

第2回『気候変動を踏まえた水災害対策検討小委員会』 ～参考資料～

委員：鈴木 英敬（三重県知事）

令和2年1月17日

近年の豪雨災害での事実（三重県・全国）

三重県（H23紀伊半島大水害、H29勢田川流域浸水、R1三重県北勢豪雨）

H23紀伊半島大水害（熊野川三和大橋）

熊野川水位が約 **20m** 上昇！



被害状況（三重県）
□ 死者 2名
□ 床上浸水702棟 □ 床下浸水832棟

H29台風第21号浸水



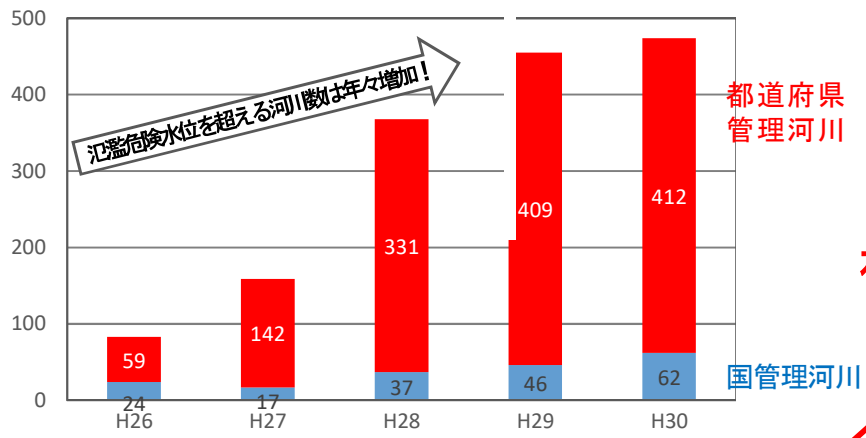
被害状況（伊勢市）
□ 死者 1名
□ 床上浸水409棟 □ 床下浸水670棟

R1三重県北勢浸水



被害状況（北勢地域）
□ 死者 1名 □ 床上浸水19棟
□ 床下浸水43棟

台風第19号豪雨による全国の被災状況



都道府県管理河川が大幅に増加！

台風第19号豪雨では、
国管理河川で **12箇所決壊**、
都道府県管理河川で
128箇所決壊
↓
被害は都道府県管理河川に集中

氾濫危険水位を超えた都道府県管理河川数が5年で約7倍増加

制度運用開始（2012年）から2018年まで三重県内で一度も発表がなかった**記録的短時間大雨情報（1時間当たり120mm）**が令和元年、三重県内で**9回発表！**

三重県の基準は、高知県、宮古島地方などと並んで最も高い基準！

台風第19号豪雨災害での事実（福島県視察概要）

『気候変動を踏まえた水災害対策検討小委員会』に都道府県知事として唯一就任！

委員として、堤防決壊した中小河川の状況を自らの目で確認し、現地の声を伺った

台風19号豪雨で発生した事実（ファクト）

台風第19号豪雨では、都道府県管理河川で128箇所決壊、
うち福島県管理河川で全国の約4割、49箇所決壊

近年豪雨等で顕在化した新たな課題等

福島県阿武隈川水系の直轄支川合流部の
県管理河川では、16箇所決壊
その内、決壊した濁川の現場視察

知事による福島県決壊現場視察（R1.12.6）



濁川（福島県管理）堤防決壊箇所

直轄合流部のバックウォーター区間の堤防強化は非常に重要！



現地での説明

阿武隈川水系の県管理
河川で30箇所決壊！



堤防越水しても決壊しにくい構造（強化）が重要！
直轄合流点付近の国管理への移管なども有効



福島県庁にて意見交換

全国知事会 危機管理・防災特別委員会委員長として

政府に対する緊急要望（平成30年7月18日・7月25日）

全国知事会危機管理・防災特別委員会委員長として
平成30年7月豪雨の被災地の声を取りまとめ、
政府や与党に対して要請活動を実施

令和元年度全国知事会議（令和元年6月26日・27日）



令和元年度全国知事会議（富山県）

「来たるべき大規模災害に備え教訓に基づき行動するための提言」等を全国知事会議
で取りまとめ、国へ提言

提言内容（抜粋）

1 住民の適切な避難行動につなげて命を守るために

- 「避難勧告等に関するガイドライン」の普及啓発
- 地域の災害リスク浸透のための手法として、ハザードマップの説明を
宅地建物取引時に義務付けるよう国へ要望

2 被災者の円滑な生活再建を支援するために

- 関係部署をメンバーとした「土砂・廃棄物処理チーム」の設置など好事
例スキームを標準化した支援体制の構築
- 被災者生活再建支援制度の支給対象を半壊まで拡大すること、一部地域
適用の場合の全被災区域への適用などを国へ要望

