

**熊本地震における課題と本県の対応方向
(報告書)**

平成28年12月2日

山梨県防災会議地震部会

- 目 次 -

今回の検証について	2
(1)経緯	
(2)本報告書の趣旨	
熊本地震の概要	3
対応の方向	4
1 避難所運営について	
(1) - 1 避難所運営マニュアルの作成と訓練	
(1) - 2 避難所の自主運営	
(1) - 3 避難所運営への各種団体の支援	
(1) - 4 避難所の生活環境の確保	
(2) 福祉避難所の拡充	
(3) 指定避難所以外の場所に避難した避難者への対応	
(4) 総合防災情報システムによる避難所支援	
2 支援物資について	
(1) 支援物資の仕分け・配送	
(2) 国による支援物資のプッシュ型支援	
(3) 道路状況に関する関係者の情報共有	
3 受援体制・支援体制について	
(1) 被災自治体における受援体制の構築	
(2) 被災市町村への支援体制の構築	
4 その他	
(1) 防災意識の普及・啓発	
(2) 建築物やライフラインの耐震化	
(3) 災害時の情報発信と情報伝達	
(4) ボランティアの協働体制の推進	
委員名簿	30
審議経過	30

今回の検証について

(1)経緯

平成28年4月14日夜に前震が発生し、16日未明に本震が発生した一連の熊本地震では、100名以上の方が亡くなり、多くの家屋が全壊するなど大きな被害が発生した。発生から7ヶ月が過ぎた今月11月になり、熊本県内で唯一残っていた西原村の避難所が閉鎖となった。

被災した現地の状況や被災地支援における状況は、報道等で伝えられているところであり、国では、今回の地震対応に関して評価し得る事項や改善すべき事項をまとめる作業が行われているところであり、これらの成果を県の対策に取り込んでいくことは非常に重要である。

また、県でも熊本県に医師をはじめ、警察官、保健師、被災建築物応急危険度判定士、避難所運営職員などの人的支援を行っており、これらの職員が被災地での実務を通じて、経験したこと、感じたことを、今後の災害対応に活かしていくことは、不可欠なことである。

県防災会議地震部会では、報道等による現地の状況や、派遣した職員の意見、さらに部会で実施した現地調査から、熊本地震において評価できる事項とともに、課題とその対応の方向等について検討してきた。

(2)本報告書の趣旨

本報告書は、熊本地震の課題について、県及び市町村の地震対策の一層の推進を図るため、その対策にあたり必要な事項として、「避難所運営」、「支援物資」、「受援体制・支援体制」、「その他」の分野について、部会での検討を踏まえ、県や市町村にとらわれず、民間企業や地域を含めて提言をまとめたものである。

現在、各関係機関が取り組んでいる耐震化等のハード対策や防災訓練等のソフト施策に加え、今後この提言に基づく事業が展開されることにより、南海トラフ地震等の災害対応力がより強化されていくことを期待する。

熊本地震の概要

(1) 前震

発生日時 平成28年4月14日(木) 21時26分頃
規模 マグニチュード6.5(暫定値)
各地の震度 震度7 益城町
(震度6強以上)

(2) 本震

発生日時 平成28年4月16日(土) 1時25分頃
規模 マグニチュード7.3(暫定値)
各地の震度 震度7 益城町、西原村
(震度6強以上) 震度6強 南阿蘇村、菊池市、宇土市、大津町、嘉島町、
宇城市、合志市、熊本市

(3) 地震活動の状況

4月14日から4月30日までの震度4以上の地震発生回数 120回
11月13日24時現在の震度1以上の地震発生回数 4,140回

(4) 被害の状況(11月30日現在)

死者 150名
負傷者 2,642名
住家全壊 8,361棟
最大避難者数 183,882名(4月17日時点)

(5) 本県からの応援職員派遣の状況

- ・警察 4月中旬から5月上旬
- ・DMAT 4月下旬
- ・被災建築物応急危険度判定士 4月下旬
- ・保健師 4月下旬から5月上旬
- ・DPAT 4月下旬から5月中旬
- ・行政職員(益城町支援) 5月上旬から6月下旬
- ・養護教員 5月下旬
- ・被災宅地危険度判定士 5月下旬
- ・介護職員(県内事業所の介護職員を派遣) 5月下旬から7月中旬

対応の方向

1 避難所運営について

(1) - 1 避難所運営マニュアルの作成と訓練

【現地での事象】

熊本地震では、地震発生の直後から住民の避難が始まり、ピーク時には18万人以上にも及んだ。指定避難所では避難者を収容しきれずに、車中泊など指定避難所以外の場所に大勢の住民が避難した。

こうした中で、各避難所では、最初は避難した住民が手探り状態で運営を始めたが、初めての経験である人も多く、市町村職員に運営を頼る傾向がみられた。

また、避難所運営には、避難者の状況や必要物資など様々な事項を書面で整える必要があったが、指定避難所の「運営マニュアル」が未作成又は周知不足であったことから、これらの帳簿類や様式は、運営を行う中で創作されていった。

また、各市町村においては「地域防災計画」の作成は行われていたが、国の防災基本計画や県の地域防災計画をそのまま踏襲した内容に留まる傾向があり、現場で対応を実行するには十分な内容ではなかった。

やがて、避難者や職員が徐々に適応していったこともあり、時間の経過とともに運営が安定していった。

【顕在化した課題】

指定避難所の「運営マニュアル」が未作成、又は周知不足
市町村の地域防災計画が形式的

【対応方向】

避難所運営マニュアルの作成を進める。

- ・避難所の運営マニュアルに対する市町村や住民の認識が薄く、マニュアルが未作成であるか、また、作成されていたとしても関係者への周知が不足していたことが、自主運営ができなかった原因と推測される。
- ・本県の市町村においても、運営マニュアルのひな形を作成している市町村もあるが、避難所の実情に沿った個別の運営マニュアルが策定されている避難所は、875箇所のうち81箇所（9.3%）に留まっている。避難者や自主防災組織が、避難所の自主運営が行えるようにするため、市町村は、内閣府の「避難所運営ガイドライン」も参考にしながら、個々の避難所の実情に沿った実務的な内容の避難所運営マニュアルの作成を進めるとともに、地域住民に周知することが必要である。また、県は、市町村における作成を支援する必要がある。

