

見附市実証実験報告書

資料編

資料1 参加者名簿

実証実験主催者

所属機関	部署	役職	氏名
防災科学技術研究所	川崎ラボラトリー	所長 チームリーダー 副チームリーダー 研究員 研究員 研究員 研究員 研究員	後藤 洋三 鈴木 猛康 末富 岩雄 浅野 俊幸 天見 正和 秦 康範 外間 正浩 下羅 弘樹
建築研究所	住宅・都市研究グループ 住宅・都市研究グループ	主任研究員 研究員	寺木 彰浩 阪田 知彦
工学院大学	工学部建築学科 工学部建築学科 東北大学災害制御研究センター	教授 助教授 研究員	久田 嘉章 村上 正浩 柴山 明寛
産業技術総合研究所	情報技術研究部門マルチエー ジェントグループ	主任研究員 非常勤研究員 非常勤研究員	野田五十樹 松井 宏樹 横田 裕思
消防庁消防大学校 消防研究センター	地震等災害研究室 消防庁予防課消防技術政策室	室長 主幹研究官 研究官 特別研究員 特別研究員 主任研究官	座間 信作 河関 大祐 高梨 健一 鄭 炳表 遠藤 真 細川 直史
東京大学 竹内研究 室	情報理工学系研究科	教授 大学院生 大学院生 大学院生 大学院生 大学院生 大学院生 大学院生 大学院生 大学院生 大学院生	竹内 郁雄 藁科 光徳 上田 真史 荒川 淳平 浅川 浩紀 小林 史明 櫻井洋一郎 塩田 修平 加藤 英樹 白井 俊宏 村崎 大輔
安全・安心マイプラン	システム研究部	主任研究員 副主任研究員	末松 孝司 山田 武志

資料1 参加者名簿

東京大学 目黒研究室	生産技術研究所 人と防災未来センター	教授 専任研究員 大学院生 学部生 学部生	目黒 公郎 近藤 伸也 阿部真理子 川村 理史 蛭間 芳樹
三菱重工業	長崎研究所 流体研究室	主任研究員	河内 昭紀

協力機関

日本放送協会, NTT アドバンステクノロジー, 本田技術研究所

実証実験評価者

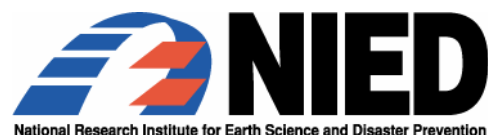
見附市

部署	役職	氏名	評価者の立場
	市長 助役	久住 時男 山本 俊一	全体内容の講評 全体内容の確認
企画調整課	企画調整課長 課長補佐 主任 主査	岡村 守家 清水 幸雄 佐野 裕之 近藤 芳生	本部要員 総務部長 各部指示者 総務 指示入力 (総務) 通報受付・被害報告入力 (総務)
建設課	建設課長 課長補佐 総括主査 主査 副参事・係長 主査	大竹 伸一 小林 智己 宇之津 孝 淡路 和之 畠山 均 味方 俊隆	本部要員 建設部長 各部指示者 建設 通報受付・被害報告入力 (建設) 指示入力 (建設) 現場 (A班) 現場 (A班)
健康福祉課	参事 課長補佐 主事	大原 敬之助 佐藤 貴夫 吉田 智子	本部要員 民生部長 各部指示者 民生 避難所入力者 (中央公民館)
ガス上下水道局	局長	平賀 大介	本部要員 ガス上下水道部長
産業振興課	課長補佐 副参事・係長 総括主査	矢島 徳男 藤塚 晴生 増田 実	本部要員 産業部長 現場 (B班) 現場 (B班)
消防本部	消防長 消防署長 消防副士長 係長 消防士長 消防士長	岡村 勝元 久保 正巳 野村 正 池田 光次 信賀 良春 高橋 繁則	本部要員 消防長 各部指示者 消防 通報受付・被害報告入力 (消防) 指示入力 (消防) 現場 (C班) 現場 (C班)

資料1 参加者名簿

関係機関・報道機関

所属機関	部署	役職	氏名	評価者の立場
東北電力	長岡営業所総務課	課長	石井 謙	電力事業者
NTT 東日本	新潟一設備部 災害対策担当	主査	新保 薫	通信事業者
見附警察署	警備課	課長	仲村 弘	警察
長岡国道事務所	管理第二課	課長	村田 藤麿	国道路管理者
長岡地域振興局	地域振興局地域整備部	技師	葛綿 智	県道路管理者
内閣府（防災担当）	地震・火山対策担当	参事官補佐	砂金 伸治	国
	災害応急対策担当	参事官補佐	判田 乾一	国
総務省消防庁	予防課消防技術政策室	主任研究官	細川 直史	国
新潟県	危機管理防災課危機対策係	副参事	鈴木 正志	県
日本放送協会	大阪放送局報道部	ディレクター	近藤 誠司	報道機関
新潟日報社	見附支局	支局長	北川 順	報道機関



平成18年10月27日

災害時情報共有に関する実証実験

文部科学省科学技術振興調整費の重要課題解決型研究として、平成16年度より実施してきた研究プロジェクト「危機管理対応情報共有技術による減災対策」は、最終年度を迎えるに当たって、研究成果の検証を目的とした実証実験を実施します。

本実証実験では、平成16年新潟・福島豪雨（7.13水害）における見附市の災害対応活動の分析により、見附市ならびに防災科学技術研究所が抽出した情報共有に関する課題の解決を、研究プロジェクトで開発された減災情報共有プラットフォーム適用によって図ることを目指しています。実証実験では、見附市に情報共有技術の利活用環境ならびに見附市～新潟県～霞ヶ関のネットワークを試験的に構築し、見附市職員を主な評価者として、豪雨災害を対象とした研究成果の検証を行います。このプラットフォームが我が国の事実上の標準として普及することにより、我が国の減災力の向上に寄与することを期待し、実証実験の公開を企画しました。

1. 実験主体

(独) 防災科学技術研究所（代表機関）、(独) 建築研究所、工学院大学、
(独) 産業技術総合研究所、消防庁、東京大学、NPO法人安全・安心マイプラン

2. 協力機関等

見附市、新潟県（危機管理防災課、長岡地域振興局）、消防庁、内閣府、総務省、
見附警察署、東北電力、NTT東日本、国土交通省長岡国道事務所、NHK、
NTTアドバンステクノロジー、本田技研工業等

3. 実験日時

平成18年10月27日（金）12:30～15:45
（12:30～13:00 まで事前説明、13:00 実験開始）

4. 実施場所

新潟県見附市役所4階大会議室
〒954-8886 新潟県見附市昭和町2丁目1番1号

【実証実験実施責任者】

独立行政法人防災科学技術研究所川崎ラボラトリー
減災情報共有技術開発チーム チームリーダー
鈴木 猛康 電話：044-223-2430、メール：tsuzuki@kedm.bosai.go.jp

危機管理対応情報共有技術による減災対策

中央防災会議は、平成14年に防災情報の共有化に関する専門調査会を設置し、専門家による検討を重ねた結果、平成15年3月に、防災情報システム整備の基本方針を決定しました。すべての災害対応は情報に基づいて行われることから、災害時の時間的、空間的空白を埋め、効果的な防災対策を行うために情報の共有化が不可欠であり、その解決策として、各防災関係機関の情報システムを連携させる防災情報共有プラットフォームの構築が提言されています。内閣府ではこの方針に基づいて、府省庁間の防災情報共有プラットフォームの構築を行っています。

上記中央防災会議の基本方針に従い、災害対応の中心である地方自治体に焦点を当てて、災害時の情報の共有化を実現させる研究として、平成16年7月より文部科学省科学技術振興調整費・重要課題解決型研究の3ヵ年の研究プロジェクトとして「危機管理対応情報共有技術による減災対策」が開始されました。本研究では、市町村の災害対応に資する情報共有を実現するシステム連携と情報コンテンツを流通、標準化させる減災情報共有プラットフォームに関する研究開発を行うもので、省庁間の防災情報共有プラットフォームと連携することで、我が国の災害情報共有化を実現することを目標としています。



図2 研究プロジェクトの概念図

参画機関：防災科学技術研究所（代表機関）、消防庁、消防研究所（平成18年度より消防庁）、産業技術総合研究所、建築研究所、東京大学、電気通信大学（平成16年度）、工学院大学、豊橋技術科学大学（平成17年度より）、東京電力（平成16年度）、東京ガス（平成17年度まで）、安全・安心マイプラン、三菱重工

減災情報共有プラットフォーム

減災情報共有プラットフォームとは、災害対応、減災に関わる行政機関や公共機関の様々な情報システムを連携するための枠組みと定義しています。この枠組みはさらに、情報システムとしての枠組みと情報コンテンツならびにコンテンツ供給の仕組みに関する枠組みに分けられます。

情報システムとしての枠組みは、様々なコンピュータがネットワークを介して通信を行うための約束事（減災情報共有プロトコル）や、そのプロトコルに準拠したデータベース（減災情報共有データベース）、様々なコンピュータシステムによるデータベースへのアクセスを可能とするライブラリ群、情報の構造をXMLで定義する言語（スキーマ）等で構成されます。この枠組みを構成することにより、異なるベンダーによって開発された様々な情報システムが、共有データベースを介して情報の連携を図ることが可能となります。

情報コンテンツならびにコンテンツ供給の仕組みに関する枠組みは、地方自治体や中央行政機関、ならびに防災関係機関、公共機関の災害対応円滑化に資する情報コンテンツと、各機関がプラットフォームに参画することによって、情報共有のメリットを享受できる仕組みによって構成されます。各機関が災害時に必要とする情報コンテンツをプラットフォーム上で流通させる仕組みを構築するとともに、そのコンテンツを用いた利活用技術の提供によって、減災に資する情報システム連携が実現します。

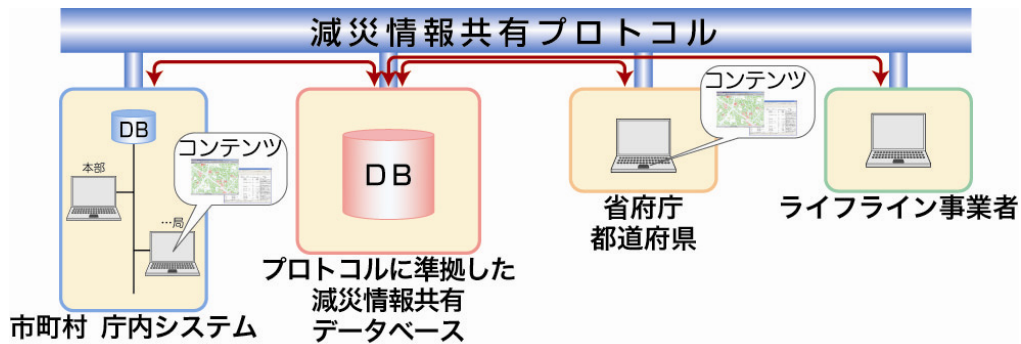


図3 情報システムとしての枠組み

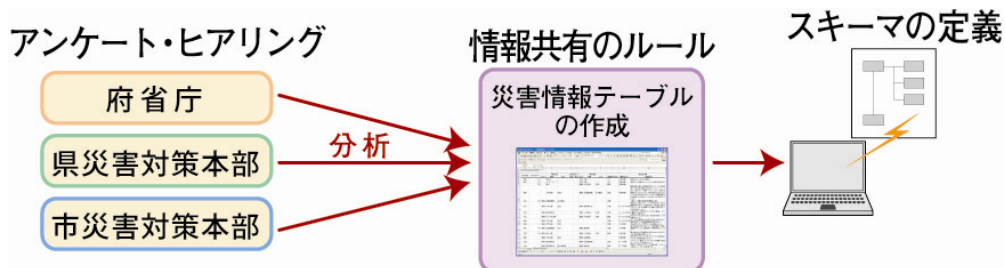


図4 災害対応の円滑化に資する情報コンテンツの抽出

見附市の災害対応活動への 情報共有技術の適用に関する実証実験

評価票

平成18年10月27日（金）

回答者 所属（

氏名（

はじめに

この度は、災害時情報共有に関する見附市実証実験に参加いただき、誠にありがとうございます。本実証実験は、皆様に対するアンケートを以って、実験の評価を行います。お手数ではありますが、以下のアンケートにご回答願います。

なお、回答の仕方につきましては、基本的には以下の5段階評価と4段階評価の2種類がありますので、お間違えないよう、注意願います。その他につきましては、該当するものを○で囲んでください。また、回答者の属性についても質問を準備しておりますので、ご回答願います。

