

広域な甚大災害を乗り越えるために必要とされる 広域連携のポイント及び課題

国立研究開発法人 防災科学技術研究所

社会防災システム研究部門 研究員 水 井 良 暢



1. はじめに

2011年3月の東北地方太平洋沖地震（東日本大震災）では、主に沿岸部地域での復旧復興に関わっている。近年では、2015年9月の関東・東北豪雨（茨城県常総市）、2016年4月の熊本地震（熊本県庁、益城町ほか）、8月の台風10号（岩手県庁、岩泉町）、2017年7月の九州北部豪雨（福岡県庁）、2018年6月の大阪府北部の地震（大阪府庁）、7月豪雨（岡山県庁）、9月の北海道胆振東部地震（北海道庁）にて該当する県庁の災害対策本部に入り、基礎自治体や道府県にまたがる広域災害関連情報を集約・共有する活動を実施してきた。

外部支援者としての作業を実施しながら、災害対応の現状を観察し、その中で把握した組織的な構造や活動、課題を広域連携というテーマで取り上げまとめていくことにする。

なお、あくまでも県域（道府県）の災害対策本部での視点が主となるが、基礎自治体（市区町村）での課題についてもわかる範囲でまとめることとする。それぞれ自身に当てはまる箇所を参考にいただければ幸いです。

2. 災害対策本部で関係した内容

現地対応にて関係した内容をまとめると、以下のキーワードごとに書き出せる。

(1) 行政内のこと（活動が多岐にわたるので組織名称のみ記載）

基礎自治体、都道府県、国、外部応援行政、実働部隊（消防、警察、自衛隊）、外国

(2) 被災者対応

意識啓発（ハザードマップ配布など）、避難勧告・避難指示、避難所運営、避難所衛生管理、在宅避難、車中泊避難、応急危険度判定、罹災証明書、仮設住宅、復興住宅、地域コミュニティ再生、生活支援

(3) 外部支援組織・団体との連携

災害医療関係者、ライフラインなど指定民間企業、各種メディア、資機材関連の民間企業、物流関連の民間企業、士業団体（弁護士、行政書士など）、社会福祉協議会、ボランティア組織、消防団、自主防災会、自治会、防災士など



写真1 各地の災害対策本部および現地連絡調整室（府省庁など外部応援機関）

(4) 助成金や保険などお金や法律に関すること

基礎自治体・県・国の助成金制度、民間の保険制度、制度活用のための事務処理支援、法律専門家のアドバイス、中小企業支援施策。

上記全てについて詳細を把握しているわけではないが、実際に知りえた行政などでの広域連携に関連することについて述べていく。

3. 行政内のこと

(1) 支援に関すること

初動期は人命救助と不明者捜索が大きな活動テーマになる。消防や警察は各組織で広域連携を実行する体制を作っているの、その部隊を円滑に受け入れる努力をすることが望ましい。自衛隊に関しても同様である。受け入れ場所の確保がうまくできていない事例を多々見ているので、必要人数とその資機材をスムーズに搬入し運用できる部屋や倉庫、駐車スペースを事前計画の中で検討しておくこと。近年は、インターネットなど通信環境も重要である。停電でエレベータが稼働しないこともあるので高層階はNGである。

また、外部支援者が詰める場所を、現地災害対策本部と同じ部屋か、もしくは隣接した所に設置することをお勧めする。作業場所が遠い場合、円滑な情報共有がなされない事による作業の混乱や2度手間が発生することがある。

また、応援行政を含めた外部支援者はいつか帰還してしまう。彼らが撤収した後も地元での作業がなくなるわけではなく、現地職員のみで中長期的に活動を継続することになる。受け入れと同時にいつまで支援活動を実施し、どの段階で撤収し現地に引き継ぐのかの大枠を話し合っておくことをお勧めする。物資や情報支援であれば遠方からの対処も可能なことがあるため、帰還する際には遠隔支援活動の継続可能性の有無も相談してみることも必要である。

平成30年(2018年)7月豪雨にて被災行政に支援に入った職員の方々は、実際の災害対応経験を、ぜひとも四国地域で広域災害が発生した時に受援側としてスムーズに運営されるように活かしていただきたい。

