

委員および一般からのご意見

①委員から流域委員会への意見、指摘 (2008/1/9～2008/1/28 第70回委員会以降)

平成20年1月9日開催の第70回委員会以降、委員からのご意見はありませんでした。

②一般からの流域委員会へのご意見 (2008/1/9～2008/1/28 第70回委員会以降)

No.	発言者・所属等	受取日	内 容
940	小山公久氏	08/1/28	「川上川・前深瀬川の環境についての意見と再質問」が寄せられました。別紙940-1をご参照下さい。
939	関西のダムと水道を考える会 野村東洋夫氏	08/1/26	「(異常渇水)「断水全面回避」でも琵琶湖最低水位は-152cm」が寄せられました。別紙939-1をご参照下さい。
938	関西のダムと水道を考える会 野村東洋夫氏	08/1/25	「(異常渇水)「平成6年方式」により淀川下流部での「断水回避」は充分可能」が寄せられました。別紙938-1をご参照下さい。
937	伊賀利水検討グループ 浅野隆彦氏	08/1/25	「伊賀用水問題を考える」が寄せられました。別紙937-1をご参照下さい。
936	自然愛・環境問題研究所 浅野隆彦氏	08/1/25	「既設ダムの堆砂問題を考える」が寄せられました。別紙936-1をご参照下さい。
935	関西のダムと水道を考える会 野村東洋夫氏	08/1/23	「(異常渇水)大阪市水道局の最終回答」が寄せられました。別紙935-1をご参照下さい。
934	(社)大阪自然環境保全協会 新保満子氏	08/1/23	「川上ダムについての住民の意見」が寄せられました。別紙934-1をご参照下さい。
933	今本博健氏	08/1/23	「上野遊水地の機能について」が寄せられました。別紙933-1をご参照下さい。
932	NPO 法人 伊賀・水と緑の会 森本博氏	08/1/22	「申入書」が寄せられました。別紙932-1をご参照下さい。
931	永末博幸氏	08/1/22	「第70回淀川流域委員会における論点に対する私見」が寄せられました。別紙931-1をご参照下さい。
930	宇治・世界遺産を守る会 藪田秀雄氏	08/1/18	「説明会・意見交換会の情報はなぜ公開されていないのか」が寄せられました。別紙930-1をご参照下さい。
929	今本博健氏	08/1/17	「治水からみた川上ダムの必要性について」が寄せられました。別紙929-1をご参照下さい。
928	宇治「防災を考える市民の会」梅原孝氏	08/1/16	「河川整備原案に対する質問及び意見」が寄せられました。別紙928-1をご参照下さい。
927	酒井隆氏	08/1/16	「国交省職員逮捕 贈収賄容疑！コンプライアンス（法令遵守）、アカンタビリティ（説明責任）を問う。河川改修事業を喰いものに～大臣会見「布村近畿地方整備局長が流域委員会に出席し、説明責任を」」が寄せられました。別紙927-1をご参照下さい。
926	佐川克弘氏	08/1/16	「完全に破綻した河川管理者の説明 =丹生ダム・異常渇水対策容量=」が寄せられました。別紙926-1をご参照下さい。

No.	発言者・所属等	受取日	内 容
925	宇治・世界遺産を守る会 藪田秀雄氏	08/1/16	「第70回委員会審議 大戸川・天ヶ瀬ダム再開発事業についての質問・意見」が寄せられました。別紙925-1をご参照下さい。
924	宇治・世界遺産を守る会 藪田秀雄氏	08/1/16	「天ヶ瀬ダム1500m ³ /s放流に異議あり、1140m ³ /sへの低減を求めます」が寄せられました。別紙924-1をご参照下さい。
923	佐川克弘氏	08/1/15	「不必要な丹生ダム・異常湧水対策容量」が寄せられました。別紙923-1をご参照下さい。
922	自然愛・環境問題研究所 浅野隆彦氏	08/1/2	「岩倉峡の流下能力について（改訂版）」が寄せられました。別紙922-1をご参照下さい。 ※このご意見は第70回委員会において掲載予定となっていたものです。掲載が遅れてしまいました事を心よりお詫び申し上げます。

川上川・前深瀬川の環境についての 意見と再質問

小山 公久

基礎的な生物、生態系の資料が、未だ示されていないなかで、私の意見を述べます。

第1に、事前調査 まったく不十分 しか行われていない。

第2に、どこも かわらず、取り戻す事のできない事が、すでに 行われて来た。

オオサンショウウオ

移転実験と称して68匹を、移転先の工サになる生物調査、環境条件検討に必要な生態学調査も簡単にしか行なっておらず、ぶっつけ本番の如く移している。普通 数匹から行うものである。

移転先の環境条件を整えたと言っているが、あまりにもおそまつの一言。

移転実験が成功していると主張するから世界的な大成果なので、経過論文を毎年発表していただきたい。

図7.3.2 各河川におけるオオサンショウウオの生育密度の比較

なる、低レベルな、比較できない、別々の調査方法の結果を比較図にする様な事は止めて下さい。

1998
H10年度から強制移転をしておりますが、
移転先の餌となる魚類、底生生物の事前調査を
行われたのか、食物連鎖、必要量等の評価検討
が行われたのなら、明らかにしてほしい。

又、住むための環境整備も整ったというならば、
その結果、餌の量が増えたのか、何か良くなったのか
を明らかにしたい。事前調査も含めて適切
な調査は、ほとんど行われずして、単に移転
させただけでいいか？

位置を知らせる電波発信装置を取りつけた
オオサンショウウオは、その後どうなっているのか。

又、装置は現在取りはずしているのか、着けたまま
なのか？

保護池と称して強制収容して、今まで食べた事
ほとんど無かったという金魚などを餌に与える事
は止めて下さい。

現在成体は何匹収容しているのですか、最長
期間は何カ月ですか。一匹当たりの面積はいくらですか。
産卵したうち、何匹生存しているのですか。

その飼育はどんなに行われているのですか。

専門家でもない、河川事務所の職員が片手間に
やって来て、管理しているだけでいいのですか？

自由に歩ける野生生物を閉込める事はただちに
中止して下さい。元の川に返して、まず基本の
この川での自然生態観察を積み重ねて下さい。

この間ほとんど行っていないではないか？

ダム湖内でも生存できると主張されたが、印や
幼生が湖内でも生育できると言う専門家
おられるのなら、お名前をお教え願います。

大雨で流されてきた幼生は生き残れる
のですね。

次は、ツボカビ症の検査実施していいのに
「2007年6月以前も以後も前深瀬川流域で
ツボカビ症と思われる両生類は確認されて
おりません。」と言うのか。

1996年8年から捕獲調査したオオサンショウウオについて
どうなのか、ないと確認されたのか。 判定者名を
明らかにして下さい。

オオタカ

ダム水設計画地を餌場にしていた3つがいの
の内、すでに2つがつかい、1つなくなっている様ですが、
この間の樹木伐採、家取り壊し、道路工事等
ダムの工事が原因ではないと主張されてますが、
ならば、何か原因なのか？答えてない。

そして、保全対象種にしていない。

事前工事で追い出して、保全しようにも、いない
状態になりつつある。

ひどい事態が進行している。

水質

オオサンショウウオの住んでいない 比奈知川を
検証ダムに設定して、どうして フロランクトン等
クロロフィル等の予測が可能なのか、生態学として
理解できない。オオサンショウウオのいる河川の
ダムで行うべきだ。

流れ途中でいる水を、ダムで堰^{せき}とめて滞留せ
てしまうのだから、種々の環境破壊が行われる。

COD、フロランクトン(指標としてクロロフィル測定)、
大巾増加。水温変化。溶存酸素量減少等
環境が悪化するとは「当然の事だから記載する
必要はない」として、記載をしないのは、おかしい。
キチッとマイナス面も記述し、その上で対策
を行えば、少し改善できる点がある、と主張。
それでも水質は大巾に悪化する。

アコエ、赤潮対策として、深層曝気、及び残層
循環設備 効果あるのなら、青蓮寺ダム、奈良県管
ダムにも設置すべきではないでしょうか。

川上ダムにおける環境に関する3つの委員会、会議の
報告、まともな調査報告書、検討した内容を、毎年
地元住民への説明も含めて、行う責務があると思
うが、なぜ、断片的な図表しか公表されてない
のですか。

2004年 木津川上流住民対話集会での、私の質問に対しても、まともな回答、資料提出が行われていない。

例えば、ゴルフ場などの大規模開発による森林伐採で、木津川流域で大量に失われた。

保水能力を高め、土壌流失を防ぐ急ぎの緑の回復はほとんど行われていない。

失われた森林面積の質問に対しては、大規模開発が終った以後の1982年からのデータを示した。

「森林の保存については関係各機関と連携していきたい」と、お茶をにこす回答でなく、農水省と〇月〇日に打ち合わせ会議を持って、〇年度事業で△△地区に〇〇ヘクタールの植樹を行う事にした、という回答を行って下す。

同じく、大村神社や名居神社に地震の神様が祭られている理由、岩倉という地名の由来などの歴史については「今後調査していきたい」との答だが、調査されましたか。調査の計画盛り込まれてない。

この地は、旧石器時代、縄文草創期の遺物が出、旧石器時代から人類が活躍した地域です。上流の布引開拓地遺跡では縄文石器に続いて、弥生時代の土器、土鍾が見えたりあり、すでに高地で魚を取って暮らしていた事がうかがわれる、貴重な地です。

太古の昔から、河を大切にしてきた川の民、

山の民の地だった、とても重要な、歴史的な地域
です。

そして比土銅鐸、息速別命墓は、大和朝廷成立
との関わり、そして南部地域-伊勢神宮領-穴箇山
との関係などの研究によって、オサニシヨウウオが
生育する豊かな自然、森や川が保たれた謎が
解き明かされる。歴史的・民俗学的にも貴重
な、^{かなめ}記してはならない要の聖地と言います。

オサニシヨウウオを元に戻し、緑も回復して、
子供達にも教えられる自然観察、国立公園として
世界遺産として、大切に人類全体の宝に
しましょう。

ホタルもすばらしいですよ。

淀川水系流域委員会殿

(異常渇水)

「断水全面回避」でも琵琶湖最低水位は-152cm

平成20年1月26日

「関西のダムと水道を考える会」

(代表) 野村東洋夫

[要旨]

全国の他の地域から見れば誠に贅沢は議論ではありますが、淀川下流部において仮に60年確率渇水の際に深夜を含む一切の断水を回避しようとした場合、琵琶湖水位が果たしてどの程度低下するのか?と言う問題について、私達は先の意見書『(異常渇水)「平成6年方式」により淀川下流部の「断水回避」は充分可能』において「BSL-152cm」という数値を示しましたが、以下にその根拠を説明します。

これは私達の質問に対する大阪市水道局の最終回答を踏まえたもので、河川管理者の示した「検討ケース(2)」の場合より大幅に緩い取水制限である「平成6年方式」を大阪府営水道など大阪市以外の取水事業体にも当て嵌めた検討の結果です。

。。。。。。。。

A, 検討条件

私達の意見書 (No.877)

「(丹生ダム・異常渇水シミュレーション) 琵琶湖最低水位は-1.39m」

で示した以下の条件を検討の前提とします。即ち

- 1、流況： 昭和14年～16年の流況
- 2、取水対象： 平成13年度8月～1月の実績値
- 3、工水・農水の取水制限： 「検討ケース(2)」と同じ
- 4、上水の取水制限： 「平成6年方式」

即ち、過去4ヵ年分の当該月およびその前後の月の最大取水量を「調整基準量」とし、これの20%制限

- 5、維持流量制限： 上記意見書 (No.877) に同じ
- 6、維持流量制限日数： 上記意見書 (No.877) に同じ

B, 大阪市(上水)の検討

先ず「大阪市」について検討します。

私達の意見書「(異常渇水) 大阪市水道局の最終回答」に添付した同局の回答に示されているように

- a) 河川管理者が「検討ケース(2)」で前提条件とした取水可能量
- b) 大阪市水道局が示した「平成6年方式」での取水可能量

および両者の差はそれぞれ下表の通りです。

	a) 検討ケース(2)	b) 平成6年方式	b) - a)
8月	1,408,600 m ³ /日	1,578,100 m ³ /日	169,500 m ³ /日
9月	1,379,700	1,578,100	198,400
10月	1,260,100	1,578,100	318,000
11月	1,227,700	1,382,300	154,600
12月	1,200,500	1,378,100	177,600
1月	1,188,100	1,378,100	190,000

他方、「20%取水制限」の実施される制限日数は次の通りですから、これに上記の
b) - a) を掛け合わせると

	(取水制限日数)	b) - a)	
8月	8/25~8/31 7日間	169,500 m ³ /日	1,186,500 m ³
9月	9/1~9/30 30	198,400	5,952,000
10月	10/1~10/31 31	318,000	9,858,000
11月	11/1~11/30 30	154,600	4,638,000
12月	12/1~12/31 31	177,600	5,505,600
1月	1/1~1/24 24	190,000	4,560,000

(計) 31,700,100 m³

つまり取水制限の緩い「平成6年方式」を採用した場合、「検討ケース(2)」の場合に比べて大阪市の取水量はざっと3,170万m³増加することになります。

これが琵琶湖水位をどの程度押し下げるかですが、この値を琵琶湖面積で割りますと

$$31,700,100 \text{ m}^3 \div 674 \text{ km}^2 = 0.047 \text{ m}$$

つまり約5cmということになります。

C、淀川下流部前全体での検討

しかし改めて申し上げるまでも無く、淀川下流部で上水のための取水をしているのは「大阪市」以外にもありますから、次にこれら全体について検討してみます。

平成13年度・淀川取水量 (上水の年間総取水量)

- 1) 大阪府域 (大阪府営水道・大阪市・守口市・枚方市・寝屋川市・吹田市)

1,214.2 百万 m³ (→資料1)

※ この内、大阪市は 537 百万 m³ (→資料2)

- 2) 阪神水道 282.9 百万 m³ (→資料3)

- 3) 西宮市・尼崎市・伊丹市 20.1 百万 m³ ※但しこれのみ平成12年度の値

- 1) 2) 3) 合計 1,517.2 百万 m³

つまり平成13年度1年間における淀川での上水取水総量はざっと15億m³だった訳ですが、この内「大阪市」が537百万m³だったのですから、その割合は

$$537 \text{ 百万 m}^3 \div 1517.2 \text{ 百万 m}^3 = \underline{0.354} \quad (35.4\%)$$

となります。

従って今検討している平成13年度8月～1月の6ヶ月間についても大阪市の取水量の占める割合が上記と同じ35.4%と仮定しても大きな差は無いと考えられます。また、大阪府営水道などが大阪市同様に「平成6年方式」の取水制限を行った場合に、「検討ケース(2)」方式と比べた取水量の増加が大阪市の場合とほぼ同率と考えても、これも大きな違いは無いと考えられます。

とすれば両方式のこの6ヶ月間の総取水量の差は、大阪市も含めてざっと次のようになります。

$$31,700,100\text{m}^3 \div 0.354 = \underline{89,548,000 \text{ m}^3}$$

ではこれが琵琶湖水位を幾ら押し下げることになるのでしょうか。

$$89,548,000 \text{ m}^3 \div 674\text{km}^2 = \underline{0.133\text{m}}$$

つまり、約13 cmです。

「検討ケース(2)」を基にした私達の検討(意見書No.877)では琵琶湖最低水位はBSL-1.39mでしたから、

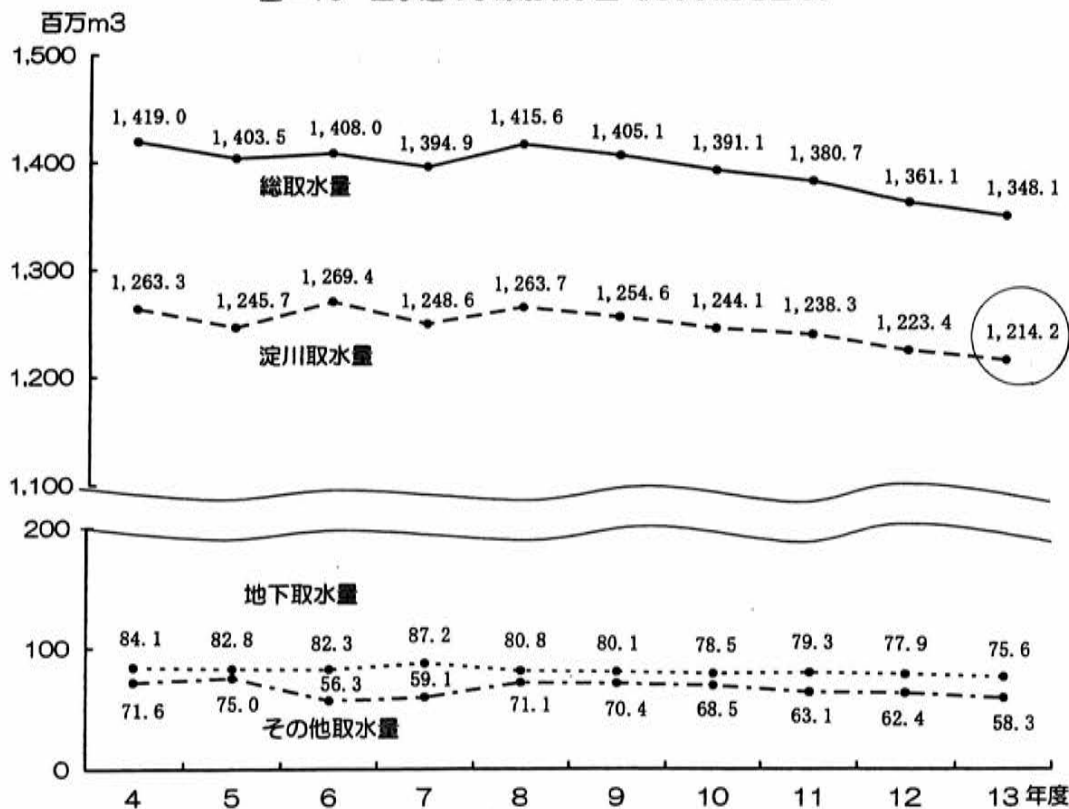
$$-1.39\text{m} - 0.13 \text{ m} = \boxed{-1.52\text{m}}$$

つまり、淀川下流部の全ての上水取水において、20%取水制限の際に「平成6年方式」を採用した場合の琵琶湖最低水位はざっとBSL-1.52mであり、利用低水位を僅かに下回るだけということになります。

しかも、前掲の表から分かるように、8月から1月に向けて取水量が低下するにも拘らず、「平成6年方式」では9月、10月の取水可能量が8月の大きな値と同じとなっているなど、実際の取水量は上記の計算より少なくなると思われまから、最低水位が利用低水位を切らない可能性もあると思われまから、

(以上)

図-10 上水道の水源別取水水量（用水供給を含む）



(資料 1)

出典：大阪府の水道の現況（H13年度）

4. 取 水

(1) 月別取水水量

(単位：m³)

種別 月	各 月 合 計	1 日 最 大		1 日 最 小		1 日 平 均
		日	水 量	日	水 量	
13. 4	43,016,300	19	1,523,800	29	1,247,100	1,433,877
5	45,257,800	25	1,554,800	5	1,256,300	1,459,929
6	46,045,100	28	1,746,800	23	1,389,500	1,534,937
7	51,195,100	26	1,801,400	1	1,513,600	1,651,455
8	48,974,000	2	1,760,700	26	1,416,400	1,579,806
9	45,320,300	5	1,724,600	30	1,343,800	1,510,677
10	45,705,200	11	1,575,100	21	1,330,800	1,474,361
11	43,275,000	13	1,534,600	3	1,289,300	1,442,500
12	44,482,500	27	1,500,600	23	1,366,200	1,434,919
14. 1	42,059,000	23	1,485,100	1	1,090,300	1,356,742
2	38,646,900	19	1,463,400	17	1,273,800	1,380,246
3	43,027,800	28	1,458,800	21	1,300,100	1,388,226
年 間	※ 537,005,000	7/26	1,801,400	1/1	1,090,300	1,471,247

(資料 2)

出典：大阪市水道局事業年報（H13年度）

☆

(資料3)

平成13年度 4市自己水源及び阪神水道実績給水量 (及び取水量)

Table with 18 columns: 市別 (神戸市, 尼崎市, 西宮市, 芦屋市), 4市計, and 取水量. Rows include monthly and annual data for each city, with sub-rows for monthly total, average, and maximum values.

*

淀川水系流域委員会殿

(異常渇水)

「平成6年方式」により淀川下流部での「断水回避」は充分可能

平成20年1月25日

「関西のダムと水道を考える会」

(代表) 野村東洋夫

- 1) 昭和14年～16年渇水（以下では「60年確率渇水」と言う）の再来に際しての取水制限について、河川管理者の提示した「検討ケース（2）」方式ではなく、これより緩やかな平成6年渇水時の取水制限方式（以下では「平成6年方式」と言う）を採用した場合、淀川下流部最大規模の「大阪市」においても減圧給水のみで対応可能であり、断水（時間断水）には至らないことを大阪市水道局自身が示していることは、私達の意見書「(異常渇水) 大阪市水道局の最終回答」でご紹介した通りです。
- 2) 淀川から上水を取水する水道事業者としては、大阪市の他に守口市、枚方市、寝屋川市、吹田市、西宮市、尼崎市、伊丹市があり、また水道用水供給事業者（浄水の卸屋）としては大阪府営水道と阪神水道がありますが、琵琶湖水位が過去最低の **BSL-123cm** まで低下した平成6年渇水の際、断水に至った事業者は皆無であり、減圧給水を実施したのも大阪市、尼崎市、阪神水道の3団体だけでした（→水資源開発公団「淀川水系平成6年渇水記録」）。
- 3) これらの事実からして、60年確率渇水の際の取水制限として「平成6年方式」を採用すれば、淀川下流部において減圧給水は兎も角も、断水は深夜の時間断水も含め全面的に回避できるであろうことが推測出来ます。
- 4) 残る問題は「その場合に琵琶湖水位がどこまで下がるか」ですが、これについて私達が行った概算では琵琶湖最低水位は「**BSL-152cm**」であり、利用低水位を僅かに下回るだけです（→この詳細については次回委員会に意見書として提示します）。
- 5) ここで復習しますと、「検討ケース（2）」の取水制限方式の場合、これに維持流量制限をある程度強化することで琵琶湖水位が **BSL-139cm** で止まることは、私達の意見書（No.877）で示したところですが、これに対しては大阪市水道局から「深夜の断水は避けられない」との回答がありました。つまり **BSL-139cm** から **BSL-152cm** の琵琶湖水量を活用すれば、「検討ケース（2）」方式に代えて、これよりもっと緩やかな「平成6年方式」を採ることが出来、結果として断水を全面的に回避出来るということです。
- 6) **BSL-152cm** 程度であれば、敢えて利用低水位に拘わることはありませんが、どうしてもこれを死守したいのであれば、取水制限の開始時期を少し早め、現行の「-90cmから」を「-80cmから」にすれば済む話です。

- 7) いずれにせよ、琵琶湖を擁する淀川における異常渇水問題は所詮この程度のものでしかなく、高松市、松山市、福岡市が経験したような大規模な断水の心配は無いと言えます。
- 8) 最後に念のため申し添えますと、上記の議論では丹生ダムの「異常渇水対策容量」の存在を前提としておりません。この容量が断水問題と無関係であることは、私達の意見書「丹生ダムが淀川下流部の「断水」に全く効果が無い理由」(意見書No.916)で説明した通りです。

(以上)

《 伊賀用水問題を考える 》

*用水原価と水道料金*自流水取水可能*補う代替案*

2008年1月25日

「伊賀利水検討グループ」

事務局 浅野隆彦

〔 はじめに 〕

近畿地整が第63回淀川水系流域委員会に示した「上野遊水地及び川上ダムの事業計画」説明資料に「大内地点の河川現況流量と正常流量の関係」(～河川流量が正常流量を下回る日数～)・・・[スライド番号 42]がある。この前ページのスライド41と合わせ、『河川維持流量を下回る日もあり、通年安定取水が必要な都市用水については、自流水による取水確保は困難である。』としている。本当にそうであろうか。

昨年8月後半より、私の呼びかけに応じて下さった方々と「伊賀利水検討グループ」として、情報収集・現地調査・聞き取り調査・データ分析を続けて来た。実際にこの問題を突き詰めるとなれば大量のデータを含め大部の論文となるであろうが、それをこなす為の時間的余裕がないので、問題の核心である「伊賀用水の給水原価」と「新規水需要分の自流水取水が可能か」、もしもそれが足りない場合に合理的に補う方法はないのか、「補う代替案」と今は言うておくが、賢明なる方策を求めるものである。

〔 用水原価と水道料金 〕

日吉ダムの補給を受け、乙訓3市町に「浄水を卸売り」している京都府営水道においても「騒ぎ」が起きている。平成12年より給水され始めると各市町の水道事業は赤字に転じ値上げが相次いだ。それでも赤字から脱却できない。昨年、大山崎町は「供給過多」を訴え半分量への削減を求めたが、交渉決裂となり今後も深刻な事態は続くと思われる。住民からの不満が高まりつつある中で、「広域水道の功罪」が問われ、地方財政問題は更に深刻な方向に向かっていると言えるであろう。

伊賀用水問題も同根の問題であり、自前の水源を廃止して行く事が決して「安くつく」ものでもないことを示している。ここで伊賀用水の給水原価を推定した「意見論文」を以下にご紹介する。

< 伊賀用水の給水原価 >を考える

=用水原価 406 円/m³を伊賀市はどうするか? =

[改訂版 原版 2008年1月8日]

2008年1月25日

「伊賀利水検討グループ」

事務局 浅野隆彦

〔 はじめに 〕

此処に取り上げるのは、「三重県西部広域圏広域的水道整備計画」と言う名の「公共事業」で、一般に「伊賀用水」と呼び慣らしている「伊賀市」への供給を目的とする「広域水道」の問題である。川上ダムの計画に乗って三重県が企画し、伊賀地方の全てを一元化して「広域水道施設」にしておこうと言う企画であったが、名張市は引き、上野市、伊賀町、柘植町、青山町、大山田村、島ヶ原村の旧六市町村(現在は合併し

伊賀市となっている)が参加することになった。

当初、将来見通しが甘く一日最大給水量を48,500m³としていたが、現在は28,750m³に見直している。配水管などの施設は平成10年より始まり、浄水場や取水設備などが進んでいるところである。平成21年4月より給水開始するとして、川上ダム completion が間に合わないで、0.16m³/sの暫定豊水水利権を申請していると聞いている。

