

「肱川水系河川整備計画」

公聴会添付資料

公述人提出参考資料集

- 1 . 三瀬喜盛 . . . 1
- 2 . 奥島直道 . . . 2
- 3 . 石川淳郎 . . . 4
- 4 . 矢野越子 . . . 8

肱川町

み せ よ し も り
三 瀬 喜 盛

鹿野川ダムの実態



鹿野川ダムの水質悪化は全国一で、夏場はpH10で法律違反です。

左の写真のように、緑色からオレンジ色に変色し、堰堤付近ではひどい悪臭がしています。



左の写真は、鹿野川ダムからの放流で、緑色の部分はアオコです。このように、水面下4mからの放流でもアオコで緑色になっています。

上流の野村ダムでも同じです。



左の写真は肱川本流と支流小田川の合流点で、左側が小田川、右側が肱川本流です。

鹿野川ダムから6km下流のここでも水泡が消えません。

これでは魚も住めないでしょう。

左側の小田川では秋の瀬張りかけが行われ、川底の小石までよく見えます。

大洲市

おくしまなおみち
奥島直道

私の意見

弁護士 奥島 直道

<意見の要旨>

- 一 流域委員会について、公募などの方法により住民団体や NPO などを含めた広範な分野から選任した相当数の委員を追加し、これらの委員の参加のもと広く情報を公開した上で、十分な審議を尽くすべきである。
- 二 治水（洪水防止）を行う上で、堤防の方が有効・有益であるので、山鳥坂ダム計画を取り止めて、堤防工事を行うべきである。

<意見の理由>

一 作成の手續きについて

この肱川水系河川整備計画の作成手續きは、他の地域の水系と比較した場合に、異常と言えるほど検討の時間が短く、流域住民の意見を聞いて議論する時間も場所も与えられていない。

日本弁護士連合会は、国土交通省及び愛媛県から事情を聴取した結果として、住民団体等からの委員を至急選任すること、六ヶ月足らずの審議時間はあまりにも短すぎることを、意見として公表している。

民主政治の生命線は、さまざまな意見を持つものが討論・議論する場を設定することにある。反対意見を持っているものを議論の場に出させないと言うことは、民主政治の生命線を侵すものである。

- 二 山鳥坂ダム計画の是非を考える場合には、ダムと堤防の比較をする必要がある。堤防で洪水の防止ができるのであれば、山鳥坂ダムを作る必要はないはずである。

1 治水の効果

治水効果からみると、堤防はすべての肱川流域に降った雨に対応できるのに対し、山鳥坂ダムの場合には、そのダムの流域面積である河辺川に降った雨にしか対応できず、それ以外の場所に降った雨には洪水防止の効果がない。山鳥坂ダム上流にだけ集中豪雨があるわけではないのであるから、ダムよりも、堤防のほうが治水（洪水防止）に役立つ。特に山鳥坂ダムの流域面積が全体の約5%に過ぎないこと考えれば治水効果は低いといえる。

2 洪水誘発の危険性

ダムには洪水を誘発するという場合のあることも忘れてはならない。平成7年の水害は、鹿野川ダムの操作ミスの可能性を指摘する人もいる。ダムの上流にいくらの雨が降り、どの程度の水が流れてくるのかを判断することは困難であり、流れ込む以上の水量をダムから流してしまう場合がある。堤防の場合には、そのまま自然の流れに任せるので、洪水を誘発することはない。

3 環境の面

河川環境という点からも、ダムの場合には水を貯めることによって水質悪化を招くことになる。ダムによる河川環境の悪化については、鹿野川ダムの現状を見れば明らかである。堤防の場合には、自然のままに水を流すわけで、水をためて水質を悪くさせることはない。

4 費用の面

ダムよりも堤防工事のほうが費用が安い。堤防には寿命というものがなく、かなり数百年も機能を発揮する。これに対して、堆積する土砂によって、ダムの寿命は比較的短い。特に山鳥坂ダムの場合には急流であるので、普通のダムよりも寿命が短い。

5 河口の問題

河口（長浜町）が狭いので、河口に堤防をしても支えきれず、雨を貯めるダムが必要であるとの主張もあるが、今まで長浜が洪水にあった例はない。山鳥坂ダムの効果として、20センチ水位を下げるができるといわれているので、今の計画よりも20センチ堤防を嵩上げすれば十分に対応できる。今回、280戸の立退きを求める大型工事を行うのであるから、20センチの嵩上げはさほど困難なことではない。