3 被災地への応援を迅速かつ効果的に行うために

4 災害に強い国土強靱化を実現するために

5 社会的混乱を最小限にするために

- 死者・行方不明者の氏名公表の取扱いについて、全国統一的な公表基準
の作成を国へ要望



山本防災担当大臣

石田 総務大臣

令和元年8月1日
危機管理・防災特別委員会委員長
要請活動

気候変動を踏まえたハード・ソフト対策の加速化（1）

台風第19号などの浸水被害における治水対策の課題

三重県内での近年の浸水被害や台風第19号により、多くの堤防決壊が発生したことを踏まえて

① 河川水位を上げない（ハード対策）

河川改修、河道掘削、樹木伐採のさらなる推進

② 堤防を越水しても決壊しにくい（ハード対策）

台風19号では、バックウォーターにより直轄河川へ合流している県管理河川が越水により多く決壊していることから、新たな堤防強化対策が必要（危機管理型ハード対策の改良）

③ 堤防が決壊しても被害を抑える（ソフト対策）

台風19号では、浸水想定区域図がない地域での浸水被害が多かったことから、洪水浸水想定区域図作成の加速化（次頁）

河川水位情報（危機管理型水位計、簡易型河川監視カメラ）の充実とLINEなどのAIを活用した避難判断情報の提供

具体策

- ① 事前防災対策の加速化
- ② 3か年緊急対策の着実な実施
- ③ 堆積土砂撤去・樹木伐採の推進
- ④ 支川合流部の堤防強化対策の実施
- ⑤ 洪水浸水想定区域図作成の加速化
- ⑥ 河川水位情報（簡易型河川監視カメラ、AIを活用した情報提供）の充実などによる防災・減災Society5.0の実現

