

(13) ケース 6：河道改修（引堤）

○既設ダム「漆沢ダム」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改修を実施する。

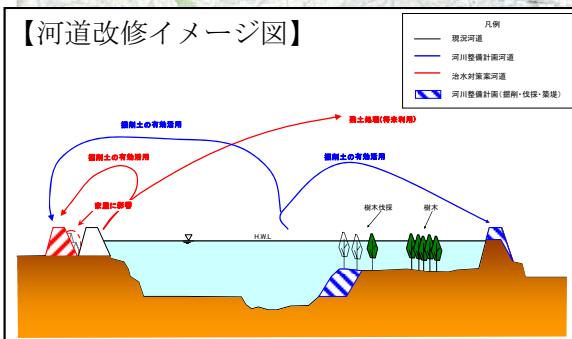
○引堤は背後地資産の小さい側を対象に、HWL 以下で流下できる河積を確保する。引堤により、川沿いの橋梁や堰の改築等が新たに生じる。

○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。

【平面図】



整備計画規模の河道掘削に加え、
引堤の追加



対策案	概算数量
治水対策案	【河道改修】 築堤 V=約 410 万 m ³ 、残土処理 V=約 230 万 m ³ 、堰改築 3箇所、橋梁架替 22 橋、樋門樋管改築 16 箇所、用地買収 A=約 162ha、移転家屋約 930 戸
河川整備計画	【河道改修】 築堤 V=約 230 万 m ³ 、掘削 V=約 150 万 m ³ 、残土処理 V=約 60 万 m ³ 橋梁架替 2 橋、樋門樋管改築 23 箇所、用地買収 A=約 8ha、移転家屋約 140 戸

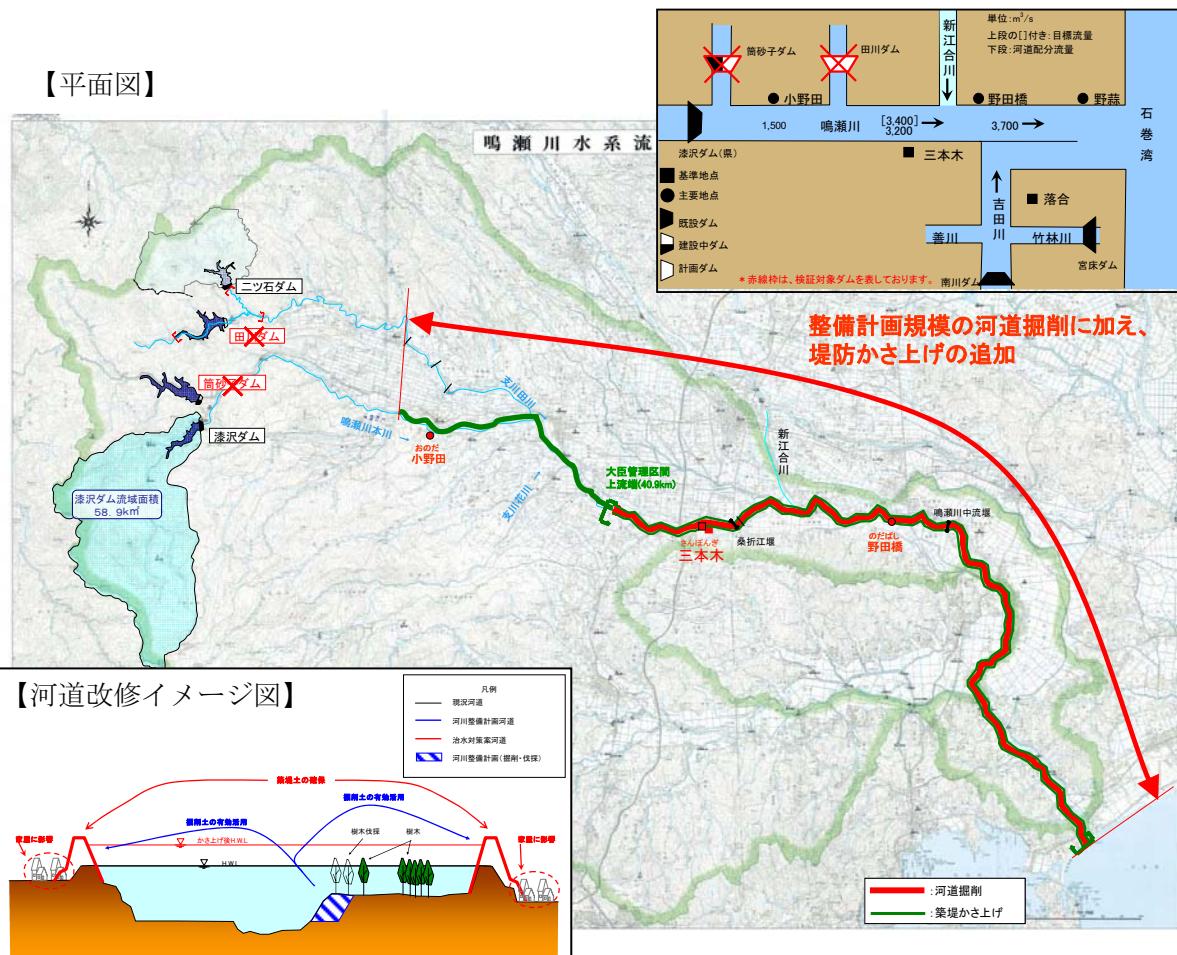
※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるもの下段に、治水対策案として河川整備計画に追加して実施するものを上段に記載している。

※対策箇所や数量については、平成 21 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。

※鳴瀬川の河道掘削及び河川整備計画で予定している吉田川の河道掘削から発生する土砂を、鳴瀬川の築堤へ活用した後の残土を対象に残土処理を実施

(14) ケース 7：河道改修（堤防のかさ上げ）

- 既設ダム「漆沢ダム」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改修を実施する。
- 整備計画と同規模の掘削でも HWL を超過する分について、堤防のかさ上げにより河積を確保する。堤防のかさ上げにより、川沿いの橋梁や堰の改築等が新たに生じる。
- 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。



対策案	概算数量
治水対策案	【河道改修】 築堤 V=約 230 万 m ³ 、堰改築 1 箇所、橋梁架替 10 橋、樋門樋管改築 18 箇所、用地買収 A=約 25ha、移転家屋約 400 戸
河川整備計画	【河道改修】 築堤 V=約 230 万 m ³ 、掘削 V=約 150 万 m ³ 、残土処理 V=約 60 万 m ³ 橋梁架替 2 橋、樋門樋管改築 23 箇所、用地買収 A=約 8ha、移転家屋約 140 戸

※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるもの下段に、治水対策案として河川整備計画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 21 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。

※鳴瀬川の河道掘削及び河川整備計画で予定している吉田川の河道掘削から発生する土砂を、鳴瀬川の築堤へ活用した後の残土を対象に残土処理を実施

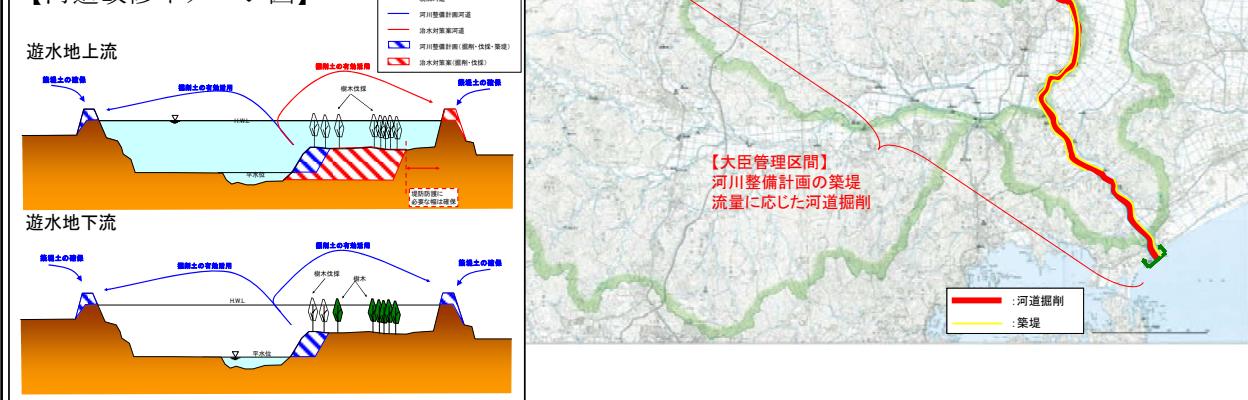
(15) ケース 8-1：遊水地（3 遊水地）+ 河道掘削

- 既設ダム「漆沢ダム」と「遊水地」により河道のピーク流量を低減させるとともに、河道配分流量に応じた河道改修を実施する。
 - 河川沿いでできるだけ家屋等が少なく、洪水を貯留する容量が効率的に確保できる地形、位置的にも長い区間に効果が期待できる上流部の候補地として、支川花川合流点から下流に3箇所を想定する。
 - 遊水地より上流では、新たな河道掘削が生じる。
 - 河道掘削や築堤の進捗に伴って段階的に安全度が向上し、遊水地完成時には遊水地下流全区間の安全度が向上する。
 - 遊水地内については用地買収を行い、掘削を実施する。

【平面図】



【河道改修イメージ図】



対策案	概算数量
治水対策案	<p>【洪水調節施設諸元】 (新設) 遊水地 3箇所、A=約 163ha</p> <p>【河道改修】 堀削 V=約 120 万 m³ 、残土処理 V=約 170 万 m³ 、堰改築 2箇所</p>
河川整備計画	<p>【河道改修】 築堤 V=約 230 万 m³ 、堀削 V=約 150 万 m³ 、残土処理 V=約 60 万 m³ 橋梁架替 2 橋、桶門桶管改築 23 箇所、用地買収 A=約 8ha、移転家屋約 140 戸</p>

※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるもの下段に、治水対策案として河川整備計画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21年度末時点の算込みであり、今後変更があり得るものである。加えて実施するまでの工程に記載している。

※鳴瀬川の河道掘削及び河川整備計画で予定している吉田川の河道掘削から発生する土砂を、鳴瀬川の築堤へ活用した後の残土を対象に残土処理を実施

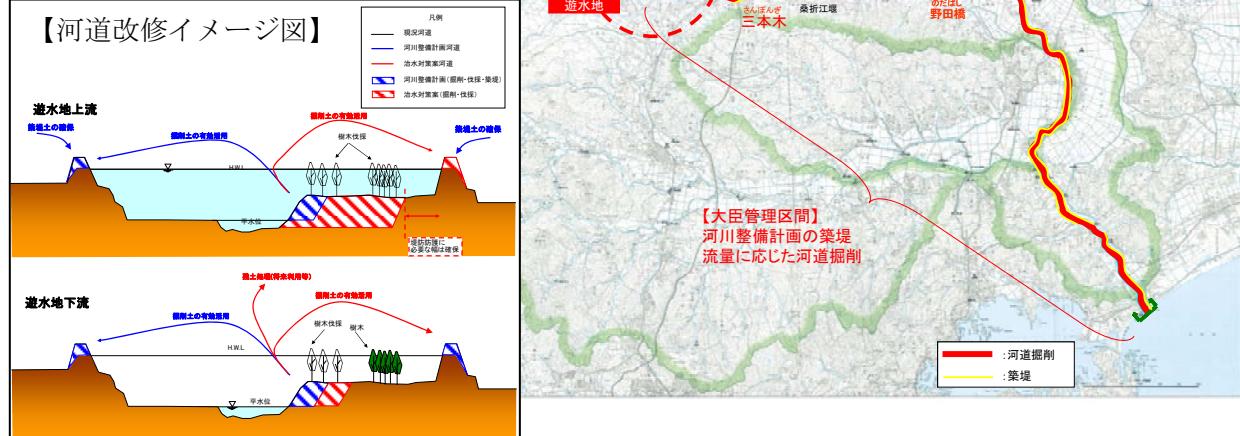
(16) ケース 8-2：遊水地（2 遊水地）+ 河道掘削（パブリックコメントで追加した案）

- 既設ダム「漆沢ダム」と「遊水地」により河道のピーク流量を低減させるとともに、河道配分流量に応じた河道改修を実施する。
- 河川沿いでできるだけ家屋等が少なく、洪水を貯留する容量が効率的に確保できる地形、位置的にも長い区間に効果が期待できる上流部の候補地として、支川花川合流点から下流に 2箇所を想定する。
- 遊水地より上流では、新たな河道掘削が生じる。
- 河道掘削や築堤の進捗に伴って段階的に安全度が向上し、遊水地完成時には遊水地下流全区間の安全度が向上する。
- 遊水地内については用地買収を行い、掘削を実施する。

【平面図】



【河道改修イメージ図】



対策案	概算数量
治水対策案	<p>【洪水調節施設諸元】 (新設) 遊水地 2 箇所、A=約 60ha</p> <p>【河道改修】 掘削 V=約 170 万 m³、残土処理 V=約 170 万 m³、堰改築 2 箇所</p>
河川整備計画	<p>【河道改修】 築堤 V=約 230 万 m³、掘削 V=約 150 万 m³、残土処理 V=約 60 万 m³ 橋梁架替 2 橋、樋門樋管改築 23 箇所、用地買収 A=約 8ha、移転家屋約 140 戸</p>

※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるもの下段に、治水対策案として河川整備計画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 21 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。

※鳴瀬川の河道掘削及び河川整備計画で予定している吉田川の河道掘削から発生する土砂を、鳴瀬川の築堤へ活用した後の残土を対象に残土処理を実施

(17) ケース 9：放水路＋河道掘削

○既設ダム「漆沢ダム」による洪水調節と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改修を実施する。

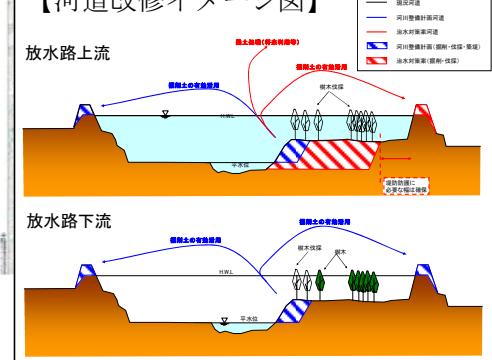
○河道掘削や築堤の進捗に伴って段階的に安全度が向上し、放水路完成時にはその分岐点下流区間の安全度が向上する。

○放水路分水より上流区間では、新たな河道掘削が生じる。

【平面図】



【河道改修イメージ図】



対策案	概算数量
治水対策案	(新設) 放水路 L=約 16km 【河道改修】 掘削 V=約 260 万 m ³ 、残土処理 V=約 270 万 m ³ 、堰改築 2 箇所
河川整備計画	【河道改修】 築堤 V=約 230 万 m ³ 、掘削 V=約 150 万 m ³ 、残土処理 V=約 60 万 m ³ 橋梁架替 2 橋、樋門樋管改築 23 箇所、用地買収 A=約 8ha、移転家屋約 140 戸

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

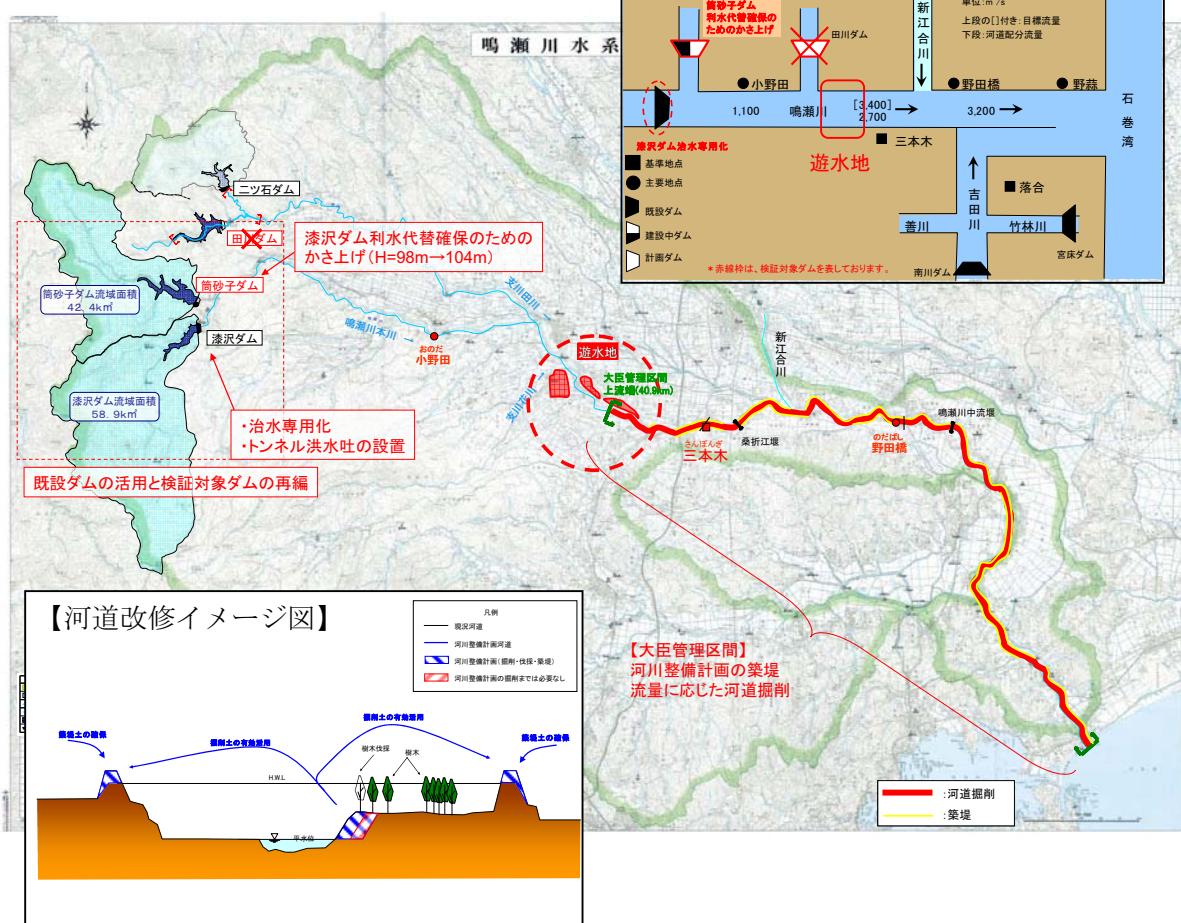
※対策箇所や数量については、平成 21 年度末時点の見込みであり、今後変更があり得るものである。

※鳴瀬川の河道掘削及び河川整備計画で予定している吉田川の河道掘削から発生する土砂を、鳴瀬川の築堤へ活用した後の残土を対象に残土処理を実施

(18) ケース 10：筒砂子ダムかさ上げ+既設漆沢ダムの容量振替（治水専用化）
+遊水地+河道掘削

- 筒砂子ダムかさ上げと既設ダム「漆沢ダム」の容量振替（治水専用化）に遊水地を組み合わせ、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。
 - 漆沢ダムの治水専用化に伴う利水容量の補償措置は筒砂子ダムのかさ上げで確保することを想定する。
 - 河道掘削や築堤により段階的に安全度が向上し、漆沢ダムの治水専用化及び筒砂子ダムかさ上げの完成、遊水地完成時には安全度が全川にわたり向上する。

