

大戸川ダム建設事業の検証に係る検討

報告書

別冊資料

平成 28 年 7 月

国土交通省近畿地方整備局

大戸川ダム建設事業の検証に係る検討報告書 別冊資料

- ・ 資料－ 1
パブリックコメントで頂いたご意見
- ・ 資料－ 2
大戸川ダム建設事業の検証における計画の前提となっている
データの点検結果について
- ・ 資料－ 3
「大戸川ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）」に対する学識
経験を有する者からの意見聴取結果【議事録】
- ・ 資料－ 4
「大戸川ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）」に対する関係
住民からの意見聴取結果【議事録】
- ・ 資料－ 5
「大戸川ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）」に対する関係
住民からの意見募集結果
- ・ 資料－ 6
「大戸川ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見聴取について」に
対する関係地方公共団体の長の回答について

パブリックコメントで頂いたご意見

【意見募集要領】

【別添1:意見提出様式】

大戸川ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集について

フリガナ			
①氏名			
②住所			
③電話番号又は 電子メールアドレス			
④職業	⑤年齢	⑥性別	
⑦ご意見(下記の項目毎に200文字以内でご記載ください。なお、ひとつのご意見が200文字を越える場合は、別途自由様式に記載していただけますようお願いします。			
1)これまでに提示した治水対策案以外の具体的対策案の提案			
2)複数の治水対策案に係る概略評価及び抽出に対する意見	<p>平成25年台風18号では、宇治川も上下流でHWLを超える出水となった。事前の予測降雨量が基準値に達せずに天ヶ瀬ダムで予備放流を実施しなかったと聞いている。天ヶ瀬ダム再開発事業を実施しても、天ヶ瀬ダムの洪水調節容量は予備放流で確保するという状況は変わらない。</p> <p>河川整備計画で目標としている洪水をHWL以下で流下させるだけでなく、宇治川の治水対策として直接効果あるものは、大戸川ダムの建設のみである。</p>		
3)その他の意見			

※いただいたご意見に関しての個人情報、目的以外では使用いたしません。

大戸川ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集について

フリガナ ①氏名			
②住所			
③電話番号又は 電子メールアドレス			
④職業			
⑦ご意見(下記の項目毎に200文字以内でご記載ください。なお、ひとつのご意見が200文字を越える場合は、別途自由様式に記載していただけますようお願いします。			
1)これまでに提示した治水対策案以外の具体的対策案の提案	河川整備計画の枠組みでは荒唐無稽だが、巨椋池の小規模な復活を今後100年の基本方針の枠組みの中に構想できないかと思う。沖野忠雄氏が淀川近代治水システムを構築したが、巨椋池の遊水機能をあっさり切り捨てたことに疑問を持つ淀川研究者もいる。干拓後半世紀以上経過し、土地利用も確立している現状で非現実的だが、現在の取排水システムを拡充した多目的(治水・環境創出)“小池”を構想する案が基本方針にあるとよい。		
2)複数の治水対策案に係る概略評価及び抽出に対する意見	河川整備計画の条件(河道整備目標流量等)下では、建設コストの観点からは現行計画以外にはあり得ないことになる。現行計画には、ダム建設による環境変化の短所に対して、運用の安定性と本支川の大きな河道変化が不要という環境面からの長所がある。便益(被害軽減額)が巨額なのでB/C(or B-C)の値を多少度外視でき、大戸川流域の合意が得られるのならば、環境面も考慮して治水対策案Ⅱ-2(新規遊水地)が次善ではないかと考える。		
3)その他の意見	ダム建設に対しての合意形成の判断には、委員会形式、住民説明会、パブコメ方式の意見聴取はほとんど意味がないのではないかと思います。寡黙な大多数の納税者の意見分布を客観的に調査する必要があるのではないのでしょうか。ご参考のため、一つの事例を参考資料として添付いたします。		

※いただいたご意見に関しての個人情報、目的以外では使用いたしません。

ダム建設再検証以前・建設再開後の住民問題意識の変化に関する調査研究
 Change of People's Awareness before Re-examination and after Re-start of Kouchigawa Dam Construction



This paper describes the results of the questionnaire to survey the people's awareness to the construction of the Kouchigawa Dam, which is being constructed in the upstream area of the Kitagawa river running in Obama City and Wakasa Town, Fukui Prefecture. The questionnaire survey was carried out two times in 2009 before the re-examination of the construction and in 2013 after restarting of the construction. CVM was applied to detect the temporal change of people's awareness to the dam construction as the change of WTP. The percentage of people with each of the opinions such as Approval, Neutral and Disapproval was also measured to study the temporal change of people's awareness. The results obtained through the survey are summarized in this presentation.

1. はじめに

本研究は、ダム建設に対する住民の問題意識を調査するために、ダム建設再検証前と建設再開後に行われた二回のアンケート調査を整理・分析した結果を要約したものである。

本研究では、福井県嶺南地域の若狭町・小浜市を流れる北川上流域の河内川に建設中の河内川ダムを対象とした。流域を図-1に示した。アンケート調査はダム建設再検証前の2009年12月と建設再開後の2013年12月に行われた。アンケートでは建設に対する賛成・反対、建設に対する支払い意思額等を問う設問を設定した。WTPとして「各世帯から税金として〇〇円を20年間納める」という税金方式を採用した。2009年に行ったアンケート調査結果については参考文献(1)を参照のこと。



図-1 北川の流域図

2. 調査結果の概要

まず表-1に再検証前・建設再開後におけるWTPの変化を示した。支払いカード方式を用いるとともに対数線形ロジットモデルでWTPを評価している。中央値は前後でほとんど変化していないことが分かる。次に、表-2に小浜市と若狭町のWTP(中央値)に違いを示した。ダム建設現場に近い若狭町ではWTPが大きく増加しているが、小浜市では減少している。次に、表-3に小浜市での地区によるWTPの違いを示した。地区の位置については図-2を参照。北川と南川に挟まれた地区3が最大のWTPを示し、北川の北側に位置する地区1、地区2が次いで大きく、南川の南側に位置

表-1 WTPの変化

	再開前	再開後
WTP 中央値	1,342	1,241
WTP 平均値	3,905	2,793

表-2 地域によるWTPの違い

	小浜市		若狭町	
	再開前	再開後	再開前	再開後
WTP	1,601	1,245	705	1,258

表-3 小浜市の地区によるWTPの違い

	地区1	地区2	地区3	地区4	地区5
WTP	1,642	1,483	1,819	1,159	951

する地区 4, 地区 5 が小さい値となっている。地区 2, 地区 3 は北川との距離が短く, 治水に関する関心が高い地域である。一方, 市街地である地区 4 や南川上流の地区 5 は北川から離れている。つまり, 北川による洪水被害が懸念される地域ほど大きな WTP を示していることが分かる。

表-4 に, 前後の賛成, 反対およびどちらとも言えないと回答した人の割合を示した。前に較べて後の賛成の割合が大きく増加し, 反対が少し減少している。また, 後においてもどちらとも言えない割合は依然として大きい。かなりの数の人が前のどちらとも言えないから賛成に移行するとともに, 前の反対から後のどちらとも言えないに移行した人も存在しているように思われる。

このような前後の変化について考察するために, 理由記入欄の内容を表-5 のように分類して, 賛成・反対の割合を算出した結果が表-6 である。表-5 の分類不可能はどちらとも言えないとみなす。表-6 の賛成と消極的賛成の和が表-4 の賛成に近いことから, 後の賛成と回答した人の中には「既に建設が進んでいるので今更仕方がない」というような消極的賛成の回答者がかなりの割合で存在していることが分かる。また表-6 では表-4 よりも反対に分類された回答者の割合が多いことを考え合わせると, 前と後の間で十分な合意形成が行われたと判断することは難しいように思われる。

3. 結論

上記の考察と, 表-1 に示した前後での WTP の変化が小さいことを考え合わせると, 再検証・建設再開前後での住民問題意識の変化は小さいと考えられる。WTP が建設再開のような状況の変化に

表-4 前後の賛成・反対の割合

	再検証以前	建設再開後
賛成	26.7%	54.9%
どちらとも言えない	46.5%	36.4%
反対	16.7%	7.3%
無回答	10.0%	1.4%

表-5 記入された理由による分類

理由記入欄の内容	分類
「防災的観点から必要」	賛成
「農業用水の確保」	賛成
「既に建設が進んでいる」	消極的賛成
「立ち退いた住民に対する配慮」	消極的賛成
「無駄な公共事業である」	反対
「建設費用がかかりすぎて負担が大きい」	反対
「判断できる材料が乏しい」	分類不可
「わからない」	分類不可

表-6 理由により分類された割合

	賛成	消極的賛成	反対	分類不可
再検証前	29.6%	2.8%	36.6%	31.0%
再開後	40.0%	16.8%	16.8%	26.5%

対してあまり変化しなかったことはこのような状況を反映しているとみなすと, WTP は建設前における合意形成の程度の計測や建設を進めるかどうかを判断するための一つの指標として有効であるように思われる。

4. 参考文献

- (1) 細田 尚, 上總友宏, 大原一也: ダム建設予定のある北川を対象とした河川整備に対する住民意識調査とその分析, 第 41 回土木学会土木学会土木計画学研究発表会・CD 講演集, 2010.

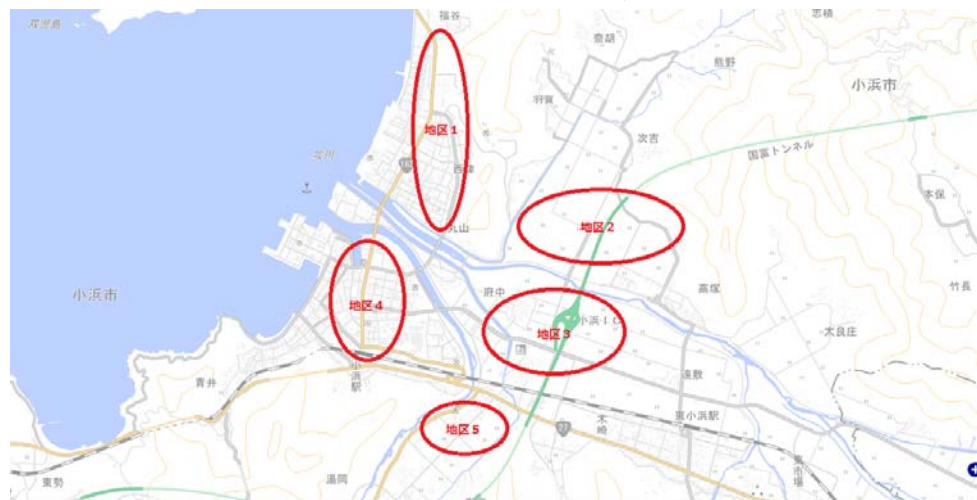


図-2 小浜市のアンケート配布地区の位置

【別添1:意見提出様式】

大戸川ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集について

フリガナ ①□ 名			
②住所			
③電話番号又は 電子メールアドレス			
④職業			
⑦ご意見(下記の項目毎に200文字以内でご記載ください。なお、ひとつのご意見が200文字を越える場合は、別途自由様式に記載していただけますようお願いします。			
1)これまでに提示した治水対策案以外の具体的対策案の提案			
2)複数の治水対策案に係る概略評価及び抽出に対する意見	<p>大戸川ダム建設の促進と再開発事業により機能増強される天ヶ瀬ダムの2施設を利用した統合操作運用ルールによる治水対策を提案します。</p> <p>近年の気象変化は、過去の統計にない激しいものになって来ており、国管理区間も含め各地で河川堤防の破堤や越水などによる洪水被害が発生しています。</p> <p>淀川水系の特に宇治川筋では下流の堤防の状況や流域面積を考えた時、天ヶ瀬ダムだけの治水対策ではとても安心できる状況ではありません。</p> <p>例えば琵琶湖からの流出を抑制しても、今年の鬼怒川や近年発生している足羽川、円山川、由良川等で発生した雨が天ヶ瀬ダム流域で発生した場合に、天ヶ瀬ダムだけの治水対応では下流宇治川はどうなるのでしょうか。恐らく天ヶ瀬ダムは治水容量がパンクし下流宇治川では大変なことになっているのではないかと推察します。</p> <p>更に今後の気象変化によっては、各地で発生している雨以上の降雨の発生も十分考えられ、早期の有効な治水対策を検討する必要があります。</p> <p>以上を踏まえ、早期の治水対策整備のために用地補償が解決している大戸川ダム建設を急ぐとともに、宇治川流域の治水対策向上のために天ヶ瀬ダムとの統合操作運用ルールの検討を提案します。</p>		
3)その他の意見			

