

ほんみょうがわ  
本明川ダム建設事業の検証に係る検討

概要資料②

平成 25 年 8 月

国土交通省九州地方整備局

# 目

1. 本明川流域及び河川の概要	1
①流域の概要	1
②過去の主な洪水	2
③治水事業の沿革	2
④過去の主な渇水	3
⑤利水事業の沿革	4
⑥現行の治水計画	4
⑦現行の利水計画	5
2. 検証対象ダムの概要（当初計画）	6
①本明川ダムの目的	6
②本明川ダムの位置	6
③本明川ダムの諸元等	6
④本明川ダムの事業経緯・現在の進捗状況	7
⑤本明川ダムのダム型式の変更	7
3. 本明川ダムの事業等の検証に係る検討の内容	8
①検証対象ダム事業等の点検	8
②総事業費及び工期	8
③堆砂計画	9
④計画の前提となっているデータ	9
4. 洪水調節の観点からの検討	10
①複数の治水対策案（本明川ダムを含む案）	10
②複数の治水対策案の立案（本明川ダムを含まない案）	10
③概略評価による治水対策案の抽出	13
④治水対策案を評価軸ごとの評価	19
5. 新規利水の観点からの検討	28

# 次

6. 流水の正常な機能の維持の観点からの検討	28
①複数の流水の正常な機能の維持対策案（本明川ダム案）	28
②複数の流水の正常な機能の維持対策案の立案（本明川ダムを含まない案）	28
③関係河川利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	30
④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	34
⑤流水の正常な機能の維持対策案を評価軸ごとの評価	35
7. 本明川ダムの目的別の総合評価	43
①治水（洪水調節）	43
②流水の正常な機能の維持	43
8. 本明川ダムの総合的な評価	43
9. 関係者の意見等	43
①関係地方公共団体からなる検討の場	43
②パブリックコメント	45
③学識経験を有する者からの意見聴取	46
④関係住民からの意見聴取	47
⑤関係地方公共団体の長からの意見聴取	48
⑥事業評価監視委員会からの意見聴取	48
10. 対応方針（案）	49

# 1. 本明川流域及び河川の概要

## ①流域の概要

本明川は、その源を長崎県諫早市五家原岳（標高 1,057m）に発し、多良山系の急峻な山麓を南下し、湯野尾川、目代川などの支川を合流して下流の諫早平野を潤し、福田川、半造川を合わせて河口部の調整池に注ぐ、幹川流路延長 28km、流域面積 249km<sup>2</sup>の一級河川である。

その流域は長崎県諫早市・雲仙市に属し、流域内の人口は約 8 万 8 千人で、そのほとんどが本明川中流部（諫早市街地）に集中している。流域は長崎県県央部における社会・経済・文化の基盤をなすとともに、水辺は市民の憩いの空間として広く親しまれている。

本明川は、多良山系の急峻な山麓をほぼ直線的に南下した後、流れを東に変え、その裾野に帯状に広がる水田地帯を沿うようにして流れ、諫早市街地の中心部付近まで急勾配で貫流した後、干拓により開けた広い水田地帯を緩やかに蛇行しながら流れている。また、平成 20 年 3 月には諫早湾干拓事業が完了し、広大な干拓地が創出された。このことにより、本明川の河口部が 7km 延伸し、それに伴い流域面積も増加している。



図 1-1 本明川流域図

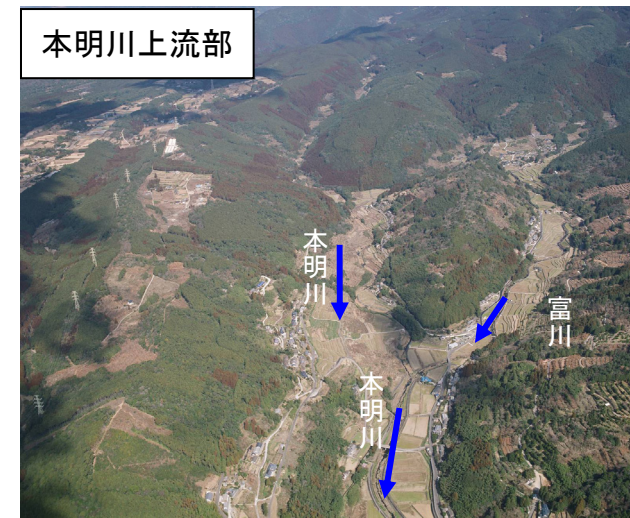


写真 1-1 諫早市富川町付近



写真 1-2 諫早市八天町・旭町付近



写真 1-3 諫早市長田町付近

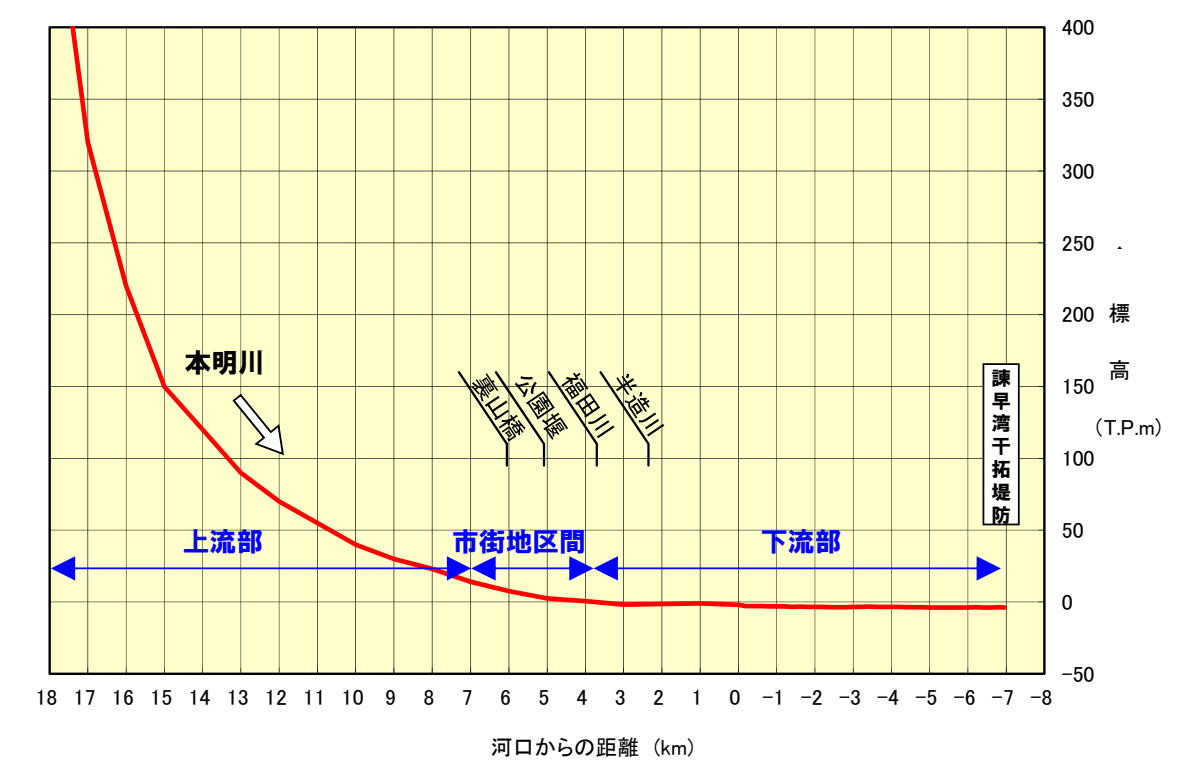


図 1-2 本明川縦断図



②過去の主な洪水

本明川における過去の主要な洪水は、表 1-1 の示すとおりである。このうち、昭和 32 年 7 月の諫早大洪水では、死者・行方不明者 539 名、家屋全壊・流失 727 戸、家屋半壊 575 戸等の甚大な被害が発生した。