【平面図】



対策案	概算数量
治水対策案	<p>【洪水調節施設諸元】</p> <p>(新設) 筒砂子ダム ダム高 H=98.4m→104.0m (利水代替分の確保)、 洪水調節容量 V=1,040 万 m³</p> <p>(既設) 漆沢ダムの治水専用化 ダム高 H=80.0m、洪水調節容量 V=950 万 m³→1,600 万 m³</p> <p>(新設) 遊水地 3 箇所、A=約 163ha</p>
河川整備計画	<p>【河道改修】</p> <p>築堤 V=約 230 万 m³、掘削 V=約 150 万 m³、残土処理 V=約 60 万 m³</p> <p>橋梁架替 2 橋、樋門樋管改築 23 箇所、用地買収 A=約 8ha、移転家屋約 140 戸</p>

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

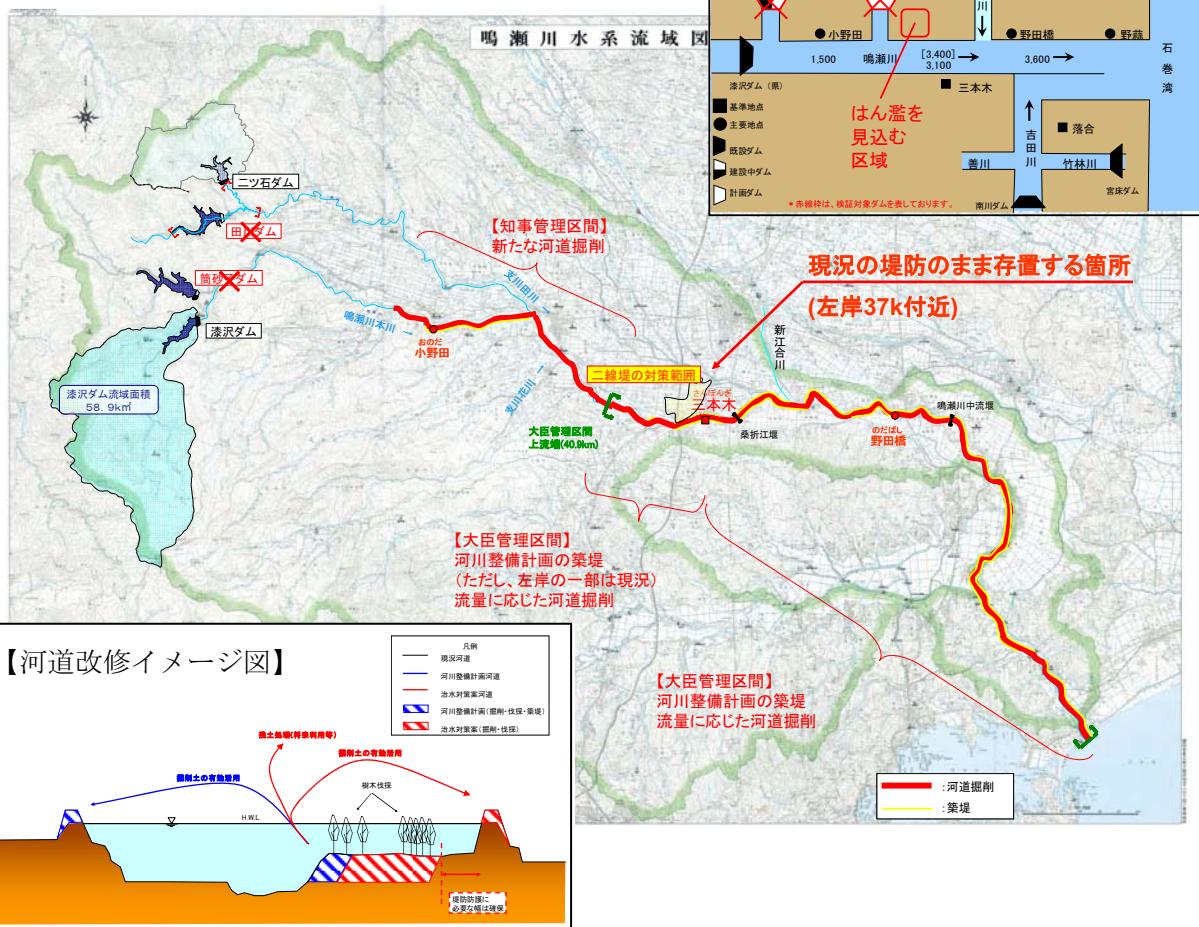
※対策箇所や数量については、平成21年度末時点の見込みであり、今後変更があり得るものである。

※鳴瀬川の河道掘削及び河川整備計画で予定している吉田川の河道掘削から発生する土砂を、鳴瀬川の築堤へ活用した後の残土を対象に残土処理を実施

(19) ケース 11：部分的に低い堤防の存置十二線堤+土地利用規制+河道掘削

- 既設ダム「漆沢ダム」の洪水調節後の流量に対し、現状で低い堤防を存置し、はん濫後の河道配分流量に応じた河道改修を実施する。
- 低い堤防を存置する箇所は、位置的に長い区間にわたって流量低減効果が期待でき、かつ守るべき資産を広く対象にできるよう候補箇所の中で最上流の37k付近左岸側を想定する。当該箇所の浸水区域では一部に家屋が存在するため、二線堤を設置し、家屋浸水を防御する。一部は集約するための移転を考慮する。
- 浸水する範囲では土地利用規制を行う。

【平面図】



対策案	概算数量
治水対策案	(新設) 二線堤 1 箇所 【河道改修】 掘削 V=約 260 万 m³、残土処理 V=約 260 万 m³、堰改築 2 箇所
河川整備計画	【河道改修】 築堤 V=約 230 万 m³、掘削 V=約 150 万 m³、残土処理 V=約 60 万 m³ 橋梁架替 2 橋、樋門樋管改築 23 箇所、用地買収 A=約 8ha、移転家屋約 140 戸

※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるもの下段に、治水対策案として河川整備計画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 21 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。

※鳴瀬川の河道掘削及び河川整備計画で予定している吉田川の河道掘削から発生する土砂を、鳴瀬川の築堤へ活用した後の残土を対象に残土処理を実施

(20) ケース 12：部分的に低い堤防の存置+宅地のかさ上げ、ピロティ建築等
+土地利用規制+河道掘削

- 既設ダム「漆沢ダム」の洪水調節後の流量に対し、現状で低い堤防を存置し、はん濫後の河道配分流量に応じた河道改修を実施する。
- 低い堤防を存置する箇所は、位置的に長い区間にわたって流量低減効果が期待でき、かつ、守るべき資産を広く対象にできるよう候補箇所の中で最上流の 37k 付近左岸側(三本木地区)を想定する。当該箇所の浸水区域では一部に家屋が存在するため、宅地のかさ上げやピロティ建築による被害軽減を図る。
- 浸水する範囲では土地利用規制を行う。

【平面図】



対策案	概算数量
治水対策案	(新設) 宅地のかさ上げ、ピロティ 【河道改修】 掘削 V=約 260 万 m ³ 、残土処理 V=約 260 万 m ³ 、堰改築 2 箇所
河川整備計画	【河道改修】 築堤 V=約 230 万 m ³ 、掘削 V=約 150 万 m ³ 、残土処理 V=約 60 万 m ³ 橋梁架替 2 橋、樋門樋管改築 23 箇所、用地買収 A=約 8ha、移転家屋約 140 戸

※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるもの下段に、治水対策案として河川整備計画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 21 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。

※鳴瀬川の河道掘削及び河川整備計画で予定している吉田川の河道掘削から発生する土砂を、鳴瀬川の築堤へ活用した後の残土を対象に残土処理を実施

(21) ケース 13 : 雨水貯留・浸透施設+水田等の保全+河道掘削

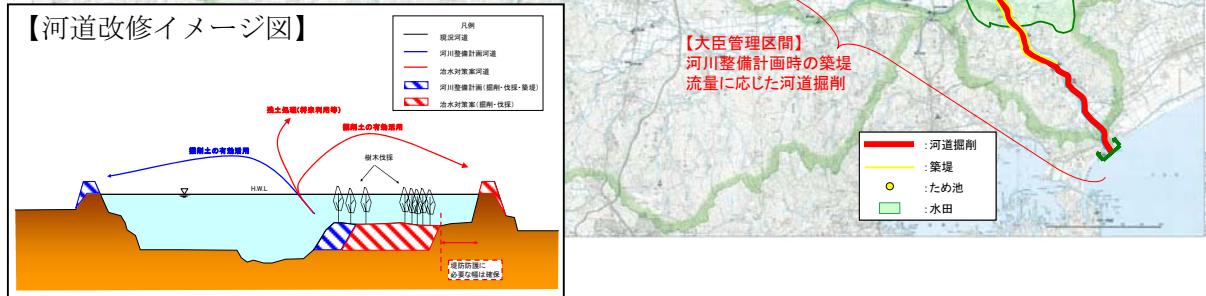
○既設ダム「漆沢ダム」の洪水調節と雨水貯留施設、雨水浸透施設、水田等の保全等の対策により流出量を抑制し、河道配分流量に応じた河道改修を実施する。

○想定する流域対策としては、建物用地面積に応じた雨水貯留施設、DID 地区に雨水浸透施設、水田の畦畔をかさ上げする水田貯留、ため池の活用等、雨水を貯留させる施設や浸透させる施設を設置する。

【平面図】



【河道改修イメージ図】



対策案	概算数量
治水対策案	<p>【流域を中心とした対策】 雨水貯留施設 A=約 40km²、 雨水浸透施設 A=約 2.6km²、水田等の保全 A=約 140km²、ため池の活用 19 箇所 【河道改修】 掘削 V=約 290 万 m³、残土処理 V=約 290 万 m³、堰改築 2 篙所</p>
河川整備計画	<p>【河道改修】 築堤 V=約 230 万 m³、掘削 V=約 150 万 m³、残土処理 V=約 60 万 m³ 橋梁架替 2 橋、樋門樋管改築 23 篙所、用地買収 A=約 8ha、移転家屋約 140 戸</p>

※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるもの下段に、治水対策案として河川整備計画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 21 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。

※鳴瀬川の河道掘削及び河川整備計画で予定している吉田川の河道掘削から発生する土砂を、鳴瀬川の築堤へ活用した後の残土を対象に残土処理を実施

(22) ケース 14：遊水地+雨水貯留・浸透施設+水田等の保全+河道掘削

○既設ダム「漆沢ダム」による洪水調節と遊水地及び雨水貯留・浸透、水田等の保全、ため池の活用により河道流量を低減させ、河道配分流量に応じた河道改修を実施する。

○遊水地より上流では、新たな河道掘削が生じる。

○遊水地内については用地買収を行い、掘削を実施する。

【平面図】



【河道改修イメージ図】



対策案	概算数量
治水対策案	<p>【洪水調節施設諸元】 (新設) 遊水地 A=約 163ha</p> <p>【流域を中心とした対策】 雨水貯留施設 A=約 40km²、雨水浸透施設 A=約 2.6km²、水田等の保全 A=約 140km²、ため池の活用 19 箇所</p> <p>【河道改修】 掘削 V=約 120 万 m³、残土処理 V=約 170 万 m³、堰改築 2 箇所</p>
河川整備計画	<p>【河道改修】 築堤 V=約 230 万 m³、掘削 V=約 150 万 m³、残土処理 V=約 60 万 m³</p> <p>橋梁架替 2 橋、樋門樋管改築 23 箇所、用地買収 A=約 8ha、移転家屋約 140 戸</p>

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

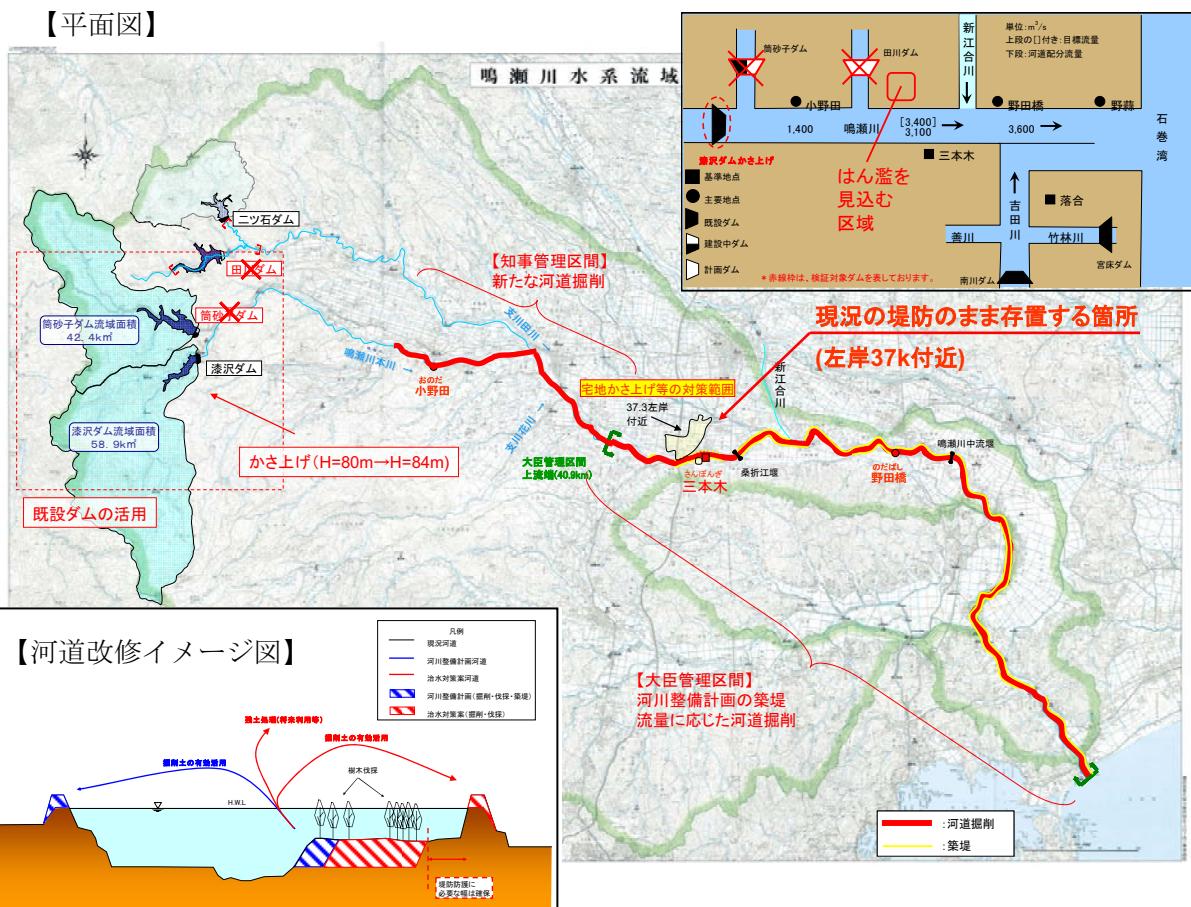
※対策箇所や数量については、平成 21 年度末時点の見込みであり、今後変更があり得るものである。

※鳴瀬川の河道掘削及び河川整備計画で予定している吉田川の河道掘削から発生する土砂を、鳴瀬川の築堤へ活用した後の残土を対象に残土処理を実施

(23) ケース 15：既設漆沢ダムのかさ上げ+部分的に低い堤防の存置
+宅地かさ上げ、ピロティ建築等+土地利用規制+河道掘削

- 既設ダム「漆沢ダム」のかさ上げにより洪水調節を行った上で、部分的に低い堤防の存置（宅地かさ上げピロティ建築等による対策）により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改修を実施する。
- 河道掘削や築堤により段階的に安全度が向上し、漆沢ダムのかさ上げ完了時には全川にわたり安全度が向上する。
- 浸水する範囲では土地利用規制を行う。

【平面図】



対策案	概算数量
治水対策案	<p>(新設) 宅地のかさ上げ、ピロティ 【洪水調節施設諸元】 (既設) 漆沢ダムのかさ上げ ダム高 H=80.0m→84.0m、 洪水調節容量 V=950 万 m³→1,210 万 m³</p> <p>【河道改修】 掘削 V=約 230 万 m³、残土処理 V=約 230 万 m³、堰改築 1 箇所</p>
河川整備計画	<p>【河道改修】 築堤 V=約 230 万 m³、掘削 V=約 150 万 m³、残土処理 V=約 60 万 m³ 橋梁架替 2 橋、樋門樋管改築 23 箇所、用地買収 A=約 8ha、移転家屋約 140 戸</p>

*本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるもの下段に、治水対策案として河川整備計画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 21 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。

*鳴瀬川の河道掘削及び河川整備計画で予定している吉田川の河道掘削から発生する土砂を、鳴瀬川の築堤へ活用した後の残土を対象に残土処理を実施

(24) ケース 16：既設漆沢ダムの容量振替（治水専用化）+筒砂子ダムかさ上げ
+雨水貯留・浸透施設+水田等の保全+河道掘削

- 既設ダム「漆沢ダム」の容量振替（治水専用化）と筒砂子ダムかさ上げにより洪水調節を行った上で、雨水貯留・浸透、水田等の保全、ため池の活用により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改修を実施する。
- 河道掘削や築堤により段階的に安全度が向上し、「漆沢ダム」の治水専用化・筒砂子ダムかさ上げ完成時には安全度が全川にわたり向上する。
- 漆沢ダムの治水専用化に伴う利水容量の補償措置は筒砂子ダムのかさ上げで確保することを想定する。

【平面図】



対策案	概算数量
治水対策案	<p>【洪水調節施設諸元】 (新設) 筒砂子ダム ダム高 H=98.4m→104.0m (利水代替分の確保)、 洪水調節容量 V=1,040 万 m³</p> <p>(既設) 漆沢ダムの治水専用化 ダム高 H=80.0m、洪水調節容量 V=950 万 m³→1,600 万 m³</p> <p>【流域を中心とした対策】 雨水貯留施設 A=約 40km²、雨水浸透施設 A=約 2.6km²、水田等の保全 A=約 140km²、 ため池の活用 19 箇所</p>
河川整備計画	<p>【河道改修】 築堤 V=約 230 万 m³、掘削 V=約 150 万 m³、残土処理 V=約 60 万 m³ 橋梁架替 2 橋、樋門樋管改築 23 箇所、用地買収 A=約 8ha、移転家屋約 140 戸</p>

*本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるもの下段に、治水対策案として河川整備計画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 21 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。

*鳴瀬川の河道掘削及び河川整備計画で予定している吉田川の河道掘削から発生する土砂を、鳴瀬川の築堤へ活用した後の残土を対象に残土処理を実施

(25) ケース 17 : 既設漆沢ダムのかさ上げ+雨水貯留・浸透施設+水田等の保全
+部分的に低い堤防の存置+宅地かさ上げ、ピロティ建築等+土地利用規制+河道掘削

- 既設ダム「漆沢ダム」のかさ上げにより洪水調節を行った上で、部分的に低い堤防の存置（宅地かさ上げピロティ建築等による対策）、雨水貯留・浸透、水田等の保全、ため池の活用により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改修を実施する。
- 河道掘削や築堤により段階的に安全度が向上し、漆沢ダムかさ上げ完了時には全川にわたり安全度が向上する。
- 浸水する範囲では土地利用規制を行う。

