

(3) 現状と課題の把握

① 研究・技術開発の現状と課題

(i) 災害情報の分類と情報提供のあり方

適切に災害情報を届け、被害の低減に役立たせるために、その性質に応じて情報を分類し、それぞれに応じて適切な収集、共有、伝達のあり方を検討しなければならない。

災害情報の分類例

- 利用される場面（災害前の「備え」、災害直前直後の警報・勧告や状況把握、被害の拡散を防ぐための災害緊急対応など）
- 情報を収集・管理・利用する主体（個人、民間企業や NPO などの法人、地方自治体、地方出先機関、中央省庁、官邸など）
- 対象となる災害規模（広域災害、局所災害など）
- 比較的变化が少なく事前に準備すべき情報（人口や施設所在、地理・地形、地盤など）とリアルタイムに収集する必要のある情報（河川水位や風速、揺れの大きさ、被害状況など）
- 自動的に収集される情報（定点観測情報など）と人手を介して収集され、とりまとめられる情報（被害状況、災害対応状況など）
- 観測・調査により得られる事実と地震動の発生確率や、想定被害などの推定値

(ii) 海外における研究・技術動向

災害情報に関する米国の取り組みとして、連邦緊急事態管理庁 (FEMA) の開発した HAZUS-MH (Hazards U.S. Multi-Hazard) がある。これは、地震、ハリケーン、洪水による損害を推定するツールであり、市販の GIS ソフトウェアに組み込んでハザードデータや、建物やインフラに対する損害や経済損失等を表示するものである。FEMA では、本ツールを自治体等における防災計画の立案等で活用できるように基礎的なデータとともに無償で配布するとともに、マニュアルの充実や利用方法の指導など、ツールの活用支援も行っている。この取り組みは、1990 年代前半に震災を対象にした被害推定ツールから始まり、評価精度の高度化、対象とする災害や損害の種類を増やししながら、現在に至っている。また、ウェブ上で住所を入力すれば、詳細なハザードマップが表示されるなど、一般への情報提供としても活用されている。

また、米国では CAP と呼ばれる警報データの汎用的な交換用フォーマットが広まっており、自治体等の災害対応担当者が端末に必要な事項を入力すれば、ただちにポータルサイト (www.disasterhelp.gov) に反映されたり、地図上に災害発生位置が表示される。さらに、この情報を自動的にラジオ等で放送するこ

ともできるシステムの運用も始まる予定である。

欧州連合(EU)でも、2002年からの第6次EU研究・技術開発枠組み計画において、ORCHESTRAと呼ばれるプロジェクトを実施し、地震、洪水、山火事、人為災害等を含んださまざまな災害に対するリスクマネジメントのためのソフトウェア群を提供している。リスク情報を地理空間システムと組み合わせることも可能になっている。

米国では、FEMAが主導して、洪水ハザードマップ近代化計画が2003年から始まっている。100年に1度の確率で浸水する範囲を基本情報とし、500年に1度の確率で浸水する範囲等の表示も加えた想定浸水域図を整備するとともに、FEMAが洪水危険区域を定義している。その範囲内では、氾濫水位をもとに設計洪水位を定め、床高を設計洪水位以上にすることを規定されるほか、あわせて、洪水保険への洪水の危険性が高い地域の洪水保険加入者に対し、嵩上げ費用等の補助なども行われている。そのほか、例えば山火事であれば植生や居住域の分布、消火設備の配置など、災害時に必要と思われる情報を整理し、平素から15種類程度のデータを地図にまとめておき、事前に整備できるものは予めデータを整備するとともに、発災時にはその地図上に情報を追加できる体制を整える試みが始められている。

英国においては、Environment Agencyが100年に1度(高潮氾濫域では200年に1度)の場合と、1000年に1度の場合の2ケースにおける浸水想定区域図を作成し、ウェブ上でも住所を入力すれば見られるように整備している。

また、EUでは、加盟各国に洪水リスク評価の実施、洪水ハザードマップ等の作成及び洪水リスク管理計画の策定を求めることを主な内容とした「洪水リスクの評価・管理に関する指令」が、2007年10月に公布された。これにより、低頻度、中頻度、高頻度¹の洪水リスクに対応したハザードマップの作成を2013年までの期限付きで加盟各国が行うことが義務化された。「洪水リスク」の概念の中に、「水に浸かるリスク」に加えて、「汚染物質等の流出によるリスク」を加えている点も注目される。ハザードマップとは別に、人口の集積等の「被害ポテンシャル」を表すマップである洪水リスクマップを作成することも必須とされている。このほか、洪水リスク管理計画の作成も2015年までの期限付きで求めている。

(iii) 我が国の災害情報システムの整備と情報共有の現状

(ア) 官邸

応急対策を講ずるうえで最も重要となる情報収集・連絡体制に関しては、内閣総理大臣官邸の内閣情報集約センターが窓口となり、24時間体制で情報の収

¹ 高頻度の洪水リスクに対応した地図の作成は必要に応じて作成すれば良いこととなっている。また、高い防御レベルを有する沿岸域では、低頻度の洪水リスクに対応したマップのみを作ることもとしても良いこととなっている。

