

小石原川ダム建設事業の検証に係る検討

報告書（素案）の骨子

本書は小石原川ダム建設事業の検証に係る検討報告書(素案)の骨子を取りまとめたものです。検討内容の詳細については、以下の九州地方整備局あるいは独立行政法人水資源機構のホームページで報告書（素案）をご確認下さい。

[小石原川ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）掲載アドレス]

九州地方整備局

[http://www.qsr.mlit.go.jp/n-kawa/kensyo/06-koisiwaragawa/soan\(koisiwara\)/soan.html](http://www.qsr.mlit.go.jp/n-kawa/kensyo/06-koisiwaragawa/soan(koisiwara)/soan.html)

水資源機構

<http://www.water.go.jp/honsya/honsya/verification/koishi.html#A06>

平成 24 年 9 月

国土交通省 九州地方整備局

独立行政法人 水資源機構

※本骨子において、「小石原川ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）」を「報告書（素案）」と記載しております。

1. 検討経緯

ここでは、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に示された検討手順や、これまでの検討経緯について記述しています。

詳細については、「報告書（素案）」P1-1～P1-8を参照してください。

2. 流域及び河川の概要について

筑後川水系は、幹線流路延長 143km 流域面積 2,860km²の九州最大の一級河川です。小石原川ダムは、筑後川中流の右支川である小石原川の上流に計画されています。小石原川は、福岡県朝倉郡東峰村に源を發し、途中支川を合わせながら山間部を流下し、平野部の朝倉市の市街地を南下して、久留米市北野町にて筑後川に合流する、幹線流路延長約 35km、流域面積約 86km²の一級河川です。

近年では、平成 22 年 7 月の梅雨前線による洪水で、小石原川流域で床上浸水 8 戸、床下浸水 71 戸の被害が発生しました。また、平成 24 年 7 月の九州北部豪雨では、小石原川の栄田橋地点で観測史上第 1 位の水位を記録し、沿川の全流域（441 世帯 1,437 名）を対象に避難勧告が発令されるとともに床上浸水 2 戸、床下浸水 24 戸の被害が発生しています。

また、筑後川の水は上流から下流に至るまで、発電用水、農業用水や工業用水等として繰り返し利用されており、水道用水として流域内はもとより流域外へも供給されるなど広域的かつ高度に利用されている一方、急激な水需要の増大に対処すべく都市用水等を優先してきた歴史的な経緯から流水の正常な機能の維持のための用水の確保が遅れています。筑後川及び小石原川ではたびたび水不足に悩まされており、概ね 2 年に 1 回の頻度で取水制限等が行われています。平成 6 年の渇水では、筑後川流域はもとより、筑後川に水源の 3 割を依存する福岡都市圏において、長期間にわたる取水制限となり、福岡市では 2,452 時間の時間断水が市民生活を直撃しました。利水者である福岡県南広域水道企業団では水供給に余裕のない状態が続いています。

詳細については、「報告書（素案）」P2-1～P2-65を参照してください。

3. 検証対象ダムの概要

小石原川ダムは、筑後川水系小石原川の上流の福岡県朝倉市において事業中の多目的ダムで、洪水調節、流水の正常な機能の維持（異常渇水時の緊急水の補給を含む）、水道用水の補給を目的としています。昭和 55 年度より予備調査、平成 4 年度より実施計画調査を開始し、平成 16 年に環境影響評価法に基づく手続き（環境アセスメント）を終え、平成 17 年度に建設事業に関する事業実施計画が認可されました。

建設に要する費用の概算額は約 1,960 億円、工期は平成 4 年度から平成 27 年度までの予定です。

現在の進捗状況として、用地取得は約 75%（105ha）、家屋移転は約 97%（35 戸）、付替国道、付替林道は約 6%（0.8 km）、工事用道路は約 14%（1.8 km）が完了しており、ダム本体関連工事（転流工工事、基礎掘削、本体盛立等）及び導水路工事は、未着手となっています。

詳細については、「報告書（素案）」P3-1～P3-9を参照してください。

4. 小石原川ダム検証に係る検討の内容

ここでは、小石原川ダム建設事業について点検を行い、洪水調節、新規利水、流水の正常な機能の維持、異常渇水時の緊急水の補給の4つの目的ごとに小石原川ダムを含む対策案と小石原川ダムを含まない対策案を検討した上で、洪水調節、新規利水、流水の正常な機能の維持、異常渇水時の緊急水の補給の4つの目的ごとに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、小石原川ダム建設事業に関する総合的な評価を行っています。

4.1 検証対象ダム事業等の点検

- ・小石原川ダム建設事業の総事業費、堆砂計画、工期や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いました。

事業費：残事業の数量や内容について、これまでの実施内容や今後の変動要因等を考慮して点検を行った結果、検証に用いる残事業費は、約1,669.1億円となりました。

工期：小石原川ダムの現計画の工期の点検を行った結果、転流工工事の入札公告から試験湛水の完了までに、概ね6年6ヶ月かかる見込みとなりました。

堆砂：近傍類似ダムの堆砂実績データ（平成10～21年）を追加して点検を行った結果、現計画の堆砂計画は妥当であるとの結果を得ています。

雨量・流量：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点検を行い、今回の小石原川ダム建設事業の検証に係る検討は、点検の結果、必要な修正を反映した雨量及び流量データを用いて実施しています。

