

今回(第14回)の議論

- 河川整備計画の対象期間・区間
- 河川整備の実施に関する事項と主体・連携の関係
- 河川整備の実施に関する事項と留意点を踏まえた実現可能な整備
 - ・河川改修
 - ・既存ダムによる洪水調節機能の強化
 - ・総合土砂管理
 - ・危機管理対策

次回以降の議論(予定)

- 実現可能な河川整備手法の事例等
 - ・治水(洪水・高潮対策、地震・津波対策、内水対策など)
 - ・河川水の適正な利用及び流水の正常な機能の維持
 - ・河川環境の整備と保全
 - ・河川の維持管理
 - ・地域住民との連携
- その他確認事項

河川整備計画原案

- 「熊野川河川整備計画」には、国が主体となって実施する河川整備だけでなく、関係機関と連携すべき事項についても位置づける。
- 国の管理区間において概ね30年の実施期間で国が主体となって実施する河川整備（ハード対策及びソフト対策）を定める。
- 河川整備を進めるにあたって、上下流の治水安全度バランスや危機管理に関する情報発信が重要であるため、関係機関と連携すべき事項（ハード対策及びソフト対策）を位置づける。
- 特に、気候変動の影響による水災害の激甚化・頻発化等を踏まえ、河川区域内の河川整備や既存ダムを活用などの対策を一層加速するとともに、集水域から氾濫域にわたる流域に関わるあらゆる関係者が協働して水災害対策を進めていけるよう流域治水の取り組みを反映する。

■熊野川河川整備計画

- 整備計画対象期間 ... 概ね30年間
- 整備計画対象区間 ... 熊野川 0.0k~5.0k
... 相野谷川 0.0k~5.7k
... 市田川 0.0k~2.0k

直轄管理区間管内図



- 洪水、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項
- 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項
- 河川環境の整備と保全に関する事項

洪水、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項（主な事例）

河川改修

| (国主体の実施事項) ＜ハード対策＞ | | (関係機関との連携事項) | |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <p>河道掘削 河口砂州の掘削 掘削土砂の有効活用 (高台整備・養浜事業など)</p> <p>下流部</p> | <p>総合土砂管理</p> <p>上下流バランスに配慮</p> | <p>中流部(県管理区間) 堆積土砂の撤去 既存ダムの堆砂対策 など</p> | <p>上流部 土砂発生源の抑制 森林整備 など</p> |
| 堤防整備(強化・嵩上げ) | | | |
| 地震対策(施設) | | | |
| 内水対策 | | | |
| 津波対策 | | | |
| 既存ダムの洪水調節機能の強化 | | 総合的な治水対策協議会 など | |
| ＜ソフト対策＞ | | | |
| 危機管理対策 | | 大規模氾濫減災協議会 など | |
| ...等 | | | |

■新宮川水系流域治水プロジェクト

- ・氾濫をできるだけ防ぐ、減らす対策
- ・被害対象を減少させるための対策
- ・被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

取り組みを反映

○留意点・・・集水域や河川区域のみならず、氾濫域も含めて一つの流域として捉え、熊野川地域の特性に応じたハード・ソフト対策を多層的に進めること

○ 20～30年で実現可能な整備

- ・「新宮川水系流域治水プロジェクト」により氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策、被害対象を減少させるための対策、被害の軽減、早期復旧・復興のための対策をあらゆる関係者が協働し、流域における浸水被害の軽減を図る。
- ・森林からの土砂流出を軽減するため、獣害による森林の荒廃や森林管理を配慮し、濁水対策や山腹崩壊対策を効果的に進展させるため、関係機関と連携を図る。