【平面図】



対策案	概算数量
治水対策案	<p>【洪水調節施設諸元】 (既設) 漆沢ダムのかさ上げ ダム高 $H=80.0\text{m} \rightarrow 84.0\text{m}$, 洪水調節容量 $V=950\text{ 万 m}^3 \rightarrow 1,210\text{ 万 m}^3$</p> <p>【流域を中心とした対策】 雨水貯留施設 $A=\text{約 } 40\text{km}^2$、雨水浸透施設 $A=\text{約 } 2.6\text{km}^2$、水田等の保全 $A=\text{約 } 140\text{km}^2$、 ため池の活用 19 箇所、(新設) 宅地のかさ上げ、ピロティ</p> <p>【河道改修】 掘削 $V=\text{約 } 150\text{ 万 m}^3$、残土処理 $V=\text{約 } 210\text{ 万 m}^3$、堰改築 1 箇所</p>
河川整備計画	<p>【河道改修】 築堤 $V=\text{約 } 230\text{ 万 m}^3$、掘削 $V=\text{約 } 150\text{ 万 m}^3$、残土処理 $V=\text{約 } 60\text{ 万 m}^3$ 橋梁架替 2 橋、樋門樋管改築 23 箇所、用地買収 $A=\text{約 } 8\text{ha}$、移転家屋約 140 戸</p>

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

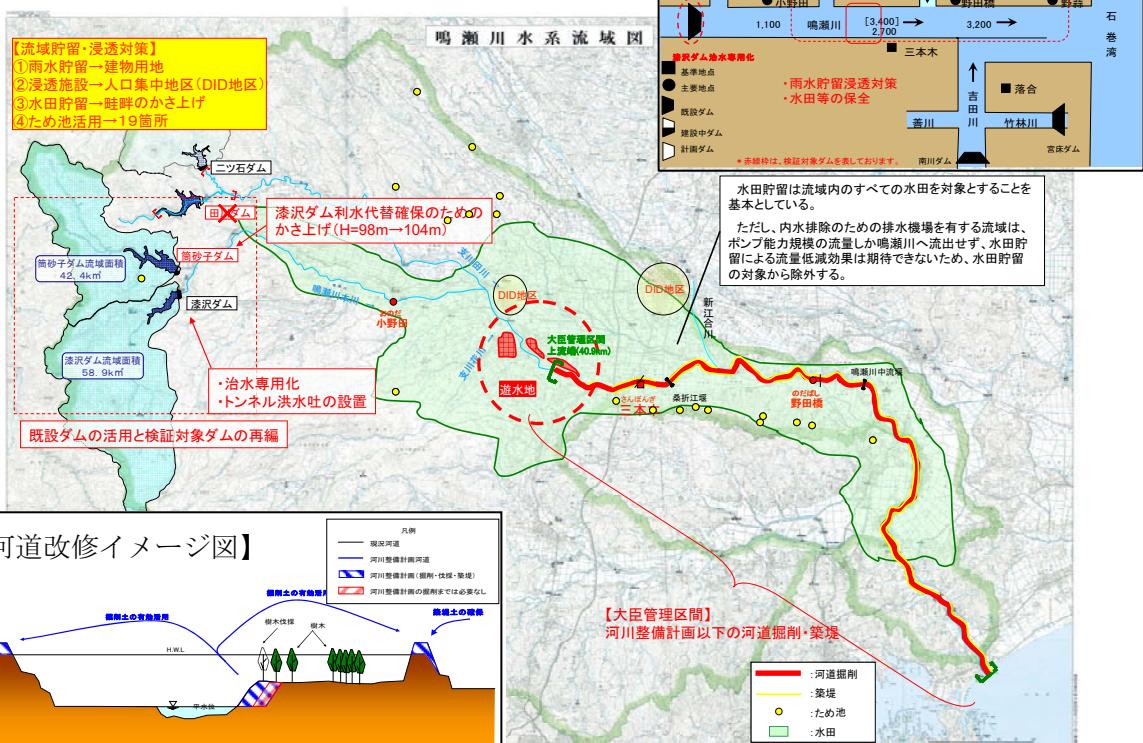
※対策箇所や数量については、平成 21 年度末時点の見込みであり、今後変更があり得るものである。

※鳴瀬川の河道掘削及び河川整備計画で予定している吉田川の河道掘削から発生する土砂を、鳴瀬川の築堤へ活用した後の残土を対象に残土処理を実施

(26) ケース 18：筒砂子ダムかさ上げ+既設漆沢ダムの容量振替（治水専用化）+遊水地
+雨水貯留・浸透施設+水田等の保全+河道掘削

- 筒砂子ダムかさ上げと既設ダム「漆沢ダム」の容量振替（治水専用化）に遊水地を組み合わせ、洪水調節を行うとともに、雨水貯留・浸透、水田等の保全、ため池の活用により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改修を実施する。
 - 漆沢ダムの治水専用化に伴う補償措置は、筒砂子ダムのかさ上げで確保することを想定される。
 - 遊水地内については用地買収を行い、掘削を実施する。
 - 河道掘削や築堤により段階的に安全度が向上し、「漆沢ダム」の治水専用化及び筒砂子ダムの完成、遊水地の完成時には全川にわたり安全度が向上する。

【平面図】



対策案	概算数量
治水対策案	<p>【洪水調節施設諸元】</p> <p>(新設) 筒砂子ダム ダム高 $H=98.4m \rightarrow 104m$(利水代替分の確保)、 洪水調節容量 $V=1,040$ 万 m^3</p> <p>(既設) 漆沢ダムの治水専用化 ダム高 $H=80.0m$、洪水調節容量 $V=950$ 万 $m^3 \rightarrow 1,600$ 万 m^3</p> <p>(新設) 遊水地 3 箇所、$A=約\ 163ha$</p> <p>【流域を中心とした対策】雨水貯留施設 $A=約\ 40km^2$、雨水浸透施設 $A=約\ 2.6km^2$、 水田等の保全 $A=約\ 140km^2$、ため池の活用 19 箇所</p>
河川整備計画	<p>【河道改修】</p> <p>築堤 $V=約\ 230$ 万 m^3、掘削 $V=約\ 150$ 万 m^3、残土処理 $V=約\ 60$ 万 m^3</p> <p>橋梁架替 2 橋、橋門樋管改築 23 箇所、用地買収 $A=約\ 8ha$、移転家屋約 140 戸</p>

※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるもの下段に、治水対策案として河川整備計画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21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。加えて実施するものと工事に記載している。

※鳴瀬川の河道掘削及び河川整備計画で予定している吉田川の河道掘削から発生する土砂を、鳴瀬川の築堤へ活用した後の残土を対象に残土処理を実施

4.3.5 概略評価による治水対策案の抽出

前述の4.3.4に示した現計画を含まない方法によるケース2～18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、26案の治水対策について概略評価を行い10案抽出した。

抽出にあたっては、26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）の評価軸のうち、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た。

抽出された案に現計画を含む11案について、パブリックコメントにおいて意見のあった「新たな施設による治水対策案」を追加し、改めて概略評価を行った結果、最終的に現計画を含む11案を抽出した。

以上、治水対策案の抽出結果を表4-9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) コストが極めて高いと考えられる案 等

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

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

表 4-9 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）	概略評価による抽出		
				概算事業費（億円）	判定	不適当と考えられる評価軸とその内容
河川整備計画		1	【河川整備計画】田川ダム及び洪水導水路+筒砂子ダム+築堤及び河道掘削	1,200	○	
河川を中心とした方策の組合せ	I. 検証対象ダムの再編	2-1①	【検証対象ダムの再編】田川ダム及び洪水導水路+筒砂子ダム+築堤及び河道掘削	1,500	○	
		2-1②	【検証対象ダムの再編】田川ダム及び洪水導水路+筒砂子川からの洪水導水路+河道掘削	1,700	✗	・コスト ・他のケースよりもコストが高い。
		2-2①	【検証対象ダムの再編】筒砂子ダム+河道掘削	1,200	○	
		2-2②	【検証対象ダムの再編】筒砂子ダム+田川からの洪水導水路+河道掘削	1,300	○	
	II. 既設ダムの活用と検証対象ダムの再編	3-1	【既設ダムの活用と検証対象ダムの再編】筒砂子ダム+既設漆沢ダムのかさ上げ+河道掘削	1,600	✗	・コスト ・ケース3-3よりもコストが高い。
		3-2	【既設ダムの活用と検証対象ダムの再編】筒砂子ダム+既設漆沢ダムの容量振替(治水専用化)+河道掘削	1,400	✗	・コスト ・ケース3-3よりもコストが高い。
		3-3	【既設ダムの活用と検証対象ダムの再編】筒砂子ダムかさ上げ+既設漆沢ダムの容量振替(治水専用化)+河道掘削	1,100	○	
	III. 既設ダムの活用	4-1①	【既設ダムの活用】既設漆沢ダムのかさ上げ+河道掘削	1,700	✗	・コスト ・ケース2~3よりもコストが高い。
		4-1②	【既設ダムの活用】既設漆沢ダムのかさ上げ+既設ニッセイダムの容量振替+河道掘削	1,800	✗	・コスト ・ケース2~3よりもコストが高い。
		4-2①	【既設ダムの活用】既設漆沢ダムの容量振替(治水専用化)+河道掘削	1,800	✗	・コスト ・ケース2~3よりもコストが高い。
		4-2②	【既設ダムの活用】既設漆沢ダムの容量振替(治水専用化)+既設ニッセイダムの容量振替+河道掘削	1,900	✗	・コスト ・ケース2~3よりもコストが高い。
IV. 河川改修による治水対策	5	【河道改修】河床改修(河道掘削)		1,400	○	
	6	【河道改修】河床改修(引揚)		2,400	✗	・コスト ・実現性 ・地域社会への影響が大きい(家屋約1,070戸、補償面積170ha、対象橋梁数24橋)ため、関係者の理解や地域との合意形成を得るのに相当の時間を要する。
	7	【河道改修】河床改修(堤防のかさ上げ)		1,600	✗	・コスト ・実現性 ・地域社会への影響が大きい(家屋538戸、補償面積33ha、対象橋梁数12橋)ため、関係者の理解や地域との合意形成を得るのに相当の時間を要する。
	8-1	【新たな施設】遊水地(3遊水地)+河道掘削		1,600	✗	・コスト ・ケース8-2よりもコストが高い。
V. 新たな施設による治水対策	8-2	【新たな施設】遊水地(2遊水地)+河道掘削(ハーフリックメントで追加した案)		1,400	○	
	9	【新たな施設】放水路+河道掘削		2,100	✗	・コスト ・ケース8-2よりもコストが高い。
	10	【既設ダムの活用と検証対象ダムの再編及び新たな施設の組合せ】筒砂子ダムかさ上げ+既設漆沢ダムの容量振替(治水専用化)+遊水地+河道掘削		2,100	✗	・コスト ・ケース8-2よりもコストが高い。
VI. 河川を中心とした方策の組合せ	11	【流域対策】部分的に低い堤防の存置+二線堤+土地利用規制+河道掘削		1,400	○	
	12	【流域対策】部分的に低い堤防の存置+宅地かさ上げ、ビロティ建築等+土地利用規制+河道掘削		1,300	○	
	13	【流域対策】雨水貯留・浸透施設+水田等の保全+河道掘削		1,700	✗	・コスト ・ケース11、12よりもコストが高い。
	14	【流域対策】遊水地+雨水貯留・浸透施設+水田等の保全+河道掘削		1,900	✗	・コスト ・ケース11、12よりもコストが高い。
VII. 流域を中心とした治水対策	15	【組合せ】既設漆沢ダムのかさ上げ+部分的に低い堤防の存置+宅地かさ上げ、ビロティ建築等+土地利用規制+河道掘削		1,800	○	
	16	【組合せ】既設漆沢ダムの容量振替(治水専用化)+筒砂子ダムかさ上げ+雨水貯留・浸透施設+水田等の保全+河道掘削		1,500	○	
	17	【組合せ】既設漆沢ダムのかさ上げ+雨水貯留・浸透施設+水田等の保全+部分的に低い堤防の存置+宅地かさ上げ、ビロティ建築等+土地利用規制+河道掘削		2,000	✗	・コスト ・ケース15、16よりもコストが高い。
	18	【組合せ】筒砂子ダムかさ上げ+既設漆沢ダムの容量振替(治水専用化)+遊水地+雨水貯留・浸透施設+水田等の保全+河道掘削		2,400	✗	・コスト ・ケース15、16よりもコストが高い。
水系河川策清を区域を中心とした心し組と合せた方策組合せを入れた治水対	VII. I ~ VII. の組合せ					

4.3.6 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した10案の治水対策案と現計画を含む11案の治水対策案について、詳細な検討結果の概要をP4-80～P4-90に示す。なお、治水対策案の名称を表4-10のように整理する。

表 4-10 治水対策案の名称

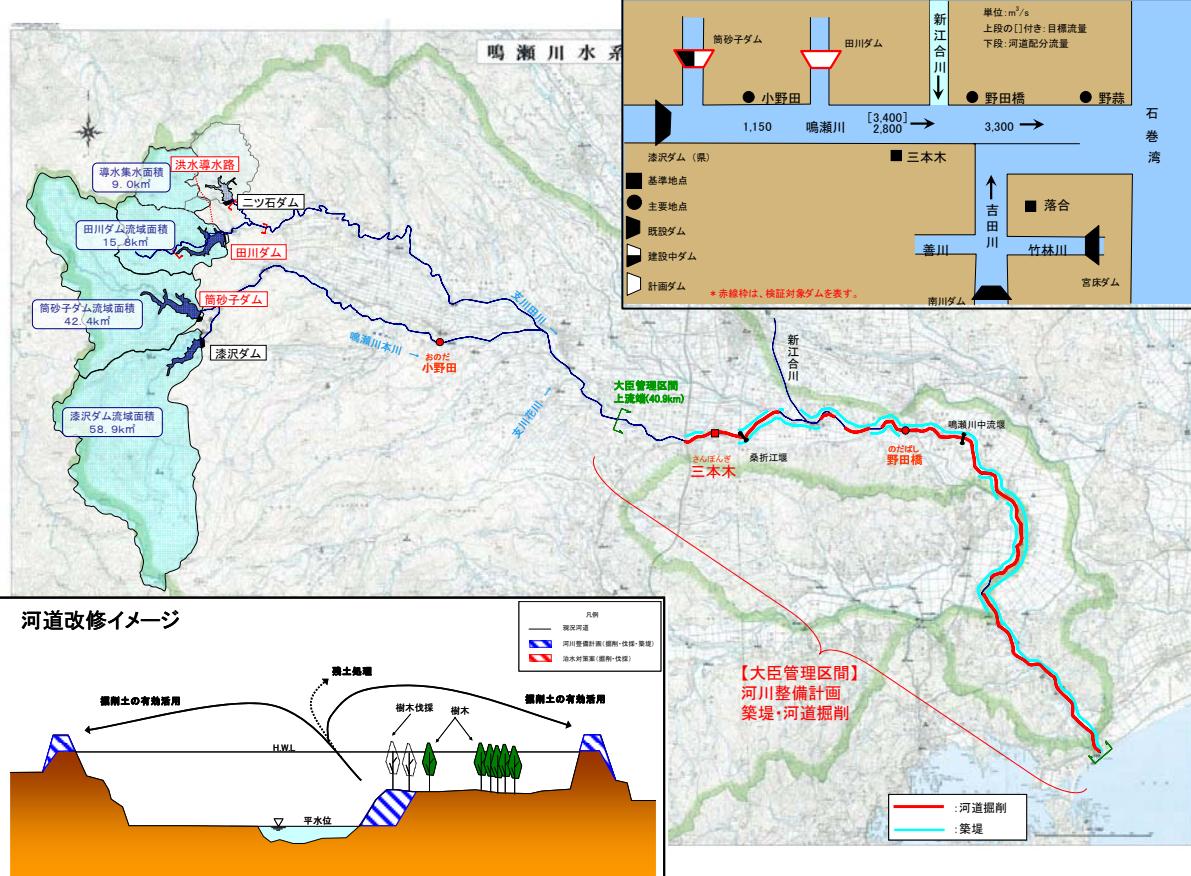
分類	概略評価による抽出時の 治水対策案の名称	評価軸ごとの評価時の 治水対策案の名称
河川整備計画	現計画（ダム）： 田川ダム及び洪水導水路と 筒砂子ダム+築堤及び河道掘削	①田川ダム及び洪水導水路と 筒砂子ダム案
I. 検証対象ダム の再編	ケース2-1①： 田川ダム及び洪水導水路+河道掘削	②田川ダム及び洪水導水路+河道掘削案
	ケース2-2①： 筒砂子ダム+河道掘削	③筒砂子ダム+河道掘削案
	ケース2-2②： 筒砂子ダム+田川からの洪水導水路 +河道掘削	④筒砂子ダム規模拡大及び洪水導水路+ 河道掘削案
II. 既設ダムの活用 と検証対象ダム の再編	ケース3-3： 筒砂子ダムかさ上げ+ 既設漆沢ダムの容量振替（治水専用化） +河道掘削	⑤筒砂子ダム規模拡大と 漆沢ダムとの容量再編案
IV. 河道改修による 治水対策	ケース5： 河道改修（河道掘削）	⑥河道掘削案
V. 新たな施設によ る治水対策	ケース8-2： 遊水地（2遊水地）+河道掘削 (パブリックコメントで追加した案)	⑦遊水地+河道掘削案
VII. 流域を中心とし た治水対策	ケース11： 部分的に低い堤防の存置+二線堤 +土地利用規制+河道掘削	⑧二線堤+河道掘削案
	ケース12： 部分的に低い堤防の存置 +宅地かさ上げ、ピロティ建築等 +土地利用規制+河道掘削	⑨宅地かさ上げ+河道掘削案
VIII. I～VIIの組合せ	ケース15： 既設漆沢ダムのかさ上げ +部分的に低い堤防の存置 +宅地かさ上げ、ピロティ建築等 +土地利用規制+河道掘削	⑩漆沢ダムかさ上げ+宅地かさ上げ+ 河道掘削案
	ケース16： 既設漆沢ダムの容量振替（治水専用化） +筒砂子ダムかさ上げ +雨水貯留・浸透施設+水田等の保全 +河道掘削	⑪筒砂子ダム規模拡大と 漆沢ダムとの容量再編+ 雨水貯留+水田等の保全案

ア ケース①：田川ダム及び洪水導水路と筒砂子ダム案

○既設ダム「漆沢ダム」と検証対象ダム「田川ダム及び洪水導水路、筒砂子ダム」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。

○河道掘削や築堤により段階的に安全度が向上し、田川ダム及び洪水導水路・筒砂子ダム完成時には安全度が全川にわたり向上する。

【平面図】



【洪水調節施設緒元】

(新設) 田川ダム及び洪水導水路 (二ツ石ダム上流→田川)