回答の仕方

選択肢がある場合は、下記のように当てはまるものを○で囲んでください。

例) 1-1(1) 水防情報を示したグラフの表示は、体制配備の判断を行う観点から、見やすいと言えますか？

1	②	3	4	5
強い肯定	←	ふつう	→	強い否定

1. 大変見やすい 2. 見やすい 3. ふつう 4. 見にくい 5. 大変見にくい

1-1(2) システムの利用により、水防情報の収集、発令分析表の作成負荷が、現状に比べて軽減されますか？

③	2	1	0	A
大きな効果がある	←	効果がない	→	わからない

3. 大幅に軽減する 2. 軽減する 1. ある程度軽減する 0. 変わらない A. わからない

回答者の属性に関する質問

1. ご所属機関における勤続年数について（ ）年目 もしくは、通算（ ）年

2. 過去の災害対応の有無について

災害対策本部の運営に携わったことはありますか？ （はい・いいえ）

3. 2であると考えた方は、どのくらいの回数がありますか？ 当てはまるものに、○をつけてください。（災害対策本部が設置された規模の災害を対象としています）

地震災害：1回 2回 3回 それ以上

風水害：1回 2回 3回 それ以上

火山災害：1回 2回 3回 それ以上

その他災害：1回 2回 3回 それ以上

4. 下記に上げる災害も対応に従事されたご経験がある場合は、はいに○をつけてください。

2004年7月新潟・福島豪雨災害（はい・いいえ）

2004年10月新潟県中越地震（はい・いいえ）

1

水防情報収集と体制配備

概要

大雨洪水警報の発表から災害対策本部設置までにおける、水防情報の収集と体制配備

1-1 水防情報の自動収集ツールの有効性

現状

現状は、担当者が複数のHPを回覧し、発令分析表を手作業で作成しており、極めて煩雑な業務となっている。専任の職員を割り当てて必要があり、人が行うため入力ミスの可能性がある。

解決策

- 水防情報（降雨量・河川水位）を自動収集しグラフ化するツールを開発する。

評価の視点！情報共有

- 水防情報の収集、発令分析表の作成負荷が軽減するか。
- 水防情報の共有が容易になるか。
- 発令分析能力が向上するか。

1-1(1) 水防情報を示したグラフの表示は、体制配備の判断を行う観点から、見やすいと言えますか？

1	2	3	4	5
強い肯定	ふつう	→	強い否定	
0	3	1	0	0
N=4				

1-1(2) 水防情報の収集、発令分析表の作成負荷が、軽減されますか？

3	2	1	0	A
大きな効果がある	→	効果がない	わからぬ	
1	3	0	0	0
N=4				

1-1(3) 水防情報の共有が、容易になりますか？

3	2	1	0	A
大きな効果がある	→	効果がない	わからぬ	
3	1	0	0	0
N=4				

1-1(4) 体制配備においては、設定水位の変化に伴い、配備の検討を行います。システムの利用により、発令分析能力が向上しますか？

3	2	1	0	A
大きな効果がある	→	効果がない	わからぬ	
2	2	0	0	0
N=4				

1-2 Webカメラによるリアルタイム観測情報の有効性

現状

職員を派遣し、河川の現況について確認を行っている。過去の災害時に派遣職員の救助が必要になったことがある。

解決策

- Webカメラによる河川のリアルタイム監視を行う。

評価の視点！情報共有

- Webカメラによる河川のリアルタイムモニタリングにより、河川現況の共有が容易になるか。
 - 安全な河川監視ができるか。
 - 職員派遣の代わりになりうるか。
 - 職員派遣と比較して、メリット、デメリットは何か。
- Webカメラを導入することにより、LANに接続されたパソコン等遠隔地から誰でも河川の現況を知ることができるようになります。その上で、下記の質問にお答えください。

1-2(1) 河川現況の共有が、容易になりますか？

3	2	1	0	A
大きな効果がある	→	効果がない	わからぬ	
3	1	0	0	0
N=4				

1-2(2) 職員を派遣する場合と比較して、安全な河川監視が可能になりますか？

3	2	1	0	A
大きな効果がある	→	効果がない	わからぬ	
2	2	0	0	0
N=4				

1-2(3) Webカメラの導入により、職員の派遣は不要になりますか？

3	2	1	0	A
大きな効果がある	→	効果がない	わからぬ	
0	0	4	0	0
N=4				

1-4 支援ツールによる体制配備の高度化

詳細の視点！ 体制

- ・ 支援ツールを有効活用することで、市の体制配備は高度化するが、
- ・ 支援ツールを有効活用するために、計画や体制にどのような変化が必要か、

1-4(1) 支援ツールを有効活用することで、市の体制配備は高度化(必要な体制が確実に配備され、必要な判断が容易になる)しますか？

3	2	1	0	A
大きな効果がある	←	効果がない		わからない

3 7 0 0 0 N=10

1-4(2) 1-4(1)で1~3を回答された方へ、

支援ツールを有効活用するために、現行の計画や体制を変化させる必要がありますか？

- a. ある b. ない
- 6 4 N=10

上記で回答した理由をできるだけ具体的に教えてください。

自由回答

- あるを選択
- 計画については、支援ツールが有効利用できる若干の修正が必要と思われる。体制については、ある程度の見直しと迅速に対応できる訓練が必要と思われる。
- システム(機器)の設置等、必要時間内に設置できるかどうか。
- 当市の体制、割当内容は口頭、ペーパー、電話による体制が中心であり、支援ツールに合った体制が必要である。
- リアルタイムで情報が積み下ろしされるため、その情報に対する対応も機を失せず、迅速的確に実施する体制が必要。
- 職員への連絡は、電話を使用しているが、支援ツールの導入により、メール等による連絡もできる。
- 人員体制の見直しが必要。
- 現在でも体制配備は、ルール化しているため、この支援ツールを更に活用することで良いと思う。
- 現在も各関係課で、インターネット経由で県の河川情報を取りながら体制を組んでいるため、特に計画や体制を変更する必要はないと思う。ただ、取るべき行動メニューが示されることは、安心感があり、ミスが防げる。
- 大雨対応時は、複数の情報分析が必要である。人員体制も十分そろわないケースもあることから、水位上昇を支援ツールで確認できれば、避難情報や配備発令に役立つ。
- 現行の非常配備情報発令基準は早い段階で活動するように作成してある。支援ツールを導入することで、情報の収集は簡単になっても、計画や体制基準を変更するものではないと思う。

1-2(4) 1-2(3)で回答した理由をお答えください。
 a. カメラの映像で十分な判断が可能 b. カメラの映像である程度の判断が可能
 c. 職員派遣が主で、カメラの映像は補足的なもの
 d. カメラの映像はほとんど役立たない e. わからない

- a. カメラの映像で十分な判断が可能
- b. カメラの映像はほとと役立たない
- c. 職員派遣が主で、カメラの映像は補足的なもの
- d. カメラの映像はほとんど役立たない
- e. わからない

a	b	c	d	e
0	1	3	0	0

N=4

1-3 災害ナビゲーションシステムの有効性

現状

水防情報の判断を実施するに際して、人手を介す必要がある。夜間など人員がたたらに参集できない状況下での迅速な体制配備は課題となっている。

解決策

- ・ 災害ナビゲーションシステムによる水防体制配備判断の支援を行う。

詳細の視点！ 情報共有

- ・ 必要な水防体制の配備の見落としがなくなるか。
 - ・ 夜間など職員が不在の状況下でもスムーズな対応が可能か。
- 災害ナビゲーションシステムを導入することにより、人手を介すことなく24時間、気象・水位情報に基づくアラームを出すことが可能になります。アラームは、庁舎内の放送やあらかじめ決められた担当者の携帯電話宛にメールを送るなど様々な手段を利用することができま。

1-3(1) 担当者による人的な情報収集比べて、体制配備の判断が向上しますか？

3	2	1	0	A
大きな効果がある	←	効果がない		わからない

N=4

1-3(2) 夜間や休日など職員が不在の状況下における体制配備は、迅速かつ適確になりますか？

3	2	1	0	A
大きな効果がある	←	効果がない		わからない

N=4

1-4(3) 検証課題1についてお気づきの点がありましたら、何でも結構ですのでご記入ください。

自由回答

- 河川情報や災害ナビは、自動的に基準に達したことをアラームで確認でき、人員不足となりがちな災害に大変有効である。
- 音声による警告は、有効と思うが、もっとハッキリとした声で発声する必要がある。
- パソコンの音声が聞き取りにくい。
- 時刻の記録はどうなるのか。
- 30分後の予想がグラフに示されることは、次の行動の準備ができる。上流の水位変化から下流部の予想も示すと更に効果的。
- 7.13 の実際の時は職員を本部に集合させず、現場に近い職員は現地に急行させた。その場合の情報収集の仕方に工夫が必要と思われる。
- 関係機関・団体の情報に限らず、災害危険区域の住民からもこまめに情報を吸収するシステムが充実すれば更に有効となる。
- 支援ツールをPCで確認・分析を行うことになると思うが、PCからTV画像に表示し、本部内で情報を共有できるようにしてもらいたい。
- 見附市が災害時に作成している刈谷田川の分析表を自動作成してもらいたい。
- システムを使うとして計画した場合に、停電等でシステムが使えなくなることとも想定しないといけない（現状と同じと考えれば良いかもしれない）。

検証課題 2

被害情報収集と災害対応

概要

災害対策本部設置後、続々と上がってくる被害情報に対して、現場、各部署、災对本部のそれぞれで共有できるか、適切な判断・指示が行えるか。

2-1 被害・対応状況について本部、各部署、現場間で入力・表示できることの有効性

現状

壁新聞やホワイトボードの利用、大声を出すなどの方法により情報の共有を行っている。アナログ的な共有が中心であるため、部署間や現場間での情報共有には限界がある。対応が必要な事案への抜け漏れ、重複した対応指示が発生することがある。職員でさえ最新の被害情報や対応状況がわからなくなる。現場で住民の問い合わせに、最新の被害状況がわからないため、自信を持って答えられない。

解決策

- ・ 入力表示端末により現場で被害情報の入力・表示を可能にする。
- ・ 情報表示システムにより被害情報を災对本部や各部署で共有する。
- ・ 災害対応管理システムによる個別の被害案件への対応状況の管理・共有を行う。

評価の視点！ 情報共有

- ・ 本部・各部署からの指示・対応状況、被害情報を現場で把握できるか。
- ・ 個別の被害案件に対する対応状況を本部で共有できるか。
- ・ 被害情報の入力・表示において、適切な項目が設定されているか。

評価の視点！ 判断

- ・ どのような対応に利用できるか。
 - ・ 被害・対応状況の共有により、資源配分の検討ができるか。
 - ・ 現場の状況がリアルタイムに共有でき、災害対応の判断に利用できるか。
- 2-1(1) 情報表示システムで表示される被害情報は、災害対応の判断を行う観点から見やすいと言えますか？

1	2	3	4	5
強い肯定	←	ふつう	→	強い否定

N=4

2-1(2) 情報表示システムで表示される被害情報は、本部・部署内、部署間、本部・現場間の情報共有を行うことができますが、災害対応の判断に有効ですか？

2-1(8) 災害対応管理システムで表示される個別の被害案件に対する指示・対応状況は、災害時において本部・部署内、部署間、本部・現場間の情報共有を行う上で、有効ですか？

3	2	1	0	A
大きな効果がある	←	効果がない	→	わからない
1	3	0	0	N=4

2-1(3) 情報表示システムで表示される個別の被害案件に対する指示・対応状況は、災害対応の判断を行う観点から見やすいと言えますか？

3	2	1	0	A
大きな効果がある	←	効果がない	→	わからない
0	2	2	0	N=4

2-1(4) 情報表示システムで表示される個別の被害案件に対する指示・対応状況は、本部・部署内、部署間、本部・現場間の情報共有を行うことができますが、災害対応の判断に有効ですか？

3	2	1	0	A
大きな効果がある	←	効果がない	→	わからない
1	2	1	0	N=4

2-1(5) 災害対応管理システムで表示される被害情報は、災害対応の判断を行う観点から見やすいと言えますか？

1	2	3	4	5
強い肯定	←	ふつう	→	強い否定
0	2	2	0	N=4

2-1(6) 災害対応管理システムで表示される被害情報は、災害時において本部・部署内、部署間、本部・現場間の情報共有を行う上で、有効ですか？

3	2	1	0	A
大きな効果がある	←	効果がない	→	わからない
2	1	1	0	N=4

2-1(7) 災害対応管理システムで表示される個別の被害案件に対する指示・対応状況は、災害対応の判断を行う観点から見やすいと言えますか？

3	2	1	0	A
大きな効果がある	←	効果がない	→	わからない
0	2	2	0	N=4

2-1(9) 被害情報の表示において、災害対応に必要な情報項目が設定されていますか？

1	2	3	4	5
強い肯定	←	ふつう	→	強い否定
1	2	1	0	N=4

2-1(10) 2-1(9)で4もしくは5を選択された方へ、その理由を具体的に記入ください。

なし

2-1(11) 現場から直接報告される被害画像や被害情報は、災害対応の判断を行う観点から有効と言えますか？

3	2	1	0	A
大きな効果がある	←	効果がない	→	わからない
0	4	0	0	N=4

2-1(12) 全体的な被害把握が可能になることにより、現状に比べて、資源配分の検討が容易になりますか？

3	2	1	0	A
大きな効果がある	←	効果がない	→	わからない
0	3	1	0	N=4

2-1(13) リアルタイムに現場からの被害情報の共有が可能になりますが、無線や電話によるやりとりのみの場合と比べて、現場への指示判断がより適確になりますか？

3	2	1	0	A
大きな効果がある	←	効果がない	→	わからない
0	4	0	0	N=4

2-2(2) 様式で取り扱う項目は、災害対応業務を行う上で、必要な項目が整理されていますか？

1	2	3	4	5
強い肯定	←	ふつう	→	強い否定

0 4 0 0 0 N=4

2-2(3) 様式を利用することにより、被害情報の受付の際に必要な情報の記入漏れがなくなるなど、経験の少ない職員でも適切な対応が可能になることが期待できますか？

3	2	1	0	A
大きな効果がある	←	効果がない	→	わからない

0 3 1 0 0 N=4

2-3 被害集計・報告業務の作業の軽減

現状

被害情報の収集ととりまとめに多くの人手が必要である。上位機関への被害の報告業務は、負担となっている。

解決策

・ 災害対応管理システムにより、集計を自動的に行うようにする。

評価の視点！ 情報共有

- ・ 個別の被害情報入力から簡単に集計が行えるか。
- ・ 各部署が入力作業を行えるので、とりまとめ作業の負担が軽減するか。
- ・ 上位機関への報告業務の負担が軽減するか。