集・伝達等の対応に当たることとし、関係府省における情報の共有を図っている。

(イ) 内閣府（防災担当）

内閣府においては、災害時に 24 時間体制で情報の収集等の対応を実施しているとともに、地震発生直後に被害のおおまかな規模を把握するための「地震防災情報システム (DIS : Disaster Information Systems)」の整備を進めており、1996 年 4 月から運用を行っている。本システムは震度 4 以上の地震が発生した際に自動的に起動し、地震発生直後に気象庁から送られてくる震度情報と、あらかじめデータベースに登録された、全国の市区町村ごとの地盤、建築物、人口等のデータに基づいて、建築物の全壊棟数と建築物の全壊に伴う死傷者数の概数を推計するものである。これらは発生から 30 分以内に推計され、迅速かつ的確な初動対応のための判断材料として中央防災無線を介して中央省庁の防災関係部局に提供している。

また、防災関係機関が横断的に共有すべき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ことを目指した共通基盤である防災情報共有プラットフォームの構築を 2005 年度より進めている。これまで、中央省庁内で DIS による被害推計情報や気象情報、一部地域のライフライン状況および衛星画像を閲覧することが可能となっているが、さらなる災害応急対応能力の向上のために、現在も防災情報に関連したシステム間の連携の推進や発災時のデータの入力等が可能となるべく機能の拡張を継続して実施している。

(ウ) 各省庁

各省庁は、それぞれの地方出先機関等を使って所掌事務に関する災害の観測情報を集約するほか、必要に応じて予測も行っている。観測情報については、もともと電子情報が多いこともあり、その伝達は比較的自動化が進んでいる。省庁毎に、情報を集約・利用するシステムが整備されており、個々の最適化に向けた通信手段の強化、システムの改善等が継続的に進められている。

なお、地震観測データについては、地震調査研究推進本部が 1997 年に策定した「地震に関する基盤的調査観測計画」等の方針に基づき、高感度地震観測網や GPS 観測網等、世界的にも類を見ない全国稠密かつ均質な基盤観測網が整備され、観測データの質・量が飛躍的に向上するとともに、その観測データの幅広い流通・公開が実現している。

地理情報については、2003 年 4 月 17 日の地理情報システム (GIS) 関係省庁連絡会議申し合わせの場において、「政府の地理情報の提供に関するガイドライン」が確認された。本ガイドラインにおいて基本方針として、「各府省が保有している地理情報は、それぞれの行政目的を達成するためのみならず、個人、企

業等からの利用ニーズも高く、社会・経済活動に有益な情報であるため、個人、企業等に不利益が生じ又は行政活動等に重大な支障が生じるおそれがある場合を除き、原則として、インターネットを通じて無償提供することとしているが、個人や民間等の創造性を十分に発揮させるため、その利用方法については極力制限を設けないものとする」と記載されている。

人的被害や建物等の被害については、現場情報の収集の主体が地元の市町村となる。人が集める情報については、電話・FAXにより、市町村から、都道府県を通じて消防庁が中央サイドの情報集約の一次拠点となっている。

(エ) 地方自治体

都道府県においては、独自の災害情報システムがかなり整備されており、各府省（その出先機関も含む）が公表しているデータを取り込む形で活用している。ただ、自治体により、予算、人員等リソースに違いがあり、とくに市町村の情報システム整備は必ずしも十分ではないことが多く、都道府県にも一定の役割を期待することが現実的である。

一部自治体では先進的な取り組みがおこなわれており、例えば、岐阜県では、担当者が一度入力すればウェブ用データと放送用のデータが自動的に生成され、ウェブとデジタル放送を通じて、住民に行政情報と災害情報を提供するサービスを開始している。テレビで情報を提供することは、パソコンを使用しない高齢者などへの情報提供に利点がある。

なお、地方自治体の情報システムや公共アプリケーションの整備を促進することなどを目的とする(財)全国地域情報化推進協会(APPLIC)では、防災ワーキンググループを設置し、防災アプリケーションの標準仕様等策定について検討を進めている。

② 解決すべき課題

(i) 技術課題

(ア) 情報を収集する

現在、さまざまな災害について、センサーを設置して情報を自動的に収集する取り組みが進められている。例えば、緊急地震速報システムは、多数の地震計のネットワークにより実現されたものである。今後も災害検知のため、海域でのリアルタイム地震観測網など、様々な種類のセンサーの開発と設置を進めていくとともに、それらを結ぶネットワークを作り、情報を効率的に収集することが必要である。

また、情報伝達の効率化には情報の電子化が効果的であり、一部では、災害発生時の現場情報を地方出先機関が電子化する試みもあるものの、とくに災害現場からの被害情報の連絡は、主として電話やFAXによるものも多く、電子化

