

○緊急的な対応

平成23年台風12号等により河川内に堆積した土砂が原因で、集落や主要幹線（国道等）に浸水被害が発生するおそれがあることから、緊急を要する箇所について平成28年度を目標に被災前の状態に戻すために河川管理者等が除去を進める。なお、下流部については、直轄河川激甚災害対策特別緊急事業により再度災害防止対策を実施する。

○除去予定量

熊野川 749万m³

その他支川 76万m³

※ 除去予定量は現時点での値であり、変動する可能性がある。

○土砂除去及び処分の方針

箇所毎の特性に合わせた事業手法で土砂除去を早急に実施し、土砂処分先については、市町村等と連携しながら調整する。

熊野川堆積土砂除去の方針

凡例

区間名

本川 除去予定量

支川 除去予定量

区間③

熊野川 173 万m³

支川 39 万m³

区間②

熊野川 101 万m³

支川 8 万m³

区間⑤

北山川 9 万m³

支川 12 万m³

区間④

北山川 - 万m³

支川 - 万m³

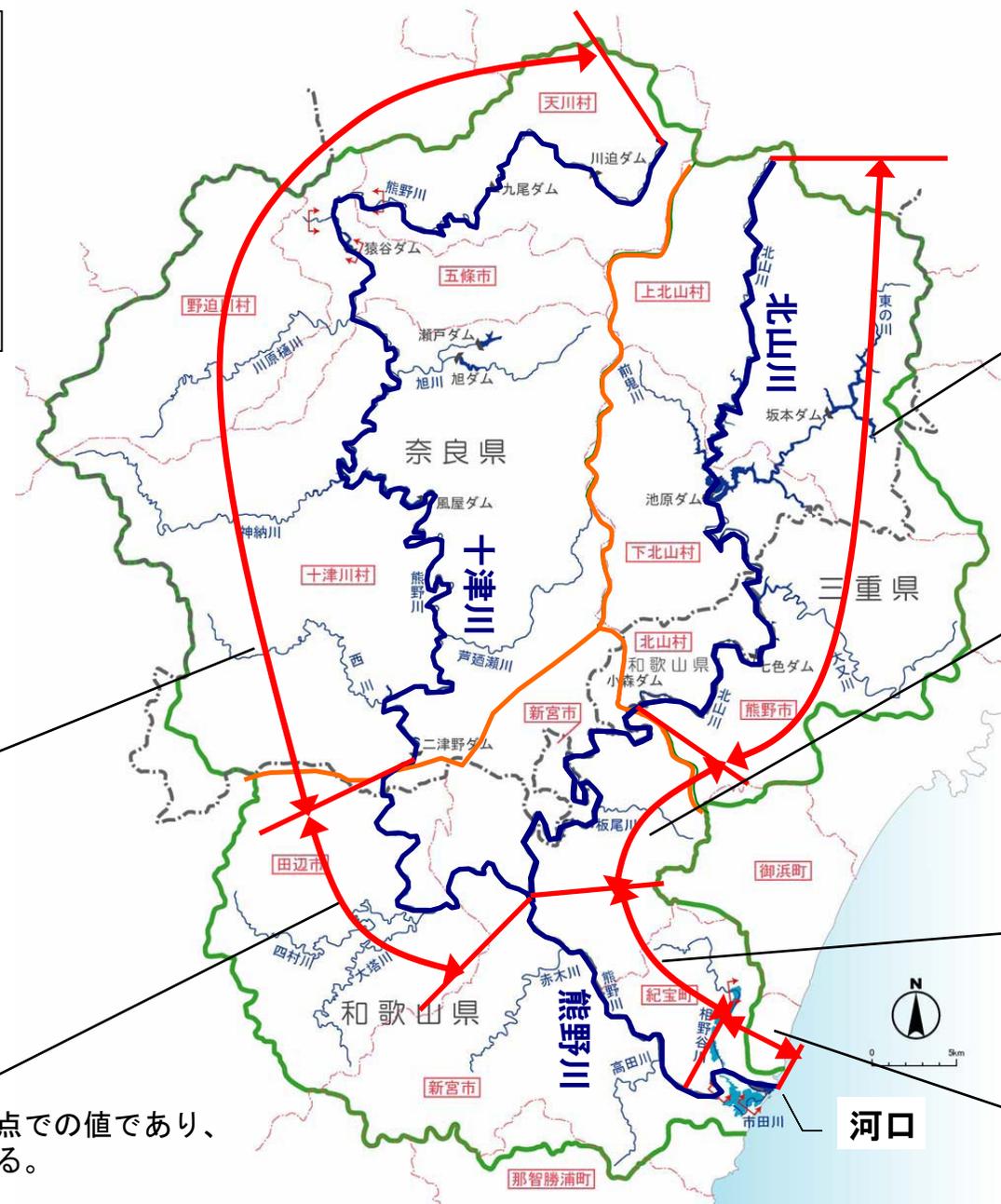
区間①

熊野川 5 万m³

支川 8 万m³

区間①

熊野川 470 万m³



※ 除去予定量は現時点での値であり、変動する可能性がある。

(ダム管理区間は除く)

熊野川堆積土砂除去の方針

除去スケジュール（案）

区間		除去予定量 (万m ³)	H23	H24	H25	H26	H27	H28
①河口～相賀	熊野川	470	■					
①相賀～宮井	熊野川	5		■				
	支 川	8		■				
②宮井～二津野ダム	熊野川	101	■					
	支 川	8	■					
③二津野ダム上流	熊野川	173	■					
	支 川	39	■					
④宮井～小森ダム	北山川	—						
	支 川	—						
⑤小森ダム上流	北山川	9	■					
	支 川	12	■					

※ 除去予定量は現時点での値であり、変動する可能性がある。

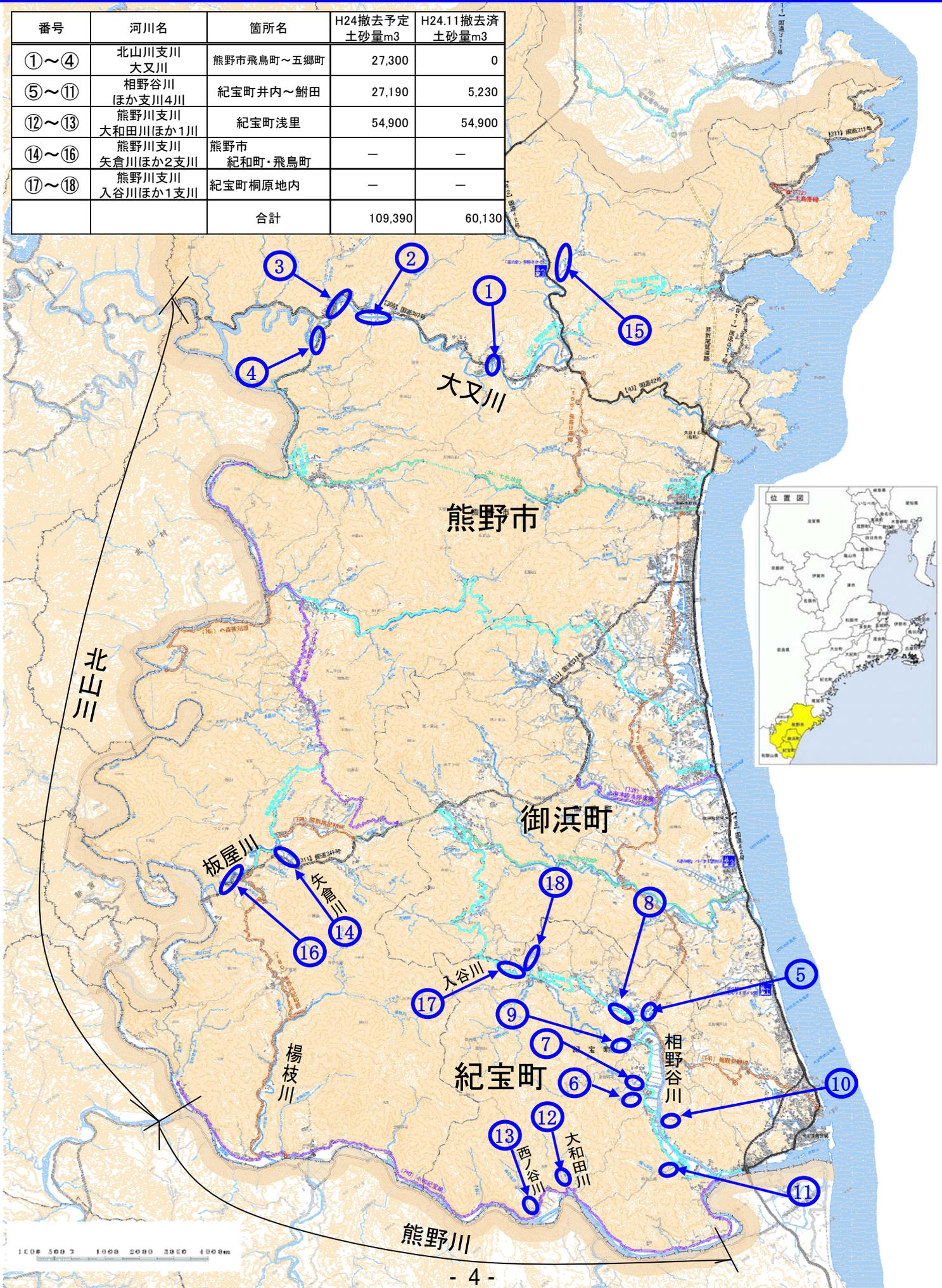
（ダム管理区間は除く）

新宮川水系の堆積土砂状況【三重県】

H24. 12. 20

資料2-2

番号	河川名	箇所名	H24撤去予定 土砂量m3	H24.11撤去済 土砂量m3
①～④	北山川支川 大又川	熊野市飛鳥町～五郷町	27,300	0
⑤～⑪	相野谷川 ほか支川4川	紀宝町井内～鮎田	27,190	5,230
⑫～⑬	熊野川支川 大和田川ほか1川	紀宝町浅里	54,900	54,900
⑭～⑯	熊野川支川 矢倉川ほか2支川	熊野市 紀和町・飛鳥町	—	—
⑰～⑱	熊野川支川 入谷川ほか1支川	紀宝町桐原地内	—	—
		合計	109,390	60,130



