビュー調査対象一覧
Table 17 Interview survey respondents.

No.	目的	インタビュー調査対象	アンケート調査回答概要	選定理由
1	アンケート調査だけでは把握できない災害情報システム活用上の課題※ ¹ の具体的内容を把握する	① K 市	① 府県システムを導入／十分に活用／課題②，④を選択／自由回答「様々な機能が付加される一方で，そもそも何に使えるシステムか分かりづらくなる．その結果，操作を難しくしていないか，真に必要な機能の検証が必要．」	① 基礎自治体にとって必要な機能を把握するため
		① E 市， A 市	① 府県システムを導入／システムを活用／課題⑥を選択	① 基礎自治体にとって有益と考えられるシステムの在り方について把握するため
		① C 町 ② H 市	① 府県システムを導入／十分に活用／課題⑦を選択／自由回答「県内全市町が同時にアクセス・入力したため，回線の混雑等により繋がりにくい状況が一定時間続いた」 ② 府県システムを導入／十分に活用／課題①，②，③，④を選択(最多)	①，②災害情報システムを十分に活用したものの，課題を選択した背景を把握するため
		① F 市	① 府県システムを導入／発災直後2時間以外は，システムを活用／課題未回答 ② 府県システムを導入／災害対応ではシステムを全く活用できなかった／課題②，③，④を選択／自由回答「システム操作ができる職員が防災担当者しかおらず，入力が間に合わない．」	① 災害情報システムを一時期活用できなかった時期について具体の理由を把握するため ② 規模の小さい自治体の災害対応の実態を把握するため
2-1	災害情報システムを十分に活用した基礎自治体の活用実態を把握する	① J 市， D 市	① 府県システムおよび基礎自治体独自システムの2システムを保有(連携はしていない)／十分に活用／課題未回答	① システム活用の好事例を把握するため
2-2		① B 市 ② I 市	① 府県システムと併せ，2システムを保有(連携はしていない)／十分に活用／課題②，③，④を選択 ② 府県システムと併せ，2システムを保有(連携している)／十分に活用／課題④を選択	① 基礎自治体独自システムの活用状況，使いやすさの比較などに係る意見を把握するため
3	全般的な災害時における基礎自治体の災害情報システムの活用の在り方を把握する	① G 市	① アンケート未回答	① 甚大な被害を受けた基礎自治体について，災害対応時のシステム活用の実態を把握するため

※1：アンケート調査票において「災害情報システムを活用した際の課題」に示した選択肢

- ① システムの操作が難しすぎる
- ② 平常時のシステムではないため，いざという時に操作方法がわからない
- ③ 職員の情報リテラシー(パソコン能力)が低く，活用できる職員が限られている
- ④ 災害時には忙しくて入力できない
- ⑤ システムの必要性を感じていない(入力してもメリットがない等)
- ⑥ 市町村にとって有効なシステムでない
- ⑦ その他

表 18 インタビュー調査項目
Table 18 Interview survey items.

目的 No.	大項目	アンケート調査における課題	設問の意図	設問内容
—	基本情報について	—	・ 回答の考察時の参考とするため	1) 平成 30 年 7 月豪雨時の被害概要
				2) 職員全体に占める防災部局職員の割合
				3) 災害情報システムの入力体制
2	災害情報システムの活用においてよかったことについて	—	・ 事前に対応しておいて良かったこと、事前に対応しておく必要があると感じたことなどを把握するため (・ 課題未回答の基礎自治体に対しては、効果的に活用できたか)	1) 災害情報システムを活用して有効であったことなど
3	災害情報システムへの各種要望について	—	・ 今後の災害情報システムの改善の方向性に係る意見を収集するため	1) 災害情報システムに期待する機能(具備してあると良いと思われる機能、災害対応を支援してくれそうな機能、システム化すると良いと思われる災害対応)への要望など(例: 会議資料の自動作成)
1	操作方法について	① システムの操作が難しい	・ システム活用上の技術的な課題を把握するため ・ システム開発者によるレクチャーの有無や、同類のレクチャー等の効果を把握するため	1) 具体の難しい操作 2) 操作方法の事前学習の有無、研修方法
		② 平常時のシステムではないため、いざという時に操作方法がわからない		
		③ 職員の情報リテラシー(パソコン能力)が低く、活用できる職員が限られている		
	体制について	④ 災害時には忙しくて入力できない	・ 災害情報システム活用に専属担当者がいるか、各課全庁等で操作する体制を整えているかを把握するため	1) 災害情報システムを忙しくて入力できなかった理由・その背景(例: 入力できる要員が少ないなど体制面、災害情報システムの入力が複雑であるなどの災害情報システムの機能面)
	災害情報システムのサービスについて	⑤ システムの必要性を感じていない(入力してもメリットがない等)	・ 入力したい情報を入力できない、閲覧したい情報を閲覧できない等の具体のニーズを把握するため	1) 災害情報システムの必要性、有効性がないと思われる理由
		⑥ 市町村にとって有効なシステムでない		
	その他	⑦ その他	・ アンケート調査で把握できなかった内容を確認するため	1) 課題と思われた具体的内容
2-2	基礎自治体独自のシステムについて	—	・ (府県の災害情報システムと比較し,) 活用のしやすさなどを把握するため ・ 府県の災害情報システムと基礎自治体独自の災害情報システムの接続の実態を把握するため	1) 基礎自治体独自の災害情報システムの活用状況

3.3.2 インタビュー調査票の作成

3.3.1 の検討をもとに、インタビュー調査票を作成した。基礎自治体ごとに、設問が異なることから、基礎自治体毎に A4 用紙 1～2 枚程度で調査票を作成した。

インタビュー調査票を図 26 に示す。

平成 30 年 7 月豪雨災害における災害情報システムの活用実態に関する
インタビュー調査の実施【調査票・■■■■■様】

設問項目

1 基本情報について

貴自治体の日本豪雨時の被害軽減や防災体制について共有頂きたいと思っております。

1) 14 日事後直後の被害概況について
(水害被害の発生状況、被害状況、被害状況、被害状況、被害状況)

2) 職員等が占める防災関係職員の割合について

3) 災害情報システムの人材体制について

2 災害情報システムを活用して有効であったことについて

災害情報システムの活用状況について共有頂きたいと思っております。

1) 災害情報システムを活用して有効であったことについて

3 災害情報システムへの各種要望について

災害情報システムの活用状況について共有頂きたいと思っております。

1) 災害情報システムに期待する機能(付加価値)について共有頂きたいと思っております。災害対応を支援してくれる機能は、システム化すると良いと思われる災害情報への要望などについて(例:会議資料の自動作成)

4 市独自の災害情報システムについて

市独自の災害情報システムの活用状況について詳細を共有頂きたいと思っております。

1) 市独自の災害情報システムの具体的な活用内容について

以上、ご協力ありがとうございました。

- 1 -

図 26 インタビュー調査票(D 市の例)

Fig. 26 Interview survey questionnaire (One example of a questionnaire for Gifu city, Gifu).

3.3.3 インタビュー調査日程の調整

インタビュー調査対象の自治体担当者に連絡をとり、調査日程を調整した。インタビュー実施に先立ち、インタビュー調査依頼文と 3.3.2 で示したインタビュー調査票を事前に基礎自治体担当者に送付した。

インタビュー調査日程を表 19、インタビュー調査依頼文を図 27 に示す。

なお、当 A～K 市は、2 章における A～K 市とは異なる。

表 19 インタビュー調査日程

Table 19 Schedule of interview surveys.

No.	地域	市町村名	インタビュー実施日時
1	中国地方	A 市	5 月 13 日(月)15:30～
2	中国地方	B 市	5 月 14 日(火)10:00～
3	中国地方	C 町	5 月 14 日(火)15:30～
4	中部地方	D 市	5 月 17 日(金)13:30～
5	四国地方	E 市	5 月 20 日(月)13:30～
6	四国地方	F 市	5 月 20 日(月)16:00～
7	中国地方	G 市	5 月 21 日(火)13:00～
8	中国地方	H 市	5 月 21 日(火)16:00～
9	四国地方	I 市	5 月 22 日(水)9:00～
10	中国地方	J 市	5 月 23 日(木)13:30～
11	中国地方	K 市	5 月 24 日(金)10:30～

平成 30 年 7 月豪雨災害における災害情報システムの活用実態に関する
インタビュー調査協力依頼

1. 背景

平成 30 年 7 月豪雨の被災自治体における災害情報システムの活用実態を把握することを目指したアンケート調査を実施いたしました。誠にありがとうございます。つきましては、アンケート調査の可否について、ご回答をお願いいたします。調査にご協力いただけることを確認して、インタビュー調査結果は、自然災害防犯の利便性に関する災害対策に関する研究をはじめとする、各種研究機関の共有にさせていただきます。

御多忙の中、大変恐縮ではございますが、御協力いただきたくお願い申し上げます。

2. 設問内容

アンケート調査でお願いしていた「災害情報システムを活用した際の課題」の設問を把握、災害情報システムを活用実態、災害情報システムの活用についてご意見・お考えをお聞かせいただければ幸いです。

※アンケート調査結果より、抽出した際の「災害情報システムを活用した際の課題」

① システムの操作性が向上する
② 災害発生時のシステムでは対応できない、重要な情報は従来方法から伝わる
③ 現場での情報共有がスムーズ（パワポット）が伝わる、現場で伝わる場面に限られている
④ 災害発生時には伝わるべきでない
⑤ システムの更新が難しい（人件費が高くなる）
⑥ 日本に特有なシステムがない

3. 公開範囲

学術目的での公開：ご回答いただいた内容は、個別の自治体名を特定できない形で、中国地方、四国地方などの地方別集計と、学術・論文等に活用させていただきます。

4. 調査実施主体

【実施主体】 防災科学技術研究所
TEL: ■■■■■ (Eメール: ■■■■■)

【調査協力者】 ■■■■■ 株式会社 ■■■■■
TEL: ■■■■■ (Eメール: ■■■■■)

5. 調査方法

- ・ インタビュー調査実施日の前日までに、予定時刻に行い、実施・調整【別途依頼】
- ・ 14 日以内に送付する資料（依頼文、アンケート調査結果（集計）、インタビュー調査結果）を事前に送付
- ・ 事前に送付した資料に基づき、対象自治体に関する調査を実施
- ・ アンケート調査結果は、個別の自治体名を特定できない形で、中国地方、四国地方などの地方別集計と、学術・論文等に活用させていただきます。

図 27 インタビュー調査依頼文

Fig. 27 Request letter for a response to interview surveys.

3.3.4 インタビュー調査の実施

(1) インタビュー調査資料準備

調査に当たっては、円滑な進行を促すため、以下の資料を持参した。

- ① インタビュー依頼文書・設問表(3.3.2 に詳述)
- ② 対象基礎自治体のアンケート調査回答(第2章に詳述)
- ③ 対象基礎自治体の平成30年7月豪雨時の被害概要
- ④ アンケート調査結果概要(第2章に詳述)
- ⑤ 自治体地図

③については、内閣府や府県が公表する平成30年7月豪雨による被害報を参照し、とりまとめた。平成30年7月豪雨における被害のとりまとめ資料を図28に示す。

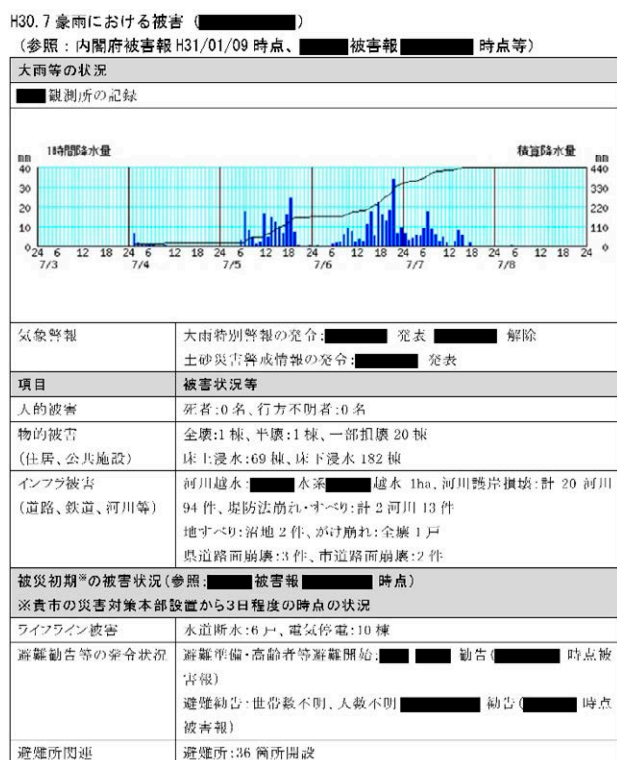


図 28 平成 30 年 7 月豪雨における被害(A 市の例)

Fig. 28 A loss from the Heavy Rain Event of July 2018 (One example of a loss in Tsuyama city, Okayama).

(2) インタビュー調査の実施

インタビュー調査は、半構造化インタビュー※¹の手法にて実施した。インタビュー調査は匿名を前提に実施したため、調査風景の写真等は非公開とする。

※1：質問項目や質問の仕方を統一した上で、回答を自由回答形式で聞き出すインタビュー

3.3.5 インタビュー調査の整理

インタビュー調査結果を整理した。音声データから、発言録(てにをは修正程度)、調査結果要旨を調査対象ごとに作成した。

本インタビュー調査に対する回答において使用されている「避難情報」、「避難所運営情報」の定義を以下に示す。

- ・避難情報：基礎自治体が発令する避難勧告等
- ・避難所運営情報：避難所の開設状況、避難所における物資等の配給等の状況

なお、表中の基礎自治体列の見出し符号「●」は府県および基礎自治体独自のシステムとともに保有する基礎自治体を示す。

設問ごとの調査結果概要を以降に示す.

- (1) 設問：「1 基本情報について、1) 平成 30 年 7 月豪雨時の被害概要について」

【回答内容】

A市

＜発令状況＞

- ・7月5日 夜の初め：避難準備・高齢者等避難開始をXに発令。X 公民館を避難所として開設。対象：100 世帯以上，300 人以上
- ・7月5日 夜の初め：避難勧告をX 駅周辺とX 川の南の地域の数地区に発令。対象：2,000 世帯以上，5,000 人以上
- ・7月5日 夜の初め：避難勧告をX 地区の数地区に発令。対象：100 世帯以上，300 人以上
- ・7月6日 夕方：避難勧告を市内全域に発令。対象：40,000 世帯以上，100,000 人以上
- ・7月6日 夜の初め：大雨特別警報を発表

＜市の体制＞

- ・7月4日 昼過ぎ：災害警戒本部を設置
- ・7月5日 夕方：災害対策本部に移行

＜避難所の開設について＞

- ・市には、約 100 箇所以上の避難所もしくは緊急避難場所があり、避難情報発令時に開設する避難所は、適宜、市役所で選定する。
- ・旧市内には、市内の被害状況を収集する情報連絡員を各地区に配置している。避難情報発令時は、情報連絡員が拠点とする避難所から優先的に開設する。情報連絡員が拠点とする避難所が各地区にあり、数人一組で管理している。
- ・情報連絡員が拠点とする避難所に住民が自主避難で来た場合は受け入れる。
- ・平成 30 年 7 月豪雨時の避難所の開設は延べ数十箇所。その他、自主避難所の開設も実施した。

(参考)

- ・インフラ被害は、時間の経過に伴い一部動きがあるが、被害報の公表と大きく変わるものではない。

B 市●
<p>＜大雨特別警報，避難情報の発令状況＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・7月6日 昼前：避難準備・高齢者等避難開始を全域に発令。 ・7月6日 夕方：避難勧告をX市，X市，X市の3市に発令。雨が激しかったのはXの北側なので，南側のX市には発令していない。 ・7月6日 夜の初め：大雨特別警報 ・7月6日 夜の初め：避難指示(緊急)を全域に発令。(参考) ・X市は，数市数十地区に分かれる。 ・X市は，避難指示等を数十地区に分けて発令できる。 <p>＜避難準備，避難勧告等の基準＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・避難勧告等発令に係るマニュアルがある。 ・大雨警報発表後，メッシュ情報により避難勧告，避難指示を判断。 ・迷って避難勧告等の発令が遅れたということはない。 ・現在，当基準を改訂中。 <p>＜市の体制＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・7月6日 明け方：注意体制(危機管理課の職員中心) ・7月6日 朝：警戒本部体制 ・7月6日 夜の初め：災害対策本部設置，1号配備体制(職員の3分1) ・7月6日 夜の初め：2号配備体制(職員の3分2) ・7月6日 夜の初め：3号配備体制(全職員) <p>＜住家被害＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・全体で100件以上の被害(インタビュー時の最新の数値)。 ・内訳は全壊 数件，半壊 数十件，一部損壊 数十件，床上浸水 数十件，床下浸水 数十件等。平成30年12月7日時点の数値のため総数は100件以上。最新のデータとは，一部損壊が床上浸水に変わるなど少し動きがあるが，大きくは変わっていない。 <p>＜インフラの被害状況＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・インフラの被害状況は，(災害復旧予定箇所として)工事費が必要な被害のみを計上しており，軽微な被害や市費で対応した被害は含んでいない。

C 町
<p>＜発令等＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・7月6日 夕方：避難準備・高齢者避難開始 土砂災害に係る地域 ・7月6日 夕方：避難準備・高齢者避難開始 洪水に係る地域 ・7月6日 夕方：避難勧告 土砂災害に係る地域 ・7月6日 夜の初め：避難指示(緊急) 土砂災害に係る地域 ・7月6日 夜の初め：避難勧告 洪水に係る地域

C 町
<ul style="list-style-type: none"> ・7月6日 夜の初め：大雨特別警報 ・7月6日 夜の初め分：避難指示(緊急) 洪水に係る地域(参考) ・「土砂災害に係る地域」はハザードマップの土砂災害警戒区域。 ・「洪水に係る地域」は，ハザードマップの浸水想定区域。 ・土砂災害警戒区域，浸水想定区域のどちらにもかかっていない地域が極一部存在する(市ではホワイトゾーンと呼んでいる)。 ・住民への避難の呼びかけは，市内放送では「土砂災害警戒区域に避難勧告を発令」と簡潔に伝えている。メールでは，「X小学校区の山沿いの〇〇に避難勧告を発令しました」など地域を細かく伝えている。 <p>＜避難準備，避難勧告等の基準＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・避難勧告等の発令に係る判断基準を決めており，発令の判断を迷うことは一切なかった。 ・洪水に係る地域の判断基準は，X川の水位が2 m 20 cmを超えたら「避難準備・高齢者避難開始」を発令すると決めている。 ・平成30年7月豪雨時は，X川の水位計が欠測しており水位の確認ができなかった。避難指示発令の判断基準に「大雨特別警報」は含まれていないが，夜の初めに「大雨特別警報」が発表されたので，これをトリガーとして洪水に係る地域の避難指示(緊急)を発令した。 <p>＜人的被害＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・死者数名(直接死数名，災害関連死数名)，重傷数名，軽傷数名。 ・市民としては数名亡くなっているが，数名は消防関係従事者で出勤途中にX市で亡くなったので死者としてはX市で計上されている。 <p>＜住家被害＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・全壊十数件，半壊数十件，一部損壊十数件，床上浸水100件以上，床下浸水100件以上。