- ・指定避難所として小学校や中学校が指定される例が多いことから、市町村は、避難所に指定されている小中学校の教職員の参画を図りながら、地域住民やPTAなど関係者と連携して「運営マニュアル」の作成を行うことが望ましい。

避難所運営マニュアルに基づいた訓練を実施する。

- ・作成された運営マニュアルに基づいて避難所の運営訓練を行っている事例が少なかったことが指摘されている。本県においても避難所運営訓練を実施したことのある避難所は159箇所（18.2%）のみである。
- ・地域住民が自主的に避難所の運営をできるようにするために、市町村は、各避難所の実情に合わせて作成された避難所運営マニュアルに基づき、日頃から実効性のある訓練を行う必要がある。

実効性の高い地域防災計画・地区防災計画を作成する。

- ・避難所の開設等は市町村地域防災計画に規定されているが、市町村地域防災計画は国の防災基本計画に基づいて作成されているため、形式的な内容であることが多い。このため、市町村の特性に応じた内容やより実践的な内容を市町村地域防災計画に加えていく必要がある。
- ・また、各地区において、災害発生時にタイムラインに沿って住民が主体的に行動し円滑に避難所運営ができることが重要であるため、それぞれの地区の実情に応じて居住者や事業者が共同して行う防災活動に関して規定した「地区防災計画」については、地区居住者等からの計画提案による作成が進められるよう、市町村は地区を積極的に支援・助言することが望ましい。

(1) - 2 避難所の自主運営

【現地での事象】

避難所の中には、区長等が中心となり自主的に運営しようとするところや、避難者が当番を決めて弁当の配布やトイレ清掃等の作業を担当するところもみられたが、全体的には、避難所運営に関する経験や知識が不足しており、育児や介護、衛生といった面で女性の視点が必要との指摘がなされている。

また、自主防災組織の編成や防災リーダーの育成が進んでおらず、行政に頼らずに避難所を自主運営するという意識が薄かった。

このため、発災直後から、多数の市町村職員が避難所の運営に投入されたが、市町村職員は、個々の住民ごとに家族構成や被災状況を把握している場合が多く、避難者の被災状況や家族状況を踏まえ、医療や介護など避難所を巡回する様々な支援チームとの面談をセットするなど、避難所運営に重要な役割を果たしていた。

しかしながら、一方で市町村職員が避難所運営で手一杯となり、他の災害対応業務の実施に支障が生じる事例がみられた。このため、県や他県の職員が市町村職員の応援に派遣されたことで、時間の経過とともに避難所運営が安定するとともに、市町村職員が他の災害対応業務に対応できるようになった。

【顕在化した課題】

避難者による自主的な避難所の運営が少なかった。

指定避難所運営に多くの市町村職員が投入されたが、避難所対応で手一杯になり、他の災害対応業務の実施に支障が生じた。

【対応方向】

避難所運営に関する住民の意識啓発、防災リーダーの養成・活用、自主防災組織の育成と訓練を実施する。

- ・本県では、自主防災組織の活性化を図るため、防災アドバイザー等が各市町村の自主防災組織に出向いて、研修・訓練等を行っているが、まだ、地域住民に避難所の運営は「避難者による自主運営」が基本という認識が薄いことから、日頃から住民の意識啓発をより一層進める必要がある。
- ・本県では市町村と連携し、「甲斐の国・防災リーダー養成講座」を開催し、地域における防災啓発活動や住民主体の防災対策を積極的に推進できる人材を養成し、地域全体の防災力強化を図っている。しかし、避難所運営の中心となる防災リーダーがまだ不足しており、また経験も乏しいことから、避難所運営のリーダーとなる人材の養成を進めるとともに、養成した防災リーダーを登録し、県と市町村が情報共有するなど、防災リーダーを活用する仕組み作りに取り組んでいく必要がある。
- ・避難所の運営を実質的に担える組織を育成するため、避難所の自主運営に関

する地域住民の意識啓発を図るとともに、自主防災組織の活用及び地域住民との共同訓練を行うことが重要である。

避難所運営に女性の参画を進める。

- ・ 衛生や育児・介護のニーズやプライバシーの問題等にきめ細やかに対応していく必要があるため、避難所運営への女性の積極的な参画を進める。特に、平常時から女性の避難所運営リーダーを育成し、女性の視点から、避難所の運営に必要な設備等を事前に検討するとともに、災害時にも避難所運営において、指導力が発揮できるようにしておく必要がある。

避難所運営の市町村職員のローテーション体制や他自治体からの応援職員を避難所の運営に活かす仕組みを整備する。

- ・ 大規模な避難所においては、市町村職員による対応が必要となるため、市町村は、事前に派遣する職員のローテーション等を定めておくことが望ましい。
- ・ また、避難所運営には行政職員の支援が有効であるため、被災市町村は、県や県内の市町村、県外市町村等から派遣された応援職員を避難所の運営に活かす仕組みを整えておく必要がある。これに伴い県では、市町村との連絡職員以外に被災市町村への災害対応の応援職員を派遣する仕組みを整える必要がある。

(1) - 3 避難所運営への各種団体の支援

【現地での事象】

被災地における最大規模の避難所であった「益城町総合体育館」では、指定管理者であるY M C Aや日本赤十字社、社会福祉協議会等が避難所運営に参加しており、それぞれの能力を発揮した支援が行われていた。

初動期においては、自衛隊の給水・給食・温泉等が特に有効であり、また、学校が避難所となったところでは、教職員や生徒が大きく貢献していた。

さらに、全国から医療や介護、炊き出し等、様々な支援団体が避難所を訪れ、避難所運営を支援していた。

一方で、被災市町村や避難所との連携や関係団体相互の情報共有が不足しがちであり、支援団体が予定を立てられずに単独活動せざるを得なくなるなど、各避難所が、運営に係る支援を十分に享受できない状況がみられた。

