

4.2 洪水調節の観点からの検討

4.2.1 成瀬ダム検証における目標流量について

検証要領細目において、複数の治水対策案は、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ことを規定^{※1}している。

雄物川水系は、「河川整備計画が策定されていない水系」に該当するため、河川整備計画相当の目標は、「雄物川水系河川整備計画【国管理区間】（素案）（平成21年6月15日「第5回 雄物川水系河川整備学識者懇談会」を基に、河川整備計画に相当する整備内容の案（以下「河川整備計画相当案」という。）」を設定して検討を進めることとした。

河川整備計画相当案では、国管理区間の河川整備は、昭和以降に発生した代表的な洪水である昭和19年7月洪水等と同規模の流量を安全に流下させるとともに、下流部は中・上流部の整備による負荷の増大に対応した治水安全度を確保することとし、椿川地点において7,100m³/sに対応する目標流量を設定している。

※1 検証要領細目

第4 再評価の視点

1 再評価の視点（抜粋）

個別ダムの検証においては、まず複数の治水対策案を立案する。複数の治水対策案の一つは、検証対象ダムを含む案とし、その他に、検証対象ダムを含まない方法による治水対策案を必ず作成する。検証対象ダムを含む案は、河川整備計画が策定されている水系においては、河川整備計画を基本とし、河川整備計画が策定されていない水系においては、河川整備計画に相当する整備内容の案を設定する。複数の治水対策案は、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。

4.2.2 複数の治水対策案の立案（成瀬ダムを含む案）

(1) 【河川整備計画相当案】（成瀬ダム＋河道改修）

- 「昭和以降に発生した代表的洪水と同規模の洪水が発生しても外水はん濫による床上浸水等重大な浸水被害を防止するとともに、水田等農地についても被害の軽減に努める」ことを整備目標とする。
- 既設ダムと成瀬ダムにより洪水調節を行うとともに、河道配分流量に応じた河道改修を実施する。
- 河道改修の進捗により、段階的に安全度が向上するほか、成瀬ダム完成時には、成瀬ダム下流区間において安全度が向上する。

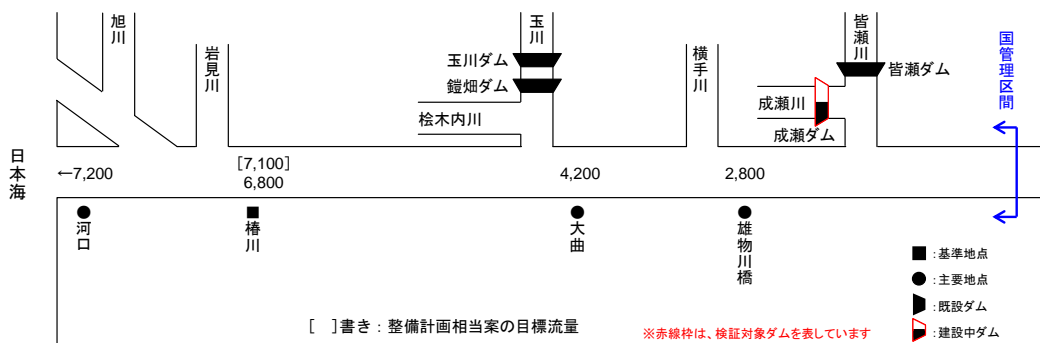


図 4.2-1 河道への配分流量（ケース 1）

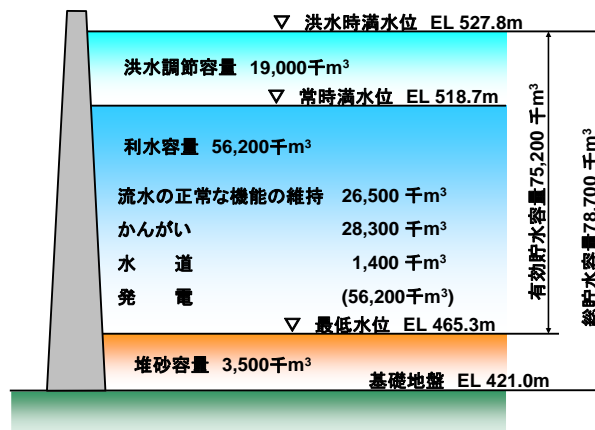


図 4.2-2 成瀬ダム容量配分図

表 4.2-1 概算数量（ケース 1）

治水対策	概算数量
ダム	(新設) 成瀬ダム ダム高H=113.5m、治水容量V= 1,900 万m³
河道改修	築堤 V=約 540 万 m³、掘削 V=約 600 万 m³、堰補修 1ヶ所、橋梁架替 1 橋、樋門・樋管新築 約 50 ヶ所、用地買収 A=約 380ha、移転家屋 約 120 戸

※対策箇所や数量については、平成 22 年度末時点のものであり、今後変更があり得るものである



図 4.2-3 概要図（ケース 1）

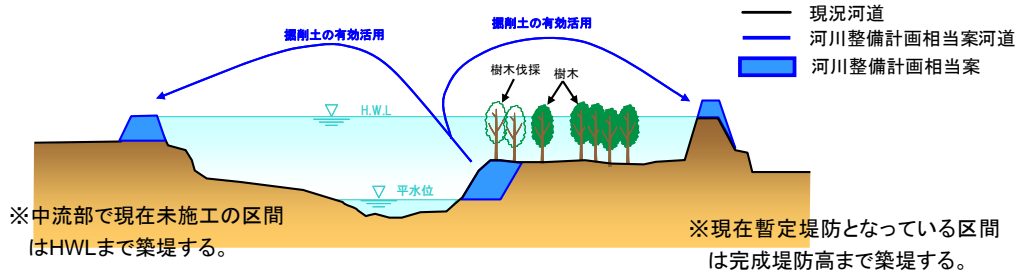


図 4.2-4 河道改修イメージ（ケース 1）

4.2.3 複数の治水対策案の立案（成瀬ダムを含まない案）

4.2.3.1 治水対策案の基本的な考え方

検証要領細目に示されている治水対策（26 方策）を参考にして、できる限り幅広い治水対策案を立案することとした。

複数の治水対策の立案は、河川整備計画相当案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、検証要領細目に示されている河川を中心とした 12 方策、流域を中心とした 14 方策の合計 26 方策のうち、ダムを除く 25 方策について雄物川流域への適用性を検討した。

雄物川における各方策の検討の考え方について P.4-12～P.4-28 に示す。

(1) ダムの有効活用

既設のダムのかさ上げ、利水容量の買い上げ、操作ルールの見直し等により洪水調節能力を増強、効率化させ、下流河川の流量を低減させる。

(検討の考え方)

雄物川流域内の複数の既設ダムのうち、ダムの規模及び効果の期待できる区間等を勘案し、玉川ダムと皆瀬ダムの活用を検討する。

具体には、玉川ダム、皆瀬ダムのかさ上げ、玉川ダム利水容量（水道未利用分）の活用を検討する。

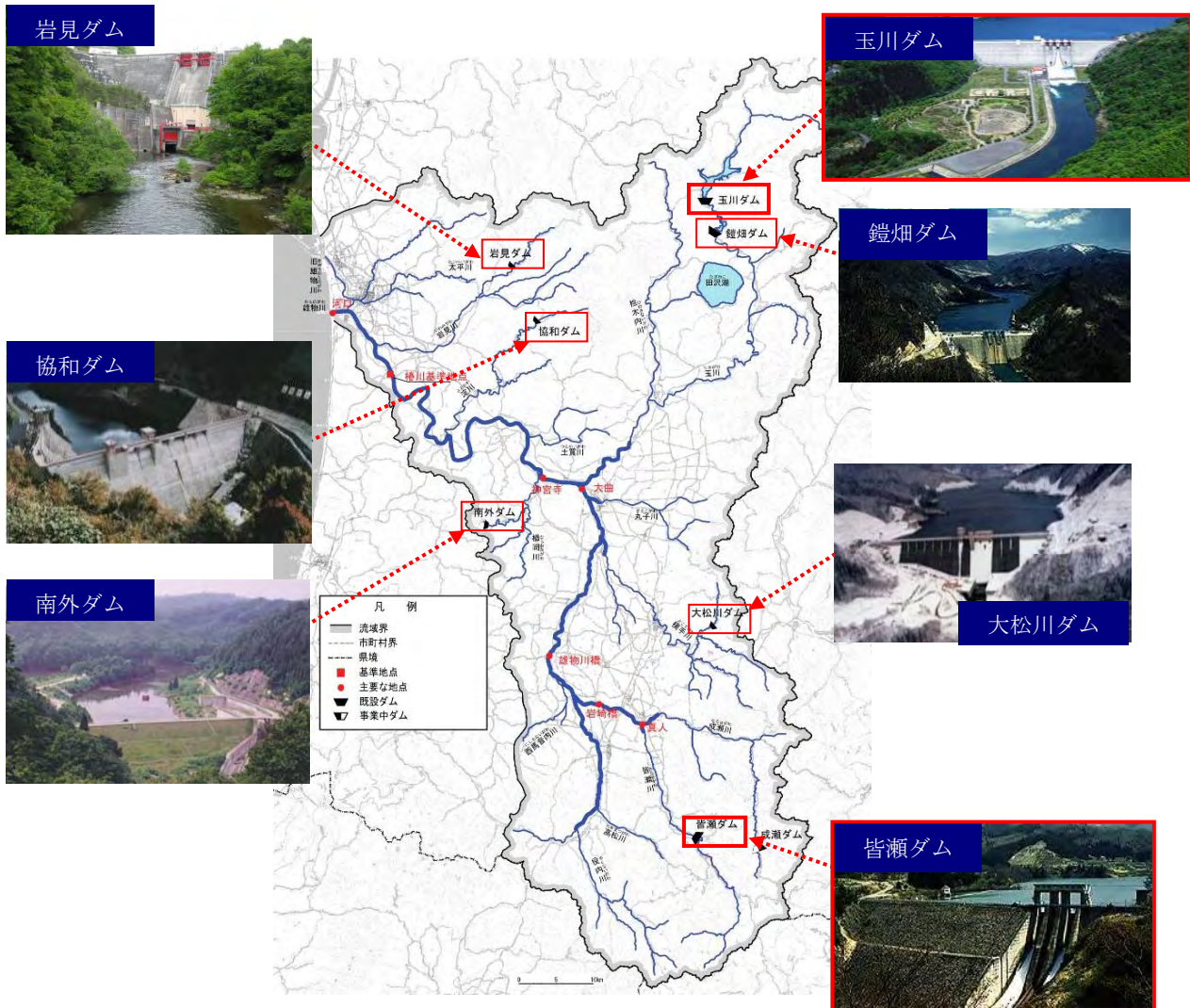


図 4.2-5 流域内ダムの位置図

(2) 遊水地

河川に沿った地域で洪水流量の一部を貯留し、下流のピーク流量を低減させ洪水調節を行う。

(検討の考え方)

雄物川流域では、現在まで遊水地による治水対策は行われていないが、河道沿いで、市街地や住家、事業所等がある区域をなるべく避けるとともに、地形の状況や地盤高、確保できる面積などを勘案し、なるべく貯留量を確保し効果が期待できる箇所を選定し検討する。

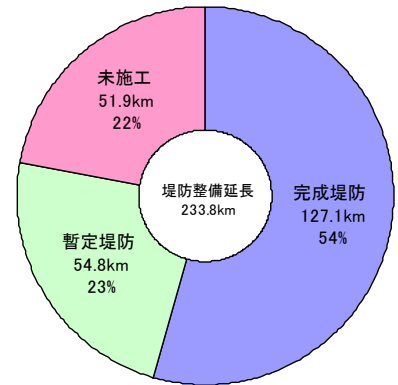
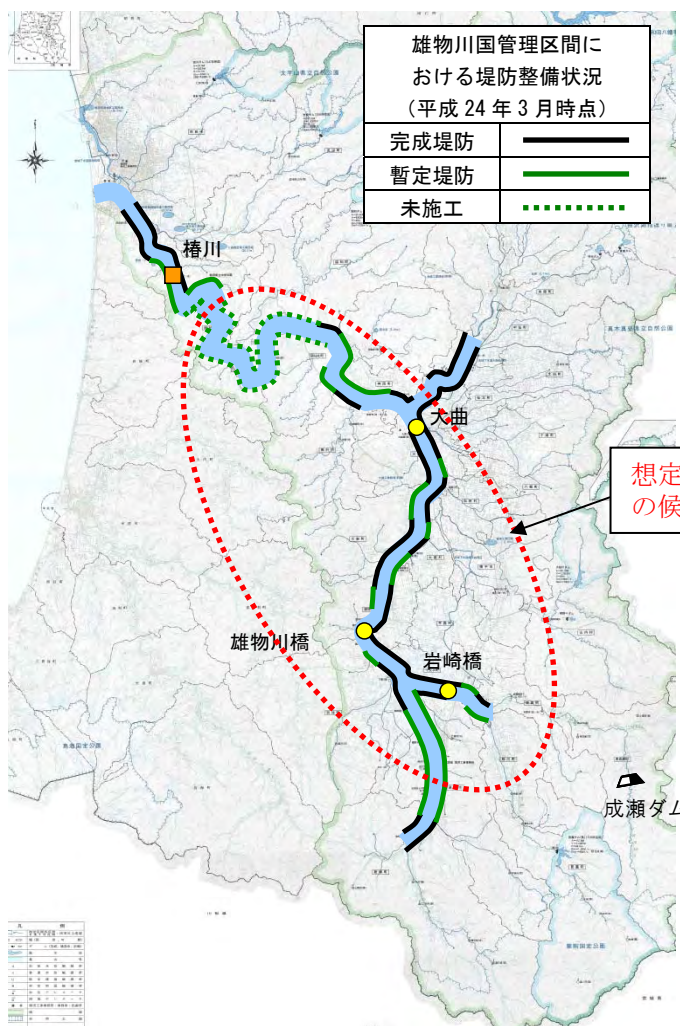


図 4.2-6 堤防整備状況

図 4.2-7 遊水地の候補地

(3) 放水路

河川の途中から分岐する新川を開削し、直接海、他の河川又は当該河川の下流に流す水路である。河道のピーク流量を低減する効果があり、効果が発現する場所は分流地点の下流である。

(検討の考え方)

河道改修の負担をなるべく軽減するには上流から分岐させることが必要であり、日本海へ直接排水する放水路を、分岐点から最短ルートで想定して設置する。



図 4.2-8 放水路のイメージ

(4) 河道の掘削

河川の流下断面積を拡大して、河道の流下能力を向上させる。

(検討の考え方)

河川整備計画相当案で想定している河道掘削の規模を拡大し、流下断面積を確保する方策であり、流下断面、縦断方向の高水敷や河床の状況を踏まえ検討する

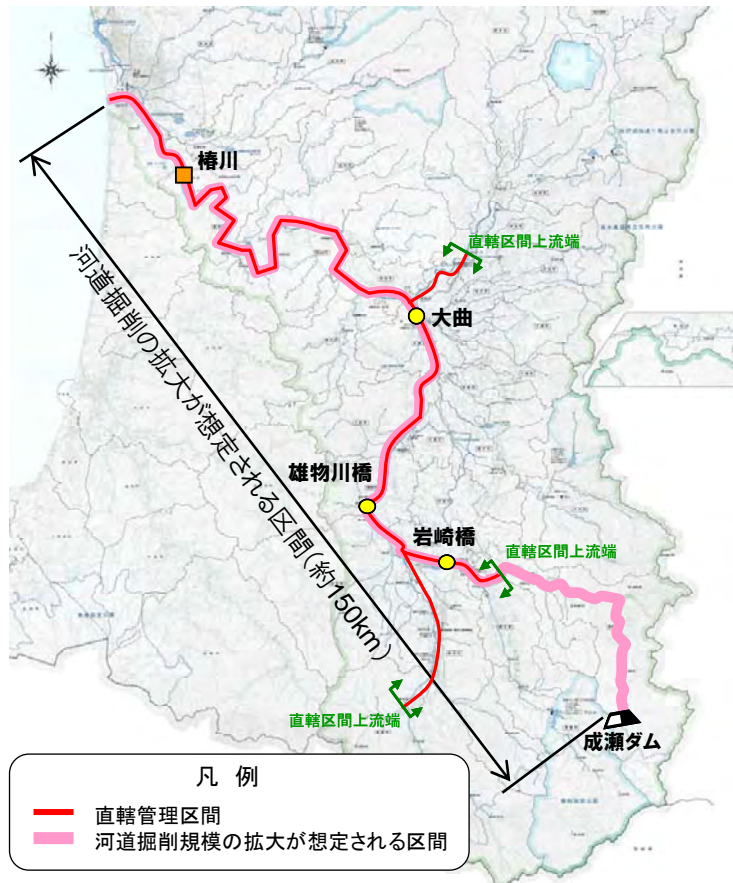


図 4.2-9 河道掘削区間

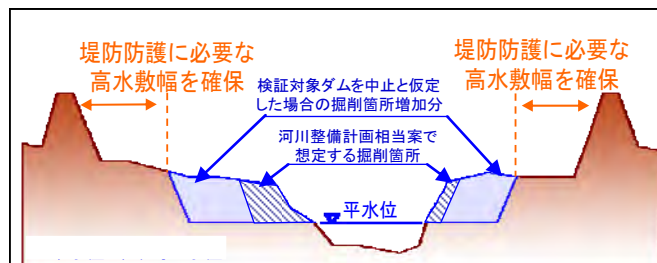


図 4.2-10 河道掘削のイメージ

(5) 引堤

堤防間の流下断面積を増大させるため、堤内地側に堤防を新築し、旧堤防を撤去する。河道の流下能力を向上させる効果がある。

(検討の考え方)

河川整備計画相当案で想定している河道改修に加えて、引堤により流下断面積の拡大を図る方策であり、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する。

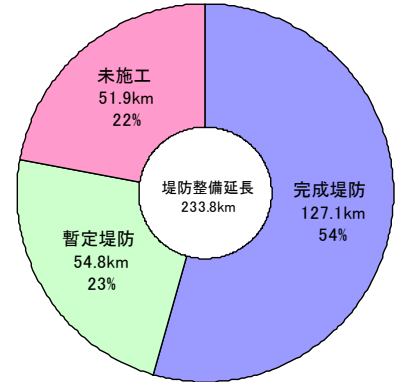
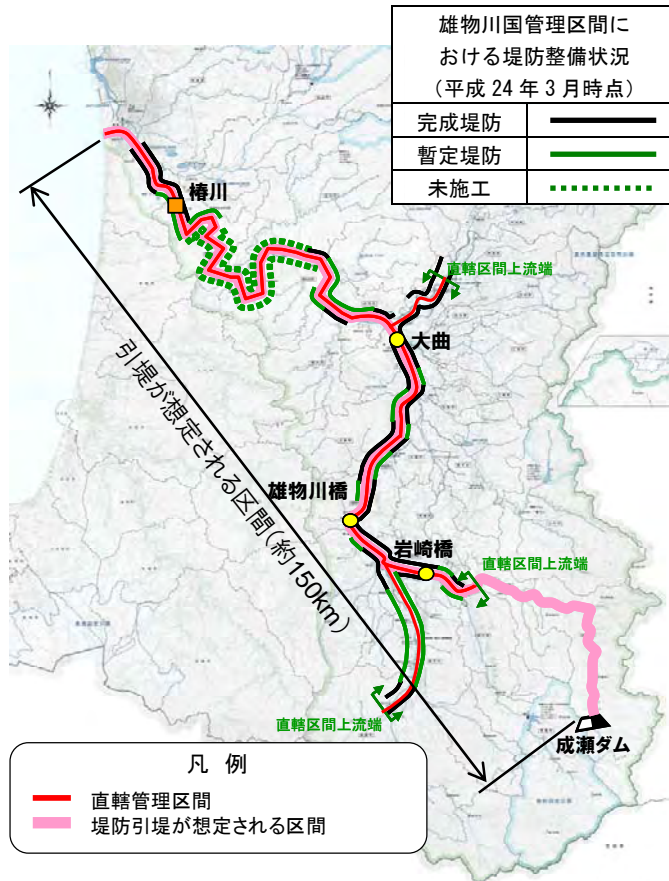


図 4.2-11 堤防整備状況

図 4.2-12 引堤区間

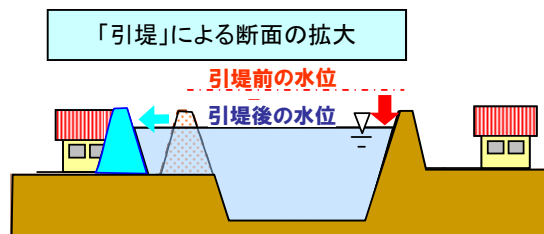


図 4.2-13 引堤イメージ

(6) 堤防のかさ上げ

堤防の高さを上げることによって河道の流下能力を向上させる。

(検討の考え方)

河川整備計画相当案で想定している河道改修に加えて、堤防のかさ上げ（洪水時水位の上昇）により流下断面積の拡大を図る方策であり、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する。

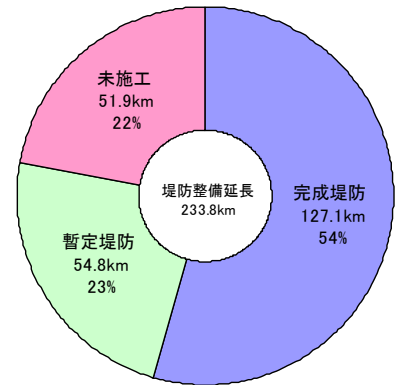
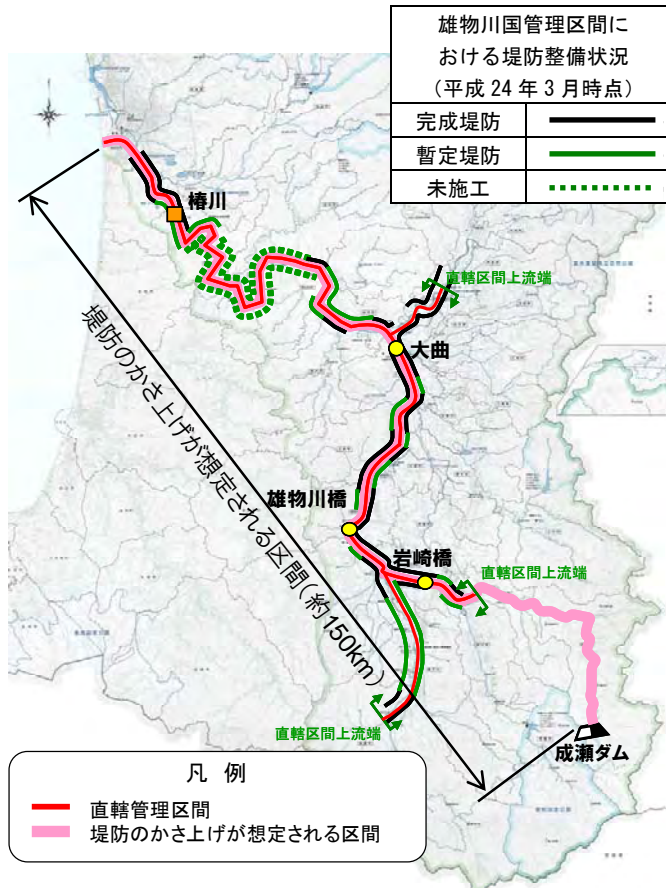


図 4.2-14 堤防整備状況

図 4.2-15 堤防かさ上げ区間

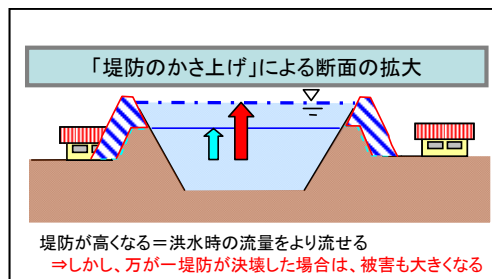


図 4.2-16 堤防かさ上げのイメージ

(7) 河道内の樹木の伐採

河道内の樹木群が繁茂している場合に、それらを伐採することにより、河道の流下能力を向上させる。

(検討の考え方)

河川整備計画相当案で想定している河道掘削等と併せて樹木の伐採を実施するほか、どのような対策となった場合にも河道状況に応じた維持管理等による適切な樹木伐採が必要である。



図 4.2-17 雄物川下流の中州における樹木の伐採状況

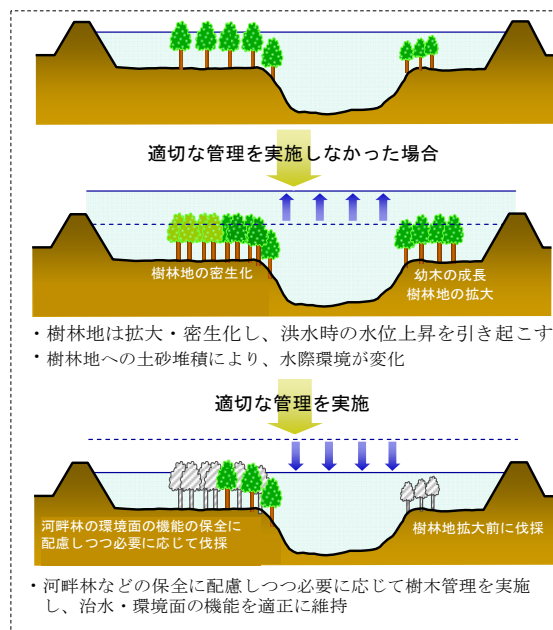


図 4.2-18 樹木の伐採による継続的な管理イメージ

(8) 決壊しない堤防

計画高水位以上の水位（堤防高より高い場合を含む）の流水に対して決壊しない堤防である。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。

（検討の考え方）

これまでの工学的な知見を踏まえつつ、雄物川流域の堤防の状況等を勘案し、治水対策案への適用の可能性について検討する。成瀬ダムによる流量の低減がない場合に増大する河道流量に対して、計画高水位以上の水位となる区間の延長は約 57km となる。

(9) 決壊しづらい堤防

計画高水位以上の水位（堤防高より高い場合を含む）の流水に対しても急激に決壊しないような粘り強い構造の堤防である。技術的に可能となるなら、洪水発生時の危機管理の面から、避難するための時間を増加させる効果がある。

（検討の考え方）

これまでの工学的な知見を踏まえつつ、雄物川流域の堤防の状況等を勘案し、治水対策案への適用の可能性について検討する。成瀬ダムによる流量の低減がない場合に増大する河道流量に対して、計画高水位以上の水位となる区間の延長は約 57km となる。

(10) 高規格堤防

通常の堤防より堤内地側の堤防幅が非常に広い堤防である。
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。

（検討の考え方）

現状の雄物川の河道整備や沿川の土地利用の状況等を踏まえて、土地所有者等の理解と協力の可能性を勘案し、治水対策案への適用の可能性について検討する。

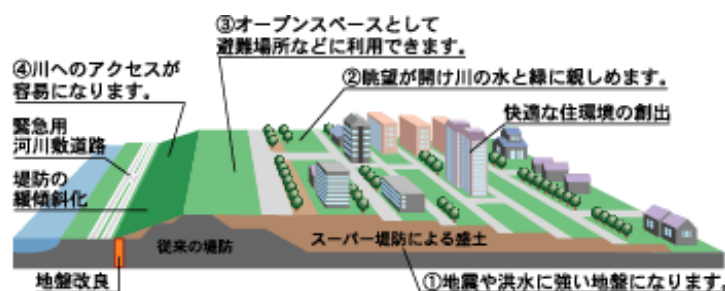


図 4.2-19 高規格堤防のイメージ

(11) 排水機場

自然流下排水の困難な地盤の低い地域で、堤防を越えて強制的に内水を排水するためのポンプを有する施設である。

堤防のかさ上げが行われ、本川水位の上昇が想定される場合には、内水対策の強化として排水機場の設置、能力増強が必要になる場合があることに留意する。

(検討の考え方)

内水排除のための排水機場を整備する方策である。

(12) 雨水貯留施設

都市部等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)

雄物川流域では、雨水貯留が見込める施設を流域内の校庭及び公園を対象として検討する。

(13) 雨水浸透施設

都市部等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)

雄物川流域では、雨水浸透対策が有効な密集した市街地等は限定されるものの、流域内に透水性舗装を敷設することや人口集中地区の各戸に浸透ますを設置するとして検討する。

(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、遊水機能を保持することが可能となる。

(検討の考え方)

雄物川中流部の椿川地点から玉川合流点に至る区間は、昭和 62 年 8 月洪水に対応した段階的な築堤を実施している暫定堤防区間と未施工区間とが存在する。このうち、未施工区間を保全し、遊水に対して家屋浸水を防止する方策と組み合わせて検討する。

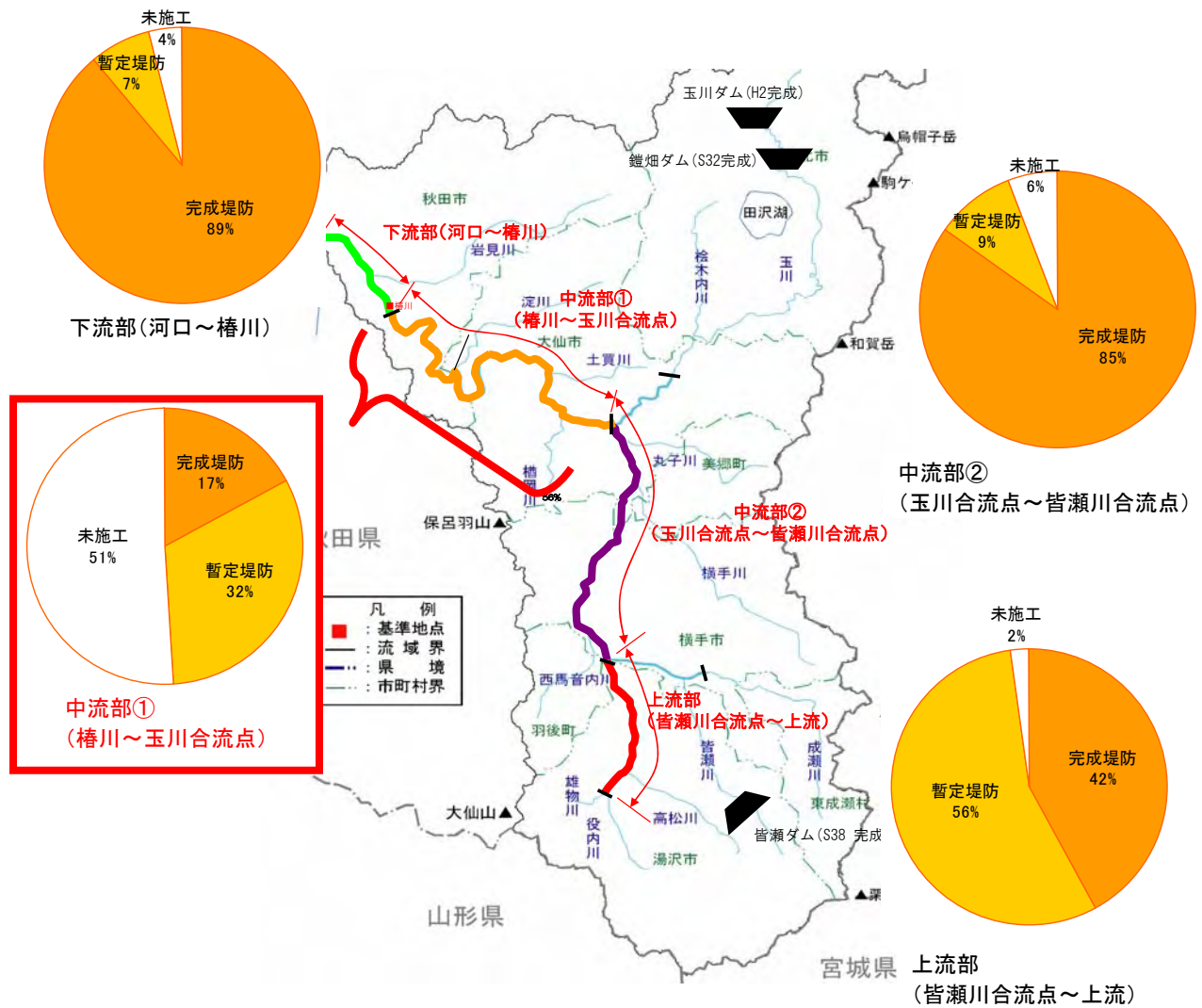


図 4.2-20 堤防整備状況

(15) 部分的に低い堤防の存置

下流のはん濫防止等のため、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、遊水機能を保持することが可能となる。

(検討の考え方)

雄物川中流部の椿川地点から玉川合流点に至る区間は、昭和 62 年 8 月洪水に対応した段階的な築堤を実施している暫定堤防区間と未施工区間とが存在する。このうち、暫定堤防区間を存置し、越水に対して家屋浸水を防止する方策と組み合わせて検討する。

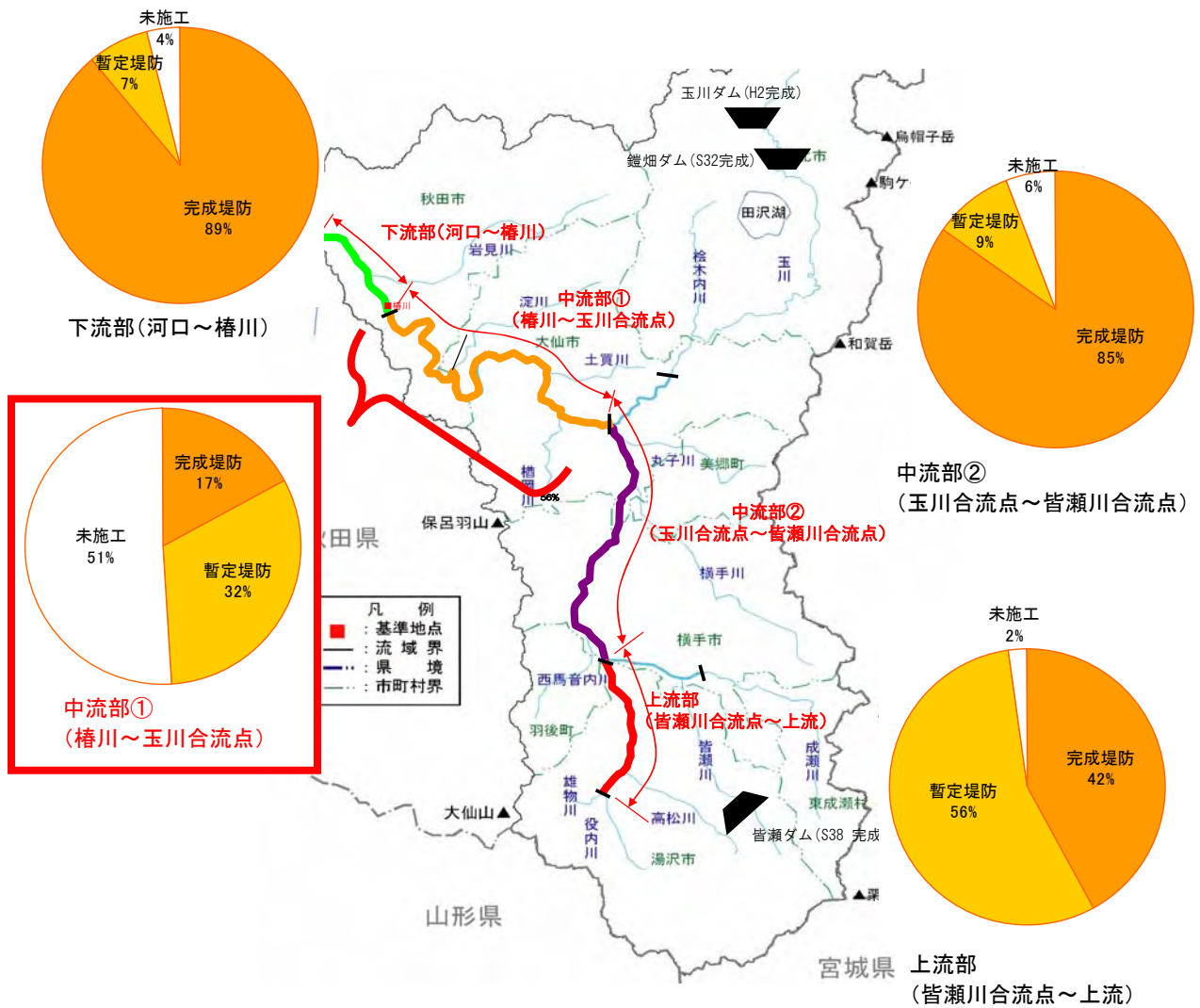


図 4.2-21 堤防整備状況

(16) ^{かすみでい}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はん濫流を河道に戻す、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)

雄物川流域では、野崎地区と沼館地区に現存しており、遊水の背後地への拡大防止や将来的な支川改修との調整等は必要であるものの、遊水範囲を霞堤部分に限定すれば、そのまま存置することが可能と考えられることから、すべての方策に共通するものとして検討する。

【雄物川の霞堤】

- 野崎地区: 雄物川右岸 74.6k 地点
- 沼館地区: 雄物川右岸 84.6k 地点

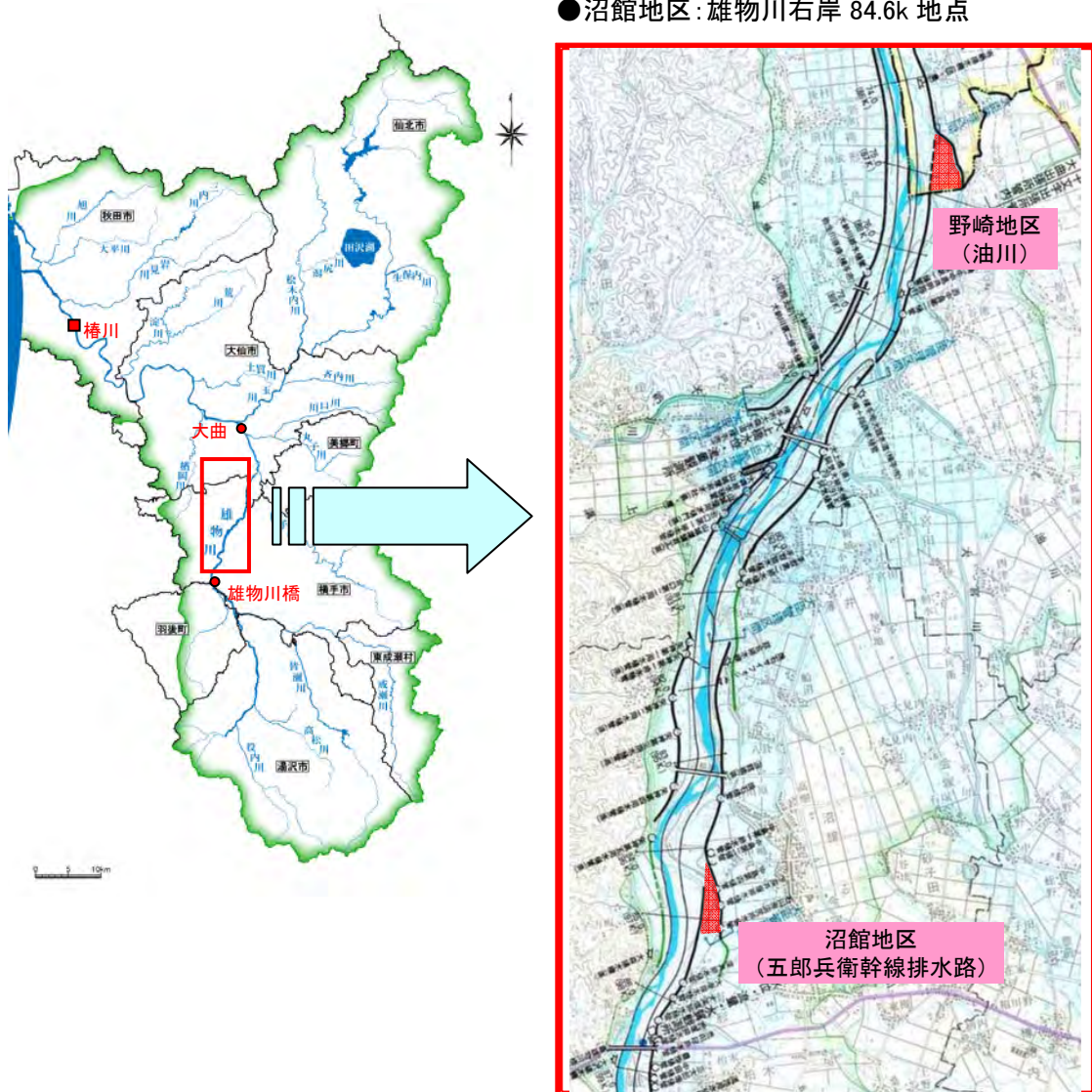


図 4.2-22 霞堤の位置図

(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)

雄物川流域では、堤防整備状況等から、(14) 遊水機能を有する土地の保全、(21) 土地利用規制等との組合せが想定される。中流部に存在する未施工区間の保全と併せ、遊水による家屋浸水を防止する方策として検討する。

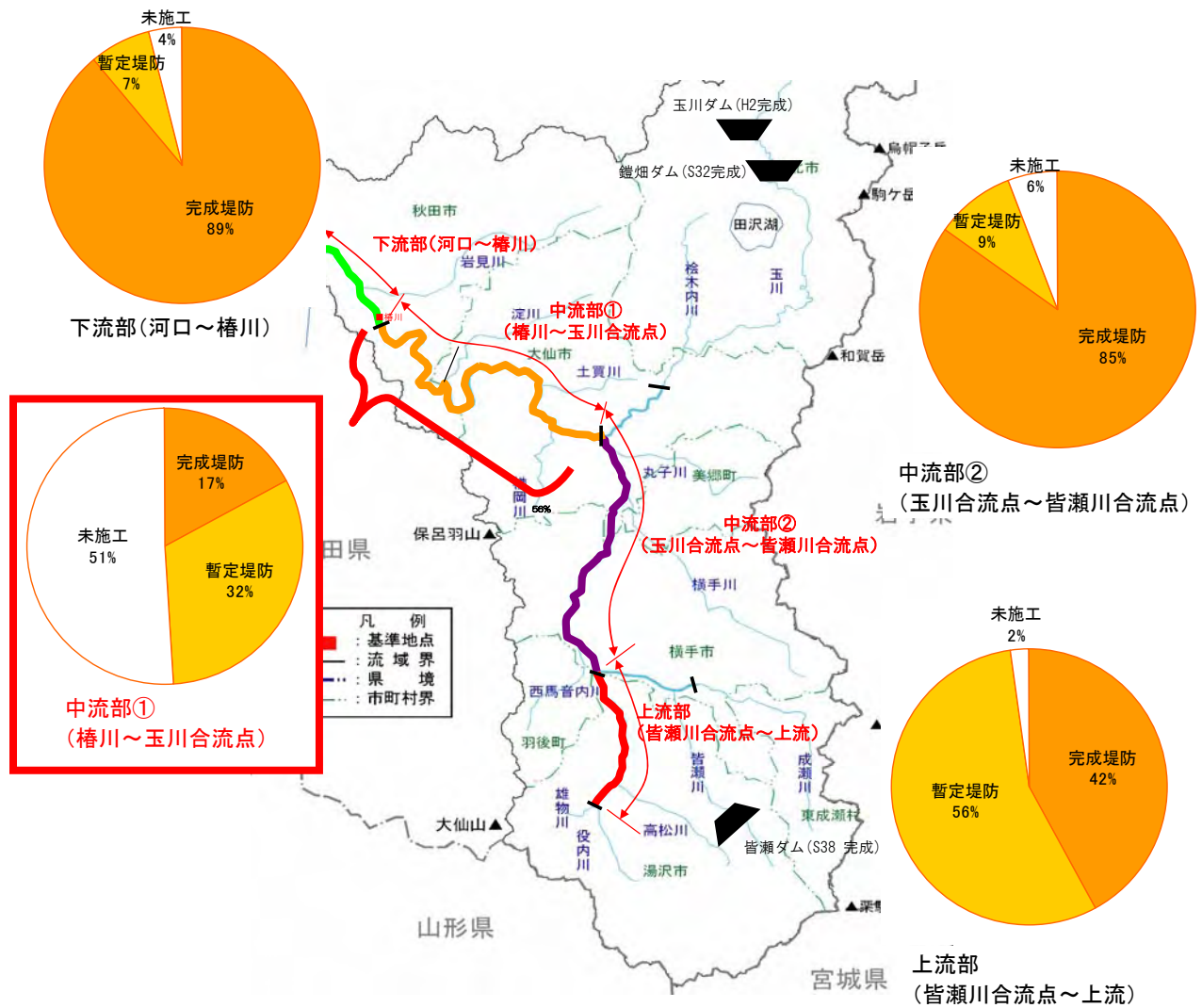


図 4.2-23 堤防整備状況

(18) ^{にせんてい}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可能性がある。

（検討の考え方）

雄物川流域では、堤防整備状況等から、(14) 遊水機能を有する土地の保全、(15) 部分的に低い堤防の存置、(21) 土地利用規制等との組合せが想定される。中流部に存在する暫定堤防区間の存置と併せ、越水に対して家屋浸水を防止する方策として検討する。



図 4.2-24 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等である。

（検討の考え方）

破堤はん濫時の洪水流緩和、堤防決壊の拡大の抑止等の機能があるものの、雄物川沿川には現状で連続した樹林帯はない。

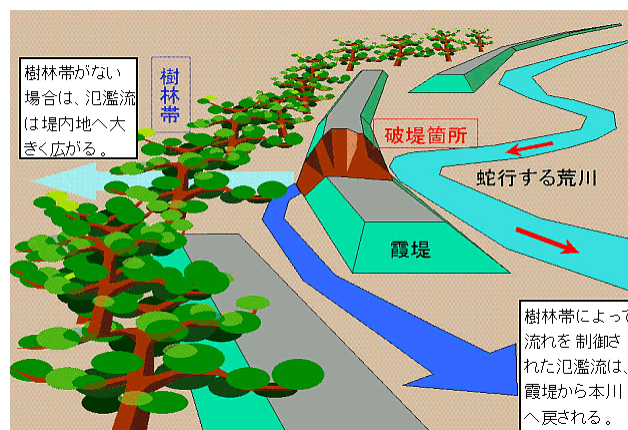


図 4.2-25 樹林帯のイメージ

(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）

雄物川中流部の椿川地点から玉川合流点に至る区間は、昭和 62 年 8 月洪水に対応した段階的な築堤を実施している暫定堤防区間と未施工区間とが存在することから（P.4-21 参照）、雄物川沿いに点在する集落の建物等をかさ上げし、(14) 遊水機能を有する土地の保全、(15) 部分的に低い堤防の存置、(21) 土地利用規制と組み合わせ、遊水に対して家屋浸水を防止する方策として検討する。

(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。規制等により土地利用の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更なる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）

浸水実績のある地域、浸水の予想される地域において、災害危険区域の指定、市街化の拡大防止、土地利用の規制、誘導によって被害を抑制する方策である。

雄物川中流部の椿川地点から玉川合流点までには、堤防整備状況に応じて、未施工区間と昭和 62 年 8 月洪水に対応した段階的な築堤を実施している暫定堤防区間（P.4-21 参照）が存在することから、(14) 遊水機能を有する土地の保全、(15) 部分的に低い堤防の存置との組み合わせが想定される。中流部に存在する未施工区間の保全及び暫定堤の存置とあわせ、遊水、越水による家屋浸水を防止する方策として検討する。

(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)

流域内の水田の畦畔をかさ上げし、雨水を一時貯留する機能を強化し、また流域内のため池の貯水容量を洪水対策に活用することにより雨水を貯留することを検討する。

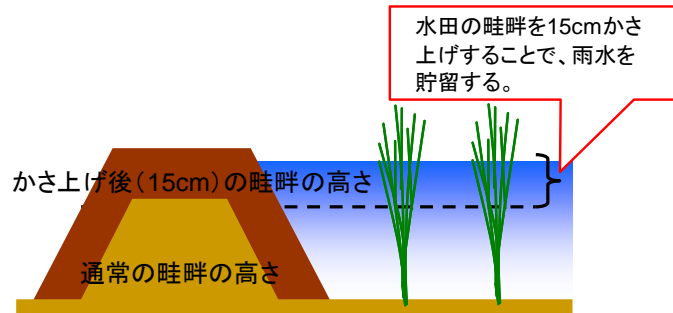


図 4.2-26 水田貯留のイメージ

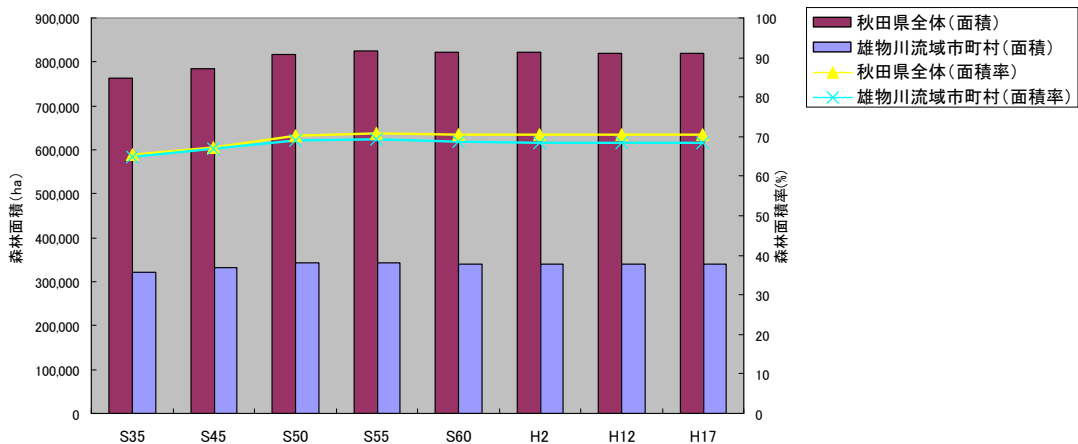
(23) 森林の保全

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

(検討の考え方)

森林面積は、昭和 30 年代と現在で大きな変化は見られない。

流域の森林面積率は約 7 割あり、現状の森林機能の持続に向けた努力を継続する。すべての方策に共通するものとして検討する。



【出典】東北農政局：秋田農林水産統計年報

図 4.2-27 秋田県及び雄物川流域市町村の森林面積

(24) 洪水の予測、情報の提供等

洪水時に住民が的確で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)

洪水時の警戒避難、被害軽減の観点で重要であり、他の治水対策と並行して実施すべきであり、推進を図る努力を継続する。

(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。はん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)

洪水被害が発生した場合に、水害保険等で補償等ができるような制度の構築等を図る方策である。

洪水発生後の被害額補填や被災者の社会生活への早期の復帰に資する方策であり、河川整備水準に基づく保険料率の設定が可能であれば、土地利用誘導・建築方式対応等の手法としても検討することができる。

(26) 治水対策案の雄物川流域への適用性

25 方策の雄物川流域への適用性について検討した結果を表 4.2-2 に示す。(8) 決壊しない堤防、(9) 決壊しづらい堤防、(10) 高規格堤防、(11) 排水機場、(19) 樹林帯、(25) 水害保険等の 6 方策を除く 19 方策において検討を行うこととした。

表 4.2-2 26 方策の雄物川流域への適用性

方策	方策の概要	雄物川水系への適用性
現行案（ダム建設）	河川を横過して流水を貯留することを目的とした構造物。ピーク流量を低減。	河川整備計画で設定している成瀬ダム建設事業を含む治水対策案を検討。
(1)ダムの有効活用	既設ダムのかさ上げ等により有効活用。ピーク流量を低減。	流域内の既設ダム（玉川ダム、皆瀬ダム）のかさ上げ、活用可能性のある利水容量（玉川ダム水道用水）の活用について検討。
(2)遊水地等	洪水の一部を貯留する施設。ピーク流量を低減。	沿川で貯留効果が期待でき、家屋移転等の社会的な影響ができるだけ少ない複数の候補地を選定し検討。
(3)放水路	放水路により洪水の一部を分流する。ピーク流量を低減。	治水効果を発揮でき、分流位置や放水路延長の違う複数のルートを検討。
(4)河道の掘削	河道の掘削により河川の断面積を拡大する。流下能力を向上。	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	堤防を背後地の居住地側に移設・新設し、河川の断面積を拡大する。流下能力を向上。	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	堤防の高さを上げて、河川の断面積を拡大する。流下能力を向上。	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	河道内に繁茂した樹木を伐採。流下能力を向上。	河道内樹木の状況や伐採の実績を踏まえて、河道管理の観点から樹木群の拡大防止を継続的に実施。
(8)決壊しない堤防	決壊しない堤防の整備により、避難の準備・移動時間を確保。	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。また、仮に計画高水位以上でも決壊しない技術が確立できれば、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	決壊しづらい堤防の整備により、避難の準備・移動時間を確保。	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。また、堤防が決壊する可能性が残り、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	通常の堤防より居住地側の堤防幅を広くし、洪水時の避難地としても活用。	沿川の背後地には、都市の開発計画や再開発計画がなく、効率的に整備できる該当箇所が無い。
(11)排水機場	排水機場により内水対策を行うもの。	沿川では具体的な排水機場計画がなく、内水対策は関係機関との連携や排水ポンプ車の機動的な運用により被害軽減を図る。
(12)雨水貯留施設	雨水貯留施設を設置。ピーク流量を低減する場合がある。	流域内の校庭、公園を対象として検討。
(13)雨水浸透施設	雨水浸透施設を設置。ピーク流量を低減する場合がある。	流域内の人口集中地区を対象として検討。
(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。遊水によりピーク流量が低減される場合がある。	中流部に存在する堤防未施工区間を保全し、遊水に対して家屋浸水を防止する方策と組み合わせて検討。なお、一連の区間で連続している S62.8 洪水対応暫定堤防区間と一体で検討。
(15)部分的に低い堤防の存置	通常の堤防よりも部分的に高さを低くしておく堤防を存置する。越水によりピーク流量が低減される場合がある。	中流部に存在する S62.8 洪水対応暫定堤防区間を存置し、越水に対して家屋浸水を防止する方策と組み合わせて検討。なお、一連の区間で連続している未施工区間と一体で検討。
(16)霞堤の存置	霞堤を存置し洪水の一部を貯留する。ピーク流量を低減する場合がある。	支川や排水路流入部にある 2ヶ所の霞堤部分の存置を検討。
(17)輪中堤	輪中堤により家屋や集落の浸水被害を防止する。	中流部に存在する堤防未施工区間の保全とあわせ、遊水による家屋浸水を防止する方策を検討。
(18)二線堤	堤防の背後地に堤防を設置する。洪水はん濫の拡大を防止。	中流部に存在する S62.8 洪水対応暫定堤防区間の存置とあわせ、越水による家屋浸水を防止する方策を検討。
(19)樹林帯	堤防の背後地に帯状の樹林を設置する。堤防決壊時のはん濫の拡大を抑制。	沿川に現状の樹林帯はない。
(20)宅地のかさ上げ・ピロティ建築等	宅地の地盤高を高くしたり、ピロティ建築にする。浸水被害を軽減。	中流部に存在する堤防未施工区間の保全及び S62.8 洪水対応暫定堤防区間の存置とあわせ、遊水、越水による家屋浸水を防止する方策を検討。
(21)土地利用規制	災害危険区域設定等により土地利用を規制することで新たな資産形成を抑制し、浸水被害発生を回避。	中流部に存在する堤防未施工区間の保全及び S62.8 洪水対応暫定堤防区間の存置の対象区域で検討。
(22)水田等の保全	水田等の保全により、雨水を貯留し、流出を抑制する。	流域内の水田畦畔をかさ上げし、貯留することを検討。
(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 7割あり、現状の森林機能持続に向けた努力を継続。
(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。	河川整備水準に基づく保険料率の設定が可能であれば、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。

