

論点2 発災時の円滑な対応

(2) 国、都道府県、市町村の連携・支援

地震により被災した市町村では、膨大な作業に追われる一方、情報の不足、人員の不足、各種対策のノウハウの不足等により、被災市町村のみでの対応では限界がある。

近年の地震災害では、国の現地対策本部が被災自治体の庁舎に設置される等、国、都道府県、市町村等が合同で対策にあたるケースが増えてきた。一方、現地における各関係機関の役割分担や連携、情報共有のあり方等については、課題が残されている。

こうしたことから、国、都道府県、関係機関等による市町村に対する効果的な支援方策と、情報共有の方法・手段等について検討する。また、平時からの周辺市町村間の協力連携体制や同時被災の可能性の低い市町村間での協力、連携体制等の方策について検討する。

ここでは国、都道府県、市町村の連携・支援に関し、過去の震災時の課題及び取り組みの方向性について、下図に示す構造により整理・検討する。

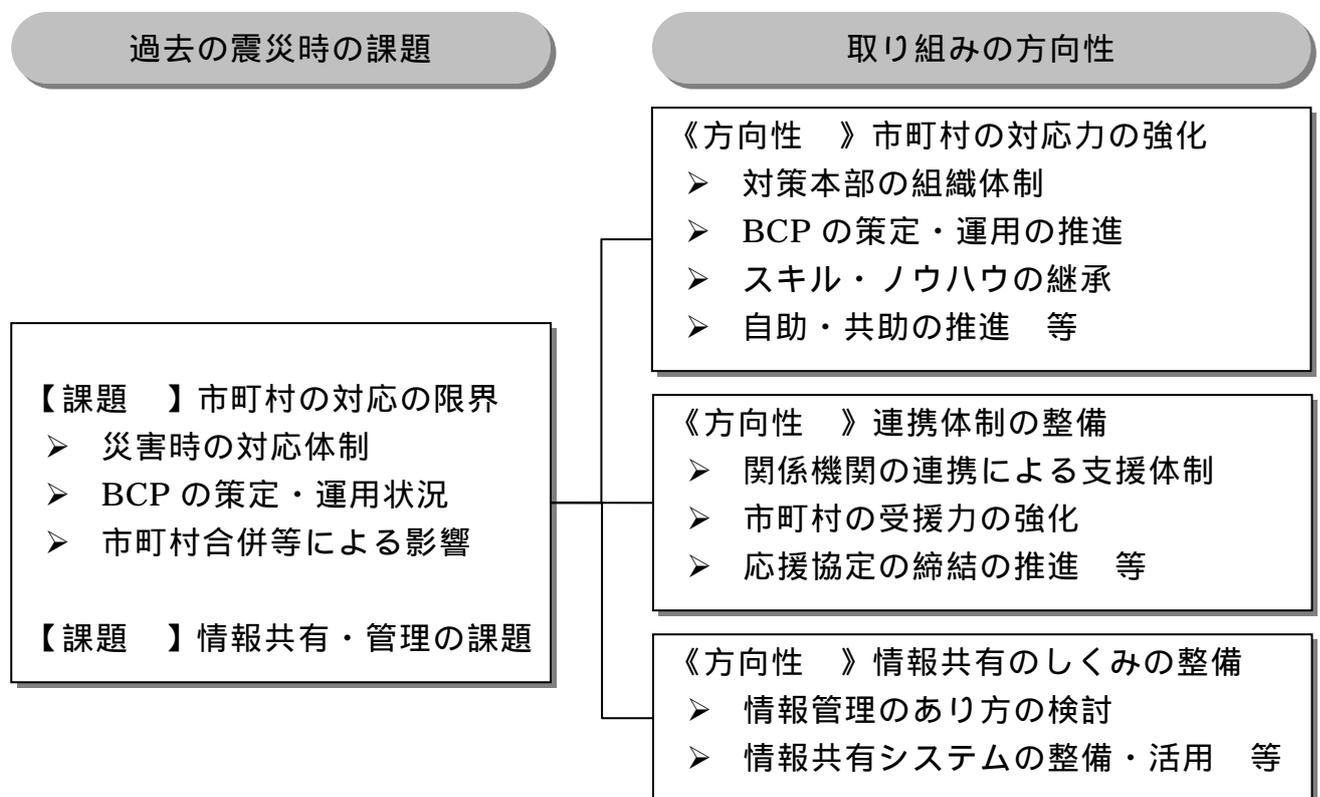


図 本論点に関する課題と取り組み方向性の全体構造

1) 国、都道府県、市町村の連携・支援に関する課題

国、都道府県、市町村の連携・支援に関する課題について、市町村の対応の限界、情報共有・管理の課題という2つの側面から整理する。

【課題】 市町村の対応の限界

災害対応業務では、非常に短い時間の間に大量の業務が発生し、未経験の業務を迅速かつ公正に処理しなければならない。しかし、平常時から基礎的自治体が抱える人員不足等の課題は、災害時にも浮き彫りになる。防災担当職員数についてみれば、政令市以外の市町村で平均 2.1 人となっているが、45%の市町村では統計上は 0 人という状況にある。また、災害に見舞われる市町村や職員が過去の被災経験を有している場合はそれほど多くない。言い換えれば、ほとんどの職員が災害対応を初めて経験するという状況のなか対応をせざるを得ないことが前提となる。

また、平時の備えとしての市町村における業務継続体制の整備や業務継続計画の策定はノウハウ不足等の理由からあまり進んでおらず、地震を想定した業務継続体制が整っていると回答した市区町村は 1783 団体中 99 団体(5%程度)と非常に低い。

加えて、市町村合併によって誕生した市町村では、防災対策を講ずべき地域が広域化する一方、防災担当職員が減少、不足しているという現状もある。また、過疎化・高齢化が進む中で、災害時における地域コミュニティによる助け合いが機能しなくなることも懸念されている。

a) 災害時の対応体制

平常時から基礎的自治体が抱える人員不足等の課題は、災害時に以下のような状況下でより浮き彫りされた形で顕在化し、対応力の低下が懸念される。

防災担当職員数の限界

災害対応自体が未経験

市町村役場の被災による本部設置困難

中山間地の道路閉塞等による職員参集率の低下

業務量集中による応急対策業務の遂行力の低下 等

総務省の「平成 21 年地方公共団体定員管理調査」によれば、45%の市区町村(政令市以外)で防災職員数が 0 人、平均 2.1 人となっており、平素から防災対応に関する知見を蓄積し災害時に市町村における対応のヘッドコーターとなる防災担当職員数にはそもそもの限界があると考えられる。

「部門別分類はそれぞれの区分に従い職務中心に捉えており、必ずしも各団体の組織と一致しない」、「課、係等として組織上独立しているものを記入」 防災職員数0人の団体においても実際には兼務職員や独立した組織となっていない担当職員がいると考えられる。

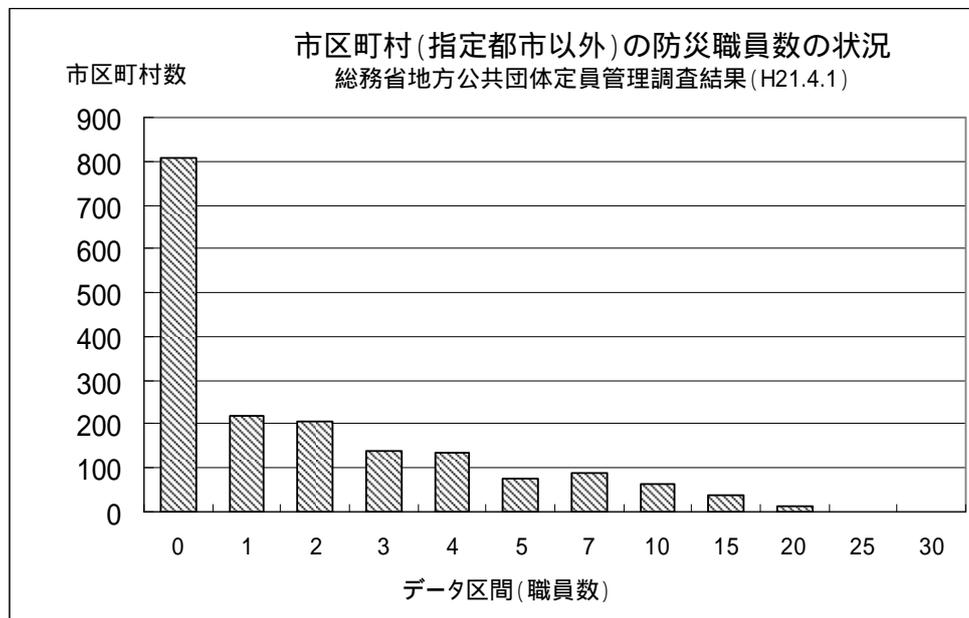


図 市区町村（指定都市以外）の防災職員数の状況

(出典：総務省地方公共団体定員管理調査結果（H21.4.1）)

次に、同じ市町村が何度も災害に見舞われるわけではなく、ほとんどの職員が災害対応を初めて経験するという状況を前提にしなければならない。平成16年から21年の間に、激甚災害として指定された災害数と、市町村数を見ると以下の通り。

平均すると1年あたり約90市町村が激甚災害指定を受ける災害に見舞われることになり、1市町村でみれば約20年に1回の頻度という結果になる。

表 平成16～21年の間に激甚災害指定を受けた災害数（ a ）と市町村数（ b ）

	激甚災害数	市町村数 ³
	括弧内は左から本激 ¹ 、局激 ² の内訳	
平成21年	13 (2、11)	17
平成20年	12 (0、12)	8
平成19年	19 (3、16)	33
平成18年	21 (3、18)	110
平成17年	15 (2、13)	100
平成16年	26 (7、19)	269
1年あたり平均	17.6 (2.8、14.8)	89.5

- (a) 全国規模で指定基準を上回る規模となった災害に対して指定される激甚災害（通称「本激」）、市町村単位で指定基準を上回る規模となった災害に対して指定される局地激甚災害（通称「局激」）の合計
- (b) 激甚災害法第 2 章「公共土木施設災害復旧事業等に関する特別の財政援助」を受けた市町村数（国土交通省取りまとめ分）

- (1 出典：各年の「災害についての激甚災害及びこれに対し適用すべき措置の指定に関する政令」)
- (2 出典：各年の「特定地域に係る激甚災害及びこれに対し適用すべき措置の指定に関する政令」)
- (3 出典：平成 16～20 年は各年の「災害統計」、国土交通省河川局。平成 21 年は内閣府調べ。)

災害発生時の対応の困難さについては次のとおり。

【新潟県中越地震（旧山古志村）】

- ・ 発災当時、役場には当直一人と勤務中職員二人の合計 3 人がいた。最も早かった参集者は、地震の 30 分後に車で到着。役場に近い竹沢地区の職員だけがかろうじて徒歩で参集できた。10 月 23 日中に参集できたのは職員 9 名 + 議員 2 名であり、翌朝になって、東竹沢、虫亀からも職員が集まり始めた。
- ・ 10 月 23 日中は、災害対策本部は設置されていない。この間は、職員全員の総意で動くことを確認して、消防団の本部旗をたて、活動には原則として話し合いで決められていった。24 日夜明けには山古志中学校がヘリポートとなり、併せて本部も移している。山古志中学校に本部が設置されたのは午前 6 時頃で、ようやく本部の形が整い始めた。
- ・ 電話、携帯電話、県防災無線など、全て情報発信が出来なかった。県の防災無線ファックスは、台から転落している状況であった。庁舎に自家発はあったが 2 時間程度しかもたなかった。電話の電源（バッテリー供給）は夜中の 1 時頃までは供給されていたが、電話線が切断されており全く通じなかった。
- ・ 何とか県に一報を入れるため、23 日 9 時頃に職員 2 人を国道 17 号方向（小千谷方面）に向かわせたが、夜間で、いつ土砂が崩れてくるかもしれない状況であり、途中で引き返している。
 （出典：内閣府政策統括官（平成 17 年）「平成 16 年度 新潟県中越地震における防災関係機関の活動実態調査報告書」）
- ・ 村長は、虫亀地区の自宅で被災。すでに携帯電話も普通電話も使用が出来なくなっていた。ともかく状況把握が第一と考え車で役場に向かうが、県道も村道も崩落あるいは土砂崩れにより通れない状況であった。携帯電話の電波を確保できる高台に登り、外と連絡が取れた。夜明け頃、役場に徒歩で向かう。

（出典：内閣府調べ）

【新潟県中越地震（各市町村）】

表 平成 16 年 10 月 23 日当日の職員の登庁状況

市町村名	参集人員数	参集率
川口町	20～25人	23～29%
小千谷市	163人	37%
山古志村	8人	13%

参集予定者に対する参集職員の割合

(出典：内閣府調べ)

【福岡県西方沖地震（福岡市）】

表 平成 17 年 3 月 20 日当日の職員の登庁状況

区分	1時間以内	2時間以内	3時間以内	3時間超	登庁不可	合計
人員	835	1,545	2,267	4,659	2,984	7,643
比率	10.9%	20.2%	29.7%	61.0%	39.0%	100.0%

(本専門調査会第3回資料5-1より再掲)

【岩手・宮城内陸地震（各市町）】

表 平成 20 年 6 月 14 日当日の職員の登庁状況

市町村名	震度	配備体制	配備対象人員	登庁職員数
名取市	5強	災害対策本部	609	354
利府町	5強	特別警戒本部	179	151
大崎市	6弱	災害対策本部	1255	1147
加美町	5強	災害対策警戒本部	138	150
栗原市	6強	災害対策本部	1241	1104

(本専門調査会第3回資料5-1より再掲)

b) 業務継続計画の策定・運用状況

災害対応業務では、非常に短い時間の中に大量の業務が発生し、未経験の業務を迅速かつ公正に処理しなければならないが、市町村における業務継続体制の整備や業務継続計画の策定はあまり進んでいない。

内閣府による 2009 年 11 月時点の調査によると、地震を想定した業務継続体制が整っている と回答した都道府県は 10 / 47 団体、市区町村では 99 / 1783 団体となった。

以下の 3 つの条件を全て満たしている場合、業務継続体制が整っているとした。

防災関係部局職員だけでなく、全職員を対象に地震発災時の参集計画がある。

(例：発災後 時間までに 人程度集まる等の計画、緊急時の携帯電話の連絡網)

地震発災時に継続する必要のある一般業務(例：生活保護の支給、各種届出の受理)を決定している。

職員用の食料等物資の必要(3日分程度)な備蓄がなされていること、庁舎が被災した場合の代替施設の扱いが決まっていること(庁舎の耐震性が確保されているため不要という結論も含む。)職務代行を考慮した指揮命令系統が決まっていることなど、業務継続に必要な資源等の確保の方針を決定している。

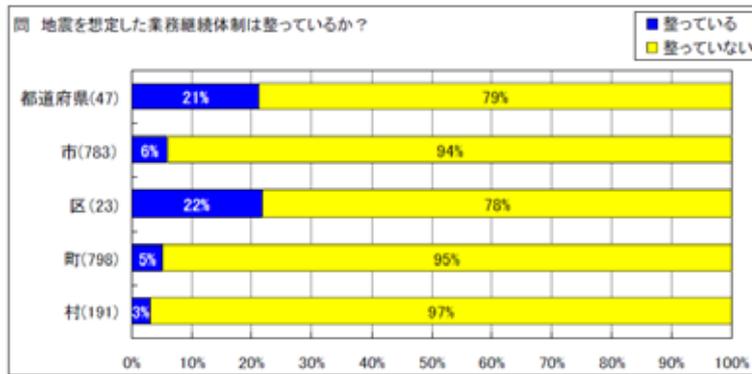


図 地震を想定した業務継続体制の整備状況

(出典：「地震発災時を想定した業務継続体制に係る状況調査」結果の概要について：内閣府 HP http://www.bousai.go.jp/jishin/gyomuukeizoku_chihou/index.html)

また、震度6弱以上の地震が発災した場合において、庁舎等の停電等一定の制約下であっても応急業務を円滑に行うことができると回答した団体は、都道府県 45 / 47 団体・市区町村 989 / 1783 団体であった。また、通常業務に関しては都道府県 26 / 47 団体・市区町村 575 / 1783 団体であった。