が必ずしも容易でないものもある。現状では、災害時の情報の集約は次のような経路で行われることが多い。

- 府省地方出先機関⇒各府省⇒内閣府（防災担当）
- 市町村⇒都道府県⇒各府省⇒内閣府（防災担当）

これらの情報を電子化し、階層構造型の集約方式を、発災地に近い市町村や電力会社等の民間企業も含めた関係者が、直接、データを入力する等のフラット方式に変えることが出来れば、情報の収集、連絡、集約業務の効率化や、災害対応機関同士の情報共有化進展による応急対応業務が円滑化されると思われる。

しかしながら、災害現場では複雑な状況下で緊急時の対応が求められることをはじめ、情報入力の実質性の担保、セキュリティ、システムを構築・維持するためのコスト等の問題もあり、今後、災害対応業務の実態に即した情報収集のあり方を考えることが課題となっている。

（イ）情報を共有する

各府省、機関等では、災害に関してさまざまな情報を収集・保有しており、これらの情報の中には複数の機関において役立つものも多く、本プロジェクト以外にも相互利用するための試みは多数存在しているが、いずれも十分に進んでいるとはいえない。共有を困難にしている技術的な課題としては、データフォーマットがそれぞれ異なっていること、提供される情報が観測値等の一次情報ではなく、加工された二次情報である場合は他の機関で効果的に活用しにくいことなどが挙げられている。その解決には、例えば、国際標準に準拠した標準インターフェースを取り決めるなどしてデータフォーマットの統一を図るなどが考えられるが、実現に向けては、情報の信頼性を担保する手段、公開範囲などの情報の仕分けや情報公開に起因するトラブルの責任などについて、詳細な検討が必要である。

また、情報共有を促進するためには、セキュリティについても留意しなければならない。例えば、暗号化などの仕組みを用いて、共有システムにおける情報の適切な管理を技術的に担保することが、システムの信頼性を高め、情報提供者が安心して情報を提供することにつながる。

（ウ）情報を分析する

災害に関するさまざまな情報は、適切に組み合わせ、分析することで、相乗効果を生み出すものである。とくに、災害が国民生活や企業活動に与える影響の大きさや可能性を示す「災害リスク」の評価結果は、防災計画や災害対応計画をたてるもとになるものである。リスク評価については、現在も研究開発要素

が多く、さらに研究を進め、精度を高めることが必要である。その際、対象となる災害規模や種類、利用者や利用目的等によって、効果的な評価精度や空間的・時間的解像度が異なるため、利用される場面に応じたリスク情報を提供できるようにすることが重要である。

また、リスク評価には、さまざまな評価手法等により異なる結果が得られることがあり、その成果が適切に活用されるように、関連学会との連携等により評価手法を整理し、その位置づけを明確にしなければならない。

(エ) 情報を伝達する

災害の被害を低減するには、国民に「備え」の行動を促進することが重要である。そのためには、国民に役立つ災害予防のための具体的な行動支援や、事業者等による綿密な災害対応計画の立案に役立つ、よりわかりやすい情報を提供することが望まれる。

これまで、各府省、自治体、関係機関等では、主としてハザード情報をインターネット等を通じて提供しているので、こうした情報を簡単に検索できる等のポータル機能をもったシステムを構築して、国民が情報に触れるための垣根を取り払う。さらに、例えば、各種の観測情報や地盤や家屋の集積状況等の基礎データを相互利用できるようにして、関係機関等が、それぞれの技術・資源を活用することで、より豊かな情報を利用・発信できる環境を整備することが必要である。

一方、災害時については、過去の大規模災害に係る事後調査によれば、以下のような情報を避難所等の被災者に伝えることが、国民の安心、流言飛語による混乱回避、利便性の向上等のために役立つと考えられているほか、加えて、地域や災害の特性に応じたニーズを踏まえた情報を提供することが望まれる。

被害情報

- 災害発生 of 正確な情報
- 被害の情報
- 今後の余震活動や気象情報

安心のための情報

- 都道府県や市町村の対応状況
- 政府の取り組み
- 家族や知人の安否情報
- 自宅地区の安全性
- 復旧に関する情報（復旧見込み時間などは、備えの情報としても役立つ）

生活に役立つ情報

- 食料、生活物資、水、配給食料の情報
- ライフラインや交通網の復旧の見通し
- その他情報（病院、銀行・金融機関、開店中の店の情報、トイレ位置）

こうした情報提供にあたっては、とくに専門職員のいない市町村等において、必ずしも被災経験地のノウハウが生かされているとはかぎらない。また、有効性は認識されていても、現在のラジオ、テレビのみでは、わかりやすく正確に伝達することが容易でないなどの問題もあり、蓄積された災害対応のノウハウのデータベースの構築や、それらを活かした対応業務のあり方の検討が必要である。

