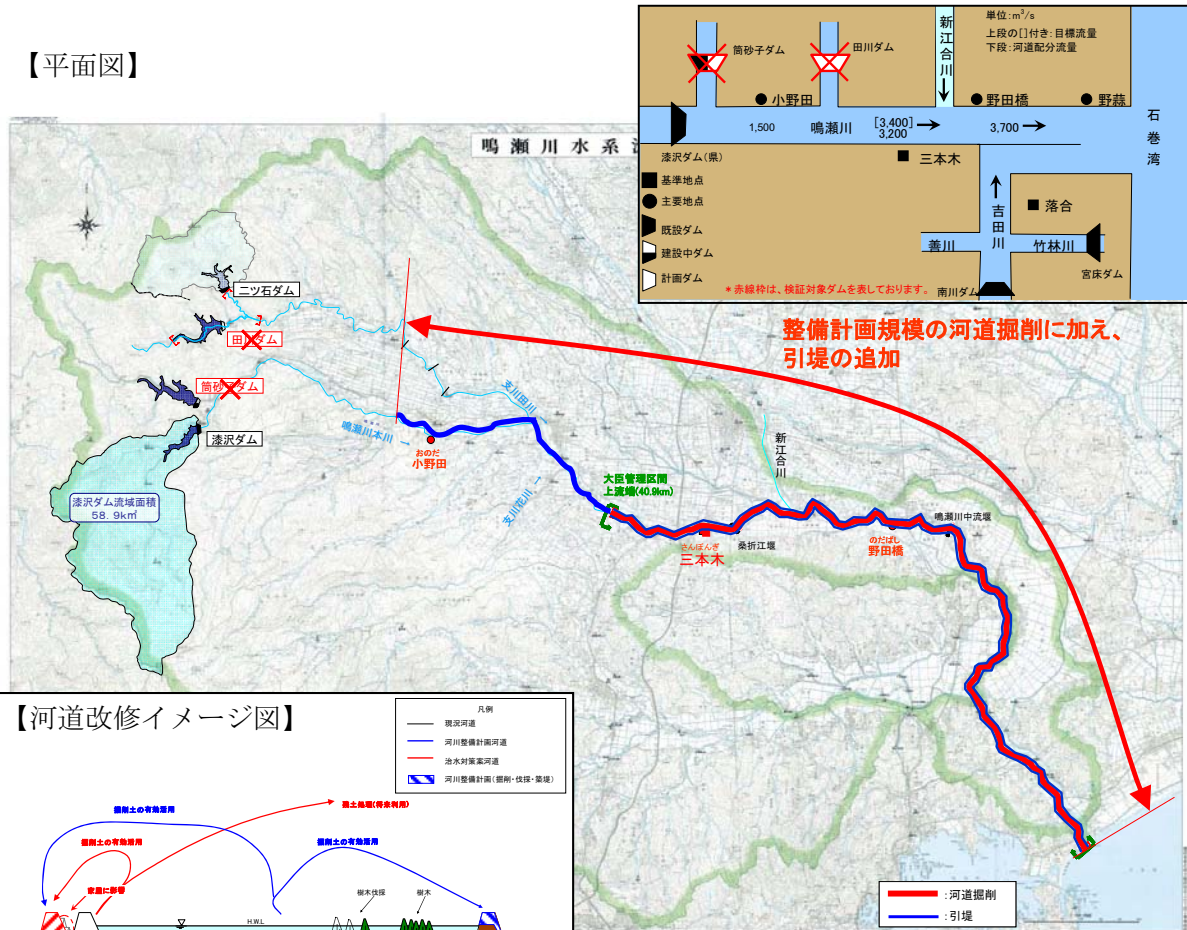


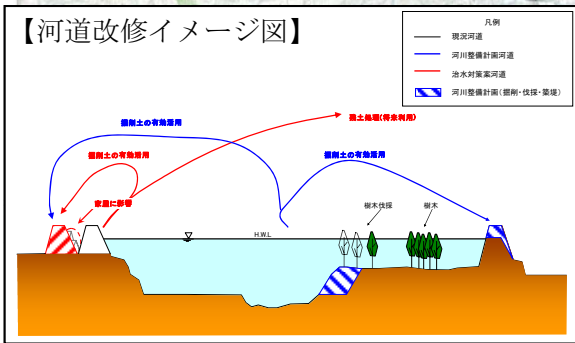
(13) ケース 6：河道改修（引堤）

- 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】



【河道改修イメージ図】



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を下段に、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。

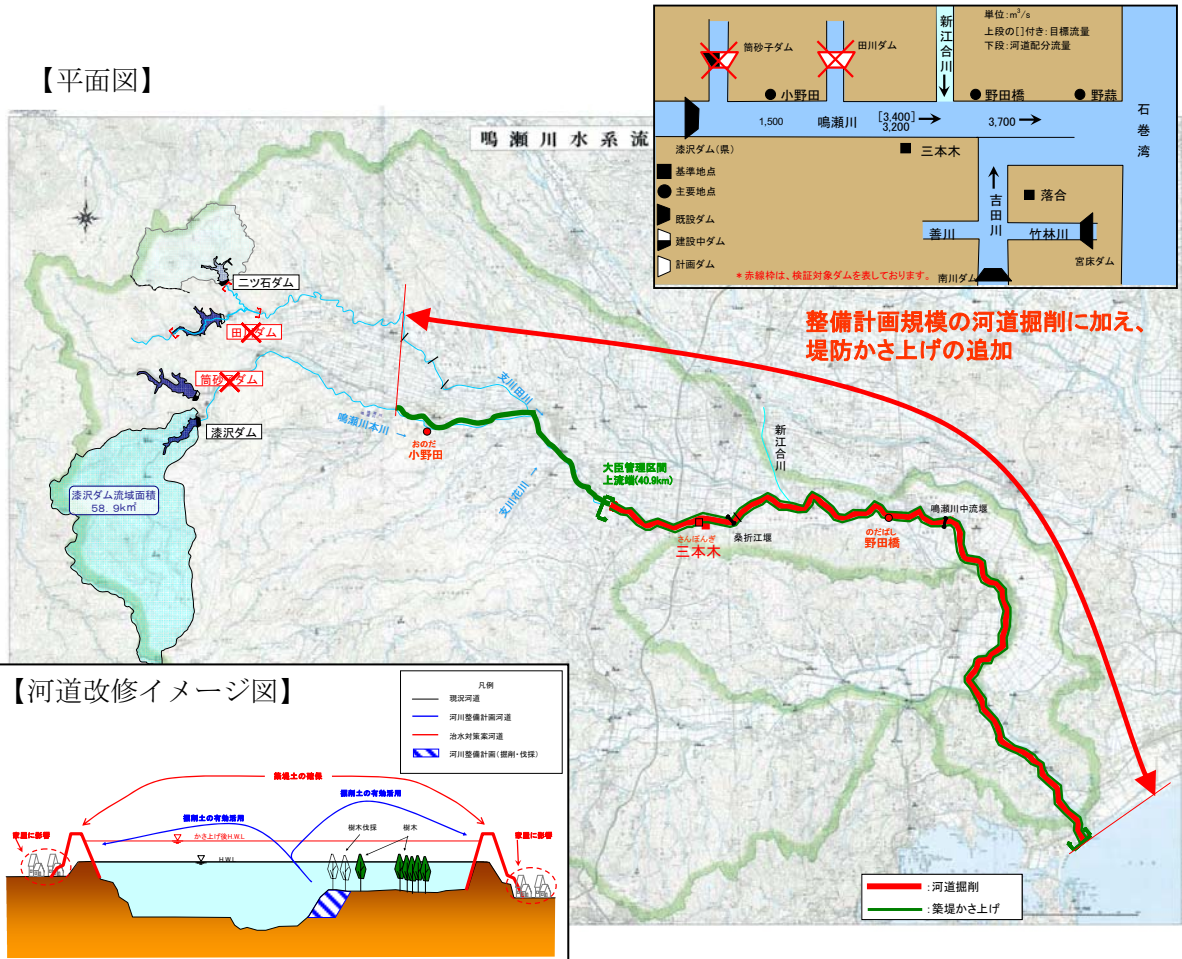
※対策箇所や数量については、平成 21 年度末時点の見込みであり、今後変更があり得るものである。

※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

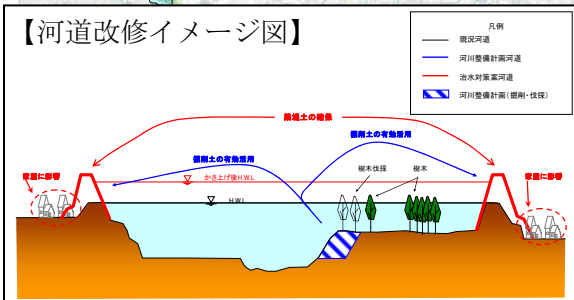
(14) ケース 7：河道改修（堤防のかさ上げ）

- 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。

【平面図】



【河道改修イメージ図】



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

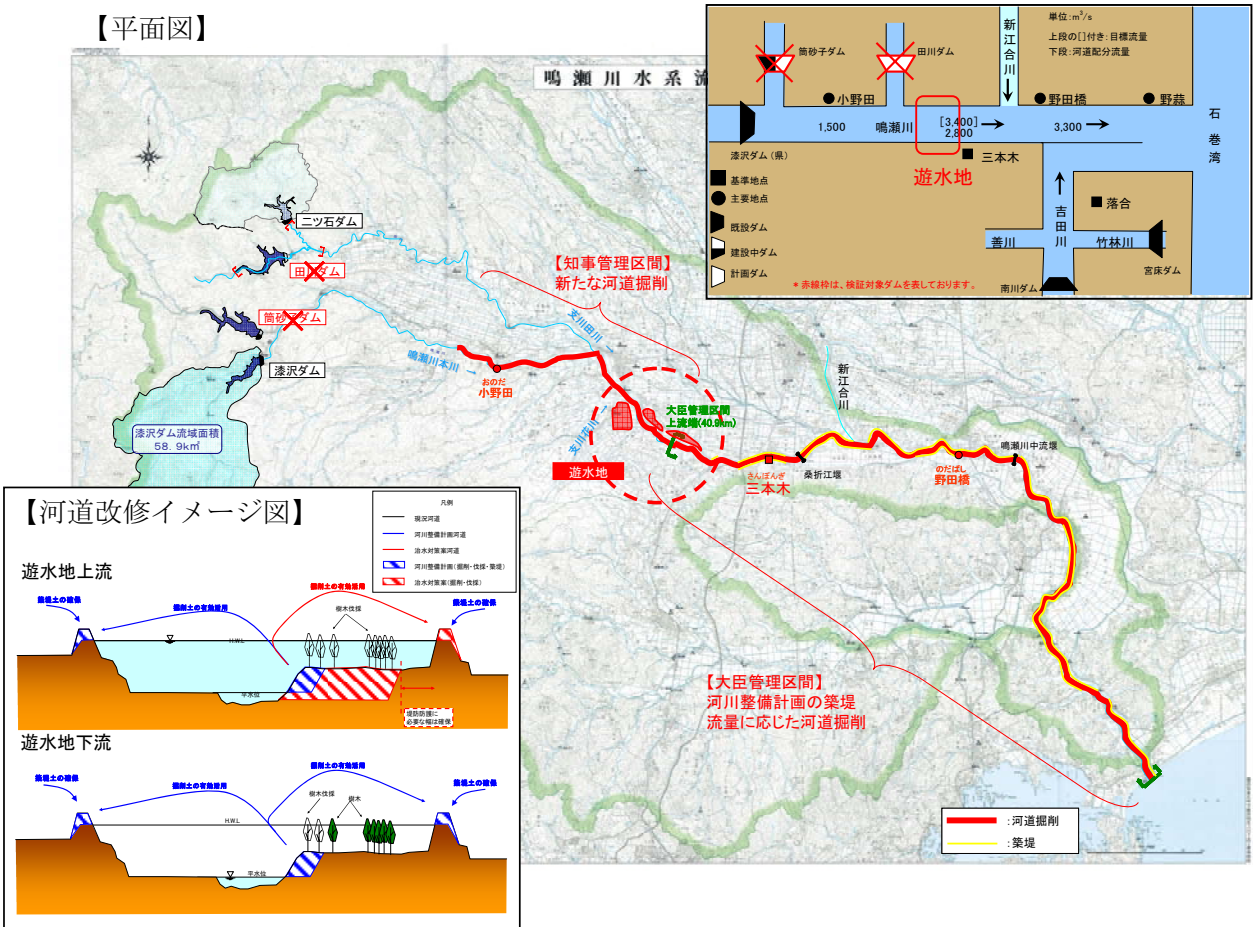
※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるものを下段に、治水対策案として河川整備計画に追加して実施するものを上段に記載している。

※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。



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 【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 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を下段に、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。

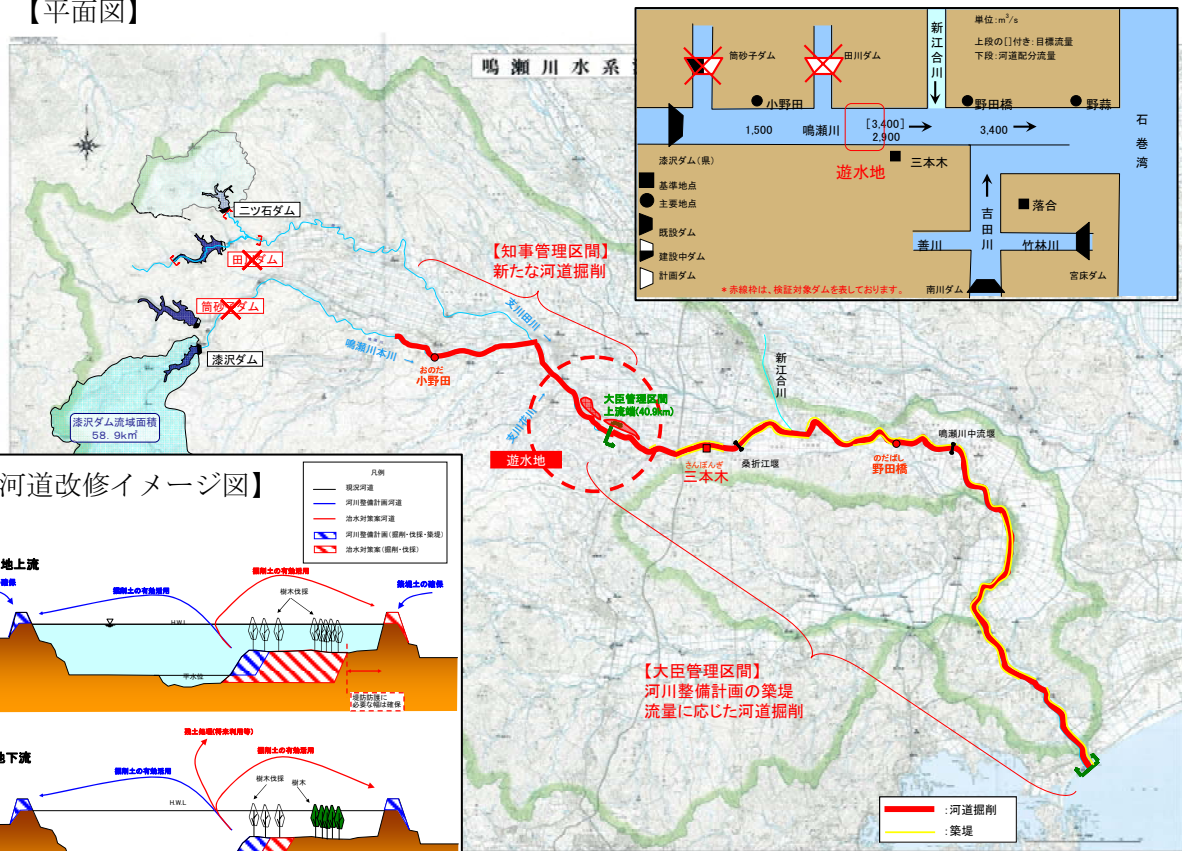
※対策箇所や数量については、平成 21 年度末時点の見込みであり、今後変更があり得るものである。