紀伊半島大水害 復旧・復興の現状と取組

平成24年11月更新版

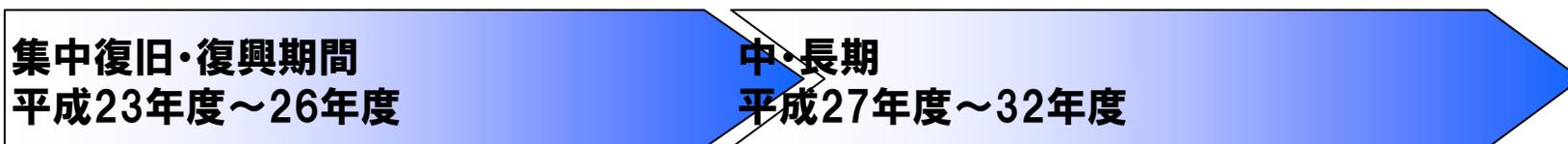
奈良県紀伊半島大水害
復旧・復興推進本部

◆奈良県紀伊半島大水害復旧・復興計画の概要

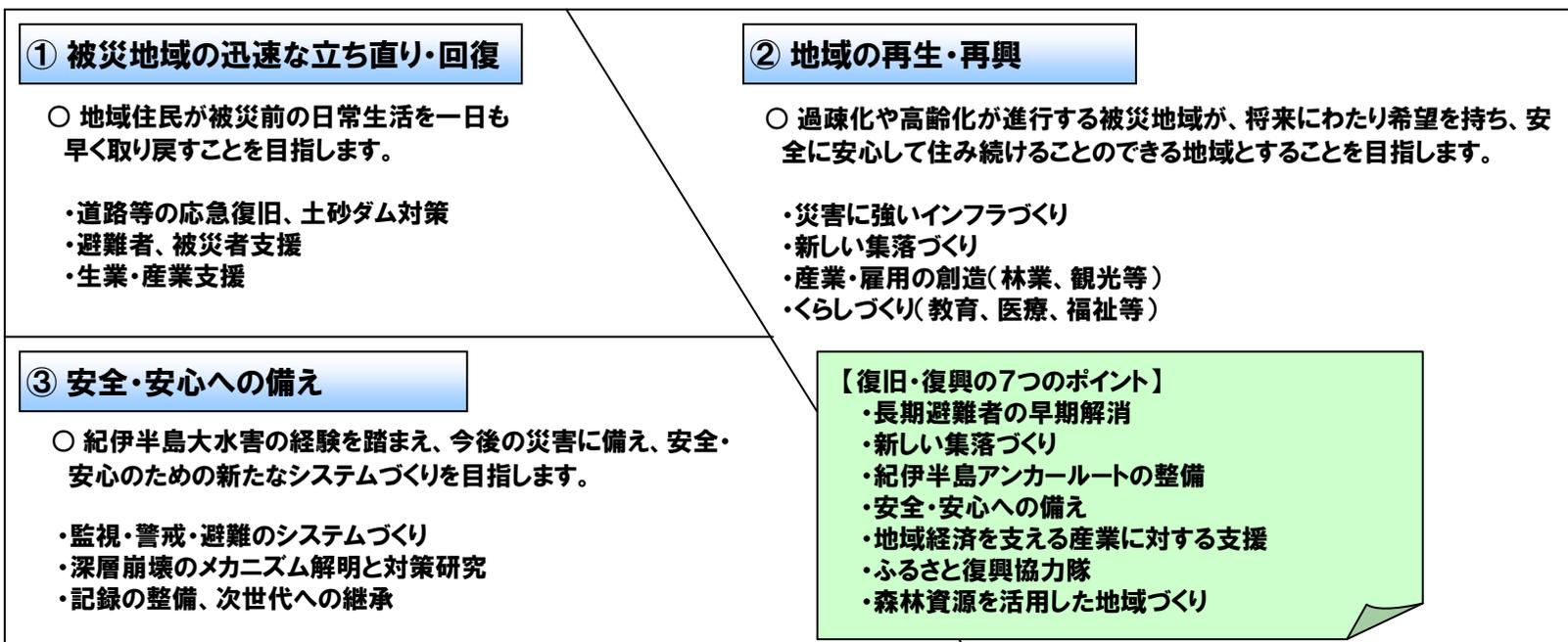
◆基本方針

百年の計に立ち、「災害に強く、希望の持てる」地域を目指す。

◆計画期間：平成23年度～32年度までの10年間



◆復旧・復興に向けた取組方針



◆復旧・復興関係の予算概要

平成23年度

- ・**予備費充用額** 62百万円
 - ・ 道路被害箇所調査、監視
 - ・ 行方不明者捜索 など
- ・**知事専決処分** 6,905百万円
 - ・ 迂回路の設置
 - ・ 道路の崩土撤去、防護柵設置
 - ・ 河道閉塞、河川等の土砂撤去 など
- ・**9月補正予算** 7,288百万円
 - ・ 応急仮設住宅の設置
 - ・ 迂回路の設置、道路の応急対策等
 - ・ 南部地域緊急観光支援 など
- ・**11月補正予算** 18,644百万円
 - ・ 道路・河川・林道などの災害復旧 債務負担行為
15,074百万円
 - ・ 河道閉塞箇所の緊急工事 など
- ・**2月補正予算** 501百万円
 - ・ 道路災害関連事業
 - ・ 直轄河川事業費負担金 など

平成24年度

- ・**当初予算額** 25,371百万円
 - ・ 被災地域の迅速な立ち直り・回復支援 債務負担行為
14,335百万円
 - ・ 地域の再生・再興の推進
 - ・ 安全・安心への備え
- ・**9月補正予算** 180百万円
 - ・ 道路災害関連事業 債務負担行為
155百万円
- ・**12月補正予算(案)** 192百万円
 - ・ 堆積土砂処分推進事業等 債務負担行為
80百万円

◆避難者の早期帰宅に向けた取組の状況

◆避難者の帰宅等の状況及び今後の帰宅予定時期

⇒11月1日に五條市3地区(宇井、清水、閉君)の避難勧告が解除されたことなどにより、避難者は139世帯288人に減少(対前回(8/24)報告▲31世帯▲58人)

【避難者の推移】

	五條市		野迫川村		十津川村		合計	
	世帯数	人数	世帯数	人数	世帯数	人数	世帯数	人数
24年8月末避難者	103	189	33	81	34	76	170	346
24年11月19日現在	72	131	33	81	34	76	139	288

避難者の推移見込	
世帯数	人数
119	250
112	239
84	175
27	53

【今後の帰宅予定時期】

帰宅検討中(※1)	20	38	—	—	—	—	20	38
25年3月末	—	—	—	—	7	11	7	11
25年11月末	7	10	—	—	21	54	28	64
26年3月末	24	41	33	81	—	—	57	122
未定(※2)	21	42	—	—	6	11	27	53

※1 11/1の避難勧告解除に伴い帰宅可能となった避難者のうち、現時点で帰宅を見合わせている世帯・者(現在、市が個別事情や今後の見込みを確認中)

※2 対策工事の完了時期が明確になっていない地域の避難者、帰宅の場所等を現時点で決めていない避難者など

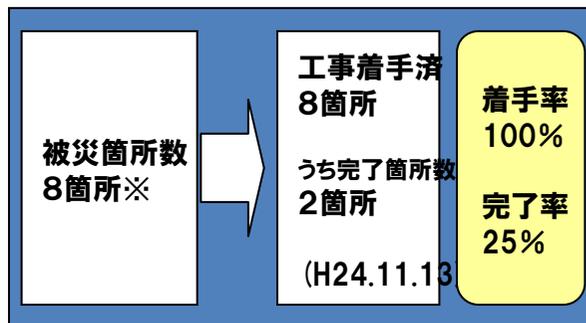
⇒26年3月末までに、避難者(8月末現在)の8割以上が帰宅できる見込み

◆インフラ等の復旧状況

- ・大規模な堆積土砂の撤去、大規模崩壊への対応(災害関連緊急事業)も概ね順調に進む。
- ・河川・砂防の災害復旧事業も概ね着手するとともに、完了箇所も着実に増加。

河道内の大規模な堆積土砂の撤去 (河川・砂防災害の内数)

※天川村坪内、
五條市大塔町宇井、清水、
十津川村宇宮原、野尻、
内野～杉清、山手、
下北山村下池原

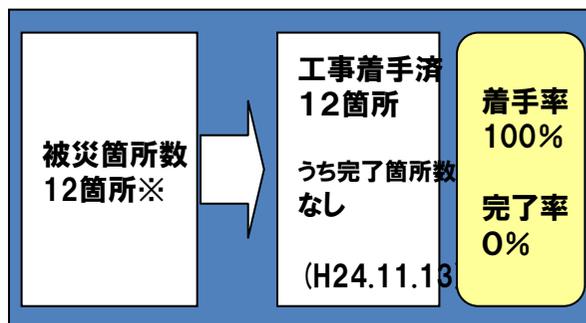


【前回(9月)との比較】

工事着手済、うち完了箇所、着手率ともに
変更なし(工事实施中)

大規模崩壊への対応 (災害関連緊急事業)

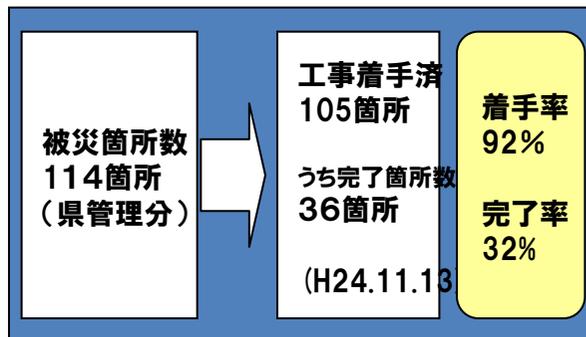
※御杖村土屋原、東吉野村麦谷、
黒滝村赤滝、中戸、天川村広瀬、
五條市大塔町辻堂柳谷、鍛冶屋谷、
十津川村重里、小井、折立、宇宮原
今西



【前回(9月)との比較】

工事着手済、うち完了箇所、着手率ともに
変更なし(工事实施中)

河川・砂防の災害復旧事業



【前回(9月)との比較】

工事着手済 70箇所 → 105箇所

前回以降の主な着手箇所

・小原川(五條市大塔町宇井)

