

2. 流域治水プロジェクトの拡充について

前回の流域治水協議会後の協議会開催や計画等の策定

年度	協議会等			計画等の策定
	熊野川流域治水協議会	熊野川の総合的な治水対策協議会	熊野川減災協議会	
R2	3月25日 第4回 開催			
R3	3月25日 第5回 開催	6月10日 第21回 開催（書面） 12月23日 第22回 開催（書面）	3月25日 第8回 開催	10月15日 新宮川水系河川整備基本方針 変更 新宮川水系(熊野川)河川整備計画（案）を公表

熊野川の総合的な治水対策協議会について

○ 新宮川水系では、河川管理者である近畿地方整備局、三重県、奈良県、和歌山県と、沿川市町村及びダム管理者が、緊密な連携を図りながら、熊野川の一貫した総合的な治水対策を推進することを目的とし、平成24年に7月に「熊野川の総合的な治水対策協議会」を設立し、各機関の取り組み状況の報告、意見交換を、継続している。

●協議会設立趣旨

熊野川流域は、日本有数の多雨地帯である紀伊半島に位置し、洪水が発生しやすい地域特性を有している。流域の広い範囲で予測困難な深層崩壊等の土砂災害の発生や、土砂流出による河道内への土砂堆積など、洪水における被害リスクを抱えている。

平成23年9月の台風12号に伴う未曾有の降雨では、大規模な土砂崩壊、計画規模を超える洪水によって広域で甚大な被害が発生した。

一方、熊野川流域の河川 管理は、下流を国が管理し、中上流域では流域の3県がそれぞれ管理を行っている。また、熊野川の水資源を利用する複数の施設管理者、河川利用者が存在している。

このことから、洪水対応等の危機管理において上下流一貫したハード対策及びソフト対策を 実施するためにはこれら関係者のより密接な連携が必要不可欠である。

そこで、熊野川の河川管理者である近畿地方整備局、三重県、奈良県、和歌山県と、沿川市町村及びダム管理者は、相互の連携を強化し、熊野川の一貫した総合的な治水対策を推進するため、本協議会を設立するものである。



第18回熊野川の総合的な治水対策協議会の様子
(令和元年11月28日)

●協議会の構成委員

近畿地方整備局

三重県

奈良県

和歌山県

関西電力(株)

電源開発(株)

十津川・熊野川沿川自治体

北山川沿川自治体

●オブザーバー

近畿中国森林管理局

河川部 河川部長

紀南河川国道事務所長

紀の川ダム統合管理事務所長

紀伊山系砂防事務所長

県土整備部長

県土マネジメント部長

県土整備部長

水力事業本部副事業本部長

西日本支店 支店長

天川村長

五條市長

野迫川村長

十津川村長

田辺市長

新宮市長

熊野市長

紀宝町長

上北山村長

下北山村長

北山村長

第22回 熊野川の総合的な治水対策協議会 ～概要版～

1) 河川整備基本方針・河川整備計画

- ・現在においても必要な河川改修を実施中。
- ・河川整備基本方針については、平成23年台風12号洪水、顕在化している気候変動を踏まえ、令和3年10月15日に変更しました。(基本高水のピーク流量を相賀地点において24,000 m³/s、そのうち洪水調節施設等で1,000 m³/sを調節)
- ・河川整備計画については、令和3年12月15日に原案を公表しました。

2) 新宮川水系流域治水プロジェクトの策定

- ・令和2年9月に熊野川流域治水協議会を設立。
- ・新宮川水系のあらゆる関係者が協働し、「新宮川水系流域治水プロジェクト」を令和3年3月に策定。
- ・今後、関係機関の追加とプロジェクトの拡充を実施。

3) 河川改修と治水ダムとの治水協力

河川改修の進捗状況

<直轄区間>

- ・緊急対策特定区間での整備が令和3年度末に概成予定。
- ・河道掘削において発生した土砂は、三重県と連携し、七里御浜（井田地区海岸）の海岸侵食対策に活用。
- ・これまで新宮市・紀宝町と連携し、津波避難地整備を行い、河道掘削土砂の有効活用と市町の避難施策を実施。
- ・頻発化・激甚化する水害リスクを軽減するため、令和3年度末までの緊急対策特定区間での河道掘削に続いて、今後策定予定の熊野川河川整備計画に基づいた河道掘削を継続して実施する予定。

<県管理区間>

- ・平成23年9月洪水で堆積した土砂は引き続き撤去中。
- ・奈良県に関しては、平成28年度に当初予定していた堆積土砂撤去（災害復旧事業分）を完了。引き続き神納川等において、堆積土砂撤去を実施中。
- ・和歌山県・三重県では、平成29年10月に新たに河川整備計画を策定し、両県で支川を含めた約28万m³の河道掘削を平成29年度から実施中。

ダムの治水協力

<電源開発>

- ・平成24年から暫定運用に、令和2年からは治水協定にも基づき管理している（治水協定に基づく事前放流はこれまでの暫定運用と同様であり、その運用を継続）。
- ・今年度は発生した台風のうち、運用基準に到達した台風は無し。

<紀の川ダム統合管理事務所>

- ・試行運用期間9月1日から9月15日はおおむね貯水位を目標水位以下で管理。
- ・試行運用期間9月16日から10月31日は電源開発株式会社、農水省と調整を行ない、渇水状況を把握しながら分水量を調整し貯水位を管理。
- ・令和3年度の試行運用期間においては事前放流実施基準に達するような出水がなかったため、事前放流は実施しなかった。

5) 濁水対策を含むダムの運用・管理

濁水対策

各観測地点の濁度状況

（上野地、五百瀬、重里地点）

- ・これまでと同様、降雨時に高い濁度が確認。
- ・降雨後の濁度の低減後は概ね上野地2～3・五百瀬2～5・重里2～5程度の低濁度。

（風屋ダム貯水池）

- ・令和3年度も昨年に引き続き、濁水早期排出後、上流域からの低濁度の清水を貯留。また、降雨時を除き低濁度層が形成され、風屋ダム取水口（表面取水設備）改造により表層の低濁度層から取水可能。
- ・風屋ダム（取水口）濁度は、平成23年紀伊半島大水害前後で同等の出水規模の場合、流入量ピーク時やその後の減水時に類似の傾向を確認。

（南桧杖地点）

- ・降雨時には高い濁度が確認されたが、降雨後の濁度の低減後は濁度0.5～2程度の低濁度。
- ・これは、災害直後（H24）よりも低い濁度であり、災害前（H19）の濁度の低い時期と同程度の濁度に低減していることが確認。
- ・南桧杖地点で濁度20以上を記録した日数は34日で、平成23年災害後、減少傾向が確認。

<近畿地方整備局>

- ・流域対策および取水設備改良の効果は発現されつつあると分析。
ひきつづき流域対策を継続することにより、災害前と同程度まで回復すると考えられ、モニタリングを継続。

<関係機関>

- ・関係機関は、工事における効果的な濁水対策を共有・実施。また、国および県は市町村が実施する工事について指導。

＜電源開発＞

- ・継続的なモニタリングから濁水防止フェンス設置の運用、運用ルールの見直し、風屋ダム取水口（表面取水設備）改造、流域対策等の効果が表れていると分析。
- ・これまで実施してきた風屋ダム・二津野ダム濁水防止フェンスの運用、濁水早期排出・清水貯留期間の変更（H30ルール）、左岸支川清水の活用、改造した風屋ダム取水口（表面取水設備）の運用については、今後も継続。
- ・当初令和3（2021）年度末までの予定であった国・県のダム上流の「流域対策」が完了しておらず今後も継続することを踏まえ、今の当社対策の運用（濁度50度以上で発電所運転停止以外）が、今後の流域対策に関わらず有効であることをデータにより検証し、関係者の合意を得ていく。
- ・将来的に濁水長期化軽減・堆砂対策・治水協力・河川環境改善に寄与する「バイパストンネル」を二津野ダムに設置することを計画。バイパストンネル設置に向けた取組みとして、令和4年度からの置土試験開始に向け関係者調整中（関係者と協議中のため当初予定の令和元年度から延伸）。平成30年度から開始した環境モニタリング結果等について学識者の意見を踏まえるとともに関係機関と連携して進めていく。

