

把握するため、リアルタイムハザードマップを開発し、導入を進めることで、住民の迅速かつ的確な避難行動の支援を図っている。

総務省では、ガンチャートを活用した水害時の意思決定を支援可能な「応急対応支援システム」、地震後の同時多発火災対応訓練シミュレーター、広域版地震被害想定システムを開発し、普及を図っている。

実施施策：

- (4-1) 「防災関連基盤の構築によるハザードマップ普及促進事業」(内閣府・防災担当)
- (4-2) 「災害リスク情報プラットフォーム」／「社会防災システム研究領域」(文部科学省・防災科学技術研究所)
- (4-3) 「洪水予測の高度化／リアルタイムハザードマップの開発」(国土交通省)
- (4-4) 「大規模災害時の消防力強化のための情報技術」(総務省・消防庁)

(4) 情報の伝達に係る成果

総務省では、平成 20 年度に、災害関係機関が取り扱う被災現場等の映像情報や避難・救援活動に必要な情報等を含む大容量情報を瞬時に伝送可能なブロードバンド移動通信システムの実現のための技術を確立し、平成 21 年度には、当該システムの整備のための技術基準を制定した。

国土交通省では、防災情報通信ネットワークを一層堅牢なものとし、かつ、災害時においても様々なシステムを効率的に運用するため、光ファイバと多重無線の統合 IP 化を推進するとともに、防災情報基盤の運用方針を作成した。また、東日本大震災等を踏まえ、施設の耐震対策施工、津波対策施工、電源確保対策施工についての各種基準等を改定した。

実施施策：

- (5-1) 「災害情報通信システムの研究開発等」(総務省)
- (5-2) 「光ファイバの高度利用や多様な通信インフラの連携による防災情報通信基盤の構築」(国土交通省)

<参考>

[災害情報を提供・伝達する取組の一例]

災害情報の提供、伝達に関しては、各府省が適宜取り組んでいるところである。主な取組の一例を下表に示す。災害情報を伝達することを主な目的とする取組と、その他の情報と共に提供する総合的なポータルサイトの位置づけとしての取組などがある。

管轄府省	名称等	URL
内閣府	イーガブ (電子政府の総合窓口)	http://www.e-gov.go.jp/index.html
	防災情報のページ	http://www.bousai.go.jp/index.html
	中央防災無線網	http://www.bousai.go.jp/kunren/chubo.htm
総務省	全国瞬時警報システム (J-ALERT)	http://www.fdma.go.jp/neuter/topics/fieldList2_1.html
	公共情報commons	http://www.fmmc.or.jp/commons/
文部科学省	地震観測網ポータル	http://www.seis.bosai.go.jp/seis-portal/
	ALL311	http://all311.ecom-plat.jp/
国土交通省	防災情報提供センター	http://www.mlit.go.jp/saigai/bosaijoho/
	国土交通省ハザードマップ ポータルサイト	http://www1.gsi.go.jp/geowww/disapotal/index.html
	気象庁	http://www.jma.go.jp/jma/index.html
	電子国土 Web システム	http://portal.cyberjapan.jp/
農林水産省	農林水産省 災害関連情報	http://www.maff.go.jp/j/saigai/

2. 施策組合せの取組事例

(1) 施策組合せのねらい

各府省、機関および地方公共団体等は、さまざまな災害情報を、収集・保有しているが、各機関で個別に災害情報に係るシステムを独自に整備してきた。災害の全体像を把握するため、複数の異なる要素の災害情報を、総合的に理解・認識するために、災害情報を共有・分析することが重要である。本プロジェクト開始当時、それら災害情報を相互に利活用する試みが多数存在していたが、十分進展していない状況であった。そこで、本プロジェクトに参画する複数施策間で、災害情報を共有・分析し、総合的な判断ができることを確認する。

(2) 実証実験

本プロジェクトでは、災害発生時の被害情報を速やかに、災害情報を伝達・共有する技術によって、災害時対応を実現できることを検証する。実証実験は、地方公共団体と共同して、水害対応を平成 22 年度、地震・津波対応を平成 24 年度にそれぞれ実施した。

実証内容

実証実験では、情報プラットフォームや新たに開発された情報提供手段を用いるなどして、災害発生時の被害情報の速やかな伝達・共有による迅速な意思決定や国民への情報提供ができることの検証が求められている。

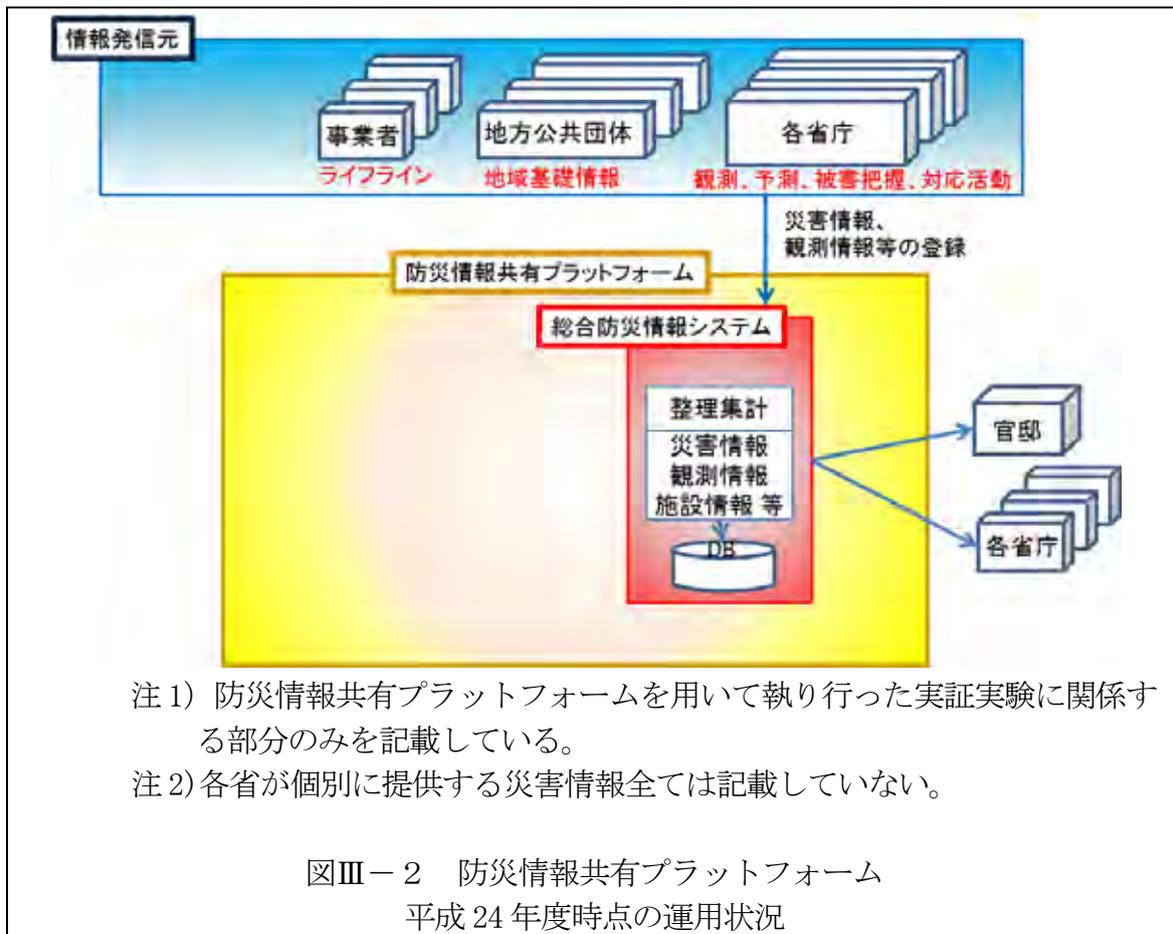
そのため、迅速な意思決定をする地方公共団体等の利用者が分析する際に、理解・認識しやすい GIS (地理空間情報) に重畳して表示できるデータ形式に標準化すること、所望の災害情報が必要な時に、すぐ入手できる仕組みが重要になる。

