

5. 3つの目的を満足できる統合案を加えた検討

5.1 3つの目的を満足できる統合案の概要

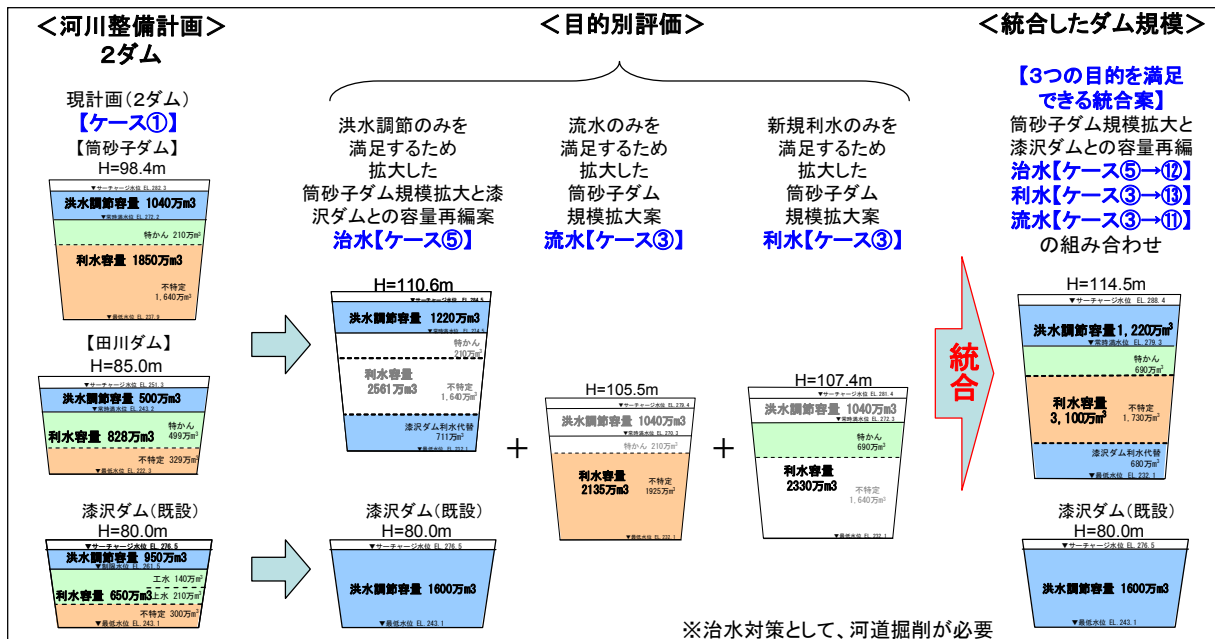
検証対象ダム総合的な評価（その1）では、洪水調節で有利な案は「筒砂子ダム規模拡大と漆沢ダムとの容量再編案」、「河道掘削案」、「遊水地+河道掘削案」であり、新規利水（かんがい）及び流水の正常な機能の維持で最も有利な案はいずれも「筒砂子ダム規模拡大案」であることから評価結果が一致しないため、洪水調節、新規利水（かんがい）、流水の正常な機能の維持の3つの目的を満足できる組合せを基本とした対策案の立案を検討した。

3つの目的を満足できる統合案の組合せを総合的に勘案した結果、治水対策案「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」、新規利水対策案「ケース③ 筒砂子ダム規模拡大案」、流水の正常な機能の維持対策案「ケース③ 筒砂子ダム規模拡大案」を組み合わせる統合した「筒砂子ダム規模拡大と漆沢ダム（既設）との容量再編+導水路（二ツ石川→田川上流）」が、コストにおいて最も有利な案となった。

統合した「筒砂子ダム規模拡大と漆沢ダム（既設）との容量再編+導水路（二ツ石川→田川上流）」については「3つの目的を満足できる統合案」とし、これまでの複数の各目的別の対策案に本案を追加して、3つの目的における評価軸ごとの評価及び目的別の総合評価、検証対象ダムの総合評価を行うものとする。

以下に、「3つの目的を満足できる統合案」の概要を示す。

【「筒砂子ダム規模拡大と漆沢ダム（既設）との容量再編」の統合したダム規模】

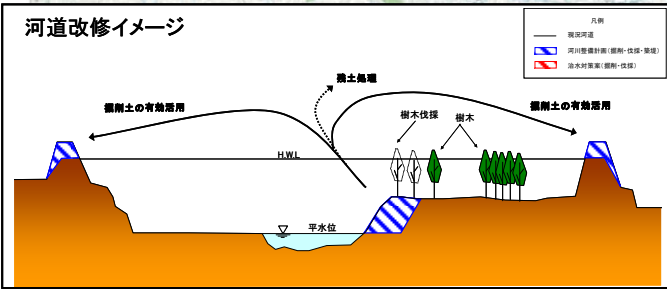
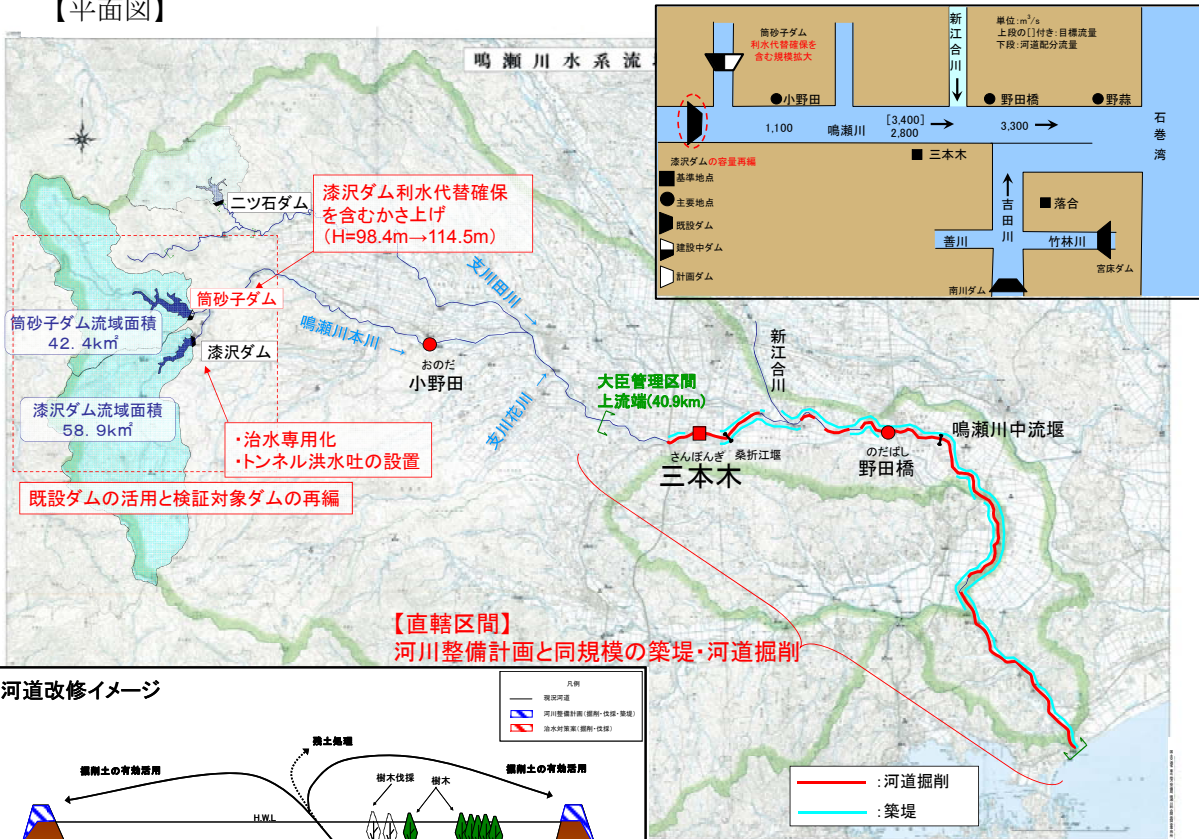


< 3つの目的を満足できる統合案 >

治水対策案：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。
- 筒砂子ダム規模拡大と漆沢ダムとの容量再編における筒砂子ダムの規模拡大については、洪水調節、新規利水（かんがい）、流水の正常な機能の維持の3つの目的を満足できるダム規模を確保する。
- 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。
- 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→114.5m(利水代替分の確保)、洪水調節容量 V=1,220 万 m<sup>3</sup></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 m<sup>3</sup>→1,600 万 m<sup>3</sup></p>
河川整備計画	<p>【河道改修】</p> <p>築堤 V=約 190 万 m<sup>3</sup>、掘削 V=約 120 万 m<sup>3</sup>、残土処理 V=約 80 万 m<sup>3</sup></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。

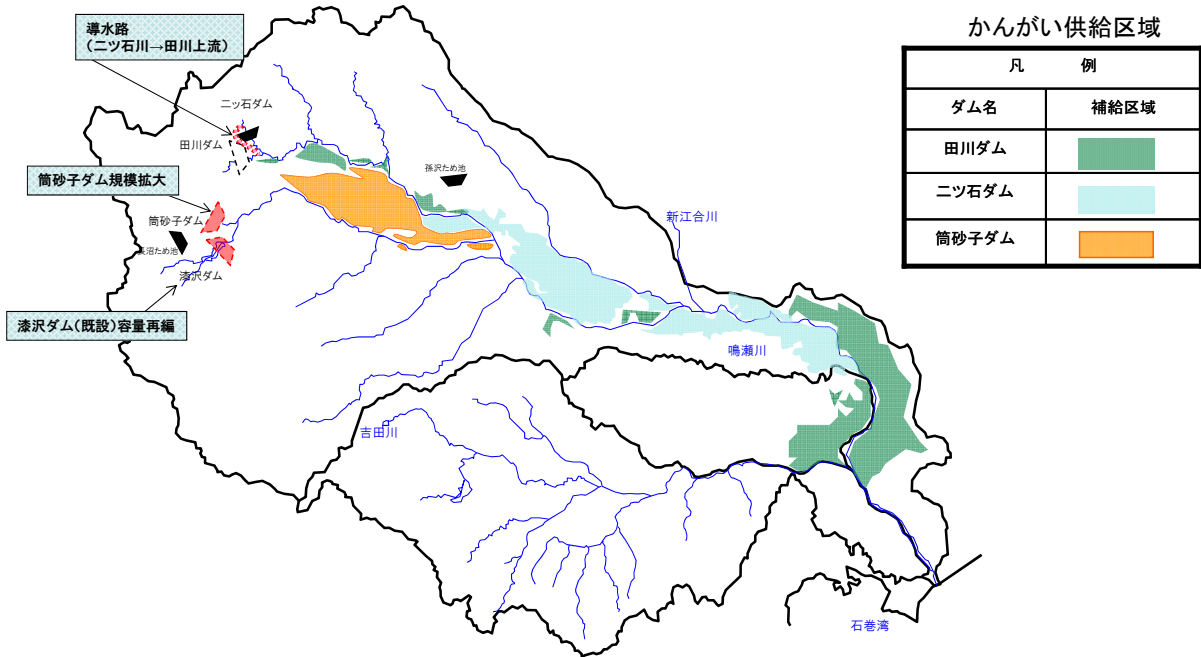
※対策箇所や数量については、平成 24 年度末時点の見込みであり、今後変更があり得るものである。

※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

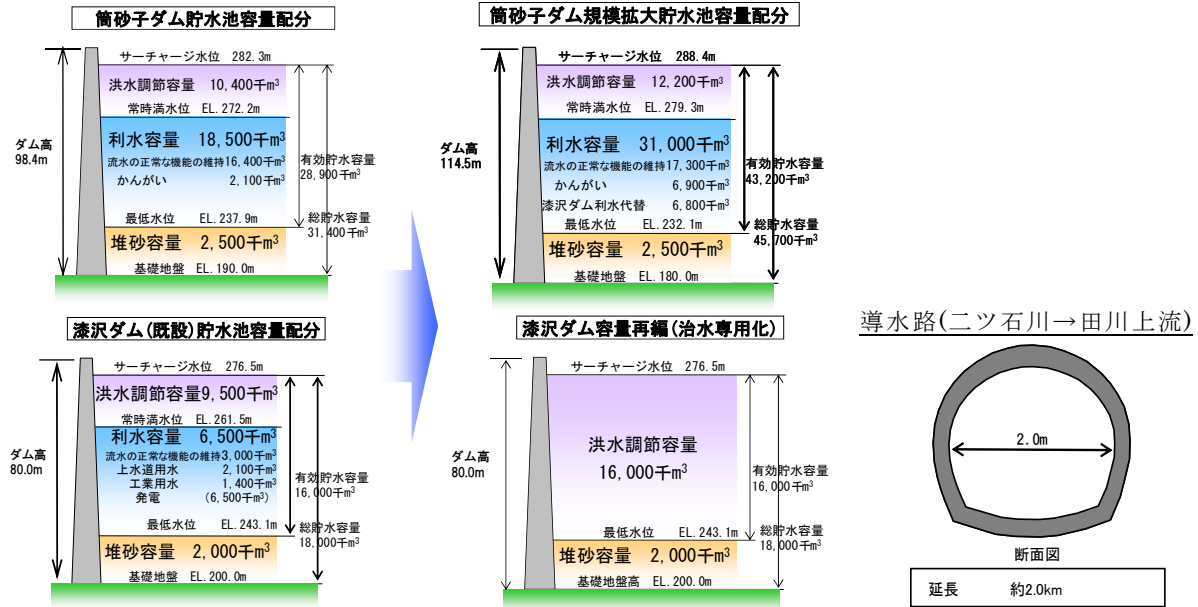
< 3つの目的を満足できる統合案 >

新規利水対策案・流水の正常な機能の維持対策案：  
筒砂子ダム規模拡大+導水路（二ツ石川→田川上流）

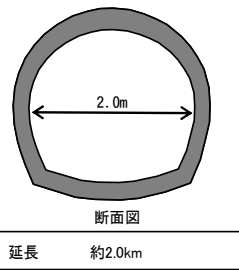
- 筒砂子ダム規模拡大と漆沢ダムとの容量再編における筒砂子ダム規模拡大について、洪水調節、新規利水（かんがい）、流水の正常な機能の維持の3つの目的を満足できるダム規模で必要な開発量を確保する。
- 田川筋へは二ツ石川からの利水導水及び二ツ石ダムの補給区域を見直して必要な開発量を確保する。



筒砂子ダム規模拡大と漆沢ダムとの容量再編



導水路(二ツ石川→田川上流)



## 5.2 3つの目的を満足できる統合案を加えた評価軸ごとの評価

## 5.2.1 治水対策案の評価軸ごとの評価

洪水調節、新規利水（かんがい）、流水の正常な機能の維持の3つの目的を満足できる「3つの目的を満足できる統合案」を4.3.6 治水対策案の評価軸ごとの評価における11案に追加し、計12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5-2～表5-13に示す。

表 5-1 治水対策案の名称

分類	評価軸ごとの評価時の治水対策案の名称
河川整備計画	①田川ダム及び洪水導水路と筒砂子ダム案
3つの目的を満足できる統合した治水対策	⑫3つの目的を満足できる統合案
I. 検証対象ダムの再編	②田川ダム及び洪水導水路＋河道掘削案
	③筒砂子ダム＋河道掘削案
	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	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	⑥河道掘削案
V. 新たな施設による治水対策	⑦遊水地＋河道掘削案
VII. 流域を中心とした治水対策	⑧二線堤＋河道掘削案
	⑨宅地かさ上げ＋河道掘削案
VIII. I～VIIの組合せ	⑩漆沢ダムかさ上げ＋宅地かさ上げ＋河道掘削案
	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





表 5-3 評価軸による評価結果（洪水調節②）

評価軸と評価の考え方 (評価軸効果)	河川改修による洪水対策		河川改修以外の洪水対策		河川改修を中心とした洪水対策		組合せ	
	⑥ 河川改修による洪水対策	⑦ 河川改修以外の洪水対策	⑧ 河川改修を中心とした洪水対策	⑨ 河川改修を中心とした洪水対策	⑩ 河川改修を中心とした洪水対策	⑪ 河川改修を中心とした洪水対策	⑫ 河川改修を中心とした洪水対策	⑬ 河川改修を中心とした洪水対策
治水対策と 治水内容の概要	河川改修による洪水対策 河川改修による洪水対策	河川改修による洪水対策 河川改修による洪水対策	河川改修による洪水対策 河川改修による洪水対策	河川改修による洪水対策 河川改修による洪水対策	河川改修による洪水対策 河川改修による洪水対策	河川改修による洪水対策 河川改修による洪水対策	河川改修による洪水対策 河川改修による洪水対策	河川改修による洪水対策 河川改修による洪水対策
	河川改修による洪水対策 河川改修による洪水対策	河川改修による洪水対策 河川改修による洪水対策	河川改修による洪水対策 河川改修による洪水対策	河川改修による洪水対策 河川改修による洪水対策	河川改修による洪水対策 河川改修による洪水対策	河川改修による洪水対策 河川改修による洪水対策	河川改修による洪水対策 河川改修による洪水対策	河川改修による洪水対策 河川改修による洪水対策
安全性 (災害危険対策)	河川改修による洪水対策 河川改修による洪水対策	河川改修による洪水対策 河川改修による洪水対策	河川改修による洪水対策 河川改修による洪水対策	河川改修による洪水対策 河川改修による洪水対策	河川改修による洪水対策 河川改修による洪水対策	河川改修による洪水対策 河川改修による洪水対策	河川改修による洪水対策 河川改修による洪水対策	河川改修による洪水対策 河川改修による洪水対策
	河川改修による洪水対策 河川改修による洪水対策	河川改修による洪水対策 河川改修による洪水対策	河川改修による洪水対策 河川改修による洪水対策	河川改修による洪水対策 河川改修による洪水対策	河川改修による洪水対策 河川改修による洪水対策	河川改修による洪水対策 河川改修による洪水対策	河川改修による洪水対策 河川改修による洪水対策	河川改修による洪水対策 河川改修による洪水対策

表 5-4 評価軸による評価結果（洪水調節③）

治水対策と 策内内容の概要		① 現状面（河川整備計画）	② 3つの目的を満足できる統合した治水対策	③ 後継対象ダムの評価	④ 前継対象ダムの評価	⑤ 既設ダムの活用と後継対象ダムの評価
評価軸と評価の考え方 （評価結果効果）	治水対策と 策内内容の概要	① 現状面（河川整備計画） 田川ダム及び洪水排水路と前砂子ダム ・増設計画（河川整備計画） ・前砂子ダム ・前砂子ダム（既設）の容量増強	② 3つの目的を満足できる統合した治水対策 （統合・効率化） ・前砂子ダム（既設）の容量増強 ・前砂子ダム（既設）の容量増強 ・前砂子ダム（既設）の容量増強	③ 後継対象ダムの評価 田川ダム、洪水排水路、河川整備計画 ・前砂子ダム（既設）の容量増強 ・前砂子ダム（既設）の容量増強 ・前砂子ダム（既設）の容量増強	④ 前継対象ダムの評価 前砂子ダム、洪水排水路、河川整備計画 ・前砂子ダム（既設）の容量増強 ・前砂子ダム（既設）の容量増強	⑤ 既設ダムの活用と後継対象ダムの評価 前砂子ダム、洪水排水路、河川整備計画 ・前砂子ダム（既設）の容量増強 ・前砂子ダム（既設）の容量増強
	評価軸と評価の考え方 （評価結果効果）	① 現状面（河川整備計画） 田川ダム及び洪水排水路と前砂子ダム ・増設計画（河川整備計画） ・前砂子ダム ・前砂子ダム（既設）の容量増強	② 3つの目的を満足できる統合した治水対策 （統合・効率化） ・前砂子ダム（既設）の容量増強 ・前砂子ダム（既設）の容量増強 ・前砂子ダム（既設）の容量増強	③ 後継対象ダムの評価 田川ダム、洪水排水路、河川整備計画 ・前砂子ダム（既設）の容量増強 ・前砂子ダム（既設）の容量増強 ・前砂子ダム（既設）の容量増強	④ 前継対象ダムの評価 前砂子ダム、洪水排水路、河川整備計画 ・前砂子ダム（既設）の容量増強 ・前砂子ダム（既設）の容量増強	⑤ 既設ダムの活用と後継対象ダムの評価 前砂子ダム、洪水排水路、河川整備計画 ・前砂子ダム（既設）の容量増強 ・前砂子ダム（既設）の容量増強
安全度 （災害軽減効果）	●この評価軸に 安全度が確保されてい （例えば、10年 後）	●この評価軸に 安全度が確保されてい （例えば、10年 後）	●この評価軸に 安全度が確保されてい （例えば、10年 後）	●この評価軸に 安全度が確保されてい （例えば、10年 後）	●この評価軸に 安全度が確保されてい （例えば、10年 後）	●この評価軸に 安全度が確保されてい （例えば、10年 後）
安全度 （災害軽減効果）	●この評価軸に 安全度が確保されてい （例えば、10年 後）	●この評価軸に 安全度が確保されてい （例えば、10年 後）	●この評価軸に 安全度が確保されてい （例えば、10年 後）	●この評価軸に 安全度が確保されてい （例えば、10年 後）	●この評価軸に 安全度が確保されてい （例えば、10年 後）	●この評価軸に 安全度が確保されてい （例えば、10年 後）





表 5-6 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 現状(河川整備計画)	②	③	④	⑤
治水対策と流域内部の連携	<p>3つの目的を満足できる統合した治水対策</p> <p>田川ダム及び洪水排水路と熊砂子ダム</p> <p>熊砂子ダム 熊砂子ダム(仮設)の容量増強</p>	<p>3つの目的を満足できる統合案</p> <p>田川ダム+洪水排水路+河川道閉塞</p> <p>熊砂子ダム 熊砂子ダム(仮設)の容量増強</p>	<p>熊砂子ダム+河川道閉塞案</p> <p>熊砂子ダム 熊砂子ダム(仮設)の容量増強</p>	<p>熊砂子ダム+河川道閉塞案</p> <p>熊砂子ダム 熊砂子ダム(仮設)の容量増強</p>	<p>熊砂子ダム+河川道閉塞案</p> <p>熊砂子ダム 熊砂子ダム(仮設)の容量増強</p>
●治水対策に要する費用(約1,700億円)のうち、田川ダム+洪水排水路及び熊砂子ダム工事費(約700億円)(洪水排水路)の負担割合	<p>約1,050億円</p> <p>うち、田川ダム+洪水排水路及び熊砂子ダムの効果量に相当する熊砂子ダム+河川道閉塞(約590億円)</p>	<p>約1,440億円</p> <p>うち、田川ダム+洪水排水路及び熊砂子ダムの効果量に相当する熊砂子ダム+河川道閉塞(約970億円)</p>	<p>約1,140億円</p> <p>うち、田川ダム+洪水排水路及び熊砂子ダムの効果量に相当する熊砂子ダム+河川道閉塞(約970億円)</p>	<p>約1,280億円</p> <p>うち、田川ダム+洪水排水路及び熊砂子ダムの効果量に相当する熊砂子ダム+河川道閉塞(約810億円)</p>	<p>約1,050億円</p> <p>うち、田川ダム+洪水排水路及び熊砂子ダムの効果量に相当する熊砂子ダム+河川道閉塞(約590億円)</p>
●治水対策に要する費用(約440億円)のうち、田川ダム+洪水排水路及び熊砂子ダムの効果量に相当する費用は、3つの目的を満足する統合案に比べて増加分を計上し、	<p>約260万円/年</p> <p>※維持管理に要する費用は、田川ダム+洪水排水路及び熊砂子ダムの効果量に相当する費用に比べて増加分を計上し、</p>	<p>約260万円/年</p> <p>※維持管理に要する費用は、田川ダム+洪水排水路及び熊砂子ダムの効果量に相当する費用に比べて増加分を計上し、</p>	<p>約260万円/年</p> <p>※維持管理に要する費用は、熊砂子ダム+河川道閉塞案に比べて増加分を計上し、</p>	<p>約260万円/年</p> <p>※維持管理に要する費用は、熊砂子ダム+河川道閉塞案に比べて増加分を計上し、</p>	<p>約260万円/年</p> <p>※維持管理に要する費用は、熊砂子ダム+河川道閉塞案に比べて増加分を計上し、</p>
●その他(ダム中に伴って発生する費用)のうち、費用はどれくらいか	<p>【中止に伴う費用】 ・田川ダムの前期調査費用に約300万円程度必要と見込んでいた費用は共同費(一入)。</p>	<p>【中止に伴う費用】 ・田川ダムの前期調査費用に約31万円程度必要と見込んでいた費用は共同費(一入)。</p>	<p>【中止に伴う費用】 ・田川ダムの前期調査費用に約300万円程度必要と見込んでいた費用は共同費(一入)。</p>	<p>【中止に伴う費用】 ・田川ダムの前期調査費用に約300万円程度必要と見込んでいた費用は共同費(一入)。</p>	<p>【中止に伴う費用】 ・田川ダムの前期調査費用に約300万円程度必要と見込んでいた費用は共同費(一入)。</p>
●土地所有等との合意形成が容易かどうか	<p>田川ダム+洪水排水路、熊砂子ダム建設に必要な用地取得は容易である。</p>	<p>田川ダム+洪水排水路、熊砂子ダム建設に必要な用地取得は容易である。</p>	<p>熊砂子ダム建設に必要な用地取得は容易である。</p>	<p>熊砂子ダム建設に必要な用地取得は容易である。</p>	<p>熊砂子ダム建設に必要な用地取得は容易である。</p>
●その他の関係事業者との協議の取組はどうか	<p>河川改修は、飯沼および河川道閉塞で対応することを基本としており、河川改修に伴い発生する用地取得等に係る土地所有者等の協力について、今後の事業進捗に伴って協議・実施していく必要がある(河川道閉塞約120m)。</p>	<p>河川改修は、飯沼および河川道閉塞で対応することを基本としており、河川改修に伴い発生する用地取得等に係る土地所有者等の協力について、今後の事業進捗に伴って協議・実施していく必要がある。</p>	<p>河川改修は、飯沼および河川道閉塞で対応することを基本としており、河川改修に伴い発生する用地取得等に係る土地所有者等の協力について、今後の事業進捗に伴って協議・実施していく必要がある。</p>	<p>河川改修は、飯沼および河川道閉塞で対応することを基本としており、河川改修に伴い発生する用地取得等に係る土地所有者等の協力について、今後の事業進捗に伴って協議・実施していく必要がある。</p>	<p>河川改修は、飯沼および河川道閉塞で対応することを基本としており、河川改修に伴い発生する用地取得等に係る土地所有者等の協力について、今後の事業進捗に伴って協議・実施していく必要がある。</p>
●治水対策に要する費用(約1,700億円)のうち、田川ダム+洪水排水路及び熊砂子ダム工事費(約700億円)(洪水排水路)の負担割合	<p>約1,050億円</p> <p>うち、田川ダム+洪水排水路及び熊砂子ダムの効果量に相当する熊砂子ダム+河川道閉塞(約590億円)</p>	<p>約1,440億円</p> <p>うち、田川ダム+洪水排水路及び熊砂子ダムの効果量に相当する熊砂子ダム+河川道閉塞(約970億円)</p>	<p>約1,140億円</p> <p>うち、田川ダム+洪水排水路及び熊砂子ダムの効果量に相当する熊砂子ダム+河川道閉塞(約970億円)</p>	<p>約1,280億円</p> <p>うち、田川ダム+洪水排水路及び熊砂子ダムの効果量に相当する熊砂子ダム+河川道閉塞(約810億円)</p>	<p>約1,050億円</p> <p>うち、田川ダム+洪水排水路及び熊砂子ダムの効果量に相当する熊砂子ダム+河川道閉塞(約590億円)</p>
●治水対策に要する費用(約440億円)のうち、田川ダム+洪水排水路及び熊砂子ダムの効果量に相当する費用は、3つの目的を満足する統合案に比べて増加分を計上し、	<p>約260万円/年</p> <p>※維持管理に要する費用は、田川ダム+洪水排水路及び熊砂子ダムの効果量に相当する費用に比べて増加分を計上し、</p>	<p>約260万円/年</p> <p>※維持管理に要する費用は、田川ダム+洪水排水路及び熊砂子ダムの効果量に相当する費用に比べて増加分を計上し、</p>	<p>約260万円/年</p> <p>※維持管理に要する費用は、熊砂子ダム+河川道閉塞案に比べて増加分を計上し、</p>	<p>約260万円/年</p> <p>※維持管理に要する費用は、熊砂子ダム+河川道閉塞案に比べて増加分を計上し、</p>	<p>約260万円/年</p> <p>※維持管理に要する費用は、熊砂子ダム+河川道閉塞案に比べて増加分を計上し、</p>
●その他(ダム中に伴って発生する費用)のうち、費用はどれくらいか	<p>【中止に伴う費用】 ・田川ダムの前期調査費用に約300万円程度必要と見込んでいた費用は共同費(一入)。</p>	<p>【中止に伴う費用】 ・田川ダムの前期調査費用に約31万円程度必要と見込んでいた費用は共同費(一入)。</p>	<p>【中止に伴う費用】 ・田川ダムの前期調査費用に約300万円程度必要と見込んでいた費用は共同費(一入)。</p>	<p>【中止に伴う費用】 ・田川ダムの前期調査費用に約300万円程度必要と見込んでいた費用は共同費(一入)。</p>	<p>【中止に伴う費用】 ・田川ダムの前期調査費用に約300万円程度必要と見込んでいた費用は共同費(一入)。</p>
●土地所有等との合意形成が容易かどうか	<p>田川ダム+洪水排水路、熊砂子ダム建設に必要な用地取得は容易である。</p>	<p>田川ダム+洪水排水路、熊砂子ダム建設に必要な用地取得は容易である。</p>	<p>熊砂子ダム建設に必要な用地取得は容易である。</p>	<p>熊砂子ダム建設に必要な用地取得は容易である。</p>	<p>熊砂子ダム建設に必要な用地取得は容易である。</p>
●その他の関係事業者との協議の取組はどうか	<p>河川改修は、飯沼および河川道閉塞で対応することを基本としており、河川改修に伴い発生する用地取得等に係る土地所有者等の協力について、今後の事業進捗に伴って協議・実施していく必要がある(河川道閉塞約120m)。</p>	<p>河川改修は、飯沼および河川道閉塞で対応することを基本としており、河川改修に伴い発生する用地取得等に係る土地所有者等の協力について、今後の事業進捗に伴って協議・実施していく必要がある。</p>	<p>河川改修は、飯沼および河川道閉塞で対応することを基本としており、河川改修に伴い発生する用地取得等に係る土地所有者等の協力について、今後の事業進捗に伴って協議・実施していく必要がある。</p>	<p>河川改修は、飯沼および河川道閉塞で対応することを基本としており、河川改修に伴い発生する用地取得等に係る土地所有者等の協力について、今後の事業進捗に伴って協議・実施していく必要がある。</p>	<p>河川改修は、飯沼および河川道閉塞で対応することを基本としており、河川改修に伴い発生する用地取得等に係る土地所有者等の協力について、今後の事業進捗に伴って協議・実施していく必要がある。</p>



表 5-8 評価軸による評価結果（洪水調節⑦）

洪水対策と 実施内容の概要	① 柳川(河川整備計画)	② 3つの目的を満足し得る結果として治水	③ 柳川(河川整備計画)	④ 柳川(河川整備計画)	⑤ 柳川(河川整備計画)
<p>評価軸と評価の考え方</p> <p>●評価軸上の観点から実施内容の概要を要約することは可能である。</p>	<p>田川(大庄管理区)：河川整備計画</p>	<p>田川(大庄管理区)：河川整備計画</p>	<p>田川(大庄管理区)：河川整備計画</p>	<p>田川(大庄管理区)：河川整備計画</p>	<p>田川(大庄管理区)：河川整備計画</p>
<p>持続性</p> <p>●評価軸上の観点から実施内容の概要を要約することは可能である。</p>	<p>田川(大庄管理区)：河川整備計画</p>	<p>田川(大庄管理区)：河川整備計画</p>	<p>田川(大庄管理区)：河川整備計画</p>	<p>田川(大庄管理区)：河川整備計画</p>	<p>田川(大庄管理区)：河川整備計画</p>
<p>柔軟性</p> <p>●評価軸上の観点から実施内容の概要を要約することは可能である。</p>	<p>田川(大庄管理区)：河川整備計画</p>	<p>田川(大庄管理区)：河川整備計画</p>	<p>田川(大庄管理区)：河川整備計画</p>	<p>田川(大庄管理区)：河川整備計画</p>	<p>田川(大庄管理区)：河川整備計画</p>
<p>地域社会への影響</p>	<p>田川(大庄管理区)：河川整備計画</p>	<p>田川(大庄管理区)：河川整備計画</p>	<p>田川(大庄管理区)：河川整備計画</p>	<p>田川(大庄管理区)：河川整備計画</p>	<p>田川(大庄管理区)：河川整備計画</p>







表 5-11 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	⑥ 河川改修による洪水対策	⑦ 新たな施設による洪水対策	⑧ 二級堤+河川改修	⑨ 宅地かさ上げ+河川改修	⑩ 河川改修による洪水対策	⑪ 河川改修による洪水対策
<p>洪水対策と 策内容の概要</p>	<p>河川改修による洪水対策</p>	<p>河川改修による洪水対策</p>	<p>河川改修による洪水対策</p>	<p>河川改修による洪水対策</p>	<p>河川改修による洪水対策</p>	<p>河川改修による洪水対策</p>
<p>評価軸と評価の考え方</p>	<p>河川改修による洪水対策</p>	<p>河川改修による洪水対策</p>	<p>河川改修による洪水対策</p>	<p>河川改修による洪水対策</p>	<p>河川改修による洪水対策</p>	<p>河川改修による洪水対策</p>
<p>河川改修による洪水対策</p>	<p>河川改修による洪水対策</p>	<p>河川改修による洪水対策</p>	<p>河川改修による洪水対策</p>	<p>河川改修による洪水対策</p>	<p>河川改修による洪水対策</p>	<p>河川改修による洪水対策</p>
<p>河川改修による洪水対策</p>	<p>河川改修による洪水対策</p>	<p>河川改修による洪水対策</p>	<p>河川改修による洪水対策</p>	<p>河川改修による洪水対策</p>	<p>河川改修による洪水対策</p>	<p>河川改修による洪水対策</p>
<p>河川改修による洪水対策</p>	<p>河川改修による洪水対策</p>	<p>河川改修による洪水対策</p>	<p>河川改修による洪水対策</p>	<p>河川改修による洪水対策</p>	<p>河川改修による洪水対策</p>	<p>河川改修による洪水対策</p>
<p>河川改修による洪水対策</p>	<p>河川改修による洪水対策</p>	<p>河川改修による洪水対策</p>	<p>河川改修による洪水対策</p>	<p>河川改修による洪水対策</p>	<p>河川改修による洪水対策</p>	<p>河川改修による洪水対策</p>



表 5-13 評価軸による評価結果（洪水調節⑬）

治水対策と 実施内容の概要	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		
	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	
治水対策と 実施内容の概要	河道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	河道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	河道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	河道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	河道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	河道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	河道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	河道改修による治水対策
評価軸と評価の考え方	河道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	河道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	河道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	河道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	河道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	河道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	河道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	河道改修による治水対策
環境への影響	河道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	河道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	河道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	河道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	河道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	河道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	河道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	河道改修による治水対策



## 5.2.2 新規利水対策案の評価軸ごとの評価

洪水調節、新規利水（かんがい）、流水の正常な機能の維持の3つの目的を満足できる「3つの目的を満足できる統合案」を4.4.7 新規利水対策案の評価軸ごとの評価における12案に追加し、計13案の新規利水対策案について、検証要領細目に示されている6つの評価軸（表4-35参照）により評価を行った。その結果を表5-15～表5-30に示す。

表 5-14 新規利水対策案の名称

分類	評価軸ごとの評価における 新規利水対策案の名称
現計画	①田川ダムと筒砂子ダム案
3つの目的を満足できる統合した対策	⑬3つの目的を満足できる統合案
I. 田川ダムによる組合せ	②田川ダム規模拡大案
II. 筒砂子ダムによる組合せ	③筒砂子ダム規模拡大案
III. 田川ダムを中心とした組合せ	④田川ダムと中流部堰案
	⑤田川ダムとため池かさ上げ案
	⑥田川ダムと河道外調整池案
IV. 筒砂子ダムを中心とした組合せ	⑦筒砂子ダムとため池かさ上げ案
	⑧筒砂子ダムと河道外調整池案
V. 利水専用ダムによる組合せ	⑨利水専用ダム案
VI. 利水専用ダムを中心とした組合せ	⑩漆沢ダム有効活用とため池かさ上げ案
VII. 中流部堰を中心とした組合せ	⑪中流部堰と河道外調整池案
VIII. 河道外貯留施設を中心とした組合せ	⑫河道外調整池案

※「水源林の保全」、「渇水調整の強化」、「節水対策」は全ての案に含む

表 5-15 評価軸による評価結果（新規利水①）

新規利水対策案と実施内容の概要	評価軸と評価の考え方					
	① 田川ダムと簡砂子ダム案 [現計画] 田川ダム+簡砂子ダム	③ 簡砂子ダム規模拡大案	④ 田川ダムと中流部堰案	⑤ 田川ダムとため池かさ上げ案	⑥ 田川ダムと河道外調整池案	
●利水計画(予定)者が必要とする開発量として同m <sup>3</sup> /sが必要かを検証するとともに、その算出が妥当に行われているかを検証することとしており、その量を確保できるか	⑬ 3つの目的を満足できる統合案 (統合・効率化) 簡砂子ダム規模拡大+導水路(二ツ石川-田川上流)	② 田川ダム規模拡大案 田川ダム規模拡大+導水路(田川一鳴瀬川上流)	④ 田川ダムと中流部堰(2箇所)+導水路(田川一鳴瀬川上流)	⑤ 田川ダムとため池かさ上げ案 田川ダム+孫沢ため池かさ上げ+導水路(田川一鳴瀬川上流)	⑥ 田川ダムと河道外調整池案 田川ダム+河道外調整池(5箇所)+導水路(田川一鳴瀬川上流)	
●段階的によりの効果確保されいくのか	⑩ 田川ダム規模拡大は事業実施中であり、効果は見込めないと思定される。 [20年後] 簡砂子ダム規模拡大は事業実施中であり、効果は見込めないと思定される。	⑩ 田川ダム規模拡大は事業実施中であり、効果は見込めないと思定される。 [20年後] 簡砂子ダム規模拡大は事業実施中であり、効果は見込めないと思定される。	⑩ 田川ダム及び中流部堰は事業実施中であり、効果は見込めないと思定される。 [20年後] 田川ダム及び中流部堰は完成し、水供給が可能となると思定される。	⑩ 田川ダム及び孫沢ため池のかさ上げは事業実施中であり、効果は見込めないと思定される。 [20年後] 田川ダムは完成し、水供給が可能となると思定される。	⑩ 田川ダム及び河道外調整池は事業実施中であり、効果は見込めないと思定される。 [20年後] 田川ダム及び河道外調整池は完成し、水供給が可能となると思定される。	
●どの範囲でどのよう効果確保されいくのか(取水位置別に、取水可能量がどのよう確保されるか)	⑩ 各取水予定地点において、必要な水量を取水することが可能である。 田川沿川及び鳴瀬川下流地区(田川ダム補給予定区域)へは、簡砂子ダム及び二ツ石ダム(農)の補給区域の見直しや導水路を新設することにより、必要な水量を取水することが可能となる。	⑩ 各取水予定地点において、必要な水量を取水することが可能である。 田川沿川及び鳴瀬川下流地区(田川ダム補給予定区域)へは、簡砂子ダム及び二ツ石ダム(農)の補給区域の見直しや導水路を新設することにより、必要な水量を取水することが可能となる。	⑩ 各取水予定地点において、必要な水量を取水することが可能である。 田川沿川及び鳴瀬川下流地区(田川ダム補給予定区域)へは、田川ダム下流から導水路を新設することにより、必要な水量を取水することが可能となる。	⑩ 各取水予定地点において、必要な水量を取水することが可能である。 田川沿川及び鳴瀬川下流地区(田川ダム補給予定区域)へは、田川ダム下流から導水路を新設することにより、必要な水量を取水することが可能となる。	⑩ 各取水予定地点において、必要な水量を取水することが可能である。 田川沿川及び鳴瀬川下流地区(田川ダム補給予定区域)へは、河道外調整池及び田川ダム下流から導水路を新設することにより、必要な水量を取水することが可能となる。	
●どのような水質の水が得られるか	⑩ 一部の取水予定地点では、国営鳴瀬川土地改良事業により、取水施設が完成し、需要が発生している。 現状の河川水質と同等と思定される。	⑩ 一部の取水予定地点では、国営鳴瀬川土地改良事業により、取水施設が完成し、需要が発生している。 現状の河川水質と同等と思定される。	⑩ 一部の取水予定地点では、国営鳴瀬川土地改良事業により、取水施設が完成し、需要が発生している。 現状の河川水質と同等と思定される。	⑩ 一部の取水予定地点では、国営鳴瀬川土地改良事業により、取水施設が完成し、需要が発生している。 現状の河川水質と同等と思定される。	⑩ 一部の取水予定地点では、国営鳴瀬川土地改良事業により、取水施設が完成し、需要が発生している。 現状の河川水質と同等と思定される。	

目標

表 5-16 評価軸による評価結果 (新規利水②)

新規利水対策案と実施内容の概要 評価軸と評価の考え方	⑦ 筒砂子ダムとため池かさ上げ案 筒砂子ダム+ため池かさ上げ(孫沼、長沼)+中流部堰(2箇所)+導水路(二ツ石川→田川上流)	⑧ 筒砂子ダムと河道外調整池案 筒砂子ダム+河道外調整池(5箇所)+導水路(二ツ石川→田川上流)	⑨ 利水専用ダム案 利水専用ダム+導水路(二ツ石川→田川上流)	⑩ 漆沢ダム有効活用とため池かさ上げ案 漆沢ダム有効活用+ため池かさ上げ(孫沼、長沼)+導水路(二ツ石川→田川上流)	⑪ 中流部堰と河道外調整池案 中流部堰(3箇所)+河道外調整池(5箇所)+導水路(二ツ石川→田川上流、田川→鳴瀬川上流)	⑫ 河道外調整池案 河道外調整池(5箇所)+導水路(二ツ石川→田川上流、田川→鳴瀬川上流)
<p>●利水参画者に対し、開業期として何m<sup>3</sup>/s必要かを検証すること、その算出が妥当に行われているかを検証することとしており、その量を確保できるか</p> <p>●段階的によどのようにか効果が確保されているのか</p>	<p>●利水参画(予定)者が必要とするかんがい用水の必要水量:代 かき期最大23,423m<sup>3</sup>/s、普通期最大15,624m<sup>3</sup>/sが開発可能である。(必要水量には既得用水:代 かき期最大11,800m<sup>3</sup>/s、普通期最大10,306m<sup>3</sup>/sを含む。)</p>	<p>●利水参画(予定)者が必要とするかんがい用水の必要水量:代 かき期最大23,423m<sup>3</sup>/s、普通期最大15,624m<sup>3</sup>/sが開発可能である。(必要水量には既得用水:代 かき期最大11,800m<sup>3</sup>/s、普通期最大10,306m<sup>3</sup>/sを含む。)</p>	<p>●利水参画(予定)者が必要とするかんがい用水の必要水量:代 かき期最大23,423m<sup>3</sup>/s、普通期最大15,624m<sup>3</sup>/sが開発可能である。(必要水量には既得用水:代 かき期最大11,800m<sup>3</sup>/s、普通期最大10,306m<sup>3</sup>/sを含む。)</p>	<p>●利水参画(予定)者が必要とするかんがい用水の必要水量:代 かき期最大23,423m<sup>3</sup>/s、普通期最大15,624m<sup>3</sup>/sが開発可能である。(必要水量には既得用水:代 かき期最大11,800m<sup>3</sup>/s、普通期最大10,306m<sup>3</sup>/sを含む。)</p>	<p>●利水参画(予定)者が必要とするかんがい用水の必要水量:代 かき期最大23,423m<sup>3</sup>/s、普通期最大15,624m<sup>3</sup>/sが開発可能である。(必要水量には既得用水:代 かき期最大11,800m<sup>3</sup>/s、普通期最大10,306m<sup>3</sup>/sを含む。)</p>	<p>●利水参画(予定)者が必要とするかんがい用水の必要水量:代 かき期最大23,423m<sup>3</sup>/s、普通期最大15,624m<sup>3</sup>/sが開発可能である。(必要水量には既得用水:代 かき期最大11,800m<sup>3</sup>/s、普通期最大10,306m<sup>3</sup>/sを含む。)</p>
<p>●どの範囲でどのようにか効果が確保されているのか(取水位置別に、取水可能量がどのようにか確保されるか)</p> <p>●どのような水質の用水が得られるか</p>	<p>【10年後】 ●筒砂子ダム、中流部堰及びため池のかさ上げは事業実施中であり、効果は見込まれないと想定される。 【20年後】 ●中流部堰は完成し、水供給が可能となる。筒砂子ダム及びため池のかさ上げは事業実施中であり、効果は見込まれないと想定される。 ※予算の状況により変動する場 合がある。</p>	<p>【10年後】 ●筒砂子ダム及び河道外調整池は事業実施中であり、効果は見込まれないと想定される。 【20年後】 ●筒砂子ダムは事業実施中であり、効果は見込まれないと想定される。 ●河道外調整池は完成し、水供給が可能となる。筒砂子ダム及び河道外調整池は事業実施中であり、効果は見込まれないと想定される。 ※予算の状況により変動する場 合がある。</p>	<p>【10年後】 ●利水専用ダムは事業実施中であり、効果は見込まれないと想定される。 【20年後】 ●利水専用ダムは事業実施中であり、効果は見込まれないと想定される。 ※予算の状況により変動する場 合がある。</p>	<p>【10年後】 ●漆沢ため池のかさ上げ及び漆沢ダム治水容量買上げは事業実施中であり、効果は見込まれないと想定される。 【20年後】 ●漆沢ため池のかさ上げ及び漆沢ダム治水容量買上げは事業実施中であり、効果は見込まれないと想定される。 ※予算の状況により変動する場 合がある。</p>	<p>【10年後】 ●中流部堰及び河道外調整池は事業実施中であり、効果は見込まれないと想定される。 【20年後】 ●中流部堰及び河道外調整池は完成し、水供給が可能となる。筒砂子ダム及び河道外調整池は事業実施中であり、効果は見込まれないと想定される。 ※予算の状況により変動する場 合がある。</p>	<p>【10年後】 ●河道外調整池は事業実施中であり、効果は見込まれないと想定される。 【20年後】 ●河道外調整池は事業実施中であり、一部施設については水供給が可能となる。筒砂子ダム及び河道外調整池は事業実施中であり、効果は見込まれないと想定される。 ※予算の状況により変動する場 合がある。</p>

表 5-17 評価軸による評価結果（新規利水③）

新規利水対策案と 実施内容の概要  評価軸と評価の考え方	①	②	③	④	⑤	⑥
	田川ダムと筒砂子ダム案 [現計画] 田川ダム+筒砂子ダム	田川ダム規模拡大案 田川ダム規模拡大+導水路(田川 →鳴瀬川上流)	筒砂子ダム規模拡大案 筒砂子ダム規模拡大+導水路(二 ツ石川→田川上流)	田川ダムと 中流部堰案 田川ダム+中流部堰(2箇所)+導 水路(田川→鳴瀬川上流)	田川ダムと ため池かさ上げ案 田川ダム+ため池かさ上げ+ 導水路(田川→鳴瀬川上流)	田川ダムと 河道外調整池案 田川ダム+河道外調整池(5箇所) +導水路(田川→鳴瀬川上流)
コスト	●完成までに要する 費用はどのくらいか	約100億円 (新規利水分)	約120億円 (新規利水分)	約180億円 (新規利水分)	約220億円 (新規利水分)	約220億円 (新規利水分)
	●維持管理に要する 費用はどのくらいか	約43百万円/年 ※維持管理に要する費用は筒砂 子ダム規模拡大の整備に伴う新 規利水分を計上した。	約85百万円/年 ※維持管理に要する費用は田川 ダム規模拡大の整備に伴う新規 利水分を計上した。	約57百万円/年 ※維持管理に要する費用は筒砂 子ダム規模拡大の整備に伴う新 規利水分を計上した。	約120百万円/年 ※維持管理に要する費用は中流 部堰のほか、田川ダムの整備に 伴う新規利水分を計上した。	約70百万円/年 ※維持管理に要する費用はため 池かさ上げによる増加分のほ か、田川ダムの整備に伴う新規 利水分を計上した。
	●その他の費用(ダム 中止に伴って発生す る費用)はどのくらい か	【中止に伴う費用】 ・田川ダムの横坑閉塞費用に約 30百万円程度必要と見込んでい る。(費用は共同費ベース)	【中止に伴う費用】 ・筒砂子ダムの横坑閉塞費用に 約31百万円程度必要と見込んで いる。(費用は共同費ベース)	【中止に伴う費用】 ・田川ダムの横坑閉塞費用に約 30百万円程度必要と見込んでい る。(費用は共同費ベース)	【中止に伴う費用】 ・筒砂子ダムの横坑閉塞費用に 約31百万円程度必要と見込んで いる。(費用は共同費ベース)	【中止に伴う費用】 ・筒砂子ダムの横坑閉塞費用に 約31百万円程度必要と見込んで いる。(費用は共同費ベース)



表 5-18 評価軸による評価結果（新規利水④）

新規利水対策案と実施内容の概要		⑦ 筒砂子ダムとため池かさ上げ案 筒砂子ダム+ため池かさ上げ(孫沢、長沼)+中流部堰(2箇所)+導水路(二ツ石川→田川上流)	⑧ 筒砂子ダムと河道外調整池案 筒砂子ダム+河道外調整池(5箇所)+導水路(二ツ石川→田川上流)	⑨ 利水専用ダム案 利水専用ダム+導水路(二ツ石川→田川上流)	⑩ 漆沢ダム有効活用とため池かさ上げ案 ため池かさ上げ(孫沢、長沼)+漆沢ダム治水容量買い上げ+導水路(二ツ石川→田川上流)	⑪ 中流部堰と河道外調整池案 中流部堰(3箇所)+河道外調整池(5箇所)+導水路(二ツ石川→田川上流、田川→鳴瀬川上流)	⑫ 河道外調整池案 河道外調整池(5箇所)+導水路(二ツ石川→田川上流、田川→鳴瀬川上流)
コスト	●完成までに要する費用はどのくらいか	約450億円 (新規利水分)	約400億円 (新規利水分)	約440億円 (新規利水分)	約760億円 (新規利水分)	約480億円 (新規利水分)	約470億円 (新規利水分)
	●維持管理に要する費用はどのくらいか	約84百万円/年 ※維持管理に要する費用は中流部堰及びため池かさ上げによる増加分のほか、筒砂子ダムの整備に伴う新規利水分を計上した。	約76百万円/年 ※維持管理に要する費用は河道外調整池のほか、筒砂子ダムの整備に伴う新規利水分を計上した。	約66百万円/年 ※維持管理に要する費用は漆沢ダムの治水容量買い上げによる増加分とため池かさ上げによる増加分を計上した。	約55百万円/年	約110百万円/年	約60百万円/年
	●その他の費用(ダム中止に伴って発生する費用)はどのくらいか	【中止に伴う費用】 ・田川ダムの横坑閉塞費用に約30百万円程度必要と見込んでいる。(費用は共同費ベース)	【中止に伴う費用】 ・田川ダムの横坑閉塞費用に約30百万円程度必要と見込んでいる。(費用は共同費ベース)	【中止に伴う費用】 ・田川ダムの横坑閉塞費用に約30百万円程度必要と見込んでいる。(費用は共同費ベース)	【中止に伴う費用】 ・田川ダム及び筒砂子ダムの横坑閉塞費用に約61百万円程度必要と見込んでいる。(費用は共同費ベース)	【中止に伴う費用】 ・田川ダム及び筒砂子ダムの横坑閉塞費用に約61百万円程度必要と見込んでいる。(費用は共同費ベース)	【中止に伴う費用】 ・田川ダム及び筒砂子ダムの横坑閉塞費用に約61百万円程度必要と見込んでいる。(費用は共同費ベース)

表 5-19 評価軸①による評価結果（新規利水⑤）

新規利水対策と実施内容の概要 評価軸と評価の考え方	①	②	③	④	⑤	⑥
	●土地所有者等の協力の見直しはどうか ●関係する河川使用者の同意の見直しはどうか ●発電を目的として事業に参画している者への影響の程度はどうか	田川ダムと筒砂子ダム案 【現計画】 田川ダム+筒砂子ダム	田川ダム規模拡大案 田川ダム規模拡大+導水路(田川→鳴瀬川上流)	筒砂子ダム規模拡大案 筒砂子ダム規模拡大+導水路(二ツ石川→田川上流)	田川ダムと中流部堰案 田川ダム+中流部堰(2箇所)+導水路(田川→鳴瀬川上流)	田川ダムとため池かさ上げ案 田川ダム+孫沢ため池かさ上げ+導水路(田川→鳴瀬川上流)

①	②	③	④	⑤	⑥
<p>【田川ダム】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>必要な用地取得は未実施である。</li> <li>田川ダムについては、土地所有者等に説明している。</li> <li>【筒砂子ダム】</li> <li>必要な用地取得は未実施である。</li> <li>筒砂子ダムについては、土地所有者等に説明している。</li> </ul>	<p>【田川ダム規模拡大】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>必要な用地取得は未実施である。なお、現時点では、本対策案について土地所有者等に説明等は行っていない。</li> </ul>	<p>【筒砂子ダム規模拡大】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>必要な用地取得は未実施である。なお、現時点では、本対策案について土地所有者等に説明等は行っていない。</li> </ul>	<p>【田川ダム】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>必要な用地取得は未実施である。</li> <li>田川ダムについては、土地所有者等に説明している。</li> <li>【中流部堰】</li> <li>中流部堰は、国有地であり、土地所有者との調整は必要ない。</li> </ul>	<p>【田川ダム】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>必要な用地取得は未実施である。</li> <li>田川ダムについては、土地所有者等に説明している。</li> <li>【ため池かさ上げ】</li> <li>ため池かさ上げに関する土地所有者等との合意が必要である。なお、現時点では、土地所有者等への説明は行っていない。</li> </ul>	<p>【田川ダム】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>必要な用地取得は未実施である。</li> <li>田川ダムについては、土地所有者等に説明している。</li> <li>【河道外調整池】</li> <li>河道外調整池の用地取得等が必要となるため土地所有者等との合意が必要である。なお、現時点では、土地所有者等に説明は行っていない。</li> </ul>
<p>【田川ダム】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>田川ダム下流の関係河川使用者の同意が必要である。なお、現時点では関係する河川使用者に説明等を行っていない。</li> <li>【筒砂子ダム】</li> <li>筒砂子ダム下流の関係河川使用者の同意が必要である。なお、現時点では関係する河川使用者に説明等を行っていない。</li> </ul>	<p>【田川ダム規模拡大】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>田川ダム規模拡大下流の関係河川使用者の同意が必要である。なお、現時点では関係する河川使用者に説明等を行っていない。</li> </ul>	<p>【筒砂子ダム規模拡大】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>筒砂子ダム規模拡大下流の関係河川使用者の同意が必要である。なお、現時点では関係する河川使用者に説明等を行っていない。</li> </ul>	<p>【田川ダム】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>田川ダム下流の関係河川使用者の同意が必要である。なお、現時点では関係する河川使用者に説明等を行っていない。</li> <li>【中流部堰】</li> <li>中流部堰下流の関係河川使用者の同意が必要である。なお、現時点では関係する河川使用者に説明等を行っていない。</li> </ul>	<p>【田川ダム】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>田川ダム下流の関係河川使用者の同意が必要である。なお、現時点では関係する河川使用者に説明等を行っていない。</li> <li>【ため池かさ上げ】</li> <li>ため池下流の関係河川使用者の同意が必要である。なお、現時点では関係する河川使用者に説明等を行っていない。</li> </ul>	<p>【田川ダム】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>田川ダム下流の関係河川使用者の同意が必要である。なお、現時点では関係する河川使用者に説明等を行っていない。</li> <li>【河道外調整池】</li> <li>河道外調整池下流の関係河川使用者の同意が必要である。なお、現時点では関係する河川使用者に説明等を行っていない。</li> </ul>

表 5-20 評価軸による評価結果（新規利水⑥）

新規利水対策案と 実施内容の概要 評価軸と評価の考え方	⑦ 筒砂子ダムと ため池かさ上げ案 筒砂子ダム+ため池かさ上げ(孫 沢、長沼)+中流部堰(2箇所)+導 水路(二ツ石川→田川上流)	⑧ 筒砂子ダムと 河道外調整池案 筒砂子ダム+河道外調整池(5箇 所)+導水路 (二ツ石川→田川上流)	⑨ 利水専用ダム案 利水専用ダム+導水路 (二ツ石川→田川上流)	⑩ 漆沢ダム有効活用と ため池かさ上げ案 ため池かさ上げ(孫沢、長沼)+漆 沢ダム治水容量買い上げ+導水路 (二ツ石川→田川上流)	⑪ 中流部堰と 河道外調整池案 中流部堰(3箇所)+河道外調整 池(5箇所)+導水路(二ツ石川→ 田川上流、田川→鳴瀬川上流)	⑫ 河道外調整池案 河道外調整池(5箇所)+導水路 (二ツ石川→田川上流、田川→ 鳴瀬川上流)
<p>●土地所有者等の協 力の見通しはどうか</p> <p>●関係する河川使用 者の同意の見通しは どうか</p> <p>●発電を目的として事 業に参画している者 への影響の程度はど うか</p>	<p>【筒砂子ダム】 ・必要な用地取得は未実施であ る。 ・筒砂子ダムについては、土地所 有者等に説明している。 【中流部堰】 ・中流部堰は、国有地であり、土 地所有者との調整は必要ない。 【ため池かさ上げ】 ・ため池かさ上げに関し土地所有 者等との合意が必要である。な お、現時点では、土地所有者等 への説明は行っていない。</p>	<p>【筒砂子ダム】 ・必要な用地取得は未実施であ る。なお、現時点では、本対策案 について土地所有者等に説明等 は行っていない。 【利水専用ダム】 ・漆沢ダム治水容量買い上げに関 係する河川使用者に説明は行 っていない。 【河道外調整池】 ・河道外調整池の用地取得等が 必要となるため土地所有者等 との合意が必要である。なお、 現時点では、土地所有者等に説 明は行っていない。</p>	<p>【利水専用ダム】 ・利水専用ダム下流の関係河川 使用者の同意が必要である。な お、現時点では関係する河川使 用者に説明等を行っていない。</p>	<p>【ため池かさ上げ】 ・ため池かさ上げに関し土地所有 者等との合意が必要である。な お、現時点では、土地所有者等 への説明は行っていない。 【漆沢ダム治水容量買い上げ】 ・漆沢ダム治水容量買い上げに関 係する河川使用者に説明は行 っていない。 【河道外調整池】 ・河道外調整池下流の関係河川 使用者の同意が必要である。な お、現時点では関係する河川使 用者に説明等を行っていない。</p>	<p>【中流部堰】 ・中流部堰は、国有地であり、土 地所有者との調整は必要ない。 【河道外調整池】 ・河道外調整池の用地取得等が 必要となるため土地所有者等 との合意が必要である。なお、 現時点では、土地所有者等に説 明は行っていない。</p>	<p>【河道外調整池】 ・河道外調整池の用地取得等が 必要となるため土地所有者等 との合意が必要である。なお、 現時点では、土地所有者等に説 明は行っていない。 【河道外調整池】 ・河道外調整池下流の関係河川 使用者の同意が必要である。な お、現時点では関係する河川使 用者に説明等を行っていない。</p>

表 5-21 評価軸による評価結果（新規利水⑦）

新規利水対策案と実施内容の概要 評価軸と評価の考え方		①	②	③	④	⑤	⑥
		田川ダムと筒砂子ダム案 [現計画] 田川ダム+筒砂子ダム	田川ダム規模拡大案 田川ダム規模拡大+導水路(田川一鳴瀬川上流)	筒砂子ダム規模拡大案 筒砂子ダム規模拡大+導水路(二ツ石川一田川上流)	田川ダムと中流部堰案 田川ダム+中流部堰(二箇所)+導水路(田川一鳴瀬川上流)	田川ダムとため池かさ上げ案 田川ダム+孫次ため池かさ上げ+導水路(田川一鳴瀬川上流)	田川ダムと河道外調整池案 田川ダム+河道外調整池(5箇所)+導水路(田川一鳴瀬川上流)
実現性	●その他の関係者等との調整の見直しはどうか	【田川ダム】 ・町道及び林道の付替に関する調整が必要である。 【筒砂子ダム】 ・国道及び林道の付替に関する調整が必要である。	【田川ダム規模拡大】 ・町道及び林道の付替に関する調整が必要である。	【筒砂子ダム規模拡大】 ・国道及び林道の付替に関する調整が必要である。	【田川ダム】 ・町道及び林道の付替に関する調整が必要である。	【田川ダム】 ・町道及び林道の付替に関する調整が必要である。	【田川ダム】 ・町道及び林道の付替に関する調整が必要である。
	●事業期間ほどの程度必要か	・本省による対応方針等の決定を受け、完成までに田川ダムは約15年、筒砂子ダムは約21年を要する。	・田川ダム規模拡大完成までに約17年を要する。	・筒砂子ダム規模拡大完成までに約21年を要する。	・田川ダム完成までに約15年、中流部堰完成までに約12年を要する。	・田川ダム完成までに約15年、孫次ため池かさ上げ完成までに約22年を要する。	・田川ダム及び河道外調整池完成までに約15年を要する。
	●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田川ダムと筒砂子ダム案を実施することは可能である。	・現行法制度のもとで田川ダム規模拡大案を実施することは可能である。	・現行法制度のもとで筒砂子ダム規模拡大案を実施することは可能である。	・現行法制度のもとで田川ダムと中流部堰案を実施することは可能である。	・現行法制度のもとで田川ダムとため池かさ上げ案を実施することは可能である。	・現行法制度のもとで田川ダムと河道外調整池案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隘路となる要素はない。	・技術上の観点から実現性の隘路となる要素はない。	・技術上の観点から実現性の隘路となる要素はない。	・技術上の観点から実現性の隘路となる要素はない。	・技術上の観点から実現性の隘路となる要素はない。	・技術上の観点から実現性の隘路となる要素はない。
持続性	●将来にわたって持続可能といえるか	・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。	・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。	・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。	・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。	・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。	・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。



表 5-22 評価軸による評価結果（新規利水⑧）

新規利水対策案と 実施内容の概要 評価軸と評価の考え方	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫
	筒砂子ダムと ため池かさ上げ案	筒砂子ダムと 河道外調整池案	利水専用ダム案	漆沢ダム有効活用と ため池かさ上げ案	中流部堰と 河道外調整池案	河道外調整池案
	筒砂子ダム+ため池かさ上げ(孫 沢、長沼)+中流部堰(2箇所)+導 水路(二ツ石川→田川上流)	筒砂子ダム+河道外調整池(5箇 所)+導水路 (二ツ石川→田川上流)	利水専用ダム+導水路 (二ツ石川→田川上流)	ため池かさ上げ(孫沢、長沼)+漆 沢ダム治水容量買い上げ+導水路 (二ツ石川→田川上流)	中流部堰(3箇所)+河道外調整 池(5箇所)+導水路(二ツ石川→ 田川上流、田川→鳴瀬川上流)	河道外調整池案 (二ツ石川→田川上流、田川→ 鳴瀬川上流)
実現性	●その他の関係者等 との調整の見通しはど うか	【筒砂子ダム】 ・国道及び林道の付替に関する 調整が必要である。	【利水専用ダム】 ・国道及び林道の付替に関する 調整が必要である。	・下流河道の治水代替(河道掘 削)により改良が必要となる構造 物の管理者及び関係者との調整 が必要である。	・その他特に調整すべき関係者 は現時点では想定されない。	・その他特に調整すべき関係者 は現時点では想定されない。
	●事業期間ほどの程 度必要か	筒砂子ダム完成までに約21 年、中流部堰完成までに約12 年、孫沢、長沼ため池かさ上げ完 成までに約22年を要する。	筒砂子ダム完成までに約21 年、河道外調整池完成までに約 18年を要する。	・孫沢、長沼ため池かさ上げ完 成までに約22年を要する。 ・漆沢ダム治水容量買い上げに 伴い、治水代替施設の整備(河 道改修)を行う必要があるため、 完成までに約29年を要する。	・中流部堰の完成までに約12 年、河道外調整池の完成までに 約17年を要する。	・河道外調整池の完成までに約 20年を要する。
	●法制度上の観点か ら実現性の見通しはど うか	現行法制度のもとで筒砂子ダム とため池かさ上げ案を実施するこ とは可能である。	現行法制度のもとで筒砂子ダム と河道外調整池案を実施すること は可能である。	現行法制度のもとで利水専用ダ ム案を実施することは可能であ る。	現行法制度のもとで漆沢ダム治 水容量買い上げ案を実施するこ とは可能である。	現行法制度のもとで中流部堰案 を実施することは可能である。
持続性	●将来にわたって持 続可能といえるか	・技術上の観点から実現性の隘 路となる要素はない。	・技術上の観点から実現性の隘 路となる要素はない。	・技術上の観点から実現性の隘 路となる要素はない。	・技術上の観点から実現性の隘 路となる要素はない。	・技術上の観点から実現性の隘 路となる要素はない。
		・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。	・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。	・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。	・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。	・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。

表 5-23 評価軸による評価結果（新規利水⑨）

新規利水対策と実施内容の概要 評価軸と評価の考え方	① 田川ダムと簡砂子ダム案 【現計画】 田川ダム+簡砂子ダム	⑩ 3つの目的を満足できる統合案 （統合・効果化） 簡砂子ダム規模拡大+導水路 （二ツ石川→田川上流）	② 田川ダム規模拡大案 田川ダム規模拡大+導水路（田川 →鳴瀬川上流）	③ 簡砂子ダム規模拡大案 簡砂子ダム規模拡大+導水路（二 ツ石川→田川上流）	④ 田川ダムと 中流部運案 田川ダム+中流部運（2箇所）+導水 路（田川→鳴瀬川上流）	⑤ 田川ダムと ため池かさ上げ案 田川ダム+孫沢ため池かさ上げ+導 水路（田川→鳴瀬川上流）	⑥ 田川ダムと 河道外調整池案 田川ダム+河道外調整池（5箇所） +導水路（田川→鳴瀬川上流）
	●事業地及びその周 辺への影響ほどの程 度か	【田川ダム】 ・家屋4戸、土地70haの補償 ・原石山工事や付帯道路工事に より隣接する地区で一部土地の 変更を行うこととなる。 ・湛水の影響等による地すべりの 可能性の有無について確認が必 要となる。 【簡砂子ダム】 ・土地120haの補償 ・原石山工事や付帯道路工事に より隣接する地区で一部土地の 変更を行うこととなる。 ・湛水の影響等による地すべりの 可能性の有無について確認が必 要となる。	【簡砂子ダム規模拡大】 ・土地150haの補償 ・原石山工事や付帯道路工事に より隣接する地区で一部土地の 変更を行うこととなる。 ・湛水の影響等による地すべりの 可能性の有無について確認が必 要となる。	【田川ダム規模拡大】 ・家屋4戸、土地80haの補償 ・原石山工事や付帯道路工事に より隣接する地区で一部土地の 変更を行うこととなる。 ・湛水の影響等による地すべりの 可能性の有無について確認が必 要となる。	【簡砂子ダム規模拡大】 ・土地130haの補償 ・原石山工事や付帯道路工事に より隣接する地区で一部土地の 変更を行うこととなる。 ・湛水の影響等による地すべりの 可能性の有無について確認が必 要となる。	【田川ダム】 ・家屋4戸、土地70haの補償 ・原石山工事や付帯道路工事に より隣接する地区で一部土地の 変更を行うこととなる。 ・湛水の影響等による地すべりの 可能性の有無について確認が必 要となる。 【ため池かさ上げ】 ・家屋4戸、土地30haの補償	【田川ダム】 ・家屋4戸、土地70haの補償 ・原石山工事や付帯道路工事に より隣接する地区で一部土地の 変更を行うこととなる。 ・湛水の影響等による地すべりの 可能性の有無について確認が必 要となる。 【河道外調整池】 ・土地245haの補償
●地域振興に對してど のよな効果があるか	【田川ダム】 ・ダム湖を新たな観光資源とした 地域振興の可能性がある一方 で、フォローアップが必要である。 【簡砂子ダム】 ・ダム湖を新たな観光資源とした 地域振興の可能性がある一方 で、フォローアップが必要である。	【簡砂子ダム規模拡大】 ・ダム湖を新たな観光資源とした 地域振興の可能性がある一方 で、フォローアップが必要である。	【田川ダム規模拡大】 ・ダム湖を新たな観光資源とした 地域振興の可能性がある一方 で、フォローアップが必要である。	【簡砂子ダム規模拡大】 ・ダム湖を新たな観光資源とした 地域振興の可能性がある一方 で、フォローアップが必要である。	【田川ダム】 ・ダム湖を新たな観光資源とした 地域振興の可能性がある一方 で、フォローアップが必要である。 【ため池かさ上げ】 ・新たな水面がしクリエーションの 場となり、地域振興につながる可 能性がある。	【田川ダム】 ・ダム湖を新たな観光資源とした 地域振興の可能性がある一方 で、フォローアップが必要である。 【河道外調整池】 ・新たな水面がしクリエーションの 場となり、地域振興につながる可 能性がある。	
●地域間の利害の衝 平への配慮がなされ ているか	・ダムを新たに建設するため、用 地の提供等を強いられる水源地 域や事業地と受益地である下流 域との間で、地域間の利害の衝 平の調整が必要となる。	・ダムを新たに建設するため、用 地の提供等を強いられる水源地 域や事業地と受益地である下流 域との間で、地域間の利害の衝 平の調整が必要となる。	・ダムを新たに建設するため、用 地の提供等を強いられる水源地 域や事業地と受益地である下流 域との間で、地域間の利害の衝 平の調整が必要となる。	・ダムを新たに建設するため、用 地の提供等を強いられる水源地 域や事業地と受益地である下流 域との間で、地域間の利害の衝 平の調整が必要となる。	・ダムを新たに建設するため、用 地の提供等を強いられる水源地 域や事業地と受益地である下流 域との間で、地域間の利害の衝 平の調整が必要となる。	・ダムを新たに建設するため、用 地の提供等を強いられる水源地 域や事業地と受益地である下流 域との間で、地域間の利害の衝 平の調整が必要となる。 【河道外調整池】 ・受益地は下流域であるため、掘 削で影響する地域住民の十分な 理解、協力を得る必要がある。	

表 5-24 評価軸による評価結果 (新規利水⑩)

新規利水対策と実施内容の概要	⑦ 簡砂子ダムとため池かさ上げ案	⑧ 簡砂子ダムと河道外調整池案	⑨ 利水専用ダム案	⑩ 漆沢ダム有効活用とため池かさ上げ案	⑪ 中流部堰と河道外調整池案	⑫ 河道外調整池案
<p>評価軸と評価の考え方</p> <p>●事業地及びその周辺への影響ほどの程度か</p>	<p>【簡砂子ダム】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・土地120haの補償</li> <li>・原山山工事や付替道路工事により隣接する地区で一部土地の改変を行うこととなる。</li> <li>・湛水の影響等による地すべりの可能性の有無について確認が必要となる。</li> </ul> <p>【ため池かさ上げ】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・家屋4戸、土地44haの補償</li> </ul>	<p>【簡砂子ダム】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・土地120haの補償</li> <li>・原山山工事や付替道路工事により隣接する地区で一部土地の改変を行うこととなる。</li> <li>・湛水の影響等による地すべりの可能性の有無について確認が必要となる。</li> </ul> <p>【河道外調整池】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・土地245haの補償</li> </ul>	<p>【利水専用ダム】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・土地60haの補償</li> <li>・原山山工事や付替道路工事により隣接する地区で一部土地の改変を行うこととなる。</li> <li>・湛水の影響等による地すべりの可能性の有無について確認が必要となる。</li> </ul>	<p>【ため池かさ上げ】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・家屋4戸、土地32haの補償</li> </ul> <p>【治水容量買い上げ】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・下流河道の治水代着(河道掘削)により追加の用地取得が必要となる。</li> </ul>	<p>【河道外調整池】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・土地245haの補償</li> </ul>	<p>【河道外調整池】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・土地245haの補償</li> </ul>
<p>●地域振興に対するどのような効果があるか</p>	<p>【簡砂子ダム】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ダム湖を新たな観光資源とした地域振興の可能性がある一方、フェローアープが必要である。</li> </ul> <p>【ため池かさ上げ】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・かさ上げに関連して、周辺環境整備が実施されるのであれば、地域振興につながる可能性がある。</li> </ul>	<p>【簡砂子ダム】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ダム湖を新たな観光資源とした地域振興の可能性がある一方、フェローアープが必要である。</li> </ul> <p>【河道外調整池】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・新たな水面がレクリエーションの場となり、地域振興につながる可能性がある。</li> </ul>	<p>【利水専用ダム】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ダム湖を新たな観光資源とした地域振興の可能性がある一方、フェローアープが必要である。</li> </ul>	<p>【ため池かさ上げ】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・かさ上げに関連して、周辺環境整備が実施されるのであれば、地域振興につながる可能性がある。</li> </ul> <p>【治水容量買い上げ】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・新たな水面がレクリエーションの場となり、地域振興につながる可能性がある。</li> </ul>	<p>【中流部堰】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・新たな水面がレクリエーションの場となり、地域振興につながる可能性がある。</li> </ul>	<p>【河道外調整池】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・新たな水面がレクリエーションの場となり、地域振興につながる可能性がある。</li> </ul>
<p>●地域間の利害の衝突への配慮がなされているか</p>	<p>【簡砂子ダム】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ダムを新たに建設するため、用地の提供等を強いられる水源地域や事業地と受益地である下流域との間で、地域間の利害の衝突の調整が必要となる。</li> </ul> <p>【河道外調整池】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・受益地は下流域であるため、掘削で影響する地域住民の十分な理解、協力を得る必要がある。</li> </ul>	<p>【簡砂子ダム】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ダムを新たに建設するため、用地の提供等を強いられる水源地域や事業地と受益地である下流域との間で、地域間の利害の衝突の調整が必要となる。</li> </ul> <p>【河道外調整池】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・受益地は下流域であるため、掘削で影響する地域住民の十分な理解、協力を得る必要がある。</li> </ul>	<p>【利水専用ダム】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ダムを新たに建設するため、用地の提供等を強いられる水源地域や事業地と受益地である下流域との間で、地域間の利害の衝突の調整が必要となる。</li> </ul>	<p>【ため池かさ上げ】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ため池かさ上げについては、関係土地改良区等で組織する協議会等を通じては、関係土地改良区等での組織する協議会等での調整が必要となる。</li> </ul> <p>【治水容量買い上げ】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・治水容量買い上げについては、関係土地改良区等での組織する協議会等での調整が必要となる。</li> </ul>	<p>【中流部堰】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・中流部堰については、関係土地改良区等で組織する協議会等での調整が必要となる。</li> </ul> <p>【河道外調整池】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・受益地は下流域であるため、掘削で影響する地域住民の十分な理解、協力を得る必要がある。</li> </ul>	<p>【河道外調整池】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・受益地は下流域であるため、掘削で影響する地域住民の十分な理解、協力を得る必要がある。</li> </ul>

