

平成30年7月豪雨災害における 課題と今後の対策の方向性について (案)

・第3回委員会の議論を踏まえて追加・修正した箇所=下線 (委員名)

・第3回委員会以降の動向を踏まえて事務局で追加・修正した箇所=下線

1. 県・災害対策本部対応

(1) 災害対策本部の体制・移行時期が、効果的な災害対応に不十分ではなかったか。

【課題】

- ▶ 発災当初、どの避難所に何人の被災者がいるか情報が全くなく、倉敷市から派遣されている職員の携帯番号を聞き、当該職員から避難所の情報を収集したこともあった。避難所の情報を迅速に収集する仕組みを構築する必要がある。
- ▶ 非常時こそ正確な情報に基づいて迅速に判断し、現場や市町村に伝える情報伝達の仕組みを構築することが必要。
- ▶ 救助・救出活動を開始した時点で、救助された住民が入る避難所やタオルなどの救援物資を確保する必要があるが、そうした検討をもっと早く開始すべきであった。

(2) 災害対策本部機能が、全庁的かつ横断的な対応を実現するためには不十分ではなかったか。

【課題】

- ▶ 大雨特別警報が出るような大雨になったときに、県として何をすべきかということが認識されていなかったということが一番の課題。(河田委員長)
- ▶ 災害対策本部会議が、各部局長からの被害状況とその対応状況の報告に止まっており、各部局が連携して対応方針を決定する場となっていない。
- ▶ 災害対策本部事務局の業務の中心が、本部会議のための資料作成(被害情報の収集)に偏っており、災害応急対応のために現在、県として何をなすべきか検討する場として

の機能を十分果たしていない。

- ▶ 非常体制時には水防本部は災害対策本部に吸収されることになっているが、実態としては縦割りのままで各本部が独自に機能しており、相互の連携が十分とは言えない。
- ▶ 水防本部からのFAX情報は、災害対策本部事務局では庶務班がコピーして各班に配布・伝達しているが、内容を読み解く担当者が決められていなかった。また、大量に送信されるFAX情報の中で特に重要なものは、水防本部から災害対策本部へ電話等で注意喚起する仕組みもなかった。
- ▶ 水防災意識社会と言われている。ハードばかりでは無理なので、ソフト対策について、土木部局でも一緒に行うようになってきている。川の状況などについて、水防本部から災害対策本部に投げかけが必要だったのではないかと。少なくとも、庁内で情報共有をする必要があったと考える。(田村委員)

(3) 発災後の県の災害対応の実態はどのようなものであったのか。

【課題】

- ▶ 災害対策本部（応急対応班）は、入ってくる被害情報をもとに警察、自衛隊、消防と連携し、必要な救助活動調整を行いながら、自衛隊への派遣要請の手続も迅速に行ったが、市町村災害対策本部や水防本部等との情報共有が十分ではなく、改善の余地がある。
- ▶ 発災現場の重要な情報が消防や警察に入っていたが、県には十分伝わらなかった。こうした情報を県が的確に把握する仕組みを構築すべき。(前野副委員長)

(4) 災害対策本部会議等での検討内容が不十分ではなかったか。

【課題】

- ▶ 災害対策本部の機能をしっかりするという観点で、被災者支援班が必要になるのではないかと。災害対策本部会議の設置のタイミングは良かったけれど、受援調整部など他にも議論すべきことがあったのではないかと。災害対策本部の中で、先を見通した戦略的な対応を検討する機能をより明確にした方がいいのではないかと。(中林委員)

(5) 災害対策本部会議等で検討された事項についての意思決定はどのタイミングでなされたのか。

【課題】

- ▶ 意思決定のタイミングに遅れがあったとは見受けられないが、受援調整部の立ち上げや救助した後の被災者のための避難所の確保、タオル等救援物資の提供など、被災者支援という観点で、他にも意思決定すべき項目があるとの認識が不足していた。
- ▶ 備中県民局建設部が、倉敷市真備地区の地元土建業者に土のうを積むよう指示をしたが、既に溢水し、積める状態でないと報告したとの話を聞いた。かなり危機的な状況が備中県民局建設部には伝わっていたはずであり、こうした情報が県の災害対策本部に集約される必要がある。