※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

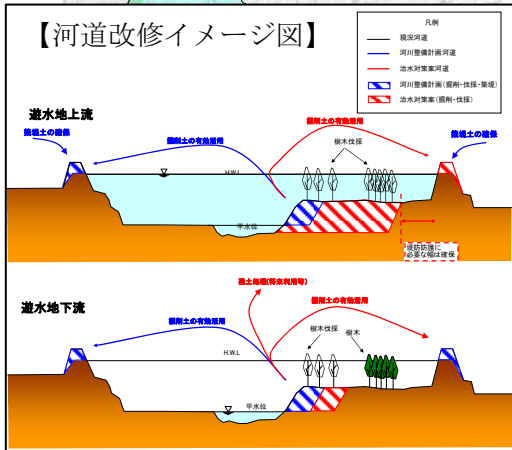
(16) ケース 8-2：遊水地（2 遊水地）＋河道掘削（パブリックコメントで追加した案）

- 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】

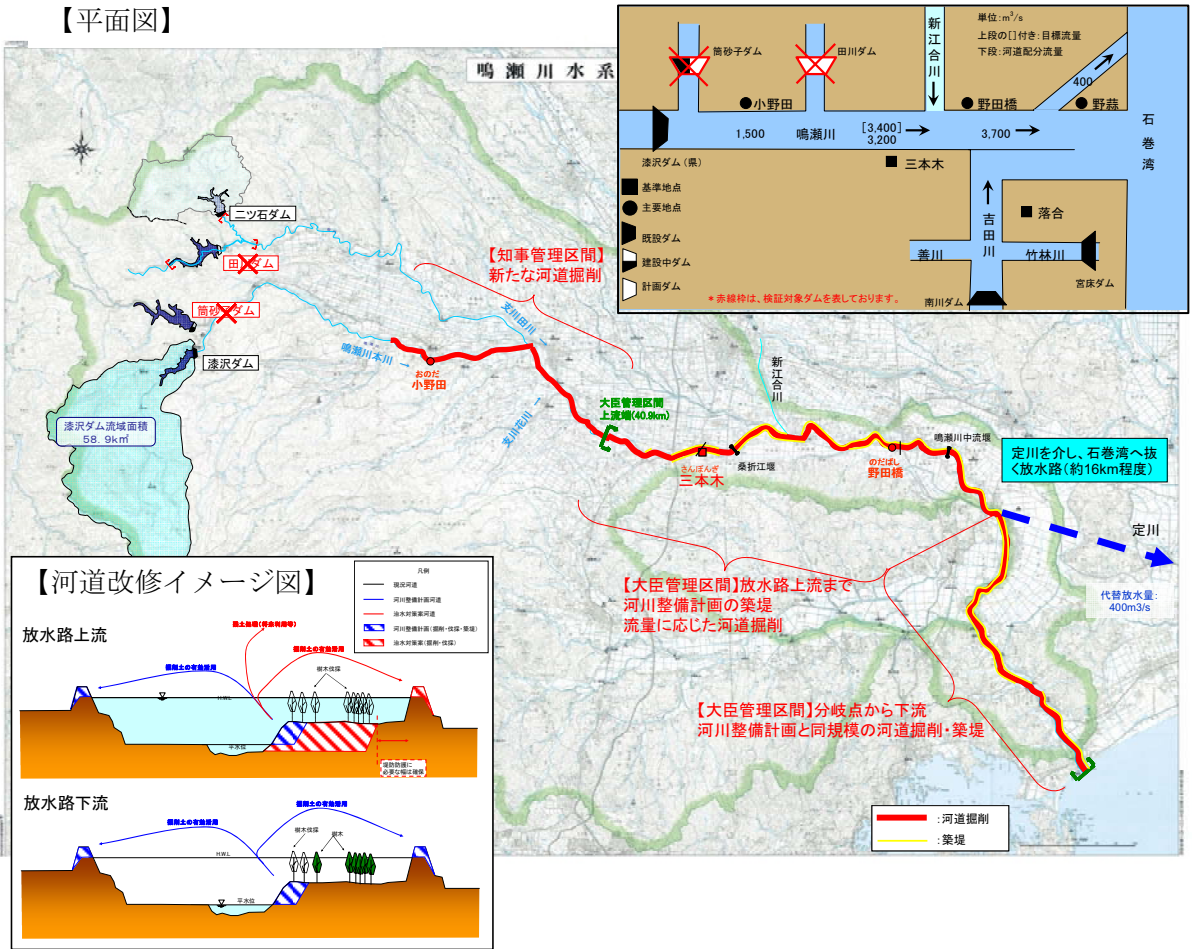


対策案	概算数量
治水対策案	<p>【洪水調節施設諸元】 (新設) 遊水地 2 箇所、A=約 60ha</p> <p>【河道改修】 掘削 V=約 170 万 m³、残土処理 V=約 170 万 m³、堰改築 2 箇所</p>
河川整備計画	<p>【河道改修】 築堤 V=約 230 万 m³、掘削 V=約 150 万 m³、残土処理 V=約 60 万 m³ 橋梁架替 2 橋、樋門樋管改築 23 箇所、用地買収 A=約 8ha、移転家屋約 140 戸</p>

※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を下段に、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。



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を下段に、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。

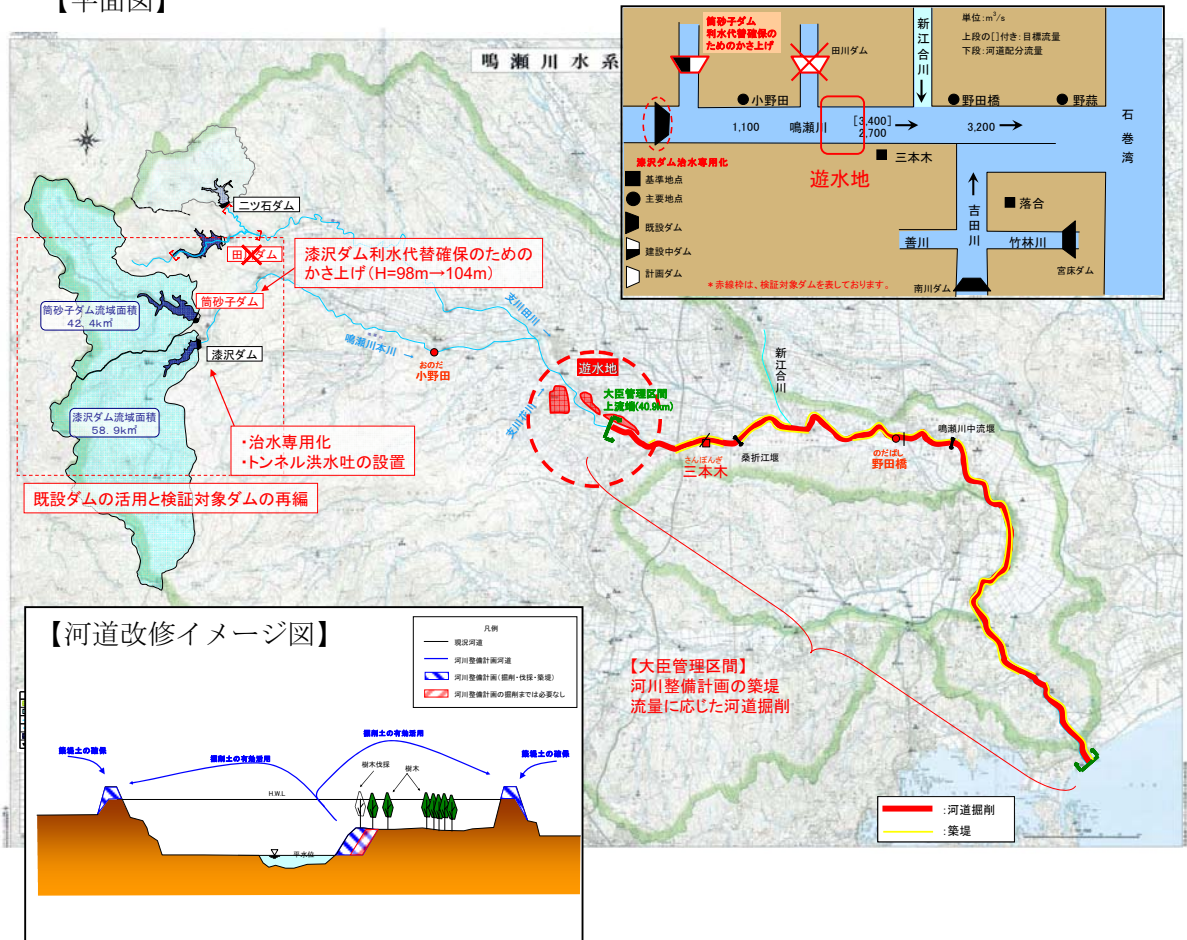
※鳴瀬川の河道掘削及び河川整備計画で予定している吉田川の河道掘削から発生する土砂を、鳴瀬川の築堤へ活用した後の残土を対象に残土処理を実施

(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）

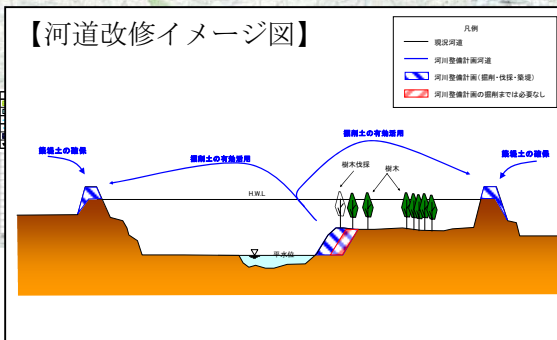
+遊水地+河道掘削

- 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】



【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】</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を下段に、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。

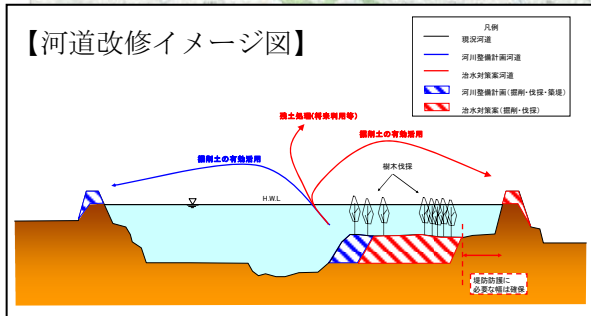
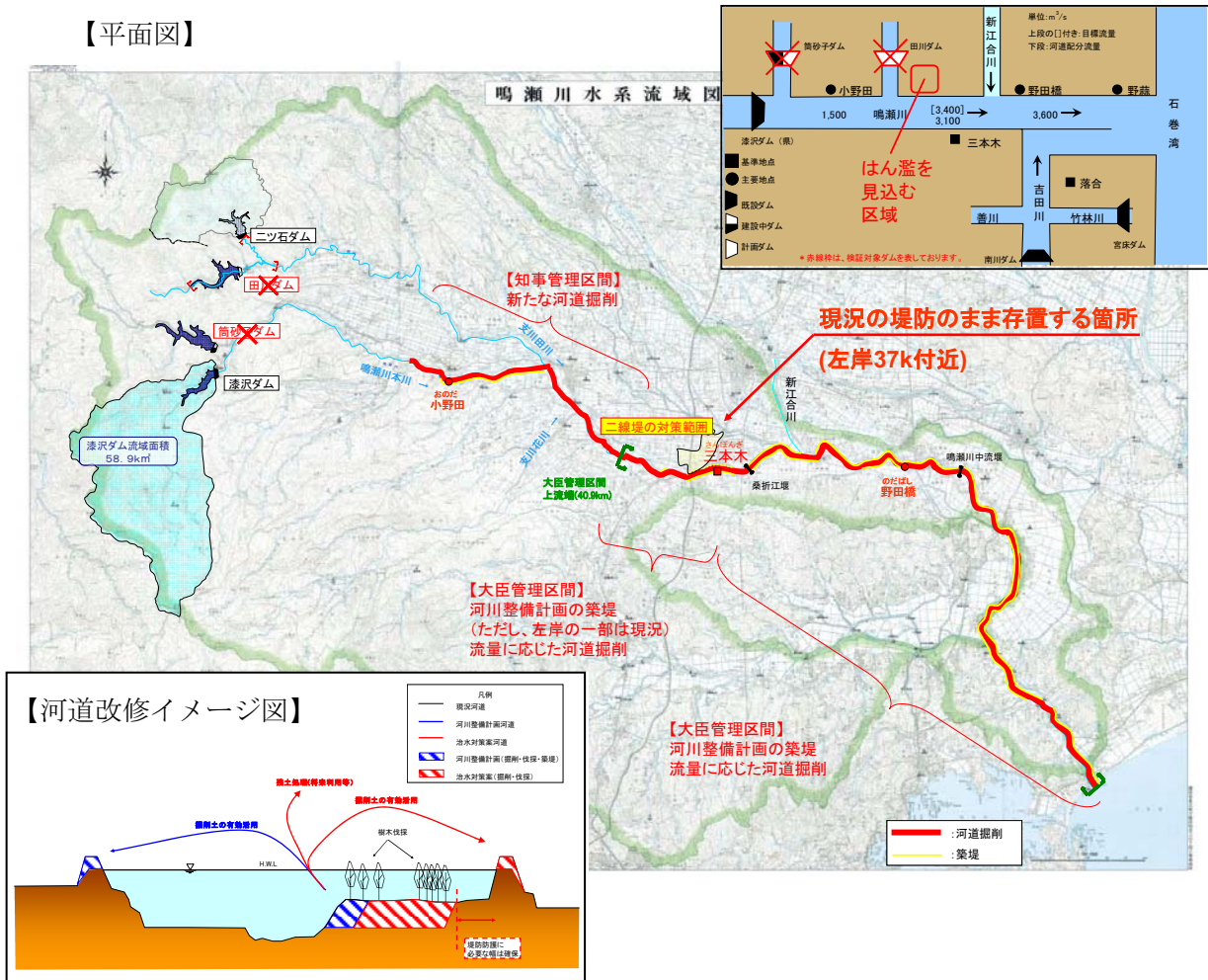
※対策箇所や数量については、平成 21 年度末時点の見込みであり、今後変更があり得るものである。

