

総括

平成30年7月豪雨では、広範囲かつ長期にわたる記録的大雨となったことに加え、局地的な豪雨が同時多発的に発生し、西日本各地に平成最悪の豪雨災害とされる甚大な被害をもたらした。本県においても、県内3地点で降り始めからの雨量が1,000ミリを超えたほか、県内全32のアメダス観測地点のうち16地点において72時間雨量が観測史上1位を記録し、県内初となる大雨特別警報が16市町村に発表されるなど、記録的な豪雨となった。

こうした中であっても、長良川をはじめとした大河川において辛うじて氾濫を免れるなど、岐阜県が歴史的に水と闘い、治山・治水事業を実行してきた効果が発揮されたと言える。

一方で、7月7日の夜遅くから8日未明にかけて、中濃地域から飛騨南部地域で発生した、これまでの想定をはるかに上回る気象現象は、津保川(関市)をはじめとした中小河川の氾濫による多大な浸水被害をもたらした。

そうした地域であっても、地域住民や消防団による近隣住民への声掛けや避難誘導など、懸命な活動により人的被害は最小限に食い止められたとも言えるものの、今回のような気象現象は当然に起こるという認識のもと、中小河川氾濫への備えをはじめとし、今回浮き彫りとなった課題に対して万全の対策を講じ、本県の災害対応力を向上させていかなければならない。

主な論点

■ 今回の災害において本県が経験した事象を検証した結果、特に以下の諸点について大きな課題があることが浮き彫りとなった。

○ 想定されていなかった中小河川(関市・津保川など)が氾濫したことにより、甚大な浸水被害が発生した。

⇒ **1. 中小河川における水害時の避難対策の強化**

○ 市町村が発令する避難情報が住民の避難行動につながっていなかった(避難所への避難率は約2%)。

⇒ **2. 実効性のある避難対策の推進**

○ 災害時に住民への情報伝達を担うべきローカル・メディアの情報発信が不足していた。

⇒ **3. ローカル・メディアによるきめ細かな情報提供体制の構築**

○ 交通インフラの被災を起因とした観光分野での風評被害が発生した。

⇒ **4. 観光分野における風評被害対策**

○ 災害ボランティアの円滑な受け入れを行うための体制が未整備であった。

⇒ **5. 円滑な災害ボランティアの受入体制整備**

■ 他方、関係者による機動的な対応により辛うじて被害発生を回避するとともに、これまでの防災対策が効果を発揮することができた。

○ 岩屋ダムの異常洪水時防災操作に際し、県災害対策本部、県警、下呂市、ダム管理者が連携し、下流域の浸水被害を回避できた。

⇒ **6. ダムの異常洪水時防災操作への対応**

○ 全国トップクラスの降雨量にもかかわらず、過去幾多の災害を教訓に防災対策事業を着実に進めてきた結果、長良川本流など辛うじて被害を免れた箇所も多数あった。⇒ **7. これまでの防災対策事業による効果**

1 中小河川における水害時の避難対策の強化

I 事象

1 関市津保川等

- ・「避難判断の目安となる基準水位がない河川」(関市津保川)及び「河川水位を測定する水位計がない河川」(下呂市戸川)等において浸水被害が発生。
- ・関市では、津保川上之保の水位計について、避難判断の目安となる基準水位がないため、避難情報発令の判断に水位情報を活用していない。津保川上流部では、避難情報発令時にはすでに浸水被害が発生。
- ・下呂市では、戸川について水位計がないため、避難情報発令の判断に水位情報を参考としていない。避難情報発令時にはすでに浸水被害が発生。

II 課題

- 1 多くの中小河川では、水位計、基準水位、浸水想定区域図がなく、避難情報発令の判断が困難である。
- 2 多くの中小河川では、一般的に降雨から氾濫までの時間が短いため、河川特性に応じたタイムラインは策定されていない。