【都道府県】

県域の被害状況を地域振興局や基礎自治体と連携協力

し、迅速な把握を行い外部支援組織に受援規模とニーズを伝達する。地域防災計画を作成する過程で見出される弱点が、受援のポイントかもしれない。

【基礎自治体】

自身の地域の被害状況を迅速に把握し県に共有する。地域防災計画を作成する過程で見出される弱点が、受援のポイントかもしれない。

(2) 支援に関すること

支援する側は、実施することができる支援項目の明確化と、それに必要な人材人員の確保。

発災後、被災地から情報が出てこない場合は、支援側で少数の調査チームを派遣し被災状況を自力で把握し必要と考えられる人材人員をプッシュ型で派遣する。基本的に自己完結型で現地入りし、被災側の行政職員の仕事を増やす状況は生み出さないように心掛ける。

災害の規模により被災行政の被害も変動するため、事前から相互にどのように対応するのかを取り決めておき、混乱を最小限にすることが望ましい。

広域災害では、支援する側に立つことを予定している地域でも被害が発生する場合がある。支援活動を最大限に行うためにも、自身の地域の被害を最小限にする事前の対策努力をすることが大事である。

【都道府県】

被災行政と情報共有を実施し、求められる人材と人員を確保し、被災地へ送り出す。

可能であれば日常からニーズを聞き取れる関係性を受援側と支援側で構築しておきたい。

【基礎自治体】

実際に災害対応した経験がある行政は、当時の課題と解決策を簡単に取りまとめておき、受援側と支援側の行政に対して提供できる資料を事前に作成しておく。

(3) 災害時の人と物のリソース分配調整（受援・支援のマッチング）

人命救助や捜索の緊急対応、被災者対応の事案が山積みになるが、作業が減ることは期待できない。人員を増やすことが現実的な対処となるが、広域災害の場合は外部支援者のリソースも取り合いになる可能性が高い。

数か所程度の基礎自治体が被災する場合、県全域で被

災する場合、複数の県にまたがる広域な被災を想定して、近隣県との連携支援チームを準備しておきたい。人員人材、活用するツールや資機材の全体量を把握し、発生する災害規模ごとに対応内容、地域、期間の各条件において、広域な被災エリアの中でのどのようなリソース分配パターンが可能なのかを検討しておく必要がある。

【都道府県】

県同士の調整と、県内基礎自治体の被害実態把握。

【基礎自治体】

不足している災害対応分野と規模の把握、受け入れ態勢の準備。

(4) 情報の共有

基礎自治体と県の間で書類のフォーマットをそろえておくことにより、緊急対応時に円滑な情報共有が行える。再チェックやデータ再組み合わせなど不要な作業をそぎ落とし、最速で必要な情報が共有されるように努力すべきである。

また、最低限の情報フォーマットのすり合わせは県同士でも調整しておき、県を越えた災害が発生した場合に備えるべきである。広域に活動する外部支援者は複数県の情報を必要とするが、一元的に入手できなくて困ることが多い。

【都道府県】

自身の県内行政のフォーマットを取り決めておくことと、近隣県と最低限の項目をそろえておくこと。また国への報告情報の項目も国と事前協議しておくこと。異なる情報が別々の窓口で報告されない為に、県内行政および県庁内部部署の情報入手・まとめ・流通の一元ルールを構築しておくこと。

【基礎自治体】

異なる情報が生成されない為に、役場内部部署の情報入手・まとめ・流通の一元ルールを構築しておくこと。

(5) 情報提供側のモチベーション維持

災害対応での行政連携では、最前線にいる被災基礎自治体職員のモチベーションを高められるような仕掛けを心掛けるべきである。行政内には情報システムが導入されており、理想通りに稼働すると指示命令がスムーズに動くはずであるが、実際の緊急時には運用がうまくいか

ないことが多い。

基礎自治体職員にとって情報入力作業が優先順位の上位にあるかどうか情報が情報システムの運用効果を決めるといっても過言ではない。関係機関に報告した事項がどのように活用され、基礎自治体の自分たちに還元されていくのかを実感し、理解できるような「作業するモチベーションを高めるための啓発の研修会」が必要かもしれない。