D 市●
<p>＜警報，避難情報等の発令状況＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・7月7日 昼過ぎ：洪水警報 ・7月7日 夕方：大雨警報 ・7月8日 未明：避難勧告を発令(長良川の水位上昇のため) ・7月8日 未明：土砂災害警戒情報 ・7月8日 未明：避難勧告を発令(土砂災害のおそれが高まったため) ・7月8日 未明：大雨特別警報 <p>＜市の体制＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・7月7日 夜遅く：災害対策本部設置 第一非常体制 ・7月8日 昼過ぎ：災害対策本部解散

D 市●
<p>＜避難勧告等の基準＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・避難勧告等の発令の判断基準は設定している。 <p>＜避難所の開設状況＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・避難所の開設数は十数箇所。D 市では小学校の中に公民館が併設されており、公民館を第一の避難所として開設する。 ・自主避難の要請があり数箇所の避難所を開設した。 ・自主避難を合わせ避難所は計十数箇所を開設した。 ・避難者数 400 人以上は自主避難を含んでいる。 (追加設問) 住民や自治会の方は防災に対する意識が高く、自主的に避難する傾向にありますか。 <p>(回答)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「避難勧告が発令された時は、避難してください」と常日頃から伝えている。市は昔から水防団が発達しており、防災訓練も行っている。それに応じて住民の意識は高いと思われる。

E 市
<p>＜避難指示等の発令状況＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・7 月 7 日 明け方：発令の避難指示は解除している。 ・7 月 8 日以降、細分した区域に対して避難指示(緊急)を発令しており、現在も発令中の区域が数地区ある。 <p>＜市の体制＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・7 月 5 日 昼前：大雨警報の発表に伴い災害対策本部を設置。 ・避難指示を解除していない地区があるため、災害対策本部は継続している。 <p>＜避難勧告等の基準＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・洪水の避難勧告等の判断基準には、河川の到達水位等を設けている。 ・土砂災害は避難勧告等の判断基準を設けていない。土砂災害のメッシュ情報や河川の水位、気象台・気象庁の発表、住民からの土砂災害の通報等を参考にしている。 <p>(参考)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・別紙「資料 3」の被害状況は、発災直後の全容を把握できていない時点の数字のため、実際の数字とは異なる。人的被害の数字以外は変わっている。 ・現在、ライフラインの復旧は進んでいる。

F 市
<p>＜発令状況＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・7 月 5 日 昼前：大雨警報発表 ・7 月 6 日 明け方：土砂災害警戒情報発表 ・7 月 6 日 明け方：避難勧告(土砂災害)を発令 X 町の数地区

F 市
<ul style="list-style-type: none"> ・7 月 7 日 朝：記録的短時間大雨情報 ・7 月 7 日 朝：避難勧告(土砂災害)を発令 市内全域 ・7 月 7 日 朝：記録的短時間大雨情報 ・7 月 7 日 朝：避難勧告(洪水)を発令 ・7 月 8 日 明け方：大雨警報発表 <p>(参考)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・7 月 6 日 明け方の土砂災害警戒情報の発表後、F 市で土砂災害警戒判定メッシュ情報の判定基準を超過している地域があったため、7 月 6 日の明け方、X 町の 3 地区(X 地区、X 地区、X 地区)に対し避難勧告(土砂災害)を発令した。 ・記録的短時間大雨情報は、F 市で被害が集中した 7 月 7 日の朝方に数回発表された。これに対応し、避難勧告を発令した。 ・7 月 7 日は土砂災害警戒判定メッシュ情報がエリアが拡大し、市内全域に判定基準を超過したエリアが出てきたため、朝、市内全域に避難勧告(土砂災害)を発令した。 ・X 川が氾濫危険水位の 3 m 以上に到達したという連絡を受け、X 川周辺の地域に対し 7 月 7 日朝に洪水による避難勧告を発令した。その後、X 川の水位は低下したため 7 月 7 日夕方に洪水による避難勧告を解除した。 ・大雨特別警報は、被害が集中した 7 月 7 日の翌日 7 月 8 日発表された。 ・土砂災害に係る避難情報発令の区画は数十ブロック。土砂災害警戒判定メッシュ情報の 5 キロメッシュに含まれる自治会に準拠する。 ・洪水に係る避難情報発令の区画は、X 川の計画水深数十 cm 以上に及ぶ範囲を自治会単位で区分している。 <p>＜市の体制＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・7 月 5 日 昼前：災害対策本部設置 ・8 月 27 日 朝：災害対策本部解散 <p>＜ライフラインの被害状況＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・X 浄水場の被害を受け、X 地区と X 地区の最大 6,000 戸以上が断水。 ・その後、8 月 3 日に X 地区、8 月 4 日に X 地区で完全通水を終え、最終的に 9 月 12 日に X 地区で飲料可となった。 <p>＜避難所の状況＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・避難者のピークは 7 月 8 日の昼過ぎ、1,000 名以上。 ・最終的な避難所の閉鎖は 9 月 24 日。 <p>(参考)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・消防本部の通報履歴では、記録的短時間大雨情報が発表された 7 日の明け方から朝にかけ、F 市では多数の被害が発生している。

G 市
<p>＜市の体制＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・7月5日 夕方：注意体制へ移行 ・7月5日 夜の初め：警戒体制へ移行 ・7月5日 夜遅く：災害対策本部を設置 ・7月6日 昼前：本部会議を開催 <p>(参考)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・当初、気象庁の発表では、7月5日の夜が中国地方の雨のピークとなっていたため、7月5日の夕方から職員を残し体制をとっていた。 ・7月5日の夜遅くの段階で土砂災害警戒情報が発表されたが、その後雨は小康状態になるという予報がでており、土砂災害警戒判定のメッシュ情報も下がっていたため、この段階では避難情報を出していなかった。 ・7月6日の夜遅くに大雨特別警報が発表されているが、時間雨量 20 ミリを超えたのは数回のみで、ほぼ 10 ミリ以下の時間帯が続いていたため、市民の方々が「雨が降っていないのになぜ」という意識を持たれている方が多かった。 ・平成 30 年 7 月豪雨では、G 市で降った雨より上流で降った雨の影響により水位が上昇し、結果的に X 川の決壊に繋がった。 <p>＜人的被害の状況＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・当市の死亡者数十名のうち直接死が数十名。X 地区において亡くなられた方は数十名であり、その多くが高齢の方である。数名は G 市の中心部で田んぼを見に行き亡くなっている。

H 市
<p>＜発令状況＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・7月6日 昼過ぎ：避難準備・高齢者等避難開始情報を発令（H 市全域） ・7月6日 夜の初め：避難勧告を発令（X, X 地区） ・7月6日 夜遅く：大雨特別警報を発表 ・7月6日 夜遅く：避難勧告を発令(H 市全域) ・7月6日 夜遅く：避難指示(緊急)を発令(H 市全域) ・7月9日 朝：避難指示(緊急)を解除。一部の地域に避難勧告を発令。 ・7月11日：朝 避難勧告を解除(H 市全域) <p>＜警報の基準＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・避難勧告等の発令は、機械的にださず判断を取り入れている。 <p>＜市の体制＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・7月6日 朝：災害対策本部設置 ・8月27日 朝：災害対策本部解散 <p>＜ライフラインの被害＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・市では一部停電はあったが、長期化せずすぐに復旧した。 ・上水道の被害はなく、簡易水道のみ被害があった。

H 市
<ul style="list-style-type: none"> ・浸水域は汲み取り式のトイレが多かったが、市の浸水域から水が引いた 7 月 8 日に業者が全世帯の汲み取りを行った。 <p>＜避難所の開設状況＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・7月6日の夕方に避難所数箇所を開設。その後順次開設し、延べ数箇所を開設。避難者はピーク時で 300 名以上。 ・全ての避難所から住民が退所したため、7月10日に避難所を閉鎖。以降は自主避難のみ、公式の避難所はない。 ・避難者が最も多かったのは床上浸水の被害があった地域。7月8日(日)に市の浸水域から水が引いたため、避難者の多くは 8 日中に帰宅した。

I 市●
時間の都合により、聴取せず。

J 市●
時間の都合により、聴取せず。

K 市
<p>(参考)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成 30 年 7 月豪雨では、避難勧告の対象が多数にわたった。その理由は、気象庁から史上初めて市に発令された大雨特別警報を受けて、全世帯に避難勧告等を発令した。 ・大雨特別警報をもとに避難勧告を発令したものの、今振りかえると、避難指示が良かったのではないかという思いもある。 ・河川水位が基準に達すると避難勧告が発令される。その他に、気象警報発令等の状況に応じて避難勧告が出される場合もあるが、その基準は定められていない。

(2) 設問：「1 基本情報について、2) 職員全体に占める防災部局職員の割合について」

【回答内容】

A 市
<ul style="list-style-type: none"> ・市全体の正職員は約 800 名以上。 ・危機管理室の職員は室長以下数名。

B 市●
<ul style="list-style-type: none"> ・職員は 300 名以上。三役(市町村長、助役、収入役)を含めると 300 名以上。(平成 30 年度末) ・危機管理課の正職員は部長以下数名。

C 町
<ul style="list-style-type: none"> ・C 町役場の職員は約 100 名以上。

D 市●

- ・市の職員は 4,000 名以上。
- ・都市防災部に都市防災政策課と防災対策課がある。部全体で正職員十数名、嘱託職員数名の計十数名。
- ・嘱託職員は避難物資や備蓄品の維持管理、倉庫の点検、防災の行政無線の点検等を担当しており、災害対策本部の作業には従事しない。

E 市

- ・市の職員は約 1,000 名以上(公共施設や病院等の職員を含める)。
- ・危機管理課の正職員は数名、臨時職員は数名、内数名は隔日の出勤。
- ・災害体制本部の設置時は危機管理課の正職員数人が参加する。

F 市

- ・市役所の正規職員は 600 名以上(公共施設、医療従事者は含まない)。
- ・平成 30 年 7 月豪雨時の危機管理課の正規職員は、課長以下数名。
- ・支所は数所あり、各支所に数名、兼務の防災担当の職員がいる。災害対応時は危機管理課と連携をとる。(参考)
- ・4 支所

G 市

- ・市の正職員は 2,000 名以上(発災時、災害対応に従事することが可能な職員数のため消防の職員は含む、教育職・医療職は含まない)。
- ・危機管理課の職員は数名。

H 市

- ・H 市の職員は、平成 30 年度のデータで正職員 500 名以上。(保育士等含める)。
- ・危機管理課の正職員は 4 名。(参考)
- ・市には有人島が数島あり、3 箇所の出張所(X 島、X 島、X 島)がある。
- ・災害前は、一般職の中から体制を組んで、職員数人を各島に派遣する。

I 市●

- ・防災危機管理課の職員は十数名。

J 市●

- ・市役所本庁の危機管理室には約数十名、支所には防災業務担当が各支所数名程度おり、市全体では計数十名程度である。

K 市

- ・市全体の職員数は 800 名(消防・幼稚園教諭も含む)であり、そのうち防災部局の職員数は市役所本庁防災課数名と、数支庁舎に各数名の計約数十名。
- (参考)
- ・市は、平成の大合併をしており、市役所本庁防災課は市全体のとりまとめおよび旧市内地域を所管、支庁舎はそれぞれ旧町のエリアを所管する。

(3) 設問：「1 基本情報について、3) 災害情報システムの入力体制について」

【回答内容】

A 市

- ・災害情報システムへの入力は、危機管理課の全職員数名で対応する。
- ・災害情報システムを通じ Lアラートで公開される情報(避難情報、避難所開設の状況)は、優先して入力した。
- ・災害情報システムの個別の災害情報の入力は、操作が難しいこともあり、後回しになった。
- ・発災から 1 週間後、災害情報システムに個別の災害情報を記録した。
- ・災害情報システムに登録する災害情報が 800 ～ 1,000 件近くあったため、他の部局からも応援に来てもらい入力した。他の部局の職員は災害情報システムの操作方法がわからないため、事前に講習会を開催した。

B 市●

- ・県の災害情報システムの入力体制は、数名(交代あり)。電話対応等に追われ、特定の人間が専属し、システムに情報を入力できる状況ではなかった。
- ・県の災害情報システムを入力できる人員は、十数名(危機管理課数と初動チーム十数名)。
- ・市の災害情報システムについては、基本、庁内全職員が入力できる。管理職は、情報入力ができない者もいるが、閲覧は問題なくできる。
- (参考)
- ・初動チームは、災害対応等の異常時に集まってくれる人員、十数名。
- ・県の災害情報システムの研修会へ初動チームも参加している。
- ・県の災害情報を入力できる十数人の中で、得意な人とそうでない人がいる。入力の実態は、システム入力が得意な人が対応している。
- ・支所では災害情報システムの入力はしていない。

C 町

- ・県の災害情報システムに入力できる人員は防災課の全職員数名であり、実際のシステムへの入力体制は数名。

D 市●

- ・県の災害情報のシステムはインターネット回線を使用しており、自身の ID とパスワードでログインできる。
- ・県の災害情報システムは、混乱をさけるため、災害対策本部の情報提供グループが担当する。入力担当者は決まっておらず、人員数名。
- ・情報提供グループは、市の被害対応概要（避難情報、避難者数や住家被害他）など、市の外部向けの情報を管理している。
- ・市の災害情報システムは災害対策本部の情報処理グループが担当する。
- ・情報処理グループは、住民からの被害報告や対応状況など、市の内部向けの情報を管理している。
- ・県の災害情報システムに入力した情報は L アラートを介して外部に公開されるため、市で入手した情報は、一旦、エクセルで情報を集約し、システムに入力している。

E 市

- ・災害情報システムはインターネット回線を使用しており、自身のパソコンから ID とパスワードでログインできる。
- ・災害情報システムを操作できる危機管理課の職員は数名で、入力体制は決めていない。
- ・災害情報システムに他の課の職員は、入力していない。

F 市

- ・災害対策本部の各部局それぞれに県の災害情報システムの ID とパスワードを付与している。
- ・部局は全体で 11 部局あり、各部局の班ごとに県の災害情報システムに入力している。
- ・危機管理課では、県の災害情報システムの入力体制は決めておらず、基本的には電話の受信者、情報の入手者が災害情報システムに入力する。
- ・平成 30 年 7 月豪雨時は、災害情報システムに県への定時報告、L アラート連携する対外的な情報の入力はできていたが、個別の被害情報（クロノロジー）の入力は追いつかなかった。

（参考）

- ・災害情報システムの L アラートと連携する対外的な情報の公開の権限は、危機管理課の管理職が担う。
- ・災害情報システムのクロノロジーの登録件数は約 300 件以上。後日入力。

＜災害情報システムの研修会＞

- ・県主催の災害情報システムの研修会には、災害対策本部の部局の方々にも声をかけ一緒に参加する。県主催の災害情報システムの研修会に関係者全員は参加できないため、市の防災訓練に県の災害情報システムの入力トレーニングを取り入れている。

F 市

（参考）

- ・災害情報システムの訓練では入力できるが、平成 30 年 7 月豪雨の災害対応時は、システムへの入力は追いつかなかった。
- ・災害対応時は、被害の概要を記入した所定の用紙のコピーを関係部署に渡していた。アナログな対応しかできなかった。

G 市

- ・災害情報システムについて、危機管理課の職員数名全員が操作できるわけではない。
- ・原則、現場対応をした課が災害情報システムに入力することになっている。土木関係や農林水産関係など現場対応する課の職員は災害情報システムの研修会を受講しており、ID とパスワードを持っている。
- ・災害情報システムの操作方法を理解していても、入力する機会は少ないため慣れておらず、時間がかかる。人員も足りず、技術的にも十分ではないため、危機管理課を含めどの課も災害情報システムの入力の優先度は高くないと思われる。
- ・L アラートや県の登録制のメールに発信する情報（災害対策本部の設置、避難情報、避難所の開設状況等）について、危機管理課の職員が中心となりリアルタイムで災害情報システムに入力していた。
- ・災害情報システムへの災害情報の入力は、当初、県と共有しておいた方がよい情報を優先的に入力した。各自治体で浸水被害が発生してからは、市も被害の全容を把握できず、システムの入力には反映できていない。

＜支所の状況＞

- ・市には数所の支所があり、災害対策本部設置時は各支所に地区本部を置く。
- ・地区本部で支所の災害情報を災害情報システムに入力することになっており、担当者は災害情報システムの研修会を受講している。
- ・支所の職員は人数が少なく、現場対応が多く発生するような状況では、災害情報システムへの入力よりも現場対応に業務を割かれるため、今回の災害ではシステムの入力は追いつかなかった。

（追加設問）本部と地区本部との情報を統一するための役所内のマネジメントシステム等の必要性は感じていますか。

（回答）

- ・平成 30 年 7 月豪雨の被害を受け、災害対応においては庁舎間の情報共有が課題の 1 つと認識している。今年度予算をとり、市の災害情報システムを導入することを考えている。X 県の災害情報システムや消防の通報受付システムとの連携や避難情報発令の判断システム等、各現場間の情報を災害対策本部で集約できるシステムにしたいと考えている。

G 市

(追加設問) 近年、県レベルでは大きな災害が起こると、自動的に隣の県が支援にくる仕組みができています。外からの人的支援はどういう状況でしたか。

(回答)

- ・昨年度から始まった対口支援で、発災から約数週間後、X 県等が避難所の支援に来てくれた。

(追加設問) 発災から数日経って救援物資が送られてくる時期、近隣の市町村との物資の融通を踏まえ、全体像を俯瞰できるシステムの必要性についてはいかがですか。

- ・市町村単位ごとの物資の融通というのは難しい。平成 30 年 7 月豪雨時は、X 県が救援物資の拠点をづくり、X 市に持ってきてくれた。救援物資については国が中心となり、被災地のニーズを調整する必要があると感じる。

H 市

- ・災害情報システムを操作できる危機管理課の職員は部長を除く数名で、入力体制は決めていない。
- ・出張所を含め離島では災害情報システムを使用していない。電話や FAX、メールで島から送ってもらった情報を危機管理課の職員がシステムに入力する。
- ・他の部署の職員は災害情報システムへの入力を行っていない。
- ・個別の災害情報の入力は、災害対応が落ち着いた後、課の職員数名で行った。

I 市●

- ・防災危機管理課の職員全員が市の災害情報システムを操作できる。
- ・災害対策本部設置時は、情報収集班が災害情報システムへの入力を担当する。
- ・情報収集班は、市民からの通報を担当する。その際、所定の用紙に被害状況等を記録し、担当班に振り分け、その後、災害情報システムに入力する体制になっている。
- ・災害対策本部の一次配備(警戒配備)につく職員は、災害情報システムを操作できる。
- ・本庁では一次配備につく職員を対象に、市の災害情報システムの研修会を年数回、4～5 月に開催している。

＜支所の災害情報システムの入力状況について＞

- ・現状、支所では災害情報システムへの入力はできていない。支所で所定の用紙に記入した被害報告を FAX で本庁に送ってもらい、災害対策本部の支部対策班が災害情報システムに入力する。支所を対象にした市の災害情報システムの研修会を予定している。昨年は支所を対象にした研修会は実施できなかった。
- ・支所は職員が少なく、現場対応に人員を割かれるため、今後は、本庁から支所に災害情報システムの入力班を派遣することを検討している。