6 地元の経済効果

堤防工事のほうが地元の企業においては仕事が多くなり、いわゆる流域の経済効果も大きい。堤防工事に反対している業者はいない。

7 結論

以上の検討より、より有益な堤防工事を行い、環境等で問題の多い「山鳥坂ダム」建設は行うべきではない。

大洲市

いしかわじゅんろう
石川淳郎

肱川の水は減ったのでしょうか？

「肱川の水は、昔に比べて、半分になった、1/3になった」と言われています。

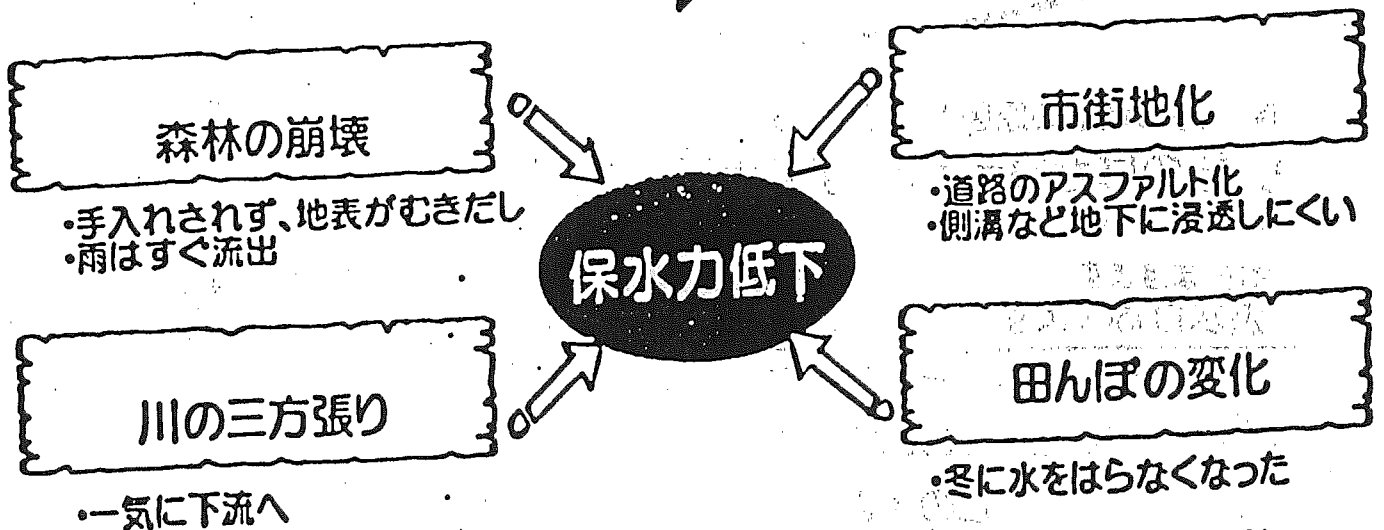


種類	期間	年間流量	43年平均との比	増減率
43年平均	S31~H11年	12.1億ト	100%	
最近10ヶ年平均	H2~H11年	12.0億ト	99%	-1%
最近5ヶ年平均	H7~H11年	11.1億ト	91%	-9%
野村ダム完成後	S57~H11年	11.7億ト	97%	-3%