【都道府県】

基礎自治体職員に対してメリットがある作業であることを啓発しておく。

【基礎自治体】

国や県域の活動の意味を理解しておくこと。

(6) 公的設備の供用

災害時には各種設備が被害を受け利用不可能になることもある。各地に存在する行政設備の被害状況を迅速に把握し、その地域で必要とされている対応能力を確保することが重要である。広域災害の場合は、行政や部署の縦割りを超えて各施設の能力をシェアし、被災者に役立つ行政力を発揮できるように努力したい。

【都道府県】

県を越えた協力が円滑にできるように事前から近隣県と協定を検討すること。被災した基礎自治体の施設被害状況を把握し、基礎自治体間での供用をサポートすること。

【基礎自治体】

基礎自治体を越えた協力が円滑にできるように事前から近隣と協定を検討すること。

(7) 避難する場所の自由度

広域災害の場合、自分の地域が壊滅することもある。その場合は隣町の避難施設に逃げる可能性もある。また、自分の町が指定している場所よりも隣町の避難施設の方が距離的に近い場合もある。もちろん、管轄や納税など平常時からの義務と権利による仕分けは必要であるが、災害時には避難を分け隔てなく実施できるように、お互いに近接する県や、基礎自治体が事前にルール化しておくことも必要ではないだろうか。これは、行政だけの問題ではなく、地区の住民レベルの意識改善も同時に必要

な課題であるかもしれない。

【都道府県】

活用できる公共施設数や収容人数の把握と甚大被害が想定されている地域への分配調整の計画をたてる。

【基礎自治体】

自身の被害想定地域で不足する施設の把握、近隣基礎自治体間で相互に利用できる調整協定。

(8) 避難者人数の把握

避難所での実態人数の把握が、いつも困難を極める。基礎自治体の行政職員が避難所での人数を計測し県に報告する。県はそれを集計し国に提出することにより全体の人数が把握されるのであるが、基礎自治体の行政職員が多忙の中、また疲弊している中、避難所に滞在している流動的な人数を計測する作業自体が負担になり、迅速に正確に処理することができないことが多い。

実は、避難所での人数の正確な把握は、プッシュ型支援の物資数量を把握することに役立ち、結果、その避難所で必要とされている食料などが被災現地に円滑に配布されることにつながる。前述しているが、このような現地に還元される効果・関係性を理解することにより、その作業の必要性が認識されることにつながる。

【都道府県】

災害対策現地情報連絡員（リエゾン）の基礎自治体への支援作業としてルール化、必要な場合は集計処理し県庁へ報告することまでを肩代わりする対応、県庁窓口の1本化。

【基礎自治体】

報告する先（県庁窓口）を1本化し混乱を防ぐ、部署ごと別々に報告しない。現場へのメリットがあることを理解する。

【住民】

可能な限り避難所にいる地区長などが人数把握に協力する。現場へのメリットがあることを理解する。

(9) 把握しきれない避難者

被災後に避難所には入らず、自宅で生活を継続する人も多い。在宅避難の人数を把握するのは困難であり、人海戦術で対処しているところが現実である。この課題については、行政職員だけでなく福祉や医療の関連団体な

どと協力してより良い手法を考えていかなければいけない。

【都道府県】

福祉・医療関係組織と連携、また県外に広域避難した住民を他県行政と連携して把握する。

【基礎自治体】

地元の福祉・医療組織やNPO団体と災害時に協力して避難者把握を行う協定を作っておく。

【住民】

自分がどこに避難しているのかを近くの行政窓口などに自己申告する。避難所以外で避難している方々の情報を行政側に共有する。

(10) 今後の生活に必要な土地利用

仮設住宅と復興住宅、災害廃棄物仮置き場の立地。災害規模にもよるが、被災者の住宅を建設するための土地利用が課題となることがある。また、仮設住宅、復興住宅の建設だけでなく、大量に発生する災害廃棄物の置き場の確保も重要になる。事前から必要な土地面積の予測と、用意できる公共の土地および協力してもらえる民地の利用調整と計画を作成する。特に住宅の建設場所に関しては、住みやすさや既存のコミュニティとの関係性などの条件も考慮しなければいけないため、選択できる場所が限られてしまう。