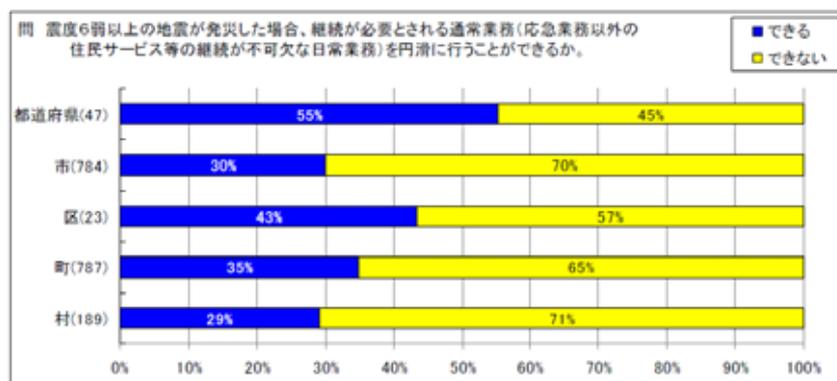
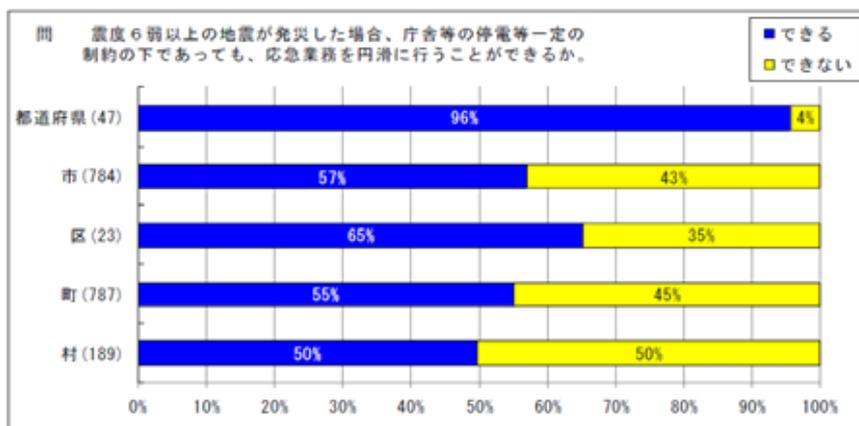


図 制約条件下における業務継続可能性（上：応急業務、下：通常業務）

(出典：「地震発災時を想定した業務継続体制に係る状況調査」結果の概要について：内閣府 HP http://www.bousai.go.jp/jishin/gyomuukeizoku_chihou/index.html)

応急業務又は通常業務を円滑に行うことができると回答した団体において、参集する予定の職員用の食料・飲料水について、何らかの手段（流通品・備蓄等）で調達することができるかと回答した団体は、都道府県 38 / 45 団体、市区町村 812 / 1008 団体であった。

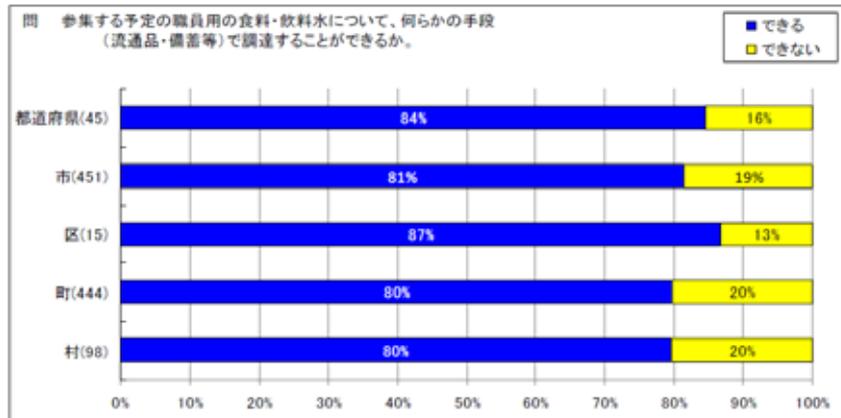


図 参集職員用の食料・飲料水の調達可能性

（出典：「地震発災時を想定した業務継続体制に係る状況調査」結果の概要について：内閣府 HP http://www.bousai.go.jp/jishin/gyomukeizoku_chihou/index.html）

c) 市町村合併等による影響

市町村合併により対応すべき地域が広域化、その反面で防災担当職員が減少、不足しているという実態があるとされている。特に、支所では人員が減ったところが相当数存在する。その結果、人員が減った市町村は、合併により職員一人あたりの負担が大きくなってしまっていると考えられる。また、合併により全域が 200km² を超える市町では、支所の所在地域における災害の危険性を未だ十分に把握できていないところもある。

支所を含めた自治体職員全員が、災害時には災害モードの役割に円滑に移行できるような防災体制の確立が重要であるとともに、旧市町村の地域の実情は、本庁職員よりも支所職員の方が精通していると思われるため、支所が主導で災害対応にあたることのできるような防災体制の検討が重要とされている。

（出典：平成 19 年台風第 9 号による災害に関する調査研究報告書、平成 19 年台風第 9 号による災害に関する調査研究会（群馬大学、群馬県、国土交通省など））

平成 19 年 9 月 5 日から 7 日にかけて、台風第 9 号の接近にともなう豪雨により、群馬県では西毛地域を中心に甚大な被害が発生した。このときの災害対応について、群馬県内の全市町村として 38 の本庁、市町村合併前の旧町村として 33 の支所向けに、アンケート調査が行われている。

アンケート調査の概要と、市町村合併による影響に関する調査項目への回答結果を示す。

表 平成 19 年台風 9 号による豪雨災害対応に関するアンケート調査概要

	各市町村の本庁（防災担当者）対象の調査	各市町村の支所対象の調査
調査方法	E-mailによる配付,E-mail・郵送等による回収	E-mailによる配付,E-mail・郵送等による回収
調査期間	平成19年12月7日～平成19年1月16日	平成19年12月7日～平成19年1月16日
配付数	38	33
回収数(率)	37	21 (未回収分は支所の担当者が本庁舎で防災対応を実施した等の理由による)

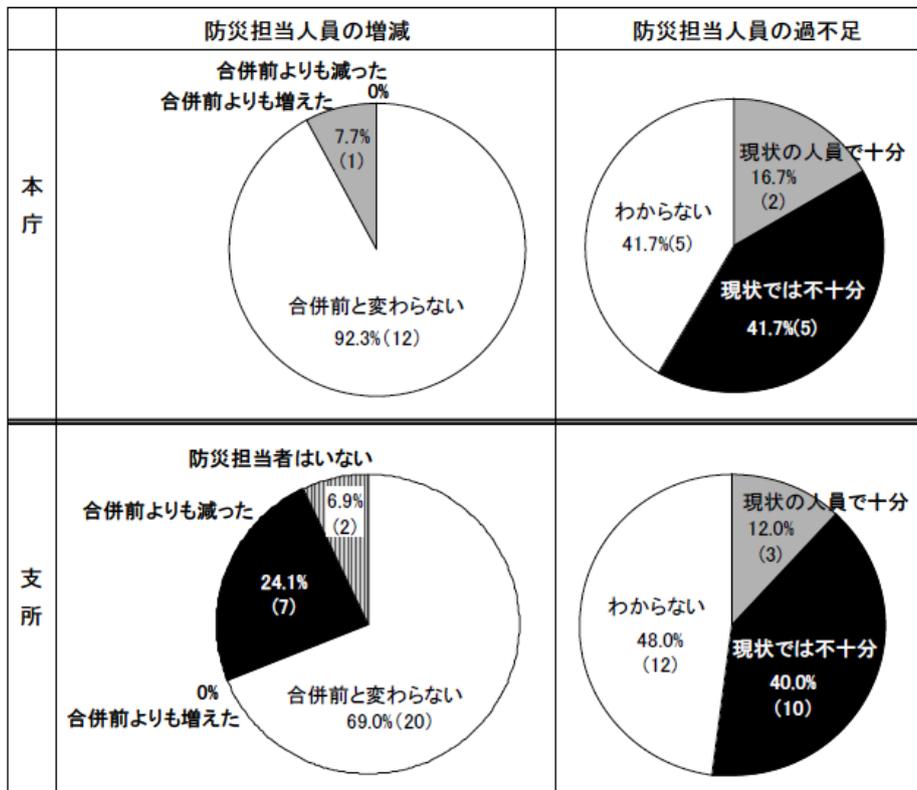
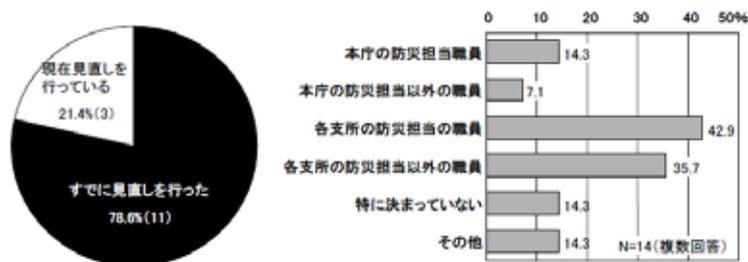


図 市町村合併後の防災担当人員の増減



図：(左)市町村合併後の地域防災計画の見直し
(右)支所の所在地域での状況把握・避難誘導等の主体

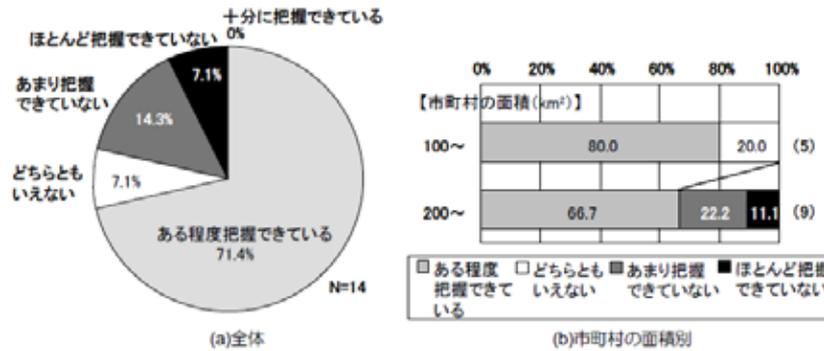


図 支所の所在地域における危険箇所把握状況

(出典：平成19年台風第9号による災害に関する調査研究報告書、平成19年台風第9号による災害に関する調査研究会(群馬大学、群馬県、国土交通省など))

【課題】 情報共有・管理の課題

これまでの多くの地震災害において、発災直後における組織間の情報連絡や、組織内及び組織間の情報共有などが課題となっている。

発災直後の組織間の情報連絡に関しては、情報連絡の手段や人員の確保が困難な状況があり、例えば県と被災市町村間の情報連絡(被害情報の集約など)が円滑になされていない。また、それらにも起因して、入手する情報の断片化や、情報の錯綜といった状況も発生している。

また、組織間の情報連絡を円滑に行うためには、まずは組織内の情報を一元化するとともに、情報の選別や整理などの情報管理を継続的に行っていく必要があるが、情報管理に関するルール化がなされていないことなどが理由で、組織内の情報管理が十分にはなされていない状況が見受けられる。

組織内や組織間の情報共有を円滑に行うことを目的に、情報共有システムなどを整備・活用しているところもあるが、そもそも全ての県・市町村等にこのようなシステムが整備されているわけではないという問題や、情報共有システムが運用されている場合であっても、情報入力を担当する人員の不足や、情報入力ルールが統一されていないことによる情報の錯綜など、運用上の問題が生じている場合もある。一方で、GIS(地理情報システム)を活用した地図の作成により、対策本部内で円滑に情報共有を行うなど、効果的にICTを活用している事例もある。

a) 発災直後の情報連絡

【新潟県中越地震】

《新潟県》

- ・ 初期は、市町村からは断片的情報しか収集できなかった。

(出典：新潟県中越地震における防災関係機関の活動実態調査報告書)

- ・ 地震発生直後から、市町村や消防本部から電話またはFAXにより被害の状況が大量に報告され、情報内容の確認に手間取った。また、県から市町村等に被害状況の確認を行う際、電話の一般回線は、輻輳により連絡が取れず、衛星回線によってはじめて市町村と連絡が取れたところもあった。また、庁舎が停電した市町村とは、連絡手段が皆無となり、被害状況の把握とそれに続く初動対応に影響が生じた。
 - ・ そのため、県は長岡市と小千谷市にはその夜のうちに、山古志村には翌24日の朝、職員を派遣して情報収集に乗り出した。しかし、被災市町村では通信手段の途絶や職員の絶対的な不足などにより十分な情報収集ができない状況が明らかになったものの、派遣された職員から県災害対策本部への連絡も十分にはできない状態であった。
 - ・ 10月末になっても、住家被害の詳細はほとんど把握できなかった。
 - ・ 人的被害のうち、特に死亡者については、報道機関から情報提供があり、その情報を県警察本部または市町村等に確認を行うこともあった。
- （出典：「中越大震災 前編～雪が降る前に～」、新潟県）
- ・ 地震前の7.13新潟豪雨の経験から、次のような他機関から次のような情報支援が実施された。この他、現地に進出した自衛隊部隊からの情報は、地元住民の生の声を知るのに有効だったとされる。
 - ・ 航空自衛隊からの航空写真提供
 - ・ 国土地理院からの災害対策用地形図提供（地域限定の地図提供）
 - ・ 民間コンサルタント会社数社からの航空写真提供
 - ・ 「復旧・復興GIS全域情報マップ」提供、定期的な更新

（出典：新潟県中越地震における防災関係機関の活動実態調査報告書）

《長岡市》

- ・ 消防署に配備している無線で各地区防災センターに呼びかけたが、現場ではだれも無線に応答する暇がなかった。
- ・ 本部 避難所間の連絡が徹底されておらず、避難所に連絡が入っていないのにNHKで新たな避難勧告地域が発表され、市民が混乱した。
- ・ 村松町自主防災会には、アマチュア無線の愛好家が複数おり、地震後の交信から早期に東側山沿いの南側で被害が大きいことが把握されていた。

（出典：「災害の検証」、長岡市）

《小国町》

- ・ 10/24の朝から安否確認と被害状況の把握を実施している。職員が34集落の総代に依頼し、その結果、10/24の夕方には、各総代から情報をもたらされ、被害の概要が判明した。この地域は、集落の組織がしっかりしており、総代がリーダーシップを発揮した。

（出典：新潟県中越地震における防災関係機関の活動実態調査報告書）

【福岡県西方沖を震源とする地震】

- ・ 情報は複数ルート（関係機関からの通報・報告、報道機関の報道（テレビ・ラジオ）、自治協議会等の地域住民からの通報）で入手・伝達に努めた。
- ・ 加入電話を基本的手段としたが、災害初期に予想される回線障害のため、情報発信は「災害時優先電話」によって行った。
- ・ 福岡市防災行政無線は、市～関係機関間での一斉指令、被害情報の報告等の非常通信の基本手段とした。
- ・ そのほかに高所監視カメラ、画像伝送システムを活用した。

（出典：「福岡県西方沖地震記録誌」、福岡市）

【能登半島沖地震】

- ・ 地震発生直後、県は、被害状況の確認などのため、市町及び消防機関などに電話により連絡したが、能登方面への一般回線が輻輳や話し中であかりにくかった場合には、防災行政無線や災害時優先電話によって、情報収集を行った。また、奥能登総合事務所に設置した県現地災害対策本部へ消防防災課職員を派遣し、現地との連絡調整に当たった。

（出典：「平成 19 年能登半島地震災害記録誌」、石川県）

【新潟県中越沖地震】

- ・ 中越大震災の教訓を生かし、24 時間宿日直体制の整備、指定職員へのメール配信、非常用電源設備の整備等の対策が取られていた。電話等の通信網に大きな障害が発生しなかったこともあり、市町村や消防本部を始めとする関係機関との通信・連絡に支障はなかった。そのため、地震発生直後から、日直及び緊急招集で登庁した職員が電話や FAX により関係機関と連絡を取り、被災地の被害状況の情報収集を進めた。
- ・ 原子力発電所の状況については、10 時 20 分ころ、防災局原子力安全対策課の職員がホットラインにより電話をかけたが繋がらず、10 時 35 分ころ、東京電力当直から携帯電話で県に報告された。
- ・ 震度状況やテレビ報道から甚大な被害が生じていることが想定された。県では当初、2～3 時間ごとに、市町村に電話等で人的被害や家屋被害の状況を照会して全体状況をまとめたが、被害の大きな市町村では情報の把握や収集に困難を極め、被害の全容が判明するまで相当の時間がかかることが予想された。
- ・ また、人的被害、特に死亡者に関する情報や避難勧告・指示の情報については、市町村の災害対策本部と併行して、各地域の消防本部や県警察本部からも直接収集して、可能な限り詳細な状況把握を行った。

