

時期	初動段階
区分	初動体制
分野	被害情報等の早期把握と共有化
検証項目	被害情報等の早期把握

根拠法令・事務区分	災害対策基本法
執行主体	国、県、市町、指定公共機関
財源	一般財源（実施者負担）
概要	<p>災害が発生した場合においては、いち早く被害規模等の情報収集を行い、その情報に基づき所要の体制を整備するとともに、人命の救助・救急・医療・消火活動等の最優先に対処すべき課題に対して対策を講じる必要がある。したがって、概括的な情報も含め、迅速に災害に関する情報を収集し、関係機関に伝達する必要がある。</p> <p>阪神・淡路大震災では、今回ほど行政機関の情報収集体制が乱れたことはなく、その情報収集体制の混乱によって被害状況の把握が非常に困難になってしまった、という指摘もあるように、発災直後から現場が混乱し、情報の収集・分析が困難な状況が発生した。</p> <p>阪神・淡路大震災の教訓を踏まえ、災害対策基本法の一部改正、防災基本計画の抜本的な修正、それを踏まえた関係機関における防災業務計画の見直し等が図られ、情報の収集、伝達等に関する実施主体や手順等の明確化が図られている。また、関係省庁や被災自治体において、各種の防災情報システム等の整備が進められている。</p>

阪神・淡路大震災時における取組内容とその結果	
国	<p>阪神・淡路大震災に対してとった措置</p> <p><b>【気象庁】</b> 気象庁においては、地震機動観測班を現地に急派し、地震動の影響の現地調査を行い、その結果を速やかに取りまとめ、震度7の分布域を公表した。また、余震活動のよりの確な把握のため、震度計等を設置し観測態勢の強化を図った。[『阪神・淡路大震災調査報告総集編』阪神・淡路大震災報告編集委員会,p162]</p> <p><b>【警察庁】</b> 警察庁においては、6時すぎに全国の機動隊等に対して出動準備を指示するとともに、被災関係府県警察に対する被害状況の早期把握を指示し、情報収集にあたった。[『阪神・淡路大震災の記録3』消防庁,p277] 8時すぎには大阪府警察、以後、徳島、兵庫等各府県警察へのヘリコプターが順次離陸し、状況把握に努めた。[『阪神・淡路大震災 警察活動の記録 都市直下型地震との闘い』兵庫県警察本部,p52-53]</p> <p><b>【自衛隊】</b> 陸上自衛隊及び海上自衛隊においては、地震発生の直後から、ヘリコプターによる上空からの情報収集を開始した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 6時42分、陸上自衛隊第36普通科連隊、阪急伊丹駅に偵察班派遣</li> <li>・ 7時14分、陸上自衛隊中部方面航空隊ヘリが神戸市周辺及び淡路島の空中偵察 (中部方面航空隊は兵庫県知事の出動要請までに6機の航空機で航空偵察等を実施)</li> <li>・ 7時30分、陸上自衛隊第3飛行隊、神戸市・淡路島地区の航空偵察</li> <li>・ 8時11分、海上自衛隊徳島教育航空群所属ヘリが淡路島及び阪神方面の航空偵察 (徳島教育航空群及び小松島航空隊所属ヘリが兵庫県知事の出動要請までに7機の航空機で航空偵察等を実施)</li> <li>・ 8時45分、中部方面航空隊、神戸市・淡路島地区の空中偵察</li> </ul>

[『阪神・淡路大震災 警察活動の記録 都市直下型地震との闘い』兵庫県警察本部,p57-58]

**【消防庁】**

消防庁においては、宿直勤務者が6時5分の気象庁からの地震情報を受けて、応急体制及び同体制の宿日直要領に基づき、震度4以上を記録した府県に連絡、情報収集を開始した。また、幹部宅等へ電話連絡を行う一方で、兵庫県に消防組織法24条の3に基づく応援の要否を打診するとともに、都道府県及び消防本部に出動の可否を確認した。[『阪神・淡路大震災の記録3』消防庁,p213]

安定した通信回線の確保のため、香川県に衛星地球局車載局の淡路島への出動を要請し、発災から2日間、情報収集を行った。[『消防白書平成7年版』消防庁,p15]

**【郵政省】**

郵政省においては、重要通信の確保を図るため、国の機関、自治体、電気通信事業者で必要とする災害復旧対策等のために用いられる無線局の免許について臨機の措置を講じた。[『防災白書平成8年版』国土庁,p311][『阪神・淡路大震災調査報告総集編』阪神・淡路大震災報告編集委員会,p169]

**【海上保安庁】**

海上保安庁においては、5時50分から行動中の巡視船艇5隻による大阪湾の被害状況調査を開始した。7時には、神戸・大阪湾内海上保安部署所属巡視艇10隻を順次投入、被害状況調査を継続するとともに、7時25分には八尾航空基地所属のヘリコプターにより、大阪、神戸、東播磨、姫路に至る沿岸海域の被害状況調査を開始した。[『阪神・淡路大震災復興誌』総理府阪神・淡路復興対策本部事務局,p11][『阪神・淡路大震災調査報告総集編』阪神・淡路大震災報告編集委員会,p161]

**【国土庁】**

国土庁においては、6時50分から警察庁、消防庁に対する被害情報収集を開始、7時には総理大臣秘書官と情報連絡を開始、7時30分に非常災害対策本部の設置手続きを開始、8時21分には災害対策関係省庁連絡会議の開催を各省庁に通知した。[『平成7年版防災白書』国土庁,p29-30][『阪神・淡路大震災復興誌』総理府阪神・淡路復興対策本部事務局,p11][『阪神・淡路大震災調査報告総集編』阪神・淡路大震災報告編集委員会,p161]

**阪神・淡路大震災に対してとった措置の結果**

警察、自衛隊、消防、海上保安庁においては、発災直後から情報収集及び関係機関への指示等を行い、早い段階で被害情報等を把握できた。[上記より整理]

