

ダムによる水位低下の評価について

河川管理者の説明、意見書本文の記述

「ダムによる水位低下高は洪水時の変動幅やモデル誤差の範囲内」との表現は根本的に誤り

19cmは大きな効果である

2/33は、数値の大小としての意味はない

「計画規模を数パーセント超える洪水をHWL以下の水位に低下させることはできない」ことをもってダムの効果が限定的とするのは誤り

ダムはダム地点から河口まで全川にわたって効果を発揮(1)

ダムはダム地点から河口まで全川にわたって効果を発揮(2)

計画高水位はたとえ1cmでも超過してはいけない

計画高水位(安全基準)はわずかだからといって侵して良いものではない

計画高水位をわずかな区間でも超過してはいけない

河川管理者の説明、意見書本文の記述

河川管理者の説明

河川整備計画原案の目標である戦後最大洪水を中上流において安全に流下させる河道を、大戸川ダムのみ建設せずに整備した場合

- ・計画規模洪水(昭和47年台風20号型)が発生すると、淀川本川13.2km地点において計画高水位を17cm超過する。
- ・大戸川ダムを整備すると水位が19cm低下し、計画高水位以下で安全に流下させることが可能となる。

川上ダムの場合も同様にダムが無ければ計画高水位を18cm超過するが、ダムを整備すると水位が20cm低下し、計画高水位以下で安全に流下させること可能となる。

意見書本文の記述

- ・水位低下高は、洪水時の水位の変動幅やモデル誤差の範囲内
- ・ダムによって水位をHWL以下に低下させることができる洪水は、検証に用いた33パターンの計画規模洪水の中で2パターンであり、限定的
- ・計画規模を数パーセント超える洪水をHWL以下の水位に低下させることはできない

「ダムによる水位低下高は洪水時の変動幅やモデル誤差の範囲内」 との表現は根本的に誤り(1)

- 実際に生じる現象をいくつかの仮定のもとに数値で表現する数値モデルには当然モデル誤差が含まれる。これは真値と計算結果との差であり、真値は計算結果より大きい時もある、小さい時もある。河川管理者の説明は、このようなモデル誤差を含むことを認識した上で、例えば大戸川ダムの有無による相対的な水位の差が19cmであるという事実を説明している。
- 一方、モデル誤差の大きさを明らかにすることは困難であるが、モデルそのものがもつ誤差とそのモデルを用いて得られた水位の差を比較することに意味はない。
- また、洪水時の水位には変動幅が有るもののその中央値を観測値として取り扱っており、例えば同一地点における2つの観測値の相対的な差を水位の変動幅と比較することに意味はなく、ましてやダムあり・なしの2つの計算値の相対的な差を水位変動幅と比較することに意味はない。これは水位に関する基本的なことである。

「ダムによる水位低下高は洪水時の変動幅やモデル誤差の範囲内」 との表現は根本的に誤り(2)

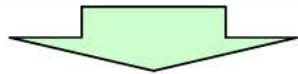
- したがって、大戸川ダムの有無による相対的な水位差を「洪水時の水位との変動幅やモデル誤差の範囲内」と論ずることは根本的に誤りであるのは明らかであるにもかかわらず、敢えてその表現を用いることは、洪水という自然現象に対する認識とダムに対する評価を見誤らせるためのつじつま合わせになっていると言わざるを得ない。
- 実際、河川管理者から「誤差の範囲内」との表現は日本語の使い方として違和感があると指摘させて頂き、また、寶委員からは「“モデル誤差”という言葉が、一般の人には理解し難いと思われるので「水位低下高は何百m³/sに相当する程度である」とかの方が理解し易い」との指摘もあったにもかかわらず、「モデル誤差の範囲内」との表現を用いていることは遺憾。
- また、誤った世論誘導を危惧する委員もおられたが、この用語の使用により、「国は最下流の淀川で水位を二十センチ下げると試算したが、数値は誤差の範囲内として疑問を示した」などと報道されるなど、ダムの水位低下の評価を見誤らせるものとなっている。