《今後の対策》

- ◎ 県から市町村へのリエゾン（情報連絡員）の派遣について、事前派遣も含め、制度及び運用を明確にする。
- ◎ 県民局から市町村へのリエゾン派遣や、テレビ会議システム等の活用について検討し、リアルタイムで情報共有できる体制を構築する。
- ◎ 今後、災害対策本部事務局内に、「被災者支援班」の常設を検討する。（被災者支援班は、市町村が行う避難所の開設、被災者への物資提供などの支援を行い、受援調整部が設置された後は、その業務を引き継ぐイメージ）
- ◎ 防災関係部局の課長が集まって、情報共有や今後の進展予測とその対応を協議調整する場を設ける。（本部会議室に危機管理チーム員（各課長）が常駐し、各部局から情報が入ってくる都度、協議を行い、対応方針や役割分担を議論するイメージ）
- ◎ 新潟県では、「総合調整グループ」という呼び方をしているが、知事に決断してもらうことを決める限られた人数のグループが必要だ。ラウンドテーブル方式にして、知事からある程度の意思決定を得てから、災害対策本部の場で報告するような仕組みが必要。
（田村委員）
- ◎ 新潟県では、発災前、県庁内の関係課20程度を招集して情報連絡会議を開催し、各部局がこれからどうするかを具体的に話し合い、確認を行っている。また、市町村へも、今後のことについてお知らせをしつつリエゾンを派遣し、市町村からは自治会等に連絡をしていただくようお願いしている。災害が顕在化する前からタイムラインに従っ

てそれぞれ実行すれば全庁的な対応になる。(田村委員)

- ◎ 災害対策本部会議（公開）は、被害情報や対応状況を確認するとともに、それらを対外的に明示するため、従来どおり開催する。
- ◎ 県の関係部局が、それぞれの業務において把握した災害関連情報を災害対策本部に情報提供する仕組みを構築する。（例：関係部局においても県総合防災情報システムに被害情報を積極的に入力する。）

2. 市町村対応

（1）市町村の対応状況をどの時点で、どこまで把握していたのか。

【課題】

- ▶ 避難情報の発令が遅いのではないかと考えられるときや被害情報の内容を確認するときは、電話連絡で確認を行っていたが、総社市から救助要請があった6日（金）22時以降は応急対応のため、こうした確認も困難となった。
- ▶ 市町村が避難情報を伝達する場合は、防災行政無線、携帯電話の緊急速報メール、県の防災情報システム（Lアラート）など複数の手段を用いて住民に伝達するが、一部の市町村において、緊急速報メールは発信したが、県の防災情報システムへの入力は行われていないケースが発生した。
- ▶ 緊急速報メールは、当該地域に所在する住民の携帯電話に向けて発信されるため、県災害対策本部では、岡山市が発信する緊急速報メールしか受領することができず、上記のようなケースを把握することができなかった。
- ▶ 岡山市以外のエリアメールが災害対策本部に入らないなら、災害対策本部にいても入ってくるように技術的に入手できる方法を考えるべき。(中林委員)

（2）市町村へのリエゾン派遣の状況はどのようなものであったか。

【課題】

- ▶ 派遣したリエゾンから市町村の対応状況など多くの情報を収集することができたが、リエゾンの役割や業務内容を明確にしていなかったため、派遣した職員の中には自らの役割を十分理解できていない場合もあった。

- ▶ 県民局の役割が見えない部分がある。リエゾンが県民局から派遣するが、情報のインプットの機能について、しっかり考えた方がいい。市町村に寄り添う意味では、御用聞きではなく、もう少し積極的な機能を持たせるべき。(中林委員)

(3) 知事・首長との連絡・調整状況はどのようなものであったのか。

【対応状況】

- 7月6日(金) 23時30分頃 岡山市長と電話でダム放流に備えての避難について協議
- 7月7日(土) 午前 倉敷市長から被害状況報告(真備町の現状報告や救助要請)
- 7月9日(月) 午前 防災担当大臣との意見交換時に岡山市長、倉敷市長、総社市長と情報共有(場所:岡山県庁)
午後 玉野市、新見市、高梁市、美咲町、瀬戸内市、真庭市、吉備中央町、笠岡市、早島町、鏡野町、赤磐市、西粟倉村、和気町長、矢掛町の首長から被災状況や県への要望を聞き取り
- 7月10日(火) 井原市、浅口市、津山市、里庄町、高梁市の首長から被災状況や県への要望を聞き取り