そこで、平成 22 年度の実証実験では、水害対応時の地方公共団体の判断支援として、第 1 回実証実験で、本プロジェクトの登録施策「災害リスク情報プラットフォーム (災害対策支援システム)」が、気象および河川に係る情報を、気象庁等から得て、災害情報が利活用される効果を実証した。第 2 回実証実験では、本プロジェクトの登録施策「災害リスク情報プラットフォーム (災害対策支援システム)」、「洪水予測の高度化／リアルタイムハザードマップの開発」を組合せ、実際の災害対応に近い状況で災害情報を利活用するシステムの構成で実証した。これらの実証実験については、参考資料 E「実証実験概要報告」に、概要報告を添付する。

次に、平成 24 年度には、地震・津波を対象として、本プロジェクトの登録施策「総合防災情報システム (防災情報共有プラットフォーム)」と「防災見える化 (データ流通基盤＋標準データ)」、「災害リスク情報プラットフォーム (災害対策支援システム)」、観測・監視に係る施策等を組合せて実証実験システム (以下、本章においては「災害情報共有の実証実験システム」とする) を構成し、検証した。

施策組合せの構成は各回で異なるが、平成 24 年度実証実験を例に、構成要素である個別施策の説明を含め、詳しく記述する。

防災情報共有プラットフォームは、防災関係機関の防災情報を集約して共有するためのシステムであり、震度情報や被害推計等の災害情報、気象状況や河川情報等の観測情報、ライフライン等のサービス供給停止情報、地域防災計画等に位置付けられている防災施設情報などをデータベースとして保管し、災害対策本部等での表示を可能としている。平成 24 年度時点の運用状況を図 III-2 に示す。情報発信元は、観測・予測情報、災害情報などを保有する各省庁、地方公共団体、事業者等である。なお、同図には、防災情報共有プラットフォームを用いて実施する実証実験に関係する部分のみを記しており、各省が個別に提供する災害情報の全ては記していない。



