

7.1 プロジェクト推進（防災科学技術研究所）

7.1.1 はじめに（研究の概要と目標）

本研究は多くの研究機関が参画する共同研究であるので、参画研究期間の研究目標を統一し、研究ベクトルを一致させることがミッション達成の必須条件である。そのためには、参画研究機関同士の情報共有が必要であり、各研究項目の実施機関が研究内容を重複させることなく、互いに連携することが非常に重要である。昨年度に引き続き、各研究機関の研究進捗状況や成果の把握、研究体制の調整等を随時行えるように、プロジェクト推進体制を整備し、会議等の開催を企画、実施することとした。また、最終年度の実証実験実施に向けて、協力自治体、協力公共機関および実証実験参画研究機関との打合せ随時企画、実施し、実証実験に向けた体制構築の準備を実施した。

7.1.2 減災情報共有プラットフォームの定義

各WGによる研究が進捗するにつれ、本研究プロジェクトで取り扱う「減災情報共有プラットフォーム」の枠組みを、今一度明確にする必要が生じた。すなわち、減災情報共有プラットフォームが、他の情報システム連携のためのシステムと何が異なるかを明確にし、それを反映させた調査、研究、開発に絞り込まないと、実証実験の検証項目が定まらず、実証実験の計画立案に支障が生じることが、幹事会、連絡会議の検討課題となった。その結果、減災情報共有プラットフォームの定義を以下の通りとした。

- 減災情報共有プラットフォームの定義：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。この枠組みは、情報システムとしての枠組みのみならず、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よって構成される。
- 情報システムとしての枠組み：プロトコル、オントロジー、データベース、ライブラリ群
- 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

情報システムとしての枠組みとしては、世界標準に沿った標準的なプロトコル、データベースで構成することと、既存システムでも接続可能となるライブラリ群を開発し、オープンソースとして公開することとを重視し、とくに新規性を求めないこととした。一方、情報コンテンツならびに情報コンテンツ共有の仕組みに関する枠組みが、とくに減災情報共有プラットフォームとしての特徴であり、その枠組みを構築するためには、以下のような課題がある。

- (1) 地方自治体や行政機関、公共機関の災害対応円滑化に資するコンテンツの抽出
- (2) 各機関がプラットフォームに参画し、情報共有のメリットを享受できる仕組み
- (3) コンテンツを用いた利活用技術の提供

上記で(1)は、2. 災害情報の標準化に関する研究の中で、政府機関、自治体、ライフライン機関に対する災害対応実態調査、ならびに空間データ整備に関する調査を行い、その中から災害対応に必要な情報項目を抽出、テーブル化することによって達成することを確認した。(2)はとくにライフライン機関のプラットフォーム参画を実現する仕組みとして重要であり、したがって、新

たに内閣府，国土交通省，警察庁，東日本電信電話を加えたライフラインWG（WG4）での検討によって実現することを確認した．一方，(3)については，5．共有情報の活用による減災の研究されている情報収集・伝達技術，各種シミュレーション，情報提示手法等によって取り組んでいることを確認した．

7.1.3 プロジェクト実施体制

昨年度と同様に，関連する研究項目をまとめて分科会（ワーキンググループ：WG）を構成し，WGを主体として研究活動実施体制で，研究を推進させることとした．また，各WGの主査，ならびに主力メンバーで構成される幹事会にてWG間の調整を行い，研究ベクトルの統一ならびに減災情報共有プラットフォームの概念に関する意思統一を図った．さらに，参画機関の研究員が一同に解する全体会議である連絡会議を開催し，研究者の意思統一を図る場とした．

平成17年度のプロジェクト実施体制については，以下のような変更を行った．まず減災情報共有プラットフォームの開発の遅れへの対処として，より簡素化されたデータベースサーバーであるDaRuMaの開発をより一層推進し，各種情報システムとの接続テストを平成17年度中に完了させるため，WG3（プラットフォーム接続）の主査をDaRuMa開発担当の産総研へと交代させた．

