

# 頻発・激甚化する自然災害を踏まえた、防災・減災、国土強靱化に向けた対策の推進

【総務省自治財政局地方債課】

【国土交通省大臣官房技術調査課、総合政策局公共事業企画調整課】

## 【提案事項】 **予算継続** **予算拡充** **制度創設**

新型コロナウイルス感染症の拡大により、大都市一極集中に伴うリスクが明らかとなったことから、国土強靱化計画の基本方針に記載された「東京一極集中からの脱却、『自立・分散・協調』型の国土構造の実現」に向けて、「防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策」後も、地方における対策を強力かつ継続的に推進する必要があることから、

- (1) **防災・減災、国土強靱化に必要な財源**については、令和3年度以降も**別枠で確保**するとともに、「防災・減災・国土強靱化緊急対策事業債」等の**地方財政措置を継続**すること
- (2) 国土強靱化を実現するため、大規模な災害発生時に**広域的な物流・人流の確保**に大きな役割を果たす、**空港、高速道路等の社会資本整備**については、新規事業採択時の**費用対効果の算定**において、リダンダンシーの発現による早期の復旧復興等で得られる「**経済的損失の低減効果**」を加味するなど、**地方に配慮した制度**とすること

## 【提案の背景・現状】

- 令和元年東日本台風（10月）では、県が管理する支川の氾濫により、多くの尊い人命と国民の財産が奪われている。
- 大都市一極集中により、大都市部における水害や地震などの大規模災害時に経済社会システムが機能不全に陥るリスクが懸念されるところであるが、このたびの新型コロナウイルスの感染拡大により、そのリスクが顕在化した。
- **東北で2,500m以上の滑走路がないのは本県のみ**であり、離着陸における安全性確保が不安との理由で運航を断られるケースも多い。また、本県の高速道路については現在、東北で最多の**6箇所のミッシングリンク**が残っており、大規模かつ広域的な災害発生時のリダンダンシーの確保が極めて不十分な状況である。

## 【山形県の取組み】

- 「事前防災及び減災等のための山形県強靱化計画」（H27策定）に基づき、「防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策」等の予算を活用しながら対策を実施している。
- 東日本大震災を教訓とした広域的なリダンダンシーを確保するため、平成26年度に山形空港小型駐機場の面積を拡大する機能強化を実施した。

## 【解決すべき課題】

- 毎年のように発生する大規模災害に対し、県の強靱化計画に基づく防災上必要となる対策を、今後も計画的に進めるための**安定的・持続的な財源の確保**が必要である。
- 大都市部において、地震や津波、水害等の大規模災害や感染症が発生した場合、全国レベルで経済社会システムが機能不全となるため、分散型国土を構築する必要がある。
- 新規事業採択時の費用対効果の算定において、時間短縮効果などの一般的な便益項目のほか、広域的なリダンダンシーの発現による早期の復旧復興で得られる**経済的損失の低減効果を加味**するなど、**地方部に配慮した便益の設定**が必要である。

○ また、現在の「公共事業評価の費用便益分析に関する技術指針 (H16.2)」については、国債の実質利回りを基に設定されている社会的割引率 (4%) は、設定後すでに 15 年以上経過し、近年の国債の実質利回りからは大きく乖離しており、抜本的な見直しが必要である。