2-3(1) 被害情報の入力作業は、各部署で行うことができますが、被害情報の集計作業の負担は軽減されますか？

3	2	1	0	A
大きな効果がある	←	効果がない	→	わからない

0 3 1 0 0 N=4

2-3(2) 被害情報の集計は自動的に行うことができますが、上位機関への報告業務の負担は軽減されますか？

3	2	1	0	A
大きな効果がある	←	効果がない	→	わからない

0 3 1 0 0 N=4

2-1(14) 2-1(13)で選択した理由を、具体的に記入ください。

- 自由回答
- 2を選択
- 画像データを参照することで、言葉では判らない状況が理解できる。
 - 口頭による報告をマニュアルの基準に合わせて、指示を出しているが、映像はリアルで、判断材料には有効である。
 - 被害状況を随時判断（理解）できる。
 - 画像が入手できれば効果があるが、ツールの整備が円滑に進むかについては、現実感がうすい。

2-1(15) 災害時には、同一の被害に対して複数の通報や報告がなされることがあります。システムの利用により、被害報告がなされた場所の特定が可能になりますか？

3	2	1	0	A
大きな効果がある	←	効果がない	→	わからない

0 2 2 0 0 N=4

2-2 様式の整備の有効性

現状

住民からの被害情報の受付や個別案件への指示・対応についての様式が整備されていない。経験の少ない職員の場合、必要な情報を聞き漏らすことが発生する。

解決策

- ・ 市の災害対応業務分析に基づいた標準的な様式を整備する。

評価の視点！ 情報共有

- ・ 様式で取り扱う項目は、災害対応に適切であるか。
 - ・ 経験の少ない職員でも適切な対応が可能になるか。
- 災害対応業務を効率化、標準化することを目的として、過去の災害対応の分析や見附市職員を対象にしたワークショップに基づき、被害情報の受付・対応指示、被害報告、避難所運営に関する業務の様式整備を行いました。

2-2(1) 整備された様式は、災害対応業務を行う観点から、見やすいものと言えますか？

1	2	3	4	5
強い肯定	←	ふつう	→	強い否定

0 2 2 0 0 N=4

2-4 複数の通信手段の確保に向けた長距離無線LANの有効性

現 状

災害時においては、通信の輻輳、途絶が想定されるため、複数の通信手段の確保が必要である。

解決策

・ 長距離無線 LAN により、新たな通信手段の確保を行う。

評価の視点！ 情報共有

- ・ 防災目的の通信手段としての、長距離無線 LAN は有効な手段か。

実証実験においては、見附市役所と名木野小学校の間（約 2km）、見附市役所と長岡地域振興局（約 10km）の間の通信を長距離無線 LAN により行っています。名木野小学校の中継から PDA 端末からは無線通信により市の災害対策本部との情報共有を、新潟県や消防庁とは長岡地域振興局にある JGN-11 へ接続することにより通信を可能にしています。従来の通信手段に比べて通信距離や通信容量に優れており、設置が比較的容易で導入費用も低いなどの特徴があります。

2-4(1) 防災目的の通信手段として、長距離無線 LAN は有効な手段だと思いますか？

1	2	3	4	5
強い肯定	←	ふつう	→	強い否定

2 1 1 0 0 N=4

2-4(2) 2-4(1) で選択した理由について、できるだけ具体的に教えてください。

自由回答

- 1 を選択
- 通信の輻輳が無く、無線画像が送信できれば有効である。
 - 情報を共有する際に様々な手法が必要となる。特に重要な情報については、防災拠点を直接つなぐシステムが必要である。
- 2 を選択
- 長距離無線 LAN は有効な手段と思うが、新潟県で使っている衛星電話との使い分けなどを整理しないと、導入は難しい点もあると思う。
- 3 を選択
- 通信が安定しているということであれば有効だ。

2-5 災害対応判断の高度化

評価の視点！ 判断

- ・ システムにより共有することが望まれる、被害・対応状況はどういった内容か。
- ・ 災害時に必要な被害・対応状況の共有が可能になったことにより、従来では困難であった、どういった対応が可能になるか。

2-5(1) 現場から報告されシステム上に表示される被害画像や被害情報は、災害対応の判断を行う上で有効ですか？

3	2	1	0	A
大きな効果がある	←	効果がない	→	わからない

1 3 0 0 0 N=4

2-5(2) システムにより、リアルタイムに現場からの被害情報の共有が可能になりますが、無線や電話によるやりとりのみの場合と比べて、現場への指示判断が容易になりますか？

3	2	1	0	A
大きな効果がある	←	効果がない	→	わからない

2 2 0 0 0 N=4

2-6 災害対応体制

評価の視点！ 体制

- ・ 情報共有環境を有効活用するために、どのような災害対応の体制が必要か。

2-6(1) 情報共有環境を有効活用するためには、情報を入力する要員の確保が不可欠となります。様式の整備等により、入力作業自体は特段のスキルや経験が必要ないよう配慮がなされています。そこで、システムの利活用のための入力要員の確保を行うことを考えた場合に、現行の組織体制の変更はどの程度必要になりますか？

- 大幅な体制変更が必要
- ある程度体制変更が必要
- あまり必要でない（導入は比較的容易）
- まったく必要でない（導入は容易）
- わからない

1 8 1 0 0 N=10

2-6(2) 情報共有環境を有効活用するために、どのような災害対応の体制が必要になりますか？で
きるだけ具体的にお答えください。

自由回答

- システムを操作できる人員確保が必要。
 - 各部署の専任入力担当者の確保が必要である。
 - 災害時に現状では入力要員まで確保できない。大幅に増員が必要である。
 - 情報量に応じて、対応できる人員の確保が必要のため、現職員以外の課の要請が必要。大災害では、多くの被害情報が寄せられるが、入力作業に大勢の人員体制が必要。
 - 情報共有を有効活用する前の入力作業自体が正確に一定の基準で入力されないとい、情報が生きてこないで、一定基準を周知させる必要がある。
 - 情報の共有不足による混乱は減少するが、逆に共有過多による混乱が懸念される。共有する前に情報をどう交通整理するか、そのルールづくりも重要であると思う。
 - 現状、紙と声による指示形態がシステム化されることによるメリットを周知する必要がある。
 - 入力者を確保する必要性を職員から理解してもらう。災害時は人員不足になりがちであり、ともすると現場重視の思いが強いことから机に向かう人員を減らそうとするから。
 - 人員の確保、機器類の整備、財源確保の3つ。
- 2-6(3) 検証課題2についてお気づきの点がありましたら、何でも結構ですのでご記入ください。
- 自由回答
- 各部署で情報入力を行っているのですが、このシステムを活用して全体把握をする担当者（責任者）の明確化が必要。
 - 受付時と入力時のタイムラグについての問題点がある。指示を入力まで待つことができず、情報共有にズレが生じる。
 - 大災害で、情報量が多くなつた時に対応可能かどうか疑問。入力の人員確保が必要。
 - 映像配信について、夜間等、暗いところでの撮影の対策。
 - 災害時は、通信の確保が困難である状況での対策。
 - 当部は、直接的な産業部門、間接的な避難所対応が多く、入力者と指示者の専任確保が難しい。
 - 取扱う情報量に反比例し、現場対応人員は減少する。緊急度の低い情報に対応して人員不足を招かないよう、共有情報のトリアージを厳正に行う必要がある。
 - システム上の区分が非常に多い。情報の区分が多すぎて、入力者、指示者などが同じ情報であっても、発信元を勘違いすると、現場報告であったり、被害受付になったりしてしまふ。区分が多いと情報を探したり、確認することに時間がかかってしまう。例として次のようなものがある。被害情報参照/被害情報登録、指示連絡/被害情報、被害受付（本部）/被害受付（各部）/現場報告。
 - 同じ災害情報をどうやって突合せせるか。発生場所が町の境界付近の場合は、担当により町名のとらえ方が違ってくる。
 - 地図が早せやくなくるとよい。道路の線が欲しい。
 - マーク等をクリックすると状況が判るようにできるとよい（GIS的な見せ方）。詳細画面から地図参照する際、どの位置かわかるとよい。
 - 関係機関が情報を共有できる事は、災害に対処するに非常に有効である。しかし、消防は受信した情報に対し即断即決で指示しなければならぬ。指示者は、受信情報と指示内容（派遣部隊の状況等）を地図にメモを取りながら指示している。タイムリーに入力するには、多くの人員が必要で、災害が大きい現場への出動部隊が多くなり、活動状況（記録）の作成は後回しとなる。ただし、重要な情報は対策本部に口頭で報告しているのが現状である。この情報入力を対策本部で入力できれば非常に有効で、かつ消防は助かる。
 - （災害対応管理システム）の入力するフォルダが多い、もっとシンプルにした方がよい。（例）被害受付と現場報告はいいしまも良いのでは。

検証課題 3 避難所

概要

避難所の開設・避難状況の共有の有効性や、避難所運営支援と情報収集手段の確保について検証する。

3-1 避難所・避難者情報の共有の有効性

現状

本部から避難所の開設状況や避難者名簿の把握を行うことが難しい。道路情報など周辺の被害情報の共有が求められている。情報受取の手段がない避難所が存在する。

解決策

- 避難所の開設・避難状況やニーズを共有できる仕組みを導入する。
- 表示システムにより、避難所で被害情報を入力する。

評価の視点！ 情報共有

- 災対本部・各部署から避難所の開設状況、避難状況が把握できるか。
 - 避難所において必要な情報（周辺被害、開設状況、道路情報など）が共有されるか。
 - 避難所において災害時に確実な通信手段、情報入手手段の確保ができるか。
- 3-1(1) 避難所開設状況、避難状況の画面は、災害対応を行う観点から、見やすいものと言えますか？

1	2	3	4	5
強い肯定	—	ふつう	—	強い否定

0 4 0 0 0 N=4

3-1(2) 災対本部や各部署から、避難所開設状況・避難状況の把握ができています。このことは、避難所の管理という観点から有効ですか？

3	2	1	0	A
大きな効果がある	—	効果がない	—	わからない

0 4 0 0 0 N=4

3-1(3) 避難所からの情報発信が可能になりましたが、このことは、避難所の管理という観点から有効ですか？

3	2	1	0	A
大きな効果がある	—	効果がない	—	わからない

0 4 0 0 0 N=4

3-2(2) 避難所や避難者の安否に関する住民からの問い合わせに対して、適確な対応が可能になりますか？

3	2	1	0	A
大きな効果がある	←	効果がない		わからない

2 2 0 0 0 N=4

3-2(3) 検証課題3についてお気づきの点がありましたら、何でも結構ですのでご記入ください。

自由回答

- 安否確認についても入力には時間がかかると、携帯電話により避難者自身が入力するシステムはできないか？ 名簿作成は個人情報になり、職員以外に作成を任せられるか。
- 現在も避難者名簿を作成しているが、安否確認の問合せに各避難所で確認でき、大変有効である。
- 避難者名簿がきちんと作れるか不安である。また、その情報が広く流れることはどうかと思う。個人の情報にはアクセスできるものを制限する必要がある。

3-1(4) 避難所での最新の被害情報の収集が可能になりますか。これは避難所の運営上、有効ですか？

3	2	1	0	A
大きな効果がある	←	効果がない		わからない

2 2 0 0 0 N=4

3-2 避難所の運営・管理

詳細の視点！ 判断

- ・ 情報共有が可能になったことにより、従来では困難であったかどうかという対応が可能になるか。
- ・ 避難者の安否の問い合わせに、対応が可能な情報が共有されているか。

3-2(1) 避難所の運営・管理に関する情報共有が可能になったことにより、従来では困難であったかどうかという対応が可能になりますか？ 重要度の高いと思われるものを、具体的に教えてください。

