

川上ダム建設事業の検証に係る検討 報告書（素案）の骨子

本書は川上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、近畿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より報告書（素案）をご確認ください。

[川上ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）の掲載アドレス]

【近畿地方整備局】

<http://www.kkr.mlit.go.jp/river/kensyou/kaigisiryou.html>

【水資源機構】

<http://www.water.go.jp/honsya/honsya/verification/index.html>

平成 26 年 5 月

国土交通省 近畿地方整備局
独立行政法人 水資源機構

※本骨子において、「川上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」（以下「検証要領細目」という。）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～P1-9を参照してください。

2. 流域及び河川の概要について

淀川は、その源を滋賀県山間部に発する大小支川を琵琶湖に集め、大津市から河谷状となって南流し、桂川と木津川を合わせて大阪平野を西南に流れ、途中神崎川及び大川（旧淀川）を分派して大阪湾に注ぐ、幹川流路延長 75 km、流域面積 8,240 km²の一級河川です。

淀川水系の主要な洪水における明治18年出水、大正6年出水や昭和28年出水では、堤防決壊によるはん濫により洪水被害が発生しています。また、昭和36年10月出水では淀川本川で計画高水流量を上回る大出水に見舞われ、諸所に漏水・表法の洗掘等の被害を受けました。平成25年9月出水では、木津川でははん濫危険水位を上回り、木津川支川で溢水する等の浸水被害を受けました。

淀川は、かんがい用水、水道用水、工業用水等に広く利用されていますが、近年の少雨化傾向と併せ、河川水が高度に利用されるようになったこと等の状況の変化により渇水が頻発する傾向にあります。木津川流域においても、平成12年、13年、14年、17年等と渇水が頻発しており、当該流域は深刻な水不足に見舞われ、市民生活・経済活動に大きな影響を受けています。

伊賀地域では宅地開発や工業団地、各種商業施設等の地域開発の進展により、水需給が逼迫しています。

木津川上流の既設ダム（高山ダム、青蓮寺ダム、布目ダム、比奈知ダム、室生ダム）は、既に合計約 888 万 m³の土砂が堆積しており、室生ダム以外の堆砂量は計画上の想定を上回るような堆砂が進んでおり、近年ではその傾向が顕著です。

詳細については、「報告書（素案）」P2-1～P2-55を参照してください。

3. 検証対象ダムの概要

川上ダムは、淀川水系木津川支川前深瀬川の三重県伊賀市阿保地点に多目的ダムとして建設するものであり、洪水調節、新規利水、流水の正常な機能の維持及び既設ダムの堆砂除去のための代替補給を目的とし、昭和42年度に予備調査、昭和56年度に実施計画調査、平成2年度に建設事業に着手しています。建設に要する費用の概算額は約 1,180 億円で、工期は昭和56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、これまで用地取得、家屋移転、付替道路整備、工事用道路整備、転流工工事を実施してきており、ダム本体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～P3-14を参照してください。

4. 川上ダム検証に係る検討の内容

川上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及び既設ダムの堆砂除去のための代替補給の4つの目的ごとに川上ダムを含む対策案と川上ダムを

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及び既設ダムの堆砂除去のための代替補給の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、川上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

- ・川上ダム建設事業の総事業費、工期、堆砂計画や過去の洪水実績などの計画の前提となったデータ等の点検を行いました。

総事業費：検証に用いる残事業費（平成27年度以降）は約632億円となりました。

工期：本体関連工事の公告から事業完了までに概ね6年を要する見込みですが、この工程の他、本体関連工事着工までの諸手続き、各種補償に2年程度を要する見込みです。

堆砂：川上ダムの計画堆砂量は、近傍類似ダムの新たなデータを確認し、堆砂実績や堆砂実績を確率処理して比堆砂量を推計し、計画堆砂量を点検した結果、100年分の堆砂量は約1,800千 m^3 となりました。

雨量・流量：今回の川上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～P4-7を参照してください。

4.2 洪水調節の観点からの検討

- ・淀川及び木津川（大臣管理区間）は、「淀川水系河川整備計画（平成21年3月）」が策定されているため、川上ダム検証にあたっては、検証要領細目に基づいて、淀川水系河川整備計画の目標流量により整備内容の案を設定して検討を進めることとしました。
- ・木津川（三重県管理区間）は、「河川整備計画が策定されていない水系」に該当するため、川上ダムの検証にあたっては、検証要領細目に基づいて、木津川（三重県管理区間）の河川整備計画相当の目標流量を、三重県が策定中である河川整備計画を基に設定し、整備内容の案を設定して検討を進めることとしました。
- ・木津川（三重県管理区間）における河川整備計画相当の目標安全水準は、下流の大臣管理区間における計画規模の整合、三重県内他河川との整合を踏まえ、淀川水系河川整備計画の整備目標と同様に昭和28年9月の台風13号洪水に対して被害を防ぐことを目標としました。
- ・上記の考え方を踏まえて立案した川上ダムを含まない治水対策案20案について概略評価を行い、川上ダムを含む5案を抽出して、7つの評価軸ごとの評価を行いました。
- ・詳細については、「報告書（素案）」P4-8～P4-116を参照してください。