昭和 57 年 7 月の長崎大水害では、本明川全域にわたって大きな被害を受けた。

表 1-1 過去の主な洪水

発生日月	発生原因	水文状況		被害状況※
		実績流量 (裏山)	日雨量 (裏山上流域)	
昭和 32 年 7 月 25 日	梅雨前線	—	約 620mm	死者：494 名、行方不明者：45 名 負傷者：1,476 名 家屋全壊・流失：727 戸、家屋半壊：575 戸 床上浸水：2,734 戸、床下浸水：675 戸
昭和 37 年 7 月 7 日	梅雨前線	約 730m <sup>3</sup> /s	約 250mm	負傷者：14 名 家屋全壊：60 戸、家屋半壊：25 戸 床上浸水：2,262 戸、床下浸水：8,058 戸
昭和 57 年 7 月 22 ～24 日	梅雨前線	約 690m <sup>3</sup> /s	約 470mm	床上浸水(外水)：118 戸 床上浸水(内水)：494 戸 床下浸水(外水)：168 戸 床下浸水(内水)：713 戸
平成 11 年 7 月 23 日	熱帯低気圧	約 720m <sup>3</sup> /s	約 290mm	床上浸水(内水)：397 戸 床下浸水(内水)：227 戸
平成 23 年 8 月 23 日	前線	約 700m <sup>3</sup> /s	約 200mm	床上浸水(内水)：5 戸 床下浸水(内水)：24 戸

出典) 昭和 32 年 7 月洪水は、「諫早水害誌」から記載。昭和 37 年～平成 23 年洪水は、「本明川洪水資料」から記載。  
※被害状況のうち、昭和 32 年 7 月、昭和 37 年 7 月洪水は、外水・内水被害、土砂災害の内訳は不明。

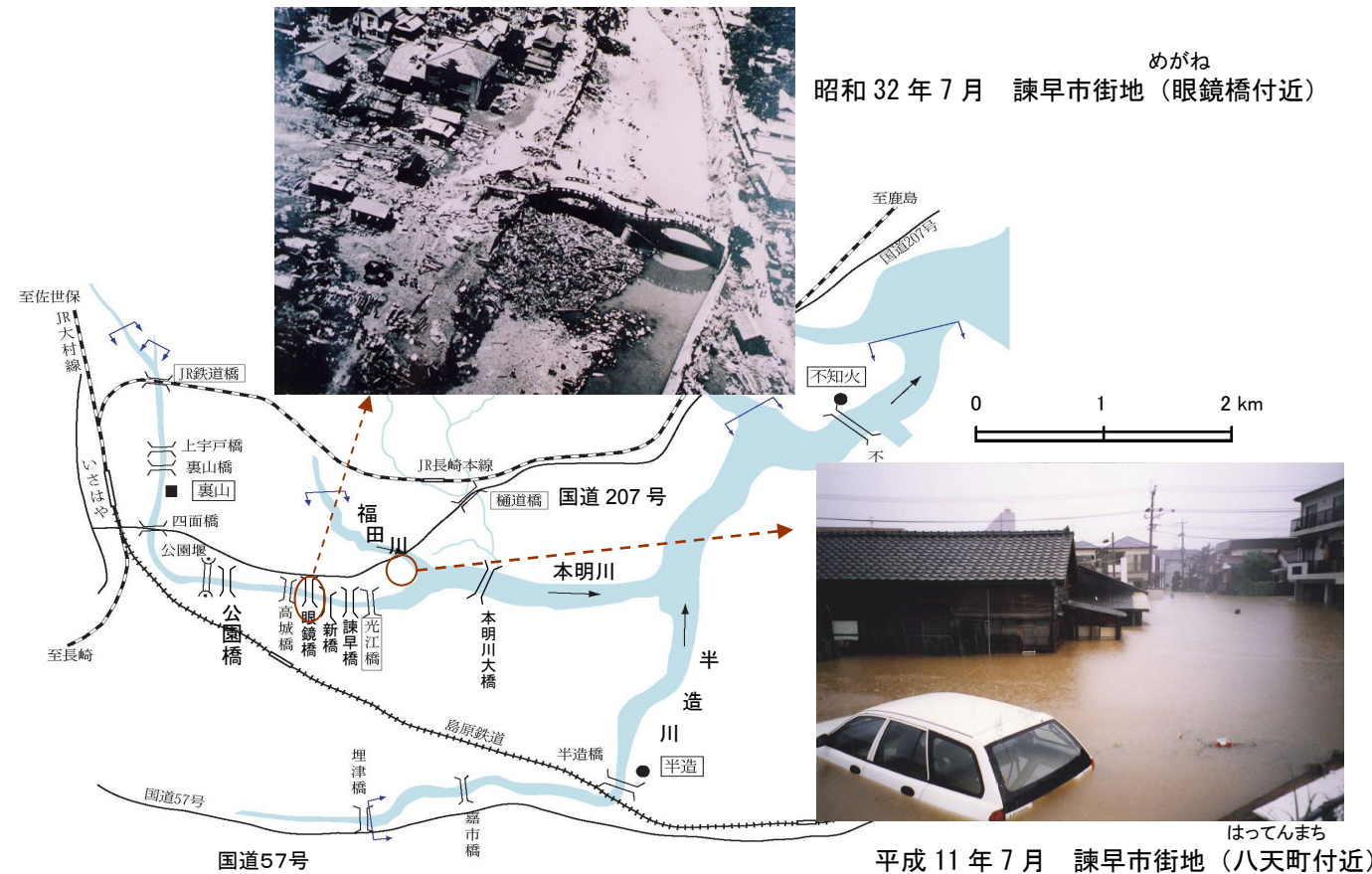


図 1-3 主な洪水被災状況図

③治水事業の沿革

本明川は、昭和 32 年 7 月 25 日の諫早大洪水を契機に昭和 33 年度より直轄河川に編入し、本川中流の拡幅工事、特殊堤工事、支川の築堤工事を実施した。昭和 44 年には一級河川に指定するとともに、「本明川工事实施基本計画」の策定を行い、平成 3 年に諫早大洪水規模の洪水を安全に流下させることを目的に計画規模を 1/100 とした工事实施基本計画の改定を行った。その後、平成 12 年 12 月、平成 17 年 3 月に、今後の本明川における河川整備の基本となる「河川整備基本方針」、「河川整備計画」を策定した。また、平成 20 年に諫早湾干拓事業が完了したことに伴い、潮受堤防までの延伸区間について河川指定を行った。