ダム高 H=85.0m、洪水調節容量 V=500 万 m³

(新設) 筒砂子ダム

ダム高 H=98.4m、洪水調節容量 V=1,040 万 m³

【河道改修】

築堤 V=約 190 万 m³、掘削 V=約 120 万 m³、残土処理 V=約 80 万 m³

橋梁架替 2 橋、樋門樋管改築 22 箇所

用地買収 A=約 8ha、移転家屋約 140 戸

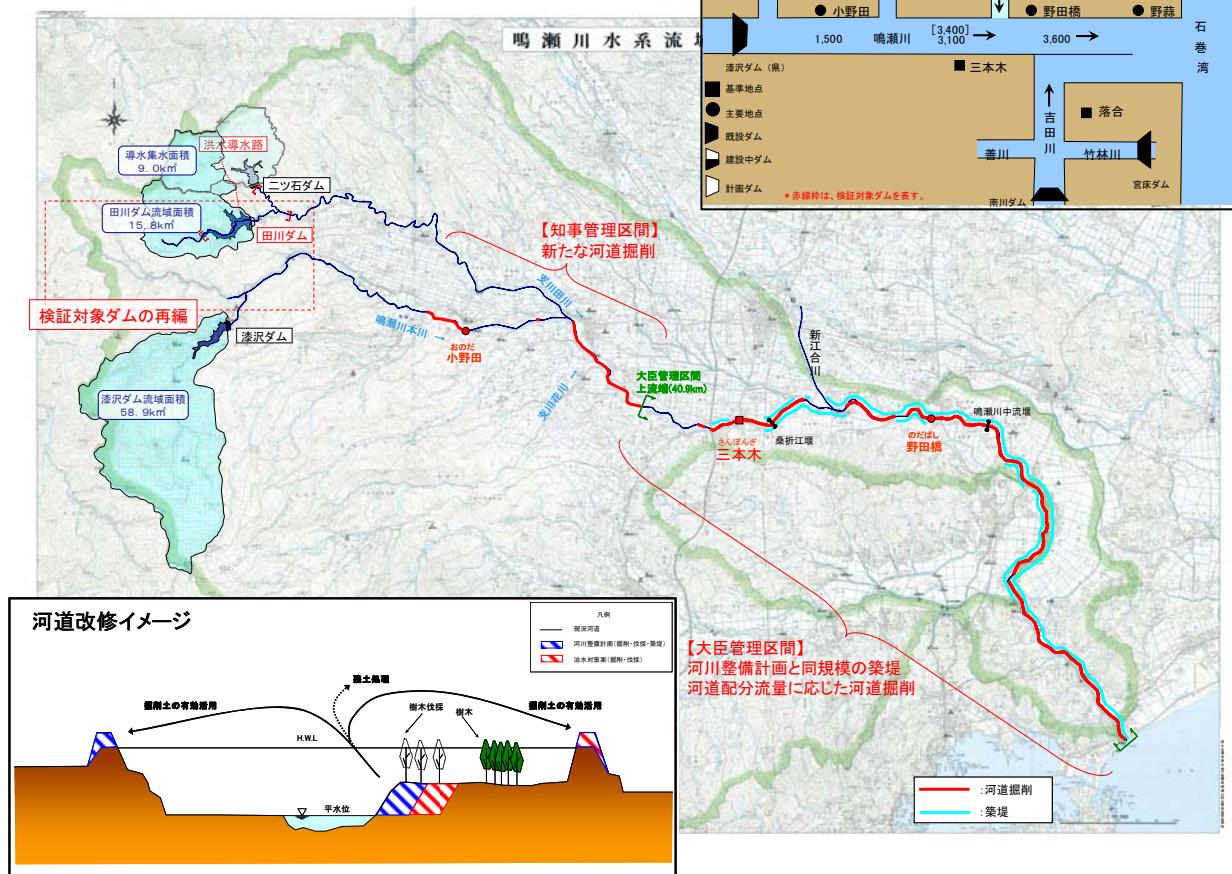
※対策箇所や数量については、平成 24 年度末時点の見込みであり、今後変更があり得るものである。

※鳴瀬川の河道掘削及び河川整備計画で予定している吉田川の河道掘削から発生する土砂を、鳴瀬川の築堤へ活用した後の残土を対象に残土処理を実施

イ ケース②：田川ダム及び洪水導水路+河道掘削案

- 既設ダム「漆沢ダム」と、検証対象ダムのうち「田川ダム及び洪水導水路」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。
- 河道掘削や築堤により段階的に安全度が向上し、田川ダム完成時には安全度が全川にわたり向上する。

【平面図】



対策案	概算数量
治水対策案	<p>【洪水調節施設諸元】 (新設) 田川ダム及び洪水導水路 (二ツ石ダム上流→田川) ダム高 H=85.0m、洪水調節容量 V=500 万 m³</p> <p>【河道改修】 掘削 V=約 240 万 m³、残土処理 V=約 240 万 m³、堰改築 1 箇所</p>
河川整備計画	<p>【河道改修】 築堤 V=約 190 万 m³、掘削 V=約 120 万 m³、残土処理 V=約 80 万 m³ 橋梁架替 2 橋、樋門樋管改築 22 箇所、用地買収 A=約 8ha、移転家屋約 140 戸</p>

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

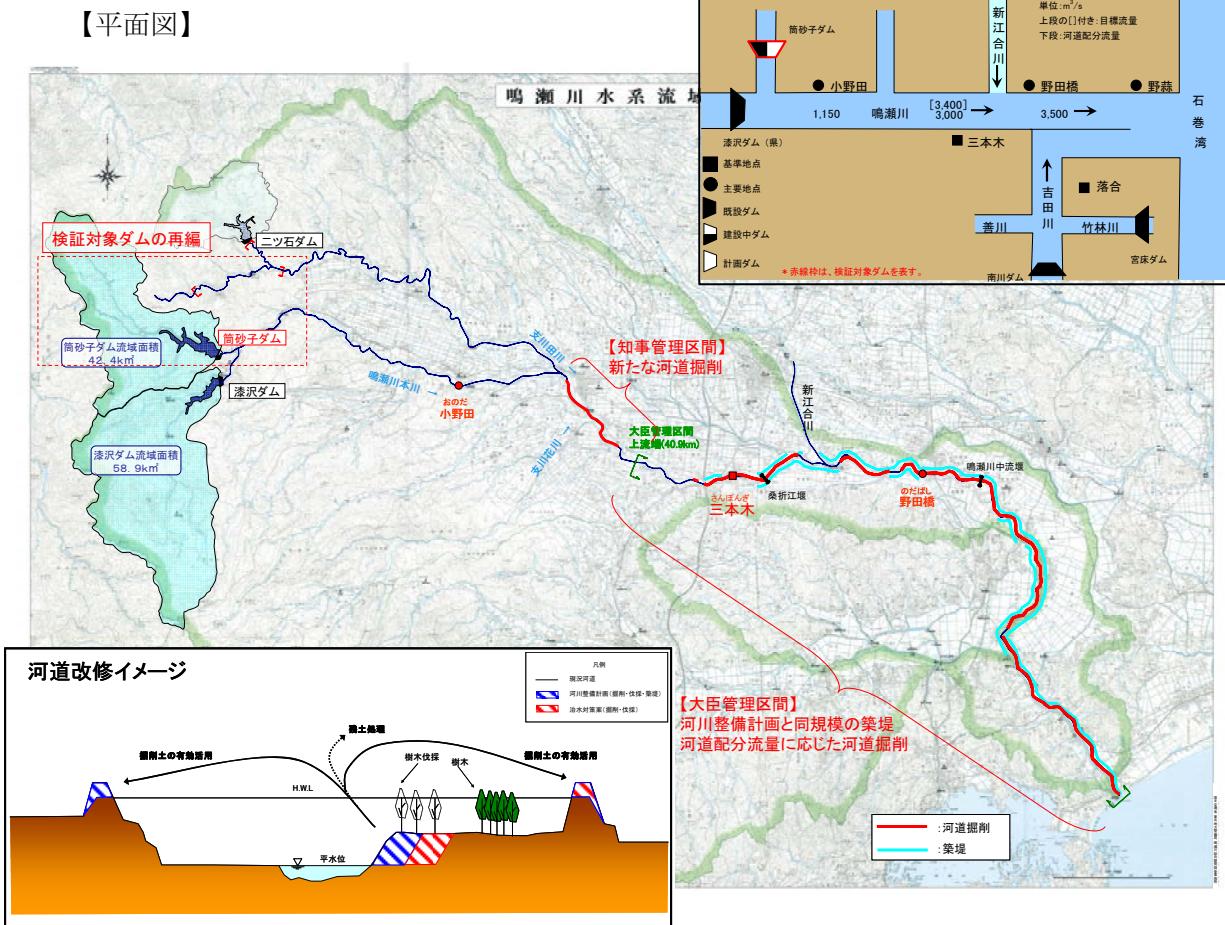
※対策箇所や数量については、平成 24 年度末時点の見込みであり、今後変更があり得るものである。

※鳴瀬川の河道掘削及び河川整備計画で予定している吉田川の河道掘削から発生する土砂を、鳴瀬川の築堤へ活用した後の残土を対象に残土処理を実施

ウ ケース③：筒砂子ダム+河道掘削案

- 既設ダム「漆沢ダム」と、検証対象ダムのうち「筒砂子ダム」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。
- 河道掘削や築堤により段階的に安全度が向上し、筒砂子ダム完成時には安全度が全川にわたり向上する。

【平面図】



対策案	概算数量
治水対策案	<p>【洪水調節施設諸元】 (新設) 筒砂子ダム ダム高 H=98.4m、洪水調節容量 V=1,040 万 m³</p> <p>【河道改修】 掘削 V=約 150 万 m³、残土処理 V=約 140 万 m³</p>
河川整備計画	<p>【河道改修】 築堤 V=約 190 万 m³、掘削 V=約 120 万 m³、残土処理 V=約 80 万 m³</p> <p>橋梁架替 2 橋、樋門樋管改築 22 箇所、用地買収 A=約 8ha、移転家屋約 140 戸</p>

※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるもの下段に、治水対策案として河川整備計画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。

※鳴瀬川の河道掘削及び河川整備計画で予定している吉田川の河道掘削から発生する土砂を、鳴瀬川の築堤へ活用した後の残土を対象に残土処理を実施

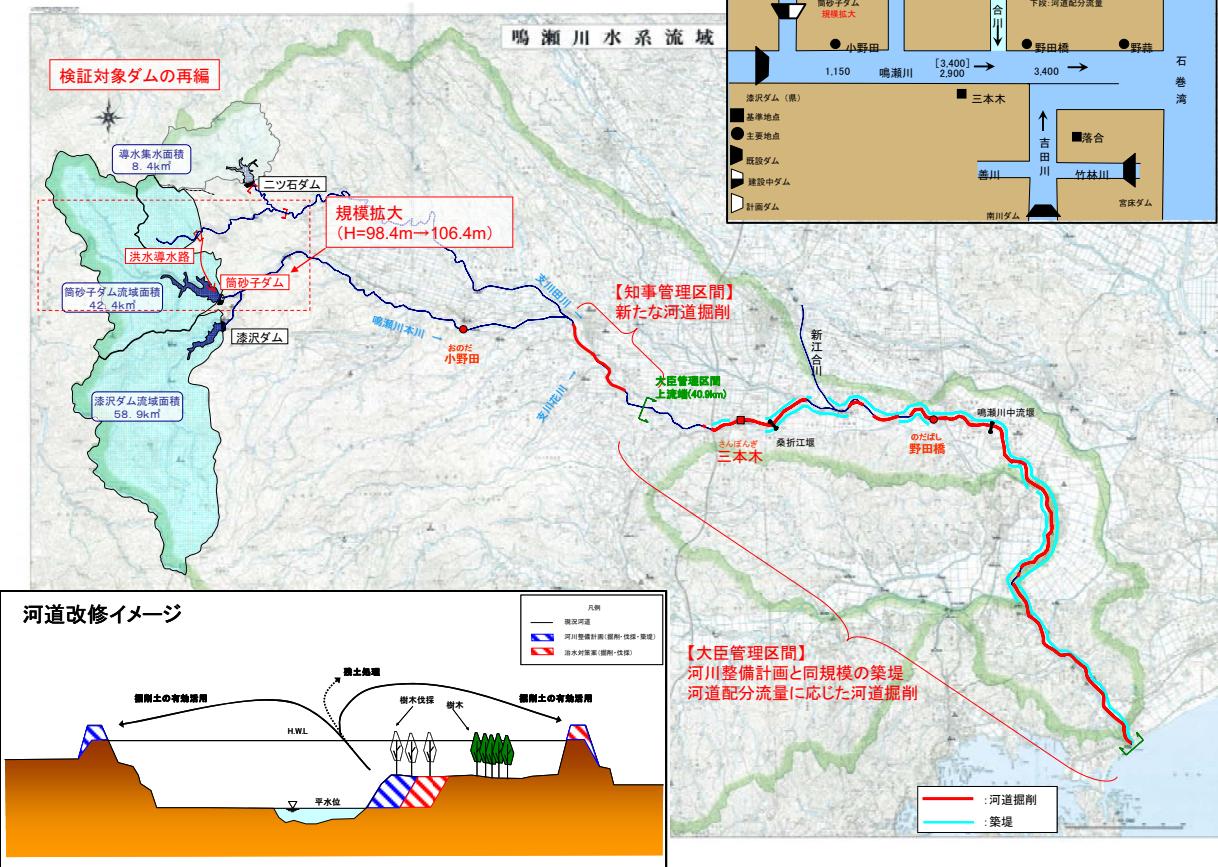
エ ケース④：筒砂子ダム規模拡大及び洪水導水路+河道掘削案

○既設ダム「漆沢ダム」と、筒砂子ダム規模拡大及び洪水導水路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。

○他流域から「洪水導水」を行い、「筒砂子ダム」を規模拡大して機能向上を図る。

○河道掘削や築堤により段階的に安全度が向上し、筒砂子ダム規模拡大及び洪水導水路完成時には安全度が全川にわたり向上する。

【平面図】



対策案	概算数量
治水対策案	<p>【洪水調節施設諸元】 (新設) 筒砂子ダム規模拡大及び洪水導水路 (田川→筒砂子川) ダム高 H=98.4m→106.4m、洪水調節容量 V=1,385 万 m³</p> <p>【河道改修】 掘削 V=約 70 万 m³、残土処理 V=約 70 万 m³</p>
河川整備計画	<p>【河道改修】 築堤 V=約 190 万 m³、掘削 V=約 120 万 m³、残土処理 V=約 80 万 m³ 橋梁架替 2 橋、樋門樋管改築 22 箇所、用地買収 A=約 8ha、移転家屋約 140 戸</p>

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

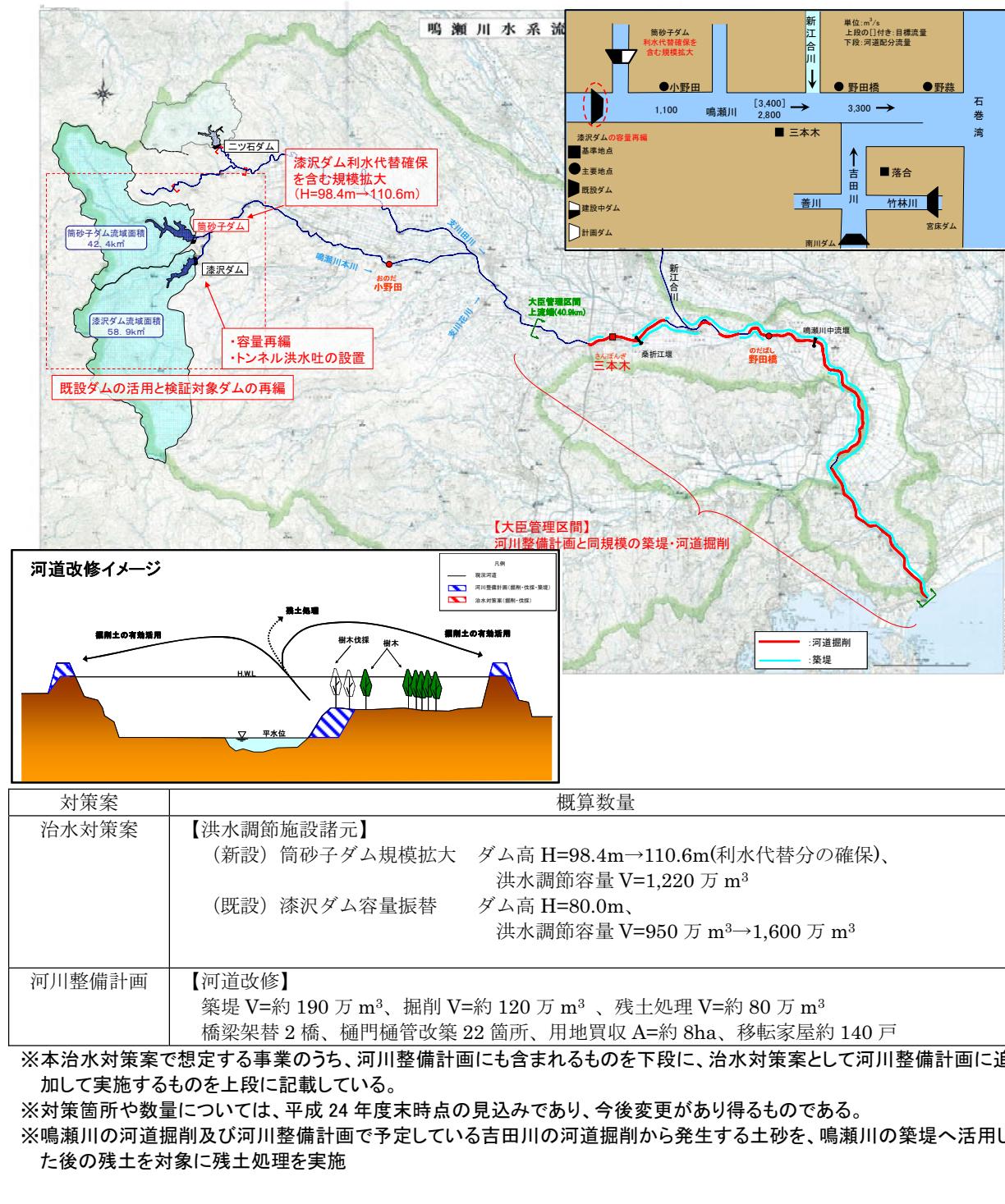
※対策箇所や数量については、平成 24 年度末時点の見込みであり、今後変更があり得るものである。

※鳴瀬川の河道掘削及び河川整備計画で予定している吉田川の河道掘削から発生する土砂を、鳴瀬川の築堤へ活用した後の残土を対象に残土処理を実施

オ ケース⑤：筒砂子ダム規模拡大と漆沢ダムとの容量再編案

- 筒砂子ダム規模拡大と既設ダム「漆沢ダム」の容量再編（治水専用化）により洪水調節を行ふとともに、河道配分流量に応じた河道改修を実施する。
- 漆沢ダムの容量再編に伴う利水容量の補償措置は、筒砂子ダムの規模拡大で確保することを想定する。
- 河道掘削や築堤により段階的に安全度が向上し、筒砂子ダム規模拡大と漆沢ダムとの容量再編完成時には安全度が全川にわたり向上する。