図1 令和元年東日本台風における被害状況

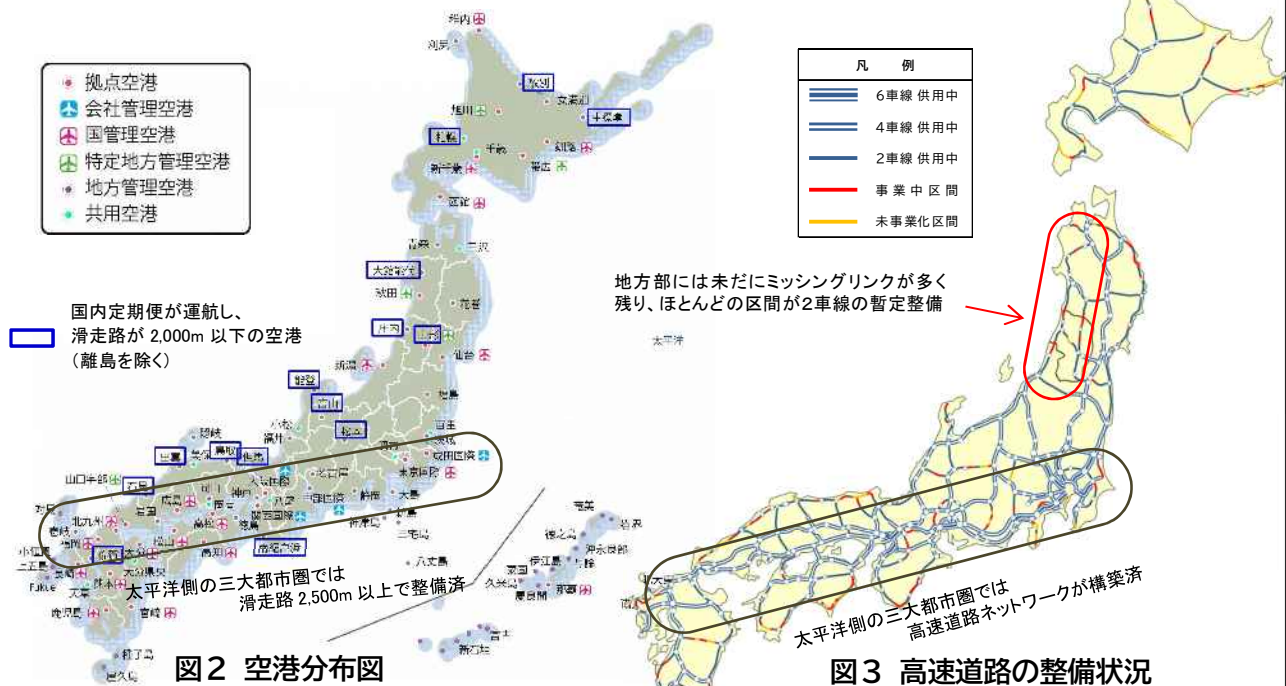


図2 空港分布図

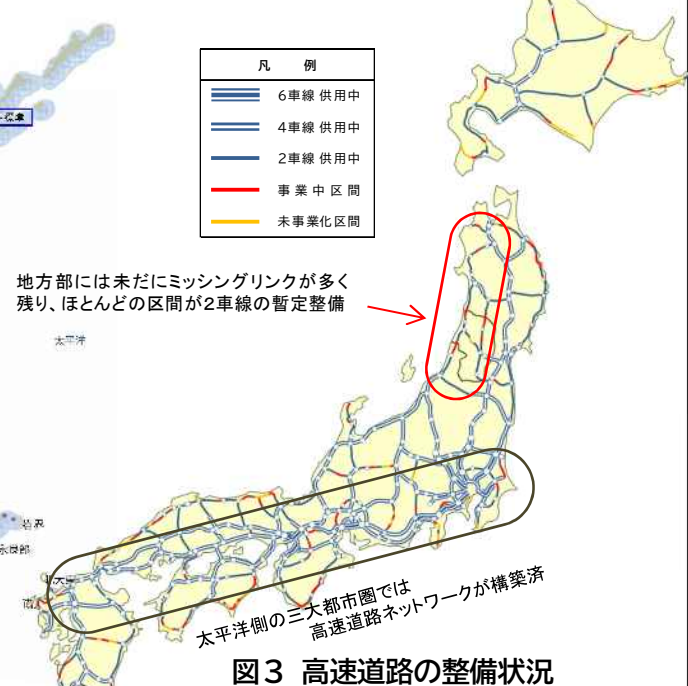


図3 高速道路の整備状況

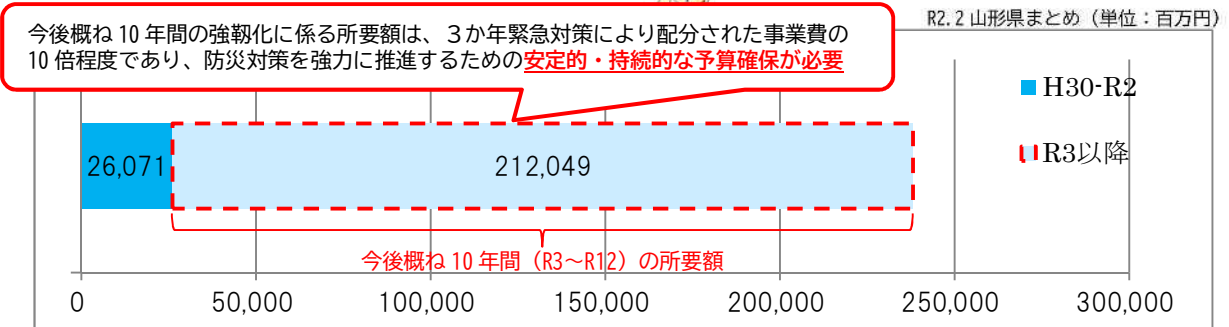


図4 次期社会資本整備重点計画期間(R3~R12)の国土強靱化に係る所要額 (県分のみ)



## 中小河川における治水対策の推進

【総務省自治財政局地方債課】

【国土交通省 水管理・国土保全局 治水課、河川環境課】

### 【提案事項】 **予算拡充** **制度改正**

- 近年頻発する豪雨の影響を受けやすい中小河川において、洪水や内水氾濫による浸水被害を軽減するため、治水対策の充実・強化が必要であることから、
- (1) 浸水被害軽減に効果がある、堆積土砂や支障木の撤去等に加え、河川の上流から下流までの一貫した土砂の生産抑制、流出の調整等の**流下能力確保対策**について、**社会資本整備総合交付金**や**起債制度の対象**とすること
  - (2) 直轄河川の洪水が影響する**支川背水区間**において、道路橋や鉄道橋などがあり**整備が遅れている区間**についても、直轄河川の水準に合わせた整備が可能となるよう、**大規模特定河川事業**など**個別補助事業の補助率嵩上げ**や**対象期間の延長**など**制度の拡充**を図ること **新規**
  - (3) 地方自治体が行う**内水被害軽減対策への支援**を強化すること **新規**

### 【提案の背景・現状】

- 近年、頻発化する浸水被害を軽減するため、堆積土砂や支障木の撤去に加え、土砂の発生源対策として、河岸や河床の安定化対策や河床低下対策など**上流から下流までの一貫した対策が必要**であるが、令和2年度創設の緊急浚渫推進事業は堆積土砂等の撤去に係る費用に限定されている。
- 令和元年東日本台風では、直轄河川の水位上昇（バックウォーター現象）によって、道路橋や鉄道橋など重要構造物が複数あるため整備に膨大な費用と時間がかかり、県単独での対応が困難であったことから**整備が遅れていた支川背水区間**において、**支川が氾濫**し沿川の住家等が浸水する被害が発生した。
- バックウォーターの影響で支川水位の上昇などに起因する、**内水氾濫による浸水被害が発生**した。また、人口減少や高齢化により**樋管操作員の担い手が不足**している。