昨年12月20日、近畿地整はダム建設事業に関わる「事業費等」の発表を行い、「伊賀用水」が負担する「ダム負担金」の具体額が判明した。134億円である。三重県企業庁はこれを受け、伊賀市水道部との「協議」を年内に持ったが様々な課題が多く、これから解決への悪路をなんとしても乗り切らなくてはならないものの、頭を抱えているのが正直なところである。最大課題は「金」なのだ！伊賀市として、『伊賀市民が呑めない高額水道料金は、我々も呑めません！』としている。

筆者は三重県企業庁に「伊賀用水の給水原価計算書」を示すよう要請をした。しかし、『伊賀市水道部との話がつくまではお見せ出来ません。』としている。しからば、推定をして見せようと思うのである。

伊賀用水・給水原価 計算書 (浅野推定)08・1・25

(三重県西部広域圏広域的水道整備計画)

この計算は三重県企業庁の解説を受けたが、公認ではない。

- 条件
- 1) 三重県企業庁提供の「伊賀水道用水供給事業・全体事業計画の財政表」に拠る。4ページに〔表—C〕として示す。
 - 2) 計算期間を供給開始の平成21年から5年毎に3期に分け、15年間とする。
 - 3) 利息については、財務省・財政融資貸付と公営企業金融公庫の「固定金利・満期一括返済・9年を超え10年以内償還」を適用し、これまでの利率を用いると共に、20年度以降については年利2.0%を適用し複利計算を行う。
 - 4) ダム負担金の50%は国庫補助であるので、「水源費」は67億円となる。
 - 5) 「水源費」は水資源機構が融資を受け、23年分割で三重県企業庁が請求に応じ払い込む形になり、その原資は企業庁の営業利益からであるので、3)と同等の利率の23年分賦・元利均等償還で利息を弾いている。その為、上回る可能性が高いと思われるが年利2.0%を適用する。
 - 6) 「有収水量」については、平成21年より25年までは伊賀市水道が供給を受ける日量13,824m³の5年分、26年からは少しずつ増えるものの大きい数値でもないで、同等と看做し5年間25.72(百万m³)とする。平成31年より基本水量＝日量28,750m³の5年分、52.62(百万m³)とする。

- 7) 維持管理費については細かい所まで弾けないので、当初旧計画に於ける三重県企業庁の計算書での数値を利用し、略80%に減少はするが基本水量比までは落ちないと見た。これは人件費などの固定費が大きいからである。

〔表-A〕 伊賀水道施設の経常費用の概算

計算期間	資 本 費				基本水量 百万m3・月	資本的費用 (基本料金) 円/m3・月
	支払利息 百万円	減価償却費 百万円	その他 百万円	計 百万円		
H21~25	1,222	5,859	122	7,203	1.725	4,176
H26~30	1,222	5,859	122	7,203	1.725	4,176
H31~35	1,415	5,861	122	7,398	1.725	4,289
維持管理費	有収水量	管理的費用 (使用料金)				
百万円	百万m3	円/m3				
3,243	25.72	126				
3,243	25.72	126				
4,025	52.62	77				

〔表-B〕 用水原価の算出

年次別 費用等	内訳 期間	費用	有収水量	用水原価
		百万円	百万m3	円/m3
	H21~25	10,446	25.72	406
	H26~30	10,446	25.72	406
	H31~35	11,423	52.62	217

以上のように伊賀用水の元値・用水原価は406円/m3 ほどになる。これに三重県本体が出資金(県補助金)83億4千万円を引き上げる話もあり、深刻な事態になっている。次ページに全体事業計画(水源費を除く)財政表を示す。三重県企業庁の情報開示によるものである。

〔表-C〕 伊賀水道用水供給事業 全体事業計画財政表

伊賀水道用水供給事業 全体事業計画

【専用施設事業関係】

(単位：千円)

施設別	総事業費	10年度	11年度	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度
		精算額	精算額	精算額	精算額	精算額	精算額	精算額	精算額	精算額	当初予算額	修正計画額
取水施設	538,300									47,985	175,855	314,460
導水施設	2,090,975				181,577	140,443	160,340	22,560	93,307	319,114	583,737	589,897
浄水施設	7,511,600								734,538	2,732,620	1,108,063	2,936,379
送水施設	11,059,825		367,199	1,278,296	534,337	391,876	407,485	349,907	1,234,926	2,021,203	1,660,547	2,814,049
付帯施設	74,600											74,600
用地費	1,412,100	1,050,000	143,661	46,549	75,215	21,095		5,377	29,995	12,939	5,000	22,269
補償費	445,700			6,291	11,959	4,293	13,546	4,553	16,886	7,005	28,000	353,167
調査費	1,342,300	4,200	121,622	126,769	82,976	25,399	22,688	236,965	329,380	133,303	61,784	197,214
小計	24,475,400	1,054,200	632,482	1,457,905	886,064	583,106	604,059	619,362	2,439,032	5,274,169	3,622,986	7,302,035
事務費	1,493,487	800	33,298	121,388	96,149	75,481	74,784	98,490	191,722	282,392	201,595	317,388
建設中利息	562,278		7,300	10,707	20,799	29,658	33,715	39,276	46,026	59,521	113,887	201,389
建設中元金	189,250							11,978	18,051	40,583	53,529	65,109
計	26,720,415	1,055,000	673,080	1,590,000	1,003,012	688,245	712,558	769,106	2,694,831	5,656,665	3,991,997	7,885,921
(財源内訳)												
国庫補助金	8,340,000	350,000	215,000	500,000	300,000	200,000	205,000	210,000	810,000	1,789,430	1,196,000	2,564,570
出資金	8,340,000	350,000	215,000	500,000	300,000	200,000	205,000	210,000	810,000	1,789,400	1,196,000	2,564,600
起債	9,672,808	350,000	242,080	589,000	397,012	287,245	298,558	342,106	1,063,831	1,915,265	1,573,997	2,613,714
負担金	198,500				5,000		3,500	4,962	10,000	8,001	25,000	142,037
その他	169,107	5,000	1,000	1,000	1,000	1,000	500	2,038	1,000	154,569	1,000	1,000
計	26,720,415	1,055,000	673,080	1,590,000	1,003,012	688,245	712,558	769,106	2,694,831	5,656,665	3,991,997	7,885,921

【水源整備事業関係】

施設別	総事業費	10年度	11年度	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度
水特法十水源基金	1,037,928		143,920	127,126	127,125	127,040	123,890	388,827				
内 水特法12条負担金	1,021,494		128,980	126,765	126,765	126,765	123,638	388,581				
訳 水源地域対策基金	16,434		14,940	361	360	275	252	246				
期間利息	121,692			2,874	4,863	7,715	9,552	12,067	20,185	20,900	21,338	22,198
期間元金	46,965								4,984	9,435	13,665	18,881
計	1,206,585	0	143,920	130,000	131,988	134,755	133,442	400,894	25,169	30,335	35,003	41,079
(財源内訳)												
国庫補助金	0											
出資金	0											
起債	1,206,585	0	143,920	130,000	131,988	134,755	133,442	400,894	25,169	30,335	35,003	41,079
負担金	0											
その他	0											
計	1,206,585	0	143,920	130,000	131,988	134,755	133,442	400,894	25,169	30,335	35,003	41,079

【総事業費】

施設別	総事業費	10年度	11年度	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度
総事業費	27,927,000	1,055,000	817,000	1,720,000	1,135,000	823,000	846,000	1,170,000	2,720,000	5,687,000	4,027,000	7,927,000
国庫補助金	8,340,000	350,000	215,000	500,000	300,000	200,000	205,000	210,000	810,000	1,789,430	1,196,000	2,564,570
出資金	8,340,000	350,000	215,000	500,000	300,000	200,000	205,000	210,000	810,000	1,789,400	1,196,000	2,564,600
起債	10,879,393	350,000	386,000	719,000	529,000	422,000	432,000	743,000	1,089,000	1,945,600	1,609,000	2,654,793
負担金	198,500	0	0	0	5,000	0	3,500	4,962	10,000	8,001	25,000	142,037
その他	169,107	5,000	1,000	1,000	1,000	1,000	500	2,038	1,000	154,569	1,000	1,000

〔 伊賀市水道料金の値上げについて 〕

現在、家庭用水道料金は次のようである。(上水道料金である。簡易水道はもっと高い。)

ア. 基本水量 10m³ イ. 基本料金 840円 ウ. 超過料金 168円/m³ エ. 10m³ 当りの料金 892円

これに対する有収水量1m³ 当りの供給原価は174.29円となっている。ちなみに給水原価は175.38円/m³ である。普通なら当然の赤字であろうが、営業用・工場用などの料金体系、即ち大口使用料金が低い設定であるから、成り立っているのであろうか。伊賀市水道部財政は完全独立採算とはとても言えない状態である。未償還企業債は97億円を越え、一般会計からの出資金、他会計からの繰り入れなど、毎年の手当てに大変な様子である。来年度からは「伊賀市本体との連結決算」を総務省から求められることになるので、逃げ場がなくなっていくのだ。伊賀用水原価は「痛手」であろう。全体の経営分析の下に割り振る事になるであろうが、簡単に推測して凡その「家庭用水道料金」を弾いてみよう。

伊賀用水供給量÷全体有収水量=13,000÷55,000≒0.236(%)
(406×0.236)+(174.29×0.764)≒229(円/m³)これが有収水量1m³ 当りの供給原価となり、略231円が給水原価とされそうである。

新給水原価÷旧給水原価=231÷175.38≒1.32倍

基本料金=840×1.32≒1,109円 1,165円/10m³

超過料金=168×1.32≒222円/m³

以上については簡易水道の料金体系が考慮されていず、それとの調整をする場合に更にアップの可能性がある。三重県本体が出資金(補助金)を引き上げるとしてある事が実行された場合、更に大雑把に言って30%以上の値上げをせざるを得まい。この値上げは市民としても受け入れがたい上、企業にとっても由々しい課題であり、誘致上の障害と成りかねないものである。

〔 自流水取水の可能性について 〕

近畿地整が昨年9月26日付けで示した「大内地点の河川現況流量と正常流量の関係」の説明は大欠陥データを持ってなされている。

大内水位・流量観測所は右岸で「森井堰」で取水された灌漑用水の相当量が、観測地点より遙か下流の「八幡排水樋門」で還元されていたり、左岸では「猪田統合頭首工」で取水された灌漑用水の相当量が観測地点下流になる「大内排水樋門」から還元されていたり、伊賀水道守田水源の取水量が反映されていず、「河川現況流量を低く見せる為のデータ作り」に利用されている。

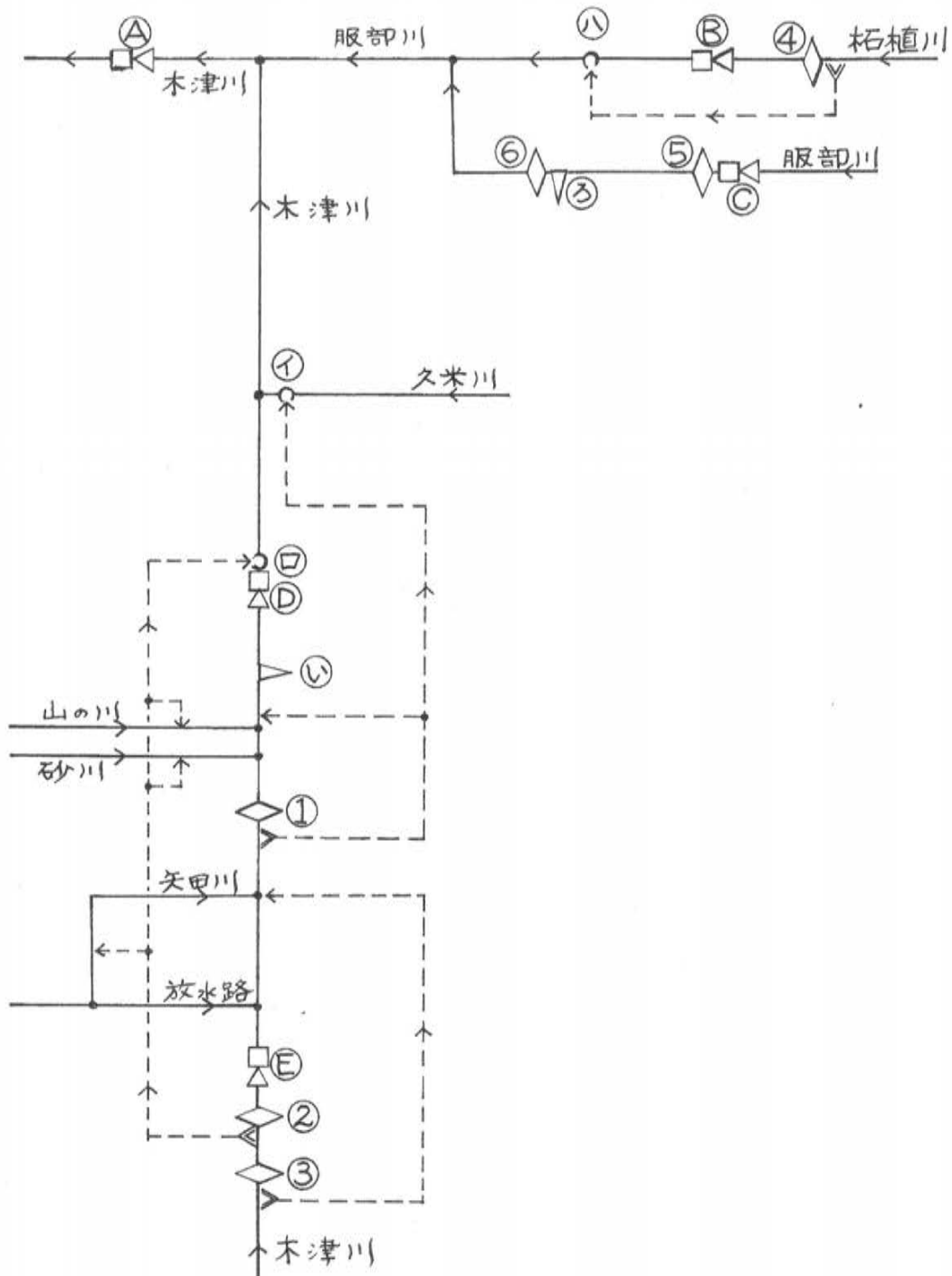
また、昭和31年から45年までのデータについては観測実績ではなく、島ヶ原の水位観測を利用し、大内との「流域面積比」を単純に適用しての5旬均一流量としている。殆んど意味を成さないものである。この上流にある依那古水位・流量観測所もまた「依那具井堰」と「猪田統合頭首工」で取水された灌漑用水などが観測地点の遙かな下流で還元されており、「河川現況流況を低く見せて」いる。服部川の荒木水位・流量観測所は直下の「西明寺井堰」の影響を受け、止水・静水状態である為に流量観

測がマトモに出来ていないと断じられる。次ページに「水位・流量観測所の相関模式図」を示す。これら3観測所は、全く不適切な場所に存在しているのである。

[表—1 水位・流量観測所の相関模式図]

* 凡例 *

A : 岩倉	1 : 森井堰	6 : 小田新井堰	イ : 八幡排水樋門	い : 伊賀市上水 守田水源
B : 佐那具	2 : 猪田統合頭首工		ロ : 大内排水樋門	ろ : 伊賀市上水 小田水源
C : 荒木	3 : 依那具井堰		ハ : 大岩川 排水樋門	
D : 大内	4 : 荒堀統合井堰			
E : 依那古	5 : 西明寺井堰			



上記の関係の中で、大内水位・流量観測所において「どれ位の流量を加算しなければならないか」を考察して見よう。

その「加算しなければならない流量」は3系統になる事が分かっている。

- 1) 伊賀市上水の守田水源での取水量
- 2) 森井堰からの取水量の内、八幡排水樋門へ還元排水している分
- 3) 猪田統合頭首工から取水され、大内排水樋門より還元排水している分

1) の場合は取水設備の構造から言うと定量取水は出来ないもので、以前は取水量に大きな変動があった(これが自然の成り行きであり致し方の無い所である)ようだが、平成10年であろうか河川管理者のきつい「お達し」があり、翌年からの「守田浄水場取水流量年表」では行儀良く、「暫定豊水水利権」通り日量最大7,257m³に止めている。故に、 $7,257 \div 86,400 = 0.084$ (m³/s)と見よう。

2) の森井堰では少なくとも昭和63年頃までは灌漑期には0.9m³/s、非灌漑期には0.7m³/sの取水がされていた事が三重県の「木津川河川改修工事」に伴う調査で明らかになっている。代掻き期に最大0.9m³/s、常時0.7m³/sであったと言う方が適切であるが、凡そ昭和62年の「猪田統合頭首工」完成時までの調査の中で計画が練られ、「許可水利権」の更新に伴い、平成2年より県の指導通り現在の取水量へ変更しているのである。代掻き期(5/16~5/20)0.232 苗代期(4/10~5/15)0.044 生育期(5/21~9/8)0.098(m³/s) 最大取水量 0.44m³/sとなっている。

問題は「八幡排水樋門」の方へ、これまで幾ら流れていたかと言う事である。実は代掻き期での流量観測記録は存在しないと思われる。灌漑面積比で言うと4ha分は守田水源の手前へ排水され、後39ha分が「八幡排水樋門」の方へ流れて行っていたと見られる。最大取水量での取水は当然考えられるが、取りあえず許可量で案分すると $(39/43)0.232 = 0.21$ (m³/s)となり、最大取水量の略半分となる。

3) の場合は、元の猪田頭首工による受益面積の中で山の川を北に越えた所があり、約30haの水田への補給が存在している。猪田統合頭首工は手代界井堰と猪田頭首工を統合した井堰であり、昭和62年に完成している。許可取水量は次の通りである。代掻き期(4/25~5/3)0.971 普通灌漑期(5/4~8/20)0.683 非灌漑期(8/21~4/24)0.276 最大取水量0.971m³/s

ここでは元の猪田頭首工の最大用水量が0.406m³/sであったことが分かっている(三重県 昭和60年 統合井堰河川調査業務報告書)ので、その受益面積比で持って案分すると $(30/103.98)0.406 = 0.117$ m³/sとなる。

故に、守田水源分+八幡排水樋門分+大内排水樋門分=0.084+0.21+0.117=0.411 (m³/s) これを「大内水位・流量観測所」の流況データに加算してこそ、森井堰での取水量判断が出来る事になる。尚、これ以外にも守田水源の直近で「守田機械用水」が慣行水利権として受益面積50ha、最大0.16m³/sの取水をしていた。これも観測データに反映しなければならない。そうすると最大0.571m³/sになり、

伊賀用水の0.358m³/sを軽く超えている。

ここで一つの「反論」が出るであろう。それは『取水量全量で検討するだけでは純粋な河川流況とならないのではないか？水田とかで留まり、蒸発散などで河川に戻らない分は除いて検討すべきなのではないか？』と言う論である。しかし、それは当たらない。上で検討した量は「大内水位・流量観測所」手前へ入る取水量は除き、その下流へ回る取水量だけの算出なので本来その取水がなければ観測量に反映される数値となるものなのである。

[本来の大内水位・流量観測所での流況となる流量]

ここにおいて、近畿地整木津川上流河川事務所が行って来た「大内水位・流量観測所」の流況データを用い、近年10ヶ年の本来流況を検討する。

以下の表はその「流量年表」から「渇水流量」だけを取り出し、上記の「加算すべき流量」を加えてどうなるかを一覧出来るようにしたものである。

[大内地点本来流量の検討表]

	渇水流量 (355日流量) {m ³ /S}	加算すべき流量 {m ³ /S}	本来渇水時流量 (近似値) {m ³ /S}	新規利水を 上回る流量 {m ³ /S}
1984年(S60)	0.66	0.571	1.231	0.873
1985年(S61)	1.29	0.571	1.861	1.503
1989年(H1)	1.22	0.571	1.791	1.433
1990年(H2)	0.72	0.571	1.291	0.933
1991年(H3)	2.62	0.571	3.191	2.833
1992年(H4)	1.76	0.571	2.331	1.973
1993年(H5)	1.30	0.571	1.871	1.513
1994年(H6)	0.16	0.571	0.731	0.373
2000年(H12)	0.69	0.571	1.261	0.903
2004年(H16)	1.34	0.571	1.911	1.553

上記のようになり、この下流の既得水利権量は「長田揚水機場」には岩根川の水量が豊富で問題はない。朝屋、木興の両揚水機場も久米川の流れてあり、その他の還元量が入り、全く問題がない。河川維持流量0.74m³/Sと言うものだけが、河川管理者の言い分として残るのかも知れない。しかし、それが残るのは大渇水があった平成6年の34日分だけであり、その半分量を良しとすれば13日分、0.3m³/Sの流れがあれば、何とか生物の生存に繋がると見られるならば、それ以下となる日はこの大渇水年でもたった一日だけなのである。

以下に「日流量年表」(大内:1994年)を示す。河川維持流量を0.74m³/Sとしてチェックする時は、 $(0.74 - 0.571) + 0.358 = 0.527$ 、半分の0.37とする時は $(0.37 - 0.571) + 0.358 = 0.157$ 、そして0.3m³/Sの場合は $(0.3 - 0.571) + 0.358 = 0.087$ 以下の数値がどれだけ存在するかを見ると良い。

[大内水位・流量観測所:1994年 日流量年表]

日 流 量 年 表

水系名		淀川	河川名	木津川	観測所名	大内	読み	おおうち						平成6年(西暦1994年)
月	日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
1		3.70	2.94	2.70	1.95	0.10	1.12	1.71	2.37	1.90	36.44	2.98	1.90	
2		3.24	3.31	2.64	2.52	0.09	0.94	1.10	1.46	1.80	16.06	2.92	2.00	
3		3.18	2.76	2.58	2.20	0.09	0.82	0.84	0.72	1.95	11.93	4.72	1.90	
4		3.18	2.64	2.53	1.95	0.16	0.51	0.62	0.66	1.95	9.75	3.31	1.75	
5		2.99	2.53	2.53	1.90	0.64	0.50	0.46	0.56	1.76	8.53	2.85	1.75	
6		2.99	2.53	2.41	1.80	0.53	0.53	0.25	0.38	1.71	7.59	3.24	1.70	
7		2.93	2.53	2.36	2.06	0.42	0.50	0.32	0.24	1.80	6.90	3.52	1.65	
8		2.87	2.47	4.71	2.16	0.26	0.58	1.76	0.22	1.80	6.15	2.92	1.65	
9		2.87	2.70	5.15	1.85	0.12	1.61	2.47	0.20	1.80	5.79	2.73	2.64	
10		2.75	2.58	3.57	1.71	0.14	1.96	1.96	0.14	1.62	5.27	2.67	2.22	
11		2.75	2.41	3.06	1.71	0.39	1.29	1.02	0.53	1.53	5.70	2.61	1.95	
12		2.87	2.82	3.83	2.02	13.17	1.12	0.69	2.10	1.48	5.10	2.49	2.86	
13		2.75	2.75	4.20	4.98	3.36	2.78	0.50	5.78	1.58	4.62	2.55	3.24	
14		3.12	3.06	3.24	2.53	1.91	4.72	0.36	4.06	1.53	4.30	2.38	2.92	
15		2.75	2.87	3.06	2.00	8.58	2.27	0.24	2.32	1.53	4.00	2.38	2.22	
16		2.70	2.75	2.87	1.80	5.62	1.36	0.16	1.40	50.90	3.86	2.38	1.90	
17		2.94	2.70	2.87	1.71	2.82	0.95	0.10	1.08	34.54	4.46	2.27	1.85	
18		5.86	2.58	2.70	1.62	2.42	1.76	0.12	1.08	14.40	3.93	2.27	1.85	
19		3.50	2.53	2.64	5.89	1.50	44.55	0.14	1.08	8.60	3.65	3.24	1.75	
20		3.06	2.58	2.53	2.48	1.02	12.87	0.18	1.16	6.47	3.65	2.55	1.75	
21		2.93	9.86	2.41	2.05	0.88	6.35	0.21	1.44	5.27	4.43	2.27	1.75	
22		2.93	6.13	2.31	1.71	1.02	6.35	0.18	9.43	4.56	4.64	2.27	1.75	
23		2.87	4.34	2.53	2.02	1.02	3.44	0.16	4.30	4.34	3.58	2.27	1.70	
24		2.75	3.57	2.94	3.02	0.88	3.31	2.44	2.82	3.91	3.30	2.16	1.65	
25		2.64	3.24	2.64	1.90	0.75	2.76	2.42	2.15	3.84	3.11	2.10	1.70	
26		2.64	3.12	2.41	1.62	1.92	2.52	1.42	2.00	3.37	3.04	2.05	1.60	
27		2.70	2.93	2.41	1.48	6.64	2.10	0.70	1.76	3.30	3.86	2.00	1.80	
28		2.64	2.81	2.31	1.24	2.78	2.28	0.50	1.86	4.64	3.30	1.95	1.65	
29		2.93		2.20	0.81	1.66	2.32	0.40	2.05	114.30	5.42	2.00	1.70	
30		2.70		2.10	0.06	1.42	1.80	2.76	1.71	84.76	3.51	1.95	1.56	
31		2.58		2.00		1.06		7.12	1.85		3.11		1.90	
計		93.31	90.04	88.44	62.75	63.37	115.97	33.31	58.91	372.94	198.98	78.00	60.21	1316.23
平均		3.01	3.22	2.85	2.09	2.04	3.87	1.07	1.90	12.43	6.42	2.60	1.94	3.61
位況	豊水流量 (95日水位)		平水流量 (185日水位)	低水流量 (275日水位)	濁水流量 (355日水位)									
	3.04	2.38	1.66	0.16										

1. 平均低水位、年平均水位は、小数以下2位を四捨五入する。年総量は、小数以下3位(1,000)を四捨五入する。

上記の検討から「伊賀用水の新規利水容量0.358m³/Sを森井堰より《自流水》取水することは可能であり、特に問題はない」と言える。

〔 青蓮寺用水から導水する問題について 〕

本当は木津川自流水から0.358m³/Sの取水に何の問題も無く、そちらをお勧めするが、もしも幾らかでも青蓮寺ダムの水も欲しいと言う時には、0.14m³/Sでも0.05m³/Sでも土地改良区と交渉し、矢田川または出屋敷川の経路でもって木津川へ導水する事が可能であり、近畿地整平成20年1月9日「淀川水系における水需要の抑制にむけて、川上ダム利水の代替案に対する見解」にあるような説明は、「ダム事業をなんとしてでも確保したい」意向が先走ったマヤカシの意見である。「青蓮寺用水土地改良区」も苦悩しており(文末に参考資料を掲示する)、伊賀市との交渉次第で幾らかでも経済的利益が生まれるであろうし、伊賀市としては「水源地の町でありながら都市へ水が取られ、高い水を買わねばならない」苦渋を味わっている。河川管理者とはそんな地元の難儀を増やし、分かりにくい議論で「流水占用」管理権を振り回す存在なのか？！