（出典：「新潟県中越沖地震」、新潟県）

【岩手・宮城内陸地震】

《宮城県》

- ・ 栗原市での被害が甚大であることは早期に把握できたが、被害現場からの情報が複数経路から入ること等により情報が錯綜したため、正確な情報を把握するまでに時間を要した。
- ・ 県内市町村及び消防本部からの被害情報の収集は、県が定める市町村被害状況報告要領に基づき行われた。当該要領では、震度4以上を観測した場合には、市町村及び消防本部は県に対して自主的にM I D O R Iにより被害の発生状況を即時報告することとしており、今回も災害直後から県に対してM I D O R Iを活用して被害報告が行われた。その後の被害報告については、適宜防災行政無線ファクシミリやM I D O R Iの通知機能により報告時期を定めて依頼した。このほか、被災市町村や消防本部からの情報収集や必要事項の確認等は適宜電話連絡やファクシミリを活用して行った。
- ・ 公共施設等の被害情報については、午前10時40分に災害対策本部連絡員会議を開催し、各部局連絡員を通じて県庁各課（所）に対して情報収集及びM I D O R Iによる被害状況報告作業に当たるよう指示した。
- ・ M I D O R Iを活用することにより、県全体の被害情報の収集、集計作業は効率的に行われた。（M I D O R I運用の概要と課題は別途整理）
- ・ 地震発生直後から防災関係機関、国及び他県等からの情報提供や支援活動の申し入れが電話連絡で多数寄せられ、これらの情報は記録担当者が時系列表に入力して整理した。
- ・ 当日は天候に恵まれていたことから、地震発生直後から防災関係機関のヘリコプターが被害情報収集のために県内全域を偵察飛行した。仙台市消防局、国土交通省東北地方整備局、宮城県警、陸上自衛隊のヘリコプターからは県庁に向けてヘリテレ映像が配信され、被災現場の状況を災害対策本部に伝えた。また、県では受信したヘリテレ映像を宮城県及び岩手県内の全市町村・消防本部に配信した。

《市町村》

- ・ 市町村では、職員がパトロールを実施し、自ら情報収集を実施したほか、行政区長、消防団員等が市町村内を巡回し、住家や道路等の被害情報の収集に努めた。
- ・ 栗原市では、大規模地滑り、林地崩落による人的被害の把握が困難を極め、被災現場の状況を正確に把握することに時間を要した。また、負傷者の把握については、消防本部からの緊急搬送状況の聞き取りや病院等への通院状況を聞き取り対応に当たったため、全容の把握には多大な労力と時間を要した。

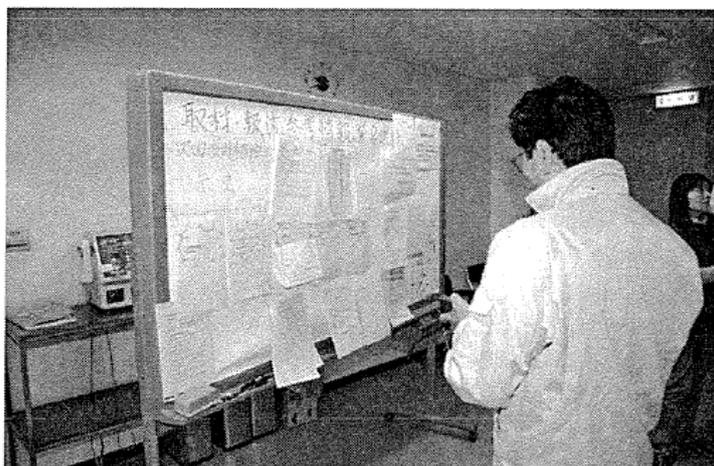
- ・ 県への被害報告については、MIDORIへの入力作業のほか、市災害対策本部会議の資料等をファクシミリで送信するなど、積極的な情報発信が行われた。

(出典：「平成 20 年岩手・宮城内陸地震からの復興に向けて」、宮城県)

b) 対策本部における情報の整理や情報一元化の難しさ

【新潟県中越地震（長岡市）】

- ・ 本部で電話対応にあたった職員は、重要な電話を逃さないよう、無理矢理にでも関連する部署に回して対応するよう依頼していた。ほとんどの職員が電話対応に追われたため、情報の整理・共有の取り組みが不十分となった。多くの職員が電話対応に忙殺された。
- ・ 本部や全体の状況に対する情報入手が困難だったため、誰かが直接本部に出向き、行ったり来たりしていたが、大した情報は入ってこなかった。
- ・ 市民等からの電話問い合わせに対して情報が一元化（共有化）されていなかったため、対応にばらつきが生じた。
- ・ 「マスコミ向け情報掲示板」はマスコミだけではなく、本部職員にとっても最新の情報を得るために有効だった。ただし、そうした情報の更新等を統括するスタッフも必要だった。



マスコミ向け情報掲示板 撮影：長岡市

図 マスコミ向け情報掲示板

(出典：「災害の検証」、長岡市)

【新潟県中越沖地震（新潟県）】

- ・ 本部用 FAX が設置されなかったなど、基本的な情報伝達システム面での課題があった。

- ・ 携帯電話の災害時の利用ルールがなかった。利用料の扱い、電話番号や携帯メールアドレスの取り扱いを定める等の検討が必要である。
- ・ 今回の災害では、災害時における市職員の電子メールの利用について特に課題があったとの指摘はなかったが、実際の利用状況や利用上の課題についての検証が必要と考えられる。
- ・ 町内会・コミュニティとの連絡・調整などをより重視する必要がある、地域との情報窓口の確保・明確化は重要な課題の一つと考えられる。
- ・ 地域の情報共有については、本部の壁への被災状況記載がローテクな手段ではあるが有効だった。一方、道路やライフラインの被害・復旧情報管理にはGISが活用され有効だった。このように、今回の災害では、初動期の緊急対応に必要な情報と、復旧・復興・生活再建支援などの膨大な情報が的確に区分され、情報システムの活用が図られた。
- ・ 第一線で市民に対応するきめ細かな情報提供が必要であった。FMピッカラでの災害対策本部会議の放送や、被災者向けの広報紙は職員に対する情報提供としても重要な媒体となっていた。

(出典：「災害時行動調査 概要 平成 19 年(2007 年)新潟県中越沖地震への初動対応」

平成 20 年 3 月、柏崎市)

2) 国、都道府県、市町村の連携・支援に関する取り組みの方向性

国、都道府県、市町村の連携・支援に関する取り組みの方向性について、市町村の対応力強化、連携体制の整備、情報共有のしくみの整備という3つの側面から整理する。

方向性 市町村の対応力強化

市町村における防災担当職員の増員などの直接的方策は、近年の厳しい財政状況を踏まえると非現実的である。a)市町村の対策本部の組織体制、b)BCPの策定・運用、c)スキル・ノウハウ継承、d)自助・共助の推進等の観点から、市町村の対応力強化のための取り組みが重要である。

a) 対策本部の組織体制

新潟県では、新潟県中越地震（平成16年）の際の対策本部体制に関する課題を踏まえ、平成18年4月及び19年4月に、災害対応で果たすべき機能別による部・班体制などを設置することにより、体制を見直した。この見直しは、危機管理組織のあり方として米国国土安全保障省が採用しているICS（Incident Command System：標準化された応急対応指揮システム）の基本原則に事実上則ったものであり、新潟県中越沖地震（平成19年）の際には、指揮命令系統の明確化、平時の職務権限からは自由な職責の実現、各部・班が果たすべき目標の明確化、など対策本部が効果的に機能した。

市町村においても、原課体制を中心とした体制を前提としている場合が多いが、新潟県の事例を踏まえ、こうした危機管理組織のあり方の観点から見直しを図ることが有効と考えられる。

【ICSの概要】

- ・ 1970年代初頭、米国カリフォルニア州において森林火災が頻発する状況を受け、連邦政府、カリフォルニア州、郡や市町村等の諸機関からなる組織FIREScopeにより、標準的な危機対応システムを共有することが提案された。軍隊の指揮命令系統にならい、危機対応活動を5つの機能の集合体として捉えたこのシステムは「ICS（Incident Command System）」と名づけられた。
- ・ ICSは現在、標準化された応急対応指揮システムとして、米国の殆どの連邦政府機関、州・郡・市政府で採用されている。「あらゆる事態に対し」「どのような機関でも」共通のシステムを構築することで、各機関の個々の現場が自律して活動を行っていても、事態全体に対する連携に支障を生じさせないことが目的とされている。

【ICS の要点】

表 ICS の要点

主要な機能 (Primary functions)
目的志向のマネジメント (Management by objectives)
指揮命令の系統化と一元化 (Unity and chain of command)
組織の柔軟性 (Organizational flexibility)
合同指揮部の設置 (Unified command)
監督限界の設定 (Span of control)
専門用語の統一化 (Common terminology)
個人の役割や責任の明確化 (Personnel accountability)
統合化された連絡手段 (Integrated communications)
資源管理 (Resources management)
事案処理計画 (The incident action plan)

主要な機能：ICS における組織構造の基本は、図に示すように事案の内容や規模に係らず、指揮・調整、事案処理、情報・作戦、資源管理、庶務・財務という5つの機能を必要とする考え方である。規模の小さい事案ならば総指揮官 1 人で処理し、大きい事案ならば総指揮官の下で機能別の組織を作り、応援部隊が到着次第「権限の委譲」を適切に実施することが求められる。

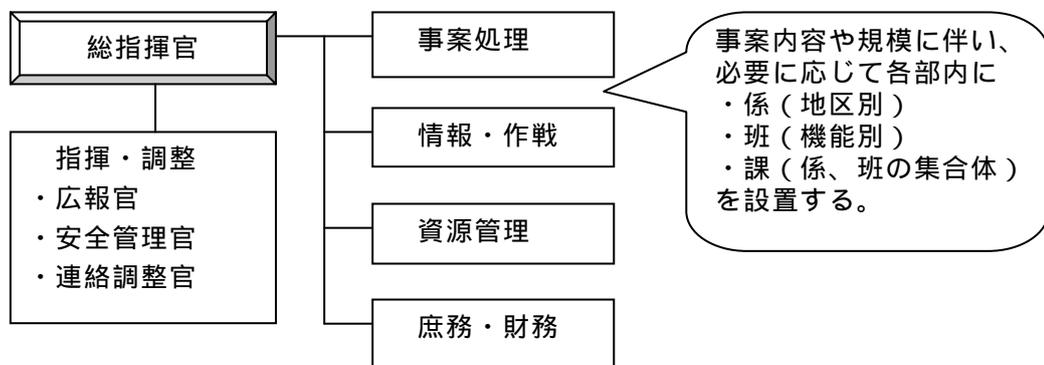


図 ICS における組織構造の基本

目的志向のマネジメント：ICS においては、事案の規模や複雑さに拠らず、危機対応に際する目標設定、適切な戦略や資源の選択など、目的志向のマネジメントが重要視される。

指揮命令の系統化と一元化：上司は複数の部下に命令を下すが、部下はただ 1 人の上司から命令を受ける形となっている。

Unity and Chain of Command

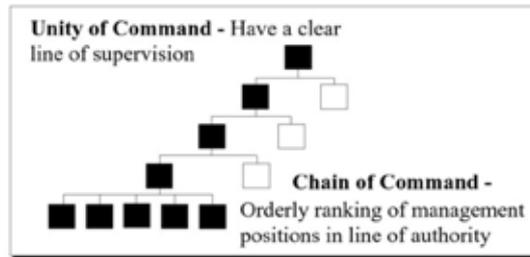


図 指揮命令の系統の一元化のイメージ

組織の柔軟性：ICSでは“Form follows function”（形は機能に従う）を理念としている。換言すると、組織は目的に応じて柔軟に構成する、ということ。事案処理時間の経過に応じて、必要となる組織や不要となる組織が現われる。これは、ICSにおいて重要なコンセプトのひとつである。

合同指揮部の設置：事案の規模が大きくなると、地理的や分野的に異なるICS組織が個別に事案に対処した場合、機能上及び経費上の面から非効率的である。そこで、様々な組織を組み込んでいける合同指揮部としてICS組織を作り変えることが必要である。

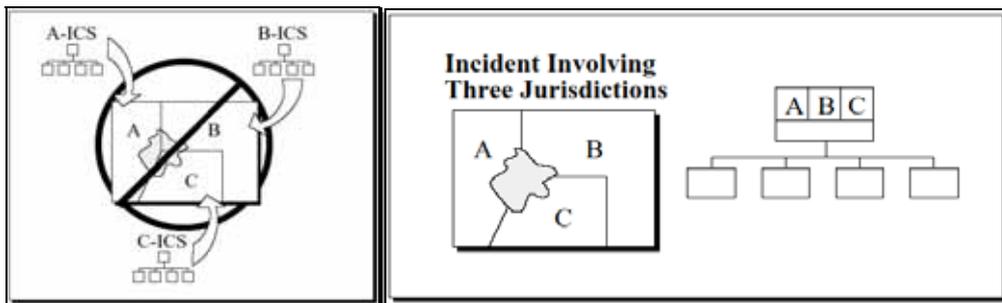


図 合同指揮部の構成イメージ

監督限界の設定：一人の指揮官に対し部下は5人が最適としている(3~7人)。この範囲に沿わない組織構成の場合、総指揮官が見直さなければならない。

Span of Control

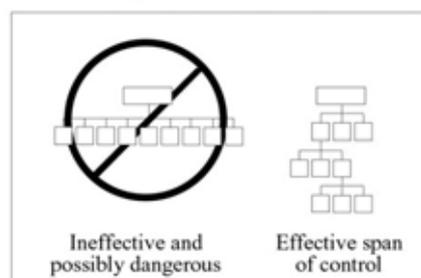


図 監督限界を考慮した組織構成のイメージ

用語の統一化：各機関が独自の用語を使うことにより混乱が生じないように、組織、役職、資源、施設の名称について予め定めている。

個人の役割や責任の明確化：ICS に従って構成された応急対応組織で作業に従事する場合、どのような機関の職員であっても容易に対応できるよう、共通事項を定めている。自分の任務に必要な資機材や作業場所は自分で確保する、任務を離れる場合は担当文書を上司又は文書担当 Unit に提出する等である。特に、最初に事案発生現場に居合わせた暫定的な調整指揮者の重要な活動として、組織的な対応に移行する際の後任の調整指揮者への権限委譲がある。初期段階の会議等を通じて権限委譲を行う際、事案説明書（ICS Form201）を活用することが義務付けられている。

統合化された連絡手段：通信媒体、通信用資源の利用計画等について統合化されている。

資源管理：危機時に活用される資源の種類、搬送可能人数等の性能、予約済なのか使用可能なのか等の状態を明確にしておくこと、計画・発動要請・資源管理をスムーズに進めることができる。資源の状態の変動については、各リーダーから、総指揮官及び事案処理部長若しくは班長・係長に報告され、最終的には情報作戦部の中の資源管理隊が把握する仕組みとなっている。資源運用の原則は「計画」「編成」「指示」「監督」からなる。ワークシート（ICS Form215）に基づき、人材や資機材が現場から要請され、現地指揮本部・待機所・基地・ヘリ基地等に資源が到着する。その際、チェックインリスト（ICS Form211）に基づき資源の受付をすることが義務付けられている。

事案処理計画：2 つ以上の管轄区域における対応が必要な場合や、人員交代、次の対応フェーズに跨ることが見込まれる場合は、各機関相互の混乱が生じないように、事案処理計画の様式は書面で標準化されている。事案処理計画の作成には、目標設定シート（ICS Form202）及び編成シート（ICS Form203）を活用することとされている。

（出典：National Wildfire Coordinating Group, “ICS Courses”

http://training.nwccg.gov/courses/i100/ICS_I100_online/ICS_I100_online.html

事例 災害対応経験を踏まえた対策本部機能の見直し

（中越地震・中越沖地震：新潟県）

【新潟県中越地震（平成 16 年）時の体制】

- ・ 災害対応の「指揮調整」機能には、本部長（知事）、副本部長（副知事）に加え、本部員（部局長）を意思決定者に加えている。また、連絡司令室を設け、危機管理監を長とし、総務・対策・広報班を設置し、「情報作戦」機能を持たせていたと評価できる。また「事案処理」については、平時業務体制の原課体制をそのままスライドさせていた。
- ・ 「事案処理」体制については、ICS の原理「直接指揮人数の制限」に照らせば改善の余地があるといえる。中越地震での体制を見ると「指揮調