※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＋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 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を下段に、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。

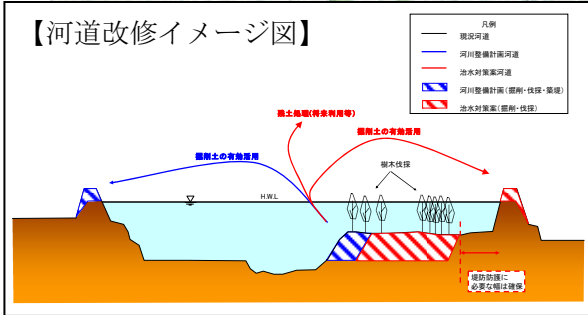
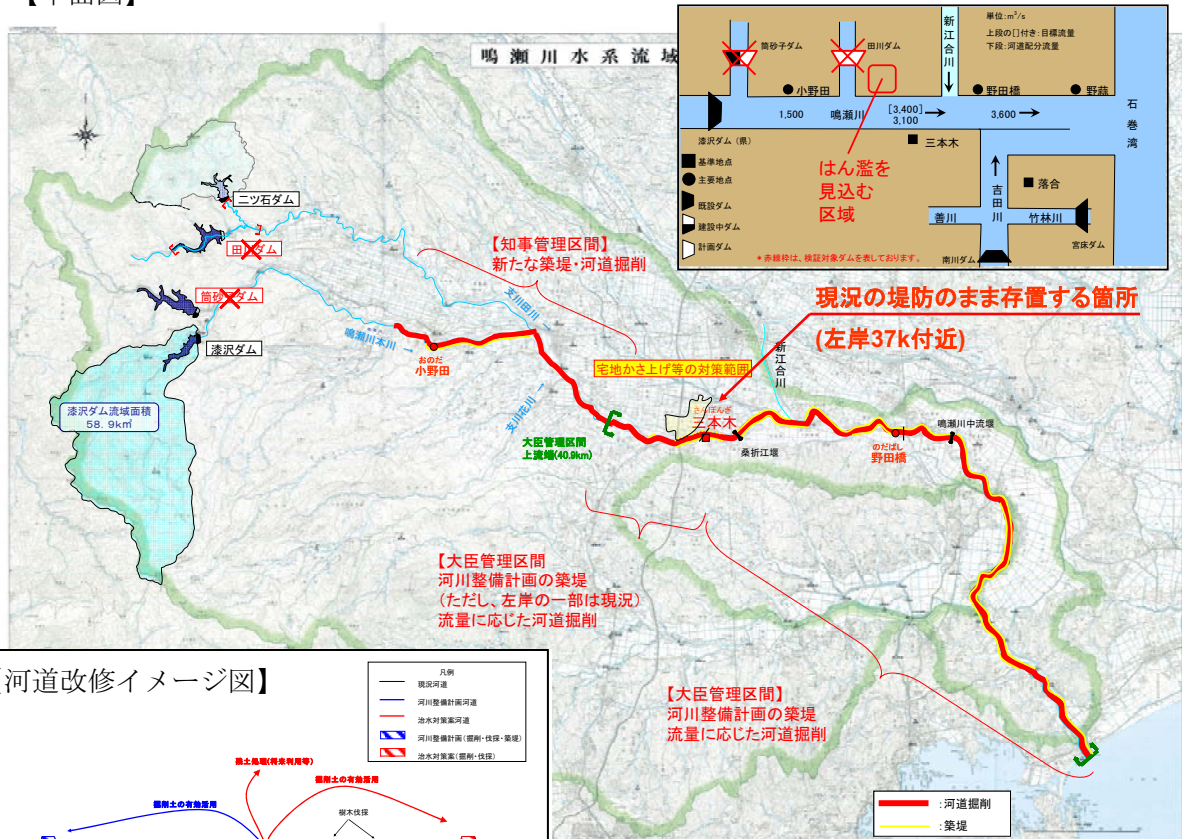
※対策箇所や数量については、平成 21 年度末時点の見込みであり、今後変更があり得るものである。

※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な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を下段に、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。

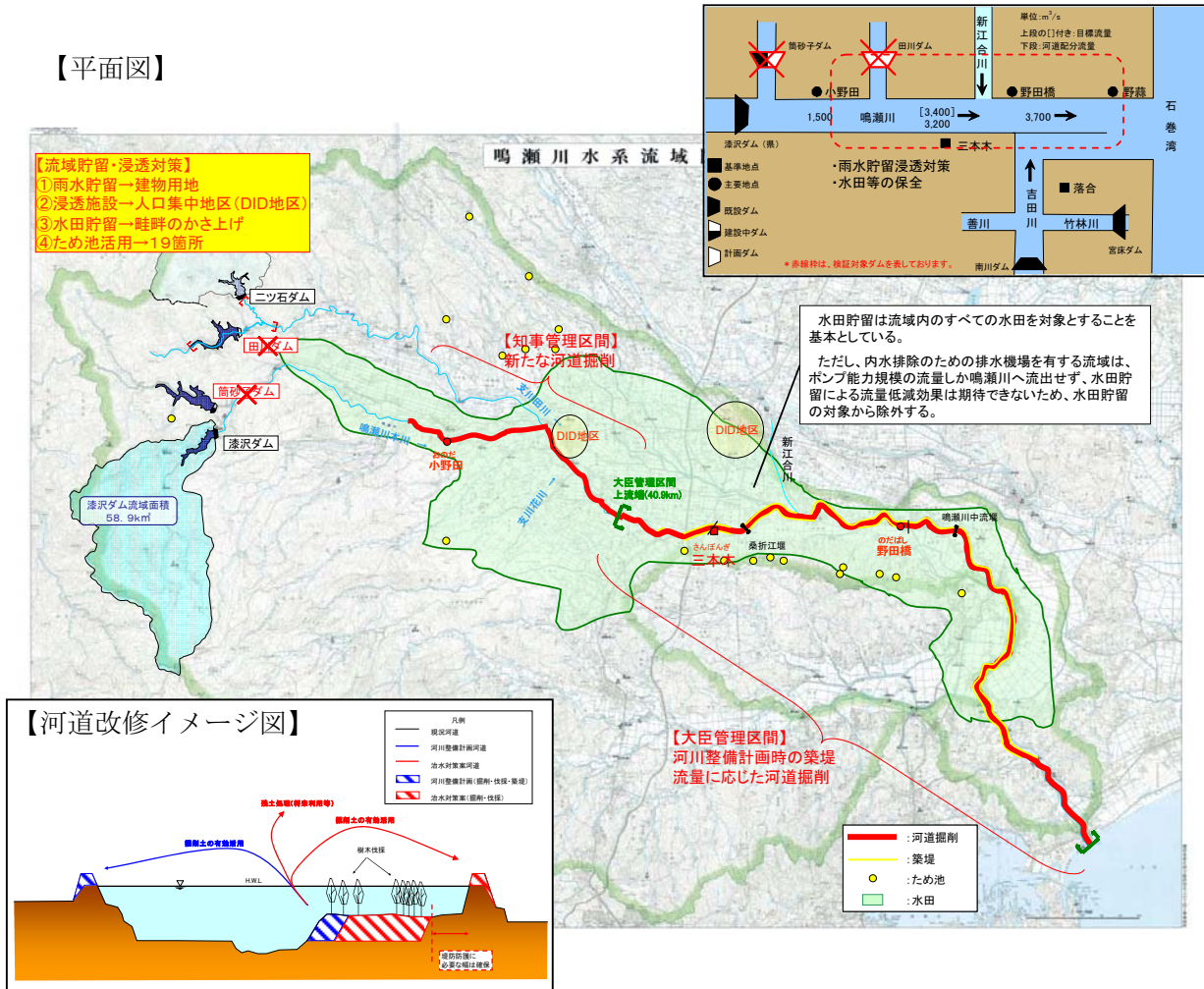
※対策箇所や数量については、平成 21 年度末時点の見込みであり、今後変更があり得るものである。

※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】



対策案	概算数量
治水対策案	<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> <p>【河道改修】</p> <p>掘削 V=約 290 万 m³、残土処理 V=約 290 万 m³、堰改築 2 箇所</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 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を下段に、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。

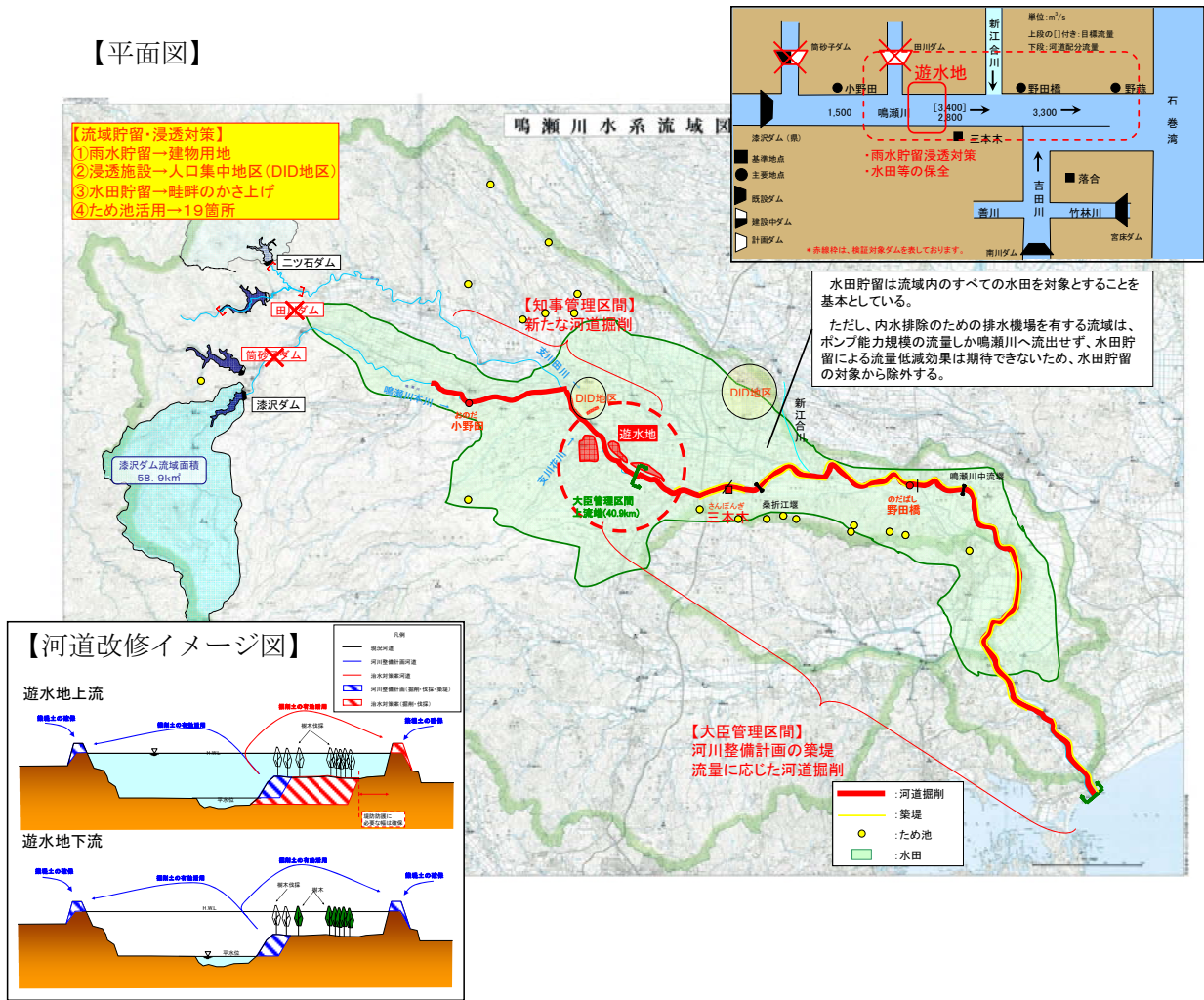
※対策箇所や数量については、平成 21 年度末時点の見込みであり、今後変更があり得るものである。

※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

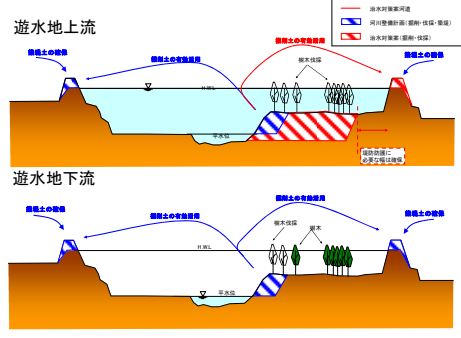
(22) ケース 14：遊水地＋雨水貯留・浸透施設＋水田等の保全＋河道掘削

- 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 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 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 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を下段に、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。