実証実験システムの構成について

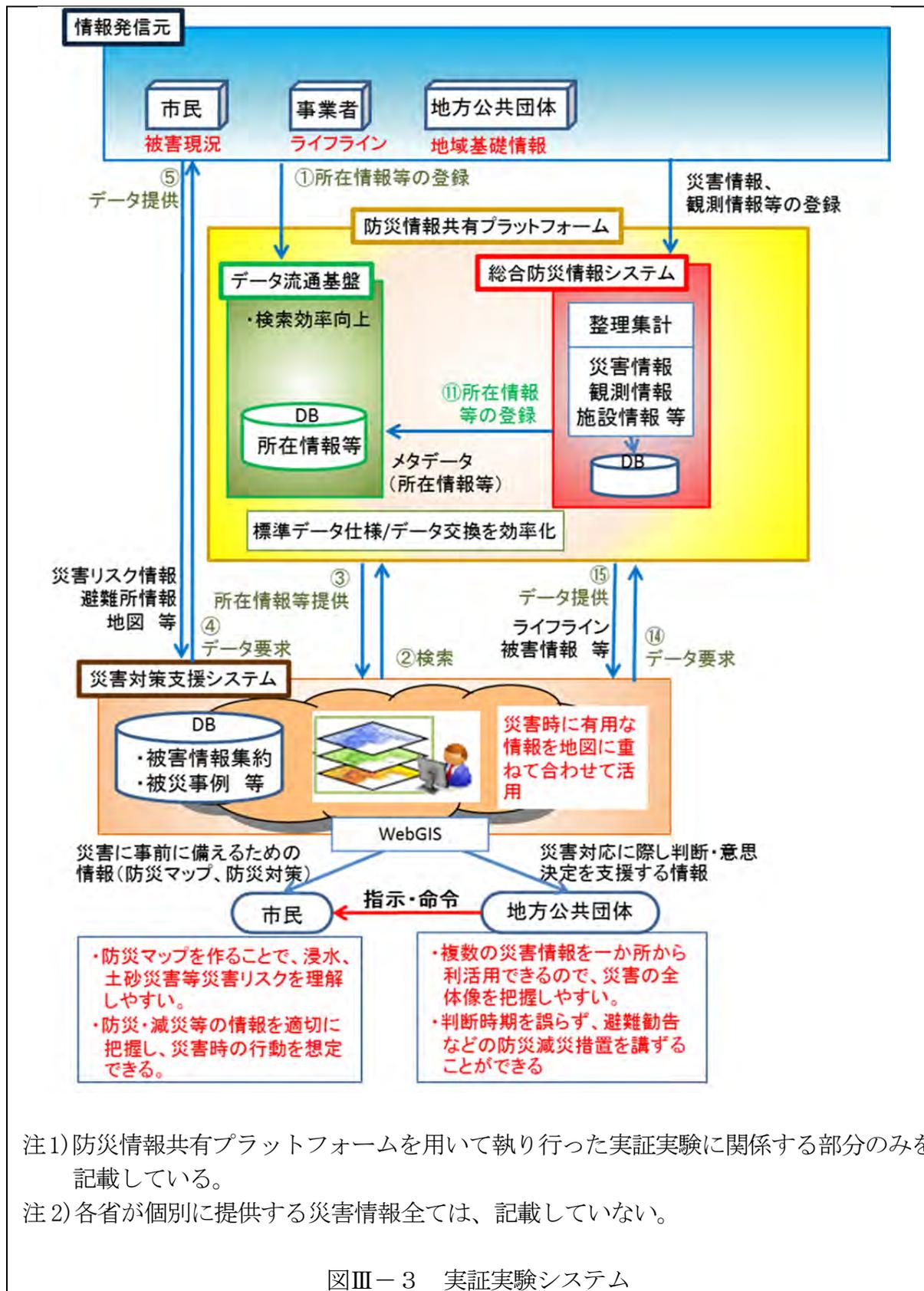
ここでは、平成24年度の第3回実証実験を例に、構成を説明する。

事前対応として、自身や地域の安全を確保する防災対策を講じるために、市民が、効率的に災害情報を入手できること、また、入手する災害情報を理解しやすいように、地図上で重ね表示するなど加工が可能であることを、確認するための実証実験である。

災害情報共有の実証実験システムは、情報発信元と防災情報共有プラットフォームを災害情報の提供者、災害対策支援システムを災害情報の利用者とし、データ流通基盤が災害情報（データ）を仲介する構成（図Ⅲ－3）としている。

この構成により、情報発信元である地方公共団体、事業者、市民等は、保有する災害情報の所在情報等を、データ流通基盤に登録（図中①）する。同様に、総合防災情報システムの保有情報の所在情報等も登録（図中①）する。災害情報の利用者は、災害対策支援システムを使って、災害情報の所在情報等を検索（図中②）し、提供される所在情報（図中③）を基に、データを要求（図中④、④）することで、様々な機関等から提供されるデータを標準データ形式で獲得（図中⑤、⑤）できることを確認する。

具体的には、市民は、防災マップや防災対策などを検討・作成する上で必要となる情報が提供されるので、防災・減災等の情報を適切に把握し、災害時の行動を容易に想定することが可能となる。また、地方公共団体に対しては、複数の災



害情報を個別のウェブサイト等で確認するだけでなく、地図情報に重ねて表示するなど一つの画面で利活用できるので、災害の全体像を把握しやすく、多角的な分析を行うことができ、避難勧告・指示等の防災・減災措置について迅速かつ的確に判断・対応することが可能となる。

なお、平成 22 年度の第 1 回および第 2 回実証実験では、図Ⅲ－3 のうち「災害対策支援システム」と「情報発信元」で構成し、水害を対象として実証を行い、平成 24 年度の第 3 回実証実験では、地震・津波を対象として図Ⅲ－3 全体の検証を行った。

）防災情報共有プラットフォーム

防災関係機関が有する防災情報を共通のシステムに集約し、その情報にいずれからもアクセスし、入手することが可能となるよう整備を進める共通基盤である。実証実験に際しては、そのうち、「データ流通基盤」と「総合防災情報システム」を使用する。

a. データ流通基盤

防災関係機関、地方公共団体、民間事業者など、産学官の各機関が保有する災害情報（本章においては「各機関災害情報」という。）のうち、災害情報共有の実証実験システムとして利用可能なものについて、災害情報の概要と所在情報等（本章においては「災害情報メタデータ」という。）を登録・検索できるようにする。また、標準化されたデータの流通を促進する。

実施施策：

(3-2) 「防災見える化の推進事業」(内閣府・防災担当)

(4-1) 「防災関連基盤の構築によるハザードマップ普及促進事業」(内閣府・防災担当)

<1>災害情報メタデータの登録・検索システムを提供

災害情報共有の実証実験システム内で利活用可能な各機関災害情報の災害情報メタデータを登録・検索できるシステムを構築し、防災関係機関や市民が広く各関係機関災害情報をデータベース（災害情報メタデータ）に登録でき、検索して入手できるようにする。

<2>災害情報共有の実証実験システムで利活用可能とするためのデータ形式の統一化等

各機関災害情報のうち被害想定等のデータを相互に円滑に利用できるよう、データ形式の規格（仕様）を標準化する。また、地方公共団体等が保有する CSV 形式や SHP 形式のデータを標準データに変換する作成支援ツールを提供する。

b. 総合防災情報システム

災害情報共有の実証実験システムの中で、各機関災害情報の収集・集約などを行う頭脳部分を担うシステム。

収集・集約などが行われたデータは、データベース（政府保有情報）に保管され、各府省等で共有可能となるほか、公開可能な情報については、外部マスメディアやインターネットなどを通じて、市民への情報提供も想定される。

実施施策：

(3-1)「総合防災情報システム」（内閣府・防災担当）

<1>災害情報共有の実証実験システム内へのデータの取得

「総合防災情報システム」は、各機関からの観測情報や災害情報を取得する。

<2>災害情報の集計・分析・予測等

総合防災情報システムにおいては、地震防災情報システムや地震被害早期評価システムなどサブシステム等により、被害の推定・予測・分析・整理等を行い、情報を共有する。

<3>政府保有情報データベースの共有・一般公開

データベースの情報は、政府内防災関係部局において共有されるほか、情報の内容に応じて、地方公共団体や指定公共機関、さらに一般の市民等へ広く情報提供を可能とする。

また、これらの情報は、メタデータとしてデータ流通基盤へ登録され、利用目的に応じて検索できるようにする。

）災害対策支援システム

災害情報共有の実証実験システム内で保有する災害情報や災害情報メタデータを、利活用するサービスを提供するシステム。本システムは、開発した機能のオープンソース公開を段階的に進めており、その公開されたプログラムを用いて、民間企業等がサービスを提供可能となる。

市民および地方公共団体は、Web-GIS（地図や空中写真などの写真、地理空間情報等を Web ブラウザ上で簡単に閲覧できる）を通して、各機関災害情報や政府保有情報等を検索、参照できる。そのように入手した災害情報やサービス等を活用し、被害状況の分析等を行う。その結果は情報共有データベースに保存される。

