

安威川ダムを考え直そう！ 新(真)治水のすすめ

今本博健

第1部 定量治水と非定量治水

1 治水についての考え方の変遷

明治以前は、対象洪水という概念はまだなく、水害を避けるためにできるだけのことをするというものであった。これを対応限界治水という。

主な出来事：茨田堤・難波堀江(仁徳天皇) 地先治水：守りの信玄と攻めの秀吉 伊奈流(関東流)から井沢流(紀州流)へ

明治29年に河川法が制定され、対象洪水を設定し、それに応じた対策を行うようになった。定量治水の確立である。

主な出来事：低水工事(舟運用)から高水工事(連続堤)へ 既往洪水から確率洪水へ ダムによる治水へ 総合治水・超過洪水対策 ダムによらない治水を検討する場(川辺川ダム) 新たな治水のあり方に関する有識者会議

対象洪水への対応を優先する定量治水では、「いかなる洪水に対しても住民の生命と財産を守る」という治水の使命が果たせない。治水の使命を果たすには、対象洪水を設定せず、実現性を重視し、河川および流域における対策を順次実施し、洪水を流域全体で受けとめるようにする必要がある。これを非定量治水という。これが新たな治水であり、真の治水である。

主な出来事：淀川水系流域委員会の提言 嘉田知事による滋賀県の治水(流域治水) ダムは国を滅ぼす

2 定量治水について

定量治水の特徴はつぎの通りである。

①ある大きさ以下の洪水を対象とする。②洪水を河川に封じ込める。③対策の選択では対象洪水への対応性が基本となる。

定量治水にはつぎの欠陥がある。

①対象を超える洪水に対応できない。②対象洪水を大きくすると達成できなくなる。③環境に重大な影響を及ぼす

こうした欠陥を是正するためつぎの努力がなされている。

①対象を超える洪水に対しては超過洪水対策により対応する。現実に行われたのはスーパー堤防のみで、連続堤として完成する見込みはない。②基本方針の棚上げし、対象洪水を切下げた整備計画で実現性を図ろうとしているが、ダムを優先する姿勢は変わっていない。③河川法の目的に環境を追加したが、依然として治水と利水が中心であり、河川環境は破壊され続けている。

要するに、抜本的な解決になっていないのが現状である。

3 ダムによる治水

ダムが治水に用いられるようになったのは比較的最近のことである。もともと使うための水を貯めるものであったが、発電や治水にも利用されるようになった。それが次第にダムに依存する

治水に傾斜していった。これを支えたのが特定多目的ダム法(昭32)や水源地域対策特別措置法(昭48)である。

なぜ、ダムによる治水がいけないのか。主なものを挙げると次の通りである。

- ①治水機能が発揮されるのは河道の流下能力より大きくかつ計画より小さな規模の洪水に対してだけで限定的であり、治水効果もダム下流の流量を調節するだけで被害が解消されるわけではなく限定的である。
- ②ダムが調節するのは集水域の洪水だけで、治水効果が不確実である。
- ③堆砂により治水機能が劣化する。
- ④地域社会を崩壊させ、自然環境を破壊する。
- ⑤残適地が少なく、ダム時代が終焉するのは目前である。

結局、わが国には900基近くのダムがありながら、水害を防いだ例は殆どない

4 非定量治水について

非定量治水とはつぎのようなものである。

- ①あらゆる大きさの洪水を対象としている。
- ②洪水を流域全体で受け止めることによって、壊滅的被害の回避をはかる。
- ③対策の選択では実現性が基本であり、治水安全度は少しづつであっても段階的に大きくなる。

非定量治水の具体策としてつぎのものが挙げられる。

- ①河川での対応として、河道の流下能力の増大(河道掘削・拡幅)や確保(堤防補強)、貯水・遊水による洪水流量の調節(霞堤・野越)、水防活動などの危機管理があり、
- ②流域での対応として、雨水流出の抑制(森林の育成・防災調節池)、氾濫流の制御(二線堤・輪中堤など)、氾濫域の耐水化(土地利用の規制・高床住宅など)、避難対策・被害補償などの危機管理がある。

これらはいずれも従来から用いられてきたものであるが、積極的に推進されなかったことに問題があった。

5 堤防補強についての取り組み：揺らく国交省

堤防補強に対するこれまでの国交省の取組みは揺らぎっぱなしであった。主な経緯を示すとつぎの通りである。

1960年以前 ほとんど対策が講じられなかった。

1960年代 アーマーレビー(鎧型堤防)が加古川などで試行的に実施された。

1976年 長良川で計画高水位以下で破堤し、管理の瑕疵を追求されるのを恐れたのか、堤防補強を放棄するとともに、堤防に関する情報を一切公開せず、研究も打ち切った。

1987年 河川審議会が超過洪水対策として高規格堤防を提案したのを受けてスーパー堤防が利根川や淀川で実施されだした。

1998年 堤防補強が重点施策に取り上げられた。

2000年 フロンティア堤防(難破堤堤防)が河川堤防設計指針に位置づけられ、雲出川や那珂川などで先行実施された。

2001年 川辺川ダムに関する住民討論集会で、住民の「萩原堤防を補強すればダムは不要」との指摘を国交省も認めた。

2002年 設計指針から耐越水堤防に関する記述を削除し、萩原堤防の補強も中止した。

2003年 淀川水系流域委員会が耐越水堤防の必要性を主張し、国交省は計画高水位までの堤防補強(淀川方式)を実施しだした。

2008年 堤防天端までの補強をした耐越水堤防(巻堤)を推奨する。

河川堤防は河道の土砂を盛上げたものに手近な材料を用いて順次拡大してきた歴史的産物であるが、用いられた材料が堤防に適したものと限らず、堤防基盤にも弱点が残され、いくら表面を補強しても信頼性が低い。越水にも耐える堤防にするためには、鋼矢板やソイルセメント壁を堤体内に設置するハイブリッド堤防化が必要である。

6 定量治水と非定量治水の比較

基本高水を河道とダムに配分する定量治水と、堤防補強と避難対策を優先実施し河川対応と流域対応による治水力の段階的向上(実現性の優先)をはかる非定量治水を比較する。

治水安全度の向上について

定量治水では、対策が完了した時点で急激に高められるが、それまでは従前の安全度に据え置かれる。その間、住民は危険に晒されたままになる。

非定量治水では、実現性を重視して対策が選択されるため対策が確実に完了され、その度に安全度が高くなる。安全度の向上は段階的であるが、いつかは定量治水を上回ることになる。

治水安全度と洪水規模の関係

定量治水では、計画高水位で評価された流下能力 M_p にダムによる調節を加え基本高水規模 M_b の洪水に対応しようとしている。この場合、基本高水を超える洪水に耐えられないだけでなく、流下能力以下の洪水で破堤することもあり、安全といわれても安心できないのが実態である。

非定量治水では、越水に耐えることから実質的に満水状態まで流すことができ、それを越えて溢れるようになって、多くは河道を流れる。したがって、流下能力の実力 M_r が大きくなり、それを越える洪水にも被害は軽減されることになる。

定量治水と非定量治水を比較すると、 $M_r < M < M_b$ の洪水ではダムの調節により定量治水が優位となっているが、 $M > M_b$ の洪水では非定量治水の効果が不完全ではあるが残っており、非定量治水が優位となっている。

なお、ダムは堆砂により調節機能が M_{rd} の洪水に減少するので、ダムの優位はきわめて限定的となる。

相次いだダムについての出版

今本博健+「週刊 SPA!」ダム取材班による「ダムが国を滅ぼす」(扶桑社)が2010年8月20日に発売されて以降、竹林征三著の「ダムは本当に不要なのか」(ナノオプトニクス・エナジー出版局)が2010年10月10日に、藤井聡著「公共事業が日本を救う」(文芸春秋)が2010年10月20日に出版され、ダムの必要性が訴えられているが、時代錯誤のような気がする。

第2部 利根川の基本高水についての捏造疑惑

利根川の基本高水が過大ではないかとの指摘がこれまでも大熊氏や嶋津氏などによって指摘されていたが、このたび関良基氏が見事にそのからくりを明らかにした。ここでは関氏とまさのあつこ氏のブログを利用しながら、何が問題なのかを説明しておきたい。

1 利根川水系の概要

利根川は流域面積 16840km² とわが国最大である。基準点八斗島における基本高水は 22000m³/s であり、ダムにより 5500m³/s を調節する方針となっている。

2 基本高水捏造疑惑の経緯

このたびの基本高水に関わる一連の動きをまとめると次のようである。

平成 22 年 1 月 16 日 東京新聞

ハッ場ダム差止訴訟の資料から、「昭 55 の工事実施基本計画の八斗島の基本高水 22000m³/s は、貯留関数法を用いて、上流 54 流域の一次流出係数をすべて 0.5、飽和雨量はすべて 48mm として算定されている」と報道。

平成 22 年 2 月 8 日 第 4 回有識者会議

鈴木雅一東大教授が「この事例の一次流出率、飽和雨量は鈴木を知るハゲ山の裸地斜面の流出より大きい出水をもたらす。一般性をもつ定数ではないと思われる」と発言。

平成 22 年 8 月 25 日 国交省発表

原告団の要求に対し、流域分割図、流出モデル図は不開示と回答。

平成 22 年 10 月 12 日 衆議院予算委員会

河野太郎議員の質問：「検察の F D の書き換えなみかそれ以上の犯罪が行われている。事件現場は、国土交通省の河川局だ」。

馬淵大臣答弁：昭和 33 年 31.77 昭和 34 年 65 昭和 57 年 115 平成 10 年 125

3 これまでの国交省の説明

国交省河川局は、社会資本整備審議会河川分科会河川整備基本方針検討小委員会の利根川に関する審議において、「森林の存在を前提として治水計画を立案」しているとして、つぎのような説明をした。

- ・昭和 55 年策定の利根川水系工事実施基本計画(既定計画)においては、流域の過去の主要洪水を際限可能な流出再現モデルをせっていしており、森林の存在も含めた流域の土地利用状況を前提とした治水計画としている。
- ・この流出計算モデルは、既定計画策定以降、近年の森林の状況による実績の洪水流量においても再現性がある。

計算例として、昭和 33 年 9 月洪水、昭和 57 年 9 月洪水、平成 10 年 9 月洪水について実績との比較を示しているが、計算は実績と見事に一致している。

4 関良基氏による計算

関氏は国交省の計算結果を見て驚いた。昭 33 洪水については、実測値 9734m³/s に対し計算値は 9766m³/s、昭 34 洪水については、実測値 9070m³/s に対して計算値は 9059m³/s となっており、「合いすぎている」と感じたようだ。

そこで、自ら計算してみた。結果をまとめると下表のようになる。

洪水	実績流量 (m ³ /s)	国交省計算 (飽和雨量)	関氏計算 (飽和雨量)
昭和 33 年 9 月洪水	9,734	9,766 (31.77mm)	9,646 (48mm)
昭和 57 年 9 月洪水	8,692	8,172 (115mm)	12,214 (48mm)
平成 10 年 9 月洪水	9,222	9,212 (125mm)	12,526 (48mm)

計算結果から次のことがいえる。

- ①国交省の計算結果がいずれの洪水についても実績値とよく一致しているのに対して、関氏の計算結果は、昭和 33 洪水については実績値に近いものの、昭和 57 洪水および平成 10 洪水については実績値を大きく上回っている。
- ②国交省の計算結果がよく合っているのは合うように飽和雨量を変えたためであって、これまでの国交省が説明していたように飽和雨量を一定とすれば、関氏が計算したように計算値は実績値を上回ることになる。国交省は飽和雨量を変化させながら、外部には飽和雨量は変化していない、すなわち緑のダムは成立しないとしてきたのは欺瞞であった。

実績流量はダムによる調節後の流量であるから、飽和雨量を 48mm とした関氏の計算とダム戻し量から、森林の成長による調節量の変化を評価することができる。

洪水	実績流量 (m ³ /s)	ダムによる調節量	森林による調節量	関氏計算流量
昭和 57 年 9 月洪水	8,692	840	3,112	12,214
平成 10 年 9 月洪水	9,222	736	2,548	12,526

上表より明らかなように、森林の成長により、昭和 33 年時に比べて昭和 57 年および平成 10 年ではダムによる調節量よりも森林による調節量が大きいがわかる。

なお、貯留関数法は二山洪水に対して適合性が悪くなることが知られているが、このことが昭和 34 年洪水で検証されている。これは、一山目の雨で飽和された土壌が、二山目の雨までにある程度回復することを無視しているためと説明されている。

5 飽和雨量についての関氏の提案

河川工学の分野では、飽和雨量を一定の 2 本の折線で表現されるとしているが、森林水文学では滑らかに変化することが明らかにされつつある。今後はこうした研究成果を取り入れ、より正確に流出を計算できるようにするべきである。

第3部 安威川ダム問題

1 昭和42年7月北摂豪雨

昭和42年7月北摂豪雨があった。被害の概要は次の通りである。

日雨量 255mm(48mm/hr) 流量 1180m³/s

死傷者 61名 田畑冠水 約1500ha

家屋の全半壊：41戸 床上・床下浸水：約25000戸

橋被害：13橋 河川堤防決壊：12箇所（安威川1、勝尾寺川6 大正川1 山田川4）

2 安威川ダムの経緯

昭和42年 北摂豪雨を契機に治水ダム構想立案(予備調査開始)

