

4. 4. 4 関係河川使用者等への意見聴取を行う流水の正常な機能の維持対策案の抽出

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「②概略評価による治水対策案の抽出 2）」(以下参照)を準用して概略評価を行い、現計画(ダム案)以外の流水の正常な機能の維持対策案を1～3のグループ別に抽出した。

【参考:検証要領細目より抜粋】

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

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

イ) 制度上、技術上の観点から極めて実現性が低いと考えられる案

ロ) 治水上の効果が極めて小さいと考えられる案

ハ) コストが極めて高いと考えられる案 等

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

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

各グループからの対策案の抽出に際してはコストを重視し、コスト的に最も有利な流水の正常な機能の維持対策案を選定した。なお、対策案の抽出にあたっては、対策案の実施に伴う新たな補償(用地買収、家屋移転)などの不確定要素を勘案しつつ行った。

また、「他用途ダム容量買い上げ(利水容量)」については、当該既設ダムに権利を有する利水者の意見を踏まえる必要があるため、他用途ダム容量買い上げ(利水容量)を含む流水の正常な機能の維持対策案も、流水の正常な機能の維持対策案の抽出(案)として選定した。

以上のようにして作成した流水の正常な機能の維持対策案の抽出(案)について、検証要領細目に基づき、関係河川使用者へ意見聴取を行った。

各対策案の概略評価による抽出(案)は表 4. 4-10に示すとおりである。

表 4. 4-10 概略評価による流水の正常な機能の維持対策案の抽出(案)

No.	グループ	No.	対策案	概略評価による抽出		
				概算事業費 (億円)	判定	不相当と考えられる評価軸とその内容
1	施設の新設による案	(1)	河道外貯留施設(貯水池)	約390	○	
		(2)	ため池	約440		・対策案(1)と比べてコストが高い
		(3)	海水淡水化	約400		・対策案(1)と比べてコストが高い
2	既存施設を有効活用する案	(4)	ダム再開発(萱瀬ダムかさ上げ)	約280	○	
		(5)	ダム再開発(萱瀬・土師野尾ダムかさ上げ)	約370		・対策案(4)と比べてコストが高い
		(6)	ダム再開発(萱瀬ダム掘削・かさ上げ)	約640		・対策案(4)と比べてコストが高い
		(7)	ダム再開発(萱瀬ダムかさ上げ) +ダム再開発(土師野尾ダム掘削)	約440		・対策案(4)と比べてコストが高い
		(8)	ダム再開発(萱瀬ダムかさ上げ) +ダム再開発(小ヶ倉ダム掘削)	約520		・対策案(4)と比べてコストが高い
		(9)	ダム再開発(萱瀬ダムかさ上げ)+他用途ダム容量買い上げ (萱瀬ダムの利水容量)	不確定	○*	
		(10)	ダム再開発(萱瀬ダムかさ上げ)+他用途ダム容量買い上げ (土師野尾ダムの利水容量)	不確定	○*	
		(11)	他用途ダム容量買い上げ(小ヶ倉ダムの利水容量)	不確定	○*	
3	施設の新設と既存施設の有効活用を組み合わせる案	(12)	ダム再開発(土師野尾ダムかさ上げ) +河道外貯留施設(貯水池)	約380	○	
		(13)	ダム再開発(萱瀬ダム掘削) +河道外貯留施設(貯水池)	約620		・対策案(12)と比べてコストが高い
		(14)	ダム再開発(土師野尾ダム掘削) +河道外貯留施設(貯水池)	約420		・対策案(12)と比べてコストが高い
		(15)	ダム再開発(小ヶ倉ダム掘削) +河道外貯留施設(貯水池)	約410		・対策案(12)と比べてコストが高い
		(16)	他用途ダム容量買い上げ(萱瀬ダムの利水容量) +河道外貯留施設(貯水池)	不確定	○*	
		(17)	他用途ダム容量買い上げ(土師野尾ダムの利水容量) +河道外貯留施設(貯水池)	不確定	○*	

※「他用途ダム容量買い上げ(利水容量)」を含む対策案については、利水者へ意見聴取を行うことから、判定結果は未確定。

4. 4. 5 関係河川使用者等への意見聴取

(1) 概略評価による流水の正常な機能維持対策案の抽出(案)に対する意見聴取

概略評価により作成した本明川ダムを含む9案の流水の正常な機能の維持対策案の抽出(案)について関係河川使用者等に提示し、意見聴取を行った。

表 4. 4-11 概略評価により抽出した流水の正常な機能の維持対策案(案)

グループ	流水の正常な機能の維持対策案	
	No	内容
現計画(ダム案)	-	本明川ダム
グループ1 施設の新設による案	(1)	河道外貯留施設(貯水池)
グループ2 既存施設を有効活用する案	(4)	ダム再開発(萱瀬ダムかさ上げ)
	(9)	ダム再開発(萱瀬ダムかさ上げ)+他用途ダム容量買い上げ(萱瀬ダムの利水容量)
	(10)	ダム再開発(萱瀬ダムかさ上げ)+他用途ダム容量買い上げ(土師野尾ダムの利水容量)
	(11)	他用途ダム容量買い上げ(小ヶ倉ダムの利水容量)
グループ3 施設の新設と既存施設の 有効活用を組み合わせる案	(12)	ダム再開発(土師野尾ダムかさ上げ)+河道外貯留施設(貯水池)
	(16)	他用途ダム容量買い上げ(萱瀬ダムの利水容量)+河道外貯留施設(貯水池)
	(17)	他用途ダム容量買い上げ(土師野尾ダムの利水容量)+河道外貯留施設(貯水池)

(2) 意見聴取を行った関係河川使用者等

流水の正常な機能の維持対策案の抽出(案)について、以下の関係河川使用者等に対して意見聴取を実施した。

表 4. 4-12 流水の正常な機能の維持対策案の抽出(案)に対する意見聴取先

種別	意見聴取先
流水の正常な機能の維持対策案 に関係する主な河川使用者	長崎県、長崎市、諫早市、大村市、 小ヶ倉ため池土地改良区
流水の正常な機能の維持対策案 に関係する自治体	長崎県、諫早市、大村市
「本明川ダム建設事業の関係 地方公共団体からなる検討の場」 構成員	長崎県、諫早市

(3) 意見聴取結果

意見聴取の結果を以下に示す。

表 4. 4-13 本明川ダムに対するご意見

関係河川使用者等	ご意見の内容
長崎県	本明川ダムは、県としても河川整備基本方針及び河川整備計画の策定プロセスを踏まえた上で必要と考えていることから、検証にあたっては、地域の意見を最大限尊重するとともに、速やかに検証作業を進め、早期に対応方針を決定していただきたい。
諫早市	本市は、地形的な要因から渇水になると流水が枯渇し、農業用水や河川の維持用水の確保が困難になることから、安定した水資源の確保を図る上で、本明川ダムの整備促進を強く要望します。

表 4. 4-14 対策案(1):河道外貯留施設(貯水池)に対するご意見

関係河川使用者等	ご意見の内容
長崎県	河道外貯留施設(47ha)を想定されている土地は、優良農地であり、地域の生活基盤となっていることから地域への社会的影響が大きいと思われる。
諫早市	貯水池の新設予定エリアは基盤整備をおこなった優良田園地域であり、今後も保全・活用すべき農用地区域の指定もしていることから、本エリアでの開発行為は適当でないと考えます。

表 4. 4-15 対策案(4):ダム再開発(萱瀬ダムかさ上げ)に対するご意見

関係河川使用者等	ご意見の内容
長崎県	郡川下流域では、水道用水や農業用水として地下水を利用しており、郡川の流水は、地下水を涵養する役割を果たしていることから、新たな域外への導水は市民感情等に十分配慮する必要がある。また、現在の萱瀬ダムは、昭和36年度に完成したダムを平成13年度に再開発したダムであり、これまで2度の移転を強いられた地権者もおられます。更に再開発を行う場合、3度の移転を強いることとなるばかりか、小学校の移転も生じるため、地域への社会的影響が大きいと判断する。
諫早市	萱瀬ダムは、長崎県が管理するダムであり諫早市域外でもあるため、諫早市の立場からの意見はありません。
長崎市	萱瀬ダムの放流ゲート改築や周辺道路の付替等工事が長期化する恐れがあるため、上水道用水の取水に影響を及ぼすと思われます。
大村市	萱瀬ダムは、昭和36年の建設以来、長年にわたり大村市及び長崎市の生活用水確保のほか、河川流域の洪水調節や農業用水、不特定利水等の治水機能など重要な役割を担ってきた。 また、近年の給水人口の増加に対応し、将来にわたる安定的な生活用水を確保するため、昭和56年から平成13年にかけて大規模な萱瀬ダムの嵩上げ工事（第9回拡張工事）を実施したところである。 今回、本明川ダム建設の代替案として国から示された萱瀬ダムの新たな嵩上げ計画については、第9回拡張工事後の貯水及び給水状況の推移を踏まえると、ダム嵩上げ後の分水や利水の買い上げの実現性は厳しく、また、さらなる嵩上げによる河川生態系への大きな影響も懸念される。 このようなことから、本明川ダム事業の流水の正常な機能の維持対策について、本市として現計画（ダム再開発（萱瀬ダムかさ上げ））の受け入れは極めて困難であると判断する。

表 4. 4-16 対策案(9):ダム再開発(萱瀬ダムかさ上げ)
 +他用途ダム容量買い上げ(萱瀬ダムの利水容量)に対するご意見

関係河川使用者等	ご意見の内容
長崎県	<p>「郡川下流域では、水道用水や農業用水として地下水を利用しており、郡川の流水は、地下水を涵養する役割を果たしていることから、新たな域外への導水は市民感情等に十分配慮する必要がある。また、現在の萱瀬ダムは、昭和36年度に完成したダムを平成13年度に再開発したダムであり、これまで2度の移転を強いられた地権者もおられます。更に再開発を行う場合、3度の移転を強いることとなるばかりか、小学校の移転も生じるため、地域への社会的影響が大きいと判断する。」の萱瀬ダムかさ上げに対する回答に加えて、萱瀬ダムでは、計画通りの容量でダム運用が行われていることから、容量買い上げは極めて困難と判断する。</p>
諫早市	<p>萱瀬ダムは、長崎県が管理するダムであり諫早市域外でもあるため、諫早市の立場からの意見はありません。</p>
長崎市	<p>萱瀬ダムの利水容量の買い上げについては、長崎市が上水道事業を行う上での水源として、現在使用していることから、この対策案については、認められません。</p>
大村市	<p>萱瀬ダムは、昭和36年の建設以来、長年にわたり大村市及び長崎市の生活用水確保のほか、河川流域の洪水調節や農業用水、不特定利水等の治水機能など重要な役割を担ってきた。</p> <p>また、近年の給水人口の増加に対応し、将来にわたる安定的な生活用水を確保するため、昭和56年から平成13年にかけて大規模な萱瀬ダムの嵩上げ工事（第9回拡張工事）を実施したところである。</p> <p>今回、本明川ダム建設の代替案として国から示された萱瀬ダムの新たな嵩上げ計画については、第9回拡張工事後の貯水及び給水況の推移を踏まえると、ダム嵩上げ後の分水や利水の買い上げの実現性は厳しく、また、さらなる嵩上げによる河川生態系への大きな影響も懸念される。</p> <p>このようなことから、本明川ダム事業の流水の正常な機能の維持対策について、本市として現計画（他用途ダム容量買い上げ（萱瀬ダムの利水容量）+ダム再開発（萱瀬ダムかさ上げ））の受け入れは極めて困難であると判断する。</p>

表 4. 4-17 対策案(10):ダム再開発(萱瀬ダムかさ上げ)
+他用途ダム容量買い上げ(土師野尾ダムの利水容量)に対するご意見

関係河川使用者等	ご意見の内容
長崎県	「郡川下流域では、水道用水や農業用水として地下水を利用しており、郡川の流水は、地下水を涵養する役割を果たしていることから、新たな域外への導水は市民感情等に十分配慮する必要がある。また、現在の萱瀬ダムは、昭和36年度に完成したダムを平成13年度に再開発したダムであり、これまで2度の移転を強いられた地権者もおられます。更に再開発を行う場合、3度の移転を強いることとなるばかりか、小学校の移転も生じるため、地域への社会的影響が大きいと判断する。」の萱瀬ダムかさ上げに対する回答に加えて、土師野尾ダムでは、計画通りの容量でダム運用が行われていることから、容量買い上げは極めて困難と判断する。
諫早市	土師野尾ダムは、諫早市水道事業の貴重な水道水源です。飲料水の供給を図る上で常時取水しており、譲渡することはできません。 萱瀬ダムかさ上げに対する意見は、長崎県が管理するダムであり諫早市域外でもあるため諫早市の立場からの意見はありません。
長崎市	萱瀬ダムの放流ゲート改築や周辺道路の付替等工事が長期化する恐れがあるため、上水道用水の取水に影響を及ぼすと思われます。
大村市	萱瀬ダムは、昭和36年の建設以来、長年にわたり大村市及び長崎市の生活用水確保のほか、河川流域の洪水調節や農業用水、不特定利水等の治水機能など重要な役割を担ってきた。 また、近年の給水人口の増加に対応し、将来にわたる安定的な生活用水を確保するため、昭和56年から平成13年にかけて大規模な萱瀬ダムの嵩上げ工事（第9回拡張工事）を実施したところである。 今回、本明川ダム建設の代替案として国から示された萱瀬ダムの新たな嵩上げ計画については、第9回拡張工事後の貯水及び給水状況の推移を踏まえると、ダム嵩上げ後の分水や利水の買い上げの実現性は厳しく、また、さらなる嵩上げによる河川生態系への大きな影響も懸念される。 このようなことから、本明川ダム事業の流水の正常な機能の維持対策について、本市として現計画（ダム再開発（萱瀬ダムかさ上げ））の受け入れは極めて困難であると判断する。

表 4. 4-18 対策案(11):他用途ダム容量買い上げ(小ヶ倉ダムの利水容量)に対するご意見

関係河川使用者等	ご意見の内容
長崎県	小ヶ倉ダムでは、農業用かんがい用水等として計画通りの容量でダム運用が行われていることから、容量買い上げは極めて困難と判断する。
諫早市	小ヶ倉ダムの利水容量の一部は、諫早市水道事業の貴重な水道水源です。飲料水の供給を図る上で常時取水しており、譲渡することはできません。また、農業用水は利水者が小ヶ倉ため池土地改良区であるため、同団体の意見を尊重して頂くことで、諫早市としての意見は特にありません。
小ヶ倉ため池土地改良区	小ヶ倉ダムは、県営かんがい排水事業により、水源に乏しく農業用水不足に悩まされていた為に、干ばつ被害を除去し、農業経営の安定化を図る目的で造成されたダムではあるが、平成6年の渇水時は、用水不足となり、営農に支障をきたした事もあった。 もし、容量買い上げとなると用水不足が目に見えており、また地元（受益者）の合意も得られる見込みもない為、容認出来ません。

表 4. 4-19 対策案(12):ダム再開発(土師野尾ダムかさ上げ)

＋河道外貯留施設(貯水池)に対するご意見

関係河川使用者等	ご意見の内容
長崎県	「河道外貯留施設(47ha)を想定されている土地は、優良農地であり、地域の生活基盤となっていることから地域への社会的影響が大きいと思われる。」の河道外貯留施設に対する回答に加えて、土師野尾ダムをかさ上げする場合、ダムサイト左岸側はやせ尾根地形を呈していることから、十分な調査検討が必要である。
諫早市	かさ上げを行うことにより、水質への悪影響が懸念されます。また、工事期間中、既存の利水容量がどういった形で確保されるのか等、取水に支障をきたすようなことは容認できません。 河道外貯留施設に対する意見は、貯水池の新設予定エリアは基盤整備をおこなった優良田園地域であり、今後も保全・活用すべき農用地区域の指定もしていることから、本エリアでの開発行為は適当でないと考えます。

表 4. 4-20 対策案(16):他用途ダム容量買い上げ(萱瀬ダムの利水容量)

＋河道外貯留施設(貯水池)に対するご意見

関係河川使用者等	ご意見の内容
長崎県	「河道外貯留施設(47ha)を想定されている土地は、優良農地であり、地域の生活基盤となっていることから地域への社会的影響が大きいと思われる。」の河道外貯留施設に対する回答に加えて、萱瀬ダムでは、計画通りの運用でダム運用が行われていることから、容量買い上げは極めて困難と判断する。
諫早市	萱瀬ダムの利水容量の買い上げは、長崎県が管理するダムであり諫早市域外でもあるため、諫早市の立場からの意見はありません。 河道外貯留施設に対する意見は、貯水池の新設予定エリアは基盤整備をおこなった優良田園地域であり、今後も保全・活用すべき農用地区域の指定もしていることから、本エリアでの開発行為は適当でないと考えます。
長崎市	萱瀬ダムの利水容量の買い上げについては、長崎市が上水道事業を行う上での水源として、現在使用されていることから、この対策案については、認められません。
大村市	萱瀬ダムは、昭和36年の建設以来、長年にわたり大村市及び長崎市の生活用水確保のほか、河川流域の洪水調節や農業用水、不特定利水等の治水機能など重要な役割を担ってきた。 また、近年の給水人口の増加に対応し、将来にわたる安定的な生活用水を確保するため、昭和56年から平成13年にかけて大規模な萱瀬ダムの嵩上げ工事(第9回拡張工事)を実施したところである。 今回、本明川ダム建設の代替案として国から示された萱瀬ダムの新たな嵩上げ計画については、第9回拡張工事後の貯水及び給水状況の推移を踏まえると、ダム嵩上げ後の分水や利水の買い上げの実現性は厳しく、また、さらなる嵩上げによる河川生態系への大きな影響も懸念される。 このようなことから、本明川ダム事業の流水の正常な機能の維持対策について、本市として現計画(他用途ダム容量買い上げ(萱瀬ダムの利水容量))の受け入れは極めて困難であると判断する。

表 4. 4-21 対策案(17):他用途ダム容量買い上げ(土師野尾ダムの利水容量)

＋河道外貯留施設(貯水池)に対するご意見

関係河川使用者等	ご意見の内容
長崎県	<p>「河道外貯留施設(47ha)を想定されている土地は、優良農地であり、地域の生活基盤となっていることから地域への社会的影響が大きいと思われる。」の河道外貯留施設に対する回答に加えて、土師野尾ダムでは、計画通りの容量で運用が行われていることから、容量買い上げは極めて困難と判断する。</p>
諫早市	<p>土師野尾ダムの利水容量の買い上げに対する意見は、土師野尾ダムは、諫早市水道事業の貴重な水道水源です。飲料水の供給を図る上で常時取水しており、譲渡することはできません。河道外貯留施設に対する意見は、貯水池の新設予定エリアは基盤整備をおこなった優良田園地域であり、今後も保全・活用すべき農用地区域の指定もしていることから、本エリアでの開発行為は適当でないと考えます。</p>

4. 4. 6 意見聴取結果を踏まえた概略評価による流水の正常な機能の維持対策案の抽出

流水の正常な機能の維持対策案の抽出(案)に対する表 4. 4-12に示す関係河川使用者等への意見聴取結果を踏まえて、流水の正常な機能の維持対策案を抽出した。意見聴取結果を踏まえた抽出の内容は、以下の通りである。

<関係河川使用者等からのご意見を踏まえた抽出の内容>

- ・萱瀬ダムの利水容量買い上げを含む対策案(9)、(16)については、関係河川使用者等から「上水道事業を行う上での水源として使用しているので認められない」との回答があったため、実現性の観点において不相当と考えられることから抽出しない。
- ・土師野尾ダムの利水容量買い上げを含む対策案(10)、(17)については、関係河川使用者等から「貴重な水道水源であり、飲料水の供給を図る上で常時取水しており、譲渡できない」との回答があったため、実現性の観点において不相当と考えられることから抽出しない。
- ・小ヶ倉ダムの利水容量買い上げである対策案(11)については、関係河川使用者等から「水道事業の貴重な水道水源であり、飲料水の供給を図る上で常時取水しており、譲渡することはできない」「用水不足が目に見えており受益者の合意も得られる見込みもない」との回答があったため、実現性の観点において不相当と考えられることから抽出しない。

各対策案の概略評価による抽出結果は、表 4.4-22 に示すとおりである。

表 4. 4-22 関係河川使用者等への意見聴取結果を踏まえた概略評価による流水の正常な機能の維持対策案の抽出結果

No.	グループ	No.	対策案	概略評価による抽出		
				概算事業費 (億円)	判定	不相当と考えられる評価軸とその内容
1	施設の新設による案	(1)	河道外貯留施設(貯水池)	約390	○	
		(2)	ため池	約440	×	・対策案(1)と比べてコストが高い
		(3)	海水淡水化	約400	×	・対策案(1)と比べてコストが高い
2	既存施設を有効活用する案	(4)	ダム再開発(萱瀬ダムかさ上げ)	約280	○	
		(5)	ダム再開発(土師野尾ダムかさ上げ)	約370	×	・対策案(4)と比べてコストが高い
		(6)	ダム再開発(萱瀬ダム掘削・かさ上げ)	約640	×	・対策案(4)と比べてコストが高い
		(7)	ダム再開発(萱瀬ダムかさ上げ) +ダム再開発(土師野尾ダム掘削)	約440	×	・対策案(4)と比べてコストが高い
		(8)	ダム再開発(萱瀬ダムかさ上げ) +ダム再開発(小ヶ倉ダム掘削)	約520	×	・対策案(4)と比べてコストが高い
		(9)	ダム再開発(萱瀬ダムかさ上げ) +他用途ダム容量買い上げ(萱瀬ダムの利水容量)	不確定	×	・萱瀬ダムの利水容量買い上げに対し、関係河川使用者等に当該案に対する意見を聞いたところ、「上水道事業を行う上での水源として使用しているの認められない」との回答があった。
		(10)	ダム再開発(萱瀬ダムかさ上げ) +他用途ダム容量買い上げ(土師野尾ダムの利水容量)	不確定	×	・土師野尾ダムの利水容量買い上げに対し、関係河川使用者等に当該案に対する意見を聞いたところ、「貴重な水道水源であり譲渡できない」との回答があった。
		(11)	他用途ダム容量買い上げ(小ヶ倉ダムの利水容量)	不確定	×	・小ヶ倉ダムの利水容量買い上げに対し、関係河川使用者等に当該案に対する意見を聞いたところ、「受益者の合意を得られる見込みもない為、容認できない」「貴重な水道水源であり譲渡できない」との回答があった。
3	施設の新設と既存施設の有効活用を組み合わせる案	(12)	ダム再開発(土師野尾ダムかさ上げ) +河道外貯留施設(貯水池)	約380	○	
		(13)	ダム再開発(萱瀬ダム掘削) +河道外貯留施設(貯水池)	約620	×	・対策案(12)と比べてコストが高い
		(14)	ダム再開発(土師野尾ダム掘削) +河道外貯留施設(貯水池)	約420	×	・対策案(12)と比べてコストが高い
		(15)	ダム再開発(小ヶ倉ダム掘削) +河道外貯留施設(貯水池)	約410	×	・対策案(12)と比べてコストが高い
		(16)	他用途ダム容量買い上げ(萱瀬ダムの利水容量) +河道外貯留施設(貯水池)	不確定	×	・萱瀬ダムの利水容量買い上げに対し、関係河川使用者等に当該案に対する意見を聞いたところ、「上水道事業を行う上での水源として使用しているの認められない」との回答があった。
		(17)	他用途ダム容量買い上げ(土師野尾ダムの利水容量) +河道外貯留施設(貯水池)	不確定	×	・土師野尾ダムの利水容量買い上げに対し、関係河川使用者等に当該案に対する意見を聞いたところ、「貴重な水道水源であり譲渡できない」との回答があった。

4. 4. 7 流水の正常な機能の維持対策案の評価軸ごとの評価

概略評価により抽出した 3 つの流水の正常な機能の維持対策案と現計画(ダム案)について、検証要領細目に示されている 6 つの評価軸により検討を行った。評価にあたっては、関係地方公共団体からなる検討の場において構成員から出された意見も反映した。

なお、評価にあたって、流水の正常な機能の維持対策案の名称は以下のように整理した。

表 4. 4-23 流水の正常な機能の維持対策案の名称

概略評価による抽出時の 流水の正常な機能の維持対策案の名称	評価軸ごとの評価時の 流水の正常な機能の維持対策案の名称
現計画(ダム案):本明川ダム	本明川ダム案
対策案(1):河道外貯留施設(貯水池)	河道外貯留施設案
対策案(4):ダム再開発(萱瀬ダムかさ上げ)	萱瀬ダムかさ上げ案
対策案(12):ダム再開発(土師野尾ダムかさ上げ) +河道外貯留施設(貯水池)	土師野尾ダムかさ上げ+河道外貯留施設案

※「水源林の保全」、「渇水調整の強化」、「節水対策」、「雨水・中水利用」は全ての対策案に含まれる。

評価結果については、評価表 表 4. 4-25～表 4. 4-32 のとおりである。

表 4. 4-24 第 12 回今後の治水対策のあり方に関する有識者会議「参考資料4」の抜粋

評価軸と評価の考え方 (新規利水の観点からの検討の例)