表 1-2 治水事業の沿革

西暦	年号	計画の変遷等	主な事業内容
1949	昭和24年	・本明川中小河川改修計画策定	・鉄道橋より下流の築堤、護岸の施工 (昭和24～32年)
1957	昭和32年	・梅雨末期の集中豪雨による未曾有の大洪水 (諫早大洪水)	
1958	昭和33年	・直轄河川に編入 ・改修計画策定後に直轄改修工事に着手 (計画高水流量 裏山地点 810 m <sup>3</sup> /s)	・川幅の全幅拡幅、特殊堤防方式による市街地区工事施工、支川半造川、福田川は土堤方式での改修工事促進 (昭和33～39年)
1962	昭和37年	・梅雨前線による洪水	
1963	昭和38年	・総体計画の策定 (海岸堤防区域を一部変更し、他は改修計画を踏襲)	
1969	昭和44年	・本明川水系一級河川に指定 ・本明川工事实施基本計画の策定 (総体計画を踏襲)	・本川下流及び支川半造川の築堤及び樋管の改築 ・諫早排水機場の完成 (昭和49年) ・目代川合流点処理
1982	昭和57年	・梅雨前線による洪水 (長崎豪雨)	・仲沖地区と半造川の低水護岸の施工 ・本明川ダム予備調査開始 (昭和58年) ・本明川ダム実施計画調査 (平成2年)
1991	平成 3年	・本明川工事实施基本計画の改定 (基本高水のピーク流量 裏山地点 1,070m <sup>3</sup> /s)	・仲沖救急内水排水機場の完成 (平成3年) ・仲沖地区の桜づつみ事業 (築堤) (平成5年～7年) ・半造川の築堤に着手 (平成5年～) ・本明川ダム建設事業着手 (平成6年) ・中山西川水門の改築工事完成 (平成9年) ・本川下流部の河道掘削 (平成10年～)
1999	平成11年	・熱帯低気圧による洪水	
2000	平成12年	・本明川水系河川整備基本方針策定 (工事实施基本計画を踏襲)	
2005	平成17年	・本明川水系河川整備計画策定	
2008	平成20年	・潮受堤防までの延伸区間を河川指定	・諫早湾干拓事業 (農水) 完了



④過去の主な渇水

本明川では昭和 35 年、昭和 41 年、昭和 42 年、昭和 57 年、平成 6 年等に大規模な渇水被害に見舞われ、その被害状況は表 1-3 のとおりである。

平成 6 年の列島渇水では、諫早市において渇水対策本部が設置され、農作物等について甚大な渇水被害が発生している。本明川流域においても、市街地部で河川の流況が悪化し瀬切れ箇所が発生、魚類等が斃死する被害が発生した。

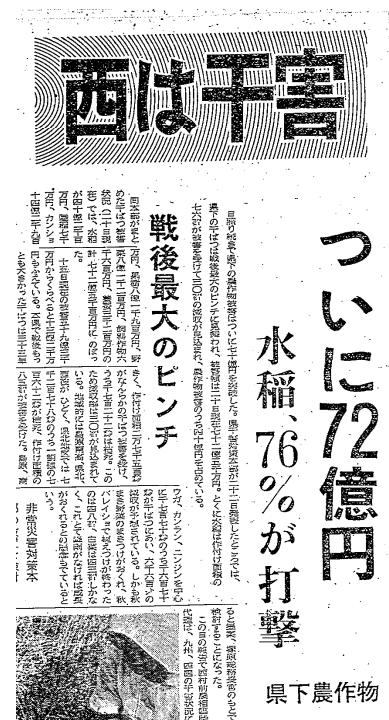
表 1-3 主要な渇水被害の状況

発生年	渇水被害の状況
昭和 35 年	深刻な県下の水不足、農作物の被害が 18 億円。
昭和 41 年	干ばつにより、諫早市の水田面積の半分にあたる約 1,100ha に被害。県下の水稻被害は 5 億 3300 万円
昭和 42 年 (長崎渇水)	県下の農作物は戦後最大の被害となり、水稻は作付面積の 76% が被害を受け、被害額は 40 億円。
昭和 57 年	諫早市長田地区で、田植えが遅れる等の被害が出たため、消防団の緊急出動により支援水を送る。
平成 6 年 (列島渇水)	本明川ではアユやハヤの大量死が続いたため諫早市が魚を救出。 諫早市は 1,615ha の作付面積のうち 176ha で水不足が発生。 諫早市における農作物の被害は約 1 億 5 千万円。

(出典：当時の新聞報道等を取りまとめたもの。)



平成 6 年 7 月 13 日  
読売新聞 (朝刊)



昭和 42 年 9 月 23 日  
長崎新聞 (朝刊)

平成 6 年の渇水時には、河川流況が悪化する期間が継続したため、農業用水が不足することによる農作物被害が発生し、公園堰下流では水がほとんど流れない状況となり、河川内の生物への影響が生じていることから、夏場の流水の正常な機能の維持の確保が必要となっている。

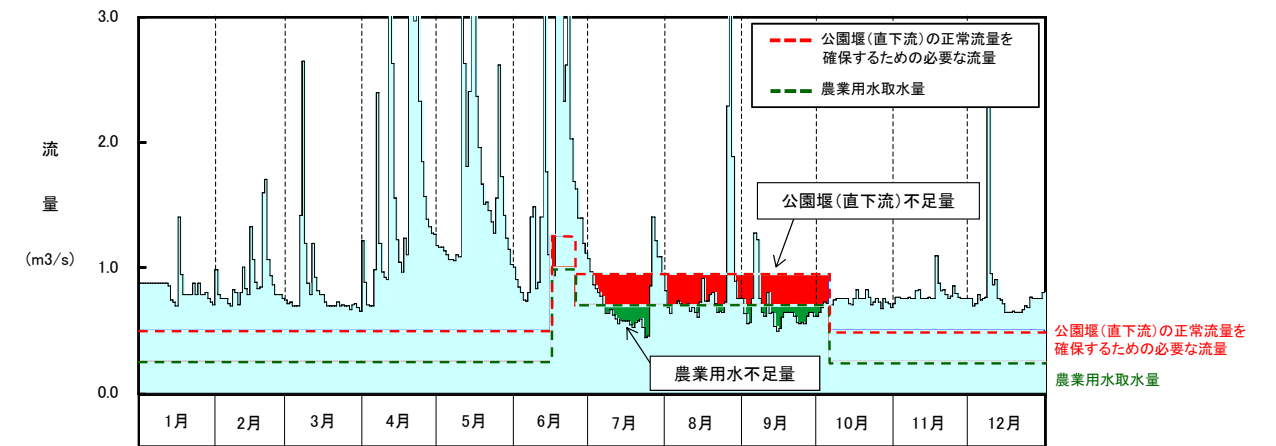


図 1-4 平成 6 年渇水時の裏山地点流況図



写真 1-4 平成 6 年 諫早市目代町の水田



写真 1-6 平成 6 年 公園堰



写真 1-5 平成 6 年高城橋付近



⑤利水事業の沿革

本明川の農業用水利用は古く、江戸時代から耕地拡大のための干拓が行われており、下流部右岸の田井原・小野干拓地のかんがい用水は、諫早市の中央部に位置する公園堰から取水されている。さらに、昭和52年に長崎県によって小ヶ倉ダムが建設され、農業用水として利用されている。