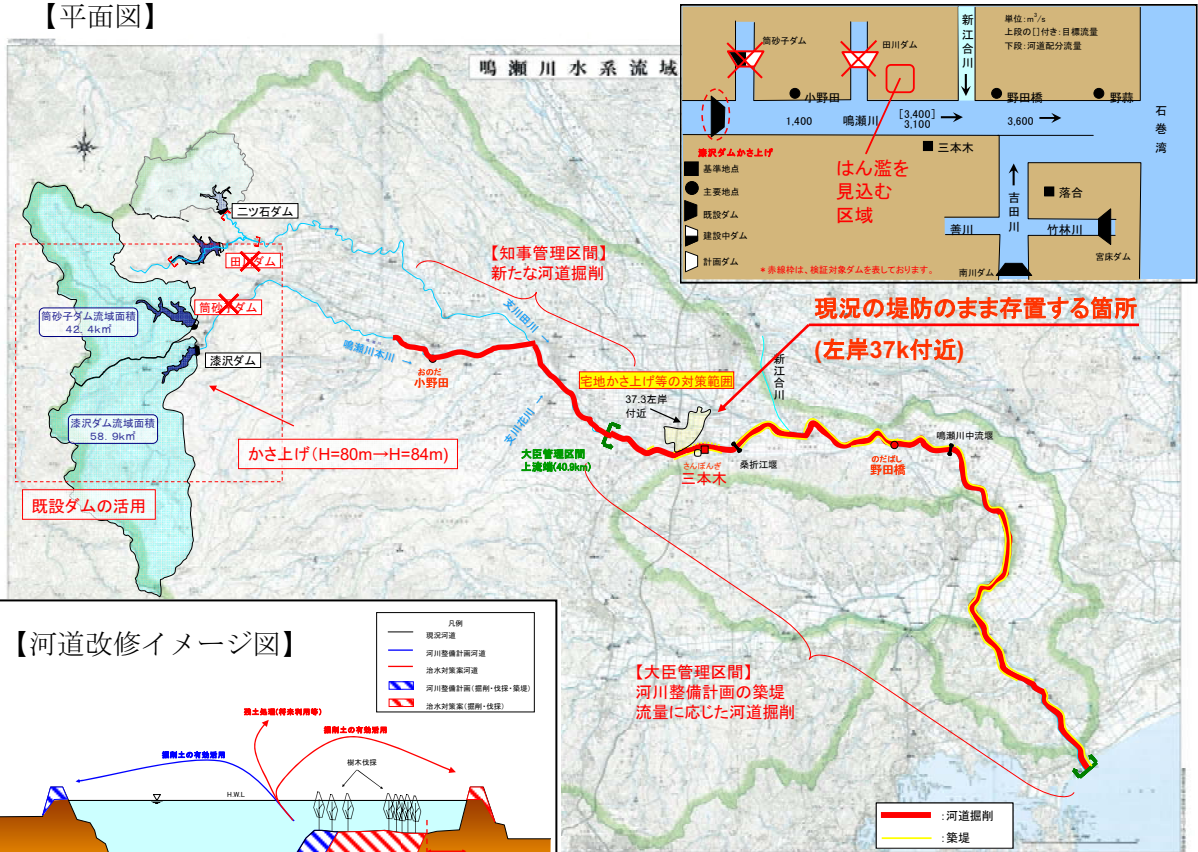
※対策箇所や数量については、平成 21 年度末時点の見込みであり、今後変更があり得るものである。

※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

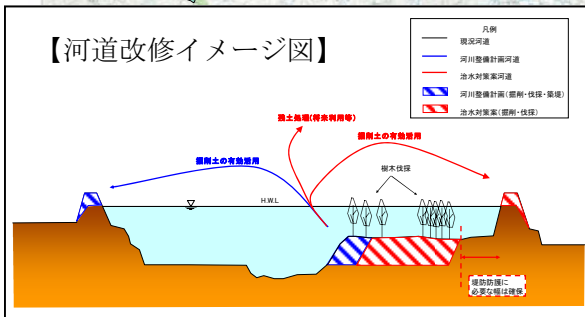
(23) ケース 15：既設漆沢ダムのかさ上げ+部分的に低い堤防の存置
 +宅地かさ上げ、ピロティ建築等+土地利用規制+河道掘削

- 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】



【河道改修イメージ図】



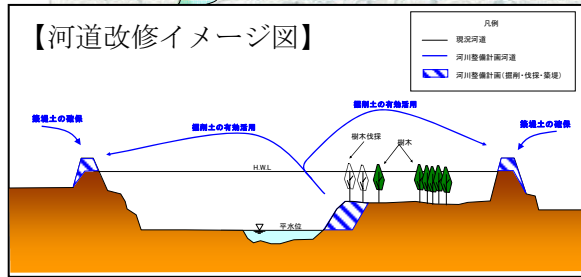
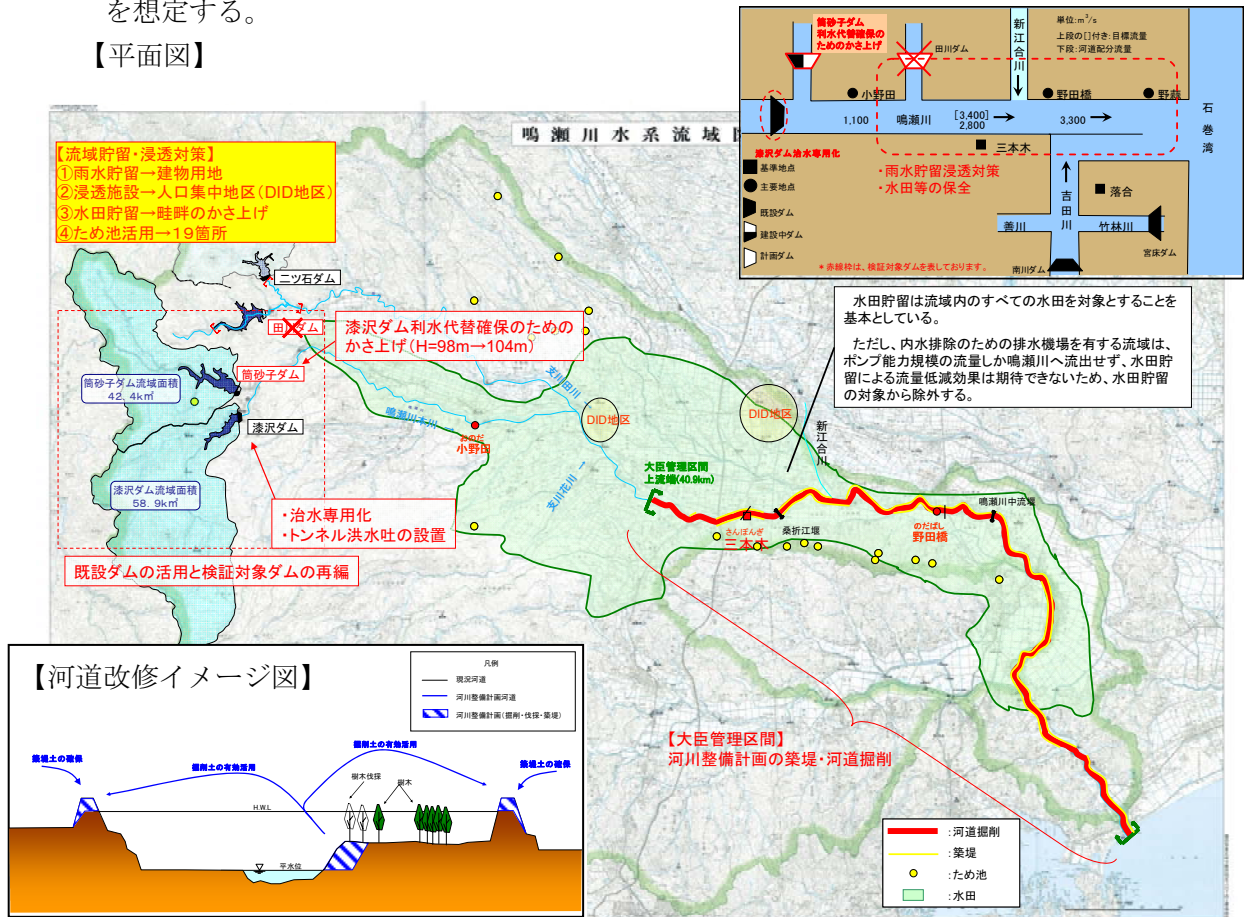
対策案	概算数量
治水対策案	(新設) 宅地のかさ上げ、ピロティ 【洪水調節施設諸元】 (既設) 漆沢ダムのかさ上げ ダム高 H=80.0m→84.0m、 洪水調節容量 V=950 万 m ³ →1,210 万 m ³ 【河道改修】 掘削 V=約 230 万 m ³ 、残土処理 V=約 230 万 m ³ 、堰改築 1 箇所
河川整備計画	【河道改修】 築堤 V=約 230 万 m ³ 、掘削 V=約 150 万 m ³ 、残土処理 V=約 60 万 m ³ 橋梁架替 2 橋、樋門樋管改築 23 箇所、用地買収 A=約 8ha、移転家屋約 140 戸

※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を下段に、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】</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>【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 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を下段に、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。

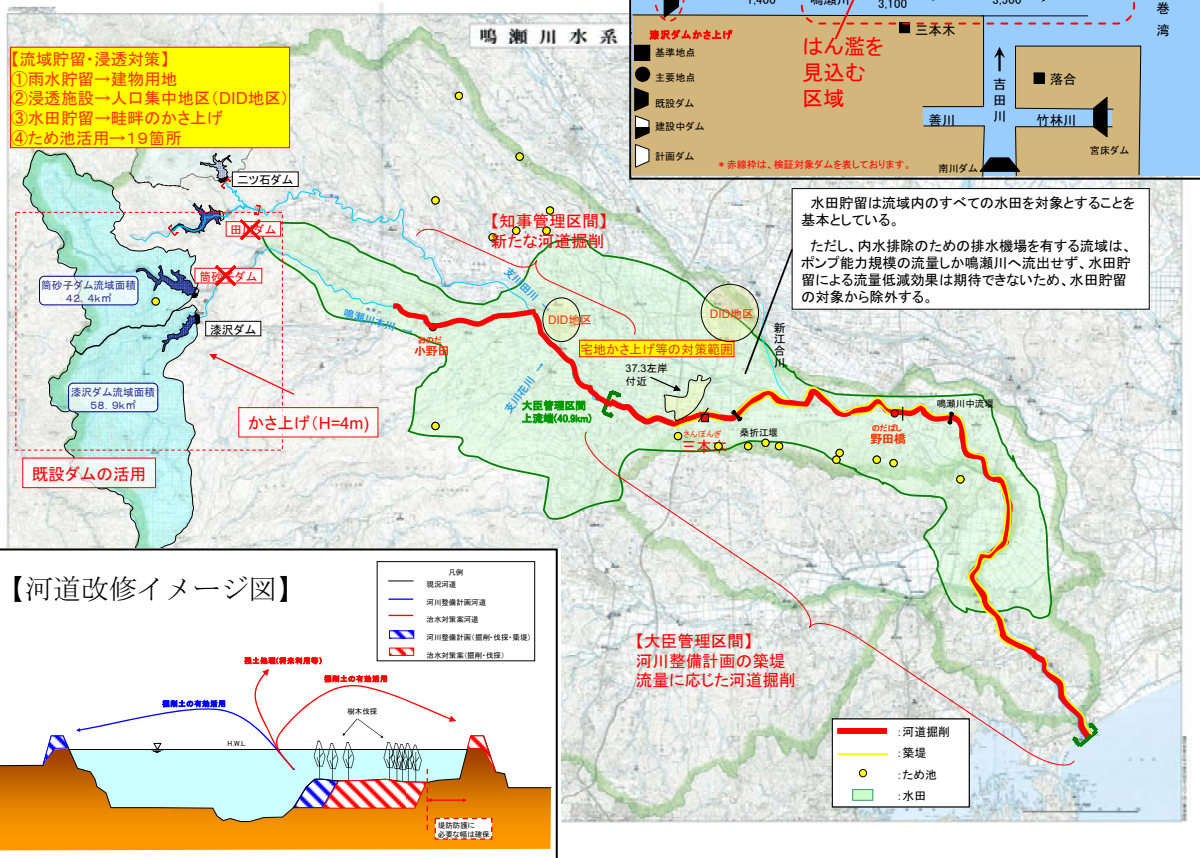
※対策箇所や数量については、平成 21 年度末時点の見込みであり、今後変更があり得るものである。

※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

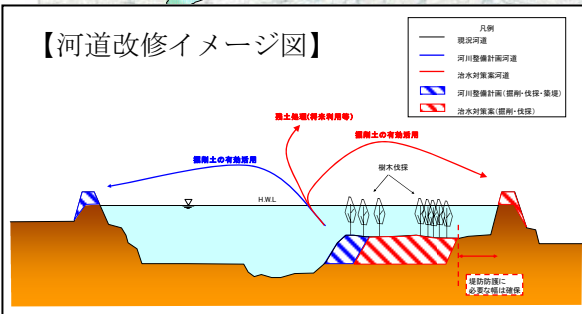
(25) ケース 17：既設漆沢ダムのかさ上げ+雨水貯留・浸透施設+水田等の保全
+部分的に低い堤防の存置+宅地かさ上げ、ピロティ建築等+土地利用規制+河道掘削

- 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】



【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】 （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>【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、（新設）宅地のかさ上げ、ピロティ</p> <p>【河道改修】 掘削 V=約 150 万 m³、残土処理 V=約 210 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を下段に、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。