【顕在化した課題】

避難所の運営に、様々な関係団体からの支援を十分に活用できるよう、受援体制を整えておく必要があった。

【対応方向】

様々な関係団体が十分に支援活動できる環境を整備する。

- ・避難所運営に際しては、各種支援団体の特性を活かした支援活動が大変有効であるが、避難所側の受援体制が整っていない面がみられた。
- ・市町村は、県内や全国の自治体からの応援職員を受け入れられるようにするため、避難所の運営は地域の自主運営であることを前提に、プラスアルファとして各種支援を受け入れる体制を構築しておく必要がある。
- ・各種支援の受け入れには、団体間の連携を図るコーディネーター的な人材の養成や様々な応援を考慮した受援計画の策定が有効である。
- ・また、県では、特に発災直後の初期段階において、被災市町村に県職員の応援を派遣する体制を整える必要がある。

(1) - 4 避難所の生活環境の確保

【現地での事象】

被災地では、下水道施設の被災により、広範囲でトイレの使用が不可能となった。

このため、各避難所に仮設トイレが設置されたが、和式・汲み取り式が殆どであり、足腰の弱い高齢者等にとっては、たいへん不便であった。

さらに、避難所運営の中で、トイレ清掃や使用後の消毒など衛生環境の面で多大な労力を要することとなり、他県からの派遣職員から「派遣業務の8割がトイレ清掃」という声が上がるところもあった。

また、食生活においては、おにぎりやパン、弁当等の種類が長い期間変わらず、全く同じ食事に飽きたり、栄養バランスを欠く事態も生じており、アレルギー対応食が不足したところもあった。

さらに、災害時の大きな心理的負担に加え、避難生活が長くなることに伴う様々な精神的影響が生じたり、また、運動不足によるエコノミークラス症候群の発生、避難所内での「禁酒」や「ペット」の取扱等によるトラブルもあった。

【顕在化した課題】

避難所のトイレ数の不足、清掃・消毒作業などの衛生面での労力が多大であった。

長い避難所生活に伴う食生活への配慮や、エコノミークラス症候群への対応、ストレス等の低減、精神疾患に対する予防、早期発見等が必要であった。

【対応方向】

簡易トイレや仮設トイレの必要数を確保するとともに、利便性への配慮と清潔性の確保を図る。

- ・内閣府の「避難所におけるトイレの確保・管理ガイドライン」を参考に、携帯トイレや簡易トイレ等、トイレの必要数を確保する。仮設トイレについては、工事用のものが多く和式が多い傾向があるため、高齢者等に配慮し洋式トイレの確保を図る必要がある。
- ・また、感染症や食中毒の発生の予防など、避難所における衛生環境の維持を図るため、避難所におけるトイレの清掃・消毒マニュアルの作成やし尿処理など管理業務の委託先の確保等を図ることが重要である。

避難生活における適時適切な地域保健、精神保健医療活動、居住環境の整備を行う。

- ・災害発生時から継続する心理的な負担に対するいわゆる心のケアやエコノミークラス症候群への対応といった身体的なケアを行うため、避難所運営をサポートする支援者及び支援団体を確保するとともに、避難生活の初期段階か

ら活動を開始する必要がある。

- ・避難所においては、プライバシーに対応するための間仕切りや、健康リスクを低減するための段ボールベッドといった資機材について整備していく必要がある。
- ・避難者の食生活の面では、被災者の栄養バランスへの配慮や食物アレルギーのある避難者向けにアレルギー対応食の確保等を図ることが望ましい。
- ・本県ではペット同行避難への理解を深めるため、市町村担当職員を対象とした研修会を開催している。今後、避難所におけるペットの受入体制を具体的に整備するとともに、ペットの理解を求めため避難者や地域住民等に周知を図る必要がある。また、避難が長期になる場合は、ペット同行避難者用の避難所を確保する必要がある。

(2) 福祉避難所の拡充

【現地での事象】

熊本地震では、高齢者や障害者向けに福祉避難所も開設され、多くの被災者を受け入れていたが、避難所として指定された福祉避難所の収容者数が不足していたことに加え、一般の避難者も一緒に福祉避難所に避難したことなどから、福祉避難所に入りきれない人も多かった。

また、住民の中には、福祉避難所の存在を知らない住民が多く、自治体においても、防災訓練に福祉避難所を組み込んだ訓練まで行っているところは少なかった。

さらに、福祉避難所の運営には、避難所となる福祉施設の職員が当たったが、施設の職員も被災者であり、また地震発生前からの施設入所者も居たことから、福祉避難所としての機能を十分に発揮した運営が難しい箇所もあった。

【顕在化した課題】

福祉避難所の絶対数が不足しており、かつ開設場所の周知や日常の防災訓練の実施が十分ではなかった。

【対応方向】

地域住民に福祉避難所を周知するとともに、防災訓練への参画を図る。

- ・福祉避難所については、その存在や性質が住民に十分に理解されていなかったことから、市町村は、まず福祉避難所を必要とする高齢者や障害者、妊婦等の要配慮者及びその家族に周知を図る必要がある。
- ・要配慮者の避難には、周囲の支援が必要であることから、地域の自主防災組織や支援関係者等に対し周知を図ることが望ましい。
- ・また、福祉避難所と一般の避難所の使い分けを周知するとともに、本県の地震防災訓練のような、福祉避難所の設置を組み込んだ防災訓練を実施するなど、地域住民の意識啓発を図る必要がある。

災害時に要配慮者が避難できる福祉避難所数の確保を検討する。

- ・熊本地震では、被災市町村が、福祉避難所に避難する要配慮者の人数を把握しておらず、福祉避難所の十分な確保ができなかった。
- ・少なくとも福祉避難所への避難を必要とする避難行動要支援者について、人数を把握するために名簿を作成・更新するとともに、この避難行動要支援者数等を基に、各福祉避難所への避難者数を推計し、必要となる福祉避難所の収容数の確保に向け検討を進める必要がある。
- ・その際、被災地では時間の経過とともに福祉避難所に収容する避難者が増えたことから、福祉避難所となり得る福祉施設の協力を得ながら、推計した避難者数を上回る収容数を確保することが望ましい。