※いただいたご意見に関しての個人情報、目的以外では使用いたしません。

【別添1:意見提出様式】

大戸川ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集について

フリガナ ①氏名			
②住所			
③電話番号又は 電子メールアドレス			
④職業			
⑦ご意見(下記の項目毎に200文字以内でご記載ください。なお、ひとつのご意見が200文字を越える場合は、別途自由様式に記載していただけますようお願いいたします。			
1)これまでに提示した治水対策案以外の具体的対策案の提案			
2)複数の治水対策案に係る概略評価及び抽出に対する意見	<p>大戸川住民は1000年以上前から定住してきた。定住できたのは、争いを好まず穏便に暮らしてきたからである。大戸川ダムの話が持ち上がり、ずいぶん考えましたが下流で苦しんでいる状況を思い苦渋の決断で水没地区の大鳥居町住民が集団移転を行いました。しかし、最近の議論は淀川本川や宇治川の事ばかりで大戸川沿いと言えば土地利用対策と言うだけで非常に無責任で残念な思いであります。先日の京都新聞の投稿を見て大戸川流域住民として歯がゆい気持ちでいっぱいであり、元流域委員会委員長たる方の発言とは理解しがたい。地方に対してあまりにも軽く考えておられるのがよく分かった。親子3代で同居が定着している大戸川沿い住民の生活スタイルをご存知か一度聞いてみたいものだ。現委員の皆さまには、経過・実情など正当なご判断をお願いするものです。</p>		
3)その他の意見			

※いただいたご意見に関しての個人情報、目的以外では使用いたしません。

【意見募集要領】

【別添1:意見提出様式】

大戸川ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集について

フリガナ		
①氏名		
②住所		
③電話番号又は 電子メールアドレス		
④職業	⑤年齢	⑥性別
<p>⑦ご意見(下記の項目毎に200文字以内でご記載ください。なお、ひとつのご意見が200文字を越える場合は、別途自由様式に記載していただけますようお願いいたします。</p>		
1)これまでに提示した治水対策案以外の具体的対策案の提案		
2)複数の治水対策案に係る概略評価及び抽出に対する意見	<p>水田等の保全(機能向上)については琵琶湖周辺浸水の清水とは異なって大戸川は濁水(コエ)である。</p> <p>この水を水田で貯留すると、その「コエ」は微粉末であり農業機械に入り込み機械の修理等に費用を要する他、刈取った米穂にも微粉末が付着しており脱穀の際にも手を汚している。</p> <p>このため、この案に要する手間や費用等を念頭に検討される。</p> <p>尚、想定外の洪水で浸水するのはやむを得ないと考える。</p>	
3)その他の意見		

※いただいたご意見に関しての個人情報、目的以外では使用いたしません。

⑥

【意見募集要領】

【別添1:意見提出様式】

大戸川ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集について

フリガナ		
①氏名		
②住所		
③電話番号又は 電子メールアドレス		
④職業	⑤年齢	⑥性別
⑦ご意見(下記の項目毎に200文字以内でご記載ください。なお、ひとつのご意見が200文字を超える場合は、別途自由様式に記載していただけますようお願いいたします。		
1)これまでに提示した治水対策案以外の具体的な対策案の提案		
2)複数の治水対策案に係る概略評価及び抽出に対する意見	<p>この検討は河道内樹林を代替して河道の流干能力を向上させているが、異常な繁茂は確かに洪水の障害となるが、堤防際にある樹林帯は、大雨の越水時には濁水を抑える効果があるので、その点も考慮して検討を実施されること。</p>	
3)その他の意見		

※いただいたご意見に関しての個人情報、目的以外では使用いたしません。

大戸川ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集について

① 氏名

② 住所

③ 電話番号

④ 職業

⑤ 年齢

⑥ 性別

⑦ 意見

1) これまでに提示した治水対策案以外の具体的対策案の提案

現瀬田川洗堰を大戸川瀬田川合流点より下流に移設改築する。

新洗堰は現洗堰と同様洪水調節のための本堰と精度の高い利水補給のための副堰からなる。本堰の全閉高さは琵琶湖水位で 1.4m、ゲート敷高は堰延長も考慮して全開流量が 1500 m³/s となるよう設計し、洪水調節のため流量調節は 0～1500 m³/s まで精度高く行なうこととする。

新堰建設により、大戸川ダムは不要、天ヶ瀬ダムの予備放流も不要、天ダム残流域の流量調節はサーチャジ容量 1000 万 m³により行う。

2) 複数の治水対策案に係る概略評価及び抽出に対する意見

大戸川ダムの有り、無しに拘わらず、いずれの案でも大戸川の

瀬田川合流量を 0 にすることはできない。とすれば、洗堰放流量（琵琶湖水位 1.4m で） $1500 \text{ m}^3/\text{s}$ が長期間続くことは避けられず、宇治川計画高水量は $(1500 + \alpha)$ に増量せざるを得なくなる。

【別添1:意見提出様式】

大戸川ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集について

フリガナ			
①氏名			
②住所			
③電話番号又は 電子メールアドレス			
④職業	⑤年齢	⑥性別	
⑦ご意見(下記の項目毎に200文字以内でご記載ください。なお、ひとつのご意見が200文字を越える場合は、別途自由様式に記載していただけますようお願いいたします。			
1)これまでに提示した治水対策案以外の具体的対策案の提案			
2)複数の治水対策案に係る概略評価及び抽出に対する意見	<p>1. 治水対策案－河道の掘削 大規模な河道掘削は、一時的な効果は見られるが、大戸川は過去から上流からの流砂による堆積が課題となっており、維持管理予算も含めて継続的な掘削が可能か非常に疑問である。</p> <p>2. 治水対策－堤防のかさ上げ 昨今の各地における豪雨災害では直轄河川の堤防すら決壊しており、堤防の強度は保証されるものではない。したがってより危険度の増す堤防のかさ上げは実現性にも乏しい。 ※堤防は決壊する可能性があることを前提に、住民をより安全な場所に避難させるために時間をかせぐためのものと考えた方がよい。</p>		
3)その他の意見	<p>国交省では、現在すすめているダム検証は平成 22 年度にスタートしましたが、現在は「新たなステージに対応した防災・現在のあり方」の検討をすすめておられ、治水施設だけではなく、「命を守り、壊滅的な被害を回避」するための体制づくりもすすめておられます。それこそ「ダム検証」に頼らない評価に方向転換するべきだと思います。</p>		

※いただいたご意見に関しての個人情報、目的以外では使用いたしません。

【意見募集要領】

【別添1:意見提出様式】

大戸川ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集について

フリガナ			
①氏名			
②住所			
③電話番号又は 電子メールアドレス			
④職業	⑤年齢	⑥性別	
⑦ご意見(下記の項目毎に200文字以内でご記載ください。なお、ひとつのご意見が200文字を越える場合は、別途自由様式に記載していただけますようお願いいたします。			
1)これまでに提示した治水対策案以外の具体的対策案の提案	無い		
2)複数の治水対策案に係る概略評価及び抽出に対する意見	別紙のとおり		
3)その他の意見	台風18号では、天ヶ瀬ダムが整備されていても向島観測所においてH.W.Lを5時間ほど超過しており整備計画の早急な見直しが必要。淀川本川の治水対策は木津川・桂川のダム運用によっても調節できる可能性があるが、宇治川の治水対策は天ヶ瀬ダム・大戸川ダム等限られた対策になる。		

※いただいたご意見に関しての個人情報、目的以外では使用いたしません。

(別紙)

2)複数の治水対策案に係る概略評価及び抽出に対する意見

・検討されている内容は、「再評価実施要領細目」に則り妥当ではあるが、関係者の同意がとれておらず実現性に疑問のある治水対策案もあり、検討のためだけの検討に時間を費やすより、頻発している淀川チャンネル型洪水も考慮した整備計画の変更が必要。

・特に「河川整備計画における洪水防御の目標〔国管理区間〕では、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できるようにする。」とされているが、H25年発生 of 台風18号では宇治川でH.W.L.を長時間超過しているにもかかわらず、堤防の決壊が発生しなかっただけで検討対象にはされていない。

・また、治水対策立案の基本的な考え方において「戦後最大洪水において、大戸川ダムが無かった場合でも宇治川の水位はH.W.L.以下であるため、治水対策案の立案対象とはしない。」とされているが、たまたま整備計画検討当時に発生していた洪水しか対象としない理由はなく「河川整備計画における洪水防御の目標〔国管理区間〕に則りH25年台風18号を踏まえた整備計画に変更することが妥当と考える。