※年間流量とは肱川橋の下を1年間に流れる水の量のことです

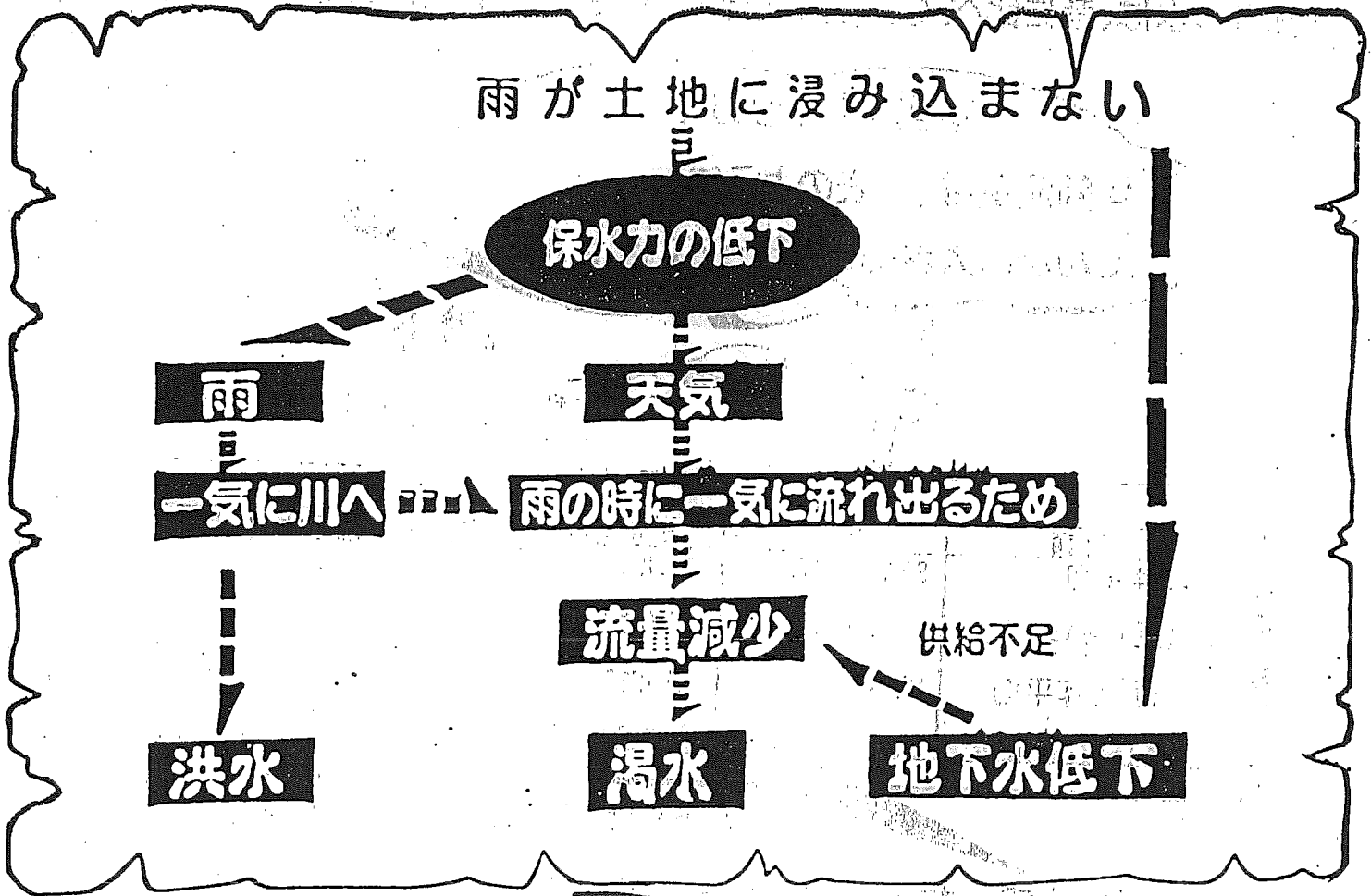
水が減ったのではなく、流れ方が変わったのです

この原因は？



保水力とは、土地が水を貯め込む力ですが、雨が地下に浸み込まないため、保水力が低下したのです。

保水力の低下が一番の問題です



今、このような現象が起こっているのです

保水力の低下の原因を見ると、改善しようにも簡単には改善できないものばかりで、この先ますます保水力は低下していくでしょう。したがって、

今後、ますます
洪水はふえます

今後、ますます
流水は減少します

今後、ますます
地下水位は低下します

このまま放置すると、肱川は現状も保てず
ますます悪化し、肱川は死に至ります

改善を！

① 水質悪化の原因

- | | |
|--------|---------|
| 1 生活排水 | 2 牛豚のし尿 |
| 3 農薬 | 4 ダム |

(鹿野川ダム上流には、人口 35.058 人、牛・豚 31.882 頭、耕地面積 4.257ha)

② 洪水対策 (堤防は除く)

- 1 山鳥坂ダムをゲート式として、洪水に対し柔軟な対応が可能となる。
- 2 鹿野川ダムの洪水調節容量を 1.45 倍とした。
- 3 鹿野川ダムを国交省管理とし、三ダムの統合管理を行う。