管理（堆砂）

＜電源開発＞

- ・令和3年度も引き続き、風屋ダムの貯水池内の堆積土砂（計画125千 m^3 ）及び二津野ダムの調整池内の堆積土砂（計画180千 m^3 ）を掘削中。掘削土砂は、貯水池・調整池周辺の土捨場等へ搬出中。

＜関西電力＞

- ・今年度も引き続き、九尾ダムと川迫ダムの堆積土砂を掘削・搬出。
- ・九尾ダムは約12千 m^3 、川迫ダムは約10千 m^3 の堆積土砂を掘削し、水谷土捨場へ搬出する予定。

＜紀の川ダム統合管理事務所＞

- ・今年度も引き続き、猿谷ダム貯水池内に堆積した土砂約2千 m^3 の掘削を1月以降実施予定。掘削土砂は、和歌山河川国道事務所管内の堤防整備に伴う堤内地の造成（五條市内）に活用。

6）治山・砂防・河道閉塞対策（濁水の発生源対策の効果を含む）

＜林野庁＞

- ・保全対象に近接するなど、優先度の高い箇所から復旧に着手。
- ・令和3年度は、十津川地区の14箇所、紀伊田辺地区の4箇所において溪間工、山腹工を計画し実行中。

＜奈良県＞

- ・平成29年度から、水源地域整備事業により、「十津川村杉清小井谷地区」で新たな土砂の発生防止を図る観点から森林整備等を実施中。

＜紀伊山系直轄砂防事業＞

- ・大規模崩壊箇所における工事を引き続き実施し、崩壊地内の不安定土砂の流出防止対策を進める。
- ・神納川においては、平成30年4月より土石流や土砂・洪水氾濫の防止を図るため砂防堰堤工事を実施中。また、新たな砂防堰堤を整備するための詳細な調査・設計を行っている。現在は、神納川で2基目の堰堤整備のための用地買収を実施しており、完了次第、工事着手を予定している。
- ・和歌山県高田川流域、三越川流域においても新たに砂防堰堤等を整備するため、現在地元調整を進めている。
- ・今年度、熊野川流域全体において土砂・洪水氾濫対策及び土石流対策を実施していくための施設配置計画の見直しを予定している。
- ・大規模崩壊箇所が隣接する熊野川流域の支川にて流砂観測を行うとともに、本川支川合流点において観測機器による土砂移動監視を行っている。航空レーザ測量成果と上記観測成果を用いて熊野川流域の中長期的な土砂動態把握を進めている。

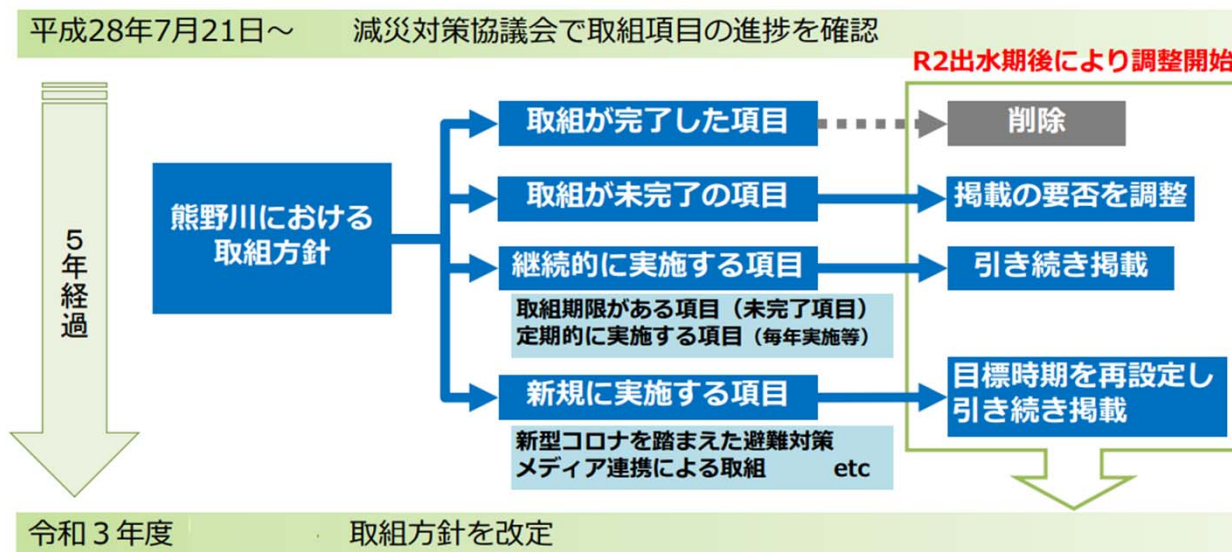
熊野川減災協議会について

- 熊野川減災協議会は、堤防決壊等に伴う大規模な浸水被害に備え、国、県、市町村等が連携・協力して、減災のための目標を共有し、ハード対策とソフト対策を一体的、計画的に推進することにより、熊野川流域市町村において氾濫が発生することを前提として社会全体で常に洪水に備える「水防災意識社会」を再構築することを目的としている。

●協議会の実施事項(規約 第5条)

- 1 洪水の浸水想定等の水害リスク情報を共有するとともに、各構成員がそれぞれ又は連携して実施している現状の減災に係る取組状況等について共有する。
- 2 的確な避難行動、水防活動の強化及び一刻も早く災害から復旧するために各構成員がそれぞれ又は連携して取り組む事項をまとめた地域の取組方針を作成し、共有する。
- 3 毎年、協議会を開催するなどして、地域の取組方針に基づく対策の実施状況を確認する。また、本協議会等を中心として、毎年出水期前にトップセミナーや堤防の共同点検等を実施し、状況の共有を図る。
- 4 その他、大規模な浸水被害に関する減災対策に関して必要な事項を実施する。