災害時における福祉避難所の運営体制について関係者との協議を進めるとともに、一般避難所での福祉避難所の併設について検討を進める。

- ・災害時には、福祉避難所の職員も被災していること、また、福祉避難所に派遣する補助員も確保する必要があることから、災害時の運営体制について、関係団体等と協議を進める必要がある。
- ・また、福祉施設以外の一般避難所でも福祉避難所が併設できるよう、必要な人材や資機材の確保、また施設の改修を進める必要がある。

(3) 指定避難所以外の場所に避難した避難者への対応

【現地での事象】

指定避難所である益城町総合体育館においては、地震により釣り天井等の非構造部材が損傷し、体育館のアリーナが使用不可となったことから、収容能力 2000 台の駐車場が満杯となるほど多数の避難者が屋外泊を強いられた。

また、熊本産業展示場（グランメッセ熊本）や地域のスーパーなど、広い駐車場を有する施設において、度重なる余震をおそれ多数の車中泊の避難者が見られたが、こうした施設は、広い駐車場を求めて広域から避難者が集まるため、自治会単位等で避難者を把握することができなかった。

中には、昼間は他の場所に移動し、夜間に車中泊するために駐車場を確保しておく避難者もあり、避難者数の把握を一層困難にした。

さらに、避難所ではプライバシーが確保できないことや他の避難者への気遣い、自宅の防犯への心配等から、自宅の庭や近所の公園で車中泊やテント泊をする者も見られた。

こうした避難者に関しては、避難者名簿などによる避難者数の把握が困難であったほか、食料等の配布が遅れ、数時間待ちの長い行列が生じる事態となった。

また、指定避難所以外の場所への避難者には、仮設トイレの提供や物資の供給等の対応が遅れた。

【顕在化した課題】

駐車場や公園等における車中泊やテント泊など、屋外での避難者の滞在が多数現れ、トイレや支援物資の不足や供給の遅れを招いた。

【対応方向】

指定避難所において、非構造部材等を含む耐震化を早急に図る。

- ・ 釣り天井等の非構造部材が損傷し、避難者を収容できない指定避難所が多発したことから、確実に避難者を収容できる指定避難所とするため、まずは、指定避難所について耐震化を進めるとともに、特に、今回問題となった非構造部材については、早急に耐震化を図っていくべきである。

指定避難所以外の場所への避難者を早期に実態把握できる体制を検討する。

- ・ プライバシーの確保や移動の便利さ等から、大規模な駐車場で車中泊する避難者が多数生じたが、こうした昼間移動してしまう避難者は、避難者数の把握が困難であり、災害支援に向けた対応に様々な支障を及ぼした。
- ・ 車中泊には、合理的な利点もあり、今後も増加が予想されることから、やむを得ず車中泊をする方についてもできるだけ早期に把握するため、市町村は、車中泊が集中しても支障のない駐車場を指定し周知により誘導することで避

難者が集まりやすい環境を整備するなど、避難者数の把握が可能となる方法について検討を進める必要がある。

- ・また、指定避難所以外の場所であっても、多数の避難者が集まっている場所については、職員を至急派遣し、必要な支援を行うことを検討する必要がある。
- ・一方、自衛隊の活動拠点や物資拠点等の公共・公的施設においては、人命救助や応急対策に支障を及ぼすことのないよう、車中泊ができない旨を予め広報するとともに、発災時には、駐車禁止や別の場所への誘導を図る体制を検討しておく必要がある。

(4) 総合防災情報システムによる避難所支援

【現地での事象】

内閣府が導入した i P a d (日本 I B Mの避難所支援システム)は、避難所の物資調達などに一定の成果を挙げた。また、益城町役場では、i P a d上で「L I N E」を使って災害対策本部と各避難所との連絡や情報共有を実現するなど、I C Tを用いた情報収集が有効であった。

しかしながら、避難所運営担当者が定期的に代わるので、システムの習熟が難しい面があった。さらに、i P a dはインターネットを使用していたが、通信エリアや通信速度などの通信環境によっては、避難所との情報共有が滞る心配があった。

【顕在化した課題】

内閣府導入の i P a dは一定の成果を挙げたが、事前の訓練不足・導入時期・操作性・機材の制約・通信環境の制約などの問題が発生した。

【対応方向】

避難所の運営に役立つシステムを導入し、現地で活用できる体制の構築と訓練を実施する。

- ・県では、避難所の状況や必要とする物資やサービスを災害対策本部と情報共有するには、避難所運営に役立つ総合防災情報システムを導入していく必要がある。また、熊本県に派遣した本県職員が、いきなりシステムを使いこなすことが困難であったように、システム不慣れを避けるために、訓練を積み重ねるべきである。
- ・総合防災情報システムの避難所での運用に関しては、避難者の個人情報の取扱いに配慮していかなければならない。
- ・また、物資の要求等には、セキュリティ等を十分に確保したうえで、避難者やボランティアの協力が得られるシステムとするよう配慮する必要がある。
- ・一方、市町村のマンパワー不足も考えられるため、被災市町村に県職員を派遣し、県の総合防災情報システムを通じて県災害対策本部に情報を集約する仕組みを構築すべきである。この派遣する県の連絡職員・応援職員が、総合防災情報システムを現地で活用できるよう、資機材の整備を検討する必要がある。

2 支援物資について

(1)支援物資の仕分け・配送

【現地での事象】

熊本地震では、県の広域物資拠点として指定されていた「グランメッセ熊本(熊本県)」や「立野小学校体育館(南阿蘇村)」が被災し、使用できなくなったことから、物資拠点に指定されていない熊本県庁舎などに物資が配送されたが、手作業での仕分け作業には限界があり、庁舎内に滞留してしまった。

また、熊本県民総合運動公園などの新設された物資拠点でも、県や市町村の職員には物資の受け入れや仕分け・配送などの物流ノウハウがなく、フォークリフト等の機材もなかったため、初動時の支援物資の配送作業が円滑に進められなかった。