表 5-25 評価軸①による評価結果（新規利水①）

新規利水対策案と実施内容の概要	評価軸①による評価結果					
	① 田川ダムと筒砂子ダム案 [期計画] 田川ダム+筒砂子ダム	② 田川ダム規模拡大案 田川ダム規模拡大+導水路(田川→鳴瀬川上流)	③ 筒砂子ダム規模拡大案 筒砂子ダム規模拡大+導水路(二ツ石川→田川上流)	④ 田川ダムと中流部堰案 田川ダム+中流部堰(2箇所)+導水路(田川→鳴瀬川上流)	⑤ 田川ダムとため池かさ上げ案 田川ダム+ため池かさ上げ+導水路(田川→鳴瀬川上流)	⑥ 田川ダムと河道外調整池案 田川ダム+河道外調整池(5箇所)+導水路(田川→鳴瀬川上流)
評価軸と評価の考え方	●水環境に対してどのような影響があるか	【筒砂子ダム規模拡大】 ・田川ダム完成後のダム下流への影響について、水質予測では、水温の変化、富栄養化等の可能性があり、選択取水設備等の環境保全措置が必要と想定される。	【田川ダム規模拡大】 ・田川ダム完成後のダム下流への影響について、水質予測では、水温の変化、富栄養化等の可能性があり、選択取水設備等の環境保全措置が必要と想定される。	【筒砂子ダム規模拡大】 ・筒砂子ダム完成後のダム下流への影響について、水質予測では、水温の変化、富栄養化等の可能性があり、選択取水設備等の環境保全措置が必要と想定される。	【田川ダム】 ・田川ダム完成後のダム下流への影響について、水質予測では、水温の変化、富栄養化等の可能性があり、選択取水設備等の環境保全措置が必要と想定される。	【田川ダム】 ・田川ダム完成後のダム下流への影響について、水質予測では、水温の変化、富栄養化等の可能性があり、選択取水設備等の環境保全措置が必要と想定される。
環境への影響	●地下水位、地盤沈下や地下水の塩水化にどのような影響があるか	【筒砂子ダム】 ・筒砂子ダム完成後のダム下流への影響について、水質予測では、富栄養化や放流水の濁水、冷水化が予測されるが、選択取水設備等により適切に運用することで環境保全目標の達成が可能であると考えられる。	【中流部堰】 ・流域内の類似施設状況から、水環境への影響は小さいと想定される。	【ため池かさ上げ】 ・かさ上げ後は水質が変化する可能性があることから水質改善対策が必要と想定される。	【河道外調整池】 ・河道外の施設であるため、水環境への影響は小さいと想定される。	【河道外調整池】 ・水位の上昇により周辺の地下水水位が上昇する可能性があり、必要に応じて止水板等の対策が必要になると想定される。



表 5-26 評価軸による評価結果（新規利水⑫）

新規利水対策案と実施内容の概要 評価軸と評価の考え方	⑦ 筒砂子ダムとため池かさ上げ案 筒砂子ダム+ため池かさ上げ(孫沢、長沼)+中流部堰(2箇所)+導水路(二ツ石川→田川上流)	⑧ 筒砂子ダムと河道外調整池案 筒砂子ダム+河道外調整池(5箇所)+導水路(二ツ石川→田川上流)	⑨ 利水専用ダム案 利水専用ダム+導水路(二ツ石川→田川上流)	⑩ 漆沢ダム有効活用とため池かさ上げ案 ため池かさ上げ(孫沢、長沼)+漆沢ダム治水容量買い上げ+導水路(二ツ石川→田川上流)	⑪ 中流部堰と河道外調整池案 中流部堰(3箇所)+河道外調整池(5箇所)+導水路(二ツ石川→田川上流、田川→鳴瀬川上流)	⑫ 河道外調整池案 河道外調整池(5箇所)+導水路(二ツ石川→田川上流、田川→鳴瀬川上流)
<p>●水環境に対してどのような影響があるか</p> <p>●地下水位、地盤沈下や地下水の塩水化にどのような影響があるか</p> <p>環境への影響</p>	<p>【筒砂子ダム】 ・筒砂子ダム完成後のダム下流への影響について、水質予測では富栄養化や放流水の濁水、冷温化が予測されるが、選択取水設備等により適切に運用することで環境保全目標の達成が可能であると考えられる。 【中流部堰】 ・流域内の類似施設状況から、水環境への影響は小さいと想定される。 【ため池かさ上げ】 ・かさ上げ後は水質が変化する可能性があることから水質改善対策が必要と想定される。</p>	<p>【筒砂子ダム】 ・筒砂子ダム完成後のダム下流への影響について、水質予測では富栄養化や放流水の濁水、冷温化が予測されるが、選択取水設備等により適切に運用することで環境保全目標の達成が可能であると考えられる。 【河道外調整池】 ・河道外の施設であるため、水環境への影響は小さいと想定される。</p>	<p>【利水専用ダム】 ・利水専用ダム完成後のダム下流への影響について、水質予測では、水温の変化、富栄養化等の可能性があり、選択取水設備等の環境保全措置が必要と想定される。</p>	<p>【漆沢ダム治水容量買い上げ】 ・ダムの治水容量買い上げによる水環境への影響は小さいと想定される。 【ため池かさ上げ】 ・かさ上げ後は水質が変化する可能性があることから水質改善対策が必要と想定される。</p>	<p>【中流部堰】 ・流域内の類似施設状況から、水環境への影響は小さいと想定される。 【河道外調整池】 ・河道外の施設であるため、水環境への影響は小さいと想定される。</p>	<p>【河道外調整池】 ・河道外の施設であるため、水環境への影響は小さいと想定される。 【河道外調整池】 ・水位の上昇により周辺の地下水位が上昇する可能性があり、必要に応じて止水板等の対策が必要になると想定される。</p>

表 5-27 評価軸による評価結果（新規利水⑬）

新規利水対策と実施内容の概要	① 田川ダムと簡砂子ダム 〔現計画〕 田川ダム+簡砂子ダム	② 田川ダム規模拡大 田川ダム規模拡大+導水路(田川一鳴瀬川上流)	③ 簡砂子ダム規模拡大 簡砂子ダム規模拡大+導水路(二ツ石川一田川上流)	④ 田川ダムと中流部堰 田川ダム+中流部堰(2箇所+導水路(田川一鳴瀬川上流))	⑤ 田川ダムとため池かさ上げ案 田川ダム+孫沢ため池かさ上げ+導水路(田川一鳴瀬川上流)	⑥ 田川ダムと河道外調整池案 田川ダム+河道外調整池(2箇所)+導水路(田川一鳴瀬川上流)	<p>●生物の多様性の確保及び流域の自然環境全体にとどのような影響があるか</p> <p>【田川ダム】 浸水面積0.7km<sup>2</sup> ・動植物の生息・生育環境に影響を与える可能性があり、必要に応じて、生息・生育環境の整備や移植等環境保全措置を講じる必要があると想定される。</p> <p>【簡砂子ダム】 浸水面積1.2km<sup>2</sup> ・確認された構造物には、貴重種は含まれておらず、また、消生する森林群落や植物群落にも貴重な群落はなく、影響は少ないと考えられる。</p>
評価軸と評価の考え方	③ 3つの目的を満足できる統合案 簡砂子ダム規模拡大+導水路(二ツ石川一田川上流)	② 田川ダム規模拡大 田川ダム規模拡大+導水路(田川一鳴瀬川上流)	① 簡砂子ダム規模拡大 簡砂子ダム規模拡大+導水路(二ツ石川一田川上流)	④ 田川ダムと中流部堰 田川ダム+中流部堰(2箇所+導水路(田川一鳴瀬川上流))	⑤ 田川ダムとため池かさ上げ案 田川ダム+孫沢ため池かさ上げ+導水路(田川一鳴瀬川上流)	⑥ 田川ダムと河道外調整池案 田川ダム+河道外調整池(2箇所)+導水路(田川一鳴瀬川上流)	<p>●生物の多様性の確保及び流域の自然環境全体にとどのような影響があるか</p> <p>【田川ダム】 浸水面積0.7km<sup>2</sup> ・動植物の生息・生育環境に影響を与える可能性があり、必要に応じて、生息・生育環境の整備や移植等環境保全措置を講じる必要があると想定される。</p> <p>【簡砂子ダム】 浸水面積1.3km<sup>2</sup> ・動植物の生息・生育環境に影響を与える可能性があり、必要に応じて、生息・生育環境の整備や移植等環境保全措置を講じる必要があると想定される。</p>
							<p>●土砂流動がどう変化するか</p> <p>【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。また、簡砂子ダム下流の簡砂子川では、河床材料の粗粒化等が生じる可能性がある。</p> <p>【田川及び鳴瀬川】 ・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>
環境への影響	③ 簡砂子ダム規模拡大 簡砂子ダム規模拡大+導水路(二ツ石川一田川上流)	② 田川ダム規模拡大 田川ダム規模拡大+導水路(田川一鳴瀬川上流)	① 簡砂子ダム規模拡大 簡砂子ダム規模拡大+導水路(二ツ石川一田川上流)	④ 田川ダムと中流部堰 田川ダム+中流部堰(2箇所+導水路(田川一鳴瀬川上流))	⑤ 田川ダムとため池かさ上げ案 田川ダム+孫沢ため池かさ上げ+導水路(田川一鳴瀬川上流)	⑥ 田川ダムと河道外調整池案 田川ダム+河道外調整池(2箇所)+導水路(田川一鳴瀬川上流)	<p>●生物の多様性の確保及び流域の自然環境全体にとどのような影響があるか</p> <p>【田川ダム】 浸水面積0.7km<sup>2</sup> ・動植物の生息・生育環境に影響を与える可能性があり、必要に応じて、生息・生育環境の整備や移植等環境保全措置を講じる必要があると想定される。</p> <p>【簡砂子ダム】 浸水面積0.7km<sup>2</sup> ・動植物の生息・生育環境に影響を与える可能性があり、必要に応じて、生息・生育環境の整備や移植等環境保全措置を講じる必要があると想定される。</p>
							<p>●土砂流動がどう変化するか</p> <p>【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。また、簡砂子ダム下流の簡砂子川では、河床材料の粗粒化等が生じる可能性がある。</p> <p>【田川及び鳴瀬川】 ・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>
環境への影響	③ 簡砂子ダム規模拡大 簡砂子ダム規模拡大+導水路(二ツ石川一田川上流)	② 田川ダム規模拡大 田川ダム規模拡大+導水路(田川一鳴瀬川上流)	① 簡砂子ダム規模拡大 簡砂子ダム規模拡大+導水路(二ツ石川一田川上流)	④ 田川ダムと中流部堰 田川ダム+中流部堰(2箇所+導水路(田川一鳴瀬川上流))	⑤ 田川ダムとため池かさ上げ案 田川ダム+孫沢ため池かさ上げ+導水路(田川一鳴瀬川上流)	⑥ 田川ダムと河道外調整池案 田川ダム+河道外調整池(2箇所)+導水路(田川一鳴瀬川上流)	<p>●生物の多様性の確保及び流域の自然環境全体にとどのような影響があるか</p> <p>【田川ダム】 浸水面積0.7km<sup>2</sup> ・動植物の生息・生育環境に影響を与える可能性があり、必要に応じて、生息・生育環境の整備や移植等環境保全措置を講じる必要があると想定される。</p> <p>【簡砂子ダム】 浸水面積0.7km<sup>2</sup> ・動植物の生息・生育環境に影響を与える可能性があり、必要に応じて、生息・生育環境の整備や移植等環境保全措置を講じる必要があると想定される。</p>
							<p>●土砂流動がどう変化するか</p> <p>【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。また、簡砂子ダム下流の簡砂子川では、河床材料の粗粒化等が生じる可能性がある。</p> <p>【田川及び鳴瀬川】 ・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>

表 5-28 評価軸による評価結果（新規利水⑭）

新規利水対策等と 実施内容の概要	⑦ 簡砂子ダムと ため池かさ上げ案	⑧ 簡砂子ダムと 河道外調整池(簡 所)+導水路	⑨ 利水専用ダム案	⑩ 漆沢ダム有効活用と ため池かさ上げ案	⑪ 中流部堰と 河道外調整池案	⑫ 河道外調整池案
<p>●生物の多様性の確 保及び流域の自然環 境全体に与える影 響があるか</p>	<p>【簡砂子ダム】 池水面積1.2km<sup>2</sup> ・確認された構造物には、貴重種は 含まれておらず、また、消失する 森林群集や植物群集にも貴重な 群集はなく、影響は少ないと考え られる。 【中流部堰】 ・堰建設により動植物の生息・生 育環境に影響を与える可能性が あり、必要に応じ、生息・生育環 境の整備や移植等環境保全措 置を講じる必要があると想定され る。 【ため池かさ上げ】 かさ上げにより動植物の生息・ 生育環境に影響を与える可能性 があり、必要に応じ、生息・生育 環境の整備や移植等環境保全措 置を講じる必要があると想定され る。</p>	<p>【簡砂子ダム】 池水面積1.2km<sup>2</sup> ・確認された構造物には、貴重種は 含まれておらず、また、消失する 森林群集や植物群集にも貴重な 群集はなく、影響は少ないと考え られる。 【河道外調整池】 ・堰建設により動植物の生息・生 育環境に影響を与える可能性が あり、必要に応じ、生息・生育環 境の整備や移植等環境保全措 置を講じる必要があると想定され る。</p>	<p>【利水専用ダム】 池水面積0.6km<sup>2</sup> ・動植物の生息・生育環境に影 響を与える可能性がある。必要に 応じ、生息・生育環境の整備や移 植等環境保全措置を講じる必要が あると想定される。</p>	<p>【漆沢ダム治水容量買い上げ】 治水容量の買い上げにより、制 限水位が上昇するが、動植物の 生息・生育環境への影響は小さ いと想定される。 【ため池かさ上げ】 かさ上げにより動植物の生息・ 生育環境に影響を与える可能性 があり、必要に応じ、生息・生育 環境の整備や移植等環境保全措 置を講じる必要があると想定され る。</p>	<p>【中流部堰】 ・堰建設により動植物の生息・生 育環境に影響を与える可能性が あり、必要に応じ、生息・生育環 境の整備や移植等環境保全措 置を講じる必要があると想定され る。 【河道外調整池】 ・堰建設により動植物の生 息・生育環境に影響を与える可 能性があり、必要に応じ、生息・ 生育環境の整備や移植等環境保 全措置を講じる必要があると想 定される。</p>	<p>【河道外調整池】 ・調整池建設により動植物の生 息・生育環境に影響を与える可 能性があり、必要に応じ、生息・ 生育環境の整備や移植等環境保 全措置を講じる必要があると想 定される。</p>
<p>●土砂流動がどう変 化し、下流の河川、湖 岸にどのような影響 があるか</p>	<p>【簡砂子ダム】 ・簡砂子ダム直下の簡砂子川で は、河床材料の粗粒化等が生じ る可能性がある。 【河道外調整池】 ・河道外への設置となることか ら、土砂流動への影響は小さいと 想定される。</p>	<p>【簡砂子ダム】 ・簡砂子ダム直下の簡砂子川で は、河床材料の粗粒化等が生じ る可能性がある。 【河道外調整池】 ・河道外への設置となることか ら、土砂流動への影響は小さいと 想定される。</p>	<p>【利水専用ダム】 ・利水専用ダム直下の簡砂子川 では、河床材料の粗粒化等が生 じる可能性がある。</p>	<p>【漆沢ダム治水容量買い上げ】 ・既存の漆沢ダムを活用する対 策であり、現状と比較して土砂 流動への影響は小さいと想定さ れる。 【漆沢ため池かさ上げ】 ・既存のため池を活用する対策 であることから、土砂流動への 影響は小さいと想定される。</p>	<p>【中流部堰】 ・河道外流において河床高の変 動が想定されるが、その変化は 小さいと想定される。 【河道外調整池】 ・河道外への設置となることか ら、土砂流動への影響は小さいと 想定される。</p>	<p>【河道外調整池】 ・河道外への設置となることか ら、土砂流動への影響は小さいと 想定される。</p>

表 5-29 評価軸による評価結果（新規利水⑮）

新規利水対策案と実施内容の概要	① 田川ダムと筒砂子ダム案 【現計画】 田川ダム+筒砂子ダム	⑬ 3つの目的を満足できる統合案 (統合・効率化) 筒砂子ダム規模拡大+導水路 (二ツ石川→田川上流)	② 田川ダム規模拡大案 田川ダム規模拡大+導水路(田川 →鳴瀬川上流)	③ 筒砂子ダム規模拡大案 筒砂子ダム規模拡大+導水路(二 ツ石川→田川上流)	④ 田川ダムと中流部堰案 田川ダム+中流部堰(2箇所)+導 水路(田川→鳴瀬川上流)	⑤ 田川ダムとため池かさ上げ案 田川ダム+孫沢ため池かさ上げ+ 導水路(田川→鳴瀬川上流)	⑥ 田川ダムと河道外調整池案 田川ダム+河道外調整池(5箇所) +導水路(田川→鳴瀬川上流)
評価軸と評価の考え方	●景観、人と自然との豊かなふれあいのような影響があるか	【筒砂子ダム規模拡大】 ・ダム堤体及び付替道路等により景観が変化すると想定されるため、法面の植生の回復等の環境保全措置を講ずる必要があると想定される。 ・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。	【田川ダム規模拡大】 ・ダム堤体及び付替道路等により景観が変化すると想定されるため、法面の植生の回復等の環境保全措置を講ずる必要があると想定される。 ・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。	【筒砂子ダム規模拡大】 ・ダム堤体及び付替道路等により景観が変化すると想定されるため、法面の植生の回復等の環境保全措置を講ずる必要があると想定される。 ・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。	【田川ダム】 ・ダム堤体及び付替道路等により景観が変化すると想定されるため、法面の植生の回復等の環境保全措置を講ずる必要があると想定される。 ・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。	【田川ダム】 ・ダム堤体及び付替道路等により景観が変化すると想定されるため、法面の植生の回復等の環境保全措置を講ずる必要があると想定される。 ・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。	【田川ダム】 ・ダム堤体及び付替道路等により景観が変化すると想定されるため、法面の植生の回復等の環境保全措置を講ずる必要があると想定される。 ・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。
環境への影響	【筒砂子ダム】 ・ダム堤体及び貯水池の出現により、景観が一変するため、周辺景観との違和感を和らげる必要があることから、造成法面に植栽緑化を行い、開発する景観への影響が最小限となるよう努める。 ・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。	【筒砂子ダム規模拡大】 ・ダム堤体及び付替道路等により景観が変化すると想定されるため、周辺景観との違和感を和らげる必要があることから、造成法面に植栽緑化を行い、開発する景観への影響が最小限となるよう努める。 ・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。	【田川ダム規模拡大】 ・ダム堤体及び付替道路等により景観が変化すると想定されるため、周辺景観との違和感を和らげる必要があることから、造成法面に植栽緑化を行い、開発する景観への影響が最小限となるよう努める。 ・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。	【筒砂子ダム規模拡大】 ・ダム堤体及び付替道路等により景観が変化すると想定されるため、周辺景観との違和感を和らげる必要があることから、造成法面に植栽緑化を行い、開発する景観への影響が最小限となるよう努める。 ・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。	【田川ダム】 ・ダム堤体及び付替道路等により景観が変化すると想定されるため、周辺景観との違和感を和らげる必要があることから、造成法面に植栽緑化を行い、開発する景観への影響が最小限となるよう努める。 ・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。	【田川ダム】 ・ダム堤体及び付替道路等により景観が変化すると想定されるため、周辺景観との違和感を和らげる必要があることから、造成法面に植栽緑化を行い、開発する景観への影響が最小限となるよう努める。 ・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。	【河道外調整池】 ・景観や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。
●CO2排出負荷はどうか変わるか	・現状からの変化は小さいと想定される。	・現状からの変化は小さいと想定される。	・現状からの変化は小さいと想定される。	・現状からの変化は小さいと想定される。	・現状からの変化は小さいと想定される。	・現状からの変化は小さいと想定される。	・現状からの変化は小さいと想定される。



表 5-30 評価軸による評価結果（新規利水⑬）

新規利水対策案と実施内容の概要 評価軸と評価の考え方	⑦ 筒砂子ダムとため池かさ上げ案 筒砂子ダム+ため池かさ上げ(孫沢、長沼)+中流部堰(2箇所)+導水路(二ツ石川→田川上流)	⑧ 筒砂子ダムと河道外調整池案 筒砂子ダム+河道外調整池(5箇所)+導水路(二ツ石川→田川上流)	⑨ 利水専用ダム案 利水専用ダム+導水路(二ツ石川→田川上流)	⑩ 漆沢ダム有効活用とため池かさ上げ案 ため池かさ上げ(孫沢、長沼)+漆沢ダム治水容量買い上げ+導水路(二ツ石川→田川上流)	⑪ 中流部堰と河道外調整池案 中流部堰(3箇所)+河道外調整池(5箇所)+導水路(二ツ石川→田川上流、田川→鳴瀬川上流)	⑫ 河道外調整池案 河道外調整池(5箇所)+導水路(二ツ石川→田川上流、田川→鳴瀬川上流)
<p>●景観、人と自然との豊かなふれあいのこどのような影響があるか</p> <p>環境への影響</p>	<p>【筒砂子ダム】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ダム堤体及び貯水池の出現により、景観が一変するため、周辺景観との違和感を和らげる必要があることから、造成法面に植栽緑化を行い、開発する景観への影響が最小限となるよう努める。</li> <li>・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。</li> </ul> <p>【中流部堰】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・景観や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。</li> </ul> <p>【ため池かさ上げ】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・景観や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。</li> </ul>	<p>【筒砂子ダム】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ダム堤体及び貯水池の出現により、景観が一変するため、周辺景観との違和感を和らげる必要があることから、造成法面に植栽緑化を行い、開発する景観への影響が最小限となるよう努める。</li> <li>・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。</li> </ul> <p>【河道外調整池】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・景観や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。</li> </ul>	<p>【利水専用ダム】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ダム堤体及び付替道路等により、景観が変化すると想定されるため、法面の植生の回復等の環境保全措置を講ずる必要があると想定される。</li> <li>・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。</li> </ul>	<p>【漆沢ダム治水容量買い上げ】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・景観や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。</li> </ul> <p>【ため池かさ上げ】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・景観や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。</li> </ul>	<p>【中流部堰】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・景観や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。</li> </ul> <p>【河道外調整池】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・景観や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。</li> </ul>	<p>【河道外調整池】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・景観や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。</li> </ul>
<p>●CO2排出負荷はどのくらい変わるか</p>	<p>・現状からの変化は小さいと想定される。</p>	<p>・現状からの変化は小さいと想定される。</p>	<p>・現状からの変化は小さいと想定される。</p>	<p>・現状からの変化は小さいと想定される。</p>	<p>・現状からの変化は小さいと想定される。</p>	<p>・現状からの変化は小さいと想定される。</p>

### 5.2.3 流水の正常な機能の維持対策案の評価軸ごとの評価

洪水調節、新規利水（かんがい）、流水の正常な機能の維持の3つの目的を満足できる「3つの目的を満足できる統合案」を4.5.6 流水の正常な機能の維持対策案の評価軸ごとの評価における10案に追加し、計11案の流水の正常な機能の維持対策案について、検証要領細目に示されている6つの評価軸（表4-60参照）により評価を行った。その結果を表5-32～表5-47に示す。

表 5-31 流水の正常な機能維持対策案の名称

分類	評価軸ごとの評価における 流水の正常な機能の維持対策案の名称
現計画	①田川ダムと筒砂子ダム案
3つの目的を満足できる統合した対策	⑪3つの目的を満足できる統合案
I. 田川ダムによる組合せ	②田川ダム規模拡大案
II. 筒砂子ダムによる組合せ	③筒砂子ダム規模拡大案
III. 田川ダムを中心とした組合せ	④田川ダムと河道外調整池案
IV. 筒砂子ダムを中心とした組合せ	⑤筒砂子ダムとため池かさ上げ案
	⑥筒砂子ダムと河道外調整池案
V. 専用ダムによる組合せ	⑦専用ダム案
VI. 専用ダムを中心とした組合せ	⑧専用ダムとため池かさ上げ案
VII. 中流部堰を中心とした組合せ	⑨中流部堰と河道外調整池案
VIII. 河道外貯留施設を中心とした組合せ	⑩河道外調整池案

※「水源林の保全」、「渇水調整の強化」、「節水対策」は全ての案に含む

表 5-32 評価軸による評価結果（流水の正常な機能の維持①）

流水の正常な機能の維持 対策と実施内容の概要 評価軸と評価の考え方	① 田川ダムと筒砂子ダム案 【現計画】 田川ダム+筒砂子ダム	⑪ 3つの目的を満足する統合案 (統合・効率化) 筒砂子ダム規模拡大+導水路(二 ツ石川→田川上流)	② 田川ダム規模拡大案 田川ダム規模拡大+導水路(田川 →鳴瀬川上流)	③ 筒砂子ダム規模拡大案 筒砂子ダム規模拡大+導水路(二 ツ石川→田川上流)	④ 田川ダムと 河道外調整池案 田川ダム+河道外調整池 (11箇所)	⑤ 筒砂子ダムと ため池かさ上げ案 筒砂子ダム+孫沢ため池かさ上げ+ 中流堰 (2箇所)+導水路 (二ツ石川→田川上流)	⑥ 筒砂子ダムと 河道外調整池案 筒砂子ダム+河道外調整池 (11箇所)+導水路 (二ツ石川→田川上流)
●流水の正常な機能の維持 の維持に必要な流量 が確保できているか	・鳴瀬川中流堰下流地点におい てかんがい期(5月～8月)で概ね 2m <sup>3</sup> /s、非かんがい期(9月～4月) で概ね4m <sup>3</sup> /sを確保可能である。	・鳴瀬川中流堰下流地点におい てかんがい期(5月～8月)で概ね 2m <sup>3</sup> /s、非かんがい期(9月～4月) で概ね4m <sup>3</sup> /sを確保可能である。	・鳴瀬川中流堰下流地点におい てかんがい期(5月～8月)で概ね 2m <sup>3</sup> /s、非かんがい期(9月～4月) で概ね4m <sup>3</sup> /sを確保可能である。	・鳴瀬川中流堰下流地点におい てかんがい期(5月～8月)で概ね 2m <sup>3</sup> /s、非かんがい期(9月～4月) で概ね4m <sup>3</sup> /sを確保可能である。	・鳴瀬川中流堰下流地点におい てかんがい期(5月～8月)で概ね 2m <sup>3</sup> /s、非かんがい期(9月～4月) で概ね4m <sup>3</sup> /sを確保可能である。	・鳴瀬川中流堰下流地点におい てかんがい期(5月～8月)で概ね 2m <sup>3</sup> /s、非かんがい期(9月～4月) で概ね4m <sup>3</sup> /sを確保可能である。	・鳴瀬川中流堰下流地点におい てかんがい期(5月～8月)で概ね 2m <sup>3</sup> /s、非かんがい期(9月～4月) で概ね4m <sup>3</sup> /sを確保可能である。
●段階的によつていく 効果が確保されていく のか	【10年後】 ・田川ダム及び筒砂子ダムは事 業実施中であり、効果は見込め ないと想定される。 【20年後】 ・田川ダムは完成し、水供給が可 能となると想定される。 ・筒砂子ダムは事業実施中であ り、効果は見込めないと想定され る。 ※予算の状況により変動する場 合がある。	【10年後】 ・筒砂子ダム規模拡大は事業実 施中であり、効果は見込めないと 想定される。 【20年後】 ・筒砂子ダム規模拡大は事業実 施中であり、効果は見込めないと 想定される。	【10年後】 ・田川ダム規模拡大は事業実 施中であり、効果は見込めないと 想定される。 【20年後】 ・田川ダム規模拡大は事業実 施中であり、効果は見込めないと 想定される。	【10年後】 ・筒砂子ダム規模拡大は事業実 施中であり、効果は見込めないと 想定される。 【20年後】 ・筒砂子ダム規模拡大は事業実 施中であり、効果は見込めないと 想定される。	【10年後】 ・田川ダム及び河道外調整池は 事業実施中であり、効果は見込 めないと想定される。 【20年後】 ・田川ダム及び河道外調整池は 完成し、水供給が可能となると 想定される。	【10年後】 ・筒砂子ダム、中流部堰及び孫 沢ため池のかさ上げは事業実施 中であり、効果は見込めないと 想定される。 【20年後】 ・中流部堰は完成し、水供給が可 能となると想定される。 ・筒砂子ダムは事業実施中であ り、効果は見込めないと想定され る。 ※予算の状況により変動する場 合がある。	【10年後】 ・筒砂子ダム及び河道外調整池 は事業実施中であり、効果は見 込めないと想定される。 【20年後】 ・河道外調整池は完成し、水供給 が可能となると想定される。 ・筒砂子ダムは事業実施中であ り、効果は見込めないと想定され る。 ※予算の状況により変動する場 合がある。
●どの範囲でどのよう な効果が確保されて いくのか	・田川ダム下流域及び筒砂子ダ ム下流域(鳴瀬川、支川田川)に おいて既得用水及び維持流量を 確保できる。	・鳴瀬川、支川田川において、既 得用水及び維持流量を確保でき る。なお、田川治川及び鳴瀬川下 流域(田川ダム補給予定区域) へは、筒砂子ダム及び二ツ石ダ ム(農)の補給区域の見直しや導 水路を整備することで確保でき る。	・鳴瀬川、支川田川において、既 得用水及び維持流量を確保でき る。なお、鳴瀬川上流地区(筒砂 子ダム補給予定区域)へは田川 ダム下流から導水路を整備する ことで確保できる。	・鳴瀬川、支川田川において、既 得用水及び維持流量を確保でき る。なお、田川治川及び鳴瀬川下 流域(筒砂子ダム補給予定区域) へは、筒砂子ダム及び二ツ石ダ ム(農)の補給区域の見直しや導 水路を整備することで確保でき る。	・鳴瀬川、支川田川において、既 得用水及び維持流量を確保でき る。なお、鳴瀬川上流地区(筒砂 子ダム補給予定区域)へは調整池を 整備することで確保できる。	・鳴瀬川、支川田川において、既 得用水及び維持流量を確保でき る。なお、田川治川及び鳴瀬川下 流域(田川ダム補給予定区域) へは、筒砂子ダム及び二ツ石ダ ム(農)の補給区域の見直しや導 水路を整備することで確保でき る。	・鳴瀬川、支川田川において、既 得用水及び維持流量を確保でき る。なお、田川治川及び鳴瀬川下 流域(田川ダム補給予定区域) へは、河道外調整池及び導水路 を整備することで確保できる。
●どのような水質が得 られるか	・現状の河川水質と同等と想定さ れる。	・現状の河川水質と同等と想定さ れる。	・現状の河川水質と同等と想定さ れる。	・現状の河川水質と同等と想定さ れる。	・現状の河川水質と同等と想定さ れる。	・現状の河川水質と同等と想定さ れる。	・現状の河川水質と同等と想定さ れる。

表 5-33 評価軸による評価結果（流水の正常な機能の維持②）

流水の正常な機能の維持 対策と実施内容の概要 評価軸と評価の考え方	⑦ 専用ダム案	⑧ 専用ダムと ため池かさ上げ案	⑨ 中流部堰と 河道外調整池案	⑩ 河道外調整池案
	●流水の正常な機能の維持に必要な流量が確保できているか ●段階的ごどのような効果が確保されていくのか ●どの範囲でどのような効果が確保されていくのか ●どのような水質が得られるか	専用ダム+導水路(ニツ石川→田川上流) ●鳴瀬川中流堰下流地点においてかんがい期(5月～8月)で概ね2m <sup>3</sup> /s、非かんがい期(9月～4月)で概ね4m <sup>3</sup> /sを確保可能である。 【10年後】 ・専用ダムは事業実施中であり、効果は見込めないと想定される。 【20年後】 ・専用ダムは完成し、水供給が可能となると想定される。 ※予算の状況により変動する場 合がある。	中流部堰(3箇所)+ため池かさ上げ(孫沢、長沼)+専用ダム+導水路 (ニツ石川→田川上流) ●鳴瀬川中流堰下流地点においてかんがい期(5月～8月)で概ね2m <sup>3</sup> /s、非かんがい期(9月～4月)で概ね4m <sup>3</sup> /sを確保可能である。 【10年後】 ・専用ダム、中流部堰及びため池かさ上げは事業実施中であり、効果は見込めないと想定される。 【20年後】 ・専用ダム及び中流部堰は完成し、水供給が可能となると想定される。 ・ため池かさ上げは事業実施中であり、効果は見込めないと想定される。 ※予算の状況により変動する場 合がある。	中流部堰(3箇所)+河道外調整池(11箇所)+導水路 (ニツ石川→田川上流) ●鳴瀬川中流堰下流地点においてかんがい期(5月～8月)で概ね2m <sup>3</sup> /s、非かんがい期(9月～4月)で概ね4m <sup>3</sup> /sを確保可能である。 【10年後】 ・中流部堰及び河道外調整池は事業実施中であり、効果は見込めないと想定される。 【20年後】 ・中流部堰及び河道外調整池は完成し、水供給が可能となると想定される。



表 5-34 評価軸による評価結果（流水の正常な機能の維持③）

流水の正常な機能の維持 対策と実施内容の概要	① 田川ダムと筒砂子ダム案 【現計画】 田川ダム+筒砂子ダム		② 田川ダム親模拡大家 田川ダム親模拡大+導水路(田川 →鳴瀬川上流)		③ 筒砂子ダム親模拡大家 筒砂子ダム親模拡大+導水路(二 ツ石川→田川上流)		④ 田川ダムと 河道外調整池案 田川ダム+河道外調整池 (11箇所)		⑤ 筒砂子ダムと ため池かさ上げ案 筒砂子ダム+孫沢ため池かさ上げ+ 中流部堰 (2箇所)+導水路 (二ツ石川→田川上流)		⑥ 筒砂子ダムと 河道外調整池案 筒砂子ダム+河道外調整池 (11箇所)+導水路 (二ツ石川→田川上流)	
	3つの目的を満足する統合案 (統合・効率化) 筒砂子ダム親模拡大+導水路(二 ツ石川→田川上流)	約440億円 (流水の正常な機能の維持分)	約660億円 (流水の正常な機能の維持分)	約660億円 (流水の正常な機能の維持分)	約530億円 (流水の正常な機能の維持分)	約1,380億円 (流水の正常な機能の維持分)	約590億円 (流水の正常な機能の維持分)	約620億円 (流水の正常な機能の維持分)				
コスト	●完成までに要する費用はどのくらいか	約440万円/年 ※維持管理に要する費用は田川ダムと筒砂子ダムの整備に伴う流水の正常な機能の維持分を計上した。	約220万円/年 ※維持管理に要する費用は、筒砂子ダム親模拡大の整備に伴う流水の正常な機能の維持分を計上した。	約290万円/年 ※維持管理に要する費用は、田川ダム親模拡大の整備に伴う流水の正常な機能の維持分を計上した。	約270万円/年 ※維持管理に要する費用は、筒砂子ダム親模拡大の整備に伴う流水の正常な機能の維持分を計上した。	約320万円/年 ※維持管理に要する費用は、河道外調整池のほか、田川ダムの整備に伴う流水の正常な機能の維持分を計上した。	約310万円/年 ※維持管理に要する費用は、ため池かさ上げによる増加分のほか、筒砂子ダムの整備に伴う流水の正常な機能の維持分を計上した。	約280万円/年 ※維持管理に要する費用は、河道外調整池のほか、筒砂子ダムの整備に伴う流水の正常な機能の維持分を計上した。				
	●維持管理に要する費用はどのくらいか	約440万円/年 ※維持管理に要する費用は田川ダムと筒砂子ダムの整備に伴う流水の正常な機能の維持分を計上した。	約220万円/年 ※維持管理に要する費用は、筒砂子ダム親模拡大の整備に伴う流水の正常な機能の維持分を計上した。	約290万円/年 ※維持管理に要する費用は、田川ダム親模拡大の整備に伴う流水の正常な機能の維持分を計上した。	約270万円/年 ※維持管理に要する費用は、筒砂子ダム親模拡大の整備に伴う流水の正常な機能の維持分を計上した。	約320万円/年 ※維持管理に要する費用は、河道外調整池のほか、田川ダムの整備に伴う流水の正常な機能の維持分を計上した。	約310万円/年 ※維持管理に要する費用は、ため池かさ上げによる増加分のほか、筒砂子ダムの整備に伴う流水の正常な機能の維持分を計上した。	約280万円/年 ※維持管理に要する費用は、河道外調整池のほか、筒砂子ダムの整備に伴う流水の正常な機能の維持分を計上した。				
	●その他の費用(ダム中止に伴って発生する費用)はどのくらいか	発生しない。	【中止に伴う費用】 ・田川ダムの確坑閉塞費用に約30万円程度必要と見込んでいます。(費用は共同費ベース)	【中止に伴う費用】 ・筒砂子ダムの確坑閉塞費用に約31万円程度必要と見込んでいます。(費用は共同費ベース)	【中止に伴う費用】 ・田川ダムの確坑閉塞費用に約30万円程度必要と見込んでいます。(費用は共同費ベース)	【中止に伴う費用】 ・筒砂子ダムの確坑閉塞費用に約30万円程度必要と見込んでいます。(費用は共同費ベース)	【中止に伴う費用】 ・田川ダムの確坑閉塞費用に約30万円程度必要と見込まれる。(費用は共同費ベース)	【中止に伴う費用】 ・田川ダムの確坑閉塞費用に約30万円程度必要と見込んでいます。(費用は共同費ベース)				

表 5-35 評価軸による評価結果（流水の正常な機能の維持④）

流水の正常な機能の維持 対策と実施内容の概要	⑦ 専用ダム案 専用ダム+導水路(ニツ石川→田 川上流)	⑥ 専用ダムと ため池かさ上げ案 中流部堰(3箇所)+ため池かさ 上げ(孫沢、長沼)+専用ダム+導 水路 (ニツ石川→田川上流)	⑤ 中流部堰と 河道外調整池案 中流部堰(3箇所)+ 河道外調整池(11箇所)+ 導水路 (ニツ石川→田川上流)	⑩ 河道外調整池案 河道外調整池(11箇所)+ 導水路 (ニツ石川→田川上流)
評価軸と評価の考え方	●完成までに要する 費用はどのくらいか (流水の正常な機能の維持分)	約1,010億円 (流水の正常な機能の維持分)	約1,370億円 (流水の正常な機能の維持分)	約1,350億円 (流水の正常な機能の維持分)
	●維持管理に要する 費用はどのくらいか	約570百万円/年	約210百万円/年	約170百万円/年
	●その他の費用(ダム 中止に伴って発生す る費用)はどのくらい か	【中止に伴う費用】 ・田川ダムの横坑閉塞費用に約 30百万円程度必要と見込んでい る。(費用は共同費ベース)	【中止に伴う費用】 ・田川ダムの横坑閉塞費用に約 30百万円程度必要と見込んでい る。(費用は共同費ベース)	【中止に伴う費用】 ・田川ダム及びび筒砂子ダムの横 坑閉塞費用に約61百万円程度必 要と見込んでいる。(費用は共同 費ベース)
コスト	約500百万円/年	約570百万円/年	約210百万円/年	約170百万円/年

表 5-36 評価軸による評価結果（流水の正常な機能の維持⑤）

流水の正常な機能の維持 対策と実施内容の概要 評価軸と評価の考え方	⑤ 維持					
	① 田川ダムと筒砂子ダム案 【現計画】 田川ダム＋筒砂子ダム	② 田川ダム規模拡大案 田川ダム規模拡大＋導水路（二 一鳴瀬川上流）	③ 筒砂子ダム規模拡大案 筒砂子ダム規模拡大＋導水路（二 ツ石川ー田川上流）	④ 田川ダムと 河道外調整池案 田川ダム＋河道外調整池 （1箇所）	⑤ 筒砂子ダムと ため池かさ上げ案 筒砂子ダム＋係泊ため池かさ上げ＋ 中流部堰 （2箇所）＋導水路 （二ツ石川ー田川上流）	⑥ 筒砂子ダムと 河道外調整池案 筒砂子ダム＋河道外調整池 （1箇所）＋導水路 （二ツ石川ー田川上流）
●土地所有者等の協力の見通しはどうか	【田川ダム】 ・必要な用地取得は未実施である。 ・田川ダムについては、土地所有者等に説明している。 【筒砂子ダム】 ・必要な用地取得は未実施である。 ・筒砂子ダムについては、土地所有者等に説明している。	【田川ダム規模拡大】 ・必要な用地取得は未実施である。なお、現時点では、本対策案について土地所有者等に説明等は行っていない。	【筒砂子ダム規模拡大】 ・必要な用地取得は未実施である。なお、現時点では、本対策案について土地所有者等に説明等は行っていない。	【田川ダム】 ・必要な用地取得は未実施である。 ・田川ダムについては、土地所有者等に説明している。 【河道外調整池】 ・河道外調整池の用地取得等が必要となるため土地所有者等との合意が必要である。なお、現時点では、土地所有者等に説明は行っていない。	【筒砂子ダム】 ・必要な用地取得は未実施である。 ・筒砂子ダムについては、土地所有者等に説明している。 【中流部堰】 ・中流部堰は、固有地であり、土地所有者との調整は必要ない。 【ため池かさ上げ】 ・ため池かさ上げに關し土地所有者等との合意が必要である。なお、現時点では、土地所有者等への説明は行っていない。	【筒砂子ダム】 ・必要な用地取得は未実施である。 ・筒砂子ダムについては、土地所有者等に説明している。 【河道外調整池】 ・河道外調整池の用地取得等が必要となるため土地所有者等との合意が必要である。なお、現時点では、土地所有者等に説明は行っていない。
●関係する河川使用者の同意の見通しはどうか	【田川ダム】 ・田川ダム下流の關係河川使用者の同意が必要である。なお、現時点では關係する河川使用者に説明等を行っていない。 【筒砂子ダム】 ・筒砂子ダム下流の關係河川使用者の同意が必要である。なお、現時点では關係する河川使用者に説明等を行っていない。	【田川ダム規模拡大】 ・田川ダム規模拡大下流の關係河川使用者の同意が必要である。なお、現時点では關係する河川使用者に説明等を行っていない。	【筒砂子ダム規模拡大】 ・筒砂子ダム規模拡大下流の關係河川使用者の同意が必要である。なお、現時点では關係する河川使用者に説明等を行っていない。	【田川ダム】 ・田川ダム下流の關係河川使用者の同意が必要である。なお、現時点では關係する河川使用者に説明等を行っていない。 【河道外調整池】 ・河道外調整池下流の關係河川使用者の同意が必要である。なお、現時点では關係する河川使用者に説明等を行っていない。	【筒砂子ダム】 ・筒砂子ダム下流の關係河川使用者の同意が必要である。なお、現時点では關係する河川使用者に説明等を行っていない。 【中流部堰】 ・中流部堰下流の關係河川使用者の同意が必要である。なお、現時点では關係する河川使用者に説明等を行っていない。 【ため池かさ上げ】 ・ため池かさ上げの關係河川使用者の同意が必要である。なお、現時点では關係する河川使用者に説明等を行っていない。	【筒砂子ダム】 ・筒砂子ダム下流の關係河川使用者の同意が必要である。なお、現時点では關係する河川使用者に説明等を行っていない。 【河道外調整池】 ・河道外調整池下流の關係河川使用者の同意が必要である。なお、現時点では關係する河川使用者に説明等を行っていない。
●発電を目的として事業に参画している者への影響の程度はどうか						

表 5-37 評価軸による評価結果（流水の正常な機能の維持⑥）

流水の正常な機能の維持 対策案と実施内容の概要 評価軸と評価の考え方	⑦ 専用ダム案 専用ダム+導水路(ニツ石川→田川上流)	⑧ 専用ダムと ため池かさ上げ案 中流部堰(3箇所)+ため池かさ上げ(孫沢、長沼)+専用ダム+導水路(ニツ石川→田川上流)	⑨ 中流部堰と 河道外調整池案 中流部堰(3箇所)+河道外調整池(11箇所)+導水路(ニツ石川→田川上流)	⑩ 河道外調整池案 河道外調整池(11箇所)+導水路(ニツ石川→田川上流)
●土地所有者等の協力の見通しはどうか	【専用ダム】 ・必要な用地取得は未実施である。なお、現時点では、本対策案について土地所有者等に説明等は行っていない。	【専用ダム】 ・必要な用地取得は未実施である。なお、現時点では、本対策案について土地所有者等に説明等は行っていない。 【中流部堰】 ・中流部堰の建設は、国有地であり、土地所有者との調整は必要ない。 【ため池かさ上げ】 ・ため池かさ上げに関し土地所有者等との合意が必要である。なお、現時点では、土地所有者等への説明は行っていない。	【中流部堰】 ・中流部堰の建設は、国有地であり、土地所有者との調整は必要ない。 【河道外調整池】 ・河道外調整池の用地取得等が必要となるため、土地所有者等との合意が必要である。なお、現時点では、土地所有者等に説明は行っていない。	【河道外調整池】 ・河道外調整池の用地取得等が必要となるため、土地所有者等との合意が必要である。なお、現時点では、土地所有者等に説明は行っていない。
●関係する河川使用者の同意の見通しはどうか	【専用ダム】 ・専用ダム下流の関係河川使用者の同意が必要である。なお、現時点では関係する河川使用者に説明等を行っていない。	【専用ダム】 ・専用ダム下流の関係河川使用者の同意が必要である。なお、現時点では関係する河川使用者に説明等を行っていない。 【中流部堰】 ・中流部堰下流の関係河川使用者の同意が必要である。なお、現時点では関係する河川使用者に説明等を行っていない。 【ため池かさ上げ】 ・ため池下流の関係河川使用者の同意が必要である。なお、現時点では関係する河川使用者に説明等を行っていない。	【中流部堰】 ・中流部堰下流の関係河川使用者の同意が必要である。なお、現時点では関係する河川使用者に説明等を行っていない。 【河道外調整池】 ・河道外調整池下流の関係河川使用者の同意が必要である。なお、現時点では関係する河川使用者に説明等を行っていない。	【河道外調整池】 ・河道外調整池下流の関係河川使用者の同意が必要である。なお、現時点では関係する河川使用者に説明等を行っていない。
●発電目的として事業に参画している者への影響の程度はどうか				

表 5-38 評価軸による評価結果（流水の正常な機能の維持⑦）

流水の正常な機能の維持 対策と実施内容の概要	評価軸と評価の考え方					
	① 田川ダムと筒砂子ダム案 【現計画】 田川ダム+筒砂子ダム	② 田川ダム規模拡大案 田川ダム規模拡大+導水路（田川 →鳴瀬川上流）	③ 筒砂子ダム規模拡大案 筒砂子ダム規模拡大+導水路（二 ツ石川→田川上流）	④ 田川ダムと 河道外調整池案 （11箇所）	⑤ 筒砂子ダムと ため池かさ上げ案 筒砂子ダム+孫沢ため池かさ上げ+ 中流部堰 （2箇所）+導水路 （二ツ石川→田川上流）	⑥ 筒砂子ダムと 河道外調整池案 筒砂子ダム+河道外調整池 （11箇所）+導水路 （二ツ石川→田川上流）
●その他の関係者等 との調整の見直しはど うか	【田川ダム】 ・町道及び林道の付替に関する 調整が必要である。  【筒砂子ダム】 ・国道及び林道の付替に関する 調整が必要である。	【田川ダム規模拡大】 ・町道及び林道の付替に関する 調整が必要である。	【筒砂子ダム規模拡大】 ・国道及び林道の付替に関する 調整が必要である。	【田川ダム】 ・町道及び林道の付替に関する 調整が必要である。	【筒砂子ダム】 ・国道及び林道の付替に関する 調整が必要である。	【筒砂子ダム】 ・国道及び林道の付替に関する 調整が必要である。
	●事業期間ほどの程 度必要か	・本省による対応方針等の決定を 受け、田川ダムは約15年、筒砂 子ダムは約21年を要する。	・田川ダム規模拡大完成までに 約23年を要する。	・筒砂子ダム規模拡大完成まで に約21年を要する。	・田川ダム完成までに約15年、 河道外調整池完成までに約17年 を要する。	・筒砂子ダム完成までに約21 年、河道外調整池完成までに約 12年を要する。
●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田川ダムと 筒砂子ダム案を実施することは可 能である。	・現行法制度のもとで田川ダム規 模拡大案を実施することは可能 である。	・現行法制度のもとで筒砂子ダム 規模拡大案を実施することは可 能である。	・現行法制度のもとで田川ダムと 河道外調整池案を実施すること は可能である。	・現行法制度のもとで筒砂子ダ ムとため池かさ上げ案を実施する ことは可能である。	・現行法制度のもとで筒砂子ダ ムと河道外調整池案を実施するこ 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隘 路となる要素はない。	・技術上の観点から実現性の隘 路となる要素はない。	・技術上の観点から実現性の隘 路となる要素はない。	・技術上の観点から実現性の隘 路となる要素はない。	・技術上の観点から実現性の隘 路となる要素はない。
●将来にわたって持 続可能といえるか	・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。	・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。	・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。	・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。	・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。	・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。
実現性						
持続性						



表 5-39 評価軸による評価結果（流水の正常な機能の維持⑧）

流水の正常な機能の維持 対策案と実施内容の概要		⑦ 専用ダム案	⑧ 専用ダムと ため池かさ上げ案	⑨ 中流部堰と 河道外調整池案	⑩ 河道外調整池案
評価軸と評価の考え方	●その他の関係者等との調整の見通しはどうか	【専用ダム】 ・国道及び林道の付替に関する調整が必要である。	【専用ダム】 ・国道及び林道の付替に関する調整が必要である。	・その他特に調整すべき関係者は現時点では想定していない。	・その他特に調整すべき関係者は現時点では想定していない。
	●事業期間はどの程度必要か	・専用ダムの完成までに約17年を要する。	・専用ダムの完成までに約16年、中流部堰の完成までに約12年、ため池かさ上げ完成までに約22年を要する。	・中流部堰の完成までに約12年、河道外調整池の完成までに約17年を要する。	・河道外調整池の完成までに約18年を要する。
実現性	●法制度上の観点から実現性の見通しはどうか	・現行法制度のもとで専用ダム案を実施することは可能である。	・現行法制度のもとで専用ダムとため池かさ上げ案を実施することは可能である。	・現行法制度のもとで中流部堰案を実施することは可能である。	・現行法制度のもとで河道外調整池案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通しはどうか	・技術上の観点から実現性の隘路となる要素はない。	・技術上の観点から実現性の隘路となる要素はない。	・技術上の観点から実現性の隘路となる要素はない。	・技術上の観点から実現性の隘路となる要素はない。
持続性	●将来にわたって持続可能といえるか	・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。	・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。	・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。	・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。

表 5-40 評価軸による評価結果（流水の正常な機能の維持⑨）

流水の正常な機能の維持 対策と実施内容の概要 評価軸と評価の考え方	①	②	③	④	⑤	⑥
	田川ダムと筒砂子ダム案 【現計画】 田川ダム+筒砂子ダム	田川ダム規模拡大案 田川ダム規模拡大+導水路(二 →鳴瀬川上流)	筒砂子ダム規模拡大案 筒砂子ダム規模拡大+導水路(二 ツ石川→田川上流)	田川ダムと 河道外調整池案 田川ダム+河道外調整池 (11箇所)	筒砂子ダムと ため池かさ上げ案 筒砂子ダム+ため池かさ上げ+ 中流部堰 (2箇所)+導水路 (二ツ石川→田川上流)	筒砂子ダムと 河道外調整池案 筒砂子ダム+河道外調整池 (11箇所)+導水路 (二ツ石川→田川上流)
●事業地及びその周 辺への影響はどの程 度か ●地域振興に於いてど のような効果があるか ●地域間の利害の衝 平への配慮がなされ ているか ●地域社会への 影響	【田川ダム】 ・家屋4戸、土地70haの補償 ・原石山工事や付替道路工事に より隣接する地区で一部土地の 変更を行うこととなる。 ・湛水の影響等による地すべりの 可能性の有無について確認が必 要となる。 【筒砂子ダム】 ・土地120haの補償 ・原石山工事や付替道路工事に より隣接する地区で一部土地の 変更を行うこととなる。 ・湛水の影響等による地すべりの 可能性の有無について確認が必 要となる。	【田川ダム規模拡大】 ・家屋4戸、土地110haの補償 ・原石山工事や付替道路工事に より隣接する地区で一部土地の 変更を行うこととなる。 ・湛水の影響等による地すべりの 可能性の有無について確認が必 要となる。	【筒砂子ダム規模拡大】 ・土地122haの補償 ・原石山工事や付替道路工事に より隣接する地区で一部土地の 変更を行うこととなる。 ・湛水の影響等による地すべりの 可能性の有無について確認が必 要となる。	【田川ダム】 ・家屋4戸、土地70haの補償 ・原石山工事や付替道路工事に より隣接する地区で一部土地の 変更を行うこととなる。 ・湛水の影響等による地すべりの 可能性の有無について確認が必 要となる。 【河道外調整池】 ・土地643haの補償	【筒砂子ダム】 ・土地120haの補償 ・原石山工事や付替道路工事に より隣接する地区で一部土地の 変更を行うこととなる。 ・湛水の影響等による地すべりの 可能性の有無について確認が必 要となる。 【ため池かさ上げ】 ・家屋4戸、土地49haの補償	【筒砂子ダム】 ・土地120haの補償 ・原石山工事や付替道路工事に より隣接する地区で一部土地の 変更を行うこととなる。 ・湛水の影響等による地すべりの 可能性の有無について確認が必 要となる。 【河道外調整池】 ・土地643haの補償
	●地域振興に於いてど のような効果があるか ●地域間の利害の衝 平への配慮がなされ ているか ●地域社会への 影響	【田川ダム】 ・ダム湖を新たな観光資源とした 地域振興の可能性がある一方 で、フォロワーアップが必要である。 【筒砂子ダム】 ・ダム湖を新たな観光資源とした 地域振興の可能性がある一方 で、フォロワーアップが必要である。	【田川ダム規模拡大】 ・ダム湖を新たな観光資源とした 地域振興の可能性がある一方 で、フォロワーアップが必要である。 【筒砂子ダム規模拡大】 ・ダム湖を新たな観光資源とした 地域振興の可能性がある一方 で、フォロワーアップが必要である。	【筒砂子ダム規模拡大】 ・ダム湖を新たな観光資源とした 地域振興の可能性がある一方 で、フォロワーアップが必要である。 【河道外調整池】 ・新たな水面がレクリエーションの 場となり、地域振興につながる可 能性がある。 【ため池かさ上げ】 ・かさ上げに関連して、周辺環境 整備が実施されるのであれば、 地域振興につながる可能性があ る。	【田川ダム】 ・ダム湖を新たな観光資源とした 地域振興の可能性がある一方 で、フォロワーアップが必要である。 【河道外調整池】 ・新たな水面がレクリエーションの 場となり、地域振興につながる可 能性がある。 【中流部堰】 ・新たな水面がレクリエーションの 場となり、地域振興につながる可 能性がある。 【ため池かさ上げ】 ・かさ上げに関連して、周辺環境 整備が実施されるのであれば、 地域振興につながる可能性があ る。	【筒砂子ダム】 ・ダム湖を新たな観光資源とした 地域振興の可能性がある一方 で、フォロワーアップが必要である。 【河道外調整池】 ・新たな水面がレクリエーションの 場となり、地域振興につながる可 能性がある。

表 5-41 評価軸による評価結果（流水の正常な機能の維持⑩）

流水の正常な機能の維持 対策と実施内容の概要 評価軸と評価の考え方	⑦ 専用ダム案 専用ダム+導水路(二ツ石川→田 川上流)	⑥ 専用ダムと ため池かさ上げ案 中流部堰(3箇所)+ため池かさ 上げ(孫沢、長沼)+専用ダム+導 水路 (二ツ石川→田川上流)	⑤ 中流部堰と 河道外調整池案 中流部堰(3箇所)+ 河道外調整池(11箇所)+ 導水路 (二ツ石川→田川上流)	⑩ 河道外調整池案 河道外調整池(11箇所)+ 導水路 (二ツ石川→田川上流)
●事業地及びその周 辺への影響はどの程 度か	【専用ダム】 ・土地100haの補償 ・原石山工事や付帯道路工事に より隣接する地区で一部土地の 変更を行うこととなる。 ・湛水の影響等による地すべりの 可能性の有無について確認が必 要となる。	【専用ダム】 ・土地100haの補償 ・原石山工事や付帯道路工事に より隣接する地区で一部土地の 変更を行うこととなる。 ・湛水の影響等による地すべり の可能性の有無について確認が 必要となる。 【ため池かさ上げ】 ・家屋4戸、土地49haの補償	【河道外調整池】 ・土地643haの補償	【河道外調整池】 ・土地643haの補償
●地域振興に対して どのような効果がある か	【専用ダム】 ・ダム湖を新たな観光資源とした 地域振興の可能性がある一方 で、フォローアップが必要である。	【専用ダム】 ・ダム湖を新たな観光資源とした 地域振興の可能性がある一方 で、フォローアップが必要である。 【中流部堰】 ・新たな水面がレクリエーションの 場となり、地域振興につながる可 能性がある。 【ため池かさ上げ】 ・かさ上げに関連して、周辺環境 整備が実施されるのであれば、 地域振興につながる可能性があ る。	【中流部堰】 ・新たな水面がレクリエーションの 場となり、地域振興につながる可 能性がある。 【河道外調整池】 ・新たな水面がレクリエーションの 場となり、地域振興につながる可 能性がある。	【河道外調整池】 ・新たな水面がレクリエーションの 場となり、地域振興につながる可 能性がある。
●地域間の利害の衝 突への配慮がなされ ているか	・ダムを新たに建設するため、用 地の提供等を強いられる水源地 域や事業地と受益地である下流 域との間で、地域間の利害の衝 突の調整が必要となる。	・ダムを新たに建設するため、用 地の提供等を強いられる水源地 域や事業地と受益地である下流 域との間で、地域間の利害の衝 突の調整が必要となる。 【中流部堰・ため池かさ上げ】 ・中流部堰やため池かさ上げに ついては、関係土地改良区等で 組織する協議会等で地域間の利 害の衝突を回避することは可能と 思われる。	【中流部堰】 ・中流部堰については、関係土地 改良区等で組織する協議会等で 地域間の利害の衝突を回避するこ とは可能と思われる。 【河道外調整池】 ・受益地は下流域であるため、掘 削で影響する地域住民の十分な 理解、協力を得る必要がある。	【河道外調整池】 ・受益地は下流域であるため、掘 削で影響する地域住民の十分な 理解、協力を得る必要がある。

表 5-42 評価軸による評価結果（流水の正常な機能の維持①）

流水の正常な機能の維持 対策と実施内容の概要 評価軸と評価の考え方	①	②	③	④	⑤	⑥
	田川ダムと筒砂子ダム案 【現計画】 田川ダム+筒砂子ダム	田川ダム規模拡大案 田川ダム規模拡大+導水路(田川 →鳴瀬川上流)	筒砂子ダム規模拡大案 筒砂子ダム規模拡大+導水路(二 ツ石川→田川上流)	田川ダムと 河道外調整池案 (11箇所)	筒砂子ダムと ため池かさ上げ案 中流部堰 (2箇所)+導水路 (二ツ石川→田川上流)	筒砂子ダムと 河道外調整池案 (11箇所)+導水路 (二ツ石川→田川上流)
環境への影響	【田川ダム】 ・田川ダム完成後のダム下流への影響については、水質予測では、水温の変化、富栄養化等の可能性があり、選択取水設備等が必要と想定される。環境保全措置が必要と想定される。	【田川ダム規模拡大】 ・田川ダム規模拡大完成後のダム下流への影響については、水質予測では、水温の変化、富栄養化等の可能性があり、選択取水設備等が必要と想定される。	【筒砂子ダム規模拡大】 ・筒砂子ダム規模拡大完成後のダム下流への影響については、水質予測では、水温の変化、富栄養化等の可能性があり、選択取水設備等が必要と想定される。	【田川ダム】 ・田川ダム完成後のダム下流への影響については、水質予測では、水温の変化、富栄養化等の可能性があり、選択取水設備等が必要と想定される。	【筒砂子ダム】 ・筒砂子ダム完成後のダム下流への影響については、水質予測では、富栄養化や放流水の濁水、冷水化が予測されるが、選択取水設備等により適切に運用することで環境保全目標の達成が可能であると考えられる。	【筒砂子ダム】 ・筒砂子ダム完成後のダム下流への影響については、水質予測では、富栄養化や放流水の濁水、冷水化が予測されるが、選択取水設備等により適切に運用することで環境保全目標の達成が可能であると考えられる。
	【筒砂子ダム】 ・筒砂子ダム完成後のダム下流への影響については、水質予測では、富栄養化や放流水の濁水、冷水化が予測されるが、選択取水設備等により適切に運用することで環境保全目標の達成が可能であると考えられる。	【田川ダム】 ・田川ダム完成後のダム下流への影響については、水質予測では、水温の変化、富栄養化等の可能性があり、選択取水設備等が必要と想定される。	【筒砂子ダム】 ・筒砂子ダム完成後のダム下流への影響については、水質予測では、水温の変化、富栄養化等の可能性があり、選択取水設備等が必要と想定される。	【河道外調整池】 ・河道外の施設であるため、水環境への影響は小さいと想定される。	【中流部堰】 ・流域内の類似施設の状況から、水環境への影響は小さいと想定される。 【ため池かさ上げ】 ・かさ上げ後は水質が変化する可能性があることから水質改善対策が必要と想定される。	【河道外調整池】 ・河道外の施設であるため、水環境への影響は小さいと想定される。
●地下水位、地盤沈下や地下水の塩水化にどのような影響があるか	・地盤沈下等に対する影響は無いと想定される。	・地盤沈下等に対する影響は無いと想定される。	・地盤沈下等に対する影響は無いと想定される。	【河道外調整池】 ・水位の上昇により周辺の地下水水位が上昇する可能性があり、必要に応じて止水板等の対策が必要になると想定される。	【中流部堰】 ・水位の上昇により周辺の地下水水位が上昇する可能性があり、必要に応じて止水板等の対策が必要になると想定される。	【河道外調整池】 ・水位の上昇により周辺の地下水水位が上昇する可能性があり、必要に応じて止水板等の対策が必要になると想定される。

表 5-43 評価軸による評価結果（流水の正常な機能の維持⑫）

流水の正常な機能の維持 対策案と実施内容の概要 評価軸と評価の考え方	⑦ 専用ダム案 専用ダム+導水路(ニツ石川→田川上流)	⑧ 専用ダムとため池かさ上げ案 中流部堰(3箇所)+ため池かさ上げ(孫沢、長沼)+専用ダム+導水路 (ニツ石川→田川上流)	⑨ 中流部堰と河道外調整池案 中流部堰(3箇所)+河道外調整池(11箇所)+導水路 (ニツ石川→田川上流)	⑩ 河道外調整池案 河道外調整池(11箇所)+導水路 (ニツ石川→田川上流)
	●水環境に対してどのような影響があるか ●地下水位、地盤沈下や地下水の塩水化にどのような影響があるか	【専用ダム】 ・専用ダム完成後のダム下流への影響について、水質予測では、水温の変化、富栄養化等の可能性があり、選択取水設備等の環境保全措置が必要と想定される。 【中流部堰】 ・流域内の類似施設の状況から、水環境への影響は小さいと想定される。 【ため池かさ上げ】 ・かさ上げ後は水質が変化する可能性があることから水質改善対策が必要と想定される。	【専用ダム】 ・専用ダム完成後のダム下流への影響について、水質予測では、水温の変化、富栄養化等の可能性があり、選択取水設備等の環境保全措置が必要と想定される。 【中流部堰】 ・流域内の類似施設の状況から、水環境への影響は小さいと想定される。 【河道外調整池】 ・河道外の施設であるため、水環境への影響は小さいと想定される。	【河道外調整池】 ・河道外の施設であるため、水環境への影響は小さいと想定される。





表 5-45 評価軸による評価結果（流水の正常な機能の維持⑭）

流水の正常な機能の維持 対策案と実施内容の概要	⑦ 専用ダム案	⑧ 専用ダムと ため池かさ上げ案	⑨ 中流部堰と 河道外調整池案	⑩ 河道外調整池案
<p>評価軸と評価の考え方</p> <p>●生物の多様性の確保及び流域の自然環境全体にどのような影響があるか</p>	<p>【専用ダム】 湛水面積1.0km<sup>2</sup> ・動植物の生息・生育環境に影響を与える可能性があり、必要に応じて、生息・生育環境の整備や移植等環境保全措置を講じる必要があると想定される。</p>	<p>【専用ダム】 湛水面積1.0km<sup>2</sup> ・動植物の生息・生育環境に影響を与える可能性があり、必要に応じて、生息・生育環境の整備や移植等環境保全措置を講じる必要があると想定される。</p> <p>【中流部堰】 ・堰建設により動植物の生息・生育環境に影響を与える可能性があり、必要に応じて、生息・生育環境の整備や移植等環境保全措置を講じる必要があると想定される。</p> <p>【河道外調整池】 ・調整池建設により動植物の生息・生育環境に影響を与える可能性があり、必要に応じて、生息・生育環境の整備や移植等環境保全措置を講じる必要があると想定される。</p>	<p>【中流部堰】 ・堰建設により動植物の生息・生育環境に影響を与える可能性があり、必要に応じて、生息・生育環境の整備や移植等環境保全措置を講じる必要があると想定される。</p> <p>【河道外調整池】 ・調整池建設により動植物の生息・生育環境に影響を与える可能性があり、必要に応じて、生息・生育環境の整備や移植等環境保全措置を講じる必要があると想定される。</p>	<p>【河道外調整池】 ・調整池建設により動植物の生息・生育環境に影響を与える可能性があり、必要に応じて、生息・生育環境の整備や移植等環境保全措置を講じる必要があると想定される。</p>
<p>環境への影響</p> <p>●土砂流動がどう変化し、下流の河川・海岸にどのように影響するか</p>	<p>【専用ダム】 ・専用ダム直下の簡砂子川では、河床材料の粗粒化等が生じる可能性がある。</p>	<p>【専用ダム】 ・専用ダム直下の簡砂子川では、河床材料の粗粒化等が生じる可能性がある。</p> <p>【中流部堰】 ・堰上下流において河床高の変動が想定されるが、その変化は小さいと想定される。</p> <p>【孫沼ため池かさ上げ】 ・既存のため池を活用する対策案であることから、土砂流動への影響は小さいと想定される。</p> <p>【長沼ため池かさ上げ】 ・既存のため池を活用する対策案であることから、土砂流動への影響は小さいと想定される。</p>	<p>【中流部堰】 ・堰上下流において河床高の変動が想定されるが、その変化は小さいと想定される。</p> <p>【河道外調整池】 ・堰上下流への設置となることから、土砂流動への影響は小さいと想定される。</p>	<p>【河道外調整池】 ・堰上下流において河床高の変動が想定されるが、その変化は小さいと想定される。</p> <p>【河道外調整池】 ・堰上下流への設置となることから、土砂流動への影響は小さいと想定される。</p>

表 5-46 評価軸による評価結果（流水の正常な機能の維持⑮）

流水の正常な機能の維持 対策案と実施内容の概要 評価軸と評価の考え方	① 田川ダムと筒砂子ダム案 【現計画】 田川ダム+筒砂子ダム	①① 3つの目的を満足する統合案 (統合・効率化) 筒砂子ダム規模拡大+導水路(二 ツ石川→田川上流)	② 田川ダム規模拡大案 田川ダム規模拡大+導水路(田川 →鳴瀬川上流)	③ 筒砂子ダム規模拡大案 筒砂子ダム規模拡大+導水路(二 ツ石川→田川上流)	④ 田川ダムと 河道外調整池案 田川ダム+河道外調整池 (11箇所)	⑤ 筒砂子ダムと ため池かさ上げ案 筒砂子ダム+孫沢ため池かさ上げ +中流部堰 (2箇所)+導水路 (二ツ石川→田川上流)	⑥ 筒砂子ダムと 河道外調整池案 筒砂子ダム+河道外調整池 (11箇所)+導水路 (二ツ石川→田川上流)
●景観、人と自然との 豊かなふれあいにこ のような影響があるか 環境への影響	【田川ダム】 ・ダム堤体及び付替道路等により 景観が変化すると想定されるた め、法面の植生の回復等の環境 保全措置を講ずる必要があると 想定される。 ・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。	【筒砂子ダム規模拡大】 ・ダム堤体及び付替道路等により 景観が変化すると想定されるた め、法面の植生の回復等の環境 保全措置を講ずる必要があると 想定される。 ・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。	【田川ダム規模拡大】 ・ダム堤体及び付替道路等により 景観が変化すると想定されるた め、法面の植生の回復等の環境 保全措置を講ずる必要があると 想定される。 ・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。	【筒砂子ダム規模拡大】 ・ダム堤体及び付替道路等により 景観が変化すると想定されるた め、法面の植生の回復等の環境 保全措置を講ずる必要があると 想定される。 ・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。	【田川ダム】 ・ダム堤体及び付替道路等により 景観が変化すると想定されるた め、法面の植生の回復等の環境 保全措置を講ずる必要があると 想定される。 ・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。	【筒砂子ダム】 ・ダム堤体及び貯水池の出現に より、景観が一変するため、周辺 景観との違和感を和らげる必要 があることから、造成法面に植栽 緑化を行い、開発する景観への 影響が最小限となるよう努める。 ・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。	【筒砂子ダム】 ・ダム堤体及び貯水池の出現に より、景観が一変するため、周辺 景観との違和感を和らげる必要 があることから、造成法面に植栽 緑化を行い、開発する景観への 影響が最小限となるよう努める。 ・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。
●CO2排出負荷はど う変わるか	【筒砂子ダム】 ・ダム堤体及び貯水池の出現に より、景観が一変するため、周辺 景観との違和感を和らげる必要 があることから、造成法面に植栽 緑化を行い、開発する景観への 影響が最小限となるよう努める。 ・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。	【河道外調整池】 ・景観や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。	【河道外調整池】 ・景観や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。	【中流部堰】 ・景観や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。	【河道外調整池】 ・景観や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。	【ため池かさ上げ】 ・景観や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。	【河道外調整池】 ・景観や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。

表 5-47 評価軸による評価結果（流水の正常な機能の維持⑬）

流水の正常な機能の維持 対策案と実施内容の概要  評価軸と評価の考え方	⑦ 専用ダム案 専用ダム+導水路(ニツ石川→田川上流)	⑧ 専用ダムとため池かさ上げ案 中流部堰(3箇所)+ため池かさ上げ(孫沢、長沼)+専用ダム+導水路 (ニツ石川→田川上流)	⑨ 中流部堰と河道外調整池案 中流部堰(3箇所)+河道外調整池(11箇所)+導水路 (ニツ石川→田川上流)	⑩ 河道外調整池案 河道外調整池(11箇所)+導水路 (ニツ石川→田川上流)
	●景観、人と自然との豊かなふれあいにどのような影響があるか  環境への影響	【専用ダム】 ・ダム堤体及び付替道路等により景観が変化すると想定されるため、法面の植生の回復等の環境保全措置を講ずる必要があると想定される。 ・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。	【専用ダム】 ・ダム堤体及び付替道路等により景観が変化すると想定されるため、法面の植生の回復等の環境保全措置を講ずる必要があると想定される。 ・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。	【中流部堰】 ・景観や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。 【河道外調整池】 ・景観や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。

### 5.3 目的別の総合評価（その2）

#### 5.3.1 目的別の総合評価（洪水調節）

「田川ダム及び洪水導水路と筒砂子ダム案」、「3つの目的を満足できる統合案」、「田川ダム及び洪水導水路＋河道掘削案」、「筒砂子ダム＋河道掘削案」、「筒砂子ダム規模拡大及び洪水導水路＋河道掘削案」、「筒砂子ダム規模拡大と漆沢ダムとの容量再編案」、「河道掘削案」、「遊水地＋河道掘削案」、「二線堤＋河道掘削案」、「宅地かさ上げ＋河道掘削案」、「漆沢ダムかさ上げ＋宅地かさ上げ＋河道掘削案」、「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」の12案について、検証要領細目に示されている7つの評価軸（安全度、コスト、実現性、持続性、柔軟性、地域社会への影響、環境への影響）ごとの評価結果の概要は以下のとおりである。