第7回 熊野川減災協議会 資料2より抜粋して編集



取組方針の見直しフロー図

●協議会の構成委員

近畿地方整備局
気象庁
気象庁
和歌山県
三重県
田辺市
新宮市
北山村
熊野市
紀宝町

紀南河川国道事務所長
和歌山地方気象台長
津地方気象台長
県土整備部長
県土整備部長
市長
市長
村長
市長
町長

●オブザーバー

電源開発株式会社
関西電力株式会社

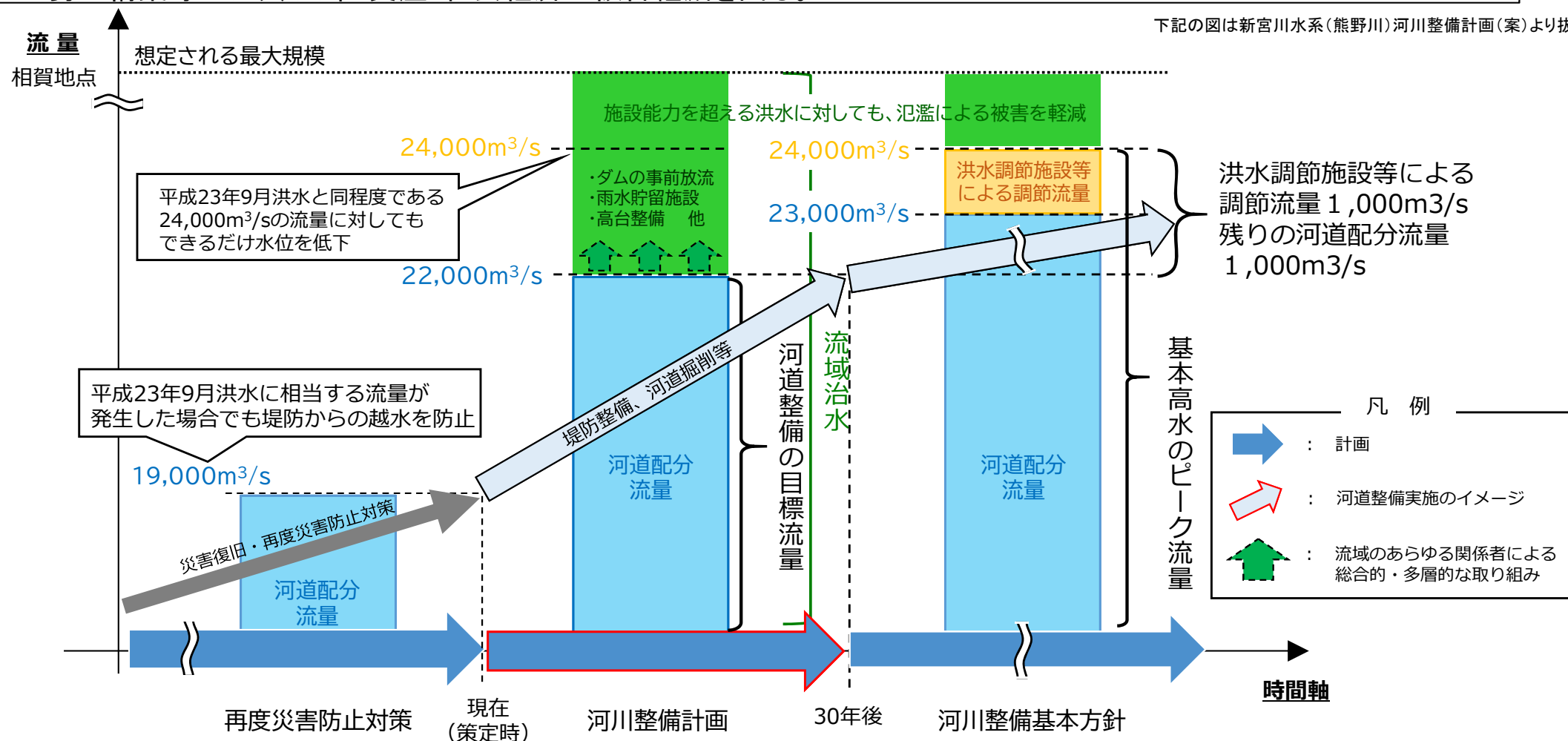
西日本支店長
水力事業本部 吉野水力センター所長

①河川整備計画(案)と「流域治水」

新宮川水系(熊野川)河川整備計画の目標

- 上下流バランスや沿川の土地利用、熊野川の豊かな河川環境や風土、歴史等にも配慮しながら、基準地点相賀において22,000m³/sの流量を安全に流下させる。
- 流域内の既存ダムにおける効果的な事前放流を行うための取組を進める等により、洪水時の最大流量が平成 23 年 9 月洪水と同程度である 24,000m³/s の流量に対しても、できるだけ水位を低下させることに努める。
- 集水域と氾濫域を含む流域全体で、あらゆる関係者が協働して行う総合的かつ多層的な治水対策を推進し、避難態勢の構築等により、人命・資産・社会経済の被害軽減を図る。

下記の図は新宮川水系(熊野川)河川整備計画(案)より抜粋



①河川整備計画(案)と「流域治水」

河川整備計画(案) 主な整備内容

<熊野川本川>

- ①河道掘削・・・河積を確保するための対策(橋梁補強・・・掘削に伴う補強、河口砂州掘削・・・本川水位を低下させるための対策)
- ④堤防整備、護岸整備・・・必要な堤防断面確保等
- ⑤宅地嵩上げ等・・・無堤区間の対策

<相野谷川>

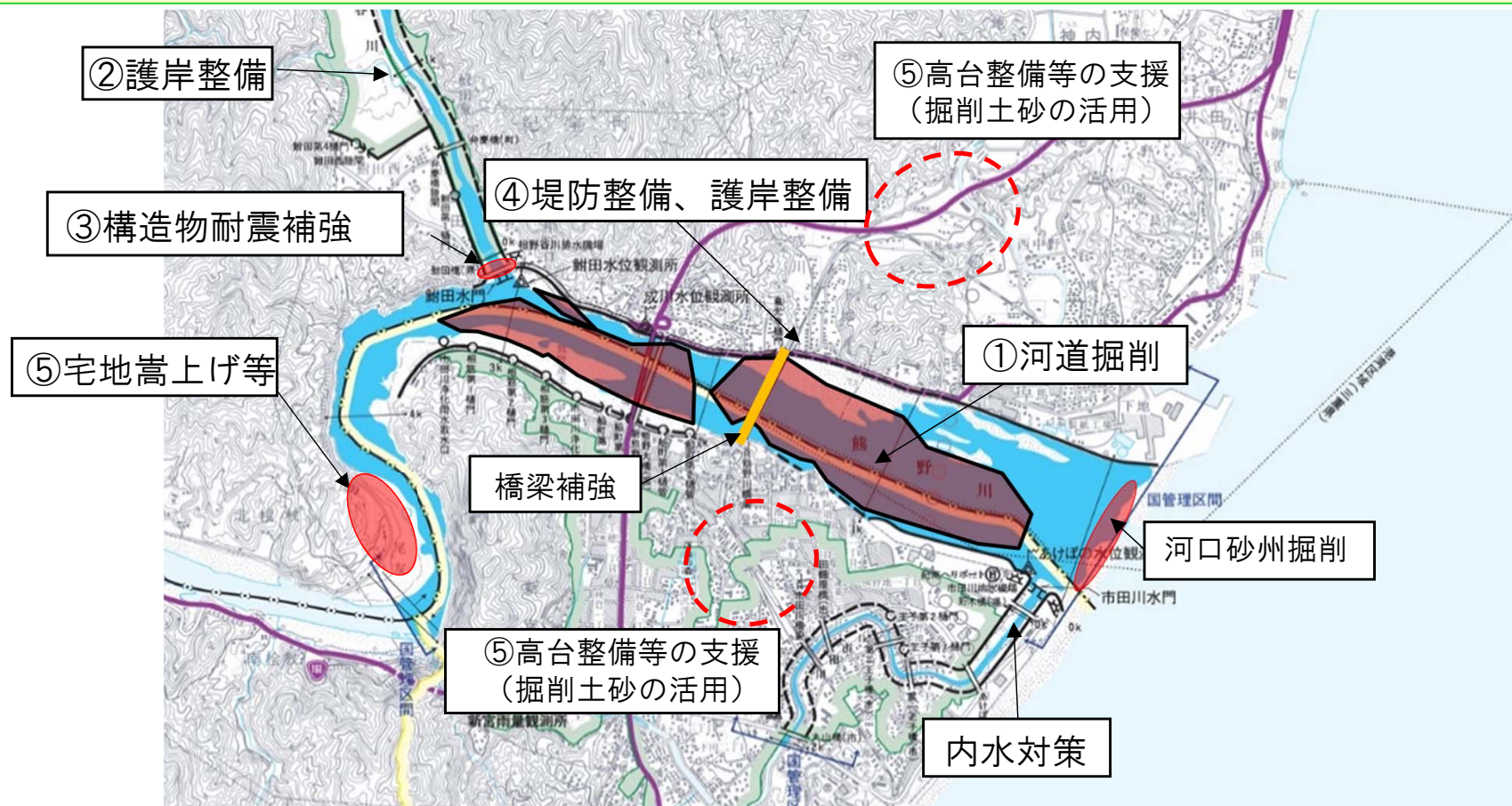
- ②護岸整備・・・低水護岸
- ③地震対策(構造物耐震補強)・・・水門、樋門・樋管等

<市田川>

- ①河道掘削(内水対策・・・本川水位を低下させるための対策)

<その他>

- ⑤施設能力を超える洪水に対する堤防強化の検討、掘削土砂の有効活用(高台整備等の支援)



新宮川水系(熊野川)河川整備計画(案)の概要

構成員の拡充

- ✓ 河川の流域のあらゆる関係者が集まり流域治水を推進

【構成員の拡充】

- 国の機関
- 流域の各府県、市町村
- 民間企業、住民参画 など

協議会立ち上げ時点から
構成員を随時追加

各機関のプロジェクトの反映

- ✓ 構成機関の取り組みをプロジェクトに反映
- ✓ プロジェクトの拡充があれば、随時更新し、流域全体で安全度を向上

【流域治水プロジェクトの今後の取組方針】

- 河川整備の充実(河川整備計画の変更など)
- 他の協議会構成員の計画の充実

R4.3 新宮川水系(熊野川)河川整備計画(案)の公表
各府県、市町村の計画拡充

流域治水プロジェクトのさらなる充実

- グリーンインフラの取組
- 水害リスク情報の充実
- 取組状況の見える化

流域治水プロジェクトのさらなる推進を流域全体で推進

②「グリーンインフラ」の取組

グリーンインフラとは、社会資本整備や土地利用等のハード・ソフト両面において、自然環境が有する多様な機能を活用し、持続可能で魅力ある国土・都市・地域づくりを進める取組