うち完了 32箇所 → 36箇所

前回以降の主な完了箇所

・青蓮寺川(曾爾村伊賀見、葛)

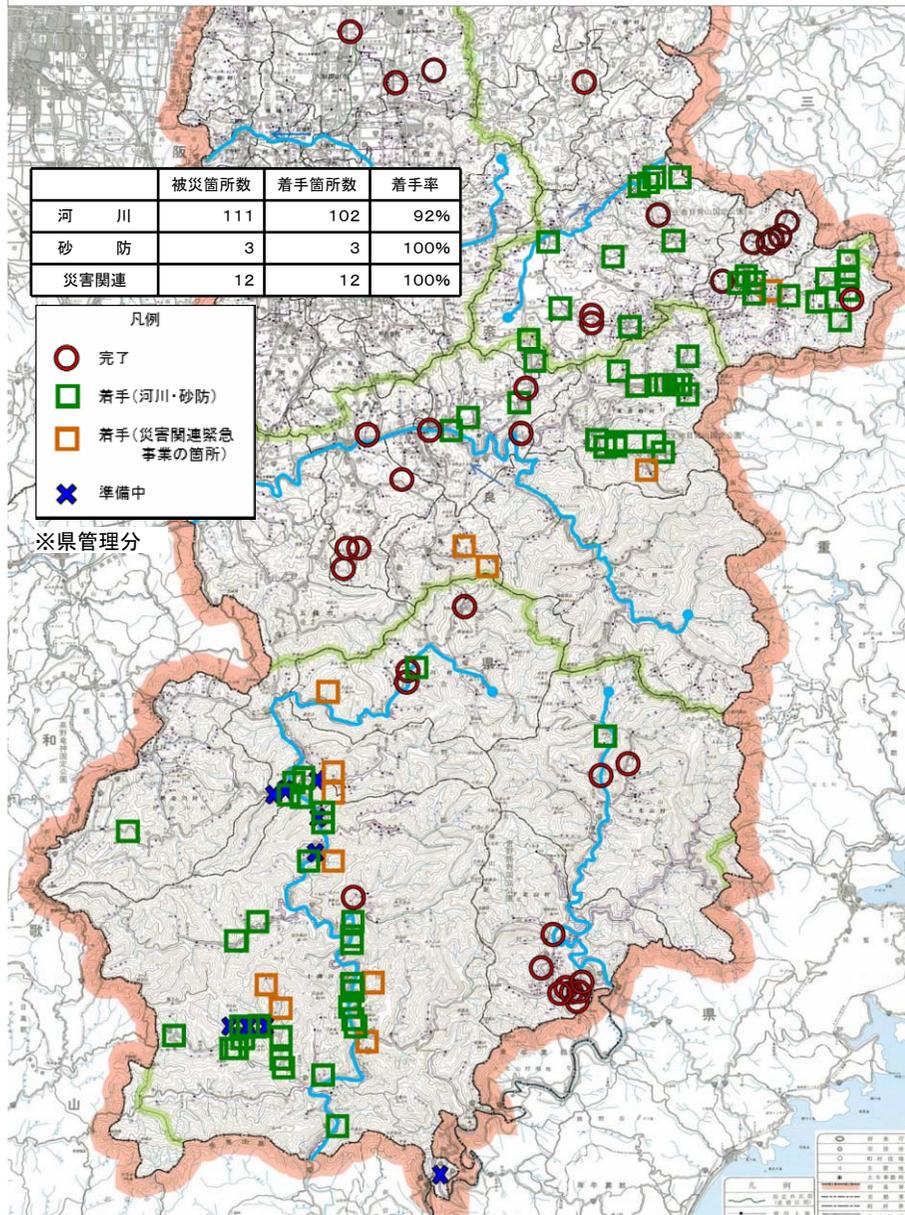
着手率 61% → 92%

完了率 28% → 32%

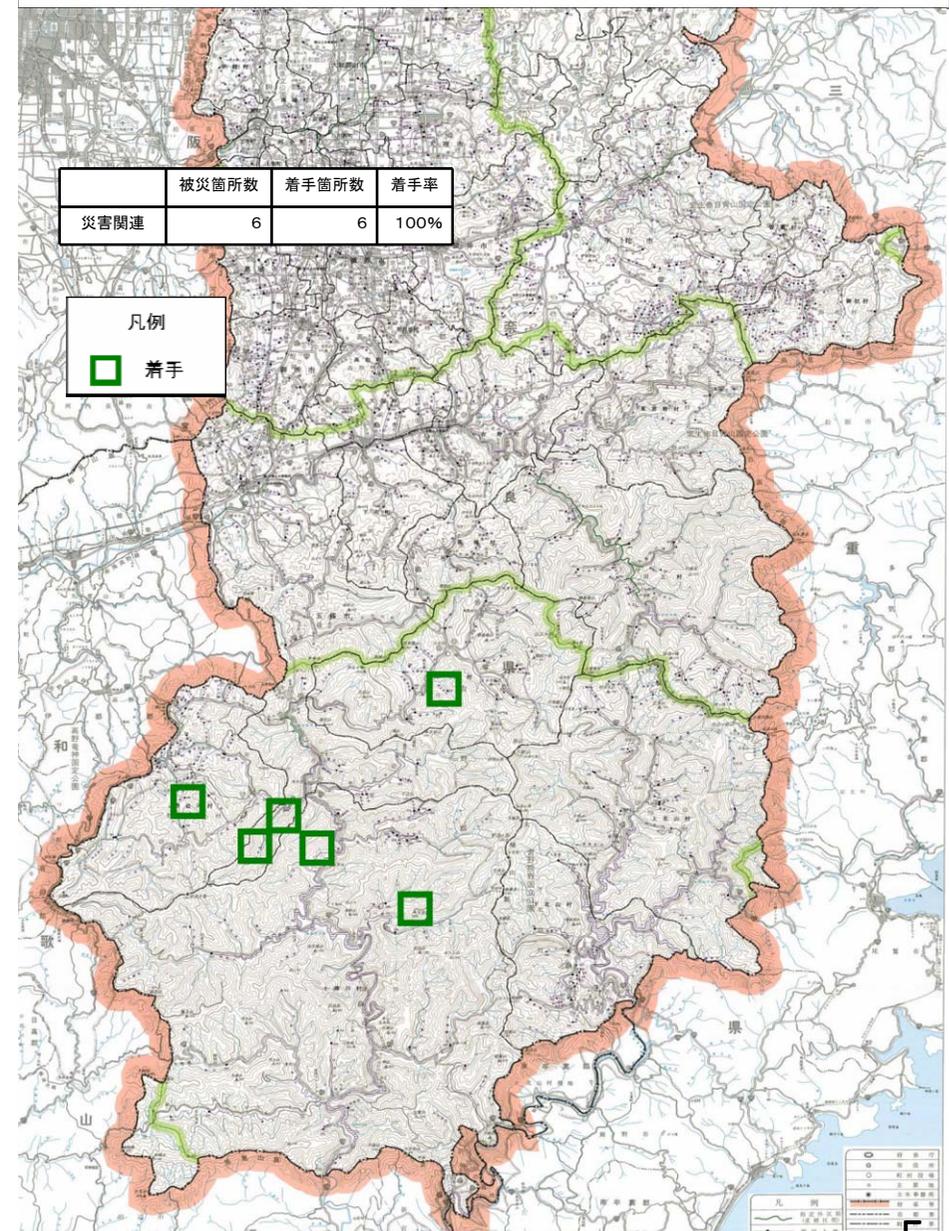
1 2

4

公共土木施設等における災害復旧事業の進捗状況
(河川・砂防・災害関連緊急事業)



直轄による砂防災災害関連緊急事業の進捗状況

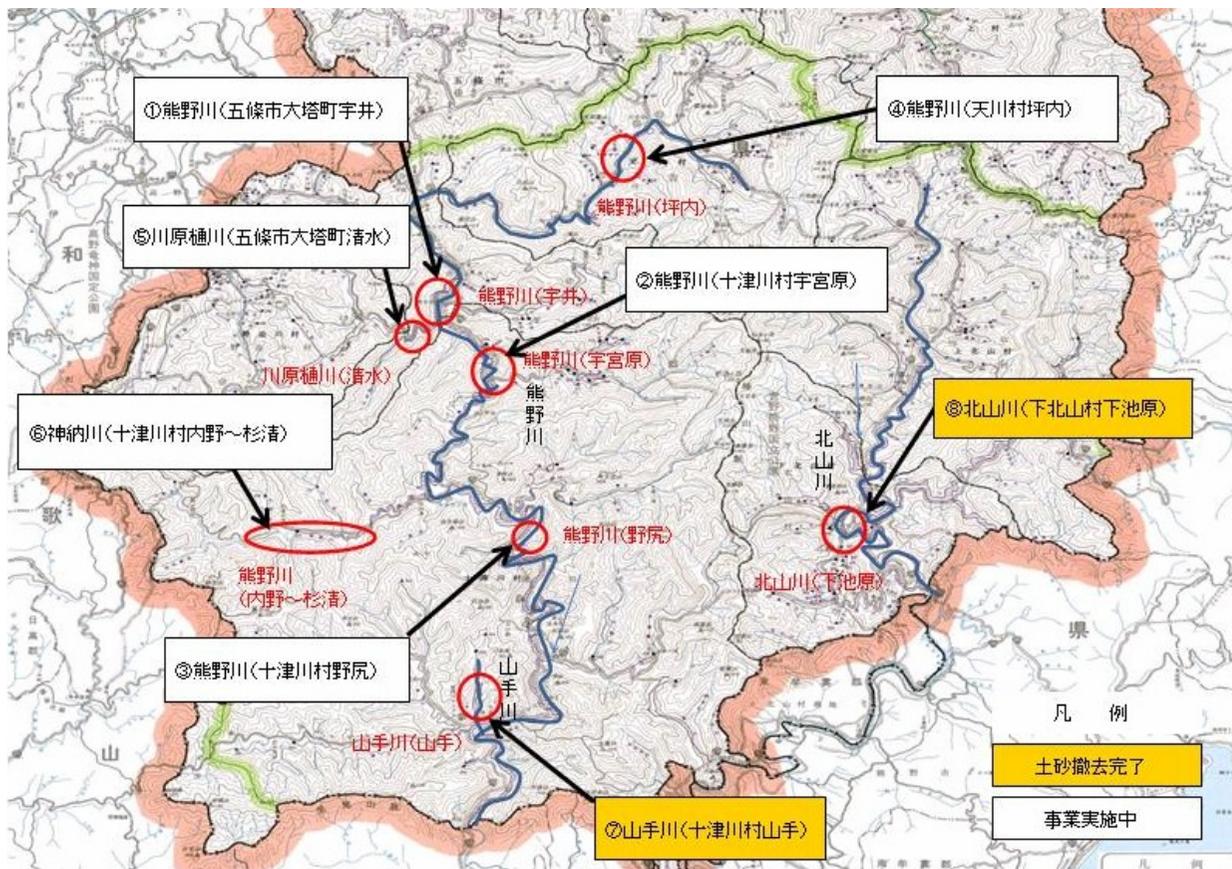


◆主なインフラ等の復旧状況(河川等)

