

委員および一般からのご意見

①委員からの流域委員会の審議に関する意見、指摘(2004/5/7～2004/6/9)

No.	発言者	受取日	内容
	矢野洋	04/05/12	<p>1. ページ8の(第3章 河川整備の基本的な考え方)下4行目の河川の利用は「自由使用の原則のもと」が問題となっていたが、これはあくまで利用の自由性を原則としながらも、利用者の公平性の確保も担保するものであることが必要と考えられる。</p> <p>このことから、ここの文章は「河川の利用は利用者の公平性を確保しながら自由使用の原則に留意しつつ、……」としたらどうか？</p> <p>2. ページ18の河川環境4章の4.2.4水質の項での「琵琶湖・淀川水質汚濁防止連絡協議会」をさらに発展させ、自治体、関係機関、住民、住民団体と連携して、河川の流入総負荷量管理を図る「琵琶湖・淀川流域水質管理協議会(仮称)」を目指しているが、「河川環境委員会」等との関係等についてどのように調整するのか必要と考えられる。</p> <p>3. ページ27の河川環境5章6)底層水における貧酸素化現象の発生が……となっているが、近年貯水池では富栄養化のため、夏期に水温躍層の上層部で貧酸素層が形成されることがあり、底層のみならず、この中層部での貧酸素層の取水運用についても十分に考慮していく必要がある。</p>

②一般からの流域委員会へのご意見、ご指摘(2004/5/7～2004/6/9)

No.	発言者 所属等	受取日	内容
447	浅野隆彦氏	04/05/08	<p>「川上ダムは必要かー木津川上流治水問題を検討するー」が寄せられました。</p> <p>→別紙447-1を参照してください。</p>
448	「伊賀の水と緑を考える会」代表 森本博氏	04/05/18	<p>三重県知事、上野・阿山・名賀地区選出の県議会議員、伊賀6市町村宛に提出された「川上ダムに関する公開質問状」が同氏から委員会宛に寄せられました。</p> <p>→別紙448-1を参照してください。</p>
449	佐川克弘氏	04/05/19	<p>「京都府企業局の水需要精査について(その3)」が寄せられました。</p> <p>→別紙449-1を参照してください。</p>

450	石井良太氏	04/05/26	<p>「氾濫に順応する都市システムの提案」として、No.266でお寄せ頂いた案のバージョンアップが寄せられました。</p> <p>※コメント</p> <p>川が川をつくるようになると、川が大地をつくるはたらきも盛り返すはずです。そうすると現在の河道にその動きを封じ込めるのはより難しくなるように思われます。</p> <p>そこで、その対策のために少しでもお役に立てればと、前回の案をバージョンアップさせました。</p> <p>→別紙 450-1 を参照してください。</p>
451	滋賀大学経済学部 教授 近藤学氏	04/06/10	<p>『「淀川水系流域委員会 意見書」へのコメント』が寄せられました。</p> <p>→別紙 451-1 を参照してください。</p>
452	佐川克弘氏	04/06/11	<p>「大阪府営水道の水資源計画について」が寄せられました。</p> <p>→別紙 452-1 を参照してください。</p>
453	「関西のダムと水道を考える会」代表 野村東洋夫氏	04/06/12	<p>「要望書」が寄せられました。</p> <p>→別紙 453-1 を参照してください。</p>
454	「関西のダムと水道を考える会」代表 野村東洋夫氏	04/06/17	<p>「不合理極まりない『滋賀県渇水シミュレーション』」が寄せられました。</p> <p>→別紙 454-1 を参照してください。</p>

《 川上ダムは必要か 》
＝ 木津川上流治水問題を検討する ＝

浅野 隆彦

(A) 治水説明の大欠陥

「川上ダムの計画について」(平成 15 年 7 月 6 日 国土交通省木津川上流河川事務所)

1) はじめに

上記の説明が、過去の災害における時代的背景や真因を隠し、歴史的考察が欠落した「河川管理者としては誠に恥ずかしい」お粗末な代物であることを、昨年 9 月 20 日付《淀川水系流域委員会への意見書》で指摘した所であるが、新たな調査、分析により、河川管理者が意図的に、確信犯的に、40 日前の東近畿大水害に触れない様にして来たという疑惑が高まってきたのである。

2) - a ハイドログラフは物語る

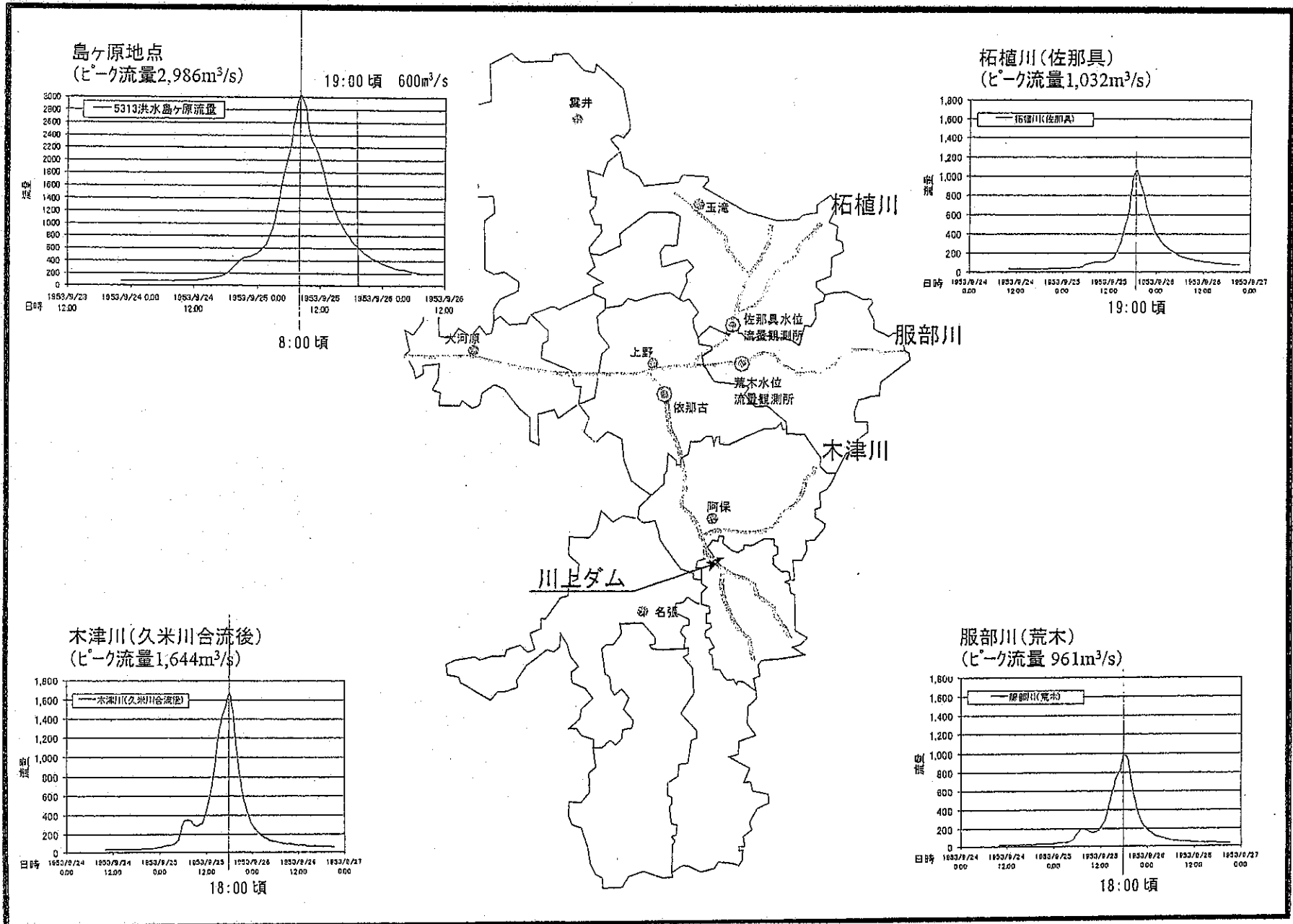
下図 2) - b は、昭和 28 年 9 月 25 日、台風 13 号の引き起した大水害の時の、三支川並びに島ヶ原地点に於ける観測所が記録したデータに基づき、河川管理者が作成したハイドログラフである。

柘植川・依那具でピーク流量を示したのは、19:00 頃、木津川・佐那古で 18:00 頃、服部川・荒木でも 18:00 頃であった。そして、それらの下流である島ヶ原地点では、ほぼ 10 時間早い朝の 8:00 頃に、ピーク流量を示している。

9 月 24 日はさしたる強雨はなく、25 日昼頃から夕刻迄、伊賀地方の各地で 10 mm/h を越える降雨が続き、三支川のピークが 18:00~19:00 頃になったのは、当然の理と言える。不思議なのは島ヶ原である。しかし、その謎解きは簡単すぎて面白くもない。前記《意見書》にて指摘したとおり、40 日前の大土石流によって、岩倉峽、宮谷川落合に落ち込んでいた巨石群の片付けがされていなかった事が、その犯人？なのである。

さしたる流量でもないのに、殆んど河道全体に立ちはだかっていた巨石群に阻まれ、既に早朝 2:00 頃より合流部から落合迄がダム湖化しており、高水位となった落合附近の群岩頂部から流れ下る水は、動水勾配が大きいため、観測史上最大のピーク流量を示したのであった。

2) - b 流出量 (昭和 28 年 13 号台風 : 5313 洪水)



2) - c 考察

木津川断層沿いの各地に、土石流を中心とした大災害を引き起した昭和 28 年 8 月 15 日東近畿大水害について、木津川上流河川事務所は「認識しております」と筆者に回答して来た。ならば、どうして 9 月 25 日水害を説明するのに脱落しているのか。この二つは合せて「28 災害」と呼ばれ、伊賀地方最大の自然災害とされているのに…。

歴史的調査がなされなかったとしても、河川管理に携わる一土木技術者であれば、上掲 2) - b のハイドログラフ（流出量）を一覧するだけで、異常に気づくであろうし、ちょっと調べれば、門外漢の筆者でさえ発見したのであるから、上記 2) - a で述べている内容の把握は容易な事であったろう。

問題は、彼等河川管理者が無知な訳がない。川上ダム建設に固執するあまり、都合の良い論理のみの展開を計り、ことさら岩倉峡狭穿部の責任を仕立て、治水検討上、重要かつ欠くことの出来ない治山、砂防問題や時代背景を伴った災害真因の隠ぺいを計るに、さても確信犯的であったのではなかろうか？と胸が痛むのである。

同時に、このように流出量が少ない状態で、ダム状になったからといっても、島ヶ原地点で $2,986\text{m}^3/\text{s}$ の流量が観測されたという事は、「岩倉峡はまだまだ大きい疎通量を秘めている河道だ」と推測されるのである。

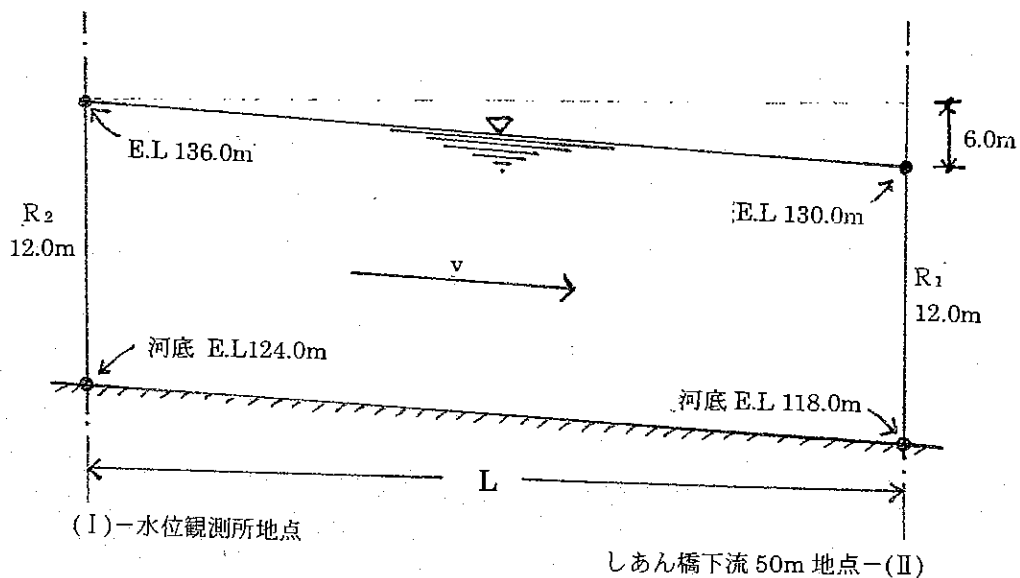
(B) 岩倉峽の疎通量

1) 水理計算

1) - a 設定条件

三支川合流部周辺に上野遊水地（総湛水量 900 万 m^3 ）が完成し、その堤防最低高さが E.L 137.0m であるので、越流堤高さ E.L 136.2m を推奨し、この計算では、高倉大橋西、岩倉峽入口部の水位観測所地点に於ける水位を E.L 136.0m に抑え、岩倉峽最狭穿部（しあん橋下流 50m 地点）での流量を検討する。他はこれより中心部河道が広い為、この場所での流量が検証できれば、これを岩倉峽疎通量と見ることができる。流れを等流として扱う。

