

だいがわ

大戸川ダム建設事業の検証に係る検討 概要資料①

1. 流域の概要

① 流域の概要

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 の一級河川である。

大戸川は、近江盆地の南縁、甲賀市信楽町多羅尾字瀑布に源を発し、信楽盆地を貫流した後、田上山地と金勝山地の間を分け入り、大津市の田上盆地を経て途中約 50 の支川を集めて同市黒津四丁目・太子一丁目地先で瀬田川に合流する。流路延長は 38km、流域面積は 190km² の一級河川である。

② 治水の現状と課題

淀川は、宇治川・瀬田川、木津川、桂川の三川が合流しており、それぞれの河川においては、琵琶湖からの流出部をはじめ、岩倉峡、保津峡と呼ばれる狭窄部が存在する。治水の面から考えれば、狭窄部は、上流から流れてくる洪水を一旦受け止め、狭窄部に入るところで流量が絞られるということになり、下流域にとっては安全弁のような役割を果たしていると考えられる。しかし、その一方で、狭窄部上流の地域にとっては、狭窄部があることによって洪水が流れにくく、たびたび洪水氾濫が発生している。狭窄部は下流への洪水の急激な流出を抑制しており、開削の方法によっては、下流の治水安全度が大きく低下することとなる。これらの問題をいかに解決し、上下流の治水安全度を向上させるかが、宇治川・瀬田川、木津川、桂川に共通する課題である。狭窄部上流域や中流域での河川改修は下流への流量を増加させることから、これにより下流への流量増が下流の治水安全度の低下を招かないよう全ての整備段階において、上下流や本支川間のバランスを確保することが必要である。

③ 河川整備基本方針・河川整備計画

(1) 淀川水系河川整備基本方針(平成 19 年 8 月策定)

基本高水は、昭和 28 年 9 月洪水、昭和 40 年 9 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枚方において 17,500m³/s（琵琶湖からの流出量を含む）とする。このうち、流域内の洪水調節施設により 5,500m³/s を調節して、河道への配分流量を 12,000m³/s とする。

(2) 淀川水系河川整備計画（平成 21 年 3 月策定）

淀川本川における現況の安全度を堅持するため、中上流部の改修とあわせて、まずは下流部の流下能力増強につながる橋梁改築を実施し、さらに中上流部のみならず下流流量も低減させる効果を有する、大戸川ダム、天ヶ瀬ダム再開発、川上ダム等の洪水調節施設の整備を行うこととする。これらを実施することにより、せめて戦後、実際に経験したすべての洪水を、淀川水系全体で川の中で安全に流下させる。



図 大戸川ダム位置図

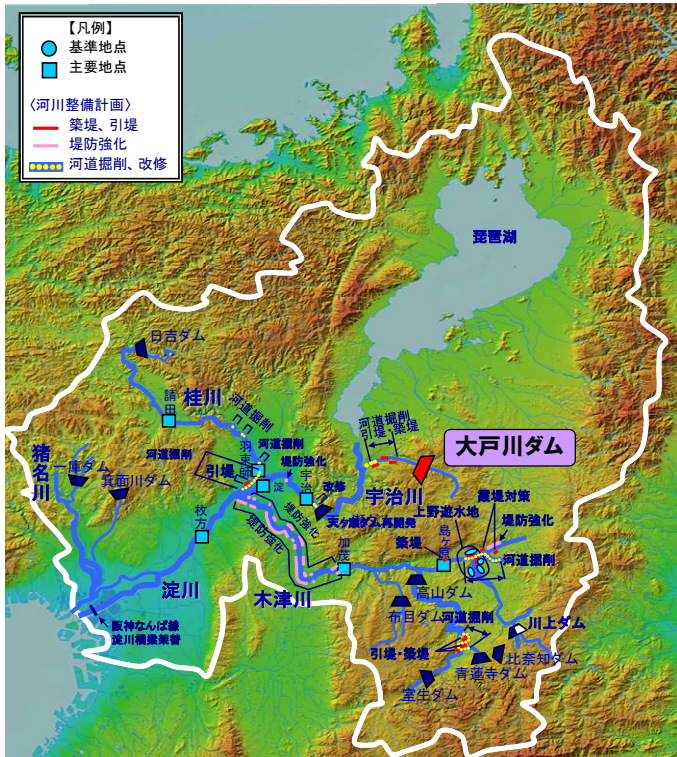


図 淀川水系河川整備計画における治水対策

大戸川ダムについては、利水の撤退等に伴い、洪水調節目的専用の流水型ダムとするが、ダム本体工事については、中・上流部の河川改修の進捗状況とその影響を検証しながら実施時期を検討する。