#### ○安全度

- 河川整備計画レベルの目標に対する安全の確保について、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、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で目標としている、戦後の代表洪水である昭和22年9月洪水が発生しても、家屋等浸水被害を発生させず流下させることができるのは、「田川ダム及び洪水導水路と筒砂子ダム案」、「3つの目的を満足できる統合案」、「田川ダム及び洪水導水路＋河道掘削案」、「筒砂子ダム＋河道掘削案」、「筒砂子ダム規模拡大及び洪水導水路＋河道掘削案」、「筒砂子ダム規模拡大と漆沢ダムとの容量再編案」、「河道掘削案」、「遊水地＋河道掘削案」、「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」である。「二線堤＋河道掘削案」、「宅地かさ上げ＋河道掘削案」、「漆沢ダムかさ上げ＋宅地かさ上げ＋河道掘削案」については、部分的に低い堤防の存置と二線堤の間や部分的に低い堤防の存置をする区間の背後地域で水田等は浸水するが、宅地などは整備を行うため浸水しない。
- 目標を上回る洪水が発生した場合の状態について、河川整備基本方針レベルの洪水が発生した場合、全ての案において、河道の水位は計画高水位を超える区間がある。
- 河川整備基本方針レベルより大きい規模の洪水が発生した場合、全ての案において、降雨の地域分布、時間分布や降雨の規模等によって異なるが、河道の水位はほとんどの区間で計画高水位を超える可能性がある（なお、水位が整備を想定している堤防高を一部超える区間がある）。
- 局地的な大雨について、全ての案において、河道の水位が計画高水位を上回るまでは河川整備計画レベルの目標に対する安全度と同等の安全度を確保できる。また、「田川ダム及び洪水導水路と筒砂子ダム案」、「3つの目的を満足できる統合案」、「田川ダム及び洪水導水路＋河道掘削案」、「筒砂子ダム＋河道掘削案」、「筒砂子ダ



ム規模拡大及び洪水導水路＋河道掘削案」、「筒砂子ダム規模拡大と漆沢ダムとの容量再編案」、「遊水地＋河道掘削案」、「漆沢ダムかさ上げ＋宅地かさ上げ＋河道掘削案」、「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」において、ダムまたは遊水地の上流域で発生した場合、その容量を上回るまでは洪水調節が可能である。

- ・ 段階的にどのように安全度が確保されるかについて、10年後に完全に効果を発現していると想定される案はなく、「河道掘削案」については、全てのケースにおいて同等の投資が可能であるとすれば、他の案に比べ早期に効果を発揮していると想定される。20年後は、「田川ダム及び洪水導水路と筒砂子ダム案」、「田川ダム及び洪水導水路＋河道掘削案」で田川ダム及び洪水導水路は完成し、田川ダム及び洪水導水路の下流区間に効果を発現していると想定される。また、「遊水地＋河道掘削案」、「二線堤＋河道掘削案」、「宅地かさ上げ＋河道掘削案」、「漆沢ダムかさ上げ＋宅地かさ上げ＋河道掘削案」は河道掘削以外の治水対策は完成し、その下流区間に効果を発揮していると想定される。20年後に最も効果を発現していると想定される案は「遊水地＋河道掘削案」であり、その他の案については、河道掘削、築堤等の河道改修を行った区間から順次効果を発現していると想定される。

#### ○コスト

- ・ 完成までに要する費用について、最も小さい案は「3つの目的を満足できる統合案」であり、次いで「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＋河道掘削案」、「河道掘削案」、「遊水地＋河道掘削案」である。
- ・ 維持管理に要する費用について、最も小さい案は「河道掘削案」、「宅地かさ上げ＋河道掘削案」であるが、河道改修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に要する費用が必要となる可能性がある。なお、「河道掘削案」は「田川ダム及び洪水導水路と筒砂子ダム案」よりも河道掘削量が多い。また、「二線堤＋河道掘削案」、「宅地かさ上げ＋河道掘削案」、「漆沢ダムかさ上げ＋宅地かさ上げ＋河道掘削案」、「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」については、部分的に低い堤防の存置と二線堤の間や部分的に低い堤防の存置をする区間の背後地域で水田等は浸水することにより、洪水後に堆積土砂等を撤去する費用が必要になる可能性がある。
- ・ その他の費用については、「田川ダム及び洪水導水路と筒砂子ダム案」以外の案において、横坑閉塞に伴う費用が発生する。

#### ○実現性

- ・ 土地所有者等の協力の見通しについて、全ての案において、土地所有者等との調整が必要となるが、「田川ダム及び洪水導水路と筒砂子ダム案」、「田川ダム及び洪水

導水路＋河道掘削案」、「筒砂子ダム＋河道掘削案」については、現時点で土地所有者等に説明を行っているとともに、共同事業者との調整が進んでおり、その他の案については新たに関係する土地所有者等に説明等は行っていない。また、全ての案において、河道改修は、築堤および河道掘削で対応することを基本としており、河道改修に伴い発生する用地取得等に係る土地所有者等の協力について、今後の事業進捗に併せて調整・実施して行く必要がある。

- ・ その他の関係者等との調整の見通しについて、全ての案において、河道改修に伴う関係河川利用者との調整は、従来どおり実施していく必要がある。「3つの目的を満足できる統合案」、「筒砂子ダム規模拡大と漆沢ダムとの容量再編案」、「漆沢ダムかさ上げ＋宅地かさ上げ＋河道掘削案」、「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」において、共同事業者や関係利水者、道路管理者等との調整を行う必要がある。「遊水地＋河道掘削案」、「二線堤＋河道掘削案」、「宅地かさ上げ＋河道掘削案」、「漆沢ダムかさ上げ＋宅地かさ上げ＋河道掘削案」において、土地改良区等との調整が必要となる。「田川ダム及び洪水導水路と筒砂子ダム案」、「田川ダム及び洪水導水路＋河道掘削案」、「筒砂子ダム＋河道掘削案」、「筒砂子ダム規模拡大及び洪水導水路＋河道掘削案」、において、道路管理者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通しについて、全ての案において、現行法制度のもとで治水対策を実施することは可能である。また、「二線堤＋河道掘削案」、「宅地かさ上げ＋河道掘削案」、「漆沢ダムかさ上げ＋宅地かさ上げ＋河道掘削案」において、治水対策を実施する地域について土地利用規制をかける場合には、建築基準法に基づき災害危険区域を条例で指定するなどの措置を講じることが必要になる。
- ・ 技術上の観点から実現性の見通しについて、「漆沢ダムかさ上げ＋宅地かさ上げ＋河道掘削案」において、既設のロックフィルダムである漆沢ダム（既設）かさ上げについては、今後、技術的に可能かどうか、施工中の運用はどうか等、技術的検討が必要と想定される。その他の案においては、技術上の観点から実現性の隘路となる要素はない。

#### ○持続性

- ・ 将来にわたって持続可能といえるかについて、全ての案において、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。なお、「二線堤＋河道掘削案」、「宅地かさ上げ＋河道掘削案」、「漆沢ダムかさ上げ＋宅地かさ上げ＋河道掘削案」において、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補償に関する課題等から、土地利用規制を継続させるための関係者等の調整が必要であり、「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」においても、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補償に関する課題、洪水時の効果を持続させるための土地所有者、水田耕作者等の協力が必要不可欠である。

### ○柔軟性

- 地球温暖化に伴う気候変化等の不確実性について、全ての案において、共通して実施される河道掘削は、掘削量の調整により比較的柔軟に対応することは可能であるが、掘削量には限界がある。「田川ダム及び洪水導水路と筒砂子ダム案」、「3つの目的を満足できる統合案」、「田川ダム及び洪水導水路＋河道掘削案」、「筒砂子ダム＋河道掘削案」、「筒砂子ダム規模拡大及び洪水導水路＋河道掘削案」、「筒砂子ダム規模拡大と漆沢ダムとの容量再編案」、「漆沢ダムかさ上げ＋宅地かさ上げ＋河道掘削案」、「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」において、かさ上げや規模拡大により容量を増加させることは可能であるが限界がある。また、利水参画者との調整が必要となる。「遊水地＋河道掘削案」において、遊水地は貯水容量を増やすため、掘込方式であるため、掘削等により比較的柔軟に対応することはできるが、掘削量には限界がある。「二線堤＋河道掘削案」、「宅地かさ上げ＋河道掘削案」、「漆沢ダムかさ上げ＋宅地かさ上げ＋河道掘削案」の土地利用規制を含む案については、道路等の施設管理者や土地所有者の協力が必要になることから柔軟に対応することは容易ではない。

### ○地域社会への影響

- 事業地及びその周辺への影響について、「田川ダム及び洪水導水路と筒砂子ダム案」、「3つの目的を満足できる統合案」、「田川ダム及び洪水導水路＋河道掘削案」「筒砂子ダム＋河道掘削案」、「筒砂子ダム規模拡大及び洪水導水路＋河道掘削案」、「筒砂子ダム規模拡大と漆沢ダムとの容量再編」、「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」において、原石山工事や付替道路工事により隣接する地区で一部土地の改変を行うこととなる。また、「漆沢ダムかさ上げ＋宅地かさ上げ＋河道掘削案」を含めて、湛水の影響等による地すべりの可能性の有無について確認が必要となる。「遊水地＋河道掘削案」において、全面的に掘削して確保することは、農業収益減など、事業地周辺の経済を支える農業活動に影響を及ぼすと想定される。「二線堤＋河道掘削案」、「宅地かさ上げ＋河道掘削案」、「漆沢ダムかさ上げ＋宅地かさ上げ＋河道掘削案」において、部分的に低い堤防を存置する地区の水田等は、常に浸水の恐れがあるため、営農意欲の減退など事業地域周辺の生活に影響を及ぼすと想定される。全ての案において、施工時の土砂運搬により、必要に応じ騒音・振動対策等が必要となる。
- 地域振興に対する効果について、「田川ダム及び洪水導水路と筒砂子ダム案」、「3

つの目的を満足できる統合案」、「田川ダム及び洪水導水路＋河道掘削案」、「筒砂子ダム＋河道掘削案」、「筒砂子ダム規模拡大及び洪水導水路＋河道掘削案」、「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漆沢ダムとの容量再編＋雨水貯留＋水田等の保全案」において、ダム湖を新たな観光資源とした地域振興の可能性がある一方でフォローアップが必要である。「遊水地＋河道掘削案」において、遊水地内の土地については、買収した上で計画的に湛水させることとなるため、土地利用の自由度は限定される。「二線堤＋河道掘削案」、「宅地かさ上げ＋河道掘削案」、「漆沢ダムかさ上げ＋宅地かさ上げ＋河道掘削案」において、部分的に低い堤防から二線堤までの区域及び、部分的に低い堤防を存置する区間の背後地域については、土地利用上、大きな制約となる。全ての案において、河川改修による治水安全度の向上による土地利用の変化が地域振興ポテンシャルの顕在化の契機になり得る。

- ・ 地域間の利害の衡平への配慮について、「田川ダム及び洪水導水路と筒砂子ダム案」、「3つの目的を満足できる統合案」、「田川ダム及び洪水導水路＋河道掘削案」、「筒砂子ダム＋河道掘削案」、「筒砂子ダム規模拡大及び洪水導水路＋河道掘削案」、「筒砂子ダム規模拡大と漆沢ダムとの容量再編案」、「漆沢ダムかさ上げ＋宅地かさ上げ＋河道掘削案」、「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」において、新たに用地の提供等を強いられる水源地域や事業地と受益地である下流域との間で、地域間の利害の衡平への配慮が必要になる。また、全ての案について、河道掘削、築堤等の河川改修は整備箇所と効果が発揮する範囲が概ね一致するため、下流から順次河川整備を進める限り、地域間の利害の不衡平は生じない。「遊水地＋河道掘削案」において、従来から堤防整備が進められていた地域に計画的に湛水させるため、土地利用の自由度が限定的となることから、下流域周辺地域との間で利害の衡平に係る調整が必要と想定される。「二線堤＋河道掘削案」、「宅地かさ上げ＋河道掘削案」、「漆沢ダムかさ上げ＋宅地かさ上げ＋河道掘削案」において、当該地域では隣接流域も含めた地域全体でこれまでの治水対策が行われてきた歴史的背景から、鳴瀬川沿川の一部で浸水の危険性が高まる治水対策が地域に受け入れられるのは困難と想定される。「田川ダム及び洪水導水路＋河道掘削案」、「筒砂子ダム＋河道掘削案」、「筒砂子ダム規模拡大及び洪水導水路＋河道掘削案」、「河道掘削案」、「遊水地＋河道掘削案」、「二線堤＋河道掘削案」、「宅地かさ上げ＋河道掘削案」、「漆沢ダムかさ上げ＋宅地かさ上げ＋河道掘削案」において、現河川整備計画は、他流域からの洪水量を鳴瀬川で受け入れる治水対策で、当地域の歴史的背景に沿ったものである。よって、現河川整備計画より河道配分流量が増大するため、地域の合意が必要となる。

## ○環境への影響

- 水環境に対してどのような影響があるかについて、「田川ダム及び洪水導水路と筒砂子ダム案」、「3つの目的を満足できる統合案」、「田川ダム及び洪水導水路+河道掘削案」、「筒砂子ダム規模拡大及び洪水導水路+河道掘削案」、「筒砂子ダム規模拡大と漆沢ダムとの容量再編案」、「漆沢ダムかさ上げ+宅地かさ上げ+河道掘削案」、「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」の田川ダム、筒砂子ダム規模拡大、漆沢ダムかさ上げにおいて、水質予測では水温の変化、富栄養化等の可能性があり、選択取水設備等の環境保全措置が必要と想定される。「3つの目的を満足できる統合案」、「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漆沢ダムとの容量再編+雨水貯留+水田等の保全案」において、漆沢ダム(既設)の容量再編による影響は小さいと想定される。

「田川ダム及び洪水導水路と筒砂子ダム案」、「筒砂子ダム+河道掘削案」の、筒砂子ダムにおいて、水質予測では富栄養化や放流水の濁水、冷水化が予想されるが、選択取水整備により適切に運用することで環境保全目標の達成が可能であると考えられる。
- 生物の多様性の確保等への影響について、「田川ダム及び洪水導水路と筒砂子ダム案」、「3つの目的を満足できる統合案」、「田川ダム及び洪水導水路+河道掘削案」、「筒砂子ダム規模拡大及び洪水導水路+河道掘削案」、「筒砂子ダム規模拡大と漆沢ダムとの容量再編案」、「漆沢ダムかさ上げ+宅地かさ上げ+河道掘削案」、「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」の田川ダム及び筒砂子ダム規模拡大において、動植物の生息・生育環境に影響を与える可能性があり、必要に応じ、生息・生育環境の整備や移植等環境保全措置を講じる必要があると想定される。なお、漆沢ダム(既設)の容量再編は、動植物の生息・生育環境に影響を与える可能性は小さいと想定される。「筒砂子ダム+河道掘削案」において、確認された植物には、貴重種は含まれておらず、また、消失する森林群落や植物群落にも貴重な群落はなく、影響は少ないと考えられる。「遊水地+河道掘削案」、「二線堤+河道掘削案」において、周囲堤や二線堤の築堤箇所等では、一部の水田が消失し、動植物の生息・生育環境に影響を与える可能性があり、必要に応じて生息・生育環境の整備や移植等環境保全措置を講じる必要があると想定される。全ての案において、共通して実施される河道掘削等により、動植物の生息・生育環境に影響を与える可能性があり、必要に応じて、掘削断面の工夫等環境保全措置を検討する必要があると想定される。
- 土砂流動の影響について、全ての案において、河道掘削を実施した区間において再び土砂が堆積する可能性がある場合は、掘削が必要となる可能性がある。「田川ダム及び洪水導水路と筒砂子ダム案」、「田川ダム及び洪水導水路+河道掘削案」、「筒砂子ダム+河道掘削案」において、ダム直下の河川では流況の変化による河床材料



の粗粒化等が生じる可能性がある。「3つの目的を満足できる統合案」、「筒砂子ダム規模拡大及び洪水導水路＋河道掘削案」、「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漆沢ダムとの容量再編＋雨水貯留＋水田等の保全案」の筒砂子ダム規模拡大については、現計画の筒砂子ダムと比較して、ダム貯水池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可能性があるが、その影響は小さいと想定される。「3つの目的を満足できる統合案」、「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漆沢ダムとの容量再編＋雨水貯留＋水田等の保全案」の漆沢ダム（既設）の容量再編については、容量再編により、平常時に流水を貯留せず、また洪水時には貯水池内で洪水が滞留する時間が長くなると考えられることから、下流への土砂供給が変化する想定される。「漆沢ダムかさ上げ＋宅地かさ上げ＋河道掘削案」の漆沢ダム（既設）かさ上げについては、現状と比較してダム貯水池内で洪水が滞留する時間が長くなると考えられるが、かさ上げ後の平常時の水位は現状と変わらないことから、下流への影響は小さいと想定される。その他の案においては、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。

- ・ 景観等への影響について、「田川ダム及び洪水導水路と筒砂子ダム案」、「田川ダム及び洪水導水路＋河道掘削案」の田川ダムについては、ダム堤体及び付替道路等により景観が変化すると想定されるため、法面の植生の回復等の環境保全措置を講じる必要があると想定される。「田川ダム及び洪水導水路と筒砂子ダム案」、「3つの目的を満足できる統合案」、「筒砂子ダム＋河道掘削案」、「筒砂子ダム規模拡大及び洪水導水路＋河道掘削案」、「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漆沢ダムとの容量再編＋雨水貯留＋水田等の保全案」の筒砂子ダムについては、ダム堤体及び貯水池の出現により、景観が一変するため、周辺景観との違和感を和らげる必要があることから、造成法面に植栽緑化を行い、開発による景観への影響を最小限となるよう努める。「漆沢ダムかさ上げ＋宅地かさ上げ＋河道掘削案」において、ダム堤体のかさ上げや付替道路等により景観が変化すると想定されるため、法面の植生の回復等の環境保全措置を講じる必要があると想定される。「遊水地＋河道掘削案」において、現状で水田等が広がる地区に対して、周囲堤と水田等からなる遊水地になり、景観が変化すると想定される。「二線堤＋河道掘削案」において、現状で水田等が広がる地区に対して、二線堤が築造され景観が変化すると想定される。全ての案において、築堤及び河道掘削により、現堤防に沿った範囲及び高水敷において景観の変化が想定される。

このような結果を踏まえ、検証要領細目に示されている「総合的な評価の考え方」に基づき、目的別の総合評価（洪水調節）を行った結果は以下のとおりである。

- 1) 一定の「安全度」（河川整備計画の目標流量 [三本木地点 3,400m<sup>3</sup>/s]）を確保することを基本とすれば、「コスト」について最も有利な案は「3つの目的を満足できる統合案」であり、次いで「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+河道掘削案」、「河道掘削案」、「遊水地+河道掘削案」である。
- 2) 「時間的な観点からみた実現性」として、10年後、20年後に完全に効果を発揮している案はないが、「河道掘削案」および「遊水地+河道掘削案」については、他案に比べて早期に効果を発揮していると想定される。
- 3) 「環境への影響」については「3つの目的を満足できる統合案」の筒砂子ダム建設に伴う影響が予測されるものの、その影響は環境保全措置の実施によりできる限り回避・低減されると考えられることから、「持続性」、「柔軟性」、「地域社会への影響」の各評価軸を含め、1)、2)の評価を覆すほどの要素はないと考えられるため、洪水調節において有利な案は「3つの目的を満足できる統合案」、「河道掘削案」、「遊水地+河道掘削案」である。

【参考：検証要領細目より抜粋】

⑤総合的な評価の考え方

i)目的別の総合評価

洪水調節を例に、目的別の総合評価の考え方を以下に示す。

①に示すように検証対象ダム事業等の点検を行い、これを踏まえて①に掲げる治水対策案の立案や③に掲げる各評価軸についての評価を行った上で、財政的、時間的な観点を加味して以下のような考え方で目的別の総合評価を行う。

- 1)一定の「安全度」を確保（河川整備計画における目標と同程度）することを基本として、「コスト」を最も重視する。なお、「コスト」は完成までに要する費用のみでなく、維持管理に要する費用等も評価する。
- 2)また、一定期間内に効果を発現するか、など時間的な観点から見た実現性を確認する。
- 3)最終的には、環境や地域への影響を含めて③に示す全ての評価軸により、総合的に評価する。

特に、複数の治水対策案の間で「コスト」の差がわずかである場合等は、他の評価軸と併せて十分に検討することとする。

なお、以上の考え方によらずに、特に重視する評価軸により評価を行う場合等は、その理由を明示する。

新規利水、流水の正常な機能の維持等についても、洪水調節における総合評価の考え方と同様に目的別の総合評価を行う。

なお、目的別の検討に当たっては、必要に応じ、相互に情報の共有を図りつつ検討する。

### 5.3.2 目的別の総合評価（新規利水）

「田川ダムと筒砂子ダム案」、「3つの目的を満足できる統合案」、「田川ダム規模拡大案」、「筒砂子ダム規模拡大案」、「田川ダムと中流部堰案」、「田川ダムとため池かさ上げ案」、「田川ダムと河道外調整池案」、「筒砂子ダムとため池かさ上げ案」、「筒砂子ダムと河道外調整池案」、「利水専用ダム案」、「漆沢ダム有効活用とため池かさ上げ案」、「中流部堰と河道外調整池案」、「河道外調整池案」の13案について、検証要領細目に示されている6つの評価軸（目標、コスト、実現性、持続性、地域社会への影響、環境への影響）ごとの評価結果の概要は以下に示すとおりである。

#### ○目標

- ・ 必要な開発水量の確保について、全ての案において、利水参画（予定）者が必要とする開発水量を確保することができる。
- ・ 段階的にどのような効果が確保されていくのかについて、10年後に目標とする水供給が可能となる案はないが、20年後に目標を達成することが可能な案は、「田川ダム規模拡大案」、「田川ダムと中流部堰案」、「田川ダムと河道外調整池案」、「中流部堰と河道外調整池案」と想定される。
- ・ どの範囲でどのような効果が確保されていくのかについて、全ての案において、各取水予定地点において、必要な水量を取水することが可能である。
- ・ どのような水質が得られるかについて、全ての案において、現状の河川水質と同等の水質が得られると考えられる。

#### ○コスト

- ・ 完成までに要する費用について、最も小さい案は「3つの目的を満足できる統合案」である。
- ・ 維持管理に要する費用が最も小さい案は「漆沢ダム有効活用とため池かさ上げ案」である。
- ・ その他の費用については、「田川ダムと筒砂子ダム案」以外の案において、横坑閉塞に伴う費用が発生する。

#### ○実現性

- ・ 土地所有者等の協力の見通しについて、全ての案において、土地所有者等の協力が必要となる。「田川ダムと筒砂子ダム案」、「田川ダムと中流部堰案」、「田川ダムとため池かさ上げ案」、「田川ダムと河道外調整池案」、「筒砂子ダムとため池かさ上げ案」、「筒砂子ダムと河道外調整池案」の田川ダムと筒砂子ダムについては、土地所有者等に説明を行っている。その他の案については、現時点で施設管理者や土地所

有者等への説明を行っていない。

- ・ 関係する河川使用者の同意の見通しについて、全ての案において、関係河川使用者の同意が必要であるが、現時点では関係する河川使用者に説明等を行っていない。
- ・ 発電を目的として事業に参画している者への影響について、現時点で参画を予定している者はいない。
- ・ その他の関係者等との調整の見通しについて、「中流部堰と河道外調整池案」、「河道外調整池案」において、現時点では想定されず、「漆沢ダム有効活用とため池かさ上げ案」については、治水代替により河道改修が必要となる構造物の管理者及び関係者との調整が必要である。その他の案については、国道、町道及び林道等の付替に関する調整が必要である。
- ・ 事業期間について、完成までの期間が最も短いのは「田川ダムと中流部堰案」、「田川ダムと河道外調整池案」である。
- ・ 法制度上の観点からの実現性の見通しについて、全ての案において、実施することは可能である。
- ・ 技術上の観点からの実現性の見通しについて、全ての案において技術上の観点から実現性の隘路となる要素はない。

#### ○持続性

- ・ 将来にわたる持続性について、全ての案において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。

#### ○地域社会への影響

- ・ 事業地及びその周辺への影響について、「田川ダムと筒砂子ダム案」、「3つの目的を満足できる統合案」、「田川ダム規模拡大案」、「筒砂子ダム規模拡大案」、「田川ダムと中流部堰案」、「田川ダムとため池かさ上げ案」、「田川ダムと河道外調整池案」、「筒砂子ダムとため池かさ上げ案」、「筒砂子ダムと河道外調整池案」、「利水専用ダム案」において、原石山工事や付替道路工事により、一部土地の改変が伴い、また、湛水の影響等による地すべりの可能性の有無について確認する必要がある。「漆沢ダム有効活用とため池かさ上げ案」については、治水代替により追加の用地取得が必要となる。
- ・ 地域振興に対する効果について、「田川ダムと筒砂子ダム案」、「3つの目的を満足できる統合案」、「田川ダム規模拡大案」、「筒砂子ダム規模拡大案」、「田川ダムと中流部堰案」、「田川ダムとため池かさ上げ案」、「田川ダムと河道外調整池案」、「筒砂子ダムとため池かさ上げ案」、「筒砂子ダムと河道外調整池案」、「利水専用ダム案」のダムにおいては、ダム湖を新たな観光資源とした地域振興の可能性がある一方で、フォローアップが必要である。「田川ダムと中流部堰案」、「田川ダムと河道外調整

池案」、「筒砂子ダムとため池かさ上げ案」、「筒砂子ダムと河道外調整池案」、「中流部堰と河道外調整池案」、「河道外調整池案」の中流部堰及び河道外調整池については、新たな水面がレクリエーションの場となり、地域振興につながる可能性がある。

「田川ダムとため池かさ上げ案」、「筒砂子ダムとため池かさ上げ案」、「漆沢ダム有効活用とため池かさ上げ案」のため池かさ上げについては、ため池かさ上げに関連して、周辺環境整備が実施されるのであれば、地域振興につながる可能性がある。

- ・ 地域間の利害の衡平への配慮について、「田川ダムと筒砂子ダム案」、「3つの目的を満足できる統合案」、「田川ダム規模拡大案」、「筒砂子ダム規模拡大案」、「田川ダムと中流部堰案」、「田川ダムとため池かさ上げ案」、「田川ダムと河道外調整池案」、「筒砂子ダムとため池かさ上げ案」、「筒砂子ダムと河道外調整池案」、「利水専用ダム案」のダムにおいては、用地の提供等を強いられる水源地域や事業地と受益地である下流域との間で、地域間の利害の衡平の調整が必要となる。「田川ダムと中流部堰案」、「筒砂子ダムとため池かさ上げ案」、「中流部堰と河道外調整池案」、「田川ダムとため池かさ上げ案」、「漆沢ダム有効活用とため池かさ上げ案」のため池かさ上げ及び中流部堰においては、関係土地改良区等で組織する協議会等で地域間の利害の衡平等を図ることは可能と思われる。「田川ダムと河道外調整池案」、「筒砂子ダムと河道外調整池案」、「中流部堰と河道外調整池案」、「河道外調整池案」の河道外調整池においては、受益地は下流域であるため、掘削で影響する地域住民の十分な理解、協力を得る必要がある。「漆沢ダム有効活用とため池かさ上げ案」においては、漆沢ダムからの補給は、これまでどおり下流河川の状況を監視しながらの補給を行うため、これまでと同様に地域間の利害の衡平への配慮がなされる。

### ○環境への影響

- ・ 水環境に対する影響について、「田川ダムと筒砂子ダム案」、「筒砂子ダムとため池かさ上げ案」、「筒砂子ダムと河道外調整池案」の筒砂子ダムにおいては、水質予測によると富栄養化や放流水の濁水・冷水化が予測されることから、選択取水設備等により適切に運用することで環境保全目標の達成が可能であると考えられる。「田川ダムと筒砂子ダム案」の田川ダムと、「3つの目的を満足できる統合案」、「田川ダム規模拡大案」、「筒砂子ダム規模拡大案」、「田川ダムと中流部堰案」、「田川ダムとため池かさ上げ案」、「田川ダムと河道外調整池案」、「利水専用ダム」のダムにおいては、水質予測によると、水温の変化、富栄養化等の可能性があり、選択取水設備等の環境保全措置が必要と想定される。「田川ダムとため池かさ上げ案」、「筒砂子ダムとため池かさ上げ案」、「漆沢ダム有効活用とため池かさ上げ案」のため池かさ上げにおいては、かさ上げ後は水質が変化する可能性があることから、水質改善対策が必要と想定される。「田川ダムと中流部堰案」、「田川ダムと河道外調整池案」、「筒砂子ダムとため池かさ上げ案」、「筒砂子ダムと河道外調整池案」、「中流部堰と



河道外調整池案」、「河道外調整池案」の中流部堰及び河道外調整池においては、水環境への影響は小さいと想定される。

- 地下水水位や地盤沈下への影響について、「田川ダムと中流部堰案」、「田川ダムと河道外調整池案」、「筒砂子ダムとため池かさ上げ案」、「筒砂子ダムと河道外調整池案」、「中流部堰と河道外調整池案」、「河道外調整池案」の中流部堰及び河道外調整池において、水位の上昇により周辺の地下水水位が上昇する可能性が有り、必要に応じて止水板等の対策が必要になると想定される。
- 生物の多様性の確保等への影響について、「田川ダムと筒砂子ダム案」、「筒砂子ダムとため池かさ上げ案」、「筒砂子ダムと河道外調整池案」の筒砂子ダムにおいては、確認された植物には、貴重種は含まれておらず、また、消失する森林群落や植物群落にも貴重な群落はなく、影響は少ないと考えられる。「田川ダムと筒砂子ダム案」の田川ダム、「3つの目的を満足できる統合案」、「田川ダム規模拡大案」、「田川ダムと中流部堰案」、「田川ダムとため池かさ上げ案」、「田川ダムと河道外調整池案」、「筒砂子ダム規模拡大案」、「利水専用ダム案」、「田川ダムと中流部堰案」、「田川ダムとため池かさ上げ案」、「田川ダムと河道外調整池案」、「筒砂子ダムとため池かさ上げ案」、「筒砂子ダムと河道外調整池案」、「中流部堰と河道外調整池案」、「河道外調整池案」のダム及び中流部堰、ため池かさ上げ、河道外調整池については、動植物の生息・生育環境に影響を与える可能性があり、必要に応じて、生息・生育環境の整備や移植等環境保全措置を講じる必要があると想定される。「漆沢ダム有効活用とため池かさ上げ案」の漆沢ダム治水容量買い上げについては、制限水位が上昇するが、動植物の生息・生育環境への影響は小さいと想定される。
- 土砂流動の影響について、「田川ダムと筒砂子ダム案」、「3つの目的を満足できる統合案」、「田川ダム規模拡大案」、「筒砂子ダム規模拡大案」、「田川ダムと中流部堰案」、「田川ダムとため池かさ上げ案」、「田川ダムと河道外調整池案」、「筒砂子ダムとため池かさ上げ案」、「筒砂子ダムと河道外調整池案」、「利水専用ダム案」のダムにおいて、ダム直下の河川では河床材料の粗粒化等が生じる可能性がある。また、「田川ダムと筒砂子ダム案」については、田川及び鳴瀬川における流況の変化による河床高の変化は小さいと想定される。「田川ダムと中流部堰案」、「筒砂子ダムとため池かさ上げ案」、「中流部堰と河道外調整池案」の中流部堰については、堰上下流において河床高の変化が想定されるが、その変化は小さいと想定される。「田川ダムとため池かさ上げ案」、「筒砂子ダムとため池かさ上げ案」、「漆沢ダム有効活用とため池かさ上げ案」のため池かさ上げについては、既存のため池を活用する対策案であることから、土砂流動の影響は小さいと想定される。「田川ダムと河道外調整池案」、「筒砂子ダムと河道外調整池案」、「中流部堰と河道外調整池案」、「河道外調整池案」の河道外調整池については、河道外への設置となることから、土砂流動への影響は小さいと想定される。「漆沢ダム有効活用とため池かさ上げ案」の漆沢

ダム治水容量買い上げについては、既存の漆沢ダムを活用する対策案であり、現状と比較して、土砂流動の影響は小さいと想定される。

- ・ 景観等への影響について、「田川ダムと筒砂子ダム案」、「3つの目的を満足できる統合案」、「田川ダム規模拡大案」、「田川ダムと中流部堰案」、「田川ダムとため池かさ上げ案」、「田川ダムと河道外調整池案」、「筒砂子ダム規模拡大案」、「利水専用ダム案」のダムにおいて、ダム堤体及び付替道路等により景観が変化すると想定されるため、法面の植生の回復等の環境保全措置を講じる必要があると想定される。「田川ダムと筒砂子ダム案」、「筒砂子ダムとため池かさ上げ案」、「筒砂子ダムと河道外調整池案」の筒砂子ダムにおいては、ダム堤体及び貯水池の出現により、景観が一変するため、周辺景観との違和感を和らげる必要があることから、造成法面に植栽緑化を行い、開発する景観への影響が最小限となるよう努める。その他の案については、景観の変化はあるが影響は小さいと想定される。また、全ての案について人の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。
- ・ CO<sub>2</sub> 排出負荷の変化について、全ての案において、現状からの変化は小さいと想定される。

このような結果を踏まえ、検証要領細目に示されている「総合的な評価の考え方」に基づき、目的別の総合評価（新規利水）を行った結果は次のとおりである。

- 1) 一定の「目標」（利水参画（予定）者に確認した必要な開発量：23.423m<sup>3</sup>/s（代かき期）等※）を確保することを基本とすれば、「コスト」について最も有利な案は「3つの目的を満足できる統合案」である。
- 2) 「時間的な観点からみた実現性」として、10年後に「目標」を達成することが可能となると想定される案はないが、20年後に目標を達成することが可能な案は、「田川ダム規模拡大案」、「田川ダムと中流部堰案」、「田川ダムと河道外調整池案」、「中流部堰と河道外調整池案」と想定される。
- 3) 「持続性」、「地域社会への影響」、「環境への影響」については、1) の評価を覆すほどの要素はないと考えられるため、「コスト」を最も重視することとし、新規利水において最も有利な案は「3つの目的を満足できる統合案」である。

※必要な開発量は、代かき期最大 23.423m<sup>3</sup>/s、普通期最大 15.624m<sup>3</sup>/s で既得用水（代かき期最大 11.800m<sup>3</sup>/s、普通期最大 10.306m<sup>3</sup>/s）を含む。

【参考：検証要領細目より抜粋】

⑤総合的な評価の考え方

i)目的別の総合評価

洪水調節を例に、目的別の総合評価の考え方を以下に示す。

①に示すように検証対象ダム事業等の点検を行い、これを踏まえて①に掲げる治水対策案の立案や③に掲げる各評価軸についての評価を行った上で、財政的、時間的な観点を加味して以下のような考え方で目的別の総合評価を行う。

- 1)一定の「安全度」を確保（河川整備計画における目標と同程度）することを基本として、「コスト」を最も重視する。なお、「コスト」は完成までに要する費用のみでなく、維持管理に要する費用等も評価する。
- 2)また、一定期間内に効果を発現するか、など時間的な観点から見た実現性を確認する。
- 3)最終的には、環境や地域への影響を含めて③に示す全ての評価軸により、総合的に評価する。

特に、複数の治水対策案の間で「コスト」の差がわずかである場合等は、他の評価軸と併せて十分に検討することとする。

なお、以上の考え方によらずに、特に重視する評価軸により評価を行う場合等は、その理由を明示する。

新規利水、流水の正常な機能の維持等についても、洪水調節における総合評価の考え方と同様に目的別の総合評価を行う。

なお、目的別の検討に当たっては、必要に応じ、相互に情報の共有を図りつつ検討する。

### 5.3.3 目的別の総合評価（流水の正常な機能の維持）

「田川ダムと筒砂子ダム案」、「3つの目的を満足できる統合案」、「田川ダム規模拡大案」、「筒砂子ダム規模拡大案」、「田川ダムと河道外調整池案」、「筒砂子ダムとため池かさ上げ案」、「筒砂子ダムと河道外調整池案」、「専用ダム案」、「専用ダムとため池かさ上げ案」、「中流部堰と河道外調整池案」、「河道外調整池案」の11案について、検証要領細目に示されている6つの評価軸（目標、コスト、実現性、持続性、地域社会への影響、環境への影響）ごとの評価結果の概要は以下に示すとおりである。

#### ○目標

- ・ 必要な流量が確保できるかについて、全ての案において、現計画で目標としている必要量を確保することができる。
- ・ 段階的にどのような効果が確保されていくのかについて、10年後に目標とする水供給が可能となる案はないが、20年後に目標を達成することが可能な案は、「田川ダムと河道外調整池案」、「専用ダム案」、「中流部堰と河道外調整池案」、「河道外調整池案」と想定される。
- ・ どの範囲でどのような効果が確保されていくのかについて、全ての案において、既得用水及び正常流量が確保できる。
- ・ どのような水質が得られるかについて、全ての案において、現状の河川水質と同等と想定される。

#### ○コスト

- ・ 完成までに要する費用について、最も小さい案は「3つの目的を満足できる統合案」である。
- ・ 維持管理に要する費用が最も小さい案は「河道外調整池案」である。
- ・ その他の費用については、「田川ダムと筒砂子ダム案」以外の案において、横坑閉塞に伴う費用が発生する。

#### ○実現性

- ・ 土地所有者等の協力の見通しについて、全ての案において、土地所有者等の協力が必要となる。「田川ダムと筒砂子ダム案」、「田川ダムと河道外調整池案」、「筒砂子ダムとため池かさ上げ案」、「筒砂子ダムと河道外調整池案」の田川ダムと筒砂子ダムについては、土地所有者に説明を行っている。その他の案については、現時点で施設管理者や土地所有者等への説明を行っていない。
- ・ 関係する河川使用者の同意の見通しについて、全ての案において、関係河川使用者

- の同意が必要であるが、現時点では関係する河川使用者に説明等は行っていない。
- ・ 発電を目的として事業に参画している者への影響について、現時点で参画を予定している者はいない。
  - ・ その他の関係者等との調整の見通しについて、「中流部堰と河道外調整池案」、「河道外調整池案」においては、現時点で想定されない。その他の案については、国道、町道及び林道等の付替に関する調整が必要である。
  - ・ 事業期間について、完成までの期間が最も短いのは「田川ダムと河道外調整池案」、「専用ダム案」、「中流部堰と河道外調整池案」である。
  - ・ 法制度上の観点からの実現性の見通しについては、全ての案において、実施することは可能である。
  - ・ 技術上の観点からの実現性の見通しについて、全ての案において、技術上の観点から実現性の隘路となる要素はない。

#### ○持続性

- ・ 将来にわたる持続性について、全ての案において、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。

#### ○地域社会への影響

- ・ 事業地及びその周辺への影響について、「田川ダムと筒砂子ダム案」、「3つの目的を満足できる統合案」、「田川ダム規模拡大案」、「筒砂子ダム規模拡大案」、「田川ダムと河道外調整池案」、「筒砂子ダムとため池かさ上げ案」、「筒砂子ダムと河道外調整池案」、「専用ダム案」、「専用ダムとため池かさ上げ案」において、原石山工事や付替道路工事により、一部土地の改変が伴い、また、湛水の影響等による地すべりの可能性の有無について確認する必要がある。
- ・ 地域振興に対する効果について、「田川ダムと筒砂子ダム案」、「3つの目的を満足できる統合案」、「田川ダム規模拡大案」、「筒砂子ダム規模拡大案」、「田川ダムと河道外調整池案」、「筒砂子ダムとため池かさ上げ案」、「筒砂子ダムと河道外調整池案」、「専用ダム案」、「専用ダムとため池かさ上げ案」のダムにおいては、ダム湖を新たな観光資源とした地域振興の可能性がある一方で、フォローアップが必要である。「田川ダムと河道外調整池案」、「筒砂子ダムとため池かさ上げ案」、「筒砂子ダムと河道外調整池案」、「専用ダムとため池かさ上げ案」、「中流部堰と河道外調整池案」、「河道外調整池案」の中流部堰及び河道外調整池については、新たな水面がレクリエーションの場となり、地域振興につながる可能性がある。「筒砂子ダムとため池かさ上げ案」、「専用ダムとため池かさ上げ案」のため池かさ上げについては、ため池かさ上げに関連して、周辺環境整備が実施されるのであれば、地域振興につながる可能性がある。



- ・ 地域間の利害の衡平への配慮について、「田川ダムと筒砂子ダム案」、「3つの目的を満足できる統合案」、「田川ダム規模拡大案」、「筒砂子ダム規模拡大案」、「田川ダムと河道外調整池案」、「筒砂子ダムとため池かさ上げ案」、「筒砂子ダムと河道外調整池案」、「専用ダム案」、「専用ダムとため池かさ上げ案」のダムにおいては、用地の提供等を強えられる水源地域や事業地と受益地である下流域との間で、地域間の利害の衡平の調整が必要となる。「田川ダムと河道外調整池案」、「筒砂子ダムと河道外調整池案」、「中流部堰と河道外調整池案」、「河道外調整池案」の河道外調整池においては、受益地は下流域であるため、掘削で影響する地域住民の十分な理解、協力を得る必要がある。「筒砂子ダムとため池かさ上げ案」、「専用ダムとため池かさ上げ案」、「中流部堰と河道外調整池案」の中流部堰及びため池かさ上げにおいては、関係土地改良区等で組織する協議会等で地域間の利害の衡平等を図ることは可能と思われる。

#### ○環境への影響

- ・ 水環境に対する影響について、「田川ダムと筒砂子ダム案」、「筒砂子ダムとため池かさ上げ案」、「筒砂子ダムと河道外調整池案」の筒砂子ダムにおいては、水質予測によると富栄養化や放流水の濁水・冷水化が予測されることから、選択取水設備等により適切に運用することで環境保全目標の達成が可能であると考えられる。「田川ダムと筒砂子ダム案」の田川ダム、「3つの目的を満足できる統合案」、「田川ダム規模拡大案」、「筒砂子ダム規模拡大案」、「田川ダムと河道外調整池案」、「専用ダム案」、「専用ダムとため池かさ上げ案」のダムにおいては、水質予測によると、水質の変化、富栄養化等の可能性があり、選択取水設備等の環境保全措置が必要と想定される。「筒砂子ダムとため池かさ上げ案」、「専用ダムとため池かさ上げ案」のため池かさ上げにおいては、かさ上げ後は水質が変化する可能性があることから、水質改善対策が必要と想定される。「田川ダムと河道外調整池案」、「筒砂子ダムとため池かさ上げ案」、「筒砂子ダムと河道外調整池案」、「専用ダムとため池かさ上げ案」、「中流部堰と河道外調整池案」、「河道外調整池案」の中流部堰及び河道外調整池においては、水環境への影響は小さいと想定される。
- ・ 地下水位や地盤沈下への影響について、「田川ダムと河道外調整池案」、「筒砂子ダムとため池かさ上げ案」、「筒砂子ダムと河道外調整池案」、「専用ダムとため池かさ上げ案」、「中流部堰と河道外調整池案」、「河道外調整池案」の中流部堰及び河道外調整池においては、水位の上昇により周辺の地下水位が上昇する可能性が有り、必要に応じて止水板等の対策が必要になると想定される。
- ・ 生物の多様性の確保等への影響について、「田川ダムと筒砂子ダム案」、「筒砂子ダムとため池かさ上げ案」、「筒砂子ダムと河道外調整池案」の筒砂子ダムについては、確認された植物には、貴重種は含まれておらず、また、消失する森林群落や植物群

落にも貴重な群落はなく、影響は少ないと考えられる。「田川ダムと筒砂子ダム案」、「3つの目的を満足できる統合案」、「田川ダム規模拡大案」、「筒砂子ダム規模拡大案」、「田川ダムと河道外調整池案」、「筒砂子ダムとため池かさ上げ案」、「筒砂子ダムと河道外調整池案」、「専用ダム案」、「専用ダムとため池かさ上げ案」、「中流部堰と河道外調整池案」、「河道外調整池案」の田川ダム（規模拡大含む）、筒砂子ダム規模拡大、専用ダム、中流部堰、ため池かさ上げ及び河道外調整池については、動植物の生息・生育環境に影響を与える可能性があり、必要に応じて、生息・生育環境の整備や移植等環境保全措置を講じる必要があると想定される。

- 土砂流動の影響について、「田川ダムと筒砂子ダム案」、「3つの目的を満足できる統合案」、「田川ダム規模拡大案」、「筒砂子ダム規模拡大案」、「田川ダムと河道外調整池案」、「筒砂子ダムとため池かさ上げ案」、「筒砂子ダムと河道外調整池案」、「専用ダム案」、「専用ダムとため池かさ上げ案」のダムにおいて、ダム直下の河川では河床材料の粗粒化等が生じる可能性がある。また、「田川ダムと筒砂子ダム案」については、田川及び鳴瀬川における流況の変化による河床高の変化は小さいと想定される。「筒砂子ダムとため池かさ上げ案」、「専用ダムとため池かさ上げ案」、「中流部堰と河道外調整池案」の中流部堰については、堰上下流において河床高の変化が想定されるが、その変化は小さいと想定される。「筒砂子ダムとため池かさ上げ案」、「専用ダムとため池かさ上げ案」のため池かさ上げについては、既存のため池を活用する対策案であることから、土砂流動の影響は小さいと想定される。「田川ダムと河道外調整池案」、「筒砂子ダムと河道外調整池案」、「中流部堰と河道外調整池案」、「河道外調整池案」の河道外調整池については、河道外への設置となることから、土砂流動への影響は小さいと想定される。
- 景観等への影響について、「田川ダムと筒砂子ダム案」、「3つの目的を満足できる統合案」、「田川ダム規模拡大案」、「筒砂子ダム規模拡大案」、「田川ダムと河道外調整池案」、「専用ダム案」、「専用ダムとため池かさ上げ案」のダムにおいて、ダム堤体及び付替道路等により景観が変化すると想定されるため、法面の植生の回復等の環境保全措置を講じる必要があると想定される。「田川ダムと筒砂子ダム案」、「筒砂子ダムとため池かさ上げ案」、「筒砂子ダムと河道外調整池案」の筒砂子ダムについては、ダム堤体及び貯水池の出現により、景観が一変するため、周辺環境との違和感を和らげる必要があることから、造成法面に植栽緑化を行い、開発する景観への影響が最小限となるよう努める。その他の案については、景観の変化はあるが影響は小さいと想定される。また、全ての案について、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。
- CO<sub>2</sub> 排出負荷の変化について、全ての案において、現状からの変化は小さいと想定される。

このような結果を踏まえ、検証要領細目に示されている「総合的な評価の考え方」に基づき、目的別の総合評価（流水の正常な機能の維持）を行った結果は次のとおりである。

- 1) 一定の「目標」（鳴瀬川中流堰下流地点における正常流量 2.0m<sup>3</sup>/s：5～8月、4.0m<sup>3</sup>/s：9～4月）を確保することを基本とすれば、「コスト」について最も有利な案は「3つの目的を満足できる統合案」である。
- 2) 「時間的な観点からみた実現性」として10年後に「目標」を達成することが可能となると想定される案はないが、20年後に「目標」を達成することが可能な案は、「田川ダムと河道外調整池案」、「専用ダム案」、「中流部堰と河道外調整池案」、「河道外調整池案」と想定される。
- 3) 「持続性」、「地域社会への影響」、「環境への影響」については、1) の評価を覆すほどの要素はないと考えられるため、「コスト」を最も重視することとし、流水の正常な機能の維持において最も有利な案は「3つの目的を満足できる統合案」である。

【参考：検証要領細目より抜粋】

⑤総合的な評価の考え方

i)目的別の総合評価

洪水調節を例に、目的別の総合評価の考え方を以下に示す。

①に示すように検証対象ダム事業等の点検を行い、これを踏まえて①に掲げる治水対策案の立案や③に掲げる各評価軸についての評価を行った上で、財政的、時間的な観点を加味して以下のような考え方で目的別の総合評価を行う。

- 1)一定の「安全度」を確保（河川整備計画における目標と同程度）することを基本として、「コスト」を最も重視する。なお、「コスト」は完成までに要する費用のみでなく、維持管理に要する費用等も評価する。
- 2)また、一定期間内に効果を発現するか、など時間的な観点から見た実現性を確認する。
- 3)最終的には、環境や地域への影響を含めて③に示す全ての評価軸により、総合的に評価する。

特に、複数の治水対策案の間で「コスト」の差がわずかである場合等は、他の評価軸と併せて十分に検討することとする。

なお、以上の考え方によらずに、特に重視する評価軸により評価を行う場合等は、その理由を明示する。

新規利水、流水の正常な機能の維持等についても、洪水調節における総合評価の考え方と同様に目的別の総合評価を行う。

なお、目的別の検討に当たっては、必要に応じ、相互に情報の共有を図りつつ検討する。

## 5.4 検証対象ダムの総合的な評価（その2）

検証要領細目に示されている「⑤総合的な評価の考え方 ii)検証対象ダムの総合的な評価」に基づき、検証対象ダムの総合的な評価を行った。目的別の総合評価を行った結果を整理すると、以下のとおりである。

- 1) 洪水調節について目的別の総合評価を行った結果、有利な案は「3つの目的を満足できる統合案」、「河道掘削案」、「遊水地+河道掘削案」である。
- 2) 新規利水（かんがい）および流水の正常な機能の維持について目的別の総合評価を行った結果、最も有利な案は「3つの目的を満足できる統合案」である。
- 3) これらの結果を踏まえると、検証対象ダムの総合的な評価の結果としては、最も有利な案は「3つの目的を満足できる統合案」である。

### 【参考：検証要領細目より抜粋】

#### 第4 再評価の視点

##### 1 再評価の視点

(2)事業の進捗の見込みの視点、コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

#### ⑤総合的な評価の考え方

##### ii)検証対象ダムの総合的な評価

i)の目的別の総合評価を行った後、各目的別の検討を踏まえて、検証の対象とするダム事業に関する総合的な評価を行う。目的別の総合評価の結果が全ての目的で一致しない場合は、各目的それぞれの評価結果やそれぞれの評価結果が他の目的に与える影響の有無、程度等について、検証対象ダムや流域の実情等に応じて総合的に勘案して評価する。検討主体は、総合的な評価を行った結果とともに、その結果に至った理由等を明示する。



## 6. 費用対効果の検討

鳴瀬川総合開発事業及び筒砂子ダム建設事業（3つの目的を満足できる統合案）（以下「3つの目的を満足できる統合案」という。）の費用対効果分析について、洪水調節については、「治水経済調査マニュアル（案）（平成17年4月 国土交通省河川局）」（以下「マニュアル（案）」という。）に基づき、最新データを用いて検討を行った。

また、流水の正常な機能の維持については、代替法にて算定を行った。

### 6.1 鳴瀬川総合開発事業及び筒砂子ダム建設事業の概要

本検討においては、検証対象ダムの総合的な評価により、洪水調節・新規利水及び流水の正常な機能の維持について、目的別の総合評価及び総合的な評価を行った結果、最も有利な案は「3つの目的を満足できる統合案」となった。

#### (1) 3つの目的を満足できる統合案の目的

洪水調節、新規利水（かんがい）、流水の正常な機能の維持の3つの目的を満足できる統合案は、以下のとおりである。

筒砂子ダム規模拡大は、ロックフィルダムとして、高さ 114.5m、総貯水容量 45,700,000m<sup>3</sup>、有効貯水容量 43,200,000m<sup>3</sup>で、洪水調節、流水の正常な機能の維持、かんがい用水の供給を目的とする。また、既設の漆沢ダムは、ロックフィルダムとして、高さ 80.0m、総貯水容量 18,000,000m<sup>3</sup>、有効貯水容量 16,000,000m<sup>3</sup>で、現在、洪水調節、流水の正常な機能の維持、上水道用水、工業用水及び発電用水に供しているが筒砂子ダム規模拡大との容量再編により、全量洪水調節（治水専用化）を目的とするため、洪水吐きを改造して再開発するものである。

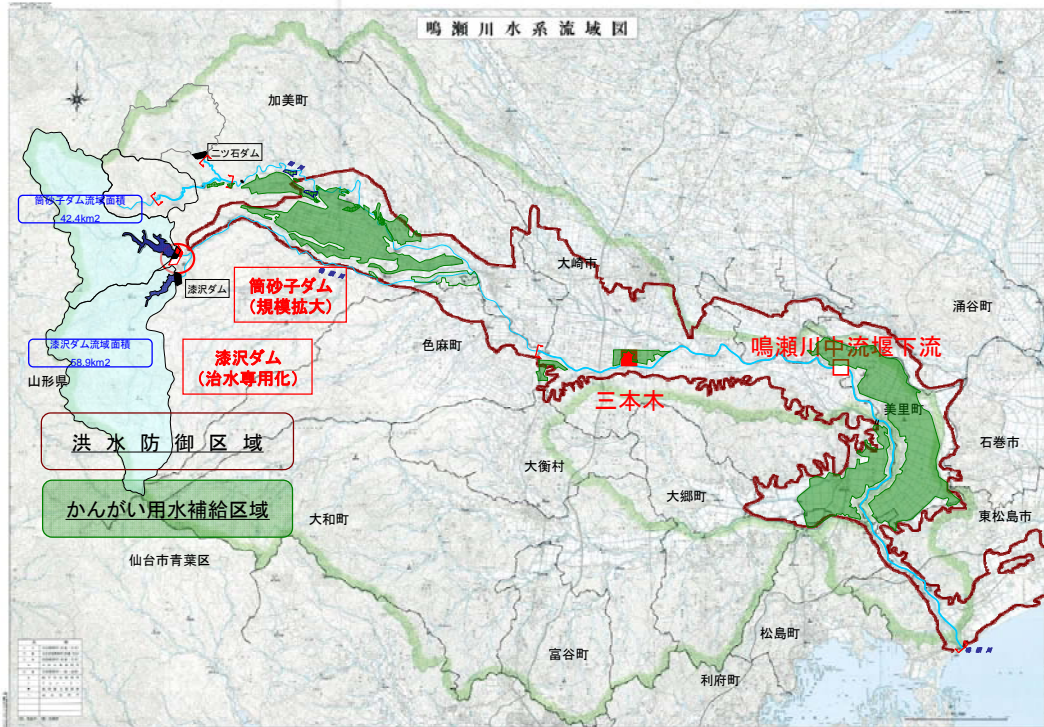


図 6-1 鳴瀬川総合開発事業及び筒砂子ダム建設事業 受益地位置図

a) 洪水調節

昭和22年9月実績洪水における筒砂子ダム規模拡大が建設されるダム地点流入量  $530\text{m}^3/\text{s}$  のうち、 $490\text{m}^3/\text{s}$  の洪水調節を行い、鳴瀬川沿岸地域の被害を防御する。

同じく、容量再編する漆沢ダムのダム地点流入量  $650\text{m}^3/\text{s}$  のうち、 $600\text{m}^3/\text{s}$  の洪水調節を行い、鳴瀬川沿岸地域の被害を防御する。

b) 流水の正常な機能の維持

鳴瀬川における流水の正常な機能の維持の増進を図る。

c) かんがい用水の確保

鳴瀬川、田川地区の約  $6,230\text{ha}$  の農地に対するかんがい用水の補給を行う。

(2) 3つの目的を満足できる統合案の諸元

<筒砂子ダム規模拡大>

a) 位置

鳴瀬川水系筒砂子川

左岸：宮城県加美郡加美町字宇津野

右岸：宮城県加美郡加美町字宇津野

※ダム諸元等は、今後詳細な調査計画により、変更になる場合がある。

b) 規模

- ・湛水面積（サーチャージ水位<sup>※1</sup>における貯水池の水面の面積）：1.51km<sup>2</sup>
- ・集水面積：42.4km<sup>2</sup>
- ・堤高（基礎地盤から堤頂までの高さ）：114.5m
- ・堤頂長：402m
- ・天端高：標高 294.5m
- ・サーチャージ水位<sup>※1</sup>：標高 288.4m
- ・平常時最高水位（常時満水位）：標高 279.3m
- ・最低水位<sup>※2</sup>：標高 232.1m

※1 洪水時にダムが洪水調節をして貯留する際の最高水位

※2 貯水池の運用上の最低の水位

c) 型式

ロックフィルダム

d) 貯水容量

総貯水容量：45,700,000m<sup>3</sup>

有効貯水容量：43,200,000m<sup>3</sup>

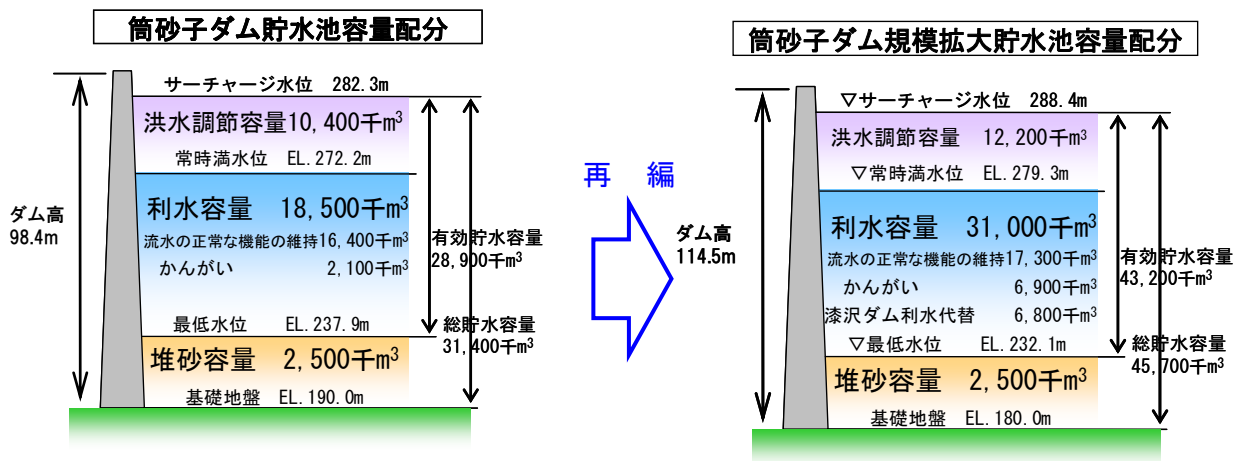


図 6-2 貯水池容量配分図

※ダム諸元等は、今後詳細な調査計画により、変更になる場合がある。

< 漆沢ダム容量再編 >

a) 位置

鳴瀬川水系鳴瀬川

左岸：宮城県加美郡加美町漆沢地先

右岸：宮城県加美郡加美町漆沢地先

b) 規模

- ・湛水面積（サーチャージ水位<sup>※1</sup>における貯水池の水面の面積）：0.83km<sup>2</sup>
- ・集水面積：58.9km<sup>2</sup>
- ・堤高（基礎地盤から堤頂までの高さ）：80.0m
- ・堤頂長：310m
- ・天端高：標高 280.0m
- ・サーチャージ水位<sup>※1</sup>：標高 276.5m
- ・最低水位<sup>※2</sup>：標高 243.1m

※1 洪水時にダムが洪水調節をして貯留する際の最高水位

※2 貯水池の運用上の最低の水位

c) 型式

ロックフィルダム

d) 貯水容量

総貯水容量：18,000,000m<sup>3</sup>

有効貯水容量：16,000,000m<sup>3</sup>

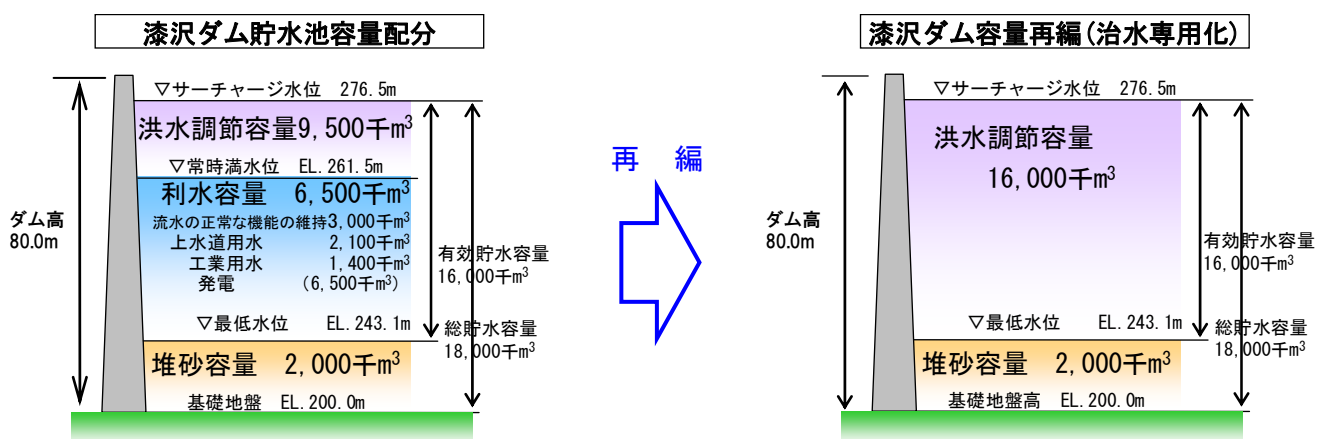


図 6-3 貯水池容量配分図

※ダム諸元等は、今後詳細な調査計画により、変更になる場合がある。

## (3) ダム事業による予定取水量

鳴瀬川地区の約 6,230ha の農地に対して代かき期最大 23.423m<sup>3</sup>/s、普通期最大 15.624m<sup>3</sup>/s（必要水量には既得用水：代かき期最大 11.800m<sup>3</sup>/s、普通期最大 10.306m<sup>3</sup>/s を含む）の取水を可能とする。

## (4) 総事業費及び工期

## a) 総事業費

事業の数量や内容の確認による3つの目的を満足できる統合案における総事業費は、約 1,197 億円になった。なお、鳴瀬川総合開発事業及び筒砂子ダム建設事業において、平成 24 年度までに実施した額は 86 億円である。

表 6-1 3つの目的を満足できる統合案の事業費

(単位:億円)

項	細目	工種	平成24年度まで 実施額	平成25年度以降 事業費	今後の変動要素の分析理由
建設費			55	1,026	
	工事費		0	607	
		ダム費	0	448	・今後の実施計画等や、施工の際に想定している地質と異なった場合、数量や施工内容が変動の可能性がある。
		管理設備費	0	38	・今後の詳細設計により、設備の構造に変更があった場合は変動の可能性がある。
		仮設備費	0	120	・今後の実施設計で数量や仕様に変更があった場合は変動の可能性がある。
		工事用電力費	0	0	
	測量設計費		54	147	・施工の際に想定している地質が異なり、追加調査や再検討が必要となった場合などには変動の可能性がある。
	用地費及補償費		0	260	
		用地費及補償費	0	28	・補償対象、補償内容に変更があったときには変動の可能性がある。
		補償工事費	0	231	・今後の実施設計により、道路の構造やルートに変更があった場合は変動の可能性がある。
		生活再建対策費	0	0	
	船舶及機械器具費		1	13	・緊急的に設備の修繕等が必要となった場合は、変動の可能性がある。
営繕費			3	3	・さらなる工期延伸があった場合は、変動の可能性がある。
宿舍費			0	4	・さらなる工期延伸があった場合は、変動の可能性がある。
工事諸費			27	78	・さらなる工期延伸があった場合は、変動の可能性がある。
	合計		86	1,111	

※ 諸要因によりさらなる工期遅延があった場合は、水理水文調査・環境調査等の継続調査、通信設備の維持、建物借上、事務費等の継続的費用が追加される。

※ 四捨五入の関係で、合計と一致しない場合がある。

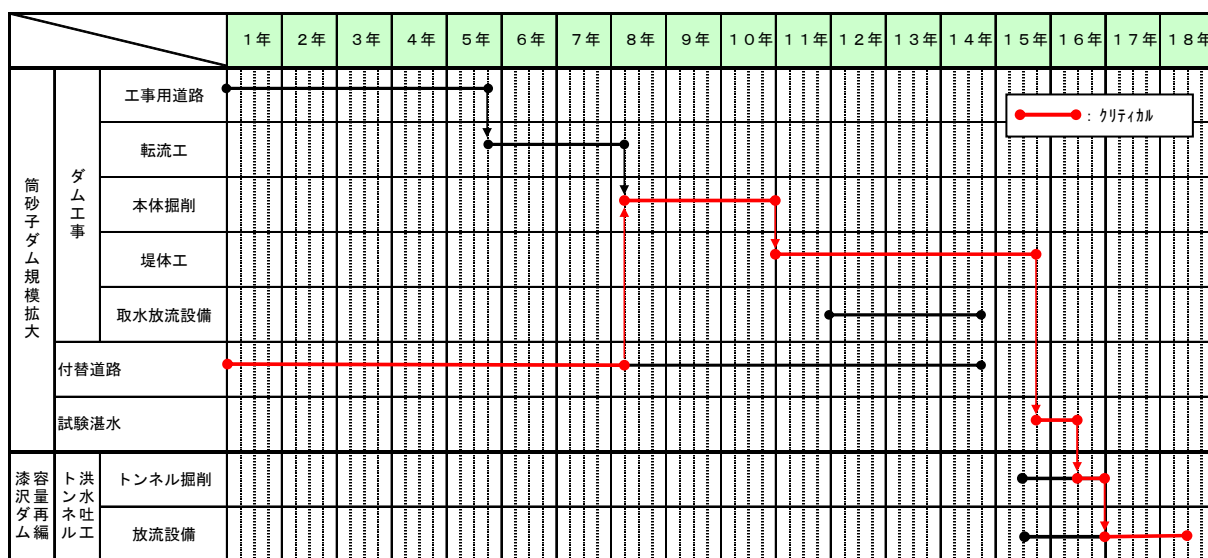


b) 工期

付替道路工事に着手してから事業完了までの期間については、以下の考えに基づき算定した結果、約 18 年かかる見込みである。

- ・付替道路 : 東北地方整備局管内の実績工期を考慮し設定。
- ・本体掘削、堤体工 : 東北地方整備局管内同型式ダムの実績工期を考慮し設定。
- ・試験湛水 : 東北地方整備局管内ダムの試験湛水実績を勘案し、1 2 月開始、翌年 9 月完了として設定。
- ・トンネル洪水吐工 : 東北地方整備局管内ダムの実績工程を考慮し設定。

表 6-2 3つの目的を満足できる統合案の工期



※付替道路工事着手前に必要な環境影響評価等に約 6 年を見込む。  
 ※今後行う詳細な検討結果や設計成果、予算の制約や入札手続き等によっては、点検内容のとおりとならない場合がある。

## 6.2 洪水調節に係る便益の検討

洪水調節に係る便益は、洪水氾濫区域における家屋、農作物、公共施設等に想定される被害に対して、ダムの洪水調節による年平均被害軽減期待額を、マニュアル（案）に基づき、入手可能な最新データを用いて検討した。

### (1) 氾濫ブロックの設定

氾濫ブロックについては、支川の合流及び山付き部による氾濫原の分断地点を考慮したうえで、大臣管理区間 14 ブロック（左岸 9 ブロック、右岸 5 ブロック）、知事管理区間 7 ブロック（左岸 1 ブロック、右岸 6 ブロック）の合計 21 ブロックとし、破堤地点は各ブロックで最大被害が生じる箇所を設定した。

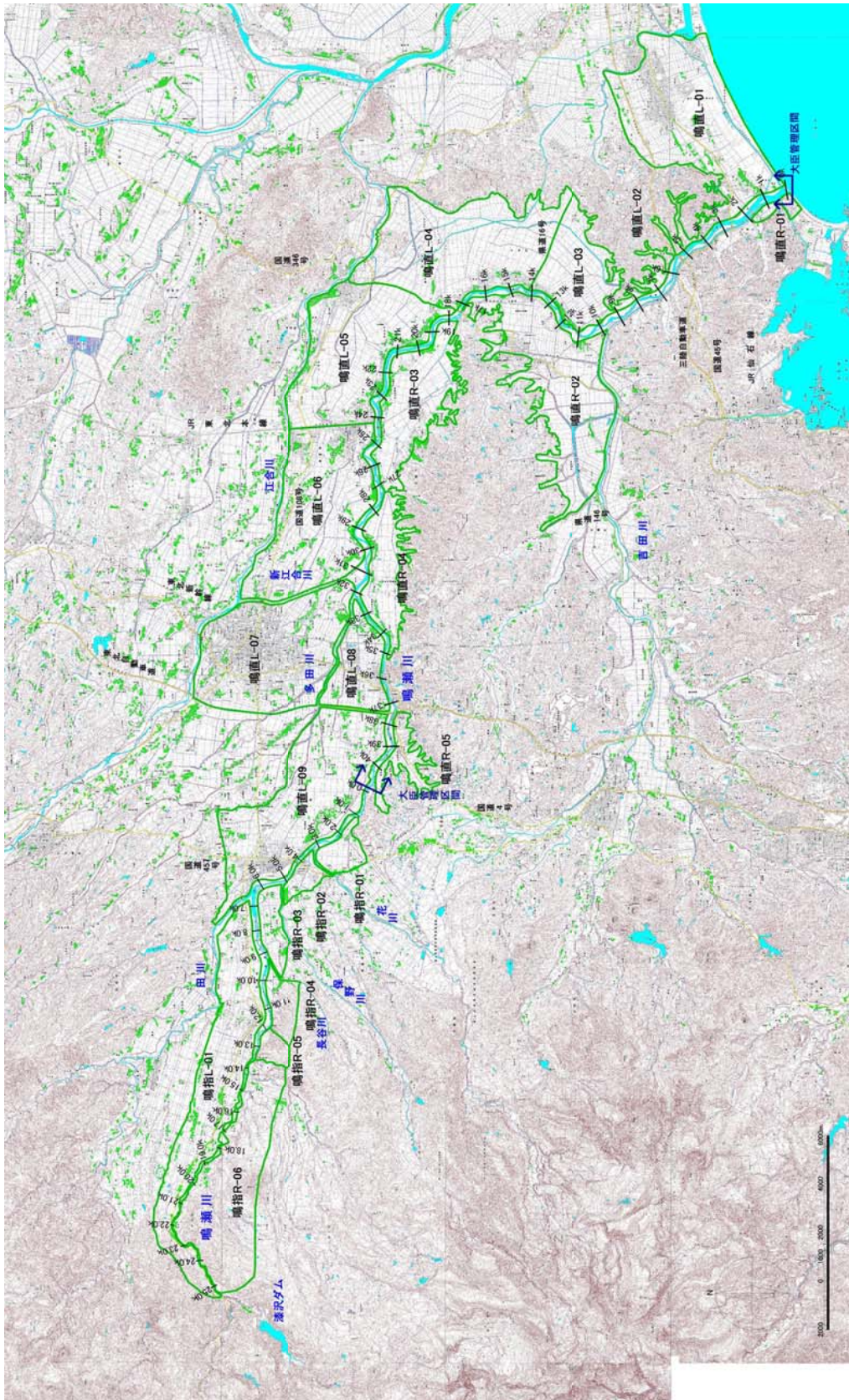


図 6-5 ブロック分割図

(2) 無害流量の設定

無害流量はマニュアル（案）に基づき、各地点における河道の整備状況を踏まえたブロック内の最小流下能力や堤内地盤高等により設定した。

(3) 対象洪水の選定

対象洪水は、鳴瀬川水系河川整備基本方針検討時の対象洪水とした。

(4) 氾濫計算に用いたハイドログラフ

氾濫計算においては、無害流量から計画規模の 1/100 までの 7 つの確率規模とし、確率規模ごとの確率雨量と一致するよう降雨の引伸し（引縮め）を行い、氾濫シミュレーションに用いる流量ハイドログラフを作成した。

(5) 被害額の算出

被害額は、3 つの目的を満足できる統合案を実施した場合と実施しない場合の氾濫解析を実施し、確率規模別の被害額を算出した。

(6) 年平均被害軽減期待額

(5) で算出し平均化した確率規模別被害軽減額に、確率規模に応じた洪水の生起確率を乗じて求めた確率規模別年平均被害軽減額を累計し、年平均被害軽減期待額を算定した結果 3 つの目的を満足できる統合案の年平均被害軽減期待額は、約 38 億円となった。

3 つの目的を満足できる統合案の年平均被害軽減期待額は、平成 48 年にダム建設が完了し、洪水調節効果の発現が期待されることとした。

### 6.3 流水の正常な機能の維持に関する便益の検討

流水の正常な機能の維持に係る便益は、代替法により算出を行った結果、約 723 億円になった。

## 6.4 3つの目的を満足できる統合案の費用対効果分析

## (1) 総便益

3つの目的を満足できる統合案に係る総便益（B）を表 6-3 に示す。

表 6-3 ダム事業の総便益（B）

①洪水調節に係る便益	※1	約 321 億円 約 334 億円
②流水の正常な機能の維持に関する便益	※2	約 468 億円 約 486 億円
③残存価値（河川分）	※3	約 14 億円 約 14 億円
④総便益（①+②+③）		約 803 億円 約 834 億円

注：表 6-3 の上段は基準年度を平成 24 年度とした場合。

下段は基準年度を平成 25 年度とした場合。

## 【便益（効果）】

- ※1：治水施設の整備によって防止し得る被害額（一般資産、農作物等）を便益とする。  
ダム有り無しの年平均被害軽減期待額を算出し、施設完成後の評価期間（50 年間）に対し、社会的割引率（4%）を用いて現在価値化を行い算出。
- ※2：代替法を用い身替りダムの建設費を算出し、評価対象ダムの整備期間中に、建設費と同じ割合で各年度に割り振って身替りダムの建設費を計上し、社会的割引率（4%）及びデフレーターを用いて現在価値化を行い算出。
- ※3：施設については法定耐用年数による減価償却の考え方を用いて、また土地については用地費を対象として、施設完成後の評価期間（50 年間）後の現在価値化を行い算出。

## (2) 総費用

3つの目的を満足できる統合案に係る総費用（C）を表 6-4 に示す。

表 6-4 ダム事業の総費用（C）

①総事業費	※4	約 1,197 億円 約 1,197 億円
②建設費（河川分）	※5	約 687 億円 約 714 億円
③維持管理費（河川分）	※6	約 43 億円 約 44 億円
④総費用（②＋③）		約 730 億円 約 759 億円

