

災 害 対 策 特 別 委 員 会
報 告 書

令和 2（2020）年 11 月

災害対策特別委員会

【目 次】

- I はじめに
- II 委員会の活動状況
- III 令和元年東日本台風による本県の被害等の概要
- IV 令和元年東日本台風災害に係る県の対応状況
 - 1 初動期
 - 2 復旧・復興期
- V 基本的な視点
 - 1 激甚化する災害から県民の安全・安心を確保するための防災対策
 - 2 自助・共助の精神の醸成
 - 3 将来を見据えた防災対策
- VI 県に対する提言
 - 【災害に強い地域づくり】
 - 1 ソフト対策
 - (1) 避難場所等の在り方
 - ア 避難場所等の指定
 - イ 避難所の運営
 - (2) 避難の在り方
 - ア 災害時の住民避難
 - イ 地域における防災体制の構築
 - (3) 災害対策本部をはじめとした県の防災体制
 - (4) 被災者の生活再建支援
 - (5) ハザードマップの効果的な活用
 - (6) 災害ボランティアの在り方、受け入れ
 - (7) 災害廃棄物の処理
 - (8) 警察における災害対応
 - ア 災害警備本部施設の整備
 - イ 水難救助体制の強化
 - 2 ハード対策
 - (1) 原形復旧事業の迅速な実施
 - (2) 改良復旧事業の推進

- (3) 被災を免れた箇所や原形復旧事業を進めている箇所等への対応
- (4) 災害復旧時における対応
 - ア 災害復旧事業の進捗状況の周知
 - イ 工事に当たっての作業員の安全確保
- (5) 農業被害への対応
 - ア 農業者への情報提供
 - イ 市町の体制強化
 - ウ 災害発生時の対応
 - エ 営農再開に向けた支援
 - オ 農業水利施設の防災機能の強化

【ICTや未来技術等を活用した防災対策】

3 ICTや未来技術等を活用した防災対策

- (1) 現状と課題
- (2) 国や民間企業等の動向
- (3) 今後を見据えたICTや未来技術等の活用
 - ア スマートフォン等を活用した防災対策
 - イ SNS投稿のAI分析による被災状況の把握
 - ウ 先進技術を活用した防災教育
 - エ 被災者生活再建に係る支援システムの導入促進
 - オ 災害情報の共有化
 - カ その他の有効な技術の活用

VII 提言の実現に向けて

- 1 市町や国、各種団体などとの連携
- 2 組織体制の充実
- 3 防災拠点の整備
- 4 ICTや未来技術等を活用した防災対策を進めるに当たって
- 5 災害からの復旧及び対策強化に必要な財源の確保

VIII おわりに

IX 委員名簿

X 調査関係部局

I はじめに

令和元年東日本台風に伴う大雨により、本県内14市町に大雨特別警報が発表され、河川の氾濫、浸水、土砂崩れ等により、犠牲者4名、14,000棟を超える住家被害が発生した。

また、河川、道路、砂防等の公共土木施設、農地、農業水利施設、林道等の農林業施設、社会福祉施設、学校等の文教施設などにも被害が及ぶとともに、膨大な災害廃棄物が発生するなどの深刻な被害を受けたところである。

このような中、県は、10月12日の大雨特別警報発表と同時に災害対策本部を立ち上げ、以後、被害状況の把握や被災施設等の復旧、被災者の支援に継続的に取り組み、令和2（2020）年2月6日の第11回災害対策本部会議において、災害対応の検証結果を取りまとめた。

この災害対策本部は災害応急対応が概ね完了したこと等から、令和2（2020）年3月31日をもって解散したものの、県では、先の検証結果に基づき、今回の被災で明らかとなった様々な課題等について、全庁を挙げて、計画的な取組を進めている。

自然災害が頻発化・激甚化する中で、県民の安全・安心を確保するためには、これらの検証結果に基づく対応を着実に進めていくことはもちろん、これまで以上に、河川、道路、砂防等の公共土木施設をはじめとした県土の強靱化や住民自らの主体的な避難を促す情報発信等のソフト対策など、防災・減災対策に積極的に取り組み、災害に強い地域づくりを一層加速させていく必要がある。

また、防災分野においては、日増しに複雑化・高度化する防災業務を見据え、土砂災害警戒情報等のエリアメールによるプッシュ型の情報発信をはじめとしたICTの利活用や、AIによる被害予測といった未来技術の活用が必要不可欠となるなど、防災・減災対策は新たな局面を迎えようとしている。

これらの状況に鑑み、本委員会においては、被災者をはじめとする県民の生活の安定化を図り、県民の一層の安全・安心を確保するため、令和元年東日本台風をはじめとした大規模自然災害を教訓とした災害に強い地域づくりを実現するとともに、防災分野におけるICTや未来技術の社会実装を目指すべく、「災害に強い地域づくり」と「ICTや未来技術等を活用した防災対策」の2つを重点テーマとして設定し、必要な調査研究を実施してきた。

調査研究に当たっては、県の関係部局から説明を受け、質疑を行ったほか、県内各地に足を運び、被災した河川の復旧状況等を調査したほか、ICTや未来技術に精通した有識者を参考人として招致し、防災分野において今後活用が期待される先進技術を調査するなど、積極的かつ多角的な活動を行ってきた。

本報告書は、こうした本委員会における調査研究活動の成果をまとめたものである。

Ⅱ 委員会の活動状況

1 令和2（2020）年3月24日（火）

- (1) 本委員会が設置され、委員が選任された。
- (2) 委員の互選の結果、委員長に五十嵐 清委員、副委員長に螺良 昭人委員が選任された。
- (3) 継続調査事件として、次の1件について議長に申し出をし、議決された。
 - ・災害対策に関する調査研究について

2 令和2（2020）年4月20日（月）

- (1) 重点テーマを次のとおり決定した。
 - ・災害に強い地域づくりについて
 - ・ICTや未来技術等を活用した防災対策について
- (2) 年間活動計画を決定した。

3 令和2（2020）年5月11日（月）

- (1) 令和元年東日本台風に係る被災状況及び災害対応の進捗状況について、説明を受け、質疑を行った。
- (2) 避難所における新型コロナウイルス感染症への対応について説明を受け、質疑を行った。

4 令和2（2020）年6月5日（金）

- (1) 令和元年東日本台風に係る災害対応（ソフト対策）について説明を受け、質疑を行った。
- (2) 災害時の住民避難について説明を受け、質疑を行った。
- (3) 災害廃棄物について説明を受け、質疑を行った。

5 令和2（2020）年6月30日（火）

- (1) 一級河川田川の改良復旧箇所【調節池計画地】及び堤防強化箇所【堤防腹付予定箇所】の調査を行い、質疑を行った。
- (2) 一級河川巴波川の改良復旧箇所【捷水路予定地】の調査を行い、質疑を行った。
- (3) 一級河川秋山川の改良復旧箇所【破堤復旧箇所】の調査を行い、質疑を行った。
- (4) 一級河川旗川の減災対策箇所【堆積土除去箇所】の調査を行い、質疑を行った。

6 令和2（2020）年7月13日（月）

- (1) 災害復旧工事の対応状況について説明を受け、質疑を行った。
- (2) 改良復旧事業の進捗と堤防強化等について説明を受け、質疑を行った。
- (3) 市町の感染症対策物資の備蓄状況調査等について説明を受け、質疑を行った。

7 令和2（2020）年8月26日（水）

- (1) ICTや未来技術等を活用した防災対策について説明を受け、質疑を行った。
- (2) 避難所における新型コロナ感染症対策に係る市町が備蓄する物資の目安について説明を受け、質疑を行った。