時間の経過とともに避難所からの支援物資のニーズが変化していったが、避難所への物資の到達時間の遅れなどにより、避難者の要望と供給にミスマッチが発生し、ミスマッチとなった支援物資は避難所内での在庫として残ったため、避難所の運営に支障を及ぼした。

【顕在化した課題】

国や全国各地からの支援物資が物資拠点でない公共施設に滞留し、避難所に行き届かなかった。

時間の経過とともに変化する避難所の要望に応じた物資供給ができなかった。

【対応方向】

物資拠点において、非構造部材等を含む耐震化を早急に検討する。

- ・熊本地震では、県の広域物資拠点の非構造部材が損傷し使用できなかったことから、避難所への物資供給に多大な支障を及ぼした。
- ・災害時において物資拠点の利用を確保するため、非構造部材を含む物資拠点の耐震化の実現を早急に検討すべきである。

県・市町村及び県外の施設を使用することも含めた物資拠点のあり方や、物資拠点から避難所への物資輸送に関する方法・体制について、物流の専門家も交えた検討を行う。

- ・発災後、熊本県内の複数の物資拠点が使用不能な状況になったことから、国では、福岡県や佐賀県に物資拠点を設け、そこから各避難所に直接物資を配送する手順で支援物資の供給を行った。
- ・本県でも、「アイメッセ山梨」を県の物資拠点として定め、災害時には県トラ

ック協会や倉庫協会から専門家を派遣してもらうこととしているが、熊本地震の教訓を踏まえ、県外施設を使用した広域物流体制の構築や県・市町村の物資拠点のあり方、物資拠点から避難所への配送方法や体制、及び必要な資機材等について、専門家の視点から早急に検討する必要がある。

- ・検討にあたっては、これまで物資供給を検討してきた県、市町村、協定締結事業者に加え、国や物流の専門家等、災害時の物流に関わる関係機関など、幅広い関係者を加え、様々な観点からの検討を行う必要がある。
- ・また、初期、3日後、1週間後で必要となる物資が変わることから、タイムラインを想定した必要物資の検討を行う必要がある。
- ・さらに、他県では、県内を複数の広域圏に分けて、それぞれの広域圏において物資拠点を指定している例がある。本県でも広域物資拠点のあり方を検討していく必要がある。
- ・なお、通常の物資輸送における仕分け作業は、パレットに物資を載せてラッピングしフォークリフト等で搬送すること、避難所において手作業でパケツリレー方式で行う荷下ろしは、避難所の入口付近に荷物が山積するため避けるべきである、といった物流専門家の指摘も参考にすべきである。

災害時には他県から支援物資が送られてくることを踏まえ、国や都道府県との情報共有や連携を深めていく必要がある。

- ・発災直後のプッシュ型支援の混乱を踏まえ、国では県外に物資拠点を設置して、そこから市町村の物資拠点や避難所に直接搬送する仕組みに変更したところ、有効に機能した。今後の災害時には、県外に物資拠点が設けられることも前提に物資の輸送体制を検討する必要がある。
- ・これには、県と近隣都県との間で物資拠点の位置や施設の状況等の情報共有の図り方について共通認識を持つとともに、県内においては、県と物資供給の協定を締結しているスーパー等との間で、流通備蓄の確保に向け定期的に在庫量の確認や災害時の配送計画の確認をするなど、情報共有を図ることが重要である。

(2) 国による支援物資のプッシュ型支援

【現地での事象】

従来の支援物資の供給は、被災自治体の要望を聞きながら必要な支援物資を送る「プル型」が主流であったが、熊本地震では、国が、被災自治体からの具体的な要請を待たず、必要不可欠と見込まれる物資を供給する「プッシュ型」の支援が初めて行われ、国から物資拠点までの配送について、かなりの成果があげられた。

しかしながら、国は、送付した物資の種類や数量、到着予定等の情報を十分に把握していなかったため、県や市町村からの問合せに対応できなかったこと、国からの事前の情報と実際に物資が届いた日時や物資の量に大きなギャップがあり、受入現場で混乱を招いたことなども指摘された。

また、国から市町村の物資拠点までは届いたが、そこから各避難所までの「ラストワンマイル」にトラブルや混乱が生じ、避難者のもとに順調に届いたとまでは言えない状況であった。

さらに、プッシュ型支援は、発災直後の時点での速やかな物資供給を可能としたが、一方で、被災自治体からの要請に基づかないため、実際に届いた物資と被災地のニーズが合わず、物資の過不足や受給ギャップを招いたという指摘もあった。

【顕在化した課題】

プッシュ型支援では、事前の調整不足や情報不足等により、受入自治体側で多く混乱が発生した。

【対応方向】

国や県、市町村、運送事業者等が、物資の調達や輸送等に関する情報を共有できる仕組みを確保する。

- ・今回のプッシュ型支援では、物資の「いつ、どこに、何が、どのくらい届くのか」といった、調達から輸送までの一連の情報を、国も県も把握できていなかったことから受入現場において大きな混乱が生じた。
- ・こうした混乱を回避するため、国や県、市町村、運送事業者等が、物資の調達や輸送等に関する一連の情報を一元的に管理する仕組みを構築する必要がある。
- ・具体的には、国からプッシュ型で届いた支援物資を県の総合防災情報システムを通じて市町村や関係機関に広く共有することが想定される。
- ・また、物資拠点に到着した物資が速やかに避難所に届けられるよう、物資拠点での仕分け・配送作業に関し、人的支援・機材支援の協定を締結しているトラック協会や倉庫協会、資機材レンタル企業等の関係機関と発災事例をシ

ミュレーションして検討を進めるべきである。

国から県～市町村～各避難所の間で、災害時におけるプッシュ型支援とプル型支援の使い分けや、手順等について検討する。

- ・プッシュ型支援には、発災直後の速やかな物資供給を可能とするメリットと被災地のニーズが合わないというデメリットがあり、一方、プル型支援には、避難所の要望に合った物資が供給されるというメリットと物資の到着までに時間がかかるというデメリットがある。
- ・「プッシュ型」と「プル型」のそれぞれメリット・デメリットを勘案し、災害時の各段階において、国から県～市町村～各避難所の間でプッシュ型とプル型を使い分ける仕組みや輸送体制・手順等について、十分に検討する必要がある。