J 市●

- ・県の災害情報システムへのデータ入力の講習は、危機管理室全員が受講済みである。この内、災害対応時には、数名の担当者が県のシステムへのデータ入力を担当している。
 - ・市の災害情報システムへのデータ入力は、市役所・支所の防災担当職員全員(十数名)が可能である。防災担当職員以外に加え、各支所には市のシステムへのデータ入力の研修を受講した人員がいる。
 - ・災害対応時に、各支所においてどの程度の人員が市の災害情報システムへのデータ入力に関わっているかについては、支所によって異なる。
 - ・県の災害情報システムは、市のシステムと接続していない。それぞれのシステムにデータを入力する必要がある。
 - ・避難所等の情報については、各支所の担当者が市の災害情報システムに入力する。その後、本庁危機管理室の担当は、市のシステムの入力された情報のうち必要な情報を抜粋し、県のシステムに入力する。
 - ・市の災害情報システムはインターネット回線を使用しており、現場等の庁外にタブレット等を持参し、システムを閲覧できる。防災担当の自宅などからもシステムへのログイン、データ入力が可能だと想定するが、そのようなことは行われていないと理解している。
- (追加設問) 去年の平成 30 年 7 月豪雨の際も、県の災害情報システムへの入力については危機管理室の数名が対応し、市のシステムについては多くの職員がデータ入力を担っていたという理解で良いか。

(回答内容)

- ・その理解で良い。県の災害情報システムへの入力については危機管理室の数名が対応し、市のシステムについては多くの職員がデータ入力を担っていた。市の災害情報システムについては、データ入力は分担作業となっているとともに、市民等への情報発信も地区が担当している。

(追加設問) 市の災害情報システムにデータを入力する前段階として、入手した情報を記載する紙の様式などはあるか。

(回答内容)

- ・市の災害情報システムへのデータ入力は各支所や消防等が行っているため、詳細は把握していない。

K 市

- ・市役所本庁および支庁舎の防災担当職員は県の災害情報システムへのデータ入力研修を受けており、システムへの入力が可能であるが、実際の災害時には、市役所本庁の 3 名がデータ入力を行っている。

- (4) 設問：「2 災害情報システムを活用して有効であったことについて、1) 災害情報システムを活用して有効であったことなどについて」

【回答内容】

A 市
<ul style="list-style-type: none"> ・<u>県の災害情報システムと L アラートの連携。</u> ・<u>気象情報の受信機能。県から大雨警報等の気象情報が送られてくるので、見落としなく知ることができた。</u> ・<u>気象情報が発表されると、警戒情報システムの画面上のランプが点灯する。パソコンで他の作業をしているも、気象情報の発表に気づきやすい仕組みになっており有難い。</u> ・<u>県の災害情報システムは、気象情報の収集や避難情報の発信については、非常に有効に活用できる。一方、避難情報や被害情報のとりまとめでは活用できない。</u>

B 市●
<ul style="list-style-type: none"> ・<u>L アラートとの連携。県の災害情報システムに入力した「避難所の開設」等の情報が、L アラートを通じてテレビ等で表示され、住民等に伝達できることは有効だった。</u> <p>(参考)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>県への報告は、災害情報システムへの入力のみでは完結せず、電話での聞き取り連絡もある。どこの市町村もデータ入力が遅れるため、県は最新の情報を収集するために電話での聞き取りを実施することになってしまいうことが想定される。</u> <p>(追加設問) 災害情報システムへの入力は、県と市のシステムに二重入力していましたか。</p> <p>(回答内容)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>二重入力はしていない。両方の災害情報システムに同じ情報を入力する必要はないので、L アラートと連携している県の災害情報システムには避難情報を入力、市のシステムには被害情報の詳細を入力するなど、それぞれのシステムの役割を決めていた。</u>

C 町
<ul style="list-style-type: none"> ・<u>県の災害情報システムと L アラートが直結していることは有効だった。住民アンケートによると、テレビで避難情報を取得した住民が一番多く、L アラートが住民等の避難に効果があったと考えられる。</u> <p>(参考)</p> <p>(追加設問) 災害情報の入力の優先度について。</p> <p>(回答)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>L アラートで通知される重要な災害情報(避難情報、避難所の開設情報)は早急に災害情報システムに入力していた。避難者数や他の被害状況についての入力の優先度は高くなかった。</u> ・<u>住宅被害等は全容を把握するまで時間がかかるので、入力に時間差が生じた。</u>

D 市●
<ul style="list-style-type: none"> ・<u>県の災害情報システムは、市の外部向けの情報を一元管理でき、有効である。</u> ・<u>県の災害情報システムは L アラートを介して、外部に市の情報を周知でき、有効である。</u>

E 市
<ul style="list-style-type: none"> ・<u>県の災害情報システムで、他の市町の災害対策本部の設置状況や避難指示の発令状況、避難所の開設状況等を一覧で閲覧できることは有用。特に避難所の開設は、他の市町の開設状況が参考になることもある。</u> ・<u>災害情報システムに入力した避難情報が L アラート、緊急速報メールと連携されることは有効だと感じている。</u> ・<u>危機管理課が災害情報システムを使いこなせていないということがシステム活用上の課題の前提にあるが、操作技術が充分にあれば有用なシステムなのかもしれない。</u> <p>(参考)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>災害情報システムの運用が開始した平成 28 年度に危機管理課に移動してきたため、システム運用以前の状況はわからない。</u> ・<u>県の災害情報システムへの入力は、L アラートで通知される外部向けの情報(避難情報、避難勧告・指示の発令状況等)が中心となっている。</u> ・<u>県の災害情報システムにはクロノロジー機能があり、個別の被害情報の概要を入力できるが、誰のための入力なのかかわからないため市では個別の被害情報を入力していない。</u> ・<u>県の災害情報システムには GIS 機能があり、クロノロジー機能と連動して、災害位置を地図に表示できるようになっている。</u> ・<u>災害情報システムでは、他の市町の避難所を個別で閲覧でき、開設状況、避難人数等を確認できる。物資情報の確認もできるが、ほとんどの市町が他の災害対応を優先し入力していない。</u> ・<u>L アラートで情報を公開するとマスコミから問い合わせの連絡が殺到する点が問題である。</u> ・<u>県は災害情報システムの操作研修会を年数回、入力訓練会を年数回実施してくれている。</u> <p>(追加設問) 県から市に対して、災害情報システムの入力体制への指導等はあるか。</p> <p>(回答)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>災害情報システムの操作研修会に他の課の職員と参加している市町がある。E 市ではそのような体制をとっていないが、県からの指導等はない。</u>

F 市
<ul style="list-style-type: none"> ・<u>クロノロジーの入力情報は、県や他の市町が閲覧できるため、情報共有という面では一元化できたと思われる。</u>

F 市
<p>(参考)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・災害対応時、他の市町村が災害情報システムに入力した情報を見る余裕はなかった。 <p>(災害情報システムへの「被害状況」の入力について)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・市の負傷者の情報は L アラートで通知していない。負傷者や亡くなられた方に関しては、県にのみ報告した。 <p>(災害情報システムへの「避難所情報」の入力について)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・災害情報システムに、避難情報・避難所の情報はタイムラグがなく入力できていた。 <ul style="list-style-type: none"> ・市の避難所にはスマートフォンを整備している。避難所に配備した市職員がスマートフォンのライン機能を使用し、各避難所の定時報告をした。避難所班が集約してくれた避難者数を災害情報システムで公開した。 <p>(災害情報システムへの「交通規制状況」の入力について)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・災害情報システムの「交通規制状況」を入力したことはない。 ・クロノロジーの入力で「交通規制情報」の項目はあるが、通行止め区間を地図上で確認できる機能ではないと思われる。 ・交通規制状況は、災害情報システムを使用せず、別の資料で確認している ・交通規制状況は、建設部のあるフロアに大きな地図を貼り、通行止め区間を手書きで更新している。 <p>(災害情報システムへの「クロノロジー」の入力について)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・災害情報システムにクロノロジーの入力後、入力情報の重複ミスを気付いた。入力の段階で重複を確認できる機能があるか不明である。 ・クロノロジー機能は、情報受信者が基本情報を入力し、その後の対応状況を各担当者が記録でき、一連の対応が終わるまで追跡できる。 <p>(災害情報システムの GIS 機能について)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・災害情報システムのクロノロジーの入力で、被害情報を入力後、災害種(人的被害、家屋被害等)をプルダウンで選択し、画面の地図上で位置をクリックすると緯度経度が自動的に登録され、入力が完了する。 ・災害情報システムのクロノロジーの入力で、位置情報を登録すると、災害種別のシンボル(人的被害は赤色の丸、家屋被害は青色の丸等)で表示される。 ・地図上で各種災害情報を一元的に確認できるため、その情報に対し、この範囲に被害が集中しているから支援しようといった活用ができる。平成 30 年 7 月豪雨で、市はそのような対応はできなかった。 ・大きな規模の災害では、市は土砂災害や浸水範囲の概要を把握したい。平成 30 年 7 月豪雨では、国土地理院が公開してくれた崩壊地の地図が災害対応の助けになった。 ・災害情報システムには「作戦地図」という、孤立集落が起こっている場所を地図上で確認し、どう対応するかをシステム上で作戦を立てる機能がある。市では使用していない。

F 市
<p>(災害情報システムへの「救援物資」の入力について)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・災害情報システムの「救援物資」の入力はしていない。 ・災害情報システムの「救援物資」の入力操作を避難所班や別の部局に周知できていなかったため、救援物資の情報入力は早々にあきらめていた。

G 市
<p>聴取せず。</p> <p>(参考)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・県の災害情報システムに個別の災害情報を入力すると県だけでなく報道にも公開される一方で、災害情報には、庁舎間では共有しておきたい未確認の情報や個人情報を入力するため、現状の仕組みは使いにくい。また、入力した避難情報に対し、報道各社からの問い合わせが市に殺到する。発災直後の報道対応は非常に難しいため、デメリットだと感じている。

H 市
<ul style="list-style-type: none"> ・災害情報システムは L アラートと連携しており、市で入力した避難情報や避難所運営情報を瞬時に県や報道機関と共有できることは有効だった。 ・災害情報システムは、地図上に被害情報を入力できる仕組みになっており、その機能は便利だった。

I 市●
<p>時間の都合により、聴取せず。</p>

J 市●
<ul style="list-style-type: none"> ・市の災害情報システムでは、市民への避難情報の発信に加えて、地図機能を活用して災害の被害状況に係る情報を共有できる。 <p>(追加設問) 県の災害情報システムと市のシステムで、データ発信の役割分担はどうなっていますか。</p> <p>(回答内容)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・エリアメール、ホームページ、SNS 等を通じた避難情報等の市民への発出は、市の災害情報システムにより実施し、L アラートの発信は県のシステムを経由し実施している。 <p>(追加設問) 去年の平成 30 年 7 月豪雨の際、県の災害情報システムへのデータ入力は適切に行えていましたか。</p> <p>(回答内容)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・去年は、自分はデータ入力担当者ではなかったため詳細はわかりかねる。県の災害情報システムへのデータ入力は間に合っていなかったように思われる。災害対応時では、データの入力よりも、避難情報等を市民に発令することが優先され、業務が行われていた。

J 市●

(追加設問) 去年の平成 30 年 7 月豪雨の際の、市の災害情報システムの活用状況を教えてください。

(回答内容)

- ・市の災害情報システムへのデータ入力、各支所の防災担当により多くの情報が入力され、本庁で確認できた。人的被害などの重要な情報については、すぐ情報共有できるよう情報の整理に努めたつもりであるが、外部から入ってくる情報量が膨大であり、その整理に困難があったように思う。

(追加設問) 仮に市と県の災害情報システムが接続しているとして、市のシステムの被害状況等をそのまま県のシステムと共有することで問題が生じますか。例えば、災害情報システムに入力されているものの未確定である情報の取り扱いのルール等が決められていない状態では混乱が起きますか。

(回答内容)

- ・県の災害情報システムに入力した未確定情報についての照会が県から来るようになった場合、その照会に対応するためのマンパワーが不足するなどの問題が生じる可能性はある。市と県のシステムが接続されれば情報共有がすぐに出来るという点は、メリットである。

(追加設問) 災害対応時は県の災害情報システムへの入力追いつかず、市のシステムへの入力が優先となっているのが現状でしょうか。

(回答内容)

- ・概ねそういう状況である。

K 市

- ・県の災害情報システムに避難情報を入力することで、Lアラートを通じた情報発信が出来る。また、それと同時に県への報告も出来る。

(5) 設問：「3 災害情報システムへの各種要望について、1) 災害情報システムに期待する機能への要望などについて」

【回答内容】

A 市

- ・災害情報システム内の情報を検索、抽出し、エクセル等でエクスポートできる機能。
- ・災害情報システムは県が国に報告することをベースに作られているため、県から国への報告区分で被害状況の入力を求められることがある。例えば、田んぼの法面が崩れ道路が通行止めになった場合、被害を 1 つしか選択できない。市の農林の立場では田んぼの損壊 1、道路の管理者は道路の損壊 1 になるが、システムでは各々に 1 をカウントできない。県と市のどちらにも対応できる入力画面、資料作成のエクスポート機能がついたシステムになるとよい。

B 市●

- ・県の災害情報システムにおいて、各市町の情報公開の範囲を管理でき、入力した情報を「公開」、「非公開」等で区分できるとよい。その機能が具備されていれば、基礎自治体独自の災害情報システムは必要ない。

C 町

- ・災害対策本部用の資料(被害状況、避難の発令状況、避難所の状況)を作成する業務があった。災害情報システムへ入力した情報をもとに、災害対策本部用の資料を作成できる機能があると有難い。

(参考)

- ・住民からの被害情報は、紙で集約して対応していた。
- ・県は災害情報システムの研修会を年数回開催してくれているが、町では住民に出す情報を入力する程度の使い方しかできていない。
- ・県の災害情報システムは、毎年少しずつ改善されている。今年は避難所の一括入力ができるようになるなど、手間を省く機能が増えている。

(追加設問) 県から災害情報システムの機能の使用について、市町への指示等がありますか。

(回答)

- ・県の災害情報システムの研修会で「このような機能もあるので、訓練して使えるようになってみては」等の説明はあるが、指示等はない。

D 市●

- ・災害情報システムに入力した情報をもとに、各機関や用途別の資料を作成できる機能。
- ・現状は個別の災害情報を記録した手書きの伝票で対応状況を確認しているため、個別の被害箇所の対応状況を追跡できる機能。

E 市

4-2 に統合

F 市

＜避難情報の意思決定支援機能＞

- ・災害情報システムの地図機能を使用し、避難情報発令の判断材料となる情報「○○地域、避難勧告の発令基準です」とアラートで教えてくれる機能があるとよい。
- ・災害情報システムで避難情報発令の判断の根拠となる情報を抽出し、図表入りの資料を自動作成できる機能があるとよい。
- ・県の災害情報システムでは、他の市町の避難情報の発令状況を確認できるが、文字情報のみのためわかり辛い。地図上にポップ機能で「○○に避難勧告が発令されました」と表示されるなど、発信側を支援する機能があるとよい。

F 市

＜他機関のシステムとの連携機能＞

- ・平成 30 年 7 月豪雨の災害対応では、被災者の健康面のフォロー等を行うため、保険師の方々に避難所等を巡回してもらった。その際、保険師の方々には被災者からの聞き取り結果等の情報を複数のシステムに入力してもらった。
- ・県の災害情報システムが全ての項目を網羅しておらず、目的(備蓄・被災者支援等)に応じた複数のシステムが存在する状況であったため非効率的な状況であった。本来は、1つのシステムですべてが網羅されることが望ましいが、せめてシステム間の連携をとり、重複する項目は一度の入力で済むなどする横断的なシステムが構築できると望ましい。県にも改善を要望した。
- ・システムが複数存在し、かつ、連携が取れていないことは、災害対応時にシステムが使えない原因であると思われる。
- ・システムのベースがしっかりできていれば、どんな災害が起きても無駄がなくなる。

＜その他＞

- ・災害情報システムに入力した内容が市のメール等と連携する機能があるとよい。
- ・災害情報システムに入力した情報をもとに会議資料を作成できる機能があるとよい。

G 市

聴取せず。

(参考)

＜平成 30 年 7 月豪雨災害を通して、県との情報のやりとりで非常に苦慮したこと＞

- ・発災前の段階で、X 河川事務所からはリエゾン 1 名が派遣されてきていた。X 川の水位が上がっていたため、X 河川事務所所長と市長のホットラインで河川の状況や住民の避難に繋がる避難情報の出し方など具体的なやりとりを行っていた。一方、県はリエゾンを派遣する仕組みになっておらず、市から河川の状況を報告する必要があった。
- ・今回被災した X 川のような国県管理河川では、県は河川の管理者という立場で、自ら市町村にリエゾンを送り、県に情報を持ち帰り、対応にあたる必要があると感じている。
- ・市から県に河川の状況を報告して直ちに県が対応してくれるかという点、優先度としては高くなく、報告の手間だけがかかってしまう。
- ・発災後、今後は県からリエゾンが派遣されることになった。

H 市

- ・平成 30 年 7 月豪雨では、国交省からのリエゾン、県からのリエゾン、警察・消防用のリエゾンが来ることになり、それぞれに応じた資料作成が大変だった。災害情報システムに各機関別や用途別に資料を作成できる機能があるとよい。
- ・市では、通報のあった災害情報を所定の用紙「災害カルテ」で管理している。災害カルテをもとに県への報告として災害情報システムに入力し、庁内の情報共有としてエクセルの表にまとめている。この作業をシステムで一括化できるとよい。
- ・災害情報システムに入力した市の情報を市の HP 等と連動できる機能があるとよい。現状は、県のシステムに「〇〇通行止め」の情報を入力して、市の HP 用に同様の入力をしている。
- ・災害情報システムの操作は非常に難しい。システム入力画面にポップ機能があり、1つ入力すると「次はここ」という風にポップ機能で教えてもらえると、操作が簡易になるため有難い。
- ・現状の災害情報システムでは、発災時に個別の災害情報を入力すると、1件の入力に対して県と報道各社から問い合わせが殺到する。システム上で「報道への公開」を選択する機能や「確定情報と仮情報」を区分できる機能があるとよい。

(参考)

- ・建設部局や他の部局と情報共有は災害カルテをもとに行っている。

(追加設問) 各市町村で個別の災害情報システムではなく、統一したシステムを使用していれば、圧倒的にマンパワーが足りなくなったとき、他の市町村で代行入力等の援助ができると思いますがいかがですか。

(回答)

- ・災害情報システムの入力について、情報の一次整理・管理は地名等の問題があり地元の職員でないと無理だと思う。しかしながら、そのバックアップの二次の情報の管理は応援に来てくれた人がしてくれると非常に助かる。