本明川の水道用水としては、諫早市のみが利用しており、諫早市の水源は約30%を小ヶ倉ダム等の河川水に依存し、約70%を地下水に依存している。

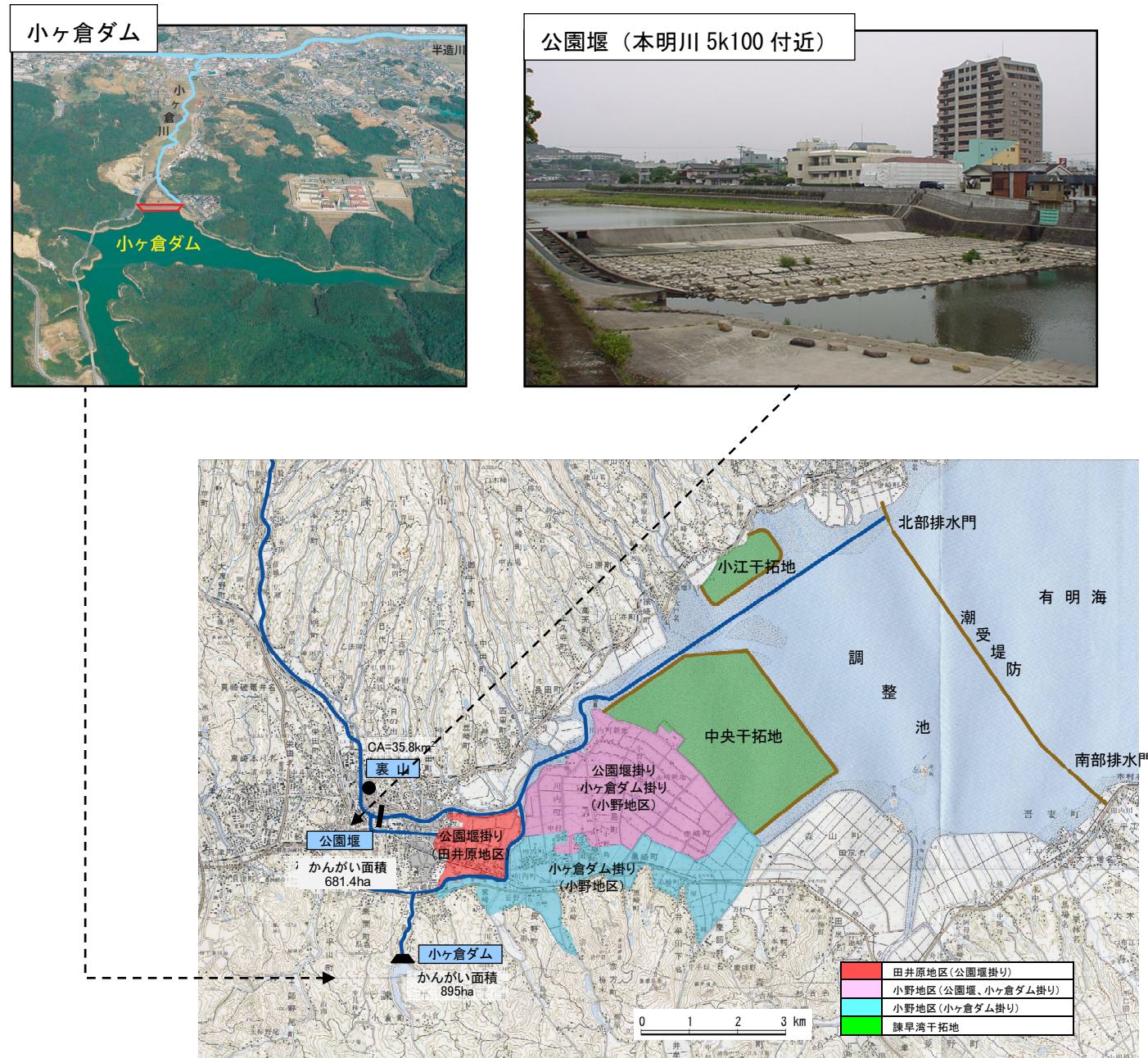


図 1-5 公園堰及び小ヶ倉ダム掛りのかんがい区域

⑥現行の治水計画

⑥-1 本明川水系河川整備基本方針（平成12年12月19日策定）の概要

(1) 基本高水並びにその河道及び洪水調節施設への配分に関する事項

基本高水は、昭和32年7月洪水、昭和57年7月洪水等の既往洪水について検討した結果、そのピーク流量を基準地点裏山において1,070m<sup>3</sup>/sとする。

このうち、流域内の洪水調節施設により260m<sup>3</sup>/sを調節し、河道への配分流量を810m<sup>3</sup>/sとする。

表 1-4 基本高水のピーク流量一覧表

河川名	基準地点	基本高水のピーク流量 (m <sup>3</sup> /s)	洪水調節施設による調節流量 (m <sup>3</sup> /s)	河道への配分流量 (m <sup>3</sup> /s)
本明川	裏山	1,070	260	810

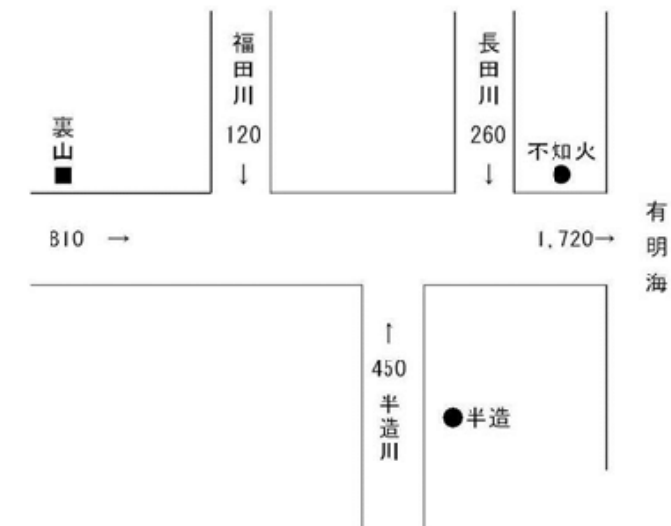


図 1-6 計画高水流量図 (単位: m<sup>3</sup>/s)



⑥-2 本明川水系河川整備計画【国土交通省九州地方整備局、長崎県】（平成17年3月31日策定）の概要

(1) 河川整備計画の目標に関する事項

1) 河川整備計画の対象期間

本計画の対象期間は概ね30年とする。

2) 洪水による災害の発生の防止又は軽減に関する目標

本計画における災害の発生の防止又は軽減に関する目標は、国管理区間については昭和32年7月洪水（諫早大水害）規模相当の流量に対応する。また、県管理区間については、支川中山西川において県内指標による整備水準規模の治水安全度を確保する。

表 1-5 河川整備において目標とする流量

河川名	目標流量	地点名	備考
本明川	1,070m <sup>3</sup> /s	裏山	昭和32年7月洪水と同程度の洪水
半造川	330m <sup>3</sup> /s	本明川合流点	昭和32年7月洪水と同程度の洪水
福田川	90m <sup>3</sup> /s	本明川合流点	昭和32年7月洪水と同程度の洪水
中山西川	65m <sup>3</sup> /s	本明川合流点	県内指標による整備水準(1/30)

(2) 河川整備の実施に関する事項

本明川においては、整備目標流量に対応する治水対策を実施する。河川改修のみでは整備目標流量に対応することができないため、本明川上流部に洪水調節施設を設置することにより、河川改修と合わせて整備目標流量に対応することとする。

支川半造川と支川中山西川については、目標とする治水安全度を確保するため、流下能力の向上対策を実施する。改修にあたっては、河道断面が狭く、洪水を安全に流下させることができないため引堤などを実施する。

なお、基準地点裏山において、河川整備の目標流量1,070m<sup>3</sup>/sに対して、本明川ダムの洪水調節により、290m<sup>3</sup>/sの流量を低減し、河川整備流量である780m<sup>3</sup>/sが流下できるようにする。