《自流水》取水を認めなければならないし、万一を言うのであれば「水利転用」の積極的な努力をしなければ、その河川管理者の資格は無いと責められる事必定である。

〔 河川流量の水収支計算 〕

上記の「自流水取水可能検討」が妥当であるかどうかの検証として、三重県に行った「河川の水収支計算」を下記にお示しする。

これらは依那具井堰の統合化を計画する為の調査・検討報告書の中に記されている。

* 流域面積 *

湧水流出量の算定に当り、依那具井堰から下流にある取水施設毎の流域面積を「一級河川木津川中小河川改修事業全体計画報告書」から求めたものである。

施設名	累加流域面積 km ²	残流域面積 km ²	備考
依那具井堰	148.5	—	
統合井堰	"	—	
森井堰	155.0	6.5	
上野市水道	176.3	21.3	
守田機械揚水	"	0	
長田揚水機	182.9	6.6	
木興揚水機	213.0	30.1	

次ページに下流の水利権内容を示す表を掲示する。

* 下流水利権内容表 *

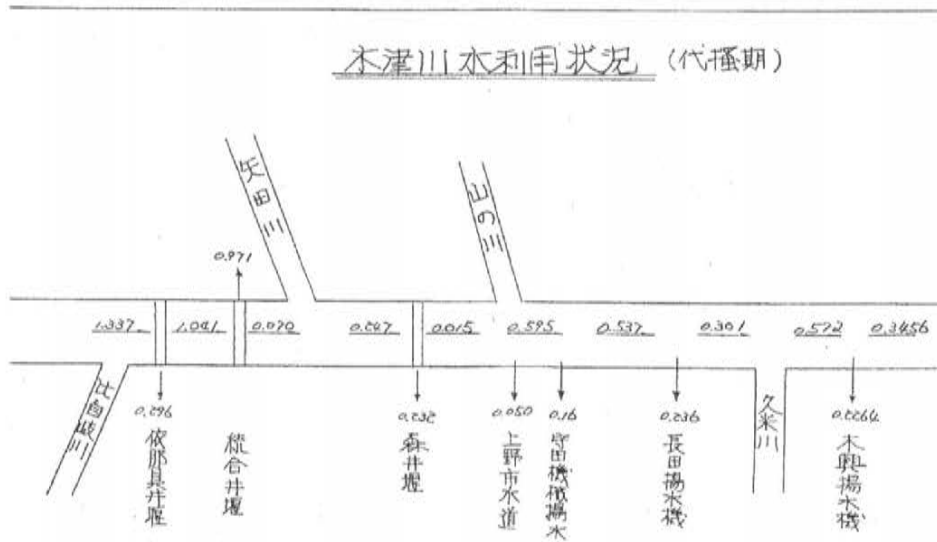
施設名	受益面積 (ha)	取水量と時期				備考
		代播期	普通期	非かんがい期		
統合井堰	283.3	—	4/25~5/3 0.971%	5/4~9/20 0.683%	9/21~4/24 0.276%	許可
森井堰	40.0	苗代期 4/10~5/5 0.044%	代播期 5/16~5/20 0.232%	生育期 5/21~9/8 0.098%	—	"
上野市水道	—	最大 (暫定豊木) 0.084%	かんがい期 4/10~9/8 0.050%	—	—	"
守田 機械用水	50.0	最大 0.16%	—	—	—	慣行
長田揚水機	77.0	5/11~5/20 0.236%	5/21~9/10 0.236%	非かんがい期 0%	—	許可
		20.050m ³ /日	20.400m ³ /日	0m ³ /日		
木興揚水機	55.0	苗代 4/20~4/21 0.0584%	苗代 4/22~5/22 0.0124%	代播 5/23~6/1 0.2264%	普通 9/2~9/20 0.1487%	"
		2500m ³ /日	540m ³ /日	17400m ³ /日	10700m ³ /日	

* 水収支表 *

湧水流出量は青蓮寺用水が行った調査・検討において使用された基底流量0.00 9m³/S/km²を採用している。「各流域に於ける流域面積・流路延長・勾配・洪水到達時間表」は省略する。

取水量と河川流量 (代播期)								
河川名	施設名	かんがい面積 (ha) ①	流域面積 (km ²) ②	湧水流出量 (m ³ /sec) ③	還元量 (m ³ /sec) ④	河川流量 (m ³ /sec) ⑤	取水量 (m ³ /sec) ⑥	河川減流量 (m ³ /sec) ⑦
		表-2)	表-2)	②×0.009	⑥×0.40	③+④+⑦	表-2)	⑤-⑥
木	依那具井堰	98.4	198.5	1.337	—	1.337	0.296	1.041
	統合井堰	283.3	—	—	—	1.041	0.971	0.070
	森井堰	40.0	6.5	0.059	0.296×0.40	0.247	0.232	0.015
津	上野市水道	—	21.3	0.192	0.971×0.40	0.595	0.050	0.545
	守田機械場水	50.0	0	—	—	0.545	0.16	0.385
川	長田揚水機	77.0	6.6	0.059	0.236×0.40	0.537	0.236	0.301
	木興揚水機	55.0	30.1	0.271	—	0.572	0.2264	0.3456

* 木津川 水利用状況(代掻き期) *

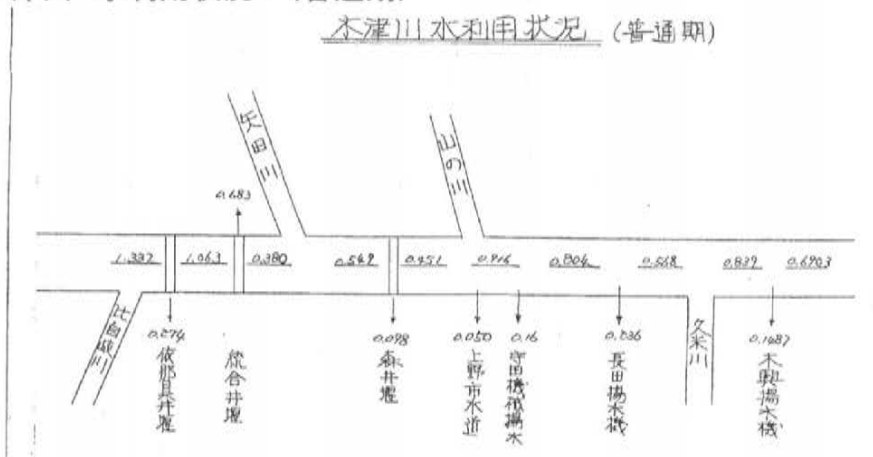


* 水収支表 * (普通期)

取水水量と河川流量 (普通期)

河川名	施設名	取水面積 (ha) ①	流域面積 (ha) ②	取水流出量 (m³/sec) ③	環流量 (m³/sec) ④	河川流量 (m³/sec) ⑤	取水水量 (m³/sec) ⑥	河川流量 (m³/sec) ⑦	摘要
		表-1)	表-1)	②×0.009	④×0.40	③+④+⑦	表-1)	⑤-⑥	
木	依那具井堰	98.4	148.5	1.337	—	1.337	0.276	1.063	
	統合井堰	283.3	0	—	—	1.063	0.683	0.380	許可
津	森井堰	40.0	6.3	0.059	0.278 × 0.40	0.549	0.098	0.451	許可
	上野市水道	—	21.3	0.192	0.683 × 0.40	0.916	0.050	0.866	許可
川	守田機塚場水	50.0	0	—	—	0.866	0.16	0.706	履行
	長田揚水機	77.0	6.6	0.059	0.098 × 0.40	0.804	0.236	0.568	許可
	木興揚水機	55.0	30.1	0.271	—	0.839	0.1487	0.6903	許可

* 木津川 水利用状況 * (普通期)



以上に示した参考資料を見れば、伊賀市上水(当時:上野市水道)の地点で河川流量は、代掻き期において0.595m³/Sとなっている。湧水流量としては頷ける数値である。筆者が検討した平成6年の本来湧水時流量が0.731m³/Sと出ているのと近似しており、[大内地点本来流量の検討表]はそんなに離れていないと思われる。森井堰は猪田統合頭首工から取水されたものが矢田川にも還元排水されており、また青蓮寺用水の還元排水が大量に矢田川を通じ森井堰に入っており、この辺りの把握が不十分な所もあるが、それを足して還元量を出せば森井堰の河川流量としては0.5m³/Sを上回っている(代掻き期)と思える。

[青蓮寺用水からの導水について]

ここでは技術的な検討をする。

下流調整池は24,000m³の容量をもっている。ここへトンネル、暗渠で持って配水されている。その下流へは約0.8m³/Sが送れるようになっている。調整池の手前に分水工があり、鍛冶屋、東谷、出屋敷の田畑に水を送っている。この分水工の約50m上流に分水工を施工し、600m/mPC管をもって矢田川へ流下させる。約300mであり、ほぼ2,000万円の工事費となる。0.14m³/Sの流下において、流速は約1.5m/Sとなる。

* 青蓮寺用水の概要 *

これより以降に施設の概要、用水計画、平成19年度事業計画(案)及び経理状況を示す土地改良区の資料を示す。

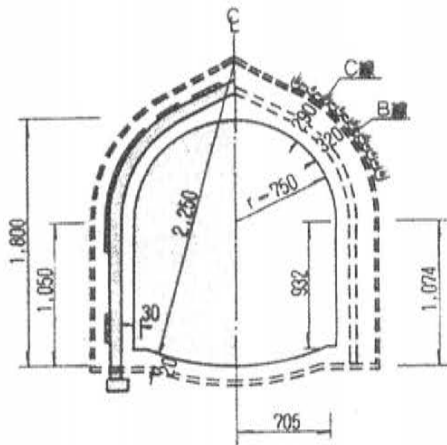
施設の概要

名称	数量	施設規模等	型式・構造等
取水工	取水バルブ1ヶ所 静水池 1ヶ所	Q _{max} =1.86m ³ /Sec ΣQ = 930万m ³ (年間)	ホロージェットバルブφ750MM 1台
幹線水路	L = 18.5 km	Q _{max} =1.86~0.27m ³ /Sec	トンネル、コンクリート暗渠、PC管他
調整池	2ヶ所	上流 V = 11,000m ³ 下流 V = 24,000m ³	型式:土嚢堤 止水工法:ゴムシートライニング
支線水路	(0号~9号) L = 21.0 km	灌漑面積10~114 ha Q _{max} =0.027~0.167m ³ /Sec	VP管他(φ75~400) 揚水機4ヶ所 水中、多段渦巻(φ65~150)
中央管理所	1 棟	床面積 330.32m ²	鉄筋コンクリート造平家建
水管理施設	1 式		有線による監視、制御
揚水機	26ヶ所	灌漑面積4~44 ha Q _{max} =0.004~0.040m ³ /Sec	多段渦巻ポンプ他
畑かん施設	1 式	圃場内配管 525ha 30mm/6日間断	樹園地(固定式スプリンクラー) 普通畑(地上固定式スプリンクラー)
水田用水路	1 式	灌漑面積 618ha	VP管他(φ75~400)
砂防施設	72ヶ所		型式:コンクリートタイプ、アースタイプ
幹線道路	4 条	L = 12.0km	アスファルト舗装 B = 4.5~5.5m
支線道路	31 条	L = 29.9km	アスファルト舗装 B = 3.0m
耕作道路	1 式		砂利舗装 有効幅員B = 2.0m
排水路	47 条	L = 37.8km	コンクリートブロック及びプレハブ水路

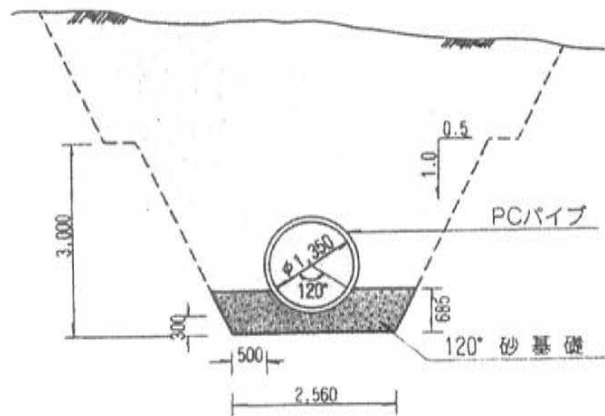
(3) 用水計画

分水工名	面積		代掻時用水			常時用水			備考
	畑	田	畑	田	計	畑	田	計	
	ha	ha	m ² /s	m ² /s	m ² /s	m ² /s	m ² /s	m ² /s	
中川原分水工	—	0.8	—	0.002	0.002	—	0.001	0.001	
三ツ池分水工	—	26.0	—	0.059	0.059	—	0.041	0.041	
梅ノ木分水工	—	7.3	—	0.016	0.016	—	0.011	0.011	
よき峠分水工	—	16.0	—	0.032	0.032	—	0.021	0.021	
徳明分水工	4.0	178.1	0.003	0.430	0.433	0.003	0.311	0.314	既畑
南古山分水工	14.7	21.2	0.010	0.056	0.066	0.012	0.041	0.053	支線-0号
安場分水工	59.5	54.2	0.041	0.127	0.168	0.051	0.092	0.143	支線-1号
安場東分水工	—	1.2	—	0.003	0.003	—	0.002	0.002	
蔵縄手第一分水工	3.5	9.2	0.002	0.025	0.027	0.003	0.018	0.021	支線-2-2号
蔵縄手第二分水工	—	6.6	—	0.018	0.018	—	0.013	0.013	
二鶏第一分水工	20.2	47.3	0.014	0.119	0.133	0.017	0.086	0.103	支線-2号
二鶏第二分水工	79.9	23.4	0.054	0.058	0.112	0.068	0.042	0.110	支線-3号
二鶏第三分水工	—	0.7	—	0.001	0.001	—	0.001	0.001	
菑瀨池東分水工	—	2.8	—	0.007	0.007	—	0.005	0.005	
菑瀨池西分水工	—	16.6	—	0.042	0.042	—	0.030	0.030	
上出分水工	58.5	22.7	0.040	0.059	0.099	0.050	0.043	0.093	支線-4号
松橋分水工	20.7	—	0.014	—	0.014	0.018	—	0.018	
永谷分水工	—	16.7	—	0.045	0.045	—	0.033	0.033	
柿ノ木分水工	36.9	4.3	0.025	0.012	0.037	0.031	0.009	0.040	支線-5号
予野北分水工	51.7	36.0	0.035	0.088	0.123	0.044	0.063	0.107	支線-6号
予野分水工	41.3	2.5	0.028	0.007	0.035	0.035	0.005	0.040	
予野第一分水工	20.5	25.7	0.014	0.054	0.068	0.017	0.038	0.055	支線-7号
七本木第三分水工	—	6.2	—	0.011	0.011	—	0.006	0.006	
ラサブ分水工	—	3.0	—	0.008	0.008	—	0.006	0.006	
七本木分水工	—	4.8	—	0.013	0.013	—	0.010	0.010	
大沢分水工	—	1.4	—	0.004	0.004	—	0.003	0.003	
中山分水工	20.5	—	0.014	—	0.014	0.017	—	0.017	
法花分水工	97.1	79.3	0.066	0.200	0.266	0.083	0.144	0.227	支線-8.9号
合計	4.0	ha	m ² /s	m ² /s	m ² /s	m ² /s	m ² /s	m ² /s	
	525.0	614.0	0.360	1.500	1.860	0.449	1.075	1.524	

施工標準断面図



トンネル



サイホン

平成 19 年度事業計画 (案)

政府による農業政策大綱も、昨年度より両市を通じ浸透が図られている状況です。稲作の組織運営、個人集積については、各地区それぞれ検討されている様ですが、畑作については、一部の若い世代の方、農業法人が健闘されており、しかし、年々の高齢化によって本来の所有者の営農が減少しております。

稲作と違い組織運営はむずかしい面がありますが、これから定年退職者が多数改良区域内でも出てこられると思います。それに向けて畑作についてももう一度見直していただくべき努力をしていきたいと思っております。

また、毎年のように問題になっているパイプライン（幹線水路、支線水路）揚水機場の老朽化に伴う補修、修繕工事ですが、一般会計にも計上してありますが、19年度から基幹水利施設補修事業（県）で、19年度調査、20年度より工事を開始したいと考え現在調整しております。

未収賦課金についても、未納対策委員会等で未納者の内容の把握等、さまざまな状況の中、その対策にあたっております。

景気が回復している状況は、他産業においては見受けられますが、こと農業については、未だに厳しい状況が続いております。田、畑共に区画の整理ができており、水利用が容易にできるこの事業には、まだまだ考える余地が残っていると考えております。

県、市の行政にご指導いただきながら、前年にも増して努力していきたいと考えています。

この後に「経理状況」も示しているのですが、青蓮寺用水土地改良区の厳しい現況を感じて貰いたい。こちらのパイプラインを利用して伊賀市水道の一部の取水が出来れば、両者が助かり、伊賀市民、農民の一助となるのである。

川上、今泉、岡田氏らの調査(平成 18 年 8 月 26 日)によれば、長く降雨がなかった為、湯水で高山ダム貯水池の多くが「川状態」になっていたこの時期に、「森井堰」の実取水量は0.272m³/sであったとしている。この井堰だけでなく、現在の「守田水源」付近からの取水も考慮すると、文句無く「完全自流水取水」が出来ると言う事も河川管理者は考えねばならない。これがこの論文の結論である。

2. 経理状況

(1) 賦課金納入状況(経常)

(平成18年4月30日現在)

平成 17 年度 (現 年度)	地区別	賦課金	納入済額	未納入額	納入率
	名張市	4,432,818 ^円	4,432,817 ^円	1 ^円	%
	伊賀市	22,874,081	21,682,636	1,191,445	
	地区外	15,522,450	12,696,677	2,825,773	
	計	42,829,349	38,812,130	4,017,219	90.62

滞 納 繰 越 分	地区別	滞納額 (51~16年度)	納入済額	未納入額	納入率
	名張市	0 ^円	0 ^円	0 ^円	%
	伊賀市	5,742,290	192,090	5,550,200	
	地区外	17,047,500	1,513,896	15,533,604	
	計	22,789,790	1,705,986	21,083,804	7.48

(2) 賦課金納入状況(事業)

(区画整理・用水補給)

(平成18年4月30日現在)

平成 17 年度 (現 年度)	地区別	賦課金	納入済額	未納入額	納入率
	名張市	1,957,607 ^円	1,842,564 ^円	115,043 ^円	%
	伊賀市	26,929,945	21,867,089	5,062,856	
	地区外	3,664,079	2,522,792	1,141,287	
	計	32,551,631	26,232,445	6,319,186	80.58

滞 納 繰 越 分	地区別	滞納額 (61~16年度)	納入済額	未納入額	納入率
	名張市	0 ^円	0 ^円	0 ^円	%
	伊賀市	107,371,543	3,873,899	103,497,644	
	地区外	65,007,774	1,657,136	63,350,638	
	計	172,379,317	5,531,035	166,848,282	3.20

《 既設ダムの堆砂問題を考える 》

2008年1月22日

自然愛・環境問題研究所

代表 浅野 隆彦

〔 はじめに 〕

川の自然な流れを横断構築物で堰き止める事により、当然の事ながら自然環境に多大な影響を齎す。その中でも「堆砂」は河川環境と海域環境及び陸上周域環境への「量的影響」として膨大なものがある。現時点での生態系への直接的被害に留まらず、広範な環境悪化を将来的に累積し続ける「問題」なのである。この解決を「内在させていない」のであれば、その「ダム・アセットマネジメント」の遣り方は「トンデモナイ無駄遣い」と断じられなければならない。

〔 高山ダムに「排砂トンネル」を設けること 〕

昭和44年に完成した多目的ダムであるが、平成18年の調査によれば総堆砂量は360万 m^3 に達しており、計画堆砂に対する割合は47%を越えているのが明らかとなった。計画比堆砂量は200 $m^3/km^2/年$ であったが、現在の比堆砂量は264 $m^3/km^2/年$ となっているのである。凡そ1.32倍の速さで堆砂が進行している訳だ。このダムの上流には3つのダムが存在し、堆砂が進行中であるにも関わらず、何故高山ダムで「堆砂が加速」しているように見えるのか。他にも原因が付け加えられるであろうが、流域の開発が大きな要因である事は明白である。

高山ダムに「排砂施設」を設けることは他の研究者も考えていた。その一人が「水資源機構・特命審議役 森川一郎」さんである。彼の論文では残念ながらその詳しい検討内容が表されていないので、私が少し実現性のある計画案を示し、その事業費の概算と環境便益などを含めた「事業評価」の検討をして見たいと思う。森川さんの論文(最終部に示す)では「表-9 堆砂対策メニューの実施効果と必要費用」の中で、高山ダムでの「排砂バイパス」設置費用を131億6千3百万円/条としているが、この数値を判断できる内容が記されていない、必要以上の過大設備を見込んでいるものと思われる。

* 高山ダム排砂トンネル事業費および管理費 *

〈 条件 〉

1) 既設仮排水路トンネルの下流側120mを活用する。ダムサイト中心部から下流へ約50m付近へ接続するものとする。

2) ダムサイトより約2km上流部に集砂誘導用水中堰を設ける。

- 3) 排砂トンネル入り口と旧仮排水路トンネル下端部に自動ゲートを設ける。出口ゲートの開口面積は4m×4mとし、トンネル内の余計な抵抗を失くすように暫減的絞り込み加工を施す。
- 4) 排砂トンネルの呑み口部上流側に流木対策および土砂分散対策用に「立て楕形ルーバー」を設ける。
- 5) トンネル径は直径3mとする。
- 6) 仮排水路トンネル内の閉塞コンクリート50m分を一旦撤去し、後に復元する。
- 7) 仮排水路出口から25mの長さの「減勢工」を設ける。

〈 事業費概算 〉

1) 排砂トンネル工事	1,980m	@70万円/m	138,600万円
2) 自動ゲート3m×3m	1基		1,200万円
3) 自動ゲート4m×4m	1基		1,800万円
4) 同上自動計装設備、電気工事	1式		2,400万円
5) 集砂誘導用水中堰築造工事	1式		120,000万円
$W=220m \cdot H=10m \cdot D=4m \times 1.5m$			
6) 立て楕形ルーバー築造工事	1式		2,000万円
7) 減勢工築造工事	1式		750万円
7) 雑工事(閉塞CON撤去再生費含む)1式			7,000万円
8) 諸経費(設計費込み)	1式		49,140万円
			合計 322,890万円

〈 維持管理費 〉 50年間分(小中洪水時に稼働・年平均2回と見る)

1) 運転管理費	50年分	@10万円/年	500万円
2) 維持修繕費	50年分	@100万円/10年	500万円
3) 部品交換費	50年分	@1,000万円/25年	2,000万円
4) トンネル磨耗修復費	50年分	@1,980万円/25年	3,960万円
			合計 6,960万円
			総計 329,850万円

高山ダムに「排砂トンネル」を設け洪水時に土砂を下流に流すことは、33億円ほどで50年間続けられる事が分かった。この方策で続けられれば127万m³/50年の排砂がCO₂の排出を伴わず、下流河川へ流れ海域へと送られ、年6,600万円の対策費で抜群の「環境効果」を齎す事になる。既堆砂量の55%に当る200万m³も排出の中に加えると、(200+127)=327(万m³/50年)となり、329,850÷327=1,009(円/m³)と言う単価で済むのである。これは近畿地整が発表している「浚渫」の単価=35,000円/m³と比べると、3%にもならない。陸上掘削単価4,300円/m³と比べても1/4にもならない。

100年の経費で考えれば更にこのコストは大きく低減するであろう。この上、上流3ダムの掘削土砂をダム前に還元、フラッシュ処理する方法で下流へと流し、『土砂の連続性を確保しながら、より経済的で持続可能な堆砂対策が、「高山ダム排砂トンネル」によって実現する』のである。そのような方策とすれば、大阪湾への運搬投棄費(運搬単価=5ダム平均7,372円/m³-森川論文より)の不要をはじめ、河川や海や周辺陸域の「環境回復」という「コスト計算が不能の膨大な利得が有る」事は、言うまでも無い事であろう。文末にく
淀川水系ダム群の長寿命化検討>論文を示すが、この中で筆者の水資源機構関西支社事業部特命審議役・森川一郎さんがお勧めしているのが、以上に述べたこの方策なのである。

工事中の貯水位低下による「利水者補償」の件について検討をして見よう。

〈 条件 〉

- 1) 8月より既設仮排水路内の閉塞コンクリートの撤去に掛かり、10月中旬にダム貯水を最低水位まで下げ、その後仮排水路先端ゲートを開け排水を始める。
- 2) 11月より3月末までの5ヶ月をダム貯水池を空にして、集砂誘導用水中堰及び排砂トンネル入り口部分を完成させる。入り口ゲートを閉め、仮排水路入り口ゲートを閉めて、ダム貯水を始める。
- 3) 仮排水路内の閉塞コンクリートを施工し、略2ヵ月後に完成させる。排砂トンネルを略1年で完成させる。

以上のような期間、10月15日から翌年3月31日までの非灌漑期に於いてのみであるから、実質的な損失を受けるのは「発電事業者」のみである。「上下水道利水者」の場合は、転流があり、時季的に需要が高くもなし、渇水期でもない時だけに「利水損失補償」を言い立てる必要はあるまい。そのような訳で関西電力への「利水者補償」をコストに計上する事にする。

〈 利水者損失補償 〉

高山発電所の年間平均発生電力量は24,200MwHとされている。発電中止期間を4月20日までの190日分とする。

$$24,200 \times (190 \div 365) = 12,597 \text{ (MwH)}$$

* 電気料金について* ここではやや高めの従量電灯Bの適用とし、26円/KwHで計算するものとする。

M単位をK単位に変換する。12,597 × (1,000,000 ÷ 1,000) = 12,597,000 (KwH)

$$\text{損失補償費 } 12,597,000 \times 26 = 327,522,000 \text{ 円}$$

3億2千7百万円ほどであるが、コレッキリの補償で済む。

「高山ダム排砂トンネル」事業費総額は50年間でほぼ、36億2千6百万円となる。(上流3ダムの土砂還元費用は含まない)上流3ダム(青蓮寺、比奈知、室生)の土砂還元量を実績流入土砂50年分として見た場合、次のような「堆砂対策単価」となる。

$$362,600 \div (327 + 100) = 849 (\text{円}/\text{m}^3)$$

土砂還元事業費を3ダム50年分として「浚渫」対策としてみた場合、 $100 \times 35,000 = 350,000$ (万円)これを足して、布目ダムを除いた木津川上流ダム群「堆砂対策」事業費総額は $362,600 + 350,000 = 712,600$ (万円)である。