実施施策：

(4-2)「災害リスク情報プラットフォーム」／「社会防災システム研究領域」（文部科学省・防災科学技術研究所）

a. 市民向け災害対策支援システム

平時において、市民は、自分のパソコンをインターネットに接続し、Web-GIS

を利用して、災害対策支援システムを利用して、自らの災害対策を検討することができる。当システムでは、公開されている災害リスク情報を利用して、市民が保有する情報（過去の被災経験、普段から危険と認識している地物等）を重ね合わせて、それに基づき災害対策としての防災マップを作成できる。これにより、地域やグループで特有の災害情報も、自ら防災マップに重ね合わせることができ、オリジナルな防災マップを作成できる。

b. 地方公共団体向け災害対策支援システム

地方公共団体の首長および職員は、災害対策支援システムを利用して、災害発生時の災害対応における意思決定を行うことができる。Webブラウザがインストールされている端末であれば、Web-GISを通じて、利用することができる。
〔情報取得と表示機能〕

各機関から発信されている災害情報については、情報取得機能により、「データ流通基盤」の災害情報メタデータベースから災害情報の所在情報を検索・取得が可能である。また、取得する所在情報に基づき、災害情報を標準インターフェースで取得し、地図情報と重ね合わせて表示することが可能である。

〔判断・意思決定支援機能〕

災害類型ごとに、地図等に集約および重ね合わされる災害情報を用いて、避難情報発令や避難所開設、関係機関への要請等の判断・意思決定が、事前に設定されている機能および情報を用いて、災害対応者に入力の負担がないよう実現できる。

〔広報機能〕

判断・意思決定支援機能で生成・決定する情報を、ホームページやメール等を通じて、市民に広報・告知する機能を有する。

実証実験の概要

期間中、個別施策毎に社会実証実験等を実施しているが、ここでは、タスクフォースとして実施した主な実証実験の概要を記す。

）第1回 実証実験（新潟県見附市）

〔概要〕

平成22年7月7日、見附市役所において、内水氾濫、土砂災害、河川の氾濫を対象とし、机上訓練形式の実証実験を実施した。判断・意思決定者を見附市（市長、企画調整課）、進行役を内閣府、見附市、気象庁、情報提供者を（独）防災科学技術研究所で分担し、東京大学、京都大学、新潟大学、新潟県、文部科学省、国土交通省などがオブザーバーとして参加した。

見附市長をはじめ、見附市企画調整課、消防隊の方々の御協力により、実施した。

なお、参考資料E（1）として、概要報告を添付する。

〔結果〕

災害発生時における地方公共団体の判断・意思決定において、災害情報の標準インターフェースによる流通の有効性が評価できた。また、シナリオの一部を事前公表せず実施するブラインド訓練が、実践的効果が高いことの評価がある反面、以下の改善すべき点も指摘された。

- ・シナリオに即した進行であったことから、災害情報のデータが予め準備されており、実際の災害時における入力・操作性の良否が不明
- ・市職員がシステムを操作して評価する必要がある
- ・入力された情報の正確さ、市民等から提供された情報の信頼性に応じた利用などが必要
- ・河川上流に降る大雨が下流の洪水を引き起こすので、端的に認識できる情報が必要 など

）第2回 実証実験（新潟県三条市）

〔概要〕

平成22年12月3日、三条市役所において、内水氾濫、土砂災害、河川の氾濫を対象とし、机上訓練形式の実証実験（ブラインド訓練）を実施した。判断・意思決定者を三条市（市長、建設部長他）、進行役を内閣府、情報提供者を三条市、新潟県、新潟地方気象台、国土交通省北陸地方整備局、(独)防災科学技術研究所で分担し、東京大学、京都大学、新潟大学、静岡県、文部科学省、国土交通省、総務省などがオブザーバーとして参加した。

三条市長をはじめ、災害対策本部の方々の御協力により実施した。

なお、概要報告として、参考資料E（2）を添付する。

〔結果〕

実証実験は、「情報システムの構築」「市の防災能力の向上」の両方の目的に対して有効であることが確認できた。水害と地震の二つの大きな災害を経験した見附市、三条市は、災害対応に対して卓越したノウハウを有するので、災害対応支援システムに取り入れることで、災害未経験の市区町村等への展開が期待できることも認識された。

また、システム改善に向け以下の指摘他多数の意見を受けた。

- ・河川観測データ等に関して、県のシステムを経由するなどして、一元的に参照する必要性
- ・膨大な情報に振り回されないよう、最低限把握すべき情報の事前整理

）第3回 実証実験（神奈川県藤沢市）

〔概要〕

平成25年1月25日、藤沢市役所において、地震、津波を対象とし、机上訓練形式で、藤沢市災害対策課／IT推進課、内閣府、(独)防災科学技術研究所が参加し、実施した。

