

12) 雨水貯留施設

都市部における保水機能の維持のために、雨水を貯留させるために設けられる施設である。

(検討の考え方)

現状の木曽川流域での土地利用状況等を踏まえて、整備することにより雨水貯留が見込める可能性がある学校や公園等の設置状況、施設管理者等の理解と協力の可能性、適切な維持管理の持続性を勘案し、治水対策案への適用の可能性について検討する。

木曽川流域には、整備することにより雨水貯留が見込める可能性がある学校や公園が約240箇所（合計約4.6km²）存在している。



国土交通省HP

河川名	流域No.	流域名	学校 (校)	校庭面積 (km ²)
木曽川	1	味増川ダム	0	0.0
	2	大瀬川合流前	10	0.1
	3	三浦ダム	0	0.0
	4	牧尾ダム	4	0.0
	5	平瀬川残留域	2	0.0
	6	森田ダム	16	0.1
	7	山口ダム	1	0.0
	8	落合ダム	8	0.1
	9	付知川	12	0.1
	10	付知川合流前	8	0.1
	11	大井ダム	4	0.0
	12	阿木川ダム	6	0.1
	13	阿木川ダム残留域	9	0.1
	14	笠置ダム	4	0.0
	15	丸山ダム	0	0.0
	29	今瀬ダム	14	0.1
飛騨川	16	高根第一ダム	1	0.0
	17	高根第二ダム	0	0.0
	18	朝日ダム	0	0.0
	19	秋津ダム	1	0.0
	20	東上田ダム	6	0.1
	21	小坂川	2	0.0
	22	上島	6	0.1
	23	馬瀬川合流前	3	0.0
	24	岩屋ダム	5	0.0
	25	馬瀬川残留域	8	0.1
	26	白川	7	0.1
	27	黒川	3	0.0
	28	白川口	7	0.1
	30	川辺ダム	9	0.1
	31	飛騨川合流点	0	0.0
合流後		犬山	53	0.6
合計			209	2.0

庄和高校（埼玉県）



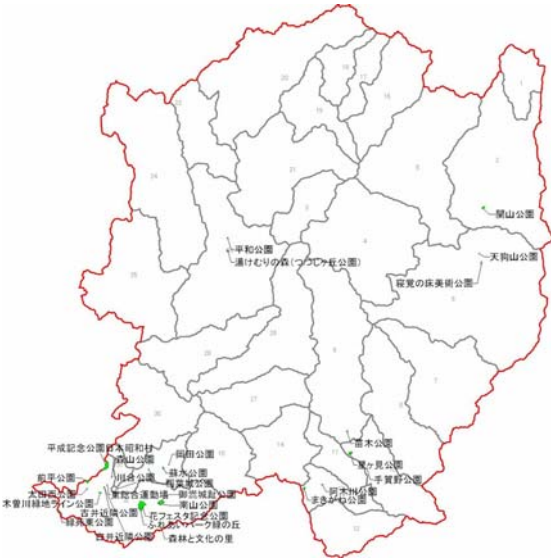
平常時は校庭として利用

河川現況調査（H7年） 平成13年発行版より



洪水時は洪水を貯留

■木曽川流域の公園の分布図



公園名	小流域番号	面積(m ²)	小流域別 公園面積 (m ²)
関山公園	2	84,279	84,279
天狗山公園	6	8,630	55,921
寝覚の床美術公園	6	47,291	
南木公園	9	37,550	37,550
手賀野公園	10	9,952	
星ヶ夏公園	10	154,267	164,218
まきがね公園	13	74,685	
阿木川公園	13	16,178	
阿木川公園	13	624	91,487
平和公園	23	25,354	
湯けむりの森(つつじヶ丘公園)	23	62,647	88,001
蘇水公園	29	51,829	
稲葉城公園	29	9,085	
川合公園	29	17,063	
岡田公園	29	7,536	85,512
森林と文化の里	32	9,442	
御嵩城跡公園	32	160,063	
ふれあいパーク緑の丘	32	170,678	
南山公園	32	94,084	
森山公園	32	16,056	
平成記念公園日本昭和村	32	514,690	
花フェスタ記念公園	32	762,557	
ふれあいパーク緑の丘	32	37,908	
東総合運動場	32	13,995	
木曽川緑地ライン公園	32	19,541	
太田西公園	32	12,883	
古井近隣公園	32	6,435	
古井近隣公園	32	6,505	
前平公園	32	23,197	
前平公園	32	80,568	
緑苑東公園	32	32,961	1,961,563

数値地図2500（空間データ基盤 愛知県、岐阜県、長野県）より

図 4.3.14 雨水貯留施設のイメージ

13) 雨水浸透施設

都市部における保水機能の維持のために、雨水を浸透させるために設けられる施設である。

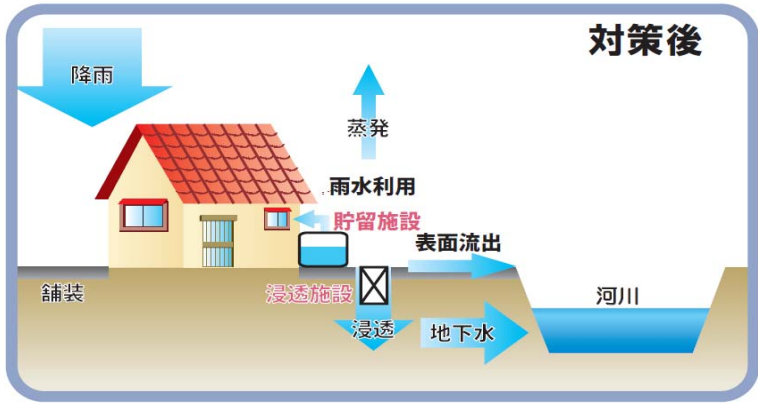
(検討の考え方)

現状の木曽川流域での土地利用状況等を踏まえて、雨水浸透ますの設置の可能性、適切な維持管理の持続性等を勘案し、治水対策案への適用の可能性について検討する。

なお、木曽川流域における市街地面積は約 1 5 km²である。



国土交通省HP



雨水貯留浸透技術協会HPより引用

■木曽川流域の市街地の分布図



人口集中地区（DID地区）
国勢調査基本単位区等を基礎単位として、1.「原則として人口密度が1平方キロメートル当たり4,000人以上の基本単位区等が市区町村の境域内で互いに隣接」して、2.「それらの隣接した地域の人口が国勢調査時に5,000人以上を有する地域」

国土数値情報（平成17年度調査）による

河川名	流域No	流域名	流域面積 (km ²)	市街地 DID地区 (km ²)
木曽川	1	味噌川ダム	55.1	0.0
	2	王滝川合流前	286.6	0.0
	3	三浦ダム	69.4	0.0
	4	牧尾ダム	235.0	0.0
	5	王滝川残流域	265.9	0.0
	6	読書ダム	407.7	0.0
	7	山口ダム	192.8	0.0
	8	落合ダム	168.4	0.0
	9	付知川	226.2	0.0
	10	付知川合流前	105.7	2.7
	11	大井ダム	51.1	0.0
	12	阿木川ダム	81.8	0.0
	13	阿木川残流域	53.6	1.5
	14	笠置ダム	101.4	0.0
	15	丸山ダム	108.5	0.0
飛騨川	29	今渡ダム	55.5	0.0
	16	高根第一ダム	125.0	0.0
	17	高根第二ダム	48.4	0.0
	18	朝日ダム	51.2	0.0
	19	秋神ダム	83.0	0.0
	20	東上田ダム	260.2	0.0
	21	小坂川	202.8	0.0
	22	上呂	92.8	0.0
	23	馬瀬川合流前	270.3	0.0
	24	岩屋ダム	264.9	0.0
	25	馬瀬川残流域	202.0	0.0
	26	白川	180.4	0.0
	27	黒川	109.5	0.0
	28	白川口	129.5	0.0
	30	川辺ダム	139.0	0.0
	31	飛騨川合流点	13.6	0.0
	32	大山	191.5	10.2
合流後	合計		4,828.8	14.4

図 4.3.15 雨水浸透施設のイメージ

14) 遊水機能を有する土地の保全

河道に隣接し、洪水時に河川水があふれるか又は逆流して洪水の一部を貯留し、自然に洪水を調節する作用を有する池、沼沢、低湿地等である。現況を保全することによって、機能を保全することが可能となる。

(検討の考え方)

現状の木曽川流域での遊水機能を有する土地の存在状況、土地利用状況等を踏まえて、治水対策案への適用の可能性について検討する。



出典：河川用語集（国土技術政策総合研究所）

図 4.3.16 遊水機能を有する土地の保全イメージ

15) 部分的に低い堤防の存置

下流の氾濫防止等のため、通常の堤防よりも部分的に高さを低くしておく堤防であり、「洗堰」、「野越し」と呼ばれる場合がある。現況を保全することによって、機能を保持することが可能となる。

(検討の考え方)

現状の木曽川での部分的に高さを低くしてある堤防の存在状況、土地利用状況等を踏まえて、治水対策案への適用の可能性について検討する。

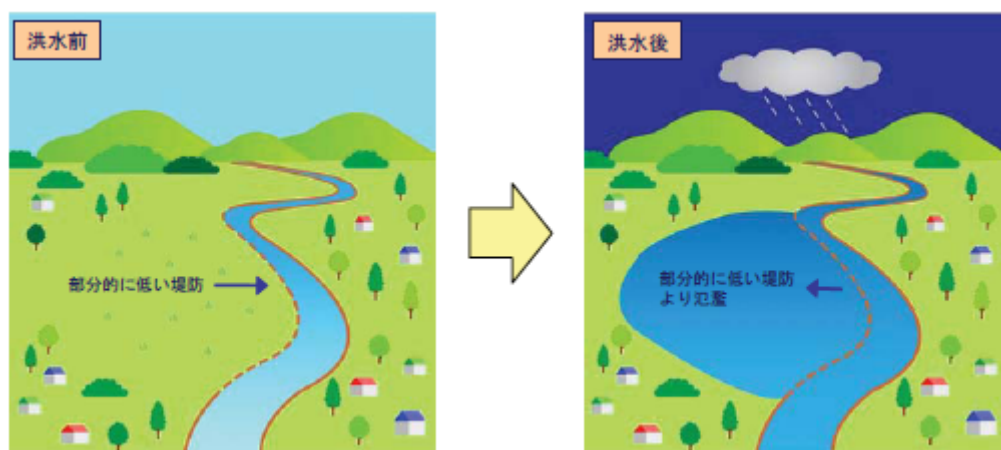


図 4.3.17 部分的に低い堤防の存置のイメージ

16) 霞堤の存置

急流河川において比較的多い不連続堤である。上流部の堤防の決壊等による氾濫流を河川に戻す、洪水の一部を一時的に貯留するなどといった機能がある。現況を保全することによって、遊水機能を保持することが可能となる。

(検討の考え方)

現状の木曽川流域での霞堤の存在状況、土地利用状況等を踏まえて、治水対策案への適用の可能性について検討する。

下条霞の浸水状況(平成15年8月9日台風10号)

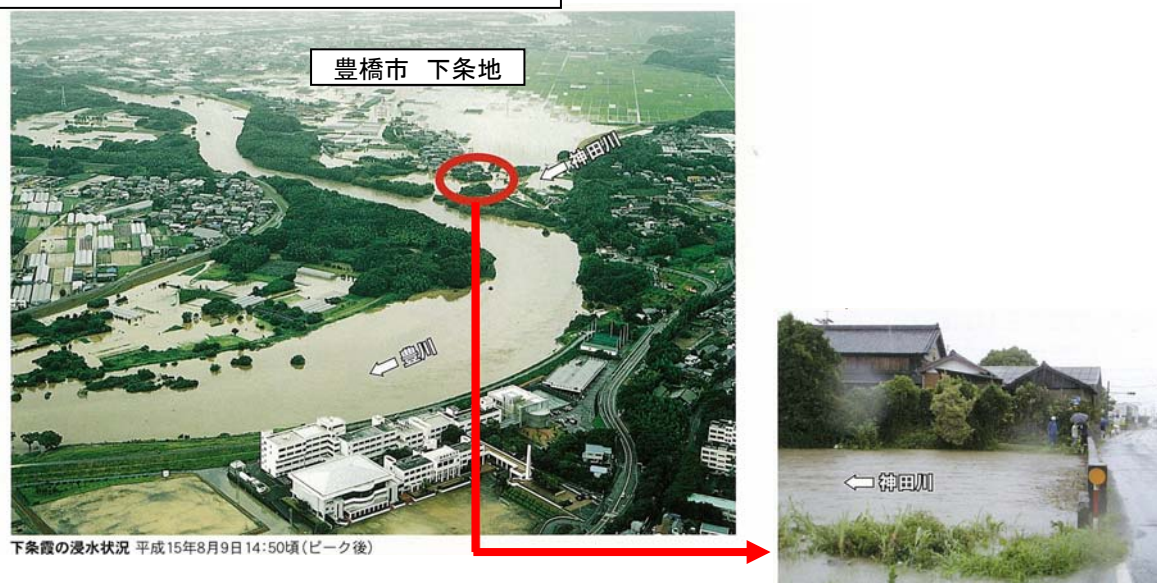


図 4.3.18 霞堤の存置のイメージ

17) 輪中堤

ある特定の区域を洪水の氾濫から防御するため、その周囲を囲んで設けられた堤防である。なお、他の方策（遊水機能を有する土地の保全等）と併せて対策が行われれば、下流の河道流量が低減する場合がある。

（検討の考え方）

木曽川流域での土地利用状況、現状の河川堤防の整備状況等を踏まえて、輪中堤の整備による効果等を勘案し、治水対策案への適用の可能性について検討する。



（昭和51年9月12日 台風17号）

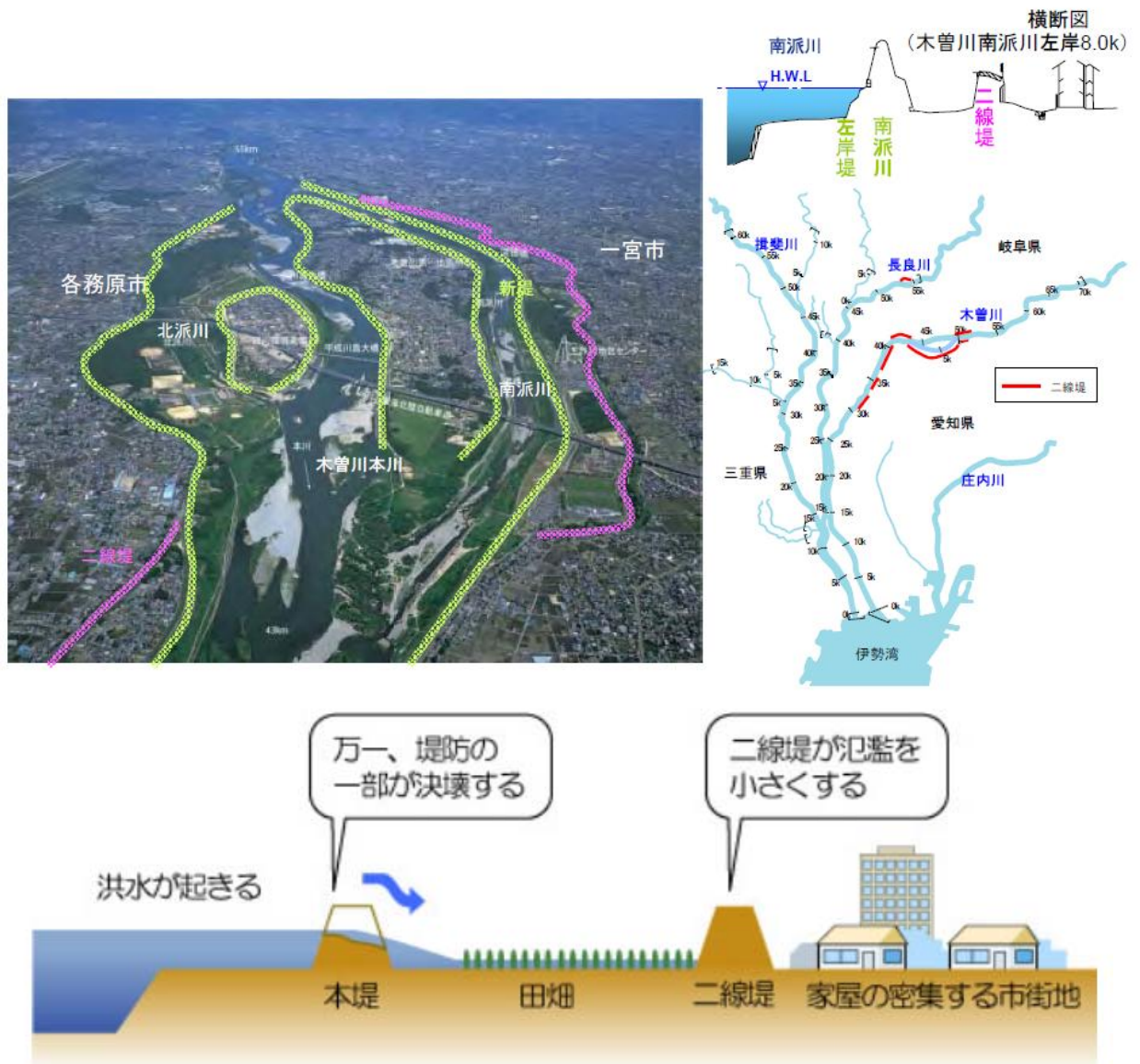
図 4.3.19 輪中堤のイメージ

18) 二線堤

本堤背後の堤内地に築造される堤防であり、控え堤、二番堤ともいう。なお、他の方策（遊水機能を有する土地の保全等）と併せて対策が行われれば、下流の河道流量が低減する場合がある。

（検討の考え方）

現状の河川周辺での二線堤として整備可能な土地利用状況等を勘案し、治水対策案への適用の可能性について検討する。



出典：河川用語集（国土技術政策総合研究所）

図 4.3.20 二線堤のイメージ

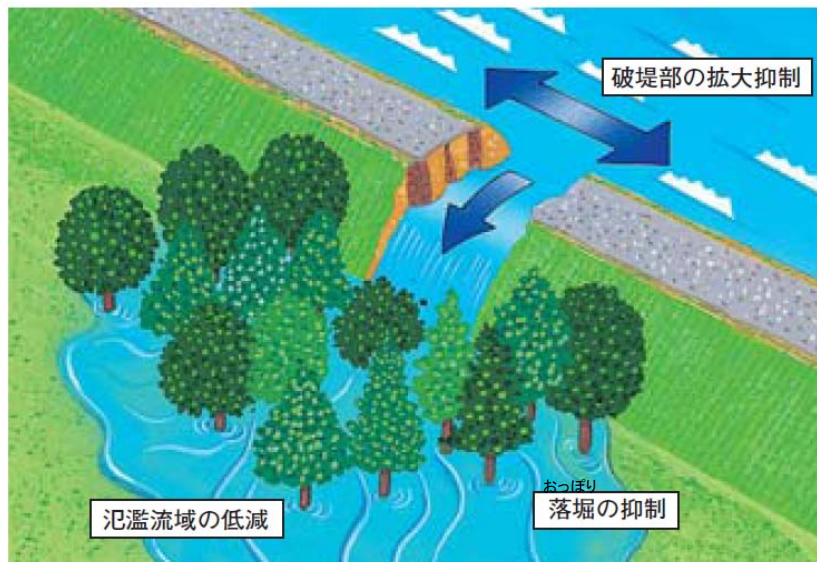
19) 樹林帯等

堤防の治水上の機能を維持増進し、又は洪水流を緩和するよう、堤内の土地に堤防に沿って設置された帯状の樹林帯等である。

(検討の考え方)

現状の河川周辺での樹林帯として保全・整備可能な土地利用状況等を勘案し、治水対策案への適用の可能性について検討する。

木曽川周辺の樹木の状況



出典:国土交通省HP

図 4.3.21 樹林帯のイメージ

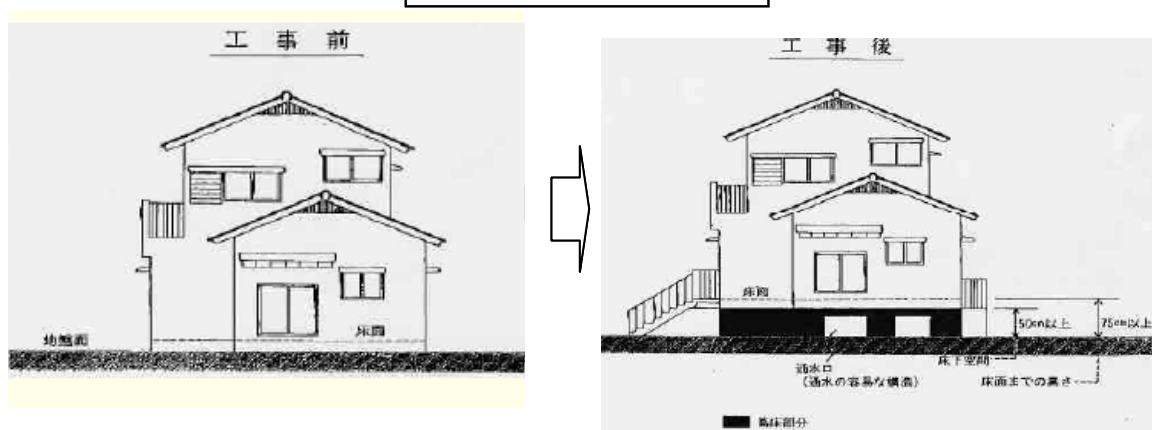
20) 宅地のかさ上げ、ピロティ建築等

盛土して宅地の地盤高を高くしたり、建築構造を工夫したりすることによって、浸水被害の抑制等を図る。なお、他の方策（遊水機能を有する土地の保全等）と併せて対策が行われれば、下流の河道流量が低減する場合がある。

（検討の考え方）

現状の木曽川流域での土地利用状況を踏まえ、建築基準法による災害危険区域の設定等の可能性も勘案し、治水対策案への適用の可能性について検討する。

宅地嵩上げイメージ



高床形式（ピロティ）家屋イメージ



出典：国土交通省HP

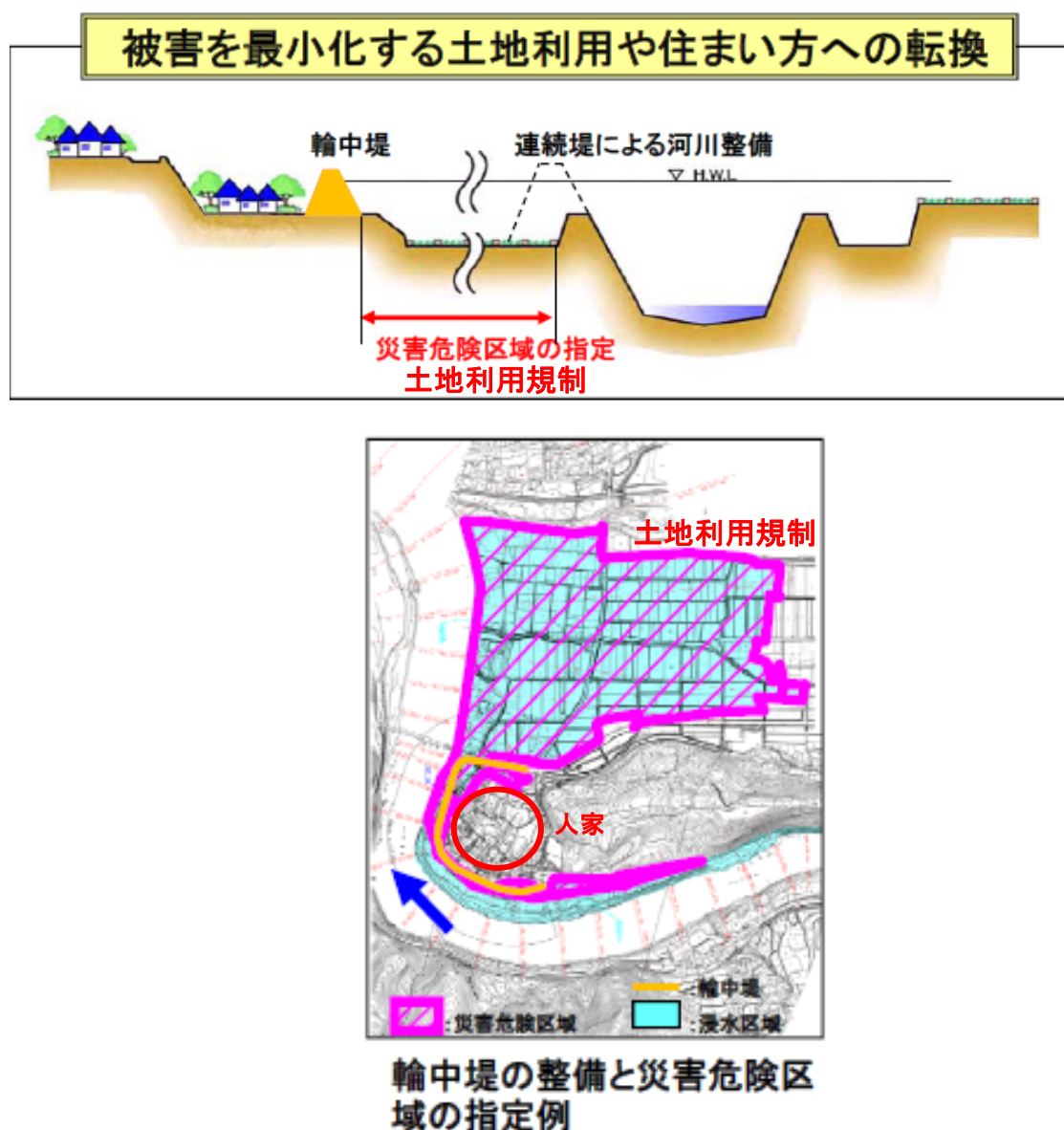
図 4.3.22 かさ上げ、ピロティ建築等のイメージ

21) 土地利用規制

浸水頻度や浸水のおそれが高い地域において、土地利用の規制・誘導によって被害を抑制する。土地利用規制により現況を維持することで、浸水頻度や浸水のおそれが高い地域への現状以上の資産の集中を抑制することが可能となる。なお、他の方策（遊水機能を有する土地の保全等）と併せて対策が行われれば、下流の河道流量が低減する場合がある。

（検討の考え方）

現状の木曽川流域での土地利用状況を踏まえ、建築基準法による災害危険区域の設定や条例等による土地利用の規制、誘導の可能性を勘案し、治水対策案への適用の可能性について検討する。



出典：今後の治水対策のあり方に関する有識者会議資料

図 4.3.23 土地利用規制のイメージ

22) 水田等の保全

雨水を一時貯留したり、地下に浸透させたりするという水田の機能を保全することである。なお、治水上の機能を向上させるためには、落水口の改造工事等や治水機能を継続的に維持し、降雨時に機能させていくための措置が必要となる。

(検討の考え方)

今後の木曽川流域の土地利用における水田保全の方向性を踏まえつつ、畦畔のかさ上げ、落水口の改造（堰板の交換）等を前提とした水田による保水機能向上の治水対策への適用の可能性について検討する。

木曽川流域には、約120km²の水田が存在する。そのうち、本川の流量低減に資すると考えられる支川（本川との合流点に樋門等の無い支川）には、約63km²の水田が存在している。

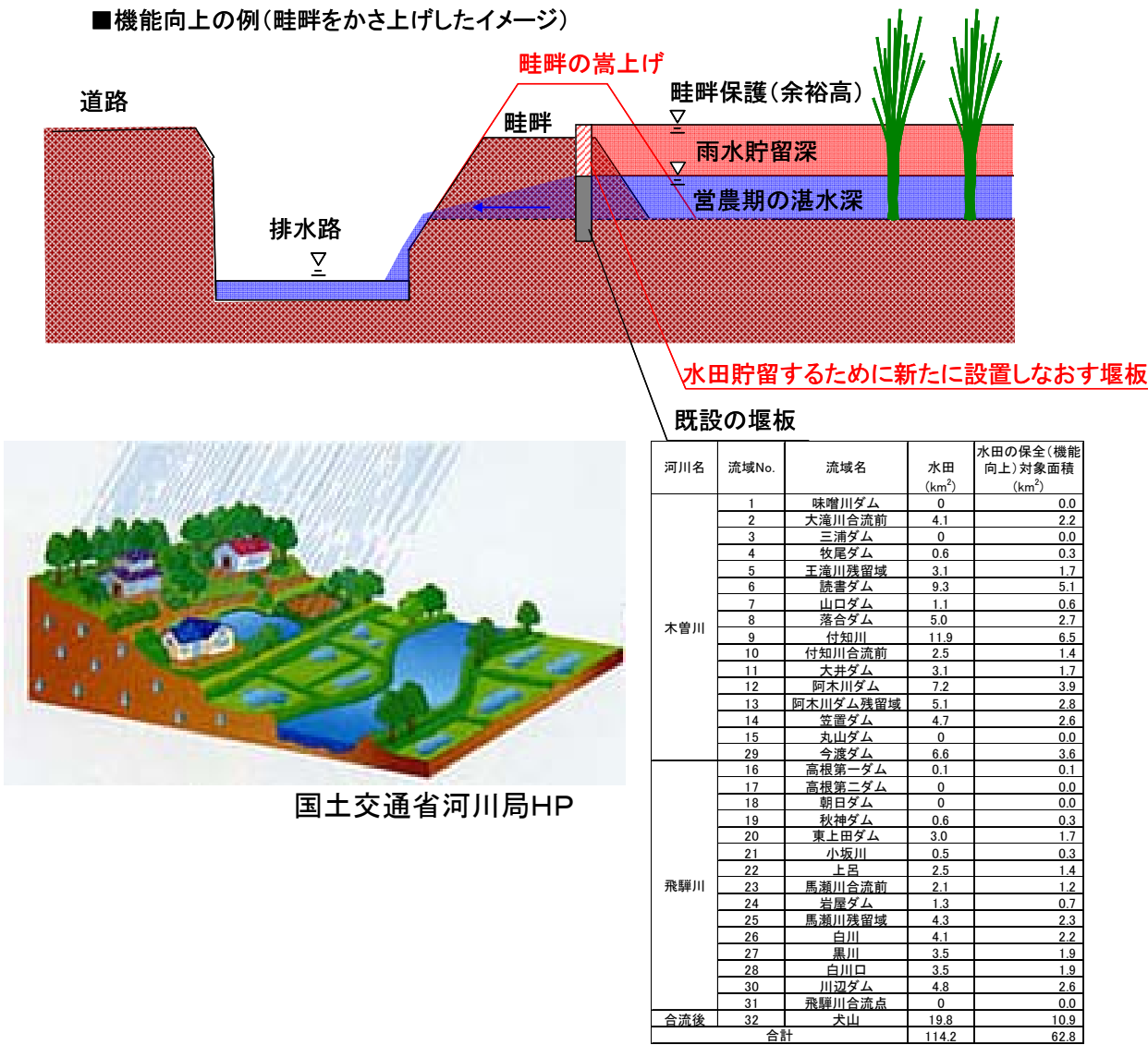


図 4.3.24 水田等の保全のイメージ

23) 森林の保全

主に森林土壌の働きにより、雨水を地中に浸透させ、ゆっくり流出させるという森林の機能を保全することである。

(検討の考え方)

森林保全による治水効果の定量化の現状や木曽川流域における森林の現状を踏まえて、森林の保全による治水対策案への適用の可能性について検討する。

荒廃地からの土砂流出への対策として植林により緑を復元



間伐等を適正に実施することにより、森林を保全



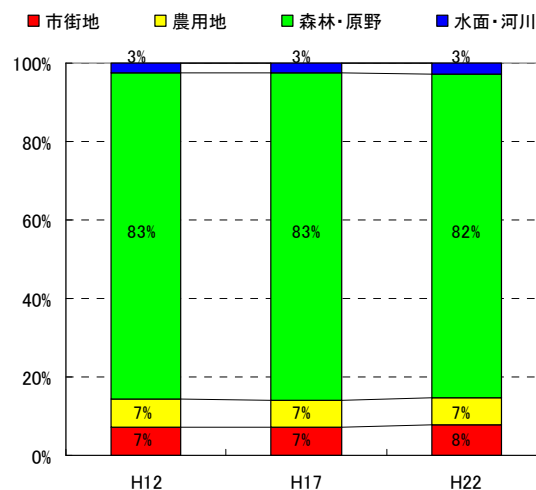
間伐作業(イメージ)
(出典: <http://fsarc.kyoto-u.ac.jp/waka/>)



下刈作業(イメージ)
(出典: <http://www.jfo.or.jp/biomass/bmag/fst/ty030701a.pdf>)

出典: 今後の治水対策のあり方に関する有識者会議 資料

■木曽川流域市町村の土地利用の推移



資料: 岐阜県、愛知県、長野県及び市町統計資料

図 4.3.25 森林の保全のイメージ

24) 洪水の予測、情報の提供等

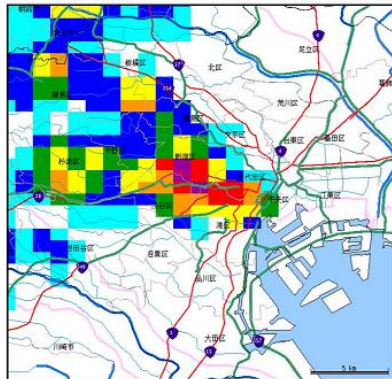
洪水時に住民が的確でかつ安全に避難できるように、洪水の予測や情報の提供等を行い、被害の軽減を図る。

(検討の考え方)

現状の木曽川流域での洪水予測、情報提供等の状況、洪水時の警戒避難、被害軽減対策の状況を踏まえて、治水対策案への適用の可能性について検討する。

【既存レーダ(Cバンドレーダ)】

(最小観測面積: 1kmメッシュ、観測間隔: 5分
観測から配信に要する時間 5～10分)



【XバンドMPLレーダ】

(最小観測面積: 250mメッシュ、観測間隔: 1分
観測から配信に要する時間 1～2分)



高頻度(5倍)
高分解能(16倍)

■ハザードマップ事例(美濃加茂市の例)



■洪水予報の基準となる水位

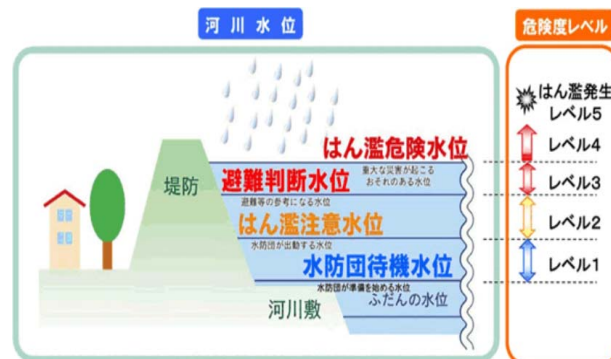


図 4.3.26 洪水の予測、情報の提供等のイメージ

25) 水害保険等

家屋、家財の資産について、水害に備えるための損害保険である。氾濫した区域において、個人や個別の土地等の被害軽減を図る対策として、水害の被害額の補填が可能となる。

(検討の考え方)

国内外での水害保険の現状、我が国での民間会社が運営・販売する火災保険による風水害による被害補填制度の状況を踏まえて、水害保険制度の適用の可能性について検討する。

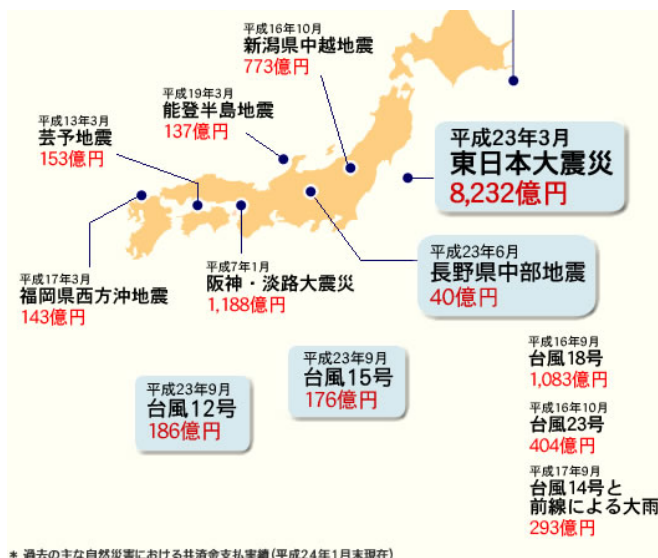
一般的に、日本では、民間の総合型の火災保険（住宅総合保険）の中で、水害による損害を補償している。

住宅総合保険等

●補償対象

○火災 ○落雷 ○破裂・爆発 ○風災・雹災・雪災 …… **○水災** ……

⋮



* 過去の主な自然災害における共済金支払実績 (平成24年1月末現在)

台風・地震などのとき	台風	洪水	暴風雨	大雪	ひょう	地震	地震による津波	火山の噴火または爆発
これらを「自然災害」といいます。								
損害割合に応じて共済金をお支払いします。								
風災・ひょう災・雪災・水災の場合								
・損害割合が5%以上のとき ・床下浸水を除く損害割合が3%以上5%未満のとき ・風災・ひょう災・雪災によって生じた損害の額が5万円以上のとき								
2,000万円 自然災害共済金 【限度額】 損害の額 + 損害割合 風災・ひょう災・雪災のとき + 臨時費用共済金 特別費用共済金^{*1} 残存物^{*2}と りかたづけ費用共済金								
^{*1} 損害割合が80%以上の場合に限りします。 ^{*2} 残存物とりかたづけ費用共済金は、水災の場合もお支払いします。								
地震などの場合 損害割合が 5%以上 のとき								
1,000万円 自然災害共済金 【限度額】 損害の額×50% × 損害割合								

(2) 治水対策案の木曽川流域への適用性

木曽川水系河川整備計画では、事業中の新丸山ダムを完成させるとともに、上流部の河道内の樹木の伐採ならびに下流部の堤防強化を実施し、戦後最大規模の洪水を安全に流下させることとしている。

検証は、ダム計画の見直しを反映した新丸山ダム変更計画（案）を対象とし、治水対策案は、河川整備計画において想定している目標と同程度の目標を達成することを基本として立案する。

なお、立案に際しては、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」で示された26方策から、木曽川流域に適用可能な方策を単独もしくは組み合わせて検討する。

表 4.3.3 木曽川流域への適用性（河川を中心とした対策）

方策	26 方策の概要	木曽川流域への適用性
検証対象	0.ダム	河川整備計画で新丸山ダムを位置づけダム計画の見直しを反映した新丸山ダム変更計画（案）を検証対象とする
河川を中心とした対策	1.ダムの有効活用	木曽川に設置されている 27 ダムを対象として、ダム形式、発電方式、地形条件等から、有効活用が可能なダムを検討 既設ダム（笠置ダム、大井ダム、三浦ダム、朝日ダム、秋神ダム）のかさ上げを検討 また、発電を目的に持つ 27 ダムの発電容量について一部の買い上げを検討
	2.遊水地（調節池）等	木曽川沿川で貯留効果が期待でき、地形的条件、土地利用状況から設置可能な候補地を選定し、三派川地区で検討
	3.放水路（捷水路）	流下能力が不足する上流区間、下流区間それぞれについて、市街地への影響を極力軽減できるルート、方式を検討
	4.河道の掘削	上流区間における名勝・国定公園、下流区間におけるケレップ水制への影響、流下断面、縦断方向の高水敷や河床の状況を踏まえ検討
	5.引堤	家屋移転や用地補償、横断工作物、堤防の整備状況を踏まえ検討
	6.堤防のかさ上げ	堤防が決壊した場合の被害が大きくなること、家屋移転や用地補償、横断工作物、堤防の整備状況を踏まえ検討
	7.河道内の樹木の伐採	環境への影響、河道内の樹木の繁茂状況を踏まえ検討
	8.決壊しない堤防	長大な堤防については、経済的、社会的な課題を解決しなければならない 仮に、現行の計画高水位以上でも決壊しない技術が確立されれば、河道の流下能力を向上させることができる
	9.決壊しづらい堤防	長大な堤防については、経済的、社会的な課題を解決しなければならない 堤防が決壊する可能性があり、流下能力の確実な向上を見込むことは困難で、今後調査研究が必要である
	10.高規格堤防	河道の流下能力向上を計画で見込んでいない なお、全区間の整備が完了すると、結果的に計画高水流量以上の流量が流下する。木曽川流域においては市街地の人口集積区間の流下能力はすでに高いため、適地が無い
	11.排水機場	河川整備計画で排水機場の整備を位置づけ

：検証対象

：単独もしくは組み合わせの対象としている方策

：河道・流域管理、災害時の被害軽減の観点から推進を図る方策（全てに組み合わせている方策）

：今回の検討において採用しなかった方策

表 4.3.4 木曽川流域への適用性（流域を中心とした対策）

方策	26 方策の概要	木曽川流域への適用性
12.雨水貯留施設	雨水貯留施設を設置する。ピーク流量が低減される場合がある。	流域内の校庭、公園等を対象として検討
13.雨水浸透施設	雨水浸透施設を設置する。ピーク流量が低減される場合がある。	流域内の市街地を対象として（浸透ます、浸透トレンチ等の設置）検討
14.遊水機能を有する土地の保全	遊水機能を有する土地を保全する。ピーク流量が低減される場合がある。	木曽川流域では、河道に隣接し、遊水機能を有する池、沼沢、低湿地等は存在しない
15.部分的に低い堤防の存置	部分的に低い堤防を存置する。ピーク流量が低減される場合がある。	木曽川流域では、洗堰、野越しと呼ばれるような部分的に高さを低くしてある堤防は存在しない
16.霞堤の存置	霞堤を存置し洪水の一部を貯留する。ピーク流量が低減される場合がある。	木曽川流域では、遊水機能を有する霞堤は存在しない
17.輪中堤	輪中堤により特定の区域を洪水はん濫から防御する。	木曽川流域では、輪中堤により特定の区域を洪水はん濫から防御する小集落は存在しない
18.二線堤	堤防の居住地側に堤防を設置する。洪水はん濫の拡大を防止。	災害時の被害軽減の観点から中流区間に存在する二線堤を存置する努力を継続
19.樹林帯等	堤防の居住地側に帯状の樹林を設置する。堤防決壊時の拡大抑制。	木曽川流域では、堤防に沿って設置された樹林帯は存在しない
20.宅地のかさ上げ・ビロティ建築等	宅地の地盤高を高くしたり、ビロティ建築にする。浸水被害を軽減。	木曽川流域では、遊水機能を有する土地等、該当する地形条件はない
21.土地利用規制	災害危険区域等を設定し土地利用を規制する。資産集中等を抑制し被害を軽減。	木曽川流域では、遊水機能を有する土地等、該当する地形条件はない
22-1.水田等の保全	現在の水田機能を保全する。	水田等の保全については、流域管理の観点から推進を図る努力を継続
22-2.水田等の保全（機能向上）	畦畔のかさ上げ等により、水田の治水機能を向上させる。	流域内の水田を対象に機能の向上を検討
23.森林の保全	森林保全により雨水浸透の機能を保全する。	流域の森林面積は約8割あり、流域管理の観点から推進を図る努力を継続
24.洪水の予測・情報の提供等	洪水の予測・情報提供により被害の軽減を図る。	災害時の被害軽減等の観点から推進を図る努力を継続
25.水害保険等	水害保険により被害額の補填が可能。	河川整備水準を反映して保険料率に差を設けることが出来れば、土地利用誘導・建築方式対応等の手法として検討することができる