県

**阪神・淡路大震災に対してとった措置**

**【兵庫県】**

発災直後からの情報収集は次のとおりである。

- ・ 6時55分、兵庫県警察災害警備本部から、「神戸、阪神間を中心に大きな被害が発生しており、さらに拡大が予想されるが詳細は不明で、目下状況把握中」という情報を入手した。
- ・ 7時5分、神戸市消防局から「市災害対策本部を7時に設置し、目下消火及び救助活動を展開しているが、被害の全容は不明である」旨の情報を入手した。
- ・ 7時10分～15分、尼崎市、西宮市、及び淡路広域消防本部から「相当の被害がでている模様だが、全容は不明である」旨の情報を入手した。
- ・ 8時、兵庫県警察災害整備本部から、「神戸、阪神間を中心に大きな被害が発生しており、さらに拡大が予想されるが詳細は不明で、目下状況把握中」との情報を入手した(6時55分と同じ情報)。
- ・ 8時20分、神戸市消防局から「市東部に被害、長田区に火災発生」との情報を得たが、それ以降、連絡不能になる。

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・12時以降、停電が回復しテレビが受信できるようになり、また、県警察本部の確認死者数等の定期的な情報収集が可能となった。</li> <li>・13時半すぎ、兵庫県知事が上空から被害状況の全容を把握するために、県防災用ヘリコプターに搭乗した。</li> </ul> <p>[『阪神・淡路大震災 - 兵庫県の1年の記録』兵庫県』p7-8]</p> <p><b>【兵庫県警察本部】</b>      県内各無線通信系及び県警察本部と警察庁、管区警察局を結ぶ基幹回線は無傷であり、兵庫県警察本部と警察署を結ぶ有線回線が全回線不通となったのは、52署中2署と軽微な被害に留まった。不通となった2署については、ワイド携帯電話や移動多重車で応急的に回線の手当をし、それまでの間は県内系の無線を使用するなど、代替処置により早急に通信の確保を図った。[『阪神・淡路大震災 警察活動の記録 都市直下型地震との闘い』兵庫県警察本部,p151]</p> <p>阪神・淡路大震災に対してとった措置の結果</p> <p><b>【兵庫県】</b>      兵庫県は、被災状況など災害情報の把握に努めたが、通信回線の途絶や電気設備の故障などによって、災害状況の把握はきわめて困難になった。また、兵庫衛星通信ネットワークシステムも自家発電設備の冷却装置の障害のため、災害当日の午前中は使用不能になってしまった。[『阪神・淡路大震災 - 兵庫県の1年の記録』兵庫県』p6-7]</p> <p><b>【兵庫県警察本部】</b>      制服で被害実態把握のために出勤した班も、途中で次々と救助要請されるため、救助活動を優先して行わざるを得なかった。また、被災地の警察署では発災直後から救出を求める被災者が殺到し、被害情報の収集をはじめ、報告・連絡要員の確保が不可能な状況となり、被害全体像の把握に相当の時間を必要とした。[『阪神・淡路大震災 警察活動の記録 都市直下型地震との闘い』兵庫県警察本部,p72]</p>
市 町	<p>阪神・淡路大震災に対してとった措置</p> <p><b>【宝塚市】</b>      宝塚市においては、地震発生直後は、通信係員が4名で対応したため119番の受信順に消防隊及び救急隊を出動させた。多数の車両が災害現場で活動を展開したため、無線が輻輳し、出動隊の的確な情報がかめなかったが、5時58分に消防本部災害対策本部を設置し情報班による的確な情報収集に努め、緊急度の高い災害情報を選別し、消防隊に出動指令するとともに情報の把握に努めた。また、大阪ガス、関西電力、水道局等のライフライン関係の正確な情報による的確な情報収集がスムーズにできたため、市民からの問い合わせの処理が適切に行えた。特に、水道が断水してから早期に人工透析を受け入れてくれる病院を調査し把握していたため、市内及び市街の病院からの問い合わせに対して、100%紹介できた。17時ごろからは、非番員及び毎日勤務者等で班編成を行い、市内の道路状況や溜池等の調査を実施し、情報収集を行った。[『阪神・淡路大震災 - 宝塚市の記録1995 - 』宝塚市,p86]</p> <p>阪神・淡路大震災に対してとった措置の結果</p> <p><b>【神戸市】</b>      地域防災計画では、消防署、区役所、土木事務所等が被害状況等の収集を行うこととなっていたが、人命救助、消火活動をはじめとする現場対応に追われたため、市災害対策本部において迅速かつ的確な被害情報の収集を行うことが困難な状態であった。[『阪神・淡路大震災 - 神戸市の記録1995年 - 』神戸市,p469]</p> <p>神戸市消防局では、電話や無線の輻輳、監視カメラの故障やヘリの活動開始の遅れにより、全貌の把握に手間取った。[『神戸市消防局『阪神・淡路大震災神戸市域における消防活動の記録』神戸市消防局,30-35,126]</p>