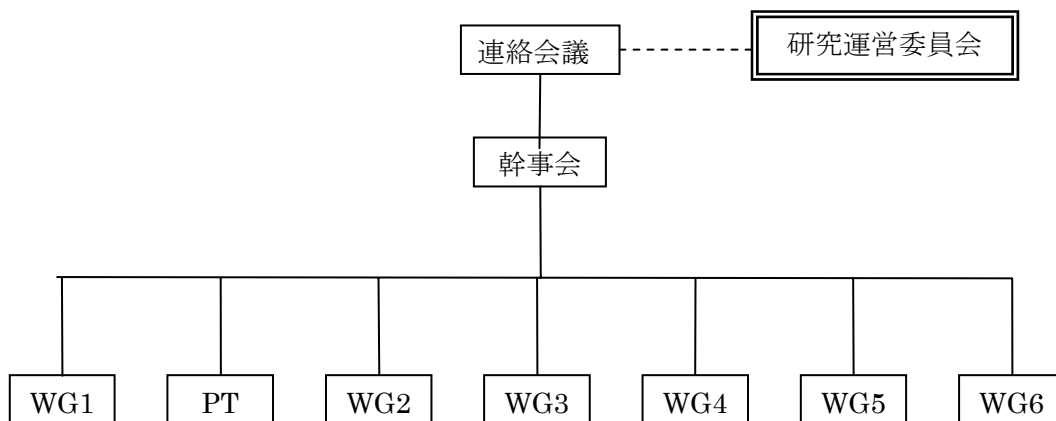


図 7.1-1 平成17年度のプロジェクト実施体制

表 7.1-1 ワーキング（WG）等会議体の構成

会議体	主査	所属	備考
WG1（災害情報標準化）	目黒 公郎	東京大学生産技術研究	
PT（空間データ整備）	寺木 彰浩	建築研究所	
WG3（プラットフォーム接続）	野田 五十樹	産業技術総合研究所	主査交代
WG4（ライフライン）	末富 岩雄	防災科学技術研究所	組織拡大
WG5（情報提示）	竹内 郁雄	東京大学	
WG2（豊橋市実証実験）	久田 嘉章	工学院大学	豊橋市実証実験に特化
WG6（見附市実証実験）	鈴木 猛康	防災科学技術研究所	今年度新規設立
幹事会	鈴木 猛康	防災科学技術研究所	幹事長
連絡会議	後藤 洋三	防災科学技術研究所	議長

またWG 2は、従来の地域防災力向上から豊橋市実証実験へ特化したWGへと修正した。一方、WG 4については、前述の通り、平成16年度第2回研究運営委員会での承認を得て、道路管理、交通規制を担う国土交通省、警察庁の防災担当者、通信事業者を代表して東日本電信電話の防災担当者、ならびに内閣府の防災担当者の新規参画によって組織を拡大させた。さらに、本研究プロジェクトの成果を総合的に検証する見附市を中心とした実証実験の実施に当たって、新たにWG 6（見附市実証実験）を設置した。表 7.1-1 に、平成17年度の会議体をまとめた。

平成17年度のプロジェクトの実施体制を図 7.1-2 に示す。共有情報の活用による減災の研究に分類されていたライフライン事業者との情報共有の研究については、前述のように組織を拡大させたWG 4の活動によって、情報コンテンツおよびコンテンツを供給する仕組みとしての減災情報共有プラットフォーム開発にも寄与するため、その他の利活用技術と区別している。また、住民参加型地域防災力向上の研究に、豊橋市での実証実験実施を円滑に進めるため、豊橋技術科学大学が今年度より新規に参画している。