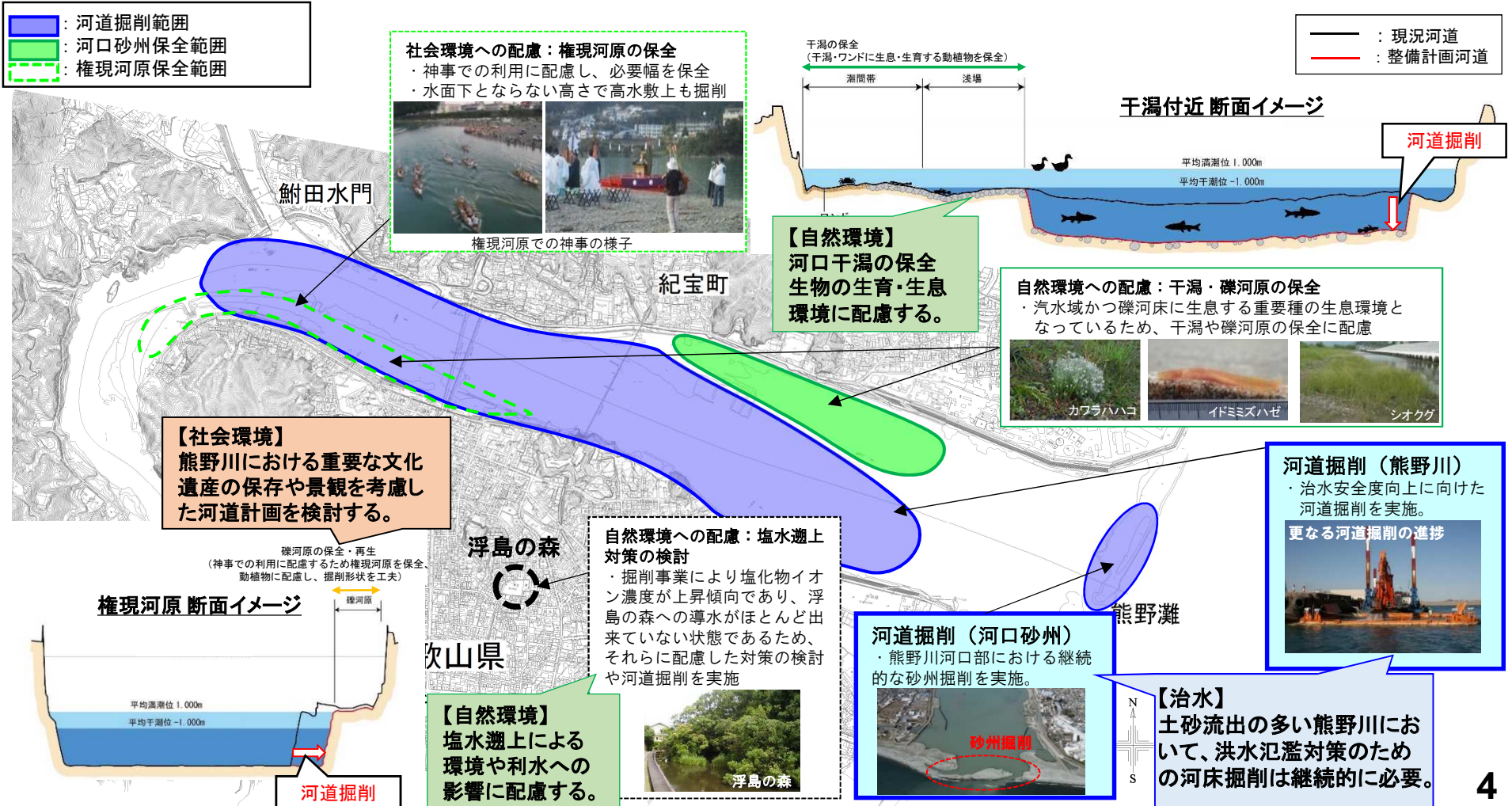


- 留意点・・・流域の歴史・文化や、自然環境に配慮した河道掘削を推進する。
- 20～30年で実現可能な整備
 - ・河道掘削・・・河口干潟や権現河原などの保全すべき環境に配慮した上で段階的に河道掘削を実施する。

※吹き出し内のコメントはこれまでの懇談会における委員からの意見を踏まえた留意点を記載

河道掘削

■ 目標流量を有堤区間においてHWL以下で流下させるため、河口干潟や権現河原などの保全すべき環境に配慮した上で河道掘削を実施する。



○留意点・・・気候変動も踏まえ、必要に応じた内水対策や地震・津波対策を実施する。

○ 20～30年で実現可能な整備

・内水対策、地震・津波対策・・・必要に応じた内水対策や南海トラフ巨大地震を踏まえた地震・津波対策を実施する。

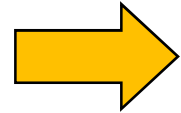
内水対策

※吹き出し内のコメントはこれまでの懇談会における委員からの意見を踏まえた留意点を記載

市田川大規模浸水対策計画における主な対策箇所



- 平成29年10月洪水による甚大な内水被害発生を契機に、熊野川減災協議会内に設置した市田川大規模内水対策部会にて被害軽減のための「市田川流域大規模浸水対策計画」を策定し、国・県・市が連携して対策を実施している。国においては市田川排水機場ポンプ増強、河口砂州掘削を実施中。
- 今後は、気候変動による影響及び河道や沿川の状況等を踏まえ、関係機関と連携・調整を図りながら、必要に応じた内水対策を実施していく。