整 本部長（知事） 副本部長（副知事） 本部員（部局長） 」の直下に庁内 18 部、15 地方本部、2 連絡本部が配置。

- すなわち、中越地震災害対策本部の組織体制は、原課体制を中心として役割分担を考えた体制であり、果たすべき機能を中心として組織づくりをしていく危機対応の標準的な考え方から見ると、体制を見直すべきであった。

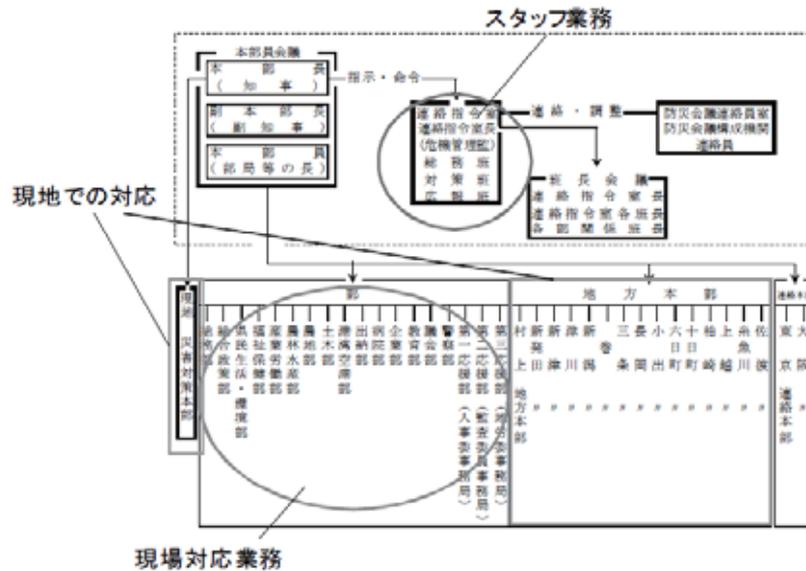


図 新潟県中越地震（平成 16 年）時の体制

【新潟県中越沖地震（平成 19 年）発生前の体制の見直し】

- 中越地震の経験を踏まえて、県では平成 18 年 4 月に本部体制を見直し（さらに平成 19 年 4 月にも修正）
- 具体的には以下を実施した。
 - スタッフ機能の強化のために統括調整部を設置、その統括機能として「統括調整グループ」を設置
 - 事案処理機能に統括機能を付加するために 6 部（保健医療教育部、被災者救援部、食料物資部、生活基盤対策部、生活再建支援部、治安対策部）を設置し、その下にさらに班を設置
- 結果として危機対応の世界標準の考え方に基づいた「災害対応の機能を実現するための災害対策本部体制」を実現。

【新潟県中越沖地震（平成 19 年）発生時の効果】

- 統括調整部がスタッフ業務を受け持ち、「統括調整グループ」がその統括を実現した。
- 事案処理機能に 6 部を設けたことで、統括機能が強化され、ICS の原理である「直接指揮人数の制限」の課題についても解消された。

- ・ 「各部」には「各班」がそれぞれ設置され、機能実現のための体制が実現。(保健医療教育部に4班、被災者救援部に3班、食料物資部に3班、生活基盤対策部に2班、生活再建支援部に3班、治安対策部に1班)
- ・ 各部部長からの報告を受け、本部長(知事)、副本部長(副知事)が最終的な意思決定を行うことで指揮調整機能が強化された。
- ・ 原課体制である平時の業務体制から切り離れた機能別による「部・班体制」への災害対応業務の対応主体について大きく舵を切ったことにより、人事上のしくみについては、中越地震対応の際には「災害時においても平時の役職のまま災害対応業務にあたる」という形が取られたが、中越沖地震においては「災害対策本部において果たすべき班員としての責務を果たす」という平時職務と災害対応業務について「兼務」の形をとった。
- ・ 災害対策本部の体制を見直したことで、災害対応業務における指揮命令系統がより明確になった、平時の職務や権限とは別に災害対策本部員としての職務と権限に基づき職責を果たすことが可能になった、災害対応業務における部・班体制で果たすべき機能が明確になり、目標が明確になった。

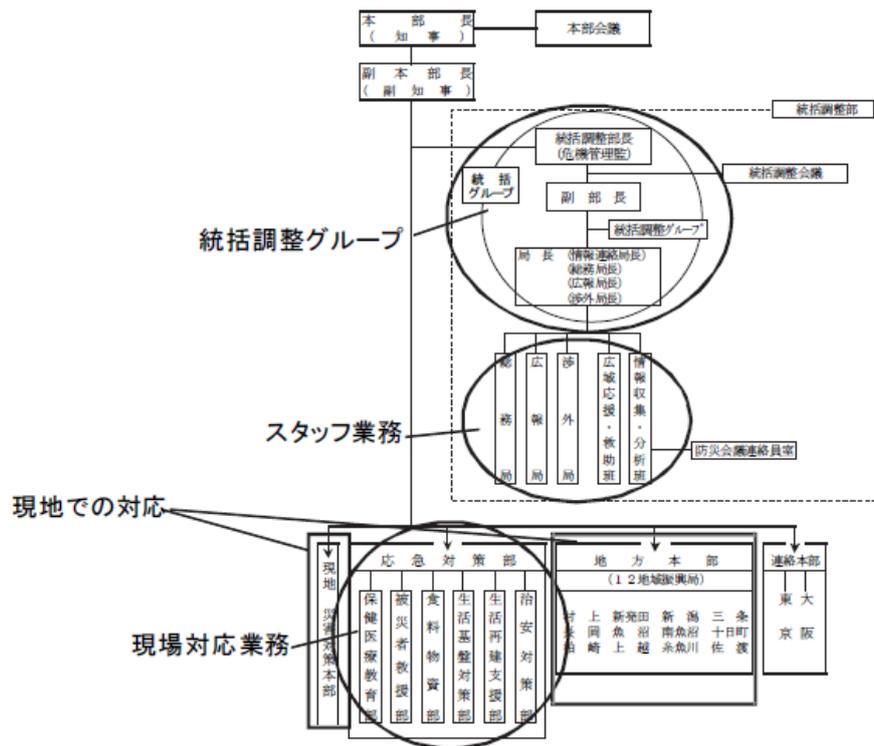


図 新潟県中越沖地震(平成19年)時の体制

(出典:「新潟県中越沖地震検証報告書」、新潟大学災害復興科学センター)

b) 業務継続計画の策定・運用

内閣府（防災担当）では、地方公共団体における地震発災時を想定した業務継続体制に係る検討を支援することを目的として、業務継続の検討に必要な事項及び手法等を取りまとめた「地震発災時における地方公共団体の業務継続の手引きとその解説」を策定している。

災害対応業務では、非常に短い時間の間に大量の業務が発生し、未経験の業務を迅速かつ公正に処理しなければならないため、市町村において、こうした手引きに基づき業務継続計画を策定し、本部の代替設置場所や意思決定者の代行順位等を予め検討しておく必要がある。

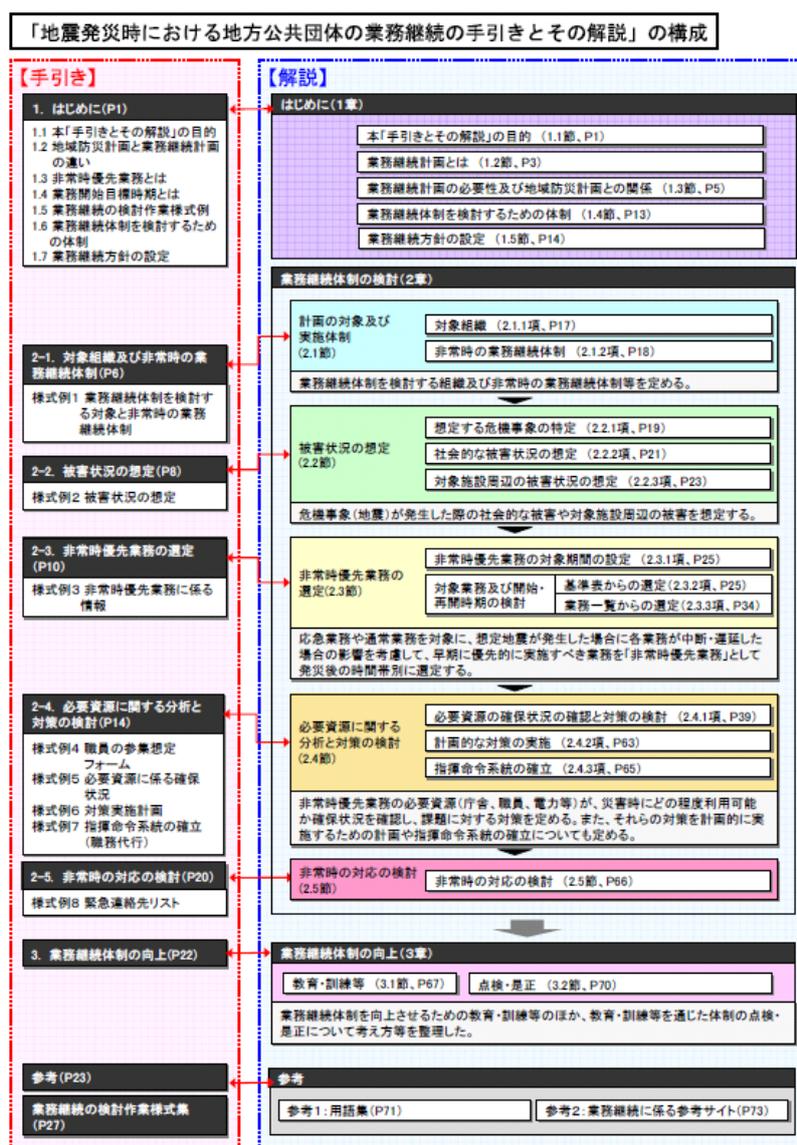


図 「地震発災時における地方公共団体の業務継続の手引きとその解説」の構成について

(出典：地方公共団体の業務継続

内閣府 HP http://www.bousai.go.jp/jishin/gyomukeyizoku_chihou/index.html)

なお、BCPの策定は形式的なものではなく、実効的な取り組みとすべきであり、例えば、発災時に起こる状況と地震対応の基本的な流れ、対応時期の目安等を理解しておくことも重要である。

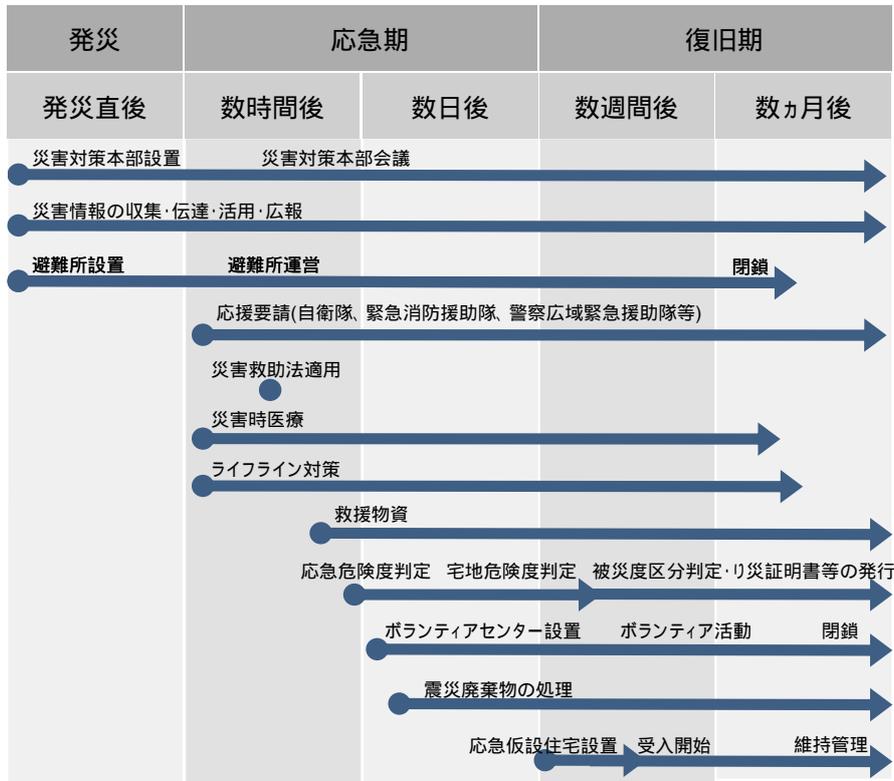


図 自治体の地震対応の基本的な流れ（資料 4-1 から再掲）

表 業務開始目標時間別の業務の選定基準表

業務開始目標時間	該当する業務の考え方
3時間以内	<ul style="list-style-type: none"> ●初動体制の確立 ●被災状況の把握 ●救助・救急の開始 ●避難所の開設
1日以内	<ul style="list-style-type: none"> ●応急活動(救助・救急以外)の開始 ●避難生活支援の開始 ●重大な行事の手続き
3日以内	<ul style="list-style-type: none"> ●被災者への支援の開始 ●他の業務の前提となる行政機能の回復
2週間以内	<ul style="list-style-type: none"> ●復旧・復興に係る業務の本格化 ●窓口行政機能の回復
1ヶ月以内	<ul style="list-style-type: none"> ●その他の行政機能の回復

(出典：地方公共団体の業務継続
内閣府 HP http://www.bousai.go.jp/jishin/gyomukeizoku_chihou/index.html)

c) スキル・ノウハウの継承の仕組み

災害対応業務では、非常に短い時間の間に大量の業務が発生し、未経験の業務を迅速かつ公正に処理しなければならないため、担当職員以外でも対応できるようスキルを平準化しておくこと、また、次に起こる災害に備え、自治体内において災害対応の記録を体系的に残していくことが必要である。

スキル・ノウハウを効果的に継承していく取り組みとして以下が有効と考えられる。

次に起こる災害に備え、災害対応の記録を体系的に残していくこと
専門的機関が実施する研修への積極的な参加及び資格取得

他の市町村の災害応援を経験することにより、自らのスキルアップや
ノウハウの蓄積につなげる

アフターアクションレポート

被災市町村において、単なる災害対応の記録ではなく、実活動を通じて得た知見・教訓を有効活用するための、対応記録（AAR；アフターアクションレポート）をまとめる取り組みが見られるようになってきた。

新潟県中越地震における「災害の検証」（長岡市）、新潟県中越沖地震における「検証報告書」（新潟大学災害復興科学センター）などがこれに当たる。

災害の検証

▶▶ 被災体験・災害対応体験を生かして

【検証の仕組み】

- ・阪神・淡路大震災を踏まえ、長岡市では、防災体制の見直しを行い、地震対策の充実を図っている。しかし、新潟県中越地震では、大規模な余震の長期化、全国からの救済の受け入れ、被害者を対象とした対応など、様々な課題のあることが明らかとなった。
- ・本検証では、新潟県中越地震固有の課題となった事項に加え、平成16年、平成17年の水害の経験も踏まえ、今後の市の防災体制に関する課題と考えられる事項を中心に実態と課題を検討することとした。
- ・検証に関しては、市民、企業・団体、若職員の声を収集し、被災体験・災害対応体験を生かすことに留意した。

項目	内容	頁
① 情報・本部運営	災害対策本部の活動、被害状況の把握、情報の整理・共有、広報	5
② 避難への対応	避難の指示・指示、避難準備情報、避難施設、避難所の開設・運営、緊急医療	25
③ 食糧・物資の供給	輸送、受入・配給、配布	59
④ 災害時要援護者対応	安否確認・緊急入所・避難所対応、外国人、乳幼児	69
⑤ 生活再建の支援	被害認定、生活・住宅再建、義援金	85
⑥ 地震災害への対応	道路被害、土砂災害、被災地等	105
⑦ 被害者の対応	被害者への対応、被害者への対応	113
⑧ 合併への対応	情報、支所への支援、支所の特性	119
⑨ 広域的連携	広域応援・受入	123

○本検証の対象
本検証の対象は、災害対策本部の班・グループごとを実施する。以下に検証を実施した対象を表にした。

災害対策本部	組織体制 空間配置
現地災害対策本部 災害対策本部会議	セッティング 会議資料 会議内容 マスコミ対応
統括調整部	統括調整グループ（調整担当） 統括調整グループ（情報分析担当） 情報収集班 ライフライン・交通情報班 広域応援・救助班 総務班 渉外局 広報班
保健医療教育部	医療活動支援班 保健福祉班 衛生・感染管理班
被災者支援部	避難者対策班 住宅確保対策班 災害ボランティア調整班
食料物資部	食料班 救援物資班 輸送調整班
その他	建物被害認定調査 地図作成班 資源管理班