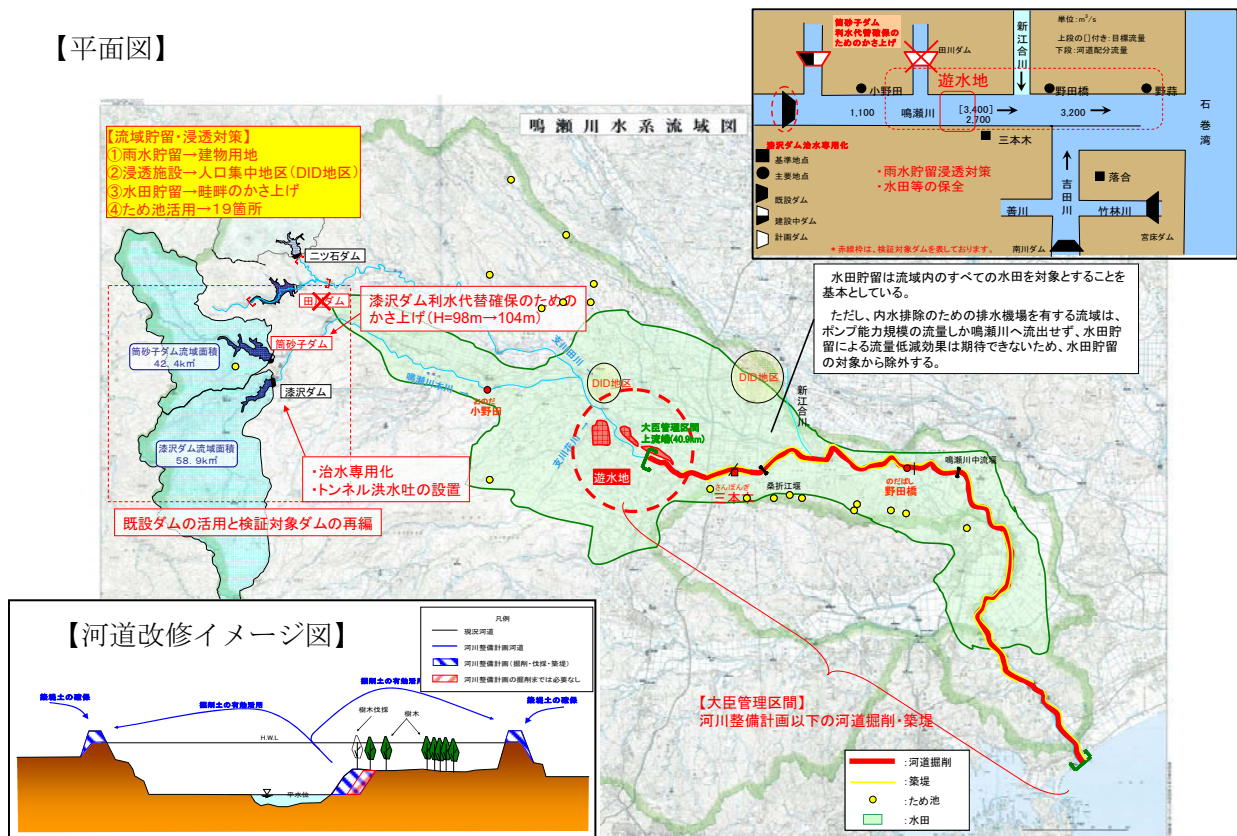
※対策箇所や数量については、平成 21 年度末時点の見込みであり、今後変更があり得るものである。

※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→104m(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> <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】</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を下段に、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

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と筒砂子ダム+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+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+既設二ツ石ダムの容量振替+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）+既設二ツ石ダムの容量振替+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】 河道改修（河道掘削）	1,400	○	
		6 【河道改修】 河道改修（引堤）	2,400	×	・コスト ・実現性 ・ケース5よりもコストが高い。 ・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】 河道改修（堤防のかさ上げ）	1,600	×	・コスト ・実現性 ・ケース5よりもコストが高い。 ・地域社会への影響が大きい（家屋538戸、補償面積39ha、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。
	V 新たな施設による治水対策	8-1 【新たな施設】 遊水池（3遊水池）+河道掘削	1,600	×	・コスト ・ケース8-2よりもコストが高い。
		8-2 【新たな施設】 遊水池（2遊水池）+河道掘削（パブリックコ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。
	VI 河川を中心とした方策の組合せ	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）+遊水池+河道掘削	2,100	×
VII 流域を中心とした治水対策	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、ピロティ建築等+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】 遊水池+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。	
VIII I～VIIの組合せ	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、ピロティ建築等+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、ピロティ建築等+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）+遊水池+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。	

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 2-1 ①： 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 2-2 ①： 筒砂子ダム+河道掘削	③筒砂子ダム+河道掘削案
	ケース 2-2 ②： 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 (ニツ石ダム上流→田川)

ダム高 $H=85.0\text{m}$ 、洪水調節容量 $V=500\text{万 m}^3$

(新設) 筒砂子ダム

ダム高 $H=98.4\text{m}$ 、洪水調節容量 $V=1,040\text{万 m}^3$

【河道改修】

築堤 $V\approx 190\text{万 m}^3$ 、掘削 $V\approx 120\text{万 m}^3$ 、残土処理 $V\approx 80\text{万 m}^3$

橋梁架替 2 橋、樋門樋管改築 22 箇所

用地買収 $A\approx 8\text{ha}$ 、移転家屋約 140 戸

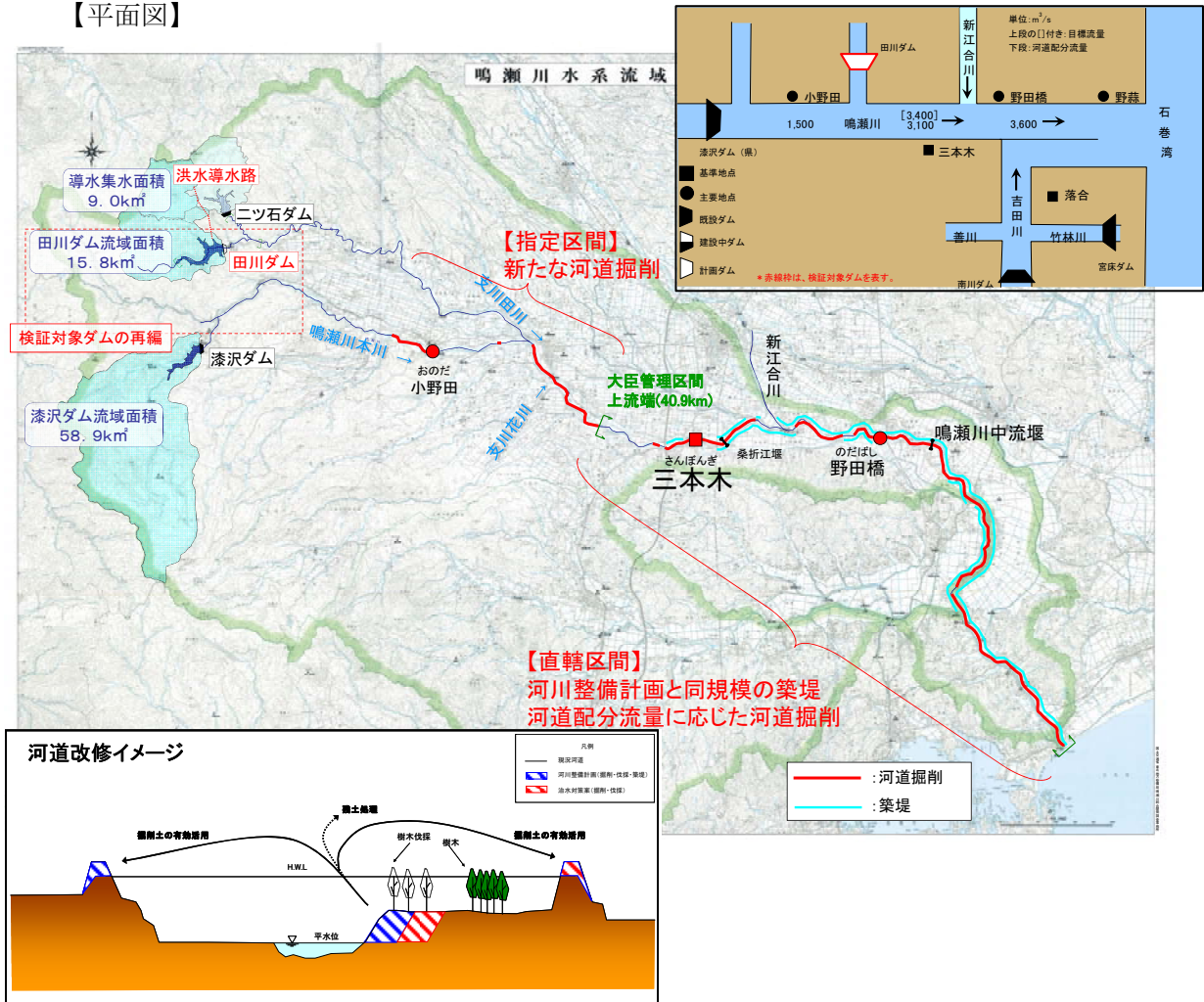
※対策箇所や数量については、平成 24 年度末時点の見込みであり、今後変更があり得るものである。

※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を下段に、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。

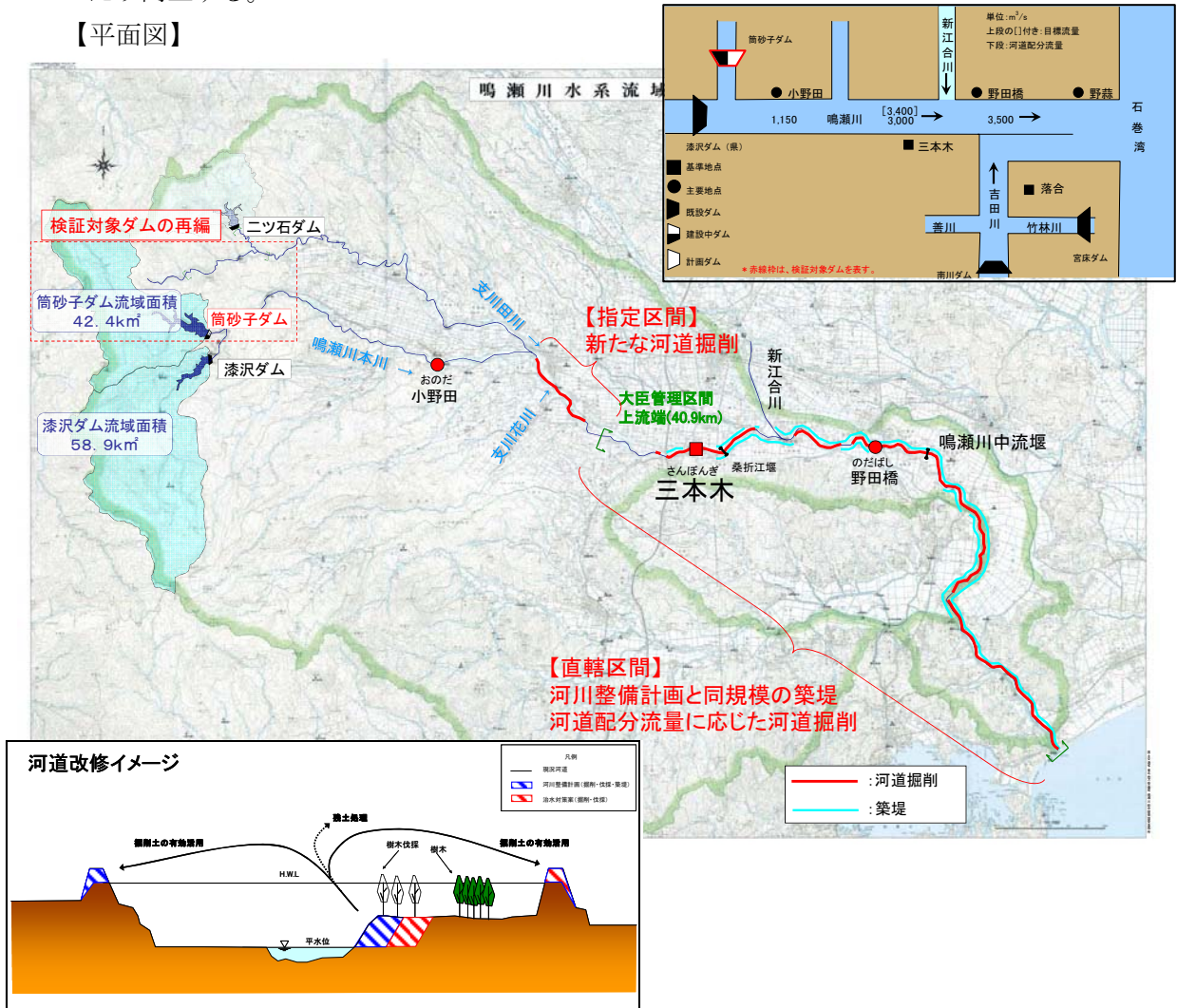
※対策箇所や数量については、平成 24 年度末時点の見込みであり、今後変更があり得るものである。

※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 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を下段に、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。

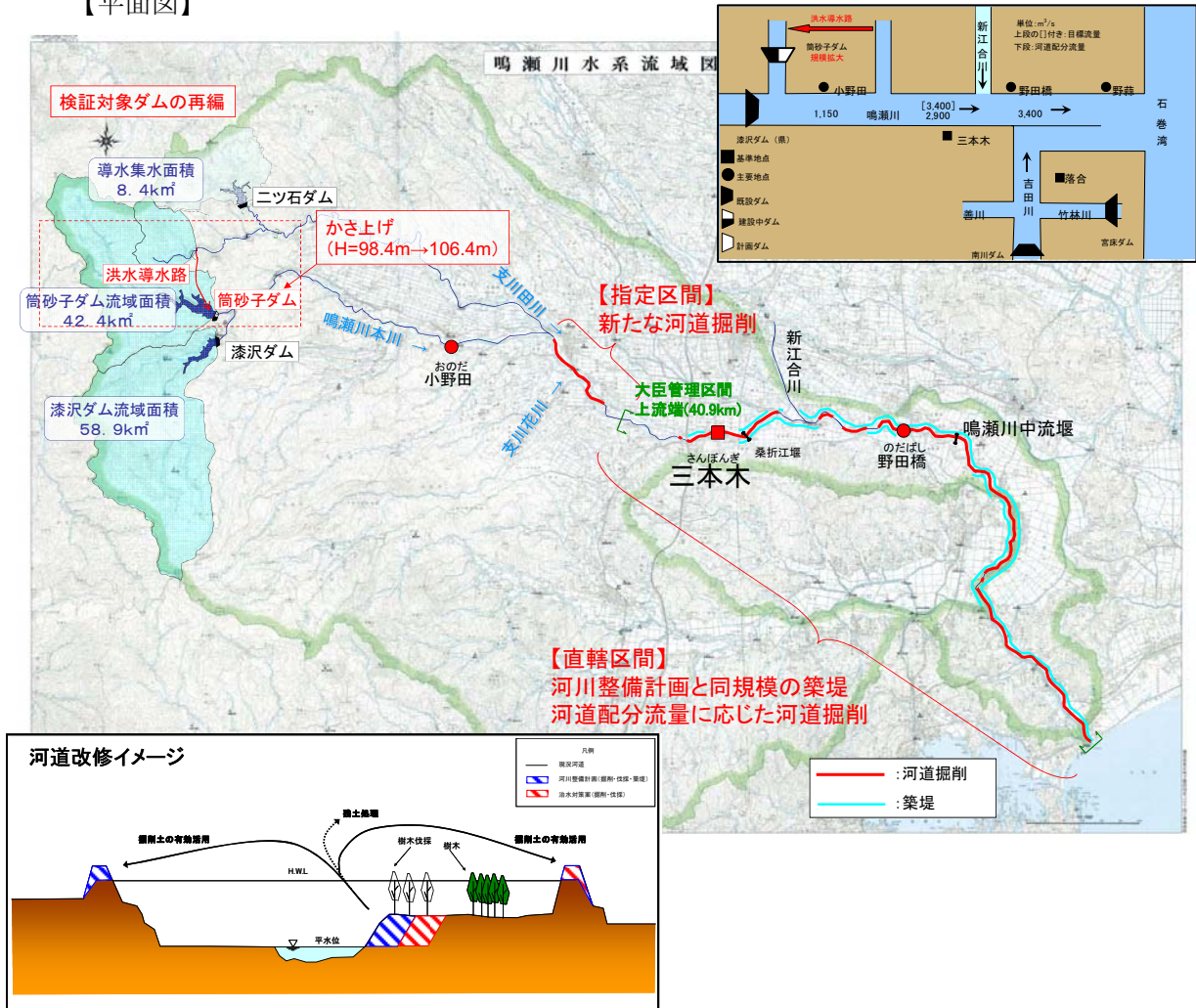
※対策箇所や数量については、平成 24 年度末時点の見込みであり、今後変更があり得るものである。