（ii） 体制、制度面の課題

（ア） 情報を共有する

（責任の明確化）

情報が円滑に共有されるためには、信頼性の高い情報が提供されることが重要である一方で、滞りなく情報提供がなされるように、情報提供者の責任範囲を明確にする必要がある。例えば、情報の品質に対して、少なくとも善意の提供者が責任を負わない規約に同意してから利用が可能になるなどの措置が考えられる。また、情報によっては、それを悪用することにより、様々な問題が発生しかねないものもあることから、提供できる情報の範囲や内容を考慮する必要があるとともに、情報そのものやシステムに対するセキュリティに対する十分な配慮が必要である。さらに

情報の利用範囲を明示し、これを担保する仕組みも必要であるとともに、万一、データの改ざん等が行われ、誤った情報が流布した場合等の責任の所在やそれを防ぐための方策の検討等も併せて行う必要がある。

（災害対応業務との連携）

災害対応はその性質上十分な時間がなく、必ずしも担当者に専門知識があるとは限らない。また、事前の想定と実際の状況が異なる可能性も高いことを考慮すれば、災害対応業務の内容や必要となる可能性ある関連情報を事前に整理しておくことが必要である。そこで、情報の収集・伝達・活用により、現場の災害対応を円滑化させるためにも、システムが平常時の日常業務に連動していること、説明書を読まなくても使えるようにグラフィカルユーザインターフェースが整備されていることなど、災害対応業務を十分に考慮したシステムが整備されることが重要である。

（個人情報保護と被害抑制効果）

例えば、固定資産台帳データなどの私有財産に関する情報や災害弱者等の居

住者の情報、携帯電話の受発信基地情報等を被害推定や安否確認などに利用すれば、より高精度のリスク評価や具体性の高い被害推定など、被害軽減効果の高い災害情報を提供できることが指摘されている。こうした情報には個人情報保護の観点から十分に検討される必要のある情報もあるが、例えば特性等を符号化して評価したのち評価結果を統計情報として提供するなど、情報の価値を落とさずに利用するための検討を行い、課題を解決できれば、情報が具体的であるがゆえに、公共の福祉として災害被害の抑制に大きな効果が期待される。

(イ) 情報を伝達する

現状では、発信元がそれぞれにウェブサイトを立ち上げて提供するなどしていることから、国民自ら情報検索を行うなどの自発的な行動に頼らざるを得ない。しかしながら、災害に関する情報は、受動的な情報伝達を可能とする仕組みも必要である。その際、パソコンを利用しない人や、高齢者、障害者などの災害弱者への配慮も必要である。こうしたことから、伝達手段については、マスメディアや携帯電話、カーナビなど、既存のものも含めて多様な形態をとることが望ましい。また、情報により国民一人ひとりの行動を促すには、情報を読み解く伝え手の存在が必要であることが指摘されており、被害を減らすために効果的な情報伝達ができるコミュニティの形成を促進することも重要である。

一方、緊急時の国民への情報提供にあたっては、その情報が国民の行動に与える影響も考慮しなければならず、情報提供のあり方についての慎重な検討や、正確で速やかな情報伝達に資する通信の規格化等が必要である。

災害情報の民間における活用にあたっては、有償のデータ利用や提供を認めることも情報の利用促進に効果がある。気象情報で行われている民間の気象会社の事例にあるように、民間の創意工夫を活用し、情報に付加価値をつけ、新たな情報ビジネスの創出をはかることができるような環境整備を検討することが必要である。

また、災害ボランティア等からは、情報発信手段を望む声があり、草の根的な活動から得られる地域のきめ細かい情報は、災害対応等に大きく役立つ可能性がある。

(4) 課題解決に向けた具体的な取組み

① 推進及び連携体制

プロジェクトの推進にあたっては、全体の調整・とりまとめを行う総合科学技術会議のタスクフォースの活動を継続し、関係府省が一層の連携を強めて、課題解決に取り組む必要がある。

とくに、災害リスク情報の共有については、社会還元加速プロジェクトの開始前から、内閣府（防災担当）の呼びかけの下、「災害リスク情報に関する検討会」（以下「リスク情報検討会」という）において連携を図り、今後の災害リスク情報の整備・提供へ向けた政府の取組について一定の議論を行ってきたところである。本プロジェクトは、リスク情報検討会と同一の目的を有するため、両者における検討は整合的・一体的に行うよう、これを「災害リスク情報共有WG」（仮称）とし、本プロジェクトタスクフォースのもとに位置付け、内閣府（科学技術政策担当及び防災担当）で運営し、内閣府（防災担当）が主務として災害リスク情報の共有に向けた主要タスクを行う。本WGでは、災害リスク情報の保有並びに公開に関して関係府省の調整や、情報の共有にかかわる取り決め等の検討・作成を行うほか、関係機関において問題点を共有する。

また、規約の具体案や、関連するアプリケーション開発など、技術的な課題については、個々の課題に係るWGメンバーを中心にSWG（サブWG）を構成し、専門的な議論を行い、作業をすすめる。なお、本プロジェクトの目的は、災害情報の共有に留まらないため、今後、必要に応じてWGを追加する。