評価軸	評価の考え方	従来の代替案検討※1	評価の定量化性※2	備考
●各地方で個別ダムへの検証に係る検討を行う場合には、【別紙1】に掲げる方策を組み合わせて立案した利水対策案を、河川や流域の特性に応じ、次表のような評価軸で評価する。	●利水参画者に対し、開発量として何%必要かを確認することともに、その算出が妥当に行われているかを確認することと、その算出が妥当に行われているかを確認することとしており、その重を確保できるか	○	○	利水参画者に対し、開発量として何%必要かを確認することともに、その算出が妥当に行われているかを確認することと、その算出が妥当に行われているかを確保することとなる。
	●段階的にどのように効果が確保されていくのか	-	△	例えば、地下水取水は対策の進捗に伴って段階的に効果を発揮していくが、ダムは完成するまでは効果を発揮せず、完成し運用して初めて効果を発揮することとなる。このような各地方の段階的な効果の発現の特性を考慮して、各利水対策案について、対策実施手順を想定し、一定の期限後にどのような効果を発現しているかについて明らかにする。
	●どの範囲でどのような効果が確保されていくのか (取水位置別に、取水可能性がどのように確保されるか)	△	△	例えば、地下水取水は、主として事業実施箇所付近において効果を発揮する。また、ダム、湖沼開発等は、下流域において効果を発揮する。このような各地方の特性を考慮して、各利水対策案によって効果が及ぶ範囲が異なる場合は、その旨を明らかにする。
	●どのような水質の用水が得られるか	△	△	各利水対策案について、得られる見込みの用水の水質をできるかぎり定量的に見込む。用水の水質によっては、利水参画者の理解が得られない場合や、利水参画者によって浄水コストがかさむ場合があることを考慮する。
	※なお、目標に関しては、各種計画との整合、漏水被害抑制、経済効果等の観点で適宜評価する。			
	●完成までに要する費用はどのくらいか	○	○	各利水対策案について、現時点から完成するまでの費用をできる限り網羅的に見込んで比較する。
	●維持管理に要する費用はどのくらいか	○	○	各利水対策案について、維持管理に要する費用をできる限り網羅的に見込んで比較する。
	●その他の費用 (ダム中止に伴って発生する費用等) はどれくらいか	-	○	その他の費用として、ダム中止に伴って発生する費用等について、できる限り明らかにする。
	※なお、コストに関しては、必要に応じて、直接的な費用だけでなく関連して必要となる費用についても明らかにして評価する。			
	●土地所有者等の協力の見通しはどうか	-	△	用地取得や家屋移転補償等が必要な利水対策案については、土地所有者等の協力の見通しについて明らかにする。
●関係する河川使用者の同意の見通しはどうか	●関係する河川使用者の同意の見通しはどうか	-	△	各利水対策案の実施に当たって、調整すべき関係する河川使用者を想定し、調整の見通しをできる限り明らかにする。関係する河川使用者とは、例えば、既存ダムの活用 (容量の買上げ・かさ上げ) の場合における既存ダムに権利を有する者、水需要予測見直しの際の既存の水利権を有する者、農業用水合理化の際の農業関係者が考えられる。
	●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	-	△	発電を目的として事業に参画するダムにおいては、当該ダム事業以外の利水対策案を実施する場合には、発電を目的としてダム事業に参画している者の目的が達成できなくなることとなる。その者の意見を聴くとともに、影響の程度をできる限り明らかにする。
	●その他の関係者との調整の見通しはどうか	-	△	各利水対策案の実施に当たって、調整すべきその他の関係者を想定し、調整の見通しをできる限り明らかにする。その他の関係者とは、例えば、利水参画者が用水の供給を行っている又は予定している団体が考えられる。
	●事業期間はどの程度必要か	△	△	各利水対策案について、事業効果が発揮するまでの期間をできる限り定量的に見込む。利水参画者は需要者に対し供給可能時期を示しており、需要者はそれを見込みつつ経営計画を立てることから、その時期までに供給できるかどうか重要な評価軸となる。
	●法制度上の観点から実現性が見通しはどうか	※4	-	各利水対策案について、現行法制度で対応可能か、関連法令に抵触することがないか、条例を制定することによって対応可能かなど、どの程度実現性があるかについて見通しを明らかにする。
	●技術上の観点から実現性が見通しはどうか	※4	-	各利水対策案について、利水参画者に対して確認した必要な開発量を確保するための施設を設計するために必要な技術が確立されているか、現在の技術水準で施工が可能か、どの程度実現性があるかについて見通しを明らかにする。
	●将来にわたって持続可能といえるか	-	△	各利水対策案について、恒久的にその効果を維持していくために、将来にわたって定期的な監視や観測、対策方法の調査研究、関係者との調整等をできる限り明らかにする。例えば、地下水取水には地盤沈下についての定期的な監視や観測が必要となる。
	●事業地及びその周辺への影響はどの程度か	○	△	各利水対策案について、土地の買収、家屋の移転に伴う個人の生活や地域の経済活動、コミュニティ、まちづくり等への影響の観点から、事業地及びその周辺にどのような影響が生じるか、できる限り明らかにする。また、必要に応じて対象地域の人口動態と対策との関係や分岐し、過疎化の進行等への影響について検討する。なお、必要に応じて影響緩和のための対策を検討し、対策の内容や想定される効果を確認する。
	●地域振興に對してどのような効果があるか	-	△	例えば、河道外貯留施設 (貯水池) やダム等によって広大な水面ができると、観光客が増加し、地域振興に寄与する可能性がある。このように、利水対策案によって、地域振興に効果がある場合があるため、必要に応じて、その効果を明らかにする。
	●地域間の利害の衝突への配慮がなされているか	-	-	例えば、ダム等は建設地付近で用地買収や家屋移転補償を伴い、受益するのは下流域であるのが一般的である。一方、地下水取水等は対策実施箇所と受益地が比較的近接している。各利水対策案について、地域間での利害の衝突にどのように配慮がなされているか、どの程度実現性があるか、できる限り明らかにする。また、必要に応じて影響緩和のための対策を検討し、対策の内容や想定される効果を確認する。
●水環境に對してどのような影響があるか	●水環境に對してどのような影響があるか	△	△	各利水対策案について、現況と比べて水量や水質がどのように変化するか、利用できるテータの制約や想定される影響の程度に応じてできる限り明らかにする。
	●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	-	△	各利水対策案について、現況と比べて地下水位にどのような影響を与えるか、またそれにより地盤沈下や地下水の塩水化、周辺の地下水利用にどのような影響を与えるか、利用できるテータの制約や想定される影響の程度に応じてできる限り明らかにする。また、必要に応じて影響緩和のための対策を検討し、対策の内容や想定される効果を確認する。
	●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	△	△	各利水対策案について、地域を特徴づける生態系や動植物の重要な種等への影響がどのように生じるのか、下流河川も含めた流域全体での自然環境にどのような影響が生じるのか、利用できるテータの制約や想定される影響の程度に応じてできる限り明らかにする。また、必要に応じて影響緩和のための対策を検討し、対策の内容や想定される効果を確認する。
	●土砂流動がどうか	△	△	各利水対策案について、土砂流動がどのように変化するか、それにより下流河川や海岸における土砂の堆積又は侵食にどのような変化が生じるのか、利用できるテータの制約や想定される影響の程度に応じてできる限り明らかにする。また、必要に応じて影響緩和のための対策を検討し、対策の内容や想定される効果を確認する。
	●景観、人と自然との豊かふれあいにどのような影響があるか	△	△	各利水対策案について、景観がどのように変化するか、河川や湖沼での野外レクリエーションを通じた人と自然との触れ合いの活動がどのようにできるか、必要に応じて影響緩和のための対策を検討し、対策の内容や想定される効果を確認する。
	●CO2排出負荷はどうか	-	△	各利水対策案について、対策の実施及び河川・ダム等の管理に伴うCO2の排出負荷の概算を明らかにする。例えば、海水淡水化や長距離導水の実施には多大なエネルギーを必要とすること、水力発電用ダム容量の買上げや発電を目的に含むダム事業の中止は火力発電の増強を要するなど、エネルギー政策にも影響する可能性があることに留意する。
	●その他	△	△	以上の項目に加えて特筆される環境影響があれば、利用できるテータの制約や想定される影響の程度に応じてできる限り明らかにする。

※1 ○：評価の観点としてよく使われてきていない、△：評価の観点として使われてきている場合がある、-：明示した評価はほとんど又は全く行われてきていない。

※2 ○：原則として定量的評価を行うことが可能、△：主として定性的評価をせざるを得ないが、一部の事項については定量的な裏付けが可能な場合がある、-：定量的評価が直ちに困難

※3 「実現性」としては、例えば、達成しうる安全度が著しく低くないか、コストが著しく高くないか、持続性があるか、地域に与える影響や自然環境へ与える影響が著しく大きくないかが考えられるが、これらについては、実現性以外の評価軸を参照すること。

表 4. 4-25 流水の正常な機能の維持対策案の評価軸ごとの評価

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	現計画（ダム案） 本明川ダム案	対策案(1) 河道外貯留施設案	対策案(4) 萱瀬ダムかさ上げ案	対策案(12) 土師野尾ダムかさ上げ＋ 河道外貯留施設案
	●河川整備計画で目標としてい る必要量を確保できるか。 ●段階的にどのように効果が確 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 ●どのような水質の用水が得ら れるか	・本明川ダム ・河川整備計画の流水の正常な機能の 維持の目標に対し、必要量を確保でき る。 【10年後】 ・本明川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。 【15年後】 ・本明川ダムは完成し、水供給が可能 となると想定される。 ※予算の状況等により変動する場 合がある。	・河道外貯留施設（貯水池） ・河川整備計画の流水の正常な機能の 維持の目標に対し、必要量を確保でき る。 【10年後】 ・河道外貯留施設は事業実施中であり、 効果は見込めないと想定される。 【15年後】 ・河道外貯留施設は完成し、水供給が 可能となると想定される。 ※予算の状況等により変動する場 合がある。	・ダム再開発（萱瀬ダムかさ上げ） ・河川整備計画の流水の正常な機能の 維持の目標に対し、必要量を確保でき る。 【10年後】 ・萱瀬ダム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。 【15年後】 ・萱瀬ダムかさ上げは完成し、水供給 が可能となると想定される。 ※予算の状況等により変動する場 合がある。

表 4. 4-26 流水の正常な機能の維持対策案の評価軸ごとの評価

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	現計画（ダム案） 本明川ダム案	対策案(1) 河道外貯留施設案	対策案(4) 萱瀬ダムかさ上げ案	対策案(12) 土師野尾ダムかさ上げ＋ 河道外貯留施設案
	<ul style="list-style-type: none"> ・本明川ダム ・約160億円（流水の正常な機能の維持分） <p>※本明川ダム残事業費 約160億円（流水の正常な機能の維持分）については、残事業費約428億円に、特定多目的ダム法施行令（昭和32年政令第188号）第二条（分離費用身替り妥当支出法）に基づき計算により算出したアロケ率 約37.4%を乗じて算出した。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・河道外貯留施設（貯水池） ・約390億円 	<ul style="list-style-type: none"> ・ダム再開発（萱瀬ダムかさ上げ） ・約280億円 	<ul style="list-style-type: none"> ・ダム再開発（土師野尾ダムかさ上げ）＋河道外貯留施設（貯水池） ・約380億円
<ul style="list-style-type: none"> ●完成までに要する費用はどのくらいか 	<ul style="list-style-type: none"> ・約120百万円/年 <p>※維持管理に要する費用は、本明川ダムの整備に伴う増加分を計上した。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・約92百万円/年 <p>※維持管理に要する費用は、河道外貯留施設案の実施に伴う増加分を計上した。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・約26百万円/年 <p>※維持管理に要する費用は、萱瀬ダムかさ上げ案の実施に伴う増加分を計上した。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・約77百万円/年 <p>※維持管理に要する費用は、土師野尾ダムかさ上げ・河道外貯留施設案の実施に伴う増加分を計上した。</p>
<ul style="list-style-type: none"> ●維持管理に要する費用はどのくらいか 	<ul style="list-style-type: none"> 【中止に伴う費用】 ・発生しない。 	<ul style="list-style-type: none"> 【中止に伴う費用】 ・横坑閉塞等に9千万円程度が必要と見込んでいる。（費用は共同費ベース） 	<ul style="list-style-type: none"> 【中止に伴う費用】 ・横坑閉塞等に9千万円程度が必要と見込んでいる。（費用は共同費ベース） 	<ul style="list-style-type: none"> 【中止に伴う費用】 ・横坑閉塞等に9千万円程度が必要と見込んでいる。（費用は共同費ベース）
<ul style="list-style-type: none"> ●その他の費用（ダム中止に伴って発生する費用等）はどれくらいか 				

コスト

表 4. 4-27 流水の正常な機能の維持対策案の評価軸ごとの評価

<p>流水の正常な機能の維持対策案と実施内容の概要</p> <p>評価軸と評価の考え方</p>	<p>現計画（ダム案） 本明川ダム案</p>	<p>対策案(1) 河道外貯留施設案</p>	<p>対策案(4) 萱瀬ダムかさ上げ案</p>	<p>対策案(12) 土師野尾ダムかさ上げ＋河道外貯留施設案</p>
<p>●土地所有者等の協力の見通しはどうか</p>	<p>・本明川ダム</p> <p>・補償基準の妥結に向け、本明川ダム水没予定地内の地元地権者等からなる「本明川ダム建設対策協議会」が設立されている。（用地買収38ha）</p>	<p>・河道外貯留施設（貯水池）</p> <p>・河道外貯留施設の設置に伴い、47haの用地買収が必要となるため、土地所有者との合意形成が必要である。なお、現時点では、本対策案について土地所有者等に説明等を行っていない。</p>	<p>・ダム再開発（萱瀬ダムかさ上げ）</p> <p>・萱瀬ダムのかさ上げに伴い、6haの用地買収が必要となるため、土地所有者との合意形成が必要である。なお、現時点では、本対策案について土地所有者等に説明等を行っていない。</p>	<p>・ダム再開発（土師野尾ダムかさ上げ）＋河道外貯留施設（貯水池）</p> <p>・土師野尾ダムのかさ上げ及び河道外貯留施設の設置に伴い、36haの用地買収が必要となるため、土地所有者との合意形成が必要である。なお、現時点では、本対策案について土地所有者等に説明等を行っていない。</p>
<p>●関係する河川使用者の同意の見通しはどうか</p>	<p>・関係する長崎県知事からは、河川整備基本方針及び河川整備計画の策定プロセスを踏まえたと上で本明川ダムは必要と考えている旨の回答を得ている。</p>	<p>・河道外貯留施設下流の関係する河川使用者の同意が必要である。</p> <p>・大村市からは、萱瀬ダムは近年の給水人口の増加に対応し、安定的な生活用水を確保するため、昭和56年から平成13年にかけて大規模なかさ上げ工事を実施してきた。今回の代替案の実現性は厳しく、また、さらなるかさ上げによる河川生態系への大きな影響も懸念される。このようなことから本市と本計画案の受け入れは極めて困難であると判断するとの意見が表明されている。</p>	<p>・萱瀬ダムとの関係する河川使用者の同意が必要である。</p> <p>・大村市からは、萱瀬ダムは近年の給水人口の増加に対応し、安定的な生活用水を確保するため、昭和56年から平成13年にかけて大規模なかさ上げ工事を実施してきた。今回の代替案の実現性は厳しく、また、さらなるかさ上げによる河川生態系への大きな影響も懸念される。このようなことから本市と本計画案の受け入れは極めて困難であると判断するとの意見が表明されている。</p>	<p>【土師野尾ダムかさ上げ】</p> <p>・土師野尾ダムのかさ上げについては、土師野尾ダムとの関係する河川使用者の同意が必要である。</p> <p>・諫早市からは、土師野尾ダムかさ上げを行うことにより水質への悪影響が懸念されるとともに、工事期間中の取水に支障をきたすようなことは容認できませんとするとの意見が表明されている。</p> <p>【河道外貯留施設】</p> <p>・河道外貯留施設下流の関係する河川使用者の同意が必要である。</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>（空白）</p>	<p>・本明川ダム建設事業において、発電を目的として事業に参画している者はいない。</p>	<p>・本明川ダム建設事業において、発電を目的として事業に参画している者はいない。</p>	<p>・本明川ダム建設事業において、発電を目的として事業に参画している者はいない。</p>

実 現 性

表 4. 4-28 流水の正常な機能の維持対策案の評価軸ごとの評価

<p>流水の正常な機能の維持対策案と実施内容の概要</p> <p>評価軸と評価の考え方</p>	<p>現計画（ダム案） 本明川ダム案</p> <p>・本明川ダム</p> <p>・本明川ダム建設に伴い付替が生じる道路管理者との調整を実施していく必要がある。</p>	<p>対策案(1) 河道外貯留施設案</p> <p>・河道外貯留施設（貯水池）</p> <p>・長崎県からは、河道外貯留施設を想定している土地は、優良農地であり地域の生活基盤となっており、ことから地域へ与える社会的影響が大きいと思われるとの意見が表明されている。</p> <p>・諫早市からは、河道外貯留施設の新設予定エリアは基盤整備を行った優良農地であり、今後も保全・活用すべき農用地区域の指定もしていることから、本エリアでの開発行為は適当ではないとの意見が表明されている。</p>	<p>対策案(4) 萱瀬ダムかさ上げ案</p> <p>・ダム再開発（萱瀬ダムかさ上げ）</p> <p>・萱瀬ダムかさ上げに伴い付替が生じる道路管理者との調整を実施していく必要がある。</p> <p>・長崎県からは、郡川下流域では、水道用水や農業用水として地下水を利用しており、新たな域外への導水は市民感情等に十分配慮する必要がある。また萱瀬ダムは一度再開発をしており、さらに再開発する場合には3度目の移転を強いることとなるため、地域社会に与える影響が大きいと判断するとの意見が表明されている。</p> <p>・諫早市からは、河道外貯留施設の予定エリアは基盤整備を行った優良農地であり、今後も保全・活用すべき農用地区域の指定もしていることから、本エリアでの開発行為は適当ではないとの意見が表明されている。</p>	<p>対策案(12) 土師野尾ダムかさ上げ＋河道外貯留施設案</p> <p>・ダム再開発（土師野尾ダムかさ上げ）＋河道外貯留施設（貯水池）</p> <p>【土師野尾ダムかさ上げ】</p> <p>・土師野尾ダムかさ上げに伴い付替が生じる道路管理者との調整を実施していく必要がある。</p> <p>・長崎県からは、土師野尾ダムのダムサイト左岸側はやせ尾根地形を呈していることから、十分な調査検討が必要であるとの意見が表明されている。</p> <p>【河道外貯留施設】</p> <p>・河道外貯留施設について長崎県からは、優良農地であり地域の生活基盤となっており、ことから地域へ与える社会的影響が大きいと思われるとの意見が表明されている。</p> <p>・諫早市からは、河道外貯留施設の予定エリアは基盤整備を行った優良農地であり、今後も保全・活用すべき農用地区域の指定もしていることから、本エリアでの開発行為は適当ではないとの意見が表明されている。</p>
<p>●その他の関係者との調整の見直しはどうか</p> <p>実 現 性</p> <p>●事業期間はどの程度必要か</p>	<p>・本省による対応方針等の決定を受け、約11年を要する。</p>	<p>・河道外貯留施設の完成までに概ね15年を要する。</p> <p>・これに加え、事業用地の所有者、関係機関、周辺住民の了解を得るまでの期間が必要である。</p>	<p>・萱瀬ダムかさ上げの完成までに概ね12年を要する。</p> <p>・これに加え、事業用地の所有者、関係機関、周辺住民の了解を得るまでの期間が必要である。</p>	<p>・土師野尾ダムの完成までに概ね9年を要する。</p> <p>・また、河道外貯留施設の完成までに概ね12年を要する。</p> <p>・これに加え、事業用地の所有者、関係機関、周辺住民の了解を得るまでの期間が必要である。</p>

表 4. 4-29 流水の正常な機能の維持対策案の評価軸ごとの評価

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	現計画（ダム案） 本明川ダム案	対策案(1) 河道外貯留施設案	対策案(4) 萱瀬ダムかさ上げ案	対策案(12) 土師野尾ダムかさ上げ+ 河道外貯留施設案
	●法制度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見 通しはどうか ●将来にわたって持続可能とい えるか	・本明川ダム ・現行法制度のもとで本明川ダム案を 実施することは可能である。	・河道外貯留施設（貯水池） ・現行法制度のもとで河道外貯留施設 案を実施することは可能である。	・ダム再開発（萱瀬ダムかさ上げ） ・現行法制度のもとで萱瀬ダムかさ上 げ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。	・堤体を増厚したかさ上げダムに、さ らに増厚して再かさ上げすることから、 技術的に問題がないか詳細な調査が必 要である。	・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。
●事業地及びその周辺への影響 はどの程度か	・湛水の影響等による地すべりの可能 性が予測される箇所については地すべ り対策を講ずる必要がある。	・本明川中流～上流域にかけての水田 地帯（約47ha）が、河道外貯留施設の 設置に伴って消失する。	・現時点では、萱瀬ダムかさ上げによ る新たな湛水に伴う地すべりへの影響 等に係る調査・検討が行われていない。	【土師野尾ダムかさ上げ】 ・現時点では、土師野尾ダムかさ上げ による新たな湛水に伴う地すべりへの 影響等に係る調査・検討が行われてい ない。 【河道外貯留施設】 ・本明川中流～上流域にかけての水田 地帯（約33ha）が、河道外貯留施設の 設置に伴って消失する。
地域社会への影響				

表 4. 4-30 流水の正常な機能の維持対策案の評価軸ごとの評価

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	現計画（ダム案） 本明川ダム案 ・本明川ダム ・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、フオロー アップが必要である。	対策案(1) 河道外貯留施設案 ・河道外貯留施設（貯水池） ・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。	対策案(4) 萱瀬ダムかさ上げ案 ・ダム再開発（萱瀬ダムかさ上げ） ・地域振興に対する新たな効果は予想 されない。	対策案(12) 土師野尾ダムかさ上げ+ 河道外貯留施設案 ・ダム再開発（土師野尾ダムかさ上 げ）+河道外貯留施設（貯水池） 【土師野尾ダムかさ上げ】 ・地域振興に対する新たな効果は予想 されない。 【河道外貯留施設】 ・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。
●地域振興に対してどのような 効果があるか	・一般的にダムを新たに建設する場合、 移転を強いられる水源地と、受益地で ある下流域との間で、地域間の利害の 衡平の調整が必要になる。	・河道外貯留施設を新たに設置する場 合、用地買収等を強いられる地域は河 道外貯留施設の建設地周辺である一方、 受益地域は当該河道外貯留施設の下流 域であることから、地域間の利害の衡 平性を保持するため、地域住民の十分 な理解、協力を得る必要がある。	・萱瀬ダムは、約10年前にかさ上げを 実施しており、再度のかさ上げとなる うえ、移転を強いられる水源地と受益 地は流域が異なることから、地域間の 利害の衡平性を保持するため、地域住 民の十分な理解、協力を得る必要があ る。	・土師野尾ダムをかさ上げする場合、 用地買収等を強いられる水源地と受益 地は流域が異なることから、地域間の 利害の衡平性を保持するため、地域住 民の十分な理解、協力を得る必要があ る。 ・また、河道外貯留施設を新たに設置 する場合、用地買収等を強いられる地 域は河道外貯留施設の建設地周辺であ る一方、受益地域は当該河道外貯留施 設の下流域であることから、地域間の 利害の衡平性を保持するため、地域住 民の十分な理解、協力を得る必要があ る。
●地域間の利害の衡平への配慮 がなされているか	・河道外貯留施設を新たに設置する場 合、用地買収等を強いられる地域は河 道外貯留施設の建設地周辺である一方、 受益地域は当該河道外貯留施設の下流 域であることから、地域間の利害の衡 平性を保持するため、地域住民の十分 な理解、協力を得る必要がある。	・河道外貯留施設を新たに設置する場 合、用地買収等を強いられる地域は河 道外貯留施設の建設地周辺である一方、 受益地域は当該河道外貯留施設の下流 域であることから、地域間の利害の衡 平性を保持するため、地域住民の十分 な理解、協力を得る必要がある。	・萱瀬ダムは、約10年前にかさ上げを 実施しており、再度のかさ上げとなる うえ、移転を強いられる水源地と受益 地は流域が異なることから、地域間の 利害の衡平性を保持するため、地域住 民の十分な理解、協力を得る必要があ る。	・土師野尾ダムをかさ上げする場合、 用地買収等を強いられる水源地と受益 地は流域が異なることから、地域間の 利害の衡平性を保持するため、地域住 民の十分な理解、協力を得る必要があ る。 ・また、河道外貯留施設を新たに設置 する場合、用地買収等を強いられる地 域は河道外貯留施設の建設地周辺であ る一方、受益地域は当該河道外貯留施 設の下流域であることから、地域間の 利害の衡平性を保持するため、地域住 民の十分な理解、協力を得る必要があ る。

地 域 社 会 へ の 影 響

表 4. 4-31 流水の正常な機能の維持対策案の評価軸ごとの評価

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	現計画（ダム案） 本明川ダム案	対策案(1) 河道外貯留施設案	対策案(4) 萱瀬ダムかさ上げ案	対策案(12) 土師野尾ダムかさ上げ+河道外貯留施設案
●水環境に対してどのような影響があるか	・ダム完成後の水質予測によると、富栄養化及び溶存酸素量への影響が予測されることから、環境保全措置（曝気循環設備及び選択取水設置）を講ずる必要がある。なお、水の濁り、水温については、影響は小さいものと予測される。	・河道外貯留施設（貯水池） ・河道外貯留施設の設置により、富栄養化等が生じる可能性があるため、必要に応じ、環境保全措置を講ずる必要がある。	・ダム再開発（萱瀬ダムかさ上げ） ・萱瀬ダムのかさ上げに伴う貯水容量の増加により、回転率は小さくなるが、その変化は小さいことから、ダム下流での現況水質等の水環境の変化は小さいと想定される。	・ダム再開発（土師野尾ダムかさ上げ）+河道外貯留施設（貯水池） 【土師野尾ダムかさ上げ】 ・土師野尾ダムのかさ上げに伴う貯水容量の増加により、回転率は小さくなるが、その変化は小さいことから、ダム下流での現況水質等の水環境の変化は小さいと想定される。 【河道外貯留施設】 ・河道外貯留施設の設置により、富栄養化等が生じる可能性があるため、必要に応じて環境保全措置を講ずる必要がある。
●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	・地下水位等への影響は想定されない。	・地下水位等への影響は想定されない。	・地下水位等への影響は想定されない。	・地下水位等への影響は想定されない。
●生物の多様性の確保及び流域の自然環境全体にどのような影響があるか	・0.38km ² （湛水面積） ・動植物の重要な種について、生息地の消失や生息環境への影響が生じると予測される種があるため、生息環境の整備や移植などの環境保全措置を講ずる必要がある。	・0.39km ² （湛水面積） ・動植物の重要な種について、生息・生育環境に影響を与える可能性があるため、必要に応じ生息環境の整備や移植などの環境保全措置を講ずる必要がある。	・0.06km ² （湛水面積） ・0.06km ² （湛水面積の増分） ・動植物の重要な種について、生息・生育環境に影響を与える可能性があるため、必要に応じ生息環境の整備や移植などの環境保全措置を講ずる必要がある。	【土師野尾ダムかさ上げ】 ・0.03km ² （湛水面積） ・0.03km ² （湛水面積の増分） ・動植物の重要な種について、生息・生育環境に影響を与える可能性があるため、必要に応じ生息環境の整備や移植などの環境保全措置を講ずる必要がある。 【河道外貯留施設】 ・0.28km ² （湛水面積） ・動植物の重要な種について、生息・生育環境に影響を与える可能性があるため、必要に応じ生息環境の整備や移植などの環境保全措置を講ずる必要がある。