国土形成計画（平成27年8月閣議決定）

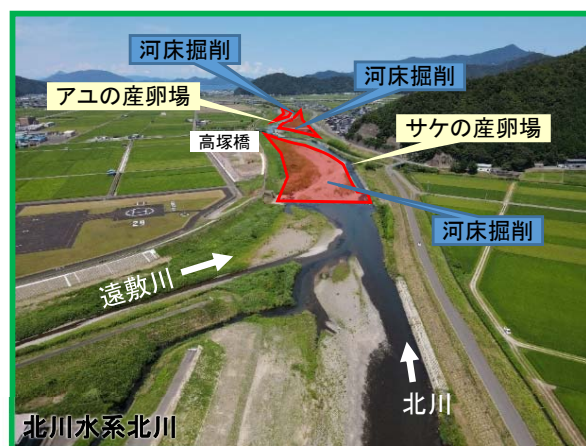
●自然環境の保全・復元などの自然再生



●生物の多様な生息・生育環境の創出による生態系ネットワークの形成



●治水対策における多自然川づくり



●健全な水循環系の回復



●魅力ある水辺空間・賑わい創出



●自然環境が有する多様な機能活用の取組



②「グリーンインフラ」の取組

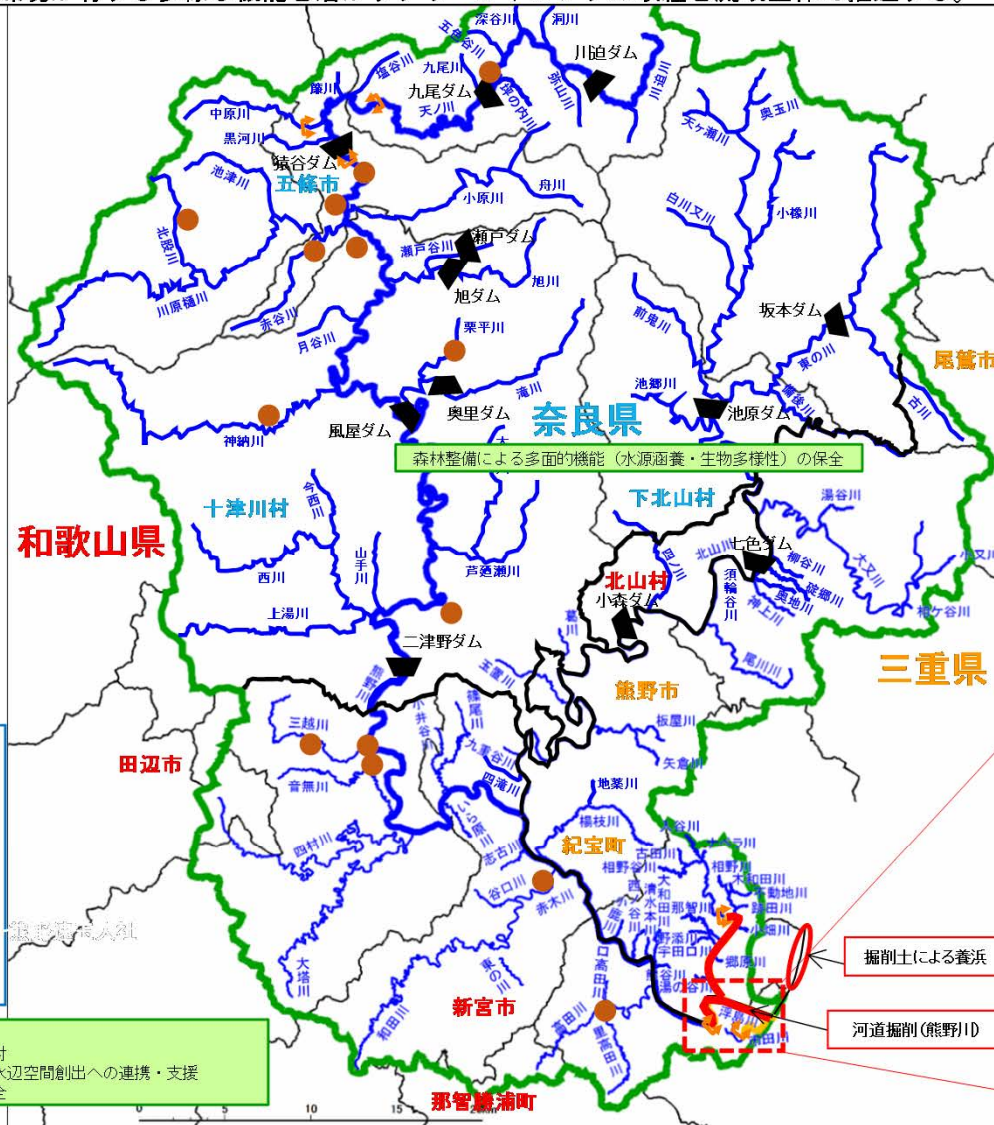
新宮川水系(熊野川)河川整備計画(案)の整備内容を暫定的に反映している。今後、新宮川水系(熊野川)河川整備計画の内容を踏まえて、変更する可能性がある。

新宮川水系流域治水プロジェクト【グリーンインフラ】

～紀伊半島大水害の再度災害防止に向けた治水対策推進～

●グリーンインフラの取組み 『世界遺産熊野古道の歴史・文化と調和した景観保全』

- 新宮川水系は山上ヶ岳を発する熊野川と大台ヶ原を水源とする北山川が合流して熊野灘に流れ込んでおり、熊野本宮大社を始め熊野信仰の中心地を流れる熊野川は、熊野本宮大社から熊野速玉大社にかけて熊野古道の川の参詣道として、平成16年に「紀伊山地の霊場と参詣道」で世界遺産に登録されている。
- 流域全体にも「中辺路」「大辺路」「小辺路」「大峯奥駈道」といった参詣道が広がっており、こうした歴史・文化との調和を図るために権現河原を含む歴史的景観を保全するなど、自然環境が有する多様な機能を活かすグリーンインフラの取組を流域全体で推進する。

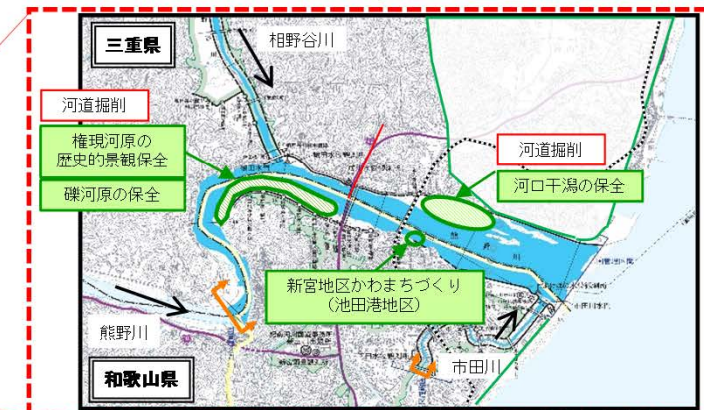


●治水対策における多自然川づくり
河口干潟の保全、礫河原の保全、権現河原の歴史景観保全

●魅力ある水辺空間・賑わい創出
新宮地区かわまちづくり(池田港地区)

●自然環境が有する多様な機能活用の取組み
小中学校における環境学習、堤防除草刈草ロールの配布

●災害リスクの低減に資する取組み
水源林造成事業による森林の整備・保全
森林整備による多面的機能(水源涵養・生物多様性)の保全



※具体的な対策内容については、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。

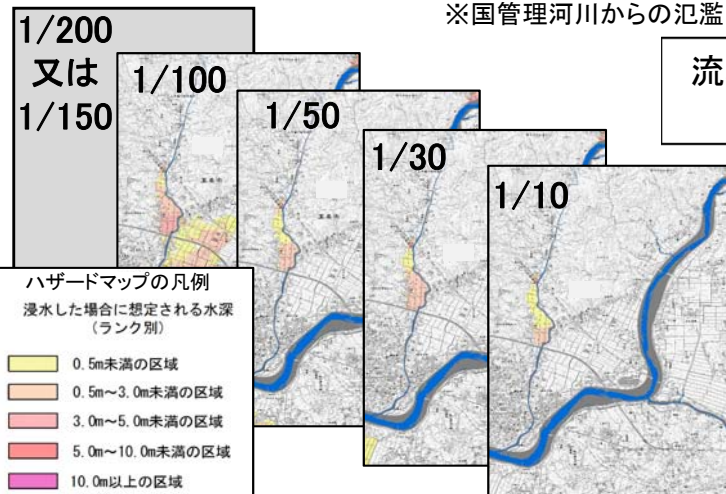
③浸水想定図による事業効果

水害リスク情報の充実に向け、国管理区間において、先行的に水害リスク情報について検討中。

水害リスク情報の充実 整理イメージ

①多段階の浸水想定図(外水氾濫※)