② 各府省の施策

各府省の取組みを「情報を収集する」「情報を共有する」「情報を分析する」「情報を伝達する」の4つに分けて記載した。また、これらの取組みスケジュールを別表に示す。なお、ここで示す施策の内容や省庁名は、現時点で明らかになっているものであり、今後プロジェクトが進むにつれて範囲が広げる可能性がある。

(i) 情報を収集する【総務省、文部科学省、国土交通省】

気象、地震、津波、火山噴火等の発生等を速やかに検知するため、災害の監視体制の強化、高度化、高精度化を図るとともに、これらの通信を支える通信網を整備する。具体的には、地震・津波、火山に関しては、文部科学省と国土交通省が、大雨・洪水に関しては総務省と国土交通省が観測及び研究開発を実施する。さらに文部科学省では、地下構造データ等の基盤情報の収集及びデータベース化を行う。また、関係府省や地方公共団体等に散在している各種ハザード情報を含めた災害情報は、既存の情報収集機関や実務目的の調査を実施し

ている機関も含め、上記WGを活用した連携のもと、円滑に収集し利用できるようにする。

また、消防活動等の現場活動を支援するための情報についても、自動化による情報収集の効率化を目指し研究開発を行う。

(ii) 情報を共有する【内閣府、総務省、文部科学省、国土交通省】

情報をわかりやすく統合して提供するために、防災機関の持つ現場情報の収集を目的として、内閣府（防災担当）が既に構築している「防災情報共有プラットフォーム」の更なる充実に取り組む。

また、情報に容易にアクセスし、安心して利用できるために、フォーマットの公開・規格化やデータ品質を保証するしくみ、逆にデータの利用範囲について取り決めを定めるなど、円滑な情報提供が可能となるしくみを整備するとともに、情報共有に必要なサーバ等のシステムの構築や維持管理体制の整備に関する検討を行う。

加えて、既存システムからの円滑な移行を可能にするためのアプリケーション開発等や、現在、防災関係部局等で進められている災害リスク情報関連の各種計画との連携を行う。このために必要な検討・調整については、内閣府（防災担当）が主務として、総務省、文部科学省、国土交通省等の協力を得て実施する。また、これら施策の成果は、国土交通省が開発する「災害情報共有システム(DISS)」が提供する地理情報基盤とともに、内閣府（防災担当）のもとに統合する。

また、国土交通省では、災害対応職員の情報対応能力の向上等を図るため、とくに震災について、対応事例のデータベース化、震後対応に必要な知識の整理を行うほか、地方自治体と連携して、それぞれの地方自治体が作成したハザードマップを容易に閲覧できるように公開・運用している「国土交通省ハザードマップポータルサイト」²の改良や充実を図る。

(iii) 情報を分析する【内閣府、文部科学省、国土交通省】

内閣府（防災担当）では、地方公共団体による危険情報の周知のために作成されるハザードマップの普及促進を図るため、震度分布や避難所配置などの防災関連情報について、既存または今後作成するデータを蓄積できるプラットフォームの構築に向けた検討を行う。

文部科学省では、「災害リスク情報プラットフォーム」の研究開発を行い、全国を対象として、地震災害に関するハザードマップを作成し、リスク評価を行うとともに、そのほかの災害についても、災害事例マップの作成や既存のハザードマップ等を利用・分析して、ハザード・リスク情報を配信する。また、各種災害のハザード・リスク評価手法の高精度化を行うとともに、地方公共団体

² <http://www1.gsi.go.jp/geowww/disaportal/index.html>

と協力して地域の詳細な危険度マップ及びリスク情報の作成・配信を行う。また、国土交通省では、洪水予測について、レーダ雨量計で観測した精度の高い雨量分布や分布型流出モデルを適用して、洪水予測の高精度化を図る。さらに、流量等に実際のデータを用いてリアルタイムの氾濫予測を行い、住民に的確で迅速な避難を支援するための「リアルタイムハザードマップ」を開発する。

(iv) 情報を伝達する【総務省、文部科学省、国土交通省】

国土交通省は、防災情報をわかりやすく、簡便に伝達できるように、防災情報の直感的なイメージを可能とする三次元表示や電子国土 Web システムに携帯電話を活用して情報の入力・閲覧が出来るシステム、広域、多種類のハザードマップについて一元的に検索・閲覧する仕組み等を開発・高度化する。

文部科学省は「災害リスク情報プラットフォーム」により、平常時からさまざまな災害リスク情報を伝達するほか、国民一人一人や地域による防災対策の検討・立案に伝達された情報が適切に利活用することが可能となるシステムの研究開発を行う。その際、地方公共団体と協力してハザード・リスク情報の配信・利活用に関する実証実験を行う。

災害情報を多くの人に伝達する手段は、上記のようなもののほかに、テレビ、ラジオ放送、防災無線等の既存メディアも有効であり、実証実験に向けて、高齢者や障害者等にもわかりやすい情報提供手段について検討する。