気候変動による影響も踏まえ、新たな内水対策の必要性を検討し、必要に応じて実施していく

地震・津波対策

- 鮎田水門等の既設構造物について、必要に応じた地震対策を実施する。
- 南海トラフ巨大地震による津波対策として、高台等の地域防災に掘削土砂を活用する。

津波対策



整備前



整備後

紀宝町成川地区における高台整備

地震対策



鮎田水門



市田川水門

【治水】
工事中の鮎田水門を含めて、河川管理施設の耐震対策を早急に進めていく必要がある。

○留意点・・・既存ダムの洪水調節機能の強化に向けて、降雨予測技術の向上や効果的な利水ダムの治水運用方法等について、利水ダム管理者と密に連携を取りながら進めていく。

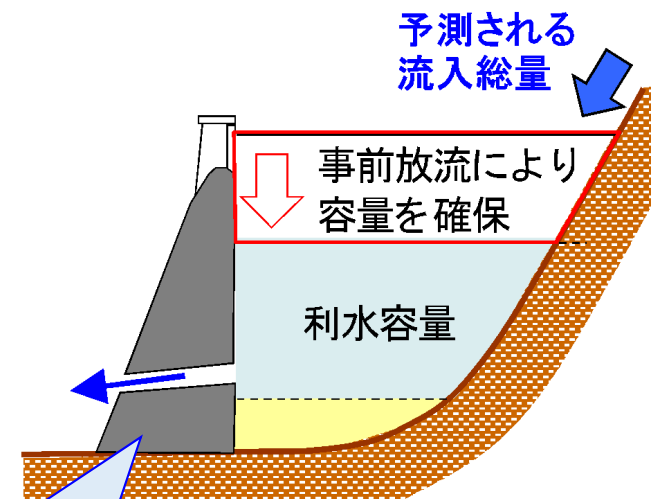
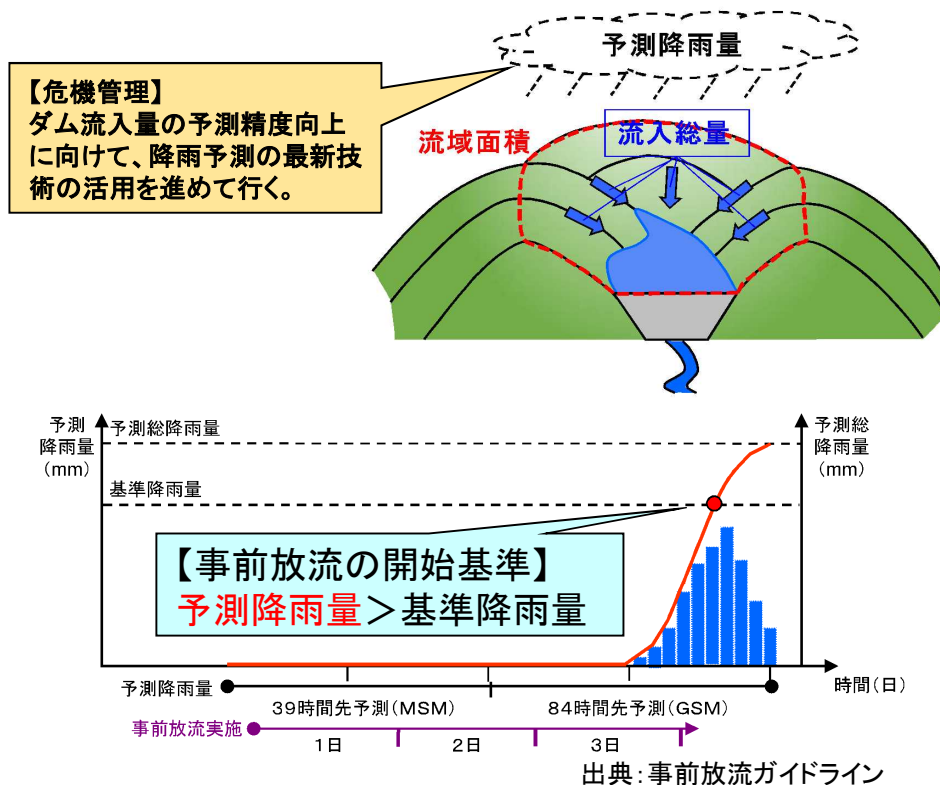
○ 20～30年で実現可能な整備

- ①事前放流による既存ダムの空き容量の確保により、最大放流時にダム放流量を低減できるよう洪水調節機能の強化を実施する。
- ②事前放流をより効果的なものにするため、降雨予測の最新技術の活用を検討する。
- ③既設ダムの有効活用について放流設備の改造などの調査・検討を行う。