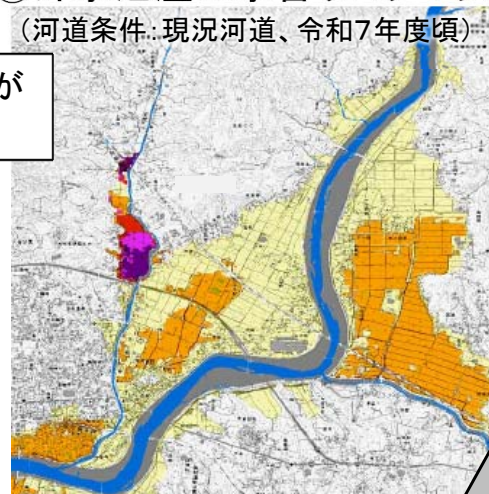
※国管理河川からの氾濫



②外水氾濫の水害リスクマップ

(河道条件: 現況河道、令和7年度頃)

流域全体が
対象

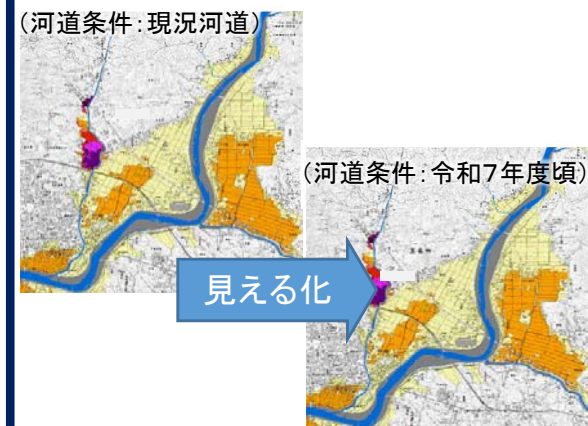


③整備効果の「見える化」

(河道条件: 現況河道)

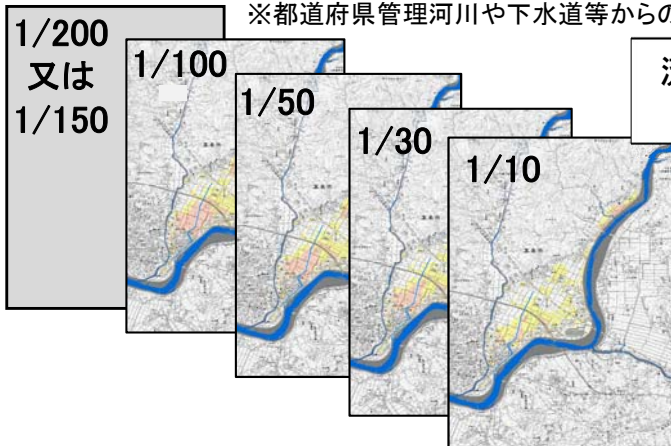
(河道条件: 令和7年度頃)

見える化



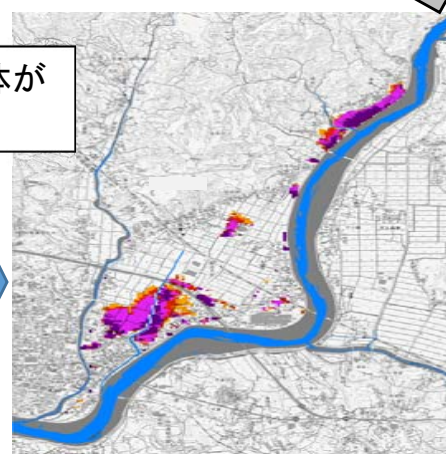
④多段階の浸水想定図(内水氾濫※)