表 4. 4-32 流水の正常な機能の維持対策案の評価軸ごとの評価

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	現計画（ダム案） 本明川ダム案	対策案(1) 河道外貯留施設案	対策案(4) 萱瀬ダムかさ上げ案	対策案(12) 土師野尾ダムかさ上げ十 河道外貯留施設案
●土砂流動がどう変化し、下流 の河川・海岸にどのような影響 するか	・本明川ダム ・シミュレーションによると、ダム直 下の本明川では、河床構成材料や河床 高に大きな変化は生じないと想定され る。	・河道外貯留施設（貯水池） ・河道外に施設を設置し土砂供給に変 化をおよぼさないことから、影響は小 さいと想定される。	・ダム再開発（萱瀬ダムかさ上げ） ・既設ダムを活用する対策案であり、 現状と比較して、土砂流動の変化は小 さいと想定される。	・ダム再開発（土師野尾ダムかさ上 げ）＋河道外貯留施設（貯水池） 【土師野尾ダムかさ上げ】 ・既設ダムを活用する対策案であり、 現状と比較して、土砂流動の変化は小 さいと想定される。 【河道外貯留施設】 ・河道外に施設を設置し土砂供給に変 化をおよぼさないことから、影響は小 さいと想定される。
●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	【景観】 ・ダム堤体及び付替道路等により主要 な眺望景観の一部が変化すると予測さ 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。 【人と自然との触れ合いの活動の場】 ・人と自然との触れ合いの活動の場へ の影響は小さいものと想定される。	【景観】 ・新たな湖面の創出により景観等の変 化が予測される。 【人と自然との触れ合いの活動の場】 ・人と自然との触れ合いの活動の場へ の影響は小さいものと想定される。	【景観】 ・ダム堤体及び付替道路等により主要 な眺望景観の一部が変化すると予測さ 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。 【河道外貯留施設】 ・新たな湖面の創出により景観等の変 化が予測される。 【人と自然との触れ合いの活動の場】 ・人と自然との触れ合いの活動の場へ の影響は小さいものと想定される。	【景観】 ・土師野尾ダムかさ上げ） ・ダム堤体及び付替道路等により主要 な眺望景観の一部が変化すると予測さ 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。 【河道外貯留施設】 ・新たな湖面の創出により景観等の変 化が予測される。 【人と自然との触れ合いの活動の場】 ・人と自然との触れ合いの活動の場へ の影響は小さいものと想定される。
●CO ₂ 排出負荷はどう変わるか	・変化は小さいと想定される。	・ポンプ使用による電力使用量増加に 伴いCO ₂ 排出量の増加が想定される。	・変化は小さいと想定される。	【土師野尾ダムかさ上げ】 ・変化は小さいと想定される。 【河道外貯留施設】 ・ポンプ使用による電力使用量増加に 伴いCO ₂ 排出量の増加が想定される。

4. 5 目的別の総合評価

4. 5. 1 目的別の総合評価(洪水調節)

「本明川ダム案」、「河道掘削案」、「放水路(鈴田川ルート)案」、「遊水地案」、「流域対策案」、「宅地かさ上げ案」の6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通りである。

○安全度

- ・河川整備計画において想定している目標流量を概ね安全に流すことができるのは「本明川ダム案」、「河道掘削案」、「放水路(鈴田川ルート)案」、「遊水地案」、「流域対策案」である。「宅地かさ上げ案」は、水田等は浸水するが、宅地等はかさ上げ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、規模等によって異なるが、河道の水位は計画高水位を超える区間がある。
- ・局地的な大雨では、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洪水を流下させることができる。
- ・10年後に完全に効果を発揮していると想定される案はないが、各案とも河道掘削及び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。なお、「遊水地案」「流域対策案」「宅地かさ上げ案」については実施した区間から順次効果を発現していると想定される。
- ・15年後に本明川ダムの効果量に相当する効果を発現していると想定される案は「本明川ダム案」しかなく、その他の案は、「本明川ダム案」よりも水位が高くなることが想定される。なお、「河道掘削案」「放水路(鈴田川ルート)案」「遊水地案」「流域対策案」「宅地かさ上げ案」は、河道掘削等を実施し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が最も小さい案は「本明川ダム案」である。
- ・維持管理に要する費用が最も小さい案は「放水路(鈴田川ルート)案」である。
- ・全ての案で河道の掘削を実施した区間において再び堆積する場合は、別途掘削に係る費用が必要となる可能性があるが、河道掘削量は「本明川ダム案」が最も少ない。
- ・「本明川ダム案」以外の案は、本明川ダム建設事業中止に伴う費用が必要になる。

○実現性

- ・いずれの対策案も土地所有者等との合意形成が必要であるが、「本明川ダム案」については、

補償基準の妥結に向け、本明川ダム水没予定地内の地元地権者等からなる「本明川ダム建設対策協議会」が設立されている。なお、その他の案については、現時点では土地所有者等に説明等を行っていない。

- ・全ての案に共通して実施される河道改修(河道掘削)については、河道の掘削に伴う発生残土の処分地の土地所有者等の協力が必要となる。
- ・その他関係者との調整の見通しについては、全ての案において関係河川使用者等との調整を実施していく必要がある。「放水路(鈴田川ルート案)」は、放水路の吐口となる鈴田川の河川管理者及び沿川自治体、沿川住民等との調整が必要であり、また、「遊水地案」、「流域対策案」、「宅地かさ上げ案」は農林部局や施設管理者等の関係機関との調整が必要となる。
- ・法制度上の観点からの実現性の見通しは、いずれの案も現行法制度の下で実施可能である。なお、「宅地かさ上げ案」では、土地利用規制をかける場合、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となる。
- ・技術上の観点からの実現性の見通しは、いずれの案も実現性の隘路となる要素はない。

○持続性

- ・全ての案において、持続的な監視等が必要となるが、適切な維持管理により持続可能である。なお、「宅地かさ上げ案」においては、土地利用規制をかける場合は、土地利用規制を継続させるために関係者との調整が必要である。

○柔軟性

- ・地球温暖化に伴う気候変化等の不確実性に対して、河道掘削を含む全ての案で、掘削量の調整により比較的柔軟に対応することができるが、掘削量には限界がある。
- ・「本明川ダム案」はかさ上げにより容量を増加させることは、技術的に可能であるが、道路等の施設管理者や土地所有者の協力等が必要となると想定されるため、柔軟に対応することは容易ではない。また、放流口の改造等による操作ルールの見直しについては、技術的に可能である。
- ・「放水路(鈴田川ルート)案」は放水路トンネルを増設することは、技術的に可能であるが、設置箇所の地形条件等により増設には限界がある。
- ・「遊水地案」は調整地の掘削及び周囲堤のかさ上げにより貯水量を増やすことは、技術的に可能であるが、掘削量・かさ上げ高には限界がある。
- ・「流域対策案」についても能力を増強することは技術的に可能であるが、施設管理者や土地所有者等の協力が必要となる。
- ・「宅地かさ上げ案」は、土地使用者の協力等が必要となると想定され、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、「本明川ダム案」は湛水の影響等による地すべりの可能性が予測される箇所については地すべり対策を講ずる必要がある。「河道掘削案」等は、河道の掘削に伴い15橋の橋梁架替が生じることから、市民生活に影響を及ぼすと予想され、現実性が薄いとの意見をいただいている。「放水路(鈴田川ルート)案」は、主要国道を含む7橋の橋梁架替が生じることから、市民生活に影響を及ぼすと予想される。
- ・「遊水地案」は、農地買収に伴う農業収益減収など事業地周辺の地域経済を支える農業活動に影響を及ぼすと予想される。また、遊水地設置箇所は、水田地帯であり、また、水源地域が含まれているため、実現性は非常に難しいとの意見をいただいている。「流域対策案」は降雨時に学校、公園及び農業用ため池の利用に影響を及ぼし、貯留を行う水田では農作物に被害が生じる恐れがあり、営農意欲の減退など事業地の地域の営みに影響を及ぼすと予想される。また「宅地かさ上げ案」は、水田等が常に浸水の恐れがあるため、営農意欲の減退など、事業地の地域の生活に影響を及ぼすと予想される。
- ・地域振興に対する効果について、全ての案で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を顕在化させる契機にはなり得る。「本明川ダム案」では、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。「遊水地案」では、水田地帯を減少させることから、地域振興に悪影響を与える可能性もある。また、「宅地かさ上げ案」では、土地利用を規制する地域について、土地利用上、大きな制約になる。
- ・地域間の利害の衡平が懸念されるのは、事業地と受益地が離れている「本明川ダム案」、「遊水地案」、「流域対策案」及び、本明川流域外へ洪水を放流する「放水路(鈴田川ルート)案」である。このうち「本明川ダム案」においては、利害の衡平の調整が必要となる。また、「宅地かさ上げ案」については、浸水しない宅地と浸水する農地等の中で利害の衡平の調整が必要となると予想される。「河道掘削案」については、利害の不衡平は生じない。

○環境への影響

- ・河川の水環境に対する影響について、「河道掘削案」、「流域対策案」、「宅地かさ上げ案」では影響は想定されず、「放水路(鈴田川ルート)案」、「遊水地案」による影響は限定的と想定される。「本明川ダム案」は、富栄養化及び溶存酸素量への影響が予測されることから、環境保全措置(曝気循環設備及び選択取水設備)を講ずる必要がある。
- ・生物の多様性の確保等への影響について、全ての案に共通して実施される河道掘削は、動植物の重要な種について、生息地の消失や生息環境への影響が生じる可能性があるため、必要に応じ、掘削方法の工夫、移植及び生育環境の保全などの環境保全対策を講ずる必要がある。「本明川ダム案」では、動植物の重要な種について、生息地の消失や生息環境への影響が生じると予測される種があるため、生息環境の整備や移植などの環境保全措置を講ず

る必要がある。

- 土砂流動への影響については、全ての案において、河道掘削を実施した区間で再び堆積する場合は掘削が必要となる可能性がある。「本明川ダム案」は、河床構成材料や河床高に大きな変化は生じないと想定される。
- 景観等への影響について、「本明川ダム案」はダム堤体及び付替道路等により主要な眺望景観の一部が変化すると予測されるため、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が、人と自然との触れ合いの活動の場への影響は小さいと考えられる。「放水路(鈴田川ルート)案」、「遊水地案」では、放水路の設置、新たな周囲堤の設置や調整池内の掘削により、景観が一部変化すると予測される。なお、「本明川ダム案」以外の案で実施される河道掘削では、景観への影響は限定的と想定され、高水敷を掘削することから人と自然との触れ合いの活動の場に変化が生じる可能性があるとして想定される。

このような結果を踏まえ、検討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(案)(洪水調節)を行った結果は以下の通りである。

- 1)一定の「安全度」(河川整備計画において想定している目標〔裏山地点 1,070 m^3/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「本明川ダム案」である。
- 2)「時間的な観点からみた実現性」として 10 年後に、完全に効果を発揮していると想定される案はないが、15 年後に最も効果を発現していると想定される案は「本明川ダム案」である。
- 3)「持続性」、「柔軟性」、「地域社会への影響」、「環境への影響」の評価軸については、1)、2)の評価を覆すほどの要素はないと考えられるため、洪水調節において最も有利な案は「本明川ダム案」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、目的別の総合評価を行う。

③に掲げる評価軸についてそれぞれの確な評価を行った上で、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はなく、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。

4.5.2 目的別の総合評価(流水の正常な機能の維持)

「本明川ダム案」、「河道外貯留施設案」、「萱瀬ダムかさ上げ案」、「土師野尾ダムかさ上げ＋河道外貯留施設案」の4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の通りである。

○目標

- ・全ての案において、河川整備計画の流水の正常な機能の維持の目標に対し、必要量を確保することができる。
- ・10年後に目標が達成されると想定される案はなく、15年後に目標が達成されると想定される案は全ての案である。
- ・全ての案は、施設設置箇所の下流域において、効果を確保することとなる。
- ・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想定される。

○コスト

- ・完成までに要する費用が最も小さい案は「本明川ダム案」である。
- ・維持管理に要する費用が最も小さい案は、「萱瀬ダムかさ上げ案」である。
- ・「本明川ダム案」以外の案は、本明川ダム建設事業中止に伴う費用が必要となる。

○実現性

- ・いずれの対策案も土地所有者等との合意形成が必要であるが、「本明川ダム案」については、補償基準の妥結に向け、本明川ダム水没予定地内の地元地権者等からなる「本明川ダム建設対策協議会」が設立されている。なお、その他の案については、現時点では土地所有者等に説明等を行っていない。
- ・関係する河川使用者の同意の見通しについては、「本明川ダム案」については、長崎県知事からは、河川整備基本方針及び河川整備計画の策定プロセスを踏まえた上で本明川ダムは必要と考えている旨の回答を得ている。「河道外貯留施設案」及び「土師野尾ダムかさ上げ＋河道外貯留施設案」の河道外貯留施設については、河道外貯留施設下流の関係する河川使用者の同意が必要となる。「萱瀬ダムかさ上げ案」については、萱瀬ダムの関係利水者、下流の関係する河川使用者の同意が必要となり、大村市からは、安定的な用水確保のため過去に大規模なかさ上げを実施しており、さらなるかさ上げによる河川生態系への大きな影響も懸念されることから本案の受け入れは極めて困難であると判断するとの意見が表明されている。「土師野尾ダムかさ上げ＋河道外貯留施設案」の土師野尾ダムかさ上げについては、土師野尾ダムの関係利水者、下流の関係する河川使用者の同意が必要となり、諫早市からは、かさ上げを行うことにより水質への悪影響が懸念されるとともに、工事期間中の取水に支障をきた

すようなことは容認できませんとの意見が表明されている。

- ・本明川ダム建設事業において、発電を目的として事業に参画している者はいない。
- ・その他関係者との調整の見通しについては、「本明川ダム案」について、建設に伴い付替が生じる道路管理者との調整を実施していく必要がある。「河道外貯留施設案」及び「土師野尾ダムかさ上げ+河道外貯留施設案」の河道外貯留施設について、長崎県からは、優良農地であり地域の生活基盤となっていることから地域へ与える社会的影響が大きいと思われるとの意見が表明され、諫早市からは、今後も保全・活用すべき農用地区域の指定もしていることから、本エリアでの開発行為は適当ではないとの意見が表明されている。「萱瀬ダムかさ上げ案」について、長崎県からは、郡川下流域では、水道用水や農業用水として地下水を利用しており、新たな域外への導水は市民感情等に十分配慮する必要があり、再度の再開発でさらに移転を強いることとなり、地域社会に与える影響が大きいと判断するとの意見が表明され、長崎市からは、工事が長期化する恐れがあるため、上水道用水の取水に影響を及ぼすと思われるとの意見が表明されている。「土師野尾ダムかさ上げ+河道外貯留施設案」の土師野尾ダムかさ上げについて、長崎県からは、土師野尾ダムのダムサイト左岸側はやせ尾根地形を呈していることから、十分な調査検討が必要であるとの意見が表明されている。
- ・事業期間が最も短いのは、用地調査着手後から約 11 年を要すると考えられる「本明川ダム案」である。その他の案については、完成まで約 12 年～約 15 年を要すると想定されるが、何れの案も事業用地の所有者、関係機関、周辺住民の了解を得るまでの期間が必要である。
- ・法制度上の観点から実現性の見通しについては、全ての案が実現可能である。
- ・技術上の観点から実現性の見通しについては、「本明川ダム案」、「河道外貯留施設案」、「土師野尾ダムかさ上げ+河道外貯留施設案」については、実現性の隘路となる要素はない。ただし、「萱瀬ダムかさ上げ案」については、堤体を増厚したかさ上げダムにさらに増厚して再かさ上げすることから、技術的に問題ないか詳細な調査が必要である。

○持続性

- ・全ての案について、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、「本明川ダム案」は湛水の影響による地すべりの可能性が予測される箇所について、地すべり対策が必要となる。「萱瀬ダムかさ上げ案」及び「土師野尾ダムかさ上げ+河道外貯留施設案」の土師野尾ダムかさ上げについては、新たな湛水に伴う地すべりへの影響等に係る調査・検討が必要となる。また、「河道外貯留施設案」及び「土師野尾ダムかさ上げ+河道外貯留施設案」の河道外貯留施設については、施設の設置により水田地帯が消失することとなる。

- ・地域振興に対する効果について、「本明川ダム案」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。「河道外貯留施設案」及び「土師野尾ダムかさ上げ＋河道外貯留施設案」の河道外貯留施設については、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。「萱瀬ダムかさ上げ案」及び「土師野尾ダムかさ上げ＋河道外貯留施設案」の土師野尾ダムかさ上げについては、地域振興に対する新たな効果は予想されない。
- ・地域間の利害の衡平への配慮について、「本明川ダム案」、「河道外貯留施設案」及び「土師野尾ダムかさ上げ＋河道外貯留施設案」の河道外貯留施設については、用地買収や移転が生じることとなる事業地と離れた地域となる受益地との間で地域間の利害の衡平が懸念されることから調整が必要となる。「萱瀬ダムかさ上げ案」及び「土師野尾ダムかさ上げ＋河道外貯留施設案」の土師野尾ダムかさ上げについては、用地買収や移転を強いられる水源地と受益地は流域が異なることから地域間の利害の衡平が懸念されることから調整が必要となる。

○環境への影響

- ・河川の水環境に対する影響について、「本明川ダム案」においては、水質予測によると、富栄養化及び溶存酸素量への影響が予測されることから、環境保全措置（曝気循環設備及び選択取水設備）を講ずる必要がある。「河道外貯留施設案」及び「土師野尾ダムかさ上げ＋河道外貯留施設案」の河道外貯留施設については、施設の設置により富栄養化等が生じる可能性があるため、必要に応じ環境保全措置を講ずる必要がある。「萱瀬ダムかさ上げ案」及び「土師野尾ダムかさ上げ＋河道外貯留施設案」の土師野尾ダムかさ上げについては、ダム下流での現況水質等の水環境の変化は小さいと想定される。
- ・全ての案について、地下水位等への影響は想定されない。
- ・生物の多様性の確保等への影響については、全ての案において、生息地の消失や生息環境への影響が生じると予測される種があるため、生息環境の整備や移植などの環境保全措置を講ずる必要がある。
- ・土砂流動の影響について、「本明川ダム案」は、シミュレーションによると、河床構成材料や河床高に大きな変化は生じないと想定される。「河道外貯留施設案」及び「土師野尾ダムかさ上げ＋河道外貯留施設案」の河道外貯留施設については、河道外に施設を設置し土砂供給に変化をおよぼさないことから、影響は小さいと想定される。「萱瀬ダムかさ上げ案」及び「土師野尾ダムかさ上げ＋河道外貯留施設案」の土師野尾ダムかさ上げについては、既設ダムを活用する対策案であり、現状と比較して、土砂流動の変化は小さいと想定される。
- ・景観等への影響について、「本明川ダム案」、「萱瀬ダムかさ上げ案」及び「土師野尾ダムかさ上げ＋河道外貯留施設案」の土師野尾ダムかさ上げについては、ダム堤体及び付替道路等により主要な眺望景観の一部が変化すると予測されるため、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。「河道外貯留施設案」及び「土師野尾ダムかさ上げ＋河道外貯留施設案」の土師野尾ダムかさ上げについては、既設ダムを活用する対策案であり、現状と比較して、土砂流動の変化は小さいと想定される。

留施設案」の河道外貯留施設については、新たな湖面の創出により景観等の変化が予測される。また、全ての案について、人と自然との触れ合いの活動の場への影響は小さいものと想定される。

- ・CO₂排出負荷について、「本明川ダム案」、「萱瀬ダムかさ上げ案」及び「土師野尾ダムかさ上げ+河道外貯留施設案」の土師野尾ダムかさ上げについては、CO₂排出負荷の変化は小さいと想定される。「河道外貯留施設案」及び「土師野尾ダムかさ上げ+河道外貯留施設案」の河道外貯留施設については、ポンプ使用による電力使用量増加に伴いCO₂排出量の増加が想定される。

このような結果を踏まえ、検討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(案)(流水の正常な機能の維持)を行った結果は以下の通りである。

- 1)一定の「目標」(公園堰(直下流)地点において、0.25m³/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「本明川ダム案」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、15年後には全ての案において「目標」を達成することが可能となると想定される。
- 3)「持続性」、「地域社会への影響」、「環境への影響」の評価軸については、1)の評価を覆すほどの要素はないと考えられ、「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「本明川ダム案」である。

4.6 検証対象ダムの総合的な評価

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。

- ・洪水調節、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、最も有利な案はいずれも「本明川ダム案」となり、全ての目的別の総合評価の結果が一致した。よって、検証対象ダムの総合的な評価の結果として、最も有利な案は「本明川ダム案」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

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。

5. 費用対効果の検討

本明川^{ほんみやうがわ}ダム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。

5.1 洪水調節に関する便益の検討

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

氾濫ブロック分割については、支川の合流及び山付部等による氾濫原の分断地点を考慮した上で、本明川を 11 のブロックに分割した。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。

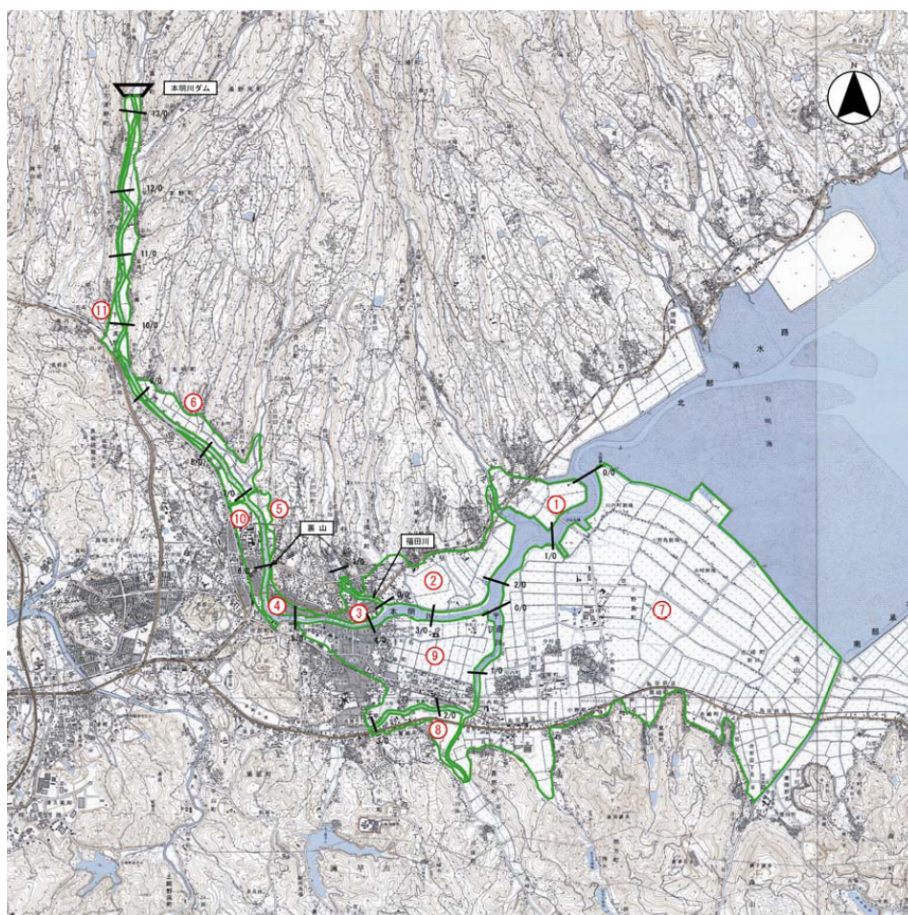


図 5.1-1 氾濫ブロックの分割図

(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により設定した。

(3) 対象洪水の選定

対象洪水は、本明川水系河川整備基本方針の対象洪水とした。

(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規模とし、各規模の確率雨量に一致するように降水量を引き伸ばし（引き縮め）、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

河川整備計画に位置づけられている本明川ダム建設事業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の算定

(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期待額を累計し、年平均被害軽減期待額を算出した結果、本明川ダム建設事業の年平均被害軽減期待額は、約24億円/年となった。

なお、算出にあたっては、4.1.2(2)に示す工期の点検結果を踏まえ、用地調査着手から試験湛水の終了までの11年（10年3ヶ月）で本明川ダムの建設が完了し、洪水調節効果の発現が期待されることとした。

5.2 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については、代替法により算出を行った結果、約241億円になった。

5.3 本明川ダムの費用対効果分析

(1) 総便益

ダム建設事業に係る総便益（B）を表 5.3-1 に示す。

表 5.3-1 ダム建設事業の総便益（B）

① 洪水調節に係る便益 ※1	約 341 億円
② 流水の正常な機能の維持対策に係る便益 ※2	約 241 億円
③ 残存価値（河川分） ※3	約 11 億円
④ 総便益（①+②+③）	約 594 億円

【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%）およ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原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

ダム建設事業に係る総費用（C）を表 5.3-2 に示す。

表 5.3-2 ダム建設事業の総費用（C）

① 総事業費 ※4	約 500 億円
② 建設費（河川分） ※5	約 443 億円
③ 維持管理費（河川分） ※6	約 44 億円
④ 総費用（②+③）	約 487 億円

【費用】

- ※ 4 4.1.2(1)に示す総事業費の点検結果を踏まえた費用を計上している。
- ※ 5 4.1.2(2)に示す工期の点検結果を踏まえた施設整備期間に対し、社会的割引率（4%）およ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治水分に係る費用を、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出。

(3) 費用対効果分析

ダム建設事業に係る費用対効果（B/C）を表 5.3-3、表 5.3-4、表 5.3-5 に示す。なお、巻末資料-12～25 に費用対効果分析の結果を示す。

表 5.3-3 ダム建設事業の費用対効果（全体事業）

本明川ダム建設事業	B/C	B：総便益（億円）	C：総費用（億円）
	1.2	594	487

表 5.3-4 ダム建設事業の費用対効果（残事業）

本明川ダム建設事業	B/C	B：総便益（億円）	C：総費用（億円）
	1.4	532	375

表 5.3-5 ダム建設事業の費用対効果（感度分析）

本明川ダム建設事業	残事業費 ※7		残工期 ※8		資産 ※9	
	+10%	-10%	+10%	-10%	+10%	-10%
全体事業（B/C）	1.2	1.3	1.2	1.2	1.3	1.1
残事業（B/C）	1.4	1.5	1.4	1.4	1.5	1.3

※ 7 残事業のみを±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 一般資産被害額、農作物被害額、公共土木施設等被害額を±10%変動。

6. 関係者の意見等

6.1 関係地方公共団体からなる検討の場

(1) 実施状況

本明川ダム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6月28日までに検討の場を3回開催した。

平成22年12月24日に開催した、検討の場準備会において確認された検討の場の規約をP.6-4に示す。

また、これまでの検討の場の開催状況は、P.1-6の表1.2-2 検討の場の実施経緯を参照。

(2) 検討主体が示した内容に対する構成員の見解

○平成25年3月18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通りである。

〔長崎県〕長崎県知事代理 村井土木部長

- ・依然として昭和32年の諫早大水害に対する対応ができていないことから、本明川における治水対策は喫緊の課題である。
- ・昨年の九州北部豪雨のような豪雨がいつ長崎で降ってもおかしくない状況であることから、治水対策を鋭意進めて頂きたい。
- ・流水の確保を含め魚介類を中心とした水の確保は非常に大事なことと考えている。

〔諫早市〕宮本市長

- ・本明川は気象学的に豪雨が発生しやすい地域であり、急流河川で流速が速く上流に降った雨が30分程度で市街地に流れ込む非常に危険な河川である。また、地形条件から洪水時の流れが非常に速いため河川をオーバーフローすると被害も大きくなり、人命に関わることとなる。
- ・昭和32年の大水害のあとに抜本的な対策としての引堤が検討されたが、これ以上引堤をすると市街地が成り立たなくなってしまうことから断念しているという過去の経緯も踏まえて検討頂きたい。
- ・本明川は諫早市街地を2つに分断していることから、橋梁が非常に多いが、その橋梁を15橋も架け替える計画は現実性が薄いと考える。
- ・遊水地及び河道外貯留施設が計画されている箇所は、水田地帯であり、また、水源地域が含まれているため実現性は非常に難しいと考えられる。
- ・渇水時には公園堰でほとんどの水が農業用水として取水されるため、下流にはほとんど水が流れなくなり、魚類に影響を及ぼすような状況を繰り返してきており、維持用水の確保と農業用水の確保、景観の面からも維持用水の確保に努めて頂きたい。
- ・萱瀬ダムは、大村市、長崎市が水利権を有しており、萱瀬ダムからの水を大村市を導水して持ってくることは難しいと考えられる。