③ 清流の復活対策

- 1 環境維持流量(正常流量)のかさ上げ。6.5 トン、5.5 トン
- 2 きびしい貯水制限 (20 トン以下では貯水しない)
- 3 選択取水装置の設置
- 4 抜気装置などの設置検討
- 5 河辺川の水を鹿野川ダムに入れず山鳥坂から肱川へ
(山鳥坂ダム上流には、人口 1.710 人、牛・豚 57 頭、耕地面積 561ha)
- 6 ダム流入部の底泥の処理
- 7 矢落川下流で直接浄化施設の設置

この洪水対策と清流復活対策が、鹿野川ダムと山鳥坂ダムの協力、あるいは野村ダムを含む三ダムの共同作業として行われます。

④

鹿野川ダムが完成した三十年前。ダム直下に目をやると、川底が真っ黒になるほどのモクズガニがうごめいていた。コンクリートのダムによって、上流に移動できなくなったためだ。

国の示す基本高水については、山鳥坂ダムに関する書書がある須藤自由児・松山東雲女子大教授(哲学・倫理学)も疑問符を付ける。「いくら基本高水を大きく設定しても、絶対の安全は保障されない」と指摘。「堤防整備推進とともに、洪水時に越流させる遊水池を決めておき、その住民や農家にしっかり補償する制度を構築すれば、ダムを建設するよりはるかに効率的」と提言する。

⑤ 基本高水

	国交省	水源連
基本高水	6300トン	4500トン
算出の対称期間	S.18年~H.13年	S.31年~H.13年
最大洪水 第1位	昭和18年 死傷者 131人 流出又は全壊家屋234戸 床上浸水 6940戸 流量 5400トン	平成10年 床上浸水 2戸 流量 3285トン
第2位	昭和20年 死傷者 152人 流出又は全壊家屋386戸 床上浸水 4335戸 流量 5000トン	平成7年 床上浸水 768戸 流量 3166トン

食い違つ基本高水

これに対し水源連は、国が根拠とする同年の流量に疑問を呈する。流量計算には流速や水位、河床の高さなどのデータが必要だが、当時は水位の記録しかないからだ。

水位は河床の状態で大きく変わる。当時は大戦中で、松やクヌギなどが燃料として激しく伐採されており、上流は「ほけ山状態」(具森林整備課)。水源連は、荒れた山から大量の土砂が流出し、河床が上昇していた可能性も指摘する。

ただ、流量観測が始まった五六年以降は、七〇年洪水の三千百八立方メートルが最大値。水源連は四三、四五年の流量は極めて怪しい」と結論付け、実測データを基に基本高水を「四千五百立方メートル」と計算した。

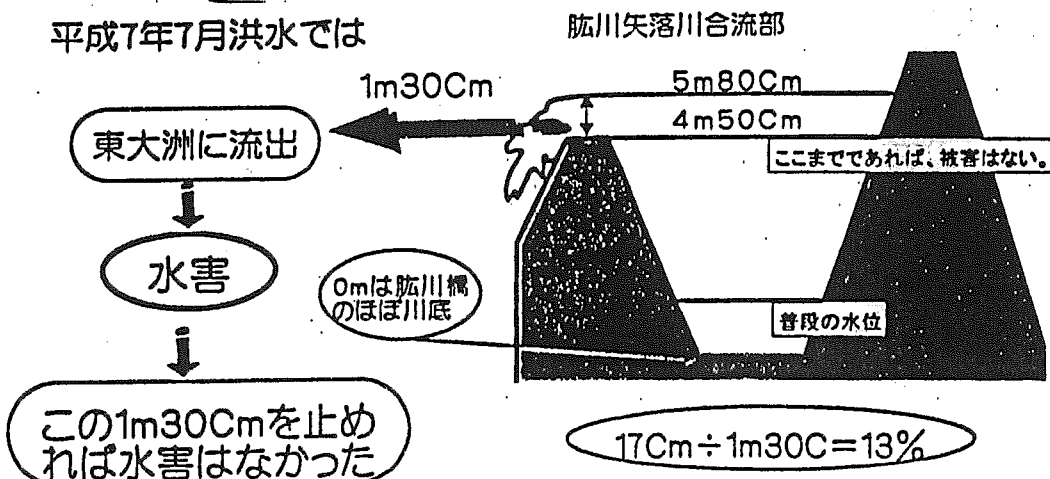
清流復活

国土交通省は山鳥坂ダム再見直し案で、同ダムと既存の鹿野川ダムに「河川環境容量」を設定、鹿野川ダムの間欠的な発電を常時発電に変更し、

一定流量を常に流すことにした。渇水時の肱川の流量(大洲地点)は毎秒三立方メートル。これを五・五〜六・五立方メートルまで増やし、「かつてのようなきれいな流れ、自然な流れを回復する」としている。