※以下の班の活動については、今回検証の対象としていない
復興期にわたって業務を行っているところ…生活基盤対策部2班、生活再建支援部3班
特定の原簿ならびに組織が主担当を担っている…治安対策部（警察）、保健医療教育部
教育対策班（教育委員会）

図 アフターアクションレポート
(左：長岡市、右：新潟大学災害復興科学センター)

(出典：「災害の検証」、長岡市)

(出典：「新潟県中越沖地震検証報告書」、新潟大学災害復興科学センター)

事例 アフターアクションレポートの作成の考え方

災害対応に係る記録等が災害対応を実施した自治体や対応に関わった団体などの経験にとどまらず、その他の組織あるいは社会にとって有益な知見である。しかしながら、これまで効果的な活用を可能とする対応記録を取りまとめるための考え方と作成手法を示したものは存在していない。元谷らはこの点に着目し、特に自然災害を対象として、被災した自治体が災害対応の実活動を通じた知見や教訓を有効的に活用するための対応記録（AAR；アフターアクションレポートと称する）のあり方、その作成方法について検討している。

これまでも災害の対応記録誌などは作成されているが、今後は、各自治体等において、自分たちの災害の記録や教訓を組織あるいは社会に蓄積・還元していくという考え方にに基づき、効果的な AAR として整理していくべきである。

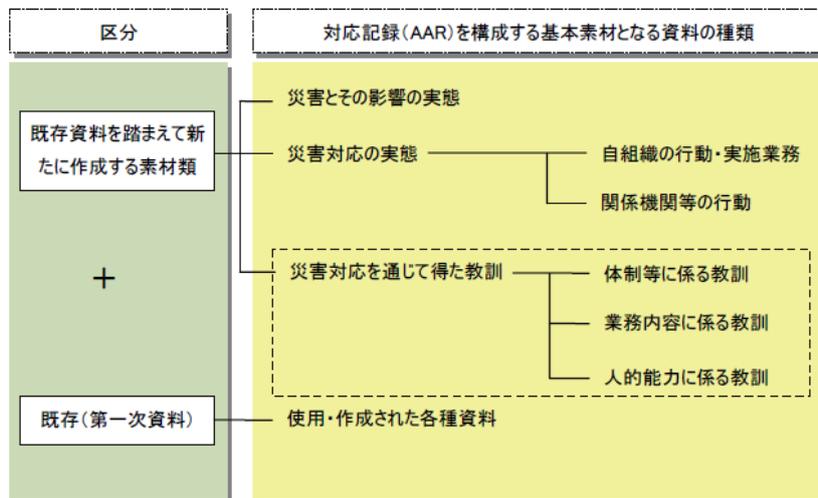


図 AAR を構成する基本素材の概念図

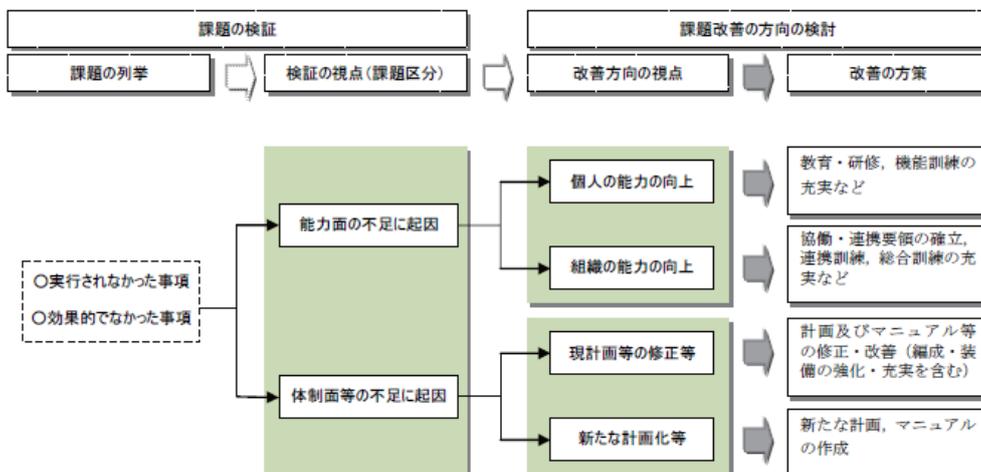


図 課題の検証及び改善方策の検討のプロセス

(出典：元谷豊，林春男，重川希志依，牧紀男，田村圭子，田中聡，木村玲欧：効果的な活用を可能とする災害対応記録のあり方及びその作成手法の提案 - 内閣府（防災担当）災害応急対策担当により作成されたアフターアクションレポートの作成過程とその活用に関する検討を踏まえて - ，地域安全学会論文集，No. 10，pp. 573-782，2008）

専門機関が実施する研修

人と防災未来センターや消防大学が実施する研修に参加し、スキルアップを図るなどの方法も有効である。

事例 Disaster Manager ライセンス制度

(人と防災未来センター)

人と防災未来センターでは、人材育成事業の一環として、自治体職員等を対象とした「災害対策専門研修」を実施している。組織トップの危機管理能力の向上や災害対策の専門職員養成のため、国内外の大規模災害のケーススタディなどを取り入れている。研修修了者のうち、一定の要件を満たす方には、Disaster Manager の称号を付与している。



図 災害対策専門研修のコース

(出典：人と防災未来センターHP:

<http://www.dri.ne.jp/news/news07/images/0412pamphlet.pdf>)

事例 消防大学校の研修

(消防大学校)

消防関係者に対する研修のほか、自治体の首長及び防災担当職員等

を対象に研修（トップマネジメントコース／危機管理実務コースなど）を実施。

他の市町村の災害応援を通じたスキルアップ

先述したように、ほとんどの市町村・職員は、災害対応の経験をもっていない。災害対応の経験を積むためには、防災訓練などを繰り返し行うことも重要な取り組みであるが、積極的に他の市町村の災害応援を行うことも以下の観点で有効である。

- ・被災市町村に対するマンパワー等の提供（被災市町村のメリット）
- ・派遣した職員のスキルアップ・ノウハウ蓄積（派遣元市町村のメリット）

d) 自助・共助の推進

地域における対応力向上には、自助・共助の推進も不可欠である。

特に地方都市においては、今後、高齢化・過疎化が進む中で、共助による助け合いの仕組みが有効に機能しなくなることが懸念されるため、地域の職員 OB や土木・建築事業者等を災害時の協力者として確保できれば、市町村にとっては大きな武器となる。

また、災害時に避難所運営のための職員を即座に派遣することは現実的に困難と考えられる。地域住民に対して公助の範囲の限界を示し、平素の普及啓発や避難所運営訓練等を通じて、地域による避難所の自主運営の考え方の浸透を図ることが現実的かつ有効と考えられる。

事例 自主防災組織における活動の例

（新潟県中越地震：旧山古志村）

- ・ 災害対策本部と自治会（地区長）と災害ボランティアが十分なコミュニケーションを図りながら、信頼関係を構築
- ・ 避難所運営支援、仮設住宅への引越し、仮設住宅見学会など常に自治会（区長）を中心に迅速に実施

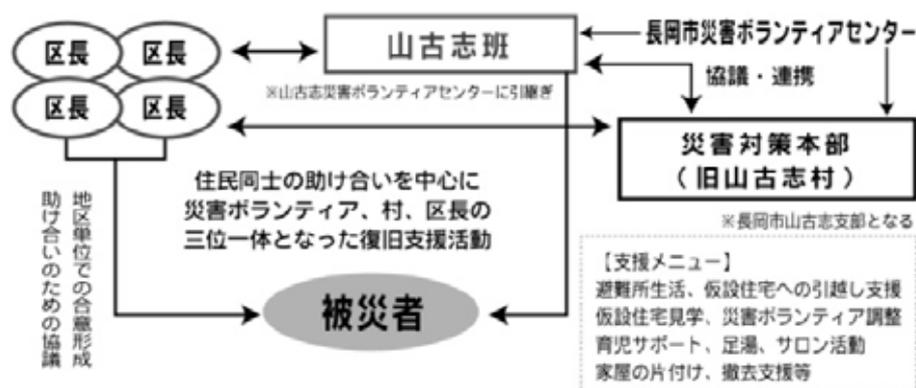


図 新潟県中越地震における行政・自治会・災害ボランティアの連携事例

（出典：災害ボランティアと自主防災組織の連携に関する事例集、平成 18 年 3 月、消防庁）

(岩手・宮城内陸地震：栗原市)

- ・ 発災時、自主防災組織によって、情報収集・安否確認、避難誘導、救出・救護、給食・給水等の活動が行われた。

(出典：「平成 20 年岩手・宮城内陸地震への対応と復興に向けて」、栗原市長 佐藤勇
本専門調査会第 2 回資料 2-1)

- ・ 地震によって孤立した栗駒耕英地区の自主防災組織から、栗駒総合支所に対し、周辺道路が寸断している旨の連絡が入った。連絡は、アマチュア無線を使って行われた。
- ・ 孤立した花山地区をはじめ、被害の比較的少なかった築館地区や若柳地区においても、自主防災組織が中心となって自主的に避難が行われ、地区住民は付近の集会所に集合した。

(出典：内閣府調べ)

- ・ 地震後に行った自主防災組織向けアンケート結果は以下の通り。

【調査目的】

平成 20 年岩手・宮城内陸地震時の活動状況把握及び防災対策強化

【調査対象】

市内自主防災組織代表者、自治会代表者(自主防災組織未設立地区)

	依頼数	回収数	回収率
全 体	2 5 1 組織	2 4 2 組織	9 6 . 4 %
自主防災組織	2 0 4 組織	1 9 7 組織	9 6 . 6 %
自 治 会	4 7 組織	4 5 組織	9 5 . 7 %

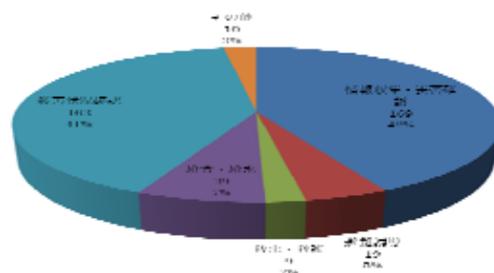
【調査結果】

地震発災時の自主防災組織等の活動状況について



	活動した	活動しない
全 体	1 9 5 組織 (8 3 %)	4 1 組織 (1 7 %)
自主防災組織	1 6 3 組織 (8 5 %)	2 8 組織 (1 5 %)
自 治 会	3 2 組織 (7 1 %)	1 3 組織 (2 9 %)

地震発災時の活動内容について



(重複回答)

情報収集・安否確認	避難誘導	救出・救護	給食・給水	被害状況確認	その他
169組織 (42%)	19組織 (5%)	9組織 (2%)	29組織 (7%)	162組織 (41%)	10組織 (3%)

・その他活動 家屋等の損壊箇所の修復・片付け等

(出典：平成20年度岩手・宮城内陸地震での活動状況に対する調査、栗原市からの提供資料)

方向性 連携体制の整備

災害対応業務では、非常に短い時間の間に大量の業務が発生し、未経験の業務を迅速かつ公正に処理しなければならないため、被災自治体だけで対処するのではなく、応援を要請する必要がある。

a)国・都道府県等の関係機関の連携による支援体制、b)広域災害応援協定の締結の推進という2つの観点から、迅速に体制を確立するための平素からの備えが必要である。

a) 関係機関の連携による支援体制

5地震における国・県・市町村の本部設置状況は以下の通りである。

表 国・県・市町村の本部設置状況

地震	発生年月日	国		県		主要市町村			
		現地連絡対策室、 現地連絡調整室	災害対策本部	現地本部	災害対策本部				
新潟 県中越 地震	H16(2004)年 10/23(土) 17:56	新潟県庁 内	10/23 ～12/3 (10/25に現 地連絡調整 室を現地支 援対策室に 格上げし、 人員を倍 増)	新潟県庁 10/23 ～H20/4/4 (3年5ヶ月余)	なし	-	長岡市 10/23/18:30 ～H20/3/31		
福岡 県西方 沖地震	H17(2005)年 3/20(日・祝) 10:53	なし	-	-	-	-	福岡市 3/20 ～5/31		
能登 半島地 震	H19(2007)年 3/25(日) 9:41	輪島市役 所内	3/25 ～4/24	石川県庁 3/25 ～H20/6/6 (1年3ヶ月)	輪島市奥能登総合事務 所内に県現地災害対策 本部設置。 3/28に輪島市役所内に 移設。	3/25 ～4/24	輪島市 3/25/10:10 ～H20/6/6		
新潟 県中越 沖地震	H19(2007)年 7/16(月・祝) 10:13	柏崎市役 所内	7/16 ～8/10	新潟県庁 7/16 ～H21/10/15 (2年3ヶ月)	柏崎市役所内に新潟県 現地災害対策本部設置 するとともに、刈羽村 役場内にも現地駐在員 を配置。	7/16/21:50 ～8/10	柏崎市 7/16/10:53～ H21/9/30		
岩 手・宮 城内陸 地震	H20(2008)年 6/14(土) 8:43	栗原市役 所内	6/14 ～7/14	宮城県庁	6/14 ～7/1	現地災害対策本部は設 置せず、6/16から栗原 市役所内に現地復旧対 策情報連絡員本部を設 置。	6/16 ～7/1	栗原市	6/14 ～継続中
				岩手県庁	6/14 ～7/15			なし	-

なお、国の現地組織は、被災地方公共団体の要請に基づいて設置するものではなく、国が発災後直ちに情報収集を実施し、状況に応じて判断するものとされている。

(出典：大規模災害発生時における国の被災地応急支援のあり方検討会報告書)

国、都道府県、専門的機関などの関係機関が、被災市町村のニーズに応じて実施する支援内容は、その特徴から次の4点に分類することができると考えられる。

国や県による現地本部等の設置、合同会議の開催等
専門のスキルを必要とする技術的支援
過去の被災経験やノウハウを活用した支援
マンパワー不足を補うための人的支援

この4つの分類に基づき、想定される支援の実施形態や過去の災害対応事例について整理する。

国や県による現地本部等の設置、合同会議の開催等

国、県、市町村、関係機関が一堂に会し、その情報共有を通じて関係機関から市町村に対して行われた支援について整理する。

事例 新潟県中越地震における政府現地対策支援室の設置

(新潟県中越地震：内閣府、関係省庁)

官邸危機管理センターでは、防災担当大臣や緊急参集チームが参集し情報収集・共有を図ったが、被災地の状況をさらに把握するため、内閣府(防災担当)企画官等からなる現地合同情報先遣チーム(6府省10名)を同日派遣し(21:14発、23:05県庁着)県庁内に「現地連絡調整室」を設置した。25日に「現地支援対策室」へと体制を強化(人員倍増)し支援活動を行った。

- ・ 現地支援対策室に機動班を設置し、新潟県と調整を行い、対応の手薄な市町村に機動班を派遣した。
- ・ 県知事の要請に応え、知事のアドバイザーとして、阪神・淡路大震災の対策を経験したスタッフを派遣した。
- ・ 妙見土砂崩壊現場での救出活動や芋川等の河道閉塞対応では、国土交通省、警察庁、防衛庁、消防庁などの関係機関等の職員に加え、地すべり・砂防関係の専門家や人と防災未来センターの専門家等を派遣した。
- ・ 現地連絡調整室等では、発災から1週間程度までの間、毎日1、2回程度、定時にミーティングを開催するとともに、プロジェクトごとや必要に応じてミーティングを開催し、派遣要員が各機関や担当部局から得た情報や、県の本部会議記録等を共有していた。
- ・ 現地支援対策室は県の災対本部と県庁内の同じフロアにあったため、