※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を下段に、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。

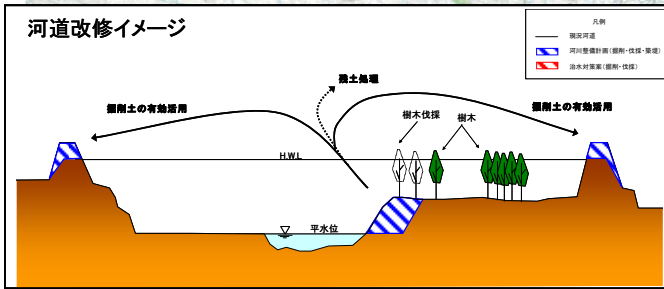
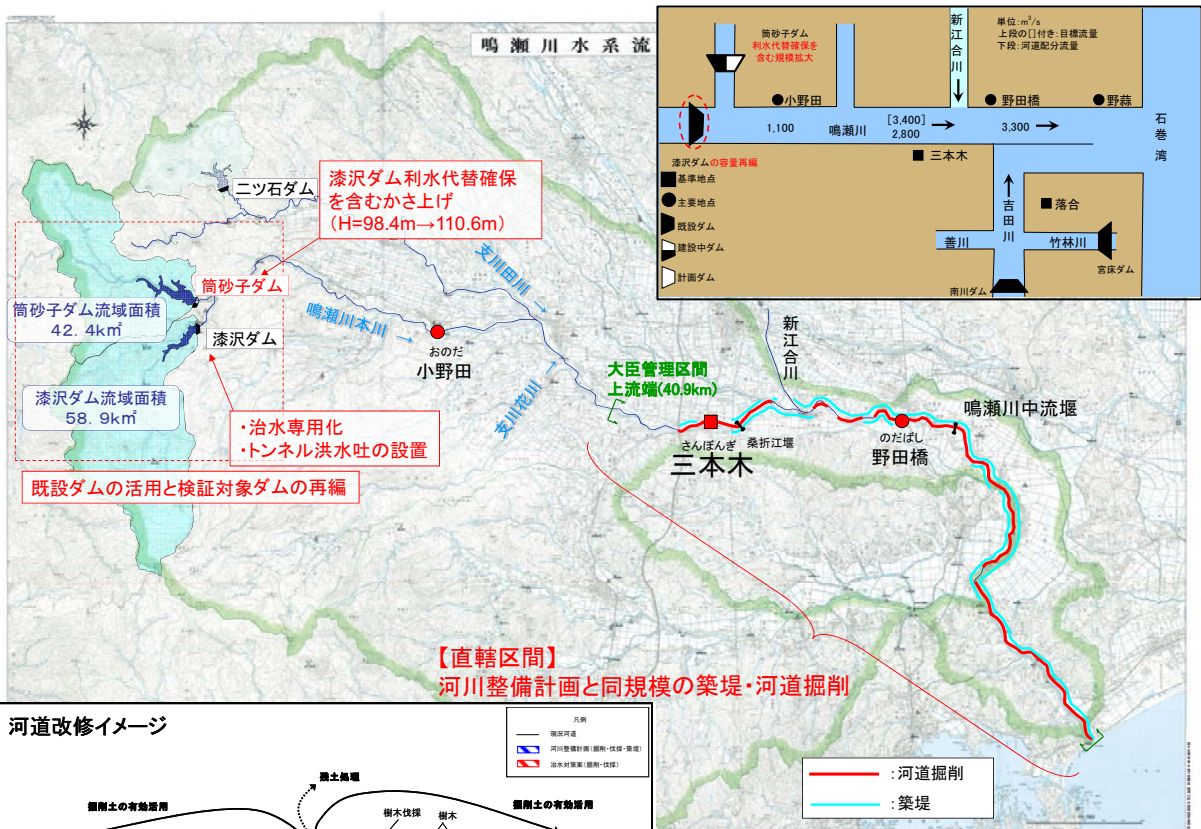
※対策箇所や数量については、平成 24 年度末時点の見込みであり、今後変更があり得るものである。

※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】



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>
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を下段に、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。

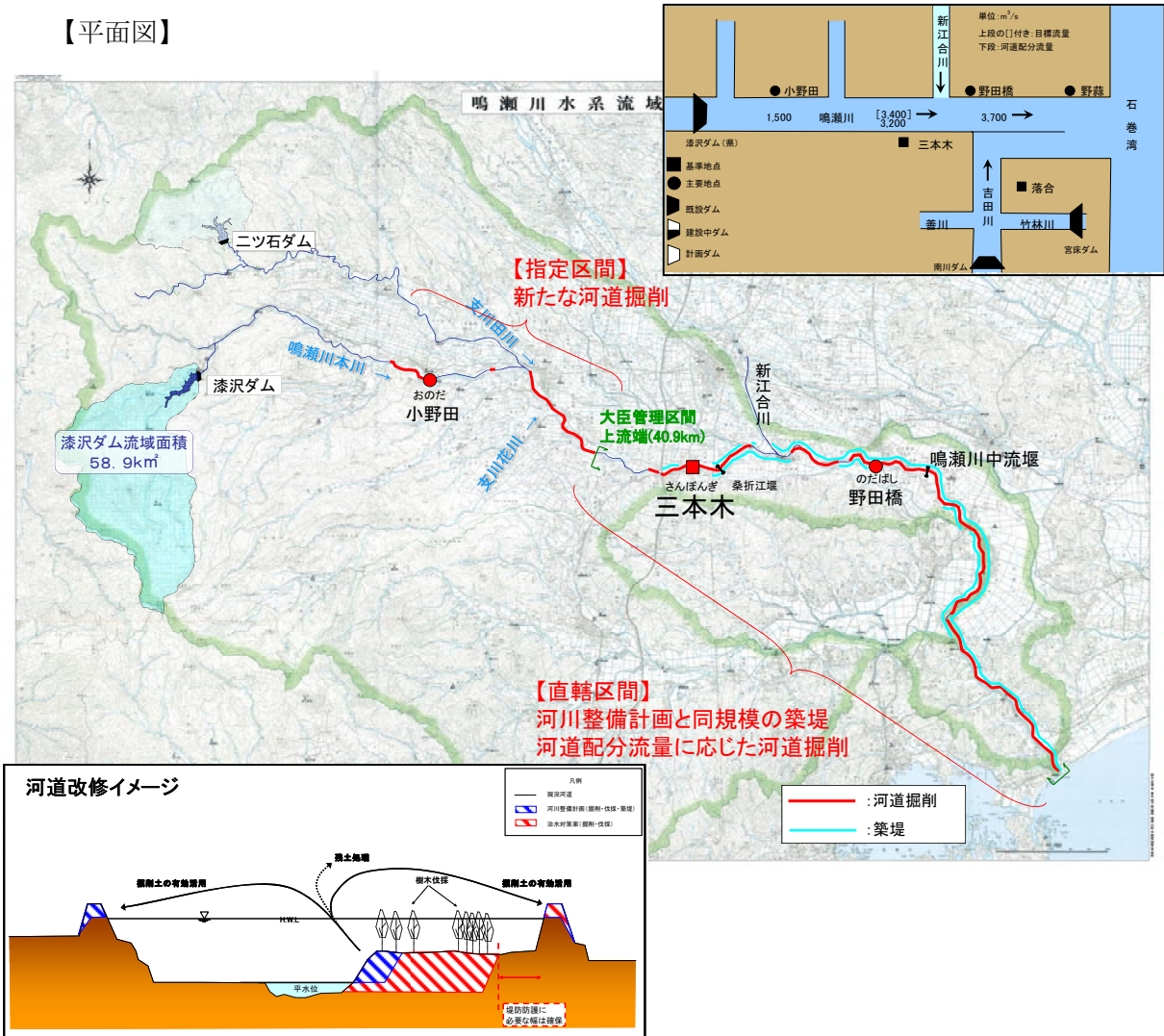
※対策箇所や数量については、平成 24 年度末時点の見込みであり、今後変更があり得るものである。

※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

カ 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を下段に、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。

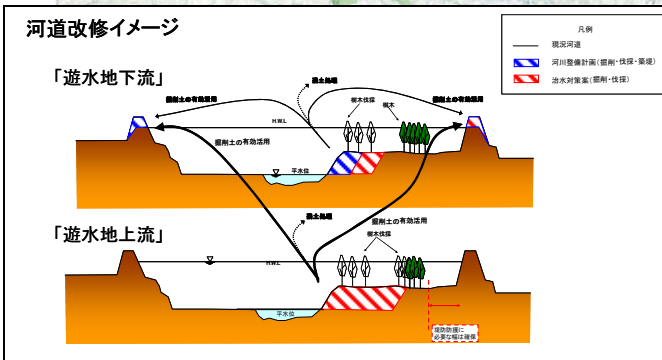
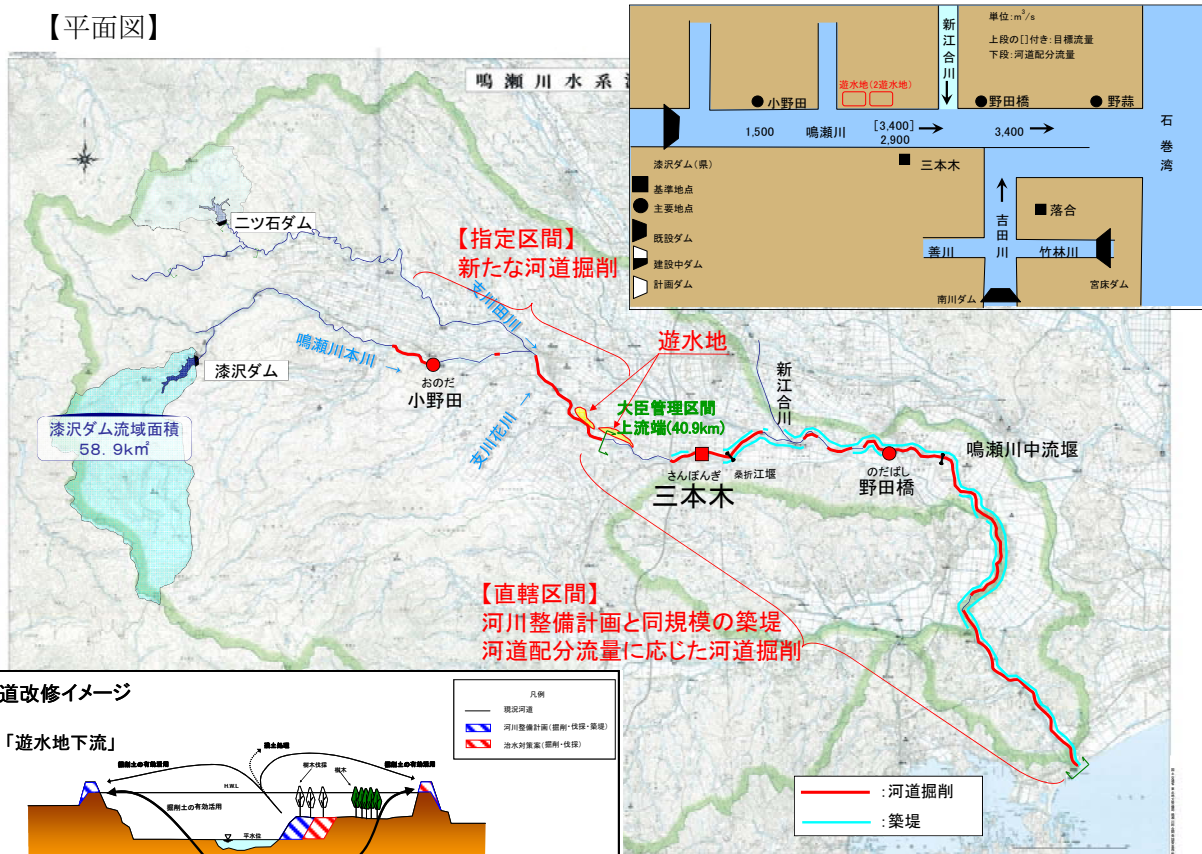
※対策箇所や数量については、平成 24 年度末時点の見込みであり、今後変更があり得るものである。

※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】



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 【河道改修】 掘削 V=約 170 万 m³、残土処理 V=約 160 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を下段に、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。