注：表 6-4 の上段は基準年度を平成 24 年度とした場合。

下段は基準年度を平成 25 年度とした場合。

## 【費用】

※4：総事業費は 1,197 億円(残事業費約 1,111 億円)。残事業完了までの工期は、24 年間。

※5：施設整備期間（昭和 59 年度～平成 48 年度）に対し、社会的割引率（4%）及びデフレーターを用いて現在価値化を行い算出。

※6：維持管理費に対する河川分に係わる費用を、施設完成後の評価期間（50 年間）に対し、社会的割引率（4%）を用いて現在価値化を行い算定。



## (3) 費用対効果分析

3つの目的を満足できる統合案に係る費用対効果(B/C)を表6-5～表6-7に示す。

表 6-5 ダム建設事業の費用対効果（全体事業）

	B/C	B：総便益（億円）	C：総費用（億円）
3つの目的を満足できる	1.1	803	730
統合案	1.1	834	759

注：表 6-5 の上段は基準年度を平成 24 年度とした場合。

下段は基準年度を平成 25 年度とした場合。

表 6-6 ダム建設事業の費用対効果（残事業）

	B/C	B：総便益（億円）	C：総費用（億円）
3つの目的を満足できる	1.2	707	598
統合案	1.2	734	619

注：表 6-6 の上段は基準年度を平成 24 年度とした場合。

下段は基準年度を平成 25 年度とした場合。

表 6-7 ダム建設事業の費用対効果（感度分析）

3つの目的を満足できる統合案	残事業費 <sup>※7</sup>		残工期 <sup>※8</sup>		資産 <sup>※9</sup>	
	+10%	-10%	+10%	-10%	+10%	-10%
全体事業（B/C）	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
残事業（B/C）	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1
	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1

注：表 6-7 の上段は基準年度を平成 24 年度とした場合。

下段は基準年度を平成 25 年度とした場合。

※7：残事業費のみを±10%変動。維持管理費の変動は行わない。

※8：残工期を±10%変動。

※9：一般資産額、農作物被害額、公共土木施設等被害額を±10%変動。

## 7. 関係者の意見等

### 7.1 関係地方公共団体からなる検討の場

#### 7.1.1 実施状況

鳴瀬川総合開発事業及び筒砂子ダム建設事業の検証を進めるにあたり、検討主体と関係地方公共団体において相互の立場を理解しつつ、検討内容の認識を深めることを目的として、検討の場を設置し、平成 25 年 5 月 9 日までに検討の場を 4 回開催した。第 1 回検討の場において確認された検討の場の規約を p. 7-12～15 に示す。また、これまでの検討の場の開催状況は p. 1-9 の表 1-2 検討の場の実施経緯を参照。

検討主体が示した内容に対する構成員の見解

- 平成 22 年 11 月 19 日に開催した検討の場（第 1 回）において、検討主体が示した内容に対する構成員の見解は以下のとおりである。

[大崎市] 伊藤市長

- ・ 鳴瀬川は治水と利水の期待の強いところであり、この後の方向がどうなるのかと固唾をのんで見守っている。早く進めてもらいたいという期待と同時に、また検証かと、一体どうなっているのだと言うこと的不满、不信、怒りということが非常に高まっている。
- ・ 国と県が合同で実施されたことは、非常に適切な判断だと思っている。
- ・ これまで、治水利水対策において、国・県の政策に何度も翻弄され続けてきた。両ダムが平成 19 年に河川整備計画に位置付けられ、後は進むだけだと期待していた。
- ・ この地域は、全国でも珍しい国営かんがい事業 4 地区が集積した一大穀倉地帯であり、国営かんがい施設は既に完成している。今年（平成 23 年）から利水者に支払い義務が生じているが、必要な水源が確保できておらず、「水は来ない。しかし金は払うのか」ということで、まさに農民一揆が起きようとしている状況である。
- ・ 鳴瀬川は、特異な整備歴史があつて、整備計画の背景があつて、最も検証を急がなければならない。検証後は、一気に作業を進めていただけると期待している。
- ・ 中止といわれた八ツ場ダムは来年の秋までに検証を終えるということであるが、熟度が高い鳴瀬川のダムに対する検証には、それほどの期間は不要と思っている。いつまで検証がかかるのか明確なスケジュールをお聞かせ願いたい。

## [加美町] 佐藤町長

- ・ これまで培ってきた歴史的経緯、何十回にもわたる協議を経て、ダム建設が必要であるとの方向で来た。
- ・ 下流にダム等を造っても意味がない。下流域の人たちとの情熱、熱意に共鳴をして加美町にダムを造るという合意がなされてきた経緯があり、そのことを重く感じて進める必要がある。
- ・ 見直し検証の指示の問題に、これまで積み重ねてきた鳴瀬川流域の人たちの想いをもう一度再認識をする機会になるだろうと思いこの会に臨んでいる。
- ・ パブリックコメントも当然必要であるが、地権者の想いを抜きにして検討を進めることはできないと思っている。

## [涌谷町] 大橋町長

- ・ 江合川の上流には鳴子ダムが完成し、水田を潤し観光にも活用され、生命財産を守ることで、住民は非常に喜んでいる。
- ・ 水田あるいは住宅等々をダムによって守り続けられてきた。堤防は地盤沈下が心配であり、河道掘削は掘っても必ず元に戻るのではないかとと思っている。
- ・ 洪水など過去の経験者として、大崎耕土を守り抜く使命感を持って、頑張ってきた。悠久の課題としてダムあるいは鳴瀬の改修が一日も早く完成することを国、県にはお願いしたい。

## [色麻町] 伊藤町長

- ・ 大崎全体、流域全体として考えて行く中で、早く対策を講じていただきたいと言うのが率直な要望です。

## [松島町] 大橋町長

- ・ 検証は、技術的、理論的にやっていくのか不明なところも多いが、これまでの方向で作業を進めて頂き、早く完成形に近づけて頂きたい。
- ・ 理論付けについては、これまでの実績とか研究の結果の蓄積等をできるだけ早く整理し、これまでの流れを切らない様にして欲しい。

## [石巻市] 亀山市長（北村副市長が代理出席）

- ・ これまでの歴史や関連する事業の進捗等々を総合的に勘案した上で、一刻も早く結論を出して、治水、利水が総合的に進むようお願いしたい。
- ・ 具体的には、次のステップで話をしていきたい。

## [東松島市] 阿部市長（大沼副市長が代理出席）

- ・ 鳴瀬川の最下流の町である本市も、他の市長、町長と同様に重大な問題だと捉えている。
- ・ 昭和61年の洪水では上流の鹿島台において破堤があり、住民は洪水への心配を持っている。一言言わせて頂ければ、ダムを造って欲しい。

- ・ 検討の場ということであるので、果たしてダムに代わり得る対策はあるのか、ダムが無くとも確保できる方法があればそれに越したことはないが、ダムに勝る方法があるのか不安や疑念もある。必ずやダムでなければとの思いはないわけではないので、十分に、早急に検討していただき、良い方向に持って行けるよう期待する。

[美里町] 佐々木町長（木村副町長が代理出席）

- ・ 本地域は、辛く厳しい水との関わりの歴史の中で、これまでいろんな整備計画を立てられて来たかと理解している。
- ・ 現在までに小規模な改修は行われてきたが、究極の治水、利水を考える場合、ダム一つを議論してきたわけではなく、大崎耕土全体での計画として議論をしながら計画を積み上げてきた。これまで造り上げてきた計画を大事にして、今後の検討の場を進めて行かなければと思う。

○平成 23 年 2 月 9 日に開催した検討の場（第 2 回）において、検討主体が示した内容に対する構成員の見解は以下のとおりである。

**a) 検証対象ダムの概要・点検について**

[大崎市] 伊藤市長

- ・ 農林水産省の新年度メニューの中に田んぼに冬期湛水する環境保全型事業がある。東北農政局の利水回答の必要量には、このような新規メニューまで含めるべきではないか。

[石巻市] 亀山市長

- ・ 事業等の点検には、将来的な地球温暖化の要因による集中豪雨やゲリラ豪雨、山林の保水能力の低下等も考えるべきではないか。
- ・ これからの見通しを考えると、難しいかもしれないが、ある程度安全率への反映も必要があるのではないかと感じている。

[松島町] 大橋町長

- ・ 安全率を高めに見過ぎると、設備関係が過大になることが懸念されるため、注意が必要である。

**b) 複数の治水対策案の立案について**

[大崎市] 伊藤市長

- ・ 事務局には悪いが、説明をあきれて聞いていた。代替案の設定においては、鳴瀬川の特徴を見失わないで欲しい。長い歴史的な背景があつて犠牲と議論の重ねによって、上流にダムを造って危険をカットするという河川整備計画

を作ってきた。

- ・当地域は、治水と利水が表裏一体の問題であり、切り離しては議論できないとの認識を持っている。
- ・既に策定済の河川整備計画と同程度の目標を対象に、時間を掛けて方策の検討をしていることに疑問を感じる。目標を上回る案を検討するのであればやり甲斐や使命感が沸く。
- ・代替案のメニューを見ると、現在のダム事業廃止ありきと受け取られるのではないか。また、ダム事業廃止となると地域の水との戦いの歴史への冒涇になるのではないかと感じる。
- ・鳴瀬川の特徴は、江合川等を含む水系全体的なネットワークの中で、鳴瀬川だけを守り安全度を確保すれば良いという思想ではいけないと思う。これまでの歴史というものを無視しているのではないかと不安を感じる。
- ・「地域の理解を得られるか」という評価項目を入れないと机上論になってしまうのではないかと考えている。
- ・部分的に低い堤防を残すという案があるが、この流域で安全上大事ではない地域があるのかという疑問を持って聞いていた。どこかが犠牲になるという考え方は歴史的背景から許されず、全体の安全度を高めていくということが前提になくってはならない。
- ・方策については、具体的に議論していくうえで完成年次と全体事業費を出して頂けなければ比較検討できないと考えている。
- ・ダムを整備せずに河道掘削だけで、洪水に対応できるのか。下流域の方々が不安に思うのではないか。そのような案の場合は治水ネットワークそのものの見直しも考える必要が有るのではないかとと思われる。
- ・ダムの有効利用は現実的な判断であると考えている。ただし二ツ石ダムは農業用水専用ダムであり、ダムが出来た経緯から治水対策にカウントするという案は非現実的ではないかと思われる。
- ・現実性や可能性があるということで幾つかの案に絞っているが、かなり現実性がない案も無理に並べている印象を受ける。

[美里町] 佐々木町長

- ・基本的には、治水および利水の安定的な事業推進には、ダム整備を進めるに優るものはないと思われる。この地域はこれまで洪水・利水ともに大変な状況にあった地域である。
- ・平成19年によく河川整備計画が策定され、いよいよ前に進むと住民は期待していたが、また計画が滞ることについて非常に不信感を持っている。
- ・整備計画を担保しグレードを上げた目標の検討が望まれるのではないか。現在考えられている目標では、非常に後ろ向きな印象を受ける。

## c) 複数の利水対策案の立案について

[大崎市] 伊藤市長

- ・ 鳴瀬川流域は豊穡な流域であるが、慢性的な水不足であることが大きな課題であり、利水の面で絶対量が不足していることが特徴である。
- ・ 国営かんがい排水事業の中で農業専用ダムを築造せざるを得ないという背景から二ツ石ダムが築造されている。現在は、国営かんがい排水事業の整備が完了し、負担金の支払いに入っているにも関わらず水が来ない状況であり、整備施設も老朽化が進むことになるので、早く使えるようにすべきである。
- ・ 水が不足していることから、本流域では反復揚水機を8箇所整備している。反復水は水質面での課題があり、同じお金を支払っているのに地域内で不公平感も出ている。
- ・ 利水についてダムの有効活用組み合わせが有効と考えており、「約束した水量をよこしてくれ」という思いが農家の感情である。方策については、必要となる水量を確保できるのであれば、拘るものではないが、ぜひ早期に水量を確保できる案を作って頂きたい。

[加美町] 佐藤町長

- ・ 加美町は最上流の町である。ダムは川上だけの話でも、ましてや豊穡な土地を持っている方々だけの話でもない。ダム計画は歴史的文化が詰まったものであるという認識である。
- ・ 2つのダムの地権者会も設立し、町としても地権者会を支援するとともに国・県の仲介をしてきた。現政権の目玉としてダム検証が打ち出されたが、今日もその方針に変わりがないのか、どういう方向に進むのか判らなくなっているのではないかと思われる。
- ・ 様々な方策を比較検討しているのであろうが、これまで関わってきた方々に分かり易く説明できる様な方向を見いだして欲しい。

[東松島市] 阿部市長（大沼副市長が代理出席）

- ・ 東松島市は最下流の町であり大雨が降る度洪水の危険、不安に駆られてきた。鳴瀬川中流部緊急対策特定区間事業等で配慮頂いているところであるが、方策には現実離れしている案もあり、意外性を感じている。今後十分に組み込んでいく中で、より良い方策を提示して欲しい。
- ・ 現実的かつ地域住民の理解を得られる方策でなければならないと感じている。

[涌谷町] 大橋町長（安部副町長が代理出席）

- ・ 治水・利水は生命に関わる事柄であり、政権交代等によって方向性が変わるべきものではないという思いである。
- ・ 涌谷町の治水対策上、新江合川の存在が大きな意味を持っている。鳴瀬川の



総合開発を検討する中で、新江合川をどのような姿で利活用するのかについて検討するとともに、ぜひ計画に取り込んで欲しいと考えている。

- 平成 23 年 7 月 26 日に開催した検討の場（第 3 回）において、検討主体が示した内容に対する構成員の見解は以下のとおりである。

a) 複数の治水対策案の立案について

[大崎市] 伊藤市長

- ・ 東日本大震災を受け、東北地方のダム検証の必要はないのではないか、ある意味震災が検証してくれたのではないかと思っている。公共事業については、今までその必要性を訴えながらもなかなか理解を得られなかった。今回の震災を受け、その必要性は評価されている。そのような中、鳴瀬川の河口は地盤沈下等で安全度が低下しており、検証よりも整備計画どおりに急いで整備をする必要があるのではないか。また、検証する以上は整備計画よりもっと安全度を高める計画にしないのか。
- ・ 国の震災復興基本方針も間もなくまとまるが、減災という形で「災害に強い地域づくり」が盛り込まれるとの報道がある。災害に強い地域づくりの中での検証作業、治水対策であるのなら、現在の整備計画を上回る河道配分流量は治水安全度を高める視点からすると対象から外すべきである。三本木基準点の河道配分流量  $2,800\text{m}^3/\text{s}$  をクリアしているのが、現計画とケース 3, 8, 16 であるので、この中から現実可能な案を選んでいくことになるのではないと思われる。
- ・ 今回の震災で鳴瀬川の堤防が 160 箇所以上被災した。そのほとんどが三本木基準点下流であること、地盤が沈下している状況からすると、現計画であっても下流では安全が脅かされており、本来なら河道配分流量を下げる計画が必要であり、最低でも現在の河道配分流量を維持するべきと思われる。そのためには、既存のダムの活用や新設のダムを一切考えない方法は現実的ではないと思われる。

[美里町] 佐々木町長

- ・ 概略評価で抽出しない理由のほとんどが相当程度高価になるため選定しないとあるが、選定した 8 ケースは、現計画の概算コストと殆ど差異はないと考えても良いか。

[加美町] 佐藤町長

- ・ この検証は、2 年前の政権交代によって始まった。今回の震災においても、なかなか思うような復旧に向かっていないという現状を踏まえ、現在の政権

の中でも、このダムの検証を初めとする改革姿勢に変わりがないのか疑問になってきている。

[大崎市] 伊藤市長

- ・ 近々国土交通大臣が来県する予定であると聞いた。災害に強い復興を進めていく中で、総合的な洪水防御としてダム事業や河川改修事業が必要であると県の復興計画に盛り込んで頂いた。この検討会議などで発言された内容を、機会を捉えて国土交通大臣に伝えて欲しい。

[東松島市] 阿部市長（大沼副市長が代理出席）

- ・ 今回の震災とこの検討の場は別であるとの考えもあるが、今回の震災で大きな被害を受けた最下流の沿岸部の町としては、やはりこの震災を活かした検討をこの検討の場でお願したい。

[大崎市] 伊藤市長

- ・ 数値の確認であるが、整備計画は三本木基準点の河道配分流量  $3,400\text{m}^3/\text{s}$  を  $2,800\text{m}^3/\text{s}$  に下げる案ではないのか。  $2,800\text{m}^3/\text{s}$  を超える案は想定している安全度が低くなることであり、震災により堤防が傷んでいること、地盤沈下していることからすると下流に負担をかけない治水対策を考えるべきであり、上流である程度カットすることが必要になる。

## b) 複数の利水対策案の立案について

[大崎市] 伊藤市長

- ・ 利水参画予定の意向確認の回答にあるように、代替案の検討の可否が否となっている。地元では、検証ダムを水源とした国営鳴瀬川土地改良事業が既に完了し、負担金の支払いも始まっていることから、約束どおり早く水をくれとの怒りに近い思いである。
- ・ 今回の震災で沿岸地域では塩害で作付け不能になり、作付調整でこの大崎耕土や鳴瀬川流域ではさらに作付面積が増えることが予想され、土壌改良も含め利水のニーズが高まってくると思われる。宮城県知事や東北農政局の意向確認の回答は、早く水を確保して欲しいとの利水者の気持ちや思いを代弁している。
- ・ 今後、国策として再生可能なエネルギーを振興していこうとしている。ダムによる水力発電も自然エネルギーの供給になるということからすると、利水計画上も小さいものを沢山造って全体の水量を確保する案より、多目的な機能を持ったダムを設置することが、この検証が始まった当時以上に必要性が高まっていると思われる。
- ・ どのダムにどのような機能を持たせるかは、専門家に任せるが、治水にしても利水にしても国のダム、県のダムとあまり色を付けないで、一緒に良い役

割や機能を検討するべきではないかと思われる。

c) パブリックコメント等について

- ・意見なし

d) その他全体

[石巻市] 亀山市長（北村副市長が代理出席）

- ・今回の大震災で地盤沈下が生じ、当然のことながら海からの対策、あるいは河口部の対策が喫緊の課題である。そういった面では、この水系の治水対策というのは喫緊の課題であるのに、工期は 25 年、30 年となっている。被災した自治体としては、スピード感を持って早く整備することが必要だろうと思われる。速やかに合理的な結論を得て整備が進むようお願いする。

[美里町] 佐々木町長

- ・今のエネルギー政策を考えると、検討の場を設けた時と現状は全く変わって来ていると思われる。原子力依存なのか再生可能エネルギーなのか国民の価値観が問われている問題、課題ではないかと思っている。脱ダムというようなことが言われていたが、そのような考え方からダムなどを活用した自然エネルギー政策に転じるべきと思われ、そういう意味ではもっと違った形で、検討の場も整理されていかなければならないと感じている。今後の検討でもそういった点も加味して進めるべきと思われる。

[松島町] 大橋町長（中西建設課長が代理出席）

- ・利水について、末端ということで水が不足するのが現状であり、出来るだけ早くこの検証をまとめ上げ、早く安定した水を供給していただきたい。

[加美町] 佐藤町長

- ・この流域の治水、利水の必要性に鑑み、地元の地権者の皆さんは協力の姿勢をずっと持ってきている。本日の議論がもう少し進むのかと期待していたが、まだこの議論が続くようであることから、今後の方向性等について、地権者の皆さんに対し、しっかりとした説明をお願いしたい。

[大崎市] 伊藤市長

- ・3月11日以前、あるいはこの検証を始めた以前と現状では、鳴瀬川の流域、鳴瀬川の機能、役割について整備の必要性への期待が高まっている。現在の整備計画を更にステップアップ、機能アップが出来るような方針を出していただきたい。その中で、機能や効果、公共的な役割、恒久的な役割からすると費用の面も含めて、全て計画していたダムをそのままというよりは、既存のダムとの役割分担や機能分担、新たな付加機能も含めて、あり方というものを出していただきたい。

- ・ダム建設予定地の地権者の方々は20年以上にわたって協力姿勢を維持し続けている。早く方針を出して地元の要望に応じていくとともに、方向性がダム以外の対策案となるとすれば、信頼を裏切らない方策も含めて構築していく必要があると思われる。
- ・当面の間の必要な措置として、治水の安全度が落ちないように速やかに災害復旧に全力を挙げて取り組んでいただきたい。
- ・利水については、現在、豊水水利権により取水している。本来ならば豊水水利権に依存しないで水源を確保することが理想であるが、もしばらくは、引き続き豊水水利権が確保できるよう支援していただきたい。

○平成25年5月9日に開催した検討の場（第4回）において、検討主体が示した内容に対する構成員の見解は以下のとおりである。

- a) 検証に係る検討の進め方
- b) 事業等の点検について
  - ・意見無し
- c) パブリックコメントで頂いたご意見に対する検討主体の考え方について
- d) 利水参画者等から頂いたご意見について
- e) パブリックコメントを踏まえた治水、新規利水、流水の正常な機能の維持対策案の概略評価について
  - ・意見無し
- f) 治水、新規利水、流水の正常な機能の維持対策案の評価軸ごとの評価及び総合評価（案）について並びに総合的な評価（案）について

[大崎市] 伊藤市長

- ・最近、ゲリラ豪雨や爆弾低気圧など、これまでの想定を超える規模の雨量が局地的に、あるいは時間的に集中する異常気象がある中で、東日本大震災もあり、安全度に不安が残るようなものは造りたくない。
- ・完璧でないにしても安全度を高めながら、他の方法も含めてリスク分散をしていくため、まずは計画をして早く実行していく必要がある。
- ・震災で河口の沿岸地域が地盤沈下しており、この下流の安全度の負荷を上流で背負っておく、上流で今まで以上にカットしておくという視点も必要になると思う。
- ・いつ、だれがこの計画を実行するのかということが一番の肝心事である。地域に住んでいる、あるいは地域を預かるものの自治体からすると、これは河川管理者である国が、この経過、計画というものにどう責任を持ってこれを

実行していくのかはっきりすべきだということがある。

- ・ 2つのダムを1つにすることから、技術的にもかなり高度の技術を必要とし、地域を翻弄してきた管理者の責任で早期に実行に移していただきたい。
- ・ これから造る公共事業というものは可能な限り新エネルギーや環境にシフトすべきであり、再生可能エネルギーの付与を具体的な事業計画の中で実現化していただきたい。
- ・ 100年待たされたこの地域の方々からすると、もう議論よりも早く事業着手の段階に入っていただきたい。

[加美町] 猪股町長

- ・ 国として治山という部分、保水力を高めていくということにも取り組んでいただきたい。
- ・ 下流域の渇水対策、利水のためのダム建設であって、そのことに伴う大変な苦勞が上流域の地域に住む方々にはあるということを皆さん理解していただきたい。
- ・ 筒砂子ダムについては、地域が30年待たされて、ダムの建設は始まるもの自分たちが生きている間にダムはできない、この30年間は何だったのだという怒りがあることを理解した上で、対策を講じていただきたい。
- ・ 田川ダムは、20年も待たされて、結局は作りませんということであれば、その地域に住んでいる方々に対してきちんとご説明をされ、今後のことも含めて対応していただきたい。

[美里町] 佐々木町長

- ・ 再生可能エネルギーを高めていくことが国民的議論になっている中で、一つでも多く水力発電を増やすことが国の施策としてあるべきだと思う。今あるものを残しながら、新たな水力発電機能を持たせるダム開発をやってほしい。
- ・ 再生可能エネルギーを増やししながら、新しい宮城県としてのエネルギー政策を真剣に考えていただき、県の企業局も事業者として運営できるような方策を積極的に考えていただきたい。

[涌谷町] 安部町長

- ・ 東日本大震災のときに、漆沢ダムからの配管が相当破損して、飲み水が来るまでの間に相当な期間がかかったため、ダムから飲み水、飲用に使えるような水を直送できるような姿づくりが大事と思う。

[松島町] 大橋町長

- ・ ありません。

[東松島市] 阿部市長（大沼副市長が代理出席）

- ・ これまでの田川ダムの周辺の皆さん方のご努力、また、現計画で整備された用排水系統の部分的な再編への対応が十分なされるのであれば、この結論は

可としたいと思う。今後の方向性を改めて打ち出していただき、地元の方々のご理解を得るような形で進めていただきたい。

[石巻市] 亀山市長（笹野副市長が代理出席）

- ・ 東松島市と同じスタンスである。

[色麻町] 伊藤町長（高橋副町長が代理出席）

- ・ 検討過程の中の遊水地については、土地を実際に購入して、現実的に遊水地化するということはほとんど不可能に近いと思う。ただ、非常によくご検討されたという感想を持った。

[構成員全員]

- ・ 最有力案について、賛成の発言。

g) 意見聴取等の進め方について

- ・ 意見無し



## 鳴瀬川総合開発事業の関係地方公共団体からなる検討の場 規約

### (名称)

第1条 本会は、「鳴瀬川総合開発事業の関係地方公共団体からなる検討の場」（以下、「検討の場」という。）と称する。

### (目的)

第2条 検討の場は、検討主体（国土交通省東北地方整備局）による鳴瀬川総合開発事業の検証に係る検討を進めるに当たり、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検討主体と関係地方公共団体において相互の立場を理解しつつ、検討内容の認識を深め検討を進めることを目的とする。

### (検討の場)

第3条 検討の場は、別紙－1で構成される。

2 必要に応じ、検討の場の構成は変更することができる。

3 検討主体は、検討の場を招集し議題の提案をするとともに、検討主体の行う検討内容の説明を行う。

4 検討の場の構成員は、検討の場において検討主体が示した内容に対する見解を述べる。

5 検討の場の構成員は、検討の場の開催を検討主体に要請することができる。

6 検討の場は、宮城県が設置する「筒砂子ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場」と合同で開催することができる。

### (情報公開)

第4条 検討の場は、原則として公開する。

2 検討の場に提出した資料等については、会議終了後に公開するものとする。ただし、稀少野生動植物種の生息場所等を示す資料など、公開することが適切でない資料等については、検討の場の構成員の過半数以上の了解を得て非公開とすることができる。

3 その他、公開の方法は別途定める。

### (事務局)

第5条 検討の場の事務局は、国土交通省東北地方整備局に置く。

2 事務局は、検討の場の運営に関して必要な事務を処理する。

### (規約の改正)

第6条 この規約を改正する必要があると認められるときは、検討の場で協議する。

### (その他)

第7条 この規約に定めるもののほか、検討の場の運営に関し必要な事項は、検討の場で協議する。

### (附則)

この規約は、平成22年11月19日から施行する。

【別紙—1】

「鳴瀬川総合開発事業の関係地方公共団体からなる検討の場」の構成

【構成員】

宮城県知事

石巻市長

東松島市長

大崎市長

松島町長

色麻町長

加美町長

涌谷町長

美里町長

【検討主体】

東北地方整備局長

(注) 構成員および検討主体については、代理出席を認めるものとする。

## 筒砂子ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場 規約

### (名称)

第1条 本会は、「筒砂子ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場」（以下、「検討の場」という。）と称する。

### (目的)

第2条 検討の場は、検討主体（宮城県）による筒砂子ダム建設事業の検証に係る検討を進めるに当たり、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検討主体と関係地方公共団体において相互の立場を理解しつつ、検討内容の認識を深め検討を進めることを目的とする。

### (検討の場)

第3条 検討の場は、別紙－1で構成される。

- 2 必要に応じ、検討の場の構成は変更することができる。
- 3 検討主体は、検討の場を招集し議題の提案をするとともに、検討主体の行う検討内容の説明を行う。
- 4 検討の場の構成員は、検討の場において検討主体が示した内容に対する見解を述べる。
- 5 検討の場の構成員は、検討の場の開催を検討主体に要請することができる。
- 6 検討の場は、国土交通省東北地方整備局が設置する「鳴瀬川総合開発事業の関係地方公共団体からなる検討の場」と合同で開催することができる。

### (情報公開)

第4条 検討の場は、原則として公開する。

- 2 検討の場に提出した資料等については、会議終了後に公開するものとする。ただし、稀少野生動植物種の生息場所等を示す資料など、公開することが適切でない資料等については、検討の場の構成員の過半数以上の了解を得て非公開とすることができる。
- 3 その他、公開の方法は別途定める。

### (事務局)

第5条 検討の場の事務局は、宮城県に置く。

- 2 事務局は、検討の場の運営に関して必要な事務を処理する。

### (規約の改正)

第6条 この規約を改正する必要があると認められるときは、検討の場で協議する。

### (その他)

第7条 この規約に定めるもののほか、検討の場の運営に関し必要な事項は、検討の場で協議する。

### (附則)

この規約は、平成22年11月19日から施行する。

**【別紙－1】**

**「筒砂子ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場」の構成**

**【構成員】**

石巻市長  
東松島市長  
大崎市長  
松島町長  
色麻町長  
加美町長  
涌谷町長  
美里町長

**【検討主体】**

宮城県知事

(注) 構成員および検討主体については、代理出席を認めるものとする。

## 7.2 パブリックコメント

本検討においては、検討の場における検討を踏まえ、検証要領細目に従い、主要な段階として、複数の治水対策案、利水対策案、流水の正常な機能の維持対策案の立案を行った段階でパブリックコメントを行い、広く意見の募集を行った。意見募集の概要及び意見募集結果は以下のとおりである。

(1)意見募集対象 :「第3回検討の場で立案した複数の対策案以外の具体的対策案のご提案」及び「第3回検討の場で示した複数の対策案に係る概略検討及び抽出に対するご意見」

(2)募集期間 :平成23年7月28日(木)～平成23年8月26日(金)

(3)意見の提出方法 : 郵送、FAX、電子メール、閲覧場所の回収箱への投函

(4)資料の閲覧方法 : 東北地方整備局及び宮城県のホームページの他、以下の場所にて閲覧

国土交通省 東北地方整備局

・北上川下流河川事務所

(出張所 : 大崎出張所、鹿島台出張所、鳴瀬出張所、涌谷出張所)

・鳴瀬川総合開発調査事務所

宮城県

・東部土木事務所 (河川砂防第二班)

・北部土木事務所 (河川班 : 大崎合同庁舎 5F)

・大崎地方ダム総合事務所 (管理建設第一班)

石巻市 (建設部河川港湾室)、東松島市 (建設課)

大崎市 (建設課)、松島町 (建設課)、色麻町 (建設課)

加美町 (建設課)、涌谷町 (建設水道課)、美里町 (建設課)

三本木防災ステーション

(5)意見提出者 : 9 (個人6、企業・団体3) のご意見を頂いた。

(6)パブリックコメントに寄せられたご意見 :

パブリックコメントに寄せられたご意見については、これらのご意見に対する検討主体の考え方を整理し、本検討の参考とした。

表 7-1 寄せられたご意見と検討主体の考え方

ご意見を踏まえた論点	論点に対するご意見の例	検討主体の考え方
I. 検証について		
	<p>・地球温暖化が急速に進んでいる状況なので、検討より行動に移行する時だと思う。</p> <p>・治水対策は、利水対策とリンクする部分が大いいため、相互の関連を十分に検討して進めてほしい。</p> <p>・国営鳴瀬川土地改良事業は完了し既に償還に入っている。検証の結果がかたまり事業実施や完工までには気の遠くなるような年月を要する中で、利水が担保されないまま負担金の支払いだけが続き我々の時代に解決されないのではないかなど危惧しているところである。県や農政局と充分協議の上、早急に方針が確定されることを強く望む。</p> <p>・一昨年以来のかんがい期間中は、高温小雨による河川渇水状況が2～3回発生し、河川維持流量が確保出来ない状況が見られる。早急に検討を終結し、必要水量の確保に向かってほしい。</p> <p>・複数の治水対策案の中で、経済的な案及び具体的な内容がわからない。</p> <p>・国営鳴瀬川土地改良事業の下流部受益者に対し説明の場を設けてほしい。</p>	<p>・今回のダム事業の検証は、「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」がとりまとめた「中間とりまとめ」を踏まえて、国土交通大臣から東北地方整備局に対して、ダム事業の検証に係る検討を行うよう、指示されるとともに、検討の手順や手法を定めた「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」が通知され、これらに基づき検討を行っています。</p> <p>・「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」の基本的な考えに基づき、目的別の総合評価を行った後、各目的別の検討を踏まえて、検証の対象とするダム事業に関する総合的な評価を行うこととしています。</p> <p>・検証にかかる検討にあたっては、宮城県及び東北農政局等の関係利水者の意見を聴くこととしております。</p> <p>・過去10箇年(平成15年～平成24年)において、鳴瀬川中流堰下流地点の「流水の正常な機能を維持するために必要な流量」を下回った年は平成15年、平成16年、平成20年、平成22年と4年発生しており、平成24年においても下流域では、番水制の実施や応急ポンプによる反復利用などによって水不足に対応しましたが、10アールあたり2俵(約120kg)の減収となった水田があったほか、ポンプの設置・運転費用などの経済的な負担を強いられるといった渇水の状況でした。</p> <p>・なお、できるだけ早期に対応方針(案)及び対応方針をとりまとめたいと考えています。</p> <p>・複数の治水対策案の検討については、「第3回鳴瀬川総合開発事業の関係地方公共団体からなる検討の場」及び「第3回筒砂子ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場」の「資料-3 複数の治水対策案の概略評価について」において、複数の治水対策案の概略評価の考え方、概略評価による治水対策案の抽出の考え方、治水対策案の概略評価、各治水対策案の概要を記載しております。(ホームページ URL <a href="http://www.thr.mlit.go.jp/naruse/entry/index03.html">http://www.thr.mlit.go.jp/naruse/entry/index03.html</a>)</p> <p>なお、報告書をはじめ今後の資料作成においては、より分かりやすい資料の作成に努めてまいります。</p> <p>ご意見を踏まえ、複数の治水対策案の概略評価の組み合わせの考え方を追加しました(第4回検討の場参考資料6-1 P1～9参照)。</p> <p>・本検証に係る検討にあたっては、透明性の確保を図り、地域の意向を十分に反映することが重要と考えており、検討過程において、関係地方公共団体からなる検討の場の公開やホームページによる情報公開を行い、主要な段階でパブリックコメントを行い広く意見募集を行うとともに、学識経験を有する者及び関係住民等からの意見聴取を実施し、幅広く意見を聴くよう努めることとしています。</p> <p>また、国営鳴瀬川土地改良事業の下流部受益者については、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づいて、利水参画予定者である東北農政局に対して、検討主体である東北地方整備局が利水対策案を提示、意見聴取した際、東北農政局が開催した関係土地改良区の意見を聞く場に東北地方整備局、宮城県も同席し、複数の新規利水・流水の正常な機能の維持対策案等について説明を行っています。</p>

ご意見を踏まえた論点	論点に対するご意見の例	検討主体の考え方
	<p>II. ダムに対する賛否について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・田川ダム、筒砂子ダム建設による治水以外にはない。コスト削減をするダム施工をする方法がベストである。</li> <li>・治水対策としては、筒砂子及び田川ダムを計画どおりに建設し、河道掘削により治水の安定が図られる。</li> <li>・治水対策において、ダムの建設を外しては到底受け入れられない。</li> <li>・ダムから導水路による洪水導入を行うことは、自然破壊となる危険要素をもち現実味がない。また経費が嵩み維持管理費用も大変となる。</li> <li>・安定供給するには、ダム以外にない。</li> <li>・筒砂子ダム及び田川ダムが計画どおりに造られることにより農業用水を計画どおりに取水できる権利が与えられ取水できるものと思う。</li> <li>・国営鳴瀬川地区完了後も流域の農業用水が不足している現状で、農家にとっては治水対策案1以外考えられない。そのことは、治水対策にも繋がる為。</li> <li>・田川ダム、筒砂子ダムを建設し既存のダムとの併用により流水の正常な機能の維持が図られると思う。</li> <li>・治水対策上のダムからの治水対策案以外考えられない。</li> <li>・治水参加者が計画2ダム以外の代替案を否定している状況を踏まえ多目的ダムとして計画立案された2ダムの実施を検討すべき。</li> <li>・新規治水については、田川ダム、筒砂子ダムの2ダムを建設する当初案(治水対策案1)の実現を鳴瀬川地区受益者(事業費負担者)として早期事業効果発現を強く望む。新規治水の事由により、流水の正常な機能の維持も同様に実現されると思う。</li> <li>・ダム事業は、国営鳴瀬川土地改良事業と関連し治水・利水の観点から必要であるから国、県、市町と連帯をとり、最善の計画を立て、関係する地域住民や農家の方々へ説明をし理解を求め、進められてきたはずである。国営鳴瀬川土地改良事業は、平成21年度で完了しているので、1日も早く当初計画どおり進めるようにお願いしたい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」の基本的な考えに基づき、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、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案・評価し、対応方針(案)を決定することとしています。同細目において、「治水対策案は、以下の1)～26)を参考にして、幅広い方策を組み合わせ検討する(略)1)ダム(略)2)ダムの有効活用(略)」と規定されています。これに基づきダムを含む治水対策案についても検討を行っています。</li> <li>・「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」において、「立案した治水対策案を、河川や流域の特性に応じ、以下の1)～7)で示すような評価軸で評価する。(略)2)コスト(略)7)環境への影響(略)」と規定されており、これに基づき検討を行っています。自然破壊については、環境に影響を与える可能性があることから、保全措置が必要と考えます。また、経費については、完成までに要する費用と維持管理に要する費用を見込んでいます。</li> <li>・「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」の基本的な考えに基づき、治水参加者に対して確認した必要な開発量を確保の上、その量を確保することを基本として、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案・評価し、対応方針(案)を決定することとしています。同細目において、「治水対策としては以下の1)～4)で示すとおりである。治水代替案については、以下の5)～17)を参考にして、河川や流域の特性に応じ、幅広い方策を組み合わせ検討する。1)ダム(略)」と規定されています。これに基づきダムを含む治水対策案についても検討を行っています。</li> <li>・「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」において、「立案した治水対策案を、河川や流域の特性に応じ、以下の1)～6)で示すような評価軸で評価する。1)目標(略)2)段階的にどのように効果が確保されていくのか(略)3)実現性(略)4)事業期間はどの程度必要か(略)」と規定されており、これに基づき検討を行っています。これにより、事業効果の発現時期については、段階的な効果の発現も含めて効果が発現するまでの期間を評価しています。</li> </ul>



ご意見を踏まえた論点	論点に対するご意見の例	検討主体の考え方
<b>Ⅲ. 対策案の目標・立案等について</b>		
Ⅲ-1 治水対策案に関するご意見	<ul style="list-style-type: none"> <li>・貯水池等の新設による治水対策案は、用地買収や移転家屋に係わる協議等が長期となる。</li> <li>・下流地区における堤防の嵩上げ等は当然のこと、貯水池、雨量水田貯留施設や溜池利用の案は、県内の伊豆・長沼の雨量貯水施設の実例からして不可能。</li> <li>・農地をダム代替りの施設に一時代行することは、伊豆・長沼の例からして不可能である。</li> <li>・水田のダム機能の増嵩は努力目標となり、溜池利用嵩上げは流域面積の大きさや溜池周辺の住宅密集地被災対策それに頻繁に浚渫等の維持管理を要することにより、将来の負担が生ずる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」において、「立案した治水対策案を、河川や流域の特性に応じ、以下の 1)～7)で示すような評価軸で評価する。(略) 3)実現性 4)土地所有者等の協力の見通しはどうか (略)」と規定されており、これに基づき検討を行っています。全ての対策案について、必要な用地取得や土地所有者等との合意形成は未実施で、土地所有者等への説明も現計画を除き行っていません。</li> <li>なお、ご意見を踏まえ、用地買収や家屋移転に関わる協議等を短縮するため、遊水地の規模を縮小した案について、複数の治水対策案の一つとして追加して検討します(第4回検討の場 資料5参照)。</li> <li>・「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」において、「治水対策案は、以下の 1)～26)を参考にして、幅広い方策を組み合わせる検討する(略) 3)遊水地(調節池)等(略) 7)堤防のかさ上げ(略) 23)水田等の保全(略)」と規定されています。これに基づき治水対策案についても検討を行っています。</li> <li>・「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」において、「立案した治水対策案を、河川や流域の特性に応じ、以下の 1)～7)で示すような評価軸で評価する。(略) 2)コスト(略) 4)維持管理に要する費用はどのくらいか(略)」と規定されており、これに基づき、流域を中心とした治水対策を含む治水対策案については、「洪水後に堆積土砂等を撤去する費用が必要になる可能性がある。」と評価しています。</li> </ul>

ご意見を踏まえた論点	論点に対するご意見の例	検討主体の考え方
<p>III-2 利水対策案に関するご意見</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実施可能な案を提言すべき。</li> <li>・コスト優先順位による検討は、抽出方法として適切であり、対外的にはコストと実現性は妥当かが問われるので評価できる。</li> <li>・末端の基盤整備が完了している中、かんがい用水の確保は急務であり、費用対効果等の経済的評価も重要であるが、工期も勘案し早期の事業効果の発現が最重要と思われる。</li> <li>・ニツ石揚水機は、田川ダム完成までの暫定施設であるが、田川ダム掛かりからニツ石ダム湖内からの直接取水とする施設とすべきである。</li> </ul> <p>・この夏においても、ダムの必要性が明白になっているが、利水専用ダムは農家負担が伴い、既に管理負担をしているので、これ以上は現在の農業情勢からして負担増は求められない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ダム建設と同量の水源確保ができるのならば、どの案でも可。</li> <li>・利水対策としての溜池の嵩上げ、調整池を施工しても流域等からして、必要とする揚水量の貯水確保に時間を要する。</li> </ul> <p>・ニツ石ダムを嵩上げしても、鳴瀬川上流区域の渇水時の利水補給の用水対策は短期間。漆沢ダムのみでは恩恵がない。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」において、「立案した利水対策案を、河川や流域の特性に応じ、以下の1)～6)で示すような評価軸で評価する。1)目標(略)ロ)段階的にどのように効果が確保されていくのか(略)ハ)どの範囲でどのような効果が確保されていくのか(略)2)コスト(略)3)実現性(略)ホ)事業期間はどの程度必要か(略)」と規定されており、これに基づき検討を行っています。</li> <li>・これにより、事業効果の発現時期については、段階的な効果の発現も含めて効果が発現するまでの期間を評価しています。</li> <li>・また、現計画のダム補給区域について、それぞれの対策案において、補給区域の見直しや導水路の新設により、必要な水量を取水することが可能となります。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」において、「利水対策としては以下の1)～4)で示すとおりである。利水代替案については、以下の5)～17)を参考にして、河川や流域の特性に応じ、幅広い方策を組み合わせる。(略)」と規定されており、これに基づき対策案の検討を行っています。また、同細目において、「立案した利水対策案を、河川や流域の特性に応じ、以下の1)～6)で示すような評価軸で評価する。(略)2)実現性(略)ロ)関係する河川使用者の同意の見通しはどうか(略)」と規定されており、これに基づき検討を行っています。現時点では関係する河川使用者への説明は現計画を除き行っていませんが、全ての対策案について、事業の実施にあたっては、関係河川使用者の同意が必要と考えております。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」の基本的な考えに基づき、利水参画者に対して確認した必要な開発量を確認の上、その量を確保することを基本として、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案・評価し、対応方針(案)及び対応方針を決定することとしています。貯水確保については、3～4月の水量が豊富な期間において可能であると想定し、検討しています。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、幅広い方策を組み合わせる利水対策案を検討する際に、ダム再開発(かさ上げ・掘削)を含む利水対策案についても検討を行っています。なお、ニツ石ダムのかさ上げについては、新たな地すべりの発生が想定されるため、技術的に困難と考えます。</li> </ul>

### 7.3 意見聴取

「鳴瀬川総合開発事業の検証に係る検討及び筒砂子ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）」を作成した段階で、学識経験を有する者及び関係住民からの意見聴取を実施した。

また、これらを踏まえ「鳴瀬川総合開発事業の検証に係る検討及び筒砂子ダム建設事業の検証に係る検討報告書（原案）案」を作成し、関係地方公共団体の長及び関係利水者からの意見聴取を実施した。

#### 7.3.1 学識経験を有する者からの意見聴取

- (1)意見聴取対象 :「鳴瀬川総合開発事業の検証に係る検討及び筒砂子ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）」
- (2)意見聴取日 :平成25年6月3日(月)
- ※なお、欠席の風間聡氏、高崎みつる氏は別途意見を頂いた。
- (3)意見聴取を実施した学識経験を有する者 : 表 7-2 のとおり

表 7-2 学識経験を有する者

氏名	役職等
阿部 秀保	東松島市長
伊藤 康志	大崎市長
猪股 洋文	加美町長
梅田 信	東北大学大学院 工学研究科 准教授
風間 聡	東北大学大学院 工学研究科 教授
加藤 徹	宮城大学理事兼食産業学部 教授
河野 達仁	東北大学大学院 情報科学研究科 教授
佐々木 豊	中間温帯植物研究所
高崎 みつる	石巻専修大学理工学部 生物生産工学科 教授
高取 知男	仙台市科学館元副館長
田中 仁	東北大学大学院 工学研究科 教授

#### (4)学識経験を有する者からのご意見

学識経験を有する者から頂いた主なご意見と検討主体の考え方について表 7-3 から表 7-4 に示す。

表 7-3 学識経験を有する者のご意見と検討主体の考え方(1)

学識経験を有する者の主なコメント	検討主体の考え方
<p>東松島市長 阿部 秀保 代理：副市長 大沼 雄吉</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地盤沈下1mあるいはそれ以上の地盤沈下があり、震災前と震災後では河口部、海底部、或いは河道等について、かなり変わっている状況。早くこの事業に手を付けていただきたい。これは、我々下流部の市民にとっても切なる願いである。</li> <li>・そしてまた田川ダム周辺の皆さん方のご理解いただけるような事業展開をよろしくお願い申し上げます。</li> </ul>
<p>大崎市長 伊藤 康志</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・これまで鳴瀬川の治水、利水、環境整備というところは、その重要性を更に強く感じている。重要さを流域からすると、手順、手続はもういいと、早く水をよこしてほしいということ、地域の要望、願望ということになっている。</li> <li>・河川管理者であり鳴瀬川水系河川整備計画を作った国が責任を持ってこの最終取りまとめ案を実行していただきたい。</li> <li>・地域の方々は何十年と協力体制をずっと続けてきて中止という事になりましたので、その方々からすればその地域が置き去りにされてしまう、翻弄されて見捨てられてしまうという事で、その地域の振興策もしっかりやるように。</li> </ul>
<p>加美町長 猪股 洋文</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・筒砂子ダムについては30年、そして田川ダムは今回中止ということになったわけで、田川ダムの地権者の方々、地域の方々も20年間翻弄されたわけですから、せめて方向性が出た以上は速やかにこれからの実施計画を示してこの筒砂子ダムの計画を進めてほしい。</li> <li>・地域の振興策あるいはこの地権者に対する誠意ある対応というものをぜひお願いしたい。</li> </ul>
<p>東北大学大学院 工学研究科 准教授 梅田 信</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・B/C=1.1と、1.2は思いのほか低いような印象がある。当初の案からすると大分総事業費は下がっているのにこれぐらいというのは、元の案でいくと1を下回りかねなかったのかということも、B/Cがもつと、大きかったのかということも考えられ、計算の中身の説明を追加できないか。</li> </ul>
<p>東北大学大学院 工学研究科 教授 風間 聡</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本報告書(素案)について、各目的別評価や総合評価が適切に行われている。</li> <li>・B/C=1.1の計算根拠を表示した方がわかりやすい。また、今回のダム評価時に堤防を完成とし評価から抜いた形での計算であることを明記してほしい。</li> </ul>
<p>宮城大学 食産学部 教授 加藤 徹</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・今回2つのダム計画を1つにして、別々に造る事業費をそれぞれ足し合わせたより、筒砂子ダム1つにすると約500億円ぐらい節約されるということは評価したい。</li> <li>・前の2つのダム計画があったときのB/Cは、どういう計算方法で、今回はこういう方法で、そのためにこれだけ数値がこういふふうになつたということが、素人が見てもわかるような資料なり、説明なり、必要なものではないか。前の従来の河道が十分に整備されない段階での筒砂子ダムと同じようにやっただけの場合にはそれぞれのB/Cよりはこれくらい高くなりまして、参りましてにそういう数値も示していただいた方がわかるのだらうと思うし、理解されるのだらうと思う。</li> <li>・渇水年でもこれくらいの水量は貯まりますよという何かシミュレーションした説明資料は用意しておいていただきたい。</li> </ul>
<p>東北大学大学院 情報科学研究科 教授 河野 達仁</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ダム事業はB/C=1.2で効率的なプロジェクトと評価できるが、全体事業そのものをばらばらにしてどの事業がどれぐらいのB/Cを持っているのか、是非公開していくべきかと思う。</li> </ul>
<p>検討主体の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・今回の検証対象ダムの検証は、「今後の治水対策のあり方に関する中間とりまとめ」を踏まえて、国土交通大臣から北地方整備局に対して示す(宮城県に於いては要請)されることにも、検証に係るとして「検証要領細目」として「検証要領細目(以下「検証要領細目」といいます。)」が通知され、これらに基づき、予断を持たずに検討を行っています。</li> <li>・対応方針の決定ののち、検証の結論に沿っていずれの対策を実施する場合においても、地域住民の理解が得られるよう努めてまいります。</li> <li>・ダム事業の検証に係る検討における費用対効果分析については、「治水経済調査マニュアル(案)」等に基づいて算定することが「検証要領細目」に定められているため、これに基づいて検討を行っています。</li> <li>・ご指摘の趣旨を踏まえて、巻末資料に追記します。今後とも、丁寧な説明に努めてまいります。</li> <li>・10年に1回相当の渇水年である昭和60年の流況において、雪解け時期の流入量の増加により規模を拡大した場合でもダムの貯水位が回復する事を確認しています。</li> <li>・ダム事業の検証に係る検討における費用対効果分析については、「治水経済調査マニュアル(案)」等に基づいて算定することが「検証要領細目」に定められているため、これに基づいて検討を行っています。なお、全体事業については、国土交通省所管公共事業の再評価実施要領に基づき、全体事業の再評価及びダム事業の再評価をそれぞれ実施し、公表しております。</li> </ul>	



## 7.3.2 関係住民からの意見聴取

## (1) 関係住民からの意見聴取

鳴瀬川総合開発事業及び筒砂子ダム建設事業の検証においては、検証要領細目に定められている「関係住民からの意見聴取」を下記により実施した。

1) 意見聴取対象：「鳴瀬川総合開発事業の検証に係る検討及び筒砂子ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）」

2) 意見聴取期間：平成 25 年 5 月 27 日(月)～平成 25 年 5 月 29 日(水)

3) 意見聴取会場：以下の 3 会場で実施

加美町会場(中新田公民館)

大崎市会場(大崎合同庁舎)

美里町会場(農村環境改善センター)

4) 意見発表者：1 名からのご意見を頂いた。

意見発表者の地域別、世代別、性別を以下示す。

地域	人数	年代	人数	性別	人数
加美町	1	60 歳以上	1	男性	1

## 5) 意見発表者からのご意見

関係住民から頂いた主なご意見について表 7-5 に示す。

表 7-5 関係住民からのご意見と検討主体の考え方

意見発表者からのご意見	検討主体の考え方
<ul style="list-style-type: none"> <li>田川ダムと筒砂子ダムがあってこの地の治水、利水が成り立つのではないかと考えている。</li> <li>今回の検証をするにあたり、地権者のことを考えた検証なのか疑問で、全く無視されている様にしか思えてならない。ダムが建設されるとして予定地などの立ち退きなどある中で、それでも建設に協力してきたこと 20 年間はなんだったのか。ダムができるということで、施設などもずっと手つかずの状態にある。道路や施設などが整備されるということで不便な場所でも我慢して生活してきた。水没予定地に家があった人は他に土地を求めて引っ越しされた人もいる。人生を狂わされてきたというのが正直な気持ち。今までの 20 年という無駄になってしまった時間を返して欲しいという気持ちで一杯。</li> <li>もし、このまま中止が決定するのならば、地権者に対して納得できるような補償と地域に対する振興対策をして頂きたい。</li> <li>田川ダム建設にかかった事業費も無駄になったことも忘れてはならない。</li> </ul>	<p>今回の検証対象ダムの検証は、「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」がとりまとめた「中間とりまとめ」を踏まえて、国土交通大臣から東北地方整備局に対してダム事業の検証に係る検討を行うよう指示（宮城県においては要請）されることにも、検討の手順や手法を定めた「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目（以下「検証要領細目」という。）」が通知され、これらに基づき、予断を持たずに検討を行っています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>対応方針の決定ののち、検証の結論に沿っていずれの対策を実施する場合においても、地域住民の理解が得られるよう努めてまいります。</li> <li>「検証要領細目」により、検証対象ダム事業等の点検を行うこととなっており、これまでに要した費用も踏まえた総事業費及び工期の点検に関する検討を行っています。</li> <li>なお、これまで鳴瀬川総合開発事業において進められてきた水文観測調査等で得られたデータは、貴重な基礎データとして引き続き活用してまいります。</li> </ul>

## (2) 電子メール等を活用した意見聴取

「鳴瀬川総合開発事業の検証に係る検討及び筒砂子ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）」について、今後の検討の参考とするため、広く意見の聴取を行った。意見聴取の概要及び意見聴取結果は以下のとおりである。

- 1) 意見聴取対象 : 「鳴瀬川総合開発事業の検証に係る検討及び筒砂子ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）」
- 2) 意見聴取期間 : 平成 25 年 5 月 15 日(水)～平成 25 年 6 月 13 日(木)
- 3) 意見の提出方法 : 郵送、FAX、電子メール、回収箱への投函
- 4) 資料の閲覧方法 : 東北地方整備局及び宮城県のホームページの他、以下の場所にて閲覧
- 国土交通省 東北地方整備局
- ・北上川下流河川事務所
- (出張所：大崎出張所、鹿島台出張所、鳴瀬出張所、涌谷出張所)
- ・鳴瀬川総合開発調査事務所
- 宮城県
- ・東部土木事務所（河川砂防第二班）
  - ・北部土木事務所（河川班：大崎合同庁舎 5F）
  - ・大崎地方ダム総合事務所（管理建設第一班）
- 石巻市（建設部河川港湾室）、東松島市（建設課）
- 大崎市（建設課）、松島町（建設課）、色麻町（建設課）
- 加美町（建設課）、涌谷町（建設課）、美里町（建設課）
- 5) 意見提出者 : 18(個人 14、団体 4)のご意見を頂いた。

意見提出者の地域別、世代別、性別を以下に示す。

地域	提出者	年代	提出者	性別	提出者
加美町	5	20 歳代	1	男性	8
大崎市	3	30 歳代	1	女性	2
美里町	2	40 歳代	1	団体	4
不明	8	50 歳代	2	不明	4
合計	18	60 歳以上	5	合計	18
		団体	4		
		不明	4		
		合計	18		

- 6) 意見提出者のご意見: 電子メール等でいただいたご意見の要旨とそれらのご意見に対する検討主体の考え方を表 7-6 から表 7-8 に示す。









## 7.3.3 関係地方公共団体の長からの意見聴取

「鳴瀬川総合開発事業の検証に係る検討及び筒砂子ダム建設事業の検証に係る検討報告書（原案）案」に対する関係地方公共団体の長からの意見聴取を実施した。頂いた意見を以下に示す。

表 7-9 意見聴取先一覧

	宮城県 知事	東北 農政局長	大崎市 市長	東松島 市長	加美町 町長	美里町 町長	石巻市 市長	色麻町 町長	涌谷町 町長	松島町 町長	宮城県 公営企 業管 理者	東北電力 株 宮城支 店長
東北地方 整備局長	◎ 関係地方 公共団 体の長											
宮城県知事			○★	○★	○★	○★	○★	○★	○★	○★		
連 名	◎★ かんがい	◎★ かんがい								◎★ 漆沢(水)	◎★ 漆沢(工)	◎★ 漆沢(電)

注1) 東北地方整備局長は、河川法第16条の2に準じて、鳴瀬川総合開発事業について宮城県知事の意見を聴く。

注2) 知事が意見を述べようとするときは、あらかじめ関係市町村長の意見を聴かなければならない。(河川法施行令第10条の4)

注3) 宮城県知事は筒砂子ダム建設事業の検討主体として、関係市町村長の意見を聴く。

注4) 関係利水者には合同で検討したことを踏まえ、東北地方整備局長、宮城県知事の連名で意見聴取を実施。

注5) 関係利水者のうち、既設漆沢ダムに関連する松島町、宮城県企業局、東北電力株については、3つの目的を満足できる統合案において漆沢ダムの改良が伴うことから意見聴取を実施。

◎鳴総

○鳴総(知事経由)

★筒砂子

## (1) 鳴瀬川総合開発事業

## 【宮城県知事】

平成25年6月28日付け国東整企画第50号及び国東整河計第30号で依頼のありましたこのことについては、異議ありません。

なお、事業に当たっては、鳴瀬川流域沿川の自治体の意見を踏まえ、一日も早く対応方針を決定し、早期の事業完了を望みます。

## (2) 筒砂子ダム建設事業

## 【大崎市市長】

鳴瀬川流域は、穀倉地帯が広がり東北有数の農業地帯であるとともに、宮城県北地域の産業・経済の基盤となっている地域です。しかし一方で、水源地域の標高が低く山懐が浅いため水源の確保や干ばつに悩まれ、今なお番水制を強いられている状況であり、かつ下流部に広がる後背湿地は大雨の際に氾濫し地域住民の生活を脅かしています。また、東日本大震災により、下流域では160箇所以上の堤防が被災し河口部は地盤沈下等で、治水安全度が低下しております。このため、鳴瀬川流域の災害に強い地域づくりのため、治水安全度の向上が必要であります。

国や県により「国営かんがい排水事業」「鳴瀬川総合開発事業」「筒砂子ダム建設事業」を連携して計画されておりますが、国営かんがい排水事業が平成21年度に完了し、取水施設や幹線用水路が完成したものの水源施設である「田川ダム」「筒砂子ダム」は未だに未着工の状況で、現在は、鳴瀬川の水量が豊富なときに限り増量取水することが許可され、水不足が顕在化する夏季においては不安定な取水を余儀

儀なくされています。それにもかかわらず国営かんがい排水事業完了に伴う地元負担金償還が始まり「負担金は払えども水の不安は解消されず」の状態となり、地元の不満は大変に高まっています。

これらを踏まえ宮城県では「筒砂子ダム建設事業の対応方針（原案）案」において、筒砂子ダム規模拡大と漆沢ダム（既設）との容量再編により田川ダムを中止する案がもっとも有利な案として示されたところであります。今後は、災害に強い地域づくりのために、鳴瀬川流域の総合的な洪水防御が必要であり、安全と安心な暮らしのため、一日も早いダム建設が、早期に、確実に推進されますよう、次の事項について特記します。

#### 記

1. 国と宮城県は報告書（原案）案に基づき、下流域の安全と流域の利水の安定のため、早期の国によるダム事業の確実な実現を図ること。
2. 再生可能エネルギーの供給について、多目的な機能を持つダムの利活用を図ること。
3. 報告書（原案）案のとおりダム事業を推進する場合は、地元への振興対策と地権者への生活再建の十分な対策を図ること。

#### 【東松島市長】

検討報告書（原案）案に賛同し、意見等ありません。

#### 【加美町長】

今回の報告書（原案）案については、やむを得ないと思うと同時にここに至るまでの経緯や、これまで全面的に協力してきた田川ダム建設予定地の住民の気持ちを感じる、両手をあげて歓迎するという気持ちにはなれません。

特に鳴瀬川総合開発事業（田川ダム）は、昭和 51 年に予備調査に着手し、平成 4 年度実施計画調査（第 1 ダム、第 2 ダム）に着手、平成 10 年度、12 年度、17 年度には事業再評価を実施しています。また、平成 19 年度には田川ダムと洪水導水路に変更し鳴瀬川水系河川整備計画を策定し、平成 22 年度には事業再評価を行い現在の計画に至っているところであり、ダム建設予定地加美町といたしてもこの計画が妥当なものとして判断し町合併前の宮崎町、小野田町、中新田町時代から事業の重要性を理解し、事業推進に全面的に協力してきたところです。

地権者の集落では平成 4 年に「田川ダム建設対策協議会」を設立し、会の目的に「協議会は国土交通省が施行する田川ダム建設にあたり、寒風沢地区住民等の生活基盤の安定向上や環境改善、更には水源地域としての地域振興のために、起業者等との相互理解と融和を図り、健全なダム建設の推進に寄与することを目的とする。」と掲げ、国の指導を頂きながら先進地視察、生活相談会を開催していただいたとこ

ろです。

5月27日開催された鳴瀬川総合開発事業の検証に係る検討に対する意見聴取会では、田川ダム建設予定地区の代表が「受益地域の皆さんのためにダム建設に協力しようとしてここまでやってきた。今回の中止を聞いて裏切られた、怒りを感じる。調査の結果、中止になりましたでは納得いきません。私たち地権者に納得できるような補償と地域に対する振興策をきちんと示していただきたい。20年以上も待ち続けた私たちの苦労を少しでもわかっていただきたい。」等の意見が出されたように、地域住民は国の無責任な対応に強い怒りを感じています。

町としては、地域住民の意見や要望、思いを関係機関にお伝えし、その要望に応じていただけるよう強く働きかけてまいりたいと考えています。

以上のことから、地元の事情をご賢察の上、是非ダム中止に伴う地元地域への補償対策、振興対策等を講じていただきますようお願い申し上げます。

#### 【美里町長】

- 1、国と宮城県は対応方針（原案）案に基づき、下流域の安全と流域の利水の安定を早期に確保するため、国によるダム事業の確実な実現を図ること。
- 2、再生可能エネルギーの供給について、多目的な機能を持つダムの利活用を図ること。
- 3、対応方針（原案）案のとおりダム事業を推進する場合は、地元への振興対策と地権者への生活再建の十分な対策を図ること。

#### 【石巻市長】

平成25年6月28日付け河第201号で依頼のありました標記の件につきましては、意見はありません。

#### 【色麻町長】

鳴瀬川流域は有数の農業地帯であり、産業経済の基盤であるが、干ばつなどにより水不足に悩まされ、大雨時は河川が短時間に増水氾濫し、地域住民を脅かしております。

又、東日本大震災による被害により、益々安全・安心して生活する上で以前にも増して不安を感じている現状であります。

このことから、早期に国によるダム建設の実現に向けて行動すること。再生エネルギー供給について多目的な機能を持つダムの利活用を図ること。これまでのダム建設の事業の推進においては、長期にわたって翻弄されてきた地元自治体、関係地権者へは、配慮をもって対応し、十分な対策を講じること。

以上のことについて、要望致します。

**【涌谷町長】**

洪水調節、新規利水、流水の正常な機能の維持の3つの目的に対して詳細な検討を行ったと思う。「3つの目的を満足できる統合案」の評価結果は妥当であり、今後速やかに事業の促進を図っていただきたい。事業の検証が始まるまで、時間がかかり検証が終わってから着手までさらに時間がかかるのでは、妥当な計画であっても地域から事業に対しての理解は得られない。今回の検証は、現時点の社会情勢や技術レベルでの話であり時代が変われば検証結果も変わってくる。早く事業効果が出るよう、もっとスピード感を持って事業を推進すべきである。

また、事業の推進には地域住民や関係機関の理解と協力が不可欠であり、事業の全体像がみえる事業計画説明と丁寧な対応を行うべきである。

ダム等の整備は明確なビジョンとその裏付けが必要であり、実施には多額の事業費と時間も必要となる。事業の早期実現を図るためにも、国・県・地域が一体となり、直轄事業として進めるべきと考える。

**【松島町長】**

報告書（原案）案の通り、早期実現を要望いたします。

**7.3.4 関係利水者からの意見聴取**

「鳴瀬川総合開発事業の検証に係る検討及び筒砂子ダム建設事業の検証に係る検討報告書（原案）案」に対する関係利水者からの意見聴取を実施した。頂いた意見を以下に示す。

**【宮城県知事（土地改良財産予定管理者）（かんがい）】**

当地域は、農業用水の不足を解消するため田川ダム、筒砂子ダムを国営鳴瀬川農業水利事業の水源と見込み、地域の合意形成に基づき同事業並びに附帯県営事業等を実施し、必要な施設整備を完成していることから、地域の農業利水者は必要水量の安定的な確保を強く待ち望んでおり、水資源開発事業の早期完成を強く要請されている。このようなことから、報告書（原案）案について、農業利水者の立場から以下の意見を記す。

1. 「4.4 新規利水の観点からの検討」に対する意見

- (1) 今回のダム事業の検証結果である「田川ダム中止、筒砂子ダムの規模拡大と既設漆沢ダムの容量再編」は、国営鳴瀬川農業水利事業で必要とする農業用水が確保されており、事業地区内の用水計画への支障がないと判断されることから、了解する。



- (2) 施設の建設及び管理に係る経済的負担は、農業利水者にとって重大な関心事項であり、特に受益農家に追加的な負担を求めることは現実的に極めて困難な状況であることから、新たな負担が農業利水者側に発生しないよう十分な配慮をお願いする。
- (3) 検証の結果生じる用水計画の見直し及びそれに伴う補償施設の手当は、全て事業主体が責任をもって対処をお願いする。また、安定水利権の取得に向けて、筒砂子ダムが完成するまで暫定水利権の取得について、現行の実証調査用水水利権から早期に転換できるようお願いする。
- (4) 地域の農業利水者は、国営鳴瀬川農業水利事業で造成済の用水施設を管理しているが、計画通りの水源が確保されていないため十分な取水が行えず反復利用等を強いられていることから、安定水源となる筒砂子ダムの早期着工を強く要請する。
2. 「4.5 流水の正常な機能の維持の観点からの検討」に対する意見
- 流水の正常な機能維持については、既得水利権に支障を及ぼさないように、河川管理者が必要量を責任を持って手当てするよう要望する。
- なお、関係土地改良区における新規利水についての意見及び要望は切実かつ多様であり、今後も農業利水者に対する丁寧な説明と意見の尊重をお願いする。

### 3. その他

農業利水者負担については、平成元年10月に関係1市12町の首長より「筒砂子ダム特定かんがい用水の確保についての要望書（参加同意書）」の提出を受け、平成元年12月に河川管理者としての宮城県知事と土地改良財産予定管理者としての宮城県知事との間で、「筒砂子ダム建設工事に関する基本協定書」が締結（平成15年3月一部変更）され、特定多目的ダム法を準用して利水者負担分（変更前3.7%、変更後0.8%）を県土木部が予算措置して建設を進めることにしていることから、事業主体が引続きこの協定を遵守して事業を進めることを要望する。

## 【東北農政局（かんがい）】

### 1. 新規利水対策案に対する意見

- (1) 当地域は、慢性的な農業用水の不足を解消するため、鳴瀬川総合開発事業で建設される田川ダム並びに筒砂子ダム建設事業による水源開発を見込んだ上で、既に地元の合意形成に基づいた国営鳴瀬川農業水利事業及びその付帯関連事業を実施し、必要な施設整備を完成させている。

今回の検証により、水源として見込んでいた田川ダムが廃止されることに

なったが、筒砂子ダム規模拡大案により国営鳴瀬川農業水利事業で必要とする農業用水が確保されており、事業地区内の用水計画への支障はないことから、ダム事業の検証結果については、やむを得ないものと判断する。

- (2) ただし、筒砂子ダム規模拡大案に伴う施設の建設及び管理に係る新たな負担が利水者側に発生しないよう十分配慮するとともに、田川ダムの廃止によって生じる用水計画の見直し及びそれに伴う補償施設の手当は事業主体が責任をもって対処するとともに、水利権の変更協議については、支障が生じないよう対処すること。

また、安定水利権の取得に向け、筒砂子ダムが完成するまでの暫定水利権については、早期に取得できるよう配慮すること。

- (3) 現在、国営鳴瀬川農業水利事業で造成した用水施設については、関係土地改良区等が施設管理を行っているが、地域の利水者は十分な取水が行えず回復利用等を強いられていることから、安定水源の早期確保を待ち望んでいる。

こうした当地域の実情を踏まえ、国営鳴瀬川農業水利事業の用水計画に必要な水源の確保を図るため、一刻も早い事業着工と早期完成を強く要請する。

## 2. 流水の正常な機能の維持対策案に対する意見

田川ダムの廃止及び漆沢ダムの治水専用化に伴う筒砂子ダムからの正常流量の補給にあたっては、既得水利権に支障を及ぼさないように、河川管理者が必要量を責任を持って手当てすること。

なお、関係土地改良区に新規利水の検討内容を説明した際に聴取した意見及び要望は、添付のとおり切実かつ多様であり、今後も利水者に対する丁寧な説明と意見の尊重をお願いする。

(添付資料) 地元土地改良区の意見及び要望

- 建設中止となる田川ダム及び規模拡大を検討している筒砂子ダムの両地域ともに周辺地域振興、地権者対策について十分に配慮すること。
- 田川ダムの中止により、現計画の田川ダム及び二ツ石ダムの用水受益が不利益とならないよう配慮すること。
- 二ツ石ダムから田川への利水導水を素案で明記しているが、工事着手及び供用時期を明示してもらいたい。また、導水路計画を早急に調査・検討し、早期に施工してもらいたい。
- 導水路の設置に関し、長沼堰堤に取水口を設置するよう要望する。また、長沼沢からの水源を確保するための長沼隧道の整備を要望する。
- 鳴瀬川水系は当初4ダムでの運用を基本計画としていたはずであり、田川ダムの振り替えが筒砂子ダムの増量であるならば利水上は良いが、田川沿岸が洪水の脅威にさらされるため、田川は治水計画上問題はないのか。
- ダムは、かんがい用水の確保はもとより洪水調整・流水の一定水量の維持による地域住民の安全安心な生活を確保するためにも必要不可欠なものであり、1日も早いダム建設の着手を強く望む。
- 今後、事業の実現に向けて難題山積とは思いますが、早期に事業が完成し、安定した治水と利水が実現することを念願している。
- 今回、最有力案として示された筒砂子ダムの規模拡大と既存の漆沢ダムの容量再編により、田川ダムを中止する案に賛成する。
- 鳴瀬川下流頭首工からの取水については未だに安定水利権ではなく、水利用実証調査用水として豊水水利権で取水を行っているため、早期に安定水利権による取水が確保されるよう要望する。
- 筒砂子ダムの早期着工・完成のため国が事業主体となって事業を進めてもらいたい。

【松島町（漆沢ダム 水道用水）】

松島町水道事業において、二子屋浄水場で鳴瀬川から取水しており、重要な水源となっていることから、安定した水利用の継続と水質の保全に万全を期されたい。

【宮城県公営企業管理者（漆沢ダム 工業用水）】

1. 宮城県企業局が有する水利権について、現状の「水量」及び「水質」が十分確保できる計画を検討されたい。
2. 筒砂子ダム建設又は既設漆沢ダムの治水・利水容量の見直しに伴う改築が必要となっても、建設負担金について宮城県企業局が支払うことなく、また、ダム管理負担金について宮城県企業局が支払う金額が漆沢ダム管理負担金の現

行水準を超えることの無い計画を検討されたい。

【東北電力（株）（漆沢ダム 発電）】

1. 水力発電は再生可能な純国産エネルギーであり、CO<sub>2</sub>対策など環境負荷の点でも優れたエネルギー源であると考えており、当社はこれまでも東北に広く賦存する自然エネルギーとして水力発電所の建設を推進してきました。

したがって、当社といたしましては、極力、既存（漆沢、門沢）発電所に影響のないダム計画の立案を希望いたします。

2. 今回、報告書（原案）案を確認したところ、既存（漆沢、門沢）発電所に対する影響があるものと思われまますので、計画等が確定される前に、既存（漆沢、門沢）発電所の設備および運用に及ぼす影響の詳細等について、補償措置等も含め協議させていただきたくお願いいたします。

7.3.5 事業評価監視委員会等からの意見聴取

(1) 鳴瀬川総合開発事業

『「鳴瀬川総合開発事業の検証に係る検討」「筒砂子ダム建設事業の検証に係る検討」報告書（原案）』に対する東北地方整備局事業評価監視委員会の意見聴取を下記のとおり実施した。

1) 意見聴取対象：『「鳴瀬川総合開発事業の検証に係る検討」「筒砂子ダム建設事業の検証に係る検討」報告書（原案）』

2) 意見聴取日：平成25年7月10日（水）

3) 東北地方整備局事業評価監視委員会 委員名簿

表 7-9 東北地方整備局事業評価監視委員会委員名簿

えんどう たかお 遠藤 孝夫	東北学院大学 工学部 環境建設工学科 教授
○ おおくぼ ひろし 大久保 博	山形大学 農学部 食料生命環境学科 教授
おくむら まこと 奥村 誠	東北大学 災害科学国際研究所 教授
きたばやし まちこ 北林 真知子	株式会社テイケイマネジメント 取締役
くのへ まき 九戸 真樹	公益社団法人青森観光連盟 専務理事
くろさわ たかひで 黒沢 高秀	福島大学 共生システム理工学類 教授
こうの たつひと 河野 達仁	東北大学大学院 情報科学研究科 教授
なりた ゆかり 成田 由加里	成田由加里公認会計士事務所 代表 公認会計士
はまおか ひでかつ 浜岡 秀勝	秋田大学 工学資源学部 准教授
◎ ひらやま けんいち 平山 健一	元岩手大学学長
まにわ ひろし 間庭 洋	仙台商工会議所 専務理事

(敬称略 五十音順) ※◎印：委員長 ○印：委員長代理

4) 事業評価監視委員会の審議結果を以下に示す。

[再評価対象事業]