災害廃棄物仮置き場に関しては、国の土地を効率的に活用することも大事である。そのためにも国、都道府県、基礎自治体で相互に提供・活用できる土地の把握を事前から協議し、連携しておくことが大事である。

【都道府県】

活用できる公共の土地把握と甚大被害が想定されている地域への分配調整の計画を立てる。

【基礎自治体】

自身の地域で不足する土地面積の把握、近隣基礎自治体間で相互利用できる土地の調整。

【住民】

活用できる民地の把握と事前の利用協定。

(11) 膨大に発生する廃棄物処理の対応

廃棄物処理を行う設備は数が限られているため、行政をまたいだ施設利用の協力体制が必要になることもある。

しかし、他の地域の廃棄物を自分の町に持ち込んで欲しくないという感情もあることは否定できない。広域災害の場合は、負のイメージである廃棄物についても広域に相互協力をする意識啓発が必要である。これは行政だけ

でなく住民の意識も同様である。

【都道府県】

処理施設の不足状況の把握と、県を越えた相互利用の協力協定。

【基礎自治体】

近隣基礎自治体間での相互利用の協力協定、民間処理施設との協力協定。

【住民】

近隣市町村での相互協力必要性の意識を向上する。



写真2 2018年7月 岡山県災害対策本部会議 (公開会議)

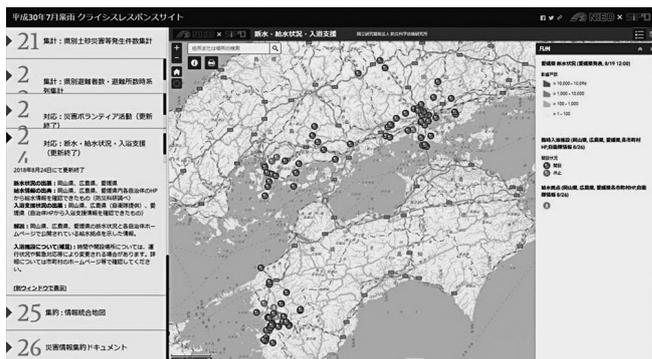


写真5 2018年7月豪雨の県を越えた一元化情報 (例：給水) (岡山県・広島県・愛媛県)



写真3 2011年3月 岩手県宮古市田老の道路啓開と 災害廃棄物



写真6 2016年4月 熊本県益城町の避難所支援物資



写真4 2017年7月 福岡県東峰村に集まる各外部 支援組織



写真7 2018年11月 岡山県倉敷市真備町の仮設住宅

4. 被災者対応

(1) 不特定の滞在者

観光客などの外部滞留者の対応計画。外部から訪れている観光客は地元の住民ではないが、その場にいる避難者としての対応も必要になる。これらの対象者は交通網を利用して広域に避難していくことになるが、交通系の民間企業や、宿泊施設との連携が必要となる。関係組織との事前からの協力体制が求められる。

【都道府県】

鉄道や航空会社との協力を考えておく必要がある。

【基礎自治体】

県と同じ。

(2) 日本語以外での対応

現地で生活している国外出身者も被災する。現状情報を多言語で発信すると同時に、避難生活の中で孤立しないように生活できるコミュニティ構築の支援も必要となる。行政のみで対処するのは難しく、平常時からNPOなどの活動組織と連携し、地域に根付いた活動にしておくことが大事である。

【都道府県】

外務省など国の機関との連携も必要となる。

【基礎自治体】

多言語で対応できる地元団体の把握と事前からの協力協定。

5. 外部支援組織・団体との連携

(1) 資機材の確保

道路啓開作業や重機などの資機材を民間と利用協議。行政職員だけの対応にも限界がある。そのため民間企業の中でも復旧対応活動ができる組織団体とは事前に協力関係を作るべきである。ただし民間企業も被災している場合もあるため、過大な期待は計画危険ではある。