I 市●

- ・災害対応時の道路情報(通行止め等)の集約が難しい。各機関から発表されている道路情報を集約し、地図として出力できる機能があるとよい。

J 市●

- ・会議資料等として即時活用可能な帳票出力機能。

K 市
<ul style="list-style-type: none"> ・市から住民への情報通知手段としては無線・エリアメール・HP・FAX 等複数の手段がある。これらの情報発信について、災害情報システムへの入力データをもとに情報発信元を一本化し、自動で情報を送信できる機能があるとよい。 <p>(追加設問) 災害対策本部会資料作成などに関連して、現状で手間がかかっている項目や、欲しい機能はあるか。現在、災害対策本部会資料は手作業で作成しているか。</p> <p>(回答内容)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・災害対策本部事務局は、水文気象情報を含む各種情報を取りまとめた災害対策本部会資料を作成している。しかし、県の災害情報システムには各種気象データの表示機能はあるものの市に特化した出力が出来ないため、直接県のシステムを市の資料作成に使うことは出来ない。そのため、必要な水文気象データを個別に取得して Excel に貼り付け、資料用の図表を作成している。このような図表の作成・更新がシステムによって自動化されれば、災害対策本部会資料作成の手間が省ける部分もある。 <p>(追加設問) 県のシステム上では他の市町村の情報も見られるのか。</p> <p>(回答内容)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・県のシステムに入力した情報は、他市町村も閲覧可能である。しかし、平成 30 年 7 月豪雨の際にはシステムに上がっている他市町村の情報を確認するような余裕はなかった。 <p>(追加設問) 災害情報システムのユーザーインターフェイスを他自治体と共通化することで、災害時の他自治体からの応援職員が容易にシステムへのデータ入力を支援することが出来るようになれば有効であると思うか。</p> <p>(回答内容)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・(災害時の他自治体からの応援職員が容易にシステムへのデータ入力を支援することが出来るようになれば)有効であると思われる。

(6) 設問：「4-1 災害情報システムの操作方法について、1) 具体の難しい操作について」

【回答内容】

B 市●
<ul style="list-style-type: none"> ・いざ災害情報システムを使う段階になると焦る。落ち着けば、特に難しいことはない。

H 市
<ul style="list-style-type: none"> ・避難所の避難者数の入力。システムの TOP 画面に入力画面があるわけではなく、階層化されたシステム画面の深い階層に入っていないと入力画面に辿り着けないため、非常にわかりづらい。 ・発令した避難情報の修正。避難勧告の地区を誤って入力した場合、取り消しを押し、正確な情報を入力しなおすが、その操作が非常に難しい。 ・個別の被害情報の入力。被害情報の入力は順序立てて入力する必要がある。まず被害の概要、その次に対応、その次に結果という風に、段階を踏まないと被害の全容を入力できない。個別でも入力はあるが、今回のように 600 件近く入力する場合は混乱してしまう。これを発災時に入力する難しい。

K 市
<ul style="list-style-type: none"> ・1 日間の県の災害情報システム研修では、システムの全体像が理解しやすい。

(7) 設問：「4-1 災害情報システムの操作方法について、2) 操作方法を学習の有無、研修方法について」

【回答内容】

B 市●
<ul style="list-style-type: none"> ・県は、災害情報システムの研修会を市町に対して年数回開催している。市で改めて研修会等は開催していない。 ・県の災害情報システムには訓練モードがあり平常時でも学習できるが、普段は使用していない。

H 市
<ul style="list-style-type: none"> ・県が主催する年数回の災害情報システムの操作訓練会と年数回の図上訓練会がある。図上訓練会ではシステムを使用して報告することを求められる。 ・県の災害情報システムの操作訓練会には危機管理課の職員全員が参加する。 ・H 市では市主催の災害情報システムの研修は行っていない。 <p>(参考)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・職員は数年に数回入れ替わる。

K 市
<ul style="list-style-type: none"> ・防災担当部局に異動となった職員は、県による数日間の災害情報システム研修を受講する。

- (8) 設問：「4-2 災害情報システムを活用する体制について、1) 災害情報システムを忙しくて入力できなかった理由・その背景について」

【回答内容】

A 市

- ・近年 A 市では大きな災害を経験していなかったこともあり、災害情報システムは危機管理室の職員で対応できると考えていた。実際は、災害の対応業務に追われシステムに入力する余裕はなかった。

B 市●

- ・Lアラートに必要な情報は意識して災害情報システムに入力していたが、危機管理課と初動チームで市民からの通報の対応や各部局との連絡をとっていたため、人手が足りなかった。システム入力に専属担当者を充てることは理想だが、災害対応時には電話対応に追われ専属の人間を充てることができなかった。
- ・短時間に情報が入りすぎて、職員のキャパシティを超えてしまう状況だった。データ入力をしている数分中に、電話が数件、十数件と入ってきて、対応が追いつかなかった。マンパワーの不足。
- ・市民からの通報は逃さず、紙とシステムに記録した。入力担当者に紙を渡す時は束になっていた。通報が落ちてから災害情報システムに入力し、その後、情報を精査した。
- ・県の災害情報システムと同様に市の災害情報システムへの入力も追いつかないという状況だった。市のシステムは、通報が落ちてから入力してもよいのではないかという意見が課で出ている。

(参考)

(追加設問) 市の災害情報システムのようにクラウドで外部からでも入力できるようになればみんなが入力を手伝うことができる。入力すべき情報を外部で受け取れるかという問題があるが、例えば、協定を組んでいる市町村がシステムに代行入力できれば人手不足を補えますか。

(回答内容)

- ・現実の話をすれば、地域の地理を把握していないと住民からの通報の対応は難しい。住民から「○○の××がずれている」と通報があると、ゼンリンの地図で場所を確認しながら対応する。土地勘があっても対応に時間がかかることが少なくない。

(追加設問) 入力の手間をどう省くか、音声認識などについてお考えはありますか。

(回答内容)

- ・住民からの対応に追いつくのであれば、よいと思う。
- (追加設問) 災害情報システムに情報を入力ができていないのであれば、通報への対応等も遅れていましたか。

B 市●

(回答内容)

- ・災害情報システムへの入力より通報への対応を先行していた。特に命に係わるものは迅速に対応した。道路が崩れたところ等は確認ができる状況になり次第すぐ行くなど、現場はできるだけ早く対応するようにしていた。

(追加設問) 避難所の状況の確認方法について。

(回答内容)

- ・市役所の職員を派遣できていない避難所もある。
- ・自治会や市役所の職員で避難所の人数等を取りまとめる班があり、危機管理課はそこから定時連絡で報告を受ける。定時連絡を受けてから少し遅れて県の災害情報システムに入力していた。
- ・市の災害情報システムに避難所関係の数字は入っていない。災害から数日経って、避難所の人数が欲しいところは市に連絡してくる。厳密な集計を知りたいところは県以外ないと思う。

(追加設問) 市の災害情報システムでは、災害対策本部用の資料を自動にエクスポートできる機能はありますか。

(回答内容)

- ・災害対策本部の資料用にデータを再編集している。

(追加設問) 災害情報システムに入力した情報を用途別に出力する機能があると楽になりますか。

(回答内容)

- ・そのような機能(災害情報システムに入力した情報を用途別に出力する機能が)があるとよい。

E 市

- ・災害の対応業務に追われ、発災から数十時間は災害情報システムに入力する余裕はなかった。
- ・県からは数時間おきの被害状況の定時連絡を求められているが、発災直後の 7 月 7 日は数時間ごとに情報を更新できる状態ではなかった。定時連絡で同じ数字を連続して報告するような状況だったため、災害情報システムを入力する余裕はなかった。
- ・災害情報システムは、たまに固まることもあるが、使い難いというほどではない。
- ・市では通常時から使用しているグループウェアがあり、災害時もこのグループウェアで庁舎間の情報共有を行っている。そのため、現状、災害情報システムは県のために入力するだけの状態になってしまっている。一方、グループウェアはチャット形式になっている。情報は逐次更新されていくため、後から情報を確認しづらい等の問題がある。

H 市

- ・ 一番の理由は災害情報システムの操作の難しさ。マニュアルを見ないと操作できない。もっと、直感的に操作ができるようになれば他の課の職員でも入力ができると思われる。

● I 市

- ・ 平成 30 年 7 月豪雨災害では、情報収集班が電話対応に追われ、災害情報システムへの入力が後回しになることがあった。

K 市

- ・ 災害発生中は住民の避難が最優先事項であり、被害の把握や措置（道路復旧等）は主に災害後の業務である。被害の把握を目的とした災害情報システムへのデータ入力は、災害発生中においては相対的に優先度が低く、随時のデータ入力に対応することはできない。
- ・ 避難勧告や避難所情報については、Lアラートを通じて市民へ発信されることからシステムに優先的に入力している。一方で、県への報告のみの意味合いが強い被害情報のシステムへの入力は後回しになっている。
- ・ システム上の避難所情報を毎時更新することが県より求められている。避難所の人数等を毎時入力するのは煩雑である。

- (9) 設問：「4-3 災害情報システムのサービスについて、1) 災害情報システムの必要性、有効性がないと思われる理由について」

【回答内容】

A 市

- ・ 災害時の通報は、手書きでメモをとり、災害対策本部の幹部に確認してもらい、その用紙を担当課へ回し対応していく。災害対応では、災害情報システムを使用する必要性がない。
 - ・ 災害対応に必要な情報は災害情報システムとは別のデータで管理している。そのデータをもとに災害情報システムに入力している。
 - ・ 災害情報システムの操作が難しく、即座に入力できない。
 - ・ 災害情報システムへの入力とは別に、県から統計調査の報告、その後に年報を求められる。
- (参考)
- ・ 内部で処理する帳票の様式はない。
- (追加設問) 災害情報システムの改善点についてはいかがですか。
- ・ 災害の全容を把握できるシステムが必要。県独自のシステムでは、受援で来てくれた他の自治体の職員は対応できない。日本全国共通のシステムベースがあるとよい。

E 市

- ・ 現状、県の災害情報システムは、県内の危機管理課からの報告をとりまとめるためのシステムになっており、他の課（建設課、農業水産課等）からの災害報告には対応していない。各部署からの災害情報をトータルして運用できるようになれば、有効なシステムになるとと思われる。
- ・ 現状は、市から県に対して部署ごとの縦割りの報告となっているので、どの部署からでも一括して報告ができる災害情報システムになると有難い。
- ・ 現状の災害情報システムに建設課や農業水産課の職員に災害情報を入力してもらうと二度手間になる。

(参考)

(追加設問) 災害の通報情報の管理について。

(回答)

- ・ 通報情報は所定の用紙で管理している。
- ・ 災害対策本部がある統括指令室にかかってきた通報のみ所定の用紙に記録している。建設課や農林水産課等に直接にかかってきた通報は各部署で対応するので、所定の用紙には記録できていない。
- ・ 危機管理課に入ってきた災害情報の一元管理はできるように努めているが、市全体としての一元管理はできていない。

(追加設問) 災害情報システムの使用頻度について。

(回答)

- ・ 災害対策本部の設置時は災害情報システムを随時使用するが、解散後は使用しない。現在、災害対策本部は継続中だが、県で避難指示が発令されているのはE市のみのため、県に毎日報告する必要はない。昨年の9月頃から使用していない。

(追加設問) 災害対応をするにあたり、災害情報システムは必要だと思われますか。

(回答)

- ・ 災害情報をシステムで管理することは必要だと思われる。
- (追加設問) 災害対応で困っていることがあれば教えてください。

(回答)

- ・ 庁舎内での情報共有。庁舎内の横の繋がりを強化していきたい。

(追加設問) 災害対応全般についての今後の課題をお聞きたい。

(回答)

- ・ 災害時、市から避難を呼びかけても実際に避難する人は少ない。避難に結び付く情報発信の仕方が課題となっている。
- ・ 情報伝達手段の見直しを求められているため、様々な業者が営業に来てくれる。しかし、技術が進みすぎていて、我々がついていけない。
- ・ 情報発信の多様化を図っていく必要があると感じている。スマートフォンでの情報発信も検討している。

E 市
<ul style="list-style-type: none"> ・現在、市では平成 30 年 7 月豪雨の災害対応の検証を行っている。検証が進めば、もっと具体的な課題が見えてくると思われる。今回の反省点を踏まえ、南海トラフ地震に備えたい。

(10) 設問:「4-4 その他の課題について、1) アンケート調査で回答いただいたその他の課題と思われる具体的な内容について」

【回答内容】

C 町
<ul style="list-style-type: none"> ・6 日の夕方頃、県の災害情報システムに避難所運営情報を入力しようとしたら県のサーバーに全然繋がらなかった。雨が強くなってきた時間で、市町が一斉にアクセスしたことが原因と思われる。ある程度時間が経って使用してみると、復旧していた。翌日も繋がりにくかった。 ・災害情報システムには被害があった場所など詳細な情報を地図に書き込める機能がある。その機能を使用すると、入力した個人情報を県内の全市町が閲覧できる。このため、情報の種類によってはシステムへの入力を控えてしまう。結果として、市では被害のあった場所を地図上に書き込む機能は使用していない。 ・災害情報システムを入力した上で、県から定時の確認連絡が 3 時間ごとにあった。入力をできていない市町が多かったため、入力されている情報が本当に最新の数値か県は気になったと思われる。 <p>(参考)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・最初の避難所数箇所を開設したのが昼過ぎ頃。その後、夕方から夜の初めにかけて逐次開設していった。 ・※最初の「避難準備・高齢者避難開始」の発令が夕方なので、最初の避難所開設は夕方頃かもしれません。 <p>(追加設問) 我々は様々な機関が持っている情報をお互いに共有しあえるシステム作りを試みている。例えば、県の災害情報システムを通じて消防や警察、関係機関の情報が入ってくる機能はいかがですか。</p> <p>(回答)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・災害時の被害状況は消防、警察が頼りなので大変有難い。平成 30 年 7 月豪雨時、少し余裕が出てから消防、警察に情報を問い合わせたが、向こうも混乱していた。 ・C 町のような消防署を近隣自治体に委託している市町には、災害情報が入ってきづらい。C 町の X 消防署は J 市の消防局のため、J 市の消防局が持っている情報を県に報告している可能性がある。県の災害情報システムを通して、市では把握できていない県が持っている市の被害情報を共有できるようになると有難い。

F 市
<p><災害対策本部設置スペースの確保></p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成 30 年 7 月豪雨では、F 市の災害対策本部の体制は機能しなかった。 ・災害対策本部の設置スペースを確保できず、通常の機の配置のまま、それぞれの部局が災害対応に従事した。 ・災害対策本部を設置スペースを確保できず、危機管理課が外部からの通報や問い合わせの対応をした。そのため、本来の事務局としての業務ができなかったという反省点がある。 ・地域防災計画上は、電話を受信する部署を決めているが、平成 30 年 7 月豪雨では対応できなかった。情報を受けた班が専属で災害情報システムに入力できる体制を整えていきたい。 ・災害対策本部会議は、会議室を押さえ対応していた。 ・災害対策本部の会議以外は一堂に会して対応することがなかった。 <p><支所との連携></p> <ul style="list-style-type: none"> ・支所長には対策本部会議に参加してもらい、重要な項目について共有を図っていた。 ・X 支所は壊滅的な被害を受け、本部の会議どころではなかった。 ・災害情報システムを通し支所の被害状況を確認できる状態ではあったが、災害対策本部は災害対応に追われ、入力された情報を精査する時間はなかった。情報を集めただけで精査ができないままの情報が相当数あると思われる。

K 市
<ul style="list-style-type: none"> ・市はかつて、避難情報・道路規制・被害情報の市役所内共有および住民通知を目的とした独自の災害情報システムを使用していた。しかし、発災後の市役所内での災害情報共有や道路通行止情報の住民への発出はシステムがなくても可能であること、県と市のシステムで機能が重複する部分が生じたこと、県のシステムに入力した情報が Lアラートを介して広く共有されるようになったことなどを理由に、基礎自治体独自のシステムの運用は停止した。 ・現在は、市役所本部事務局での被害情報の共有や資料の作成は Excel を用いて行っている。市役所本庁と支庁舎間の情報共有は電話・メール等で行っている。いずれもシステムを使わない簡便な方法であるが、現状十分である。

(11) 設問：「4-5 基礎自治体独自の災害情報システムについて、1)基礎自治体独自の災害情報システムの具体的な活用内容について」

【回答内容】

● B 市
<ul style="list-style-type: none"> ・市の災害情報システムの目的は「市役所間での情報共有」。本庁と支所、本庁内の各部局と災害対策本部が共通の情報を得ることを目的に導入した。 ・各部局（建設や農林、支所等）に入ってくる災害通報（場所、内容、受信者、対応状況等）を入力してもらい、災害対策本部で一括して閲覧できるシステム。 ・被害状況等に係る通報への対応状況を「未対応、対応中、完了」と記録でき、一連の対応が終わるまで追跡できる。 ・個人情報（通報者、電話番号等）も入力している。 ・災害情報システムは、インターネットシステムになっており、パスワードがあれば自宅からでも入力できる。パスワードは外に漏れないようにしている。 ・県の災害情報システムとは連結していない。 <p>（参考）</p> <p>【市の災害情報システムの変更について】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・B市の災害情報システムを今年から変更した。今までの災害情報システムと同様に災害地点の登録ができ、少し値段の安いシステムを導入した。 ・県の災害情報システムは無料で使用でき、「災害地点等」の登録もできるので、県のシステムを導入する案もあった。しかし、B市で登録した個人情報を他の市町が閲覧出来てしまうことに抵抗があり導入しなかった。 <p>【災害時の情報公開についての要望】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・災害時、市民からの通報がある中で、マスコミからの問い合わせも絶えずある。マスコミからの問い合わせに回答するのにかなりの労力がかかる。マスコミ対応は大事だが、過剰なところがあると感じている。 ・市町は、災害対応状況等を県に報告している。県からマスコミにたいして「〇時〇分、各市町の避難所の情報」や「〇〇が通行止め」等の情報を報道機関に出していただければかなり楽になる。

● D 市
<ul style="list-style-type: none"> ・市の災害情報システムは、IGT の利活用モデル事業を申請し、全額補助を受け整備した。 ・平成 19 年に運用が開始され、平成 21 年まで 3 年間かけてブラッシュアップした。 ・市の災害情報システムでは、①庁内の LAN を通して出先機関でも操作できる、② GIS 機能があり、個別の災害情報と地図を一元管理できる、③救援物資の要請状況の管理ができる、④避難所の情報管理機能がある。被害情報の集約ができるが、現在、使用していない。 ・避難所の情報管理機能と GIS と連動はしていない。

● D 市
<ul style="list-style-type: none"> ・GIS 機能を使用するとパソコンに負荷がかかり、動作が鈍くなるため、GIS 機能は使用していない。平成 30 年 7 月豪雨時、市の災害情報システムの GIS 機能は使用していない。 ・市の災害情報システムの運用開始から 10 年以上経つが、更新していない。 ・ソフトやシステム側のバージョンアップが必要となる時期となるため、システムを新しく構築する方向で動いている。 ・新しく構築する市の災害情報システムは県のシステムと連動させたいが、県からは、市のシステムを受け入れるよう県のシステムを改修することは難しいと断られている。

● I 市
<ul style="list-style-type: none"> ・平成 28 年度に県の災害情報システムが開始され、平成 29 年度に市の災害情報システムを開始、平成 30 年度から県と市の災害情報システムの連携を開始した。 ・市の災害情報システムでは「県連携」を選択できるようになっていて、県に報告したい情報は「県連携」にチェックを入れると、県の災害情報システムと連携する仕組みになっている。 ・市の災害情報システムには、通報があった被害報告は全て入力するが、県連携のチェックはオフにしている。 ・県の災害情報システムに報告する必要がある情報（避難情報、避難所の開設状況等）は、初期設定で自動的に市の災害情報システムに入力した内容が県のシステムと連携される仕組みになっている。 ・市の災害情報システムの特徴は、①対応状況を記録できる機能、②災害対策本部各班の情報共有、③ Lアラートと連携、④市のシステムに避難所の開設状況を入力すると、市のホームページで表示される、などである。 ・市民からの通報は、まず、所定の用紙に被害状況等を記録していく。所定の用紙の記載順と災害情報システムの入力順序が異なっており、入力の際、用紙の上から順に入力できず、スムーズな情報入力を行えなかったことにより、用紙の内容を全てシステムに入力できていないなどのミスが少なくなかった。 <p>（参考）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・市の災害情報システムには、市民からの要望（土嚢を持ってきて欲しい等）も全て記録する。 ・市の災害情報システムは、県のシステムと連携できるよう、県に合わせ NTT データに委託している。X 県は NTT データ関西、市は NTT データ四国に委託。 ・県の災害情報システムの運用が平成 28 年度から開始された。市には島しょ部や山間部など独自の地形が多く、県のシステムに一律に情報を入力し難い点があり、県にシステムの改修の要望を伝えても対応してもらったことは難しかったため市の災害情報システムを作り対応することとなった。