8 令和2（2020）年10月1日（木）

- (1) 警察の災害対応について説明を受け、質疑を行った。
- (2) 「検討に当たっての基本的な視点」を次のとおり決定した。
 - ア 激甚化する災害から県民の安全・安心を確保するための防災対策
 - イ 自助・共助の精神の醸成
 - ウ 将来を見据えた防災対策

9 令和2（2020）年10月14日（水）

- (1) 参考人招致
 - ・内閣府政策統括官（防災担当）付参事官（防災計画担当） 小玉 典彦 氏
「防災とテクノロジー」の今後の取組・今後の推進方策について説明を受け、質疑を行った。
 - ・東日本電信電話株式会社 ビジネスイノベーション本部
テクニカルソリューション部 主査 吉田 直哉 氏
「IoT推進ラボ事業の取組」を中心に説明を受け、質疑を行った。
- (2) 年間活動計画を変更した。

10 令和2（2020）年10月28日（水）

報告書構成案について検討した。
総括討議を行い、各委員から報告書の作成に向けての意見が述べられた。

11 令和2（2020）年11月16日（月）

報告書（素案）について検討した。

12 令和2（2020）年11月25日（水）

報告書（案）について了承された。

Ⅲ 令和元年東日本台風による本県の被害等の概要

(令和2(2020)年3月26日 災害対策本部資料より抜粋)

I 災害の概要

1 特別警報の発表

大雨特別警報（土砂災害、浸水害）が14市町に発表

- ・発表日時：令和元年10月12日（土）19時50分
- ・解除日時：令和元年10月13日（日）2時20分
- ・発表市町：宇都宮市、足利市、栃木市、佐野市、鹿沼市、日光市、大田原市、矢板市、那須塩原市、さくら市、塩谷町、高根沢町、那須町、那珂川町

2 災害救助法の適用

適用市町：宇都宮市、足利市、栃木市、佐野市、鹿沼市、日光市、小山市、大田原市、矢板市、那須塩原市、さくら市、那須烏山市、下野市、上三川町、茂木町、市貝町、壬生町、塩谷町、高根沢町、那須町、那珂川町の21市町

3 被災者生活再建支援法の適用

適用市町：宇都宮市、足利市、栃木市、佐野市、鹿沼市、小山市、那須烏山市、茂木町の8市町

4 激甚災害の指定

令和元年東日本台風による災害が激甚災害（本激）に指定

II 被害の概要

1 人的被害

死者：4名、重症：4名、中等症：4名、軽症：15名

2 住家被害

全壊：83棟、半壊：5,233棟、一部損壊：8,666棟
床上浸水：2棟、床下浸水：133棟

3 避難勧告等

警戒レベル5（災害発生情報）	6市町
警戒レベル4（避難勧告／避難指示(緊急)）	23市町
警戒レベル3（避難準備・高齢者等避難開始）	25市町

- 4 避難所（被害報第5報 令和元年10月13日6時00分現在）
 開設：25市町 369箇所 19,822人（被害報による最大値）
 ⇒令和元年12月21日（土）で全ての避難所が閉鎖済
- 5 河川の状況
 決壊・越水等 40河川 67箇所：秋山川（佐野市赤坂町）ほか
 ⇒令和元年10月30日に応急仮工終了
- 6 道路の状況
 通行止め 243箇所：一般県道 石裂上日向線（鹿沼市下久我）ほか
 ⇒復旧工事に時間を要する箇所を除き、片側通行を含め交通開放済み
- 7 土砂崩れ等
 被災箇所 112箇所：行川（日光市小代）ほか
- 8 主な交通機関の影響
 (1) JR 両毛線 桐生～小山駅運転見合わせ
 ⇒令和元年11月11日に運転再開
 (2) 東武鉄道 東武佐野線 佐野～葛生、東武日光線 新鹿沼～下今市運転
 見合わせ
 ⇒令和元年10月24日に運転再開
- 9 ライフラインの状況（被害報の最大値）
 (1) 停電：約20,100軒 宇都宮市ほか（第4報・令和元年10月12日）
 (2) 断水：5市町 栃木市ほか（第9報・令和元年10月15日）
 (3) 電話：約190回線 鹿沼市ほか（第8報・令和元年10月14日）
- 10 主な被害の状況
 (1) 農業関連： 177億5,900万円
 （内訳）
 農作物等 2,133ha、 65億9,000万円
 農地・農業用施設 110億 100万円
 共同利用施設 1億6,800万円
 (2) 森林関連： 1,090箇所、 56億4,700万円
 (3) 土木施設関連： 1,126箇所、 442億9,700万円
 （内訳）
 河川・砂防 344億 400万円

道路・橋梁	38億5,000万円
下水道・公園・その他	60億4,300万円

Ⅲ 県の対応

災害対策本部の設置等

- ・令和元年10月11日（金） 15：00 災害警戒本部を設置
- ・令和元年10月12日（土） 19：50 災害対策本部を設置
- ◇災害対策本部会議を12回開催
- ・令和2年3月31日（火） 災害対策本部を解散

Ⅳ 市町の対応

1 市町災害対策本部等

茂木町を除く24市町で災害対策本部を設置（茂木町は災害警戒本部を設置）

Ⅴ 派遣・受け入れ状況

1 県から被災市町への職員派遣の状況

(1) 県災害マネジメント総括支援員派遣

足利市、栃木市、佐野市 延べ 23人

(2) 緊急対策要員（情報収集要員）派遣

全市町 延べ 169人

(3) 短期派遣（り災証明書発行業務）

栃木市、佐野市 延べ 433人

(4) 中長期派遣（災害廃棄物処理業務）

栃木市、佐野市 延べ 246人

2 県内市町から被災市町（栃木市・佐野市）への中・長期職員派遣の状況

(1) 従事業務 災害廃棄物処理業務、堆積土砂排除業務等

(2) 派遣元 小山市、真岡市、壬生町、益子町

(3) 派遣人数 4人

3 他県から被災市町（栃木市・佐野市）への中・長期職員受入の状況

(1) 従事業務 災害廃棄物処理業務、堆積土砂排除業務等

(2) 派遣元 埼玉県朝霞市、山梨県中央市、奈良県香芝市

(3) 受入人数 3人

4 他県から本県への中・長期職員受入れの状況

(1) 従事業務 災害査定、復旧工事の発注・監理、治山業務、農地等復旧業務等

(2) 派遣元 和歌山県、岡山県、徳島県、高知県

(3) 受入人数 6人

IV 令和元年東日本台風災害に係る県の対応状況

1 初動期

県は、大雨特別警報発表と同時の10月12日19時50分に知事を本部長とする災害対策本部を立ち上げ、被害状況の把握や被災者の支援に努めた。また、警察本部は、本部長を長とする災害警備本部を立ち上げ、被害状況や対応状況の集約を行うとともに、救出救助をはじめとした各種災害警備活動の指揮に当たった。以後、被災者の安全・安心の確保や生活再建を最優先に、市町、自衛隊など関係機関等と緊密な連携を図り、復旧対策に万全を期した。

特に被害が大きかった足利市、栃木市、佐野市には、県災害マネジメント総括支援員を延べ23人派遣したほか、情報収集業務を行う緊急対策要員を県内全ての市町に延べ169人派遣した。また、被害が大きかった県内市町に対しては、県とその他の市町が連携して職員を派遣し、り災証明事務等の支援を実施した。