(4) 県として市町村のどのような災害対応業務を具体的に支援することができたのか。

【課題】

- ▶ 地方本部(各県民局)でも避難情報の発令についての助言の役割を担うことができれば、よりきめ細やかな助言が可能であると思われることから、今後の改善が必要である。
- ▶ 発災前の時点で、避難情報の発令について市町村から助言を求められた場合には、躊躇することなく避難情報を発令すべき旨を助言しているほか、発令の必要性が高いにもかかわらず、特段動きのない市町村に対しては、こちらから連絡を行うようにしている。現在は、主に災害対策本部が判断を行っているが、地方本部(各県民局)でもこうした役割を担うことができれば、よりきめ細やかな助言が可能であると考えられることから、今後の改善が必要である。
- ▶ 市町村からの救助要請については、県災害対策本部に集まった警察、消防、自衛隊などのリエゾンと災害対応に熟練した県危機管理課参事(自衛隊OB)が中心となっ

て、随時、活動調整会議を行い、救助エリアの分担を行うとともに、情報共有や連携を図ったが、こうした会議の位置づけを明確にする必要がある。

- ▶ 国、県、市町村は役割が異なるが、どの地域でどのような被災可能性があるか、タイムラインやハザードマップの作成時から同じ場で議論し、共通認識の下でそれぞれの防災戦略を作る必要がある。

《今後の対策》

- ◎ 県の総合防災情報システムの次期システム整備にあたっては、情報収集等に関する課題などについても対応できるよう検討する。
- ◎ 県から市町村へのリエゾンの派遣について、事前派遣も含め、制度及び運用を明確にする。（再掲）
- ◎ 県民局から市町村へのリエゾン派遣や、テレビ会議システム等の活用について検討し、リアルタイムで情報共有できる体制を構築する。（再掲）
- ◎ 国や県、市町村で構成する減災協議会の場を活用するなど、さらなる連携強化を図る。

3. ハザード、自然状況とその対応

（１）ハザードマップが県の対応にどの程度生かされたのか。

【課題】

- ▶ 災害対策本部事務局内に浸水想定区域図は常備していたが、全市町村のハザードマップを常置しておらず、パソコンで確認する必要があった。
- ▶ ハザードマップに基づき、水害が発生した場合に、どういう状況になるかイメージを持っていれば、ある程度、早い段階から動けるように段取りできていたのではないか。
（奥村委員）

（２）気象の状況について、県では、いつのタイミングで、どのような認識であったのか。

【認識】

- ▶ 7月5日（木）に開催した大雨説明会において、気象台から「県内で初めて大雨特別

警報を発令するかもしれない。」「大雨は5日(木)夜と6日(金)夜の2つの山があり、特に2つめの方が懸念される」との説明があり、通常よりも相当危険性が高いという認識を持った。

- ▶ 5日(木)夜に県北で相当の雨量があり、河川水位や河川カメラ等で状況を注視していたが、旭川の放水路である百間川にも放流される状況を確認し、通常よりも相当多い流量であると認識したが、朝方に雨が小康状態となり、流量も減少した。
- ▶ 6日(金)午後より県北から再び雨量が増し、夕方には県南の雨量も多くなってきたところ、19時39分に県北で大雨特別警報が発令され、百間川に再び放流が始まり、その量も徐々に増えてきたため、今回は相当危険であることを認識した。

(3) 河川の状況について、県では、いつのタイミングで、どのような認識であったのか。

【認識】

- ▶ 7月6日(金)22時前後から高梁川や旭川の上流部の水位が徐々に上がり、氾濫危険水位を表す赤い表示が増えていく中で、どこで越水が発生してもおかしくない状況にあるとの認識を持った。そうした中で、高梁市、総社市から、次々に越水による救助要請が入ってきた。
- ▶ 水防本部からは、旭川ダムの放流量の情報が入ってくるとともに、23時前後、岡山市内の中島地区の避難対応について、避難に応じない住民に対する警察の協力要請等があった。

【課題】

- ▶ 越水して破堤に至らないことはまずない。越水すると1～2時間程度で破堤してしまう。どこで越水してもおかしくない状況が上流で発生していれば、それが下流に伝わり破堤することは明白だ。(前野副委員長)