	<p><b>【芦屋市】</b>  出勤してきた上席者の指示で救助工作車及び全署所の消防車は街中に出動したが各署所とも余りにも被害が甚大であり、これを本部に報告する無線と受信する通信室の機能不足等で無線が輻射して正確な情報がなかなかつかめなかった。また、「情報収集」のため出勤した車両は、街中500mと走らないうちに悲壮な市民に取り囲まれて救助救出を懇願され、とてもではないが、情報収集は不可能であった。[『阪神・淡路大震災 芦屋市の記録95～96』芦屋市,p109-110]</p>
<p>その他</p>	<p>阪神・淡路大震災に対してとった措置</p> <p><b>【日本赤十字社】</b>  日本赤十字社本社においては、17日に本社職員1名を兵庫県支部へ空路派遣し、情報収集を行うとともに、被災地近傍各支部に対して神戸市への救護班派遣を要請、17日中には9府県支部18個班が神戸に入った。また、1月18日の災害対策本部を設置に伴い、本社の電話回線が混乱して支部との連絡が困難な状況改善のため、1月20日に災害対策本部に救護業務連絡用専用電話を10本設置した。[『阪神・淡路大震災 救護活動の記録』日本赤十字社,p11]  17日中に神戸入りした岡山県支部が持ち込んだ業務用無線によって、被災地の状況が岡山県支部に入り、岡山県支部から電話で本社に情報伝達が行われた（赤十字業務無線を仮設で開局し情報受伝達を行った）。[『阪神・淡路大震災 救護活動の記録』日本赤十字社,p11]</p> <p>阪神・淡路大震災に対してとった措置の結果</p> <p><b>【日本赤十字社】</b>  17日中に赤十字業務無線を仮設で開局したことにより、兵庫県支部及び被災地域の情報が本社に伝達された。[『阪神・淡路大震災 救護活動の記録』日本赤十字社,p21]</p>
<p>阪神・淡路大震災の教訓を踏まえた取組内容とその結果</p>	
<p>国</p>	<p>阪神・淡路大震災の教訓を踏まえた取組</p> <p>法令の整備等  災害対策基本法</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・災害対策基本法において、指定行政機関、地方公共機関等においては、災害情報の収集伝達に努めなければならないこと、また、各関係機関ともこれを速やかに報告しなければならないことが定められた。[災害対策基本法]</li> </ul> <p>防災基本計画</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・防災基本計画において、国、地方公共団体は、あらかじめ災害情報の収集、連絡体制の整備、情報機器の確保などを行うこと、発災直後は概括的被害情報も含め、早期の情報を把握するための措置を講じることが定められた。[『防災基本計画』中央防災会議]</li> </ul> <p>防災情報システム整備の基本方針</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・平成14年10月に、中央防災会議に「防災情報の共有化に関する専門調査会」が設置され、防災情報共有化のあり方について検討を進め、その成果を受けて、平成15年3月に、中央防災会議において「防災情報システム整備の基本方針」が決定された。</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>基本方針</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>[1] 被災直後や夜間での状況把握が困難であること、被災地の地方防災機関に情報が十分伝わらないこと等の時間的・空間的な情報の空白を解消するため、防災関係機関全体の迅速・的確な情報の収集・伝達・提供体制を確立。</li> <li>[2] 時々刻々変化する状況を把握し、迅速・的確な判断を行うための情報整理、防災関係者の情報伝達の負荷の大幅軽減を図るなど、情報システムを的確かつ効果的に活用するための情報活用体制を確立。</li> <li>[3] 災害時の防災情報が的確かつ円滑に利用されるため、様々な災害関係情報や教訓の保存・活用等を図り、平常時からの防災情報の的確な共有・活用を体系的に推進。</li> <li>[4] 実際の行動に役立つ情報流通を確保するため、相当量の情報交換が円滑に行われ、情報の共通化・標準化を図る、本格的にITを活用した防災電子政府を構築。</li> <li>[5] 政府として防災情報システムを一体的に推進する防災情報システム整備推進体制を整備し、3年を目標に実用化を図る。</li> </ol> <p>具体的施策</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>[1] 迅速・的確な情報収集 <ol style="list-style-type: none"> <li>a．被災全体像の早期把握システムの精度向上</li> <li>b．悪条件下における情報収集</li> </ol> </li> </ol> </div>

- c. 画像情報等の体系的収集
- d. 防災情報システムを運用する人員体制の充実
- [2] 信頼性の高い大容量データ通信体系等の整備
  - a. 全国的な大容量防災通信ネットワークの整備
  - b. 通信網の相互利用
  - c. 通信施設等の被災対策
- [3] 総合化による情報の有効活用
  - a. 官民の施設管理情報等の活用
  - b. 防災GISの整備
  - c. 災害関係情報の体系的保存と活用
- [4] 的確で効果的な住民等への情報提供
  - a. 防災情報の提供
  - b. 防災情報バリアフリー対策
  - c. 企業防災を支援する情報提供
- [5] 情報の共通化・標準化
  - a. 防災情報共通プラットフォームの構築
  - b. 現地における高度情報化
  - c. 情報共有に当たっての役割・責任の明確化
  - d. 緊急時の的確な情報運用
- [6] 防災情報システム整備推進体制の整備
  - a. 実行計画の策定
  - b. 防災情報共有化推進会議の設置

[ 『防災情報システム整備の基本方針』中央防災会議]

#### 取組内容

##### 【政府】

内閣情報集約センターの設置等 ID001参照

e - J a p a n 重点計画における防災分野の施策

- ・政府は、平成13年3月29日に、迅速かつ重点的に実施すべき施策を明らかにした「e-Japan重点計画」を決定し、平成14年6月18日には、その目標達成を確実なものとするための内容の見直しを行い、新たに「e-Japan重点計画 - 2002」を決定した。
- ・同計画の重点政策5分野中の「4. 行政の情報化及び公共分野における情報通信技術の活用の推進」において防災分野の情報化が掲げられ、「防災において情報の迅速な収集・伝達等を図り、国民が安心して暮らすことのできる社会を実現するため、平成17年度までに国・地方公共団体・住民を結びつける高度な情報通信システムを構築する。」との施策が位置づけられた。

[ 『平成15年版防災白書』内閣府,p38]

##### 【内閣府】

情報先遣チームの創設 ID001参照

内閣府情報対策室の設置 ID001参照

地震防災情報システム(DIS)の整備 ID001参照

人工衛星等を活用した被害早期把握システムの整備

- ・交通寸断や情報網の途絶等により被災地の実被害情報の把握が困難な場合においても、広範囲の撮影が可能な人工衛星等の画像を活用し、地震災害により建物倒壊や火山災害による流出物分布等の実被害情報を把握することが出来るシステム。平成16年度から運用開始。