 組合せの対象とする方策
 河道・流域管理、災害時の被害軽減の観点から全てに共通の方策
 今回の検討において組合せの対象としなかった方策

4.2.3.2 複数の治水対策案の立案

(1) 治水対策案立案の組み合わせの考え方

河川整備計画相当案と同等の目標を達成するための治水対策案は、目標とする流量に対し、治水対策の検討において検証要領細目で示された方策のうち、雄物川水系に適用可能な 20 方策（ダムを含む）を組合せてできるかぎり幅広い治水対策案を立案した。

(2) 治水対策案の立案

治水対策案は、「河川を中心とした方策」の組合せ、「流域を中心とした方策」の組合せ、両方の方策の組合せにより検討し、各方策の組合せ後に想定される河道配分流量に応じた河道改修を組み合わせ I～VI の 6 つに分類した。

1) 「河川を中心とした方策」の組合せ

I 既設ダムの有効活用による治水対策案（河道改修との組合せ）

玉川ダム、皆瀬ダムについて、かさ上げまたは容量（未利用水）活用により洪水調節機能を強化し、河道改修と組み合わせ目標を達成する案を検討する。

- 玉川ダムかさ上げ＋河道改修 . . . ケース 2
- 皆瀬ダムかさ上げ＋河道改修 . . . ケース 2-2
- 玉川ダム容量活用（上水 590 万 m³）＋河道改修 . . . ケース 2-3

※ケース 2、2-2 のかさ上げは、河川整備計画相当案における成瀬ダムの洪水調節と同等の効果が発現できるように、既設ダムをかさ上げた場合を想定。

※ケース 2-3 は玉川ダム利水容量の内、活用が可能と考えられる未利用水（水道）590 万 m³ を活用。

※河道改修は、ケース 3～5 を比較し河道掘削案（ケース 3）がコスト面で優位なことから、各ケースとも河道配分流量に応じた河道掘削とした。

※他のケースで「既設ダムの有効活用」を組み合わせる場合は、コスト面から優位な玉川ダム容量活用案（ケース 2-3）とする。

II 河道改修による治水対策案

河道改修のみによって目標を達成できる案を検討する。

- 全川にわたる河道掘削 . . . ケース 3
- 全川にわたる引堤 . . . ケース 4
- 全川にわたる堤防かさ上げ . . . ケース 5

※他のケースで河道改修を組み合わせる場合は、ケース 3～ケース 5 を比較しコスト面から優位な河道掘削案（ケース 3）に準じ、各ケースの河道配分流量に応じた河道掘削とする。

III 新たな施設の建設による治水対策案（河道改修との組合せ）

遊水地または放水路を新たに建設することにより流量の低減を図り、河道改修と組み合わせる案を検討する。

- 遊水地（強首地区）＋河道改修 . . . ケース 6
- 遊水地（大曲地区）＋河道改修 . . . ケース 6-2
- 遊水地（西野地区）＋河道改修 . . . ケース 6-3
- 放水路（放水路延長と効果区間が最短案）＋河道改修 . . . ケース 7
- 放水路（放水路延長と効果区間が中間案）＋河道改修 . . . ケース 7-2
- 放水路（放水路延長と効果区間が最長案）＋河道改修 . . . ケース 7-3

※遊水地は、家屋移転等地域に与える影響が小さい位置を選定し、複数のケースを検討。

※放水路のルート選定については、複数のケースを検討。

※河道改修は、ケース 3～ケース 5 を比較し河道掘削案（ケース 3）がコスト面から優位なことから、各ケースとも河道配分流量に応じた河道掘削とした。

※他のケースで遊水地または放水路を組み合わせる場合は、ケース 6～6-3 とケース 7～7-3 を比較し、コスト面から優位な遊水地（強首地区）案（ケース 6）とする。

IV 「河川を中心とした方策」の各方策を組合せた治水対策案

既設ダムの活用及び新たな施設の建設により流量の低減を図り、河道改修と組み合わせる案を検討する。

- 玉川ダム容量活用＋遊水地（強首地区）＋河道改修 . . . ケース 8
- ケース 2-3 ケース 6 ケース 3

※下線下書きは、それぞれの方策を基本として立案された治水対策案のケース番号を示す。

※「既設ダムの有効活用」は、ケース 2～2-3 を比較し、コスト面から優位な玉川ダム容量活用案（ケース 2-3）とした。

※「遊水地」及び「放水路」ケース 6～6-3 とケース 7～7-3 を比較し、コスト面から優位な「遊水地（強首地区）」案（ケース 6）とした。

※河道改修は、ケース 3～ケース 5 を比較し、河道掘削案（ケース 3）がコスト面で優位なことから、各ケースとも河道配分流量に応じた河道掘削とした。

2) 「流域を中心とした方策」の組合せ

a) 雄物川流域では、堤防が完成していない区間が残っている一方で、昭和 62 年 8 月のはん濫被害を契機とした輪中堤事業を実施した経緯があり、現在の堤防整備状況を踏まえて、輪中堤や二線堤の手法等を取り入れた治水対策を検討する。

- ① 遊水機能を有する土地の保全：堤防未施工区間をそのまま保全、想定はん濫に対する輪中堤、宅地かさ上げ・ピロティ建築等との組合せ、土地利用規制、流量に応じた河道改修との組合せ
- ② 部分的に低い堤防の存置：未完成の堤防をそのまま存置、想定はん濫に対する二線堤、宅地かさ上げ・ピロティ建築等との組合せ、土地利用規制、流量に応じた河道改修との組合せ

b) 雄物川流域では市街地が限定的に分布するとともに広大な水田が広がっていることから、雨水貯留・浸透や水田等の保全を取り入れた治水対策を検討する。

- ① 雨水貯留施設・雨水浸透施設の整備：市街地等での貯留・浸透対策と、河道改修との組合せ
- ② 水田やため池の保全：流域の雨水を貯留する機能の増強と、河道改修との組合せ

V-1 遊水機能を有する土地の保全、部分的に低い堤防の存置、輪中堤、二線堤、宅地かさ上げ等による治水対策案（河道改修との組合せ）

雄物川中流部のうち、堤防未施工区間（左岸 16k～32k、右岸 20k～31k、右岸 42k～48k）を保全し、段階的な築堤を実施中の暫定堤防区間（左岸 36k～50k、右岸 31k～38k）はそのまま存置する。

目標とする流量に対して遊水・越水することで河道流量が低減し、対象区域では、輪中堤及び二線堤、宅地かさ上げ等により、家屋浸水を防止する方策を組合せ、河道配分流量に応じた河道改修を実施する案を検討する。

- 遊水機能を有する土地の保全＋部分的に低い堤防の存置＋輪中堤＋二線堤
＋土地利用規制＋河道改修 …… ケース 9
- 遊水機能を有する土地の保全＋部分的に低い堤防の存置＋宅地かさ上げ等
＋土地利用規制＋河道改修 …… ケース 10

※河道改修は、ケース 3～5 を比較し河道掘削案（ケース 3）がコスト面で優位なことから、各ケースとも河道配分流量に応じた河道掘削とした。

※他のケースで「遊水機能を有する土地の保全」による方策を組み合わせる場合は、ケース 9 とケース 10 を比較し、コスト面から優位なケース 9 とする。

V-2 雨水貯留・浸透施設、水田等の保全による治水対策案（河道改修との組合せ）

流域内の市街地等で雨水浸透施設・雨水貯留施設を設置するとともに、水田畦畔のかさ上げ及びため池容量活用を想定し、河道配分流量に応じた河道改修を組み合わせることで目標を達成する案を検討する。

- 雨水浸透＋雨水貯留＋水田等の保全（水田貯留とため池活用）＋河道改修

・・・ケース 11

※河道改修は、ケース 3～ケース 5 を比較し河道掘削案（ケース 3）がコスト面で優位なことから、各ケースとも河道配分流量に応じた河道掘削とした。

3) 「河川を中心とした方策」及び「流域を中心とした方策」の組合せ

VI 「河川を中心とした方策」及び「流域を中心とした方策」の各方策を組み合わせた治水対策案

ケース 2～ケース 11 の治水対策案で組み合わせた各方策のうち、同種の方策の中から優位となるものを組み合わせ、目標を達成する案を検討する。

- 遊水地（強首地区）＋雨水浸透＋雨水貯留＋水田等の保全＋河道改修

ケース 6

ケース 11

ケース 3

・・・ケース 12

- 玉川ダム容量活用＋遊水機能を有する土地の保全＋部分的に低い堤防の存置

ケース 2-3

ケース 9

- ＋輪中堤＋二線堤＋土地利用規制＋河道改修

ケース 9

ケース 3

・・・ケース 13

- 玉川ダム容量活用＋雨水浸透＋雨水貯留＋水田等の保全＋河道改修

ケース 2-3

ケース 11

ケース 3

・・・ケース 14

- 玉川ダム容量活用＋遊水機能を有する土地の保全＋部分的に低い堤防の存置

ケース 2-3

ケース 9

- ＋輪中堤＋二線堤＋土地利用規制＋雨水浸透＋雨水貯留＋水田等の保全＋河道改修

ケース 9

ケース 11

ケース 3

・・・ケース 15

- 玉川ダム容量活用＋遊水地（強首地区）＋雨水浸透＋雨水貯留＋水田等の保全

ケース 2-3

ケース 6

ケース 11

- ＋河道改修

ケース 3

・・・ケース 16

※下線部下書きは、それぞれの方策を基本として立案された治水対策案のケース番号を示す。

※河道改修は、ケース 3～ケース 5 を比較し河道掘削案（ケース 3）がコスト面で優位なことから、各ケースとも河道配分流量に応じた河道掘削とした。

※「既設ダムの有効活用」は、ケース 2～2-3 を比較し、コスト面から優位な「玉川ダム容量活用案（ケース 2-3）」とした。

※「遊水地」と「放水路」は、ケース 6～6-3 とケース 7～7-3 を比較し、コスト面から優位な遊水地（強首地区）（ケース 6）とした。

※「遊水機能を有する土地の保全」「部分的に低い堤防の存置」は、ケース 9 とケース 10 を比較し、コスト面から優位な「輪中堤」及び「二線堤」との組み合わせとした。

※「遊水地（強首地区）」と「遊水機能を有する土地の保全」「部分的に低い堤防の存置」は、対象地区が重複するため、組み合わせない。

4.2.3.3 パブリックコメントを踏まえた治水対策案の立案

平成 23 年 10 月 20 日に開催した検討の場（第 3 回）で検討主体が示した複数の治水対策案は、河川整備計画相当案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、成瀬ダムを含まない治水対策案の 21 案について概略評価を行い、6 案を抽出した。

その後、パブリックコメントにおいて、立案した複数の対策案以外の具体的対策案の提案、複数の対策案に係る概略評価及び抽出に対する意見を募集した結果、立案した複数の対策案以外の具体的対策案のご提案があったことから、(1) 既設ダムの有効活用による治水対策案と(2) 河道改修による治水対策案の 6 案を追加した。

以上、パブリックコメントを踏まえ立案した治水対策案の一覧を表 4.2-3 に示す。

(1) 既設ダムの有効活用による治水対策案

後述の 6.2.2「治 01」に示すとおり、パブリックコメントにおいて、治水対策案のご提案があり、検討の結果、以下の治水対策案ケース 2-4、8-2、13-2 を追加で立案した。

【パブリックコメントにおける具体的治水対策案】

過去の洪水の多くの場合に、その災害を既設ダムなどの施設とその運用（運転規則を含む）によって、大きく軽減できたはずである。

意見を踏まえた治水対策は、ダムの有効活用として既設ダムの操作ルールの見直しにより洪水調節能力を増強させ、下流河川の流量を低減させる案を立案する。

治水対策案の立案にあたり、既設ダム（玉川ダムと皆瀬ダム）の有効活用による治水対策として、操作ルール見直しの手法には、予備放流[※]を採用する。

※予備放流とは、ダムにおいて洪水調節の必要があると想定される場合、平常時は利水容量となっている水を前もって放流して洪水調節容量を確保すること

予備放流方式の採用にあたり、検討の場（第 3 回）の概略評価による抽出した案と組み合わせることにより、さらに洪水調節効果が図られ、河道配分流量が軽減でき、かつ、河道掘削が少なくなり、コストが安価となることから、概略評価による抽出した既設ダムの有効活用による治水対策を含むケース 2-3、ケース 8、ケース 13 と既設ダムの有効活用（予備放流）を組み合わせた案を検討する。

洪水の発生が予測された場合、予備放流を実施し、洪水調節容量をできるだけ多く確保し、洪水調節を実施し、河道配分流量に応じた河道改修を実施する案を検討する。

- 玉川ダム容量活用＋既設ダム有効活用（予備放流）＋河道改修
・・・ケース 2-4
- 玉川ダム容量活用＋既設ダム有効活用（予備放流）＋遊水地（強首地区）
 ＋河道改修 ・・・ケース 8-2

- 玉川ダム容量活用＋既設ダム有効活用（予備放流）＋遊水機能を有する土地の保全＋部分的に低い堤防の存置＋輪中堤＋二線堤＋土地利用規制＋河道改修

・・・ケース 13-2

- ※河道改修は、ケース 3～ケース 5 を比較し河道掘削案（ケース 3）がコスト面で優位なことから、各ケースとも河道配分流量に応じた河道掘削とした。
- ※「既設ダムの有効活用」は、ケース 2～2-3 を比較し、コスト面から優位な「玉川ダム容量活用案（ケース 2-3）」とした。
- ※「遊水機能を有する土地の保全」「部分的に低い堤防の存置」は、ケース 9 とケース 10 を比較し、コスト面から優位な「輪中堤」及び「二線堤」との組み合わせとした。
- ※「遊水地（強首地区）」と「遊水機能を有する土地の保全」「部分的に低い堤防の存置」は、対象地区が重複するため、組み合わせない。

(2) 河道改修

後述の 6.2.2「治 01」に示すとおり、パブリックコメントにおいて、治水対策案のご提案があり、検討の結果以下の治水対策案ケース 3-2、3-3、3-4 を追加で立案することとした。

【パブリックコメントにおける具体的治水対策案】

雄物川中流の強首地区から新波地区の区間において、川を直線とする。

意見を踏まえた治水対策は、河道全てを付替える捷水路案、洪水を分担する分水路案、現在の河道を遊水地として活用し捷水路とする案の 3 ケースを立案する。本対策案は河道改修を主体とすることから、概略評価の「Ⅱ 河道改修による治水対策案」として、ケース 3「河道掘削案」を基本として立案する。

設置する捷水路及び分水路は山地部を避け、自然流下が可能な縦断勾配を確保できるルートとし、開水路を新たに開削するものとし、河道配分流量に応じた河道改修を実施する案を検討する。

- 中流部捷水路＋河道改修 ・・・ケース 3-2
- 中流部分水路（現況河道存置）＋河道改修 ・・・ケース 3-3
- 中流部捷水路（現況河道を遊水地として活用）＋河道改修 ・・・ケース 3-4

- ※河道改修は、ケース 3～ケース 5 を比較し河道掘削案（ケース 3）がコスト面で優位なことから、各ケースとも河道配分流量に応じた河道掘削とした。

表 4.2-3 方策の組合せ一覧表

Table with 23 columns: 1) 河川整備計画相違点の整理 (River improvement plan differences), 2) ダムの有効活用 (Effective dam use), 3) 治水地 (Flood control area), 4) 放水路 (Discharge channel), 5) 河川改修 (River improvement), 6) 河川改修 (River improvement), 7) 河川改修 (River improvement), 8) 河川改修 (River improvement), 9) 河川改修 (River improvement), 10) 河川改修 (River improvement), 11) 河川改修 (River improvement), 12) 河川改修 (River improvement), 13) 河川改修 (River improvement), 14) 河川改修 (River improvement), 15) 河川改修 (River improvement), 16) 河川改修 (River improvement), 17) 河川改修 (River improvement), 18) 河川改修 (River improvement), 19) 河川改修 (River improvement), 20) 河川改修 (River improvement), 21) 河川改修 (River improvement), 22) 河川改修 (River improvement), 23) 河川改修 (River improvement). Rows include measures like 成瀬ダム (Seseno Dam), 河川改修 (River improvement), 河川改修 (River improvement), etc.

※1: 「中流域以外」には、1) 治水機能確保を有する土地の保全、4) 部分的に低い埋防の存置、10) 対象区画以外を指す。の範囲を示す。
※2: 「中流域以外」に関しては、1) 治水機能確保を有する土地の保全、4) 部分的に低い埋防の存置、10) 対象区画以外を指す。の範囲を示す。
※3: 「河川改修」は、河川改修計画に基づき、河川改修を行う場合を指す。また、河川改修計画に基づき、河川改修を行う場合も指す。
※4: 「河川改修」の活用は、河川改修計画に基づき、河川改修を行う場合を指す。また、河川改修計画に基づき、河川改修を行う場合も指す。
※5: 「治水地及び放水路」は、治水機能確保を有する土地の保全、1) 治水機能確保を有する土地の保全、2) 部分的に低い埋防の存置、10) 対象区画以外を指す。の範囲を示す。
※6: 「治水機能確保を有する土地の保全」と「部分的に低い埋防の存置」は、治水機能確保を有する土地の保全、1) 治水機能確保を有する土地の保全、2) 部分的に低い埋防の存置、10) 対象区画以外を指す。の範囲を示す。
※7: 「治水機能確保を有する土地の保全」と「部分的に低い埋防の存置」は、治水機能確保を有する土地の保全、1) 治水機能確保を有する土地の保全、2) 部分的に低い埋防の存置、10) 対象区画以外を指す。の範囲を示す。

4.2.4 複数の治水対策案の概要

(1) ケース 2（玉川ダムかさ上げ(H=100.0m→H=約 105m) + 河道掘削）

- 既設ダムの中でかさ上げの可能性がある玉川ダムにおいて、河川整備計画相当案における成瀬ダムの洪水調節と同等の効果が発現できるように、かさ上げによる確保容量を約 4,000 万 m³ 想定した。
- 玉川ダムをかさ上げし、治水容量を確保することにより、洪水調節機能を強化するとともに、河道配分流量に応じた河道掘削を実施する。
- 河川整備計画相当案の河道改修に加え、玉川合流点より上流の河道掘削等の追加が生じる。
- 玉川ダムをかさ上げすることにより、運用開始時点で玉川ダム下流区間において安全度が向上する。

※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。

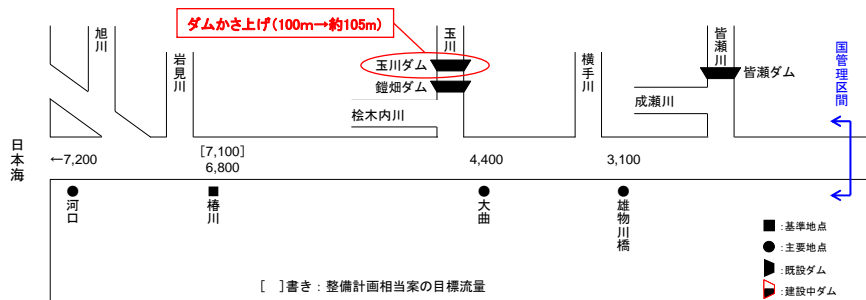


図 4.2-28 河道への配分流量（ケース 2）

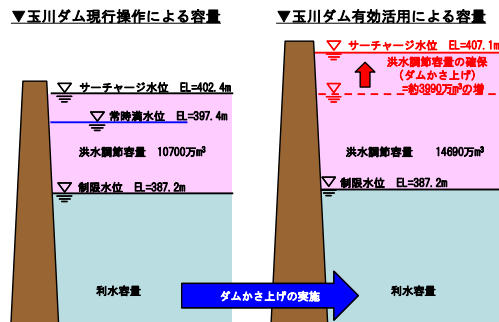


図 4.2-29 玉川ダムかさ上げによる容量配分図（ケース 2）

表 4.2-4 概算数量（ケース 2）

対策案	概算数量
治水対策案	<ul style="list-style-type: none"> ■ダムの有効活用 玉川ダム：かさ上げ（治水容量 V= 4,000 万 m³） ■河道改修 築堤 V=約 20 万 m³、掘削 V=約 10 万 m³、樋門・樋管新築 約 10 ヶ所、用地買収 A=約 20ha
河川整備計画相当案	<ul style="list-style-type: none"> ■河道改修 築堤 V=約 540 万 m³、掘削 V=約 600 万 m³、堰補修 1 ヶ所、橋梁架替 1 橋、樋門・樋管新築 約 50 ヶ所、用地買収 A=約 380ha、移転家屋 約 120 戸

※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画相当案にも含まれるものを下段に、治水対策案として河川整備計画相当案に追加して実施するものを上段に記載している。

※ダムかさ上げによる貯水池地すべり、堤体材料、基礎 地盤対策等は詳細な調査が必要

※対策箇所や数量については、平成 22 年度末時点のものであり、今後変更があり得るものである



図 4.2-30 概要図（ケース 2）

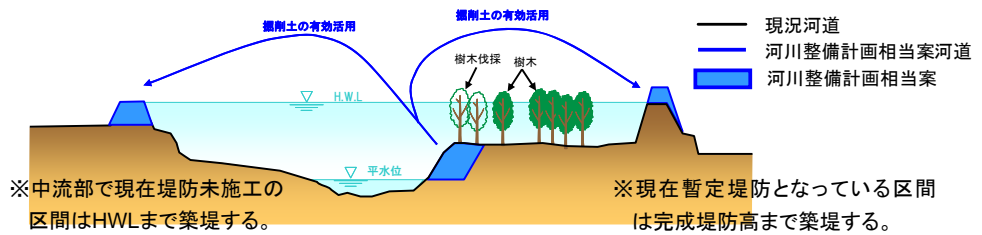


図 4.2-31 河道改修イメージ（ケース 2）

(2) ケース 2-2 (皆瀬ダムかさ上げ (H=66.5m→H= 約 77m) +河道掘削)

- 既設ダムの中でかさ上げの可能性がある皆瀬ダムにおいて、河川整備計画相当案における成瀬ダムの洪水調節と同等の効果が発現できるように、かさ上げによる確保容量を約 2,400 万 m³ 想定した。
- 皆瀬ダムをかさ上げし、治水容量を確保することにより洪水調節機能を強化するとともに、河道配分流量に応じた河道掘削を実施する。
- 河川整備計画相当案の河道改修に加え、玉川合流点より上流の河道掘削等の追加が生じる。
- 皆瀬ダムをかさ上げすることにより、運用開始時点において皆瀬ダム下流区間において安全度が向上する。

※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。

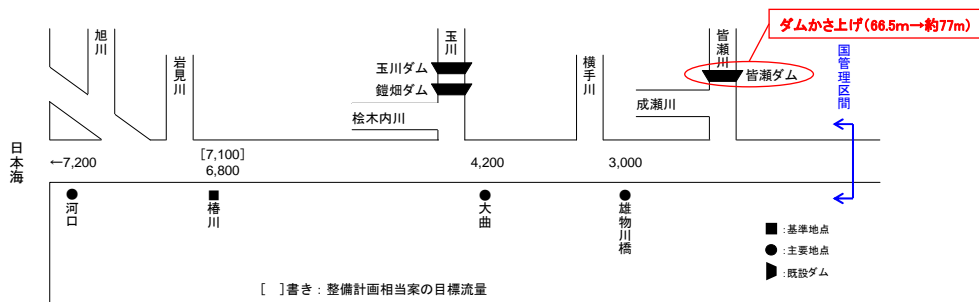


図 4.2-32 河道への配分流量 (ケース 2-2)

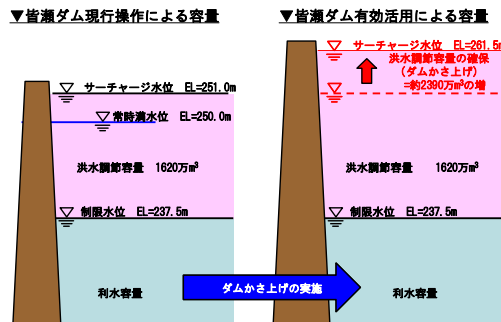


図 4.2-33 皆瀬ダムかさ上げによる容量再編 (ケース 2-2)

表 4.2-5 概算数量 (ケース 2-2)

対策案	概算数量
治水対策案	<ul style="list-style-type: none"> ■ダムの有効活用 皆瀬ダム：かさ上げ (治水容量 V= 2,400 万 m³) ■河道改修 築堤 V=約 10 万 m³、掘削 V=約 10 万 m³、樋門・樋管新築 約 10 ヶ所、用地買収 A=約 10ha
河川整備計画相当案	<ul style="list-style-type: none"> ■河道改修 築堤 V=約 540 万 m³、掘削 V=約 600 万 m³、堰補修 1 ヶ所、橋梁架替 1 橋、樋門・樋管新築 約 50 ヶ所、用地買収 A=約 380ha、移転家屋 約 120 戸

※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画相当案にも含まれるものを下段に、治水対策案として河川整備計画相当案に追加して実施するものを上段に記載している。

※ダムかさ上げによる貯水池地すべり、堤体材料、基礎地盤対策等は詳細な調査が必要

※対策箇所や数量については、平成 22 年度末時点のものであり、今後変更があり得るものである



図 4.2-34 概要図（ケース 2-2）

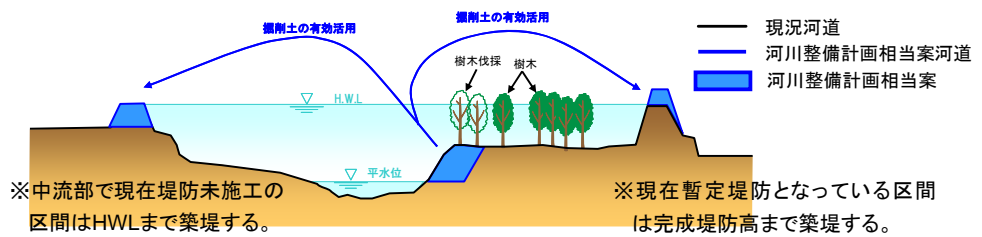


図 4.2-35 河道改修イメージ（ケース 2-2）

(3) ケース 2-3 (玉川ダム容量活用 (水道 590 万 m³) + 河道掘削)

- 既存ダムの中で治水容量を治水に活用できる可能性がある玉川ダムにおいて、現時点で未利用となっている水道用水の容量 (約 590 万 m³) を治水に活用することにより、洪水調節機能を強化するとともに、河道配分流量に応じた河道掘削を実施する。
- 河川整備計画相当案の河道改修に加え、河口より上流の河道掘削等の追加が生じる。
- 玉川ダムの未利用水を活用することにより、運用開始時点でダム下流全川にわたり安全度が向上する。

※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は、行っていない。

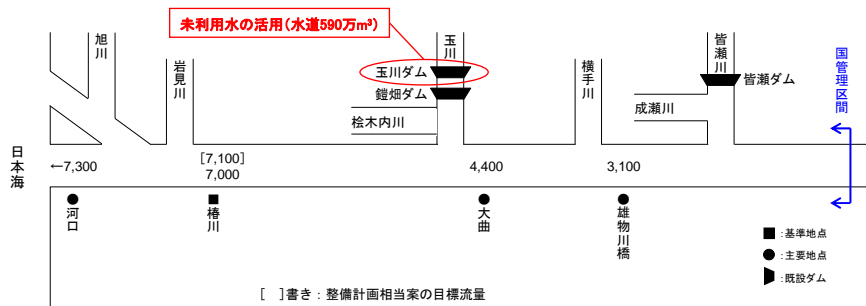


図 4.2-36 河道への配分流量 (ケース 2-3)

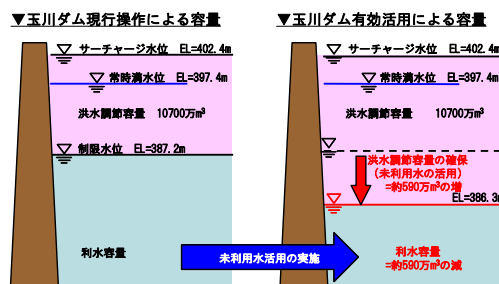


図 4.2-37 玉川ダム未利用水活用による容量再編 (ケース 2-3)

表 4.2-6 概算数量 (ケース 2-3)

対策案	概算数量
治水対策案	<ul style="list-style-type: none"> ■ダムの有効活用 玉川ダム：未利用水 (治水容量 V=590 万 m³) ■河道改修 築堤 V=約 20 万 m³、掘削 V=約 300 万 m³、橋梁継足 1 橋、残土処理 V=約 280 万 m³、樋門・樋管新築 約 10 ケ所、用地買収 A=約 150ha
河川整備計画相当案	<ul style="list-style-type: none"> ■河道改修 築堤 V=約 540 万 m³、掘削 V=約 600 万 m³、堰補修 1 ケ所、橋梁架替 1 橋、樋門・樋管新築 約 50 ケ所、用地買収 A=約 380ha、移転家屋 約 120 戸

※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画相当案にも含まれるものを下段に、治水対策案として河川整備計画相当案に追加して実施するものを上段に記載している。

※対策箇所や数量については、平成 22 年度末時点のものであり、今後変更があり得るものである

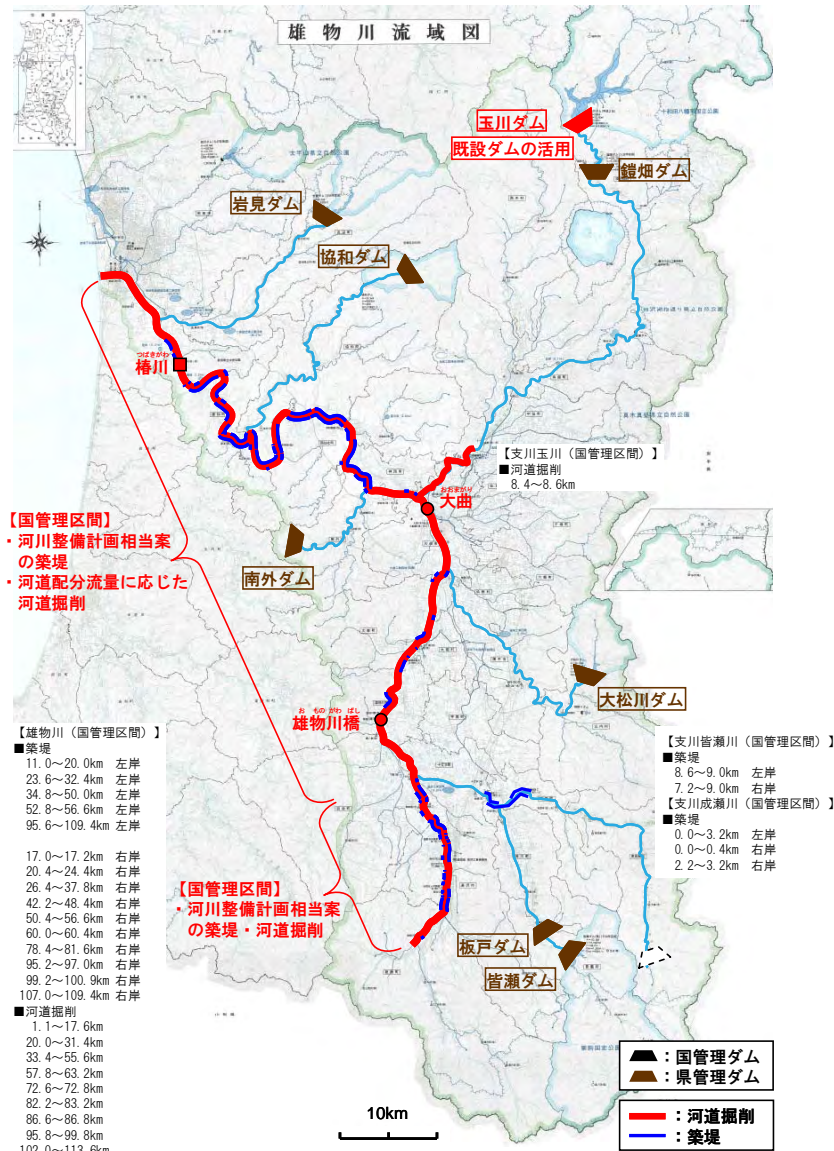


図 4.2-38 概要図（ケース 2-3）

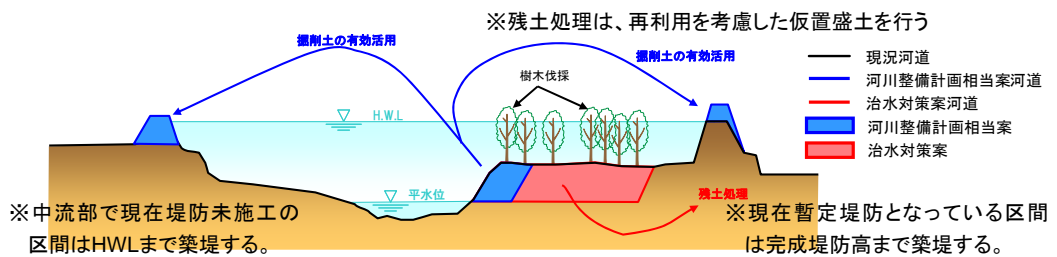


図 4.2-39 河道改修イメージ（ケース 2-3）

(4) ケース 2-4 (玉川ダム容量活用 (水道 590 万 m³) + 既設ダム有効活用 (予備放流) + 河道掘削)

- 既設ダムの中で利水容量を治水に活用できる可能性がある玉川ダムにおいて、現時点で未利用となっている水道用水の容量 (約 590 万 m³) の治水への活用とあわせて、玉川ダム及び皆瀬ダムの予備放流を行うことにより、洪水調節効果を強化するとともに、河道配分流量に応じた河道掘削を実施する。
- 河川整備計画相当案の河道改修に加え、河口より上流の河道掘削等の追加が生じる。
- 既設ダムを有効活用することにより、運用開始時点でダム下流全川にわたり安全度が向上する。

※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。

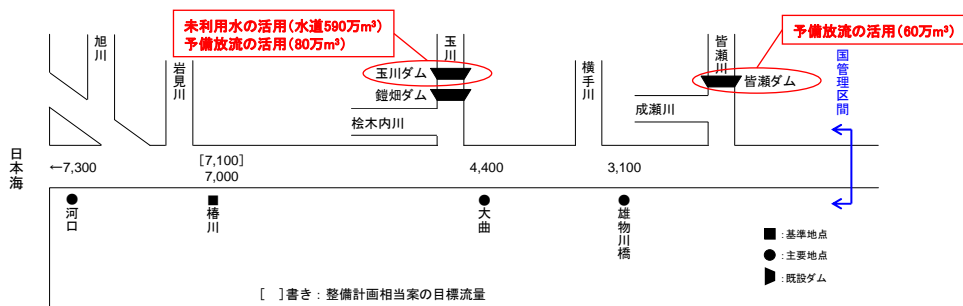


図 4.2-40 河道への配分流量 (ケース 2-4)

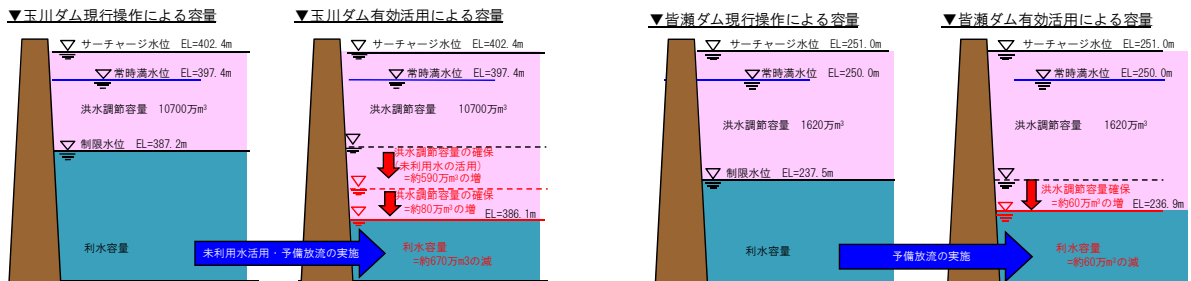


図 4.2-41 既設ダムの未利用水活用と予備放流実施による容量再編 (ケース 2-4)

表 4.2-7 概算数量 (ケース 2-4)

対策案	概算数量
治水対策案	<p>■ダムの有効活用 玉川ダム：未利用水 (治水容量 V=590 万 m³)、予備放流 (治水容量 V= 80 万 m³) 皆瀬ダム：予備放流 (治水容量 V= 60 万 m³)</p> <p>■河道改修 築堤 V=約 20 万 m³、掘削 V=約 300 万 m³、橋梁継足 1 橋、残土処理 V=約 280 万 m³、樋門・樋管新築 約 10 ケ所、用地買収 A=約 150ha</p>
河川整備計画相当案	<p>■河道改修 築堤 V=約 540 万 m³、掘削 V=約 600 万 m³、堰補修 1 ケ所、橋梁架替 1 橋、樋門・樋管新築 約 50 ケ所、用地買収 A=約 380ha、移転家屋 約 120 戸</p>

※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画相当案にも含まれるものを下段に、治水対策案として河川整備計画相当案に追加して実施するものを上段に記載している。

※対策箇所や数量については、平成 22 年度末時点のものであり、今後変更があり得るものである

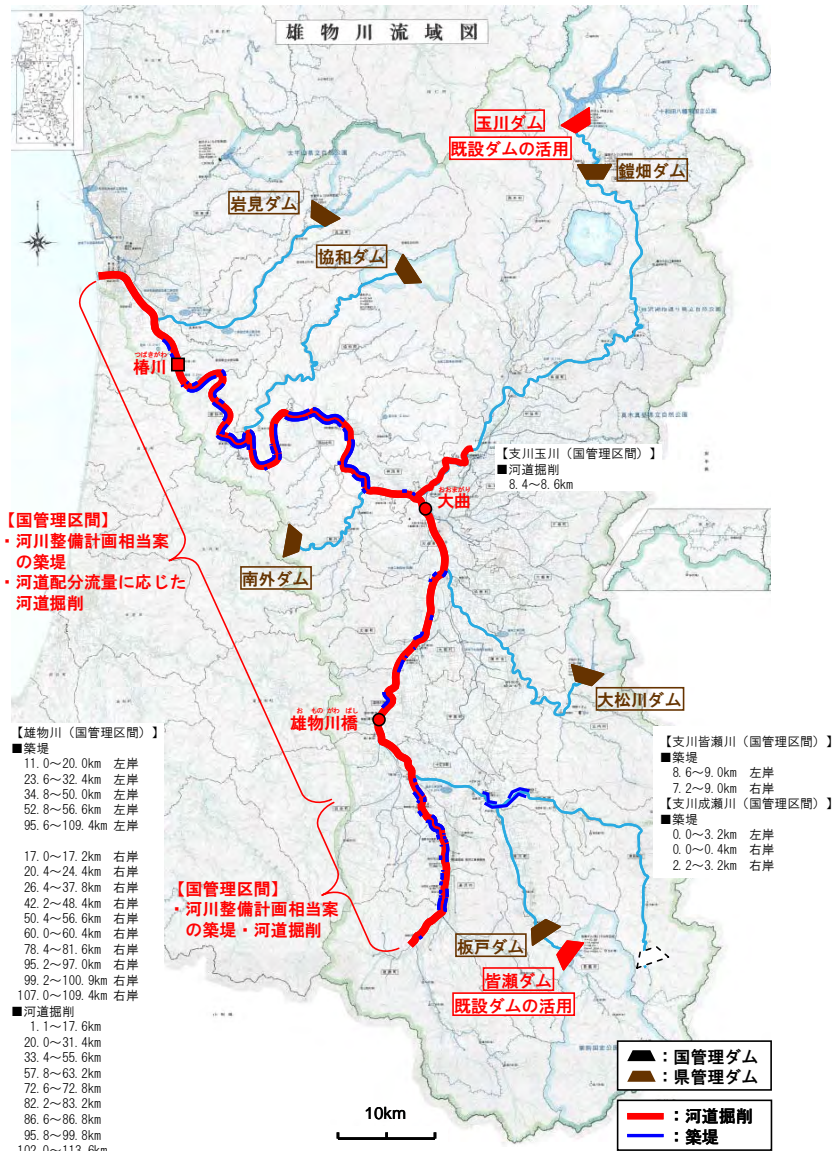


図 4.2-42 概要図（ケース 2-4）

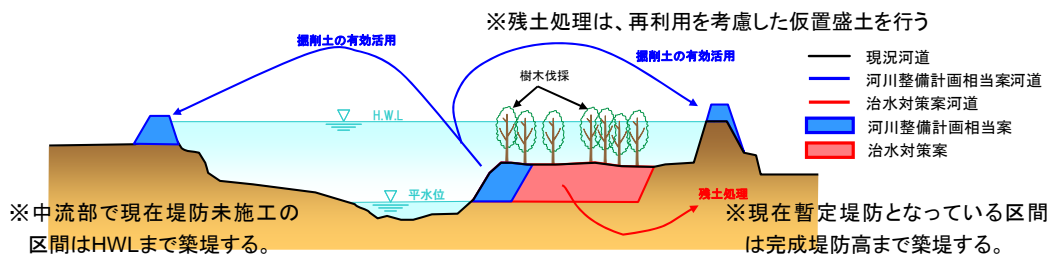


図 4.2-43 河道改修イメージ（ケース 2-4）

(5) ケース 3 (全川にわたる河道掘削)

- 既設ダムによる洪水調節と河道配分流量に応じた河道掘削を実施する。
- 河川整備計画相当案の河道改修に加え、河口より上流の河道掘削等の追加が生じる。
- 河道掘削は上下流バランスに配慮し、順次施工することで、段階的に安全度が向上する。

※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は、行っていない。

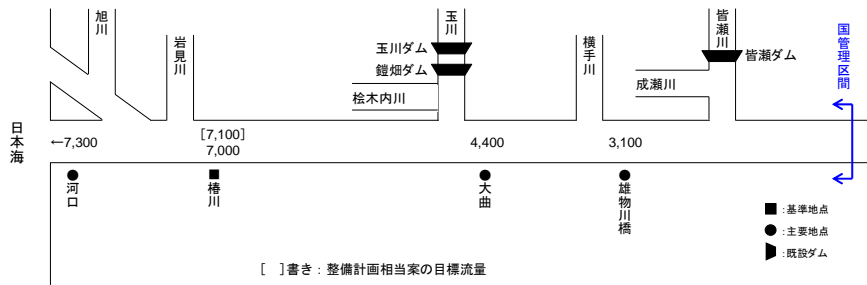


図 4.2-44 河道への配分流量 (ケース 3)

表 4.2-8 概算数量 (ケース 3)

対策案	概算数量
治水対策案	<ul style="list-style-type: none"> ■河道改修 築堤 V=約 20 万 m³、掘削 V=約 330 万 m³、橋梁継足 1 橋、残土処理 V=約 310 万 m³、樋門・樋管新築 約 10 ケ所、用地買収 A=約 170ha
河川整備計画相当案	<ul style="list-style-type: none"> ■河道改修 築堤 V=約 540 万 m³、掘削 V=約 600 万 m³、堰補修 1 ケ所、橋梁架替 1 橋、樋門・樋管新築 約 50 ケ所、用地買収 A=約 380ha、移転家屋 約 120 戸

※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画相当案にも含まれるものを下段に、治水対策案として河川整備計画相当案に追加して実施するものを上段に記載している。

※対策箇所や数量については、平成 22 年度末時点のものであり、今後変更があり得るものである

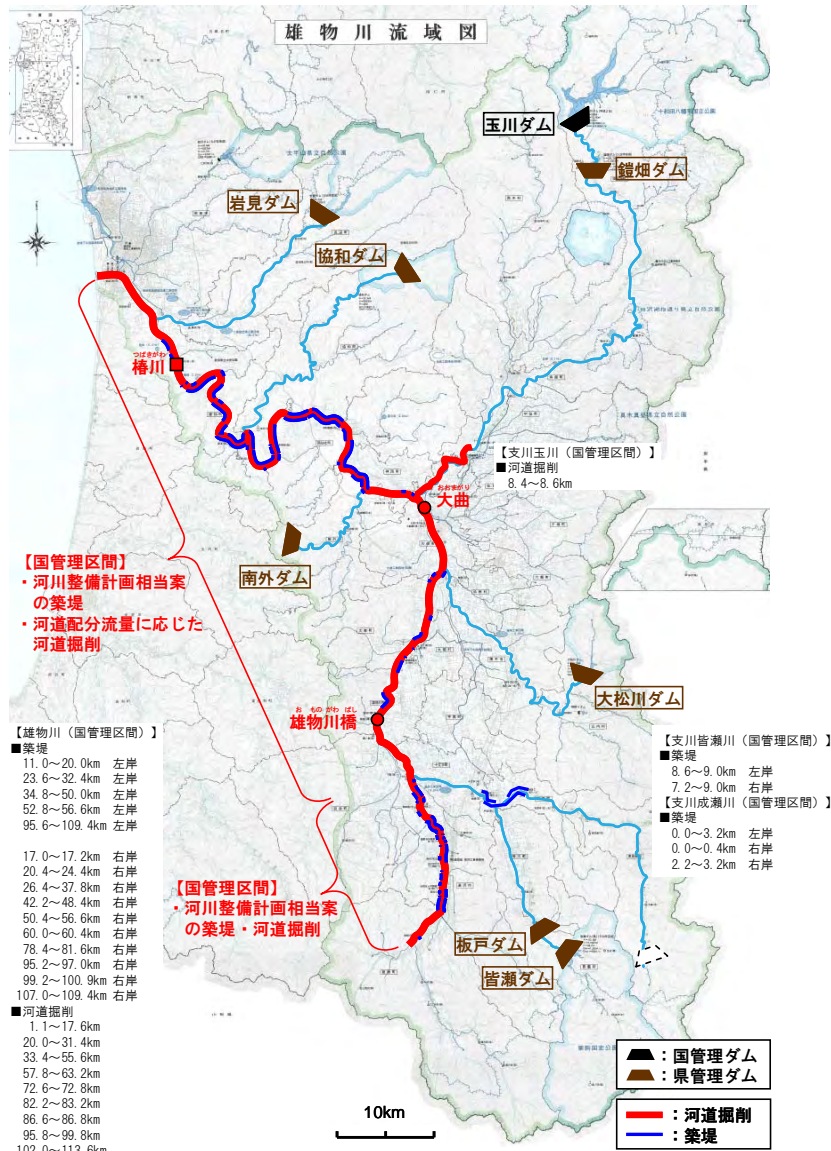


図 4.2-45 概要図（ケース 3）

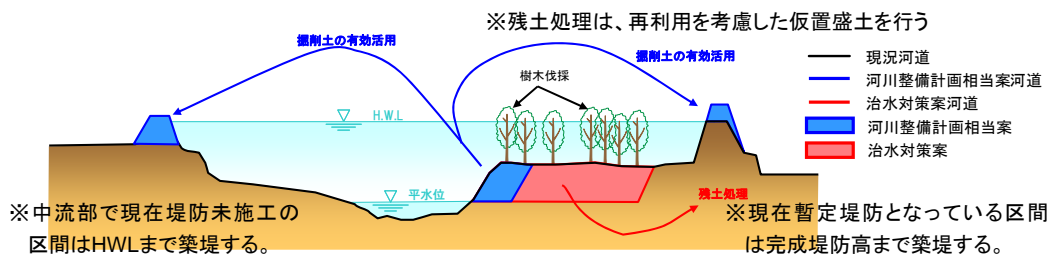


図 4.2-46 河道改修イメージ（ケース 3）

(6) ケース 3-2 (中流部捷水路+河道掘削)

- 強首地区～新波地区の大きく蛇行している区間において「ケース 3 河道掘削案」の河道配分流量を流下させる新たな捷水路を設置し、現在の河道は埋め立てとする。設置する捷水路は、自然流下が可能な縦断勾配を確保するものとし、構造は山地部を避けて開水路で対応する。
- 捷水路の上下流区間は、ケース 3 と同じ河道改修が必要となる。

※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は、行っていない。

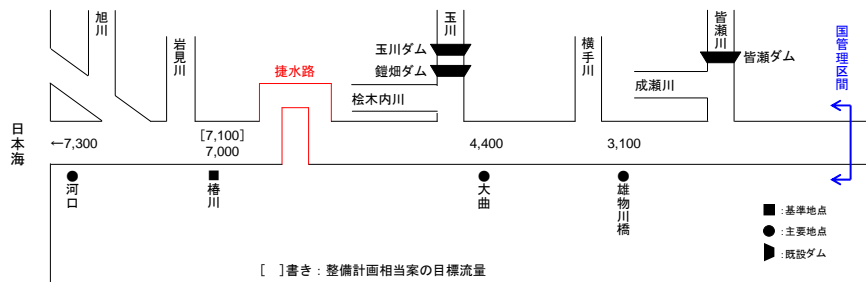


図 4.2-47 河道への配分流量 (ケース 3-2)

表 4.2-9 概算数量 (ケース 3-2)

対策案	概算数量
治水対策案	<p>■捷水路 築堤 V=約 50 万 m³、掘削 V=約 1,200 万 m³、現河道埋立 V=約 1,100 万 m³、用地買収 A=約 110ha</p> <p>■河道改修 築堤 V=約 20 万 m³、掘削 V=約 200 万 m³、橋梁継足 1 橋、樋門・樋管新築 約 10 ケ所、用地買収 A=約 50ha</p>
河川整備計画相当案	<p>■河道改修 築堤 V=約 420 万 m³、掘削 V=約 600 万 m³、堰補修 1 ケ所、橋梁架替 1 橋、樋門・樋管新築 約 50 ケ所、用地買収 A=約 380ha、移転家屋 約 90 戸</p>

※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画相当案にも含まれるものを下段に、治水対策案として河川整備計画相当案に追加して実施するものを上段に記載している。