自由回答

- 本館において避難者数の確認が速やかに行える。避難者の名前が確認できる。避難所の必要物資の情報収集が速やかに集約できる。
- 避難者名簿が確認できることはメリットが大きい。
- 避難所の安否確認の問い合わせに直ぐに対応できる。避難所で避難者に現在の災害情報を伝達できる。このことで、少しでも不安感を解消できる。避難所の必要な食糧配給がスムーズにできる。
- 避難者リスト（これまで、FAXで送信する場合、通信回線速度の問題もあり、かなり時間を要した）（安否確認）
- 住民又は家族による、市外からの安否問い合わせに、避難所の職員を介さなくても答えられる。
- 避難者の要望問い合わせ等について、回答する時間の短縮化により、行政サイドと意思疎通が改善するのでは。不明住民の安否確認を素早く行うことができる。
- 避難者数と必要物資等の連絡が円滑になり、避難者への適切な対応が図りやすくなる。ただし、名簿作成には非常に時間が掛かる。開設箇所が多くなると、担当できる人数は不足するので、このシステムの実効性には心配な点がある。
- 避難者情報の把握。避難所における要請状況や対応状況が把握できる。
- 当館に対して避難所情報の問合せは少ないが、迅速に対応できる。
- 避難者の把握（誰がどこにいるかわかる）。ただし、入力が大変であることが課題。

4

避難支援(シミュレーション)

概要

最新の被害状況を踏まえて、要保護者（高齢者）や浸水地域の住民の避難経路支援を行う。

4-1 シミュレーションに基づく避難支援の有効性

現状

災害時要保護者の避難所への搬送は、契約している搬送バスにより実施することとなっている。しかし、基本的には事前に決めた搬送経路やドライバーの判断に委ねられているところが大きく、発生している被害状況に応じた搬送経路の指示は困難である。

解決策

- ・ シミュレーションを利用して、避難経路や避難時間を提示し避難支援をする。

評価の視点！ 情報共有

- ・ シミュレーションの内容と表示方法はわかりやすいか。

評価の視点！ 判断

- ・ シミュレーション結果は、避難経路を検討する上で有効か。
- ・ 搬送車両のドライバーに適切な避難経路の指示が行えるか。

4-1(1) シミュレーションシステムの表示画面は、避難経路の判断を行う観点から見やすいものといえますか？

1	2	3	4	5
強い肯定	←	ふつう	→	強い否定

1 3 6 0 0 N=10

4-1(2) システムを使用することにより、災害時の被害状況に応じた避難経路を検討することが容易になりますか？

3	2	1	0	A
大きな効果がある	←	効果がない	→	わからない

1 5 4 0 0 N=10

4-1(3) シミュレーション結果を利用することで、搬送車両のドライバーに対して、現状に比べて、適切な避難経路の指示を行うことはできますか？

3	2	1	0	A
大きな効果がある	←	効果がない	→	わからない

1 5 4 0 0 N=10

4-1(4) 検証課題4についてお気づきの点がありましたら、何でも結構ですのでご記入ください。

自由回答

- ドライバーとの連絡手段をどうするのか。ドライバーが地理に不案内の場合はどうするのか。
- 大都市部や広域な行政区域の場合は有効であるが、見附市レベルではあまり必要と思わない。カーナビと連動してドライバーに情報提供することは有効。
- 基本的なシミュレーションはあっても、災害時は現場での判断が重要であり、最優先すべきものと思う。
- ルートが変更になった場合の連絡方法（電話回線が混雑）。
- 災害は刻一刻と変化する。避難路は20～30分おきに安全を確認する必要がある。
- 基図となっている地図の道路情報が少ないため、適切なルートであるか否かの判断がむずかしい。
- 市民が、マイクログバスで要保護者を避難所へ搬送する場合、職員を同乗する事になっているが、このシミュレーションのような搬送経路に浸水箇所の記入された地図を持参することにより、迅速・安全に搬送できると思う。
- 現実に使ええる道路か、システムで判断できるか。例えば、幅員が十分かなど。

報道機関への情報提供

概要

報道機関への災害情報のリアルタイム提供の有効性について検証する。

5-1 報道機関向けに必要な情報が自動提供されることの有効性

現状

デジタル化の進展に伴って、地域や住民個人のニーズにあった災害情報の提供が可能になりつつあるが、報道機関に対してデジタルでの情報提供は行われていない。

解決策

- 報道機関向け情報共有DBによるデジタルでの災害情報の提供を行う。

詳細の視点！情報共有 評価者 報

- 報道機関の立場から、提供される災害情報は有効か。
- 迅速かつ適確な情報収集・提供が可能か。

詳細の視点！判断 評価者 報

- 災害情報のデジタルでの入手が可能になることにより、従来では困難であったという対応が可能になるか。

5-1(1) 市から災害情報がデジタルで提供されることについて、現状の報道機関への情報提供と比較して、報道機関の立場からどのように評価しますか？

3	2	1	0	A
大きな効果がある	—	効果がない	わからない	

5-1(2) デジタルでの災害情報の提供により、報道機関からの市民への情報発信は、現状の情報提供と比較して、迅速かつ適確な情報発信が可能になりますか？

3	2	1	0	A
大きな効果がある	—	効果がない	わからない	

5-1(3) デジタルでの災害情報の提供により、現状では困難であったどのような対応が可能になりますか？ 重要度の高いと思われるものを、具体的にお答えください。

なし

5-1(4) 検証課題5についてお気づきの点がありましたら、何でも結構ですのでご記入ください。

なし

5-1(5) 減災情報共有プラットフォームを有効に活用するためには、接続に関するコストの問題や、情報の精度やその取り扱いなど、さまざまな事が考えられます。貴機関にとって、プラットフォームの普及展開を図る上で、懸案となる事項があれば、ご回答ください。

なし

5-2(5) システムの導入により、現状では困難であったどのような対応が可能になりますか？ 重要度の高いと思われるものを、具体的に教えてください。

自由回答
<ul style="list-style-type: none"> 避難所が満員かどうかわかるので、調整が容易になる。開設状況が一目で確認できる。 避難所の人員情報が、ホームページで確認できる。 広報やHPからの住民への情報だけでなく、報道機関を通してのリアルタイム提供は、市外の方にも提供できるので大変良い。 通行規制路情報、市外の方からの問い合わせで、地理感のない方に、通行規制路を説明することが困難であった。 報道機関からの問い合わせ・対応は本部で窓口対応し、現課で詳細対応したが、全て本部で一元対応できる。 災害危険を回避する情報を、より早く確実に、又分かりやすく住民に伝達してもらえようと思う。 各施設の状態や交通遮断所の状況を広域的にリアルタイムに提供できる。 7.13 水害において、消防に問合せの多かったものは、雨量、要救助者数、応援隊の数等で、それらを入力する事により、報道機関の問合せが少なくなる事は、消防活動に専念できる。 被害状況と避難所情報が同時に確認できる。

5-2(6) 検証課題5についてお気づきの点がありましたら、何でも結構ですのでご記入ください。

自由回答
<ul style="list-style-type: none"> 避難者や避難開設の総数は確認できるのか、（一確認可能） 報道機関の持っている情報も逆に吸収するシステムも重要であると思う。 報道機関自身が災害情報の検証すべき、その後、情報共有のルール化を図った方がよい。 報道機関は個人の集合体である、このシステムで自治体は報道対応への負荷の低減に期待を持つが、報道機関がそれに対応するかはわからないところがある。 基図となっている地図の精度をあげることが必要。

5-2 WebGIS による住民への広報支援の有効性

現状

住民向けの広報に際しては、必要な情報をできるだけ迅速に行う提供する必要がありますが、災害対応業務に忙殺されるために遅れることがある。

解決策

WebGIS によるホームページからの迅速な情報提供を行う。

詳細の視点！ 情報共有

- 住民の必要な情報の提供ができたか。
- 問い合わせ負荷が軽減するか。
- WebGIS を利用することによりわかりやすく広報することが可能か。
- 広報業務が効率化するか。

見附市情報共有DBにある情報項目の内、事前に広報することを決めた情報項目について、ホームページ上で広報することが容易になります。また、避難所開設情報など、空間的な情報を WebGIS 上で提供することが可能になります。

5-2(1) WebGIS の表示画面は、災害広報を行う観点から、見やすいですか？

3	2	1	0	A
大きな効果がある	←	効果がない	←	わからない

0 4 0 0 0 N=4

5-2(2) 災害時の広報業務の負荷は、軽減しますか？

3	2	1	0	A
大きな効果がある	←	効果がない	←	わからない

0 3 1 0 0 N=4

5-2(3) 災害時に住民が必要としている情報を、迅速かつ適確に提供できますか？

3	2	1	0	A
大きな効果がある	←	効果がない	←	わからない

1 3 0 0 0 N=4

5-2(4) 住民からの問い合わせに対する負荷が、軽減しますか？

3	2	1	0	A
大きな効果がある	←	効果がない	←	わからない

1 2 1 0 0 N=4

被害・対応状況の共有(見附市)

概要

関係機関の有している被害・対応状況の共有の有効性について検証する

6-1 関係機関から提供される情報共有の有効性

現状

主に電話、ファックス、インターネットなどの通信手段により情報の提供が行われている。アナログ情報を中心であるため、情報共有に際して、内容、範囲、速度、などが限定される。道路被害や規制情報などは、管理者ごとに情報が提供されているため、一元的な把握を行うことが容易にできない。

解決策

- ・ 一元的に情報を管理・表示することができている仕組みを導入する。
- ・ 減災情報共有プラットフォームを活用することにより、広く共有を可能にする。

★ライプラインの被害情報(停電・通信途絶)

詳細の視え！情報共有

- ・ 停電や通信途絶の被害情報が共有されたか。
- ・ 停電や通信途絶の復旧情報が共有されたか。
- ・ 問い合わせへの適切な対応が可能か。

詳細の視え！判断

- ・ ライプラインの被害情報、復旧情報の共有により、こういった場面で、こういった判断や対応が可能になるか。
- 6-1(1) プラットフォームを利用することにより、停電や通信途絶の情報を共有することができずが、これにより貴機関の災害対応が向上しますか？

3	2	1	0	A
大きな効果がある	—	効果がない	わからない	わからない
4	5	1	0	0
N=10				

- 6-1(2) 電力・通信の途絶・復旧情報の共有により、こういった場面で、こういった判断や対応が可能になりますか？ 重要度の高いと思われるものを、具体的にお答えください。

自由回答

- 市民への情報提供が容易になる。マスコミへの情報提供が容易になる。
- 市(災害対策本部)からの FAX や電話での情報提供ができないエリアの把握ができる。
- 途絶復旧情報の提供で、その地区が限定された場合、住民への早急の情報の提供。ガスの復旧に対しては一拳にできなく、一軒一軒の点検が必要。
- 給水制限等、応急仮設ポンプ発電機の手配。
- 住民からの個別質問にタイムリーな情報提供できる。
- 電力の復旧時の火災予防広報について、タイミングを失せず実施できる。
- 途絶エリアを早期に確認することにより、情報の伝達手法、支援対応などの対策が早くとれるようになる。ただし、ライプラインのエリア特定は必ず早くできるものでもないで、総合的な対応は難しい部分も多々ある。
- 状況に応じた装備の準備や支援要請ができる。
- 通信の途絶は、電話を想定していると思いますが、消防に関しては、非常用発電機や消防無線が装備されており、直接災害時の消防活動に影響しません。市民の間合せに対しては利用できる。
- 住民に対して、電力通信状況を伝えることができる。

★道路被害・通行規制情報

詳細の視え！情報共有

- ・ 管轄を超えた道路被害・通行規制情報が共有されたか。
- ・ 問い合わせへの適切な対応が可能か。

詳細の視え！判断

- ・ 道路被害・通行規制情報の共有により、どのような場面で、どのような判断や対応が可能になるか。

- 6-1(3) プラットフォームを利用することにより、管理者の管轄を超えて道路被害・通行規制の情報を共有することができますが、これにより貴機関の災害対応が向上しますか？

3	2	1	0	A
大きな効果がある	—	効果がない	わからない	わからない
6	3	0	0	1
N=10				

- 6-1(4) プラットフォームを利用することにより、住民や関係機関からの問い合わせに対して、適切な対応ができますか？

3	2	1	0	A
大きな効果がある	—	効果がない	わからない	わからない

6-2 被害・対応状況の共有化による判断の高度化

詳細の視点！ 体制

- ・ (個別の情報項目ではなく全体的な視点から) 災害時に必要な被害・対応状況の共有が可能になったことにより、従来では困難であった、こういった対応が可能になるか。
- 6-2(1) (個別の情報項目ではなく全体的な視点から) 災害時に必要な被害・対応状況の共有が可能になったことにより、こういった対応の判断が可能になりますか？ 重要度の高いと思われものを、具体的に答えください。

自由回答
<ul style="list-style-type: none"> ● 各機関への問い合わせ手順が省ける、市民が情報を一度に得ることができる、あらゆる情報が得られるので、統合的に判断しての対応ができる。 ● 二次災害防止、救助方法、復旧方法 (応急も含む)。 ● 対応する多数の職員へ口頭での指示は一同に集める、時間的なロス、又は伝言者の正確性が伝わらないことが考えられるが、このシステムは有効である。 ● 担当行政の垣根を越えた支援・協働体制の構築。 ● 現状認識 (雨量、水位、道路など) を正確に行なう、救助、避難、応急復旧などの対応を的確に実施する、避難所対応の充実、市内においては、他部局の状況が把握できる。 ● 画像データを現地から送られることにより、適切な指示が可能となる、多くの人の目に情報が触れることで、より適切な指示・判断が可能となる、支援を計画する側やマスコミ、市民、地域外も必要とする情報を迅速に得ることができる。 ● 報告が簡単になる、又、問合せをしなくてよい、重要な情報の詳細だけ問合せすればよい事になる。