「4ダム総堆砂対策単価」は $712,600 \div 427 = 1,668$ 円/ m^3 となる。故に、「陸上掘削」単価より安く、38.8%でしかない。

〔 結論として 〕

環境回復を「内在化」させた「高山ダム排砂トンネル連携堆砂対策」こそが、木津川上流ダム群の実行すべき「ダム・アセットマネジメント」である。川上ダムに代替容量を持たせると言う発想が「何処から来ているか?」、それは既に大方が想像されているところであるが、「環境悪化と無駄遣い」の典型であり、マトモな「ダム・アセットマネジメント」とは程遠い「コジツケ議論」というべきであろう。

〈 参考資料 〉 淀川水系ダム群の長寿命化検討 (論文)

ここでは長い論文であるため、要所のみを認識頂きたいと考え、全体の内、最初の部分と最後の方2ページ分のみを示すこととする。

次ページからに掲載する。

淀川水系ダム群の長寿命化検討

水資源機構関西支社事業部特命審議役 森川一郎

1. はじめに

近年、中部地方をはじめとする土砂流入量の多いダムにおいて堆砂問題が顕在化し、様々な堆砂対策が検討され実施されてきている。そして、土砂流出がそれほど顕著でない水系のダムにおいても堆砂は着実に進行しており、水需要の増大に対処するため高度成長期に建設された多くのダムにおいて、今後40~50年には堆砂量が計画値に達し、集中的な堆砂対策投資を余儀なくされることも想定される。

本研究は、ダムが100年以上にわたりその機能を果たすとともに、維持管理の負担を後の世代に集中させないことを目的として、堆砂対策に着目したダムの長寿命化の検討を行うとともに、ダム群連携による堆砂対策の効率化について検討を行ったものである。



図-1 木津川上流ダム群

2. 木津川上流ダム群の堆砂状況

(1) 実績堆砂量

水資源機構は、現在、木津川上流域において、昭和44年に完成した高山ダムをはじめ、5ダムからなる水資源開発ダム群の維持管理を行っている(図-1)。

木津川上流ダム群5ダムのうち、青蓮寺ダムを除く4ダムにおいて、計画を上まわる速度で堆砂が進行しており、特に、建設からの経過年数が36年(平成17年時点)となる高山ダムでは、計画堆砂量の約半分まで堆砂が進行している(表-1)。

堆砂量の年変動をみると、高山ダムでは年平均堆積土砂量約10万m³に対し、最大で年間約65万m³の土砂が堆積している(図-2)。他ダムにおいても堆砂容量の約10~15%が年最大堆積量となっており、過去最大では10年から15年分の土砂が1年で堆積していることとなる。

表-1 木津川上流ダム群の堆砂進行速度(H17現在)

	経過年数	計画比堆砂量 (m ³ /km ² /年)	実績平均比堆砂量 (m ³ /km ² /年)	平成17年度実績堆砂率
高山ダム	36	201	< 264	47.4%
青蓮寺ダム	35	340	> 295	30.4%
室生ダム	31	191	< 275	44.6%
布目ダム	13	253	< 278	16.5%
比叡知ダム	6	318	< 613	15.4%

※ 上表の堆砂率は計画堆砂容量に対する率

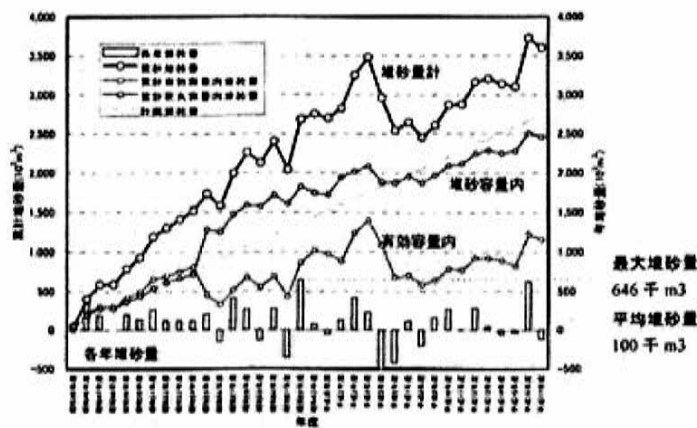


図-2 高山ダムの実績堆砂量経年変化

最大堆砂量
646千m³
平均堆砂量
100千m³

(2) 大規模回復策の検討

持続可能なダム機能維持を図るためには、河川の掃流力を利用し、河川の土砂の連続性を確保しながら、土砂を下流に還元するとともに、土砂の有効活用を行いながら処理をすることが望ましい。しかし、堆砂容量満杯後に大規模回復を実施する場合には、河川の掃流力は期待できず、土捨場を確保し、機械力で運搬することとなる。土捨場の確保が困難であり、最大海まで運搬すると仮定すると、1回の大規模回復に要する費用は表-12となる。ここで、排出単価は水機構ダム等の実績から、運搬単価は大矢らの研究成果⁷⁾から設定した。

表-12 大規模回復策に必要な費用（海まで運搬すると仮定）

	計画堆砂容量 (m ³)	排出単価 (円/m ³)	運搬距離 (km)	運搬単価 (円/m ³)	1回の更新に必要な費用 (百万円)
布目ダム	1,900,000	20,000	83.8	6,285	49,942
高山ダム	7,600,000	20,000	97.8	7,335	207,746
室生ダム	2,600,000	19,825	85.0	6,375	68,120
青蓮寺ダム	3,400,000	20,000	114.3	8,573	97,148
比奈知ダム	2,400,000	20,000	110.6	8,295	67,908

※ダム機能維持のため常時満水位以上は掘削 (2,500円/m³)、以下浚渫 (20,000円/m³) と仮定

(3) 大規模回復策のみのケース 1

継続的な対策を実施せず、堆砂容量が満杯になった時点で堆砂容量を回復するための大規模対策を実施するケースについての試算結果を図-11に示す。

各ダムが概ね100年周期で大規模対策を実施することとなる。図-11.1では半年で堆砂容量を回復させているが、仮に運搬ルートを3ルート確保し、10tトラックを3分間隔で一日12時間稼働させて搬出できる土砂量は約3,000m³/日であるので、1回あたり2~8年の工事期間が必要となる。大規模対策が集中し、対策が実施できなくなる事態も想定される。

利子率を考慮した総ランニングコストは62,500百万円となる(図-11.1)。

一方、毎年常時満水位以上を掘削し以下は浚渫することにより堆砂を抑制した場合、総ランニングコストは74,100百万円となる。利子率(0.04)の効果により対策の後送りが安くなる結果となる。

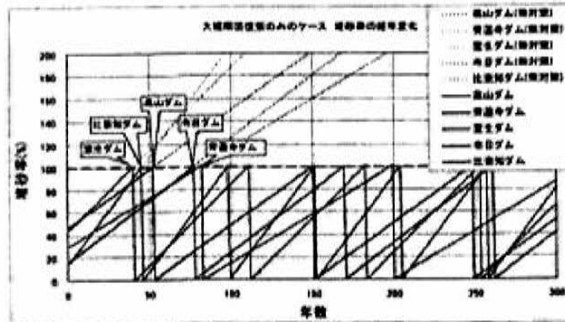


図-11.1 大規模回復策のみのケース (堆砂率の変化)

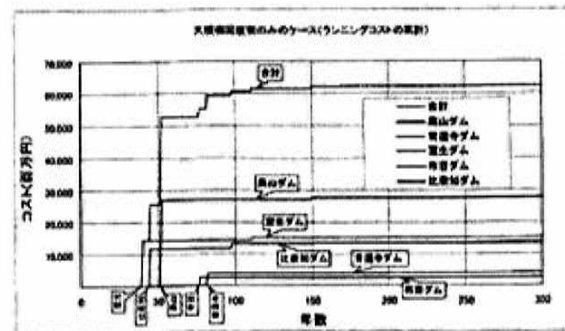


図-11.2 大規模回復策のみのケース (ランニングコスト累計)

(4) 水位低下掘削と高山ダムバイパスのケース2

継続的対策により、大規模対策の回数を減らし、トータルコストを抑制するため、布目ダム、青蓮寺ダム、比奈知ダムは「水位低下掘削」を実施し、バックアップを受けづらい室生ダムは「掘削+浚渫」、上流ダムの土砂還元により流入土砂量が増加する高山ダムには排砂バイパスを設けるケースを検討した(図-12)。ここでは5年に1度、非洪水期に水位低下掘削を実施すると仮定している。

水位低下掘削により大規模回復策の実施回数は減少し(図-13.1)、利子率を考慮した総ランニングコストは24,300百万円となる(図-13.2)。

したがって、ケース1とケース2の差額38,200百万円(=62,500-24,300)以下のコストで、高山ダムの排砂バイパス及び水位低下のための措置(水位低下補償、代替水源の確保等)が可能となれば、土砂の連続性を確保しながら、より経済的で持続可能な土砂対策を実施することが可能となる。

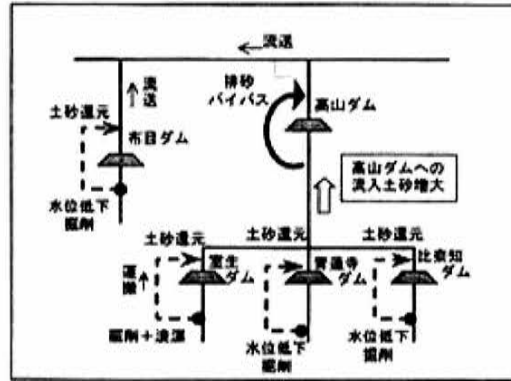


図-12 水位低下掘削+高山ダム排砂バイパスのケース

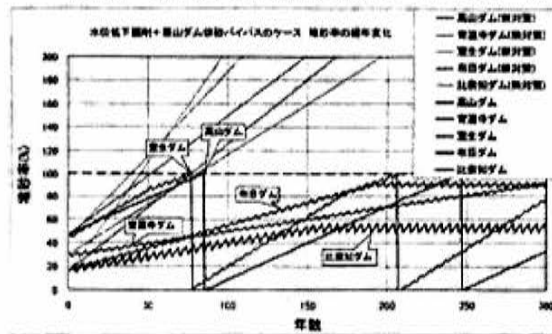


図-13.1 水位低下掘削+高山ダム排砂バイパス(堆砂率)

6. おわりに

本検討は、土砂流入の比較的小さい淀川水系のダムにおいて、長寿命化を図るために、ダム群として経済的に継続的な堆砂対策を行う方策について検討を行ったものである。今後の課題は以下のとおりである。

- ・継続的対策の制約と費用設定
- ・大規模回復策の設定手法
- ・水位低下代替措置の具体化
- ・土砂有効利用の設定手法
- ・環境影響の評価

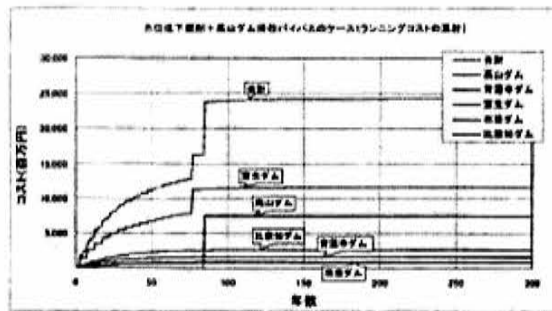


図-13.2 水位低下掘削+高山ダム排砂バイパス(ランニングコスト累計)

参考文献

- 1) 小林, 角, 森川: 堆砂対策に着目したダムにおけるアセット管理の適用性検討, 河川技術論文集(投稿中), 2007.
- 2) 例えば, 土木学会編: アセットマネジメント導入への挑戦, 技報堂出版, 2005.
- 3) 片岡, 梅崎, 木村: 関西電力における水土木設備劣化診断の運用, 電力土木, No. 322, pp. 23-27, 2006.
- 4) 金網, 川崎: ダムの維持管理コストとライフサイクルマネジメント: 土木技術資料, 45-6, pp. 46-51, 2003.
- 5) State Water Corporation: TOTAL ASSET MANAGEMENT PLAN tamp2004, 2004.
- 6) 愛知用水総合事業部: 愛知用水二期事業の牧尾ダム堆砂対策について, 水とともに, No. 41, pp. 4-7, 2007.
- 7) 大矢, 角, 嘉門: ダム堆砂リサイクルのコスト分析とPFIによる事業化検討, ダム工学 Vol. 13, No. 2, pp. 90-106, 2003.
- 8) 角, 森川, 高田, 佐中: 木津川上流ダム群を対象とした堆砂対策手法に関する検討, 河川技術論文集(投稿中), 2007.
- 9) 「淀川水系ダム等における土砂移動の連続性に関する検討会」資料(淀川ダム統合管理事務所).

淀川水系流域委員会殿

(異常渇水) 大阪市水道局の最終回答

平成20年1月23日

「関西のダムと水道を考える会」

(代表) 野村東洋夫

異常渇水についての私達と大阪市水道局とのQ&Aにつきましては、第70回委員会「参考資料1 委員および一般からのご意見 (No.915)」でご紹介しましたように、同局の回答が必ずしも具体的で無かったため、私達は12月20日付で「再々々質問」を行いました所、その回答が1月9日に届きましたので添付します(→「資料1」・アンダーラインは当会)。

この最終回答についての当会の理解などを以下に述べます。

1) 「質問1」への回答について

私達の要請は

“平成13年度の実績値に基づくシミュレーションなのだから、給水制限の状況についてもっと具体的に示して欲しい”

というものでしたが、これに対して大阪市水道局はついに正面からは答えてくれませんでした。同局の今回の回答を私達なりに解釈すれば次の通りです。

“深夜の時間断水の発生は避けられないが、河川管理者の言う「検討ケース(2)」での20%取水制限179日間の全ての日においてこの時間断水を実施するということでは無い”

2) 「質問2」への回答について

私達の質問の要旨は次の通りでした。

“平成6年渇水の際にも同様に最大で20%取水制限が実施されたが、この時に大阪市内で断水は無く減圧給水が実施されただけであるにも拘らず、今回シミュレーションで「時間断水不可避」としているのは何故か?”

これに対する同局回答の要旨は

1、今回行ったシミュレーションは「検討ケース(2)」に基づいたものであり、従って平成13年度の8月から2月までの各月最大取水量(実績値)を「調整基準量」とし、これの20%カットを「取水可能量」として行ったものである。

→「調整基準量」=「資料1」の中の「対比表」の(左側上段)の数値

「取水可能量」= (左側下段)の数値。上段数値を20%カットしたもの

2、他方、平成6年渇水の際に「琵琶湖・淀川渇水対策会議」から指令された「調整基

準量」はもっと緩いもので、この時の算出方式に従って平成13年度について試算した「調整基準量」「取水可能量」をそれぞれ「対比表」の右側上段・下段に示す。

3、今回「関西のダムと水道を考える会」からの「質問2」に答えるため、試しに（右側）の値に基づいてシミュレーションを行った所、

“最も厳しい渇水対策は減圧給水であり、時間給水には至らないことが判明した”

平成6年渇水の際、大阪市において時間断水に至らなかったのも同様の理由による。

つまり、昭和14年～16年渇水の再来に際して、平成6年渇水と同じ方式の給水制限を実施した場合は、大阪市においては減圧給水のみで対応可能であり、時間断水には至らないと言う訳です。

ここで次の疑問が出ます。

“もし淀川下流部での取水制限を「平成6年方式」とした場合に、琵琶湖水位は一体どこまで下がるのか？”

これについての私達の試算は稿を改めてご紹介することにします。

(以上)

「関西のダムと水道を考える会」

(代 表) 野村 東洋夫 様

大阪市水道局

平素は大阪市水道事業にご協力を賜り厚くお礼申し上げます。

さて、野村様からのご意見につきまして、次のとおり回答させていただきます。

質問 1 につきましては、本市の水運用について安全側を重視した机上のシミュレーションの結果、179 日の時間断水が必要であると導出されたものであり、実際の水運用を考えた対応としましては、週間の需要変動パターンを見ながら決定されていくものであることをご理解ください。

質問 2 につきまして、平成 6 年渇水時には過去 4 カ年の当該月およびその前月の取水実績を参照の上、最大取水量を採用するという条件の下で調整基準量が決められていたことに対し、「検討ケース (2)」では平成 13 年当該月の最大取水量を採用するという条件の下で調整基準量が決められていました。

そこで、「検討ケース (2)」においても、平成 6 年渇水時と同様に過去 4 カ年分の当該月およびその前後の月の取水実績を参照の上調整基準量を決定した場合、調整基準量ならびに取水可能量は以下のように変化しました。

調整基準量	当該月の最大取水量 (平成 13 年度)	当該月およびその前後の月の最大取水量 (平成 9 年度～平成 12 年度)
	8 月：1,760,700m ³ /日	8 月：1,972,600m ³ /日
	9 月：1,724,600m ³ /日	9 月：1,972,600m ³ /日
	10 月：1,575,100m ³ /日	10 月：1,972,600m ³ /日
	11 月：1,534,600m ³ /日	11 月：1,727,800m ³ /日
	12 月：1,500,600m ³ /日	12 月：1,722,600m ³ /日
	1 月：1,485,100m ³ /日	1 月：1,722,600m ³ /日
	2 月：1,463,400m ³ /日	2 月：1,577,300m ³ /日
取水可能量	8 月：1,408,600m ³ /日	8 月：1,578,100m ³ /日
	9 月：1,379,700m ³ /日	9 月：1,578,100m ³ /日
	10 月：1,260,100m ³ /日	10 月：1,578,100m ³ /日
	11 月：1,227,700m ³ /日	11 月：1,382,300m ³ /日
	12 月：1,200,500m ³ /日	12 月：1,378,100m ³ /日
	1 月：1,188,100m ³ /日	1 月：1,378,100m ³ /日
	2 月：1,170,800m ³ /日	2 月：1,261,900m ³ /日

このときの渇水対策についてもシミュレーションを行ったところ、最も厳しい渇水対策は減圧給水であり、時間給水には至らないことが判明しました。

よって、調整基準量の考え方の違いにより、平成 6 年渇水時に行われた渇水対策とシミュレーションにより導出された渇水対策にも違いが出たものと考えられます。

【本件に関するご質問・お問合せの連絡先】

大阪市水道局 工務部 計画担当 (電話：06-6616-5514)

2008-01-20

淀川水系流域委員会 庶務御中

(社)大阪自然環境保全協会
新保満子

川上ダムについての住民の意見

三重県保険医新聞に連載掲載されました伊賀市の歯科医岩名淳一郎氏の投稿記事です。

本人の了承を得て送付します。

委員及び一般の住民からの意見として収録をお願いします。

以上

三重県保険医新聞(平成18年8月15日掲載)

「ダムはムダ」(1)

伊賀市 岩名淳一郎

はじめに

小泉政権は終わりを迎えつつある。その五年間でアメリカ一辺倒の施策を続け、我が国は今や弱者をくじき、強者に優しいアメリカ型の格差社会に変貌した。医療だけをとっても国保財政の慢性赤字に伴う保険証の取り上げ、老人有病者の病院ならびに施設からの追い出し等、今必要な医療を受けることの出来る人は、経済的に余裕のある階層に限られつつある。国民皆保険制度の名が泣く。病苦のため自殺も増え、この度の日本人の平均寿命の低下につながっていると考える。決してインフルエンザの一時的な流行によるものではない。

一方で「セレブ」に代表

される上流階層になり得ない下流階層の若者は結婚もできず、ある者は自死、またある者は犯罪に走る。何億も払い宇宙旅行を予約する規制改革による大もうけの時代の寵児がいたり、高額臓器移植を外国で受け命もお金で買える時代だ。医療人として心が痛むのは私だけではないだろう。

高さ65mの自殺の橋

一カ月ほど前、私の近所の二十四歳の青年が橋の上から飛び込み命を絶った。現場は住宅地より一km余りの所にあり、ダム建設予定地の下流の谷川をまたぐ長さ八十六m、高さ六十五m(津駅隣接のアスト津は塔屋の最上部が八十五m)の高架橋(写真)である。二車線の県道と幅一・八mの

歩道がある。欄干は一m強よりなく、飛び込もうと思えば子供でも可能だ。開通後二年足らずの間に二十代前半の若者ばかり四〇五名の自殺者が出たのである(但し、行政が把握しているのは三名である)。私達の旧青山町はもとも人口一万二千人である。その中でわずか二年足らずの間に地元若者ばかりが相次いで飛び込み自殺したのだ。大騒ぎだ。三十数年前に明らかになった川上ダムの建設はその後住民移転や、地権者の補償も進み、あとはダム本体(実は一昨年完成

予定だった)だけだが未だ着工されていない。そしてこの橋はダム関連周辺整備事業として設置されたもので、本来ならダムがなければ全く必要のない橋なのである。

本来に必要なダムなら既に完成しているはずなのに、と地元の人たちも思い始めている。国はもっと必要な所にお金を使うべきなのに。ムダなダムを切り口に、何のためのダムなのか、次回より検証してみよう。

寄稿者および新聞社の許可を得て掲載しております。

三重県保険医新聞(平成18年9月25日掲載)

「ダムはムダ」(2)

伊賀市 岩名淳一郎

川上ダムとは

ダム予定地は淀川水系最上流、最東南の位置にある。伊賀盆地は四百万年前は古琵琶湖であった。そのため、その河川は全て大阪湾(淀川)に注ぐ。木津川支流系の布目、高山、室生、青蓮寺、比奈知の各ダムは既に完成され、残された最後のダムである。予定地の谷川には全国有数の高密度でオオサンショウウオが生息(推定四百五十〜一千八百個体)し、オオタカも六つがい確認されている(どちらも生態系の頂点になる貴重な動物である)。

私も犬を連れて毎日のように散歩するが、鹿も年に一〜二回は目撃するし、川砂には無数の小動物の足跡や、猪の掘った穴、そして飛ぶ宝石とまでいわれる川蟬も一日に一回は見える。中学生の時は、学校指定の水泳場でもあったのだ。ダム本体である堰堤予定地点は小生宅よりわずか二キロ弱ある。そのような近くにダムが出来るといって聞いたら、当時大学在学中であった。三十九年も前の話だ。私が帰省したある日、父から所有していた山林にホーリング地質調査の依頼が建設省からあったことを聞く。そしてその後昭和五十七年に淀川水系の多目的ダ

ムとして他のダムと共に国から発表された。

世の中はまさに高度成長期、列島改造論や、所得倍増計画のイケイケムードの中、ダムはその下流だけでなく、上流の山村にも利益をもたらすと考えたのは地域住民の考えとして当然だった。その中でダム水没地区の三十七戸の住民はこぞって反対したものの、いわゆる「お上」に次々とつぶされていったのである。

ダムは自然を破壊する

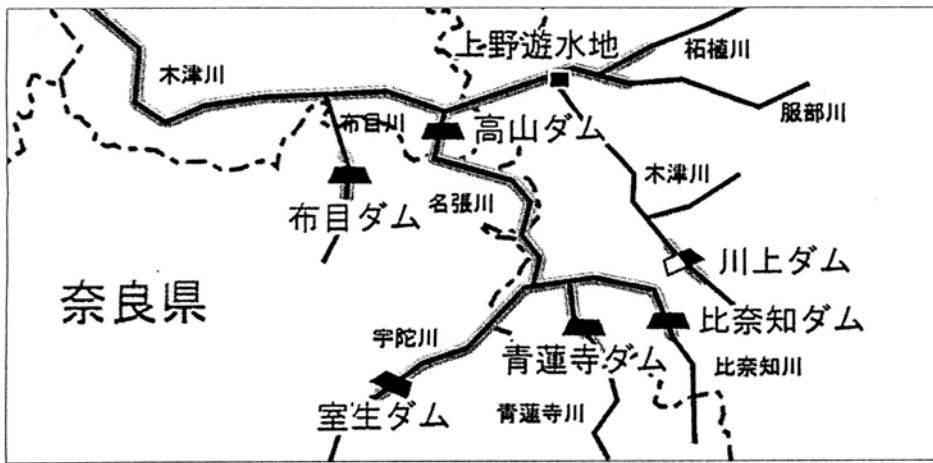
実は小生も当初は近くに湖が出来れば観光名所になつていいなあ位に考えていた。しかしながらこの三十七年間でダムの功罪について様々の意見が出され(淀川水系流域委員会)、本当にダムは必要なのかと

いう議論になって来ている。

時代は変わり人々の自然に対する思いも変遷した。失った自然は戻らない。アメリカ先住民の格言に「我々はまつり事を行う時は、五代先の子孫までこの自然を残す事を考えて行う」と言うのがあるらしい。つまり百年以上先の未来を考えて、今を生きる私達は行動せねばならないのだ。

失ったものを再生するのは大変な努力が必要だ(トキ、コウトノリ)。私たち医師、歯科医師も、失った器官を代替する事はどんなに困難か日常経験しているではないか。

ガガーン少佐が見た地球は青く美しかった。この星を汚しては成るまい。まさに奇跡の星と言われるこの星を、わずか数千万年の歴史よりない人類が、今や六十数億にもふくれあがり、貴重な生命体を絶滅に追いやっている。次回はダムの功罪について述べたい。



寄稿者および新聞社の許可を得て掲載しております。

三重県保険医新聞(平成18年10月25日掲載)

「ダムはムダ」(3)

伊賀市 岩名淳一郎

川上ダムの目的？

ダム本来の目的は「治水」、「利水」、「発電」の三つである。

「発電」については既設の中部電力川上発電所を代替補償するもので、その発電量は現在青山高原に多数設置されている風力発電機一基分と同じ位で、取るに足りない。

「利水」については当初予定されていた水需要が奈良県と兵庫の西宮市が撤退表明した。利水量の見積りが甘かったのだ。残る三重県(伊賀市)のみが必要と。ダム建設事務所が試算しているものの、その量も当初より四割も削減している。人口増の予想と一人当りの需要量を多く見積もり過ぎていたのだ。(4000↓)

(二九〇に修正)。

残る「治水」が川上ダムの唯一の残された目的になるが、これも更なる検討が必要である。木津川上流部である旧青山町西部と旧上野市西部及び南部は有史以来何度も洪水にみまわれて来た。その唯一の原因は木津、柘植(つげ)、服部(はっとり)の三河川の合流部(上野西部)の直ぐ下流に岩倉峡という強固な岩盤で囲まれた狭窄部(図参照)があり、水流を滞らす為である。従って当初は岩盤を開削して流れを良くするのが洪水対策として必須であった。そこで岩倉峡の開削と川上ダムと上野遊水地(水田利用)の三点セットが当時の建設省(現国土交通省)によって立案されたのである。ところが後になっ