一定水量を常に流す試みについても「本来、川は洪水や濁水など状況に応じて流量が変わるもの。流量の増減を繰り返すことで、今の自然が形成されてきた。一定の流量を常に流すと、逆に河川の生物に悪影響が出かねない」と懸念する。

平成7年7月洪水では



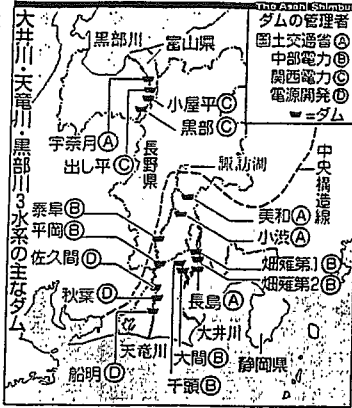
流域面積3%

すなわち5%の流域面積で13%の洪水減少効果があり、しかも連合会が効率が少ないと批判した自然流下方式でこれだけの効果があります。効率のよいゲート方式であれば、これ以上の効果が期待できます。

大洲市

や の え つ こ
矢野越子

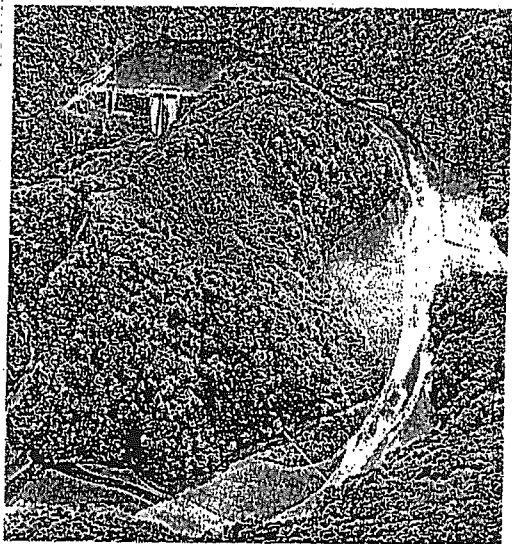
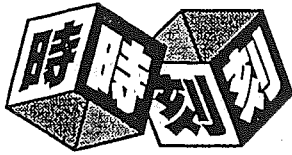
ダムのお手上げ



中部3水系を歩く

ダムが土砂で埋まる堆砂が際立つのは、中部山岳地帯の天竜、大井、黒部川水系だ。水力発電用を中心とした約30のダムが集中する。水系を歩く。山の崩れやすさ、上流部は土砂で水が濁るなど、地元住民は「川が死んだ」と指摘され、河口部では流れ込む土砂が減少して砂浜が消えたり、堆砂が放置すれば洪水被害、川に流せば漁業被害も起り、最終的には巨額の資金がかかる。戦前戦後の電力需要を支えたダムの代償は小さくない。

(鈴木晴彦、山口博敏)



堆砂率が全国1の千頭ダム＝静岡県本川根町で、本社へりから

水濁り「川が死んだ」

「ダム街道」と呼ばれる天竜川。支流も含めた水力発電所の総出力は約100万キロワットの豊富な電源地帯でもある。長野県の諏訪湖から静岡県の遠州灘まで13*の本流は、10・20キロメートルの五つの発電用ダムがある。上流から中部電力の森田、新井川、長門川、大井川、黒部川、天竜川、中央構造線、美和、小笠原、畑尾第1、畑尾第2、長島、大井川、静岡、千頭。

「ダム街道」と呼ばれる天竜川。支流も含めた水力発電所の総出力は約100万キロワットの豊富な電源地帯でもある。長野県の諏訪湖から静岡県の遠州灘まで13*の本流は、10・20キロメートルの五つの発電用ダムがある。上流から中部電力の森田、新井川、長門川、大井川、黒部川、天竜川、中央構造線、美和、小笠原、畑尾第1、畑尾第2、長島、大井川、静岡、千頭。