1) - b 流体縦断面模式図



$L=1,400m$ I:水面勾配(河底勾配)

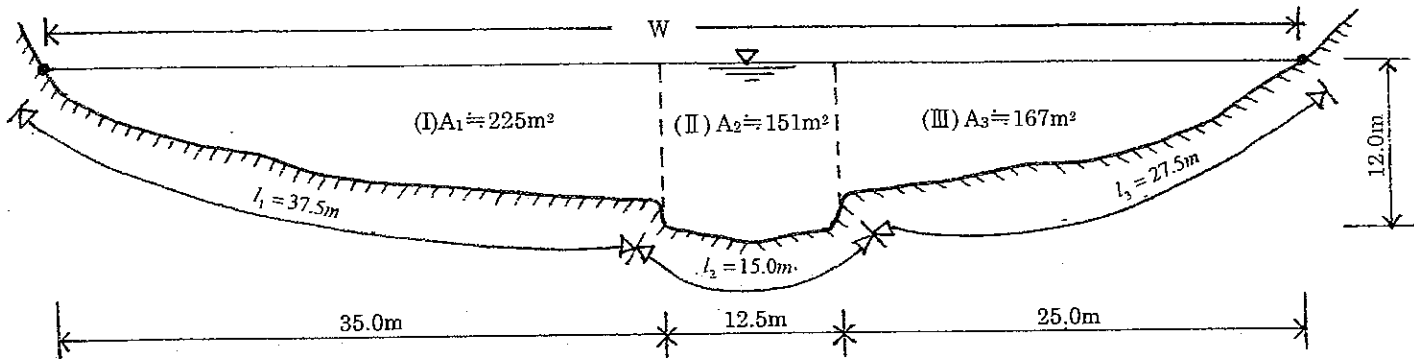
$$\therefore I = \frac{124 - 118}{1400} = 0.004286$$

1) - c 水理計算に使用する公式

河川の平均流速公式として Chézy の公式を採り、Manning の公式をあてはめる。

$$v = \frac{1}{n} R^{2/3} I^{1/2} = \frac{1}{n} \sqrt[3]{R^2} \sqrt{I} \quad n: \text{粗度係数} \quad R: \text{径深} \quad I: \text{水面勾配}$$

1) - d 流体横断図 (しあん橋下流 50m 地点)



上記の様な複断面をしているので、3断面に分けて計算する。中心部(II)は、水深も深く、両岸の潤辺における摩擦や乱流の影響が少ないので、粗度係数 n_2 は0.025を採り、(I)と(III)は、 $n_1=0.035$ $n_3=0.035$ とする。

1) - e 計算

$$(I) \quad A_1 = 225\text{m}^2 \quad n_1 = 0.035 \quad R_1 = \frac{225}{37.5} = 6$$

$$v_1 = \frac{1}{0.035} \sqrt[3]{6^2} \sqrt{0.004286} \approx 28.57 \times 3.3 \times 0.065 \approx 6.13(\text{m/s})$$

$$Q_1 = 225 \times 6.13 \approx 1379(\text{m}^3/\text{s})$$

$$(II) \quad A_2 = 151\text{m}^2 \quad n_2 = 0.025 \quad R_2 = \frac{151}{15} \approx 10$$

$$v_2 = \frac{1}{0.025} \sqrt[3]{10^2} \sqrt{0.004286} \approx 40 \times 4.642 \times 0.065 = 12.06(\text{m/s})$$

$$Q_2 = 151 \times 12.06 \approx 1821(\text{m}^3/\text{s})$$

$$(III) \quad A_3 = 167\text{m}^2 \quad n_3 = 0.035 \quad R_3 = \frac{167}{27.5} \approx 6$$

$$v_3 = \frac{1}{0.035} \sqrt[3]{6^2} \sqrt{0.004286} \approx 28.57 \times 3.3 \times 0.065 \approx 6.13(\text{m/s})$$

$$Q_3 = 167 \times 6.13 \approx 1024(\text{m}^3/\text{s})$$

$$\text{合計流量} \quad (I)+(II)+(III) = Q_T = Q_1 + Q_2 + Q_3 = \underline{4.224\text{m}^3/\text{s}}$$

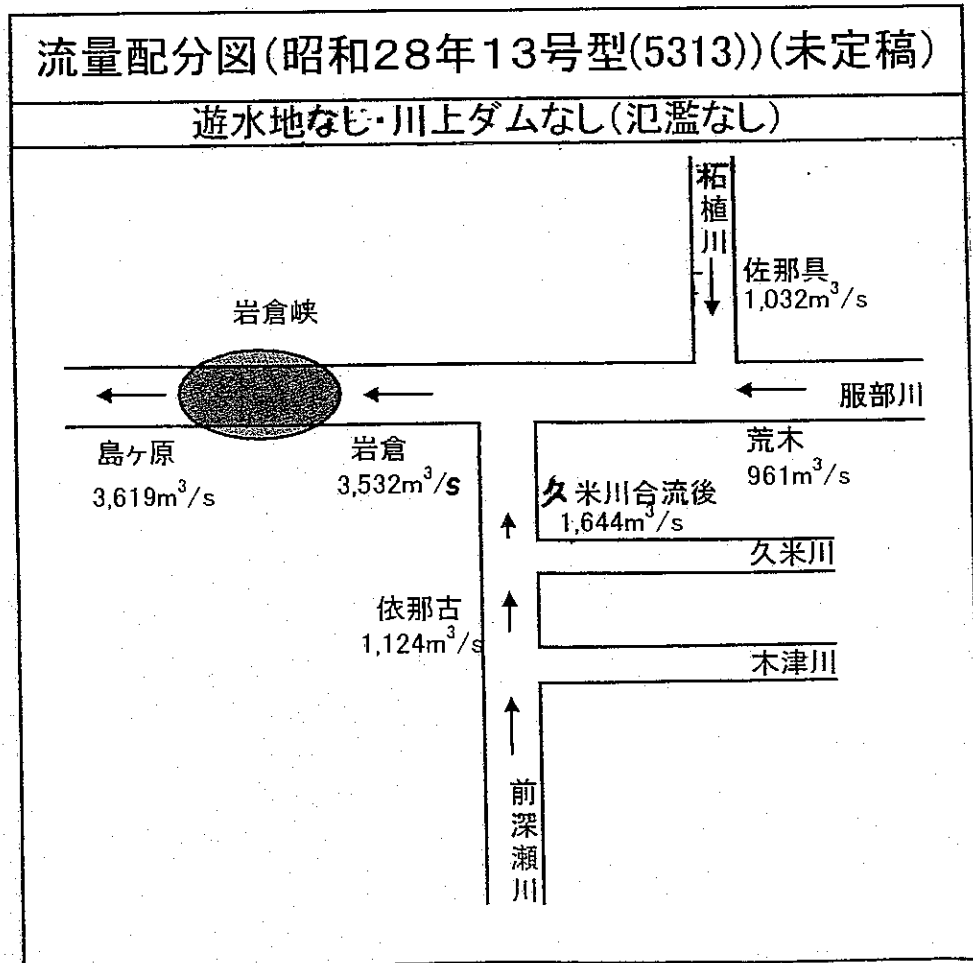
2) - a 結論

岩倉峡の疎通量は上記のとおり、 $4,224\text{m}^3/\text{s}$ もある。従来、昭和28年9月25日の島ヶ原地点での観測をもって、 $2,900\text{m}^3/\text{s}$ と称してきたが、上野遊水地が完成した今、訂正しなければならない。次図は、国土交通省近畿地方整備局作成の「流量配分図」であるが、要するに島ヶ原迄 $3,619\text{m}^3/\text{s}$ 流れるのであれば、遊水地なし、川上ダムなしで、既往最大規模の洪水であった昭和28年9月25日(5313)の高水流量では、氾濫にはなりませんよ、と語っているのである。この流量が、上野遊水地完成以前の島ヶ原地点における、横入り河川水を含む基本高水であり、計画高水なのであった。

[$4,224\text{m}^3/\text{s} - 3,619\text{m}^3/\text{s} = 605\text{m}^3/\text{s}$] 十分、お釣りが来る。即ち、(5313洪水)程度では、上野遊水地も必要がなかったのである。但し、E.L 137.0mの堤防築造などの河川整備については不可欠と言える。

又、遊水地越流堤高は、洪水ピークカットに有効な働きとなるよう E.L 136.2m に設定し、越流部を極力長い幅とするべきで、遊水地湛水 900万 m^3 が上手く効果するならば、(5313洪水)を1.8倍上回る出水に対しても、上野北西部の浸水被害はほぼ皆無と考える。

2) - b 流量配分図



(C) 岩倉峡北部山地の危険

1) はじめに

昭和 28 年 8 月 15 日、9 月 25 日の大水害、いわゆる「28 災害」を知るべく、昨年 7～9 月の文献資料調査に続き、今年 2～4 月岩倉峡北部山地へ現地踏査に入った。

主に上野市西山地区に入り、災害体験者からも聞き取りを行った。

2) - a 8.15 東近畿大水害概要

不連続線（前線）による集中豪雨（降雨例：上野測候所 8/15 3:00～9:00 6時間雨量 253.3 mm）で、上野市だけで死者 13、行方不明 1、重軽傷 129、罹災者 27,266 を出し、山崩れが 1,199 を越えたというから、特に土石流の発生が多く見られたのであろう。以上の人的被害の最激甚地が西山地区であり、岩倉峡入口部に横入りする宮谷川（上流支川：広出川、中出谷川）と西出川（上流支川：河内谷川、宮の谷川）の上流山麓部に広がる集落であった。

2) - b 当時の時代背景

戦災復興（住宅や食料増産）が最大の国政課題であり、戦中の軍需用材伐採に続き、建設用材、燃料、田畑開拓の為に、殆んど手当たり次第に山地は丸裸にされていった。西山地区も集落裏手の雑木山を皆伐し、田畑 25ha を新開している。高旗山地も目ぼしい樹木は殆んど切られてしまっていたとの事である。急激な大開発であった。

2) - c 地質事情

この高旗山系は、領家コンプレックスといわれる花崗岩を主とした深成火成岩類を基盤とし、隆起準平原を形作っている。その為、六甲山と同様に、風化が早く、深く迄マサ土化が進んでいる山地である。その上、第 1 級といってもよい活断層が西山地区を切り裂いている。木津川西部及び木津川東部断層である。1854 年（安政元年）に大地震を起し、笠置峡、岩倉峡に岩石の大崩落を発生させ、舟運を絶たしめたものである。又、小田の地盤を 1～3m 沈下させ、野間周辺に陥没により多くの池を生じさせ、上野城下をはじめ各地に甚大な被害を及している。

この地震のゆさぶりは、山地未風化の岩盤にも大きな影響を与え、亀裂部が固結するどころか、更に風化を促進させていると考えられているのである。地質不安定地域といえる。

2) - d 地形事情

高旗山（710.1m）を初めとし、600m を越える峰が連なる東西にのびる山陵から、一気に 300～400m に流れ落ちる谷を刻んだ急峻な山腹。やせ尾根の頂きから見下ろせば、平均 50°、70～80° と思える急斜面も存在する。谷は深い。一つ一つの谷は、僅かな集水域しか持たない。どうして、このように刻みの深い谷ができたのであろうか。

これは、「沢流し」にあると考える。伐った木材を運ぶ最も効率的なやり方である。奈良時代初期から、東大寺などの杣山として伐採を繰り返してきた高旗山系。

「沢流し」は、江戸時代以降は「鉄砲下し」と呼ばれる所が一般的になって、近年迄続いていた。谷に岩石等で堰を築き、木材と水を貯め、一気に堰を破り、下流へ木材群を流し下す方法である。これを繰り返すので、谷底はえぐられ深まり、谷の山腹は崩壊が増え、急峻さを増して来る。

8月15日早朝、激しい雷鳴と豪雨の中、「ドカン」と大砲のような音が聞えたと言う。これが「鉄砲水」の合図であり、鉄砲堰が切れた時の音である。これが引金となり、広出の集落に大土石流が襲いかかり、死傷者多数を出す大惨事に至っている。

これが、地元民が築いて用意していた鉄砲堰なのか、豪雨で山腹の崩壊が起り、自然に出来た鉄砲堰なのか、その辺の詮索は行ない。現在も、後者による可能性が高い地質であり、地形であることが重要である。