藤沢市災害対策課／IT推進課の御協力により実施した。

なお、概要報告として、参考資料E（3）を添付する。

〔結果〕

国、地方公共団体、民間事業者等が、データ流通基盤を介して、災害情報を、提供・取得できることを確認した。また、以下の課題が抽出された。

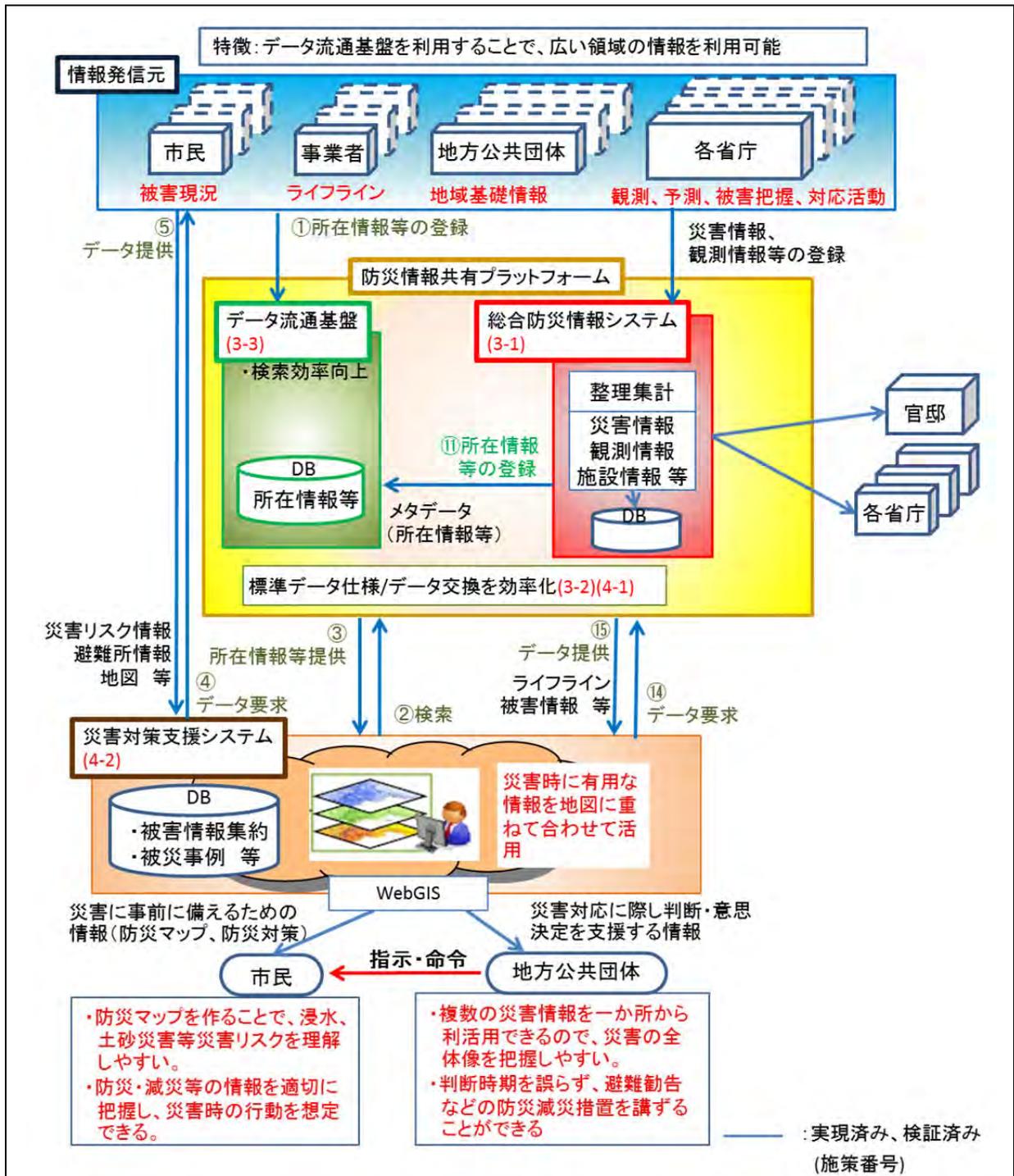
- ・情報の整理やユーザインターフェースの改善点など
- ・発災時に、地方公共団体等が、災害情報である被災情報等を、被災者支援計画の立案など災害対応に活用すること
- ・平常には、災害リスク情報等を、防災地図の作成など災害予防に活用すること
- ・仕組みを有効活用するため、県単位で普及を図る、使用頻度の高い情報を優先して、検索・取得・表示すること など

（3）検証済み技術で実現可能なシステム構成例

3回の実証実験では、複数の情報発信元を意識することなく地図上で重ね合わせて活用するための技術的な検証を行い、データの検索・取得がより容易に行えるシステムについて一定の成果を得た。検証済み技術で実現可能なシステムの構成例として、防災情報共有プラットフォーム（図Ⅲ－2）と災害情報共有の実証実験システム（図Ⅲ－3）との組合せを図Ⅲ－4に示す。

現在では、各省庁、研究機関等のみならず民間事業者を含め、独自の災害情報を標準フォーマットにより配信するケースが増えている。

なお、図Ⅲ－4は、防災情報共有プラットフォームを用いて執り行った実証実験に関係する部分のみを記載し、各省庁、研究機関等が個別に提供する災害情報全ては記載していない。



注1) 防災情報共有プラットフォームを用いて執り行った実証実験に関する部分のみを記載している。

注2) 各省が個別に提供するものなど、全ての災害情報を網羅した記載とはしていない。

図III-4 検証済み技術で実現可能なシステム構成例

3. 当初目標に対する成果

先ず、本プロジェクトの当初の目標 a から目標 e に対する成果を、Ⅲ章 1. および 2. の施策成果から、技術的に実現可能な状況を示す。次に、本プロジェクト登録施策が活用されるイメージを描き示す。

(1) 当初目標に対する達成状況

以下、I. 2. (2) ②に記載の当初目標に対して、ロードマップに基づく各施策による技術的に可能となった情報通信システムの姿を示す。

〔目標 a〕

インターネットや携帯電話など複数の媒体を通じて、利用者の要求に応じて、災害情報を検索、提供できる情報通信システムを構築

情報の共有・分析に係る成果により、ハザードマップなど災害危険度に関する情報を標準データ形式で提供することで、利用者はデータを要求・獲得できるようになり、さらに、プロジェクト開始当時から飛躍的に ICT が発展し、スマートフォンなどの新しい形態の情報端末が普及したことから、それら災害情報をメタデータとともに標準データ形式でインターネット上に公開すれば、利用者は好きな場所から、災害危険度の情報などを入手できるようなる。

〔目標 b〕

リスク情報や対策事例など、家庭や地域コミュニティ、自治体や民間企業等における防災対策の検討、立案を支援する情報を提供

情報の共有・分析に係る成果により、様々な機関から発信されている災害リスク情報を基に、地域の災害危険度を、地理空間情報として集約し、防災マップ等に反映・加工できる等、家庭や地域コミュニティ、自治体や民間企業等において、グループとして共有できる災害情報を提供できる。

〔目標 c〕

災害時に、被害の状況や都道府県や市町村の対応状況、家族・知人の安否情報やライフライン等の復旧見込み、生活支援情報などを、避難所等の被災者に伝達

情報の共有・分析に係る成果として、東日本大震災に際して、電子国土 Web システムでは、空中写真と地理空間情報の重畳により、被災状況を提供し、また、災害リスク情報プラットフォームでは、「東日本大震災協働情報プラットフォーム（通称：ALL311）」の活動において、被害状況やライフライン等の復旧見込み等の情報を、被災者や支援者等へ伝達したり、被災自治体での罹災証明発行業務、がれき処理管理業務、災害ボランティアセンター運営等にシステム適用し、業務支援を行うなど実践した。

〔目標 d〕

プラットフォームから提供される情報を活用した減災のための啓発・実践活動を行い、平素からの防災活動のみならず、災害時に災害対応において、近隣地区のリーダーとなる人材を育成

減災のための啓発・実践活動として、e 防災マップおよび防災ラジオドラマのコンテストを企画、開催し、地域の防災に関する調査や課題の検討等のグループ活動を通して、参加者の防災意識を高め、地域における防災対応力を向上させるとともに、その活動を契機に、近隣地区の災害情報に長けることになり、リーダーの育成に寄与する。