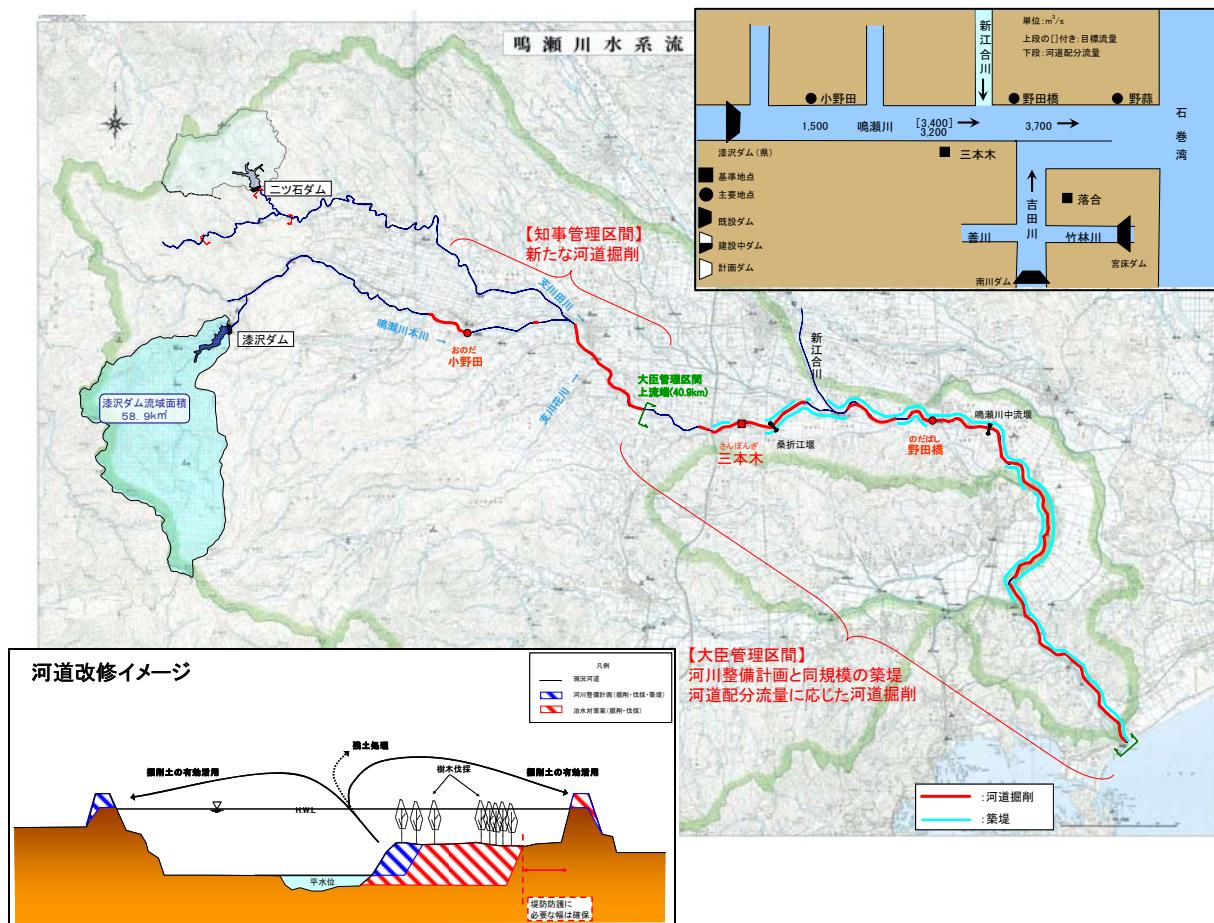
【平面図】



力 ケース⑥：河道掘削案

- 既設ダム「漆沢ダム」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。
- 河道掘削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。

【平面図】



対策案	概算数量
治水対策案	【河道改修】 掘削 V=約 310 万 m ³ 、残土処理 V=約 300 万 m ³ 、堰改築 1 箇所
河川整備計画	【河道改修】 築堤 V=約 190 万 m ³ 、掘削 V=約 120 万 m ³ 、残土処理 V=約 80 万 m ³ 橋梁架替 2 橋、樋門樋管改築 22 箇所、用地買収 A=約 8ha、移転家屋約 140 戸

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

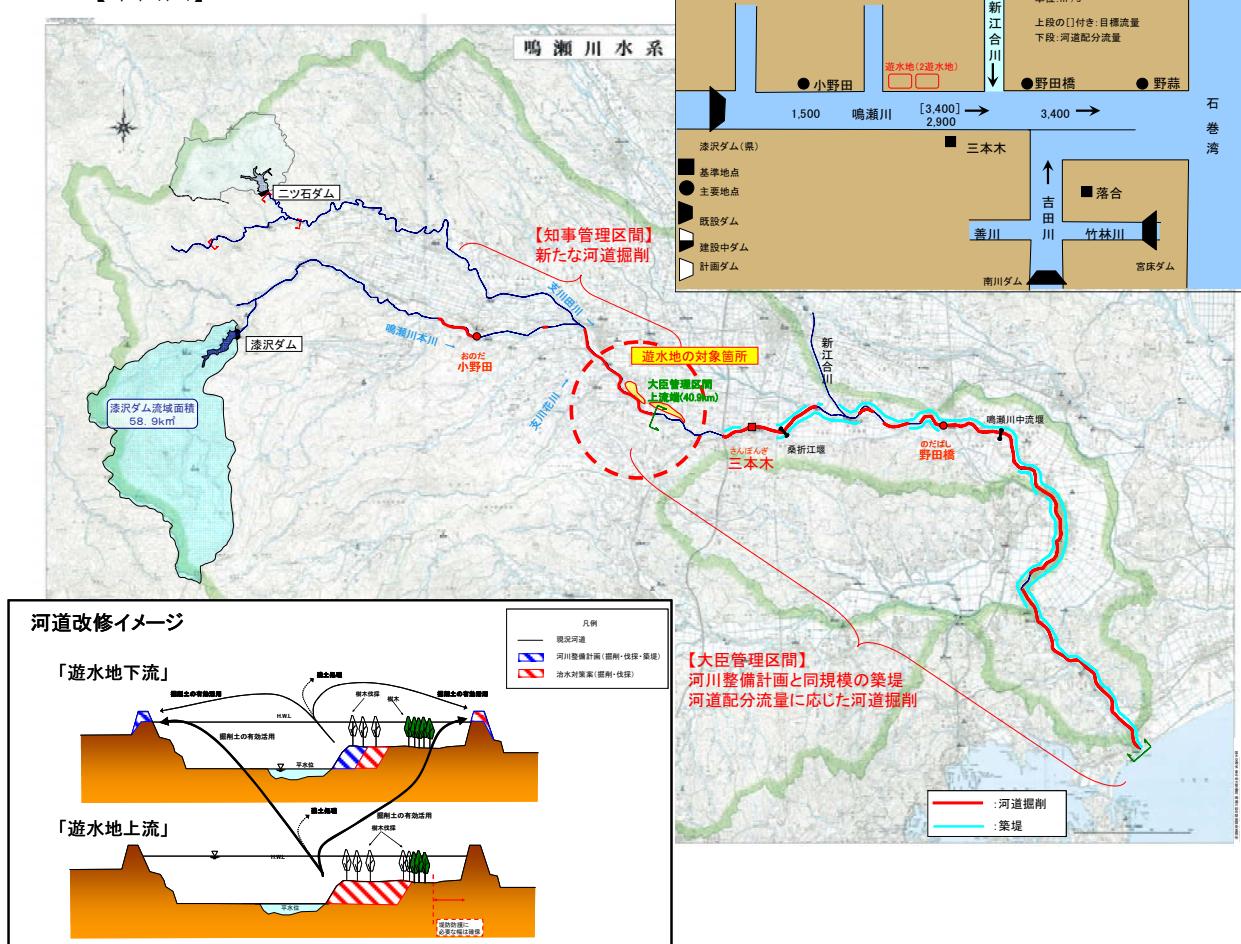
※対策箇所や数量については、平成 24 年度末時点の見込みであり、今後変更があり得るものである。

※鳴瀬川の河道掘削及び河川整備計画で予定している吉田川の河道掘削から発生する土砂を、鳴瀬川の築堤へ活用した後の残土を対象に残土処理を実施

キ ケース⑦：遊水地+河道掘削案

- 既設ダム「漆沢ダム」と「遊水地」により河道のピーク流量を低減させるとともに、河道配分流量に応じた河道改修を実施する。
- 河川沿いでできるだけ家屋等が少なく、洪水を貯留する容量が効率的に確保できる地形、位置的にも長い区間に効果が期待できる上流部の候補地として、支川花川合流点から下流に2箇所を想定する。
- 遊水地より上流では、新たな河道掘削が生じる。
- 河道掘削や築堤の進捗に伴って段階的に安全度が向上し、遊水地完成時には遊水地下流全区間の安全度が向上する。
- 遊水地内については用地買収を行い、掘削を実施する。

【平面図】



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

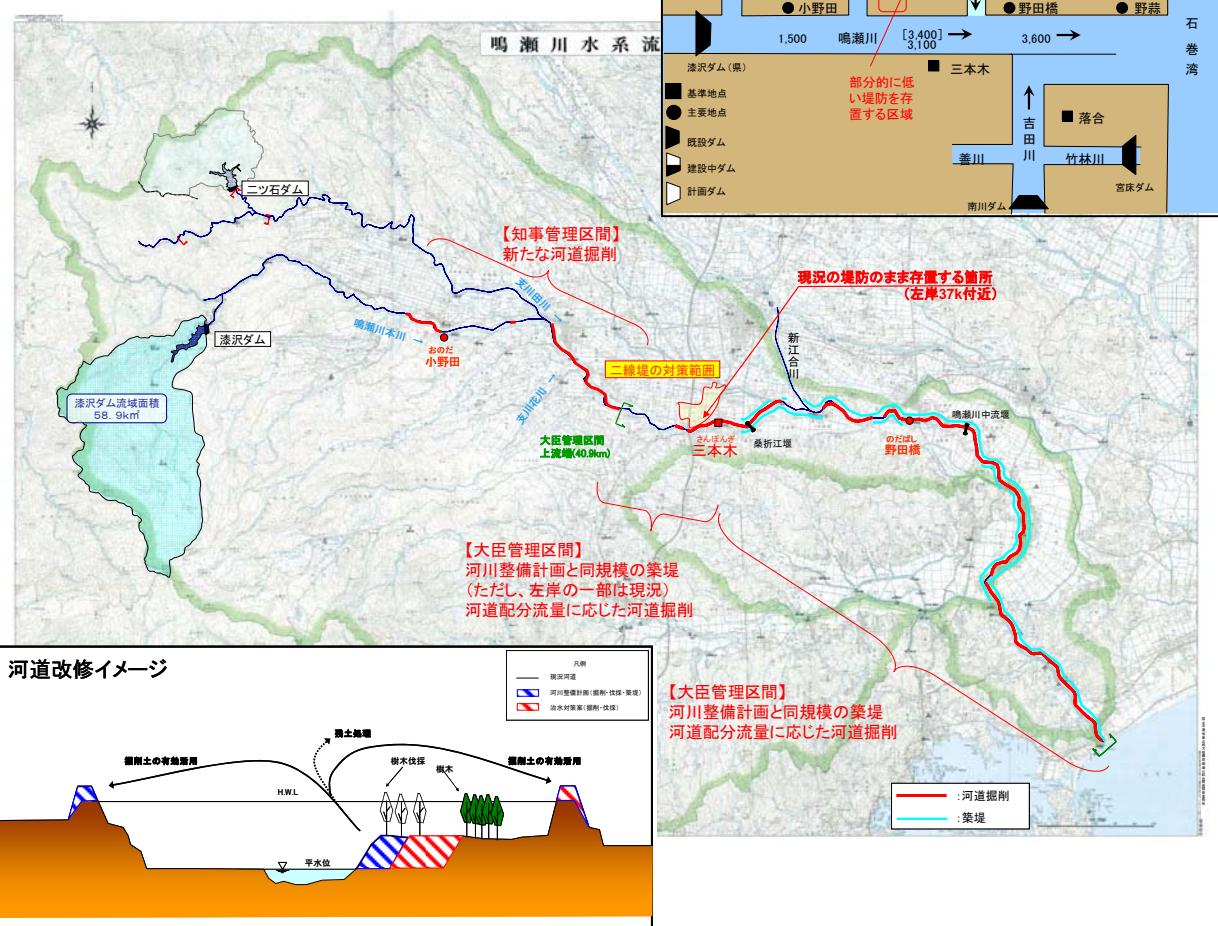
※対策箇所や数量については、平成 24 年度末時点の見込みであり、今後変更があり得るものである。

※鳴瀬川の河道掘削及び河川整備計画で予定している吉田川の河道掘削から発生する土砂を、鳴瀬川の築堤へ活用した後の残土を対象に残土処理を実施

ク ケース⑧：二線堤+河道掘削案

- 既設ダム「漆沢ダム」の洪水調節後の流量に対し、現状で低い堤防を存置し、はん濫後の河道配分流量に応じた河道改修を実施する。
- 低い堤防を存置する箇所は、位置的に長い区間にわたって流量低減効果が期待でき、かつ守るべき資産を広く対象にできるよう候補箇所の中で最上流の37k付近左岸側を想定する。当該箇所の浸水区域では一部に家屋が存在するため、二線堤を設置し、家屋浸水を防御する。一部は集約するための移転を考慮する。
- 浸水する範囲では土地利用規制を行う。

【平面図】



対策案	概算数量
治水対策案	(新設) 二線堤 1箇所 【河道改修】 掘削 V=約 240 万 m ³ 、残土処理 V=約 70 万 m ³ 、堰改築 1箇所
河川整備計画	【河道改修】 築堤 V=約 190 万 m ³ 、掘削 V=約 120 万 m ³ 、残土処理 V=約 80 万 m ³ 橋梁架替 2橋、樋門構管改築 22箇所、用地買収 A=約 8ha、移転家屋約 140 戸

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

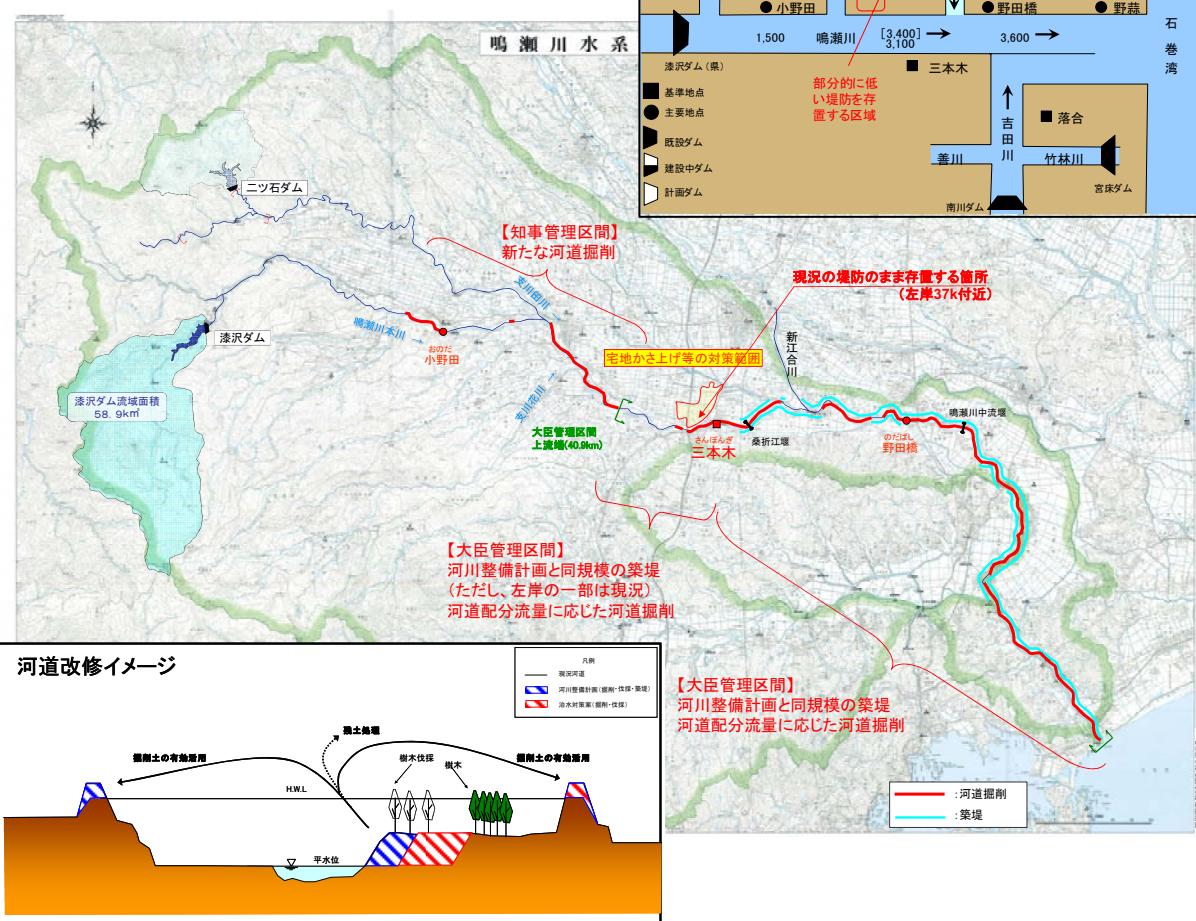
*対策箇所や数量については、平成24年度末時点の見込みであり、今後変更があり得るものである。

*鳴瀬川の河道掘削及び河川整備計画で予定している吉田川の河道掘削から発生する土砂を、鳴瀬川の築堤へ活用した後の残土を対象に残土処理を実施

ケ ケース⑨：宅地かさ上げ+河道掘削案

- 既設ダム「漆沢ダム」の洪水調節後の流量に対し、現状で低い堤防を存置し、はん濫後の河道配分流量に応じた河道改修を実施する。
- 低い堤防を存置する箇所は、位置的に長い区間にわたって流量低減効果が期待でき、かつ、守るべき資産を広く対象にできるよう候補箇所の中で最上流の 37k 付近左岸側(三本木地区)を想定する。当該箇所の浸水区域では一部に家屋が存在するため、宅地のかさ上げやピロティ建築による被害軽減を図る。
- 浸水する範囲では土地利用規制を行う。

【平面図】



対策案	概算数量
治水対策案	(新設) 宅地のかさ上げ、ピロティ 【河道改修】 掘削 V=約 240 万 m ³ 、残土処理 V=約 240 万 m ³ 、堰改築 1 箇所
河川整備計画	【河道改修】 築堤 V=約 190 万 m ³ 、掘削 V=約 120 万 m ³ 、残土処理 V=約 80 万 m ³ 橋梁架替 2 橋、樋門樋管改築 22 箇所、用地買収 A=約 8ha、移転家屋約 140 戸