昭和46年 特定多目的ダムに指定

昭和63年 着工

平成5年 水源地域対策特別措置法の「指定ダム」に指定

平成12年 水源地域対策特別措置法の「水源地域」に指定

平成17年 利水機能の縮小 7万m³/日→1万m³/日

平成19年 全体計画変更 利水の撤退

現在

- ・付替道路や代替地の工事は概成しており、転流工および本体工事を残すのみである。
- ・大阪府河川整備委員会の審議事項に挙げられているが、実質的な審議はほとんど行われていない。
- ・橋下知事の政治的判断待ちの状態にある。

3 安威川ダムの諸元

ダム諸元

位置：茨木市生保・安威・大門寺地先 形式：中央コア型ロックフィルダム

堤高：76.5m 堤頂長：345.5m 堤体積：2,430,900m³ 堤頂標高：131.5m

貯水池の諸元

集水面積：52.2km² 湛水面積：0.81km² 総貯水容量：1800万m³ 有効貯水容量：1640万m³

常時満水位：99.4m サーチャージ水位：125.0m

洪水調節

850m³/s→160m³/s

4 安威川ダムニュース(1997-11)

今本は次のような発言をしたことになっている。

治水について

安威川の場合、下流域で土地を確保することが非常に難しい。(このことから)ダムをつくるのが有効だという判断になるのでしょう。

利水について

現在、淀川だけに頼っている生活用水の水源を安威川で確保する必要があると思います。

流水の正常な機能の維持について

下水が整備されたことにより河川の流量が減少している。ダムによって、計画的に一定以上の水を流せるのであれば、川的环境にとってもプラスに作用するはずです。

その他

- ・必要な情報をきちんと発信して、住民の理解を求めていくべきだと思います。
- ・社会的な要請も時間とともに変わります。その変化に柔軟に対応することが必要だと思います。
- ・地元の人の誇りになるような場所をめざしてほしいと思います。

5 上野鉄男氏の見解(1997-11)

安威川ダムは「必要でない」というより、「造らない方がいい」というのが結論です。

理由

- ・浸水被害の原因は内水被害と支流の茨木川や大正川の溢水によるものです。
- ・基本高水が過大であり、ダム建設より、流域全体を捉えた総合的な治水対策をすすめる方が洪水防止に有効です。
- ・過剰な水資源開発は受水市町村の地下水など自己水源の縮小・放棄につながります。

6 想定被害の過大疑惑

大阪府河川整備委員会資料(2010-7-10)の現況河道に80mm/hrが降った場合の破堤・氾濫シミュレーションに対して野村東洋夫氏が次の疑問を提起した。

破堤地点の想定は妥当か

- ①土室川合流点下流右岸
- ②名神直上流右岸
- ③名神直下流右岸
- ④三島橋直上流左岸
- ⑤JR 鉄橋左岸
- ⑥先鋒橋直上流右岸

氾濫水の挙動の想定は妥当か

- ⑦玉川堤を超える氾濫想定

現地調査の結果、堤防補強により破堤は回避でき、越水による氾濫が発生したとしても、比較的狭い範囲内に氾濫水を封じ込めることができると思われる。また、玉川堤を超えて氾濫水が拡大するとは考えられず、大阪府の氾濫想定は過大であると思われる。

7 昭和42年北摂豪雨時の破堤点の状況

昭和42年北摂豪雨では12地点で破堤したとされている。破堤点の調査結果は次のとおりである。

安威川本川：破堤点は宮島橋上流左岸180メートルとされている。概ね改修済であり、計画洪水に対する流下能力は確保されていると思われる。ただし護岸は計画高水位までしか施されていない

ず、堤防補強が必要である。

茨木川：春日橋上流左岸、上野橋上流右岸で破堤しているが、左岸は低い農地であり、これまでも遊水していたと思われる。これからも遊水機能をもたせておくのが得策である。右岸は住宅が密集しており、早急に補強する必要がある。

勝尾寺川：佐保川合流点直上流の左右岸で破堤している。左岸は茨木川と同じく低い農地であり、遊水地としての機能が期待される。右岸は住宅密集地となっているが、周辺と比較して堤防が貧弱であり、早急に補強する必要がある。

大正川：安威川との合流点近くの右岸で破堤したようであるが、河道は掘込状であり、現在は三面張のコンクリート水路にパラペット護岸が追加されている。計画洪水に対する流下能力は確保されていると思われる。

山田川：4地点で破堤したとされているが、河道は掘込状であり、現在は三面張のコンクリート水路にパラペット護岸が追加されている。上流の開発が洪水流出にどのような影響を及ぼすかが懸念される。

8 安威川ダムの治水効果についての所見

安威川ダムの集水面積は 52.2km² と安威川の流域面積 163km² の 32%を占め、限定的ではあるが治水効果はあると認められる。

しかし本川の改修が進んでおり、堤防補強が実施されれば 1/100 規模程度の洪水は安全に流下できるのに対し、支川の改修が遅れており、ダムができてでも安全性は確保されない。

したがって、本川の堤防補強、支川の改修および堤防補強を優先実施し、ダムは凍結するのが望ましい。

なお、超過洪水対策として、被害補償を前提に、農地や番田井路などの遊水機能の活用をはかることが望まれる。

堤防補強、河川改修などダムによらない治水を考える住民のつどい

よびかけ団体：明るい茨木をつくる市民の会・安威川ダム反対市民の会

2010年12月18日 茨木グリエイトセンター多目的ホール

安威川ダムを考え直そう！

新(真)治水のすすめ

今本博健

第1部

定量治水と非定量治水

治水についての考え方の変遷

■対応限界治水：明治以前

茨田堤・難波堀江(仁徳天皇)

地先治水：守りの信玄と攻めの秀吉

伊奈流(関東流)から井沢流(紀州流)へ

■定量治水：河川法の制定(明29)以後

低水工事(舟運用)から高水工事(連続堤)へ

ダムによる治水

総合治水・超過洪水対策

ダムによらない治水を検討する場(川辺川ダム)

新たな治水のあり方に関する有識者会議

■非定量治水の模索

淀川水系流域委員会

滋賀県の治水(流域治水)

ダムは国を滅ぼす

定量治水について

■定量治水とは

- ①ある大きさ以下の洪水を対象
- ②洪水を河川に封じ込める
- ③**対策の選択:対象洪水への対応性が基本**

■定量治水の欠陥

- ①対象を超える洪水に対応できない
- ②対象洪水を大きくすると達成できなくなる
- ③環境に重大な影響を及ぼす

■欠陥の是正

- ①超過洪水対策による補完
- ②基本方針の棚上げ
- ③河川法の目的に環境を追加

抜本的な解決になっていない

ダムによる治水

■ダムによる治水

ダムはもともと使うための水を貯めるものであったが、発電や治水にも利用されるようになった。そして、ダムに依存する治水に傾斜していった。これを支えたのが特定多目的ダム法(昭32)や水源地域対策特別措置法(昭48)である。

■なぜ、ダムによる治水がいけないのか

- ①治水機能が限定的・治水効果も限定的
- ②治水効果が不確実
- ③堆砂による治水機能の劣化
- ④地域社会を崩壊・自然環境を破壊
- ⑤残適地が少ない：ダム時代の終焉

ダムが水害を防いだ例は殆どない

非定量治水について

■非定量治水とは

- ①あらゆる大きさの洪水を対象
- ②流域全体で受け止める・壊滅的被害の回避
- ③対策の選択：実現性が基本

■非定量治水の具体策

①河川での対応

河道の流下能力の増大・確保(堤防補強)

貯水・遊水による洪水流量の調節(霞堤・野越)

水防活動などの危機管理

②流域での対応

雨水流出の抑制

氾濫流の制御(二線堤・輪中堤など)

氾濫域の耐水化(土地利用の規制・高床住宅など)

避難対策・被害補償などの危機管理

堤防補強についての取り組み:揺らぐ国交省

1960年以前 対策講じられず

1960年代 **アーチャーレビー(鎧型堤防)**の試行実施

1976年 長良川水害で計画高水位以下で破堤

1987年 河川審議会が超過洪水対策として**高規格堤防**を提案

1998年 堤防補強が重点施策に

2000年 **フロンティア堤防(難破堤堤防)**が河川堤防設計指針に位置づけられ、雲出川や那珂川などで先行実施

2001年 川辺川ダムに関する住民討論集会で、住民の「萩原堤防を補強すればダムは不要」との指摘を国側が認める

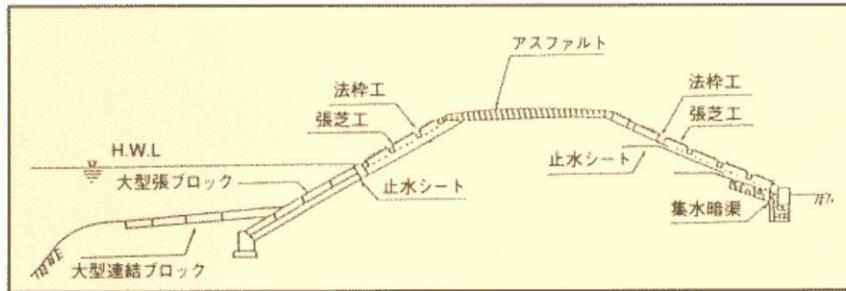
2002年 設計指針から耐越水堤防に関する記述を削除
萩原堤防の補強も中止

2003年 淀川水系流域委員会が耐越水堤防の必要性を主張
国側は計画高水位までの堤防補強(淀川方式)を実施し
だした

2008年 堤防天端までの補強をした**耐越水堤防(巻堤)**を推奨

(1) アーマー・レバー(鎧型堤防)

◆アーマーレバーの構造の例

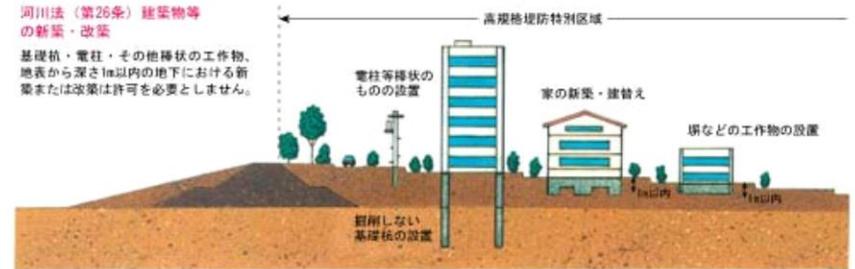


〔社〕日本河川協会；「河川」No.536より

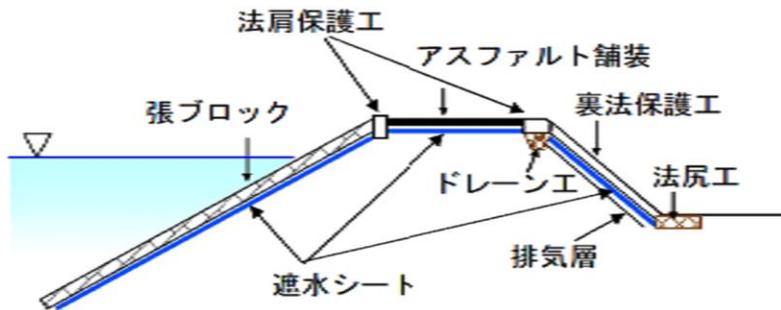
(2) スーパー堤防(高規格堤防)

河川法(第26条)建築物等の新築・改築

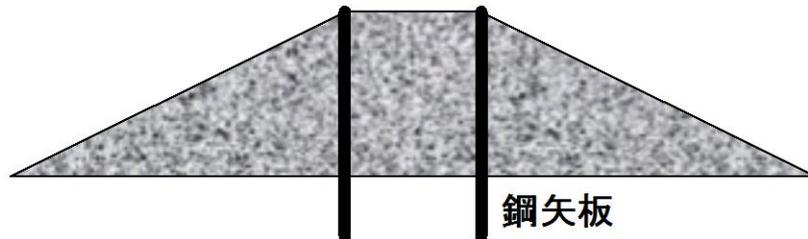
基礎杭・電柱・その他種々の工作物、地表から深さ1m以内の地下における新築または改築は許可を必要としません。



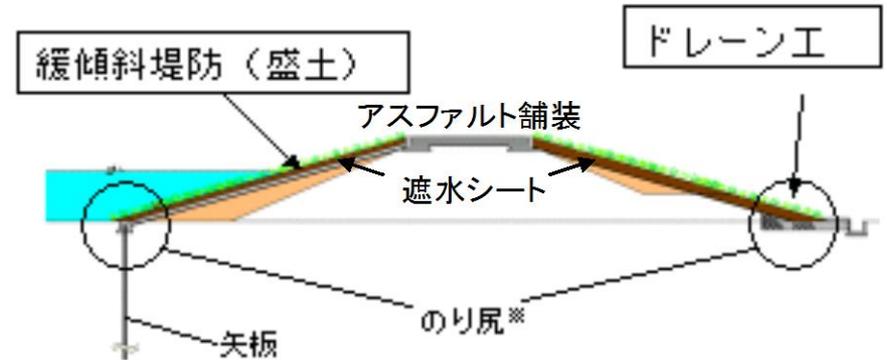
(3) フロントア堤防(難破堤堤防)



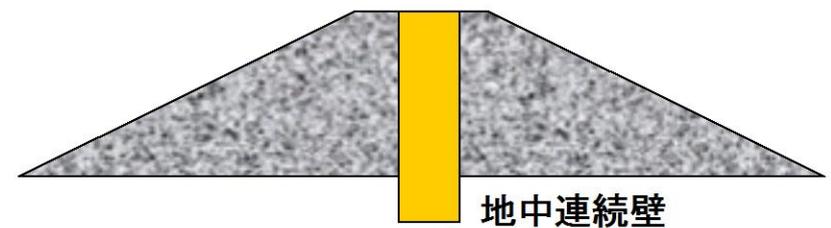
(5) ハイブリッド堤防(鋼矢板)