2) - e 「28 災害」上野市北西部浸水被害の真因

昭和 28 年 8 月 15 日 上野市北西部浸水は、西山地区から宮谷川、西出川を流れ下った土石、木材、家屋などが、岩倉峽を塞いだことが大きくしている。

昭和 28 年 9 月 25 日は、上記岩倉峽落合部に残った巨石群が片付けられていなかった為に、早くから堰止め状態になっていたことが原因である。

3) 平成 16 年現在の治水、砂防状況

3) - a 治山（西山地区－三重県施工）

- ・治山砂防ダム 175ヶ所以上
- ・山腹工 43ヶ所以上
- ・森林造林面積 約 9.3ha

そして、市道東高倉高旗線以外は殆んど保安林の指定地となっている。

3) - b 治水砂防（西山地区－三重県施工）

- ・砂防ダム 73ヶ所

砂防関係基礎調査（平成 14 年度～）が、県土整備部砂防チームによって行なわれている。「土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律」（平成 13 年 4 月 1 日施行）によって、急傾斜地の崩壊、土石流、地滑りのおそれがある土地に関する地形、地質、降水等の状況及び土砂災害のおそれがある土地の利用の状況その他の事項に関する調査が続けられている。

4) 治山、治水砂防の問題点

4) - a 治山砂防に関して

・治山砂防ダムを無数に建設しても、降水の条件さえ整えば、急傾斜山腹の人工杉林は崩壊し、鉄砲水を引起すであろう。これらの砂防ダムは、その天然堰堤を作り易くもしている。地形、地質の特殊性を考えると、根の浅い杉の植林は避けるべきであり、一部では間伐もされず、密植のまま貧弱な植林が見られるが、これについては、保安林整備事業で、県が間伐を行うか、森林法第 38 条を改訂し、所有者に本数調整伐命令が出せるようにするべきである。

・県が定めた「森林ゾーニング」には重要な問題がある。

林道からの距離が 400m 以内を生産林としている。その理由は、将来的に必要な木材量（森林面積にして 15 万 ha）を確保する為であり、タワーヤード（タワー付き集材車）が木材を集める距離（300m～400m）とも一致するからであると答えている。

しかし、15 万 ha とは現在の県内人工林面積の 68%にあたる。既に、人工林の半分は手入れがされていない状況にあり、この先、後継者難も含め、今後どれほど落ち込んでいくのか、不安ばかり高い。又、将来的、必要木材量とは、一体どういう根拠なのか。

タワーヤードはもともとアメリカ育ちで、平原状の森林でこそ最大限の活躍ができるが、日本の山地では急峻の上、谷が狭い。谷筋の林道から、尾根向こうの谷からの木材引上げは無理である。多くのところで作業可能なのは、50m～100m、せいぜい 150m ではなからうか。

生産林境界距離を 150m 迄縮減すべきである。フォレスト・コミュニティ総合整備事業などは、水土保持林などへ持ちこむべきでない。そこは真剣に治山砂防を考えねばならない場所なのである。

・市道東高倉高旗線は、何故この地質、地形不安定な場所の高度山腹、急傾斜な尾根や谷を切って建設されたのか。この道路建設のおかげで、大きな崩落だけで 8ヶ所発生し、今後の崩落予定？地、心配される所が数ヶ所ある。この道路で、1月30日（金曜日）午後 1時～3時の 2時間中、出会った車は 11台。うち 2台は、ゴルフ場への納品であろうか、飲料関係の商業車であり、他は乗用車で、1台だけが乗員 2名、8台は単身であった。いかにもこの道路が、この先にある 2つのゴルフ場への、御用達専用道路という揶揄が実感としてこみ上げてくる。

4) - b 治水砂防

広出川、中出谷川、宮谷川に砂防ダムが集中している。そして、全てが天辺まで砂に埋まっている。既往災害の土石流の量を考えると、最上流部の幾つかは空堰状態が望ましい。このままでは抑止力は小さく、「28 災害」と同様の被害を出しかねないと憂うものである。しゅんせつを要望したい。

4) - c その他の開発について

・広出、中出両集落の裏山地は、50 数年前に新開され、主に畑、桑園、果樹園となって

川上ダムに関する公開質問状

様

伊賀の水と緑を考える会 代表 森本 博

拝啓

貴職が日夜県政のためにご尽力いただいていることに対し、敬意を表します。

さて、早速ですが川上ダムの問題について質問致します。お手数ですが、ご回答をお願いいたします。

平成9年に改正された河川法に基づき、国土交通省・近畿地方整備局は淀川水系河川整備計画策定に当たって、5つのダム事業（含 川上ダム）を見直す方針を明らかにし、今後の河川整備計画づくりについては、その地域の住民や有識者の意見を反映させるために、専門家会議である「淀川水系流域委員会」の意見を問うことにしました。

その委員会は「河川整備は計画段階から生態系保全を優先させる」「計画・工事中のものも含めダムは原則として建設しない」「建設する場合は、考えうるすべての実行可能な代替案の検討のもとで、かつ住民団体・地域組織などを含む住民の社会的合意が得られた場合にかぎり建設するものとする」と提言しています。そうして今では、住民同志が直接討論する「円卓会議」も導入されていることも、ご存知のことと思います。

私たちの“会”では、「できることならダムに頼らない方策はないものか」と科学的なデータをもとにして、治水・利水・環境の問題について研究し「淀川水系流域委員会」へも意見書を提出しています。

さらに、ダムは造らない方向での提言もしています。

例えば、

① 治水について

川上ダムは、伊賀全体の降雨面積の1/10の集水しか出来ない南端にあり、降雨パターンによっては、治水効果ゼロです。「28災害」は戦災復興にからみ、本質的には人災でありました。

国土交通省は歴史的事実を隠蔽し、岩倉峡の峡穿部が著しく流れを阻害したと説明してきましたがこれは嘘で、岩倉峡は河道水位によっては、4000m³/s以上の疎通力をもっています。上野遊水池と合わせると、既往最大規模洪水（5313洪水）の1.8倍の出水でも浸水被害は起きないので。（浅野氏論文を参照下さい。）

② 利水について

イ）水需要計画が当初予測から大幅に削減されてきています。すでに利水撤退表明をした自治体として、奈良県営水道があります。西宮市も現状精査中ですが、ほぼ撤退の方針が定められようとしています。市の水道用水確保として、工業用水の転用も検討されています。残るわが三重県伊賀水道の水需要も見直され、県企業庁は40%の削減をおこないま

した。

水資源新規開発 1.111m³/s に対し
 三重県伊賀水道 0.6m³ → 0.360m³ 4割削減
 奈良県営水道 0.3m³ → 0m³
 西宮市水道用水 0.211m³ → 0m³の見通しであります。

ロ) 知事交替に係わる「新知事への事務引継文書」で三重県企業庁は、伊賀水道用水供給事業につき「川上ダム建設工事の大幅な遅れ等により、計画どおりの給水が不可能であること。水道整備計画では、初期の給水水値 1m³当たり 411 円と非常に高いものと試算されており受水市町村（11月1日より伊賀市）がこの負担に耐えられるのかということ」の懸念をしめしています。

伊賀水道用水については、地域自己水源をループして取水・給水をする方針を提言します。渇水時対策としても有効であり、現導水管事業も活かされます。水道の広域化による水の浪費と自己水源の放棄は絶対にしてはならないと思います。

③ 地質について

ダム近傍に、第四紀断層が存在している可能性が高い。ダムサイトは右岸・左岸とも地質不安定で、ダム湛水後の斜面崩壊、地滑りが懸念されています。

ダム津波や、桐が丘住宅団地などへの漏水の可能性もあり、もっと綿密な調査や根本的なダム災害防止対策が必要です。

④ 環境について

ダム建設による大規模な自然の変化は、天然記念物のみならず、普通種にも否定的影響を与え、ひいては人間にもおよんでいきます。

ダムを造って既に 30～40 年たってきている全国の多くのダムでは、ダム湖の水質の悪化・水生植物の異常発生・ダム湖の上流部または下流部での河床又は河床礫の状況変化・それに伴う水質悪化と水生動物（中でも魚類）の減少、等々の問題があちこちで起きています。

自然即ち環境及び生物に及ぼす変化は、50 年～100 年いやそれ以上の単位でその推移を見ていかなければならない問題です。孫の代にどうなるかに思いをいたすべきです。

私たちは、ダムを造るよりもその巨大な建設費を「広葉樹を主体の森林公園」の建設や、河川周辺の森林造林等にまわした方が、より治水・利水・環境保全に役立つと思うのですが如何でしょうか。

以上私たちの考えの一端を述べましたが、色々の資料を見ていただき別紙の質問にお答えいただくよう、よろしく願いいたします。

敬具

なお、お答えは別紙をみていただき、6月10日（木）までに、会の事務局までご送付方
よろしくお願ひ致します。

事務局

注) 事務局住所については個人情報が含まれていますので、庶務で削除させて頂き
ました。

別紙

質 問

1. 淀川水系流域委員会の所謂「提言」について

イ) 賛成 ロ) 保留 ハ) 反対

イ) ロ) ハ) いずれの場合にも、その理由となるコメントをつけて下さい。

2. 川上ダム建設について、流域委員会の「提言」・“伊賀の水と緑を考える会”が出している幾つかの文章等を見ていただきますと、ダムに頼らなくても解決の道は見えてきています。

川上ダム建設のため、約40年前に予備調査を始めた頃から見れば状況は大いに変わって来ています。現時点では後世に悔いを残すようなダムを造らなくても、伊賀の風土にあった治水・利水・環境保全のやりかたは、知恵を出せばいくらでもあると思います。

貴職も一緒に考えてみようではありませんか。

改めて質問します。

現時点で、川上ダム建設について

イ) 賛成 ロ) 保留 ハ) 反対

イ) ロ) ハ) いずれの場合にも、その理由となるコメントをつけて下さい。

近畿地方整備局殿
淀川水系流域委員会殿

2004.5.19
佐川 克弘

京都府企業局の水需要精査について (その3)

先に私は同じ表題の(その2)の私見をお送りしましたが、5月8日開催された第29回委員会で配布された「参考資料1」に、関西のダムと水道を考える会代表 野村東洋夫氏が『「京都府」も撤退表明を!』というご意見が寄せられていることを知りました。この問題に限っては、かねて尊敬している野村氏のご意見と私見とは食い違っております。

◎野村氏のご意見と私見との相違点

1) 野村氏のご意見のポイント

- ① 丹生ダム、大戸川ダムからは京都府は撤退すべきである。
- ② しかし天ヶ瀬ダム再開発へは参画を継続すべきである。(この結果、平成22年以降はむしろ水余り状態となることを認めておられます。)
- ③ 京都府営水道の問題は安定水利権と水需要との地域的な隔たりにあり、マクロ的には現有の安定水利権で余裕がある。

上記を要約すれば「統合水運用」が運用開始する平成22年まで宇治浄水場の暫定水利権を確保する必要があるので天ヶ瀬ダム再開発への参画を継続すべきとのご意見です。

2) 私見のポイント

- ① 丹生ダム、大戸川ダム、天ヶ瀬ダム再開発のすべてから撤退すべきである。
- ② 京都府が獲得済みの桂川の水利権 ($0.285\text{m}^3/\text{s}=24,624\text{m}^3/\text{日}$) と木津川の水利権 ($0.3\text{m}^3/\text{s}=25,920\text{m}^3/\text{日}$) を、近畿地方整備局は宇治川で取水することを認めるべきである。
- ③ ②と同時に宇治川で取水することを認めている暫定水利権は取り消すべきである。私見の通り実施すれば、平成22年以降も水余り状態になりません。

◎注目したい近畿地方整備局の“精査”の結論

私は京都府営水道の水需要について近畿地方整備局がどのように“精査”し、どのような結論を出されるか注目したいと考えております。前回私は(その2)で頭脳明晰な近畿地方整備局の方に対して余りにも失礼となってしまうので控えさせていただきましたが、私見を採用することはそんなに困難だとは思われません。というのは(i)京都府に与えている水利権 ($0.285+0.3=0.585\text{m}^3/\text{s}$) を一旦返上させる(ii)返上された水利権をそっくり琵琶湖開発事業に参画して淀川(下流)で取水することを認められている水利使用者(例

えば大阪市)に与える (iii) (ii) で桂川と木津川の水利権を獲得した水利利用者は、淀川(下流)の水利権を同量返上する (iv) 返上された (iii) の水利権を京都府にそっくり与えるという手順をふめば、結果として京都府と淀川(下流)の水利利用者(例えば大阪市)と事実上水利権を物々交換し、京都府は宇治川で取水可能となり、淀川(下流)の水利利用者は従来通り淀川(下流)で取水できることとなります。魚を食べるのが少なくて頭の悪い私でも考えつくのですから近畿地方整備局の方が気がつかないはずがないと考えます。