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

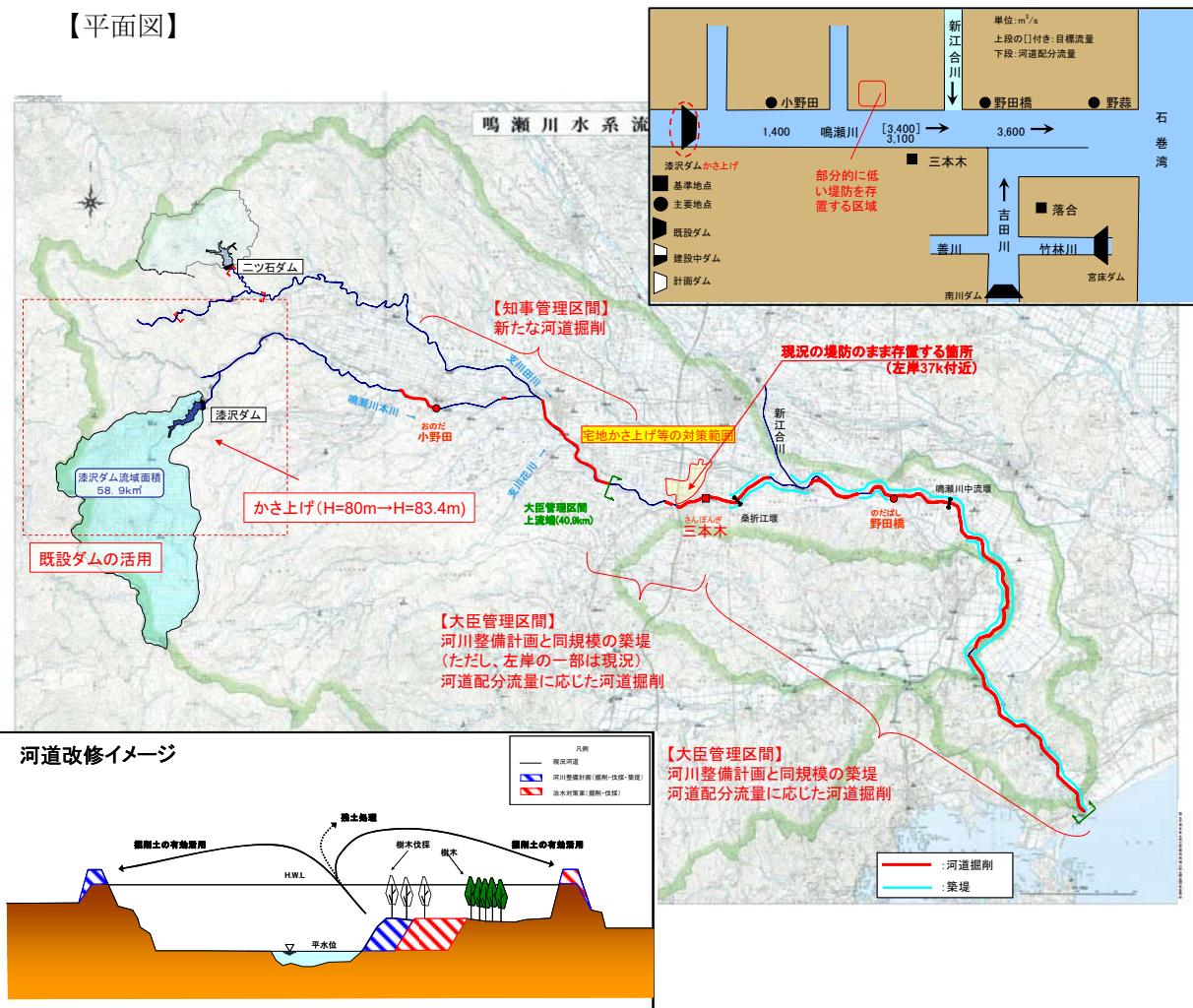
*対策箇所や数量については、平成 24 年度末時点の見込みであり、今後変更があり得るものである。

*鳴瀬川の河道掘削及び河川整備計画で予定している吉田川の河道掘削から発生する土砂を、鳴瀬川の築堤へ活用した後の残土を対象に残土処理を実施

コ ケース⑩：漆沢ダムかさ上げ+宅地かさ上げ+河道掘削案

- 既設ダム「漆沢ダム」のかさ上げにより洪水調節を行った上で、部分的に低い堤防の存置（宅地かさ上げピロティ建築等による対策）により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改修を実施する。
- 河道掘削や築堤により段階的に安全度が向上し、漆沢ダムのかさ上げ完了時には全川にわたり安全度が向上する。
- 浸水する範囲では土地利用規制を行う。

【平面図】



対策案	概算数量
治水対策案	<p>(新設) 宅地のかさ上げ、ピロティ 【洪水調節施設諸元】 (既設) 漆沢ダムかさ上げ ダム高 H=80.0m→83.4m、 洪水調節容量 V=950 万 m³→1,170 万 m³</p> <p>【河道改修】 掘削 V=約 240 万 m³、残土処理 V=約 230 万 m³、堰改築 1 箇所</p>
河川整備計画	<p>【河道改修】 築堤 V=約 190 万 m³、掘削 V=約 120 万 m³、残土処理 V=約 80 万 m³ 橋梁架替 2 橋、樋門樋管改築 22 箇所、用地買収 A=約 8ha、移転家屋約 140 戸</p>

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

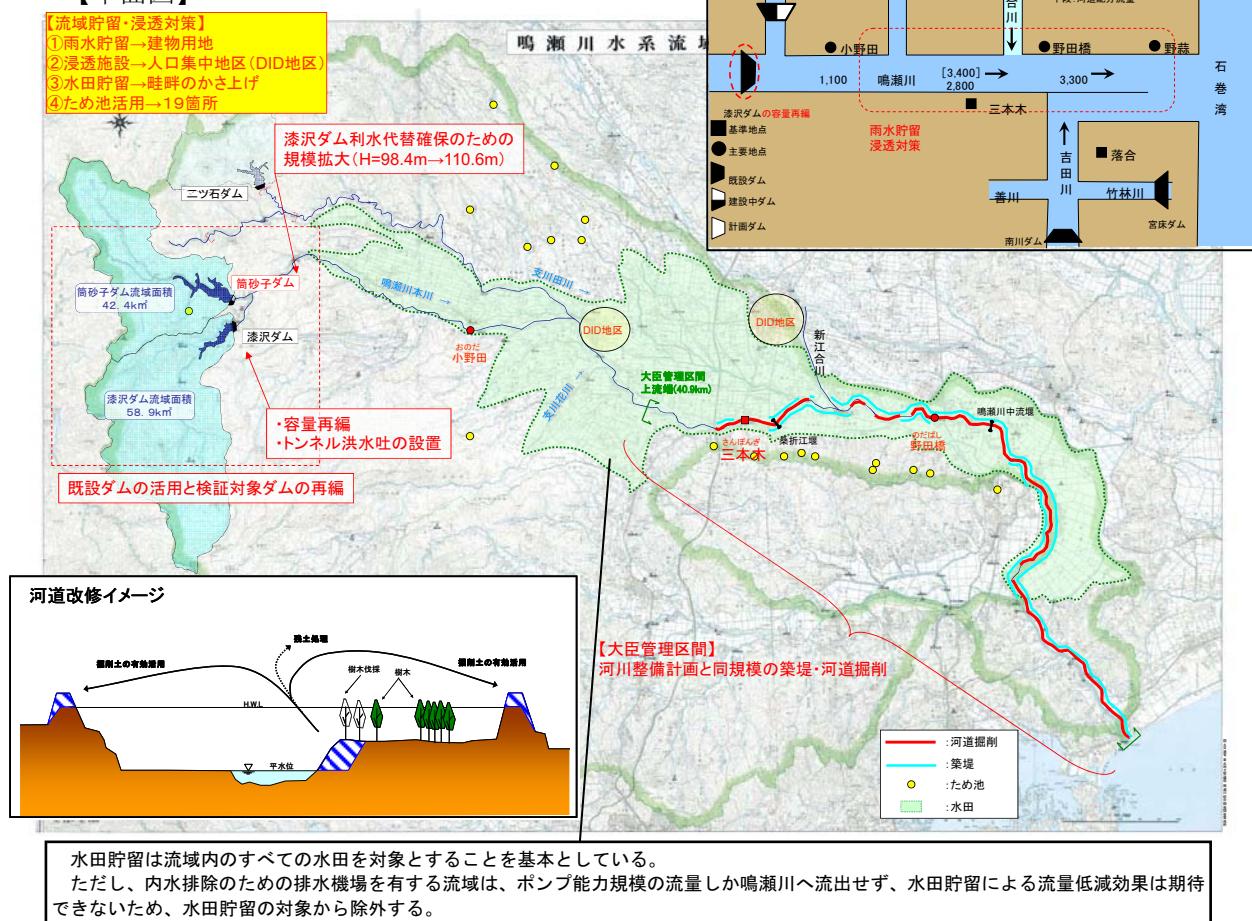
*対策箇所や数量については、平成 24 年度末時点の見込みであり、今後変更があり得るものである。

*鳴瀬川の河道掘削及び河川整備計画で予定している吉田川の河道掘削から発生する土砂を、鳴瀬川の築堤へ活用した後の残土を対象に残土処理を実施

サ ケース⑪：筒砂子ダム規模拡大と漆沢ダムとの容量再編+雨水貯留+水田等の保全案

- 筒砂子ダム規模拡大と既設ダム「漆沢ダム」の容量再編（治水専用化）により洪水調節を行うとともに、雨水貯留・浸透、水田等の保全、ため池の活用により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改修を実施する。
- 河道掘削や築堤により段階的に安全度が向上し、「漆沢ダム」の容量再編・筒砂子ダム完成時には安全度が全川にわたり向上する。
- 漆沢ダムの容量再編に伴う利水容量の補償措置は筒砂子ダムの規模拡大で確保することを想定する。

【平面図】



対策案	概算数量
治水対策案	<p>【洪水調節施設諸元】</p> <p>(新設) 筒砂子ダム規模拡大 ダム高 H=98.4m→110.6m(利水代替分の確保)、 洪水調節容量 V=1,220 万 m³</p> <p>(既設) 漆沢ダム容量振替 ダム高 H=80.0m、洪水調節容量 V=950 万 m³→1,600 万 m³</p> <p>【流域を中心とした対策】</p> <p>雨水貯留施設 A=約 40km²、雨水浸透施設 A=約 2.6km²、水田等の保全 A=約 140km²、 ため池の活用 19 箇所</p>
河川整備計画	<p>【河道改修】</p> <p>築堤 V=約 190 万 m³、掘削 V=約 120 万 m³、残土処理 V=約 80 万 m³</p> <p>橋梁架替 2 橋、樋門樋管改築 22 箇所、用地買収 A=約 8ha、移転家屋約 140 戸</p>

※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるもの下段に、治水対策案として河川整備計画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。

※鳴瀬川の河道掘削及び河川整備計画で予定している吉田川の河道掘削から発生する土砂を、鳴瀬川の築堤へ活用した後の残土を対象に残土処理を実施

(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 10 案の治水対策案と現計画を含む 11 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 4-11 参照）により評価を行った。その結果を表 4-12～表 4-23 に示す。

表 4-11 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に関する有識者会議（参考資料4）の抜粋

【別紙2】

評価軸※1		評価の考え方		備考	
実現性	評価軸※1	●河川整備計画レベルの目標に対する達成度について	○	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としており、このようないくつかの評価軸がある。	例えば、「河川整備計画と同程度の安全を確保できるか」はそのぞれが独立しているのではなく、実現度(評価軸※2)によって評価されるといふ評価軸となる。
持続性	●目標に対する達成度について	○	○	ダムは、河川整備計画に示す本質化レベルを上回る治水が発生した場合、ダム流入量よりも源頭を削減させることはできないが、ひととおりは排水は施設によって生じないが、これは大半の特徴が排水として、河川の水質が改善されることが多い。排水は、河川の水質を回復するための排水である。このようにして、河川の水質が改善される場合がある。	例えば、「河川整備計画と同程度の安全を確保できるか」はそのぞれが独立しているのではなく、実現度(評価軸※2)によって評価されるといふ評価軸となる。
柔軟性	●目標に対する達成度について	○	△	ダムは、河川整備計画に示す本質化レベルを上回る治水が発生した場合、ダム流入量よりも源頭を削減させることはできないが、ひととおりは排水は施設によって生じないが、これは大半の特徴が排水として、河川の水質が改善されることが多い。排水は、河川の水質を回復するための排水である。このようにして、河川の水質が改善される場合がある。	例えば、「河川整備計画と同程度の安全を確保できるか」はそのぞれが独立しているのではなく、実現度(評価軸※2)によって評価されるといふ評価軸となる。
地域社会への影響	●地域社会に対する影響の程度について	○	○	ダムは、河川整備計画と同程度の安全を確保できるか」という評価軸となる。	例えば、「河川整備計画と同程度の安全を確保できるか」はそのぞれが独立しているのではなく、実現度(評価軸※2)によって評価されるといふ評価軸となる。
環境への影響	●水環境に対する影響の程度について	○	△	ダムは、河川整備計画と同程度の安全を確保できるか」という評価軸となる。	例えば、「河川整備計画と同程度の安全を確保できるか」はそのぞれが独立しているのではなく、実現度(評価軸※2)によって評価されるといふ評価軸となる。
実現度	●生物多様性に対する影響の程度について	○	△	ダムは、河川整備計画と同程度の安全を確保できるか」という評価軸となる。	例えば、「河川整備計画と同程度の安全を確保できるか」はそのぞれが独立しているのではなく、実現度(評価軸※2)によって評価されるといふ評価軸となる。
コスト	●費用対効果について	○	○	ダムは、河川整備計画と同程度の安全を確保できるか」という評価軸となる。	例えば、「河川整備計画と同程度の安全を確保できるか」はそのぞれが独立しているのではなく、実現度(評価軸※2)によって評価されるといふ評価軸となる。
柔軟性	●河川の状況に対する柔軟性について	○	○	ダムは、河川整備計画と同程度の安全を確保できるか」という評価軸となる。	例えば、「河川整備計画と同程度の安全を確保できるか」はそのぞれが独立しているのではなく、実現度(評価軸※2)によって評価されるといふ評価軸となる。
実現性	●河川の状況に対する柔軟性について	○	○	ダムは、河川整備計画と同程度の安全を確保できるか」という評価軸となる。	例えば、「河川整備計画と同程度の安全を確保できるか」はそのぞれが独立しているのではなく、実現度(評価軸※2)によって評価されるといふ評価軸となる。
持続性	●河川の状況に対する柔軟性について	○	○	ダムは、河川整備計画と同程度の安全を確保できるか」という評価軸となる。	例えば、「河川整備計画と同程度の安全を確保できるか」はそのぞれが独立しているのではなく、実現度(評価軸※2)によって評価されるといふ評価軸となる。
柔軟性	●河川の状況に対する柔軟性について	○	○	ダムは、河川整備計画と同程度の安全を確保できるか」という評価軸となる。	例えば、「河川整備計画と同程度の安全を確保できるか」はそのぞれが独立しているのではなく、実現度(評価軸※2)によって評価されるといふ評価軸となる。

*1 本表の評価軸の間に「相依存性がある（例えば、「実現性」と「コスト」と「安全性（段階的にどのように安全度が確保されいくのか）」はそれぞれが独立しているのではなく、実現度が高くなったり、効果実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 ○：評価の視点としてよく使われている。△：評価の視点として使われている場合がない。—：明示した評価はほとんどないが全く行われてきていらない。

*3 ○：原則として定性的な評価が得られないが、一明示した評価は「主として定性的な評価が可能な場合がある。—：定性的な評価が重い」。

*4 「実現性」としては、例は、達成するまでの工程が長いかないが、持続性がある、河川に対する影響が大きいのが考慮されるが、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、法制度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ている場合が多い。

表 4-12 評価軸による評価結果（洪水調節①）

河川整備基本方針レベルによる河川整備計画					
治水対策策定と実施内容		河川整備計画の再編			
①	田川ダム及び洪水導水路と砂防ダム案	②	田川ダム及び洪水導水路	③	田川ダム+河川整備計画
● 目標達成計画レベル 河川整備計画(大臣監督区間)における目標達成計画と評価の考え方	・田川ダム+河川整備計画(大臣監督区間)における目標達成計画と評価の考え方	①	田川ダム及び洪水導水路と砂防ダム案	田川ダム及び洪水導水路	田川ダム+河川整備計画
● 目標達成計画レベル 河川整備計画(大臣監督区間)における目標達成計画と評価の考え方	・田川ダム+河川整備計画(大臣監督区間)における目標達成計画と評価の考え方	②	田川ダム及び洪水導水路と砂防ダム案	田川ダム+河川整備計画	田川ダム+河川整備計画
● 目標達成計画レベル 河川整備計画(大臣監督区間)における目標達成計画と評価の考え方	・田川ダム+河川整備計画(大臣監督区間)における目標達成計画と評価の考え方	③	田川ダム+河川整備計画	田川ダム+河川整備計画	田川ダム+河川整備計画
● 目標達成計画レベル 河川整備計画(大臣監督区間)における目標達成計画と評価の考え方	・田川ダム+河川整備計画(大臣監督区間)における目標達成計画と評価の考え方	④	田川ダム+河川整備計画	田川ダム+河川整備計画	田川ダム+河川整備計画
● 目標達成計画レベル 河川整備計画(大臣監督区間)における目標達成計画と評価の考え方	・田川ダム+河川整備計画(大臣監督区間)における目標達成計画と評価の考え方	⑤	田川ダム+河川整備計画	田川ダム+河川整備計画	田川ダム+河川整備計画

表 4-13 評価軸による評価結果（洪水調節②）

河道外側による治水対策		流域を中心とした治水対策		組合せ	
新たに施設による治水対策		既存の治水対策		(1)	
治水対策と 流域内河川の概要	河川計画案	治水地+河川整備案	二級性+河川整備案	宅地化さ上げ+河川整備案	治水ダム+宅地化さ上げ+河川整備案
評価軸による評価の考え方 安全度 (被災経験效果)	● 可用性 計画立案レベル ・河川整備基本方針レベルの治水地 ・河川整備基本方針レベルの治水地 ・河川整備基本方針レベルの治水地 ・河川整備基本方針レベルの治水地 ・河川整備基本方針レベルの治水地	治水地+河川整備案 ・堤防川(大臣監督区间)・河川整備の追加 ・堤防川(大臣監督区间)・河川整備 ・堤防川(大臣監督区间)・河川整備+堤壙 ・堤防川(大臣監督区间)・河川整備+堤壙 ・堤防川(大臣監督区间)・河川整備+堤壙	二級性+河川整備案 ・部分的に低い治水の存在+宅地の存在上げ+河川整備 ・階層等+土地利用規制+河川整備の追加 ・堤防川(大臣監督区间)・河川整備 ・堤防川(大臣監督区间)・河川整備+堤壙 ・堤防川(大臣監督区间)・河川整備+堤壙	宅地化さ上げ+河川整備案 ・部分的に低い治水の存在+宅地の存在上げ+ビロテ道+高さ上げ+河川整備 ・階層等+土地利用規制+河川整備の追加 ・堤防川(大臣監督区间)・河川整備 ・堤防川(大臣監督区间)・河川整備+堤壙 ・堤防川(大臣監督区间)・河川整備+堤壙	治水ダム+宅地化さ上げ+河川整備案 ・部分的に低い治水の存在+宅地の存在上げ+ビロテ道+高さ上げ+河川整備 ・階層等+土地利用規制+河川整備の追加 ・堤防川(大臣監督区间)・河川整備 ・堤防川(大臣監督区间)・河川整備+堤壙 ・堤防川(大臣監督区间)・河川整備+堤壙
	● 情報を上手に活用するか ・河川の水位は超過する区間がある。 ・河川の水位は超過する区間がある。	河川整備基本方針レベルの治水地 ・河川整備基本方針レベルの治水地 ・河川整備基本方針レベルの治水地 ・河川整備基本方針レベルの治水地 ・河川整備基本方針レベルの治水地	二級性+河川整備案 ・部分的に低い治水の存在+宅地の存在上げ+ビロテ道+高さ上げ+河川整備 ・階層等+土地利用規制+河川整備の追加 ・堤防川(大臣監督区间)・河川整備 ・堤防川(大臣監督区间)・河川整備+堤壙 ・堤防川(大臣監督区间)・河川整備+堤壙	宅地化さ上げ+河川整備案 ・部分的に低い治水の存在+宅地の存在上げ+ビロテ道+高さ上げ+河川整備 ・階層等+土地利用規制+河川整備の追加 ・堤防川(大臣監督区间)・河川整備 ・堤防川(大臣監督区间)・河川整備+堤壙 ・堤防川(大臣監督区间)・河川整備+堤壙	治水ダム+宅地化さ上げ+河川整備案 ・部分的に低い治水の存在+宅地の存在上げ+ビロテ道+高さ上げ+河川整備 ・階層等+土地利用規制+河川整備の追加 ・堤防川(大臣監督区间)・河川整備 ・堤防川(大臣監督区间)・河川整備+堤壙 ・堤防川(大臣監督区间)・河川整備+堤壙
評価軸による評価の考え方 安全度 (被災経験效果)	● 可用性 計画立案レベル ・河川整備基本方針レベルの治水地 ・河川整備基本方針レベルの治水地 ・河川整備基本方針レベルの治水地 ・河川整備基本方針レベルの治水地 ・河川整備基本方針レベルの治水地	二級性+河川整備案 ・部分的に低い治水の存在+宅地の存在上げ+ビロテ道+高さ上げ+河川整備 ・階層等+土地利用規制+河川整備の追加 ・堤防川(大臣監督区间)・河川整備 ・堤防川(大臣監督区间)・河川整備+堤壙 ・堤防川(大臣監督区间)・河川整備+堤壙	宅地化さ上げ+河川整備案 ・部分的に低い治水の存在+宅地の存在上げ+ビロテ道+高さ上げ+河川整備 ・階層等+土地利用規制+河川整備の追加 ・堤防川(大臣監督区间)・河川整備 ・堤防川(大臣監督区间)・河川整備+堤壙 ・堤防川(大臣監督区间)・河川整備+堤壙	治水ダム+宅地化さ上げ+河川整備案 ・部分的に低い治水の存在+宅地の存在上げ+ビロテ道+高さ上げ+河川整備 ・階層等+土地利用規制+河川整備の追加 ・堤防川(大臣監督区间)・河川整備 ・堤防川(大臣監督区间)・河川整備+堤壙 ・堤防川(大臣監督区间)・河川整備+堤壙	治水ダム+宅地化さ上げ+河川整備案 ・部分的に低い治水の存在+宅地の存在上げ+ビロテ道+高さ上げ+河川整備 ・階層等+土地利用規制+河川整備の追加 ・堤防川(大臣監督区间)・河川整備 ・堤防川(大臣監督区间)・河川整備+堤壙 ・堤防川(大臣監督区间)・河川整備+堤壙