：検証対象

：単独もしくは組み合わせの対象としている方策

：河道・流域管理、災害時の被害軽減の観点から推進を図る方策（全てに組み合わせている方策）

：今回の検討において採用しなかった方策

(3) 複数の治水対策案の立案について

治水対策案検討の基本的な考え方

- ・治水対策案の検討において検証要領細目で示された26方策のうち、木曽川流域に適用可能な方策を単独もしくは組み合わせて、河川整備計画において想定している目標としている戦後最大洪水と同規模の洪水を安全に流下させることが出来るように、できる限り幅広い治水対策案を立案した。
- ・立案にあたっては、木曽川流域の地形、地域条件、既存施設、土地利用状況を踏まえ検討を行った。
- ・「二線堤」、「森林の保全」、「水田等の保全」、「洪水予測、情報の提供等」、「水害保険等」については、効果を予め見込むことはできないが、河道・流域管理、災害時の被害軽減の観点から推進を図る努力を継続する方策として、全ての対策案に組み合わせる。

また、河川整備計画メニューである犬山上流部の河道内の樹木の伐採（7万 m²）は、当該地区で最も優位であるため全ての案に組み合わせる。堤防断面（高さ・幅）が不足する箇所における堤防整備等の堤防強化は、全ての案に組み合わせる。

各対策案の組み合わせの考え方は次頁以降に示す。

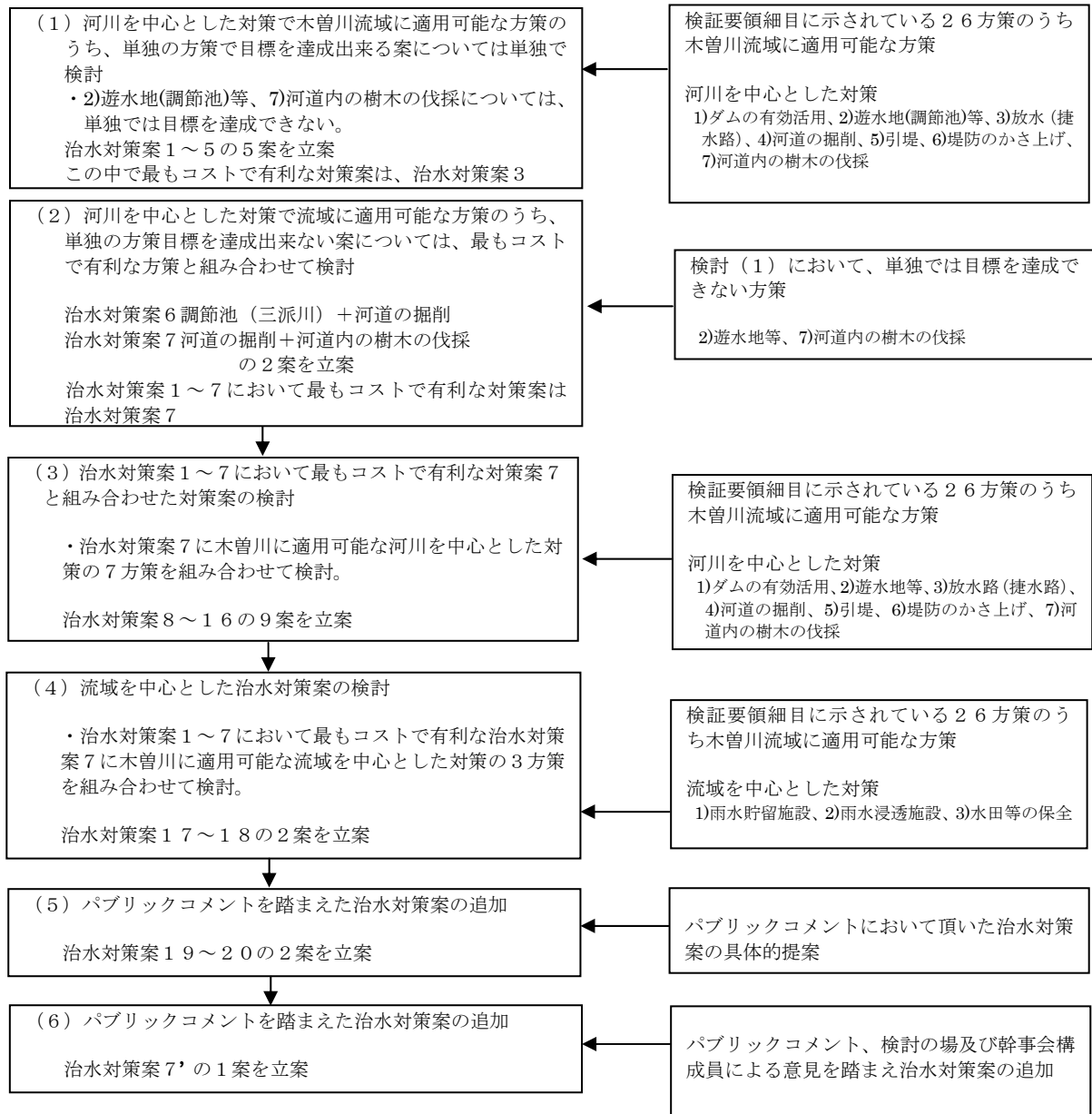


図 4.3.27 各対策案の組み合わせの考え方

1) 木曽川流域に適用可能な河川を中心とした対策（方策）の組み合わせ

木曽川流域では、河道特性や土地利用状況が異なる区間が存在することから、2区間における河道の連続性や区間毎の特性を考慮した組み合わせを幅広く検討することとした。

河川区間	概要
木曽川上流部	上流部（57k～65k 付近）では、名勝木曽川の溪谷美が連続する岩盤主体の掘り込み河道となっており、河畔林が繁茂している。また、鶴沼城跡（約58k）により河道断面が局所的に狭められている。
木曽川中・下流部	中流部においては、三つの派川や広大な砂礫河原を有し、滞筋（みおすじ）の固定等により陸地化及び樹林化が進行している。また、下流部は我が国最大規模の海拔ゼロメートル地帯を流下している。

河川を中心とした対策で流域に適用可能な方策のうち、単独の方策で目標を達成できる案については単独で検討した。

検討の結果、「遊水池（調整池）等」、「河道内の樹木の伐採」は単独では目標を達成できないため、以下の治水対策案5案を立案した。

・『ダムの有効活用』	・・・・・・・・治水対策案 1
・『遊水池（調整池）等』	・・・・・・・・単独では目標未達成
・『放水路』	・・・・・・・・治水対策案 2
・『河道の掘削』	・・・・・・・・治水対策案 3
・『引堤』	・・・・・・・・治水対策案 4
・『堤防のかさ上げ』	・・・・・・・・治水対策案 5
・『河道内の樹木の伐採』	・・・・・・・・単独では目標未達成

※治水対策案1～5のうち、最もコストで有利な対策案は治水対策案3河道の掘削

次に、河川を中心とした対策で流域に適用可能な方策のうち、単独の方策で目標を達成できない案については、最もコストで有利な方策である3河道の掘削と組み合わせて検討した。

検討の結果、以下の2つの治水対策案を立案した。

・『調節池（三派川）＋河道の掘削』	・・・・・・・・治水対策案 6
・『河道内の樹木の伐採＋河道の掘削』	・・・・・・・・治水対策案 7

※治水対策案1～7の中で最もコストで有利な対策案は治水対策案7河道内の樹木の伐採＋河道の掘削

さらに、上記で立案した対策案7案のうち最もコストで有利な治水対策案7河道内の樹木の伐採＋河道の掘削と木曽川流域に適用可能な河川を中心とした方策を組み合わせで検討した。

検討の結果、以下の9つの治水対策案を立案した。

■引堤を組合せ

- ・『引堤＋河道の掘削』※¹ 治水対策案 8
- ・『引堤＋河道内の樹木の伐採』※² 治水対策案 9

■堤防のかさ上げを組合せ

- ・『堤防のかさ上げ＋河道の掘削』※³ 治水対策案 10
- ・『堤防のかさ上げ＋河道内の樹木の伐採』※⁴ 治水対策案 11

■ダム有効活用を組合せ

- ・『ダム有効活用（丸山）＋河道の掘削＋河道内の樹木の伐採』 . . . 治水対策案 12
- ・『ダム有効活用（既設5ダム）＋河道の掘削』※⁵ 治水対策案 13

■遊水池（調整池）等を組合せ

- ・『調節池（三派川）＋河道の掘削』 治水対策案 6 と同じ
- ・『調節池（三派川）＋河道の掘削＋河道内の樹木の伐採』 治水対策案 14

■放水路を組合せ

- ・『放水路＋河道内の樹木の伐採』※⁶ 治水対策案 15
- ・『放水路（狭窄部）＋河道の掘削＋河道内の樹木の伐採』 治水対策案 16

※1,2 引堤により河道内の樹木の伐採又は河道の掘削が不要となる

※3,4 堤防のかさ上げにより河道内の樹木の伐採又は河道の掘削が不要となる

※5 ダム有効活用（既設5ダム）により河道内の樹木の伐採が不要となる

※6 放水路により河道の掘削が不要となる

2) 木曽川流域に適用可能な流域を中心とした方策の組み合わせ

流域を中心とした対策については、単独で目標を達成できないため、河川を中心とした対策との組み合わせで立案した治水対策案1～16の中で最もコストで有利な対策案である治水対策案7河道内の樹木の伐採＋河道の掘削との組み合わせを検討した。

検討の結果、以下の治水対策案2案を立案した。

- ・『雨水貯留・浸透施設＋河道内の樹木の伐採＋河道の掘削』 治水対策案 17
- ・『雨水貯留・浸透施設＋水田等の保全（機能向上）
＋河道内の樹木の伐採＋河道の掘削』 治水対策案 18

3) 立案した治水対策案の内容

立案した 18 案の治水対策案について、次頁表 4.3.5 のとおりに整理する。

表 4.3.5 治水対策案選定の一覧表

(1) 河川を中心とした対策																		(2) 流域を中心とした対策	
観 計 画		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
ダム	新 丸 山 ダム (変更計画(案))																		
樹木伐採(犬山上流部)	樹木の伐採(上流区間:坂根地先)																		
堤防強化	堤防強化等(堤防整備、高水敷・護岸整備、堤防の浸透対策)																		
河川を中心とした対策	ダムの有効活用 (丸山+利水ダム)						調整池 (三瀬川)						ダムの有効活用 (丸山ダム)	ダムの有効活用 (利水ダム)			調整池 (三瀬川)		
	放水路 (上流区間、下流区間)																放水路 (上流区間)	放水路 (狭窄部)	
	河道の掘削 (低水路拡幅)						河道の掘削 (低水路拡幅)	河道の掘削 (低水路拡幅)	河道の掘削 (低水路拡幅)	河道の掘削 (低水路拡幅)	河道の掘削 (低水路拡幅)	河道の掘削 (低水路拡幅)	河道の掘削 (低水路拡幅)	河道の掘削 (低水路拡幅)	河道の掘削 (低水路拡幅)	河道の掘削 (低水路拡幅)	河道の掘削 (低水路拡幅)	河道の掘削 (低水路拡幅)	河道の掘削 (低水路拡幅)
	引堤								引堤	引堤									
流域を中心とした対策	護防のかき上げ																		
	樹木の伐採							樹木の伐採	樹木の伐採	樹木の伐採	樹木の伐採	樹木の伐採	樹木の伐採	樹木の伐採	樹木の伐採	樹木の伐採	樹木の伐採	樹木の伐採	樹木の伐採
	雨水貯留施設																	雨水貯留施設	雨水貯留施設
	雨水浸透施設																	雨水浸透施設	雨水浸透施設
全てに組み合わせる 流域を中心とした対策	全ての対策案に組み合わせるもの:二線堤、森林の保全、水田の保全、洪水の予測、情報の提供等																		
組み合わせ	現計画	単独で目標を達成できる方策					単独の方策で目標を達成できないものと治水対策案3河道掘削の組み合わせ			治水対策案1～7の中で最もコストで有利な治水対策案7河道掘削+樹木伐採と河川あるいは流域を中心とした対策の組み合わせ									

治水対策案1～5の中で最もコストで有利な対策案は、治水対策案3河道の掘削

治水対策案1～7の中で最もコストで有利な対策案は、治水対策案7河道の掘削+河道内の樹木の伐採

注)・組み合わせ案は、検証主体が独自に流域特性を考慮して組み合わせたものである。

- ・二線堤、森林の保全、水田等の保全、洪水予測、情報の提供等、水害保険等については、効果をあらかじめ定量的に見込むことはできないが河道・流域管理、災害時の被害軽減の観点から推進を図る努力を継続する方策として、全ての対策案に組み合わせる。
- ・河川整備計画メニューである犬山上流部の河道内の樹木の伐採は、当該地区で最も優位であるため全ての案に組み合わせる。
- ・河川整備計画メニューである堤防断面(高さ・幅)が不足する箇所における堤防整備等の堤防強化は、全ての案に組み合わせる。

4) パブリックコメントにおいて頂いた「治水対策案の具体的提案」

平成23年8月6日～9月4日に行ったパブリックコメントで対象とした「治水、流水の正常な機能の維持の対策案の具体的提案」において以下のご意見を頂いた。頂いたご意見に対する検討主体の考え方を以下に示す。

【寄せられたご意見】

- 木曽川と飛騨川の合流する今渡ダムの山の下に巨大貯水池 1km 四方の穴で深さ 20 m ならば 2000 万トンの容量が出来ます。

【検討主体の考え方】

- ・貯留空間を山間部の地下に設置して洪水の一部を貯留し、ピーク流量を低減する、「調節池（中流部）」を対策案として追加する。
- ・木曽川流域への適用性として、木曽川沿川で設置可能な候補地を選定し、丸山ダムから今渡ダムの区間で検討する。

【寄せられたご意見】

- 「木曽川流域の人工林の自然林化への移行」

【検討主体の考え方】

- ・人工林の自然林化により、森林のもつ機能を増加させる、「森林の保全」を対策案として追加する。
- ・木曽川流域の人工林について、最も安い治水対策案である河道掘削、樹木伐採と組み合わせ検討を行う。
- ・「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」においては、「森林の保全は、（略）森林面積を増加させる場合や顕著な地表流の発生が見られるほど荒廃した森林を良好な森林に誘導した場合、洪水流出を低下させる可能性がある。しかし、顕著な地表流の発生が見られない一般の森林では、森林に手を入れることによる流出抑制機能の改善は、森林土壌がより健全な状態へと変化するのに相当の年数を要するなど不確定要素が大きく、定量的な評価が困難であるという課題がある」と記載されている。
- ・なお、森林の樹種による機能の相違等については多様な意見があると考えている。
- ・複数の治水対策案の検討においては、森林の保全は流域管理の観点から推進を図る努力を継続する方策として全ての対策案に組み合わせている。

【寄せられたご意見】

- 「休耕田を調整池として有効活用」

【検討主体の考え方】

- ・「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」においては、「水田等の保全は、雨水を一時貯留したり、地下に浸透させたりするという水田の機能を保全することである。治水計画は、一般的に水田を含む現況の土地利用のもとで降雨が河川に流出することを前提として策定されており、現況の水田の保全そのものに下流の河

道のピーク流量を低減させたり流下能力を向上させたりする機能はない。なお、治水上の機能を現状より向上させるためには、畦畔のかさ上げ、落水口の改造工事等やそれを継続的に維持し、降雨時に機能させていくための措置が必要となると考えられる。」と記載されている。

- ・木曾川流域への水田等の保全の適用性としては、現在の水田機能の保全については、流域管理の観点から推進を図る努力を継続する方策として全てに組み合わせ、畦畔のかさ上げ等による水田の治水機能を向上については、流域内の水田を対象に機能の向上を検討している。

寄せられたご意見を踏まえ、以下の2案を追加した。

- | | |
|---|--------------|
| ・『調節池（中流部）』※ ⁸ | ・・・・治水対策案 19 |
| ・『人工林の自然林化＋河道の掘削＋河道内の樹木の伐採』※ ⁹ | ・・・・治水対策案 20 |

※8 新丸山ダム（変更計画（案））における洪水調節容量約7,200万m³と同程度の容量を確保するため、丸山ダム洪水調節容量約2,000万m³（既設）＋調節池（中流部）洪水調節容量約5,200万m³とした

※9 人工林の自然林化は、人工林の自然林化の技術、効果を定量的に評価する手法が確立されていない。

このため、単独で河川整備計画において想定している目標と同程度の目標を達成が困難であることから、立案した治水対策案1～18のうち、最もコストで有利と考えられる治水対策案7河道内の樹木の伐採＋河道の掘削と組み合わせて検討した。

■ 調節池（中流部）

パブリックコメントにより提案されたご意見「今渡ダムの山の下に巨大貯水池 1km 四方の穴で深さ 20 m ならば 2000 万トンの容量が出来ます。」を採用し、貯留空間（調節池（中流部））を山間部の地下に設置して新丸山ダムと同程度の洪水調節容量を確保し、洪水の一部を貯留することにより、河道のピーク流量を低減する。

（検討の考え方）

木曽川流域への適用性として、木曽川沿川で設置可能な候補値を選定し、丸山ダムから今渡ダムの区間で検討する。治水効果を発揮できる今渡ダム付近を候補地として検討する。

■ 調節池(中流部)諸元

洪水調節容量 $V=5,200\text{万m}^3$



図 4.3.28 調節池（中流部）の想定範囲

■ 人工林の自然林化

パブリックコメントにより提案されたご意見「木曽川流域の人工林の自然林化への移行」を採用し、木曽川流域の人工林を自然林化し、山の持つ保水力の向上を期待する。

(検討の考え方)

- ・人工林の自然林化により、森林のもつ機能を増加させる、「森林の保全」を対策案として追加する。
- ・木曽川流域の人工林について、最もコストで有利な対策案である治水対策案7河道内の樹木の伐採＋河道の掘削と組み合わせて検討を行う。
- ・検証要領細目においては、「森林の保全は、(略)森林面積を増加させる場合や顕著な地表流の発生が見られるほど荒廃した森林を良好な森林に誘導した場合、洪水流出を低下させる可能性がある。しかし、顕著な地表流の発生が見られない一般の森林では、森林に手を入れることによる流出抑制機能の改善は、森林土壌がより健全な状態へと変化するのに相当の年数を要するなど不確定要素が大きく、定量的な評価が困難であるという課題がある」と記載されている。
- ・なお、森林の樹種による機能の相違等については多様な意見があると考えている。
- ・複数の治水対策案の検討においては、森林の保全は流域管理の観点から推進を図る努力を継続する方策として全ての対策案に組み合わせている。

■森林の保全イメージ



間伐作業(イメージ) 下刈作業(イメージ)
出展: 今後の治水対策のあり方に関する有識者会議 資料

■人工林の自然林化イメージ

ヒノキ・ササ林

広葉樹植樹

現在



1978年2月撮影

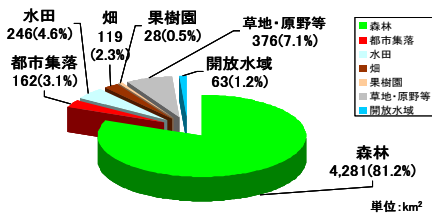
1992年4月撮影

2008年5月撮影

出典: 愛知広葉樹転換モデル林(林野庁中部森林管理局愛知森林管理所の取り組み事例)



◇木曽川流域の土地利用



出典: 自然環境保全基礎調査植生図を基に作成

中流区間(河道内の樹木の伐採(36.0k付近))

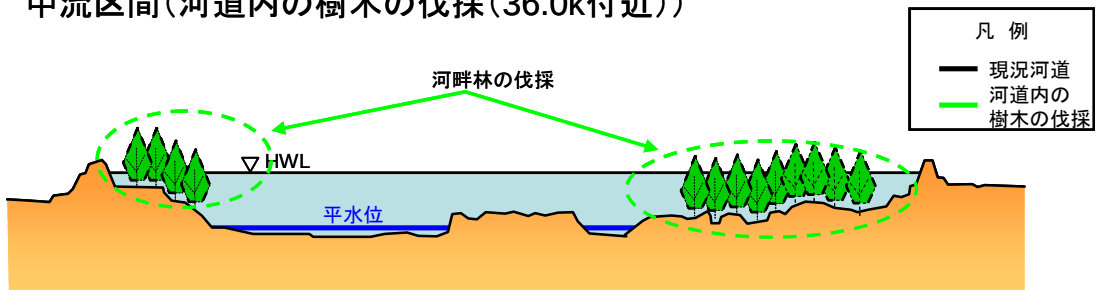


図 4.3.29 人工林の自然林化のイメージ

5) 治水対策案に対するパブリックコメント及び検討の場・幹事会で頂いた意見を踏まえ追加する治水対策案

木曽川流域に適用可能な方策のうち、最もコストで有利な方策（河道の掘削及び河道内の樹木伐採）を組合せて検討してきたが、パブリックコメント及び検討の場・幹事会において、河道の掘削・引堤に伴う河岸の掘削に対して頂いた意見を踏まえて、検討主体として地元の懸念を緩和できる治水対策案の立案を検討した。最もコストで有利であるが、名勝・国定公園区域内の河岸の掘削を行う治水対策案7について、影響の緩和策を検討し、以下の1案を追加した。

【寄せられたご意見】 □：パブリックコメント ■構成員意見】

（河道掘削・引堤に伴う河岸の掘削）

□貴重な観光、景観資源を消滅させる。また、地域、関係省庁の許可が出るとは考えられない。

□名勝地の保全の観点から不適當。

■木曽川は、市を代表する景観であり飛騨木曽川国定公園になっており、また、日本ライン下りは市の観光の代名詞ともなっているその大事な資源である溪谷美を壊すような掘削は、市民の誇りと観光資源をつぶすものであり、容認できない。

（堤防のかさ上げ）

■堤防の隣接地には中山道太田宿の街なみや国指定の重要文化財「旧太田宿脇本陣林家住宅」等が現存している。堤防かさ上げとなると、これらの美濃加茂市を代表する景観が壊されることになり美濃加茂市としては反対である。

・『河道の掘削＋堤防のかさ上げ＋河道内の樹木の伐採』※10 ・・・・治水対策案7’

※10 名勝・国定公園の景観に影響が小さい範囲については、最もコストで有利な「河道掘削」を行い、残る区間は景観に影響が小さいと考えられる方策の中で最もコストで有利な「堤防のかさ上げ」により対応する案として検討した。

■ 『河道の掘削＋堤防のかさ上げ＋河道内の樹木の伐採』

パブリックコメント、検討の場・幹事会において構成員より頂いた意見を採用し、名勝・国定公園の景観に影響が小さい範囲については、最もコストで有利な「河道の掘削」を行い、残る区間は景観に影響が小さいと考えられる方策の中で最もコストで有利な「堤防のかさ上げ」により対応する。

(検討の考え方)

木曽川流域の上流区間における名勝・国定公園への影響を踏まえ河道掘削及び堤防のかさ上げについて治水対策案への適用の可能性について検討する。

上流区間で比較的川幅が広く、流下能力に余裕のある 67～70k においては景観への影響が小さいと判断し河道の掘削により対応、それより下流は日本ラインへの影響に配慮し堤防のかさ上げとする。また、犬山頭首工の影響により湛水している 57～58k についても景観への影響が小さいと判断し河床の掘削により対応する。

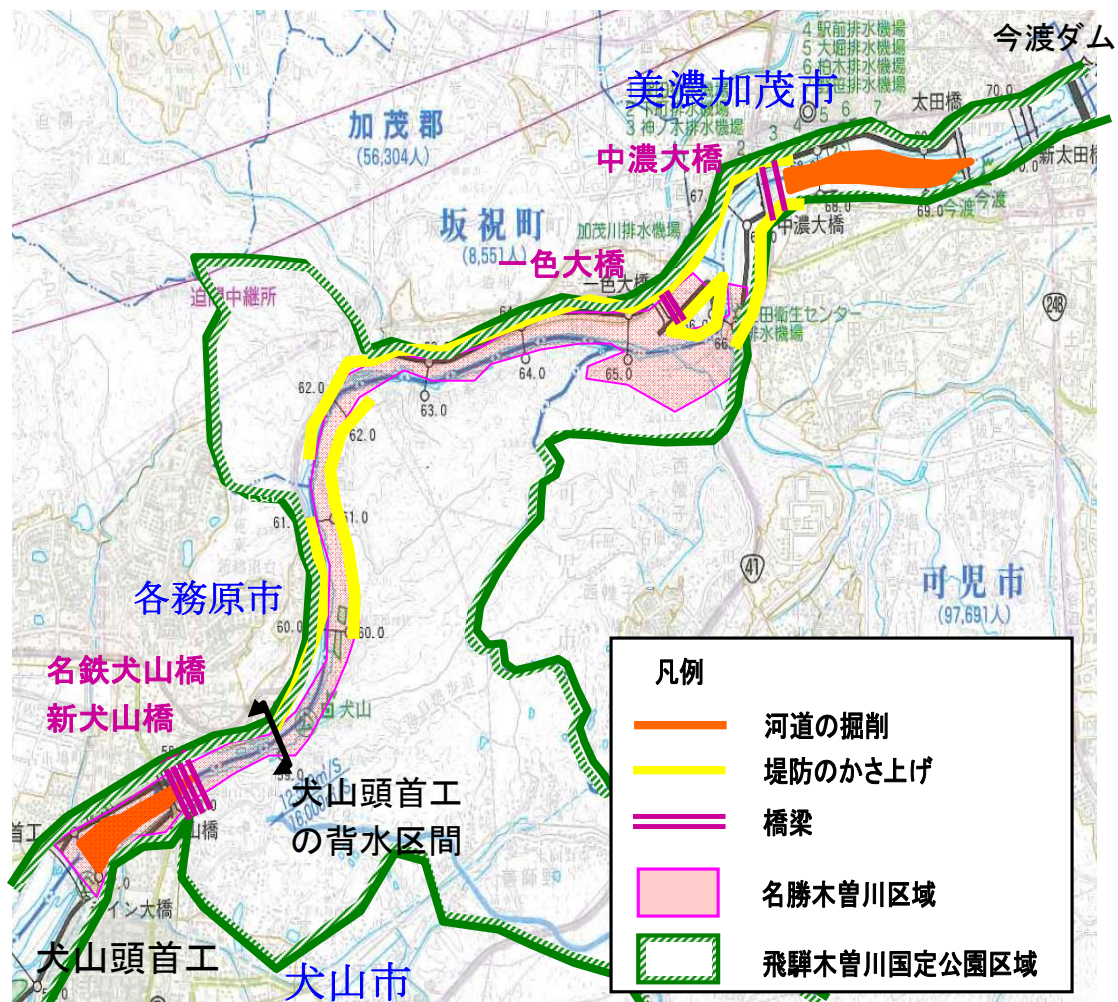


図 4.3.30 対策案位置図

■名勝木曽川及び飛騨木曽川国定公園

犬山頭首工より上流部の木曽川は、一般に日本ラインと呼ばれる景勝地であり、特色ある溪谷や深淵が見られ、名勝木曽川、飛騨木曽川国定公園に指定されている。

美濃加茂市の太田橋から犬山市の犬山橋までのおよそ 13 キロメートルでは、日本ライン下りが行われており、遊覧船でこの地を訪れる観光客は全国から集まる。また、国宝犬山城、鵜沼城跡などとともに、良好な景観を形成している。

名勝木曽川は、愛知県犬山市、岐阜県各務原市、可児市、坂祝町等において、木曽川沿いの奇岩、溪谷、並びにその周辺山地の美しい自然景観がみられることから、国により指定されており、文化財保護法により、区域内の改変行為が禁止または制限されている。

飛騨木曽川国定公園は、岐阜県下呂市から美濃加茂市にかけての飛騨川流域と、岐阜県瑞浪市付近から愛知県犬山市付近にかけて指定されており、国定公園区域内において改変行為を行う場合には、自然公園法に基づき、都道府県知事との協議が必要となる。

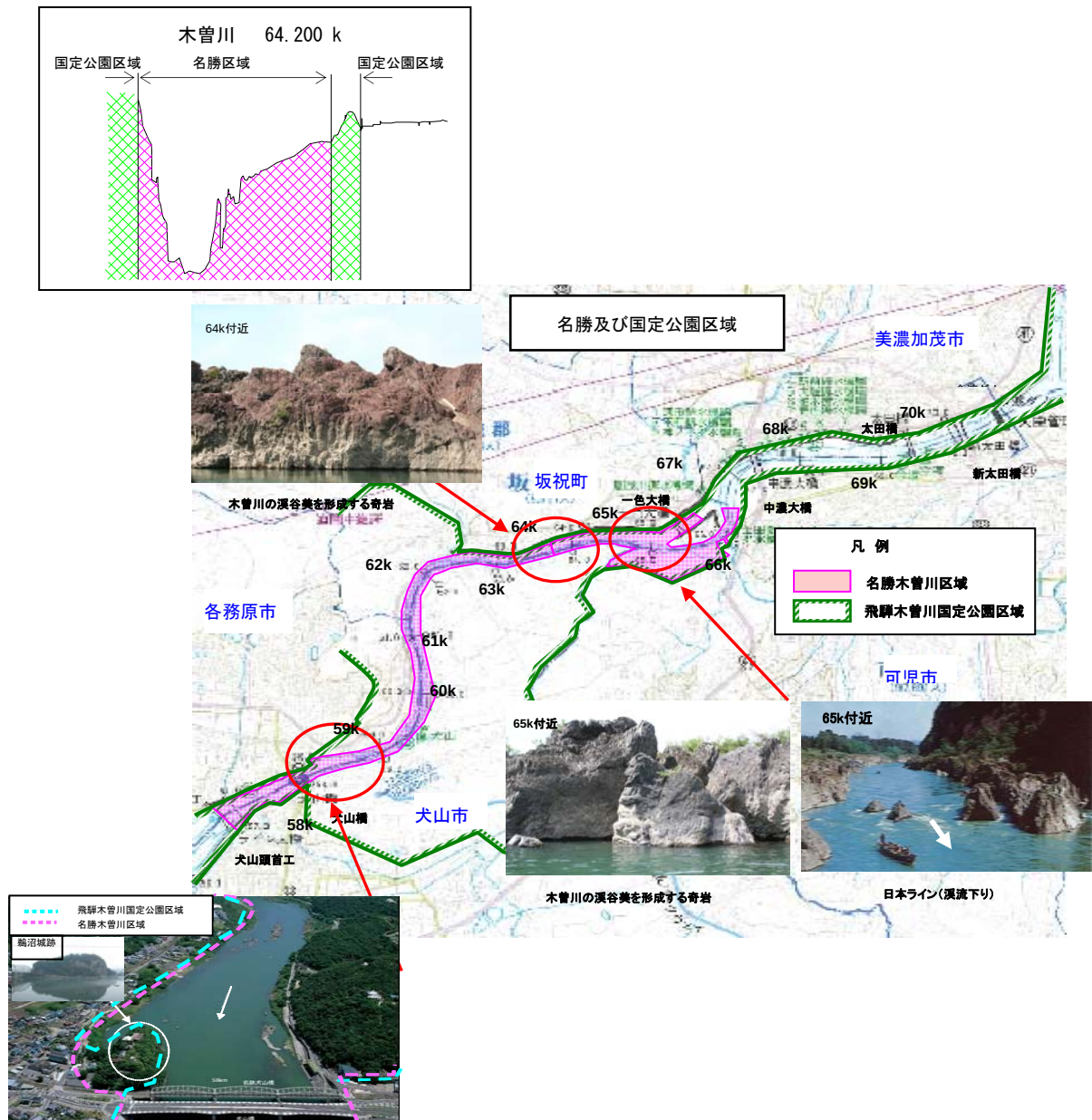
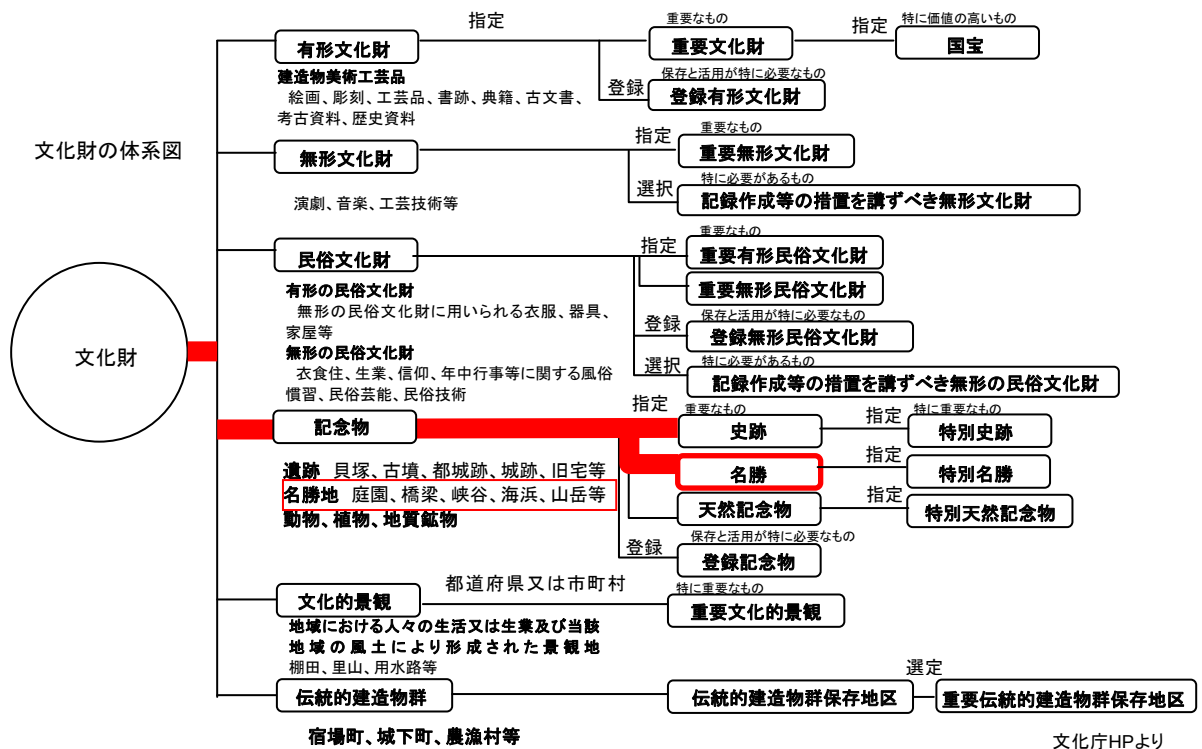


図 4.3.31 名勝木曽川及び飛騨木曽川国定公園範囲図

■名勝は「文化財保護法」に基づき指定され保存が図られるものであり、わが国の多様な国土美の価値を保存する文化財に位置づけている。定義として、「景色のよい有名な所」のように説明されることが多い。

- ・自然的名勝の保護は、もともとわが国の多様な自然やその景観をまもることを目的として大正8年に施行された「史蹟名勝天然紀念物保存法」に端を発し、文化財保護法では、「庭園、橋梁、峡谷、海浜、山岳その他の名勝地でわが国にとって芸術上又は鑑賞上価値が高いもの【第2条第1項第4号】と定義されている。
- ・木曽川は、指定基準の峡谷、瀑布、溪流、深淵に該当していることから国指定名勝として指定されている。



■国定公園

- ・国立公園は、日本の風景を代表するに足る傑出した自然の景勝地であって環境大臣が自然環境保全審議会の意見を聴いて指定するもの。
- ・一方、国定公園は、国立公園に準ずる優れた景勝地であって都道府県の申し出により、環境大臣が自然環境保全審議会の意見を聴いて指定するもの。

■飛騨木曽川国定公園

- ・岐阜県下呂（げろ）温泉から木曽川に合流するまでの飛騨川と、瑞浪市深沢峡から飛騨川合流点を経て犬山頭首工付近までの木曽川中流域、それに入鹿（いるか）池を含む、溪谷美を中心とする自然公園である。

・飛騨川は北アルプス乗鞍岳南部に発する急流で、公園区域内には高さ 150m に達する屏風岩を持つ中山七里、甌穴（おうけつ）群で知られる飛水（ひすい）峡、藤倉峡などの峡谷がある。

・木曽川は蘇水（そすい）峡などの景勝が多い。特に美濃太田から犬山に至る「日本ライン」は、断崖や奇岩の間を激流に乗って下る舟下りで知られる。支流の可児（かに）川には巨大な花崗岩の岩塊が谷を埋める鬼岩が、荒川には五宝平（ごほうだい）ら）峡がある。区域南端の犬山には犬山城やモンキーセンターがあり、この地方の一大行楽地である。

（財団法人国立公園協会ホームページより引用）



飛騨木曽川国定公園



環境省HPより

■日本ラインの由来

- ・ 1913 年、地理学者の志賀重昂※が木曽川の美しい景観が、ドイツのライン川に似ていることから「日本ライン」と名付けた川沿いの谷壁と山地は、中世代に海の底で堆積してできたチャート(もっとも代表的な珪質の化学的堆積物。ち密な潜晶質の岩石で、潜晶質石英と玉髄質石英よりなる。)となっている。

■日本ライン下り

- ・美濃加茂市の太田橋から犬山市の犬山橋までのおよそ 13 キロメートルのライン下りは、奇岩怪石が作りだす渓谷美と 8 ヲ所の早瀬を通り抜けるスリリングで爽快な約 1 時間の川下り。
- ・飛騨木曽川国定公園で日本八景のひとつに数えられる木曽川を下る日本ライン下りは、夫婦岩やライオン岩など自然の渓谷美をはじめ、春の山桜、夏の爽やかな水しぶき、秋の紅葉など、季節を体感できるアトラクション。
- ・毎年 3 月中旬～11 月までの営業を行っている。
- ・平成 22 年度の利用者数は約 3 万 5000 人。



日本ライン下り

美濃加茂市、犬山市観光協会ホームページより引用

※志賀 重昂（しがしげたか） 1863（文久3）～1927（昭和2）

愛知県岡崎市生まれ

世界的な地理学者として知られる志賀重昂は、政治家・政治評論家・ジャーナリストとしても活躍し、多くの著書を残した。

日本の伝統美（山水）を自然科学によって解明した「日本風景論」は、日清戦争の勝利と三国干渉という時期に刊行されてベストセラーとなった。そのころの日本は、文明開化により、欧米のものがもてはやされる傾向にあった。重昂は、古典文学からの豊富な引用と、地理学の術語を駆使し、日本の風土がいかに欧米に比べて優れているかを情熱的な文章で綴った。

「世界を旅して26万マイル」と称えられた重昂は、日本人の景観意識を一変させるとともに、日本の近代登山の先駆けにもなっている。日本山岳会は、英国人の宣教師W・ウェストンと重昂らの示唆により、1905年（明治38）に設立されている。また、国内においても、「日本ライン」「恵那峡」など、重昂が命名した名勝も数多く残り、日本の風土のよさを発見しようとした彼の姿勢を物語っている。

愛知県総合教育センターHPより

(4) 立案した治水対策案の内容

立案した 21 の治水対策案について、下表のとおり各治水対策案の特性に応じて 5 分類に区分した。(表 4.3.6、表 4.3.7 参照)

現計画(新丸山ダム変更計画(案))及び 21 の治水対策案の概要を P4-69～P4-112 に示す。

表 4.3.6 治水対策案一覧(5分類)

治水対策案(実施内容)			備考
1. 河道処理する対策案 (断面を増やすもの) (HWL の変更を行わない)	①	3 河道の掘削	
	②	4 引堤	
	③	7 河道の掘削＋河道内の樹木の伐採	
	④	8 引堤＋河道の掘削	
	⑤	9 引堤＋河道内の樹木の伐採	
	⑥	16 放水路(狭窄部)＋河道の掘削＋河道内の樹木の伐採	
2. 河道処理する対策案 (断面を増やすもの) (HWL の変更を行う)	①	5 堤防のかさ上げ	
	②	7' 河道の掘削＋堤防のかさ上げ＋河道内の樹木の伐採	パブリックコメント、構成員の意見を踏まえて追加する治水対策案
	③	10 堤防のかさ上げ＋河道の掘削	
	④	11 堤防のかさ上げ＋河道内の樹木の伐採	
3. 流域で貯める対策案 (貯留施設を設置するもの) (HWL の変更を行わない)	①	1 ダムの有効活用(丸山ダム:発電容量買い上げ ＋利水ダム:かさ上げ及び発電容量買い上げ)	
	②	6 調節池(三派川)＋河道の掘削	
	③	12 ダムの有効活用(丸山ダム:発電容量買い上げ) ＋河道の掘削＋河道内の樹木の伐採	
	④	13 ダムの有効活用(利水ダム:かさ上げ)＋河道の掘削	
	⑤	14 調節池(三派川)＋河道の掘削＋河道内の樹木の伐採	
	⑥	19 調節池(中流部)	パブリックコメントを踏まえて追加する治水対策案
4. 分流する対策案 (放水路を設置するもの)	①	2 放水路(上流区間、下流区間)	
	②	15 放水路(上流区間)＋河道内の樹木の伐採	
5. 流域対策を実施する対策案 (流域において、雨水貯留・浸透施設、水田の保全(機能強化)、人工林の自然林化を実施するもの)	①	17 雨水貯留施設＋雨水浸透施設＋河道の掘削 ＋河道内の樹木の伐採	
	②	18 雨水貯留施設＋雨水浸透施設＋水田の保全(機能の向上) ＋河道の掘削＋河道内の樹木の伐採	
	③	20 人工林の自然林化＋河道の掘削＋河道内の樹木の伐採	パブリックコメントを踏まえて追加する治水対策案