【別添1:意見提出様式】

大戸川ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集について

フリガナ		
①氏名		
②住所		
③電話番号又は 電子メールアドレス		
④職業	⑤年齢	⑥性別
⑦ご意見(下記の項目毎に200文字以内でご記載ください。なお、ひとつのご意見が200文字を越える場合は、別途自由様式に記載していただけますようお願いいたします。		
1)これまでに提示した治水対策案以外の具体的対策案の提案		
2)複数の治水対策案に係る概略評価及び抽出に対する意見		
3)その他の意見	<p>大戸川ダムは「実施せず」とすべきである。</p> <p>【理由】(詳細は別紙)</p> <p>大戸川ダムほど、目的が何度も変更され、方針も二転三転したダムは珍しい。このことは「大戸川ダムをつくる必要がない」ことを意味するに他ならない。</p> <p>2005年発表の近畿地整の「淀川水系5ダムについての方針」では「宇治川・淀川に対する洪水調節効果は小さく、治水単独目的の事業となることで経済的にも不利になる」とされていた。検討の場・幹事会資料では、「効果が大きく、経済的にも有利」とされているが、「方針」時の判断根拠を公開するとともに、なぜ、評価が変わったかの説明をすべきである。</p> <p>整備計画は「いかなる整備段階でも淀川本川では計画規模の洪水を安全に流す」を前提とし、支川を戦後最大洪水対応にした場合の流下能力不足 1100m³/s を、川上ダムにより500m³/s、天ヶ瀬ダムにより400m³/s減らし、阪神橋梁を架け替えることで流下能力を200m³/s増やしてバランスさせている。</p> <p>しかし、川上ダムによる流量低下は下流にいくほど低下するので、淀川本川には500m³/s以下であり、橋梁架け替えは淀川本川の流下能力は増やさないの、枚方流量と流下能力とは一致せず、整備計画は破たんしている。</p> <p>大戸川ダムは、天ヶ瀬ダムの2次調節をするために必要とされているが、京都府の技術検討会によると、対象とする計画規模洪水33パターンのうち、枚方流量が流下能力を超える2パターンでは、天ヶ瀬ダムへの流入量が少なく、大戸川ダムがなくても所定の2次調節は可能であり、天ヶ瀬ダムの治水容量がパンクしそうな1パターンでは、枚方流量が小さく、所定以下の2次調節でいいため、大戸川ダムがなくてもいいということが証明されている。</p> <p>大戸川ダムは、大戸川自体の流量を低減する効果はあるが、大戸川の支川の氾濫により、浸水面積はそれほど軽減されず、浸水被害を軽減するには数10戸の住家を嵩上げあるいは移転で対応するのが適切である。</p> <p>以上により、大戸川ダムをつくる緊急性はなく、堤防補強などの河川改修を優先的に実施し、そのうえでダムをどうするかを考えるのが妥当である</p>	

※いただいたご意見に関しての個人情報、目的以外では使用いたしません。

大戸川ダムは「実施せず」にすべきである

1 なぜ、突然、「意見募集」をするのか

大戸川ダムほど目的が二転・三転したダムは珍しい。

計画当初の目的は、治水、利水、流水の正常な機能の維持、発電の4つであった。利水の撤退が確実視されると、貯水容量の減るのを避けるため、日吉ダムの利水容量を代替する案や、瀬田川洗堰の操作に伴う琵琶湖水位の急激な低下を補う案が検討された。これらの案は淀川水系流域委員会の批判を浴びて撤回された。結局、利水と発電が撤退したことで、付随的な目的であった流水の正常な機能の維持も目的からはずれることとなり、治水単独目的の穴あきダムになった。

大戸川ダムに対する近畿地整の方針も揺らいでいる。

1968年に予備計画調査に着手し、1978年に実施計画調査の着手へと進み、1998年には水没地の大鳥居地区の移転を完了させた。ところが、流域委員会で必要性が否定されると、方針が一転し、2005年7月発表の「淀川水系5ダムについての方針」では「当面実施せず」とされた。

その後も、近畿地整の方針は迷走した。2007年8月発表の「淀川水系河川整備計画原案」では「実施する」に変更し、流域委員会が検討さなかであったにもかかわらず、2008年6月発表の「整備計画案」では「整備を行う」とした。これに対し、流域委員会は2008年10月の意見書で「整備計画に位置づけることは適切でない」としている。

2009年に入り、滋賀県・京都府・大阪府の各知事が、「整備計画案」への意見として、「整備計画に位置づける必要はない」と回答したため、2009年3月策定の「淀川水系河川整備計画」では「実施時期を検討する」に再々変更され、早期の実施は見送られることになった。

そうしたなかで、近畿地整は、2010年9月に国交省が指示した「ダム事業の検証に係る検討」にしたがって、大戸川ダムの検証を始めた。「関係地方公共団体からなる検討の場」を設置し、2011年1月に第1回幹事会を開催した。しかし、その後しばらく開催せず、4年9か月後の2015年10月ようやく第2回幹事会を開催したが、「検討の場」自体はいまだに開催されていない。

それにもかかわらず、近畿地整は「検証に係る検討」に関しての意見募集を始めた。「検討の場」を開催することなく、準備会に相当する幹事会を実質1度開催しただけで意見募集をするのは手続き違反であり、きわめて異様としか言いようがない。なぜ、そんなに急ぐのだろうか。

2 「淀川水系5ダムについての方針」発表時点での評価を公表すべきである

2005年7月発表の「淀川水系5ダムについての方針」では、大戸川ダムについて、「狭窄部(保津峡、岩倉峡)を開削するまでは、宇治川・淀川に対する洪水調節効果は小さく、治水単独目的の事業となることで治水分の事業費が増加し経済的にも不利になる」との理由で、「当面は実施せず」としていた。

ところが、2015年10月の第2回幹事会に配布された資料では評価が一変している。

洪水調節効果については、天ヶ瀬ダム再開発後に、2次調節で枚方流量を400m³/s低減するには大戸川ダムが「必要である」に変わった。「方針」時の「狭窄部を開削するまでは、宇治川・淀川に対する洪水調節効果は小さい」の根拠は、どうなってしまったのだろうか。当時の根拠の詳細を公表し、どこがなぜ変わったかを明らかにすべきである。

経済性の評価も逆転している。「方針」で示された「治水単独目的では経済的に不利」は、一転して、「圧倒的に有利」に変わった。

表1は、第2回幹事会資料4および資料5に示されたダム案と代替案の経費を整理して、比較したものである。これによると、ダム案は1162.5億円(残事業費478.2億円)であるに対し、代替案は3900億円～6100億円であり、圧倒的に高くなっている。

では、「方針」では、代替案の経費をどのように評価して、ダム案を「経済的にも不利になる」と判断したのだろうか。当時の評価結果の詳細を公表し、どこがなぜ変わったかを明らかにすべきである。

表1 ダム案と代替案の経費比較

案	内容	経費(億円)
原案	ダム	1162.5(残478.2)
I-1	河道の掘削 全区間(2区間)	4500
II-1	放水路(大戸川放水路)+河道の掘削	4700
III-2	既設ダムかさ上げ(高山・比奈知)+河道の掘削	4300
III-3	利水容量買い上げ(日吉・高山・青蓮寺・比奈知)+河道の掘削	3900
IV-1	雨水貯留施設+雨水浸透施設+水田の保全(機能向上)+河道の掘削+利水容量の買い上げ(日吉・高山・青蓮寺・比奈知)	6100
IV-2	雨水貯留施設+雨水浸透施設+河道の掘削+利水容量の買い上げ(日吉・高山・青蓮寺・比奈知)	6100

3 「淀川水系河川整備計画」の考え方の問題点

淀川水系河川整備計画は、次のように、流量と流下能力をバランスさせることを基本的な方針としている。

- ・淀川本川については、整備のいかなる段階においても、計画規模の降雨があった場合の洪水を計画高水位以下の水位で安全に流下させる。
- ・支川(桂川、宇治川、木津川)については、戦後最大洪水(1953年台風13号洪水)を計画高水位以下の水位で安全に流下させる。
- ・狭窄部およびその上流での河道整備については、整備目標とする洪水が生起した際の狭窄部への流入量が整備前の流入量(自然流量)を上回らないようにする。

一見、合理的に見えるが、狭窄部上流に対し「自然流量を上回らないようにする」との負担を求めるなら、下流にも流下能力を大きくする「応分の負担」を求めるべきではないだろうか。上下流で、治水安全度をバランスさせながら、負担についてはバランスさせないでいる。

この方針は、結果として、下流の流下能力が不足していることを理由に狭窄部上流での河道整備を遅らせ、下流では上流の改修がなされるまでは流量が増えないことを理由に流下能力不足の解消を怠る口実にされている。

4 「淀川水系河川整備計画」の内容の問題点

淀川水系河川整備計画は次の6つの想定で構成されている。

- ・淀川本川の現況流下能力は10,500m³/sである。

- ・現況での計画規模洪水の枚方流量は 10,300m³/s なので、安全に流れる。
- ・支川を戦後最大洪水対応の整備をすると、枚方流量は 11600m³/s と 1300m³/s 増えるので、流下能力が 1100m³/s 不足する。
- ・川上ダムができると枚方流量を 500m³/s 減らせるが、なお 600m³/s 不足する。
- ・天ヶ瀬ダム再開発後の 2 次調節により枚方流量を 400m³/s 減らせるが、なお 200m³/s 不足する。
- ・阪神西大阪線橋梁を架け替えれば、淀川本川の流下能力を 200m³/s 増やせるので、計画規模洪水を安全に流せるようになる。

この説明を図で示したのが図 1 である。

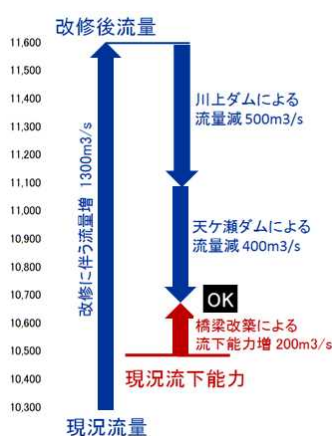


図 1 淀川水系河川整備計画の想定

枚方流量と流下能力は一致し、見事に辻褄が合っている。だが、流下能力や流量の評価に間違いはないだろうか。上記想定の間々について調べてみよう。

(1) 淀川本川の流下能力について

淀川本川の流下能力は、各種の流量について河口での出発水位を朔望満潮位とした不等流計算から求められた水位流量曲線に基づき、計画高水位における流量をもって評価値とする。

不等流計算に用いられる粗度係数は流量観測と洪水時の水位から逆算されるため、精度に限界があるのは避けられない。

粗度係数は、一般に、河道改修が進むと、流れやすくなり、小さくなる傾向がある。このため河川管理者にはつねに最新値を把握しておく必要がある。

図 2 は、淀川水系流域委員会第 59 回委員会審議資料 2 に示された流下能力であるが、7.0K+55 での最小値 10500m³/s を淀川本川の流下能力としている。

ここで問題なのは、流下能力の算定に用いた水位流量曲線がいつの時点の粗度係数を用いた不等流計算によるものかである。最新値を用いていなければ、流下能力を過小評価している可能性がある。

もちろん、実際問題として、流下能力の評価値にそれほど高精度を求めるのは現実的ではないが、10500m³/s という流下能力はそれほど確たるものではないことを指摘しておきたい。

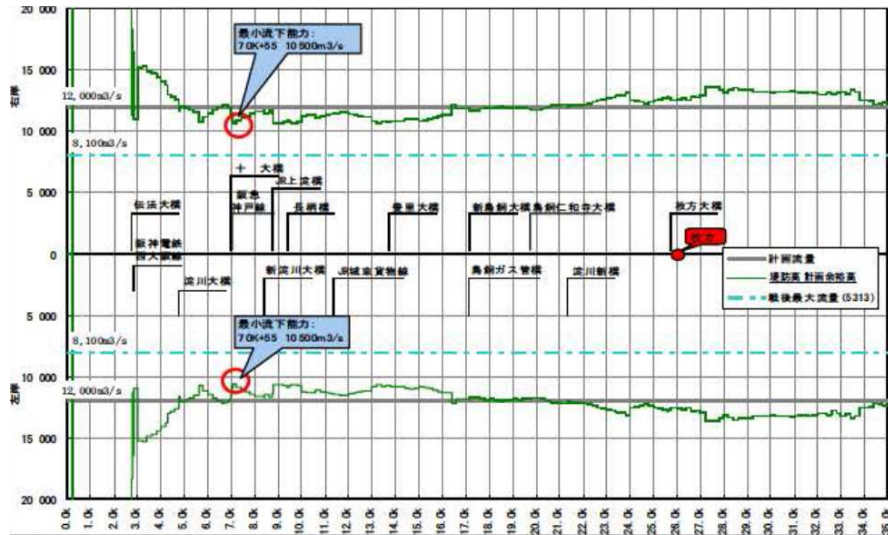


図2 淀川本川の流下能力(淀川水系流域委員会第59回委員会審議資料2より)