浚渫、電気代に影響

ダムが土砂で埋まる堆砂が際立つのは、中部山岳地帯の天竜、大井、黒部川水系だ。水力発電用を中心とした約30のダムが集中する。水系を歩く。山の崩れやすさ、上流部は土砂で水が濁るなど、地元住民は「川が死んだ」と指摘され、河口部では流れ込む土砂が減少して砂浜が消えたり、堆砂が放置すれば洪水被害、川に流せば漁業被害も起り、最終的には巨額の資金がかかる。戦前戦後の電力需要を支えたダムの代償は小さくない。

流せば漁業に痛み

堆砂問題に解決の決め手はない。関西電力が85年に完成させた黒部川の庄平平水ダムは、堰堤に非砂ゲートを備えて土砂を流す仕組みだ。91年12月、初めての非砂ゲートを上げ、40万トン余りを流した。ダム下部の川の水が濁る。電力側は主張する。

ダム名	(道県・水系、管理者)	堆砂率(完成%)
1 千頭	(静岡・大井川、中部電)	97.7 (1935)
2 小屋平	(富山・黒部川、関電)	95.0 (1936)
3 梵字川	(山形・赤川、東北電)	94.5 (1938)
4 又別	(新潟・信濃川、東北電)	89.3 (1927)
5 黒春大	(北海道・静内川、北電)	89.2 (1963)
6 間	(静岡・大井川、中部電)	88.8 (1938)
7 雲川	(福井・九頭竜川、福井県)	88.7 (1956)
8 西平山	(山梨・富士川、山梨県)	88.6 (1957)
9 平岡	(長野・天竜川、中部電)	84.5 (1952)
10 黒部	(栃木・利根川、中部電)	81.7 (1912)
11 雨畑	(山梨・富士川、日経金)	80.8 (1967)
12 岩知志	(北海道・沙流川、北電)	80.7 (1958)
13 芦若	(北海道・石狩川、国交省)	79.8 (1957)
14 泰早	(長野・天竜川、中部電)	78.9 (1936)
15 中品	(栃木・利根川、東京電)	76.5 (1924)
16 品木	(群馬・利根川、国交省)	75.8 (1965)
17 大井	(岐阜・木曾川、関電)	74.7 (1924)
18 利賀	(富山・庄川、関電)	70.1 (1943)
19 山口	(長野・木曾川、関電)	68.5 (1957)
20 川口	(奈良・新宮川、関電)	67.7 (1940)
21 赤芝	(山形・荒川、東芝セラ)	67.7 (1954)
22 茨神	(新潟・信濃川、東北電)	66.9 (1941)
23 清水	(北海道・石狩川、北海道)	64.7 (1989)
24 小原	(富山・庄川、関電)	63.7 (1942)
25 新猪谷	(岐阜・神通川、北陸電)	63.4 (1964)
26 久瀬	(岐阜・木曾川、中部電)	61.5 (1953)
27 岩松	(北海道・十勝川、北電)	61.3 (1942)
28 境清	(静岡・大井川、中部電)	61.3 (1944)
29 岩清水	(北海道・新冠川、北電)	61.3 (1959)
30 崎	(宮崎・小丸川、九州電)	60.3 (1943)
31 戸成	(鳥根・斐伊川、鳥根県)	58.8 (1953)
32 旭	(福島・阿賀野川、昭和電工)	56.9 (1935)
33 一	(富山・神通川、北陸電)	56.4 (1954)
34 笹間	(静岡・大井川、中部電)	56.3 (1960)
35 川端	(北海道・石狩川、国交省)	56.0 (1963)
36 祖山	(富山・庄川、関電)	55.1 (1980)
37 胎内第2	(新潟・胎内川、新潟県)	54.9 (1959)
38 落合	(岐阜・木曾川、関電)	54.7 (1926)
39 岩屋戸	(宮崎・耳川、九州電)	54.7 (1942)
40 読書	(長野・木曾川、関電)	54.7 (1960)
41 平志	(岐阜・木曾川、中部電)	52.6 (1940)
42 道志	(神奈川・相模川、神奈川県)	51.6 (1955)
43 上郷	(山形・最上川、東北電)	50.1 (1962)
44 尾尾	(奈良・新宮川、関電)	50.0 (1937)
45 芦尾	(北海道・石狩川、北電)	49.9 (1953)
46 出し平	(富山・黒部川、関電)	49.6 (1985)
47 奥泉	(静岡・大井川、中部電)	49.2 (1956)
48 川原	(宮崎・小丸川、九州電)	48.6 (1940)
49 古賀根橋	(宮崎・大淀川、宮崎県)	45.9 (1959)
50 丸山	(岐阜・木曾川、国交省・関電)	45.3 (1956)