(3)道路状況に関する関係者の情報共有

【現地での事象】

被災地では、地震発生に伴い被災家屋や電柱の倒壊、道路の陥没、橋の崩落等により、各地で通行止め等の交通規制が生じた。

発災直後の段階では、通行できる道路の状況が不明であり、運転者の安全が十分に確保できないことから、市町村への物資輸送業務を運送事業者が担えない状況であった。

また、一部の道路が通行可能となった段階でも、道路寸断による渋滞や通行の可否等の情報不足により、配送に要する時間が計算できず、受入側が物資の到着時刻が不明なまま24時間体制で待機するなど、関係者の疲弊と人員確保に混乱を生じた。

【顕在化した課題】

発災直後は、道路の被害が大きく通行状況が不明なことから、物資輸送に支障が生じた。

【対応方向】

総合防災情報システムにより、道路管理者等から被害状況や道路状況等の道路情報を収集し一元管理するとともに、関係者に情報提供する。

- ・被災地では、市町村の物資拠点から避難所までの道路が被災し、交通規制や渋滞により輸送車両の通行に支障が生じた。
- ・また、運送事業者側も道路状況を把握できず、輸送経路等は、被災地においてドライバーの判断に任せるしかなかった。
- ・本県では、平成26年2月の雪害対応を踏まえて、情報収集・情報提供体制の強化を行っているが、引き続き、強化していく必要がある。具体的には、道路の被災状況や交通規制の情報のほか、「通行可能な道路」の情報等も一括して把握し、運送事業者やライフライン事業者等の関係者に速やかに伝達（プッシュ型の伝達）するため、道路情報等を県の総合防災情報システムに集約し一元的に管理することにより、関係者の情報共有を図れるようにすべきである。

支援物資輸送車両が緊急交通路を通行できるよう、緊急通行車両の事前届出手続きを促進する。

- ・緊急交通路が指定された場合には、支援物資輸送車両が緊急交通路を通行できることが、物資輸送の大幅な時間短縮につながる。
- ・このため、緊急交通路を通行できる「緊急通行車両」の事前届出制度の利用について、運送事業者に促すことが望ましい。

3 受援体制・支援体制について

(1)被災自治体における受援体制の構築

【現地での事象】

熊本地震では、熊本県を始めほとんどの自治体で「受援計画」が未策定であったため、派遣者の業務分担など受入体制を整えることができず、派遣者の能力を十分に活用することができなかった。

被災地の市町村においては、被災地では、多くの市町村職員もまた被災者であり、自身の被災対応をしながら災害対応業務にあたらなければならない者も多く、中には家族とともに避難生活をしながら避難所運営に当たる職員もいた。そうした中で、職員は避難所の対応で手一杯になり、支援物資を24時間体制で受け入れるなど過酷な勤務を長期間続けたことから、次第に疲弊していき、一部の市町村では災害対策本部が機能しない等の問題が生じた。

また、発災直後から、受入側となる被災市町村に派遣者の差配を行うコーディネーター役の職員がいなかったため、派遣団体がそれぞれの判断で行動せざるを得なかった。

【顕在化した課題】

被災自治体は、特に発災直後において、多くの人的・物的支援を受け入れる体制が取れず、支援を有効に活用できなかった。

全国各地からの大量の支援物資や支援チーム等の受け入れを、適切にコントロールできるコーディネーター的人材が不足した。

被災地の市町村職員の長期間の連続勤務等による身体的・精神的両面での疲弊対策が必要であった。

【対応方向】

県において受援計画を策定するとともに、業務継続計画の見直しを行う。

- ・災害時には、全国から医療や看護、応急危険度判定の支援チームなどの支援が実施される。県では緊急消防援助隊など一部の受援計画はあるが、こうした派遣を受け入れる全体的な「受援計画」がないため、定めておく必要がある。
- ・県では、災害時において優先する最低限の業務を特定し、当該業務の執行体制や対応手順、事業継続に必要な資源の確保等を予め「業務継続計画」として定めているが、これを随時見直していく必要がある。業務継続計画で優先業務に該当しない人員は災害対応に充てていく必要がある。
- ・これまで、県や市町村において、災害時に支援に訪れるチームや支援団体を適切にコントロールする「受援計画」を策定しているところは少なく、熊本

地震の事例は全国共通の課題であることから、受入側の自治体としては、まず、県が、県内での大規模災害の発生を前提に受援計画を策定するとともに、既存の業務継続計画についても見直しを行い、県の災害対応の体制を整える必要がある。

市町村も受援計画や業務継続計画を策定する。策定にあたっては県が支援し、県と市町村が連携して訓練を実施する。

- ・市町村においても、受援計画や業務継続計画を策定すべきである。
- ・災害対応の支援は、国から県を経て市町村や被災地に至ることから、市町村における受援計画や業務継続計画は、県の受援計画や業務継続計画に基づいて策定されることが望ましく、県としては、市町村の策定を支援していくべきである。
- ・また、策定した県や市町村の受援計画や業務継続計画に基づき、両者が連携した防災訓練等を実施する必要がある。
- ・受援にあたって、業務継続計画から不足する職員数を想定するとともに、過去に被災経験のある自治体に派遣を依頼することも検討すべきである。

各支援チームをコーディネートできる体制を構築する。

- ・全国から各種の支援チームが派遣されることを踏まえ、それぞれの派遣チームが技能を最大限に発揮できるよう、支援活動の場所や内容等について受入側の各団体と協議を行い、全体をコーディネートできる人材の育成や体制の整備を図る必要がある。