(4) 耐浸透・耐侵食堤防(淀川での例)



(6) ハイブリッド堤防(ソイルセメント地中連続壁)



各種の堤防補強

定量治水と非定量治水の比較

●定量治水

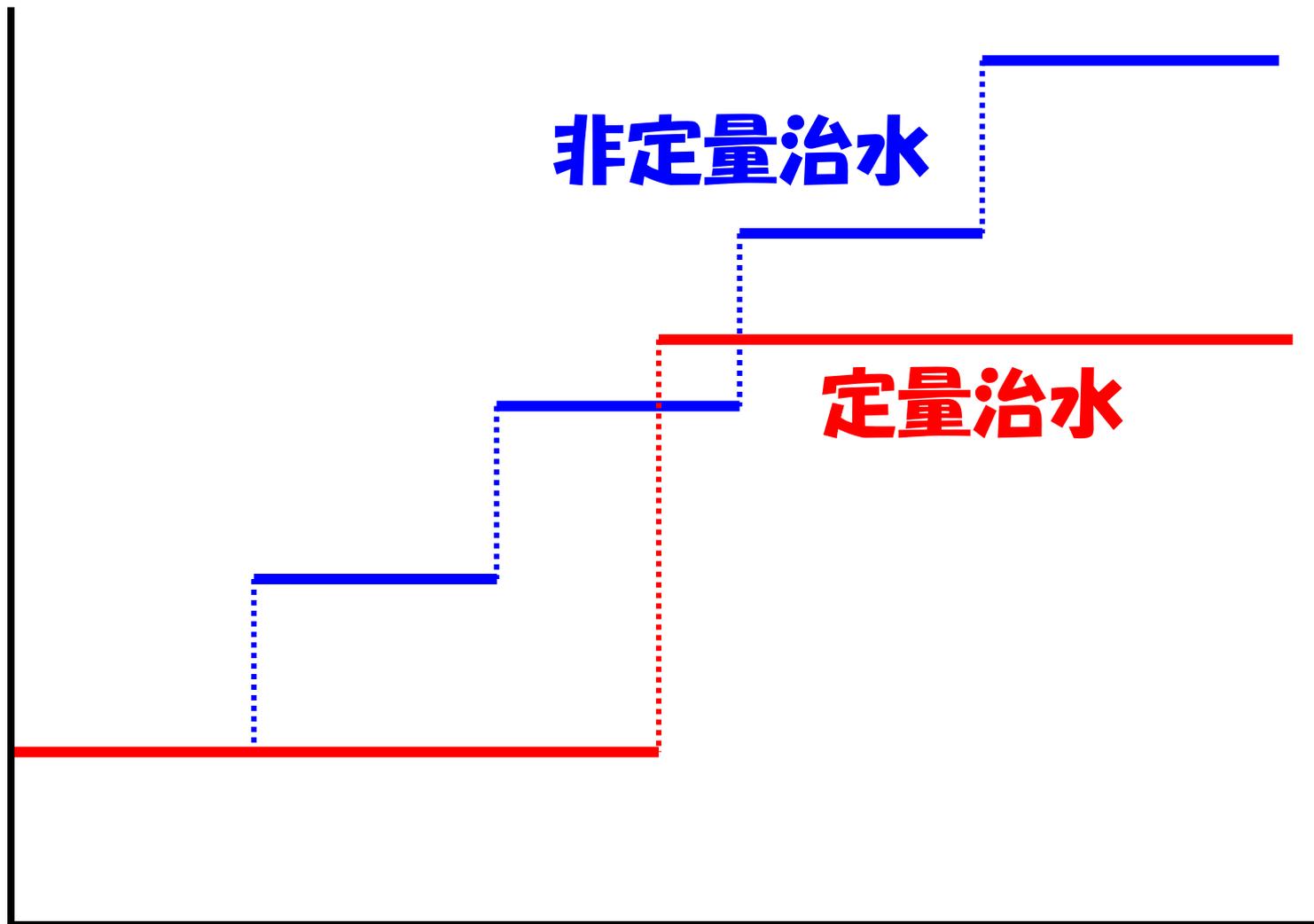
基本高水を河道とダムに配分

●非定量治水

堤防補強と避難対策を優先実施

河川対応と流域対応による治水力の段階的向上
(実現性の優先)

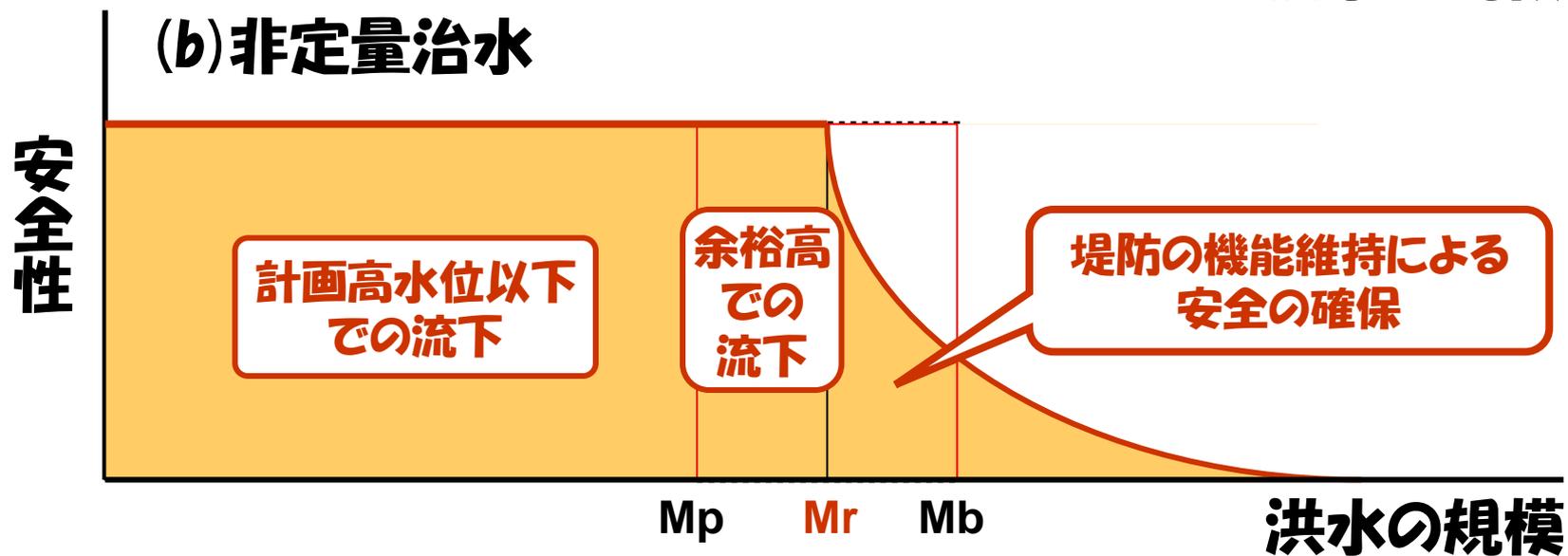
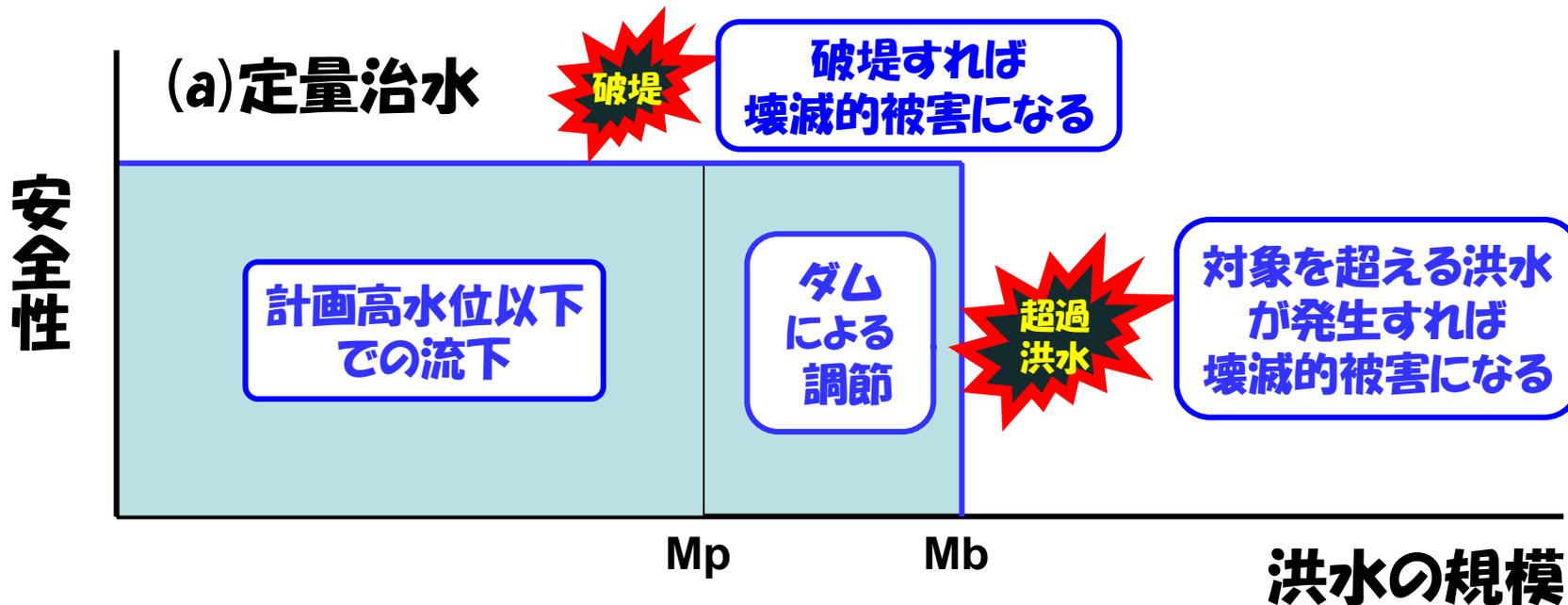
治水安全度