III 対応策

中小河川の流域住民に対して災害リスクを「見える化」するとともに、的確な避難情報の発令を行うためのタイムライン等を整備する。

1. 水害危険情報図の市町村への提供

- ・県は、全ての県管理河川について、水害の危険性が高い地区を示した「水害危険情報図」等を作成し、市町村に提供することによりタイムライン等の改訂を支援する。

2. 危機管理型水位計の設置及び参考水位の設定

- ・県は、「水害危険情報図」を踏まえて、家屋浸水被害が想定される全ての河川に対し、危機管理型水位計の設置を進め、避難判断の参考となる水位を設定する。

3. 中小河川ごとの特性を踏まえたタイムライン及びハザードマップの改訂

- ・市町村は、上記の県の取組みを受け、順次改訂する。



水害危険情報図のイメージ



危機管理型水位計

2 実効性のある避難対策の推進

I 事象

1 避難情報発令後の避難所への避難状況

- ・23市町村において延べ40万人超の住民に対し避難情報が発令されたが、避難所への避難者は延べ約9,600人（約2%）に止まった。

II 課題

1 住民の災害リスク認識に関する課題

- ・周辺環境の悪化を目前にしたり、周囲から促されてからようやく避難行動を決断する住民もいることから、平常時から住民一人ひとりが、災害リスクを認識することが不可欠。

2 避難情報発令エリアに関する課題

- ・避難情報発令エリアの規模が小さくなるほど避難所への避難率が高まる傾向があることから、適切な発令エリアの設定が必要。

III 対応策

住民一人ひとりが自らの災害リスクを認識し、自主的な避難行動を促すための取り組みを推進する。

1-1 住民一人ひとりの災害リスクを特定し避難行動を促進【今年度中】

- ・個人ごとの避難のタイミング、避難先、避難経路を予め認識できるようにするため、県内2地区の住民を対象に「災害・避難カード作成モデル事業」を実施し、全県的な展開を図る。

1-2 避難情報と住民避難行動に関する実証研究の実施【今年度中】

- ・県は、岐阜大学との共同研究により、今回の災害時における避難情報の伝達手段及び内容、避難情報覚知の有無、理解度、判断や行動が分かれた要因、避難所以外への避難状況など課題と改善策を取りまとめる。

2 避難情報発令エリアの細分化及び気象情報発表エリアの見直し

- ・市町村は、既存のハザードマップや今後県から提供される「水害危険情報図」等を基に、発令エリアのきめ細かな設定に努める。
- ・県は、多様な地形・気象特性を有する市町村については、これに応じた気象情報の発表について気象庁に要望する。【今年度中】

3 ローカル・メディアによるきめ細かな情報提供体制の構築

I 事象

1. 県内全域をカバーする放送局の放送内容

- ・テレビでは、緊急速報、L字放送といった字幕放送、ニュース番組での大雨・災害関連情報の放送を実施。ただし、在京キー局と同程度の内容。
- ・ラジオでは、番組を一時中断した緊急放送、ニュース番組での大雨・災害関連情報の放送を実施。

2. エリア放送局(ケーブルテレビ、コミュニティFM)の放送内容

- ・一部のケーブルテレビでは、現場中継、河川等の定点放送も実施。
- ・コミュニティFMでは、番組を一時中断した緊急放送等を実施。

3. 放送局各社の情報源

- ・各放送局の情報源は、行政等が発表する情報であり、常に最新情報を求めている。



L字放送の例

II 課題

1. 住民避難につながるきめ細かな放送

- ・住民の避難行動につなげるためには、防災気象情報の発表や避難情報の発令状況に加え、河川水位や避難所の開設状況など、地元ローカル・メディアならではのきめ細かな放送が必要。
- ・伝達手段の多様化を図る上でも、地域に密着したエリア放送局からの情報提供が必要。

2. 行政機関からの迅速な情報提供

- ・ローカル・メディアの情報源は、行政等の発表であり、県、市町村は、最新情報を迅速かつ正確に放送局へ情報提供することが必要。
- ・避難勧告等の発令情報については、県被害情報集約システムを通じ報道機関等にリアルタイムで提供されているが、避難所情報(名称、開設状況、避難者数等)は提供されていないため、住民の確実な避難につなげるためには、迅速な避難所情報の提供が必要。