(4) 土壌雨量について、県では、いつのタイミングでどのような認識であったのか。

【認識】

- ▶ かなり早期に土砂災害警戒情報が発表されているため、早い段階から土壌雨量の高まりを認識していた。

【課題】

- ▶ 土砂災害警戒情報の信頼性向上のため、発表基準の更なる精度向上に、引き続き取り組む必要がある。

(5) 水害・土砂災害発生の可能性について、県では、いつのタイミングで、どのような認識であったのか。

【認識】

- ▶ かなりのハイペースで雨が降り、当分の間、雨脚が弱まる見込みもなかったことから、県内すべての河川で水害発生の可能性があるのではないかと考えていた。また、早いところでは7月5日17:00に土砂災害警戒情報が発表されており、土砂災害発生の可能性についても、早期に認識していたところである。

【課題】

- ▶ 県管理河川の水防警報について、一部に発表漏れがあった。
- ▶ 国管理河川において氾濫発生情報が発表され、国は県にメール送信したが、県でメールの確認が遅れたケースがあった。

(6) 災害対応に当たった県職員の認識の中にどの程度の切迫感があったのか。气象台が発表する気象情報と市町村に伝える水位情報の危険性の認識度合いに齟齬はなかったか。

【課題】

- ▶ 今般の豪雨では2つのピークがあったが、1つのピークである5日(木)夜にも「これ以上降り続けると、災害が発生する可能性が高い。」との認識を持つ中、明け方には一旦、雨が小康状態になった。2つめのピークに備えるため、6日(金)午前には危機管理チーム会議、午後には災害対策本部会議を開催し、明るいうちの避難を呼びかけた。夕方から再び雨脚が強くなり、前回よりも早い速度で水位が上昇し、大雨特別警報の発令と相まって、災害対策本部事務局内では相当の切迫感があったが、既に市

町村も次々に避難勧告や避難指示を発令していたので、同じ認識だと考え、個別の連絡は行わなかった。県は、切迫感を住民に伝えられる伝達手段を有していないが、マスコミを通じた県民への呼びかけも検討すべきであった。

(7) これらの認識を市町村と共有するためにどのような対応がとられたのか。

【課題】

- ▶ 県では、県総合防災情報システムにより、市町村との間で情報提供・共有を行うこととしており、市町村の避難情報の発令が遅れている場合には、電話により助言を行うこととしているが、今回は避難情報の発令状況等から市町村も同じ認識と考え、共有するための特別の対応は行わなかった。
- ▶ 非常時こそ正確な情報に基づいて迅速に判断し、現場や市町村に伝える情報伝達の仕組みを構築することが必要。(再掲)

《今後の対策》

- ◎ 市町村から最新のハザードマップ（災害種別ごとに、すべての地域のもの）を集め、すぐに活用できるよう準備しておく。
- ◎ 南海トラフ地震の被害想定では、死者数等の想定を行っている。水害のハザードマップにも、過去の被害の状況や被害想定を掲載しておく必要がある。(河田委員長)
- ◎ ハザードマップの作成義務は市町村だが、県として、市町村がどのようなハザードマップを作成しているかを把握するとともに、市町村とハザードマップを囲んで、全体の基準を考えて整備状況を確認することが必要である。また、タイムラインについても、他の市町村との擦り合わせを行い、ハザードマップやタイムラインに基づいて研修や訓練を実施するなど、工夫して練習の機会を持つことが重要だ。(田村委員)
- ◎ ハザードマップはブラッシュアップしていかなければならない。1回出して終わりではない。特に、高梁川は国道180号線が2～3m冠水している。そういった状況が起こりうることを住民にしっかりと伝えていく必要がある。(前野副委員長)
- ◎ 洪水ハザードマップは各市町村が独自に作っているが、県が主体となり、ラウンドテーブルを作って、一つの川について共通のハザードマップを作成することが大事だ。(河田委員長)
- ◎ 中国地方整備局から情報が入った際には、単に情報が入ったということで済ませるの

ではなく、その時点で、どのようなことが懸念されるかを情報共有する必要がある。(河田委員長)