また、総務省では、災害時等に適した公共・公益ブロードバンド移動通信システムを実現するため、最適な無線伝送方式や災害時等における情報伝送の緊急度・重要度等に応じた優先アクセス・制御技術、通信セキュリティ管理、ネットワークの制御・管理技術等について検討するほか、国土交通省では、光ファイバを用いた災害時にも役立つ情報通信インフラについても検討する。

以下に、各府省の施策の一覧を示す。また、今後必要に応じ、関係部署の施策を新たに加え、ロードマップに組み込む。

2008 年度施策一覧

(単位：百万円)

| 省庁 | 施策名 | 2008 年度 予算額 | 施策の概要 |
|-----|-------------|----------------|---|
| 内閣府 | 「防災見える化」の推進 | 20 | 散在するリスク情報を円滑に収集し、継続的に維持・更新しながら提供するために必要な、データ形式やデータの所在、インターフェースについての規約、検定プログラム等の品質管理規格、データの更新・管理に係る規約等を作成する。 |

| | | | |
|-----|-----------------------------|-----|--|
| 内閣府 | 防災情報共有プラットフォームの機能拡張 | 171 | 防災関係機関が有する災害対応現場の活動に必要な現場情報（被害情報、ライフライン情報、支援活動情報、自動計測の定点情報など）を横断的に共有するために、地理情報システム（GIS）を活用した防災情報共有プラットフォームの機能拡張を行う。 |
| 内閣府 | 防災関連情報基盤の構築によるハザードマップ普及促進 | 15 | 地方公共団体による危険情報の周知のために作成されるハザードマップの普及促進を図るため、震度分布や避難所配置などの防災関連情報について、既存または今後作成するデータを蓄積できるプラットフォームの構築に向けた検討を行う。 |
| 総務省 | 災害情報通信システムの研究開発等 | 516 | 突発的局所災害（集中豪雨、突風等）の観測を行い、災害発生予測、発生状況を迅速かつ的確に収集するため、雲内の気流や突風などについて高速・高分解能かつ立体的に観測可能な次世代ドップラーレーダ等の研究開発を行う。平成 20 年度はドップラーレーダの要素技術の抽出を行い、平成 24 年までに、次世代ドップラーレーダを開発し、総合評価試験を実施する。また、災害時等に適した公共・公益ブロードバンド移動通信システムを実現するため、最適な無線伝送方式や災害時における情報伝送の緊急度・重要度等に応じた優先アクセス・制御技術、通信セキュリティ管理、ネットワークの制御・管理技術等について検討をおこなう。平成 24 年度の導入を目標に、平成 20 年度は電波伝搬特性や無線伝送方式等の技術要件を調査・検討する。 |
| 総務省 | 消防防災分野における ICT 活用のための連携推進事業 | 17 | ユビキタスやブロードバンドなどの最新 ICT を、消防隊の活動支援、災害情報の収集等、消防防災の分野でも活用可能なものとするため、研究機関のシーズと消防側の現場ニーズをマッチングさせ、共同して研究開発を行う体制を構築する。まず、火災感知器とセンサーネットワーク技術とを融合した、消防防災センサーネットワーク構築を目指し、平成 20 年度は、火災感知機のユビキタスセンサネットワーク化に必要な要素開発を実施する。火災感知器に電子タグ、TCP/IP や無線通信デバイスなど標準的なインターフェースなどを実装し、センサーノード化をはかる。これをもとに、火災警報、震度情報、在室者、要救助者などの情報を自動収集可能なセンサーネットワークのフィールド実験を、研究開発中のセンサーネットワークプロジェクトと連携して実施する。平成 21 年度からは、ブロードバンド無線通信やリモートセンシング等に関する研究 WG も設置し、これら ICT 関連研究開発プロジェクトと消防防災の施策との分野融合により、消防の諸課題の解決を図る。 |