III 対応策

ローカル・メディアと連携して、住民避難につながるきめ細かな放送を実施できる体制を整備する。

1. 「命を守る災害避難情報」の放送要請【今年10～11月までに】

- ・大規模災害発生のおそれがあるときは、県内全域をカバーする放送局に対して、住民の避難行動につながるよう、現地の状況(河川水位、降雨状況等)や、避難勧告等の発令状況、避難所の開設状況など、ローカル・メディアの特性を活かしたきめ細かな放送を要請する。
- ・エリア放送局と災害時の報道対応について、エリアごとに検討会を開催し、平時から災害時の放送体制を整備する。

2. 緊急放送につながる防災・災害関連情報の提供

- ・県内全域をカバーする放送局及びエリア放送局と防災・災害関連情報の適切な情報提供のあり方を協議し、県の災害対策マニュアル等に明記する。【今年度中】
- ・避難所情報をリアルタイムに提供できるよう、県被害情報集約システムを改修する。

4 観光分野における風評被害対策

I 事象

1 宿泊客のキャンセルの状況(7月の対前年比)

- ・特急ワイドビューひだ運休、東海北陸自動車道の一部通行止め、長良川鶯飼いの中止等により、県内宿泊施設でキャンセルが相次いだ。

＜主要観光地の宿泊客の状況＞

- ・高山市 △25.1%(期間:7/1～16) ・下呂市 △22.3%(期間:7/1～31)

2 災害発生後に実施した風評被害対策

- ・当初から迂回ルートがあったことから、風評払しょくのため7月9日以降順次様々な媒体を活用し、正確な情報を発信。(ホームページ、SNS、新聞広告等)
- ・また、7月12日以降、各種イベント等を活用し、アクセス情報や宿泊施設・観光施設の通常営業等をPR。(JR主要駅での重点PR等)
- ・更に7月24日以降、宿泊需要を喚起するために、国内大手オンライン旅行会社を活用し、割引クーポン企画を実施。

3 鉄道等の運休の影響

- ・特急ワイドビューひだ運休に伴い、地元バス会社が名古屋～高山間の高速バスを増便したが、運休分を補うまでには至らなかった。



JR名古屋駅での重点PR



FC岐阜と連携したPR

II 課題

1. 災害時における観光誘客のあり方の事前整理

- ・今回の対応について、関係者からは概ね評価をいただいたものの、観光誘客を進めるにあたり、どのタイミングで、どのような取り組みを実施するのか、その都度、検討を要したことから、次の災害の発生に備え、事前に考え方を整理し、日頃から認識を共有しておくことが必要。

2. 今後の災害に備えた交通関係事業者との連携

- ・JR運休等に伴う代替的交通手段の不足を補うために、今後の災害に備えて、日頃から交通関係事業者との連携が必要。

III 対応策

今後の災害に備えた災害時における観光誘客に関する方針を整理するとともに、代替的交通手段の確保に向けた連携等を行う。

1. 「災害時の観光誘客方針(仮称)」の策定【今年度中】

- ・災害時の観光への風評被害を最小限に止め、観光客の早期回復を図るため、今回の経験を踏まえ、観光地へのアクセス情報等の情報発信や観光PR、誘客促進に向けたインセンティブを実施するタイミング(被災直後、復旧段階など)と手法(HP、マスコミ、キャンペーン、割引クーポンなど)等を整理した「災害時の観光誘客方針(仮称)」を策定する。

2. 災害時の代替的交通手段の確保に向けた連携等【今年度中】

- ・災害時に代替的交通手段を円滑に運行できるよう、平時から交通関係事業者と緊密な連携に努める。
- ・災害時には、代替となり得るバスツアー等の造成や、既存バスツアーのPR強化等に取り組む。