〔目標 e〕

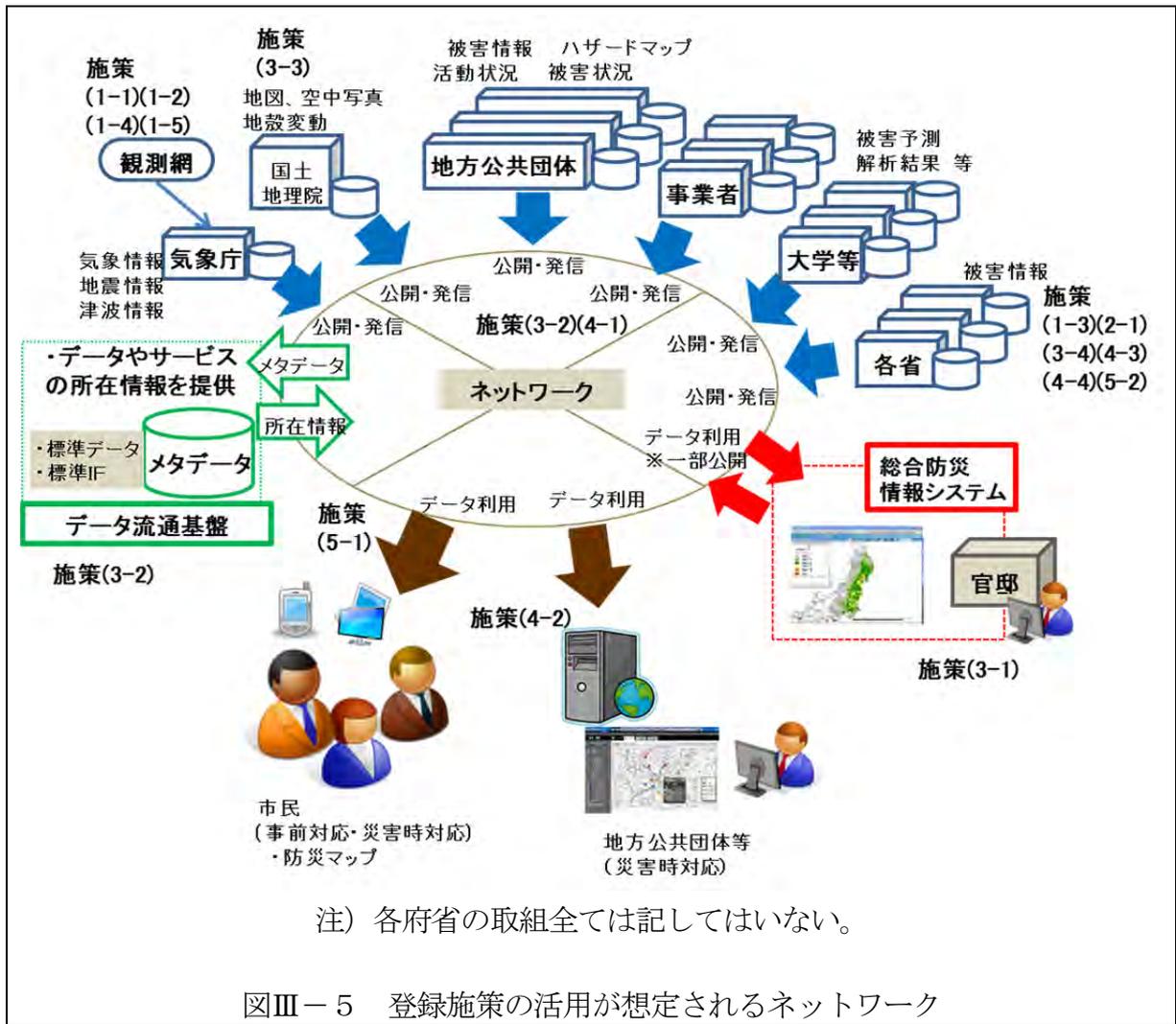
地方自治体による防災訓練等において、例えば、参加者に一部のシナリオを伏せて実施するブラインド訓練に情報プラットフォームや新たに開発された情報提供手段を用いるなどして、災害発生時の被害情報の速やかな伝達・共有による迅速な意思決定や国民への情報提供ができることを検証

平成 22 年度の実証実験において、地方公共団体（三条市、見附市）の首長が、水害対応の判断・意思決定に際し、開発したシステムの有効性と問題点を検証した。

（２）施策の活用が想定されるネットワーク

災害情報は、中央防災無線網や行政防災無線網、インターネット、マスコミ等のネットワークを通じて、各機関で共有され、災害情報を利活用するために必要としている市民や地方公共団体へ提供されている。本プロジェクトの登録施策の活用が想定されるネットワークを図Ⅲ-5に示す。登録施策の活用が想定される近傍に、対応する施策番号を、(施策番号)として記載する。なお、同図には、各府省の取組全ては記していない。

地震・津波観測の高精度化・高度化に係る施策（1-1,1-2,1-4,1-5）の成果は、観測情報等として、気象庁他に送信され、緊急地震速報、津波警報等の災害情報の提供に供される。各省個別に開発・運用する施策（1-3,2-1,3-4,4-3,4-4,5-2）は、それぞれ、気象観測の高度化、水文管理、消防力の強化等に利活用される。災害情報の共有化に係る施策（3-1,3-2,3-3,4-1,4-2）は、地理基盤情報の提供、災害情報の共有等に利活用される。



・災害情報が利活用される社会の姿

～ 実証実験システムの将来像 ～

(1) 災害情報システムの将来像

ここでは、実証実験で技術検証済みの技術を用いて実現する社会の姿を示す。

今回の実証実験では、市区町村が災害に対応する際の災害対策支援として、一定の成果を得ることができた。都道府県単位では、災害情報の共有化が進んでおり、また、災害情報に係るシステム（本章では、「災害情報システム」という。）も共通化されつつある。しかし、独自に災害対応のシステムを構築してきた都道府県間の災害情報の共有化については、東日本大震災に際し、支援活動に関する調整等での情報共有の課題が浮き彫りとなった。