- ・詳細については、「報告書（素案）」P4-1～P4-5を参照してください。

4.2 洪水調節の観点からの検討

- ・治水対策案の立案にあたっては、「筑後川水系河川整備計画【大臣管理区間】」及び「筑後川水系中流平野右岸圏域河川整備計画（案）【福岡県】」（以下、「河川整備計画」という。）で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、河川整備計画の目標流量に対して、下記1)～3)になるように、治水対策案ごとに河道断面や洪水調節施設の規模等を設定することとしました。

1) 国管理区間については、計画高水位以下で流下させる。

2) 福岡県管理区間のうち、河川整備計画で定める施行区間については、計画高水位以下で流下させる。

3) 福岡県管理区間のうち、河川整備計画で定める施行区間以外の区間については、河川水位の状況や背後地の状況等を勘案し、次のア)又はイ)になるようにする。

ア) 現況で堤防を有する区間では、河川水位が堤防高を越えない。

イ) 掘込河道の区間では、家屋浸水が発生しない。

- ・小石原川ダム案及び上記の考え方を踏まえて立案した小石原川ダムを含まない治水対策案の16案について概略評価を行い、6案を抽出して7つの評価軸ごとに評価を行いました。
- ・詳細については、「報告書（素案）」P4-6～P4-74を参照してください。

4.3 新規利水の観点からの検討

- ・新規利水の観点からの検討にあたっては、小石原川ダム建設事業に参画している全ての利水参画者（福岡県南広域水道企業団及びうきは市）から、ダム事業参画継続の意思があること、必要な開発量（水道用水 $0.65\text{m}^3/\text{s}$ ）に変更がないことを確認しました。
- ・新規利水対策案の立案にあたっては、小石原川ダム建設事業に参画している利水参画者に対して、利水参画者において水需要の点検・確認を行うよう要請し、得られた回答について、利水参画者ごとに将来需要の確認及び需給計画の点検を行った結果、必要量は水道設計指針等に沿って算出されていること、事業再評価においても「事業は継続」との評価を受けていること等が確認されたことから、利水参画者に確認した必要な開発量（ $0.65\text{m}^3/\text{s}$ ）を確保することを基本として検討を行いました。
- ・小石原川ダム案及び上記の考え方を踏まえて立案した小石原川ダムを含まない新規利水対策案の16案について、利水参画者等への意見聴取結果も踏まえて概略評価を行い、4案を抽出して6つの評価軸ごとに評価を行いました。
- ・詳細については、「報告書（素案）」P4-75～P4-128を参照してください。

4.4 流水の正常な機能の維持の観点からの検討

- ・流水の正常な機能の維持対策案の立案にあたっては、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、瀬ノ下地点せのしたにおいて大山ダム完成後の流況における $40\text{m}^3/\text{s}$ の不足量の一部及び小石原川の女男石地点めおとしにおいて $0.44\text{m}^3/\text{s}$ を確保することを基本として検討を行いました。
- ・小石原川ダム案及び上記の考え方を踏まえて立案した小石原川ダムを含まない流水の正常な機能の維持対策案の15案について概略評価を行い、利水参画者等の意見も踏まえて4案を抽出して6つの評価軸ごとに評価を行いました。
- ・詳細については、「報告書（素案）」P4-129～P4-158を参照してください。

4.5 異常渇水時の緊急水の補給の観点からの検討

- ・異常渇水時の緊急水の補給対策案の立案にあたっては、「筑後川水系河川整備計画【大臣管理区間】」、「筑後川水系における水資源開発基本計画」及び「小石原川ダム建設事業に関する事業実施計画」の目標と同程度の目標を達成することを基本として検討を行いました。
- ・小石原川ダム案及び上記の考え方を踏まえて立案した小石原川ダムを含まない異常渇水時の緊急水の補給対策案の16案について概略評価を行い、利水参画者等の意見も踏まえて4案を抽出して6つの評価軸ごとに評価を行いました。
- ・詳細については、「報告書（素案）」P4-159～P4-190を参照してください。

4.6 目的別の総合評価

4.6.1 目的別の総合評価（洪水調節）

- ・ 4.2 に示した6つの治水対策案の評価軸ごとの評価結果を踏まえ、目的別の総合評価（洪水調節）を行った結果を以下に示します。
 - 1) 一定の「安全度」（「筑後川水系河川整備計画【大臣管理区間】」及び「筑後川水系中流平野右岸圏域河川整備計画（案）【福岡県】」において想定している目標）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「小石原川ダム案」であり、次いで、「輪中堤案」が有利である。
 - 2) 「時間的な観点からみた実現性」として、5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「輪中堤案」及び「河道掘削案」については、他案に比べて早期に効果を発揮していると想定される。10年後に最も効果を発現していると想定される案は「小石原川ダム案」である。
 - 3) 「地域社会への影響」について、「輪中堤案」は、地域の基幹産業である農業への影響がある。「環境への影響」については、「小石原川ダム案」において小石原川ダム建設等に伴う影響が予測されるものの、その影響は環境保全措置の実施によりできる限り回避・低減されていると考えられることから、「持続性」、「柔軟性」の各評価軸を含め、1)、2)の評価を覆すほどの要素はないと考えられるため、洪水調節において最も有利な案は「小石原川ダム案」であり、次いで、「輪中堤案」である。
- ・ 詳細については、「報告書（素案）」P4-191～P4-194を参照してください。