財政的支援

『緊急浚渫推進事業』の創設（地方財政法改正）

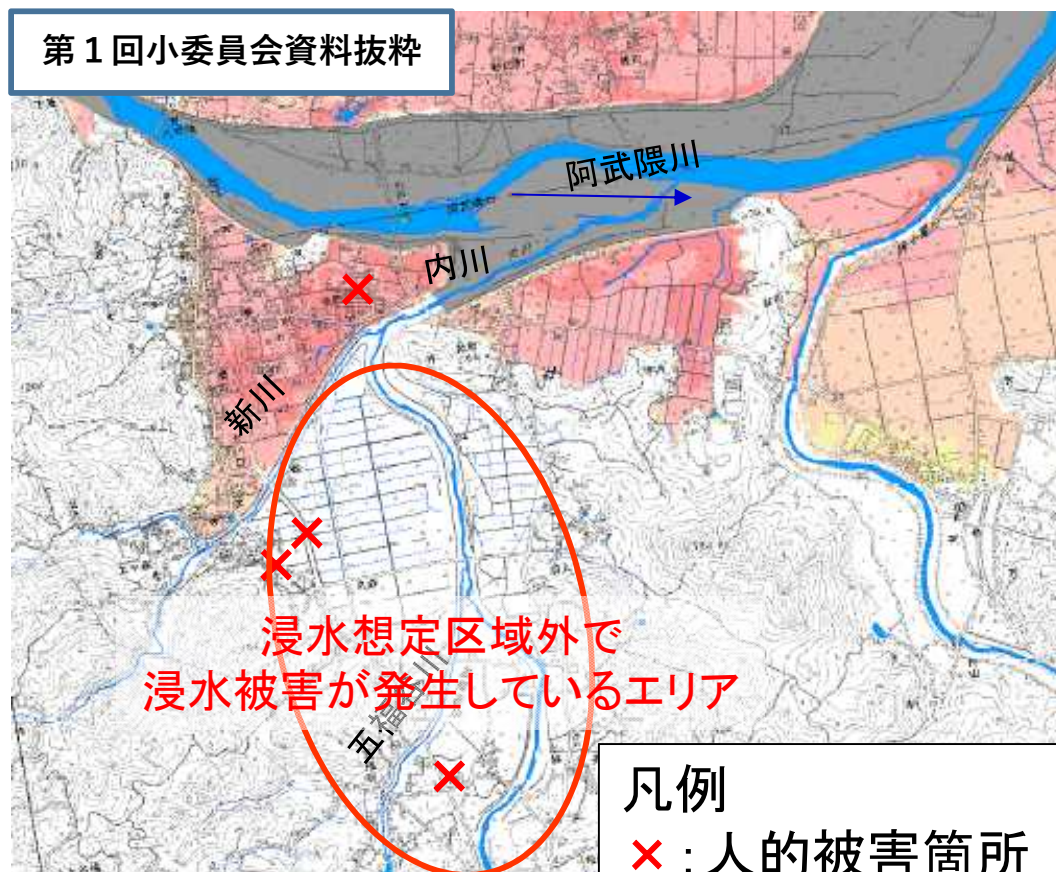
気候変動を踏まえたハード・ソフト対策の加速化（2）

台風第19号被害におけるソフト対策の新たな課題

洪水予報河川や水位周知河川以外の河川において浸水被害が発生

水防法に基づき、「想定し得る最大規模の降雨」に対応した洪水浸水想定区域を指定することとされている洪水予報河川や水位周知河川以外の河川において、河川氾濫による浸水被害が発生しており、水害リスク空白域における浸水リスク情報の提供に課題

第1回小委員会資料抜粋



阿武隈川水系阿武隈川洪水浸水想定区域図
(想定最大規模) 平成28年6月10日

凡例

×: 人的被害箇所

出典: 静岡大学防災総合センター牛山教授レポートより

三重県の現状

令和元年6月までに全ての水位周知河川
(38河川)とその支川などの洪水浸水
想定区域の 指定完了

さらなるソフト対策の加速化のため

三重県では今後4年間（令和2年度から
令和5年度）で水位周知河川以外で新た
に約100河川の洪水浸水想定区域図を
作成予定

さらに河川水位を上げないソフト対策として

既存ダムの洪水調節機能の強化も重要！
三重県管理ダム（宮川ダム、君ヶ野ダ
ム）や電源開発ダムで事前放流を実施済

災害対策法制の課題

東日本大震災以降の災害対策法制の見直し

災害 対策 基本法

- 地方公共団体間の相互応援等の円滑化
- 緊急物資の輸送プッシュ型仕組みの創設
- 広域的な受入に関する調整規定の創設
- 教訓伝承、防災教育の強化

- 国による応急措置の代行
- 避難行動要支援者名簿の作成・利用制度の創設
- 地区防災計画制度の創設
- など

個別法

- 大規模災害からの復興に関する法律の制定
- など

さらなる見直し検討が必要

全般

- 東日本大震災から8年を経過しても、被災者(県民)が復旧・復興を実感できているとはいえない。

→ 今後の大規模・長期の災害に備えるとともに、被災者及び被災地が早期に復旧・復興を成し遂げることが必要であるため、**災害対策基本法において、復興を十分に位置付ける必要がある。**

- 災害対策基本法は、国及び地方公共団体の災害対策を主に規定しているため、「自助」、「共助」に関する規定は少ない。

→ 近年の風水害では、自分の命を守るためには、住民自らの避難行動や近所・団体の呼びかけ等が大切であることから、**「自助」、「共助」の取組を明記して、一体的な取組を行う必要がある。**

避難、警戒区域

- 避難勧告、避難指示等が発表されても住民の避難率は低く、これまでの取組が避難行動に結びついていない。

→ 避難勧告、避難指示、警戒区域について、災害対策基本法等において**強制力を持たせるなど住民の意識向上につながる手段について検討する必要がある。**



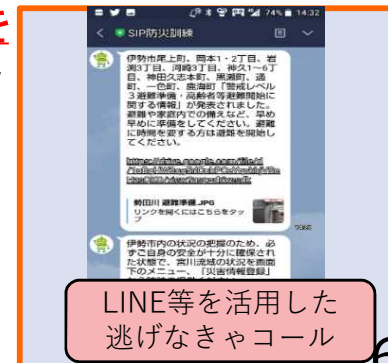
(広島県熊野町土石流現場視察【H31.1.31】)

情報

- 情報基盤の整備や新技術の導入などソフト面での対策は、各団体の個別対応ではなく、全体的な体制での対応が必要である。

→ **国における省庁横断での対応強化を前提に見直すとともに、その設備整備費用等について、小規模な自治体ほど対応に苦慮しているところであり、継続的な財政支援が必要である。**

(AI, SNSを活用した避難行動実証実験
【三重県伊勢市 R1.9.13】)



LINE等を活用した
逃げなきゃコール

災害対策法制の課題

災害予防

□災害予防としては、河川法等の個別法を根拠に費用と時間をかけてハード整備を進めているものの、ハザードマップ等の避難対策に注力しつつ、土地利用規制等のソフト対策も実施する必要がある。