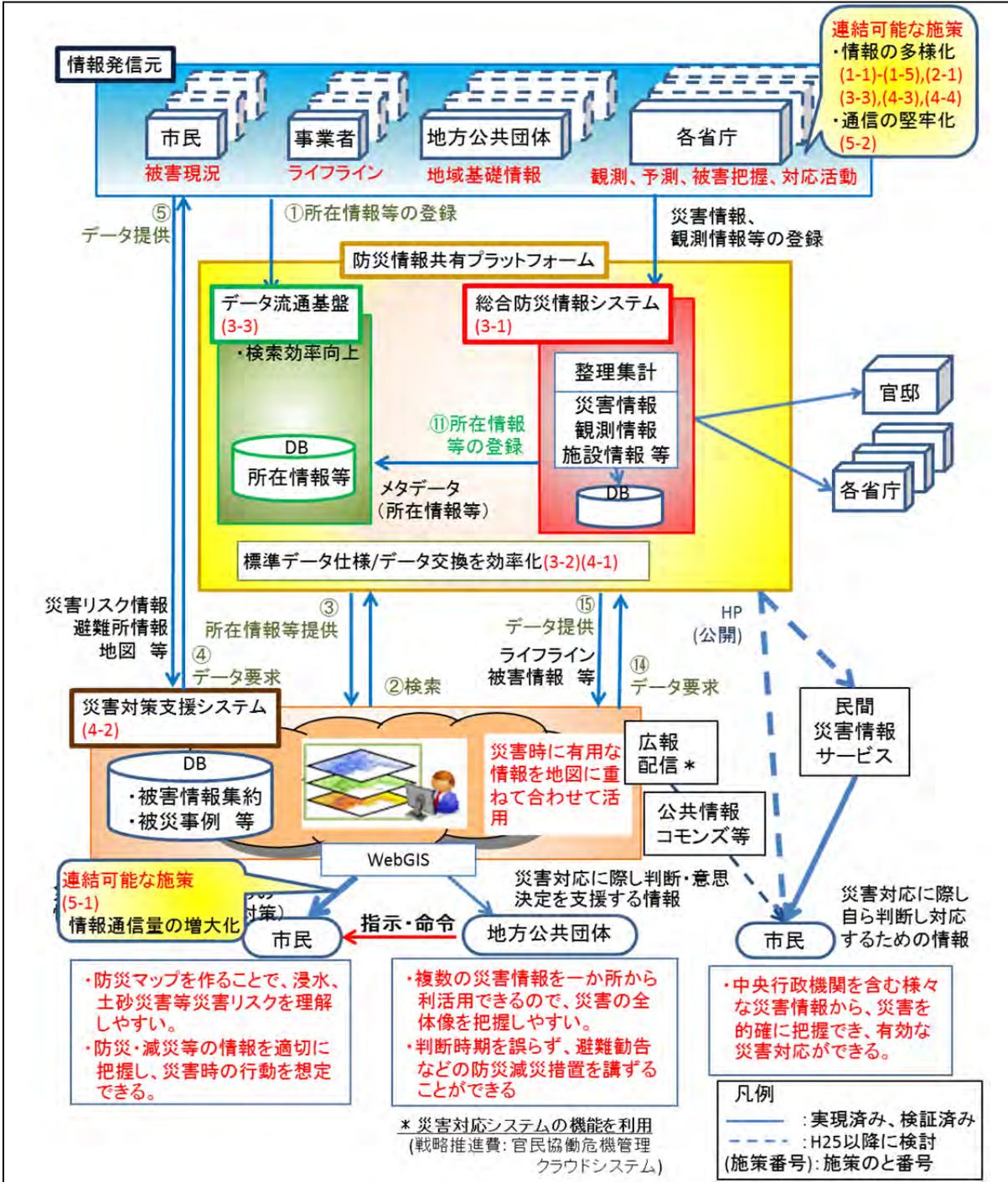
一方、プロジェクト期間中のICTの発展は目覚ましく、いわゆるスマートフォンなど携帯情報端末（PDA：Personal Digital Assistant）が飛躍的に普及し、携帯電話のメール送受信だけでなく、インターネットを介して、市民は、どこにいても災害情報を自由に受信できるようになった。このように、プロジェクト開始当時では、想像していなかった市民ベースの情報伝達・交換機能が、災害対応での貴重な情報源となっている。

ところが、市民が情報の発信源となるような社会環境の変化から、災害発生時には、信用性の低い情報も混在する膨大な情報が発信されるようになった。このため、行政機関が提供する信頼度の高い災害情報に対する重要度は、従来に増して高まっている。

このように、ICTの進展によって、災害発生時には、様々な情報源からの情報が、様々な伝達手段を活かして、多くの市民に伝えられるなかで、行政機関による信頼度の高い「災害情報」の提供が重要である。行政としては、平常時から提供する災害情報（ハザードマップなど）を最新とすることや利用者が使いやすい形で提供することが重要である。

技術検証済み技術で実現可能なシステム構成（図Ⅲ－4）に、連結可能な施策、民間における災害情報を提供するサービス「民間災害情報サービス」等を追記し、災害情報システムの将来像を図Ⅳ－1に示す。現在でも、各省庁、研究機関等のみならず民間事業者を含め、多くの情報発信元から、災害情報が提供されている。また、災害情報を提供する取組として、各府省庁のポータルサイトのほかに、民間ポータルサイト事業者による提供も始まっている。

災害情報システムの将来像では、情報発信元が増え、災害情報として得られる情報の多様化が進み、災害情報の利用者は、中央行政機関を含む様々な災害情報から、災害を的確に把握でき、有効な災害対応を実現することが可能となる。



注) 本図はイメージであり、各府省庁の施策全ては記載していない。

図IV-1 災害情報システムの将来像

(2) 新たな災害情報システムによって実現される社会の姿 市民が災害情報を利活用し災害に備える社会の実現

市民に、災害に備える意識を持ってもらい、防災のための行動を、日頃からとって貰えるような情報通信システムを構築する。

市町村が作成するハザードマップや過去の災害事例等を元に、市民一人ひとりが関心を持つエリアを対象に、関心を持つ情報を付加できるシステムを提供し、オリジナルの防災マップを作成し、個人および家族においては、自身の安全を確保するために、また、自治会や自主防災会等のコミュニティ単位では、地域の安全を確保するために、災害に備える準備をして貰えるようにする。

a. パソコンを使って簡単に防災マップを作成できるツールを、市民に提供

イ) 市民誰もが、パソコン画面に表示された地図から、対象地域を選択するだけで、その地域の災害ハザードマップ（地震や津波、洪水、崩落など自然災害による危険性が高いと予想される区域を色分けするなど記載した地図で、地域の地区町村など地方公共団体等が発行する）や、自治会等が既に作成して誰もが使えるように公開している防災マップ、過去の災害事例が入手できる。

ロ) 上記イ) のハザードマップ、防災マップには、

- ・ 避難施設（津波タワー、津波避難ビルなど一時避難に使う施設や長時間避難に使う防災用備品が充実している避難所など）
- ・ 災害発生時に有用な情報（病院や市役所・役場などの公共施設、町内会館等の自治会などの拠点）
- ・ 災害時要支援護者の所在（寝たきりなど一人で歩行が困難で介添え等が必要な人、妊婦や小さな子供を持つ人など）等