(2) 現況河道での計画規模洪水時の枚方流量について

同じ淀川水系流域委員会第59回委員会審議資料2によると、天ヶ瀬ダム再開発、川上ダム、大戸川ダムがいずれも「なし」の場合、現況河道に計画規模洪水があったときの枚方流量は10300m³/sとされている。

ここで問題なのは、現況の支川に計画規模洪水があれば氾濫が発生するが、その氾濫量をどのようにして評価したかである。評価の仕方によって、当然、枚方流量は変わってくる。したがって、10300m³/sという枚方流量もそれほど確固たるものではない。

なお、同61回委員会審議資料3-1に示された数値データによると、図3に示すように、計画規模洪水33パターンのうちパターン3(昭和34年台風15号型1.45倍)では10400m³/s、パターン4(昭和36年10月豪雨型1.35倍)では10500m³/sとなっており、パターン28(昭和47年台風20号型1.53倍)の10300m³/sは最大値ではない。

パターン4の最大値の10500m³/sを採用しても、流下能力と同じであるため、以後の議論には影響しないが、なぜパターン28の10300m³/sを採用したのだろうか。

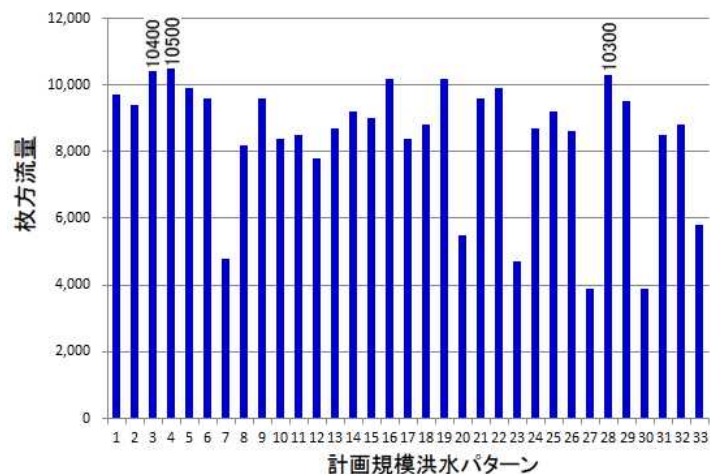


図3 現況河道での計画規模洪水パターンごとの枚方流量
(淀川水系流域委員会第61回委員会審議資料1-2-3より)

(3) 整備河道での計画規模洪水時の枚方流量について

同じく淀川水系流域委員会第 59 回委員会審議資料 2 によると、天ヶ瀬ダム再開発が「あり」で川上ダムと大戸川ダムが「なし」の場合、戦後最大洪水に対応した整備河道に計画規模洪水があった場合の枚方流量は 11600m³/s になるとされている。同 61 回委員会審議資料 3-1 の数値データを示した図 4 より、パターン 28 の最大値を採用していることがわかる。

ここでも問題なのは、計画規模洪水があれば、戦後最大洪水に対応した整備の支川では氾濫が発生することになるが、その氾濫量をどのようにして評価したかである。評価の仕方によって枚方流量は変わってくる。

この流量と流下能力の差をいかにして埋めるかが整備計画の焦点であるだけに、正確な評価が必要である。

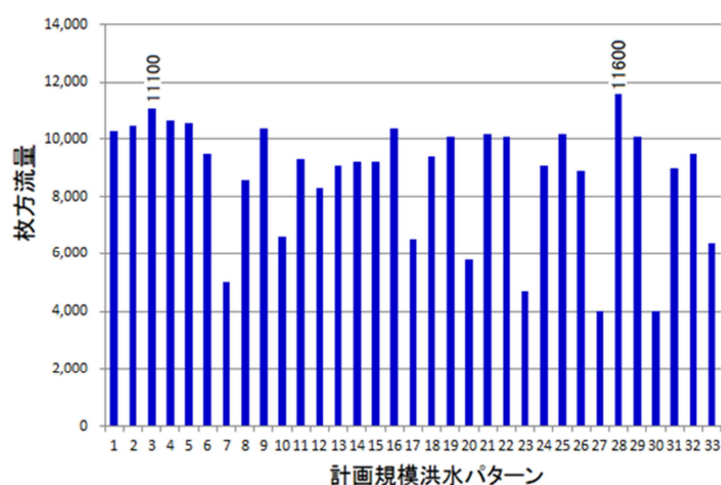


図 4 整備河道での計画規模洪水パターンごとの枚方流量
(淀川水系流域委員会第 61 回委員会審議資料 1-2-3 より)

(4) 川上ダムの効果について

一般に、洪水の波形は、図 5 に示すように、流下とともに、ピークの尖った「鋭い」ものから「鈍い」ものへと変形し、ダムによるピーク流量の低減量も小さくなる。

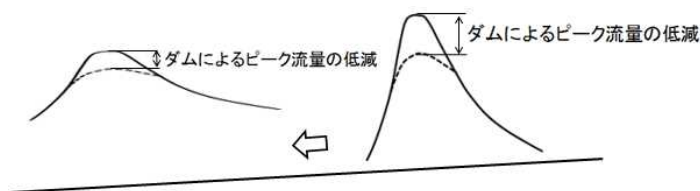


図 5 洪水波の変形 (模式図)

淀川水系流域委員会第 71 回委員会審議資料 2-5 によると、図 6 に示すように、計画規模洪水(昭和 47 年台風 20 号型 1.48 倍)に対し川上ダムによる岩倉地点でのピーク流量の低減は 500m³/s となっている。これが正しいとすると、岩倉・枚方間には 68.5km の距離があり、同じ低減量が枚方でも見込めるとは到底考えられない。

したがって、川上ダムの淀川本川への流量減を 500m³/s とするのは明らかに過大評価である。

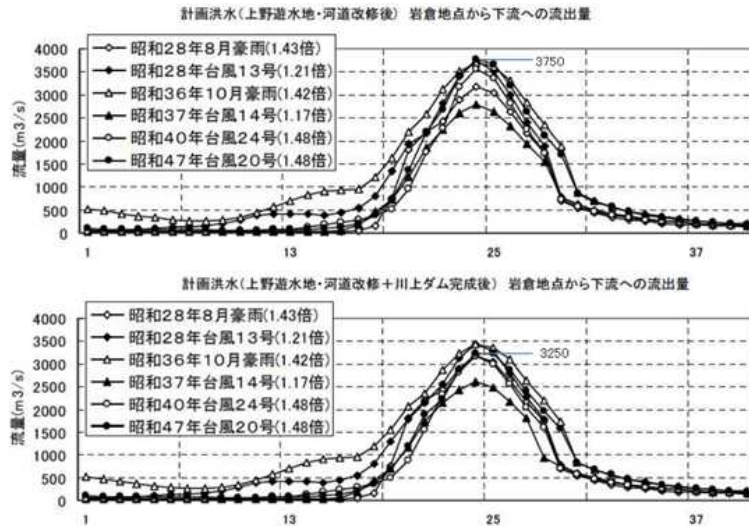


図6 計画規模洪水に対する川上ダムの効果(岩倉地点)
(淀川水系流域委員会第71回委員会審議資料2-5より)

(5) 天ヶ瀬ダム再開発後の2次調節の効果について

大戸川ダムの効果は天ヶ瀬ダムの操作を経て現れる。大戸川ダムの必要性については後に検討することとし、ここでは天ヶ瀬ダム再開発後の2次調節の効果について検討する。

同じく審議資料2によると、図7に示すように、計画規模洪水(昭和47年台風20号型1.53倍(羽東師 1/150))に対して、天ヶ瀬ダムの2次調節により枚方流量は400m³/s減るとされている。ただし、図中の数値は第2回検討の場・幹事会参考資料3に示された数値に合わせて一部修正している。

天ヶ瀬ダムの2次調節は、ピークカットではなく、連続的に流量を減らすため、計算さえ正しければ、枚方流量の低減量も正しいといえる。

ただし、戦後最大洪水対応をした支川に計画規模洪水があった場合に発生する氾濫量に未知の要素が含まれていることは変わらない。

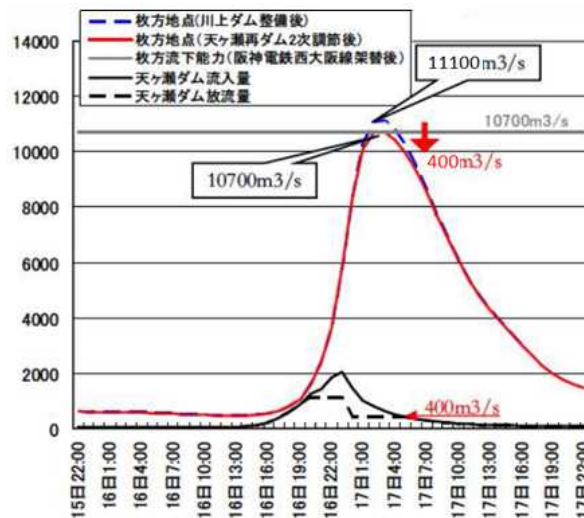


図7 天ヶ瀬ダム2次調節の計画規模洪水への効果

(6) 橋梁対策による流下能力増について

橋脚により水位が局部的にせき上げられ、その対策として橋梁周辺の川幅を局部的に大きくすることはよく行われている。橋脚を撤去すればこの局部的なせき上げはなくなるが、その影響は局部的な範囲にとどまり、淀川本川全体の流下能力を大きくするものではない。淀川下流での最大の障害物である淀川大堰を撤去しても枚方の水位は変わらない。

整備計画で阪神西大阪線橋梁を架け替えることにより淀川の流下能力が $200\text{m}^3/\text{s}$ 大きくなるとしているのは明らかに誤りである。

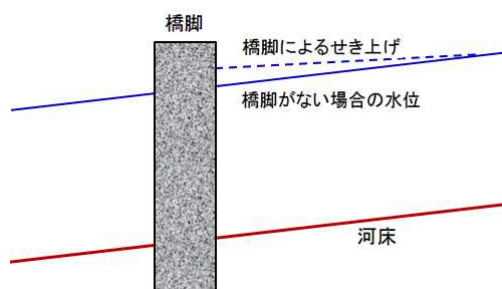


図8 橋脚によるせき上げ (模式図)

(7) 整備計画の辻褃合わせ

川上ダムによる流量減の想定は過大評価で、実際は $500\text{m}^3/\text{s}$ 以下だとすると、枚方流量は $11700\text{m}^3/\text{s}$ 以上となる。