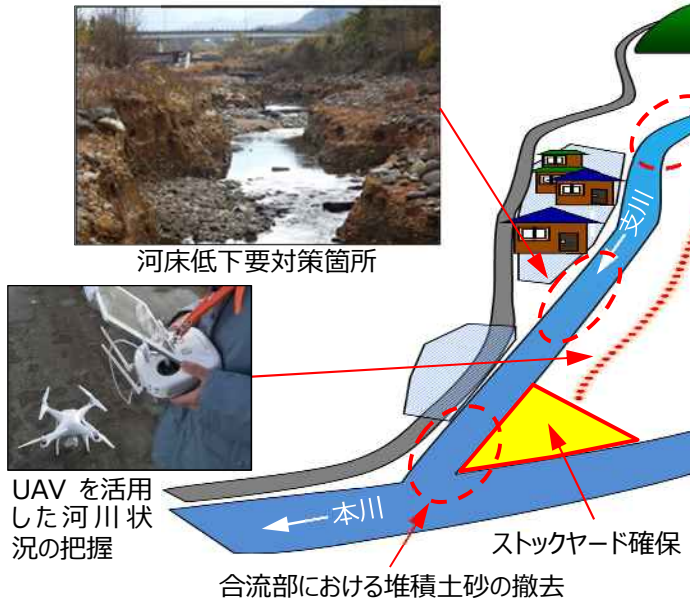
### 【山形県の取組み】

- 河川の流下能力を確保するために、平成31年3月に「河川流下能力向上緊急対策計画」を策定し、防災・減災、国土強靱化予算や緊急自然災害防止対策事業を活用しながら3か年で集中的かつ効果的な河道内の堆積土砂や支障木の撤去等に取り組んでいる。
- 直轄河川の改修に伴い支川処理（バック堤整備）が必要となった支川の県管理区間については、これまで、自己流見合いの河川改修に取り組み、整備が完了しているものもある。
- 近年の豪雨災害を受け、内水被害の軽減を図るため、県が管理する排水樋管（496箇所）の操作最適化や操作環境の改善、水防活動支援体制の強化に取り組んでいる。

### 【解決すべき課題】

- 浸水被害軽減に効果がある、堆積土砂や支障木の撤去等に加え、床止工や護床工などによる土砂の流出抑制や調整など**河川の上流から下流までの適切な土砂管理**が実施できるよう、**社会資本整備総合交付金**や**起債制度の対象とする必要**がある。
- 道路橋や鉄道橋等の改築に多額の費用と時間がかかり、事前防災対策が十分に行えておらず、計画規模の洪水が生じた場合に氾濫する危険性が高い**支川背水区間の対策を推進**するため、現行の個別補助制度では県の財政負担が大きく緊急的な対応が困難であることから、制度の拡充が必要である。
- 内水被害の軽減を図るため、**樋管操作の自動化（フラップゲート化）の推進**など、社会状況の変化に応じた施策が実施できるよう、財政支援制度の拡充が必要である。

○ 河川の流下能力確保対策等



土砂の流出抑制（床止工）



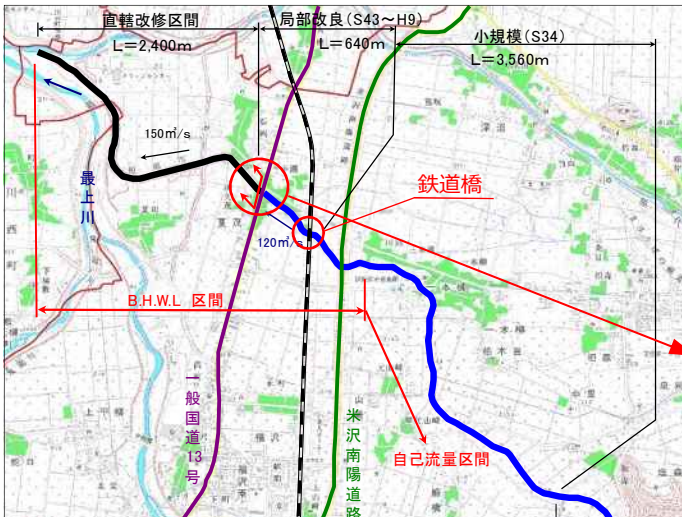
集落上流部における堆積土砂の撤去

◆ 河川流下能力向上緊急対策計画スケジュール

	R1	R2	R3
流下能力向上	・堆積土、支障木対策の実施		
漂流保全	・漂流保全対策の実施		
ストックヤード	・ストックヤード確保		
状況把握	・ドローン等による対策箇所の状況把握		
検討会	・PDCAサイクルによる、対策手法・効果の評価・検証		
マニュアル	対策マニュアル（案）の妥当性の評価・検証		対策マニュアルの策定

【ポイント】上流から下流まで一貫した対策の推進

○ バックウォーター対策



○ 内水被害軽減対策

① 要因分析・総合的な内水対策検討  
ドローンを活用した現況調査・シミュレーションの実施

樋管操作における課題の解決

② 樋管操作最適化

操作開始水位の検討

③ 操作環境の改善

堤防除草や支障木伐採による樋管の操作動線の確保

水位標・夜間照明の設置

樋管操作の自動化（フラップゲート化）

被害軽減・避難時間の確保

④ 水防活動支援

可搬式ポンプの迅速な配備

- 操作最適化、環境改善を必要箇所へ拡充
- 可搬式ポンプの全公所への配備・増強

- ⑤ 効果の検証
- 操作環境改善効果検証
  - 排水ポンプ配備効果検証



## 農山漁村地域の防災・減災、強靱化に向けた支援の強化

【総務省自治財政局調整課】

【農林水産省 農村振興局設計課・防災課、林野庁 森林整備部治山課・整備課】

【提案事項】 **予算拡充**

近年、全国各地で甚大な気象災害が頻発する中、平成 30 年 12 月に「防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策」が閣議決定された。本県でも地震や豪雨による想定外の災害が発生しており、農山漁村地域の防災力を高めるため、