※都道府県管理河川や下水道等からの氾濫



流域全体が
対象

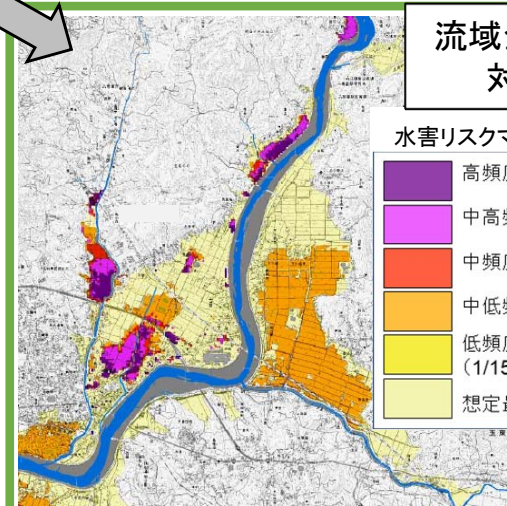
⑤内水氾濫の水害リスクマップ



⑥内外水統合の水害(②と⑤の重ね合わせ)リスクマップ

流域全体が
対象

水害リスクマップの凡例

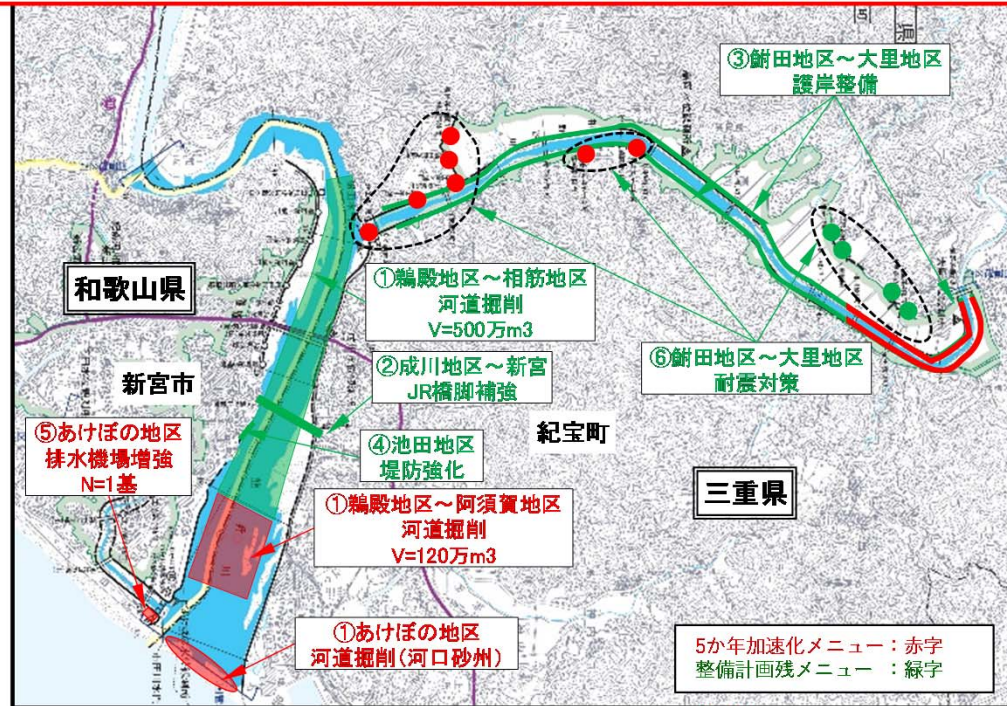


③浸水想定図による事業効果

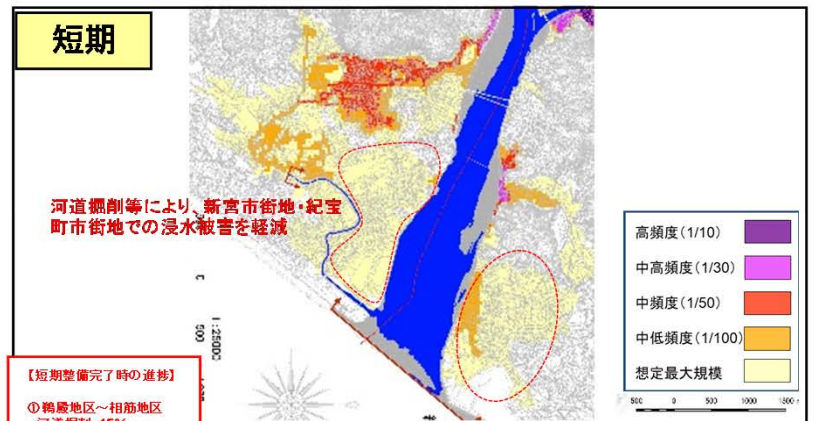
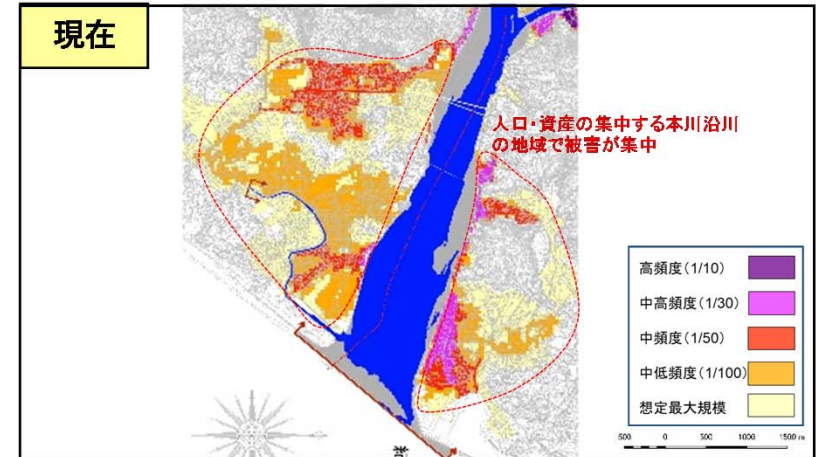
新宮川水系流域治水プロジェクト【事業効果（国直轄区間）の見える化】

～紀伊半島大水害の再度災害防止に向けた治水対策推進～

短期整備（5カ年加速化対策）効果：河川整備率 約73%→約76%



河川整備基本方針の変更及び河川整備計画の策定を経て、鵜殿地区～相筋地区での河道掘削をさらに推進することで、新宮市街地や紀宝町市街地の治水安全度を向上。



【短期整備完了時の進捗】

- ① 鵜殿地区～相筋地区 河道掘削 45%
- ② 鮎田地区～大里地区 護岸整備 20%
- ③ あけぼの地区 排水機場増強 100%
- ④ 鮎田地区～大里地区 耐震対策 75%

注：この図の、中低頻度（1/100）はH23年9月洪水の実績降雨を基に想定される範囲を1/100相当として記載している。高頻度から中頻度（1/10、1/30、1/50）は、昭和46年8月洪水の降雨を基に各降雨確率年とした場合に想定される浸水範囲としている。※国直轄区間のからの外水氾濫のみを想定したものであり、浸水範囲の軽減効果は、国の整備効果のみを反映している。

区分	対策内容	区間	工程	
			短期(R2～R7)	中長期(R8～R33)
関連事業（掘削土砂の利活用）		高台整備	← 整備箇所調整 →	
		養浜		
氾濫をできるだけ 防ぐ・減らすための対策 （国）	河道掘削 （河口砂州掘削を含む） 30%→100%	①鵜殿地区 ～相防地区	45%	100%
	JR橋梁補強 0%→100%	②成川地区～新宮		100%
	堤防強化・護岸整備 0%→100%	③鮎田地区 ～大里地区	20%	100%
		④池田地区		100%
	排水機場増強 0%→100%	⑤あけぼの地区	100%	
被害の軽減、早期復旧 のための対策 （国、奈良県、三重県、和歌山県、4市町）	耐震対策 0%→100%	⑥鮎田地区 ～大里地区	75%	100%

新宮川水系（熊野川）河川整備計画（案）の整備内容を暫定的に反映している。今後、新宮川水系（熊野川）河川整備計画の内容を踏まえて、変更する可能性がある。

※スケジュールは今後の事業進捗によって変更となる場合がある。

④事業の指標化

新宮川水系(熊野川)河川整備計画(案)の整備内容を暫定的に反映している。今後、新宮川水系(熊野川)河川整備計画の内容を踏まえて、変更する可能性がある。

新宮川水系流域治水プロジェクト【流域治水の具体的な取組】

～紀伊半島大水害の再度災害防止に向けた治水対策推進～

戦後最大洪水等に対応した
河川の整備率



整備率 76%
(概ね5か年後)

農地・農業用施設の活用



0市町村
(令和3年度末時点)

流出抑制対策の実施



集 計 中

山地の保水機能向上・
土砂・流木災害対策



治山対策・森林整備
20箇所
(令和3年度実施分)

集 計 中

土地利用計画における
防災指針の作成



0市町村
(令和3年12月末時点)

水害リスク情報の提供



洪水浸水想定
4河川
(令和3年12月時点)
内水浸水想定
0団体
(令和3年11月時点)

高齢者等避難の
実効性の確保



避難確保計画
190施設
(令和3年9月時点)

集 計 中

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

一級河川熊野川における河道掘削(国)



- 紀伊半島大水害と同規模の洪水に対しても、さらに氾濫による浸水被害を軽減させるための対策として、河道掘削を実施していきます。
- 熊野川本川の河道掘削により、水位低下・流下能力を確保し、家屋浸水被害を軽減させます。

被害対象を減少させるための対策

水災害ハザードエリアにおける 土地利用・住まい方の工夫(田辺市)

■田辺市熊野川出水災害危険区域 平面図

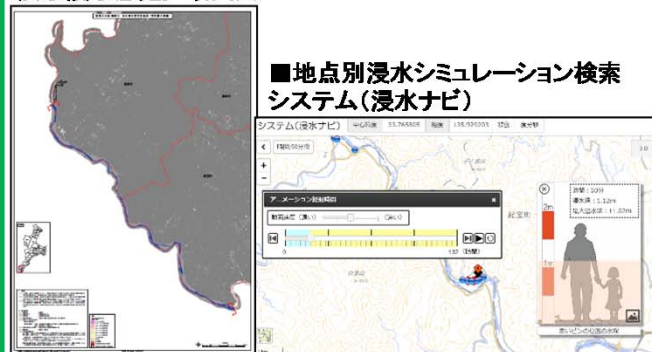


- 出水による災害を未然に防止し、地域住民の安全を図るため、災害危険区域の指定及び災害危険区域内における建築物の建築の制限を行います。

被害の軽減、早期の復旧・復興のための対策

土地の水災害リスク情報の充実(三重県)

■新宮川水系熊野川 洪水浸水想定区域図※



※三重県ではR3末までに全ての県管理河川における洪水浸水想定区域図を作成し、令和4年出水期までを目標に水防法に基づく指定を行う予定です。

- 頻発する豪雨災害への備えとして、「洪水浸水想定区域図」の作成を加速化し、洪水に関する水害リスク情報の空白域を解消します。
- 洪水浸水想定区域図作成後は、図面を三重県HPで見ることができるようほか、地点別浸水シミュレーション検索システム(浸水ナビ)により、どこがいつ・どのくらい浸水するのかをアニメーションで見ることができます。

⑤ 「特定都市河川」の検討

法案の背景・必要性

気候変動の影響

速やかに対応

- 今既に激甚化している水災害に対応するため、国・都道府県・市町村が早急に必要なハード・ソフト一体となった対策の全体像を明らかにする「**流域治水プロジェクト**」を**速やかに実施**
(令和2年度内に全1級109水系で策定)
- 〔 国管理河川で**戦後最大規模洪水**に、都市機能集積地区等で**既往最大降雨**による内水被害に対応 〕

将来の気候変動(降雨量の増大等)を見込んだ治水計画の見直し

将来の気候変動を見込んだ更なる対応

- 現行計画よりも増大する降雨等(外力)に対応するため、河川対策の充実をはじめ、上流・下流や本川・支川の流域全体を俯瞰した、関係者による**流域治水を更に拡充**