一方、橋梁対策による流下能力増はゼロだとすると、淀川本川の流下能力は現況のままの $10500\text{m}^3/\text{s}$ どまりである。

これらが正しいとすると、整備計画は辻褃が合わなくなる。

この事態に対し、近畿地整はどう対応するだろうか。考えられるのは、次の2つである。

一つは、さらなるダムをつくることであるが、現実問題として不可能である。

もう一つは、基本高水の決定に際して用いた「上流の洪水は下流を安全に流れなければならない」として「不都合な計画規模洪水パターンを対象外にする」ことである。

例えば、図4に示した計画規模洪水に対する枚方流量で、1位であるパターン28の $11600\text{m}^3/\text{s}$ を対象外とし、2位のパターン3を採用すれば、支川に戦後最大洪水対応をした場合の枚方流量は $11100\text{m}^3/\text{s}$ となる。この場合、川上ダムによる流量低減を $500\text{m}^3/\text{s}$ 以下だとすると、天ヶ瀬ダム2次調節による $400\text{m}^3/\text{s}$ 減と合わせると、枚方流量を流下能力の $10500\text{m}^3/\text{s}$ 以下にすることができ、辻褃を合わせられる。

しかし、このようなご都合主義でいいのだろうか。これでは「数値合わせ」をしているに過ぎないではないか。

5 大戸川ダムは「実施せず」にすべきである

大戸川ダムは、大戸川、宇治川、淀川の洪水調節を目的としているが、宇治川および淀川の洪水を直接調節するのは天ヶ瀬ダムである。大戸川ダムは天ヶ瀬ダムの治水容量を補うことで、宇治川、淀川の洪水調節に貢献するのである。

天ヶ瀬ダムは、瀬田川洗堰と連携して、宇治川の洪水を調節するとともに、2次調節により淀川の洪水のピーク流量を低減するため、図9のような操作が行われる。すなわち、現在の操作規則では、計画高水流量 1360m³/s の流入量に対して放流量を 840m³/s に調節するとともに、淀川枚方地点のピーク時には放流量を 160m³/s に調節(2次調節)するとしている。また洪水調節容量が不足する場合は 840m³/s を限度とした予備放流を行うとしている。

なお、天ヶ瀬ダム再開発後は、計画高水流量 2080m³/s とし、これを 1140m³/s に調節するように改められている。

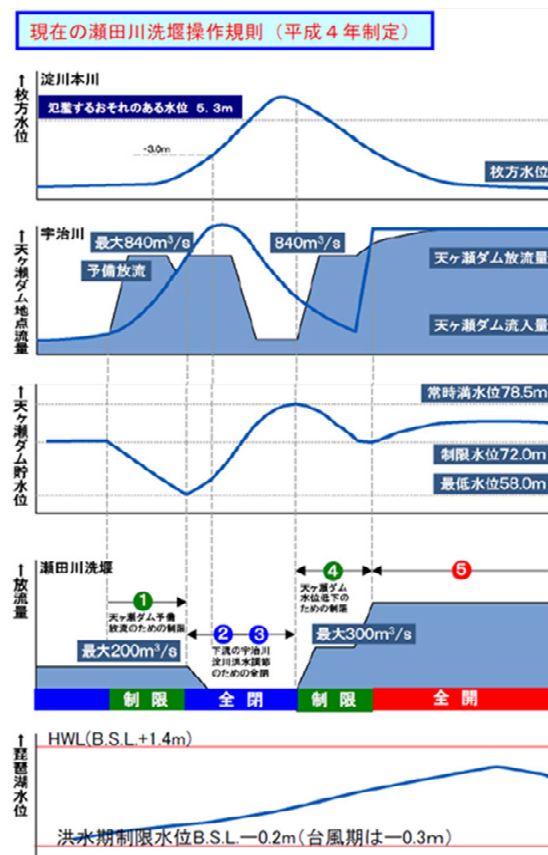


図9 天ヶ瀬ダムの放流操作(社整審・河川分科会第70回基本方針検討小委参考資料2より)

天ヶ瀬ダム再開発によりダム放流能力および宇治川流下能力の増大が図られたが、図10に示すように、大戸川ダムがない場合には洪水調節容量が不足し、2次調節が行えないとしている。

しかし、京都府の技術検討会の検討結果(京都府建設交通部：淀川水系河川整備計画案に対する京都府域への効果等に関する技術的評価(中間報告)、平成20年9月22日)によれば、「枚方が危険となる2パターンでの天ヶ瀬ダムへの流入量は小さく、大戸川ダムがなくても所定の2次調節を行うことができ、天ヶ瀬ダムがパンクする1パターンでは、枚方流量が小さく、所定以下の2次調節で対応できるため、大戸川ダムがなくてもよい」とされており、予備放流および2次調節の開始時期および放流量をより適切にすれば、宇治川、淀川の洪水調節には大戸川ダムは不要である。

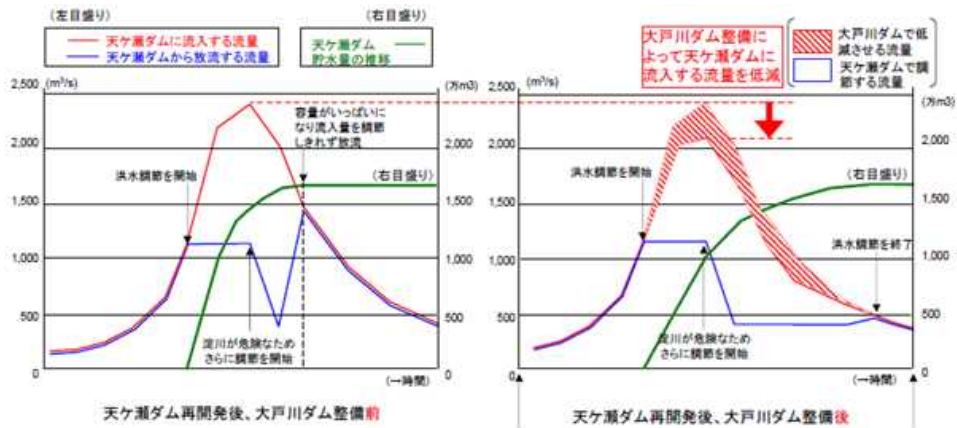


図10 天ヶ瀬ダムの放流操作(再開発後) 近畿地整事業評価監視委形成 23年度第1回資料より

では、大戸川流域への効果はどうか。

大戸川ダムの集水面積は152km²で大戸川の流域面積190km²の80%を占め、現在の放流操作規則では、750m³/sの流入量に対し放流量を280m³/sに調節するよう計画されている。

この調節により、図11に示すように、戦後最大降雨(1953年台風13号型)が発生した場合、ダムがない場合の氾濫面積は181haとなるが、ダムがあれば52haにまで軽減されるという。

しかし、これは外水氾濫についてであり、実際には支川の氾濫などにより氾濫面積はそれほど軽減されない。しかも、氾濫域の多くは農地であり、住家は少ない。2013年台風18号洪水による大戸川下流域での住家被害は床上16戸、床下16戸である。危険区域の住家に適切な対策を施せば、大戸川ダムは不要である。



図11 大戸川浸水想定区域図(淀川水系流域委員会 第59回委員会 審議資料2より)

以上の理由により、大戸川ダムは、2005年の「方針」で示した「当面実施せず」をさらに進めて、「実施せず」にするべきである。

6 これからの治水のあり方

1896年(明治29年)に河川法が制定されて以来、対象洪水を設定し、それに対応した対策を講じてきた。この方式を、一定限度の洪水を対象にするという意味で、「定量治水」という。

当初は、対象洪水として既往洪水を採用し、対象を超える洪水が発生するたびに引上げてきた。その後、既往洪水は、偶然性に支配され、河川の重要度も反映されないことがあるとして、1964

年の河川法改正後は確率洪水が採用されるようになったが、結果として、河川だけでは対応できなくなり、ダムが重要な役割を果たすようになった。

とくに、戦時中の河水統制事業や戦後の河川総合開発事業の時代を経て、ダムは全盛時代となり、全国で多くのダムがつくられた。日米経済摩擦を解消するための内需拡大がダムを後押しした。

しかし、ダムは「計画を超える洪水には役に立たない」、「堆砂によりやがて役に立たなくなる」といった機能上の欠陥に加え、「地域社会を崩壊する」、「自然環境を破壊する」ことへの批判が高まり、ダム時代に翳りがみえだした。決定的なのがダムの適地が残り少なくなってきたことである。新たに計画されるダムはなくなり、すでに計画中のダムのうちのいくつかがつくられことでもって、ダム時代は確実に終焉する。

こうした背景のもとで登場したのが「非定量治水」である。

非定量治水の特徴は「いかなる大洪水も対象にする」ということで、「一定限度の洪水を対象にする」という定量治水と基本的に異なっている。このため、例えば、定量治水では「計画高水位を1cmでも超えれば破堤する可能性がある」とするが、非定量治水では「計画高水位を超えても破堤しない」ように努める。

両方式の違いが端的に現れるのが対策の選択手順である。治水対策には、実施場所で分ければ河川で実施するものと流域で実施するものがあり、それぞれにハードな対策とソフトな対策とがある。これらの対策は両方式に共通するが、定量治水では対象洪水に対応できるものから選択されるのに対し、非定量治水では、どのように大規模な洪水にもできるだけ機能を失わず、かつ実現性のあるものから選択される。

定量治水は、「洪水を河川に封じ込める」に重点を置いているだけに、対策も河川での対策に偏りがちである。これに対し、非定量治水は、「洪水は氾濫することもあり得る」を前提としているので、流域での対策も同時並行的に進めようとする。

これまでの治水を振り返ると、1977年の「総合治水対策」や1987年の「超過洪水対策」にみられるように、定量治水の限界を補おうとする動きはあった。しかし、前者では防災貯水池などによる流出の抑制に、後者ではスーパー堤防に重点が置かれ、いずれも実効を挙げられずに終わっている。

滋賀県では2014年に「流域治水の推進に関する条例」を制定し、全国に先駆けて危険地の利用に歯止めをかけようとしている。これからの治水の方向を示すものとして広く普及されることが期待される。

繰り返していえば、いま必要なのは越水にも耐える堤防補強であり、ダムの必要性はその後に議論すべきである。近畿地整は、2005年の「淀川水系5ダムについての方針」で、大戸川ダムを「当面実施せず」としたが、さらに一步進めて「実施しない」にするべきである。

【意見募集要領】

【別添1:意見提出様式】

大戸川ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集について

フリガナ ①氏名			
②住所			
③電話番号又は 電子メールアドレス			
④職業			
⑦ご意見(下記の項目毎に200文字以内でご記載ください。なお、ひとつのご意見が200文字を越える場合は、別途自由様式に記載していただけますようお願いします。			
1)これまでに提示した治水対策案以外の具体的対策案の提案			
2)複数の治水対策案に係る概略評価及び抽出に対する意見	<p>「大戸川ダムに係る意見」 (別紙参照)</p>		
3)その他の意見			