また、これまで進捗してきた準備工事 である県道大津信楽線の付替工事については、交通機能を確保できる必要最小限のルートとなるよう見直しを行うなど徹底的にコストを縮減した上で継続して実施する。

(3) 淀川水系信楽・大津圏域河川整備計画(滋賀県管理区間) (平成 25 年 3 月策定)

大戸川は、将来計画（河道(550m³/s：黒津地点)および大戸川ダム）との整合を図り、黒津地点で概ね 10 年に 1 回程度の降雨により予想される洪水を安全に流下できるよう段階的に整備を行う。計画高水流量は、黒津地点で 550m³/s とする。

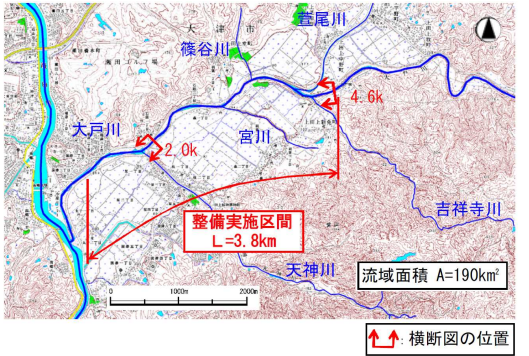


図 大戸川平面図

ダムの目的及び諸元

- ・目的 — 洪水調節
- ・諸元 — 型式：重力式コンクリートダム
堤高：約 67.5m
堤頂長：約 200m
集水面積：約 152km²
総貯水容量：約 22,100 千 m³
洪水調節容量：約 21,900 千 m³

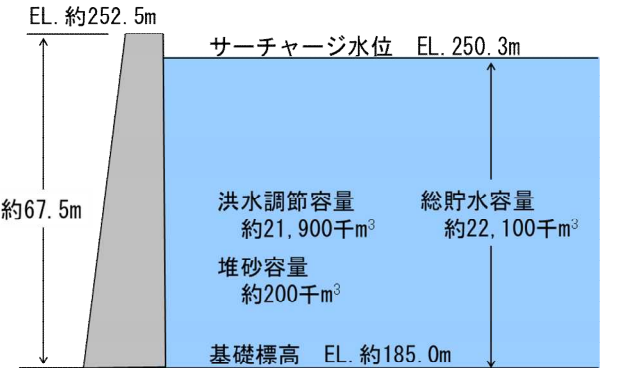


図 大戸川ダム貯水地容量配分図

2. ダム事業等の点検

① 事業費及び工期

平成 21 年 3 月の淀川水系河川整備計画策定後、平成 23 年 3 月の特定多目的ダム法に基づく大戸川ダム建設事業に関する基本計画の廃止時に検討した事業費を基に、平成 29 年度以降の残事業を対象として点検を行った結果、今回の検証に用いる残事業費は約 465 億円とした。

ダム本体工事及び関連工事は、概略設計数量及び施工計画等に基づき標準的な工程を仮定し、残事業の完了までに必要な期間を想定した。なお、淀川水系河川整備計画においては、「大戸川ダムの本体工事は実施時期を検討する」としている。事業継続になった場合の事業完了までに必要な期間は、工事用道路着工から事業完了までに 8 年間程度を要する見込みであり、この他、入札契約に必要な期間が必要である。なお、工事用道路着工までに、ダム本体及び関連施設の調査設計、用地の所管換えに係る関係機関との協議に計 4 年間程度を要すると見込んでいる。

② 堆砂計画

大戸川ダムの堆砂容量について、最新の実績データを基に計画比流入土砂量、計画堆砂量の計算を行った結果、現計画堆砂量（20 万 m³）に大幅な変動がないことを確認した。