一覧表は総貯水容量100万㎡以上のダムのうち堆砂率<堆砂量/総貯水容量>の高い上位50のダム。ダムの管理者は、北電は北海道電力、東北電は東北電力、東京電は東京電力、中部電は中部電力、関電は関西電力、北陸電は北陸電力、九州電は九州電力。日経金は日本軽金属、東芝セラは東芝セラミックス

「川が死んだ」といわれる大井川。土砂が川に流れ込む。発電ダムはそれをせき止めるだけ。ダムは水が溜まる水庫から発電所まで水が流す。放流地帯までの間は余計に水が少なく、土砂だらけになる。

堆砂がたまると水濁り。堰堤の高さが50〜60センチ。平岡ダムは総貯水容量3億2千万㎡の34・7%が埋まることが多い。次の平岡ダムの上流部では、堆砂がたまっている。水濁りが始まり、土砂がたまっている。ダムは土砂をせき止める。堰堤の高さが50〜60センチ。平岡ダムは総貯水容量3億2千万㎡の34・7%が埋まることが多い。次の平岡ダムの上流部では、堆砂がたまっている。

「川が死んだ」といわれる大井川。土砂が川に流れ込む。発電ダムはそれをせき止めるだけ。ダムは水が溜まる水庫から発電所まで水が流す。放流地帯までの間は余計に水が少なく、土砂だらけになる。堆砂がたまると水濁り。堰堤の高さが50〜60センチ。平岡ダムは総貯水容量3億2千万㎡の34・7%が埋まることが多い。次の平岡ダムの上流部では、堆砂がたまっている。

鹿野川ダム。「このダムの改善で、山鳥坂ダム建設は必要ない」と、重松さんは言う

山鳥坂ダムは不要

元鹿野川ダム管理事務所長 重松 守さん指摘

大きく中止の方向にカジを切りつつある喜多郡・山鳥坂ダムの建設が前提になっている。一方、この改善案の骨子を早くから指摘していた元鹿野川ダム管理事務所長の重松守さん(60)は、状況の変化や環境の世紀を迎え、ダムの必要性そのものが議論されている。五月、国土交通省が流域に示したダム分水計画見直し案には、既設の鹿野川ダムを改造することで治水容量を増やすという改善案が盛り込まれた。ただこの案は、あくまで、後の見直しについて報告してもらう。

既設ダム改造で治水と利水可能

私はかつて、県土木部 設部現大洲土木事務所)に勤務していました。昭和三十二年、鹿野川ダム(現山鳥坂ダム)管理事務所長を退任した。建設省大洲工務事務所とこのこと。忘れもしません。着任して二ヶ月余りたった六月の大雨で、鹿野川ダム建設以来初めて、計画最大放流の毎秒千五百立方メートルを超過する。この時も、「両ダムの前例があると言います。岡山県の旭川ダムです。

たがたびでました。私は、当時の流入量や放流量については本当のことを言いました。大洲市の菅田地区を中心、何力所か説明に行きました。当時の大洲市長と野村ダム管理所長として私と三人で、毎年、私は八幡浜地方局建

このダムの治水容量は、ダム本体の側面の山腹へ放水トンネルを作ることで増量したそうです。トンネルの長さ二百五十メートル、放流能力は毎秒五十立方メートルでした。放流能力を増やすには、それに見合ったトンネルの大きさにすればいいのです。

この案を鹿野川



ダムに当てはめてみます。ダム本体に穴を開けるのは危険です。旭川ダムのように、山腹側に放水トンネルを開ければいいわけです。私の試算では、三百億円ほどでできると思います。このトンネル工事をするだけで現在の予備放流水位を五分下げることで、同時に洪水調節容量を八百万立方メートル増加させるこ

とが可能になります。この「山腹への放水トンネル」は同時に、利水にも役立ちます。鹿野川ダムの利水容量の下部には、千八百四十立方メートルの死水容量があります(堆砂容量千二百立方メートルを含む)。堆砂容量を半分残して、あとの約千二百立方メートルを利水容量に転用することもできます。利水容量の増加ということです。

こうして、既設の鹿野川ダムに手を加えることで、治水、利水(中予分水)とも山鳥坂ダムがなくても対応できると思います。こうした既設のダムの事業案が採択されれば、日本中の治水と利水に大いに貢献できるのではないかと考えます。