※いただいたご意見に関しての個人情報、目的以外では使用いたしません。

大戸川ダムについての意見

2015年12月1日

1) 「治水対策案Ⅲー3」について

「利水容量買い上げ」を行った場合でも淀川の河道掘削（530千m³）が必要としていますが、その具体が示されておらず、これでは意見が言えません。

高山・青蓮寺・比奈知・日吉ダムにおける治水転用可能な利水容量合計は1890万m³もあり、大戸川ダムの洪水調節容量2190万m³にほぼ匹敵しますから、淀川に対する治水効果はかなりのものがある筈です。この場合の淀川本川の「水位縦断図」を示し、水位が計画高水位を超える「超過区間」がどこなのか、その超過高さは何センチなのかを明示して下さい。

※近畿地整作成の添付（資料1）では、「大戸川ダムなし」の場合に（A）（B）（C）の3つの超過区間が示されていますが、「利水容量買い上げ」を行った場合は、恐らく（A）は消滅し、（B）（C）も消滅するか、その区間が大幅に縮小される筈です。

2) 平成25年台風18号の被害（大戸川下流）

この台風は気象庁が全国で初めて滋賀県などに「大雨特別警報」を発令した記録的な豪雨でしたが、気象庁の雨量記録によれば、この時の大津地点、信楽地点共に「観測史上最大」を記録しています（資料2）。従ってこれは「戦後最大降雨」と見なしでも良いのではないのでしょうか。

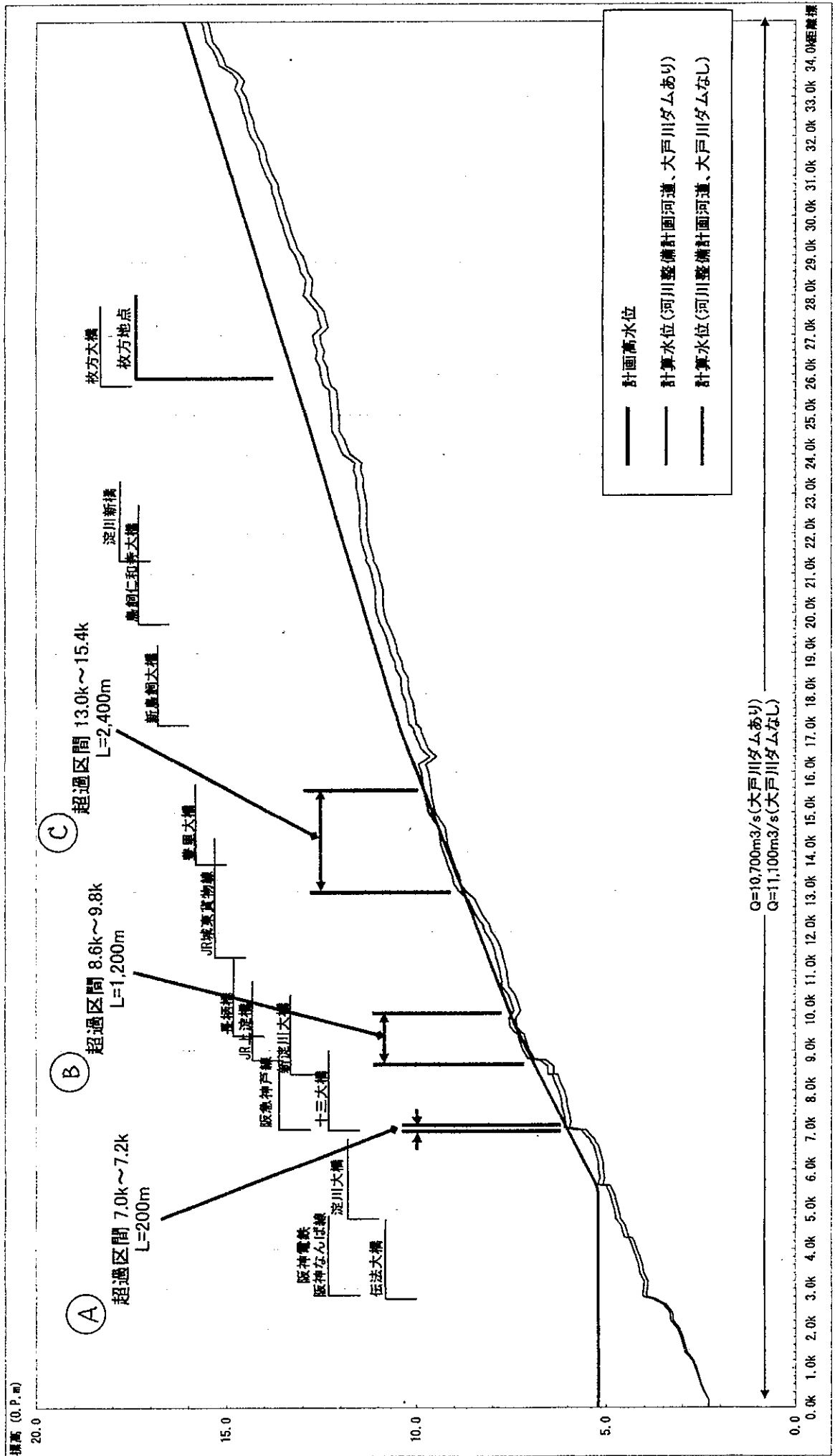
他方、大津市の資料によれば（資料3）、この時の田上（小学校区）と上田上（小学校区）の住宅被害は床上浸水16件、床下浸水16件という軽微なものでしたし、農地の浸水もその大きな部分を占める石居地区については、天神川合流により水位上昇した大戸川の水が排水路（古川）を逆水したことによる内水被害の側面が強く、大戸川ダムの有無とは余り関係が無いと考えられます。

従って費用面から見れば、ダムを造るより台風18号の際の個々の被害に個別対応した方が遥かに安上がりと思われれます。

（以上）

◆大戸川ダムを含まない方策による複数の治水対策立案の基本的な考え方【淀川本川】

資料1



図一 河川水位縦断面図(淀川本川)

台風18号(気象庁の雨量記録)

平成25年9月16日の雨量記録
(気象庁HPより)

都道府県	地点	備考	1時間降水量(mm)		3時間降水量(mm)		24時間降水量(mm)		48時間降水量(mm)		72時間降水量(mm)	
			現在値	今日の最大値	現在値	今日の最大値	現在値	今日の最大値	現在値	今日の最大値	現在値	今日の最大値
滋賀県	柳ヶ瀬 (1976～)	24時間: 240mm 48時間: 480mm 72時間: 720mm 9月の観測史上最大	0.0	200.0	0.0	490.0	1160.0	1595.0	1735.0	1735.0	1735.0	1735.0
滋賀県	今津 (1976～)	24時間: 240mm 48時間: 480mm 72時間: 720mm	0.0	235.0	0.0	620.0	1720.0	2225.0	2390.0	2390.0	2390.0	2390.0
滋賀県	長浜 (1976～)	24時間: 240mm 48時間: 480mm 72時間: 720mm	0.0	170.0	0.0	420.0	885.0	1110.0	1240.0	1240.0	1240.0	1240.0
滋賀県	朽木平良 (2006～)	24時間: 240mm 48時間: 480mm 72時間: 720mm	0.0	460.0	0.0	1310.0	3240.0	4690.0	4945.0	4945.0	4945.0	4945.0
滋賀県	米原 (2001～)	24時間: 240mm 48時間: 480mm 72時間: 720mm	0.0	185.0	0.0	425.0	1050.0	1500.0	1690.0	1690.0	1690.0	1690.0
滋賀県	南小松 (1976～)	24時間: 240mm 48時間: 480mm 72時間: 720mm	0.0	275.0	0.0	620.0	1570.0	2535.0	2660.0	2660.0	2660.0	2660.0
滋賀県	彦根* (1893～)	24時間: 240mm 48時間: 480mm 72時間: 720mm	0.0	220.0	0.0	535.0	1115.0	1425.0	1595.0	1595.0	1595.0	1595.0
滋賀県	近江八幡 (1976～)	24時間: 240mm 48時間: 480mm 72時間: 720mm 9月の観測史上最大	0.0	310.0	0.0	820.0	1665.0	2615.0	2815.0	2815.0	2815.0	2815.0
滋賀県	東近江 (1976～)	24時間: 240mm 48時間: 480mm 72時間: 720mm 9月の観測史上最大	0.0	385.0	0.0	825.0	1420.0	2010.0	2225.0	2225.0	2225.0	2225.0
滋賀県	大津 (1977～)	24時間: 240mm 48時間: 480mm 72時間: 720mm 9月の観測史上最大	0.0	370.0	0.0	860.0	1925.0	3025.0	3280.0	3280.0	3280.0	3280.0
滋賀県	信楽 (1976～)	24時間: 240mm 48時間: 480mm 72時間: 720mm 9月の観測史上最大	0.0	465.0	0.0	1100.0	1850.0	3115.0	3320.0	3320.0	3320.0	3320.0
滋賀県	土山 (1976～)	24時間: 240mm 48時間: 480mm 72時間: 720mm 9月の観測史上最大	0.0	475.0	0.0	1015.0	2285.0	3345.0	3645.0	3645.0	3645.0	3645.0

	住家被害(棟)													
	全壊			大規模半壊			半壊			一部損壊			床上浸水	床下浸水
	総数	うち床上浸水	うち床下浸水	総数	うち床上浸水	うち床下浸水	総数	うち床上浸水	うち床下浸水	総数	うち床上浸水	うち床下浸水		
小松	1						5	5		8		8		
木戸										1				
和邇							1			5		3		
葛川										2		2		
真野北										2				
雄琴										1		1		
日吉台										1				
唐崎										5		2		
滋賀							1			5				
山中(中野)							1	1		8		2		
藤尾	1			3	2		3	3		18		18		
長等							5	5		37		34		
逢坂							18	17		23		23		
中央							15	15		33	1	32		
平野							1	1		6		5		
膳所										2		2		
富士見							3	3		6		6		
晴嵐							4	3		21	1	20		
石山	1	1								3		3		
南郷							2	2		14		12		
大石										2		2		
田上				1	1		3	3		8	1	7		
上田上				1	1		10	10		10		9		
瀬田南										1		1		
総計	3	1	0	5	4	0	72	68	0	222	3	192	0	0

※ 大津市 (平成25年10月29日現在)

【意見募集要領】

【別添1:意見提出様式】

大戸川ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集について

フリガナ ①氏名		
②住所		
③電話番号又は 電子メールアドレス		
④職業		
	⑤年齢	⑥性別
⑦ご意見(下記の項目毎に200文字以内でご記載ください。なお、ひとつのご意見が200文字を超える場合は、別途自由機式に記載していただけますようお願いいたします。)		
1)これまでに提示した治水対策案以外の具体的対策案の提案	大戸川下流域の治水対策を早急に進めたい。	
2)複数の治水対策案に係る概略評価及び抽出に対する意見	大戸川流域の治水対策については、かま川が堤防工場のほか、具体的の方案を示していただければ。下流域の為に、上流域の大戸川流域がもう犠牲に成るのほく鈍免。根本的は対策(大戸川ダム)の早期建設を望む。	
3)その他の意見		