◆河道内の大規模な堆積土砂の撤去状況

- ・ 大規模な堆積土砂は8箇所(約220万m³)*。うち2箇所撤去完了、6箇所で事業実施中。
 - ・ 残土処分については、現場近傍で処分地を確保するとともに、他工事での活用や平地づくりなど資源の有効活用、コスト縮減に努めている。
- * 県の災害復旧事業での土砂撤去対応分

位置図



土砂撤去計画

平成24年10月末(実績)	
撤去量	約44万m ³
撤去率	約20%
↓	
平成25年3月末(予定)	
撤去量	約110万m ³
撤去率	約50%
↓	
平成26年3月末(予定)	
撤去量	約220万m ³
撤去率	約100%

◆主なインフラ等の復旧状況(河川等)

○熊野川の堆積土砂撤去状況

堆積土砂撤去及び仮設護岸整備の状況(五條市大塔町宇井)



平成24年11月5日撮影

堆積土砂搬入地の状況(十津川村小栗栖)



平成24年11月16日撮影

◆主なインフラ等の復旧状況(河道閉塞(天然ダム)対策)

国による復旧状況

○赤谷（五條市大塔町）

- H24. 2. 8 土石流発生の危険性が低下
五條市により警戒区域が解除
- H24. 6 中旬 仮排水路が完成
- H24. 11. 9現在 仮橋（工事中進入路）が完成、
崩壊地下流の河道整備等を実施中

○長殿（十津川村）

- H24. 2. 8 越流の危険性が低下
十津川村により警戒区域が解除
- H24. 6 中旬 仮排水路が完成
- H24. 11. 9現在 工事中進入路工事を実施中

○栗平（十津川村）

- H24. 6中旬 仮排水路が完成
- H24. 9. 30 台風17号により河道閉塞部の一部が侵食
- H24. 11. 9現在 仮排水路末端整備等を実施中

○北股（野迫川村）

- H23. 12. 20 湛水地の埋戻しが完了
- H23. 12. 23 野迫川村により警戒区域が解除
- H24. 6 中旬 斜面整形が完成
- H24. 11. 9現在 砂防堰堤工に着手するため、工事中
進入路工事を実施中

○河道閉塞等対策検討委員会

- H24. 11. 14 第3回委員会を開催
抜本的対策等について議論



赤谷地区の状況(11月16日撮影)



栗平地区の状況 (11月15日撮影)

◆安全・安心への備え

監視・警戒・避難のシステムづくり

■大規模土砂災害監視・警戒・避難システム検討会

- ・土砂災害警戒情報の暫定基準の見直し(平成24年11月27日より、通常基準での運用再開)
- ・大規模土砂災害監視・警戒・避難システム検討会(第5回)を12月下旬に開催予定

深層崩壊のメカニズム解明と対策研究

■深層崩壊研究会

- ・奈良県内で発生した54箇所の深層崩壊箇所を公表(平成24年9月10日)
- ・「深層崩壊に関する溪流(小流域)レベルの調査」の調査結果を国土交通省が公表(平成24年9月10日)
- ・『紀伊半島大水害 大規模土砂災害アーカイブ』のホームページ開設(平成24年10月5日)

国際防災学会インタープリメント2014(奈良開催)

- ・世界の洪水・土砂災害等に関する防災行政関係機関や大学等の研究者が参加する国際防災学会インタープリメントが2014年に奈良で開催決定
- 開催日：平成26年11月25日(火)～28日(金)
- 開催会場：奈良県新公会堂
- 主催：インタープリメント2014実行委員会、環太平洋インタープリメント協議会
- 後援：奈良県、国土交通省

◆復旧・復興関係の政府提案活動(平成24年11月)

平成25年度 政府予算編成に関する提案要望項目のうち紀伊半島大水害復旧・復興関係

	提案項目	提案要望先
1	陸上自衛隊駐屯地の奈良県内への配置について	内閣官房、防衛省
2	京奈和自動車道・紀伊半島アンカールートをはじめとした奈良県の骨格を担う道路事業の整備促進について	財務省、国交省
3	安全に住み続けられる復興集落づくり	財務省、国交省
4	被災者生活再建支援法の適用対象の拡大	内閣府
5	大規模土砂災害(深層崩壊)のメカニズム解明と対策研究を踏まえた「監視」・「警戒」・「避難」システムの確立	内閣府、財務省、国交省
6	紀伊半島大水害からの復旧・復興にかかる財政措置の充実	総務省
7	緊急防災・減災事業債の継続と対象事業の拡充	総務省、消防庁
8	熊野川の総合的な治水対策の推進と大規模土砂災害対策への重点的な支援	財務省、国交省
9	国直轄治山事業等の着実な推進について	林野庁
10	地域の自立・分散型エネルギーシステムの構築	経産省、環境省



自衛隊の活動の様子
(H23.9.13 撮影(十津川村内))



紀伊半島アンカールート整備促進



復興集落づくりイメージ

(第2回熊野川堆積土砂対策連絡調整会議)

熊野川堆積土砂対策の取組

平成24年12月17日
奈良県土木部

目 次

1. 第1回連絡調整会議からの取組状況	・ ・ ・ P 1
2. 第1回連絡調整会議における課題	・ ・ ・ P 3
2-1 対策箇所の特定	・ ・ ・ P 5
2-2 事業手法	・ ・ ・ P 1 1
2-3 残土処分地の確保	・ ・ ・ P 1 3
2-4 大量の土砂流出への対応	・ ・ ・ P 2 4
3. 今後の課題	・ ・ ・ P 2 7

1. 第1回連絡調整会議からの取組状況

1 第1回連絡調整会議からの取組状況

～平成23年～

9月：台風12号による被災

9月～：県 緊急工事着手 熊野川（宇井、坪内）、山手川、北山川
国土交通省 緊急工事着手

12月：第1回熊野川堆積土砂対策連絡調整会議
(12月26日 五條リバーサイドホテル)

～平成24年～

～2月：災害査定

河川内堆積土砂撤去 査定額決定（8箇所 73億円）

4月：県 深層崩壊対策室 設置
近畿地方整備局 紀伊山地砂防事務所 開設

6月：熊野川（五條市大塔町宇井・清水）の堆積土砂13万m³撤去により、
県道高野辻堂線の浸水被害回避

7月：熊野川（十津川村宇宮原）の水みち掘削により、上流の長殿発電所付近
の滞留解消

8月：山手川撤去完了

11月：河川土砂撤去と国交省仮設護岸整備等により五條市大塔町清水の避難勧告解除

2. 第1回連絡調整会議における課題

2. 第1回連絡調整会議(H24.12.26)における課題

- 対策箇所の特定
- 事業手法
- 残土処分地の確保
- 大量の土砂流出への対応

2-1 対策箇所の特定

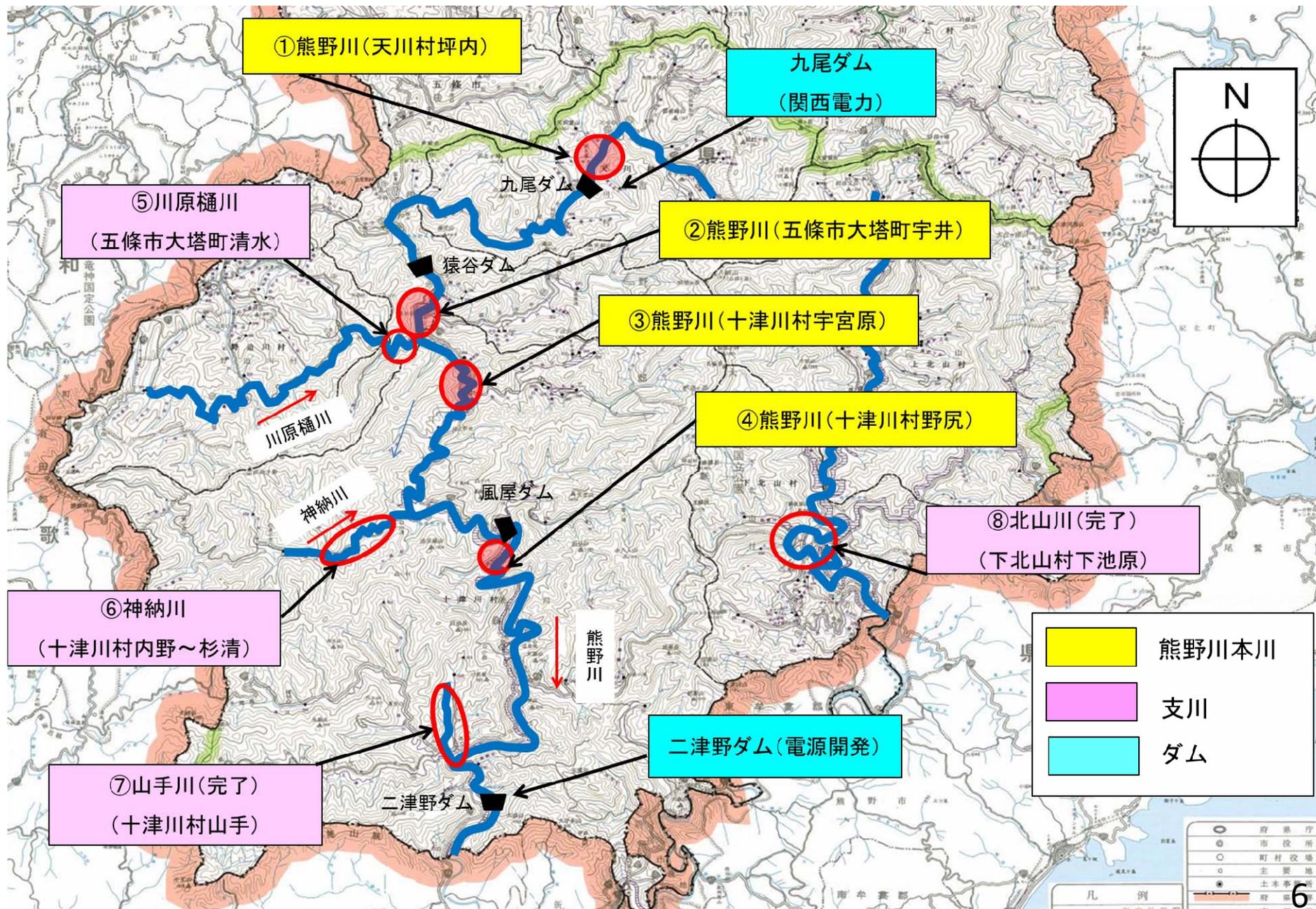
【課題】(第1回連絡調整会議 H23.12.26)