※対策箇所や数量については、平成 22 年度末時点のものであり、今後変更があり得るものである

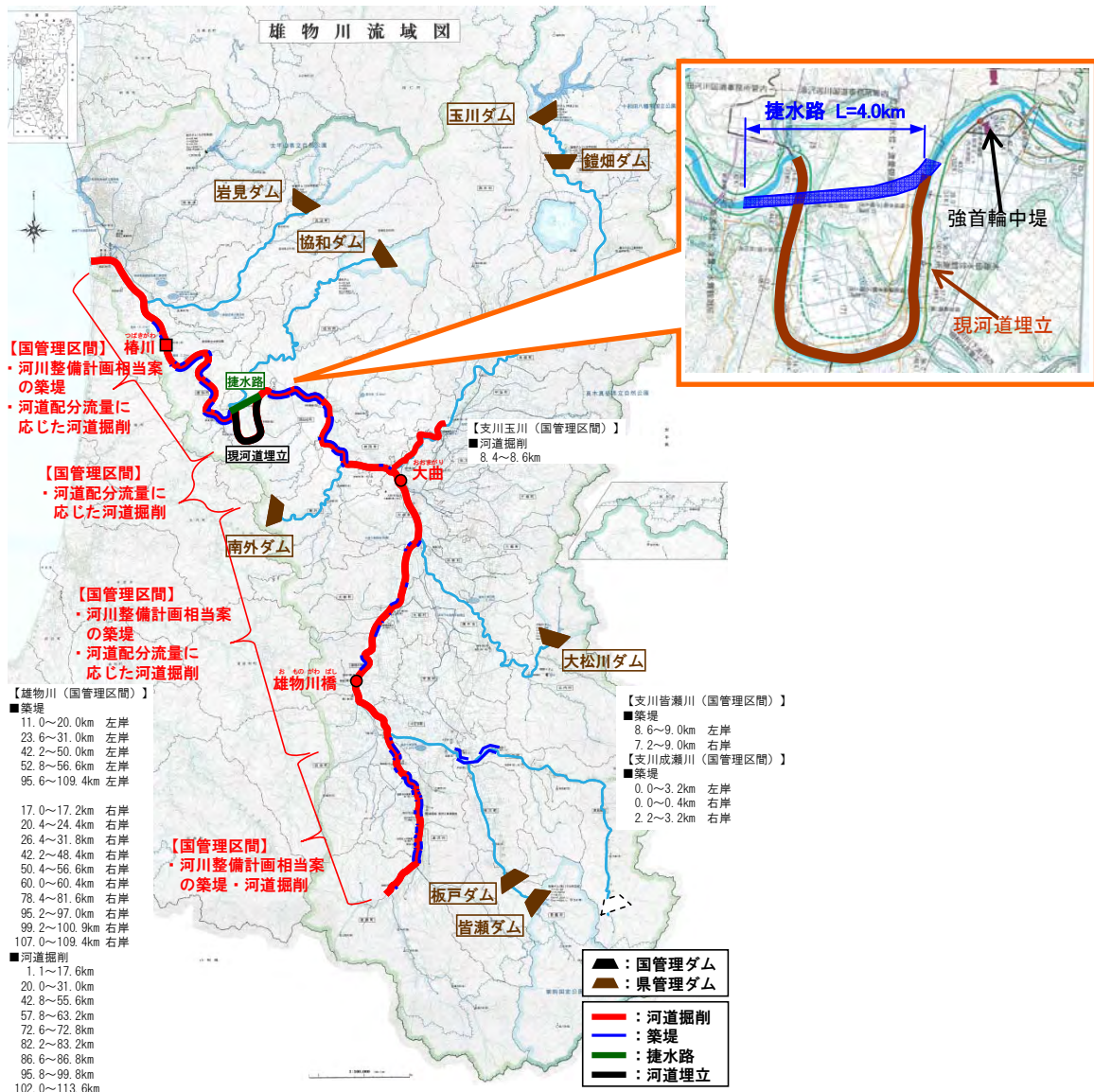


図 4.2-48 概要図（ケース 3-2）

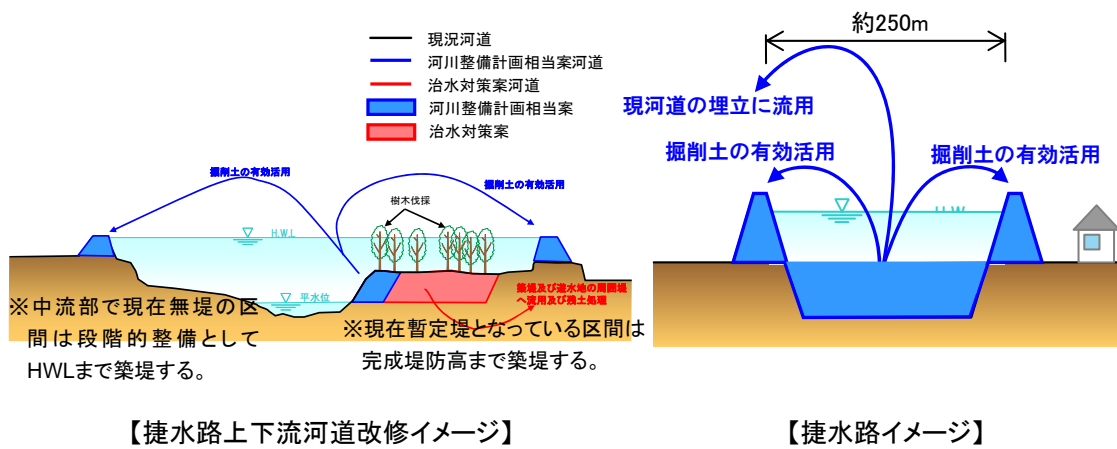


図 4.2-49 河道改修イメージ（ケース 3-2）

(7) ケース 3-3 (中流部分水路 (現河道存置) + 河道掘削)

- 強首地区～新波地区の大きく蛇行している区間において現在の河道流下能力分は現在の河道で流下させるものとし、「ケース 3 河道掘削案」の河道配分流量に対して不足する流量を分水路により流下させる。
- 設置する分水路は、自然流下が可能な縦断勾配を確保するものとし、構造は山地部を避けて開水路で対応する。
- 分水路の上下流区間は、ケース 3 と同じ河道改修が必要となる。

※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は、行っていない。

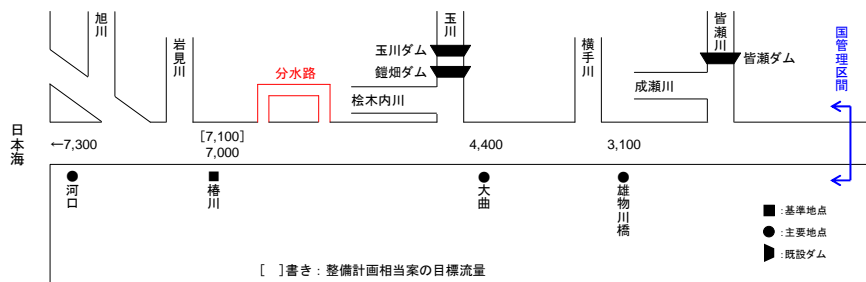


図 4.2-50 河道への配分流量 (ケース 3-3)

表 4.2-10 概算数量 (ケース 3-3)

対策案	概算数量
治水対策案	<p>■分水路 築堤 V=約 50 万 m³、掘削 V=約 480 万 m³、残土処理 V=約 260 万 m³、現河道埋立 V=約 160 万 m³、分水路用地買収 A=約 60ha、残土処理用地買収 A=50ha</p> <p>■河道改修 築堤 V=約 20 万 m³、掘削 V=約 200 万 m³、残土処理 V=約 240 万 m³、橋梁継足 1 橋、樋門・樋管新築 約 10 ヶ所、用地買収 A=約 110ha</p>
河川整備計画相当案	<p>■河道改修 築堤 V=約 540 万 m³、掘削 V=約 600 万 m³、堰補修 1 ヶ所、橋梁架替 1 橋、樋門・樋管新築 約 50 ヶ所、用地買収 A= 380ha、移転家屋 約 120 戸</p>

※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画相当案にも含まれるものを下段に、治水対策案として河川整備計画相当案に追加して実施するものを上段に記載している。

※対策箇所や数量については、平成 22 年度末時点のものであり、今後変更があり得るものである

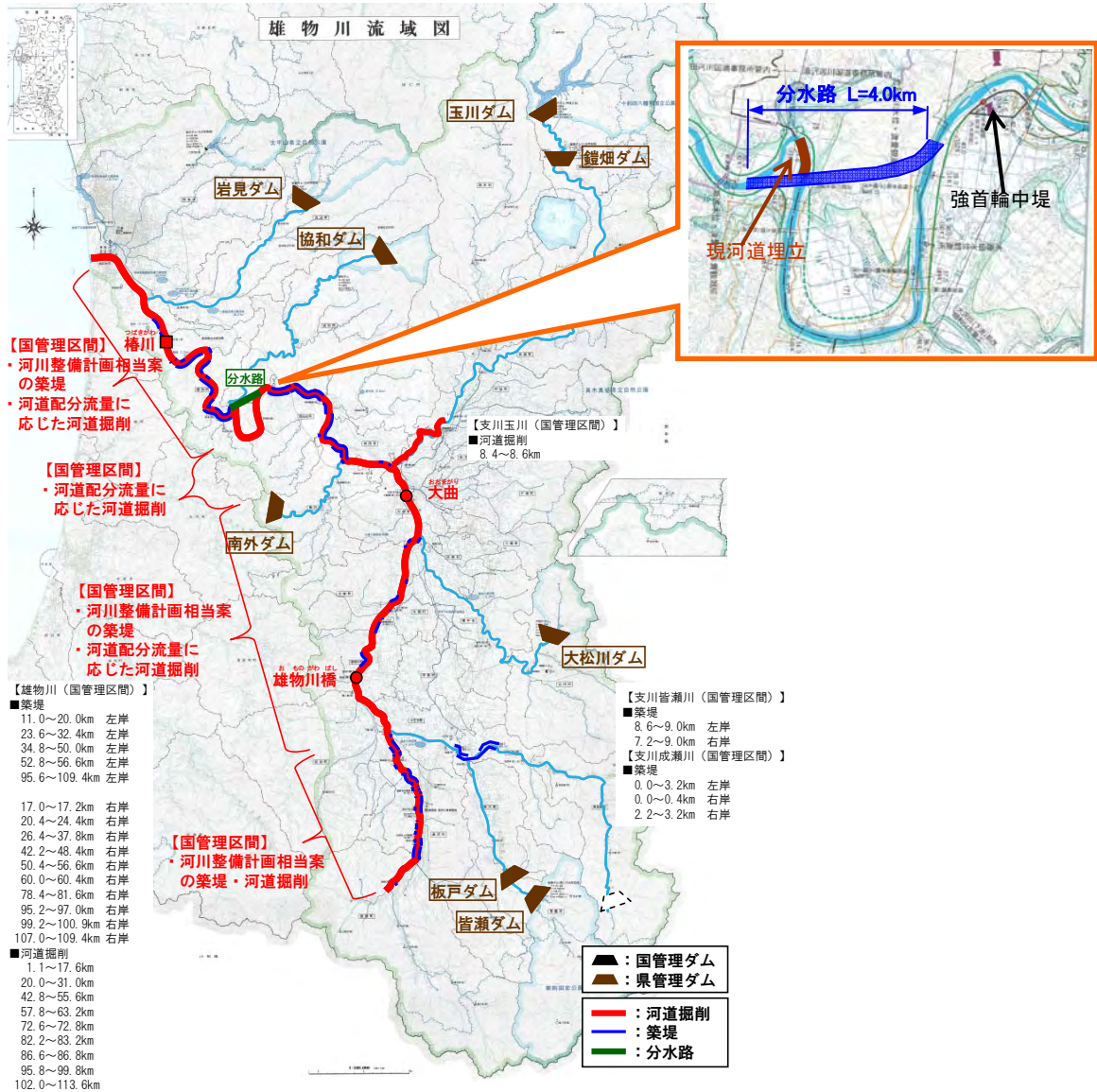


図 4.2-51 概要図（ケース 3-3）

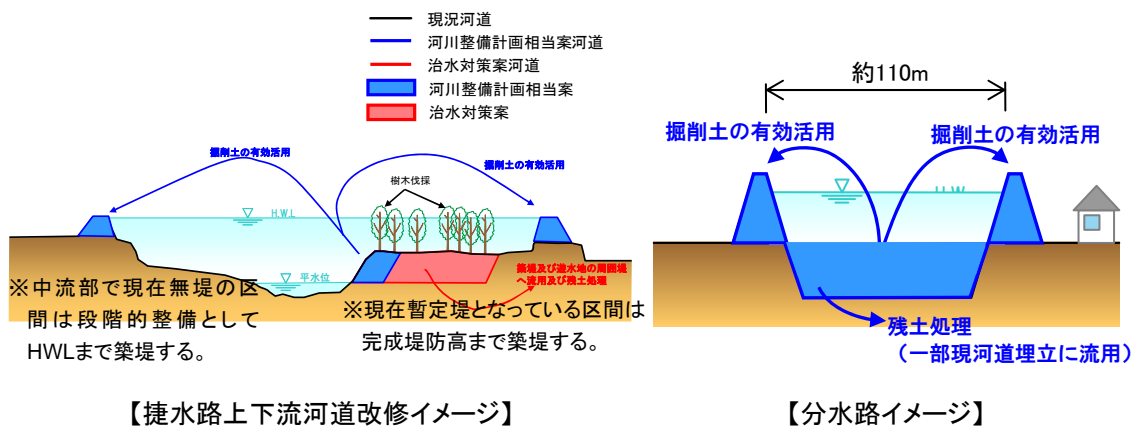


図 4.2-52 河道改修イメージ（ケース 3-3）

(8) ケース 3-4 (中流部捷水路 (現河道遊水地) +河道掘削)

- 強首地区～新波地区の大きく蛇行している区間において、現在の河道は遊水地として活用し、洪水調節後の流量を流下させる新たな捷水路を設置する。
- 設置する捷水路は、自然流下が可能な縦断勾配を確保するものとし、構造は山地部を避けて開水路で対応する。
- 河川整備計画相当案の河道改修に加え、遊水地より上流の河道掘削等の追加が生じる。

※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は、行っていない。

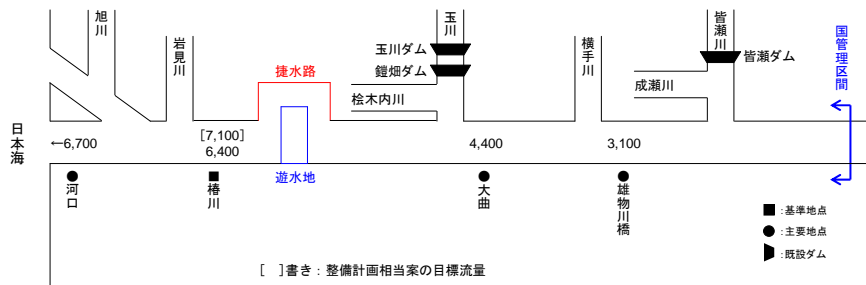


図 4.2-53 河道への配分流量 (ケース 3-4)

表 4.2-11 概算数量 (ケース 3-4)

対策案	概算数量
治水対策案	<p>■捷水路 築堤 V=約 50 万 m³、掘削 V=約 1,100 万 m³、残土処理 V=約 900 万 m³、 現河道埋立 V=約 160 万 m³、捷水路用地買収 A=約 100ha、残土処理用地買収 A=約 180ha</p> <p>■現河道遊水地 水門 1ヶ所</p> <p>■河道改修 築堤 V=約 20 万 m³、掘削 V=約 40 万 m³、残土処理 V=約 160 万 m³、樋門・樋管新築 約 10ヶ所、 用地買収 A=約 30ha</p>
河川整備計画相当案	<p>■河道改修 築堤 V=約 420 万 m³、掘削 V=約 600 万 m³、堰補修 1ヶ所、橋梁架替 1橋、 樋門・樋管新築 約 50ヶ所、用地買収 A=約 380ha、移転家屋 約 90戸</p>

※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画相当案にも含まれるものを下段に、治水対策案として河川整備計画相当案に追加して実施するものを上段に記載している。

※対策箇所や数量については、平成 22 年度末時点のものであり、今後変更があり得るものである

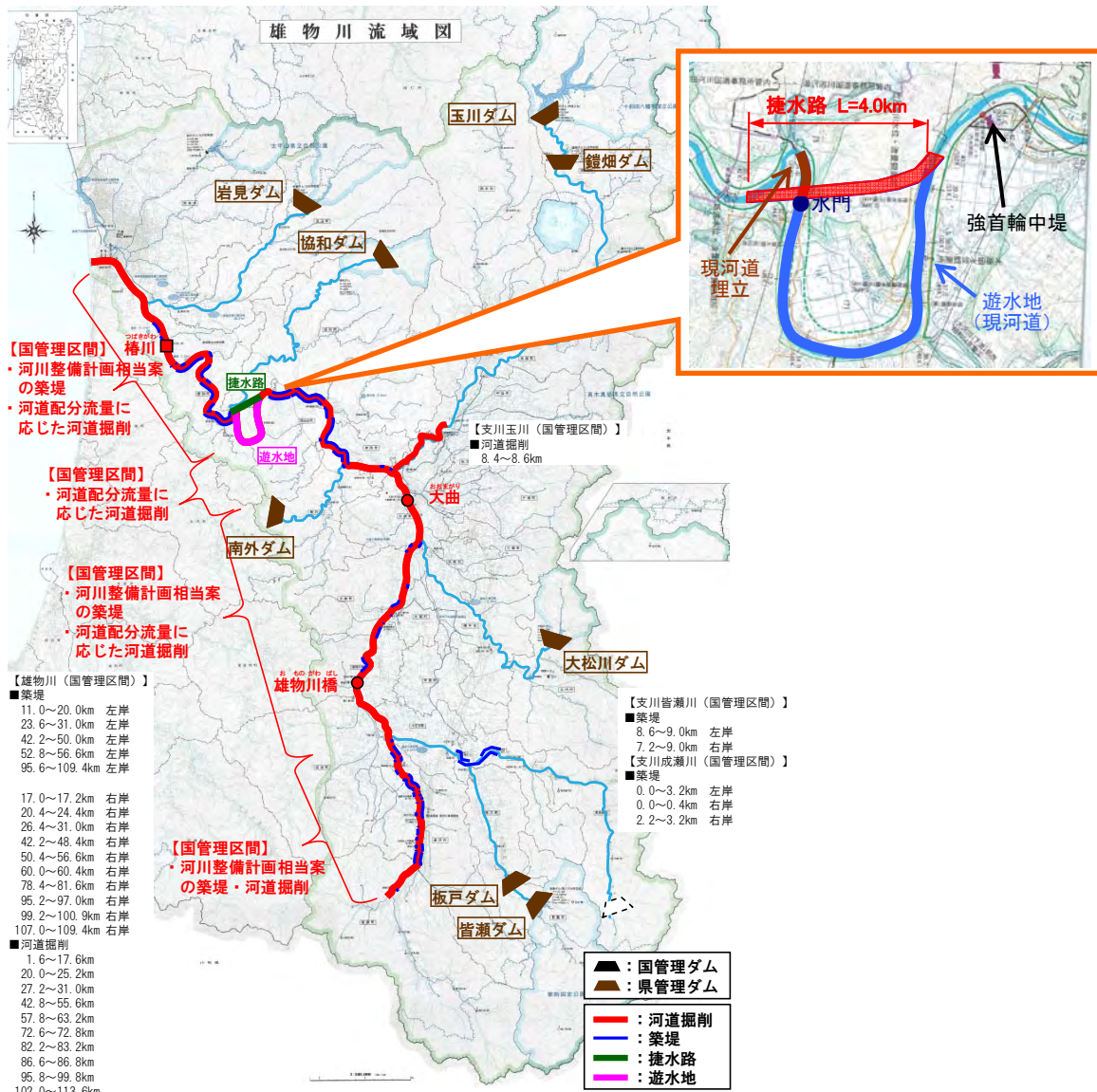


図 4.2-54 概要図（ケース 3-4）

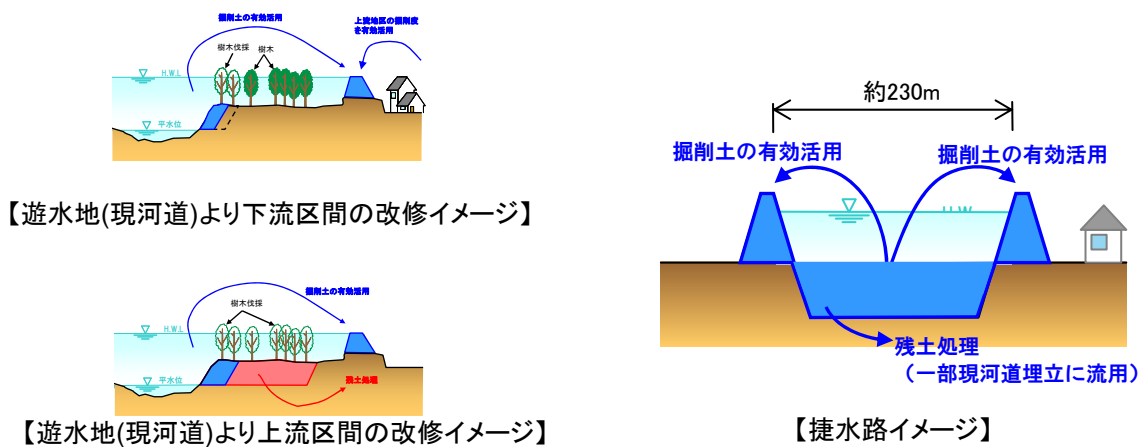


図 4.2-55 河道改修イメージ（ケース 3-4）

(9) ケース 4 (全川にわたる引堤)

- 河川整備計画相当案の河道改修に加え、完成堤防及び暫定堤防も含めて全川にわたり引堤の追加が生じる。
- 既設ダムによる洪水調節と河道配分流量に応じた河道掘削及び引堤を実施する。
- 引堤は背後地の家屋等の少ない方を対象に、計画高水位以下で流下できる河積を確保する。
- 引堤により沿川の用地買収や家屋移転、橋梁の改築、樋門の新設等の追加が生じる。
- 引堤は上下流バランスに配慮しながら順次施工することで、段階的に安全度が向上する。

※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。

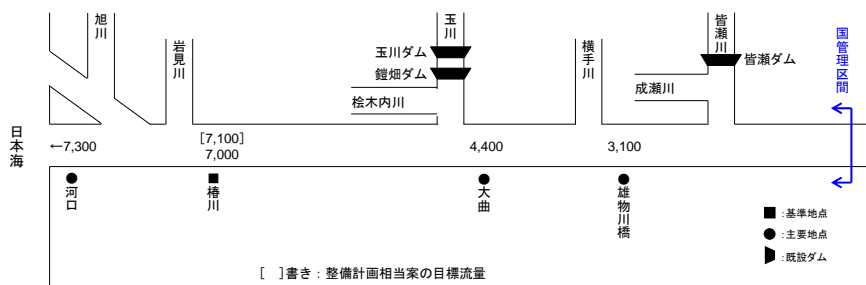


図 4.2-56 河道への配分流量 (ケース 4)

表 4.2-12 概算数量 (ケース 4)

対策案	概算数量
治水対策案	<p>■河道改修</p> <p>築堤 V=約 270 万 m³、掘削 V=約 790 万 m³、残土処理 V=約 490 万 m³、橋梁架替 5 橋、樋門・樋管 新築・継足 約 30 ヶ所、用地買収 A=約 400ha、移転家屋 約 680 戸</p>
河川整備計画相当案	<p>■河道改修</p> <p>築堤 V=約 540 万 m³、掘削 V=約 600 万 m³、堰補修 1 ヶ所、橋梁架替 1 橋、樋門・樋管新築 約 50 ヶ所、用地買収 A=約 380ha、移転家屋 約 120 戸</p>

※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画相当案にも含まれるものを下段に、治水対策案として河川整備計画相当案に追加して実施するものを上段に記載している。

※対策箇所や数量については、平成 22 年度末時点のものであり、今後変更があり得るものである



図 4.2-57 概要図（ケース 4）

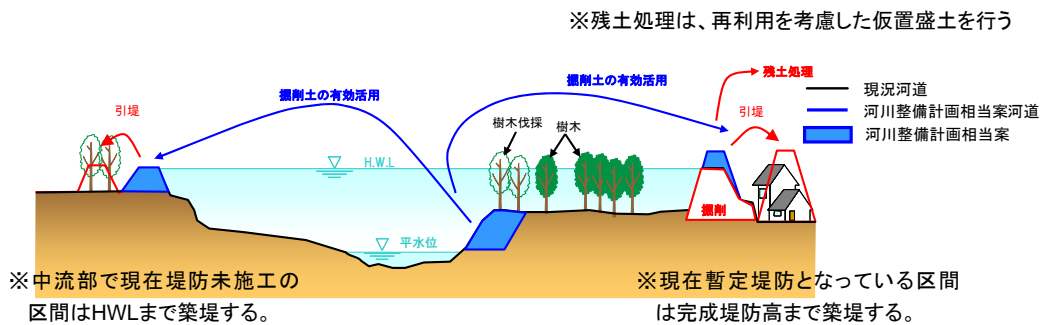


図 4.2-58 河道改修イメージ（ケース 4）

(10) ケース 5 (全川にわたる堤防のかさ上げ)

- 河川整備計画相当案の河道改修に加え、全川にわたり堤防のかさ上げの追加が生じる。
- 既設ダムによる洪水調節と河道配分流量に応じた河道掘削及び堤防のかさ上げを実施する。
- 堤防のかさ上げにより、沿川の用地買収や家屋移転、橋梁の改築や樋門の新設等の追加が生じる。
- 堤防のかさ上げは上下流バランスに配慮しながら、順次施工することで段階的に安全度が向上するが、全川にわたって水位が高くなるため、被害ポテンシャルが高くなる。

※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。

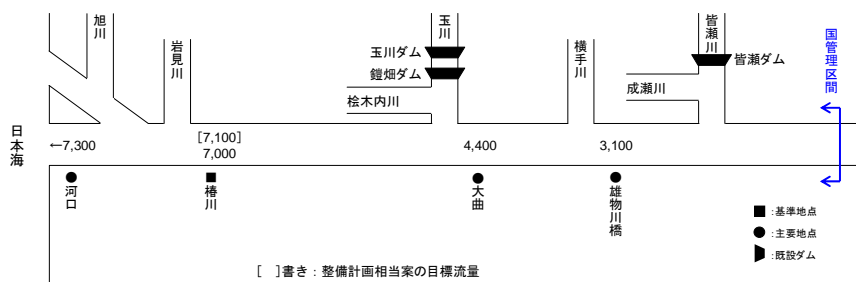


図 4.2-59 河道への配分流量 (ケース 5)

表 4.2-13 概算数量 (ケース 5)

対策案	概算数量
治水対策案	<p>■河道改修 築堤 V=約 140 万 m³、掘削 V= 0 万 m³、用地買収 A=約 50ha、橋梁架替 6 橋、樋門・樋管 新築・継足 約 110 ヶ所、移転家屋 約 140 戸</p>
河川整備計画相当案	<p>■河道改修 築堤 V=約 540 万 m³、掘削 V=約 600 万 m³、堰補修 1 ヶ所、橋梁架替 1 橋、樋門・樋管新築 約 50 ヶ所、用地買収 A=約 380ha、移転家屋 約 120 戸</p>

※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画相当案にも含まれるものを下段に、治水対策案として河川整備計画相当案に追加して実施するものを上段に記載している。

※対策箇所や数量については、平成 22 年度末時点のものであり、今後変更があり得るものである

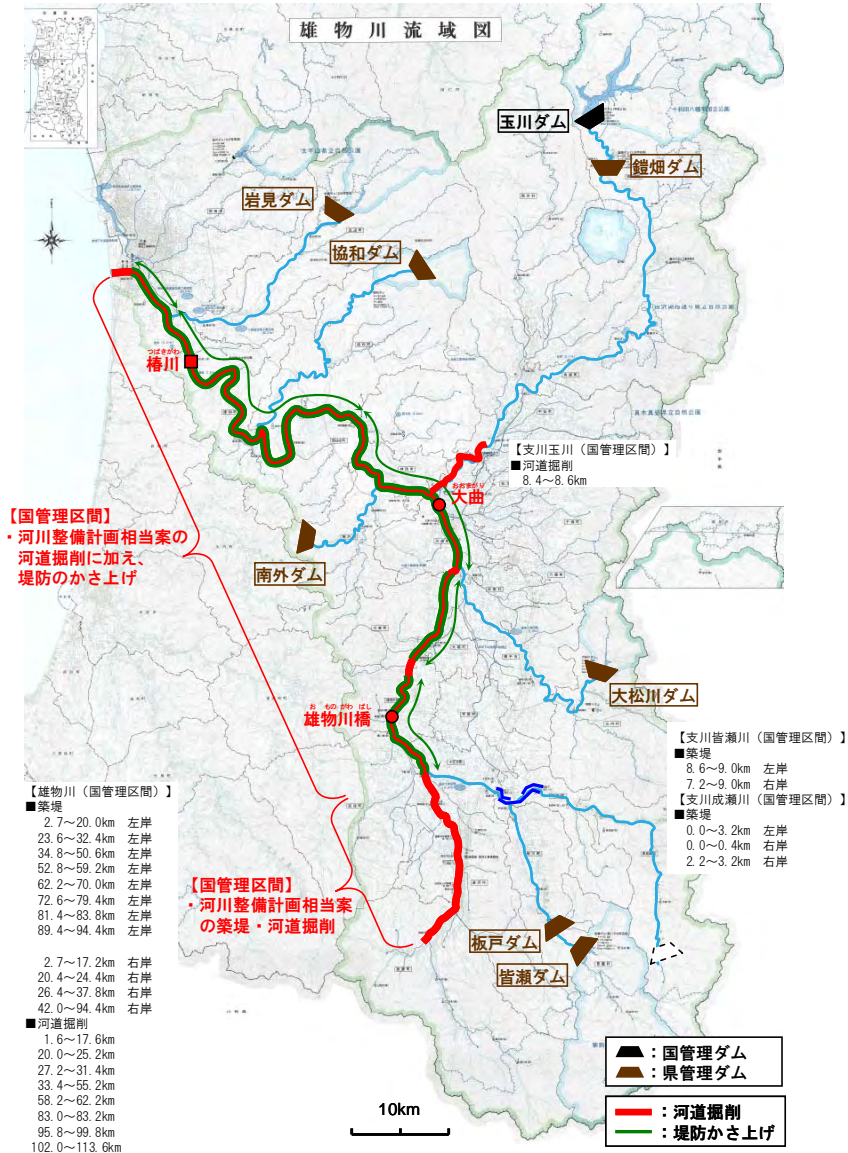


図 4.2-60 概要図（ケース 5）

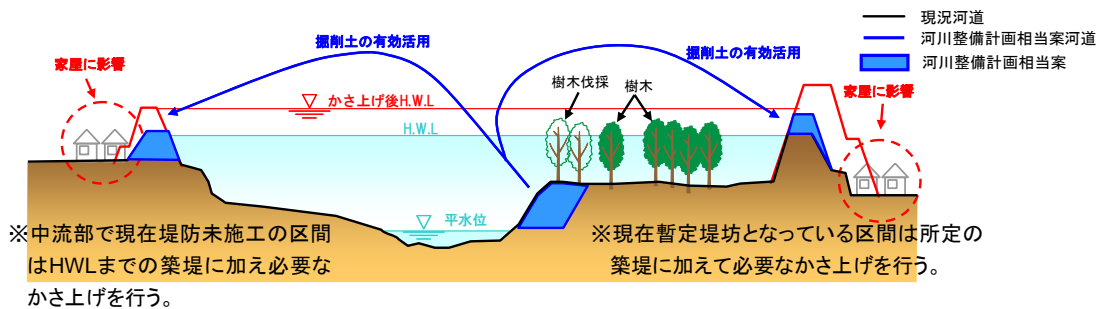


図 4.2-61 河道改修イメージ（ケース 5）

(11) ケース 6（遊水地（強首地区）＋河道掘削）

- 既設ダムと新設の遊水地による洪水調節を行うとともに、河道配分流量に応じた河道掘削を実施する。
- 雄物川沿川で、洪水を貯留するためのまとまった土地面積が確保でき、できるだけ家屋移転等が生じない候補地として強首輪中堤下流地区を想定した。
- 河川整備計画相当案の河道改修に加え、遊水地より上流の河道掘削等の追加が生じる。
- 河道改修の進捗により、段階的に安全度が向上し、遊水地完成時には遊水地下流区間の安全度が向上する。

※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。

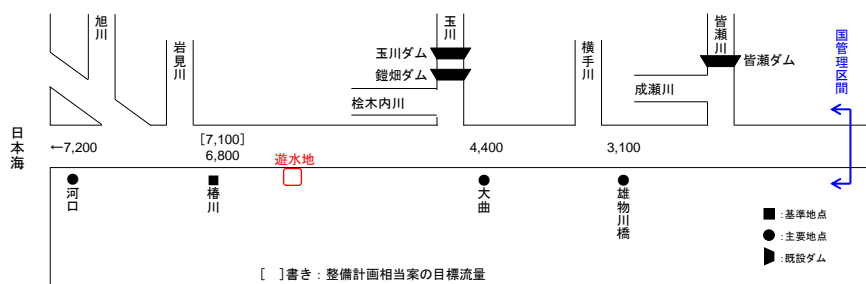


図 4.2-62 河道への配分流量（ケース 6）

表 4.2-14 概算数量（ケース 6）

対策案	概算数量
治水対策案	<p>■遊水地（強首地区） 周囲堤 V=約 60 万 m³、水門 1 箇所、陸閘 2 箇所、用地買収 A=約 24ha、地役権 A=約 270ha</p> <p>■河道改修 築堤 V=約 20 万 m³、掘削 V=約 180 万 m³、残土処理 V=約 80 万 m³、樋門・樋管新築 約 10 ヶ所、用地買収 A=約 80ha</p>
河川整備計画相当案	<p>■河道改修 築堤 V=約 540 万 m³、掘削 V=約 600 万 m³、堰補修 1 ヶ所、橋梁架替 1 橋、樋門・樋管新築 約 50 ヶ所、用地買収 A=約 380ha、移転家屋 約 120 戸</p>

※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画相当案にも含まれるものを下段に、治水対策案として河川整備計画相当案に追加して実施するものを上段に記載している。

※対策箇所や数量については、平成 22 年度末時点のものであり、今後変更があり得るものである

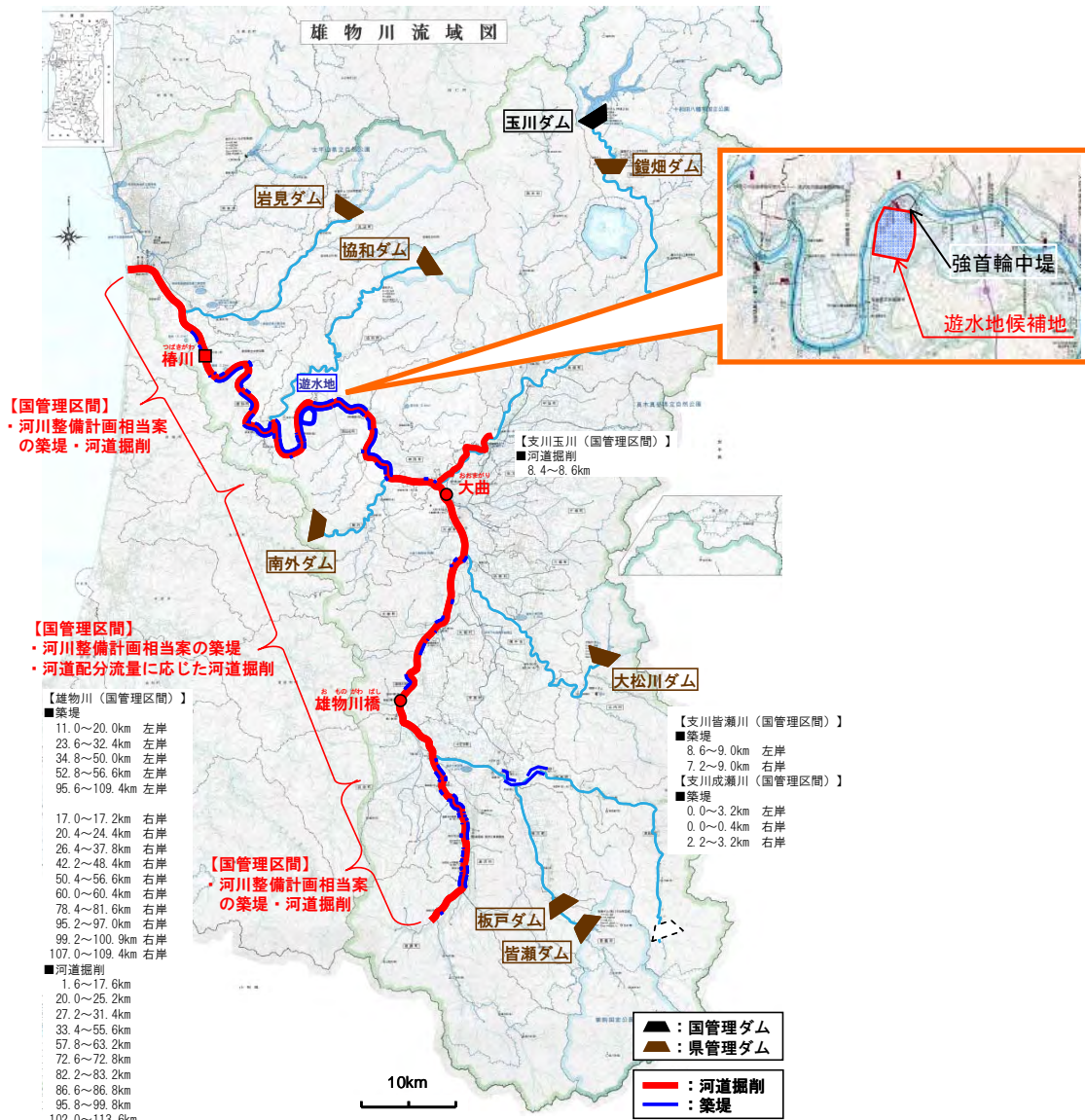


図 4.2-63 概要図（ケース 6）

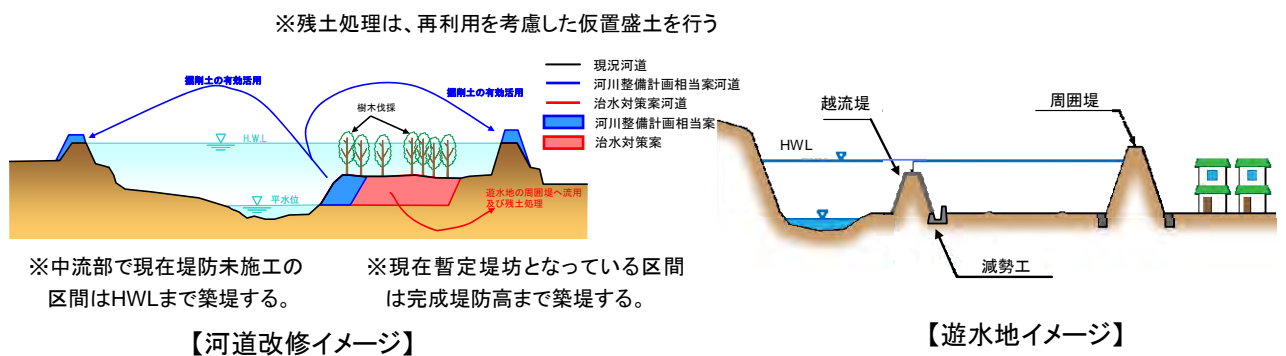


図 4.2-64 河道改修及び遊水地イメージ（ケース 6）

(12) ケース 6-2（遊水地（大曲地区）＋河道掘削）

- 既設ダムと新設の遊水地による洪水調節を行うとともに、河道配分流量に応じた河道掘削を実施する。
- 雄物川沿川で、洪水を貯留するためのまとまった土地面積が確保でき、できるだけ家屋移転等が生じない候補地として大曲地区左岸を想定した。
- 河川整備計画相当案の河道改修に加え、遊水地より上流の河道掘削等の追加が生じる。
- 河道改修の進捗により、段階的に安全度が向上し、遊水地完成時には遊水地下流区間の安全度が向上する。
- 当該地区は昭和 20 年代から河道改修を主とした整備で大曲捷水路をはじめ、堤防が完成し守られている地域であり、新たな遊水地整備に関して、地域との十分な合意形成が必要である。

※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。

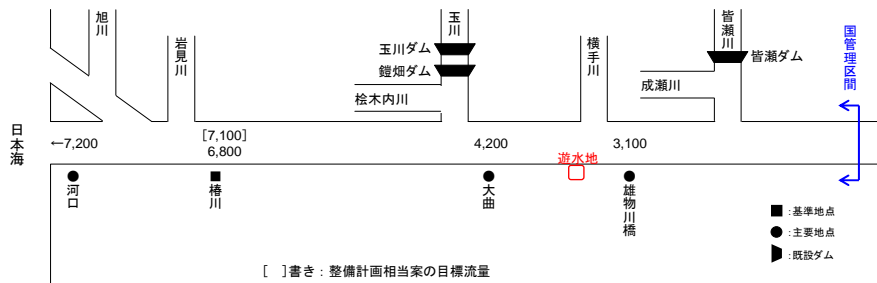


図 4.2-65 河道への配分流量（ケース 6-2）

表 4.2-15 概算数量（ケース 6-2）

対策案	概算数量
治水対策案	<ul style="list-style-type: none"> ■遊水地（大曲地区） 周囲堤 V=約 80 万 m³、水門 1 箇所、陸閘 5 箇所、用地買収 A=約 40ha、地役権 A=約 350ha ■河道改修 築堤 V=約 20 万 m³、掘削 V=約 10 万 m³、樋門・樋管新築 約 10 ヶ所、用地買収 A=約 10ha
河川整備計画相当案	<ul style="list-style-type: none"> ■河道改修 築堤 V=約 540 万 m³、掘削 V=約 600 万 m³、堰補修 1 ヶ所、橋梁架替 1 橋、樋門・樋管新築 約 50 ヶ所、用地買収 A=約 380ha、移転家屋 約 120 戸

※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画相当案にも含まれるものを下段に、治水対策案として河川整備計画相当案に追加して実施するものを上段に記載している。

※対策箇所や数量については、平成 22 年度末時点のものであり、今後変更があり得るものである

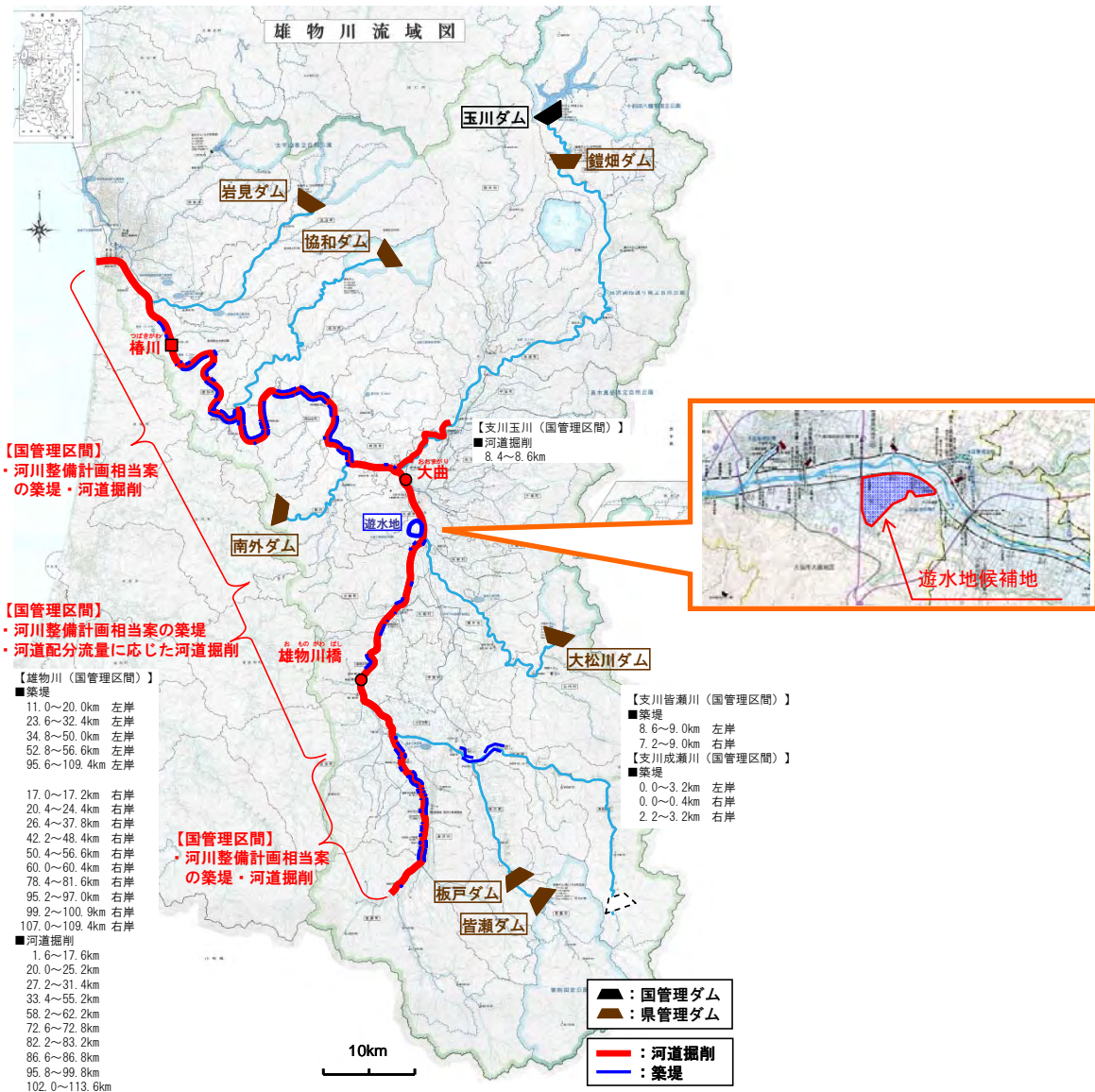


図 4.2-66 概要図（ケース 6-2）

※残土処理は、再利用を考慮した仮置盛土を行う

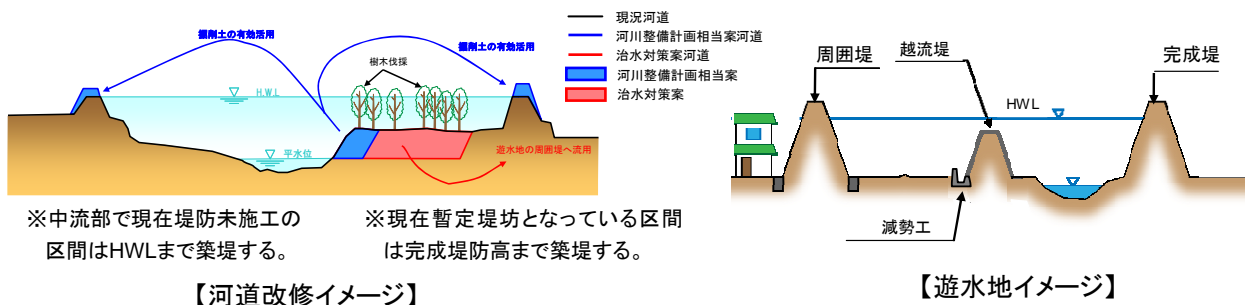


図 4.2-67 河道改修及び遊水地イメージ（ケース 6-2）

(13) ケース 6-3 (遊水地 (西野地区) +河道掘削)

- 既設ダムと新設の遊水地による洪水調節を行うとともに、河道配分流量に応じた河道掘削を実施する。
- 雄物川沿川で、洪水を貯留するためのまとまった土地面積が確保でき、できるだけ家屋移転等が生じない候補地として西野地区を想定した。
- 河川整備計画相当案の河道改修に加え、遊水地より上流の河道掘削等の追加が生じる。
- 河道改修の進捗により、段階的に安全度が向上し、遊水地完成時には遊水地下流区間の安全度が向上する。
- 当該地区は昭和 10 年代から本格的な河道改修により堤防が完成し守られている地域であり、新たな遊水地整備に関して、地域との十分な合意形成が必要である。

※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。

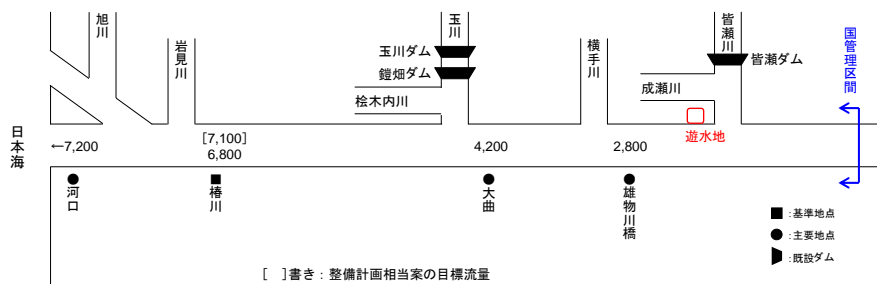


図 4.2-68 河道への配分流量 (ケース 6-3)

表 4.2-16 概算数量 (ケース 6-3)

対策案	概算数量
治水対策案	<p>■遊水地 (西野地区) 周囲堤 V=約 90 万 m³、水門 3 箇所、陸開 6 箇所、揚水機場補償 1 箇所、用地買収 A=約 60ha、地役権 A=約 280ha</p> <p>■河道改修 築堤 V=約 20 万 m³、掘削 V= 0 万 m³、樋門・樋管新築 約 10 ヶ所、用地買収 A=約 10ha</p>
河川整備計画相当案	<p>■河道改修 築堤 V=約 540 万 m³、掘削 V=約 600 万 m³、堰補修 1 ヶ所、橋梁架替 1 橋、樋門・樋管新築 約 50 ヶ所、用地買収 A=約 380ha、移転家屋 約 120 戸</p>

※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画相当案にも含まれるものを下段に、治水対策案として河川整備計画相当案に追加して実施するものを上段に記載している。

※対策箇所や数量については、平成 22 年度末時点のものであり、今後変更があり得るものである

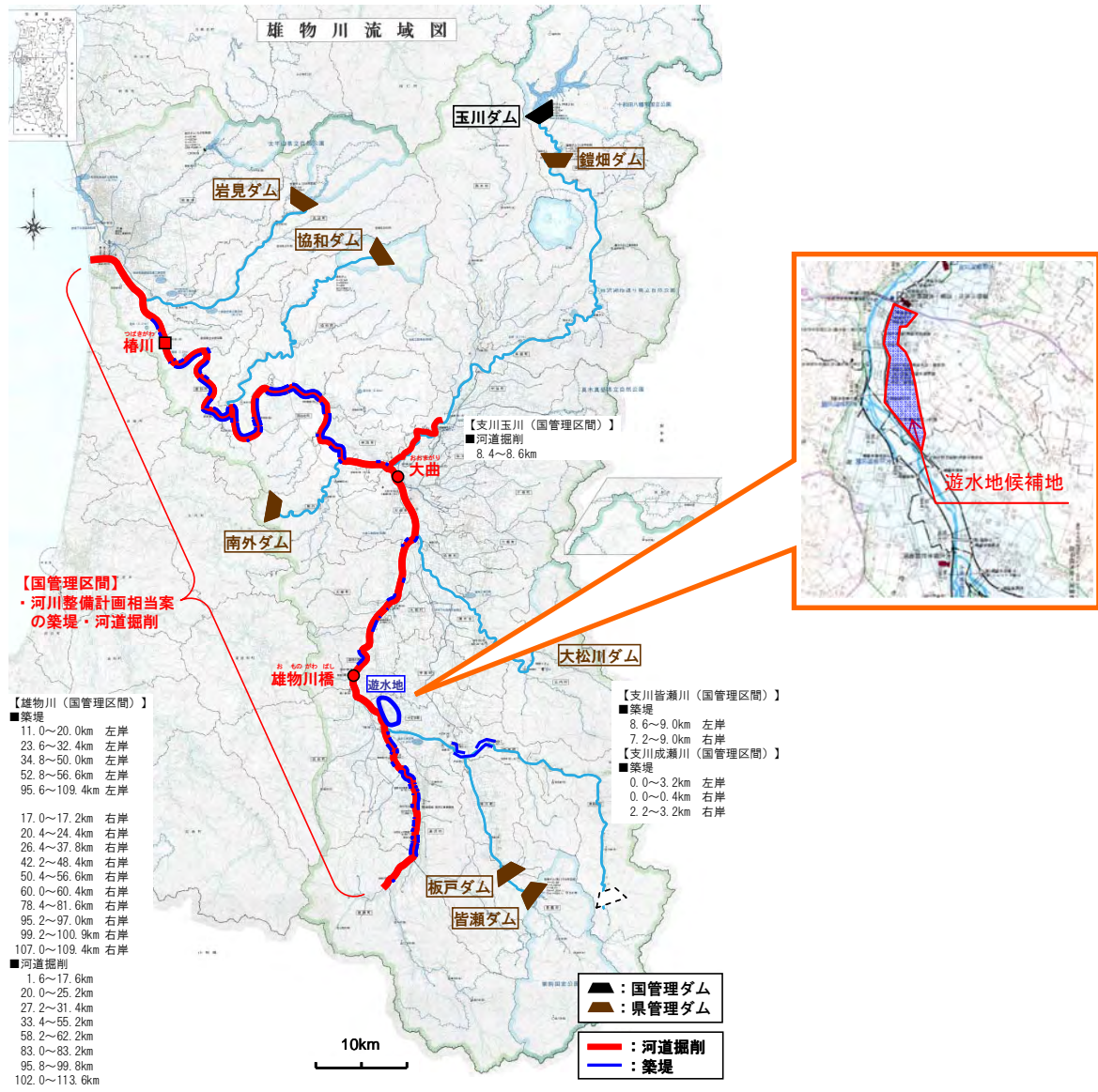
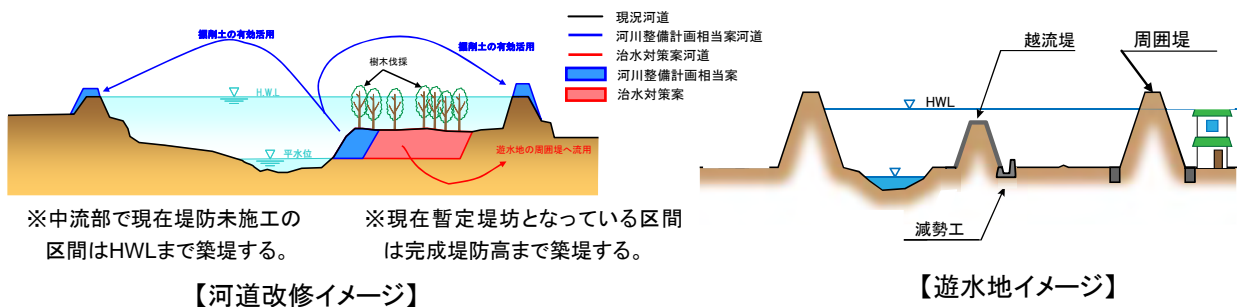


図 4.2-69 概要図（ケース 6-3）

※残土処理は、再利用を考慮した仮置盛土を行う



※中流部で現在堤防未施工の区間はHWLまで築堤する。

※現在暫定堤坊となっている区間は完成堤防高まで築堤する。

【河道改修イメージ】

【遊水地イメージ】

図 4.2-70 河道改修及び遊水地イメージ（ケース 6-3）

(14) ケース 7（放水路（放水路延長と効果区間が最短案）＋河道掘削）

- 既設ダムによる洪水調節とあわせ、新設の放水路による分水で河道流量を低減させるとともに、河道配分流量に応じた河道掘削を実施する。
- 椿川上流地点から日本海へ直接放流するルートを設定して設置した。
- 河川整備計画相当案の河道改修に加え、放水路分水地点より上流の河道掘削等の追加が生じる。
- 河道改修の進捗により、段階的に安全度が向上し、放水路完成時にはその分岐点下流区間の安全度が向上する。