6-1(5) ブラットフォームを利用することにより、災害時における走行車両の情報を共有することができず、災害対応の判断に有効ですか？

大きな効果がある	効果がない	わからない
3	2	1
0	0	0
7	3	0
0	0	0
N=10		

6-1(6) 道路被害・通行規制の情報の共有により、こういった場で、こういった判断や対応が可能になりますか？

自由回答
<ul style="list-style-type: none"> ● 交通止めの対応が速やかに行える。 ● 市民からの問い合わせにスピーディーに対応可能、避難経路、災害現場対応経路判断ができ、住民への周知や問い合わせにも対応が早い。 ● 道路被害情報により、地下埋設物 (ガス・水道・下水道) の被害情報の把握が迅速に行える。 ● 道路復旧順位、通行規制表示の設置場所選定。 ● (例として) 担当課は実際の被害対応に追われ、外部からの質問に答えきれない状況だったが、タイムリーな対応が可能となる。 ● 火災・救急・救助等の緊急車の通行経路の決定及び他市・他県からの応援隊の進入経路の決定。 ● 自動車メーカーサイドとの情報共有化が図られれば、道路通行情報がリアルタイムで入手できるので、活用価値は高いと思う。 ● 資機材・人員等の支援や応急復旧の際に適切なルート選定が可能となる、市民の適切な誘導が可能となる、道路復旧の優先順位の判断に役立つ ● 現在は、受信した情報を地図に記入したものを基に活動を行っているが、ブラットフォームを利用すれば、出動部隊全隊にコピーを渡せる。

6-2(2) システムの導入がされた後でも、災害対応時における「声出し」や「ホワイトボードや壁新聞の利用」は必要だと思われませんか？ デジタルとアナログ手段の棲み分けは、どういった形で行われるべきだと思いますか？ 回答者の個人的な見解を、できるだけ具体的にお願いします。

- 自由回答
- コンピュータシステムのものは、入力等の作業が必要なことから、最初は、声出しや紙での情報共有は必要不可欠と思う。
 - 公的施設等大勢の人が見る所はアナログでの表示は必要
 - 高齢者障害者など要保護者に対しては、声かけや手書伝達情報は絶対に必要と思う。
 - 声かけは、災害で気持ちが沈んでいるときは有効と思われる。
 - 災害発生時は多くの情報が一度に入ってくるため、メモ声出しホワイトボードを利用した緊急性の高いものについての対応が必要と思われる。災害本部被害状況の現状把握は口頭、ホワイトボード、電話対応でも可能であるが、避難所と本部の情報共有が今後期待を待てる。(例：避難所職員は、避難者の対応に追われ、情報提供まで手が廻らない現状である。これらの解決が可能である。)
 - 秘密保持の重要度による棲み分け。
 - 組織内で共有すべき重要事項はアナログで表示すべき。デジタルは非常に便利だが、電源、台数、目視性に欠ける点がある。全ての人がPCや携帯を使いこなせるわけではないため、高齢者や身障者等向けに、適切な情報提供を行うことが必要と考える。
 - 消防は、受信情報を図面に落とし、誰もが簡単に見られるようにする事が、指揮命令を迅速的確に指令できる。このシステムは大変よい事はわかっているが、現在の体制では人的余裕が無いため、対策本部ですべて入力してもらおうと助がる。
 - システム入力用紙をきちんと記入し、その入力用紙をアナログ手段として掲示する。重要な情報は地図に表示する。

6-3 災害対応の記録

現状

災害時においては業務に忙殺されるため、災害対応の記録をとることが難しい。紙媒体を中心のため、整理や検証が困難である。

解決策

- ・ 災害対応を管理・支援するシステムを導入する。

評価の視点！ 情報共有

- ・ 災害対応業務の記録が可能になるか。
- ・ 長期的な対応が必要な際に業務の引き継ぎが容易に行えるか。
- ・ 事後の検証が容易になるか。

6-3(1) 災害対応管理システムにより、災害対応業務の記録を残すことが可能になります。これにより、災害対応の判断が向上しますか？

3	2	1	0	A
大きな効果がある	—	効果がない	わからない	

1 2 1 0 0 N=4

6-3(2) 災害対応管理システムにより、長期に及ぶ災害対応業務において、担当者の引き継ぎ作業は、容易になりますか？

3	2	1	0	A
大きな効果がある	—	効果がない	わからない	

1 3 0 0 0 N=4

6-3(3) 災害対応管理システムは、事後の検証を行う上で有効ですか？

3	2	1	0	A
大きな効果がある	—	効果がない	わからない	

2 2 0 0 0 N=4

6-4(3) 検証課題6についてお気づきの点がありましたら、何でも結構ですのでご記入ください。

自由回答

- 情報の変化に対する対応はどのようになるのか、情報の訂正があった場合の伝達方法等はどうか。
- ペーパー・メモ用紙の併用が必要である。
- 時系列の被害状況や活動状況は、災害時だけでなく、災害後の検証にも必要で、7.13水害では対策本部と消防は別々に作成したため、後日、対策本部の時系列に消防の重要な活動を入れた。このシステムを利用すれば、簡単に各部分が入力でき、又、活用することができる。

6-4(4) 減災情報共有プラットフォームを有効に活用するためには、継続に関するコストの問題や、情報の精度やその取り扱いの問題など、さまざまな事が考えられます。真機関にとつて、プラットフォームの普及展開を図る上で、懸案となる事項があれば、ご回答ください。

自由回答

- ハードの設置費用、地図情報等のメンテナンス、操作できる人の確保と日頃の研修。
- すべての公的機関での対応が必要であるため、コストは多少かかっても早期に導入を検討すべきと思う。市民の情報化推進も重要であり、国民全体がこのプラットフォームを利用できる環境が必要。
- この自治体でも財政負担が1番の問題。
- コスト、職員教育、個人情報取り扱い。
- 適宜システム活用の訓練が必要かと思われる。
- 国、県、市町村がプラットフォームの有効性を認識して構築しようと考えないと普及は進まない。多くの自治体が参画することで、プラットフォームの有効性も高まる。システム、ツールが安価であること。
- やはり、財源と人材。
- 現在の消防の人員では、タイムリーに入力できないと思います。消防が受領したものを対策本部で入力する。又は、災害時対策本部から、職員を派遣してもらうなど、入力する人員等を考える必要があると思います。
- 導入費用がどの程度か、他のPC（現在使用しているPC）で接続できるか、入力作業の簡素化。

6-4 被害・対応状況の共有化による体制の高度化

詳細の視点！ 体制

● プラットフォームを有効活用するために、計画や体制にどのような変化が必要か。

6-4(1) プラットフォームを有効活用することで、避難勧告・指示の発令の検討は、向上しますか？

3	2	1	0	A
大きな効果がある	←	効果がない		わからない

4 5 1 0 0 N=10

6-4(2) プラットフォームを有効活用するために、計画や体制にどのような変化が必要ですか？重要度の高いと思われるものを、具体的に教えてください。

自由回答

- 記録者を増員する必要がある。
- 定期的なシステム操作訓練が必要。
- 道路などは広域化の中にあるので、このシステムは一市だけでなく広域的に導入することによって有効となる（特に道路関係）。
- 職員のスキルアップ、人材人員の確保。
- 職員の入力体制は専任ではなく、万人が入力できることがベストである。
- 全体の情報量が増加することは必至で、取扱う情報の信頼度、正確度をチェックする機能が重要になる。
- 災害対応は行政の重要課題であるが、職数は年々削減されている。システム化により少人数体制をクリアしようとしている。そのために、操作担当を体制に明示する。
- 省庁や県・市町村、及び官民を超えた情報共有の体制が必要。
- 避難準備情報等の発令基準は、刈谷田川の越水を想定してより、内水が排水できないうちため床下浸水等の事態となり発令するもので、災害ナビゲーションシステムに各地域ごとの内水情報が表示できるとよい。

検証課題

7

被害・対応状況の共有(関係機関)

概要

市および関係機関の被害・対応状況の共有の有効性について、関係機関を対象として検証する。

7-1 関係機関(県・国)が必要としている市の被害・対応状況の情報

現 状

4号様式の報告情報は、災害時の迅速な判断材料としては十分ではない、現地詳細情報の把握が必要な場合がある。

解決策

- ・ 情報共有DBにより、市からの報告情報は県・国とリアルタイムに共有する。
- ・ 情報共有DBから県・国は必要な情報を取りに行く仕組みを導入する。

評価の視点！情報共有 評価者 県国

- ・ どのような情報が共有される必要があるか。
- ・ 情報収集業務は軽減するか。
- ・ 迅速な広報が可能になるか。

評価の視点！判断 評価者 県国

- ・ どのような情報が共有されると、どのような災害対応の判断に効果的か。
- 7-1(1) 情報共有DBに直接アクセスすることにより、市からの報告を待つことなく被害情報の集約が可能になります。これにより、被害情報の収集は、現状と比較して、円滑になりますか？

3	2	1	0	A
大きな効果がある		←	効果がない	わからない

1 2 0 0 1 N=4

- 7-1(2) 市の災害対策本部が把握している被害情報を共有することにより、災害対応の判断が向上しますか？

3	2	1	0	A
大きな効果がある		←	効果がない	わからない

1 2 0 0 1 N=4

- 7-1(3) 市の災害対策本部が把握している被害情報を共有することは、広域応援体制の判断に、有効ですか？

3	2	1	0	A
大きな効果がある		←	効果がない	わからない

2 2 0 0 0 N=4

- 7-1(4) どのような情報が共有されると、どういった判断や対応が、貴機関において可能になりますか？ 重要度の高いと思われるものを、具体的に教えてください。

自由回答

- ・ 人的・住家被害・避難(勧告・指示・自主)状況、他県等の広域応援の必要性の判断、情報先遣チーム、個査団派遣の必要性の判断、現地の被害状況の写真(地図と完全に対応がつくもの)。
- ・ 部隊、物資の情報、交通の情報、ライフラインの情報(特に電気、水道)、これらの内容が共有されれば、初動対応、応急対応の規模や内容の判断が可能になる。
- ・ 避難者数 → 自衛隊、広域緊急消防援助隊の派遣場所の選定、避難所の状況 → 食料支援等、道路状況等については、これらいずれにおいても必要。
- ・ 共有が望まれる情報：災害種別、災害の発生場所、災害現場の状況、災害の規模、救援を必要としている災害現場の位置、道路の通行障害、行われる判断や対応：緊急消防援助隊の派遣の意思決定(規模、部隊編成、派遣場所など)

7-2(4) 市災害対策本部連絡要員、営業所、それぞれの立場から、どのような情報が共有されると、どのような災害対応の判断に効果的ですか？ 重要度の高いと思われものを、具体的にお答えください。

7-2 関係機関(電力)が必要としている市の被害・対応状況の情報

現状

市や関係機関との連絡手段は、電話、ファックスが中心であるため、情報共有に際して、内容、範囲、速度、などが限定される。被害が甚大な場合には、災害対策本部に連絡要員を派遣して情報収集・調整を行う。

解決策

- 減災情報共有プラットフォームを活用することにより、広く共有を可能にする。

評価の視点！ 情報共有 評価者 電

- 必要な情報が迅速に共有されるか。
- 情報収集業務は軽減するか。

評価の視点！ 判断 評価者 電

- 市災害対策本部連絡要員、営業所、それぞれの立場から、どのような情報が共有されると、どのような災害対応の判断に効果的か。

7-2(1) プラットフォームを利用することにより、市や関係機関の災害情報を共有することが可能になります。これにより、被害情報の収集、提供は、円滑になりますか？

3	2	1	0	0	A
大きな効果がある	←	効果がない	わからない		
0	1	0	0	0	N=1

7-2(2) プラットフォームを利用することにより、災害対応の判断が向上しますか？

3	2	1	0	0	A
大きな効果がある	←	効果がない	わからない		
1	0	0	0	0	N=1

7-2(3) 市の災害対策本部が把握している被害情報を共有することにより、災害対応の判断が向上しますか？

3	2	1	0	0	A
大きな効果がある	←	効果がない	わからない		
0	1	0	0	0	N=1

自由回答

営業所

- 連絡状況、復旧作業の効率が上がる。企業でも「避難支援シミュレーション」が使用できれば、目的地への到着が迅速になり、復旧も早めることが可能。
- 避難所情報、避難が長時間になる場合など、支援に役立てることができる。

連絡要員

- 連絡要員から営業所への連絡が正確かつ迅速になる(全ての情報)。
- 情報伝達が効率化されるので、重要施設(役所・病院・避難所など)の送電について、市対策本部と相談できるようになる。