- ・熊野川の河道閉塞、河川等の土砂撤去、流木撤去の緊急応急対策について、9月補正予算により実施中。
- ・航空レーザー測量(レーザープロファイラ)による河床上昇及び河川堆積土砂の分布調査を実施。これに加えて現地の詳細測量を行い、流下能力検証を実施中。

【対応】

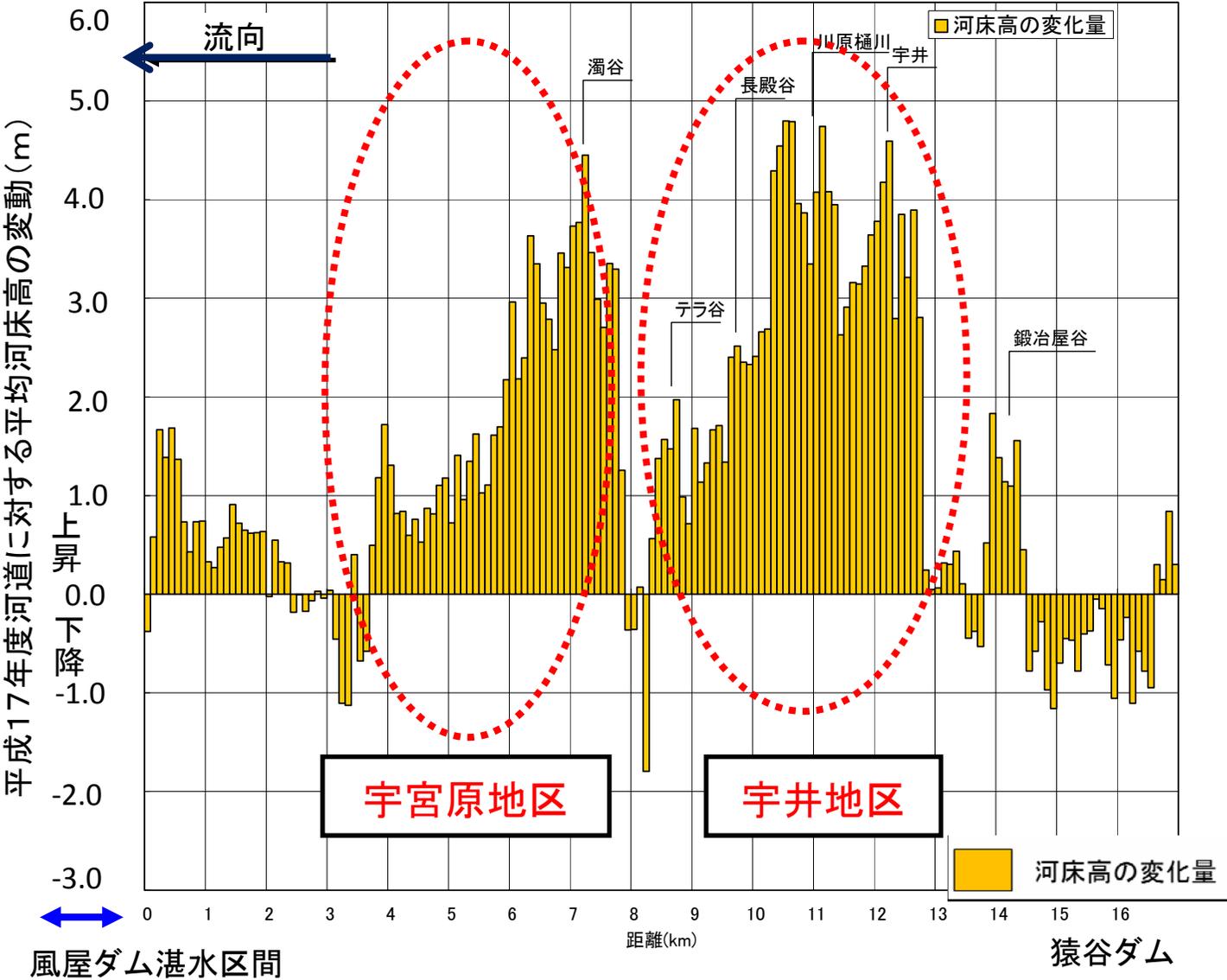
- 流下能力検証を実施し、平成23年台風12号により河川内に堆積した土砂が原因で、集落や主要幹線(国道等)に浸水被害が発生するおそれがある緊急を要する対策箇所を特定
- 平成25年度末を目標に被災前の状態に戻すために、河川災害復旧事業により撤去を進める

堆積土砂撤去 全体図

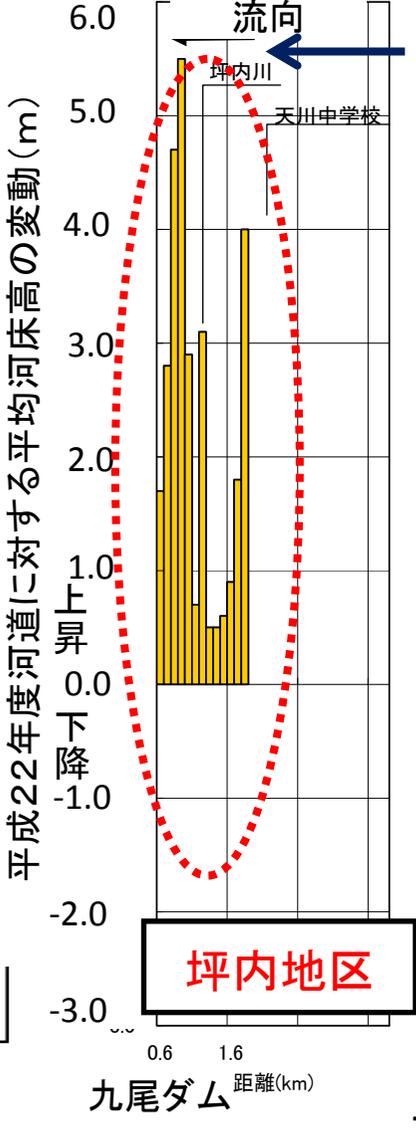


熊野川(本川)平均河床高の変動量(その1)

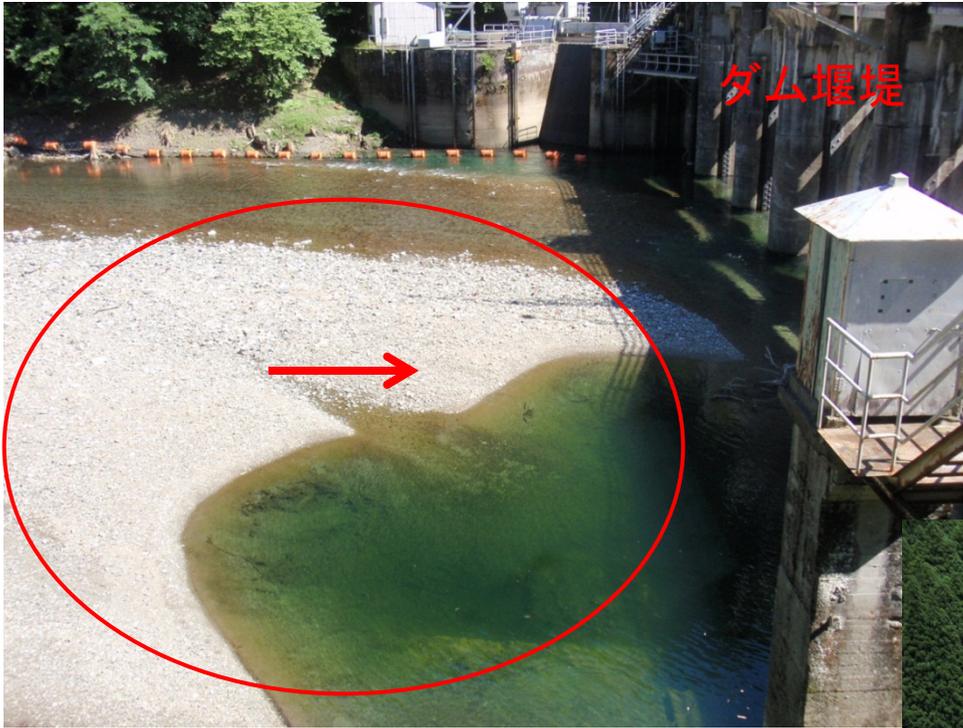
十津川村上野地～猿谷ダム



天川村坪内



九尾ダムの堆砂状況



※関西電力で対応中



二津野ダムの堆砂状況



※電源開発で対応中



2-2 事業手法

【課題】(第1回連絡調整会議 H23.12.26)

- ・災害復旧事業により3カ年で実施しなければならない。
- ・災害復旧採択要件に該当しない堆積土砂等の箇所への対策手法の検討
- ・国直轄による土砂災害緊急対策工事と調整必要

【対応】

- 大規模堆積土砂箇所について、災害復旧事業により3カ年で実施
査定額 約73億円(堆積土砂8箇所)
- 天川村冷水や、五條市大塔町宇井・清水地区においては、県の堆積土砂撤去工事と、国直轄で緊急工事を実施している斜面对策工事について、計画・工程等について密に調整を実施