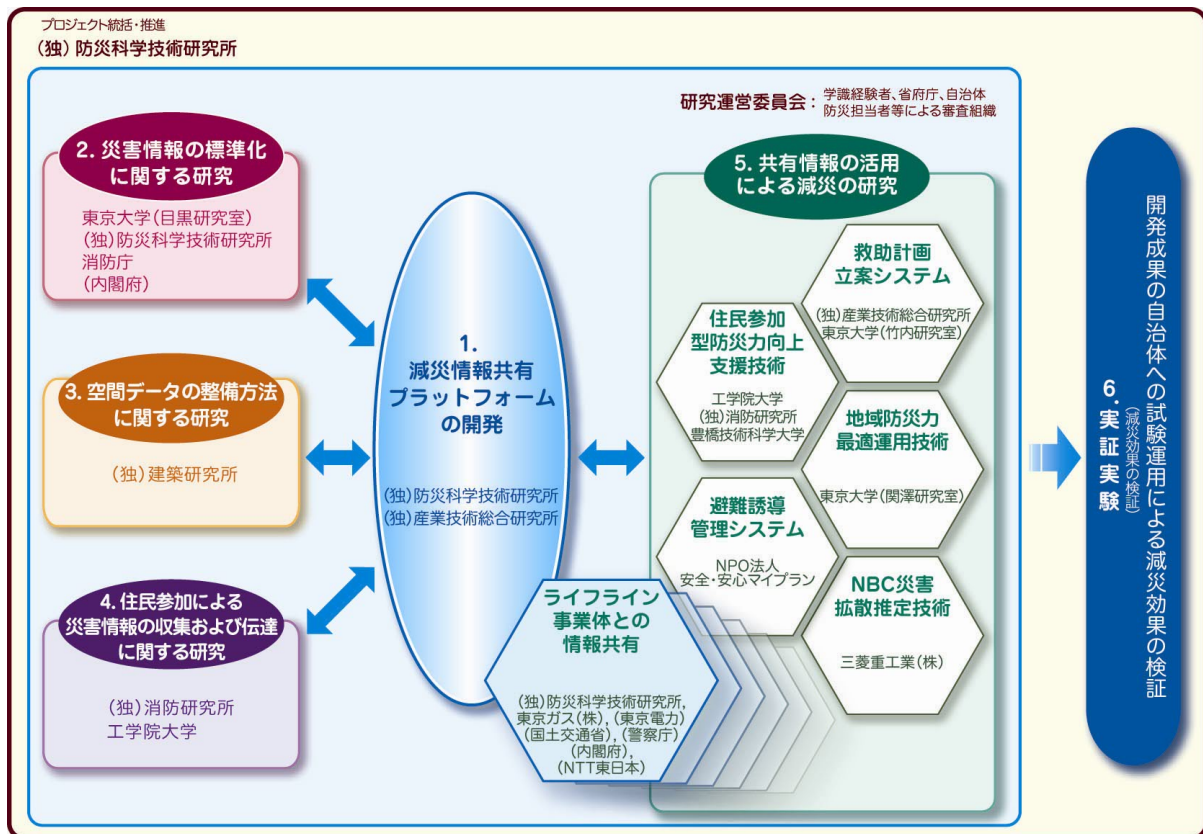


図 7.1-2 平成17年度プロジェクト実施体制

連絡会議ならびに幹事会の開催は、それぞれ表 7.1-2、表 7.1-3 にまとめた。

表 7.1-2 連絡会議開催状況一覧

	実施日	参加機関	議題
第1回	2005/05/26	JST, 防災科研, 建築研, 工学院大, 産総研, 消防研, 東大生産研, 東大竹内研, 東大関沢研, 豊橋技科大, 安全・安心マイプラン, 三菱重工, 東京ガス	(1)減災情報共有プラットフォームの仕様説明 (2)通信プロトコル仕様の説明 (3)平成17年度研究全体工程について (4)各WGの平成17年度活動予定について (5)その他 (6)次回開催日について
第2回	2005/08/02	内閣府, JST, 防災科研, 建築研, 工学院大, 産総研, 消防研, 東大生産研, 東大竹内研, 東大関沢研, 安全・安心マイプラン, 三菱重工	(1)WG活動報告 (2)実証実験の進捗状況について (3)研究運営委員会の開催について (4)その他
第3回	2005/11/01	JST, 防災科研, 建築研, 工学院大, 産総研, 消防研, 富士常葉大, 東大竹内研, 東大関沢研, 豊橋技科大, 安全・安心マイプラン, 三菱重工	(1)最終年度の実証実験について (2)WG6(見附市実証実験WG)の立上げについて (3)その他
第4回	2005/12/07	JST, 防災科研, 建築研, 工学院大, 産総研, 消防研, 東大生産研, 東大竹内研, 東大関沢研, 豊橋技科大, 安全・安心マイプラン, 三菱重工	(1)シンポジウム説明 (2)実証実験について (3)産総研版プラットフォームについて
第5回	2006/03/14	防災科研, 建築研, 工学院大, 産総研, 東大竹内研, 東大関沢研, 豊橋技科大, 人防, 安全・安心マイプラン, 三菱重工業, 東京ガス	(1)第2回研究運営委員会についての確認 (2)第2回研究運営委員会での研究報告資料の確認 (3)その他