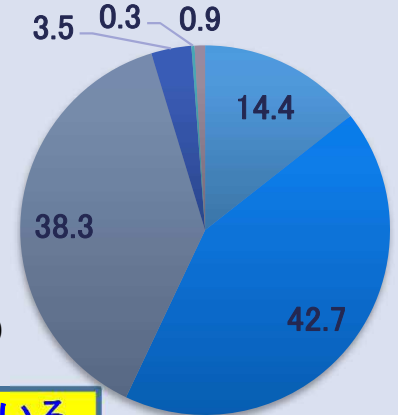
→ **国民の生命・財産等を災害から保護するため、ソフト・ハードが一体となった対策を災害対策基本法に規定して体系化を図る必要がある。**

□南海トラフ地震や首都直下地震、近年の風水害での大規模・広域化を踏まえ、住民の暮らしを守る観点から、高台移転等、地域の実情に応じて事前復興が可能となる法整備等を行うことが必要である。

→ **災害対策基本法においては、復旧・復興に止まらず、事前復興を位置付けておくことが重要**である。

「復興事前準備」の重要度

- ・非常に重要であると考えている 14.4%
 - ・重要であると考えている 42.7%
 - ・どちらとも言えない 38.3%
 - ・あまり重要でないと考えている 3.5%
 - ・重要でないと考えている 0.3%
 - ・未回答 0.9%
- (国土交通省調査 平成28年6月～9月)



事前復興の重要性が高まっている

災害応急

□被災者は災害救助法に基づき最低限の生活が維持されているが、長期の避難生活が余儀なくされる場合が多く、災害対策基本法では平成25年改正で避難所における生活環境の整備等が規定されたものの、被災者の多様なニーズに応えることが必要である。

→ **被災者のニーズやその後の住宅再建につながる住まいの確保策を検討することが必要**である。

東日本大震災の仮設住宅の推移

(万戸)

	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
仮設住宅	12.4	11.8	10.1	8.3	6.1	3.4	0.5	0.4

(復興庁「復興の現状」)

住宅再建がスムーズに進まない

災害復旧・復興

□現在の災害復旧制度は、施設復旧に重点を置き、原形復旧が原則になっているが、災害復旧事業のみでは再度災害の防止が十分でない場合に、被災していない箇所を含む一連区間において施設機能の強化等を図る必要がある。

→ **災害対策基本法では、災害復旧について実施責任等しか定めておらず、今後の災害に備えて改良復旧のあり方を明確にする必要**がある。

□東日本大震災を踏まえて、大規模災害からの復興に関する法律が制定され、国は復興基本指針を定めなければならない、都道府県は復興指針、市町村は復興計画を定めることができることになっている。

→ **被災地全体で計画的で的確な復旧・復興を果たすためには、災害対策基本法等の中で復旧・復興制度が法定化されることが重要**である。

被害想定(※東日本大震災の被災状況)

	南海トラフ地震	首都直下地震	東日本大震災
死者・行方不明者	231,000人	23,000人	19,533人
全壊焼失家屋数	209万棟	61万棟	121,768棟
一時避難者数	880万人	720万人	47万人
仮設住宅数	205万戸	94万戸	123,723戸
被害額	213.7兆円	95.3兆円	16.9兆円

(中央防災会議南海トラフ巨大地震対策WG、同首都直下地震対策検討WG、東日本大震災緊急対策本部、大規模災害時における被災者の住まいの確保策に関する検討会、内閣府)

被害想定を踏まえた復旧・復興制度の確立が必要

まちづくりの観点での課題

現状

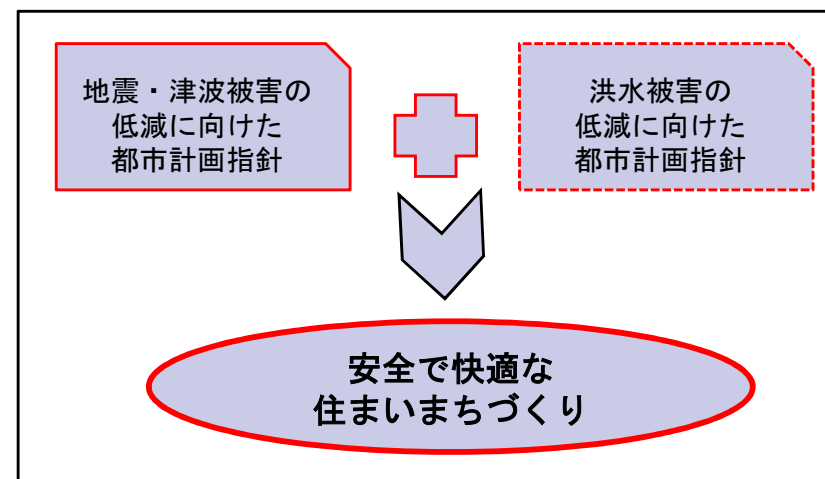
- ・ 近年、自然災害が頻発・激甚化しており、広範囲にわたる浸水等により、多くの人的被害が発生。
- ・ 三重県でも、多くの市街地が浸水想定区域内に存在。