● I 市

- ・平成 30 年 7 月豪雨時のシステム入力の実感を踏まえ、入力者が間違いなく入力できるよう個別の被害報告の入力画面の改修を行った。
- ・災害対策本部のどの班が閲覧しても情報を見落とさないシステムにしたいと考えている。そのため、災害情報システムを利用することが多い班(消防班、救急班等)のタブの作成、入力画面の幅を狭めたり、スクロールをしなくても確認できるよう表示画面を改良するなど、実際に使用中で気づいた点を踏まえ、徐々にシステムを改良している。
- ・このような点を改善点として県に伝えても、実際に現場で使わないため、中々伝わらない。
- ・現状、最初の通報は所定の用紙で記録しているが、いずれは災害情報システムに直接入力できる体制を整えたい。
- ・災害の際、対応可能な職員も限られている。いち早く住民に通知ができ、災害対応のサポートとなる災害情報システムを構築していきたいと考えている。
- ・極力手間を省き、間違いなく入力できるシステムに改善していきたい。

● J 市

- ・市の災害情報システムは、市民に対して災害時に的確に避難情報を発出し、被害を軽減することを主目的として運用されている。これに対して、県が必要とする情報は、被害状況のとりまとめの数値などであり、目的が全く異なる。災害対応時において、市は住民対応を第一としているが、県からは被害状況等のとりまとめなどの結果の報告を急げと要求されることから県と市のシステムの目的が一致していない。
 - ・市の災害情報システムは、昨年度の課題を踏まえ、今年度改修実施中である。
- (参考)市と県の災害情報システムの接続について
- ・平成 28 年度に県と市の災害情報システムを導入した。当初は県と市の災害システムは接続する予定であったが、最終段階で県側が両システムの接続を拒否したと聞いている。ただし、両者は完全に接続していないわけではなく、一部には、県のシステムから情報を得ている部分もある。現時点では県と市のシステムをつなぐ予定はない。災害情報システムが個別に存在すると、システムによって更新の時期がずれてしまうため、システム間のデータ連携方法は、リアルタイム、オンラインであることを期待する。

3.3.6 課題・指摘事項

(1) 課題・指摘事項の整理

インタビュー調査から得られた課題・指摘事項を以下に示す。分類項目は、インタビュー調査の目的、基礎自治体独自の災害情報システムの保有の有無に基づいた。課題の発言機関については文末に示す【 】に示した。

① 目的 1 に係る課題・指摘事項

目的 1：アンケート調査だけでは把握できない災害情報システム活用上の課題の具体的な内容を把握する

■ 操作方法に係る課題・指摘事項

府県の災害情報システムのみを保有する基礎自治体の回答を以下に示す。

【回答内容】

- ・ 災害情報システムの操作が難しく、システムへの情報の入力が後回しになった。 【A 市】
- ・ 災害情報システムの研修会を受講してもシステム操作の知識が十分でない。 【G 市】
- ・ 災害情報システムについて、階層化されたシステム画面の深い階層に入っていけないと入力画面に辿り着けない。データ入力も削除も非常に煩雑である。 【H 市】
- ・ 災害情報システム入力画面にポップ機能があり、1 つ入力すると「次はここ」という風にポップ機能で操作手順を教えてもらえる」とよい。 【H 市】
- ・ 県の災害情報システムの操作は容易でないため、直感的に分かりやすくシステム入力できるものであると良い。 【H 市】
- ・ 県による災害情報システム操作の講習会の内容では、システムを十分に理解できない。 【K 市】

府県の災害情報システムのみを保有する基礎自治体の回答(再掲)

- ・ 災害情報システムの個別の災害情報の入力は、操作が難しいこともあり、後回しになった。 【A 市】
- ・ 災害情報システムについて、危機管理課の職員 8 名全員が操作できるわけではない。 【G 市】
- ・ 地区本部で支所の災害情報を災害情報システムに入力することになっており、担当者は災害情報システムの研修会を受講している。 【G 市】

府県の災害情報システムのみを保有する基礎自治体の回答(再掲)

- ・ 避難所の避難者数の入力。システムの TOP 画面に入力画面があるわけではなく、階層化されたシステム画面の深い階層に入っていけないと入力画面に辿り着けないため、非常にわかりづらい。 【H 市】
- ・ 発令した避難情報の修正。避難勧告の地区を誤って入力した場合、取り消しを押し、正確な情報を入力しなおすが、その操作が非常に難しい。 【H 市】
- ・ 個別の被害情報の入力。被害情報の入力は順序立てて入力する必要がある。まず被害の概要、その次に対応、その次に結果という風に、段階を踏まないと被害の全容を入力できない。個別でも入力はあるが、今回のように 600 件近く入力する場合は混乱してしまう。これを発災時に入力する難しい。 【H 市】
- ・ 災害情報システムの操作は非常に難しい。システム入力画面にポップ機能があり、1 つ入力すると「次はここ」という風にポップ機能で教えてもらえると、操作が簡易になるため有難い。 【H 市】
- ・ 1 番の理由は災害情報システムの操作の難しさ。マニュアルを見ないと操作できない。もっと、直感的に操作ができるようになれば他の課の職員でも入力ができると思われる。 【H 市】
- ・ 1 日間の県の災害情報システム研修では、システムの全体像が理解しづらい。 【K 市】

府県および基礎自治体独自のシステムを保有する基礎自治体の回答を以下に示す。

【回答内容】

- ・ 災害情報システムの操作自体は難しいものではないが、操作に慣れていないことがシステム活用上の支障である。 【B 市】

府県および基礎自治体独自のシステムを保有する基礎自治体の回答(再掲)

- ・ いざ災害情報システムを使う段階になると焦る。落ち着けば、特に難しいことはない。 【B 市】

■ 体制に係る課題・指摘事項

府県の災害情報システムのみを保有する基礎自治体の回答を以下に示す。

【回答内容】

- ・ 防災部局だけでなく、災害対応時の全班が災害情報システムの操作が可能となるためには、県による講習会への参加のみでは十分でない。【A 市】
- ・ 災害対応業務に追われ、災害情報システムの入力に充てる人員の余裕がない。【A 市】
- ・ 県の災害情報システムを県への報告目的のみに活用しており、市の情報共有には平時から活用しているグループチャットを使用している。【E 市】
- ・ 全庁において災害情報システムに入力できるよう、基礎自治体においてもシステムの操作の講習会を実施し、体制を構築している。【F 市】
- ・ 出張所を含め離島では災害情報システムを使用していないため、システムへの情報入力は災害対応が落ち着いた後に本庁職員で行った。【H 市】
- ・ 災害対応に追われ、システム入力へ割く人手が十分でない。【G 市】
- ・ 災害対応では、庁舎間の情報共有が課題であり、支庁が得る各現場の情報を本庁で集約できる災害情報システムが望ましい。【G 市】
- ・ 基礎自治体は、住民等の避難を促す情報発信に係る情報を災害情報システムに優先的に入力している。一方、県は、その類以外の情報の入力も求めている。県と基礎自治体の災害対応における優先事項が一致しない。結果、システム入力の対応は後回しになる。【K 市】

府県の災害情報システムのみを保有する基礎自治体の回答(再掲)

- ・ 災害情報システムに登録する災害情報が 800 ～ 1,000 件近くあったため、他の部局からも応援に来てもらい入力した。他の部局の職員は災害情報システムの操作方法がわからないため、事前に講習会を開催した。【A 市】
- ・ 災害の対応業務に追われシステムに入力する余裕はなかった。【A 市】
- ・ 市では通常時から使用しているグループウェアがあり、災害時もこのグループウェアで庁舎間の情報共有を行っている。そのため、現状、災害情報システムは県のために入力するだけの状態になってしまっている。一方、グループウェアはチャット形式になっている。情報は逐次更新されていくため、後から情報を確認しづらい等の問題がある。【E 市】

府県の災害情報システムのみを保有する基礎自治体の回答(再掲)

- ・ 災害対策本部の各部局それぞれに県の災害情報システムの ID とパスワードを付与している。【F 市】
- ・ 部局は全体で 11 部局あり、各部局の班ごとに県の災害情報システムに入力している。【F 市】
- ・ 危機管理課では、県の災害情報システムの入力体制は決めておらず、基本的には電話の受信者、情報の入手者が災害情報システムに入力する。【F 市】
- ・ 災害情報システムの L アラートと連携する対外的な情報の公開の権限は、危機管理課の管理職が担う。【F 市】
- ・ 県主催の災害情報システムの研修会には、災害対策本部の部局の方々にも声をかけ一緒に参加する。県主催の災害情報システムの研修会に関係者全員は参加できないため、市の防災訓練に県の災害情報システムの入力トレーニングを取り入れている。【F 市】
- ・ 災害情報システムの操作方法を理解していても、入力する機会は少ないため慣れておらず、時間がかかる。人員も足りず、技術的にも十分ではないため、危機管理課を含めどの課も災害情報システムの入力の優先度は高くないと思われる。【G 市】
- ・ 支所の職員は人数が少なく、現場対応が多く発生するような状況では、災害情報システムへの入力よりも現場対応に業務を割かれるため、今回の災害ではシステムの入力は追いつかなかった。【G 市】
- ・ 災害対応においては庁舎間の情報共有が課題の 1 つと認識している。【G 市】
- ・ 各現場間の情報を災害対策本部で集約できるシステムにしたい。【G 市】
- ・ 出張所を含め離島では災害情報システムを使用していない。電話や FAX、メールで島から送ってもらった情報を危機管理課の職員がシステムに入力する。【H 市】
- ・ 個別の災害情報の入力は、災害対応が落ち着いた後、課の職員 3 名で行った。【H 市】
- ・ 災害発生中は住民の避難が最優先事項であり、被害の把握や措置(道路復旧等)は主に災害後の業務である。被害の把握を目的とした災害情報システムへのデータ入力は、災害発生中においては相対的に優先度が低く、随時のデータ入力に対応することはできない。【K 市】
- ・ 避難勧告や避難所情報については、L アラートを通じて市民へ発信されることからシステムに優先的に入力している。一方で、県への報告のみの意味合いが強い被害情報のシステムへの入力は後回しになっている。【K 市】
- ・ システム上の避難所情報を毎時更新することが県より求められている。避難所の人数等を毎時入力するのは煩雑である。【K 市】

府県および基礎自治体独自のシステムを保有する基礎自治体の回答を以下に示す。

【回答内容】

- ・ 県の災害情報システムの入力に限られた人員が操作可能である一方で、市のシステムは庁内全職員が操作可能である。データ入力の実態は、操作が得意な人が対応している。【B 市】
- ・ 災害対応時にシステム入力に専属の人間を充てる人員的な余裕はない。【B 市】
- ・ 複数の人間が災害情報システム入力し混乱が生じることを避けるため、1 名で情報入力を行っている。【D 市】
- ・ 本庁と支所が連携し災害対応にあたる際、支所からの災害情報システムの入力の必要性も考えられる。支所職員のシステム操作に係る教育や本庁からの人員の応援を検討している。【I 市】
- ・ 各支所や消防の担当者が、市の災害情報システムへのデータ入力、市民などへの情報発信を担う。本庁危機管理室の担当は、各支所や消防より市のシステムの入力された情報より、必要な情報を抜粋し、県のシステムに入力する。【J 市】

府県および基礎自治体独自のシステムを保有する基礎自治体の回答(再掲)

- ・ 県の災害情報システムの入力体制は、1 名(交代あり)。電話対応等に迫われ、特定の人間が専属し、システムに情報を入力できる状況ではなかった。【B 市】
- ・ 市の災害情報システムについては、基本、庁内全職員が入力できる。管理職は、情報入力ができない者もいるが、閲覧は問題なくできる。【B 市】
- ・ 県の災害情報を入力できる 14 人の中で、得意な人とそうでない人がいる。入力の実態は、システム入力が得意な人が対応している。【B 市】
- ・ システム入力に専属担当者を充てることは理想だが、災害対応時には電話対応に迫われ専属の人間を充てることができなかった。【B 市】
- ・ 県の災害情報システムは、混乱をさけるため、災害対策本部の情報提供グループが担当する。入力担当者は決まっておらず、人員 1 名。【D 市】
- ・ 電話対応に迫われ、災害情報システムへの入力が後回しになることがあった。【I 市】
- ・ 現状、支所では災害情報システムへの入力はできていない。支所で所定の用紙に記入した被害報告を FAX で本庁に送ってもらい、災害対策本部の支部対策班が災害情報システムに入力する。支所を対象にした市の災害情報システムの研修会を予定している。昨年は支所を対象にした研修会は実施できなかった。【I 市】

府県および基礎自治体独自のシステムを保有する基礎自治体の回答(再掲)

- ・ 支所は職員が少なく、現場対応に人員を割かれるため、今後は、本庁から支所に災害情報システムの入力班を派遣することを検討している。【I 市】
- ・ 避難所等の情報については、各支所の担当者が市の災害情報システムに入力する。その後、本庁危機管理室の担当は、市のシステムの入力された情報のうち必要な情報を抜粋し、県のシステムに入力する。【J 市】
- ・ 県の災害情報システムへの入力については危機管理室の 4 名が対応し、市のシステムについては多くの職員がデータ入力を担っていた。市の災害情報システムについては、データ入力を分担作業となっているとともに、市民等への情報発信も支所が担当している。【J 市】
- ・ 市の災害情報システムへのデータ入力は各支所や消防等が行っているため、詳細は把握していない。【J 市】

■ 災害情報システムのサービスに係る課題・指摘事項
府県の災害情報システムのみを保有する基礎自治体の回答を以下に示す。

【回答内容】

- ・ 部局に関わらず災害情報システムの入力ができるとよい。【E 市】
- ・ 災害情報システムによる情報管理の必要性は認識している。【E 市】
- ・ 県の災害情報システムが基礎自治体のニーズや優先順位と一致せず、被害箇所数の入力機能などの基礎自治体にとって即時に必要な機能は活用していない。【E 市】
- ・ 災害情報システムには未確定情報や個人情報を入力する。システムに入力された情報の全てが庁外にも公開されることは問題である。【G 市】
- ・ 災害情報システムの活用では、避難情報発令に係る入力が優先事項であるが、県が求める被害情報の入力はずしも優先事項でない。【J 市】

府県の災害情報システムのみを保有する基礎自治体の回答(再掲)

- ・ 市から県に対して部署ごとの縦割りの報告となっているので、どの部署からでも一括して報告ができる災害情報システムになると有難い。【E 市】
- ・ 災害情報をシステムで管理することは必要だと思われる。【E 市】
- ・ 県の災害情報システムにはクロノロジー機能があり、個別の被害情報の概要を入力できるが、誰のための入力なのかかわからないため市では個別の被害情報を入力していない。【E 市】

- ・災害情報システムでは、他の市町の避難所を個別で閲覧でき、開設状況、避難人数等を確認できる。物資情報の確認もできるが、ほとんどの市町が他の災害対応を優先し入力していない。【E 市】
- ・災害情報を入力すると県だけでなく報道にも公開される一方で、災害情報には、庁舎間では共有しておきたい未確認の情報や個人情報を入力するため、現状の仕組みは使いにくい。【G 市】
- ・市の災害情報システムは、市民に対して災害時に的確に避難情報を発出し、被害を軽減することを主目的として運用されている。これに対して、県が必要とする情報は、被害状況のとりまとめの数値などであり、目的が全く異なる。災害の対応時において、市は住民対応を第一としているが、県からは被害状況等のとりまとめなどの結果の報告を急げと要求されることから県と市のシステムの目的が一致していない。【J 市】

府県および基礎自治体独自のシステムを保有する基礎自治体の回答を以下に示す。

【回答内容】

- ・ 特になし

■ その他の課題・指摘事項

府県の災害情報システムのみを保有する基礎自治体の回答を以下に示す。

【回答内容】

- ・ 多数のアクセスにより災害情報システムに繋がらない時期があった。【C 町】
- ・ システムに入力した個人情報を県内の全市町が閲覧できるため、情報の種類によってはシステムへの入力をしていない。【C 町】
- ・ 消防署を近隣自治体に委託している市町にとって、県の災害情報システムを通して情報収集ができるとよい。【C 町】
- ・ 支所により災害情報システムに入力された情報について、災害対応におわれていたため、本庁が情報を精査できないまま県への報告として挙げられていた。【F 市】
- ・ 市と県の災害情報システムで機能が重複したため、県のシステムに一本化した。結果、災害対応時における庁内や本庁・支庁間の情報共有は、システムを活用せず、エクセルや電話などの平常時と同様の手段で実施している。【K 市】

府県の災害情報システムのみを保有する基礎自治体の回答(再掲)

- ・ 県の災害情報システムに避難所運営情報を入力しようとしたら県のサーバーに全然繋がらなかった。雨が強くなってきた時間で、市町が一斉にアクセスしたことが原因と思われる。【C 町】
- ・ 災害情報システムには被害があった場所など詳細な情報を地図に書き込める機能がある。その機能を使用すると、入力した個人情報を県内の全市町が閲覧できる。このため、情報の種類によってはシステムへの入力を控えてしまう。結果として、市では被害のあった場所を地図上に書き込む機能は使用していない。【C 町】
- ・ 消防署を近隣自治体に委託している市町には、災害情報が入ってきづらい。県の災害情報システムを通して、市では把握できていない県が持っている市の被害情報を共有できるようになると有難い。【C 町】
- ・ 災害情報システムを通し支所の被害状況を確認できる状態ではあったが、災害対策本部は災害対応に追われ、入力された情報を精査する時間はなかった。情報を集めただけで精査ができないままの情報が相当数あると思われる。【F 市】
- ・ 市はかつて、避難情報・道路規制・被害情報の市役所内共有および住民通知を目的とした独自の災害情報システムを使用していた。しかし、発災後の市役所内での災害情報共有や道路通行止情報の住民への発出はシステムがなくても可能であること、県と市のシステムで機能が重複する部分が生じたこと、県のシステムに入力した情報がアラートを介して広く共有されるようになったことなどを理由に、基礎自治体独自のシステムの運用は停止した。【K 市】
- ・ 現在は、市役所本部事務局での被害情報の共有や資料の作成は Excel を用いて行っている。市役所本庁と支庁舎間の情報共有は電話・メール等で行っている。いずれもシステムを使わない簡便な方法であるが、現状十分である。【K 市】