※ダム湛水区域は、関西電力、電源開発で対応

(2)堆積土砂撤去 工程表

河川名	箇所名	堆積土砂量	H23	H24	H25
		(万m3)			
熊野川	天川村坪内	8			
	五條市大塔町宇井	47			
	十津川村宇宮原	112			
	十津川村野尻	6			
川原樋川	五條市大塔町清水	14			
神納川	十津川村内野～杉清	21			
山手川	十津川村山手	4			
北山川	下北山村下池原	9			

2-3 残土処分地の確保

【課題】(第1回連絡調整会議 H23.12.26)

- ・残土処分地の候補地選定においては、数十万m³程度の大量の土砂処分地を複数箇所確保する必要がある。
- ・道路事情や他の工事との関係から、対策箇所から近い処分地が望ましい。

【対応】

- 撤去量が約220万m³と大量であり、処分地については出来る限り現場近傍で確保し、工事の効率化・コスト縮減を図る
- 近隣での造成、地すべりの押さえ盛土や道路拡幅の盛土等の他事業での利用により、資源の有効活用を図る

①熊野川(天川村坪内)

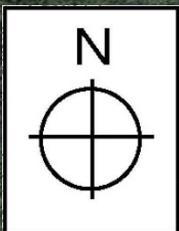
堆積土砂撤去 施工箇所

天川中学校グラウンド

村内処分地

熊野川(天川村坪内地区)

- 県施工
- 関西電力施工
- 国交省施工
- 大規模崩落箇所



熊野川(天川村)の状況

H23.9.6



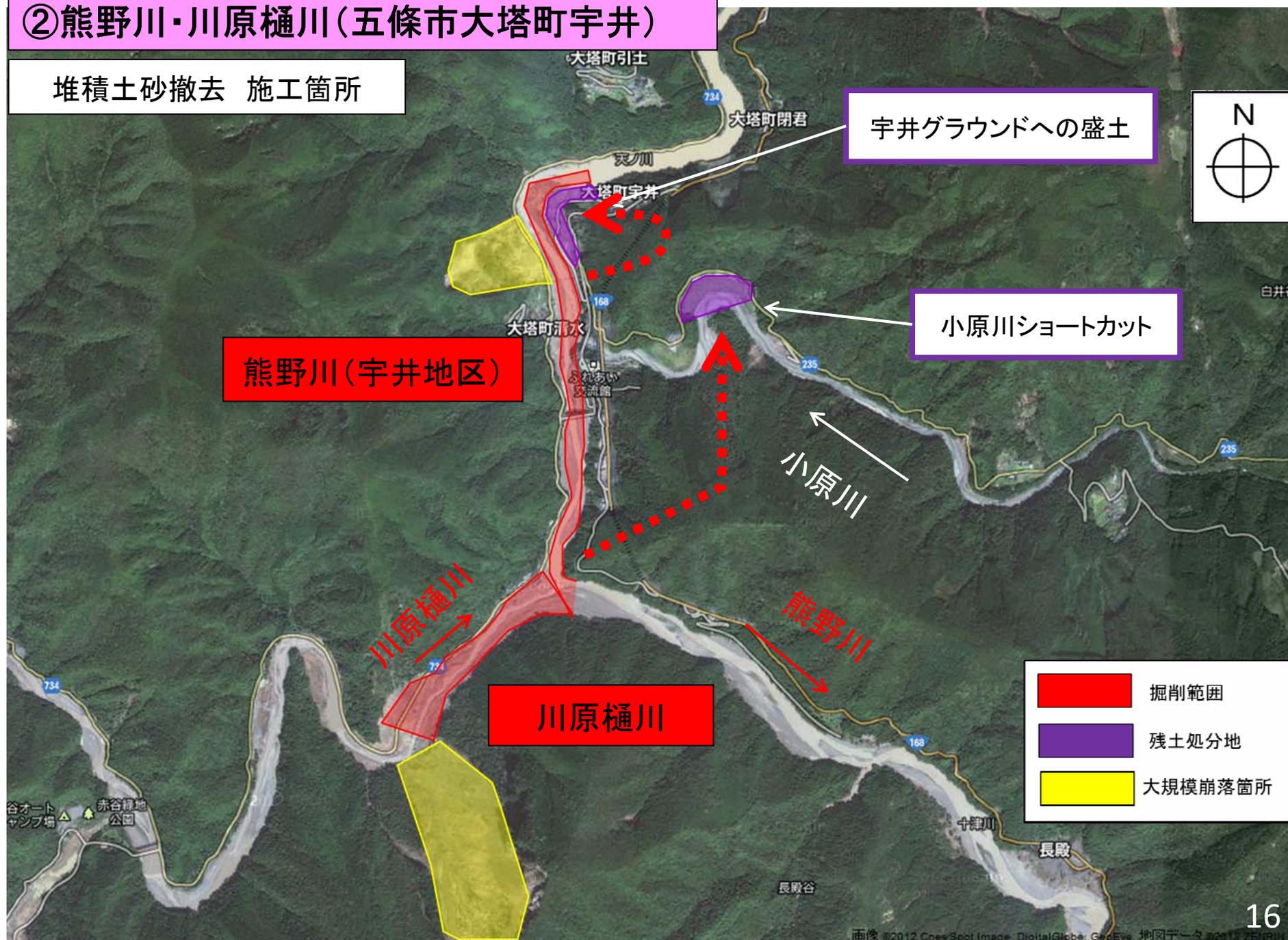
H24.11.29



15

②熊野川・川原樋川(五條市大塔町宇井)

堆積土砂撤去 施工箇所



熊野川(五條市大塔町宇井)の状況

H23.9.6



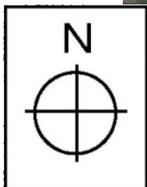
H24.11.27



17

③熊野川(十津川村宇宮原)

堆積土砂撤去 施工箇所



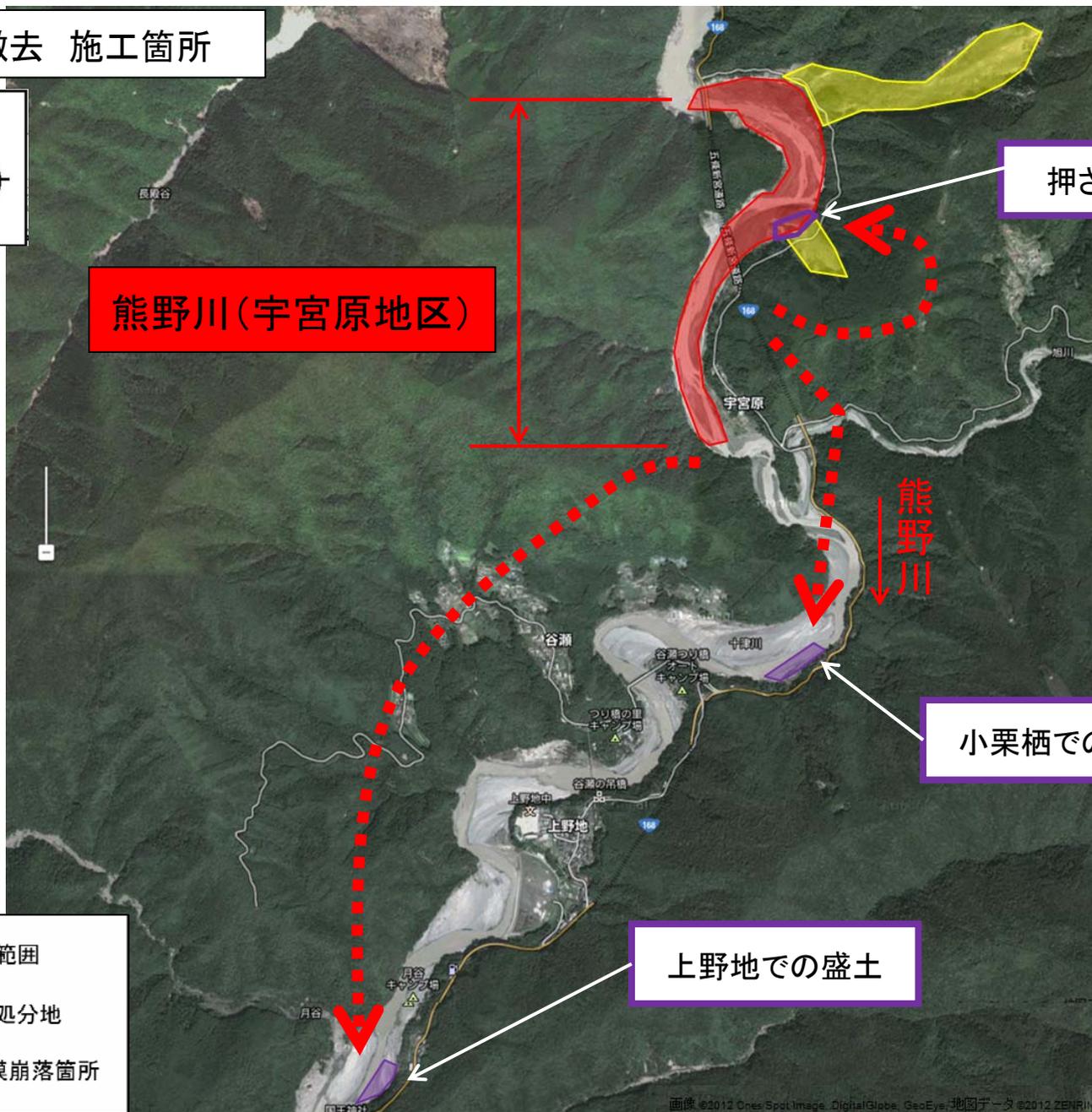
熊野川(宇宮原地区)