5 円滑な災害ボランティアの受入体制整備

I 事象

1. 関市ボランティアセンターの運営

- ・関市では、市社会福祉協議会（以下「社協」）によるボランティアセンター開設時の運営スタッフには、専門家、NPO法人、災害ボランティアセンター運営経験者等がおらず、開設当初は運営が困難であった。
- ・センター運営会議への市職員の関与が低く、行政とボランティアとの連携・役割分担ができなかった。
- ・ボランティアの募集地域の拡大を機に運営スタッフが不足したため、県職員がセンター運営を支援した。



関市災害ボランティアセンターの様子

II 課題

1. 岐阜県災害ボランティア連絡会（以下「連絡会」）の対応

- ・県は、災害発生時の円滑なボランティア支援が行えるよう、平時から顔の見える関係づくりを行ってきたが、災害時の具体的な対応方針が定まっていなかったため、今回の災害では連絡会としての活動ができなかった。
- ・このため、各構成機関の役割等を予め定めるなど、実効性のあるボランティア支援組織の設置が必要。

2. 多様な被災者ニーズへの対応

- ・ボランティアと行政が連携しながら、被災者支援を進めていく仕組みの構築が必要。

III 対応策

実効性のあるボランティア支援組織を設置するとともに、ボランティアと行政の連携の仕組みを構築する。

1-1. 大規模災害発生時における「災害ボランティア連絡調整会議」の設置【今年度中】

- ・大規模災害発生時に、速やかに災害ボランティア受入に係る総合調整を担う連絡調整会議を連絡会構成員を中心に県が設置する。
- ・調整会議では、複数の災害ボランティアセンター間での資源配分調整や行政で対応すべき課題の整理など、ボランティア受入にかかる総合調整を行うこととし、設置基準や各構成員の役割等を予め定めたマニュアルを策定する。

1-2. 災害ボランティア支援職員の養成【今年度中】

- ・大規模災害発生時における迅速かつ継続的な支援に備えるため、災害ボランティア支援を担う県職員を選抜し、必要な研修を実施した上で、予めリスト化する。

2. 市町村と地元社協との連携モデルマニュアルの策定【今年度中】

- ・災害ボランティアに対する市町村の関与のあり方や、それぞれが対応すべき業務を整理したマニュアルを県が策定し、市町村の主体的な取り組みを働きかける。

6 ダムの異常洪水時防災操作への対応

I 事象

1. 岩屋ダムにおける異常洪水時防災操作の状況

- ・岩屋ダム(下呂市)において7月8日4時42分にダム運用開始後初の異常洪水時防災操作が実施され、最大放流量は毎秒945m³に達した。
- ・当初は操作開始時刻を3時半としていたが、住民避難に要する時間を確保するため、県災害対策本部、県警、下呂市がダム管理者に対し放流開始時間の引延しを要請。その間、市、警察、消防等関係機関による住民の避難誘導が実施され、これらの関係者の機動的な対応により被害は発生しなかった。



洪水時最高水位に近づく貯水池
(7月8日15時半頃)



洪水貯留開始前の貯水池の状況
(7月4日9時頃)

II 課題

1. 異常洪水時防災操作時における避難情報の発令基準

- ・下呂市では、ダム管理所からの異常洪水時防災操作の1時間前通知を受け、8日2時50分に金山地区に対し避難指示を発令したが、岩屋ダムの異常洪水防災操作時における馬瀬川のタイムラインが策定されていなかったため、それ以前の段階で避難情報の発令を行うことができなかった。

2. 下流域の市町への連絡体制

- ・ダム管理者と下呂市、下呂警察署など関係機関とは、電話やFAXによる情報伝達体制が構築されていたが、下流に位置する白川町、七宗町との間には、直接の情報伝達体制がなかった。

III 対応策

住民が迅速に避難できるよう、ダム放流を考慮したタイムラインを整備するとともに、関係機関の連携を強化する。

1. ダム放流を考慮したタイムラインの策定【今年度中】

- ・ダム放流と河川水位上昇を基に、住民が確実に避難できるリードタイムを考慮したタイムラインを策定する。
- ・県及びダム管理者は、水位計設置情報を市町村等と共有するとともに、水位計の活用方法等を助言し、タイムラインの策定等を支援する。