◎ 新潟県では、「総合調整グループ」という呼び方をしているが、知事に決断してもらうことを決める限られた人数のグループが必要だ。ラウンドテーブル方式にして、知事からある程度の意思決定を得てから、災害対策本部の場で報告するような仕組みが必要。(田村委員)(再掲)

◎ 災害が起こるまでのタイムラインの中で、事前にマスコミに情報提供を行い、報道してもらえる体制をつくることや、県民に直接呼びかけなければならないことについて、普段からマスコミに協力していただける関係づくりが必要。(田村委員)

◎ テレビ会議システム等を活用して、県災害対策本部、地方災害対策本部、市町村災害対策本部との間で、いつでも被害状況や対応状況を情報共有できる場を設ける。

◎ 県民局から市町村へのリエゾン派遣や、テレビ会議システム等の活用について検討し、リアルタイムで情報共有できる体制を構築する。(再掲)

◎ 国や県、市町村で構成する減災協議会の場を活用するなど、さらなる連携強化を図る。(再掲)

◎ 土壌雨量指数の計算を 30 分間隔から 10 分間隔に高頻度化することにより、土砂災害警戒情報の迅速化を図るとともに、土砂災害の発生の恐れがある領域をよりの確に絞り込めるよう、土砂災害警戒判定メッシュの高精度化を図る。

◎ 確実に水防警報等を発表するため、水防本部及び県民局において、基準水位の到達状況を監視する体制を整える。

◎ 氾濫発生情報など、国からのメールによる情報伝達について、メールの着信確認を徹底する。

◎ 自分たちでできると思わず、地元で専門家がいたら、危機管理のアドバイザーという立場でも、地元の専門家を活用できる体制が必要だ。(河田委員長)

4. 避難情報

(1) 市町村の避難情報発令に対し、県はどのように貢献したのか。

【課題】

▶ 市町村業務だからといって、県が手を出さないというのは、災害対応においては、も

う流行らない。県民に対して避難情報が届いてないということであれば、それは県のせいだというように県職員自体が自覚することが重要だ。(田村委員)

(2) 県による避難情報の広報状況はどのようなものであったのか。

【対応状況】

- ▶ 基本的には、「おかやま防災ポータル」や Twitter を通じた広報を行っている。

(3) 避難行動支援には、どのような対策がとられたのか。

【課題】

- ▶ 市町村は災害種別ごとのハザードマップを作成、配布してきたが、単なる配布に止まり、必ずしもハザードマップを活用した自主防災活動につなげられてこなかった。
- ▶ 全国のハザードマップには記載がないが、結果だけでなく、なぜこんな浸水図になるのかを住民に示す必要がある。住民に理解できないものでは、他人事になってしまう。(河田委員長)
- ▶ 平成 30 年 6 月に実施した県民満足度調査(防災対策編)では、「あなたがお住まいの地域は、どのような自然災害の被害に遭うおそれがあるか知っていますか。」との問いに対し、「全く知らない」「見たことはないが知っている」と回答した方の割合が 3 割を超えており、ハザードマップ等による地域の災害リスク周知が十分ではない。

(4) 避難行動要支援者には、どのような対策がとられたのか。

【課題】

- ▶ 要支援者名簿が、避難の呼びかけや安否確認に十分活用されなかったと思われる。
- ▶ 全体として、避難行動要支援者ごとの個別計画の策定が進んでおらず、倉敷市真備地区では、死者のうち 65 歳以上の割合が 8 割を超えるなど、高齢者が多く被災しているため、災害時に適切な避難行動がとれるよう、日頃から、地域と連携して、災害リスクや避難場所、避難経路、避難のタイミング等への理解を深める必要がある。