三重県の取組

- ・ 三重県では、南海トラフ地震等に対して、その被害の低減に向けた都市計画の基本的な考え方を示すことを目的とした「地震・津波被害の低減に向けた都市計画指針」を平成28年8月に策定。
- ・ この指針を踏まえて、都市計画区域マスタープランの改定に先立ち、県全体における総合的、一体的観点からおおむね共通する都市づくりの方向を示す「三重県都市計画基本方針」を平成29年3月に策定。

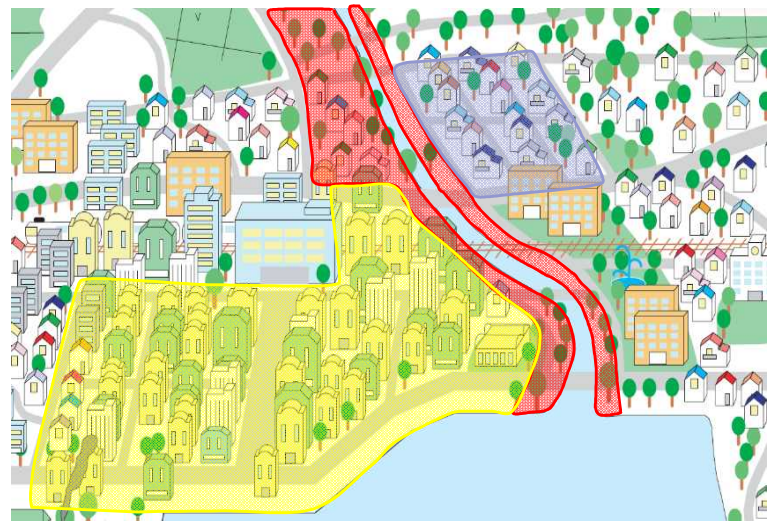


今後、洪水被害に関する指針についても策定し、浸水リスクの低い場所へ市街地を誘導するなどの取組を行っていく必要がある。



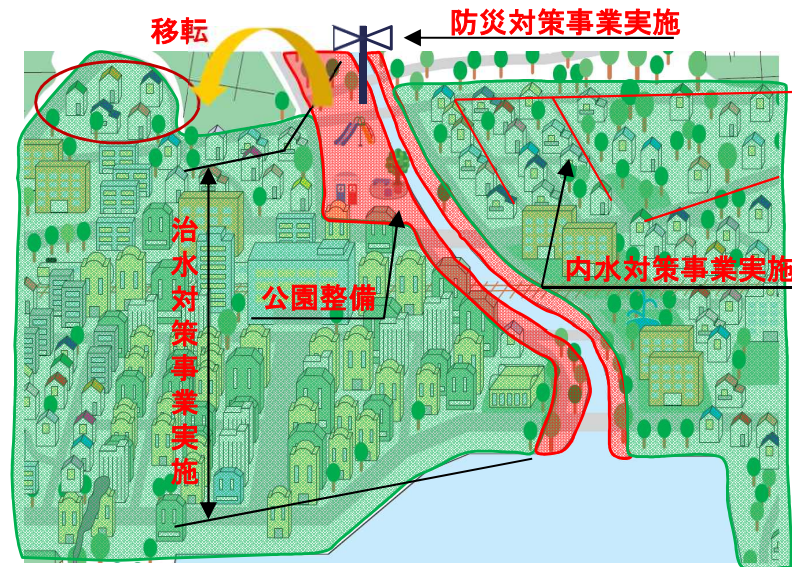
まちづくりの観点での課題 ～浸水想定区域でのまちづくりのイメージ～

水防法に基づく区域



：家屋崩壊等氾濫想定区域 ：洪水浸水想定区域
：内水浸水想定区域

都市計画法等に基づく区域



：居住誘導区域 ：居住調整区域

- 家屋崩壊等氾濫想定区域を居住調整区域に設定して、居住者を安全な地区へ移転
- 洪水浸水想定区域や内水浸水想定区域は治水対策事業や内水対策事業、防災対策事業を実施することで居住誘導区域に設定

まちづくりに向けた課題

- ・ 災害に対する住民の安全を確保するため、都市計画と防災対策との連携を強化していく必要がある。
- ・ 土地利用の規制や誘導を行う施策を講じる必要があるが、すでに居住者がいる場合、仕事や子育て、移転費用の問題もあり、区域としての線引きだけでは実現が難しい。
- ・ 防災集団移転等の公的事業による移転に加えて、住民の自主的な移動の誘導・支援に取り組む必要がある。

【参考事例】

香良洲高台防災公園の整備
(三重県津市香良洲町)