巨費

上野遊水地には農家の補償も含め七七〇億もの巨費が投じられた。ダムには当初予算は八五〇億だが、既にその内五〇〇億が水没集落と森林の補償や周辺整備

事業(あの自殺名所の橋もそう)に費やされ残るダム本体への予算は三五〇億である。徳山ダムの例でもみられる様にこの数字はもともと膨らみに違いない。全国

て開削工事はかえってその下流の木津川や更に下流の淀川に被害をもたらすとして、京都保津峡(淀川水系桂川)と共に非開削となったのだ。つまり国土交通省は上流部の洪水は上流部で解決するという方針である。そこで川上ダム、岩倉地区以外の河道掘削、堤防整備、それに上野遊水地に対応する事になった。現在ではこれらの工事の中で川上ダム本体工事(堰堤)が残るのみである。しかし皮肉な事に近年は水害そのものが無くなった。多くの地域住民は堤防整備の効果だと思っている。遊水地は完成しているが、これが必要になったのはまだ一度も無い。

いたろう。ちなみに我が国のダム関連事業費は二〇〇五年だけで三〇〇億(公共事業費全体の五%)だった。この様な巨額をつぎ込むダムが是非とも必要なのだろうか？ 専門家や学者それに住民で構成される淀川水系流域委員会(諮問団体)が昨年十月に「川

上ダムは不要である」と答申したにもかかわらず国土交通省近畿地方整備局は「川上ダムは事業を継続推進する」とマスコミに一方的に発表したのが現状である。次回最終章は地区住民との対話集会等で新しく出て来た様々な問題点について検証する。

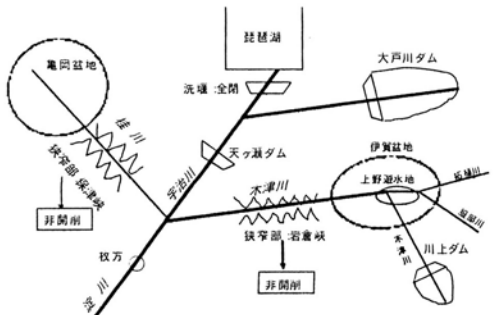


図2 狭窄部を開削しない治水計画

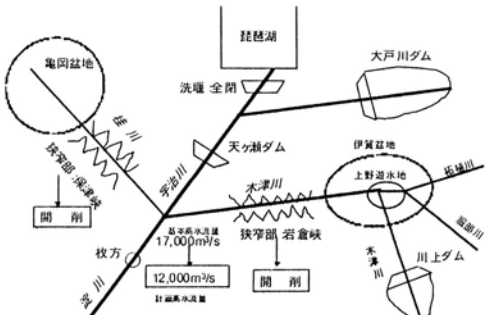


図1 従来の治水計画

平成17年7月21日
国土交通省 近畿地方整備局

寄稿者および新聞社の許可を得て掲載しております。

三重県保険医新聞(平成18年11月25日掲載)

「ダムはムダ」(4)

(最終回)

伊賀市 岩名淳一郎

前回述べたように、淀川流域委員会の「ダムは不要」との諮問に国交省近畿地方整備局や県は「何が何でも必要」との態度を崩さない。そこで今回は小生も二度出席した川上ダム建設事務所主催の住民対話集会(推進派住民も多数動員)等へ出された意見の中から、私なりのまとめをしてみた。

①集水域：川上ダムによる水量調整はその降水面積からいって岩倉峽への流量のわずか一％に過ぎない。従って洪水調整は限定的である。

②ダムの寿命：ダムはいずれ埋もれる運命である。当初百年もつともいわれたが、実際は数十年で堆積物の為その役をなさなくなる。

③水質悪化：水は流

れる事でその水質を保全する。(奈良、高山ダムではアオコの大量発生が見られ、換気(ハッキ)装置が新たに必要になった。)

④推定活断層：三重県発表資料には川上ダム周辺に推定活断層の記述がある。(フィリピンでは地震による決壊の例がある。)

⑤近接大団地：最短二キロに住民五千名の桐ヶ丘団地があり、しかも満水時は漏水や地盤沈下が懸念される。(例・奈良大滝ダム)

⑥洪水の過大評価：S二十八年の第十三号台風による代表的水害は、(これは国交省側の金科玉条だ)その一ヶ月前の集中豪雨によって流出した木造橋や、当時伊賀地方の基幹産業であった木材と、岩倉峽部での土砂崩れが重なりピークのダム状態になり通水しなくなった為だとする説が明らかになった(月ヶ瀬浅野氏)。但し、これについて国交省は口をつぐむ。

最後に私自身も幾人かは顔なじみの川上地区三九戸の旧住民は泣く泣く父祖の地を離れた。住民同志のいさかいや葛藤もあった。その中で今更ダムは不要だと表明できる者は少ない。(実は私も山林所有者で地権者の一人だ)。しかし、人類はこれからも自然と調和、共生していかなければならないし、その視線で大型公共事業全体を見直す時期であるともいえる。



私の試算では、周辺整備や取水口の変更による水道事業も含めると、川上ダムだけで過去、現在、未来合わせて二千数億円の国費や地方財源が投入される。我々とは関係が深い三重県(人口一八五万人)の平成十七年度の診療報酬支払額総合計(社保、国保)三千九百億円あまりと比べてこの数字が巨大と思うのは私だけであろうか。そして、この巨額に政治家と業者が群がり、お互いが共生するという構図が見えて来る(福島、和歌山)。いっわんや私達人間は自然と共生せねばならないのだ。

寄稿者および新聞社の許可を得て掲載しております。

上野遊水地の機能について

今本博健

遊水地は洪水の一部を遊水させて下流への流量を調節するものであり、調節効果は遊水地の容量および越流堤の高さと長さに支配される。これらの設定が不適切であれば、流量の調節量も小さくなり、遊水地はその機能を十分に発揮しないことになる。

河川管理者は、計画高水位を超えれば氾濫するとして、氾濫量が少なくなるように越流堤の高さと長さを決めようとしている。すなわち、検討ケースとして、

○対象洪水数：既往洪水の上位 10 洪水（降雨量 319mm）

○越流堤の高さ：4 ケース TP+135.0m(現計画相当) 135.9m 136.6m 137.1m

○越流堤の長さ：4 ケース 100m(現計画相当) 200m 400m 1000m(地形上最大)

を選定し、対象洪水の氾濫量の合計を比較した結果、氾濫量が最も少ないのは越流堤の高さが 136.6m で、長さ 400m×4 の場合であるが、その場合でも岩倉地点での計画洪水のピーク流量を 3400m³/s から 2900m³/s にまでしか調節できず、2700m³/s にまで調節するには川上ダムが必要であると結論している。しかしこの検討は、越流堤の高さおよび長さを不必要に小さく限定することによって、遊水地の機能を十分に発揮しないようにしており、不適切といわざるを得ない。

以下では、越流堤の高さおよび長さについて不必要な限定をせず、上野遊水地により岩倉地点での計画洪水のピーク流量を自然流量以下にする可能性について検討をする。

まず、計画洪水のピーク流量 3400m³/s を自然状態の 2700m³/s に調節するには 700m³/s のカットが必要であるが、その可能性を検討する。

自由越流の単位幅当りの越流量 q は、大まかにいえば、越流水深 h と次の関係がある。

$$q = g^{1/2} h^{3/2}$$

ここに、 g は重力の加速度であり、エネルギー補正係数 α は簡単のため 1 としている。

これより、 $h=0.2\text{m}$ のとき $q=0.28\text{m}^2/\text{s}$ となるから、越流堤の長さを 700m とすれば、必要とされる 700m³/s はカットできることになる。遊水地の河川に面した部分の総延長は 4000m 以上であるから、すべてを越流堤とすればもっと小さな越流水深で所定のカットは可能となる。

つぎは必要量を貯めるに要する遊水地の容量である。第 69 回淀川水系流域委員会(H19.12.27)の審議資料 1-2-2 の図 2.4.2 によれば、計画洪水の流量が 2700m³/s を超えるのは約 3 時間であるから、超える分だけを貯めるとすれば、必要な容量は多めに見て約 500 万 m³ である。上野遊水地の総容量は約 900 万 m³ であるから、容量的には可能である。

以上の結果、上野遊水地により計画洪水を自然状態に調節することは十分に可能であることが確かめられ、川上ダムは不要ということになる。実際には不定流計算および水理模型実験による詳細な検討が必要であるが、上記の検討はかなりの余裕を見込んでおり、川上ダムが不要という結論は変わらない。なお、越流堤を長くした場合、それへの対策工事が増えることの危惧があるが、単位幅当りの越流量が小さいだけに越流水のエネルギーは小さく、対策工事は比較的容易である。なお、越流堤高を高くすれば、越流頻度は少なくなり、遊水地利用者の便益ともなる。

岩倉地点の水位・流量間の正確な関係が不明なため、所定の遊水ができない恐れがあるという問題がある。例えば、岩倉地点での流量観測を見ると、岩倉峡の粗度係数 n は 0.030 から 0.045

の間にあることは確かであるが、真値は依然として不明である。

これまでの検討では、上野地区が安全であるように n を最大限の0.045としていたが、もし真値が0.030であれば、流量を約600m³/s過小評価し、水位を約1m過大評価することになる。今回の検討では n として中央値の0.0375を用いており、こうした誤差は大幅に是正されているものの、なおいくばくかの誤差が残されている可能性がある。

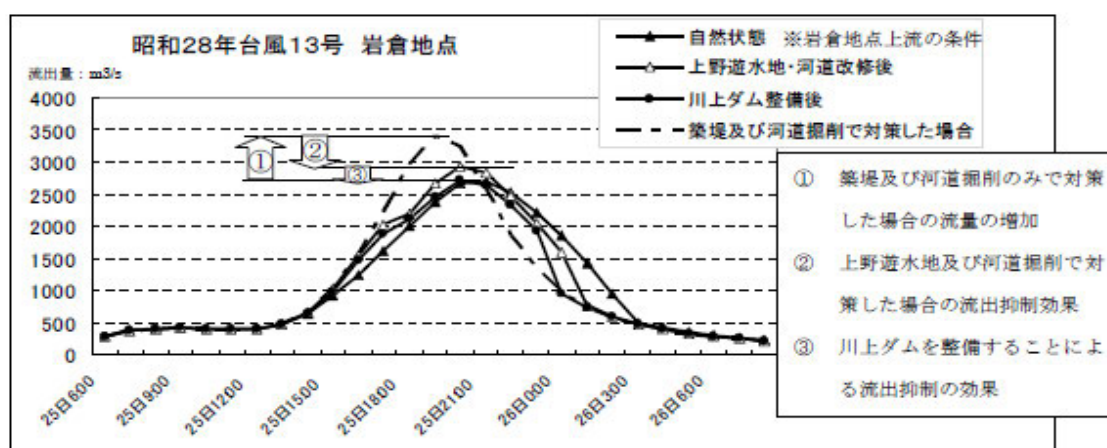
いま仮に真の n が想定した0.0375よりやや大きいとすれば、越流堤の高さが低すぎて想定以上の流量が遊水地に流れ込むことになるが、遊水地の容量にはかなりの余裕があるので、大した問題にはならない。問題なのは真の n が0.0375より小さい場合である。この場合、越流堤高が高すぎて所定の越流が行われなため、想定以上の流量が下流に流れることになる。この問題を解決するには、越流堤高をやや低めにしておく必要があるが、低くしすぎると遊水地の機能を大きく損なうことになる。

こうしたことを考慮して、越流堤の高をおよび長さについては、不定流計算や水理模型実験により慎重に検討する必要があるが、大まかな計算によれば、高さを先の計算結果よりさらに0.1m低くしたTP+138.0mにしておけば、必要な調節は可能である。この場合、 n が想定通りであれば、遊水地の水位は越流堤高をやや超える可能性がある。しかし、遊水機能がまったく失われるわけではないので、それほど心配する必要はない。それでも心配ならば、越流堤の一部を可動式にすれば、調節はより万全なものとなる。河道の掘削においても遊水地の機能を損なわないように配慮するのは当然である。

以上のように、岩倉地点の水位・流量関係に若干の推定誤差があったとしても、計画洪水の岩倉地点の流量を自然流量以下にするには上野遊水地のみで十分可能であり、川上ダムの必要性はまったくない。

以上

参考図：淀川水系流域委員会第69回委員会(H19.12.27)審議資料1-2-2より



※自然状態：現在の河道整備状況でダム・遊水地の洪水調節施設が整備されていない状況

図 2.4.2 岩倉地点から下流への流出量 (戦後最大洪水)

淀川水系流域委員会様

2008年1月22日
NPO法人 伊賀・水と緑の会
代表 森本 博

貴委員会のご熱心なご審議に敬意を表します。

この度、当会は三重県知事と伊賀市長に淀川水系河川整備計画(原案)についての地元知事・市長の意見書を科学的資料に基づき提出していただきたい旨、申し入れを1月21日に行いました。自然環境保全と治水・利水と代替案比較資料、既設ダムの長寿命化を川上ダムに求める科学的根拠、財政問題とアロケの決定事項などです。

淀川水系流域委員会でも審議の中心になりつつある川上ダムに於ける、自然環境重視と利水と治水の問題、財政投資なども質問しています。当会の素朴な質問と提案事項ですが淀川水系流域委員会審議のご参考にしていただければ幸いと考へ、三重県、伊賀市へ全文25ページを提出しましたうち、先に(12/3付)貴委員会への意見書としてお送りした資料を除いて送付させていただきます。

私たちは河川法改正の精神が生かされる河川整備計画策定を願いつつ、淀川水系流域委員会の審議を真剣に見守り、最終意見書の纏めに大きく期待しています。

どうぞよろしくお願ひ致します。

申 入 書

三重県知事 殿
伊賀市長 殿

平成 20 年 1 月 21 日
NPO 法人 伊賀・水と緑の会
理事長 森本 博

淀川水系河川整備計画原案への意見申し入れについて

標記について、国土交通省近畿河川整備局において、河川法の義務づけ「河川環境の整備と保全」「河川整備への住民意見の反映」に基づき諮問会議“淀川水系流域委員会”を設置し、多年にわたって、整備計画の策定段階から意見の公募・公開討論に取り組まれてきました。この方式は「淀川方式」として注目され広く社会的に評価を受け今日に至っています。しかし、淀川水系の源流部を有する、我が三重県ならびに伊賀市においては、河川整備計画原案を提示されたこの時点^ににおいても、自然環境整備や諸問題を認識されることなく、ダム建設ありきを固執して傍観的な姿勢にあるのは、自治体の首長としての責務が問われます。各首長におかれましては、すみやかに原案を精査検討して、各自治体の現状と将来展望を鑑みて真摯な意見を取りまとめ、河川整備計画原案に反映されるべく具申すべき必要があると申入れいたします。

我々 NPO 法人 伊賀・水と緑の会がまとめた意見・提案書を添付いたします。および、下記の事項について 2 月早々を目途に回答を、もしくは意見交換の場を設定していただきますよう申入れいたします。

記

- 1) 上野地区の浸水対策について、
 - 浸水被害が完全に解消される時期
 - 遊水地の完成時期
 - 岩倉峽の開削できる時期
- 2) 伊賀水道用水事業について
 - 県企業庁水道事業費と川上ダム水源負担費の伊賀市負担額
 - 水道料金の試算および伊賀市水道事業の収支計画
 - ダム水源とその他の水源案および自己水源整備の検討比較
- 3) 源流域の水源環境整備について、
 - 自治体としての整備計画
 - 河川整備計画への当会提案事項の申入れ
 - 多自然川づくりの取り組みと基本方針

◆ 川上ダム計画一利水代替案・3

NPO法人 伊賀・水と緑の会

◇ 伊賀水道用水の自己水源池保有の提案

候補地—上野新都市“ゆめぼりす伊賀”

資料別紙 ゆめぼりす伊賀全体計画図・街区詳細図

上野新都心は「住み」「働く」「学ぶ」「憩う」の複合機能を有した「人と自然と企業が調和した未来型都市の創造」を目指して開発されました。

周辺部は森林公園や緑豊かな自然が多く小高い丘にありますが、街区には未だ広大な未利用地があります。また住宅用地と産業用地を環境保全空間として計画された、小波田川は農業排水のたまりとかし、つつみは雑草が茂り放置されていて清掃管理ができない状況にあり、計画目的の憩いとやすらぎの自然景観を提供する空間とは、ほど遠い状態にあります。

- 水源 <補助水源-濁水時対策水源> をわざわざダムに求めることは、平成18年度公債費率16.1%の市にとって高額な事業費の負債と、さらにダムがもたらす河川環境の諸問題を長期的に負担することは、“自然と共生するうるおいのある街づくり”を目標とする行政と市民にとって重大な禍根を残します。

- よってダムに変わる“自己水源池の保有”を提案いたします。ゆめぼりす伊賀は、木津川取水口に近く産業用街区には水道用浄水場がまもなく完成いたします。公共用地を主体に貯水池建設が可能であり低コストで取得できます。

A. 小波田川・防災調整池および隣接公園施設 およそ15ha
水道用水確保のため貯水し水面をあげる。よって人と水とが接近することでより効果的なウォータープロムナードや水辺のふれあい公園、観察園として整備する。

概算貯水可能容量 250万㎡

B. フレッシュヒル（スポーツパーク）予定地 25ha
広大な敷地であり海洋スポーツやプールおよびその他のスポーツとあわせて利用可能である。

概算貯水可能容量 400万㎡

こうして公共が積極的に参加整備することで、街の発展を推し進め、水と緑の自然豊かな街として“ゆめぼりす伊賀”の価値を高めることができる。

◆ 既存ダムの長寿化 堆砂対策のローテーション

原案 既存ダムの堆砂対策を実施するにあたっては、当ダムの洪水調整容量と不特定容量の水位を下げて陸上掘削を行なう。実施は非洪水期とする。．．．．．とあります

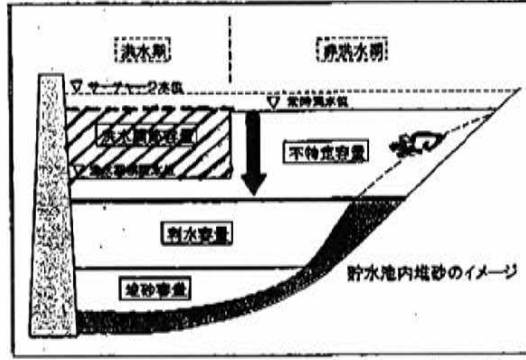
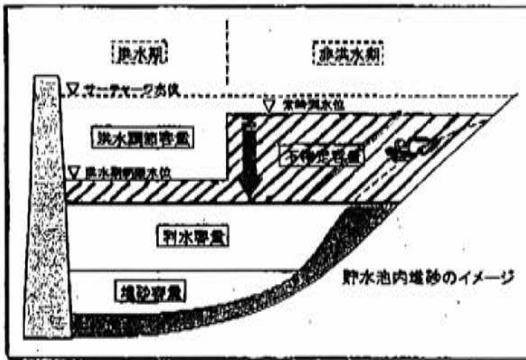
代替容量について、非洪水期であれば洪水調整容量の代替を求める必要はありませんので、不特定容量のみを代替容量として見込むことになります。

そのたの既存ダムも非洪水期において洪水調整容量は必要ないのでこの洪水調整容量を不特定容量の代替容量として利用することで、既存ダム群でローテーションが可能です。

新規計画中の川上ダムに代替容量を見込む必要はありません。

河川管理者 一極型ローテーション

提案 分散型ローテーション (仮)



洪水調整容量 840m^3

分散容量 600m^3

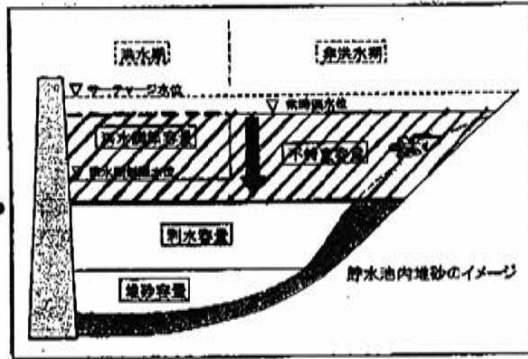
②

川上ダム

既存ダムの長寿化
のための代替容量

830m^3

青蓮寺ダム 洪+不 800m^3
不のみ 430m^3



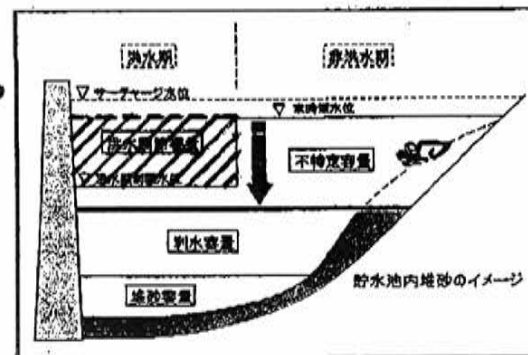
比奈知ダム 不 830m^3

洪水調整容量 900m^3

①

分散型ローテーション

- ① 比奈知 → 青蓮寺+布目
- ② 青蓮寺 → 比奈知+布目
- ③ 布目 → 比奈知



布目ダム 洪+不 370m^3
不 270m^3

洪水調整容量 640m^3

分散容量 230m^3

③

◆ 既存ダムの長寿化

堆砂対策について

原案の対策は、既存ダムの機能保持を目的としたダムに堆積した土砂の排出方法であって、ダムが半永久的に利用可能とするかぎり、堆砂の排出も半永久的に継続して実施していかねばならない。

新規建設予定とされる川上ダムに代替容量を見込むとした河川管理者の原案は、初期投資もさることながら、半永久的に続けなければならない堆砂排出のランニングコストは莫大なものとなるであろう。

今、ダムの堆砂対策を問題視するならば、ダムに流入するを防止した根本的な堆砂対策を検討し基本的施策をまとめてその工夫を、新規ダムに講じる提案をするのが土木・ダム技術者の使命であり、かつもつとも誇りとするところではないのか。

土砂移動の連続性の確保について

原案 p44. 4・2・5 土砂 (1) 土砂移動の連続性の確保の検討について。

検討すると明記されています。が

川における土砂の連続的な移動は、水質の浄化および維持はもちろんのこと、水生生物の生態系環境を保持するにおいて、重要な要素であると認識された上でダムによる土砂移動の遮断は河川環境に多大な影響を及ぼす。との判断から検討が必要としたと受け止めています。また“魚道の確保”についても同様です。

しかしながら、本項の検討結果を得ずして新規ダム建設計画を進められ土砂移動ならびに魚道の遮断を実施されんとすることは、

河川整備計画基本方針および河川整備計画原案

ならびに策定にあたっての基本的な考え方における、

「生態系が健全であってこそ、人は持続的に生存し、活動できる。」

「川が川をつくる」

「川でなければできない利用、川にいかされた利用」

などの、基本的な精神に反するものと思われます。速やかに検討を進められダム計画に反映すべきであると勘考いたします。中央官庁の偉大な技術集団に期待いたしております。

◆ 淀川水系木津川上流の砂防について

◇ 砂防の現状

添付資料 木津川上流管内図 抜粋 平成15年3月現在
源流域の砂防対策は、まずダムありきで建設され砂防は後追いで実施されています。現時点では、ダムを守るためにダム集水域に集中して実施されています。なおかつ既存ダムの堆砂は予想をこえる速さで堆積しているのが現状です。

川上ダム集水域はごくわずかししか砂防対策がなされていません、さらにダム堤から源流部までの距離が短く勾配が急なため、ひとたび山塊の崩落が発生すれば瞬時にダム湖までたっします。また砂防対策のためのスペースが狭く、非常に危険な地形にあって砂防・治山対策について基本的な考え方が検討されていません。木津川上流域の砂防・治山と自然環境について総合的な検討と対策が最も優先すべきと考えます。

■ 砂防対策

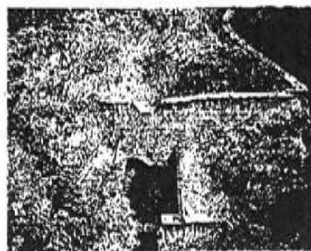
○土石流の発生の恐れがあり、かつ多数の人家や公共施設がある危険渓流が481箇所あります。

対策ができていない426箇所の危険渓流対策を継続して実施します。



957年台風10号

三重県伊賀市津元谷



津元谷堰堤

木津川水系の土石流危険渓流



資料は、木津川上流河川事務所が実施している砂防対策事業です。なぜか、事業範囲が旧青山町は指定されていますが伊賀市のほか地域が指定されていません。

対策が出来ていない危険渓流の数字はこの事業範囲であって、伊賀市全域すなわち木津川の源流域すべてを対象とすべきではないでしょうか。早急に源流域の現状を調査すべきです。

◆ 原案：源流域の水源保全と環境整備について

◇ 伊賀盆地は“自然の巨大な貯水池”です。

- 木津川の最深部源流域は伊賀盆地にあります。分水嶺からの源流は網の目のような無数の枝川・支川と森によって、清流となり溪谷を形づくりつつ、生態系に育みをもたらし人々に豊かな自然と恵を与えて、木津川と柘植川・服部川となり岩倉峡において合流し木津川本流となって、大河として滔々と流れ行く恵み豊かな水は枯れることはありません。

○ 河川計画基本方針において

水源から河口域まで一環した計画に基づき、段階的な整備を進めるにあたって目標を明確にして、河川の総合的保全と利用を図る。

かつ河川整備計画原案の策定にあたっての基本的な考え方では、「川が川をつくる」と明記されています。

- 川を形づくる源である水源地域の基本整備に関する事項を明確に記述していただきたい。当然ながら、洪水調整施設(ダム)は水源ではありません。伊賀盆地の全域が“自然の巨大な貯水池”であり、すなわち水源なのです。

しかし、人工林のみならず森林の放置、山村の過疎化、林業の衰退、源流河川の監理限界と崩壊、廃棄物の不法投棄などによって水源環境が悪化の一方にあります。

今この水源地域を官・行政と民間の三位一体となつての取り組みがもっとも急務とおもわれます。現状の把握と対策を検討され方針と基本的な考え方を示していただきたい。

○ 伊賀市環境保全都市宣言 (写)