非定量治水

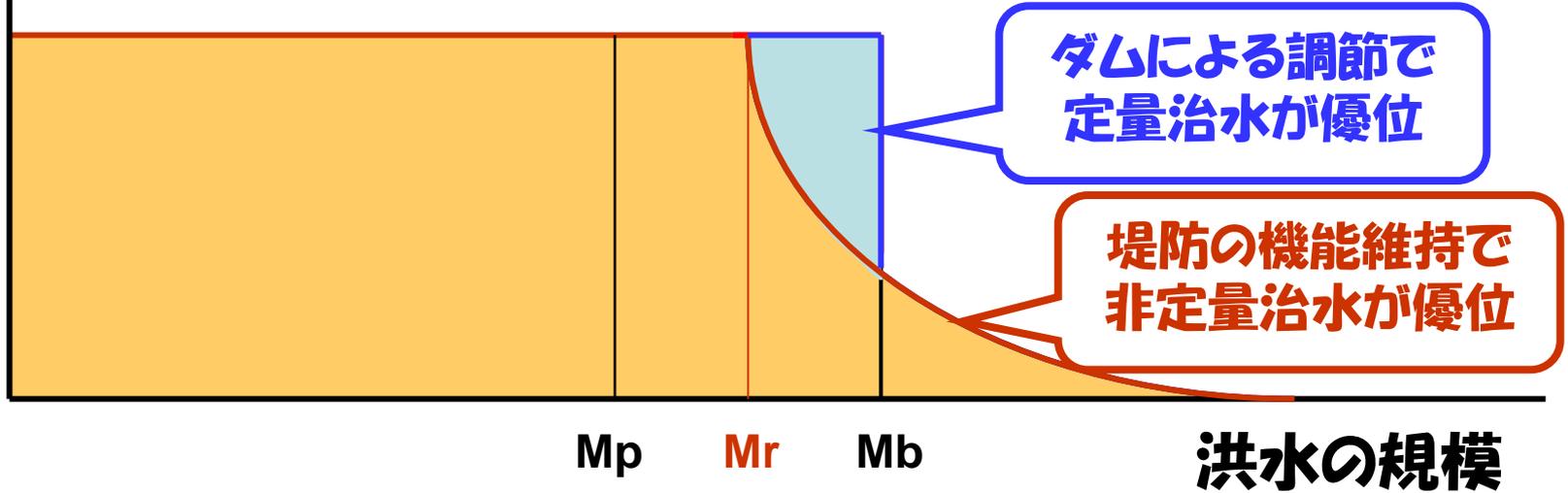
定量治水

時間



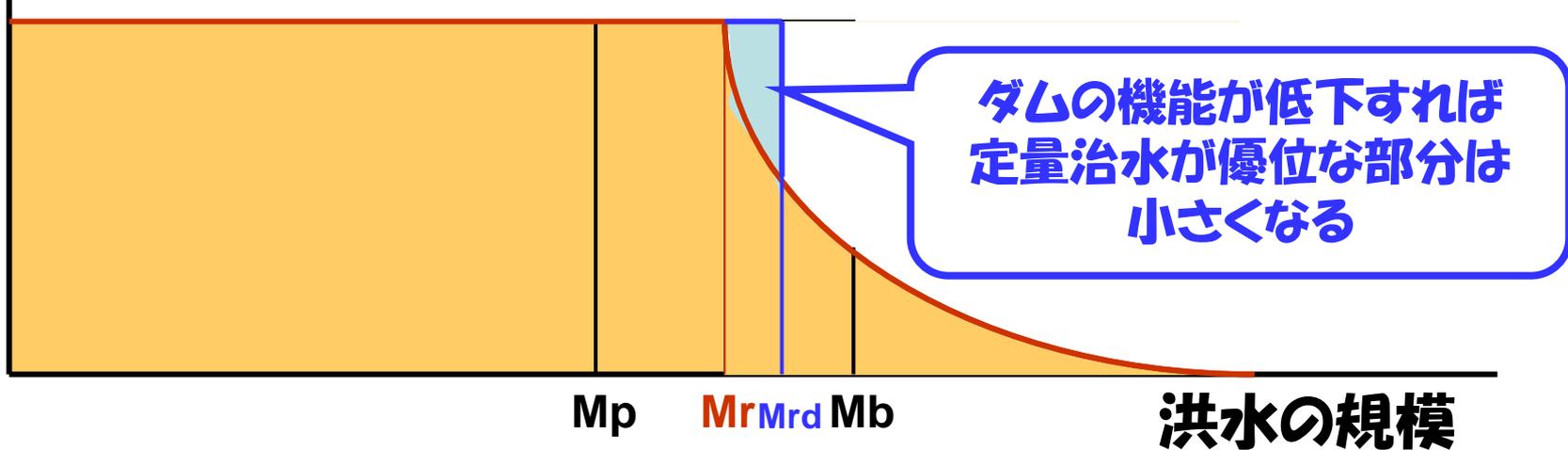
(a) ダムの機能が保全されている場合

安全性

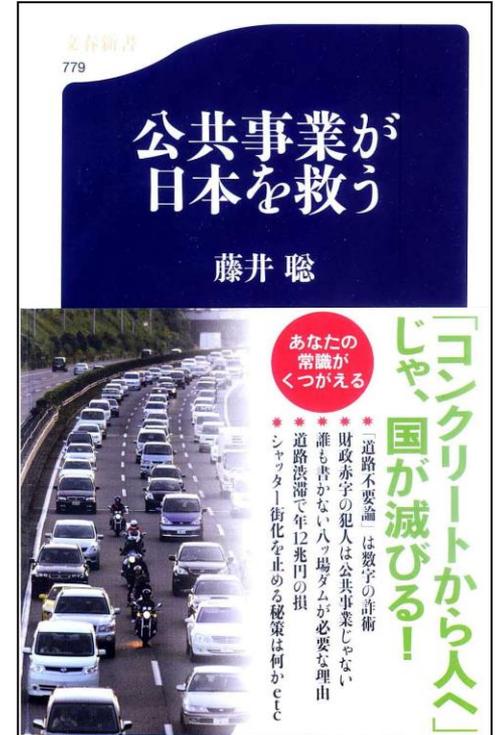
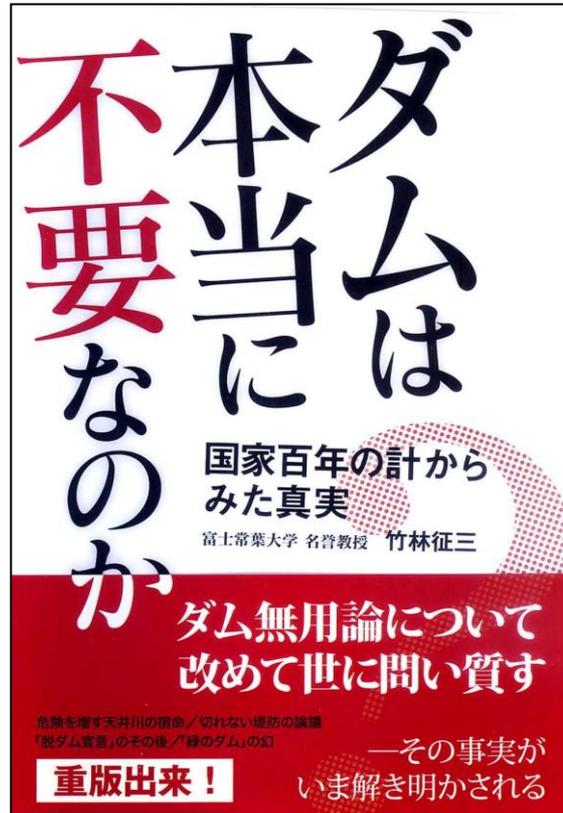
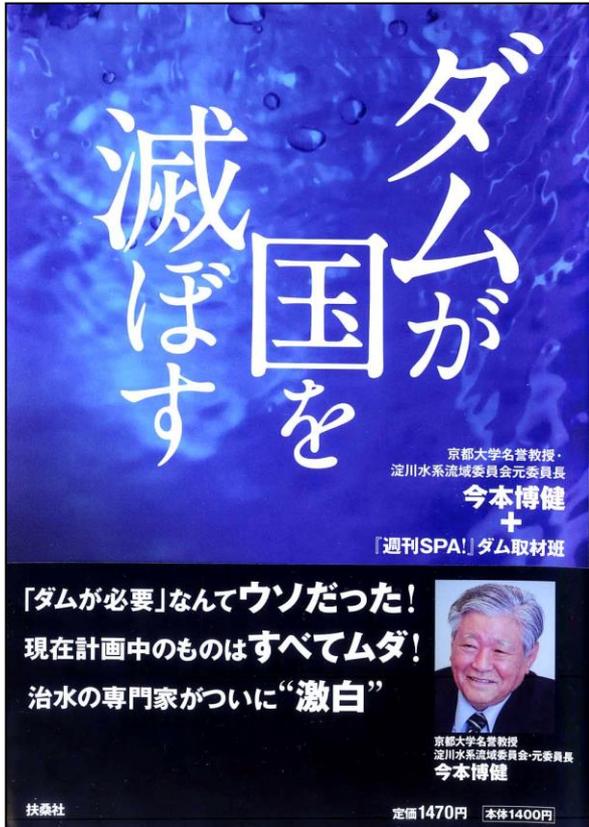


(b) ダムの機能が低下した場合

安全性



最近の出版物から



今本博健 + 「週刊SPA!」ダム取材班
扶桑社
2010-8-20

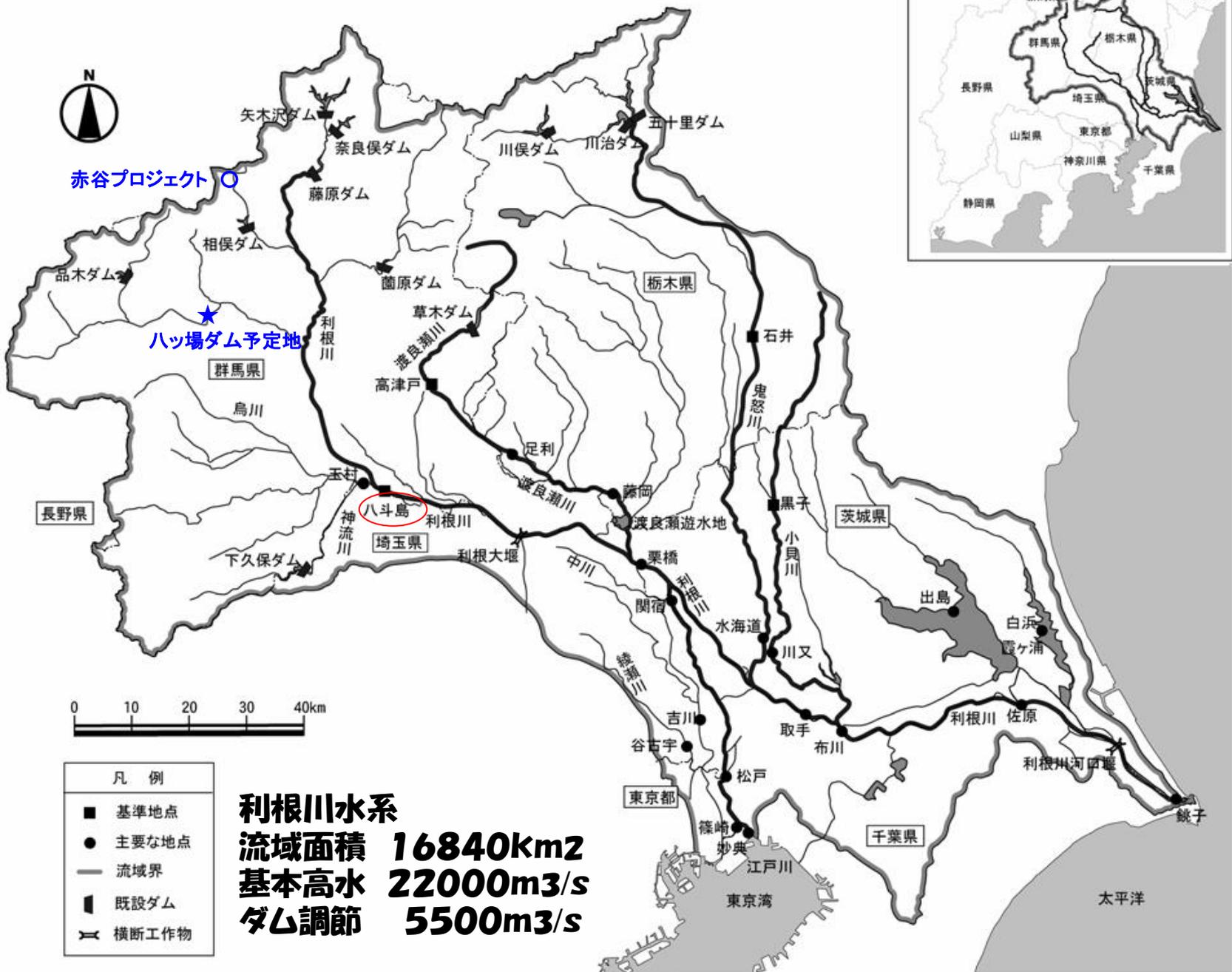
竹林征三
ナノオプトニクス・エナジー出版局
2010-10-10

藤井聡
文芸春秋
2010-10-20

第2部

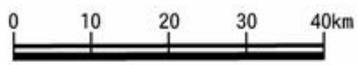
利根川の基本高水 についての捏造疑惑

(関良基氏・まさのあつこ氏のブログより)



赤谷プロジェクト ○

ハッ場ダム予定地 ★



- 凡 例
- 基準地点
 - 主要な地点
 - 流域界
 - ▬ 既設ダム
 - ≡ 横断工作物

利根川水系
流域面積 16840km²
基本高水 22000m³/s
ダム調節 5500m³/s

太平洋

基本高水捏造疑惑の経緯

■平成22年1月16日 東京新聞

ハツ場ダム差止訴訟の資料から、「昭55の工事实施基本計画の八斗島の基本高水22000m³/sは、貯留関数法を用いて、上流54流域の一次流出係数をすべて0.5、飽和雨量はすべて48mmとして算定されている」と報道。

■平成22年2月8日 第4回有識者会議

鈴木雅一東大教授が「この事例の一次流出率、飽和雨量は鈴木を知るハゲ山の裸地斜面の流出より大きい出水をもたらす。一般性をもつ定数ではないと思われる」と発言。

■平成22年8月25日 国交省発表

原告団の要求に対し、流域分割図、流出モデル図は不開示と回答。

■平成22年10月12日 衆議院予算委員会

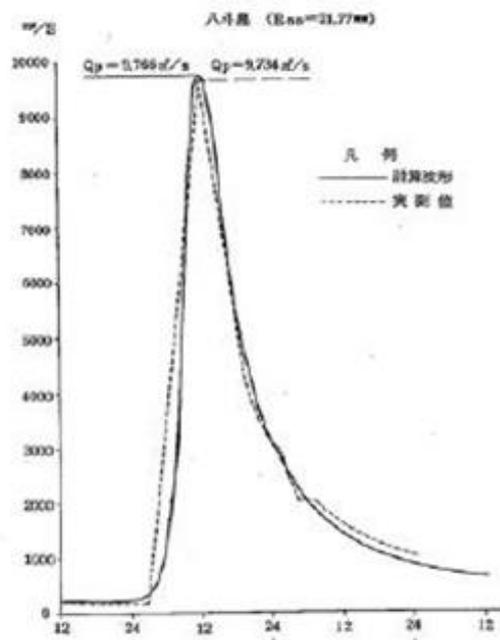
河野太郎議員の質問:「検察のFDの書き換えなみかそれ以上の犯罪が行われている。事件現場は、国土交通省の河川局だ」。

馬淵大臣答弁:昭和33年31.77 昭和34年65 昭和57年115 平成10年125

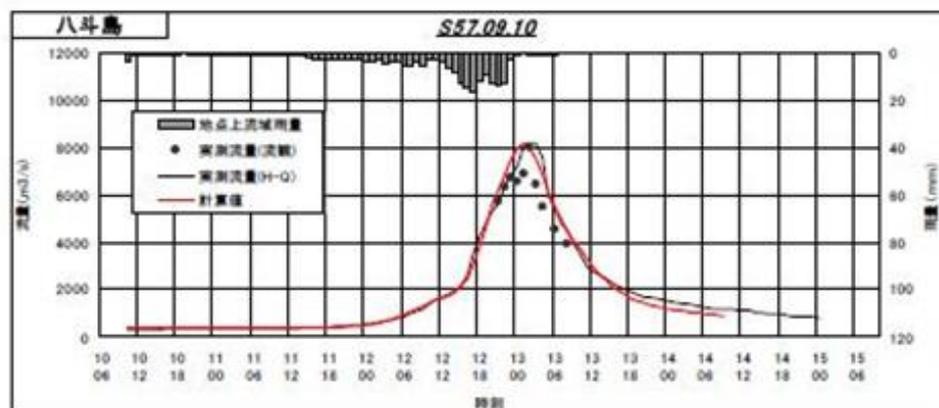
森林の存在を前提として治水計画を立案

- 昭和55年策定の利根川水系工事实施基本計画（既定計画）においては、流域の過去の主要洪水を再現可能な流出計算モデルを設定しており、森林の存在も含めた流域の土地利用状況を前提とした治水計画としている。
- この流出計算モデルは、既定計画策定以降、近年の森林の状況による実績の洪水流量においても再現性がある。