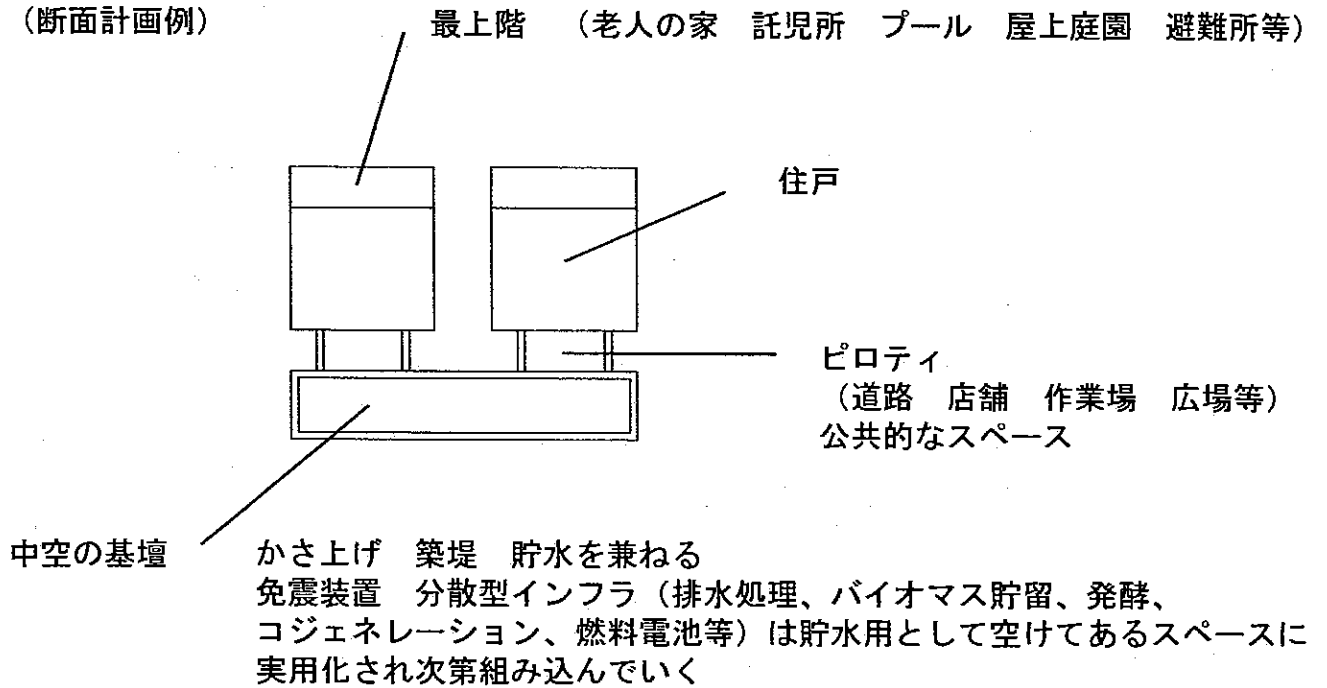
なお同じ水利利用者であるが過去に水利権を移管した例は皆無ではありません。外でもなく話題の京都府営水道は日吉ダムに参画し $1.16\text{m}^3/\text{s}$ の水利権を獲得したはずですが、現在認められているのは桂川 $=0.86\text{m}^3/\text{s}$ 、木津川 $=0.3\text{m}^3/\text{s}$ となっています。この処置で日吉ダムの洪水調節容量、利水容量をどのように変更したのか、あるいは変更しなかったのか、またどのような根拠で木津川の水利権を認めたのか疑問が出てきますが、ここでは立ち入らないこととします。

最後に私も天ヶ瀬ダム再開発が治水や環境について有意義であると認めています。しかし京都府の利水については賛成しかねることを再度表明いたします。

以上

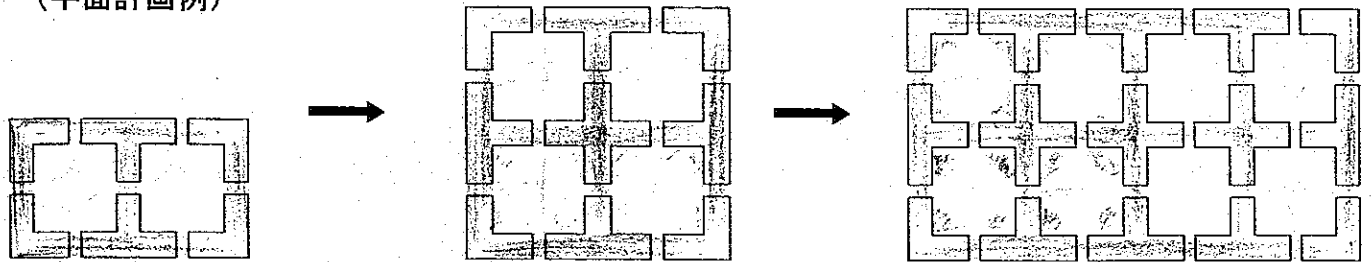
氾濫に順応する都市システムの提案

(断面計画例)



断面方向に機能を分節し、水平方向にはそれぞれの機能をネットワーク化させる
どこを切ってもいろんなネタ(機能)がある巻寿司のようなイメージ

(平面計画例)



都市の耐水化と氾濫原の再生を同時に行なう

河川の沖積作用に逆らわずに土地を作ってもらう

周囲の環境や流域の状況に合わせて段階的、順応的に計画する

要素に多能性を持たせる

地域の環境容量を確保しその場所に基づいた
多様なバイオマスの循環による営みを形成する

この提案は氾濫原にある都市の再生を目指すもので
氾濫原への新たな開発を意図するものではない

『淀川水系流域委員会 意見書』へのコメント

2004.6.6

滋賀大学 近藤 学

[1] 分析視点

1997年5月、河川法が改正された。その主要な点は、(1)法の目的に「河川環境(水質、景観、生態系等)の整備と保全」を導入・追加したこと、(2)河川管理の意思決定方式(計画制度)を一段階方式(第十六条)から「河川整備基本方針」と「河川整備計画」の二段階方式に変更(第十六条の二を追加)したこと、(3)河川整備計画の案を作成する場合に「河川管理者は・・・公聴会の開催等関係住民の意見を反映させるため必要な措置を講じなければならない」(第十六条の二の4)としたこと、(4)「河川整備基本方針」及び「河川整備計画」に関する情報の公開(第十六条5、第十六条の二6)を義務付けたこと、である。

これまで、建設大臣(実質的には水官僚)が河川審議会と関係都道府県知事に意見を聞いて決めていた「工事実施基本計画」(形式的には閣議決定による承認と、国家予算の国会承認が必要)による一段階方式が改められ、「河川整備基本方針」を大臣が定めたあとに、「河川整備計画」を学識経験者や住民の声を反映して定めなければならない方式に切り替わった。特に住民の役割については一歩踏み込んだ評価がなされ、「河川整備計画」に意見を述べる機会をあたえるのみでは十分でなく、その意見を積極的に反映させるべき措置を講じるべきことが法律に規定されている。

今回の改正は1964年の河川法改正以来の大型改正と期待されているが、他方で若干の問題点がある。

(1)「環境の保全」を目的に追加したというが、従来の利水中心の河川管理のやり方(水需要予測の過大さ、ダム建設中心の河川管理のあり方、浪費的公共事業による財政赤字の深刻化など)を根本的に反省するのではなく、「環境」に配慮するという新たな装いのもとで河川開発事業を推進してゆくという基本的姿勢は変わっていない。また、後に述べるように開発と環境保全を統合的に追及してゆくためには河川法の枠組みでは不十分である。

(2)「住民参加」が歌われているが、住民を対等のパートナーと位置づけるのではなく、あくまでも意見を聞き置く対象としてしか位置づけられていない。法律的には、住民の意見は「反映させる」べきものではなく、「反映させるため必要な措置を講」ずればよいのであるから、形式的に「公聴会」等を開催し、住民に賛成あるいは反対の意見を述べさせる機会さえ与えれば、河川法の責任は果たされるのである。

(3)従来の河川開発事業の意思決定システムは便益を受ける人間(地域住民)と費用負担の決定を行う人間(一級河川は中央政府が負担)の関係が断ち切られてきたことが財政赤字を膨らませる一因であったが、新しい方式も、やはり便益を受ける人間と費用負担を決定する人間の関係が断ち切れ、財政赤字に歯止めを掛ける仕掛けにはなっていない。

上記のような問題点はあるものの、「河川整備計画」づくりの過程に住民の要求をある程度盛り込む可能性が生まれたことは積極的に評価したい。そこで、重要となるのは、住民運動等がこれまで批判してきた論点がどのように「河川整備計画」に盛り込まれてゆくか、という点である。

[2] 「淀川流域委員会」の法的位置づけ

淀川流域委員会の中でどのように立派な議論がなされ、すばらしい結論が得られたとしても、それを「河川整備計画」に反映させる法的保証がなければ、まさに「絵に描いたもち」でしかない。この点で、淀川流域委員会の法的位置づけには若干の問題がある。

(1) この委員会には「河川整備基本方針」を修正させる法的権限はない。この「基本方針」には、洪水対策についての基本的考え方やその事業規模を決定する上で重要な基本高水量、計画高水流配分などの「その管理する河川について、計画高水流量そ

の他当該河川の河川工事の実施及び河川の維持についての基本となるべき方針」が含まれるが、これに対して委員会として意見を述べる法的権限は与えられていない。いわば河川利用の大枠は別のところで決められてしまう構造になっている。

- (2) この委員会の役割や意見を述べるができる範囲が事実上限定されていることである。まず、開発資金の節約や新たな住民負担の検討（水源税や環境税の導入、地下水の有料化など）、従来の水資源開発に関する財政負担システムの見直し（アロケーション方式や国庫負担率の見直しなど）等の財政問題に意見を述べることはおそらく期待されていない。また、環境を含むことにより、従来の河川局の仕事の範囲を超えた他省庁にかかわる調整が必要となるが、こうした新たな流域計画・管理機関の設置を含む河川法改正の論点はおそらく期待されていない。さらに、真に河川利用のあり方について総合的かつ長期的視点にたつて検討を加えるとするならば、その利用者である企業や自治体の関係者をも一堂に会して議論を戦わせ、互いの立場や理解を深めることが重要である。しかし、この委員会は学識経験者に委員が限定されており、総合的観点からの河川利用の検討を行えない委員会構成となっている。（河川局と都道府県、河川局と住民は別途議論する形になっている）この点で、流域委員会は河川局にとっての唯一のカウンターパートではなく、（学識経験者、地方自治体、住民という）「三者の中の一つ」の存在であるに過ぎない。結局のところ、淀川流域委員会は河川局（メーカー）と利用者全体（ユーザー）が対等の関係で向かい合う機関ではなく、河川局の下部組織ないし応援団の役割を基本的に期待され、位置づけられているのである。
- (3) 河川管理者が自治体や学識経験者や住民の声をどのように、あるいはどの程度聞か、あるいは聞かないかは、河川管理者の裁量である。この委員会には自らの答申を河川管理者に強制する法的権限は一切与えられていない。

淀川流域委員会には上記のような問題点があるが、他方で「淀川モデル」とも呼ぶべき積極的な側面があることも評価しておきたい。第一は、委員の選定方式である。委員の総数は53名となったが、近畿地方整備局は4人の中心的な学識経験者（土木工学、生態系、文化人類学、法律家）を選定したのみであり、他の49名の委員の選定や構成はすべてこれら4名の学識経験者に一任した。第二に、学識経験者（専門家）の概念を拡大し、いわゆる住民運動家をもその地域の実情に詳しい「専門家」として任用可能としたこと。第三に、委員同士の情報意交換や議事録の作成などの事務業務を第三者（三菱総研）に委託し、議論の自由度を高めたこと。第四に、近畿河川整備局は淀川流域委員会に対して、河川整備計画の是非に関する具体的な検討を要請したにとどまらず、20～30年先を見越して、河川行政のあり方や理念に関する討論も許容したこと。こうした委員構成とそこで行われた議論のプロセスは、いわば近畿地方整備局の予想を超えた結論を導き出すことを可能としたのである。

[3] 『意見書』へのコメント

(1) (流域委の『基礎原案』に対する総合評価と姿勢) 上記の様々な限界を踏まえたうえで、淀川流域委員会としてはこれまでのダム建設中心の河川開発のあり方に対する真摯な反省・検討を踏まえ、「新たなダムは原則として建設しない」という原則にたつて、『提言』(2003.1)と『意見書』(2003.12)を作成されたことは全体として高く評価される。しかし、近畿地方整備局は、その『基礎原案』において、例えば丹生ダムや大戸川ダムなどの重要な問題については結論を先送りし、流域委員会の基本テーマをまったくといていいほど受け入れようとはしていないし、そもそもこれまでの河川開発のあり方について反省などしていない。（従来の河川開発への反省は重要である。例えば、琵琶湖総毎秒40トンの新規取水が過大であったと認めるなら、琵琶湖の水位低下対策として丹生ダムを考えるのではなく、洗堰の操作ルールを変えれば済む）他方では、国土交通省のHPでは流域委員会の提言に対して堂々と「必要なものは必要として進めていく」と主張している。これ