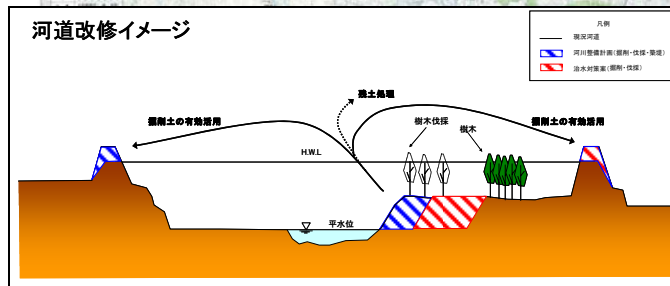
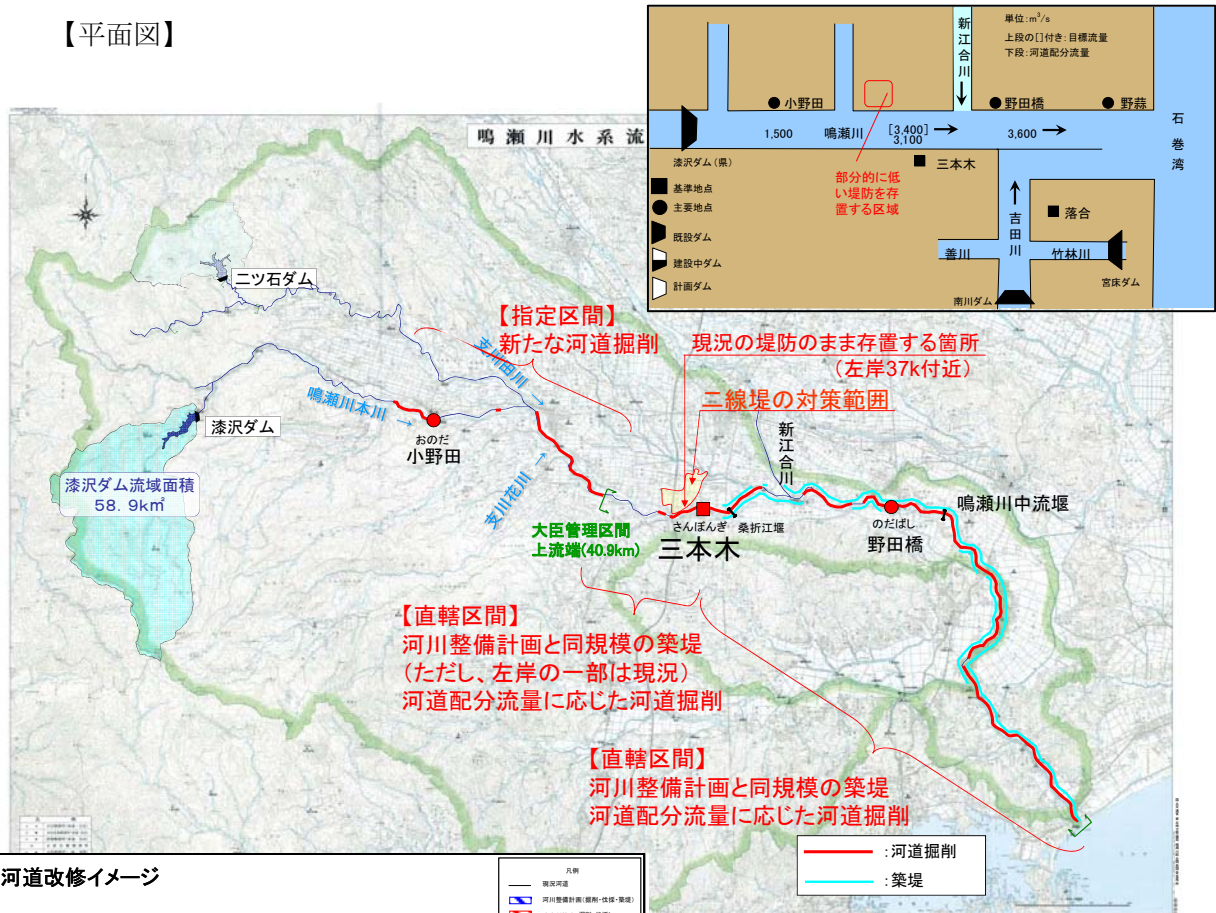
※対策箇所や数量については、平成 24 年度末時点の見込みであり、今後変更があり得るものである。

※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に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を下段に、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。

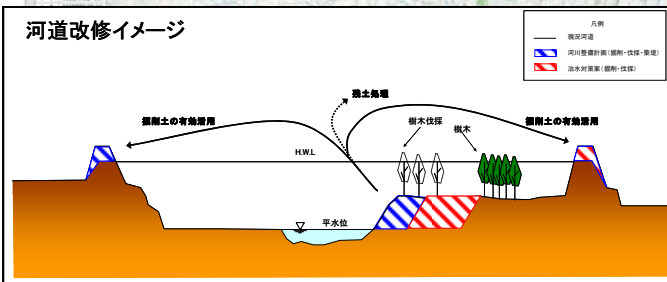
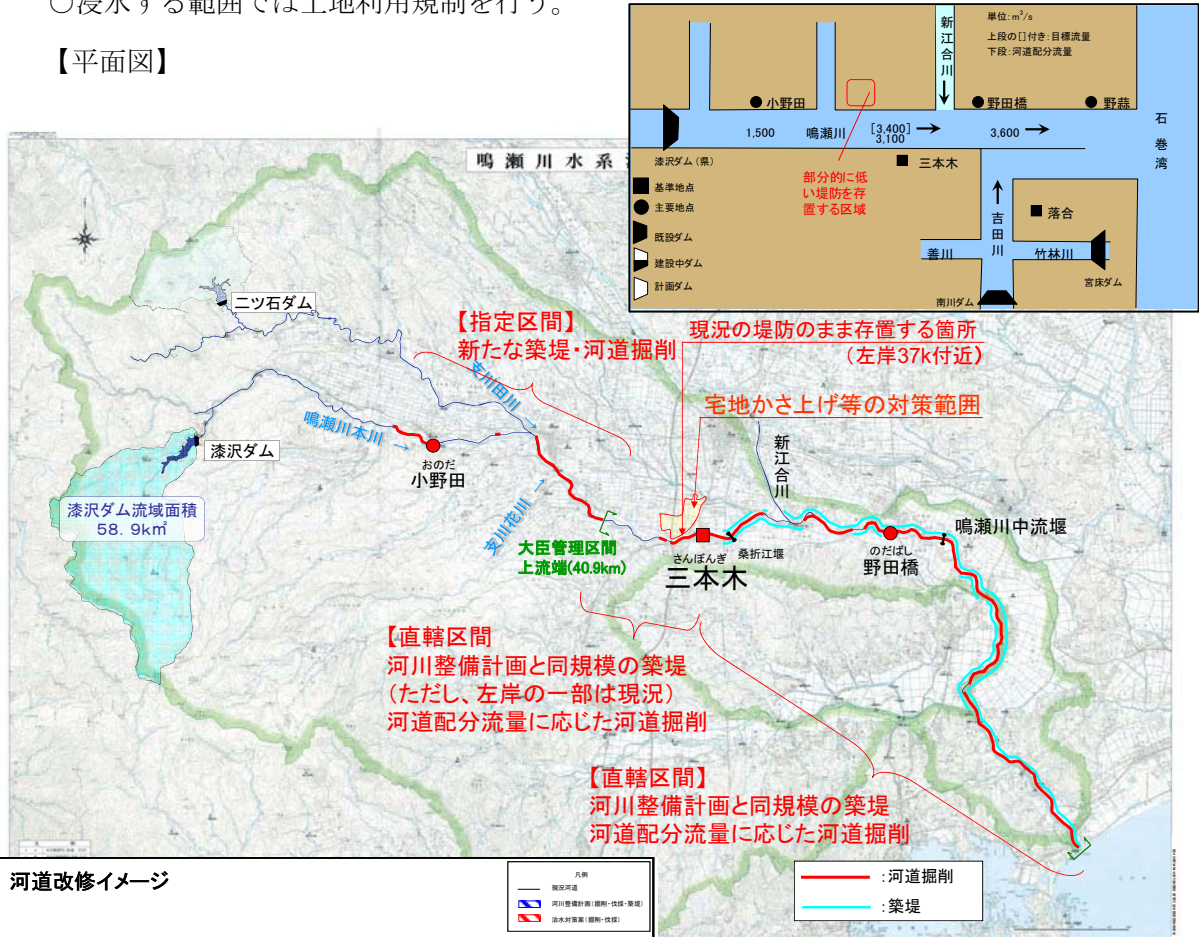
※対策箇所や数量については、平成 24 年度末時点の見込みであり、今後変更があり得るものである。

※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】



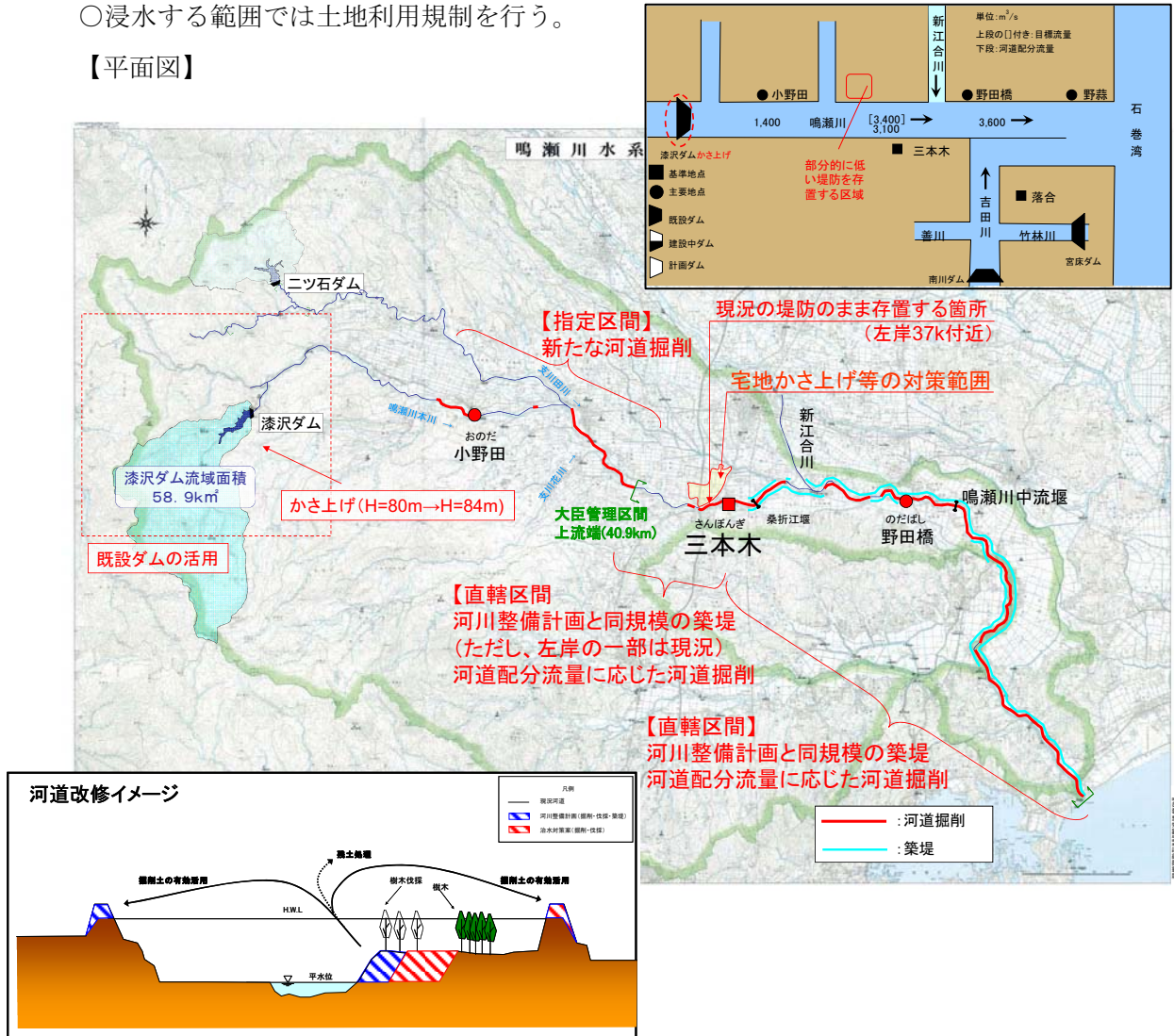
対策案	概算数量
治水対策案	(新設) 宅地のかさ上げ、ピロティ 【河道改修】 掘削 V=約 240 万 m ³ 、残土処理 V=約 240 万 m ³ 、堰改築 1 箇所
河川整備計画	【河道改修】 築堤 V=約 190 万 m ³ 、掘削 V=約 120 万 m ³ 、残土処理 V=約 80 万 m ³ 橋梁架替 2 橋、樋門樋管改築 22 箇所、用地買収 A=約 8ha、移転家屋約 140 戸

※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を下段に、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	(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 m ³ →1,170 万 m ³ 【河道改修】 掘削 V=約 240 万 m ³ 、残土処理 V=約 230 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を下段に、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。

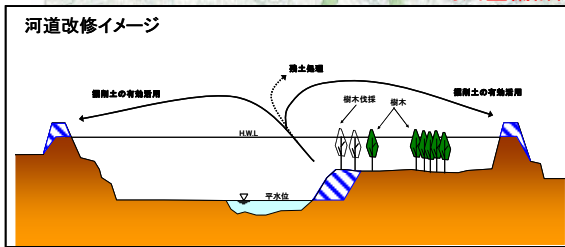
※対策箇所や数量については、平成 24 年度末時点の見込みであり、今後変更があり得るものである。

※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】



水田貯留は流域内のすべての水田を対象とすることを基本としている。ただし、内水排除のための排水機場を有する流域は、ポンプ能力規模の流量しか鳴瀬川へ流出せず、水田貯留による流量低減効果は期待できないため、水田貯留の対象から除外する。

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を下段に、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 4-14 評価軸による評価結果（洪水調節③）