○平成 25 年 6 月 5 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通りである。

〔長崎県〕長崎県知事代理 村井土木部長

- ・治水面においては、時間的な観点から見た実現性の検討として、本明川ダム案は、他の案と比べて早めに効果が出ることから本明川ダムが有効であるといえる。
- ・昭和 32 年の諫早大水害で 500 名を超えるような被害があり、昭和 57 年、平成 11 年にも被害が発生している。また、治水面はもとより、平成 6 年渇水では魚が斃死するなどの被害が発生しているため正常流量の観点からも、この両方を解決する手段として本明川ダムが有効であると思っている。
- ・河川管理者としての県の立場では、JR 橋から上流の県区間については昭和 32 年の大水害以降、暫定的な河川改修を終えているが、計画規模の洪水には対応できていないことから、当該区間に治水効果がある本明川ダムによる対策を進めて頂きたい。
- ・環境アセスについては、本明川ダムは湛水面積が 30ha 以上であるため、長崎県の環境影響評価条例によるアセスであり、県条例では今回のようなダム規模の縮小に関するものについては、その手続きのやり直しということにはならない。

〔諫早市〕宮本市長

- ・治水対策案の 6 案について、それぞれに評価を頂いているが、河道掘削案では 15 橋もの橋の架替えが生じること、その他の貯水池案、放水路案についても地形特性から難しいと考えており、今回、詳細に評価をして頂き、ダム案が最も有利となったこと、他の案に比べて短期間に完成が見込めることは妥当と考えている。また、いろいろな方法はあるが、諫早の地形、諫早の特性からダム案が最適と思っている。
- ・本明川は河川水位の急激な上昇がある河川であり、加えて距離が 28 km と短く、山から一気にかけ下るといった特徴がある。一方で渇水になると途端に水が枯れた川になるという特性も持っている。平成 6 年の渇水時には、公園堰からの農業用水の取水により堰下流に水が流れない状況が生じ、水温が上昇して魚が斃死する被害が発生している。また、同様に農業用水も不足しており、他のところから融通するなどの対応を行っている。このように出水も早い水が枯れるのも早いという本明川の特性をふまえて、流水の正常な機能の維持のため適正な対応を行って頂きたい。
- ・洪水調節及び流水の正常な機能の維持のためには本明川ダムが一番適切だと考えている。
- ・今回の利水の中止により、水没予定地の方々をはじめ、関係者に迷惑をかけたが、今後、速やかに検証作業を進めていただき、洪水調節、流水の正常な機能の維持を目的とした本明川ダムとして早期に結論を出して頂きたい。

○平成 25 年 6 月 28 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通りである。

〔長崎県〕長崎県知事代理 石塚副知事

- ・本明川は昭和 32 年の諫早大水害をはじめ、幾度も洪水による氾濫を繰り返しているが、沿川に住家が密集している市街地において河川改修単独による治水対策は困難であり、河川改修とダムを併用した治水対策は待ったなしの喫緊の課題と考えている。
- ・平成 6 年渇水のように、ひとたび渇水になると河川の流水が枯渇し、農作物被害や魚類の斃死などが起こっていることから、既得農業用水及び河川の維持流量確保のため、ダムからの必要水量の補給が急務と考えている。
- ・今回、報告書（原案）案に「本明川ダム建設事業については「継続」することが妥当である。」との対応方針が示されたことは、極めて妥当な判断であると考えている。
- ・今後、速やかにダム検証に係る対応方針を決定し、ダム建設の促進を図って頂きたい。
- ・ダム事業を進めるに当たっては、今後とも住民への説明責任を果たして頂くとともに、環境アセスメントについても速やかに、かつ適切な形で作成いただき、また、コスト縮減、工期短縮についても引き続き取り組んで頂きたい。

〔諫早市〕宮本市長

- ・検討報告書で洪水調節、流水の正常な機能の維持の観点から本明川ダム案が優位とされたことは、諫早市の状況からダム案が最適という、市としてのこれまでの主張と同じ内容で、極めて妥当であり、他に方法はないと考えている。
- ・本明川は、大雨により水位が急激に上昇するという危険性と、渇水になると流水が維持できず、多くの魚類が犠牲になるといった特性を持つ河川であるため、早急に検証手続を終えて、本明川ダム事業に早期着工いただけるよう期待している。
- ・ダムの水没地域の住民も不安に思っていることから、できるだけ早期に結論を出して頂きたい。

「本明川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、「本明川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（国土交通省九州地方整備局）による本明川ダム建設事業の検証に係る検討を進めるにあたり、「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。

(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、希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。

(事務局)

第5条 検討の場の事務局は、国土交通省九州地方整備局に置く。

- 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12月24日から施行する。

別紙－ 1

「本明川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】

長崎県知事

諫早市長

【検討主体】

九州地方整備局長

(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。

6.2 パブリックコメント

本明川ダム建設事業の検証において、検討の参考とするため、主要な段階でパブリックコメントを行った。意見募集の概要及び意見募集結果は以下の通りである。

6.2.1 意見募集の概要

(1) 意見募集対象

- 1) 提示した複数の対策案（治水対策案、流水の正常な機能の維持対策案）以外の具体的対策案の提案
- 2) 複数の対策案（治水対策案、流水の正常な機能の維持対策案）に係る概略評価及び抽出に対する意見

(2) 募集期間

平成25年3月19日～平成25年4月17日（30日間）

(3) 意見の提出方法

郵送、FAX、電子メール、回収箱への投函のいずれかの方法

6.2.2 意見募集結果の概要

(1) 意見提出者

- ・7名（個人）のご意見を頂いた。

◆年代別にみた意見数の割合

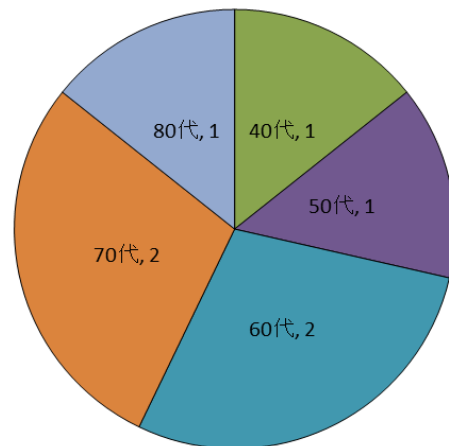


図6.2-1 意見提出者の内訳

(2) 意見概要

- 1) 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、本明川ダム建設事業検証の参考とした。寄せられた意見については以下に示す。

表 6.2-1

寄せられた意見と検討主体の考え方

分類 番号	ご意見を踏まえた論点 (下段は、論点に対応するご意見の例)	検討主体の考え方
1.	<p>1. 検証について</p> <ul style="list-style-type: none"> ダム以外の治水対策を様々な角度・視点から検討し、提案したことを高く評価する。 対策案については過去流域委員会で結論を出されたと思うが法的手続きで評価を行い結論が出されたものは一体何だったのか。 検討を何時までするのか、治水を主にするならすぐでも手を打つべきだ。 昭和32年大水害後、長年にわたる治水対策により何とか川の氾濫を防止しているが、地球温暖化等による異常気象の中で予想が出来ない大洪水の発生も懸念されており、治水対策は喫緊の課題になっている。 ダム施設を整備計画の骨子にするのではなく、26方策を総合的に対策を策定していただきたい。 福岡県の小石原川ダムなどや批判の高い石木ダム建設も継続の判断がなされた。 ダム案を含め、治水対策案の評価にあたっては、考えられる治水案を採用しない事で回避される事やものの価値を別途計算に入れるべき。 この3年半検証もなく、今後の予定もないが、国交省は本明川ダム建設をあきらめていない様に思える。 ダム案の諸元、コスト等を提示せず、パブリックコメントを実施した国交省の姿勢を問題視する。 結論が先にあって、諸々の理屈は後から付ける様に思える。内容を決定前に住民に知らさない検証でよいのか。 	<ul style="list-style-type: none"> 今回の本明川ダム建設事業の検証は、検証要領細目に基づき、予断を持たずに検討を行っています。 治水対策案の検討については、同細目において、「複数の治水対策案は、河川整備計画において想定している目標と同程度の目標を達成することを基本として立案する。」と規定されており、これに基づいて、「本明川ダムを含む治水対策案」と「本明川ダムを含まない治水対策案」の検討を行っています。 また、同細目に示された26方策を参考にして、幅広い方策を組み合わせて検討することとされており、「本明川ダムを含まない治水対策案」については、上記の26方策を組み合わせることにより、幅広く16案を立案しています。 評価に当たっては、検証要領細目において、「立案した治水対策案を河川や流域の特性に応じ、7つの評価軸で評価し、定量的に評価できないものにおいても数値を用いて定量的に評価できないものはどのような差があるかをできる限り評価すること」とされており、これに基づき評価を行うこととしております。 検証要領細目に基づき、平成22年12月に利水参画者である長崎県南部広域水道企業団に利水参画意思の確認を要請したところ、平成23年2月及び平成23年6月に、しばらくの猶予を依頼されたことから回答をお待ちしていたところです。 検証に係る検討に当たっては、透明性の確保を図り、地域の意向を十分に反映するための措置を講じることが重要であり、検討過程においては主要な段階でパブリックコメントを行い、広く意見を募集することとしています。 今回のパブリックコメントは、主要な段階の一つとして、複数の対策案を立案した段階として実施したのですが、このほか、河川法第16条2（河川整備計画）に準じて、対応方針の原案を作成しようとする場合に関係住民等の意見を聞くこととしております。
2.	<p>2. 治水対策について</p> <p>ダム案に関するご意見</p>	
	<p>【ダムの必要性】</p> <ul style="list-style-type: none"> 洪水によって市民の生命が失われないように治水対策を講じることが肝要であり、具体策としては本明川ダムの建設が適切である。 ダムは洪水対策に一定の効果はあると考えられることから100パーセント悪いとは言えない。 ダムの規模はあくまでも治水としての機能を優先し利水は他の方法によって講じるべき。 	<ul style="list-style-type: none"> 今回の本明川ダム建設事業の検証は、検証要領細目に基づき、予断を持たずに検討を行っています。

表 6.2-2

寄せられた意見と検討主体の考え方

分類 番号	ご意見を踏まえた論点 (下段は、論点に対応するご意見の例)	検討主体の考え方
2. 治水対策について (続き)		
ダム案に関するご意見		
	<p>【ダムの位置】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現在位置でのダム建設でピークカット効果に疑問がある。 ・ダムは満水位になれば放水しなければならず、新たに浸水・洪水が起こりえる。 <p>【ダムの型式等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地質の関係からコンクリートダムは適さないので、ダム形式をロックフィルダムとしていたのではなかったか。何故、台形CSGに変わったのか。 <p>【ダムの堆砂等について】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ダム建設予定地上流には流出する土砂に対する対策がされておらず、排土不能な方式の本明川ダムは短寿命にならざるを得ない。 ・「戦後多良山系で多数の砂防ダムを作ったが数年で埋まり効果がなかった。」と聞いたことがある。人工物万能より、大自然との共存姿勢が肝要。 ・もろい山系でダムに流れ込む土砂の排出策がなく国土保全に有効な「森林の保全」との共存姿勢もない。 <p>【維持管理について】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ダム建設には巨額の費用と維持管理費がかかり、耐用年数がくると壊して作り変えなければいけません。50年後、100年後に国に建替え費用がなければ、危険なダムを使い続けることになりかねません。 ・将来の世代に維持管理が容易なインフラを残すことはとても大切で私たちの使命といえる。 ・これからの世代、子孫たちのために、正しい選択をしてほしい。巨額な維持管理費がかかるダムより、安価な方法で安全を追求するべきであり、これにより自然環境ものこせる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・本明川ダムは本明川水系河川整備計画（平成17年3月策定）において、基準地点裏山において、河川整備の目標流量1,070m³/sに対して、本明川ダムの洪水調節により290m³/sの流量を低減し、河道整備流量である780m³/sが流下できるようにすることとしています。 ・本明川ダムの位置は、これまでの調査を踏まえ、基準地点裏山での洪水調節効果を確保できる地点を選定しています。 ・一般に、目標を上回る洪水が発生した場合でも、ダムから放流される量がダム貯水池に流入する流量を超えることはありません。このため、本明川において、洪水のピーク流量は、ダムが無い場合に比べ、ダムがある場合の方が大きくなるようなことはありません。 ・本明川ダムは、当初、地形、地質等を勘案しロックフィルダムで計画していましたが、平成17年3月の本明川水系河川整備計画策定において、最新の調査検討結果及び設計成果を反映し、工期短縮、コスト縮減、環境への配慮の観点からダム型式をロックフィルダムから台形CSGダムへ変更しています。 ・ダムの堆砂については、国土交通省河川砂防技術基準において、「堆砂容量は、100年間の推定堆砂量をとることを標準とする。」とされており、これにより、本明川ダムの堆砂容量を定めています。 ・ダムの堆砂計画に関しては、検証要領細目に基づき堆砂計画の点検を行うこととしています。 ・検証要領細目では、「良質な森林からの土砂流出は少なく、また風倒木等が河川に流出して災害を助長すること等があるために、森林の保全と適切な管理が重要である。」とされており、森林の保全により土砂流出が抑制されるなど流域管理の観点から推進を図る努力を継続するものとしてすべての治水対策案において共通の方策として見込んでおります。 ・評価軸の検討にあたり、コストについては、「完成までに要する費用」だけでなく、「維持管理に要する費用」を見込むこととしています。 なお、ダムの堤体については、適切な維持管理を行うことにより永続的に使用する計画となっています。

表 6.2-3

寄せられた意見と検討主体の考え方

分類 番号	ご意見を踏まえた論点 (下段は、論点に対応するご意見の例)	検討主体の考え方
2. 治水対策について (続き)		
ダム案に関するご意見		
	<p>【環境の負荷について】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本明川ダムは巨大な構造物であることから自然を壊すことには間違いない。 ・ダムが出来た場合、ダム湖で富栄養化した水が有明海にそそぐことでの赤潮等の発生を漁民の方々も心配している。 ・上流にダムを造ると、巨大なコンクリートの構造物と富栄養化で淀んだダム湖が出来ると本明川は諫早の母なる川というより、ただの用水路と化してしまう。 <p>【その他】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・子供や高齢者、聴覚障害者などサイレン等を聞き逃すかもしれません。 ・ダム建設ですべての災害が無くなるという誤解を与えることが最も危険であるため減災の観点を強めるべき。 	<ul style="list-style-type: none"> ・自然環境への影響に関しては、検証要領細目において、「水環境に対してどのような影響があるか。生物多様性の保護及び流域の自然環境全体にどのような影響があるか。土砂流動がどう変化し、下流河川、海岸にどのように影響するか。」と規定されており、これに基づき検討を行うこととしています。 ・なお、本明川ダムは、平成20年6月より長崎県条例に基づき環境影響評価の手続きを開始し、平成21年10月に本明川ダム環境影響評価準備書に対する知事意見が提出されたところです。 ・皆様から頂いた貴重なご意見は今後の河川整備にあたっての参考とさせていただきます。
ダム案以外の対策案に関するご意見		
	<p>【対策案以外の具体的対策案の提案】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・提示された代替案以外で具体的に提案できるものはない。 ・本明川 7k000 付近から 3k400 付近迄の本川河川敷下に必要相当断面の放水路（暗渠）を建設する。呑口は、他の放水路案と同様とし、吐口は傾斜させて河川敷上に開口してはどうか。 <p>・支川半造川において例年危険水位近くに達する埋津橋付近から取水し、調整池へ放水出来る排水施設を建設すべき。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・治水対策案については、検証要領細目に基づいて、「本明川ダムを含む治水対策案」と「本明川ダムを含まない治水対策案」の検討を行っています。 ・「本明川ダムを含まない治水対策案」においては、検証要領細目に示された26方策を組み合わせることにより、幅広く16案を立案しています。 ・トンネル構造の放水路については、国土交通省河川砂防技術基準において「トンネル構造による河川は、設計流量の流水の作用に対して安全であり、付近の河岸及び河川管理施設の構造に著しい影響を及ぼさず」と規定されており、仮に河川敷の下に放水路を設置する場合は、最深の河床高、洪水時の局所洗掘を考慮し、河川管理施設や橋梁等の構造物に影響を及ぼさないような深さに放水路を設置する必要があります。 ・また、ご意見の放水路は、延長が約3.6km程度の放水路となりますが、ご提案にあったように「吐口を傾斜させて河川敷上に開口」しようとした場合、吐口に近づくほどトンネルの深さが浅くなっていくことから、場合によっては付近の河岸及び河川管理施設等の構造物に影響を及ぼす可能性があります。 ・このような点を考慮すると、治水対策案④～⑧案として立案している5つの放水路の案のうち、呑口、吐口の地点がほぼ同じで、延長が約3.4kmとなる治水対策案⑤が、ご提案の趣旨に相当する対策案と考えています。 ・半造川の埋津橋から下流区間については、本明川水系河川整備計画（平成17年3月策定）において、引堤及び橋梁の改築等を実施することとしており、鋭意、事業を実施しているところです。

表 6.2-4

寄せられた意見と検討主体の考え方

分類 番号	ご意見を踏まえた論点 (下段は、論点に対応するご意見の例)	検討主体の考え方
2. 治水対策について (続き)		
ダム案以外の対策案に関するご意見		
	<p>【河道の改修】</p> <ul style="list-style-type: none"> 治水対策案は、「河道の掘削」、「引堤」、「堤防のかさ上げ」などから本明川沿川の地域・地形等の状況を考慮し、区間に応じた最適な対策を立案すべき。 将来、ダムができると言った安易な考えは無くし、早急に治水対策を進めるべき。 <p>【遊水地】</p> <ul style="list-style-type: none"> 本明川本流の負荷低減・河床浚渫・遊水地等複数を組み合わせるしかない。 大村湾などへのバイパスよりも一時的なオーバーフロー水を遊水地に導くことを主眼に検討願いたい。 本明川ダムと同等の治水能力を補完する前提に「本明川の長崎県管理区間については河川水位が堤防高を超えない。」とする方針があるが、当該地域を遊水地用の地域として活用すべき。 <p>【放水路】</p> <ul style="list-style-type: none"> 今の本明川の能力を地道な改修工事や他のアイデア(新しい放水路など)で高めれば、昭和32年クラスの雨量に対応することも可能ではないか。 市民にとっても馴染みのある現本明川の現状を最も維持できる治水対策である「分流対応案⑧放水路(鈴田川ルート)+河道掘削」を支持したい。 <p>【雨水貯留施設等】</p> <ul style="list-style-type: none"> 中流域への雨水浸透施設等の設置などの雨水を地下に戻す対策を都市計画と合わせて実施し、本明川への負荷を軽減すべき。 	<ul style="list-style-type: none"> 治水対策案については、検証要領細目に基づいて、「本明川ダムを含む治水対策案」と「本明川ダムを含まない治水対策案」の検討を行っています。 「本明川ダムを含まない治水対策案」においては、検証要領細目に示された26方策を組み合わせることにより、幅広く16案を立案しています。 河道の対策により対応する方策については、縦断勾配等の地形状況や背後地の地域状況、構造物の状況等をふまえ、区間のすべてにおいて「河道の掘削」がコスト的にもっとも優位と考えています。 なお、河道の対策により対応する方策の中でコスト的にも最も優位と想定される「河道の掘削」と「放水路」により洪水を分流させる事により対応する方策、「遊水地等」によりできるだけ洪水を貯留する方策、「雨水貯留施設等」によりできるだけ雨水の河川への流出を抑制する方策、「宅地かさ上げ等」により家屋等の浸水を防御する方策とを組み合わせ治水対策案を立案しています。 本明川では本明川ダム建設事業の検証期間中も検証後も、着実に河川整備計画に位置づけた河川改修は進めていきます。 遊水地案については、本明川の長崎県管理区間に遊水地を設置することとして、形式、容量の異なる案として治水対策案⑩～⑬の4案を立案しており、ご意見の趣旨に該当する治水対策案であると考えています。 なお、抽出した対策案については検証要領細目に示された7つの評価軸で評価を行うこととしております。 放水路案については、河川整備計画において想定している目標と同程度の目標を達成することを基本として、治水対策案④～⑧案のルート、規模が異なる5つの案を立案しています。 なお、抽出した対策案については検証要領細目に示された7つの評価軸で評価を行うこととしております。 本明川への負担軽減策として、本明川流域内の家屋を対象とした雨水浸透施設や学校、公園などへの雨水貯留施設の設置を含む案として治水対策案⑭案、⑯案を立案しています。このため、治水対策案⑭案、⑯案はご意見の趣旨に該当する治水対策案であると考えています。 なお、抽出した対策案については検証要領細目に示された7つの評価軸で評価を行うこととしております。

表 6.2-5

寄せられた意見と検討主体の考え方

分類 番号	ご意見を踏まえた論点 (下段は、論点に対応するご意見の例)	検討主体の考え方
2. 治水対策について (続き)		
ダム案以外の対策案に関するご意見		
	<p>【決壊しない堤防、決壊しづらい堤防】</p> <ul style="list-style-type: none"> 「決壊しない堤防」「決壊しづらい堤防」はいずれも「河道・流域管理、災害時の被害軽減の観点から全てに共通の方策」に位置付けるのが適当。 <p>【森林の保全】</p> <ul style="list-style-type: none"> 市民が求める「森林の保全」の機能の記述があるが、すでに各保安林の対策ができていないかの如き記述である。諫早市農水部の資料では圧倒的多数が針葉樹の民有林であり、涵養能力も著しく劣る代物である。 <p>【その他】</p> <ul style="list-style-type: none"> 現在でも長崎本線の鉄橋がかかる本明川の上流では、竹林や立ち木、ヨシ原が茂り管理が十分とは言えません。 	<ul style="list-style-type: none"> 「決壊しない堤防」、「決壊しづらい堤防」については長大な堤防となり、経済的、社会的な課題を解決する必要があります。仮に、計画高水位でも決壊しない技術が確立されれば河道の流下能力を向上させることができます。また、「決壊しづらい堤防」に関しては堤防が決壊する可能性が残り流下能力の確実な向上を見込むことは困難であるため今後も調査研究が必要となっております。 森林の保全については、検証要領細目において、「森林面積を増加させる場合や顕著な地表流の発生が見られるほど荒廃した森林を良好な森林に誘導した場合、洪水流出を低下させる可能性がある。」とされており、森林の保全により雨水浸透機能を保全し流域管理の観点から推進を図る努力を継続するものとしてすべての治水対策案において共通の方策として見込んでいます。 頂いた貴重なご意見は、今後の維持管理の参考にさせていただきます。
3. 流水の正常な機能の維持対策について		
	<ul style="list-style-type: none"> 渇水時公園堰の下流にはほとんど水が流れていない一定水量の流れは必要だ。 本明川はまさに諫早の自然のシンボルと言えるでしょう。市民のためにも自然の景観を残し、自然の生態系が下流から上流までつながるような生きた川として維持管理していただきたい。 貯水池及びため池は、例えば田井原・小野の耕作放棄地なども中心にして動力使用も視野に入れて、想定される範囲を広める。 既設ダムのかさ上げは避けて、堆砂等を適切な除去も含めた既設ダムの再開発を行い、貯水能力の回復と維持に努めるのが適当。 	<ul style="list-style-type: none"> 今回の本明川ダム建設事業の検証は、検証要領細目に基づき、予断を持たずに検討を行っています。 流水の正常な機能の維持対策案については、検証要領細目に基づいて、「本明川ダムを含む流水の正常な機能の維持対策案」と「本明川ダムを含まない流水の正常な機能の維持対策案」の検討を行っています。 検証要領細目において、「流水の正常な機能の維持からの検討にあたっては、必要に応じ、利水代替案を参考にする。」とされ、「利水対策としての4方策、及び利水代替案としての13方策を参考にして、河川や流域の特性に応じ、幅広い方策を組み合わせる」と規定されており、「本明川ダムを含まない流水の正常な機能の維持対策案」においては、上記の方策を組み合わせることにより、幅広く17案を立案しています。 河道外貯留施設及びため池については、対策案(1)、(2)、(12)～(17)案として立案していますが、立案にあたっては、コストの観点から候補地を自然流下により送水可能な箇所として、補給地点より上流側を対象として貯水池の位置を決定しております。 ダムの再開発案は、流水の正常な機能の維持対策案(4)～(17)として、ダムのかさ上げ、既設ダムの掘削、容量買取りを組み合わせることで立案しており、そのうちご指摘の趣旨に相当する対策案は、流水の正常な機能の維持対策案(6)～(8)および(13)～(15)の貯水池内の掘削に相当すると考えております。

表 6.2-6

寄せられた意見と検討主体の考え方

分類 番号	ご意見を踏まえた論点 (下段は、論点に対応するご意見の例)	検討主体の考え方
4.	新規利水について	
	<ul style="list-style-type: none"> ・長崎市など2市2町へ1日2万2千トン給水計画も、水あまりの人口減少なのに「計画先にありき」に見える。 ・諫早市において利水面でダムが必要とは、あまり聞いたことがない。長崎地区に供給するという話もある。よって諫早に大きなダムを造るというのは納得出来ない。 ・長崎県南部広域水道整備計画（平成11年10月策定）は現在も改訂計画決定はなされておらず、利水計画が確定しないままでの本明川水系河川整備計画（平成17年3月策定）は本当に整備計画と言えるのか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・検証要領細目において、「個別ダムの検証における新規利水の観点からの点検に当たっては、まず、検討主体は、利水参画者に対し、ダム事業参画継続の意思があるか、開発量として何m³/s必要か、また、必要に応じ、利水参画者において水需要の点検・確認を要請する。その上で、必要量の算出が妥当に行われているかを確認する。」と規定されております。 ・これに基づき、平成22年12月に利水参画者である長崎県南部広域水道企業団に利水参画意思の確認を要請し、平成25年5月に本明川ダムへの参画意思が無い旨の回答がなされたところです。これにより本明川ダムの目的から水道用水の確保を除外する予定としております。 ・本明川水系河川整備計画については、「今後の治水対策のあり方についての中間とりまとめ」に沿って検証の対象となるダム事業の対応方針等の決定後にその結果に応じ変更等の手続きを行うこととしております。
5.	その他	
	<ul style="list-style-type: none"> ・昭和32年以来、地道な補強、掘削工事により本明川の本流があふれたことはない。近年の出水による被害は支流の小さな川があふれた内水被害であり、これにはダムとは別の対策が必要。 ・調整池の存在により本明川の排水能力の障害が発生し防災に寄与しないのではないかと。 ・調整池ができたことにより風景や水質が悪くなっている。 ・2011年の東日本大震災では日本が自然災害の多い危険な場所であることを思い知らされたが、日本では、毎年、異常気象により台風や予想不可能な大雨による大災害に見舞われている。 ・S32年の水害や長崎水害での教訓（土砂ずれ）等をふまえたハザードマップとサイレンや避難場所、避難建物の見直した施策をお願いしたい。 ・年度末、年度始めの多忙な時期の意見公募は厳に謹んで頂きたい。 ・過去に開催された環境評価検討委員会において、適切な検討が行われているのか疑問を感じる。 ・長崎県下の漏水率は他県に比べると高く節水努力も建前だと思われる。 ・説明資料および意見募集の様式がわかりづらく、誤解を招き回答を誘導するものとなっている。 ・住民との共存のスタンスを取り戻し、真摯な対応を望む。 	<ul style="list-style-type: none"> ・本明川においては、昭和57年7月洪水において、本明川右岸3k200付近（諫早市仲沖町）で溢水しています。 ・内水対策に対するご指摘については、今後の参考とさせていただきます。なお、本明川本川の治水対策による本川水位の低減によっても内水被害の軽減につながると考えております。 ・本明川水系河川整備計画（平成17年3月策定）は、諫早湾干拓事業（平成14年6月事業計画変更）を考慮した上で策定しております。 ・パブリックコメントにおいて頂いた皆様方の多様な意見については、今後の河川整備において参考とさせていただきます。また、今後とも丁寧な説明に努めて参ります。