- (1) 政府の「防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策」の期間後においても、**引き続き強力な対策を実施すること** **新規**
- (2) 防災・減災対策を計画的に実施するための事前調査・計画に係る**定額助成制度の継続**を図ること **新規**
- (3) 農地・農業用施設災害復旧事業について、**査定設計業務委託費を補助対象として扱えるよう制度拡充**を図ること
- (4) 治山ダムの設置や土砂流出防止機能等の維持・向上のための森林整備など、災害に強い森林づくりを強力に進めるため、治山対策に対する支援の拡充を図ること

## 【提案の背景・現状】

- 平成 30 年 8 月の最上・庄内地域を中心とした豪雨では、農地・農業用施設の被害が平成以降最大（約 41 億円）となった。過去 10 年の本県の農林水産関係気象災害における平均被害額は約 35 億円で、令和元年度も山形県沖地震や台風第 19 号により、稲わら流出や山腹崩壊など、**想定外の災害**が発生している。
- 近年の農業用ため池に係る被災状況を踏まえて見直された農林水産省の新たな基準により**防災重点ため池の再選定**を行った結果、従来の 91 箇所から 374 箇所へと大幅に増加した。農業用ため池整備は利水の関係から施工時期が限られ、通常約 6 年の工期を要することから、整備完了までには相当の期間が必要と見込まれる。
- 防災減災事業にあっては、二次被害が予想される地区における**施設の調査・計画にかかる費用の定額助成措置が令和 2 年度**で終了することとなっているが、被害状況の激甚化や対策箇所の増加により、今後の**防災・減災対策の進捗の遅れ**が懸念される。
- 農地・農業用施設災害復旧の申請に必要な**査定設計書の作成委託経費**に関して、補助対象となるのは激甚災害に限られていることから、一般災害においては事業主体である**市町村の大きな負担**となっている。

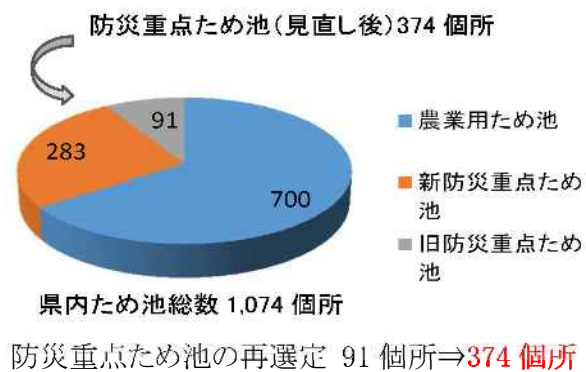
## 【山形県の取組み】

- 政府の「防災・減災、国土強靱化のための 3 か年緊急対策」予算を活用し、ため池下流への影響度に応じて、防災重点ため池の補強や、土砂の流出防止の治山ダムの設置などの対策を**集中的に実施**している。
- 近年では、平成 30 年の被害が甚大であり、農地・農業用施設に係る災害復旧の採択件数 199 件、査定額約 10 億円に上り、平成では件数、金額ともに最多となった。
- 平成 30 年及び令和元年は、政府の災害復旧事業の対象とならない小規模な被害が多数発生したことから、**県独自の補助制度を創設**し、被災農家の復旧支援を行っている。

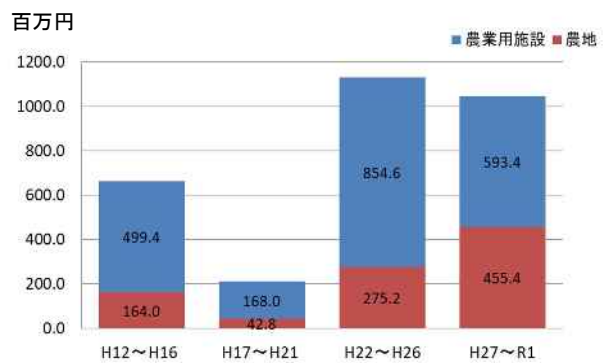
【解決すべき課題】

- 非常時にも防災重点ため池の機能や安全性を確保するため、3か年緊急対策後も、引き続き防災・減災対策を重点的かつ継続的に推進する必要がある。
- 令和2年度までの定額助成制度とされている防災減災事業の調査・計画に係る費用について、激甚化する異常気象に対応し災害による被害の未然防止を図るため、引き続き定額助成制度を継続し、今後も計画的な防災・減災対策を加速的に実施する必要がある。
- 一般の災害について、市町村が農地・農業用施設災害復旧の申請を諦める箇所が生じることのないよう、負担軽減を図る必要がある。
- 森林の持つ公益的機能を持続的かつ高度に発揮し、災害に強い森林づくりを進めるためには、治山施設等の迅速な整備と森林整備等に対する支援の拡充（補助率の引上げなど）が必要である。

＜農業用ため池の状況＞



＜本県の農地・農業用施設災害被害額(5年平均)＞



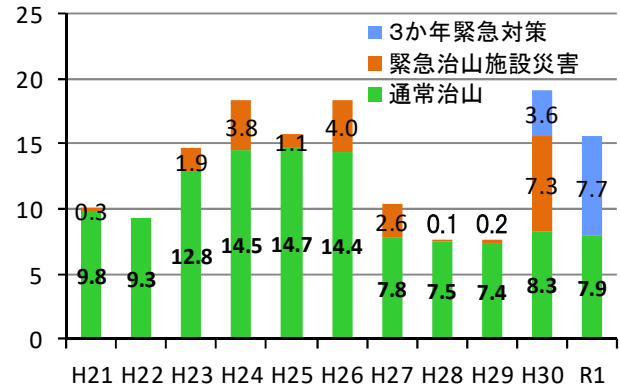
＜平成30年災害に係る査定設計委託費＞

実支出額A	補助金額B	割合B/A
160,618千円	22,977千円	14.30%

- ・申請した12市町村の委託費用は約1億6千万円
- ・国の補助金額は約2千3百万円で実支出額の14%

査定設計業務委託費の負担感から申請をあきらめる箇所もあり、復旧に支障が生じている。

＜本県の治山関連事業費の推移＞



＜平成30年8月豪雨災害の被災状況＞



(水田の土砂流出)