※表中の「治水対策案(実施内容)」は、新丸山ダムに代替する効果を有する方策の組合せ案の内容を示す。

表 4.3.7 治水対策案一覧（治水対策案7´、19、20 追加）

		(1)河川を中心とした対策																				(2)流域を中心とした対策		
概計画		1	2	3	4	5	19	6	7	7'	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	20		
ダム	新丸山ダム (変更計画(案))																							
樹木伐採(犬山上流部)		樹木の伐採(上流区間:坂陀地先)																						
堤防強化		堤防強化等(堤防整備、高水敷・護岸整備、堤防の浸透対策)																						
河川を中心とした対策		ダムの有効活用 (丸山十利水ダム)						調節池 (中流部)								ダムの有効活用 (丸山ダム)	ダムの有効活用 (利水ダム)							
			放水路 (上流区間、下流区間)						調節池 (三溝川)									調節池 (三溝川)		放水路 (上流区間)	放水路 (狭等部)			
			河道の掘削 (洪水調節)						河道の掘削 (洪水調節)	河道の掘削 (洪水調節)	河道の掘削 (洪水調節)	河道の掘削 (洪水調節)	河道の掘削 (洪水調節)	河道の掘削 (洪水調節)	河道の掘削 (洪水調節)	河道の掘削 (洪水調節)	河道の掘削 (洪水調節)	河道の掘削 (洪水調節)	河道の掘削 (洪水調節)	河道の掘削 (洪水調節)	河道の掘削 (洪水調節)	河道の掘削 (洪水調節)	河道の掘削 (洪水調節)	
				勾配							堤防のかき上げ	堤防	堤防		堤防のかき上げ	堤防のかき上げ								
					堤防のかき上げ					樹木の伐採	樹木の伐採	樹木の伐採	樹木の伐採	樹木の伐採	樹木の伐採	樹木の伐採	樹木の伐採	樹木の伐採	樹木の伐採	樹木の伐採	樹木の伐採	樹木の伐採		
流域を中心とした対策																								
																				間水貯留施設 間水浸透施設	間水貯留施設 間水浸透施設 水田等の保全 (機能向上)	人工林の 自然林化		
全てに組み合わせる 流域を中心とした対策		全ての対策案に組み合わせるもの、二線堤、森林の保全、水田の保全、洪水の予測、情報の提供等																						
組み合わせ	現計画	単独で目標を達成できる方案					単独の方面で目標を達成できないものと治水対策案3河道掘削の組み合わせ					日本ラインの取組に配慮		治水対策案1〜7の中で最もコストで有利な治水対策案7河道掘削+樹木伐採と河川あるいは流域を中心とした対策の組み合わせ										
		パブリックコメントを 踏まえ追加した案					パブリックコメント、検討の場・幹事会における 構成員からの意見を踏まえ追加した案													パブリックコメントを 踏まえ追加した案				

治水対策案1～5、19の中で最もコストで有利な対策案は、治水対策案3河道の掘削

治水対策案1～7、19の中で最もコストで有利な対策案は、治水対策案7河道の掘削+河道内の樹木の伐採

注)・組み合わせ案は、検証主体が独自に流域特性を考慮して組み合わせたものである。

- ・二線堤、森林の保全、水田等の保全、洪水予測、情報の提供等、水害保険等については、効果をあらかじめ定量的に見込むことはできないが、河道・流域管理、災害時の被害軽減の観点から推進を図る努力を継続する方策として、全ての対策案に組み合わせる。
- ・河川整備計画メニューである犬山上流部の河道内の樹木の伐採は、当該地区で最も優位であるため全ての案に組み合わせる。
- ・河川整備計画メニューである堤防断面(高さ・幅)が不足する箇所における堤防整備等の堤防強化は、全ての案に組み合わせる。

(5) 複数の治水対策案（新丸山ダムを含む案）

1) 現計画（新丸山ダム案）

◇対策案の概要

- ・事業中の新丸山ダムを完成させ河道の本川のピーク流量を低減する。
- ・河川整備計画に位置づけている上流部の河道内の樹木の伐採及び堤防強化（堤防整備、高水敷や護岸の整備）を行う。

◇事業の諸元

- ・完成までに要する費用
：約 1,300 億円

河川整備 計 画	■河道改修 樹木伐採 約 7 万 m ² 堤防強化等
-------------	---

※完成までに要する費用は、概略で算定しているため変更となることがある。

●洪水調節施設

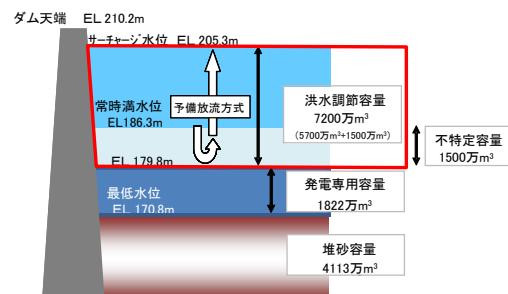


新丸山ダム変更計画（案）諸元

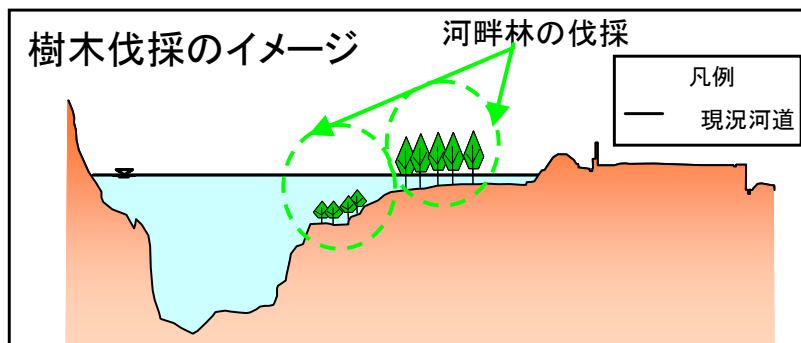
ダム形式 : 重力式コンクリートダム
堤 高 : 約 118.4m
堤 頂 長 : 約 340.6m
ダム天端標高 : EL. 210.2m

<嵩上げ高 20.2m>

ダム天端118.4m 総貯水容量 13,135万m³

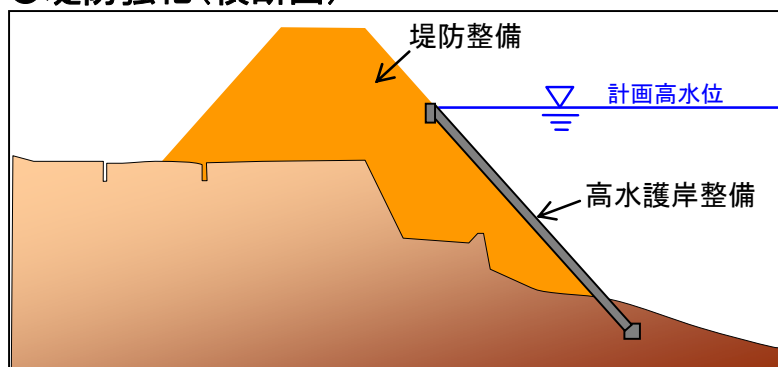


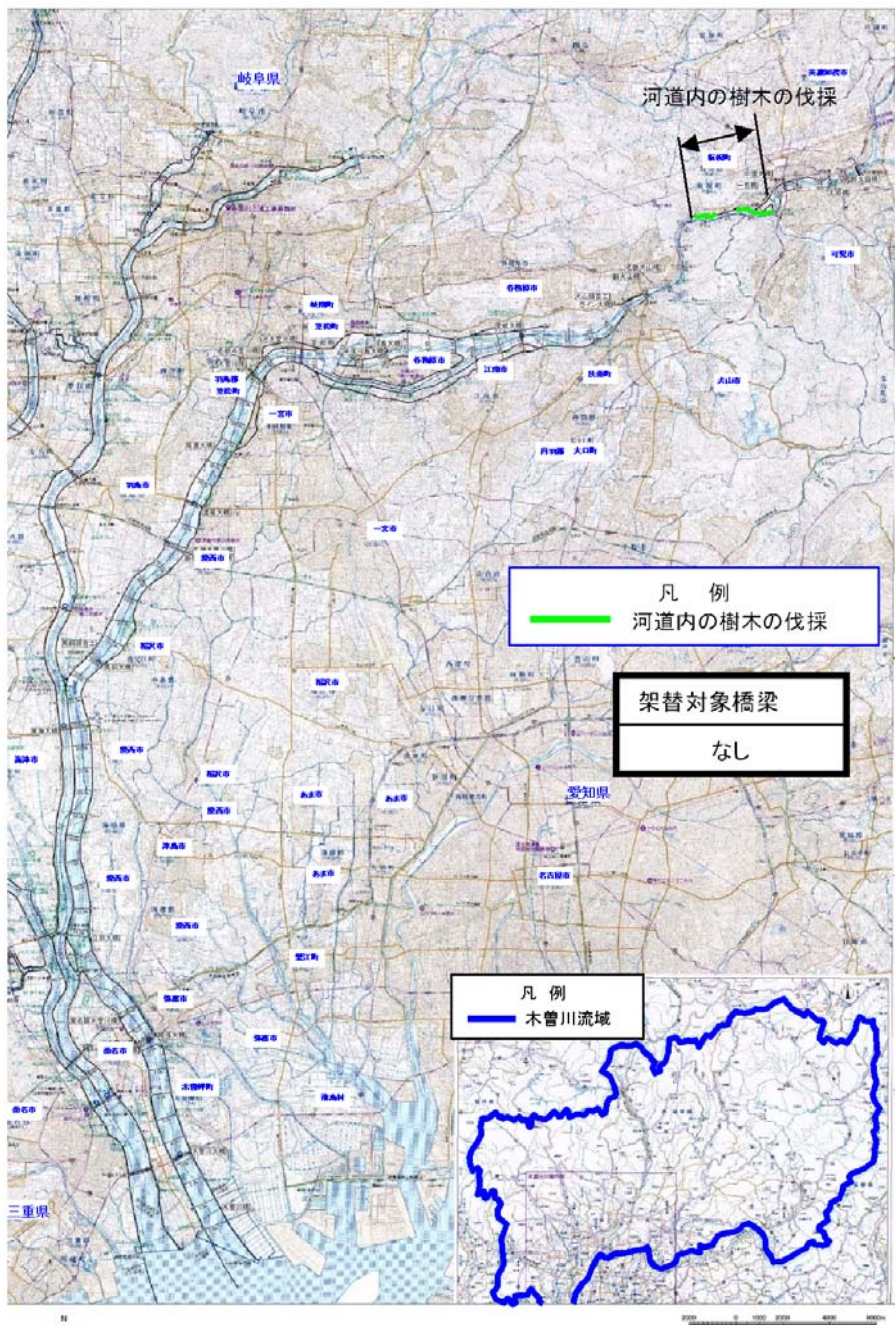
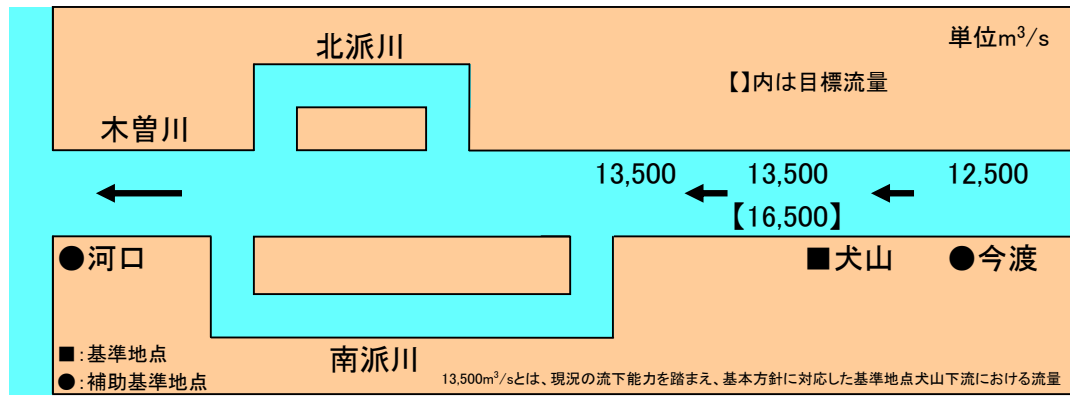
●水位低下対策（横断面図）



新丸山ダム変更計画(案)

●堤防強化（横断面図）





※河川整備計画メニューである犬山上流部の河道内の樹木の伐採(7万 m^2)は、当該地区で最も優位であるため全ての案に組み合わせる。

※流下能力の向上に寄与しない堤防強化は明示していない

2) 1-① (治水対策案3 河道の掘削)

◇対策案の概要

- ・河道の掘削を行い、河道内の水が流れる断面積を増大させて所要の水位低下を図る。
- ・河道の掘削に伴い橋梁1橋の架け替えが必要になる。
- ・河川整備計画に位置づけている上流部の河道内の樹木の伐採及び堤防強化（堤防整備、高水敷や護岸の整備）を行う。

◇事業の諸元

- ・完成までに要する費用
：約1,600億円

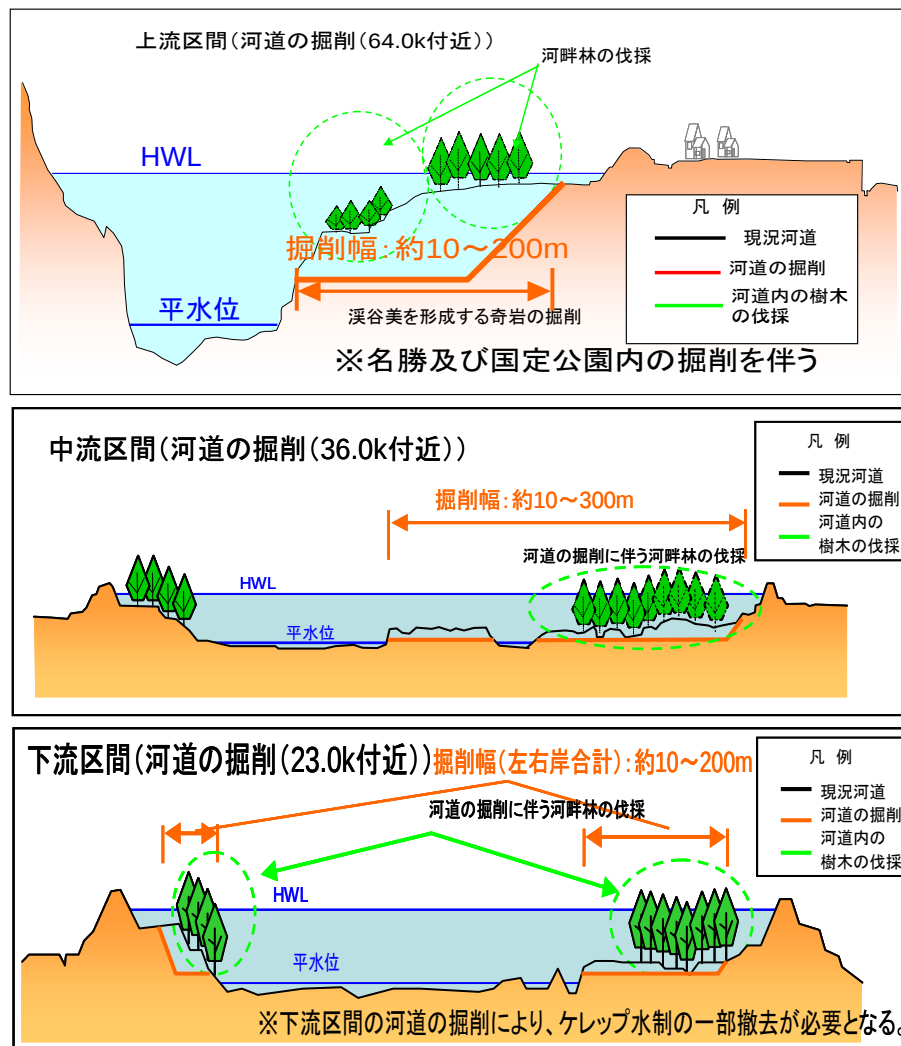
治水対策案	■河道改修 河道の掘削 河道の掘削に伴う河道内の樹木の伐採	約560万m ³ 約70万m ²
	■構造物 橋梁架替	1橋
河川整備計画	■河道改修 樹木伐採 約7万m ² 堤防強化等	
県管理区間の対策	■県管理区間の対策 橋梁の改築 堤防のかさ上げ 等	4橋

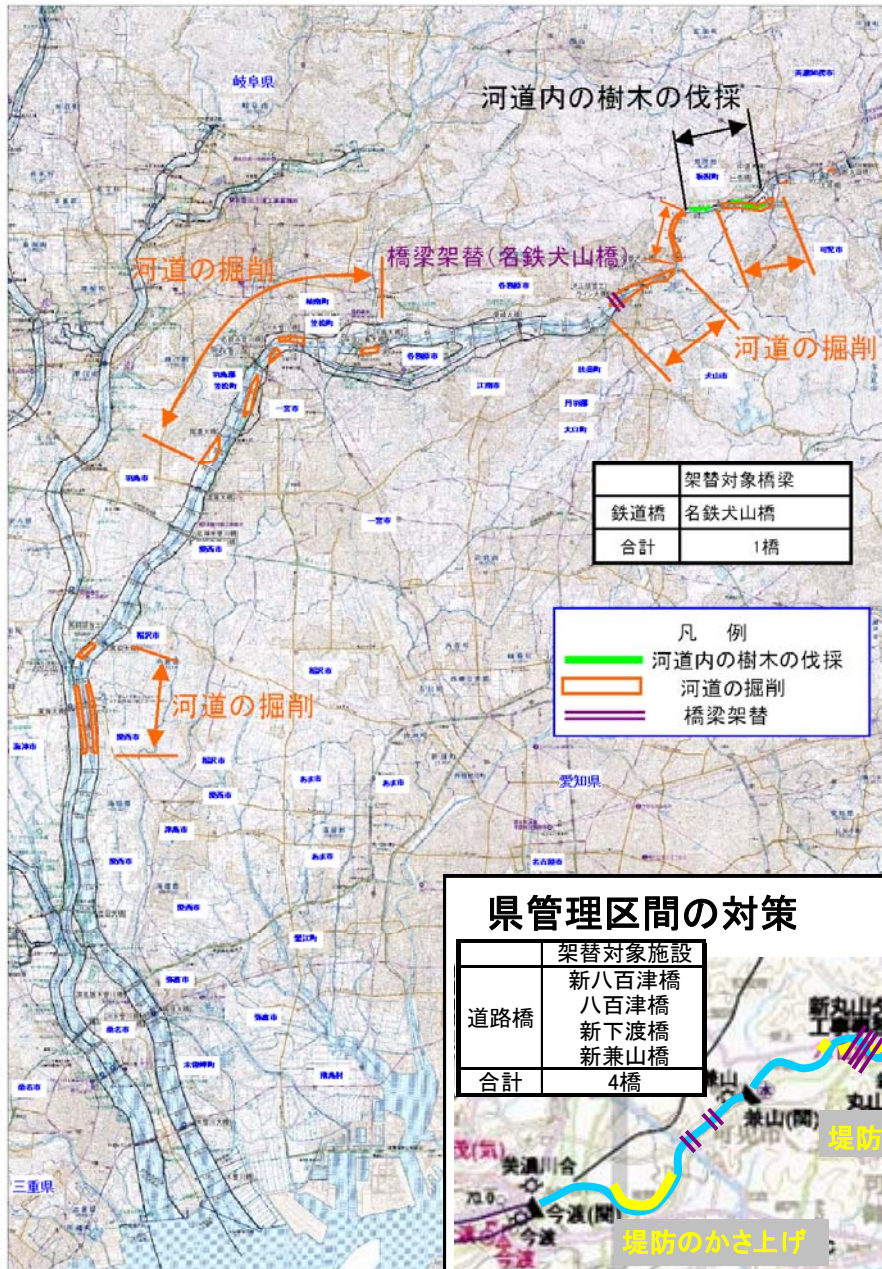
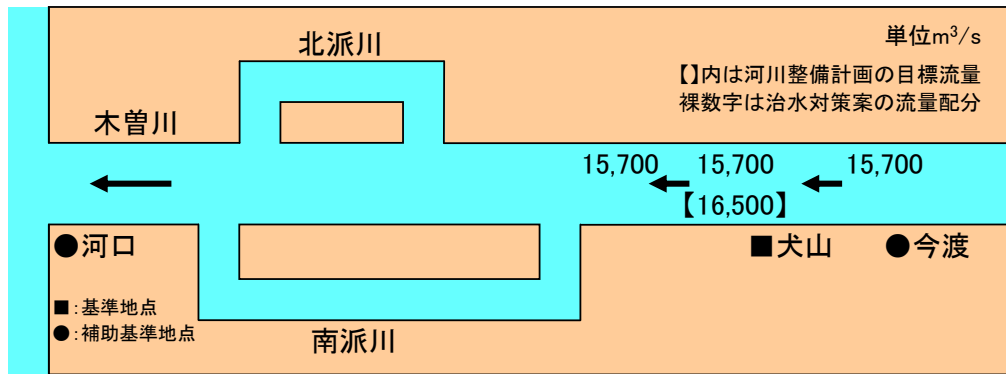
※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるものを中段に、本治水対策案に含まれるが、河川整備計画には含まれないもののうち大臣管理区間分を上段に、県管理区間分を下段に記載している。

※完成までに要する費用は、概略で算定しているため変更となることがある。

※対策案に関する橋梁管理者等の関係者との調整は行っていない。

※完成までに要する費用は、新丸山ダム（変更計画（案））に代わる治水対策案の費用及び河川整備計画における残事業費（河道内の樹木の伐採、堤防強化）を含む。





県管理区間の対策



※河川整備計画メニューである犬山上流部の河道内の樹木の伐採(7万 m^2)は、当該地区で最も優位であるため全ての案に組み合わせる。
※流下能力の向上に寄与しない堤防強化は明示していない

※河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策案を実施する。

3) 1-②(治水対策案4 引堤)

◇対策案の概要

- ・堤防を居住地側に移設し、河道内の水が流れる断面積を増大させて所要の水位低下を図る。
- ・引堤に伴い橋梁6橋の架け替えが必要になる。
- ・河川整備計画に位置づけている上流部の河道内の樹木の伐採及び堤防強化(堤防整備、高水敷や護岸の整備)を行う。

◇事業の諸元

- ・完成までに要する費用
：約 3,800 億円

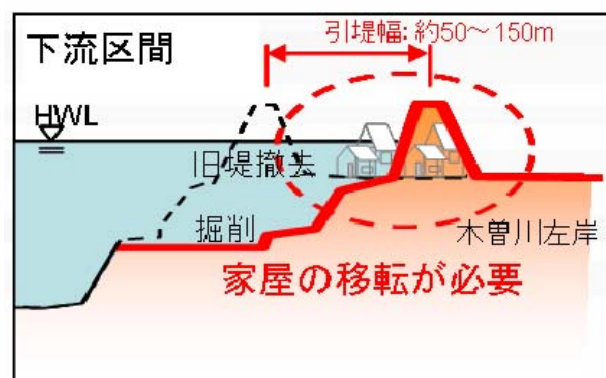
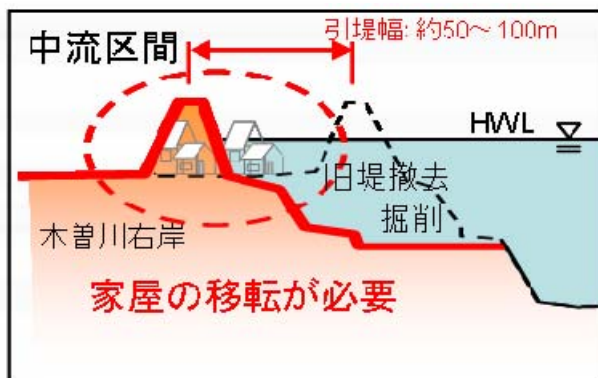
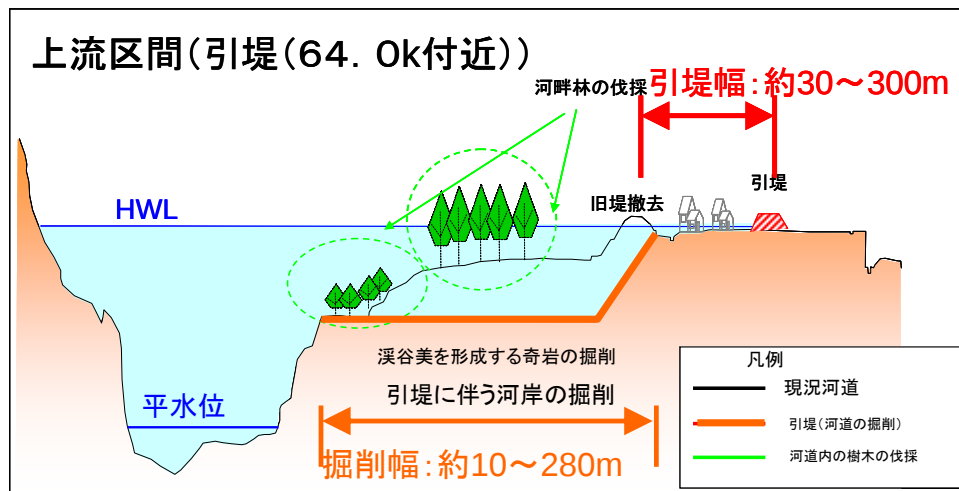
治水 対策案	■河道改修 引堤 引堤に伴う掘削 引堤に伴う河道内の樹木の伐採	約 15km 約940万m ³ 約30万m ²
	■構造物 橋梁架替	6橋
河川整備 計画	■河道改修 樹木伐採 約 7 万 m ² 堤防強化等	
県管理区 間の対策	■県管理区間の対策 橋梁の改築 堤防のかさ上げ 等	4橋

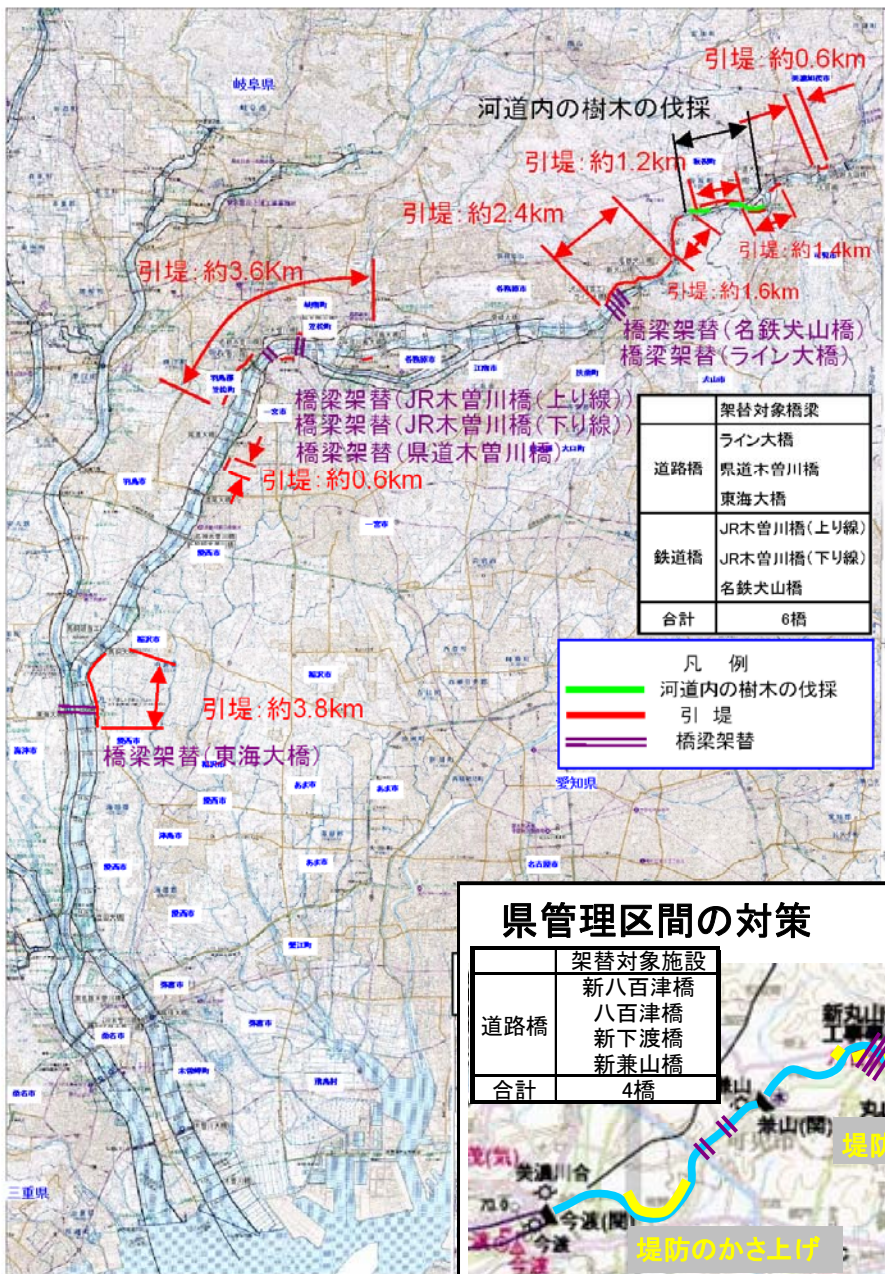
※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるものを中段に、本治水対策案に含まれるが、河川整備計画には含まれないもののうち大臣管理区間分を上段に、県管理区間分を下段に記載している。

※完成までに要する費用は、概略で算定しているため変更となることがある。

※対策案に関する土地所有者等の関係者との調整は行っていない。

※完成までに要する費用は、新丸山ダム(変更計画(案))に代わる治水対策案の費用及び河川整備計画における残事業費(河道内の樹木の伐採、堤防強化)を含む。





※河川整備計画メニューである犬山上流部の河道内の樹木の伐採(7万 m^2)は、当該地区で最も優位であるため全ての案に組み合わせる。
※流下能力の向上に寄与しない堤防強化は明示していない

4) 1-③ (治水対策案7 河道の掘削+河道内の樹木の伐採)

◇対策案の概要

- ・河道の掘削及び河道内の樹木の伐採を行い、河道内の水が流れる断面積を増大させて所要の水位低下を図る。
- ・河道の掘削に伴い橋梁1橋の架け替えが必要になる。
- ・河川整備計画に位置づけている上流部の河道内の樹木の伐採及び堤防強化（堤防整備、高水敷や護岸の整備）を行う。

◇事業の諸元

- ・完成までに要する費用
：約 1,500 億円

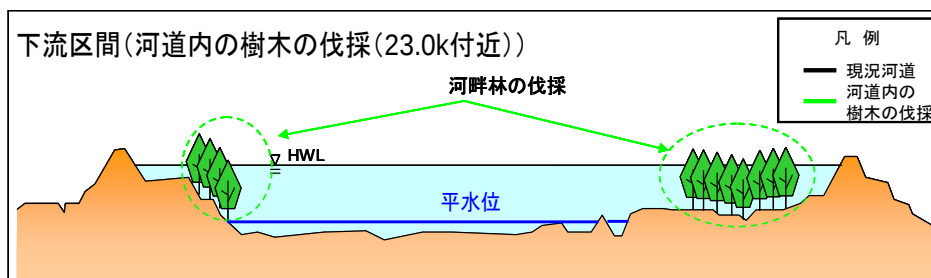
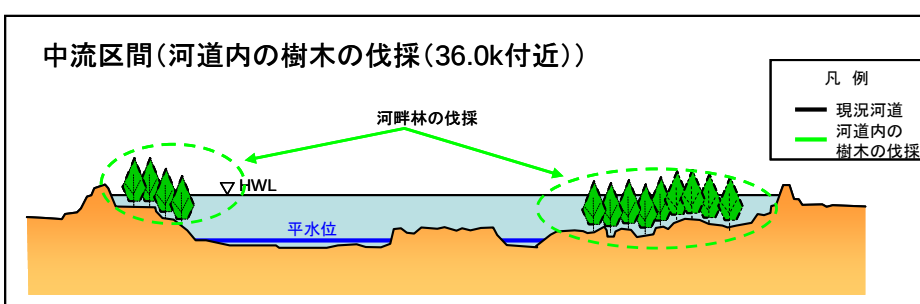
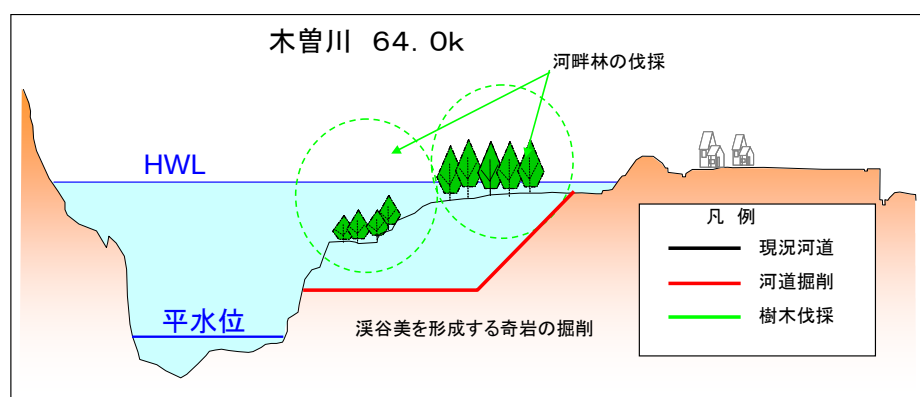
治水対策案	■河道改修 河道の掘削 河道の掘削に伴う河道内の樹木の伐採 河道内の樹木の伐採	約270万m ³ 約6万m ² 約110万m ²
	■構造物 橋梁架替	1橋
河川整備計画	■河道改修 樹木伐採 約7万m ² 堤防強化等	
県管理区間の対策	■県管理区間の対策 橋梁の改築 堤防のかさ上げ 等	4橋

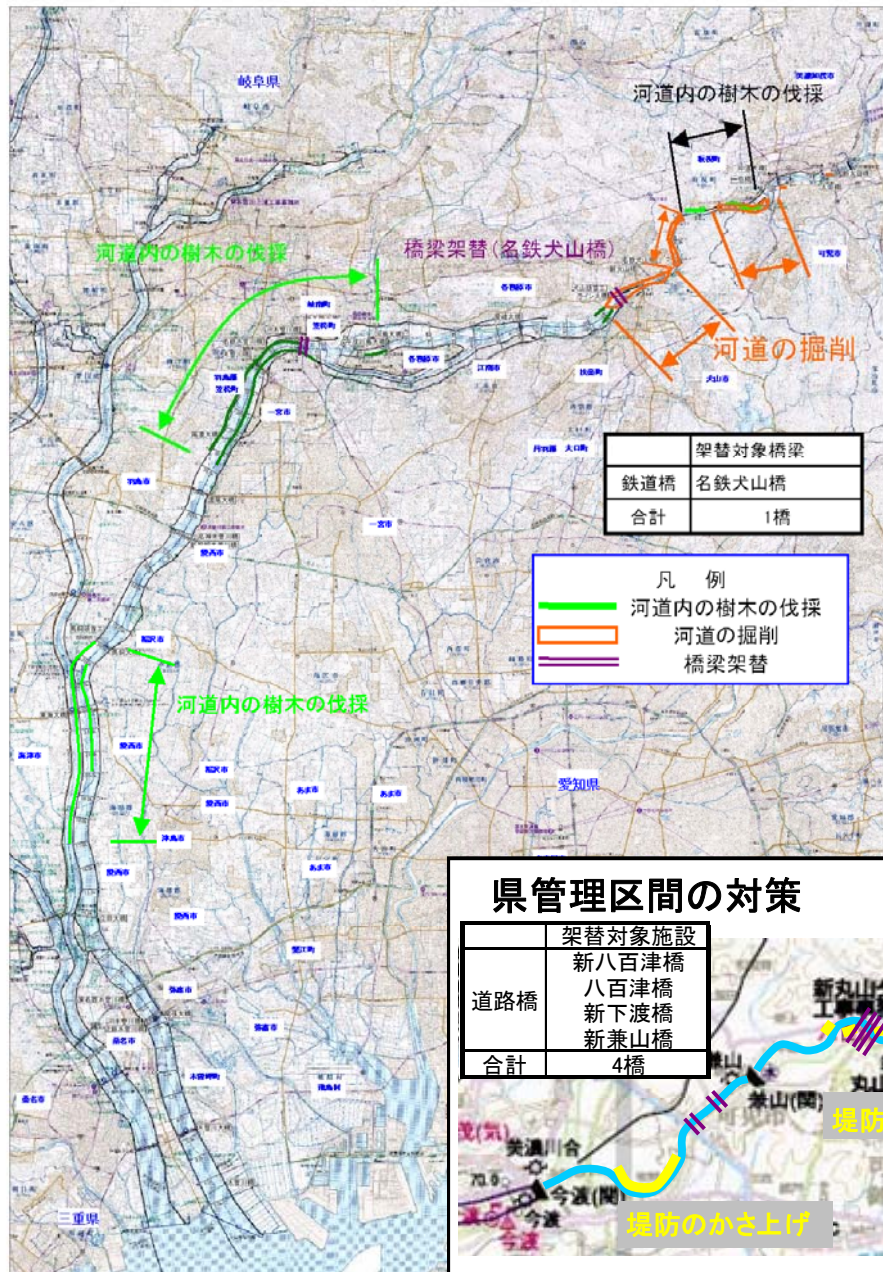
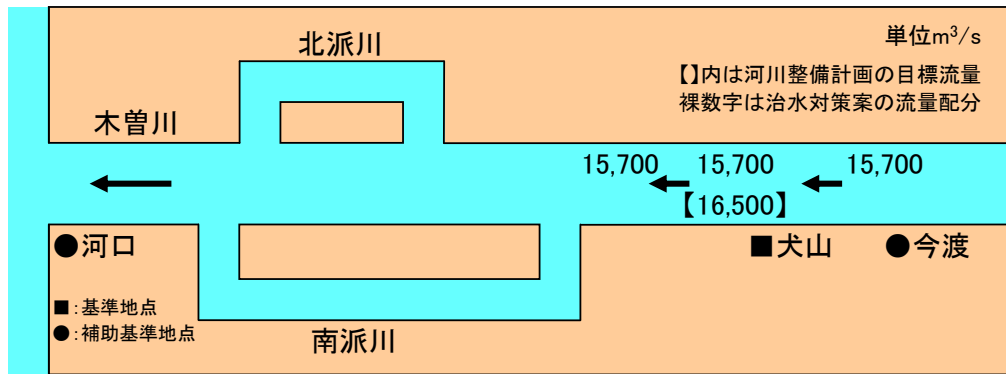
※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるものを中段に、本治水対策案に含まれるが、河川整備計画には含まれないもののうち大臣管理区間分を上段に、県管理区間分を下段に記載している。

※対策案に関する橋梁管理者等の関係者との調整は行っていない。

※完成までに要する費用は、概略で算定しているため変更となることがある。

※完成までに要する費用は、新丸山ダム（変更計画（案））に代わる治水対策案の費用及び河川整備計画における残事業費（河道内の樹木の伐採、堤防強化）を含む。





※河川整備計画メニューである犬山上流部の河道内の樹木の伐採(7万 m^2)は、当該地区で最も優位であるため全ての案に組み合わせる。
※流下能力の向上に寄与しない堤防強化は明示していない

※河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策案を実施する。

5) 1-④ (治水対策案 8 引堤+河道の掘削)

◇対策案の概要

- ・堤防を居住地側に移設し、河道の掘削により、河道内の水が流れる断面積を増大させ、所要の水位低下を図る。
- ・引堤に伴い橋梁 5 橋の架け替えが必要になる。
- ・河川整備計画に位置づけている上流部の河道内の樹木の伐採及び堤防強化（堤防整備、高水敷や護岸の整備）を行う。

◇事業の諸元

- ・完成までに要する費用
：約 3,700 億円

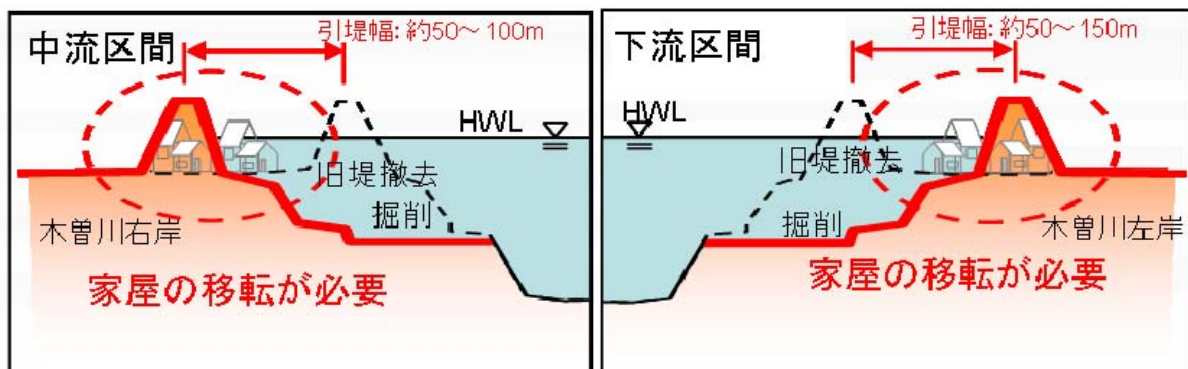
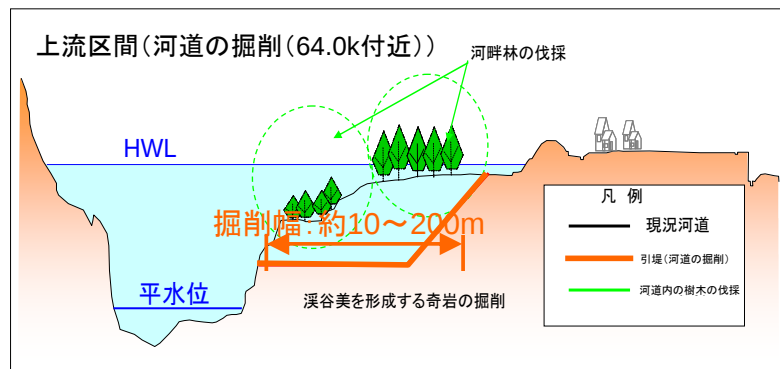
治水対策案	■河道改修 引堤	約8km
	引堤に伴う掘削	約540万m ³
河川整備計画	河道の掘削	約270万m ³
	河道の掘削に伴う河道内の樹木の伐採	約20万m ²
県管理区間の対策	■構造物 橋梁架替	5橋
	■河道改修 樹木伐採 約7万m ² 堤防強化等	
県管理区間の対策	■県管理区間の対策 橋梁の改築	4橋
	堤防のかさ上げ 等	