併せて、被災した河川の応急復旧工事を直ちに実施し、被災地域における一定の安全を確保したほか、被災者の生活再建対策や住宅再建に対する支援、被災した中小企業の事業再建に向けた機械設備の導入等に対する支援、農地・農業用施設の被害状況の把握、農業者の営農再開に向けた栃木県農漁業災害対策特別措置条例の適用など、被災者に対する支援にいち早く取り組んだ。

このほか、国に対しては、被災者の生活再建支援を中心として、復旧、復興に関する様々な要望を行ってきた。

2 復旧・復興期

県は、災害からの復旧・復興や、被災後に明らかとなった課題に対して、災害対策本部を中心に対策に取り組んできた。

被災した河川等の復旧工事について早期完了に努めるとともに、被災の要因となった堆積土の除去や、堤防の決壊、越水、溢水が生じた箇所等の堤防強化対策を進めてきた。

令和2（2020）年9月30日現在、河川等において復旧を要する904箇所の工事を進め、うち104箇所の工事が完了している。また、堤防が決壊するなど、公共施設の被害の大きかった永野川、秋山川、荒川など5河川については改良復旧事業を導入し、被災箇所の復旧に併せて河道拡幅、堤防嵩上げ等の整備を計画しており、河川の治水安全度の大幅な向上が見込まれている。

堤防の強化については、緊急に補強等が必要な箇所に関して、堤防強化緊急対策プロジェクト事業として、概ね10年間で重点的に整備することとしている。また、国の緊急防災・減災事業を最大限に活用し、被災の要因となった箇所を中心とした緊急的な堆積土砂の除去などを積極的に推進している。

また、国の直轄河川との合流点に設置された水門については、その水門の開閉に関連した情報が国から県や市に伝達されず、住民の避難に支障が生じたことを

踏まえ、国、県、市で課題の抽出と対策の検討を行う浸水対策検討会議を開催し、情報伝達方法の見直しを実施したところである。

さらに、水位計や河川カメラの追加設置、市町のハザードマップ作成を支援するための、河川、砂防、ダムの防災情報の充実、ダムの事前放流に係る関係利水者との協議など、大規模災害への備えを着実に実施してきた。

農地・農業用施設の被害については、積極的に国庫補助事業を活用し、被災農家が一日も早く営農を再開できるよう、市町が行う被災農地の調査、測量や設計書作成などの業務を延べ2,856人の職員で支援を行った結果、令和2（2020）年9月30日現在、被災した農地・農業用施設968箇所のうち、564箇所で工事が完了している。

また、被災した農家の経営の安定化を図るため、水稻の作付けが遅れる場合や、作付けができない場合の代替作物の導入に対する技術指導に加え、各種支援制度の周知等を行い、令和2（2020）年6月までには、被災した農地の約98%が作付け可能となった。

一方、事業主体の市町や土地改良区は、大規模災害への対応経験が少なく、災害発生時の初動や、補助事業に係る査定方法や事前着工に対する理解、さらには、被災農家等への情報提供の在り方等に課題があることが明らかとなった。

このため、今後の大規模災害発生後に迅速かつ円滑に対応するため、関係機関の役割を明確にしたマニュアルを作成し、県、市町、土地改良区が一体となった体制整備を進めてきた。

森林等の被害については、林地崩壊等1,090箇所の被害があり、復旧対象454箇所のうち、令和2（2020）年9月30日現在、217箇所の復旧が完了している。林地崩壊及び治山施設においては令和4年度までに復旧完了予定であり、被害拡大の可能性のある箇所については、大型土のう等により応急対策を実施している。

また、奥地で発生した災害の確認には時間を要し、全容を早期に把握することが難しいことから、情報を迅速に収集するため、市町や森林組合との連携を強化するとともに、山地災害等の情報提供に関する協定締結の更なる推進を図ったところである。さらに、森林の若返りや地籍調査を促進し、災害に強い森づくりを進めている。

このほかにも、災害対策本部の体制や緊急対策要員の在り方を含めた組織体制の見直し、災害廃棄物の処理を行う市町への支援、県ホームページへのアクセス集中に係る対応など、幅広い分野で今後の災害に備えた検討、対策を進めてきた。

V 基本的な視点

近年の頻発化・激甚化する災害から県民の安全・安心を確保するため、分野ごとに、また、分野横断的に、今後の取組をどのように進めていくか調査・研究を行い、県における防災対策の在り方について検討した。

検討に当たっては、各分野において令和元年東日本台風以前から実施している防災対策の強化と充実に加え、これまで以上の大規模な自然災害に備えるため、以下を基本的な視点とし、検討を行った。

1 激甚化する災害から県民の安全・安心を確保するための防災対策

大規模な自然災害が毎年のように発生する近年の状況において、自然災害から県民の安全・安心を守るためには、平常時における避難体制の整備や住民避難、県の初動から復旧・復興に至るまでの一連の対応について、これまで以上に強化していかなければならない。

特に、住民の「危険な場所からの早期避難」意識の徹底や河川の改良復旧事業、堤防強化事業の実施等に計画的に取り組むことが県民の安全・安心を確保する上で非常に重要となる。

このため、県として今後どのように防災対策に取り組んでいくべきか、また、県の組織体制や市町をはじめとする関係機関との連携体制をどのように構築していくべきかという視点により検討を実施した。

2 自助・共助の精神の醸成

災害から尊い人命を守るためには、行政機関等による「公助」に加え、自分の命は自分で守る「自助」、地域において支え合い、協力・協働する「共助」が重要な意味を持つ。

このため、大規模災害が毎年のように発生している現状において、行政だけでなく、個人、家族、地域コミュニティ等がそれぞれの役割を認識し、自助や共助の精神を醸成するため、どのような取組を行うべきかという視点で検討を実施した。

3 将来を見据えた防災対策

県民の安全・安心を確保するためには、既存の取組の強化に加え、最新のICTや未来技術など、新たな技術を活用することにより、将来にわたりいつ発生するか予測できない大規模な自然災害への備えを充実させていかなければならない。

日進月歩で進展しているICTや未来技術等を活用した防災対策を検討する上では、既に社会実装されている技術だけでなく、今後、実用化が期待されている未来技術等の活用を視野に入れる必要がある。

このため、今後、社会実装が予定される技術の活用などの視点で、将来を見据えた防災対策の検討を実施した。

VI 県に対する提言

【災害に強い地域づくり】

1 ソフト対策

(1) 避難場所等の在り方

ア 避難場所等の指定

〈現状と課題〉

市町においては、令和元年東日本台風での開設避難所からの再避難を余儀なくされた事例が生じたことや、今回の新型コロナウイルス感染症への対策として、避難場所や避難所（以下「避難場所等」という。）の見直しが行われたところであるが、なお避難場所等の不足などが懸念されている。

〈提言〉

市町によっては、その地理的特性から、浸水想定区域や土砂災害警戒区域内に多くの避難場所等を指定していること、また、新型コロナウイルス感染症の現下で避難場所等における人の密集等が懸念されていること等を踏まえ、住民の安全確保と不安の払拭を図るため、県有施設等を積極的に活用し、多くの避難場所等を確保させるべきである。

また、県は、避難経路等も含め市町の避難場所等の見直しや住民への周知が的確に行われているかを常に把握するとともに、更なる見直しが必要な場合は、市町に対してこれまでの対応から一步踏み込んだ助言等を行っていく必要がある。

イ 避難所の運営

〈現状と課題〉

避難所の運営に当たっては、災害の種類や規模に応じた対応が必要であるとともに、今般の新型コロナウイルス感染症対策等も踏まえ、これまでに以上に迅速、かつ、きめ細かな対応が求められている。