からのダム建設をどうするかという重要問題で、淀川流域委員会の2年10ヶ月に及ぶ仕事
がまったく無視される可能性があることについて流域委員会はどうか評価されるのだろうか。
『意見書』では、『基礎原案』に対して「その重要な部分において、流域委員会が提言した
内容をできる限り尊重し、反映し、具体化しようとするものとなっている」と評価してい
るが、この評価は過大評価ではないか。逆に、もっと積極的に『基礎原案』が従来の河川
開発のあり方の真摯な反省から出発していない点を明確に批判すべきではなかったか。

(2) (河川法の限界) 環境保全や水質回復、生態系保全といった問題を目的に加えること
は本来、河川法の本来の趣旨とは矛盾するものである。河川法は河川開発工事、河川整備
工事を行うための法であり、真に開発と環境保全の対立を克服しようとするならば、開発
と環境保全を統合した新たな法律の制定や推進機構の設置を考える必要がある。(例えば、オ
ーストラリアのマレー・ダーリング流域委員会 Murray Darling Basin Commission) そし
てその活動を支えるための新たな財政システムの構築(流域環境税の導入や大規模地下水
利用の有料化など)を考える必要がある。流域委員会はこうした新しい水管理システムの
改革提言や河川法の限界も視野に入れるべきであった。(『意見書』においても「統合的な
河川環境の管理システム」、「琵琶湖・淀川流域水質管理協議会」などの議論が行われてお
り、その点は評価されるが、それは現行の河川法体系の範囲を超えた問題である。流域委
員会が議論すべきは、河川法の限界であり、こうした統合的な河川環境の管理システムを
可能とするような法改正ないし新法の設置である)

(3) (個々の事業に対して可否を論じることの危険性) 『意見書』では「II 淀川水系河川
整備計画基礎原案に係る具体的な整備内容シートに対する意見」において、合計170件も
の具体的な工事についてその可否を判断し、例えば「早期に実施」を提言している事例が
45件ある。このように具体的な工事の一つ一つに流域委員会として可否を判断することは
流域委員会の必要な仕事なのだろうか。またこうした個々の具体的な工事の必要性につ
いて流域委員会が判断することが可能なのだろうか。もし責任ある結論を得ようとするなら
ば、計画の詳細、事業の必要性や妥当性に関する周辺情報、当局側の説明、地元の利害関
係者へのヒアリング、事業規模の妥当性、資金確保の見通し、など膨大な資料を検討した
のかどうか、が問われるだろう。もし、こうした検討もなく、事業の可否を判断したとす
るならば、それは結果として、河川局(河川管理者)の予算の獲得に利用された、と見ら
れても仕方ないのではないか。

(4) (住民参加の目標設定) 住民参加について様々な努力を読み取ることができる。
この点は流域委員会の活動を高く評価するが、例えば「河川レンジャー」はごみの不法投
棄を監視する程度の単なる安上がりのパートの国交省職員ではないはずである。住民がわ
ざわざ時間を割いて河川保全に主体的に参加するには、大きな運動の目標の共有が必要で
ある。例えば、官民協力して、魚が遡上できる河川環境を復活しようとするのであれば、
ダム建設の見直しや垂直護岸の河川改修はやめなければならない。また、内湖の復活や既
存ダムの撤去、湖岸道路の再自然化といったことまでも視野に入れなければならない。こ
うした目標をあいまいにしたままで住民参加を呼びかけるだけでは住民の心は決して動か
ないだろう。『意見書』はこうした行政と住民が共有できる運動の目標の設定、及び河川法
や河川局という既存の行政機構の中でそうした住民との協同運動の展開が可能かどうか
についても問題を提起すべきであった。

(5) (財政問題の扱い) 財政問題を一切扱わないで河川改修事業の是非を論じるとい
うことの問題性。公共事業にはお金がかかるのであり、これまでは誤ったシステムで動い
てきたからこそ財政赤字が深刻化したのである。財政赤字を生まない公共事業の意思決定
システム(費用負担と便益が連動したシステム)を提案すべきである。その際、重要な論
点は河川管理の地方分権化という視点であろう。

(6) (スーパー堤防の必要性) スーパー堤防(高規格堤防)の建設について高く評価
している(淀川左岸における早期事業着手を主張)が、コストも含めて、費用と便益をト
ータルに検討して出した結論なのか疑わしい。

(7) (水利権の再配分) 水利権の調整について言及されているが、その検討の義務化、具体的な調整システムについてもっと踏み込んだ提言がほしかった。例えば、オーストラリアのマレー・ダーリング流域委員会では毎年 4800 万ドルの水利権売買 (water trading) が行われて、水利用の効率化・適正化を図っている。世界の経験にもっと目を開くべきである。

(8) (河川整備の調査・検討期間中の地域開発のあり方) 7-3 で「調査・検討の間は地元の地域生活に必要な道路や防災上の途中で止めることが不適當な工事以外は着手しない」とわざわざ書いてあるが、ここまで書く必要はないと考える。ダム建設を強行するために住民をアメとムチで強制してきた過去の歴史を振り返れば、学識者の名のもとに、こうした文言が「行政圧迫」を正当化するために使われる可能性があることに配慮すべきであった。

(9) (住民への情報公開への視点) 『基礎原案』のダム開発の推進理由が極めて抽象的で一面的な点を批判していることは高く評価されるが、流域委員会には通常は住民が触れることができない情報を住民に公開する役割もあると考える。例えば水利用の実態や河川開発にかかる費用について、具体的な数字を挙げた批判がほしかった。また、河川開発と財政赤字の関連についても踏み込んだ分析がほしかった。

以上、問題点のみを列挙したため、全体として淀川流域委員会の活動を正しく読者に伝えていないのではないかと危惧する。言うまでもなく、評者は淀川流域委員会の活動を、与えられた枠組みの中での基本的な方向性としては誤っていないし、日本におけるその先進的役割については高く評価している。特に

- ・ ダムでダムを代替するという「利水容量の代替」を否定している点
- ・ 治水に関し、河川対応のみでなく流域対応とのセットで治水を考える点
- ・ 琵琶湖の環境を守るために高時川の環境を悪化してもかまわない、とする環境代替の考え方を否定している点
- ・ 『基礎原案』が水需要予測と実績の乖離の原因について分析を加えていないことを批判している点
- ・ ダムについての分析

については大いに参考になったことを付言しておきたい。

近畿地方整備局殿
淀川水系流域委員会殿

2004. 6. 11

佐川克弘

大阪府営水道の水資源計画について

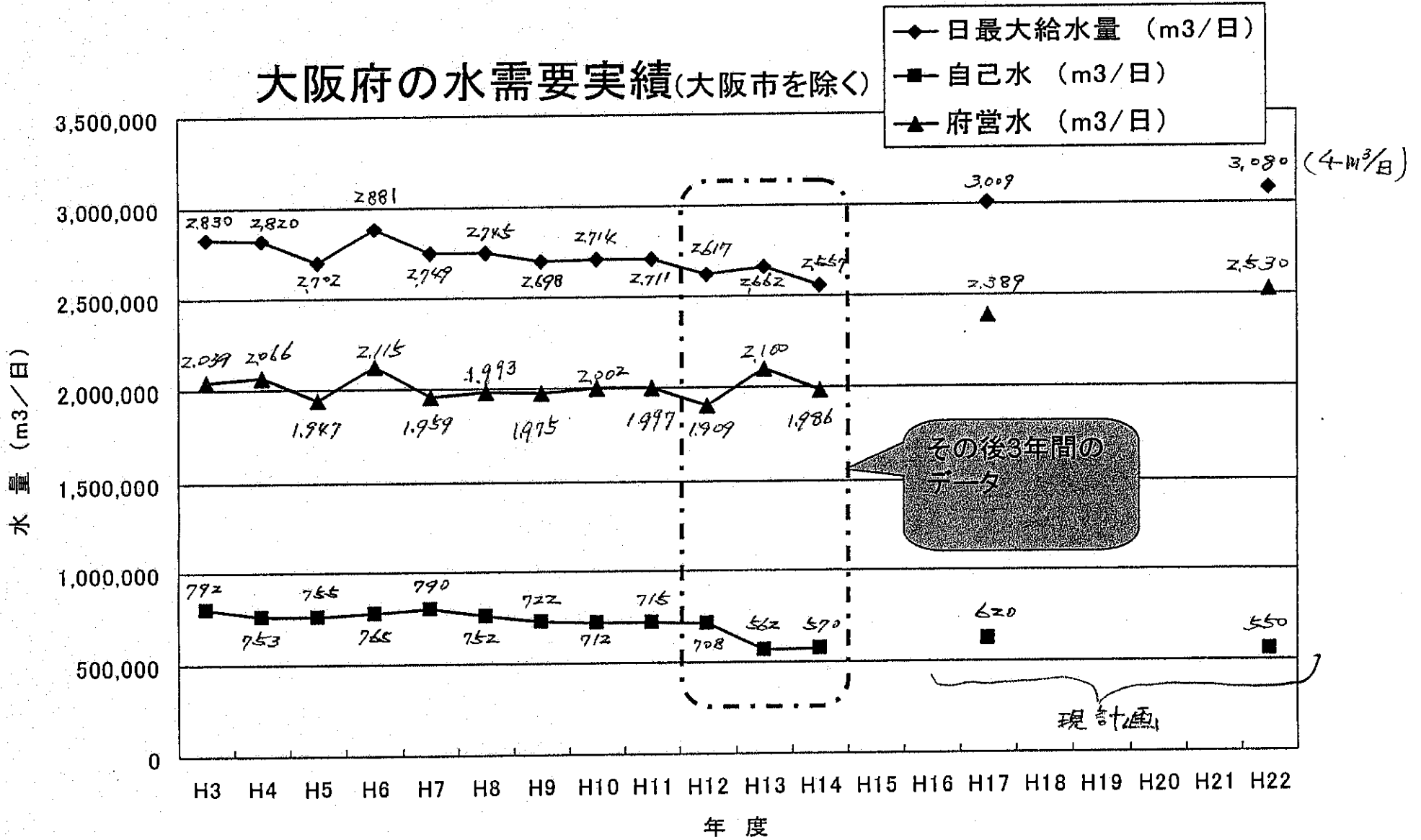
去る5月21日、大阪府水道部経営・事業等評価委員会第1回水需要部会が開催されました。大阪府外部監査委員会から現水資源計画（給水量ベース）253万 m^3 /日の見直し要求を受けて水需要部会が設置されたのです。

現在の大阪府見直し案は253万 m^3 /日はそのまま変更せず、既得水利権が210万 m^3 なので、府工水の転用11、大阪臨海工水の転用12、安威川7、紀の川13合計43万 m^3 /日の新規利水を確保しようとするものです。この案により丹生ダム、大戸川ダムから撤退しようとしていることはご存じの通りです。

しかし私は丹生ダム、大戸川ダムからの撤退はもちろん、大阪臨海の転用・安威川・紀の川は無用と考えます。府工水からの転用で大阪府営水道の給水能力は221万 m^3 /日となりますが、過去の水需要実績を見ると多くても210万 m^3 /日だったし、今後もそれを上回るとは思えないこと、万一これでは余裕が少なくて心配なら府工水をさらに転用すればよい（9万 m^3 /日は可能と思う）からです。ご参考用として、上記水需要部会の配布資料の内「大阪府の水需要実績」と、工業用水の「給水能力と水需要の変遷」のCOPYを添付しておきます。

以上

大阪府の水需要実績(大阪市を除く)



452.2

(2) 給水能力と水需要の変遷

府営工業用水道の給水能力は、昭和37年の給水開始後、受水企業の需要に対応するため順次拡大を図り、昭和45年には、現在の大庭浄水場と三島浄水場に庭窪浄水場をあわせて1,055,000 m^3 /日を有することとなり、契約水量も昭和47年には約80万 m^3 /日に達した。

その後、工業用水の需要は減少傾向を示してきたことから、昭和57年には三島浄水場の給水能力400,000 m^3 /日のうち200,000 m^3 /日相当施設を上水道に転用し、平成7年には庭窪浄水場系工業用水道施設を廃止して、現在の給水能力800,000 m^3 /日に至っている。

