

安威川ダムに関する意見書

2020 年 12 月 20 日

嶋津暉之（水源開発問題全国連絡会 共同代表）

目次

1	安威川ダムは 1536 億円の事業費に値する事業か？	1
2	安威川ダムでカバーできるのは安威川・神崎川の流域のほんの一部	2
3	安威川・神崎川で推進すべき治水対策	4
4	基本高水流量は机上の計算値が独り歩きしている	7

1 安威川ダムは 1536 億円の事業費に値する事業か？

安威川ダムは 2018 年 3 月に全体計画の変更が行われ、総事業費が 1536 億円になった。表 1 の通り、当初の 1997 年の全体計画では総事業費が 836 億円であったから、約 2 倍に増額されたことになる。

表 1 安威川ダムの全体計画書の変遷

策定変更年月	総貯水容量 万 m ³	有効貯水容量 万 m ³	洪水調節容量 万 m ³	流水の正常機能維持容量 万 m ³	水道容量 万 m ³	環境容量 万 m ³	総事業費 億円	工期
1997年12月	2,290	2,130	1,380	90	660	--	836	2008年度まで
2007年4月	1,800	1,640	1,400	140	100	--	1,314	2016年度まで
2013年6月	1,800	1,640	1,400	146	--	94	1,314	2021年度まで
2017年3月	1,800	1,640	1,400	146	--	94	1,356	2021年度まで
2018年3月	1,800	1,640	1,400	146	--	94	1,536	2023年度まで

（出典：大阪府の資料）

1536 億円という事業費は単一の公共事業としては凄まじく大きなものであるから、安威川ダムは大阪府民に対してこの巨額事業費に見合う恩恵をもたらすもので

なければならない。安威川および同川に直結する神崎川の流域住民が水害に見舞われる可能性をほぼゼロにする効果を持つものでなければならない。

しかし、現実にはそうではない。安威川ダムは 100 年に 1 回の大洪水が来た時に流域の氾濫を防ぐことを目的に建設されるものであるが、安威川ダムでカバーできるのは安威川・神崎川の流域のほんの一部でしかないのである。

2 安威川ダムでカバーできるのは安威川・神崎川の流域のほんの一部

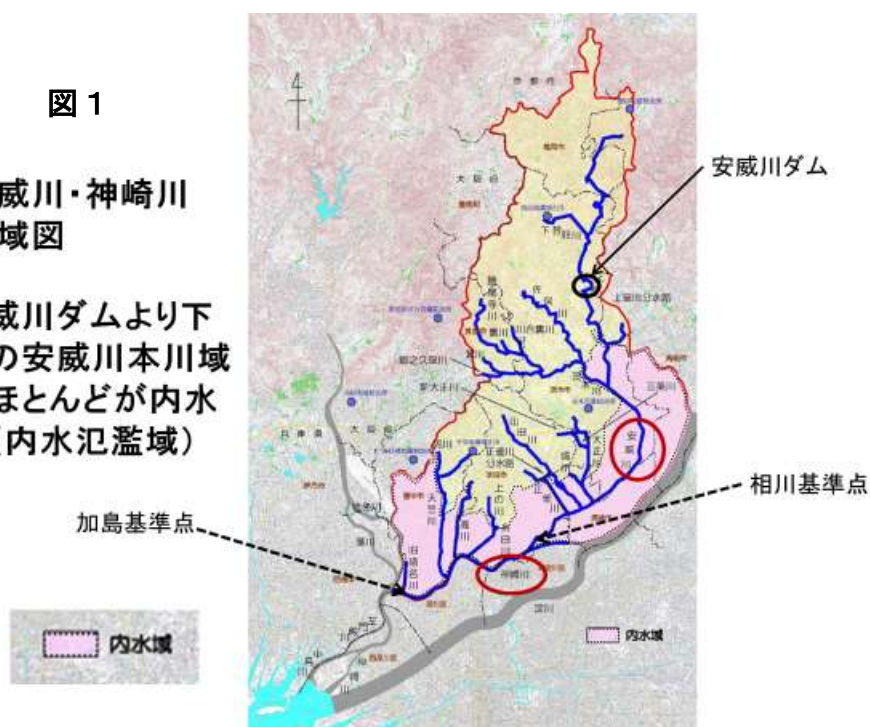
(1) 安威川・神崎川の本川流域は内水氾濫域がほとんど

図 1 に示すように、安威川は安威川ダムのダムサイトから約 3 km 下より下流域は神崎川も含めて内水氾濫域である。この内水氾濫域について、大阪府の安威川・神崎川の河川整備計画（淀川水系神崎川ブロック河川整備計画）で次のように記されている。