《今後の対策》

- ◎ 市町村が難しいことについては、それを県が補わなければならない。(河田委員長)
- ◎ 市町村が困ってから手を出すのではなく、県が最初から寄り添って、いざとなれば手出しをすることも含めてやらなければならない。(田村委員)
- ◎ 災害が起こるまでのタイムラインの中で、事前にマスコミに情報提供を行い、報道してもらえる体制をつくることや、県民に直接呼びかけなければならないことについて、普段からマスコミに協力していただける関係づくりが必要。(田村委員) (再掲)
- ◎ 県民の防災意識が高まっている今こそ、ハザードマップを活用した自主防災活動への支援を強力に実施する必要がある。特に、浸水深が2～3mを超える地域については、危機感を訴えて地域での取組を促していく。
- ◎ ハザードマップや過去の土地利用、災害記録等により地域の災害リスクの周知を徹底するとともに、ハザードマップを活用した避難訓練等の実践的な取組により、実際に行動し、想定される災害リスクの確認を行う取組を進める。
- ◎ 市町村と連携し、個別計画の策定や避難訓練等の取組を支援する。
- ◎ 事前に、要配慮者に対し、市町村から避難情報を伝達する際に何をお願いしているかを把握する必要がある。何も備えていないと、何もしてもらえないと思う。福祉部局に協力してもらい、検証する必要がある。(田村委員)
- ◎ 明らかにハンディキャップがある方がどこに住んでいるかという情報だけでなく、障害者手帳を持っていても公的な支援を受けていない方も視野に入れて、避難計画を充実させていただきたい。(河田委員長)
- ◎ 障害のある方など要支援者やその家族と日頃から関わりのある市町村(福祉部局)や支援者等とも連携を図りながら、個々の特性に応じた個別計画の作成を進める。

5. 県管理河川への被災対応

(1) 平素の河川管理において、定期的に危険箇所の把握ができていたのか。

【課題】

- ▶ 今回破堤した3つの支川について、県は危険箇所と認識できていたのか。ハザードマップでは相当な浸水深が予測されていた、あるいは歴史的に氾濫を繰り返している、そういった箇所は積極的に重要水防箇所であるべきではないか。
- ▶ 今回破堤した箇所は16箇所あるが、重要水防箇所として指定されていたのは3箇所

所しかない。指定されていない箇所が13箇所もあるということに対して、担当部局としては、どのように受け止めているのか。

- ▶ 決壊する箇所を事前に予測することは非常に困難であるが、結果的には重要水防箇所以外の箇所での決壊が発生した。決壊箇所の状況と評定基準への適合性をあらためて確認する必要がある。
- ▶ 大雨のような非常時には、どのような体制で829箇所を点検しているのか。県だけでできるものではなく、国や水防団とも分担してどのようにしていくのか考えていかなければならない。

(2) ダムの事前放流などにより、さらに被害の局小化が図れる可能性はあったのか。

【課題】

- ▶ ダムの洪水調整について住民の理解がなかなか進んでいないため、災害が起こってからいろいろ説明しても、なかなか聞く耳を持っていただけない。
- ▶ 土木部所管のゲートダムについては、事前放流を行っていた。事後、操作を適切に行ったことを丁寧に説明しても、なお、わかりにくいという意見が多く、土木部以外のダム情報の提供も含め、どのように伝えるべきかを考えていく必要がある。
- ▶ 毎秒600トン放流するといっても住民等は理解できないので、下流の方ではどの程度水位が上がるとか、どこが危ないとかという情報を住民に具体的に知らせていくべきである。
- ▶ 県管理（土木部所管）ダムでは、放流に関する関係機関への通知や警報活動を適切に行っていたが、一部の機関では、組織内での情報共有等が不十分であった。
- ▶ 放流と降雨に応じた河川水位の上昇を予測するシステムを整備していく必要がある。
- ▶ ダムの操作は、今までどおりの運用ではなくて、複数のダムを有効利用して運用していくことが必要だ。（前野副委員長）
- ▶ ダムの有効利用については、中国地方整備局に協力してもらい、国と県が一体になってやっていけるよう、検証委員会で提言したい。（河田委員長）

(3) 被災等の状況確認やその後の措置等をどう行ったのか。

【課題】

- ▶ 決壊情報の入手後、直ちに現地確認を行い、応急復旧等の準備を行った箇所もあるが、水防法においては、水防管理者である市町村から県へ通報することになっているが通報がなく、決壊情報の把握に時間を要した箇所もあった。

(4) これまでに県として水防災意識社会の再構築をどう推し進めていたか。

【課題】

- ▶ 「岡山県大規模氾濫減災協議会」を設立し、各機関と連携しながら、「地域の取組方針」を取りまとめるなど、取組を進めている途上であった。
- ▶ 国と県がそれぞれの管理区間で減災協議会を設立しており、水系の上流・下流で連携が必要な事項について十分な取組ができていなかった。