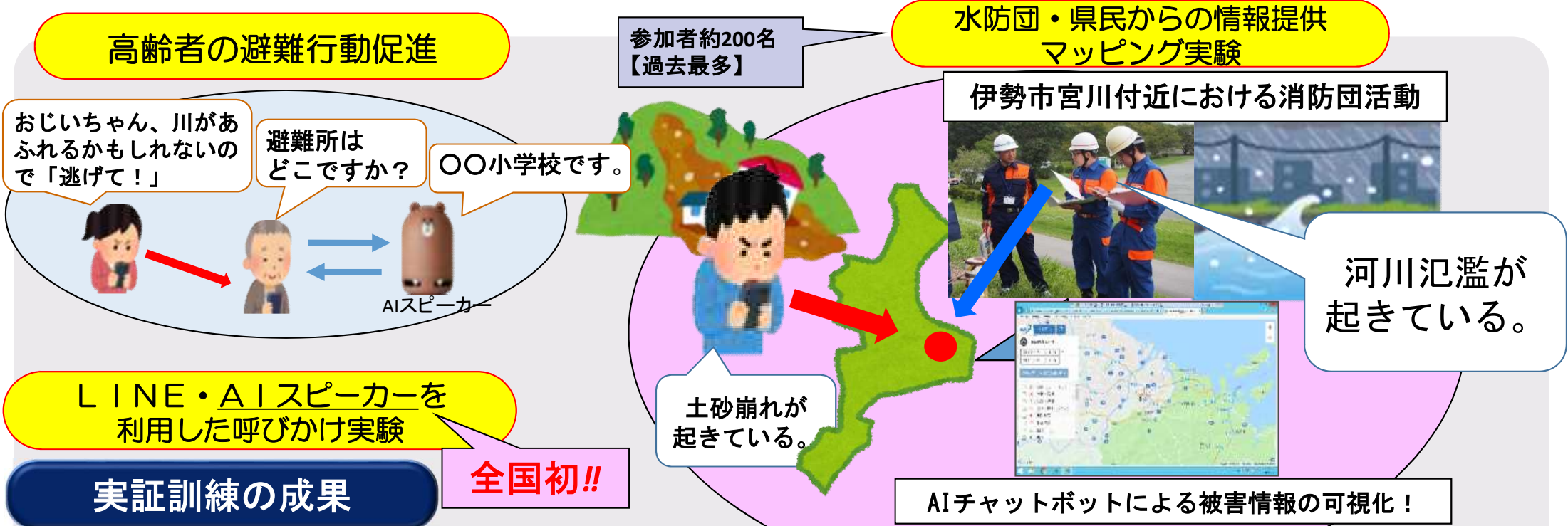
イメージパース



海に囲まれた香良洲地域において、津波からの避難に活用ができる公共施設や民間施設が存在しない地域住民の安全の確保と不安の解消のため、高台を造成

SNS・AIを活用した実証訓練（令和元年9月）

国土交通省と県、伊勢市等で、SNS(LINE)、防災チャットボット「SOCDA」^{ソクダ}を活用した被害情報等の収集、AIアシスタント(AIスピーカー)を活用した防災情報等の入手などの実証訓練を実施。



- AIスピーカーは声での反応が分かりやすく、簡単に情報が得られた。
- リアルタイムで視覚的にわかりやすく現場情報が得られる。
- 台風第19号接近時、情報収集に活用。伊勢市内の現場情報が約150件得られ、災害対策本部の活動に大変参考になった。