〈提言〉

避難所の運営については、各市町が、独自に作成している避難所運営マニュアルの点検ができるよう、県としてガイドラインを作成すべきである。

また、平常時から市町と意見交換等を行い、運営上の問題点や改善事項を把握し、必要なアドバイスや市町の優良モデルの紹介等を実施していく必要がある。

さらに、大規模災害時は、市町の人員が不足することも予想されることから、避難所の運営を支援するため、県職員の派遣を積極的に検討すべきである。

新型コロナウイルス感染症への対応については、市町が作成する避難所運営マニュアルの作成・更新等を支援するほか、避難所に備えるべき備蓄品数の基準を設定した上で、市町に対し一定数の備蓄品を確保させるべきである。

(2) 避難の在り方

ア 災害時の住民避難

〈現状と課題〉

災害時の避難に関する情報については、国（国土交通省、気象庁）や県から発表される防災気象情報等を参考に市町において警戒レベルを付した避難勧告・避難指示が発令されるが、住民の認知度が低く、内容の理解も進んでいない。

そのため、災害発生時に、住民が適切に避難できるかが課題となっている。

〈提言〉

県は、5段階の警戒レベル等について、リーフレットを作成し、自治会経由で各世帯に配布するなど住民への理解促進を図っているが、国において、避難情報のより一層の明確化を図る「避難勧告」と「避難指示」の一本化等が検討されていること等にも注視しつつ、引き続き、居住地の災害リスクを確認するためのハザードマップの活用や複数の避難先の確保、マイ・タイムラインの作成、豪雨・夜間時の外出リスクなどについて、様々な媒体を通じて普及啓発を図り、確実な住民避難を徹底していく必要がある。

また、自力での避難が困難な高齢者や障害者などの要配慮者の避難について、市町が策定する「避難行動要支援者個別計画」や要配慮者利用施設が策定する「避難確保計画」の策定促進等への支援をより一層進める必要がある。

イ 地域における防災体制の構築

〈現状と課題〉

災害時の避難では、地域住民同士の支え合い・助け合いが重要となるが、県内すべての地域に自主防災組織が存在している訳でなく、組織されている地域でも高齢化が進み、担い手が不足する等、地域における防災力の低下が懸念されている。

〈提言〉

災害時には、地域住民が自ら行動し、地域の中で支え合うことが非常に重要であることから、防災士を積極的に活用するなどして、地域における、

防災リーダーの育成や防災教育（日頃の備え、災害時における避難・共助の重要性等）の充実、自主防災組織の設立促進・活性化、自主防災組織相互間や防災関係機関等との連携強化、地区防災計画の県内全域への普及促進、地域における効果的な防災訓練の企画支援などに取り組んでいく必要がある。

(3) 災害対策本部をはじめとした県の防災体制

〈現状と課題〉

令和元年東日本台風後、県は災害対策本部及び支部の体制の見直しなど、災害対応体制について大幅な見直しを行ったが、今後、この体制をしっかりと機能させていくことが課題となっている。

〈提言〉

県の災害対応体制については、令和元年東日本台風後の検証を踏まえ、災害対策本部や支部、災害時の職員の参集基準、緊急対策要員、情報の収集や管理等の在り方について見直しが行われた。

しかし、災害時の体制については「これがベスト」というものではなく、常に「現時点でベター」という認識を持ち、大規模災害発生時だけにとどまらず、普段の災害対応の中から、必要と思われることについては、躊躇なく取り入れるなど、不断の見直しを実施していく必要がある。

緊急対策要員については、予め県職員の中から指定され、災害時に対応業務に当たることとなるが、そのほとんどが普段は災害対応に携わっていない部署の職員であることから、与えられた役割を果たせるよう、研修機会の拡大等個々人の能力強化を図る必要がある。

また、職員の参集に当たっては、台風ばかりではなく、地震や、大雪などによる災害も想定し、登庁時における職員の安全を確保していく必要がある。

(4) 被災者の生活再建支援

〈現状と課題〉

大規模災害時には、浸水等による住家等への被害が著しく、被災住民の生活再建を妨げる大きな要因となっている。

〈提言〉

被災者の生活再建支援については、災害救助法や被災者生活再建支援法に基づき様々な支援策が規定されている。災害救助法の応急修理については、昨年の台風時において、その支援の適用範囲が拡大され、また、被災者生活再建支援法については、今般、支援対象の一部拡大について、その改正

法案が国会に提出されている。

被災住宅への支援は、被災者の生活再建に向けての第一歩となるものであり、見直しが必要である。県においては、一人でも多くの被災者が救済されるよう、引き続き、支援対象の拡大等について国に働きかけるとともに、国の制度を補完する県版制度については、国の動向を踏まえ、見直すなど、必要な対応を講じなければならない。

(5) ハザードマップの効果的な活用

〈現状と課題〉

令和元年東日本台風では、予測しなかった小規模河川の決壊・越水が多くの地域で発生した。これらの地域においては、現在、住宅や公共施設を建てるなどの検討が行われている場合もあるため、早急に浸水が想定される区域について明示することが求められている。

〈提言〉

住民の迅速な避難を促し、洪水からの「逃げ遅れによる人的被害ゼロ」への取組を着実に進めるためには、小規模な河川における浸水想定区域図の整備を進め、その情報について早急に市町に提供し、住宅などの開発をどのように進めていくのかという視点も含め、ハザードマップの活用や見直しに向けた市町の取組に対する支援を進めていくべきである。

(6) 災害ボランティアの在り方、受け入れ

〈現状と課題〉

令和元年東日本台風時には県内外からの多くのボランティアの協力を得ているが、新型コロナウイルス感染症をはじめとする感染症の流行時における、災害ボランティアの在り方や受け入れ体制等が課題である。

〈提言〉

被災地における避難所の運営支援や災害ごみの撤去等の被災者支援を円滑に進めるため、市町や社会福祉協議会と連携し、万全の感染症対策を実施した上で、災害ボランティアを受け入れる体制を検討していく必要がある。

(7) 災害廃棄物の処理

〈現状と課題〉

災害廃棄物の処理を計画的に進めるためには、収集した災害廃棄物を処理する場所、民間事業者等の処理委託先、家電等の大型廃棄物を効率的に仕分けする方法を予め定めておくことが重要である。

また、夏期に災害廃棄物が大量に発生した場合には、相当な悪臭や害虫の発生が懸念されるため、衛生対策についてもしっかりと対応しなければならないが、これらの対策を規定すべき災害廃棄物処理計画の策定が進んでない市町がある。

焼却処理に関しては、令和元年東日本台風時に発生した災害廃棄物を各市町において順次処理することとしたため、焼却処理に時間を要している。

〈提言〉

今後、災害廃棄物処理計画を市町が策定するに当たっては、県として、上述した課題への対処方針が、全ての市町における災害廃棄物処理計画にしっかりと位置付けられるよう、その策定を支援していくべきである。

また、災害廃棄物処理計画は、理想論だけで構成するのではなく、実効性のあるものとしなければならない。県は、既存のマニュアルを見直すなど、具体的な事項を市町に対して示しながら、災害が発生した際にどのように対応するかというところまで指導する必要がある。

災害廃棄物の焼却処理に関しては、県全体を見渡せば被災しない地域も想定できることから、県内市町間で協力し、処理を分担する方法を検討する必要があるが、このような広域での処理方法は、市町単独では決定できないため、県が主導し、市町相互で連携を図れるようにすべきである。