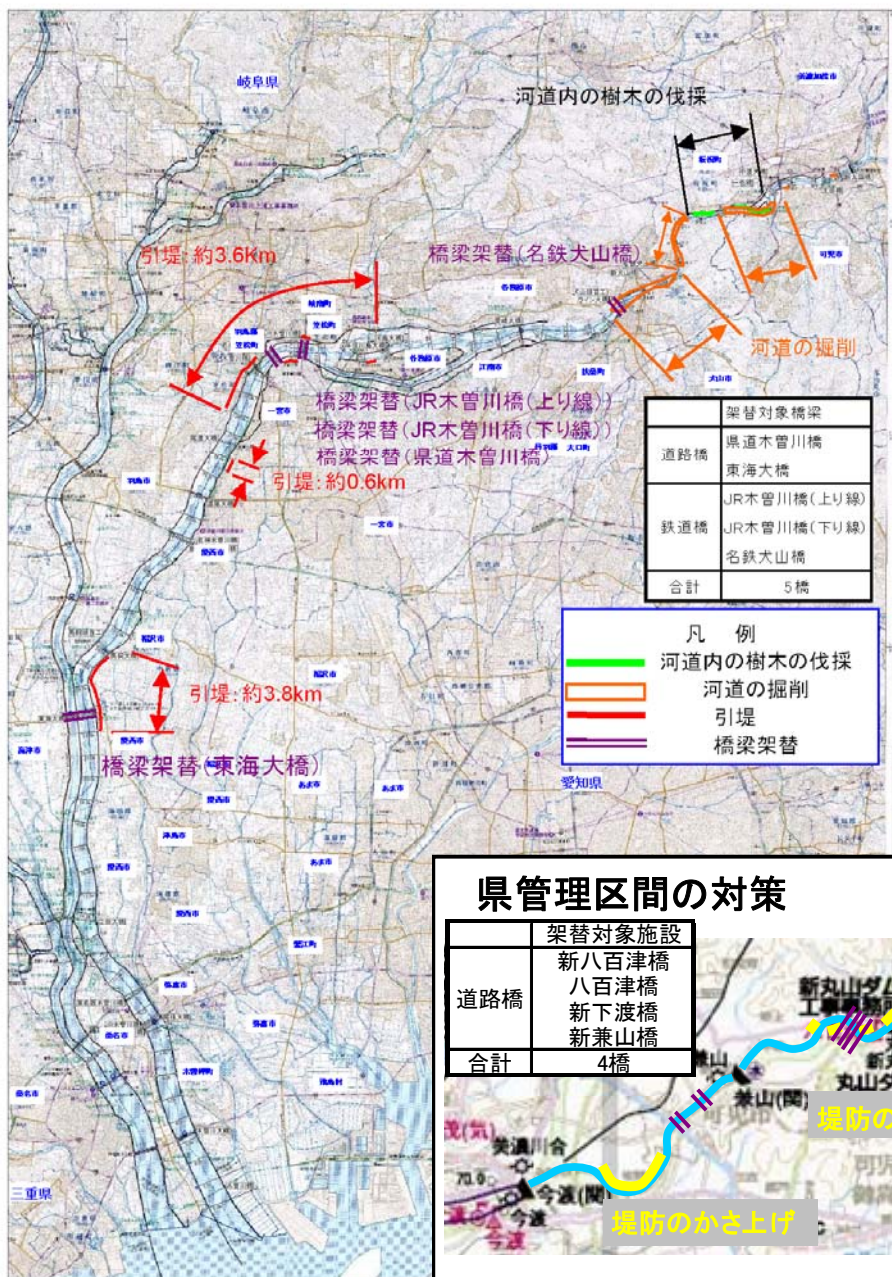
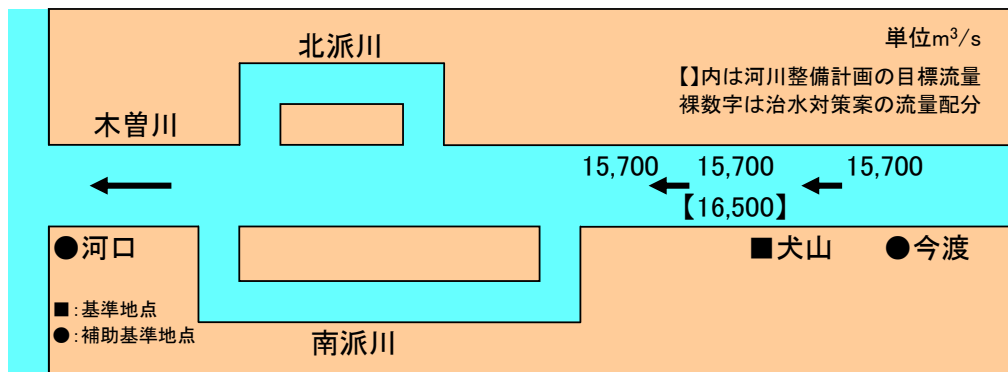
※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるものを中段に、本治水対策案に含まれるが、河川整備計画には含まれないもののうち大臣管理区間分を上段に、県管理区間分を下段に記載している。

※完成までに要する費用は、概略で算定しているため変更となることがある。

※対策案に関する土地所有者等の関係者との調整は行っていない。

※完成までに要する費用は、新丸山ダム（変更計画（案））に代わる治水対策案の費用及び河川整備計画における残事業費（河道内の樹木の伐採、堤防強化）を含む。





※河川整備計画メニューである犬山上流部の河道内の樹木の伐採(7万 m^2)は、当該地区で最も優位であるため全ての案に組み合わせる。
※流下能力の向上に寄与しない堤防強化は明示していない

6) 1-⑤ (治水対策案9 引堤+河道内の樹木の伐採)

◇対策案の概要

- ・堤防を居住地側に移設し、河道内の水が流れる断面積を増大させて所要の水位低下を図る。
- ・引堤に伴い橋梁2橋の架け替えが必要になる。
- ・河川整備計画に位置づけている上流部の河道内の樹木の伐採及び堤防強化（堤防整備、高水敷や護岸の整備）を行う。

◇事業の諸元

- ・完成までに要する費用
：約1,600億円

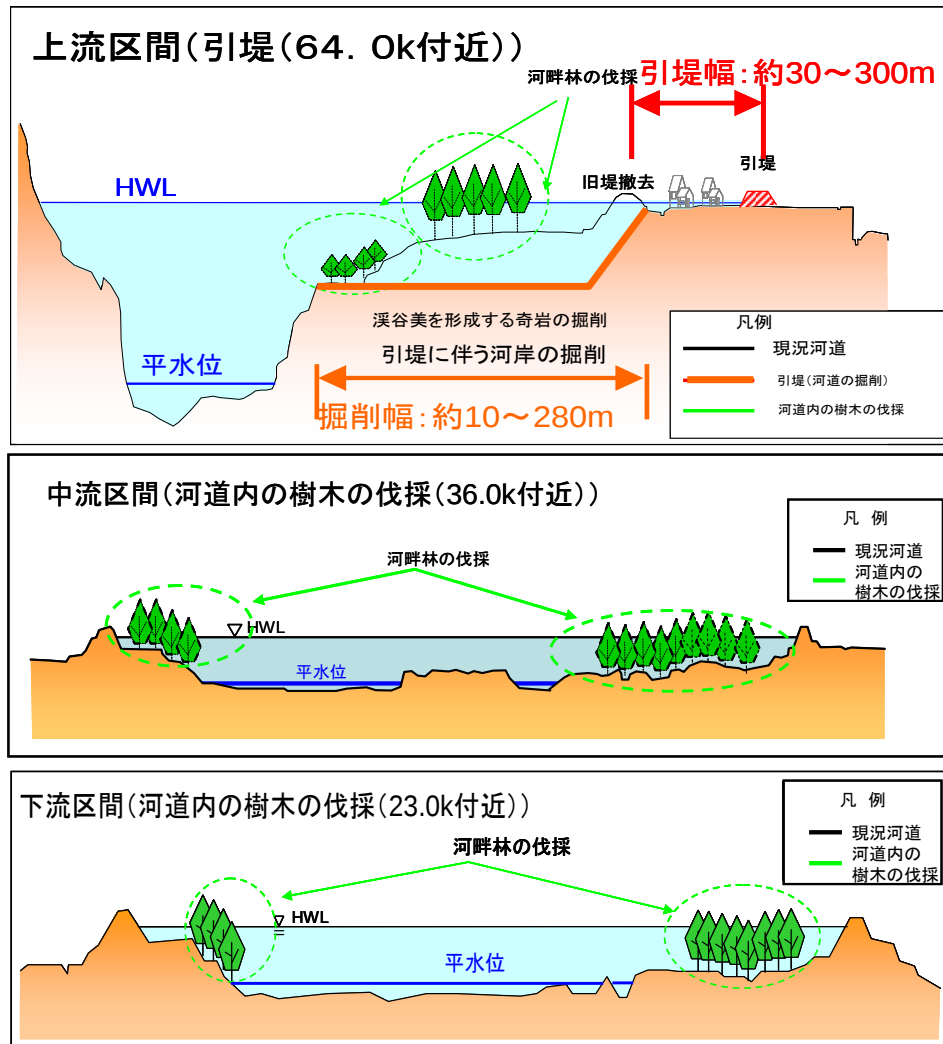
治水対策案	■河道改修 引堤	約7km
	引堤に伴う掘削	約410万m ³
河川整備計画	河道内の樹木の伐採	約110万m ²
	引堤に伴う河道内の樹木の伐採	約20万m ²
県管理区間の対策	■構造物 橋梁架替	2橋
	■河道改修 樹木伐採 約7万m ² 堤防強化等	
県管理区間の対策	■県管理区間の対策 橋梁の改築	4橋
	堤防のかさ上げ等	

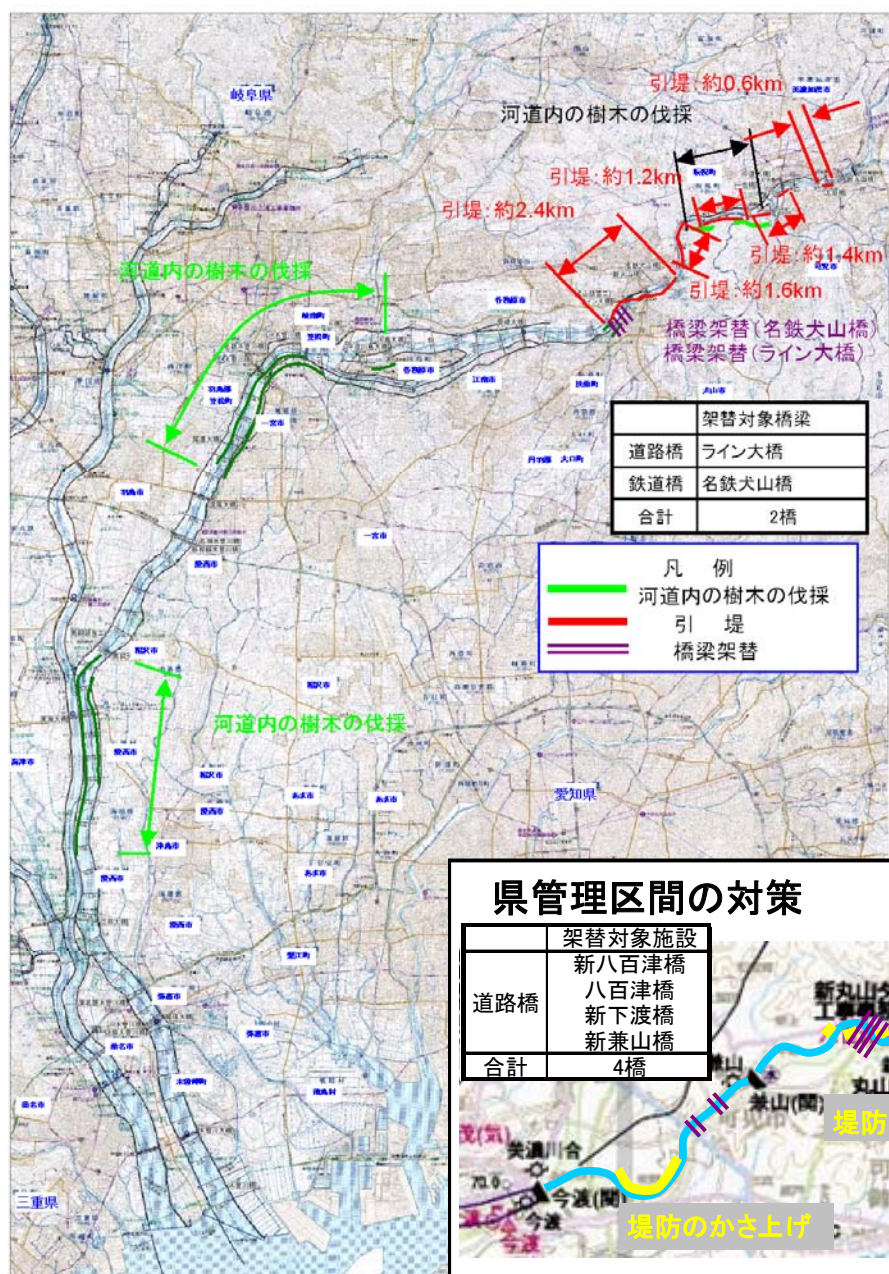
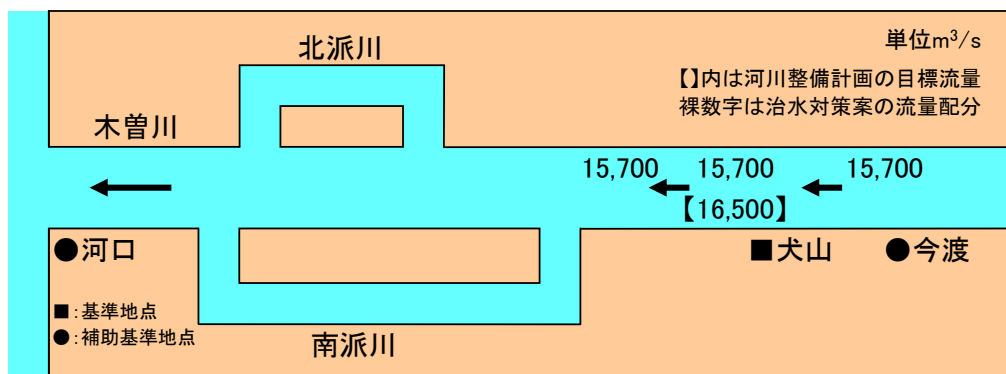
※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるものを中段に、本治水対策案に含まれるが、河川整備計画には含まれないもののうち大臣管理区分を上段に、県管理区分を下段に記載している。

※完成までに要する費用は、概略で算定しているため変更となることがある。

※対策案に関する土地所有者等の関係者との調整は行っていない。

※完成までに要する費用は、新丸山ダム（変更計画（案））に代わる治水対策案の費用及び河川整備計画における残事業費（河道内の樹木の伐採、堤防強化）を含む。





※河川整備計画メニューである犬山上流部の河道内の樹木の伐採(7万 m^2)は、当該地区で最も優位であるため全ての案に組み合わせる。
※流下能力の向上に寄与しない堤防強化は明示していない

※河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策案を実施する。

7) 1-⑥ (治水対策案 16 放水路 (狭窄部) + 河道の掘削 + 河道内の樹木の伐採)

◇対策案の概要

- ・放水路を設置し洪水の一部を分流し本川のピーク流量を低減させて所要の水位低下を図るとともに、河道の掘削及び河道内の樹木の伐採を行い、河道内の水が流れる断面積を増大させる。
- ・狭窄部となっている区間 (56.2k～60k) にトンネル方式の放水路を整備する。
- ・河川整備計画に位置づけている上流部の河道内の樹木の伐採及び堤防強化 (堤防整備、高水敷や護岸の整備) を行う。

◇事業の諸元

- ・完成までに要する費用
：約 2,600 億円

治水対策案	■河道改修 放水路 (狭窄部) 分担量 : 約 2,200m ³ /s トンネル方式 内空断面積 : 約 74.5m ² L=3.7km × 14本 河道の掘削 約 190万m ³ 河道内の樹木の伐採 約 110万m ² 河道の掘削に伴う河道内の樹木の伐採 約 6万m ²
河川整備計画	■河道改修 樹木伐採 約 7 万 m ² 堤防強化等
県管理区間の対策	■県管理区間の対策 橋梁の改築 4橋 堤防のかさ上げ 等

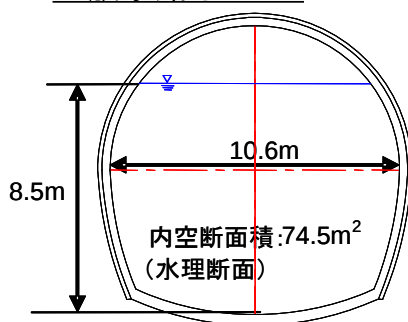
※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるものを中段に、本治水対策案に含まれるが、河川整備計画には含まれないもののうち大臣管理区間分を上段に、県管理区間分を下段に記載している。

※対策案に関する土地所有者等の関係者との調整は行っていない。

※完成までに要する費用は、概略で算定しているため変更となることがある。

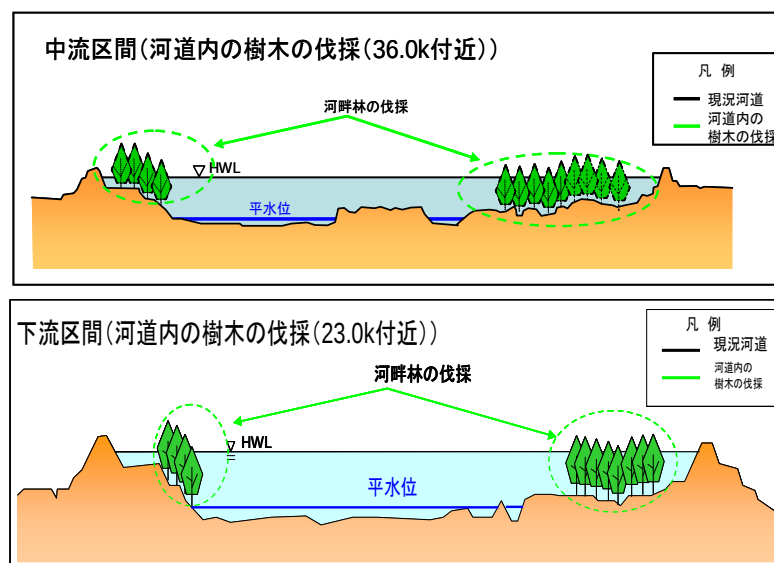
※完成までに要する費用は、新丸山ダム (変更計画 (案)) に代わる治水対策案の費用及び河川整備計画における 残事業費 (河道内の樹木の伐採、堤防強化) を含む。

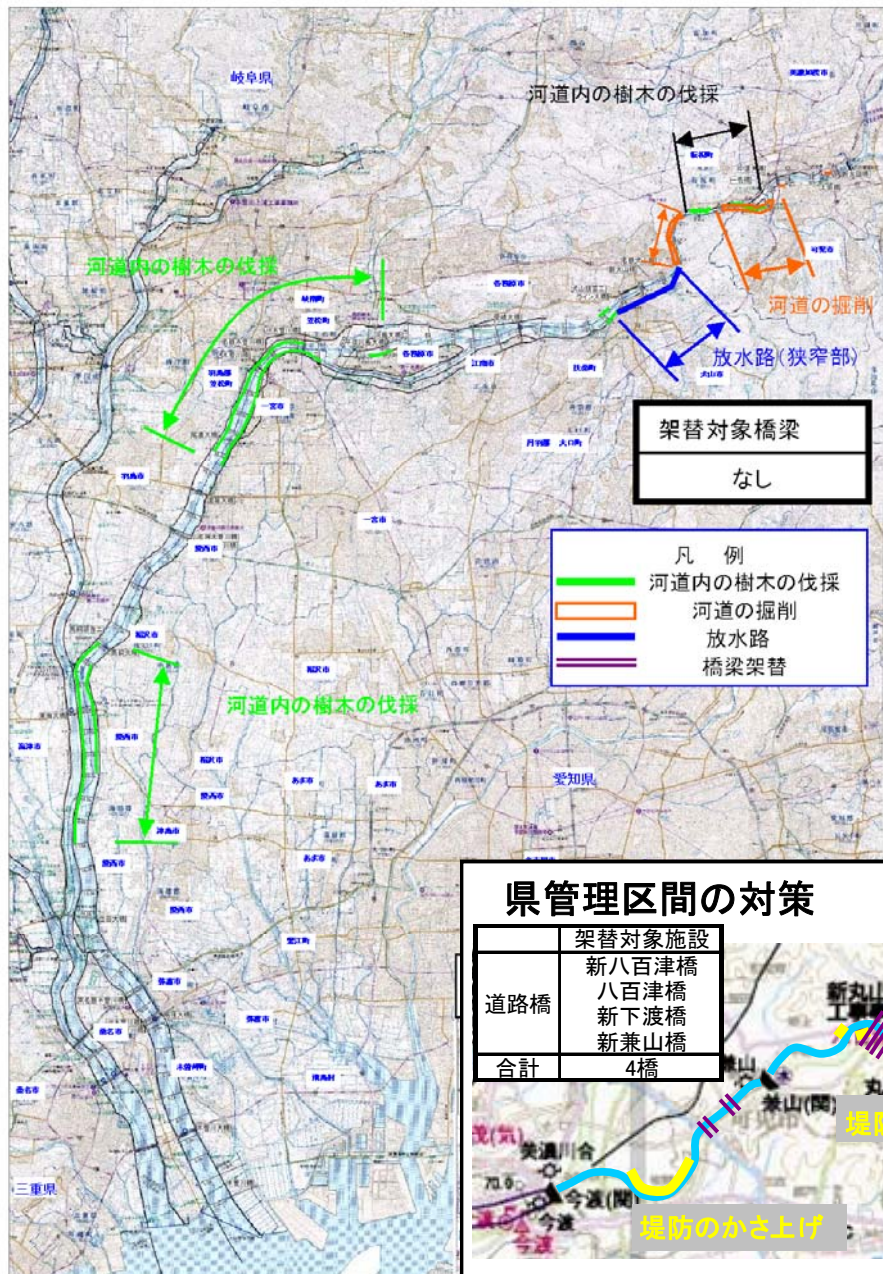
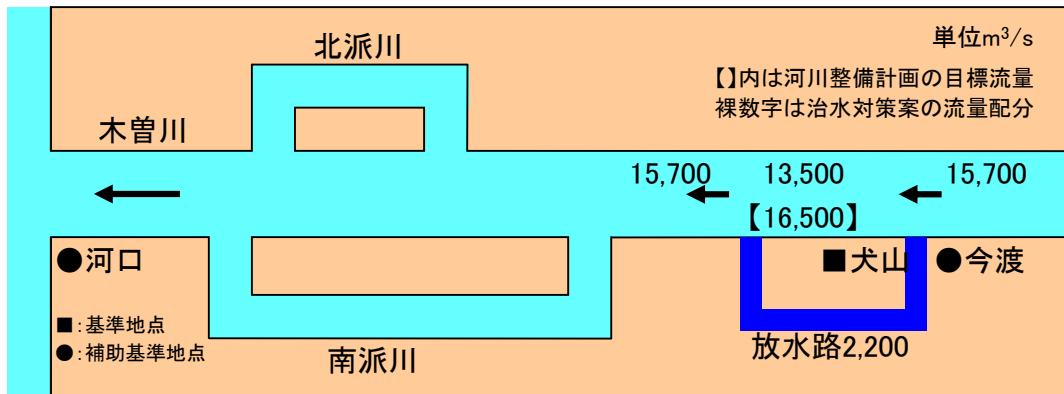
■放水路イメージ



トンネル方式
内空断面積 約74.5m²
区間 : 約 3.7km

	放水路分担量 (m ³ /s)	本数
放水路 (狭窄部)	2,200	14本





※河川整備計画メニューである犬山上流部の河道内の樹木の伐採(7万 m^2)は、当該地区で最も優位であるため全ての案に組み合わせる。

※流下能力の向上に寄与しない堤防強化は明示していない

※河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策案を実施する。

8) 2-① (治水対策案5 堤防のかさ上げ)

◇対策案の概要

- ・堤防をかさ上げすることにより河道内の水が流れる断面積を増大させることにより、所要の流量を流下させる。
- ・堤防のかさ上げに伴い橋梁 18 橋の架け替えが必要になる。
- ・河川整備計画に位置づけている上流部の河道内の樹木の伐採及び堤防強化（堤防整備、高水敷や護岸の整備）を行う。

◇事業の諸元

- ・完成までに要する費用
：約 7,900 億円

治水 対策 案	■河道改修 堤防のかさ上げ	約36km
	■構造物 橋梁架替 構造物改築	18橋 木曽川大堰
河川整備 計画	■河道改修 樹木伐採 約 7 万 m ² 堤防強化等	
県管理区 間の対策	■県管理区間の対策 橋梁の改築 堤防のかさ上げ 等	4橋

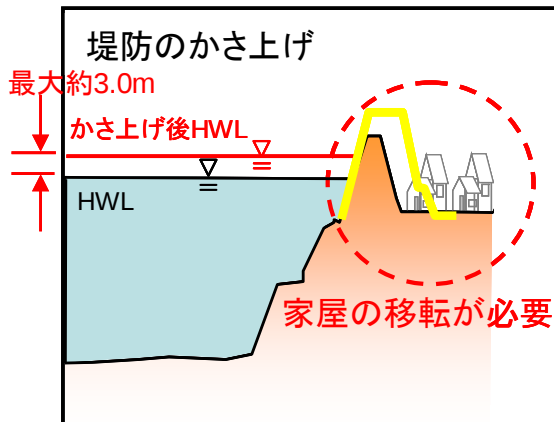
※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるものを中段に、本治水対策案に含まれるが、河川整備計画には含まれないもののうち大臣管理区分を上段に、県管理区分を下段に記載している。

※完成までに要する費用は、概略で算定しているため変更となることがある。

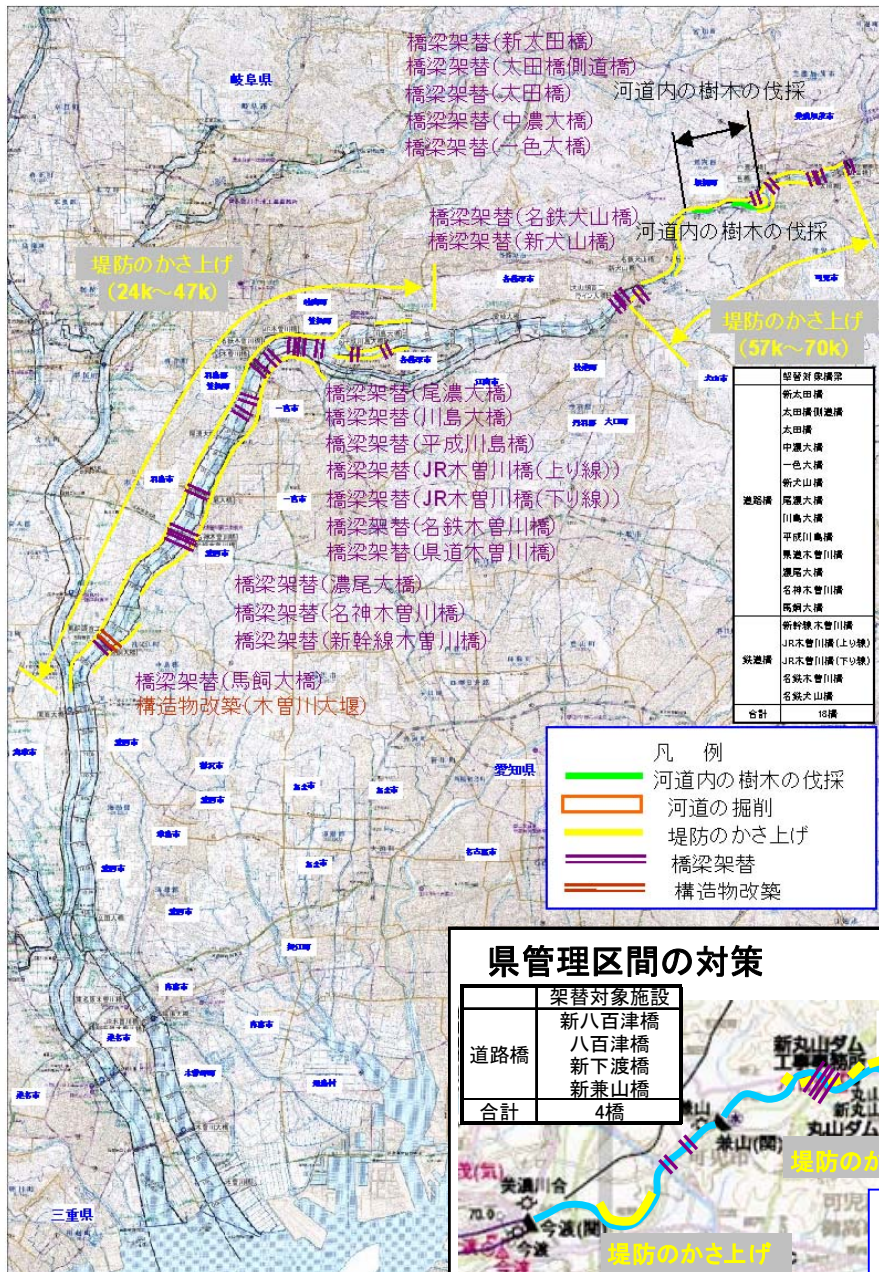
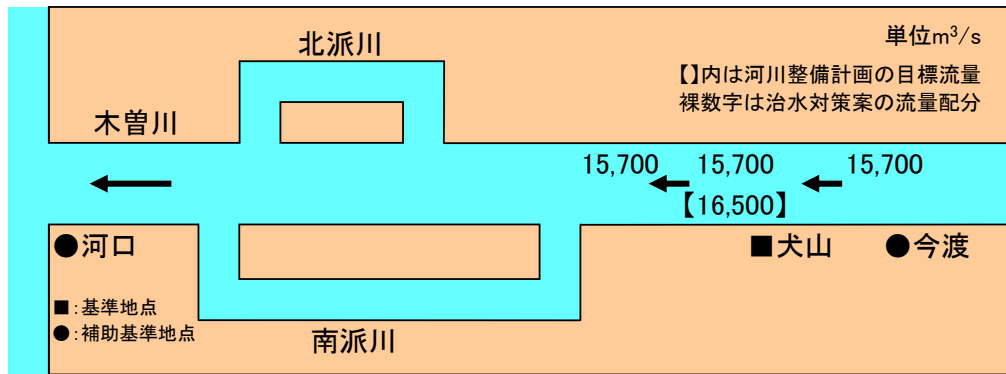
※対策案に関する土地所有者等の関係者との調整は行っていない。

※完成までに要する費用は、新丸山ダム（変更計画（案））に代わる治水対策案の費用及び河川整備計画における 残事業費（河道内の樹木の伐採、堤防強化）を含む。

■堤防のかさ上げイメージ



橋梁架替
(名鉄木曽川橋・県道木曽川橋
JR木曽川橋(上り線、下り線))



※ 河川整備計画メニューである犬山上流部の河道内の樹木の伐採(7万m²)は、当該地区で最も優位であるため全ての案に組み合わせる。
 ※ 流下能力の向上に寄与しない堤防強化は明示していない

※河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策案を実施する。

9) 2-② (治水対策案7' 河道の掘削+堤防のかさ上げ+河道内の樹木の伐採)

◇対策案の概要

- ・河道の掘削及び河道内の樹木の伐採を行い、河道内の水が流れる断面積を増大させて所要の水位低下を図る。また、堤防をかさ上げすることにより、所要の流量を流下させる。
- ・堤防のかさ上げに伴い橋梁4橋の架け替えが必要になる。
- ・河川整備計画に位置づけている上流部の河道内の樹木の伐採及び堤防強化（堤防整備、高水敷や護岸の整備）を行う。

◇事業の諸元

- ・完成までに要する費用
：約 2,400 億円

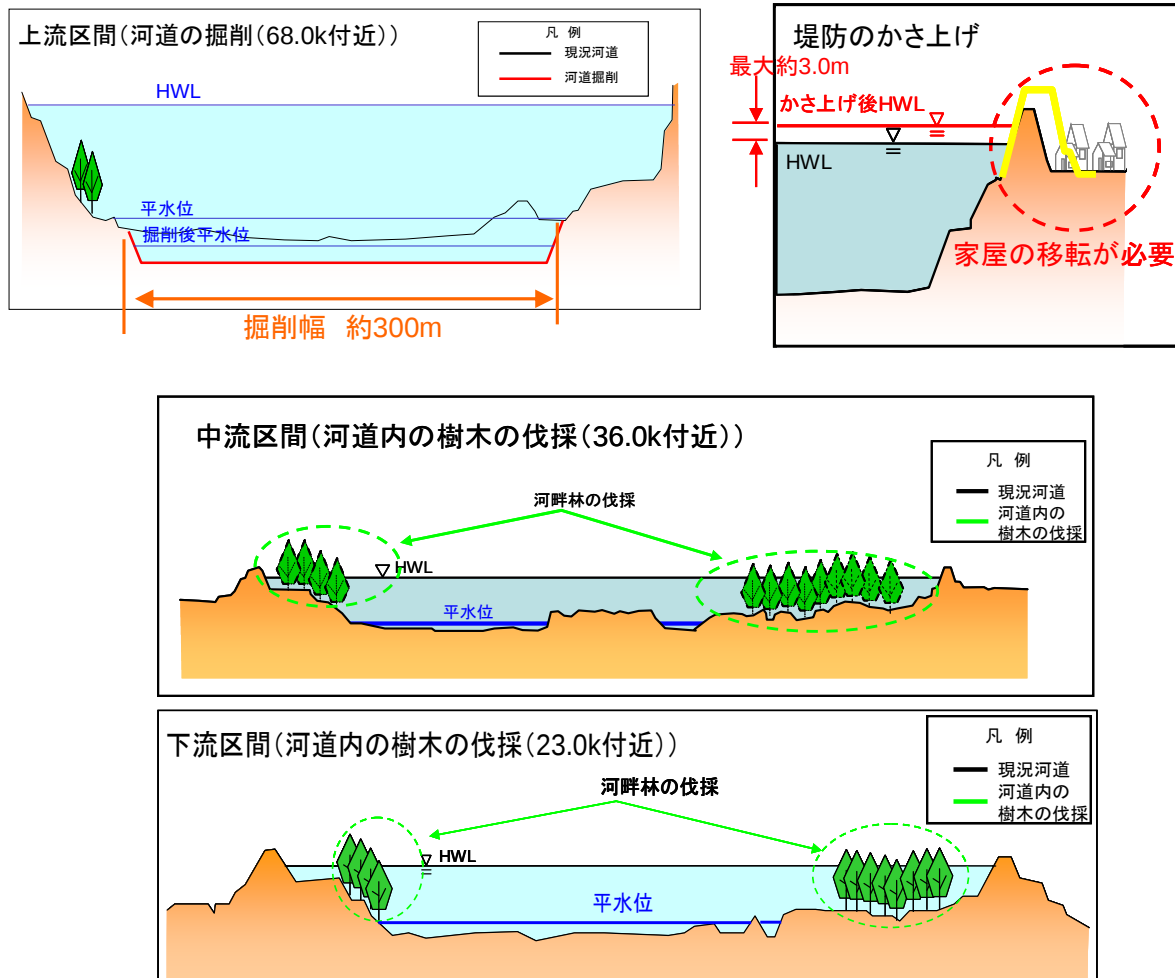
治水 対策 案	■河道改修 河道の掘削 河道の掘削に伴う河道内の樹木の伐採 堤防のかさ上げ 河道内の樹木の伐採	約250万m ³ 約5万m ² 約8km 約110万m ²
	■構造物 橋梁架替	4橋
河川整備 計画	■河道改修 樹木伐採 約7万m ² 堤防強化等	
県管理区 間の対策	■県管理区間の対策 橋梁の改築 堤防のかさ上げ 等	4橋

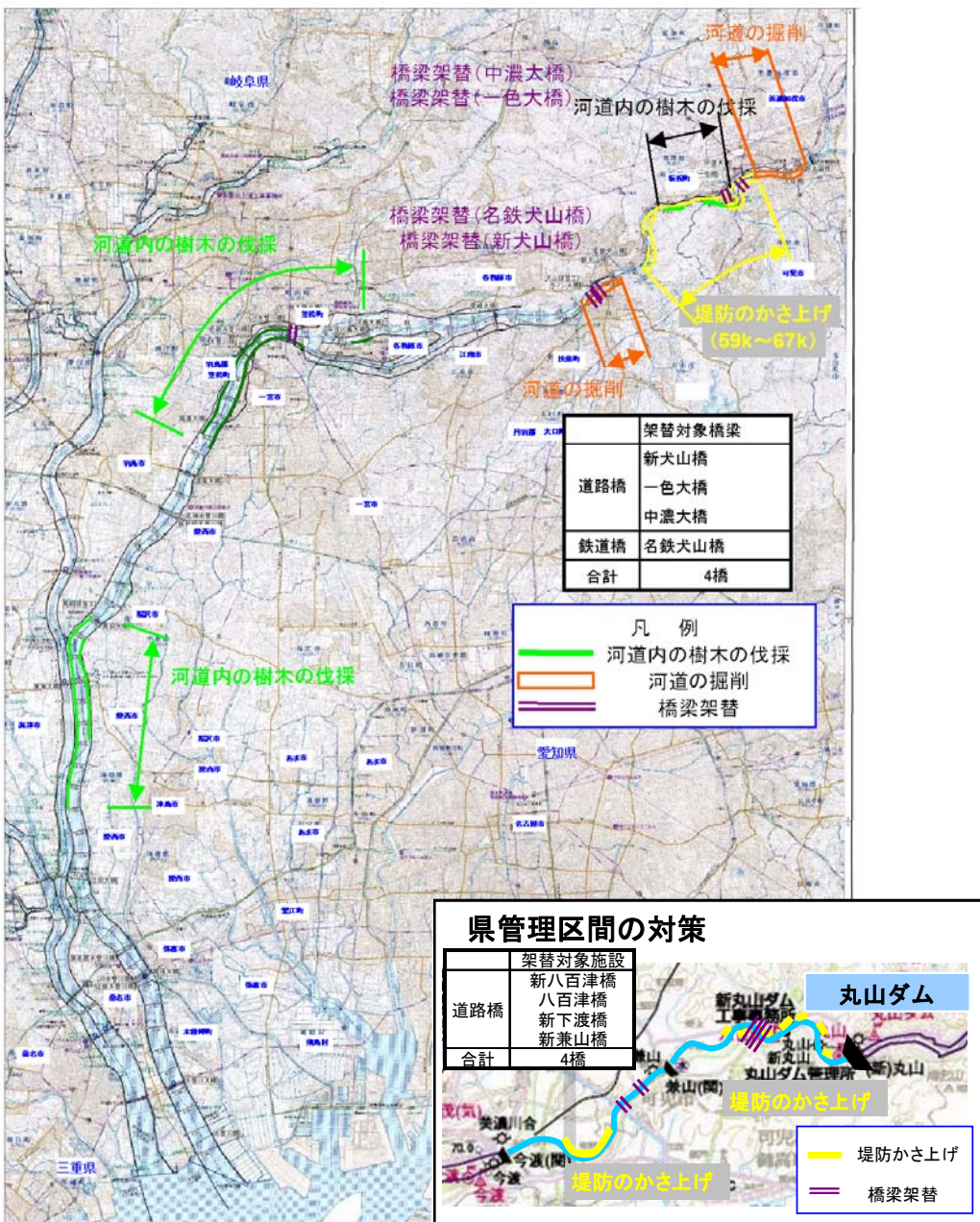
※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるものを中段に、本治水対策案に含まれるが、河川整備計画には含まれないもののうち大臣管理区分を上段に、県管理区分を下段に記載している。

※対策案に関する土地所有者等の関係者との調整は行っていない。

※完成までに要する費用は、概略で算定しているため変更となることがある。

※完成までに要する費用は、新丸山ダム（変更計画（案））に代わる治水対策案の費用及び河川整備計画における残事業費（河道内樹木の伐採、堤防強化）を含む。





※河川整備計画メニューである犬山上流部の河道内の樹木の伐採(7万 m^2)は、当該地区で最も優位であるため全ての案に組み合わせる。
※流下能力の向上に寄与しない堤防強化は明示していない

10) 2-③ (治水対策案 10 堤防のかさ上げ+河道の掘削)

◇対策案の概要

- ・河道の掘削により河道内の水が流れる断面積を増大させることにより、所要の水位低下を図る。また、堤防をかさ上げすることにより所要の流量を流下させる。
- ・堤防のかさ上げに伴い橋梁 12 橋の架け替えが必要になる。
- ・河川整備計画に位置づけている上流部の河道内の樹木の伐採及び堤防強化（堤防整備、高水敷や護岸の整備）を行う。

◇事業の諸元

- ・完成までに要する費用
：約 6,900 億円

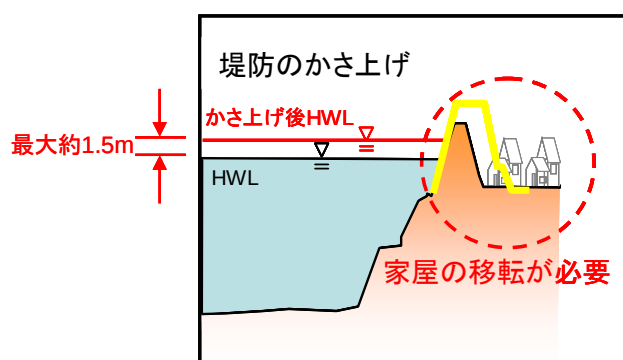
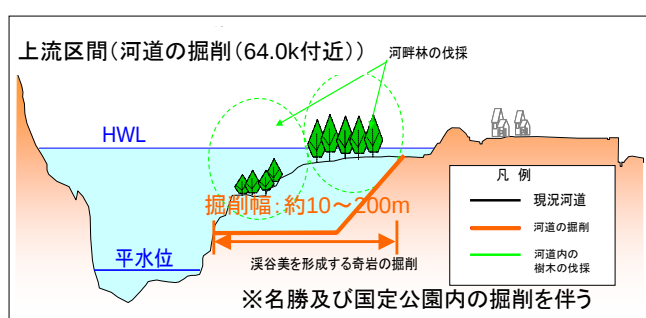
治水対策案	■河道改修 堤防のかさ上げ 河道の掘削 河道の掘削に伴う河道内の樹木の伐採	約23km 約270万m ³ 約6万m ²
	■構造物 橋梁架替 構造物改築	12橋 木曽川大堰
河川整備計画	■河道改修 樹木伐採 約7万m ² 堤防強化等	
県管理区間の対策	■県管理区間の対策 橋梁の改築 堤防のかさ上げ 等	4橋

※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるものを中段に、本治水対策案に含まれるが、河川整備計画には含まれないもののうち大臣管理区間分を上段に、県管理区間分を下段に記載している。