行き来がしやすく、情報共有を図ることができた。県本部から国に対する対応要請もスムーズに進んだ。

表 新潟県現地支援対策室メンバー構成（16.10.26時点）

省庁名	官職	役割
1 内閣府	大臣官房審議官	室長
2 内閣府	災害応急対策担当企画官	(総合調整)
3 内閣府	災害応急対策担当参事官補佐	(総合調整)
4 内閣府	災害応急対策担当主査	(総合調整)
5 内閣府	地震・火山担当主査	(総合調整)
6 内閣府	男女共同参画局総務課総括係	(女性の視点)
7 消防庁	消防団係	(消防)
8 警察庁	警備課課長補佐	(警察)
9 防衛庁	陸前防衛部運用課運用2班長(1等陸佐)	(連絡調整)
10 防衛庁	長官官房企画官	(連絡調整)
11 防衛庁	統幕3室教育訓練調整官(1等陸佐)	(連絡調整)
12 防衛庁	統幕3室運用1班(3等空佐)	(連絡調整)
13 厚生労働省	医政局指導課課長補佐	(医療)
14 厚生労働省	社会・援護局総務課指導監査室法人指導監査官	(災害救助法・応急仮設住宅)
15 厚生労働省	健康局水道課水道計画指導室室長補佐	(公衆衛生)
16 厚生労働省	健康局水道課	(水道)
17 文部科学省	施設企画課文教施設環境対策専門官	(学校の安全)
18 文部科学省	施設企画課専門官	(心のケア)
19 原子力安全・保安院	液化石油ガス保安課企画班班長	(ガス)
20 原子力安全・保安院	電力安全課電気基準班事故係	(電気)
21 経済産業省	商務流通グループ流通政策課企画1係長	(物資)
22 農林水産省	林野庁治山課森林土木専門官	(治山)
23 農林水産省	総合食料局食糧部消費流通課情報管理官	(食糧)
24 農林水産省	農村振興局事業計画課課長補佐	(農地・農業用施設)
25 総務省	信越総合通信局調査官	(通信)
26 海上保安庁	第九管区海上保安本部警備救難部企画調整官	(救助)
27 国土交通省	河川局砂防部砂防計画課火山・土石流対策官	(砂防)
28 国土交通省	住宅局建築指導課企画専門官	(建築)
29 国土交通省	道路局国道・防災課道路保全企画官	(道路)
30 国土交通省	北陸地方整備局地方事業評価管理官	(連絡調整)
31 環境省	大臣官房政策評価広域課北陸地区環境対策調査官事務所長	(廃棄物)
国土交通省	住宅局市街地建築課市街地住宅整備室長	アドバイザー・スタッフ

(出典：大規模災害発生時における国の被災地応急支援のあり方検討会(第3回)資料1)

事例 能登半島地震における合同対策本部の設置

(能登半島地震：石川県、輪島市、県警、自衛隊、穴水町、内閣府、国土交通省、厚生労働省、農林水産省、総務省消防庁など)

被災自治体と関係機関が合同で災害対策本部を設置し、意思決定と情報共有の迅速化を計った。

国によるヘリコプターからの映像を直接本部で見ることができたため、情報共有という点で有意義であった。市町の現場と県、関係省庁の情報共有に重要な役割を果たし、対策をスムーズに進めることができた。また、現場の対応状況を、霞が関の関係省庁の担当者や災害対策の専門家たちに即時的に伝えることができた。

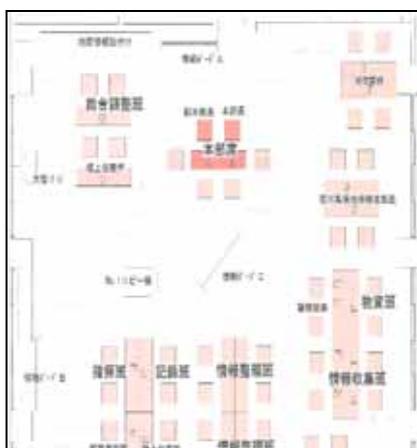


図 輪島市役所のレイアウトと国・県・市合同会議の様子

新潟県中越地震では、現地支援対策室を被災地から離れた新潟市の県庁内に置き、市町村をまたぐ広域オペレーションの支援はやりやすかった反面、被災自治体との温度差が指摘されており、会議のあり方を検討する必要があった。

石川県の現地災害対策本部と輪島市は、地震発生翌々日のから約1カ月間、輪島市役所の会議室で毎日、合同会議を開催（約44m²・23日間）。合同会議には、県現地対策本部と県警、自衛隊、輪島市、穴水町、内閣府や国土交通省、厚生労働省、農林水産省、総務省消防庁などが参加。新潟県や大学の専門家などの支援者や、ボランティアセンターの代表も顔を並べた。

専門的スキルを必要とする支援

日本水道協会、消防・警察・自衛隊、その他関係機関（TEC-FORCE（緊急災害対策派遣隊：国土交通省）等）によって実施された、専門的なスキルを要する支援は次の通り。

市町村においては、これらの支援を要請する手順を確認し、関係機関と連携した訓練等を通じてその実効性を確認しておくことが必要である。

事例 新潟県中越沖地震における応急給水及び水道の早期復旧

（日本水道協会）

新潟県中越沖地震時には、被災地における迅速な応急給水、並びに水道の早期復旧を迅速に行うため、日本水道協会によって以下の活動が行われた。

水道救援対策本部の設置

現地及び中部地方支部からの情報収集

厚生労働省、関係省、他地方支部等との連絡調整

応援態勢に係る連絡調整

日本水道協会本部では7月16日午前10時40分に水道救援対策本部を設置し、現地、地方支部、関係省と連絡調整等を行った。また、7月18日から柏崎市に現地連絡班を派遣し、現地との連絡体制を強化した。

復旧目標期日を7月25日としていたが、作業見通しが困難となったため、応援部隊の増派及び派遣期間の延長を行い、復旧目標を7月31日に延期した。7月31日に作業がほぼ完了したため、応援部隊を撤収。8月1日に水道救援対策本部を解散した。

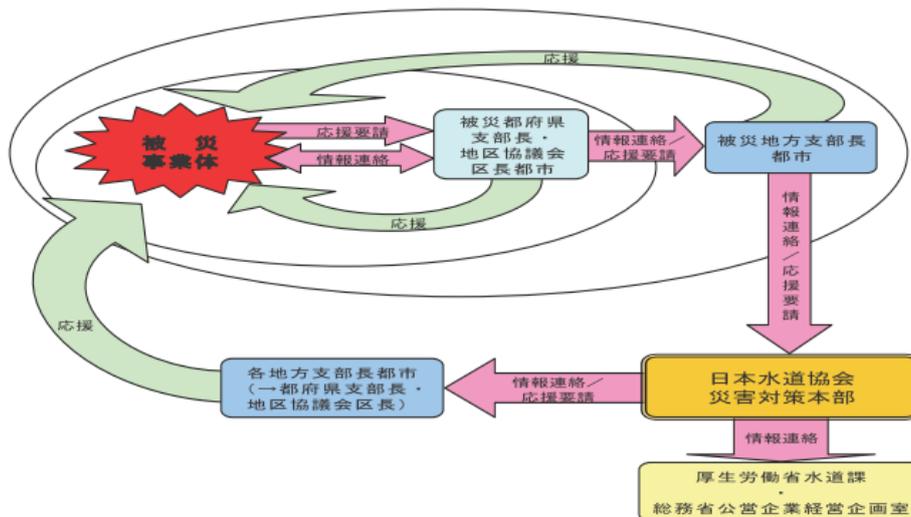


図 日本水道協会による地震等緊急時の応援要請・情報連絡体制

中部地方支部では、支部に属する県市部間、他の地方支部と中部地方支部との間における総合応援活動に関して締結している「日本水道協会中部地方支部災害時応援に関する協定」に基づき支援活動を実施。

7月16日、上越市、柏崎市に対する応急給水の応援要請において、静岡、石川、富山、愛知県支部より、給水要員等とともに給水車を上越市に7台、柏崎市に14台を派遣。

断水地域管路のバルブ操作及び漏水箇所確認、漏水箇所の復旧について新潟支部に追加の応援要請があり、これを受けて中部地方支部の協定に基づく応援活動を実施。

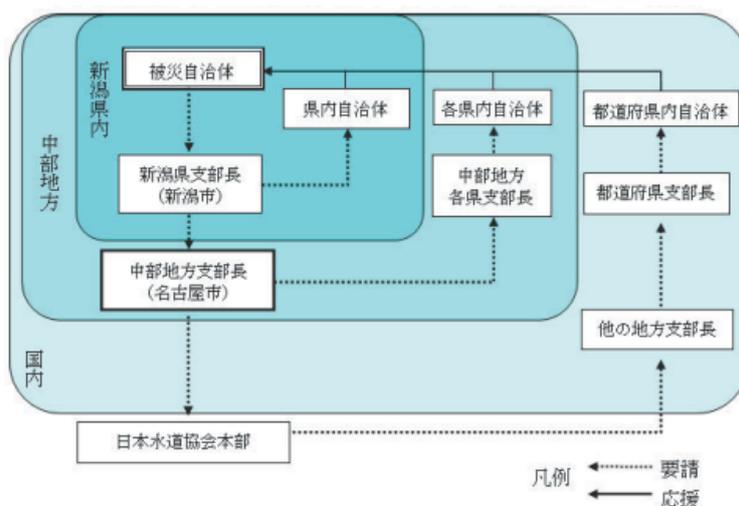


図 協定に基づく中部地方支部の災害時応援・連絡体制

(出典：平成19年(2007年)新潟県中越沖地震水道施設被害等調査報告書 H20.3)

事例 各地震における消防・警察・自衛隊等による支援

表 防災関係機関による広域支援の実施状況

	新潟県 中越地震	福岡県 西方沖地震	能登半島 地震	新潟県 中越沖地震	岩手・宮城 内陸地震
緊急消防援助隊の 要請 (全国消防)	29分後 ¹⁾ (出動要請) 1時間24分後 ¹⁾ (応援要請)	25分後 ¹⁾ (出動要請) 応援要請なし ¹⁾	34分後 ¹⁾ (応援要請/ 出動要請)	27分後 (応援要請 ⁶⁾ / 出動要請 ¹⁾)	40分後 ¹⁾ (岩手県) 2時間55分後 ¹⁾ (宮城県) (共に応援要請 /出動要請)
警察広域緊急援助 隊の派遣指示(警 察)	2時間19分後 ²⁾	1時間11分後 ³⁾	1時間34分後 ⁵⁾	1時間17分後 ⁷⁾	要請なし(岩手県) 56分後(宮城県)
災害派遣要請 (自衛隊)	3時間9分後 ¹⁾	1時間47分後 ³⁾	1時間27分後 ⁴⁾	19分後 ⁶⁾	2時間7分後 ⁸⁾ (岩 手県) 2時間17分後 ⁸⁾ (宮 城県)
その他	応急危険度判定士	応急危険度判定士	応急危険度判定士	応急危険度判定士	応急危険度判定士 TEC-FORCE

(出典：本専門調査会第3回資料5-1から再掲。)

- 1)災害情報(総務省消防庁) / 2)平成16年(2004年)新潟県中越地震について(内閣府) / 3)福岡県西方沖を震源とする地震について(内閣府) / 4)平成19年能登半島地震災害記録誌(石川県) / 5)平成19年(2007年)能登半島地震について(内閣府) / 6)新潟県中越沖地震記録誌(新潟県) / 7)平成19年(2007年)新潟県中越沖地震について(内閣府) / 8)平成20年(2008年)岩手・宮城内陸地震について(内閣府) / その他内閣府調べ)

事例 地震直後の現場消防活動に至る主な動き（新潟県中越地震）

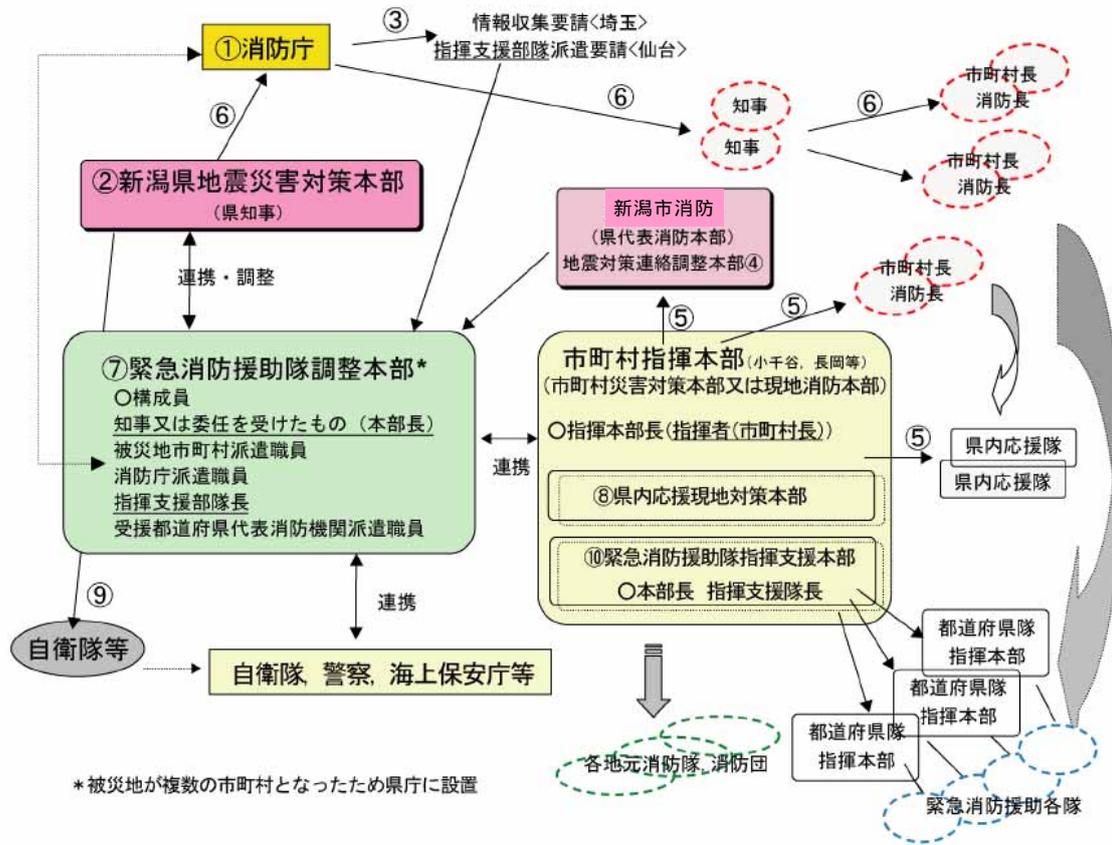


図 新潟県中越地震における現場消防活動の概要

表 新潟県中越地震における現場消防活動の概要

地震発生	23日17:56
消防庁災害対策本部設置	17:56
新潟県地震災害対策本部設置	17:56
出動要請(消防庁長官 埼玉県、仙台市)	18:25
新潟市消防局が調整本部立ち上げ	18:30頃
相互応援協定に基づく応援要請 (長岡市消防本部 新潟市消防局)	18:36
相互応援協定に基づく応援要請 (小千谷市 新潟市消防局)	18:57
緊急消防援助隊の派遣要請 (新潟県 消防庁)	19:20
緊急消防援助隊が県庁内に調整本部設置	19:25
県内の応援隊が長岡市消防本部に現地本部設置	20:11頃
災害派遣要請(新潟県 自衛隊)	21:05
仙台隊が小千谷到着	24日03:47

丸番号は上図と対応

(出典：平成16年新潟県中越地震被害および消防活動に関する調査報告書、独立行政法人 消防研究所)

過去の被災経験やノウハウを活用した支援

関係機関が県や市町村に対して実施した、経験・ノウハウを活用した支援は次の通り。

事例 ネットワークおぢや

(中越地震：小千谷市ほか加入自治体)

新潟県中越地震の教訓を収集し、記録し、発信し共有することは、今後各地での災害対応をより円滑にしていくためにきわめて重要なことであるという観点から、小千谷市長関 広一、長岡技術科学大学丸山久一教授等学識経験者や行政関係者により設立された組織で、災害対応で蓄積された経験と教訓を関係者の間で共有するとともに、次の災害では経験者としてアドバイスをする、あるいはノウハウを提供する人的なつながりの拠点としての役割を担っている。

地震の1年後に第1回の会合を開き、以来、毎年1回、総会、研修会やシンポジウムを開いて連携を深めるとともに、災害時の対策技術の向上を図っている。能登半島地震、新潟県中越沖地震、岩手・宮城内陸地震等の際は、応援職員の派遣活動や調査手法研修、実地演習等災害対応業務の支援活動を行い、ネットワークの機能を十分に果たした。



図 研修会・シンポジウムの様子

(出典：中越大震災ネットワークおぢや HP)

事例 新潟県中越地震における専門家の派遣

(新潟県中越地震、人と防災未来センター)

人と防災未来センターでは、新潟県中越地震において、地震発生翌日に先遣隊として2名を派遣し、約2週間にわたって、専任研究員を中心に延べ11人のスタッフを派遣した。新潟県の災害対策本部において、情報伝達・収集体制の強化、人的支援について、住宅再建・復旧プロセスなどの災害対応行についての情報提供や助言を行った。