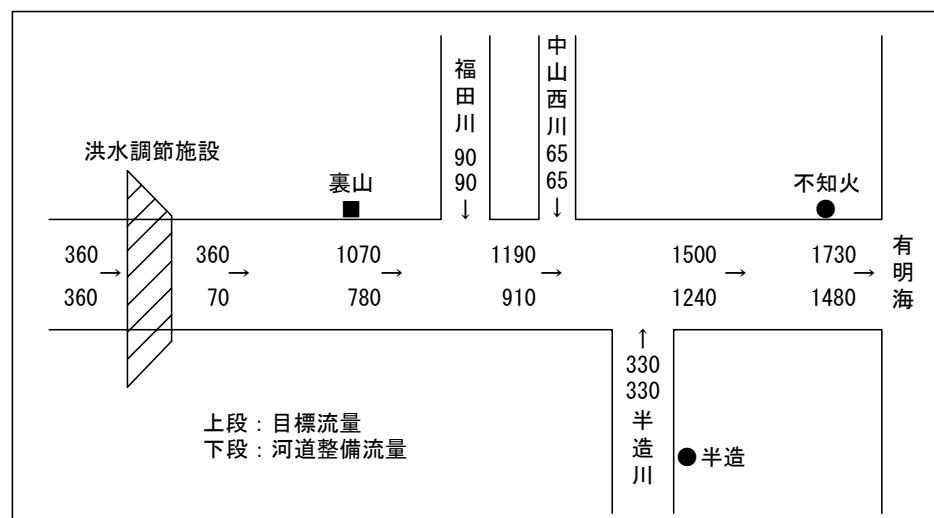


図 1-7 河川整備計画の河道整備流量配分図(単位:m<sup>3</sup>/s)

⑦ 現行の利水計画

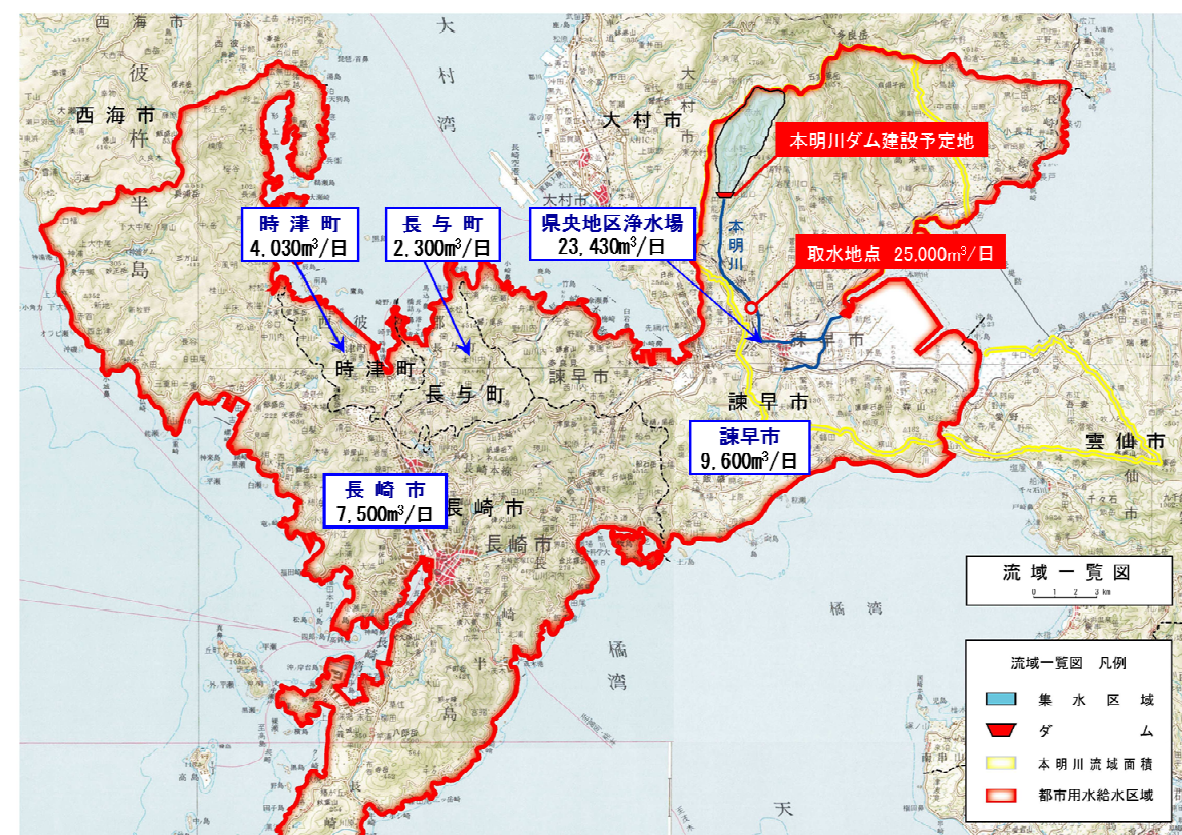
⑦-1 長崎県南部広域的水道整備計画の概要

長崎県南部の2市6町（長崎市\*、諫早市\*、香焼町\*、多良見町\*、長与町、時津町、琴海町\*、飯盛町\*）における水道利用として、諫早市\*は、水源のうち約30%を小ヶ倉ダム等に依存し、約70%を地下水に依存している。また、周辺の多良見町\*、飯盛町\*、長与町も地下水への依存度が高く、地下水位の低下や水質問題が懸念されている。さらに、現状での水不足を補うため、周辺の香焼町\*は長崎市\*からの分水、多良見町\*や飯盛町\*は地下水源の供給能力を超える取水により対処している。

このような状況から、平成11年10月、長崎市\*、諫早市\*等を含む県南部を対象とした「長崎県南部広域的水道整備計画」が策定された。この計画によると、長崎県南部の2市6町の新規水源31,000m<sup>3</sup>/日のうち、本明川に25,000m<sup>3</sup>/日を依存する計画であり、平成12年8月1日には長崎県南部広域水道企業団が設立され、平成14年4月に厚生労働省の水道事業認可を取得している。

事業の目的としては、本明川ダムと長崎県で計画していた村松ダムを水源として、将来（平成27年度）不足すると見込まれる水道用水31,000m<sup>3</sup>/日を2市6町へ供給するものであったが、各構成団体の水需要動向など、事業をめぐる社会経済情勢等変化を踏まえ、平成19年9月に長崎県南部特定広域化施設整備事業再評価を実施した結果、給水量を31,000m<sup>3</sup>/日から25,000m<sup>3</sup>/日へ見直し、それに伴い当初計画では本明川ダム、村松ダムの2箇所を予定していた水源を本明川ダムの1箇所とする事業計画で継続することが妥当と判断された。

※香焼町、琴海町は、平成17年1月4日に長崎市へ合併。多良見町、飯盛町は、平成17年3月1日に諫早市へ合併。いずれも合併前の市町名で表記している。



※数値については、平成19年水道事業再評価資料を基に作成しており、県央地区浄水場の数値は、浄水ロス等を見込んだ各市町の日当たり給水量の合計値を示す。

図 1-8 利水供給区域図

⑦-2 流水の正常な機能の維持の目標の概要

(1) 本明川水系河川整備基本方針（平成12年12月19日策定）の概要

1) 主要な地点における流水の正常な機能を維持するため必要な流量に関する事項

公園堰（直下流）地点における流水の正常な機能を維持するため必要な流量については、動植物の保護等を考慮し、おおむね0.25m<sup>3</sup>/sとする。

(2) 本明川水系河川整備計画（平成17年3月31日策定）の概要

1) 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する目標

河川水の利用に関しては、営農形態、かんがい面積等の変化や慣行水利の安定化に配慮し、慣行水利権を許可水利権へ変更する等の水利使用の調整を行う。

流水の正常な機能を維持するための流量（以降「正常流量」という）については、動植物の生息・生育や良好な水質の確保等に必要流量として、公園堰（直下流）地点において概ね0.25m<sup>3</sup>/sを確保することを目指す。