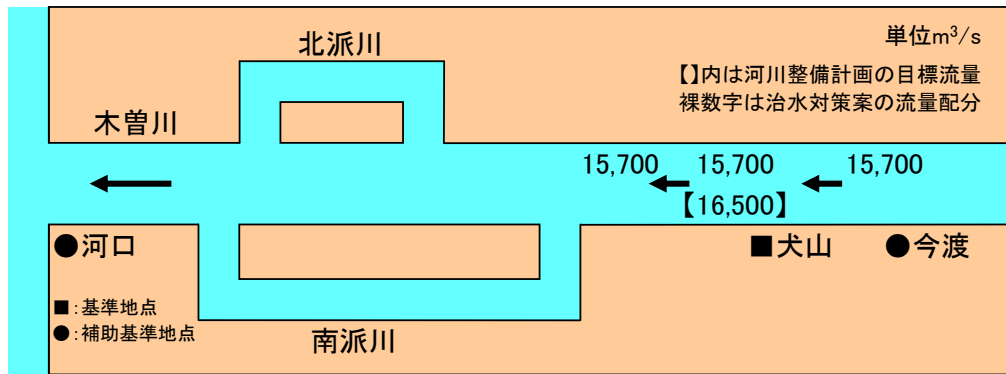
※完成までに要する費用は、概略で算定しているため変更となることがある。

※対策案に関する土地所有者等の関係者との調整は行っていない。

※完成までに要する費用は、新丸山ダム（変更計画（案））に代わる治水対策案の費用及び河川整備計画における 残事業費（河道内の樹木の伐採、堤防強化）を含む。



橋梁架替
(名鉄木曽川橋・県道木曽川橋
JR木曽川橋(上り線、下り線))



※ 河川整備計画メニューである犬山上流部の河道内の樹木の伐採(7万m²)は、当該地区で最も優位であるため全ての案に組み合わせる。
※ 流下能力の向上に寄与しない堤防強化は明示していない

※河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策案を実施する。

11) 2-④ (治水対策案 11 堤防のかさ上げ+河道内の樹木の伐採)

◇対策案の概要

- ・河道内の樹木の伐採により、河道内の水が流れる断面積を増大させて所要の水位低下を図る。
また、堤防をかさ上げすることにより、所要の流量を流下させる。
- ・堤防のかさ上げに伴い橋梁 7 橋の架け替えが必要になる。
- ・河川整備計画に位置づけている上流部の河道内の樹木の伐採及び堤防強化（堤防整備、高水敷や護岸の整備）を行う。

◇事業の諸元

- ・完成までに要する費用
：約 2,500 億円

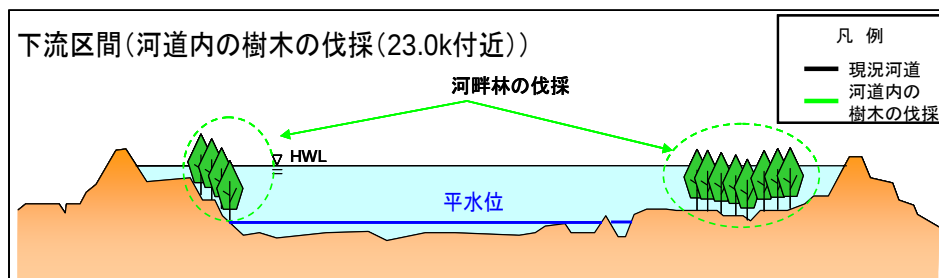
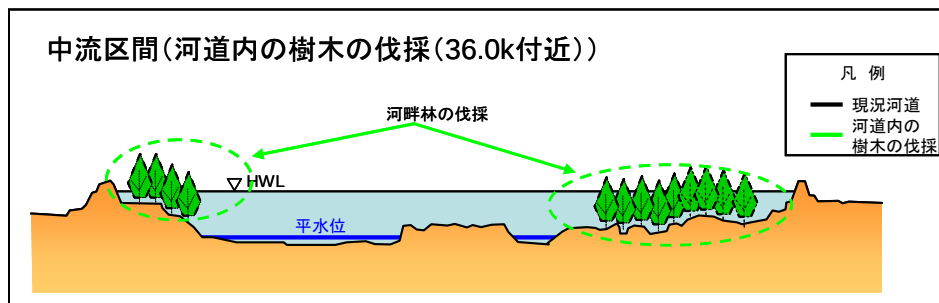
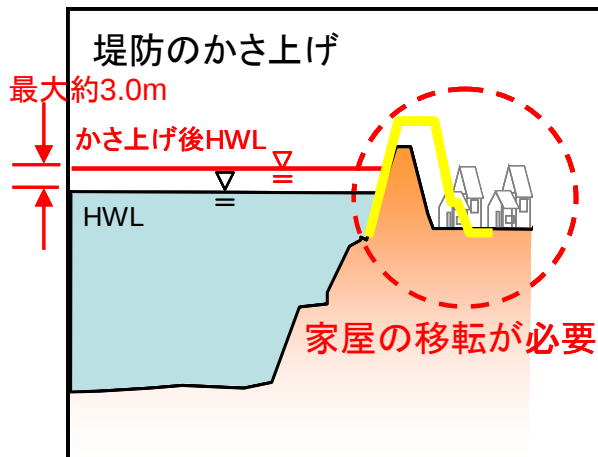
治水 対策 案	■河道改修 堤防のかさ上げ 河道内の樹木の伐採	約13km 約110万m ²
	■構造物 橋梁架替	7橋
河川整備 計画	■河道改修 樹木伐採 約 7 万 m ² 堤防強化等	
県管理区 間の対策	■県管理区間の対策 橋梁の改築 堤防のかさ上げ 等	4橋

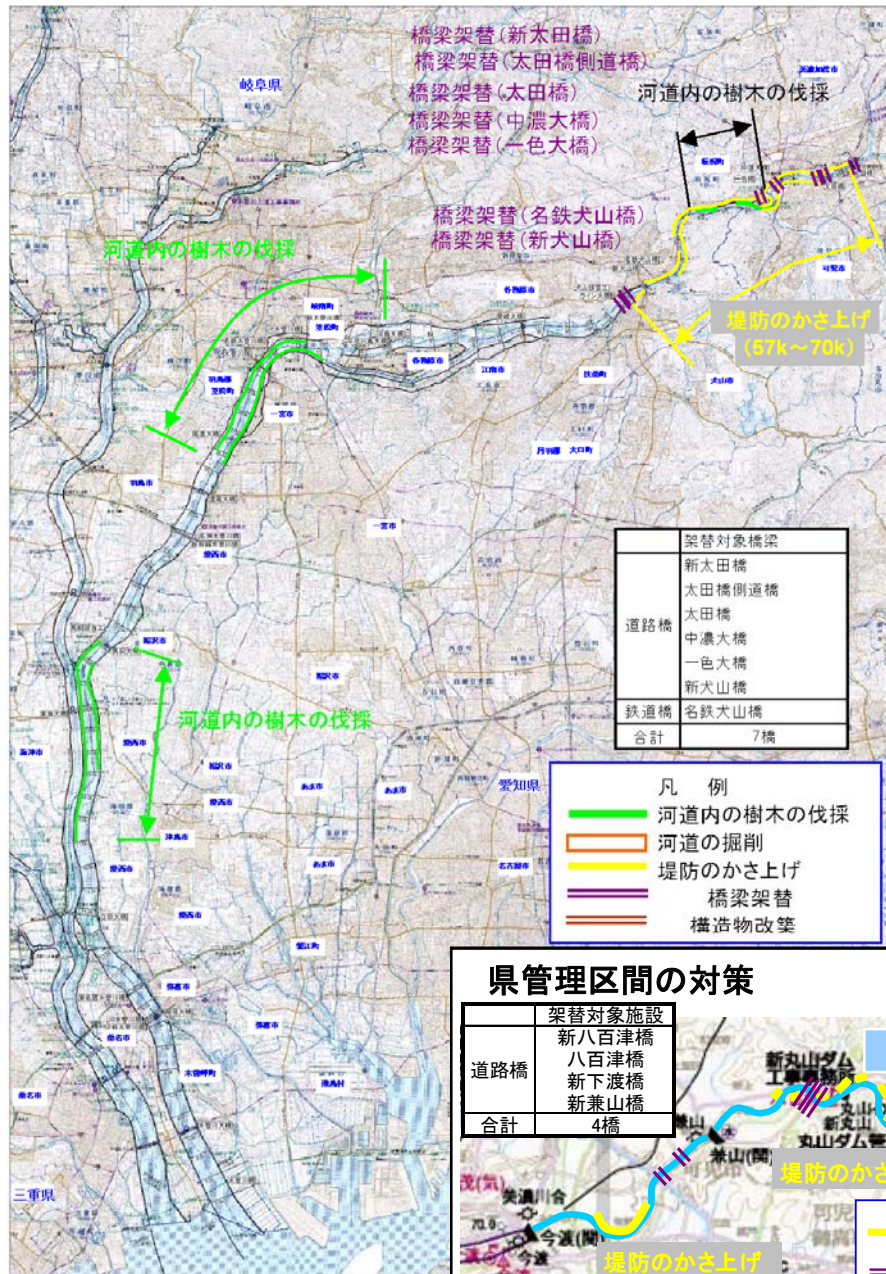
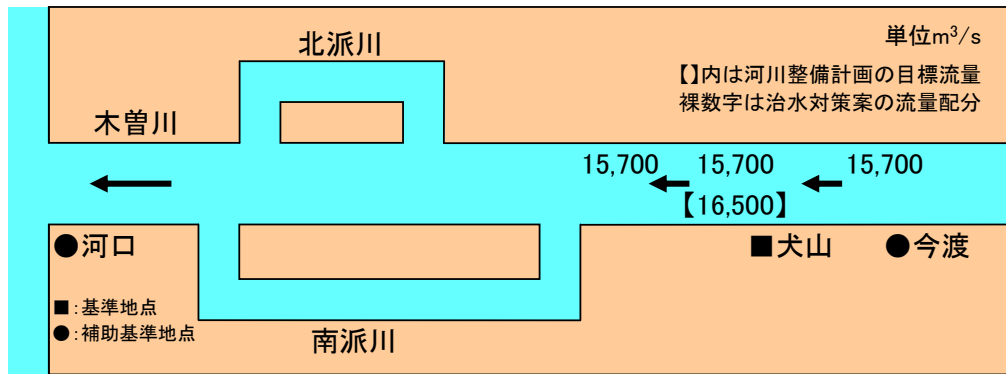
※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるものを中段に、本治水対策案に含まれるが、河川整備計画には含まれないもののうち大臣管理区間分を上段に、県管理区間分を下段に記載している。

※完成までに要する費用は、概略で算定しているため変更となることがある。

※対策案に関する土地所有者等の関係者との調整は行っていない。

※完成までに要する費用は、新丸山ダム（変更計画（案））に代わる治水対策案の費用及び河川整備計画における 残事業費（河道内の樹木の伐採、堤防強化）を含む。





※河川整備計画メニューである犬山上流部の河道内の樹木の伐採(7万m³)は、当該地区で最も優位であるため全ての案に組み合わせる。
※流下能力の向上に寄与しない堤防強化は明示していない

※河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策案を実施する。

12) 3-①(治水対策案1 ダムの有効活用(丸山ダム:発電容量買い上げ+利水ダム:かさ上げ及び発電容量買い上げ))

◇対策案の概要

- ・ダムの有効活用(発電容量買い上げ及びかさ上げ)により、新丸山ダムと同様の洪水調節効果を発揮するために必要な容量を確保し、河道のピーク流量を低減するとともに、水位低下を図る。
- ・丸山ダムと利水ダム(笠置ダム、大井ダム、三浦ダム、朝日ダム、秋神ダム、高根第一ダム)の発電容量の買い上げ及びかさ上げと丸山ダムの既存の洪水調節容量を合わせ約 15,000 万 m³を確保する。
- ・河川整備計画に位置づけている上流部の河道内の樹木の伐採及び堤防強化(堤防整備、高水敷や護岸の整備)を行う。

◇事業の諸元

- ・完成までに要する費用
: 関係河川使用者等との調整を伴うため不確定。

治水対策案	■洪水調節施設 (ダムの有効活用) 洪水調節効果: 約 3,200m ³ /s (発電容量買い上げ) 約 11,700 万 m ³ 丸山ダム、笠置ダム、大井ダム、三浦ダム、朝日ダム、秋神ダム、高根第一ダム (かさ上げ) 約 1,200 万 m ³ 大井ダム、笠置ダム
河川整備計画	■河道改修 樹木伐採 約 7 万 m ² 堤防強化等

※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるものを下段に、本治水対策案に含まれるが、河川整備計画には含まれないものを上段に記載している。

※対策案に関する関係河川使用者等(治水対策案に係る施設の管理者や関係者等)との事前協議や調整は行っていない。

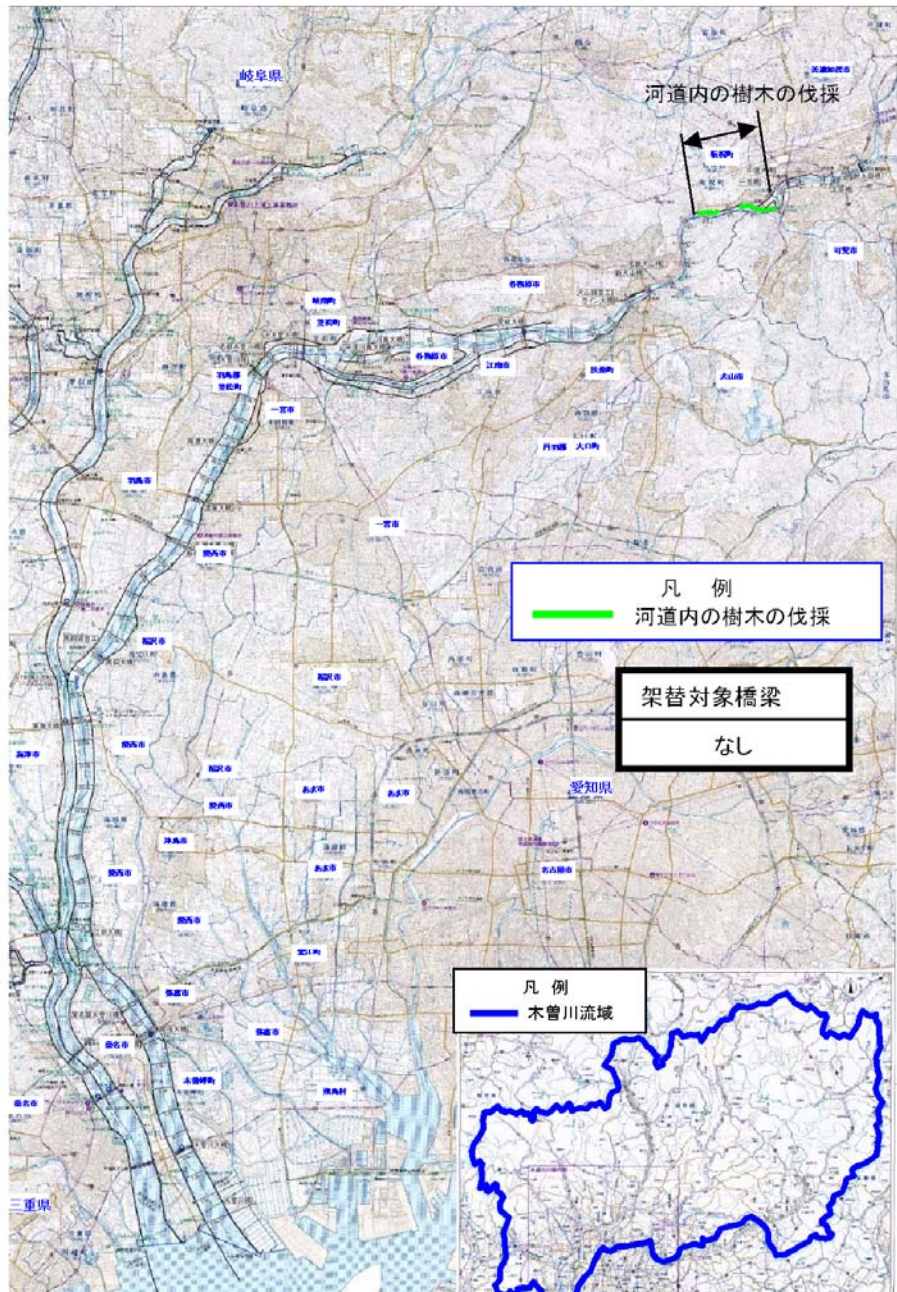
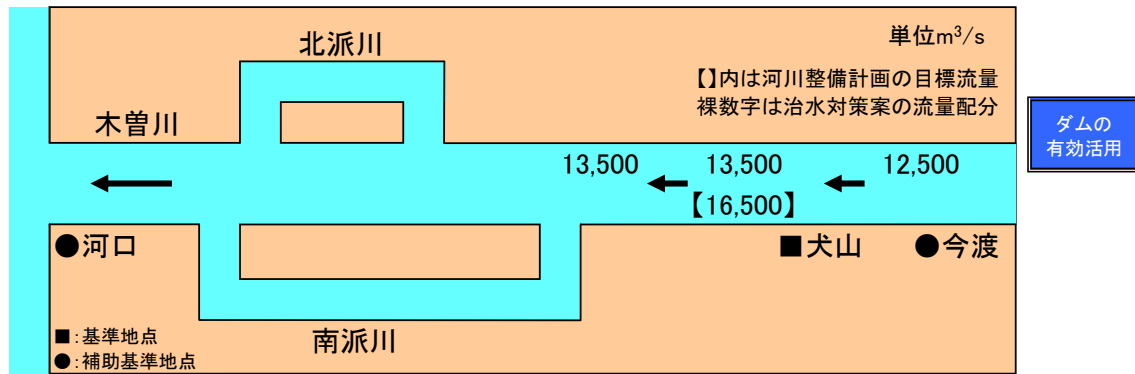
洪水調節効果(犬山地点): 約 3,200m³/s ※

※既存の洪水調節容量約 2,000 万 m³+ダムの有効活用約 13,000 万 m³を合わせた約 15,000 万 m³による洪水調節効果



	発電容量	洪水調節容量 (かさ上げ)	洪水調節容量 (買い上げ)	洪水調節容量 (既存)
丸山ダム(国土交通省、 関西電力)	約1,820万m ³	—	約1,820万m ³	約2,020m ³
笠置ダム(関西電力)	約650万m ³	約780万m ³	約650万m ³	—
大井ダム(関西電力)	約930万m ³	約450万m ³	約930万m ³	—
三浦ダム(関西電力)	約6,160万m ³	—	約2,280万m ³	—
朝日ダム(中部電力)	約2,250万m ³	—	約1,840万m ³	—
秋神ダム(中部電力)	約1,700万m ³	—	約1,700万m ³	—
高根第一ダム(中部電力)	約3,400万m ³	—	約2,510万m ³	—
小計		約1,230万m ³	約11,730万m ³	約2,020m ³
ダム有効活用 (容量買い上げ+かさ上げ) 計		約12,960万m ³		—
合計		約14,980万m ³		

※かさ上げダムは、ダム形式、発電方式、地形条件等からかさ上げ可能なダムを選定し、容量買い上げは、発電容量の比較的大きいダムを対象とし、これらより、基準地点への治水効果量が大きなものを優先した。



※河川整備計画メニューである犬山上流部の河道内の樹木の伐採(7万 m^2)は、当該地区で最も優位であるため全ての案に組み合わせる。
※流下能力の向上に寄与しない堤防強化は明示していない

※河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策案を実施する。

13) 3-② (治水対策案6 調節池 (三派川) + 河道の掘削)

◇対策案の概要

- ・三派川地区に調節池を設置して河道の本川のピーク流量を低減するとともに、河道の掘削により、河道内の水が流れる断面積を増大させて所要の水位低下を図る。
- ・河道の掘削に伴い橋梁1橋の架け替えが必要になる。
- ・河川整備計画に位置づけている上流部の河道内の樹木の伐採及び堤防強化（堤防整備、高水敷や護岸の整備）を行う。

◇事業の諸元

- ・完成までに要する費用
：約 2,000 億円

治水 対策案	■洪水調節施設 調節池 (三派川) 容量 : 約 310 万 m ³ 洪水調節効果 (調節池下流) : 約 300m ³ /s
	■河道改修 河道の掘削 約 520 万 m ³ 河道の掘削に伴う河道内の樹木の伐採 約 60 万 m ²
河川整備 計画	■構造物 橋梁架替 1 橋
	■河道改修 樹木伐採 約 7 万 m ² 堤防強化等
県管理区 間の対策	■県管理区間の対策 橋梁の架替 4 橋 堤防のかさ上げ 等

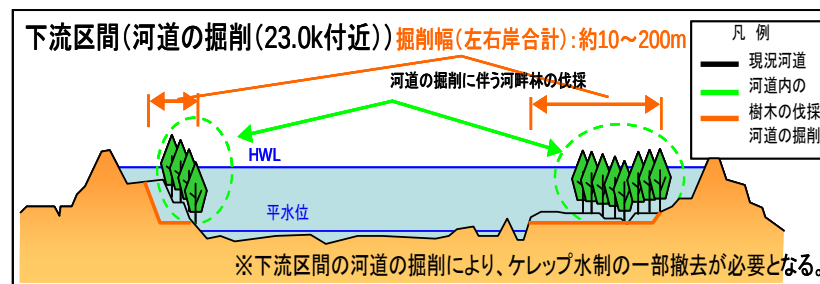
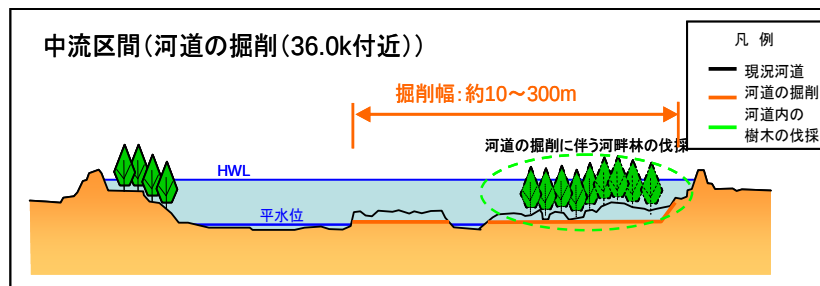
※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるものを中段に、本治水対策案に含まれるが、河川整備計画には含まれないもののうち大臣管理区分を上段に、県管理区分を下段に記載している。

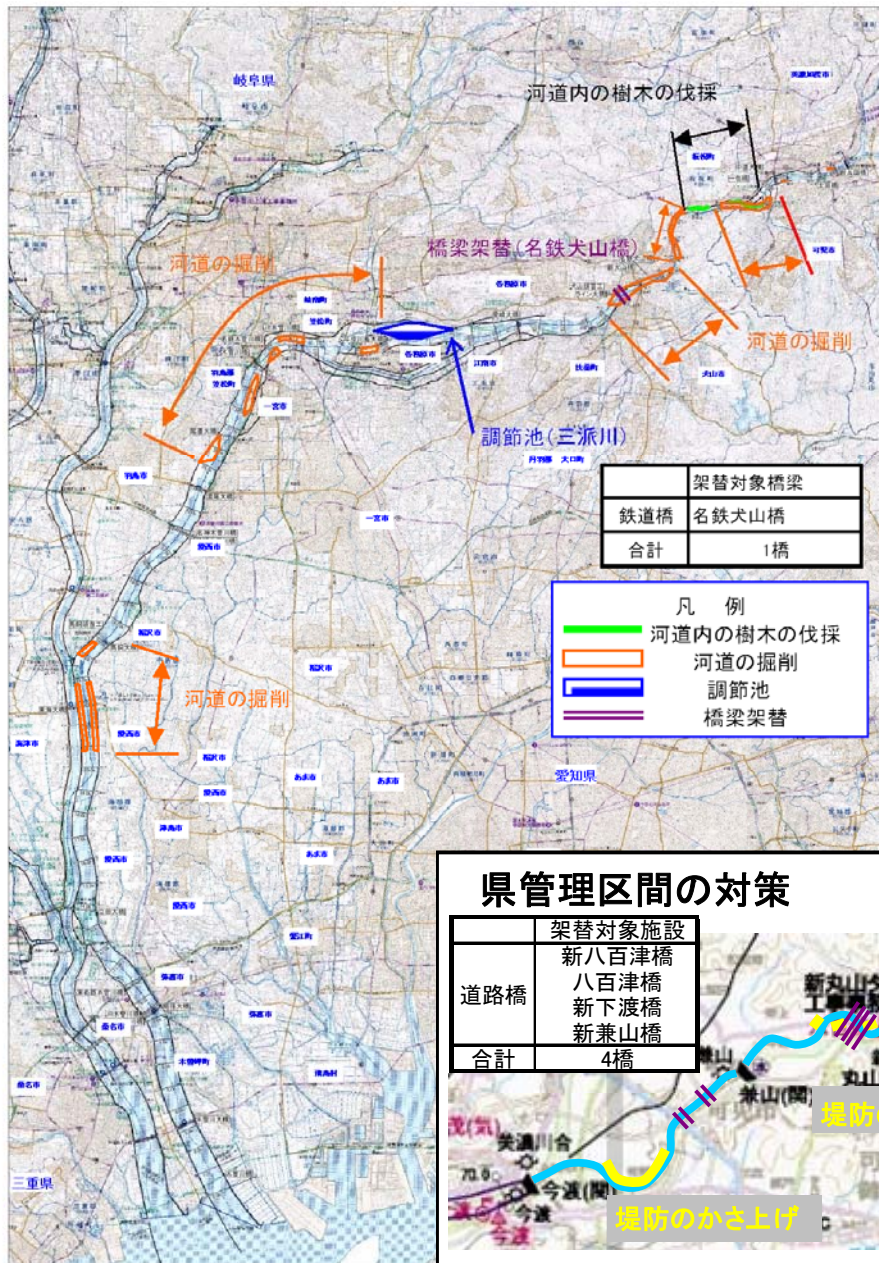
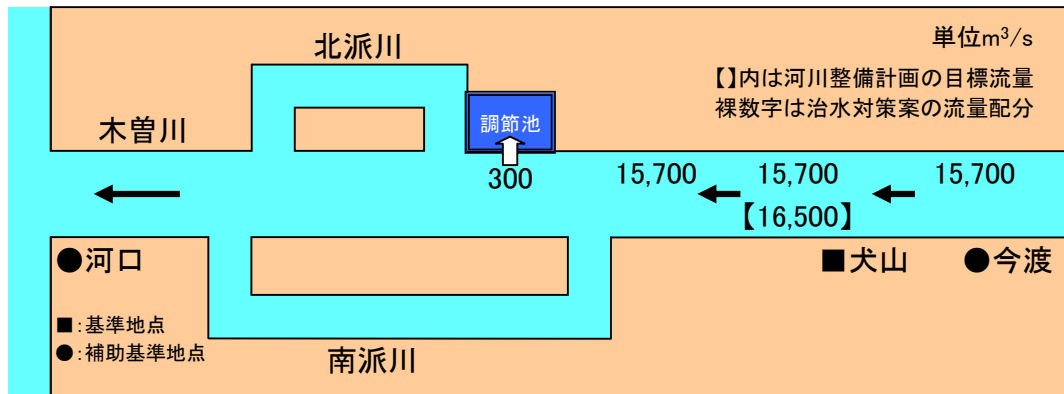
※完成までに要する費用は、概略で算定しているため変更となることがある。

※対策案に関する橋梁管理者等の関係者との調整は行っていない。

※完成までに要する費用は、新丸山ダム (変更計画 (案)) に代わる治水対策案の費用及び河川整備計画における残事業費 (河道内の樹木の伐採、堤防強化等) を含む。

■調節池イメージ





※河川整備計画メニューである犬山上流部の河道内の樹木の伐採(7万 m^2)は、当該地区で最も優位であるため全ての案に組み合わせる。
 ※流下能力の向上に寄与しない堤防強化は明示していない

※河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策案を実施する。

14) 3-③ (治水対策案 12 ダムの有効活用 (丸山ダム：発電容量買い上げ) + 河道の掘削 + 河道内の樹木の伐採)

◇対策案の概要

- ・ダムの有効活用として、丸山ダムの発電容量約 1,820 万 m^3 の買い上げにより洪水調節容量を確保し、河道のピーク流量を低減するとともに、河道の掘削及び河道内の樹木の伐採により、河道内の水が流れる断面積を増大させて所要の水位低下を図る。
- ・河道の掘削に伴い橋梁 1 橋の架け替えが必要になる。
- ・河川整備計画に位置づけている上流部の河道内の樹木の伐採及び堤防強化 (堤防整備、高水敷や護岸の整備) を行う。

◇事業の諸元

- ・完成までに要する費用
：関係河川使用者との調整を伴うため不確定

治水対策案	■洪水調節施設 (ダムの有効活用) 洪水調節効果 : 約 1,700 m^3/s 丸山ダム 発電容量買い上げ : 約 1,820 万 m^3
	■河道改修 河道の掘削 : 約 130 万 m^3 河道内の樹木の伐採 : 約 20 万 m^2 河道の掘削に伴う河道内の樹木の伐採 : 約 3 万 m^2
河川整備計画	■構造物 橋梁架替 : 1 橋
	■河道改修 樹木伐採 : 約 7 万 m^2 堤防強化等
県管理区間の対策	■県管理区間の対策 橋梁の改築 : 4 橋 堤防のかさ上げ 等

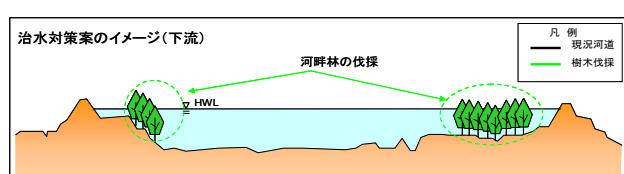
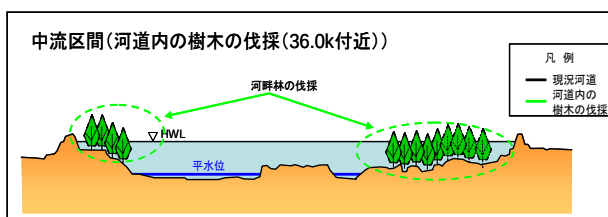
※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるものを中段に、本治水対策案に含まれるが、河川整備計画には含まれないもののうち大臣管理区間分を上段に、県管理区間分を下段に記載している。

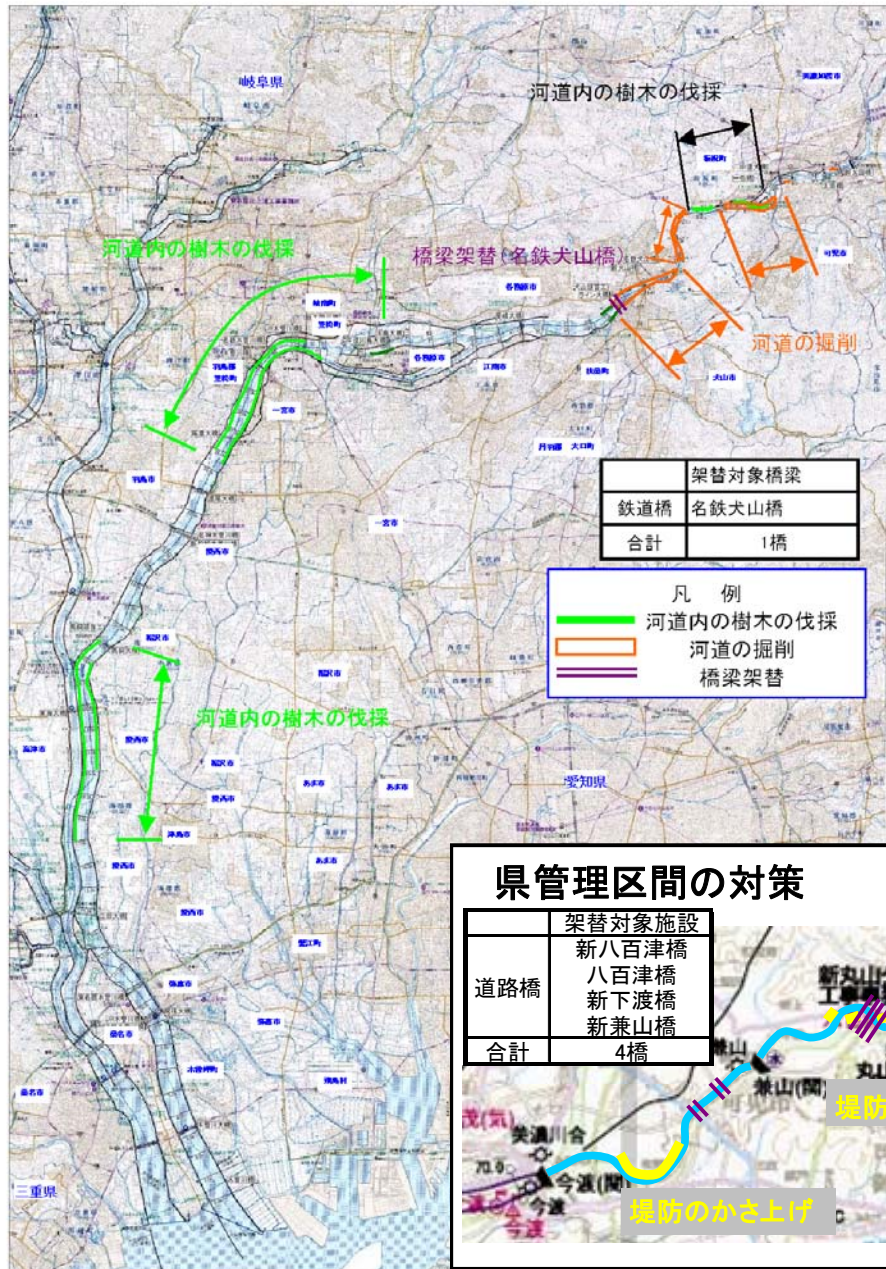
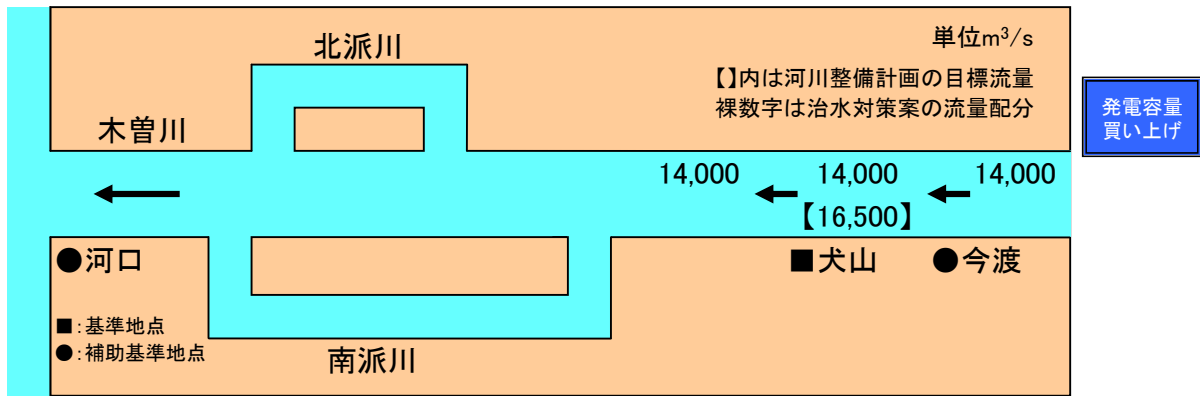
※対策案に関する関係河川使用者等 (治水対策案を構成する施設の管理者や関係者 (水利用に関して河川に権利を有する者又は許可を受けた者等) との事前協議や調整は行っていない。

■ダムの有効活用イメージ

洪水調節効果 (犬山地点) : 約 1,700 m^3/s ※

※既存の洪水調節容量約 2,000 万 m^3 + 発電容量買上約 1,800 万 m^3 を合わせた約 3,800 万 m^3 による洪水調節効果





※河川整備計画メニューである犬山上流部の河道内の樹木の伐採(7万 m^2)は、当該地区で最も優位であるため全ての案に組み合わせる。
※流下能力の向上に寄与しない堤防強化は明示していない

※河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策案を実施する。

15) 3-④ (治水対策案 13 ダムの有効活用 (利水ダム：かさ上げ) + 河道の掘削)

◇対策案の概要

- ・ダム有効活用として、利水ダム (既設 5 ダム (笠置ダム、大井ダム、笠置ダム、三浦ダム、朝日ダム、秋神ダム) のかさ上げにより、新たに洪水調節容量 7,910 万 m^3 を確保し、河道のピーク流量を低減するとともに、河道の掘削により、河道内の水が流れる断面積を増大させて所要の水位低下を図る。
- ・河道の掘削に伴い橋梁 1 橋の架け替えが必要になる。
- ・河川整備計画に位置づけている上流部の河道内の樹木の伐採及び堤防強化 (堤防整備、高水敷や護岸の整備) を行う。

◇事業の諸元

- ・完成までに要する費用
：約 5,100 億円

治水 対策 案	■洪水調節施設 (ダムの有効活用) 利水ダムのかさ上げ：洪水調節容量約 7,910 万 m^3 洪水調節効果約 1,800 m^3/s 笠置ダム、大井ダム、三浦ダム、朝日ダム、秋神ダム ■河道改修 河道の掘削 約 120 万 m^3 河道の掘削に伴う河道内の樹木の伐採 約 3 万 m^2 ■構造物 橋梁架替 1 橋
	■河道改修 樹木伐採 約 7 万 m^2 堤防強化等
河川整備 計画	

※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるものを下段に、本治水対策案に含まれるが、河川整備計画には含まれないものを上段に記載している。

※完成までに要する費用は、概略で算定しているため変更となることがある。

※完成までに要する費用は、新丸山ダム (変更計画 (案)) に代わる治水対策案の費用及び河川整備計画における 残事業費 (河道内の樹木の伐採、堤防強化) を含む。

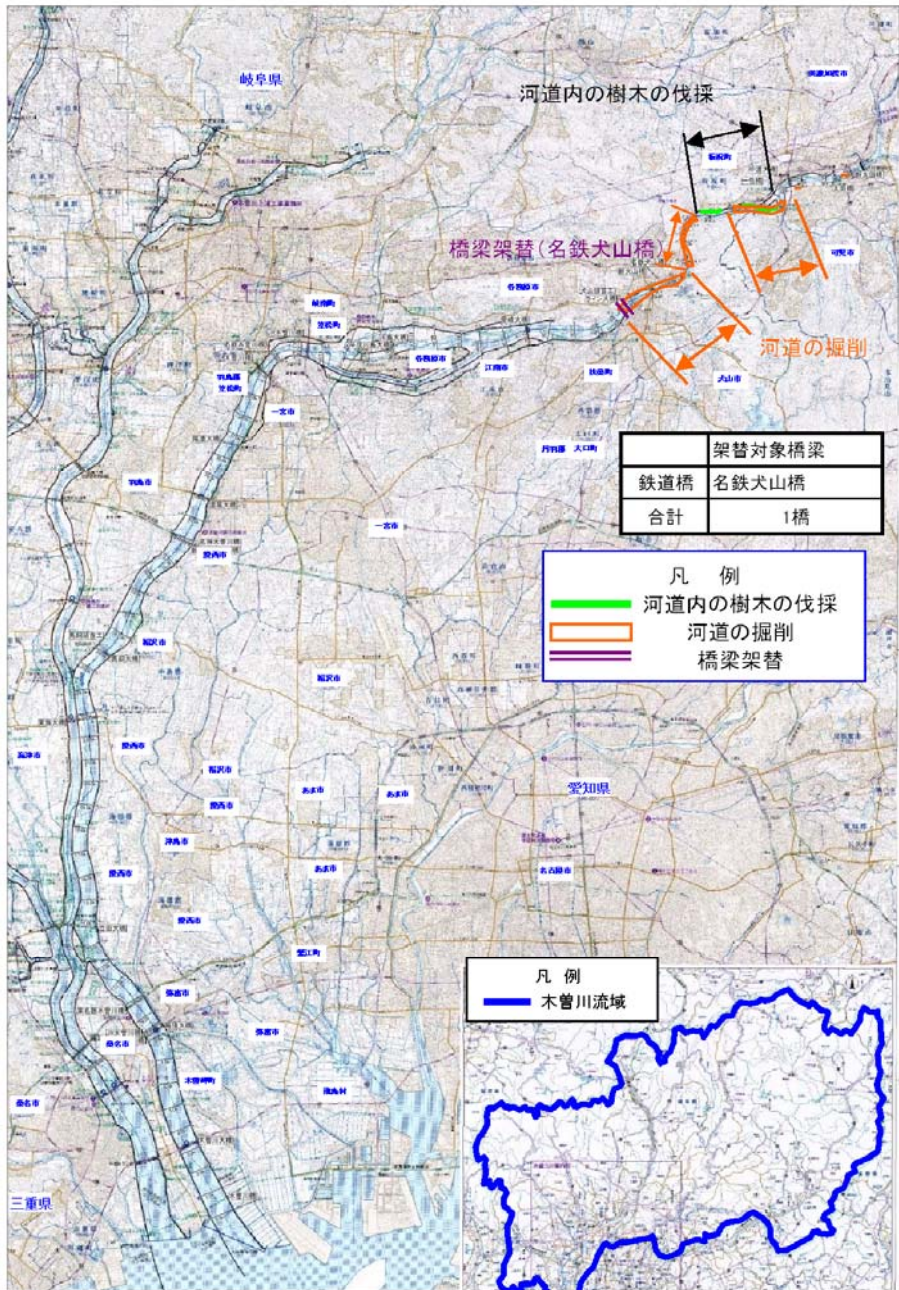
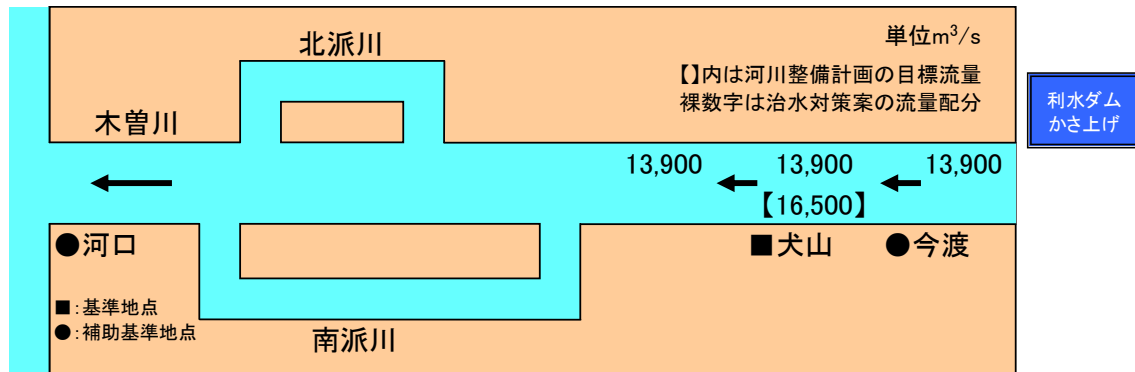
※対策案に関する関係河川使用者等 (治水対策案を構成する施設の管理者や関係者 (水利利用に関して河川に権利を有する者又は許可を受けた者)) 等との事前協議や調整は行っていない。

■ダムの有効活用イメージ

洪水調節効果 (犬山地点) : 約 1,800 m^3/s ※

※既存の洪水調節容量約 2,000 万 m^3 + ダムのかさ上げ約 7,900 万 m^3 を合わせた約 9,900 万 m^3 による洪水調節効果





※河川整備計画メニューである犬山上流部の河道内の樹木の伐採(7万 m^2)は、当該地区で最も優位であるため全ての案に組み合わせる。
※流下能力の向上に寄与しない堤防強化は明示していない