(出典：2004年新潟県中越地震災害対応の現地支援報告 DRI 調査レポート)

事例 「新潟県中越沖地震」災害対応支援 GIS チーム

(新潟県中越沖地震、京都大学防災研究所、新潟大学災害復興科学センター等)

新潟県中越沖地震において、京都大学防災研究所、新潟大学災害復興科学センター、にいがたGIS協議会等により組織された。延べ275

人に及ぶボランティアにより作成された地図は、災害対策本部会議での説明に使用され、本部内での状況認識の統一や共有に役立った。

(出典：「新潟県中越沖地震」、新潟県)

事例 過去の被災経験を有する市町村等による支援（能登半島地震）

能登半島地震では、長岡市が輪島市や志賀町等に職員を派遣し、応急給水支援業務、家屋被害状況調査関係業務、生活再建支援関係業務等を実施した。

(出典：ながおか防災情報 <http://www.bousai.city.nagaoka.niigata.jp>)



図 長岡市長から輪島市長への支援（輪島市役所）

(出典：「能登半島地震を経験して」～首長としての危機管理～、輪島市長 梶文秋)

事例 過去の被災経験を有する市町村等による支援（新潟県中越沖地震）

建物被害認定調査業務を支援するため、ネットワークおぢやの構成メンバーである自治体に加え、能登半島地震で応援を受けた輪島市・穴水町職員らが柏崎市、出雲崎市、刈羽村などで支援活動を実施した。

(出典：ネットワークおぢや <http://www.net-ojiya.jp/reports/H19toyota.pdf>)

マンパワー不足を補うための支援

県が市町村に対して実施した、初動対応における人手不足の解消等を目的とした支援は次の通り。

事例 各地震における市町村への県職員派遣

- ・【新潟中越地震】地震発生後、被災市町村からの応援要請が日ごとに増えたことから、要請に基づき可能な限り派遣を行った。被災者の健康管理、避難所運営、市町村本部への支援業務などを中心に、延べ 5,258 人を派遣した。

表 市町村への県職員の派遣状況

	災害対策本部	避難所運営	土木関係	建築関係	医療・保険関係	その他	合計
長岡	34	394	287	0	312	21	1,048
小千谷	167	115	6	354	314	430	1,386
十日町	23	197	6	62	132	344	764

見附	14	118	2	2	28	15	179
魚沼	48	1	5	23	111	16	204
越路	31	0	83	29	21	22	186
山古志	44	65	0	17	45	79	250
川口	350	27	109	34	101	203	824
小国	13	0	3	4	94	70	184
その他	5	2	3	2	18	203	233
合計	729	919	504	527	1,176	1,403	5,258

(出典：中越大震災 - 前編雪が降る前に -)

- ・【新潟県中越沖地震】被災地では業務の増大に伴い、県職員や県内市町村職員のほか、他県からの応援を得て災害対応業務を行った。応援職員は、県職員 7,675、県内市町村職員 6,128 人、他県からの応援職員 1,040 人で延べ人数計 14,843 人に及ぶ。市町村別では、柏崎市が 13,976 人と最も多く、刈羽村 787 人、出雲崎町 80 人となっている。業務別では家屋被害認定調査 7,586 人、避難所運営 4,062 人、土木関係 1,194 人、物資関係 1,100 人などとなっている。

また、70 か所以上の避難所が開設され、被災市町村からの応援の要請があったことから、発災当日に県保健所・県内市町村に応援を要請し、発災後 2 日目（7 月 17 日）に厚生労働省保健指導室を通じ都道府県、政令市及び中核市に保健師の派遣を要請している。県職員保健師は、発災当日の夜から避難者が多い避難所及び要援護者を集めた避難所（後に福祉避難所に指定）に応援に入り、県内外の応援・派遣保健師は発災後 3 日目の 7 月 18 日から、現地入りし活動を開始した。県内市町村からの応援保健師は、7 月 18 日から 8 月 17 日までの 31 日間、30 市町村から延べ 170 人が、県外からの派遣保健師は、7 月 18 日から 9 月 7 日までの 51 日間、110 自治体から延べ 3,538 人が派遣された。

- ・【岩手・宮城内陸地震】県は、地震発生直後から 8 月 1 日まで、栗原市への人的・技術的支援を目的として、関係機関の協力を得ながら、各種支援体制を整備し、述べ 960 人を派遣している。

表 県職員の栗原市への派遣状況

	派遣者数 (全体)	情報連絡員	総務部	環生部	保副部	農水部	土木部	病院局	教育庁
合計	960	180	11	13	423	20	268	29	16

(出典：平成 20 年岩手・宮城内陸地震からの復興にむけて)

事例 新潟県中越地震における旧山古志村への初動対応支援

(新潟県、長岡市)

地震発生翌日、長岡地域振興局内に山古志村災害対策本部を立ち上げた。山古志中学校に設置した本部においては村民を避難させること、

長岡地域振興局に設置した本部においては県・長岡市・隣接市町村との間で受入れ調整を行うことが任務であり、その意味では明確な役割分担の下に2つの本部が機能した。

長岡地域振興局に設置した本部において、県や長岡市に対し避難所の確保を要請し、避難所を確保できた。要援護者の受入れ、バスの調達に関するも同様である。長岡地域振興局では、当時の企画課長が市町村合併協議に参加しており、村民受入れに関して県・市との連絡調整が容易であったこと、また、長岡市自体も被災市であり避難所収容力が手一杯であったものの、旧山古志村との合併を来春(2005年4月)に控えていたことから、身内意識で積極的に支援に対応してくれたという経緯がある。

b) 市町村の受援力の強化

国の現地組織は、市町村や都道府県に代わって、霞ヶ関へ必要な要請を行う等、迅速な連絡調整を行う上で重要な役割を担っている。また、市町村におけるノウハウ不足を補うため、法制度の適用認定に関する指導を行う点からも有効な仕組みといえる。こうした国の現地組織受入のメリットを最大限活用するため、被災市町村において求められる事項は以下の通り。

国の現地組織の受入担当の設置

国の現地組織の執務室、現地災害対策本部長等の執務室、各種会議の開催場所、現地組織による定期的な広報活動・報道機関専用のスペース等の確保

市町村災害対策本部室内における国の現地組織用ブースの確保、必要な最低限の備品(電話、ファクシミリ、コピー機、事務用品等)の確保への協力

ただし、国は、現地組織の開設、運営にあたり、その設置場所の選定、資機材の確保、国の現地組織要員の宿泊場所の選定等極力被災都道府県に負担をかけないものとされる。

(出典：大規模災害発生時における国の被災地応急支援のあり方検討会報告書)

c) 広域災害応援協定の締結の推進

災害時の連携という観点から、他市や民間との災害時における応援協定の締結が行われている。同時被災可能性の低い市町村間の相互協定なども、検討しておくことが重要である。さらに、協定に基づく連携対応が、実際の災害時にも有効に機能することを担保するため、平素から協定先との定期的な会合を持つことが重要である。

地方都市で発生した5地震においてもこれらの応援態勢が機能したとこ

ろが多くなっている。今後も引き続き、市町村の備えとして、広域災害応援協定の締結を推進していくことが必要である。

なお、岩手・宮城内陸地震における民間事業者の支援に関する留意点は以下のとおりとされている。

岩手・宮城内陸地震において、建設業界で支援活動を実施した事業者は210社、うち地元企業が109社・地元以外の企業が101社（調査対象2460社中340社から回答）。

（民間事業者の支援に関する行政機関の意見）

- ・ 早急な対応を行うには地元建設業との協定が必要
- ・ 震災時等の協力要請や具体的に何の協力をしてもらうかの明確な考えを持って協定を締結することが必要
- ・ 建設業界では国、県、市町村等とも災害時の応援協定を結んでおり、災害発生直後、依頼が集中、重複、現場での混乱が生じるなどの問題が生じた。応急対策に関する行政間の連絡・調整が必要

（出典：平成20年岩手・宮城内陸地震における建設関連企業の地域貢献状況調査、国土交通省東北地方整備局・国土技術政策総合研究所）

事例 地方都市における相互協定締結状況

（長岡市、小千谷市、福岡市等）

中越地震、中越沖地震、福岡西方沖地震、岩手・宮城内陸地震の被災地のいずれもが広域災害応援協定を圏域内の市町村、県内の市町村、県外の市町村と広域的な災害応援協定を締結し、相手先自治体から物資や機材、人員の応援を受けて応急対策、復旧対策を実施している。

表 被災地における相互応援協定の締結状況

地震名	調査対象 (災害時市町村)	相互応援協定締結市町村	締結時期
新潟県中越地震 2004/10/23	長岡市	長岡地域災害時相互応援協定（長岡広域市町村圏の13市町村） 県央地域広域応援協定（三条市、加茂市、田上町、弥彦村、燕市、長岡市、新潟市） 新潟県災害廃棄物の処理に係わる相互応援に関する協定	平成8年6月12日 平成18年10月26日
	山古志村	長岡地域災害時相互応援協定（長岡広域市町村圏の13市町村）	平成8年6月12日
	小千谷市	十日町市他9市町村 長岡地域災害時相互応援協定（長岡広域市町村圏の13市町村） 新潟県災害廃棄物の処理に係わる相互応援に関する協定	平成7年12月25日 平成8年6月12日 平成18年10月26日
	川口町	長岡地域災害時相互応援協定（長岡広域市町村圏の13市町村） 災害時相互応援協定（十日町市、魚沼市、南魚沼市、川口町、湯沢町） 新潟県災害廃棄物の処理に係わる相互応援に関する協定	平成8年6月12日 平成8年8月10日 平成18年10月26日
	柏崎市	柏崎地域広域応援協定（柏崎市、出雲崎町、長岡市、刈羽村） 全国青年市長会災害相互応援協定（新潟市他34市町村） 新潟県災害廃棄物の処理に係わる相互応援に関する協定	平成8年1月10日 平成7年10月27日 平成18年10月26日
福岡県西方沖地震 2005/3/20	福岡市	九州九都市災害時相互応援協定 18大都市民生主管部局大規模災害時相互応援に関する覚書 災害時における福岡県内市町村官の相互応援に関する協定	平成20年3月3日
能登半島地震 2007/3/25	輪島市	石川県内市災害時相互応援協定(石川県内8市)	平成7年9月6日
	穴水町	石川県内下水道事業災害時における応援体制	平成11年3月29日
中越沖地震 2007/7/16	柏崎市	柏崎地域広域応援協定（柏崎市、出雲崎町、長岡市、刈羽村） 全国青年市長会災害相互応援協定（新潟市他34市町村）	平成8年1月10日 平成7年10月27日
	長岡市	・中越地震と同	
	刈羽村	柏崎地域広域応援協定（柏崎市、出雲崎町、長岡市、刈羽村）	平成8年1月10日
岩手・宮城内陸地震 2008/6/14	栗原市	宮城岩手広域応援協定（両県37市町村） 岩手・宮城県際市町災害時相互応援協定（平泉町、藤沢町、大船渡市、陸前高田市、住田町、気仙沼市、南三陸町、本吉町、栗原市、登米市） 広域消防相互応援協定（栗原市消防本部、登米市消防本部）	平成12年7月
	奥州市	災害時における相互援助に関する協定（大船渡市、奥州市、花巻市、北上市、遠野市、釜石市、横手市、由利本庄市、湯沢市、大仙市） 災害時相互援助に関する協定（掛川市）	平成19年1月9日

（出典：内閣府調査（平成22年3月））

事例 姉妹都市協定に基づく応援例

- ・ 福井県高浜町が石川県志賀町に対し、給水車1台、ペットボトル1440本、毛布60枚等を応援。

（能登半島沖地震、志賀町）

（出典：福井県HP、<http://info.pref.fukui.jp/bousai/data/108/latest/index2.html>）

- ・ 埼玉県新座市が新潟県十日町市（旧中里村）から透析患者を受け入れ。

（新潟県中越地震、十日町市（旧中里村））

（出典：新座市HP、<http://www.city.niiza.lg.jp/03intro/twin/nakasato/tohkamachi.php>）

事例 民間事業者との災害応援協定

地震発生後の2日後、栗原市は、NPO 法人コメリ災害対策センターに対し災害時支援協定に基づく物資の供給要請を行い、同センターはコンパネ、鉄筋、ブルーシート、日用品等を順次供給した。

(岩手・宮城内陸地震、栗原市)

(出典：コメリ災害対策センター <http://www.komeri-npo.org/index.html>)

事例 新潟県中越地震における協定に基づく対応状況

(小千谷地域消防本部・新潟市消防局等)

- ・ 2004年10月23日18:57、小千谷地域消防本部から新潟市消防局等へ「新潟県広域消防相互応援協定」に基づく応援要請。

(出典：新潟県中越地震における防災関係機関の活動実態調査報告書)

- ・ 2004年10月23日19:30、新潟県商業振興課は市町村等からの食料支援要請がないが、県の食品スーパーに支援準備の要請をはじめ、運送会社への手配を依頼。

(出典：中越大震災 - 前編雪が降る前に -)

事例 全国都道府県における災害時の広域応援協定

(全国都道府県)

各ブロック知事会等で締結している相互応援協定は、被災者の救援等の対策が十分実施できない場合に発動する。災害が発生した都道府県の要請に基づき、全国知事会の調整の下に実施される。被災県は、所属ブロック知事会以外の都道府県に対し、全国知事会を通じて応援要請を行う。以下の内容を記載した文書を幹事県に提出し、経費負担は、応援を受けた被災県が負担する仕組みとなっている。

- ・ 資機材及び物資等の品目、数量
- ・ 施設、提供業務の種類又は斡旋内容
- ・ 職種、人数
- ・ 応援区域、場所、経路
- ・ 応援期間

方向性 情報共有のためのしくみの整備

情報共有を確実にを行うためには、発災直後の情報収集・情報連絡の手段を確保する必要があるが、それ以外にも対策本部における情報を一元化、情報の選別や整理などの情報管理が重要となる。特に本部会議の運営等において、何を議論するか、どのような情報を共有すべきかなど、会議等で議論すべき内容は災害の状況に応じて変化する。本部会議の運営の考え方などを事前に検討しておくことも有効である。

して合同対策会議を開催することで迅速な意思決定ができた。

この合同対策会議では被災市町が直面している課題について、国、県がどのように対応できるかが同じテーブルで話し合われ、可能なものから即時に対策が講じられた。県からは危機管理監室、健康福祉、土木、農林水産、警察など各部局から職員が出席し、被災市町からの要望などに専門的立場から対応した。

国によるヘリコプターからの映像を直接本部でも見ることができたため情報共有という点からも有意義であった。



図 合同会議の状況（国、県、輪島市、穴水市など）

（出典：「平成 19 年能登半島地震災害記録誌」、石川県）

事例 TV 会議システムの活用

県現地災害対策本部は、テレビ会議システムにより、県庁内で開催される本部員会議へ参加。



図 TV 会議の状況（県災害対策本部～県現地災害対策本部）

（出典：「平成 19 年能登半島地震災害記録誌」、石川県）

事例 災害対策本部におけるヘリテレ画像のリアルタイム入手

岩手・宮城内陸地震では宮城県及び岩手県の山間地域の広い範囲で地すべりや土砂崩れによる孤立集落の発生、河道閉塞による天然ダムが発生した。このため、国土交通省を中心としてヘリコプターの運用

による各種活動が行われたがヘリコプターに搭載されたテレビカメラの映像を災害対策本部でも同時に見られるようにしたことからリアルタイムの被害状況を災対本部でもキャッチでき、また市町村への情報提供、共有が図られた。

(出典：宮城県「岩手・宮城内陸地震からの復興に向けて」)

ホワイトボードや掲示板等を活用した情報共有

通信が不通の場合などでICTが活用できない場合に備え、ホワイトボードや掲示板を活用したローテクによる効果的な情報共有の方法についても検討しておくことが重要である。

事例 掲示板などの活用

・ 「マスコミ向け情報掲示板」は、マスコミだけでなく、本部職員にとっても最新の情報を得るために有効だった。

(新潟県中越地震、長岡市)

(出典：「災害の検証」、長岡市)

・ 地域情報の共有については、本部の壁への被災状況記載がローテクな手段ではあるが有効だった。

(新潟県中越沖地震、柏崎市)