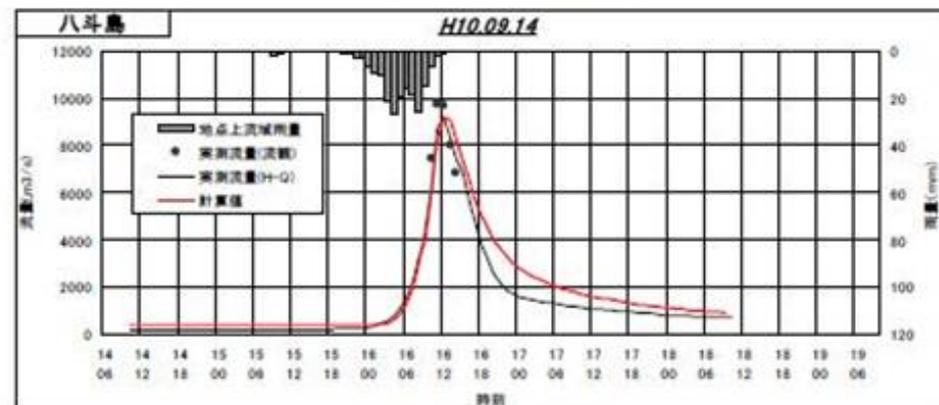
流出計算モデルによる 洪水再現結果 (八斗島地点)



昭和33年9月洪水（既定計画検討時）



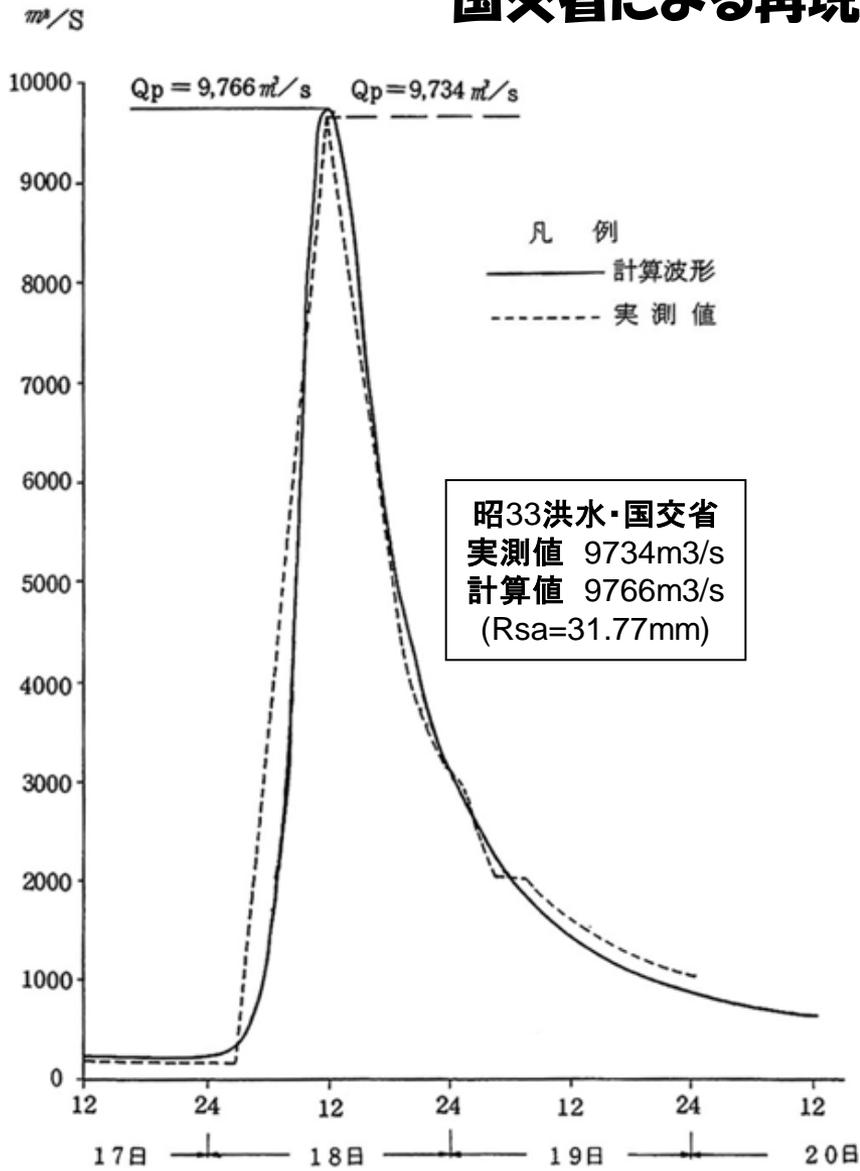
昭和57年9月洪水



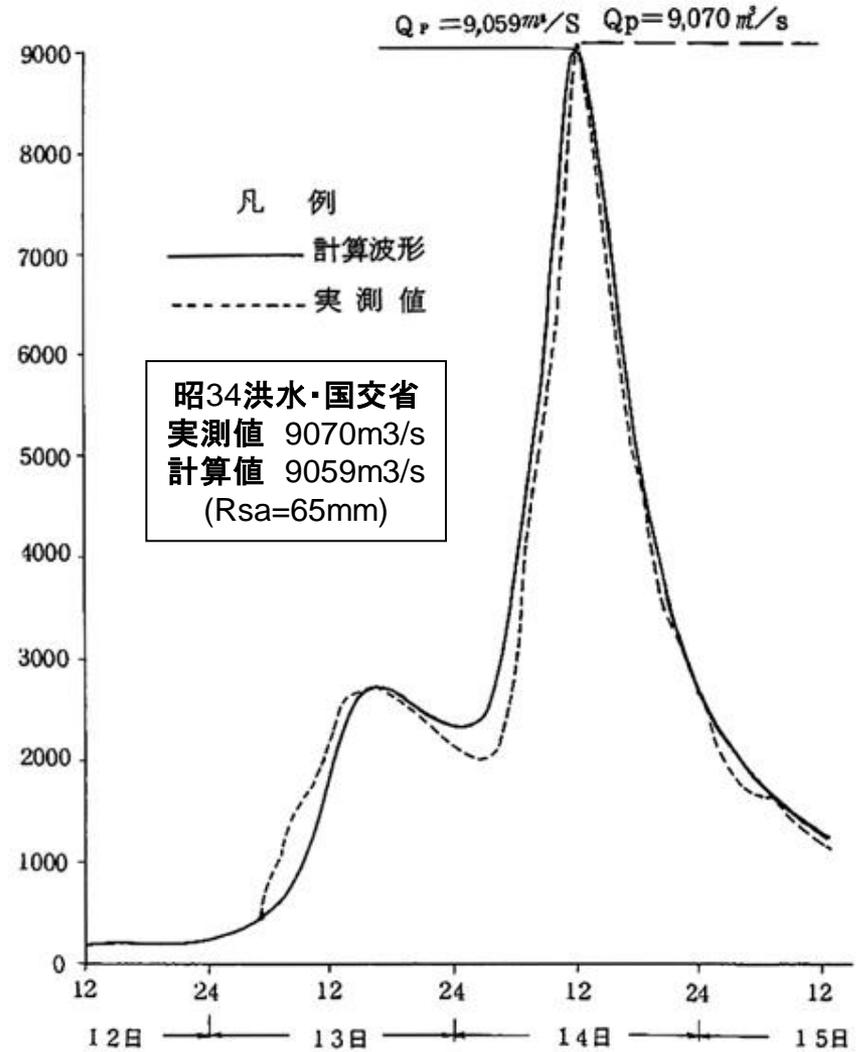
平成10年9月洪水

国交省による再現計算結果(八斗島地点)