※河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策案を実施する。

16) 3-⑤ (治水対策案 14 調節池 (三派川) + 河道の掘削 + 河道内の樹木の伐採)

◇対策案の概要

- ・三派川地区に調節池を設置して河道の本川のピーク流量を低減するとともに、河道の掘削及び河道内の樹木の伐採により、河道内の水が流れる断面積を増大させて所要の水位低下を図る。
- ・河道の掘削に伴い橋梁 1 橋の架け替えが必要になる。
- ・河川整備計画に位置づけている上流部の河道内の樹木の伐採及び堤防強化 (堤防整備、高水敷や護岸の整備) を行う。

◇事業の諸元

- ・完成までに要する費用
：約 1,900 億円

治水 対策 案	■洪水調節施設 調節池 (三派川) 容量：約310万 ³ 洪水調節効果 (調節池下流)：約300 ³ /s
	■河道改修 河道の掘削 約270万 ³ 河道の掘削に伴う河道内の樹木の伐採 約6万 ² 河道内の樹木の伐採 約60万 ²
河川 整備 計 画	■構造物 橋梁架替 1橋
	■河道改修 樹木伐採 約7万 ² 堤防強化等
県管理 区 間の 対策	■県管理区間の対策 橋梁の改築 4橋 堤防のかさ上げ 等

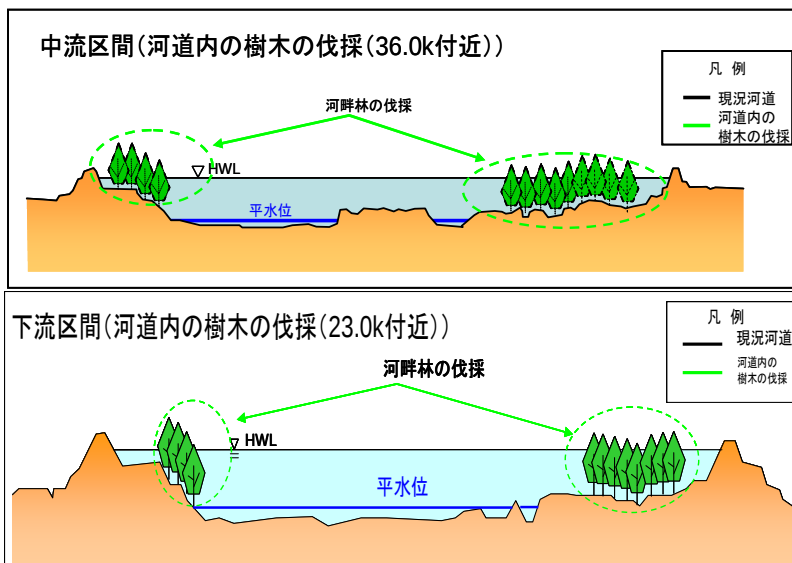
※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるものを中段に、本治水対策案に含まれるが、河川整備計画には含まれないもののうち大臣管理区間を上段に、県管理区間を下段に記載している。

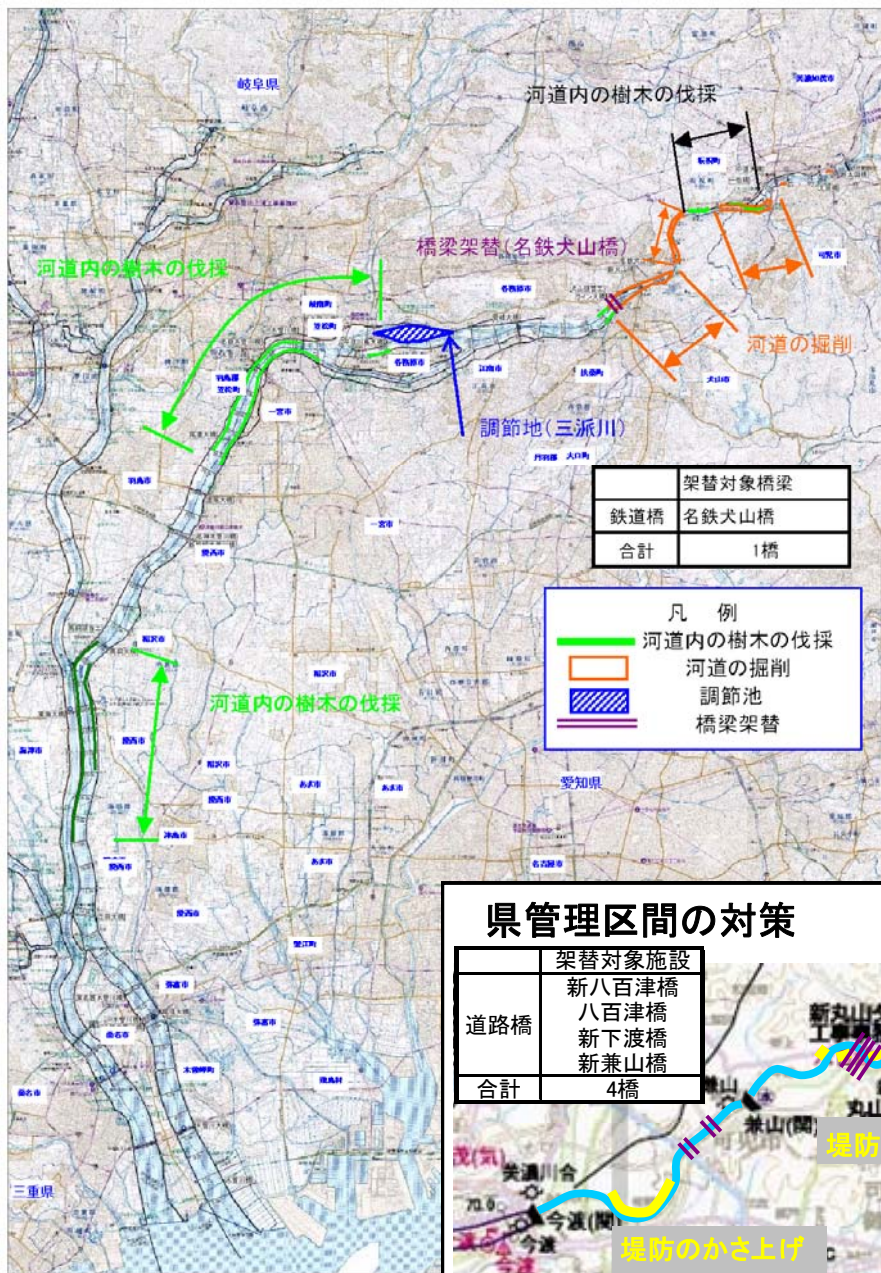
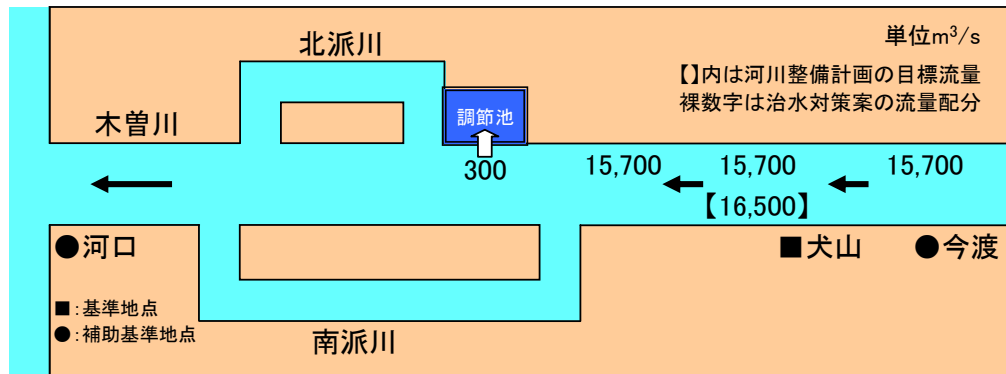
※対策案に関する橋梁管理者等の関係者との調整は行っていない。

※完成までに要する費用は、概略で算定しているため変更となることがある。

※完成までに要する費用は、新丸山ダム (変更計画 (案)) に代わる治水対策案の費用及び河川整備計画における残事業費 (河道内の樹木の伐採、堤防強化) を含む。

■調節池イメージ





※河川整備計画メニューである犬山上流部の河道内の樹木の伐採(7万m²)は、当該地区で最も優位であるため全ての案に組み合わせる。
※流下能力の向上に寄与しない堤防強化は明示していない

※河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策案を実施する。

17) 3-⑥ (治水対策案 19 調節池 (中流部))

◇対策案の概要

- ・貯留空間を山間部の地下に設置して新丸山ダムと同程度の洪水調節容量を確保し、洪水の一部を貯留することにより、河道のピーク流量を低減する。
- ・河川整備計画に位置づけている上流部の河道内の樹木の伐採及び堤防強化（堤防整備、高水敷や護岸の整備）を行う。

◇事業の諸元

- ・完成までに要する費用
：少なくとも 5,700 億円※注 1

治水 対策案	■洪水調節施設 調節池（今渡ダム付近） 洪水調節容量 : 約 5,200 万 m ³ *注 2 洪水調節量（犬山地点）: 約 3,200 万 m ³ /s
河川整備 計画	■河道改修 樹木伐採 約 7 万 m ² 堤防強化等

※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるものを下段に、本治水対策案に含まれるが、河川整備計画には含まれないものを上段に記載している。

※対策案に関する土地所有者等の関係者との調整は行っていない。

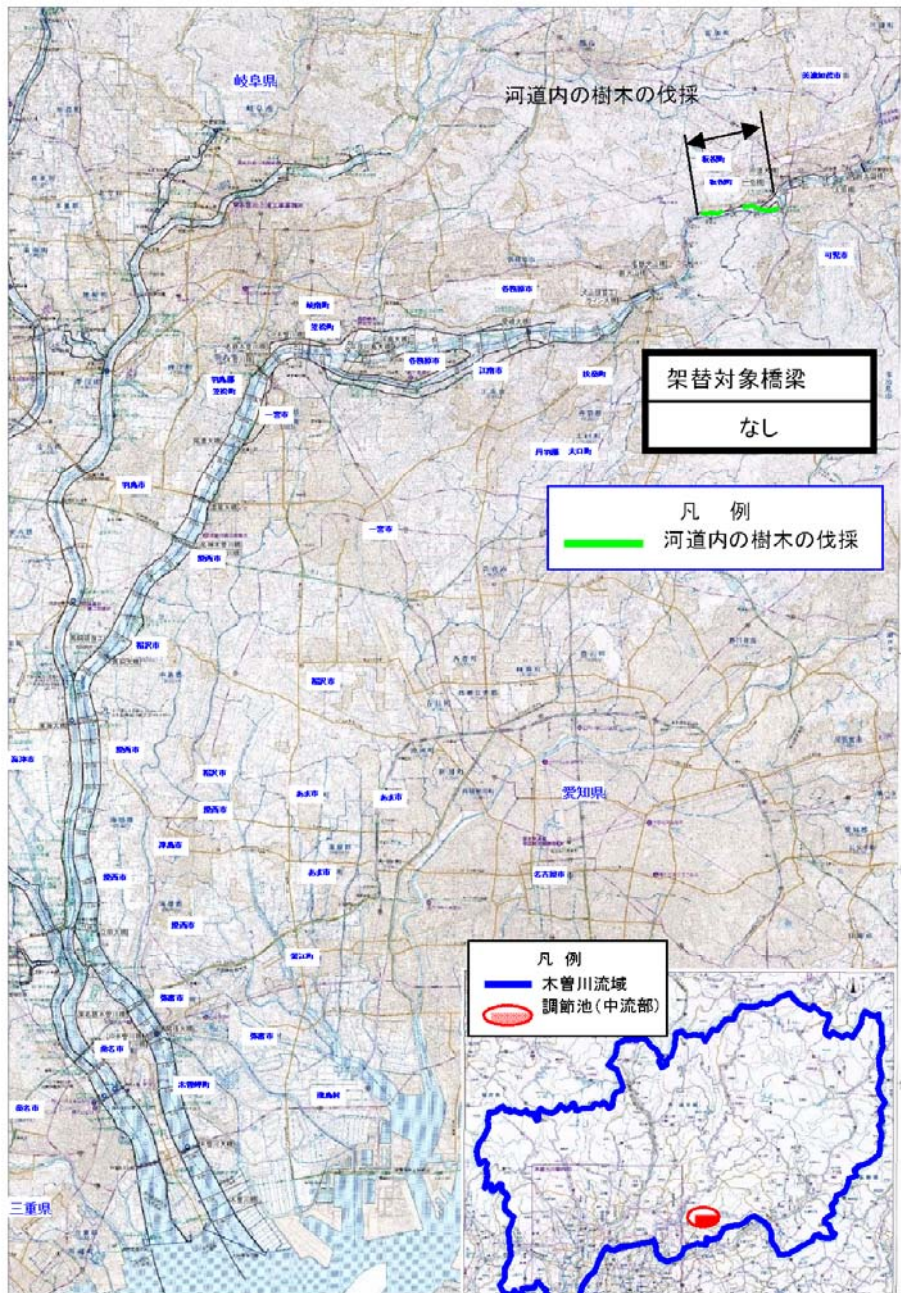
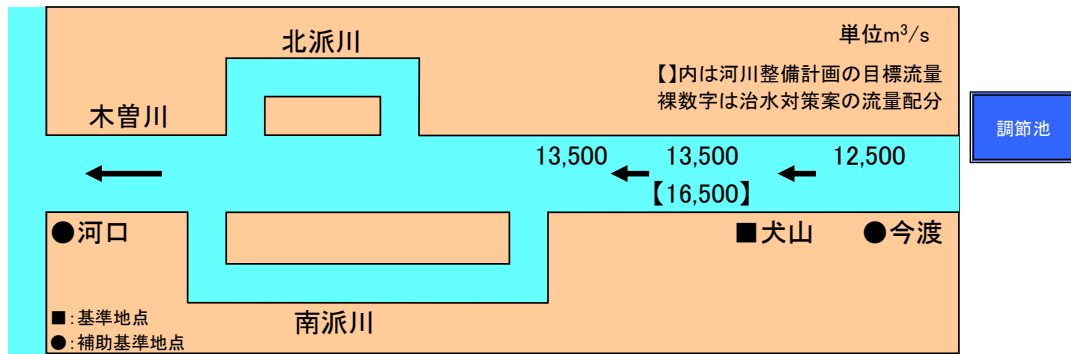
※完成までに要する費用は、概略で算定しているため変更となることがある。

※完成までに要する費用は、新丸山ダム（変更計画（案））に替わる治水対策案の費用及び河川整備計画における残事業費（河道内の樹木の伐採、堤防強化）を含む。

※注 1 調節池本体について上記約 5,200 万 m³分の掘削費用を計上。この他、流入施設、放流施設、地下施設の法面保護や天版を維持するための梁・柱等の施設、堆砂処理のための底版や坂路施設等の費用が別途必要になると考えられる。

※注 2 新丸山ダム（変更計画（案））における洪水調節容量約 7,200 万 m³と同程度の容量を確保するため、丸山ダム洪水調節容量約 2,000 万 m³（既設）＋調節池（中流部）洪水調節容量約 5,200 万 m³とした。





※河川整備計画メニューである犬山上流部の河道内の樹木の伐採(7万m^2)は、当該地区で最も優位であるため全ての案に組み合わせる。

※流下能力の向上に寄与しない堤防強化は明示していない

※河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策案を実施する。

18) 4-① (治水対策案2 放水路 (上流区間、下流区間))

◇対策案の概要

- ・放水路を設置することにより洪水の一部を分流し本川のピーク流量を低減させる。
- ・放水路は、流下能力が不足する区間に整備し、市街地への影響を極力軽減するため山間部を含め、トンネル方式とする。
- ・河川整備計画に位置づけている上流部の河道内の樹木の伐採及び堤防強化（堤防整備、高水敷や護岸の整備）を行う。

◇事業の諸元

- ・完成までに要する費用
：約1兆7,000億円

治水対策案	■河道改修 放水路（上流区間） 分担量：3,200m ³ /s トンネル方式 内空断面積：約74.5m ² L=約10km × 20本 放水路（下流区間） 分担量：1,800m ³ /s トンネル方式 内空断面積：約74.5m ² L=約25km × 12本
河川整備計画	■河道改修 樹木伐採 約7万m ² 堤防強化等
県管理区間の対策	■県管理区間の対策 橋梁の改築 4橋 堤防のかさ上げ 等

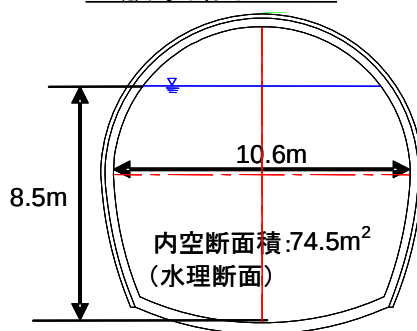
※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるものを中段に、本治水対策案に含まれるが、河川整備計画には含まれないもののうち大臣管理区分を上段に、県管理区分を下段に記載している。

※対策案に関する土地所有者等の関係者との調整は行っていない。

※完成までに要する費用は、概略で算定しているため変更となることがある。

※完成までに要する費用は、新丸山ダム（変更計画（案））に代わる治水対策案の費用及び河川整備計画における 残事業費（河道内の樹木の伐採、堤防強化）を含む。

■放水路イメージ



トンネル方式

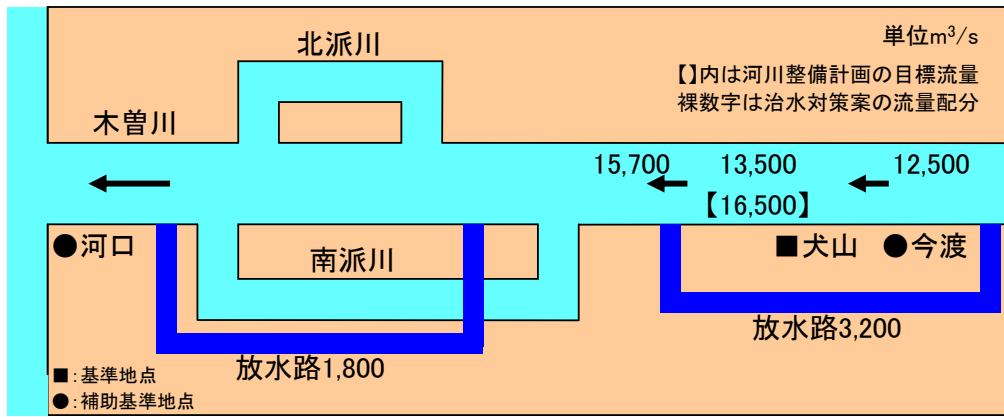
内空断面積 約74.5m²

上流区間：約10km

下流区間：約25km

	放水路分担量(m ³ /s)	本数
上流区間	3,200	20本
下流区間	1,800	12本





※河川整備計画メニューである犬山上流部の河道内の樹木の伐採(7万 m^2)は、当該地区で最も優位であるため全ての案に組み合わせる。

※流下能力の向上に寄与しない堤防強化は明示していない

※河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策案を実施する。

19) 4-② (治水対策案 15 放水路 (上流区間) + 河道内の樹木の伐採)

◇対策案の概要

- ・放水路を設置し洪水の一部を分流し本川のピーク流量を低減させて所要の水位低下を図るとともに、河道内の樹木の伐採を行い、河道内の水が流れる断面積を増大させる。
- ・放水路は、流下能力が不足する区間に整備し、市街地への影響を極力軽減するため山間部を含め、トンネル方式とする。
- ・河川整備計画に位置づけている上流部の河道内の樹木の伐採及び堤防強化（堤防整備、高水敷や護岸の整備）を行う。

◇事業の諸元

- ・完成までに要する費用
：約 7,300 億円

治水対策案	■河道改修 放水路 分担保量：約3,200m ³ /s トンネル方式 内空断面積：約74.5m ² L=10km × 20本 河道内の樹木の伐採 約110万m ²
河川整備計画	■河道改修 樹木伐採 約7万m ² 堤防強化等
県管理区間の対策	■県管理区間の対策 橋梁の改築 4橋 堤防のかさ上げ 等

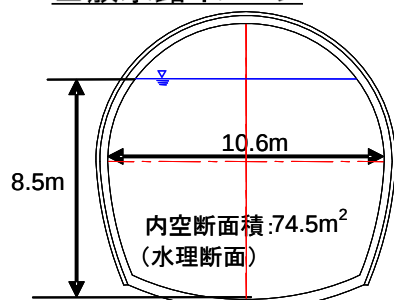
※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるものを中段に、本治水対策案に含まれるが、河川整備計画には含まれないもののうち大臣管理区分を上段に、県管理区分を下段に記載している。

※対策案に関する土地所有者等の関係者との調整は行っていない。

※完成までに要する費用は、概略で算定しているため変更となることがある。

※完成までに要する費用は、新丸山ダム（変更計画（案））に代わる治水対策案の費用及び河川整備計画における残事業費（河道内の樹木の伐採、堤防強化）を含む。

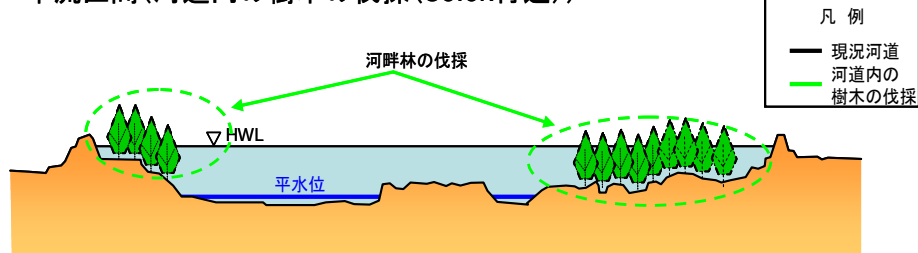
■放水路イメージ



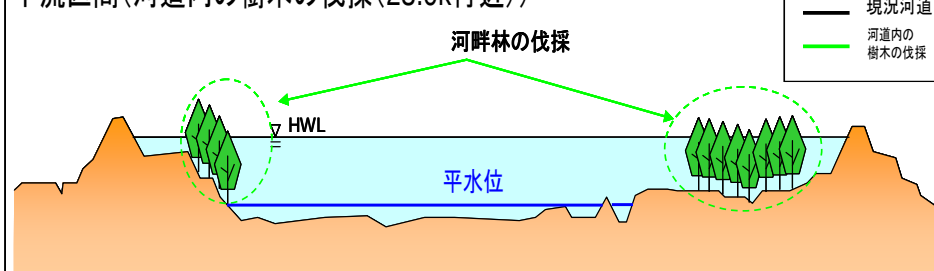
トンネル方式
内空断面積 約74.5m²
上流区間：約10km

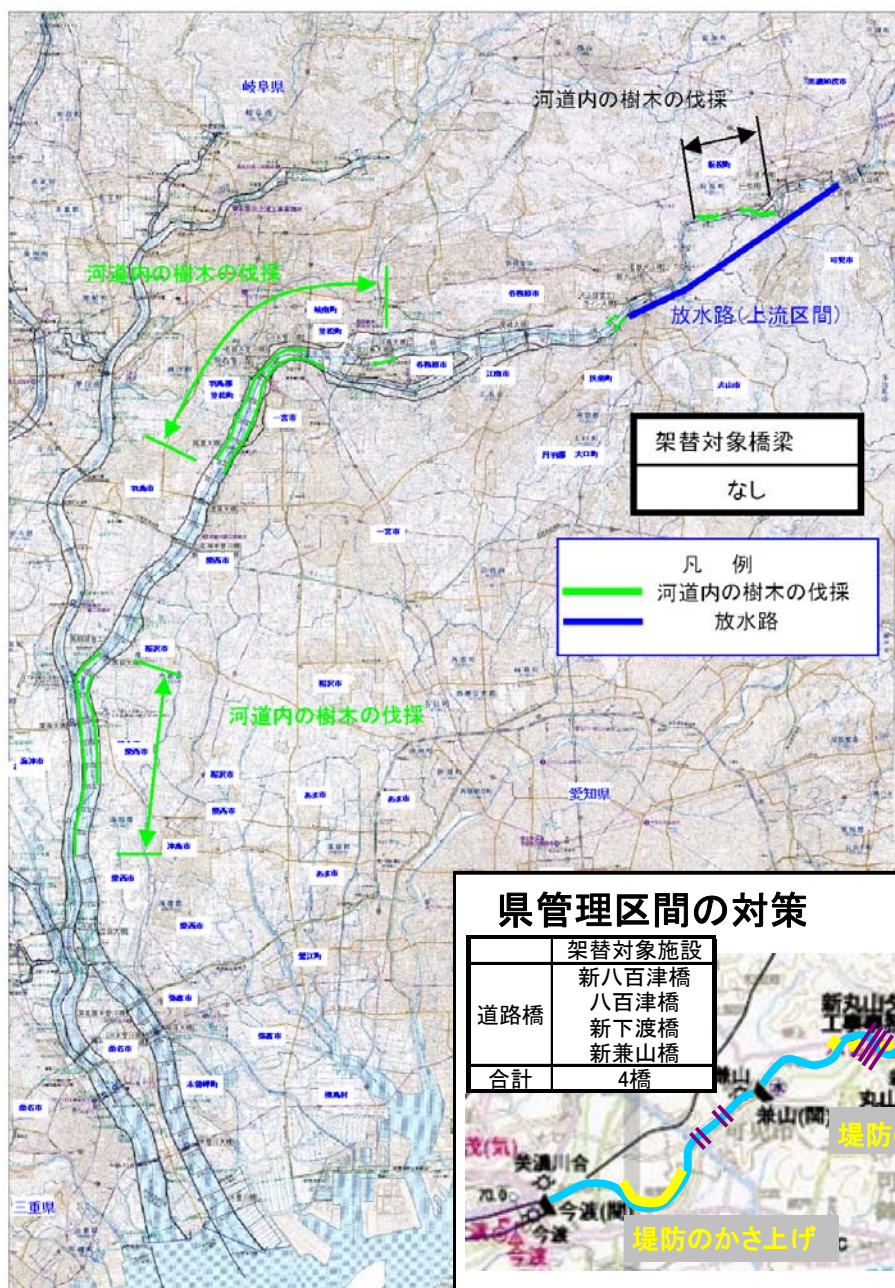
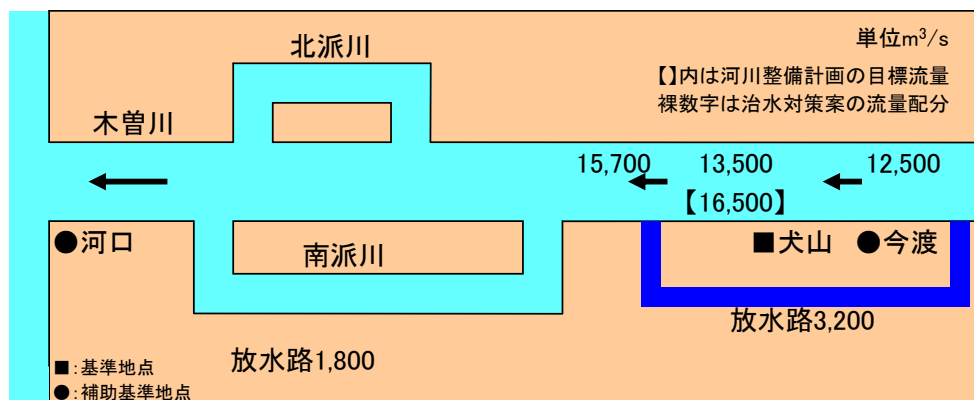
	放水路分担保量(m ³ /s)	本数
上流区間	3,200	20本

中流区間(河道内の樹木の伐採(36.0k付近))



下流区間(河道内の樹木の伐採(23.0k付近))





※河川整備計画メニューである犬山上流部の河道内の樹木の伐採(7万 m^2)は、当該地区で最も優位であるため全ての案に組み合わせる。
※流下能力の向上に寄与しない堤防強化は明示していない

※河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策案を実施する。

20) 5-① (治水対策案 17 雨水貯留施設+雨水浸透施設+河道の掘削+河道内の樹木の伐採)

◇対策案の概要

- ・流域内の公園や校庭、各戸に雨水貯留・雨水浸透施設を設置し雨水を貯留・浸透させることにより、洪水時のピーク流量を低減させる。併せて、河道の掘削及び河道内の樹木の伐採により、河道内の水が流れる断面積を増大させて所要の水位低下を図る。
- ・河道の掘削に伴い橋梁1橋の架け替えが必要になる。
- ・河川整備計画に位置づけている上流部の河道内の樹木の伐採及び堤防強化（堤防整備、高水敷や護岸の整備）を行う。

◇事業の諸元

- ・完成までに要する費用
：約 2,600 億円

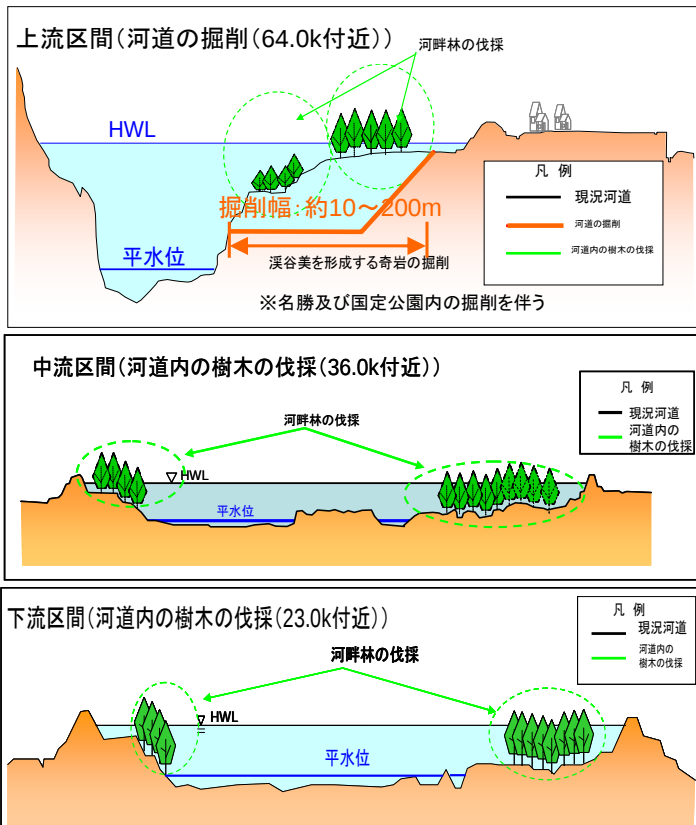
治水 対策 案	■洪水調節施設 — ■河道改修 河道の掘削 約270万m ³ 河道の掘削に伴う河道内の樹木の伐採 約 6万m ² 河道内の樹木の伐採 約100万m ² ■構造物 橋梁架替 1橋 ■流域対策 雨水貯留施設 約130万m ³ 校庭面積：約200ha 公園面積：約250ha 雨水浸透施設 市街地：約1,400ha
	河川整備計画 ■河道改修 樹木伐採 約 7 万 m ² 堤防強化等
	県管理区間の対策 橋梁の改築 4橋 堤防のかさ上げ 等

※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるものを中段に、本治水対策案に含まれるが、河川整備計画には含まれないもののうち大臣管理区間分を上段に、県管理区間分を下段に記載している。

※対策案に関する土地所有者等の関係者との調整は行っていない。

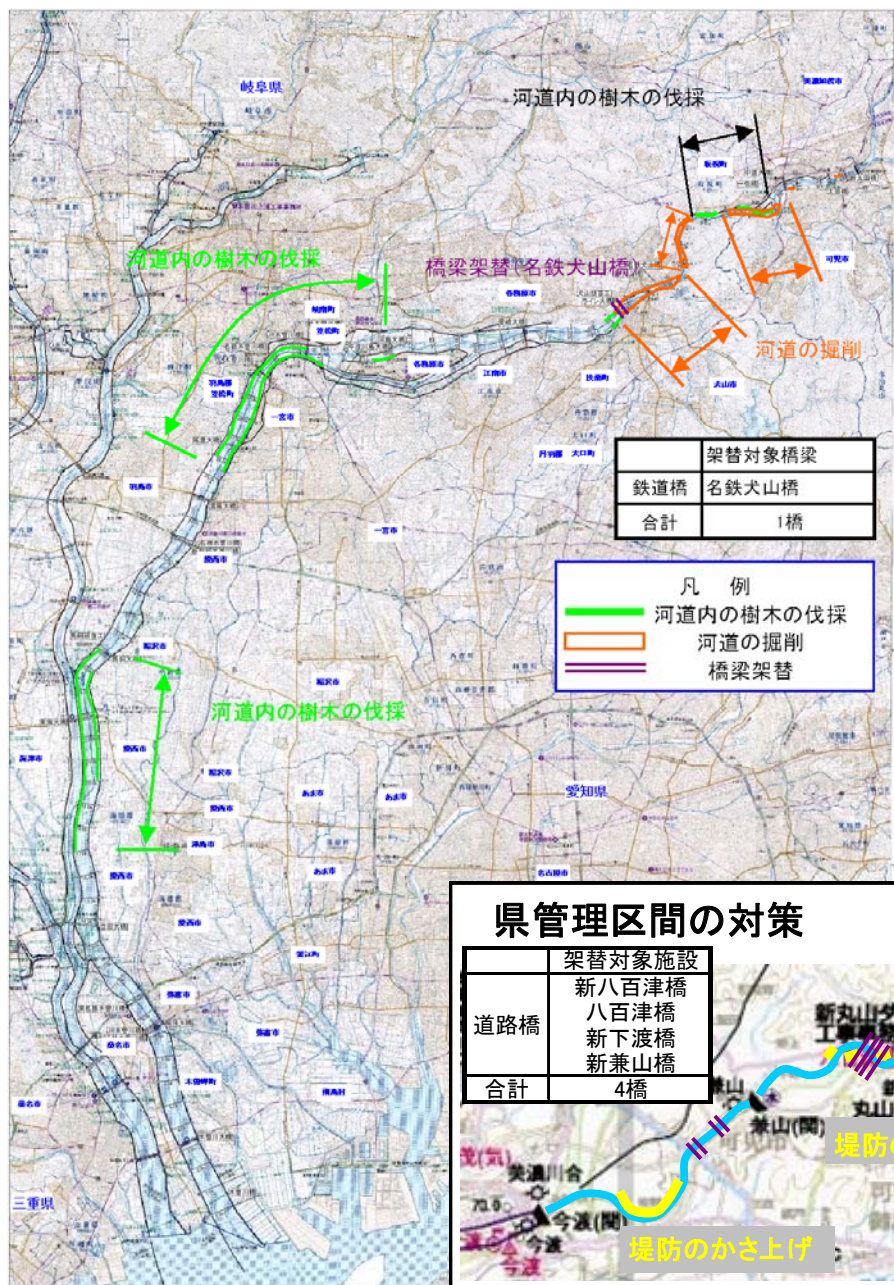
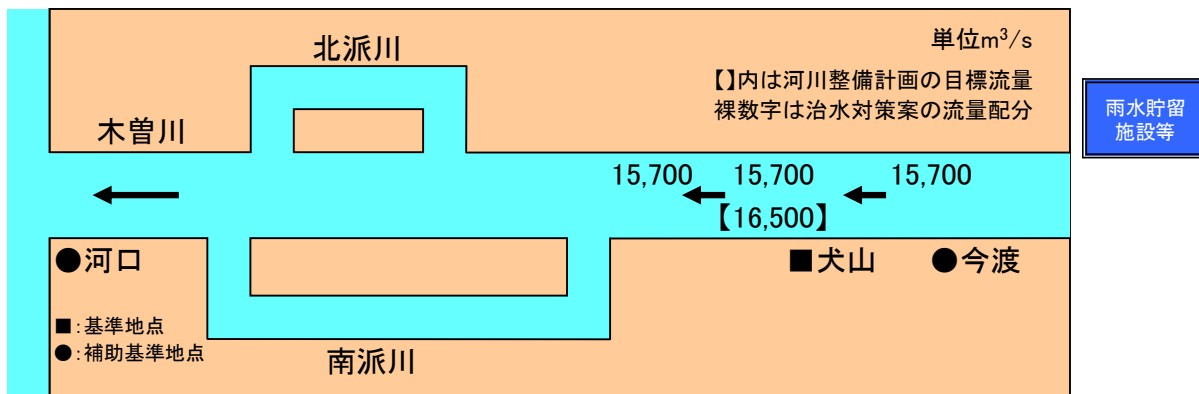
※完成までに要する費用は、概略で算定しているため変更となることがある。

※完成までに要する費用は、新丸山ダム（変更計画（案））に代わる治水対策案の費用及び河川整備計画における残事業費（河道内の樹木の伐採、堤防強化）を含む。



■雨水貯留施設、雨水浸透施設イメージ





※河川整備計画メニューである犬山上流部の河道内の樹木の伐採(7万 m^2)は、当該地区で最も優位であるため全ての案に組み合わせる。
※流下能力の向上に寄与しない堤防強化は明示していない

21) 5-② (治水対策案 18 雨水貯留施設+雨水浸透施設+水田等の保全 (機能の向上)
+河道の掘削+河道内の樹木の伐採)

◇対策案の概要

- ・流域内の公園や校庭、各戸に雨水貯留・雨水浸透施設を設置するとともに、水田等の保全 (機能向上) し、雨水を貯留・浸透させることにより、洪水時のピーク流量を低減させる。併せて、河道の掘削及び河道内の樹木の伐採により、河道内の水が流れる断面積を増大させて所要の水位低下を図る。
- ・河道の掘削に伴い橋梁 1 橋の架け替えが必要になる。
- ・河川整備計画に位置づけている上流部の河道内の樹木の伐採及び堤防強化 (堤防整備、高水敷や護岸の整備) を行う。

◇事業の諸元

- ・完成までに要する費用
: 約 3,200 億円

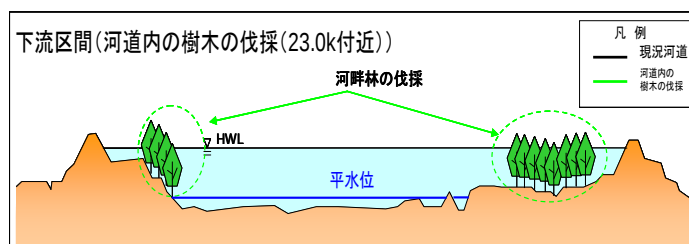
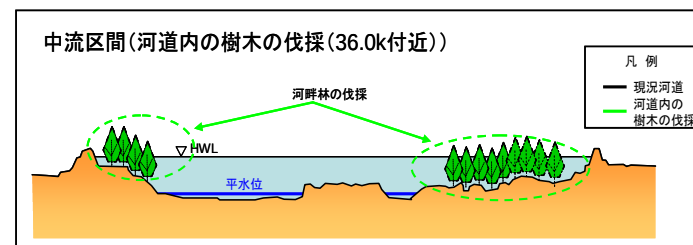
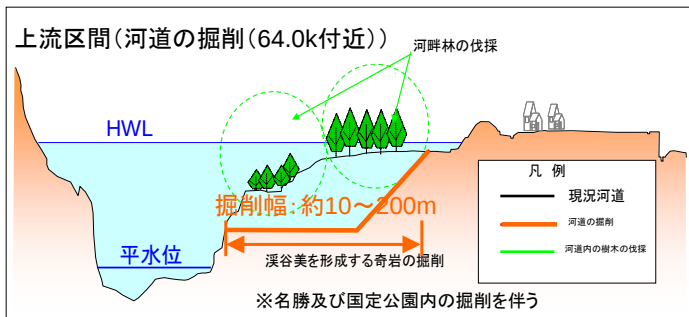
治水対策案	■河道改修 河道の掘削 約270万m ³ 河道内の樹木の伐採 約100万m ² 河道の掘削に伴う河道内の樹木の伐採 約6万m ² ■構造物 橋梁架替 1橋 ■流域対策 雨水貯留施設 校庭面積: 約200ha 公園面積: 約250ha 雨水浸透施設 市街地: 約1,400ha 水田等の保全 (機能向上) 水田面積: 約6,300ha
河川整備計画	■河道改修 樹木伐採 約7万m ² 堤防強化等
県管理区間の対策	■県管理区間の対策 橋梁の改築 4橋 堤防のかさ上げ 等

※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるものを中段に、本治水対策案に含まれるが、河川整備計画には含まれないもののうち大臣管理区分を上段に、県管理区分を下段に記載している。