| | | | |
|--------------|--|------------------------------------|--|
| <p>文部科学省</p> | <p>地震・津波観測監視システム</p> | <p>1,406</p> | <p>東南海・南海地震発生予測モデルの高度化に資する地震・津波・地殻変動データの収集を行うとともに、緊急地震速報等を通じた地震・津波情報の迅速な発信につなげ、内閣府の防災情報共有プラットフォーム等の高度化に資すること等を目的として、海底ケーブル式の地震計等を敷設し、リアルタイム観測システムとして稼働させる。平成 20 年度以降は実機の製造工程を本格化する予定であり、平成 21 年度までに観測ネットワークシステムの構築を行い、東南海地震の想定震源域である紀伊半島熊野灘沖に敷設する。</p> |
| <p>文部科学省</p> | <p>災害リスク情報プラットフォーム</p> | <p>(独) 防災科学技術研究所の運営 交付金の内数</p> | <p>地震、火山、風水害、土砂、雪氷など主要な災害リスクに関する情報を国民一人ひとりに届け、実際に災害対応に役立てることができる災害リスク情報プラットフォームを、他の災害情報システムとの連携を図りつつ平成 24 年度末までに構築する。</p> <p>具体的には、関係省庁・地方公共団体・研究機関等との連携の下で収集された、それぞれが保有する自然災害に関する情報を用いて、リスク評価を行う手法や災害リスク情報の利活用手法の開発等を行うことで、全国を対象したハザード・リスク情報を作成・配信する。また、災害リスク情報の有効活用による地域防災力の向上を図るため、地域レベルでの詳細なハザード・リスク情報を作成・配信・活用するシステムを構築し、地域の協力を得ながら、システムの有効性を検証するための実証実験を行う。</p> <p>特に地震災害に関しては、全国的な地盤構造のモデル化手法、強震動シミュレーション手法及びリアルタイム強震動・被害推定システム等を開発し、地震動予測・地震ハザード評価手法を災害リスク情報プラットフォームに組み込む。加えて、評価に使用した地盤情報をデータベース化し、技術情報と併せてインターネット等を通じて公開する。</p> |
| <p>国土交通省</p> | <p>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</p> | <p>7</p> | <p>光ファイバの高度利用や多様な通信インフラとの連携による防災通信基盤を整備し、大容量で信頼性・堅牢性の高い防災ネットワークを構築する。平成 24 年度に、1 地方整備局（約 30 事務所）程度の国土交通省防災 NGN を整備することを目標として、平成 20 年度は、地方支分部局間の防災情報ネットワークの構築のフォローアップ、地方公共団体とのネットワークの構築のフォローアップ、国土交通省防災 NGN 構築のための技術検討を行う。</p> |

| | | | |
|-------|-------------------------------------|-------------|--|
| 国土交通省 | 洪水予測の高精度化/リアルタイムハザードマップの開発 | 863, 135の内数 | レーダ雨量計を用いた分布型洪水予測システムにより、流域を細かなメッシュ単位に分割し、各メッシュにレーダ雨量計で観測した精度の高い雨量分布を与え、流出解析には分布型流出モデルを適用して、洪水予測の高精度化を図る。平成 20 年度は試行河川を現在の 2 倍に増やし、精度検証を進めるほか、分布型流出モデルの適合性の高い河川を対象とした導入を平成 31 年度までに完了させる。さらに、地点、破堤幅、流量等、実際のデータを用いて、リアルタイムで氾濫を予測し、住民が正確な氾濫範囲や水深を知ることが可能になり、的確で迅速な避難が可能となるようなハザードマップを開発する。利根川で氾濫後の洪水予測を既に開始しており、平成 21 年度には氾濫予報河川の指定を 10 河川に拡大する。 |
| 国土交通省 | 蓄積された災害情報の活用 | 12 | 迅速・効率的な災害直後の対応を取ることで、自然災害による被害を軽減し安全・安心な社会を実現するため、震後対応事例のデータベース化、震後対応に必要な知識の整理、災害対応職員の総合的な震後対応能力の向上等を図る。平成 20 年度は、既往地震での震後対応事例のデータベース化、震後対応に必要な知識の整理を行う。平成 21 年度は地震災害対応学習ツールの作成を予定。平成 22 年度以降、災害対応の現場へ普及展開をはかる。 |
| 国土交通省 | 災害情報共有システム(DISS)の開発と活用 | 29の内数 | 各関係機関、個人が有する情報を共有し、災害予防・応急復旧を効率化することを目的とした、災害情報共有システム(DISS)を開発し、平成 24 年度には、複数の機関のデータベース(DB)を利用した分散型DBを構築し、DBに現在から過去の防災情報をデータベース化し、防災情報を直感的にイメージできるような3次元表示をおこない、国土交通省防災提供センターをベースにインターネット・地上デジタル放送・携帯電話等で一元的な提供を行うことが目標である。平成 20 年度は、電子国土Webシステムを土台に携帯電話を活用した情報の入力・閲覧が出来るシステムの開発等を実施する。平成 21 年度から平成 22 年度に実証実験、先駆的導入を行う。 |
| 国土交通省 | ケーブル式海底地震計の整備による東海・東南海・南海地震の監視体制の強化 | 785 | 東海地震や東南海地震の想定震源域の海域における監視体制の強化、予知精度の向上や発生メカニズムの解明に向けた調査研究を目的とした、ケーブル式海底地震計の整備を行う。平成 20 年度には、海洋敷設工事を実施し、当該域におけるケーブル式海底地震計の整備を完了する。これにより東海地震や東南海地震が発生した場合、緊急地震速報や津波警報のより迅速な発表が可能となる。また、東海地震や東南海地震の想定震源域の海域における観測体制が強化されることで、東海地震予知精度が向上し、東南海地震・南海地震の発生メカニズム解明に向けた調査研究のためのデータを蓄積できる。ケーブル式海底地震計の整備は平成 20 年度で終了し、その後はデータの評価をおこなった上で海底地震計および津波計として正式運用するほか、緊急地震速報にも活用する。 |
| 合 計 | | 2,949 | |