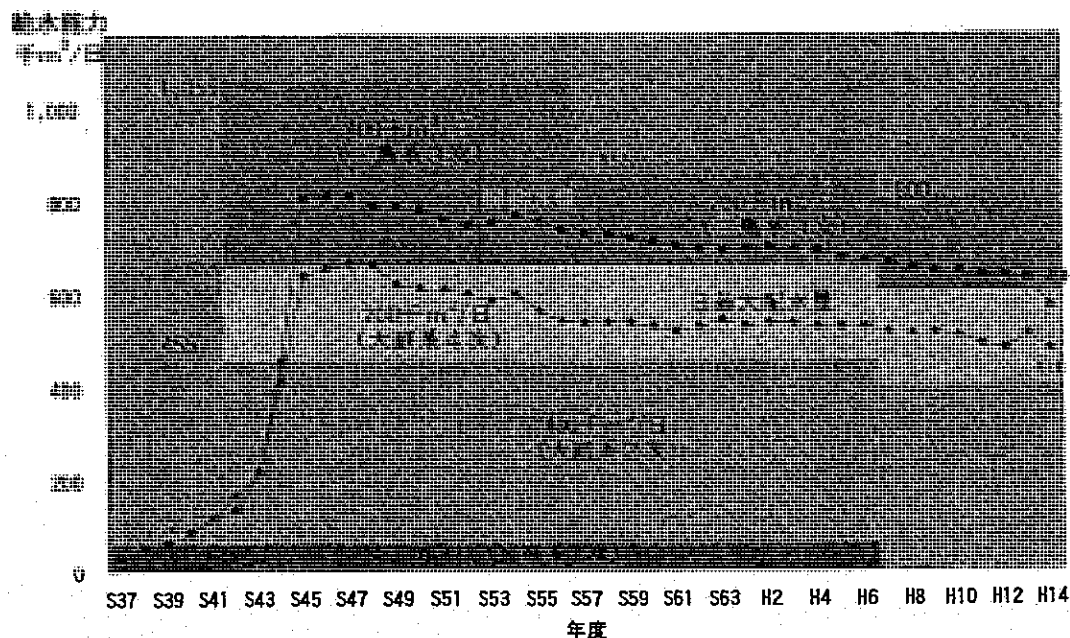


図2 給水能力と水需要の変遷

淀川水系流域委員会殿

平成 16 年 6 月 10 日
「関西のダムと水道を考える会」
(代表) 野村東洋夫

私達はこの3年間の「流域委員会」から得た数多くの知見や、最近の周辺の様々な動きから判断して、「今、これが重要」と考えます4つの項目を「要望書」に纏め、昨日、近畿地方整備局に提出しました。以下にその全文を添付しますので、今後の委員会審議の参考にして頂ければ幸いです。

。。。。。。

近畿地方整備局殿

「要望書」

平成 16 年 6 月 9 日
「関西のダムと水道を考える会」
(代表) 野村東洋夫

(要望1) 1500m³/s への増量を最優先課題に

瀬田川洗堰下流部の流下能力を、現況の900m³/s から1500m³/s に600m³/s 増量することにより、同洗堰による琵琶湖の水位操作を弾力的に実施することが可能となりますが、このことが琵琶湖環境改善や渇水対策、琵琶湖沿岸部の浸水対策などに極めて有効であり、その効果たるや丹生ダムや大戸川ダムによる調節の比でないことは改めて申し上げるまでも無いことと思います。そしてこのことは流域委員会「意見書」にも次のように明記されている所です。

“基礎原案で、瀬田川洗堰の水位操作の見直しを方策の一つとして位置づけている点は提言の趣旨に沿っており、ぜひ推進し早期に実現するべきである。” (p. 2-8)

貴整備局がこの際、従来のダム依存路線と決別し、河川行政の本筋とも言うべきこの課題に真正面から取り組まれることを切に要望します。

(要望2) 「木津川放水路」の検討を

しかし現実には上記の1500m³/s 流下能力を実現する上で、大きな課題が2つあると思われる。

- 1) 発電所導水路などの既存施設の活用策だけで果たして600m³/s の増量が可能となるか？
- 2) 仮に可能としても、天ヶ瀬ダム直下の「宇治景観問題」をクリア出来るのか？

この2つの課題を一挙に解決する方策として「木津川への放流案」があります。私達は今年2月の「天ヶ瀬ダム再開発・住民対話討論会」において木津川放流の一つの試案を提示し、琵琶湖河川事務所から前向きの評価を頂いておりますが（→[資料1]参照）、この際、これ以外の方法も含めて本格的な検討を行って頂くことを要望します。

（要望3） 淀川維持流量カットの開始をもっと早く

平成6年渇水の際の淀川維持流量（大川60m³/s、神崎川10m³/s）のカットは、琵琶湖水位がBSL-90cmを切った8月22日になって初めて実施されていますが（→[資料2][資料3]参照）、これでは遅過ぎます。梅雨も終わりに近付く7月10日頃にはその年の渇水の可能性についてほぼ見当が付く訳ですから、この時点で維持流量カットの方針を定め、例えば琵琶湖水位が-45cmになれば10m³/sカット、-60センチで15m³/sカット、-75cmで20m³/sカットという具合に早い時期から段階的に調整を行うことにより、琵琶湖水位の低下を抑制することが可能となります。しかも平成6年の場合は調整の開始が遅れたために最大35m³/s（大川30m³/s、神崎川5m³/s）のカットを行ったにも拘らず、その影響は意外に軽微で、桜ノ宮（大阪市都島区）で取水する大阪臨海工業用水道企業団で塩分濃度の上昇が見られた程度に止まっています（→[資料4]参照）。しかもこの企業団は既に今年3月に解散し、近い将来、大川からの取水がゼロとなることは周知の通りです。

また、先日、滋賀県が「琵琶湖・淀川流域の将来ビジョンの提案」と題する昭和14年渇水のシミュレーションを発表しましたが、100年に一度の大渇水であるにも拘らず、このシミュレーションにおいてはなんと、淀川維持流量のカットは全く行わないことを前提条件としており、誠に非現実的な結果となっております（→[資料5]参照）。

この際、貴整備局がリーダーシップを取り、維持流量カットの早期開始を盛り込んだ「淀川維持流量調整基準」を策定されることを要望します。

（要望4） ダム規模の縮小を

木曾川水系の徳山ダムでは、当初計画における利水目的が大幅に下方修正されたにも拘らず、それを「治水」などの他の目的に強引に振り替えることでダム規模の縮小を回避することが、現在、露骨に行われつつあります。

淀川水系においては幸いにも流域委員会意見書が既に提出されており、この中で

“事業中のダムはいずれも中止することも選択肢の一つとし、提言の趣旨を尊重した抜本的な見直しが必要”

と謳われていますから、貴整備局がよもや木曾川水系の轍を踏むことは無いとは思いますが、大阪府や阪神水道などの利水撤退によるダム貯水池容量の余剰は、ダム規模の縮小で

対応するのが本来であり、「環境改善」「湧水対策」などの俄か仕立ての新たな目的に無理矢理振り替えることがもしあるとすれば、それは税金の無駄使いであるばかりか、流域委員会意見書を無視した暴挙と言わざるを得ません。

貯水池容量の余剰については、木曾川水系とは一線を画し、ダム規模の縮小で対応されることを要望します。

(以上)

■木津川放水路案について

[概要]

琵琶湖から宇治川塔の島を迂回して放水路を木津川に接続する案については天ヶ瀬ダムワーク(1)の意見でも数案ありましたが、具体的にルートを示された案について報告します。(別紙 位置図参照)

[実現性]

全長は7.7 km トンネル4.7 km 開水路3.0 kmで、施工不可能な規模ではありません。

しかし、さまざまな影響を考慮し、その対策を検討する必要があります。

[現時点で考えられる影響]

○木津川の生態系への影響

琵琶湖の水を流すことによる木津川の現生態系への影響が考えられる。

○放水路沿川の環境への影響

○木津川河道・堤防への影響

木津川も流下能力が十分にあるとは言えません。また、堤防強化が必要な区間がかなりの延長になると予測されます。(堤防強化の必要箇所については現在詳細調査中です。)

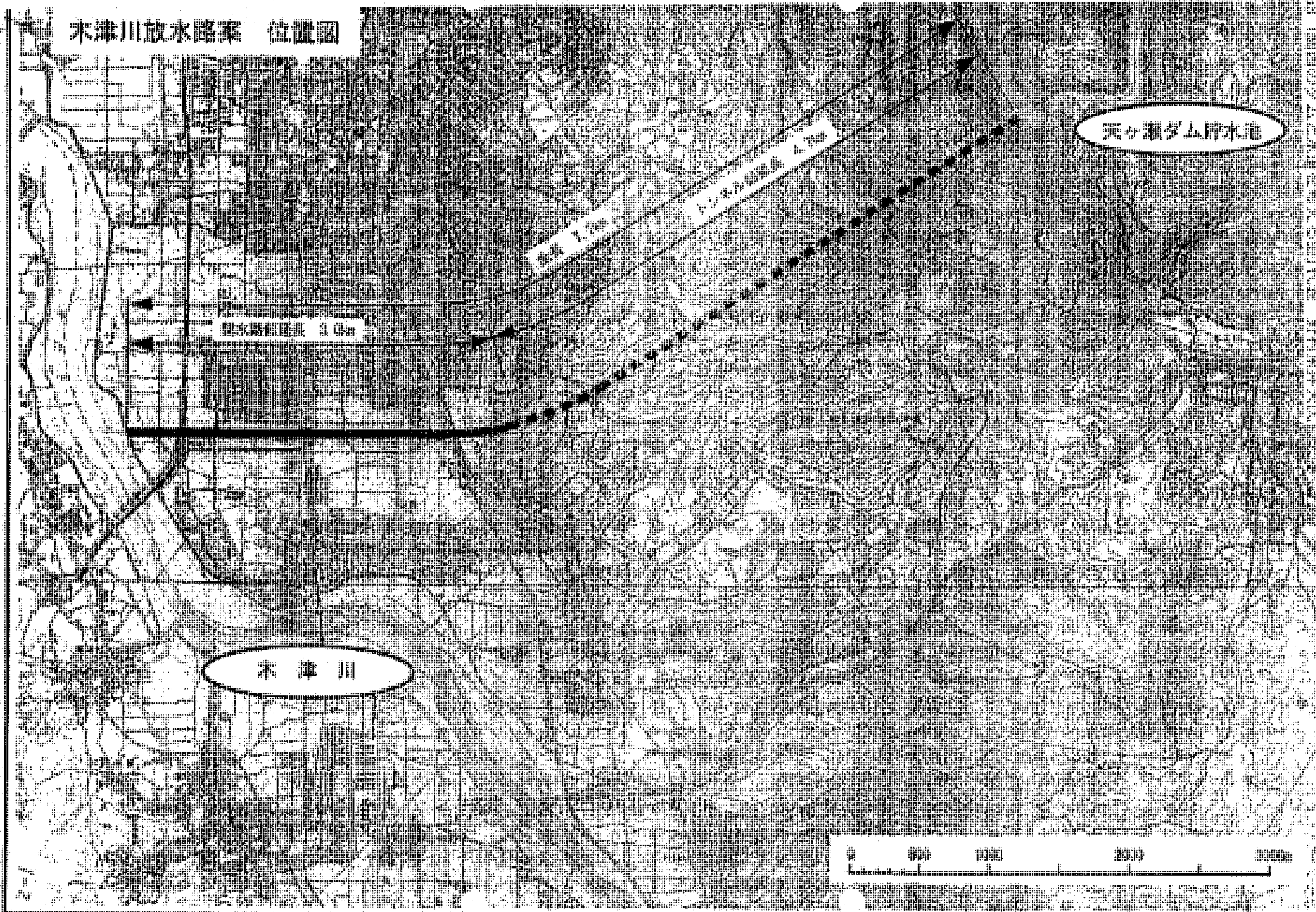
○木津川沿川の住民の方々の感情

他の流域の洪水を受けることへの抵抗感があるものと思料されます。

[事業費の目安]

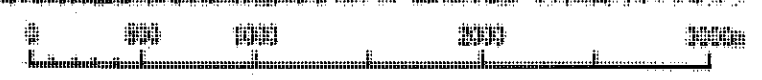
工事にかかる費用はおよそ600億円(用地費、補償費など含まず)

木津川放水路案 位置図



天ヶ瀬ダム貯水池

木津川



「木津川放水路」(試案)

H16、2、8

「関西のダムと水道を考える会」

(代表) 野村東洋夫

1) 目的

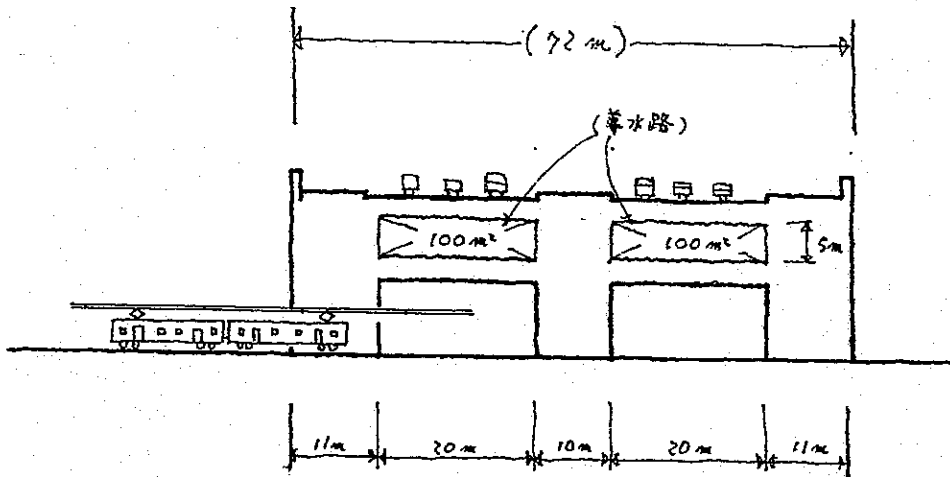
- 1、天ヶ瀬1500m³/s放流の一翼を担う
- 2、出来れば1500m³/s以上の放流能力を持たせる
- 3、将来の 天ヶ瀬ダム解体→再建設 に備える