6.3 意見聴取

「本明川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、これらを踏まえて「本明川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からの意見聴取を実施した。

6.3.1 学識経験を有する者からの意見聴取

本明川ダム検証においては、検証要領細目に定められている「学識経験を有する者の意見」として、表 6.3-1 に示す方々から意見聴取を実施した。

- (1) 意見聴取対象：「本明川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 12 日（水）
- (3) 意見聴取を実施した学識経験を有する者

表 6.3-1 学識経験を有する者

氏 名	主分野	所 属 等
かみがわ まこと 鴨川 誠	鳥類生態	(元) 名城大学 特任教授
たかはし かずお 高橋 和雄	防 災	長崎大学 名誉教授
のぐち まさと 野口 正人	河 川	長崎大学 名誉教授
もり たいいちろう 森 泰一郎	経 済	長崎ウエスレヤン大学 学長

(敬称略 五十音順)

- (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の頂いた主なご意見については、以下に示す。

【鴨川 誠 氏（元）名城大学 特任教授】

- ・本明川ダム予定地には貴重な動植物が存在しているが、河川整備計画策定時に様々な案を検討した結果、本明川ダム案となった。
- ・これまでに保護保全対策を検討し、既に移植実験等を実施したものもあり、そういった対策を行ってきている本明川ダム案が最良と考えている。

【森 泰一郎 氏（長崎ウエスレヤン大学 学長）】

- ・里山保護の観点からダムには反対であるが、本明川において治水対策は必要であり、コストが高くても大村湾への放水路案が良いと考えている。
- ・対策案の評価は、コストを重視したものとなっているが、コストだけで評価を行うべきではないと考えている。

【野口 正人 氏（長崎大学 名誉教授）】

- ・本明川ダムは、流域委員会にて2年にわたる議論により河川整備計画に位置付けられたものであり、個人的な見解ではなく、多数の委員の賛同を得て決めたという事実と既に地域に影響を与えていることを重く受け止め、河川整備計画で示された施策を早急に進めるべき。
- ・今回の検証に係る検討は、水道事業の撤退はあったが、河川整備計画を策定した過程の検討に沿うものであり、その後の環境影響評価結果を踏まえつつ検討されており、本明川ダム案が最も有利な案となったことは妥当な結果である。
- ・本明川では平成6年の渇水時、魚類が大量死した経験もあり、流域で健全な水循環を担保することが重要であり、そのためには流域において、浸透貯留の機能を損なわないよう、時には人工的に貯留施設を設けることが必要。
- ・評価軸毎の評価において、ダム案以外の対策については水没地権者に対する精神的苦痛などのマイナスの効果もコストとして含め、総合的に見積る必要がある。
- ・土地所有者への同意について、ダム案以外の他の代替案については、「土地所有者等に説明等を行っていない」と記載されているが、実現面で難しいのではないかと考えている。
- ・ダム案の環境への影響の評価については、否定的なものだけではなく、流木捕捉機能などの肯定的な面についても今後、触れていく必要がある。
- ・河川管理は流域をベースに行うべきであり、流域内の問題は流域内で解決することが基本的なことであり、流域以外の対策案は難しいと思われる。

【高橋 和雄 氏 (長崎大学 名誉教授)】

- ・検証要領細目に基づいて適切に実施されていることを確認した。
- ・長崎県は急峻な地形により洪水が起こりやすく、長崎県南部では年間の雨量も2,000ミリを超えている。また、直近5年では時間雨量100ミリを超える降雨が5回発生するなど、九州北部豪雨のような雨がいつ降ってもおかしくない状況にあるなか、目標とする流量を安全に流下することができない本明川においては、減災の要となる防災施設を早期に整備することは重要と考えている。
- ・東日本大震災で減災対策が改めて重要視されたことを踏まえ、本明川流域において取り組んでいる災害伝承や防災教育などのソフト対策について、可能であれば報告書に記載していただくとともに、これまでの取り組みの範囲を広げて継続的に取り組んで頂きたい。
- ・近年、中山間地域では高齢化・過疎化により、森林や里山の樹木の維持管理ができなくなっており、流木災害のリスクが増加しているが、ダムには流木捕足効果が見込める一方で橋梁については流木対策が必要と思われる。
- ・ダムは洪水調節により、到達時間を遅らせる効果があり、洪水到達時間が短く、下流部では急激に水位が上昇する本明川では有効であると考えます。
- ・1957年の諫早大水害の後に河川の拡幅等で諫早市街地では土地区画整理事業等による大改造が行われた地域であることから、コストに直接反映されない橋梁の架替に伴う生活や経済活動の支障が最小限になるような計画と対策が必要と考える。
- ・地域社会への影響について、ダム案で事業の実施となった場合にはダム湖の利活用など、持続可能な地域づくりに役立てることが期待できる。

(5) 学識経験を有する者からのご意見と検討主体の考え方

学識経験を有する者から頂いた主なご意見と、それらのご意見に対する検討主体の考え方を表 6.3-2 ～表 6.3-4 に示す。

表 6.3-2

学識経験を有する者のご意見と検討主体の考え方

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>(元)名城大学 特任教授 鴨川 誠 氏</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・本明川ダム予定地には貴重な動植物が存在しているが、河川整備計画策定時に様々な案を検討した結果、本明川ダム案となった。 ・これまでに保護保全対策を検討し、既に移植実験等を実施したものもあり、そういった対策を行ってきている本明川ダム案が最良と考えている。
<p>長崎ウエスレヤン 大学学長 森 泰一郎 氏</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・里山保護の観点からダムには反対であるが、本明川において治水対策は必要であり、コストが高くても大村湾への放水路案が良いと考えている。 ・対策案の評価は、コストを重視したものとなっているが、コストだけで評価を行うべきではないと考えている。
<p>長崎大学 名誉教授 野口 正人 氏</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・本明川ダムは、流域委員会にて2年にわたる議論により河川整備計画に位置付けられたものであり、個人的な見解ではなく、多数の委員の賛同を得て決めたという事実と既に地域に影響を与えていることを重く受け止め、河川整備計画で示された施策を早急に進めるべき。 ・今回の検証に係る検討は、水道事業の撤退はあったが、河川整備計画を策定した過程の検討に沿うものであり、その後の環境影響評価結果を踏まえつつ検討されており、本明川ダム案が最も有利な案となったことは妥当な結果である。 ・本明川では平成6年の渇水時、魚類が大量死した経験もあり、流域で健全な水循環を担保することが重要であり、そのためには流域において、浸透貯留の機能を損なわないよう、時には人工的に貯留施設を設けることが必要。 ・評価軸毎の評価において、ダム案以外の対策については水没地権者に対する精神的苦痛などのマイナスの効果もコストとして含め、総合的に見積る必要がある。
<p>検討主体の考え方</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・今回の本明川ダム建設事業の検証は、検証要領細目に基づき、予断を持たずに検討を行っています。 ・本明川ダムは、平成20年6月より長崎県条例に基づき環境影響評価の手続きを開始し、平成21年10月に本明川ダム環境影響評価準備書に対する知事意見が提出されたところです。 ・検証要領細目では、概略評価によって抽出した治水対策案について、7つの評価軸についてそれぞれの確かな評価を行った上で、財政的、時間的な観点を加味し、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」を最も重視し、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し、最終的には、環境や地域への影響も含めて全ての評価軸により、総合的に評価することが規定されており、これに基づき目的別の総合評価を行っています。 ・今回の本明川ダム建設事業の検証は、検証要領細目に基づき、予断を持たずに検討を行っています。なお、出来るだけ速やかに対応方針(案)を取りまとめたいと考えています。 ・コストについては、検証要領細目において「ダム中止に伴って発生する費用等について、出来る限り明らかにする。」と規定されており、これに基づき評価を行っています。なお、ご指摘の内容については、現時点において定量化することは困難ではありますが、今後の課題とさせていただきます。

表 6.3-3

学識経験を有する者のご意見と検討主体の考え方

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>長崎大学 名誉教授 野口 正人 氏</p> <ul style="list-style-type: none"> ・土地所有者への同意について、ダム案以外の他の代替案については、「土地所有者等に説明等を行っていない」と記載されているが、実現面で難しいのではないかと考えている。 ・ダム案の環境への影響の評価については、否定的なものだけではなく、流木捕捉機能などの肯定的な面についても今後、触れていく必要がある。 ・河川管理は流域をベースに行うべきであり、流域内の問題は流域内で解決することが基本的なことであり、流域以外の対策案は難しいと思われる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・土地所有者等との協力の見通しについては、検証要領細目において「用地取得や家屋移転補償等が必要な治水対策案については、土地所有者等の協力の見通しについて明らかにする。」と規定されており、これに基づき評価を行っています。なお、実現性としては、土地所有者等との協力の見通し以外に、その他関係者との調整の見通し、法制度上の観点から実現性の見通し、技術上の観点からの実現性の見通しについて、評価を行っています。 ・環境への影響については、検証要領細目に示される7つの評価軸の一つとして規定されており、これに基づき評価を行っています。 ・なお、ダムは、一般的に洪水時に流れてくる流木を捕捉し、下流での流木による二次被害防止に役立つ場合もあり、本明川ダムにおいても同様に流木を捕捉することがあると考えられます。 ・治水対策案の立案については、検証要領細目において「各方策の効果は河川や流域によって異なり、河川や流域の特性に応じた治水対策案を立案することとする。」と規定されており、これらに基づき、できるだけ幅広く治水対策案を立案しております。 ・治水対策案の評価にあたっては、検証要領細目に示される7つの評価軸で評価すると規定されており、これに基づき評価を行っています。
<p>長崎大学 名誉教授 高橋 和雄 氏</p> <ul style="list-style-type: none"> ・検証要領細目に基づいて適切に実施されていることを確認した。 ・長崎県は急峻な地形により洪水が起こりやすく、長崎県南部では年間の雨量も2,000ミリを超えている。また、直近5年では時間雨量100ミリを超える降雨が5回発生するなど、九州北部豪雨のような雨がいつ降ってもおかしくない状況にあるなか、目標とする流量を安全に流下することができない本明川においては、減災の要となる防災施設を早期に整備することは重要と考えている。 ・東日本大震災で減災対策が改めて重要視されたことを踏まえ、本明川流域において取り組んでいる災害伝承や防災教育などのソフト対策について、可能であれば報告書に記載していただくとともに、これまでの取り組みの範囲を広げて継続的に取り組んで頂きたい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・今回の本明川ダム建設事業の検証は、検証要領細目に基づき、予断を持たずに検討を行っています。 ・災害伝承や防災教育については、ソフト対策として、災害時の被害軽減の観点から推進を図る方策として全ての治水対策案に組み合わせております。また、洪水規模毎のリスク管理やその際の情報発信・共有のあり方など、関係機関等と連携して進める必要があると認識しています。 ・現在の防災教育などのソフト対策の取り組みについては報告書に記述を追加いたします。 ・また、これらのソフト対策については、今後とも継続して取り組んで参ります。

表 6.3-4

学識経験を有する者のご意見と検討主体の考え方

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>長崎大学 名誉教授 高橋 和雄 氏</p> <ul style="list-style-type: none"> ・近年、中山間地域では高齢化・過疎化により、森林や里山の樹木の維持管理ができなくなっており、流木災害のリスクが増加しているが、ダムには流木捕足効果が見込める一方で橋梁については流木対策が必要と思われる。 ・ダムは洪水調節により、到達時間を遅らせる効果があり、洪水到達時間が短く、下流部では急激に水位が上昇する本明川では有効であると考え。 ・1957年の諫早大水害の後に河川の拡幅等で諫早市街地では土地区画整理事業等による大改造が行われた地域であることから、コストに直接反映されない橋梁の架替に伴う生活や経済活動の支障が最小限になるような計画と対策が必要と考える。 ・地域社会への影響について、ダム案で事業の実施となった場合にはダム湖の利活用など、持続可能な地域づくりに役立てることが期待できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ダムは、一般的に洪水時に流れてくる流木を捕捉し、下流での流木による二次被害防止に役立つ場合もあり、本明川ダムにおいても同様に流木を捕捉することがあると考えられます。 ・また、一般に橋梁の設置や改築にあたっては、河川管理施設等構造令に基づき計画高水位に応じて必要な余裕高を確保するよう指導していくこととしています。 ・洪水調節の評価軸「安全度」（目標を上回る洪水が発生した場合にどのような状態となるか）において、河川整備基本方針レベルの洪水、河川整備基本方針レベルより大きい規模の洪水、及び局地的な大雨について評価を行っています。 ・なお、一般に目標を上回る洪水が発生した場合でも、ダムによる洪水調節により、ピーク時の流量を低減することやピークにいたるまでの時間を遅らせることにより、被害の軽減または避難の時間を確保する効果があります。 ・検証要領細目に基づき、河川整備計画と同程度の目標を達成することを基本として、検証要領細目に示されている26方策について検討を行い、遊水地や放水路など様々な方策を組み合わせる幅広く16案の治水対策案を立案しています。 ・なお、立案した治水対策案については、検証要領細目に示された7つの評価軸で評価を行っています。 ・地域社会への影響については、検証要領細目において「治水対策案によっては、地域振興に効果がある場合があるので、必要に応じ、その効果を明らかにする。」と規定されており、これに基づき評価を行っています。 ・ダム湖の利活用は、地域づくりに役立つ可能性があることから、検証の結果、現計画（ダム案）となった場合は、ダム湖の利活用について地元自治体等を含めて検討を行っていきたいと考えています。

6.3.2 関係住民からの意見聴取

本明川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) 意見募集対象

「本明川ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）」

(2) 意見聴取対象者

長崎県に在住の方

(3) 関係住民からの意見を聴く場

今後の検討の参考とするため、関係住民からの意見を聴く場を以下の会場で開催した。

1) 意見聴取日 : 平成25年6月15日（土）、平成25年6月17日（月）

2) 意見聴取会場 : 高城会館（諫早市高城町5-25）

(4) 紙面による意見募集

関係住民からの意見発表に加えて、当日都合により発表できない方にも意見を発表して頂く機会として紙面による意見を提出していただくことも併せて実施した。

1) 意見募集対象 : 「本明川ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）」

2) 意見募集対象者 : 長崎県外在住の方も受付

3) 募集期間 : 平成25年6月7日（金）～平成25年6月17日（月）

4) 意見の提出方法 : ①郵送、②FAX、③電子メール、④回収箱への投函

(5) 資料の閲覧方法

①九州地方整備局ホームページに掲載するとともに、国、県及び市役所等で閲覧できるようにした。

(<http://www.qsr.mlit.go.jp/n-kawa/kensyo/03-honmyo/kensyo-honmyo.html>)

②資料の閲覧場所

- ・九州地方整備局 長崎河川国道事務所 1階ロビー
- ・長崎河川国道事務所 諫早出張所
- ・長崎県庁 2階 県政情報センター（県民センター内）
- ・長崎県 県央振興局 1階 行政資料コーナー
- ・諫早市役所 本庁舎 本館 1階ロビー
- ・諫早市役所 高来支所 1階ロビー
- ・雲仙市役所 本庁舎 本館 1階ロビー

(6) 意見発表者及び意見提出者

意見発表者は6人、紙面による意見提出者は5人、合計11人から意見をいただいた。意見発表者及び意見提出者の地域別、年代別、性別を以下に示す。

地域	人数
諫早市	9人
長崎市	1人
時津町	1人
合計	11人

年代	人数
20代以下	0人
30代	0人
40代	2人
50代	0人
60代以上	6人
不明	3人
合計	11人

性別	人数
男	11人
女	0人
合計	11人

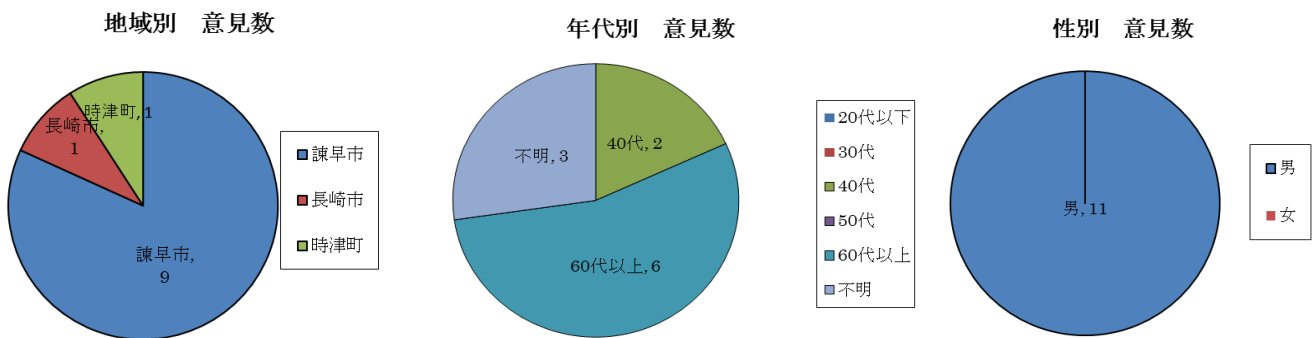


図 6.3-1 意見提出者の属性

(7) 意見発表者及び意見提出者のご意見

関係住民から頂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 6.3-5～表 6.3-7 に示す。

表 6.3-5

関係住民の皆様方から頂いたご意見の要旨と検討主体の考え方

分類 番号	ご意見を踏まえた論点 (下段は、論点に対応するご意見の例)	検討主体の考え方
1. 検証の進め方		
	<ul style="list-style-type: none"> ・本明川の治水対策は河川整備計画ですでに議論し尽くされている。 ・報告書の内容、水道事業中止の経緯、新たな水需要について、住民説明会を開催し説明を行うべきである。 ・事業推進のバイアスの掛からない専門家及び国民からなる検討を行う場を設けるべき。 ・一連の検討会議を含めた検討の場などの周知及び広報が不十分であり、市報・新聞広告・TV・ラジオなどを用いて広く広報に努めるべき。 ・第一回検討の場から非常に短いスパンの間で検証が行われている。全体のスケジュールを示すべき。 ・意見募集の期間が短すぎるため改めて意見を募集すべきである。 ・意見を聴く場での傍聴者の30名程度の人数制限は国の住民に対する姿勢を露骨に示すものと受け止められても仕方ないと思われる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・今回の本明川ダム建設事業の検証は、検証要領細目に基づき、予断を持たずに検討を行っています。 ・本明川ダム建設事業の検証に係る検討にあたっては、検証要領細目に基づき、長崎県と本明川流域の諫早市を構成員とする「関係地方公共団体からなる検討の場」を設置し、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てきております。 ・検討の場、パブリックコメント及び関係住民からの意見を聴く場ならびに紙面による意見募集の実施について、事前に報道機関に記者発表するとともに、九州地方整備局ホームページで公表しております。また、検討の場は原則として報道機関及び傍聴希望者に公開するとともに、関係資料、議事録を九州地方整備局のホームページで公表しています。 http://www.qsr.mlit.go.jp/n-kawa/kensyo/03-honmyo/kensyo-honmyo.html ・意見募集については、パブリックコメントを実施するとともに、報告書(素案)について、関係住民からの意見を聴く場を諫早市内にて2日間開催し、さらに紙面による意見募集も行っています。また、意見募集にあたっては、インターネットへの掲載の他、流域全ての自治体にご協力頂き、地域の方が集まりやすい役場や県庁舎、振興局等のロビーなどに「本明川ダム建設事業の検証に係る検討報告書(素案)」や意見募集要領を設置し、広く知って頂くよう努めております。 ・なお、これら頂いたご意見は、ダムの賛否にかかわらず論点を整理して本明川ダム建設事業の検証に係る検討報告書に記載するとともに、検討主体の考え方をお示ししております。 ・意見を聴く場や検討の場等の開催場所については、本明川の流域住民に多く参加いただけるよう諫早市内の公共交通機関等が確保されている諫早市役所周辺の公共施設で会議室やホールを有する施設から選定しており、傍聴者数は会場の規模等により決定しています。
2. ダムに対する賛否に関するご意見		
	<ul style="list-style-type: none"> ・裏山橋地点では河道の能力がないため、洪水の発生により溢れる危険があるが、本明川は、昭和32年諫早大水害で再整備が行われ、市街地と一体となった川づくりが行われていることから、現在の川はさわるべきではなく、他の対策案と比較しても本明川ダム案が最適である。また、湖面による利活用も期待されることから、一刻も早いダムの完成を望む。 ・本明川は日常の水量が非常に少なく、市民の生活、農業用水の利用、自然環境への影響の面から河川流量の安定化が必要であるため、本明川ダムにより、一刻も早く河川の維持流量が確保されることを期待している。 ・流域住民の悲願である洪水調節施設を作り、住民の生命と財産を守るためしっかりと取り組むべきである。 ・気候変動により豪雨の発生が増加しているが、本明川でも、大洪水がいつ発生してもおかしくない状況であるため、洪水への早期の対応が必要であり、急峻な本明川の上中下流域の地形的な特色や、河川沿いの都市域の集中などを考慮すると、本明川ダム案に理解を示したい。 ・環境を破壊するダムをコストで判断して造るべきではない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・今回の本明川ダム建設事業の検証は、検証要領細目に基づき、予断を持たずに検討を行っています。 なお、出来るだけ速やかに対応方針(案)を取りまとめたいと考えています。 ・検証要領細目では、概略評価によって抽出した治水対策案について、7つの評価軸についてそれぞれの確な評価を行った上で、財政的、時間的な観点を加味し、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」を最も重視し、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し、最終的には、環境や地域への影響も含めて全ての評価軸により、総合的に評価することが規定されており、これに基づき目的別の総合評価を行っています。

表 6.3-6

関係住民の皆様方から頂いたご意見の要旨と検討主体の考え方

分類 番号	ご意見を踏まえた論点 (下段は、論点に対応するご意見の例)	検討主体の考え方
2. ダムに対する賛否に関するご意見 (続き)		
	<ul style="list-style-type: none"> ・治水対策としてダム案に同意するが、建設にあたっては、水量の変化、環境、堆砂などへ注意を払い、ダムによる影響に対して適切に対応して頂きたい。 ・ダム計画で水没される方々の気持ちを考慮し、ダムの早期完成を望む。なお建設に当たっては水没地区に対する生活再建と水源地対策を十分考慮してほしい。 ・本明川ダム地点は火山灰を含んだ凝灰角礫岩であり地質が悪く、また、活断層が通っている。 ・ダムでは一般的に基礎処理としてセメントミルクをグラウト注入するが、本明川ダム地点では地質の状況により薬液注入になると思われるが、これにより諫早市の地下水への影響が出てくると考えている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・本明川ダムは、平成 20 年 6 月より長崎県条例に基づき環境影響評価の手続きを開始し、平成 21 年 10 月に本明川ダム環境影響評価準備書に対する知事意見が提出されたところです。 ・生活再建と水源地対策については検証の結論に基づき適切に対応することとしています。 ・本明川ダムを台形 CSG ダムとして計画するに当たり、基礎岩盤の性状等を踏まえ堤体設計を実施しており、その結果、河川管理施設等構造令第 73 条第 4 号の規定により、ダムの堤体及び基礎地盤は必要な安全性を有していることを確認しています。 ・活断層については、一般に、断層活動によって生じる地盤変位はダム築造上支障となるため、ダム敷き及びその近傍に支障となる活断層が分布していないことを確認した上でダムの建設を計画します。 ・なお、本明川ダムのこれまでの調査の結果、ダム敷き及びその近傍にダム築造上支障となる活断層は確認されていません。 ・ダム堤体の基礎処理については、調査検討の結果から薬液注入ではなく、セメントミルクをグラウト注入することを考えています。
3. 立案等に関するご意見		
	<ul style="list-style-type: none"> ・簡単にダム以外の対策は不可能との結論を出さず、過去の災害などの実績を十分に考慮し、諫早市の都市計画などを含めた検討を行うべき。 ・パブコメで本明川の 7k000 付近から 3k400 付近までの河川敷下に放水路を整備する案を提案したが、対策を行うことにより、河川敷の表層の直下に放水路を設けて、河床洗掘、河川管理施設等への影響を防ぐことは技術的に可能と考えている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・検証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。 ・治水対策案の立案にあたっては、検証要領細目に示されている 26 方策について、本明川における各方策の適用性を踏まえて、組み合わせを検討しています。 ・これらに基づき、ダムを含まない治水対策案は河道の掘削や引堤、放水路を含み 16 の案を立案し、概略評価を行った上で、「本明川ダムを含む治水対策案」と合わせた 6 案について、様々な評価軸で評価しています。 ・治水対策案④～⑧案として立案している 5 つの放水路の案のうち、呑口、吐口の地点がほぼ同じで、延長が約 3.4km となる治水対策案⑤は、河川管理施設等構造令に規定された構造を満足する範囲内で、ご提案の趣旨に相当する対策案であると考えています。

表 6.3-7

関係住民の皆様方から頂いたご意見の要旨と検討主体の考え方

分類 番号	ご意見を踏まえた論点 (下段は、論点に対応するご意見の例)	検討主体の考え方
4. その他		
	<ul style="list-style-type: none"> ・ダムは万能ではなく、ダムだけでは大水害は防げないため、ダム建設による過信は禁物であり、昭和32年の諫早大水害を超えるような洪水に備え、ハードの限界を認識し、避難を考慮した地域づくり、情報提供、共有など実践的なソフト対策を講じることが何よりも重要である。 ・本明川の管理は、国、県と分断されているが弊害のないようにお願いしたい。 ・昭和58年の予備調査着手から30年経過しており、悩まされ、生活設計を狂わされた地域があることを理解して頂きたい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・今回の本明川ダム建設事業の検証は、検証要領細目に基づき、予断を持たずに検討を行っています。 ・ソフト対策については、災害時の被害軽減の観点から推進を図る方策として全ての治水対策案に組み合わせております。また、洪水規模毎のリスク管理やその際の情報発信・共有のあり方など、関係機関等と連携して進める必要があると認識しています。 ・頂いた貴重なご意見は、今後の河川管理の参考にさせていただきます。 ・なお本明川ダム建設事業のこれまでの経緯を踏まえ、できるだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。