2) 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する整備

本明川において、河川水の利用の維持、動植物の保護、流水の清潔の保持等に必要流量を確保するため、本明川ダムを建設する。併せて、長崎県や諫早市などの関係機関と調整のもと、流域全体での汚濁負荷の軽減を図る。

本明川ダムからの補給によって10年に1度の確率で発生するとされる規模の渇水時において、既得農業用水の安定取水を可能とするとともに、公園堰下流には動植物の生息又は生育からの必要流量0.25m<sup>3</sup>/sを通年にわたり確保する。

2. 検証対象ダムの概要（当初計画）

①本明川ダムの目的

本明川ダム建設事業は、本明川水系河川整備計画に位置づけられており、本明川水系本明川の長崎県諫早市に多目的ダムを建設するものであり、洪水調節、流水の正常な機能の維持及び新規利水を目的としている。

(1) 洪水調節

本明川ダムの洪水調節を行うことによって、基準地点裏山における基本高水のピーク流量1,070m<sup>3</sup>/sを810m<sup>3</sup>/sに低減させる。

(2) 流水の正常な機能の維持

本明川ダムによって、下流既得用水の補給等、流水の正常な機能の維持と増進を図る。

(3) 新規利水

本明川ダムによって、長崎県南部地区（諫早市、長崎市、長与町及び時津町）への水道用水として最大25,000m<sup>3</sup>/日の取水を可能とする。

②本明川ダムの位置

本明川水系本明川

左岸 諫早市富川町

右岸 諫早市上大渡野町



図 2-1 本明川ダム建設事業位置図

③本明川ダムの諸元等

ダム型式	ロックフィルダム
ダム高	約70.5m
堤頂長	約398m
総貯水容量	約860万m <sup>3</sup>
有効貯水容量	約820万m <sup>3</sup>

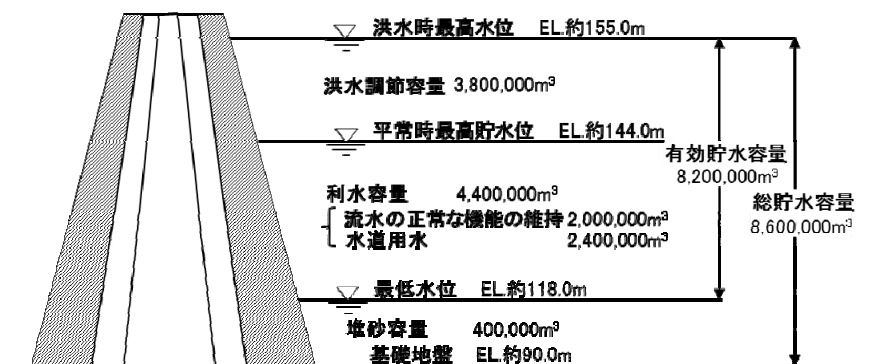


図 2-2 貯水池容量配分図



④本明川ダムの事業経緯・現在の進捗状況

(1) 事業の経緯

表 2-1 本明川ダム建設事業の経緯

年 月	計画の変遷等
昭和 58 年 4 月	予備調査着手
平成 2 年 4 月	実施計画調査着手
平成 3 年 3 月	本明川水系工事実施基本計画改定
平成 6 年 4 月	建設事業着手
平成 10 年 11 月	事業評価監視委員会による審議
平成 12 年 8 月	長崎県南部広域水道企業団の設立
平成 12 年 12 月	本明川水系河川整備基本方針の策定
平成 15 年 7 月	事業評価監視委員会による審議
平成 17 年 3 月	本明川水系河川整備計画の策定
平成 19 年 9 月	長崎県南部特定広域化施設整備事業再評価委員会による審議
平成 20 年 1 月	長崎県南部広域水道企業団より、本明川ダム建設に係る水道用水量の確保要望
平成 20 年 6 月	長崎県条例に基づく環境影響評価手続き開始
平成 20 年 7 月	事業評価監視委員会による審議
平成 21 年 4 月	本明川ダム環境影響評価準備書の公告及び縦覧
平成 21 年 10 月	本明川ダム環境影響評価準備書に対する知事意見提出
平成 21 年 12 月	検証の対象とするダム事業に選定
平成 23 年 8 月	事業評価監視委員会による審議

(2) 現在の進捗状況（平成 25 年度末時点）

平成 2 年 4 月に実施計画調査に着手して以降、これまでに各種測量、地質調査、環境調査、水理水文調査を実施している。

本明川ダム建設事業費のうち、平成 25 年 3 月末において約 71 億円が実施済みであり、平成 25 年度末における実施見込み額は約 72 億円である。

なお、用地取得、家屋移転、付替道路、工事用道路、ダム本体及び関連工事については、未着手である。

⑤ 本明川ダムのダム型式の変更

(1) 当初計画時におけるダム型式

平成 2 年 4 月の実施計画着手時より、地形、地質等を勘案し「ロックフィルダム」で計画。

(2) 河川整備計画時におけるダム型式

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、コスト削減、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 ダムへ変更した。

表 2-2 ダムの諸元

	当初計画時	河川整備計画時
型式	ロックフィルダム	台形 CSG ダム
堤高	約 70.5m	約 64m
堤頂長	約 398m	約 385m
集水面積	約 8.9km <sup>2</sup>	約 8.9km <sup>2</sup>
湛水面積	約 0.5km <sup>2</sup>	約 0.5km <sup>2</sup>
総貯水容量	約 860 万 m <sup>3</sup>	約 860 万 m <sup>3</sup>
有効貯水容量	約 820 万 m <sup>3</sup>	約 820 万 m <sup>3</sup>