市町村の受援計画や業務継続計画の中に、職員の疲弊対策を考慮する内容を含める。

- ・市町村が、受援計画や業務継続計画を策定する際には、職員の勤務ローテーション体制の構築や被災した職員への配慮等についての内容を含める必要がある。

(2)被災市町村への支援体制の構築

【現地での事象】

被災地では、発災直後から、事前に構築していた災害派遣の仕組や応援協定に基づき、自衛隊や警察・消防、九州知事会等の各種支援団体が活動を開始した。

国土交通省は、地震発生直後に自治体にリエゾンを派遣し、情報収集や連絡調整を行うとともに、TEC-FORCEを派遣し、被災状況の調査・応急復旧や技術支援を迅速に実施した。

また、医療関係においては、DMATが発災直後に派遣されたほか、保健師やDPATなどの支援チームが避難所などで支援活動を行った。

さらに、関西地方の県や政令指定都市で構成される関西広域連合は、阪神淡路大震災の経験を踏まえ、いち早く避難所支援に人員を派遣するとともに、全国知事会でも九州地方知事会を全国から支援する体制を構築した。

こうした各種団体の応急対応は、被災地での被害状況の軽減を図るとともに、被災者を勇気づけるなど、多大な効果があった。

【対応方向】

災害に備え、平時から広域的な各種応援協定等に基づく支援や応援体制の確立を図るとともに、災害時の派遣に向けた訓練に取り組む。

- ・県および市町村は、平時から、様々な災害を想定した災害協定の締結と見直しを積極的に進めるとともに、自衛隊・警察・消防等の公的機関との連携を進めていく必要がある。
- ・特に、地域の事情に詳しく災害時には最前線で活躍する消防団については、団員の確保と支援訓練を積極的に進めていくべきである。
- ・本県の受援の参考とするために、県は、関東地方知事会の協定において応援・受援の対象になっている静岡県・長野県との連携を深めることが有効であることから、相互に防災訓練に参加するなど、今まで以上に交流を深めておくことが望ましい。
- ・TEC-FORCEやDMATなど国や他県からの支援を有効に活用するため、県内の専門的人材の育成や体制の整備を進めるべきである。
- ・災害時に被災地に居住する医師や看護師等の専門職が、災害対応に専念できるようにするため、被災した専門職それぞれの育児や介護といった生活面への支援を行う仕組みの構築を検討する必要がある。

県が被災市町村を支援する体制を整える。

- ・被災市町村のマンパワーを補助するため、県は、市町村との連絡職員以外に被災市町村に災害対応への応援職員を派遣する仕組みを整える必要がある。
- ・応援職員の派遣のために、「業務継続計画」から災害対応に充てる人員を想定

しておく必要がある。

- ・さらに、派遣にあたっては、必要な車両・通信機器をはじめとする資機材の整備を進めるとともに、応援職員が避難所運営等の必要な知識・技能が習得できるよう研修等を実施する必要がある。また、防災訓練において、被災市町村の応援に係る訓練を実施することで、より実践的な災害対応能力を向上させていく必要がある。

4 その他

(1)防災意識の普及・啓発

【現地での事象】

被災した熊本県や関係市町村においては、住民は、台風などの風水害に対する備えはあったが、大規模地震の発生を想定した備えや防災対策は十分でなく、防災意識が薄かった。

毎年実施する防災訓練においても、風水害の想定が中心であり、地震対策は実施されていなかった。

【顕在化した課題】

地震に対する防災意識が十分ではなかった。

【対応方向】

大規模地震対策をはじめとして、より一層の防災意識の啓発を図る。

- ・ 本県は、東海地震や南海トラフ地震等の対象地であることから、これまでも広域的な大規模地震を想定した防災訓練や防災講演会で意識啓発を行ってきた。しかしながら、大規模地震はいつ発生しても不思議ではないことから、熊本地震の教訓を踏まえ、各家庭での防災意識の普及や被災者による実話体験講話など、改めて防災に対する意識啓発を行うべきである。
- ・ 子供達の意識啓発を図るため、児童・生徒への防災教育など、教育の場において防災に関する幅広い学習に取り組んでいく必要がある。
- ・ 洪水ハザードマップや土砂災害警戒区域ハザードマップなどにより、地震災害以外の災害に対するそれぞれの自宅や地域の危険性の認識を図る必要がある。
- ・ 一般家庭においても、非構造部材の耐震化や家具の固定などの地震対策を進めるよう意識啓発を図る必要がある。
- ・ 本県の災害の歴史を自ら学び、それぞれの地域における災害に備えるために必要な対策を自ら講じていくための、啓発活動を行う必要がある。

(2)建築物やライフラインの耐震化

【現地での事象】

熊本地震では、地震により建築物やライフラインに多大な被害が生じ、地域住民の生活に大きな影響が生じた。

住家被害は、前震、本震と強い揺れに繰り返し襲われたことにより、熊本県内で全壊約8千棟、半壊約3万1千棟と大きな被害となった。

熊本県内の5市町においては、庁舎が被災により使用できなくなり、応急対策に支障が出た。このうち益城町では、災害対策本部機能を他の施設へ分散させ運営を行っていたが、施設間の情報共有に大変苦慮した。

また、益城町では、病院が被災により使用できなくなり、入院患者の転院、治療中患者の一時帰宅を余儀なくされた。

さらに、建築物の倒壊等に伴う電柱倒壊などもあり被災地の広範囲で停電や、上下水道管の破損による断水等が生じたほか、高速道路や国道などの幹線道路が複数寸断され、迂回路も激しく渋滞したことから支援物資の輸送にも支障が生じたほか、ガソリンスタンドに避難者の車が殺到する一方で、供給の遅れからガソリン不足が心配された。