※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。

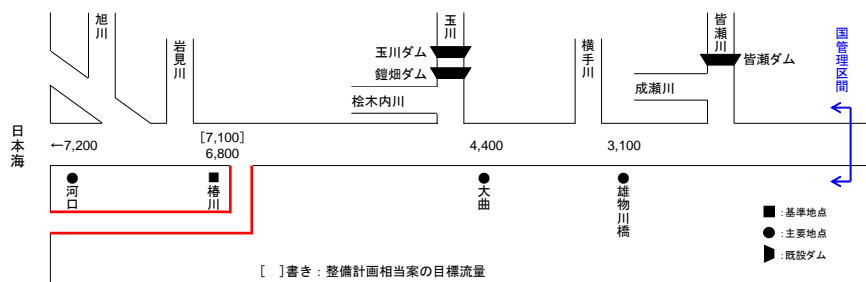


図 4.2-71 河道への配分流量（ケース 7）

表 4.2-17 概算数量（ケース 7）

対策案	概算数量
治水対策案	<p>■放水路（放水路延長と効果区間が最短案） 掘削 V=約 140 万 m³、築堤 V=約 10 万 m³、残土処理 V=約 140 万 m³、用地買収 A=約 80ha</p> <p>■河道改修 築堤 V=約 20 万 m³、掘削 V=約 230 万 m³、残土処理 V=約 210 万 m³、 樋門・樋管新築 約 10 ケ所、用地買収 A=約 120ha</p>
河川整備計画相当案	<p>■河道改修 築堤 V=約 540 万 m³、掘削 V=約 600 万 m³、堰補修 1 ケ所、橋梁架替 1 橋、 樋門・樋管新築 約 50 ケ所、用地買収 A=約 380ha、移転家屋 約 120 戸</p>

※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画相当案にも含まれるものを下段に、治水対策案として河川整備計画相当案に追加して実施するものを上段に記載している。

※対策箇所や数量については、平成 22 年度末時点のものであり、今後変更があり得るものである

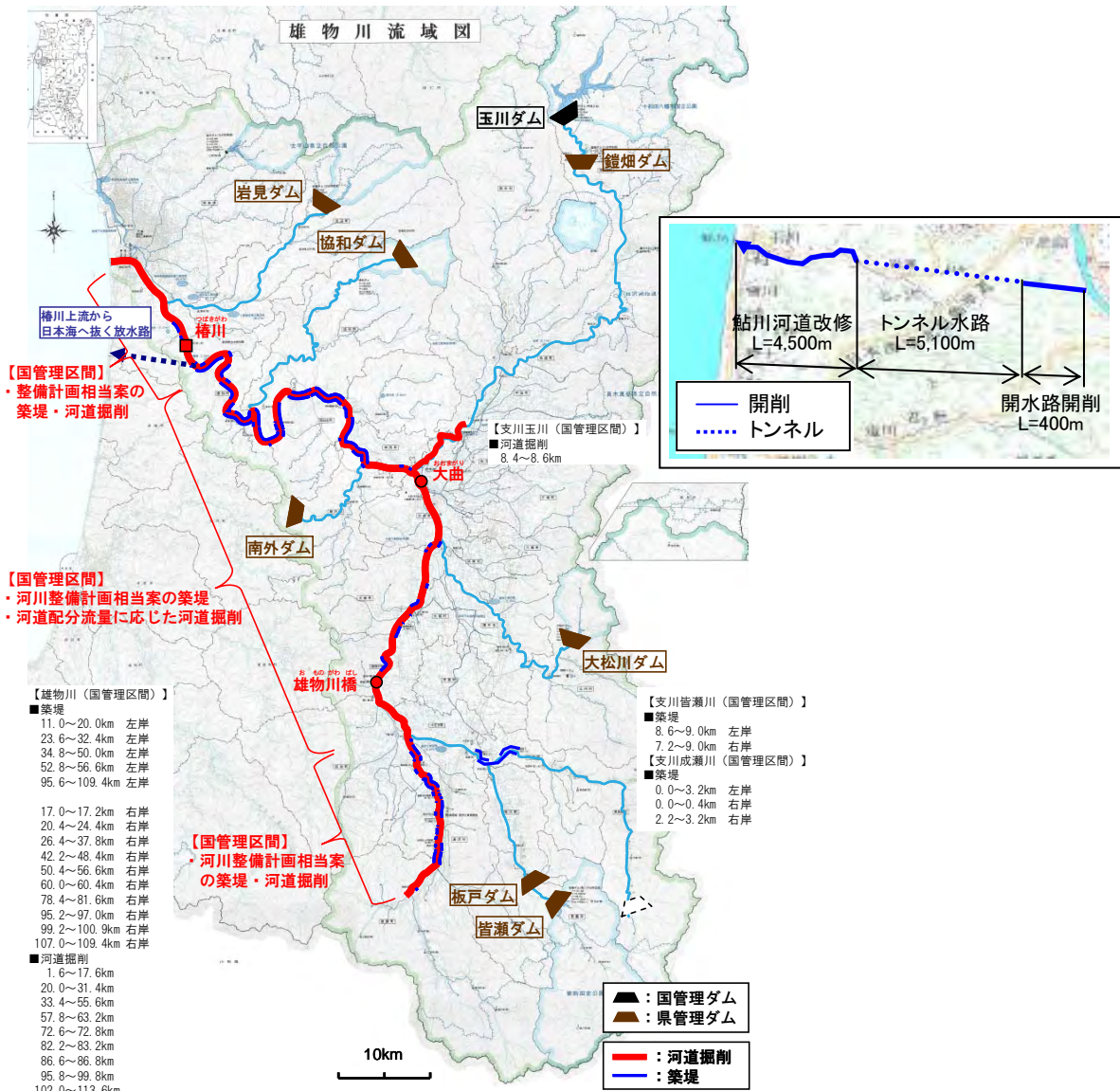


図 4.2-72 概要図（ケース 7）

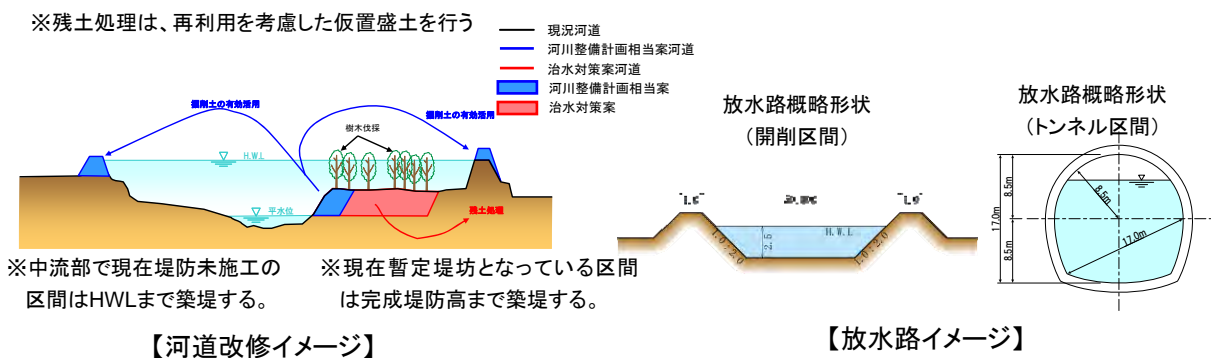


図 4.2-73 河道改修及び放水路イメージ（ケース 7）

(15) ケース 7-2（放水路（放水路延長と効果区間が中間案）＋河道掘削）

- 既設ダムによる洪水調節とあわせ、新設の放水路による分水で河道流量を低減させるとともに、河道配分流量に応じた河道掘削を実施する。
- 大曲下流地点から日本海へ直接放流するルートを想定して設置した。
- 河川整備計画相当案の河道改修に加え、放水路分水地点より上流の河道掘削等の追加が生じる。
- 河道改修の進捗により、段階的に安全度が向上し、放水路完成時にはその分岐点下流区間の安全度が向上する。

※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。

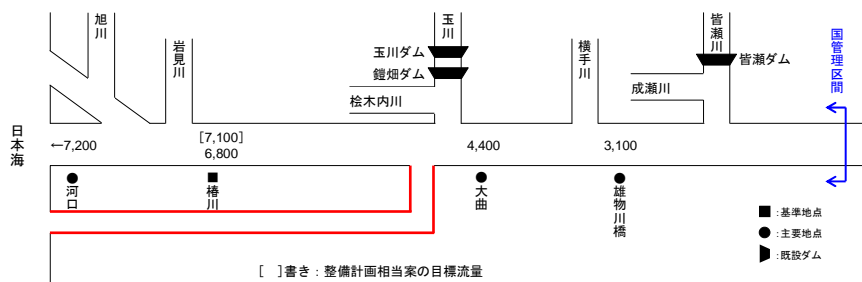


図 4.2-74 河道への配分流量（ケース 7-2）

表 4.2-18 概算数量（ケース 7-2）

対策案	概算数量
治水対策案	<p>■放水路（放水路延長と効果区間が中間案） 掘削 V=約 450 万 m³、築堤 V=約 10 万 m³、残土処理 V=約 440 万 m³、用地買収 A=約 240ha</p> <p>■河道改修 築堤 V=約 20 万 m³、掘削 V=約 50 万 m³、残土処理 V=約 30 万 m³、樋門・樋管新築 約 10 ヶ所、用地買収 A=約 30ha</p>
河川整備計画相当案	<p>■河道改修 築堤 V=約 540 万 m³、掘削 V=約 600 万 m³、堰補修 1 ヶ所、橋梁架替 1 橋、樋門・樋管新築 約 50 ヶ所、用地買収 A=約 380ha、移転家屋 約 120 戸</p>

※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画相当案にも含まれるものを下段に、治水対策案として河川整備計画相当案に追加して実施するものを上段に記載している。

※対策箇所や数量については、平成 22 年度末時点のものであり、今後変更があり得るものである

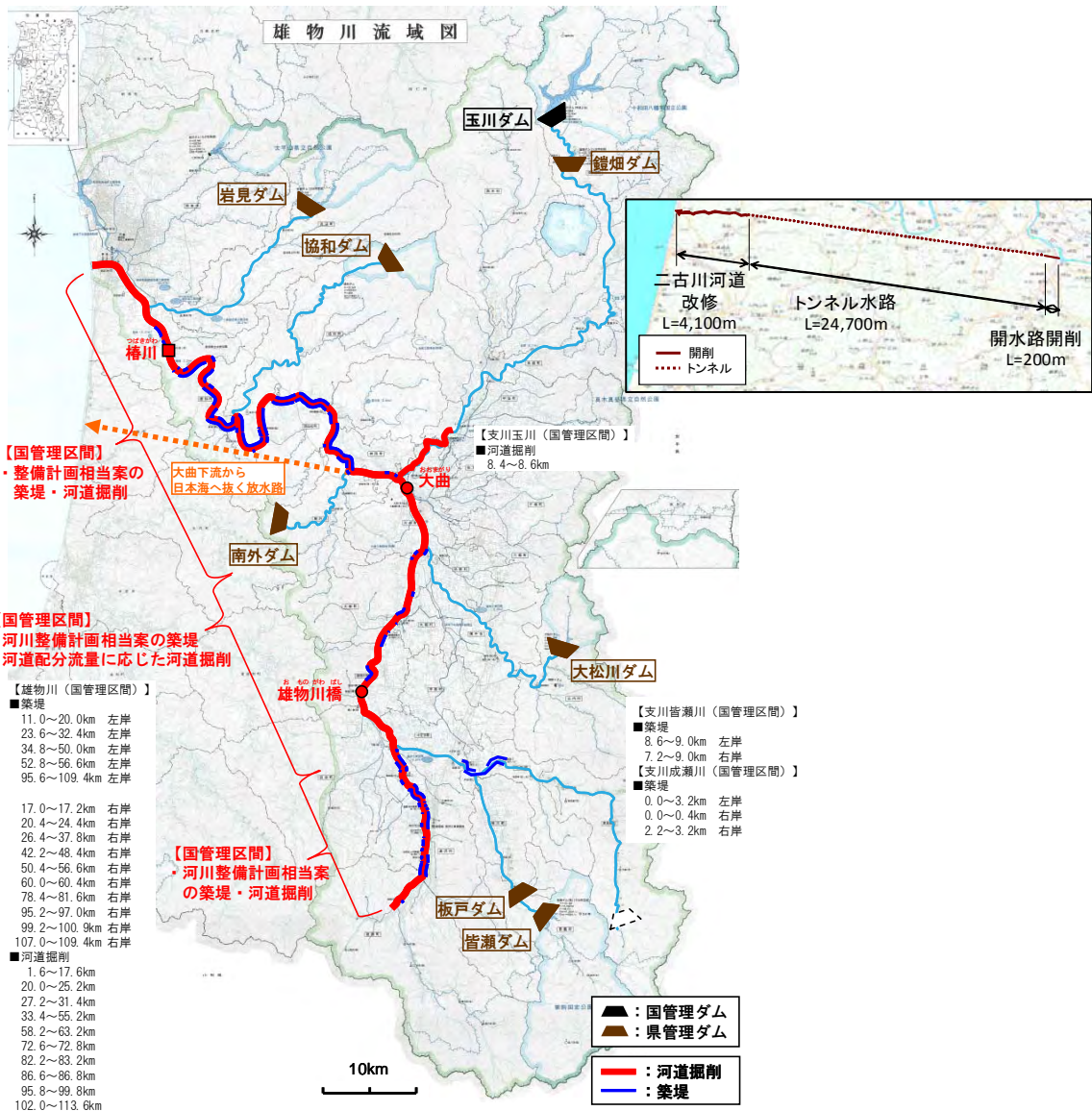


図 4.2-75 概要図（ケース 7-2）

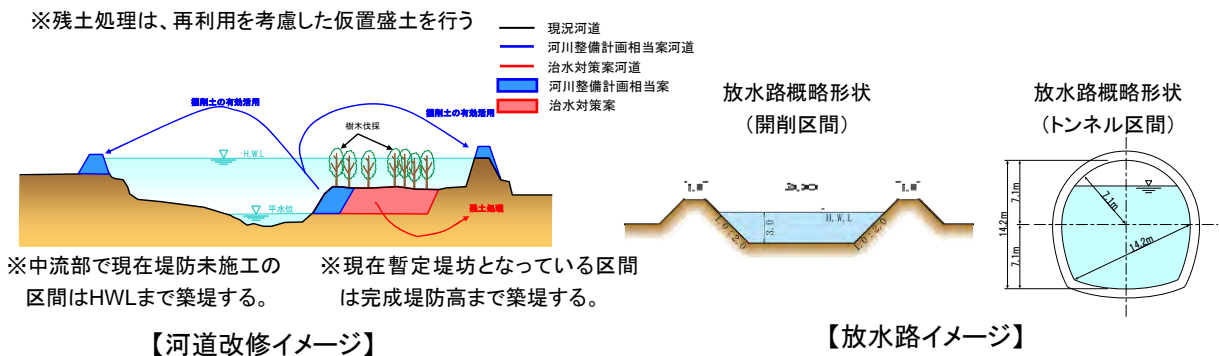


図 4.2-76 河道改修及び放水路イメージ（ケース 7-2）

(16) ケース 7-3（放水路（放水路延長と効果区間が最長案）＋河道掘削）

- 既設ダムによる洪水調節とあわせ、新設の放水路による分水で河道流量を低減させるとともに、河道配分流量に応じた河道掘削を実施する。
- 雄物川橋上流地点から日本海へ直接放流するルートを設定して設置した。
- 河川整備計画相当案の河道改修に加え、放水路分水地点より上流の河道掘削等の追加が生じる。
- 河道改修の進捗により、段階的に安全度が向上し、放水路完成時にはその分岐点下流区間の安全度が向上する。

※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。

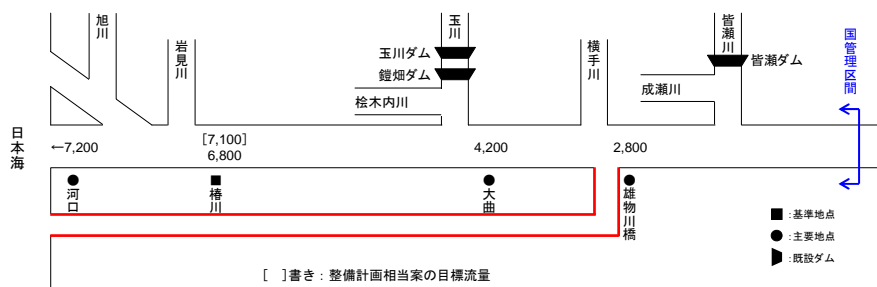


図 4.2-77 河道への配分流量（ケース 7-3）

表 4.2-19 概算数量（ケース 7-3）

対策案	概算数量
治水対策案	<p>■放水路（放水路延長と効果区間が最長案） 掘削 V=約 390 万 m³、築堤 V=約 10 万 m³、残土処理 V=約 390 万 m³、用地買収 A=約 200ha</p> <p>■河道改修 築堤 V=約 20 万 m³、掘削 V= 0 万 m³、樋門・樋管新築 約 10 ヶ所、用地買収 A=約 10ha</p>
河川整備計画相当案	<p>■河道改修 築堤 V=約 540 万 m³、掘削 V=約 600 万 m³、堰補修 1 ヶ所、橋梁架替 1 橋、樋門・樋管新築 約 50 ヶ所、用地買収 A=約 380ha、移転家屋 約 120 戸</p>

※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画相当案にも含まれるものを下段に、治水対策案として河川整備計画相当案に追加して実施するものを上段に記載している。

※対策箇所や数量については、平成 22 年度末時点のものであり、今後変更があり得るものである

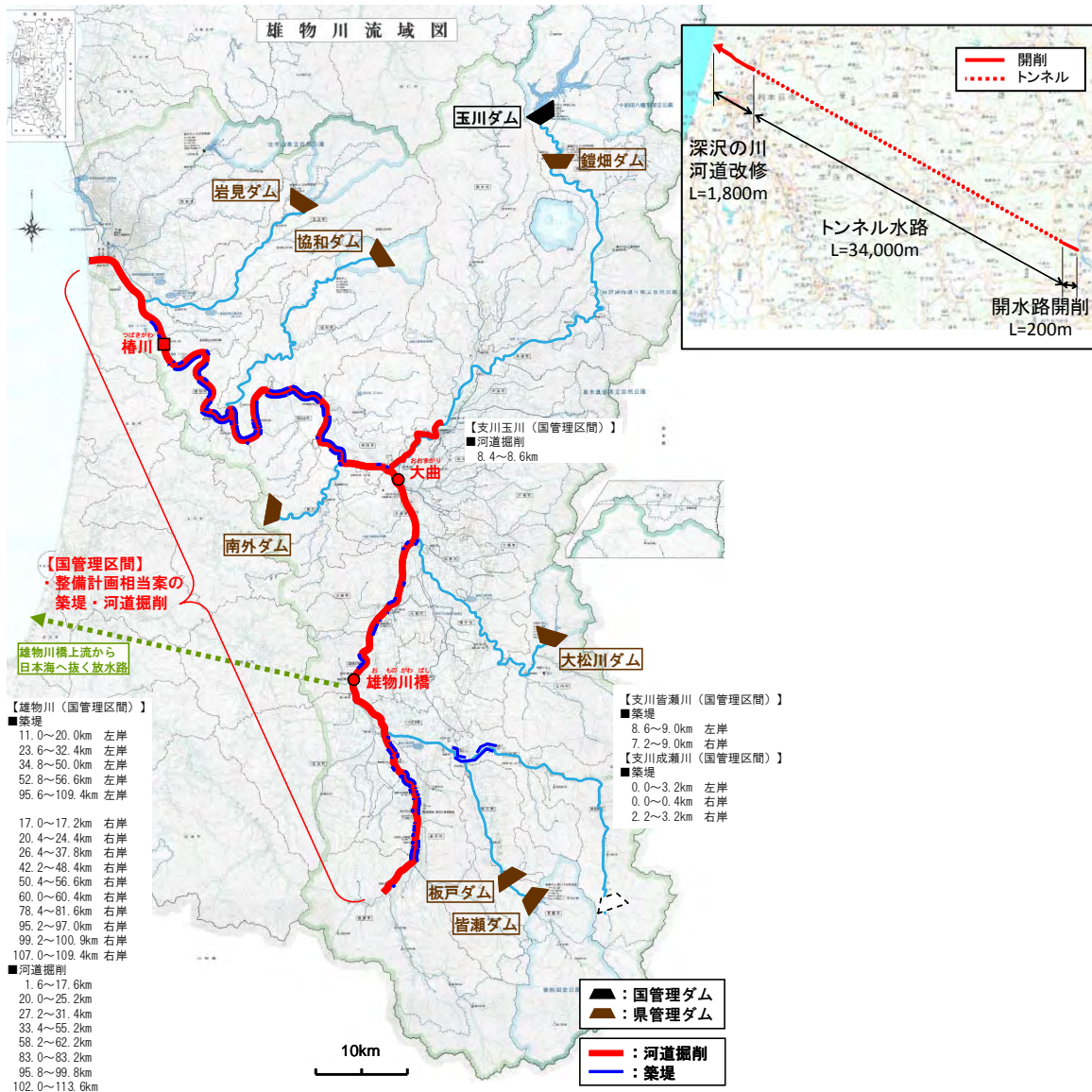


図 4.2-78 概要図（ケース 7-3）

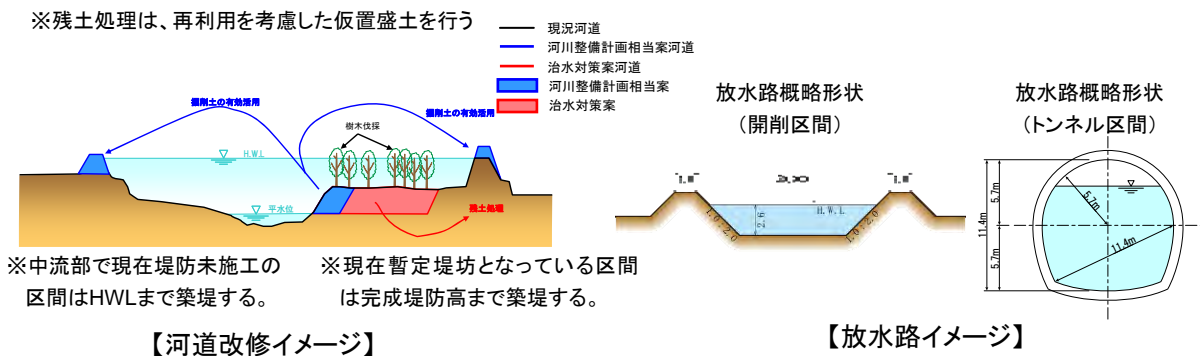


図 4.2-79 河道改修及び放水路イメージ（ケース 7-3）

(17) ケース 8 (玉川ダム容量活用(水道 590 万 m³) + 遊水地(強首地区) + 河道掘削)

- 既設ダムの中で利水容量を治水に活用できる可能性がある玉川ダムにおいて、現時点で未利用となっている利水容量(水道約 590 万 m³)を治水に活用することにより、洪水調節効果を強化するとともに、河道配分流量に応じた河道掘削を実施する。
- 河川整備計画相当案の河道改修に加え、遊水地より上流の河道掘削等の追加が生じる。
- 玉川ダムの未利用水を活用することにより、運用開始時点で玉川ダム下流区間において安全度が向上する。
- 河道改修の進捗により、段階的に安全度が向上し、遊水地完成時には遊水地より下流区間の安全度が向上する。

※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。

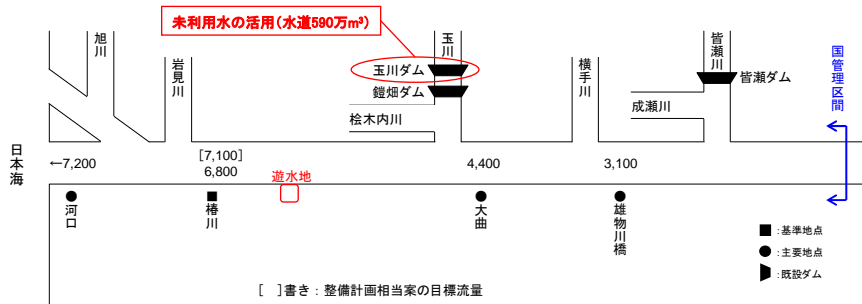


図 4.2-80 河道への配分流量(ケース 8)

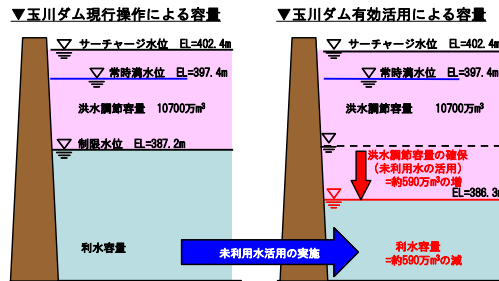


図 4.2-81 玉川ダム未利用水活用による容量再編(ケース 8)

表 4.2-20 概算数量(ケース 8)

対策案	概算数量
治水対策案	<ul style="list-style-type: none"> ■ダムの有効活用 玉川ダム：未利用水(治水容量 V=590 万 m³) ■遊水地(強首地区) 周囲堤 V=約 60 万 m³、水門 1 ヶ所、陸閘 2 ヶ所、用地買収 A=約 24ha、地役権 A=約 270ha ■河道改修 築堤 V=約 20 万 m³、掘削 V=約 160 万 m³、残土処理 V=約 70 万 m³、樋門・樋管新築 約 10 ヶ所、用地買収 A=約 70ha
河川整備計画相当案	<ul style="list-style-type: none"> ■河道改修 築堤 V=約 540 万 m³、掘削 V=約 600 万 m³、堰補修 1 ヶ所、橋梁架替 1 橋、樋門・樋管新築 約 50 ヶ所、用地買収 A=約 380ha、移転家屋 約 120 戸

※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画相当案にも含まれるものを下段に、治水対策案として河川整備計画相当案に追加して実施するものを上段に記載している。

※対策箇所や数量については、平成 22 年度末時点のものであり、今後変更があり得るものである

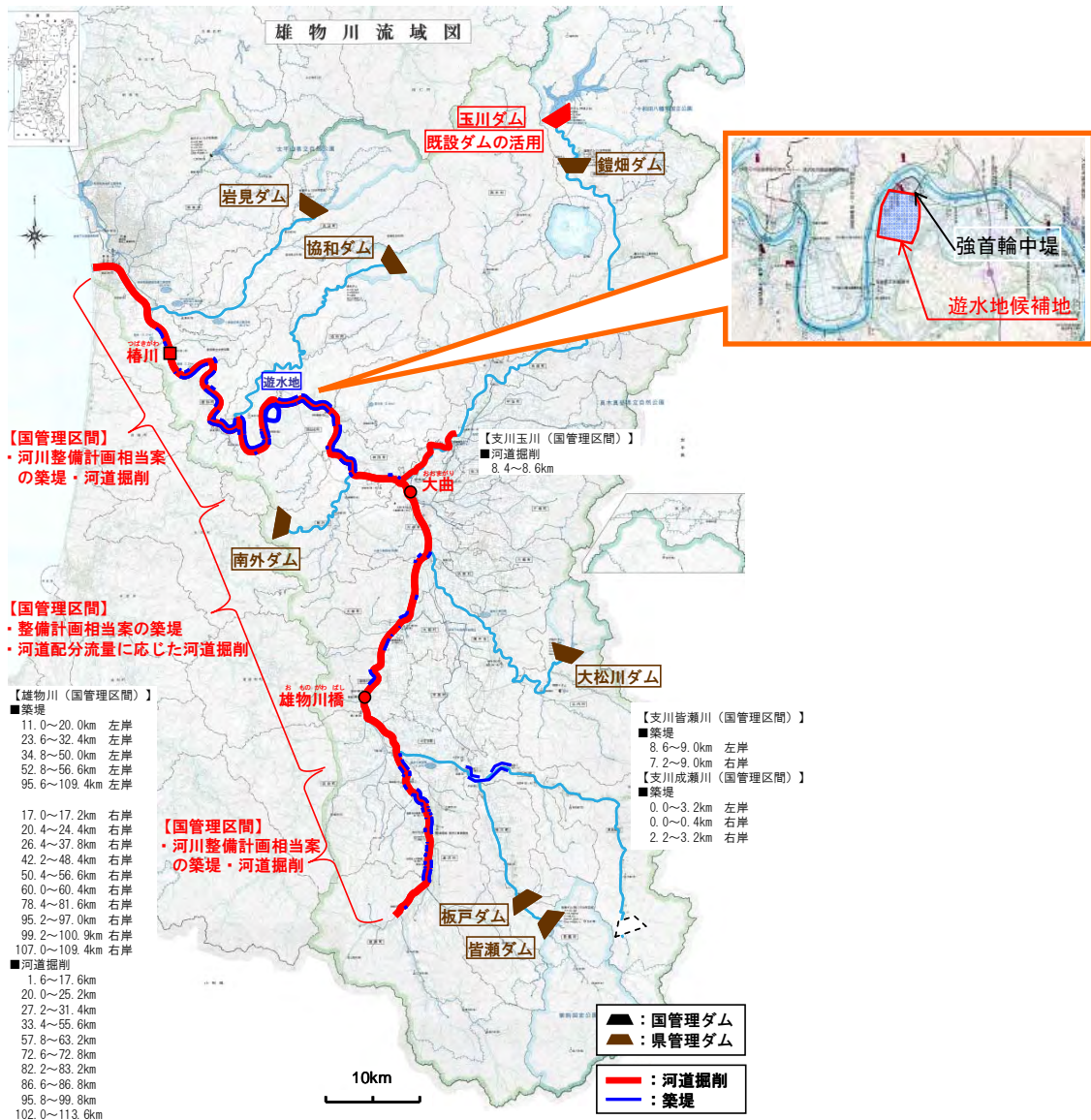


図 4.2-82 概要図（ケース 8）

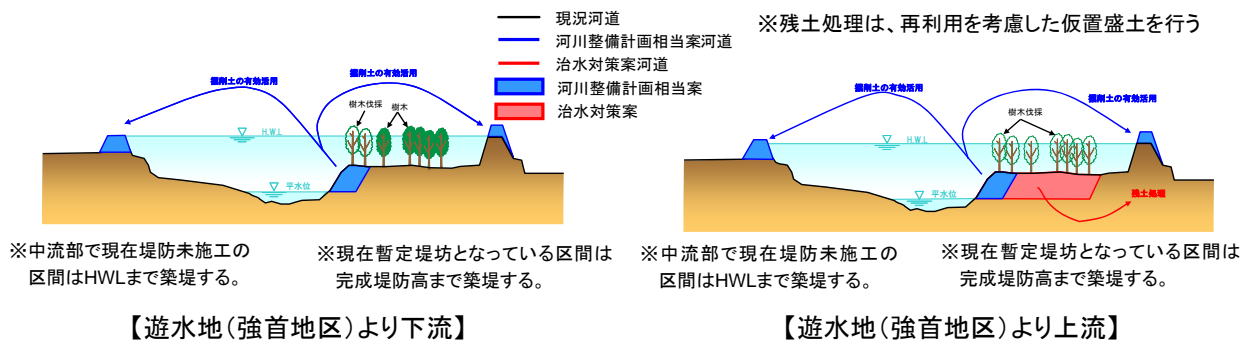


図 4.2-83 河道改修イメージ（ケース 8）

(18) ケース 8-2 (玉川ダム容量活用 (水道 590 万 m³) + 既設ダム有効活用 (予備放流) + 遊水地 (強首地区) + 河道掘削)

- 既設ダムの中で利水容量を治水に活用できる可能性がある玉川ダムにおいて、現時点で未利用となっている水道用水の容量 (約 590 万 m³) の治水への活用とあわせて、玉川ダム及び皆瀬ダムの予備放流を行うことにより、洪水調節効果を強化するとともに、河道配分流量に応じた河道掘削を実施する。
- 河川整備計画相当案の河道改修に加え、遊水地より上流の河道掘削等の追加が生じる。
- 既設ダムを有効活用することにより、運用開始時点でダム下流全川にわたり安全度が向上する。
- 河道改修の進捗により、段階的に安全度が向上し、遊水地完成時には遊水地より下流区間の安全度が向上する。

※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。

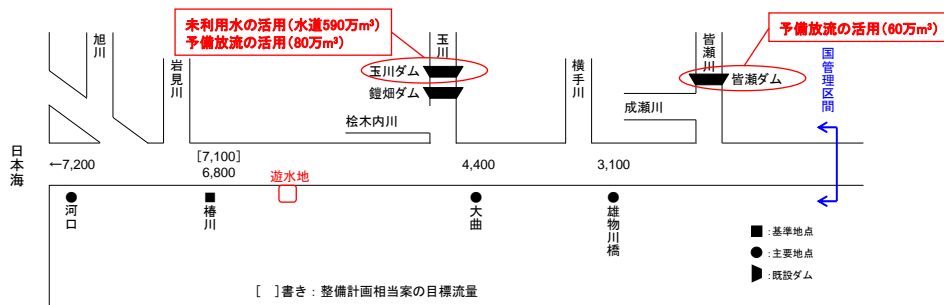


図 4.2-84 河道への配分流量 (ケース 8-2)

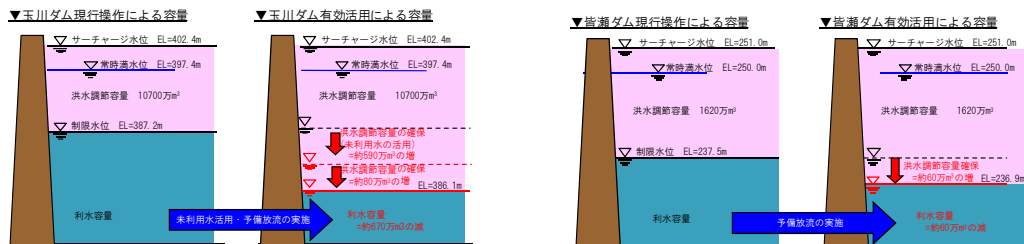


図 4.2-85 既設ダムの未利用水活用と予備放流実施による容量再編 (ケース 8-2)

表 4.2-21 概算数量 (ケース 8-2)

対策案	概算数量
治水対策案	<ul style="list-style-type: none"> ■ダムの有効活用 玉川ダム：未利用水 (治水容量 V=590 万 m³)、予備放流 (治水容量 V= 80 万 m³) 皆瀬ダム：予備放流 (治水容量 V= 60 万 m³) ■遊水地 (強首地区) 周囲堤 V=約 60 万 m³、水門 1 ヶ所、陸閘 2 ヶ所、用地買収 A=約 24ha、地役権 A=約 270ha ■河道改修 築堤 V=約 20 万 m³、掘削 V=約 160 万 m³、残土処理 V=約 70 万 m³、樋門・樋管新築 約 10 ヶ所、用地買収 A=約 70ha
河川整備計画相当案	<ul style="list-style-type: none"> ■河道改修 築堤 V=約 540 万 m³、掘削 V=約 600 万 m³、堰補修 1 ヶ所、橋梁架替 1 橋、樋門・樋管新築 約 50 ヶ所、用地買収 A=約 380ha、移転家屋 約 120 戸

※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画相当案にも含まれるものを下段に、治水対策案として河川整備計画相当案に追加して実施するものを上段に記載している。

※対策箇所や数量については、平成 22 年度末時点のものであり、今後変更があり得るものである

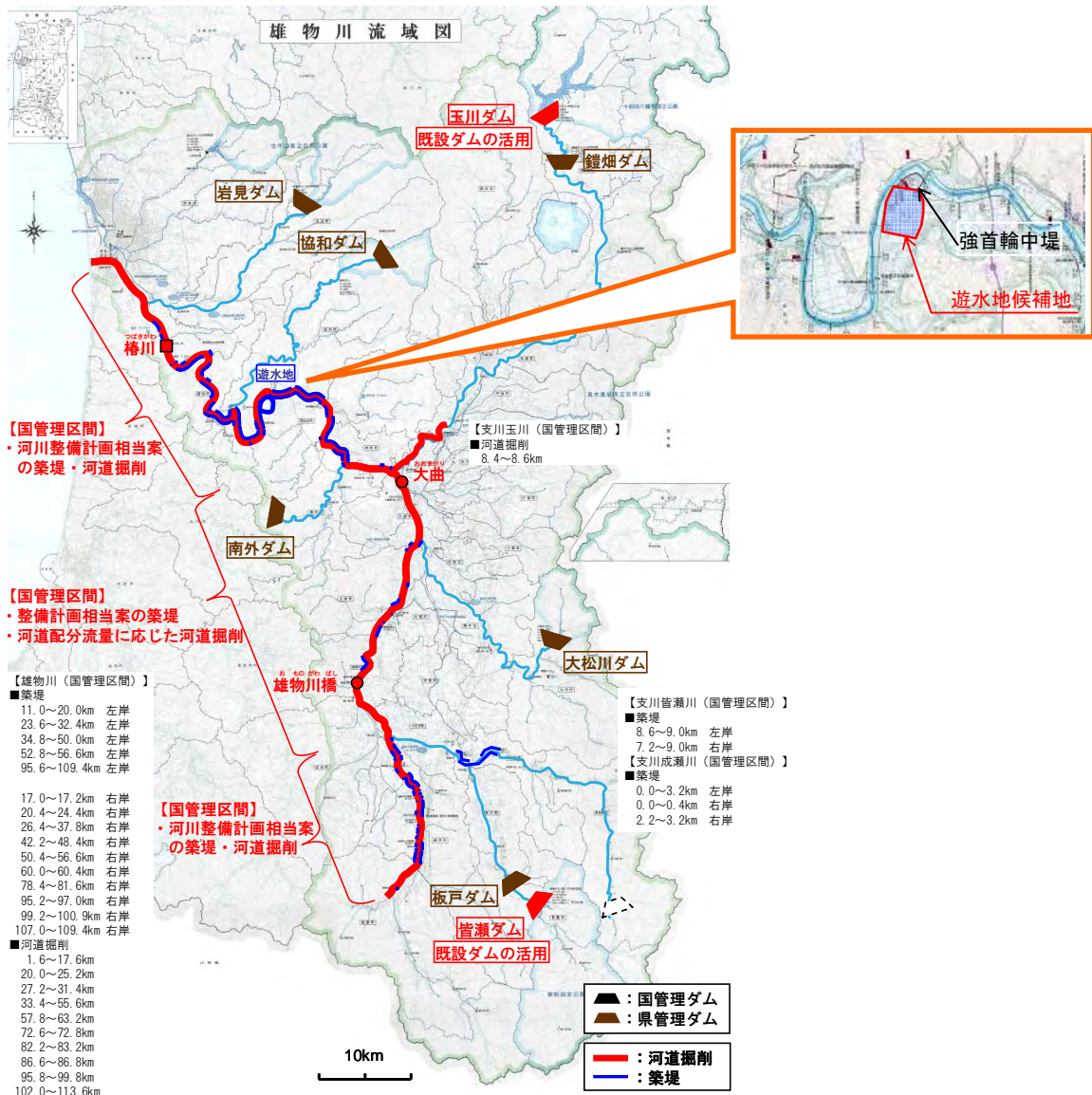


図 4.2-86 概要図（ケース 8-2）

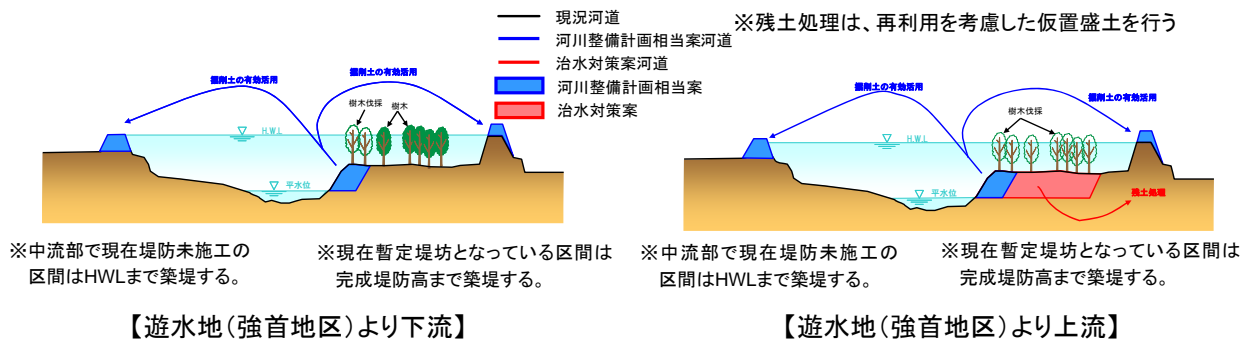


図 4.2-87 河道改修イメージ（ケース 8-2）

(19) ケース 9(遊水機能を有する土地の保全+部分的に低い堤防の存置+輪中堤+二線堤+土地利用規制+河道掘削)

- 雄物川中流部の椿川地点～玉川合流点には、堤防整備の状況に応じて、未施工区間と S62.8 洪水に対応した段階的な築堤を実施している暫定堤防区間が存在する。
- 流域対策として、堤防未施工区間（左岸 16k～32k、右岸 20k～31k、右岸 42k～48k）を保全し、暫定堤防区間(左岸 36k～50k、右岸 31k～38k)を存置することにより、遊水及び越水による流量低減を図るとともに、河道配分流量に応じた河道掘削を実施する。あわせて、遊水や越水に対しては、「輪中堤」（未施工区間）、「二線堤」（暫定堤防区間）により、家屋浸水を防止する。
- 河川整備計画相当案の河道改修に加え、遊水機能を有する土地の保全、部分的に低い堤防の存置より上流の河道掘削等の追加が生じる。

※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。

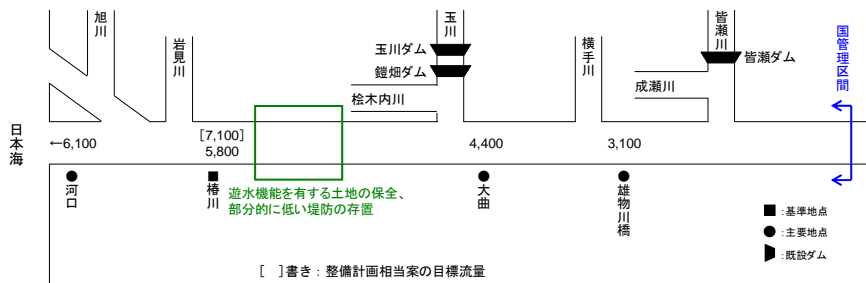


図 4.2-88 河道への配分流量 (ケース 9)

表 4.2-22 概算数量 (ケース 9)

対策案	概算数量
治水対策案	<ul style="list-style-type: none"> ■流域対策 輪中堤 V=約 280 万 m³、二線堤 V=約 200 万 m³、JR 防御堤 L=約 4km、一般道路かさ上げ L=約 35km ■河道改修 築堤 V=約 20 万 m³、掘削 V=約 30 万 m³、樋門・樋管新築 約 10 ヶ所、用地買収 A=約 10ha
河川整備計画相当案	<ul style="list-style-type: none"> ■河道改修 築堤 V=約 210 万 m³、掘削 V=約 600 万 m³、堰補修 1 ヶ所、橋梁架替 1 橋、樋門・樋管新築 約 50 ヶ所、用地買収 A=約 310ha、移転家屋 約 120 戸

※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画相当案にも含まれるものを下段に、治水対策案として河川整備計画相当案に追加して実施するものを上段に記載している。

※対策箇所や数量については、平成 22 年度末時点のものであり、今後変更があり得るものである

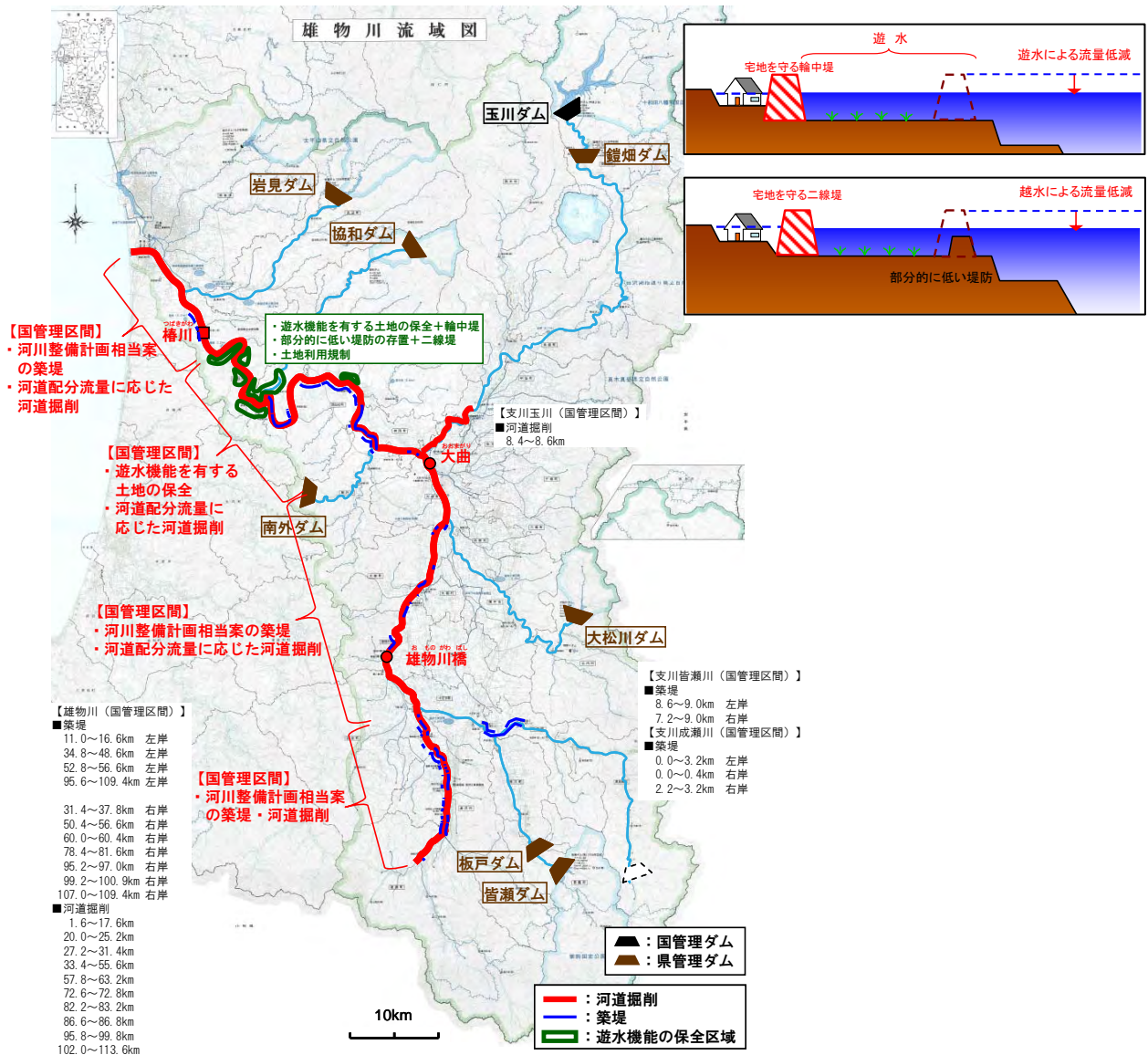


図 4.2-89 概要図（ケース 9）

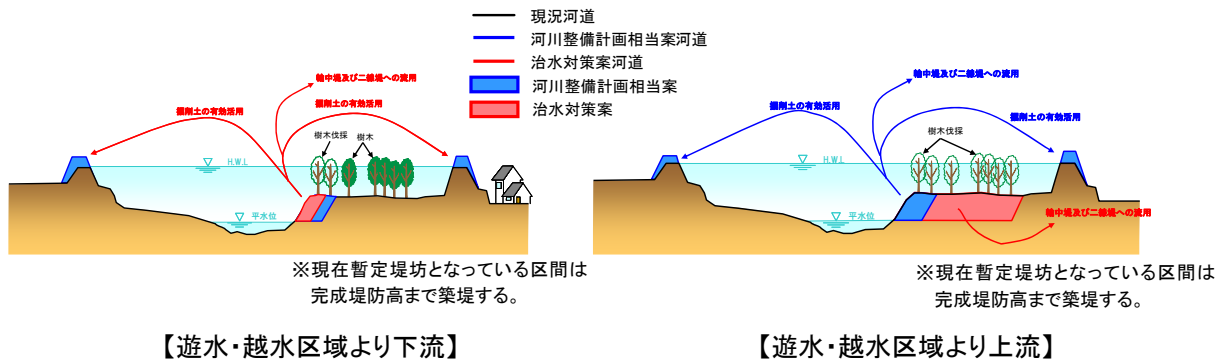


図 4.2-90 河道改修イメージ（ケース 9）

(20) ケース 10 (遊水機能を有する土地の保全+部分的に低い堤防の存置+宅地かさ上げ等+土地利用規制+河道掘削)

- 雄物川中流部の椿川地点～玉川合流点には、堤防整備の状況に応じて、未施工区間と S62.8 洪水に対応した段階的な築堤を実施している暫定堤防区間が存在する。
- 流域対策として、堤防未施工区間 (左岸 16k～32k、右岸 20k～31k、右岸 42k～48k) を保全し、暫定堤防区間(左岸 36k～50k、右岸 31k～38k)を存置することにより、遊水及び越水による流量低減を図るとともに、河道配分流量に応じた河道掘削を実施する。あわせて、遊水や越水に対しては、「宅地のかさ上げ・ピロティ建築等」により、家屋浸水を防止する。
- 河川整備計画相当案の河道改修に加え、遊水機能を有する土地の保全、部分的に低い堤防の存置より上流の河道掘削等の追加が生じる。

※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。

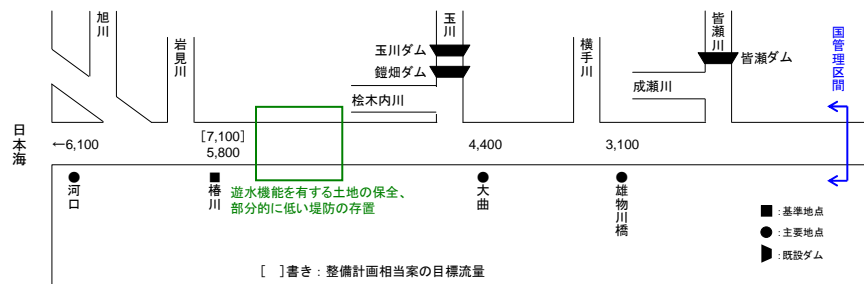


図 4.2-91 河道への配分流量 (ケース 10)

表 4.2-23 概算数量 (ケース 10)

対策案	概算数量
治水対策案	<ul style="list-style-type: none"> ■流域対策 宅地かさ上げ等 約 1,440 戸、一般道路かさ上げ L=約 35km、JR 防御堤 L=約 4km ■河道改修 築堤 V=約 20 万 m³、掘削 V=約 30 万 m³、樋門・樋管新築 約 10 ヶ所、残土処理 V=約 10 万 m³
河川整備計画相当案	<ul style="list-style-type: none"> ■河道改修 築堤 V=約 210 万 m³、掘削 V=約 600 万 m³、堰補修 1 ヶ所、橋梁架替 1 橋、樋門・樋管新築 約 50 ヶ所、用地買収 A=約 370ha、移転家屋 約 120 戸

※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画相当案にも含まれるものを下段に、治水対策案として河川整備計画相当案に追加して実施するものを上段に記載している。