平成 17 年 12 月 22 日

私たち伊賀市民は、澄んだ空気、きれいな川、緑豊かな自然の中で健やかに
 潤いのある暮らしができることを願っています。しかし、近年の社会経済活
 動や生活様式の変化は、私たちの暮らしに便利さや物質的な豊かさをもたら
 す一方で環境への負荷を増大させ、人類の生存基盤である地球環境にも深刻
 な影響をあたえています。私たちは、四方に連なる山々、淀川源流域となる
 木津川の清流など、芭蕉も愛したかたがえのない伊賀の自然を守り、自然と
 共生するまちづくりを進めると共に、良好な環境を次世代へ引き継ぐ責務を
 負っています。よって、伊賀市は、市民、事業者及び市が一体となって、良
 好な環境の保全、環境にやさしい循環型社会の実現を目指し、ここに、
 「環境保全都市」を宣言します。

◆ 水源環境機能の整備と保持の提案

◇ 水源保全地域の指定と自然環境の再生

● 源流域の森林状況と水源環境

川上ダム流域における森林率は86.3%です。伊賀市のその他の山間地もほぼ同様の状況にあります。昨今の社会状況の森林放置、山村の過疎化、高齢化、林業の衰退などの要因で山地の荒廃が進んでいます。また当地の河川は一級河川とはいえ河川環境の管理限界からか、荒れるまま放置されているのが現状です。すでに水環境の崩壊は始まっています。

今こそ、山地の安定と森林のもつ透水性や保水性および水量の平準化によって、森林と水の循環機能を回復して保全維持するための、水源保全地域を指定して規制と機能の回復と保全維持の施策を講じるべきと提案いたします。

森林を維持することで、その多様な効用は未来永劫に、あらゆる生態系および地域のみならず地球環境的にもかけがえのない財産となります。ダムは、はたしてかけがえのない財産となりうるでしょうか。

■ 自然環境再生への提案

自然再生推進法においてNPOを始めとする多様な主体の参画と創意による地域主導の新たな形の事業—自然再生事業—の推進を提案いたします。

○ 自然再生推進法とは

目的（第一条）

自然再生の施策を総合的に推進し、生物多様性の確保を通じて自然と共生する社会の実現を図り、あわせて地球環境の保全に寄与。

自然再生とは（第二条）

過去に損なわれた自然環境を取り戻すことを目的として、地域の多様な主体が参加して、自然環境を保全・再生・創出・維持管理すること。

2008.1.22

第70回 淀川流域委員会における論点に対する私見

守山市勝部

永末 博幸

第70回流域委員会において、委員長は幾つかの論点をあげられました。このことに関して、少し私見を述べさせていただきます。

1. 整備計画の方向性はでているか

国交省の方向性は明確に出ていると思います。つまり、例えば大戸川ダム問題については、天ヶ瀬ダムと相まって、ダムによる洪水調節を行って流出量を抑制し、大戸川、瀬田川、宇治川および淀川の洪水流量を低減して治水効果をあげるとともに、併せて必要な箇所からの堤防強化を行う、というように・・・。

この方向性に対して流域委員会がどのように判断するかは流域委員会の問題です。

方向性ということに関して別なことを少し申し上げますと、以前に私が提出した「淀川流域委員会への期待」の中でも述べましたが、私は昭和40年代の頃から河川管理者として治水と環境との調和ということに悩んでいましたので、この流域委員会においてそのことが深く議論されること、そして何らかの方向性が示されることに大きな期待を持って見ていました。しかし流域委員会は設立早々にダムは造るべきではないと宣言し、以後は専らダムに代わる代替案についての限られた議論に終始し、治水と環境との調和という命題についてはなんら進展せず、いまやその機会を失ってしまったことが残念でならないのです。

ダム建設の可否は兎も角として、もっと真摯にダム問題と向き合っていれば、ダムと環境との調整はないのか、環境に配慮したダム構造は如何にすべきかなどなど治水と環境との調和についての議論がもっともっと深まったのではないかと思いますし、そうして欲しかったのです。

6年間という時間と経費と多大の労力をかけながら、そのような議論が全くされなかったことはまことにもったいない話だと思っています。

2. 両岸は同時に切れない

各委員がいろんな立場から B/C の数値で議論することには反対ですからそれについて異論はありませんが、事業者には決められた方法があつてそれに従つて B/C を出さなければならないことになっています。ただその出し方について個々に見ていくと、委員長の言われるようにおかしなことがいろいろとあります。

委員長は洪水時に両岸が同時に切れるとして B を出していることは過大で国民をだましているときつく指摘されましたが、最たるものはこの手法が人命を全くカウントしないマニュアルであるということでした。

とって、人命を軽く見たり、ないがしろにしている訳では決してないはずで

兩岸の堤防が同時に切れるという問題も同じようなことだと思います。

確かに河川工学的には兩岸が同時に切れることはないでしょう。しかしどちらが切れるかは判りません。この手法でも一洪水で兩岸が同時に切れることはありませんが、左岸が切れた場合、右岸が切れた場合のそれぞれの被害ポテンシャルを合算するという全国統一マニュアルによって B を算出し、B/C の全国的なバランスを見ようとしています。

そもそもこの手法は、事業の緊急性を査定するための内部的な手法であって真の B/C を算定するものではないと私は考えています。従って、たとえば洪水が氾濫して交通不能になったからといって流通経済的な損失など全く見ていないなど間接的被害はほとんど積算されません。つまり、正確な被害額という観点から見れば、氾濫域が市街地化されているほど積算被害額は過小評価になっています。そういう手法なのです。

予算配分などにおける優先順位付けなど相対的評価の手法としてはいいとしても、事業それ自身の絶対的経済評価をする手法ではないと思っています。

各委員の方がこの数値で議論はしないということは賢明なことだと思います。

3. 大戸川ダムは効果が小さく、限定的である

国交省は、今回、従来からの貯水型ダムに変えて流水型ダムを提案しました。しかも洪水時にはゲート操作をし、平常時にはゲートを開放して通常の河川のように流すという新しいタイプの流水型ダムです。

恐らく、洪水時の貯留効率を変えずに平常時には通常の河川機能がもてるということで、治水と環境との調和を考慮した提案であると思います。

こうした考えは、大戸川ダムが治水専用ダムに変更されたからできることでは、私は、そういう大戸川ダムの特性に応じて河川管理者が変更されたこの提案を高く評価します。

委員長は、大戸川ダムの効果は極めて小さく限定的であると言われるが、ダムの効果が大きい全量カットするような大規模施設を造らない限り、一つの施設では効果が小さいのもやむを得ないことです。

効果は幾分小さくとも環境への影響がより小さい施設を幾つか造ることによって、トータル的に環境に配慮しつつ治水効果をあげるという考えも一つの選択肢だと思います。

私が気になるのは、効果が小さいという理由に 2/33 の数値を持ち出していることです。

私たち河川管理（狭義）に携わったものは、99%の管理に成功しても1%失敗したら言い訳できないという信念で河川管理をやってきました。未経験者の方ならば兎も角、委員長にこのことを理解していただけていないことはまことに残念です。

33洪水のうち2洪水ぐらいいいじゃないかなどとは河川管理上到底考えられないことです。もしそのような事態になって万が一大きな被害が出ると、河川管理瑕疵が問われかねないし、第一、国民に対して申し開きができないと先輩に教えられてきました。

このことは、河川管理部門に携わっているものは誰もが常に思っていることです。

河川管理とはそういうものです。

だから、計画部門に対しては管理ができないような、あるいは極めて困難な管理を強いられるようないわゆる欠陥施設は造ってくれるなどいつも管理部門から計画部門にお願いしているところです。

予測できなかったことで結果的に失敗することはあったとしても、予め予測できていたことを棄却して安全度を落とすなんて許されないことだと思います。

もう一つ気になることは、「ダムは限定的」ということです。

ダムの議論になると必ずといっていいほど「限定的」ということが言われます。しかし、あらゆる施設はすべて限定的ではありませんか。

限定的でない施設をどのように想定しているのかは判りませんが、もしこれが堤防のことだとすれば、そこにも何か詭弁を感じます。すなわち、

木津川の堤防は木津川の洪水しか守れません。宇治川の洪水は守れないのです。そういう意味では、木津川の堤防も限定的です。

淀川の堤防も然りです。たとえ淀川の堤防がスーパー堤防になったとしても、宇治川の洪水は守れません。宇治川の洪水を堤防で守るとすれば、宇治川の堤防を強化するしかないのです。

つまり、堤防も限定的な効果しかないということです。

この場合において、宇治川堤防を強化するとき、宇治川に来る洪水が堤防を30cm越える規模の洪水であるか、100cm越える洪水であるかという洪水規模に関して、大戸川ダムが有るか、ないかが影響するのです。

防災とは限定的な施設を数多く整備することによって、はじめて、トータル的にあらゆる洪水に対して安全になるのです。

防災とはそういうものではないでしょうか。

4. 超過洪水への対応は充分か

計画規模（1/100～1/200）にも満足できない20年～30年計画段階において、超過洪水への対応としては安全に逃げるしかないのではないだろうか。

ハード的には対応できるわけがないので、ソフト対応を充実すべきだろうが、このこ

とについては原案にも情報基盤の整備、伝達、避難、復旧などについて記述されています。しかもソフト対応はケース・バイ・ケースで対応することになるので、現段階ではこれ以上のことは定量的には決められないと思います。

近い将来、確実に起こるであろうと予想されている南海・東南海地震の場合と同様に、洪水においても万が一の時の自助、共助、公助による対応が重要であると考えます。

どうもこの類の問題になると、「あらゆる洪水に対して切れない堤防を造る」という妄想が見え隠れします。今回もそれを想定してのことでしょうか。

あらゆる洪水に対しても切れない堤防ができていれば河川整備はもはや完了していることとなりますが、それは果たして何時のことか。

「堤防強化」さえすれば直ちに「あらゆる洪水に対しても切れない堤防ができる」、「だからダムは要らない」と短絡的に委員会が考えるとすれば、それこそ国民をだますこととなります。

このような「堤防強化」は、スーパー堤防しかないからですが、言うまでもなく時間がかかります。

だから、防災対策としては「通常の堤防強化」をしながら、ダムや遊水池、掘削や川幅拡大など他の施策も講じながら防災に努めるべきです。

ここで敢えて「通常の堤防強化」と言ったのは、どの程度の超過洪水を想定するかによって堤防補強の程度が違ってくるはずだからです。つまり、通常では、堤防強化するときは堤防を30cmを超える程度の洪水に対して安全な堤防構造とするか、50cmを超えても安全にするか、あるいは100cmを超えてもなお安全にするかの設計条件を決めます。その条件によって強化策の構造、費用、工期が大きく変わってくるからです。

もし50cmを超える程度の洪水を対象に強化したとしても100cmを超える洪水が来れば、それは新たな超過洪水になり安全であるかどうかは結果論でしか判りません。

あらゆる洪水が来ても安全な構造とは工学的にはどのようなことになるのだろうか。

もし、今後起こり得ないような規模の洪水を対象にしなければならぬとすれば、そのような計画論議はハード的にはもはや今後20～30年間の枠を越えた別の議論になります。そのように主張されている委員もおられます。

従って、あらゆる洪水に対して切れない堤防を速やかに造るなどという妄想を国民に与えて、だからダムは必要でないとするならば、それこそが国民をだますことになるのではありませんか。

私も昭和40年代前半の頃、あらゆる洪水に対して切れない河川をつくることを目的に、特に中小河川を河道掘削主体とした掘込河道をつくる施策に邁進したことがあります。

しかも少ない予算で如何に効率的に治水効果をあげるかということから、用地買収を極力少なくするために河川の直線化を図りました。

その当ても河川には治水、利水のほかに第3の機能があると言って、河川管理（狭義）においては環境にも配慮した管理事務を行っていました。

しかしながら、治水事業においては緊急に治水効果を上げるという施策からこのような事業が推進されました。

この掘込河道では、たとえ超過洪水が来ても氾濫はしますが破堤はしません。しかしこの河道は、後年、河川環境を破壊したとの誹りを招きました。

私が治水と環境との調和という命題に終始拘っているのも、こうした河道を今後どのように改善していけばよいのか、今後はどのように新たな治水事業を進めていけばよいのかが気になるからです。

環境に影響を与える事業など止めてしまえばよいと考えるのは、行政としては許されないことです。

環境という命題から逃げずに、環境とまともに向き合ったうえで、どのようにすればよいのかを見出すことこそ大切であると思っています。

少し横道にそれましたが、超過洪水への対応は、現整備段階以上の超過洪水が来たときに如何に安全に逃げるかをあらかじめ想定しておきながらハード的な整備を逐次進めていく、そして逃げる機会が少しでも少なくなるように、ステップ・バイ・ステップで施設整備を積み重ねていくことしかないと思っています。

5. 説明責任を果たしてきたか

河川管理者はかつてないほど多くの時間と費用と真摯な姿勢をもって委員会への、また住民への説明を行ってきました。

私は、既に、もう十分な説明責任を果たしていると思っています。

そもそも説明責任とは何でしょうか。すべての人が納得できなければ説明責任が果たされていないというのでしょうか。

フリー百科事典によれば、説明責任（Accountability）とは、政府・企業・団体などの社会に影響力を及ぼす組織で権限を行使する者が、株主や従業員といった直接的関係を持つものだけでなく、消費者、取引業者、銀行、地域住民など、間接的関わりをも持つ全ての人・組織（stakeholder、利害関係者）にその活動や権限行使の予定、内容、結果等の報告をする必要があるとする考えをいう、とあります。

また、次のような解説もあります。

政治家も選挙民から選ばれる。政治家がその政治活動や政治信条を選挙民に報告しないと選挙する方は何を基準に判断したらいいのか分からない。だから、政治家は自分を選んだ人に対し常に説明する責任がある。しかし、なんでもかんでも、説明責任を

押し付けて興味本位に特定の人をなじるのは品位もないし、魔女狩りのようなシステムを作り上げてしまうことにもなる。この言葉の概念は非常に重要で理解したいが、流行語のように連発して使う言葉ではないはず、というのです。

今回の整備計画原案では、冒頭に「本計画は20～30年間のすべての整備内容を盛り込んでいるものではなく、現時点で必要と考えるものを記述しており、社会状況の変化や新たな知見等による検討結果等を踏まえて、整備内容を追加していくものとする。」

さらに、随時進捗状況を点検して必要に応じ見直しを行うが、「進捗状況の点検にあたっては淀川水系流域委員会の意見を聴く」とも書かれています。

もう十分ではないでしょうか。

整備計画の内容について流域委員会が納得できないからという理由では、説明責任を問うことはできません。

確かに、詳細な点については判らないこともありますが、それは今後も聞けばよいことです。

恐らく河川管理者としても今後調査したり、また検討しなければ今すぐに定量的には答えられないことがあるでしょうが、だからといって、それが説明責任を果たしていないとは言えないと思います。

要するに、河川管理者がどのような考えで向こう20年から30年の間の河川整備を行おうとしているかの意志と方向性を十分に説明しているかということです。

委員会がその意志と方向性に対してどう思うかを答申すればよいのではないのでしょうか。

6. 維持流量はどこまで削減できるか

維持流量は申すまでもなく河川の正常な機能を維持するための流量ですが、淀川においては昔から他の河川では見られないような大きな維持流量を持っている極めて貴重な河川です。

この維持流量によって、これまでの淀川が営々と保たれてきました。

その維持流量が少し減ったらどんな弊害があるかなどと問われても、定量的に説明できるわけではないでしょう。

私は、このような他の河川にはない多量の維持流量をできるだけ減らさないようにしようという姿勢こそが、河川管理者の環境に対する並々ならぬ決意ではないかと思っています。

だから、維持流量をどこまで減らしていいかなど判るわけもない。今の時点では、河川管理者のできるだけこの流量を守るという強い姿勢があるだけです。

飲み水もないほどの極限状態になれば、たとえ生態系がどのようになろうともすべてを飲み水に使うだろうし、維持流量などない事態が来るかも知れません。

維持流量を減らす話は、そのようなもっと周囲の状況が極限状態になってからのことだろうと思います。

そのような事態になるまでは、できるだけ既存の維持流量は守るという河川管理者の姿勢を支持します。

蛇足かも知れませんが、「異常渇水時までダムを造って大阪湾まで流さないといけいいのか」ということですが、わざわざそのためだけにダムを造るわけではないでしょうが、姉川の治水上、琵琶湖の環境上などから丹生ダムが必要であるならば、このダムをできるだけ有効に使うことは更に重要なことであり、その一環として異常渇水対策の機能を持たせようとした施策であると私は理解しています。

7. 速やかな治水対策のために

効果的な治水施設のことを考えれば、ダムほど効果的な施設はないと思います。すなわち、ダムという点の施設を整備することにより、線あるいは面の効果のある一定レベルまでは一気に高めることができるからです。

ただ近年のダム事業は昔と違って完成までに相当の日時を要しています。

機能的には、ダムという点の整備をすることですが、そのために水没地域や環境保全といった面の整備により多くの時間を費やしているからです。しかしこれは是非もないことですし、当然のことです。

それだけに、現在までに長い時間かけてダムの必要性を訴え、水没住民をはじめ多くの関係者に理解と協力をいただき、ようやく本来目的であるダムの本体に着手する段階になって、これを中止することほどもったいないというか、申し訳ないというか、情けない話はないと思っています。

私が今も行政の立場であれば、これから新たなダム事業に着手するということには正直言って二の足を踏みますが、淀川水系で現在施行中のダムはすべて永年にわたり努力を重ねてきて既に水没地の住民の移転も完了している程に成熟しているダムです。

今回の整備計画事業に関して市町村長から投書されているご意見を拝読すると、やはり行政を預かる責任者としては速やかな治水対策を望んでおられることがひしひしと伝わってきます。

環境問題を軽んじたりおろそかにする気など毛頭考えていませんが、これほどに成熟している事業は速やかに成就することが大切なことだと思いますし、行政の責務であるとも思っています。

既に門外漢になっている私がこんなことを言うのも変ですが、ダム建設反対の委員の方々、一般市民の方々、そしてマスコミの方々にはこのことを十分にご理解して頂きたいとお願いしたい心境であります。

以上

2008年1月17日

淀川水系流域委員会 様
国土交通省近畿地方整備局 様

宇治・世界遺産を守る会
藪田秀雄

説明会・意見交換会の情報はなぜ公開されていないのか

情報の公開は河川管理者と地域住民が認識を共有するうえで重要なものです。河川管理者は淀川水系河川整備計画の策定に向けて原案を流域委員会において審議する一方で地域住民への説明会を開催し、また関係市町村長の意見を聴取するための琵琶湖・淀川流域市町村長懇談会を開催してきました。これらは河川法に基づく意見聴取であると考えられます。

しかし地域住民への説明会や意見交換会は、説明の不十分さと同時に質問に対する回答が意図的なすれ違い回答も含めて親切丁寧になされず、形式的できわめて不十分なものもあるといわざるを得ません。

説明会や意見交換会の説明資料は開催日時と場所によって異なっている状況もあります（宇治市においては10月25日の「淀川を考える会」と11月4日の「塔の島地区河川整備に関する意見交換会」では説明資料はまったく異なりました）。

そして一番重要なことは説明会や意見交換会でどのような意見が出されたのかということとその意見がどのように取り扱われているのかということで、地域住民の意見を河川整備計画に反映させる上で重視すべき問題です。

さてホームページにおける「河川管理者による意見をお聞きする取り組み【開催結果】」をみると、なぜという疑問に突き当たります。

地域住民への説明会・意見交換会をみると、開催されたものによっては、資料と報告が掲載されているのに、なぜか10月5日の大戸川 住民説明会（黄瀬大戸川ダム対策協議会）、10月30日の大戸川ダム 住民意見交換会（大津氏上田上市民センター）、11月4日の淀川 塔の島地区河川整備に関しての説明及び意見交換会（宇治公民館）、11月8日の淀川 住民説明会（淀生津地区公会堂）、11月14日の大戸川 住民意見交換会（大津市 コラボしが21）は、配布された資料と報告ともに未掲載です。

また自治体への説明では資料と報告ともに未記載です。そして資料に詳細と記してある場合も配布リストのみであって実際に配布された資料内容は掲載されていません。

また商工会議所や建設業協会などへの説明会は資料も報告も掲載されていません。

琵琶湖・淀川流域市町村長懇談会は資料と報告が掲載されています。

大戸川ダムと宇治川塔の島地区の意見交換会が資料・報告ともに掲載されていない理由はなぜなのか、自治体への説明の資料と報告、商工会議所や建設業界などへの説明会の資料と報告が掲載されていないのはなぜなのでしょう。

これらは何ら隠すべきものでなく、配布された資料とともにそこで出された意見を知りあうことこそ河川整備について認識を共有する第一歩となるのではないのでしょうか。

以上

治水面からみた川上ダムの必要性について

今本博健

川上ダムの主要な目的の一つが治水である。第 69 回淀川水系流域委員会(H19. 12. 27)の資料 1-2-2「川上ダム建設事業について」では、治水上の四つの観点から川上ダムの必要性が説かれているが、同資料に示された解析結果を検討したところ、いずれの観点から見ても川上ダムの治水効果は「ない」あるいは「きわめて限定的」であり、治水面からは川上ダムは不要といえる。

①上野地区の治水への川上ダムの効果

昭和 28 年台風 13 号洪水(戦後最大)を対象とした流出解析によれば、岩倉地点でのピーク流量は 2700m³/s であり、築堤および河道掘削のみで対策した場合は 3400m³/s に増加するが、上野遊水地および河道掘削で対策した場合は 2900m³/s に抑制できている。この流量は上野地区に浸水被害が発生する 3100m³/s を下回っており、川上ダムによってさらに 2700m³/s に抑制する必要はまったくない。

河川管理者は、戦後最大を超える洪水に対して効果があるとして、ダムを必要と主張しているが、その効果は限定的なうえ、計画規模を超えれば激減する。戦後最大から計画規模までの超過洪水対策としてダムを必要とすることは説得性に欠ける。

したがって、川上ダムは上野地区の治水には不要である。

②岩倉地点からの流出量の抑制への川上ダムの効果

昭和 28 年台風 13 号洪水時に、上野地区の 540ha が浸水し、約 1610 万 m³ の容量が氾濫したことから、岩倉地点から下流への流出量を河川整備を行う以前の自然状態程度に抑制するには上野遊水地の約 900 万 m³ の容量のほかに約 700 万 m³ を貯留する必要があるとされている。

しかし、岩倉地点からの流出量を自然状態程度に抑制するには、同地点で 2700m³/s を超える流量分を貯留すればよいのであって、当時の氾濫量約 1610 万 m³ をすべて貯留する必要はない。すなわち、築堤および河道掘削のみで対策した場合の約 3 時間にわたる 2700m³/s を超える容量(最大超過流量 700m³/s)を貯留すればよく、おおよそ 500 万 m³ である。上野遊水地の容量は 900 万 m³ であるから、これだけで十分対応可能である。

問題はこのようなピークカットが技術的に可能かということであるが、遊水地の越流堤の高さおよび幅を適切に選べば十分に可能であり、場合によっては可動の越流堤とすれば確実に可能である。

したがって、川上ダムは岩倉地点からの流出量の抑制には不要である。

③中流木津川の治水への川上ダムの効果

戦後最大洪水が発生した場合、②に述べたように、川上ダムがなくても上野遊水地によって岩倉地点からの流出量は自然状態に抑制できるが、上野遊水地の機能をあえて低く設定したとしても、川上ダムがない場合の木津川のピーク流量は 5100m³/s であるから、木津川の最小流下能力の 4900m³/s(八幡地点)を上回るものの、八幡地点水位は計画高水位を 16cm 上回るだけであり、堤防

天端までは2m近くの余裕がある。川上ダムにより200m³/sを低減し、同地点の水位を計画高水位より2cm下回らせたとしても、破堤の危険性が格段に改善されるわけではない。

したがって、川上ダムは中流木津川の治水には不要である。

なお、木津川の堤防には砂分が多く、他地区に比べてより脆弱であり、計画高水位以下でも破堤する危険性が高い。このため、計画高水位を超えても破堤し難くする補強を最優先で実施すべきである。

④下流淀川の治水への川上ダムの効果

整備期間における中上流が戦後最大洪水を対象にしているのに対して、下流淀川はつねに計画規模の洪水を対象にしている。計画規模洪水があれば中上流の浸水被害はいたしかたないというのが「上下流のバランス」の論理である。

淀川下流についての計画洪水とされる昭和47年台風20号1.53倍が発生した場合、岩倉地点の流量は川上ダムの有無にかかわらず無害流量とされる3100m³/sを超え、上野地区は浸水することになる。淀川下流では、川上ダムにより枚方流量を11200m³/sから阪神西大阪線橋梁架替後の流下能力の10700m³/sに低減できるとされているが、橋梁により流下能力の小さな区間は高潮区間であり、そこでの堤防は三面コンクリート張りのうえ、洪水時の水位から堤防天端までにはかなりの余裕がある。この程度の効果は川上ダムを必要とする理由にはならない。

したがって、川上ダムは下流淀川の治水には不要である。

補足：計画高水位について

計画高水位は、計画高水流量の流下時の目標水位であって、既往最高水位や周辺の地盤高などを考慮して感覚的に定められたものが多く、特定の理論に基づいて一意的に決められたものではない。河川堤防や橋梁などは計画高水位を基準につくられており、計画高水位が歴史的意味のある重要な計画値であることは確かであるが、一つの「目標」に過ぎないことも事実である。

一方、河川堤防の高さは、計画高水位のうえに、洪水時の風浪・うねり・眺水等による一時的な水位上昇、洪水時の巡視や水防活動を実施する場合の安全性の確保、流木等の流下物等への対応を考慮した「余裕」や、地盤沈下や圧蜜沈下等による堤防の低下を考慮した「余盛」を加えたものとされるので、洪水水位が計画高水位を超えたからといって、破堤の危険性は増すものの、直ちに破堤するというものではない。

したがって、計画洪水が計画高水位をわずかに超えることをもってダムを必要とすることは必ずしも適切ではない。現実の河川堤防は計画高水位以下でも破堤する可能性のあることを考慮すると、掘削や拡幅あるいは堤防補強により堤防への信頼性を高めることを優先すべきである。

計画洪水が計画高水位を超えないようにダムにより洪水流量を調節したとしても、計画を超える洪水が発生すれば計画高水位を超える。護岸の高さを計画高水位以下に限定してきたこれまでの方式は、洪水を安全に流すという堤防の本質的な機能への配慮を欠いており、早急に改める必要がある。