・鳴瀬川総合開発事業

鳴瀬川総合開発事業の「継続」については妥当である。

なお、以下の意見があった。

1) 総合的な評価について

・B/CよりもB-C（純便益）を最大化する方がよいという考え方もある。筒砂子ダムは時間がかかるため、純便益を上げるうえからも早期の事業進捗に努めてもらいたい

2) 費用対効果分析について

・震災による沿岸部から内陸部への資産の移動について今後把握していく必要がある

## (2) 筒砂子ダム建設事業

『「鳴瀬川総合開発事業の検証に係る検討」「筒砂子ダム建設事業の検証に係る検討」報告書（原案）』に対する宮城県行政評価委員会の意見聴取を下記のとおり実施した。

1) 意見聴取対象：『「鳴瀬川総合開発事業の検証に係る検討」「筒砂子ダム建設事業の検証に係る検討」報告書（原案）』

2) 意見聴取日：平成25年7月12日（金）

3) 宮城県行政評価委員会（公共事業評価部会）委員名簿

表 7-10 宮城県行政評価委員会（公共事業評価部会）委員名簿

伊藤 恵子	株式会社はなやか 代表取締役
小野寺 敏一	宮城県 漁業協同組合志津川支所 総代
風間 聡	東北大学大学院 工学研究科 教授
河野 達仁	東北大学大学院 情報科学研究科 教授
千葉 克己	宮城大学 食産業学部 准教授
○橋本 潤子	橋本潤子公認会計士事務所 代表
◎林山 泰久	東北大学 大学院経済学研究科 教授
宮原 育子	宮城大学 事業構想学部 教授
岡角 和夫	東北大学 名誉教授
山本 信次	岩手大学大学院 連合農学研究科 准教授

（敬称略 五十音順） ※◎印：部会長、○印：副部会長

4) 宮城県行政評価委員会の意見聴取結果を以下に示す。

[対象事業]

- ・ 筒砂子ダム建設事業

筒砂子ダム建設事業を「中止」することについて、異論はなかった。

なお、以下の意見があった。

- ・ 事業実施に際しては、環境の観点について、これまでと同様に配慮されたい。

## 8. 対応方針（案）

### ○検証対象ダムの総合的な評価

検証対象ダムの総合的な評価を以下に示す。

- (1) 洪水調節について目的別の総合評価を行った結果、有利な案は「3つの目的を満足できる統合案」、「河道掘削案」、「遊水地+河道掘削案」である。
- (2) 新規利水（かんがい）および流水の正常な機能の維持について目的別の総合評価を行った結果、最も有利な案は「3つの目的を満足できる統合案」である。
- (3) これらの結果を踏まえると、検証対象ダムの総合的な評価の結果としては、最も有利な案は「3つの目的を満足できる統合案」であると評価した。

### ○パブリックコメント、関係住民及び学識経験を有する者からのご意見

パブリックコメント、関係住民及び学識経験を有する者からの意見聴取を行い、さまざまな観点から幅広いご意見を頂いた。これらのご意見を踏まえ、本報告書（素案）の修正等を行った。

### ○関係地方公共団体の長からのご意見

関係地方公共団体の長に対して意見聴取を行い、鳴瀬川総合開発事業として調査を「継続」し、筒砂子ダム建設事業を「中止」することが妥当であり、鳴瀬川流域沿川の自治体の意見を踏まえ、一日も早く対応方針を決定し、早期の事業完了を望むとともに、ダム中止に伴う地元地域への補償対策、振興対策等を講じていただきますようお願い申し上げますなどの意見を頂いた。

### ○関係利水者からのご意見

関係利水者に対して意見聴取を行い、鳴瀬川総合開発事業として調査を「継続」し、筒砂子ダム建設事業を「中止」することが妥当であり、一刻も早い事業着工と早期完成を強く要請するとともに、今後も農業利水者に対する丁寧な説明と意見の尊重をお願いするなどの意見を頂いた。

### ○事業の投資効果（費用対効果分析）

洪水調節については「治水経済調査マニュアル（案）（平成17年4月 国土交通省河川局）」に基づき、また、流水の正常な機能の維持については代替法にて算定を行い、「3つの目的を満足できる統合案」の費用対効果分析を行った結果、基準年を最新の平成25年度とした場合、全体事業におけるB/Cは1.1で、残事業におけるB/Cは1.2であることから、事業の投資効果を確認した。



### ○事業評価監視委員会等からのご意見

鳴瀬川総合開発事業の対応方針（原案）について、東北地方整備局事業評価監視委員会に対して意見聴取を行い、『鳴瀬川総合開発事業の「継続」については妥当である。』との意見を頂いた。

筒砂子ダム建設事業の対応方針（案）について、宮城県行政評価委員会に対して意見聴取を行い、筒砂子ダム建設事業を「中止」することについて、異論はなかった。

### ○鳴瀬川総合開発事業の対応方針（案）及び筒砂子ダム建設事業の対応方針※

「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、「鳴瀬川総合開発事業」と「筒砂子ダム建設事業」の検証に係る検討を共同で行った結果、両事業を統合し、筒砂子ダム規模拡大と漆沢ダム（既設）との容量再編により田川ダムを中止する案が最も有利である。

したがって、「鳴瀬川総合開発事業」と「筒砂子ダム建設事業」を統合することとし、直轄河川への事業効果に鑑み、「鳴瀬川総合開発事業」として調査を「継続」することが妥当であると考えられる。「筒砂子ダム建設事業」については「中止」することが妥当であると考えられる。

なお、事業の進め方の詳細については今後調整することとしている。

※対応方針（案）及び対応方針における「筒砂子ダム規模拡大と漆沢ダム（既設）との容量再編により田川ダムを中止する案」は、5. ～ 6. における「3つの目的を満足できる統合案」を分かりやすく具体的に表記したものである。

鳴瀬川総合開発事業の検証に係る検討  
筒砂子ダム建設事業の検証に係る検討

参考資料

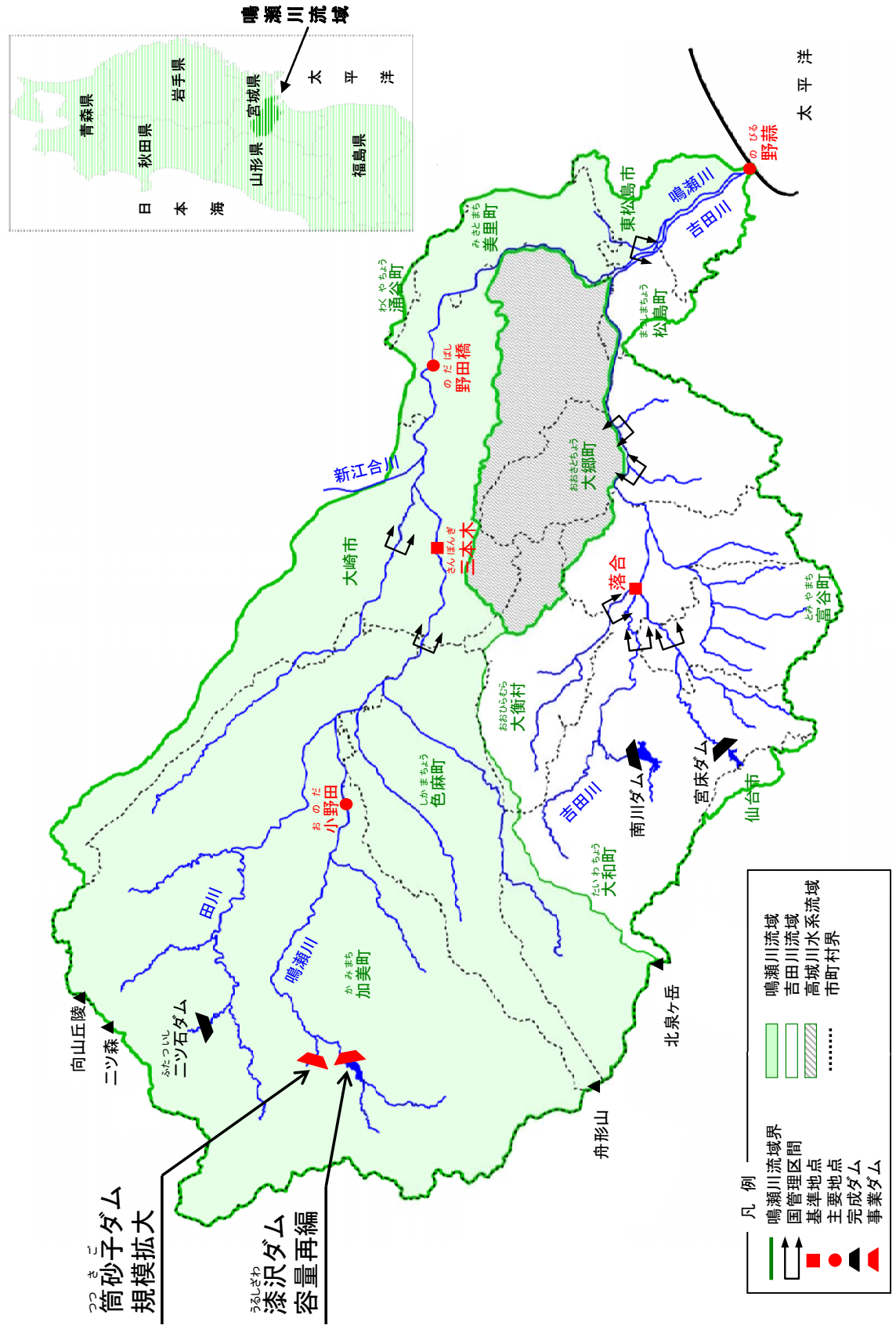
「費用便益比算定（3つの目的を満足できる統合案）」

平成 25 年 7 月  
東北地方整備局  
宮 城 県

---

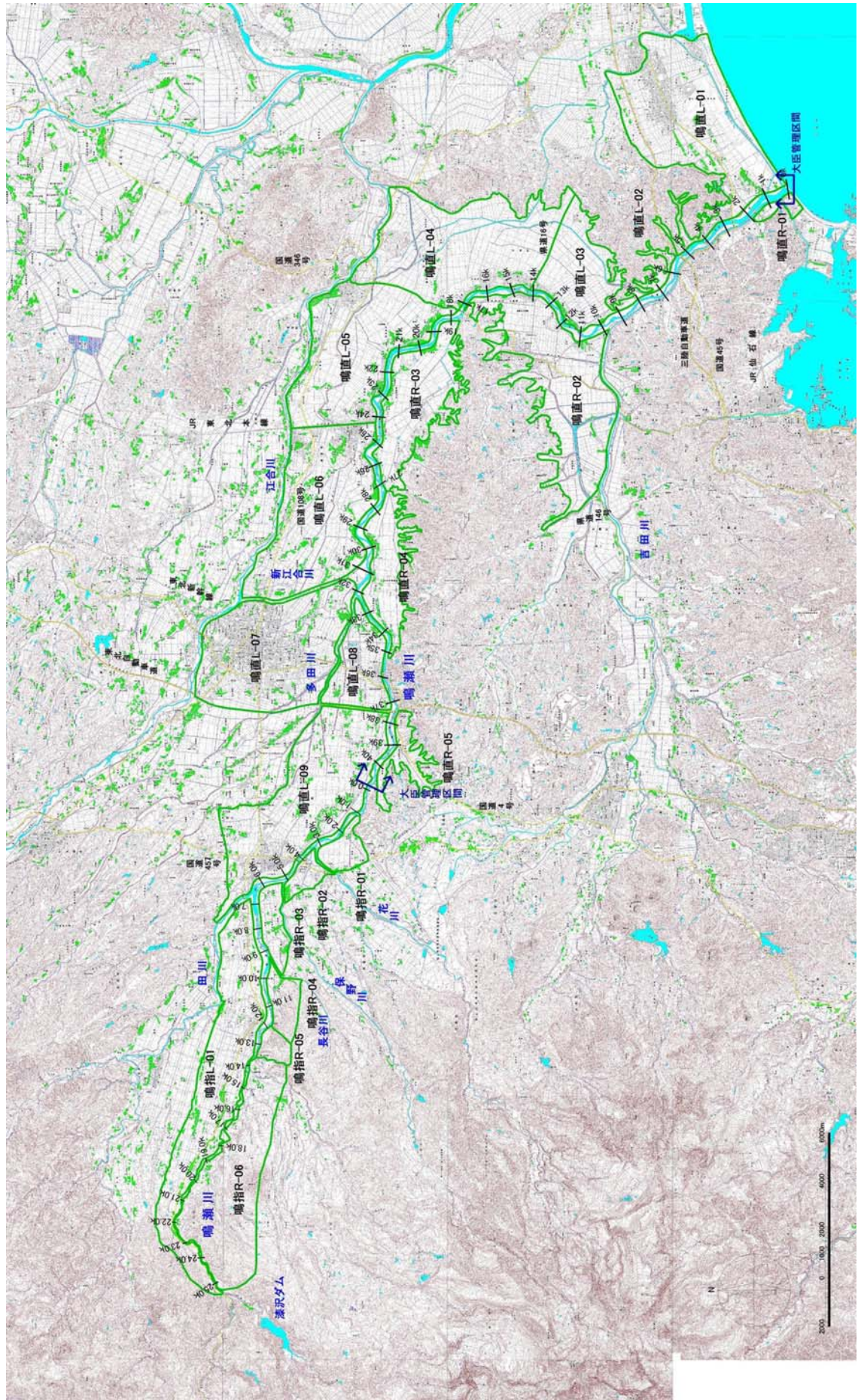
基準年度：平成 24 年度

# 鳴瀬川総合開発事業及び筒砂子ダム建設事業位置図





様式ー1 氾濫ブロック図



様式ー2 資産データ

水系名:鳴瀬川 河川名:鳴瀬川 国勢調査年:平成17年 事業所統計調査年:平成18年

汎濫ブロック	ブロック面積 (ha)	一般資産等基礎数量										一般資産額 (百万円)					農作物資産 (百万円)				一般資産 額等合計 (百万円)
		人口 (人)	世帯数 (戸)	従業者数 (人)	農漁家数 (戸)	延床面積 (a)	水田面積 (ha)	畑面積 (ha)	家屋	家庭用品	事業所資産 在庫	農漁家資産 在庫	小計	水稲	畑作物	小計					
鳴直L-1	3,468	25,227	8,207	7,549	519	14,114	1,346	202	217,079	120,501	29,338	12,672	986	278	380,854	1,451	116	1,567	382,421		
鳴直L-2	580	243	53	32	27	180	193	25	2,773	778	66	97	51	14	3,779	208	14	222	4,001		
鳴直L-3	1,551	1,758	436	379	155	1,332	1,042	33	20,482	6,407	1,369	1,234	294	83	29,869	1,123	19	1,142	31,011		
鳴直L-4	3,357	5,829	1,575	2,141	371	4,885	2,346	137	75,138	23,129	6,809	5,059	705	199	111,039	2,550	79	2,609	113,648		
鳴直L-5	2,323	13,094	4,179	3,945	359	9,767	1,677	82	150,219	61,359	15,332	9,218	682	192	237,002	1,808	47	1,855	238,857		
鳴直L-6	2,624	16,408	5,327	6,494	444	10,875	1,707	129	167,254	78,222	22,717	12,814	843	238	282,088	1,840	74	1,914	284,002		
鳴直L-7	3,392	47,429	17,489	26,056	553	32,659	2,136	10	502,289	256,784	111,366	34,695	1,050	296	906,480	2,303	6	2,309	908,789		
鳴直L-8	711	2,404	750	2,626	78	3,148	493	2	48,420	11,012	11,714	9,123	149	42	80,460	551	1	532	80,992		
鳴直L-9	2,738	12,928	3,902	5,423	479	11,963	1,944	58	183,998	57,292	16,566	11,352	910	257	270,375	2,097	33	2,130	272,505		
鳴直R-1	208	1,108	339	259	25	597	43	4	9,177	4,973	611	310	48	13	15,132	46	2	48	15,180		
鳴直R-2	3,755	11,516	3,412	3,456	367	7,734	2,208	218	118,948	50,091	10,675	6,784	696	196	187,390	2,381	125	2,506	189,896		
鳴直R-3	1,845	6,463	1,892	1,278	247	4,378	1,048	64	67,332	27,786	3,762	2,529	470	133	102,012	1,130	37	1,167	103,179		
鳴直R-4	1,398	1,931	484	345	124	1,784	699	25	27,432	7,108	1,295	1,011	235	66	37,147	754	14	768	37,915		
鳴直R-5	1,026	3,031	918	1,111	70	3,717	430	33	57,171	13,472	4,528	2,978	133	38	78,320	464	19	483	78,803		
鳴指L-1	2,477	6,296	1,666	1,748	325	5,082	1,628	154	78,161	24,467	4,857	4,227	617	174	112,503	1,755	88	1,843	114,346		
鳴指R-1	295	657	175	152	35	808	239	2	12,424	2,564	673	206	66	19	15,952	257	1	258	16,210		
鳴指R-2	217	914	241	545	34	1,077	119	13	16,557	3,532	2,336	1,041	64	18	23,548	128	8	136	23,684		
鳴指R-3	383	692	162	134	50	869	271	7	13,372	2,385	310	277	95	27	16,466	292	4	296	16,762		
鳴指R-4	321	185	43	28	25	270	73	3	4,154	628	125	123	47	13	5,090	78	2	80	5,170		
鳴指R-5	163	6	1	51	0	55	20	0	841	15	5,502	273	0	0	6,631	22	0	22	6,653		
鳴指R-6	2,031	396	94	69	25	357	300	239	5,488	1,387	123	43	47	7,101	324	137	461	7,562			
合計	34,843	158,515	51,345	63,821	4,312	115,651	19,962	1,440	1,778,709	753,892	250,074	116,066	8,188	2,309	2,909,238	21,522	826	22,348	2,931,586		

注)資産はブロック内の総計である

様式－3 被害額（事業実施前）

水系名：鳴瀬川 河川名：鳴瀬川

(単位：百万円)

確率規模	直接被害											間接被害							合計				
	一般資産被害額							農作物被害額				公共土木施設等被害額	営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	その他の間接被害		間接被害小計			
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計	清掃労働対価			代替活動等	小計								
			償却	在庫	償却	在庫																	
1/20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1/30	0	0	0	0	0	0	0	0	8	2	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
1/50	43,280	30,134	16,785	6,768	341	141	97,449	3,203	28	3,231	165,078	3,351	1,124	1,497	2,621	1,699	0	0	0	0	7,671	273,429	
1/60	60,770	43,551	22,975	9,566	452	186	137,500	3,618	49	3,667	232,925	4,610	1,644	2,126	3,770	2,710	0	0	0	0	11,091	385,181	
1/70	70,753	51,174	25,119	10,484	520	213	158,263	3,809	54	3,864	268,097	5,084	1,920	2,448	4,368	3,100	0	0	0	0	12,552	442,776	
1/80	79,346	56,725	28,969	12,859	575	234	178,708	3,950	58	4,008	302,731	5,889	2,127	2,676	4,803	3,446	0	0	0	0	14,138	499,584	
1/100	90,062	64,978	31,423	14,074	647	263	201,448	4,071	61	4,132	341,253	6,398	2,401	2,935	5,336	3,882	0	0	0	0	15,615	562,448	

様式－3 被害額（事業実施後）

水系名：鳴瀬川 河川名：鳴瀬川

(単位：百万円)

確率規模	直接被害											間接被害							合計				
	一般資産被害額							農作物被害額				公共土木施設等被害額	営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	その他の間接被害		間接被害小計			
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計	清掃労働対価			代替活動等	小計								
			償却	在庫	償却	在庫																	
1/20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1/30	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
1/50	116	16	0	0	1	0	132	36	1	37	223	0	1	2	3	0	0	0	0	0	0	3	395
1/60	14,664	13,743	4,794	1,730	96	40	35,066	1,485	14	1,499	59,402	1,148	520	699	1,219	696	0	0	0	0	3,062	99,029	
1/70	42,900	30,336	16,645	6,774	344	143	97,140	3,193	28	3,221	164,555	3,353	1,133	1,508	2,641	1,700	0	0	0	0	7,694	272,610	
1/80	59,711	43,549	22,826	9,471	446	184	136,186	3,618	49	3,667	230,699	4,620	1,656	2,171	3,827	2,684	0	0	0	0	11,131	381,683	
1/100	72,394	52,852	25,900	10,667	544	221	162,576	3,850	55	3,905	275,403	5,310	1,984	2,523	4,507	3,210	0	0	0	0	13,026	454,911	



様式－3 被害額（事業実施前）

水系名：鳴瀬川 河川名：鳴瀬川 確率規模：1/20

(単位：百万円)

沿産 ブロック	直接被害										間接被害					合計				
	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	営業停止損失	家庭における 応急対策費用				事業所 における 応急対策 費用	その他の 間接被害	間接 被害 小計	
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計			清掃 労働 対価	代替 活動 等	小計					
鳴直L-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直R-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直R-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直R-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直R-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直R-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指L-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指R-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指R-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指R-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指R-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指R-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指R-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

様式－3 被害額（事業実施後）

水系名：鳴瀬川 河川名：鳴瀬川 確率規模：1/20

(単位：百万円)

沿産 ブロック	直接被害										間接被害					合計				
	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	営業停止損失	家庭における 応急対策費用				事業所 における 応急対策 費用	その他の 間接被害	間接 被害 小計	
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計			清掃 労働 対価	代替 活動 等	小計					
鳴直L-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直R-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直R-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直R-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直R-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直R-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指L-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指R-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指R-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指R-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指R-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指R-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指R-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

様式－3 被害額（事業実施前）

水系名：鳴瀬川 河川名：鳴瀬川 確率規模：1/30

(単位：百万円)

沿産 ブロック	直接被害										間接被害					合計				
	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	営業停止損失	家庭における 応急対策費用				事業所 における 応急対策 費用	その他の 間接被害	間接 被害 小計	
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計			清掃 労働 対価	代替 活動 等	小計					
鳴直L-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直R-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直R-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直R-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直R-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直R-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指L-1	0	0	0	0	0	0	0	2	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
鳴指R-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指R-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指R-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指R-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指R-5	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
鳴指R-6	0	0	0	0	0	0	0	5	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
合計	0	0	0	0	0	0	0	8	2	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9

様式－3 被害額（事業実施後）

水系名：鳴瀬川 河川名：鳴瀬川 確率規模：1/30

(単位：百万円)

沿産 ブロック	直接被害										間接被害					合計				
	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	営業停止損失	家庭における 応急対策費用				事業所 における 応急対策 費用	その他の 間接被害	間接 被害 小計	
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計			清掃 労働 対価	代替 活動 等	小計					
鳴直L-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直R-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直R-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直R-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直R-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直R-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指L-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指R-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指R-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指R-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指R-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指R-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指R-6	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
合計	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3

様式－3 被害額（事業実施前）

水系名：鳴瀬川 河川名：鳴瀬川 確率規模：1/50

(単位：百万円)

氾濫 ブロック	直接被害											間接被害						合計			
	一般資産被害額							農作物被害額				公共土木 施設等 被害額	営業 停止 損失	家庭における 応急対策費用			事業所 における 応急対策 費用		その他の 間接被害	間接 被害 小計	
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計	清掃 労働 対価			代替 活動 等	小計						
			償却	在庫	償却	在庫															
鳴直L-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-2	259	139	17	37	4	1	456	20	0	20	773	8	5	4	8	10	0	0	26	1,276	0
鳴直L-3	978	494	97	61	15	6	1,652	334	1	335	2,798	31	21	33	54	22	0	107	4,891	0	
鳴直L-4	1,669	1,129	644	267	14	6	3,729	546	1	548	6,317	161	38	56	94	72	0	326	10,920	0	
鳴直L-5	6,011	5,317	3,640	1,119	27	11	16,126	460	2	462	27,317	661	202	306	509	298	0	1,468	45,371	0	
鳴直L-6	6,094	6,658	1,901	733	31	12	15,429	256	6	261	26,137	465	239	270	309	351	0	1,325	43,152	0	
鳴直L-7	3,686	3,324	1,938	561	32	13	9,553	223	1	223	16,183	610	156	260	416	220	0	1,246	27,205	0	
鳴直L-8	6,744	2,733	5,459	2,793	31	14	17,774	186	1	187	30,109	938	92	125	217	257	0	1,412	49,481	0	
鳴直L-9	2,227	1,257	76	54	42	18	3,674	226	1	227	6,223	27	49	68	117	41	0	185	10,308	0	
鳴直R-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直R-2	5,402	2,054	1,329	388	53	21	9,246	305	3	308	15,663	110	74	77	152	134	0	396	25,612	0	
鳴直R-3	4,771	4,793	467	203	54	24	10,312	360	7	366	17,469	107	169	209	378	137	0	622	28,769	0	
鳴直R-4	1,489	1,153	358	175	26	12	3,213	141	1	142	5,442	60	40	48	88	42	0	190	8,987	0	
鳴直R-5	2,804	894	448	232	8	3	4,389	38	1	39	7,434	98	32	29	61	86	0	245	12,106	0	
鳴指L-1	0	0	0	0	0	0	0	3	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4
鳴指R-1	184	45	0	0	1	1	231	41	1	42	392	0	2	3	4	1	0	5	670	0	
鳴指R-2	774	93	397	138	1	0	1,403	32	3	35	2,377	73	4	8	12	28	0	113	3,928	0	
鳴指R-3	187	50	15	8	2	1	262	24	0	24	444	3	2	3	4	1	0	8	738	0	
鳴指R-4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
鳴指R-5	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3
鳴指R-6	0	0	0	0	0	0	0	7	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	7
合計	43,280	30,134	16,785	6,768	341	141	97,449	3,203	28	3,231	165,078	3,351	1,124	1,497	2,621	1,699	0	7,671	273,429	0	

様式－3 被害額（事業実施後）

水系名：鳴瀬川 河川名：鳴瀬川 確率規模：1/50

(単位：百万円)

氾濫 ブロック	直接被害											間接被害						合計			
	一般資産被害額							農作物被害額				公共土木 施設等 被害額	営業 停止 損失	家庭における 応急対策費用			事業所 における 応急対策 費用		その他の 間接被害	間接 被害 小計	
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計	清掃 労働 対価			代替 活動 等	小計						
			償却	在庫	償却	在庫															
鳴直L-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直R-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直R-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直R-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直R-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直R-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指L-1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
鳴指R-1	116	16	0	0	1	0	132	32	1	33	223	0	1	2	3	0	0	3	391	0	
鳴指R-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指R-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指R-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指R-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指R-6	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4
合計	116	16	0	0	1	0	132	36	1	37	223	0	1	2	3	0	0	3	395	0	

様式－3 被害額（事業実施前）

水系名：鳴瀬川 河川名：鳴瀬川 確率規模：1/60

(単位：百万円)

氾濫 ブロック	直接被害											間接被害						合計		
	一般資産被害額							農作物被害額				公共土木 施設等 被害額	営業 停止 損失	家庭における 応急対策費用			事業所 における 応急対策 費用		その他の 間接被害	間接 被害 小計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計	清掃 労働 対価			代替 活動 等	小計					
			償却	在庫	償却	在庫														
鳴直L-1	8,416	8,013	3,099	1,191	45	18	20,782	212	16	228	35,204	747	326	427	753	638	0	2,137	58,351	
鳴直L-2	341	152	18	41	4	2	558	21	0	21	945	10	5	4	9	10	0	30	1,552	
鳴直L-3	1,258	586	153	88	19	7	2,112	342	1	343	3,578	48	25	38	63	30	0	141	6,175	
鳴直L-4	3,376	2,242	998	457	37	15	7,125	608	3	612	12,070	254	82	118	200	156	0	610	20,418	
鳴直L-5	7,293	6,553	4,569	1,556	30	13	20,013	477	2	479	33,903	808	239	347	586	377	0	1,771	56,166	
鳴直L-6	6,710	7,138	2,031	781	34	13	16,706	266	6	272	28,299	492	259	285	544	386	0	1,422	46,699	
鳴直L-7	4,473	3,944	2,215	702	37	15	11,385	232	1	233	19,286	662	176	291	467	251	0	1,380	32,283	
鳴直L-8	8,252	3,253	6,472	3,362	35	15	21,390	188	1	189	36,235	1,049	114	137	251	299	0	1,599	59,413	
鳴直L-9	2,495	1,466	90	61	49	21	4,182	233	1	234	7,084	30	55	73	128	50	0	208	11,707	
鳴直R-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
鳴直R-2	5,699	2,255	1,351	415	59	24	9,803	366	3	369	16,607	121	79	82	161	154	0	435	27,214	
鳴直R-3	5,475	5,366	496	226	60	26	11,648	364	7	370	19,732	113	191	223	414	161	0	688	32,438	
鳴直R-4	1,507	1,159	359	176	26	12	3,239	146	11	147	5,487	61	40	49	88	43	0	192	9,064	
鳴直R-5	3,493	1,088	485	260	10	4	5,341	40	1	42	9,047	114	39	33	72	107	0	293	14,723	
鳴指L-1	0	0	0	0	0	0	0	3	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
鳴指R-1	429	90	0	0	2	1	522	47	1	47	884	0	4	5	9	1	0	10	1,463	
鳴指R-2	1,175	161	609	233	2	1	2,181	36	3	39	3,695	97	7	12	19	46	0	162	6,077	
鳴指R-3	378	87	29	18	2	1	513	26	0	26	870	5	3	4	7	2	0	14	1,423	
鳴指R-4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
鳴指R-5	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
鳴指R-6	0	0	0	0	0	0	0	8	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	8	
合計	60,770	43,551	22,975	9,566	452	186	137,500	3,618	49	3,667	232,925	4,610	1,644	2,126	3,770	2,710	0	11,091	385,181	

様式－3 被害額（事業実施後）

水系名：鳴瀬川 河川名：鳴瀬川 確率規模：1/60

(単位：百万円)

氾濫 ブロック	直接被害											間接被害						合計		
	一般資産被害額							農作物被害額				公共土木 施設等 被害額	営業 停止 損失	家庭における 応急対策費用			事業所 における 応急対策 費用		その他の 間接被害	間接 被害 小計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計	清掃 労働 対価			代替 活動 等	小計					
			償却	在庫	償却	在庫														
鳴直L-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
鳴直L-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
鳴直L-3	18	0	0	0	0	0	18	89	0	89	30	0	0	0	0	0	0	0	136	
鳴直L-4	1,198	808	389	156	8	3	2,562	385	1	385	4,341	112	28	44	72	47	0	230	7,518	
鳴直L-5	3,779	2,888	2,309	725	12	5	9,718	366	1	367	16,462	507	124	211	336	211	0	1,054	27,600	
鳴直L-6	5,501	6,172	1,685	677	28	11	14,074	249	6	255	23,841	431	228	256	485	323	0	1,238	39,407	
鳴直L-7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
鳴直L-8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
鳴直L-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
鳴直R-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
鳴直R-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
鳴直R-3	4,052	3,859	412	172	47	21	8,563	355	6	361	14,506	99	139	185	325	114	0	538	23,967	
鳴直R-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
鳴直R-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
鳴指L-1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
鳴指R-1	116	16	0	0	1	0	132	37	1	37	223	0	1	2	3	0	0	3	395	
鳴指R-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
鳴指R-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
鳴指R-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
鳴指R-5	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
鳴指R-6	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
合計	14,664	13,743	4,794	1,730	96	40	35,066	1,485	14	1,499	59,402	1,148	520	699	1,219	696	0	3,062	99,029	

様式－3 被害額（事業実施前）

水系名：鳴瀬川 河川名：鳴瀬川 確率規模：1/70

(単位：百万円)

記簿 ブロック	直接被害										間接被害							合計	
	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木 施設等 被害額	営業 停止 損失	家庭における 応急対策費用			事業所 における 応急対策 費用	その他の 間接被害		間接 被害 小計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計			清掃 労働 対価	代替 活動 等	小計				
鳴直L-1	11,024	10,644	3,601	1,365	72	29	26,735	242	19	261	45,289	885	427	580	1,006	754	0	2,645	74,930
鳴直L-2	349	154	18	41	4	2	567	21	0	21	961	10	6	4	10	10	0	30	1,579
鳴直L-3	1,305	759	171	106	21	8	2,371	348	1	350	4,016	51	29	42	71	33	0	155	6,892
鳴直L-4	3,405	2,271	1,003	461	39	16	7,195	628	4	632	12,188	255	83	120	203	158	0	617	20,652
鳴直L-5	7,810	6,953	4,631	1,579	33	14	21,020	486	2	488	35,607	821	251	362	613	394	0	1,828	58,943
鳴直L-6	7,324	7,652	2,086	812	36	13	17,923	276	6	282	30,361	516	276	295	571	411	0	1,497	30,062
鳴直L-7	6,068	5,750	3,056	1,003	43	18	15,937	245	1	246	26,998	822	233	365	597	354	0	1,773	44,954
鳴直L-8	8,955	3,667	6,863	3,575	37	16	23,113	191	1	191	39,153	1,103	133	155	288	348	0	1,738	64,196
鳴直L-9	3,060	1,734	97	65	57	24	5,036	246	1	247	8,531	32	63	78	142	55	0	229	14,042
鳴直R-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直R-2	6,536	2,504	1,365	438	63	25	10,930	438	3	440	18,516	130	90	93	183	166	0	479	30,366
鳴直R-3	6,363	6,130	546	248	67	29	13,383	366	7	374	22,670	132	223	243	466	189	0	786	37,213
鳴直R-4	1,892	1,338	372	182	29	13	3,824	147	1	148	6,478	64	46	51	97	49	0	210	10,660
鳴直R-5	4,292	1,191	534	289	11	4	6,322	46	2	48	10,709	147	44	37	81	118	0	346	17,424
鳴指L-1	0	0	0	0	0	0	0	3	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4
鳴指R-1	466	103	0	0	3	1	573	50	1	50	970	0	4	5	9	1	0	11	1,604
鳴指R-2	1,457	229	743	300	2	1	2,732	37	4	41	4,629	113	9	15	23	58	0	194	7,596
鳴指R-3	447	96	34	21	2	1	602	28	0	28	1,020	5	4	4	8	3	0	16	1,666
鳴指R-4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
鳴指R-5	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3
鳴指R-6	0	0	0	0	0	0	0	8	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	8
合計	70,753	51,174	25,119	10,484	520	213	158,263	3,809	54	3,864	268,097	5,084	1,920	2,448	4,368	3,100	0	12,552	442,776

様式－3 被害額（事業実施後）

水系名：鳴瀬川 河川名：鳴瀬川 確率規模：1/70

(単位：百万円)

記簿 ブロック	直接被害										間接被害							合計	
	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木 施設等 被害額	営業 停止 損失	家庭における 応急対策費用			事業所 における 応急対策 費用	その他の 間接被害		間接 被害 小計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計			清掃 労働 対価	代替 活動 等	小計				
鳴直L-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-2	338	146	17	40	4	1	546	20	0	20	925	10	5	4	9	10	0	29	1,520
鳴直L-3	1,008	513	99	62	17	7	1,705	336	1	337	2,888	31	21	34	55	22	0	109	5,038
鳴直L-4	1,669	1,129	644	267	14	6	3,729	556	1	558	6,317	161	38	56	94	72	0	326	10,930
鳴直L-5	6,215	5,444	3,704	1,163	27	12	16,564	460	2	462	28,059	683	208	316	524	314	0	1,521	46,605
鳴直L-6	6,181	6,796	1,958	757	32	12	15,736	260	6	266	26,656	478	244	274	518	366	0	1,361	44,019
鳴直L-7	3,257	3,367	1,940	564	34	14	9,675	224	1	225	16,390	611	158	261	419	221	0	1,251	27,540
鳴直L-8	6,140	2,627	5,314	2,766	31	14	16,892	186	1	186	28,614	919	89	123	212	234	0	1,365	47,057
鳴直L-9	2,183	1,192	71	53	39	17	3,555	222	1	223	6,022	27	47	66	113	39	0	179	9,978
鳴直R-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直R-2	5,466	2,136	1,331	390	54	22	9,399	315	3	318	15,921	111	76	79	155	135	0	401	26,039
鳴直R-3	4,805	4,869	469	204	56	25	10,428	360	7	366	17,665	108	170	211	382	138	0	627	29,086
鳴直R-4	1,489	1,153	358	175	26	12	3,213	142	1	143	5,442	60	40	48	88	42	0	190	8,988
鳴直R-5	2,794	892	448	232	8	3	4,377	36	1	37	7,414	98	32	28	60	86	0	244	12,071
鳴指L-1	0	0	0	0	0	0	0	2	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3
鳴指R-1	240	39	0	0	1	1	281	40	1	41	476	0	2	2	4	0	0	4	802
鳴指R-2	615	33	292	102	0	0	1,043	30	3	34	1,766	58	3	6	8	21	0	87	2,950
鳴指R-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指R-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指R-5	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
鳴指R-6	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4
合計	42,900	30,336	16,645	6,774	344	143	97,140	3,193	28	3,221	164,555	3,353	1,133	1,508	2,641	1,700	0	7,694	272,610

様式－3 被害額（事業実施前）

水系名：鳴瀬川 河川名：鳴瀬川 確率規模：1/80

(単位：百万円)

記簿 ブロック	直接被害										間接被害							合計	
	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	営業停止損失	家庭における 応急対策費用			事業所 における 応急対策 費用	その他の 間接被害		間接 被害 小計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計			清掃 労働 対価	代替 活動 等	小計				
鳴直L-1	12,705	12,701	3,863	1,490	79	31	30,868	268	22	290	52,290	968	493	648	1,141	846	0	2,956	86,404
鳴直L-2	364	161	19	44	4	2	594	22	0	22	1,006	10	6	4	10	11	0	31	1,652
鳴直L-3	1,456	907	181	115	27	11	2,696	353	11	355	4,567	53	33	46	79	37	0	169	7,786
鳴直L-4	3,506	2,345	1,011	465	41	17	7,384	649	5	653	12,509	257	85	122	207	162	0	626	21,173
鳴直L-5	7,878	6,969	4,641	1,584	34	14	21,119	491	2	493	35,776	822	251	362	613	395	0	1,830	49,218
鳴直L-6	7,664	8,118	2,208	880	37	14	18,922	282	7	289	32,053	537	289	309	598	425	0	1,560	32,823
鳴直L-7	7,375	6,732	4,201	1,186	46	19	19,559	255	1	256	33,132	1,109	288	457	745	441	0	2,294	55,241
鳴直L-8	11,570	4,059	9,003	5,441	41	18	30,132	191	1	191	51,044	1,475	150	164	314	430	0	2,218	83,585
鳴直L-9	3,225	1,869	103	68	60	25	5,349	250	1	251	9,062	34	67	82	150	59	0	242	14,904
鳴直R-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直R-2	7,276	2,806	1,417	489	76	30	12,094	485	3	487	20,487	143	102	107	209	187	0	539	33,607
鳴直R-3	7,036	6,822	570	268	79	32	14,806	369	7	376	25,081	137	244	254	499	206	0	842	41,105
鳴直R-4	2,189	1,500	409	203	31	14	4,346	154	11	155	7,361	70	55	56	110	62	0	243	12,104
鳴直R-5	4,547	1,262	562	301	12	4	6,689	47	2	49	11,332	156	47	39	86	123	0	364	18,434
鳴指L-1	0	0	0	0	0	0	0	3	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4
鳴指R-1	595	141	0	0	4	2	742	52	1	53	1,257	0	5	6	11	2	0	13	2,065
鳴指R-2	1,457	229	743	300	2	1	2,732	37	4	41	4,629	113	9	15	23	58	0	194	7,596
鳴指R-3	505	105	38	25	3	1	676	31	0	31	1,145	6	4	4	8	3	0	17	1,870
鳴指R-4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
鳴指R-5	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3
鳴指R-6	0	0	0	0	0	0	0	8	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	9
合計	79,246	56,725	28,969	12,859	575	234	178,708	3,950	58	4,008	302,731	5,889	2,127	2,676	4,803	3,446	0	14,138	499,584

様式－3 被害額（事業実施後）

水系名：鳴瀬川 河川名：鳴瀬川 確率規模：1/80

(単位：百万円)

記簿 ブロック	直接被害										間接被害							合計	
	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	営業停止損失	家庭における 応急対策費用			事業所 における 応急対策 費用	その他の 間接被害		間接 被害 小計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計			清掃 労働 対価	代替 活動 等	小計				
鳴直L-1	8,878	8,454	3,230	1,246	46	19	21,872	216	17	234	37,051	797	356	479	835	664	0	2,296	61,453
鳴直L-2	341	152	18	41	4	2	558	21	0	21	945	10	5	4	9	10	0	30	1,553
鳴直L-3	1,258	586	153	88	19	7	2,112	345	1	346	3,578	48	25	38	63	30	0	141	6,177
鳴直L-4	3,330	2,105	982	444	35	14	6,910	609	3	612	11,705	250	79	115	194	150	0	594	19,821
鳴直L-5	7,427	6,699	4,597	1,566	32	13	20,334	481	2	483	34,445	813	242	352	594	385	0	1,792	57,054
鳴直L-6	6,764	7,145	2,050	782	34	13	16,787	268	6	274	28,437	497	260	287	547	387	0	1,432	46,929
鳴直L-7	4,439	3,931	2,215	702	37	15	11,338	233	1	233	19,206	662	175	290	466	250	0	1,378	32,155
鳴直L-8	7,488	3,045	6,396	3,325	34	15	20,302	188	1	188	34,391	1,029	104	132	235	265	0	1,529	56,410
鳴直L-9	2,419	1,396	88	58	46	20	4,026	232	1	233	6,821	29	53	72	125	48	0	201	11,281
鳴直R-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直R-2	5,794	2,270	1,362	421	59	24	9,930	392	3	394	16,822	124	81	86	167	156	0	447	27,594
鳴直R-3	5,475	5,366	496	226	60	26	11,648	364	7	370	19,732	113	191	223	414	161	0	688	32,438
鳴直R-4	1,507	1,159	359	176	26	12	3,239	146	1	147	5,487	61	40	49	88	43	0	192	9,064
鳴直R-5	3,493	1,088	485	260	10	4	5,341	40	1	41	9,047	114	39	33	72	107	0	293	14,723
鳴指L-1	0	0	0	0	0	0	0	2	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3
鳴指R-1	322	61	0	0	2	1	386	45	11	46	654	0	2	3	6	1	0	6	1,093
鳴指R-2	774	93	397	138	1	0	1,403	32	3	35	2,377	73	4	8	13	28	0	113	3,928
鳴指R-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指R-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指R-5	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
鳴指R-6	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	5
合計	59,711	43,549	22,826	9,471	446	184	136,186	3,618	49	3,667	230,699	4,620	1,656	2,171	3,827	2,684	0	11,131	381,683

様式－3 被害額（事業実施前）

水系名：鳴瀬川 河川名：鳴瀬川 確率規模：1/100

(単位：百万円)

汎産 ブロック	直接被害											間接被害							合計	
	一般資産被害額							農作物被害額				公共土木 施設等 被害額	営業 停止 損失	家庭における 応急対策費用			事業所 における 応急対策 費用	その他の 間接被害		間接 被害 小計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計	清掃 労働 対価			代替 活動 等	小計					
			償却	在庫	償却	在庫														
鳴直L-1	14,908	15,171	4,451	1,721	94	37	36,383	277	24	301	61,632	1,091	562	737	1,298	970	0	3,360	101,675	
鳴直L-2	391	163	19	45	4	2	624	22	0	22	1,056	11	6	4	10	11	0	32	1,734	
鳴直L-3	1,722	1,035	200	129	30	13	3,129	366	2	368	5,301	58	36	51	87	43	0	188	8,986	
鳴直L-4	4,274	2,785	1,223	567	45	19	8,913	667	5	671	15,098	288	103	134	237	200	0	725	25,406	
鳴直L-5	8,889	7,760	5,250	1,737	36	15	23,686	503	3	505	40,123	893	287	388	675	472	0	2,040	66,355	
鳴直L-6	8,371	8,694	2,223	885	40	15	20,227	287	7	294	34,265	541	306	318	624	441	0	1,605	56,391	
鳴直L-7	8,126	7,779	4,589	1,291	48	20	21,853	265	1	266	37,019	1,190	330	521	851	489	0	2,530	61,669	
鳴直L-8	13,126	4,869	9,412	5,915	51	21	33,393	192	1	192	56,568	1,623	174	181	355	482	0	2,459	92,612	
鳴直L-9	3,586	2,041	123	79	64	27	5,919	260	1	261	10,027	40	74	87	162	67	0	269	16,475	
鳴直R-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
鳴直R-2	8,034	3,271	1,460	549	86	36	13,436	509	3	511	22,761	153	117	118	236	206	0	594	37,303	
鳴直R-3	8,712	7,918	657	315	92	35	17,729	374	8	382	30,034	157	280	270	550	246	0	953	49,097	
鳴直R-4	2,299	1,560	411	204	32	14	4,519	159	1	160	7,655	71	56	57	113	63	0	247	12,580	
鳴直R-5	4,785	1,394	625	315	15	5	7,139	50	2	53	12,093	164	50	44	93	128	0	385	19,669	
鳴指L-1	0	0	0	0	0	0	0	3	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
鳴指R-1	821	172	0	0	5	2	1,001	56	1	57	1,696	0	6	7	13	2	0	15	2,768	
鳴指R-2	1,513	262	743	300	3	1	2,822	37	4	41	4,780	113	10	15	25	58	0	196	7,838	
鳴指R-3	505	105	38	25	3	1	676	31	0	31	1,145	6	4	8	3	0	0	17	1,870	
鳴指R-4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
鳴指R-5	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
鳴指R-6	0	0	0	0	0	0	0	9	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	9	
合計	90,062	64,978	31,423	14,074	647	263	201,448	4,071	61	4,132	341,253	6,398	2,401	2,935	5,336	3,882	0	15,615	562,448	

様式－3 被害額（事業実施後）

水系名：鳴瀬川 河川名：鳴瀬川 確率規模：1/100

(単位：百万円)

汎産 ブロック	直接被害											間接被害							合計	
	一般資産被害額							農作物被害額				公共土木 施設等 被害額	営業 停止 損失	家庭における 応急対策費用			事業所 における 応急対策 費用	その他の 間接被害		間接 被害 小計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計	清掃 労働 対価			代替 活動 等	小計					
			償却	在庫	償却	在庫														
鳴直L-1	11,499	11,127	3,653	1,402	74	29	27,783	254	20	275	47,065	908	445	595	1,040	785	0	2,733	77,856	
鳴直L-2	349	154	18	41	4	2	567	21	0	21	961	10	6	4	10	10	0	30	1,579	
鳴直L-3	1,325	787	173	109	22	9	2,424	349	1	351	4,107	52	30	43	72	34	0	158	7,039	
鳴直L-4	3,506	2,345	1,011	465	41	17	7,384	640	5	644	12,509	257	85	122	207	162	0	626	21,164	
鳴直L-5	7,837	6,953	4,631	1,579	33	14	21,046	488	2	490	35,653	821	251	362	613	394	0	1,828	59,017	
鳴直L-6	7,408	7,741	2,118	828	37	14	18,145	279	7	285	30,737	523	279	300	580	416	0	1,519	50,686	
鳴直L-7	6,650	6,126	3,774	1,130	45	19	17,744	248	1	249	30,058	1,010	254	402	655	404	0	2,070	50,120	
鳴直L-8	8,955	3,667	6,863	3,575	37	16	23,113	191	1	191	39,153	1,103	133	155	288	348	0	1,738	64,196	
鳴直L-9	2,887	1,675	94	64	56	23	4,799	245	1	246	8,129	31	60	77	138	54	0	223	13,396	
鳴直R-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
鳴直R-2	6,845	2,633	1,380	449	70	28	11,405	456	3	459	19,319	136	95	102	196	170	0	502	31,685	
鳴直R-3	6,916	6,739	567	265	77	31	14,595	367	7	375	24,723	136	241	252	493	204	0	833	40,525	
鳴直R-4	2,076	1,434	403	201	30	13	4,158	151	1	152	7,044	69	51	54	105	59	0	232	11,586	
鳴直R-5	4,292	1,191	534	289	11	4	6,322	46	2	47	10,709	147	44	37	81	118	0	346	17,424	
鳴指L-1	0	0	0	0	0	0	0	2	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
鳴指R-1	466	103	0	0	3	1	573	50	1	50	970	0	4	5	9	1	0	11	1,604	
鳴指R-2	1,284	163	674	268	2	1	2,392	36	4	39	4,052	106	7	12	19	51	0	176	6,659	
鳴指R-3	101	16	6	3	0	0	126	20	0	20	213	2	1	2	2	1	0	5	363	
鳴指R-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
鳴指R-5	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
鳴指R-6	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
合計	72,394	52,852	25,900	10,667	544	221	162,576	3,850	55	3,905	275,403	5,310	1,984	2,523	4,507	3,210	0	13,026	454,911	



様式－４ 年平均被害軽減期待額

水系名：鳴瀬川 河川名：鳴瀬川

(単位：百万円)

確率 規模	年平均 超過確率	被害額			区間平均 被害額	区間確率	年平均 被害額	年平均被害額 の累計＝ 年平均被害 軽減期待額	備 考
		① 事業を実施 しない場合	② 事業を実施 した場合	③ 被害軽減額 (①－②)					
1/20	0.0500	0	0	0					
1/30	0.0333	9	3	6	3	0.0167	0	0	
1/50	0.0200	273,429	395	273,034	136,520	0.0133	1,816	1,816	
1/60	0.0167	385,181	99,029	286,152	279,593	0.0033	923	2,739	
1/70	0.0143	442,776	272,610	170,166	228,159	0.0024	548	3,287	
1/80	0.0125	499,584	381,683	117,901	144,034	0.0018	259	3,546	
1/100	0.0100	562,448	454,911	107,537	112,719	0.0025	282	3,828	

※1. 氾濫計算により算出。河道条件はダム完成時点（河川整備計画の整備完了）。

様式－５ 費用対便益（全体事業）

水系名：鳴瀬川 河川名：鳴瀬川

単位：百万円

年次	t	便益				残存価値 ③	計 ①+②+③	費用				費用便益費 B/C	純現在価値 B-C		
		治水便益①		不特定便益②				建設費④		維持管理費⑤				計④+⑤	
		便益	現在価値	便益	現在価値			費用	現在価値	費用	現在価値			費用	現在価値
-28	S59			18	61			27	91			27	91		
-27	S60			20	66			30	98			30	98		
-26	S61			26	82			40	126			40	126		
-25	S62			26	78			40	119			40	119		
-24	S63			40	112			60	167			60	167		
-23	H 1			99	253			150	383			150	383		
-22	H 2			119	281			180	425			180	425		
-21	H 3			165	365			250	553			250	553		
-20	H 4			426	897			645	1,357			645	1,357		
-19	H 5			314	635			476	962			476	962		
-18	H 6			392	763			594	1,156			594	1,156		
-17	H 7			290	543			440	823			440	823		
-16	H 8			285	514			431	778			431	778		
-15	H 9			327	564			496	855			496	855		
-14	H10			310	523			469	790			469	790		
-13	H11			350	574			530	870			530	870		
-12	H12			293	461			444	698			444	698		
-11	H13			235	364			356	551			356	551		
-10	H14			205	311			310	470			310	470		
-9	H15			182	266			276	404			276	404		
-8	H16			174	244			264	371			264	371		
-7	H17			174	234			264	355			264	355		
-6	H18			169	216			256	327			256	327		
-5	H19			196	238			297	360			297	360		
-4	H20			207	236			313	357			313	357		
-3	H21			166	188			251	285			251	285		
-2	H22			127	139			193	211			193	211		
-1	H23			137	142			208	216			208	216		
0	H24			182	182			276	276			276	276		
1	H25			480	462			727	699			727	699		
2	H26			480	444			727	672			727	672		
3	H27			480	427			727	646			727	646		
4	H28			480	410			727	621			727	621		
5	H29			480	395			727	598			727	598		
6	H30			750	593			1,136	898			1,136	898		
7	H31			1,432	1,088			2,170	1,649			2,170	1,649		
8	H32			1,608	1,175			2,436	1,780			2,436	1,780		
9	H33			1,808	1,270			2,740	1,925			2,740	1,925		
10	H34			2,150	1,452			3,257	2,200			3,257	2,200		
11	H35			2,716	1,764			4,115	2,673			4,115	2,673		
12	H36			3,398	2,122			5,148	3,215			5,148	3,215		
13	H37			3,657	2,196			5,541	3,328			5,541	3,328		
14	H38			4,459	2,575			6,756	3,901			6,756	3,901		
15	H39			5,148	2,859			7,800	4,331			7,800	4,331		
16	H40			5,755	3,073			8,719	4,655			8,719	4,655		
17	H41			6,374	3,272			9,657	4,958			9,657	4,958		
18	H42			7,357	3,632			11,296	5,576			11,296	5,576		
19	H43			6,343	3,011			9,820	4,661			9,820	4,661		
20	H44			5,546	2,531			8,612	3,930			8,612	3,930		
21	H45			5,272	2,314			8,995	3,947			8,995	3,947		
22	H46			479	202			4,124	1,740			4,124	1,740		
23	H47			0	0			3,157	1,281			3,157	1,281		
24	H48			0	0			2,020	788			2,020	788		
25	H49	3,828	1,436					550	206			550	206		
26	H50	3,828	1,381					550	198			550	198		
27	H51	3,828	1,328					550	191			550	191		
28	H52	3,828	1,277					550	183			550	183		
29	H53	3,828	1,227					550	176			550	176		
30	H54	3,828	1,180					550	170			550	170		
31	H55	3,828	1,135					550	163			550	163		
32	H56	3,828	1,091					550	157			550	157		
33	H57	3,828	1,049					550	151			550	151		
34	H58	3,828	1,009					550	145			550	145		
35	H59	3,828	970					550	139			550	139		
36	H60	3,828	933					550	134			550	134		
37	H61	3,828	897					550	129			550	129		
38	H62	3,828	862					550	124			550	124		
39	H63	3,828	829					550	119			550	119		
40	H64	3,828	797					550	115			550	115		
41	H65	3,828	767					550	110			550	110		
42	H66	3,828	737					550	106			550	106		
43	H67	3,828	709					550	102			550	102		
44	H68	3,828	682					550	98			550	98		
45	H69	3,828	655					550	94			550	94		
46	H70	3,828	630					550	91			550	91		
47	H71	3,828	606					550	87			550	87		
48	H72	3,828	583					550	84			550	84		
49	H73	3,828	560					550	80			550	80		
50	H74	3,828	539					550	77			550	77		
51	H75	3,828	518					550	74			550	74		
52	H76	3,828	498					550	72			550	72		
53	H77	3,828	479					550	69			550	69		
54	H78	3,828	460					550	66			550	66		
55	H79	3,828	443					550	64			550	64		
56	H80	3,828	426					550	61			550	61		
57	H81	3,828	409					550	59			550	59		
58	H82	3,828	394					550	57			550	57		
59	H83	3,828	378					550	54			550	54		
60	H84	3,828	364					550	52			550	52		
61	H85	3,828	350					550	50			550	50		
62	H86	3,828	336					550	48			550	48		
63	H87	3,828	323					550	46			550	46		
64	H88	3,828	311					550	45			550	45		
65	H89	3,828	299					550	43			550	43		
66	H90	3,828	288					550	41			550	41		
67	H91	3,828	277					550	40			550	40		
68	H92	3,828	266					550	38			550	38		
69	H93	3,828	256					550	37			550	37		
70	H94	3,828	246					550	35			550	35		
71	H95	3,828	236					550	34			550	34		
72	H96	3,828	227					550	33			550	33		
73	H97	3,828	219					550	31			550	31		
74	H98	3,828	210					550	30			550	30		
合計		191,400	32,082	72,306	46,799	1,504	80,385	119,700	75,106	27,500	4,608	147,200	79,714		
ダム費用の内、河川分 <sup>(※1)</sup>		191,400	32,082			1,387	33,469	109,617	68,724	25,400	4,256	135,017	72,980		
不特定便益計 <sup>(※2)</sup>				72,306	46,799										
総便益 <sup>(※3)</sup> / 総費用							80,268						72,980	1.1	7,288

※1：総費用（建設費・維持管理費）は、治水に係る費用として、箇所子ダム全体事業費の中の河川分（洪水調節と不特定補給）のプロケーション率（91.5%）を乗じたものに治水専用化事業費を加えて算定する。  
 ※2：治水の正常な機能の維持の効果として、不特定治水の身振り建設費より計上する。  
 ※3：総便益は、洪水調節による効果と、治水の正常な機能の維持の効果（不特定便益）の合計とする。

様式－5 費用対便益（残事業）

水系名：鳴瀬川 河川名：鳴瀬川

単位：百万円

年次	r	便益				残存価値 ③	計 ①+②+③	費用				費用便益費 B/C	純現在価値 B-C		
		治水便益①		不特定便益②				建設費④		維持管理費⑤				計④+⑤	
		便益	現在価値	便益	現在価値			費用	現在価値	費用	現在価値			費用	現在価値
	-28 S59			0	0			0	0			0	0		
	-27 S60			0	0			0	0			0	0		
	-26 S61			0	0			0	0			0	0		
	-25 S62			0	0			0	0			0	0		
	-24 S63			0	0			0	0			0	0		
	-23 H 1			0	0			0	0			0	0		
	-22 H 2			0	0			0	0			0	0		
	-21 H 3			0	0			0	0			0	0		
	-20 H 4			0	0			0	0			0	0		
	-19 H 5			0	0			0	0			0	0		
	-18 H 6			0	0			0	0			0	0		
	-17 H 7			0	0			0	0			0	0		
	-16 H 8			0	0			0	0			0	0		
	-15 H 9			0	0			0	0			0	0		
	-14 H10			0	0			0	0			0	0		
	-13 H11			0	0			0	0			0	0		
	-12 H12			0	0			0	0			0	0		
	-11 H13			0	0			0	0			0	0		
	-10 H14			0	0			0	0			0	0		
	-9 H15			0	0			0	0			0	0		
	-8 H16			0	0			0	0			0	0		
	-7 H17			0	0			0	0			0	0		
	-6 H18			0	0			0	0			0	0		
	-5 H19			0	0			0	0			0	0		
	-4 H20			0	0			0	0			0	0		
	-3 H21			0	0			0	0			0	0		
	-2 H22			0	0			0	0			0	0		
	-1 H23			0	0			0	0			0	0		
	0 H24			0	0			0	0			0	0		
	1 H25			480	462			727	699			727	699		
	2 H26			480	444			727	672			727	672		
	3 H27			480	427			727	646			727	646		
	4 H28			480	410			727	621			727	621		
	5 H29			480	395			727	598			727	598		
	6 H30			750	593			1,136	898			1,136	898		
	7 H31			1,432	1,088			2,170	1,649			2,170	1,649		
	8 H32			1,608	1,175			2,436	1,780			2,436	1,780		
	9 H33			1,808	1,270			2,740	1,925			2,740	1,925		
	10 H34			2,150	1,452			3,257	2,200			3,257	2,200		
	11 H35			2,716	1,764			4,115	2,673			4,115	2,673		
	12 H36			3,398	2,122			5,148	3,215			5,148	3,215		
	13 H37			3,657	2,196			5,541	3,328			5,541	3,328		
	14 H38			4,459	2,575			6,756	3,901			6,756	3,901		
	15 H39			5,148	2,859			7,800	4,331			7,800	4,331		
	16 H40			5,755	3,073			8,719	4,655			8,719	4,655		
	17 H41			6,374	3,272			9,657	4,958			9,657	4,958		
	18 H42			7,357	3,632			11,296	5,576			11,296	5,576		
	19 H43			6,343	3,011			9,820	4,661			9,820	4,661		
	20 H44			5,546	2,531			8,612	3,930			8,612	3,930		
	21 H45			5,272	2,314			8,995	3,947			8,995	3,947		
	22 H46			479	202			4,124	1,740			4,124	1,740		
	23 H47			0	0			3,157	1,281			3,157	1,281		
	24 H48			0	0			2,020	788			2,020	788		
	25 H49	3,828	1,436					550	206			550	206		
	26 H50	3,828	1,381					550	198			550	198		
	27 H51	3,828	1,328					550	191			550	191		
	28 H52	3,828	1,277					550	183			550	183		
	29 H53	3,828	1,227					550	176			550	176		
	30 H54	3,828	1,180					550	170			550	170		
	31 H55	3,828	1,135					550	163			550	163		
	32 H56	3,828	1,091					550	157			550	157		
	33 H57	3,828	1,049					550	151			550	151		
	34 H58	3,828	1,009					550	145			550	145		
	35 H59	3,828	970					550	139			550	139		
	36 H60	3,828	933					550	134			550	134		
	37 H61	3,828	897					550	129			550	129		
	38 H62	3,828	862					550	124			550	124		
	39 H63	3,828	829					550	119			550	119		
	40 H64	3,828	797					550	115			550	115		
	41 H65	3,828	767					550	110			550	110		
	42 H66	3,828	737					550	106			550	106		
	43 H67	3,828	709					550	102			550	102		
	44 H68	3,828	682					550	98			550	98		
	45 H69	3,828	655					550	94			550	94		
	46 H70	3,828	630					550	91			550	91		
	47 H71	3,828	606					550	87			550	87		
	48 H72	3,828	583					550	84			550	84		
	49 H73	3,828	560					550	80			550	80		
	50 H74	3,828	539					550	77			550	77		
	51 H75	3,828	518					550	74			550	74		
	52 H76	3,828	498					550	72			550	72		
	53 H77	3,828	479					550	69			550	69		
	54 H78	3,828	460					550	66			550	66		
	55 H79	3,828	443					550	64			550	64		
	56 H80	3,828	426					550	61			550	61		
	57 H81	3,828	409					550	59			550	59		
	58 H82	3,828	394					550	57			550	57		
	59 H83	3,828	378					550	54			550	54		
	60 H84	3,828	364					550	52			550	52		
	61 H85	3,828	350					550	50			550	50		
	62 H86	3,828	336					550	48			550	48		
	63 H87	3,828	323					550	46			550	46		
	64 H88	3,828	311					550	45			550	45		
	65 H89	3,828	299					550	43			550	43		
	66 H90	3,828	288					550	41			550	41		
	67 H91	3,828	277					550	40			550	40		
	68 H92	3,828	266					550	38			550	38		
	69 H93	3,828	256					550	37			550	37		
	70 H94	3,828	246					550	35			550	35		
	71 H95	3,828	236					550	34			550	34		
	72 H96	3,828	227					550	33			550	33		
	73 H97	3,828	219					550	31			550	31		
	74 H98	3,828	210					550	30			550	30		
	合計	191,400	32,082	66,652	37,267	1,504	70,853	111,134	60,672	27,500	4,608	138,634	65,280		
	ダム費用の内、河川分 <sup>(※1)</sup>	191,400	32,082			1,387	33,469	101,781	55,520	25,400	4,256	127,181	59,776		
	不特定便益計 <sup>(※2)</sup>			66,652	37,267										
	総便益 <sup>(※3)</sup> / 総費用						70,736						59,776	1.2	10,960

※1：総費用（建設費・維持管理費）は、治水に係る費用として、箇所子ダム全体事業費の中の河川分（洪水調節と不特定補給）のプロケーション率（91.5%）を乗じたものに治水専用化事業費を加えて算定する。  
 ※2：洪水の正常な機能の維持の効果として、不特定利水の身振り建設費より計上する。  
 ※3：総便益は、洪水調節による効果と、洪水の正常な機能の維持の効果（不特定便益）の合計とする。

様式-5 費用対便益（全体事業：残事業費+10%）

水系名：鳴瀬川 河川名：鳴瀬川

単位：百万円

年次	t	便益					費用						費用便益費 B/C	純現在価値 B-C				
		治水便益①		不特定便益②		残存価値 ③	建設費④		維持管理費⑤		計④×⑤							
		便益	現在価値	便益	現在価値		費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値						
															計④×⑤			
整備期間（53年）	-28 S59			18	61							27	91		27	91		
	-27 S60			20	66							30	98		30	98		
	-26 S61			26	82							40	126		40	126		
	-25 S62			26	78							40	119		40	119		
	-24 S63			40	112							60	167		60	167		
	-23 H 1			99	253							150	383		150	383		
	-22 H 2			119	281							180	425		180	425		
	-21 H 3			165	365							250	553		250	553		
	-20 H 4			426	897							645	1,357		645	1,357		
	-19 H 5			314	635							476	962		476	962		
	-18 H 6			392	763							594	1,156		594	1,156		
	-17 H 7			290	543							440	823		440	823		
	-16 H 8			285	514							431	778		431	778		
	-15 H 9			327	564							496	855		496	855		
	-14 H10			310	523							469	790		469	790		
	-13 H11			350	574							530	870		530	870		
	-12 H12			293	461							444	698		444	698		
	-11 H13			235	364							356	551		356	551		
	-10 H14			205	311							310	470		310	470		
	-9 H15			182	266							276	404		276	404		
	-8 H16			174	244							264	371		264	371		
	-7 H17			174	234							264	355		264	355		
	-6 H18			169	216							256	327		256	327		
	-5 H19			196	238							297	360		297	360		
	-4 H20			207	236							313	357		313	357		
	-3 H21			166	188							251	285		251	285		
	-2 H22			127	139							193	211		193	211		
	-1 H23			137	142							208	216		208	216		
	0 H24			182	182							276	276		276	276		
	1 H25			528	508							800	769		800	769		
	2 H26			528	488							800	740		800	740		
	3 H27			528	469							800	711		800	711		
	4 H28			528	451							800	684		800	684		
	5 H29			528	434							800	658		800	658		
	6 H30			825	652							1,250	988		1,250	988		
	7 H31			1,575	1,197							2,387	1,814		2,387	1,814		
	8 H32			1,769	1,293							2,680	1,958		2,680	1,958		
	9 H33			1,989	1,397							3,014	2,118		3,014	2,118		
	10 H34			2,365	1,598							3,583	2,421		3,583	2,421		
	11 H35			2,988	1,941							4,527	2,941		4,527	2,941		
	12 H36			3,738	2,335							5,663	3,537		5,663	3,537		
	13 H37			4,023	2,416							6,095	3,660		6,095	3,660		
	14 H38			4,905	2,833							7,433	4,292		7,433	4,292		
	15 H39			5,663	3,144							8,580	4,764		8,580	4,764		
	16 H40			6,331	3,380							9,591	5,121		9,591	5,121		
	17 H41			7,011	3,599							10,623	5,454		10,623	5,454		
	18 H42			8,093	3,995							12,426	6,134		12,426	6,134		
	19 H43			6,977	3,312							10,802	5,127		10,802	5,127		
20 H44			6,101	2,784							9,473	4,323		9,473	4,323			
21 H45			5,799	2,545							9,895	4,342		9,895	4,342			
22 H46			527	222							4,536	1,914		4,536	1,914			
23 H47			0	0							3,473	1,409		3,473	1,409			
24 H48			0	0							2,222	867		2,222	867			
施設完成後の評価期間（50年）	25 H49		3,828	1,436							550	206		550	206			
	26 H50		3,828	1,381							550	198		550	198			
	27 H51		3,828	1,328							550	191		550	191			
	28 H52		3,828	1,277							550	183		550	183			
	29 H53		3,828	1,227							550	176		550	176			
	30 H54		3,828	1,180							550	170		550	170			
	31 H55		3,828	1,135							550	163		550	163			
	32 H56		3,828	1,091							550	157		550	157			
	33 H57		3,828	1,049							550	151		550	151			
	34 H58		3,828	1,009							550	145		550	145			
	35 H59		3,828	970							550	139		550	139			
	36 H60		3,828	933							550	134		550	134			
	37 H61		3,828	897							550	129		550	129			
	38 H62		3,828	862							550	124		550	124			
	39 H63		3,828	829							550	119		550	119			
	40 H64		3,828	797							550	115		550	115			
	41 H65		3,828	767							550	110		550	110			
	42 H66		3,828	737							550	106		550	106			
	43 H67		3,828	709							550	102		550	102			
	44 H68		3,828	682							550	98		550	98			
	45 H69		3,828	655							550	94		550	94			
	46 H70		3,828	630							550	91		550	91			
	47 H71		3,828	606							550	87		550	87			
	48 H72		3,828	583							550	84		550	84			
	49 H73		3,828	560							550	80		550	80			
	50 H74		3,828	539							550	77		550	77			
	51 H75		3,828	518							550	74		550	74			
	52 H76		3,828	498							550	72		550	72			
	53 H77		3,828	479							550	69		550	69			
	54 H78		3,828	460							550	66		550	66			
	55 H79		3,828	443							550	64		550	64			
	56 H80		3,828	426							550	61		550	61			
	57 H81		3,828	409							550	59		550	59			
	58 H82		3,828	394							550	57		550	57			
	59 H83		3,828	378							550	54		550	54			
	60 H84		3,828	364							550	52		550	52			
	61 H85		3,828	350							550	50		550	50			
	62 H86		3,828	336							550	48		550	48			
	63 H87		3,828	323							550	46		550	46			
	64 H88		3,828	311							550	45		550	45			

様式－5 費用対便益（全体事業：残事業費－10%）

水系名：鳴瀬川 河川名：鳴瀬川

単位：百万円

年次	t	便益					費用						費用便益費 B/C	純現在価値 B-C	
		治水便益①		不特定便益②		残存価値 ③	建設費④		維持管理費⑤		計④×⑤				
		便益	現在価値	便益	現在価値		費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値			
															計①×②×③
整備期間（53年）	-28 S59			18	61			27	91			27	91		
	-27 S60			20	66			30	98			30	98		
	-26 S61			26	82			40	126			40	126		
	-25 S62			26	78			40	119			40	119		
	-24 S63			40	112			60	167			60	167		
	-23 H 1			99	253			150	383			150	383		
	-22 H 2			119	281			180	425			180	425		
	-21 H 3			165	365			250	553			250	553		
	-20 H 4			426	897			645	1,357			645	1,357		
	-19 H 5			314	635			476	962			476	962		
	-18 H 6			392	763			594	1,156			594	1,156		
	-17 H 7			290	543			440	823			440	823		
	-16 H 8			285	514			431	778			431	778		
	-15 H 9			327	564			496	855			496	855		
	-14 H10			310	523			469	790			469	790		
	-13 H11			350	574			530	870			530	870		
	-12 H12			293	461			444	698			444	698		
	-11 H13			235	364			356	551			356	551		
	-10 H14			205	311			310	470			310	470		
	-9 H15			182	266			276	404			276	404		
	-8 H16			174	244			264	371			264	371		
	-7 H17			174	234			264	355			264	355		
	-6 H18			169	216			256	327			256	327		
	-5 H19			196	238			297	360			297	360		
	-4 H20			207	236			313	357			313	357		
	-3 H21			166	188			251	285			251	285		
	-2 H22			127	139			193	211			193	211		
	-1 H23			137	142			208	216			208	216		
	0 H24			182	182			276	276			276	276		
	1 H25			432	415			654	629			654	629		
	2 H26			432	399			654	605			654	605		
	3 H27			432	384			654	581			654	581		
	4 H28			432	369			654	559			654	559		
	5 H29			432	355			654	538			654	538		
	6 H30			675	533			1,022	808			1,022	808		
	7 H31			1,289	980			1,953	1,484			1,953	1,484		
	8 H32			1,447	1,057			2,192	1,602			2,192	1,602		
	9 H33			1,627	1,143			2,466	1,733			2,466	1,733		
	10 H34			1,935	1,307			2,931	1,980			2,931	1,980		
	11 H35			2,444	1,588			3,704	2,406			3,704	2,406		
	12 H36			3,058	1,910			4,633	2,894			4,633	2,894		
	13 H37			3,291	1,976			4,987	2,995			4,987	2,995		
	14 H38			4,013	2,317			6,080	3,511			6,080	3,511		
	15 H39			4,633	2,573			7,020	3,898			7,020	3,898		
	16 H40			5,180	2,766			7,847	4,190			7,847	4,190		
	17 H41			5,737	2,945			8,691	4,462			8,691	4,462		
	18 H42			6,621	3,268			10,166	5,018			10,166	5,018		
	19 H43			5,709	2,710			8,838	4,195			8,838	4,195		
20 H44			4,991	2,278			7,751	3,537			7,751	3,537			
21 H45			4,745	2,082			8,096	3,553			8,096	3,553			
22 H46			431	182			3,712	1,566			3,712	1,566			
23 H47			0	0			2,841	1,153			2,841	1,153			
24 H48			0	0			1,818	709			1,818	709			
施設完成後の評価期間（50年）	25 H49	3,828	1,436					550	206			550	206		
	26 H50	3,828	1,381					550	198			550	198		
	27 H51	3,828	1,328					550	191			550	191		
	28 H52	3,828	1,277					550	183			550	183		
	29 H53	3,828	1,227					550	176			550	176		
	30 H54	3,828	1,180					550	170			550	170		
	31 H55	3,828	1,135					550	163			550	163		
	32 H56	3,828	1,091					550	157			550	157		
	33 H57	3,828	1,049					550	151			550	151		
	34 H58	3,828	1,009					550	145			550	145		
	35 H59	3,828	970					550	139			550	139		
	36 H60	3,828	933					550	134			550	134		
	37 H61	3,828	897					550	129			550	129		
	38 H62	3,828	862					550	124			550	124		
	39 H63	3,828	829					550	119			550	119		
	40 H64	3,828	797					550	115			550	115		
	41 H65	3,828	767					550	110			550	110		
	42 H66	3,828	737					550	106			550	106		
	43 H67	3,828	709					550	102			550	102		
	44 H68	3,828	682					550	98			550	98		
	45 H69	3,828	655					550	94			550	94		
	46 H70	3,828	630					550	91			550	91		
	47 H71	3,828	606					550	87			550	87		
	48 H72	3,828	583					550	84			550	84		
	49 H73	3,828	560					550	80			550	80		
	50 H74	3,828	539					550	77			550	77		
	51 H75	3,828	518					550	74			550	74		
	52 H76	3,828	498					550	72			550	72		
	53 H77	3,828	479					550	69			550	69		
	54 H78	3,828	460					550	66			550	66		
	55 H79	3,828	443					550	64			550	64		
	56 H80	3,828	426					550	61			550	61		
	57 H81	3,828	409					550	59			550	59		
	58 H82	3,828	394					550	57			550	57		
	59 H83	3,828	378					550	54			550	54		
	60 H84	3,828	364					550	52			550	52		
	61 H85	3,828	350					550	50			550	50		
	62 H86	3,828	336					550	48			550	48		
	63 H87	3,828	323					550	46			550	46		
	64 H88	3,828	311					550	45			550	45		
	65 H89	3,828	299					550	43			550	43		
	66 H90	3,828	288					550	41			550	41		
	67 H91	3,828	277					550	40			550	40		
	68 H92	3,828	266					550	38			550	38		
	69 H93	3,828	256					550	37			550	37		
	70 H94	3,828	246					550	35			550	35		
	71 H95	3,828	236					550	34			550	34		
	72 H96	3,828	227					550	33			550	33		
73 H97	3,828	219					550	31			550	31			
74 H98	3,828	210					550	30			550	30			
合計		191,400	32,082	65,640	43,069	1,310	76,470	108,584	69,040	27,500	4,608	136,084	73,648		
ダム費用内、河川分 <sup>(※1)</sup>		191,400	32,082				1,207	33,289	99,437	63,169	4,256	124,837	67,425		
不特定便益計算				65,640	43,069										
総便益 <sup>(※2)</sup> ／総費用							76,358						67,425	1.1	8,933