火山防災システムの整備

- ・火山噴火時や予兆期において、迅速かつ的確な避難活動等により、被害や社会的影響を最小限に押さえるなど、より効率的かつ効果的な火山災害対策を推進するため、リアルタイムに実際の噴火形態等に対応したハザードマップを表示し、的確な防災対策を図るための火山防災システムを整備した。[ 『平成15年版防災白書』内閣府,p38,p54-55(第3部)]

中央防災無線網の強化

- ・総理大臣官邸及び28省庁等との間での画像伝送回線の整備

- ・全都道府県と総理大臣官邸及び指定行政機関等との間での緊急連絡用回線（ホットライン）の整備
  - ・地方の指定行政機関等26機関との間での衛星通信回線の整備
  - ・南関東に所在する防災関係機関に首都直下型地震対応衛星地球局43局の整備
  - ・立川広域防災基地内の9機関との間での固定通信回線の整備
- [『平成15年版防災白書』内閣府,p39-43]

#### 【防衛庁】

自主派遣による情報収集活動の実施 ID001参照

自衛隊通信部隊の活動

- ・自衛隊通信部隊を派遣し、部隊と県庁等との間の通信を確保する体制を整えている。[『防衛庁・自衛隊における防災情報に関する取り組み(防災情報の共有化に関する専門調査会(第2回会合)資料』防衛庁]

情報通信機能の統合・強化

- ・情報の共有による自衛隊の統合的かつ有機的な運用を強化し得る高度なネットワーク環境を整備するため、防衛情報通信基盤（DII: Defense Information Infrastructure）やコンピュータ・システムの共通運用基盤（COE: Common Operating Environment）を構築するとともに、統合幕僚会議事務局にDIIの管理組織（防衛情報通信基盤管理運営室）を設置する。[『平成14年版防衛白書』防衛庁,p163]
- ・また、情報通信機能の強化として、中央指揮システムの整備、海上自衛隊の海上作戦部隊指揮管制支援システム（MOF: Maritime Operations Forceシステム）の機能の充実、航空自衛隊の自動警戒管制組織（バッジ・システム）の航空警戒管制機能の近代化を行う。[『平成14年版防衛白書』防衛庁,p164]

#### 【警察庁】

広域緊急援助隊の設置 ID001参照

機動警察通信隊の配置

- ・自然災害、事故災害並びに各種事件等が発生した場合において通信手段を確保し、また、現場の状況を確認するための映像伝送を行うため、各管区・都道府県ごとに機動警察通信隊が編成され、事案に即応した臨時の情報通信システムの設置及び運用を行っている。
- ・平成15年5月に発生した、三陸南沖地震をはじめ、7月の宮城県北部地震、9月の十勝沖地震、各地に被害をもたらした台風10号並びに九州地方の集中豪雨等においても、機動警察通信隊が現地に出勤し、臨時無線中継所の開設や臨時電話の設置、被害状況を把握するための映像回線設定を行った。

[『平成15年警察白書』警察庁,p314]

[警察庁 <http://www.npa.go.jp/joutuu/gyoumu/005.htm>]

情報伝達機能の維持確保

- ・警察では、阪神・淡路大震災の教訓を踏まえ、通信回線の信頼性及び安全性の向上を図るため、警察庁と道府県警察本部等とを結んでいる無線多重回線の2ルート化を完了させることとしているほか、各都道府県警察に衛星通信地球局の設備を整備することとしている。
- ・大規模災害発生時においても、迅速かつ的確に被災地の状況を把握するため、衛星通信車やヘリコプターテレビを整備することとしている。
- ・警察庁では、早期に初動措置に必要な情報収集を行うため、都道府県警察の通信指令室と被災現場の警察官との間で行われる無線通信の内容を警察庁及び管区警察局が同時にモニターできる体制を整備し対応している。

[『平成7年警察白書』警察庁,p62]

【総務省】

非常時の通信確保に関する体制整備

- ・総務省が中心となり、消防庁、内閣府、警察庁、防衛庁、国土交通省、気象庁、海上保安庁、日本放送協会、都道府県、市町村その他主要な電気通信事業者及び無線局の免許人等によって構成する非常通信協議会において、阪神・淡路大震災を契機に有線系を含めた体制を整備した。
- ・また、平成14年3月に、「非常通信確保のためのガイド・マニュアル」を作成し、防災関係機関に配布している。

[『非常災害時における円滑な通信の確保に向けた体制の整備（防災情報の共有化に関する専門調査会（第2回会合）資料』総務省]

【消防庁】

緊急消防援助隊の整備 ID001参照

先遣チームの派遣 ID001参照

防災情報室の設置 ID001参照

簡易型地震被害想定システムの開発 ID001参照

画像伝送システムの整備 ID001参照

緊急支援情報システムの整備

- ・大規模災害時に緊急消防援助隊が活動する場合の情報連絡に際し、広域応援に出動した緊急消防援助隊が必要とする災害情報の収集・管理・提供をより迅速、的確に行うための次の4つのサブシステムにより構成される緊急支援情報システムを消防庁に構築し、平成13年7月より運用を開始している。。[『平成14年版消防白書』消防庁,p338～340]

緊急支援情報システムの構成

ア 広域応援支援システム

緊急消防援助隊の編成、出動等を支援するため、消防広域応援時に必要な被災状況、被災地域の水利等の情報を電子地図上に表示し、関係する消防本部等で情報を共有するシステム。