表 4-14 評価軸による評価結果（洪水調節③）

治水対策案上 実施内容の必要 性	現計画(河川整備計画)		検証対象ダムの再編		既設ダムの活用と検証対象ダムの再編
	① 田川ダム及び洪水導水路と他の子ダム案	② 田川ダム及び洪水導水路と河道掘削案	③ 他の子ダム+河道掘削案	④ 他の子ダム+河川規模拡大+治水導水路+河道掘削案	
評価軸と評価の考え方	●既設的にどのようにして 安全度が確保されてい くのか (例えば5、10年 後)	・田川総合開発(田川ダム+洪水導水路) ・田川(大臣管理区間) ・他の子ダム ・田川(大臣管理区間) ・河道掘削+堤堰	・田川総合開発(田川ダム+洪水導水路) ・田川(大臣管理区間) ・河道掘削の追加 ・田川(知事管理区間) ・河道掘削	・他の子ダム ・田川(大臣管理区間) ・河道掘削+堤堰	・他の子ダム+河川規模拡大+治水導水路+河道掘削案 ・他の子ダム+河川規模拡大+治水導水路 ・田川(大臣管理区間) ・河道掘削+堤堰
安全度 (被災避難効果)	【10年後】 ・河道掘削、築堤等の河道改修は、改修を行った区間(大臣管 理区間)から順次効果を発現していると想定される。 ・田川ダム+洪水導水路及び他の子ダムは事業実施中であり、効果の発現は見込めないと想定される。	【10年後】 ・河道掘削、築堤等の河道改修は、改修を行った区間(大臣管 理区間)から順次効果を発現していると想定される。 ・田川ダム+洪水導水路及び他の子ダムは事業実施中であり、効果の発現は見込めないと想定される。	【10年後】 ・他の子ダムは事業実施中であり、効果の発現は見込めないと 想定される。	【10年後】 ・他の子ダムは事業実施中であり、効果の発現は見込めないと 想定される。	・他の子ダム+河川規模拡大+治水導水路+河道掘削案 ・他の子ダム+河川規模拡大+治水導水路 ・田川(大臣管理区間) ・河道掘削+堤堰
	【20年後】 ・河道掘削、築堤等の河道改修は、改修を行った区間(大臣管 理区間)から順次効果を発現していると想定される。 ・田川ダム+洪水導水路及び他の子ダムは事業実施中であり、効果の発現は見込めないと想定される。	【20年後】 ・河道掘削、築堤等の河道改修は、改修を行った区間(大臣管 理区間)から順次効果を発現していると想定される。 ・田川ダム+洪水導水路及び他の子ダムは事業実施中であり、効果の発現は見込めないと想定される。	【20年後】 ・他の子ダムは事業実施中であり、効果の発現は見込めないと 想定される。	【20年後】 ・他の子ダムは事業実施中であり、効果の発現は見込めないと 想定される。	・他の子ダム+河川規模拡大+治水導水路+河道掘削案 ・他の子ダム+河川規模拡大+治水導水路 ・田川(大臣管理区間) ・河道掘削+堤堰
	【30年後】 ・河道掘削、築堤等の河道改修は、改修を行った区間(大臣管 理区間)から順次効果を発現していると想定される。 ・田川ダム+洪水導水路及び他の子ダムは事業実施中であり、効果の発現は見込めないと想定される。	【30年後】 ・河道掘削、築堤等の河道改修は、改修を行った区間(大臣管 理区間)から順次効果を発現していると想定される。 ・田川ダム+洪水導水路及び他の子ダムは事業実施中であり、効果の発現は見込めないと想定される。	【30年後】 ・他の子ダムは事業実施中であり、効果の発現は見込めないと 想定される。	【30年後】 ・他の子ダムは事業実施中であり、効果の発現は見込めないと 想定される。	・他の子ダム+河川規模拡大+治水導水路+河道掘削案 ・他の子ダム+河川規模拡大+治水導水路 ・田川(大臣管理区間) ・河道掘削+堤堰
	【40年後】 ・河道掘削、築堤等の河道改修は、改修を行った区間(大臣管 理区間)から順次効果を発現していると想定される。 ・田川ダム+洪水導水路及び他の子ダムは事業実施中であり、効果の発現は見込めないと想定される。	【40年後】 ・河道掘削、築堤等の河道改修は、改修を行った区間(大臣管 理区間)から順次効果を発現していると想定される。 ・田川ダム+洪水導水路及び他の子ダムは事業実施中であり、効果の発現は見込めないと想定される。	【40年後】 ・他の子ダムは事業実施中であり、効果の発現は見込めないと 想定される。	【40年後】 ・他の子ダムは事業実施中であり、効果の発現は見込めないと 想定される。	・他の子ダム+河川規模拡大+治水導水路+河道掘削案 ・他の子ダム+河川規模拡大+治水導水路 ・田川(大臣管理区間) ・河道掘削+堤堰
	●どの範囲でどのよう な効果が確保され くのか (上流支川等における効果)	・河川整備計画(大臣管理区間)の対象区間ににおいては、河川 整備計画(大臣管理区間)の対象区間ににおいては、治水 対策案(1)と同程度の安全を確保できる。 ・河川整備計画(大臣管理区間)の対象区間ににおいても治水対 策案(1)と同程度の安全を確保できる。	・河川整備計画(大臣管理区間)の対象区間ににおいては、治水 対策案(1)と同程度の安全を確保できる。 ・河川整備計画(大臣管理区間)の対象区間ににおいても治水対 策案(1)と同程度の安全を確保できる。	・河川整備計画(大臣管理区間)の対象区間ににおいては、治水 対策案(1)と同程度の安全を確保できる。	・河川整備計画(大臣管理区間)の対象区間ににおいては、治水 対策案(1)と同程度の安全を確保できる。

表 4-15 評価軸による評価結果（洪水調節④）

表 4-16 評価軸による評価結果（洪水調節(5)）

治水方策上主要施設内容の評価		現計(河川整備計画)					候対象ダムの再編		既設ダムの活用と候対象ダムの再編	
評価軸と評価の考え方		①	②	③	④	⑤				
コスト	用はどのくらいか ●既設管理に要する費用 約1,170万円	田川ダム及び治水導水路・河道整備系	・増田川(大田管理区間)・治水導水路+河道整備系	簡少子ダム+河道整備系	簡少子ダム+候対象ダム+治水導水路+河道整備系	簡少子ダム+候対象ダム+治水導水路+河道整備系	・増田川(大田管理区間)・治水導水路+河道整備系	簡少子ダム+候対象ダム+治水導水路+河道整備系	簡少子ダム+候対象ダム+治水導水路+河道整備系	簡少子ダム+候対象ダム+治水導水路+河道整備系
	用はどのくらいか ●既設管理に要する費用 約1,440百万円/年	田川ダムより治水導水路及び簡少子ダムの効果量に相当する田川ダム+治水導水路+河道整備系	約1,440万円/年	田川ダムより治水導水路及び簡少子ダムの効果量に相当する田川ダム+治水導水路+河道整備系	約1,400万円	田川ダムより治水導水路及び簡少子ダムの効果量に相当する田川ダム+治水導水路+河道整備系	約1,280万円	田川ダムより治水導水路及び簡少子ダムの効果量に相当する田川ダム+治水導水路+河道整備系	約1,050万円	田川ダムより治水導水路及び簡少子ダムの効果量に相当する田川ダム+治水導水路+河道整備系
実現性	●その他ダム中止に発生する費用 等の費用はどれか ●地所所有者の負担がどうか	田川ダム+治水導水路+河道整備系	約230万円/年	田川ダム+治水導水路+河道整備系	約230万円/年	田川ダム+治水導水路+河道整備系	約240万円/年	田川ダム+治水導水路+河道整備系	約240万円/年	田川ダム+治水導水路+河道整備系
	●その他ダム中止に発生する費用 等の費用はどれか ●地所所有者の負担がどうか	田川ダムより治水導水路+河道整備系	約360万円/年	田川ダムより治水導水路+河道整備系	約360万円/年	田川ダムより治水導水路+河道整備系	約360万円/年	田川ダムより治水導水路+河道整備系	約360万円/年	田川ダムより治水導水路+河道整備系
現計(河川整備計画)	●その他ダム中止に発生する費用 等の費用はどれか ●地所所有者の負担がどうか	【中止に伴う費用】 田川ダムの候対象ダム費用に約31百万円程度必要と見込んでいた費用は、簡少子ダム+治水導水路費用に約30百万円程度必要と見込んでいた費用は同じ額である。	【中止に伴う費用】 田川ダムの候対象ダム費用に約30百万円程度必要と見込んでいた費用は同じ額である。							
	●その他ダム中止に発生する費用 等の費用はどれか ●地所所有者の負担がどうか	【中止に伴う費用】 田川ダムの候対象ダム費用に約31百万円程度必要と見込んでいた費用は、簡少子ダム+治水導水路費用に約30百万円程度必要と見込んでいた費用は同じ額である。	【中止に伴う費用】 田川ダムの候対象ダム費用に約30百万円程度必要と見込んでいた費用は同じ額である。							
既設ダムの活用と候対象ダムの再編	●既設ダムの活用と候対象ダムの再編	【河川改修】 河川改修工事の実施料	約40万円/年	【河川改修】 河川改修工事の実施料	約40万円/年	【河川改修】 河川改修工事の実施料	約40万円/年	【河川改修】 河川改修工事の実施料	約40万円/年	【河川改修】 河川改修工事の実施料
	●既設ダムの活用と候対象ダムの再編	【河川改修】 河川改修工事の実施料	約40万円/年	【河川改修】 河川改修工事の実施料	約40万円/年	【河川改修】 河川改修工事の実施料	約40万円/年	【河川改修】 河川改修工事の実施料	約40万円/年	【河川改修】 河川改修工事の実施料

表 4-18 評価軸による評価結果（洪水調節節）

		現計画(河川整備面)					候対象ダムの再編					既設ダムの活用と候対象ダムの判断										
		①	②	③	④	⑤																
治水対策案上 実施内容の要 約		田川ダム及び治水導水路と治水ダム案	田川ダム及び治水導水路・河道整備案	簡易ダム + 河道整備案	簡易ダム + 河道整備案	簡易ダム + 治水導水路 + 河道整備案	既設ダムの活用と治水導水路・河道整備案					簡易ダム + 治水導水路 + 河道整備案										
評価軸と評価の考え方		●既設の見通しはどうか	●技術上の観点から、技術上の観点から実現性の発揮できる要素はない。	●技術上の観点から実現性の発揮できる要素はない。	●技術上の観点から実現性の発揮できる要素はない。	●技術上の観点から実現性の発揮できる要素はない。	【河川改修】 「河川改修」に準じた治水導水路が治水導水路が必要となるが、 管渠整備もあり、適切な排水機能を有するが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。					【河川改修】 「河川改修」に準じた治水導水路が治水導水路が必要となるが、 管渠整備もあり、適切な排水機能を有するが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。			【河川改修】 「河川改修」に準じた治水導水路が治水導水路が必要となるが、 管渠整備もあり、適切な排水機能を有するが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。			【河川改修】 「河川改修」に準じた治水導水路が治水導水路が必要となるが、 管渠整備もあり、適切な排水機能を有するが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。				
実現性		●技術上の見通しはどうか	●技術上の観点から実現性の発揮できる要素はない。	●技術上の観点から実現性の発揮できる要素はない。	●技術上の観点から実現性の発揮できる要素はない。	●技術上の観点から実現性の発揮できる要素はない。	【河川改修】 「河川改修」に準じた治水導水路が治水導水路が必要となるが、 管渠整備もあり、適切な排水機能を有するが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。					【河川改修】 「河川改修」に準じた治水導水路が治水導水路が必要となるが、 管渠整備もあり、適切な排水機能を有するが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。			【河川改修】 「河川改修」に準じた治水導水路が治水導水路が必要となるが、 管渠整備もあり、適切な排水機能を有するが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。							
持続性		●技術的見通しはどうか	●技術的見通しはどうか	●技術的見通しはどうか	●技術的見通しはどうか	●技術的見通しはどうか	【河川改修】 「河川改修」に準じた治水導水路が治水導水路が必要となるが、 管渠整備もあり、適切な排水機能を有するが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。					【河川改修】 「河川改修」に準じた治水導水路が治水導水路が必要となるが、 管渠整備もあり、適切な排水機能を有するが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。			【河川改修】 「河川改修」に準じた治水導水路が治水導水路が必要となるが、 管渠整備もあり、適切な排水機能を有するが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。			【河川改修】 「河川改修」に準じた治水導水路が治水導水路が必要となるが、 管渠整備もあり、適切な排水機能を有するが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。				
柔軟性		●技術的見通しはどうか	●技術的見通しはどうか	●技術的見通しはどうか	●技術的見通しはどうか	●技術的見通しはどうか	【河川改修】 「河川改修」に準じた治水導水路が治水導水路が必要となるが、 管渠整備もあり、適切な排水機能を有するが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。					【河川改修】 「河川改修」に準じた治水導水路が治水導水路が必要となるが、 管渠整備もあり、適切な排水機能を有するが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。			【河川改修】 「河川改修」に準じた治水導水路が治水導水路が必要となるが、 管渠整備もあり、適切な排水機能を有するが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。							
地域社会への影響		●既設の見通しはどうか	●既設の見通しはどうか	●既設の見通しはどうか	●既設の見通しはどうか	●既設の見通しはどうか	【河川改修】 「河川改修」に準じた治水導水路が治水導水路が必要となるが、 管渠整備もあり、適切な排水機能を有するが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。					【河川改修】 「河川改修」に準じた治水導水路が治水導水路が必要となるが、 管渠整備もあり、適切な排水機能を有するが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。			【河川改修】 「河川改修」に準じた治水導水路が治水導水路が必要となるが、 管渠整備もあり、適切な排水機能を有するが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。			【河川改修】 「河川改修」に準じた治水導水路が治水導水路が必要となるが、 管渠整備もあり、適切な排水機能を有するが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。				