19cmは大きな効果である

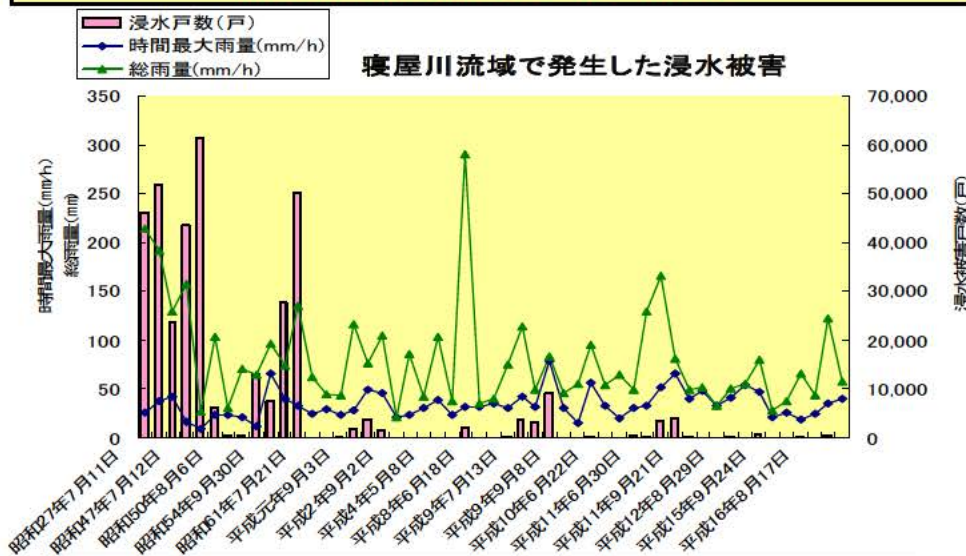
淀川本川の13.2km地点における大戸川ダムによる水位低下量19cmは、流量にして約400 m³/s。この流量は、例えば、寝屋川のポンプ排水の全量に相当する。

寝屋川のポンプ排水

- ・毛馬排水場250m³/s
 - ・太間排水機場135m³/s
- 385m³/s



このポンプが大阪の内水被害軽減に大きく寄与



毛馬排水ポンプ場の完成や総合治水の進捗により浸水被害は軽減している



毛馬や太間のポンプ場がなかった時代の内水被害

2/33は、数値の大小としての意味はない(1)

○淀川本川では河川整備基本方針において計画の対象とする洪水は、河川整備基本方針に至るいかなる段階においても計画高水位以下で流下させる。

- ①河川整備基本方針においては、計画の対象とする洪水は、淀川水系全川で計画高水位以下で流下させる。
- ②現況において、河川整備基本方針の計画の対象とする洪水においては、中上流部で氾濫が生じるため淀川本川では計画高水位より低い水位で洪水が流下することとなる。
- ③従って、現況から河川整備基本方針に至る如何なる段階においても、淀川本川では現況の安全度を堅持し、河川整備基本方針で計画の対象とする洪水は全て計画高水位以下で流下させることとしている。

2/33は、数値の大小としての意味はない(2)

- 検討の結果、大戸川ダムもしくは川上ダムを整備しなければ、下流域に大都市のゼロメートル地帯を抱える淀川本川で計画高水位以下で流下させることができない洪水が2パターンあるが、住民の生命・財産を守る観点からも、上記を踏まえ、たとえ1パターンであっても計画高水位を超過することを許容することは出来ない。
- 一方、33洪水については、戦後に発生した規模の大きい12洪水をもとに、基本高水や洪水調節施設を検討するために作成した洪水パターンであり、33という数字そのものの大小に意味はない。