表 7.1-3 幹事会開催状況一覧

	実施日	参加機関	議題
第1回	2005/08/02	内閣府, JST, 防災科研, 建築研, 工学院大, 産総研, 消防研, 東大生産研, 東大竹内研	(1)平成17年度参画機関の確認 (2)情報共有プラットフォームの開発について (3)各WGの平成17年度主な活動予定について
第2回	2005/10/03	JST, 防災科研, 建築研, 工学院大, 産総研, 消防研, 東大生産研, 東大竹内研	(1)プロジェクトの最終成果に関する意思統一 (2)実証実験を中心とした計画見直しの必要性の検討 (3)今後のプロジェクトの進め方
第3回	2005/11/01	JST, 防災科研, 建築研, 工学院大, 産総研, 消防研, 東大竹内研, 富士常葉大, 豊橋技科大, 三菱重工	(1)最終年度の実証実験について (2)WG6(見附市実証実験WG)の立上げについて (3)その他
第4回	2005/12/07	JST, 防災科研, 建築研, 工学院大, 産総研, 消防研, 東大生産研, 東大竹内研, 豊橋技科大, 安全・安心マイプラン, 三菱重工,	(1)プラットフォーム接続状況 (2)情報共有プラットフォーム開発接続デモンストレーション (3)情報項目テーブル (4)情報共有プラットフォームへの接続に関する要求機能について
第5回	2005/12/26	JST, 防災科研, 建築研, 工学院大, 産総研, 東大竹内研	(1)見附市実証実験について (2)産総研版情報共有ハブについて (3)防災科研版情報共有ハブシステムについて
第6回	2006/03/08	JST, 防災科研, 建築研, 工学院大, 産総研, 消防研, 東大生産研, 東大竹内研, 安全・安心マイプラン, 三菱重工, 東京ガス	(1)第2回研究運営委員会について (2)各WG・PT活動報告について (3)豊橋市・見附市実証実験について (4)情報共有プラットフォームシステム

7.1.4 プロジェクト専用ホームページの運用

昨年に引き続き、本プロジェクト専用ホームページを、防災科学技術研究所・川崎ラボラトリーのウェブ上に開設している。研究プロジェクトの内容やイベントを広く公報するとともに、参画研究機関の研究者専用ホームページを開設しており、WGや会議の開催案内を行うとともに、会議の議事録、配布資料等のダウンロードが可能となっている。これにより、参画機関研究者間

の情報共有が行われており、プロジェクトの効率的推進の一助となっている。図 7.1-3 にホームページの例を示す。



図 7.1-3 プロジェクトのホームページ例

7.1.5 実証実験に向けた準備

(1) 新潟県見附市

最終年度における実証実験サイトとして、新潟県見附市にご協力いただくことになった。平成16年7月の新潟・福島豪雨災害、平成16年10月の新潟県中越地震を経験した見附市は、防災に対する意識が高く、これまでの経験を踏まえた防災体制の見直し、構築を推進している。また、平成16年度に防災科学技術研究所による、両災害における情報共有の実態についてアンケートおよびヒアリング調査が行われている。こうした点からも、本プロジェクトの実証実験サイトとして最適であると考えられる。

実証実験においては、実験のプレイヤーとしてのみならず、実験シナリオの作成、庁内システムの構築等で、見附市役所や関係機関の協力が必要不可欠である。実証実験の準備を進めるにあたり、防災科学技術研究所が中心となって、実証実験参画機関と見附市担当職員との連絡・打合せの機会等を設け、緊密な連携のもとに推進活動を行っている。表 7.1-2 に実証実験に向けた取

組みについてまとめた。

本年度まとめられた実証実験の概念を図 7.1-4 に示す。図のように実証実験では、見附市の庁内の情報共有はもとより、各種センサー情報、ライフライン事業者の情報共有システムとの連携が実現されるほか、見附市～新潟県～消防庁～内閣府といった被害情報の縦のラインでの自動報告も実現される予定である。