※対策案に関する土地所有者等の関係者との調整は行っていない。

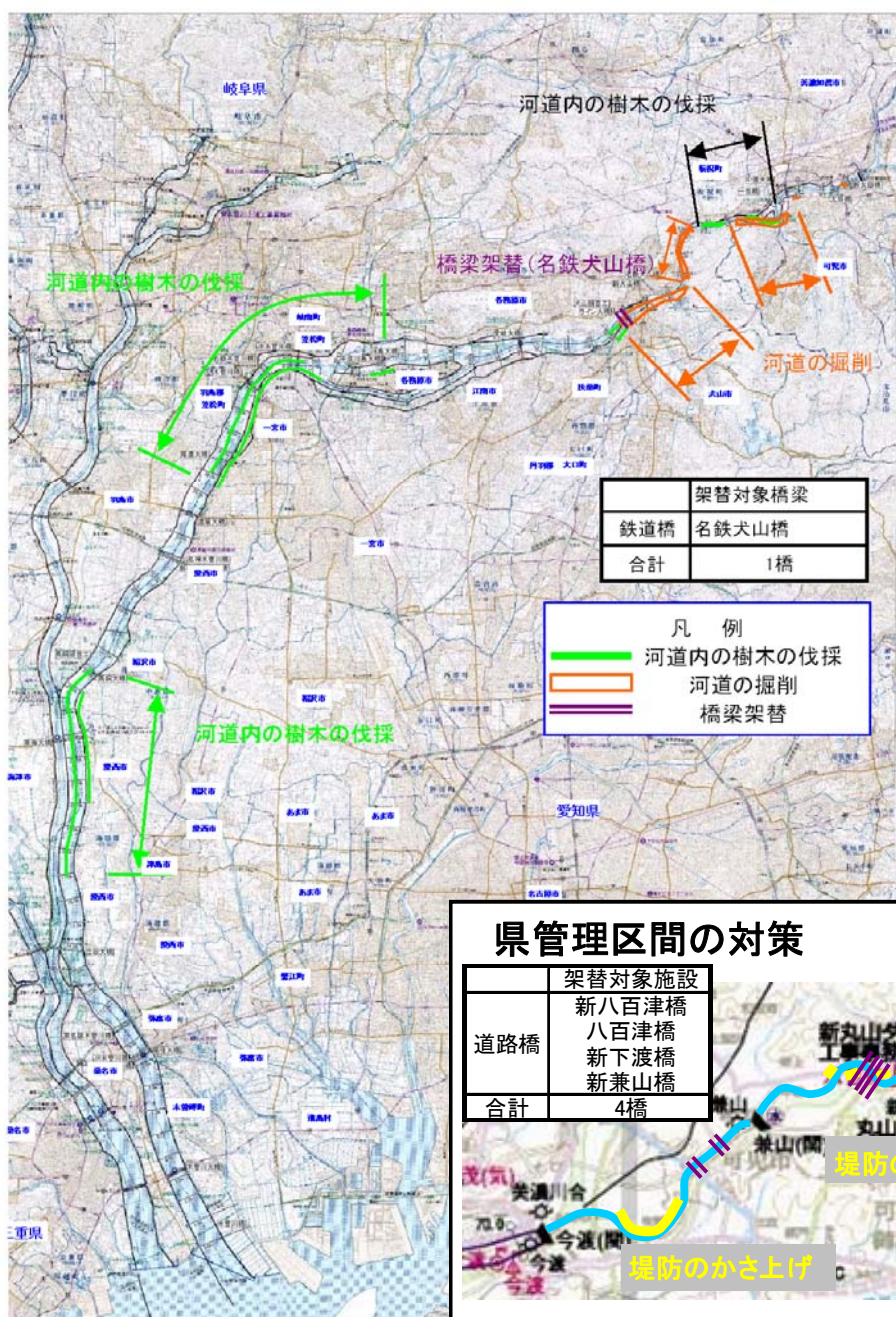
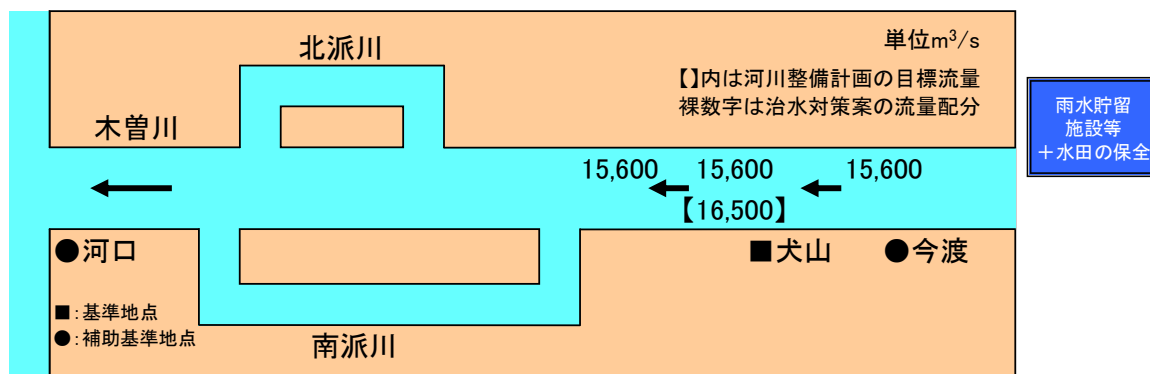
※完成までに要する費用は、概略で算定しているため変更となることがある。

※完成までに要する費用は、新丸山ダム (変更計画 (案)) に代わる治水対策案の費用及び河川整備計画における 残事業費 (河道内の樹木の伐採、堤防強化) を含む。



■雨水貯留施設、雨水浸透施設イメージ





※河川整備計画メニューである大山上流部の河道内の樹木の伐採(7万 m^2)は、当該地区で最も優位であるため全ての案に組み合わせる。

※河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策案を実施する。

22) 5-③ (治水対策案 20 人工林の自然林化+河道の掘削+河道内の樹木の伐採)

◇対策案の概要

- ・木曾川流域の人工林を自然林化し、山の持つ保水力の向上を期待する。併せて、河道の掘削及び河道内の樹木の伐採により、河道内の水が流れる断面積を増大させて所要の水位低下を図る。
- ・河道の掘削に伴い橋梁 1 橋の架け替えが必要になる。
- ・河川整備計画に位置づけている上流部の河道内の樹木の伐採及び堤防強化（堤防整備、高水敷や護岸の整備）を行う。

◇事業の諸元

- ・完成までに要する費用
：不確定

治水 対策 案	■河道改修 河道の掘削 河道の掘削に伴う河道内の樹木の伐採 河道内の樹木の伐採	約270万m ³ 約6万m ² 約110万m ²
	■構造物 橋梁架替 ■流域対策 人工林の自然林化	1橋 不確定
河川整備 計画	■河道改修 樹木伐採 約 7 万 m ² 堤防強化等	
県管理区 間の対策	■県管理区間の対策 橋梁の改築 堤防のかさ上げ 等	4 橋

※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるものを中段に、本治水対策案に含まれるが、河川整備計画には含まれないもののうち大臣管理区分を上段に、県管理区分を下段に記載している。

※対策案に関する土地所有者等の関係者との調整は行っていない。

※完成までに要する費用は、概略で算定しているため変更となることがある。

※完成までに要する費用は、新丸山ダム（変更計画（案））に代わる治水対策案の費用及び河川整備計画における 残事業費（河道内の樹木の伐採、堤防強化）を含む。

■森林の保全イメージ



間伐作業(イメージ)



下刈作業(イメージ)

出展：今後の治水対策のあり方に関する有識者会議 資料

■人工林の自然林化イメージ

ヒノキ一斉林



1978年2月撮影

広葉樹植樹



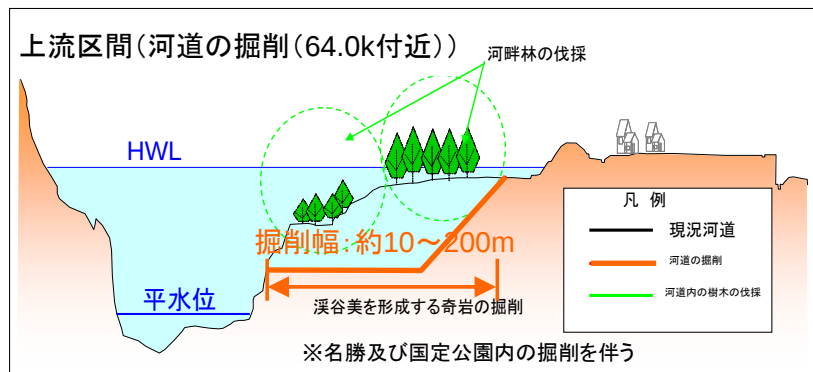
1992年4月撮影

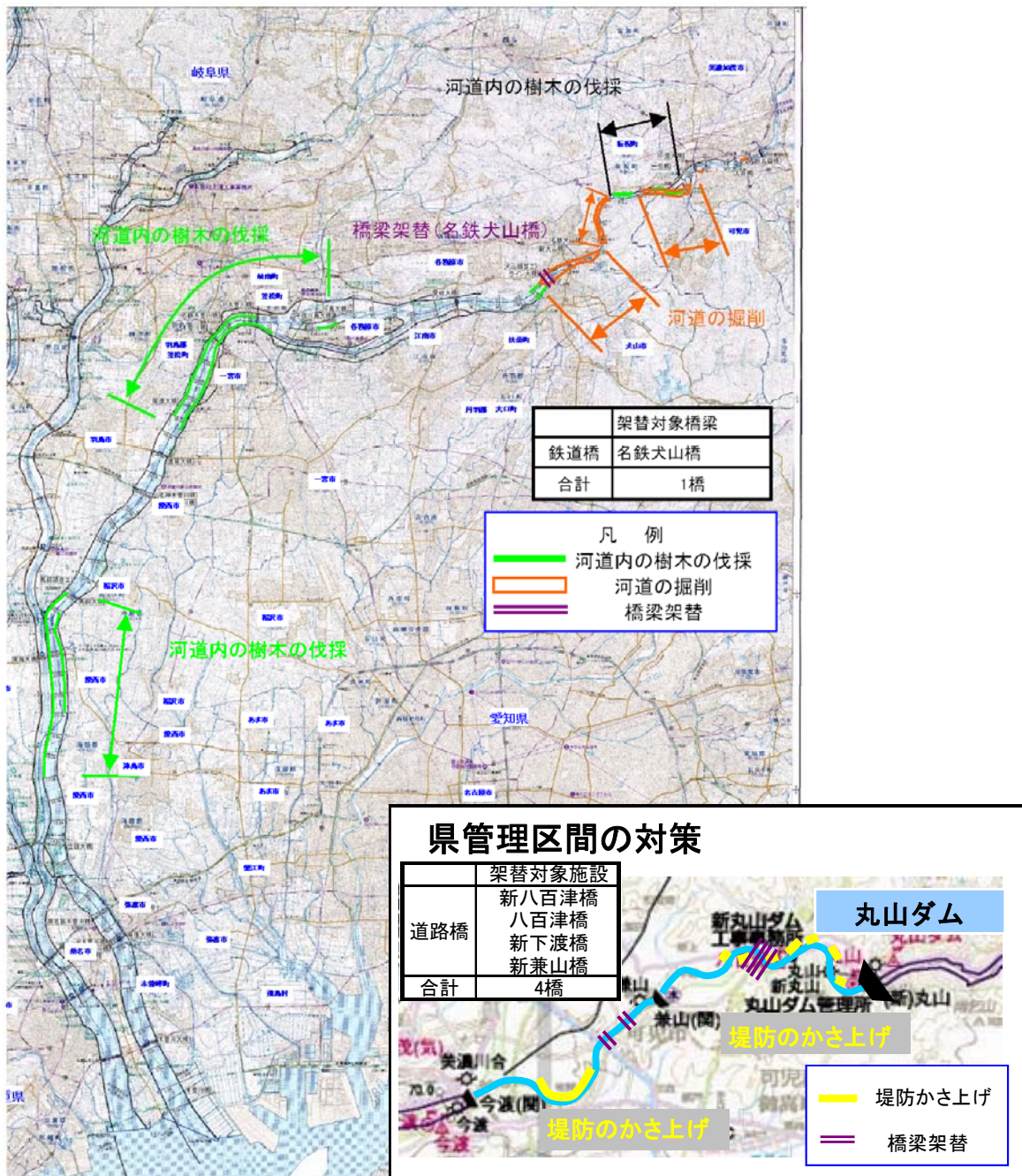
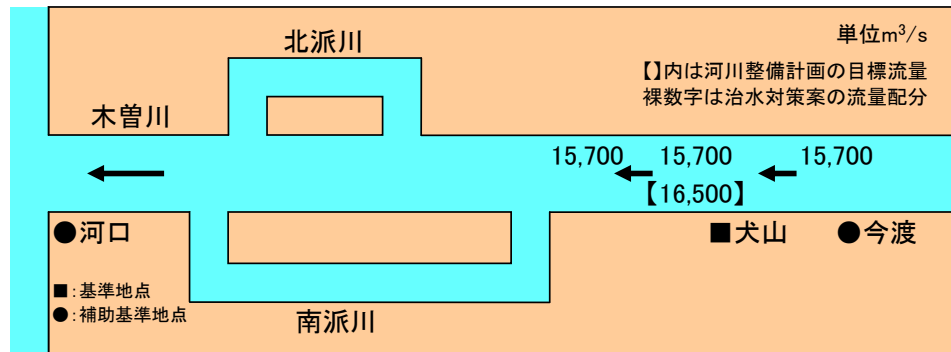
現在



2008年5月撮影

出典：愛知広葉樹転換モデル林(林野庁中部森林管理局愛知森林管理所の取り組み事例)





※河川整備計画メニューである犬山上流部の河道内の樹木の伐採(7万 m^2)は、当該地区で最も優位であるため全ての案に組み合わせる。

※流下能力の向上に寄与しない堤防強化は明示していない

※河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策案を実施する。

4.3.4 概略評価による治水対策案の抽出

4.3.3 で立案した治水対策案 21 案について、検証要領細目に示されている「②概略評価による治水対策案の抽出 2）」（以下参照）に従って概略評価を行い、各治水対策の特性に応じて 5 分類に区分し、分類別に最も妥当と考えられる治水対策案を抽出した。抽出結果を表 4.3.8 に示す。

治水対策案の 5 分類

1. 河道で流す対策案（断面を増やすもの）（HWL の変更を行わない）
2. 河道で流す対策案（断面を増やすもの）（HWL の変更を行う）
3. 流域で貯める対策案（貯留施設を設置するもの）（HWL の変更を行わない）
4. 分流する対策案（放水路を設置するもの）（HWL の変更を行わない）
5. 流域対策をする対策案（流域において、雨水貯留・浸透施設・水田の保全（機能強化）、人工林の自然林化を実施するもの）（HWL の変更を行わない）

【参考：検証要領細目より抜粋】

多くの治水対策案を立案した場合は、概略評価を行い、1) に定める手法で治水対策案を除いたり（棄却）、2) に定める手法で治水対策案を抽出したり（代表化）することによって、2 ～ 5 案程度を抽出する。

- 1) 次の例のように、評価軸で概略的に評価（この場合、必ずしも全ての評価軸で評価を行う必要はない）とすると、一つ以上の評価軸に関して、明らかに不適当と考えられる結果となる場合、当該治水対策案を除くこととする。

イ) 制度上、技術上の観点から極めて実現性が低いと考えられる案

ロ) 治水上の効果が極めて小さいと考えられる案

ハ) コストが極めて高いと考えられる案 等

なお、この段階において不適当とする治水対策案については、不適当とする理由を明示することとし、該当する評価軸については可能な範囲で定量化して示す。

- 2) 同類の治水対策案がある場合は、それらの中で比較し最も妥当と考えられるものを抽出する。例えば、遊水地の適地が多くあって、複数の案が考えられるような場合、最も妥当と考えられる案を抽出する。この例の場合、効果が同じであるならば、移転補償家屋数、コスト等について定量的な検討を行い、比較することが考えられる。

表 4.3.8 概略評価による治水対策案の抽出

治水対策案(実施内容)			完成までに要する費用(億円)	判定	不適当と考えられる評価軸とその内容		備考
1. 河道で流す対策案 (河道の掘削、引堤、堤防のかさ上げ) (HWLの変更を行わない)	①	3 河道掘削	約1,600	×	・コスト	・コストが1-③ 7より高い	
	②	4 引堤	約3,800	×	・コスト	・1の中でコストが最も高い	
	③	7 河道掘削 +河道内の樹木の伐採	約1,500	○			
	④	8 引堤+河道掘削	約3,700	×	・コスト	・コストが1-③ 7より高い	
	⑤	9 引堤 +河道内の樹木の伐採	約1,600	×	・コスト	・コストが1-③ 7より高い	
	⑥	16 放水路(狭窄部)+河道掘削 +河道内の樹木の伐採	約2,600	×	・コスト	・コストが1-③ 7より高い	
2. 河道で流す対策案 (河道の掘削、引堤、堤防のかさ上げ) (HWLの変更を行う)	①	5 堤防のかさ上げ	約7,900	×	・コスト	・2の中でコストが最も高い	
	②	7'河道掘削 +堤防のかさ上げ +河道内の樹木の伐採	約2,400	○			パブリックコメントを踏まえて追加する治水対策案
	③	10 堤防のかさ上げ +河道掘削	約6,900	×	・コスト	・コストが2-② 7'より高い	
	④	11 堤防のかさ上げ +河道内の樹木の伐採	約2,500	×	・コスト	・コストが2-② 7'より高い	
3. 流域で貯める対策案 (調節池、ダムの有効活用) (HWLの変更を行わない)	①	1 ダムの有効活用(丸山ダム:発電容量買い上げ+利水ダム:かさ上げ及び発電容量買い上げ)	関係河川使用者等との調整を伴うため不確定	○			関係河川使用者の意見聴取により実現性を確認
	②	6 調節池(三派川) +河道の掘削	約2,000	×	・コスト	・コストが3-⑤ 14より高い	
	③	12 ダムの有効活用(丸山ダム:発電容量買い上げ) +河道の掘削 +河道内の樹木の伐採	関係河川使用者等との調整を伴うため不確定	○			関係河川使用者の意見聴取により実現性を確認
	④	13 ダムの有効活用(利水ダム:かさ上げ) +河道の掘削	約5,100	×	・コスト	・コストが3-⑤ 14より高い	
	⑤	14 調節池(三派川) +河道の掘削 +河道内の樹木の伐採	約1,900	○			
	⑥	19 調節池(中流部)	掘削のみで約5,700以上※1	×	・コスト	・3の中でコストが最も高い	パブリックコメントを踏まえて追加する治水対策案
4. 分流する対策案 (放水路) (HWLの変更を行わない)	①	2 放水路(上流区間、下流区間)	約17,000	×	・コスト	・コストが4-② 15より高い	
	②	15 放水路(上流区間) +河道内の樹木の伐採	約7,300	○			
5. 流域対策を実施する対策案 (雨水貯留・雨水浸透施設、水田の保全(機能の向上)、人工林の自然林化) (HWLの変更を行わない)	①	17 雨水貯留施設 +雨水浸透施設 +河道掘削 +河道内の樹木の伐採	約2,600	○			
	②	18 雨水貯留施設 +雨水浸透施設 +水田の保全(機能の向上) +河道掘削 +河道内の樹木の伐採	約3,200	×	・コスト	・コストが5-① 17より高い	
	③	20 人工林の自然林化 +河道掘削 +河道内の樹木の伐採	不確定	×	・実現性	・森林に手を入れることによる流出抑制機能の改善を期待する方策であるが、効果をあらかじめ定量的に見込むことはできない。 ・なお、森林の樹種による機能の相違等については多様な意見があると考えている。	パブリックコメントを踏まえて追加する治水対策案

※1調節池本体に係る掘削費用のみを計上。この他、流入・放流施設、法面の保護等の費用が必要

・対策箇所や事業費、数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。

・ダム中止に伴って発生する費用は含まれない。

・建設発生土処理費用は、現状の処理場の受け入れ可能量を超える土量が発生する場合においても、全量処分できるものとして算出している。

4.3.5 関係河川使用者等への意見聴取結果

(1) 概略評価による治水対策案に対する意見聴取

第4回新丸山ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場幹事会において、治水対策案の概略評価の結果、治水対策案 1、7、7'、12、14、15、17 の7案を抽出し、治水対策案 1、12 の2案について関係河川使用者等へ意見聴取を行った。

治水対策案 1：ダムの有効活用（丸山ダム：発電容量買い上げ＋利水ダム：かさ上げ及び発電容量買い上げ）

治水対策案 12：ダムの有効活用（丸山ダム：発電容量買い上げ）＋河道の掘削＋河道内の樹木の伐採

(2) 治水対策案に対する意見聴取先

治水対策案について、以下の関係河川使用者（ダムの有効活用に関係する施設の管理者や関係者）に対して意見聴取を行った。

表 4.3.9 治水対策案意見聴取先一覧

県	市	県	市	関係河川使用者
岐阜県		長野県		中部電力株式会社
				関西電力株式会社

(3) 意見聴取結果

1) 対策案1：ダムの有効活用（丸山ダム：発電容量買い上げ+利水ダム：かさ上げ及び発電容量買い上げ）のうち、「発電容量買い上げ」に関するご意見

関係河川 使用者等	ご意見の内容
関西電力(株)	水力発電は、純国産の CO2 を排出しない「再生可能エネルギー」として重要な電源であり、さらに、貯水池や調整池を持つ水力発電所は、電力需要が逼迫する時間帯における供給力の確保、年・週間調整や急激な需要の変動への追従性等、その運転特性から電力系統の安定運用に重要な役割を果たしています。 また、東日本大震災以降、弊社供給エリア管内におきましても、電力の需給バランスが非常に厳しい状況が続いており、お客さまには昨年の夏から三度にわたり節電のお願いをしている状況であります。 このような状況において、貴重な既設水力発電所の容量買い上げは、供給責任を担う弊社として容認できないと考えます。 なお、国のエネルギー政策においても、再生可能エネルギーのさらなる導入が求められる中、既設水力発電所の貴重な再生可能エネルギーへの影響が多大なものとなる対策案を推進される場合においては、国の政策として総合的に公益と便益を比較衡量の上、エネルギー政策への影響等について、電気事業における監督官庁である資源エネルギー庁等を含む関係機関との十分な調整が必要と考えます。
中部電力(株)	水力発電は、純国産で CO2 を排出しない再生可能エネルギーとして重要な電源であります。さらに、貯水池や調整池を持つ水力発電所は、電力需要が逼迫する夏場の供給力確保、年・週間調整や急激な需要の変動への追従性等、その運転特性から電力系統の安定運用に重要な役割を果たしています。 また、平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災以降、弊社は中西日本をはじめとした日本全体の需給逼迫の懸念から、弊社エリア内の安定供給を前提とした電力の融通を実施するとともに、お客さまに節電をお願いしている状況にあり、供給力確保に資する水力発電の役割はより一層重要なものとなっております。 さらに、代替電源を確保することが困難な状況であることを踏まえると、弊社の木曽川水系の水力発電所の発電電力量の減少、電力需給の調整能力の低下等の影響を及ぼすこととなる発電容量の買い上げには、同意することはできません。
長野県	治水対策案の評価にあたっては、関係機関等と十分な調整が必要です。 また、発電容量の買い上げに伴う、電源立地地域である木曽郡玉滝村への影響について考慮願います。

2) 対策案1：ダムの有効活用（丸山ダム：発電容量買い上げ＋利水ダム：かさ上げ及び発電容量買い上げ）のうち、「かさ上げ」に関するご意見

関係河川 使用者等	ご意見の内容
岐阜県	大井ダム及び笠置ダムのかさ上げに伴う水没範囲の拡大により、新たな家屋移転83戸、付替道路約4,400m等が必要となり、地域に多大な社会的影響が生じることから、不適切である。
関西電力(株)	水力発電は、純国産のCO₂を排出しない「再生可能エネルギー」として重要な電源であり、さらに、貯水池や調整池を持つ水力発電所は、電力需要が逼迫する時間帯における供給力の確保、年・週間調整や急激な需要の変動への追従性等、その運転特性から電力系統の安定運用に重要な役割を果たしています。 弊社発電専用利水ダムのかさ上げによる代替案は、発電設備ならびに発生電力(当該ダムの上流に位置する発電所の減電を含む)などへの影響が懸念され、さらに、弊社発電専用利水ダムに不特定容量を付加されることによるダムの管理・運用等においても様々な問題が考えられることから、容易に容認できるものではないと考えます。 なお、国のエネルギー政策においても、再生可能エネルギーのさらなる導入が求められる中、既設水力発電所の貴重な再生可能エネルギーへの影響が懸念される対策案を推進される場合においては、国の政策として総合的に公益と便益を比較衡量の上、エネルギー政策への影響等について、電気事業における監督官庁である資源エネルギー庁等を含む関係機関との十分な調整が必要と考えます。
中部電力(株)	弊社ダム(秋神)および発電参画しているダム(岩屋)の再開発(かさ上げ)に係る詳細設計を実施できない現状においては、発電設備および運用(工事期間中の発電制約を含める)に与える影響は不明確ではありますが、弊社としては再開発により電力の安定供給に支障をきたすことを懸念しております。 したがって、具体化する場合には弊社と事前に十分な調整を実施いただきますようお願いいたします。

3) 対策案 12：ダムの有効活用（丸山ダム：発電容量買い上げ）＋河道の掘削＋河道内の樹木の伐採

関係河川 使用者等	ご意見の内容
関西電力(株)	水力発電は、純国産の CO2 を排出しない「再生可能エネルギー」として重要な電源であり、さらに、貯水池や調整池を持つ水力発電所は、電力需要が逼迫する時間帯における供給力の確保、年・週間調整や急激な需要の変動への追従性等、その運転特性から電力系統の安定運用に重要な役割を果たしています。 また、東日本大震災以降、弊社供給エリア管内におきましても、電力の需給バランスが非常に厳しい状況が続いており、お客さまには昨年の夏から三度にわたり節電のお願いをしている状況であります。 このような状況において、貴重な既設水力発電所の容量買い上げは、供給責任を担う弊社として容認できないと考えます。 なお、国のエネルギー政策においても、再生可能エネルギーのさらなる導入が求められる中、既設水力発電所の貴重な再生可能エネルギーへの影響が多大なものとなる対策案を推進される場合においては、国の政策として総合的に公益と便益を比較衡量の上、エネルギー政策への影響等について、電気事業における監督官庁である資源エネルギー庁等を含む関係機関との十分な調整が必要と考えます。

(4) 意見聴取結果を踏まえた対策案の追加検討

治水対策案 1、治水対策案 12 に対する、関係河川使用者等からいただいたご意見を踏まえ、治水対策案 1、治水対策案 12 については、実現性の観点から抽出しないこととした。

＜治水対策案 1：ダムの有効活用（丸山ダム：発電容量買い上げ＋利水ダム＋かさ上げ及び発電容量買い上げ＞

＜治水対策案 12：ダムの有効活用（丸山ダム：発電容量買い上げ＋河道の掘削＋河道内の樹木の伐採＞

【関係河川使用者等からのご意見】

（ダムの発電容量買い上げ、ダムのかさ上げ）

「貴重な既設水力発電所の容量買い上げは、社会的責任の観点からも容認できない」（関西電力(株)）、「水力発電所の発電力量の減少、電力需給の調整能力の低下等の影響を及ぼすこととなる発電容量の買い上げには、同意することはできない」（中部電力(株)）、「発電専用利水ダムのかさ上げによる代替案は発電設備ならびに発生電力などへの影響が懸念され、さらに治水容量が付加されることによるダムの管理・運用等においても様々な問題が考えられることから、容易に容認できるものではない」（関西電力(株)）、「再開発により電力の安定供給に支障をきたすことを懸念する」（中部電力(株)）とのご意見をいただいた。

【検討主体の考え方】

施設の管理者である発電事業者からいただいたご意見を踏まえ、ダムの有効活用（発電容量の買い上げ、ダムのかさ上げ）を含む治水対策案 1、治水対策案 12 については、概略評価により実現性の観点から抽出しない。

表 4.3.10 概略評価による治水対策案の抽出（追加検討）

治水対策案(実施内容)			完成までに要する費用(億円)	判定	不適当と考えられる評価軸とその内容		備考
1. 河道で流す対策案 (河道の掘削、引堤、堤防のかさ上げ) (HWLの変更を行わない)	①	3 河道掘削	約1,600	×	・コスト	・コストが1-③ 7より高い	
	②	4 引堤	約3,800	×	・コスト	・1の中でコストが最も高い	
	③	7 河道掘削 +河道内の樹木の伐採	約1,500	○			
	④	8 引堤+河道掘削	約3,700	×	・コスト	・コストが1-③ 7より高い	
	⑤	9 引堤 +河道内の樹木の伐採	約1,600	×	・コスト	・コストが1-③ 7より高い	
	⑥	16 放水路(狭窄部)+河道掘削 +河道内の樹木の伐採	約2,600	×	・コスト	・コストが1-③ 7より高い	
2. 河道で流す対策案 (河道の掘削、引堤、堤防のかさ上げ) (HWLの変更を行う)	①	5 堤防のかさ上げ	約7,900	×	・コスト	・2の中でコストが最も高い	
	②	7'河道掘削 +堤防のかさ上げ +河道内の樹木の伐採	約2,400	○			パブリックコメントを踏まえて追加する治水対策案
	③	10 堤防のかさ上げ +河道掘削	約6,900	×	・コスト	・コストが2-② 7より高い	
	④	11 堤防のかさ上げ +河道内の樹木の伐採	約2,500	×	・コスト	・コストが2-② 7より高い	
3. 流域で貯める対策案 (調節池、ダムの有効活用) (HWLの変更を行わない)	①	1 ダムの有効活用(丸山ダム:発電容量買い上げ+利水ダム:かさ上げ及び発電容量買い上げ)	関係河川使用者等との調整を伴うため不確定	×	実現性	・治水対策案の立案、抽出に際して、関係河川使用者等に意見を聞いたところ「容認できない」「同意できない」との回答があった	【関係河川使用者の意見】
	②	6 調節池(三派川) +河道の掘削	約2,000	×	・コスト	・コストが3-⑤ 14より高い	
	③	12 ダムの有効活用(丸山ダム:発電容量買い上げ) +河道の掘削 +河道内の樹木の伐採	関係河川使用者等との調整を伴うため不確定	×	実現性	・治水対策案の立案、抽出に際して、関係河川使用者等に意見を聞いたところ「容認できない」「同意できない」との回答があった	【関係河川使用者の意見】
	④	13 ダムの有効活用(利水ダム:かさ上げ) +河道の掘削	約5,100	×	・コスト	・コストが3-⑤ 14より高い	
	⑤	14 調節池(三派川) +河道の掘削 +河道内の樹木の伐採	約1,900	○			
	⑥	19 調節池(中流部)	掘削のみで約5,700以上※1	×	・コスト	・3の中でコストが最も高い	パブリックコメントを踏まえて追加する治水対策案
4. 分流する対策案 (放水路) (HWLの変更を行わない)	①	2 放水路(上流区間、下流区間)	約17,000	×	・コスト	・コストが4-② 15より高い	
	②	15 放水路(上流区間) +河道内の樹木の伐採	約7,300	○			
5. 流域対策を実施する対策案 (雨水貯留・雨水浸透施設、水田の保全(機能の向上)、人工林の自然林化) (HWLの変更を行わない)	①	17 雨水貯留施設 +雨水浸透施設 +河道掘削 +河道内の樹木の伐採	約2,600	○			
	②	18 雨水貯留施設 +雨水浸透施設 +水田の保全(機能の向上) +河道掘削 +河道内の樹木の伐採	約3,200	×	・コスト	・コストが5-① 17より高い	
	③	20 人工林の自然林化 +河道掘削 +河道内の樹木の伐採	不確定	×	・実現性	・森林に手を入れることによる流出抑制機能の改善を期待する方策であるが、効果をあらかじめ定量的に見込むことはできない。 ・なお、森林の樹種による機能の相違等については多様な意見があると考えている。	パブリックコメントを踏まえて追加する治水対策案

4.3.6 治水対策案の評価軸ごとの評価

新丸山ダムを含む治水対策案と、概略評価により抽出された治水対策案を合わせた 6 案の対策案を抽出し、検証要領細目に示されている 7 つの評価軸により評価を行った。評価にあたっては、関係地方公共団体からなる検討の場において構成員から出された見解や、関係河川使用者等からいただいた意見も反映した。

表 4.3.11 治水対策案の名称

概略評価による抽出時の治水対策案の名称	評価軸ごとの治水対策案の名称
現計画（ダム案）：河川整備計画（新丸山ダム変更計画（案） ＋河道内の樹木の伐採）	新丸山ダム案
治水対策案 7 ：河道の掘削＋河道内の樹木の伐採	河道掘削案
治水対策案 7' ：堤防のかさ上げ＋河道の掘削 ＋河道内の樹木の伐採	堤防かさ上げ案
治水対策案 14 ：調整池（三派川）＋河道の掘削 ＋河道内の樹木の伐採	調整池案
治水対策案 15 ：放水路（捷水路）＋河道内の樹木の伐採	放水路案
治水対策案 17 ：雨水貯留施設＋雨水浸透施設＋河道の掘削 ＋河道内の樹木の伐採	流域対策案

※二線堤、森林の保全、水田の保全、洪水の予測、情報の提供等、水害保険等については、効果をあらかじめ定量的に見込むことはできないが、河道・流域管理、災害時の被害軽減の観点から推進を図る努力を継続する方策として、全ての対策案に組み合わせる。

評価結果については、表 4.3.12 (1)～(10)に示す。

表 4.3.12(1) 治水対策案の評価軸ごとの評価 ①安全度 (1/2)

治水対策案と実施内容の概要		現計画（ダム案） 新丸山ダム案	治水対策案 7 河道掘削案	治水対策案 7' 堤防かさ上げ案	治水対策案 1 4 調節池案	治水対策案 1 5 放水路案	治水対策案 1 7 流域対策案
評価軸と評価の考え方		新丸山ダム変更計画(案) +河道内の樹木の伐採	河道の掘削+河道内の樹木の伐採	河道の掘削+堤防のかさ上げ +河道内の樹木の伐採	調節池（三派川）+河道の掘削 +河道内の樹木の伐採	放水路+河道内の樹木の伐採	雨水貯留施設+雨水浸透施設 +河道の掘削+河道内の樹木の伐採
(1) 安全度 (被害軽減効果)	●河川整備計画レベルの目標に対し安全度を確保できるか	・河川整備計画の目標流量を計画高水位以下で流すことが出来る。	・新丸山ダム案と同程度の安全を確保できる。	・新丸山ダム案と同程度の安全を確保できる。（なお、堤防をかさ上げた区間（約11km）は新丸山ダム案よりも計画高水位が高くなる） ・堤防のかさ上げをした区間において、その他の案よりも水位は高くなり、仮に決壊した場合、被害がその他の案より大きくなる恐れがある。	・新丸山ダム案と同程度の安全を確保できる。	・新丸山ダム案と同程度の安全を確保できる。	・新丸山ダム案と同程度の安全を確保できる。
	●目標を上回る洪水等が発生した場合にどのような状態となるか	【河川整備基本方針レベルの洪水】 ・降雨の時間分布、地域分布、規模等によって異なるが、河道の水位は計画高水位を超える区間がある。	【河川整備基本方針レベルの洪水】 ・降雨の時間分布、地域分布、規模等によって異なるが、河道の水位は計画高水位を超える区間がある。（なお、新丸山ダム案と比較すると、河道の水位が計画高水位を超える区間は長く、またその超える程度が大きくなる区間が長い。）	【河川整備基本方針レベルの洪水】 ・降雨の時間分布、地域分布、規模等によって異なるが、河道の水位は計画高水位（堤防かさ上げに伴い引き上げた後の計画高水位）を超える区間がある。（なお、新丸山ダム案と比較すると、河道の水位が計画高水位を超える区間は長く、またその超える程度が大きくなる区間が長い。）	【河川整備基本方針レベルの洪水】 ・降雨の時間分布、地域分布、規模等によって異なるが、河道の水位は計画高水位を超える区間がある。（なお、新丸山ダム案と比較すると、河道の水位が計画高水位を超える区間は長く、またその超える程度が大きくなる区間が長い。）	【河川整備基本方針レベルの洪水】 ・降雨の時間分布、地域分布、規模等によって異なるが、河道の水位は計画高水位を超える区間がある。（なお、新丸山ダム案と比較すると、河道の水位が計画高水位を超える区間は長く、またその超える程度が大きくなる区間が長い。）	【河川整備基本方針レベルの洪水】 ・降雨の時間分布、地域分布、規模等によって異なるが、河道の水位は計画高水位を超える区間がある。（なお、新丸山ダム案と比較すると、河道の水位が計画高水位を超える区間は長く、またその超える程度が大きくなる区間が長い。）
		【河川整備基本方針レベルより大きい規模の洪水】 ・降雨の時間分布、地域分布、規模等によって異なるが、河道の水位は計画高水位を超える区間がある。（なお、水位が整備を想定している堤防高を超える区間がある。）	【河川整備基本方針レベルより大きい規模の洪水】 ・降雨の時間分布、地域分布、規模等によって異なるが、河道の水位は計画高水位を超える区間がある。（なお、水位が整備を想定している堤防高を超える区間がある。）	【河川整備基本方針レベルより大きい規模の洪水】 ・降雨の時間分布、地域分布、規模等によって異なるが、河道の水位は計画高水位（堤防かさ上げに伴い引き上げた後の計画高水位）を超える区間がある。（なお、水位が整備を想定している堤防高を超える区間がある。）	【河川整備基本方針レベルより大きい規模の洪水】 ・降雨の時間分布、地域分布、規模等によって異なるが、河道の水位は計画高水位を超える区間がある。（なお、水位が整備を想定している堤防高を超える区間がある。）	【河川整備基本方針レベルより大きい規模の洪水】 ・降雨の時間分布、地域分布、規模等によって異なるが、河道の水位は計画高水位を超える区間がある。（なお、水位が整備を想定している堤防高を超える区間がある。）	【河川整備基本方針レベルより大きい規模の洪水】 ・降雨の時間分布、地域分布、規模等によって異なるが、河道の水位は計画高水位を超える区間がある。（なお、水位が整備を想定している堤防高を超える区間がある。）
		【局地的な大雨】 ・河道の水位が木曽川の計画高水位を上回るまでは洪水を流下させることができる。 ・局地的な大雨が新丸山ダム上流域で発生した場合、新丸山ダムの容量を上回るまでは洪水調節可能である。	【局地的な大雨】 ・河道の水位が木曽川の計画高水位を上回るまでは洪水を流下させることができる。	【局地的な大雨】 ・河道の水位が木曽川の計画高水位を上回るまでは洪水を流下させることができる。	【局地的な大雨】 ・河道の水位が木曽川の計画高水位を上回るまでは洪水を流下させることができる。 ・局地的な大雨が調節池上流域で発生した場合、調節池の容量を上回るまでは洪水調節可能である。	【局地的な大雨】 ・河道の水位が木曽川の計画高水位を上回るまでは洪水を流下させることができる。	【局地的な大雨】 ・河道の水位が木曽川の計画高水位を上回るまでは洪水を流下させることができる。

表 4.3.12(2) 治水対策案の評価軸ごとの評価 ①安全度 (2/2)

治水対策案と実施内容の概要		現計画（ダム案） 新丸山ダム案	治水対策案 7 河道掘削案	治水対策案 7' 堤防かさ上げ案	治水対策案 1 4 調節池案	治水対策案 1 5 放水路案	治水対策案 1 7 流域対策案
評価軸と評価の考え方		新丸山ダム変更計画(案) ＋河道内の樹木の伐採	河道の掘削＋河道内の樹木の伐採	河道の掘削＋堤防のかさ上げ ＋河道内の樹木の伐採	調節池（三派川）＋河道の掘削 ＋河道内の樹木の伐採	放水路＋河道内の樹木の伐採	雨水貯留施設＋雨水浸透施設 ＋河道の掘削＋河道内の樹木の伐採
(1) 安全度 (被害軽減効果)	●段階的にどのような効果が確保されていくのか	【10年後】 ・新丸山ダムは、事業実施中であり効果の発現は見込めないと想定される。 ・河道内の樹木の伐採等の河道改修については、改修を行った区間から順次効果を発現していると想定される。 【20年後】 ・新丸山ダムは完成し、新丸山ダム下流区間に効果を発現していると想定される。 ・河道内の樹木の伐採等の河道改修については、改修を行った区間から順次効果を発現していると想定される。 ※予算の状況等により変動する可能性がある。	【10年後】 ・河道の掘削及び河道内の樹木の伐採等の河道改修については、改修を行った区間から順次効果を発現していると想定される。 【20年後】 ・河道の掘削及び河道内の樹木の伐採等の河道改修については、改修を行った区間から順次効果を発現していると想定される。 ※予算の状況等により変動する可能性がある。	【10年後】 ・河道の掘削、堤防のかさ上げ及び河道内の樹木の伐採等の河道改修については、改修を行った区間から順次効果を発現していると想定される。 【20年後】 ・河道の掘削、堤防のかさ上げ及び河道内の樹木の伐採等の河道改修については、改修を行った区間から順次効果を発現していると想定される。 ※予算の状況等により変動する可能性がある。	【10年後】 ・調節池は完成し、調節池の建設地付近を含む下流区間に効果を発現していると想定される。 ・河道の掘削、河道内の樹木の伐採等の河道改修については、改修を行った区間から順次効果を発現していると想定される。 【20年後】 ・調節池は完成し、調節池の建設地付近を含む下流区間に効果を発現していると想定される。 ・河道の掘削、河道内の樹木の伐採等の河道改修については、改修を行った区間から順次効果を発現していると想定される。 ※予算の状況等により変動する可能性がある。	【10年後】 ・放水路については、事業実施中であるが、完成した放水路から順次効果を発現していると想定される。 ・河道内の樹木の伐採等の河道改修については、改修を行った区間から順次効果を発現していると想定される。 【20年後】 ・放水路については、事業実施中であるが、完成した放水路から順次効果を発現していると想定される。 ・河道内の樹木の伐採等の河道改修については、改修を行った区間から順次効果を発現していると想定される。 ※予算の状況等により変動する可能性がある。	【10年後】 ・雨水貯留施設等については、事業実施中であり、施工箇所から順次雨水貯留施設等下流区間に効果を発現していると想定される。 ・河道の掘削、河道内の樹木の伐採等の河道改修については、改修を行った区間から順次効果を発現していると想定される。 【20年後】 ・雨水貯留施設等については、事業実施中であるが、完成した雨水貯留施設等から順次効果を発現していると想定される。 ・河道の掘削、河道内の樹木の伐採等の河道改修については、改修を行った区間から順次効果を発現していると想定される。 ※予算の状況等により変動する可能性がある。
	●どのような範囲でどのような効果が確保されていくのか（上下流や支川等における効果）	・河川整備計画の計画対象区間においては、河川整備計画で想定している目標流量を計画高水位以下で流下させることができる。 ・新丸山ダム下流の県管理区間（新丸山ダム～今渡ダム地点）においても、直轄区間における河川整備計画において目標としている、戦後最大となる昭和58年9月洪水が発生しても、家屋等浸水被害を発生させず流下させることができる。	・河川整備計画の計画対象区間においては、新丸山ダム案と同程度の安全を確保できる。 ・新丸山ダム下流の県管理区間（新丸山ダム～今渡ダム地点）においても、直轄区間における河川整備計画において目標としている、戦後最大となる昭和58年9月洪水が発生しても、新丸山ダム案と同程度の安全を確保できる。	・河川整備計画の計画対象区間においては、新丸山ダム案と同程度の安全を確保できる。 ・新丸山ダム下流の県管理区間（新丸山ダム～今渡ダム地点）においても、直轄区間における河川整備計画において目標としている、戦後最大となる昭和58年9月洪水が発生しても、新丸山ダム案と同程度の安全を確保できる。	・河川整備計画の計画対象区間においては、新丸山ダム案と同程度の安全を確保できる。 ・新丸山ダム下流の県管理区間（新丸山ダム～今渡ダム地点）においても、直轄区間における河川整備計画において目標としている、戦後最大となる昭和58年9月洪水が発生しても、新丸山ダム案と同程度の安全を確保できる。	・河川整備計画の計画対象区間においては、新丸山ダム案と同程度の安全を確保できる。 ・新丸山ダム下流の県管理区間（新丸山ダム～今渡ダム地点）においても、直轄区間における河川整備計画において目標としている、戦後最大となる昭和58年9月洪水が発生しても、新丸山ダム案と同程度の安全を確保できる。	・河川整備計画の計画対象区間においては、新丸山ダム案と同程度の安全を確保できる。 ・新丸山ダム下流の県管理区間（新丸山ダム～今渡ダム地点）においても、直轄区間における河川整備計画において目標としている、戦後最大となる昭和58年9月洪水が発生しても、新丸山ダム案と同程度の安全を確保できる。