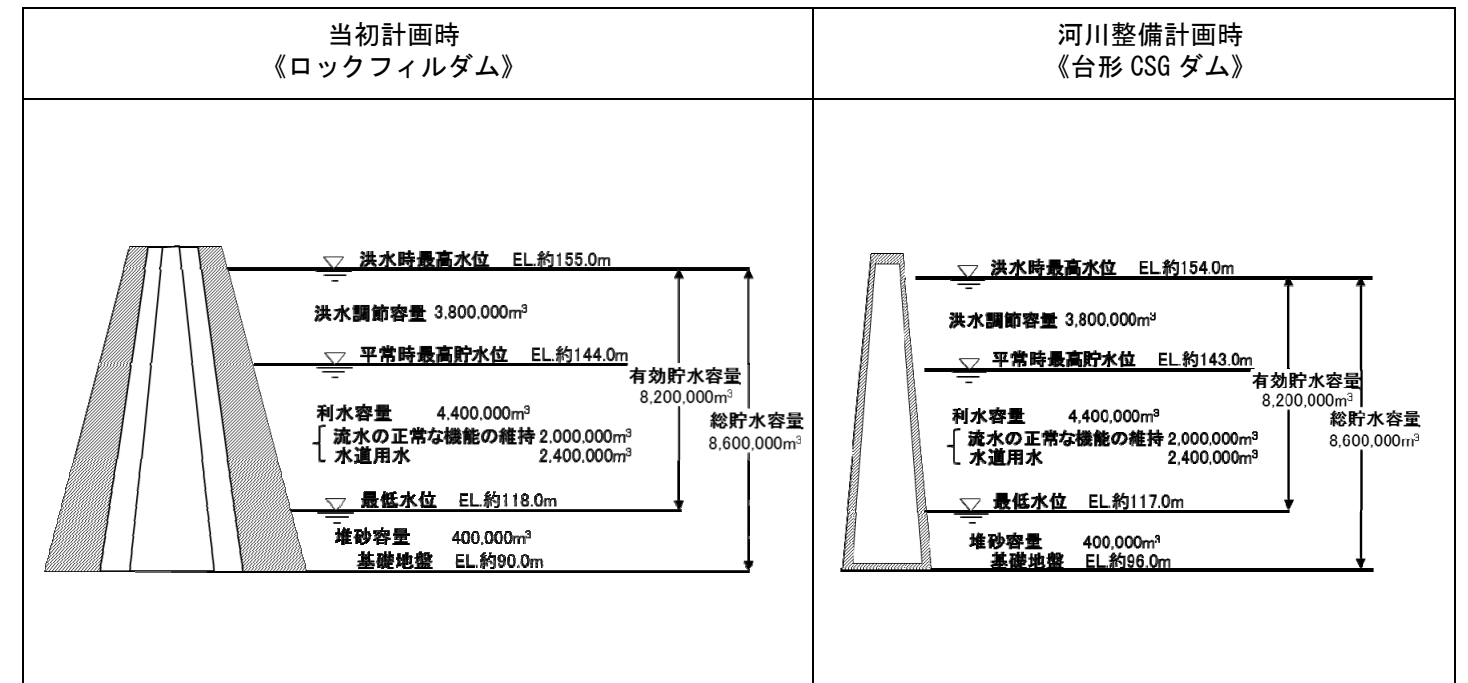


図 2-3 貯水池容量配分図

### 3. 本明川ダムの検証に係る検討の内容

#### ①検証対象ダム事業等の点検

検証要領細目に基づき、本明川ダム建設事業等の点検を行った。

なお、平成22年12月24日に本明川ダム建設事業への利水参画継続の意思の確認等を要請し、長崎県南部広域水道企業団にて必要量等の精査が行われた結果、平成25年5月31日付けで、参画継続の意思なしの回答を得たことから今回の検証においては、ダム規模を縮小し、洪水調節及び流水の正常な機能の維持を目的とする変更計画(案)を対象に検討を実施した。

#### 【変更計画(案)の概要】

本明川ダム検証においては、新規利水の目的がなくなったことから、ダム規模を縮小し、洪水調節及び流水の正常な機能の維持を目的として検証を進めることとした。

ダムの諸元及び貯水池容量配分は、表3-1、図3-1のとおり。

表3-1 ダムの諸元

	変更計画(案)
型式	台形CSGダム
堤高	約55.5m
堤頂長	約340m
集水面積	約8.9km <sup>2</sup>
湛水面積	約0.4km <sup>2</sup>
総貯水容量	約620万m <sup>3</sup>
有効貯水容量	約580万m <sup>3</sup>



図3-1 貯水池容量配分図

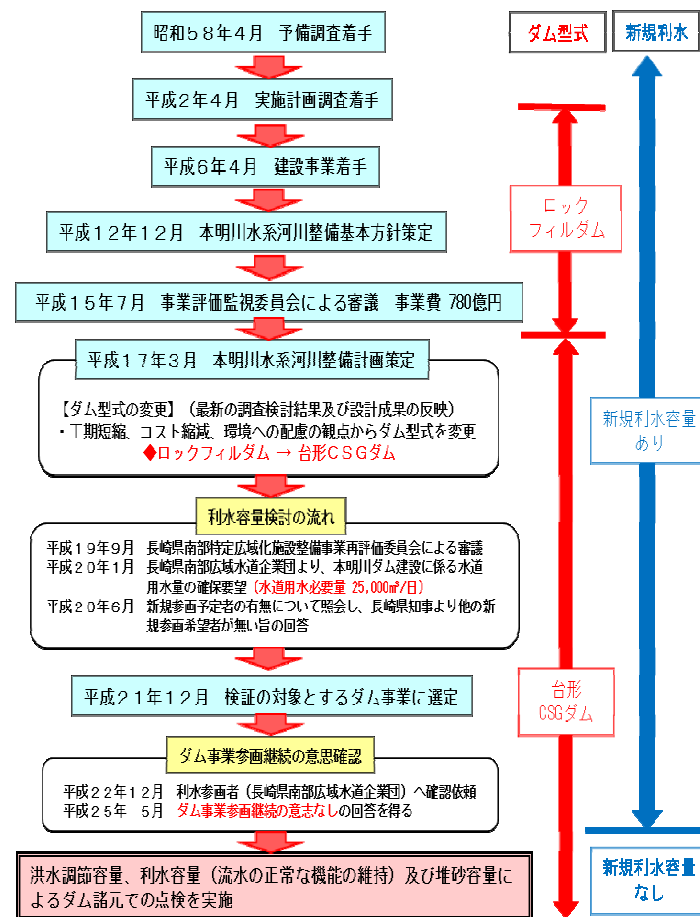


図3-2 本明川ダム計画の検討経緯

### ②総事業費及び工期

現在保有している技術情報等の範囲内で、平成15年度の事業評価で用いた総事業費及び工期について点検を行った<sup>※1</sup>。点検の概要を以下に示す。

※1 ダム事業の点検及び他の治水対策案にあたっては、さらなるコスト削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削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。

#### ②-1 総事業費

##### (1) 総事業費の点検の考え方

- 平成15年度の事業評価で用いた総事業費(それ以降の事業評価においても踏襲してきたもの)を対象にして点検を行った。
- 当該総事業費を算定した平成15年度以降の新たな調査検討結果及び設計成果を基に、算定根拠の数量や内容の妥当性を確認するとともに、最新の平成23年度単価による確認を実施した。
- 平成25年度末迄の実施済額は見込み額を計上している。
- 事業の数量や内容については、ダム型式の変更及び新規利水の目的がなくなったことによるダム規模の縮小、今後の変動要素も考慮して、分析評価を行った。

##### (2) 点検の結果

- 平成15年度の事業評価に用いた総事業費による点検結果は表3-2のとおりである。
- 点検の結果、総事業費は約500.0億円であり、今回の検証に用いる残事業費(平成26年度以降)は、点検結果である約427.7億円を使用する。

表3-2 本明川ダム建設事業 総事業費の点検結果 (単位: 億円)