6.3.3 関係地方公共団体の長からの意見聴取

「本報告書（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。

【長崎県知事】

本明川においては、昭和 32 年の諫早大水害にて死者 494 名・行方不明者 45 名という甚大な被害が発生している。その後、昭和 57 年、平成 11 年及び平成 23 年にも家屋の浸水被害が発生している。このように、本明川では、幾度も洪水による氾濫を繰り返している一方、沿川に住家が密集している市街地において、河川改修単独での治水対策は困難なため、河川改修とダムを併用した総合的な治水対策は喫緊の課題である。

また、平成 6 年渇水のように、ひとたび渇水になると河川の流水が枯渇し、農業用水等の既得用水や河川の維持流量等、流水の正常な機能の維持の確保が困難になることから、ダムからの補給が急務である。

このようなことから、毎年、本県の「政府施策に関する提案・要望」として、国土交通大臣に本明川ダム建設事業の促進を要望してきたところである。

今回、本明川ダムの検証に係る検討の結果として報告書（原案）案に「本明川ダム建設事業については、「継続」することが妥当である。」との対応方針が示されたことは、極めて妥当な判断であると考えます。

また、関係市の長からの意見は、本明川ダムの事業継続は妥当であるとしている。特に、諫早市長からは、本明川ダムの事業継続は妥当であり、洪水調節及び流水の正常な機能の維持の必要性からダムの早期完成を強く望むとの意見を頂いている。

今後、国においては、これらの意見を踏まえ、すみやかにダム検証に係る対応方針を決定し、本明川ダムの建設促進を図っていただきたい。

なお、本明川ダムの建設にあたっては、今後とも国として住民への説明責任を果たしていただくとともに、環境影響評価書を速やかに、かつ適切な形で作成され、更なる工期の短縮やコストの縮減に努めていただきたい。

6.3.4 事業評価監視委員会からの意見聴取

「本明川ダム建設事業の検証に係る検討報告書（原案）」に対する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：「本明川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 9 日（火）
- (3) 九州地方整備局事業評価監視委員会委員

表 6.3-8 九州地方整備局事業評価監視委員会委員

	いしはら すずむ 石原 進	(社)九州経済連合会副会長
	いずみ けんこ 泉 健子	鹿児島大学名誉教授
	いわき よう 巖佐 庸	九州大学大学院理学研究院教授
	おさ やすろく 長 安六	佐賀大学名誉教授
○	こじま はるゆき 小島 治幸	九州共立大学名誉教授
	せぎき みつひろ 瀬崎 満弘	宮崎大学 工学部准教授
	ただ あきひで 冨田 彰秀	長崎大学大学院工学研究科教授
◎	ひの しんいち 日野 伸一	九州大学大学院工学研究院教授
	ひめの ゆか 姫野 由香	大分大学工学部助教
	みぞかみ しょうし 溝上 章志	熊本大学大学院自然科学研究科教授
	やすこうち けいこ 安河内 恵子	九州工業大学情報工学研究院教授
	よしたけ てつぷ 吉武 哲信	九州工業大学大学院工学研究院教授

(敬称略 五十音順) ※◎印：委員長、○印：副委員長

- (4) 事業評価監視委員会の審議結果については以下に示す。

[再評価対象事業]

- ・本明川ダム建設事業

事業評価監視委員会は、審議の結果、九州地方整備局による「本明川ダム建設事業」の再評価が、当委員会に提出された資料・説明の範囲において適切に進められていることを確認し、よって対応方針（原案）のとおり「事業継続」でよいと判断した。

なお、当委員会における上記判断の理由は下記の通りである。

- 「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、「本明川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。）

を設置し、検討過程においては、「検討の場」を公開するなど情報公開を行うとともに主要な段階でパブリックコメント等を行い、本明川ダムを検証を進め、総合的な評価の結果として最も有利な案は「新規利水を除いた本明川ダム案」であるとした点について、当委員会は、検証に係る検討の進め方、検討内容にも不備がなく、評価結果について妥当であると判断する。

- パブリックコメント並びに関係住民からの意見聴取では、環境保護の観点から一部に慎重な意見はあるものの、環境保全や水没地区の生活再建などに十分考慮するなどして本明川ダム建設事業を継続し、その早期完成を望む声が多い。
学識経験を有する者の意見では、里山保護の観点から一部に慎重な意見はあるものの、流域の急峻な地形条件や気象条件等から洪水や渇水が起こりやすいことや、本明川ダムを含む河川整備計画が2年にわたる流域委員会での議論と多数の委員の賛同を得て決められたという事実などから、本明川ダムの有効性を認める意見が多い。
関係地方公共団体の長である長崎県知事への意見聴取では、「早期完成を強く望む等の関係市長の意見を踏まえた上で、本明川ダム事業継続の対応方針（原案）は極めて妥当であり、国においては、すみやかにダム検証に係る対応方針を決定し、ダム建設促進を図っていただきたい。」「ダム建設にあたっては、住民への説明責任を果たすとともに環境影響評価の手続きを適切に実施し、更なる工期短縮やコスト縮減に努めていただきたい。」との回答を得ている。
当委員会は、以上のような意見を尊重すべきものと考えている。

- 事業の投資効果（費用対効果分析）においては、基準年度である平成25年度の全体事業におけるB/Cは1.2、残事業におけるB/Cは1.4であることを確認した。

7. 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。

治水（洪水調節）、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「本明川ダム案」となり、全ての目的別の総合評価の結果が一致した。よって、総合的な評価において、最も有利な案は、「本明川ダム案」とであると評価した。

○パブリックコメント、関係住民及び学識経験を有する者等からのご意見

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、「本明川ダム建設事業については、「継続」することが極めて妥当な判断であり、すみやかに対応方針を決定し、建設促進を図っていただきたい。」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、本明川ダムの費用対効果分析を行った結果、全体事業におけるB/Cは1.2で、残事業のB/Cは1.4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からのご意見

九州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、『事業評価監視委員会は、審議の結果、九州地方整備局による「本明川ダム建設事業」の再評価が、当委員会に提出された資料・説明の範囲において適切に進められていることを確認し、よって対応方針（原案）のとおり「事業継続」でよいと判断した。』との意見を頂いた。

○対応方針（案）

「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、検証に係る検討を行った結果、本明川ダム建設事業については新規利水を除いて「継続」することが妥当であると考えられる。

卷 末 資 料

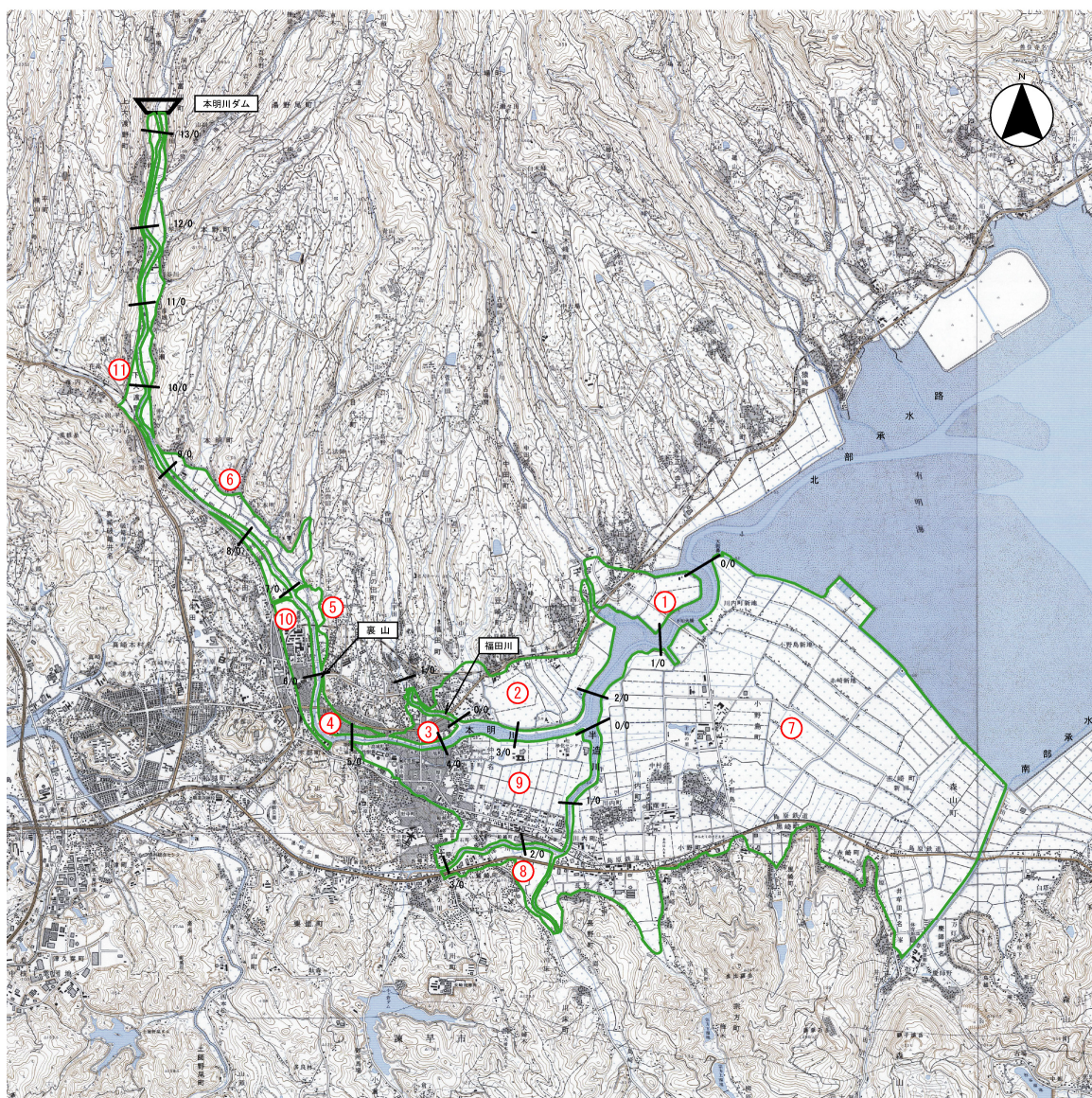
本明川ダム建設事業の検証に係る検討 「費用便益比算定」

参考資料

本明川ダム建設事業 位置図



様式-1 氾濫ブロック分割



氾濫ブロック

水系名	ブロック No.	対象範囲			備考
		河川名	左右岸の別	区間(km)	
本明川	①	本明川	左岸	0/000~1/150	
	②	本明川 福田川	左岸 左岸	1/150~3/650 0/000~1/000	
	③	福田川 本明川	右岸 左岸	0/000~1/000 3/650~4/600	
	④	本明川	左岸	4/600~6/000	
	⑤	本明川	左岸	6/000~7/000	
	⑥	本明川	左岸	7/000~13/200	
	⑦	本明川 半造川	右岸 右岸	0/000~2/250 0/000~1/650	
	⑧	半造川	右岸	1/650~3/100	
	⑨	本明川 半造川	右岸 左岸	2/250~5/100 0/000~3/100	
	⑩	本明川	右岸	5/200~7/000	
	⑪	本明川	右岸	7/000~13/200	

様式-2 資産データ

様式-2 資産データ 水系名：本明川 河川名：本明川 国勢調査年：平成17年 事業所統計調査年：平成18年

氾濫 ブロック	ブロック 面積 (ha)	一般資産等基礎数量								一般資産被害額						農作物被害額			一般資産 額等合計	備考
		人口	世帯数	従業者数 (産業分 類別に算 出)	農漁家 数	延床面 積	水田面 積	畑面積	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		
											償却	在庫	償却	在庫						
1	68	410	121	103	11	2	25	10	3,184	1,775	272	126	22	11	5,390	23	32	55	5,445	
2	177	2,011	781	925	18	20	67	17	30,370	11,472	2,947	1,416	36	18	46,259	73	49	122	46,381	
3	29	1,272	540	728	25	14	0	0	21,035	7,930	2,637	912	50	25	32,589	0	1	1	32,590	
4	26	935	410	858	31	9	0	0	13,892	6,023	2,972	931	62	21	23,901	0	0	0	23,901	
5	9	152	65	134	4	1	2	2	1,200	954	411	87	8	4	2,664	1	7	8	2,672	
6	117	512	174	182	4	3	40	35	5,109	2,556	663	500	8	4	8,840	35	108	143	8,983	
7	1,271	3,427	1,089	1,729	13	25	880	50	38,331	15,958	4,702	3,838	26	13	62,868	837	157	994	63,862	
8	40	586	201	378	0	6	13	4	8,846	2,948	1,318	1,034	0	0	14,146	12	13	25	14,171	
9	233	6,034	2,430	3,835	194	56	73	1	83,567	35,678	16,652	5,851	388	126	142,262	76	2	78	142,340	
10	56	1,397	603	1,450	46	15	7	5	22,214	8,851	4,583	1,185	92	36	36,961	9	13	22	36,983	
11	82	458	156	184	5	1	21	32	2,093	2,288	650	494	10	5	5,540	10	102	112	5,652	

※資産額は以下のマニュアル及びデフレーターを用いて整理
 治水経済マニュアル（案）平成17年4月 国土交通省 水管理・国土保全局河川計画課
 治水経済マニュアル（案）各種資産単価及びデフレーター 平成25年2月 水管理・国土保全局河川計画課
 ※床面積データは以下のデータを用いて整理
 平成17年基準 100mメッシュ延べ床面積データ (財)日本建設情報総合センター

様式-3 被害額

様式-3 被害額 (ダムなし) 水系名：本明川 河川名：本明川 流量規模：1/2 (単位：百万円)

氾濫 ブロック	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	家屋における 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	小計	合計	備考	
	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
11	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		

様式-3 被害額 (ダムあり) 水系名：本明川 河川名：本明川 流量規模：1/2 (単位：百万円)

氾濫 ブロック	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	家屋における 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	小計	合計	備考	
	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
11	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		

様式-3 被害額 (ダムなし) 水系名：本明川 河川名：本明川 流量規模：1/5 (単位：百万円)

氾濫 ブロック	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	家屋における 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	小計	合計	備考
	家屋	家庭用 品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	0	39	11	4	0	0	54	1	0	1	91	1	2	2	4	0	0	5	151	
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
11	0	13	11	5	0	0	29	0	3	3	49	3	1	1	2	1	0	6	87	
合計	0	52	22	9	0	0	83	1	3	4	140	4	3	3	6	1	0	11	238	

様式-3 被害額 (ダムあり) 水系名：本明川 河川名：本明川 流量規模：1/5 (単位：百万円)

氾濫 ブロック	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	家屋における 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	小計	合計	備考
	家屋	家庭用 品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
11	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	

様式-3 被害額 (ダムなし) 水系名：本明川 河川名：本明川 流量規模：1/10 (単位：百万円)

氾濫 ブロック	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	家屋における 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	小計	合計	備考
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	18	88	22	8	0	0	136	3	2	5	230	3	3	3	6	1	0	10	381	
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
11	0	44	27	13	0	0	84	1	6	7	142	5	2	3	5	2	0	12	245	
合計	18	132	49	21	0	0	220	4	8	12	372	8	5	6	11	3	0	22	626	

様式-3 被害額 (ダムあり) 水系名：本明川 河川名：本明川 流量規模：1/10 (単位：百万円)

氾濫 ブロック	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	家屋における 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	小計	合計	備考
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
11	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	

様式-3 被害額 (ダムなし) 水系名：本明川 河川名：本明川 流量規模：1/30 (単位：百万円)

氾濫 ブロック	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	家屋における 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	小計	合計	備考
	家屋	家庭用 品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	121	255	72	34	0	0	482	7	22	29	817	12	10	11	21	4	0	37	1,365	
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
8	387	143	99	54	0	0	683	4	7	11	1,157	16	6	7	13	8	0	37	1,888	
9	6,666	3,673	1,437	674	19	9	12,478	26	0	26	21,138	278	165	211	376	218	0	872	34,514	
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
11	48	202	96	55	0	0	401	2	18	20	679	14	7	9	16	9	0	39	1,139	
合計	7,222	4,273	1,704	817	19	9	14,044	39	47	86	23,791	320	188	238	426	239	0	985	38,906	

様式-3 被害額 (ダムあり) 水系名：本明川 河川名：本明川 流量規模：1/30 (単位：百万円)

氾濫 ブロック	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	家屋における 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	小計	合計	備考
	家屋	家庭用 品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
11	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	

様式-3 被害額 (ダムなし) 水系名：本明川 河川名：本明川 流量規模：1/50 (単位：百万円)

氾濫 ブロック	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	家屋における 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	小計	合計	備考
	家屋	家庭用 品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	0	26	12	6	0	0	44	1	0	1	75	1	1	1	2	3	0	6	126	
3	40	22	4	0	0	0	66	0	0	0	112	4	2	3	5	4	0	13	191	
4	1,619	739	575	128	7	3	3,071	0	0	0	5,202	88	35	35	70	112	0	270	8,543	
5	0	115	77	10	1	0	203	0	3	3	344	5	5	5	10	9	0	24	574	
6	202	367	107	49	0	0	725	7	27	34	1,228	16	14	15	29	9	0	54	2,041	
7	2,370	1,231	393	181	0	0	4,175	74	6	80	7,072	91	45	71	116	64	0	271	11,598	
8	512	284	177	100	0	0	1,073	4	7	11	1,818	33	12	14	26	14	0	73	2,975	
9	8,473	4,465	1,901	814	25	12	15,690	27	0	27	26,579	347	196	250	446	281	0	1,074	43,370	
10	263	45	39	9	1	1	358	0	1	1	606	6	3	3	6	9	0	21	986	
11	48	248	113	63	0	0	472	2	20	22	800	16	9	10	19	10	0	45	1,339	
合計	13,527	7,542	3,398	1,360	34	16	25,877	115	64	179	43,836	607	322	407	729	515	0	1,851	71,743	

様式-3 被害額 (ダムあり) 水系名：本明川 河川名：本明川 流量規模：1/50 (単位：百万円)

氾濫 ブロック	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	家屋における 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	小計	合計	備考
	家屋	家庭用 品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
8	394	210	112	71	0	0	787	4	7	11	1,333	21	8	7	15	11	0	47	2,178	
9	7,815	4,220	1,722	764	23	11	14,555	27	1	28	24,656	324	191	243	434	255	0	1,013	40,252	
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
合計	8,209	4,430	1,834	835	23	11	15,342	31	9	40	25,989	345	199	250	449	266	0	1,060	42,431	

様式-3 被害額 (ダムなし) 水系名：本明川 河川名：本明川 流量規模：1/80 (単位：百万円)

氾濫 ブロック	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	家屋における 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	小計	合計	備考
	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	2,008	721	242	88	1	1	3,061	1	2	3	5,185	49	33	44	77	46	0	172	8,421	
3	1,283	514	278	53	3	2	2,133	0	0	0	3,613	50	22	37	59	47	0	156	5,902	
4	2,288	1,436	910	240	14	6	4,894	0	0	0	8,290	148	65	54	119	193	0	460	13,644	
5	0	197	92	16	1	1	307	0	3	3	520	9	8	6	14	14	0	37	867	
6	273	515	154	75	1	1	1,019	10	31	41	1,726	23	19	20	39	13	0	75	2,861	
7	3,212	1,717	507	247	0	0	5,683	129	7	136	9,627	120	60	88	148	89	0	357	15,803	
8	1,013	463	265	154	0	0	1,895	4	7	11	3,210	55	19	19	38	28	0	121	5,237	
9	11,908	6,622	3,037	1,193	42	20	22,822	28	0	28	38,660	496	295	348	643	432	0	1,571	63,081	
10	1,624	872	767	141	8	4	3,416	2	2	4	5,787	92	44	56	100	100	0	292	9,499	
11	69	305	135	78	0	0	587	2	26	28	994	19	12	12	24	10	0	53	1,662	
合計	23,678	13,362	6,387	2,285	70	35	45,817	176	78	254	77,612	1,061	577	684	1,261	972	0	3,294	126,977	

様式-3 被害額 (ダムあり) 水系名：本明川 河川名：本明川 流量規模：1/80 (単位：百万円)

氾濫 ブロック	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	家屋における 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	小計	合計	備考
	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
5	0	90	54	6	1	0	151	0	3	3	256	3	3	4	7	4	0	14	424	
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
8	521	288	179	101	0	0	1,089	4	7	11	1,845	37	12	14	26	18	0	81	3,026	
9	9,458	5,039	2,237	931	29	14	17,708	27	1	28	29,997	396	230	284	514	323	0	1,233	48,966	
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
合計	9,979	5,417	2,470	1,038	30	14	18,948	31	11	42	32,098	436	245	302	547	345	0	1,328	52,416	

様式-3 被害額 (ダムなし) 水系名：本明川 河川名：本明川 流量規模：1/100 (単位：百万円)

氾濫 ブロック	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	家屋における 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	小計	合計	備考
	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	299	177	63	29	1	0	569	7	10	17	964	6	6	8	14	14	0	34	1,584	
2	2,310	935	318	106	2	2	3,673	4	2	6	6,222	58	39	52	91	60	0	209	10,110	
3	2,237	973	500	108	5	4	3,827	0	0	0	6,483	76	40	53	93	91	0	260	10,570	
4	2,288	1,449	914	240	14	6	4,911	0	0	0	8,319	148	66	54	120	195	0	463	13,693	
5	0	197	92	16	1	1	307	0	4	4	520	9	8	6	14	14	0	37	868	
6	323	607	182	90	1	1	1,204	10	34	44	2,040	27	22	23	45	14	0	86	3,374	
7	4,291	2,371	740	385	0	0	7,787	168	10	178	13,191	164	84	109	193	135	0	492	21,648	
8	1,104	590	338	193	0	0	2,225	4	7	11	3,769	63	23	22	45	28	0	136	6,141	
9	15,816	8,795	4,059	1,551	59	27	30,307	28	1	29	51,340	633	382	413	795	581	0	2,009	83,685	
10	3,491	2,062	1,492	311	22	10	7,388	2	2	4	12,515	204	97	96	193	237	0	634	20,541	
11	128	438	158	106	1	0	831	2	28	30	1,408	27	15	13	28	15	0	70	2,339	
合計	32,287	18,594	8,856	3,135	106	51	63,029	225	98	323	106,771	1,415	782	849	1,631	1,384	0	4,430	174,553	

様式-3 被害額 (ダムあり) 水系名：本明川 河川名：本明川 流量規模：1/100 (単位：百万円)

氾濫 ブロック	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	家屋における 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	小計	合計	備考	
	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
5	0	119	79	11	1	1	211	0	3	3	357	5	5	5	10	6	0	21	592		
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	3,140	1,664	492	238	0	0	5,534	125	7	132	9,375	118	58	86	144	87	0	349	15,390		
8	1,011	455	266	154	0	0	1,886	4	7	11	3,195	50	18	19	37	22	0	109	5,201		
9	12,376	6,901	3,183	1,238	45	22	23,765	28	1	29	40,258	514	306	360	666	447	0	1,627	65,679		
10	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
合計	16,527	9,139	4,020	1,641	46	23	31,396	158	18	176	53,185	687	387	470	857	562	0	2,106	86,863		

様式-4 年平均被害軽減期待額

様式-4 年平均被害軽減期待額 水系名：本明川 河川名：本明川 単位：百万円

確率規模	超過確率	被害額			区間平均被害額 ④	区間確率 ⑤	年平均被害額 ④×⑤	年平均被害額の累計 =年平均被害軽減期待額
		事業を実施しない場合 ①	事業を実施した場合 ②	軽減額 ③=①-②				
1/2	0.5000	0	0	0	—	—	—	0
1/5	0.2000	238	0	238	119	0.3000	36	36
1/10	0.1000	626	0	626	432	0.1000	43	79
1/30	0.0333	38,906	0	38,906	19,766	0.0667	1,318	1,397
1/50	0.0200	71,743	42,431	29,312	34,109	0.0133	454	1,851
1/80	0.0125	126,977	52,416	74,561	51,937	0.0075	390	2,241
1/100	0.0100	174,553	86,863	87,690	81,126	0.0025	203	2,444

様式-5 費用対便益

様式-5 費用対便益(全体事業)

水系名:本明川 河川名:本明川

(単位:百万円)

年次	年度	t	便益(B) [百万円]				残存価値 ③	計:(B) ①+②+③	費用(C) [百万円]				費用対便比 B/C	純現在価値 B-C	備考		
			洪水調節便益①		不特定等便益②				建設費a		維持管理費b					総費用(a+b):(C)	
			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
(35年間の準備期間)	H02	-23			53	130			97	238			97	238			
	H03	-22			72	166			132	304			132	304			
	H04	-21			156	342			286	626			286	626			
	H05	-20			106	223			194	408			194	408			
	H06	-19			142	288			261	528			261	528			
	H07	-18			143	278			263	512			263	512			
	H08	-17			102	191			188	353			188	353			
	H09	-16			57	102			105	188			105	188			
	H10	-15			44	77			81	142			81	142			
	H11	-14			67	114			124	212			124	212			
	H12	-13			243	397			446	729			446	729			
	H13	-12			319	514			587	945			587	945			
	H14	-11			298	470			547	863			547	863			
	H15	-10			351	534			645	982			645	982			
	H16	-9			343	501			631	921			631	921			
	H17	-8			330	462			607	849			607	849			
	H18	-7			258	343			475	631			475	631			
	H19	-6			224	283			411	519			411	519			
	H20	-5			206	244			379	450			379	450			
	H21	-4			158	186			291	343			291	343			
	H22	-3			53	60			98	111			98	111			
	H23	-2			70	76			127	137			127	137			
	H24	-1			69	72			125	130			125	130			
	H25	0			73	73			135	135			135	135		評価年	
	H26	1			336	323			618	594			618	594			
	H27	2			881	630			1,251	1,157			1,251	1,157			
	H28	3			505	449			929	826			929	826			
	H29	4			1,388	1,186			2,552	2,181			2,552	2,181			
	H30	5			2,663	2,189			4,895	4,023			4,895	4,023			
	H31	6			3,287	2,598			6,042	4,775			6,042	4,775			
	H32	7			6,877	5,226			12,642	9,607			12,642	9,607			
	H33	8			4,947	3,615			9,094	6,645			9,094	6,645			
	H34	9			1,770	1,244			3,254	2,286			3,254	2,286			
	H35	10			476	322			875	591			875	591			
	H36	11			333	216			613	398			613	398			
	施設完成後の評価期間	H37	12	2,444	1,527					315	197	315	197				
H38		13	2,444	1,468					315	189	315	189					
H39		14	2,444	1,411					315	182	315	182					
H40		15	2,444	1,357					315	175	315	175					
H41		16	2,444	1,305					315	168	315	168					
H42		17	2,444	1,255					315	162	315	162					
H43		18	2,444	1,206					315	155	315	155					
H44		19	2,444	1,160					315	150	315	150					
H45		20	2,444	1,115					315	144	315	144					
H46		21	2,444	1,073					315	138	315	138					
H47		22	2,444	1,031					315	133	315	133					
H48		23	2,444	992					315	128	315	128					
H49		24	2,444	953					315	123	315	123					
H50		25	2,444	917					315	118	315	118					
H51		26	2,444	882					315	114	315	114					
H52		27	2,444	848					315	109	315	109					
H53		28	2,444	815					315	105	315	105					
H54		29	2,444	784					315	101	315	101					
H55		30	2,444	754					315	97	315	97					
H56		31	2,444	725					315	93	315	93					
H57		32	2,444	697					315	90	315	90					
H58		33	2,444	670					315	86	315	86					
H59		34	2,444	644					315	83	315	83					
H60		35	2,444	619					315	80	315	80					
H61		36	2,444	596					315	77	315	77					
H62		37	2,444	573					315	74	315	74					
H63		38	2,444	551					315	71	315	71					
H64		39	2,444	529					315	68	315	68					
H65		40	2,444	509					315	66	315	66					
H66		41	2,444	489					315	63	315	63					
H67		42	2,444	471					315	61	315	61					
H68		43	2,444	453					315	58	315	58					
H69		44	2,444	435					315	56	315	56					
H70		45	2,444	418					315	54	315	54					
H71		46	2,444	402					315	52	315	52					
H72		47	2,444	387					315	50	315	50					
H73	48	2,444	372					315	48	315	48						
H74	49	2,444	358					315	46	315	46						
H75	50	2,444	344					315	44	315	44						
H76	51	2,444	331					315	43	315	43						
H77	52	2,444	318					315	41	315	41						
H78	53	2,444	306					315	39	315	39						
H79	54	2,444	294					315	38	315	38						
H80	55	2,444	283					315	36	315	36						
H81	56	2,444	272					315	35	315	35						
H82	57	2,444	261					315	34	315	34						
H83	58	2,444	251					315	32	315	32						
H84	59	2,444	242					315	31	315	31						
H85	60	2,444	232					315	30	315	30						
H86	61	2,444	223					315	29	315	29						
合計	-	-	122,200	34,108			1,135	59,367	50,000	44,339	15,750	4,396	65,750	48,735	-	-	
ダム費用のうち河川分	-	-	122,200	34,108			1,135	59,367		44,339		4,396		48,735			
不特定便益計算(注1)	-	-			27,200	24,124											
総便益(注2)/総費用/経済効果	-	-						59,367						48,735	1.2	10.632	