(8) 警察における災害対応

ア 災害警備本部施設の整備

〈現状と課題〉

令和元年東日本台風では、警察本部庁舎に常設施設がないため、会議室に必要な資機材を持ち込んで災害警備本部を設置したが、救助を求める110番通報や、警察署・関係機関等からの報告・連絡が集中した。被害情報の集約・共有を図りながら意思決定をしたものの、警察署等への指示や部隊運用の指揮を行うことは非常に困難となっていた。

今後発生し得る大規模災害に備え、災害警備本部の機能を確実に発揮させるためには、情報共有や伝達に要する時間と労力の省力化を図り、事実誤認や、報告等の遅滞や漏れを解消していくことが必要である。

〈提言〉

災害警備本部内における迅速かつ正確な情報共有・伝達を可能にするため、被災地の映像や地図等各種画像情報を表示する大型モニターの導入など、施設の整備を進めていくべきである。

イ 水難救助体制の強化

〈現状と課題〉

令和元年東日本台風では、県内各地で浸水被害が発生し、その地域で身動きできない住民から救助を求める 110 番通報が相次いで寄せられた。

泥水が腰や胸まで達し、水面下が見えない危険な状態にある被災現場では、住民を搬送するための救命ボートや、泥水から隊員の身を守るためのドライスーツなどの装備が不可欠であるが、当時、こうした装備は多くの警察署に配備されていなかったため、その警察署の署員が現場にたどり着くことは困難であった。

そのため、水難救助については、装備を保有する県機動隊を中心とした活動に制限され、被災現場への到着までに時間を要してしまうなど、水難救助体制の問題点が浮き彫りとなった。

〈提言〉

令和元年東日本台風のように、浸水地域が広範囲に及ぶ場合には、時間の経過が更に深刻な被害をもたらすことから、水難救助活動に遅れが生じることのないよう、各種装備の拡充を行っていく必要がある。また、こうした救助活動に当たる警察官の安全確保についても配慮をすべきである。

2 ハード対策

(1) 原形復旧事業の迅速な実施

〈現状と課題〉

現地調査や執行部からの報告により、災害査定を受けた 904 箇所の災害復旧事業については、着実に進捗していることを確認した。

しかし、発注ベースでは順調に進捗しているものの、発注から完成までには一定の時間を要することが想定される。

〈提言〉

100 年に 1 度と言われる災害が毎年のように発生している現状においては、多くの県民の不安を解消するべく一刻も早く原形復旧事業を完了させる必要がある。

(2) 改良復旧事業の推進

〈現状と課題〉

県内には関東・東北豪雨に続き、令和元年東日本台風においても重ねて被災した地域があることなどから、原形復旧事業だけでは頻発化、激甚化する自然災害への備えとしては不十分であり、現在改良復旧事業が実施されている 5 河川に加え、改良復旧事業の導入が可能な箇所は国と協議の上、

導入することが求められている。

〈提言〉

公共施設の被害が大きかった永野川、秋山川、荒川など5河川については、すでに改良復旧事業に着手している。

一方で、公共施設の被災は免れたものの、溢水により既成市街地への被害が甚大であった田川と巴波川については、早急に改良復旧事業を導入すべきである。当委員会が現地調査を実施して状況を確認したところ、大変効果的な事業内容であり、今後の水害対策として非常に期待の持てる計画となっている。

これら7河川の改良復旧事業が完成すれば、これまで以上の防災効果が期待できることから、住民に対して分かりやすく丁寧な説明を行い、事業に対する理解を得ながら改良復旧事業を着実に実施し、住民の安全と安心を確保していく必要がある。

(3) 被災を免れた箇所や原形復旧事業を進めている箇所への対応

〈現状と課題〉

自然災害は近年、頻発化・激甚化しており、多くの県民は、大規模な洪水等が発生することを懸念している。

県は、令和元年東日本台風のような甚大な被害が再び発生するのを防ぐため、今回、被災を免れた箇所であっても、氾濫により人家へ大きな影響が生じる恐れのある箇所等は、堆積土砂の除去を行うことにより流下能力の確保に努めているほか、出水時の弱点となりやすい橋梁等の構造物周辺や河川の屈曲部等では、堤防強化緊急対策プロジェクト事業により、堤防腹付けや巻堤等の整備に取り組んでいる。

また、原形復旧事業を行う箇所についても、堆積土砂の除去や堤防強化緊急対策プロジェクト事業を組み合わせることにより、治水安全度を最大限高めるように取り組んでいる。

一方で、県内には整備が遅れている中小河川が数多くあり、心もとない。中小河川の整備については長期間を要するため、緊急的な対策として減災対策を行うべきであり、堤防強化に概ね10年をかけることは妥当ではないし、堆積土砂の撤去による流下能力を確保することが求められている。

〈提言〉

中小河川の氾濫被害を防止し、災害に強い中小河川を作るためには、被災を免れた箇所のみならず、原形復旧事業を進めている箇所についても、必要な箇所については県単独事業を導入し、治水安全度を最大限高めるための対策工事を実施する必要がある。また、計画的な河川改修を積極的に

進めていくだけではなく、現在実施している堤防強化や堆積土砂の除去等の減災対策についても推進していく必要がある。

特に、堤防強化については、堤防強化緊急対策プロジェクトが概ね10年間の計画となっているが、これを前提とせず、計画の前倒しを行うなど、必要な予算を確保し、早期完了を目指して積極的に進めていく必要がある。

また、堆積土砂の除去については、土砂を撤去しても、日々堆積していくことから、計画的かつ、継続的に実施していくとともに、撤去した土砂の廃棄方法についても検討する必要がある。特に今年度から5年間については国の手厚い財政措置があることから、集中的に実施していく必要がある。

(4) 災害復旧時における対応

ア 災害復旧事業の進捗状況の周知

〈現状と課題〉

令和元年東日本台風規模の台風が再度襲来した場合、同じような被害が再び発生するのではないかと多くの県民は不安に感じており、これらの再び起こり得る災害への不安を払拭し、県民の安心を確保するためには、復旧事業に早期に着手するとともに、住民に対し事業の内容を十分に伝えることが重要であり、進捗状況等のより丁寧な説明が求められている。

〈提言〉

県が策定する復旧に向けた事業計画は将来を見据えて策定されることになるが、最終的に事業が完了するまでの間、県がどのような対応方針で取り組んでいくのか、また、それらを踏まえた事業内容や工程等について市町や自治会と連携し、住民に対して丁寧に伝えるべきである。

なお、新型コロナウイルス感染症の影響により、住民説明会の開催が難しくなっていることから、県は事業に関する住民への周知・説明のために、令和2（2020）年度から新たに You Tube を活用した情報発信に取り組んでいるところであるが、インターネットを活用することに対する住民の反応や、その効果を見極めつつ、今後もこれらの I C T や S N S 等の効果的な活用方法を検討すべきである。

イ 工事に当たっての作業員の安全確保

〈現状と課題〉

早期に復旧事業を完了させるため、県は実施可能な工種に限り出水期においても工事を進めているところであるが、出水期には長期にわたって雨が降るため、復旧事業の対象河川においても水量が思うように引いていかない状況にある。

このため、災害復旧事業の現場で作業をしている作業員の安全確保には

万全を期さなければならない。

〈提言〉

復旧工事の実施にあたっては、河川のパトロールを強化し、出水状況を確認することが重要になる。県は土木事務所や建設業協会の各支部を通じて河川の出水状況に係るパトロールを強化しているが、上流域における降雨により、どの程度の水量が下流域に流れ、どのような影響を及ぼすかという情報にも留意する必要がある、この情報を活用することにより防げる事故は少なくないことから、各土木事務所や建設業協会の支部同士の連携をより強化していく必要がある。