2) 300~500m³/sを木津川へ分水

- 1、取出し口(天ヶ瀬ダム貯水池左岸・宵待橋下流) [制限水位=EL72m]
- 2、導水トンネル
 - 延長=4km
 - 出口(城陽市鷺坂山周辺・友愛の丘キャンプ場南側) [EL50m]
- 3、高架導水路
 - 延長=4km(国道24号線沿い)
 - ※「第2名神」を利用すれば好都合
- 4、木津川放流口(城陽市上外島周辺) [EL20m]

3) 「第2名神」の高架を利用

- 1、JR奈良線→線路敷の下を地中埋設管でも可能
- 2、近鉄京都線→標高が低い(木津川と同レベル)→高架の必要

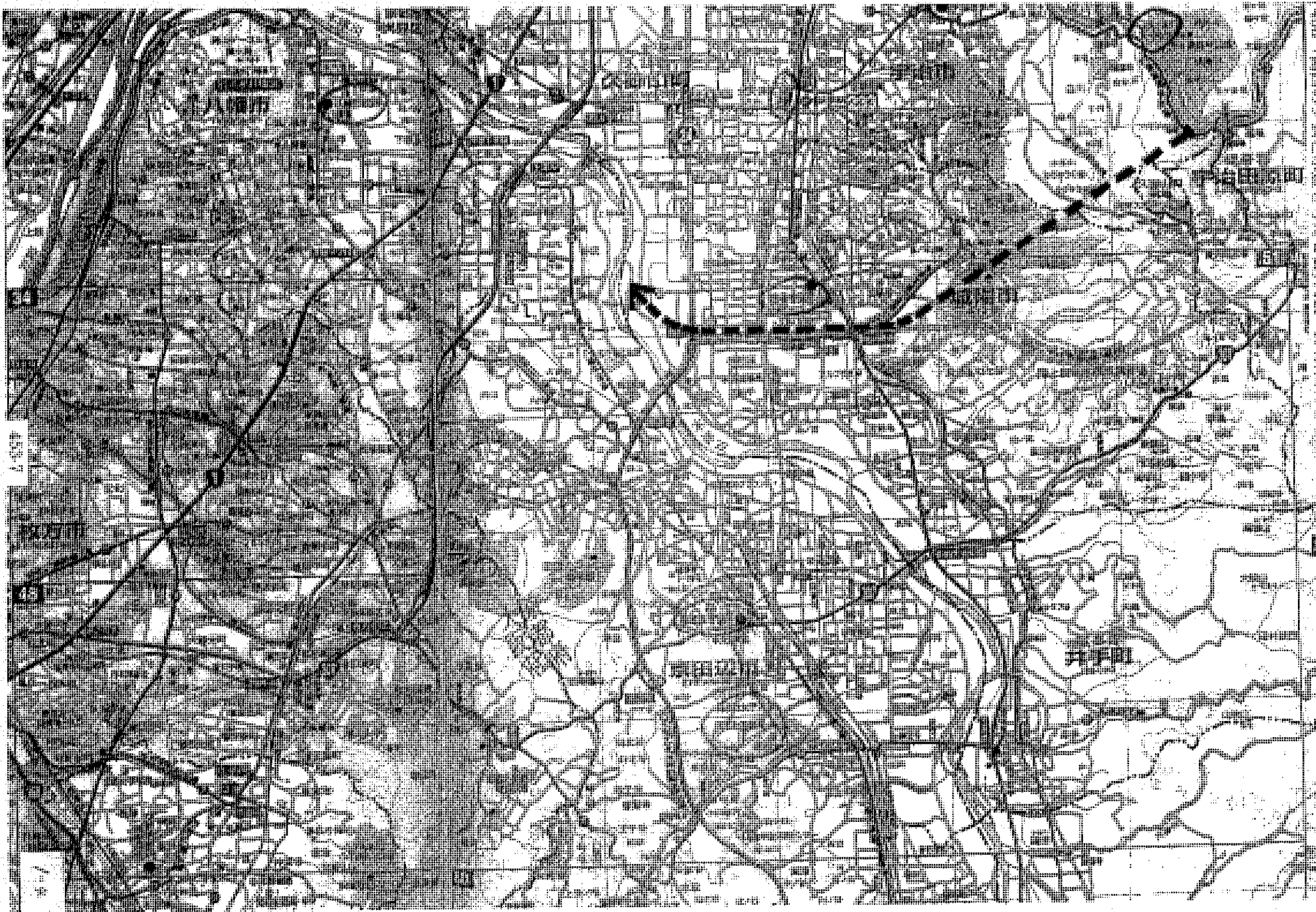


勾配 5/1000
 (流速) (流量)
 $200\text{ m}^2 \times 2\text{ m/s} = 400\text{ m}^3/\text{s}$
 $" \times 3 = 600 "$

※ 第2名神(宇治田原町~城陽市)は現在、調査・設計中。

4) 事業費 () 百億円?

トンネル(地下利用) + 第2名神利用 → 用地買収費は不要?



「関西のダムと水道を考える会」

(代表) 野村東洋夫氏の質問に対する回答

(質問1)

平成6年渇水の新聞報道によれば、「大川」については下記のように河川維持水(60 m³/s)のカットが行われたとあるのですが、間違いありませんか？

9月 3日～ 9月 9日 60 m³/s → 35 m³/s に

9月10日～(?) 60 m³/s → 30 m³/s に

(質問2)

9月3日以前にもカットが行われていたのではないかと推測するのですが、もし行われたのであれば、その期間とその時の維持水流量をお示し下さい。

(回答)

大川の維持流量(日平均60 m³/s(70 m³/s 相当の機能))について、平成6年渇水において一時的に放流量を制限した実績は以下のとおりです。

8月22日～ 9月 3日 60 m³/s → 45 m³/s (一次取水制限)

9月 3日～ 9月10日 45 m³/s → 35 m³/s (二次取水制限)

9月10日～ 9月27日 35 m³/s → 30 m³/s (三次取水制限)

9月16日～ 9月19日 (降雨による増水のため取水制限解除)

9月19日～ 9月27日 → 30 m³/s (三次取水制限)

9月27日～ 9月29日 30 m³/s → 35 m³/s (二次取水制限)

9月29日～ 35 m³/s → 60 m³/s (取水制限解除)

(質問3)

この年の神崎川の維持水(10 m³/s)のカットについては如何でしたでしょうか？

(回答)

神崎川の維持流量10 m³/sについて、平成6年渇水において一時的に放流を制限した実績は以下のとおりです。

8月22日～ 9月29日 10 m³/s → 5 m³/s

9月16日～ 9月19日 (降雨による増水のため取水制限解除)

9月19日～ 9月29日 → 5 m³/s

9月29日～ 5 m³/s → 10 m³/s

H16.6.7 現在

(質問4)

維持水カットについて何か取り決めや基準があるのでしょうか？

因みに貴整備局は平成14年2月1日の淀川水系流域委員会で配布された資料「淀川水系利水の現状と課題」のP7-15(下段)の図表では、利水節水率と維持流量節水率が並べて表記されていますが、これは取水制限と維持水カットで下記の用に連動する取り決めになっていることを示しているのでしょうか？

取水制限10% → 維持水10%カット

取水制限20% → 維持水20%カット

取水制限30% → 維持水30%カット

(回答)

流域委員会資料は、過去の渇水対応の整理として取水制限と維持流量カットをおこなう場合の例を示しています。

河川における維持流量は、舟運、動植物の保護、漁業、景観・観光、塩害の防止、河口閉塞の防止、河川管理施設の保護、地下水位の維持、流水の清潔の保持が目的とされ、適正な河川管理のために定められています。

過去の渇水においては、その時点時点での各利水者の状況をもとに利水者間の合意により上水、工水、農水等の給取水量カットを調整してきており、実績の積み重ねはあるものの、事前の取り決めや基準があるものではありません。

河川維持流量は渇水時においても本来カットすべきものではないが、過去の事例においては取水制限における利水取水量のカットによる影響の大きさを考え、琵琶湖水位の低下状況や各ダムの残水量、時季などを総合的に判断して、やむなく河川維持流量の放流についても一時的に制限を行っていたもので、定められたルールによるものではありません。

(以上)

[資料3]

※淀川維持流量カットは取水制限（一次、二次、三次）に運動する形で実施された

(→ [資料2] 参照)

出典：淀川水系平成6年渇水記録（水資源開発公団関西支社）

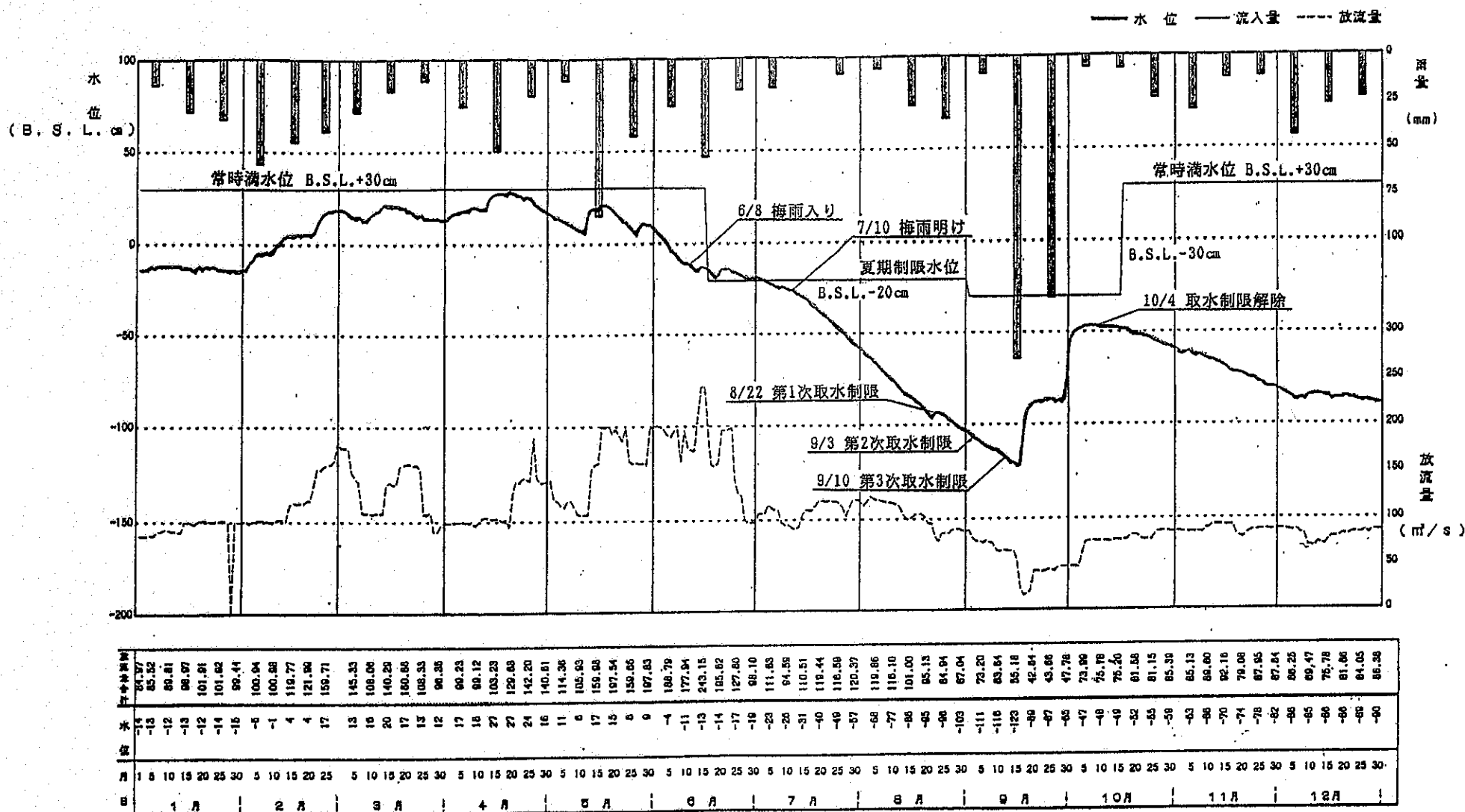
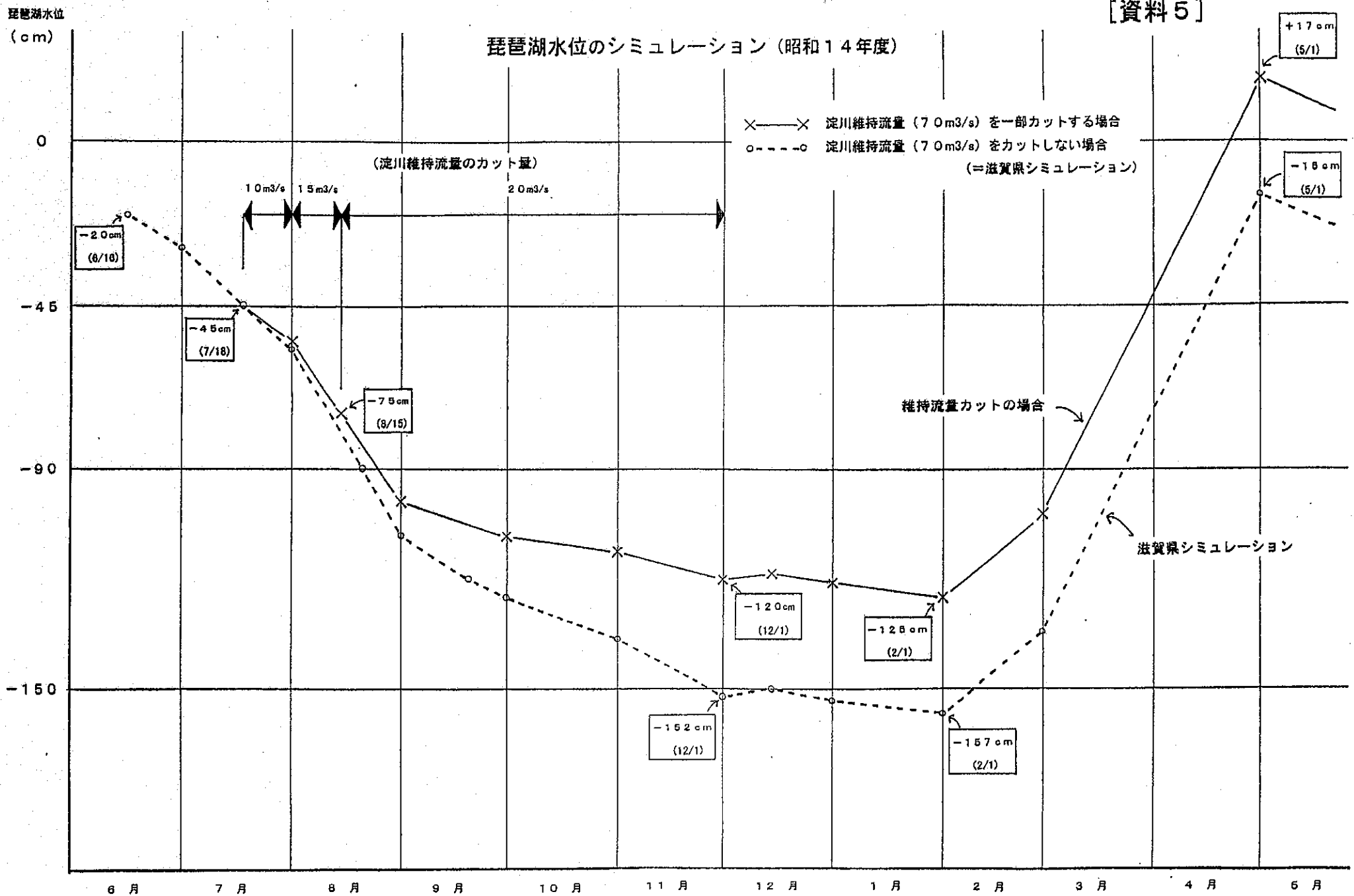