府県および基礎自治体独自のシステムを保有する基礎自治体の回答を以下に示す。

【回答内容】

- ・ 特になし

② 目的 2 に係る課題・指摘事項

目的 2：災害情報システムを十分に活用した基礎自治体の活用実態を把握する

府県の災害情報システムのみを保有する基礎自治体の回答を以下に示す。

【回答内容】

- ・ 県の災害情報システムは、気象情報の収集、避

難情報の発信に有効である。一方、避難所運営情報や被害情報のとりまとめには十分に活用できない。【A市】

- ・ 県の災害情報システムとLアラートが連携し、避難情報が住民等に発信されることが有効である。【C町】
- ・ 災害情報システムにおいて、他の市町の避難所の開設状況を把握できることは、当市の災害対応の参考となり有用である。【E市】
- ・ 災害情報システムを通じてLアラートが発出される点が良い。しかし、Lアラートによる情報公開後にマスコミから問い合わせが殺到する点は問題である。【E市】
- ・ 災害情報システムに入力した情報について報道機関からの問合せが殺到する点が問題である。【G市】
- ・ 災害情報システムがLアラートと連携し、避難情報や避難所の開設状況等を瞬時に市民等に伝達できる機能、被害情報を地図上で整理できる機能が有用であった。【H市】
- ・ 県の災害情報システムとLアラートの連携が有用である。【K市】

府県の災害情報システムのみを保有する基礎自治体の回答(再掲)

- ・ 県の災害情報システムとLアラートの連携。【A市】
- ・ 気象情報の受信機能。県から大雨警報等の気象情報が送られてくるので、見落としなく知ることができた。【A市】
- ・ 気象情報が発表されると、警戒情報システムの画面上のランプが点灯する。パソコンで他の作業をしながら、気象情報の発表に気づきやすい仕組みになっており有難い。【A市】
- ・ 県の災害情報システムは、気象情報の収集や避難情報の発信については、非常に有効に活用できる。一方、避難情報や被害情報のとりまとめでは活用できない。【A市】
- ・ 県の災害情報システムとLアラートが直結していることは有効だった。住民アンケートによると、テレビで避難情報を取得した住民が一番多く、Lアラートが住民等の避難に効果があったと考えられる。【C町】
- ・ Lアラートで通知される重要な災害情報(避難情報、避難所の開設情報)は早急に災害情報システムに入力していた。避難者数や他の被害状況についての入力の優先度は高くなかった。【C町】

府県の災害情報システムのみを保有する基礎自治体の回答(再掲)

- ・ 他の市町の災害対策本部の設置状況や避難指示の発令状況、避難所の開設状況等を一覧で閲覧できることは有用。特に避難所の開設は、他の市町の開設状況が参考になることもある。【E市】
- ・ 災害情報システムに入力した避難情報がLアラート、緊急速報メールと連携されることは有効だと感じている。【E市】
- ・ 危機管理課が災害情報システムを使いこなせていないということがシステム活用上の課題の前提にあるが、操作技術が充分にあれば有用なシステムなのかもしれない。【E市】
- ・ Lアラートで情報を公開するとマスコミから問い合わせの連絡が殺到する点が問題である。【E市】
- ・ 市の避難所にはスマートフォンを整備している。避難所に配備した市職員がスマートフォンのライン機能を使用し、各避難所の定時報告をした。避難所班が集約してくれた避難者数を災害情報システムで公開した。【F市】
- ・ 入力した避難情報に対し、報道各社からの問い合わせが市に殺到する。発災直後の報道対応は非常に難しいため、デメリットだと感じている。【G市】
- ・ 災害情報システムはLアラートと連携しており、市で入力した避難情報や避難所運営情報を瞬時に県や報道機関と共有できることは有効だった。【H市】
- ・ 災害情報システムは、地図上に被害情報を入力できる仕組みになっており、その機能は便利だった。【H市】
- ・ 県の災害情報システムに避難情報を入力することで、Lアラートを通じた情報発信が出来る。また、それと同時に県への報告も出来る。【K市】

府県および基礎自治体独自のシステムを保有する基礎自治体の回答を以下に示す。

【回答内容】

- ・ 県の災害情報システムはLアラートとの連携しており、避難所開設等の情報が即時に住民等に提供できることは有効である。【B市】
- ・ 県の災害情報システムについて、Lアラートとの連携等による外部向けの情報の一元管理ができる点が有効である。【D市】
- ・ 災害情報システムに入力した情報について県からの問合せへの対応が負担となるおそれがある。【G市】
- ・ 市の災害情報システムは、県のシステムに一律に情報を入力し難い地域条件に係る情報などの入力に対応できる。【I市】

府県および基礎自治体独自のシステムを保有する基礎自治体の回答(再掲)

- ・ L アラートとの連携。県の災害情報システムに入力した「避難所の開設」等の情報が、L アラートを通じてテレビ等で表示され、住民等に伝達できることは有効だった。【B 市】
- ・ 県の災害情報システムは、市の外部向けの情報を一元管理でき、有効である。【D 市】
- ・ 県の災害情報システムは L アラートを介して、外部に市の情報を周知でき、有効である。【D 市】
- ・ 市の災害情報システムでは、①庁内の LAN を通して出先機関でも操作できる、② GIS 機能があり、個別の災害情報と地図を一元管理できる、③救援物資の要請状況の管理ができる、④避難所の情報管理機能がある。被害情報の集約ができるが、現在、使用していない。【D 市】
- ・ 避難所の情報管理機能と GIS と連動はしていない。【D 市】
- ・ 市の災害情報システムの特徴は、①対応状況を記録できる機能、②災害対策本部各班の情報共有、③ L アラートと連携、④市のシステムに避難所の開設状況を入力すると、市のホームページで表示される、などである。【I 市】
- ・ 市には島しょ部や山間部など独自の地形が多く、県のシステムに一律に情報を入力し難い点があり、県にシステムの改修の要望を伝えても対応してもらうことは難しかったため市の災害情報システムを作り対応することとなった。【I 市】
- ・ 災害情報システムを利用することが多い班(消防班、救急班等)のタブの作成、入力画面の幅を狭めたり、スクロールをしなくても確認できるよう表示画面を改良するなど、実際に使用中で気づいた点踏まえ、徐々にシステムを改良している。【I 市】

③ 目的 3 に係る課題・指摘事項

目的 3：全般的な災害時における基礎自治体の災害情報システムの活用の在り方を把握する

府県の災害情報システムのみを保有する基礎自治体の回答を以下に示す。

【回答内容】

- ・ 県の災害情報システムに市のニーズに特化したデータ出力機能があるとよい。【A 市】
- ・ 災害情報システムに入力した情報をもとに、災害対策本部用の資料作成等の機能があるとよい。県からはシステムの機能の紹介はあるが、具体の活用状況などについて指示はない。【C 町】
- ・ 避難情報発令の判断に資する情報が提供されると

よい。例えば、①避難情報発令の判断材料となる情報提供の機能、②避難情報発令の判断の根拠となる情報を抽出し、図表入りの資料を自動作成できる機能、③他の市町の避難情報の発令状況を確認できる機能、④入力した情報から会議資料が作れる機能などがあるとよい。【F 市】

- ・ 混在する複数のシステム間の連携をとり、重複する項目は一度の入力で済むなどする横断的なシステムが構築できると望ましい。【F 市】
- ・ 災害情報システムへの重複入力をチェックする機能があるとよい。【F 市】
- ・ 災害情報システムを地図上で被害情報を把握し、対応方針を検討できる機能が具備されているが、避難情報発令に係る判断が優先されることから、活用できていない。【F 市】
- ・ 県の災害情報システムに入力した情報への問合せへの対応が、県と市のシステムが接続されることで解消されるとよい。【J 市】
- ・ 県と市の災害情報システムが 2 つ存在する場合、データの更新について問題が生じる。【J 市】
- ・ 災害情報システムに入力した情報をもとに、必要な情報からの資料作成、市の紙のフォーマットで行う情報の一次整理と災害情報システムによる二次整理を一括化する機能、HP 等との連携、報道への公開や確定情報・仮情報を区分できる機能があるよい。【H 市】
- ・ 災害情報システムに入力した情報の管理(二次整理)の段階において、外部からの応援があると助かる。【H 市】
- ・ 市民等への情報発信ツールについて、災害情報システムへの入力データをもとに情報発信元を一本化し、自動で情報を送信できる機能、県の災害情報システムに市のニーズに特化したデータ出力機能を具備し、他の応援職員が容易に入力できるシステムであるとよい。【K 市】

府県の災害情報システムのみを保有する基礎自治体の回答(再掲)

- ・ 災害情報システム内の情報を検索、抽出し、エクセル等でエクスポートできる機能。【A 市】
- ・ 災害情報システムは県が国に報告することをベースに作られているため、県から国への報告区分で被害状況の入力を求められることがある。【A 市】

府県の災害情報システムのみを保有する基礎自治体の回答(再掲)

- ・県と市のどちらにも対応できる入力画面、資料作成のエクスポート機能がついたシステムになるとよい。
【A市】
- ・災害情報システムへ入力した情報をもとに、災害対策本部用の資料を作成できる機能があると有難い。【C町】
- ・県の災害情報システムの研修会で「このような機能もあるので、訓練して使えるようになってみては」等の説明はあるが、指示等はない。【C町】
- ・災害情報システムの地図機能を使用し、避難情報発令の判断材料となる情報「〇〇地域、避難勧告の発令基準です」とアラートで教えてくれる機能があるとよい。
【F市】
- ・災害情報システムで避難情報発令の判断の根拠となる情報を抽出し、図表入りの資料を自動作成できる機能があるとよい。
【F市】
- ・県の災害情報システムでは、他の市町の避難情報の発令状況を確認できるが、文字情報のみのためわかり辛い。地図上にポップ機能で「〇〇に避難勧告が発令されました」と表示されるなど、発信側を支援する機能があるとよい。
【F市】
- ・県の災害情報システムが全ての項目を網羅しておらず、目的(備蓄・被災者支援等)に応じた複数のシステムが存在する状況であったため非効率的な状況であった。本来は、1つのシステムですべてが網羅されていることが望ましいが、せめてシステム間の連携をとり、重複する項目は一度の入力で済むなどする横断的なシステムが構築できると望ましい。
【F市】
- ・システムが複数存在し、かつ、連携が取れていないことは、災害対応時にシステムが使えない原因であると思われる。
【F市】
- ・災害情報システムに入力した内容が市のメール等と連携する機能があるとよい。
【F市】
- ・災害情報システムに入力した情報をもとに会議資料を作成できる機能があるとよい。
【F市】
- ・災害情報システムにクロノロジーの入力後、入力情報の重複ミスに気付いた。入力の段階で重複を確認できる機能があるか不明である。
【F市】
- ・地図上で各種災害情報を一元的に確認できるため、その情報に対し、この範囲に被害が集中しているから支援しようといった活用ができる。平成30年7月豪雨で、市はそのような対応はできなかった。
【F市】
- ・災害情報システムに各機関別や用途別に資料を作成できる機能があるとよい。
【H市】
- ・県の災害情報システムに入力した未確定情報についての照会が県から来るようになった場合、その照会に対応するためのマンパワーが不足するなどの問題が生じる可能性はある。市と県のシステムが接続されれば情報共有がすぐに出来るという点は、メリットである。
【J市】

府県の災害情報システムのみを保有する基礎自治体の回答(再掲)

- ・災害情報システムが個別に存在すると、システムによって更新の時期がずれてしまうため、システム間のデータ連携方法は、リアルタイム、オンラインであることを期待する。
【J市】
- ・市では、通報のあった災害情報を所定の用紙「災害カルテ」で管理している。災害カルテをもとに県への報告として災害情報システムに入力し、庁内の情報共有としてエクセルの表にまとめている。この作業をシステムで一括化できるとよい。
【H市】
- ・災害情報システムに入力した市の情報を市のHP等と連動できると機能があるとよい。現状は、県のシステムに「〇〇通行止め」の情報を入力して、市のHP用に同様の入力をしている。
【H市】
- ・現状の災害情報システムでは、発災時に個別の災害情報を入力すると、1件の入力に対して県と報道各社から問い合わせが殺到する。システム上で「報道への公開」を選択する機能や「確定情報と仮情報」を区分できる機能があるとよい。
【H市】
- ・災害情報システムの入力について、情報の一次整理・管理は地名等の問題があり地元の職員でないと無理だと思う。しかしながら、そのバックアップの二次情報の管理は応援に来てくれた人がしてくれると非常に助かる。
【H市】
- ・市から住民への情報通知手段としては無線・エリアメール・HP・FAX等複数の手段がある。これらの情報発信について、災害情報システムへの入力データをもとに情報発信元を一本化し、自動で情報を送信できる機能があるとよい。
【K市】
- ・災害対策本部事務局は、水文気象情報を含む各種情報を取りまとめて災害対策本部会資料を作成している。しかし、県の災害情報システムには各種気象データの表示機能はあるものの市に特化した出力が出来ないため、直接県のシステムを市の資料作成に使うことは出来ない。
【K市】
- ・(災害時の他自治体からの応援職員が容易にシステムへのデータ入力を支援することが出来るようになれば)有効であると思われる。
【K市】

府県および基礎自治体独自のシステムを保有する基礎自治体の回答を以下に示す。

【回答内容】

- ・県の災害情報システムにおいて、各市町の情報公開の範囲を管理でき、入力した情報を「公開」、「非公開」等で区分できるとよい。【B市】
- ・災害情報システムに入力した情報をもとに、各機関や用途別の資料を作成できる機能、個別の被害箇所の対応状況を追跡できる機能があるとよい。
【D市】

- ・市のシステムにも多様な機能があるが、GIS に係る機能などはパソコンの機動性を低下させるため、使用していない。【D 市】
- ・市の災害情報システムに「県連携」を選択できる。また、県の災害情報システムに報告する情報は、自動的に市の災害情報システムに入力した内容が県のシステムと連携される仕組みを初期設定とし作業を省力化している。【I 市】
- ・各機関から発表されている道路情報を集約し、情報を地図として出力できる機能があるとよい。【I 市】
- ・市の災害情報システムは、市の紙の報告様式と記載順が異なり、操作に支障となっている。システム操作上の問題点踏まえ、随時改良している。【I 市】
- ・会議資料等として即時活用可能な帳票出力機能があるとよい。【J 市】

(2) 課題・指摘事項のとりまとめ

インタビュー調査結果から抽出した災害情報システムに係る課題や指摘事項をとりまとめた。分類項目は、インタビュー調査の目的に基づいた。課題の発言者については文末に示す【 】に示した。

① 府県の災害情報システムのみを保有する基礎自治体の課題・指摘事項のとりまとめ

府県の災害情報システムのみを保有する基礎自治体の課題・指摘事項のとりまとめを表 20 に示す。課題の発言者については文末に示す【 】に示した。

府県および基礎自治体独自のシステムを保有する基礎自治体の回答(再掲)

- ・県の災害情報システムにおいて、各市町の情報公開の範囲を管理でき、入力した情報を「公開」、「非公開」等で区分できるとよい。その機能が具備されていれば、基礎自治体独自の災害情報システムは必要ない。【B 市】
- ・災害情報システムに入力した情報をもとに、各機関や用途別の資料を作成できる機能。【D 市】
- ・現状は個別の災害情報を記録した手書きの伝票で対応状況を確認しているため、個別の被害箇所の対応状況を追跡できる機能。【D 市】
- ・GIS 機能を使用するとパソコンに負荷がかかり、動作が鈍くなるため、GIS 機能は使用していない。【D 市】
- ・市の災害情報システムでは「県連携」を選択できるようになっている。【I 市】
- ・県の災害情報システムに報告する必要がある情報(避難情報、避難所の開設状況等)は、初期設定で自動的に市の災害情報システムに入力した内容が県のシステムと連携される仕組みになっている。【I 市】
- ・市民からの通報は、まず、所定の用紙に被害状況等を記録していく。所定の用紙の記載順と災害情報システムの入力順序が異なっており、入力の際、用紙の上から順に入力できず、スムーズな情報入力を行えなかった。【I 市】
- ・災害対応時の道路情報(通行止め等)の集約が難しい。各機関から発表されている道路情報を集約し、地図として出力できる機能があるとよい。【I 市】
- ・会議資料等として即時活用可能な帳票出力機能。【J 市】

表20 インタビュー調査結果から得られた災害情報システム活用上の課題
Table 20 Problems of disaster information system use from interview surveys.

インタビュー調査の目的	課題や指摘事項(再掲)	
	府県の災害情報システムのみを保有する基礎自治体の回答	課題や指摘事項のとりまとめ
目的1: アンケート調査だけでは把握できない災害情報システム活用上の課題※1の具体的内容を把握する	<p><操作方法></p> <ul style="list-style-type: none"> ・災害情報システムの操作が難しく、システムへの情報の入力が後回しになった。【A市】 ・災害情報システムの研修会を受講してもシステム操作の知識が十分でない。【G市】 ・災害情報システムについて、階層化されたシステム画面の深い階層に入っていくと入力画面に辿り着けない。データ入力も削除も非常に煩雑である。【H市】 ・災害情報システム入力画面にポップ機能があり、1つ入力すると「次はここ」という風にポップ機能で操作手順を教えてもらえるとよい。【H市】 ・県の災害情報システムの操作は容易でないため、直感的に分かりやすくシステム入力できるものであると良い。【H市】 ・県による災害情報システム操作の講習会の内容では、システムを十分に理解できない。【K市】 	<p><操作方法></p> <ul style="list-style-type: none"> ・階層化されている災害情報システムへのデータ入力、削除の操作が難しい。 <p><操作支援></p> <ul style="list-style-type: none"> ・画面上のポップアップ表示等で操作手順を示す等、直感的に分かりやすい仕組みであると望ましい。 ・県の災害情報システムの講習会の内容・頻度等を充実させることが望ましい。
	<p><体制></p> <ul style="list-style-type: none"> ・防災部局だけでなく、災害対応時の全班が災害情報システムの操作が可能となるためには、県による講習会への参加のみでは十分でない。【A市】 ・災害対応業務に追われ、災害情報システムの入力に充てる人員の余裕がない。【A市】 ・県の災害情報システムを県への報告目的のみに活用しており、市の情報共有には平時から活用しているグループチャットを使用している。【E市】 ・全庁において災害情報システムに入力できるよう、基礎自治体においてもシステムの操作の講習会を実施し、体制を構築している。【F市】 ・出張所を含め離島では災害情報システムを使用していないため、システムへの情報入力は災害対応が落ち着いた後に本庁職員で行った。【H市】 ・災害対応に追われ、システム入力へ割く人手が十分でない。【G市】 ・災害対応では、庁舎間の情報共有が課題であり、支庁が得る各現場の情報を本庁で集約できる災害情報システムが望ましい。【G市】 ・基礎自治体は、住民等の避難を促す情報発信に係る情報を災害情報システムに優先的に入力している。一方、県は、その類以外の情報の入力も求めている。県と基礎自治体の災害対応における優先事項が一致しない。結果、システム入力の対応は後回しになる。【K市】 	<p><人員の割当て></p> <ul style="list-style-type: none"> ・県による災害情報システムの講習会だけでは、システム活用人材の育成が十分にできない。 ・災害対応に追われ、災害情報システムの入力への人員が確保できない。 <p><本庁支庁間連携></p> <ul style="list-style-type: none"> ・出張所は災害情報システムの入力をしないため、本庁職員が情報を収集、システム入力を行っている。 ・災害情報システムにより、本庁が支庁で収集する情報を集約できるとよい。 <p><災害対応></p> <ul style="list-style-type: none"> ・県と基礎自治体の災害対応における優先事項が異なり、避難情報以外の被害情報のシステムへの入力は優先度が低いいため後回しとなる。
	<p><災害情報システムのサービス></p> <ul style="list-style-type: none"> ・部局に関わらず災害情報システムの入力ができるとよい。【E市】 ・災害情報システムによる情報管理の必要性は認識している。【E市】 ・県の災害情報システムが基礎自治体のニーズや優先順位と一致せず、被害箇所数の入力機能などの基礎自治体にとって即時に必要なとしない機能は活用していない。【E市】 	<p><システム操作者の範囲></p> <ul style="list-style-type: none"> ・部局に関わらず災害情報システムへの情報入力ができるとよい。 <p><システムのニーズ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・県の災害情報システムが基礎自治体の災害対応のニーズと一致していない。