※対策箇所や数量については、平成 22 年度末時点のものであり、今後変更があり得るものである

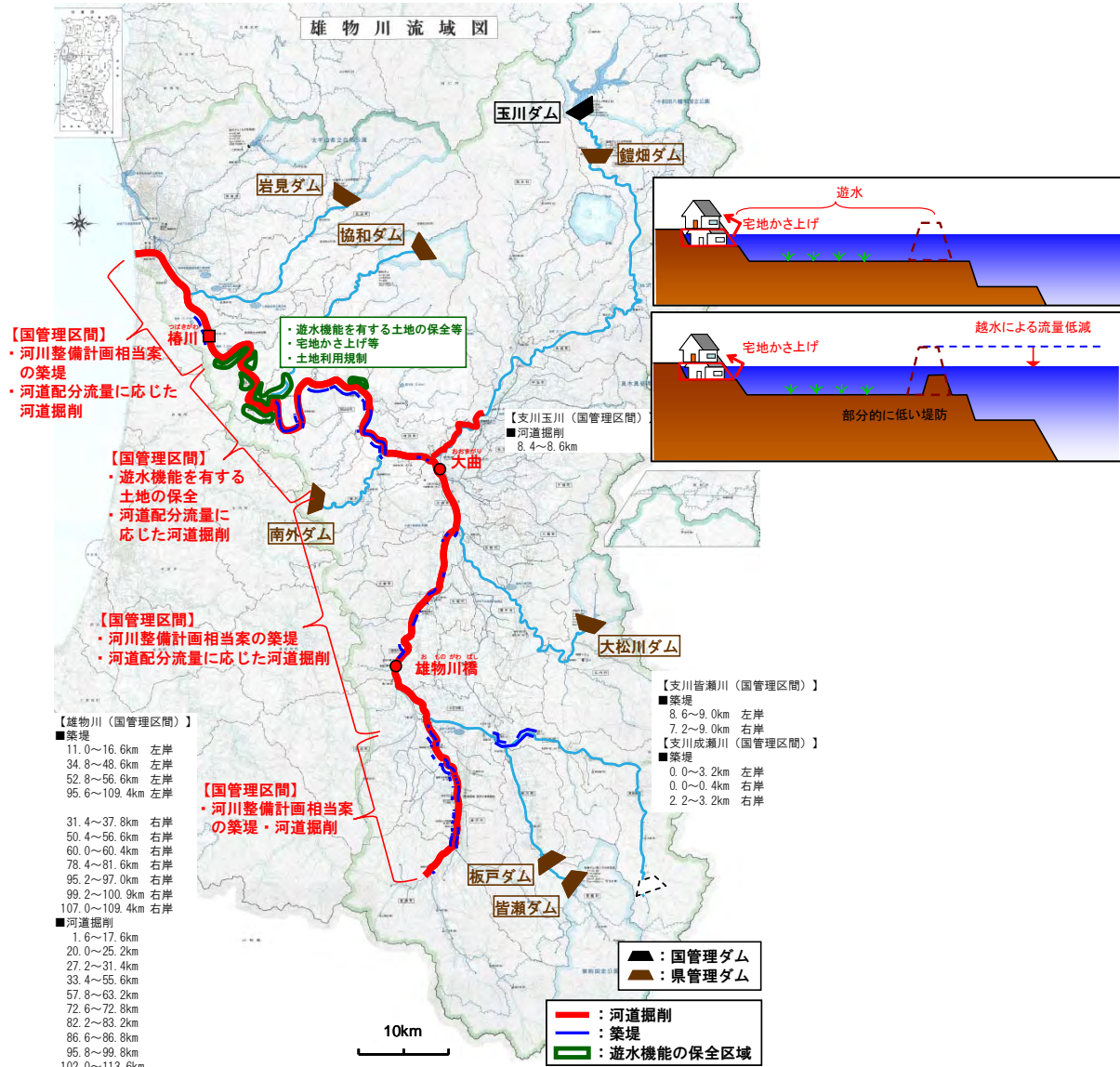


図 4.2-92 概要図（ケース 10）

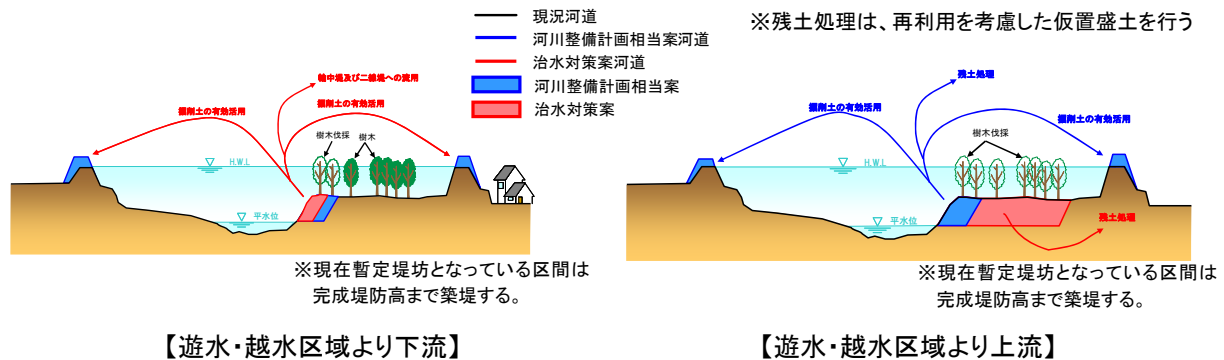


図 4.2-93 河道改修イメージ（ケース 10）

(21) ケース 11 (雨水浸透+雨水貯留+水田等の保全 (水田貯留とため池活用) +河道掘削)

- 流域内の市街地等で学校や公園に雨水貯留施設を設置、宅地や道路に雨水浸透施設を設置、水田の畦畔をかさ上げし貯留、ため池での雨水貯留を想定。河道配分流量に応じた河道掘削を実施する。
- 河川整備計画相当案の河道改修に加え、椿川より上流の河道掘削等の追加が生じる。
- 想定した流域対策は、雨水貯留・浸透施設の設置、水田畦畔のかさ上げやため池を治水に利用すること、またこれらの維持管理や洪水時の管理等について、地域住民や土地所有者、管理者等の協力が必要となる。

※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。

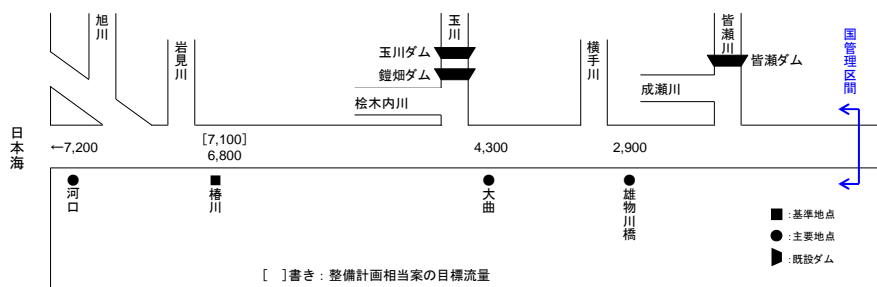


図 4.2-94 河道への配分流量 (ケース 11)

表 4.2-24 概算数量 (ケース 11)

対策案	概算数量
治水対策案	<p>■流域対策 雨水貯留・浸透施設 学校・公園 約 300 箇所、水田面積 A=約 570km² (転作等を除く)、 ため池 19 ヶ所 V=約 1,400 万 m³、畦畔かさ上げ V=440 万 m³ L=約 24,700km</p> <p>■河道改修 築堤 V=約 20 万 m³、掘削 V=約 110 万 m³、残土処理 V=約 90 万 m³、樋門・樋管新築 約 10 ヶ所、 用地買収 A=約 50ha</p>
河川整備計画相当案	<p>■河道改修 築堤 V=約 540 万 m³、掘削 V=約 600 万 m³、堰補修 1 ヶ所、橋梁架替 1 橋、 樋門・樋管新築 約 50 ヶ所、用地買収 A=約 380ha、移転家屋 約 120 戸</p>

※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画相当案にも含まれるものを下段に、治水対策案として河川整備計画相当案に追加して実施するものを上段に記載している。

※対策箇所や数量については、平成 22 年度末時点のものであり、今後変更があり得るものである

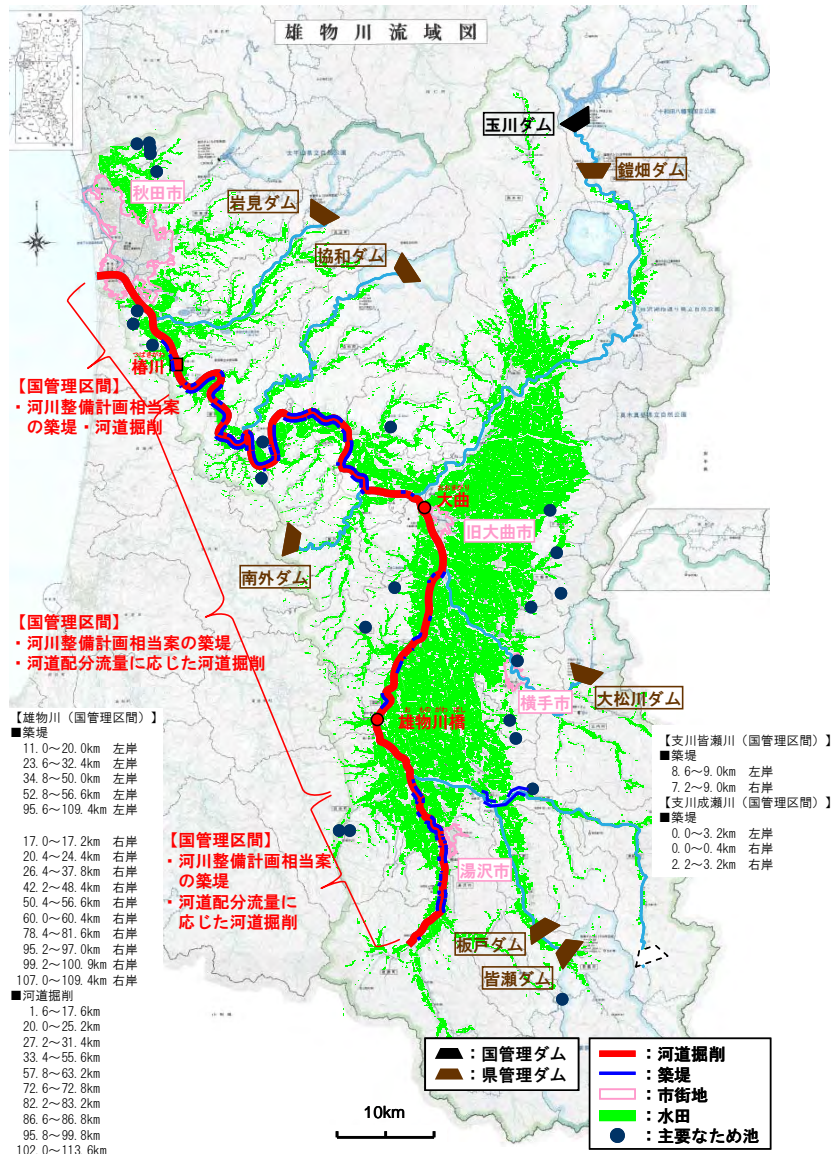


図 4.2-95 概要図（ケース 11）

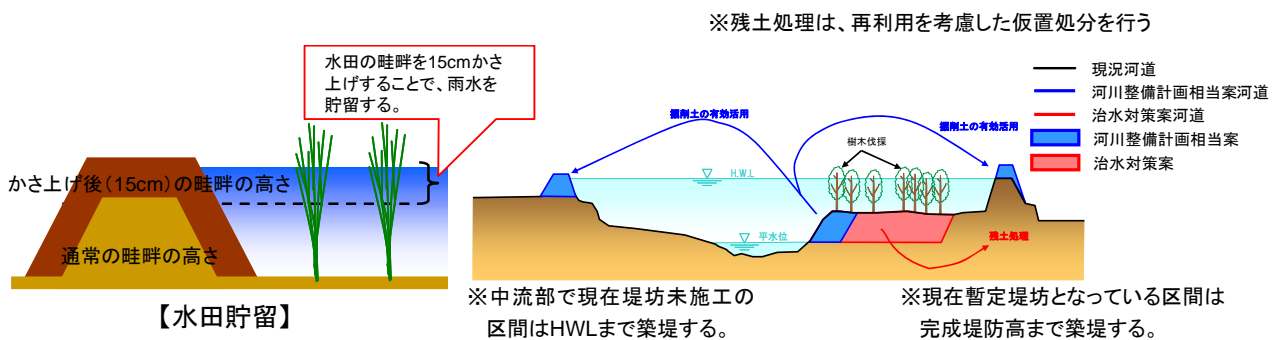


図 4.2-96 河道改修イメージ（ケース 11）

(22) ケース 12 (遊水地(強首地区)+雨水浸透+雨水貯留+水田等の保全+河道掘削)

- 流域内の市街地等で学校や公園に雨水貯留施設を設置、宅地や道路に雨水浸透施設を設置、水田の畦畔をかさ上げし貯留、ため池での雨水貯留を想定。あわせて遊水地(強首地区)による流量低減後の河道配分流量に応じた河道掘削を実施する。
- 河川整備計画相当案の河道改修に加え、遊水地より上流の河道掘削等の追加が生じる。
- 河道改修の進捗により、段階的に安全度が向上し、遊水地完成時には遊水地より下流区間の安全度が向上する。
- 想定した流域対策は、雨水貯留・浸透施設の設置、水田畦畔のかさ上げやため池を治水に利用すること、またこれらの維持管理や洪水時の管理等について、地域住民や土地所有者、管理者等の協力が必要となる。

※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。

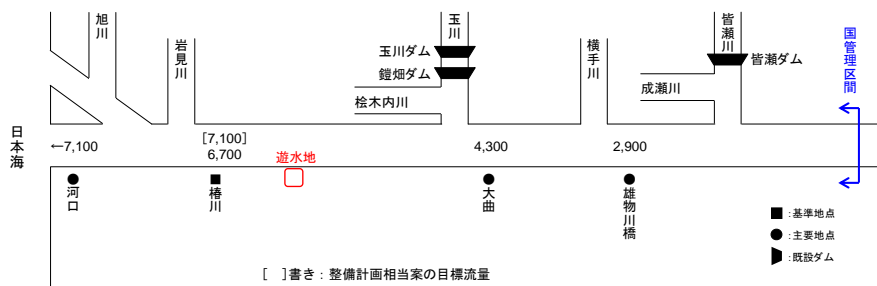


図 4.2-97 河道への配分流量 (ケース 12)

表 4.2-25 概算数量 (ケース 12)

対策案	概算数量
治水対策案	<p>■遊水地 (強首地区) 周囲堤 V=約 60 万 m³、水門 1 ヶ所、陸閘 2 ヶ所、用地買収 A=約 24ha、地役権 A=約 270ha</p> <p>■流域対策 雨水貯留・浸透施設 学校・公園 約 300 箇所、水田面積 A=約 570km² (転作等を除く)、 ため池 19 ヶ所 V=約 1,400 万 m³、畦畔かさ上げ V=約 440 万 m³</p> <p>■河道改修 築堤 V=約 20 万 m³、掘削 V=約 90 万 m³、樋門・樋管新築 約 10 ヶ所、用地買収 A=約 30ha</p>
河川整備計画相当案	<p>■河道改修 築堤 V=約 540 万 m³、掘削 V=約 600 万 m³、堰補修 1 ヶ所、橋梁架替 1 橋、 樋門・樋管新築 約 50 ヶ所、用地買収 A=約 380ha、移転家屋 約 120 戸</p>

※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画相当案にも含まれるものを下段に、治水対策案として河川整備計画相当案に追加して実施するものを上段に記載している。

※対策箇所や数量については、平成 22 年度末時点のものであり、今後変更があり得るものである

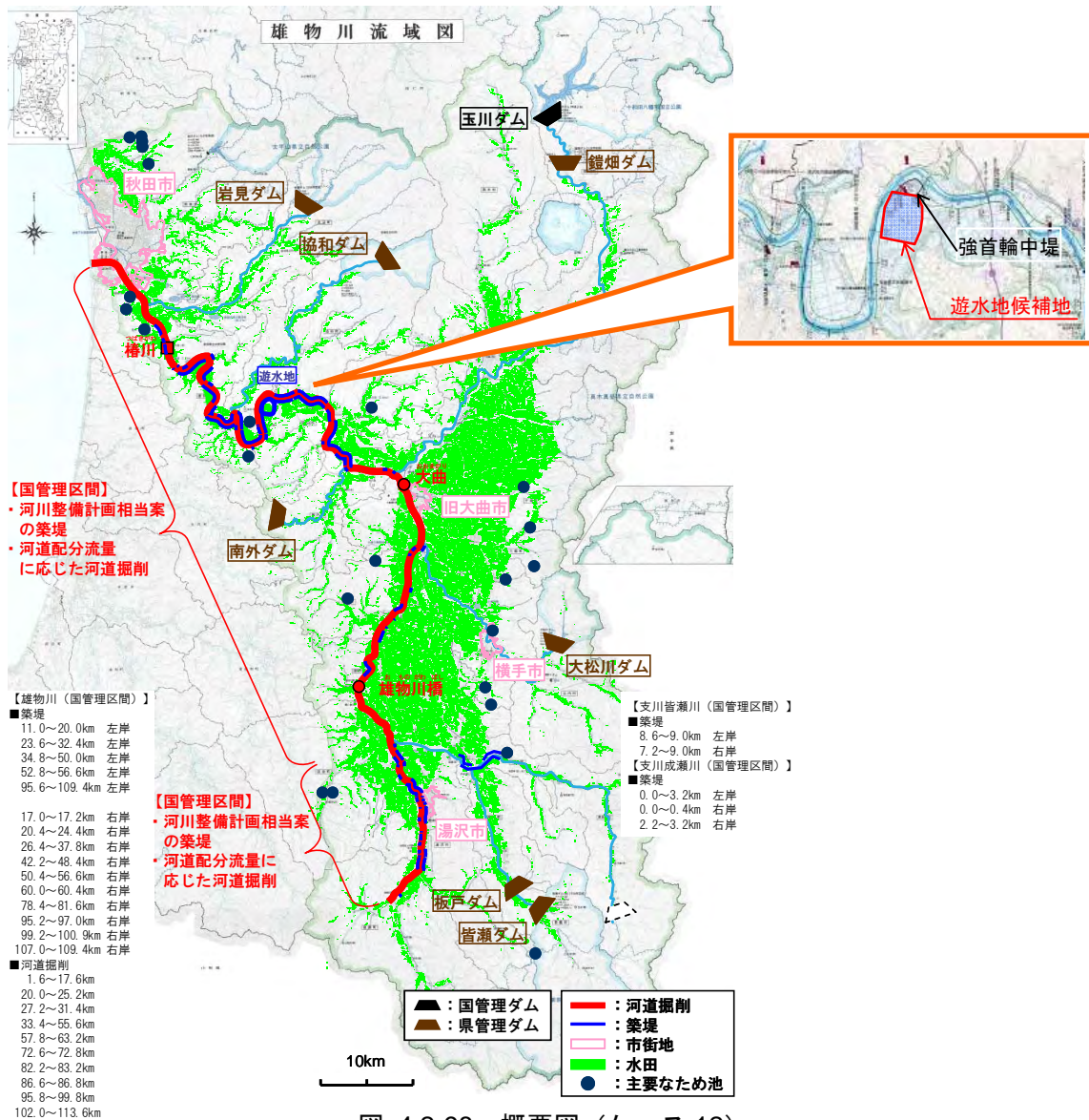


図 4.2-98 概要図（ケース 12）

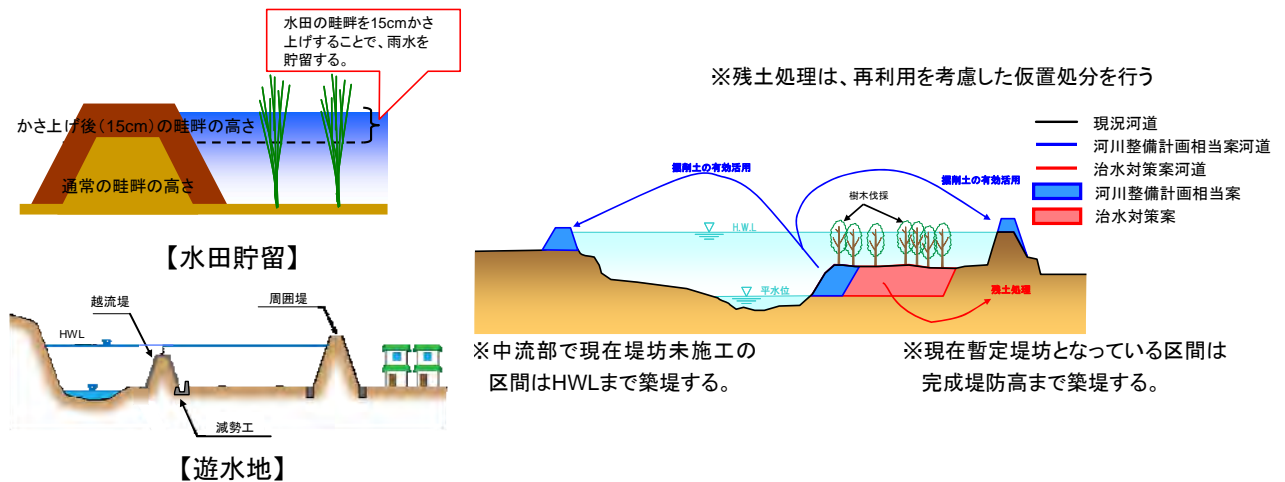


図 4.2-99 河道改修イメージ（ケース 12）

(23) ケース 13 (玉川ダム容量活用+遊水機能を有する土地の保全+部分的に低い堤防の存置+輪中堤+二線堤+土地利用規制+河道掘削)

- 既設ダムの中で利水容量を治水に活用できる可能性がある玉川ダムにおいて、現時点で未利用となっている水道用水の容量(約 590 万 m³)を治水に活用することにより、洪水調節機能を強化する。
- 流域対策として、堤防未施工区間(左岸 16k~32k、右岸 20k~31k、右岸 42k~48k)及び暫定堤防区間(左岸 36k~50k、右岸 31k~38k)を存置することにより、遊水及び越水による流量低減を図るとともに、河道配分流量に応じた河道掘削を実施する。あわせて、遊水や越水に対しては、「輪中堤」(未施工区間)、「二線堤」(暫定堤防区間)により、家屋浸水を防止する。
- 河川整備計画相当案の河道改修に加え、遊水機能を有する土地の保全、部分的に低い堤防の存置より上流の河道掘削等の追加が生じる。

※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。

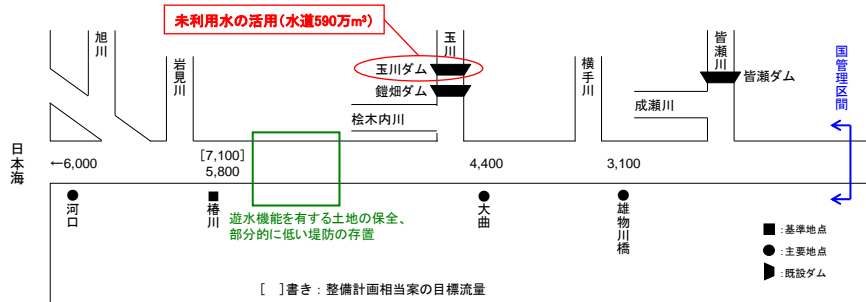


図 4.2-100 河道への配分流量 (ケース 13)

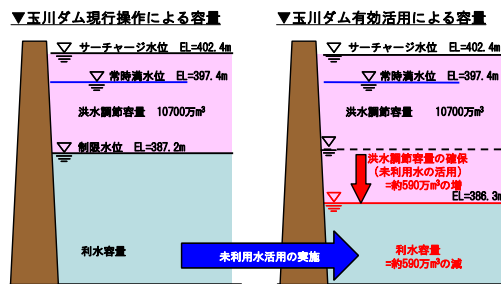


図 4.2-101 玉川ダム未利用水活用による容量再編 (ケース 13)

表 4.2-26 概算数量 (ケース 13)

対策案	概算数量
治水対策案	<ul style="list-style-type: none"> ■ダムの有効活用 玉川ダム: 未利用水 (治水容量 V=590 万 m³) ■流域対策 輪中堤 V=約 280 万 m³、二線堤 V=約 200 万 m³、JR 防御堤 L=約 4km、一般道路かさ上げ L=約 35km ■河道改修 築堤 V=約 20 万 m³、掘削 V=約 20 万 m³、樋門・樋管新築 約 10 ヶ所、用地買収 A=約 10ha
河川整備計画相当案	<ul style="list-style-type: none"> ■河道改修 築堤 V=約 210 万 m³、掘削 V=約 600 万 m³、堰補修 1 ヶ所、橋梁架替 1 橋、樋門・樋管新築 約 50 ヶ所、用地買収 A=約 300ha、移転家屋 約 120 戸

※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画相当案にも含まれるものを下段に、治水対策案として河川整備計画相当案に追加して実施するものを上段に記載している。
 ※対策箇所や数量については、平成 22 年度末時点のものであり、今後変更があり得るものである

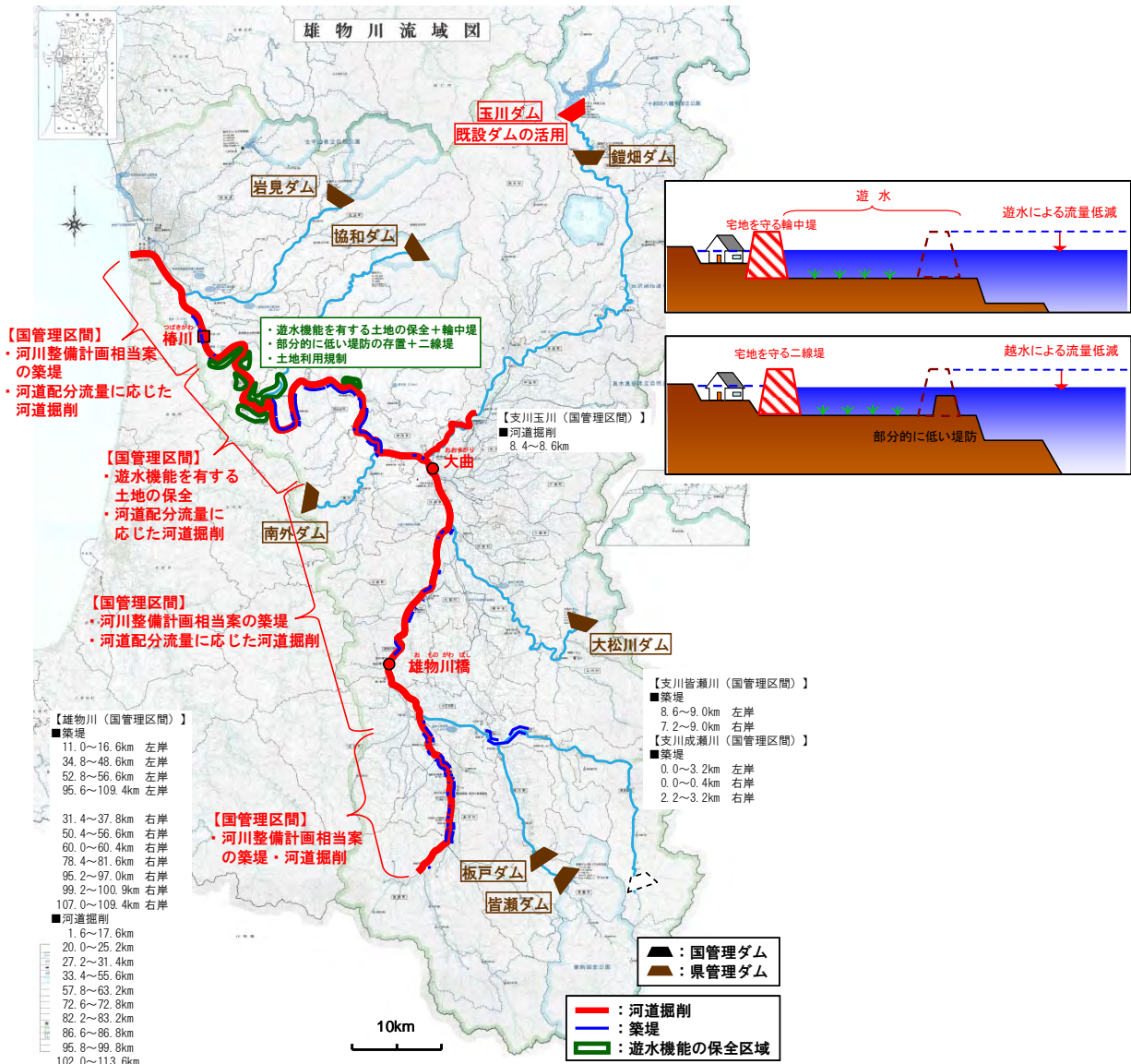
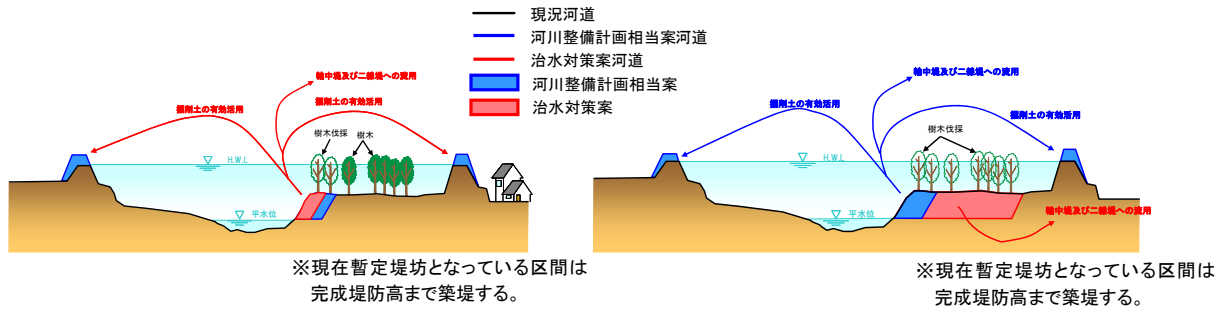


図 4.2-102 概要図（ケース 13）



【遊水・越水区域より下流】 【遊水・越水区域より上流】

図 4.2-103 河道改修イメージ（ケース 13）

(24) ケース 13-2 (玉川ダム容量活用+既設ダム有効活用 (予備放流) +遊水機能を有する土地の保全+部分的に低い堤防の存置+輪中堤+二線堤+土地利用規制+河道掘削)

- 既設ダムの中で利水容量を治水に活用できる可能性がある玉川ダムにおいて、現時点で未利用となっている水道用水の容量 (約 590 万 m³) の治水への活用とあわせて、玉川ダム、皆瀬ダムの予備放流を行うことにより、洪水調節効果を強化するとともに、河道配分流量に応じた河道掘削を実施する。
- 流域対策として、堤防未施工区間 (左岸 16k~32k、右岸 20k~31k、右岸 42k~48k) 及び暫定堤防区間 (左岸 36k~50k、右岸 31k~38k) を存置することにより、遊水及び越水による流量低減を図るとともに、河道配分流量に応じた河道掘削を実施する。あわせて、遊水や越水に対しては、「輪中堤」(未施工区間)、「二線堤」(暫定堤防区間)により、家屋浸水を防止する。
- 河川整備計画相当案の河道改修に加え、遊水機能を有する土地の保全、部分的に低い堤防の存置より上流の河道掘削等の追加が生じる。

※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。

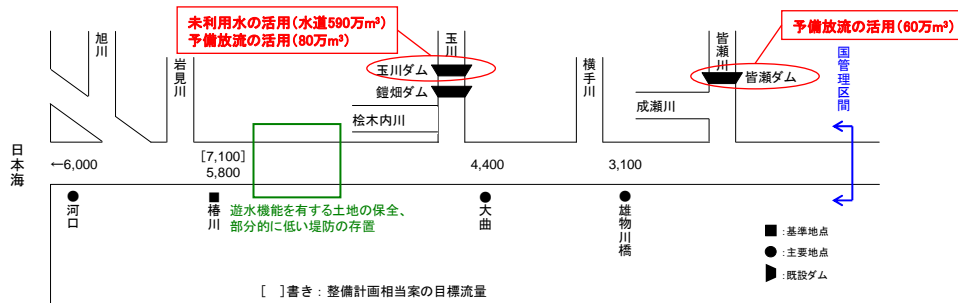


図 4.2-104 河道への配分流量 (ケース 13-2)

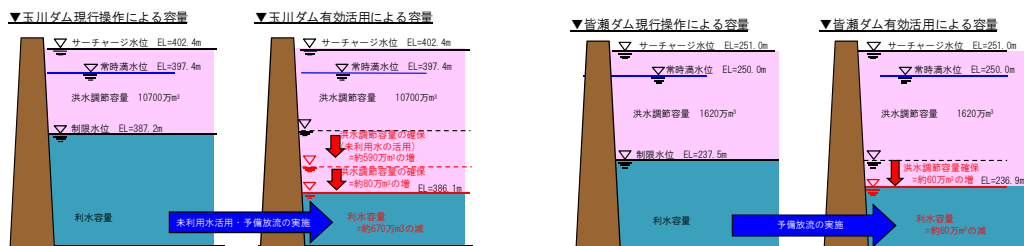


図 4.2-105 既設ダムの未利用水活用と予備放流実施による容量再編 (ケース 13-2)

表 4.2-27 概算数量 (ケース 13-2)

対策案	概算数量
治水対策案	<ul style="list-style-type: none"> ■ ダムの有効活用 玉川ダム: 未利用水 (治水容量 V=590 万 m³)、予備放流 (治水容量 V= 80 万 m³) 皆瀬ダム: 予備放流 (治水容量 V= 60 万 m³) ■ 流域対策 輪中堤 V=約 280 万 m³、二線堤 V=約 200 万 m³、JR 防御堤 L=約 4km、一般道路かさ上げ L=約 35km ■ 河道改修 築堤 V=約 20 万 m³、掘削 V=約 20 万 m³、樋門・樋管新築 約 10 ヶ所、用地買収 A=約 10ha
河川整備計画相当案	<ul style="list-style-type: none"> ■ 河道改修 築堤 V=約 210 万 m³、掘削 V=約 600 万 m³、堰補修 1 ヶ所、橋梁架替 1 橋、樋門・樋管新築 約 50 ヶ所、用地買収 A=約 300ha、移転家屋 約 120 戸

※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画相当案にも含まれるものを下段に、治水対策案として河川整備計画相当案に追加して実施するものを上段に記載している。

※対策箇所や数量については、平成 22 年度末時点のものであり、今後変更があり得るものである

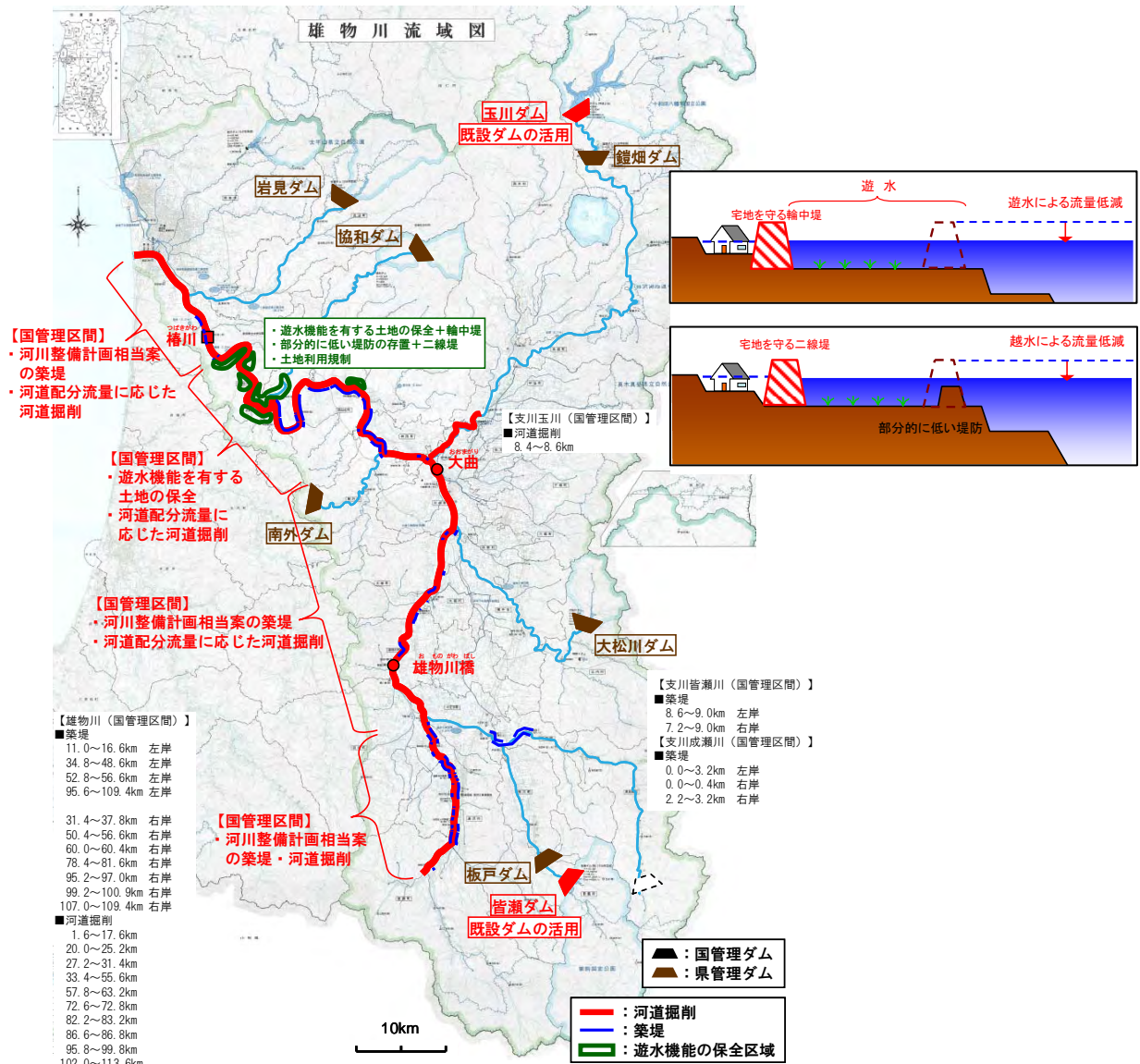


図 4.2-106 概要図（ケース 13-2）

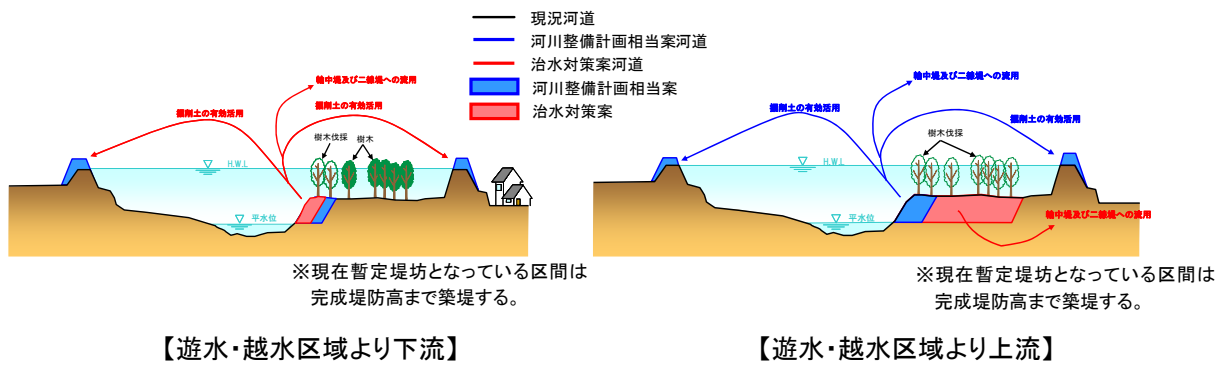


図 4.2-107 河道改修イメージ（ケース 13-2）

(25) ケース 14 (玉川ダム容量活用+雨水浸透+雨水貯留+水田等の保全+河道掘削)

- 既設ダムの中で治水容量を治水に活用できる可能性がある玉川ダムにおいて、現時点で未利用となっている水道用水の容量(約 590 万 m³)を治水に活用することにより、洪水調節機能を強化する。
- 流域対策として、流域内の市街地等で学校や公園に雨水貯留施設を設置、宅地や道路に雨水浸透施設を設置、水田の畦畔をかさ上げし貯留、ため池での雨水貯留を想定。流量低減後の河道配分流量に応じた河道掘削を実施する。
- 河川整備計画相当案の河道改修に加え、玉川合流点より上流の河道掘削等の追加が生じる。
- 想定した流域対策は、雨水貯留・浸透施設の設置、水田畦畔のかさ上げやため池を治水に利用すること、またこれらの維持管理や洪水時の管理等について、地域住民や土地所有者、管理者等の協力が必要となる。

※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。

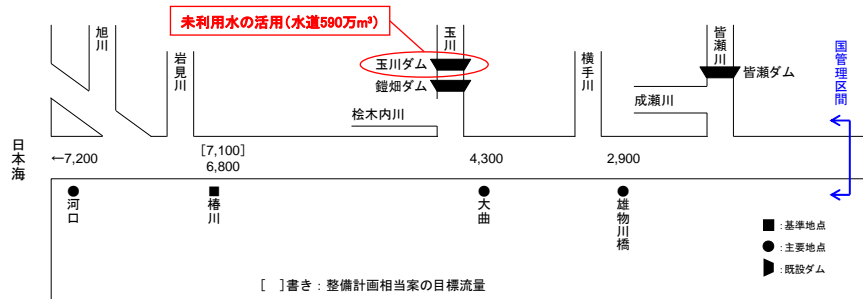


図 4.2-108 河道への配分流量 (ケース 14)

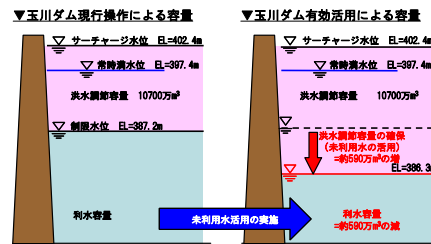


図 4.2-109 玉川ダム未利用水活用による容量再編 (ケース 14)

表 4.2-28 概算数量 (ケース 14)

対策案	概算数量
治水対策案	<ul style="list-style-type: none"> ■ ダムの有効活用 玉川ダム：未利用水 (治水容量 V=590 万 m³) ■ 流域対策 雨水貯留・浸透施設 学校・公園 約 300 ヶ所、水田面積 A=約 570km² (転作等を除く)、ため池 19 ヶ所 V=約 1,400 万 m³、畦畔かさ上げ V=約 440 万 m³ L=約 24,700km ■ 河道改修 築堤 V=約 20 万 m³、掘削 V=約 0 万 m³、樋門・樋管新築 約 10 ヶ所、用地買収 A=約 10ha
河川整備計画相当案	<ul style="list-style-type: none"> ■ 河道改修 築堤 V=約 540 万 m³、掘削 V=約 600 万 m³、堰補修 1 ヶ所、橋梁架替 1 橋、樋門・樋管新築 約 50 ヶ所、用地買収 A=約 380ha、移転家屋 約 120 戸

※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画相当案にも含まれるものを下段に、治水対策案として河川整備計画相当案に追加して実施するものを上段に記載している。

※対策箇所や数量については、平成 22 年度末時点のものであり、今後変更があり得るものである

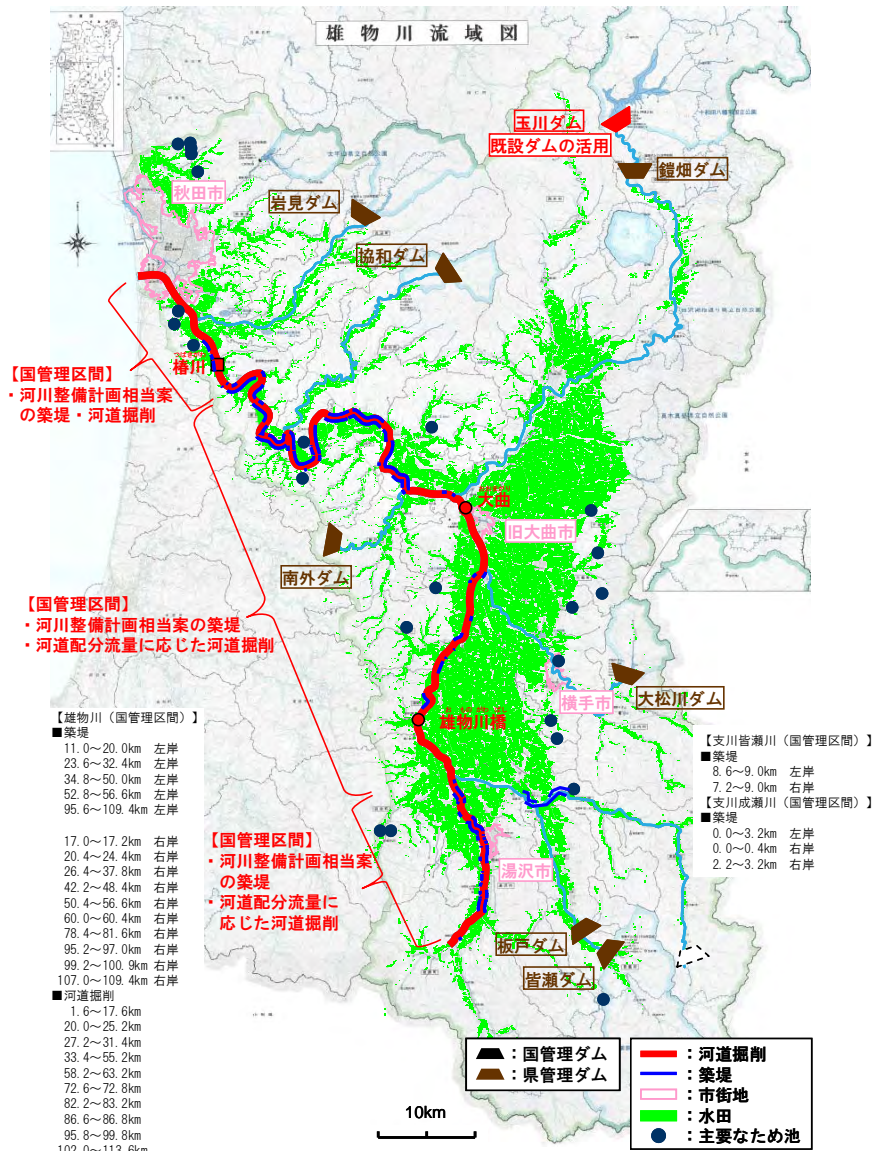


図 4.2-110 概要図（ケース 14）

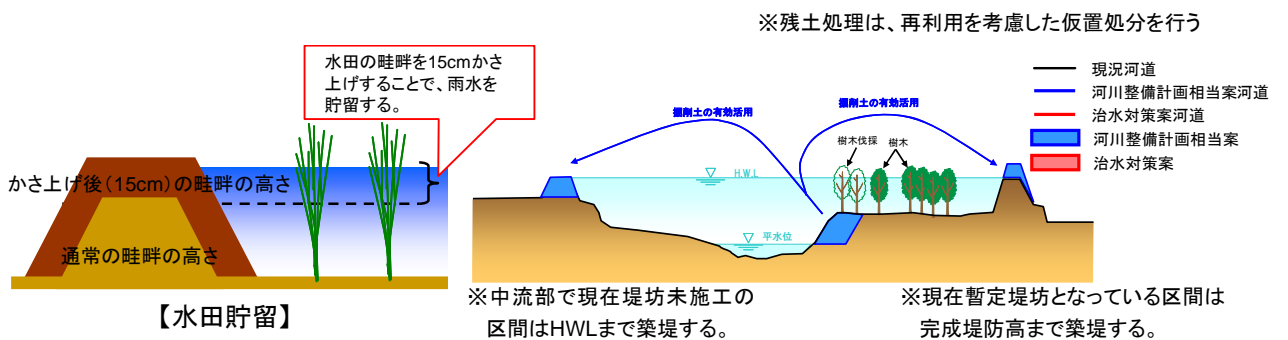


図 4.2-111 河道改修イメージ（ケース 14）

(26) ケース 15 (玉川ダム容量活用+遊水機能を有する土地の保全+部分的に低い堤防の存置+輪中堤+二線堤+土地利用規制+雨水浸透+雨水貯留+水田等の保全+河道掘削)

- 既設ダムの中で治水容量を治水に活用できる可能性がある玉川ダムにおいて、現時点で未利用となっている水道用水の容量(約 590 万 m³)を治水に活用することにより、洪水調節機能を強化する。
- 流域対策として、堤防未施工区間(左岸 16k~32k、右岸 20k~31k、右岸 42k~48k)を保全し、暫定堤防区間(左岸 36k~50k、右岸 31k~38k)を存置することにより、遊水及び越水による流量低減を図るとともに、河道配分流量に応じた河道掘削を実施する。あわせて、遊水や越水に対しては、「輪中堤」(未施工区間)、「二線堤」(暫定堤防区間)により、家屋浸水を防止する。
- 流域内の市街地等で学校や公園に雨水貯留施設を設置、宅地や道路に雨水浸透施設を設置、水田の畦畔をかさ上げた貯留、ため池での雨水貯留を想定。流量低減後の河道配分流量に応じた河道掘削を実施する。
- 河川整備計画相当案の河道改修に加え、玉川合流点より上流の河道掘削等の追加が生じる。
- 流域対策の実施対象となる地域住民や土地所有者、管理者の協力が必要となる。

※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。

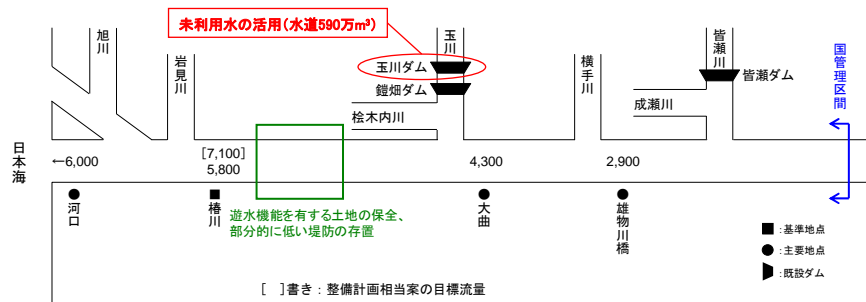


図 4.2-112 河道への配分流量 (ケース 15)

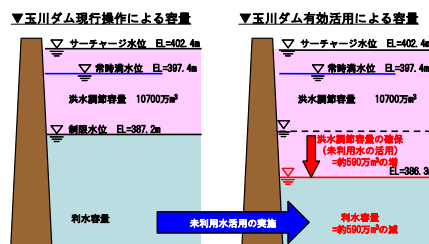
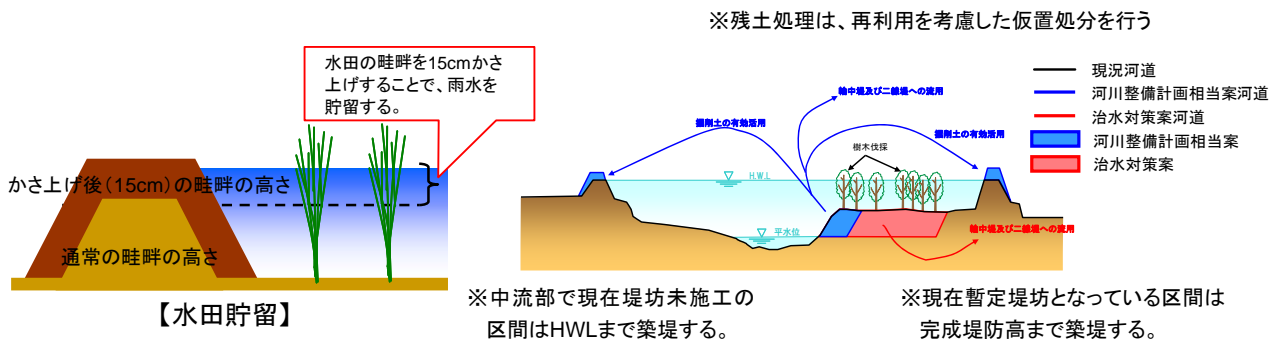
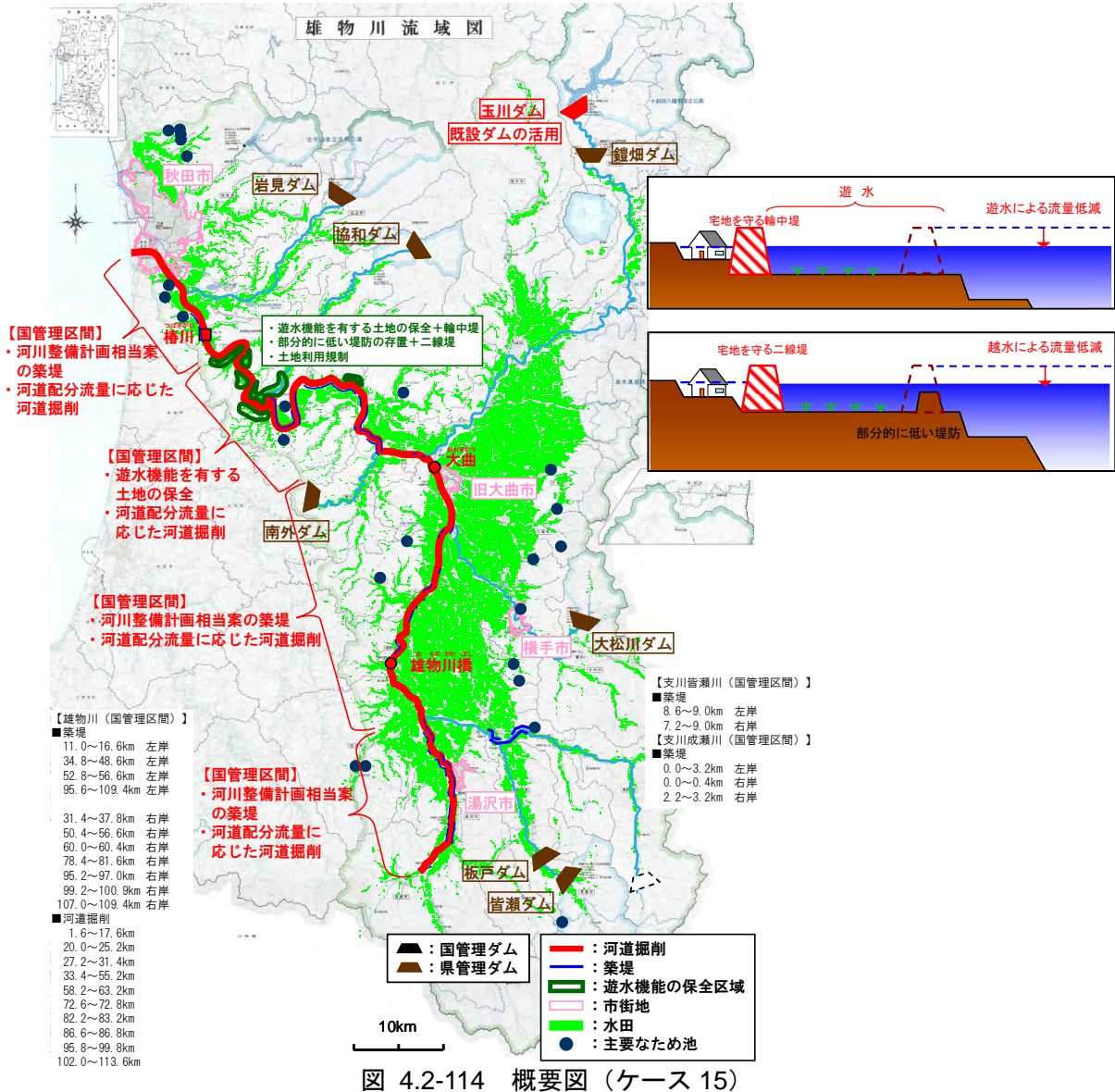