注1) 不特定等便益として、流水の正常な機能の維持の身替り建設費により計上する。
 注2) 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)、及び施設の残存価値の合計とする。

様式-5 費用対便益(残事業)

水系名:本明川 河川名:本明川

(単位:百万円)

年次	年度	t	便益(B) [百万円]				計:(B) ①+②+③	費用(C) [百万円]						費用便益比 B/C	純現在価値 B-C	備考	
			洪水調節便益①		不特定等便益②			残存価値 ③	建設費a		維持管理費b		総費用(a+b):(C)				
			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	H25	0			0	0		0	0			0	0			評価年	
	H26	1			336	323		618	594			618	594				
	H27	2			681	630		1,251	1,157			1,251	1,157				
	H28	3			926	849		929	826			929	826				
	H29	4			1,388	1,186		2,552	2,181			2,552	2,181				
	H30	5			2,663	2,189		4,895	4,023			4,895	4,023				
	H31	6			3,287	2,598		6,042	4,775			6,042	4,775				
	H32	7			6,877	5,226		12,642	9,607			12,642	9,607				
	H33	8			4,947	3,615		9,094	6,645			9,094	6,645				
	H34	9			1,770	1,244		3,254	2,286			3,254	2,286				
	H35	10			476	322		875	591			875	591				
H36	11			333	216		613	398			613	398					
施設完成後の評価期間(50年間)	H37	12	2,444	1,527					315	197	315	197					
	H38	13	2,444	1,468					315	189	315	189					
	H39	14	2,444	1,411					315	182	315	182					
	H40	15	2,444	1,357					315	175	315	175					
	H41	16	2,444	1,305					315	168	315	168					
	H42	17	2,444	1,255					315	162	315	162					
	H43	18	2,444	1,206					315	155	315	155					
	H44	19	2,444	1,160					315	150	315	150					
	H45	20	2,444	1,115					315	144	315	144					
	H46	21	2,444	1,073					315	138	315	138					
	H47	22	2,444	1,031					315	133	315	133					
	H48	23	2,444	992					315	128	315	128					
	H49	24	2,444	953					315	123	315	123					
	H50	25	2,444	917					315	118	315	118					
	H51	26	2,444	882					315	114	315	114					
	H52	27	2,444	848					315	109	315	109					
	H53	28	2,444	815					315	105	315	105					
	H54	29	2,444	784					315	101	315	101					
	H55	30	2,444	754					315	97	315	97					
	H56	31	2,444	725					315	93	315	93					
	H57	32	2,444	697					315	90	315	90					
	H58	33	2,444	670					315	86	315	86					
	H59	34	2,444	644					315	83	315	83					
	H60	35	2,444	619					315	80	315	80					
	H61	36	2,444	596					315	77	315	77					
	H62	37	2,444	573					315	74	315	74					
	H63	38	2,444	551					315	71	315	71					
	H64	39	2,444	529					315	68	315	68					
	H65	40	2,444	509					315	66	315	66					
	H66	41	2,444	489					315	63	315	63					
	H67	42	2,444	471					315	61	315	61					
	H68	43	2,444	453					315	58	315	58					
	H69	44	2,444	435					315	56	315	56					
	H70	45	2,444	418					315	54	315	54					
	H71	46	2,444	402					315	52	315	52					
	H72	47	2,444	387					315	50	315	50					
H73	48	2,444	372					315	48	315	48						
H74	49	2,444	358					315	46	315	46						
H75	50	2,444	344					315	44	315	44						
H76	51	2,444	331					315	43	315	43						
H77	52	2,444	318					315	41	315	41						
H78	53	2,444	306					315	39	315	39						
H79	54	2,444	294					315	38	315	38						
H80	55	2,444	283					315	36	315	36						
H81	56	2,444	272					315	35	315	35						
H82	57	2,444	261					315	34	315	34						
H83	58	2,444	251					315	32	315	32						
H84	59	2,444	242					315	31	315	31						
H85	60	2,444	232					315	30	315	30						
H86	61	2,444	223					315	29	315	29						
合計	-	-	122,200	34,108			1,135	53,241	42,765	33,083	15,750	4,396	58,515	37,479	-	-	
ダム費用のうち河川分	-	-	122,200	34,108			1,135	53,241	-	33,083	-	4,396	-	37,479	-	-	
不特定便益計算(注1)	-	-	-	-	23,263	17,998	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
総便益(注2)/総費用/経済効果	-	-	-	-	-	-	53,241	-	-	-	-	-	-	37,479	1.4	15.762	

注1) 不特定等便益として、流水の正常な機能の維持の身替り建設費により計上する。
 注2) 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)、及び施設の残存価値の合計とする。

様式-5 費用対便益(全体事業:残工期+10%)

水系名:本明川 河川名:本明川

(単位:百万円)

年次	年度	t	便益(B) [百万円]				残存価値 ③	計:(B) ①+②+③	費用(C) [百万円]				費用便益比 B/C	純現在価値 B-C	備考		
			洪水調節便益①		不特定等便益②				建設費a		維持管理費b					総費用(a+b):(C)	
			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
(3 整備期間)	H02	-23			53	130			97	239			97	239			
	H03	-22			72	166			132	304			132	304			
	H04	-21			156	342			286	626			286	626			
	H05	-20			106	223			194	408			194	408			
	H06	-19			142	288			261	528			261	528			
	H07	-18			143	278			263	512			263	512			
	H08	-17			102	191			188	353			188	353			
	H09	-16			57	102			105	188			105	188			
	H10	-15			44	77			81	142			81	142			
	H11	-14			67	114			124	212			124	212			
	H12	-13			243	397			445	729			445	729			
	H13	-12			319	514			537	845			537	845			
	H14	-11			298	470			547	863			547	863			
	H15	-10			351	534			645	982			645	982			
	H16	-9			343	501			631	921			631	921			
	H17	-8			330	462			607	849			607	849			
	H18	-7			258	343			475	631			475	631			
	H19	-6			224	283			411	519			411	519			
	H20	-5			206	244			379	450			379	450			
	H21	-4			158	186			291	343			291	343			
	H22	-3			53	60			98	111			98	111			
	H23	-2			70	76			127	137			127	137			
	H24	-1			69	72			125	130			125	130			
	H25	0			74	73			135	135			135	135		評価年	
	H26	1			308	296			567	545			567	545			
	H27	2			595	550			1,094	1,011			1,094	1,011			
	H28	3			492	437			905	805			905	805			
	H29	4			1,052	899			1,934	1,653			1,934	1,653			
	H30	5			2,016	1,657			3,706	3,046			3,706	3,046			
	H31	6			2,753	2,178			5,061	4,000			5,061	4,000			
	H32	7			4,509	3,426			8,289	6,299			8,289	6,299			
	H33	8			5,661	4,136			10,406	7,604			10,406	7,604			
	H34	9			3,741	2,628			6,876	4,831			6,876	4,831			
	H35	10			1,407	951			2,586	1,747			2,586	1,747			
	H36	11			424	275			780	507			780	507			
	H37	12			305	191			561	350			561	350			
	施設完成後の評価期間	H38	13	2,444	1,468						315	189	315	189			
H39		14	2,444	1,411						315	182	315	182				
H40		15	2,444	1,357						315	175	315	175				
H41		16	2,444	1,305						315	168	315	168				
H42		17	2,444	1,255						315	162	315	162				
H43		18	2,444	1,206						315	155	315	155				
H44		19	2,444	1,160						315	150	315	150				
H45		20	2,444	1,115						315	144	315	144				
H46		21	2,444	1,073						315	138	315	138				
H47		22	2,444	1,031						315	133	315	133				
H48		23	2,444	992						315	128	315	128				
H49		24	2,444	953						315	123	315	123				
H50		25	2,444	917						315	118	315	118				
H51		26	2,444	882						315	114	315	114				
H52		27	2,444	848						315	109	315	109				
H53		28	2,444	815						315	105	315	105				
H54		29	2,444	784						315	101	315	101				
H55		30	2,444	754						315	97	315	97				
H56		31	2,444	725						315	93	315	93				
H57		32	2,444	697						315	90	315	90				
H58		33	2,444	670						315	86	315	86				
H59	34	2,444	644						315	83	315	83					
H60	35	2,444	619						315	80	315	80					
H61	36	2,444	596						315	77	315	77					
H62	37	2,444	573						315	74	315	74					
H63	38	2,444	551						315	71	315	71					
H64	39	2,444	529						315	68	315	68					
H65	40	2,444	509						315	66	315	66					
H66	41	2,444	489						315	63	315	63					
H67	42	2,444	471						315	61	315	61					
H68	43	2,444	453						315	58	315	58					
H69	44	2,444	435						315	56	315	56					
H70	45	2,444	418						315	54	315	54					
H71	46	2,444	402						315	52	315	52					
H72	47	2,444	387						315	50	315	50					
H73	48	2,444	372						315	48	315	48					
H74	49	2,444	358						315	46	315	46					
H75	50	2,444	344						315	44	315	44					
H76	51	2,444	331						315	43	315	43					
H77	52	2,444	318						315	41	315	41					
H78	53	2,444	306						315	39	315	39					
H79	54	2,444	294						315	38	315	38					
H80	55	2,444	283						315	36	315	36					
H81	56	2,444	272						315	35	315	35					
H82	57	2,444	261						315	34	315	34					
H83	58	2,444	251						315	32	315	32					
H84	59	2,444	242						315	31	315	31					
H85	60	2,444	232						315	30	315	30					
H86	61	2,444	223						315	29	315	29					
H87	62	2,444	215						315	28	315	28					
合計	-	-	122,200	32,796			1,091	57,635	50,000	43,654	15,750	4,227	65,750	47,881	-	-	
ダム費用のうち河川分	-	-	122,200	32,796			1,091	57,635	-	43,654	-	4,227	-	47,881	-	-	
不特定便益計算 ^(注1)	-	-	-	-	27,200	23,748	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
総便益 ^(注2) /総費用/経済効果	-	-	-	-	-	-	57,635	-	-	-	-	-	-	47,881	1.2	9.754	

注1) 不特定等便益として、流水の正常な機能の維持の身替り建設費により計上する。
 注2) 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)、及び施設の残存価値の合計とする。

様式-5 費用対便益(全体事業:残工期-10%)

水系名:本明川 河川名:本明川

(単位:百万円)

年次	年度	t	便益(B) [百万円]				費用(C) [百万円]				費用便益比 B/C	純現在価値 B-C	備考				
			洪水調節便益①		不特定等便益②		残存価値 ③	計:(B) ①+②+③	建設費a					維持管理費b		総費用(a+b):(C)	
			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
(3) 整備期間	H02	-23			53	130			97	238			97	238			
	H03	-22			72	166			132	304			132	304			
	H04	-21			156	342			286	626			286	626			
	H05	-20			106	223			194	408			194	408			
	H06	-19			142	288			261	528			261	528			
	H07	-18			143	278			263	512			263	512			
	H08	-17			102	191			188	353			188	353			
	H09	-16			57	102			105	188			105	188			
	H10	-15			44	77			81	142			81	142			
	H11	-14			67	114			124	212			124	212			
	H12	-13			243	397			446	729			446	729			
	H13	-12			319	514			587	945			587	945			
	H14	-11			298	470			547	863			547	863			
	H15	-10			351	534			645	982			645	982			
	H16	-9			343	501			631	921			631	921			
	H17	-8			330	462			607	849			607	849			
	H18	-7			258	343			475	631			475	631			
	H19	-6			224	283			411	519			411	519			
	H20	-5			206	244			379	450			379	450			
	H21	-4			158	186			291	343			291	343			
	H22	-3			53	60			98	111			98	111			
	H23	-2			70	76			127	137			127	137			
	H24	-1			69	72			125	130			125	130			
	H25	0			73	73			135	135			135	135		評価年	
	H26	1			404	388			743	714			743	714			
	H27	2			714	660			1,312	1,213			1,312	1,213			
	H28	3			821	730			1,509	1,341			1,509	1,341			
	H29	4			2,037	1,741			3,744	3,200			3,744	3,200			
	H30	5			3,241	2,664			5,958	4,897			5,958	4,897			
	H31	6			5,770	4,560			10,606	8,382			10,606	8,382			
	H32	7			6,214	4,722			11,423	8,681			11,423	8,681			
	H33	8			2,900	2,119			5,331	3,895			5,331	3,895			
	H34	9			782	549			1,438	1,010			1,438	1,010			
	H35	10			380	257			701	474			701	474			
	施設完成後の評価期間	H36	11	2,444	1,588						315	205	315	205			
H37		12	2,444	1,527						315	197	315	197				
H38		13	2,444	1,468						315	189	315	189				
H39		14	2,444	1,411						315	182	315	182				
H40		15	2,444	1,357						315	175	315	175				
H41		16	2,444	1,305						315	168	315	168				
H42		17	2,444	1,255						315	162	315	162				
H43		18	2,444	1,206						315	155	315	155				
H44		19	2,444	1,160						315	150	315	150				
H45		20	2,444	1,115						315	144	315	144				
H46		21	2,444	1,073						315	138	315	138				
H47		22	2,444	1,031						315	133	315	133				
H48		23	2,444	992						315	128	315	128				
H49		24	2,444	953						315	123	315	123				
H50		25	2,444	917						315	118	315	118				
H51		26	2,444	882						315	114	315	114				
H52		27	2,444	848						315	109	315	109				
H53		28	2,444	815						315	105	315	105				
H54		29	2,444	784						315	101	315	101				
H55		30	2,444	754						315	97	315	97				
H56		31	2,444	725						315	93	315	93				
H57		32	2,444	697						315	90	315	90				
H58		33	2,444	670						315	86	315	86				
H59		34	2,444	644						315	83	315	83				
H60		35	2,444	619						315	80	315	80				
H61		36	2,444	596						315	77	315	77				
H62		37	2,444	573						315	74	315	74				
H63		38	2,444	551						315	71	315	71				
H64		39	2,444	529						315	68	315	68				
H65		40	2,444	509						315	66	315	66				
H66	41	2,444	489						315	63	315	63					
H67	42	2,444	471						315	61	315	61					
H68	43	2,444	453						315	58	315	58					
H69	44	2,444	435						315	56	315	56					
H70	45	2,444	418						315	54	315	54					
H71	46	2,444	402						315	52	315	52					
H72	47	2,444	387						315	50	315	50					
H73	48	2,444	372						315	48	315	48					
H74	49	2,444	358						315	46	315	46					
H75	50	2,444	344						315	44	315	44					
H76	51	2,444	331						315	43	315	43					
H77	52	2,444	318						315	41	315	41					
H78	53	2,444	306						315	39	315	39					
H79	54	2,444	294						315	38	315	38					
H80	55	2,444	283						315	36	315	36					
H81	56	2,444	272						315	35	315	35					
H82	57	2,444	261						315	34	315	34					
H83	58	2,444	251						315	32	315	32					
H84	59	2,444	242						315	31	315	31					
H85	60	2,444	232						315	30	315	30					
合計	-	-	122,200	35,473			1,180	61,169	50,000	45,063	15,750	4,572	65,750	49,635	-	-	
ダム費用のうち河川分			122,200	35,473			1,180	61,169		45,063		4,572		49,635			
不特定便益計算 ^(注1)					27,200	24,516											
総便益 ^(注2) /総費用/経済効果								61,169						49,635	1.2	11,534	

注1) 不特定等便益として、流水の正常な機能の維持の身替り建設費により計上する。
 注2) 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)、及び施設の残存価値の合計とする。

様式-5 費用対便益(全体事業:資産-10%)

水系名:本明川 河川名:本明川

(単位:百万円)

年次	年度	t	便益(B) [百万円]					計:(B) ①+②+③	費用(C) [百万円]				費用便益比 B/C	純現在価値 B-C	備考		
			洪水調節便益①		不特定等便益②		残存価値 ③		建設費a		維持管理費b					総費用(a+b):(C)	
			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
(35年間の準備期間)	H02	-23			53	130			97	238			97	238			
	H03	-22			72	166			132	304			132	304			
	H04	-21			156	342			286	626			286	626			
	H05	-20			106	223			194	408			194	408			
	H06	-19			142	288			261	528			261	528			
	H07	-18			143	278			263	512			263	512			
	H08	-17			102	191			188	353			188	353			
	H09	-16			57	102			105	188			105	188			
	H10	-15			44	77			81	142			81	142			
	H11	-14			67	114			124	212			124	212			
	H12	-13			243	397			446	729			446	729			
	H13	-12			319	514			587	945			587	945			
	H14	-11			298	470			547	863			547	863			
	H15	-10			351	534			645	982			645	982			
	H16	-9			343	501			631	921			631	921			
	H17	-8			330	462			607	849			607	849			
	H18	-7			258	343			475	631			475	631			
	H19	-6			224	283			411	519			411	519			
	H20	-5			206	244			379	450			379	450			
	H21	-4			158	186			291	343			291	343			
	H22	-3			53	60			98	111			98	111			
	H23	-2			70	76			127	137			127	137			
	H24	-1			69	72			125	130			125	130			
	H25	0			73	73			135	135			135	135		評価年	
	H26	1			336	323			618	594			618	594			
	H27	2			681	630			1,251	1,157			1,251	1,157			
	H28	3			505	449			929	826			929	826			
	H29	4			1,388	1,186			2,552	2,181			2,552	2,181			
	H30	5			2,683	2,189			4,895	4,023			4,895	4,023			
	H31	6			3,287	2,598			6,042	4,775			6,042	4,775			
	H32	7			6,877	5,226			12,642	9,607			12,642	9,607			
	H33	8			4,947	3,615			9,094	6,645			9,094	6,645			
	H34	9			1,770	1,244			3,254	2,286			3,254	2,286			
	H35	10			476	322			875	591			875	591			
	H36	11			333	216			613	398			613	398			
	施設完成後の評価期間	H37	12	2,206	1,378						315	197	315	197			
H38		13	2,206	1,325						315	189	315	189				
H39		14	2,206	1,274						315	182	315	182				
H40		15	2,206	1,225						315	175	315	175				
H41		16	2,206	1,178						315	168	315	168				
H42		17	2,206	1,133						315	162	315	162				
H43		18	2,206	1,089						315	155	315	155				
H44		19	2,206	1,047						315	150	315	150				
H45		20	2,206	1,007						315	144	315	144				
H46		21	2,206	968						315	138	315	138				
H47		22	2,206	931						315	133	315	133				
H48		23	2,206	895						315	128	315	128				
H49		24	2,206	861						315	123	315	123				
H50		25	2,206	828						315	118	315	118				
H51		26	2,206	796						315	114	315	114				
H52		27	2,206	765						315	109	315	109				
H53		28	2,206	736						315	105	315	105				
H54		29	2,206	707						315	101	315	101				
H55		30	2,206	680						315	97	315	97				
H56		31	2,206	654						315	93	315	93				
H57		32	2,206	629						315	90	315	90				
H58		33	2,206	605						315	86	315	86				
H59		34	2,206	581						315	83	315	83				
H60		35	2,206	559						315	80	315	80				
H61		36	2,206	538						315	77	315	77				
H62		37	2,206	517						315	74	315	74				
H63		38	2,206	497						315	71	315	71				
H64		39	2,206	478						315	68	315	68				
H65		40	2,206	459						315	66	315	66				
H66		41	2,206	442						315	63	315	63				
H67	42	2,206	425						315	61	315	61					
H68	43	2,206	408						315	58	315	58					
H69	44	2,206	393						315	56	315	56					
H70	45	2,206	378						315	54	315	54					
H71	46	2,206	363						315	52	315	52					
H72	47	2,206	349						315	50	315	50					
H73	48	2,206	336						315	48	315	48					
H74	49	2,206	323						315	46	315	46					
H75	50	2,206	310						315	44	315	44					
H76	51	2,206	298						315	43	315	43					
H77	52	2,206	287						315	41	315	41					
H78	53	2,206	276						315	39	315	39					
H79	54	2,206	265						315	38	315	38					
H80	55	2,206	255						315	36	315	36					
H81	56	2,206	245						315	35	315	35					
H82	57	2,206	236						315	34	315	34					
H83	58	2,206	227						315	32	315	32					
H84	59	2,206	218						315	31	315	31					
H85	60	2,206	210						315	30	315	30					
H86	61	2,206	202						315	29	315	29					
合計			110,300	30,786			1,135	56,045	50,000	44,339	15,750	4,396	65,750	48,735	-	-	
ダム費用のうち河川分			110,300	30,786			1,135	56,045		44,339		4,396		48,735	-	-	
不特定便益計算(注1)					27,200	24,124											
総便益(注2)/総費用/経済効果							56,045							48,735	1.1	7.310	

注1) 不特定等便益として、流水の正常な機能の維持の身替り建設費により計上する。
 注2) 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)、及び施設の残存価値の合計とする。

様式-5 費用対便益(残事業:残事業費+10%)

水系名:本明川 河川名:本明川

(単位:百万円)

年次	年度	t	便益(B) [百万円]				計:(B) ①+②+③	費用(C) [百万円]						費用便益比 B/C	純現在価値 B-C	備考	
			洪水調節便益①		不特定等便益②			残存価値 ③	建設費a		維持管理費b		総費用(a+b):(C)				
			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	H25	0			0	0		0	0			0	0			評価年	
	H26	1			370	356		680	654			680	654				
	H27	2			749	692		1,376	1,272			1,376	1,272				
	H28	3			556	494		1,022	909			1,022	909				
	H29	4			1,527	1,305		2,807	2,399			2,807	2,399				
	H30	5			2,929	2,407		5,385	4,426			5,385	4,426				
	H31	6			3,616	2,858		6,646	5,252			6,646	5,252				
	H32	7			7,565	5,749		13,906	10,567			13,906	10,567				
	H33	8			5,442	3,976		10,003	7,309			10,003	7,309				
	H34	9			1,947	1,368		3,579	2,515			3,579	2,515				
	H35	10			524	354		963	651			963	651				
	H36	11			366	238		674	438			674	438				
施設完成後の評価期間	H37	12	2,444	1,527						315	197	315	197				
	H38	13	2,444	1,468						315	189	315	189				
	H39	14	2,444	1,411						315	182	315	182				
	H40	15	2,444	1,357						315	175	315	175				
	H41	16	2,444	1,305						315	168	315	168				
	H42	17	2,444	1,255						315	162	315	162				
	H43	18	2,444	1,206						315	155	315	155				
	H44	19	2,444	1,160						315	150	315	150				
	H45	20	2,444	1,115						315	144	315	144				
	H46	21	2,444	1,073						315	138	315	138				
	H47	22	2,444	1,031						315	133	315	133				
	H48	23	2,444	992						315	128	315	128				
	H49	24	2,444	953						315	123	315	123				
	H50	25	2,444	917						315	118	315	118				
	H51	26	2,444	882						315	114	315	114				
	H52	27	2,444	848						315	109	315	109				
	H53	28	2,444	815						315	105	315	105				
	H54	29	2,444	784						315	101	315	101				
	H55	30	2,444	754						315	97	315	97				
	H56	31	2,444	725						315	93	315	93				
	H57	32	2,444	697						315	90	315	90				
	H58	33	2,444	670						315	86	315	86				
	H59	34	2,444	644						315	83	315	83				
	H60	35	2,444	619						315	80	315	80				
	H61	36	2,444	596						315	77	315	77				
	H62	37	2,444	573						315	74	315	74				
	H63	38	2,444	551						315	71	315	71				
	H64	39	2,444	529						315	68	315	68				
	H65	40	2,444	509						315	66	315	66				
	H66	41	2,444	489						315	63	315	63				
	H67	42	2,444	471						315	61	315	61				
	H68	43	2,444	453						315	58	315	58				
	H69	44	2,444	435						315	56	315	56				
	H70	45	2,444	418						315	54	315	54				
	H71	46	2,444	402						315	52	315	52				
	H72	47	2,444	387						315	50	315	50				
H73	48	2,444	372						315	48	315	48					
H74	49	2,444	358						315	46	315	46					
H75	50	2,444	344						315	44	315	44					
H76	51	2,444	331						315	43	315	43					
H77	52	2,444	318						315	41	315	41					
H78	53	2,444	306						315	39	315	39					
H79	54	2,444	294						315	38	315	38					
H80	55	2,444	283						315	36	315	36					
H81	56	2,444	272						315	35	315	35					
H82	57	2,444	261						315	34	315	34					
H83	58	2,444	251						315	32	315	32					
H84	59	2,444	242						315	31	315	31					
H85	60	2,444	232						315	30	315	30					
H86	61	2,444	223						315	29	315	29					
合計	-	-	122,200	34,108			1,248	55,153	47,041	36,392	15,750	4,396	62,791	40,788	-	-	
ダム費用のうち河川分	-	-	122,200	34,108			1,248	55,153	-	36,392	-	4,396	-	40,788	-	-	
不特定便益計算(注1)	-	-	-	-	25,591	19,797											
総便益(注2)/総費用/経済効果	-	-	-	-	-	-		55,153	-	-	-	-	-	40,788	1.4	14,365	