2. 異常洪水時の連絡体制の構築【今年度中】

- ・異常洪水時防災操作に関し、ダム管理者と下流市町を含めた関係機関とのホットラインを構築する。

3. 上記1, 2を踏まえた実動訓練の実施

- ・情報の伝達先や手段を確実にするため、下流市町を含めた関係機関による異常洪水時防災操作を想定した実動訓練を実施する。

7 これまでの防災対策事業による効果

これまで実施された防災対策事業が確実に効果を発揮し、今回の災害による被害を一定程度抑制することができた。本検証を踏まえ、必要な対策を引き続き実施する必要がある。

◆事前防災対策

○災害時応急対策用資機材備蓄拠点の整備

- ・備蓄した資機材の利用により、応急復旧に要する期間を短縮することができた。また、足りなくなった資機材を他の拠点から流用することで柔軟な応急復旧を実施した。

○各種団体との連携

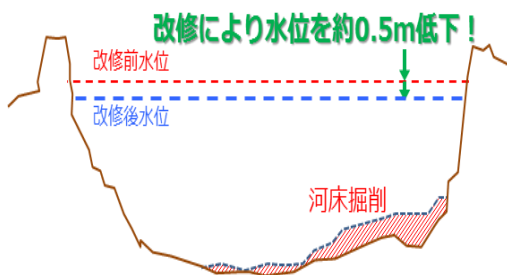
- ・災害時応援協定に基づき、各地区の建設業協会、岐阜県測量設計業協会及び全国特定法面保護協会岐阜県事務所が応急復旧や災害調査を実施した。
- ・岐阜県建設業広域BCM認定制度の取得団体が災害対策本部の設置や災害情報の収集及び従業員の安否確認などを行い、万が一の大規模な災害発生に備え、防災体制を確保した。

○県市連携

- ・被災の大きかった下呂市と郡上市においては、被災状況等の情報共有や応急復旧及び県民からの問合せなどに県市連携により迅速な対応を実施した。

◆長良川床上浸水対策特別緊急事業（H18～22年度）

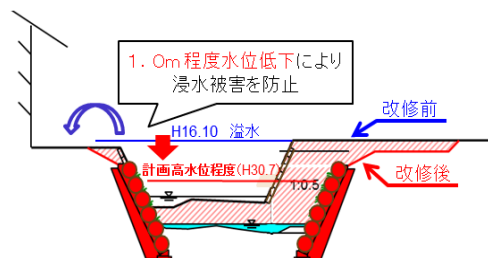
- ・整備前に比べ、約0.5mの水位を下げ、平成11年出水（家屋浸水25戸等）と同程度の出水が観測されたが、浸水被害を防ぐことができた。



長良川（美濃市）の状況
（平成30年7月8日）

◆曾部地川床上浸水対策特別緊急事業（H18～22年度）

- ・整備前に比べ、約1.0mの水位を下げ、平成16年出水（家屋浸水102戸等）と同程度の出水が観測されたが、浸水被害を防ぐことができた。



◆治山事業による流木捕捉式治山ダムの設置

- ・治山事業により流木捕捉式治山ダムが59基設置されている（平成30年3月現在）。設置されている箇所では流木の捕捉が確認された。

飛騨市宮川町森安谷地内の流木捕捉状況



◆砂防事業による砂防堰堤の設置（S50年施工）

- ・郡上市大和町地内の奥田洞谷で崩壊した土砂が大量の土石流となって流下したが、砂防堰堤によって、概ね4,000m³の土砂を捕捉し、堰堤下流の人家等に被害が発生することはなかった。