図 4.2-113 玉川ダム未利用水活用による容量再編 (ケース 15)

表 4.2-29 概算数量 (ケース 15)

対策案	概算数量
治水対策案	<ul style="list-style-type: none"> ■ダムの有効活用 玉川ダム：未利用水(治水容量 V=590 万 m³) ■流域対策 輪中堤 V=約 280 万 m³、二線堤 V=約 200 万 m³、JR 防御堤 L=約 4km、一般道かさ上げ L=約 35 km、雨水貯留・浸透施設 学校・公園 約 300 ヶ所、水田面積 A=約 570km²(転作等を除く)、ため池 19 ヶ所 V=約 1,400 万 m³、畦畔かさ上げ V=約 440 万 m³ ■河道改修 築堤 V=約 20 万 m³、掘削 V= 0 万 m³、樋門・樋管新築 約 10 ヶ所、用地買収 A=約 10ha
河川整備計画相当案	<ul style="list-style-type: none"> ■河道改修 築堤 V=約 210 万 m³、掘削 V=約 530 万 m³、堰補修 1 ヶ所、橋梁架替 1 橋、樋門・樋管新築 約 50 ヶ所、用地買収 A=約 270ha、移転家屋 約 120 戸

※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画相当案にも含まれるものを下段に、治水対策案として河川整備計画相当案に追加して実施するものを上段に記載している。
※対策箇所や数量については、平成 22 年度末時点のものであり、今後変更があり得るものである



(27) ケース 16 (玉川ダム容量活用+遊水地(強首地区)+雨水浸透+雨水貯留+水田等の保全+河道掘削)

- 既設ダムの中で治水容量を治水に活用できる可能性がある玉川ダムにおいて、現時点で未利用となっている水道用水の容量(約 590 万 m³)を治水に活用することにより、洪水調節機能を強化する。
- 流域対策として、流域内の市街地等で学校や公園に雨水貯留施設を設置、宅地や道路に雨水浸透施設を設置、水田の畦畔をかさ上げし貯留、ため池での雨水貯留を想定。流量低減後の河道配分流量に応じた河道掘削を実施する。
- 河川整備計画相当案の河道改修に加え、玉川合流点より上流の河道掘削等の追加が生じる。
- 河道改修の進捗により、段階的に安全度が向上し、遊水地完成時には遊水地地下流区間の安全度が向上する。
- 想定した流域対策は、雨水貯留・浸透施設の設置、水田畦畔のかさ上げやため池を治水に利用すること、またこれらの維持管理や洪水時の管理等について、地域住民や土地所有者、管理者等の協力が必要となる。

※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。

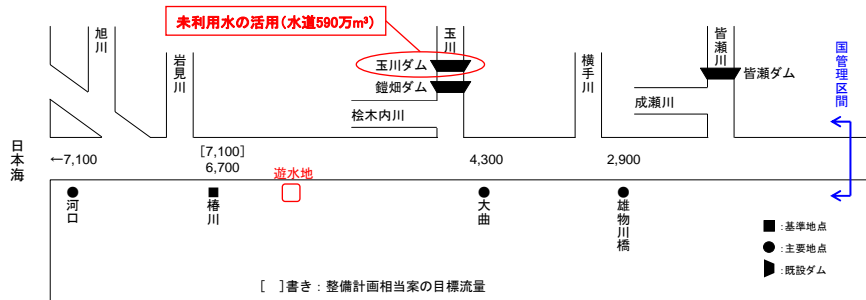


図 4.2-116 河道への配分流量 (ケース 16)

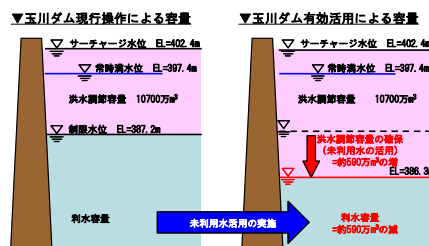


図 4.2-117 玉川ダム未利用水活用による容量再編 (ケース 16)

表 4.2-30 概算数量 (ケース 16)

対策案	概算数量
治水対策案	<ul style="list-style-type: none"> ■ダムの有効活用 玉川ダム：未利用水(治水容量 V=590 万 m³) ■遊水地(強首地区) 周囲堤 V=約 60 万 m³、水門 1ヶ所、陸閘 2ヶ所、用地買収 A=約 24ha、地役権 A=約 270ha ■流域対策 雨水貯留・浸透施設 学校・公園 約 300箇所、水田面積 A=約 570km²(転作等を除く)、ため池 19箇所 V=約 1,400 万 m³、畦畔かさ上げ V=約 440 万 m³ L=約 24,700km ■河道改修 築堤 V=約 20 万 m³、掘削 V= 0 万 m³、樋門・樋管新築 約 10ヶ所、用地買収 A=約 1ha
河川整備計画相当案	<ul style="list-style-type: none"> ■河道改修 築堤 V=約 540 万 m³、掘削 V=約 590 万 m³、堰補修 1ヶ所、橋梁架替 1橋、樋門・樋管新築 約 50ヶ所、用地買収 A=約 380ha、移転家屋 約 120戸

※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画相当案にも含まれるものを下段に、治水対策案として河川整備計画相当案に追加して実施するものを上段に記載している。
 ※対策箇所や数量については、平成 22 年度末時点のものであり、今後変更があり得るものである

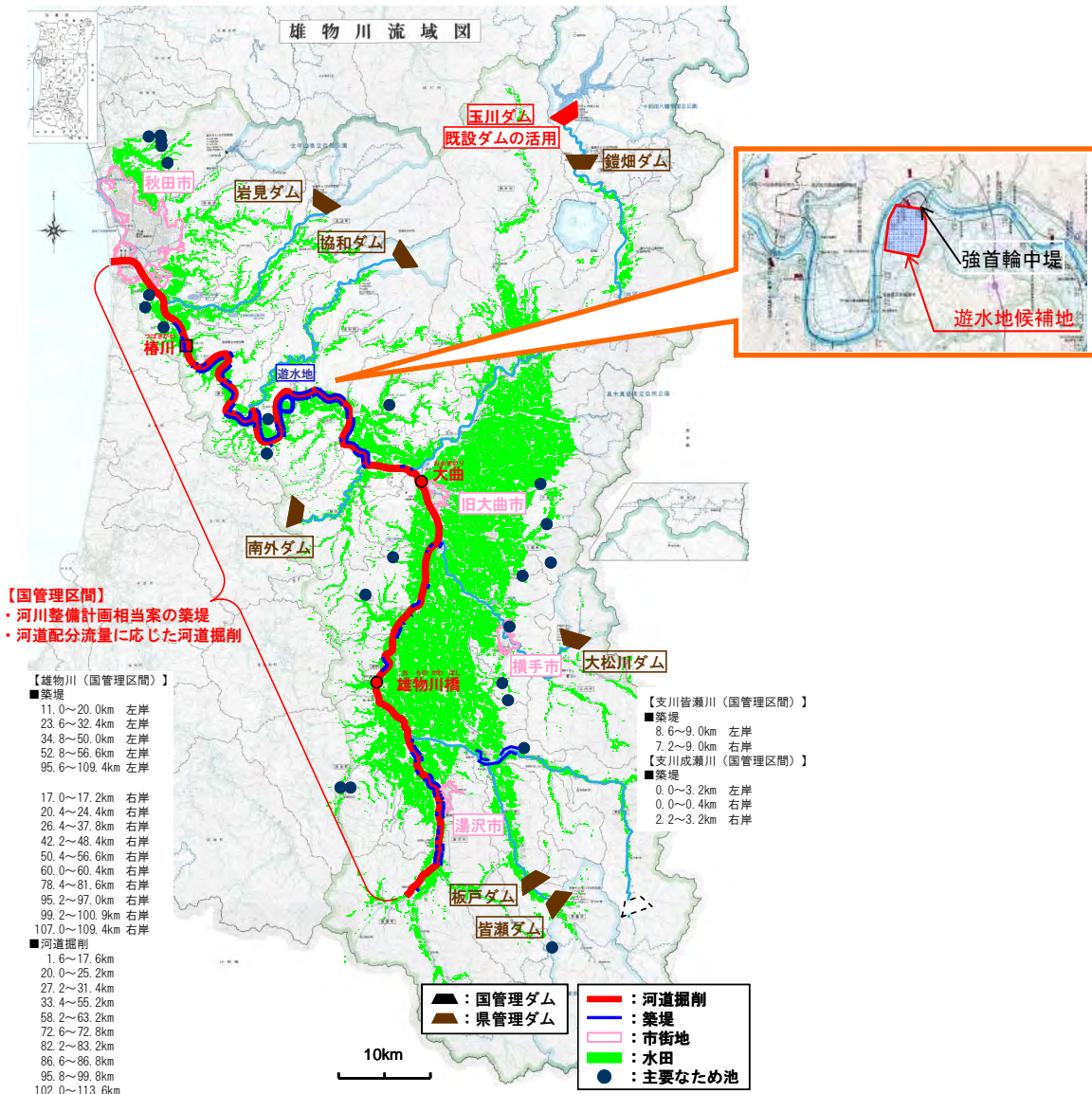


図 4.2-118 概要図（ケース 16）

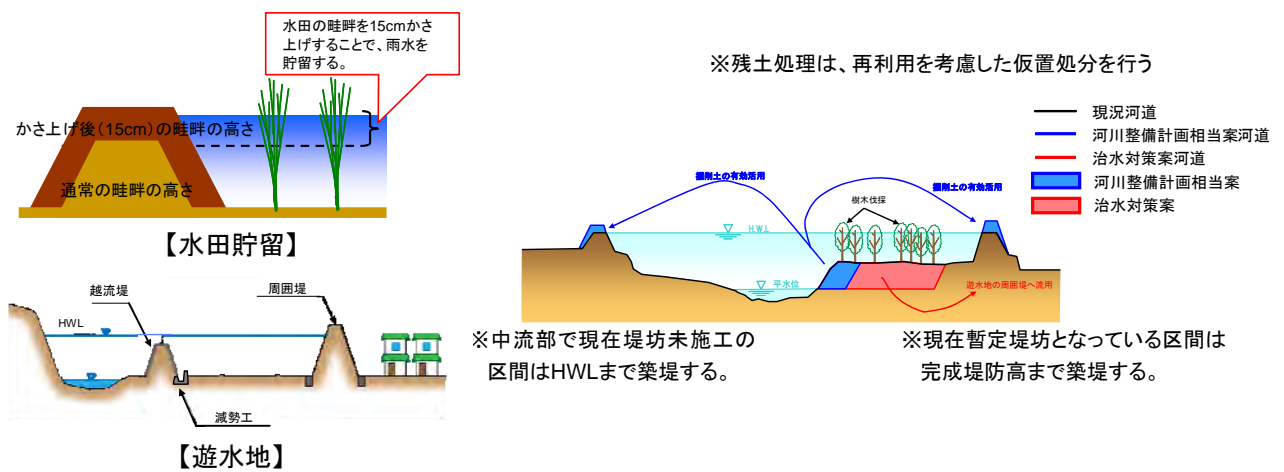


図 4.2-119 河道改修イメージ（ケース 16）

4.2.5 概略評価による治水対策案の抽出

前述の 4.2.4 に示したケース 2～16 の治水対策案について、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」（以下参照）に基づき概略評価を行い、I～VIのグループ別に治水対策案を 6 案抽出した。

抽出にあたっては、21 案の治水対策案について、安全度、コスト、実現性（制度上、技術上の観点）のうち一つ以上評価軸において、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し、I～VIの 6 つの分類から最も妥当な案を 1 案ずつ抽出した。

抽出された河川整備計画相当案を含む 7 案について、パブリックコメントにおいてご提案のあった「既設ダムの有効活用による治水対策案」（3 案）と「河道改修による治水対策案」（3 案）を追加し、改めて概略評価を行った結果、I～VIの 6 つの分類から最も妥当な案を 1 案ずつ抽出し、最終的に河川整備計画相当案を含む 7 案を抽出した。

以上、治水対策案の抽出結果を表 4.2-31 に示す。

【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には、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）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^{※1}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。

※1 コストについては、I～VIの分類の中で最も安価なもの以外は棄却（同程度であれば実現性で評価）

表 4.2-31 治水対策案の抽出結果

分類	ケース No.	治水対策案 (実施内容)	見積額 (億円)		判定	備考
			事業費	維持費		
河川整備計画相当案	1	【河川整備計画相当案】 成瀬ダム+堤防及び河道掘削	1,600		○	不測当と考える理由と相当する評価補
	2	【既設ダムの有効活用】 玉川ダムかさ上げ+河道掘削	2,100	x	x	ケース2-3, 3, 6, 8, 9の稼働がコストが高い。
	2-2	【既設ダムの有効活用】 成瀬ダムかさ上げ+河道掘削	1,900	x	x	ケース2-3, 3, 6, 8, 9の稼働がコストが高い。
	2-3	【既設ダムの有効活用】 玉川ダム管理活用(水道500万m ³) +河道掘削	1,800	x	x	コストはケース2-3, 3, 6, 8, 9と同等であるが、予備費用部分の労賃削減量が異なる。
	3	【河道改修】 全川にわたる河道掘削	1,800	○	○	
	4	【河道改修】 全川にわたる引堤	3,000	x	x	ケース3, 3, 6, 8, 9のコストが高い。
	5	【河道改修】 全川にわたる堤防かさ上げ	1,900	x	x	ケース3, 3, 6, 8, 9のコストが高い。
	6	【河道改修】 遊水地(須野地区)+河道掘削	1,700	○	○	
	6-2	【河道改修】 遊水地(須野地区)+河道掘削	1,700	x	x	※須野地区は、昭和20年代から河道改修を主とした整備で大田排水路をはじめとして堤防が完成し守られている地域であり、新たな遊水地整備は地割によってこれまで整備されてきたものでないことから、地割との整合性に相違の箇所を要する。
	6-3	【河道改修】 遊水地(須野地区)+河道掘削	1,800	x	x	ケース6-1, 6, 8, 9のコストが高い。
	7	【河道改修】 放水路(放水路延長と効果区間が延長案)+河道掘削	1,900	x	x	ケース6-1, 6, 8, 9のコストが高い。
	7-2	【河道改修】 放水路(放水路延長と効果区間が中間案)+河道掘削	2,300	x	x	ケース6-1, 6, 8, 9のコストが高い。
	7-3	【河道改修】 放水路(放水路延長と効果区間が延長案)+河道掘削	2,100	x	x	ケース6-1, 6, 8, 9のコストが高い。
	8	【既設ダムの有効活用及び新たな施設、河道改修の組み合わせ】 玉川ダム管理活用(水道500万m ³) +遊水地(須野地区)+河道掘削	1,700	x	x	コストはケース2-3, 3, 6, 8, 9と同等であるが、予備費用部分の労賃削減量が異なる。
	9	【治水対策】 遊水地(須野地区)を有する土地の保全+構内構外+土地利用規制+河道掘削	1,900	○	○	
	10	【治水対策】 遊水地(須野地区)を有する土地の保全+構内構外+二級堤+土地利用規制+河道掘削	2,500	x	x	ケース9, 9, 14, 14, 14, 14のコストが高い。
11	【治水対策】 放水路(放水路延長)+河道掘削	2,100	x	x	※放水路延長+河道掘削は学校、公園約300箇所、水田等の保全は水田約100万m ² 、ため池19ヶ所をそれぞれ対象としており、施設の整備、維持管理、洪水対策等、労務費を要し及び維持するための広範囲関係者の理解と協力を要することとなる。	
12	【治水対策】 遊水地(須野地区)+雨水浸透+雨水貯留+水田等の保全+河道掘削	2,200	x	x	ケース13, ケース14, 14, 14, 14のコストが高い。	
13	【治水対策】 遊水地(須野地区)+雨水浸透+雨水貯留+水田等の保全+河道掘削	2,000	x	x	ケース13, ケース14, 14, 14, 14のコストが高い。	
14	【治水対策】 玉川ダム管理活用(水道500万m ³) +雨水浸透+雨水貯留+水田等の保全+河道掘削	2,000	x	x	ケース14は、ケース2-3, 3, 6, 8, 9, 10の治水対策案を組み合わせたものであり、それらのうちケース2-3, 3, 6, 8, 9, 10のコストが高い。	
15	【治水対策】 玉川ダム管理活用(水道500万m ³) +遊水地(須野地区)+雨水浸透+雨水貯留+水田等の保全+河道掘削	2,000	x	x	ケース14は、ケース2-3, 3, 6, 8, 9, 10の治水対策案を組み合わせたものであり、それらのうちケース2-3, 3, 6, 8, 9, 10のコストが高い。	
16	【治水対策】 玉川ダム管理活用(水道500万m ³) +遊水地(須野地区)+雨水浸透+雨水貯留+水田等の保全+河道掘削	2,300	x	x	ケース14は、ケース2-3, 3, 6, 8, 9, 10の治水対策案を組み合わせたものであり、それらのうちケース2-3, 3, 6, 8, 9, 10のコストが高い。	
分類	ケース No.	治水対策案 (実施内容)	事業費 (億円)	維持費 (億円)	判定	備考
パブリックコメントを踏まえ追加する治水対策案	2-4	玉川ダム管理活用(水道500万m ³) +既設ダム有効活用(予備費用)+河道掘削	1,800	○	○	
	3-2	中流部放水路+河道改修	2,500	x	x	ケース2-3, 3, 6, 8, 9, 10の稼働がコストが高い。
	3-3	中流部分放水路(現河道存続)+河道改修	2,300	x	x	ケース2-3, 3, 6, 8, 9, 10の稼働がコストが高い。
	3-4	中流部放水路(現河道を遊水池として活用)+河道改修	2,900	x	x	ケース2-3, 3, 6, 8, 9, 10の稼働がコストが高い。
8-2	玉川ダム管理活用(水道500万m ³) +既設ダム有効活用(予備費用)+遊水地(須野地区)+河道掘削	1,700	○	○		
13-2	玉川ダム管理活用(水道500万m ³) +既設ダム有効活用(予備費用)+遊水地(須野地区)+遊水地(須野地区)+河道掘削	2,000	○	○		

当初立案した 21 方策のうち、河川整備計画相当案以外に抽出した治水対策案

パブリックコメントを踏まえ追加した 6 方策から抽出した治水対策案

4.2.6 治水対策案の評価軸ごとの評価

(1) 評価軸ごとの評価を行う治水対策案の概要

概略評価により抽出された治水対策案について、詳細な検討結果の概要を P.4-94～P.4-106 に示す。なお、治水対策案の名称を表 4.2-32 のように整理する。

表 4.2-32 治水対策案の名称

分類	概略評価による抽出時の治水対策案の名称	評価軸ごとの評価時の治水対策案名称
	河川整備計画相当案（ダム案） 成瀬ダム＋築堤及び河道掘削	ケース① 成瀬ダム案
I	治水対策案ケース 2-4 玉川ダム容量活用(水道 590 万 m ³)＋既設ダムの有効活用 (予備放流)＋河道掘削	ケース② 既設ダム有効活用案
II	治水対策案ケース 3 河道掘削	ケース③ 河道掘削案
III	治水対策案ケース 6 遊水地（強首地区）＋河道掘削	ケース④ 遊水地案
IV	治水対策案ケース 8-2 玉川ダム容量活用(水道 590 万 m ³)＋既設ダムの有効活用 (予備放流)＋遊水地(強首地区)＋河道掘削	ケース⑤ 既設ダム有効活用と遊水地案
V	治水対策案ケース 9 遊水機能を有する土地の保全＋部分的に低い堤防の存 置＋輪中堤＋二線堤等＋土地利用規制＋河道掘削	ケース⑥ 遊水機能を有する土地の保全案
VI	治水対策案ケース 13-2 玉川ダム容量活用(水道 590 万 m ³)＋既設ダムの有効活用 (予備放流)＋遊水機能を有する土地の保全＋部分的に低 い堤防の存置＋輪中堤＋二線堤等＋土地利用規制＋河道 掘削	ケース⑦ 既設ダム有効活用と遊水機能を 有する土地の保全案

1) ケース① 成瀬ダム案

- 既存ダムと成瀬ダムにより洪水調節を行うとともに、河道配分流量に応じた河道改修を実施する。
- 河道掘削や築堤、成瀬ダムにより、河川整備計画相当案の目標とする安全度を確保する。
- 当面は、中流部で実施している昭和 62 年 8 月洪水対応の河道改修を継続・優先する。

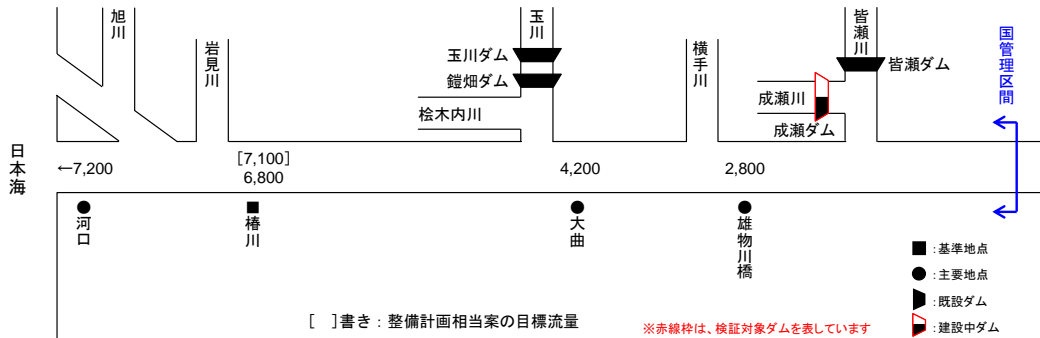


図 4.2-120 河道への配分流量（ケース①）

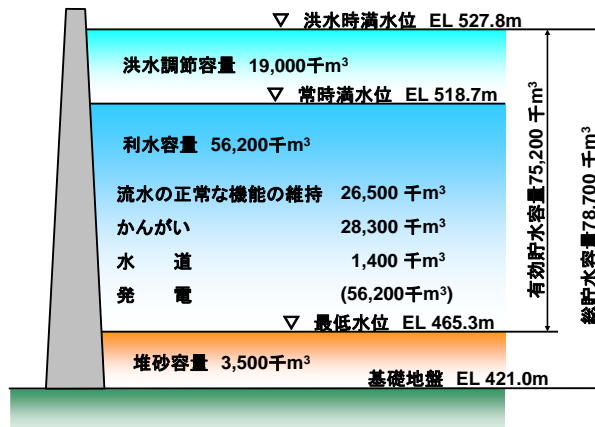


図 4.2-121 成瀬ダム容量配分図

表 4.2-33 概算数量（ケース①）

治水対策	概算数量
ダム	(新設) 成瀬ダム ダム高 H=113.5m、治水容量 V= 1,900 万 m ³
河道改修	築堤 V=約 530 万 m ³ 、掘削 V=約 590 万 m ³ 、残土処理 V= 約 10 万 m ³ 、堰補修 1ヶ所、橋梁架替 1 橋、樋門・樋管新築 約 40 ヶ所、用地買収 A=約 360ha、移転家屋 約 60 戸

※対策箇所や数量については、平成 24 年度末時点の見込みであり、今後変更があり得るものである。

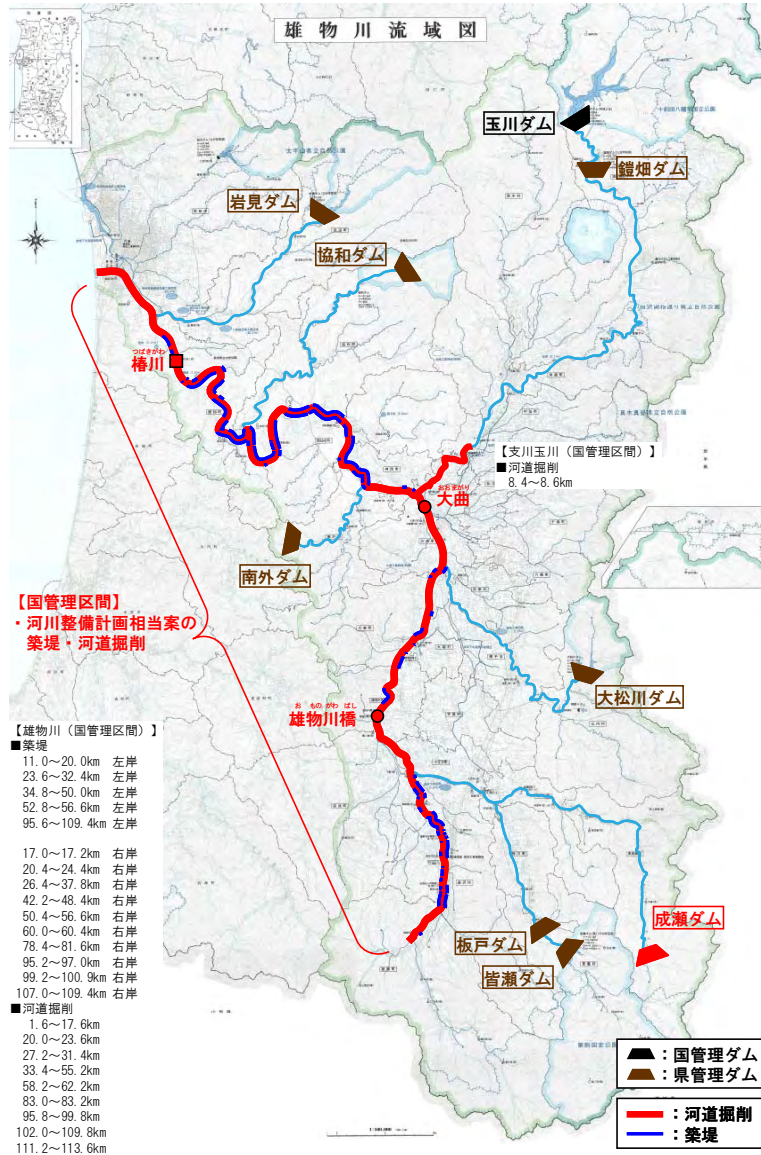


図 4.2-122 概要図（ケース①）

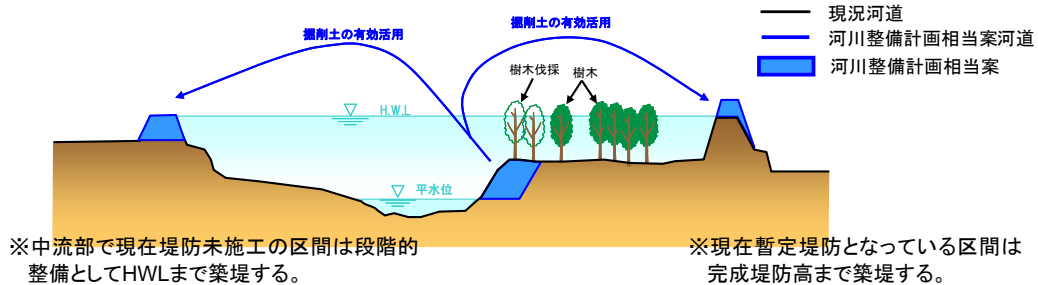


図 4.2-123 河道改修イメージ（ケース①）

2) ケース② 既設ダム有効活用案

- 玉川ダムで現時点において未利用となっている利水容量（水道約 590 万 m³）の活用とあわせて、玉川ダム及び皆瀬ダムの予備放流を治水に有効活用することにより、洪水調節効果を強化するとともに、河道配分流量に応じた河道掘削を実施する。
- 既設ダムの利水容量活用については、利水者や関係機関との調整が必要となる。
- 上記の既設ダム（玉川ダム、皆瀬ダム）の有効活用による洪水調節を実施し、河道配分流量に応じた河道改修を実施し、河川整備計画相当案と同程度の安全度を確保する対策案とする。

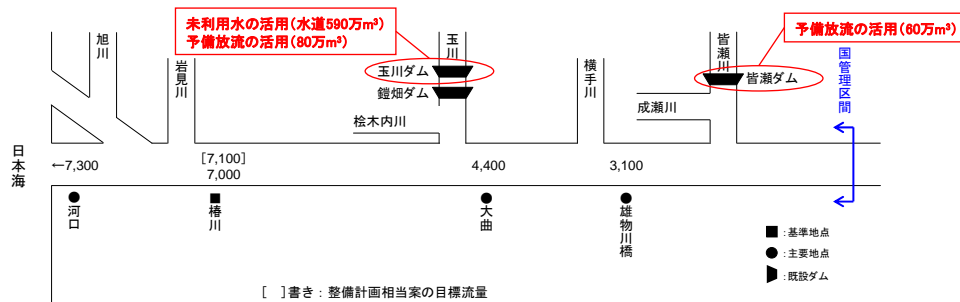


図 4.2-124 河道への配分流量（ケース②）

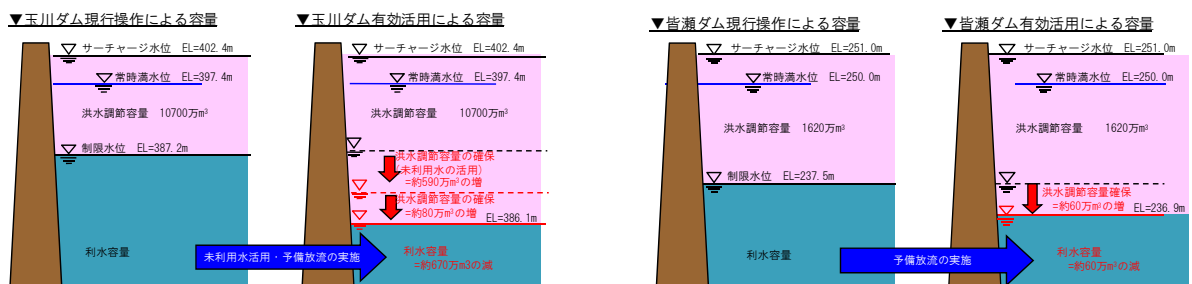


図 4.2-125 既設ダムの未利用水活用と予備放流実施による容量再編（ケース②）

表 4.2-34 概算数量（ケース②）

対策案	概算数量
治水対策案	<ul style="list-style-type: none"> ■ダムの有効活用 玉川ダム：未利用水（治水容量 V=590 万 m³）、予備放流（治水容量 V= 80 万 m³） 皆瀬ダム：予備放流（治水容量 V= 60 万 m³） ■河道改修 築堤 V=約 20 万 m³、掘削 V=約 300 万 m³、橋梁継足 1 橋、残土処理 V=約 280 万 m³、樋門・樋管新築 約 10 ケ所、用地買収 A=約 150ha
河川整備計画相当案	<ul style="list-style-type: none"> ■河道改修 築堤 V=約 530 万 m³、掘削 V=約 590 万 m³、残土処理 V= 約 10 万 m³、堰補修 1 ケ所、橋梁架替 1 橋、樋門・樋管新築 約 40 ケ所、用地買収 A=約 360ha、移転家屋 約 60 戸

※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画相当案にも含まれるものを下段に、治水対策案として河川整備計画相当案に追加して実施するものを上段に記載している。

※対策箇所や数量については、平成 24 年度末時点の見込みであり、今後変更があり得るものである。



図 4.2-126 概要図（ケース②）

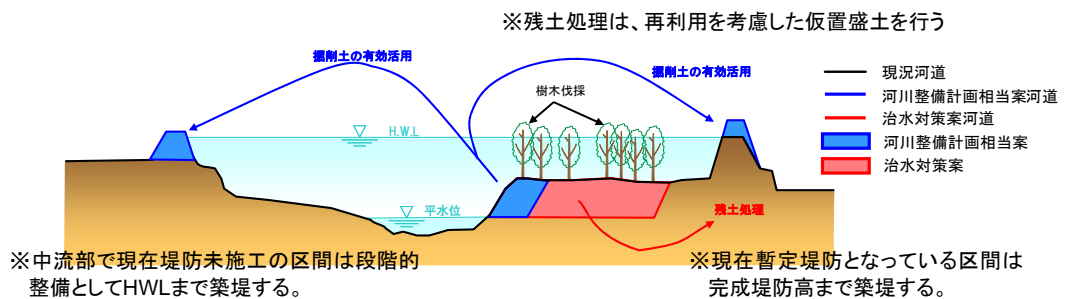


図 4.2-127 河道改修イメージ（ケース②）

3) ケース③ 河道掘削案

- 既設ダムによる洪水調節と河道配分流量に応じた河道掘削を基本に実施する。
- 既設ダムによる洪水調節と河道改修により、河川整備計画相当案と同程度の安全を確保する。
- 治水対策案の中で最も大きな規模の河道掘削となる。

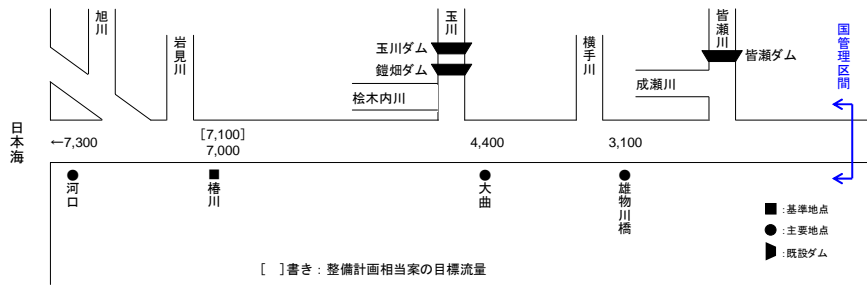


図 4.2-128 河道への配分流量（ケース③）

表 4.2-35 概算数量（ケース③）

対策案	概算数量
治水対策案	<p>■河道改修</p> <p>築堤 V=約 20 万 m³、掘削 V=約 330 万 m³、橋梁継足 1 橋、残土処理 V=約 310 万 m³、樋門・樋管新築 約 10 ケ所、用地買収 A=約 160ha</p>
河川整備計画相当案	<p>■河道改修</p> <p>築堤 V=約 530 万 m³、掘削 V=約 590 万 m³、残土処理 V=約 10 万 m³、堰補修 1 ケ所、橋梁架替 1 橋、樋門・樋管新築 約 40 ケ所、用地買収 A=約 360ha、移転家屋 約 60 戸</p>

※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画相当案にも含まれるものを下段に、治水対策案として河川整備計画相当案に追加して実施するものを上段に記載している。

※対策箇所や数量については、平成 24 年度末時点の見込みであり、今後変更があり得るものである。



図 4.2-129 概要図（ケース③）

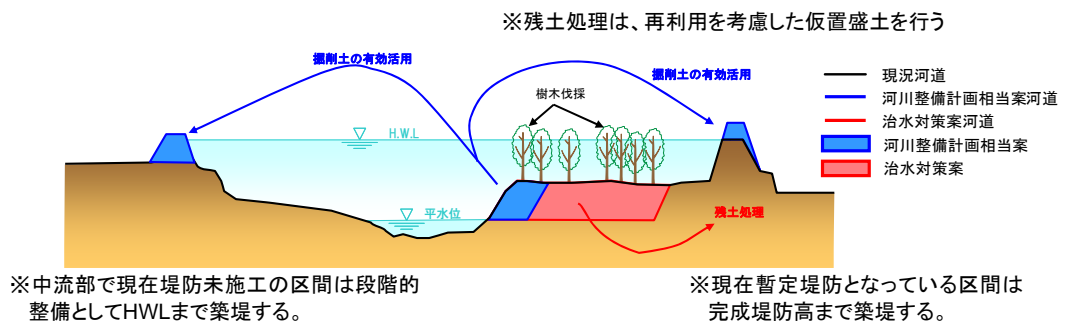


図 4.2-130 河道改修イメージ（ケース③）

4) ケース④ 遊水地案

- 既設ダムと遊水地による洪水調節を行うとともに、河道配分流量に応じた河道掘削を実施する。
- 雄物川沿川で、洪水を貯留するためのまとまった土地面積が確保でき、できるだけ家屋移転等が生じない候補地として強首輪中堤下流地区を想定する。
- 遊水地より下流では①成瀬ダム案（河川整備計画相当案）と同規模の掘削、遊水地より上流では③河道掘削案と同規模の掘削となる。
- 河道掘削や築堤と遊水地により、整備計画相当案と同程度の安全を確保する。
- 新たに遊水地を設置する地域の土地所有者・関係機関等との調整が必要となる。

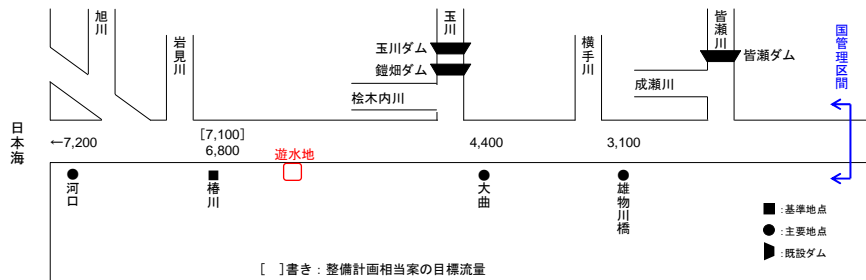


図 4.2-131 河道への配分流量（ケース④）

表 4.2-36 概算数量（ケース④）

対策案	概算数量
治水対策案	<p>■遊水地（強首地区） 周囲堤 V=約 70 万 m³、初期湛水池 A=約 20ha、初期湛水池掘削 V=約 40 万 m³、水門 1 箇所、陸閘 2 箇所、用地買収 A=約 40ha、地役権 A=約 250ha</p> <p>■河道改修 築堤 V=約 20 万 m³、掘削 V=約 190 万 m³、残土処理 V=約 130 万 m³、樋門・樋管新築 約 10 ヶ所、用地買収 A=約 90ha</p>
河川整備計画相当案	<p>■河道改修 築堤 V=約 520 万 m³、掘削 V=約 590 万 m³、残土処理 V=約 10 万 m³、堰補修 1 ヶ所、橋梁架替 1 橋、樋門・樋管新築 約 40 ヶ所、用地買収 A=約 360ha、移転家屋 約 60 戸</p>

※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画相当案にも含まれるものを下段に、治水対策案として河川整備計画相当案に追加して実施するものを上段に記載している。

※対策箇所や数量については、平成 24 年度末時点の見込みであり、今後変更があり得るものである。

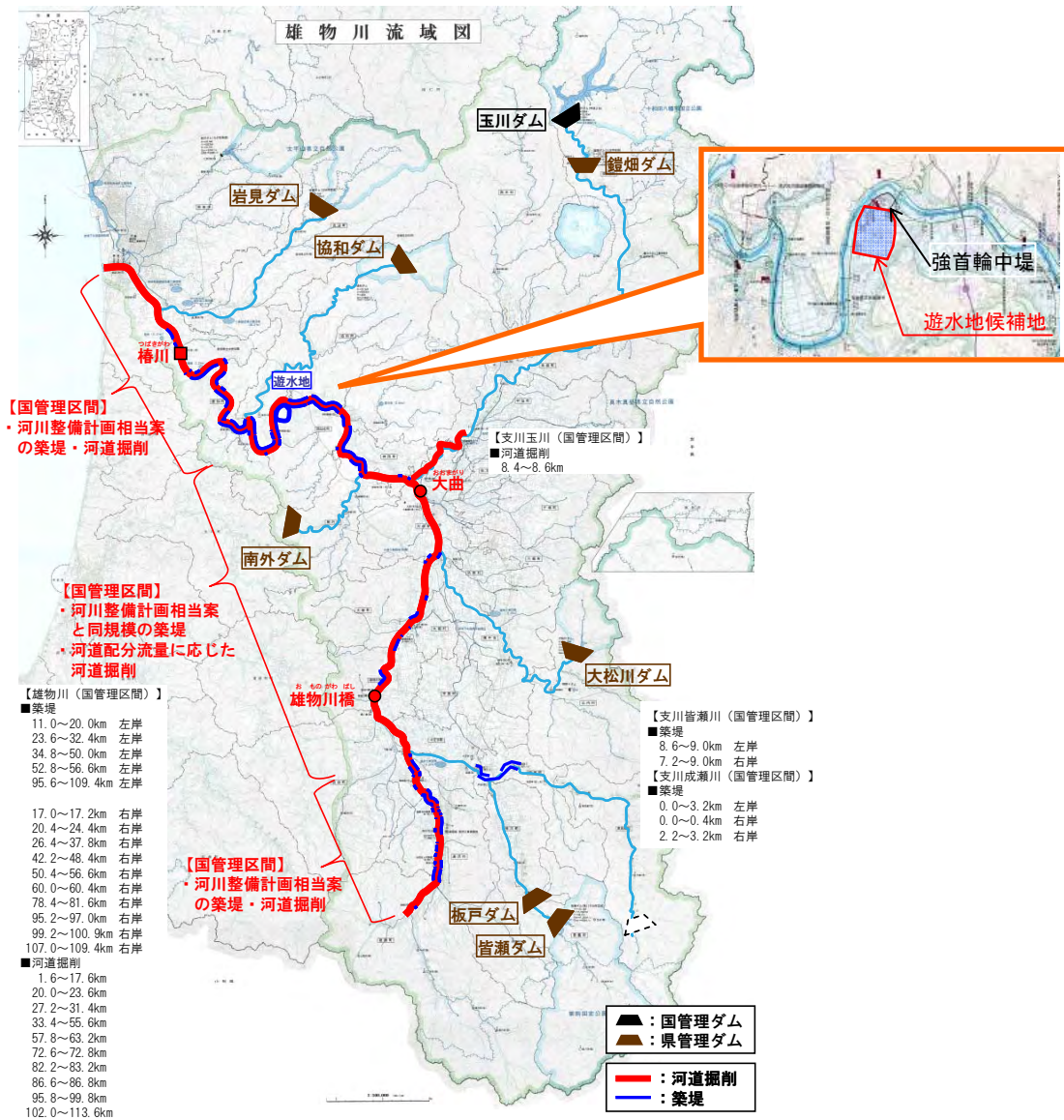


図 4.2-132 概要図（ケース④）

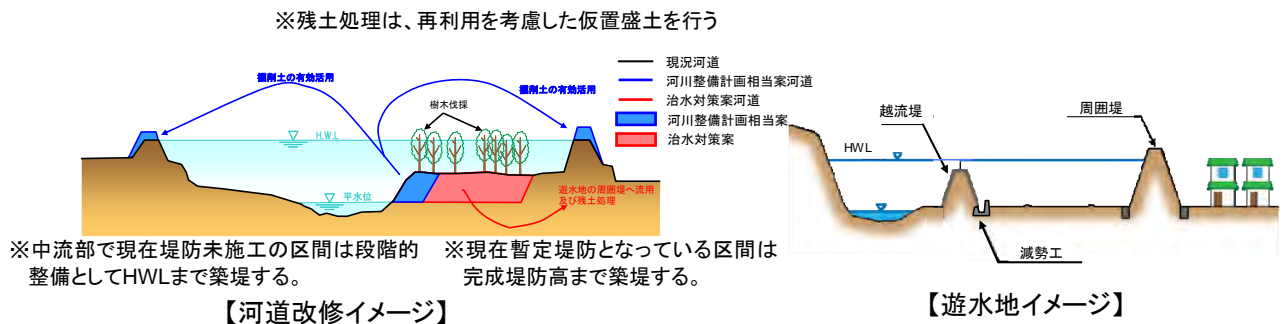


図 4.2-133 河道改修及び遊水地イメージ（ケース④）

5) ケース⑤：既設ダム有効活用と遊水地案

- 玉川ダムで現時点において未利用となっている利水容量（水道約 590 万 m³）の活用とあわせて、玉川ダム、皆瀬ダムの予備放流を治水に有効活用することにより、洪水調節効果を強化するとともに、河道配分流量に応じた河道掘削を実施する。
- 既設ダムの利水容量活用については、利水者や関係機関との調整が必要となる。また、新たに遊水地を設置する地域の土地所有者・関係機関等との調整が必要となる。
- 上記の既設ダム（玉川ダム、皆瀬ダム）の有効活用と遊水地による洪水調節を実施し、河川整備計画相当案と同程度の安全度を確保する対策案とする。

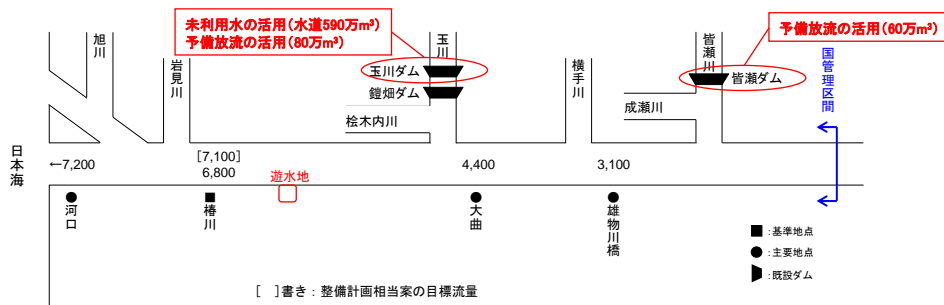


図 4.2-134 河道への配分流量（ケース⑤）

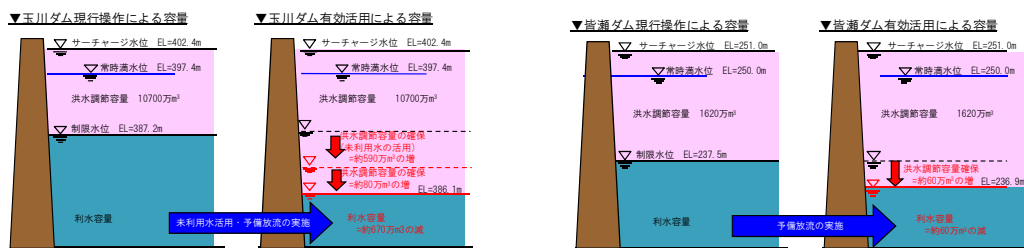


図 4.2-135 既設ダムの未利用水活用と予備放流実施による容量再編（ケース⑤）

表 4.2-37 概算数量（ケース⑤）

対策案	概算数量
治水対策案	<ul style="list-style-type: none"> ■ダムの有効活用 玉川ダム：未利用水（治水容量 V=590 万 m³）、予備放流（治水容量 V= 80 万 m³） 皆瀬ダム：予備放流（治水容量 V= 60 万 m³） ■遊水地（強首地区） 周囲堤 V=約 70 万 m³、初期湛水池 A=約 20ha、初期湛水池掘削 V=約 40 万 m³、水門 1 箇所、陸閘 2 箇所、用地買収 A=約 40ha、地役権 A=約 250ha ■河道改修 築堤 V=約 20 万 m³、掘削 V=約 180 万 m³、残土処理 V=約 130 万 m³、樋門・樋管新築 約 10 ヶ所、用地買収 A=約 90ha
河川整備計画相当案	<ul style="list-style-type: none"> ■河道改修 築堤 V=約 520 万 m³、掘削 V=約 590 万 m³、残土処理 V= 約 10 万 m³、堰補修 1 ヶ所、橋梁架替 1 橋、樋門・樋管新築 約 40 ヶ所、用地買収 A= 約 360ha、移転家屋 約 60 戸

※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画相当案にも含まれるものを下段に、治水対策案として河川整備計画相当案に追加して実施するものを上段に記載している。

※対策箇所や数量については、平成 24 年度末時点の見込みであり、今後変更があり得るものである。

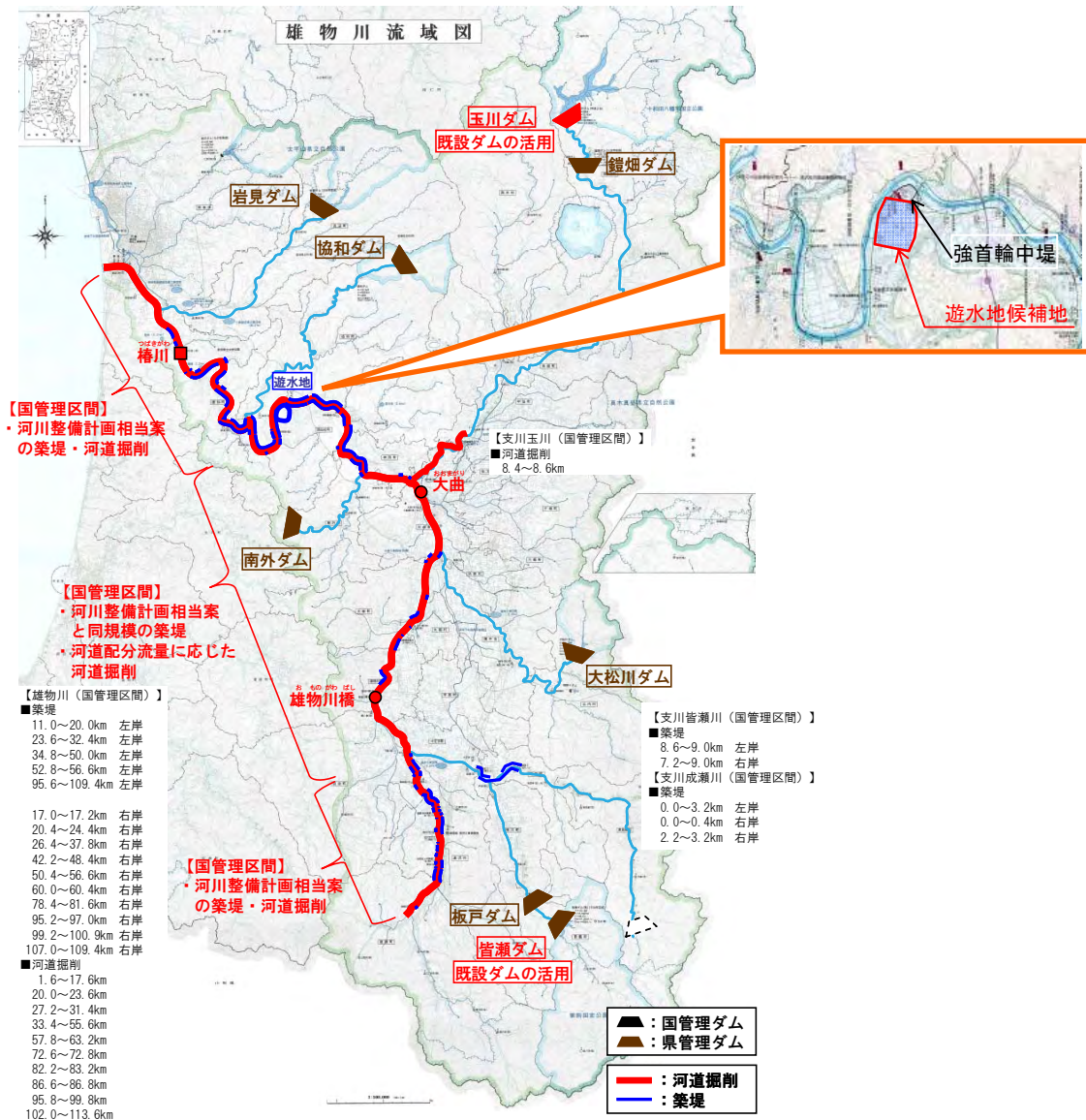


図 4.2-136 概要図（ケース⑤）

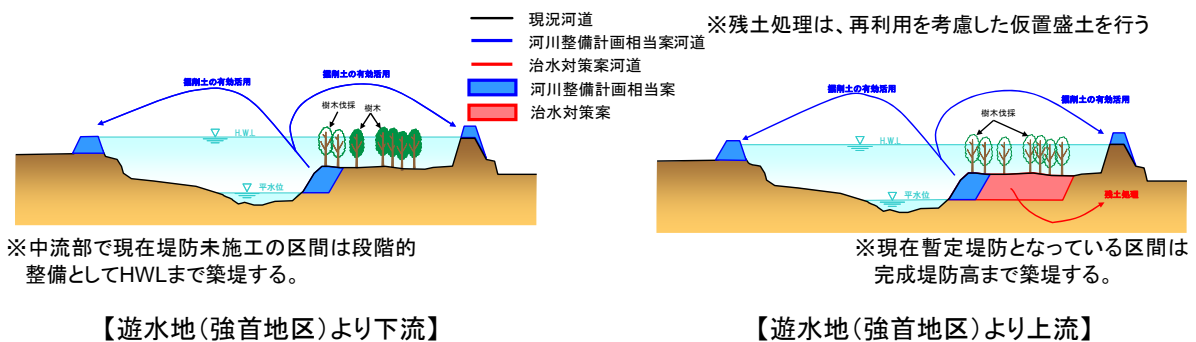


図 4.2-137 河道改修イメージ（ケース⑤）

6) ケース⑥：遊水機能を有する土地の保全案

- 雄物川中流部のうち、玉川合流点～下流 椿川地点までの間には、堤防整備の状況に応じて、未施工区間と S62.8 洪水に対応した段階的な築堤を実施している暫定堤防区間が存在する。
- 流域対策として、堤防未施工区間(左岸 16k～32k、右岸 20k～31k、右岸 42k～48k)を保全し、暫定堤防区間(左岸 36k～50k、右岸 31k～38k)を存置することにより、遊水及び越水による流量低減を図るとともに、河道配分流量に応じた河道掘削を実施する。
- あわせて、遊水や越水に対しては、「輪中堤」(堤防未施工区間)、「二線堤」(暫定堤防区間)により、家屋浸水を防止する。
- 流域対策の実施対象となる地域との十分な合意形成を図る必要がある。