「現在、内水対策は各下水道管理者によって、概ね 10 年に一度程度の大雨に対して浸水被害を解消するよう整備が進められています。」

この内水氾濫域は
1/10 の雨量への対策が進められている過程にあるのだから、1/100 の雨が降れば、確実に氾濫する。したがって、安威川ダムで安威川・神崎川の洪水流量を大幅にカットしても、ダムサイトから約 3 km 下よりの下流

図 1
安威川・神崎川
流域図
安威川ダムより下
流の安威川本川域
はほとんどが内水
域(内水氾濫域)



(出典：大阪府の資料)

域では氾濫してしまうのである。

なお、ダムサイトから約 3 km 下までの内水氾濫の危険性がない流域面積は 4.7 km² 以下である。

実際に最近の安威川・神崎川流域の氾濫を見ると、内水氾濫のみである、例えば、1 日雨量が観測史上で第 3 位（相川上流域 198mm）になる平成 11 年 6 月 29 日洪水について、安威川・神崎川流域（茨木市、摂津市、吹田市）の洪水原因を国土交通省の「平成 11 年版水害統計」（甲 46 号証）を見ると、内水氾濫のみである。同洪水は安威川の最高水位が現堤防高より 3～4 m も下であったにもかかわらず、内水氾濫によって氾濫しており、安威川ダムがあっても氾濫の軽減には何も役立たなかった。

（２）安威川・神崎川の支川の大半は氾濫する

安威川・神崎川の支川には安威川ダムの効果が及ばない。河川整備計画で治水安全度の目標値が 1/100 になっているのは表 2 の通り、流域面積のほんの一部である。支川のうち、1/100 になっているのは茨木川と糸田川だけであり、佐保川、大正川、上の川、高川、天竺川は 1/10 である。前者の流域面積は合わせて 4.9 km² に過ぎない。

したがって、河川整備計画による整備が終わり、安威川ダムが完成した後に 1/100 の雨で氾濫しないことになっているのは、上述の通り、本川の内水氾濫区域の上端より上流で、（１）で述べた安威川ダムより下流の 4.7 km² 程度と、1/100 で計画されている

表 2 安威川・神崎川の河川整備計画による
各支川の治水安全度の目標値

支川名	治水安全度の目標値	流域面積 km ²
佐保川	1/10	13.96
茨木川	1/100	3.64
大正川	1/10	18.95
上の川	1/10	2.22
糸田川	1/100	3.46(上の川を含む)
高川	1/10	6.73
天竺川	1/10	14.23

（出典：大阪府の資料）

茨木川と糸田川の 4.9 km²で、合わせて 9.6 km²程度である。

安威川全体の流域面積は 162.7 km²、神崎川も含めた流域面積は 208.1 km²であるから、上記の 9.6 km²程度は安威川の流域面積の約 6%、安威川・神崎川の流域面積の約 5%に過ぎない。

安威川ダムに 1536 億円という超巨額の公費が注ぎ込まれつつあるが、それによって安威川・神崎川の流域で 1/100 の雨が降った時に氾濫を免れるのは、流域面積の 5～6%に過ぎないのである。

このように安威川ダムは流域住民が受ける恩恵が極めて小さい事業なのである。

3 安威川・神崎川で推進すべき治水対策

安威川・神崎川で推進すべき治水対策は安威川ダムの建設ではない。安威川・神崎川流域の治水安全度をできるだけ高めるためには、次に示す 3 点（内水氾濫対策、河床への土砂堆積による流下能力の減少を防ぐ対策、耐越水堤防工法の導入）を柱にした治水対策の推進が必要である。