関氏コメント
合はすぎている

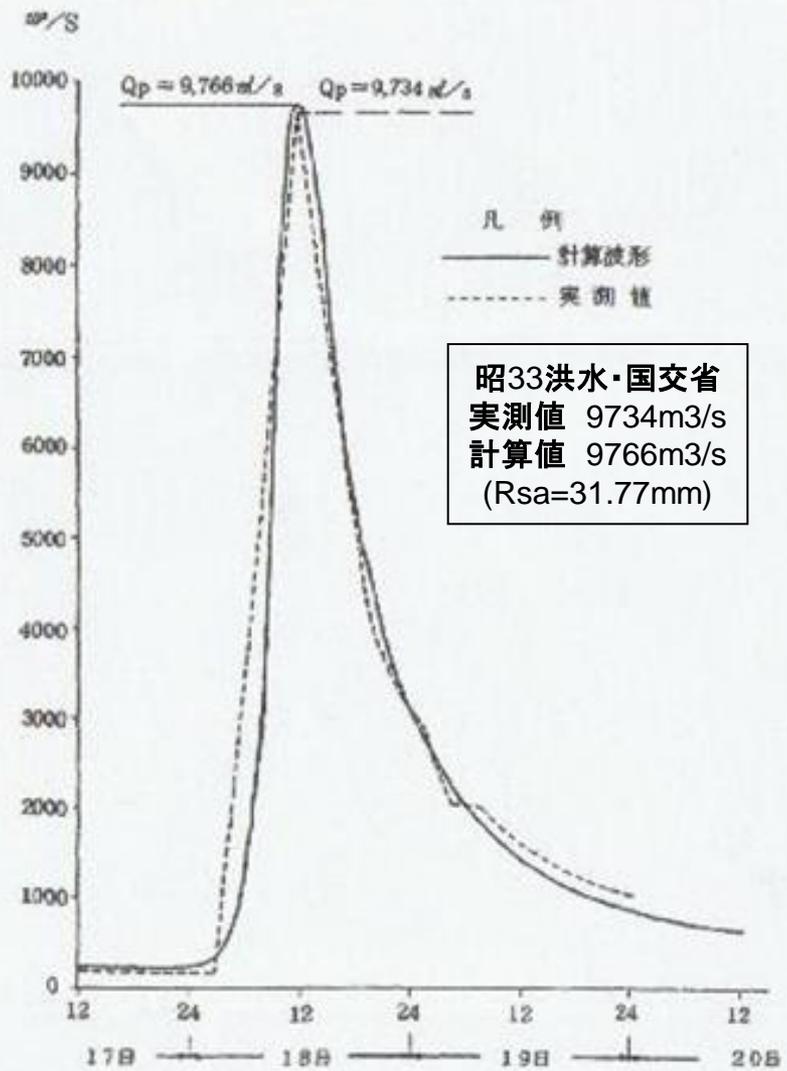


昭和33年9月洪水



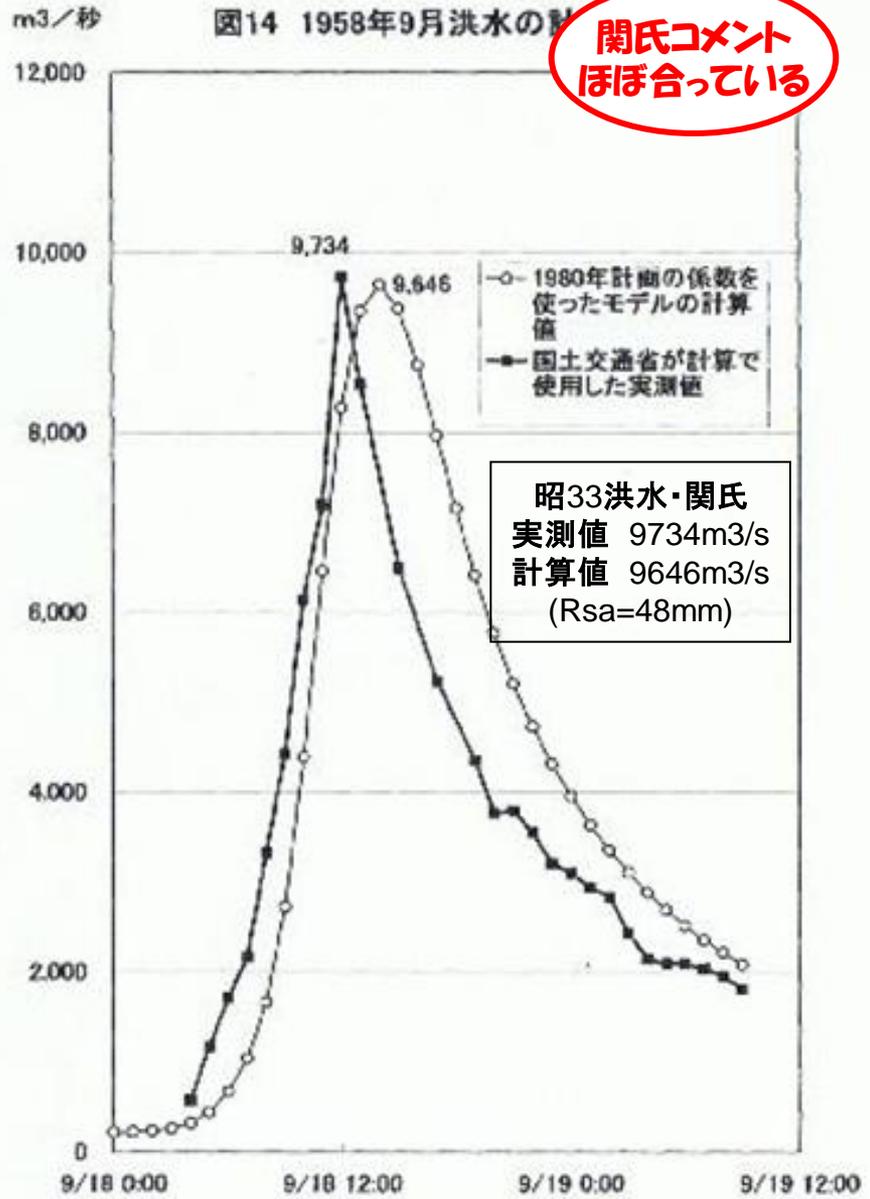
昭和34年8月洪水

昭和33(1958)年洪水



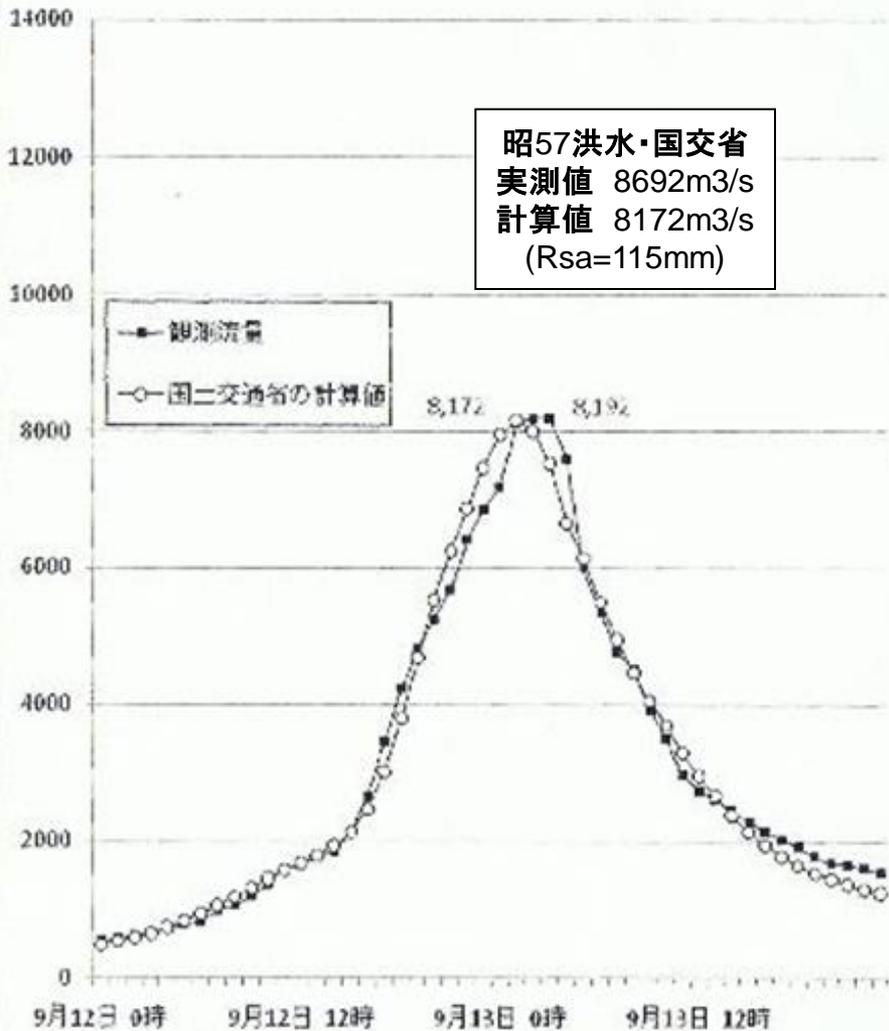
昭33洪水・国交省
 実測値 9734m³/s
 計算値 9766m³/s
 (Rsa=31.77mm)

昭和33年9月洪水

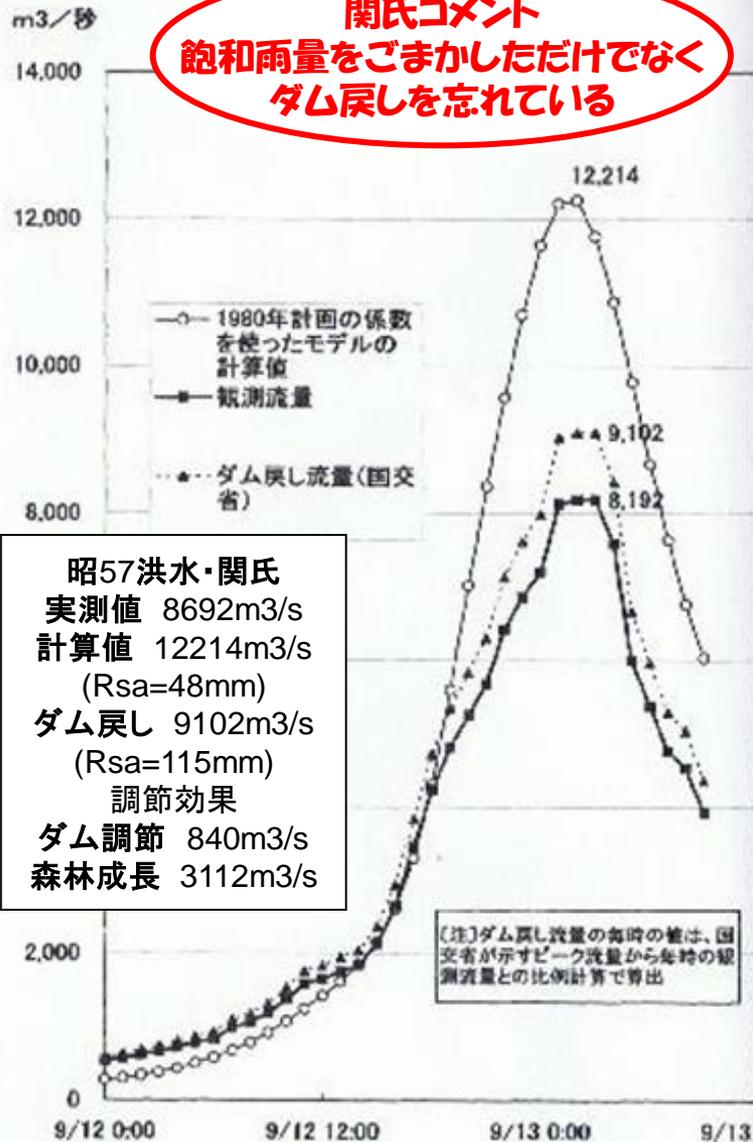


関氏コメント
 ほぼ合っている

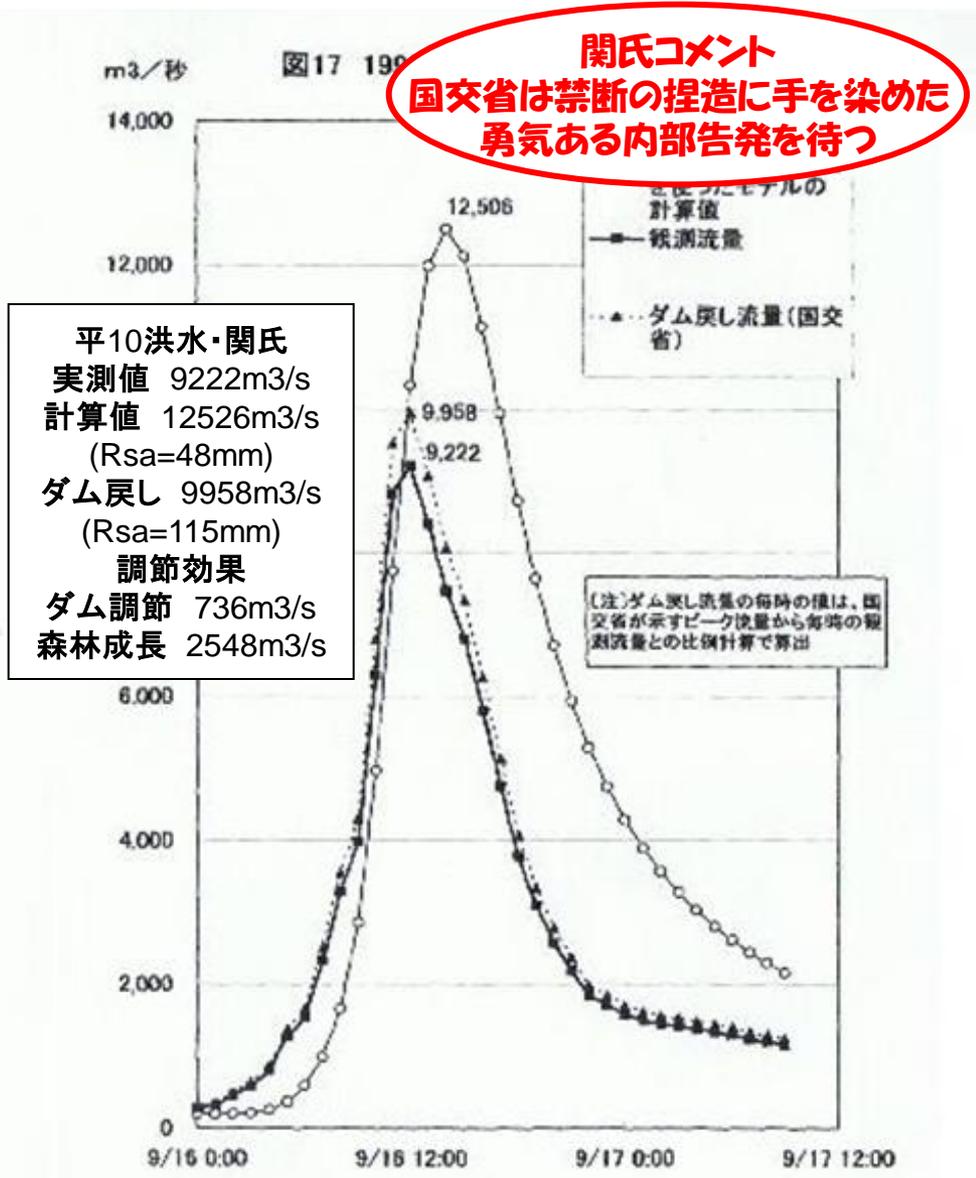
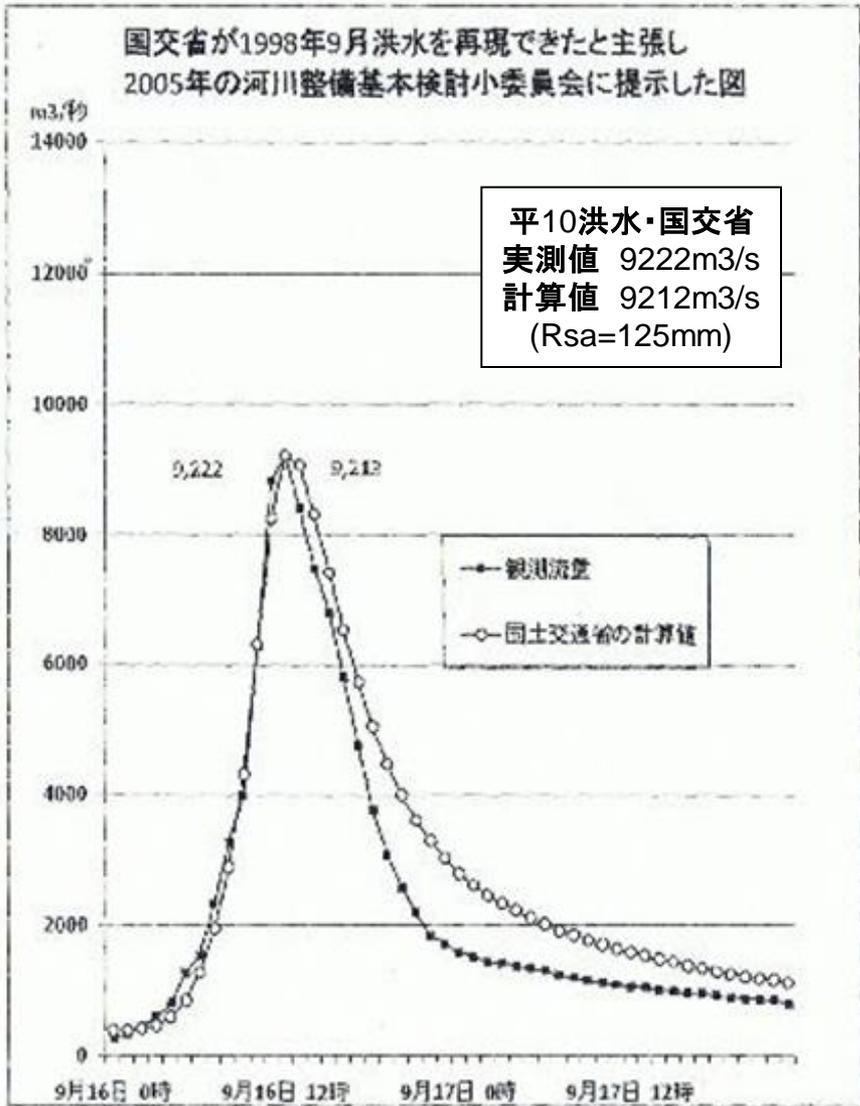
国交省が1982年9月洪水を再現できたと主張し
2005年の河川整備基本検討小委員会に提示した図