4.6.2 目的別の総合評価（新規利水）

- ・ 4.3 に示した4つの利水対策案の評価軸ごとの評価結果を踏まえ、目的別の総合評価（新規利水）を行った結果を以下に示します。
 - 1) 一定の「目標」（利水参画者の必要な開発量 $0.65\text{m}^3/\text{s}$ ）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「小石原川ダム案」である。
 - 2) 「時間的な観点からみた実現性」として、5年後に「目標」を達成していると想定される案はなく、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「小石原川ダム案」である。
 - 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)、2)の評価を覆すほどの要素はないと考えられるため、新規利水において最も有利な案は「小石原川ダム案」である。
- ・ 詳細については、「報告書（素案）」P4-195～P4-197を参照してください。

4.6.3 目的別の総合評価（流水の正常な機能の維持）

- ・ 4.4 に示した4つの流水の正常な機能の維持対策案の評価軸ごとの評価結果を踏まえ、目的別の総合評価（流水の正常な機能の維持）を行った結果を以下に示します。

- 1) 一定の「目標」（筑後川の瀬ノ下地点において、大山ダム完成後の流況における $40\text{m}^3/\text{s}$ の不足量の一部、小石原川の女男石地点において $0.44\text{m}^3/\text{s}$ ）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「小石原川ダム案」である。
- 2) 「時間的な観点からみた実現性」として、5年後に「目標」を達成していると想定される案はなく、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「小石原川ダム案」である。
- 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)、2) の評価を覆すほどの要素はないと考えられるため、流水の正常な機能の維持において最も有利な案は「小石原川ダム案」である。

・詳細については、「報告書（素案）」P4-198～P4-200 を参照してください。

4.6.4 目的別の総合評価（異常渇水時の緊急水の補給）

・4.5 に示した4つの異常渇水時の緊急水の補給対策案の評価軸ごとの評価結果を踏まえ、目的別の総合評価（異常渇水時の緊急水の補給）を行った結果を以下に示します。

- 1) 一定の「目標」（異常渇水時に緊急水を補給する）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「小石原川ダム案」であり、次いで「江川ダムかさ上げ案」が有利である。
- 2) 「時間的な観点からみた実現性」として、5年後に「目標」を達成していると想定される案はなく、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「小石原川ダム案」である。
- 3) 「土地所有者等の協力の見通し」としては、「小石原川ダム案」は用地取得が残っている一方、「江川ダムかさ上げ案」においても今後、新たに土地所有者等の協力を得る必要がある。「環境への影響」としては、「小石原川ダム案」はダム建設等に伴う影響が予測されるものの、環境保全措置の実施によりできる限り回避・低減されると考えられ、「江川ダムかさ上げ案」においても必要に応じて環境保全措置を講じる必要があると考えられる。その他、「持続性」、「地域社会への影響」の各評価軸を含め、1)、2) の評価を覆すほどの要素はないと考えられるため、異常渇水時の緊急水の補給において最も有利な案は「小石原川ダム案」である。

・詳細については、「報告書（素案）」P4-201～P4-203 を参照してください。

4.7 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します。

洪水調節、新規利水、流水の正常な機能の維持及び異常渇水時の緊急水の補給について、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「小石原川ダム案」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「小石原川ダム案」である。

・詳細については、「報告書（素案）」P4-204 を参照してください。

5. 費用対効果の検討

小石原川ダムの費用対効果分析について、「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)」に基づき算定を行った結果、小石原川ダム建設事業の全体事業の費用対効果(B/C)は1.1という結果を得ています。

詳細については、「報告書(素案)」P5-1～P5-4を参照してください。

6. 関係者の意見等

ここでは、「小石原川ダム建設事業の関係地方団体からなる検討の場」の開催状況や、平成22年12月22日の準備会の開催以降、平成24年8月10日までに4回開催した検討の場において、検討主体が示した内容に対する構成員の見解について記載しております。

また、第3回検討の場を実施した段階で行ったパブリックコメントの結果について記載しています。

詳細については、「報告書(素案)」P6-1～P6-19を参照してください。

なお、今後実施予定の学識経験を有する者等、関係住民、関係地方公共団体の長、関係利水者からの意見聴取については、それぞれ実施後にその結果等について記述する予定です。

7. 対応方針(案)

今後、対応方針の原案を作成し、事業評価監視委員会の意見を聴き、対応方針(案)を記述する予定です。