「計画規模を数パーセント超える洪水をHWL以下の水位に低下させることはできない」ことをもってダムの効果が限定的とするのは誤り

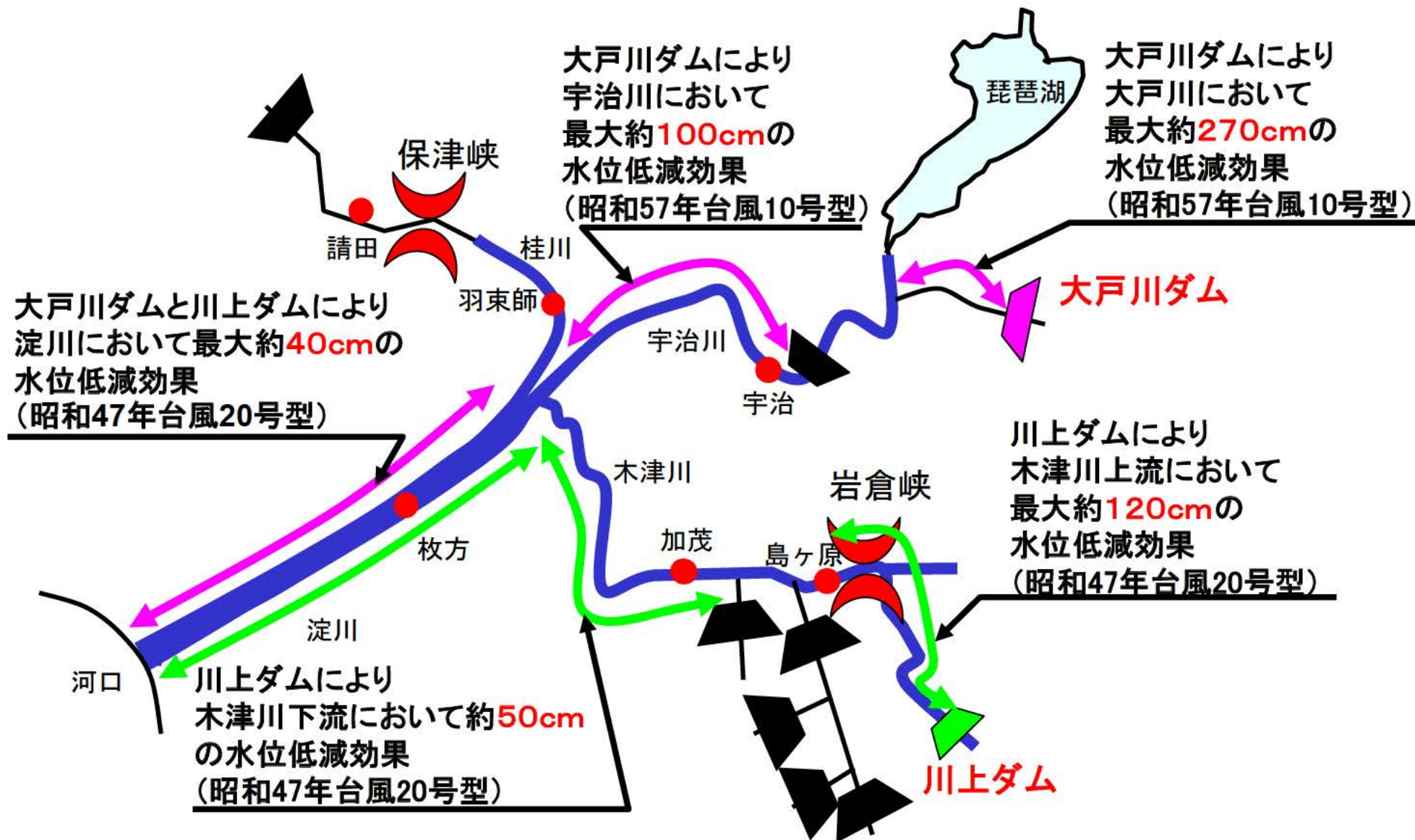
- 治水に限らず「計画」とは、対象とする外力の規模を決めてそれに対する対策を立てることであり、計画規模を越える外力に対しては必ずしも安全基準をみたすことはできないのは明らかであるが、洪水パターンによってはダムが所要の効果を発揮するのも事実である。
- 淀川水系の治水計画の考え方では、整備の如何なる段階においても、淀川本川では計画規模の洪水を計画高水位以下で安全に流下させることを目標としており、当然、わずかでも計画規模を上回る洪水が発生した場合には、計画高水位以下で流せなくなることもある。
- 500人乗の航空機は、乗客500人を安全に搭乗させる構造をもっていることに価値があるのであって、501人目の乗客が搭乗できないことをもって、その航空機の機能が「限定的」と言う人はだれもいない。
- このように、計画規模を越える外力に対しては必ずしも安全基準(HWL)を満たすことが出来ないことは当然であるにもかかわらず、敢えてその表現を用いることは、ダムに対する評価を見誤らせる恣意的なものである。

ダムはダム直下から河口まで全川にわたって効果を発揮(1)

- 意見書ではダムによる水位低下の効果を淀川本川13.2kmの地点のみで評価
- しかし、例えば川上ダムの場合、下流に流量増をもたらすことなく、上野遊水地の整備と相まって、上野地区の浸水被害を軽減する(平成19年9月26日第63回委員会審議資料2-3)
- 水位低減効果で見れば、安全度の低い中上流部を含めてダム直下から河口まで全川にわたり効果を発揮する
- これらのことを一切評価せずに、淀川本川13.2km地点における水位低減効果のみをもって「ダムの効果は限定的」としていることは極めて一面的な評価である