【都道府県】

県域の民間企業との協力協定。

【基礎自治体】

地元の民間企業との協力協定。

(2) 生活支援の人的リソース確保

医療関係組織や社会福祉協議会、地元のNPO・NG

Oなどとの連携協力も大事である。

災害対応時に行政では手が届かない案件へのケアを実施していただける重要なリソースである。また、自主防災会や自治会、消防団、防災士など、自助・共助の仕組みを活用し、住民による自力再生を実施しやすくできる環境を行政側は啓発し準備すべきである。

【都道府県】

県域の組織団体との協力協定、県域で活動する組織の県内活動調整。

【基礎自治体】

地元の組織団体との協力協定。

(3) 運輸能力の確保

不足している物資提供の協力と仕分け運搬作業支援。ラスト1マイルの運搬が課題になっているが、物流に関わるリソース自体が広域災害時には被災し減少している。公式に認識された避難所以外の自宅避難や車中泊など行政が把握しきれていない被災者へ届ける必要もある。地元の知り合いによる助け合いや、地域で活動しているNPOなどの力を借りる必要があり、そのためにも、県、基礎自治体、地元民間企業、NPO、自治会、近所のような組織から個人までの間で物資運搬や配布の共助関係を築く努力を平常時から行うべきである。

【都道府県】

県域の民間企業との協力協定。

【基礎自治体】

地元の民間企業との協力協定。

【住民】

地元ボランティアとしての共助活動。



写真8 受援調整部

6. 助成金や保険などお金や法律に関すること

(1) 生活を回復するための資金

基礎自治体や県、国レベルでの支援や助成について、現行の仕組みでは対処できない事例や課題を明確にし、必要とされる新規仕組みを追加することを事前に検討しておく。一例であるが、大阪府北部の地震などでも指摘されるように、資金的な余裕がない高齢者が自費対応となる家屋一部損壊となった場合、長期にわたり修理されず健康被害などの2次被害を発生してしまう問題があげられている。

【都道府県】

基金などの予算を確保。不足している助成項目の把握。新規仕組みを構築。

【基礎自治体】

国や県の仕組みを円滑に利用するために必要な被害規模などの情報共有。受付相談窓口などによる被災者への広報。

(2) 生活を回復するための事務処理

復旧期になると、家屋対処に関する作業が増加する。応急危険度判定を行う人員の確保と配分を県域で調整できる仕組みがあると良い。また、罹災証明の対応についても、事務処理作業や、住民との合意調整作業が多く発生するため、専門的な知識を持つ外部支援者を平常時から確保できるように県を越えた連携協力しておく必要がある。

【都道府県】

専門家の確保と必要な地域への派遣調整。

【基礎自治体】

仕組みを円滑に利用するために必要な被害規模などの情報共有、受付相談窓口。

(3) 生活を回復するためのルール

法律について専門家の支援を受ける。復旧・復興期では民事的な作業が多く発生する。

専門家である士業団体と連携し事務作業の迅速処理に努めるべきである。また事前に、法に関する専門家と連携し、自力復興の力が減少している（する可能性の高い）地域へ、生活の回復を実現する仕組みについての助言および相談会を行うことが望ましい。

【都道府県】

専門家の確保と必要な地域への派遣調整。

【基礎自治体】

仕組みを円滑に利用するために必要な被害規模などの情報共有。受付相談窓口。

7. その他行政側の課題

(1) 県庁と規模が大きな市の関係性

県庁と規模が大きな市（政令指定都市など）は、災害対応時にうまく関係性が築けないことが多い。最終目的は、被災した住民ケアと地域の再生であるため、その活動を阻害する要素は必要ではない。平常時の独立性から来る連携不足が原因の1つのようなのである。なぜ災害時に良い連携が取れないのか、それを解決するためには平常時から何を実現しておかないといけないのか。時間的余裕がある平常時に一度冷静に考えて相互に改善する努力をして欲しい。

(2) 体力のない町村

小さな町や村の自治体規模になると、人口や予算規模など平常時から余裕がない。防災担当職員も少数になり、他部署と兼務している場合も多い。また情報発信力も弱くなり外部支援の力も集まりにくくなる。支援を受け入れる受援力と発信力の大事さを、体力のない基礎自治体は特に認識し準備しておいて欲しい。