※1：総費用（建設費・維持管理費）は、治水に係る費用として、箇所子ダム全体事業費の中の河川分（洪水調節と不特定便益）のプロケーション率（91.5%）を乗じたものに治水専用化事業費を加えて算定する。  
 ※2：流水の正常な機能の維持の効果として、不特定利水の身振り建設費より計上する。  
 ※3：総便益は、洪水調節による効果と、流水の正常な機能の維持の効果（不特定便益）の合計とする。

様式-5 費用対便益 (全体事業: 残工期+10%)

水系名: 鳴瀬川 河川名: 鳴瀬川

単位: 百万円

年次	t	便益				残存価値 ③	計 ①+②+③	費用				費用便益費 B/C	純現在価値 B-C			
		治水便益①		不特定便益②				建設費④		維持管理費⑤				計④+⑤		
		便益	現在価値	便益	現在価値			費用	現在価値	費用	現在価値			費用	現在価値	
-28	S59			18	61			27	91			27	91			
-27	S60			20	66			30	98			30	98			
-26	S61			26	82			40	126			40	126			
-25	S62			26	78			40	119			40	119			
-24	S63			40	112			60	167			60	167			
-23	H 1			119	253			150	383			150	383			
-22	H 2			119	281			188	425			188	425			
-21	H 3			165	365			250	553			250	553			
-20	H 4			426	897			645	1,357			645	1,357			
-19	H 5			314	635			476	962			476	962			
-18	H 6			392	763			594	1,156			594	1,156			
-17	H 7			290	543			440	823			440	823			
-16	H 8			284	512			431	778			431	778			
-15	H 9			327	564			496	855			496	855			
-14	H10			310	823			469	790			469	790			
-13	H11			350	574			530	870			530	870			
-12	H12			293	461			444	698			444	698			
-11	H13			235	364			356	551			356	551			
-10	H14			205	311			310	470			310	470			
-9	H15			182	266			276	404			276	404			
-8	H16			174	244			264	371			264	371			
-7	H17			174	234			264	355			264	355			
-6	H18			169	216			256	327			256	327			
-5	H19			196	238			297	360			297	360			
-4	H20			207	236			313	357			313	357			
-3	H21			166	188			251	285			251	285			
-2	H22			127	139			193	211			193	211			
-1	H23			137	142			208	216			208	216			
0	H24			182	182			276	276			276	276			
1	H25			443	426			671	645			671	645			
2	H26			443	410			671	620			671	620			
3	H27			443	394			671	597			671	597			
4	H28			443	379			671	574			671	574			
5	H29			443	364			671	552			671	552			
6	H30			588	465			891	704			891	704			
7	H31			1,007	765			1,526	1,160			1,526	1,160			
8	H32			1,389	1,015			2,105	1,538			2,105	1,538			
9	H33			1,546	1,086			2,342	1,645			2,342	1,645			
10	H34			1,749	1,182			2,649	1,790			2,649	1,790			
11	H35			2,071	1,345			3,138	2,038			3,138	2,038			
12	H36			2,560	1,599			3,878	2,422			3,878	2,422			
13	H37			3,137	1,884			4,752	2,854			4,752	2,854			
14	H38			3,376	1,950			5,115	2,954			5,115	2,954			
15	H39			4,055	2,252			6,143	3,411			6,143	3,411			
16	H40			4,646	2,481			7,039	3,758			7,039	3,758			
17	H41			5,172	2,655			7,836	4,023			7,836	4,023			
18	H42			5,694	2,811			8,626	4,288			8,626	4,288			
19	H43			6,413	3,044			9,797	4,650			9,797	4,650			
20	H44			6,323	2,886			9,746	4,448			9,746	4,448			
21	H45			5,548	2,435			8,600	3,774			8,600	3,774			
22	H46			5,035	2,125			8,067	3,404			8,067	3,404			
23	H47			3,761	1,526			7,179	2,913			7,179	2,913			
24	H48			368	144			3,658	1,427			3,658	1,427			
25	H49			0	0			2,827	1,060			2,827	1,060			
26	H50			0	0			1,865	673			1,865	673			
27	H51	3,828	1,328					550	191	550		550	191			
28	H52	3,828	1,277					550	183	550		550	183			
29	H53	3,828	1,227					550	176	550		550	176			
30	H54	3,828	1,180					550	170	550		550	170			
31	H55	3,828	1,135					550	163	550		550	163			
32	H56	3,828	1,091					550	157	550		550	157			
33	H57	3,828	1,049					550	151	550		550	151			
34	H58	3,828	1,009					550	145	550		550	145			
35	H59	3,828	970					550	139	550		550	139			
36	H60	3,828	933					550	134	550		550	134			
37	H61	3,828	897					550	129	550		550	129			
38	H62	3,828	862					550	124	550		550	124			
39	H63	3,828	829					550	119	550		550	119			
40	H64	3,828	797					550	115	550		550	115			
41	H65	3,828	767					550	110	550		550	110			
42	H66	3,828	737					550	106	550		550	106			
43	H67	3,828	709					550	102	550		550	102			
44	H68	3,828	682					550	98	550		550	98			
45	H69	3,828	655					550	94	550		550	94			
46	H70	3,828	630					550	91	550		550	91			
47	H71	3,828	606					550	87	550		550	87			
48	H72	3,828	583					550	84	550		550	84			
49	H73	3,828	560					550	80	550		550	80			
50	H74	3,828	539					550	77	550		550	77			
51	H75	3,828	518					550	74	550		550	74			
52	H76	3,828	498					550	72	550		550	72			
53	H77	3,828	479					550	69	550		550	69			
54	H78	3,828	460					550	66	550		550	66			
55	H79	3,828	443					550	64	550		550	64			
56	H80	3,828	426					550	61	550		550	61			
57	H81	3,828	409					550	59	550		550	59			
58	H82	3,828	394					550	57	550		550	57			
59	H83	3,828	378					550	54	550		550	54			
60	H84	3,828	364					550	53	550		550	53			
61	H85	3,828	350					550	50	550		550	50			
62	H86	3,828	336					550	48	550		550	48			
63	H87	3,828	323					550	46	550		550	46			
64	H88	3,828	311					550	45	550		550	45			
65	H89	3,828	299					550	43	550		550	43			
66	H90	3,828	288					550	41	550		550	41			
67	H91	3,828	277					550	40	550		550	40			
68	H92	3,828	266					550	38	550		550	38			
69	H93	3,828	256					550	37	550		550	37			
70	H94	3,828	246					550	35	550		550	35			
71	H95	3,828	236					550	34	550		550	34			
72	H96	3,828	227					550	33	550		550	33			
73	H97	3,828	219					550	31	550		550	31			
74	H98	3,828	210					550	30	550		550	30			
75	H99	3,828	202					550	29	550		550	29			
76	H100	3,828	194					550	28	550		550	28			
合計		191,400	29,661	72,306	45,153	1,390	76,204	119,700	72,326	27,500	4,261	147,200	76,587			
ダム費用の内、河川分 <sup>(87)</sup>		191,400	29,661				1,282	30,943	109,617	66,175	25,400	3,935	135,017	70,110		
不特定便益計算 <sup>(87)</sup>				72,306	45,153											
総便益 <sup>(87)</sup> /総費用							76,096						70,110	1.1	5,986	

※1: 総費用(建設費+維持管理費)は、治水に係る費用として、無砂子ダム全体事業費の中の河川分(洪水調節と不特定補給)のプローション率(91.5%)を乗じたものに渚沢ダムの治水専用化事業費を加えて算定する。  
 ※2: 流水の正常な機能の維持の効果として、不特定利水の身持り建設費より計上する。  
 ※3: 総便益は、洪水調節による効果と、流水の正常な機能の維持の効果(不特定便益)の合計とする。

様式－５ 費用対便益（全体事業：残工期－10%）

水系名：鳴瀬川 河川名：鳴瀬川

単位：百万円

年次	t	便益				残存価値 ③	計 ①+②+③	費用				費用便益費 B/C	純現在価値 B-C		
		治水便益①		不特定便益②				建設費④		維持管理費⑤				計④+⑤	
		便益	現在価値	便益	現在価値			費用	現在価値	費用	現在価値			費用	現在価値
-28	S59			18	61			27	91			27	91		
-27	S60			20	66			30	98			30	98		
-26	S61			26	82			40	126			40	126		
-25	S62			26	78			40	119			40	119		
-24	S63			40	112			60	167			60	167		
-23	H 1			99	253			150	383			150	383		
-22	H 2			119	281			180	425			180	425		
-21	H 3			165	365			250	553			250	553		
-20	H 4			426	897			645	1,357			645	1,357		
-19	H 5			314	635			476	962			476	962		
-18	H 6			392	763			594	1,156			594	1,156		
-17	H 7			290	543			440	823			440	823		
-16	H 8			284	512			431	778			431	778		
-15	H 9			327	564			496	855			496	855		
-14	H10			310	523			469	790			469	790		
-13	H11			350	574			530	870			530	870		
-12	H12			293	461			444	698			444	698		
-11	H13			235	364			356	551			356	551		
-10	H14			205	311			310	470			310	470		
-9	H15			182	266			276	404			276	404		
-8	H16			174	244			264	371			264	371		
-7	H17			174	234			264	355			264	355		
-6	H18			169	216			256	327			256	327		
-5	H19			196	238			297	360			297	360		
-4	H20			207	236			313	357			313	357		
-3	H21			166	188			251	285			251	285		
-2	H22			127	139			193	211			193	211		
-1	H23			137	142			208	216			208	216		
0	H24			182	182			276	276			276	276		
1	H25			523	503			793	763			793	763		
2	H26			523	484			793	733			793	733		
3	H27			523	465			793	705			793	705		
4	H28			523	447			793	678			793	678		
5	H29			646	531			979	805			979	805		
6	H30			1,190	940			1,803	1,425			1,803	1,425		
7	H31			1,675	1,273			2,537	1,928			2,537	1,928		
8	H32			1,900	1,388			2,879	2,104			2,879	2,104		
9	H33			2,253	1,582			3,412	2,397			3,412	2,397		
10	H34			2,860	1,932			4,333	2,927			4,333	2,927		
11	H35			3,645	2,368			5,522	3,587			5,522	3,587		
12	H36			4,063	2,538			6,155	3,844			6,155	3,844		
13	H37			4,990	2,997			7,560	4,540			7,560	4,540		
14	H38			5,782	3,339			8,760	5,059			8,760	5,059		
15	H39			6,304	3,611			9,853	5,471			9,853	5,471		
16	H40			7,401	3,951			11,280	6,022			11,280	6,022		
17	H41			7,472	3,836			11,518	5,913			11,518	5,913		
18	H42			6,412	3,165			9,944	4,909			9,944	4,909		
19	H43			5,851	2,777			9,673	4,591			9,673	4,591		
20	H44			1,831	836			5,827	2,659			5,827	2,659		
21	H45			87	38			3,620	1,589			3,620	1,589		
22	H46			0	0			2,307	973			2,307	973		
23	H47	3,828	1,553					550	223	550	223				
24	H48	3,828	1,493					550	215	550	215				
25	H49	3,828	1,436					550	206	550	206				
26	H50	3,828	1,381					550	198	550	198				
27	H51	3,828	1,328					550	191	550	191				
28	H52	3,828	1,277					550	183	550	183				
29	H53	3,828	1,227					550	176	550	176				
30	H54	3,828	1,180					550	170	550	170				
31	H55	3,828	1,135					550	163	550	163				
32	H56	3,828	1,091					550	157	550	157				
33	H57	3,828	1,049					550	151	550	151				
34	H58	3,828	1,009					550	145	550	145				
35	H59	3,828	970					550	139	550	139				
36	H60	3,828	933					550	134	550	134				
37	H61	3,828	897					550	129	550	129				
38	H62	3,828	862					550	124	550	124				
39	H63	3,828	829					550	119	550	119				
40	H64	3,828	797					550	115	550	115				
41	H65	3,828	767					550	110	550	110				
42	H66	3,828	737					550	106	550	106				
43	H67	3,828	709					550	102	550	102				
44	H68	3,828	682					550	98	550	98				
45	H69	3,828	655					550	94	550	94				
46	H70	3,828	630					550	91	550	91				
47	H71	3,828	606					550	87	550	87				
48	H72	3,828	583					550	84	550	84				
49	H73	3,828	560					550	80	550	80				
50	H74	3,828	539					550	77	550	77				
51	H75	3,828	518					550	74	550	74				
52	H76	3,828	498					550	72	550	72				
53	H77	3,828	479					550	69	550	69				
54	H78	3,828	460					550	66	550	66				
55	H79	3,828	443					550	64	550	64				
56	H80	3,828	426					550	61	550	61				
57	H81	3,828	409					550	59	550	59				
58	H82	3,828	394					550	57	550	57				
59	H83	3,828	378					550	54	550	54				
60	H84	3,828	364					550	52	550	52				
61	H85	3,828	350					550	50	550	50				
62	H86	3,828	336					550	48	550	48				
63	H87	3,828	323					550	46	550	46				
64	H88	3,828	311					550	45	550	45				
65	H89	3,828	299					550	43	550	43				
66	H90	3,828	288					550	41	550	41				
67	H91	3,828	277					550	40	550	40				
68	H92	3,828	266					550	38	550	38				
69	H93	3,828	256					550	37	550	37				
70	H94	3,828	246					550	35	550	35				
71	H95	3,828	236					550	34	550	34				
72	H96	3,828	227					550	33	550	33				
合計		191,400	34,699	72,306	48,531	1,626	84,856	119,700	78,056	27,500	4,985	147,200	83,041		
ダム費用の内、河川分①		191,400	34,699			1,500	36,199	109,617	71,424	25,400	4,603	135,017	76,027		
不特定便益計算②				72,306	48,531										
総便益③/総費用							84,730					76,027	1.1	8,703	

※1：総費用（建設費+維持管理費）は、治水に係る費用として、簡砂子ダム全体事業費の中の河川分（洪水調節と不特定補給）のアロケーション率（91.5%）を乗じたものに、湛沢ダムの治水専用化事業費を加えて算定する。

※2：流水の正常な機能の維持の効果として、不特定利水の身障り建設費より計上する。

※3：総便益は、洪水調節による効果と、流水の正常な機能の維持の効果（不特定便益）の合計とする。



様式－５ 費用対便益（全体事業：資産＋10％）

水系名：鳴瀬川 河川名：鳴瀬川

単位：百万円

年次	t	便益					費用						費用便益費 B/C	純現在価値 B-C		
		治水便益①		不特定便益②		残存価値 ③	建設費④		維持管理費⑤		計④×⑤					
		便益	現在価値	便益	現在価値		費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値				
															計④×⑤	
	-28 S59			18	61			27	91			27	91			
	-27 S60			20	66			30	98			30	98			
	-26 S61			26	82			40	126			40	126			
	-25 S62			26	78			40	119			40	119			
	-24 S63			40	112			60	167			60	167			
	-23 H 1			99	253			150	383			150	383			
	-22 H 2			119	281			180	425			180	425			
	-21 H 3			165	365			250	553			250	553			
	-20 H 4			426	897			645	1,357			645	1,357			
	-19 H 5			314	635			476	962			476	962			
	-18 H 6			392	763			594	1,156			594	1,156			
	-17 H 7			290	543			440	823			440	823			
	-16 H 8			285	514			431	778			431	778			
	-15 H 9			327	564			496	855			496	855			
	-14 H10			310	523			469	790			469	790			
	-13 H11			350	574			530	870			530	870			
	-12 H12			293	461			444	698			444	698			
	-11 H13			235	364			356	551			356	551			
	-10 H14			205	311			310	470			310	470			
	-9 H15			182	266			276	404			276	404			
	-8 H16			174	244			264	371			264	371			
	-7 H17			174	234			264	355			264	355			
	-6 H18			169	216			256	327			256	327			
	-5 H19			196	238			297	360			297	360			
	-4 H20			207	236			313	357			313	357			
	-3 H21			166	188			251	285			251	285			
	-2 H22			127	139			193	211			193	211			
	-1 H23			137	142			208	216			208	216			
	0 H24			182	182			276	276			276	276			
	1 H25			480	462			727	699			727	699			
	2 H26			480	444			727	672			727	672			
	3 H27			480	427			727	646			727	646			
	4 H28			480	410			727	621			727	621			
	5 H29			480	395			727	598			727	598			
	6 H30			750	593			1,136	898			1,136	898			
	7 H31			1,432	1,088			2,170	1,649			2,170	1,649			
	8 H32			1,608	1,175			2,436	1,780			2,436	1,780			
	9 H33			1,808	1,270			2,740	1,925			2,740	1,925			
	10 H34			2,150	1,452			3,257	2,200			3,257	2,200			
	11 H35			2,716	1,764			4,115	2,673			4,115	2,673			
	12 H36			3,398	2,122			5,148	3,215			5,148	3,215			
	13 H37			3,657	2,196			5,541	3,328			5,541	3,328			
	14 H38			4,459	2,575			6,756	3,901			6,756	3,901			
	15 H39			5,148	2,859			7,800	4,331			7,800	4,331			
	16 H40			5,755	3,073			8,719	4,655			8,719	4,655			
	17 H41			6,374	3,272			9,657	4,958			9,657	4,958			
	18 H42			7,357	3,632			11,296	5,576			11,296	5,576			
	19 H43			6,343	3,011			9,820	4,661			9,820	4,661			
	20 H44			5,546	2,531			8,612	3,930			8,612	3,930			
	21 H45			5,272	2,314			8,995	3,947			8,995	3,947			
	22 H46			479	202			4,124	1,740			4,124	1,740			
	23 H47			0	0			3,157	1,281			3,157	1,281			
	24 H48			0	0			2,020	788			2,020	788			
	25 H49	4,199	1,575						550	206			550	206		
	26 H50	4,199	1,515						550	198			550	198		
	27 H51	4,199	1,456						550	191			550	191		
	28 H52	4,199	1,400						550	183			550	183		
	29 H53	4,199	1,346						550	176			550	176		
	30 H54	4,199	1,295						550	170			550	170		
	31 H55	4,199	1,245						550	163			550	163		
	32 H56	4,199	1,197						550	157			550	157		
	33 H57	4,199	1,151						550	151			550	151		
	34 H58	4,199	1,107						550	145			550	145		
	35 H59	4,199	1,064						550	139			550	139		
	36 H60	4,199	1,023						550	134			550	134		
	37 H61	4,199	984						550	129			550	129		
	38 H62	4,199	946						550	124			550	124		
	39 H63	4,199	910						550	119			550	119		
	40 H64	4,199	875						550	115			550	115		
	41 H65	4,199	841						550	110			550	110		
	42 H66	4,199	809						550	106			550	106		
	43 H67	4,199	778						550	102			550	102		
	44 H68	4,199	748						550	98			550	98		
	45 H69	4,199	719						550	94			550	94		
	46 H70	4,199	691						550	91			550	91		
	47 H71	4,199	665						550	87			550	87		
	48 H72	4,199	639						550	84			550	84		
	49 H73	4,199	614						550	80			550	80		
	50 H74	4,199	591						550	77			550	77		
	51 H75	4,199	568						550	74			550	74		
	52 H76	4,199	546						550	72			550	72		
	53 H77	4,199	525						550	69			550	69		
	54 H78	4,199	505						550	66			550	66		
	55 H79	4,199	486						550	64			550	64		
	56 H80	4,199	467						550	61			550	61		
	57 H81	4,199	449						550	59			550	59		
	58 H82	4,199	432						550	57			550	57		
	59 H83	4,199	415						550	54			550	54		
	60 H84	4,199	399						550	52			550	52		
	61 H85	4,199	384						550	50			550	50		
	62 H86	4,199	369						550	48			550	48		
	63 H87	4,199	355						550	46			550	46		
	64 H88	4,199	341						550	45			550	45		
	65 H89	4,199	328						550	43			550	43		
	66 H90	4,199	315						550	41			550	41		
	67 H91	4,199	303						550	40			550	40		
	68 H92	4,199	292						550	38			550	38		
	69 H93	4,199	280						550	37	</					

様式-5 費用対便益（全体事業：資産-10%）

水系名：鳴瀬川 河川名：鳴瀬川

単位：百万円

年次	t	便益				残存価値 ③	計 ①+②+③	費用				費用便益費 B/C	純現在価値 B-C		
		治水便益①		不特定便益②				建設費④		維持管理費⑤				計④+⑤	
		便益	現在価値	便益	現在価値			費用	現在価値	費用	現在価値			費用	現在価値
-28	S59			18	61			27	91			27	91		
-27	S60			20	66			30	98			30	98		
-26	S61			26	82			40	126			40	126		
-25	S62			26	78			40	119			40	119		
-24	S63			40	112			60	167			60	167		
-23	H 1			99	253			150	383			150	383		
-22	H 2			119	281			180	425			180	425		
-21	H 3			165	365			250	553			250	553		
-20	H 4			426	897			645	1,357			645	1,357		
-19	H 5			314	635			476	962			476	962		
-18	H 6			392	763			594	1,156			594	1,156		
-17	H 7			290	543			440	823			440	823		
-16	H 8			285	514			431	778			431	778		
-15	H 9			327	564			496	855			496	855		
-14	H10			310	523			469	790			469	790		
-13	H11			350	574			530	870			530	870		
-12	H12			293	461			444	698			444	698		
-11	H13			235	364			356	551			356	551		
-10	H14			205	311			310	470			310	470		
-9	H15			182	266			276	404			276	404		
-8	H16			174	244			264	371			264	371		
-7	H17			174	234			264	355			264	355		
-6	H18			169	216			256	327			256	327		
-5	H19			196	238			297	360			297	360		
-4	H20			207	236			313	357			313	357		
-3	H21			166	188			251	285			251	285		
-2	H22			127	139			193	211			193	211		
-1	H23			137	142			208	216			208	216		
0	H24			182	182			276	276			276	276		
1	H25			480	462			727	699			727	699		
2	H26			480	444			727	672			727	672		
3	H27			480	427			727	646			727	646		
4	H28			480	410			727	621			727	621		
5	H29			480	395			727	598			727	598		
6	H30			750	593			1,136	898			1,136	898		
7	H31			1,432	1,088			2,170	1,649			2,170	1,649		
8	H32			1,608	1,175			2,436	1,780			2,436	1,780		
9	H33			1,808	1,270			2,740	1,925			2,740	1,925		
10	H34			2,150	1,452			3,257	2,200			3,257	2,200		
11	H35			2,716	1,764			4,115	2,673			4,115	2,673		
12	H36			3,398	2,122			5,148	3,215			5,148	3,215		
13	H37			3,657	2,196			5,541	3,328			5,541	3,328		
14	H38			4,459	2,575			6,756	3,901			6,756	3,901		
15	H39			5,148	2,859			7,800	4,331			7,800	4,331		
16	H40			5,755	3,073			8,719	4,655			8,719	4,655		
17	H41			6,374	3,272			9,657	4,958			9,657	4,958		
18	H42			7,357	3,632			11,296	5,576			11,296	5,576		
19	H43			6,343	3,011			9,820	4,661			9,820	4,661		
20	H44			5,546	2,531			8,612	3,930			8,612	3,930		
21	H45			5,272	2,314			8,995	3,947			8,995	3,947		
22	H46			479	202			4,124	1,740			4,124	1,740		
23	H47			0	0			3,157	1,281			3,157	1,281		
24	H48			0	0			2,020	788			2,020	788		
25	H49	3,455	1,296					550	206	550	206	550	206		
26	H50	3,455	1,246					550	198	550	198	550	198		
27	H51	3,455	1,198					550	191	550	191	550	191		
28	H52	3,455	1,152					550	183	550	183	550	183		
29	H53	3,455	1,108					550	176	550	176	550	176		
30	H54	3,455	1,065					550	170	550	170	550	170		
31	H55	3,455	1,024					550	163	550	163	550	163		
32	H56	3,455	985					550	157	550	157	550	157		
33	H57	3,455	947					550	151	550	151	550	151		
34	H58	3,455	911					550	145	550	145	550	145		
35	H59	3,455	876					550	139	550	139	550	139		
36	H60	3,455	842					550	134	550	134	550	134		
37	H61	3,455	809					550	129	550	129	550	129		
38	H62	3,455	778					550	124	550	124	550	124		
39	H63	3,455	748					550	119	550	119	550	119		
40	H64	3,455	720					550	115	550	115	550	115		
41	H65	3,455	692					550	110	550	110	550	110		
42	H66	3,455	665					550	106	550	106	550	106		
43	H67	3,455	640					550	102	550	102	550	102		
44	H68	3,455	615					550	98	550	98	550	98		
45	H69	3,455	591					550	94	550	94	550	94		
46	H70	3,455	569					550	91	550	91	550	91		
47	H71	3,455	547					550	87	550	87	550	87		
48	H72	3,455	526					550	84	550	84	550	84		
49	H73	3,455	506					550	80	550	80	550	80		
50	H74	3,455	486					550	77	550	77	550	77		
51	H75	3,455	467					550	74	550	74	550	74		
52	H76	3,455	449					550	72	550	72	550	72		
53	H77	3,455	432					550	69	550	69	550	69		
54	H78	3,455	416					550	66	550	66	550	66		
55	H79	3,455	400					550	64	550	64	550	64		
56	H80	3,455	384					550	61	550	61	550	61		
57	H81	3,455	369					550	59	550	59	550	59		
58	H82	3,455	355					550	57	550	57	550	57		
59	H83	3,455	342					550	54	550	54	550	54		
60	H84	3,455	328					550	52	550	52	550	52		
61	H85	3,455	316					550	50	550	50	550	50		
62	H86	3,455	304					550	48	550	48	550	48		
63	H87	3,455	292					550	46	550	46	550	46		
64	H88	3,455	281					550	45	550	45	550	45		
65	H89	3,455	270					550	43	550	43	550	43		
66	H90	3,455	260					550	41	550	41	550	41		
67	H91	3,455	250					550	40	550	40	550	40		
68	H92	3,455	240					550	38	550	38	550	38		
69	H93	3,455	231					550	37	550	37	550	37		
70	H94	3,455	222					550	35	550	35	550	35		
71	H95	3,455	213					550	34	550	34	550	34		
72	H96	3,455	205					550	33	550	33	550	33		
73	H97	3,455	197					550	31	550	31	550	31		
74	H98	3,455	190					550	30	550	30	550	30		
合計		172,750	28,955	72,306	46,799	1,504	77,258	119,700	75,106	27,500	4,608	147,200	79,714		
ダム費用の内、河川分 <sup>(※1)</sup>		172,750	28,955			1,387	30,342	109,617	68,724	25,400	4,256	135,017	72,980		
不特定便益計 <sup>(※2)</sup>				72,306	46,799										
総便益 <sup>(※3)</sup> / 総費用							77,141						72,980	1.1	4.161

※1：総費用（建設費・維持管理費）は、治水に係る費用として、無砂ダム全体事業費の中の河川分（治水調節と不特定補給）のプロケーション率（91.5%）を乗じたものに活沢ダムの治水専用化事業費を加えて算定する。  
 ※2：治水の正常な機能の維持の効果として、不特定治水の身振り建設費より計上する。  
 ※3：総便益は、洪水調節による効果と、治水の正常な機能の維持の効果（不特定便益）の合計とする。

様式－5 費用対便益（残事業：残事業費＋10％）

水系名：鳴瀬川 河川名：鳴瀬川

単位：百万円

年次	r	便益					費用				費用便益費 B/C	純現在価値 B-C			
		治水便益①		不特定便益②		残存価値 ③	計 ①+②+③	建設費④		維持管理費⑤			計④+⑤		
		便益	現在価値	便益	現在価値			費用	現在価値	費用			現在価値	費用	現在価値
-28	S59			0	0			0	0			0	0		
-27	S60			0	0			0	0			0	0		
-26	S61			0	0			0	0			0	0		
-25	S62			0	0			0	0			0	0		
-24	S63			0	0			0	0			0	0		
-23	H 1			0	0			0	0			0	0		
-22	H 2			0	0			0	0			0	0		
-21	H 3			0	0			0	0			0	0		
-20	H 4			0	0			0	0			0	0		
-19	H 5			0	0			0	0			0	0		
-18	H 6			0	0			0	0			0	0		
-17	H 7			0	0			0	0			0	0		
-16	H 8			0	0			0	0			0	0		
-15	H 9			0	0			0	0			0	0		
-14	H10			0	0			0	0			0	0		
-13	H11			0	0			0	0			0	0		
-12	H12			0	0			0	0			0	0		
-11	H13			0	0			0	0			0	0		
-10	H14			0	0			0	0			0	0		
-9	H15			0	0			0	0			0	0		
-8	H16			0	0			0	0			0	0		
-7	H17			0	0			0	0			0	0		
-6	H18			0	0			0	0			0	0		
-5	H19			0	0			0	0			0	0		
-4	H20			0	0			0	0			0	0		
-3	H21			0	0			0	0			0	0		
-2	H22			0	0			0	0			0	0		
-1	H23			0	0			0	0			0	0		
0	H24			0	0			0	0			0	0		
1	H25			528	508			800	769			800	769		
2	H26			528	488			800	740			800	740		
3	H27			528	469			800	711			800	711		
4	H28			528	451			800	684			800	684		
5	H29			528	434			800	658			800	658		
6	H30			825	652			1,250	988			1,250	988		
7	H31			1,575	1,197			2,387	1,814			2,387	1,814		
8	H32			1,769	1,293			2,680	1,958			2,680	1,958		
9	H33			1,989	1,397			3,014	2,118			3,014	2,118		
10	H34			2,365	1,598			3,583	2,421			3,583	2,421		
11	H35			2,988	1,941			4,527	2,941			4,527	2,941		
12	H36			3,738	2,335			5,663	3,537			5,663	3,537		
13	H37			4,023	2,416			6,095	3,660			6,095	3,660		
14	H38			4,905	2,833			7,433	4,292			7,433	4,292		
15	H39			5,663	3,144			8,580	4,764			8,580	4,764		
16	H40			6,331	3,380			9,591	5,121			9,591	5,121		
17	H41			7,011	3,599			10,623	5,454			10,623	5,454		
18	H42			8,093	3,995			12,426	6,134			12,426	6,134		
19	H43			6,977	3,312			10,802	5,127			10,802	5,127		
20	H44			6,101	2,784			9,473	4,323			9,473	4,323		
21	H45			5,799	2,545			9,895	4,342			9,895	4,342		
22	H46			527	222			4,536	1,914			4,536	1,914		
23	H47			0	0			3,473	1,409			3,473	1,409		
24	H48			0	0			2,222	867			2,222	867		
25	H49	3,828	1,436					550	206	550	206	550	206		
26	H50	3,828	1,381					550	198	550	198	550	198		
27	H51	3,828	1,328					550	191	550	191	550	191		
28	H52	3,828	1,277					550	183	550	183	550	183		
29	H53	3,828	1,227					550	176	550	176	550	176		
30	H54	3,828	1,180					550	170	550	170	550	170		
31	H55	3,828	1,135					550	163	550	163	550	163		
32	H56	3,828	1,091					550	157	550	157	550	157		
33	H57	3,828	1,049					550	151	550	151	550	151		
34	H58	3,828	1,009					550	145	550	145	550	145		
35	H59	3,828	970					550	139	550	139	550	139		
36	H60	3,828	933					550	134	550	134	550	134		
37	H61	3,828	897					550	129	550	129	550	129		
38	H62	3,828	862					550	124	550	124	550	124		
39	H63	3,828	829					550	119	550	119	550	119		
40	H64	3,828	797					550	115	550	115	550	115		
41	H65	3,828	767					550	110	550	110	550	110		
42	H66	3,828	737					550	106	550	106	550	106		
43	H67	3,828	709					550	102	550	102	550	102		
44	H68	3,828	682					550	98	550	98	550	98		
45	H69	3,828	655					550	94	550	94	550	94		
46	H70	3,828	630					550	91	550	91	550	91		
47	H71	3,828	606					550	87	550	87	550	87		
48	H72	3,828	583					550	84	550	84	550	84		
49	H73	3,828	560					550	80	550	80	550	80		
50	H74	3,828	539					550	77	550	77	550	77		
51	H75	3,828	518					550	74	550	74	550	74		
52	H76	3,828	498					550	72	550	72	550	72		
53	H77	3,828	479					550	69	550	69	550	69		
54	H78	3,828	460					550	66	550	66	550	66		
55	H79	3,828	443					550	64	550	64	550	64		
56	H80	3,828	426					550	61	550	61	550	61		
57	H81	3,828	409					550	59	550	59	550	59		
58	H82	3,828	394					550	57	550	57	550	57		
59	H83	3,828	378					550	54	550	54	550	54		
60	H84	3,828	364					550	52	550	52	550	52		
61	H85	3,828	350					550	50	550	50	550	50		
62	H86	3,828	336					550	48	550	48	550	48		
63	H87	3,828	323					550	46	550	46	550	46		
64	H88	3,828	311					550	45	550	45	550	45		
65	H89	3,828	299					550	43	550	43	550	43		
66	H90	3,828	288					550	41	550	41	550	41		
67	H91	3,828	277					550	40	550	40	550	40		
68	H92	3,828	266					550	38	550	38	550	38		
69	H93	3,828	256					550	37	550	37	550	37		
70	H94	3,828	246					550	35	550	35	550	35		
71	H95	3,828	236					550	34	550	34	550	34		
72	H96	3,828	227					550	33	550	33	550	33		
73	H97	3,828	219					550	31	550	31	550	31		
74	H98	3,828	210					550	30	550	30	550	30		
合計		191,400	32,082	73,319	40,993	1,612	74,687	122,252	66,746	27,500	4,608	149,752	71,354		
ダム費用の内、河川分 <sup>(※1)</sup>		191,400	32,082	73,319	40,993	1,475	33,557	111,964	61,076	25,400	4,256	137,364	65,332		
不特定便益計 <sup>(※2)</sup>															
総便益 <sup>(※3)</sup> /総費用							74,550						65,332	1.1	9,218

※1：総費用（建設費・維持管理費）は、治水に係る費用として、箇砂子ダム全体事業費中の河川分（治水箇所と不特定補助）のプロレクション率（91.5%）を乗じたものに活沢ダムの治水専用化事業費を加えて算定する。

※2：治水の正常な機能の維持の効果として、不特定利水の身振り建設費より計上する。

※3：総便益は、洪水調節による効果と、治水の正常な機能の維持の効果（不特定便益）の合計とする。

様式-5 費用対便益 (残事業: 残事業費-10%)

水系名: 鳴瀬川 河川名: 鳴瀬川

単位: 百万円

年次	t	便益					費用				費用便益費 B/C	純現在価値 B-C			
		治水便益①		不特定便益②		残存価値 ③	計 ①+②+③	建設費④		維持管理費⑤			計④+⑤		
		便益	現在価値	便益	現在価値			費用	現在価値	費用			現在価値	費用	現在価値
整備期間(53年)	-28 S59			0	0			0	0			0	0		
	-27 S60			0	0			0	0			0	0		
	-26 S61			0	0			0	0			0	0		
	-25 S62			0	0			0	0			0	0		
	-24 S63			0	0			0	0			0	0		
	-23 H 1			0	0			0	0			0	0		
	-22 H 2			0	0			0	0			0	0		
	-21 H 3			0	0			0	0			0	0		
	-20 H 4			0	0			0	0			0	0		
	-19 H 5			0	0			0	0			0	0		
	-18 H 6			0	0			0	0			0	0		
	-17 H 7			0	0			0	0			0	0		
	-16 H 8			0	0			0	0			0	0		
	-15 H 9			0	0			0	0			0	0		
	-14 H10			0	0			0	0			0	0		
	-13 H11			0	0			0	0			0	0		
	-12 H12			0	0			0	0			0	0		
	-11 H13			0	0			0	0			0	0		
	-10 H14			0	0			0	0			0	0		
	-9 H15			0	0			0	0			0	0		
	-8 H16			0	0			0	0			0	0		
	-7 H17			0	0			0	0			0	0		
	-6 H18			0	0			0	0			0	0		
	-5 H19			0	0			0	0			0	0		
	-4 H20			0	0			0	0			0	0		
	-3 H21			0	0			0	0			0	0		
	-2 H22			0	0			0	0			0	0		
	-1 H23			0	0			0	0			0	0		
	0 H24			0	0			0	0			0	0		
	1 H25			432	415			654	629			654	629		
2 H26			432	399			654	605			654	605			
3 H27			432	384			654	581			654	581			
4 H28			432	369			654	559			654	559			
5 H29			432	355			654	538			654	538			
6 H30			675	533			1,022	808			1,022	808			
7 H31			1,289	980			1,953	1,484			1,953	1,484			
8 H32			1,447	1,057			2,192	1,602			2,192	1,602			
9 H33			1,627	1,143			2,466	1,733			2,466	1,733			
10 H34			1,935	1,307			2,931	1,980			2,931	1,980			
11 H35			2,444	1,588			3,704	2,406			3,704	2,406			
12 H36			3,058	1,910			4,633	2,894			4,633	2,894			
13 H37			3,291	1,976			4,987	2,995			4,987	2,995			
14 H38			4,013	2,317			6,080	3,511			6,080	3,511			
15 H39			4,633	2,573			7,020	3,898			7,020	3,898			
16 H40			5,180	2,766			7,847	4,190			7,847	4,190			
17 H41			5,737	2,945			8,691	4,462			8,691	4,462			
18 H42			6,621	3,268			10,166	5,018			10,166	5,018			
19 H43			5,709	2,710			8,838	4,195			8,838	4,195			
20 H44			4,991	2,278			7,751	3,577			7,751	3,577			
21 H45			4,745	2,082			8,096	3,553			8,096	3,553			
22 H46			431	182			3,712	1,566			3,712	1,566			
23 H47			0	0			2,841	1,153			2,841	1,153			
24 H48			0	0			1,818	709			1,818	709			
25 H49		3,828	1,436					550	206			550	206		
26 H50		3,828	1,381					550	198			550	198		
27 H51		3,828	1,328					550	191			550	191		
28 H52		3,828	1,277					550	183			550	183		
29 H53		3,828	1,227					550	176			550	176		
30 H54		3,828	1,180					550	170			550	170		
31 H55		3,828	1,135					550	163			550	163		
32 H56		3,828	1,091					550	157			550	157		
33 H57		3,828	1,049					550	151			550	151		
34 H58		3,828	1,009					550	145			550	145		
35 H59		3,828	970					550	139			550	139		
36 H60		3,828	933					550	134			550	134		
37 H61		3,828	897					550	129			550	129		
38 H62		3,828	862					550	124			550	124		
39 H63		3,828	829					550	119			550	119		
40 H64		3,828	797					550	115			550	115		
41 H65		3,828	767					550	110			550	110		
42 H66		3,828	737					550	106			550	106		
43 H67		3,828	709					550	102			550	102		
44 H68		3,828	682					550	98			550	98		
45 H69		3,828	655					550	94			550	94		
46 H70		3,828	630					550	91			550	91		
47 H71		3,828	606					550	87			550	87		
48 H72		3,828	583					550	84			550	84		
49 H73		3,828	560					550	80			550	80		
50 H74		3,828	539					550	77			550	77		
51 H75		3,828	518					550	74			550	74		
52 H76		3,828	498					550	72			550	72		
53 H77		3,828	479					550	69			550	69		
54 H78		3,828	460					550	66			550	66		
55 H79		3,828	443					550	64			550	64		
56 H80		3,828	426					550	61			550	61		
57 H81		3,828	409					550	59			550	59		
58 H82		3,828	394					550	57			550	57		
59 H83		3,828	378					550	54			550	54		
60 H84		3,828	364					550	52			550	52		
61 H85		3,828	350					550	50			550	50		
62 H86		3,828	336					550	48			550	48		
63 H87		3,828	323					550	46			550	46		
64 H88		3,828	311					550	45			550	45		
65 H89		3,828	299					550	43			550	43		
66 H90		3,828	288					550	41			550	41		
67 H91		3,828	277					550	40			550	40		
68 H92		3,828	266					550	38			550	38		
69 H93		3,828	256					550	37			550	37		
70 H94		3,828	246					550	35			550	35		
71 H95		3,828	236					550	34			550	34		
72 H96		3,828	227					550	33			550	33		
73 H97		3,828	219					550	31			550	31		
74 H98		3,828	210					550	30			550	30		
合計		191,400	32,082	59,986	33,537	1,310	66,938	100,018	54,606	27,500	4,608	127,518	59,214		
ダム費用の内、河川分 <sup>(※1)</sup>		191,400	32,082			1,207	33,289	91,601	49,965	25,400	4,256	117,001	54,221		
不特定便益計算				59,986	33,537										
総便益②/総費用							66.826						54.221	1.2	12.605

※1: 総費用(建設費+維持管理費)は、治水に係る費用として、箇砂子ダム全体事業費の中の河川分(洪水調節と不特定補給)のプローション率(91.5%)を乗じたものに活沢ダムの治水専用化事業費を加えて算定する。  
 ※2: 洪水の正常な機能の維持の効果として、不特定利水の身振り建設費より計上する。  
 ※3: 総便益は、洪水調節による効果と、洪水の正常な機能の維持の効果(不特定便益)の合計とする。

様式-5 費用対便益 (残事業:残工期+10%)

水系名:鳴瀬川 河川名:鳴瀬川

単位:百万円

年次	t	便益					費用					費用便益費 B/C	純現在価値 B-C		
		治水便益①		不特定便益②		残存価値 ③	計 ①+②+③	建設費④		維持管理費⑤				計④+⑤	
		便益	現在価値	便益	現在価値			費用	現在価値	費用	現在価値			費用	現在価値
	-28 S59			0	0			0	0			0	0		
	-27 S60			0	0			0	0			0	0		
	-26 S61			0	0			0	0			0	0		
	-25 S62			0	0			0	0			0	0		
	-24 S63			0	0			0	0			0	0		
	-23 H 1			0	0			0	0			0	0		
	-22 H 2			0	0			0	0			0	0		
	-21 H 3			0	0			0	0			0	0		
	-20 H 4			0	0			0	0			0	0		
	-19 H 5			0	0			0	0			0	0		
	-18 H 6			0	0			0	0			0	0		
	-17 H 7			0	0			0	0			0	0		
	-16 H 8			0	0			0	0			0	0		
	-15 H 9			0	0			0	0			0	0		
	-14 H10			0	0			0	0			0	0		
	-13 H11			0	0			0	0			0	0		
	-12 H12			0	0			0	0			0	0		
	-11 H13			0	0			0	0			0	0		
	-10 H14			0	0			0	0			0	0		
	-9 H15			0	0			0	0			0	0		
	-8 H16			0	0			0	0			0	0		
	-7 H17			0	0			0	0			0	0		
	-6 H18			0	0			0	0			0	0		
	-5 H19			0	0			0	0			0	0		
	-4 H20			0	0			0	0			0	0		
	-3 H21			0	0			0	0			0	0		
	-2 H22			0	0			0	0			0	0		
	-1 H23			0	0			0	0			0	0		
	0 H24			0	0			0	0			0	0		
	1 H25			443	426			671	645			671	645		
	2 H26			443	410			671	620			671	620		
	3 H27			443	394			671	597			671	597		
	4 H28			443	379			671	574			671	574		
	5 H29			443	364			671	552			671	552		
	6 H30			588	465			891	704			891	704		
	7 H31			1,007	765			1,526	1,160			1,526	1,160		
	8 H32			1,389	1,015			2,105	1,538			2,105	1,538		
	9 H33			1,546	1,086			2,342	1,645			2,342	1,645		
	10 H34			1,749	1,182			2,649	1,790			2,649	1,790		
	11 H35			2,071	1,345			3,138	2,038			3,138	2,038		
	12 H36			2,560	1,599			3,878	2,422			3,878	2,422		
	13 H37			3,136	1,883			4,752	2,854			4,752	2,854		
	14 H38			3,376	1,950			5,115	2,954			5,115	2,954		
	15 H39			4,055	2,252			6,143	3,411			6,143	3,411		
	16 H40			4,646	2,481			7,039	3,758			7,039	3,758		
	17 H41			5,172	2,655			7,836	4,023			7,836	4,023		
	18 H42			5,694	2,811			8,626	4,288			8,626	4,288		
	19 H43			6,413	3,044			9,797	4,650			9,797	4,650		
	20 H44			6,323	2,886			9,746	4,448			9,746	4,448		
	21 H45			5,548	2,435			8,600	3,774			8,600	3,774		
	22 H46			5,035	2,125			8,067	3,404			8,067	3,404		
	23 H47			3,761	1,526			7,179	2,913			7,179	2,913		
	24 H48			368	144			3,658	1,427			3,658	1,427		
	25 H49			0	0			2,827	1,060			2,827	1,060		
	26 H50			0	0			1,865	673			1,865	673		
	27 H51	3,828	1,328					550	191	550	191	550	191		
	28 H52	3,828	1,277					550	183	550	183	550	183		
	29 H53	3,828	1,227					550	176	550	176	550	176		
	30 H54	3,828	1,180					550	170	550	170	550	170		
	31 H55	3,828	1,135					550	163	550	163	550	163		
	32 H56	3,828	1,091					550	157	550	157	550	157		
	33 H57	3,828	1,049					550	151	550	151	550	151		
	34 H58	3,828	1,009					550	145	550	145	550	145		
	35 H59	3,828	970					550	139	550	139	550	139		
	36 H60	3,828	933					550	134	550	134	550	134		
	37 H61	3,828	897					550	129	550	129	550	129		
	38 H62	3,828	862					550	124	550	124	550	124		
	39 H63	3,828	829					550	119	550	119	550	119		
	40 H64	3,828	797					550	115	550	115	550	115		
	41 H65	3,828	767					550	110	550	110	550	110		
	42 H66	3,828	737					550	106	550	106	550	106		
	43 H67	3,828	709					550	102	550	102	550	102		
	44 H68	3,828	682					550	98	550	98	550	98		
	45 H69	3,828	655					550	94	550	94	550	94		
	46 H70	3,828	630					550	91	550	91	550	91		
	47 H71	3,828	606					550	87	550	87	550	87		
	48 H72	3,828	583					550	84	550	84	550	84		
	49 H73	3,828	560					550	80	550	80	550	80		
	50 H74	3,828	539					550	77	550	77	550	77		
	51 H75	3,828	518					550	74	550	74	550	74		
	52 H76	3,828	498					550	72	550	72	550	72		
	53 H77	3,828	479					550	69	550	69	550	69		
	54 H78	3,828	460					550	66	550	66	550	66		
	55 H79	3,828	443					550	64	550	64	550	64		
	56 H80	3,828	426					550	61	550	61	550	61		
	57 H81	3,828	409					550	59	550	59	550	59		
	58 H82	3,828	394					550	57	550	57	550	57		
	59 H83	3,828	378					550	54	550	54	550	54		
	60 H84	3,828	364					550	53	550	53	550	53		
	61 H85	3,828	350					550	50	550	50	550	50		
	62 H86	3,828	336					550	48	550	48	550	48		
	63 H87	3,828	323					550	46	550	46	550	46		
	64 H88	3,828	311					550	45	550	45	550	45		
	65 H89	3,828	299					550	43	550	43	550	43		
	66 H90	3,828	288					550	41	550	41	550	41		
	67 H91	3,828	277					550	40	550	40	550	40		
	68 H92	3,828	266					550	38	550	38	550	38		
	69 H93	3,828	256					550	37	550	37	550	37		
	70 H94	3,828	246					550	35	550	35	550	35		
	71 H95	3,828	236					550	34	550	34	550	34		
	72 H96	3,828	227					550	33	550	33	550	33		
	73 H97	3,828	219					550	31	550	31	550	31		
	74 H98	3,828	210					550	30	550	30	550	30		
	75 H99	3,828	202					550	29	550	29	550	29		
	76 H100	3,828	194					550	28	550	28	550	28		
	合計	191,400	29,661	66,652	35,622	1,390	66,673	111,134	57,892	27,500	4,261	138,634	62,153		
	ダム費用の内、河川分 <sup>(※1)</sup>	191,400	29,661			1,282	30,943	101,781	52,971	25,400	3,935	127,181	56,906		
	不特定便益計算 <sup>(※2)</sup>			66,652	35,622										
	総便益 <sup>(※3)</sup> / 総費用						66,565						56,906	1.2	9.659

※1: 総費用(建設費+維持管理費)は、治水に係る費用として、無砂子ダム全体事業費の中の河川分(洪水調節と不特定補給)のアロケーション率(91.5%)を乗じたものに、落沢ダムの治水専用化事業費を加えて算定する。  
 ※2: 洪水の正常な機能の維持の効果として、不特定利水の身持り建設費より計上する。  
 ※3: 総便益は、洪水調節による効果と、洪水の正常な機能の維持の効果(不特定便益)の合計とする。

様式-5 費用対便益（残事業：残工期-10%）

水系名：鳴瀬川 河川名：鳴瀬川

単位：百万円

年次	t	便益				費用				費用便益費 B/C	純現在価値 B-C			
		治水便益①		不特定便益②		建設費④		維持管理費⑤				計④+⑤		
		便益	現在価値	便益	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値			費用	現在価値	
整備期間（51年）	-28 S59			0	0			0	0	0	0			
	-27 S60			0	0			0	0	0	0			
	-26 S61			0	0			0	0	0	0			
	-25 S62			0	0			0	0	0	0			
	-24 S63			0	0			0	0	0	0			
	-23 H 1			0	0			0	0	0	0			
	-22 H 2			0	0			0	0	0	0			
	-21 H 3			0	0			0	0	0	0			
	-20 H 4			0	0			0	0	0	0			
	-19 H 5			0	0			0	0	0	0			
	-18 H 6			0	0			0	0	0	0			
	-17 H 7			0	0			0	0	0	0			
	-16 H 8			0	0			0	0	0	0			
	-15 H 9			0	0			0	0	0	0			
	-14 H10			0	0			0	0	0	0			
	-13 H11			0	0			0	0	0	0			
	-12 H12			0	0			0	0	0	0			
	-11 H13			0	0			0	0	0	0			
	-10 H14			0	0			0	0	0	0			
	-9 H15			0	0			0	0	0	0			
	-8 H16			0	0			0	0	0	0			
	-7 H17			0	0			0	0	0	0			
-6 H18			0	0			0	0	0	0				
-5 H19			0	0			0	0	0	0				
-4 H20			0	0			0	0	0	0				
-3 H21			0	0			0	0	0	0				
-2 H22			0	0			0	0	0	0				
-1 H23			0	0			0	0	0	0				
0 H24			0	0			0	0	0	0				
1 H25			523	503			793	763		793	763			
2 H26			523	484			793	733		793	733			
3 H27			523	465			793	705		793	705			
4 H28			523	447			793	678		793	678			
5 H29			646	531			979	805		979	805			
6 H30			1,190	940			1,803	1,425		1,803	1,425			
7 H31			1,675	1,273			2,537	1,928		2,537	1,928			
8 H32			1,900	1,388			2,879	2,104		2,879	2,104			
9 H33			2,252	1,582			3,412	2,397		3,412	2,397			
10 H34			2,860	1,932			4,333	2,927		4,333	2,927			
11 H35			3,645	2,368			5,522	3,587		5,522	3,587			
12 H36			4,063	2,538			6,155	3,844		6,155	3,844			
13 H37			4,990	2,997			7,560	4,540		7,560	4,540			
14 H38			5,782	3,399			8,760	5,059		8,760	5,059			
15 H39			6,504	3,611			9,853	5,471		9,853	5,471			
16 H40			7,400	3,951			11,280	6,022		11,280	6,022			
17 H41			7,472	3,836			11,518	5,913		11,518	5,913			
18 H42			6,412	3,165			9,944	4,909		9,944	4,909			
19 H43			5,851	2,777			9,673	4,591		9,673	4,591			
20 H44			1,831	836			5,827	2,659		5,827	2,659			
21 H45			87	38			3,620	1,589		3,620	1,589			
22 H46			0	0			2,307	973		2,307	973			
施設完成後の評価期間（50年）	23 H47		3,828	1,553				550	223		550	223		
	24 H48		3,828	1,493				550	215		550	215		
	25 H49		3,828	1,436				550	206		550	206		
	26 H50		3,828	1,381				550	198		550	198		
	27 H51		3,828	1,328				550	191		550	191		
	28 H52		3,828	1,277				550	183		550	183		
	29 H53		3,828	1,227				550	176		550	176		
	30 H54		3,828	1,180				550	170		550	170		
	31 H55		3,828	1,135				550	163		550	163		
	32 H56		3,828	1,091				550	157		550	157		
	33 H57		3,828	1,049				550	151		550	151		
	34 H58		3,828	1,009				550	145		550	145		
	35 H59		3,828	970				550	139		550	139		
	36 H60		3,828	933				550	134		550	134		
	37 H61		3,828	897				550	129		550	129		
	38 H62		3,828	862				550	124		550	124		
	39 H63		3,828	829				550	119		550	119		
	40 H64		3,828	797				550	115		550	115		
	41 H65		3,828	767				550	110		550	110		
	42 H66		3,828	737				550	106		550	106		
	43 H67		3,828	709				550	102		550	102		
	44 H68		3,828	682				550	98		550	98		
45 H69		3,828	655				550	94		550	94			
46 H70		3,828	630				550	91		550	91			
47 H71		3,828	606				550	87		550	87			
48 H72		3,828	583				550	84		550	84			
49 H73		3,828	560				550	80		550	80			
50 H74		3,828	539				550	77		550	77			
51 H75		3,828	518				550	74		550	74			
52 H76		3,828	498				550	72		550	72			
53 H77		3,828	479				550	69		550	69			
54 H78		3,828	460				550	66		550	66			
55 H79		3,828	443				550	64		550	64			
56 H80		3,828	426				550	61		550	61			
57 H81		3,828	409				550	59		550	59			
58 H82		3,828	394				550	57		550	57			
59 H83		3,828	378				550	54		550	54			
60 H84		3,828	364				550	52		550	52			
61 H85		3,828	350				550	50		550	50			
62 H86		3,828	336				550	48		550	48			
63 H87		3,828	323				550	46		550	46			
64 H88		3,828	311				550	45		550	45			
65 H89		3,828	299				550	43		550	43			
66 H90		3,828	288				550	41		550	41			
67 H91		3,828	277				550	40		550	40			
68 H92		3,828	266				550	38		550	38			
69 H93		3,828	256				550	37		550	37			
70 H94		3,828	246				550	35		550	35			
71 H95		3,828	236				550	34		550	34			
72 H96		3,828	227				550	33		550	33			
合計		191,400	34,699	66,652	39,001	1,626	75,326	111,134	63,622	27,501	4,985	138,634	68,607	
ダム費用の内、河川分 <sup>(※1)</sup>		191,400	34,699			1,500	36,199	101,781	58,220	25,400	4,603	127,181	62,823	
不特定便益計算 <sup>(※2)</sup>				66,652	39,001									
総便益 <sup>(※3)</sup> /総費用							75,200					62,823	1.2	12.377

※1：総費用（建設費・維持管理費）は、治水に係る費用として、簡砂子ダム全体事業費の中の河川分（洪水調節と不特定補給）のアロケーション率（91.5%）を乗じたものに、ダム治水のダム専用化事業費を加えて算定する。  
 ※2：流水の正常な機能の維持の効果として、不特定利水の身降り建設費より計上する。  
 ※3：総便益は、洪水調節による効果と、流水の正常な機能の維持の効果（不特定便益）の合計とする。

様式-5 費用対便益 (残事業：資産+10%)

水系名：鳴瀬川 河川名：鳴瀬川

単位：百万円

年次	t	便益				費用						費用便益費 B/C	純現在価値 B-C		
		治水便益①		不特定便益②		建設費④		維持管理費⑤		計④+⑤					
		便益	現在価値	便益	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値				
整備期間(53年)	-28 S59			0	0							0	0		
	-27 S60			0	0							0	0		
	-26 S61			0	0							0	0		
	-25 S62			0	0							0	0		
	-24 S63			0	0							0	0		
	-23 H 1			0	0							0	0		
	-22 H 2			0	0							0	0		
	-21 H 3			0	0							0	0		
	-20 H 4			0	0							0	0		
	-19 H 5			0	0							0	0		
	-18 H 6			0	0							0	0		
	-17 H 7			0	0							0	0		
	-16 H 8			0	0							0	0		
	-15 H 9			0	0							0	0		
	-14 H10			0	0							0	0		
	-13 H11			0	0							0	0		
	-12 H12			0	0							0	0		
	-11 H13			0	0							0	0		
	-10 H14			0	0							0	0		
	-9 H15			0	0							0	0		
	-8 H16			0	0							0	0		
	-7 H17			0	0							0	0		
	-6 H18			0	0							0	0		
	-5 H19			0	0							0	0		
	-4 H20			0	0							0	0		
-3 H21			0	0							0	0			
-2 H22			0	0							0	0			
-1 H23			0	0							0	0			
0 H24			0	0							0	0			
1 H25			480	462			727	699			727	699			
2 H26			480	444			727	672			727	672			
3 H27			480	427			727	646			727	646			
4 H28			480	410			727	621			727	621			
5 H29			480	395			727	598			727	598			
6 H30			750	593			1,136	898			1,136	898			
7 H31			1,432	1,088			2,170	1,649			2,170	1,649			
8 H32			1,608	1,175			2,436	1,780			2,436	1,780			
9 H33			1,808	1,270			2,740	1,925			2,740	1,925			
10 H34			2,150	1,452			3,257	2,200			3,257	2,200			
11 H35			2,716	1,764			4,115	2,673			4,115	2,673			
12 H36			3,398	2,122			5,148	3,215			5,148	3,215			
13 H37			3,657	2,196			5,541	3,328			5,541	3,328			
14 H38			4,459	2,575			6,756	3,901			6,756	3,901			
15 H39			5,148	2,859			7,800	4,331			7,800	4,331			
16 H40			5,755	3,073			8,719	4,655			8,719	4,655			
17 H41			6,374	3,272			9,657	4,958			9,657	4,958			
18 H42			7,357	3,632			11,296	5,576			11,296	5,576			
19 H43			6,343	3,011			9,820	4,661			9,820	4,661			
20 H44			5,546	2,531			8,612	3,930			8,612	3,930			
21 H45			5,272	2,314			8,995	3,947			8,995	3,947			
22 H46			479	202			4,124	1,740			4,124	1,740			
23 H47			0	0			3,157	1,281			3,157	1,281			
24 H48			0	0			2,020	788			2,020	788			
施設完成後の評価期間(50年)	25 H49		4,199	1,575				550	206			550	206		
	26 H50		4,199	1,515				550	198			550	198		
	27 H51		4,199	1,456				550	191			550	191		
	28 H52		4,199	1,400				550	183			550	183		
	29 H53		4,199	1,346				550	176			550	176		
	30 H54		4,199	1,295				550	170			550	170		
	31 H55		4,199	1,245				550	163			550	163		
	32 H56		4,199	1,197				550	157			550	157		
	33 H57		4,199	1,151				550	151			550	151		
	34 H58		4,199	1,107				550	145			550	145		
	35 H59		4,199	1,064				550	139			550	139		
	36 H60		4,199	1,023				550	134			550	134		
	37 H61		4,199	984				550	129			550	129		
	38 H62		4,199	946				550	124			550	124		
	39 H63		4,199	910				550	119			550	119		
	40 H64		4,199	875				550	115			550	115		
	41 H65		4,199	841				550	110			550	110		
	42 H66		4,199	809				550	106			550	106		
	43 H67		4,199	778				550	102			550	102		
	44 H68		4,199	748				550	98			550	98		
	45 H69		4,199	719				550	94			550	94		
	46 H70		4,199	691				550	91			550	91		
	47 H71		4,199	665				550	87			550	87		
	48 H72		4,199	639				550	84			550	84		
	49 H73		4,199	614				550	80			550	80		
	50 H74		4,199	591				550	77			550	77		
	51 H75		4,199	568				550	74			550	74		
	52 H76		4,199	546				550	72			550	72		
	53 H77		4,199	525				550	69			550	69		
	54 H78		4,199	505				550	66			550	66		
	55 H79		4,199	486				550	64			550	64		
	56 H80		4,199	467				550	61			550	61		
	57 H81		4,199	449				550	59			550	59		
	58 H82		4,199	432				550	57			550	57		
59 H83		4,199	415				550	54			550	54			
60 H84		4,199	399				550	52			550	52			
61 H85		4,199	384				550	50			550	50			
62 H86		4,199	369				550	48			550	48			
63 H87		4,199	355				550	46			550	46			
64 H88		4,199	341				550	45			550	45			
65 H89		4,199	328				550	43			550	43			
66 H90		4,199	315				550	41			550	41			
67 H91		4,199	303				550	40			550	40			
68 H92		4,199	292				550	38			550	38			
69 H93		4,199	280				550	37			550	37			
70 H94		4,199	270				550	35			550	35			
71 H95		4,199	259				550	34			550	34			
72 H96		4,199	249				550	33			550	33			
73 H97		4,199	240				550	31			550	31			
74 H98		4,199	231				550	30			550	30			
合計		209,950	35,192	66,652	37,267	1,504	73,963	111,134	60,672	27,500	4,608	138,634	65,280		
ダム費用の内、河川分 <sup>(※1)</sup>		209,950	35,192			1,387	36,579	101,781	55,520	25,400	4,256	127,181	59,776		
不特定便益計 <sup>(※2)</sup>				66,652	37,267										
総便益 <sup>(※3)</sup> /総費用							73,846					59,776	1.2	14,070	

※1：総費用（建設費・維持管理費）は、治水に係る費用として、箇砂子ダム全体事業費の中の河川分（洪水調節と不特定補給）のプロケーション率（91.5%）を乗じたものに活沢ダムの治水専用化事業費を加えて算定する。  
 ※2：治水の正常な機能の維持の効果として、不特定利水の身録り建設費より計上する。  
 ※3：総便益は、洪水調節による効果と、治水の正常な機能の維持の効果（不特定便益）の合計とする。

様式-5 費用対便益 (残事業:資産-10%)

水系名:鳴瀬川 河川名:鳴瀬川

単位:百万円

年次	t	便益				残存価値 ③	計 ①+②+③	費用				費用便益費 B/C	純現在価値 B-C		
		治水便益①		不特定便益②				建設費④		維持管理費⑤				計④+⑤	
		便益	現在価値	便益	現在価値			費用	現在価値	費用	現在価値			費用	現在価値
整備期間(53年)	-28 S59			0	0			0	0			0	0		
	-27 S60			0	0			0	0			0	0		
	-26 S61			0	0			0	0			0	0		
	-25 S62			0	0			0	0			0	0		
	-24 S63			0	0			0	0			0	0		
	-23 H 1			0	0			0	0			0	0		
	-22 H 2			0	0			0	0			0	0		
	-21 H 3			0	0			0	0			0	0		
	-20 H 4			0	0			0	0			0	0		
	-19 H 5			0	0			0	0			0	0		
	-18 H 6			0	0			0	0			0	0		
	-17 H 7			0	0			0	0			0	0		
	-16 H 8			0	0			0	0			0	0		
	-15 H 9			0	0			0	0			0	0		
	-14 H10			0	0			0	0			0	0		
	-13 H11			0	0			0	0			0	0		
	-12 H12			0	0			0	0			0	0		
	-11 H13			0	0			0	0			0	0		
	-10 H14			0	0			0	0			0	0		
	-9 H15			0	0			0	0			0	0		
	-8 H16			0	0			0	0			0	0		
	-7 H17			0	0			0	0			0	0		
	-6 H18			0	0			0	0			0	0		
	-5 H19			0	0			0	0			0	0		
	-4 H20			0	0			0	0			0	0		
-3 H21			0	0			0	0			0	0			
-2 H22			0	0			0	0			0	0			
-1 H23			0	0			0	0			0	0			
0 H24			0	0			0	0			0	0			
1 H25			480	462			727	699			727	699			
2 H26			480	444			727	672			727	672			
3 H27			480	427			727	646			727	646			
4 H28			480	410			727	621			727	621			
5 H29			480	395			727	598			727	598			
6 H30			750	593			1,136	898			1,136	898			
7 H31			1,432	1,088			2,170	1,649			2,170	1,649			
8 H32			1,608	1,175			2,436	1,780			2,436	1,780			
9 H33			1,808	1,270			2,740	1,925			2,740	1,925			
10 H34			2,150	1,452			3,257	2,200			3,257	2,200			
11 H35			2,716	1,764			4,115	2,673			4,115	2,673			
12 H36			3,398	2,122			5,148	3,215			5,148	3,215			
13 H37			3,657	2,196			5,541	3,328			5,541	3,328			
14 H38			4,459	2,575			6,756	3,901			6,756	3,901			
15 H39			5,148	2,859			7,800	4,331			7,800	4,331			
16 H40			5,755	3,073			8,719	4,655			8,719	4,655			
17 H41			6,374	3,272			9,657	4,958			9,657	4,958			
18 H42			7,357	3,632			11,296	5,576			11,296	5,576			
19 H43			6,343	3,011			9,820	4,661			9,820	4,661			
20 H44			5,546	2,531			8,612	3,930			8,612	3,930			
21 H45			5,272	2,314			8,995	3,947			8,995	3,947			
22 H46			479	202			4,124	1,740			4,124	1,740			
23 H47			0	0			3,157	1,281			3,157	1,281			
24 H48			0	0			2,020	788			2,020	788			
25 H49		3,455	1,296					550	206			550	206		
26 H50		3,455	1,246					550	198			550	198		
27 H51		3,455	1,198					550	191			550	191		
28 H52		3,455	1,152					550	183			550	183		
29 H53		3,455	1,108					550	176			550	176		
30 H54		3,455	1,065					550	170			550	170		
31 H55		3,455	1,024					550	163			550	163		
32 H56		3,455	985					550	157			550	157		
33 H57		3,455	947					550	151			550	151		
34 H58		3,455	911					550	145			550	145		
35 H59		3,455	876					550	139			550	139		
36 H60		3,455	842					550	134			550	134		
37 H61		3,455	809					550	129			550	129		
38 H62		3,455	778					550	124			550	124		
39 H63		3,455	748					550	119			550	119		
40 H64		3,455	720					550	115			550	115		
41 H65		3,455	692					550	110			550	110		
42 H66		3,455	665					550	106			550	106		
43 H67		3,455	640					550	102			550	102		
44 H68		3,455	615					550	98			550	98		
45 H69		3,455	591					550	94			550	94		
46 H70		3,455	569					550	91			550	91		
47 H71		3,455	547					550	87			550	87		
48 H72		3,455	526					550	84			550	84		
49 H73		3,455	506					550	80			550	80		
50 H74		3,455	486					550	77			550	77		
51 H75		3,455	467					550	74			550	74		
52 H76		3,455	449					550	72			550	72		
53 H77		3,455	432					550	69			550	69		
54 H78		3,455	416					550	66			550	66		
55 H79		3,455	400					550	64			550	64		
56 H80		3,455	384					550	61			550	61		
57 H81		3,455	369					550	59			550	59		
58 H82		3,455	355					550	57			550	57		
59 H83		3,455	342					550	54			550	54		
60 H84		3,455	328					550	52			550	52		
61 H85		3,455	316					550	50			550	50		
62 H86		3,455	304					550	48			550	48		
63 H87		3,455	292					550	46			550	46		
64 H88		3,455	281					550	45			550	45		
65 H89		3,455	270					550	43			550	43		
66 H90		3,455	260					550	41			550	41		
67 H91		3,455	250					550	40			550	40		
68 H92		3,455	240					550	38			550	38		
69 H93		3,455	231					550	37			550	37		
70 H94		3,455	222					550	35			550	35		
71 H95		3,455	213					550	34			550	34		
72 H96		3,455	205					550	33			550	33		
73 H97		3,455	197					550	31			550	31		
74 H98		3,455	190					550	30			550	30		
合計		172,750	28,955	66,652	37,267	1,504	67,726	111,134	60,672	27,500	4,608	138,634	65,280		
ダム費用の内、河川分 <sup>(※1)</sup>		172,750	28,955			1,387	30,342	101,781	55,520	25,400	4,256	127,181	59,776		
不特定便益計 <sup>(※2)</sup>				66,652	37,267										
総便益 <sup>(※3)</sup> /総費用							67,609						59,776	1.1	7,833

※1: 総費用(建設費+維持管理費)は、治水に係る費用として、箇所子ダム全体事業費の中の河川分(洪水調節と不特定補給)のプロケーション率(91.5%)を乗じたものに活沢ダムの治水専用化事業費を加えて算定する。  
 ※2: 洪水の正常な機能の維持の効果として、不特定利水の身録り建設費より計上する。  
 ※3: 総便益は、洪水調節による効果と、洪水の正常な機能の維持の効果(不特定便益)の合計とする。



様式－6 事業費の内訳書

事業名	鳴瀬川総合開発事業及び筒砂子ダム建設事業(3つの目的を満足できる統合案)(全体事業)
-----	--

評価年度	平成24年度	再評価
------	--------	-----

区分	費目	工種	単位	数量	金額(百万円)	備考
工事費					60,654	
	ダム費				44,841	
		転流工	式	1	2,143	仮排水路、仮締切
		掘削	千m <sup>3</sup>	607	1,520	
		グラウチング	m	56,410	1,961	
		堤体工	千m <sup>3</sup>	5,763	13,390	盛立、天端工、監査廊
		閉塞工	式	1	374	仮排水路、試掘横坑
		洪水吐き	式	1	6,182	コンクリート等
		取水設備	式	1	2,122	コンクリート、放流設備トンネル等
		その他	式	1	17,149	諸工事、漆沢ダムとの容量再編等
	管理設備費		式	1	3,845	
		通信警報観測設備	式	1	1,032	
		放流制御設備	式	1	598	
		電気設備	式	1	281	
		建物	式	1	574	管理事務所等
		諸設備等	式	1	1,037	流木止工設備、漆沢ダムとの容量再編等
		管理用道路	式	1	323	
	仮設備費		式	1	11,968	
		工事用道路	式	1	10,364	
		仮設備	式	1	1,533	濁水処理設備、骨材プラント等
		その他	式	1	71	土地借上、漆沢ダムとの容量再編費
	測量設計費		式	1	20,092	
	用地費及補償費		式	1	26,005	
		用地費及補償費	式	1	2,825	一般補償、公共補償、発電廃止補償
		補償工事費	式	1	23,146	
		付替道路	m	8,230	17,320	
		付替林道	m	7,820	5,826	
		生活再建対策費	式	1	34	
	船舶及機械器具費		式	1	1,382	
	営繕費		式	1	741	
	宿舎費		式	1	440	
	工事諸費		式	1	10,386	
	事業費計		式	1	119,700	
維持管理費			式	1	550	1年当たり維持管理費

※ダム事業の検証において、総事業費および工期について点検を行った結果を記載

この検討は、今回の検証のプロセスに位置づけられている「検証対象ダム事業の等の検討」の一環として行っているものであり、現在保有している技術情報等の範囲内で、今後の事業の方向性に関する判断とは一切関わりなく、現在の事業計画を点検するもの。

また、予断を持たずに検証を進める観点から、ダム事業の点検及び他の治水対策（代替案）のいずれの検討にあたって、さらなるコスト縮減や工期短縮などの期待的要素は含まれないこととしている。

なお、検証の結論に沿っていずれの対策を実施する場合においても、実際の施工にあたってはさらなるコスト縮減や工期短縮に対して最大限の努力をすることとしている。

様式－6 事業費の内訳書

事業名	鳴瀬川総合開発事業及び筒砂子ダム建設事業(3つの目的を満足できる統合案)(残事業)
-----	---

評価年度	平成24年度	再評価
------	--------	-----

区分	費目	工種	単位	数量	金額(百万円)	備考
工事費					60,654	
	ダム費				44,841	
		転流工	式	1	2,143	仮排水路、仮締切
		掘削	千m <sup>3</sup>	607	1,520	
		グラウチング	m	56,410	1,961	
		堤体工	千m <sup>3</sup>	5,763	13,390	盛立、天端工、監査廊
		閉塞工	式	1	374	仮排水路、試掘横坑
		洪水吐き	式	1	6,182	コンクリート等
		取水設備	式	1	2,122	コンクリート、放流設備トンネル等
		その他	式	1	17,149	諸工事、漆沢ダムとの容量再編等
	管理設備費		式	1	3,845	
		通信警報観測設備	式	1	1,032	
		放流制御設備	式	1	598	
		電気設備	式	1	281	
		建物	式	1	574	管理事務所等
		諸設備等	式	1	1,037	流木止工設備、漆沢ダムとの容量再編等
		管理用道路	式	1	323	
	仮設備費		式	1	11,968	
		工事用道路	式	1	10,364	
		仮設備	式	1	1,533	濁水処理設備、骨材プラント等
		その他	式	1	71	土地借上、漆沢ダムとの容量再編費
測量設計費			式	1	14,695	
用地費及補償費			式	1	25,971	
	用地費及補償費		式	1	2,825	一般補償、公共補償、発電廃止補償
	補償工事費		式	1	23,146	
		付替道路	m	8,230	17,320	
		付替林道	m	7,820	5,826	
	生活再建対策費		式	1	0	
船舶及機械器具費			式	1	1,290	
営繕費			式	1	326	
宿舎費			式	1	408	
工事諸費			式	1	7,790	
事業費計			式	1	111,134	
維持管理費			式	1	550	1年当たり維持管理費