治水対策と実施内容の概要	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	②	③		
評価軸と評価の考え方 安全版 (被害軽減効果)	現計画(河川整備計画) ① 田川ダム及び洪水取水路と簡砂子ダム案 ・鳴瀬川総合開発(田川ダム+洪水取水路) ・鳴瀬川(大臣管理区間):河道掘削 ・簡砂子ダム ・鳴瀬川(大臣管理区間):河道掘削+築堤	② 田川ダム及び洪水取水路+河道掘削案 ・鳴瀬川総合開発(田川ダム+洪水取水路) ・鳴瀬川(大臣管理区間):河道掘削の追加 ・鳴瀬川(知事管理区間):河道掘削 ・鳴瀬川(大臣管理区間):河道掘削+築堤	③ 簡砂子ダム+河道掘削案 ・簡砂子ダム ・鳴瀬川(大臣管理区間):河道掘削の追加 ・鳴瀬川(知事管理区間):河道掘削 ・鳴瀬川(大臣管理区間):河道掘削+築堤	④ 簡砂子ダム掘削拡大及び洪水取水路+河道掘削案 ・簡砂子ダム掘削拡大+洪水取水路 ・鳴瀬川(大臣管理区間):河道掘削の追加 ・鳴瀬川(知事管理区間):河道掘削 ・鳴瀬川(大臣管理区間):河道掘削+築堤	⑤ 簡砂子ダム掘削拡大 ・簡砂子ダム掘削拡大 ・滝沢ダム(既設)の容量再編 ・鳴瀬川(大臣管理区間):河道掘削+築堤
	●段階内どのようなように安全版が確保されているのか (例えば5、10年後)	【10年後】 ・田川ダム+洪水取水路は事業実施中であり、効果の発現は見込めないと思定される。 ・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思定される。 【20年後】 ・田川ダム+洪水取水路は完成し、田川ダム+洪水取水路の下の下流区間に効果を発現していると思定される。 ・また、簡砂子ダムは非だ完成しないため、効果の発現は見込めないと思定される。	【10年後】 ・田川ダム+洪水取水路は事業実施中であり、効果の発現は見込めないと思定される。 ・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思定される。 【20年後】 ・田川ダム+洪水取水路は完成し、ダム及び洪水取水路取水口の下の下流区間に効果を発現していると思定される。	【10年後】 ・簡砂子ダム掘削拡大及び洪水取水路は事業実施中であり、効果の発現は見込めないと思定される。 ・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思定される。 【20年後】 ・簡砂子ダム掘削拡大及び洪水取水路は事業実施中であり、効果の発現は見込めないと思定される。	【10年後】 ・簡砂子ダム掘削拡大及び洪水取水路は事業実施中であり、効果の発現は見込めないと思定される。 ・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思定される。 【20年後】 ・簡砂子ダム掘削拡大及び洪水取水路は事業実施中であり、効果の発現は見込めないと思定される。
●どの範囲でどのような効果確保されているのか (上下流や支川等における効果)	・河川整備計画(大臣管理区間)の対象区間においては、河川整備計画において想定している目標流量を計画高水位以下で流すことができる。 ・河川整備計画(知事管理区間)の対象区間においても河川整備計画において想定している目標流量を計画高水位以下で流すことができる。 ・また、家屋等洪水被害を発生させず低下させる。	・河川整備計画(大臣管理区間)の対象区間においては、治水対策(築堤)と同程度の安全を確保できる。 ・河川整備計画(知事管理区間)の対象区間においても治水対策(築堤)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)の対象区間においては、治水対策(築堤)と同程度の安全を確保できる。 ・河川整備計画(知事管理区間)の対象区間においても治水対策(築堤)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)の対象区間においては、治水対策(築堤)と同程度の安全を確保できる。 ・河川整備計画(知事管理区間)の対象区間においても治水対策(築堤)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）

治水対策と実施内容の概要	流域を中心とした治水対策					組合せ
	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	
安全策 (被害軽減効果)	河道改修による治水対策	新たな施設による治水対策	二線堤・河道副築	宅地かさ上げ・河道副築	河道副築	⑩
	河道副築	遊水池・河道副築	二線堤・河道副築	宅地かさ上げ・河道副築	河道副築	⑩
評価軸と評価の考え方	河道改修による治水対策	新たな施設による治水対策	二線堤・河道副築	宅地かさ上げ・河道副築	河道副築	⑩
	河道副築	遊水池・河道副築	二線堤・河道副築	宅地かさ上げ・河道副築	河道副築	⑩
治水対策と実施内容の概要	河道改修による治水対策	新たな施設による治水対策	二線堤・河道副築	宅地かさ上げ・河道副築	河道副築	⑩
安全策 (被害軽減効果)	河道改修による治水対策	新たな施設による治水対策	二線堤・河道副築	宅地かさ上げ・河道副築	河道副築	⑩
評価軸と評価の考え方	河道改修による治水対策	新たな施設による治水対策	二線堤・河道副築	宅地かさ上げ・河道副築	河道副築	⑩

表 4-16 評価軸による評価結果（洪水調節⑤）

評価軸と評価の考え方	① 現計画（河川整備計画）	②	③	④	⑤
<p>治水対策と 整備内容の相違</p>	<p>田川ダム及び治水対策と簡砂子ダム案</p>	<p>田川ダム及び治水対策と河川整備案</p>	<p>簡砂子ダム 河川整備案</p>	<p>簡砂子ダム 河川整備案</p>	<p>簡砂子ダム 河川整備案</p>
<p>●治水対策に 関係する 簡砂子ダム の位置と コスト</p>	<p>簡砂子ダム 河川整備案</p>	<p>簡砂子ダム 河川整備案</p>	<p>簡砂子ダム 河川整備案</p>	<p>簡砂子ダム 河川整備案</p>	<p>簡砂子ダム 河川整備案</p>
<p>●治水対策に 関係する 簡砂子ダム の位置と コスト</p>	<p>簡砂子ダム 河川整備案</p>	<p>簡砂子ダム 河川整備案</p>	<p>簡砂子ダム 河川整備案</p>	<p>簡砂子ダム 河川整備案</p>	<p>簡砂子ダム 河川整備案</p>
<p>●治水対策に 関係する 簡砂子ダム の位置と コスト</p>	<p>簡砂子ダム 河川整備案</p>	<p>簡砂子ダム 河川整備案</p>	<p>簡砂子ダム 河川整備案</p>	<p>簡砂子ダム 河川整備案</p>	<p>簡砂子ダム 河川整備案</p>
<p>●治水対策に 関係する 簡砂子ダム の位置と コスト</p>	<p>簡砂子ダム 河川整備案</p>	<p>簡砂子ダム 河川整備案</p>	<p>簡砂子ダム 河川整備案</p>	<p>簡砂子ダム 河川整備案</p>	<p>簡砂子ダム 河川整備案</p>
<p>●治水対策に 関係する 簡砂子ダム の位置と コスト</p>	<p>簡砂子ダム 河川整備案</p>	<p>簡砂子ダム 河川整備案</p>	<p>簡砂子ダム 河川整備案</p>	<p>簡砂子ダム 河川整備案</p>	<p>簡砂子ダム 河川整備案</p>
<p>●治水対策に 関係する 簡砂子ダム の位置と コスト</p>	<p>簡砂子ダム 河川整備案</p>	<p>簡砂子ダム 河川整備案</p>	<p>簡砂子ダム 河川整備案</p>	<p>簡砂子ダム 河川整備案</p>	<p>簡砂子ダム 河川整備案</p>
<p>●治水対策に 関係する 簡砂子ダム の位置と コスト</p>	<p>簡砂子ダム 河川整備案</p>	<p>簡砂子ダム 河川整備案</p>	<p>簡砂子ダム 河川整備案</p>	<p>簡砂子ダム 河川整備案</p>	<p>簡砂子ダム 河川整備案</p>
<p>●治水対策に 関係する 簡砂子ダム の位置と コスト</p>	<p>簡砂子ダム 河川整備案</p>	<p>簡砂子ダム 河川整備案</p>	<p>簡砂子ダム 河川整備案</p>	<p>簡砂子ダム 河川整備案</p>	<p>簡砂子ダム 河川整備案</p>
<p>●治水対策に 関係する 簡砂子ダム の位置と コスト</p>	<p>簡砂子ダム 河川整備案</p>	<p>簡砂子ダム 河川整備案</p>	<p>簡砂子ダム 河川整備案</p>	<p>簡砂子ダム 河川整備案</p>	<p>簡砂子ダム 河川整備案</p>
<p>●治水対策に 関係する 簡砂子ダム の位置と コスト</p>	<p>簡砂子ダム 河川整備案</p>	<p>簡砂子ダム 河川整備案</p>	<p>簡砂子ダム 河川整備案</p>	<p>簡砂子ダム 河川整備案</p>	<p>簡砂子ダム 河川整備案</p>

表 4-18 評価軸による評価結果（洪水調節⑦）

評価軸と評価の考え方	現計画（河川整備計画）		検証対象ダムの評価		検証対象ダムの評価	
	①	②	③	④	⑤	⑥
洪水対策と 関係性の評価	田川ダム及び洪水対策と階級ダム案	田川ダム及び洪水対策と階級ダム案	階級ダム 階級ダム 階級ダム	階級ダム 階級ダム 階級ダム	階級ダム 階級ダム 階級ダム	階級ダム 階級ダム 階級ダム
実証性	田川ダム及び洪水対策と階級ダム案 階級ダム 階級ダム 階級ダム	田川ダム及び洪水対策と階級ダム案 階級ダム 階級ダム 階級ダム	階級ダム 階級ダム 階級ダム	階級ダム 階級ダム 階級ダム	階級ダム 階級ダム 階級ダム	階級ダム 階級ダム 階級ダム
持続性	田川ダム及び洪水対策と階級ダム案 階級ダム 階級ダム 階級ダム	田川ダム及び洪水対策と階級ダム案 階級ダム 階級ダム 階級ダム	階級ダム 階級ダム 階級ダム	階級ダム 階級ダム 階級ダム	階級ダム 階級ダム 階級ダム	階級ダム 階級ダム 階級ダム
柔軟性	田川ダム及び洪水対策と階級ダム案 階級ダム 階級ダム 階級ダム	田川ダム及び洪水対策と階級ダム案 階級ダム 階級ダム 階級ダム	階級ダム 階級ダム 階級ダム	階級ダム 階級ダム 階級ダム	階級ダム 階級ダム 階級ダム	階級ダム 階級ダム 階級ダム
地域社会への影響	田川ダム及び洪水対策と階級ダム案 階級ダム 階級ダム 階級ダム	田川ダム及び洪水対策と階級ダム案 階級ダム 階級ダム 階級ダム	階級ダム 階級ダム 階級ダム	階級ダム 階級ダム 階級ダム	階級ダム 階級ダム 階級ダム	階級ダム 階級ダム 階級ダム

表 4-21 評価軸による評価結果（洪水調節⑩）

評価軸と評価の考え方	環境を中心とした治水対策					総合評価
	河道改修による治水対策	⑥ 河道調節案	⑦ 遊水地・河道調節案	⑧ 二級堤上・河道調節案	⑨ 宅地かさ上げ・河道調節案	
治水対策と 業態内容の相違 どのような効果があるか	河道改修による治水対策 河道調節案	河道改修による治水対策 河道調節案	遊水地・河道調節案	二級堤上・河道調節案	宅地かさ上げ・河道調節案	溝沢ダムかさ上げ・河道調節案
評価軸と評価の考え方	河道改修による治水対策 河道調節案	河道改修による治水対策 河道調節案	遊水地・河道調節案	二級堤上・河道調節案	宅地かさ上げ・河道調節案	溝沢ダムかさ上げ・河道調節案
地域社会への影響	河道改修による治水対策 河道調節案	河道改修による治水対策 河道調節案	遊水地・河道調節案	二級堤上・河道調節案	宅地かさ上げ・河道調節案	溝沢ダムかさ上げ・河道調節案
●地域社会への影響	河道改修による治水対策 河道調節案	河道改修による治水対策 河道調節案	遊水地・河道調節案	二級堤上・河道調節案	宅地かさ上げ・河道調節案	溝沢ダムかさ上げ・河道調節案
●水環境に対する影響があるか	河道改修による治水対策 河道調節案	河道改修による治水対策 河道調節案	遊水地・河道調節案	二級堤上・河道調節案	宅地かさ上げ・河道調節案	溝沢ダムかさ上げ・河道調節案
●生物の多様性の確保 水による影響があるか	河道改修による治水対策 河道調節案	河道改修による治水対策 河道調節案	遊水地・河道調節案	二級堤上・河道調節案	宅地かさ上げ・河道調節案	溝沢ダムかさ上げ・河道調節案

表 4-22 評価軸による評価結果（洪水調節①）

洪水が被害と 受ける内容の概要	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 現計画(河川整備計画)	②	③	④	
評価軸と評価の考え方 ●土砂流動は、海岸に 影響する ●土砂流動は、海岸に 影響する	田川ダム及び洪水取水線+簡砂子ダム案 ・鳴瀬川総合開発(田川ダム+洪水取水線) ・簡砂子ダム ・鳴瀬川(大臣管理区間):河道規制 ・鳴瀬川(知事管理区間):河道規制	田川ダム及び洪水取水線+河道規制案 ・鳴瀬川総合開発(田川ダム+洪水取水線) ・簡砂子ダム(大臣管理区間):河道規制の追加 ・鳴瀬川(知事管理区間):河道規制	簡砂子ダム+河道規制案 ・簡砂子ダム(大臣管理区間):河道規制の追加 ・鳴瀬川(知事管理区間):河道規制	簡砂子ダム規模拡大及び洪水取水線+河道規制案 ・簡砂子ダム規模拡大 ・簡砂子ダム(仮設)の容量再編	⑤ 簡砂子ダム規模拡大と洪水取水線との容量再編案
	●土砂流動は、海岸に 影響する ●土砂流動は、海岸に 影響する	田川ダム、簡砂子ダム ・田川ダム直下の田川では、流況の変化による河床材料の粗 粒化が想定される。 ・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。 ・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。 ・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。	田川ダム、簡砂子ダム ・田川ダム直下の田川では、流況の変化による河床材料の粗 粒化が想定される。 ・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。 ・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。	簡砂子ダム ・田川ダム直下の田川では、流況の変化による河床高の変化は小さいと想定される。 ・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。	簡砂子ダム規模拡大 ・現時計画の簡砂子ダムと比較して、ダム貯水区内で洪水が滞留する時間は長くなると考えられ、下流への土砂供給が変化すると考えられるが、その影響は小さいと想定される。 ・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。
●土砂流動は、海岸に 影響する ●土砂流動は、海岸に 影響する	田川ダム、簡砂子ダム ・田川ダム直下の田川では、流況の変化による河床材料の粗粒化が想定される。 ・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。 ・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。 ・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。	田川ダム、簡砂子ダム ・田川ダム直下の田川では、流況の変化による河床材料の粗粒化が想定される。 ・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。 ・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。	簡砂子ダム ・田川ダム直下の田川では、流況の変化による河床高の変化は小さいと想定される。 ・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。	簡砂子ダム規模拡大 ・現時計画の簡砂子ダムと比較して、ダム貯水区内で洪水が滞留する時間は長くなると考えられ、下流への土砂供給が変化すると考えられるが、その影響は小さいと想定される。 ・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。	
●土砂流動は、海岸に 影響する ●土砂流動は、海岸に 影響する	田川ダム、簡砂子ダム ・田川ダム直下の田川では、流況の変化による河床材料の粗粒化が想定される。 ・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。 ・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。	田川ダム、簡砂子ダム ・田川ダム直下の田川では、流況の変化による河床材料の粗粒化が想定される。 ・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。 ・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。	簡砂子ダム ・田川ダム直下の田川では、流況の変化による河床高の変化は小さいと想定される。 ・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。	簡砂子ダム規模拡大 ・現時計画の簡砂子ダムと比較して、ダム貯水区内で洪水が滞留する時間は長くなると考えられ、下流への土砂供給が変化すると考えられるが、その影響は小さいと想定される。 ・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。	