表 4-19 評価軸による評価結果（洪水調節⑧）

相合せ						
治水対策と 実施内容の概要	河川改修による治水対策	新たな施設による治水対策	既存施設による治水対策	河水を中心とした治水対策	河川改修による治水対策	新たな施設による治水対策
●法制上の規範から 実現性的見通しが どちらか	・堤防川(大臣管理区間)・河川調節池の追加 ・堤防川(大臣管理区間)・河川調節池の追加 ・堤防川(大臣管理区間)・河川調節池・渠埋設 ・堤防川(大臣管理区間)・河川調節池・渠埋設	・治水センサ(2箇当り) ・堤防川(大臣管理区間)・河川調節池の追加 ・堤防川(大臣管理区間)・河川調節池・渠埋設	二輪堤・河道整備案 ・治水センサ(2箇当り) ・堤防川(大臣管理区間)・河川調節池の追加 ・堤防川(大臣管理区間)・河川調節池・渠埋設	宅地かさ上げ+河川調節案 ・治水センサ(2箇当り) ・堤防川(大臣管理区間)・河川調節池の追加 ・堤防川(大臣管理区間)・河川調節池・渠埋設	治水センサ(2箇当り)+宅地かさ上げ+河川調節案 ・治水センサ(2箇当り) ・堤防川(大臣管理区間)・河川調節池の追加 ・堤防川(大臣管理区間)・河川調節池・渠埋設	治水センサ(2箇当り)+宅地かさ上げ+河川調節案 ・治水センサ(2箇当り) ・堤防川(大臣管理区間)・河川調節池の追加 ・堤防川(大臣管理区間)・河川調節池・渠埋設
沿岸地盤と周囲の考え方	・現行法規の程度のことだと治水対策を実施することは可能である。	・現行法規の程度のことだと治水対策を実施することは可能である。	・現行法規の程度のことだと治水対策を実施することは可能である。	・現行法規の程度のことだと治水対策を実施することは可能である。	・現行法規の程度のことだと治水対策を実施することは可能である。	・現行法規の程度のことだと治水対策を実施することは可能である。
実現性	●技術上の観点から実現性の見通しがどちらか	技術上の観点から実現性の見通しがどちらか	技術上の観点から実現性の見通しがどちらか	技術上の観点から実現性の見通しがどちらか	技術上の観点から実現性の見通しがどちらか	技術上の観点から実現性の見通しがどちらか
●技術上の観点から実現性の見通しがどちらか	現行法規の程度のことだと治水対策を実施することは可能である。	現行法規の程度のことだと治水対策を実施することは可能である。	現行法規の程度のことだと治水対策を実施することは可能である。	現行法規の程度のことだと治水対策を実施することは可能である。	現行法規の程度のことだと治水対策を実施することは可能である。	現行法規の程度のことだと治水対策を実施することは可能である。
技術的・実現性	●現実にわかるか・特徴	【堤防】 ・現実にわかるか・特徴 可能と見えるか	【堤防】 ・現実にわかるか・特徴 可能と見えるか	【堤防】 ・現実にわかるか・特徴 可能と見えるか	【堤防】 ・現実にわかるか・特徴 可能と見えるか	【堤防】 ・現実にわかるか・特徴 可能と見えるか
実現性	●地盤地盤化による気 候変化に対する柔軟 性に対する柔軟性はど うか	【河川改修】 ・河川改修による治水対策が実現性の実現性が必要となるが、管理実績もあり、現実に実現可能である。 ●事業地及びその周辺 への影響等に対する柔軟性 はどの程度か	【河川改修】 ・河川改修による治水対策が実現性の実現性が必要となるが、管理実績もあり、現実に実現可能である。 ●事業地及びその周辺 への影響等に対する柔軟性 はどの程度か	【河川改修】 ・河川改修による治水対策が実現性の実現性が必要となるが、管理実績もあり、現実に実現可能である。 ●事業地及びその周辺 への影響等に対する柔軟性 はどの程度か	【河川改修】 ・河川改修による治水対策が実現性の実現性が必要となるが、管理実績があり、現実に実現可能である。 ●事業地及びその周辺 への影響等に対する柔軟性 はどの程度か	【河川改修】 ・河川改修による治水対策が実現性の実現性が必要となるが、管理実績があり、現実に実現可能である。 ●事業地及びその周辺 への影響等に対する柔軟性 はどの程度か
実現性	●現実にわかるか・特徴	【河川改修】 ・河川改修による治水対策が実現性の実現性が必要となるが、管理実績があり、現実に実現可能である。 ●事業地及びその周辺 への影響等に対する柔軟性 はどの程度か	【河川改修】 ・河川改修による治水対策が実現性の実現性が必要となるが、管理実績があり、現実に実現可能である。 ●事業地及びその周辺 への影響等に対する柔軟性 はどの程度か	【河川改修】 ・河川改修による治水対策が実現性の実現性が必要となるが、管理実績があり、現実に実現可能である。 ●事業地及びその周辺 への影響等に対する柔軟性 はどの程度か	【河川改修】 ・河川改修による治水対策が実現性の実現性が必要となるが、管理実績があり、現実に実現可能である。 ●事業地及びその周辺 への影響等に対する柔軟性 はどの程度か	【河川改修】 ・河川改修による治水対策が実現性の実現性が必要となるが、管理実績があり、現実に実現可能である。 ●事業地及びその周辺 への影響等に対する柔軟性 はどの程度か
実現性	●現実にわかるか・特徴	【河川改修】 ・河川改修による治水対策が実現性の実現性が必要となるが、管理実績があり、現実に実現可能である。 ●事業地及びその周辺 への影響等に対する柔軟性 はどの程度か	【河川改修】 ・河川改修による治水対策が実現性の実現性が必要となるが、管理実績があり、現実に実現可能である。 ●事業地及びその周辺 への影響等に対する柔軟性 はどの程度か	【河川改修】 ・河川改修による治水対策が実現性の実現性が必要となるが、管理実績があり、現実に実現可能である。 ●事業地及びその周辺 への影響等に対する柔軟性 はどの程度か	【河川改修】 ・河川改修による治水対策が実現性の実現性が必要となるが、管理実績があり、現実に実現可能である。 ●事業地及びその周辺 への影響等に対する柔軟性 はどの程度か	【河川改修】 ・河川改修による治水対策が実現性の実現性が必要となるが、管理実績があり、現実に実現可能である。 ●事業地及びその周辺 への影響等に対する柔軟性 はどの程度か

表 4-20 評価軸による評価結果（洪水調節⑨）

現計画(河川整備計画)		検討計画(河川整備計画)		既設ダムの活用検証計画ダムの取扱	
治水対策系と実施内容の概要	評価軸と評価の考え方	①	②	③	④
田川ダム及び洪水導水路と節砂ダム案 ・鳴瀬川総合制御(田川ダム+洪水導水路) ・節砂ダム	田川ダム及び洪水導水路+河道改修計画 ・ダム開きによる河川管理問題による河川の可塑性がある一方でオフロードアップが必要である。 ・地域間の利害の調整等、河川改修と河川改修計画による河川の可塑性がある一方でオフロードアップが必要である。	節砂ダム+河川改修計画 ・鳴瀬川(大匡管理区間)、河道改修+草堤 ・ダム湖(節砂ダム)を新たに建設するため地盤改良の可能性がある一方でオフロードアップが必要である。 ・土地利用の変化が、地盤改良技術による河川の可塑性には影響はない。	節砂ダム+河川改修計画 ・鳴瀬川(大匡管理区間)、河道改修+草堤 ・ダム湖(節砂ダム)を新たに建設するため地盤改良の可能性がある一方でオフロードアップが必要である。	節砂ダム+河川改修計画 ・鳴瀬川(大匡管理区間)、河道改修+草堤 ・ダム湖(節砂ダム)を新たに建設するため地盤改良の可能性がある一方でオフロードアップが必要である。	節砂ダム+河川改修計画 ・鳴瀬川(大匡管理区間)、河道改修+草堤 ・ダム湖(節砂ダム)を新たに建設するため地盤改良の可能性がある一方でオフロードアップが必要である。
評価軸社会への影響 ●地域間への影響 ○地盤改良計画は、他の地域からの洪水を受ける。 ○河川改修が、他の地域からの洪水を受ける。 ○河川改修が、他の地域からの洪水を受ける。	現計画(河川整備計画)は、他の地域からの洪水を受ける。 現計画(河川整備計画)は、他の地域からの洪水を受ける。 現計画(河川整備計画)は、他の地域からの洪水を受ける。	現計画(河川整備計画)は、他の地域からの洪水を受ける。 現計画(河川整備計画)は、他の地域からの洪水を受ける。 現計画(河川整備計画)は、他の地域からの洪水を受ける。	現計画(河川整備計画)は、他の地域からの洪水を受ける。 現計画(河川整備計画)は、他の地域からの洪水を受ける。 現計画(河川整備計画)は、他の地域からの洪水を受ける。	現計画(河川整備計画)は、他の地域からの洪水を受ける。 現計画(河川整備計画)は、他の地域からの洪水を受ける。 現計画(河川整備計画)は、他の地域からの洪水を受ける。	現計画(河川整備計画)は、他の地域からの洪水を受ける。 現計画(河川整備計画)は、他の地域からの洪水を受ける。 現計画(河川整備計画)は、他の地域からの洪水を受ける。
環境への影響 ●水環境に対する影響 ○生物多様性の保全	河川改修が、他の地域からの洪水を受ける。 河川改修が、他の地域からの洪水を受ける。 河川改修が、他の地域からの洪水を受ける。	河川改修が、他の地域からの洪水を受ける。 河川改修が、他の地域からの洪水を受ける。 河川改修が、他の地域からの洪水を受ける。	河川改修が、他の地域からの洪水を受ける。 河川改修が、他の地域からの洪水を受ける。 河川改修が、他の地域からの洪水を受ける。	河川改修が、他の地域からの洪水を受ける。 河川改修が、他の地域からの洪水を受ける。 河川改修が、他の地域からの洪水を受ける。	河川改修が、他の地域からの洪水を受ける。 河川改修が、他の地域からの洪水を受ける。 河川改修が、他の地域からの洪水を受ける。
	【田川ダム】 ・田川ダムは、田川のダムとして、水質測定や水質監視等の機能を有する。また、水質測定等の機能を有する。また、水質測定等の機能を有する。また、水質測定等の機能を有する。	【田川ダム】 ・田川ダムは、田川のダムとして、水質測定や水質監視等の機能を有する。また、水質測定等の機能を有する。また、水質測定等の機能を有する。	【田川ダム】 ・田川ダムは、田川のダムとして、水質測定や水質監視等の機能を有する。また、水質測定等の機能を有する。また、水質測定等の機能を有する。	【田川ダム】 ・田川ダムは、田川のダムとして、水質測定や水質監視等の機能を有する。また、水質測定等の機能を有する。また、水質測定等の機能を有する。	【田川ダム】 ・田川ダムは、田川のダムとして、水質測定や水質監視等の機能を有する。また、水質測定等の機能を有する。また、水質測定等の機能を有する。
	【鳴瀬川】 ・鳴瀬川は、鳴瀬川のダムとして、水質測定や水質監視等の機能を有する。また、水質測定等の機能を有する。また、水質測定等の機能を有する。	【鳴瀬川】 ・鳴瀬川は、鳴瀬川のダムとして、水質測定や水質監視等の機能を有する。また、水質測定等の機能を有する。また、水質測定等の機能を有する。	【鳴瀬川】 ・鳴瀬川は、鳴瀬川のダムとして、水質測定や水質監視等の機能を有する。また、水質測定等の機能を有する。また、水質測定等の機能を有する。	【鳴瀬川】 ・鳴瀬川は、鳴瀬川のダムとして、水質測定や水質監視等の機能を有する。また、水質測定等の機能を有する。また、水質測定等の機能を有する。	【鳴瀬川】 ・鳴瀬川は、鳴瀬川のダムとして、水質測定や水質監視等の機能を有する。また、水質測定等の機能を有する。また、水質測定等の機能を有する。

表 4-21 評価軸による評価結果（洪水調節⑩）

河水対策による治水対策		新たな施設による治水対策		流域を中心とした治水対策		総合せ	
河水対策と評価の考え方	実施内容の要	⑥	⑦	⑧	⑨		
●流域を対象とするものによる影響	・鳥羽川(大臣管理区間): 河道削除・河川改修 ・鳥羽川(知事管理区間): 河道削除	逆水堤+河道削除案 ・逆水堤(2逆水地)	二級堤+河道削除案 ・逆水堤(1級水害警戒区間): 河道削除 ・鳥羽川(大臣管理区間): 河道削除+事業提	部分的に低い堤防の整備等による危険性 + 土地利用規制 ・部分的に低い堤防の存在による危険性 + 土地の減少上げ + 防護計画案 ・堤防等 + 地利利用規制 ・堤防等による危険性 + 土地の減少上げ ・鳥羽川(大臣管理区間): 河道削除 ・鳥羽川(知事管理区間): 河道削除	逆水堤+土手かさ上げ+宅地かさ上げ+河道削除案 ・部分的に低い堤防が存在する区域の背景環境について では、土地利用上、大きな制約となる。 逆水堤は常に土手かさ上げする区域の背景環境について では、土地利用上、大きな制約となる。 逆水堤は常に土手かさ上げする区域の背景環境について では、土地利用上、大きな制約となる。 逆水堤は常に土手かさ上げする区域の背景環境について では、土地利用上、大きな制約となる。	逆水堤+土手かさ上げ+宅地かさ上げ+河道削除案 ・部分的に低い堤防が存在する区域の背景環境について では、土地利用上、大きな制約となる。 逆水堤は常に土手かさ上げする区域の背景環境について では、土地利用上、大きな制約となる。 逆水堤は常に土手かさ上げする区域の背景環境について では、土地利用上、大きな制約となる。	簡易ダム(構造物)による危険性 ・簡易ダム(構造物)による危険性 ・簡易ダム(構造物)による危険性
●地域間の利害の発生への配慮があるか	・逆水堤では建設地付近で用地のものが一時的に設置される。逆水堤は、逆水堤が建設される地域では、逆水堤から海までの距離が遠くなる。 ・逆水堤は、逆水堤が建設される地域では、逆水堤から海までの距離が遠くなる。 ・逆水堤は、逆水堤が建設される地域では、逆水堤から海までの距離が遠くなる。 ・逆水堤は、逆水堤が建設される地域では、逆水堤から海までの距離が遠くなる。	・逆水堤内においては、貢献しきして目的的ではあることとなるが、土地利用の自由は限定される。 ・逆水堤に沿うる治水安全度の向上によりよる土地利用の変化が、地域振興等による効果が得られる。	・逆水堤内においては、貢献しきして目的的ではあることとなるが、土地利用の自由は限定される。 ・逆水堤に沿うる治水安全度の向上によりよる土地利用の変化が、地域振興等による効果が得られる。	・逆水堤内においては、貢献しきして目的的ではあることとなるが、土地利用の自由は限定される。 ・逆水堤に沿うる治水安全度の向上によりよる土地利用の変化が、地域振興等による効果が得られる。	・逆水堤内においては、貢献しきして目的的ではあることとなるが、土地利用の自由は限定される。 ・逆水堤に沿うる治水安全度の向上によりよる土地利用の変化が、地域振興等による効果が得られる。	・逆水堤内においては、貢献しきして目的的ではあることとなるが、土地利用の自由は限定される。 ・逆水堤に沿うる治水安全度の向上によりよる土地利用の変化が、地域振興等による効果が得られる。	・逆水堤内においては、貢献しきして目的的ではあることとなるが、土地利用の自由は限定される。 ・逆水堤に沿うる治水安全度の向上によりよる土地利用の変化が、地域振興等による効果が得られる。
●生物の多様性の確保に対する影響	【河水改修】 ・河水改修により、水量や水質に変化はないと思われる。 【水環境に対するどのような影響があるか】 ・水環境に対するどのような影響があるか	【河水改修】 ・河水改修により、水量や水質に変化はないと思われる。 【水環境に対するどのような影響があるか】 ・水環境に対するどのような影響があるか	【河水改修】 ・河水改修により、水量や水質に変化はないと思われる。 【水環境に対するどのような影響があるか】 ・水環境に対するどのような影響があるか	【河水改修】 ・河水改修により、水量や水質に変化はないと思われる。 【水環境に対するどのような影響があるか】 ・水環境に対するどのような影響があるか	【河水改修】 ・河水改修により、水量や水質に変化はないと思われる。 【水環境に対するどのような影響があるか】 ・水環境に対するどのような影響があるか	【河水改修】 ・河水改修により、水量や水質に変化はないと思われる。 【水環境に対するどのような影響があるか】 ・水環境に対するどのような影響があるか	【河水改修】 ・河水改修により、水量や水質に変化はないと思われる。 【水環境に対するどのような影響があるか】 ・水環境に対するどのような影響があるか
環境への影響	【河水改修】 ・河水改修により、水量や水質に変化はないと思われる。 【生物の多様性の確保に対する影響】 ・生物の多様性の確保に対する影響があるか	【河水改修】 ・河水改修により、水量や水質に変化はないと思われる。	【河水改修】 ・河水改修により、水量や水質に変化はないと思われる。	【河水改修】 ・河水改修により、水量や水質に変化はないと思われる。	【河水改修】 ・河水改修により、水量や水質に変化はないと思われる。	【河水改修】 ・河水改修により、水量や水質に変化はないと思われる。	【河水改修】 ・河水改修により、水量や水質に変化はないと思われる。

表 4-22 評価軸による評価結果（洪水調節①）

治水対策案と実施内容の概要	現計面(河川整備計画面)	検討对象ダムの再編			既設ダムの活用・検証対象ダムの再編
		① 田川ダム及び洪水導水路と簡砂子ダム案	② 田川ダム及び洪水導水路+河道掘削案	③ 簡砂子ダム+河道掘削案	④ 簡砂子ダム規模拡大+河道掘削案
評価軸と評価の考え方	<p>●土砂運動はどう変化するか</p> <p>どのように影響するか</p> <p>環境への影響</p>	<p>・鳴瀬川総合開発(田川ダム+洪水導水路) ・簡砂子ダム</p> <p>・田川及び鳴瀬川・海岸に由来する河床材料の相対化等がある。</p> <p>・田川及び鳴瀬川では、流況の変化による河床高の変化は小さいと想定される。</p>	<p>・鳴瀬川(大臣管理区間)・河道掘削+築堤</p> <p>【田川ダム】 ・田川ダム直下の田川では、河床材料の相対化等がある。 ・田川及び鳴瀬川では、流況の変化による河床高の変化は小さいと想定される。</p>	<p>・鳴瀬川(大臣管理区間)・河道掘削+築堤</p> <p>【簡砂子ダム】 ・簡砂子ダム直下の簡砂子川では、河床材料の相対化等がある。 ・田川及び鳴瀬川では、流況の変化による河床高の変化は小さいと想定される。</p>	<p>・鳴瀬川(大臣管理区間)・河道掘削+築堤</p> <p>【簡砂子ダム規模拡大】 ・現計面の簡砂子ダムと比較して、ダム貯水池内で貯留が滞留する時間は長くなると考えられ、下への土砂供給が変化する可能性はあるが、その影響は小さいと想定される。</p> <p>・鳴瀬川では、流況の変化による河床高の変化は小さいと想定される。</p>
					<p>【河道改修】 ・河道掘削を実施した区間ににおいて貯留土砂が堆積する場合には、掘削が必要となる可能性がある(なお、河道掘削量は約120万m³)。</p> <p>【河道改修】 ・河道掘削を実施した区間ににおいて貯留土砂が堆積する場合には、掘削が必要となる可能性がある(なお、河道掘削量は約90万m³)。</p> <p>【河道改修】 ・河道掘削を実施した区間ににおいて貯留土砂が堆積する場合には、掘削が必要となる可能性がある(なお、河道掘削量は約380万m³)。</p>
	<p>●簡便人と自然との豊かなふれあいの場への影響はどうなるか</p>	<p>・人と自然との豊かなふれあいの場への影響は小さいと想定される。</p> <p>【田川ダム】 ・ダムは人や社会の経済活動等により景観が変化すると言われるため、水面の維持の面での環境全指標を調査する必要があると想定される。</p>	<p>【田川ダム】 ・ダムは人や社会の経済活動等により景観が変化すると言われるため、水面の維持の面での環境全指標を調査する必要があると想定される。</p> <p>【簡砂子ダム】 ・ダムは人や社会の経済活動等により景観が変化するため、周辺景観との連携を利上げるために、河岸地盤の造成面に構造化を行い、開拓による景観への影響を最小限とするよう努める。</p>	<p>【簡砂子ダム】 ・ダムは人や社会の経済活動等により景観が変化するため、周辺景観との連携を利上げるために、河岸地盤の造成面に構造化を行い、開拓による景観への影響を最小限とするよう努める。</p> <p>・人と自然との豊かなふれあいの場への影響は小さいと想定される。</p> <p>【河道改修】 ・ダムは人や社会の経済活動等により景観が変化するため、周辺景観との連携を利上げるために、河岸地盤の造成面に構造化を行い、開拓による景観への影響を最小限とするよう努める。</p>	<p>【簡砂子ダム】 ・ダムは人や社会の経済活動等により景観が変化するため、周辺景観との連携を利上げるために、河岸地盤の造成面に構造化を行い、開拓による景観への影響を最小限とするよう努める。</p> <p>・人と自然との豊かなふれあいの場への影響は小さいと想定される。</p> <p>【河道改修】 ・ダムは人や社会の経済活動等により景観が変化するため、周辺景観との連携を利上げるために、河岸地盤の造成面に構造化を行い、開拓による景観への影響を最小限とするよう努める。</p>
	●その他				<p>【河道改修】 ・ダムは人や社会の経済活動等により景観が変化するため、周辺景観との連携を利上げるために、河岸地盤の造成面に構造化を行い、開拓による景観への影響を最小限とするよう努める。</p>

表 4-23 評価軸による評価結果（洪水調節⑫）

河水改修による治水対策		新たな施設による治水対策	流域を中心とした治水対策	組合せ
河水改修による治水対策	河水改修による治水対策	河水改修による治水対策	河水改修による治水対策	河水改修による治水対策
● 河道改修による治水対策 ● 河道改修による治水対策				
● 土砂流出量は、うねりによるもので、下流域に影響するおそれがある。 環境への影響				
● 土砂流出量は、うねりによるもので、下流域に影響するおそれがある。 環境への影響				