郡上市大和地内全景



砂防堰堤が土石流を捕捉



土石流の捕捉状況
（国土交通省砂防部HPより）

◆道路防災対策

- 救急搬送や物資輸送に必要な緊急輸送道路のほか、雨量規制区間、過去に落石が発生した箇所等を優先して、道路整備や道路防災事業を実施してきた。
- これまでの整備により、雨量規制をなくした区間では、落石や土砂流出による通行止めがほとんど発生せず、孤立防止や迂回路機能を発揮した。過去の大規模災害と比較して被災箇所数、被害額とも僅少であった。



【効果例】

国道41号の通行止めによる岐阜方面への移動ルートが制限される中、濃飛横断自動車道が主要な代替道の役割を果たした。

◆農地防災ダムの設置

- 今回の豪雨において、宮川防災ダム（高山市）では、降り始めから満水となる7月5日23時頃までの間は、ダムへの流入水を一時的に貯留することにより、洪水調節機能を発揮した。
- 約3日間満水であったがダム本体に影響はなかった。また、下流河川が溢水することなく、これに伴う農地等被害はなかった。



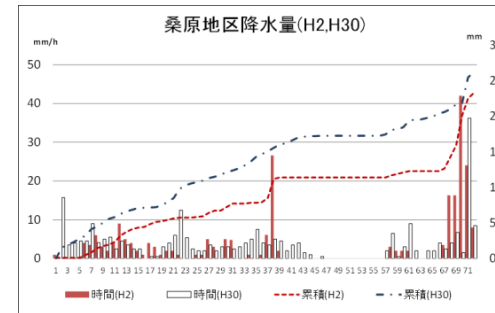
平常時の宮川防災ダム



7月豪雨時の宮川防災ダム

◆既設農業用排水機場の更新

- 平成2年9月の台風19号豪雨による湛水被害などを受け、羽島市桑原地区における既設農業用排水機場の更新を実施した。今回の豪雨においては、平成2年の豪雨を上回る3日連続雨量を記録したが、農地等の湛水による農業被害は発生しなかった。



桑原地区湛水状況
(平成2年当時)

◆農業用ため池の改修

- 平成27年度から、施設の規模や決壊時に下流への影響が大きい農業用ため池537箇所を「防災重点ため池」と定義し、地震後や大雨特別警報発令後に緊急点検を実施することとしている。また、耐震不足や豪雨に脆弱で早期対策が必要と判定した防災重点ため池の改修を進めている。
- 今回の豪雨を受け、大雨特別警報が発表された12市町村にある全ての防災重点ため池197箇所について緊急点検を実施したところ、全てにおいて異常がないことを確認した。
- また、7月19日付けの国からの通知を受け、農業用ため池2,232箇所全てを緊急点検し、堤体本体に異常がないことを確認した。



防災重点ため池（緊急点検時）

検証経過

- 8月 3日 (金) 第1回 検証委員会
 第1回 実効性のある避難・情報提供のあり方分科会
 第1回 災害応急・復旧対策分科会
- 8月 6日 (月) 第1回 事前の防災対策分科会
- 調査、インタビュー等
- 8月20日 (月) 第2回 災害応急・復旧対策分科会
 第2回 事前の防災対策分科会
- 8月21日 (火) 第2回 実効性のある避難・情報提供のあり方分科会
- 報告書(案)に対する意見照会(市町村等)
- 8月31日 (金) 第2回 検証委員会

検証体制

下記構成員により「平成30年7月豪雨災害検証委員会」を設置し、検証作業を実施。

区分	委員氏名	所属・役職
委員長	神門 純一	副知事
学識 経験者	高木 朗義	岐阜大学工学部シニア教授
	原田 守啓	岐阜大学流域圏科学研究センター准教授
	小山 真紀	岐阜大学流域圏科学研究センター准教授
	関谷 直也	東京大学大学院情報学環総合防災情報研究センター准教授
	栗田 暢之	特定非営利活動法人レスキューストックヤード代表理事
	辻川 才太	岐阜地方気象台長
県関係者	西垣 功朗	危機管理部長
	熊崎 政之	農政部長
	高井 哲郎	林政部長
	宗宮 裕雄	県土整備部長
	崎浦 良典	観光国際局長
	高松 等	警察本部警備部長