侵食に対する堤防補強も、計画高水位以下に限定せず、天端までを対象とすべきである。

近畿地方整備局 様
淀川水系流域委員会 様

08/01/16 宇治「防災を考える市民の会」 梅原 孝

河川整備原案に対する質問及び意見

- 1、 質問回答・No.1415 への再質問 天ヶ瀬ダム再開発に伴う事業負担は、京都と大阪のみですが、再開発で最大の恩恵を受ける滋賀県がなぜ1円の負担もないのですか。
- 2、 質問回答・No.1228 への再質問 天ヶ瀬ダム再開発事業費は、330億円が430億円と100億円の増になるとのことですが、瀬田川改修費35億円、鹿跳び橋付近のバイパストンネル130億円、塔の島付近改修費91億円、槇島堤防などの強化費用25億円などの事業費の増減及び負担割合と負担金についてもお示しください。
- 3、 質問回答・No.1415 への再質問 第69回委員会審議資料で天ヶ瀬ダム再開発事業費の利水分について京都府8.8%、関電2.1%と回答されています。なぜ0.9ト/sの京都府が8.8%(38億円)で190ト/sの関電が2.1%(9億円)の負担になるのでしょうか。
- 4、 質問回答・No.1408 への再質問 流入量に対してどのように対処するのかが計画ではないのでしょうか。計画の大前提となる流入量の算出根拠は当然示すべきで、「個々に対応」で済ませるような問題ではないものです。流出係数等を公表してください。
- 5、 質問回答・No.1419 への再質問 左岸トンネルには、京都府の府営水の取水トンネルもあるのではないのでしょうか。
- 6、 質問回答・No.1411 への再質問 低周波音対策は、重大な問題です。「限られた期間での変化(現行で11日が開発後は8日になる。)」と回答されていますが、周辺では頻繁にがけ崩れも起こっています。「現在、模型実験で調査している。調査結果は数年後に出る。」とのことですが、方針決定までに対策も含めて示したうえで判断すべきです。見切り発車は絶対に止めてください。
- 7、 質問回答・No.1418 への再質問 天ヶ瀬ダムの放流能力について、再開発事業の概要パンフ(琵琶湖工事事務所発行)等では、コンジットゲート三門では計画最大放流量は840ト/sですが能力は1100ト/sとなっています。流域治水に対しては430億円もかけて日本一の放水路トンネルをつくらなくても現行で充分対応できるのではないのですか。
- 8、 第69回委員会審議資料 別添資料2-2 (3) 宇治川に対する効果について天ヶ瀬ダム再開発の無、大戸川ダム無の場合は、被害額：約1,100億円、浸水面積：約700ha、浸水戸数：約8,000戸で、天ヶ瀬ダム再開発、大戸川ダム完成後は、いずれも0になるとの説明ですが、再開発がなければ天ヶ瀬ダムからは900ト/sしか放流できず、開発後は後期放流では1,500ト/sの放流になります。放流量が増える方が被害が0になるとは。理解できません。詳細な説明をお願いします。また天ヶ瀬再開発、大戸川ダムそれぞれの有る無しでも説明してください。

以 上

**国交省職員逮捕 贈収賄容疑！
コンプライアンス（法令遵守）、アカウンタビリティ（説明責任）を問う。
河川改修事業を喰いものに～大臣会見
「布村近畿地方整備局長が流域委員会に出席し、説明責任を」**

平成20年1月15日（火）国土交通省冬柴大臣会見要旨（国交省ホームページ参照）及び1月14日近畿地方整備局記者発表資料。「兵庫県豊岡河川国道事務所職員が収賄容疑で逮捕されたことについて」布村近畿地方整備局長コメント（近畿地方整備局ホームページ参照）。

NHKテレビ等新聞各紙によると1級河川円山川が平成16年10月20日に破堤して大氾濫を起こし甚大な被害をもたらした事案等。

「災害復旧工事事業費900億を投じてやっているのに、そういうものを食い物にしたとしたら本当に許されないことだ。（大臣会見1部抜粋）」

マスコミ報道によると、当該職員の個人口座に5000万円前後の金の出入りがある等とされている。

「現時点では詳細な事実関係が不明であるが、国土交通省近畿整備局の所管事業に係わる工事を担当していた職員が逮捕されたことは、大変遺憾なことであると考えている。今後、事実関係について確認のうえ、厳正かつ適正に対処してまいりたい。（整備局長コメント）」

このようなことが近畿地方整備局のみならず全国の河川整備計画事業であるとするならば国民に対する背信行為である。国の予算、税金の私物化であり、許されることではない。もっと根深いものがあるのか、事実関係の精査と河川整備計画事業費の見直しを可及的速やかに実行し、大臣を含む責任者及び関係者の処分を行うことである。説明責任を問う。

琵琶湖・淀川水系流域圏京都桂川流域住民 酒井 隆

■国土交通省ホームページ

冬柴大臣会見要旨（平成20年1月15日 9:55～10:05 国土交通省会見室にて）

【質疑応答】

- (問) 先週、国会で最大の焦点となっていました新テロ特措法が成立しました。これで、ねじれ国会における与野党の攻防の焦点は、3月末に期限が切れる道路特定財源の暫定税率の維持になるわけですが、通常国会が18日に突入するにあたり、大臣のご所見をお願いできますでしょうか。
- (答) 道路整備の必要性につきましては、これまでも再三申し上げてきているとおりでして、地方や都市を問わず、依然として高いのが現状です。道路というと高速道路の整備だけがイメージされますけれども、現実には、例えば、開かずの踏切や子供達の通学路で歩車道の区別がないような道が4万4千kmもあり、そういうものを早急に改善しなければならないという問題も道路の問題です。あるいは、国民が望んでいらっしゃる高速道路料金の値下げも道路の問題です。それらを包括して道路特定財源は必要であると私どもが申し上げているとおりです。次期通常国会に提出を予定している財源特例法、租税特別措置法など道路特定財源の関連法案が3月31日までに成立せず、暫定税率が廃止されたということを考えますと、恐ろしいことが起こるわけです。国で約1.7兆円、地方で約9千億円、合わせて約2兆6千億円が減収になってしまいます。本年4月以降、国の直轄事業あるいは補助事業について、新規事業はもちろん、継続中の事業も中止するか、大幅に遅延せざるを得ない状況に追い込まれるわけです。それは、地方や現場で道路を待ち望んでいる多くの方々にとっては、大変予期しないことであろうと思います。また、地方におきましては、9千億円の減収が生じる以外に、地方道路整備臨時交付金が7千億円あります。そういうものも廃止されることになるために、合計で1兆6千億円の巨額の歳入欠陥が地方に生ずるわけです。そうすると各都道府県あるいは市町村における予算編成には支障が生じます。これは大変なことでありまして、各方面において多大な混乱が生ずることが危惧されています。私のところには、昨年早い時期ですが、1790名の市町村長さんが直筆で署名をした道路特定財源は維持すべきという署名が届いています。それが地方の願いであろうと私は思います。したがって、国民の皆様が無用な不安や混乱をもたらさないためにも、道路特定財源については、特定財源として暫定税率の適用期限を延長することを強くお願いをしていく考えです。国土交通省としては18日に招集される次期通常国会のできるだけ早期に財源特例法の改正案を提出するとともに、同法を始めとする道路特定財源関連法案が一体として年度内に成立するよう努力していきます。国民の皆様方に対しましては、暫定税率を延長する趣旨や必要性について十分説明を行い、ご理解を得たいと思っています。
- (問) 兵庫県豊岡市の贈収賄事件に関して国土交通省の職員が逮捕されましたが、ご所感をお願いします。
- (答) 現時点で詳細な事実関係は不明ですが、国土交通省所管の事業に関わる工事を担当していた我が省の職員が逮捕されたということは、極めて遺憾なことです。本日に国民の皆様方に心からお詫びを申し上げなければならないと思います。今後どう

なるかということは別にして、逮捕されたということは捜査機関が相当な根拠を持って行動に出ているわけですから、私は心から国民の皆様にお詫びを申し上げたいと思います。ただ、どういう事実関係でどうだったかということはまだ不明ですので、今後、捜査も始まっていますので制約はありますが、我々として、できるだけの調査を行い、厳正かつ適正に対処しなければならないと考えています。

(問) 調査しているというのは、国土交通省として独自に事実関係を調べるということですか。

(答) そうです。捜査が入っていますので限界はありますが、できるだけことはしたいと思っています。

(問) 現時点で詳細な事実関係はまだという話ですが、この逮捕された職員の疑いの中の一つに、3～4年前の台風23号の被害の河川復旧工事についても、疑われるような行為があったのではないのかという話があるようですが、特にその被災者というようなことも含めてのご所感をお願いします。

(答) 一級河川円山川が平成16年10月20日に破堤して大氾濫を起こしまして、私はその翌日だったと思いますけれども、現地に行きました。その破堤によって、公明党の豊岡市会議員の自宅が2階の天井まで冠水して、そこにお見舞いに行きましたけれども、大変な状態でした。彼の話によると、1階にいと水がどんどん上がってきて、これではだめだと思って2階に逃げると2階へもどんどん水が上がってきて、そして2階の窓から別棟の母屋の屋根をめがけて飛んで、その瓦にしがみついて助かった、本当に怖かったという話を聞きました。破堤したので水が急激に上がってきたということです。洪水の跡というのは墨のような真っ黒な泥で、そこら辺が真っ黒になるのです。そういう現場を見ており、それを復旧するために9百億円も事業費を投じてやっているの、そういうものをもし食い物にしたとしたら本当に許されないことだと思います。それが私どもの職員だということであれば、本当に申し訳ない。被害者の方々に対しても、国民に対しても本当に申し訳ないという気持ちでいっぱいです。

(以上)

近畿地方整備局ホームページより

国土交通省近畿地方整備局
資料配付

配布 日時	平成20年1月14日 10時30分
----------	----------------------

件名	豊岡河川国道事務所職員の贈収賄事案について
----	-----------------------

概要	国土交通省近畿地方整備局豊岡河川国道事務所職員が、収賄の容疑で1月14日兵庫県警によって逮捕された。
----	--

取扱	
----	--

同時 配布	近畿建設記者クラブ 大手前記者クラブ 豊岡市政記者クラブ
----------	------------------------------------

問い合わせ先	<p>国土交通省 近畿地方整備局 (人事、服務関連) 総務部 津田人事計画官 酒井人事課長 岡田課長補佐 電話 06-6941-8304 (直通)</p> <p>(事業関連) 豊岡河川国道事務所 副所長(技術) 寺井善之 電話 0796-22-3126 (内線204)</p>
--------	--

豊岡河川国道事務所職員が収賄容疑で逮捕されたことについて

平成20年1月14日
近畿地方整備局

1. 事案の概要

国土交通省近畿地方整備局の所管事業に係る工事を担当していた豊岡河川国道事務所の職員が、収賄の容疑で1月14日に兵庫県警によって逮捕された。

2. 逮捕された職員

豊岡河川国道事務所 調査課 水防企画係長 ふじた ひろし
藤田 洋

(略歴)

生年月日	S36. 6. 16	(46歳)
経 歴	S55. 4. 1	猪名川工事事務所調査課 採用
	H 5. 7. 1	姫路工事事務所河川管理第二課調整係主任
	H 7. 7. 16	豊岡工事事務所豊岡出張所技術係長
	H13. 4. 1	福知山工事事務所工務第一課工務係長
	H16. 4. 1	豊岡河川国道事務所調査課計画係長
	H17. 4. 1	豊岡河川国道事務所河川激甚災害対策推進室併任
	H18. 4. 1	豊岡河川国道事務所工務第一課工務係長 (河川激甚災害対策推進室併任 終了)
	H19. 4. 1	豊岡河川国道事務所調査課水防企画係長

3. 近畿地方整備局長のコメント

現時点では詳細な事実関係が不明であるが、国土交通省近畿地方整備局の所管事業に係る工事を担当していた職員が逮捕されたことは、大変遺憾なことであると考えている。今後、事実関係について確認のうえ、厳正かつ適正に対処してまいりたい。

4. 今後について

今回の事案については、警察に対して全面的に必要な協力を行いながら、捜査当局との連携を図りつつ、二度とこのような事態を招かないよう、必要な措置を厳正に講じていきたい。

ぬのむら
布村近畿地方整備局長コメント

現時点では詳細な事実関係が不明であるが、国土交通省近畿地方整備局の所管事業に係る工事を担当していた職員が逮捕されたことは、大変遺憾なことであると考えている。

今後、事実関係について確認のうえ、厳正かつ適正に対処してまいりたい。

(参考) 兵庫県警に逮捕された者

- ・平成20年1月14日(月)近畿地整・豊岡河川国道事務所
藤田 洋 ふじたひろし 調査課水防企画係長
(平成16年4月から平成19年3月まで、工事を担当)

「呉越同舟」「李下に冠を正さず」どっち！！ 酒井 隆

近畿地方整備局ホームページより

近畿地方整備局
資料配付

配布 日時	平成20年1月23日 20:30
----------	---------------------

件名	第1回 近畿地方整備局発注工事にかかる 不正事案再発防止検討委員会の議事概要について
----	---

概要	本日開催された「近畿地方整備局発注工事にかかる 不正事案再発防止検討委員会」の議事概要を配信します。
----	---

取り扱い	_____
------	-------

配布場所	近畿建設記者クラブ 大手前記者クラブ 豊岡市政記者クラブ
------	------------------------------------

問合せ先	近畿地方整備局	小林主任監査官
	代表電話	06-6942-1141 (内線2114)
	直通電話	06-6946-0935 (夜間)
	総務部	上田総括調整官
	代表電話	06-6942-1141 (内線2212)
	直通電話	06-6946-0329 (夜間)
	企画部	岩崎企画調整官
	代表電話	06-6942-1141 (内線3112)
	直通電話	06-6946-9879 (夜間)

第1回近畿地方整備局発注工事にかかる不正事案再発防止検討委員会の議事概要について

平成20年1月23日

<問い合わせ先>

小林主任監査官 内線(2114)

上田総括調整官 内線(2212)

岩崎企画調整官 内線(3112)

TEL 06-6942-1141(代表)

(概要)

標記の会議について、以下のとおり開催されましたので、お知らせします。

(開催日時)

平成20年1月23日(水) 17:45~19:45

(開催場所)

大阪国際交流センター2F A・B会場

(出席者)

委員長 布村近畿地方整備局長

委員 副局長(建設)、副局長(港湾)、総務部長、企画部長、建政部長、河川部長、道路部長、港湾空港部長、営繕部長、用地部長

中務 嗣次郎(入札監視委員会委員長・弁護士法人中央総合法律事務所所長弁護士)

吉川 吉衝(発注者綱紀保持委員会委員・大阪市立大学大学院教授)

大西 有三(京都大学大学院工学研究科教授)

(議事概要)

○布村局長挨拶

平成16年の台風23号による水害で多くの方々が被災された兵庫県の「円山川」につきましては、兵庫県や豊岡市などの関係機関と協力して、災害復旧関連工事に職員が全力を上げている中で、先日、豊岡河川国道事務所の職員が収賄容疑で兵庫県警に逮捕されました。まだ事件の全容がわかっておりませんが、逮捕者を出すことになったことについて、まず、被災者をはじめとした地元の皆様、国民の皆様にご心からお詫びしたいと思います。

綱紀の厳正な保持については、従来から機会あるごとに注意喚起をしてきたところであり、特に水門談合事件以降、コンプライアンスに関し発注者綱紀保持規程及び同マニュアルの改訂等を行い周知するなど、より本格的な対策の強化を図ってきたところです。報道等によりますと、1月14日の逮捕の容疑は、これらの対策強化を行う以前の工事に関する事件ではありますが、今

回このような事態を招いたことは大変遺憾なことであります。本当に残念でなりません。

国民の理解と信頼の下、良質な社会資本の整備を進めていくことが国土交通省に与えられた重要な使命であり、国民の安全・安心に直結する公共事業を適正に実施することが強く要請されているところであり、一日も早く国民の信頼を回復できるよう全力を挙げて、全職員が一丸となって再発防止に取り組むことが必要であると思っています。

そのためには、事実関係の徹底した解明のもと、早期に、二度とこのようなことが起きないように具体的な「再発防止対策」をとりまとめ、速やかに実施することが大切であると考えています。

このため、警察の捜査と併行し、収賄で逮捕された職員の行為、近畿地方整備局の公共工事の入札・契約に関する一連のシステム等について、事実関係の調査を行うとともに、その結果を踏まえ、このような事案を二度と発生させないようするための改善措置を検討する「近畿地方整備局発注工事にかかる不正事案再発防止検討委員会」を、去る1月17日に設置させていただきました。

外部委員の皆様におかれましては、事情をご推察いただき、急な委員会設置にも係わらず快く委員をお引き受け頂き、また、第1回の委員会開催の期日につきましても、相当なご無理を申し上げたにも係わらず、ご出席頂き、誠に有り難うございます。

このような事案については、組織を挙げて、チェック体制を含めた徹底した事実関係の解明及び厳格な改善措置を講ずる必要があることから、大変僭越ではございますが、近畿地方整備局長の私が本委員会の委員長を務めさせていただきたいと思っております。よろしくお願ひします。

再発防止策の取りまとめにつきましては、年度末を目途と考えていますが、捜査の進展及び事実関係の調査の進捗を踏まえ、機動的にスケジュールを変更したいと思っています。

なお、事実関係の解明にあたっては、警察の捜査に全面的に協力することとしていますが、現在、警察から捜査上の関係から、職員及び関係業者からの事情聴取については控えるよう要請がある中で、できる内部調査には限りがありますが、最大限の努力をしていく考えです。

こうした背景のもとで、本日の委員会においては、今後の調査・検討項目や当面の再発防止策の取りまとめに向けて、忌憚のない御議論をお願いしたいと思います。各委員からいただいた御意見を踏まえ、問題点等を整理し、捜査上の支障がなくなった際に、速やかに事実関係の調査や再発防止策の検討を進め、改善措置を講じてまいりたいと考えています。また、本委員会とは直接関係するものではございませんが、関係者の監督責任等についても、詳細な事実関係が判明次第、法令等に照らし厳正な措置を講ずる考えです。

以上、縷々申し上げましたが、具体的かつ実効性のある防止策を確立できるよう、当整備局としてもしっかり対応していく固い決意でございますので、委員の方々におかれましては、ご多忙の中、誠に恐縮ですが、本日及び今後の審議につきましてよろしくお願い申し上げます。

○議事

- (1) 事案の概要について事務局より説明。
- (2) 豊岡河川国道事務所における入札・契約状況について事務局より説明。
- (3) 今後の調査・検討の進め方について議論。

【主な意見】

(全般)

- ・「現在事件の証拠固め最中であり、先行して行政が事情聴取等の調査をするのは指示するまで待ってもらいたい。」との警察からの依頼を踏まえ、警察による捜査へ支障を及ぼさない範囲で調査を行う必要がある
- ・調査結果の公表については、警察による捜査の支障の有無を確認した上で行う必要がある

(調査の基本的視点)

- ・今回逮捕された職員が関わっていた事案を整理し、それが本来執るべき入札契約手続等に従い実施されていたか
- ・発注者綱紀保持の観点から対応に問題がなかったか
- ・現在の入札契約手続及び発注者綱紀保持規程等に改善の余地はないか

(調査の対象範囲)

- ・当面、逮捕された職員が発注担当として関与した工事とし、本調査の進展や捜査の進展を踏まえ必要に応じ対象範囲を見直していくべき

(調査項目)

- ・当初契約及び変更契約の積算が正しく行われていたか調査すべき
- ・不必要な工事はなかったか調査すべき
- ・変更内容（工期等）から見て変更理由は妥当であったか調査すべき
- ・変更手続きのプロセスに問題がなかったか調査すべき
- ・業者の選定にあたって、合理的な理由に基づき、公正に行われていたか、特定の業者に偏っていなかったか調査すべき
- ・逮捕された職員が発注担当者として在籍したH16年度～18年度における豊岡河川国道事務所の発注工事について、落札率、予定価格内応札者数等を分析することにより、何らかの傾向が見られるのではないか

(調査の方法)

- ・警察からの依頼を踏まえれば、当面、既存の契約関係データの分析とすべき

(再発防止対策)

- ・調査結果を踏まえ、最近進めてきた対策（入札制度改革、発注者綱紀保持規程等）では不足している部分を把握し、当面の対策を取りまとめた上で検討すべき

(4) 当面の再発防止策に関する検討項目について議論。

【主な意見】

- ・変更契約額が3割を超える場合の事前チェック体制が必要ではないか
- ・発注者綱紀保持規程がH19.10月に強化されているが、その内容の周知、徹底を速やかに行うべきではないか
- ・本局にはコンプライアンスチームという体制が整っているが、事務所にも必要ではないか
- ・内部、外部からの通報があった場合に、確実に報告され、適切に調査が実施されるような制度が必要ではないか
- ・職員が業者と接触する場合の事前承認制度が必要ではないか
- ・入札の結果、予定価格を下回る業者が1社のみ場合は落札決定を保留し、公正入

札調査委員会において必要な調査を行う事が必要ではないか

(5) その他

- ・ 特になし

○次回日程

- ・ 2月上旬を目途に調整

2008. 1. 10

佐川克弘

完全に破綻した河川管理者の説明

＝丹生ダム・異常渇水対策容量＝

1. 9開催された第70回委員会までの河川管理者の説明は、完全に破綻しました。従って流域委員会は丹生ダム・異常渇水対策容量の確保を否認すべきです。河川管理者の説明が破綻したことを、下記の通り整理しました。内容をご確認の上、各位が正しい判断を下すことを切望します。

1) ダムに水を溜めても、溜めなくても断水日数は同じ。(意見書No. 916参照)

2) 河川維持用水

2-1) 過去に実施した維持用水削減実績

① S59～60 渇水＝大川で $20\text{ m}^3/\text{s}$ 以上ほぼ4ヶ月間削減。

② H6 渇水＝大川で30、神崎川で $5\text{ m}^3/\text{s}$ 削減。

※詳細は添付別紙の通りで、たまたま襲来した台風29号に救われて削減日数は14日間で収まった。

しかし河川管理者は、台風や秋雨前線に救われなければ、そのまま削減し続けることを覚悟していたと見られる。

2-2) 生態系

削減できないのは、大阪市内河川と淀川本川の生態系を守るためと「一般論」を述べるだけで具体的説明は一つもない。

2-1-①のケースでも魚類が壊死したことは確認されていない。

なお大阪市内河川に生息する魚類については第70回委員会参考資料1. No. 914を参照乞う。

3) 夜間断水

1/60 確率の異常渇水において、いわば一生に1回あるかないかの異常渇水において夜間断水を絶対避けるべきとすれば、利水使用者に対する取水制限を撤回すべきだ。この場合琵琶湖の水位はBSL-150cmを割り込むことになるが、これは琵琶湖開発のルールに従って処理すればよい。元来琵琶湖開発は1/10の確率でBSL-150を割り込むことを前提にしていたのだから。

4) 取水制限の早期化

この問題については河川管理者の見解は正しいと思う。-60cmから取水制限すれば頻繁に“空振り”が増えるからだ。逆の例であるが、H6渇水において台風や秋雨前線による降雨が予知できれば、河川管理者は維持用水の50%削減に踏み切らなかったのではなかろうか。

しかし野村氏（関西のダムと水道を考える会代表）が提言しているように、取水制限をBSL-80cmからスタートすることは可能だと思う。

（第66回委員会参考資料1. No. 856参照）

河川管理者はこの野村氏の質問に対して「キチンとした回答」をしていない。実施可能と認めたくなかったと見なさざるを得ない。

5) 結論

河川管理者が「ご質問のケースの場合の琵琶湖最低水位は-1.4m程度になるのではないかと思います。」と、事実上認めた野村氏のシュミレーションを“本番”で実施すれば、異常渇水対策容量ナシでもBSL-150cmは回避できる。（意見書No. 889参照）

従って流域委員会は丹生ダムの異常渇水対策容量を否認すべきである。

なお谷本河川部長は、第68回委員会における約束（野村シュミレーションに対して「キチンと」回答するとの約束）を今もって果たしていないことを指摘しておく。

以上

H6における神崎川・大川の維持流量制限実績

単位：m³/S

	期 間	①日数	②制限量	③ (①×②)	制限開始日の水位
第1次	8.22~9.2	12	20	240	BSL-94
第2次	9.3~9.9	7	30	210	BSL-108
第3次	9.10~9.14	14	35	490	BSL-116
	9.19~9.26				
緩和	9.27~0.28	2	30	60	BSL-88
合 計				1,000	

(注)

- 1) 9/15~18は秋雨前線による降雨により制限を一時解除。
- 2) 9/29台風26号により制限を一時解除、10/4全面解除。
- 3) 制限量合計は(1,000×86,400=86,400,000)なので8千6百40万m³となり、この制限を実施しなかったら琵琶湖の水位はさらに13cm低下しBSL-136cmに達したことになる。

2008年1月16日

淀川水系流域委員会 様
国土交通省近畿地方整備局 様

宇治・世界遺産を守る会
藪田秀雄

第70回委員会審議

大戸川・天ヶ瀬ダム再開発事業についての質問・意見

質問1

第70回委員会審議資料1-1 スライド4で「大洪水時、宇治残流域は $240\text{ m}^3/\text{s}$ ではないのか?」に対して宇治残流域は $240\text{ m}^3/\text{s}$ であるとの回答を得ている(千代延委員)との発言があった。これはこれまで河川管理者が天ヶ瀬ダム下流の残流域の流出量は $300\text{ m}^3/\text{s}$ であると説明してきたことと異なります。

これまで残流域の流出量を $300\text{ m}^3/\text{s}$ としてきた根拠および今回の $240\text{ m}^3/\text{s}$ の根拠について明確に説明してください。

質問2

第70回委員会審議資料1-1 スライド5「図4 琵琶湖水位の時間変化の比較(昭和36年6月洪水のシュミレーション)」に対応した瀬田川洗堰地点及び天ヶ瀬ダム地点のハイドログラフを示してください。

質問3

第70回委員会補足資料その2「洪水規模と宇治川改修の関係について」において「図-2では、計画断面まで掘削した区間においても計画流量を安全に流下させることができませんが、将来において宇治川下流部及び淀川本川の改修が完成すれば計画高水位以下で計画流量を安全に流下させることができます。」とあります。

①「計画断面まで掘削した区間においても計画流量を安全に流下させることができている」とあるが、もう掘削したのですか、「できていません」という言葉も過去形なのですが、言葉の間違いでしょうか。

②「計画断面」と「計画断面まで掘削した区間」について具体的に説明してください。

③「計画断面まで掘削」してなぜ計画流量を安全に流下させることができないのですか。

④「将来において宇治川下流部及び淀川本川の改修が完成すれば計画高水位以下で計画流量を安全に流下させることができます。」とありますが、「宇治川下流部及び淀川本川の改修」の具体的内容と、将来とはどの時点を意味しているのか、具体的に説

明してください。

⑤「計画流量を安全に流下させることができていない計画断面まで掘削した区間」が、「宇治川下流部及び淀川本川の改修が完成すれば」なぜ計画高水位以下で計画流量を安全に流下させることが出来るようになるのですか、具体的に説明してください。