③ 計画の前提となっているデータ等

雨量データ及び流量データを点検した結果、今回の検証に係る検討は、必要な修正を反映したデータを用いて実施した。

3. 複数の対策案の立案及び抽出

洪水調節に係る対策案の比較

淀川（大臣管理区間）においては淀川水系河川整備計画として設定した目標と同程度の目標、大戸川（滋賀県管理区間）においては淀川水系信楽・大津圏域河川整備計画として設定した目標と同程度の目標を達成することを基本とし、大戸川の流量規模については、河川管理者である滋賀県に意見照会を行い、回答をもとに検討した。検討の結果、大戸川ダムを含まない 12 案から 8 案を抽出し、大戸川ダムを含む案と併せた 9 案について評価を実施した。

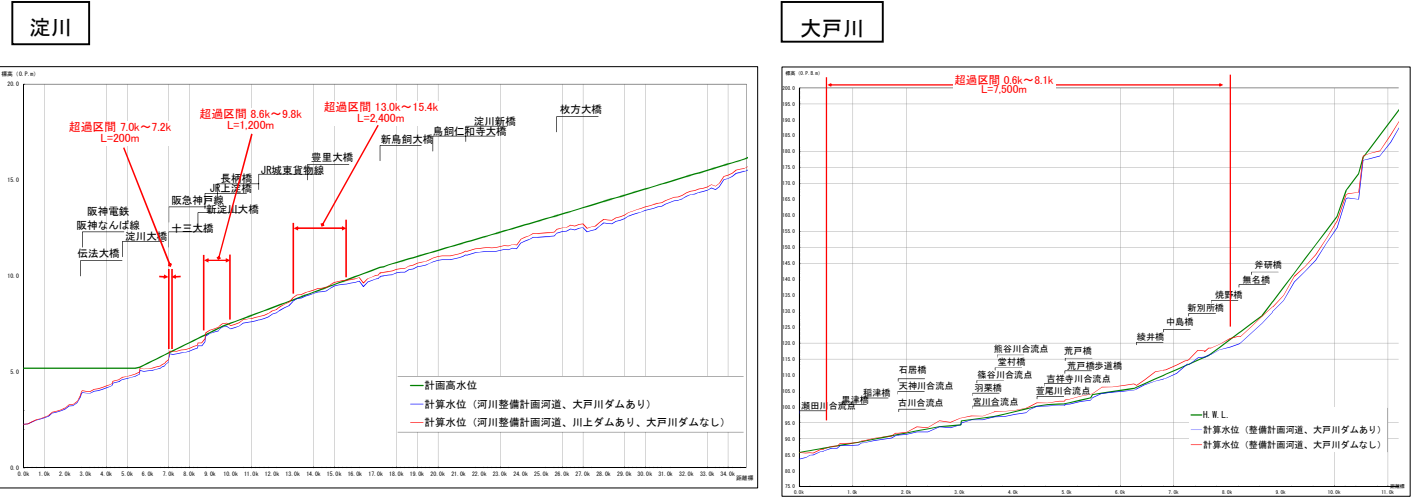


図 河川水位縦断面図

4. 目的別の評価

洪水調節

- 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「大戸川ダム案」である。
目標を上回る洪水が発生した場合の「安全度」においては、いずれの案も有意な差はみられない。
- 2) 「時間的な観点から見た実現性」として、10 年後に完全に効果を発現している案はなく、20 年後に完全に効果を発現していると想定される案は「大戸川ダム案」、「瀬田川新堰案」、「既設ダムのかさ上げ案」、「利水容量買い上げ案」、「流域を中心とした対策案（水田等の保全あり）」、「流域を中心とした対策案（水田等の保全なし）」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、洪水調節において最も有利な案は「大戸川ダム案」である。

5. 大戸川ダムの総合的な評価

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、「大戸川ダム案」である。
大戸川ダムは、洪水調節のみを目的とする洪水調節専用（流水型）ダムであることから、目的別の総合評価（洪水調節）の結果を踏まえ、総合的な評価の結果とする。
以上より、総合的な評価の結果として、最も有利な案は「大戸川ダム案」である。

※なお、大戸川ダムは淀川水系河川整備計画において「ダム本体工事については、中・上流部の河川改修の進捗状況とその影響を検証しながら実施時期を検討する」となっていることから、ダム本体工事着工にあたっては淀川水系河川整備計画の変更が必要である。

6. 聴取した主な意見の対応(学識経験者、関係住民、関係地方公共団体の長等)