※いただいたご意見に関しての個人情報、目的以外では使用いたしません。

【意見募集要領】

【別添1:意見提出様式】

大戸川ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集について

フリガナ		
①氏名		
②住所		
③電話番号又は 電子メールアドレス		
④職業	⑤年齢	⑥性別
⑦ご意見(下記の項目毎に200文字以内でご記載ください。なお、ひとつのご意見が200文字を越える場合は、別途自由様式に記載していただけますようお願いいたします。)		
1)これまでに提示した治水対策案以外の具体的対策案の提案	<p>平成25年の台風18号では、大戸川流域では大きな災害を齎し未だ、復旧の出来ない地域が数多くある。苦渋の選択を強いられた水没予定地住民の苦勞、建設、凍結と翻弄されてきた流域住民にとって、平成25年の災害はダム建設、治水対策を忘れてきた行政の人災であった。大戸川ダム工事事務所のダムが建設されていれば、浸水面積は約9割浸水戸数は7割減少したという試算がなされているように、ダム建設しかないと考える。</p>	
2)複数の治水対策案に係る概略評価及び抽出に対する意見	<p>掘削案では、砂三合、水七合といわれる大戸川で、出水後に、たえず埋砂している状況で、掘削の効果は疑問である。また、稲作の用水や、鮎、鱒などの漁業、など環境への影響も大きい。</p> <p>放水路案も花崗岩質の田上山の地形や、現在工事が進められている新名神高速道路との関係、また環境に与える影響は大きい。雨水貯留施設案は大戸川流域で設置する理由が認められない。</p>	
3)その他の意見	<p>この度の治水対策案にも、大戸川掘削、放水路、雨水貯留施設等案など案とはいえ地域住民の頭ごなしに対策案が提出されていることに、疑念がある。</p>	

※いただいたご意見に関する個人情報、目的以外では使用いたしません。

【意見募集要領】

【別添1:意見提出様式】

大戸川ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集について

フリガナ			
①氏名			
②住所			
③電話番号又は 電子メールアドレス			
④職業	⑤年齢	⑥性別	
⑦ご意見(下記の項目毎に200文字以内でご記載ください。なお、ひとつのご意見が200文字を越える場合は、別途自由様式に記載していただけますようお願いいたします。			
1)これまでに提示した治水対策案以外の具体的対策案の提案	<p>ダムの代替案として、淀川については、活用可能な利水容量の活用で270m³/sの流量カットを図り、流量カット不足の区間については感潮区間と同様のコンクリート堤防で対応する。大戸川については、第2回幹事会資料のⅢ-1案の河道の掘削で対応する。代替案は事業費合計267～357億円で、ダムの残事業費478億円に比べ優位にある。</p> <p>上記流量カット不足区間のコンクリート堤防での対応を、近畿地整は固定観念を捨て真摯に検討されたい。</p>		
2)複数の治水対策案に係る概略評価及び抽出に対する意見			
3)その他の意見			

※いただいたご意見に関しての個人情報、目的以外では使用いたしません。

大戸川ダム検証に関する意見

大戸川ダム建設事業に関し、治水の代替案を意見として提出します。

意見は、①淀川本川につき、「計画規模洪水昭和 47 年台風 20 号型洪水の 1.53 倍に対し 400m³/s 流量カット」に関する提案及び、②大戸川のダム建設予定地から下流までの区間のダム代替に関する意見の構成としています。

1. ダムの代替案について

1) 淀川本川について

私は、「活用可能な利水容量の活用」では最大 270m³/s しか流量カットできないという近畿地整の試算を尊重し、その上で 130m³/s のカット不足、水位にして HWL3～6cm の超過区間について堤防強化で対応する対案を提案します。

なお、流量 270m³/s カットによる水位低下は、400m³/s で 17cm 低下するという前提のもと次の算式で推定しました。

$$17\text{cm} \times 270 / 400 \approx 11\text{cm}$$

その結果、「活用可能な利水容量」を活用した場合、各超過区間（後出の参考資料 1 を参照）の HWL を超える水位及び超える区間の長さは次の通りです。

- ・超過区間 7.0K ～7.2K HWL を超えない
- ・超過区間 8.6K ～9.8K HWL を超える最大水位は約 3cm (=14cm-11cm)
HWL を超える区間の長さは約 500m
- ・超過区間 13.0K ～15.4K HWL を超える最大水位は約 6cm (=17cm-11cm)
HWL を超える区間の長さは約 1,500 m
- ・超過区間の長さの合計 2,000m (=500m+1,500m)

(注 1) HWL を超える区間の長さは、大戸川ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場第 2 回幹事会 (H27.10.30) の資料-3 P3 の「図-河川水位縦断図 (淀川本川)」から目視により推定した。

活用可能な利水容量を活用してもなお HWL を超える区間の対策ですが、堤防の余裕高は 220cm の区間ですから、当該区間の堤防を越水しても決壊しづらいソイルセメント工法（堤防のコアに土とセメントをまぜた地中壁をつくる）やハイブリッド工法（堤防のコアに矢板鋼を打ち込む）により堤防強化を図る方策があります。コストも安く 1 m 当り 50～100 万円とされています。

しかし、近畿地整は越水しても決壊しづらい堤防という提案は受け入れないと考えますので、私は敢えて HWL を超える区間の堤防を感潮区間の堤防並みにコンクリートの堤防に

することを提案します。感潮区間のコンクリート堤防は高潮や津波にも耐えられるとされており、HWLをわずか数cm超過している区間の対策のための堤防に相応しいと考えました。

参考資料1：【大戸川ダムなしの場合のHWL超過区間と当該区間の最高水位】

- ・超過区間 7.0K ～7.2K 最高水位 7K 地点で約 6cm
- ・超過区間 8.6K ～9.8K 最高水位 9.6K 地点で約 14cm
- ・超過区間 13.0K ～15.4K 最高水位 13.2K 地点で約 17cm

参考資料2：【近畿地整試算の前提である4ダムの操作方法変更】

- 青蓮寺ダム；450m³/s 一定放流 → 260m³/s 一定放流
- 比奈知ダム；300m³/s 一定放流 → 260m³/s 一定放流
- 高山ダム；1,300m³/s～1,800m³/s 一定率放流 → 500m³/s～1,800m³/s 一定率放流
- 日吉ダム；150m³/s 一定放流 → 130m³/s 一定放流

2) 大戸川について

第2回幹事会（H27.10.30）の資料によると、ダムに代わる治水対策の一つに「ダムによる洪水調節量300m³/sの代替として河道の掘削を実施し、河道内の流下断面積を拡大させて河川水位の低下を図る。」（Ⅲ-1案の大戸川の河道の掘削）があります。この案については超過区間7,500mで実施する代替施策を量的に【掘削760千m³、橋梁架替7橋、橋脚補強4橋、堰改築5基、用地買収0.009km²】と示しています。

一方、滋賀県管理区間について滋賀県が策定している大津・信楽区域の河川整備計画では、大戸川について1/10の洪水に耐えられる河川整備としています。そして大戸川ダムが完成すればダムの治水効果とあいまって戦後最大規模の洪水に対応できるという計画となっています。

私は大戸川のダム代替案としては、上記第2回幹事会（H27.10.30）の資料に掲載の代替案「Ⅲ-1案の大戸川の河道の掘削」が現実的な案ですからこの案がよいと考えます。

2. 代替案の経済性について

第2回幹事会（H27.10.30）の資料-5によると大戸川ダムの残事業費は478億円です。残事業費の金額と代替案の事業費をコスト比較し経済性を判断します。なお、代替案については、大胆に推定していますが当方には限られたデータしかありませんのでこの点をご寛容に願いたいと思います。しかし、推定は保守的にみているので大勢の判断には大きな支障はないと考えます。

1) 淀川本川について

- i) 活用可能な利水容量（高山ダム、青蓮寺ダム、比奈知ダム、日吉ダム）について、

水道事業者はいずれも現状のままではダムの維持管理費を負担するだけで事業に有効活用できていないとみています。何らかの対応策を強く希望しています。従って、利水容量買い上げ価格はゼロでも利水容量の買い上げは可能と考えます。但し、買い上げ後の維持管理費は当然買い上げ側の負担となります。

4 ダムの年間維持管理費は約5億円ですから、50年間の負担は107億円となります。

(利率4%で現価換算：5億円×21.4821≒107億円)

ii) 活用可能な利水容量を治水活用してもなおHWLを超える区間の堤防、長さ2,000mについては、感潮区間の堤防並みにコンクリートの堤防にすることを提案しています。そのコストとですが、コンクリートの堤防はソイルセメント工法やハイブリッド工法が1m当たり50～100万円と言われていることから高めにみて1m当たり300～500万円とします。

長さ2,000mのコストは60～100億円となります。

iii) 上記i)、ii)より淀川本川についてダム代替案のコストは167～207億円(=107億円+60～100億円)となります。

2) 大戸川について

大戸川ダムの代替案のコストに関して、詳しい資料が手元にありません。そこで状況が比較的似ている木津川上流三重県管理区間の川上ダム代替案のコストから大戸川のダム代替案コストを類推することとしました。なお、木津川上流三重県管理区間のダム代替案のコストは私が川上ダム代替案検討の際に調査した結果から推定した金額です。

大戸川滋賀県管理区間	木津川上流三重県管理区間
<ul style="list-style-type: none"> ・ダムなしで流量超過区間 7,500m ・ダムによる洪水調節量 300m³/s ・掘削 760千 m³ ・橋梁架替 7橋 ・橋梁補強 4橋 ・堰改築 5基 ・用地買収 0.009k² 	<ul style="list-style-type: none"> ・ダムなしで流量超過区間 7,200m (三重県管理区間 14,400m の内の超過区間の長さの合計) ・ダムによる洪水調節量 350～250m³/s ・掘削 1,400千 m³ ・橋梁架替 3橋 ・橋梁補強 1橋 ・引堤 69k～70k 区間の一部 ・樹木伐採

上の枠内に代替案の主な実施項目を数量的に整理しましたが、木津川上流三重県管理区間のダム代替案の合計事業費は約100億円と推定しています。今般の大戸川のダム代替案の事業費は幅を持たせてみることにしますが、その内容からして最大でも1.5倍程度とみるのが妥当と考えました。すなわち、代替案事業費は100～150億円とみれば十分と判断しま

した。なお参考までですが、木津川上流三重県管理区間の三重県の河川整備計画案では、川上ダムの治水効果と相まって戦後最大洪水に対応できる治水レベル（洪水流量 850～600m³/s の流下が可能まで整備）まで高めることとなっていますが、その事業費総額は 103 億円となっています。

3) 大戸川ダム建設事業と代替案のコスト比較

～ダム建設継続 478 億円 vs 代替案 267～357 億円～

上述のダム代替案のコストを枠内にまとめてみますと次のようになります。

代替案のコスト

- ・淀川本川：超過区間のコンクリート堤防化 60～100 億円
 - ・淀川本川：4 ダムの活用可能な利水容量の維持管理費 107 億円（50 年の現価換算）
 - ・大戸川：河道の掘削 100～150 億円
- 総合計 267～357 億円**

（注 2）計画されている大戸川ダムは通水式ダム（穴あきダム）であるが、これについては年間維持管理費の想定額が示されていない。従って、ダム代替案のコストにのみ年間維持管理費を含めて比較することになったがこれは片手落ちではある。しかし、通水式ダムの維持管理費はそれほど大きいとは思えない一方で、4 ダムの利水容量を治水活用する場合、維持管理費の負担は重要なポイントになるので代替案のコストには算入した。