家屋浸水の状況



県民へのLINE等による情報提供

県災害対策本部

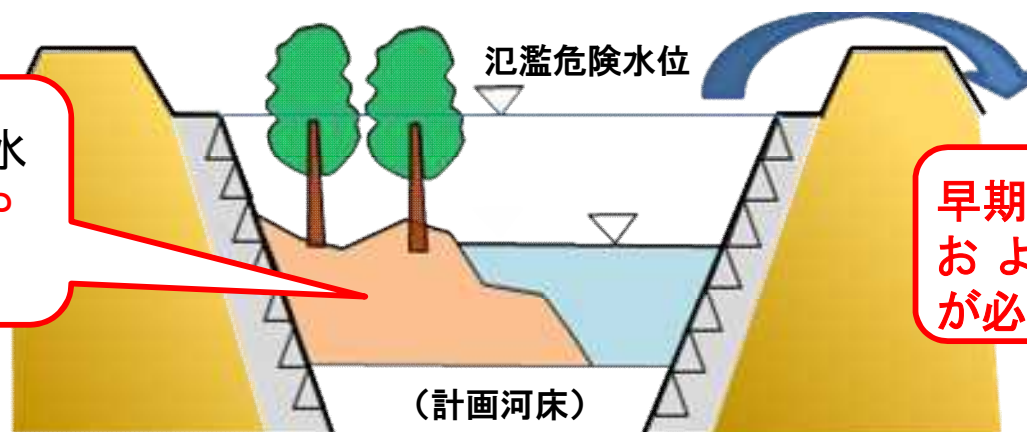
新たな地方財政への支援・充実

三重県における堆積土砂撤去・樹木伐採の現状とその効果

○ 三重県管理河川の現状と堆積土砂撤去等の効果

<現状>

土砂の堆積、樹木の繁茂により、水がスムーズに流れず**氾濫**が起きやすくなっている河川が多数存在！



早期の堆積土砂撤去
および樹木伐採
が必要！

<堆積土砂撤去等の効果>



堆積土砂の撤去および樹木伐採により河川の容量が大きくなり、**河川の治水能力が向上し、流域全体の減災対策に役立つ！**

三重県独自の取組

堆積土砂撤去箇所の「見える化」の取組(H28～)

堆積土砂対策は、県民の関心が高く、市町等から多くの撤去要望がある中で、県民に対して広く情報提供することが求められた為、**堆積土砂の撤去箇所をインターネット上で公表**

情報が周知され、**県民の安心につながっている！**

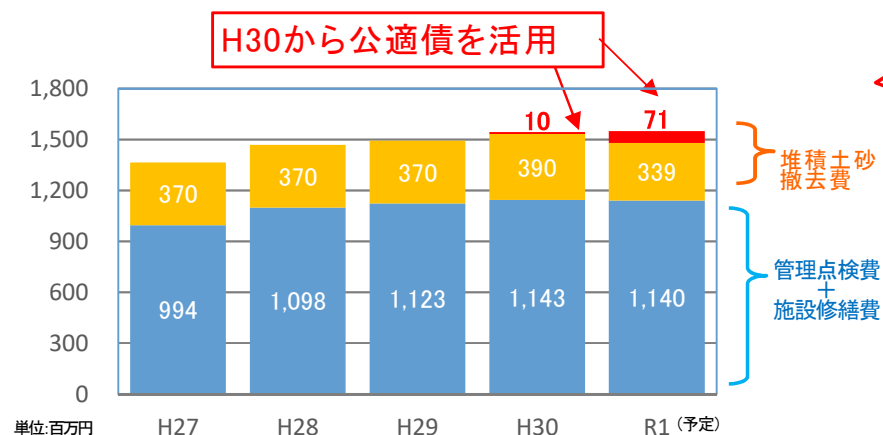


新たな地方財政への支援・充実

堆積土砂撤去・樹木伐採の適債事業化が必要

○ 三重県の河川維持管理予算(県単独費)の現状

- ・ 管理点検や老朽化対策等の修繕に多額の費用を要し、**堆積土砂撤去費の増額は困難!**
- ・ 維持管理のための堆積土砂撤去は、**非適債事業であるため、県予算を圧迫!**



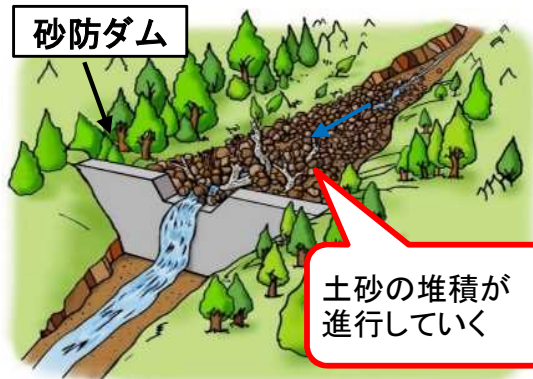
長寿命化対策工事(護岸改修)にて堆積土砂を有効利用することにより、**公共施設等適正管理推進事業債(公適債)**を活用し、撤去につなげている

→ 堆積土砂を有効利用できる現場 が少なく、**活用が限定的!**

優先度の高い箇所を市町と協議を行い堆積土砂撤去に取り組んでいるが、**対策必要箇所が多く対応しきれていない!**

地方自治体による治水対策強化の推進

○ 三重県管理の砂防ダムの現状



砂防ダムが埋塞した場合は、必要最小限の土砂を撤去しているが、**維持管理のための堆積土砂撤去までは対応しきれていない!**

- ・ 気候変動の影響による降水量の増大や、**水災害の激甚化・頻発化は明らか!**
- ・ 昨今の台風等による河川氾濫の状況を見ても、**河川等の機能を確保するための維持管理は重要!**