また、改良復旧事業は原形復旧事業に比べて工期が長期化し、出水期においても工事を実施することが想定されるため、特に慎重になるべきであり、問題が生じた際には、すぐに対応できる体制を構築する観点からも連携強化を図るべきである。

(5) 農業被害への対応

ア 農業者への情報提供

〈現状と課題〉

令和元年東日本台風により被災した農地・農業用施設については、県や市町、土地改良区などの関係者が復旧に向けて迅速に対応した結果、そのほとんどが復旧されたが、一部の破堤した河川沿いの農地などでは復旧が間に合わない地域があった。

一般的には、復旧工事が着手されるとすぐに完了するものと考えられているが、河川の改良復旧事業は年次を経て堤防等を強化し、これまでよりも堅固な治水体制を構築するものである。このような河川の改良復旧の工法・スケジュールや農地の復旧時期などの情報が農業者に十分伝達されていなかったことから、農業者は、営農再開が可能となる時期などについて、不安を感じるようになった。

一方、多面的機能支払制度の活動組織や集落営農組織などの地域コミュニティが強固な地域では情報の伝達がスムーズに行われた事例がある。

〈提言〉

農業者に対しては、河川の改良復旧事業の工法や原形復旧事業との違い、河川の復旧工事を踏まえた農地復旧のスケジュールなどをしっかりと周知していく必要がある。そのため、農業者に対して、これらの情報が確実に提供される連絡体制の整備について、市町や土地改良区を支援していくべきである。

また、情報伝達に関する地域による温度差を埋めていくことが、復旧工

事に関する県全体としての理解の底上げにつながることから、多面的機能支払制度の活動組織など、地域における組織づくりを一層促進していくべきである。

さらに、気象予報に基づき事前の技術対策を農業者等へ配信する「とちぎ農業防災メール」への加入を一層促進し、農業被害の未然防止につなげていく必要がある。

イ 市町の体制強化

〈現状と課題〉

市町が、大規模な災害に対して、農業者の不安を払拭するとともに、計画的に復旧を行っていくためには、被害を的確に把握し、役所内での情報の共有を図るとともに、復旧工事の早期着工、営農指導など、農業者に寄り添ったきめ細かな対応ができる体制を築いていくことが重要であるが、今回の災害は、前例のない大規模なものであったことから、その対応が十分ではなかった。

また、大規模災害時には、市町長のリーダーシップによる、農地や農業用施設の早期復旧に向けた対応が求められるが、今回の災害では、ライフラインなどをはじめとする多岐にわたる被害の復旧に向けた対応に追われ、的確な対応が遅れたものと考えられる。

そこで、今後、大規模災害が発生した際に、市町が自発的に、迅速かつ円滑に対応できるよう、県はマニュアルを策定した。

〈提言〉

農業者にとって身近な存在である市町の職員が、県や農業団体等とも連携しながら、災害発生後の迅速な対応について、農業者に助言、指導できるようにすることが重要である。

そこで、大規模災害の復旧において、県が定めたマニュアルを、各市町長をはじめとする災害復旧に関わる全ての市町職員にしっかりと理解してもらう必要がある。

また、農業者等が抱える不安を解消するため、農業者等に対しても本マニュアルを周知する必要がある。

ウ 災害発生時の対応

〈現状と課題〉

県では、災害発生後、早期に市町が対応する事項に係る説明会の開催や県職員の派遣、さらには、災害復旧を支援する国や他県職員の派遣要請など、市町を支援してきたが、県内市町においては、災害対応に関する認識や体制に温度差が見受けられた。

例えば、農地や農業用施設の早期復旧に欠かせない建設業者等の確保については、査定前着工制度の活用が効果的であるが、この制度についての市町の理解が十分でなかった。

また、市町においては、工事発注の入札に際して、入札回数を増やすなどの対応ができなかったことから、建設業者の決定に時間を要したものがあつた。さらに、小規模な被害の復旧については、多面的機能支払制度の活用や土地改良区での直営施工による迅速な対応も見られたが、これも一部の地域に限られていた。

〈提言〉

市町において、限られた人員で適切な対応ができるよう、県は、市町や土地改良区などと平常時から定期的に意見交換を実施し、情報共有を図るべきである。

早期の復旧に向けては、建設業協会に対して農地復旧の緊急性等の理解を深めてもらうとともに、復旧工事への積極的な参画を要請すべきである。

また、小規模災害の早期復旧において、多面的機能支払制度の活用が有効であることから、取組が広く展開されるよう、推進していくべきである。

さらに、災害復旧に見合った人員が確保できているかを常に把握しながら、必要に応じて、国や全国知事会を通じて、国や他県の職員の応援を要請していくべきである。

エ 営農再開に向けた支援

〈現状と課題〉

農業者の営農再開に向けては、農地や農業用施設の復旧状況に応じた、苗や種子の準備など事前に行う作業が数多くある。

また、復旧の時期によっては、別の作物に切り替えるなどの対応を余儀なくされることもあり、その状況に応じた適切な指導や支援が求められる。

〈提言〉

被災した農業者が迅速に営農を再開するため、作付けが遅れる場合や新たな作物に切り替える場合の技術指導、国・県などの各種支援策の情報について、市町や農業団体、県が連携し、積極的に提供すべきである。

また、農業被害による経営のリスクを軽減するため、農業者に対して、収入保険や園芸施設共済等への加入を一層促進すべきである。

オ 農業水利施設の防災機能の強化

〈現状と課題〉

令和元年東日本台風により、排水路等の農業水利施設が被災した。今後、

被害を未然に防止するためには、農業水利施設の機能強化が重要であるが、一般的に農業上の補助制度を活用する場合は、農業用の利益に見合った規模で農業者も費用を負担し、整備するのが原則である。

しかし、農業用の規模以上に防災機能強化のための整備が必要な場合がある。整備に当たっては、農業者の要望を的確に把握し、市町管理の普通河川としての対応を併せて検討することが求められている。

〈提言〉

農業水利施設の防災機能強化については、農業用の規模と防災上の必要性を十分に検証した上で、農業水利施設として整備するのか、河川として整備するのか、またその両方で費用を分担して整備するのか、市町や土地改良区、県で十分に協議すべきである。

また、農政部だけで対策を講じることは難しい部分もあることから、県土整備部との連携を強化し、地域の防災機能の強化に努める必要がある。

【ICTや未来技術等を活用した防災対策】

3 ICTや未来技術等を活用した防災対策

(1) 現状と課題

県は、防災に係るシステムとして、栃木県防災行政ネットワーク、とちぎ地図情報公開システムによる洪水浸水想定区域等の公開、とちぎリアルタイム雨量河川水位観測情報による雨量情報・河川ライブ情報の配信、とちぎ土砂災害警戒情報による土砂災害警戒情報の周知、県民向け防災メールによる県民への災害関連情報の配信など、あらゆる自然災害を対象に様々なシステムを運用し、県民への災害関連情報の周知や、災害から身を守るための啓発、災害時における対応等のために活用してきた。

このような中、令和元年東日本台風が発生し、気象警報が発令された当日には、県ホームページへのアクセスが集中し閲覧に支障が生じたほか、新型コロナウイルス感染症対策を意識した、ウェブ会議の開催や、SNSを活用した住民説明会の実施等の新たな取組が求められた。

(2) 国や民間企業等の動向

【参考人から聴取した取組状況】

〈内閣府〉

災害対応業務の効率化、省力化に資する可能性のあるAI、SNS、衛星などの様々な先進技術の研究開発や、各種制度に係る手続きのデジタル化の取組が進められている中で、自治体等の現場における活用を促進するため、国の関係部局等が連携した「防災×テクノロジー」タスクフォースを設立し、以下の取組を促進、支援することとしている。