インタビュー調査の目的	課題や指摘事項(再掲)	課題や指摘事項のとりまとめ
	府県の災害情報システムのみを保有する基礎自治体の回答	
	<ul style="list-style-type: none"> ・災害情報システムには未確定情報や個人情報を入力する。システムに入力された情報の全てが庁外にも公開されることは問題である。【G 市】 ・災害情報システムの活用では、避難情報発令に係る入力優先事項であるが、県が求める被害情報の入力は必ずしも優先事項でない。【J 市】 	<ul style="list-style-type: none"> ・災害情報システムによる情報管理は必要である。 <p>＜システムの機能＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・システムに入力された情報について、未確定情報や個人情報の全てが庁外にも公開されることは問題である。
目的 2: 災害情報システムを十分に活用した基礎自治体の活用実態を把握する	<ul style="list-style-type: none"> ・県の災害情報システムは、気象情報の収集、避難情報の発信に有効である。一方、避難所運営情報や被害情報のとりまとめには十分に活用できない。【A 市】 ・県の災害情報システムと L アラートが連携し、避難情報が住民等に発信されることが有効である。【C 町】 ・災害情報システムにおいて、他の市町の避難所の開設状況を把握できることは、当市の災害対応の参考となり有用である。【E 市】 ・災害情報システムを通じて L アラートが発出される点が多い。しかし、L アラートによる情報公開後にマスコミから問い合わせが殺到する点は問題である。【E 市】 ・災害情報システムに入力した情報について報道機関からの問合せが殺到する点が問題である。【G 市】 ・災害情報システムが L アラートと連携し、避難情報や避難所の開設状況等を瞬時に市民等に伝達できる機能、被害情報を地図上で整理できる機能が有用であった。【H 市】 ・県の災害情報システムと L アラートの連携が有用である。【K 市】 	<p>＜県のシステムについて有効である機能＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・気象情報の収集、避難情報の発信に有効である。 ・L アラートが連携し、避難情報が住民等に発信されることが有効である。一方で、L アラートによる情報公開後にマスコミから問い合わせが殺到する点は問題である。 ・他の市町の避難所の開設状況を把握できることは、当市の災害対応の参考となり有用である。
目的 3: 全般的な災害時における基礎自治体の災害情報システムの活用の在り方を把握する	<ul style="list-style-type: none"> ・県の災害情報システムに市のニーズに特化したデータ出力機能があるとよい。【A 市】 ・県の災害情報システムは、気象情報の収集、避難情報の発信に有効である。一方、避難情報や被害情報のとりまとめには十分に活用できない。【A 市】 ・災害情報システムに入力した情報をもとに、災害対策本部用の資料作成等の機能があるとよい。県からはシステムの機能の紹介はあるが、具体の活用状況などについて指示はない。【C 町】 ・避難情報発令の判断に資する情報が提供されるとよい。例えば、①避難情報発令の判断材料となる情報提供の機能、②避難情報発令の判断の根拠となる情報を抽出し、図表入りの資料を自動作成できる機能、③他の市町の避難情報の発令状況を確認できる機能、④入力した情報から会議資料が作れる機能などがあるとよい。【F 市】 ・混在する複数のシステム間の連携を取り、重複する項目は一度の入力で済むなどする横断的なシステムが構築できると望ましい。【F 市】 ・災害情報システムへの重複入力をチェックする機能があるとよい。【F 市】 ・災害情報システムを地図上で被害情報を把握し、対応方針を検討できる機能が具備されているが、避難情報発令に係る判断が優先されることから、活用できていない。【F 市】 ・県の災害情報システムに入力した情報への問合せへの対応が、県と市のシステムが接続されることで解消されるとよい。【J 市】 	<p>＜県のシステムについての要望する機能＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・災害対策本部会議用資料作成など、市のニーズに特化したデータ出力機能があるとよい。 ・重複入力をチェックする機能があるとよい。 ・避難情報発令の判断に資する情報が災害対応では優先されることから、その情報が提供されるとよい。例えば、①避難情報発令の判断材料となる情報提供の機能、②避難情報発令の判断の根拠となる情報を抽出し、図表入りの資料を自動作成できる機能、③他の市町の避難情報の発令状況を確認できる機能等があるとよい。 ・市の紙のフォーマットで行う情報の一次整理と災害情報システムによる二次整理を一括化する機能、HP 等との連携があるとよい。 ・報道への公開や確定情報・仮情報を区分できる機能があるとよい。 ・市民等への情報発信ツールについて、災害情報システムへの入力データをもとに情報発信元を一本化し、自動で情報を送信できる機能があるとよい。

インタビュー調査の目的	課題や指摘事項(再掲)	課題や指摘事項のとりまとめ
	府県の災害情報システムのみを保有する基礎自治体の回答	
	<ul style="list-style-type: none"> ・災害情報システムに入力した情報をもとに、必要な情報からの資料作成、市の紙のフォーマットで行う情報の一次整理と災害情報システムによる二次整理を一括化する機能、HP等との連携、報道への公開や確定情報・仮情報を区分できる機能があるよい。【H市】 ・災害情報システムに入力した情報の管理(二次整理)の段階において、外部からの応援があると助かる。【H市】 ・県と市の災害情報システムが2つ存在する場合、データの更新について問題が生じる。【J市】 ・市民等への情報発信ツールについて、災害情報システムへの入力データをもとに情報発信元を一本化し、自動で情報を送信できる機能、県の災害情報システムに市のニーズに特化したデータ出力機能を具備し、他の応援職員が容易に入力できるシステムであるよい。【K市】 	<ul style="list-style-type: none"> ・他の応援職員が容易に入力できるシステムであるとよい。 <p><県のシステム活用上の課題></p> <ul style="list-style-type: none"> ・避難情報の発令には有効だが、避難情報や被害情報のとりまとめは災害対応において優先度が高くないため、十分に活用できない。 ・災害情報システムにて地図上で被害情報を把握し、対応方針を検討できる機能。 ・多様な機能を活用する状況等について解説がない。 <p><県と市のシステムの接続></p> <ul style="list-style-type: none"> ・2つのシステムが個別に存在する場合、データの更新の整合が問題であるため、システムが接続され、情報が自動更新され、県からの問合せが低減されることが望ましい。 <p><その他></p> <ul style="list-style-type: none"> ・混在する複数のシステム間の連携をとり、重複する項目は一度の入力で済むなど横断的なシステムが構築できると望ましい。

※1：アンケート調査票において「災害情報システムを活用した際の課題」に示した選択肢

- ① システムの操作が難しすぎる
- ② 平常時のシステムではないため、いざという時に操作方法がわからない
- ③ 職員の情報リテラシー(パソコン能力)が低く、活用できる職員が限られている
- ④ 災害時には忙しくて入力できない
- ⑤ システムの必要性を感じていない(入力してもメリットがない等)
- ⑥ 市町村にとって有効なシステムでない
- ⑦ その他

② 府県および基礎自治体独自の災害情報システムを保有する基礎自治体の課題・指摘事項のとりまとめ

みを保有する基礎自治体の課題・指摘事項のとりまとめを表 21 に示す。課題の発言者については文末に示す【 】に示した。

府県および基礎自治体独自の災害情報システムの

表 21 インタビュー調査結果から得られた災害情報システム活用上の課題

Table 21 Problems of disaster information system use from interview surveys.

インタビュー調査の目的	課題や指摘事項(再掲)	
	府県および基礎自治体独自のシステムを保有する基礎自治体の回答	課題や指摘事項のとりまとめ
目的 1: アンケート調査だけでは把握できない災害情報システム活用上の課題※1の具体的内容を把握する	<p><操作方法></p> <ul style="list-style-type: none"> ・災害情報システムの操作自体は難しいものではないが、<u>操作に慣れていないことがシステム活用上の支障である。</u>【B 市】 	<ul style="list-style-type: none"> ・災害情報システムの操作に慣れていないため難しい。
	<p><体制></p> <ul style="list-style-type: none"> ・県の災害情報システムの入力に限られた人員が操作可能である一方で、市のシステムは庁内全職員が操作可能である。データ入力の実態は、<u>操作が得意な人が対応している。</u>【B 市】 ・災害対応時にシステム入力に専属の人間を充てる人員的な余裕はない。【B 市】 ・複数の人間が災害情報システム入力し混乱が生じることを避けるため、1 名で情報入力を行っている。【D 市】 ・本庁と支所が連携し災害対応にあたる際、<u>支所からの災害情報システムの入力の必要性も考えられる。支所職員のシステム操作に係る教育や本庁からの人員の応援を検討している。</u>【I 市】 ・各支所や消防の担当者が、<u>市の災害情報システムへのデータ入力、市民などへの情報発信を担う。本庁危機管理室の担当は、各支所や消防より市のシステムの入力された情報より、必要な情報を抜粋し、県のシステムに入力する。</u>【J 市】 	<p><人員の割当て></p> <ul style="list-style-type: none"> ・災害対応に迫られ、災害情報システムの入力への人員が確保できない。 ・県の災害情報システム対応には限られた人員、市のシステム対応は庁内全職員が可能である。 ・情報入力等の混乱を避けるため、災害情報システムは 1 人が対応する。 <p><本庁支庁間連携></p> <ul style="list-style-type: none"> ・本庁・支所で災害情報システムに情報を入力する必要があるが、支所での要員確保が課題である。 ・支所・消防が市の災害情報システムを入力し、その入力情報を基に本庁が県のシステムに情報を入力している。
	<p><災害情報システムのサービス></p> <ul style="list-style-type: none"> ・特になし 	—
	<ul style="list-style-type: none"> ・県の災害情報システムは L アラートとの連携しており、<u>避難所開設等の情報が即時に住民等に提供できることは有効である。</u>【B 市】 ・県の災害情報システムについて、<u>L アラートとの連携等による外部向けの情報の一元管理ができる点が有効である。</u>【D 市】 ・災害情報システムに入力した情報について県からの問合せへの対応が負担となるおそれがある。【G 市】 ・市の災害情報システムは、<u>県のシステムに一律に情報を入力し難しい地域条件に係る情報などの入力に対応できる。</u>【I 市】 	<p><県のシステムについて有効である機能></p> <ul style="list-style-type: none"> ・L アラートが連携し、避難情報が住民等に発信されることが有効である。一方で、L アラートによる情報公開後にマスコミから問い合わせが殺到する点は問題である。 ・県など外部向けの情報の一元管理ができる点が有効である。ただし、情報公開後の電話照会への対応が負担になりうる。 <p><市のシステムについて有効である機能></p> <ul style="list-style-type: none"> ・県のシステムに一律に情報を入力し難しい地域条件に係る情報などの入力に対応できる。

インタビュー調査の目的	課題や指摘事項(再掲)	課題や指摘事項のとりまとめ
	府県および基礎自治体独自のシステムを保有する基礎自治体の回答	
目的 3: 全般的な災害時における基礎自治体の災害情報システムの活用の在り方を把握する	<ul style="list-style-type: none"> ・災害情報システムに入力した情報をもとに、各機関や用途別の資料を作成できる機能、個別の被害箇所の対応状況を追跡できる機能があるとよい。【D 市】 ・市のシステムにも多様な機能があるが、GIS に係る機能などはパソコンの機動性を低下させるため、使用していない。【D 市】 ・市の災害情報システムに「県連携」を選択できる。また、県の災害情報システムに報告する情報は、自動的に市の災害情報システムに入力した内容が県のシステムと連携される仕組みを初期設定とし作業を省力化している。【I 市】 ・各機関から発表されている道路情報を集約し、情報を地図として出力できる機能があるとよい。【I 市】 ・市の災害情報システムは、市の紙の報告様式と記載順が異なり、操作に支障となっている。システム操作上の問題点踏まえ、随時改良している。【I 市】 ・県の災害情報システムにおいて、各市町の情報公開の範囲を管理でき、入力した情報を「公開」、「非公開」等で区分できるとよい。【B 市】 ・会議資料等として即時活用可能な帳票出力機能があるとよい。【J 市】 	<p><県のシステムについての要望する機能></p> <ul style="list-style-type: none"> ・災害対策本部会議用資料作成など、市のニーズに特化したデータ出力機能があるとよい。 ・報道への公開や確定情報・仮情報を区分できる機能があるとよい。 ・個別の被害箇所の対応状況を追跡できる機能があるとよい。 ・各機関から発表されている道路情報を集約し、情報を地図として出力できる機能があるとよい。 <p><市のシステムの活用上の課題></p> <ul style="list-style-type: none"> ・GIS に係る機能などはパソコンの機動性を低下させるため、使用していない。 ・市の紙の報告様式と記載順が異なり、操作に支障となっている。 <p><県と市のシステムの接続></p> <ul style="list-style-type: none"> ・2つのシステムが個別に存在する場合、データの更新の整合が問題であるため、システムが接続され、情報が自動更新され、県からの問合せが低減されることが望ましい。 ・市のシステムに「県連携」を選択できる機能を具備する等、県と市のシステム接続を必要に応じて実施している。

※ 1：アンケート調査票において「災害情報システムを活用した際の課題」に示した選択肢

- ① システムの操作が難しすぎる
- ② 平常時のシステムではないため、いざという時に操作方法がわからない
- ③ 職員の情報リテラシー(パソコン能力)が低く、活用できる職員が限られている
- ④ 災害時には忙しくて入力できない
- ⑤ システムの必要性を感じていない(入力してもメリットがない等)
- ⑥ 市町村にとって有効なシステムでない
- ⑦ その他

③ 基礎自治体の課題・指摘事項のとりまとめ

①, ②を踏まえた, 基礎自治体の課題・指摘事項のとりまとめを表 22 に示す. 分類項目は, インタビュー調査の目的に基づいた. なお, 表中の「・」: 府県のシステムのみを保有する基礎自治体の回答,

「●」: 府県および基礎自治体独自のシステムを保有する基礎自治体の回答, 「○」: 府県のシステムのみを保有する基礎自治体, および, 府県および基礎自治体独自のシステムを保有する基礎自治体の回答を示す.

表 22 インタビュー調査結果から得られた災害情報システム活用上の課題
Table 22 Problems of disaster information system use from interview surveys.

インタビュー調査の目的	課題や指摘事項のとりまとめ(再掲)
目的 1: アンケート調査だけでは把握できない災害情報システム活用上の課題※ ¹ の具体的内容を把握する	<操作方法>
	<操作方法> ・階層化されている災害情報システムへのデータ入力, 削除の操作が難しい. ●災害情報システムの操作に慣れていないため難しい.
	<操作支援> ・画面上のポップアップ表示等で操作手順を示す等, 直感的に分かりやすい仕組みであると望ましい. ・県の災害情報システムの講習会の内容・頻度等を充実させることが望ましい.
	<体制>
	<人員の割当て> ・県による災害情報システムの講習会だけでは, システム活用人材の育成が十分にできない. ○災害対応に追われ, 災害情報システムの入力への人員が確保できない. ●県の災害情報システム対応には限られた人員, 市のシステム対応は庁内全職員が可能である. ●情報入力等の混乱を避けるため, 災害情報システムは 1 人が対応する.
	<本庁支庁間連携> ・出張所は災害情報システムの入力をしないため, 本庁職員が情報を収集, システム入力を行っている. ・災害情報システムにより, 本庁が支庁で収集する情報を集約できるとよい. ●本庁・支所で災害情報システムに情報を入力する必要があるが, 支所での要員確保が課題である. ●支所・消防が市の災害情報システムを入力し, その入力情報を基に本庁が県のシステムに情報を入力している.
	<災害対応> 県と基礎自治体の災害対応における優先事項が異なり, 避難情報以外の被害情報のシステムへの入力には優先度が低いため後回しとなる.
	<災害情報システムのサービス>
	<システム操作者の範囲> ・部局に関わらず災害情報システムへの情報入力ができるとうよい.
	<システムのニーズ> ・県の災害情報システムが基礎自治体の災害対応のニーズと一致していない. ・災害情報システムによる情報管理は必要である.
	<システムの機能> ・システムに入力された情報について, 未確定情報や個人情報の全てが庁外にも公開されることは問題である.
目的 2: 災害情報システムを十分に活用した基礎自治体の活用実態を把握する	<県のシステムについて有効である機能> ・気象情報の収集, 避難情報の発信に有効である. ○Lアラートが連携し, 避難情報が住民等に発信されることが有効である. 一方で, Lアラートによる情報公開後にマスコミから問い合わせが殺到する点は問題である. ・他の市町の避難所の開設状況を把握できることは, 当市の災害対応の参考となり有用である. ●県など外部向けの情報の一元管理ができる点が有効である. ただし, 情報公開後の電話照会への対応が負担になりうる.

インタビュー 調査の目的	課題や指摘事項のとりまとめ(再掲)
	<p>＜市のシステムについて有効である機能＞</p> <p>●県のシステムに一律に情報を入力し難い地域条件に係る情報などの入力に対応できる。</p>
<p>目的3: 全般的な災害時における基礎自治体の災害情報システムの活用 の在り方を把握 する</p>	<p>＜県のシステムについての要望する機能＞</p> <p>○災害対策本部会議用資料作成など、市のニーズに特化したデータ出力機能があるとよい。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・重複入力をチェックする機能があるとよい。 ・避難情報発令の判断に資する情報が災害対応では優先されることから、その情報が提供されるとよい。例えば、①避難情報発令の判断材料となる情報提供の機能、②避難情報発令の判断の根拠となる情報を抽出し、図表入りの資料を自動作成できる機能、③他の市町の避難情報の発令状況を確認できる機能等があるとよい。 ・市の紙のフォーマットで行う情報の一次整理と災害情報システムによる二次整理を一括化する機能、HP等との連携があるとよい。 ○報道への公開や確定情報・仮情報を区分できる機能があるとよい。 ・市民等への情報発信ツールについて、災害情報システムへの入力データをもとに情報発信元を一本化し、自動で情報を送信できる機能があるとよい。 ・他の応援職員が容易に入力できるシステムであるとよい。 ●個別の被害箇所の対応状況を追跡できる機能があるとよい。 ●各機関から発表されている道路情報を集約し、情報を地図として出力できる機能があるとよい。 <hr/> <p>＜県のシステム活用上の課題＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・避難情報の発令には有効だが、避難情報や被害情報のとりまとめは災害対応において優先度が高くないため、十分に活用できない。 ・災害情報システムを地図上で被害情報を把握し、対応方針を検討できる機能 ・多様な機能を活用する状況等について解説がない <hr/> <p>＜市のシステムの活用上の課題＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ●GISに係る機能などはパソコンの機動性を低下させるため、使用していない。 ●市の紙の報告様式と記載順が異なり、操作に支障となっている。 <hr/> <p>＜県と市のシステムの接続＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ○2つのシステムが個別に存在する場合、データの更新の整合が問題であるため、システムが接続され、情報が自動更新され、県からの問合せが低減されることが望ましい。 ●市のシステムに「県連携」を選択できる機能を具備する等、県と市のシステム接続を必要に応じて実施している。 <hr/> <p>＜その他＞</p> <p>混在する複数のシステム間の連携をとり、重複する項目は一度の入力で済むなどする横断的なシステムが構築できると望ましい。</p>

※1：アンケート調査票において「災害情報システムを活用した際の課題」に示した選択肢

- ① システムの操作が難しすぎる
- ② 平常時のシステムではないため、いざという時に操作方法がわからない
- ③ 職員の情報リテラシー(パソコン能力)が低く、活用できる職員が限られている
- ④ 災害時には忙しくて入力できない
- ⑤ システムの必要性を感じていない(入力してもメリットがない等)
- ⑥ 市町村にとって有効なシステムでない
- ⑦ その他

4. 災害情報システムの課題、在り方に関する考察

4.1 災害情報システムの課題、在り方に関する考察

4.1.1 アンケート調査より得られた災害情報システムの課題

第 2 章を踏まえ、基礎自治体の視点より、災害情報システム活用上の課題、在り方について考察した。災害情報システムの在り方についての考察を表 23 に示す。

4.1.2 インタビュー調査より得られた災害情報システムの課題、在り方に関する考察

インタビュー調査結果から抽出した基礎自治体の

災害情報システム活用に係る課題や指摘事項をふまえ、災害情報システムの在り方について考察した。災害情報システムの在り方についての考察を表 24 に示す。分類項目は、インタビュー調査の目的に基づいた。なお、表中の「・」：府県のシステムのみを保有する基礎自治体の回答、「●」：府県および市独自のシステムを保有する基礎自治体の回答、「○」：府県のシステムのみを保有する基礎自治体、および、府県および市独自のシステムを保有する基礎自治体の回答を示す。

表 23 アンケート調査結果から得られた災害情報システムの在り方に係る考察

Table 23 Ideal state of disaster information system from questionnaire surveys.