注1) 不特定等便益として、流水の正常な機能の維持の身替り建設費により計上する。
 注2) 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)、及び施設の残存価値の合計とする。

様式-5 費用対便益(残事業:残事業費-10%)

水系名:本明川 河川名:本明川

(単位:百万円)

年次	年度	t	便益(B) [百万円]				計:(B) ①+②+③	費用(C) [百万円]						費用便益比 B/C	純現在価値 B-C	備考	
			洪水調節便益①		不特定等便益②			残存価値 ③	建設費a		維持管理費b		総費用(a+b):(C)				
			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	H25	0			0	0		0	0			0	0			評価年	
	H26	1			302	290		556	535			556	535				
	H27	2			613	567		1,126	1,041			1,126	1,041				
	H28	3			455	404		836	743			836	743				
	H29	4			1,249	1,068		2,297	1,963			2,297	1,963				
	H30	5			2,397	1,970		4,406	3,621			4,406	3,621				
	H31	6			2,958	2,338		5,438	4,298			5,438	4,298				
	H32	7			6,189	4,703		11,378	8,646			11,378	8,646				
	H33	8			4,452	3,253		8,185	5,981			8,185	5,981				
	H34	9			1,593	1,119		2,929	2,058			2,929	2,058				
	H35	10			428	289		788	532			788	532				
	H36	11			300	195		552	359			552	359				
施設完成後の評価期間(50年間)	H37	12	2,444	1,527						315	197	315	197				
	H38	13	2,444	1,468						315	189	315	189				
	H39	14	2,444	1,411						315	182	315	182				
	H40	15	2,444	1,357						315	175	315	175				
	H41	16	2,444	1,305						315	168	315	168				
	H42	17	2,444	1,255						315	162	315	162				
	H43	18	2,444	1,206						315	155	315	155				
	H44	19	2,444	1,160						315	150	315	150				
	H45	20	2,444	1,115						315	144	315	144				
	H46	21	2,444	1,073						315	138	315	138				
	H47	22	2,444	1,031						315	133	315	133				
	H48	23	2,444	992						315	128	315	128				
	H49	24	2,444	953						315	123	315	123				
	H50	25	2,444	917						315	118	315	118				
	H51	26	2,444	882						315	114	315	114				
	H52	27	2,444	848						315	109	315	109				
	H53	28	2,444	815						315	105	315	105				
	H54	29	2,444	784						315	101	315	101				
	H55	30	2,444	754						315	97	315	97				
	H56	31	2,444	725						315	93	315	93				
	H57	32	2,444	697						315	90	315	90				
	H58	33	2,444	670						315	86	315	86				
	H59	34	2,444	644						315	83	315	83				
	H60	35	2,444	619						315	80	315	80				
	H61	36	2,444	596						315	77	315	77				
	H62	37	2,444	573						315	74	315	74				
	H63	38	2,444	551						315	71	315	71				
	H64	39	2,444	529						315	68	315	68				
	H65	40	2,444	509						315	66	315	66				
	H66	41	2,444	489						315	63	315	63				
	H67	42	2,444	471						315	61	315	61				
	H68	43	2,444	453						315	58	315	58				
	H69	44	2,444	435						315	56	315	56				
	H70	45	2,444	418						315	54	315	54				
	H71	46	2,444	402						315	52	315	52				
	H72	47	2,444	387						315	50	315	50				
H73	48	2,444	372						315	48	315	48					
H74	49	2,444	358						315	46	315	46					
H75	50	2,444	344						315	44	315	44					
H76	51	2,444	331						315	43	315	43					
H77	52	2,444	318						315	41	315	41					
H78	53	2,444	306						315	39	315	39					
H79	54	2,444	294						315	38	315	38					
H80	55	2,444	283						315	36	315	36					
H81	56	2,444	272						315	35	315	35					
H82	57	2,444	261						315	34	315	34					
H83	58	2,444	251						315	32	315	32					
H84	59	2,444	242						315	31	315	31					
H85	60	2,444	232						315	30	315	30					
H86	61	2,444	223						315	29	315	29					
合計	-	-	122,200	34,108			1,021	51,325	38,491	29,777	15,750	4,396	54,241	34,173	-	-	
ダム費用のうち河川分	-	-	122,200	34,108			1,021	51,325	-	29,777	-	4,396	-	34,173	-	-	
不特定便益計算(注1)	-	-	-	-	20,936	16,196	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
総便益(注2)/総費用/経済効果	-	-	-	-	-	-	51,325	-	-	-	-	-	-	34,173	1.5	17.152	

注1) 不特定等便益として、流水の正常な機能の維持の身替り建設費により計上する。
 注2) 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)、及び施設の残存価値の合計とする。

様式-5 費用対便益(残事業:残工期+10%)

水系名:本明川 河川名:本明川

(単位:百万円)

年次	年度	t	便益(B) [百万円]					費用(C) [百万円]					費用便益比 B/C	純現在価値 B-C	備考	
			洪水調節便益①		不特定等便益②		残存価値 ③	建設費a		維持管理費b		総費用(a+b):(C)				
			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:(B) ①+②+③																
整備期間	H25	0			0	0		0	0			0	0			評議年
	H26	1			308	296		567	545			567	545			
	H27	2			595	550		1,094	1,011			1,094	1,011			
	H28	3			492	437		905	805			905	805			
	H29	4			1,052	899		1,934	1,653			1,934	1,653			
	H30	5			2,016	1,657		3,706	3,046			3,706	3,046			
	H31	6			2,753	2,176		5,061	4,000			5,061	4,000			
	H32	7			4,509	3,426		8,289	6,299			8,289	6,299			
	H33	8			5,661	4,136		10,406	7,604			10,406	7,604			
	H34	9			3,741	2,628		6,876	4,831			6,876	4,831			
	H35	10			1,407	951		2,586	1,747			2,586	1,747			
	H36	11			424	275		780	507			780	507			
	H37	12			306	191		561	350			561	350			
施設完成後の評価期間 (50年間の評価期間)	H38	13	2,444	1,468						315	189	315	189			
	H39	14	2,444	1,411						315	182	315	182			
	H40	15	2,444	1,357						315	175	315	175			
	H41	16	2,444	1,305						315	168	315	168			
	H42	17	2,444	1,255						315	162	315	162			
	H43	18	2,444	1,206						315	155	315	155			
	H44	19	2,444	1,160						315	150	315	150			
	H45	20	2,444	1,115						315	144	315	144			
	H46	21	2,444	1,073						315	138	315	138			
	H47	22	2,444	1,031						315	133	315	133			
	H48	23	2,444	992						315	128	315	128			
	H49	24	2,444	953						315	123	315	123			
	H50	25	2,444	917						315	118	315	118			
	H51	26	2,444	882						315	114	315	114			
	H52	27	2,444	848						315	109	315	109			
	H53	28	2,444	815						315	105	315	105			
	H54	29	2,444	784						315	101	315	101			
	H55	30	2,444	754						315	97	315	97			
	H56	31	2,444	725						315	93	315	93			
	H57	32	2,444	697						315	90	315	90			
	H58	33	2,444	670						315	86	315	86			
	H59	34	2,444	644						315	83	315	83			
	H60	35	2,444	619						315	80	315	80			
	H61	36	2,444	596						315	77	315	77			
	H62	37	2,444	573						315	74	315	74			
	H63	38	2,444	551						315	71	315	71			
	H64	39	2,444	529						315	68	315	68			
	H65	40	2,444	509						315	66	315	66			
	H66	41	2,444	489						315	63	315	63			
	H67	42	2,444	471						315	61	315	61			
	H68	43	2,444	453						315	58	315	58			
	H69	44	2,444	435						315	56	315	56			
	H70	45	2,444	418						315	54	315	54			
	H71	46	2,444	402						315	52	315	52			
	H72	47	2,444	387						315	50	315	50			
	H73	48	2,444	372						315	48	315	48			
	H74	49	2,444	358						315	46	315	46			
H75	50	2,444	344						315	44	315	44				
H76	51	2,444	331						315	43	315	43				
H77	52	2,444	318						315	41	315	41				
H78	53	2,444	306						315	39	315	39				
H79	54	2,444	294						315	38	315	38				
H80	55	2,444	283						315	36	315	36				
H81	56	2,444	272						315	35	315	35				
H82	57	2,444	261						315	34	315	34				
H83	58	2,444	251						315	32	315	32				
H84	59	2,444	242						315	31	315	31				
H85	60	2,444	232						315	30	315	30				
H86	61	2,444	223						315	29	315	29				
H87	62	2,444	215						315	28	315	28				
合計			122,200	32,796			1,091	51,509	42,765	32,398	15,750	4,227	58,515	36,625	-	-
ダム費用のうち河川分			122,200	32,796			1,091	51,509		32,398		4,227		36,625	-	-
不特定便益計算(注1)					23,264	17,822										
総便益(注2)/総費用/経済効果								51,509						36,625	1.4	14.884

注1) 不特定等便益として、流水の正常な機能の維持の身替り建設費により計上する。
 注2) 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)、及び施設の残存価値の合計とする。

様式-5 費用対便益(残事業:残工期-10%)

水系名:本明川 河川名:本明川

(単位:百万円)

年次	年度	t	便益(B) [百万円]				費用(C) [百万円]						費用便益比 B/C	純現在価値 B-C	備考			
			洪水調節便益①		不特定等便益②		残存価値 ③	計:(B) ①+②+③		建設費a		維持管理費b				総費用(a+b):(C)		
			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	H25	0			0	0			0	0			0	0			評価年	
	H26	1			404	388			743	714			743	714				
	H27	2			714	660			1,312	1,213			1,312	1,213				
	H28	3			821	730			1,509	1,341			1,509	1,341				
	H29	4			2,037	1,741			3,744	3,200			3,744	3,200				
	H30	5			3,241	2,664			5,958	4,897			5,958	4,897				
	H31	6			5,770	4,580			10,808	8,382			10,808	8,382				
	H32	7			6,214	4,722			11,423	8,681			11,423	8,681				
	H33	8			2,900	2,119			5,331	3,895			5,331	3,895				
	H34	9			782	549			1,438	1,010			1,438	1,010				
H35	10			381	287			701	474			701	474					
施設完成後の評価期間 (50年間の評価期間)	H36	11	2,444	1,588						315	205	315	205					
	H37	12	2,444	1,527						315	197	315	197					
	H38	13	2,444	1,468						315	189	315	189					
	H39	14	2,444	1,411						315	182	315	182					
	H40	15	2,444	1,357						315	175	315	175					
	H41	16	2,444	1,305						315	168	315	168					
	H42	17	2,444	1,255						315	162	315	162					
	H43	18	2,444	1,206						315	155	315	155					
	H44	19	2,444	1,160						315	150	315	150					
	H45	20	2,444	1,115						315	144	315	144					
	H46	21	2,444	1,073						315	138	315	138					
	H47	22	2,444	1,031						315	133	315	133					
	H48	23	2,444	992						315	128	315	128					
	H49	24	2,444	953						315	123	315	123					
	H50	25	2,444	917						315	118	315	118					
	H51	26	2,444	882						315	114	315	114					
	H52	27	2,444	848						315	109	315	109					
	H53	28	2,444	815						315	105	315	105					
	H54	29	2,444	784						315	101	315	101					
	H55	30	2,444	754						315	97	315	97					
	H56	31	2,444	725						315	93	315	93					
	H57	32	2,444	697						315	90	315	90					
	H58	33	2,444	670						315	86	315	86					
	H59	34	2,444	644						315	83	315	83					
	H60	35	2,444	619						315	80	315	80					
	H61	36	2,444	596						315	77	315	77					
	H62	37	2,444	573						315	74	315	74					
	H63	38	2,444	551						315	71	315	71					
	H64	39	2,444	529						315	68	315	68					
	H65	40	2,444	509						315	66	315	66					
H66	41	2,444	489						315	63	315	63						
H67	42	2,444	471						315	61	315	61						
H68	43	2,444	453						315	58	315	58						
H69	44	2,444	435						315	56	315	56						
H70	45	2,444	418						315	54	315	54						
H71	46	2,444	402						315	52	315	52						
H72	47	2,444	387						315	50	315	50						
H73	48	2,444	372						315	48	315	48						
H74	49	2,444	358						315	46	315	46						
H75	50	2,444	344						315	44	315	44						
H76	51	2,444	331						315	43	315	43						
H77	52	2,444	318						315	41	315	41						
H78	53	2,444	306						315	39	315	39						
H79	54	2,444	294						315	38	315	38						
H80	55	2,444	283						315	36	315	36						
H81	56	2,444	272						315	35	315	35						
H82	57	2,444	261						315	34	315	34						
H83	58	2,444	251						315	32	315	32						
H84	59	2,444	242						315	31	315	31						
H85	60	2,444	232						315	30	315	30						
合計	-	-	122,200	35,473			1,180	55,043	42,765	33,807	15,750	4,572	58,515	38,379	-	-	-	
ダム費用のうち河川分	-	-	122,200	35,473			1,180	55,043		33,807	-	4,572	-	38,379	-	-	-	
不特定便益計算 ^(注1)	-	-	-	-	23,264	18,390												
総便益 ^(注2) /総費用/経済効果	-	-	-	-	-	-		55,043	-	-	-	-	-	38,379	1.4	16,664	-	

注1) 不特定等便益として、流水の正常な機能の維持の身替り建設費により計上する。
 注2) 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)、及び施設の残存価値の合計とする。

様式-5 費用対便益(残事業:資産+10%)

水系名:本明川 河川名:本明川

(単位:百万円)

年次	年度	t	便益(B) [百万円]				計:(B) ①+②+③	費用(C) [百万円]						費用便益比 B/C	純現在価値 B-C	備考	
			洪水調節便益①		不特定等便益②			残存価値 ③	建設費a		維持管理費b		総費用(a+b):(C)				
			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	H25	0		0		0		0	0			0	0			評価年	
	H26	1		336		323		618	594			618	594				
	H27	2		681		630		1,251	1,157			1,251	1,157				
	H28	3		927		826		929	826			929	826				
	H29	4		1,388		1,186		2,552	2,181			2,552	2,181				
	H30	5		2,663		2,189		4,895	4,023			4,895	4,023				
	H31	6		3,287		2,598		6,042	4,775			6,042	4,775				
	H32	7		6,877		5,226		12,642	9,607			12,642	9,607				
	H33	8		4,947		3,615		9,094	6,645			9,094	6,645				
	H34	9		1,770		1,244		3,254	2,286			3,254	2,286				
	H35	10		476		322		875	591			875	591				
H36	11		333		216		613	398			613	398					
施設完成後の評価期間	H37	12	2,681	1,675						315	197	315	197				
	H38	13	2,681	1,610						315	189	315	189				
	H39	14	2,681	1,548						315	182	315	182				
	H40	15	2,681	1,489						315	175	315	175				
	H41	16	2,681	1,431						315	168	315	168				
	H42	17	2,681	1,376						315	162	315	162				
	H43	18	2,681	1,323						315	155	315	155				
	H44	19	2,681	1,273						315	150	315	150				
	H45	20	2,681	1,224						315	144	315	144				
	H46	21	2,681	1,177						315	138	315	138				
	H47	22	2,681	1,131						315	133	315	133				
	H48	23	2,681	1,088						315	128	315	128				
	H49	24	2,681	1,046						315	123	315	123				
	H50	25	2,681	1,006						315	118	315	118				
	H51	26	2,681	967						315	114	315	114				
	H52	27	2,681	930						315	109	315	109				
	H53	28	2,681	894						315	105	315	105				
	H54	29	2,681	860						315	101	315	101				
	H55	30	2,681	827						315	97	315	97				
	H56	31	2,681	795						315	93	315	93				
	H57	32	2,681	764						315	90	315	90				
	H58	33	2,681	735						315	86	315	86				
	H59	34	2,681	707						315	83	315	83				
	H60	35	2,681	679						315	80	315	80				
	H61	36	2,681	653						315	77	315	77				
	H62	37	2,681	628						315	74	315	74				
	H63	38	2,681	604						315	71	315	71				
	H64	39	2,681	581						315	68	315	68				
	H65	40	2,681	558						315	66	315	66				
	H66	41	2,681	537						315	63	315	63				
	H67	42	2,681	516						315	61	315	61				
	H68	43	2,681	496						315	58	315	58				
	H69	44	2,681	477						315	56	315	56				
	H70	45	2,681	459						315	54	315	54				
	H71	46	2,681	441						315	52	315	52				
	H72	47	2,681	424						315	50	315	50				
H73	48	2,681	408						315	48	315	48					
H74	49	2,681	392						315	46	315	46					
H75	50	2,681	377						315	44	315	44					
H76	51	2,681	363						315	43	315	43					
H77	52	2,681	349						315	41	315	41					
H78	53	2,681	335						315	39	315	39					
H79	54	2,681	322						315	38	315	38					
H80	55	2,681	310						315	36	315	36					
H81	56	2,681	298						315	35	315	35					
H82	57	2,681	287						315	34	315	34					
H83	58	2,681	276						315	32	315	32					
H84	59	2,681	265						315	31	315	31					
H85	60	2,681	255						315	30	315	30					
H86	61	2,681	245						315	29	315	29					
合計	-	-	134,050	37,411			1,135	56,544	42,765	33,083	15,750	4,396	58,515	37,479	-	-	
ダム費用のうち河川分			134,050	37,411			1,135	56,544		33,083		4,396		37,479	-	-	
不特定便益計算(注1)					23,263	17,998											
総便益(注2)/総費用/経済効果							56,544							37,479	1.5	19,065	

注1) 不特定等便益として、流水の正常な機能の維持の身替り建設費により計上する。
 注2) 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)、及び施設の残存価値の合計とする。

様式-5 費用対便益(残事業:資産-10%)

水系名:本明川 河川名:本明川

(単位:百万円)

年次	年度	t	便益(B) [百万円]				計:(B) ①+②+③	費用(C) [百万円]						費用便益比 B/C	純現在価値 B-C	備考	
			洪水調節便益①		不特定等便益②			残存価値 ③	建設費a		維持管理費b		総費用(a+b):(C)				
			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	H25	0			0	0		0	0			0	0			評価年	
	H26	1			336	323		618	594			618	594				
	H27	2			681	630		1,251	1,157			1,251	1,157				
	H28	3			927	849		929	826			929	826				
	H29	4			1,388	1,186		2,552	2,181			2,552	2,181				
	H30	5			2,663	2,189		4,895	4,023			4,895	4,023				
	H31	6			3,287	2,598		6,042	4,775			6,042	4,775				
	H32	7			6,877	5,226		12,642	9,607			12,642	9,607				
	H33	8			4,947	3,615		9,094	6,645			9,094	6,645				
	H34	9			1,770	1,244		3,254	2,286			3,254	2,286				
	H35	10			476	322		875	591			875	591				
H36	11			333	216		613	398			613	398					
施設完成後の評価期間 (50年間)	H37	12	2,206	1,378					315	197	315	197					
	H38	13	2,206	1,325					315	189	315	189					
	H39	14	2,206	1,274					315	182	315	182					
	H40	15	2,206	1,225					315	175	315	175					
	H41	16	2,206	1,178					315	168	315	168					
	H42	17	2,206	1,133					315	162	315	162					
	H43	18	2,206	1,089					315	155	315	155					
	H44	19	2,206	1,047					315	150	315	150					
	H45	20	2,206	1,007					315	144	315	144					
	H46	21	2,206	968					315	138	315	138					
	H47	22	2,206	931					315	133	315	133					
	H48	23	2,206	895					315	128	315	128					
	H49	24	2,206	861					315	123	315	123					
	H50	25	2,206	828					315	118	315	118					
	H51	26	2,206	796					315	114	315	114					
	H52	27	2,206	765					315	109	315	109					
	H53	28	2,206	736					315	105	315	105					
	H54	29	2,206	707					315	101	315	101					
	H55	30	2,206	680					315	97	315	97					
	H56	31	2,206	654					315	93	315	93					
	H57	32	2,206	629					315	90	315	90					
	H58	33	2,206	605					315	86	315	86					
	H59	34	2,206	581					315	83	315	83					
	H60	35	2,206	559					315	80	315	80					
	H61	36	2,206	538					315	77	315	77					
	H62	37	2,206	517					315	74	315	74					
	H63	38	2,206	497					315	71	315	71					
	H64	39	2,206	478					315	68	315	68					
	H65	40	2,206	459					315	66	315	66					
	H66	41	2,206	442					315	63	315	63					
	H67	42	2,206	425					315	61	315	61					
	H68	43	2,206	408					315	58	315	58					
	H69	44	2,206	393					315	56	315	56					
	H70	45	2,206	378					315	54	315	54					
	H71	46	2,206	363					315	52	315	52					
	H72	47	2,206	349					315	50	315	50					
H73	48	2,206	336					315	48	315	48						
H74	49	2,206	323					315	46	315	46						
H75	50	2,206	310					315	44	315	44						
H76	51	2,206	298					315	43	315	43						
H77	52	2,206	287					315	41	315	41						
H78	53	2,206	276					315	39	315	39						
H79	54	2,206	265					315	38	315	38						
H80	55	2,206	255					315	36	315	36						
H81	56	2,206	245					315	35	315	35						
H82	57	2,206	236					315	34	315	34						
H83	58	2,206	227					315	32	315	32						
H84	59	2,206	218					315	31	315	31						
H85	60	2,206	210					315	30	315	30						
H86	61	2,206	202					315	29	315	29						
合計	-	-	110,300	30,786			1,135	49,919	42,765	33,083	15,750	4,396	58,515	37,479	-	-	
ダム費用のうち河川分	-	-	110,300	30,786			1,135	49,919	-	33,083	-	4,396	-	37,479	-	-	
不特定便益計算(注1)	-	-	-	-	23,263	17,998	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
総便益(注2)/総費用/経済効果	-	-	-	-	-	-	49,919	-	-	-	-	-	-	37,479	1.3	12.440	

注1) 不特定等便益として、流水の正常な機能の維持の身替り建設費により計上する。
 注2) 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)、及び施設の残存価値の合計とする。

事業費の内訳書

ダム事業

事業名	本明川ダム建設事業	(全体事業費)
-----	-----------	---------

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			式		22,609		
	ダム費		式		15,842		
		転流工	式		1	833	仮排水トンネル、仮締切、上下流水路
		掘削	千m ³		162	484	土積掘削、岩石掘削、岩盤面処理
		基礎処理	m		93,150	3,966	グラウチング、特殊基礎処理、グラウトトンネル
		堤体工	千m ³		531	6,752	盛立工、埋設計器、堤頂工、母材採取
		閉塞工	式		1	134	仮排水トンネル閉塞、試掘横坑閉塞
		利水設備	m ³		600	17	
		付属設備	式		1	375	照明設備、橋梁、昇降装置等
		雑工事	式		1	2,198	法面对策工、周辺環境整備等
		環境対策施設	式		1	41	保全対策施設
		動植物保護工	式		1	430	重要種の保全
	放流設備	式		1	614	ゲート、取水放流設備	
	管理設備費		式			2,811	
		通信観測設備	式		1	1,064	通信設備、観測設備、制御装置等
		電気設備	式		1	658	受電設備、無停電設備
		建物	式		1	528	管理用建物、管理用宿舎
		諸設備	式		1	479	警報車、流木止め施設等
		水質改善	式		1	83	水質改善設備
	仮設備費		式			3,766	
		ダム用仮設備	式		1	1,175	仮設備プラント、濁水処理設備等
		工事用道路	式		1	2,299	工事用道路新設、路面補修
		雑工事	式		1	204	土地借り上げ代
土砂流出防止対策		式		1	88	土砂流出防止対策	
工事用動力費	式		1	190	電力料		
用地費及補償費		式			7,105		
補償工事費	用地費及補償費	式		1	4,215	一般補償、公共補償、特殊補償	
		式			2,690		
	付替道路	m		4300	2,430	道路、橋梁	
	雑工事	式		1	260	取水施設等の補償工事費	
	生活再建対策費	式		1	200	生活実態調査、説明会、先例地調査等	
間接経費		式		1	14,389	測量設計費、船舶及機械器具費、當繕費等	
工事諸費		式		1	5,897		
事業費 計		式		1	50,000		
維持管理費		式		1	315	1年あたり維持管理費	

※1:ダム事業の検証において、総事業費及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「検証対象ダム事業等の点検」の一環として行っていたものであり、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対策(代替案)のいづれかの検討にあたっては、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。

※2:四捨五入の関係で、合計が一致しない場合がある。

事業費の内訳書

ダム事業

事業名	本明川ダム建設事業	(残事業費)
-----	-----------	--------

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			式		22,609		
	ダム費		式		15,842		
		転流工	式		1	833	仮排水トンネル、仮締切、上下流水路
		掘削	千m ³		162	484	土積掘削、岩石掘削、岩盤面処理
		基礎処理	m		93,150	3,966	グラウチング、特殊基礎処理、グラウトトンネル
		堤体工	千m ³		531	6,752	盛立工、埋設計器、堤頂工、母材採取
		閉塞工	式		1	134	仮排水トンネル閉塞、試掘横坑閉塞
		利水設備	m ³		600	17	
		付属設備	式		1	375	照明設備、橋梁、昇降装置等
		雑工事	式		1	2,198	法面对策工、周辺環境整備等
		環境対策施設	式		1	41	保全対策施設
		動植物保護工	式		1	430	重要種の保全
	放流設備	式		1	614	ゲート、取水放流設備	
	管理設備費		式			2,811	
		通信観測設備	式		1	1,064	通信設備、観測設備、制御装置等
		電気設備	式		1	658	受電設備、無停電設備
		建物	式		1	528	管理用建物、管理用宿舍
		諸設備	式		1	479	警報車、流木止め施設等
		水質改善	式		1	83	水質改善設備
	仮設備費		式			3,766	
		ダム用仮設備	式		1	1,175	仮設備プラント、濁水処理設備等
		工事用道路	式		1	2,299	工事用道路新設、路面補修
		雑工事	式		1	204	土地借り上げ代
土砂流出防止対策		式		1	88	土砂流出防止対策	
工事用動力費	式		1	190	電力料		
用地費及補償費		式			7,027		
補償工事費	用地費及補償費	式		1	4,215	一般補償、公共補償、特殊補償	
		式			2,690		
	付替道路	m		4300	2,430	道路、橋梁	
	雑工事	式		1	260	取水施設等の補償工事費	
生活再建対策費	式		1	122	生活実態調査、説明会、先例地調査等		
間接経費		式		1	8,475	測量設計費、船舶及機械器具費、當繕費等	
工事諸費		式		1	4,654		
事業費 計		式		1	42,765		
維持管理費		式		1	315	1年あたり維持管理費	

※1:ダム事業の検証において、総事業費及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「検証対象ダム事業等の点検」の一環として行っていたものであり、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対策(代替案)のいづれかの検討にあたっては、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。

※2:四捨五入の関係で、合計が一致しない場合がある。