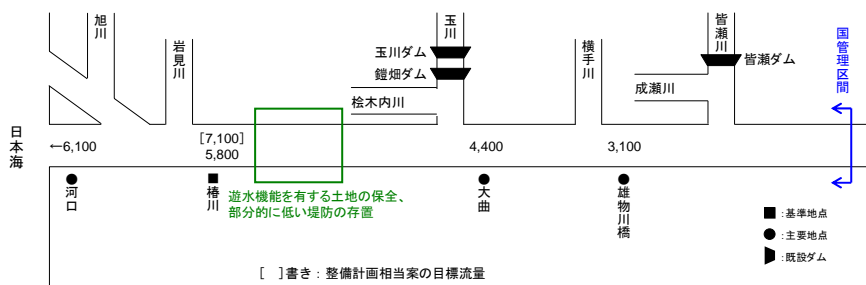


図 4.2-138 河道への配分流量 (ケース⑥)

表 4.2-38 概算数量 (ケース⑥)

対策案	概算数量
治水対策案	<p>■流域対策 輪中堤 V=約 280 万 m³、二線堤 V=約 200 万 m³、JR 防御堤 L=約 4km、一般道路かさ上げ L=約 35km、用地買収 A=約 190ha</p> <p>■河道改修 築堤 V= 約 20 万 m³、掘削 V=約 0 万 m³、樋門・樋管新築 約 10 ヶ所</p>
河川整備計画相当案	<p>■河道改修 築堤 V=約 200 万 m³、掘削 V=約 580 万 m³、残土処理 V= 約 0 万 m³、堰補修 1 ヶ所、橋梁架替 1 橋、樋門・樋管新築 約 20 ヶ所、用地買収 A=約 260ha、移転家屋 約 60 戸</p>

※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画相当案にも含まれるものを下段に、治水対策案として河川整備計画相当案に追加して実施するものを上段に記載している。

※対策箇所や数量については、平成 24 年度末時点の見込みであり、今後変更があり得るものである。

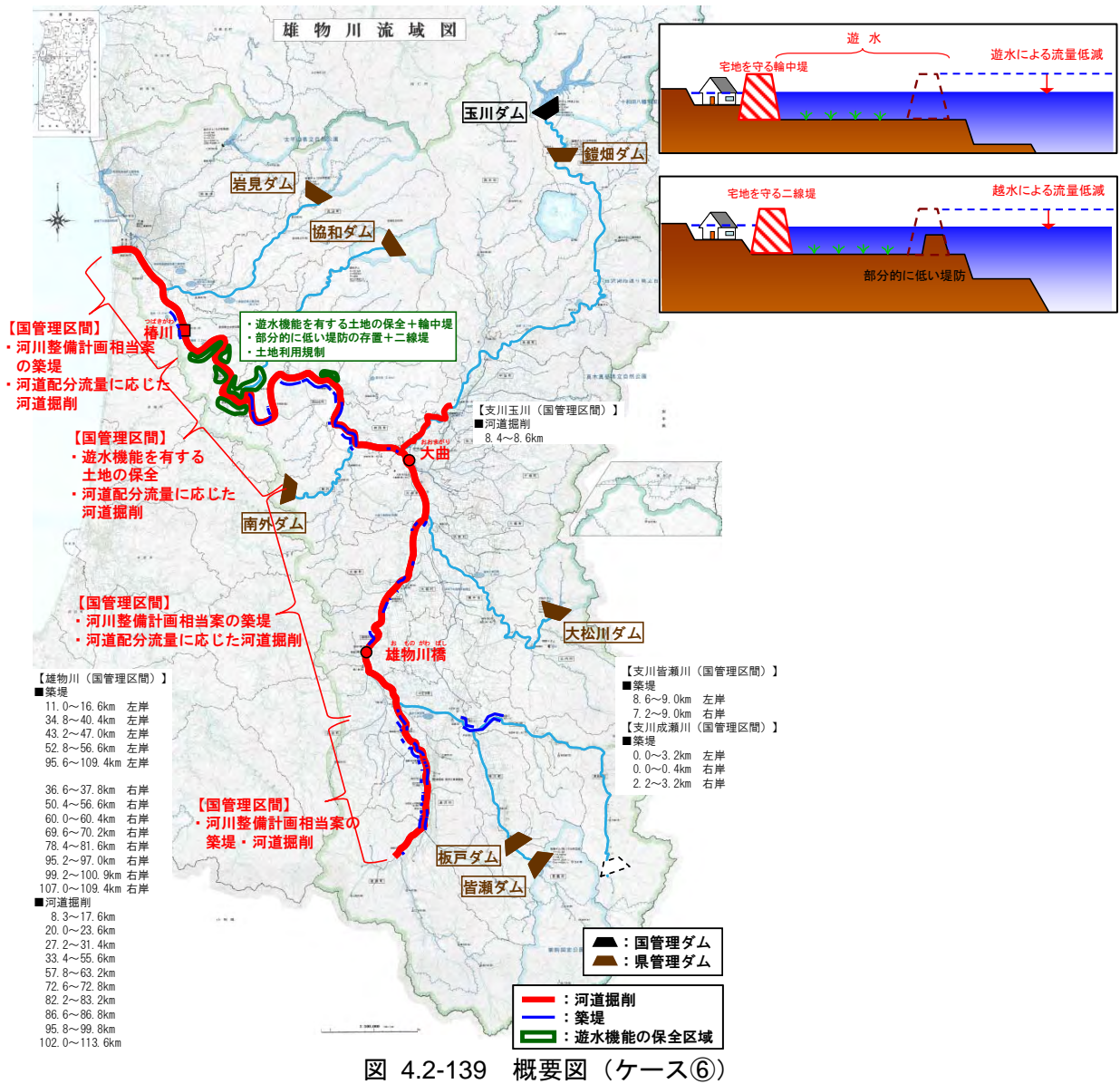


図 4.2-139 概要図（ケース⑥）

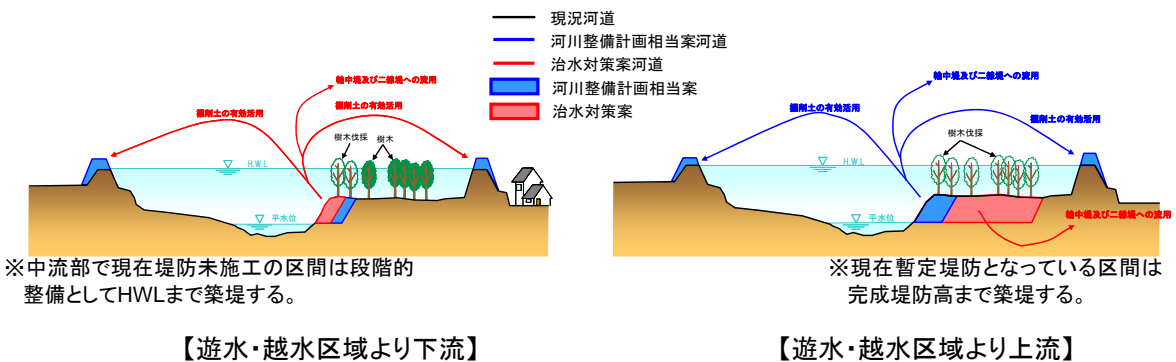


図 4.2-140 河道改修イメージ（ケース⑥）

7) ケース⑦：既設ダム有効活用と遊水機能を有する土地の保全案

- 玉川ダムで現時点において未利用となっている利水容量（水道約 590 万 m³）の活用とあわせて、玉川ダム、皆瀬ダムの予備放流を治水に有効活用することにより、洪水調節効果を強化するとともに、河道配分流量に応じた河道掘削を実施する。
- 流域対策として、堤防未施工区間（左岸 16k～32k、右岸 20k～31k、右岸 42k～48k）及び暫定堤防区間（左岸 36k～50k、右岸 31k～38k）を存置することにより、遊水及び越水による流量低減を図るとともに、河道配分流量に応じた河道掘削を実施する。
- あわせて、遊水や越水に対しては、「輪中堤」（未施工区間）、「二線堤」（暫定堤防区間）により、家屋浸水を防止する。
- 既設ダムの利水者等との調整等が必要であるとともに、流域対策の実施対象となっている地域との十分な合意形成を図ることが必要となる。

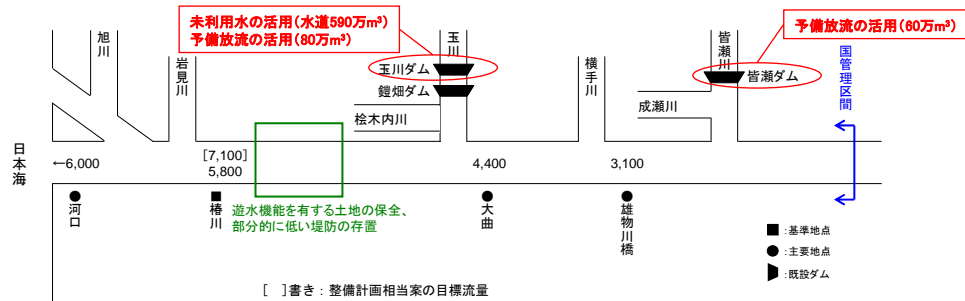


図 4.2-141 河道への配分流量（ケース⑦）

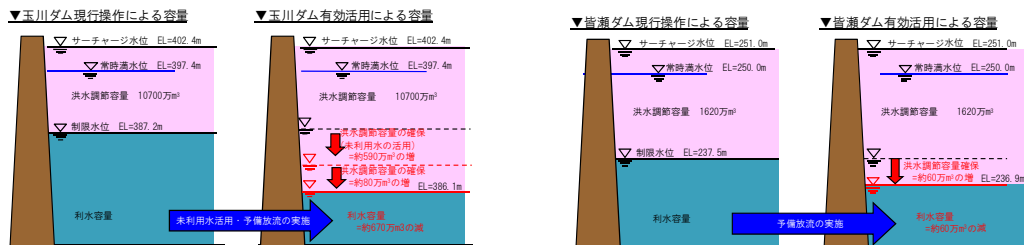


図 4.2-142 既設ダムの未利用水活用と予備放流実施による容量再編（ケース⑦）

表 4.2-39 概算数量（ケース⑦）

対策案	概算数量
治水対策案	<ul style="list-style-type: none"> ■ ダムの有効活用 玉川ダム：未利用水（治水容量 V=590 万 m³）、予備放流（治水容量 V= 80 万 m³） 皆瀬ダム：予備放流（治水容量 V= 60 万 m³） ■ 流域対策 輪中堤 V=約 280 万 m³、二線堤 V=約 200 万 m³、JR 防御堤 L=約 4km、 一般道路かさ上げ L=約 35km、用地買収 A=190ha ■ 河道改修 築堤 V=約 20 万 m³、掘削 V= 0 万 m³、樋門・樋管新築 約 10 ヶ所、用地買収 A=約 10ha
河川整備計画相当案	<ul style="list-style-type: none"> ■ 河道改修 築堤 V=約 200 万 m³、掘削 V=約 570 万 m³、残土処理 V= 約 0 万 m³、堰補修 1 ヶ所、 橋梁架替 1 橋、樋門・樋管新築 約 20 ヶ所、用地買収 A=約 260ha、移転家屋 約 60 戸

※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画相当案にも含まれるものを下段に、治水対策案として河川整備計画相当案に追加して実施するものを上段に記載している。

※対策箇所や数量については、平成 24 年度末時点の見込みであり、今後変更があり得るものである。

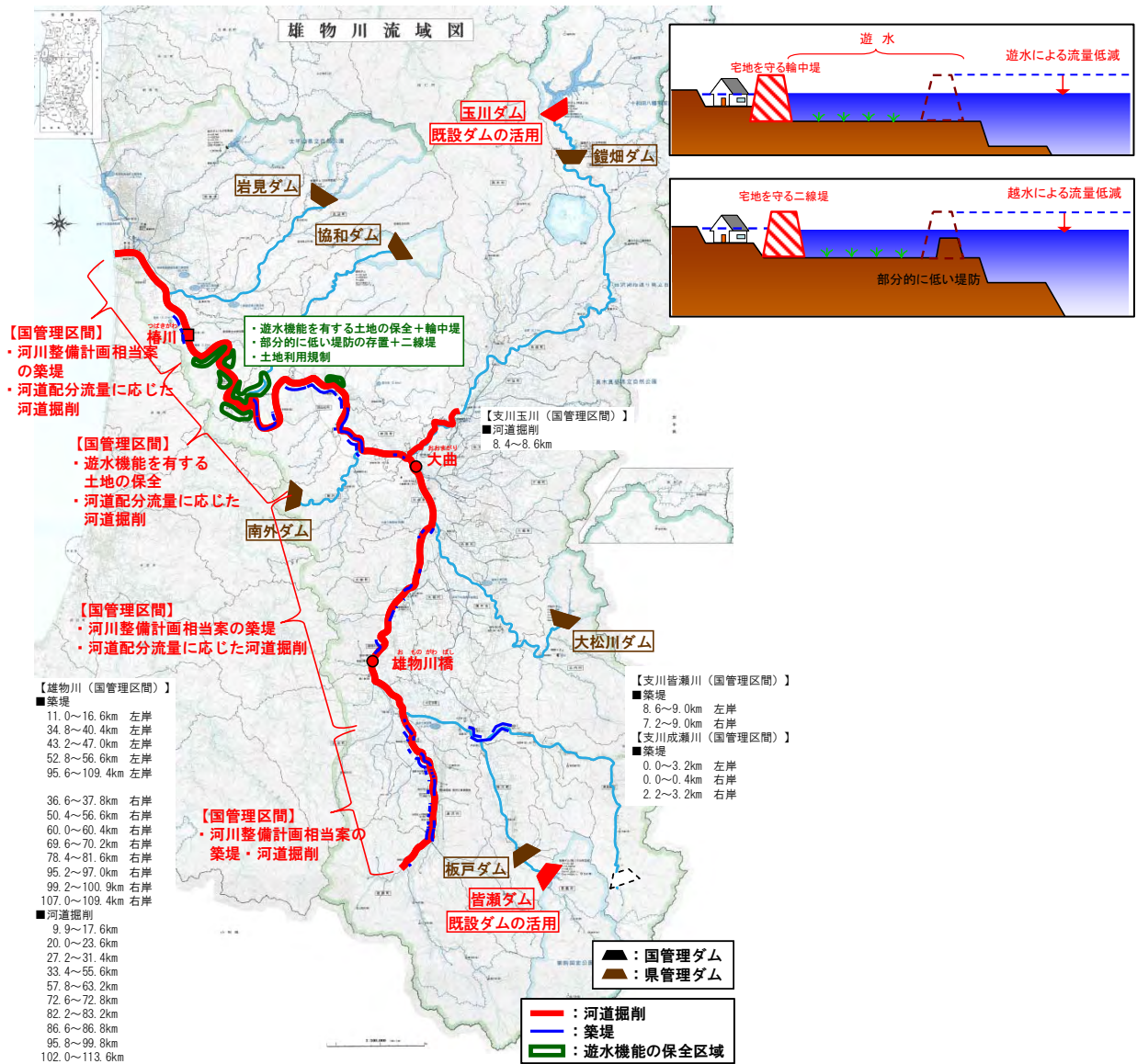
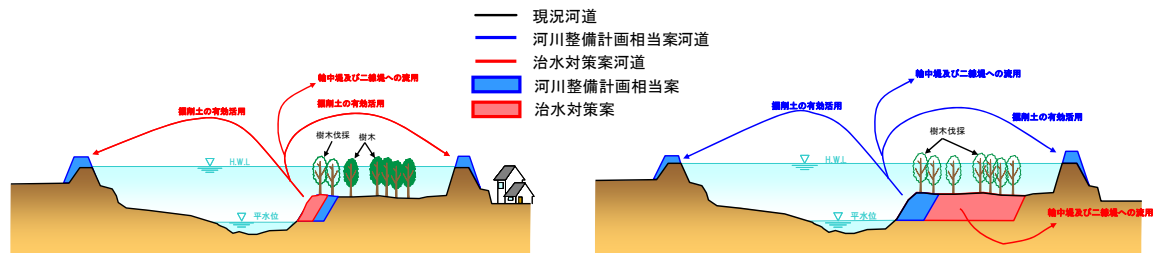


図 4.2-143 概要図（ケース⑦）



※中流部で現在堤防未施工の区間は段階的整備としてHWLまで築堤する。

【遊水・越水区域より下流】

※現在暫定堤防となっている区間は完成堤防高まで築堤する。

【遊水・越水区域より上流】

図 4.2-144 河道改修イメージ（ケース⑦）

(2) 治水対策案の評価軸ごとの評価

概略評価により抽出した 7 案の治水対策案について、検証要領細目に示されている 7 つの評価軸（表 4.2-40 参照）により評価を行った。

その結果を表 4.2-41～表 4.2-56 に示す。

表 4.2-40 評価軸と評価の考え方の評価軸と評価の考え方

第12回今後の治水対策のあり方に関する有識者会議「参考資料4」の抜粋

評価軸と評価の考え方 (洪水調節の例)

【別紙2】

●検討主体が個別ダムの検証に係る検討を行う場合には、【別紙1】に掲げる方策を組み合わせて立案した治水対策を評価する。河川や流域の特性に応じ、次表のような評価軸で評価する。

評価軸※1	評価の考え方	従来代替案の比較※2	評価の指標	備考
安全性 (被害軽減効果)	●河川空間計画レベルの目標に対して安全を確保できるか	○	○	河川空間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治水対策を立案することとしており、このような場合は河川空間計画と同程度の安全を確保するという評価結果となる。
	●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	○	○	例えば、ダムは、河川空間計画レベルを上回る洪水が発生した場合、ダム流入量よりも流量を増加させることはないが、ダムによる洪水調節効果の発生には限界がある。また、河川空間計画レベルを上回る洪水が発生した場合、ダムによる洪水調節効果の発生には限界がある。また、河川空間計画レベルを上回る洪水が発生した場合、ダムによる洪水調節効果の発生には限界がある。
	●どの範囲でどのような効果が見込まれるか	-	△	例えば、河川空間計画レベルを上回る洪水が発生した場合、ダムによる洪水調節効果の発生には限界がある。また、河川空間計画レベルを上回る洪水が発生した場合、ダムによる洪水調節効果の発生には限界がある。
	●段階別により安全度が確保されていくのか(例えば5、10年後)	-	△	例えば、河川空間計画レベルを上回る洪水が発生した場合、ダムによる洪水調節効果の発生には限界がある。また、河川空間計画レベルを上回る洪水が発生した場合、ダムによる洪水調節効果の発生には限界がある。
コスト	●完成までに要する費用はどのくらいか	○	○	治水対策案において、現時点から完成するまでの費用をできる限り明確に見込む。
	●維持管理に要する費用はどのくらいか	-	○	治水対策案において、維持管理に要する費用をできる限り明確に見込む。
実現性※3	●その他の取用(ダム中止に伴って発生する取用等)はどうか	-	○	ダム中止に伴って発生する取用等について、できる限り明らかにする。
	●なお、必要に応じて、直接的な取用だけでなく間接して必要となる取用についても明らかにして評価する	△	△	用地取得や設置経路確保等が必要治水対策案においては、土地所有者等の協力を得る必要がある。また、例えば、部分取用による治水対策案においては、用地取得や設置経路確保等が必要治水対策案においては、土地所有者等の協力を得る必要がある。
	●その他の関係者との調整の見通しはどうか	-	△	治水対策案の実施に当たっては、調整すべき関係者を特定し、調整の見通しをできる限り明らかにする。関係者は、例えば、ダムの上流に治水対策案の実施に当たっては、調整すべき関係者を特定し、調整の見通しをできる限り明らかにする。
持続性	●法制上の観点から実現性の見通しはどうか	※6	-	治水対策案の実施に当たっては、法制上の観点から実現性の見通しをできる限り明らかにする。
	●技術上の観点から実現性の見通しはどうか	※6	-	治水対策案の実施に当たっては、技術上の観点から実現性の見通しをできる限り明らかにする。
柔軟性	●将来にわたって持続可能な見通しはどうか	-	△	治水対策案の実施に当たっては、将来にわたって持続可能な見通しをできる限り明らかにする。
	●地球温暖化に伴う気候変動が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	-	△	治水対策案の実施に当たっては、地球温暖化に伴う気候変動が社会環境の変化など、将来の不確実性に対する柔軟性をできる限り明らかにする。
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	○	△	治水対策案の実施に当たっては、事業地及びその周辺への影響をできる限り明らかにする。
	●地域振興に対してどのような効果があるか	-	△	治水対策案の実施に当たっては、地域振興に対してどのような効果があるかをできる限り明らかにする。
環境への影響	●地域間の利害の衝突への対応がなされているか	-	△	治水対策案の実施に当たっては、地域間の利害の衝突への対応がなされているかをできる限り明らかにする。
	●水環境に対してどのような影響があるか	△	△	治水対策案の実施に当たっては、水環境に対してどのような影響があるかをできる限り明らかにする。
	●生物の多様性の確保及び流域の自然環境保全にどのような影響があるか	△	△	治水対策案の実施に当たっては、生物の多様性の確保及び流域の自然環境保全にどのような影響があるかをできる限り明らかにする。
	●土地流動がどう変化し、下流河川・海岸にどのような影響があるか	△	△	治水対策案の実施に当たっては、土地流動がどう変化し、下流河川・海岸にどのような影響があるかをできる限り明らかにする。
	●農林、人と自然との豊かな関係合いにどのような影響があるか	△	△	治水対策案の実施に当たっては、農林、人と自然との豊かな関係合いにどのような影響があるかをできる限り明らかにする。
	●その他	-	-	治水対策案の実施に当たっては、その他についてどのような影響があるかをできる限り明らかにする。

※1 本表の評価軸の間には相互依存性がある(例えば、「実現性」と「コスト」と「安全度(段階的にどのよう安全度が確保されていくのか)」はそれぞれ独立しているのではなく、実現性が低いとコストが高くなり、効果発現時期が遅くなる場合がある)ものがあることに留意する必要がある。

※2 ○: 評価の観点として優れている。△: 評価の観点として優れていないが、一部事項については定量的な評価が可能な場合がある。一: 定量的な評価が難しい。-: 定量的な評価が不可能な場合がある。

※3 ○: 原則として定量的な評価を行うことが可能。△: 主として定量的に評価をせざるを得ないが、一部事項については定量的な評価が可能な場合がある。一: 定量的な評価が難しい。-: 定量的な評価が不可能な場合がある。

※4 「実現性」としては、例えば、達成しうる安全度が低い(低く)か、コストが低い(低く)か、持続性があるか、地域に与える影響や自然環境への影響が小さいか(あるいは大きい)か、これらについては、実現性以外の評価軸を参照すること。

※5 これまで、法制上又は技術上の観点から実現性が乏しい案は代替案として検討されなかった。

表 4.2-41 治水対策案の評価軸ごとの評価(1/16)

治水対策案と 評価軸との 関係	治水対策による治水対策			III. 新たな施設による治水対策 (4)
	I. 既設ダムの有効活用による治水対策 (2)	II. 河道改修による治水対策 (3)	III. 新たな施設による治水対策 (4)	
評価軸と 評価の考え方	① 河川整備計画相当案 成瀬ダム案 成瀬ダム	② 既設ダム有効活用案 玉川ダム容積活用(水通500万m ³) + 予備放流(80万m ³) 成瀬ダム容積活用(80万m ³) 河道改修・全川にわたる河道調節の追加 昔瀬川および成瀬川での築堤の追加	③ 河道調節案 河道改修・全川にわたる河道調節の追加 昔瀬川および成瀬川での築堤の追加	④ 遊水地案 遊水地(築堤地区) 河道改修・遊水地より上流側の河道調節の追加 昔瀬川および成瀬川での築堤の追加
	●河川整備計画(計画)が安全な状態であるか	●河川整備計画(計画)が安全な状態であるか	●河川整備計画(計画)が安全な状態であるか	●河川整備計画(計画)が安全な状態であるか
安全性 (被害軽減 効果)	●河川整備計画(計画)が安全な状態であるか ●河川整備計画(計画)が安全な状態であるか ●河川整備計画(計画)が安全な状態であるか	●河川整備計画(計画)が安全な状態であるか ●河川整備計画(計画)が安全な状態であるか ●河川整備計画(計画)が安全な状態であるか	●河川整備計画(計画)が安全な状態であるか ●河川整備計画(計画)が安全な状態であるか ●河川整備計画(計画)が安全な状態であるか	●河川整備計画(計画)が安全な状態であるか ●河川整備計画(計画)が安全な状態であるか ●河川整備計画(計画)が安全な状態であるか
安全性 (被害軽減 効果)	●河川整備計画(計画)が安全な状態であるか ●河川整備計画(計画)が安全な状態であるか ●河川整備計画(計画)が安全な状態であるか	●河川整備計画(計画)が安全な状態であるか ●河川整備計画(計画)が安全な状態であるか ●河川整備計画(計画)が安全な状態であるか	●河川整備計画(計画)が安全な状態であるか ●河川整備計画(計画)が安全な状態であるか ●河川整備計画(計画)が安全な状態であるか	●河川整備計画(計画)が安全な状態であるか ●河川整備計画(計画)が安全な状態であるか ●河川整備計画(計画)が安全な状態であるか

表 4.2-42 治水対策案の評価軸ごとの評価(2/16)

治水対策案と実施内容の概要 評価軸と評価の考え方	IV. 河川を中心とした方策の組合せ	V. 流域を中心とした治水対策	I～Vの組合せ
	⑤ 既設ダム有効活用と遊水地案 遊水機能を有する土地の保全案 ・玉川ダム容量活用(水遣590万m ³) + 予備放流(80万m ³) ・岩瀬ダム予備放流(80万m ³) ・遊水機能を有する土地の保全 + 中堤 ・部分的に低い堤防の存置 + 二線堤 ・土地利用規制 ・河運改修: 遊水地(遠賀地区) ・河運改修: 遊水地より上流側の河運調節の追加 ・河運改修: 遊水地および成瀬川での養蓮の追加	⑥ 遊水機能を有する土地の保全 + 中堤 ・遊水機能を有する土地及び部分的に低い堤防の存置 + 二線堤 ・土地利用規制 ・河運改修: 遊水機能を有する土地及び部分的に低い堤防区間より下流の河運調節削減、上流の河運調節の追加、岩瀬川および成瀬川での養蓮の追加	⑦ 既設ダム有効活用と遊水機能を有する土地の保全案 ・玉川ダム容量活用(水遣590万m ³) + 予備放流(80万m ³) ・岩瀬ダム予備放流(80万m ³) ・遊水機能を有する土地の保全 + 中堤 ・部分的に低い堤防の存置 + 二線堤 ・土地利用規制 ・河運改修: 遊水機能を有する土地及び部分的に低い堤防区間より下流の河運調節削減、上流の河運調節の追加、岩瀬川および成瀬川での養蓮の追加
安全性 (被害軽減効果)	<ul style="list-style-type: none"> 河川整備計画に於いては、河川整備による被害軽減効果が期待できる。 治水対策案①と同程度の安全を確保できる。 	<ul style="list-style-type: none"> 河運改修: 河運調節削減 遊水機能を有する土地の保全及び部分的に低い堤防の存置による被害軽減効果が期待できる。 河運改修: 遊水機能を有する土地及び部分的に低い堤防区間より下流の河運調節削減、上流の河運調節の追加、岩瀬川および成瀬川での養蓮の追加 	<ul style="list-style-type: none"> 河運改修: 河運調節削減 遊水機能を有する土地の保全及び部分的に低い堤防の存置による被害軽減効果が期待できる。 河運改修: 遊水機能を有する土地及び部分的に低い堤防区間より下流の河運調節削減、上流の河運調節の追加、岩瀬川および成瀬川での養蓮の追加
安全性 (被害軽減効果)	<ul style="list-style-type: none"> 河川整備計画に於いては、河川整備による被害軽減効果が期待できる。 治水対策案①と同程度の安全を確保できる。 	<ul style="list-style-type: none"> 河川整備計画に於いては、河川整備による被害軽減効果が期待できる。 治水対策案①と同程度の安全を確保できる。 	<ul style="list-style-type: none"> 河川整備計画に於いては、河川整備による被害軽減効果が期待できる。 治水対策案①と同程度の安全を確保できる。

表 4.2-43 治水対策案の評価軸ごとの評価(3/16)

治水対策案と実施内容の概要	河川整備計画相案		I. 既設ダムの有効活用による治水対策		II. 河道改修による治水対策		III. 新たな施設による治水対策	
	① 成瀬ダム案	② 既設ダム有効活用案	③ 河道改修案		④ 遊水地案			
<p>● 評価軸と評価内容</p> <p>● 安全性</p> <p>● 洪水被害軽減効果</p> <p>● 評価軸と評価内容</p> <p>● 安全性</p> <p>● 洪水被害軽減効果</p>	<p>成瀬ダム</p> <p>・玉川ダム容積活用(水運500万m³) + 予備放流(80万m³)</p> <p>・成瀬ダム予備放流(40万m³)</p> <p>・河道改修:全川にわたる河道掘削の追加</p> <p>・昔瀬川および成瀬川での築堤の追加</p>	<p>河道改修:河道掘削+築堤</p> <p>【10年後】</p> <p>・ダム使用権変更等に伴う関係利水者との調整が整っていれば、ダム下流区間において、玉川ダム容積活用の効果は発現していると想定される。</p> <p>・予備放流に伴う利水関係者等の調整が整っていれば、玉川ダム及び昔瀬ダム下流区間において、予備放流効果は発現していると想定される。</p>	<p>河道改修:河道掘削+築堤</p> <p>【10年後】</p> <p>・河道改修(横川付近～玉川合流点付近)は、昭和62年8月洪水実績観測データを基に計画掘削の追加と築堤の追加による効果は発現していると想定される。</p> <p>・河道改修(横川付近～玉川合流点付近)は、昭和62年8月洪水実績観測データを基に計画掘削の追加と築堤の追加による効果は発現していると想定される。</p> <p>・河道改修(横川付近～玉川合流点付近)は、昭和62年8月洪水実績観測データを基に計画掘削の追加と築堤の追加による効果は発現していると想定される。</p>	<p>河道改修:河道掘削+築堤</p> <p>【10年後】</p> <p>・河道改修(横川付近～玉川合流点付近)は、昭和62年8月洪水実績観測データを基に計画掘削の追加と築堤の追加による効果は発現していると想定される。</p> <p>・河道改修(横川付近～玉川合流点付近)は、昭和62年8月洪水実績観測データを基に計画掘削の追加と築堤の追加による効果は発現していると想定される。</p> <p>・河道改修(横川付近～玉川合流点付近)は、昭和62年8月洪水実績観測データを基に計画掘削の追加と築堤の追加による効果は発現していると想定される。</p>	<p>遊水地(強首地区)</p> <p>・河道改修:遊水地より上流側の河道掘削の追加</p> <p>・昔瀬川および成瀬川での築堤の追加</p>	<p>河道改修:河道掘削+築堤</p> <p>【10年後】</p> <p>・遊水地はまた完成していないため、遊水地の洪水調節効果は発現していないと想定される。</p> <p>・河道改修(横川付近～玉川合流点付近)は、昭和62年8月洪水実績観測データを基に計画掘削の追加と築堤の追加による効果は発現していると想定される。</p> <p>・河道改修(横川付近～玉川合流点付近)は、昭和62年8月洪水実績観測データを基に計画掘削の追加と築堤の追加による効果は発現していると想定される。</p> <p>・河道改修(横川付近～玉川合流点付近)は、昭和62年8月洪水実績観測データを基に計画掘削の追加と築堤の追加による効果は発現していると想定される。</p>	<p>河道改修:河道掘削+築堤</p> <p>【10年後】</p> <p>・遊水地はまた完成していないため、遊水地の洪水調節効果は発現していないと想定される。</p> <p>・河道改修(横川付近～玉川合流点付近)は、昭和62年8月洪水実績観測データを基に計画掘削の追加と築堤の追加による効果は発現していると想定される。</p> <p>・河道改修(横川付近～玉川合流点付近)は、昭和62年8月洪水実績観測データを基に計画掘削の追加と築堤の追加による効果は発現していると想定される。</p> <p>・河道改修(横川付近～玉川合流点付近)は、昭和62年8月洪水実績観測データを基に計画掘削の追加と築堤の追加による効果は発現していると想定される。</p>	
<p>● どの範囲でどのよう効果が発現しているか(上流や支川等における効果)</p>	<p>・河道改修(横川付近～玉川合流点付近)は、昭和62年8月洪水実績観測データを基に計画掘削の追加と築堤の追加による効果は発現していると想定される。</p> <p>・河道改修(横川付近～玉川合流点付近)は、昭和62年8月洪水実績観測データを基に計画掘削の追加と築堤の追加による効果は発現していると想定される。</p> <p>・河道改修(横川付近～玉川合流点付近)は、昭和62年8月洪水実績観測データを基に計画掘削の追加と築堤の追加による効果は発現していると想定される。</p>	<p>・河道改修(横川付近～玉川合流点付近)は、昭和62年8月洪水実績観測データを基に計画掘削の追加と築堤の追加による効果は発現していると想定される。</p> <p>・河道改修(横川付近～玉川合流点付近)は、昭和62年8月洪水実績観測データを基に計画掘削の追加と築堤の追加による効果は発現していると想定される。</p> <p>・河道改修(横川付近～玉川合流点付近)は、昭和62年8月洪水実績観測データを基に計画掘削の追加と築堤の追加による効果は発現していると想定される。</p>	<p>・河道改修(横川付近～玉川合流点付近)は、昭和62年8月洪水実績観測データを基に計画掘削の追加と築堤の追加による効果は発現していると想定される。</p> <p>・河道改修(横川付近～玉川合流点付近)は、昭和62年8月洪水実績観測データを基に計画掘削の追加と築堤の追加による効果は発現していると想定される。</p> <p>・河道改修(横川付近～玉川合流点付近)は、昭和62年8月洪水実績観測データを基に計画掘削の追加と築堤の追加による効果は発現していると想定される。</p>	<p>・河道改修(横川付近～玉川合流点付近)は、昭和62年8月洪水実績観測データを基に計画掘削の追加と築堤の追加による効果は発現していると想定される。</p> <p>・河道改修(横川付近～玉川合流点付近)は、昭和62年8月洪水実績観測データを基に計画掘削の追加と築堤の追加による効果は発現していると想定される。</p> <p>・河道改修(横川付近～玉川合流点付近)は、昭和62年8月洪水実績観測データを基に計画掘削の追加と築堤の追加による効果は発現していると想定される。</p>	<p>・河道改修(横川付近～玉川合流点付近)は、昭和62年8月洪水実績観測データを基に計画掘削の追加と築堤の追加による効果は発現していると想定される。</p> <p>・河道改修(横川付近～玉川合流点付近)は、昭和62年8月洪水実績観測データを基に計画掘削の追加と築堤の追加による効果は発現していると想定される。</p> <p>・河道改修(横川付近～玉川合流点付近)は、昭和62年8月洪水実績観測データを基に計画掘削の追加と築堤の追加による効果は発現していると想定される。</p>	<p>・河道改修(横川付近～玉川合流点付近)は、昭和62年8月洪水実績観測データを基に計画掘削の追加と築堤の追加による効果は発現していると想定される。</p> <p>・河道改修(横川付近～玉川合流点付近)は、昭和62年8月洪水実績観測データを基に計画掘削の追加と築堤の追加による効果は発現していると想定される。</p> <p>・河道改修(横川付近～玉川合流点付近)は、昭和62年8月洪水実績観測データを基に計画掘削の追加と築堤の追加による効果は発現していると想定される。</p>	<p>・河道改修(横川付近～玉川合流点付近)は、昭和62年8月洪水実績観測データを基に計画掘削の追加と築堤の追加による効果は発現していると想定される。</p> <p>・河道改修(横川付近～玉川合流点付近)は、昭和62年8月洪水実績観測データを基に計画掘削の追加と築堤の追加による効果は発現していると想定される。</p> <p>・河道改修(横川付近～玉川合流点付近)は、昭和62年8月洪水実績観測データを基に計画掘削の追加と築堤の追加による効果は発現していると想定される。</p>	

表 4.2-44 治水対策案の評価軸ごとの評価(4/16)

治水対策案と 実施内容の 概要	IV.河川を中心とした方策の組合せ		V.流域を中心とした治水対策		I~Vの組合せ		
	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	
評価軸と 評価の考え方	<p>治水対策案と実施内容の概要</p> <p>既設ダム有効活用と遊水地案</p> <ul style="list-style-type: none"> 玉川ダム容量活用(水道590万m³)＋予備放流(80万m³) 成瀬ダム予備放流(80万m³) 遊水地(徳島地区) 河道改修:遊水地より上流側の河道掘削の追加 河道改修:遊水地および成瀬川での築堤の追加 	<p>既設ダム有効活用と遊水地案</p> <ul style="list-style-type: none"> 遊水機能を有する土地の保全+輪中堤 部分的に低い堤防の存置+二線堤 土地利用規制 河道改修:遊水機能を有する土地及び部分的に低い堤防区間より下流の河道掘削縮小、上流の河道掘削の追加 河道改修:遊水地および成瀬川での築堤の追加 	<p>既設ダム有効活用と遊水地案</p> <ul style="list-style-type: none"> 玉川ダム容量活用(水道590万m³)＋予備放流(80万m³) 成瀬ダム予備放流(80万m³) 遊水地(徳島地区) 河道改修:遊水地及び部分的に低い堤防区間より下流の河道掘削縮小、上流の河道掘削の追加 河道改修:遊水地および成瀬川での築堤の追加 	<p>既設ダム有効活用と遊水地案</p> <ul style="list-style-type: none"> 玉川ダム容量活用(水道590万m³)＋予備放流(80万m³) 成瀬ダム予備放流(80万m³) 遊水地(徳島地区) 部分的に低い堤防の存置+二線堤 土地利用規制 河道改修:遊水機能を有する土地及び部分的に低い堤防区間より下流の河道掘削縮小、上流の河道掘削の追加 河道改修:遊水地および成瀬川での築堤の追加 	<p>河道改修+河道掘削+築堤</p> <p>【10年後】</p> <ul style="list-style-type: none"> ダム使用構変更等に伴う関係利水者との調整が整っていれば、ダム下流区間において、玉川ダム容量活用の効果は発現していると思定される。 予備放流に伴う利水関係者等との調整が整っていれば、玉川ダム及び成瀬ダム下流区間において、予備放流効果が発現していると思定される。 遊水地はまだ完成していないため、遊水地の洪水調節効果は発現していないと思定される。 河道改修(横川付近～玉川合流点付近)は、昭和62年9月洪水害発生を止むに及び、この段階的な改修案や、中流部の築堤が概ね完了し、一定の効果が発現していると思定される。 <p>【20年後】</p> <ul style="list-style-type: none"> 遊水地はまだ完成していないため、遊水地の洪水調節効果は発現していないと思定される。 河道改修(横川付近～玉川合流点付近)は、昭和62年9月洪水害発生を止むに及び、この段階的な改修案や、中流部の築堤が概ね完了し、一定の効果が発現していると思定される。 	<p>河道改修+河道掘削+築堤</p> <p>【10年後】</p> <ul style="list-style-type: none"> ダム使用構変更等に伴う関係利水者との調整が整っていれば、ダム下流区間において、玉川ダム容量活用の効果は発現していると思定される。 予備放流に伴う利水関係者等との調整が整っていれば、玉川ダム及び成瀬ダム下流区間において、予備放流効果が発現していると思定される。 遊水地はまだ完成していないため、遊水地の洪水調節効果は発現していないと思定される。 河道改修(横川付近～玉川合流点付近)は、昭和62年9月洪水害発生を止むに及び、この段階的な改修案や、中流部の築堤が概ね完了し、一定の効果が発現していると思定される。 <p>【20年後】</p> <ul style="list-style-type: none"> 遊水地はまだ完成していないため、遊水地の洪水調節効果は発現していないと思定される。 河道改修(横川付近～玉川合流点付近)は、昭和62年9月洪水害発生を止むに及び、この段階的な改修案や、中流部の築堤が概ね完了し、一定の効果が発現していると思定される。 	<p>I~Vの組合せ</p> <p>【10年後】</p> <ul style="list-style-type: none"> 河道改修+河道掘削+築堤 ダム使用構変更等に伴う関係利水者との調整が整っていれば、ダム下流区間において、玉川ダム容量活用の効果は発現していると思定される。 予備放流に伴う利水関係者等との調整が整っていれば、玉川ダム及び成瀬ダム下流区間において、予備放流効果が発現していると思定される。 遊水地はまだ完成していないため、遊水地の洪水調節効果は発現していないと思定される。 河道改修(横川付近～玉川合流点付近)は、昭和62年9月洪水害発生を止むに及び、この段階的な改修案や、中流部の築堤が概ね完了し、一定の効果が発現していると思定される。 <p>【20年後】</p> <ul style="list-style-type: none"> 河道改修(横川付近～玉川合流点付近)は、昭和62年9月洪水害発生を止むに及び、この段階的な改修案や、中流部の築堤が概ね完了し、一定の効果が発現していると思定される。
	<p>安全度 (被害軽減 効果)</p> <p>●段階的に どのよう に安全度が 確保されて いくのか</p> <p>●この範囲 でどのよう な効果が 期待されて いるのか (上流や 支川等に おける効果)</p>	<p>河道改修+河道掘削+築堤</p> <p>【10年後】</p> <ul style="list-style-type: none"> 河道改修(横川付近～玉川合流点付近)は、昭和62年9月洪水害発生を止むに及び、この段階的な改修案や、中流部の築堤が概ね完了し、一定の効果が発現していると思定される。 <p>【20年後】</p> <ul style="list-style-type: none"> 河道改修(横川付近～玉川合流点付近)は、昭和62年9月洪水害発生を止むに及び、この段階的な改修案や、中流部の築堤が概ね完了し、一定の効果が発現していると思定される。 	<p>河道改修+河道掘削+築堤</p> <p>【10年後】</p> <ul style="list-style-type: none"> 河道改修(横川付近～玉川合流点付近)は、昭和62年9月洪水害発生を止むに及び、この段階的な改修案や、中流部の築堤が概ね完了し、一定の効果が発現していると思定される。 <p>【20年後】</p> <ul style="list-style-type: none"> 河道改修(横川付近～玉川合流点付近)は、昭和62年9月洪水害発生を止むに及び、この段階的な改修案や、中流部の築堤が概ね完了し、一定の効果が発現していると思定される。 	<p>河道改修+河道掘削+築堤</p> <p>【10年後】</p> <ul style="list-style-type: none"> 河道改修(横川付近～玉川合流点付近)は、昭和62年9月洪水害発生を止むに及び、この段階的な改修案や、中流部の築堤が概ね完了し、一定の効果が発現していると思定される。 <p>【20年後】</p> <ul style="list-style-type: none"> 河道改修(横川付近～玉川合流点付近)は、昭和62年9月洪水害発生を止むに及び、この段階的な改修案や、中流部の築堤が概ね完了し、一定の効果が発現していると思定される。 	<p>河道改修+河道掘削+築堤</p> <p>【10年後】</p> <ul style="list-style-type: none"> 河道改修(横川付近～玉川合流点付近)は、昭和62年9月洪水害発生を止むに及び、この段階的な改修案や、中流部の築堤が概ね完了し、一定の効果が発現していると思定される。 <p>【20年後】</p> <ul style="list-style-type: none"> 河道改修(横川付近～玉川合流点付近)は、昭和62年9月洪水害発生を止むに及び、この段階的な改修案や、中流部の築堤が概ね完了し、一定の効果が発現していると思定される。 	<p>河道改修+河道掘削+築堤</p> <p>【10年後】</p> <ul style="list-style-type: none"> 河道改修(横川付近～玉川合流点付近)は、昭和62年9月洪水害発生を止むに及び、この段階的な改修案や、中流部の築堤が概ね完了し、一定の効果が発現していると思定される。 <p>【20年後】</p> <ul style="list-style-type: none"> 河道改修(横川付近～玉川合流点付近)は、昭和62年9月洪水害発生を止むに及び、この段階的な改修案や、中流部の築堤が概ね完了し、一定の効果が発現していると思定される。 	<p>I~Vの組合せ</p> <p>【10年後】</p> <ul style="list-style-type: none"> 河道改修+河道掘削+築堤 ダム使用構変更等に伴う関係利水者との調整が整っていれば、ダム下流区間において、玉川ダム容量活用の効果は発現していると思定される。 予備放流に伴う利水関係者等との調整が整っていれば、玉川ダム及び成瀬ダム下流区間において、予備放流効果が発現していると思定される。 遊水地はまだ完成していないため、遊水地の洪水調節効果は発現していないと思定される。 河道改修(横川付近～玉川合流点付近)は、昭和62年9月洪水害発生を止むに及び、この段階的な改修案や、中流部の築堤が概ね完了し、一定の効果が発現していると思定される。 <p>【20年後】</p> <ul style="list-style-type: none"> 河道改修(横川付近～玉川合流点付近)は、昭和62年9月洪水害発生を止むに及び、この段階的な改修案や、中流部の築堤が概ね完了し、一定の効果が発現していると思定される。

表 4.2-45 治水対策案の評価軸ごとの評価(5/16)

治水対策案と実施内容の概要 評価軸と評価の考え方	河川整備計画相当案		Ⅰ 既設ダムの有効活用による治水対策		Ⅱ 河道改修による治水対策		Ⅲ 新たな施設による治水対策	
	①		②		③		④	
	成瀬ダム案	成瀬ダム案	既設ダム有効活用案	成瀬ダム有効活用案	河道改修案	河道改修案	遊水地案	遊水地案
●完成までに要する費用はどのくらいか ●維持管理に要する費用はどのくらいか	成瀬ダム 玉川ダム容量活用(水道590万m ³) + 予備放流(80万m ³) ・成瀬ダム予備放流(80万m ³) ・河道改修: 玉川にわたる河道改修の追加 ・成瀬川および成瀬川での築堤の追加	成瀬ダム 玉川ダム容量活用(水道590万m ³) + 予備放流(80万m ³) ・成瀬ダム予備放流(80万m ³) ・河道改修: 玉川にわたる河道改修の追加 ・成瀬川および成瀬川での築堤の追加	河道改修: 河道改修+築堤 約1,620億円 うち成瀬ダムの効果に相当する玉川ダム容量活用、河道改修等 約560億円	河道改修: 河道改修+築堤 約1,600億円 うち成瀬ダムの効果に相当する河道改修約520億円	河道改修: 河道改修+築堤 約1,570億円 うち成瀬ダムの効果に相当する遊水地(強首地区)、河道改修約520億円	河道改修: 河道改修+築堤 約1,570億円 うち成瀬ダムの効果に相当する遊水地(強首地区)、河道改修約520億円	河道改修: 河道改修+築堤 約1,570億円 うち成瀬ダムの効果に相当する遊水地(強首地区)、河道改修約520億円	河道改修: 河道改修+築堤 約1,570億円 うち成瀬ダムの効果に相当する遊水地(強首地区)、河道改修約520億円
●維持管理に要する費用はどのくらいか	約170百万円/年 ※維持管理に要する費用は、成瀬ダムの整備に伴う増加分を計上した。	約170百万円/年 ※維持管理に要する費用は、成瀬ダム有効活用案に伴う増加分を計上した。	約60百万円/年 ※維持管理に要する費用は、既設ダム有効活用案に伴う増加分を計上した。	約60百万円/年 ※維持管理に要する費用は、河道改修案の策面に伴う増加分を計上した。	約60百万円/年 ※維持管理に要する費用は、河道改修案の策面に伴う増加分を計上した。	約60百万円/年 ※維持管理に要する費用は、遊水地案の実施に伴う増加分を計上した。	約60百万円/年 ※維持管理に要する費用は、遊水地案の実施に伴う増加分を計上した。	
●その他(ダム中止に伴う費用)はどのくらいか	発生しない。	発生しない。	【中止に伴う費用】 ・転流工併置等に伴う費用として約2億円程度が必要と見込んでいる(費用は共同費へ入る)。 ・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、利水者負担金の返付が発生する。なお、これまでの利水者負担金の合計は約3億円である。	【中止に伴う費用】 ・転流工併置等に伴う費用として約2億円程度が必要と見込んでいる(費用は共同費へ入る)。 ・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、利水者負担金の返付が発生する。なお、これまでの利水者負担金の合計は約3億円である。	【中止に伴う費用】 ・転流工併置等に伴う費用として約2億円程度が必要と見込んでいる(費用は共同費へ入る)。 ・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、利水者負担金の返付が発生する。なお、これまでの利水者負担金の合計は約3億円である。	【中止に伴う費用】 ・転流工併置等に伴う費用として約2億円程度が必要と見込んでいる(費用は共同費へ入る)。 ・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、利水者負担金の返付が発生する。なお、これまでの利水者負担金の合計は約3億円である。	【中止に伴う費用】 ・転流工併置等に伴う費用として約2億円程度が必要と見込んでいる(費用は共同費へ入る)。 ・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、利水者負担金の返付が発生する。なお、これまでの利水者負担金の合計は約3億円である。	
●土地所有者等の協力(風通し)はどのくらいか	【成瀬ダム】 成瀬ダム建設に必要な用地取得が約91%完了している。 ・成瀬川の用地取得はほぼ完了している。残りは国有林となっており、協議が必要である。 ・用地取得 307ha(うち141ha完了) ・家屋移転 11戸(うち10戸完了)	【成瀬ダム】 成瀬ダム建設に必要な用地取得が約91%完了している。 ・成瀬川の用地取得はほぼ完了している。残りは国有林となっており、協議が必要である。 ・用地取得 307ha(うち141ha完了) ・家屋移転 11戸(うち10戸完了)	【河道改修】 河道改修は築堤及び河道改修に相当する玉川ダム容量活用、河道改修等により、河道改修に必要となる遊水地(強首地区)の削減が図られる。今後の事業進捗にあわせて調整・実施していく必要がある(河道改修) 削減約590万m ³ 。 ・約60戸の家屋移転 ・約300haの用地取得	【河道改修】 河道改修は築堤及び河道改修に相当する玉川ダム容量活用、河道改修等により、河道改修に必要となる遊水地(強首地区)の削減が図られる。今後の事業進捗にあわせて調整・実施していく必要がある(河道改修) 削減約590万m ³ 。 ・約60戸の家屋移転 ・約300haの用地取得	【河道改修】 河道改修は築堤及び河道改修に相当する玉川ダム容量活用、河道改修等により、河道改修に必要となる遊水地(強首地区)の削減が図られる。今後の事業進捗にあわせて調整・実施していく必要がある(河道改修) 削減約590万m ³ 。 ・約60戸の家屋移転 ・約300haの用地取得	【河道改修】 河道改修は築堤及び河道改修に相当する玉川ダム容量活用、河道改修等により、河道改修に必要となる遊水地(強首地区)の削減が図られる。今後の事業進捗にあわせて調整・実施していく必要がある(河道改修) 削減約590万m ³ 。 ・約60戸の家屋移転 ・約300haの用地取得	【河道改修】 河道改修は築堤及び河道改修に相当する玉川ダム容量活用、河道改修等により、河道改修に必要となる遊水地(強首地区)の削減が図られる。今後の事業進捗にあわせて調整・実施していく必要がある(河道改修) 削減約590万m ³ 。 ・約60戸の家屋移転 ・約300haの用地取得	

表 4.2-47 治水対策案の評価軸ごとの評価(7/16)

治水対策案と実施内容の概要	河川整備計画相当案		Ⅰ 既設ダムの有効活用による治水対策		Ⅱ 河道改修による治水対策		Ⅲ 新たな施設による治水対策	
	① 成瀬ダム案		② 既設ダム有効活用案		③ 河道掘削案		④ 遊水地案	
	成瀬ダム	成瀬ダム ・玉川ダム容量活用(水運590万m ³) + 予備放流(60万m ³) ・管轄ダム予備放流(60万m ³) ・河道改修:全川にわたる河道掘削の追加 ・皆瀬川および成瀬川での築堤の追加	既設ダム有効活用 ・玉川ダム容量活用 ・河道改修:河道掘削+築堤	河道改修:河道掘削+築堤	河道改修:河道掘削+築堤	河道改修:河道掘削+築堤	河道改修:河道掘削+築堤	遊水地 ・遊水地(狭首地区) ・遊水地の新設に伴い、遊水地の設置が想定される地方公共団体や道路管理者、土地改良区等との調整が必要となる。
評価軸と評価の考え方	成瀬ダム	成瀬ダム ・玉川ダム容量活用(水運590万m ³) + 予備放流(60万m ³) ・管轄ダム予備放流(60万m ³) ・河道改修:全川にわたる河道掘削の追加 ・皆瀬川および成瀬川での築堤の追加	既設ダム有効活用 ・玉川ダム容量活用 ・河道改修:河道掘削+築堤	河道改修:河道掘削+築堤	河道改修:河道掘削+築堤	河道改修:河道掘削+築堤	河道改修:河道掘削+築堤	遊水地 ・遊水地(狭首地区) ・遊水地の新設に伴い、遊水地の設置が想定される地方公共団体や道路管理者、土地改良区等との調整が必要となる。
実現性	●その他の関係者等との調整の観点から、実現性の見直しはどうか	●成瀬ダム建設に関するその他関係者は現時点で確定していない。	●玉川ダム容量活用は、今後、関係利水者等との調整を新たに行う必要がある。 ●既設ダム有効活用(予備放流) ・既設ダム有効活用(予備放流)に伴う関係河川利用者等との調整を新たに実施していく必要がある。 ・既設ダム有効活用(予備放流)により、利水容量減少に伴うリスクが生じる可能性があることから、関係利水者の同意を得るためには、諸条件を明確にした上での調整が必要となる。	●河道改修 ・河道改修に伴う関係河川利用者等との調整は、従来どおり実施していく必要がある。 ・以下に示す対応に関して道路管理者等との調整が必要となる。 ・1種の橋梁架け替え ※上記の対策内容については、今後、調査・設計等の進捗により変更が生じる可能性がある。 成瀬ダム案以外の対策となる場合は、事業計画の変更あるいは新築の事業計画の決定等、土地改良法の決定等、土地改良法の決定等、受益農家の意向を改めて確認する必要がある。	●河道改修 ・河道改修に伴う関係河川利用者等との調整は、従来どおり実施していく必要がある。 ・以下に示す対応に関して道路管理者等との調整が必要となる。 ・1種の橋梁架け替え ・1種の橋梁架け替え ※上記の対策内容については、今後、調査・設計等の進捗により変更が生じる可能性がある。 成瀬ダム案以外の対策となる場合は、事業計画の変更あるいは新築の事業計画の決定等、土地改良法の決定等、土地改良法の決定等、受益農家の意向を改めて確認する必要がある。	●河道改修 ・河道改修に伴う関係河川利用者等との調整は、従来どおり実施していく必要がある。 ・以下に示す対応に関して道路管理者等との調整が必要となる。 ・1種の橋梁架け替え ・1種の橋梁架け替え ※上記の対策内容については、今後、調査・設計等の進捗により変更が生じる可能性がある。 成瀬ダム案以外の対策となる場合は、事業計画の変更あるいは新築の事業計画の決定等、土地改良法の決定等、土地改良法の決定等、受益農家の意向を改めて確認する必要がある。	●河道改修 ・河道改修に伴う関係河川利用者等との調整は、従来どおり実施していく必要がある。 ・以下に示す対応に関して道路管理者等との調整が必要となる。 ・1種の橋梁架け替え ・1種の橋梁架け替え ※上記の対策内容については、今後、調査・設計等の進捗により変更が生じる可能性がある。 成瀬ダム案以外の対策となる場合は、事業計画の変更あるいは新築の事業計画の決定等、土地改良法の決定等、土地改良法の決定等、受益農家の意向を改めて確認する必要がある。	●遊水地 ・遊水地の設置が想定される地方公共団体や道路管理者、土地改良区等との調整が必要となる。
●法制度上の観点から実現性の見直しはどうか	●法制度上の観点から実現性の見直しはどうか	●現行法制度のもとで治水対策案①を実施することは可能である。	●現行法制度のもとで治水対策案②を実施することは可能である。	●現行法制度のもとで治水対策案③を実施することは可能である。	●現行法制度のもとで治水対策案③を実施することは可能である。	●現行法制度のもとで治水対策案④を実施することは可能である。	●現行法制度のもとで治水対策案④を実施することは可能である。	●現行法制度のもとで治水対策案④を実施することは可能である。
●技術上の観点から実現性の見直しはどうか	●技術上の観点から実現性の見直しはどうか	●技術上の観点から実現性の見直しはどうか	●技術上の観点から実現性の見直しはどうか	●技術上の観点から実現性の見直しはどうか	●技術上の観点から実現性の見直しはどうか	●技術上の観点から実現性の見直しはどうか	●技術上の観点から実現性の見直しはどうか	●技術上の観点から実現性の見直しはどうか