※吹き出し内のコメントはこれまでの懇談会における委員からの意見を踏まえた留意点を記載

■事前放流の開始基準

■事前放流のイメージ図



【治水】
利水ダム管理者の協力のもと、より効果的な利水ダムの治水運用を検討し、実施する。

○留意点・・・人為的・自然的インパクトを踏まえ、局地的な対策だけでなく、流域内の関係者が連携した対策を実施することが重要。

○ 20～30年で実現可能な整備

- ・ 既往洪水による流域へのインパクトの履歴を踏まえつつ、流砂現象が河川生態系や河川景観に与える正と負の影響にも配慮し、治水、土砂の利活用、環境保全への効果と経済性を考慮しながら、総合土砂管理の方策を検討する。
- ・ なお、森林管理、治山・砂防事業、堆砂と濁水長期化現象に対する貯水池管理、河床掘削や砂利採取について、関係機関と連携を図る。

※吹き出し内のコメントはこれまでの懇談会における委員からの意見を踏まえた留意点を記載



土砂発生源の抑制

中上流部で河川への土砂供給量を削減



【自然環境、維持管理】
土砂生産源である森林管理、土砂生産流出を抑制する治山・砂防事業を進める必要がある。

堆積土砂の撤去

適切な河道管理・貯水池管理のため堆積土砂を撤去



【治水、維持管理】
堆砂と濁水長期化現象に対する貯水池管理、洪水氾濫対策のための河床掘削が必要である。

掘削土砂の有効活用

流域全体で共有の資源である掘削土砂を有効活用



【治水、維持管理】

- ・ 掘削した土砂を養浜事業や防災高台整備事業へ活用するなど、土砂資源を有効活用する。
- ・ 砂利採取のルール化なども検討する必要がある。

【治水、自然環境、維持管理】

- ・ 地域社会の持続可能性や長期的なコスト削減を意識した総合土砂管理が求められる。
- ・ ダム下流では河床低下が進行しており、土砂バイパストンネル等による土砂供給も検討すべきである。

- 留意点・・・施設能力を超過する洪水に対しても自治体や住民と連携し、被害の軽減を図っていく。
- 20～30年で実現可能な整備
 - ・施設の能力以上の洪水が発生することを想定し、ハザードマップの作成周知や地区タイムラインの活用、住民向けの防災情報の拡充など、ソフト対策を推進する。

※吹き出し内のコメントはこれまでの懇談会における委員からの意見を踏まえた留意点を記載

ハザードマップの作成周知

○新宮市では、冊子とWeb形式で「ハザードマップ」を作成。また、外国人向けに多言語対応の「Web版ハザードマップ」も作成。



新宮市ハザードマップ(冊子版)



新宮市ハザードマップ(Web版-英語ver.)

多言語(日本語・英語・中国語・韓国語)での表示の選択が可能

【危機管理】

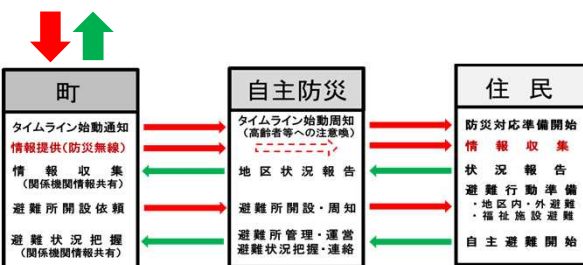
地域の防災情報を地元住民にもPRLしていくことが重要である。

タイムラインの活用

○紀宝町では、台風の発生から災害発生まで行動項目を定めた紀宝町タイムライン、地区タイムラインを作成しており、国と連携し、防災対応を実施。

紀南河川国道事務所・地方気象台

今後の気象・水位の見通し等の情報提供
排水ポンプ車の派遣

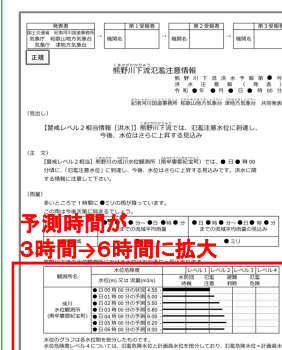


紀宝町タイムライン連携会議の様子

防災情報の拡充

○洪水予報の水位予測時間を拡大

○SNS(twitter)による情報発信



水位情報
降雨情報

ツイッター画面

【危機管理】

洪水予測や高潮、津波についてもプッシュ型で情報提供ができるよう検討する。

【治水、危機管理】

自治体と連携し住民の避難誘導に寄与できる取組が必要である