法的枠組「流域治水関連法案」の整備が必要



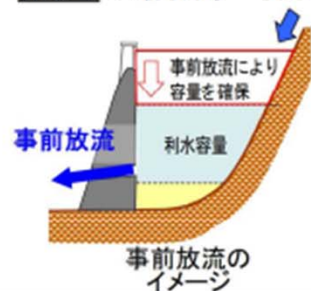
⑤ 「特定都市河川」の検討

2. 氾濫をできるだけ防ぐための対策 【河川法、下水道法、特定都市河川法、都市計画法、都市緑地法】

(1) 河川・下水道における対策の強化

◎ 中長期的計画に基づく堤防整備等のハード対策を更に推進(予算)

- 河川管理者、利水者（電力会社等）等で構成する法定協議会を設置。利水ダムの事前放流の拡大を協議・推進（河川法）



※予算：・二級水系の事前放流に伴う損失補填
・河川管理者による放流施設整備

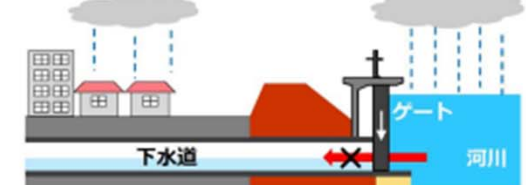
※税制：放流施設に係る固定資産税非課税措置

- 下水道で浸水被害を防ぐべき目標降雨を計画に位置付け、整備を加速（下水道法）
- 下水道の樋門等の操作ルールの策定を義務付け、河川等から市街地への逆流等を確実に防止（下水道法）

＜下水道整備による浸水対策の例＞



＜樋門による逆流防止のイメージ＞



(2) 流域における雨水貯留対策の強化

- 沿川の保水・遊水機能を有する土地を、貯留機能保全区域として確保（盛土行為等に対する届出義務と勧告）（特定都市河川法）



貯留機能保全区域のイメージ

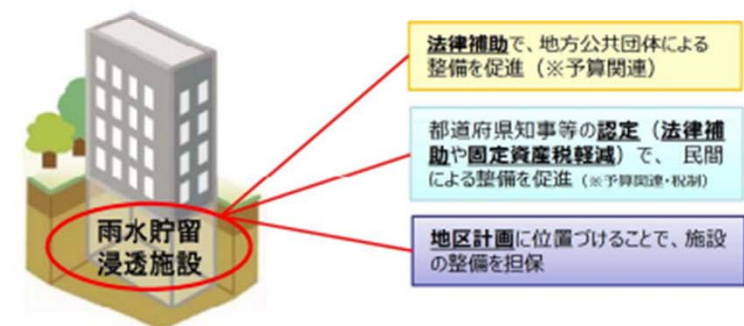
- 貯留浸透に資する都市部の緑地を保全し、水害の被害を軽減するグリーンインフラとして活用（都市緑地法）



グリーンインフラのイメージ

- 認定制度、補助、税制特例、地区計画等を駆使して、官民による雨水貯留浸透施設の整備を推進（特定都市河川法、下水道法、都市計画法）

＜雨水貯留浸透施設整備のイメージ＞



⑤ 「特定都市河川」の検討

3. 被害対象を減少させるための対策【特定都市河川法、都市計画法、防災集団移転特別措置法、建築基準法】

水防災に対応したまちづくりとの連携、住まい方の工夫

① 浸水被害防止区域を創設し、住宅や要配慮者施設等の安全性を事前確認（特定都市河川法）

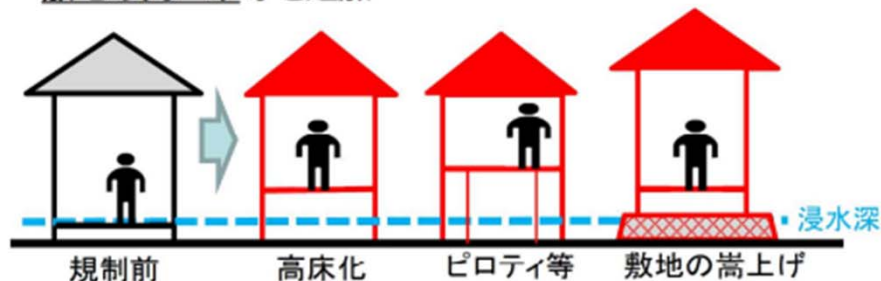
- － 浸水被害の危険が著しく高いエリア
- － 都道府県知事が指定
- － 個々の開発・建築行為を許可制に
（居室の床面の高さが浸水深以上、建築物が倒壊等しない安全な構造）
※平成30年7月豪雨では、死亡者の多くが住宅で被災



浸水被害の危険が著しく高いエリアのイメージ

② 地区単位の浸水対策を推進（都市計画法）

- － 地域の実情・ニーズに応じたより安全性の高い防災まちづくり
- － 地区計画のメニューに居室の床面の高さ、敷地の嵩上げ等を追加



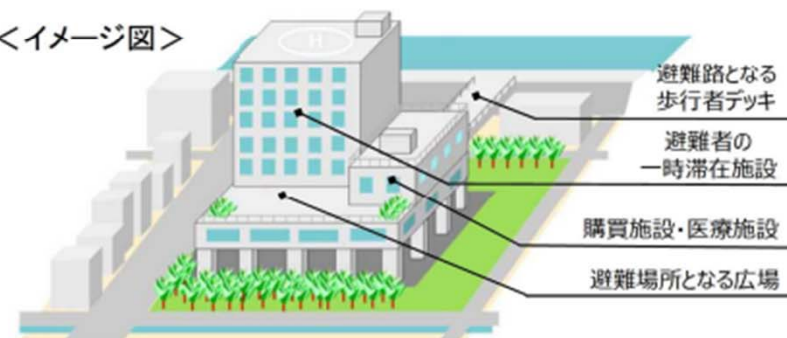
③ 防災集団移転促進事業を拡充し、危険なエリアから安全なエリアへの移転を促進（防集法）（※予算関連）

- － 防災集団移転促進事業のエリア要件の拡充
【現行の区域】 災害が発生した地域・災害危険区域
【追加】 浸水被害防止区域のほか、地すべり防止区域、急傾斜地崩壊危険区域、土砂災害特別警戒区域を追加
- － 事業の担い手を都道府県・URに拡充
 - ① 都道府県による事業の計画策定
 - ② URによる事業の計画策定・事業実施の本来業務化

④ 災害時の避難先となる拠点の整備（都市計画法）

- － 水災害等の発生時に住民等の避難・滞在の拠点となる施設を都市施設として整備（※予算関連）

<イメージ図>



⑤ 「特定都市河川」の検討

4. 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策【水防法、土砂災害防止法、河川法】

(1) リスク情報空白域の解消

- 想定最大規模の洪水、雨水出水、高潮に対応した**ハザードマップ作成エリア**（浸水想定区域）を、現行の大河川等から住家等の**防御対象のあるすべての河川流域、下水道、海岸に拡大**（水防法）

- ※ 令和元年東日本台風では、阿武隈川水系の中小河川において、人的被害が発生
- ※ 浸水想定区域を設定する河川の目標数
（現在）約2,000河川 ⇒ （今後）約17,000河川（2025年度）

(2) 要配慮者施設に係る避難の実効性確保

- 要配慮者施設に係る**避難計画や避難訓練**に対し、**市町村が助言・勧告**

（水防法、土砂災害防止法）

- ※ 令和2年7月豪雨により、避難計画が作成されていた老人ホームで人的被害が発生。

(3) 被災地の早期復旧

- 国土交通大臣による**権限代行の対象を拡大**（河川法）

【対象河川】

- ・ 都道府県管理河川
（1級河川の指定区間、2級河川）
- （追加）
・ 市町村管理河川
（準用河川）

【対象事業】

- ・ 改良工事・修繕
- （追加）
・ 災害で堆積した河川の土石や流木等の排除



国が準用河川の災害復旧を代行することが想定される例
（平成29年九州北部豪雨（福岡県・筑後川水系））

①河川整備計画(案)と「流域治水」

新宮川水系(熊野川)河川整備計画が策定され、今後30年において河川整備を更に進めるとともに、流域のあらゆる関係者が協働する「流域治水」を推進する。

②「グリーンインフラ」の取組

「グリーンインフラ」を「流域治水プロジェクト」に取り入れ、自然環境の機能を活用した持続可能で魅力ある地域づくりを目指す。

③浸水想定図による事業効果

国管理区間では、5か年加速化対策による河川整備の事業効果を浸水想定図によって「見える化」する。

④事業の指標化

令和3年度末で7指標・10項目を掲げ、「流域治水プロジェクト」の事業進捗を定量化し、更なる充実を図る。

⑤「特定都市河川」の検討

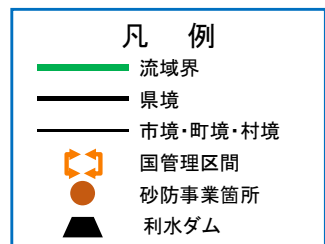
熊野川流域内の雨水貯留施設、浸透施設整備の促進、水害リスクを踏まえたまちづくり・住まいづくり等の浸水被害対策等を流域一帯で計画的に進めるための「特定都市河川」について検討を進める。