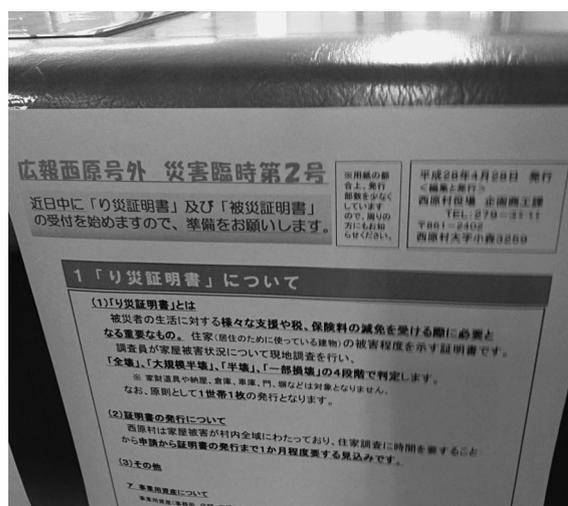


写真9 2016年4月 熊本県西原村の罹災証明書お知らせ

(3) 気象庁が発表する「南海トラフ地震に関連する情報(臨時)」について

- a. 南海トラフ沿いで異常な現象が観測され、その現象が南海トラフ沿いの大規模な地震と関連するかどうか調査を開始した場合、または調査を継続している場合。
- b. 観測された現象を調査した結果、南海トラフ沿いの大規模な地震発生の可能性が平常時と比べて相対的に高まったと評価された場合。
- c. 観測された現象を調査した結果、南海トラフ地震発生の可能性が相対的に高まった状態ではないと評価された場合。

https://www.data.jma.go.jp/svd/eqev/data/nteq/info_criterion.html

[出典：気象庁ホームページ]

国(気象庁)から、半割れ(M8クラス)、一部割れ(M7クラス)、ゆっくり滑りなどに関する情報が発表される。今後、地震・津波被害の災害対応と同時に、発生する確率が高くなった警戒必要地域の対処計画を各自治体は考えていかなければいけなくなる。特に「警戒必要地域」での住民や企業への避難指示や操業休止、終息判断のタイミングなど難しい課題である。

8. 終わりに

被災状況により受援と支援に関わる組織構成や地域規模が変動するが、南海トラフ地震・津波災害のような広域な甚大災害においては県を越えた連携は確実に必要になる。四国地域では徳島県、高知県、愛媛県の南西部は地震動も津波被害も甚大であり、瀬戸内側の香川県や愛媛県北部地域も強い揺れ、液状化、そして通常とは異なる海面上昇を体験することになる可能性がある。四国地域内での広域連携と同時に、他地域の府県からの支援可能規模を迅速に把握し、限られたリソースの中で現実的に対処できる活動を判断しなければならない。

そのためには、自身の組織内で対処できる範囲と、対処しきれない範囲がどの程度なのかを冷静に分析すること。そして自身の弱点を正しく把握しそれをカバーするために、外部支援者にどのように支援してもらいたいのかを事前からイメージし計画しておくことが必要である。

災害が発生すると計画通りに進まないことが多い。今

後発生が予想されている南海トラフ地震・津波災害に対してすでに対策を取られている地域でも、もう一度全体像の点検・見直しをしていただくと幸いである。

Profile 水井 良暢 (みずい よしのぶ)

国立研究開発法人 防災科学技術研究所 社会防災システム研究部門 研究員

2006年NPO法人リアルタイム地震情報利用協議会研究員、2014年から現職

専門は地質学。地震情報、災害情報、システムやツールの利活用。2006年から緊急地震速報の社会実装研究にて、大規模集客施設(百貨店など)、医療機関、情報発報の手段など、人向け対応に位置する利活用の分野を担当した。

その後、Webにて閲覧可能な「強震モニタ」など地震観測リアルタイムデータの利用検証にかかわる。一方で、2011年の東日本大震災からは、行政機関や災害対応組織(社協、災害VCなど)においてGISツールを用いた事前・対応・復旧復興フェーズでの災害情報利活用研究を行っている。