③ 今後の課題

2008年度施策の施策に加え、実証研究の実施に向けて、例えば、次のような課題について、さらに検討することが重要である。

連携体制の強化と実証研究の具体化

各府省、関係機関に加え、実証フィールドとなる自治体等との連携を強化して、災害対応現場や住民等の現状やニーズを反映して、提供すべき情報を整理するなど、実証研究の内容を具体化するためのSWGを設置し、課題抽出と役割分担を行い、詳細計画を立案する。

地質情報や人工衛星データの整備および統合化・高度利用

地質情報(活断層データベース、活火山データベース等)や人工衛星データ(地勢データ等)を整備し、防災機関で共有できるようにする。実際の防災利用において、これらの大量のデータを効率的に処理し、シミュレーションをおこなうシステムの課題を検討する。

災害現場の情報を円滑に収集するための研究開発の推進

災害現場の情報について、関係者間の情報共有を円滑にできるように、情報通信技術等を応用して、現場活動の特性に即した各種収集技術の研究開発を推進する。

国民一人ひとりに向けた情報伝達手段についての検討

国民一人ひとりに情報を提供するためにインターネット以外に、携帯電話やカーナビ等の活用についても検討する。

さらに、ラジオ、データ放送等の幅広いメディアの活用についても検討する。特に、2011年に完全移行する地上デジタルTV放送の活用を検討する。

津波や洪水のように、避難を急ぐことが被害低減に効果のある災害については、例えば、観光施設や「道の駅」など、住民のみならず、地域外からの来訪者も含め、危険地域内の人が集まる場所において情報提供して避難を促すことを検討する。

また、学校教育に連携した防災教育、伝え手の育成など、効果的な情報提供のあり方や、緊急地震速報の提供に際してなされた議論等を参考に災害情報が受け手や社会に与える影響についても検討する。

様々な情報との連携

消防等で収集する災害現場の情報を共有するため、発災時の情報をあわせたシステムについて検討する。こうしたシステムについては、災害時にも守るべき社会機能との関係から検討することが重要である。

そのほか、例えば、医療機関情報や道路情報、資材流通情報などとの連携により、災害時のみならず、システムを平常時から利用することについても検討する。また、リスク情報を統合することで、地震のあとの大雪など、複数の要因が複雑に絡み合った災害についても取り扱うことができることが期待される。

災害情報プロジェクト実施スケジュール

| 研究・技術要素 | 2008年度 | 2009年度 | 2010年度 | 2011年度 | 2012年度 | 目 標 |
|---------|--|--|--|---|---|---|
| 情報を収集する | 災害検知の高度化【総務、文科、国交】 強風、大雨、洪水、地震・津波 | 災害現場活動におけるICT活用【総務】 消防活動の現場支援 | 災害リスク情報等の共有体制の構築【内閣府（防災）及び関係省庁】 | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> ○災害情報共有システム への情報提供 ○分析、伝達への連携 </div> | ・防災訓練を通じた実効性の検証 ・モデル地域・特定の災害を対象とした防災体制の構築 | 的確な警報・避難情報・災害時の情報を一人一人に提供 国民の防災行動を促進し、防災力を飛躍的に向上 |
| | 情報を共有する | リスク情報の調査 情報共有に係る取り決め等の作成等 | プロトタイプ構築 プロトタイプ拡張 | プロトタイプとテスト ベッド構築 | PDC Aサイクルによる取組の高度化、対象地域の拡大、 継続的な情報提供と防災教育による地域防災力の向上 | |
| 情報を分析する | 蓄積された災害情報の整理 | システム開発 先駆的導入 | 災害対応現場における緊急時の的確な情報運用体制の整備【国交】 | 蓄積された災害情報の普及展開 | | |
| | 防災行動や災害対応に役立つコンテンツの開発と提供【内閣府（防災）文科、国交】 | 災害リスク情報プラットフォームの開発 ハザード、リスクマップ作成 全国版、地域限定版 | 防災行動や災害対応に役立つコンテンツの開発と提供【内閣府（防災）文科、国交】 | 実用化に向けた改良 | | |
| 情報を伝達する | 洪水予測の高度化とリアルタイムハザードマップの開発 | 「備え」への情報試験提供 | 情報通信基盤の整備・検討【総務・文科・国交】 | プロローブバンド無線通信等の検討、災害リスク情報プラットフォームの開発、光ファイバの高度利用等、多様な通信インフラの連携 | | |
| | 対象地域、災害の選定 | 実施内容の検討、 プロトタイプ構築 | 試用によるシステム改良と体制整備 | 試用によるフィードバック | | |
| 実証研究の実施 | | | | | | |

上記のタスクは現時点で明らかになっているものであり、プロジェクトの進捗にもとめない、随時、見直しを行う。