(民家裏の山腹崩壊)



(溪流内の大量の倒木)

山形県担当部署：農林水産部農村計画課  
農村整備課  
森林ノミクス推進課

TEL:023-630-2539  
TEL:023-630-2157  
TEL:023-630-2532

# 防災・減災対策及び発災直後の被災地支援への 財政措置の充実

【内閣府 政策統括官（防災担当）付参事官（被災者生活再建担当）】

【総務省 自治行政局公務員部公務員課、自治財政局地方債課】

【総務省 消防庁 総務課】

## 【提案事項】**予算継続** **予算拡充**

近年、自然災害が全国的に多発化、激甚化しており、更なる防災・減災対策及び被災地支援の充実が求められていることから、

- (1) **緊急防災・減災事業を継続**すること
- (2) 大規模災害時の被災地支援に適用される「**被災市区町村応援職員確保システム**」により行われる応援に要した経費について、**災害救助法の救助の種類**の拡大により**政府が全額措置**する制度とすること

## 【提案の背景・現状】

- 近年全国的に大きな災害が頻発しており、本県においても、平成 30 年 8 月の豪雨災害、令和元年 6 月の山形県沖を震源とする地震、同年 10 月の東日本台風などによる被害が発生し、**更なる防災・減災対策の推進が必要**となっている。
- 防災拠点となる公共施設等の中には、耐震化が進んでいないものもあり、整備する必要がある。また、活火山火口付近の防災対策として避難施設等の着実な整備や緊急消防援助隊の車両の整備が必要だが、財政状況が厳しい。
- 防災情報の伝達については、すべての住民に確実に伝達するため、防災行政無線に加えて戸別受信機を導入する等、伝達手段の多重化の推進が求められている。
- 大規模災害時の被災地支援に適用される「被災市区町村応援職員確保システム」により、被災地への応援職員の派遣に要した経費の負担については、法令の定めによるほか、**応援職員を派遣した地方公共団体と被災市区町村又は被災市区町村を包括する被災都道府県とが協議して定める**ものとされている。
- 北海道胆振東部地震の際は、避難所運営支援に要した経費は災害救助法に基づく求償により被災都道府県が支弁し、罹災証明書交付支援に要した経費は 8 割が応援側に特別交付税措置され、2 割が被災市町村負担となった。

## 【山形県の取組み】

- 平成 23 年度の制度創設以来、緊急防災・減災事業を活用し、県防災行政通信ネットワークの整備、市町村同報系防災行政無線の整備、消防防災ヘリコプターの更新、緊急消防援助隊の車両の整備、避難所の耐震化などを課題がありつつも進めている。
- 平成 30 年 9 月の北海道胆振東部地震の際は、北海道厚真町に対して避難所運営及び罹災証明書交付の支援を、令和元年 10 月の東日本台風の際には、宮城県角田市に対して罹災証明書交付の支援を行うため、県職員及び市町村職員を派遣した。



**【解決すべき課題】**

- 厳しい財政状況下においても、大規模地震や津波、火山災害への対応として、**防災・減災対策のために必要な防災施設の整備を着実に推進するためには、令和2年度までを事業期間としている緊急防災・減災事業の継続が不可欠**である。
- 被災地支援において、受援・応援自治体に経費負担が発生することは、速やかに応急対策を進めるうえで、積極的な受援・応援を阻害するおそれがあるため、「**被災市区町村応援職員確保システム**」による被災地支援を適用する場合、災害救助法の救助の種類の拡大により、罹災証明書交付等の応援に要した経費について、**政府が全額措置する制度が必要**である。

＜防災拠点となる公共施設等の耐震化進捗状況＞ (平成31年3月31日現在)

区 分	全棟数 (A)	S56年以 前棟数	H30年度末 耐震棟数 (B)	H30年度末耐震 率 (B/A)
体育館 (市町村)	75	28	60	80.00%
消防本部・消防署 (市町村)	59	22	55	93.30%



＜同報系防災行政無線の整備例 (河北町)＞

＜県内緊急消防援助隊車両更新計画＞ (単位：台数)

種 類	2年度	3年度	4年度	合 計
消防ポンプ自動車		1		1
水槽付消防ポンプ自動車	1			1
救急自動車	2	1	1	4
救助工作車		1		1
支援車			1	1
合 計	3	3	2	8
概算額 (百万円)	140	140	110	390



＜緊急消防援助隊の更新予定車両＞

平成 30 年 9 月の北海道胆振東部地震	令和元年 10 月の東日本台風
緊急消防援助隊、災害派遣医療チーム (DMAT)、 県警察広域緊急援助隊、保健師(4名)、看護師(1名)、 避難所運営支援(30名)、罹災証明交付支援(20名) 等	緊急消防援助隊、災害派遣医療チーム (DMAT)、 県警察広域緊急援助隊、保健師 (延べ 117 名)、 罹災証明交付支援 (延べ 40 名)
<p>北海道厚真町 (避難所運営・罹災証明書交付)</p>	<p>宮城県角田市 (罹災証明書交付)</p>



## 消防力の充実・強化のための財政措置の拡充等

【総務省 消防庁総務課】

### 【提案事項】 予算拡充 制度創設

全国的に自然災害が頻発、激甚化している中、迅速かつ的確な災害対応が重要であり、地域の消防力の充実強化及び消防防災ヘリコプターの安全な運航体制の整備・強化が必要であることから、