(5) 陸閘、水門等は閉鎖等適正に操作できたか。陸閘は閉鎖の訓練がされていたか。

【課題】

- ▶ 高梁市落合町阿部地区の陸閘（りっこう）がなぜ締め切れなかったのか。操作規則に沿って操作されていたのか。また、平時から操作訓練などをしていたのか。（前野副委員長）
- ▶ 陸閘、水門等について、閉鎖できなかった施設がある。
- ▶ 陸閘のうち道路に横断してある施設について、閉鎖の訓練がされていなかった。
- ▶ 陸閘について、操作実施者、管理・点検体制が明確でない施設があった。

《今後の対策》

＜危険箇所の把握＞

- ◎ 今回の豪雨の破堤箇所を含めた被災箇所の状況を把握し、重要水防箇所の評定基準に適合した抽出ができているかの総点検を実施して、重要水防箇所の見直しを実施する。
- ◎ 水防管理者は、水防団や消防団に出動命令したときは、管内水防区域の監視、警戒を密にし、重要水防箇所をはじめ、既往の被災箇所その他特に危険と思われる箇所を中心に、堤防全体にわたり巡視を行うこととなっているが、広域的な出水になるなど、

膨大な箇所の点検をすることが困難である場合は、重要水防箇所のランクや過去の浸水実績に応じ、優先順位をつけて実施する。

<ダム>

- ◎ （一般の方にダムの洪水調節効果を正しく理解していただくために）7月豪雨におけるダムの洪水調節による下流の被害軽減効果について、下流への影響が大きい中国電力管理の利水ダムと土木部管理ダムでシミュレーションを行った。その結果は、県ホームページ等により広報を行う。また、ゲートダムにおいては今後も洪水調節効果について、県ホームページ等により速やかに広報を行う。
- ◎ 事前放流については、利水者の協力により実施しており、引き続き協力体制を構築する。河川に関する情報を一元的に提供することは、市町村が避難情報の発令を行う場合にも有効であるため、今後、中国電力等に対し、おかやま防災ポータルにダム情報を直接提供いただけるよう協議を進める。
- ◎ 主要ダムにおいて、ダム下流を対象とした放流想定浸水区域図や放流想定浸水深の作成、公表に向け、準備を進める。
- ◎ 放流情報については、防災情報メールの登録者にメール配信しているが、放流予告情報についてもメール配信できるようシステム改修を行う。また、河川内への周知だけでなく、河川沿川の住民（堤内地）への周知についても、検討を行う。
- ◎ 現在、旭川において、旭川ダムの放流量や流域の雨量などを踏まえた水位情報の提供ができるよう、関係機関と検討・検証を行っているところであり、この結果も踏まえ、他のダムでも同様の取組について、検討する。
- ◎ 高梁川においては、これまでの個別のダム連絡会議に加えて、中国電力を含む高梁川水系上流ダム管理者と関係4市をはじめとする行政機関の実務担当者とともにダム合同連絡会議での意見交換や情報伝達訓練を実施し、関係市や行政機関との情報共有のあり方および情報の活用について再確認および課題の整理を行い、改善を図る。
- ◎ 岡山県大規模氾濫減災協議会の取組項目として、概ね5年間で「より洪水調節効果が期待できるよう操作規則の再検討（すべてのゲートダム）」を予定していたが、今年度の洪水データも含め、ダムの操作規則や警報区間の妥当性について再検討を進める。また、下流の浸水被害を軽減するためには、どのような連携が可能なのか、大規模氾濫減災協議会等において、国や関係自治体、各ダム管理者等と検討する。

<被災状況の確認とその後の措置>

- ◎ 水防管理者である市町村に対しては、水防法で規定されているとおり、決壊時における県への通報を徹底する。
- ◎ 災害関連情報の収集については、県民局から市町村に派遣するリエゾン等を通じて、県からも情報収集に努める。

<水防災意識社会の再構築>

- ◎ 豪雨災害での課題なども踏まえて、取組方針に従い、引き続き取組を進める。
- ◎ 新たに国管理区間の減災協議会が水系の対象区間や組織を拡大することから、この組織を活用し水系の構成機関と連携して課題に対応する。