以上の通り、大戸川ダム代替案の総合計金額は 267～357 億円です。一方、大戸川ダムの残事業費は 478 億円です。

私の提案の代替案のコストには大胆に推定・類推した点がありますが、コスト比較による優位性が逆転するほどの粗雑さはありません。大戸川ダム建設事業継続よりも、私が提案しました代替案が経済的に優位であることは間違いありません。近畿地整におかれましては、利水容量活用によってもわずかに HWL 超過する区間を感潮区間の堤防並みのコンクリート堤防とする提案を特に真摯に受け止めていただくよう強く要望します。パブコメを一般住民の単なるガス抜きとみるのではなく、次回幹事会までに十分ご検討いただきたくお願い申し上げます。

最後に、国交省・近畿地整当局に特段お願いしたいことを書かせていただきます。

治水に係る河川整備に関しては、当局は計画上で洪水が HWL を 1 cm でも超過しない施策を追い求めてきています。特にダムによる水位低下にこだわり、堤防強化による対応に後ろ向きでした。

しかし、各地で進められているダム建設が完了したあと、治水手法は何をメインとするのでしょうか。これから新たにダムを計画できる適地はほとんどありません。これ以上河

川環境にダメージを与えることに国民の理解はえがたいところまできています。

滋賀県に先を越されたという見方もありますが、遅くはありません。流域治水をメインとする方向を目指していただきたいと考えます。

HWLのこだわりをすべて否定はしませんが、水位低下が困難な場合の堤防による代替はスーパー堤防しかないと他を切り捨てるのではなく、決壊しづらい堤防を治水対策のメニューに入れてもっと重視いただきたい。決壊しづらい堤防への偏見を捨てるとともに、信頼性を一層高めるべく土木技術面からイノベーション起こしていただくことを要望して終わりにします。

以 上

【別添1:意見提出様式】

大戸川ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集について

フリガナ			
①氏名			
②住所			
③電話番号又は 電子メールアドレス			
④職業	⑤年齢	⑥性別	
⑦ご意見(下記の項目毎に200文字以内でご記載ください。なお、ひとつのご意見が200文字を越える場合は、別途自由様式に記載していただけますようお願いします。			
1)これまでに提示した治水対策案以外の具体的対策案の提案			
2)複数の治水対策案に係る概略評価及び抽出に対する意見			
3)その他の意見	<p>大戸川ダムは、水資源開発促進法に基づく水資源開発基本計画からは削除されており、特定多目的ダム法に基づく基本計画は廃止されています。また、河川法に基づく河川整備計画の平成21年3月31日の記者発表で、①大戸川ダムの本体工事は当面実施しない(凍結する)としながら、中身では「中・上流部の河川改修の進捗と整合をとりながら現在事業中の洪水調節施設(川上ダム、天ヶ瀬ダム再開発、大戸川ダム)を順次整備する」と真逆にとれる記述を行っていました。行政計画としての正統性に欠け、検証対象ダムとしての位置づけに正統性がない。</p> <p>一方で、河川法に基づく河川整備計画に位置づけがあるとした場合、その後、法的位置づけが変化していますので、環境影響評価法附則第3条1項により、新規事業として環境影響評価法の対象事業になります。</p> <p>1)2)も包含して「別紙」で意見を述べます。</p>		

※いただいたご意見に関しての個人情報、目的以外では使用いたしません。

ライターとして記事を書こうとして、大戸川ダムの法的位置づけが危ういことに気づき、取材を申し込みましたが、記事にする以前に、ここでは研究者として提起しておきます。

第一に、平成 21 年 3 月 31 日の記者発表で、

https://www.kkr.mlit.go.jp/river/yodo_sui/index090331.html

https://www.kkr.mlit.go.jp/river/yodo_sui/pdf/090331lissiki.pdf

- ①大戸川ダムの本体工事は当面実施しない(凍結する)。
- ②将来、ダム本体工事に着手する場合は、改めて知事等の意見を聴き、河川整備計画を変更する。
- ③大戸川ダムの準備工事として県道大津信楽線の付替工事はダム予算をもって継続する

と国土交通省は決定しています。

それはとりもなおさず、淀川水系河川整備計画の中で大戸川ダムについては以下のような記述があるものの、その位置づけは、たとえば裁判の対象となる「行政処分」のような確固たる位置づけではないことを意味していると解しました。

ことに、住民に対しては、「当面実施しない(凍結する)」とは、実際の計画に記述されている「実施する」とは真反対の強い表現です。

https://www.kkr.mlit.go.jp/river/yodo_sui/pdf/betten3.pdf

P.73

阪神電鉄西大阪線橋梁の改築後においても、計画規模の降雨が生じた場合には、淀川本川で計画高水位を超過することが予測されるため、これを生じさせないよう中・上流部の河川改修の進捗と整合をとりながら現在事業中の洪水調節施設(川上ダム、天ヶ瀬ダム再開発、大戸川ダム)を順次整備する。(図 4.3.2-16) なお、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。

P.74

これにより、宇治川においては、戦後最大の洪水である昭和 28 年台風 13 号洪水を安全に流下させることが可能となるとともに、淀川水系全体の治水安全度の向上に効果のある大戸川ダム、天ヶ瀬ダム再開発と合わせ、その結果、降雨確率で概ね 1/150 の洪水に対応できることとなる(図 4.3.2-17~20、写真 4.3.2-6)。なお、塔の島地区については、優れた景観が形成されていることに鑑み、学識経験者の助言を得て景観、自然環境の保全や親水性の確保などの観点を重視した整備を実施する。

P.88

丹生ダム建設事業において渇水対策容量を確保することとしているが、ダムで容量を確保する方法と琵琶湖で確保する方法があることから、最適案について総合的に評価して確定するために調査・検討を行う。(図 4.4.3-1)

P.95

5) 事業中のダムについては、水源地域の活性化に向けた将来の貯水池管理、利活用等を関係機関等とともに検討し、湖面利用や周辺環境整備等のハード対策と併せ地域イベント等のソフト対策を支援・実施する。

大戸川ダム、川上ダム、丹生ダム

第二に、一方で今回のパブコメにあたって公表されている資料にあるように、大戸川ダムは、

- ・水資源開発促進法に基づく水資源開発基本計画からは削除されており、
- ・特定多目的ダム法に基づく基本計画は廃止されています。

http://www.kkr.mlit.go.jp/river/kensyou/pdf/daido/siryou/daido_sankousiryous03_151030.pdf

平成 21 年 3 月「淀川水系河川整備計画」策定

大戸川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こととした。

平成 21 年 4 月淀川水系水資源開発計画(全部変更)で大戸川ダムを削除

12 月検証の対象となるダム事業に区分

平成 22 年 8 月大戸川ダム建設に関する基本計画廃止の法令手続き開始

平成 23 年 3 月大戸川ダム建設に関する基本計画廃止

・河川法に基づく河川整備計画に記者発表と計画では真反対の意味づけをして曖昧に位置づけた(常識的に解すれば位置づけがないに等しい)とすれば、それ自体が行政計画としての正統性に欠けていると言わざるを得ません。

・河川整備計画の位置づけが曖昧であるとすれば、検証対象ダムとしての位置づけに正統性がないと言えます。

・また、一方で、河川法に基づく河川整備計画に位置づけがあるとした場合、その後、法的位置づけが変化していますので、環境影響評価法附則第 3 条 1 項により、新規事業として環境影響評価法の対象事業になります。山鳥坂ダムは、そのように扱われて、環境影響評価の対象となりました。このことが検討の中で検討されていないのは、資料の不備であることを指摘します。

【別添1:意見提出様式】

大戸川ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集について

フリガナ			
① 氏名			
② 住所			
③電話番号又は 電子メールアドレス			
③ 職業	⑤年齢	⑥性別	
⑦ご意見(下記の項目毎に200文字以内でご記載ください。なお、ひとつのご意見が200文字を越える場合は、別途自由様式に記載していただけますようお願いいたします。			
1)これまでに提示した治水対策案以外の具体的対策案の提案	大戸川流域は、流域委員会の視察でも「大戸川ダムには守るべきものがない」と今本元委員長が指摘されたとおり、内水でも容易に浸水する地域であり、大戸川ダム単独では浸水を解消できない。旧来の住民は危険地に新たに住んだ住民に対し「危険地に住むからだ」と冷ややかだとも聞いた。内水にも対応できるよう配慮するとしたら、危険地の住居については地盤の地上げや移転で対応すべきである。		
2)複数の治水対策案に係る概略評価及び抽出に対する意見	大戸川流域の代替案について、河川管理者は基本的に河道の掘削で対応しようとしている。大戸川の流下能力を上げることで治水安全度を高めようとしている。しかし一方で下流に対しては「大戸川ダムは天ヶ瀬ダムの流入量を軽減する効果がある」として、下流の治水に必要だとしている。天ヶ瀬ダムの流入量軽減はダムで貯水することで生まれる効果であり、代替案ではこの効果はない。それを下流の河道掘削で代替できるのであれば、費用を無視すれば「天ヶ瀬ダムの流入量軽減」は、さほど決定的な必要性がないことを河川管理者自ら認めたことになる。河川管理者は、矛盾した代替案の提案をしている。		
3)その他の意見	下流の対策については、別にパブコメを出します。 大戸川の治水については、大戸川ダムは、もっとも無駄な対策だと考える。		

※いただいたご意見に関しての個人情報、目的以外では使用いたしません。

【別添1:意見提出様式】

大戸川ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集について

フリガナ ① 氏名 ② 住所			
③ 電話番号			
③ 職業			
⑦ご意見(下記の項目毎に200文字以内でご記載ください。なお、ひとつのご意見が200文字を越える場合は、別途自由様式に記載していただけますようお願いいたします。			
1)これまでに提示した治水対策案以外の具体的対策案の提案	<p>三次流域委員会は、下流淀川における大戸川ダムの水位低減効果が19cmにすぎず、それによって計画高水位を2cm下回るにすぎないことから、「堤防を天端まで補強する」よう提言した。淀川本川のように、まずは堤防を破堤させないことが最重要な箇所、天端から2m以上も低い場所で破堤の危険があるなら、まずその危険を解消することが河川管理者の務めではないか。河川管理者自らも天端までの補強は約束したはずだ。それをまず実施するべきである。</p>		
2)複数の治水対策案に係る概略評価及び抽出に対する意見	<p>河川管理者は、淀川本川における大戸川ダムの代替案をおもに河道掘削にしている。代替案の費用がべらぼうに高いのは、河道掘削にあわせて、橋梁の架け替えや補強が含まれるためである。そこに費用をできるだけ安く抑えようとする姿勢がまったくない。むしろ、できるだけ代替案の費用を高く見積もろうとする国民を裏切る態度が見られる。</p> <p>別のパブコメに書いたとおり、大戸川流域の治水は、住居の移転または地上げ、旧来の農地の遊水機能を活用しつつ、内水にも対応する被害の低減を河道改修により行い、下流淀川については、堤防補強で対応すべきと考える。</p>		
3)その他の意見	<p>大戸川流域の対策については、別にパブコメを出します。</p> <p>下流淀川の治水については、大戸川ダムは、もっとも無駄な対策だと考える。</p>		

※いただいたご意見に関しての個人情報、目的以外では使用いたしません。