(出典：「災害時行動調査 概要 平成19年(2007年)新潟県中越沖地震への初動対応」

平成20年3月、柏崎市)

b) 情報共有システムの整備・活用

様々な被害情報をネットワーク経由で集約し、統合した情報を表示・共有する機能などを備えた総合防災情報システムが活用されるようになってきている。

さらに、GIS機能をより積極的に活用した例や、GPS(グローバル・ポジショニング・システム)を利用し、被害情報を正確かつ迅速に入力する機能を持つもの、ヘリテレ映像を見ることが出来るものなどもある。

情報を入力する側に係る負荷の問題や入力ルールの統一化などクリアすべき課題はあるが、情報共有によってもたらされる効果を踏まえると、今後はこれら情報共有システムをうまく活用していく方向が望ましい。

また、これまでの地震時にも活用されているが、対策本部と現地対策本部の間の情報共有や対策の協議などの双方向のコミュニケーションを円滑に行うためには、TV会議システムを整備し、活用していくことも必要である。

事例 宮城県総合防災情報システム「MIDORI」

(岩手・宮城内陸地震、岩手県等)

- ・ 岩手・宮城内陸地震（平成 20 年）では、宮城県総合防災情報システム「MIDORI」により、県庁舎、県合同庁舎、市町村、消防の各機関を結んで被害情報の収集・伝達が行われた。
- ・ MIDORI は専用回線で構築されたネットワークであり、回線の輻輳等の懸念が無い。入力は、各庁舎等の PC 端末によるもので、入力項目（「死者数」「負傷者数」等）が事前に設定されており簡単な作業で入力が可能となっている。
- ・ MIDORI には仙台市消防局、国土交通省東北地方整備局、宮城県警のヘリテレ映像が接続されていたが、この地震の際は陸上自衛隊のヘリテレ映像を追加し、4 機によるヘリテレ映像の活用が図られた。
- ・ MIDORI の活用により、県全体の被害情報の収集は効率的に行われたが、被害が大きかった栗原市では、被害情報が複数経路から入るなど情報が錯綜しており、正確な情報把握に時間を要したほか、市本部内の作業量が多く、MIDORI への入力作業を随時行うことが困難であった。
- ・ そのため、県は、現地復旧対策情報連絡員を栗原市役所に派遣して、詳細な情報の把握に努めた。

(出典：宮城県「岩手・宮城内陸地震からの復興に向けて」
H22 ヒアリング内容（栗原市危機管理室）を加筆)

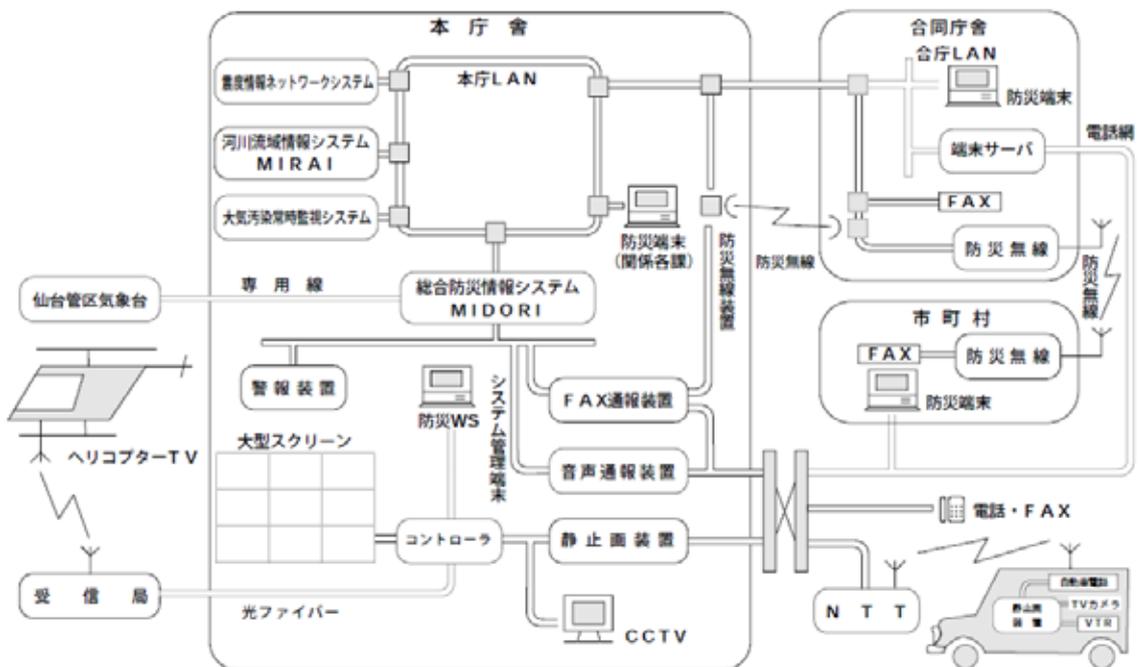


図 宮城県総合防災情報システム（MIDORI）概要

(出典：宮城県 HP、<http://www.pref.miyagi.jp/syoubou/nenpou13/5-12.pdf>)

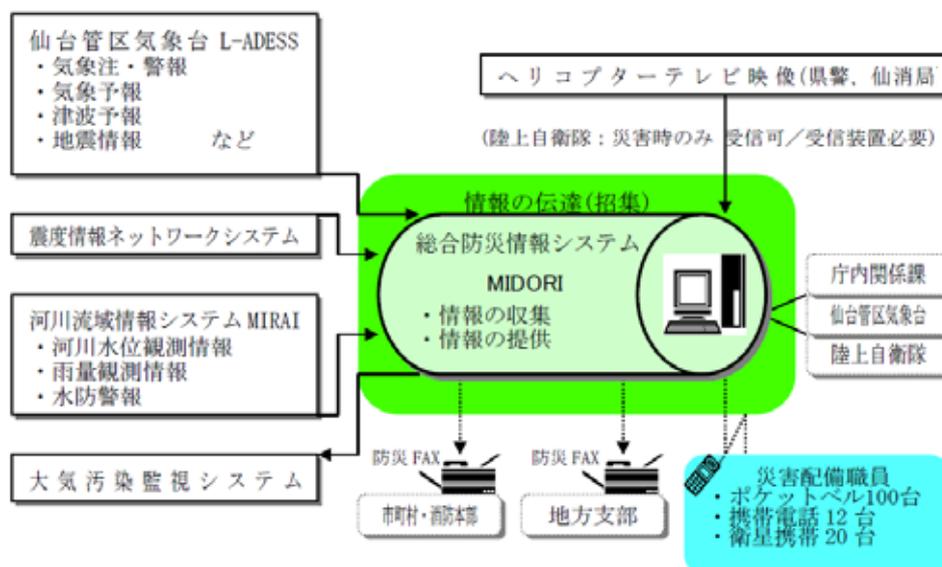


図 宮城県総合防災情報システム（MIDORI）概要

（出典：宮城県地域防災計画）

市町村による被害報告は、原則としてM I D O R Iの端末機により地方振興事務所を經由して県に報告する（消防庁の火災・災害等即報要領の第4号様式に基づく）

表 市町村による入力の変領

災害概況即報	発災直後
被害状況報告【即報】	概ね1日1回程度 ただし、市町村の対応力を超える状況に至った場合や、報告後に大幅な変更等があった場合はその都度報告
被害状況報告【確定】	概ね災害が発生してから2週間以内に確定報告

M I D O R Iに障害等が発生し、システムが機能しなくなった場合の報告方法は、県からの指示による

市町村が県に報告できない場合は、一時的に報告先を消防庁に変更

（出典：大河原町地域防災計画、

<http://www.town.ogawara.miyagi.jp/mpsdata/web/663/04-02.pdf>）

事例 新潟県総合防災情報システム

（新潟県中越地震、新潟県）

新潟県では、中越地震後に総合防災情報システムを整備している。災害

時に広く県民に正確な情報を提供することの役割も担っており、「新潟県防災ポータル」ホームページに緊急情報をはじめ、気象や地震など各分野ごとに情報欄が設けられている。道路や河川などの状況、ヘリコプターによる状況映像を見ることが出来る。

新潟県では、総合防災情報システムを活用した被害予想と情報の共有訓練も実施している。



図 新潟県総合防災情報システムの画面例

(出典：新潟県 HP、<http://www.bousai.pref.niigata.jp/contents/index.html>)

事例 GIS を活用した復旧状況把握

(新潟県中越沖地震、新潟県)

- 新潟県中越沖地震（平成 19 年）では、新潟県の災害対策本部長である泉田知事から「災害対応の状況をわかりやすく地図化できないか」という要請が出され、この要請を受けて、7 月 17 日、京都大学防災研究所、新潟大学災害復興科学センター、にいがた GIS 協議会、名古屋大学災害対策室、横浜国立大学環境情報学部等により「新潟県中越沖地震災害対応支援 GIS チーム」が組織された。
- 翌 7 月 18 日、同チームが運営する「地図作成班（EMC）」を災害対策本部内に設置した。地図作成班は、被災状況や復旧状況に関するおよそ 200 種類の電子地図を作成。活動は企業等から無償で提供された資機材やソフトを活用し、延べ 275 人に及ぶボランティアにより実施された。
- 地図は災害対策本部会議での説明に使用され、本部内での状況認識の統一や共有に役立った。また、現地調査で使用されたほか、一部はホームページで一般に公開され、県民へのわかりやすい情報発信にも活用された。

(出典：「新潟県中越沖地震」、新潟県)

地図作成班（EMC）が作成した地図：

- ・災害対策本部会議のための地図
- ・本部班の災害対応業務を支援するための地図
- ・原課の業務を支援するための地図
- ・関係機関の災害対応業務を支援するための地図

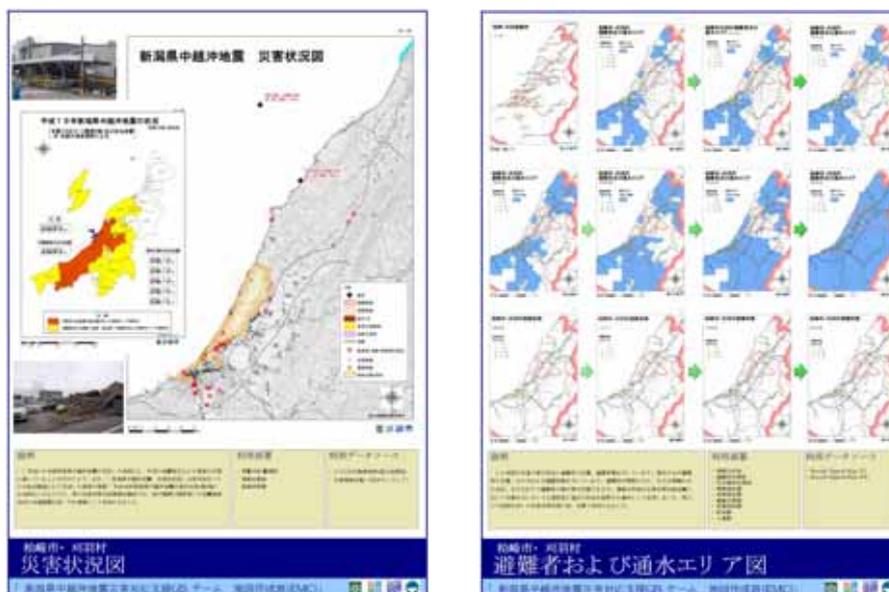


図 災害状況図（左） 避難者及び通水エリア図（右）

（出典：新潟県HP、<http://www.pref.niigata.lg.jp/bosai/1202835666699.html>）

事例 岐阜県総合防災情報システム

（岐阜県）

災害発生時における迅速・的確な情報の収集、共有、提供等の機能を強化し、県全体の防災力の向上を図ることを目的に、総合防災情報システムを構築。このシステムは、被害情報、避難情報、気象情報、地震（余震）情報、河川情報、道路情報等の防災情報を一元的に収集し、処理する。

担当社が入力した情報が、ホームページや携帯電話、デジタル放送等と連動しており、住民や防災関係機関向けに、行政情報と災害情報を提供するサービスを提供しているところに特徴がある。

また、ヘリテレ・河川CCTV等の現場映像やデジタルカメラ・PDA・携帯電話のカメラ機能を使用した現場画像等の情報をとり入れ、災害の状況を数値だけでなく視覚的に把握することができる。



図 岐阜県総合防災情報システムの概念図



図 岐阜県総合防災情報システム（ポータル）の画面例

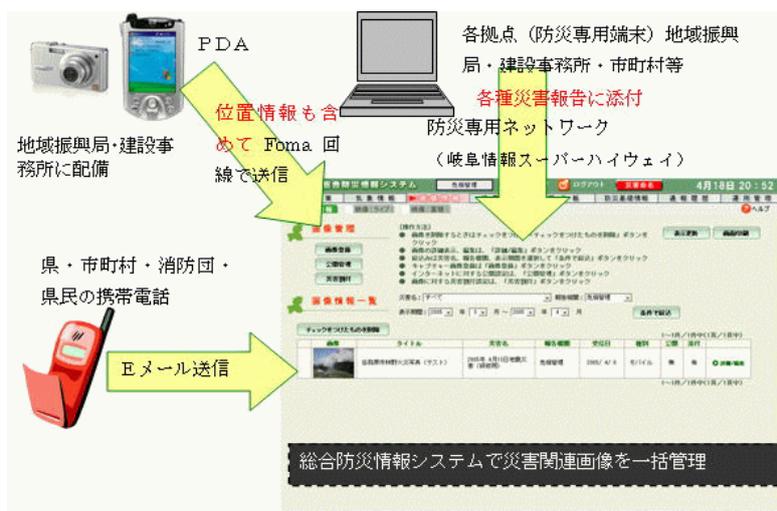


図 情報端末による情報入力・共有のイメージ

(出典: 岐阜県 HP、<http://www.pref.gifu.jp/pref/s11117/taisei/system/sogo/index.htm>)

事例 GPS を用いた災害情報共有システム

(社団法人群馬県建設業協会)

群馬県建設業協会では災害時に「災害協定」に基づいた点検パトロール活動を行っており、平成 19 年 9 月に台風が群馬県西部に重大な災害をもたらした際も、復旧支援にあたった。この時、関係する行政機関との連絡体制をよりスムーズにするため、複数の情報伝達の手段を用意しておくことが大きな問題点として明らかになった。

そこで同協会は、GPS 機能付き携帯電話を用いて、自然災害時に被災地の発生位置や状況の確実な把握を可能にするシステムの構築に取り組んだ。具体的には、被災地の画像をメール機能によってサーバへ送り、それらの情報を会員企業や行政機関と共有し、すばやく効率的な対応を取ることを目指す。業界団体として、こうしたシステムを構築するのは同協会が全国初となる。

現在、GPS 機能付き携帯電話の配備や、システムの運用に必要なとなる ID やパスワードの送付など、本格的な運用を開始している。



図 GPS を用いた災害情報共有システムの画面例

(出典：(財)建設業振興基金 HP、建設業の新分野進出・経営革新等モデル構築支援事業選定事例集 <http://www.yoi-kensetsu.com/hiroba/jirei/h20-023.html>)

2008年6月20日、群馬県沼田市において「GPS携帯による災害情報共有システム」を使用した大規模な災害模擬訓練を行った。当該システムにおいて収集した情報はデータベース化され、随時更新・追加される情報を時刻歴で管理できるため、状況の把握、指示が迅速に行える。また、データベースは電子MAPと連携し、蓄積した情報の検索が容易に行える。訓練を通じて、こうしたメリットを実証した。

訓練は、台風接近による警戒警報が発令されたことを想定してスタート。警戒警報発令 各路線パトロール建設会社待機 パトロール開始 災害箇所発見 土嚢積み上げ作業 待機解除命令といったフローで、パトロール中の建設会社からの情報（現地写真、位置情報、応援要請など）をリアルタイムにスクリーンに映し出すといった、実践さながらの訓練であった。特に事前のリハーサルなどなかったにもかかわらず、携帯電話という既に生活に密着した機器を使うことにより、各現場からの情報が滞りなく集まった。

訓練後の講評では、大澤群馬県知事をはじめ官公庁関係者から非常に高い評価を得て、今後他支部での災害訓練や説明会を継続して行うこととして、訓練を終えた。

以下は、訓練時の状況。災害箇所の発見情報に対して土嚢の積み上げを指示し、作業完了に至るまでの各現場の様子が、GPS携帯で次々に送信される。



図 災害模擬訓練時のシステム画面例

(出典：建設ITガイドHP、<http://it.kensetsu-plaza.com/cad/example/gunma2009/>)