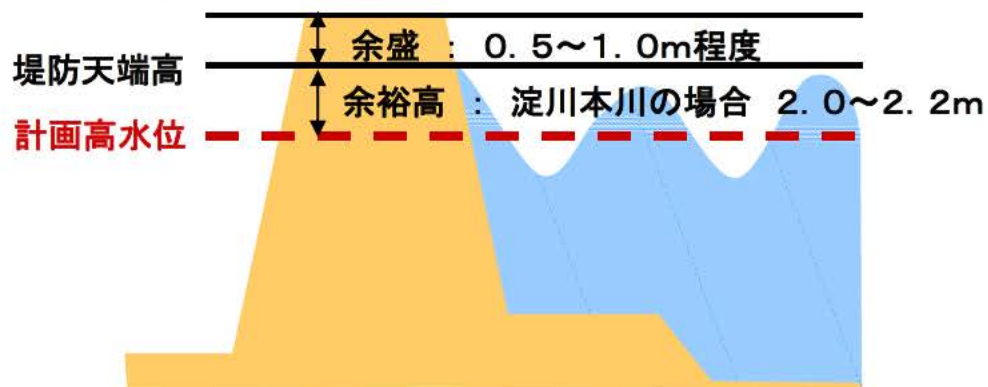
ダムはダム直下から河口まで全川にわたって効果を発揮(2)

ダムによる水位低減効果は洪水パターンによって異なる。大戸川ダム、川上ダムによる水位低下効果のうち、それぞれの区間で最も効果が大きい洪水及び水位低減効果量は下の図のとおりである



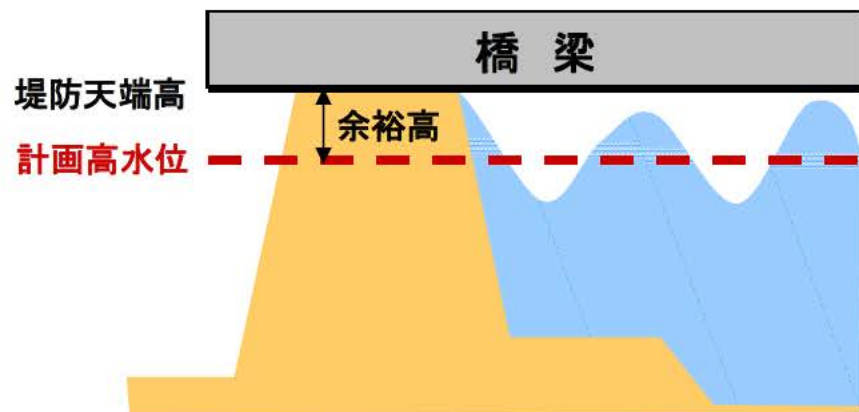
計画高水位はたとえ1cmでも超過しないようにすべきもの

洪水時には計画高水位でおだやかに流れるのではなく激しい波やうねりを伴うため余裕高がある
計算上17cm超えることは計画高水位+17cmまでしか水が上昇しないということではない



余盛は施工上必要なだけのもの、
橋梁部がないように、当てにできない。

余裕高は、橋梁の桁下が流木などで閉塞しないためにも必ず確保しなければならない



○平成16年足羽川水害
(JR橋梁部で閉塞、その上部で越水破堤)



施設の安全基準は、わずかだからといって侵して良いものではない

- ・建築基準法の耐震基準は、少々の地震なら大丈夫だからといって侵して良いものではない(耐震偽装問題)。
- ・原子力発電所、航空機など安全に係る基準は、結果として事故が発生しない場合があっても、基準を侵してはならない。

計画高水位（安全基準）はわずかだからといって侵して良いものではない

事例1) 建築物の耐震の安全基準

基準どおりに鉄筋が入っていないければ、地震時に建築物が倒壊するおそれ

基準を下回る鉄筋量の建物を造ってはいけない **<耐震偽装問題>**

事例2) 船舶の吃水

船舶の吃水を守らなければ、海難事故が発生するおそれ

基準以上の荷を積んではいけない

事例3) 飛行機の搭乗者数

保安定員を超えて搭乗すれば、航空機事故が発生するおそれ

定員以上に搭乗してはいけない

事例4) 残留農薬基準

農薬が基準以下でなければ、人体に悪影響を及ぼすおそれ

基準以上の農薬を使ってはいけない

安全の基準は国民の生命と公共の福祉を守るべきもの
たまたま、ある時、大丈夫なことがあっても侵して良いものではない

計画高水位をわずかな区間でも超過してはいけない

淀川本川で計画高水位を超えるのは3区間約3.6kmであるが、全川にわたり大きな影響が発生

○ 35km区間にある**全ての排水ポンプ(15機、総排水量807m³/s)**を停止することとなる。

→寝屋川からの排水ポンプ(合計385m³/s)が停まるだけでも**300億円の被害増**。(毛馬排水ポンプ場付近は、淀川と旧淀川(大川)の分派点であり、治水上の弱部であり、また重要施設も多数存在することから、計画高水位を超過することは、極めて深刻な状況)

○15橋梁で洪水を安全に流下させるための桁下高がさらに不足し、堤防の危険性が增大。