表 4.2-48 治水対策案の評価軸ごとの評価(8/16)

治水対策案と実施内容の概要	⑤	⑥	I~Vの組合せ	
	IV. 河川を中心とした方策の組合せ	V. 流域を中心とした治水対策		
評価軸と評価の考え方	<p>既設ダム有効活用(水道590万m³) + 予備放流(80万m³)</p> <p>・玉川ダム容量活用(水道590万m³) + 予備放流(80万m³)</p> <p>・皆瀬ダム予備放流(60万m³)</p> <p>・遊水地(強音地区)</p> <p>・河道改修: 遊水地より上流側の河道掘削・追加</p> <p>・河道改修: 遊水地より下流の河道掘削・追加、上流の河道掘削の追加、皆瀬川および成瀬川での河道掘削の追加</p>	<p>既設ダム有効活用(水道590万m³) + 予備放流(80万m³)</p> <p>・玉川ダム容量活用(水道590万m³) + 予備放流(80万m³)</p> <p>・皆瀬ダム予備放流(60万m³)</p> <p>・遊水地(強音地区)</p> <p>・河道改修: 遊水地を有する土地及び部分的に低い堤防区間より下流の河道掘削・追加、上流の河道掘削の追加、皆瀬川および成瀬川での河道掘削の追加</p>	<p>既設ダム有効活用(水道590万m³) + 予備放流(80万m³)</p> <p>・玉川ダム容量活用(水道590万m³) + 予備放流(80万m³)</p> <p>・皆瀬ダム予備放流(60万m³)</p> <p>・遊水地(強音地区)</p> <p>・河道改修: 遊水地を有する土地及び部分的に低い堤防区間より下流の河道掘削・追加、上流の河道掘削の追加、皆瀬川および成瀬川での河道掘削の追加</p>	<p>既設ダム有効活用(予備放流)に伴う関係河川使用者等との調整を新たに実施していく必要がある。</p> <p>・既設ダム有効活用(予備放流)により、利水容量減少に伴うリスクが生じる可能性があることから、関係利水者の同意を得るためには、諸条件を明確にした上での調整が必要となる。</p> <p>【遊水地】</p> <p>・遊水地の新設に伴い、遊水地の設置が阻まれる地方公共団体や道路管理者、土地改良区等との調整が必要となる。</p> <p>【河道改修】</p> <p>・河道改修に伴う関係河川使用者との調整は、従来どおり実施していく必要がある。</p> <p>・以下に示す対応に関して道路管理者等との調整が必要となる。</p> <p>・(河道改修)1橋の橋梁架け替え</p> <p>※上記の対策内容については、今後、調査・設計等の進捗により変更が生じる可能性がある。</p> <p>成瀬ダム案以外の対策案となる場合は、事業計画の変更あるいは新築の事業計画の決定等、土地改良法の手続きが必要となることと想定され、受益農家の意向を改めて確認する必要がある。</p> <p>・現行法制度のもとで治水対策案⑤を実施することは可能である。</p>
	<p>河道改修: 河道掘削+築堤</p> <p>【玉川ダム容量活用】</p> <p>・玉川ダム容量活用は、今後、関係利水者等との調整を新たに実施していく必要がある。</p> <p>【既設ダム有効活用(予備放流)】</p> <p>・既設ダム有効活用(予備放流)に伴う関係河川使用者等との調整を新たに実施していく必要がある。</p> <p>・既設ダム有効活用(予備放流)により、利水容量減少に伴うリスクが生じる可能性があることから、関係利水者の同意を得るためには、諸条件を明確にした上での調整が必要となる。</p> <p>【遊水地】</p> <p>・遊水地の新設に伴い、遊水地の設置が阻まれる地方公共団体や道路管理者、土地改良区等との調整が必要となる。</p> <p>【河道改修】</p> <p>・河道改修に伴う関係河川使用者との調整は、従来どおり実施していく必要がある。</p> <p>・以下に示す対応に関して道路管理者等との調整が必要となる。</p> <p>・(河道改修)1橋の橋梁架け替え</p> <p>※上記の対策内容については、今後、調査・設計等の進捗により変更が生じる可能性がある。</p> <p>成瀬ダム案以外の対策案となる場合は、事業計画の変更あるいは新築の事業計画の決定等、土地改良法の手続きが必要となることと想定され、受益農家の意向を改めて確認する必要がある。</p> <p>・現行法制度のもとで治水対策案⑥を実施することは可能である。</p>	<p>河道改修: 河道掘削+築堤</p> <p>【玉川ダム容量活用】</p> <p>・玉川ダム容量活用は、今後、関係利水者等との調整を新たに実施していく必要がある。</p> <p>【既設ダム有効活用(予備放流)】</p> <p>・既設ダム有効活用(予備放流)に伴う関係河川使用者等との調整を新たに実施していく必要がある。</p> <p>・既設ダム有効活用(予備放流)により、利水容量減少に伴うリスクが生じる可能性があることから、関係利水者の同意を得るためには、諸条件を明確にした上での調整が必要となる。</p> <p>【遊水地】</p> <p>・遊水地の新設に伴い、遊水地の設置が阻まれる地方公共団体や道路管理者、土地改良区等との調整が必要となる。</p> <p>【河道改修】</p> <p>・河道改修に伴う関係河川使用者との調整は、従来どおり実施していく必要がある。</p> <p>・以下に示す対応に関して道路管理者等との調整が必要となる。</p> <p>・1橋の橋梁架け替え</p> <p>※上記の対策内容については、今後、調査・設計等の進捗により変更が生じる可能性がある。</p> <p>成瀬ダム案以外の対策案となる場合は、事業計画の変更あるいは新築の事業計画の決定等、土地改良法の手続きが必要となることと想定され、受益農家の意向を改めて確認する必要がある。</p> <p>・現行法制度のもとで治水対策案⑥を実施することは可能である。</p>	<p>河道改修: 河道掘削+築堤</p> <p>【玉川ダム容量活用】</p> <p>・玉川ダム容量活用は、今後、関係利水者等との調整を新たに実施していく必要がある。</p> <p>【既設ダム有効活用(予備放流)】</p> <p>・既設ダム有効活用(予備放流)に伴う関係河川使用者等との調整を新たに実施していく必要がある。</p> <p>・既設ダム有効活用(予備放流)により、利水容量減少に伴うリスクが生じる可能性があることから、関係利水者の同意を得るためには、諸条件を明確にした上での調整が必要となる。</p> <p>【遊水地】</p> <p>・遊水地の新設に伴い、遊水地の設置が阻まれる地方公共団体や道路管理者、土地改良区等との調整が必要となる。</p> <p>【河道改修】</p> <p>・河道改修に伴う関係河川使用者との調整は、従来どおり実施していく必要がある。</p> <p>・以下に示す対応に関して道路管理者等との調整が必要となる。</p> <p>・1橋の橋梁架け替え</p> <p>※上記の対策内容については、今後、調査・設計等の進捗により変更が生じる可能性がある。</p> <p>成瀬ダム案以外の対策案となる場合は、事業計画の変更あるいは新築の事業計画の決定等、土地改良法の手続きが必要となることと想定され、受益農家の意向を改めて確認する必要がある。</p> <p>・現行法制度のもとで治水対策案⑥を実施することは可能である。</p>	<p>・技術上の観点から実現性の阻害となる要素はない。</p>
●法制度上の観点から実現性の阻害はないかどうか	<p>・技術上の観点から実現性の阻害となる要素はない。</p>	<p>・技術上の観点から実現性の阻害となる要素はない。</p>	<p>・技術上の観点から実現性の阻害となる要素はない。</p>	<p>・技術上の観点から実現性の阻害となる要素はない。</p>

表 4.2-49 治水対策案の評価軸ごとの評価(9/16)

治水対策案と実施内容の概要	河川整備計画相当案		Ⅰ.既設ダムの有効活用による治水対策		Ⅱ.河道改修による治水対策		Ⅲ.新たな施設による治水対策	
	① 成瀬ダム案	② 既設ダム有効活用案	③ 河道改修案	④ 遊水地案	⑤ 河道改修案	⑥ 遊水地案	⑦ 河道改修案	⑧ 遊水地案
<p>評価軸と評価内容の考え方</p> <p>●将来にわたって持続可能な治水対策を講ずるのか</p>	<p>成瀬ダム</p> <p>・河道改修・河道掘削・土築堤</p> <p>【河道改修】 ・河道の掘削に伴い土砂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。</p>	<p>玉川ダム容量活用(水運590万m³) + 予備放流(80万m³) ・梅瀬ダム予備放流(60万m³) ・河道改修・全川にわたる河道掘削の追加 ・皆瀬川および成瀬川での築堤の追加</p> <p>【河道改修】 ・河道の掘削に伴い土砂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。</p>	<p>河道改修・河道掘削・土築堤</p> <p>【河道改修】 ・河道の掘削に伴い土砂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。</p>	<p>河道改修・河道掘削・土築堤</p> <p>【河道改修】 ・河道の掘削に伴い土砂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。</p>	<p>河道改修・河道掘削・土築堤</p> <p>【河道改修】 ・河道の掘削に伴い土砂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。</p>	<p>河道改修・河道掘削・土築堤</p> <p>【河道改修】 ・河道の掘削に伴い土砂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。</p>	<p>河道改修・河道掘削・土築堤</p> <p>【河道改修】 ・河道の掘削に伴い土砂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。</p>	<p>遊水地(遊水地区) ・河道改修・遊水地・土上法側の河道掘削の追加 ・皆瀬川および成瀬川での築堤の追加</p> <p>【遊水地】 ・遊水地は、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。</p>
<p>持続性</p> <p>●地球温暖化に伴う気候変動や社会経済の変化に伴う治水対策の持続可能性をどう確保するか</p>	<p>【河道改修】 ・河道の掘削に伴い土砂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。</p>	<p>【河道改修】 ・河道の掘削に伴い土砂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。</p>	<p>【河道改修】 ・河道の掘削に伴い土砂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。</p>	<p>【河道改修】 ・河道の掘削に伴い土砂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。</p>	<p>【河道改修】 ・河道の掘削に伴い土砂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。</p>	<p>【河道改修】 ・河道の掘削に伴い土砂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。</p>	<p>【河道改修】 ・河道の掘削に伴い土砂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。</p>	<p>【遊水地】 ・遊水地は、貯水容量を確保するため、遊水地(施設方式)ではなく、掘削方式とした場合は、掘削等により対応することができるとは限らない。</p> <p>【河道改修】 ・河道掘削は、掘削量の調整により対応が可能であるが、掘削量には限界がある(なお、河道掘削量は(約780万m³)は成瀬ダム案よりも多い)。</p>
<p>柔軟性</p> <p>●地球温暖化に伴う気候変動や社会経済の変化に伴う治水対策の柔軟性をどう確保するか</p>	<p>【河道改修】 ・河道の掘削に伴い土砂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。</p>	<p>【河道改修】 ・河道の掘削に伴い土砂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。</p>	<p>【河道改修】 ・河道の掘削に伴い土砂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。</p>	<p>【河道改修】 ・河道の掘削に伴い土砂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。</p>	<p>【河道改修】 ・河道の掘削に伴い土砂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。</p>	<p>【河道改修】 ・河道の掘削に伴い土砂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。</p>	<p>【河道改修】 ・河道の掘削に伴い土砂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。</p>	<p>【河道改修】 ・河道掘削は、掘削量の調整により対応が可能であるが、掘削量には限界がある(なお、河道掘削量は(約920万m³)は成瀬ダム案よりも多い)。</p>

表 4.2-50 治水対策案の評価軸ごとの評価(10/16)

治水対策案と 実施内容の 概要	IV 河川を中心とした方策の組合せ		V 流域を中心とした治水対策		I～Vの組合せ	
	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
評価軸と 評価の考え方	<p>【玉川ダム容量活用(水道590万m³) + 予備放流(80万m³)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・玉川ダム容量活用(水道590万m³) + 予備放流(80万m³) ・遊水機能を有する土地の保全 + 中堤 ・部分的に低い堤防の存在 + 二線堤 ・土地利用規制 ・遊水機能を有する土地及び部分的に低い堤防区間より下流の河堤防削減小、上流の河堤防の追加 ・若瀬川および成瀬川での築堤の追加 	<p>【玉川ダム容量活用(水道590万m³) + 予備放流(80万m³)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・玉川ダム容量活用(水道590万m³) + 予備放流(80万m³) ・遊水機能を有する土地の保全 + 中堤 ・部分的に低い堤防の存在 + 二線堤 ・土地利用規制 ・遊水機能を有する土地及び部分的に低い堤防区間より下流の河堤防削減小、上流の河堤防の追加 ・若瀬川および成瀬川での築堤の追加 	<p>【玉川ダム容量活用(水道590万m³) + 予備放流(80万m³)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・玉川ダム容量活用(水道590万m³) + 予備放流(80万m³) ・遊水機能を有する土地の保全 + 中堤 ・部分的に低い堤防の存在 + 二線堤 ・土地利用規制 ・遊水機能を有する土地及び部分的に低い堤防区間より下流の河堤防削減小、上流の河堤防の追加 ・若瀬川および成瀬川での築堤の追加 	<p>【玉川ダム容量活用(水道590万m³) + 予備放流(80万m³)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・玉川ダム容量活用(水道590万m³) + 予備放流(80万m³) ・遊水機能を有する土地の保全 + 中堤 ・部分的に低い堤防の存在 + 二線堤 ・土地利用規制 ・遊水機能を有する土地及び部分的に低い堤防区間より下流の河堤防削減小、上流の河堤防の追加 ・若瀬川および成瀬川での築堤の追加 	<p>【玉川ダム容量活用(水道590万m³) + 予備放流(80万m³)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・玉川ダム容量活用(水道590万m³) + 予備放流(80万m³) ・遊水機能を有する土地の保全 + 中堤 ・部分的に低い堤防の存在 + 二線堤 ・土地利用規制 ・遊水機能を有する土地及び部分的に低い堤防区間より下流の河堤防削減小、上流の河堤防の追加 ・若瀬川および成瀬川での築堤の追加 	<p>【玉川ダム容量活用(水道590万m³) + 予備放流(80万m³)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・玉川ダム容量活用(水道590万m³) + 予備放流(80万m³) ・遊水機能を有する土地の保全 + 中堤 ・部分的に低い堤防の存在 + 二線堤 ・土地利用規制 ・遊水機能を有する土地及び部分的に低い堤防区間より下流の河堤防削減小、上流の河堤防の追加 ・若瀬川および成瀬川での築堤の追加
	<p>●将来にわたって持続可能な評価の考えか</p>	<p>【玉川ダム容量活用】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 <p>【遊水地】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・遊水地は、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。 <p>【河道改修】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・河道の掘削に伴い土砂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。 	<p>【玉川ダム容量活用】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 <p>【遊水地】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・遊水機能を有する土地の保全、部分的に低い堤防の設置 ・中堤、二線堤は継続的な監視や観測が必要となるが、河川堤防の管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。 ・私有地に対する平常時の土地利用上の制約、浸水時の堆積土砂撤去や塵芥処理や構造物に関する課題等から、土地利用規制等を継続させるための関係者等の調整が必要となる。 ・浸水範囲の警戒や避難誘導等に関する防災のあり方等について関係者との調整が必要となる。 <p>【河道改修】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・河道の掘削に伴い土砂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。 	<p>【玉川ダム容量活用】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・容量配分の変更について技術的に可能であるが、関係利水者等との調整が必要である。 <p>【既設ダム有効活用(予備放流)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・観測データの蓄積、降雨の予測技術の精度が向上すれば、より効果的な予備放流の真直しが可能になるが、関係利水者等との調整が必要である。 <p>【遊水地】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・遊水地は、貯水容量を増やすため、遊水地(堤防方式)ではなく、掘削方式にした場合は、掘削等により対応することができるとは限界がある。 <p>【河道改修】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・河道掘削は、掘削量の調整により対応が可能であるが、掘削量には限界がある(なお、河道掘削量は(約770万m³)は成瀬ダム案よりも多い)。 	<p>【玉川ダム容量活用】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 <p>【遊水地】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・遊水機能を有する土地の保全、部分的に低い堤防の設置 ・中堤、二線堤は継続的な監視や観測が必要となるが、河川堤防の管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。 ・私有地に対する平常時の土地利用上の制約、浸水時の堆積土砂撤去や塵芥処理や構造物に関する課題等から、土地利用規制等を継続させるための関係者等の調整が必要となる。 ・浸水範囲の警戒や避難誘導等に関する防災のあり方等について関係者との調整が必要となる。 <p>【河道改修】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・河道の掘削に伴い土砂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。 	<p>【玉川ダム容量活用】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・容量配分の変更について技術的に可能であるが、関係利水者等との調整が必要である。 <p>【既設ダム有効活用(予備放流)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・観測データの蓄積、降雨の予測技術の精度が向上すれば、より効果的な予備放流の真直しが可能になるが、関係利水者等との調整が必要である。 <p>【遊水地】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・遊水機能を有する土地の保全、部分的に低い堤防の設置 ・中堤、二線堤は継続的な監視や観測が必要となるが、河川堤防の管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。 ・私有地に対する平常時の土地利用上の制約、浸水時の堆積土砂撤去や塵芥処理や構造物に関する課題等から、土地利用規制等を継続させるための関係者等の調整が必要となる。 ・浸水範囲の警戒や避難誘導等に関する防災のあり方等について関係者との調整が必要となる。 <p>【河道改修】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・河道掘削は、掘削量の調整により対応が可能であるが、掘削量には限界がある(なお、河道掘削量は(約570万m³)は成瀬ダム案よりも多い)。
柔軟性	<p>●地球温暖化に伴う気候変動や社会構造の変化など、特定の想定に基づいた柔軟性はどうか</p>	<p>【玉川ダム容量活用】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・容量配分の変更について技術的に可能であるが、関係利水者等との調整が必要である。 <p>【既設ダム有効活用(予備放流)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・観測データの蓄積、降雨の予測技術の精度が向上すれば、より効果的な予備放流の真直しが可能になるが、関係利水者等との調整が必要である。 <p>【遊水地】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・遊水地は、貯水容量を増やすため、遊水地(堤防方式)ではなく、掘削方式にした場合は、掘削等により対応することができるとは限界がある。 <p>【河道改修】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・河道掘削は、掘削量の調整により対応が可能であるが、掘削量には限界がある(なお、河道掘削量は(約770万m³)は成瀬ダム案よりも多い)。 	<p>【玉川ダム容量活用】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・容量配分の変更について技術的に可能であるが、関係利水者等との調整が必要である。 <p>【既設ダム有効活用(予備放流)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・観測データの蓄積、降雨の予測技術の精度が向上すれば、より効果的な予備放流の真直しが可能になるが、関係利水者等との調整が必要である。 <p>【遊水地】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・遊水機能を有する土地の保全、部分的に低い堤防の設置 ・中堤、二線堤は継続的な監視や観測が必要となるが、河川堤防の管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。 ・私有地に対する平常時の土地利用上の制約、浸水時の堆積土砂撤去や塵芥処理や構造物に関する課題等から、土地利用規制等を継続させるための関係者等の調整が必要となる。 ・浸水範囲の警戒や避難誘導等に関する防災のあり方等について関係者との調整が必要となる。 <p>【河道改修】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・河道の掘削に伴い土砂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。 	<p>【玉川ダム容量活用】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・容量配分の変更について技術的に可能であるが、関係利水者等との調整が必要である。 <p>【既設ダム有効活用(予備放流)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・観測データの蓄積、降雨の予測技術の精度が向上すれば、より効果的な予備放流の真直しが可能になるが、関係利水者等との調整が必要である。 <p>【遊水地】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・遊水機能を有する土地の保全、部分的に低い堤防の設置 ・中堤、二線堤は継続的な監視や観測が必要となるが、河川堤防の管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。 ・私有地に対する平常時の土地利用上の制約、浸水時の堆積土砂撤去や塵芥処理や構造物に関する課題等から、土地利用規制等を継続させるための関係者等の調整が必要となる。 ・浸水範囲の警戒や避難誘導等に関する防災のあり方等について関係者との調整が必要となる。 <p>【河道改修】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・河道の掘削に伴い土砂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。 	<p>【玉川ダム容量活用】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・容量配分の変更について技術的に可能であるが、関係利水者等との調整が必要である。 <p>【既設ダム有効活用(予備放流)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・観測データの蓄積、降雨の予測技術の精度が向上すれば、より効果的な予備放流の真直しが可能になるが、関係利水者等との調整が必要である。 <p>【遊水地】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・遊水機能を有する土地の保全、部分的に低い堤防の設置 ・中堤、二線堤は継続的な監視や観測が必要となるが、河川堤防の管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。 ・私有地に対する平常時の土地利用上の制約、浸水時の堆積土砂撤去や塵芥処理や構造物に関する課題等から、土地利用規制等を継続させるための関係者等の調整が必要となる。 ・浸水範囲の警戒や避難誘導等に関する防災のあり方等について関係者との調整が必要となる。 <p>【河道改修】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・河道掘削は、掘削量の調整により対応が可能であるが、掘削量には限界がある(なお、河道掘削量は(約570万m³)は成瀬ダム案よりも多い)。 	

表 4.2-51 治水対策案の評価軸ごとの評価(11/16)

治水対策案と 実施内容の 概要	河川整備計画目標案		Ⅱ.河道改修による治水対策		Ⅲ.新たな施設による治水対策	
	①		③		④	
	成瀬ダム案	既設ダム有効活用案	河道改修案	河道掘削+築堤	遊水地案	遊水地案
<p>治水対策案と実施内容の概要</p> <p>成瀬ダム</p> <p>河道改修：全川にわたる河道掘削の追加 昔瀬川および成瀬川での築堤の追加</p>	<p>成瀬ダム</p> <p>河道改修：全川にわたる河道掘削の追加 昔瀬川および成瀬川での築堤の追加</p> <p>河道改修：全川にわたる河道掘削の追加 昔瀬川および成瀬川での築堤の追加</p> <p>河道改修：全川にわたる河道掘削の追加 昔瀬川および成瀬川での築堤の追加</p>	<p>河道改修：河道掘削+築堤</p> <p>河道改修：河道掘削+築堤</p> <p>河道改修：河道掘削+築堤</p>	<p>河道改修：河道掘削+築堤</p> <p>河道改修：河道掘削+築堤</p> <p>河道改修：河道掘削+築堤</p>	<p>河道改修：河道掘削+築堤</p> <p>河道改修：河道掘削+築堤</p> <p>河道改修：河道掘削+築堤</p>	<p>河道改修：河道掘削+築堤</p> <p>河道改修：河道掘削+築堤</p> <p>河道改修：河道掘削+築堤</p>	
<p>地域社会への影響</p> <p>●事業地及びその周辺地域の土地利用の制限がどの程度か</p>	<p>●事業地及びその周辺地域の土地利用の制限がどの程度か</p> <p>河道改修：河道掘削+築堤 【河道改修】 ・河道改修に伴い、以下の対応が必要となる。また施工時の土砂運搬により、必要に応じ騒音・振動対策が必要となる。 ・約60戸の家屋移転 ・約300haの用地取得 ・約590万m³の掘削土砂運搬 ・1橋の橋梁架け替え</p> <p>※上記内容については、今後、設計等の進捗により変更が生じる可能性がある。</p>	<p>●事業地及びその周辺地域の土地利用の制限がどの程度か</p> <p>河道改修：河道掘削+築堤 【河道改修】 ・河道改修に伴い、以下の対応が必要となる。また施工時の土砂運搬により、必要に応じ騒音・振動対策が必要となる。 ・約60戸の家屋移転 ・約300haの用地取得 ・約380万m³の掘削土砂運搬 ・1橋の橋梁架け替え</p> <p>※上記内容については、今後、設計等の進捗により変更が生じる可能性がある。</p>	<p>●事業地及びその周辺地域の土地利用の制限がどの程度か</p> <p>河道改修：河道掘削+築堤 【河道改修】 ・河道改修に伴い、以下の対応が必要となる。また施工時の土砂運搬により、必要に応じ騒音・振動対策が必要となる。 ・約60戸の家屋移転 ・約200haの用地取得 ・約920万m³の掘削土砂運搬 ・1橋の橋梁架け替え</p> <p>※上記内容については、今後、設計等の進捗により変更が生じる可能性がある。</p>	<p>●事業地及びその周辺地域の土地利用の制限がどの程度か</p> <p>河道改修：河道掘削+築堤 【河道改修】 ・河道改修に伴い、以下の対応が必要となる。また施工時の土砂運搬により、必要に応じ騒音・振動対策が必要となる。 ・約60戸の家屋移転 ・約450haの用地取得 ・約780万m³の掘削土砂運搬 ・1橋の橋梁架け替え</p> <p>※上記内容については、今後、設計等の進捗により変更が生じる可能性がある。</p>	<p>●事業地及びその周辺地域の土地利用の制限がどの程度か</p> <p>河道改修：河道掘削+築堤 【河道改修】 ・河道改修に伴い、以下の対応が必要となる。また施工時の土砂運搬により、必要に応じ騒音・振動対策が必要となる。 ・約60戸の家屋移転 ・約450haの用地取得 ・約780万m³の掘削土砂運搬 ・1橋の橋梁架け替え</p> <p>※上記内容については、今後、設計等の進捗により変更が生じる可能性がある。</p>	
<p>●地域間の利害の衝突がどの程度か</p>	<p>●地域間の利害の衝突がどの程度か</p> <p>河道改修：河道掘削+築堤 【河道改修】 ・河道改修区間及び成瀬ダム下流河道区間では、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なり得る。 ・河道改修区間及び成瀬ダム下流河道区間では、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なり得る。</p>	<p>●地域間の利害の衝突がどの程度か</p> <p>河道改修：河道掘削+築堤 【河道改修】 ・河道改修区間及び成瀬ダム下流河道区間では、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なり得る。 ・河道改修区間及び成瀬ダム下流河道区間では、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なり得る。</p>	<p>●地域間の利害の衝突がどの程度か</p> <p>河道改修：河道掘削+築堤 【河道改修】 ・河道改修区間及び成瀬ダム下流河道区間では、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なり得る。 ・河道改修区間及び成瀬ダム下流河道区間では、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なり得る。</p>	<p>●地域間の利害の衝突がどの程度か</p> <p>河道改修：河道掘削+築堤 【河道改修】 ・河道改修区間及び成瀬ダム下流河道区間では、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なり得る。 ・河道改修区間及び成瀬ダム下流河道区間では、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なり得る。</p>	<p>●地域間の利害の衝突がどの程度か</p> <p>河道改修：河道掘削+築堤 【河道改修】 ・河道改修区間及び成瀬ダム下流河道区間では、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なり得る。 ・河道改修区間及び成瀬ダム下流河道区間では、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なり得る。</p>	
<p>●環境への影響</p> <p>●事業地及びその周辺地域の土地利用の制限がどの程度か</p>	<p>●環境への影響</p> <p>河道改修：河道掘削+築堤 【河道改修】 ・河道改修区間及び成瀬ダム下流河道区間では、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なり得る。 ・河道改修区間及び成瀬ダム下流河道区間では、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なり得る。</p>	<p>●環境への影響</p> <p>河道改修：河道掘削+築堤 【河道改修】 ・河道改修区間及び成瀬ダム下流河道区間では、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なり得る。 ・河道改修区間及び成瀬ダム下流河道区間では、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なり得る。</p>	<p>●環境への影響</p> <p>河道改修：河道掘削+築堤 【河道改修】 ・河道改修区間及び成瀬ダム下流河道区間では、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なり得る。 ・河道改修区間及び成瀬ダム下流河道区間では、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なり得る。</p>	<p>●環境への影響</p> <p>河道改修：河道掘削+築堤 【河道改修】 ・河道改修区間及び成瀬ダム下流河道区間では、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なり得る。 ・河道改修区間及び成瀬ダム下流河道区間では、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なり得る。</p>	<p>●環境への影響</p> <p>河道改修：河道掘削+築堤 【河道改修】 ・河道改修区間及び成瀬ダム下流河道区間では、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なり得る。 ・河道改修区間及び成瀬ダム下流河道区間では、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なり得る。</p>	

表 4.2-52 治水対策案の評価軸ごとの評価(12/16)

治水対策案と 実施内容の 概要	IV.河川を中心とした方策の組合せ		V.流域を中心とした治水対策		I~Vの組合せ		
	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	
地域社会へ の影響	<p>【治水地】 ・治水地の周囲堤等の新設にあたり、約40haの水田等を取得すること は、農作物の収益が減少するなど、農業活動に影響を及ぼす可能性 がある。</p> <p>・約40haの用地取得 ・約250haの地役権設定</p> <p>【河道改修】 ・河道改修に伴い、以下の対応が必要となる。また施工時の土砂運搬 により、必要に応じ騒音・振動対策が必要となる。</p> <p>・約60戸の豪雨移転 ・約440haの用地取得 ・約70万m³の掘削土砂運搬 ・1橋の橋梁架け替え</p> <p>※上記内容については、今後、設計等の進捗により変更が生じる可能 性がある。</p>	<p>既設ダム有効活用と治水地案</p> <p>治水機能を有する土地の保全+中堤 ・部分的に低い堤防の存置+中堤 ・土地利用規制 ・河道改修 治水機能を有する土地及び部分的に低い堤 防区間より下流の河道掘削縮小、上流の河 道掘削の追加、皆瀬川および成瀬川での 築堤の追加</p> <p>【河道改修】 ・河道改修に伴い、以下の対応が必要となる。また施工時の土砂運搬 により、必要に応じ騒音・振動対策が必要となる。</p> <p>・約60戸の豪雨移転 ・約270haの用地取得 ・約580万m³の掘削土砂運搬 ・1橋の橋梁架け替え</p> <p>※上記内容については、今後、設計等の進捗により変更が生じる可能 性がある。</p>	<p>既設ダム有効活用と治水機能を有する土地の保全案</p> <p>治水機能を有する土地の保全+中堤 ・部分的に低い堤防の存置+中堤 ・土地利用規制 ・河道改修 治水機能を有する土地及び部分的に低い堤 防区間より下流の河道掘削縮小、上流の河 道掘削の追加、皆瀬川および成瀬川での 築堤の追加</p> <p>【河道改修】 ・河道改修に伴い、以下の対応が必要となる。また施工時の土砂運搬 により、必要に応じ騒音・振動対策が必要となる。</p> <p>・約60戸の豪雨移転 ・約270haの用地取得 ・約570万m³の掘削土砂運搬 ・1橋の橋梁架け替え</p> <p>※上記内容については、今後、設計等の進捗により変更が生じる可能 性がある。</p>	<p>既設ダム有効活用と治水機能を有する土地の保全案</p> <p>治水機能を有する土地の保全+中堤 ・部分的に低い堤防の存置+中堤 ・土地利用規制 ・河道改修 治水機能を有する土地及び部分的に低い堤 防区間より下流の河道掘削縮小、上流の河 道掘削の追加、皆瀬川および成瀬川での 築堤の追加</p> <p>【河道改修】 ・河道改修に伴い、以下の対応が必要となる。また施工時の土砂運搬 により、必要に応じ騒音・振動対策が必要となる。</p> <p>・約60戸の豪雨移転 ・約270haの用地取得 ・約570万m³の掘削土砂運搬 ・1橋の橋梁架け替え</p> <p>※上記内容については、今後、設計等の進捗により変更が生じる可能 性がある。</p>	<p>【治水地】 ・治水地の周囲堤等の新設にあたり、約40haの水田等を取得すること は、農作物の収益が減少するなど、農業活動に影響を及ぼす可能性 がある。</p> <p>・約40haの用地取得 ・約250haの地役権設定</p> <p>【河道改修】 ・河道改修に伴い、以下の対応が必要となる。また施工時の土砂運搬 により、必要に応じ騒音・振動対策が必要となる。</p> <p>・約60戸の豪雨移転 ・約440haの用地取得 ・約70万m³の掘削土砂運搬 ・1橋の橋梁架け替え</p> <p>※上記内容については、今後、設計等の進捗により変更が生じる可能 性がある。</p>	<p>【治水地】 ・治水地の周囲堤等の新設にあたり、約40haの水田等を取得すること は、農作物の収益が減少するなど、農業活動に影響を及ぼす可能性 がある。</p> <p>・約40haの用地取得 ・約250haの地役権設定</p> <p>【河道改修】 ・河道改修に伴い、以下の対応が必要となる。また施工時の土砂運搬 により、必要に応じ騒音・振動対策が必要となる。</p> <p>・約60戸の豪雨移転 ・約440haの用地取得 ・約70万m³の掘削土砂運搬 ・1橋の橋梁架け替え</p> <p>※上記内容については、今後、設計等の進捗により変更が生じる可能 性がある。</p>	<p>【治水地】 ・治水地の周囲堤等の新設にあたり、約40haの水田等を取得すること は、農作物の収益が減少するなど、農業活動に影響を及ぼす可能性 がある。</p> <p>・約40haの用地取得 ・約250haの地役権設定</p> <p>【河道改修】 ・河道改修に伴い、以下の対応が必要となる。また施工時の土砂運搬 により、必要に応じ騒音・振動対策が必要となる。</p> <p>・約60戸の豪雨移転 ・約440haの用地取得 ・約70万m³の掘削土砂運搬 ・1橋の橋梁架け替え</p> <p>※上記内容については、今後、設計等の進捗により変更が生じる可能 性がある。</p>
	<p>●地域間の 利害の公平 への配慮が なされてい るか</p>	<p>【治水地】 ・治水地付近で用地取得等を伴い、受益地が下流域であ るのが一般的である。</p> <p>・新たに治水地を整備する地域では、従来築堤が確められていた地域 に、地役権を設定した上で計画的に治水させるため、土地利用の自由 度が限定的になることから、下流域や周辺地域との間で利害の公平に 係る調整が必要と想定される。</p> <p>【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、地域間の利害の不公平は生じない。</p>	<p>【治水地】 ・治水地付近で用地取得等を伴い、受益地が下流域であ るのが一般的である。</p> <p>・新たに治水地を整備する地域では、従来築堤が確められていた地域 に、地役権を設定した上で計画的に治水させるため、土地利用の自由 度が限定的になることから、下流域や周辺地域との間で利害の公平に 係る調整が必要と想定される。</p> <p>【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、地域間の利害の不公平は生じない。</p>	<p>【治水地】 ・治水地付近で用地取得等を伴い、受益地が下流域であ るのが一般的である。</p> <p>・新たに治水地を整備する地域では、従来築堤が確められていた地域 に、地役権を設定した上で計画的に治水させるため、土地利用の自由 度が限定的になることから、下流域や周辺地域との間で利害の公平に 係る調整が必要と想定される。</p> <p>【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、地域間の利害の不公平は生じない。</p>	<p>【治水地】 ・治水地付近で用地取得等を伴い、受益地が下流域であ るのが一般的である。</p> <p>・新たに治水地を整備する地域では、従来築堤が確められていた地域 に、地役権を設定した上で計画的に治水させるため、土地利用の自由 度が限定的になることから、下流域や周辺地域との間で利害の公平に 係る調整が必要と想定される。</p> <p>【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、地域間の利害の不公平は生じない。</p>	<p>【治水地】 ・治水地付近で用地取得等を伴い、受益地が下流域であ るのが一般的である。</p> <p>・新たに治水地を整備する地域では、従来築堤が確められていた地域 に、地役権を設定した上で計画的に治水させるため、土地利用の自由 度が限定的になることから、下流域や周辺地域との間で利害の公平に 係る調整が必要と想定される。</p> <p>【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、地域間の利害の不公平は生じない。</p>	<p>【治水地】 ・治水地付近で用地取得等を伴い、受益地が下流域であ るのが一般的である。</p> <p>・新たに治水地を整備する地域では、従来築堤が確められていた地域 に、地役権を設定した上で計画的に治水させるため、土地利用の自由 度が限定的になることから、下流域や周辺地域との間で利害の公平に 係る調整が必要と想定される。</p> <p>【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、地域間の利害の不公平は生じない。</p>

表 4.2-53 治水対策案の評価軸ごとの評価(13/16)

治水対策案と実施内容の概要	河川整備計画相当案		I. 既設ダムの有効活用による治水対策		II. 河道改修による治水対策		III. 新たな施設による治水対策		
	① 成瀬ダム案	② 既設ダム有効活用案	③ 河道改修案	④ 遊水地案	③ 河道改修案	④ 遊水地案	④ 遊水地案	④ 遊水地案	
評価軸と評価の考え方	成瀬ダム	玉川ダム容量活用(水道590万m ³) + 予備放流(80万m ³) ・成瀬ダム予備放流(80万m ³) ・河道改修:全川にわたる河道規制の追加 ・智瀬川および成瀬川での栗堤の追加	玉川ダム容量活用(水道590万m ³) + 予備放流(80万m ³) ・成瀬ダム予備放流(80万m ³) ・河道改修:全川にわたる河道規制の追加 ・智瀬川および成瀬川での栗堤の追加	河道改修:河道規制+栗堤 ・河道改修:河道規制+栗堤	河道改修:河道規制+栗堤 ・河道改修:河道規制+栗堤	河道改修:河道規制+栗堤 ・河道改修:河道規制+栗堤	河道改修:河道規制+栗堤 ・河道改修:河道規制+栗堤	河道改修:河道規制+栗堤 ・河道改修:河道規制+栗堤	
環境への影響	【成瀬ダム】 ・ダム完成後のダム下流への影響について、水質予測によると、水温については夏期から秋期にかけて温水の放流が生じる時期がある一方、貯水水位が急激に低下した場合は冷水放流の可能性があるため、環境保全措置として、選択取水設備を設置する必要がある。 ・選択取水設備を設置することにより、ダム放流水の温度は、ほぼ年間を通じて流入の温度を下回る一方で、洪水後20日程度の濁水の長閉化が発生する可能性がある。予備放流による影響は低いと予測される。 ・富栄養化の発生する可能性は低いと予測される。	【河道改修】 ・河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。 ・河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。	【河道改修】 ・河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。 ・河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。	【河道改修】 ・河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。 ・河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。	【河道改修】 ・河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。 ・河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。	【河道改修】 ・河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。 ・河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。	【河道改修】 ・河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。 ・河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。	【河道改修】 ・河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。 ・河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。	【河道改修】 ・河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。 ・河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。
生物の多様性の確保、自然環境の保全、生態系への影響	【成瀬ダム】 貯水池(浸水面積) 2,266km ² ・動植物の重要な種について、生息・生育環境への影響が予測されるが、成瀬川流域には同様の環境が広く分布し、その現状が維持されると考えられる。 ・成瀬川流域には同様の環境が広く分布し、その現状が維持されると考えられる。	【河道改修】 河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。 ・河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。	【河道改修】 河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。 ・河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。	【河道改修】 河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。 ・河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。	【河道改修】 河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。 ・河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。	【河道改修】 河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。 ・河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。	【河道改修】 河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。 ・河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。	【河道改修】 河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。 ・河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。	【河道改修】 河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。 ・河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。
治水対策案ごとの評価	【河道改修】 河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。 ・河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。	【河道改修】 河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。 ・河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。	【河道改修】 河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。 ・河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。	【河道改修】 河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。 ・河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。	【河道改修】 河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。 ・河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。	【河道改修】 河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。 ・河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。	【河道改修】 河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。 ・河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。	【河道改修】 河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。 ・河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。	【河道改修】 河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。 ・河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。

表 4.2-54 治水対策案の評価軸ごとの評価(14/16)

治水対策案と 実施内容の 概要	IV. 河川を中心とした方策の組合せ		V. 流域を中心とした治水対策		I~Vの組合せ		
	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	
評価軸と 評価の考え方	<p>既設ダム有効活用と遊水地増設</p> <ul style="list-style-type: none"> 遊水機能を有する土地の保全+輪中堤 部分的に低い堤防の存置+二線堤 土地利用規制 河道改修:遊水地及び部分的に低い堤防区間より下流の河道調節副陥小、上流の河道調節副の追加 皆瀬川および成瀬川での実証の追加 	<p>既設ダム有効活用と遊水地増設</p> <ul style="list-style-type: none"> 遊水機能を有する土地の保全+輪中堤 部分的に低い堤防の存置+二線堤 土地利用規制 河道改修:遊水地及び部分的に低い堤防区間より下流の河道調節副陥小、上流の河道調節副の追加 皆瀬川および成瀬川での実証の追加 	<p>既設ダム有効活用と遊水地増設</p> <ul style="list-style-type: none"> 遊水機能を有する土地の保全+輪中堤 部分的に低い堤防の存置+二線堤 土地利用規制 河道改修:遊水地及び部分的に低い堤防区間より下流の河道調節副陥小、上流の河道調節副の追加 皆瀬川および成瀬川での実証の追加 	<p>既設ダム有効活用と遊水地増設</p> <ul style="list-style-type: none"> 遊水機能を有する土地の保全+輪中堤 部分的に低い堤防の存置+二線堤 土地利用規制 河道改修:遊水地及び部分的に低い堤防区間より下流の河道調節副陥小、上流の河道調節副の追加 皆瀬川および成瀬川での実証の追加 	<p>既設ダム有効活用と遊水地増設</p> <ul style="list-style-type: none"> 遊水機能を有する土地の保全+輪中堤 部分的に低い堤防の存置+二線堤 土地利用規制 河道改修:遊水地及び部分的に低い堤防区間より下流の河道調節副陥小、上流の河道調節副の追加 皆瀬川および成瀬川での実証の追加 	<p>既設ダム有効活用と遊水地増設</p> <ul style="list-style-type: none"> 遊水機能を有する土地の保全+輪中堤 部分的に低い堤防の存置+二線堤 土地利用規制 河道改修:遊水地及び部分的に低い堤防区間より下流の河道調節副陥小、上流の河道調節副の追加 皆瀬川および成瀬川での実証の追加 	<p>既設ダム有効活用と遊水地増設</p> <ul style="list-style-type: none"> 遊水機能を有する土地の保全+輪中堤 部分的に低い堤防の存置+二線堤 土地利用規制 河道改修:遊水地及び部分的に低い堤防区間より下流の河道調節副陥小、上流の河道調節副の追加 皆瀬川および成瀬川での実証の追加
	<p>●水環境に 対してどの ような影響 があるか</p>	<p>【河道改修】 ・河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。</p> <p>【既設ダム有効活用(予備放流)】 ・放流開始時間が早まるものの通常の放流操作と変わらないことから、大きな変化は生じないと想定される。</p> <p>【遊水地】 ・遊水地への貯留は洪水時の一時的な貯留のため、水環境への影響は小さいものと想定される。</p> <p>【河道改修】 ・河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。</p>	<p>【河道改修】 ・河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。</p> <p>【遊水地】 ・遊水地への貯留は洪水時の一時的な貯留のため、水環境への影響は小さいものと想定される。</p> <p>【河道改修】 ・河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。</p>	<p>【河道改修】 ・河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。</p> <p>【遊水地】 ・遊水地への貯留は洪水時の一時的な貯留のため、水環境への影響は小さいものと想定される。</p> <p>【河道改修】 ・河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。</p>	<p>【河道改修】 ・河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。</p> <p>【遊水地】 ・遊水地への貯留は洪水時の一時的な貯留のため、水環境への影響は小さいものと想定される。</p> <p>【河道改修】 ・河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。</p>	<p>【河道改修】 ・河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。</p> <p>【遊水地】 ・遊水地への貯留は洪水時の一時的な貯留のため、水環境への影響は小さいものと想定される。</p> <p>【河道改修】 ・河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。</p>	<p>【河道改修】 ・河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。</p> <p>【遊水地】 ・遊水地への貯留は洪水時の一時的な貯留のため、水環境への影響は小さいものと想定される。</p> <p>【河道改修】 ・河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。</p>
<p>●生物の多 様性の確保 及び流域の 自然環境生 物多様性の 保全にどの ような影響 があるか</p>	<p>【河道改修】 ・河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。</p> <p>【遊水地】 ・遊水地への貯留は洪水時の一時的な貯留のため、水環境への影響は小さいものと想定される。</p> <p>【河道改修】 ・河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。</p>	<p>【河道改修】 ・河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。</p> <p>【遊水地】 ・遊水地への貯留は洪水時の一時的な貯留のため、水環境への影響は小さいものと想定される。</p> <p>【河道改修】 ・河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。</p>	<p>【河道改修】 ・河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。</p> <p>【遊水地】 ・遊水地への貯留は洪水時の一時的な貯留のため、水環境への影響は小さいものと想定される。</p> <p>【河道改修】 ・河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。</p>	<p>【河道改修】 ・河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。</p> <p>【遊水地】 ・遊水地への貯留は洪水時の一時的な貯留のため、水環境への影響は小さいものと想定される。</p> <p>【河道改修】 ・河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。</p>	<p>【河道改修】 ・河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。</p> <p>【遊水地】 ・遊水地への貯留は洪水時の一時的な貯留のため、水環境への影響は小さいものと想定される。</p> <p>【河道改修】 ・河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。</p>	<p>【河道改修】 ・河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。</p> <p>【遊水地】 ・遊水地への貯留は洪水時の一時的な貯留のため、水環境への影響は小さいものと想定される。</p> <p>【河道改修】 ・河道改修による平常時、洪水時の水環境への影響は小さいと想定される。</p>	

表 4.2-56 治水対策案の評価軸ごとの評価(16/16)

治水対策案と 実施内容の 概要	IV 河川を中心とした治水対策		I~Vの組合せ	
	⑤		⑦	
	IV 河川を中心とした治水対策 ⑤	V 流域を中心とした治水対策 ⑥	IV 河川を中心とした治水対策 ⑤	V 流域を中心とした治水対策 ⑥
評価軸と 評価の考え方	治水対策案と実施内容の概要	<p>IV 河川を中心とした治水対策</p> <ul style="list-style-type: none"> 陸揚ダム有効活用と遊水地案 遊水機能を有する土地の保全+橋中堤 部分的に低い堤防の存置+二線堤 土地利用規制 遊水機能を有する土地及び部分的に低い堤防の存置 河川改修: 遊水地より下流の河道掘削(橋小、上流の河床掘削)の追加、皆瀬川および成瀬川での築堤の追加 	<p>V 流域を中心とした治水対策</p> <ul style="list-style-type: none"> 遊水機能を有する土地の保全+橋中堤 部分的に低い堤防の存置+二線堤 土地利用規制 遊水機能を有する土地及び部分的に低い堤防の存置 河川改修: 遊水地より下流の河道掘削(橋小、上流の河床掘削)の追加、皆瀬川および成瀬川での築堤の追加 	<p>I~Vの組合せ</p> <ul style="list-style-type: none"> 陸揚ダム有効活用と遊水機能を有する土地の保全案 玉川ダム容量活用(水遣590万m³) + 予備放流(80万m³) 皆瀬ダム予備放流(60万m³) 遊水機能を有する土地の保全+橋中堤 部分的に低い堤防の存置+二線堤 土地利用規制 遊水機能を有する土地及び部分的に低い堤防の存置 河川改修: 遊水地より下流の河道掘削(橋小、上流の河床掘削)の追加、皆瀬川および成瀬川での築堤の追加
	運送への影響	<p>河川改修: 河道掘削+築堤</p> <p>【玉川ダム容量活用+陸揚ダム有効活用(予備放流)】 ・現状の玉川ダムと比較して、ダム貯水池内で洪水が滞留する期間の差は大きくないと考えられ、下流への土砂供給が変化し得る可能性があるが、その変化は小さいと想定される。</p> <p>【既設ダム有効活用(予備放流)】 ・現状の皆瀬ダムと比較して、ダム貯水池内で洪水が滞留する期間の差は大きくないと考えられ、下流への土砂供給が変化し得る可能性があるが、その変化は小さいと想定される。</p> <p>【河川改修】 ・河道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掘削が必要となる可能性がある。(なお、河道掘削量(約770万m³)は成瀬ダム案よりも多い)</p>	<p>河道改修: 河道掘削+築堤</p> <p>【玉川ダム容量活用+陸揚ダム有効活用(予備放流)】 ・現状の玉川ダムと比較して、ダム貯水池内で洪水が滞留する期間の差は大きくないと考えられ、下流への土砂供給が変化し得る可能性があるが、その変化は小さいと想定される。</p> <p>【既設ダム有効活用(予備放流)】 ・現状の皆瀬ダムと比較して、ダム貯水池内で洪水が滞留する期間の差は大きくないと考えられ、下流への土砂供給が変化し得る可能性があるが、その変化は小さいと想定される。</p> <p>【河川改修】 ・河道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掘削が必要となる可能性がある。(なお、河道掘削量(約580万m³)は成瀬ダム案よりも少ない)</p>	<p>河川改修: 河道掘削+築堤</p> <p>【玉川ダム容量活用+陸揚ダム有効活用(予備放流)】 ・現状の玉川ダムと比較して、ダム貯水池内で洪水が滞留する期間の差は大きくないと考えられ、下流への土砂供給が変化し得る可能性があるが、その変化は小さいと想定される。</p> <p>【既設ダム有効活用(予備放流)】 ・現状の皆瀬ダムと比較して、ダム貯水池内で洪水が滞留する期間の差は大きくないと考えられ、下流への土砂供給が変化し得る可能性があるが、その変化は小さいと想定される。</p> <p>【河川改修】 ・河道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掘削が必要となる可能性がある。(なお、河道掘削量(約570万m³)は成瀬ダム案よりも少ない)</p>
	●土砂溜り は、立派な 川、海溝に どのように 影響するか	<p>【玉川ダム容量活用】 ・既設ダムの変更に伴い、平常時に貯留可能な水位が低下するが、景観や人と自然との兼ね合いの影響は小さいと想定される。</p> <p>【遊水地】 ・現状で水田等が広がる地区に対して、周囲堤と水田等ならぬ遊水地になり、景観が変化する。 ・人と自然との兼ね合いの活動の場への影響は、小さいと想定される。</p> <p>【河川改修】 ・築堤及び河道掘削により、河道に沿った範囲で景観が変化すると想定される。</p>	<p>【玉川ダム容量活用】 ・既設ダムの変更に伴い、平常時に貯留可能な水位が低下するが、景観や人と自然との兼ね合いの影響は小さいと想定される。</p> <p>【遊水地】 ・現状で水田等が広がる地区に対して、周囲堤、二線堤が築造され、景観が変化する。 ・人と自然との兼ね合いの活動の場への影響は、小さいと想定される。</p> <p>【河川改修】 ・築堤及び河道掘削により、河道に沿った範囲で景観が変化すると想定される。</p>	<p>【玉川ダム容量活用】 ・既設ダムの変更に伴い、平常時に貯留可能な水位が低下するが、景観や人と自然との兼ね合いの影響は小さいと想定される。</p> <p>【遊水地】 ・現状で水田等が広がる地区に対して、周囲堤、二線堤が築造され、景観が変化する。 ・人と自然との兼ね合いの活動の場への影響は、小さいと想定される。</p> <p>【河川改修】 ・築堤及び河道掘削により、河道に沿った範囲で景観が変化すると想定される。</p>
●その他	<p>【遊水地】 ・遊水地においては、洪水発生後、洪水で運ばれた土砂やゴミ等の処理が必要となる。</p>	<p>【遊水地】 ・遊水地においては、洪水発生後、洪水で運ばれた土砂やゴミ等の処理が必要となる。</p>	<p>【遊水地】 ・遊水地においては、洪水発生後、洪水で運ばれた土砂やゴミ等の処理が必要となる。</p>	