イ 緊急消防援助隊動態情報システム

緊急消防援助隊の派遣車両の位置をGPSにより特定し、この情報を派遣車両において把握するとともに、消防庁、関係消防本部等で共有することができるシステム。

ウ ヘリ映像等による被災状況把握システム

消防防災ヘリコプター等で撮影した被災地映像を解析し、被災範囲等を迅速に把握することができるシステム。

エ 衛星データ通信・データ放送

ア～ウのシステムをバックアップして、電子地図等の大容量データを、衛星通信回線により伝送することが出来るシステム。

防災情報システムの整備

- ・消防庁は、震度情報や広域応援対応力情報などの防災情報のデータベース化と国・地方公共団体間のネットワーク化により、情報の共有化と迅速な収集伝達を図り、円滑な広域応援の実施や地方公共団体等における防災対策の高度化のため、防災情報システムの整備を推進し、順次運用を開始している。[『平成14年版消防白書』消防庁,p337-338]
- ・全国の市町村で計測された震度情報を消防庁へ即時送信するシステム（震度情報ネットワーク）は平成9年4月から運用を開始しており、地方公共団体の震度データについては、気象庁にもオンラインで提供している。[『平成14年版消防白書』消防庁,p337-338]
- ・平成11年度から、色、臭気等から危険物等を特定し、危険物等に係る危険性及び防御方法を検索することができるデータベース（危険物災害等情報支援システム）をサブシステムとして新たに防災情報システムに加えている。[『平成14年版消防白書』消防庁,p337-338]
- ・平成15年度には、VPN(仮想専用通信網)の技術を導入し、インターネット経由で防災情報システムの利用が可能となっている。[『平成15年版消防白書』消防庁,p202]

【国土交通省】

防災情報システムの整備（国土交通省防災センター）

- ・国土交通省は、大規模災害発生時において、国土交通省防災センター（平成13年6月より運用開

始)を拠点とし、防災情報の収集、リアルタイムの被害状況把握、被害予測等の災害情報を一元的に集約し、迅速な災害対策を行うとともに、防災関係機関との連絡・調整、報道機関への広報など、総合的な防災体制の強化を図っている。[国土交通省防災センター <http://www.mlit.go.jp/bosai/disaster/bousaicenter/bousaicenter.htm>][『平成15年版国土交通白書』国土交通省、p274]

#### 災害情報収集に関するシステム

国土交通省及び関係機関が収集・管理している気象情報、地震情報、河川情報等の防災情報を以下のシステムを用いて自動的に収集する。

- ・河川情報システム、気象情報システム(気象庁のシステム)、レーダー雨量計システム、地震計ネットワークシステム、GPS連続観測システム

#### 災害状況把握に関するシステム

国土交通省及び関係機関が道路・河川等監視カメラの現地映像や、国土交通省災害対策用ヘリコプターからの上空映像を以下のシステムを活用してリアルタイムで収集する。

- ・現地映像・画像受信システム、ヘリテレシステム、ヘリコプター位置情報システム

#### 被害の予測に関するシステム

- ・地震発生直後の情報がきわめて限られた状況下で、大まかな被害の規模を自動的に予測することができるシステム(内閣府の地震被害早期評価システム(EES))

#### 情報連絡に関するシステム

関係職員の早期参集や関係機関等との情報交換を以下のシステムを活用して行っている。

- ・テレビ会議システム、緊急一斉連絡システム

#### 光ファイバーネットワークの構築

- ・IT技術を活用した公共施設管理・危機管理の高度化を実現するため、防災関係機関との高速情報通信の基盤となる光ファイバーネットワークの構築を進めている。
- ・また、公共施設管理用光ファイバーと監視カメラ(CCTV)、斜面監視GPS等各種情報通信システムを組み合わせ、公共施設の適切な維持管理や効果的な運用を図っている。

[『平成16年版国土交通白書』国土交通省、p216]

#### 【海上保安庁】

##### 海底地殻変動等の監視

- ・海上保安庁は、日本海溝・南海トラフ相模トラフ周辺に海底基準局を設置し、プレート境界周辺の地殻変動を観測している。南関東の離島にGPS受信機を設置し、地震活動・火山活動にともなう地殻変動についても併せて観測している。また、阪神・淡路大震災以降は大阪湾、伊勢湾、東京湾等の都市に隣接した湾内で活断層調査を実施している。

##### 画像伝送システムの整備等

- ・海上保安庁は、本庁と管区本部を結ぶ基線回線について、災害等により切断した場合において、他ルートで回線が確保できる回線を整備している。[『海上保安レポート2001』海上保安庁、p94]
- ・また、災害発生時において迅速かつ的確な防災対策を実施するため、ヘリコプターから撮影した現場画像を海上保安庁のみならず官邸をはじめ防災関係機関へ伝送することが可能なヘリコプター撮影画像伝送システムの整備を進めている。[『海上保安レポート2001』海上保安庁、p94]

#### 【気象庁】

##### 気象観測体制の充実

- ・気象庁は、全国に約600地点の震度計と180地点の津波地震観測施設を設置し、地震活動等総合監視システム(EPOS)地震津波監視システム(ETOS)により、地震や津波の観測データの処理・解析を行っている。また、雨量・積雪等の情報については、局地的な気象情報の収集を行う地域気象観測システム(AMeDAS)や、気象衛星により雲の分布・高さなどの情報を収集する静止気象衛星システム(GMSS)等が整備されており、気象庁で観測を行っている。これらの気象庁の情報については、地震・津波等の情報は地震活動等総合監視システム及び地震津波監視システム、雨量・積雪等の情報は気象資料総合処理システム(COSMETS)により解析、予測等が行われ、気象庁本庁に設置された全国中枢気象資料自動編集中継装置(CADESS)を介して、内閣府、防衛庁、消防庁、海上保安庁等の中央府省庁に伝達している。また、各管区气象台等に整備されている気