主なご意見	検討主体の考え方
<学識経験を有する者及び関係住民> ・過去の経緯を踏まえると建設計画から半世紀の間、ダム建設計画、集団移転、建設中止、凍結と繰り返されてきた。大戸川は暴れ川だと言われている。その間に何度も水害に見舞われて、悲しい状況を経験してきた。下流の治水のために早急に工事着工を望む。	・長年にわたり大戸川ダム建設事業にご協力頂き、ご心労おかけし申し訳ございません。 ・今回の大戸川ダムの検証は、「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」の基本的な考え方に基づき、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、ダムを含む案と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おります。

主なご意見	検討主体の考え方
<学識経験を有する者及び関係住民> ・大戸川ダムは穴あきダムということだが、ヤマセミがダムサイト周辺におり、生息環境は大丈夫か。環境面での重要さが欠けていると思われる。	・大戸川ダム建設予定地周辺の環境については、平成元年から平成 4 年までは閣議アセスに準じて、大気環境・水環境・動植物・景観等について調査を実施しています。この調査においては動植物の重要な種は確認されておりません。また、平成 13 年から平成 16 年には、道路工事にあたり、「大戸川ダムの付替県道・工食用道路に係る生態系保全検討会」を設置し、学識経験者から指導・助言を得ながら工事を実施しています。また、平成 16 年から平成 17 年には、ダムによる自然環境への影響や保全対策にあたり、「大戸川ダム事業に係る環境保全検討会」を設置し、学識経験者から指導・助言を得ながら調査を実施しています。
・ダムが有効とする理由を強調するために、ダムができないと費用がかさむと巨額の対策費用を算出して、優位性を議論するのは良い方法ではない。先人の知恵に学んで、わずかな予算で効果を上げる治水対策について、知識人の意見を広く聞く必要がある。	・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に立案した治水対策案について、現在保有している技術情報等の範囲内でコストを算出し、比較検討を行っています。 ・検証に係る検討にあたっては、透明性の確保を図り、地域の意向を十分に反映するための措置をとることが重要と考えています。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、広く意見を募集し、学識経験を有する者や関係住民の意見を聴きながら検討を進めているところです。
・鬼怒川堤防決壊による悲惨な水害を踏まえ、大戸川、淀川本川では流域住民の生命と財産を守るために有効な治水対策、技術的に確立している「耐越水堤防」の導入を推進すべきである。大戸川において耐越水堤防工法を導入すれば、大戸川ダムなしで計画流量に対応でき、且つ、それを超える洪水が来ても破堤を防ぐことができる。	・河川堤防は土堤が原則とされていますが、これは、経済性、状態監視の容易性、長期的な機能の継続性などの事項が求められることによるもので、堤防補強についても同様のことが言えます。 ・また、これまでの検討においては、上記の条件を満たし、耐久性が越水に対して決壊しないと言える水準に達したものは確立されていないことから、ダムを代替する効果を見込むことはできません。 ・しかし、堤防の強化を図ることは重要であり、堤防の浸透・侵食対策について引き続き計画的に実施してまいります。
・近年の異常気象による自然災害対策は、急務となっている。洪水対策として、大戸川ダムの建設案は、総合的な評価からも適切なものと考ええる。ただ、どの案にしても環境に与える影響というものは、多少にかかわらず起こりうるものであり、このことに対しては、十分なご配慮をお願いする。	・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、適切に対応してまいります。
・淀川水系全体でどのように安全度が高まっていくのか、地先の資産の状況等も踏まえてバランスよく安全度を上げていくことが必要。	・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、対策案の実施にあたっては、淀川水系全体の上下流バランス等を踏まえた上で実施してまいります。
など	
主なご意見	
<関係地方公共団体の長からの意見> 関係地方公共団体の長に対して意見聴取を行い、「継続」とする対応方針について異論はないが、ダム本体工事着工にあたっては、河川整備計画の変更が必要であることから、改めて関係自治体の意見を聴かれたいなどのご意見を頂いた。	

7. 対応方針(案)

「検証要領細目」に基づき、検証に係る検討を行った結果、大戸川ダム建設事業については「継続」することが妥当である。
大戸川ダムのダム本体工事については、淀川水系河川整備計画（平成21年3月）において「中・上流部の河川改修の進捗状況とその影響を検証しながら実施時期を検討する」となっていることから、河川法第16条の2に基づき、あらかじめ関係府県知事等の意見を聴く等を経て、同計画を変更するまでは、現在の段階（県道大津信楽線の付替工事）を継続し、新たな段階（ダム本体工事）には入らない。