- ア 「防災×テクノロジー官民連携プラットフォーム」により、自治体等のニーズと先進技術とのマッチング支援や、自治体における効果的な活用事例の創出・周知等
- イ 大規模災害時において効率的な被災者支援を行うため、住民情報（住基データ等）をはじめとする被災者関係情報を取り込み、り災証明書発行や被災者台帳作成を可能とするシステムの導入
- ウ 災害時に、LINE等のSNS上で、AIが人間に代わって自動的に被災者と対話するシステムである「防災チャットボット」を開発し、災害発生直後の情報収集の空白時間の短縮や一人ひとりへの迅速かつ的確な情報提供
- エ 準天頂衛星システムの通信機能を活用した安否確認や緊急情報の発信を通じ、大規模災害時に、地上の通信手段が壊滅的な被害を受けた場合の発災直後の救助・救援等
- オ 災害等非常時における新たな支援としてシェアリングエコノミーの活用
- カ 高高度を飛ぶ無人航空機等の機体（HAPS）に移動通信システムの中継器を搭載し、安定的な通信ネットワークを提供するための技術開発
- キ 発災直後に、世界各国の衛星を用いて、災害対策本部が広域的な被害状況を迅速に把握することができる仕組みの研究開発

また、内閣府は、大規模災害時に、ISUT（Information Support Team：災害時情報集約支援チーム）を自治体に派遣し、災害情報を集約・地図化して提供するなど、自治体等の災害対応を支援している。

〈東日本電信電話株式会社〉

増加傾向にある大規模災害に対応できるよう、「事前の備え・的確な情報収集・復旧対策の迅速化」を実現するため、地域通信インフラ企業として地域防災への取組を強化している。

VR「Virtual Reality」（仮想現実）を活用した疑似災害体験、SNSとAIによる被害状況の把握、双方向情報配信システムや被災者生活再建支援システムの提供など、平常時から発災時、復旧期に至るまで幅広い防災

ソリューションの提供に努めている。

特に、令和2（2020）年度の栃木県IoT推進ラボ事業として、県とともに「SNSを利用した災害時の状況把握と関連職員への連携」、「高齢者や要配慮者への避難情報等の伝達」に取り組んでおり、これらの取組が地域防災の一層の強化につながることを期待されている。

(3) 今後を見据えたICTや未来技術等の活用

防災分野においては、日増しに複雑化・高度化する防災業務を見据え、ICTを活用したプッシュ型の情報発信やAIによる被害予測といった未来技術の活用・促進が必要不可欠となるなど、防災・減災対策は新たな局面を迎えようとしている。

今後は、本県においても、国において新たな災害対応に向けたモデル事業や実証実験が行われる際は積極的に事業に参加するとともに、全国の先進的な取組等も参考としながら、ICTや未来技術等を活用した以下の対策を積極的に推進していく必要がある。

ア スマートフォン等を活用した防災対策

スマートフォンやタブレット型PCについては、日常生活に不可欠なものとして多くの人々の間で普及してきた。常に携帯可能なスマートフォンのアプリ等を活用した情報発信は、平常時、災害時を問わず、気象警報や避難情報等の通知や避難場所等の位置や経路の案内、また、住民の防災意識高揚のための情報提供等各種防災対策において、効果的な役割を果たすことが期待できることから、これを積極的に活用し、情報発信に努めるべきである。

イ SNS投稿のAI分析による被災状況の把握

災害現場からSNSに投稿される情報を分析し、自治体による被災状況の把握や救助活動に役立てる試みが進んでいる。

SNSの投稿からAIが必要な情報だけを抽出し、可視化できれば、被災現場の状況や救助を待っている人の情報、必要な救援物資などを迅速に把握できる。

県は今年度、本取組の実証実験を行っているが、正確性の確認など十分な検証を行い、災害対応に反映できるよう努めるべきである。

ウ 先進技術を活用した防災教育

災害の怖さと危険から身を守る方法を啓発するため、VRなどの先進技術を駆使した防災教育が注目されている。

VRを活用することで、日頃から適切な避難の実施に向けたシミュレー

ションができるなど、防災に関する意識を高めることが期待できるため、総合防災拠点を整備する際には、先進技術を活用した防災学習機能を付加するなど、防災教育の充実を図るべきである。

エ 被災者生活再建に係る支援システムの導入促進

大規模災害発生時において、速やかな生活再建のためには、迅速な被害認定調査・被災証明書の発行が必要となるが、業務に携わる職員の多くが業務に不慣れな中、短期間で、業務の公平性やレベルを保ちつつ、膨大な事務量に対応しなければならない。

被災者生活再建に係る支援システムについては、本県では2市町で導入されているが、システムの導入は、効率的なり災証明書の発行につながるとともに、同様のシステムを導入している市町間での円滑な応援も可能となるため、低コストでの導入を可能とする国のクラウドを活用した被災者情報管理の業務システム構築の取組も注視しながら、全ての市町が導入できるように支援する必要がある。

オ 災害情報の共有化

大規模災害発生時に、国は、自治体等の災害対応を支援するISUTを都道府県に派遣している。ISUTは県の災害対策本部が集めた災害情報を集約・地図化し、SIP4D（基盤的防災情報流通ネットワーク）と呼ばれるシステムを通じて、各種災害対応機関へ配信するが、令和2（2020）年度は、このSIP4Dと都道府県の防災情報システムの情報連携自動化に向けたモデル事業が実施され、16県が参加している。

本県はこのモデル事業に参加はしていないが、災害時の限られた時間で、関係機関が連携して迅速な災害対応が可能となるよう、この実証実験で得られた成果や課題を踏まえ、ICTを活用した災害情報の共有化についての検討を進めるべきである。

カ その他の有効な技術の活用

ICTや未来技術は日進月歩で進展しており、本報告書に記載した以外にも新たな技術が日々進歩し、社会実装に向けた取組が進められている。

例えば、ドローンやレーザスキャナを活用した測量などを進めることができれば、河川の維持管理や許認可業務の効率性が一層高まるとともに、災害査定準備期間の短縮にもつながる効果が期待できる。

これらの先進技術の進歩により、雨量予測の精度が高まり、中小河川の流量を詳細に把握できるようになれば、これまで以上に的確な対応が可能になるとともに、万が一のダムの緊急放流の実施回数を減らすことも可能になると考えられるため、それに伴う被害を抑える効果も期待できる。

このため、国や関係機関の動向や民間の技術開発情報を注視するなど、これらの情報に対するアンテナを高くし、県の防災対策への活用の可能性を常に視野に入れ、有効と考えられるものは、積極的に導入を検討すべきである。

また、先進技術の導入に関する検討だけでなく、導入に合わせた防災体制や運用方法の見直しについても併せて検討していく必要がある。

Ⅶ 提言の実現に向けて

令和元年東日本台風からの復旧・復興及び今後の防災対策の強化を図るため、Ⅵにおいて県が取り組むべき施策を提言したが、これらを確実に実現していくためには、対策の推進に必要な体制の充実や財源の確保を図るとともに、市町や国、関係機関や民間企業などと積極的に連携しながら、着実かつ効果的に事業を推進していく必要がある。

1 市町や国、各種団体などとの連携

災害からの復旧及び今後の対策強化を着実に推進するためには、必要な財源の確保や組織体制の充実はもとより、市町や近隣県、国、各種団体などとの十分な連携や協力等を図り、一丸となって取り組んでいく必要がある。