の情報などを、選択して重ねて表示することができるため、地域に根差すオリジナルの防災マップとして作成・活用できる。

ハ) 上記ロ) で作成する防災マップは、インターネットに公開も可能であるので、自治会などの組織・グループ毎に、地域特性に応じた防災・減災情報として作成し、会員等が閲覧・入手できるような使い方も簡易にできる。

b. 毎年、防災マップに関するコンテストを開催・表彰することにより、より良い防災マップづくりを進めるとともに、これらノウハウを広く共有する取り組みを継続

例えば、

- ・ 地域の防災に関して話し合いを重ね、地域の防災体制の見直しを行い、地域防災力の向上を図ったケース
- ・ コンテスト開催の報道などにより関心をもった市民が、公開された優れた防災マップを閲覧し、自らの地域・家族で同様の防災マップを作成し、災害に備える行動に移したケース

など、防災マップの普及の取り組みも進める。

首長が災害情報を利活用し適切な防災行政を講ずる社会の実現

地方公共団体の首長は、立ち歩くことなく、一カ所の端末を操作することで、災害時に市民の安全を確保するために必要とする情報を、把握できるため、災害対応において、時期を逃さない適切な判断・指揮が可能となる。

- ・ 首長は、洪水などの災害発生が予測される際に、適切なタイミング・エリアに避難勧告・指示ができるように、被害が予測される範囲を、予め把握しておく。
- ・ 首長は、災害の発生が高まった際に、国からリアルタイムに提供される災害予測（洪水予測等）を利用して、タイムリーに、災害対応に関する判断ができる。

災害応急対策に際し、「災害が想定される範囲の事前把握」と「被害発生の予想時刻」を把握できるツールを、首長に提供

市区町村などの地方公共団体の首長は、一カ所の端末を操作するだけで、災害に対する地域の脆弱性および被災の状況等を把握できる。

〔災害が想定される範囲の事前把握によりできること〕

- イ) (災害予防) 従来の地域の災害ハザードマップに、
- ・ 専門家の知見（過去の被災経験等を利用した災害被害の予測等）
 - ・ 災害が想定される範囲の予測（洪水浸水域の高精度な予測等）
 - ・ 優先的に守るべき防災拠点や公共施設（病院、利用者の多い駅など施設等）等の情報
 - ・ 避難に際して介添え等の支援が必要な災害時要支援護者の多い施設の情報などの情報を、予め記載・ハイパーリンクした「防災マップ」を作成し、災害時対応に「備えて」おくことができる。
- ロ) (災害予防) 上記イ) の「防災マップ」を用いて、補強等の防災措置を講ずべき施設の把握、災害発生時に優先的に救援・支援を要する施設などを、予め把握しておくことができる。

〔被害発生の可能性が高まった際に得られるもの〕

- ハ) (災害応急対策) ツールから、以下のような情報をリアルタイムに提供を受けることができる。
- ・ 各府省庁や地方公共団が保有する情報（広域被害の状況等）
 - ・ 観測・監視データ（降雨や河川水位等）および災害予測（洪水予測等）
 - ・ 現場職員や市民等から提供される被災現場の画像、動画像等

市民が災害情報システムを通じて有用な情報を得て自ら適切な避難行動をとる社会の実現

市民は、政府など行政機関が保有する最新で信頼度の高い災害情報を、テレビ、ラジオ、防災行政無線網に加えて、インターネット、スマートフォンや携帯電話等の複数の情報源から、得ることができる。

この結果、様々な的確な情報に基づき、個々人が置かれた状況の中での最良の裁量により、自身および地域の弱者を助けつつ、避難行動などに移ることができる。

災害応急対策に際し、政府等が保有する情報を、市民が活用

- イ) 市民は、今まで直接入手することができなかった中央政府が保有する最新の災害情報にも触れることができるようになる。また、これらの入手は、従来のマスメディアや同報系防災行政無線網以外にも、個々人の有する以下の通信機器を用いて可能となる。
 - ・インターネット
 - ・モバイル端末 等
- ロ) 上記によって、市民は、従来に比べ、より早く、より適切な観測・予測結果（地震、津波、洪水等）、や被害状況、地域の災害時要支援者等の災害情報が入手できるようになる。
- ハ) 登録手続きなどを行うことにより、被害等が見込まれる地域の市民は、災害の警告（洪水予測等）を、直接、メール等で受け取ることができる。

．おわりに

1．引き続き取り組む課題と体制について

イノベーション 25 に掲げる、安全・安心な社会を実現するため、5 年間にわたり、社会還元加速プロジェクトを推進してきた。プロジェクト期間中の ICT の発展は目覚ましく、国民は、どこにいても災害情報を自由に入手・発信できるような環境が整いつつある。災害時には、関連情報が氾濫することから、災害情報を利活用する際に、誤った判断をすることがないように、信頼性の高い災害情報の提供が求められる。そのため、災害情報の伝達・通信手段が多様化するなかで、行政機関が提供する信頼度の高い災害情報を、直接あるいは民間災害情報サービス等を通して、市民が入手できるようにすることが重要である。

災害情報の高度化、情報共有技術の開発を、プロジェクトとして進めるなかで、防災関係の府省庁連携が一層進展してきた。当初目標に関する所期の目的である技術的検討が済んだ事項に関しては、その連携を維持しつつ、更なる情報共有と社会への定着を推進することが重要である。

今後は、内閣府が、各機関の災害情報システムの連携の拡大や災害情報の標準化を進めるため、各機関の継続的な協議、調整および意思決定の場を設ける。

2．2025 年に向けて取り組むべき課題

本プロジェクトのロードマップでは、2025 年の目指す社会を実現するため、「PDCA サイクルによる取組の高度化、対象地域の拡大」と「継続的な情報提供と防災教育による地域防災力の向上」に取り組むこととしている。

また、東日本大震災（平成 23 年 3 月 11 日）は、複数県が被災する広域災害であり、都道府県間で災害情報を共有することの重要性が浮き彫りになった。最大クラスの地震・津波は、ハード対策だけでは被害を防ぎきれないことから、災害情報の提供により人命を守る取組の重要性が従来に増して高くなっている。巨大災害に対応するため、例えば、地理空間情報など災害情報の共有についての検討が必要である。

冒頭に言及したように本プロジェクトでは、日本で頻繁に発生する規模の災害からの被害軽減を企図し、きめ細かい災害情報を国民一人ひとりに届けるとともに災害対応に役立つ情報通信システムの構築を目指した。

今後は、目標をさらに高く設定し、切迫する大規模かつ広域で発生する最大クラスの災害に対しても有効な災害情報システムの開発を推進する必要がある。