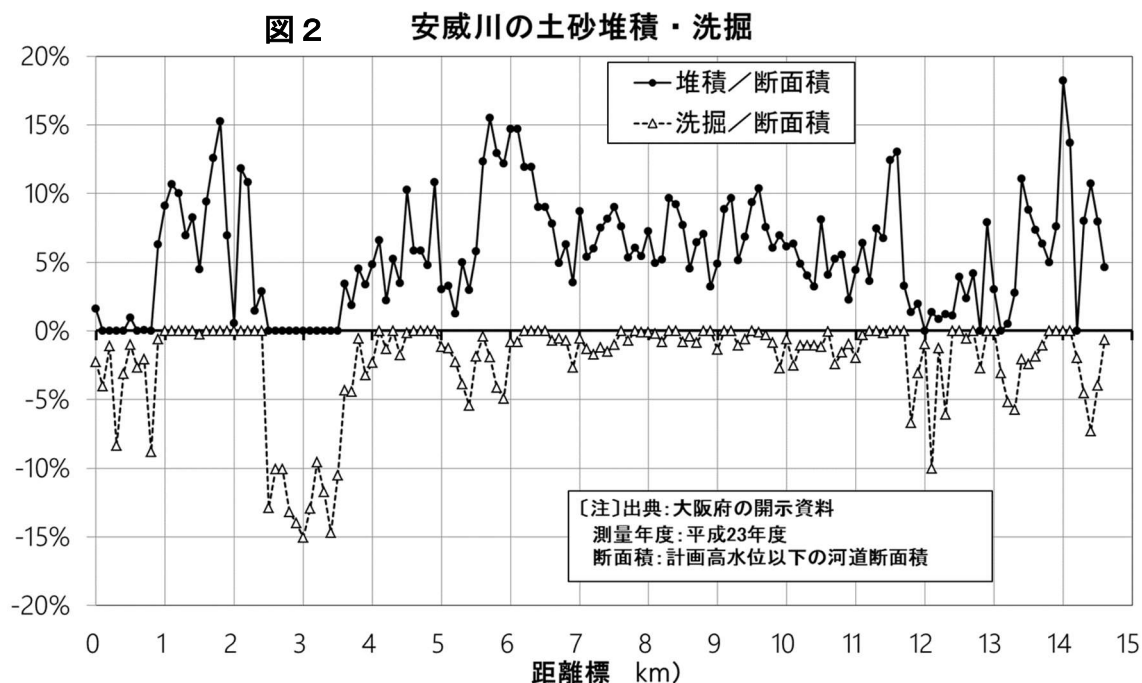
（１）内水氾濫対策

安威川流域における近年の洪水は 2 で述べたように内水氾濫によるものであるから、内水氾濫を極力抑える対策、すなわち、市街地の排水路の疎通能力を大幅にアップするとともに、排水ポンプ場を増設してポンプ能力を大幅に増強する対策をこまめに実施することが必要である。

（２）河床への土砂堆積による流下能力の減少を防ぐ対策

安威川は流域から流入する土砂が河床に堆積し、流下能力が減少する傾向にある。図 2 は平成 23 年度の調査結果で、安威川において河床への土砂堆積によって計画高水位以下の河道断面積がどれくらい減少したかを見たものである。河道断面積の減少率が 10%前後になっている区間が少なからずある。或る時期に河床の掘削を

実施しても年数が経てば、再び土砂の堆積によって、河道断面積の減少が進んでいくから、河床の掘削は頻繁な取り組みが必要である。



(3) 耐越水堤防工法の導入

耐越水堤防工法は堤防を超える洪水が仮に到来しても、簡単には破堤しないようにする工法である。図3に示すように堤防の裏のり面（住宅地側ののり面）をコンクリートブロック等で強化し、洪水の越水による破堤を防ぐものである。