これに加え、応急仮設住宅の建設予定地が使えなくなったことから、仮設住宅の建設が遅れ、避難所での避難生活が長引くこととなった。

【顕在化した課題】

建築物やライフラインが被災し、地域住民の生活や災害応急対策に支障が生じた。

【対応方向】

建築物やライフライン関係施設の耐震化を進める。

- ・住家、特に旧耐震基準の木造住宅について、耐震化の一層の促進を図ることが必要である。
- ・避難所に指定されることの多い公立小中高等学校は、耐震化をほぼ終えたところであるが、公共施設の耐震化を進めるには時間と費用の制約があるため、重要な施設から耐震化を実施していく必要がある。
- ・災害時においても電気、通信、飲料水等のライフラインを確保するため、無電柱化推進計画等に基づき、電線類の地中化や上下水道の耐震化、また飲料水兼用の耐震性貯水槽（防火水槽）の整備等を進める必要がある。
- ・災害時に緊急車両の通行経路を確保するため、緊急交通路における橋梁・法面などの耐震化を進める必要がある。
- ・東日本大震災で教訓とされている石油燃料の不足について、緊急交通路の選定や、緊急輸送車両の事前届出、優先供給先の見直しなど、災害時の供給に

関する検討を平時から進めておくべきである。

- ・地震災害に限らず、土砂災害の恐れのある避難所や要配慮者利用施設については、砂防施設等の整備を重点的に実施することが望ましい。
- ・現状、応急仮設住宅の建設地を約13,000戸分確保しているが、建設手順等について再度確認しておく必要がある。

(3)災害時の情報発信と情報伝達

【現地での事象】

被災地では、地震発生直後からツイッター(Twitter)等のSNS (social networking service) から、様々な地震関連情報が発信された。

また、安否確認に災害伝言ダイヤル等が使用されたほか、避難所では、スマートフォンの臨時充電設備が緊急的に設置され、多くの人々が利用した。

そういった反面、地震による被害の状況や支援物資の要望がインターネット上に数多く掲載され被災時の応急対応に非常に有効であったが、個人的な発信情報が被災地全体の発信情報と受け取られ、かえって混乱を招いたという指摘がなされている。

さらに、「ライオンが脱走した」「ショッピングモールが火災」などのデマ情報がネット上を流れ、混乱をもたらしたほか、避難所などでは、行政やライフライン関係機関からの生活に必要な情報の発信が少ないといった指摘もあった。

【顕在化した課題】

自治体やライフライン関係機関からの情報提供が不足した。

ネット上では、SNSでデマ情報が流れた。

【対応方向】

必要な情報を正しく発信する仕組みと体制を構築する。

- ・災害時にも、公共機関やライフライン関係機関から、住民が必要とする正しい情報を適切に提供できるよう、関係者が協議しておく必要がある。
- ・県の総合防災情報システムにおいても、県が収集した情報を速やかに県民に発信されるよう、体制と仕組みを検討すべきである。
- ・本県では、情報伝達の手段を多様化するため、県ホームページをはじめ、ツイッター、またLアラートを用いた報道機関を通じての情報提供を実施しているが、この体制をより強化していくべきである。また、市町村は情報発信手段として、エリアメールや防災行政無線の個別受信機、衛星携帯電話を活用しているが、全ての地域住民に情報が行き届くよう、さらに多様化を進めていくべきである。

(4) ボランティアとの協働体制の推進

【現地での事象】

市町村社会協議会が運営した災害ボランティアセンターには、多くのボランティアが集まった。ボランティアは被災住宅の片付けや避難所の運営に携わることで、被災地支援の大きな力となった。

しかしながら、ボランティア受付が早朝に募集数に達し終了となったことで、災害ボランティアセンターへの集合が無駄になるボランティアが発生したことなど、多数のボランティアを受け入れる際の対応が課題となった。

また、運送等の技能を持つボランティアが避難所運営に派遣されるなど、ボランティアに対する特別な技術へのニーズとボランティアの提供技能（シーズ）のマッチングが充分でなかった。

【顕在化した課題】

ボランティアの受け入れ体制が十分でなく、またボランティアへのニーズに関するミスマッチも発生した。

【対応方向】

災害ボランティアセンターの運営体制を支援する。

- ・ 本県では、広域的なボランティアの受け入れ調整等について、速やかに実施できるよう、山梨県災害救援ボランティア本部が市町村ボランティアセンターと連携を図り、市町村間でのボランティアの過不足や提供技術のマッチングに対応することとなっているが、今回の熊本地震を踏まえ、より円滑にそれらのマッチングができるよう、本部の運営体制を再点検すべきである。
- ・ 点検にあたっては、市町村社会福祉協議会が災害ボランティアセンターの運営に支障なく取り組める環境を作ることが最優先とすべきである。
- ・ 合わせて、現在県災害救援ボランティア本部の事務局である県社会福祉協議会の体制と県災害対策本部の体制、及び両者の連携の方策についても点検する必要がある。
- ・ 点検後には、県社協及び市町村社協が実践的な訓練または研修を行えるよう、県としての一層の支援を検討する必要がある。

委員名簿

役 職	氏 名	
山梨県防災局長	宮原 健一	(部会長)
減災と男女共同参画研修推進センター共同代表	浅野 幸子	
(株)NTT東日本 - 南関東 山梨災害対策室長	河西 忠	
宮城県石巻市総務部危機対策課事業推進官	木村 伸	
山梨大学大学院医学工学総合研究部教授	鈴木 猛康	
長野県危機管理部危機管理防災課長	竹内 善彦	
東京電力パワーグリッド(株)山梨総支社副総支社長	中田 直彰	
甲府地方気象台東海地震防災官	藤崎 健一	
山梨県県土整備部総括技術審査監	藤森 克也	
流通経済大学流通情報学部教授	矢野 裕児	
NPO法人災害・防災ボランティア未来会代表	山下 博史	
日本通運(株)山梨支店長	吉金 康成	

審議経過

第1回	日 時 議 題	平成28年7月25日(月)午後1時30分～ 熊本地震における対応状況及び課題について 現地調査について
第2回	日 時 議 題	平成28年10月11日(火)午後1時～ 熊本地震の現地調査の報告について 熊本地震での課題に対する対応策の方向性について
第3回	日 時 議 題	平成28年11月24日(木)午後1時30分～ 地震部会報告書について
現地調査	日 時 調査箇所	平成28年9月6日(火)～9月8日(木) 熊本県庁、益城町役場、益城町総合体育館、 日本通運鳥栖流通センター、西原村立山西小学校 ほか