質問 4

第 70 回委員会補足資料その 2 「洪水規模と宇治川改修の関係について」図 2, 3 で河床掘削区間を 49.8k~51.8k としていますがこれまでの説明（第 64 回委員会審議資料 1-4-1、あるいは第 69 回委員会審議資料 1-3-3 別紙集その 4）では 49.8k~51.7k です。河床掘削区間を何時なぜ変更されたのか説明してください。

質問 4

第 70 回委員会補足資料その 2 「洪水規模と宇治川改修の関係について」の図 2 において河床掘削範囲以外の 51.8k 地点上流で「整備計画 堤防—余裕高」のラインが 2000 m³/s 近くに上昇するのはなぜなのでしょう。また 52.2k の上流でも 1700 m³/s 近くまで上昇するのはなぜなのでしょう。

同時に図 3 でも「整備計画 堤防天端高」のラインは整備後のラインをしめしているのでしょうか、宇治橋上流で計画流量をクリアしないと読めるのですがどうなのでしょう。説明してください。

要請

千代延委員は、第 70 回委員会審議資料 1-1 のスライド 12（5313 型降雨の 1.0 倍時の水位[既設洪水調節施設 {現行操作・現行容量} と現況河道]、51.6k 地点で右岸越水、スライド 13（5313 型降雨の 1.0 倍時の水位[既設洪水調節施設 {現行操作・現行容量} と天ヶ瀬ダム再開発 {1140 m³/s 一定放流、2次調節 400 m³/s}、大戸川ダム整備、川上ダム整備、河道改修は桂川改修 {大下津地区引堤含む}、塔の島地区、名張川地区、上野地区を整備]、50.8k 地点で右岸越水し、H.W.L. を超過する区間は 50.0~51.2k に拡大する)でもって宇治川について河川整備後は現状よりも危険になる！という指摘と問題提起をおこなわれました。資料を読んでいてなんでこうなるのかと疑問に思っていたことが、やはりそういうことであつたのかと、理解できました。現況に比して整備後、H.W.L. を超える範囲が拡大するということはやはり問題といえます。

第 69 回委員会審議資料 1-4 は「各河川において、戦後最大洪水以外のパターンの洪水で、仮に戦後最大洪水の場合と同じ流量が生じた場合、必ずしも計画高水位以下で安全に流下できる保証はない。先に記した、本川及び支川流量が常に計画高水流

量の比率で分配されているという仮定に基づく水位と流量の関係を用いれば p 9 下段（宇治川）及び p 15 下段（桂川）のとおり一部区間で計画高水位を超過する）と記している。p 9 下段の「宇治川水位縦断図（河道改修；天ヶ瀬ダム再開発＋大戸川ダム＋川上ダム後）」を見れば、51.5 k から 42.0 k の間（44.0 k + 1000 ~ 45.5 k を除き）水位は H.W.L. を超過します。

計算の方法や、洪水パターンによって結果が異なるということなのであろうが、河川管理者もこうなるということだけでは不十分なのであって、どのように考えるべきなのか、どのように対処すべきものなのか、委員会で十分に審議・検討していただきたい。

以上

2008年1月16日

淀川水系流域委員会 様
国土交通省近畿地方整備局 様

宇治・世界遺産を守る会
藪田秀雄

天ヶ瀬ダム1500 m³/s放流に異議あり、1140 m³/s放流への低減を求めます

第70回委員会を傍聴して、感じたことは、議論がすっとんと腑に落ちないことです。ダムなどは程度の差はあれ効果があるのは当然のことです。問題はプラスの効果と同時に河川環境への影響などマイナスの効果についてどのように考えるのかであり、必要性、緊急性はどうか、同時に国民の血税を費やすということから費用面はどうか、他の方策がないのか、河川改修の方策を総合的に論じることが大切ではないのでしょうか。

大戸川ダムと下流の淀川の治水の関係が議論されましたが、その間の宇治川の治水と河川環境保全の議論はほとんどありません。大戸川ダムと天ヶ瀬ダム再開発は関連させられているのであり、その効果と河川環境への影響について同時に議論することが必要ではないでしょうか。天ヶ瀬ダム再開発についてその規模・内容について既定のこととするのではなく、その必要性、緊急性について十分に審議ねがいたい。

私は、琵琶湖後期放流に対応する天ヶ瀬ダムの1500 m³/s放流に反対です。琵琶湖後期放流は琵琶湖沿岸の浸水被害の軽減を目的としているが、後期放流量は大きければ大きいほど都合がよいというものであり、1500 m³/sという放流量の数値自体は下流の改修計画の流下能力以外に何らの根拠を持たないものです。したがって下流の流下能力等が琵琶湖後期放流の流量を規定すべきものであると考えます。

琵琶湖沿岸の浸水被害対策を検討する場合、「淀川水系河川整備計画基礎原案に対する意見書」（平成15年12月 淀川水系流域委員会）の指摘を踏まえる必要があります。

意見書（琵琶湖部会）は、「琵琶湖の緩やかな水位上昇による湖岸域の洪水被害は主として田畑の冠水であり、人命への深刻な影響が危惧される流入河川の急激な氾濫洪水の場合とは別個に考える必要がある。この場合、浸水補償・移転促進・輪中堤建設・ピロテイー構造化等の方策の策定を、十分に検討すべきであり、また、浸水の可能性のある周辺農地を『遊水地』や野生生物の生息地として借り上げる等、積極的に活用する施策の検討をも行うべきである。その場合、農林行政での『水田の多目的機能』政策と連携することが必要である。」と述べています。

琵琶湖沿岸の浸水被害の軽減の効果ある対策を検討した場合、

第一に、家屋に対して15戸の床下浸水があるといいますが、西の湖周辺の例を見てもそれぞれ経過を持っているのであって、15戸の床下浸水を軽減するために琵琶湖全体の水位を下げるという対策は理にかなわないことです。現地の人の話では「洪水時に水がついてもここが好きだからこの水辺に居住している」ということであり、平成7年5月洪水の後に建築された住宅は自ら家屋に1m程度の下駄を履かせて、浸水を避ける対策を講じています。小規模住宅に対する対策は、必要な場合、輪中などの対策が効果的です。さらにいうならば、浸水家屋を増加させないための土地利用の誘導が必要です。

第二に、浸水のほとんどは水田です。水稻の浸水に対して、琵琶湖総合開発事業で湖岸堤と合わせて14箇所の内水排除施設（内水排除機場）が設置されています。対象の流域面積は122.6k㎡で、排水ポンプの能力は30年に1回程度発生する大雨に対して、水稻の湛水被害がもっとも大きい穂バラミ期に、被害が最小となる湛水時間と湛水深の範囲で水を汲み出すことを考えて、ポンプの能力を決めています。一般的に1日半（36時間）以内に湛水深を30cmまで低下させると被害が少ないとされています。平成7年の洪水で、琵琶湖開発事業完了後はじめて、14箇所全ての内水排除施設を12日間動かして水を汲み出し、その結果、湛水時間が大幅に短縮され、その効果を発揮した。湖岸治水の効果により深水面積が従前の5分の1に軽減された。内水排除施設の効果で浸水時間が大幅に短縮された。

内水排除施設の設置場所は、国土交通省およびの農林水産省の内水排除の採択基準等を参考に次のように決めるとして、〈基準1〉30年の一度程度の大雨で琵琶湖水位がB.S.L.+0.8mとなったとき、湛水面積が30ha以上となる。〈基準2〉湛水面積のうち約1ha以上（田面積）の湛水深が30cm以上となる。〈基準3〉流域面積が3k㎡（300ha）以上の河川の流域です。

また内水排除施設の無い湖岸堤の樋門は、地盤が比較的高い地域にあり、操作する頻度は少ないが、琵琶湖の水位が内陸側の水位を上回り、琵琶湖の洪水が逆流してくる場合に操作する。しかし、一般的にはポンプ排水しないと内水位が高くなるので、このようなときは関係市町等が可搬式ポンプ等で内水排除されるよう期待しているということです（独立行政法人 水資源機構 琵琶湖開発総合管理所のパンフレット「洪水被害を大きくしないために 内水排除施設の役割」および「琵琶湖周辺のために 琵琶湖治水」）。

また琵琶湖総合開発事業による内水排除施設（内水排水機場）以外にも干拓事業で設置された内水排水機場が設置されている。これらを見れば、水稻の浸水に対する対策はすでに講じられているのです。

水稻の場合、いかに速やかに湛水深を低減させるかが問題であり、琵琶湖全体の水位を下げることで、ポンプによる内水排除がもっとも効果的なのです。

こうした現状をふまえた時、莫大な費用を費やして天ヶ瀬ダムの放流能力を1500 m³/sまで増強する必要はありません。しかも下流の宇治川は塔の島地区において河川環境を保全しながら1500 m³/sの流下能力を確保する方策は現在のところ見出せていません。塔の島地区の1500 m³/s改修は河川環境の破壊につながるので私たちは塔の島地区の治水と河川環境の保全をおこなうために、塔の島地区1200 m³/s改修を検討するよう提案しています。

1500 m³/s放流は、計画規模洪水よりも高い水位で、塔の島地区では、H.W.L.目一杯の放流であり、しかも高水位の継続時間は8日間～10日間と、「宇治川の場合の最高水位での洪水継続時間は1時間と設定している」（受付番号1400に対する回答）との比較では192～240倍という長期間のものとなります。宇治市民として到底このような1500 m³/s放流を納得することはできません。天ヶ瀬ダムの放流は、琵琶湖後期放流対応時も洪水対応時と同様に最高放流量を1140 m³/sに低減すべきであると考えます。委員会で十分審議していただくよう要請いたします。

以上

2008. 1. 11

佐川克弘

不必要な丹生ダム・異常渇水対策容量

1月10日付意見書「完全に破綻した河川管理者の説明＝丹生ダム・異常渇水対策容量」を補足説明します。

1) 「ダムあり」も「ダムなし」も夜間断水日数は同じ

河川管理者のシュミレーションの「ケース2」と「ケース4」との比較です。両者の比較表を下表に示します。

検討ケース	取水制限 開始水位	取水制限率 (%)	ダ ム	夜間断水 日数	琵琶湖の 最低水位
2	-90cm	-10	無	179	-155
	-110	-20			
4	-90	-10	有	179	-149
	-110	-20			

2) シュミレーションの河川維持用水削減量は甘い！

1. 10意見書で述べた通り、河川管理者が過去に実施した削減量（S59渇水の際は $20 \text{ m}^3/\text{s}$ 以上、H6渇水の際は $35 \text{ m}^3/\text{s}$ ）に対して検討ケース2も、検討ケース4も削減量は $14 \text{ m}^3/\text{s}$ に過ぎないのです。1/60という異常渇水対策としては甘すぎると言えましょう。

以上

＜ 岩倉峡の流下能力について ＞〔 改訂版 現版＝07・12・24 〕

2008年1月2日

自然愛・環境問題研究所

代表 浅野隆彦

〔 この改訂版は現版において入力ミスが生じた為、修正したものである 〕

〔 はじめに 〕

長年にわたり、『岩倉峡流下能力の真実』は闇の中を浮遊してきたが、その原因は昭和28年8月15日「東近畿大豪雨水害」と40日後の「13号台風水害」への検証の甘さ、それに続く「河川管理の杜撰さ」や「全国総合開発」に群がった人々の「利権への思惑」などに求める事が出来よう。ただ、今はそれらを逐一挙げて、批判するつもりはない。淀川水系流域委員会がその闇へ一条の光を投げかけたからだ。

2005年「岩倉峡流下能力検討会」報告書が公表された。

全観測データの多くを捨て置いたトンデモナイ検討ではあったが、水理計算の核心となる粗度係数について『河川工学者としての立場からいえば、中央値としての $n=0.0375$ 程度を採用するのが適切と考える。』と結論づけたのであった。

〔 流下能力というものについて 〕

流下能力と言う概念には、ある河道において堤防高さ一杯に越えないで流れる「最大流量」と、破堤も起こさず安全に流れるであろうと「河川局が保障する？」ところの「無害流量」というものがある。〔治水経済マニュアル(案)参照〕

河道計画は「河川砂防技術基準」に則って検討される。河川施設である堤防などの構造は「河川管理施設等構造令」という政令で決められている。その内、堤防の余裕高さの基準については下表の通りである。

表 - 1

計画高水流量と堤防の余裕高さ	
計画高水流量	余裕高さ[m]
200 未満	0.6
200以上 500未満	0.8
500以上 2000未満	1.0
2000以上 5000未満	1.2
5000以上10000未満	1.5
10000以上	2.0

ところが木津川上流の「計画高水位」の設定がおかしい。横断測量図を見ると堤防の余裕高さは本来の1.2mを越え、2mほどの余裕があったりする。この「余裕高さ」というものが見込まれた水位を「計画高水位」(ハイウオーターレベル=HWL)と言っている。岩倉峡水位・流量観測所地点についても異常な設定であり、「山付部」であるからには訂正が必要であろう。上野遊水地及び周辺整備との関係から早期の整理が必要である。

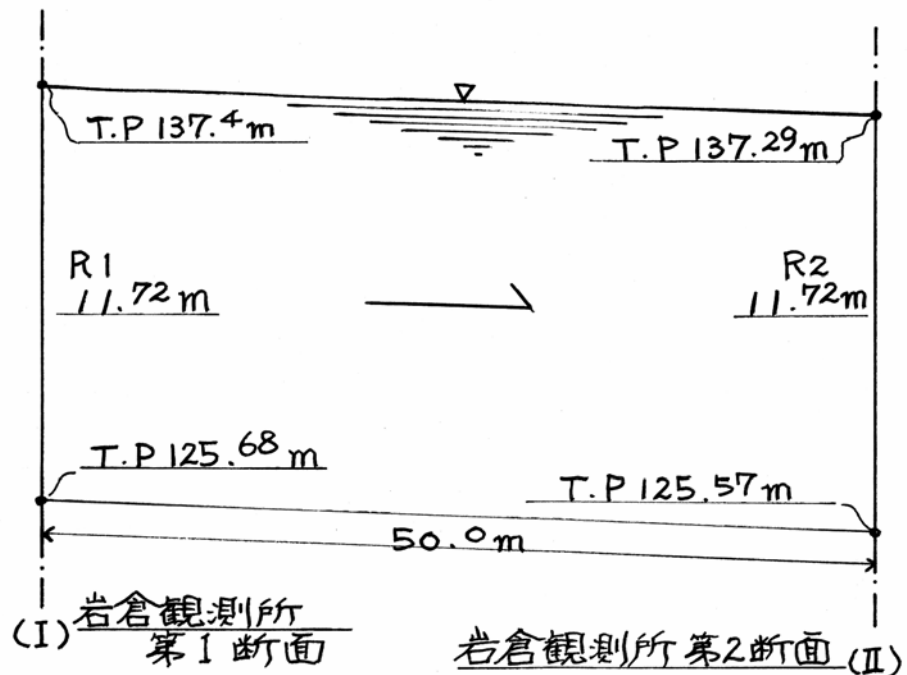
「無害流量」とするのは本来〔堤防天端高さ－余裕高さ〕である。この観点から次ページからの〔岩倉峡流下能力の計算〕においては、私が主張する〔堤防天端高さ

一余裕高さ」「無害流量流下能力」と近畿地整が主張する[計画高水位]「無害流量流下能力」の2つの計算を示す事とする。水理計算の核心である粗度係数については、最近になって筆者の質問に答え $n=0.037$ であることを明示したので、その数値を使い、平成14年度測量の岩倉観測所地点横断面図、H-Aテーブル表で検討するものである。

[岩倉峡流下能力の計算]

その1. [「堤防天端高さ一余裕高さ」無害流量]

図-1 流体縦断面模式図 (1)



岩倉観測所第1断面での堤防天端高さはT. P138. 6mであり、余裕高さを基準通り1. 2m差し引きT. P137. 4mを洪水流下水面とする。第2断面での天端は更に高い「山付部」であり、ここでは昭和 43 年以來の長い観測期間の中で、1, 000m³/Sを超える流量観測時の「水面勾配」のほぼ中間値 1/455を流体勾配として採用する為、T. P137. 29mを第2断面での洪水流下水面とした。1/455 \div 0. 0022であるので、 $(137. 4 - \chi) \div 50 = 0. 0022$ と式をたて、 $50 \times 0. 0022 = (137. 4 - \chi) \cdots \chi = (137. 4 - 0. 11) = 137. 29 \therefore$ 故に137. 29mとする。動水勾配 $I = 0. 0022$

次ページに岩倉観測所第2断面の「横断面図」(平成14年6月17日測量)を示す。上記の洪水流下水面での断面積は、私の分析では1, 021. 3m²である。また潤辺長さは128. 7mとなる。ここにおいて径深 $R = 1, 021. 3 \div 128. 7 \div 7. 935$ である。

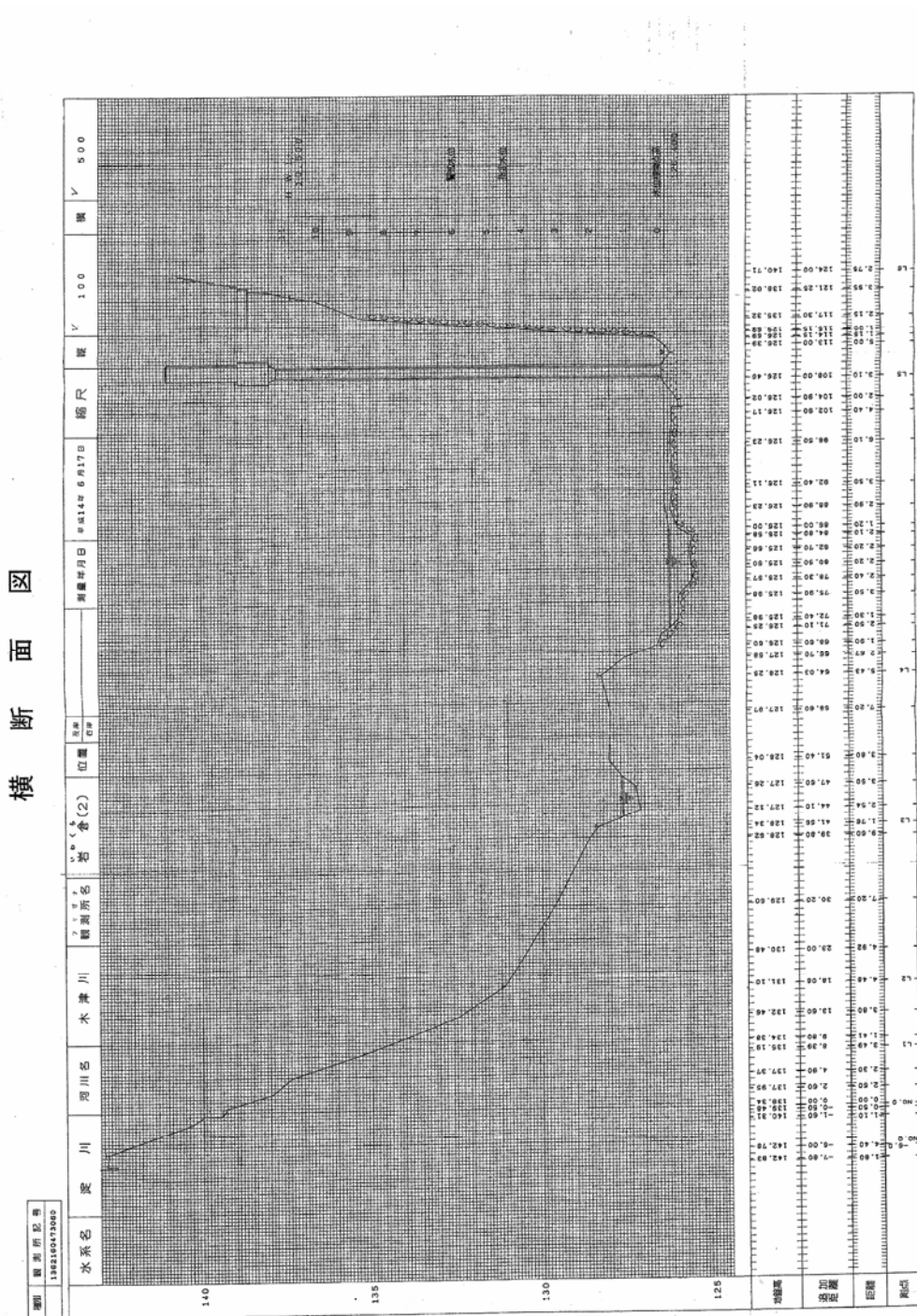
マンニングの公式 平均流速 $v = 1/n \cdot R^{2/3} \cdot I^{1/2}$

* 注:小文字分数は指数である*

$$v = (1 \div 0.037) \times 7.935 \times 0.0022 \div 5.043 \text{ (m/s)}$$

$Q = 1,021.3 \times 5.043 \div 5,150 \text{ (m}^3\text{/s)}$ このように5,150m³/sも流れるのである。

図 -2 第2断面 横断測量図



[岩倉峡流下能力の計算]

その2. [近畿地整が主張する計画高水位での「無害流量」]
その計画高水位での2断面における横断面積を次の表に示す。

表 -2 H-A テーブル表 (H14)

* 岩倉観測所 *

第1断面

第2断面

4, 平成14年

標高H (T. P. m)	断面積A (m ²)	累加断面積A (m ²)
126. 400	12.54	12.54
127. 400	42.18	54.72
128. 400	54.43	109.15
129. 400	82.16	191.31
130. 400	91.98	283.29
131. 400	119.14	402.43
132. 400	134.51	536.94
133. 400	142.63	679.57
134. 400	147.05	826.62
135. 400	155.04	981.66
136. 400	160.96	1142.62
136. 590	31.01	1173.63
137. 400	133.55	1307.18

4, 平成14年

標高H (T. P. m)	断面積A (m ²)	累加断面積A (m ²)
126. 400	14.50	14.50
127. 400	46.51	61.01
128. 400	61.29	122.30
129. 400	77.91	200.21
130. 400	87.45	287.66
131. 400	95.74	383.40
132. 400	100.55	483.95
133. 400	103.64	587.59
134. 400	106.01	693.60
135. 400	108.25	801.85
136. 350	105.54	907.39
136. 400	5.64	913.03
137. 400	114.40	1027.43

*第2断面の零点高+10. 5=136. 9は管理上の値であり、整備計画には使用していません。

*整備計画上のHWLについては下記の通り求めています。

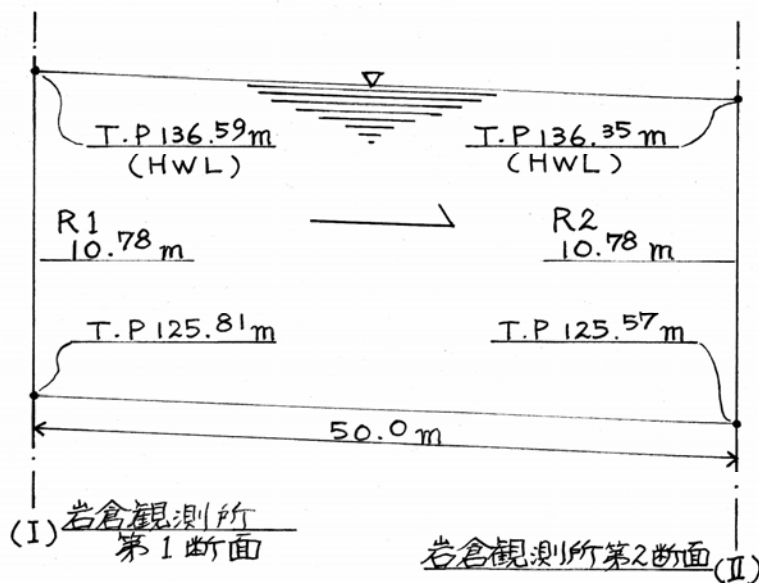
*第2断面の計画高水位については、57.4kHWLと57.2kHWLとの差を区間距離で割り、57.2kから量水標までの距離をかけて得た数値を、57.2kのHWLに足して求めています。

$$(136. 59 - 135. 85) \div 191. 4 * 128. 3 = 0. 496$$

$$135. 85 + 0. 496 = 136. 346 \approx 136. 350$$

第2断面HWL=136. 350

図 -3 流体縦断面模式図 (2)



以下に平均流速、流量計算を示す。

潤辺長さは第2断面の横断測量図を方眼紙に展開・分析し、124.5mを得た。
第1断面計画高水位と第2断面計画位の差を洪水流の水面勾配と考えた。

$$\text{動水勾配 } I = (136.59 - 136.35) \div 50.0 = 0.0048$$

$$\text{径深 } R = 907.39 \div 124.5 \doteq 7.29(\text{m}) \quad * \text{注: 小文字分数は指数である} *$$

$$\text{平均流速 } v = 1/n \cdot R^{2/3} \cdot I^{1/2} = (1 \div 0.037) \times 7.29^{2/3} \times 0.0048^{1/2} \doteq 7.04(\text{m/s})$$

$$\text{流量 } Q = 907.39 \times 7.04 \doteq 6,388(\text{m}^3/\text{s})$$

以上の計算は水面勾配が1/208.33となり、これまでの観測実績を見れば十分存在しているが、最も多い水面勾配とは言い難い。1/455を最多の水面勾配として、修正計算を行う。

$$\text{動水勾配 } I = 0.0022 \quad \text{径深 } R = 7.29\text{m}$$

$$\text{平均流速 } v = (1 \div 0.037) \times 7.29^{2/3} \times 0.0022^{1/2} \doteq 4.77(\text{m/s})$$

$$\text{流量 } Q = 907.39 \times 4.77 \doteq 4,328(\text{m}^3/\text{s}) \quad \text{このように岩倉峡流下能力は観測所付近で4,300m}^3/\text{s以上となっている。}$$

$$(6,388 + 4,328) \div 2 = 5,358$$

5,358m³/s位が近畿地整条件に基づく「岩倉峡流下能力〔計画高水位・無害流量〕」と考えられる。〔これは「等流計算」ではあるが、非定常流の洪水における流量計算で、マンニングの公式を使い「最大流量」を求める場合は、水理学上も「近似値」を示すものと認められている。〕

以上のような結果になり、近畿地整が主張する条件を使い計算したところで、彼等が言う「岩倉峡流下能力=3,100m³/s」は全くの虚構であることがはっきりした。3,700m³/sを越える岩倉峡の疎通量は、もともと存在していたとも言えるが、昭和28年以来43年に至る地元の「岩倉峡対策事業」によって、岩倉石工たちの岩石切り出しによって、更に流下能力を拡大していたのである。今では「上野遊水地」さえ不要ではないか！と言える。近畿地整はこれに真摯な回答を寄せなければならない。