今回の台風では、県管理河川の被害も多かった。日頃から対応を充実させる必要がある。

令和2年度から適債事業化(緊急浚渫推進事業)が創設予定

地方自治体が、**河川等の維持管理を適切に行うための地方財政措置が必要!**

新たな地方財政への支援・充実

防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策の期間延長

【河道掘削・樹木伐採】



7河川7箇所／19河川36箇所

【河川堤防の耐震化】



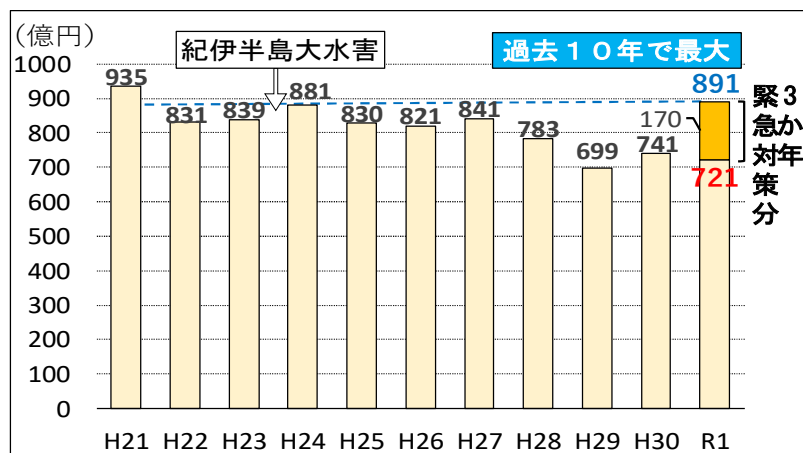
1河川／25河川

【水門・樋門の耐震化】



(3か年緊急対策実施箇所数／重要インフラ緊急点検等による要対策箇所数)

3か年緊急対策の対象となった箇所以外にも対策が必要な箇所は多数存在！



公共事業費の推移(当初予算＋
骨格的予算編成時の6月補正予算)

3か年緊急対策を活用することにより、今年度の三重県の**公共事業費**は平成22(2010)年度以降**過去10年で最大!**しかし・・・**3か年緊急対策分を除くと昨年度よりも下回っている**

- ・ **3か年緊急対策の目標を確実に達成するための予算確保が必要!**
- ・ **3か年緊急対策後も安定的な予算確保が必要!**

新たな地方財政への支援・充実

緊急防災・減災事業および緊急自然災害防止対策事業等の延長

令和2(2020)年度で終了する地方債

地方債名	充当率	元利償還金に対する地方交付税措置率
緊急防災・減災事業債	100%	70%
緊急自然災害防止対策事業債	100%	70%
防災・減災・国土強靱化緊急対策事業債	100%	50%



**終了予定の事業の延長や
起債制度の拡充が必要！**

国による人的・技術的支援の維持・拡充

大規模自然災害への備えとして平成20(2008)年に
TEC-FORCEを創設。各地方整備局等の職員が活
動。近年、自然災害が激甚化・頻発化している中、
有事の際の **被害の最小化、迅速な復旧・復興**に対す
る**国による円滑かつ迅速な支援が必要！**



平成23年9月台風第12号災害時の支援状況(写真提供:国土交通省)



国の人員体制の維持・充実が必要！

地域の国土強靱化の取組の更なる推進に向
け、**国土強靱化地域計画の早期策定**や、計
画への**事業の明記**が必要！

(県の取組内容)

- ・平成27(2015)年7月に県計画を策定
- ・県計画改定(事業明記)に向け、対象となる事業の調査を実施
- ・全29市町の早期計画策定や改定に向け、国の支援を受けながら市町向け勉強会を開催

国土強靱化地域計画の早期策定・改定のためには**国による的確な支援が必要！**

**令和2年度から地方への
支援体制強化が実施予定**

気候変動を踏まえて、流域全体で今後取り組むべき事項

国土強靱化のための3か年緊急対策の期間延長

3か年緊急対策の実施箇所以外にも対策が必要な箇所が多数あることから、3か年緊急対策後も安定的な予算確保が必要！

事前防災対策（抜本的な治水対策）の加速化

将来にわたって効果を発揮する防災インフラ整備の加速化が必要！

堤防を越水しても決壊しにくい堤防強化対策など

バックウォーターにより本川へ合流している中小河川が越水により多く決壊していることから、堤防強化対策や決壊しても被害を抑えるためのソフト対策（浸水想定区域図作成など）が必要！

既存ダムの洪水調節機能の強化

ダムによる洪水調節は、全川にわたり水位を低下させる（水位を上げない）有効な治水対策であることから、その洪水調節機能の強化が必要！

防災対策とまちづくりとの連携強化

水災害対策とまちづくりとの連携を促進していくことが必要！