表 4.3.12(3) 治水対策案の評価軸ごとの評価 ②コスト

治水対策案と実施内容の概要		現計画（ダム案） 新丸山ダム案	治水対策案 7 河道掘削案	治水対策案 7' 堤防かさ上げ案	治水対策案 1 4 調節池案	治水対策案 1 5 放水路案	治水対策案 1 7 流域対策案
評価軸と評価の考え方		新丸山ダム変更計画(案) ＋河道内の樹木の伐採	河道の掘削＋河道内の樹木の伐採	河道の掘削＋堤防のかさ上げ ＋河道内の樹木の伐採	調節池（三派川）＋河道の掘削 ＋河道内の樹木の伐採	放水路＋河道内の樹木の伐採	雨水貯留施設＋雨水浸透施設 ＋河道の掘削＋河道内の樹木の伐採
(2) コスト	●完成までに要する費用はどれくらいか	・約1,250億円 うち新丸山ダム残事業費約710億円（洪水調節分） ※新丸山ダム残事業費 約710億円（洪水調節分）については、事業等の点検に示す残事業費約1,321億円に、特定多目的ダム法施行令（昭和32年政令第188号）第二条（分離費用身替り妥当支出法）に基づく計算により算出したアロケ率を乗じて算出した。	・約1,470億円 うち新丸山ダムの効果量に相当する河道掘削費等約930億円	・約2,280億円 うち新丸山ダムの効果量に相当する河道掘削費等約1,740億円	・約1,800億円 うち新丸山ダムの効果量に相当する調節池、河道掘削費等約1,260億円	・約7,180億円 うち新丸山ダムの効果量に相当する放水路、河道内の樹木の伐採費等約6,640億円	・約2,560億円 うち新丸山ダムの効果量に相当する雨水貯留施設、雨水浸透施設、河道掘削費等約2,020億円
	●維持管理に要する費用はどれくらいか	約90百万円／年 うち、新丸山ダム分は、約80百万円／年 ※維持管理に要する費用は、新丸山ダムの整備に伴う増加分（既設丸山ダムに係る維持管理費からの増加分）を計上した。	約150百万円／年 ※維持管理に要する費用は、河道掘削案の実施に伴う増加分を計上した ※既設河川施設の維持管理費を除く ※既設丸山ダムの維持管理費を除く ・河道の掘削を実施した区間において再び土砂が堆積する場合は、上記の他に掘削にかかる費用が必要となる可能性がある。（河道掘削量 約270万m ³ ）	約160百万円／年 ※維持管理に要する費用は、堤防かさ上げ案の実施に伴う増加分を計上した ※既設河川施設の維持管理費を除く ※既設丸山ダムの維持管理費を除く ・河道の掘削を実施した区間において再び土砂が堆積する場合は、上記の他に掘削にかかる費用が必要となる可能性がある。（河道掘削量 約250万m ³ ）	約210百万円／年 ※維持管理に要する費用は、調節池案の実施に伴う増加分を計上した ※既設河川施設の維持管理費を除く ※既設丸山ダムの維持管理費を除く ・河道の掘削を実施した区間において再び土砂が堆積する場合は、上記の他に掘削にかかる費用が必要となる可能性がある。（河道掘削量 約270万m ³ ）	約980百万円／年 ※維持管理に要する費用は、放水路案の実施に伴う増加分を計上した ※既設河川施設の維持管理費を除く ※既設丸山ダムの維持管理費を除く ・河道の掘削を実施した区間において再び土砂が堆積する場合は、上記の他に掘削にかかる費用が必要となる可能性がある。（河道掘削量 約270万m ³ ）	約150百万円／年 ※維持管理に要する費用は、流域対策案の実施に伴う増加分を計上した ※既設河川施設の維持管理費を除く ※既設丸山ダムの維持管理費を除く ・河道の掘削を実施した区間において再び土砂が堆積する場合は、上記の他に掘削にかかる費用が必要となる可能性がある。（河道掘削量 約270万m ³ ）
	●その他の費用（ダム中止に伴って発生する費用等はどれくらいか）	【中止に伴う費用】 ・発生しない。 【関連して必要となる費用】 ・移転を強いられる水源地と、受益地との地域間で利害が異なることを踏まえ、水源地域対策特別措置法に基づき実施する事業（水特事業）が実施される。（なお、平成2年3月に水特法に基づくダム指定を受けている。）	【中止に伴う費用】 ・施工済み又は施工中の現場の安全対策に約10億円程度※が必要と見込んでいる。 ・国が事業を中止した場合には特定多目的ダム法に基づき利水者負担金の還付が発生する。なお、これまでの利水者負担金の合計は約8億円※である。 なお、国が事業を中止した場合は、特定多目的ダム法に基づき費用負担について関係利水者の同意を得なければならない。 【その他留意事項】 ・新丸山ダム建設を前提とした水特事業の残事業の実施の扱いについて、今後検討する必要がある。 ※費用はいずれも共同費ベース。	【中止に伴う費用】 ・施工済み又は施工中の現場の安全対策に約10億円程度※が必要と見込んでいる。 ・国が事業を中止した場合には特定多目的ダム法に基づき利水者負担金の還付が発生する。なお、これまでの利水者負担金の合計は約8億円※である。 なお、国が事業を中止した場合は、特定多目的ダム法に基づき費用負担について関係利水者の同意を得なければならない。 【その他留意事項】 ・新丸山ダム建設を前提とした水特事業の残事業の実施の扱いについて、今後検討する必要がある。 ※費用はいずれも共同費ベース。	【中止に伴う費用】 ・施工済み又は施工中の現場の安全対策に約10億円程度※が必要と見込んでいる。 ・国が事業を中止した場合には特定多目的ダム法に基づき利水者負担金の還付が発生する。なお、これまでの利水者負担金の合計は約8億円※である。 なお、国が事業を中止した場合は、特定多目的ダム法に基づき費用負担について関係利水者の同意を得なければならない。 【その他留意事項】 ・新丸山ダム建設を前提とした水特事業の残事業の実施の扱いについて、今後検討する必要がある。 ※費用はいずれも共同費ベース。	【中止に伴う費用】 ・施工済み又は施工中の現場の安全対策に約10億円程度※が必要と見込んでいる。 ・国が事業を中止した場合には特定多目的ダム法に基づき利水者負担金の還付が発生する。なお、これまでの利水者負担金の合計は約8億円※である。 なお、国が事業を中止した場合は、特定多目的ダム法に基づき費用負担について関係利水者の同意を得なければならない。 【その他留意事項】 ・新丸山ダム建設を前提とした水特事業の残事業の実施の扱いについて、今後検討する必要がある。 ※費用はいずれも共同費ベース。	【中止に伴う費用】 ・施工済み又は施工中の現場の安全対策に約10億円程度※が必要と見込んでいる。 ・国が事業を中止した場合には特定多目的ダム法に基づき利水者負担金の還付が発生する。なお、これまでの利水者負担金の合計は約8億円※である。 なお、国が事業を中止した場合は、特定多目的ダム法に基づき費用負担について関係利水者の同意を得なければならない。 【その他留意事項】 ・新丸山ダム建設を前提とした水特事業の残事業の実施の扱いについて、今後検討する必要がある。 ※費用はいずれも共同費ベース。

表 4.3.12(4) 治水対策案の評価軸ごとの評価 ③実現性(1/2)

治水対策案と実施内容の概要 評価軸と評価の考え方		現計画（ダム案） 新丸山ダム案	治水対策案 7 河道掘削案	治水対策案 7' 堤防かさ上げ案	治水対策案 1 4 調節池案	治水対策案 1 5 放水路案	治水対策案 1 7 流域対策案
		新丸山ダム変更計画(案) ＋河道内の樹木の伐採	河道の掘削＋河道内の樹木の伐採	河道の掘削＋堤防のかさ上げ ＋河道内の樹木の伐採	調節池（三派川）＋河道の掘削 ＋河道内の樹木の伐採	放水路＋河道内の樹木の伐採	雨水貯留施設＋雨水浸透施設 ＋河道の掘削＋河道内の樹木の伐採
(3) 実現性	●土地所有者等の協力の見通しはどうか	【新丸山ダム】 ・新丸山ダムに必要な用地取得及び家屋移転は、地元地権者等からなる新丸山ダム補償基準交渉委員会連合会との協定を平成4年3月に妥結し、平成23年度末時点において、用地取得は約98%（残り3ha）となっており、家屋移転は49戸全てが完了している。 【河道改修】 ・河道内の樹木伐採等における用地買収面積は1haである。なお、現時点では土地所有者等に説明を行っていない。 ・河道内の樹木の伐採については 今後の事業進捗に合わせて土地所有者と合意形成を図っていく必要があるが、現時点では、土地所有者等に説明等を行っていない。	【河道改修】 ・用地買収面積は新丸山ダム案の約3倍（約3ha（河道掘削等）/1ha[※]）であり、土地所有者等の同意を得るための交渉に新丸山ダム案より時間を要する見通しである。なお、現時点では、本対策案について土地所有者等に説明を行っていない。 ※新丸山ダム案（樹木伐採、堤防強化等）における用地買収面積 ・河道改修は、河道の掘削及び河道内の樹木の伐採で対応することを基本としており、河道の掘削に伴い約270万m³の残土が発生する見込みであり、今後、処分地を確保する必要があるが、現時点では、土地所有者等に説明等を行っていない。また、河道内の樹木の伐採については、今後の事業進捗に合わせて土地所有者と合意形成を図っていく必要があるが、現時点では、土地所有者等に説明等を行っていない。	【河道改修】 ・用地買収面積は新丸山ダム案の約1.4倍（約14ha（河道の掘削、堤防のかさ上げ等）/1ha[※]）であり、土地所有者等の同意を得るための交渉に新丸山ダム案より時間を要する見通しである。なお、現時点では、本対策案について土地所有者等に説明を行っていない。 ※新丸山ダム案（樹木伐採、堤防強化等）における用地買収面積 ・なお、堤防かさ上げ区間においては、S58.9.28豪雨災害対応の直轄河川激甚災害特別緊急事業による築堤の際に立ち退きを実施した経緯があるが、同地区での再度の家屋移転を伴う。 ・河道改修は、河道の掘削、堤防のかさ上げ及び河道内の樹木の伐採で対応することを基本としており、河道の掘削に伴い約250万m³の残土が発生する見込みであり、今後、処分地を確保する必要があるが、現時点では、土地所有者等に説明等を行っていない。また、河道内の樹木の伐採については、今後の事業進捗に合わせて土地所有者と合意形成を図っていく必要があるが、現時点では、土地所有者等に説明等を行っていない。	【調節池】約90ha（約310万m³） ・調節池により約40haの用地の買収及び約110万m³の残土が発生する見込みであり、今後、処分地を確保する必要があるが、現時点では、土地所有者等に説明等を行っていない。 【河道改修】 ・用地買収面積は新丸山ダム案の約3倍（約3ha（河道掘削等）/1ha[※]）であり、土地所有者等の同意を得るための交渉に新丸山ダム案より時間を要する見通しである。なお、現時点では、本対策案について土地所有者等に説明を行っていない。 ※新丸山ダム案（樹木伐採、堤防強化等）における用地買収面積 ・河道改修は、河道の掘削及び河道内の樹木の伐採で対応することを基本としており、河道の掘削に伴い約270万m³の残土が発生する見込みであり、今後、処分地を確保する必要があるが、現時点では、土地所有者等に説明等を行っていない。また、河道内の樹木の伐採については、今後の事業進捗に合わせて土地所有者と合意形成を図っていく必要があるが、現時点では、土地所有者等に説明等を行っていない。	【放水路】 ・放水路の設置に伴い放水路呑口及び吐口付近の用地買収または地上権設定が必要となることが想定される。なお、現時点では、本対策案について土地所有者等に説明等を行っていない。 ・また、約110万m³の残土が発生する見込みであり、今後、処分地を確保する必要があるが、現時点では、土地所有者等に説明等を行っていない。 【河道改修】 ・用地買収面積は新丸山ダム案と同程度であり、土地所有者等の同意を得るための交渉は新丸山ダム案と同程度と想定される。なお、現時点では、土地所有者等に説明等を行っていない。	【雨水貯留施設】 ・雨水貯留施設の対象となる130箇所の学校、公園への設置が必要であり、施設管理者等との合意形成が必要である。なお、現時点では、本対策案について土地所有者等に説明等を行っていない。 【雨水浸透施設】 ・雨水浸透施設の対象となる家屋約25万戸への設置が必要であり、土地所有者等との合意形成が必要である。なお、現時点では、本対策案について土地所有者等に説明等を行っていない。 【河道改修】 ・用地買収面積は新丸山ダム案の約3倍（約3ha（河道掘削等）/1ha[※]）であり、土地所有者等の同意を得るための交渉に新丸山ダム案より時間を要する見通しである。なお、現時点では、本対策案について土地所有者等に説明を行っていない。 ※新丸山ダム案（樹木伐採、堤防強化等）における用地買収面積 ・河道改修は、河道の掘削及び河道内の樹木の伐採で対応することを基本としており、河道の掘削に伴い約270万m³の残土が発生する見込みであり、今後、処分地を確保する必要があるが、現時点では、土地所有者等に説明等を行っていない。また、河道内の樹木の伐採については、今後の事業進捗に合わせて土地所有者と合意形成を図っていく必要があるが、現時点では、土地所有者等に説明等を行っていない。

表 4.3.12(5) 治水対策案の評価軸ごとの評価 ③実現性(2/2)

治水対策案と実施内容の概要		現計画（ダム案） 新丸山ダム案	治水対策案 7 河道掘削案	治水対策案 7' 堤防かさ上げ案	治水対策案 1 4 調節池案	治水対策案 1 5 放水路案	治水対策案 1 7 流域対策案
評価軸と評価の考え方		新丸山ダム変更計画(案) ＋河道内の樹木の伐採	河道の掘削＋河道内の樹木の伐採	河道の掘削＋堤防のかさ上げ ＋河道内の樹木の伐採	調節池（三派川）＋河道の掘削 ＋河道内の樹木の伐採	放水路＋河道内の樹木の伐採	雨水貯留施設＋雨水浸透施設 ＋河道の掘削＋河道内の樹木の伐採
(3) 実現性	●その他の関係者との調整の見通しはどうか	【新丸山ダム】 ・新丸山ダムの基本計画に対する既設丸山ダムの措置（所有権の帰属、特定多目的ダム法に基づく多目的ダムとする。） ・関連発電所の取扱い（笠置発電所等の機能回復補償）等については、関西電力(株)と基本的な合意がなされているが、新丸山ダム変更計画（案）に対する調整を実施していく必要がある。 ・新丸山ダム建設に伴う漁業関係者との調整を実施していく必要がある。 ・新丸山ダム変更計画(案)による付替道路施工に伴い、道路管理者との調整を実施していく必要がある。 【河道改修】 ・河道内の樹木の伐採に伴う関係河川使用者との調整は、従来通り実施していく必要がある。	【河道改修】 ・河道の掘削、河道内の樹木の伐採に伴う関係河川使用者との調整は、従来通り実施していく必要がある。 ・関係機関との合意形成が必要となるが、関係自治体からは、名勝木曾川、飛騨木曾川国定公園における河道掘削を含む案について反対等の意見をいただいている。 ・関係機関である岐阜県、美濃加茂市から、日本ラインの景観を形成する奇岩等に影響を及ぼすため、掘削の実施については慎重に対応する必要がある。美濃加茂市周辺の本曾川は哺乳動物(サイ)の足跡化石や大規模な化石林が発見されており、化石の宝庫である。河道を掘削することは歴史的資源を壊すことになる等の意見をいただいている。	【河道改修】 ・河道の掘削、堤防のかさ上げ及び河道内の樹木の伐採に伴う関係河川使用者との調整は、従来通り実施していく必要がある。 ・関係機関との合意形成が必要となるが、関係自治体からは、美濃加茂市において今時点で相当高い堤防があるなか、更にそれをかさ上げる案は、危険性が非常に高くなるためありえない等の意見をいただいている。 ・関係機関との合意形成が必要となるが、関係自治体からは、名勝木曾川、飛騨木曾川国定公園における河道掘削を含む案について反対等の意見をいただいている。但し、河道掘削案、調節池案、流域対策案より河道の掘削量は少ない。	【調節池】 ・調節池の新設に伴い、関係機関等との調整が必要となる。 【河道改修】 ・河道の掘削、河道内の樹木の伐採に伴う関係河川使用者との調整は、従来通り実施していく必要がある。 ・関係機関との合意形成が必要となるが、関係自治体からは、名勝木曾川、飛騨木曾川国定公園における河道掘削を含む案について反対等の意見をいただいている。	【放水路】 ・放水路の新設に伴い、関係機関等との調整が必要となる。 【河道改修】 ・河道内の樹木の伐採に伴う関係河川使用者との調整は、従来通り実施していく必要がある。	【雨水貯留施設】 ・雨水貯留施設の新設に伴い、施設管理者等の関係機関等との調整が必要になる。 【雨水浸透施設】 ・雨水浸透施設の新設に伴い、関係機関等との調整が必要になる。 【河道改修】 ・河道の掘削、河道内の樹木の伐採に伴う関係河川使用者との調整は、従来通り実施していく必要がある。 ・関係機関との合意形成が必要となるが、関係自治体からは、名勝木曾川、飛騨木曾川国定公園における河道掘削を含む案について反対等の意見をいただいている。
	●法制度上の観点から実現性の見通しはどうか	・現行法制度のもとで新丸山ダム案を実施することは可能である。	・現行法制度のもとで河道掘削案を実施することは可能であるが、関係者との協議が必要である。 ・なお、事業地は、名勝木曾川、飛騨木曾川国定公園内であり河道の掘削については、文化財保護法及び自然公園法に基づく関係機関との協議を実施していく必要がある。	・現行法制度のもとで堤防かさ上げ案を実施することは可能であるが、関係者との協議が必要である。 ・なお、事業地は、名勝木曾川、飛騨木曾川国定公園内であり河道の掘削については、文化財保護法及び自然公園法に基づく関係機関との協議を実施していく必要がある。但し、河道掘削案、調節池案、流域対策案より河道の掘削量は少ない。	・現行法制度のもとで調節池案を実施することは可能であるが、関係者との協議が必要である。 ・なお、事業地は、名勝木曾川、飛騨木曾川国定公園内であり河道の掘削については、文化財保護法及び自然公園法に基づく関係機関との協議を実施していく必要がある。	・現行法制度のもとで放水路案を実施することは可能である。 ・なお、事業地は、名勝木曾川、飛騨木曾川国定公園内であり河道の掘削については、文化財保護法及び自然公園法に基づく関係機関との協議を実施していく必要がある。	・現行法制度のもとで流域対策案を実施することは可能であるが、関係者との協議が必要である。 ・なお、事業地は、名勝木曾川、飛騨木曾川国定公園内であり河道の掘削については、文化財保護法及び自然公園法に基づく関係機関との協議を実施していく必要がある。
	●技術上の観点から実現性の見通しはどうか	・既設ダムの機能を維持しながらのかさ上げについて、これまでにダムの安全性や施工性、既設発電所の対策について技術的な調査・検討を行っており、実現性の隘路となる要素はないと考えている。 ・今後も、学識者等の指導・助言をいただきながら進める必要がある。	・技術上の観点から実現性の隘路となる要素はない。	・技術上の観点から実現性の隘路となる要素はない。	・技術上の観点から実現性の隘路となる要素はない。	・技術上の観点から実現性の隘路となる要素はない。	・技術上の観点から実現性の隘路となる要素はない。

表 4.3.12(6) 治水対策案の評価軸ごとの評価 ④持続性

治水対策案と実施内容の概要 評価軸と評価の考え方		現計画（ダム案） 新丸山ダム案	治水対策案 7 河道掘削案	治水対策案 7' 堤防かさ上げ案	治水対策案 1 4 調節池案	治水対策案 1 5 放水路案	治水対策案 1 7 流域対策案
		新丸山ダム変更計画(案) +河道内の樹木の伐採	河道の掘削+河道内の樹木の伐採	河道の掘削+堤防のかさ上げ +河道内の樹木の伐採	調節池（三派川）+河道の掘削 +河道内の樹木の伐採	放水路+河道内の樹木の伐採	雨水貯留施設+雨水浸透施設 +河道の掘削+河道内の樹木の伐採
(4) 持続性	●将来にわたって持続可能といえるか	【新丸山ダム】 ・継続的な監視や観測が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。 【河道改修】 ・河道内の樹木の伐採に伴い樹木繁茂の監視が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。	【河道改修】 ・河道内の樹木の伐採に伴い樹木繁茂の監視が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。 ・河道の掘削に伴い堆積状況等の監視が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。	【河道改修】 ・河道内の樹木の伐採に伴い樹木繁茂の監視が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。 ・河道の掘削に伴い堆積状況等の監視が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。	【調節池】 ・継続的な監視や観測が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。 【河道改修】 ・河道内の樹木の伐採に伴い樹木繁茂の監視が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。 ・河道の掘削に伴い堆積状況等の監視が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。	【放水路】 ・継続的な監視や観測が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。 【河道改修】 ・河道内の樹木の伐採に伴い樹木繁茂の監視が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。	【雨水貯留施設・雨水浸透施設】 ・雨水貯留施設、雨水浸透施設については、効果を持続させるために施設管理者や土地所有者等との調整が必要となる。 【河道改修】 ・河道内の樹木の伐採に伴い樹木繁茂の監視が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。 ・河道の掘削に伴い堆積状況等の監視が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。

表 4.3.12(7) 治水対策案の評価軸ごとの評価 ⑤柔軟性

治水対策案と実施内容の概要		現計画（ダム案） 新丸山ダム案	治水対策案 7 河道掘削案	治水対策案 7' 堤防かさ上げ案	治水対策案 1 4 調節池案	治水対策案 1 5 放水路案	治水対策案 1 7 流域対策案
評価軸と評価の考え方		新丸山ダム変更計画(案) +河道内の樹木の伐採	河道の掘削+河道内の樹木の伐採	河道の掘削+堤防のかさ上げ +河道内の樹木の伐採	調節池（三派川）+河道の掘削 +河道内の樹木の伐採	放水路+河道内の樹木の伐採	雨水貯留施設+雨水浸透施設 +河道の掘削+河道内の樹木の伐採
(5) 柔軟性	●地球温暖化に伴う 気候変化や社会環境 の変化など、将来の 不確実性に対する柔 軟性はどうか	【新丸山ダム】 ・新丸山ダム変更計画（案）に対して、さらに現計画まで 4 m 程度のかさ上げにより容量を増加させることは技術的に可能であるが、発電事業者の協力が必要となると想定されるため、柔軟に対応することは容易ではない。また、発電容量の洪水調節容量への振替については、技術的に可能であるが、発電事業者の協力が必要となるため、柔軟に対応することは容易ではない。 【河道改修】 ・河道内の樹木の伐採は、伐採量の調整により比較的柔軟に対応することができるが、伐採量には限界がある。	【河道改修】 ・河道の掘削及び河道内の樹木の伐採は、掘削量及び伐採量の調整により比較的柔軟に対応することができるが、掘削量及び伐採量には限界がある。	【河道改修】 ・河道の掘削及び河道内の樹木の伐採は、掘削量及び伐採量の調整により比較的柔軟に対応することができるが、掘削量及び伐採量には限界がある。 ・更なる堤防のかさ上げは技術的には可能であるが、橋梁等の施設管理者や土地所有者の協力が必要となると想定されるため、柔軟に対応することは容易ではない。	【調節池】 ・調節池は、貯水容量を増やすために、調節池内の掘削及び、周囲堤のかさ上げにより比較的柔軟に対応することができるが、掘削量及びかさ上げ高には限界がある。 【河道改修】 ・河道の掘削及び河道内の樹木の伐採は、掘削量及び伐採量の調整により比較的柔軟に対応することができるが、掘削量及び伐採量には限界がある。	【放水路】 ・放水路は、放水路トンネルの増設により比較的柔軟に対応できるが設置箇所の地形条件等により増設には限界がある。 【河道改修】 ・河道内の樹木の伐採は、伐採量の調整により比較的柔軟に対応することができるが、伐採量には限界がある。	【雨水貯留施設・雨水浸透施設】 ・雨水貯留施設、雨水浸透施設については、能力を増強することは技術的に可能であるが、施設管理者や土地所有者等の協力が必要となる。 【河道改修】 ・河道の掘削及び河道内の樹木の伐採は、掘削量及び伐採量の調整により比較的柔軟に対応することができるが、掘削量及び伐採量には限界がある。

表 4.3.12(8) 治水対策案の評価軸ごとの評価 ⑥地域社会への影響

治水対策案と実施内容の概要		現計画（ダム案） 新丸山ダム案	治水対策案 7 河道掘削案	治水対策案 7' 堤防のかさ上げ案	治水対策案 1 4 調節池案	治水対策案 1 5 放水路案	治水対策案 1 7 流域対策案
評価軸と評価の考え方		新丸山ダム変更計画(案) ＋河道内の樹木の伐採	河道の掘削＋河道内の樹木の伐採	河道の掘削＋堤防のかさ上げ ＋河道内の樹木の伐採	調節池（三派川）＋河道の掘削 ＋河道内の樹木の伐採	放水路＋河道内の樹木の伐採	雨水貯留施設＋雨水浸透施設 ＋河道の掘削＋河道内の樹木の伐採
(6) 地域社会への影響	●事業地及びその周辺への影響はどの程度か	【新丸山ダム】 ・湛水の影響等による地すべりの可能性が予測される箇所については地すべり対策を講ずる必要がある。 【河道改修】 ・特に大きな影響はないと想定される。	【河道改修】 ・河道掘削にともなう橋梁の改築による約170戸の家屋移転など地域コミュニティへの影響がある。 ・名勝木曾川及び飛騨木曾川国定公園内の河道掘削による河川内の奇岩の消失により、日本ラインの観光等に影響を及ぼす可能性がある。また、平水位高の低下により消防坂路の延伸や活動に影響を及ぼす可能性がある。	【河道改修】 ・河道掘削にともなう橋梁の改築による約270戸の家屋移転など地域コミュニティへの影響がある。 ・名勝木曾川及び飛騨木曾川国定公園内の河道掘削による河川内の奇岩の消失により、日本ラインの観光等に影響を及ぼす可能性がある。また、平水位高の低下により消防坂路の延伸や活動に影響を及ぼす可能性がある。なお、河道掘削案、調節池案、流域対策案より影響は少ない。 ・中遷大橋の架け替えには、国道41号の長期にわたる通行止めが必要となり、市民生活や経済活動に多大な影響を及ぼすとの意見をいただいている。	【調節池】 ・調節池の新設により、約40haの用地買収や約30戸の家屋移転などを伴い、地域コミュニティへの影響がある。 【河道改修】 ・河道掘削にともなう橋梁の改築による約170戸の家屋移転など地域コミュニティへの影響がある。 ・名勝木曾川及び飛騨木曾川国定公園内の河道掘削による河川内の奇岩の消失により、日本ラインの観光等に影響を及ぼす可能性がある。また、平水位高の低下により消防坂路の延伸や活動に影響を及ぼす可能性がある。	【放水路】 ・放水路の新設により、地上権設定や用地買収が生じるが地域コミュニティへの影響はないと想定される。 【河道改修】 ・特に大きな影響はないと想定される。	【雨水貯留施設】 ・降雨時に貯留を行うことになるため、学校、公園の利用に影響があると想定される。 【河道改修】 ・河道掘削にともなう橋梁の改築による約170戸の家屋移転など地域コミュニティへの影響がある。 ・名勝木曾川及び飛騨木曾川国定公園内の河道掘削による河川内の奇岩の消失により、日本ラインの観光等に影響を及ぼす可能性がある。また、平水位高の低下により消防坂路の延伸や活動に影響を及ぼす可能性がある。
	●地域振興においてどのような効果があるか	【新丸山ダム】 ・水源地域対策特別措置法に基づく産業基盤の整備や生活環境の整備、関連する公共施設の整備により地域振興の可能性がある一方で、フォローアップの必要がある。 【河道改修】 ・新丸山ダム下流域では、河道改修とあわせて治水安全度の向上による土地利用の変化が、地域振興ポテンシャルの顕在化の契機にはなり得る。	【河道改修】 ・河道改修による治水安全度の向上による土地利用の変化が、地域振興ポテンシャルを顕在化させる契機にはなり得る。	【河道改修】 ・河道改修による治水安全度の向上による土地利用の変化が、地域振興ポテンシャルを顕在化させる契機にはなり得る。	【調節池】 ・新たに調節池となる区域は、洪水時以外の土地利用形態によつては、地域振興ポテンシャルを顕在化させる契機にはなり得る。 ・調節池による治水安全度の向上による土地利用の変化が、地域振興ポテンシャルを顕在化させる契機にはなり得る。 【河道改修】 ・河道改修による治水安全度の向上による土地利用の変化が、地域振興ポテンシャルを顕在化させる契機にはなり得る。	【放水路】 ・放水路による治水安全度の向上による土地利用の変化が、地域振興ポテンシャルを顕在化させる契機にはなり得る。 【河道改修】 ・河道改修による治水安全度の向上による土地利用の変化が、地域振興ポテンシャルを顕在化させる契機にはなり得る。	【河道改修】 ・河道改修による治水安全度の向上による土地利用の変化が、地域振興ポテンシャルを顕在化させる契機にはなり得る。
	●地域間の利害の衡平への配慮がなされているか	【新丸山ダム】 ・一般的にダムを新たに建設する場合、移転等を強いられる水源地域と受益地である下流域との間で、地域間の利害の衡平の調整が必要になる。 ・新丸山ダムの場合には、現段階で補償措置等により、基本的には水源地域の理解は得ている状況である。 ・なお、このように地域間で利害が異なることを踏まえ、水源地域対策特別措置法に基づき実施する事業、木曾三川水源地域対策基金による事業が実施されている。（なお、平成2年3月に水特法に基づくダム指定を受けている） 【河道改修】 ・整備箇所と効果が発現する範囲が概ね一致するため、下流から順次河川整備を進める限り、地域間の利害の不衡平は生じない。	【河道改修】 ・整備箇所と効果が発現する範囲が概ね一致するため、下流から順次河川整備を進める限り、地域間の利害の不衡平は生じない。	【河道改修】 ・整備箇所と効果が発現する範囲が概ね一致するため、下流から順次河川整備を進める限り、地域間の利害の不衡平は生じない。	【調節池】 ・調節池では建設地付近で用地買収を伴うが、受益地は道水地の建設地付近を含む下流域である。 ・木曾川中流部で調節池を新設するため、地域間の利害の衡平に係る調整が必要となると予想される。 【河道改修】 ・整備箇所と効果が発現する範囲が概ね一致するため、下流から順次河川整備を進める限り、地域間の利害の不衡平は生じない。	【放水路】 ・放水路の建設地は山間地域の地下部分であるが、受益地は放水路区間の本川流域であるため、地域間の利害の衡平に係る調整が必要となると予想される。	【雨水貯留施設・雨水浸透施設】 ・雨水貯留施設及び雨水浸透施設の受益を享受するのは、施設整備を実施した地域及びその下流であるのが一般的である。 ・木曾川中上流部で雨水貯留施設及び雨水浸透施設を新設するため、地域間の利害の衡平に係る調整が必要となると予想される。

表 4.3.12(9) 治水対策案の評価軸ごとの評価 ⑦環境への影響 (1/2)

治水対策案と実施内容の概要		現計画（ダム案） 新丸山ダム案	治水対策案7 河道掘削案	治水対策案7' 堤防かさ上げ案	治水対策案14 調節池案	治水対策案15 放水路案	治水対策案17 流域対策案
評価軸と評価の考え方		新丸山ダム変更計画(案) ＋河道内の樹木の伐採	河道の掘削＋河道内の樹木の伐採	河道の掘削＋堤防のかさ上げ ＋河道内の樹木の伐採	調節池（三派川）＋河道の掘削 ＋河道内の樹木の伐採	放水路＋河道内の樹木の伐採	雨水貯留施設＋雨水浸透施設 ＋河道の掘削＋河道内の樹木の伐採
(7) 環境への影響	●水環境に対してどのような影響があるか	【新丸山ダム】 ・新丸山ダム完成後は、回転率の変化が小さいことから、水の濁り、水温上昇等の水環境の変化は小さいと予測される。 【河道改修】 ・水環境への影響は想定されない。	【河道改修】 ・水環境への影響は想定されない。	【河道改修】 ・水環境への影響は想定されない。	【調節池】 ・調節池は、平常時は貯留しないため、水温・水質など水環境への影響は限定的と考えられる。 【河道改修】 ・水環境への影響は想定されない。	【放水路】 ・放水路は、水温・水質など水環境への影響は限定的と考えられる。 【河道改修】 ・水環境への影響は想定されない。	【雨水貯留施設・雨水浸透施設】 ・水環境への影響は想定されない。 【河道改修】 ・水環境への影響は想定されない。
	●生物の多様性の確保及び流域の自然環境全体にどのような影響があるか	【新丸山ダム】 ・約110ha（湛水面積増加分） ・動物の重要な種については、その生息が維持されると予測される。 ・植物の重要な種については、生息地の消失や改変部付近の環境の変化により影響を受けると予測されるが、移植等の環境保全措置により環境への影響はできる限り回避又は低減されると考えられる。 【河道改修】 （樹木伐採面積：約7ha） ・河道内の樹木の伐採により、動植物の生息・生育環境に影響を与える可能性があるため、必要に応じて、移植及び生育環境の保全などの環境保全対策を講ずる必要がある。	【河道改修】 （河道掘削面積：約80ha） （樹木伐採面積：約120ha） ・河道の掘削及び河道内の樹木の伐採等により、動植物の生息・生育環境に影響を与える可能性があるため、必要に応じて、掘削方法の工夫、移植及び生育環境の保全などの環境保全対策を講ずる必要がある。	【河道改修】 （河道掘削面積：約100ha） （樹木伐採面積：約120ha） ・河道の掘削及び河道内の樹木の伐採等により、動植物の生息・生育環境に影響を与える可能性があるため、必要に応じて、掘削方法の工夫、移植及び生育環境の保全などの環境保全対策を講ずる必要がある。	【調節池】 ・約90ha（湛水面積） ・調節池の設置により一部の河畔林（約70ha）の消失に伴い設置箇所の動植物の生息・生育環境に影響を与える可能性があるが、影響は限定的と考えられる。 【河道改修】 （河道掘削面積：約80ha） （樹木伐採面積：約70ha） ・河道の掘削及び河道内の樹木の伐採等により、動植物の生息・生育環境に影響を与える可能性があるため、必要に応じて、掘削方法の工夫、移植及び生育環境の保全などの環境保全対策を講ずる必要がある。	【放水路】 ・放水路は、水生生物の生息や生育環境に対する影響は想定されない。 ・動植物の重要な種について、生息地の消失や生息環境への影響を受ける可能性があると考えられる場合には、環境保全措置が必要となる。 【河道改修】 （樹木伐採面積：約110ha） ・河道内の樹木の伐採により、動植物の生息・生育環境に影響を与える可能性があるため、必要に応じて、移植及び生育環境の保全などの環境保全対策を講ずる必要がある。	【雨水貯留施設・雨水浸透施設】 ・雨水貯留施設・雨水浸透施設は、水生生物の生息や生育環境に対する影響は想定されない。 【河道改修】 （河道掘削面積：約80ha） （樹木伐採面積：約110ha） ・河道の掘削及び河道内の樹木の伐採等により、動植物の生息・生育環境に影響を与える可能性があるため、必要に応じて、掘削方法の工夫、移植及び生育環境の保全などの環境保全対策を講ずる必要がある。
	●土砂流動がどう変化し、下流河川・海岸にどのように影響するか	【新丸山ダム】 ・ダム下流の木曽川において、新丸山ダム完成後はダム貯水池内で洪水が滞留する時間の差は大きくないと考えられ土砂供給量に変化する可能性はあるが、その変化は小さいと考えられる。 【河道改修】 ・土砂流動への影響は想定されない。	【河道改修】 ・河道の掘削を実施した区間において、再び堆積する場合は掘削が必要となる可能性がある。（河道掘削量：約270万m ³ ）	【河道改修】 ・河道の掘削を実施した区間において、再び堆積する場合は掘削が必要となる可能性がある。（河道掘削量：約250万m ³ ）	【河道改修】 ・河道の掘削を実施した区間において、再び堆積する場合は掘削が必要となる可能性がある。（河道掘削量：約270万m ³ ）	【放水路】 ・放水路が合流する付近において、流況に応じて堆積する可能性がある。その場合は、掘削が必要となる。 【河道改修】 ・土砂流動への影響は想定されない。	【河道改修】 ・河道の掘削を実施した区間において、再び堆積する場合は掘削が必要となる可能性がある。（河道掘削量：約270万m ³ ）

表 4.3.12(10) 治水対策案の評価軸ごとの評価 ⑦環境への影響 (2/2)

治水対策案と実施内容の概要		現計画（ダム案） 新丸山ダム案	治水対策案 7 河道掘削案	治水対策案 7' 堤防かさ上げ案	治水対策案 1 4 調節池案	治水対策案 1 5 放水路案	治水対策案 1 7 流域対策案
評価軸と評価の考え方		新丸山ダム変更計画(案) +河道内の樹木の伐採	河道の掘削+河道内の樹木の伐採	河道の掘削+堤防のかさ上げ +河道内の樹木の伐採	調節池（三派川）+河道の掘削 +河道内の樹木の伐採	放水路+河道内の樹木の伐採	雨水貯留施設+雨水浸透施設 +河道の掘削+河道内の樹木の伐採
(7) 環境への影響	●景観、人と自然との豊かな触れ合いにどのような影響があるか	【新丸山ダム】 ・ダムの堤体及び貯水池により、主要な眺望点の一部が改変、主要な眺望景観の一部が変化すると予測されるが、新たな眺望景観の整備等の環境保全措置により、環境への影響はできる限り回避又は低減されと考えられる。 ・また、人と自然との豊かなふれあいの活動の場の一部が改変されると予測されるが、新たな活動の場の整備等の環境保全措置により、環境への影響はできる限り回避又は低減されと考えられる。 【河道改修】 ・河川内の樹木の伐採による景観への影響については限定的と考えられる。 ・人と自然との触れ合いの活動の場に変化はないと考えられる。	【河道改修】 ・河道の掘削により名勝木曾川、飛騨木曾川国定公園内の奇岩が消失することや平水位高が低くなるなど改変を受けることとなり景観への影響が大きいと考えられる。 ・河道の掘削により日本ライン下り及び木曾川鵜飼、化石林等の学術的に貴重な地質への影響が想定され、人と自然との触れ合いの活動の場への影響は大きいと考えられる。	【河道改修】 ・河道の掘削により名勝木曾川、飛騨木曾川国定公園内の平水位高が低くなるなど改変を受けることとなり景観への影響が考えられる。 ・河道の掘削により日本ライン下り及び木曾川鵜飼、化石林等の学術的に貴重な地質への影響が想定され、人と自然との触れ合いの活動の場への影響は大きいと考えられる。 ・堤防の隣接地には中山道太田宿の街なみ等があり、堤防のかさ上げによって美濃加茂市を代表する景観が壊されることになるため反対であるとの意見をいただいている。	【調節池】 ・新たな周囲堤の設置や調節池内の掘削により、景観が一部変化すると考えられる。 ・調節池の新設により各務原市勤労青少年運動場が消失するなど、人と自然との触れ合いの活動の場への影響は大きいと考えられる。 【河道改修】 ・河道の掘削により名勝木曾川、飛騨木曾川国定公園内の奇岩が消失することや平水位高が低くなるなど改変を受けることとなり景観への影響が大きいと考えられる。 ・河道の掘削により日本ライン下り及び木曾川鵜飼、化石林等の学術的に貴重な地質への影響が想定され、人と自然との触れ合いの活動の場への影響は大きいと考えられる。	【放水路】 ・放水路による景観への影響については限定的と考えられる。 ・人と自然との触れ合いの活動の場に変化はないと考えられる。 【河道改修】 ・河道内の樹木の伐採による景観への影響については限定的と考えられる。 ・人と自然との触れ合いの活動の場に変化はないと考えられる。	【河道改修】 ・河道の掘削により名勝木曾川、飛騨木曾川国定公園内の奇岩が消失することや平水位高が低くなるなど改変を受けることとなり景観への影響が考えられる。 ・河道の掘削により日本ライン下り及び木曾川鵜飼、化石林等の学術的に貴重な地質への影響が想定され、人と自然との触れ合いの活動の場への影響は大きいと考えられる。

4.4 流水の正常な機能の維持の観点からの検討

4.4.1 河川整備計画における流水の正常な機能の維持の目標について

検証要領細目において、複数の流水の正常な機能の維持対策案は、河川整備計画において想定している目標と同程度の目標を達成することを基本※¹として対策案を立案することとされている。

木曽川水系は、前述のとおり平成20年3月に木曽川水系河川整備計画が策定されており、新丸山ダムの検証にあたっては、検証要領細目に基づいて、河川整備計画の目標流量により整備内容の案を設定して検討を進めることとした。

木曽川水系河川整備計画は、河川整備基本方針に基づいた当面の河川整備を目標とするものであり、木曽川水系における国管理区間の河川整備計画の対象期間は、整備目標に対し河川整備の効果を発現させるために必要な期間として概ね30年間としている。

木曽川水系河川整備計画では、河川水の適正な利用について、近年の少雨化傾向に対応した利水安全度の確保や地盤沈下の防止を図るため、既存施設の有効利用及び関係機関と連携した水利利用の合理化を促進すること等により、河川水の適正な利用に努めることとしている。

また、流水の正常な機能の維持については、動植物の生息・生育等の河川環境を改善するため、木曽川では、木曽成戸地点において1/10規模の渇水時に既設阿木川ダム及び味噌川ダムの不特定補給と合わせて、新丸山ダムにより40m³/s、異常渇水時〔平成6年(1994)渇水相当〕にはさらに徳山ダム渇水対策容量の利用により40m³/sの流量を確保するとともに、水利利用の合理化を促進し、維持流量の一部を回復することとしている。

※1 「検討要領細目」(抜粋)

流水の正常な機能の維持の観点から、河川整備計画で想定している目標と同程度の目標を達成することを基本とした対策案を立案し、評価する。検討にあたっては、必要に応じ、i)の利水代替案やii)の利水に関する評価軸の関係部分を参考とする。

4.4.2 複数の流水の正常な機能の維持対策案（新丸山ダム案を含む案）について

複数の流水の正常な機能の維持対策案（新丸山ダム案を含む案）の検討は、ダム計画の見直しを反映した新丸山ダム変更計画（案）を対象とし、河川整備計画において想定している目標と同程度の目標を達成することを基本とし立案する。

(1) 現計画（ダム案）：新丸山ダム変更計画（案）

【対策案の概要】

- ・ 新丸山ダムは、不特定容量として15,000千m³を確保し、1/10規模の渇水時においても、既設阿木川ダム及び味噌川ダムの不特定補給と合わせて、既得取水の安定化を図るとともに、木曽成戸地点において河川環境の保全等のために必要な流量の一部である40m³/sを確保する。