押さえ盛土

小栗栖での盛土

上野地での盛土

-  掘削範囲
-  残土処分地
-  大規模崩落箇所



画像 ©2012 Ones/SpotImage, DigitalGlobe, GeoEye, 地図データ ©2012 ZENRIN

熊野川(十津川村宇宮原)の状況

H23.9.26



国道168号

H24.11.16



19

残土処分地の工夫

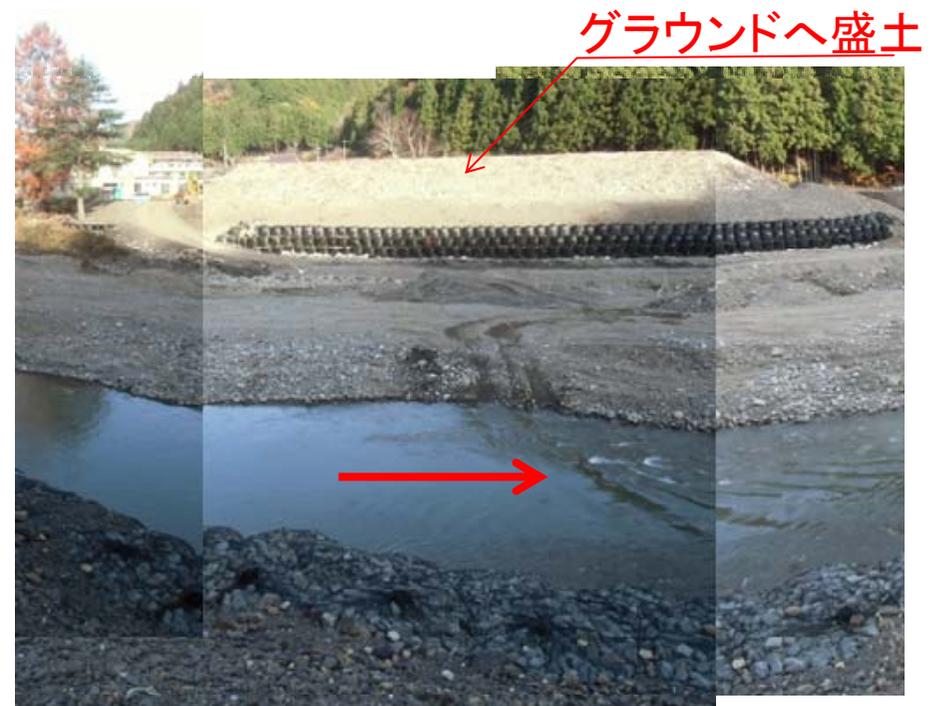
(1) 盛土・造成

- 土砂撤去箇所の近隣に盛土を行い平地をつくる

五條市大塔宇井グラウンド

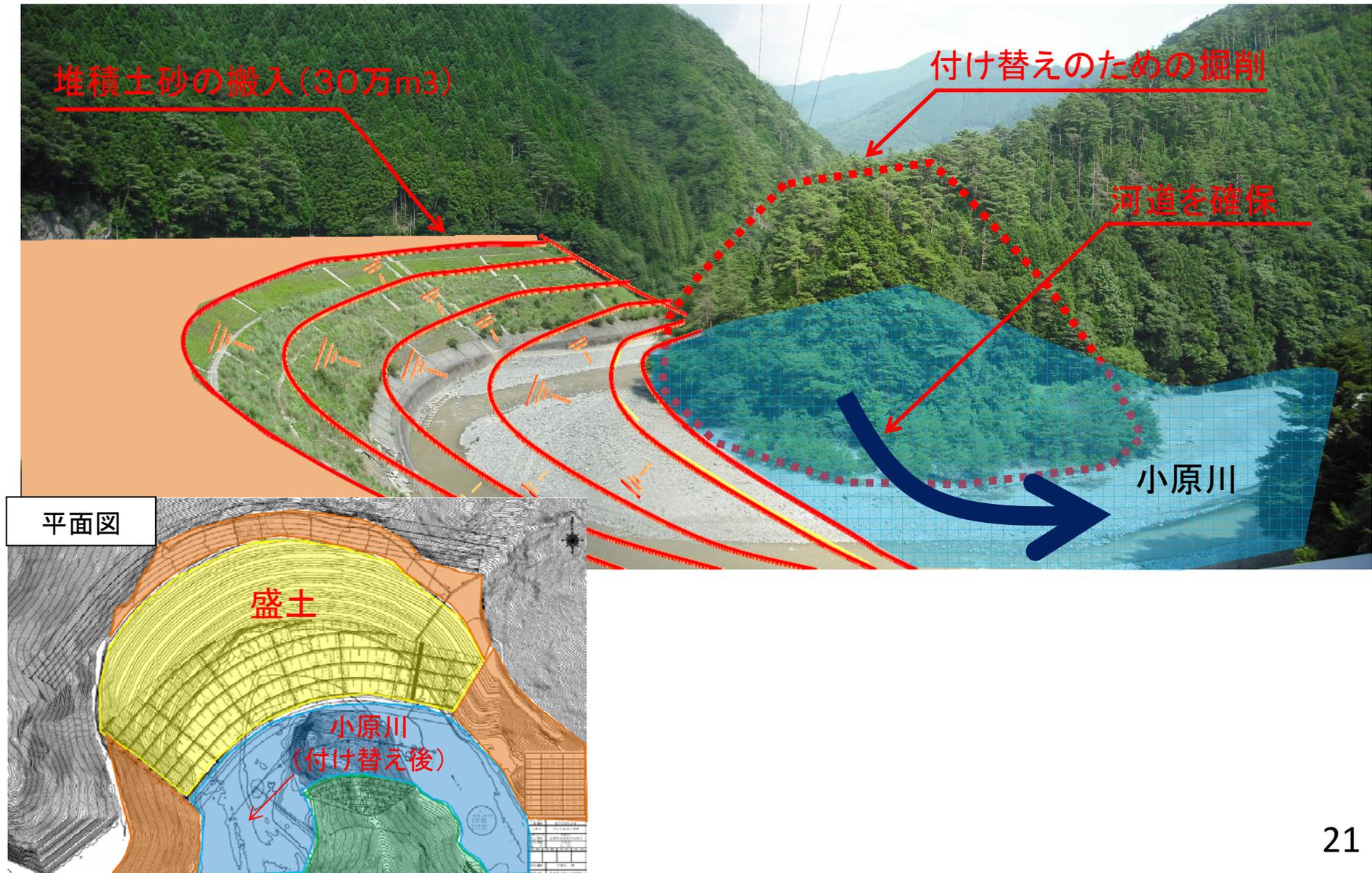


天川中学校グラウンド(H24.11.21)



(2) 河川付け替え

- 小原川の河道の一部を付け替えることにより、処分容量を確保



(3) 他事業との連携

● 他事業施工箇所への利用や、道路盛土の造成に利用

(事例1)

熊野川(十津川村野尻)の土砂を熊野川(十津川村滝川)の災害復旧箇所の埋戻土として利用



(事例2)

熊野川(十津川村宇宮原)の土砂を十津川村小栗栖の道路予定地へ利用



2-4 大量の土砂流出への対応

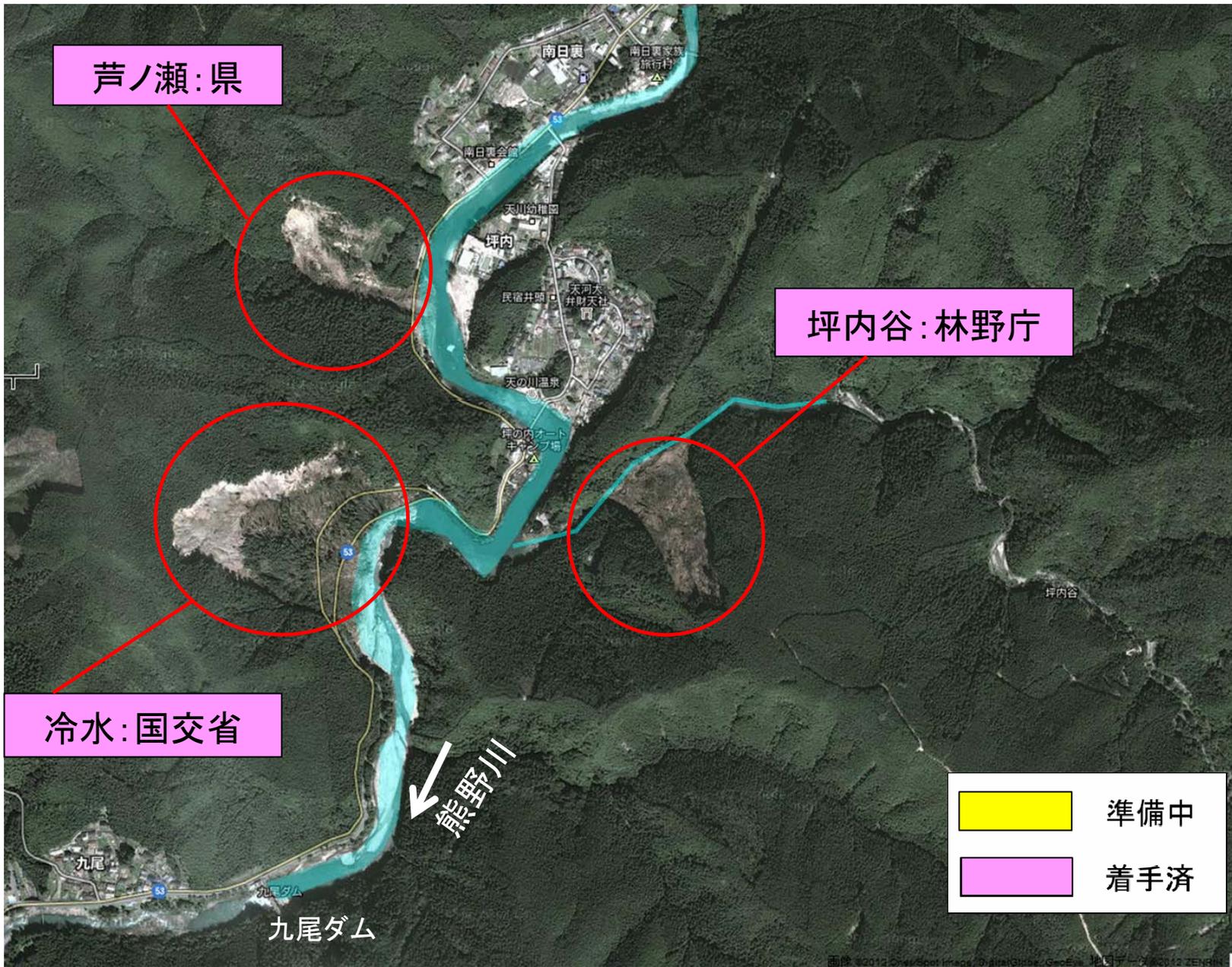
【課題】(第1回連絡調整会議 H23.12.26)