このため、県は、基礎自治体として住民に最も身近な市町が、被災した地域住民の迅速な支援を図るためのワンストップ窓口の創設や雨水対策としての貯水槽の設置支援など、地域の実情にあったきめ細かな事業を展開し、自助や共助の精神のもと、自治会などの住民組織をうまく活用した上で、防災対策の担い手としての役割を十分に果たせるよう、市町をしっかりと支援していくべきである。

特に、市町間における対策に温度差が生じることがないように、県における関与を増やし、全ての県民が、どの市町に住んでいたとしても同様の救済が受けられるよう、市町の災害対応における最低限の基準づくり、又は標準化を検討すべきである。

県は、基礎自治体として住民に最も身近な市町が地域の実情に応じた対応がとれるよう、国の動向を注視しながら、速やかな情報収集に努め、関係機関との連携や調整を図るとともに、防災や建築、公衆衛生など、専門職による市町への人的及び技術的な支援などを含め、積極的に広域自治体としての役割を果たすべきである。

また、自分の命は自分で守る「自助」や、地域において支え合い、協力・協働する「共助」が重要な意味を持つことから、県民への防災教育を充実させるとともに、災害時にとりわけ大きな力となる近隣の方同士の関係性の強化、また、県民が協働して、様々なコミュニティ活動やボランティア活動を容易に行うことが可能となるような地域づくりに向けて継続的に取り組む必要がある。

さらに、災害時等の緊急時に円滑な対応ができるよう、各種団体や民間企業等と日頃から密接な連携を図り、企業のBCP（事業継続計画）策定支援等を推進するなど、協力体制を構築しておく必要がある。

2 組織体制の充実

頻発化・激甚化する自然災害に対応していくためには、これまでの災害対策本部・支部の体制や緊急対策要員制度、職員の参集基準等、組織体制を実態に合わせて柔軟に見直し、運用体制を強化していく必要がある。

また、緊急対策要員等、災害時に対応に当たる職員の資質向上を目的とした研修体制を充実させるとともに、ICT等を存分に活用できる人材の育成を図るなど、県としての総合的な対応力を強化する必要がある。

さらに、災害時において、これら一人ひとりの職員がそれぞれの役割を確実に遂行し、尊い県民の生命を守るための柔軟な行動がとれるよう組織体制を充実させていくことも重要であり、県における職員数や組織改編等、組織の状況が変化するなかで、今後も継続的かつ柔軟に、防災に関して最適な組織体制を検討していく必要がある。

3 防災拠点の整備

自然災害が全国的に頻発化・激甚化する中、県民の安全・安心の確保はもとより、近い将来発生が予測されている首都直下地震等の大規模災害に備えるためには、県外への支援も視野に入れ、総合的な防災力の強化を図っていくことが重要となる。

本県は、県内外における大規模災害に備え、県内高速道路のサービスエリア等を広域災害対策活動拠点に、道の駅等を地域災害対策活動拠点に位置付けている。また、総合スポーツゾーンに防災機能を持たせ、救援物資の備蓄や活動要員のベースキャンプなど、広域的な災害対策活動に活用することとしている。

防災拠点を整備するに当たっては、首都圏が被災するような大規模災害に備え、迅速かつ的確な災害対策活動が確実にできるよう、警察や消防、自衛隊の活動拠点として、また、国の防災機能のバックアップ拠点となり得る総合防災拠点として、総合スポーツゾーンを中心としたエリアに整備する必要がある。

4 ICTや未来技術等を活用した防災対策を進めるに当たって

ICTや未来技術等を活用する最終的な目的は、頻発化・激甚化する自然災害から県民の尊い命を守ることにある。いかに優れた技術が開発され、社会的に実装されたとしても、これらの技術を使用するのは個々の県民や、災害対応に当たる職員であり、一人ひとりの人間である。

これら一人ひとりに、何のために、これらの優れた技術が存在するのか、また、尊い命を守るために先進技術がどのような役割を果たすのかということをも十分に理解してもらい、各自が強い防災意識を持ちながらICTや未来技術を自身や他者のために活用し、災害時における最善の行動につなげて

らうことこそ、防災対策においてICTや未来技術を活用するに当たり、最も留意しなければならない方向性である。

5 災害からの復旧及び対策強化に必要な財源の確保

県では、令和元年東日本台風への対応に取り組んでいるところであるが、令和3（2021）年度予算は、新型コロナウイルス感染症の影響によって税収減が見込まれるなど、例年にも増して厳しい財政運営が予想される。

こうした中であっても、今後の対策の強化に向け、国からの財政措置を十分活用した上で、県としても、収支の均衡した持続可能な財政基盤の確立を図りながら、事業の選択と集中の徹底等により、財源確保に努めるなど、県議会とともに全庁を挙げて本格的な対応を実施する必要がある。併せて、今後とも、被災県の実情と意見を十分に踏まえた財政措置を、国に対し引き続き機動的に働きかけていくべきである。

さらには、令和3（2021）年度以降に予定されているオリンピック・パラリンピックやいちご一会とちぎ国体・とちぎ大会の開催を見据えると、喫緊に防災対策に必要な経費を、令和3（2021）年度予算に確実に盛り込み、万全の体制で臨めるよう整備を進めていく必要がある。

Ⅷ おわりに

本委員会は、令和元年東日本台風後の「災害に強い地域づくりについて」及び「ICTや未来技術等を活用した防災対策」を重点テーマとして、12回にわたる委員会において、被災地の調査や参考人からの意見聴取を行うとともに、復旧に向けての現状及び取組状況、避難所や備蓄品等に関連した見直し状況等について、執行部に説明を求め、講ずべき措置や、県の施策に反映させるべき事項等について、随時、意見交換や要望等を行ってきた。

さらに、第12回委員会において、今後の防災対策等への提言を盛り込んだ調査報告書を取りまとめたところである。

令和元年東日本台風からの復旧・復興に向けては、被害を受けた県民一人ひとりの生活の再建が復興の基本であり、その切なる思いにしっかりと応え、一日も早く元どおりの生活が送れるよう、県、国、市町はもとより、企業や民間団体、県民が連携を強化しながら、一丸となって取り組んでいかなければならない。

また、今後の防災対策にあたっては、頻発化・激甚化する自然災害に備え、山積する様々な課題に迅速かつ積極的に取り組んでいく必要がある。

県においては、具体的な各種施策を展開しながら、復旧・復興に向け鋭意取り組んでいるところであるが、本報告書の提言や本委員会において示された各委員の意見等を踏まえ、全庁的な連携の下、復旧・復興や防災体制の見直し等に十分反映し、実効性のある施策を着実に推進していくことを強く望むものである。

なお、厳しい財政状況ではあるが、災害に強い地域づくりのため、予算や組織体制上の格段の配慮を求めるものである。併せて、県議会としても、最大限の協力と支援を惜しまない考えであることを申し添える。

最後に、本委員会の調査研究活動に御協力をいただいた内閣府及び東日本電信電話株式会社の皆様に感謝を申し上げ、本委員会の報告とする。

IX 委員名簿

災害対策特別委員会

委員長	五十嵐	清
副委員長	螺良	昭人
委員	金子	武蔵
委員	中屋	大
委員	塩田	ひとし
委員	吉羽	茂
委員	琴寄	昌男
委員	白石	資隆
委員	斉藤	孝明
委員	山口	恒夫
委員	金子	裕
委員	三森	文徳
委員	木村	好文

X 調査関係部局

総合政策部
経営管理部
県民生活部
環境森林部
保健福祉部
産業労働観光部
農政部
県土整備部
教育委員会事務局
警察本部