4.3 新規利水の観点からの検討

- ・利水参画者に確認した開発量（水道用水0.358 m^3/s ）を確保することを検討の目標としました。

-
- ・上記の考え方を踏まえて立案した川上ダムを含まない新規利水対策案 13 案について概略評価を行い、川上ダムを含む 8 案を抽出して、関係河川使用者等への意見聴取結果も踏まえて 6 つの評価軸ごとの評価を行いました。
 - ・詳細については、「報告書（素案）」P4-117～P4-193 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

- ・木津川（三重県管理区間）は、「河川整備計画が策定されていない水系」に該当するため、川上ダム検証にあたっては、検証要領細目に基づいて、河川整備計画相当の目標流量及び整備内容の案を設定して検討を進めることとしました。
- ・木津川（三重県管理区間）については、河川管理者である三重県が河川整備計画策定にあたり検討している維持流量に水利流量等を考慮し、河川整備計画相当の目標流量としました。
- ・木津川（大臣管理区間）においても三重県管理区間と同様の考え方で河川整備計画相当の目標流量を検討し、ダム検証に係る検討の目標としました。
- ・上記の考え方を踏まえて立案した川上ダムを含まない流水の正常な機能の維持対策案 5 案について概略評価を行い、川上ダムを含む 5 案を抽出して、関係河川使用者等への意見聴取結果も踏まえて 6 つの評価軸ごとの評価を行いました。
- ・詳細については、「報告書（素案）」P4-194～P4-244 を参照してください。

4.5 既設ダムの堆砂除去のための代替補給の観点からの検討

- ・淀川水系河川整備計画では、「ダムが半永久的に機能するためには、有効な堆砂対策を講ずることが必要であるため、木津川上流のダム群（高山ダム、青蓮寺ダム、布目ダム、比奈知ダム）におけるライフサイクルコスト低減の視点から、既設ダムの水位を低下して効率的な堆砂除去を実施するための代替容量として、必要な容量を川上ダムに確保する。」としています。
- ・既設ダムの堆砂除去のための代替補給容量については、淀川水系河川整備計画において想定している川上ダムに 8,300 千 m³ の容量を確保することを検討の目標としました。
- ・上記の考え方を踏まえて立案した川上ダムを含まない既設ダムの堆砂除去のための代替補給対策案の 10 案について概略評価を行い、川上ダムを含む 9 案を抽出して、関係河川使用者等への意見聴取結果も踏まえて 6 つの評価軸ごとの評価を行いました。
- ・詳細については、「報告書（素案）」P4-245～P4-319 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 5 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」（河川整備計画の目標）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「川上ダム案」である。
 - 2) 「時間的な観点からみた実現性」として 10 年後に最も効果を発現していると想定さ

れる案は「川上ダム案」である。

- 3) 「環境への影響」については、「川上ダム案」では川上ダム建設に伴い予測される動物等への影響について、必要な環境保全措置により回避・低減に努めることとしており、「持続性」、「柔軟性」、「地域社会への影響」の評価軸も含め、1)、2)の評価を覆すほどの要素はないと考えられるため、洪水調節について最も有利な案は「川上ダム案」である。
- ・ 詳細については、「報告書（素案）」P4-320～P4-327 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 8 つの新規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 $0.358\text{m}^3/\text{s}$ ）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「川上ダム案」である。
 - 2) 「時間的な観点から見た実現性」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「川上ダム案」、「1 ダム活用案」、「2 ダム活用案」、「青蓮寺用水活用案」、「ダムかさ上げと 2 ダム活用案」、「ダムかさ上げとため池案」である。
 - 3) 「環境への影響」については、「川上ダム案」では川上ダム建設に伴い予測される動物等への影響について、必要な環境保全措置により回避・低減に努めることとしており、「持続性」、「地域社会への影響」の評価軸も含め 1)、2)の評価を覆すほどの要素はないと考えられるため、「コスト」を最も重視することとし、新規利水において最も有利な案は「川上ダム案」である。
- ・ 詳細については、「報告書（素案）」P4-328～P4-336 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 5 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」（河川整備計画相当の目標流量）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「川上ダム案」である。
 - 2) 「時間的な観点から見た実現性」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「川上ダム案」、「ダムかさ上げ案」、「1 ダム活用案」、「2 ダム活用案」である。
 - 3) 「環境への影響」については、「川上ダム案」では川上ダム建設に伴い予測される動物等への影響について、必要な環境保全措置により回避・低減に努めることとしており、「持続性」、「地域社会への影響」の評価軸も含め 1)、2)の評価を覆すほどの要素はないと考えられるため、「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「川上ダム案」である。
- ・ 詳細については、「報告書（素案）」P4-337～P4-342 を参照してください。