- ・熊野川流域には、大規模崩壊による河道閉塞を始め、多数の土砂が堆積
- ・大規模崩壊地の撤去においては、今後も河川に流れ込む可能性があるため、慎重に対応する必要がある。

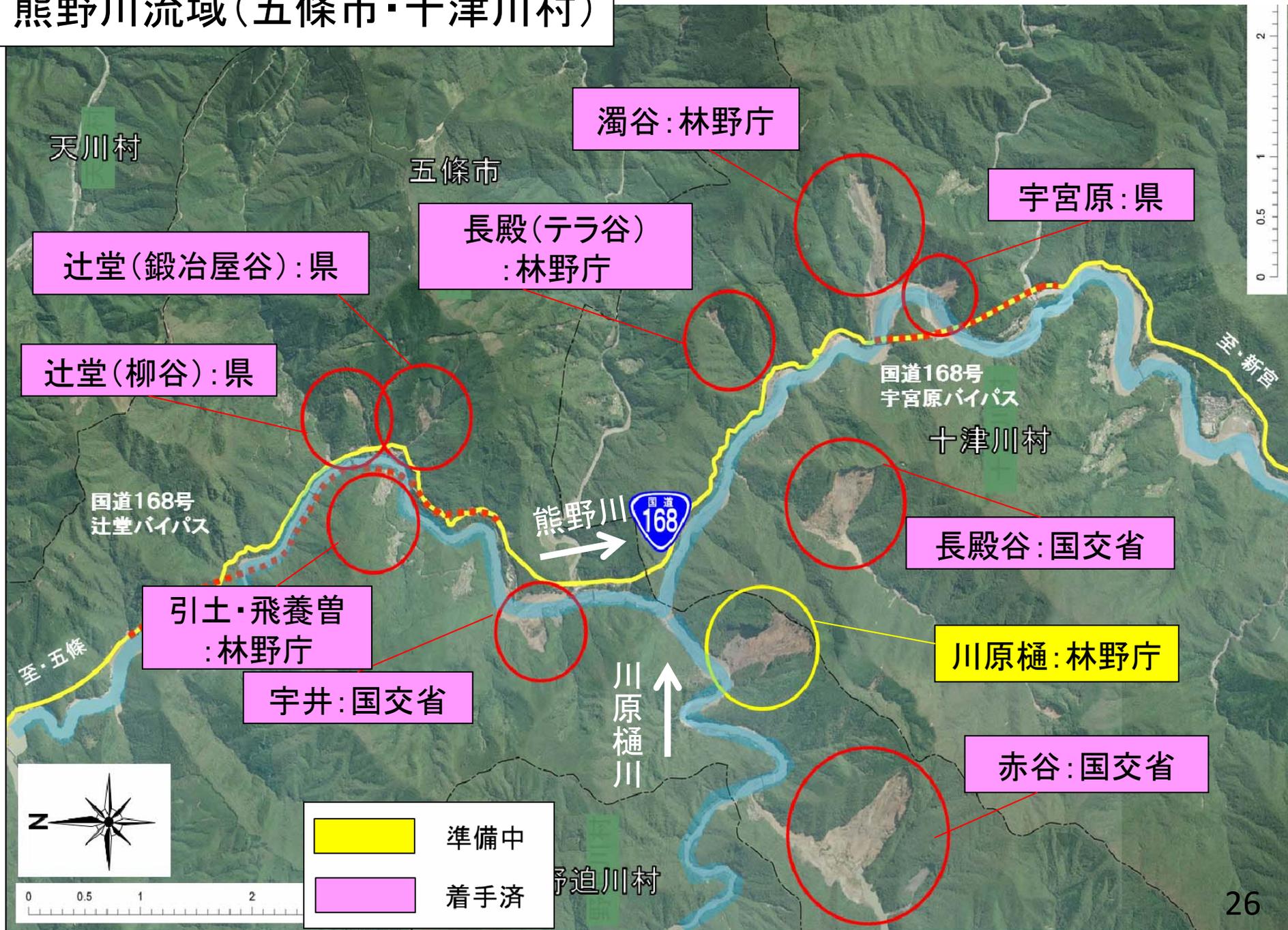
【対応】

- 国土交通省や林野庁、県(砂防・道路)により、大規模崩壊対策が進んでいる
- 天川村冷水や、五條市大塔町宇井・清水地区においては、県の堆積土砂撤去工事と、国直轄で緊急工事を実施している斜面对策工事について、計画・工程等について密に調整を実施(再掲)

熊野川流域(天川村坪内)



熊野川流域(五條市・十津川村)



3. 今後の課題

①残土処分地確保のための地元調整 (五條市、天川村、十津川村)

◆残土処分地を確保するために、地元市村の協力を得た用地調整が必要

◆大部分の箇所では処分地の工事に着手しているが、一部で地元調整が残っている
工事着手の承諾を得るために、地元市村の協力は不可欠

※また、地元市村が中心となり、国土交通省や県と連携し、河川堆積土砂の処分地や復旧後の崩壊箇所の活用についても、検討する。

②崩壊斜面对策の促進 (国土交通省、林野庁、奈良県)

- ◆河川堆積土砂撤去の効果発現のためには、崩壊斜面から河川への土砂流出防止が不可欠
- ◆国土交通省、林野庁、奈良県でそれぞれ崩壊斜面对策を実施しているが、事業完了までには5年程度を要する
一方、河川堆積土砂撤去は、平成25年度末完了を目指している。
そのため、まず河川に土砂が流出しないための対策が必要
- ◆斜面对策については、準備中の事業や堰堤などによる河川への土砂流出防止工が完了していない箇所もあることから、河川堆積土砂の撤去計画と整合のとれた斜面对策の進捗管理を適切に行うことが必要。

③堆積土砂撤去の進捗管理(奈良県)

(1)河川(奈良県管理区間)

◆河川堆積土砂撤去の進捗管理をしっかりと行っていく
(進捗目標) 撤去予定量:約220万m³

平成24年度末 : 50%

平成25年度末 : 100%

◆大規模8箇所での堆積土砂撤去後、河川の状況について経過観察を行う

◆局部的な堆積土砂の撤去(十津川村上湯川等)についても、対応していく

(2)ダム湛水区間

◆関西電力や電源開発が実施しているダム湛水区間の堆積土砂撤去についても、進捗管理を行っていく。

河川砂利採取の許可方針の見直しについて

～ 県管理河川における一般採取区域を拡大し砂利の採取を促進 ～

○現行の許可方針

昭和40年代頃には各河川で活発に砂利採取が行われていたが、河床低下による河川構造物等への影響を踏まえ、昭和61年制定の許可方針により下記区域以外の河川砂利の一般採取については、原則禁止とした。

(採取可能河川と区域)

有田川 二川ダムより上流、日高川 椿山ダムより上流

古座川 支川の小川(コカリ)、熊野川 北山川合流点より上流

○河川の現状

昭和61年の規制以降、河川や地点によって堆積傾向の箇所と浸食傾向の箇所がある。紀伊半島大水害の前後においても、地点により堆積が進行した箇所と浸食が進行した箇所がある。

土砂等の堆積が進行し治水上影響がある箇所については、河床掘削工事等により撤去を実施している。

○許可方針の見直しについて

短中期的には治水上支障のない堆積箇所でも、中長期的な土砂移動を考慮すると、治水安全度の向上にも繋がることを期待し、堆積土砂を効率的に撤去する方策として、**一般採取の再開と採取区域の拡大**を行うこととする。

ただし、河川構造物等へ影響を与えないように、県でコントロールしながら慎重に進めていく。

○新しい許可方針について

まとまった量の砂利採取が可能と思われる有田川、日高川、富田川、日置川、古座川、熊野川の6河川について推進していく(これら6河川の採取可能量は別紙「採取可能土砂量(概数)」のとおりと見込まれる)。

なお、新しい許可方針は、5年間程度の期限付きで運用を始め、河川管理上必要な見直しを図っていく。

○許可について

①採取可能区域等の提示

県は対象河川の採取可能な区域や土砂量を提示し、採取希望者を募る。

②申請方法

申請者は各河川の採取区域、採取量(採取可能土砂量が上限)、採取期間(5年を限度)、運搬及び洗浄の方法、砂利の活用方法等の項目を記載した採取申込書を作成し、県に提出する。

③許可予定者の選定

県は採取申込書の内容を審査して、許可予定者を選定する。

採取申込区域の競合があった場合は、**申込書の各項目について総合的に判断し、許可予定者を選定**する。

許可予定者は、県と詳細な採取計画を協議した上で県に採取許可の申請をする。

④採取方法

河川構造物等から十分な保安距離を保ち、低水位から50センチメートル以上の高さで、局部的な深掘が生じないように掘削し、掘削後は河川の維持管理上支障のないように整地させる。

⑤公害防止対策

採取や運搬については、騒音防止や粉じん対策を実施させる。

洗浄や選別は河川区域外の土地で行うものとし、汚濁水やヘドロを直接排出しないよう、適切な処理を求める。

運搬については十分な水切りをした後に搬出させる。

○今後のスケジュール

関係機関（国、市町村、関係利水者等）との調整を実施すると共に、広く県民の皆様から意見を聴くため **12月中にパブリックコメントを開始**する。

それらを踏まえ、詳細を決定・公表して、**平成25年度には申請書の受付を開始**する。

なお、国が管理する河川（区間）については、許可権原を持つ国に働きかけていく。

お問い合わせ先	
担当課	河川課
担当者	木村、波多野
電話(直通)	073-441-3132

採取可能土砂量(概数)について

河川名	採取可能土砂量
有田川	80万m ³
日高川	80万m ³
富田川	150万m ³
日置川	70万m ³
古座川	30万m ³
熊野川	320万m ³
合計	730万m ³

※熊野川は和歌山県側のみの堆積量。
 ※採取可能土砂量については、水面から0.5m以上に堆積した量から推定。
 ※土砂の採取可能範囲や堆積高については目視や簡易測量により計測したものであり、採取可能土砂量はあくまでも概数である。
 ※採取可能土砂量については、調査時点での量であり、今後の出水等により変動する可能性がある。また、将来にわたり担保するものではない。

河川内の採取可能土砂イメージ