7-3 関係機関(通信)が必要としている市の被害・対応状況の情報

現 状

市や関係機関との連絡手段は、電話、ファックスが中心であるため、情報共有に際して、内容、範囲、速度、などが限定される。被害が甚大な場合には、災害対策本部に連絡要員を派遣して情報収集・調整を行う。

解決策

- ・ 減災情報共有プラットフォームを活用することにより、広く共有を可能にする。

評価の視座！情報共有 評価者 通

- ・ 必要な情報が迅速に共有されるか。
- ・ 情報収集業務は軽減するか。

評価の視座！判断 評価者 通

- ・ 市災害対策本部連絡要員、支店、それぞれの立場から、どのような情報が共有されると、どのような災害対応の判断に効果的か。

7-3(1) プラットフォームを利用することにより、市や関係機関の災害情報を共有することが可能になります。これにより、被害情報の収集、提供は、円滑になりますか？

3	2	1	0	0	A
大きな効果がある	←	効果がない	←	わからない	

1 0 0 0 0 0 N=1

7-3(2) プラットフォームを利用することにより、災害対応の判断が向上しますか？

3	2	1	0	0	A
大きな効果がある	←	効果がない	←	わからない	

0 1 0 0 0 0 N=1

7-3(3) 市の災害対策本部が把握している被害情報を共有することにより、災害対応の判断が向上しますか？

3	2	1	0	0	A
大きな効果がある	←	効果がない	←	わからない	

1 0 0 0 0 0 N=1

7-3(4) 市災害対策本部連絡要員、支店、それぞれの立場から、どのような情報が共有されると、どのような災害対応の判断に効果的ですか？ 重要度の高いと思われるものを、具体的に教えてください。

自由回答

- 避難所の状況（住民の避難数、場所） → 住民の通信手段の確保

7-4 関係機関(警察)が必要としている市の被害・対応状況の情報

現状

市や関係機関との連絡手段は、電話、ファックスが中心であるため、情報共有に際して、内容、範囲、速度、などが限定される。被害が甚大な場合には、災害対策本部に連絡要員を派遣して情報収集・調整を行う。

解決策

- ・ 減災情報共有プラットフォームを活用することにより、広く共有を可能にする。

評価の視座！情報共有 評価者 警

- ・ 必要な情報が迅速に共有されるか。
- ・ 情報収集業務は軽減するか。

評価の視座！判断 評価者 警

- ・ 市災害対策本部連絡要員、警察署、それぞれの立場から、どのような情報が共有されると、どのような災害対応の判断に効果的か。

7-4(1) プラットフォームを利用することにより、市や関係機関の災害情報を共有することが可能になります。これにより、被害情報の収集、提供は、円滑になりますか？

3	2	1	0	0	A
大きな効果がある	←	効果がない	←	わからない	

1 0 0 0 0 0 N=1

7-4(2) プラットフォームを利用することにより、災害対応の判断が向上しますか？

3	2	1	0	0	A
大きな効果がある	←	効果がない	←	わからない	

1 0 0 0 0 0 N=1

7-4(3) 市の災害対策本部が把握している被害情報を共有することにより、災害対応の判断が向上しますか？

3	2	1	0	0	A
大きな効果がある	←	効果がない	←	わからない	

1 0 0 0 0 0 N=1

7-4(4) 市災害対策本部連絡要員、警察署、それぞれの立場から、どのような情報が共有されると、どのような災害対応の判断に効果的ですか？ 重要度の高いと思われるものを、具体的に答えください。

自由回答

- 人的、物的被害情報の収集（道路被害等も含む）、一例として、救急搬送された負傷者の情報等 → 人命救助
- 停電情報 → 信号機の減灯等による交通障害の把握等対応のため
- 避難所情報 → 避難誘導及び避難所の秩序維持のため

7-5(4) 貴機関の立場から、どのような情報が共有されると、どのような災害対応の判断に効果的ですか？ 重要度の高いと思われるものを、具体的に教えてください。

自由回答

- 地域内主要道路の通行の可否 → 代替路線の設定と提案、緊急輸送道路の設定と提案、これらについては、県・市との調整が必要、その他としては、緊急資機材の応援要請など。
- 通行可能情報 → 地域住民からの問合せに対して、素早く正確な対応ができる。
- 被害情報、被害箇所把握 → 応急的な復旧指示を迅速に行うことができる。

7-5 関係機関(道路管理者)が必要としている市の被害・対応状況の情報

現状

市や関係機関との連絡手段は、電話、ファックスが中心であるため、情報共有に際して、内容、範囲、速度、などが限定される。

解決策

- ・ 減災情報共有プラットフォームを活用することにより、広く共有を可能にする。

詳細の視え！ 情報共有 評価者 道

- ・ 必要な情報が迅速に共有されるか。
- ・ 情報収集業務は軽減するか。

詳細の視え！ 判断 評価者 道

- ・ 道路管理者の立場から、どのような情報が共有されると、どのような災害対応の判断に効果的か。

7-5(1) プラットフォームを利用することにより、市や関係機関の災害情報を共有することが可能になります。これにより、被害情報の収集、提供は、円滑になりますか？

3	2	1	0	A
大きな効果がある	←	効果がない	←	わからない
2	0	0	0	N=2

7-5(2) プラットフォームを利用することにより、災害対応の判断が向上しますか？

3	2	1	0	A
大きな効果がある	←	効果がない	←	わからない
2	0	0	0	N=2

7-5(3) 市の災害対策本部が把握している被害情報を共有することにより、災害対応の判断が向上しますか？

3	2	1	0	A
大きな効果がある	←	効果がない	←	わからない
1	1	0	0	N=2

7-6 関係機関間の被害・対応状況の共有の有効性

現状

市や関係機関との連絡手段は、電話、ファックスが中心であるため、情報共有に際して、内容、範囲、速度、などが限定される。



解決策

・ 減災情報共有プラットフォームを活用することにより、広く共有を可能にする。

★ライブラインの被害情報(停電・通信途絶)

評価の視よ！情報共有 評価者 県国電通警道

- ・ 停電や通信途絶の被害情報が共有されたか。
- ・ 停電や通信途絶の復旧情報が共有されたか。

評価の視よ！判断 評価者 県国電通警道

- ・ ライブラインの被害情報、復旧情報の共有により、こういった場面で、こういった判断や対応が可能になるか。

7-6(1) プラットフォームを利用することにより、停電や通信途絶の情報を共有することができですが、これにより貴機関の災害対応が向上しますか？

3	2	1	0	A
大きな効果がある		←	効果が無い	わからない

5 2 2 0 0 N=9

7-6(2) 停電や通信途絶の情報の共有により、こういった場面で、こういった判断や対応が可能になりますか？ 貴機関の立場からお答えください。

自由回答

- ・ 当機関では直接的に災害対応が向上するとは考えにくいですが、特に大規模な停電であるということが直ちに分かれば、そのエリアに何かあったのではないかとこの予測が可能になると考えられる。
- ・ 医療や交通の状況を把握することが可能になり、初動対応や応急対応への判断材料が増える。
- ・ 病院、避難所等支障が必要な施設の把握。
- ・ 電力の立場としては、通信途絶が復旧作業に与える影響は少ないが、お客様との連絡という点では有益な情報となる。
- ・ 通信設備の設け地域において、停電が発生して、その復旧にどれくらい時間を要するか、の情報により通信設備の復旧目処と大きくかわる。
- ・ 早期に停電情報を把握することにより、交通障害地域に迅速に警察官を派遣し対応できるようになる。成援部隊要請時の判断基準ともなる。
- ・ 直轄国道沿道市の災害状況。

- ・ 停電や通信の途絶した地域の情報は、ヘリテレしによる空からの情報収集を実施するなど、災害対応初期における被害情報収集活動の意思決定の判断材料となりうる。

7-6(6) 道路被害・通行規制の情報の共有により、こういった場面で、こういった判断や対応が可能になりますか？ 貴機関の立場からお答えください。

★道路被害・通行規制情報 詳細の視え！ 情報共有 評価者 県 電 通 警 道

- ・ 管轄を超えた道路被害・通行規制情報が共有されたか。
- ・ 問い合わせへの適切な対応が可能か。

詳細の視え！ 判断 評価者 県 電 通 警 道

- ・ 道路被害・通行規制情報の共有により、どのような場面で、どのような判断や対応が可能になるか。

7-6(3) プラットフォームを利用することにより、管理者の管轄を超えて道路被害・通行規制の情報を共有することができますが、これにより貴機関の災害対応が向上しますか？

3	2	1	0	A
大きな効果がある	—	効果がない		わからない

N=9

7-6(4) プラットフォームを利用することにより、住民や関係機関からの問い合わせに対して、適切な対応ができますか？

3	2	1	0	A
大きな効果がある	—	効果がない		わからない

N=9

7-6(5) プラットフォームを利用することにより、災害時における走行車両の情報を共有することができますが、災害対応の判断に有効ですか？

3	2	1	0	A
大きな効果がある	—	効果がない		わからない

N=9

自由回答

- 要員の派遣、進入ルートの選定に有効と考えられる。又、同様に物資輸送等の検討の際にも有効と考えられる。
- 関係機関に情報を提示することで、その内容に応じて初動対応や応急対応に対して、迅速・的確な判断が可能となる。
- 通行規制については、時間の経過にともない変動が大きい（事前通行規制等）、予告情報が必要。
- 営業所としては、目的地までの経路が明確になるので、早期復旧に大きな効果がある。連絡要員としては、市災害対策本部に経路を確認する必要がなくなる。
- 道路被害、通行規制の情報を得る為に関係機関へ連絡あるいはホームページにて情報を得ていたが、短時間にその情報を収集することができ、また、復旧工事を行うにあたってもそこへ行ってから情報の収集を行うことなく、対応が可能である。
- 自機関で把握していない道路障害等の情報を早期に入手することで、迅速な交通規制と緊急車両交通路確保等ができるようになる。
- 迂回路の決定、輸送路として啓開優先度の決定、ネットワーク構築のため、被害情報、被害箇所把握 → 地域住民からの問合せに対して、素早く正確な対応ができる。
- 被害情報、被害箇所把握 → 応急的な復旧指示を迅速に行うことができる。
- 応援部隊の派遣ルートの決定、特殊車両向けの規制解除情報の応援部隊への提供など。

7-7 被害・対応状況の共有化による判断の高度化

詳細の視点！ 体制 評価者 県 電通 警道

- ・ (個別の情報項目ではなく全体的な視点から) 災害時に必要な被害・対応状況の共有が可能になったことにより、従来では困難であった、どういった対応が可能になるか。

7-7(1) (個別の情報項目ではなく全体的な視点から) 被害・対応状況の共有が可能になったことにより、従来では困難であった、どういった対応の判断が可能になりますか？ 重要度の高いと思われるものを、具体的に教えてください。

自由回答

- 共有が可能になれば、いずれにせよ全体としての被害規模に対する政府全体の対応体制の決定に効果があると考えられる。
- 復旧や応急対応への迅速さが向上する。
- 広域支援の体制を事前に準備できる。自衛隊、消防、ボランティア、職員の応援など。報道資料等マスコミ対応が比較的スムーズに行えるかと思う。(ただし相手方のニーズがもっと詳細情報を要求することになるかも？)
- 復旧方針が組み立てやすくなる。(どの区域をどのように復旧するのか計画しやすい)。
- 住民の避難状況、道路の通行状況、停電地域の情報 → 地図での情報の共有
- 災害発生時には、早期に被害実態を把握し、より多くの部隊員を現地に投入し、人命救助や秩序維持に当たらなければならないが、情報共有により応援部隊の投入時期や規模等を早期に判断できるようになる。
- 問合せ、対応業務の軽減、地域内の災害状況と災害復旧の重要・優先度の決定、広報。
- 道路サービスを県民の皆様へ提供するために通行可能情報を迅速に正確に伝えることができる。
- 警察や自衛隊など、災害現場へ部隊を派遣する機関間の連携、例えば、倒壊家屋に閉じこめられた要救助者の捜索など、災害現場での効率的活動が考えられる。

7-8 被害・対応状況の共有化による体制の高度化

詳細の視点！ 情報共有 評価者 県 電通 警道

- ・ (個別の情報項目ではなく全体的な視点から) プラットフォームを有効活用するために計画や体制にどのような変化が必要か。

7-8(1) (個別の情報項目ではなく全体的な視点から) プラットフォームを有効活用するために、計画や体制にどのような変化が必要ですか？ 重要度の高いと思われるものを、具体的に教えてください。

自由回答

- 情報入力のための要員確保、継続的な要員のトレーニング、各災害対応本部の判断要員のトレーニング。
- プラットフォームを使用するスタッフの養成、システムの投資計画の明確化(財政的な問題)、日常業務内での活用・応用、等の体制づくりが必要である。
- 入力者の負担軽減、コストの問題。
- 正確な情報の提供。
- 情報のランク付け(必要な情報を、必要な人に届けることが可能となるような仕組み)、情報のセキュリティ。
- 各機関にはそれぞれ専門用語があるため、情報共有にあたっては各機関共通の呼称を定める必要がある。既に検討されているようですが。
- 被害状況についても各機関の認定基準(方法)が異なっているものもあるように見受けられることから、基準を統一する必要がある。
- ルールづくりと徹底。
- 情報通信機器及び通信網の整備、これだけのシステムを動かすには、高性能なパソコンが必要なのではないか。
- 災害現場や市町村の災害対策本部での情報入力体制(情報の整理・選別と確認の体制を含む)の構築。
- 共通データベースの利用による情報共有を実現するための、災害時に輻輳や途絶のない情報通信システムの導入。