- (1) 市町村の消防施設設備整備や、県が運営する消防学校の訓練用資機材整備のため、「消防防災施設整備費補助金」の適用範囲を拡充すること
- (2) 「消防防災ヘリコプターの運航に関する基準」に基づく安全な運航を確保するため、操縦士の養成及び確保する体制の整備を図ること。また、都道府県への財政支援を拡充すること

新規

### 【提案の背景・現状】

- 消防庁の「消防力の整備指針」等により、市町村が目標とすべき消防用施設や設備、人員数が示されているが、本県の充足率は、消防本部が有する消防ポンプ自動車が94.1%、はしご自動車が72.7%、消防水利が67.4%と、当該基準を満たしていない。
- 「消防防災施設整備費補助金」において、常備消防車両が補助対象外となっている。耐震性貯水槽は、豪雪地帯にあって不可欠な「立上り吸水管」が、補助基準に加算されていないほか、補助率が1/2とされているものの、実際の補助率は実整備費の3割程度に留まっている。
- 県が運営する消防防災ヘリコプターや消防学校の経常的な経費は、普通交付税で措置されているものの、ヘリコプターの修繕や消防学校で使用する訓練車両の整備等には措置されておらず、財源確保に苦慮している。
- 特に消防学校については、石油コンビナート災害やNBC災害、救急業務の高度化などの多様な課題への教育訓練が求められる中、これに対応する訓練用車両や各種資機材の整備が進まず、実践的な訓練が十分にできていない状況である。
- 近年の消防防災活動において、優れた機動性を持つ消防防災ヘリコプターへの期待が高まる一方、多発する墜落事故等を踏まえ安全性の向上が課題となっている。消防庁は、都道府県知事等に対し、令和元年9月「消防防災ヘリコプターの運航に関する基準」を勧告し、二人操縦士体制の導入や教育訓練の更なる充実など安全な運航体制の整備を求めている。

### 【山形県の取組み】

- 市町村と連携し、消防防災施設整備費補助金等既存の補助制度を活用し、計画的な消防力の整備に取り組んでいる。
- 市町村と連携し、消防設備更新の際には消防学校設備として再利用することにより教育訓練の維持を図っている。
- 「消防防災ヘリコプターの運航に関する基準」を受け、二人操縦士体制の導入をはじめとする安全な運航体制の確保に向け検討を行っているが、人材確保や教育訓練の充実に必要な財源確保が課題となっている。

**【解決すべき課題】**

- 「消防防災施設整備費補助金」において、**消防用車両整備費等の補助対象項目への追加、補助基準額の引上げ、耐震性貯水槽の立上り吸水管整備経費の追加等**、地域の実情に応じた財政措置の拡充が必要である。
- 消防防災ヘリコプターの修理部品・資機材調達、基地等の維持管理には多額の費用が必要であり、特に**修繕等**への財政支援がないことから、**支援措置**が必要である。
- 消防学校の運営経費については、消防学校費として普通交付税措置されているものの、**訓練用車両の整備費**は補助制度がなく、高額な救助工作車などの更新に要する経費を**補助対象とすることが必要**である。
- 消防防災ヘリコプターの二人操縦士体制の導入に向けては、全国的に操縦士が不足しており、操縦士の資格取得には多大な時間と費用を要することから、**政府において、操縦士志願者増加策や経済的負担支援策など、消防防災ヘリコプター操縦士の養成及び確保の取組み**を行う必要がある。
- 消防庁の運航に関する基準勧告では、二人操縦士体制のための人材育成費や運航委託費が増加するとともに、運航安全管理者の配置やシミュレーターを用いた緊急操作訓練の実施等、安全運航に要する費用が新たに発生することから、**財政支援の充実**が必要である。

〈「消防力の整備指針」等に基づく県内整備状況〉

平成31年4月1日現在

設備等	整備指針等算定数	整備数	整備率
はしご自動車	11台	8台	72.7%
消防ポンプ自動車(署所管理分)	85台	80台	94.1%
救急自動車	69台	67台	97.1%
消防水利	27,927箇所	18,823箇所	67.4%

**山形県消防防災ヘリコプター  
「もがみ」**



**耐震性貯水槽**



立上り吸水管

**消防学校訓練用車両**



化学消防車  
H3.10 購入(28年間使用)  
取得価格 2,000万円



救助工作車  
H3.3 購入(29年間使用)  
取得価格 3,200万円



# 日本海東縁部における地震・津波観測体制の充実・強化と津波防災対策への支援の拡充

【内閣府 政策統括官（防災担当）付参事官（防災計画担当）】

【文部科学省 研究開発局地震・防災研究課】

【国土交通省 総合政策局社会資本整備政策課、都市局都市安全課、水管理・国土保全局砂防部保全課海岸室】

## 【提案事項】 **予算拡充**

日本海側は、東北地方太平洋側と比較して津波の到達時間が短いため、大地震発生時における沿岸住民の速やかな避難など津波防災対策を一層推進する必要があることから、

- (1) **日本海東縁部における地震・津波観測体制を充実・強化**すること
- (2) **津波防災対策への支援を拡充**すること

## 【提案の背景・現状】

- 日本海側における統一的な津波断層モデルの公表を受け、本県を含む日本海側の道府県は、津波防災地域づくり法により「最大クラスの津波」に係る津波浸水想定や津波災害警戒区域の指定に取り組むなど、これに基づく津波防災対策を推進している。
- 東北地方太平洋側にはGPS波浪計や海底地震計8箇所と日本海溝海底地震津波観測網（S-net）が整備されているのに対し、日本海東縁部の海域にはGPS波浪計3箇所と調査観測・研究用の海底地震計が整備されているのみである。