※ダム事業の検証において、総事業費および工期について点検を行った結果を記載

この検討は、今回の検証のプロセスに位置づけられている「検証対象ダム事業の等の検討」の一環として行っているものであり、現在保有している技術情報等の範囲内で、今後の事業の方向性に関する判断とは一切関わりなく、現在の事業計画を点検するもの。

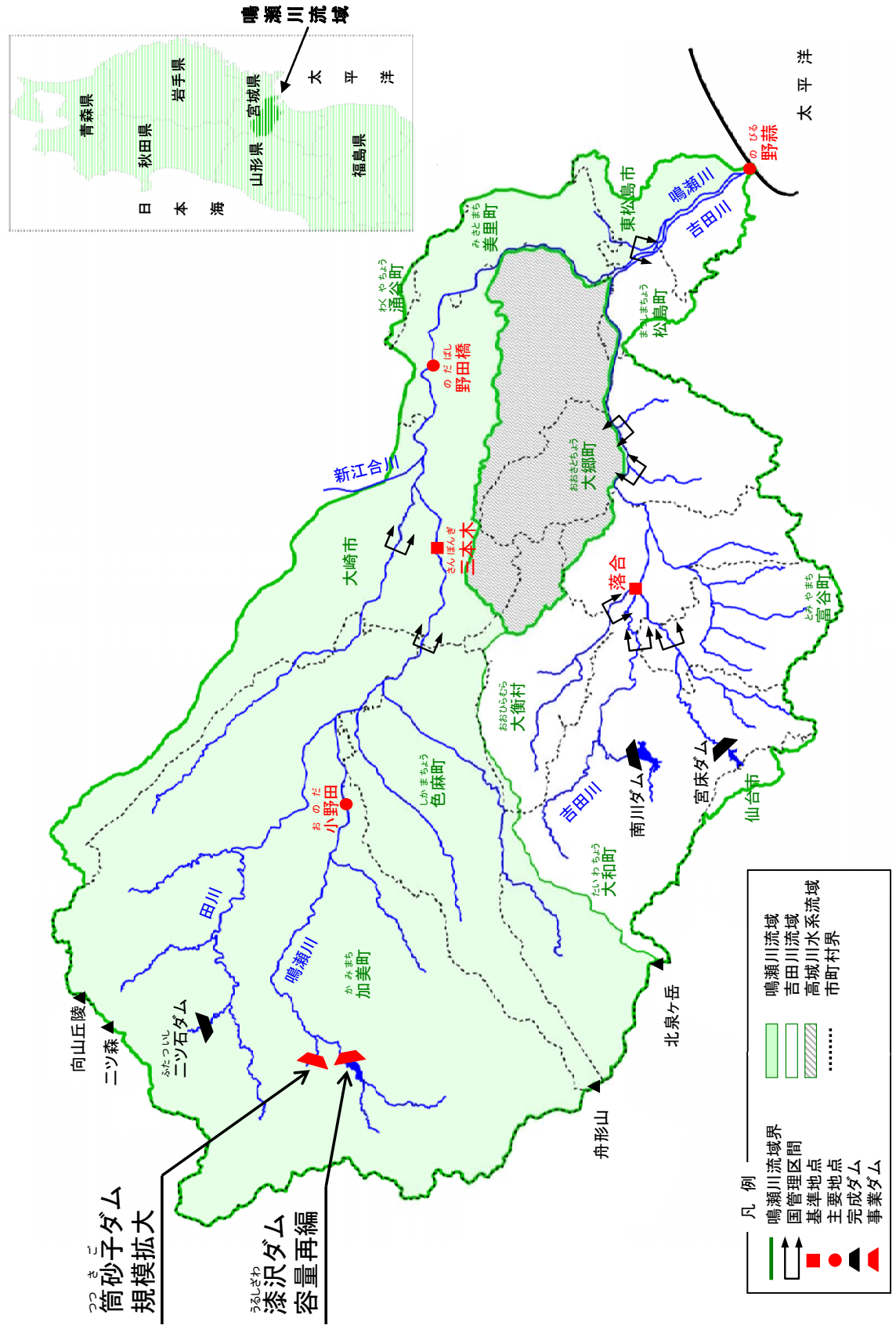
また、予断を持たずに検証を進める観点から、ダム事業の点検及び他の治水対策（代替案）のいずれの検討にあたって、さらなるコスト縮減や工期短縮などの期待的要素は含まれないこととしている。

なお、検証の結論に沿っていずれの対策を実施する場合においても、実際の施工にあたってはさらなるコスト縮減や工期短縮に対して最大限の努力をすることとしている。

---

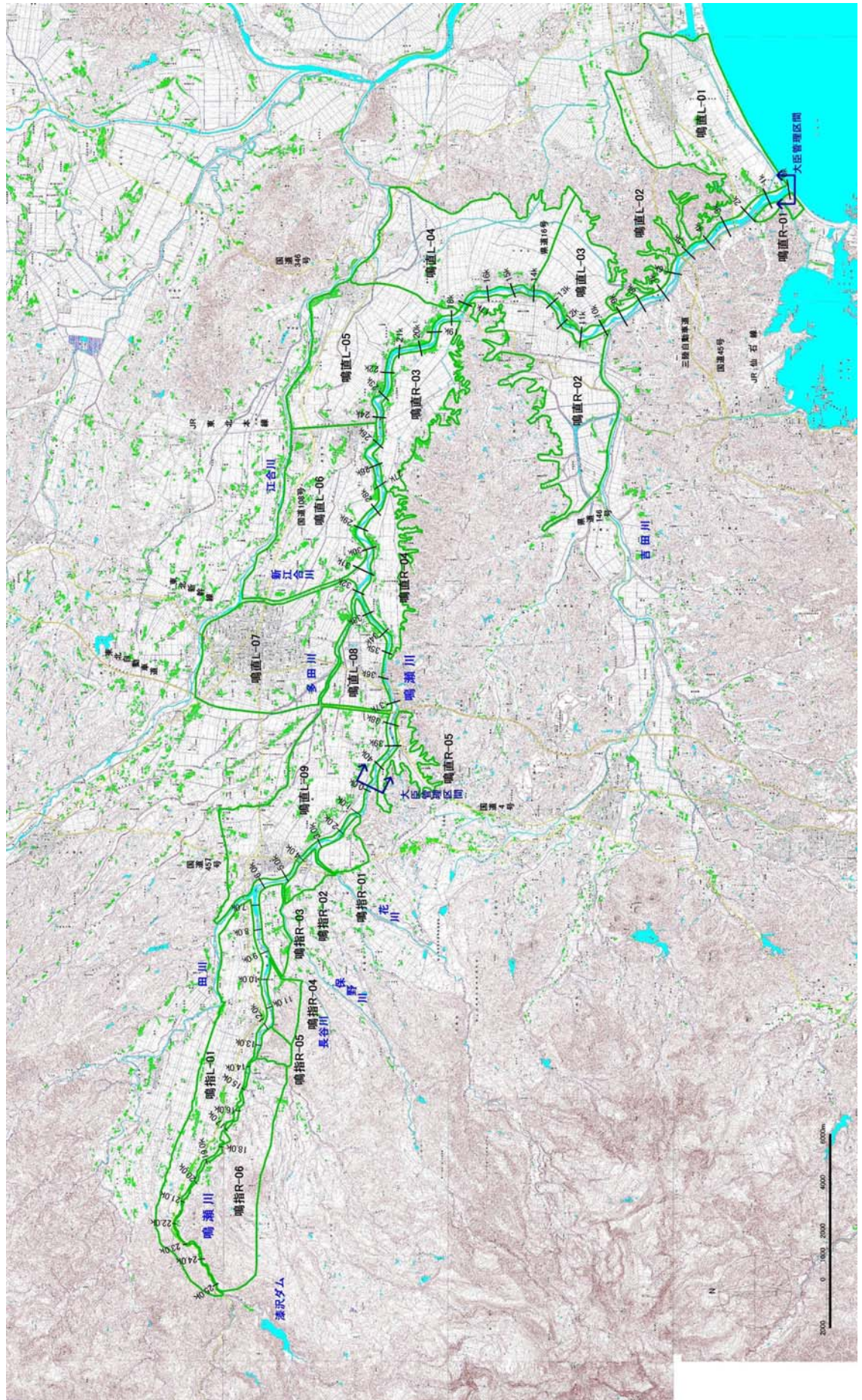
基準年度：平成 25 年度

# 鳴瀬川総合開発事業及び筒砂子ダム建設事業位置図





様式ー1 氾濫ブロック図



様式-2 資産データ

汎濫ブロック	ブロック面積 (ha)	一般資産等基礎数量										河川名:鳴瀬川				事業所統計調査年:平成17年				事業所統計調査年:平成18年				一般資産 額等合計 (百万円)
		人口 (人)	世帯数 (戸)	従業員数 (人)	農漁家数 (戸)	延床面積 (a)	水田面積 (ha)	畑面積 (ha)	家屋	家庭用品	事業所資産 在庫	農漁家資産 在庫	小計	水稲	畑作物	小計	水稲	畑作物	小計					
汎濫L-1	3,468	25,227	8,207	7,549	519	14,114	1,346	202	217,079	120,501	29,338	12,672	986	278	380,854	1,451	116	1,567	382,421					
鳴直L-2	580	243	53	32	27	180	193	25	2,773	778	66	97	51	14	3,779	208	14	222	4,001					
鳴直L-3	1,551	1,758	436	379	155	1,332	1,042	33	20,482	6,407	1,369	1,234	294	83	29,869	1,123	19	1,142	31,011					
鳴直L-4	3,357	5,829	1,575	2,141	371	4,885	2,346	137	75,138	23,129	6,809	5,059	705	199	111,039	2,550	79	2,609	113,648					
鳴直L-5	2,323	13,094	4,179	3,945	359	9,767	1,677	82	150,219	61,359	15,332	9,218	682	192	237,002	1,808	47	1,855	238,857					
鳴直L-6	2,624	16,408	5,327	6,494	444	10,875	1,707	129	167,254	78,222	22,717	12,814	843	238	282,088	1,840	74	1,914	284,002					
鳴直L-7	3,392	47,429	17,489	26,056	553	32,659	2,136	10	502,289	256,784	111,366	34,695	1,050	296	906,480	2,303	6	2,309	908,789					
鳴直L-8	711	2,404	750	2,626	78	3,148	493	2	48,420	11,012	11,714	9,123	149	42	80,460	551	1	532	80,992					
鳴直L-9	2,738	12,928	3,902	5,423	479	11,963	1,944	58	183,998	57,292	16,566	11,352	910	257	270,375	2,097	33	2,130	272,505					
鳴直R-1	208	1,108	339	259	25	597	43	4	9,177	4,973	611	310	48	13	15,132	46	2	48	15,180					
鳴直R-2	3,755	11,516	3,412	3,456	367	7,734	2,208	218	118,948	50,091	10,675	6,784	696	196	187,390	2,381	125	2,506	189,896					
鳴直R-3	1,845	6,463	1,892	1,278	247	4,378	1,048	64	67,332	27,786	3,762	2,529	470	133	102,012	1,130	37	1,167	103,179					
鳴直R-4	1,398	1,931	484	345	124	1,784	699	25	27,432	7,108	1,295	1,011	235	66	37,147	754	14	768	37,915					
鳴直R-5	1,026	3,031	918	1,111	70	3,717	430	33	57,171	13,472	4,528	2,978	133	38	78,320	464	19	483	78,803					
鳴指L-1	2,477	6,296	1,666	1,748	325	5,082	1,628	154	78,161	24,467	4,857	4,227	617	174	112,503	1,755	88	1,843	114,346					
鳴指R-1	295	657	175	152	35	808	239	2	12,424	2,564	673	206	66	19	15,952	257	1	258	16,210					
鳴指R-2	217	914	241	545	34	1,077	119	13	16,557	3,532	2,336	1,041	64	18	23,548	128	8	136	23,684					
鳴指R-3	383	692	162	134	50	869	271	7	13,372	2,385	310	277	95	27	16,466	292	4	296	16,762					
鳴指R-4	321	185	43	28	25	270	73	3	4,154	628	125	123	47	13	5,090	78	2	80	5,170					
鳴指R-5	163	6	1	51	0	55	20	0	841	15	5,502	273	0	0	6,631	22	0	22	6,653					
鳴指R-6	2,031	396	94	69	25	357	300	239	5,488	1,387	123	43	47	7,101	324	137	461	7,562						
合計	34,843	158,515	51,345	63,821	4,312	115,651	19,962	1,440	1,778,709	753,892	250,074	116,066	8,188	2,309	2,909,238	21,522	826	22,348	2,931,586					

注)資産はブロック内の総計である

様式－3 被害額（事業実施前）

水系名：鳴瀬川 河川名：鳴瀬川

(単位：百万円)

確率規模	直接被害											間接被害							合計			
	一般資産被害額							農作物被害額				公共土木施設等被害額	営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	その他の間接被害		間接被害小計		
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計	清掃労働対価			代替活動等	小計							
			償却	在庫	償却	在庫																
1/20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1/30	0	0	0	0	0	0	0	8	2	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
1/50	43,280	30,134	16,785	6,768	341	141	97,449	3,203	28	3,231	165,078	3,351	1,124	1,497	2,621	1,699	0	0	0	0	7,671	273,429
1/60	60,770	43,551	22,975	9,566	452	186	137,500	3,618	49	3,667	232,925	4,610	1,644	2,126	3,770	2,710	0	0	0	0	11,091	385,181
1/70	70,753	51,174	25,119	10,484	520	213	158,263	3,809	54	3,864	268,097	5,084	1,920	2,448	4,368	3,100	0	0	0	0	12,552	442,776
1/80	79,346	56,725	28,969	12,859	575	234	178,708	3,950	58	4,008	302,731	5,889	2,127	2,676	4,803	3,446	0	0	0	0	14,138	499,584
1/100	90,062	64,978	31,423	14,074	647	263	201,448	4,071	61	4,132	341,253	6,398	2,401	2,935	5,336	3,882	0	0	0	0	15,615	562,448

様式－3 被害額（事業実施後）

水系名：鳴瀬川 河川名：鳴瀬川

(単位：百万円)

確率規模	直接被害											間接被害							合計			
	一般資産被害額							農作物被害額				公共土木施設等被害額	営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	その他の間接被害		間接被害小計		
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計	清掃労働対価			代替活動等	小計							
			償却	在庫	償却	在庫																
1/20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1/30	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
1/50	116	16	0	0	1	0	132	36	1	37	223	0	1	2	3	0	0	0	0	0	3	395
1/60	14,664	13,743	4,794	1,730	96	40	35,066	1,485	14	1,499	59,402	1,148	520	699	1,219	696	0	0	0	0	3,062	99,029
1/70	42,900	30,336	16,645	6,774	344	143	97,140	3,193	28	3,221	164,555	3,353	1,133	1,508	2,641	1,700	0	0	0	0	7,694	272,610
1/80	59,711	43,549	22,826	9,471	446	184	136,186	3,618	49	3,667	230,699	4,620	1,656	2,171	3,827	2,684	0	0	0	0	11,131	381,683
1/100	72,394	52,852	25,900	10,667	544	221	162,576	3,850	55	3,905	275,403	5,310	1,984	2,523	4,507	3,210	0	0	0	0	13,026	454,911

様式－3 被害額（事業実施前）

水系名：鳴瀬川 河川名：鳴瀬川 確率規模：1/20

(単位：百万円)

沿産 ブロック	直接被害											間接被害					合計				
	一般資産被害額							農作物被害額				公共土木施設等被害額	営業停止損失	家庭における 応急対策費用				事業所 における 応急対策 費用	その他の 間接被害	間接 被害 小計	
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計	清掃 労働 対価			代替 活動 等	小計						
鳴直L-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直R-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直R-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直R-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直R-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直R-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指L-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指L-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指L-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指L-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指L-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指L-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指L-7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指L-8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指L-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指R-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指R-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指R-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指R-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指R-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指R-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

様式－3 被害額（事業実施後）

水系名：鳴瀬川 河川名：鳴瀬川 確率規模：1/20

(単位：百万円)

沿産 ブロック	直接被害											間接被害					合計				
	一般資産被害額							農作物被害額				公共土木施設等被害額	営業停止損失	家庭における 応急対策費用				事業所 における 応急対策 費用	その他の 間接被害	間接 被害 小計	
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計	清掃 労働 対価			代替 活動 等	小計						
鳴直L-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直R-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直R-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直R-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直R-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直R-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指L-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指L-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指L-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指L-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指L-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指L-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指L-7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指L-8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指L-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指R-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指R-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指R-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指R-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指R-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指R-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



様式－3 被害額（事業実施前）

水系名：鳴瀬川 河川名：鳴瀬川 確率規模：1/30

(単位：百万円)

沿産 ブロック	直接被害										間接被害					合計				
	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	営業停止損失	家庭における 応急対策費用				事業所 における 応急対策 費用	その他の 間接被害	間接 被害 小計	
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計			清掃 労働 対価	代替 活動 等	小計					
鳴直L-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直R-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直R-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直R-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直R-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直R-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指L-1	0	0	0	0	0	0	0	2	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
鳴指R-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指R-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指R-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指R-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指R-5	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
鳴指R-6	0	0	0	0	0	0	0	5	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
合計	0	0	0	0	0	0	0	8	2	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9

様式－3 被害額（事業実施後）

水系名：鳴瀬川 河川名：鳴瀬川 確率規模：1/30

(単位：百万円)

沿産 ブロック	直接被害										間接被害					合計				
	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	営業停止損失	家庭における 応急対策費用				事業所 における 応急対策 費用	その他の 間接被害	間接 被害 小計	
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計			清掃 労働 対価	代替 活動 等	小計					
鳴直L-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直R-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直R-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直R-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直R-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直R-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指L-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指R-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指R-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指R-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指R-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指R-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指R-6	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
合計	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3

様式－3 被害額（事業実施前）

水系名：鳴瀬川 河川名：鳴瀬川 確率規模：1/50

(単位：百万円)

記簿 ブロック	直接被害										間接被害						合計				
	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	営業停止損失	家庭における 応急対策費用			事業所 における 応急対策 費用		その他の 間接被害	間接 被害 小計		
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計			清掃 労働 対価	代替 活動 等	小計						
鳴直L-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-2	259	139	17	37	4	1	456	20	0	20	773	8	5	4	8	10	0	0	26	1,276	0
鳴直L-3	978	494	97	61	15	6	1,652	334	1	335	2,798	31	21	33	54	22	0	107	4,891	0	
鳴直L-4	1,669	1,129	644	267	14	6	3,729	546	1	548	6,317	161	38	56	94	72	0	326	10,920	0	
鳴直L-5	6,011	5,317	3,640	1,119	27	11	16,126	460	2	462	27,317	661	202	306	509	298	0	1,468	45,371	0	
鳴直L-6	6,094	6,658	1,901	733	31	12	15,429	256	6	261	26,137	465	239	270	309	351	0	1,325	43,152	0	
鳴直L-7	3,686	3,324	1,938	561	32	13	9,553	223	1	223	16,183	610	156	260	416	220	0	1,246	27,205	0	
鳴直L-8	6,744	2,733	5,459	2,793	31	14	17,774	186	1	187	30,109	938	92	125	217	257	0	1,412	49,481	0	
鳴直L-9	2,227	1,257	76	54	42	18	3,674	226	1	227	6,223	27	49	68	117	41	0	185	10,308	0	
鳴直R-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直R-2	5,402	2,054	1,329	388	53	21	9,246	305	3	308	15,663	110	74	77	152	134	0	396	25,612	0	
鳴直R-3	4,771	4,793	467	203	54	24	10,312	360	7	366	17,469	107	169	209	378	137	0	622	28,769	0	
鳴直R-4	1,489	1,153	358	175	26	12	3,213	141	1	142	5,442	60	40	48	88	42	0	190	8,987	0	
鳴直R-5	2,804	894	448	232	8	3	4,389	38	1	39	7,434	98	32	29	61	86	0	245	12,106	0	
鳴指L-1	0	0	0	0	0	0	0	3	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指R-1	184	45	0	0	1	1	231	41	1	42	392	0	2	3	4	1	0	5	670	0	
鳴指R-2	774	93	397	138	1	0	1,403	32	3	35	2,377	73	4	8	12	28	0	113	3,928	0	
鳴指R-3	187	50	15	8	2	1	262	24	0	24	444	3	2	3	4	1	0	8	738	0	
鳴指R-4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指R-5	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指R-6	0	0	0	0	0	0	0	7	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	43,280	30,134	16,785	6,768	341	141	97,449	3,203	28	3,231	165,078	3,351	1,124	1,497	2,621	1,699	0	7,671	273,429	0	

様式－3 被害額（事業実施後）

水系名：鳴瀬川 河川名：鳴瀬川 確率規模：1/50

(単位：百万円)

記簿 ブロック	直接被害										間接被害						合計				
	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	営業停止損失	家庭における 応急対策費用			事業所 における 応急対策 費用		その他の 間接被害	間接 被害 小計		
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計			清掃 労働 対価	代替 活動 等	小計						
鳴直L-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直R-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直R-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直R-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直R-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直R-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指L-1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指R-1	116	16	0	0	1	0	132	32	1	33	223	0	1	2	3	0	0	3	391	0	
鳴指R-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指R-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指R-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指R-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指R-6	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	116	16	0	0	1	0	132	36	1	37	223	0	1	2	3	0	0	3	395	0	

様式－3 被害額（事業実施前）

水系名：鳴瀬川 河川名：鳴瀬川 確率規模：1/60

(単位：百万円)

氾濫 ブロック	直接被害											間接被害						合計		
	一般資産被害額							農作物被害額				公共土木 施設等 被害額	営業 停止 損失	家庭における 応急対策費用			事業所 における 応急対策 費用		その他の 間接被害	間接 被害 小計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計	清掃 労働 対価			代替 活動 等	小計					
			償却	在庫	償却	在庫														
鳴直L-1	8,416	8,013	3,099	1,191	45	18	20,782	212	16	228	35,204	747	326	427	753	638	0	2,137	58,351	
鳴直L-2	341	152	18	41	4	2	558	21	0	21	945	10	5	4	9	10	0	30	1,552	
鳴直L-3	1,258	586	153	88	19	7	2,112	342	1	343	3,578	48	25	38	63	30	0	141	6,175	
鳴直L-4	3,376	2,242	998	457	37	15	7,125	608	3	612	12,070	254	82	118	200	156	0	610	20,418	
鳴直L-5	7,293	6,553	4,569	1,556	30	13	20,013	477	2	479	33,903	808	239	347	586	377	0	1,771	56,166	
鳴直L-6	6,710	7,138	2,031	781	34	13	16,706	266	6	272	28,299	492	259	285	544	386	0	1,422	46,699	
鳴直L-7	4,473	3,944	2,215	702	37	15	11,385	232	1	233	19,286	662	176	291	467	251	0	1,380	32,283	
鳴直L-8	8,252	3,253	6,472	3,362	35	15	21,390	188	1	189	36,235	1,049	114	137	251	299	0	1,599	59,413	
鳴直L-9	2,495	1,466	90	61	49	21	4,182	233	1	234	7,084	30	55	73	128	50	0	208	11,707	
鳴直R-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
鳴直R-2	5,699	2,255	1,351	415	59	24	9,803	366	3	369	16,607	121	79	82	161	154	0	435	27,214	
鳴直R-3	5,475	5,366	496	226	60	26	11,648	364	7	370	19,732	113	191	223	414	161	0	688	32,438	
鳴直R-4	1,507	1,159	359	176	26	12	3,239	146	11	147	5,487	61	40	49	88	43	0	192	9,064	
鳴直R-5	3,493	1,088	485	260	10	4	5,341	40	1	42	9,047	114	39	33	72	107	0	293	14,723	
鳴指L-1	0	0	0	0	0	0	0	3	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
鳴指L-1	429	90	0	0	2	1	522	47	1	47	884	0	4	5	9	1	0	10	1,463	
鳴指R-2	1,175	161	609	233	2	1	2,181	36	3	39	3,695	97	7	12	19	46	0	162	6,077	
鳴指R-3	378	87	29	18	2	1	513	26	0	26	870	5	3	4	7	2	0	14	1,423	
鳴指R-4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
鳴指R-5	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
鳴指R-6	0	0	0	0	0	0	0	8	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	8	
合計	60,770	43,551	22,975	9,566	452	186	137,500	3,618	49	3,667	232,925	4,610	1,644	2,126	3,770	2,710	0	11,091	385,181	

様式－3 被害額（事業実施後）

水系名：鳴瀬川 河川名：鳴瀬川 確率規模：1/60

(単位：百万円)

氾濫 ブロック	直接被害											間接被害						合計		
	一般資産被害額							農作物被害額				公共土木 施設等 被害額	営業 停止 損失	家庭における 応急対策費用			事業所 における 応急対策 費用		その他の 間接被害	間接 被害 小計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計	清掃 労働 対価			代替 活動 等	小計					
			償却	在庫	償却	在庫														
鳴直L-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
鳴直L-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
鳴直L-3	18	0	0	0	0	0	18	89	0	89	30	0	0	0	0	0	0	0	136	
鳴直L-4	1,198	808	389	156	8	3	2,562	385	1	385	4,341	112	28	44	72	47	0	230	7,518	
鳴直L-5	3,779	2,888	2,309	725	12	5	9,718	366	1	367	16,462	507	124	211	336	211	0	1,054	27,600	
鳴直L-6	5,501	6,172	1,685	677	28	11	14,074	249	6	255	23,841	431	228	256	485	323	0	1,238	39,407	
鳴直L-7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
鳴直L-8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
鳴直L-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
鳴直R-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
鳴直R-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
鳴直R-3	4,052	3,859	412	172	47	21	8,563	355	6	361	14,506	99	139	185	325	114	0	538	23,967	
鳴直R-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
鳴直R-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
鳴指L-1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
鳴指R-1	116	16	0	0	1	0	132	37	1	37	223	0	1	2	3	0	0	3	395	
鳴指R-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
鳴指R-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
鳴指R-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
鳴指R-5	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
鳴指R-6	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
合計	14,664	13,743	4,794	1,730	96	40	35,066	1,485	14	1,499	59,402	1,148	520	699	1,219	696	0	3,062	99,029	

様式－3 被害額（事業実施前）

水系名：鳴瀬川 河川名：鳴瀬川 確率規模：1/70

(単位：百万円)

記簿 ブロック	直接被害										間接被害							合計	
	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木 施設等 被害額	営業 停止 損失	家庭における 応急対策費用			事業所 における 応急対策 費用	その他の 間接被害		間接 被害 小計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計			清掃 労働 対価	代替 活動 等	小計				
鳴直L-1	11,024	10,644	3,601	1,365	72	29	26,735	242	19	261	45,289	885	427	580	1,006	754	0	2,645	74,930
鳴直L-2	349	154	18	41	4	2	567	21	0	21	961	10	6	4	10	10	0	30	1,579
鳴直L-3	1,305	759	171	106	21	8	2,371	348	1	350	4,016	51	29	42	71	33	0	155	6,892
鳴直L-4	3,405	2,271	1,003	461	39	16	7,195	628	4	632	12,488	255	83	120	203	158	0	617	20,652
鳴直L-5	7,810	6,953	4,631	1,579	33	14	21,020	486	2	488	35,607	821	251	362	613	394	0	1,828	48,943
鳴直L-6	7,324	7,652	2,086	812	36	13	17,923	276	6	282	30,361	516	276	295	571	411	0	1,497	30,062
鳴直L-7	6,068	5,750	3,056	1,003	43	18	15,937	245	1	246	26,988	822	233	365	597	354	0	1,773	44,954
鳴直L-8	8,955	3,667	6,863	3,575	37	16	23,113	191	1	191	39,153	1,103	133	155	288	348	0	1,738	64,196
鳴直L-9	3,060	1,734	97	65	57	24	5,036	246	1	247	8,531	32	63	78	142	55	0	229	14,042
鳴直R-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直R-2	6,536	2,504	1,365	438	63	25	10,930	438	3	440	18,516	130	90	93	183	166	0	479	30,366
鳴直R-3	6,363	6,130	546	248	67	29	13,383	366	7	374	22,670	132	223	243	466	189	0	786	37,213
鳴直R-4	1,892	1,338	372	182	29	13	3,824	147	1	148	6,478	64	46	51	97	49	0	210	10,660
鳴直R-5	4,292	1,191	534	289	11	4	6,322	46	2	48	10,709	147	44	37	81	118	0	346	17,424
鳴指L-1	0	0	0	0	0	0	0	3	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4
鳴指R-1	466	103	0	0	3	1	573	50	1	50	970	0	4	5	9	1	0	11	1,604
鳴指R-2	1,457	229	743	300	2	1	2,732	37	4	41	4,629	113	9	15	23	58	0	194	7,596
鳴指R-3	447	96	34	21	2	1	602	28	0	28	1,020	5	4	4	8	3	0	16	1,666
鳴指R-4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
鳴指R-5	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3
鳴指R-6	0	0	0	0	0	0	0	8	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	8
合計	70,753	51,174	25,119	10,484	520	213	158,263	3,809	54	3,864	268,097	5,084	1,920	2,448	4,368	3,100	0	12,552	442,776

様式－3 被害額（事業実施後）

水系名：鳴瀬川 河川名：鳴瀬川 確率規模：1/70

(単位：百万円)

記簿 ブロック	直接被害										間接被害							合計	
	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木 施設等 被害額	営業 停止 損失	家庭における 応急対策費用			事業所 における 応急対策 費用	その他の 間接被害		間接 被害 小計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計			清掃 労働 対価	代替 活動 等	小計				
鳴直L-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直L-2	338	146	17	40	4	1	546	20	0	20	925	10	5	4	9	10	0	29	1,520
鳴直L-3	1,008	513	99	62	17	7	1,705	336	1	337	2,888	31	21	34	55	22	0	109	5,038
鳴直L-4	1,669	1,129	644	267	14	6	3,729	556	1	558	6,317	161	38	56	94	72	0	326	10,930
鳴直L-5	6,215	5,444	3,704	1,163	27	12	16,564	460	2	462	28,059	683	208	316	524	314	0	1,521	46,605
鳴直L-6	6,181	6,796	1,958	757	32	12	15,736	260	6	266	26,656	478	244	274	518	366	0	1,361	44,019
鳴直L-7	3,257	3,367	1,940	564	34	14	9,675	224	1	225	16,390	611	158	261	419	221	0	1,251	27,540
鳴直L-8	6,140	2,627	5,314	2,766	31	14	16,892	186	1	186	28,614	919	89	123	212	234	0	1,365	47,057
鳴直L-9	2,183	1,192	71	53	39	17	3,555	222	1	223	6,022	27	47	66	113	39	0	179	9,978
鳴直R-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直R-2	5,466	2,136	1,331	390	54	22	9,399	315	3	318	15,921	111	76	79	155	135	0	401	26,039
鳴直R-3	4,805	4,869	469	204	56	25	10,428	360	7	366	17,665	108	170	211	382	138	0	627	29,086
鳴直R-4	1,489	1,153	358	175	26	12	3,213	142	1	143	5,442	60	40	48	88	42	0	190	8,988
鳴直R-5	2,794	892	448	232	8	3	4,377	36	1	37	7,414	98	32	28	60	86	0	244	12,071
鳴指L-1	0	0	0	0	0	0	0	2	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3
鳴指R-1	240	39	0	0	1	1	281	40	1	41	476	0	2	2	4	0	0	4	802
鳴指R-2	615	33	292	102	0	0	1,043	30	3	34	1,766	58	3	6	8	21	0	87	2,950
鳴指R-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指R-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指R-5	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
鳴指R-6	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4
合計	42,900	30,336	16,645	6,774	344	143	97,140	3,193	28	3,221	164,555	3,353	1,133	1,508	2,641	1,700	0	7,694	272,610

様式－3 被害額（事業実施前）

水系名：鳴瀬川 河川名：鳴瀬川 確率規模：1/80

(単位：百万円)

記簿 ブロック	直接被害										間接被害							合計	
	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	営業停止損失	家庭における 応急対策費用			事業所 における 応急対策 費用	その他の 間接被害		間接 被害 小計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計			清掃 労働 対価	代替 活動 等	小計				
鳴直L-1	12,705	12,701	3,863	1,490	79	31	30,868	268	22	290	52,290	968	493	648	1,141	846	0	2,956	86,404
鳴直L-2	364	161	19	44	4	2	594	22	0	22	1,006	10	6	4	10	11	0	31	1,652
鳴直L-3	1,456	907	181	115	27	11	2,696	353	1	355	4,567	53	33	46	79	37	0	169	7,786
鳴直L-4	3,506	2,345	1,011	465	41	17	7,384	649	5	653	12,509	257	85	122	207	162	0	626	21,173
鳴直L-5	7,878	6,969	4,641	1,584	34	14	21,119	491	2	493	35,776	822	251	362	613	395	0	1,830	49,218
鳴直L-6	7,664	8,118	2,208	880	37	14	18,922	282	7	289	32,053	537	289	309	598	425	0	1,560	32,823
鳴直L-7	7,375	6,732	4,201	1,186	46	19	19,559	255	1	256	33,132	1,109	288	457	745	441	0	2,294	35,241
鳴直L-8	11,570	4,059	9,003	5,441	41	18	30,132	191	1	191	51,044	1,475	150	164	314	430	0	2,218	83,585
鳴直L-9	3,225	1,869	103	68	60	25	5,349	250	1	251	9,062	34	67	82	150	59	0	242	14,904
鳴直R-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直R-2	7,276	2,806	1,417	489	76	30	12,094	485	3	487	20,487	143	102	107	209	187	0	539	33,607
鳴直R-3	7,036	6,822	570	268	79	32	14,806	369	7	376	25,081	137	244	254	499	206	0	842	41,105
鳴直R-4	2,189	1,500	409	203	31	14	4,346	154	1	155	7,361	70	55	56	110	62	0	243	12,104
鳴直R-5	4,547	1,262	562	301	12	4	6,689	47	2	49	11,332	156	47	39	86	123	0	364	18,434
鳴指L-1	0	0	0	0	0	0	0	3	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4
鳴指R-1	595	141	0	0	4	2	742	52	1	53	1,257	0	5	6	11	2	0	13	2,065
鳴指R-2	1,457	229	743	300	2	1	2,732	37	4	41	4,629	113	9	15	23	58	0	194	7,596
鳴指R-3	505	105	38	25	3	1	676	31	0	31	1,145	6	4	4	8	3	0	17	1,870
鳴指R-4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
鳴指R-5	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3
鳴指R-6	0	0	0	0	0	0	0	8	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	9
合計	79,246	56,725	28,969	12,859	575	234	178,708	3,950	58	4,008	302,731	5,889	2,127	2,676	4,803	3,446	0	14,138	499,584

様式－3 被害額（事業実施後）

水系名：鳴瀬川 河川名：鳴瀬川 確率規模：1/80

(単位：百万円)

記簿 ブロック	直接被害										間接被害							合計	
	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	営業停止損失	家庭における 応急対策費用			事業所 における 応急対策 費用	その他の 間接被害		間接 被害 小計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計			清掃 労働 対価	代替 活動 等	小計				
鳴直L-1	8,878	8,454	3,230	1,246	46	19	21,872	216	17	234	37,051	797	356	479	835	664	0	2,296	61,453
鳴直L-2	341	152	18	41	4	2	558	21	0	21	945	10	5	4	9	10	0	30	1,553
鳴直L-3	1,258	586	153	88	19	7	2,112	345	1	346	3,578	48	25	38	63	30	0	141	6,177
鳴直L-4	3,330	2,105	982	444	35	14	6,910	609	3	612	11,705	250	79	115	194	150	0	594	19,821
鳴直L-5	7,427	6,699	4,597	1,566	32	13	20,334	481	2	483	34,445	813	242	352	594	385	0	1,792	37,054
鳴直L-6	6,764	7,145	2,050	782	34	13	16,787	268	6	274	28,437	497	260	287	547	387	0	1,432	46,929
鳴直L-7	4,439	3,931	2,213	702	37	15	11,338	233	1	233	19,206	662	175	290	466	250	0	1,378	32,155
鳴直L-8	7,488	3,045	6,396	3,325	34	15	20,302	188	1	188	34,391	1,029	104	132	235	265	0	1,529	36,410
鳴直L-9	2,419	1,396	88	58	46	20	4,026	232	1	233	6,821	29	53	72	125	48	0	201	11,281
鳴直R-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴直R-2	5,794	2,270	1,362	421	59	24	9,930	392	3	394	16,822	124	81	86	167	156	0	447	27,594
鳴直R-3	5,475	5,366	496	226	60	26	11,648	364	7	370	19,732	113	191	223	414	161	0	688	32,438
鳴直R-4	1,507	1,159	359	176	26	12	3,239	146	1	147	5,487	61	40	49	88	43	0	192	9,064
鳴直R-5	3,493	1,088	485	260	10	4	5,341	40	1	41	9,047	114	39	33	72	107	0	293	14,723
鳴指L-1	0	0	0	0	0	0	0	2	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3
鳴指R-1	322	61	0	0	2	1	386	45	1	46	654	0	2	3	6	1	0	6	1,093
鳴指R-2	774	93	397	138	1	0	1,403	32	3	35	2,377	73	4	8	13	28	0	113	3,928
鳴指R-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指R-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳴指R-5	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
鳴指R-6	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	5
合計	59,711	43,549	22,826	9,471	446	184	136,186	3,618	49	3,667	230,699	4,620	1,656	2,171	3,827	2,684	0	11,131	381,683

様式－3 被害額（事業実施前）

水系名：鳴瀬川 河川名：鳴瀬川 確率規模：1/100

(単位：百万円)

氾濫 ブロック	直接被害											間接被害							合計	
	一般資産被害額							農作物被害額				公共土木 施設等 被害額	営業 停止 損失	家庭における 応急対策費用			事業所 における 応急対策 費用	その他の 間接被害		間接 被害 小計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計	清掃 労働 対価			代替 活動 等	小計					
			償却	在庫	償却	在庫														
鳴直L-1	14,908	15,171	4,451	1,721	94	37	36,383	277	24	301	61,632	1,091	562	737	1,298	970	0	3,360	101,675	
鳴直L-2	391	163	19	45	4	2	624	22	0	22	1,056	11	6	4	10	11	0	32	1,734	
鳴直L-3	1,722	1,035	200	129	30	13	3,129	366	2	368	5,301	58	36	51	87	43	0	188	8,986	
鳴直L-4	4,274	2,785	1,223	567	45	19	8,913	667	5	671	15,098	288	103	134	237	200	0	725	25,406	
鳴直L-5	8,889	7,760	5,250	1,737	36	15	23,686	503	3	505	40,123	893	287	388	675	472	0	2,040	66,355	
鳴直L-6	8,371	8,694	2,223	885	40	15	20,227	287	7	294	34,265	541	306	318	624	441	0	1,605	56,391	
鳴直L-7	8,126	7,779	4,589	1,291	48	20	21,853	265	1	266	37,019	1,190	330	521	851	489	0	2,530	61,669	
鳴直L-8	13,126	4,869	9,412	5,915	51	21	33,393	192	1	192	56,568	1,623	174	181	355	482	0	2,459	92,612	
鳴直L-9	3,586	2,041	123	79	64	27	5,919	260	1	261	10,027	40	74	87	162	67	0	269	16,475	
鳴直R-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
鳴直R-2	8,034	3,271	1,460	549	86	36	13,436	509	3	511	22,761	153	117	118	236	206	0	594	37,303	
鳴直R-3	8,712	7,918	657	315	92	35	17,729	374	8	382	30,034	157	280	270	550	246	0	953	49,097	
鳴直R-4	2,299	1,560	411	204	32	14	4,519	159	1	160	7,655	71	56	57	113	63	0	247	12,580	
鳴直R-5	4,785	1,394	625	315	15	5	7,139	50	2	53	12,093	164	50	44	93	128	0	385	19,669	
鳴指L-1	0	0	0	0	0	0	0	3	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
鳴指R-1	821	172	0	0	5	2	1,001	56	1	57	1,696	0	6	7	13	2	0	15	2,768	
鳴指R-2	1,513	262	743	300	3	1	2,822	37	4	41	4,780	113	10	15	25	58	0	196	7,838	
鳴指R-3	505	105	38	25	3	1	676	31	0	31	1,145	6	4	8	3	0	0	17	1,870	
鳴指R-4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
鳴指R-5	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
鳴指R-6	0	0	0	0	0	0	0	9	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	9	
合計	90,062	64,978	31,423	14,074	647	263	201,448	4,071	61	4,132	341,253	6,398	2,401	2,935	5,336	3,882	0	15,615	562,448	

様式－3 被害額（事業実施後）

水系名：鳴瀬川 河川名：鳴瀬川 確率規模：1/100

(単位：百万円)

氾濫 ブロック	直接被害											間接被害							合計	
	一般資産被害額							農作物被害額				公共土木 施設等 被害額	営業 停止 損失	家庭における 応急対策費用			事業所 における 応急対策 費用	その他の 間接被害		間接 被害 小計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計	清掃 労働 対価			代替 活動 等	小計					
			償却	在庫	償却	在庫														
鳴直L-1	11,499	11,127	3,653	1,402	74	29	27,783	254	20	275	47,065	908	445	595	1,040	785	0	2,733	77,856	
鳴直L-2	349	154	18	41	4	2	567	21	0	21	961	10	6	4	10	10	0	30	1,579	
鳴直L-3	1,325	787	173	109	22	9	2,424	349	1	351	4,107	52	30	43	72	34	0	158	7,039	
鳴直L-4	3,506	2,345	1,011	465	41	17	7,384	640	5	644	12,509	257	85	122	207	162	0	626	21,164	
鳴直L-5	7,837	6,953	4,631	1,579	33	14	21,046	488	2	490	35,653	821	251	362	613	394	0	1,828	59,017	
鳴直L-6	7,408	7,741	2,118	828	37	14	18,145	279	7	285	30,737	523	279	300	580	416	0	1,519	50,686	
鳴直L-7	6,650	6,126	3,774	1,130	45	19	17,744	248	1	249	30,058	1,010	254	402	655	404	0	2,070	50,120	
鳴直L-8	8,955	3,667	6,863	3,575	37	16	23,113	191	1	191	39,153	1,103	133	155	288	348	0	1,738	64,196	
鳴直L-9	2,887	1,675	94	64	56	23	4,799	245	1	246	8,129	31	60	77	138	54	0	223	13,396	
鳴直R-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
鳴直R-2	6,845	2,633	1,380	449	70	28	11,405	456	3	459	19,319	136	95	102	196	170	0	502	31,685	
鳴直R-3	6,916	6,739	567	265	77	31	14,595	367	7	375	24,723	136	241	252	493	204	0	833	40,525	
鳴直R-4	2,076	1,434	403	201	30	13	4,158	151	1	152	7,044	69	51	54	105	59	0	232	11,586	
鳴直R-5	4,292	1,191	534	289	11	4	6,322	46	2	47	10,709	147	44	37	81	118	0	346	17,424	
鳴指L-1	0	0	0	0	0	0	0	2	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
鳴指R-1	466	103	0	0	3	1	573	50	1	50	970	0	4	5	9	1	0	11	1,604	
鳴指R-2	1,284	163	674	268	2	1	2,392	36	4	39	4,052	106	7	12	19	51	0	176	6,659	
鳴指R-3	101	16	6	3	0	0	126	20	0	20	213	2	1	2	2	1	0	5	363	
鳴指R-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
鳴指R-5	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
鳴指R-6	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
合計	72,394	52,852	25,900	10,667	544	221	162,576	3,850	55	3,905	275,403	5,310	1,984	2,523	4,507	3,210	0	13,026	454,911	

様式－４ 年平均被害軽減期待額

水系名：鳴瀬川 河川名：鳴瀬川

(単位：百万円)

確率規模	年平均超過確率	被害額			区間平均被害額	区間確率	年平均被害額	年平均被害額の累計＝年平均被害軽減期待額	備考
		①事業を実施しない場合	②事業を実施した場合	③被害軽減額(①－②)					
1/20	0.0500	0	0	0					
1/30	0.0333	9	3	6	3	0.0167	0	0	
1/50	0.0200	273,429	395	273,034	136,520	0.0133	1,816	1,816	
1/60	0.0167	385,181	99,029	286,152	279,593	0.0033	923	2,739	
1/70	0.0143	442,776	272,610	170,166	228,159	0.0024	548	3,287	
1/80	0.0125	499,584	381,683	117,901	144,034	0.0018	259	3,546	
1/100	0.0100	562,448	454,911	107,537	112,719	0.0025	282	3,828	

※1. 氾濫計算により算出。河道条件はダム完成時点（河川整備計画の整備完了）。

様式-5 費用対便益 (全体事業)

水系名：鳴瀬川 河川名：鳴瀬川

単位：百万円

年次	t	年度	便益				残存 価値 ③	計 ①+②+③	費用				費用 便益比 B/C	純現在 価値 B-C		
			洪水調節		不特定				建設費④		維持管理費⑤				計④+⑤	
			便益	現在価値 ①	便益	現在価値 ②			費用	現在価値	費用	現在価値			費用	現在価値
-29	S59	0	0	18	63			27	94			27	94			
-28	S60	0	0	20	68			30	102			30	102			
-27	S61	0	0	26	85			40	131			40	131			
-26	S62	0	0	26	81			40	124			40	124			
-25	S63	0	0	40	116			60	174			60	174			
-24	H 1	0	0	99	263			150	399			150	399			
-23	H 2	0	0	119	292			180	442			180	442			
-22	H 3	0	0	165	380			250	575			250	575			
-21	H 4	0	0	426	932			645	1,412			645	1,412			
-20	H 5	0	0	314	660			476	1,001			476	1,001			
-19	H 6	0	0	392	793			594	1,202			594	1,202			
-18	H 7	0	0	290	564			440	856			440	856			
-17	H 8	0	0	284	533			431	809			431	809			
-16	H 9	0	0	327	586			496	889			496	889			
-15	H10	0	0	310	543			469	822			469	822			
-14	H11	0	0	350	597			530	905			530	905			
-13	H12	0	0	293	479			444	726			444	726			
-12	H13	0	0	235	378			356	573			356	573			
-11	H14	0	0	205	324			310	489			310	489			
-10	H15	0	0	182	277			276	420			276	420			
-9	H16	0	0	174	254			264	386			264	386			
-8	H17	0	0	174	243			264	369			264	369			
-7	H18	0	0	169	225			256	340			256	340			
-6	H19	0	0	196	247			297	375			297	375			
-5	H20	0	0	207	246			313	371			313	371			
-4	H21	0	0	166	196			251	296			251	296			
-3	H22	0	0	127	144			193	219			193	219			
-2	H23	0	0	137	148			208	225			208	225			
-1	H24	0	0	182	189			276	287			276	287			
0	H25	0	0	177	177			268	268			268	268			
1	H26	0	0	555	534			841	809			841	809			
2	H27	0	0	556	514			842	778			842	778			
3	H28	0	0	556	494			842	749			842	749			
4	H29	0	0	556	472			842	720			842	720			
5	H30	0	0	750	616			1,136	934			1,136	934			
6	H31	0	0	1,432	1,132			2,170	1,715			2,170	1,715			
7	H32	0	0	1,608	1,222			2,436	1,851			2,436	1,851			
8	H33	0	0	1,809	1,322			2,740	2,002			2,740	2,002			
9	H34	0	0	2,150	1,511			3,257	2,288			3,257	2,288			
10	H35	0	0	2,716	1,835			4,115	2,780			4,115	2,780			
11	H36	0	0	3,398	2,207			5,148	3,344			5,148	3,344			
12	H37	0	0	3,657	2,284			5,541	3,461			5,541	3,461			
13	H38	0	0	4,459	2,678			6,756	4,057			6,756	4,057			
14	H39	0	0	5,148	2,973			7,800	4,504			7,800	4,504			
15	H40	0	0	5,755	3,196			8,719	4,841			8,719	4,841			
16	H41	0	0	6,374	3,403			9,657	5,156			9,657	5,156			
17	H42	0	0	7,357	3,777			11,296	5,799			11,296	5,799			
18	H43	0	0	6,343	3,131			9,820	4,847			9,820	4,847			
19	H44	0	0	5,546	2,632			8,612	4,088			8,612	4,088			
20	H45	0	0	5,272	2,406			8,995	4,105			8,995	4,105			
21	H46	0	0	479	210			4,124	1,810			4,124	1,810			
22	H47	0	0	0	0			3,157	1,332			3,157	1,332			
23	H48	0	0	0	0			2,020	820			2,020	820			
24	H49	3,828	1,493					550	215			550	215			
25	H50	3,828	1,436					550	206			550	206			
26	H51	3,828	1,381					550	198			550	198			
27	H52	3,828	1,328					550	191			550	191			
28	H53	3,828	1,277					550	183			550	183			
29	H54	3,828	1,227					550	176			550	176			
30	H55	3,828	1,180					550	170			550	170			
31	H56	3,828	1,135					550	163			550	163			
32	H57	3,828	1,091					550	157			550	157			
33	H58	3,828	1,049					550	151			550	151			
34	H59	3,828	1,009					550	145			550	145			
35	H60	3,828	970					550	139			550	139			
36	H61	3,828	933					550	134			550	134			
37	H62	3,828	897					550	129			550	129			
38	H63	3,828	862					550	124			550	124			
39	H64	3,828	829					550	119			550	119			
40	H65	3,828	797					550	115			550	115			
41	H66	3,828	767					550	110			550	110			
42	H67	3,828	737					550	106			550	106			
43	H68	3,828	709					550	102			550	102			
44	H69	3,828	682					550	98			550	98			
45	H70	3,828	655					550	94			550	94			
46	H71	3,828	630					550	91			550	91			
47	H72	3,828	606					550	87			550	87			
48	H73	3,828	583					550	84			550	84			
49	H74	3,828	560					550	80			550	80			
50	H75	3,828	539					550	77			550	77			
51	H76	3,828	518					550	74			550	74			
52	H77	3,828	498					550	72			550	72			
53	H78	3,828	479					550	69			550	69			
54	H79	3,828	460					550	66			550	66			
55	H80	3,828	443					550	64			550	64			
56	H81	3,828	426					550	61			550	61			
57	H82	3,828	409					550	59			550	59			
58	H83	3,828	394					550	57			550	57			
59	H84	3,828	378					550	54			550	54			
60	H85	3,828	364					550	52			550	52			
61	H86	3,828	350					550	50			550	50			
62	H87	3,828	336					550	48			550	48			
63	H88	3,828	323					550	46			550	46			
64	H89	3,828	311					550	45			550	45			
65	H90	3,828	299					550	43			550	43			
66	H91	3,828	288					550	41			550	41			
67	H92	3,828	277					550	40			550	40			
68	H93	3,828	266					550	38			550	38			
69	H94	3,828	256					550	37			550	37			
70	H95	3,828	246					550	35			550	35			
71	H96	3,828	236					550	34			550	34			
72	H97	3,828	227					550	33			550	33			
73	H98	3,828	219					550	31			550	31			
合計		191,400	33,365	72,306	48,635	1,583	83,583	119,700	78,071	27,500	4,793	147,200	82,864			
ダム敷設の内、河川(※1)		191,400	33,365			1,442	34,807	109,617	71,434	25,400	4,426	135,017	75,860			
不特定便益対象(※2)				72,306	48,635											
総便益(※3)総費用							83,442						75,860	1.1	7,582	

※1：総費用（建設費+維持管理費）は、治水に係る費用として、簡砂子ダム全体事業費の中の河川（洪水調節と不特定補給）のアクション画（91.5%）を乗じたものに津沢ダムの治水専用化事業費を加えて算定する。  
 ※2：流水の正常な機能の維持の効果として、不特定利水の身振り建設費より計上する。  
 ※3：総便益は、洪水調節による効果と、流水の正常な機能の維持の効果（不特定便益）の合計とする。



様式－５ 費用対便益（残事業）

水系名：鳴瀬川 河川名：鳴瀬川

単位：百万円

年次	t	年度	便益				残存 価値 ③	計 ①+②+③	費用				費用 便益比 B/C	純現在 価値 B-C
			洪水調節		不特定				建設費④ 費用	維持管理費⑤ 費用	計④+⑤			
			便益	現在価値 ①	便益	現在価値 ②					現在価値	現在価値		
-29	S59	0	0	0	0			0	0	0	0			
-28	S60	0	0	0	0			0	0	0	0			
-27	S61	0	0	0	0			0	0	0	0			
-26	S62	0	0	0	0			0	0	0	0			
-25	S63	0	0	0	0			0	0	0	0			
-24	H 1	0	0	0	0			0	0	0	0			
-23	H 2	0	0	0	0			0	0	0	0			
-22	H 3	0	0	0	0			0	0	0	0			
-21	H 4	0	0	0	0			0	0	0	0			
-20	H 5	0	0	0	0			0	0	0	0			
-19	H 6	0	0	0	0			0	0	0	0			
-18	H 7	0	0	0	0			0	0	0	0			
-17	H 8	0	0	0	0			0	0	0	0			
-16	H 9	0	0	0	0			0	0	0	0			
-15	H10	0	0	0	0			0	0	0	0			
-14	H11	0	0	0	0			0	0	0	0			
-13	H12	0	0	0	0			0	0	0	0			
-12	H13	0	0	0	0			0	0	0	0			
-11	H14	0	0	0	0			0	0	0	0			
-10	H15	0	0	0	0			0	0	0	0			
-9	H16	0	0	0	0			0	0	0	0			
-8	H17	0	0	0	0			0	0	0	0			
-7	H18	0	0	0	0			0	0	0	0			
-6	H19	0	0	0	0			0	0	0	0			
-5	H20	0	0	0	0			0	0	0	0			
-4	H21	0	0	0	0			0	0	0	0			
-3	H22	0	0	0	0			0	0	0	0			
-2	H23	0	0	0	0			0	0	0	0			
-1	H24	0	0	0	0			0	0	0	0			
0	H25	0	0	0	0			0	0	0	0			
1	H26	0	0	555	534			841	809		841	809		
2	H27	0	0	556	514			842	778		842	778		
3	H28	0	0	556	494			842	749		842	749		
4	H29	0	0	556	472			842	720		842	720		
5	H30	0	0	750	616			1,136	934		1,136	934		
6	H31	0	0	1,432	1,132			2,170	1,715		2,170	1,715		
7	H32	0	0	1,608	1,222			2,436	1,851		2,436	1,851		
8	H33	0	0	1,809	1,322			2,740	2,002		2,740	2,002		
9	H34	0	0	2,150	1,511			3,257	2,288		3,257	2,288		
10	H35	0	0	2,716	1,835			4,115	2,780		4,115	2,780		
11	H36	0	0	3,398	2,207			5,148	3,344		5,148	3,344		
12	H37	0	0	3,657	2,284			5,541	3,461		5,541	3,461		
13	H38	0	0	4,459	2,678			6,756	4,057		6,756	4,057		
14	H39	0	0	5,148	2,973			7,800	4,504		7,800	4,504		
15	H40	0	0	5,755	3,196			8,719	4,841		8,719	4,841		
16	H41	0	0	6,374	3,403			9,657	5,156		9,657	5,156		
17	H42	0	0	7,357	3,777			11,296	5,799		11,296	5,799		
18	H43	0	0	6,343	3,131			9,820	4,847		9,820	4,847		
19	H44	0	0	5,546	2,632			8,612	4,088		8,612	4,088		
20	H45	0	0	5,272	2,406			8,995	4,105		8,995	4,105		
21	H46	0	0	479	210			4,124	1,810		4,124	1,810		
22	H47	0	0	0	0			3,157	1,332		3,157	1,332		
23	H48	0	0	0	0			2,020	820		2,020	820		
24	H49	3,828	1,493					550	215	550	215			
25	H50	3,828	1,436					550	206	550	206			
26	H51	3,828	1,381					550	198	550	198			
27	H52	3,828	1,328					550	191	550	191			
28	H53	3,828	1,277					550	183	550	183			
29	H54	3,828	1,227					550	176	550	176			
30	H55	3,828	1,180					550	170	550	170			
31	H56	3,828	1,135					550	163	550	163			
32	H57	3,828	1,091					550	157	550	157			
33	H58	3,828	1,049					550	151	550	151			
34	H59	3,828	1,009					550	145	550	145			
35	H60	3,828	970					550	139	550	139			
36	H61	3,828	933					550	134	550	134			
37	H62	3,828	897					550	129	550	129			
38	H63	3,828	862					550	124	550	124			
39	H64	3,828	829					550	119	550	119			
40	H65	3,828	797					550	115	550	115			
41	H66	3,828	767					550	110	550	110			
42	H67	3,828	737					550	106	550	106			
43	H68	3,828	709					550	102	550	102			
44	H69	3,828	682					550	98	550	98			
45	H70	3,828	655					550	94	550	94			
46	H71	3,828	630					550	91	550	91			
47	H72	3,828	606					550	87	550	87			
48	H73	3,828	583					550	84	550	84			
49	H74	3,828	560					550	80	550	80			
50	H75	3,828	539					550	77	550	77			
51	H76	3,828	518					550	74	550	74			
52	H77	3,828	498					550	72	550	72			
53	H78	3,828	479					550	69	550	69			
54	H79	3,828	460					550	66	550	66			
55	H80	3,828	443					550	64	550	64			
56	H81	3,828	426					550	61	550	61			
57	H82	3,828	409					550	59	550	59			
58	H83	3,828	394					550	57	550	57			
59	H84	3,828	378					550	54	550	54			
60	H85	3,828	364					550	52	550	52			
61	H86	3,828	350					550	50	550	50			
62	H87	3,828	336					550	48	550	48			
63	H88	3,828	323					550	46	550	46			
64	H89	3,828	311					550	45	550	45			
65	H90	3,828	299					550	43	550	43			
66	H91	3,828	288					550	41	550	41			
67	H92	3,828	277					550	40	550	40			
68	H93	3,828	266					550	38	550	38			
69	H94	3,828	256					550	37	550	37			
70	H95	3,828	246					550	35	550	35			
71	H96	3,828	236					550	34	550	34			
72	H97	3,828	227					550	33	550	33			
73	H98	3,828	219					550	31	550	31			
合計		191,400	33,365	66,476	38,552	1,583	73,500	110,866	62,790	27,500	4,793	138,366	67,583	
ダム敷地の内、河川(※1)		191,400	33,365			1,442	34,807	101,536	57,455	25,400	4,426	126,936	61,881	
不特定便益対象地(※2)				66,476	38,552									
総便益(※3)（総費用）							73,359					61,881	1.2	11,478

※1：総費用（建設費・維持管理費）は、治水に係る費用として、簡砂子ダム全体事業費の中の河川（洪水調節と不特定補給）のアクション量（91.5%）を乗じたものに、津沢ダムの治水専用化事業費を加えて算定する。  
 ※2：流水の正常な機能の維持の効果として、不特定利水の身替り建設費より計上する。  
 ※3：総便益は、洪水調節による効果と、流水の正常な機能の維持の効果（不特定便益）の合計とする。

様式-5 費用対便益 (全体事業: 残事業費+10%)

水系名: 鳴瀬川 河川名: 鳴瀬川

単位: 百万円

年次	t	年度	便益				残存 価値 ③	計 ①+②+③	費用				費用 便益比 B/C	純現在 価値 B-C		
			洪水調節		不特定				建設費④		維持管理費⑤				計④+⑤	
			便益	現在価値 ①	便益	現在価値 ②			費用	現在価値	費用	現在価値			費用	現在価値
整備期間(53年)	-29	S59	0	0	18	63		27	94			27	94			
	-28	S60	0	0	20	68		30	102			30	102			
	-27	S61	0	0	26	85		40	131			40	131			
	-26	S62	0	0	26	81		40	124			40	124			
	-25	S63	0	0	40	116		60	174			60	174			
	-24	H 1	0	0	99	263		150	399			150	399			
	-23	H 2	0	0	119	292		180	442			180	442			
	-22	H 3	0	0	165	380		250	575			250	575			
	-21	H 4	0	0	426	932		645	1,412			645	1,412			
	-20	H 5	0	0	314	660		476	1,001			476	1,001			
	-19	H 6	0	0	392	793		594	1,202			594	1,202			
	-18	H 7	0	0	290	564		440	856			440	856			
	-17	H 8	0	0	284	533		431	809			431	809			
	-16	H 9	0	0	327	586		496	889			496	889			
	-15	H10	0	0	310	543		469	822			469	822			
	-14	H11	0	0	350	597		530	905			530	905			
	-13	H12	0	0	293	479		444	726			444	726			
	-12	H13	0	0	235	378		356	573			356	573			
	-11	H14	0	0	205	324		310	489			310	489			
	-10	H15	0	0	182	277		276	420			276	420			
	-9	H16	0	0	174	254		264	386			264	386			
	-8	H17	0	0	174	243		264	369			264	369			
	-7	H18	0	0	169	225		256	340			256	340			
	-6	H19	0	0	196	247		297	375			297	375			
	-5	H20	0	0	207	246		313	371			313	371			
	-4	H21	0	0	166	196		251	296			251	296			
	-3	H22	0	0	127	144		193	219			193	219			
	-2	H23	0	0	137	148		208	225			208	225			
	-1	H24	0	0	182	189		276	287			276	287			
	0	H25	0	0	177	177		268	268			268	268			
	1	H26	0	0	611	588		925	889			925	889			
	2	H27	0	0	612	566		926	856			926	856			
	3	H28	0	0	612	544		926	823			926	823			
	4	H29	0	0	612	523		926	792			926	792			
	5	H30	0	0	825	678		1,250	1,027			1,250	1,027			
	6	H31	0	0	1,575	1,245		2,387	1,886			2,387	1,886			
	7	H32	0	0	1,769	1,344		2,680	2,037			2,680	2,037			
	8	H33	0	0	1,990	1,454		3,014	2,202			3,014	2,202			
	9	H34	0	0	2,365	1,662		3,583	2,517			3,583	2,517			
	10	H35	0	0	2,988	2,019		4,527	3,058			4,527	3,058			
	11	H36	0	0	3,738	2,428		5,663	3,679			5,663	3,679			
	12	H37	0	0	4,023	2,513		6,095	3,807			6,095	3,807			
	13	H38	0	0	4,905	2,946		7,432	4,463			7,432	4,463			
	14	H39	0	0	5,663	3,270		8,580	4,953			8,580	4,953			
	15	H40	0	0	6,331	3,515		9,591	5,326			9,591	5,326			
	16	H41	0	0	7,011	3,743		10,623	5,672			10,623	5,672			
	17	H42	0	0	8,093	4,155		12,426	6,379			12,426	6,379			
	18	H43	0	0	6,977	3,444		10,802	5,332			10,802	5,332			
	19	H44	0	0	6,101	2,896		9,473	4,496			9,473	4,496			
20	H45	0	0	5,799	2,647		9,895	4,516			9,895	4,516				
21	H46	0	0	527	231		4,536	1,991			4,536	1,991				
22	H47	0	0	0	0		3,473	1,465			3,473	1,465				
23	H48	0	0	0	0		2,222	902			2,222	902				
24	H49	3,828	1,493					550	215		550	215				
25	H50	3,828	1,436					550	206		550	206				
26	H51	3,828	1,381					550	198		550	198				
27	H52	3,828	1,328					550	191		550	191				
28	H53	3,828	1,277					550	183		550	183				
29	H54	3,828	1,227					550	176		550	176				
30	H55	3,828	1,180					550	170		550	170				
31	H56	3,828	1,135					550	163		550	163				
32	H57	3,828	1,091					550	157		550	157				
33	H58	3,828	1,049					550	151		550	151				
34	H59	3,828	1,009					550	145		550	145				
35	H60	3,828	970					550	139		550	139				
36	H61	3,828	933					550	134		550	134				
37	H62	3,828	897					550	129		550	129				
38	H63	3,828	862					550	124		550	124				
39	H64	3,828	829					550	119		550	119				
40	H65	3,828	797					550	115		550	115				
41	H66	3,828	767					550	110		550	110				
42	H67	3,828	737					550	106		550	106				
43	H68	3,828	709					550	102		550	102				
44	H69	3,828	682					550	98		550	98				
45	H70	3,828	655					550	94		550	94				
46	H71	3,828	630					550	91		550	91				
47	H72	3,828	606					550	87		550	87				
48	H73	3,828	583					550	84		550	84				
49	H74	3,828	560					550	80		550	80				
50	H75	3,828	539					550	77		550	77				
51	H76	3,828	518					550	74		550	74				
52	H77	3,828	498					550	72		550	72				
53	H78	3,828	479					550	69		550	69				
54	H79	3,828	460					550	66		550	66				
55	H80	3,828	443					550	64		550	64				
56	H81	3,828	426					550	61		550	61				
57	H82	3,828	409					550	59		550	59				
58	H83	3,828	394					550	57		550	57				
59	H84	3,828	378					550	54		550	54				
60	H85	3,828	364					550	52		550	52				
61	H86	3,828	350					550	50		550	50				
62	H87	3,828	336					550	48		550	48				
63	H88	3,828	323					550	46		550	46				
64	H89	3,828	311					550	45		550	45				
65	H90	3,828	299					550	43		550	43				
66	H91	3,828	288					550	41		550	41				
67	H92	3,828	277					550	40		550	40				
68	H93	3,828	266					550	38		550	38				
69	H94	3,828	256					550	37		550	37				
70	H95	3,828	246					550	35		550	35				
71	H96	3,828	236					550	34		550	34				
72	H97	3,828	227					550	33		550	33				

様式－5 費用対便益（全体事業：残事業費－10％）

水系名：鳴瀬川 河川名：鳴瀬川

単位：百万円

年次	t	年度	便益				残存 価値 ③	計 ①+②+③	費用				費用 便益比 B/C	純現在 価値 B-C		
			洪水調節		不特定				建設費④		維持管理費⑤				計④+⑤	
			便益	現在価値 ①	便益	現在価値 ②			費用	現在価値	費用	現在価値			費用	現在価値
-29	S59	0	0	18	63		27	94			27	94				
-28	S60	0	0	20	68		30	102			30	102				
-27	S61	0	0	26	85		40	131			40	131				
-26	S62	0	0	26	81		40	124			40	124				
-25	S63	0	0	40	116		60	174			60	174				
-24	H 1	0	0	99	263		150	399			150	399				
-23	H 2	0	0	119	292		180	442			180	442				
-22	H 3	0	0	165	380		250	575			250	575				
-21	H 4	0	0	426	932		645	1,412			645	1,412				
-20	H 5	0	0	314	660		476	1,001			476	1,001				
-19	H 6	0	0	392	793		594	1,202			594	1,202				
-18	H 7	0	0	290	564		440	856			440	856				
-17	H 8	0	0	284	533		431	809			431	809				
-16	H 9	0	0	327	586		496	889			496	889				
-15	H10	0	0	310	543		469	822			469	822				
-14	H11	0	0	350	597		530	905			530	905				
-13	H12	0	0	293	479		444	726			444	726				
-12	H13	0	0	235	378		356	573			356	573				
-11	H14	0	0	205	324		310	489			310	489				
-10	H15	0	0	182	277		276	420			276	420				
-9	H16	0	0	174	254		264	386			264	386				
-8	H17	0	0	174	243		264	369			264	369				
-7	H18	0	0	169	225		256	340			256	340				
-6	H19	0	0	196	247		297	375			297	375				
-5	H20	0	0	207	246		313	371			313	371				
-4	H21	0	0	166	196		251	296			251	296				
-3	H22	0	0	127	144		193	219			193	219				
-2	H23	0	0	137	148		208	225			208	225				
-1	H24	0	0	182	189		276	287			276	287				
0	H25	0	0	177	177		268	268			268	268				
1	H26	0	0	500	481		757	728			757	728				
2	H27	0	0	500	462		758	701			758	701				
3	H28	0	0	500	444		758	674			758	674				
4	H29	0	0	500	427		758	648			758	648				
5	H30	0	0	675	555		1,022	840			1,022	840				
6	H31	0	0	1,289	1,019		1,953	1,543			1,953	1,543				
7	H32	0	0	1,447	1,100		2,192	1,666			2,192	1,666				
8	H33	0	0	1,628	1,190		2,466	1,802			2,466	1,802				
9	H34	0	0	1,935	1,360		2,931	2,059			2,931	2,059				
10	H35	0	0	2,444	1,651		3,704	2,502			3,704	2,502				
11	H36	0	0	3,058	1,986		4,633	3,010			4,633	3,010				
12	H37	0	0	3,291	2,056		4,987	3,115			4,987	3,115				
13	H38	0	0	4,013	2,410		6,080	3,651			6,080	3,651				
14	H39	0	0	4,633	2,675		7,020	4,054			7,020	4,054				
15	H40	0	0	5,180	2,876		7,847	4,357			7,847	4,357				
16	H41	0	0	5,737	3,063		8,691	4,640			8,691	4,640				
17	H42	0	0	6,621	3,399		10,166	5,219			10,166	5,219				
18	H43	0	0	5,709	2,818		8,838	4,363			8,838	4,363				
19	H44	0	0	4,991	2,369		7,751	3,679			7,751	3,679				
20	H45	0	0	4,745	2,166		8,096	3,695			8,096	3,695				
21	H46	0	0	431	189		3,712	1,629			3,712	1,629				
22	H47	0	0	0	0		2,841	1,199			2,841	1,199				
23	H48	0	0	0	0		1,818	738			1,818	738				
24	H49	3,828	1,493					550	215		550	215				
25	H50	3,828	1,436					550	206		550	206				
26	H51	3,828	1,381					550	198		550	198				
27	H52	3,828	1,328					550	191		550	191				
28	H53	3,828	1,277					550	183		550	183				
29	H54	3,828	1,227					550	176		550	176				
30	H55	3,828	1,180					550	170		550	170				
31	H56	3,828	1,135					550	163		550	163				
32	H57	3,828	1,091					550	157		550	157				
33	H58	3,828	1,049					550	151		550	151				
34	H59	3,828	1,009					550	145		550	145				
35	H60	3,828	970					550	139		550	139				
36	H61	3,828	933					550	134		550	134				
37	H62	3,828	897					550	129		550	129				
38	H63	3,828	862					550	124		550	124				
39	H64	3,828	829					550	119		550	119				
40	H65	3,828	797					550	115		550	115				
41	H66	3,828	767					550	110		550	110				
42	H67	3,828	737					550	106		550	106				
43	H68	3,828	709					550	102		550	102				
44	H69	3,828	682					550	98		550	98				
45	H70	3,828	655					550	94		550	94				
46	H71	3,828	630					550	91		550	91				
47	H72	3,828	606					550	87		550	87				
48	H73	3,828	583					550	84		550	84				
49	H74	3,828	560					550	80		550	80				
50	H75	3,828	539					550	77		550	77				
51	H76	3,828	518					550	74		550	74				
52	H77	3,828	498					550	72		550	72				
53	H78	3,828	479					550	69		550	69				
54	H79	3,828	460					550	66		550	66				
55	H80	3,828	443					550	64		550	64				
56	H81	3,828	426					550	61		550	61				
57	H82	3,828	409					550	59		550	59				
58	H83	3,828	394					550	57		550	57				
59	H84	3,828	378					550	54		550	54				
60	H85	3,828	364					550	52		550	52				
61	H86	3,828	350					550	50		550	50				
62	H87	3,828	336					550	48		550	48				
63	H88	3,828	323					550	46		550	46				
64	H89	3,828	311					550	45		550	45				
65	H90	3,828	299					550	43		550	43				
66	H91	3,828	288					550	41		550	41				
67	H92	3,828	277					550	40		550	40				
68	H93	3,828	266					550	38		550	38				
69	H94	3,828	256					550	37		550	37				
70	H95	3,828	246					550	35		550	35				
71	H96	3,828	236					550	34		550	34				
72	H97	3,828	227					550	33		550	33				
73	H98	3,828	219					550	31		550	31				
合計		191,400	33,365	65,657	44,779	1,425	79,569	108,613	71,793	27,500	4,793	136,113	76,586			
ダム敷地の内、河川(※1)		191,400	33,365			1,298	34,663	99,464	65,688	25,400	4,426	124,864	70,114			
不特定利益対象区(※2)				65,657	44,779											
建設費(※3)総費用							79,442						70,114	9,328		

※1：総費用（建設費+維持管理費）は、治水に係る費用として、箇砂子ダム全体事業費の中の河川分（洪水調節と不特定補給）のアクション率（91.5%）を乗じたものに津沢ダムの治水専用化事業費を加えて算定する。  
 ※2：治水の正常な機能の維持の効果として、不特定利水の身替り建設費より計上する。  
 ※3：総便益は、洪水調節による効果と、治水の正常な機能の維持の効果（不特定便益）の合計とする。

様式-5 費用対便益 (全体事業：残工期+10%)