	<p>象資料伝送網（L ADESS）からは、国土交通省地方整備局及び地方公共団体に直接伝達されているほか、（財）気象業務支援センターから報道機関等を通じ、一般にも提供している。[『平成15年版防災白書』内閣府,p39]</p> <p>地震、津波、火山活動等の監視体制の充実</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・気象庁は、地震、津波による災害の防止・軽減を図るため、全国に地震計や震度計を整備して地震活動を24時間監視し、地震・津波に関する情報等を提供している。また、最新のIT技術を活用した地震津波監視システムを導入し、よりの確な地震活動の監視と地震情報、津波予報・警報を高度化するとともに、各関係機関とより一層の連携を図っている。さらに、地震発生時には、地震動による被害が発生する前に防災対策を実施できるよう、地震発生直後から大きな地震動が到達する前に揺れの大きさ等を予測して伝える「ナウキャスト地震情報(地震発生後の即時的情報)」の実用化に向け、調査・検討を行っている。[『平成15年版国土交通白書』国土交通省,p272]</li> <li>・平成14年3月から全国4箇所の「火山監視・情報センター」の運用を開始し、火山活動が活発な20火山を常時監視するとともに、火山機動観測班がその他の火山についても調査観測を実施して、関係機関のデータを含めた各種観測データの集中的な監視結果に基づき、総合的な火山に関する情報を提供している。[『平成15年版国土交通白書』国土交通省,p273][『平成16年版国土交通白書』国土交通省,p213]</li> </ul> <p>【国土地理院】</p> <p>観測・監視体制の充実</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・国土地理院は、全国に設置している電子基準点を1,229点に増強し、GPS連続観測を行っている。これらの観測データは、常時接続回線等を通じて集められ、GPS連続観測システム（GEONET）により観測データの処理・解析を行い地殻変動の監視を行っている。</li> </ul> <p>【農林水産省】</p> <p>大河川氾濫時や土砂災害発生時における人命喪失等重大な被害の発生を回避し、ハード、ソフト両面から水害、土砂災害に対する安全性を高めるため、水門等を遠隔操作するための施設やCCTV(監視カメラ)、浸水センサー、GPSによる斜面監視等の観測・監視装置を整備し、情報の迅速な収集、提供体制の構築を推進している。[『平成14年版農業白書』農林水産省,p269]</p> <p>【経済産業省】</p> <p>電気・ガス関係、高圧ガス・LPガス・石油コンビナート・火薬類関係、中小企業関係、工業用水道施設などの分野ごとに防災情報網を構築し、情報収集、情報伝達を行っている。[『経済産業省における防災情報の体系について』(防災情報の共有化に関する専門調査会(第2回会合)資料)経済産業省]</p> <p>阪神・淡路大震災の教訓を踏まえた取組の結果</p>
<p>県</p>	<p>阪神・淡路大震災の教訓を踏まえた取組</p> <p>地域防災計画において、災害情報の収集、伝達の手順、内容、実施主体等を定めている。[『兵庫県地域防災計画』兵庫県]</p> <p>災害対応総合情報ネットワークシステム（フェニックス防災システム）の整備、運用</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・兵庫県は、フェニックス防災システムを整備し、防災機関が公表している気象観測情報を、インターネット技術（Web技術）を利用することにより最新情報として提供している。</li> <li>・また、被害情報や市町からの支援要請が入ってこない初動時においても、必要な救助要員や救援物資等を需給推計し、応急対策を進めることができる「災害対応支援システム」を開発し、「フェニックス防災システム」に組み込み、平成14年度から運用を開始している。</li> </ul> <p>[『兵庫県地域防災計画』兵庫県][兵庫県 <a href="http://web.pref.hyogo.jp/syoubou/phoenix/">http://web.pref.hyogo.jp/syoubou/phoenix/</a>]</p> <p>兵庫衛星通信ネットワークの整備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・兵庫県は、衛星通信にISDNや移動系用の地上無線を組み合わせた複合ネットワークである衛星通信ネットワークを整備している。[『兵庫県地域防災計画』兵庫県]</li> </ul>