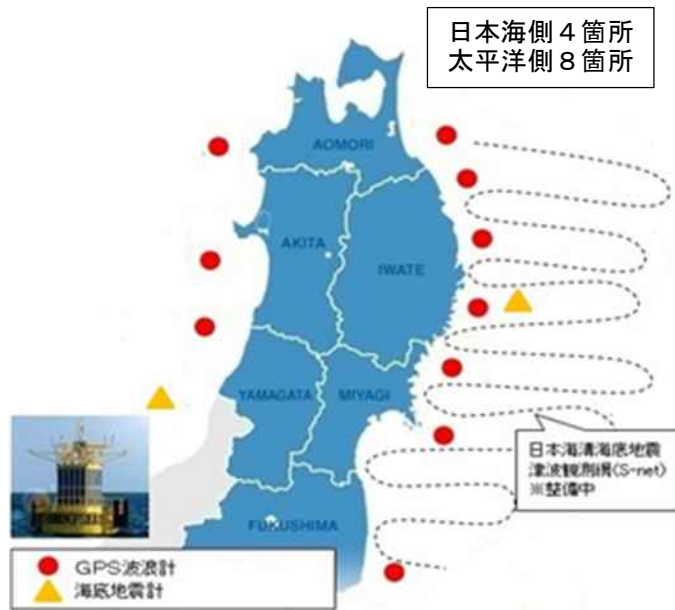
## 【山形県の取組み】

- 平成26年8月公表の津波断層モデルを踏まえ、津波防災地域づくり法に基づく津波浸水想定を設定し、被害想定と併せて平成28年3月に公表している。
- この津波浸水想定では、津波最高水位が最大16.3m、高さ20cmの津波の最短到達時間が11分から1分未満と大変厳しい結果となっている。
- 被害想定では、発災後**すぐに避難を開始した場合、人的被害を最大95%減少させることができる**結果となっている。
- 平成31年3月に東北初となる津波災害警戒区域（イエローゾーン）の指定を遊佐町において行った。さらに、酒田市・鶴岡市も令和2年3月に指定済である。これにより本県沿岸部の指定は完了している。
- 指定が完了したこれらの市町が避難誘導案内標識（夜間の避難に対応した視認性の高いもの）を設置する際には、県独自の補助を行っている。

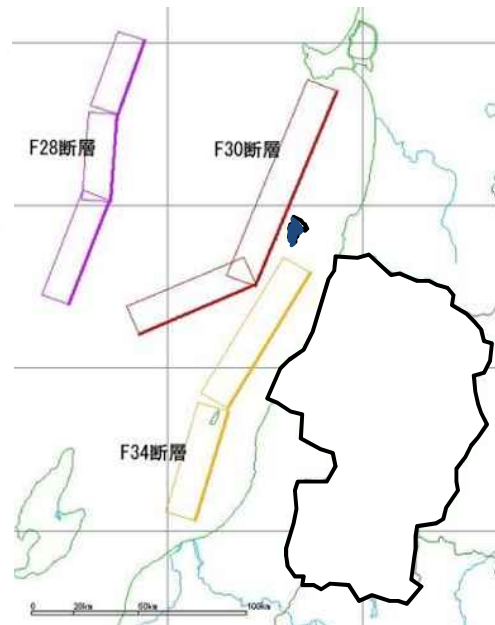
## 【解決すべき課題】

- 東北地方太平洋側と比較して津波の到達時間が短いことから、沿岸住民の速やかな避難のためには、日本海東縁部における地震・津波観測体制の充実・強化を急ぐ必要がある。
- 住民による速やかな避難を軸とした津波防災対策を推進するには、避難場所・避難路の整備や、津波防災地域づくり法に基づく市町村の推進計画の作成等を円滑に進める必要があり、整備についての国庫負担割合の引上げ、推進計画を作成する市町村への財政支援の拡充が不可欠である。

<観測体制>



GPS 波浪計及び海底地震計設置状況



津波断層モデル (抜粋)

日本海側の観測計器数は、太平洋側に比べて少ない。しかも、断層が近距離にあるため、津波到達までの時間が限られている。

<避難行動パターンの比較による人的被害の差異（死者数）>

避難行動パターン	単位	F30断層			F34断層		
		冬深夜	夏12時	冬18時	冬深夜	夏12時	冬18時
津波影響人口	人	10,280	11,710	10,630	10,250	11,410	10,480
人的被害(死者)							
早期避難者比率 が低い場合	人	2,610	3,070	2,830	5,060	3,130	4,580
↓							
人的被害(死者) 全員が発災後すぐ に避難を開始した 場合	人	130	190	240	960	260	660
減少率 (小数点以下四捨五入)	%	95	94	92	81	92	86

※ 上表では、断層別に次のマグニチュードを想定している。  
F30断層・・・7.8、F34断層・・・7.7



## 常時観測火山における観測体制の充実及び避難施設整備に係る財政支援の拡充

【内閣府 政策統括官（防災担当）付参事官（調査・企画担当）】

【文部科学省 研究開発局 地震・防災研究課】

【国土交通省 水管理・国土保全局 砂防部 砂防計画課、保全課】

【国土交通省 気象庁 地震火山部 管理課、火山課】

### 【提案事項】 予算拡充

御嶽山の噴火災害等を踏まえ、噴火の兆候となる火山現象の変化をいち早く捉え伝達することが重要であり、住民のみならず、登山者も対象とした警戒避難体制の整備が必要であることから、

- (1) 火山噴火の予兆現象を的確に把握し、噴火による被害を最小限にするため、本県の常時観測火山（鳥海山）における観測体制の充実・強化に取り組むこと
- (2) 突発的な噴火から身を守るために必要な、退避壕や退避施設等の避難施設整備に対する財政支援を拡充すること **新規**