図3 耐越水堤防

川裏側の法面を遮水シートと接続ブロック等で保護して、越水による洗掘を防ぐようにする。

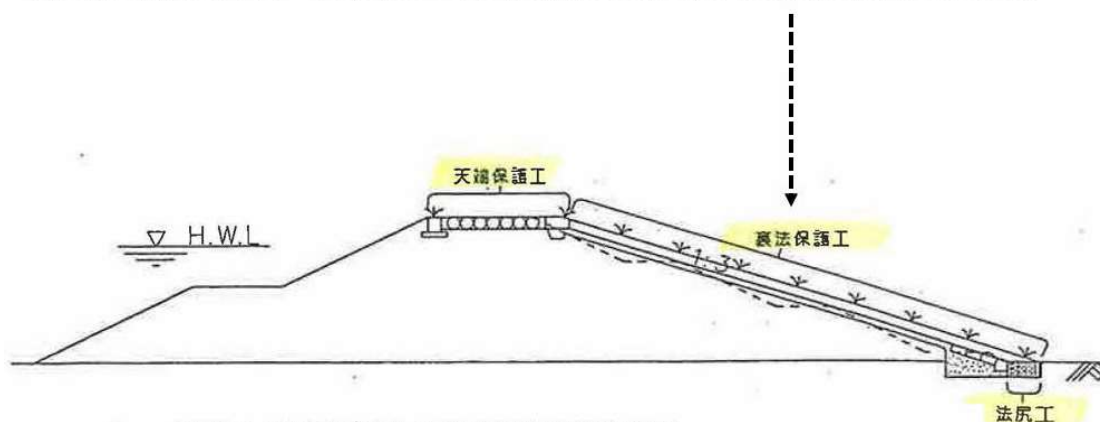
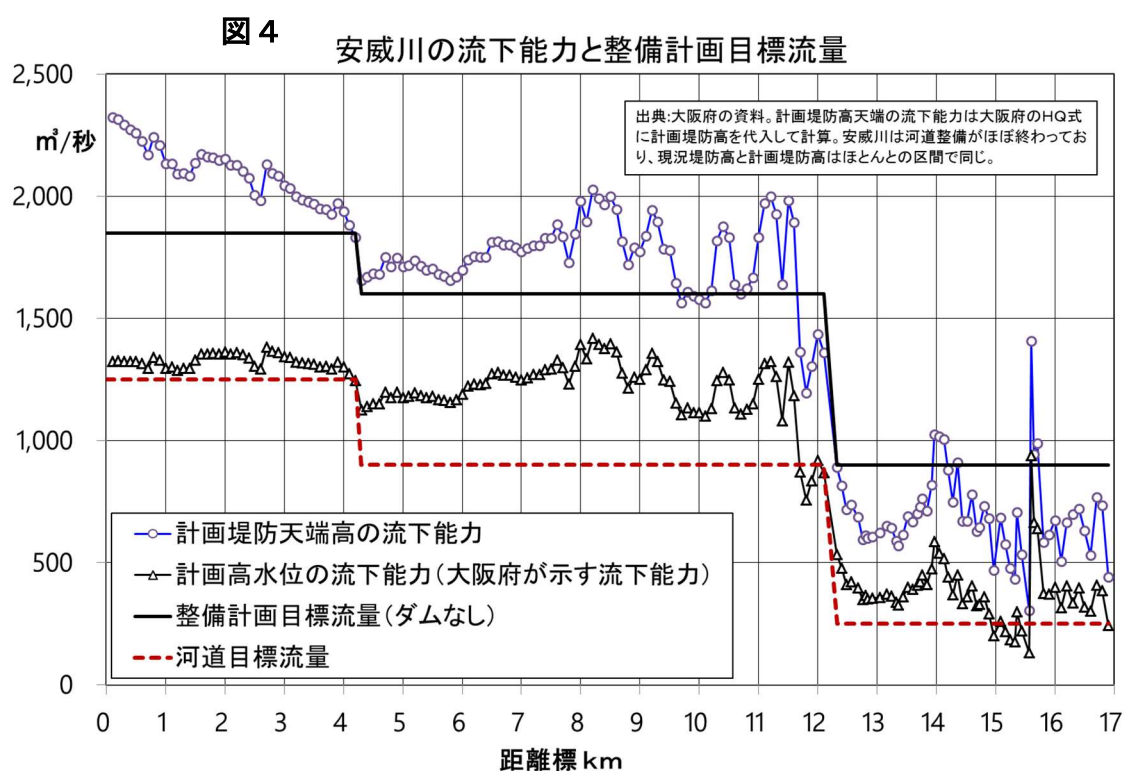


図6.3.1 越水を考慮した強化堤防の基本構造
 (建設省「河川堤防設計指針(第3稿)」2000年3月)

堤防は破堤防止のために天端から一定の余裕高（安威川は 1.2m（上流部は 1.0 m））を見てそれを超える洪水を流下させないように設計するが、耐越水堤防工法を導入すると、堤防天端高までの洪水流量を流下させることが可能となり、安威川・神崎川の流下能力は図 4 の通り、飛躍的に大きくなる。さらに、それを超える洪水が来ても、破堤しにくいので、壊滅的な被害を防ぐことができる。



〔注〕安威川の余裕高 1.2m（上流部は 1.0m）

国土交通省は、耐越水堤防工法の導入を頑なに拒否してきたが、2019 年台風 19 号で決壊した千曲川では破堤箇所を含む穂保地区 560m について、耐越水堤防工法を採用し、住宅地側ののり面も含めて両のり面をコンクリートブロックで補強する耐越水堤防の工事が進められている。

（４）安威川ダムに代わる治水対策の費用

以上の三つの治水対策を推進する費用は安威川ダムの建設に要する費用よりはる

かに小さい。例えば、**(3)**の耐越水堤防は一般に1 m当たり50～100万円で導入できるとされている。安威川ダム予定地下流の安威川の流路延長を約17 km、神崎川の流路延長を約9 kmとすれば、左右岸の総延長は約52 kmである。この区間の堤防の全部を仮に耐越水堤防に変えるとしても、その費用は260～520億円である。氾濫の危険性のない区間を除けば、その費用はもっと小さくなるに違いない。