関氏コメント
飽和雨量をごまかしただけでなく
ダム戻しを忘れている



昭和57(1982)年洪水

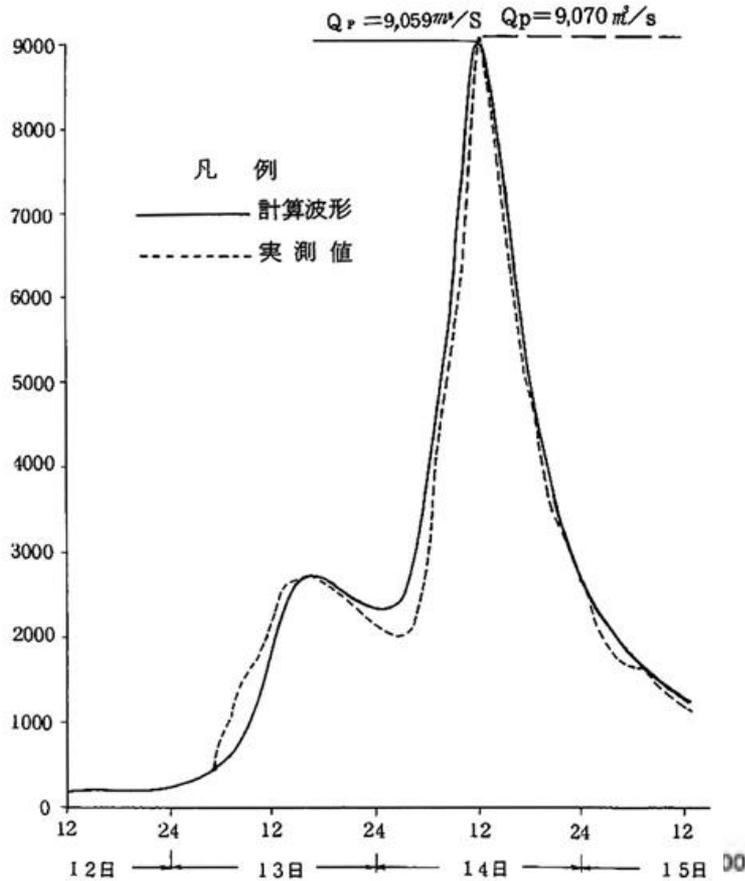


関氏コメント
 国交省は禁断の捏造に手を染めた
 勇気ある内部告発を待つ

平成10(1998)年洪水

関氏コメント
貯留関数法は二山洪水には
適合性が悪い

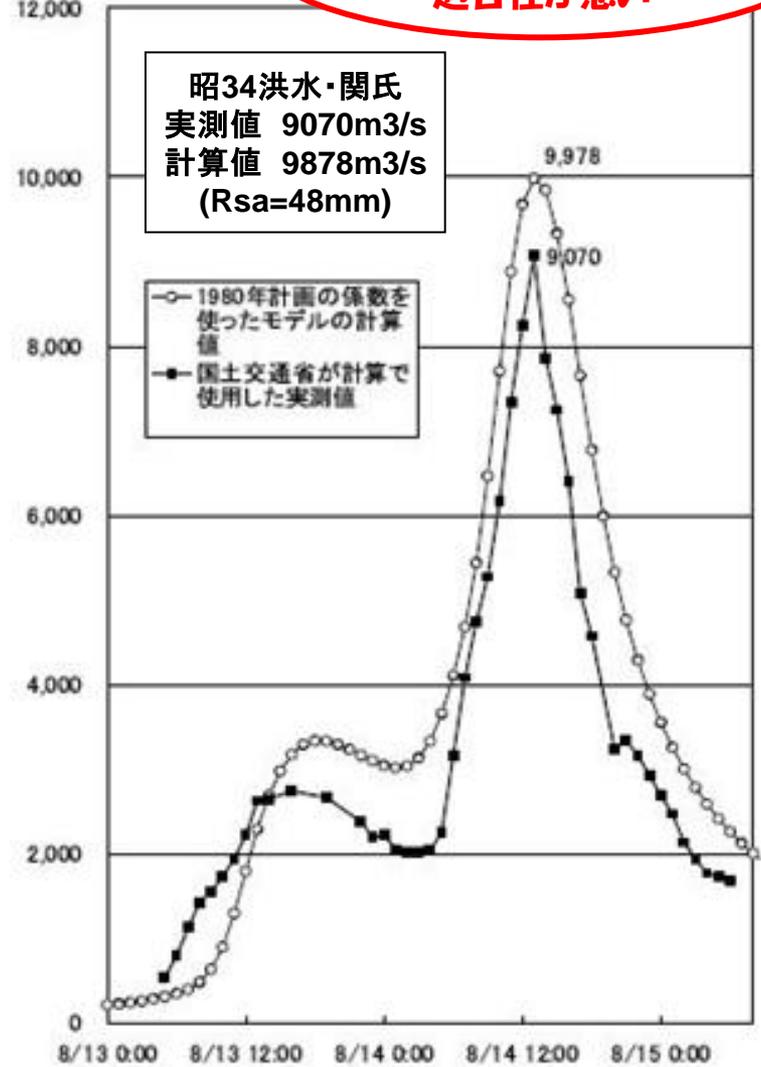
昭34洪水・国交省
実測値 9070m³/s
計算値 9059m³/s
(Rsa=65mm)



m³/秒

図15

昭34洪水・関氏
実測値 9070m³/s
計算値 9878m³/s
(Rsa=48mm)

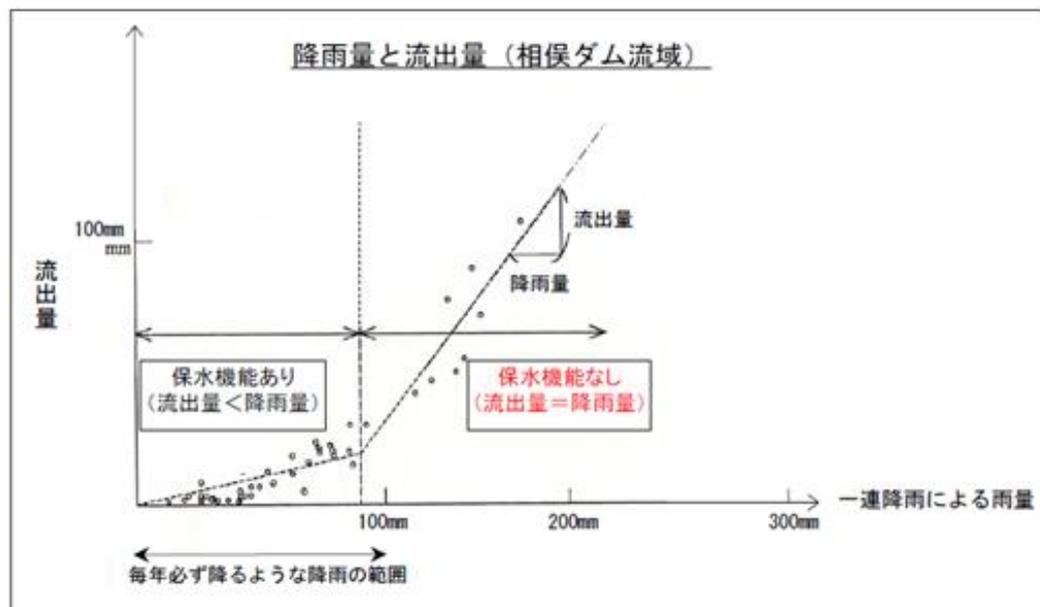


飽和雨量について

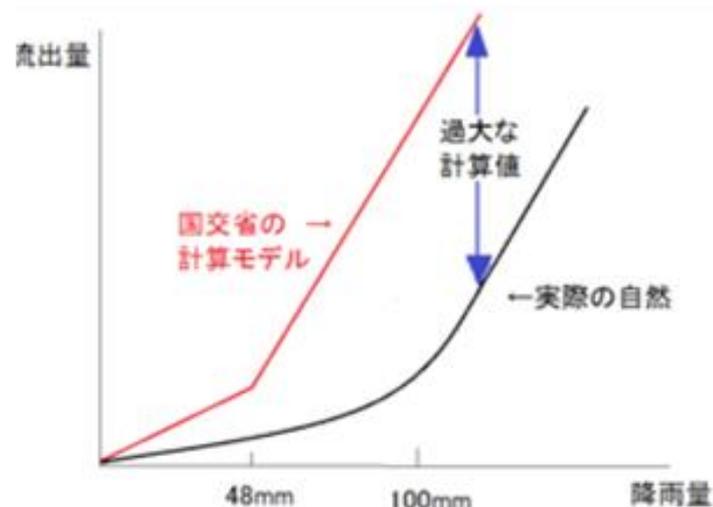
降り始めからの降雨量が多くなると降雨はほとんど流出する

相俣ダム（群馬県）流域での観測結果

降り始めからの降雨量が50mm～100mm程度で森林土壌が飽和し、以降は降雨がほとんど流出するような状態になる



出典：岡本芳美「日本列島の山林地流域における降雨の流出減少に関する総合研究」のデータを使用し作成



河川工学での取扱い

森林水文学からの提案

第3部

安威川ダム問題



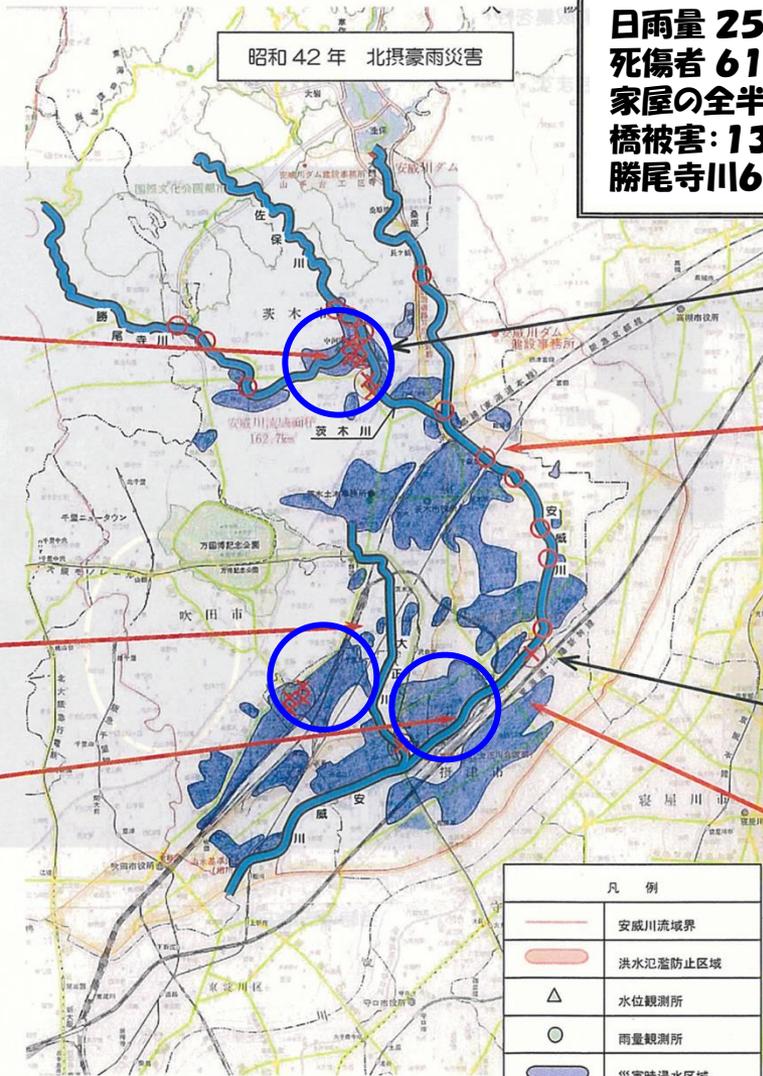
茨木川・勝尾寺川合流点付近（茨木市中河原町）



（茨木市沢良宜）



JR 鳥飼基地
（摂津市安威川南町）



昭和 42 年 北摂豪雨災害

**日雨量 255mm(48mm/hr) 流量 1180m³/s
死傷者 61名 田畑冠水約1500ha
家屋の全半壊:41戸 床上・床下浸水:約25000戸
橋被害:13橋 河川堤防決壊:12箇所 (安威川1
勝尾寺川6 大正川1 山田川4)**

昭和 42 年 7 月 9 日 21 時 30 分 決壊
勝尾寺川左右岸（茨木市中河原地区）
【昭和 42 年 7 月豪雨災害：大阪府】



千歳橋の橋脚破損（茨木市戸伏町）

昭和 42 年 7 月 9 日 22 時 00 分 決壊
安威川左岸（茨木市野々宮地区）
【昭和 42 年 7 月豪雨災害：大阪府】



（摂津市鳥飼中）

凡 例	
	安威川流域界
	洪水氾濫防止区域
	水位観測所
	雨量観測所
	災害時浸水区域
	堤防決壊箇所
	橋梁被害箇所

「大阪の河川」(大阪府昭53)で
主として外水氾濫とされた区域

安威川ダムの経緯

- 昭和42年 北摂豪雨を契機に治水ダム構想立案(予備調査開始)
- 昭和46年 特定多目的ダムに指定
- 昭和63年 着工
- 平成 5年 水源地域対策特別措置法の「指定ダム」に指定
- 平成12年 水源地域対策特別措置法の「水源地域」に指定
- 平成17年 利水機能の縮小 7万m³/日→1万m³/日
- 平成19年 全体計画変更 利水の撤退

現在

- 付替道路や代替地の工事は概成しており、転流工および本体工事を残すのみである。
- 大阪府河川整備委員会の審議事項に挙げられているが、実質的な審議はほとんど行われていない。
- 橋下知事の政治的判断待ちの状態にある。