7-8(2) 検証課題7についてお気づきの点がありましたら、何でも結構ですのでご記入ください。

自由回答	<p>● 今回は見附市での実験であったが、県全体の情報共有をした場合、全国的に情報共有(収集)した場合にどのような情報を管理していくのが検証していないので、ぜひ検討していただければと思っている。</p> <p>● 対応レベルによった集計する情報の内容が変わって考えると考えられるため、レベルごとの検証は必要であり、重要になってくるとともに更なる課題が出てくるのではないかと思う。</p> <p>● 国・県・市・企業・住民で保有すべき(買いたい)データのレベル・質が異なる。すべての機関で全てのデータを保有するのは意思決定の妨げになりかねず、またシステムそのものの能力にも影響が大きいと考えている。</p> <p>● 情報の開示先についても議論は必要と考えられる(すべてを公開することには問題がある)。これに頼りすぎると混乱する場合も想定される。</p> <p>● 情報のコンテンツは少なくとも、早く簡単に入力できるシステムが必要だと思います。</p> <p>● 停電情報について、停電区域は町名や丁目で区別することができない(供給エリアと行政界が一致しない)ため、境目のお客様が混乱する可能性がある。</p> <p>● 被害情報の収集では、情報の共有化(GPSでの地図情報)により、現地へ何度も足を運ぶことなく、被害者の把握と収集が可能となり、復旧に役立つ。</p> <p>● 被害情報の収集では、なるべく受け付けられたものが、PCへ入力し情報のあやまりを少なくすることが必要。</p> <p>● 災害が大きければ大きいほど、災害対策本部が混乱する為、情報の入力を簡易に可能なような仕組み作りをお願いしたい。</p> <p>● 地図への被害情報の入力については、住民の方へ誤解を与える可能性がある為、入力の仕方について検討が必要。</p> <p>● プラットフォームがあることで、今まで「人」に頼っていた情報のデータベースができる。その結果、正確に伝わる。連絡要員の負担が軽減できる。しかし、連絡要員は必要である。</p> <p>● 実際にデータの登録が可能となる人的体制や入力用インターフェースの開発が必須であると考えられる。</p>
------	--

7-8(3) 減災情報共有プラットフォームを有効に活用するためには、継続に関するコストの問題や、情報の精度やその取り扱いの問題など、さまざまな事が考えられます。貴機関にとつて、プラットフォームの普及展開を図る上で、懸案となる事項があれば、ご回答ください。

自由回答	<p>● 当機関の立場から言うと、最終的に全国的に整備されていないと、各種災害対応に十分活用できないことが考えられるため、そのための各省庁の取り組みが重要になるが、各省庁のメリット整備(インセンティブ)、デメリットもあるため、どのように各省庁にとつてのメリットを大きくしていくかが一番の懸案であると考えられる。</p> <p>● 7-8(2)に加え、情報の配信方法の多重化(バックアップ回線の考え方)が必要であり、開示する場合の外部攻撃からのセキュリティの確保が課題である。</p> <p>● 統一ソフトの導入は当然、情報入力ができるか?(量の問題) 情報の精度の確認方法?(質の問題)</p> <p>● バックアップの体制(システムダウンしたら?)をどうするか。</p> <p>● プラットフォームを運営する中で、さまざまな災害によりコミュニケーションが必要であると思う。</p> <p>● 情報共有のための端末や、その他の機器等で予算措置が必要となってくると思われるが、それら措置は1支機関のみで対応できない、最低でも全県レベルで対応する必要がある。</p> <p>● 関係機関相互の共通の呼称について、一地方だけで整備しても他から来る応援部隊が理解できなければ意味がなく、全県、全国レベルで統一した用語を用いる必要があると思う。</p> <p>● 職員がプラットフォーム活用の育成、情報の入力(いかに早く正確に入力するか)、市町村の災害対応用のシステムとしての位置づけにおいて行われた実験であるが、ただでさえ混乱し、業務量が増加する災害において、効率的に機能するシステムかどうかの確認が得られていない。</p>
------	--

被害情報収集と災害対応

概要

災害対策本部設置後、続々と上がってくる被害情報に対して、現場、各部署、災对本部のそれぞれで共有できるか、適切な判断・指示が行えるか。

情報共有状況下における指示・対応、判断の検証

狙い： 被害・対応状況について入力表示システム、災害対応管理システムにより、本部、各部署、現場との間で情報の共有がなされ、適切な判断・指示を行えることを検証する。

内容： 報告・提供される被害情報をもとに、各部の立場から重要度の高い必要な指示・対応の判断を行う。また、本部・各部署・現場で共有すべき指示・対応については、災害対応管理システムにより入力し、共有化を行う。

報告される被害： 家屋浸水、道路浸水、越水、崖崩れ、停電、通信途絶
河川現況 (Web カメラ)、現地被害写真 (携帯電話)

● 通報受付・被害報告入力要員

2-A(1) 通報受付を入力する画面は、通報受付情報を適確に入力することができますか？

1	2	3	4	5
強い肯定	←	ふつう	→	強い否定

2 0 0 1 0 N=3

2-A(2) 通報受付を入力する画面は、入力しやすいと言えますか？

1	2	3	4	5
強い肯定	←	ふつう	→	強い否定

0 2 0 1 0 N=3

2-A(3) 被害報告を入力する画面は、被害報告情報を適確に入力することができますか？

1	2	3	4	5
強い肯定	←	ふつう	→	強い否定

1 1 0 1 0 N=3

2-A(4) 被害報告を入力する画面は、入力しやすいと言えますか？

1	2	3	4	5
強い肯定	←	ふつう	→	強い否定

0 2 0 1 0 N=3

2-A(5) 災害対応管理システムの機能や使い勝手に関して、お気づきの点がありましたら、何でも結構ですのでご記入ください。

自由回答

- 災害時には電話対応の時に指示を求められることが多いが、指示後に通報受付指示内容をまとめる場合がほとんどだった。現場状況をPC上で共有しながら確認できるのは非常に有効である。
- 今後は入力場面がなかつたが、その後の対応や変化を入力できるようだととても有効なシステムになると思います。
- 被害場所を入力するうえで、地図情報を充実しないと、場所の指定が困難である。また地図は縮尺を切り替えるのではなく、ズーム機能があつた方が場所の指定が早くできるような気がした。
- 入力画面はチェックにより項目を選択するのではなく、項目の文字のパターンの色を変える等にした方が、入力ミスが少なくなるような気がする。
- 入力フォームが画面全体を使用していないため、文字が小さくなっていて画面が臭づらい。
- 地図はもっと詳細な方が良いと思います。
- 様式によって文字以外にも画面上で入力を追えると入力によりスムーズになるのではないでしょうか。(例えば色を付けるなど)
- 数字、半角打ちなどは設定しておき、その度、変換や入力設定などの手間を省いて欲しい。

● 各部指示入力者

2-C(1) 指示・連絡入力を行う画面は、必要な情報を正確に入力することができますか？

1	2	3	4	5
強い肯定	←	ふつう	→	強い否定

0 1 1 0 1 N=3

2-C(2) 指示・連絡入力画面は、入力しやすいと言えますか？

1	2	3	4	5
強い肯定	←	ふつう	→	強い否定

0 0 2 0 1 N=3

2-C(3) システムの機能や使い勝手に関して、お気づきの点がありましたら、何でも結構ですのでご記入ください。

自由回答

- 地図上にエリアを数多く設定すると、地図画面を開いたときに、当該情報に関するエリアがどれなのか判別が難しい。→ カレントのエリアをハイライト表示にしてほしい。
- 各画面で、もっとも注目すべきデータ項目、例えば被害情報説明欄をハイライト表示してほしい。
- 住所選択メニューから開く、町丁目選択画面は、町名の並びがバラバラで使いにくい。
- 報告リスト画面では、詳細ボタンを押して、いちいち被害情報テキストを見ないと、レコードの区別が難しい。→ 表示ボタンの切替により、被害区分欄に替えて、被害情報テキストを表示できるようにしてほしい。
- 報告・指示を入力するとき、本部へ入ってきた情報なのか、本部から送り出す情報なのか、判別がわかりにくい。→ 本部入・本部出のデータごとに画面背景色を変えてほしい。
- 被害受付と現場報告という2つのラインで情報を管理している意味がわからなかった。
- 文章打ち込みに時間をとられるので、テンプレートにチェックを入れていければよい（被害種別・現地確認後の報告先・指示内容）
- 対象地域の住所選択は五十音順がよい。
- 文字を大きくしてほしい。
- 「継続」をクリックして画面を切り替えると、町名などを再度入力する必要がある。災害場所が変わらないのに再入力する時間をもつたいない。
- 「登録」をクリックした後、「エラーが発生しました」と表示され、初期画面に戻ってしまう場面があった。「登録」前の画面に戻るようにはできないか。（E-9999 不明なエラーが発生しました）

● 現地被害報告者(現場職員)

2-D(1) 被害報告を行う画面は、報告する情報を正確に入力することができますか？

1	2	3	4	5
強い肯定	←	ふつう	→	強い否定

2 2 2 0 0 N=6

2-D(2) 被害報告を行う画面は、入力しやすいと言えますか？

1	2	3	4	5
強い肯定	←	ふつう	→	強い否定

1 5 0 0 0 N=6

2-D(3) 周辺の被害状況の確認画面は、使いやすいですか？

1	2	3	4	5
強い肯定	←	ふつう	→	強い否定

0 2 3 1 0 N=6

2-D(4) 周辺の被害状況の確認画面は、災害時に判断を行う、現場で住民の問い合わせに答える観点から、有効なシステムと言えますか？

1	2	3	4	5
強い肯定	←	ふつう	→	強い否定

0 4 1 1 0 N=6

2-D(5) システムの機能や使い勝手に関して、お気づきの点がありましたら、何でも結構ですのでご記入ください。

自由回答

- 河川水位、浸水状況、完全に崩壊した法面など一見して状況が判断できるものは有効といえるが、山腹法面の前縁などは、草木で隠れていたり、見えないクラックがあったりして、写真だけでは危険の度合いを本部で判断することは不可能。
- 経験から、写真だけで判断できる事は、意外と少ないと思ってる。この様なシステムが万能であるとはいえないが（システムによってすべての判断や、住民対応が可能になるとはいえない）、本部により多くのタイムリーな情報を与えることは必要な事であろう。（それで本部が混乱しなれば・・・）
- 携帯電話の画面について、日差しの反射で影にしないと見づらい。（夜間、屋内等は除く）
- 職員が現場活動中に携帯電話を操作していると、市民からは個人的な連絡をしていると誤解される危険がある。
- PDAにGPS機能があれば更に良い。
- 緊急を要する現場活動の場合や、救助活動中余裕がない場合は、実際に操作をして情報を送れるか、疑問が残る。
- 現場から受ける側へ情報が送れたかどうかは携帯のアイコン表示で確認する方法になるかと思えます。できたら、これ以外の明確で速いものがあればと思います。

検証課題

3

避難所

概要

避難所の開設・避難状況の共有の有効性や、避難所運営支援と情報収集手段の確保について検証する。

避難所・災対本部間における情報共有の有効性の検証

- 狙い： 災対本部や各部署から、避難所の開設状況や避難状況、避難所ニーズを災害対応管理システムにより共有・把握することができること、および避難所において、周辺の被害状況など必要な情報を情報表示システムから入手できることの有効性を検証する。
- 内容： 避難所担当者により、避難所の開設状況、避難者数、避難所ニーズなどの情報を、中央公民館に設置していると想定している災害対応管理システムから入力する。また、情報表示システムにより、避難住民からの問い合わせに対して、情報表示システムから周辺被害状況を返答する。

各部署指示者（総務部・民生部）は、本部にある災害対応管理システムにより、避難所の開設・避難状況の把握が可能であることを確認する。住民から安否確認の問い合わせに対して、災害対応管理システムにより避難者名簿を確認して対応する。

報告される内容： 避難所の開設状況、避難者数、避難者名簿、必要物資の要請

● 避難所入力要員(中央公民館)