一方、安威川ダムの総事業費は前述の通り、1536億円に跳ね上がった。安威川・神崎川の治水対策としてほとんど意味をなさない安威川ダムの建設をやめて、耐越水堤防を安威川・神崎川に導入していれば、はるかに少ない費用で安威川・神崎川の治水安全度を飛躍的に高めることができていたのである。

4 基本高水流量は机上の計算値が独り歩きしている

筆者は、大阪府に対して安威川・神崎川の水位・流量の観測データについて情報公開請求を何度も行った。その結果、明らかになったことは大阪府が安威川・神崎川の各地点の水位観測を1967年から続けてきているにもかかわらず、洪水時の流量データとしてまとめたものは、**表3**の8洪水だけであり、しかも、治水基準点「千歳橋」については6洪水だけであった。半世紀に及ぶ観測を続けてきているにもかかわらず、使える観測流量はこの6洪水のデータしかなかったのである。

表 3

対象洪水と相川地点ピーク流量一覧

洪水	地点	地点ピーク流量		相川地点 ピーク流量	流域面積 (km ²)
		観測値	計算値		
S44.6	桑原橋	230	246	502	52
S47.7	桑原橋	213	211	489	52
S58.9	桑原橋	290	288	728	52
	千歳橋	427	479		97
	中河原橋	94	119		23
S61.7	桑原橋	288	287	391	52
H5.7	中河原橋	83	80	566	23
H11.6	千歳橋	441	439	521	97

単位：m³/s

(出典：大阪府「淀川水系神崎川ブロック河川整備計画 参考資料」)

大阪府は毎年、かなりの予算を使って、安威川・神崎川の水位流量の観測を長年続けてきているものの、調査会社の報告書の内容を解析して整理することには熱心ではなく、膨大な報告書が有効に生かされていない。このように安威川・神崎川に関しては有効に使える実績流量データそのものが極めて限られており、そのようにわずかなデータから導き出した基本高水流量は科学的な信頼性が乏しいことは明らかである。基本高水流量は全くの机上の計算値に過ぎないのである。

しかも、モデルの同定に使われた実績流量が同表の通り、最大で 728 m³/秒（相川地点）であり、大阪府が示す基本高水流量 1850 m³/秒の 4 割にとどまっている。洪水流出計算モデルは、モデルの同定を行う実績降雨・実績流量の範囲では実績値を再現できていても、引き伸ばした計画雨量のレベルで、流量を正しく表しているという保証はなく、過大な流量が算出されている可能性が高い。このことは洪水流出計算モデルの弱点として指摘されているところである。

この問題は日本学術会議「河川流出モデル・基本高水評価検討等分科会」（2011 年）でも検討されている。**表 4** は中規模の実績洪水で同定した計算モデルで大規模洪水のピーク流量を計算すると、過大な値が計算されることを示したものである（出典：甲 60 号証）。

表 4

利根川・八斗島地点の洪水ピーク流量の計算値

	昭和33年洪水	昭和34年洪水	昭和57年洪水	平成10年洪水
①実績最大規模の洪水で同定したモデルによる洪水ピーク流量の計算値(m ³ /秒)	8,766	8,943	8,843	9,613
②実績中規模の洪水で同定したモデルによる洪水ピーク流量の計算値(m ³ /秒)	9,680	9,376	9,047	10,699
③引き伸ばしによる過大率 (②/①×100%)	10%	5%	2%	11%

出典：日本学術会議「河川流出モデル・基本高水評価検討等分科会」第9回（2011年6月8日）の補足資料2の表3より作成。

この計算例では 10～11%、過大になっているが、この過大率はモデルの同定に用いた実績洪水の規模に対する引き伸ばし後の計算洪水の規模の比が大きいほど、大

きくなると考えられるので、この比がはるかに大きい安威川・神崎川の場合は、過大率が10%よりかなり大きくなると考えられる。

仮に30%大きくなっていたとすれば、基本高水流量の計算値は $1295 \text{ m}^3/\text{秒}$ に縮小される。神崎川ブロック河川整備計画で達成する河道目標流量は相川地点で $1250 \text{ m}^3/\text{秒}$ であるから、1/100の基本高水流量が正しく求められれば、河道整備だけでほぼ対応できる流量となり、安威川ダムは無用のものとなる。

以上のように、安威川ダムは、わずかな洪水実績データから机上の計算で求めた基本高水流量、現実性のない過大な基本高水流量で必要とされているものに過ぎないのである。**3**で述べた三つの治水対策を推進すれば、安威川ダムがなくても、安威川・神崎川が氾濫することはほとんどないと考えられる。

以上