項	細目	種別	旧事業費 [点検対象]	新事業費 [点検結果]	増減額	左記の主な変動要因	H25年度迄 実施済額	残事業費	今後の変動要素の分析評価	
建設費			704.2	441.0	△263.2		59.9	381.1		
	工事費			450.5	226.1	△224.4		0.0	226.1	
		ダム費		345.3	158.4	△186.9	・ダム型式・規模の変更による減(転流工延長の減、基礎掘削量の減、堤体打設量の減、基礎処理工の減、付属設備・雑工事の減△186.9億円)	0.0	158.4	・今後の詳細設計等や、施工の際に設計で想定している地質と異なった場合、数量や施工内容が変動する可能性がある。
		管理設備費		33.5	28.1	△5.4	・ダム型式・規模の変更による、通信観測設備等の規模縮小により減。 ・近年完成の他ダムにより点検した結果による減(△5.4億円)	0.0	28.1	・今後の詳細設計で数量や仕様に変更があった場合は数量等が変動する可能性がある。
		仮設備費		69.3	37.7	△31.6	・ダム型式・規模の変更による、設備の変更により減(ダム用仮設備の減△6.6億円) ・ダム型式・規模の変更による、工事用道路計画の変更により延長減(工事用道路等△25.0億円)	0.0	37.7	・今後の詳細設計により、設備の内容や規模に変更があった場合は数量等が変動する可能性がある。
		工事用動力費		2.4	1.9	△0.5	・ダム型式・規模の変更による、仮設備を変更したことにより電力量減。 ・概略設計に基づき必要電力量を求め、近年完成の他ダムにより点検した結果により減(△0.5億円)	0.0	1.9	・今後の詳細設計により、仮設備の内容や規模に変更があった場合は数量等が変動する可能性がある。
	測量設計費		105.2	133.9	28.7	・ダム型式・規模の変更による、設計変更や道路計画見直しにより増(28.7億円)	57.7	76.2	・施工段階での地質状況の変更に基づく追加調査・再検討が必要となった場合には、変動の可能性がある。	
	用地費及び補償費			134.8	71.0	△63.8		0.8	70.2	
		用地費及び補償費		64.8	42.1	△22.7	・ダム型式・規模の変更による、補償対象面積、補償対象戸数の減(△22.7億円)	0.0	42.1	・今後実施する補償調査の結果や設計の進捗、工作物の所有者と補償内容に関する協議等により、対象物件数や補償単価等が変動する可能性がある。
		補償工事費		65.6	26.9	△38.7	・ダム型式・規模の変更により、道路のルートを変更した結果、道路延長が減少したことによる減(△38.7億円)	0.0	26.9	・今後の詳細設計により、道路の構造やルートに変更があった場合は変動の可能性がある。
		生活再建対策費		4.4	2.0	△2.4	・今までの実績及び予定している工程より点検した結果による単価の変更に伴う減(△2.4億円)	0.8	1.2	・水没関係者との協議の結果により、対策内容に変更があったときには変動の可能性がある。
		船舶及機械器具費		7.4	5.9	△1.5	・庁舎等を借上に変更したことによる、電気通信設備の購入の必要性がなくなったこと等による減(△1.5億円)	0.7	5.2	・緊急的に設備の修繕が必要となった場合は変動の可能性がある。
	営繕費		2.8	2.2	△0.6	・最近の他ダムの事例から庁舎借上に変更したことによる減(△0.6億円)	0.2	2.0	・緊急的に事務所の修繕が必要となった場合は変動の可能性がある。	
	宿舍費		3.5	1.9	△1.6	・最近の他ダムの事例から宿舍借上に変更したことによる減(△1.6億円)	0.5	1.4	・緊急的に宿舍の修繕が必要となった場合は変動の可能性がある。	
工事諸費		75.8	59.0	△16.8	・他ダムを参考に、予定人員数を変更した結果による減(△16.8億円)	12.4	46.6	・予定人員の変更等により変動する可能性がある。		
事業費			780.0	500.0	△280.0		72.3	427.7		



②-2 工期

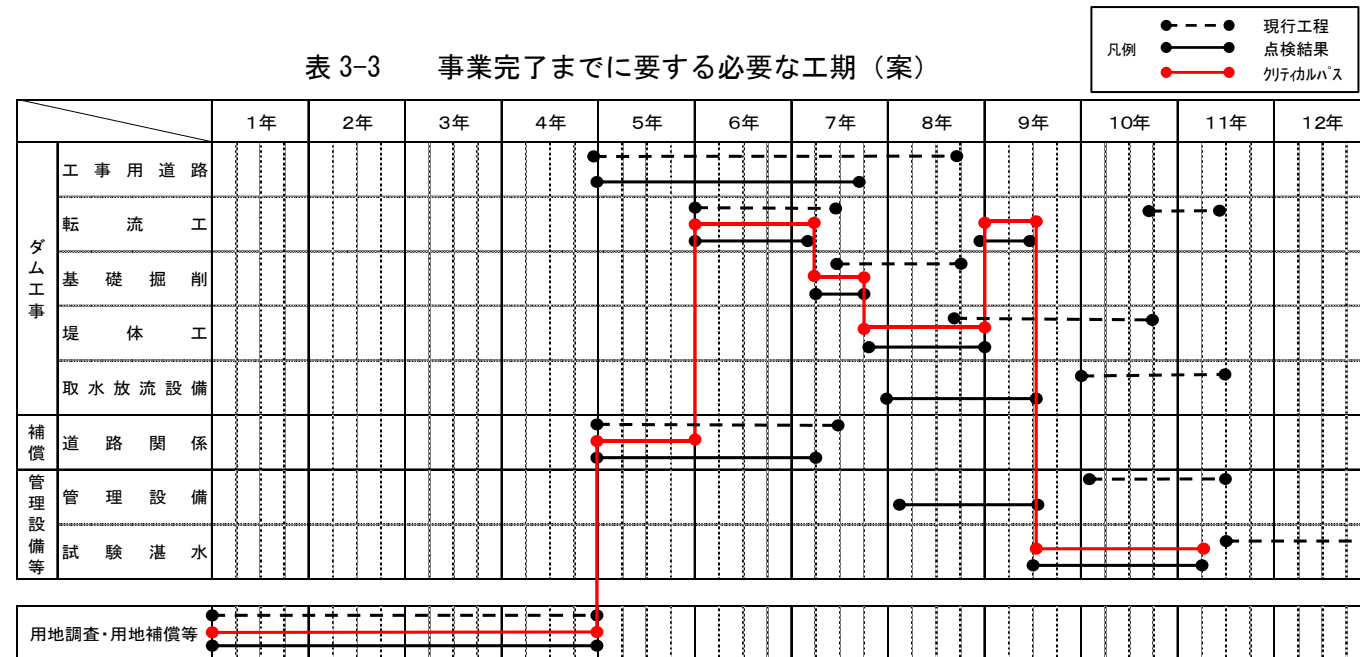
(1) 工期の点検の考え方

・平成 15 年度の事業評価で用いた工期を対象にして点検を行った。また、ダム型式の変更及び新規利水の目的がなくなったことによるダム規模の縮小を考慮し、標準的な工程を仮定して検討した。

(2) 点検の結果

・用地調査着手後から試験湛水が完了するまで約 11 年の期間を要する見込みである。

表 3-3 事業完了までに要する必要な工期 (案)



※予算上の制約、入札手続きや事業で必要となる各種法手続き等の進捗状況によっては、見込みのとおりとならない場合がある。

③堆砂計画

堆砂計画の点検にあたり、改めて近傍ダムの抽出、近傍類似ダムを選定し、流域特性及び実績堆砂量を使用して、計画比堆砂量の点検を実施した。

近傍類似ダムの流域特性及び実績堆砂量から、当初計画の妥当性を検証した結果、計画比堆砂量 400m<sup>3</sup>/km<sup>2</sup>/年 (計画堆砂量 400,000m<sup>3</sup>) と同程度であるため、本明川ダムの当初計画は妥当であると判断する。

$$\begin{aligned}
 & \text{計画比堆砂量} = 400 \text{ m}^3/\text{km}^2/\text{年} \\
 & \text{本明川ダムの堆砂容量} = \text{計画比堆砂量} \times \text{流域面積} \times \text{年数} \\
 & \qquad \qquad \qquad = 400 \text{ m}^3/\text{km}^2/\text{年} \times 8.9\text{km}^2 \times 100 \text{ 年} \\
 & \qquad \qquad \qquad \approx 400 \text{ 千 m}^3
 \end{aligned}$$

④計画の前提となっているデータ

検証要領細目「第 4 再評価の視点」(1) で規定されている「過去の洪水実績など計画の前提となっているデータ等について詳細に点検を行う。」に基づき雨量データ及び流量データの点検を実施した。

今回の検証に係る検討は、点検の結果、必要な修正を反映したデータを用いて実施した。