安威川ダム

ダム諸元

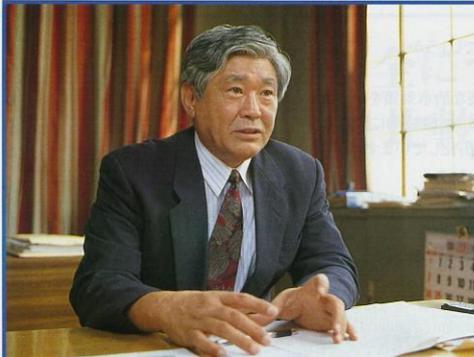
位置	茨木市生保・安威・大門寺地先
形式	中央コア型ロックフィルダム
堤高	76.5m
堤頂長	345.5m
堤体積	2,430,900m ³
堤頂標高	131.5m

貯水池の諸元

集水面積	52.2km ²
湛水面積	0.81km ²
総貯水容量	1800万m ³
有効貯水容量	1640万m ³
常時満水位	99.4m
サーチャージ水位	125.0m



洪水調節 **850m³/s** → **160m³/s**



安威川ダムインタビュー

安威川ダムの必要性和可能性について。

京都大学防災研究所長 今本博健

治水対策の有効性は、場所ごとに、慎重に考えるべき問題。

今年8月、建設省は18のダムに関して計画の中止もしくは休止をすと発表しました。アメリカで発表された「ダム不要論」などとあいまって、すべてのダムが不必要であるかのような印象を受けるかもしれませんが、もう少し個別のケースごとに、慎重に検討する必要があります。

安威川ダムの場合、いちばん大きな目的は「治水」です。

安威川の下流を含め、日本の平野の多くは、川が運んできた土砂がつもった「沖積地」です。川があふれば、すぐに浸水する場所で暮らしているわけで、洪水の危険は、常に隣り合わせで存在します。ところが、安威川で大きな洪水被害があったのは30年も前のことで、それを知らない人も増えていっています。治水の必要性について、住民の間でも意志の統一がはかりに

くい部分があると思います。しかし、実際に洪水被害の調査に行くと、「何をいっても川を直してほしい」「魚の命より人間の命を守ってほしい」というニーズがある。それが、被害にあった時の実感だと思えます。

治水対策としては、(本誌中の記事でも説明があるように)ダム以外にもいろいろな方法がありますが、安威川の場合、下流域で土地を確保することが非常に難しい(その点が、アメリカとは全く状況の違うところです。国土の広いアメリカでは、下流で河川の幅を広げたり堤防を強化するといった方策がいくらでもとれる)。洪水被害を防ぐという目的を達成するためには、ダムをつくるのが有効だという判断になるのでしよう。

生活用水や、河川そのものの水のあり方も、将来を見据えて対策を。

また、安威川ダムには、現在、淀川だけに頼っている生活用水の水源を確保するという目的もあります。水需要はもう伸びないという意見もありますが、個人生活では水を使う量が増えているし、今後、空気が拡大したり、オリンピック開催などで人が集まれば、さらに水が必要になります。今、水が余っているとは思えないし、現に、毎年、日本のどこかで渇水がおきて断水しています。そうなったら、生活がどうなるか、たとえば、病院がどうなるか、そういう事態に備えて、自己水源を開発する必要があると思います。

そして、「河川維持」の問題。今の社会は、川が汚れないように、と下水を発達させてきましたが、その影響で、雨などの水が、全部下水に集められて、川の下流や海に直接放流されてしまう。川全体としては、非常に流量が少なくなる傾向にあります。水が少ないと汚れの原因になるし、水生生物にも影響がでる。ダムによって、計画的に一定以上の水を流せるのであれば、川

の環境にとってもプラスに作用するはずですよ。

暮らしと川と、行政の役割と。

住民が危険を感じずに暮らせるようにするのは、行政の役割です。洪水で人が亡くなったり、断水で毎日大変な思いをしてから重い腰をあげるようではいけない。どうしても、状況に先回りして対策をたてることになります。その点で、行政の主張と、住民の感じる必要性の間には少しギャップが生まれるかもしれませんが、そこは、必要な情報をきちんと発信して、住民の理解を求めていくべきだと思います。ただ、ダムを建設することになれば、下流の安全のために、上流に住む人たちが家屋や土地を失う事態がでてきます。これに関しては、失うものが最小限になるように、誠意をもって対応してほしい。そして、自然の環境にいかに対応するか、ということも大切です。ダムの完成まで、着工から10年以上の時間がかかるのであれば、その間に進歩した技術を取り入れたり、よりよい方向に軌道修正する勇気を、行政の側にも持ってほしいと思います。社会的な要請も、時間とともに変わります。その変化に柔軟に対応することが必要だと思います。

河川は、たくさんの生物を育むと同時に、周囲に暮らす私たちの安らぎを与えてくれる。都市の中の貴重な自然空間です。ダム建設にせよ、河川改修にせよ、「自然として本来あるべき姿」にできるだけ近づける」という気持ちで行う必要があると思います。

安威川ダムは、市街地から非常に近いところに計画されています。自然の中に溶け込むように工夫してつくれば、きっと、たくさんの人が集う水辺空間になるはずですよ。日本最古のダムである「狭山池」が、今、街のシンボルになっているように、十年、百年、千年という時間を経て、地元の人々の誇りになるような場所をめざしてほしいと思います。

安威川ダムニュース (1997-11)

●治水について

安威川の場合、下流域で土地を確保することが非常に難しい。(このことから)ダムをつくるのが有効だという判断になるのでしょう。

●利水について

現在、淀川だけに頼っている生活用水の水源を安威川で確保する必要はあると思います。

●流水の正常な機能の維持について

下水が整備されたことにより河川の流量が減少している。ダムによって、計画的に一定以上の水を流せるのであれば、川の環境にとってもプラスに作用するはずです。

- **必要な情報をきちんと発信して、住民の理解を求めていくべきだと思います。**
- **社会的な要請も時間とともに変わります。その変化に柔軟に対応することが必要だと思います。**
- **地元の人々の誇りになるような場所をめざしてほしいと思います。**

安威川ダムの玄関口、長ヶ橋が開通しました。

このたび、安威川ダムへの玄関口に位置する長ヶ橋(上流側)が完成し、本年4月6日に供用開始しました。

これまで利用されていた旧長ヶ橋は交通量の増加、車両の大型化により、大型車のすれ違いが困難でありました。本橋の完成により、交通安全が確保

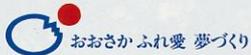
れるとともに利便性の向上が期待されます。また、昨年の車作りに引き続き、生保・森原・安威地区において、地権者の方々のご協力により、水没予定地等の用地調査に着手致しました。



長ヶ橋(茨木市安威)



安威川ダム建設事務所
〒567 茨木市西駅前町5-10
TEL.0726(26)6083

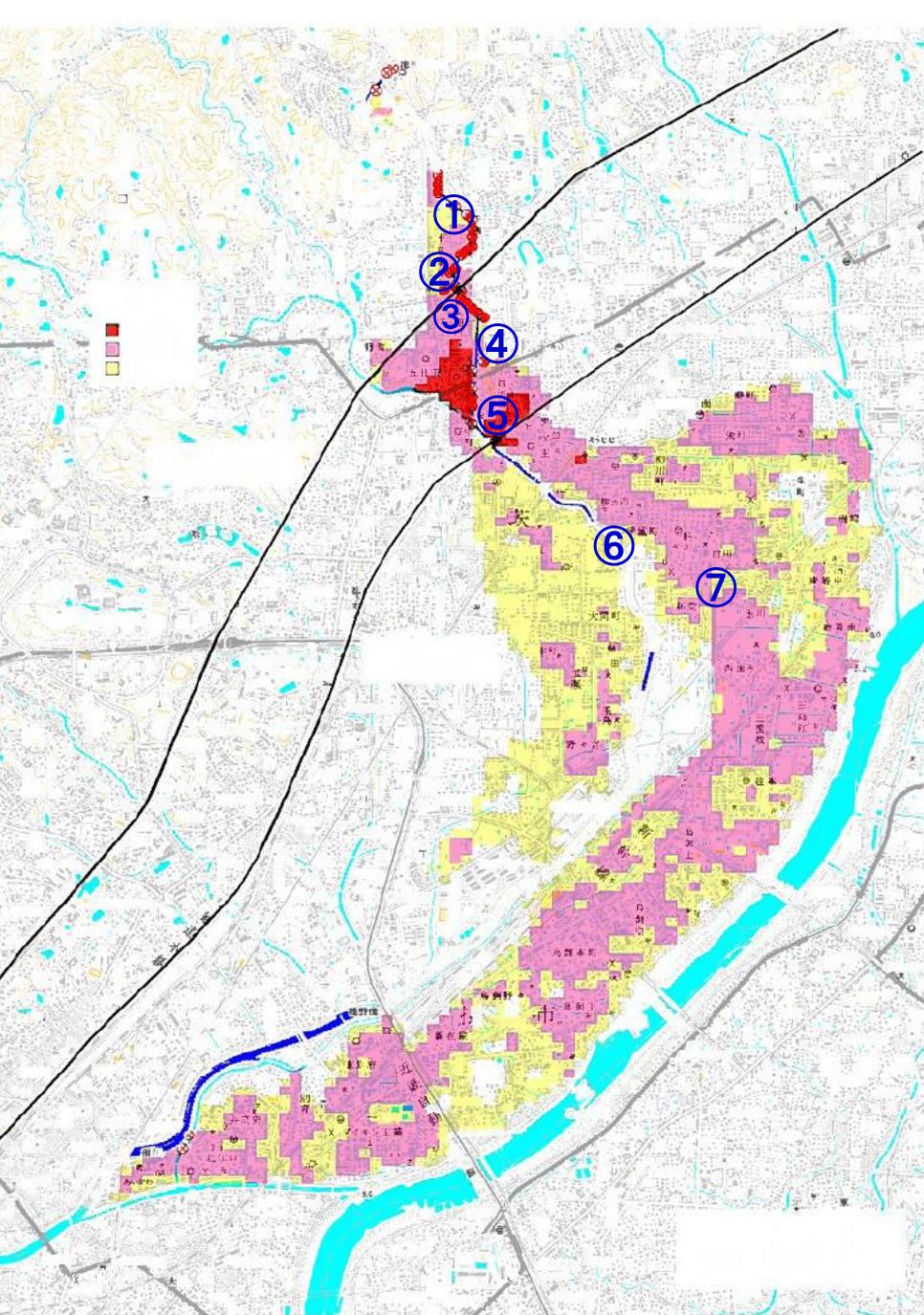


上野鉄男氏の見解(1997-11)

安威川ダムは「必要でない」というより、「造らない方がいい」というのが結論です。

理由

- 浸水被害の原因は内水被害と支流の茨木川や大正川の溢水によるものです。
- 基本高水が過大であり、ダム建設より、流域全体を捉えた総合的な治水対策をすすめる方が洪水防止に有効です。
- 過剰な水資源開発は受水市町村の地下水など自己水源の縮小・放棄につながります。



想定被害の過大疑惑

現況河道に80ミルが降った場合の
破堤・氾濫シミュレーション
大阪府河川整備委員会資料
(2010-7-10)

野村東洋夫氏が提起した疑問点

●破堤地点の想定は妥当か

- ①土室川合流点下流右岸
- ②名神直上流右岸
- ③名神直下流右岸
- ④三島橋直上流左岸
- ⑤JR鉄橋左岸
- ⑥先鋒橋直上流右岸

●氾濫水の挙動の想定は妥当か

- ⑦玉川堤を超える氾濫想定



①土室川合流点下流右岸:堤高が低い



②名神直上流右岸:堤高やや低い



③名神直下流右岸:堤幅が狭い



④三島橋直上流左岸:旧河川敷 隣は公園

⑤ JR鉄橋左岸

堤高がやや低く、越流する可能性はある。
氾濫水はJR沿いに流れて拡散する。堤防を
部分補強することにより、破堤は回避できる。



⑥ 先鋒橋直上流右岸

水衝部ではあるが、堤防幅は周辺に比べて
広く、破堤の可能性は低い。護岸を天端まで
延長し、裏法を保護すれば安全性は高まる。



⑦玉川堤を超える氾濫想定

大阪府が想定している④三島橋直上流左岸や⑤JR鉄橋左岸で破堤すれば、庄・橋の内・鮎川などの農業用水路や排水路を経て、柳川付近に集まり、番田井路に流入すると考えられる。

問題は、この付近に到達した氾濫水が玉川の堤防を超えて流下するかである。番田井路を流下し、氾濫域は限定されると考えるべきではないか。

氾濫域を過大に想定し、被害額を過大に評価したという疑義がある。





鶴野中橋から見た大正川(S42左岸破堤)



上流で雨が降ると増水します



安威川合流点付近から見た正雀川(S42左岸浸水)



右岸の看板:正雀川で魚を釣らないで!

安威川ダムの治水効果についての所見

安威川ダムの集水面積は52.2km²と安威川の流域面積163km²の32%を占め、限定的ではあるが治水効果はあると認められる。

しかし、本川の改修が進んでおり、堤防補強が実施されれば1/100規模程度の洪水は安全に流下できるのに対し、支川の改修が遅れており、ダムができてても安全性は確保されない。

したがって、本川の堤防補強、支川の改修および堤防補強を優先実施し、ダムは凍結するのが望ましい。

なお、超過洪水対策として、被害補償を前提に、農地や番田井路などの遊水機能の活用をはかることが望まれる。