	阪神・淡路大震災の教訓を踏まえた取組の結果
市 町	<p>阪神・淡路大震災の教訓を踏まえた取組</p> <p>地域防災計画において、災害情報の収集、連絡等の手順、内容、実施主体等を定めている。また、災害対策本部における情報収集・伝達マニュアルも整備している。[『神戸市地域防災計画』神戸市]</p> <p>防災情報システムの整備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・神戸市は、平成9年度に、地盤の解析データをパソコン上でビジュアルに表示する防災用の地理情報システム「神戸JIBANKUN」を開発した。</li> <li>・平成7年6月から、防災情報システム(消防局)の運用を開始した。</li> <li>・平成9年6月から、水防情報システムの運用を開始した。</li> <li>・平成10年9月から、総合防災通信ネットワークシステム(こうべ防災ネット)の運用を開始した。</li> </ul> <p>[『神戸市地域防災計画防災事業計画・安全都市づくり推進計画』神戸市]</p> <p>防災行政無線の整備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・固定系防災行政無線については、平成3年6月より運用を開始しているが、平成9年4月より相互波の運用を開始した。[『神戸市地域防災計画防災事業計画・安全都市づくり推進計画』神戸市]</li> </ul> <p>重要施設とのホットラインの整備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・災害時における重要施設との連絡を確保するため、兵庫県警察、日赤兵庫県支部、陸上自衛隊第3特科連隊、神戸海上保安部、海上自衛隊阪神基地と、市役所等とのホットラインを開設した。[『神戸市地域防災計画防災事業計画・安全都市づくり推進計画』神戸市]</li> </ul> <p>阪神・淡路大震災の教訓を踏まえた取組の結果</p>
そ の 他	<p>阪神・淡路大震災の教訓を踏まえた取組</p> <p>阪神・淡路大震災の教訓を踏まえた取組の結果</p>
これまでの各方面からの指摘事項	
<p>阪神・淡路大震災とノースリッジ地震の初動対応の違いは、被害状況の早期把握に帰結できる。すなわち、上空で常に警備にあたっているヘリコプターには地震時に被害状況をチェックすべき施設等のリストが用意されていること、被害を把握すべき重要施設が事前に指定されていること、地上からの被害概況把握のための体制が整えられていること等々であり、このような事前準備が発震後約2時間半で被災地近傍に現地対策本部を開設したことに繋がっている。(熊谷良雄「阪神・淡路大震災とノースリッジ地震の発災当日の緊急対応の比較」『地震災害の教訓』(財)都市防災美化協会、地域安全学会震災調査研究会)</p> <p>今回の震災では、災害情報の収集や伝達についても、少なからぬ問題が発生している。中でも大きかったのは、国や地方自治体、警察、消防などの防災機関の初動体制が迅速に立ち上がらず、災害の初期段階での被害の全貌がなかなかわからなかったということであろう。今回ほど行政機関の情報収集体制が乱れたことはなく、その情報収集体制の混乱によって被害状況の把握が非常に困難になってしまったという事情もあった。(廣井脩「阪神・淡路大震災と住民の行動」『1995年阪神・淡路大震災調査報告1』東京大学社会情報研究所「災害と情報」研究会)</p> <p>日常業務のルートと災対本部機構のルートが、錯綜しながらバラバラに情報を把握しているだけで、それをリンクし集約する機能が弱かった。(『報道されなかった災害対策』自治労豊中市労働組合連合会政策委員会)</p> <p>平時の役所の機構をそのまま利用することで対処しようとしたが、そのことが縦割り行政の弊害を持ち込んでしまうこととなった。その結果、部局単位のバラバラな活動に陥った。動員計画では、職場ごとに動員・非動員の偏りが大きく、過重な負担を強いられた職員と全く何もなかった職員が併存するといった事態が生まれた。(『報道されなかった災害対策』自治労豊中市労働組合連合会政策委員会)</p> <p>大都市震災では新たな情報収集システムが必要になる。例えば、ヘリコプターによる包括的・機動的な情報収集や、高所監視カメラなどニューメディアの導入(その耐震性の強化も必要)、受持ち区域を決めて消防団員や自主防災組織に情報収集を分担させること(その前提として自主防災組織の強化が必要)などがおそらく有効であろう。さらに、防災機関同士の横の連絡も災害時には不可欠であり、例えば地域防災無線の導入なども考える必要がある。この地域防災無線は、市町村、警察・消防などの防災機関と、医療・電気・ガ</p>	

ス・水道・交通・デパート・劇場などの機関を結ぶ無線網である。(廣井脩「阪神・淡路大震災と災害情報」『1995年阪神・淡路大震災調査報告1』東京大学社会情報研究所「災害と情報」研究会)

阪神・淡路大震災の初期における情報問題で、最も大きかったのは、被害情報がなかなか入ってこないという情報の空白期が生じたことであるが、情報が入ってくるようになると、今度は情報が錯綜し、処理に困るようになる。(廣井脩「災害時のマスコミの役割に関する課題とあり方」『阪神・淡路大震災 震災対策国際総合検証事業 検証報告 第6巻《マスコミ》』兵庫県・震災対策国際総合検証会議)

兵庫県庁には平成3年に巨額を投じて導入した衛星通信による防災情報システムがあったが、地震のために端末パソコンやファクシミリが部屋中に散乱し、自家発電装置がついていたが、冷却用の水槽が地震で破壊されてしまい発電装置が自動的に停止したうえ、バックアップ用の蓄電池も要用を使い果たしてしまったため、10時23分から12時5分までの約2時間まったく動かなくなってしまった。防災情報システムの整備にあたっては、本体ばかりではなく、端末パソコンや自家発電装置・冷却用水槽・パラボアンテナなど周辺装置も含めて、システム全体の総合的な耐震化が必要である。(廣井脩「阪神・淡路大震災と災害情報」『1995年阪神・淡路大震災調査報告1』東京大学社会情報研究所「災害と情報」研究会)

「防災体制の強化に関する提言」(平成14年7月、中央防災会議防災基本計画専門調査会)において、防災情報システムに関する次の提言がなされている。

### 3 防災情報体制の整備と災害に関する研究の推進

#### 1) 防災情報システムの整備の推進

##### 防災情報システムの一体化

各種機関の防災情報システムの連携のあり方、全体像・役割分担等を明確化したグランドデザインを早期に策定し、防災情報の一体化を推進するべきである。

##### 最新の科学技術や多様な通信メディアを活用した情報体制の強化

人工衛星等を利用した被害状況の推計・解析やデジタル技術などを活用して、高度情報化を図り、ITを活用した災害対応支援システム等の整備を進めるべきである。

また、携帯電話、インターネット等、様々な通信メディアの特徴を踏まえ、これらを災害時に有効に活用し、住民等からの情報の収集や、住民等への情報提供に利用するべきである。

##### 重要通信の確保

災害発生時において、災害応急対策を行う防災責任者等への連絡体制の確保が重要である。このために、災害時でも常に輻輳や回線の被災の影響を受けずに優先的に通信の確保ができるようシステムを整備するべきである。

##### 多様な機関の活用による情報収集体制の整備

学校、郵便局、スーパーマーケット、コンビニエンスストア等の様々な機関やタクシー、バイク便等の活用により、情報収集体制の強化を図るべきである。

##### 災害時にも平常時にも活用できる防災情報システムの構築

防災情報システムは、災害時の様々な活動場面において誰がどのように使うのかを具体的にイメージしたものとし、また、できる限り平常時においても活用できるものとするべきである。

「防災情報の共有化に関する専門調査会報告」(平成15年7月、中央防災会議防災情報の共有化に関する専門調査会)において、防災関係機関内の情報共有化に係る具体的施策として以下が提言されている。

#### 1) 防災関係機関内の情報共有化

##### 迅速・的確な情報収集

##### a. 被災全体像の早期把握の精度向上

人工衛星や航空機からの画像情報等の実情報と、被災の全体像等を即時に把握するコンピューター推計情報(EES)等とを組み合わせ、被災全体像の早期把握の精度を向上する。その際、電力供給状況データ等官民を問わず各機関が保有する施設管理情報等を集約し、有機的に連携して被災の全体像等の早期把握に活用する。