### 【提案の背景・現状】

- 平成26年9月に発生した御嶽山の噴火災害や、平成30年1月に発生した草津白根山の噴火災害では、火口周辺において、噴石等により多くの登山者等が死傷するなど、大きな被害が発生した。
- 活動火山対策の強化を図るため、平成27年7月に活動火山対策特別措置法が一部改正され、同法に基づく基本指針に沿って、火山監視観測体制の充実や噴火に備えた施設の整備などを推進することとされた。
- 本県の常時観測火山である鳥海山では、国内有数の広い想定火口域に対応した十分な観測機器や避難施設が設置されていない。

### 【山形県の取組み】

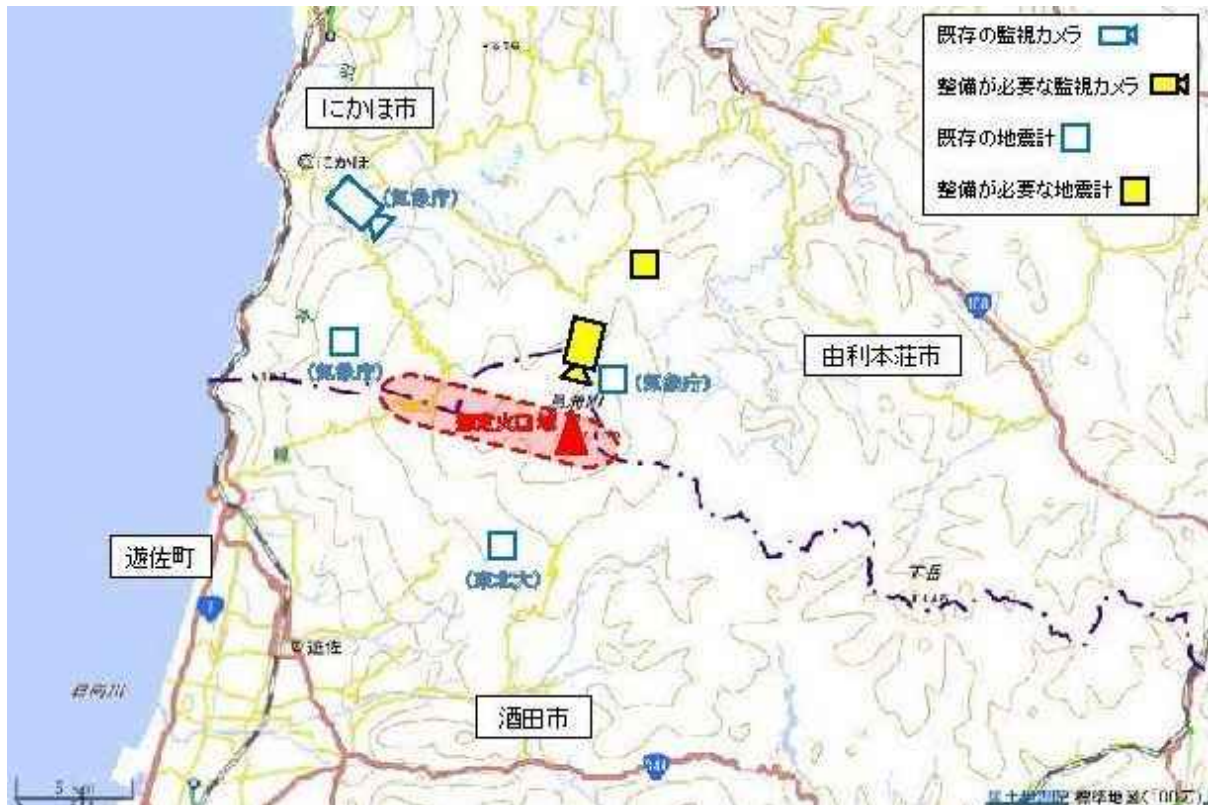
- 本県では、火山毎に設置した火山防災協議会において、平常時から関係者が「顔の見える関係」を築き、被害想定等を踏まえた噴火警戒レベルの設定や火山防災対策など、警戒避難体制の検討を行っている。
- 平成27年10月に蔵王山、平成30年5月に吾妻山、平成30年10月に鳥海山において、噴火警戒レベルに応じた周辺住民、登山者・観光客等を対象とした避難計画を策定した。
- 平成30年1月に蔵王山、同年9月に吾妻山に火口周辺警報（噴火警戒レベル2）が発表された。気象台が火山観測により噴火の予兆現象を的確に把握して警報等を発表し、その情報を速やかに伝達するとともに、関係機関が一連の防災対応を実施することにより、地域住民や火口周辺の観光地を訪れる観光客等の安全確保を図った。

### 【解決すべき課題】

- 蔵王山及び吾妻山に一定程度の観測機器が設置された一方で、国内有数の広い想定火口域を有する鳥海山においては十分な観測機器が設置されていないことから、観測体制の充実・強化のため、監視カメラや地震計の増設が必要である。

- また、噴火による被害を最小限にするためには、予兆現象の把握による噴火前の避難及び入山規制の実施や、突発的な噴火時に登山者等が緊急的に身を隠す避難施設の整備が必要である。
- 鳥海山においては、突発的な噴火時に避難することとしている山小屋等 18 施設のうち 12 施設が木造であり、噴石に耐えるための屋根等の補強や、退避壕等の設置に取り組む必要があるため、**消防防災施設整備費補助金の避難施設整備に係る補助率の引上げ等、財政支援の拡充が必要**である。

＜鳥海山における強化が必要な観測機器の設置位置＞



＜火山観測用遠望カメラ＞



＜退避壕（アーチカルバート型）＞