表 7.1-4 実証実験に向けた見附市との打ち合わせ一覧

実施日	参加機関	内容
2005/11/15	見附市 防災科学技術研究所 消防研究所 建築研究所 東京大学目黒研	本プロジェクトの概要及び実証実験の実施概要に関して、見附市への説明 1. プロジェクト概要 2. 実証実験の概要 3. 第一回予備実験の概要 4. その他
2006/01/18	見附市 防災科学技術研究所 建築研究所	見附市の災害対応における情報共有の実態に関する聞き取り調査 聞き取り項目：囑託員との情報共有、地図の利用について、住民からの情報提供（電話通報）、災害対策本部、避難所との情報共有、道路被害情報、新潟県への報告、災害対策本部長が必要とする情報、消防司令システム、その他
2006/02/27	見附市 防災科学技術研究所 建築研究所 消防研究所 東京大学生産研	実証実験に向けて開発中の庁内情報共有システムで取り扱う情報項目に関するプレゼンテーションと災害対応経験に基づく意見収集 1. 庁内情報システムの仕様確認 2. GIS 技術を用いた入力・情報提示
2006/03/22	見附市 防災科学技術研究所 東京大学竹内研 工学院大学 消防研究所 安全・安心マイプラン 産業技術総合研究所 建築研究所	実証実験で取り扱う開発成果（各種ツール、ソフト）に関して見附市職員に検討していただくためのプレゼンテーションと意見収集 1. 情報提示・入力方式 2. 情報収集システム 3. 情報伝達システム 4. 東京ガス情報共有システム 5. 避難誘導シミュレーション 6. 交通シミュレーション