##### b. 悪条件下における情報収集

暗視カメラや衛星・レーダー画像、災害用ロボット等の活用により、夜間、悪天候等の悪条件下での情報収集体制を確立する。

##### c. 画像情報等の体系的収集

ヘリコプター搭載カメラや地上カメラによる画像情報等を体系的に収集する体制を確立する。また、人工衛星や偵察機等の画像情報から広域的な被害を早期に把握するシステムを構築する。全地球測位システム(GPS)や準天頂衛星4)等を活用し、災害時でも確実に位置情報を把握し、的確な防災活動を実施する。

##### d. 防災情報システムを運用する人員体制の充実

情報システム等が迅速・的確に機能し活用されるよう、それらを行う防災関係者の体制の早期立ち上げに必要な、体制の拡充等の改善を図る。また、現地における被災情報等の早期収集を図るため、応急対策に取り組む防災関係者がITを活用して円滑に情報収集をする等の体制を整える。

#### 信頼性の高い大容量防災通信ネットワークの整備

##### a. 全国的な大容量防災通信ネットワークの整備

国、地方公共団体等の防災関係機関間の情報通信網のデジタル化<sup>5)</sup>や大容量化等を行い、画像をはじめとする大容量データ通信を可能とする全国的な大容量防災通信ネットワークを体系的に整備する。

##### b. 通信網の相互利用

防災関係機関が保有する通信回線等を、防災対策のため各機関間で相互に接続・利用できる体制を確立する。災害発生時等の緊急時にこれらの通信回線の目的外使用等を可能とするために必要な制度を整備するとともに、平常時から円滑な運用のために必要な訓練等を行う。

##### c. 通信施設等の被災対策

災害発生時の混乱期においても確実に情報伝達等が行われるよう、情報通信施設そのものの耐災害性の向上や衛星回線や移動式の通信手段の活用による通信回線の多重化等により、防災情報体系全体の災害に対する信頼性を確保する。

#### 総合化による情報の有効活用

##### a. 官民の施設管理情報等の活用

各種被災情報に加え、官民の施設管理情報や防災モニターからの情報等を集約し、これらの情報を総合的にまとめることにより、被害や個々の対策等の関連情報を含んだ情報として把握するシステムを整備する。

##### b. 防災GISの整備

地理情報システム(GIS)上で防災情報を総合化する防災GISを整備し、被災や復旧の状況を正確・迅速に把握し、防災関係機関の共通情報として防災活動を支援するとともに、わかりやすい地図情報として社会に随時提供する仕組みを構築する。

##### c. 災害関係情報の体系的保存と活用

多大な犠牲を払って得られた過去の災害の様々な情報や教訓を保存・蓄積し、繰り返される災害に対する対策の進展に活かすため、情報の集積・保存・解析・活用を体系的に行うシステムを整備し、情報を必要とする関係者の円滑な利用を推進する。

##### d. 研究者等との連携

火山噴火予知連絡会等のように、研究者の意見を行政に反映できる仕組みを設ける。行政は自らの発信した防災情報へのフォローアップを実施する。

#### 情報の共通化・標準化

##### a. 防災情報共有プラットフォームの構築

防災関係機関が横断的に共有すべき防災情報の形式を標準化し、国、地方公共団体等の各機関の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できる「共有プラットフォーム」を構築する。また、セキュリティに関する対応も含め円滑な運用のためのルールを定める。これを前提としたシステムの整備を国・地方公共団体等が計画的に進める。

##### b. 現地における高度情報化

現地における判断的的確化と大幅な負担軽減を図るため、現地での情報収集・伝達におけるIT化を進めるとともに、災害対策本部等が集約した情報を現地へ戻す体制を構築する。

##### c. 情報共有に当たっての役割・責任の明確化

防災情報の収集・解析・伝達・提供のそれぞれの過程において、情報の送り手と受け手の役割を明確化し、責任体制を確立する。特に、被災現地に近い地方レベルにおける国、地方公共団体、地域住民等の間での横断的な情報流通についての役割・責任等を明確化する。

即時的地震情報や火山噴火予知情報等の提供における関係機関の役割と責任を明確化し、防災関係機関や住民等の防災活動に役立つ総合的な予警報体制を確立する。

##### d. 緊急時の的確な情報運用

現地対策本部等に様々な情報源から寄せられる要請や物資調達等の情報に対する一元的な対応、関係機関相互における情報共有等についての運用マニュアルを整備する。また、携帯電話やIP電話の急速な普及、準天頂衛星システムの開発等の社会状況変化も踏まえて、緊急時の一般回線による情報伝達を点検し、確実な伝達を確保するために必要な改善を図る。

### 課題の整理

関係機関の防災情報システムの連携のあり方

災害に強い情報通信基盤・システムの整備

多様な手段による情報収集と系統的な伝達体制の整備

### 今後の考え方など

国、都道府県、市町村といった縦のつながりにおける情報共有化のみならず、近隣府県同士、また市町村同士の情報共有に努める。(兵庫県)

庁内及び市町、消防本部で独自に開発がなされている防災関連システムとの連携を検討する。(兵庫県)

○情報システムハード面の整備はある程度出来ていることから、今後は、入手した情報が、消防局として必要な情報と選別でき、またその情報を分析・評価できる仕組みづくりが必要だと考えている。また、それらの

入手した情報を分析・評価できる人材を育成する必要がある。(神戸市)

- 震災体験の風化を防ぐための神戸市職員震災バンクを活用し、震災経験やノウハウを次世代に引き継ぐことで、震災で得た教訓を今後の防災対策の充実に役立てていく。(神戸市)
- 関係機関との連携強化に努め、情報の共有化を図っていく。(尼崎市)