水系名：鳴瀬川 河川名：鳴瀬川

単位：百万円

年次	t	年度	便益				残存 価値 ③	計 ①+②+③	費用						費用 便益比 B/C	純現在 価値 B-C
			洪水調節		不特定				建設費④		維持管理費⑤		計④+⑤			
			便益	現在価値 ①	便益	現在価値 ②			費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値		
-29	S59	0	0	18	63			27	94				27	94		
-28	S60	0	0	20	68			30	102				30	102		
-27	S61	0	0	26	85			40	131				40	131		
-26	S62	0	0	26	81			40	124				40	124		
-25	S63	0	0	40	116			60	174				60	174		
-24	H 1	0	0	99	263			150	399				150	399		
-23	H 2	0	0	119	292			180	442				180	442		
-22	H 3	0	0	165	380			250	575				250	575		
-21	H 4	0	0	426	932			645	1,412				645	1,412		
-20	H 5	0	0	314	660			476	1,001				476	1,001		
-19	H 6	0	0	392	793			594	1,202				594	1,202		
-18	H 7	0	0	290	564			440	856				440	856		
-17	H 8	0	0	284	533			431	809				431	809		
-16	H 9	0	0	327	586			496	889				496	889		
-15	H10	0	0	310	543			469	822				469	822		
-14	H11	0	0	350	597			530	905				530	905		
-13	H12	0	0	293	479			444	726				444	726		
-12	H13	0	0	235	378			356	573				356	573		
-11	H14	0	0	205	324			310	489				310	489		
-10	H15	0	0	182	277			276	420				276	420		
-9	H16	0	0	174	254			264	386				264	386		
-8	H17	0	0	174	243			264	369				264	369		
-7	H18	0	0	169	225			256	340				256	340		
-6	H19	0	0	196	247			297	375				297	375		
-5	H20	0	0	207	246			313	371				313	371		
-4	H21	0	0	166	196			251	296				251	296		
-3	H22	0	0	127	144			193	219				193	219		
-2	H23	0	0	137	148			208	225				208	225		
-1	H24	0	0	182	189			276	287				276	287		
0	H25	0	0	177	177			268	268				268	268		
1	H26	0	0	511	491			774	744				774	744		
2	H27	0	0	512	473			775	717				775	717		
3	H28	0	0	512	455			775	689				775	689		
4	H29	0	0	512	438			775	662				775	662		
5	H30	0	0	628	516			951	782				951	782		
6	H31	0	0	1,045	826			1,583	1,251				1,583	1,251		
7	H32	0	0	1,395	1,060			2,113	1,606				2,113	1,606		
8	H33	0	0	1,551	1,133			2,350	1,717				2,350	1,717		
9	H34	0	0	1,759	1,236			2,665	1,872				2,665	1,872		
10	H35	0	0	2,091	1,413			3,168	2,140				3,168	2,140		
11	H36	0	0	2,581	1,677			3,910	2,540				3,910	2,540		
12	H37	0	0	3,136	1,959			4,752	2,968				4,752	2,968		
13	H38	0	0	3,365	2,021			5,098	3,062				5,098	3,062		
14	H39	0	0	4,070	2,350			6,167	3,561				6,167	3,561		
15	H40	0	0	4,654	2,584			7,051	3,915				7,051	3,915		
16	H41	0	0	5,173	2,762			7,838	4,185				7,838	4,185		
17	H42	0	0	5,691	2,922			8,622	4,426				8,622	4,426		
18	H43	0	0	6,414	3,166			9,802	4,839				9,802	4,839		
19	H44	0	0	6,281	2,981			9,684	4,596				9,684	4,596		
20	H45	0	0	5,517	2,518			8,551	3,903				8,551	3,903		
21	H46	0	0	5,015	2,201			8,046	3,531				8,046	3,531		
22	H47	0	0	3,699	1,561			7,106	2,998				7,106	2,998		
23	H48	0	0	364	148			3,639	1,476				3,639	1,476		
24	H49	0	0	0	0			2,813	1,097				2,813	1,097		
25	H50	0	0	0	0			1,858	697				1,858	697		
26	H51	3,828	1,381					550	198	550	198		550	198		
27	H52	3,828	1,328					550	191	550	191		550	191		
28	H53	3,828	1,277					550	183	550	183		550	183		
29	H54	3,828	1,227					550	176	550	176		550	176		
30	H55	3,828	1,180					550	170	550	170		550	170		
31	H56	3,828	1,135					550	163	550	163		550	163		
32	H57	3,828	1,091					550	157	550	157		550	157		
33	H58	3,828	1,049					550	151	550	151		550	151		
34	H59	3,828	1,009					550	145	550	145		550	145		
35	H60	3,828	970					550	139	550	139		550	139		
36	H61	3,828	933					550	134	550	134		550	134		
37	H62	3,828	897					550	129	550	129		550	129		
38	H63	3,828	862					550	124	550	124		550	124		
39	H64	3,828	829					550	119	550	119		550	119		
40	H65	3,828	797					550	115	550	115		550	115		
41	H66	3,828	767					550	110	550	110		550	110		
42	H67	3,828	737					550	106	550	106		550	106		
43	H68	3,828	709					550	102	550	102		550	102		
44	H69	3,828	682					550	98	550	98		550	98		
45	H70	3,828	655					550	94	550	94		550	94		
46	H71	3,828	630					550	91	550	91		550	91		
47	H72	3,828	606					550	87	550	87		550	87		
48	H73	3,828	583					550	84	550	84		550	84		
49	H74	3,828	560					550	80	550	80		550	80		
50	H75	3,828	539					550	77	550	77		550	77		
51	H76	3,828	518					550	74	550	74		550	74		
52	H77	3,828	498					550	72	550	72		550	72		
53	H78	3,828	479					550	69	550	69		550	69		
54	H79	3,828	460					550	66	550	66		550	66		
55	H80	3,828	443					550	64	550	64		550	64		
56	H81	3,828	426					550	61	550	61		550	61		
57	H82	3,828	409					550	59	550	59		550	59		
58	H83	3,828	394					550	57	550	57		550	57		
59	H84	3,828	378					550	54	550	54		550	54		
60	H85	3,828	364					550	52	550	52		550	52		
61	H86	3,828	350					550	50	550	50		550	50		
62	H87	3,828	336					550	48	550	48		550	48		
63	H88	3,828	323					550	46	550	46		550	46		
64	H89	3,828	311					550	45	550	45		550	45		
65	H90	3,828	299					550	43	550	43		550	43		
66	H91	3,828	288					550	41	550	41		550	41		
67	H92	3,828	277					550	40	550	40		550	40		
68	H93	3,828	266					550	38	550	38		550	38		
69	H94	3,828	256					550	37	550	37		550	37		
70	H95	3,828	246					550	35	550	35		550	35		
71	H96	3,828	236					550	34	550	34		550	34		
72	H97	3,828	227					550	33	550	33		550	33		
73	H98	3,828	219					550	31	550	31		550	31		
74	H99	3,828	210					550	30	550	30		550	30		
75	H100	3,828	202					550	29	550	29		550	29		
合 計		191,400	30,848	72,306	46,974	1,464	79,286	119,700	75,255	27,500	4,431	147,200	79,686			
ダム費用の内 河川分 <sup>(3)(1)</sup>		191,400	30,848			1,334	32,182	109,617								

様式-5 費用対便益 (全体事業：残工期-10%)

水系名：鳴瀬川 河川名：鳴瀬川

単位：百万円

年次	t	年度	便益				残存 価値 ③	計 ①+②+③	費用				費用 便益比 B/C	純現在 価値 B-C		
			洪水調節		不特定				建設費④		維持管理費⑤				計④+⑤	
			便益	現在価値 ①	便益	現在価値 ②			費用	現在価値	費用	現在価値			費用	現在価値
	-29	S59	0	0	18	63		27	94			27	94			
	-28	S60	0	0	20	68		30	102			30	102			
	-27	S61	0	0	26	85		40	131			40	131			
	-26	S62	0	0	26	81		40	124			40	124			
	-25	S63	0	0	40	116		60	174			60	174			
	-24	H 1	0	0	99	263		150	399			150	399			
	-23	H 2	0	0	119	292		180	442			180	442			
	-22	H 3	0	0	165	380		250	575			250	575			
	-21	H 4	0	0	426	932		645	1,412			645	1,412			
	-20	H 5	0	0	314	660		476	1,001			476	1,001			
	-19	H 6	0	0	392	793		594	1,202			594	1,202			
	-18	H 7	0	0	290	564		440	856			440	856			
	-17	H 8	0	0	284	533		431	809			431	809			
	-16	H 9	0	0	327	586		496	889			496	889			
	-15	H10	0	0	310	543		469	822			469	822			
	-14	H11	0	0	350	597		530	905			530	905			
	-13	H12	0	0	293	479		444	726			444	726			
	-12	H13	0	0	235	378		356	573			356	573			
	-11	H14	0	0	205	324		310	489			310	489			
	-10	H15	0	0	182	277		276	420			276	420			
	-9	H16	0	0	174	254		264	386			264	386			
	-8	H17	0	0	174	243		264	369			264	369			
	-7	H18	0	0	169	235		256	340			256	340			
	-6	H19	0	0	196	247		297	375			297	375			
	-5	H20	0	0	207	246		313	371			313	371			
	-4	H21	0	0	166	196		251	296			251	296			
	-3	H22	0	0	127	144		193	219			193	219			
	-2	H23	0	0	137	148		208	225			208	225			
	-1	H24	0	0	182	189		276	287			276	287			
	0	H25	0	0	177	177		268	268			268	268			
	1	H26	0	0	608	585		921	886			921	886			
	2	H27	0	0	609	563		922	852			922	852			
	3	H28	0	0	609	541		922	820			922	820			
	4	H29	0	0	683	584		1,034	884			1,034	884			
	5	H30	0	0	1,146	942		1,736	1,427			1,736	1,427			
	6	H31	0	0	1,669	1,319		2,529	1,999			2,529	1,999			
	7	H32	0	0	1,895	1,440		2,871	2,182			2,871	2,182			
	8	H33	0	0	2,241	1,637		3,395	2,481			3,395	2,481			
	9	H34	0	0	2,840	1,995		4,303	3,023			4,303	3,023			
	10	H35	0	0	3,624	2,448		5,491	3,710			5,491	3,710			
	11	H36	0	0	4,032	2,619		6,108	3,968			6,108	3,968			
	12	H37	0	0	4,982	3,112		7,548	4,714			7,548	4,714			
	13	H38	0	0	5,783	3,473		8,762	5,262			8,762	5,262			
	14	H39	0	0	6,509	3,759		9,862	5,695			9,862	5,695			
	15	H40	0	0	7,402	4,110		11,279	6,263			11,279	6,263			
	16	H41	0	0	7,527	4,019		11,599	6,193			11,599	6,193			
	17	H42	0	0	6,453	3,313		10,007	5,137			10,007	5,137			
	18	H43	0	0	5,879	2,902		9,706	4,791			9,706	4,791			
	19	H44	0	0	1,894	899		5,908	2,804			5,908	2,804			
	20	H45	0	0	91	42		3,642	1,662			3,642	1,662			
	21	H46	0	0	0	0		2,321	1,019			2,321	1,019			
	22	H47	3,828	1,615						550	232	550	232			
	23	H48	3,828	1,553						550	223	550	223			
	24	H49	3,828	1,493						550	215	550	215			
	25	H50	3,828	1,436						550	206	550	206			
	26	H51	3,828	1,381						550	198	550	198			
	27	H52	3,828	1,328						550	191	550	191			
	28	H53	3,828	1,277						550	183	550	183			
	29	H54	3,828	1,227						550	176	550	176			
	30	H55	3,828	1,180						550	170	550	170			
	31	H56	3,828	1,135						550	163	550	163			
	32	H57	3,828	1,091						550	157	550	157			
	33	H58	3,828	1,049						550	151	550	151			
	34	H59	3,828	1,009						550	145	550	145			
	35	H60	3,828	970						550	139	550	139			
	36	H61	3,828	933						550	134	550	134			
	37	H62	3,828	897						550	129	550	129			
	38	H63	3,828	862						550	124	550	124			
	39	H64	3,828	829						550	119	550	119			
	40	H65	3,828	797						550	115	550	115			
	41	H66	3,828	767						550	110	550	110			
	42	H67	3,828	737						550	106	550	106			
	43	H68	3,828	709						550	102	550	102			
	44	H69	3,828	682						550	98	550	98			
	45	H70	3,828	655						550	94	550	94			
	46	H71	3,828	630						550	91	550	91			
	47	H72	3,828	606						550	87	550	87			
	48	H73	3,828	583						550	84	550	84			
	49	H74	3,828	560						550	80	550	80			
	50	H75	3,828	539						550	77	550	77			
	51	H76	3,828	518						550	74	550	74			
	52	H77	3,828	498						550	72	550	72			
	53	H78	3,828	479						550	69	550	69			
	54	H79	3,828	460						550	66	550	66			
	55	H80	3,828	443						550	64	550	64			
	56	H81	3,828	426						550	61	550	61			
	57	H82	3,828	409						550	59	550	59			
	58	H83	3,828	394						550	57	550	57			
	59	H84	3,828	378						550	54	550	54			
	60	H85	3,828	364						550	52	550	52			
	61	H86	3,828	350						550	50	550	50			
	62	H87	3,828	336						550	48	550	48			
	63	H88	3,828	323						550	46	550	46			
	64	H89	3,828	311						550	45	550	45			
	65	H90	3,828	299						550	43	550	43			
	66	H91	3,828	288						550	41	550	41			
	67	H92	3,828	277						550	40	550	40			
	68	H93	3,828	266						550	38	550	38			
	69	H94	3,828	256						550	37	550	37			
	70	H95	3,828	246						550	35	550	35			
	71	H96	3,828	236						550	34	550	34			
	合 計		191,400	36,087	72,306	50,385	1,712	88,184	119,700	81,053	27,500	5,184	147,200	86,237		
	ダム費用の内、河川分 <sup>(※1)</sup>		191,400	36,087			1,560	37,647	109,617	74,167	25,400	4,787	135,017	78,954		
	不特定便益計算				72,306	50,385										
	総便益 <sup>(※2)</sup> 総費用						88,032							78,954	1.1	9,078

※1:総費用(建設費+維持管理費)は、治水に係る費用として、簡易ダム全体事業費の中の河川分(洪水調節と不特定補給)のアロケーション率(91.5%)を乗じたものに遠沢ダムの治水専用事業費を加えて算定する。

※2:流水の正常な機能の維持の効果として、不特定利水の身振り建設費より計上する。

※3:総便益は、洪水調節による効果と、流水の正常な機能の維持の効果(不特定便益)の合計とする。

様式-5 費用対便益（全体事業：資産+10%）

水系名：鳴瀬川 河川名：鳴瀬川

単位：百万円

年次	t	年度	便益				残存 価値 ③	計 ①+②+③	費用				費用 便益比 B/C	純現在 価値 B-C		
			洪水調節		不特定				建設費④		維持管理費⑤				計④+⑤	
			便益	現在価値 ①	便益	現在価値 ②			費用	現在価値	費用	現在価値			費用	現在価値
-29	S59	0	0	18	63		27	94			27	94				
-28	S60	0	0	20	68		30	102			30	102				
-27	S61	0	0	26	85		40	131			40	131				
-26	S62	0	0	26	81		40	124			40	124				
-25	S63	0	0	40	116		60	174			60	174				
-24	H 1	0	0	99	263		150	399			150	399				
-23	H 2	0	0	119	292		180	442			180	442				
-22	H 3	0	0	165	380		250	575			250	575				
-21	H 4	0	0	426	932		645	1,412			645	1,412				
-20	H 5	0	0	314	660		476	1,001			476	1,001				
-19	H 6	0	0	392	793		594	1,202			594	1,202				
-18	H 7	0	0	290	564		440	856			440	856				
-17	H 8	0	0	284	533		431	809			431	809				
-16	H 9	0	0	327	586		496	889			496	889				
-15	H10	0	0	310	543		469	822			469	822				
-14	H11	0	0	350	597		530	905			530	905				
-13	H12	0	0	293	479		444	726			444	726				
-12	H13	0	0	235	378		356	573			356	573				
-11	H14	0	0	205	324		310	489			310	489				
-10	H15	0	0	182	277		276	420			276	420				
-9	H16	0	0	174	254		264	386			264	386				
-8	H17	0	0	174	243		264	369			264	369				
-7	H18	0	0	169	225		256	340			256	340				
-6	H19	0	0	196	247		297	375			297	375				
-5	H20	0	0	207	246		313	371			313	371				
-4	H21	0	0	166	196		251	296			251	296				
-3	H22	0	0	127	144		193	219			193	219				
-2	H23	0	0	137	148		208	225			208	225				
-1	H24	0	0	182	189		276	287			276	287				
0	H25	0	0	177	177		268	268			268	268				
1	H26	0	0	555	534		841	809			841	809				
2	H27	0	0	556	514		842	778			842	778				
3	H28	0	0	556	494		842	749			842	749				
4	H29	0	0	556	472		842	720			842	720				
5	H30	0	0	750	616		1,136	934			1,136	934				
6	H31	0	0	1,432	1,132		2,170	1,715			2,170	1,715				
7	H32	0	0	1,608	1,222		2,436	1,851			2,436	1,851				
8	H33	0	0	1,809	1,322		2,740	2,002			2,740	2,002				
9	H34	0	0	2,150	1,511		3,257	2,288			3,257	2,288				
10	H35	0	0	2,716	1,835		4,115	2,780			4,115	2,780				
11	H36	0	0	3,398	2,207		5,148	3,344			5,148	3,344				
12	H37	0	0	3,657	2,284		5,541	3,461			5,541	3,461				
13	H38	0	0	4,459	2,678		6,756	4,057			6,756	4,057				
14	H39	0	0	5,148	2,973		7,800	4,504			7,800	4,504				
15	H40	0	0	5,755	3,196		8,719	4,841			8,719	4,841				
16	H41	0	0	6,374	3,403		9,657	5,156			9,657	5,156				
17	H42	0	0	7,357	3,777		11,296	5,799			11,296	5,799				
18	H43	0	0	6,343	3,131		9,820	4,847			9,820	4,847				
19	H44	0	0	5,546	2,632		8,612	4,088			8,612	4,088				
20	H45	0	0	5,272	2,406		8,995	4,105			8,995	4,105				
21	H46	0	0	479	210		4,124	1,810			4,124	1,810				
22	H47	0	0	0	0		3,157	1,332			3,157	1,332				
23	H48	0	0	0	0		2,020	820			2,020	820				
24	H41	4,199	1,638					550	215		550	215				
25	H42	4,199	1,575					550	206		550	206				
26	H43	4,199	1,515					550	198		550	198				
27	H44	4,199	1,456					550	191		550	191				
28	H45	4,199	1,400					550	183		550	183				
29	H46	4,199	1,346					550	176		550	176				
30	H47	4,199	1,295					550	170		550	170				
31	H48	4,199	1,245					550	163		550	163				
32	H49	4,199	1,197					550	157		550	157				
33	H50	4,199	1,151					550	151		550	151				
34	H51	4,199	1,107					550	145		550	145				
35	H52	4,199	1,064					550	139		550	139				
36	H53	4,199	1,023					550	134		550	134				
37	H54	4,199	984					550	129		550	129				
38	H55	4,199	946					550	124		550	124				
39	H56	4,199	910					550	119		550	119				
40	H57	4,199	875					550	115		550	115				
41	H58	4,199	841					550	110		550	110				
42	H59	4,199	809					550	106		550	106				
43	H60	4,199	778					550	102		550	102				
44	H61	4,199	748					550	98		550	98				
45	H62	4,199	719					550	94		550	94				
46	H63	4,199	691					550	91		550	91				
47	H64	4,199	665					550	87		550	87				
48	H65	4,199	639					550	84		550	84				
49	H66	4,199	614					550	80		550	80				
50	H67	4,199	591					550	77		550	77				
51	H68	4,199	568					550	74		550	74				
52	H69	4,199	546					550	72		550	72				
53	H70	4,199	525					550	69		550	69				
54	H71	4,199	505					550	66		550	66				
55	H72	4,199	486					550	64		550	64				
56	H73	4,199	467					550	61		550	61				
57	H74	4,199	449					550	59		550	59				
58	H75	4,199	432					550	57		550	57				
59	H76	4,199	415					550	54		550	54				
60	H77	4,199	399					550	52		550	52				
61	H78	4,199	384					550	50		550	50				
62	H79	4,199	369					550	48		550	48				
63	H80	4,199	355					550	46		550	46				
64	H81	4,199	341					550	45		550	45				
65	H82	4,199	328					550	43		550	43				
66	H83	4,199	315					550	41		550	41				
67	H84	4,199	303					550	40		550	40				
68	H85	4,199	292					550	38		550	38				
69	H86	4,199	280					550	37		550	37				
70	H87	4,199	270					550	35		550	35				
71	H88	4,199	259					550	34		550	34				
72	H89	4,199	249					550	33		550	33				
73	H90	4,199	240					550	31		550	31				
合計			209,950	36,599	72,306	48,635	1,583	86,817	119,700	78,071	27,500	4,793	147,200	82,864		
ダム建設の内、河川公営 <sup>(※1)</sup>			209,950	36,599			1,442	38,041	109,617	71,434	25,400	4,426	135,017	75,860		
不特定便益対象 <sup>(※2)</sup>					72,306	48,635										
建設費 <sup>(※3)</sup> 経費用							86,676						75,860	1.1	10,816	

※1：総費用（建設費+維持管理費）は、治水に係る費用として、簡砂子ダム全体事業費の中の河川分（洪水調節と不特定補給）のアクション画（91.5%）を乗じたものに建設ダムの治水利用化事業費を加えて算定する。  
 ※2：流水の正常な機能の維持の効果として、不特定利水の身替り建設費より計上する。  
 ※3：総便益は、洪水調節による効果と、流水の正常な機能の維持の効果（不特定便益）の合計とする。

様式－５ 費用対便益（全体事業：資産－10％）

水系名：鳴瀬川 河川名：鳴瀬川

単位：百万円

年次	t	年度	便益				残存 価値 ③	計 ①+②+③	費用				費用 便益比 B/C	純現在 価値 B-C	
			洪水調節		不特定				建設費④	維持管理費⑤		計④+⑤			
			便益	現在価値 ①	便益	現在価値 ②				費用	現在価値	費用			現在価値
-29	S59	0	0	18	63		27	94			27	94			
-28	S60	0	0	20	68		30	102			30	102			
-27	S61	0	0	26	85		40	131			40	131			
-26	S62	0	0	26	81		40	124			40	124			
-25	S63	0	0	40	116		60	174			60	174			
-24	H 1	0	0	99	263		150	399			150	399			
-23	H 2	0	0	119	292		180	442			180	442			
-22	H 3	0	0	165	380		250	575			250	575			
-21	H 4	0	0	426	932		645	1,412			645	1,412			
-20	H 5	0	0	314	660		476	1,001			476	1,001			
-19	H 6	0	0	392	793		594	1,202			594	1,202			
-18	H 7	0	0	290	564		440	856			440	856			
-17	H 8	0	0	284	533		431	809			431	809			
-16	H 9	0	0	327	586		496	889			496	889			
-15	H10	0	0	310	543		469	822			469	822			
-14	H11	0	0	350	597		530	905			530	905			
-13	H12	0	0	293	479		444	726			444	726			
-12	H13	0	0	235	378		356	573			356	573			
-11	H14	0	0	205	324		310	489			310	489			
-10	H15	0	0	182	277		276	420			276	420			
-9	H16	0	0	174	254		264	386			264	386			
-8	H17	0	0	174	243		264	369			264	369			
-7	H18	0	0	169	225		256	340			256	340			
-6	H19	0	0	196	247		297	375			297	375			
-5	H20	0	0	207	246		313	371			313	371			
-4	H21	0	0	166	196		251	296			251	296			
-3	H22	0	0	127	144		193	219			193	219			
-2	H23	0	0	137	148		208	225			208	225			
-1	H24	0	0	182	189		276	287			276	287			
0	H25	0	0	177	177		268	268			268	268			
1	H26	0	0	555	534		841	809			841	809			
2	H27	0	0	556	514		842	778			842	778			
3	H28	0	0	556	494		842	749			842	749			
4	H29	0	0	556	472		842	720			842	720			
5	H30	0	0	750	616		1,136	934			1,136	934			
6	H31	0	0	1,432	1,132		2,170	1,715			2,170	1,715			
7	H32	0	0	1,608	1,222		2,436	1,851			2,436	1,851			
8	H33	0	0	1,809	1,322		2,740	2,002			2,740	2,002			
9	H34	0	0	2,150	1,511		3,257	2,288			3,257	2,288			
10	H35	0	0	2,716	1,835		4,115	2,780			4,115	2,780			
11	H36	0	0	3,398	2,207		5,148	3,344			5,148	3,344			
12	H37	0	0	3,657	2,284		5,541	3,461			5,541	3,461			
13	H38	0	0	4,459	2,678		6,756	4,057			6,756	4,057			
14	H39	0	0	5,148	2,973		7,800	4,504			7,800	4,504			
15	H40	0	0	5,755	3,196		8,719	4,841			8,719	4,841			
16	H41	0	0	6,374	3,403		9,657	5,156			9,657	5,156			
17	H42	0	0	7,357	3,777		11,296	5,799			11,296	5,799			
18	H43	0	0	6,343	3,131		9,820	4,847			9,820	4,847			
19	H44	0	0	5,546	2,632		8,612	4,088			8,612	4,088			
20	H45	0	0	5,272	2,406		8,995	4,105			8,995	4,105			
21	H46	0	0	479	210		4,124	1,810			4,124	1,810			
22	H47	0	0	0	0		3,157	1,332			3,157	1,332			
23	H48	0	0	0	0		2,020	820			2,020	820			
24	H41	3,455	1,348					550	215	550	215				
25	H42	3,455	1,296					550	206	550	206				
26	H43	3,455	1,246					550	198	550	198				
27	H44	3,455	1,198					550	191	550	191				
28	H45	3,455	1,152					550	183	550	183				
29	H46	3,455	1,108					550	176	550	176				
30	H47	3,455	1,065					550	170	550	170				
31	H48	3,455	1,024					550	163	550	163				
32	H49	3,455	985					550	157	550	157				
33	H50	3,455	947					550	151	550	151				
34	H51	3,455	911					550	145	550	145				
35	H52	3,455	876					550	139	550	139				
36	H53	3,455	842					550	134	550	134				
37	H54	3,455	809					550	129	550	129				
38	H55	3,455	778					550	124	550	124				
39	H56	3,455	748					550	119	550	119				
40	H57	3,455	720					550	115	550	115				
41	H58	3,455	692					550	110	550	110				
42	H59	3,455	665					550	106	550	106				
43	H60	3,455	640					550	102	550	102				
44	H61	3,455	615					550	98	550	98				
45	H62	3,455	591					550	94	550	94				
46	H63	3,455	569					550	91	550	91				
47	H64	3,455	547					550	87	550	87				
48	H65	3,455	526					550	84	550	84				
49	H66	3,455	506					550	80	550	80				
50	H67	3,455	486					550	77	550	77				
51	H68	3,455	467					550	74	550	74				
52	H69	3,455	449					550	72	550	72				
53	H70	3,455	432					550	69	550	69				
54	H71	3,455	416					550	66	550	66				
55	H72	3,455	400					550	64	550	64				
56	H73	3,455	384					550	61	550	61				
57	H74	3,455	369					550	59	550	59				
58	H75	3,455	355					550	57	550	57				
59	H76	3,455	342					550	54	550	54				
60	H77	3,455	328					550	52	550	52				
61	H78	3,455	316					550	50	550	50				
62	H79	3,455	304					550	48	550	48				
63	H80	3,455	292					550	46	550	46				
64	H81	3,455	281					550	45	550	45				
65	H82	3,455	270					550	43	550	43				
66	H83	3,455	260					550	41	550	41				
67	H84	3,455	250					550	40	550	40				
68	H85	3,455	240					550	38	550	38				
69	H86	3,455	231					550	37	550	37				
70	H87	3,455	222					550	35	550	35				
71	H88	3,455	213					550	34	550	34				
72	H89	3,455	205					550	33	550	33				
73	H90	3,455	197					550	31	550	31				
合計		172,750	30,113	72,306	48,635	1,583	80,331	119,700	78,071	27,500	4,793	147,200	82,864		
ダム群の内、河川分 <sup>(※1)</sup>		172,750	30,113			1,442	31,555	109,617	71,434	25,400	4,426	135,017	75,860		
不特定便益対象 <sup>(※2)</sup>				72,306	48,635										
建設費 <sup>(※3)</sup> 経費用							80,190					75,860	1.1	4,330	

※1：総費用（建設費+維持管理費）は、治水に係る費用として、簡砂子ダム全体事業費の中の河川分（洪水調節と不特定補給）のアクション率（91.5%）を乗じたものに建設ダムの治水専用事業費を加えて算定する。

※2：治水の正常な機能の維持の効果として、不特定利水の身替り建設費より計上する。

※3：総便益は、洪水調節による効果と、治水の正常な機能の維持の効果（不特定便益）の合計とする。

様式－5 費用対便益（残事業：残事業費＋10%）

水系名：鳴瀬川 河川名：鳴瀬川

単位：百万円

年次	t	年度	便益				残存 価値 ③	計 ①+②+③	費用				費用 便益比 B/C	純現在 価値 B-C	
			洪水調節		不特定				建設費④ 費用	維持管理費⑤ 費用		計④+⑤ 費用			
			便益	現在価値 ①	便益	現在価値 ②				現在価値	現在価値	現在価値			現在価値
-29	S59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-28	S60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-27	S61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-26	S62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-25	S63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-24	H 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-23	H 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-22	H 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-21	H 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-20	H 5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-19	H 6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-18	H 7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-17	H 8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-16	H 9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-15	H10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-14	H11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-13	H12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-12	H13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-11	H14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-10	H15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-9	H16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-8	H17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-7	H18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-6	H19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-5	H20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-4	H21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-3	H22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-2	H23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-1	H24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
0	H25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1	H26	0	0	611	588			925	889		925	889			
2	H27	0	0	612	566			926	856		926	856			
3	H28	0	0	612	544			926	823		926	823			
4	H29	0	0	612	523			926	792		926	792			
5	H30	0	0	825	678			1,250	1,027		1,250	1,027			
6	H31	0	0	1,575	1,245			2,387	1,886		2,387	1,886			
7	H32	0	0	1,769	1,344			2,680	2,037		2,680	2,037			
8	H33	0	0	1,990	1,454			3,014	2,202		3,014	2,202			
9	H34	0	0	2,365	1,662			3,583	2,517		3,583	2,517			
10	H35	0	0	2,988	2,019			4,527	3,058		4,527	3,058			
11	H36	0	0	3,738	2,428			5,663	3,679		5,663	3,679			
12	H37	0	0	4,023	2,513			6,095	3,807		6,095	3,807			
13	H38	0	0	4,905	2,946			7,432	4,463		7,432	4,463			
14	H39	0	0	5,663	3,270			8,580	4,953		8,580	4,953			
15	H40	0	0	6,331	3,515			9,591	5,326		9,591	5,326			
16	H41	0	0	7,011	3,743			10,623	5,672		10,623	5,672			
17	H42	0	0	8,093	4,155			12,426	6,379		12,426	6,379			
18	H43	0	0	9,977	3,444			10,802	5,332		10,802	5,332			
19	H44	0	0	6,101	2,896			9,473	4,496		9,473	4,496			
20	H45	0	0	5,799	2,647			9,895	4,516		9,895	4,516			
21	H46	0	0	527	231			4,536	1,991		4,536	1,991			
22	H47	0	0	0	0			3,473	1,465		3,473	1,465			
23	H48	0	0	0	0			2,222	902		2,222	902			
24	H49	3,828	1,493					550	215	550	215				
25	H50	3,828	1,436					550	206	550	206				
26	H51	3,828	1,381					550	198	550	198				
27	H52	3,828	1,328					550	191	550	191				
28	H53	3,828	1,277					550	183	550	183				
29	H54	3,828	1,227					550	176	550	176				
30	H55	3,828	1,180					550	170	550	170				
31	H56	3,828	1,135					550	163	550	163				
32	H57	3,828	1,091					550	157	550	157				
33	H58	3,828	1,049					550	151	550	151				
34	H59	3,828	1,009					550	145	550	145				
35	H60	3,828	970					550	139	550	139				
36	H61	3,828	933					550	134	550	134				
37	H62	3,828	897					550	129	550	129				
38	H63	3,828	862					550	124	550	124				
39	H64	3,828	829					550	119	550	119				
40	H65	3,828	797					550	115	550	115				
41	H66	3,828	767					550	110	550	110				
42	H67	3,828	737					550	106	550	106				
43	H68	3,828	709					550	102	550	102				
44	H69	3,828	682					550	98	550	98				
45	H70	3,828	655					550	94	550	94				
46	H71	3,828	630					550	91	550	91				
47	H72	3,828	606					550	87	550	87				
48	H73	3,828	583					550	84	550	84				
49	H74	3,828	560					550	80	550	80				
50	H75	3,828	539					550	77	550	77				
51	H76	3,828	518					550	74	550	74				
52	H77	3,828	498					550	72	550	72				
53	H78	3,828	479					550	69	550	69				
54	H79	3,828	460					550	66	550	66				
55	H80	3,828	443					550	64	550	64				
56	H81	3,828	426					550	61	550	61				
57	H82	3,828	409					550	59	550	59				
58	H83	3,828	394					550	57	550	57				
59	H84	3,828	378					550	54	550	54				
60	H85	3,828	364					550	52	550	52				
61	H86	3,828	350					550	50	550	50				
62	H87	3,828	336					550	48	550	48				
63	H88	3,828	323					550	46	550	46				
64	H89	3,828	311					550	45	550	45				
65	H90	3,828	299					550	43	550	43				
66	H91	3,828	288					550	41	550	41				
67	H92	3,828	277					550	40	550	40				
68	H93	3,828	266					550	38	550	38				
69	H94	3,828	256					550	37	550	37				
70	H95	3,828	246					550	35	550	35				
71	H96	3,828	236					550	34	550	34				
72	H97	3,828	227					550	33	550	33				
73	H98	3,828	219					550	31	550	31				
合計		191,400	33,365	73,127	42,411	1,741	77,517	121,955	69,070	27,500	4,793	149,455	73,863		
ダム建設の内、河川(※1)		191,400	33,365			1,587	34,952	111,692	63,200	25,400	4,426	137,092	67,626		
不特定便益計(※2)				73,127	42,411										
総便益(※3) 総費用							77,363					67,626	1.1	9,737	

※1：総費用（建設費＋維持管理費）は、治水に係る費用として、箇砂子ダム全体事業費の中の河川（洪水調節と不特定補給）のアロケーション率（91.5%）を乗じたものに、隣接ダムの治水専用化事業費を加えて算定する。  
 ※2：流水の正常な機能の維持の効果として、不特定利水の身替り建設費より計上する。  
 ※3：総便益は、洪水調節による効果と、流水の正常な機能の維持の効果（不特定便益）の合計とする。



様式－5 費用対便益（残事業：残事業費－10%）

水系名：鳴瀬川 河川名：鳴瀬川

単位：百万円

年次	t	年度	便益				残存 価値 ③	計 ①+②+③	費用				費用 便益比 B/C	純現在 価値 B-C
			洪水調節		不特定				建設費④ 費用	維持管理費⑤ 費用	計④+⑤			
			便益	現在価値 ①	便益	現在価値 ②					現在価値	現在価値		
-29	S59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-28	S60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-27	S61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-26	S62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-25	S63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-24	H 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-23	H 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-22	H 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-21	H 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-20	H 5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-19	H 6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-18	H 7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-17	H 8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-16	H 9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-15	H10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-14	H11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-13	H12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-12	H13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-11	H14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-10	H15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-9	H16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-8	H17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-7	H18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-6	H19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-5	H20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-4	H21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-3	H22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-2	H23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-1	H24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	H25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1	H26	0	0	500	481			757	728			757	728	
2	H27	0	0	500	462			758	701			758	701	
3	H28	0	0	500	444			758	674			758	674	
4	H29	0	0	500	427			758	648			758	648	
5	H30	0	0	675	555			1,022	840			1,022	840	
6	H31	0	0	1,289	1,019			1,953	1,543			1,953	1,543	
7	H32	0	0	1,447	1,100			2,192	1,666			2,192	1,666	
8	H33	0	0	1,628	1,190			2,466	1,802			2,466	1,802	
9	H34	0	0	1,935	1,360			2,931	2,059			2,931	2,059	
10	H35	0	0	2,444	1,651			3,704	2,502			3,704	2,502	
11	H36	0	0	3,058	1,986			4,633	3,010			4,633	3,010	
12	H37	0	0	3,291	2,056			4,987	3,115			4,987	3,115	
13	H38	0	0	4,013	2,410			6,080	3,651			6,080	3,651	
14	H39	0	0	4,633	2,675			7,020	4,054			7,020	4,054	
15	H40	0	0	5,180	2,876			7,847	4,357			7,847	4,357	
16	H41	0	0	5,737	3,063			8,691	4,640			8,691	4,640	
17	H42	0	0	6,621	3,399			10,166	5,219			10,166	5,219	
18	H43	0	0	5,709	2,818			8,838	4,363			8,838	4,363	
19	H44	0	0	4,991	2,369			7,751	3,679			7,751	3,679	
20	H45	0	0	4,745	2,166			8,096	3,695			8,096	3,695	
21	H46	0	0	431	189			3,712	1,629			3,712	1,629	
22	H47	0	0	0	0			2,841	1,199			2,841	1,199	
23	H48	0	0	0	0			1,818	738			1,818	738	
24	H49	3,828	1,493					550	215			550	215	
25	H50	3,828	1,436					550	206			550	206	
26	H51	3,828	1,381					550	198			550	198	
27	H52	3,828	1,328					550	191			550	191	
28	H53	3,828	1,277					550	183			550	183	
29	H54	3,828	1,227					550	176			550	176	
30	H55	3,828	1,180					550	170			550	170	
31	H56	3,828	1,135					550	163			550	163	
32	H57	3,828	1,091					550	157			550	157	
33	H58	3,828	1,049					550	151			550	151	
34	H59	3,828	1,009					550	145			550	145	
35	H60	3,828	970					550	139			550	139	
36	H61	3,828	933					550	134			550	134	
37	H62	3,828	897					550	129			550	129	
38	H63	3,828	862					550	124			550	124	
39	H64	3,828	829					550	119			550	119	
40	H65	3,828	797					550	115			550	115	
41	H66	3,828	767					550	110			550	110	
42	H67	3,828	737					550	106			550	106	
43	H68	3,828	709					550	102			550	102	
44	H69	3,828	682					550	98			550	98	
45	H70	3,828	655					550	94			550	94	
46	H71	3,828	630					550	91			550	91	
47	H72	3,828	606					550	87			550	87	
48	H73	3,828	583					550	84			550	84	
49	H74	3,828	560					550	80			550	80	
50	H75	3,828	539					550	77			550	77	
51	H76	3,828	518					550	74			550	74	
52	H77	3,828	498					550	72			550	72	
53	H78	3,828	479					550	69			550	69	
54	H79	3,828	460					550	66			550	66	
55	H80	3,828	443					550	64			550	64	
56	H81	3,828	426					550	61			550	61	
57	H82	3,828	409					550	59			550	59	
58	H83	3,828	394					550	57			550	57	
59	H84	3,828	378					550	54			550	54	
60	H85	3,828	364					550	52			550	52	
61	H86	3,828	350					550	50			550	50	
62	H87	3,828	336					550	48			550	48	
63	H88	3,828	323					550	46			550	46	
64	H89	3,828	311					550	45			550	45	
65	H90	3,828	299					550	43			550	43	
66	H91	3,828	288					550	41			550	41	
67	H92	3,828	277					550	40			550	40	
68	H93	3,828	266					550	38			550	38	
69	H94	3,828	256					550	37			550	37	
70	H95	3,828	246					550	35			550	35	
71	H96	3,828	236					550	34			550	34	
72	H97	3,828	227					550	33			550	33	
73	H98	3,828	219					550	31			550	31	
合計		191,400	33,365	59,827	34,696	1,425	69,486	99,779	56,512	27,500	4,793	127,279	61,305	
ダム敷地の内、河川(※1)		191,400	33,365			1,298	34,663	91,383	51,709	25,400	4,426	116,783	56,135	
不特定便益対象地(※2)				59,827	34,696									
建設費(※3)経費用							69,359					56,135	13,224	

※1：総費用（建設費+維持管理費）は、治水に係る費用として、簡砂子ダム全体事業費の中の河川（洪水調節と不特定補給）のアクション率（91.5%）を乗じたものに建設ダムの治水専用事業費を加えて算定する。  
 ※2：流水の正常な機能の維持の効果として、不特定利水の身替り建設費より計上する。  
 ※3：総便益は、洪水調節による効果と、流水の正常な機能の維持の効果（不特定便益）の合計とする。

様式-5 費用対便益 (残事業: 残工期+10%)

水系名: 鳴瀬川 河川名: 鳴瀬川

単位: 百万円

年次	t	年度	便益				残存 価値 ③	計 ①+②+③	費用				費用 便益比 B/C	純現在 価値 B-C		
			洪水調節		不特定				建設費④		維持管理費⑤				計④+⑤	
			便益	現在価値 ①	便益	現在価値 ②			費用	現在価値	費用	現在価値			費用	現在価値
	-29	S59	0	0	0	0		0	0	0	0					
	-28	S60	0	0	0	0		0	0	0	0					
	-27	S61	0	0	0	0		0	0	0	0					
	-26	S62	0	0	0	0		0	0	0	0					
	-25	S63	0	0	0	0		0	0	0	0					
	-24	H 1	0	0	0	0		0	0	0	0					
	-23	H 2	0	0	0	0		0	0	0	0					
	-22	H 3	0	0	0	0		0	0	0	0					
	-21	H 4	0	0	0	0		0	0	0	0					
	-20	H 5	0	0	0	0		0	0	0	0					
	-19	H 6	0	0	0	0		0	0	0	0					
	-18	H 7	0	0	0	0		0	0	0	0					
	-17	H 8	0	0	0	0		0	0	0	0					
	-16	H 9	0	0	0	0		0	0	0	0					
	-15	H10	0	0	0	0		0	0	0	0					
	-14	H11	0	0	0	0		0	0	0	0					
	-13	H12	0	0	0	0		0	0	0	0					
	-12	H13	0	0	0	0		0	0	0	0					
	-11	H14	0	0	0	0		0	0	0	0					
	-10	H15	0	0	0	0		0	0	0	0					
	-9	H16	0	0	0	0		0	0	0	0					
	-8	H17	0	0	0	0		0	0	0	0					
	-7	H18	0	0	0	0		0	0	0	0					
	-6	H19	0	0	0	0		0	0	0	0					
	-5	H20	0	0	0	0		0	0	0	0					
	-4	H21	0	0	0	0		0	0	0	0					
	-3	H22	0	0	0	0		0	0	0	0					
	-2	H23	0	0	0	0		0	0	0	0					
	-1	H24	0	0	0	0		0	0	0	0					
	0	H25	0	0	0	0		0	0	0	0					
	1	H26	0	0	511	491		774	744		774	744				
	2	H27	0	0	512	473		775	717		775	717				
	3	H28	0	0	512	455		775	689		775	689				
	4	H29	0	0	512	438		775	662		775	662				
	5	H30	0	0	628	516		951	782		951	782				
	6	H31	0	0	1,045	826		1,583	1,251		1,583	1,251				
	7	H32	0	0	1,395	1,060		2,113	1,606		2,113	1,606				
	8	H33	0	0	1,551	1,133		2,350	1,717		2,350	1,717				
	9	H34	0	0	1,759	1,236		2,665	1,872		2,665	1,872				
	10	H35	0	0	2,091	1,413		3,168	2,140		3,168	2,140				
	11	H36	0	0	2,581	1,677		3,910	2,540		3,910	2,540				
	12	H37	0	0	3,136	1,959		4,752	2,968		4,752	2,968				
	13	H38	0	0	3,365	2,021		5,098	3,062		5,098	3,062				
	14	H39	0	0	4,070	2,350		6,167	3,561		6,167	3,561				
	15	H40	0	0	4,654	2,584		7,051	3,915		7,051	3,915				
	16	H41	0	0	5,173	2,762		7,838	4,185		7,838	4,185				
	17	H42	0	0	5,691	2,922		8,622	4,426		8,622	4,426				
	18	H43	0	0	6,414	3,166		9,802	4,839		9,802	4,839				
	19	H44	0	0	6,281	2,981		9,684	4,596		9,684	4,596				
	20	H45	0	0	5,517	2,518		8,551	3,903		8,551	3,903				
	21	H46	0	0	5,015	2,201		8,046	3,531		8,046	3,531				
	22	H47	0	0	3,699	1,561		7,106	2,998		7,106	2,998				
	23	H48	0	0	364	148		3,639	1,476		3,639	1,476				
	24	H49	0	0	0	0		2,813	1,097		2,813	1,097				
	25	H50	0	0	0	0		1,858	697		1,858	697				
	26	H51	3,828	1,381				550	198	550	198					
	27	H52	3,828	1,328				550	191	550	191					
	28	H53	3,828	1,277				550	183	550	183					
	29	H54	3,828	1,227				550	176	550	176					
	30	H55	3,828	1,180				550	170	550	170					
	31	H56	3,828	1,135				550	163	550	163					
	32	H57	3,828	1,091				550	157	550	157					
	33	H58	3,828	1,049				550	151	550	151					
	34	H59	3,828	1,009				550	145	550	145					
	35	H60	3,828	970				550	139	550	139					
	36	H61	3,828	933				550	134	550	134					
	37	H62	3,828	897				550	129	550	129					
	38	H63	3,828	862				550	124	550	124					
	39	H64	3,828	829				550	119	550	119					
	40	H65	3,828	797				550	115	550	115					
	41	H66	3,828	767				550	110	550	110					
	42	H67	3,828	737				550	106	550	106					
	43	H68	3,828	709				550	102	550	102					
	44	H69	3,828	682				550	98	550	98					
	45	H70	3,828	655				550	94	550	94					
	46	H71	3,828	630				550	91	550	91					
	47	H72	3,828	606				550	87	550	87					
	48	H73	3,828	583				550	84	550	84					
	49	H74	3,828	560				550	80	550	80					
	50	H75	3,828	539				550	77	550	77					
	51	H76	3,828	518				550	74	550	74					
	52	H77	3,828	498				550	72	550	72					
	53	H78	3,828	479				550	69	550	69					
	54	H79	3,828	460				550	66	550	66					
	55	H80	3,828	443				550	64	550	64					
	56	H81	3,828	426				550	61	550	61					
	57	H82	3,828	409				550	59	550	59					
	58	H83	3,828	394				550	57	550	57					
	59	H84	3,828	378				550	54	550	54					
	60	H85	3,828	364				550	52	550	52					
	61	H86	3,828	350				550	50	550	50					
	62	H87	3,828	336				550	48	550	48					
	63	H88	3,828	323				550	46	550	46					
	64	H89	3,828	311				550	45	550	45					
	65	H90	3,828	299				550	43	550	43					
	66	H91	3,828	288				550	41	550	41					
	67	H92	3,828	277				550	40	550	40					
	68	H93	3,828	266				550	38	550	38					
	69	H94	3,828	256				550	37	550	37					
	70	H95	3,828	246				550	35	550	35					
	71	H96	3,828	236				550	34	550	34					
	72	H97	3,828	227				550	33	550	33					
	73	H98	3,828	219				550	31	550	31					
	74	H99	3,828	210				550	30	550	30					
	75	H100	3,828	202				550	29	550	29					
	合計		191,400	30,848	66,476	36,891	1,464	69,203	110,866	59,974	27,500	4,431	138,366	64,405		
	ダム費用の内 河川分 <sup>(※1)</sup>		191,400	30,848			1,334	32,182	101,536	54,876	25,400	4,092	126,936	58,968		
	不特定便益計算 <sup>(※2)</sup>				66,476	36,891										
	総便益 <sup>(※3)</sup> / 総費用							69,073					58,968	1.2	10,105	

※1: 総費用 (建設費+維持管理費) は、治水に係る費用として、簡砂子ダム全体事業費の中の河川分 (洪水調節と不特定補給) のアロケーション率 (91.5%) を乗じたものに濁沢ダムの治水専用化事業費を加えて算定する。  
 ※2: 治水の正常な機能の維持の効果として、不特定河川の身取り建設費より上とする。  
 ※3: 総便益は、洪水調節による効果と、治水の正常な機能の維持の効果 (不特定便益) の合計とする。

様式－5 費用対便益（残事業：残工期－10%）

水系名：鳴瀬川 河川名：鳴瀬川

単位：百万円

年次	t	年度	便益				残存 価値 ③	計 ①+②+③	費用				費用 便益比 B/C	純現在 価値 B-C		
			洪水調節		不特定				建設費④		維持管理費⑤				計④+⑤	
			便益	現在価値 ①	便益	現在価値 ②			費用	現在価値	費用	現在価値			費用	現在価値
	-29	S59	0	0	0	0		0	0			0	0			
	-28	S60	0	0	0	0		0	0			0	0			
	-27	S61	0	0	0	0		0	0			0	0			
	-26	S62	0	0	0	0		0	0			0	0			
	-25	S63	0	0	0	0		0	0			0	0			
	-24	H 1	0	0	0	0		0	0			0	0			
	-23	H 2	0	0	0	0		0	0			0	0			
	-22	H 3	0	0	0	0		0	0			0	0			
	-21	H 4	0	0	0	0		0	0			0	0			
	-20	H 5	0	0	0	0		0	0			0	0			
	-19	H 6	0	0	0	0		0	0			0	0			
	-18	H 7	0	0	0	0		0	0			0	0			
	-17	H 8	0	0	0	0		0	0			0	0			
	-16	H 9	0	0	0	0		0	0			0	0			
	-15	H10	0	0	0	0		0	0			0	0			
	-14	H11	0	0	0	0		0	0			0	0			
	-13	H12	0	0	0	0		0	0			0	0			
	-12	H13	0	0	0	0		0	0			0	0			
	-11	H14	0	0	0	0		0	0			0	0			
	-10	H15	0	0	0	0		0	0			0	0			
	-9	H16	0	0	0	0		0	0			0	0			
	-8	H17	0	0	0	0		0	0			0	0			
	-7	H18	0	0	0	0		0	0			0	0			
	-6	H19	0	0	0	0		0	0			0	0			
	-5	H20	0	0	0	0		0	0			0	0			
	-4	H21	0	0	0	0		0	0			0	0			
	-3	H22	0	0	0	0		0	0			0	0			
	-2	H23	0	0	0	0		0	0			0	0			
	-1	H24	0	0	0	0		0	0			0	0			
	0	H25	0	0	0	0		0	0			0	0			
	1	H26	0	0	608	585			921	886			921	886		
	2	H27	0	0	609	563			922	852			922	852		
	3	H28	0	0	609	541			922	820			922	820		
	4	H29	0	0	683	584			1,034	884			1,034	884		
	5	H30	0	0	1,146	942			1,736	1,427			1,736	1,427		
	6	H31	0	0	1,669	1,319			2,529	1,999			2,529	1,999		
	7	H32	0	0	1,895	1,440			2,871	2,182			2,871	2,182		
	8	H33	0	0	2,241	1,637			3,395	2,481			3,395	2,481		
	9	H34	0	0	2,840	1,995			4,303	3,023			4,303	3,023		
	10	H35	0	0	3,624	2,448			5,491	3,710			5,491	3,710		
	11	H36	0	0	4,032	2,619			6,108	3,968			6,108	3,968		
	12	H37	0	0	4,982	3,112			7,548	4,714			7,548	4,714		
	13	H38	0	0	5,783	3,473			8,762	5,262			8,762	5,262		
	14	H39	0	0	6,509	3,759			9,862	5,695			9,862	5,695		
	15	H40	0	0	7,402	4,110			11,279	6,263			11,279	6,263		
	16	H41	0	0	7,527	4,019			11,599	6,193			11,599	6,193		
	17	H42	0	0	6,453	3,313			10,007	5,137			10,007	5,137		
	18	H43	0	0	5,879	2,902			9,706	4,791			9,706	4,791		
	19	H44	0	0	1,894	899			5,908	2,804			5,908	2,804		
	20	H45	0	0	91	42			3,642	1,662			3,642	1,662		
	21	H46	0	0	0	0			2,321	1,019			2,321	1,019		
	22	H47	3,828	1,615						550	232	550	232			
	23	H48	3,828	1,553						550	223	550	223			
	24	H49	3,828	1,493						550	215	550	215			
	25	H50	3,828	1,436						550	206	550	206			
	26	H51	3,828	1,381						550	198	550	198			
	27	H52	3,828	1,328						550	191	550	191			
	28	H53	3,828	1,277						550	183	550	183			
	29	H54	3,828	1,227						550	176	550	176			
	30	H55	3,828	1,180						550	170	550	170			
	31	H56	3,828	1,135						550	163	550	163			
	32	H57	3,828	1,091						550	157	550	157			
	33	H58	3,828	1,049						550	151	550	151			
	34	H59	3,828	1,009						550	145	550	145			
	35	H60	3,828	970						550	139	550	139			
	36	H61	3,828	933						550	134	550	134			
	37	H62	3,828	897						550	129	550	129			
	38	H63	3,828	862						550	124	550	124			
	39	H64	3,828	829						550	119	550	119			
	40	H65	3,828	797						550	115	550	115			
	41	H66	3,828	767						550	110	550	110			
	42	H67	3,828	737						550	106	550	106			
	43	H68	3,828	709						550	102	550	102			
	44	H69	3,828	682						550	98	550	98			
	45	H70	3,828	655						550	94	550	94			
	46	H71	3,828	630						550	91	550	91			
	47	H72	3,828	606						550	87	550	87			
	48	H73	3,828	583						550	84	550	84			
	49	H74	3,828	560						550	80	550	80			
	50	H75	3,828	539						550	77	550	77			
	51	H76	3,828	518						550	74	550	74			
	52	H77	3,828	498						550	72	550	72			
	53	H78	3,828	479						550	69	550	69			
	54	H79	3,828	460						550	66	550	66			
	55	H80	3,828	443						550	64	550	64			
	56	H81	3,828	426						550	61	550	61			
	57	H82	3,828	409						550	59	550	59			
	58	H83	3,828	394						550	57	550	57			
	59	H84	3,828	378						550	54	550	54			
	60	H85	3,828	364						550	52	550	52			
	61	H86	3,828	350						550	50	550	50			
	62	H87	3,828	336						550	48	550	48			
	63	H88	3,828	323						550	46	550	46			
	64	H89	3,828	311						550	45	550	45			
	65	H90	3,828	299						550	43	550	43			
	66	H91	3,828	288						550	41	550	41			
	67	H92	3,828	277						550	40	550	40			
	68	H93	3,828	266						550	38	550	38			
	69	H94	3,828	256						550	37	550	37			
	70	H95	3,828	246						550	35	550	35			
	71	H96	3,828	236						550	34	550	34			
	合計		191,400	36,087	66,476	40,302	1,712	78,101	110,866	65,772	27,500	5,184	138,366	70,956		
	ダム費用の内、河川分 <sup>(※1)</sup>		191,400	36,087			1,560	37,647	101,536	60,188	25,400	4,787	126,936	64,975		
	不特定便益計算				66,476	40,302										
	総便益 <sup>(※2)</sup> 益費用						77,949							64,975	1.2	12,974

※1：総費用（建設費＋維持管理費）は、治水に係る費用として、簡易ダム全体事業費の中の河川分（洪水調節と不特定補給）のアロケーション率（91.5%）を乗じたものに遠沢ダムの治水専用事業費を加えて算定する。

※2：治水の正常な機能の維持の効果として、不特定利水の身替り建設費より計上する。

※3：総便益は、洪水調節による効果と、流水の正常な機能の維持の効果（不特定便益）の合計とする。

様式-5 費用対便益 (残事業：資産+10%)

水系名：鳴瀬川 河川名：鳴瀬川

単位：百万円

年次	t	年度	便益				残存 価値 ③	計 ①+②+③	費用				費用 便益比 B/C	純現在 価値 B-C	
			洪水調節		不特定				建設費④ 費用	維持管理費⑤ 費用		計④+⑤ 費用			
			便益	現在価値 ①	便益	現在価値 ②				現在価値	現在価値	現在価値			現在価値
-29	S59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-28	S60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-27	S61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-26	S62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-25	S63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-24	H 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-23	H 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-22	H 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-21	H 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-20	H 5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-19	H 6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-18	H 7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-17	H 8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-16	H 9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-15	H10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-14	H11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-13	H12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-12	H13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-11	H14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-10	H15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-9	H16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-8	H17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-7	H18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-6	H19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-5	H20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-4	H21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-3	H22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-2	H23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-1	H24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
0	H25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1	H26	0	0	555	534			841	809			841	809		
2	H27	0	0	556	514			842	778			842	778		
3	H28	0	0	556	494			842	749			842	749		
4	H29	0	0	556	472			842	720			842	720		
5	H30	0	0	750	616			1,136	934			1,136	934		
6	H31	0	0	1,432	1,132			2,170	1,715			2,170	1,715		
7	H32	0	0	1,608	1,222			2,436	1,851			2,436	1,851		
8	H33	0	0	1,809	1,322			2,740	2,002			2,740	2,002		
9	H34	0	0	2,150	1,511			3,257	2,288			3,257	2,288		
10	H35	0	0	2,716	1,835			4,115	2,780			4,115	2,780		
11	H36	0	0	3,398	2,207			5,148	3,344			5,148	3,344		
12	H37	0	0	3,657	2,284			5,541	3,461			5,541	3,461		
13	H38	0	0	4,459	2,678			6,756	4,057			6,756	4,057		
14	H39	0	0	5,148	2,973			7,800	4,504			7,800	4,504		
15	H40	0	0	5,755	3,196			8,719	4,841			8,719	4,841		
16	H41	0	0	6,374	3,403			9,657	5,156			9,657	5,156		
17	H42	0	0	7,357	3,777			11,296	5,799			11,296	5,799		
18	H43	0	0	6,343	3,131			9,820	4,847			9,820	4,847		
19	H44	0	0	5,546	2,632			8,612	4,088			8,612	4,088		
20	H45	0	0	5,272	2,406			8,995	4,105			8,995	4,105		
21	H46	0	0	479	210			4,124	1,810			4,124	1,810		
22	H47	0	0	0	0			3,157	1,332			3,157	1,332		
23	H48	0	0	0	0			2,020	820			2,020	820		
24	H41	4,199	1,638					550	215	550	215	550	215		
25	H42	4,199	1,575					550	206	550	206	550	206		
26	H43	4,199	1,515					550	198	550	198	550	198		
27	H44	4,199	1,456					550	191	550	191	550	191		
28	H45	4,199	1,400					550	183	550	183	550	183		
29	H46	4,199	1,346					550	176	550	176	550	176		
30	H47	4,199	1,295					550	170	550	170	550	170		
31	H48	4,199	1,245					550	163	550	163	550	163		
32	H49	4,199	1,197					550	157	550	157	550	157		
33	H50	4,199	1,151					550	151	550	151	550	151		
34	H51	4,199	1,107					550	145	550	145	550	145		
35	H52	4,199	1,064					550	139	550	139	550	139		
36	H53	4,199	1,023					550	134	550	134	550	134		
37	H54	4,199	984					550	129	550	129	550	129		
38	H55	4,199	946					550	124	550	124	550	124		
39	H56	4,199	910					550	119	550	119	550	119		
40	H57	4,199	875					550	115	550	115	550	115		
41	H58	4,199	841					550	110	550	110	550	110		
42	H59	4,199	809					550	106	550	106	550	106		
43	H60	4,199	778					550	102	550	102	550	102		
44	H61	4,199	748					550	98	550	98	550	98		
45	H62	4,199	719					550	94	550	94	550	94		
46	H63	4,199	691					550	91	550	91	550	91		
47	H64	4,199	665					550	87	550	87	550	87		
48	H65	4,199	639					550	84	550	84	550	84		
49	H66	4,199	614					550	80	550	80	550	80		
50	H67	4,199	591					550	77	550	77	550	77		
51	H68	4,199	568					550	74	550	74	550	74		
52	H69	4,199	546					550	72	550	72	550	72		
53	H70	4,199	525					550	69	550	69	550	69		
54	H71	4,199	505					550	66	550	66	550	66		
55	H72	4,199	486					550	64	550	64	550	64		
56	H73	4,199	467					550	61	550	61	550	61		
57	H74	4,199	449					550	59	550	59	550	59		
58	H75	4,199	432					550	57	550	57	550	57		
59	H76	4,199	415					550	54	550	54	550	54		
60	H77	4,199	399					550	52	550	52	550	52		
61	H78	4,199	384					550	50	550	50	550	50		
62	H79	4,199	369					550	48	550	48	550	48		
63	H80	4,199	355					550	46	550	46	550	46		
64	H81	4,199	341					550	45	550	45	550	45		
65	H82	4,199	328					550	43	550	43	550	43		
66	H83	4,199	315					550	41	550	41	550	41		
67	H84	4,199	303					550	40	550	40	550	40		
68	H85	4,199	292					550	38	550	38	550	38		
69	H86	4,199	280					550	37	550	37	550	37		
70	H87	4,199	270					550	35	550	35	550	35		
71	H88	4,199	259					550	34	550	34	550	34		
72	H89	4,199	249					550	33	550	33	550	33		
73	H90	4,199	240					550	31	550	31	550	31		
合計		209,950	36,599	66,476	38,552	1,583	76,734	110,866	62,790	27,500	4,793	138,366	67,583		
ダム敷地の内、河川(※1)		209,950	36,599			1,442	38,041	101,536	57,455	25,400	4,426	126,936	61,881		
不特定便益計(※2)				66,476	38,552										
総便益(※3)総費用						76,593						61,881	1.2	14,712	

※1：総費用（建設費+維持管理費）は、治水に係る費用として、簡砂子ダム全体事業費の中の河川（洪水調節と不特定補給）のアクション量（91.5%）を乗じたものに築沢ダムの治水専用化事業費を加えて算定する。

※2：流水の正常な機能の維持の効果として、不特定利水の身振り建設費より計上する。

※3：総便益は、洪水調節による効果と、流水の正常な機能の維持の効果（不特定便益）の合計とする。

様式－５ 費用対便益（残事業：資産－10%）

水系名：鳴瀬川 河川名：鳴瀬川

単位：百万円

年次	t	年度	便益				残存 価値 ③	計 ①+②+③	費用				費用 便益比 B/C	純現在 価値 B-C	
			洪水調節		不特定				建設費④	維持管理費⑤		計④+⑤			
			便益	現在価値 ①	便益	現在価値 ②			費用	現在価値	費用	現在価値			費用
-29	S59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-28	S60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-27	S61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-26	S62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-25	S63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-24	H 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-23	H 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-22	H 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-21	H 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-20	H 5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-19	H 6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-18	H 7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-17	H 8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-16	H 9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-15	H10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-14	H11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-13	H12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-12	H13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-11	H14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-10	H15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-9	H16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-8	H17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-7	H18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-6	H19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-5	H20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-4	H21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-3	H22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-2	H23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-1	H24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
0	H25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1	H26	0	0	555	534	0	0	841	809	0	0	841	809		
2	H27	0	0	556	514	0	0	842	778	0	0	842	778		
3	H28	0	0	556	494	0	0	842	749	0	0	842	749		
4	H29	0	0	556	472	0	0	842	720	0	0	842	720		
5	H30	0	0	750	616	0	0	1,136	934	0	0	1,136	934		
6	H31	0	0	1,432	1,132	0	0	2,170	1,715	0	0	2,170	1,715		
7	H32	0	0	1,608	1,222	0	0	2,436	1,851	0	0	2,436	1,851		
8	H33	0	0	1,809	1,322	0	0	2,740	2,002	0	0	2,740	2,002		
9	H34	0	0	2,150	1,511	0	0	3,257	2,288	0	0	3,257	2,288		
10	H35	0	0	2,716	1,835	0	0	4,115	2,780	0	0	4,115	2,780		
11	H36	0	0	3,398	2,207	0	0	5,148	3,344	0	0	5,148	3,344		
12	H37	0	0	3,657	2,284	0	0	5,541	3,461	0	0	5,541	3,461		
13	H38	0	0	4,459	2,678	0	0	6,756	4,057	0	0	6,756	4,057		
14	H39	0	0	5,148	2,973	0	0	7,800	4,504	0	0	7,800	4,504		
15	H40	0	0	5,755	3,196	0	0	8,719	4,841	0	0	8,719	4,841		
16	H41	0	0	6,374	3,403	0	0	9,657	5,156	0	0	9,657	5,156		
17	H42	0	0	7,357	3,777	0	0	11,296	5,799	0	0	11,296	5,799		
18	H43	0	0	6,343	3,131	0	0	9,820	4,847	0	0	9,820	4,847		
19	H44	0	0	5,546	2,632	0	0	8,612	4,088	0	0	8,612	4,088		
20	H45	0	0	5,272	2,406	0	0	8,995	4,105	0	0	8,995	4,105		
21	H46	0	0	479	210	0	0	4,124	1,810	0	0	4,124	1,810		
22	H47	0	0	0	0	0	0	3,157	1,332	0	0	3,157	1,332		
23	H48	0	0	0	0	0	0	2,020	820	0	0	2,020	820		
24	H41	3,455	1,348					550	215	550	215	550	215		
25	H42	3,455	1,296					550	206	550	206	550	206		
26	H43	3,455	1,246					550	198	550	198	550	198		
27	H44	3,455	1,198					550	191	550	191	550	191		
28	H45	3,455	1,152					550	183	550	183	550	183		
29	H46	3,455	1,108					550	176	550	176	550	176		
30	H47	3,455	1,065					550	170	550	170	550	170		
31	H48	3,455	1,024					550	163	550	163	550	163		
32	H49	3,455	985					550	157	550	157	550	157		
33	H50	3,455	947					550	151	550	151	550	151		
34	H51	3,455	911					550	145	550	145	550	145		
35	H52	3,455	876					550	139	550	139	550	139		
36	H53	3,455	842					550	134	550	134	550	134		
37	H54	3,455	809					550	129	550	129	550	129		
38	H55	3,455	778					550	124	550	124	550	124		
39	H56	3,455	748					550	119	550	119	550	119		
40	H57	3,455	720					550	115	550	115	550	115		
41	H58	3,455	692					550	110	550	110	550	110		
42	H59	3,455	665					550	106	550	106	550	106		
43	H60	3,455	640					550	102	550	102	550	102		
44	H61	3,455	615					550	98	550	98	550	98		
45	H62	3,455	591					550	94	550	94	550	94		
46	H63	3,455	569					550	91	550	91	550	91		
47	H64	3,455	547					550	87	550	87	550	87		
48	H65	3,455	526					550	84	550	84	550	84		
49	H66	3,455	506					550	80	550	80	550	80		
50	H67	3,455	486					550	77	550	77	550	77		
51	H68	3,455	467					550	74	550	74	550	74		
52	H69	3,455	449					550	72	550	72	550	72		
53	H70	3,455	432					550	69	550	69	550	69		
54	H71	3,455	416					550	66	550	66	550	66		
55	H72	3,455	400					550	64	550	64	550	64		
56	H73	3,455	384					550	61	550	61	550	61		
57	H74	3,455	369					550	59	550	59	550	59		
58	H75	3,455	355					550	57	550	57	550	57		
59	H76	3,455	342					550	54	550	54	550	54		
60	H77	3,455	328					550	52	550	52	550	52		
61	H78	3,455	316					550	50	550	50	550	50		
62	H79	3,455	304					550	48	550	48	550	48		
63	H80	3,455	292					550	46	550	46	550	46		
64	H81	3,455	281					550	45	550	45	550	45		
65	H82	3,455	270					550	43	550	43	550	43		
66	H83	3,455	260					550	41	550	41	550	41		
67	H84	3,455	250					550	40	550	40	550	40		
68	H85	3,455	240					550	38	550	38	550	38		
69	H86	3,455	231					550	37	550	37	550	37		
70	H87	3,455	222					550	35	550	35	550	35		
71	H88	3,455	213					550	34	550	34	550	34		
72	H89	3,455	205					550	33	550	33	550	33		
73	H90	3,455	197					550	31	550	31	550	31		
合計		172,750	30,113	66,476	38,552	1,583	70,248	110,866	62,790	27,500	4,793	138,366	67,583		
ダム群内の、河川(※1)		172,750	30,113			1,442	31,535	101,536	57,455	25,400	4,426	126,936	61,881		
不特定便益計(※2)				66,476	38,552										
総便益(※3)総費用						70,107						61,881	8,226		

※1：総費用（建設費・維持管理費）は、治水に係る費用として、簡砂子ダム全体事業費の中の河川分（洪水調節と不特定補給）のアロケーション率（91.5%）を乗じたものに浸没ダムの治水専用化事業費を加えて算定する。  
 ※2：流水の正常な機能の維持の効果として、不特定利水の身振り建設費より計上する。  
 ※3：総便益は、洪水調節による効果と、流水の正常な機能の維持の効果（不特定便益）の合計とする。

様式－6 事業費の内訳書

事業名		鳴瀬川総合開発事業及び筒砂子ダム建設事業(3つの目的を満足できる統合案)(全体事業)				
評価年度		平成25年度	再評価			
区分	費目	工種	単位	数量	金額(百万円)	備考
工事費	ダム費	転流工	式	1	2,143	仮排水路、仮締切
		掘削	千m <sup>3</sup>	607	1,520	
		グラウチング	m	56,410	1,961	
		堤体工	千m <sup>3</sup>	5,763	13,390	盛立、天端工、監査廊
		閉塞工	式	1	374	仮排水路、試掘横坑
		洪水吐き	式	1	6,182	コンクリート等
		取水設備	式	1	2,122	コンクリート、放流設備トンネル等
		その他	式	1	17,149	諸工事、漆沢ダムとの容量再編等
		管理設備費	式	1	3,845	
		通信警報観測設備	式	1	1,032	
	放流制御設備	式	1	598		
	電気設備	式	1	281		
	建物	式	1	574	管理事務所等	
	諸設備等	式	1	1,037	流木止工設備、漆沢ダムとの容量再編等	
	管理用道路	式	1	323		
	仮設備費	式	1	11,968		
	工事用道路	式	1	10,364		
	仮設備	式	1	1,533	濁水処理設備、骨材プラント等	
	その他	式	1	71	土地借上、漆沢ダムとの容量再編費	
	測量設計費	式	1	20,092		
用地費及補償費	式	1	26,005			
用地費及補償費	式	1	2,825	一般補償、公共補償、発電廃止補償		
補償工事費	式	1	23,146			
付替道路	m	8,230	17,320			
付替林道	m	7,820	5,826			
生活再建対策費	式	1	34			
船舶及機械器具費	式	1	1,382			
営繕費	式	1	741			
宿舎費	式	1	440			
工事諸費	式	1	10,386			
事業費計	式	1	119,700			
維持管理費	式	1	550	1年当たり維持管理費		

※ダム事業の検証において、総事業費および工期について点検を行った結果を記載

この検討は、今回の検証のプロセスに位置づけられている「検証対象ダム事業の等の検討」の一環として行っているものであり、現在保有している技術情報等の範囲内で、今後の事業の方向性に関する判断とは一切関わりなく、現在の事業計画を点検するもの。

また、予断を持たずに検証を進める観点から、ダム事業の点検及び他の治水対策（代替案）のいずれの検討にあたって、さらなるコスト縮減や工期短縮などの期待的要素は含まれないこととしている。

なお、検証の結論に沿っていずれの対策を実施する場合においても、実際の施工にあたってはさらなるコスト縮減や工期短縮に対して最大限の努力をすることとしている。

様式－6 事業費の内訳書

事業名		鳴瀬川総合開発事業及び筒砂子ダム建設事業(3つの目的を満足できる統合案)(残事業)					
評価年度	平成25年度	再評価					
区分	費目	工種	単位	数量	金額(百万円)	備考	
工事費	ダム費				60,654		
					44,841		
		転流工	式		1	2,143	仮排水路、仮締切
		掘削	千m <sup>3</sup>		607	1,520	
		グラウチング	m		56,410	1,961	
		堤体工	千m <sup>3</sup>		5,763	13,390	盛立、天端工、監査廊
		閉塞工	式		1	374	仮排水路、試験横坑
		洪水吐き	式		1	6,182	コンクリート等
		取水設備	式		1	2,122	コンクリート、放流設備トンネル等
		その他	式		1	17,149	諸工事、漆沢ダムとの容量再編等
	管理設備費		式		1	3,845	
		通信警報観測設備	式		1	1,032	
		放流制御設備	式		1	598	
		電気設備	式		1	281	
		建物	式		1	574	管理事務所等
		諸設備等	式		1	1,037	流木止工設備、漆沢ダムとの容量再編等
		管理用道路	式		1	323	
	仮設備費		式		1	11,968	
		工事用道路	式		1	10,364	
		仮設備	式		1	1,533	濁水処理設備、骨材プラント等
その他		式		1	71	土地借上、漆沢ダムとの容量再編費	
測量設計費		式		1	14,615		
用地費及補償費		式		1	25,971		
	用地費及補償費	式		1	2,825	一般補償、公共補償、発電廃止補償	
	補償工事費		式		1	23,146	
		付替道路	m		8,230	17,320	
	付替林道	m		7,820	5,826		
生活再建対策費		式		1	0		
船舶及機械器具費		式		1	1,272		
営繕費		式		1	315		
宿舍費		式		1	407		
工事諸費		式		1	7,632		
事業費計		式		1	110,866		
維持管理費		式		1	550	1年当たり維持管理費	

※ダム事業の検証において、総事業費および工期について点検を行った結果を記載

この検討は、今回の検証のプロセスに位置づけられている「検証対象ダム事業の等の検討」の一環として行っているものであり、現在保有している技術情報等の範囲内で、今後の事業の方向性に関する判断とは一切関わりなく、現在の事業計画を点検するもの。

また、予断を持たずに検証を進める観点から、ダム事業の点検及び他の治水対策（代替案）のいずれの検討にあたって、さらなるコスト縮減や工期短縮などの期待的要素は含まれないこととしている。

なお、検証の結論に沿っていずれの対策を実施する場合においても、実際の施工にあたってはさらなるコスト縮減や工期短縮に対して最大限の努力をすることとしている。

<参考>

鳴瀬川総合開発事業（田川ダム）、筒砂子ダム建設事業、3つの目的を満足できる統合案の費用対効果を算出した際の算定条件の比較

	H22 再評価 鳴瀬川総合開発事業 (田川ダム)	H23 再評価 筒砂子ダム建設事業	H25 再評価 3つの目的を満足できる統合案
評価基準年	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 25 年度
事業実施前の 河道条件	【河道】 再評価時点の現況河道  【ダム】 漆沢ダム	【河道】 再評価時点の現況河道  【ダム】 漆沢ダム、田川ダム	【河道】 ダム完成時点の河道  【ダム】 漆沢ダム
事業実施後の 河道条件	【河道】 再評価時点の現況河道  【ダム】 漆沢ダム、田川ダム	【河道】 再評価時点の現況河道  【ダム】 漆沢ダム、田川ダム、筒砂子ダム	【河道】 ダム完成時点の河道  【ダム】 筒砂子ダム規模拡大、漆沢ダム 容量再編
費用便益	便益B：617 億円 費用C：409 億円 B/C：1.51 B-C：208 億円	便益B：800 億円 費用C：532 億円 B/C：1.50 B-C：268 億円	便益B：834 億円 費用C：759 億円 B/C：1.1 B-C：75 億円