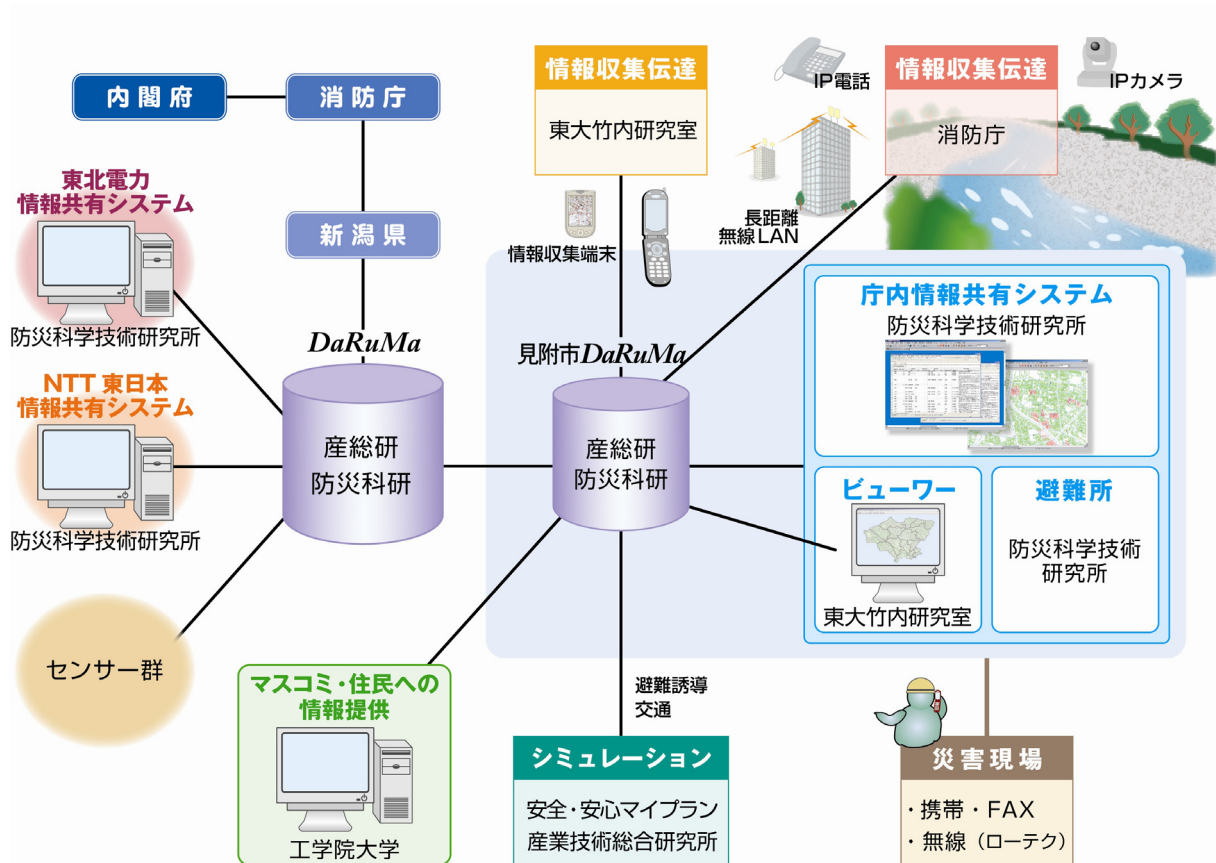


図 7.1-3 見附市実証実験の概念図

(1) 愛知県豊橋市

最終年度における実証実験フィールドの一つを愛知県豊橋市とすることで豊橋市から了承を得た。豊橋市では、昨年11月に地域住民参加による情報収集に関する予備実験を、同市の防災訓練の中で実施した。工学院大学を主査とし、WG2（見附市実証実験WG）の活動として、地元である豊橋技術科学大学の支援のもと、地域住民参加型の情報収集に焦点を当てた実証実験を行うこととなった。表 7.1-5 に実証実験に向けた取組みについてまとめた。

表 7.1-5 実証実験に向けた豊橋市との取組み

実施日	参加機関	内容
2005/04/28	豊橋市, 工学院大学, 豊橋技科大, 防災科研, 消防研究所	ワークショップおよび防災訓練（予備実験）の実施案の説明および質疑応答
2005/06/09	豊橋市, 工学院大学, 豊橋技科大, 防災科研, 消防研	ワークショップおよび防災訓練（予備実験）の実施案の説明および質疑応答

2005/11/20	豊橋市 工学院大学, 消防研, 豊橋技科大 東大関沢研/竹内研 安全・安心マイプラン 産総研, 防災科研	平成 17 年度豊橋市予備実験 地域住民による各種防災訓練, IT 機器を活用した 被害情報収集・伝達実験, 災害対策本部での被害情 報の集約・利活用実験, アウトリーチ活動など
2005/12/27	豊橋市, 工学院大学, 豊橋技科大, 消防研, 防災科研	平成 17 年度豊橋市予備実験の報告および平成 18 年 度実証実験に向けた協力要請
2006/02/17	豊橋市, 工学院大学 豊橋技科大, 防災科研	平成 18 年度豊橋市実証実験案の説明および質疑応答

7.1.6 まとめ

平成 17 年度は, WG 中心の効率的な研究推進と, メンバー用ホームページを用いた研究参画機
関の研究者間の情報共有, ならびに幹事会, 連絡会議による意志統一により, プロジェクトを推
進してきた. 今ひとつ曖昧であった減災情報共有プラットフォームの定義を明確にし, これに伴
って, 減災情報共有データベースの開発方針を変更し, より汎用的で連携の容易な枠組みを構築
することが出来た. また, 新潟県見附市, 愛知県豊橋市を実証フィールドとした実証実験が, 両
自治体の承認を以って最終年度に実施できる運びとなった.

新潟県見附市の実証実験実施に当たっては, 総務省より情報通信機構へ委託されている「異種
ネットワーク相互接続環境下における最適情報通信サービス実現のための制御技術の研究開発」
ならびに総務省の「地域 ICT 未来フェスタ in にいがた」との連携の下, 実証実験を広く PR す
べく取り組んでいる. 以上のように, 本研究プロジェクトは, 全国の自治体の災害対応円滑化を
目的とした減災情報共有プラットフォームの構築を確実な前進させることができたと確信してお
り, 来年度は, 減災情報共有プラットフォームのプロトタイプを見附市に適用し, 研究成果の検
証を行う予定である.