アンケート調査結果のまとめ(要旨)	災害情報システムの在り方に係る考察
<p>(1) 府県と市町村がそれぞれ整備した災害情報システムを保有している場合は多くが二重入力</p> <p>府県が整備した災害情報システムと独自に災害情報システムを整備した 12 市町村のうち、両システムが接続していると回答した市町村は 1 市町村しかなく、11 市町村は接続していない。</p> <p>そのため、災害時などに入力する際は、両システムに入力する作業(二重入力作業)が発生するため、市町村の作業負担が大きくなっている。</p>	<p>◆複数のシステムの混在</p> <p>→災害対応時に活用する複数システムを接続させ、利用者の二重入力などの重複行動を低減させ、作業の省力化・効率化の方策を検討する。</p>
<p>(2) 府県が整備した災害情報システムに入力できる情報は L アラートに係る情報項目</p> <p>府県が整備した災害情報システムには、L アラートに係る「避難情報」、「避難所運営情報」、「被害状況」が概ね入力できる仕様となっている。</p> <p>L アラートで外部機関に報告義務のない交通規制状況や、災害対応状況を整理するクロノロジーなどの機能が付随しているシステムが比較的少ない。</p>	<p>◆県のシステムに追加することが有効であると考えられる機能の追加を検討する</p> <p>→</p> <ul style="list-style-type: none"> ・個別の被害箇所の対応状況を整理・追跡できる機能 ・各機関から発表されている交通規制状況等の道路情報を集約し、情報を地図として出力できる機能

表24 インタビュー調査結果から得られた災害情報システムの在り方に係る考察
Table 24 Ideal state of disaster information system from interview surveys.

分類項目	課題や指摘事項のとりまとめ(再掲)	災害情報システムの在り方に係る考察
目的1: アンケート調査だけでは把握できない災害情報システム活用上の課題※1の具体的内容を把握する	<p><操作方法></p> <p><操作方法></p> <ul style="list-style-type: none"> ・階層化されている災害情報システムへのデータ入力、削除の操作が難しい。 ●災害情報システムの操作に慣れていないため難しい。 	<p>◆システムの階層を低減させる</p> <p>→システムが多くの階層をもち、情報入力・削除等の目的の画面に素早くたどり着けるように整理する。</p> <p>◆システムの活用機会を増やす</p> <p>→システムの活用慣れを促すよう、講習会の開催の頻度を上げる。</p>
	<p><操作支援></p> <ul style="list-style-type: none"> ・画面上のポップアップ表示等で操作手順を示す等、直感的に分かりやすい仕組みであると望ましい。 ・県の災害情報システムの講習会の内容・頻度等を充実させることが望ましい。 	<p>◆システムの画面上に操作支援に係る表示をさせる</p> <p>→システム画面上にポップアップ等で操作方法を表示させる。</p> <p>◆システムの活用機会を増やす</p> <p>→システムの活用慣れを促すよう、講習会の開催の頻度を上げる。</p>
	<p><体制></p> <p><人員の割当て></p> <ul style="list-style-type: none"> ・県による災害情報システムの講習会だけでは、システム活用人材の育成が十分にできない。 ○災害対応に迫られ、災害情報システムの入力への人員が確保できない。 ●県の災害情報システム対応には限られた人員、市のシステム対応は庁内全職員が可能である。 ●情報入力等の混乱を避けるため、災害情報システムは1人が対応する。 	<p>◆県だけでなく基礎自治体主催のシステム講習会を実施する</p> <p>→県や市独自のシステムの習熟を図るため、県だけでなく基礎自治体主催の講習会を企画し、操作可能な人材を育成・確保する。</p>
	<p><本庁支庁間連携></p> <ul style="list-style-type: none"> ・出張所は災害情報システムの入力をしないため、本庁職員が情報を収集、システム入力を行っている。 ・災害情報システムにより、本庁が支庁で収集する情報を集約できるとよい。 ●本庁・支所が災害情報システムに情報を入力する必要があるが、支所での要員確保が課題である。 ●支所・消防が市の災害情報システムを入力し、その入力情報を基に本庁が県のシステムに情報を入力している。 	<p>◆本庁・支庁連携によるシステムの活用</p> <p>→支庁等の本庁以外の部局が入手する情報をシステムに入力し、とりまとめる必要がある。支庁の担当者の育成、本庁からの人員の派遣等の対応を検討する。</p>
	<p><災害対応></p> <p>県と基礎自治体の災害対応における優先事項が異なり、避難情報以外の被害情報のシステムへの入力は優先度が低いと見られる。</p>	<p>◆県との調整による報告情報の優先順位付け</p> <p>→県と基礎自治体で、システムに入力する情報の優先順位等を整理する。特に、基礎自治体にとって優先度が高い避難情報発令を支援するシステムの在り方を検討する。</p>
	<p><災害情報システムのサービス></p> <p><システム操作者の範囲></p> <ul style="list-style-type: none"> ・部局に関わらず災害情報システムへの情報入力ができる 	<p>◆部局間連携によるシステム活用を推進する</p> <p>→防災部局等だけでなく、全庁の各部局がシステムに入力できるように、システム修正や関係機関調整をする。</p>

分類項目	課題や指摘事項のとりまとめ(再掲)	災害情報システムの在り方に係る考察
	<p>＜システムのニーズ＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・県の災害情報システムが基礎自治体の災害対応のニーズと一致していない。 ・災害情報システムによる情報管理は必要である。 	<p>◆県との調整による報告情報の優先順位付け →県と基礎自治体で、システムに入力する情報の優先順位等を整理する。特に、基礎自治体にとって優先度が高い避難情報発令を支援するシステムの在り方を検討する。</p>
	<p>＜システムの機能＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・システムに入力された情報について、未確定情報や個人情報情報の全てが庁外にも公開されることは問題である。 	<p>◆入力情報の区分分けを可能にする →システムに入力された情報について、「公開」「非公開」を選択できるようにする。</p>
目的 2: 災害情報システムを十分に活用した基礎自治体の活用実態を把握する	<p>＜県のシステムについて有効である機能＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・気象情報の収集、避難情報の発信に有効である。 ○Lアラートが連携し、避難情報が住民等に発信されることが有効である。一方で、Lアラートによる情報公開後にマスコミから問い合わせが殺到する点は問題である。 ・他の市町の避難所の開設状況を把握できることは、当市の災害対応の参考となり有用である。 ●県など外部向けの情報の一元管理ができる点が有効である。ただし、情報公開後の電話照会への対応が負担になりうる。 <p>＜市のシステムについて有効である機能＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ●県のシステムに一律に情報を入力し難い地域条件に係る情報などの入力に対応できる。 	<p>◆関係機関との調整による負担の軽減 →県のシステムを通じたLアラートの発信は非常に有益である。一方、報道機関からの問合せへの対応が基礎自治体にとって負担となっている。報道機関等へ問合せを低減させる方策を検討する。</p>
	<p>＜市のシステムについて有効である機能＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ●県のシステムに一律に情報を入力し難い地域条件に係る情報などの入力に対応できる。 	<p>◆地域条件を踏まえたシステム構築を検討する →県のシステムでは対応が十分でない具体的な地域条件に即した情報整理等を補完する機能、システムの構築を検討する。</p>
目的 3: 全般的な災害時における基礎自治体の災害情報システムの活用の在り方を把握する	<p>＜県のシステムについての要望する機能＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ○災害対策本部会議用資料作成など、市のニーズに特化したデータ出力機能があるとよい。 ・重複入力をチェックする機能があるとよい。 ・避難情報発令の判断に資する情報が提供されるとよい。例えば、①避難情報発令の判断材料となる情報提供の機能、②避難情報発令の判断の根拠となる情報を抽出し、図表入りの資料を自動作成できる機能、③他の市町の避難情報の発令状況を確認できる機能等があるとよい。 ・市の紙のフォーマットで行う情報の一次整理と災害情報システムによる二次整理を一括化する機能、HP 等との連携があるよい。 ○報道への公開や確定情報・仮情報を区分できる機能があるよい。 ・市民等への情報発信ツールについて、災害情報システムへの入力データをもとに情報発信元を一本化し、自動で情報を送信できる機能があるとよい。 ・他の応援職員が容易に入力できるシステムであるといよい。 ●個別の被害箇所の対応状況を追跡できる機能があるとよい。 ●各機関から発表されている道路情報を集約し、情報を地図として出力できる機能があるとよい。 	<p>◆県のシステムに追加することが有効であると考えられる機能の追加を検討する →</p> <ul style="list-style-type: none"> ・災害対策本部会議用資料作成など、市のニーズに特化したデータ出力機能 ・重複入力をチェックする機能 ・避難情報発令の判断材料となる情報提供の機能 ・避難情報発令の判断の根拠となる情報を抽出し、図表入りの資料を自動作成できる機能 ・他の市町の避難情報の発令状況を確認できる機能 ・市の紙のフォーマットで行う情報の一次整理と災害情報システムによる二次整理を一括化する機能 ・市の HP 等と連携する機能 ・報道への公開や確定情報・仮情報を区分できる機能 ・市民等への各種情報発信ツールと連携し自動に情報発信できる機能 ・個別の被害箇所の対応状況を整理・追跡できる機能 ・各機関から発表されている交通規制状況等の道路情報を集約し、情報を地図として出力できる機能

分類項目	課題や指摘事項のとりまとめ(再掲)	災害情報システムの在り方に係る考察
		<p>◆応援要員も容易に活用できるシステムを構築する →災害対応時の応援要員もシステムが容易に活用できるための、システムを簡素化、域内での共通基盤の作成・普及などを検討する。</p>
	<p>＜県のシステム活用上の課題＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・避難情報や被害情報のとりまとめには十分に活用できない。 ・災害情報システムを地図上で被害情報を把握し、対応方針を検討できる機能 ・多様な機能を活用する状況等について解説がない 	<p>◆県のシステムに追加することが有効であると考えられる機能の追加を検討する →</p> <ul style="list-style-type: none"> ・避難情報や被害情報のとりまとめ ・災害情報システムを地図上で被害情報を把握し、対応方針を検討できる機能 <p>◆システムの機能の活用状況などの具体的な解説を提供する →システムの機能の紹介に併せて、利用者が具体の利活用状況をイメージできる活用事例・状況を解説する。</p>
	<p>＜市のシステムの活用上の課題＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ●GISに係る機能などはパソコンの機動性を低下させるため、使用していない。 ●市の紙の報告様式と記載順が異なり、操作に支障となっている。 	<p>◆システム入力を阻害する機能の在り方を再検討する →GIS等のパソコンの機動性を低下させる機能の必要性を再検討する。 →システム入力と同時に進行している紙媒体等への記録等の対応行動を踏まえ、システム活用と当該行動が効率的に実施できる在り方を検討する。</p>
	<p>＜県と市のシステムの接続＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ○2つのシステムが個別に存在する場合、データの更新の整合が問題であるため、システムが接続され、情報が自動更新され、県からの問合せが低減されることが望ましい。 ●市のシステムに「県連携」を選択できる機能を具備する等、県と市のシステム接続を必要に応じて実施している。 	<p>◆県と市のシステムの効果的な接続方法を検討する →県と市のシステムを接続させるとともに、県からの電話による問合せを低減させる。 →県と市のシステムの接続にあたっては、「県連携」を選択できる機能を具備することを検討する。</p>
	<p>＜その他＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・混在する複数のシステム間の連携をとり、重複する項目は一度の入力で済むなどする横断的なシステムが構築できると望ましい。 	<p>◆複数のシステムの混在 →災害対応時に活用する複数システムを接続させ、利用者の二重入力などの重複行動を低減させ、作業の省力化・効率化の方策を検討する。</p>

※1：アンケート調査票において「災害情報システムを活用した際の課題」に示した選択肢

- ① システムの操作が難しすぎる
- ② 平常時のシステムではないため、いざという時に操作方法がわからない
- ③ 職員の情報リテラシー(パソコン能力)が低く、活用できる職員が限られている
- ④ 災害時には忙しくて入力できない
- ⑤ システムの必要性を感じていない(入力してもメリットがない等)
- ⑥ 市町村にとって有効なシステムでない
- ⑦ その他

4.1.3 災害情報システム活用上の在り方に関する考察

(2019 年 7 月 22 日原稿受付,

(2019 年 7 月 22 日原稿受理)

上記までの検討を踏まえ、災害情報システムの在り方に係る考察をとりまとめた。災害情報システムの在り方に関する考察を表 25 に示す。

表 25 災害情報システムの在り方に係る考察
Table 25 Ideal state of disaster information system.

災害情報システムの在り方に係る考察
<p>＜操作方法・操作支援＞</p> <p>◆システムの階層を低減させる →システムが多く、階層をもち、情報入力・削除等の目的の画面に素早くたどり着けるように整理する。</p> <p>◆システムの活用機会を増やす →システムの活用慣れを促すよう、講習会の開催の頻度を上げる。</p> <p>◆システムの画面上に操作支援に係る表示をさせる →システム画面上にポップアップ等で操作方法を表示させる。</p> <p>◆システムの活用機会を増やす →システムの活用慣れを促すよう、講習会の開催の頻度を上げる。</p> <p>◆システムの機能の活用状況などの具体的な解説を提供する →システムの機能の紹介に併せて、利用者が具体的な活用状況をイメージできる活用事例・状況を解説する。</p>
<p>＜体制＞</p> <p>◆県だけでなく基礎自治体主催のシステム講習会を実施する →県や市独自のシステムの習熟を図るため、県だけでなく基礎自治体主催の講習会を企画し、操作可能な人材を育成・確保する。</p> <p>◆本庁・支庁連携によるシステムの活用 →支庁等の本庁以外の部局が入手する情報をシステムに入力し、とりまとめる必要がある。支庁の担当者の育成、本庁からの人員の派遣等の対応を検討する。</p> <p>◆県との調整による報告情報の優先順位付け →県と基礎自治体で、システムに入力する情報の優先順位等を整理する。特に、基礎自治体にとって優先度が高い避難情報発令を支援するシステムの在り方を検討する。</p> <p>◆関係機関との調整による負担の軽減 →県のシステムを通じたアラートの発信は非常に有益である。一方、報道機関からの問合せへの対応が基礎自治体にとって負担となっている。報道機関等へ問合せを低減させる方策を検討する。</p>
<p>＜災害情報システムのサービス＞</p> <p>◆部局間連携によるシステム活用を推進する →防災部局等だけでなく、全庁の各部局がシステムに入力できるように、システム修正や関係機関調整をする。</p> <p>◆県との調整による報告情報の優先順位付け →県と基礎自治体で、システムに入力する情報の優先順位等を整理する。</p> <p>◆地域条件を踏まえたシステム構築を検討する →県のシステムでは対応が十分でない具体的な地域条件に即した情報整理等を補完する機能、システムの構築を検討する。</p> <p>◆応援要員も容易に活用できるシステムを構築する →災害対応時の応援要員もシステムが容易に活用できるための、システムを簡素化、域内での共通基盤の作成・普及などを検討する。</p>
<p>＜県のシステムの個別機能＞</p> <p>◆県のシステムに追加することが有効であると考えられる機能の追加を検討する →</p> <ul style="list-style-type: none"> ・システムに入力された情報について、「公開」「非公開」を選択できるようにする。 ・災害対策本部会議資料作成など、市のニーズに特化したデータ出力機能

災害情報システムの在り方に係る考察
<ul style="list-style-type: none"> ・重複入力をチェックする機能 ・避難情報発令の判断材料となる情報提供の機能 ・避難情報発令の判断の根拠となる情報を抽出し、図表入りの資料を自動作成できる機能 ・他の市町の避難情報の発令状況を確認できる機能 ・市の紙のフォーマットで行う情報の一次整理と災害情報システムによる二次整理を一括化する機能 ・市の HP 等と連携する機能 ・報道への公開や確定情報・仮情報を区分できる機能 ・市民等への各種情報発信ツールと連携し自動に情報発信できる機能 ・個別の被害箇所の対応状況を整理・追跡できる機能 ・各機関から発表されている交通規制状況等の道路情報を集約し、情報を地図として出力できる機能 ・避難情報や被害情報のとりまとめ ・災害情報システムを地図上で被害情報を把握し、対応方針を検討できる機能
<p>＜市のシステムの個別機能＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆システム入力を阻害する機能の在り方を再検討する → GIS 等のパソコンの機動性を低下させる機能の必要性を再検討する。 →システム入力と同時に行われている紙媒体等への記録等の対応行動を踏まえ、システム活用と当該行動が効率的に実施できる在り方を検討する。
<p>＜県と市のシステムの接続＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆県と市のシステムの効果的な接続方法を検討する →県と市のシステムを接続させるとともに、県からの電話による問合せを低減させる。 →県と市のシステムの接続にあたっては、「県連携」を選択できる機能を具備することを検討する。
<p>＜その他＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆複数のシステムの混在 →災害対応時に活用する複数システムを接続させ、利用者の二重入力などの重複行動を低減させ、作業の省力化・効率化の方策を検討する。

要 旨

本稿では、平成 30 年 7 月豪雨（西日本豪雨）において、都道府県の整備した災害情報システムの活用実態を把握するために、平成 30 年 7 月豪雨により被災した基礎自治体に対してアンケート調査およびインタビュー調査を実施した。アンケート調査結果およびインタビュー調査結果から、基礎自治体の視点より、現状における災害情報システムの課題、在り方に係る考察を述べる。今回の調査を通して、府県の整備した災害情報システムを基礎自治体が活用する際の課題が明らかになった。

キーワード：平成 30 年 7 月豪雨、西日本豪雨、災害情報システム、アンケート調査、インタビュー調査