3-B(1) 避難所の運営状況の報告に使用する画面は、報告情報を適確に入力できますか？

1	2	3	4	5
強い肯定	←	ふつう	→	強い否定

0 1 0 0 0 0 N=1

3-B(2) 避難所の運営状況の報告に使用する画面は、入力しやすいと言えますか？

1	2	3	4	5
強い肯定	←	ふつう	→	強い否定

0 1 0 0 0 0 N=1

3-B(3) 他の避難所の運営状況や最新の被害・対応状況を閲覧することができますが、このような機能は災害時の避難所運営を行う観点から、有効であると言えますか？

3	2	1	0	A
大きな効果がある	←	効果がない		わからない
0	1	0	0	0
N=1				

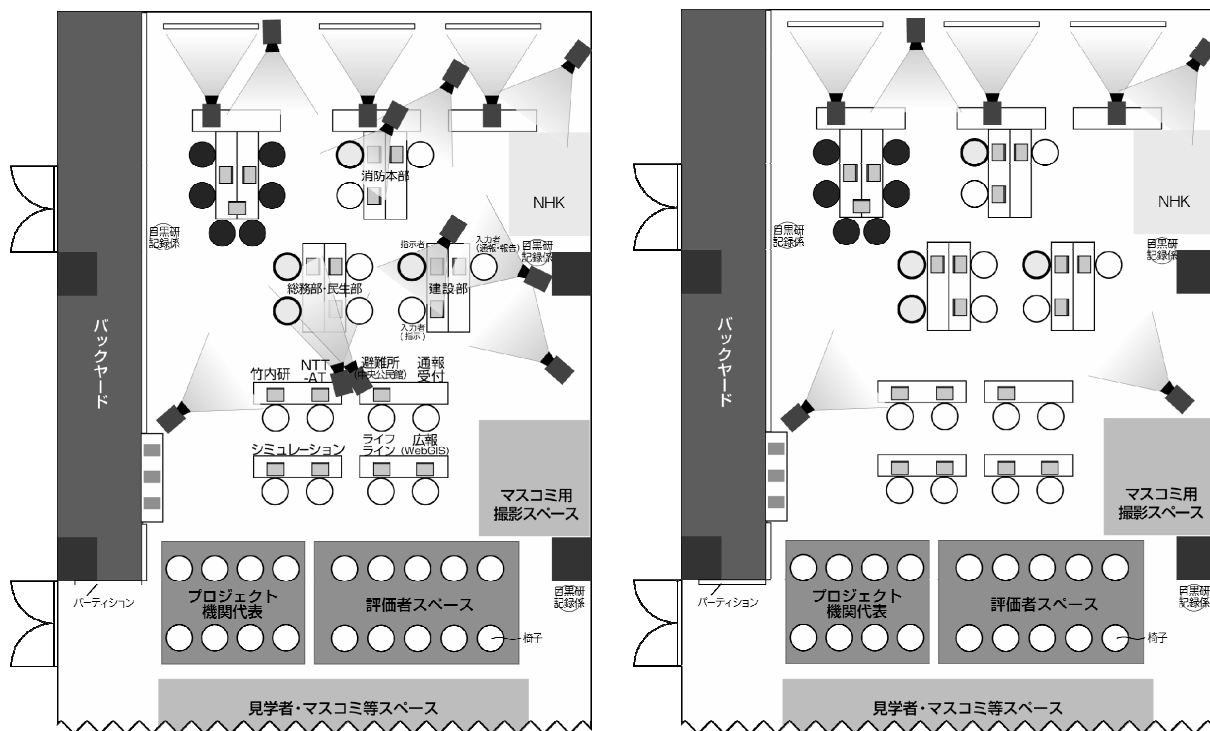
3-B(4) 3-B(3)で選択した理由を、できるだけ具体的にご回答ください。

- 自由回答
- 避難所にいると、どうしてもその周辺のことしか把握できない。
 - 実際に7.13水害の際に避難所にいた時も、避難してきていた住民に「もう帰る」と言われても、「今こういう状況だからだめ」、「いい」とはつきり言うことができなかった。
 - 地図上で被害状況を確認できるのは、とてもいい。

3-B(5) システムの機能や使い勝手に関して、お気づきの点がありましたら、何でも結構ですのでご記入ください。

- 自由回答
- 入力するのに難しいことはなかった。

資料4 会場レイアウト



(1) 検証課題①～③ (前半)

(2) 検証課題④～⑦ (後半)

図 A5-1 会場レイアウト (見附市役所大会議室)

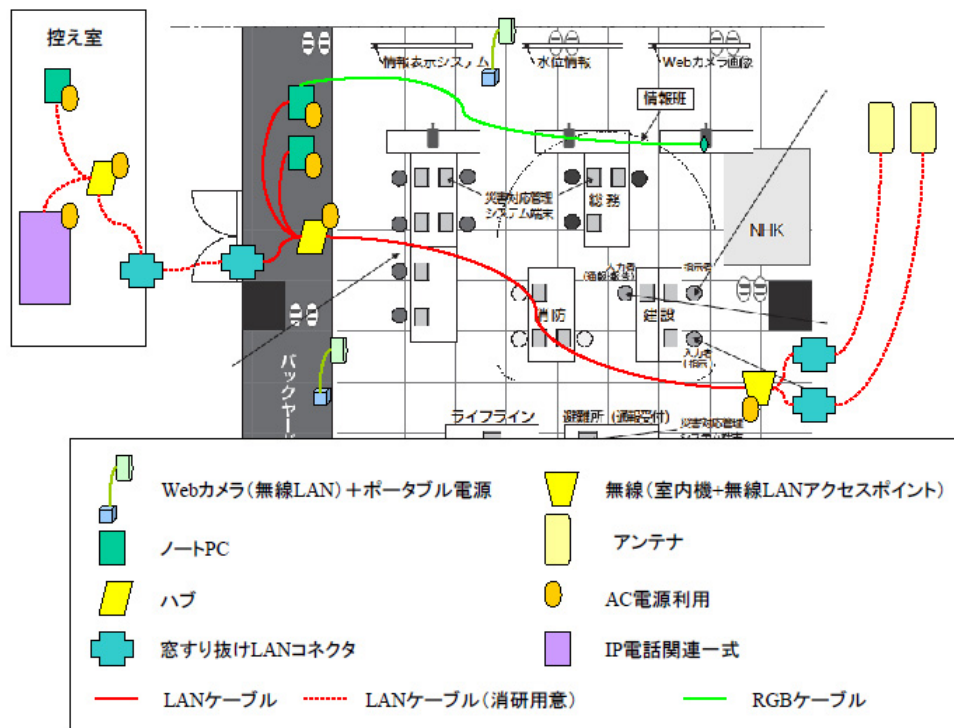


図 A5-2 Webカメラ・無線LANの配置

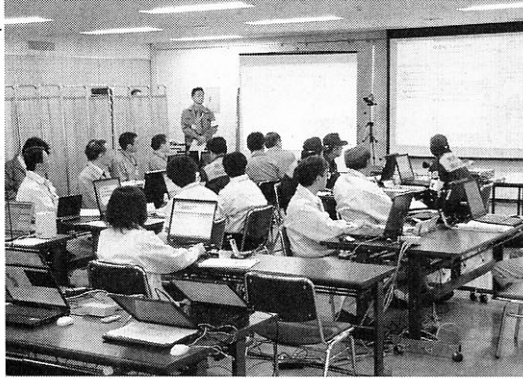
きょうのこよみ <9日>

▽1799 (寛政11) 年 フランス革命戦争の英雄ナポレオン・ボナパルトはブリュメール (革命暦) 18日のクーデターを起こした。樹立した統領政府の第1統領に就任。1804年皇帝に即位

▽1963 (昭和38) 年 福岡県大牟田市の三井鉱山三池鉱業所三川鉱坑内でトロッコの暴走を契機に炭じん大爆発が起きた。死者458人、一酸化炭素中毒839人による戦後最悪の炭鉱事故

中越

さまざまな機関が協力して行われた災害時情報共有に関する実証実験 見附市役所



災害時の実証実験

災害時の情報を関係機関で共有し減災に活用しようという開発されたシステムの実証実験がこのほど、見附市役所などで行われた。代表機関の防災科学技術研究所や消防庁、県、同市、東北電力、NTT東日本などが協力、情報共有の有効性などを検証した。

迅速対応へ情報共有

豪雨想定、改善点洗い出し

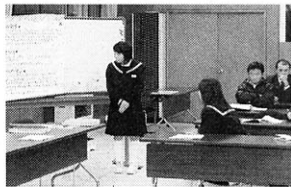
見附市・国、県など

二〇〇四年から始まった国の研究プロジェクト「危機管理対応情報共有技術による減災対策」で開発された、行政機関や公共機関の情報システムを連携する「減災情報共有プラットフォーム」を実際に運用。同市と県、国とつながるネットワークを試験的に構築した。7・13水害に対応した経験があることから見附市が実験の場として選ばれた。

このプラットフォームを使うことで被災現場などから送られてくる情報や写真など、さまざまな部署が把握する情報をデータベースに書き込み流通させることができ、東北電力などのライフライン情報、道路情報なども一括して表示することが可能となる。

実験は、豪雨災害が起きたと仮定。河川水位情報の収集や分析を自動化したシステムや、情報収集と対応、避難所運営、遠隔地の避難支援など七項目で市職員らが有効性や改善点などについて評価した。

実験終了後、各機関からは「実態の把握がしやすくなる」「中越地震では同じ事務所内でも情報の共有ができなかったが、素早く正確な情報提供ができる」「今後の見込みが入ってくるので、より使いやすくなるのでは」などの意見が出された。



米国での交流報告
「湯沢」今年7月末から8月上旬まで米国ユタ州マクナチを訪問し、現地中学生らと交流してきた湯沢中3年の生徒9人がこのほど、町役場で同町議に訪問の成果を報告した。写真。同町はマクナチの姉妹都市提携を目指し、2年前から中学生海外派遣事業を開始。生徒らは現地のホストファミリーと生活をともにし、食事や宗教の違いを体験した。生徒はそれぞれ現地の気候や地形、リゾート施設などについてまとめ、思い出を交えながら報告。高野栄司町議会議長は「外国へ行ったことで

今後は、実験を踏まえ「などへのプラットフォーム」導入支援や関連技術を開発する防災産業育成を目指す。

「無料電話」取りやめ

十日町市 通信網整備見直し

十日町市は八日まで、合併の目玉事業として推進する高速情報通信網整備事業の柱の一つに「地域内無料電話」の公設を取りやめる方針を決めた。これにより、市の試算で最大七十一億円という総事業費の告知放送などを行う計画。しかし、最大七十二



資料6 参考写真

写真撮影： 出典A：目黒公郎（東京大学），出典B：竹内郁雄（東京大学），出典C：座間信作（消防研究センター）



写真 A6-1 開会の挨拶を行う細田プロジェクトオフィサー（日本学術振興機構/京都大学） 出典A



写真 A6-4 検証課題1 刈谷田川に設置されたWebカメラ 出典C



写真 A6-2 開会の挨拶を行う後藤プロジェクト代表（川崎ラボラトリー所長） 出典A



写真 A6-5 検証課題2 現地被害収集班から報告された被害写真（画面左） 出典C



写真 A6-3 実証実験概要説明 出典B



写真 A6-6 検証課題2のスクリーン（画面中央：情報表示システム，画面右：Webカメラ） 出典B

資料6 参考写真



写真 A6-7 検証課題2 支持者の指示内容を入力する市職員^{出典C}

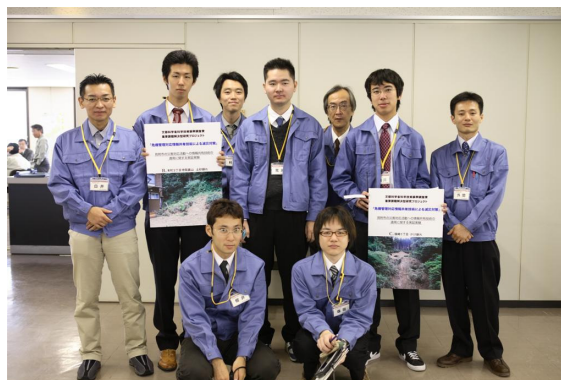


写真 A6-10 検証課題2 現地被害収集班^{出典B}



写真 A6-8 検証課題2 現地被害パネル^{出典C}



写真 A6-11 ワークショップで総括する久住市長^{出典A}



写真 A6-9 検証課題2 現地被害パネル^{出典C}

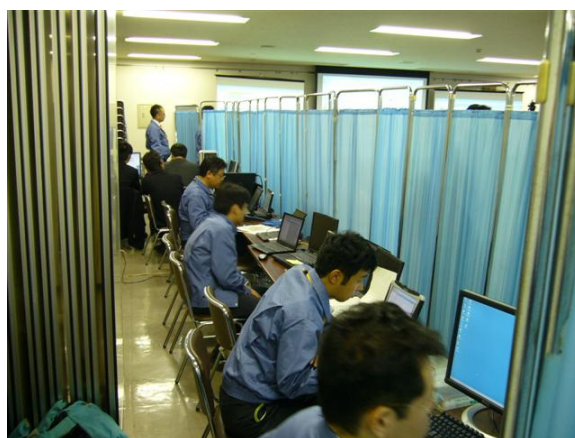


写真 A6-12 バックヤードのシステム担当^{出典C}

資料6 参考写真



写真 A6-13 実証実験の見学者^{出典C}



写真 A6-17 実証実験の案内の立て看板と現地被害パネル^{出典A}



写真 A6-14 報道関係者^{出典A}



写真 A6-16 本番さながらの前日リハーサル^{出典A}



写真 A6-17 実証実験終了後の主催者全員とカウンターパートとして全面的に協力いただいた清水課長補佐^{出典B}