<陸閘等の操作>

- ◎ 陸閘、水門等について、施設の状況に応じて操作基準の作成を検討する。
- ◎ 陸閘のうち道路に横断してある施設について、閉鎖の訓練を実施する。また、今後の堤防の整備状況等に応じて在り方を検討する。
- ◎ 陸閘について、引き続き実態調査等を進め、操作実施者や管理・点検体制を明確化する。

6. 今後に向けて

(1) 予想されている南海トラフ地震や将来の大規模水害に備えて、今回の災害から得られた課題や教訓を、住民の避難行動等に結びつけるためには、どのような方策があるか。

【課題】

- ▶ 今回の災害については、外力に関して3つの特徴がある。①上流側で氾濫して、その後時間差で、下流側で氾濫するという点、②非常に長時間ゆっくりと水が襲ってくるという点、③一時的な非常に強い雨はないが、じわじわと長く続く雨であったという点。今回、検証を行い、今回のような雨に対応できたとしても、今回とは別の雨の降り方にも対応できなければいけない。過去の事例も、報告書の中には記載しておく必要がある。
(奥村委員)
- ▶ 平成10年には3時間で200ミリ程度の雨が降り被害をもたらした例がある。いろ

いろな雨の降り方に対応できるようにする必要がある。(前野副委員長)

- ▶ 今回は被害がでなかったけれども、このタイミングでしっかり対応しておかないと次は今回のようにいかないということがある。総社のアルミ工場爆発のことだが、死者はいないが、水に濡れてはいけない物質を扱っている工場がどこにあり、それが浸水想定区域にあるのかどうかを把握しておくことが重要だ。(奥村委員)

(2) 河川堤防の被災原因は何か。原因を踏まえ、今後の復旧や河川整備はどうあるべきか。

【課題】

- ▶ 今回の出水は、多くの地点で氾濫危険水位を超過しており、これまでの河川整備を上回る大規模な浸水被害が発生するなど、県下の広範囲で決壊や損傷等多数の被害が生じた。決壊した10河川について、主に越水に起因した河川と、主に侵食や洗掘に起因した河川があったことから、復旧にあたっては、それぞれ被災した要因に対応した工法検討が必要である。
- ▶ 決壊した河川のうち、河川改修事業を実施中の河川は2河川であり、改修が完了していない箇所が決壊が生じた。その他の河川においても、改修が進んでいない箇所や、局所的に堤防の低い箇所等で、決壊や損傷等が発生した。これまでも河川改修を進めてきたところであるが、河川改修の予算はピーク時の平成7年度頃に比べ大幅に減っており、改修事業が思うように進んでいない。

《今後の対策》

<復旧>

- ◎ 決壊など被災した河川の復旧においては、被災原因や上下流バランスを考慮し、必要に応じて河川整備計画を見直し、集中的に対策を実施して早期の事業効果発現を図り、地域の安全・安心を確保することを原則とする。

特に、決壊した河川について、主に越水によって決壊した河川では、復旧に際し改良復旧事業等により、越水を防止・軽減するため河道掘削や築堤等を行う。また、主に侵食や洗掘によって決壊した河川では、復旧に際して流水の作用から堤防等を保護するため、既設の護岸の材質を改良する等の護岸強化を行う。

<整備>

- ◎ 限られた予算の中で効果をあげるため、今回の浸水実績等も踏まえ、緊急度の高い箇所から優先的に河川整備に取り組む。
- ◎ 近年相次ぐ大規模自然災害に対応するために、防災・減災、国土強靱化のための対策支援が集中的に実施されることを踏まえ、支援に該当する箇所の事業化に向け、積極的に取り組む。
- ◎ 河川改修に多額の予算と期間が必要な箇所においては、段階的な整備による効果の早期発現を図る。
- ◎ 県管理河川を適切に管理するためには、計画的かつ効率的に維持管理することが重要であり、これまでも堤防点検や河川巡視を行っているが、こうした取組を一層強化するとともに、緊急度の高い箇所から、浚渫や樹木伐採などを行う。
- ◎ ハード対策だけでは限界があるため、住民の避難行動を促すことを目的に、危機管理型水位計をはじめとする河川情報の提供等のソフト対策も併用して実施する。
- ◎ 決壊していないが浸水した箇所について、必要に応じて河川整備計画の策定や見直しを行い、緊急度に応じて対策を検討する。