4.6.4 目的別の総合評価（既設ダムの堆砂除去のための代替補給）

- ・4.5 に示した 9 つの既設ダムの堆砂除去のための代替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（既設ダムの堆砂除去のための代替補給）を行った結果を以下に示します。
 - 1) 一定の「目標」（既設 4 ダムの洪水調節容量及び不特定容量内の堆積土砂について、半永久的に効率的な堆砂除去が可能か）を確保することを基本とすれば、「コスト」について有利と想定される案は、「川上ダム案」、「3 ダム活用案」、「高山ダム最大限活用案」である。
 - 2) 「時間的な観点から見た実現性」として 10 年後に「目標」を達成することが可能と想定される案は、「川上ダム案」、「ダムかさ上げ案」、「3 ダム活用案」、「高山ダム最大限活用案」である。
 - 3) 「環境への影響」については、「川上ダム案」では川上ダム建設に伴い予測される動物等への影響について、必要な環境保全措置により回避・低減に努めることとしており、「持続性」、「地域社会への影響」の評価も含め、1) 2) の評価を覆すほどの要素はないと考えられる。
 - 4) 以上より、「コスト」を最も重視することとし、全ての評価軸により総合的に評価した結果、既設ダムの堆砂除去のための代替補給において有利な案は、「川上ダム案」、「3 ダム活用案」、「高山ダム最大限活用案」である。
- ・詳細については、「報告書（素案）」P4-343～P4-350 を参照してください。

4.7 検証ダムの総合的な評価

- ・検証ダムの総合的な評価を以下に示します。
 - 1) 洪水調節について、目的別の総合評価を行った結果、最も有利な案は、「川上ダム案」である。
 - 2) 新規利水について、目的別の総合評価を行った結果、最も有利な案は、「川上ダム案」である。
 - 3) 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「川上ダム案」である。
 - 4) 既設ダムの堆砂除去のための代替補給について、目的別の総合評価を行った結果、有利な案は「川上ダム案」、「3 ダム活用案」、「高山ダム最大限活用案」である。
- ・目的別の総合評価の結果が全ての目的で一致せず、「川上ダム案」、「3 ダム活用案」、「高山ダム最大限活用案」の 3 案が残ったため、総合的な評価として、その 3 案について、川上ダムの建設費等に係るコスト比較を行いました。
 - 既設ダムの堆砂除去のための代替補給を目的として、「3 ダム活用案」、「高山ダム最大限活用案」を行うとした場合、川上ダム堤体の工事費は縮減できるが、ダムの本体設計等の見直しに伴い完成までに要する期間が約 3 年程度延長されること等から、完成までに要するコストは、川上ダム案と同程度となる。
 - さらに、「3 ダム活用案」、「高山ダム最大限活用案」においては水源取得（容量

買い上げ) に要する費用が必要となるため「川上ダム案」が有利となる。

- ・以上より、検証対象ダムの総合的な評価において、最も有利な案は「川上ダム案」である。
- ・詳細については、「報告書（素案）」P4-351～P4-360 を参照してください。

5. 費用対効果の検討

川上ダム建設事業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）」に基づき、最新データを用いて検討し、流水の正常な機能の維持及び既設ダムの堆砂除去のための代替補給については、代替法にて算定した結果、川上ダム建設事業の費用便益比（全体事業B/C）は2.4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～P5-6 を参照してください。

6. 関係者の意見等

ここでは、「川上ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場」の開催状況や、平成26年5月23日までに開催した検討の場及び検討の場（幹事会）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述しています。

また、主要な段階で行ったパブリックコメントについて記載しています。

詳細については、「報告書（素案）」のP6-1～P6-20 を参照してください。

なお、学識経験を有する者、関係住民、関係利水者、関係地方公共団体の長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。