⇒以上の検討項目を踏まえ、「新宮川水系流域治水プロジェクト」を更新します。

新宮川水系流域治水プロジェクト【位置図】

～紀伊半島大水害の再度災害防止に向けた治水対策推進～

○令和元年東日本台風では、各地で戦後最大を超える洪水により甚大な被害が発生したことを踏まえ、新宮川水系においても、事前防災対策を進める必要があり、以下の取り組みを実施していくことで、国管理区間においては、戦後最大の平成23年台風12号洪水（紀伊半島大水害）と同規模の洪水においても、資産が集中する本川下流部の新宮市市街地、紀宝町市街地においては、堤防からの越水を回避するとともに、流域における浸水被害の軽減を図る。



■氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

- ・河道掘削、堤防強化、護岸整備、輪中堤 等
- ・森林整備、治山事業
- ・利水ダム等12ダムにおける事前放流等(ダム諸量、気象情報等の情報共有を含む)の実施、体制構築(関係者:国、奈良県、和歌山県、三重県、関西電力(株)、電源開発(株)など)
- ・砂防事業
- ・校庭貯留
- ・排水機場、雨水ポンプの整備

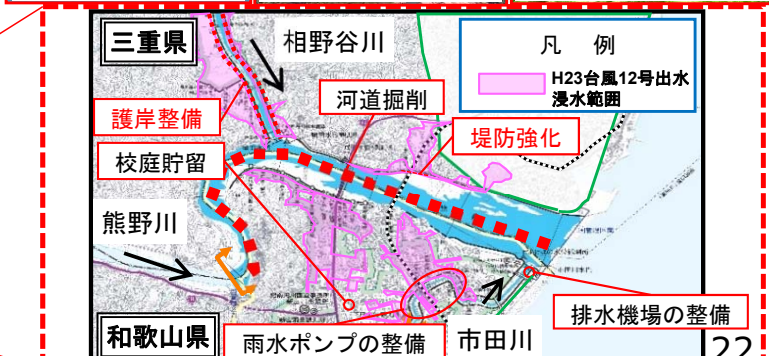
■被害対象を減少させるための対策

- ・土地利用規制・誘導(災害危険区域等)

■被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

- ・地区タイムラインの活用
- ・防災教育・啓発活動等の推進
- ・水害リスク空白域の解消
- ・洪水ハザードマップの作成・周知及び住民の水害リスクに対する理解促進の取組
- ・要配慮者利用施設における避難確保計画の作成促進と避難の実効性確保

●グリーンインフラの取り組み 詳細次ページ



新宮川水系流域治水プロジェクト【ロードマップ】

～紀伊半島大水害の再度災害防止に向けた治水対策推進～

- 熊野川では、上下流・本支川の流域全体を俯瞰し、国、県、市町村が一体となって、以下の手順で「流域治水」を推進する。
 - 【短 期】 新宮市街地や紀宝町市街地での浸水被害を軽減するための河道掘削を実施し、利水ダムによる治水協力の効果も発現。
 - 【中 長 期】 新宮市街地や紀宝町市街地での浸水被害を解消させるため、引き続き河道掘削等を実施し、流域全体の安全度向上を図る。
- 熊野川流域は日本でも有数の多雨地帯である。また、局所的な大雨が多発する地域でもある。そのため、外水だけでなく内水対策も重要であり、内水被害軽減対策（雨水ポンプ場や雨水貯留施設の整備等）のほか、森林整備、砂防事業、治山事業による雨水・土砂流出抑制対策を実施。

区分	対策内容	実施主体	工程	
			短期	中長期
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策	【洪水氾濫対策】 一級河川における改修（河道掘削、堤防強化、護岸整備、輪中堤 等）	紀南河川国道事務所、三重県、和歌山県		
	【洪水氾濫対策】 準用河川における改修（河道掘削 等）	熊野市	柳谷川における河道掘削完了	
	【流域の雨水貯留機能の向上】 森林整備	近畿中国森林管理局、津水源林整備事務所、和歌山水源林整備事務所、奈良水源林整備事務所、三重県、奈良県、和歌山県		
	【流域の雨水貯留機能の向上】 治山事業	近畿中国森林管理局、三重県、奈良県、和歌山県		
	【流水貯留機能の拡大】 利水ダム等、事前放流の実施・体制構築	紀の川ダム統合管理事務所、三重県、奈良県、和歌山県、電源開発(株)、関西電力(株) など		
	【土砂災害対策】 砂防事業	紀伊山系砂防事務所、三重県、奈良県、和歌山県		
	【流域の雨水貯留機能の向上】 校庭貯留	新宮市	校庭貯留設備整備完了	
	【内水氾濫対策】 排水施設（排水機場等）の整備（増設）	紀南河川国道事務所	市田川排水機場増強完了	
	【内水氾濫対策】 雨水ポンプ場の整備	新宮市		
	【水災害ハザードエリアにおける 土地利用・住まいの工夫】 土地利用規制・誘導（災害危険区域等）	田辺市、新宮市、紀宝町		
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	【避難体制等の強化】 地区タイムラインの活用	紀宝町		
	【避難体制等の強化】 防災教育・啓発活動等の推進	紀南河川国道事務所、和歌山地方気象台、奈良地方気象台、津地方気象台、三重県、奈良県、和歌山県、新宮市、熊野市、五條市、紀宝町		
	【土地の水災害リスク情報の充実】 水害リスク空白域の解消	三重県、奈良県、和歌山県		
	【避難体制等の強化】 洪水ハザードマップの作成・周知及び住民の水害リスクに対する理解促進の取組	熊野市、田辺市、新宮市、紀宝町		
	【避難体制等の強化】要配慮者利用施設における避難確保計画の作成促進と避難の実効性確保	流域の県・市町村		
	河川干涸の保全、磯河原の保全、権現河原の歴史景観保全	紀南河川国道事務所	河川改修事業において保全	
グリーンインフラの取組	新宮地区かわまちづくり（池田港地区）（整備済）	紀南河川国道事務所、新宮市	～R4モニタリング 更なる利活用の検討	
	小中学校における環境学習	紀南河川国道事務所	継続実施	
	堤防除草における刈草の有効活用	紀南河川国道事務所	継続実施	
	水源林造成事業による森林の整備・保全	和歌山水源林整備事務所	森林整備による公益的機能の高度発揮	
	森林整備による多面的機能（水源涵養・生物多様性）の保全	奈良県	森林整備による多面的機能の保全	



【事業費（ R2年度以降の残事業費）】

- 河川対策
全体事業費 約 7 8 1 億円 ※1
対策内容 河道掘削、輪中堤 等
- 砂防対策
全体事業費 約 4 7 5 億円 ※2
対策内容 砂防堰堤整備、地すべり対策 等
- 下水道対策
全体事業費 約 7 億円 ※3
対策内容 雨水ポンプの整備 等

※1：直轄及び各圏域の河川整備計画の残事業費を記載
※2：直轄砂防事業の残事業費を記載
※3：各市町における下水道事業計画の残事業費を記載

※スケジュールは今後の事業進捗によって変更となる場合がある。

※ 自然再生については、河道掘削に併せたモニタリングを継続し、必要に応じて実施する。

新宮川水系（熊野川）河川整備計画（案）の整備内容を暫定的に反映している。今後、新宮川水系（熊野川）河川整備計画の内容を踏まえて、変更する可能性がある。