図-3.2.1 琵琶湖水象経日変化(平成6年)

[資料5]

琵琶湖水位のシミュレーション (昭和14年度)



453-12

回の大渇水となる訳です。しかし100年に一回と言え、人の一生に一度あるかどうかの文字通りの非常事態であるにも拘らず、この時において尚、70m³/sという大きな水量を確保されている淀川維持流量に全く手を付けないとは、非常識も甚だしいと言わざるを得ません。

ご承知の通り、維持流量カットの最近の実施例の一つとして平成6年の大渇水があり、この時には淀川維持流量について最大で35m³/s（大川30m³/s、神崎川5m³/s）のカットが行われましたが（→資料B）、その影響は大きなものではなく、桜ノ宮（大阪市都島区）で大川から取水する大阪臨海工業用水道事業団の取水の塩分濃度が上るといった問題が発生した程度で止まっています（→資料C）。しかもこの企業団は既に今年3月に解散しており、近い将来、大川からの取水は全面中止となる予定になっていますから、今後の渇水においてはこの問題すらも発生しないこととなります。

そこで私達は試しに貴シミュレーションに対して、これに淀川維持流量を別紙（→資料D）のようにカットした場合の修正を加えてみました。平成6年の際のカット開始が琵琶湖水位が-90cmを切ってからであったことは明らかに遅過ぎたとの認識に立ち、このシミュレーションではカットの開始をBSL-45cmからとし、その代わりにカット量を最大でも20m³/sに抑制しておりますが、その結果は別図（→資料E）の通りであり、最低水位は-125cm、翌年4月末の水位は+17cmと、「2つの問題」を余裕を持ってクリアしています。

つまり淀川維持流量をこのように若干調整するだけで、丹生ダム・大戸川ダムからの補給が全く不要となるのがこのグラフからも明らかです。

〔質問2〕“確保流量の設定値が甘いのではないのでしょうか？”

貴シミュレーションにおいては、三川合流点下流において「確保すべき流量」（高浜流量）を次のように算出しています（→資料A-9）。

$$\text{確保すべき流量} = \text{淀川維持流量 (70m}^3\text{/s)} + \text{高浜} \sim \text{毛馬間利水取水量 (50} \sim \text{70m}^3\text{/s)} + \text{樟葉大阪市上水取水 (4m}^3\text{/s)}$$

これから見ても、〔質問1〕で指摘した淀川維持流量（70m³/s）の占めるウエートの大きさが一目瞭然ですが、ここでは次の「高浜～毛馬間利水取水量」を取り上げます。

（資料A-7）で分かることは、9月、10月における設定値が平成6年、12年、14年の実績値を上回っていることです。100年に1回の非常事態であり、今後の大幅な人口減少を考慮すれば尚更のこと、利水取水量としてはこれらの年の実績値以下に設定すべきです。

また、「渇水対策協議会」により決定される取水制限も平成6年においては維持流量カットと同様、琵琶湖水位が-90cmを割り込んで初めて実施されていますが（→資料F）、これも遅過ぎます。梅雨明けの時点でその年の渇水がほぼ予測される訳ですから、取水制限

についてももっと早い段階で実施すべきです。

貴シミュレーションでは梅雨明け以降の8月、9月、10月の「高浜～毛馬間利水取水水量」をそれぞれ65m³/s、65m³/s、60m³/sと設定していますが（→資料A-7）、上記の事情を考慮してこれらをそれぞれ60m³/s、55m³/s、50m³/sに修正するだけで、この3ヶ月間の確保水量のトータルを約6600万m³抑制することが出来、これは琵琶湖水位を約10cm押し上げますから、これだけでも今回の「提案書」の主張する「2つの問題」をほぼ解決してくれることを意味します。

【質問3】“湖面蒸発量の設定が過大ではないでしょうか？”

貴シミュレーションでは、8月の湖面蒸発量が極めて大きく設定されており、琵琶湖の自然収支を30m³/sのマイナスとしています（→資料A-8）、これは8月の1ヶ月で12cm、1日当たりにして4mmの水位低下を意味します。しかし琵琶湖が湖面積の約4.7倍という広大な流域面積を持ち、ここからの流入のあることを考慮すれば、これは異常に大きな値です。

そこで私達は、データを入手することの出来た平成6年について琵琶湖の自然収支を計算してみました。（資料G）は琵琶湖から放流される瀬田川洗堰、宇治発電所、琵琶湖疎水の水量と琵琶湖の貯水変動量の月間値を見たものです。更に、この月間値を基に琵琶湖の毎月の自然収支を

琵琶湖貯水変動量－（瀬田川洗堰放流量＋宇治発電所取水水量＋琵琶湖疎水取水水量）から求めて琵琶湖の水位に換算したものが（資料H）です。この年の8月の自然収支がマイナス4.5cmであり、1日当たりにして1.5mmであったことが分かります。以上のことから、平成6年と昭和14年の若干の違いはあるとしても、貴シミュレーションで自然収支による水位低下を1日当たり4mmと設定しているのは明らかに過大であり、このことも貴シミュレーションの琵琶湖水位を不当に押し下げる一因となっています

【質問4】“6月16日の琵琶湖水位をBSL－20cmと設定していますが、これは国交省の方針や淀川水系流域委員会の意見書の趣旨に合わないのではないのでしょうか？”

貴シミュレーションでは、スタート日である6月16日の湖水位をBSL－20cmに設定しており、これは現行の瀬田川洗堰操作規則に準拠したものと思われます。しかし100年に1回の渇水という超長期の予測作業を行うのであれば、下記の2つの理由からして“この操作規則が遠からず改定される”との前提に立つべきです。

（理由1）

琵琶湖環境改善などの目的達成のためには、瀬田川洗堰下流部の流下能力を現在の900

m³/s から 1500m³/s へ増強することが必要であり、これにより瀬田川洗堰操作規則の見直しが可能となり、更には洪水期の開始日である6月16日の湖水位を引上げることも可能となるのが、国交省近畿地方整備局から流域委員会の場などにおいて再三に渡って説明されているだけでなく、昨年9月に提示された「淀川水系河川整備計画基礎原案」(p、55) や、今年5月に提示された「同基礎案」(p、57)においても次のように記述されています。

“天ヶ瀬ダム再開発を含む瀬田川の流下能力増強による、琵琶湖における生物の生息・生育環境を保全・再生するための琵琶湖の水位操作について、検討を行う”

(理由2)

淀川水系流域委員会もその「意見書」(p、2-8)において、

“基礎原案で、瀬田川洗堰操作の見直しを方策の一つとして位置付けている点は提言の趣旨に沿っており、ぜひ推進し、早期に実現すべきである”

と謳っていますし、現行操作規則に従って毎年5月中旬から6月16日の1ヶ月間で湖水位を強引に50cm程度も引き下げていることについても、次のように述べています。

“現在の瀬田川洗堰の水位操作が琵琶湖の生物の生息・生育環境および湖岸形状に及ぼす影響は深刻であり、自然的な季節変動をできる限り尊重して水位操作の見直しを行うことが不可欠である”

操作規則の改定の結果、シミュレーションにおける6月16日水位を、たとえ10cmでも現行より高い水位からスタートさせることが出来たとすれば、これまた、この事だけで貴県の主張する「2つの問題」がほぼ解決してしまうことになります。

[質問5] “そもそも何故、100年に1回の渇水を問題にしなければならないのでしょうか?”

生命や財産を大きく脅かす洪水とは異なり、渇水はそのダメージが比較的小さいために、100年に1回という考え方は取らず、10年に1回の渇水年を想定して対策を取れば充分であるとされて来ました。実際に国土交通省は利根川や木曾川に関して、現在の水源施設は10年に2回程度の渇水に対応する程度のものだから、これを10年に1回への対応に引き上げるために現在進行中のダム建設が必要としています。これからすれば琵琶湖について何故、100年に1回の渇水への対策を考えなければならないのでしょうか?

仮に百歩譲ったとしても、この際私達は「琵琶湖開発事業」や「平成6年大渇水」を想起すべきです。改めて申し上げるまでも無く、世紀の国家プロジェクト「琵琶湖開発」により琵琶湖には「利用低水位 (BSL-150cm)」「補償対策水位 (BSL-200cm)」が既に実現されており、また、平成6年渇水の際には琵琶湖は史上最大の水位低下を記録しましたが、この時の最低水位がBSL-123cmであり、利用低水位まででも未だ27cm

も余裕を残していましたし、翌年4月末にはBSL+30cm近くまで水位が上昇しています(→資料I)。

つまり貴県が今回のシミュレーションで問題とした「2つの問題」双方を、この大渇水において琵琶湖は余裕をもってクリアしたのですから、貴県は渇水についてはこの事でもって良しとすべきであり、もしもこれ以上のことを望むとすれば、貴県は全国民の財政負担を省みず、自県のことしか考えない自治体として、全国から非難されても仕方が無いと言わねばなりません。

(以上)

[資料A]

元資料の中から今回「質問書」に関係の
深いページを抜粋したもの

琵琶湖・淀川流域の将来ビジョンの提案

(その1)

平成16年5月22日

滋 賀 県

琵琶湖・淀川流域の将来ビジョンの提案（その1）

平成16年5月22日
滋賀県琵琶湖環境部水政課

I 琵琶湖・淀川流域の諸課題の包括的解決に向けて

琵琶湖・淀川流域は、上流に琵琶湖を有し、中下流にはわが国有数の人口・産業が集積する地域で、悠久の歴史の中で独特の文化を育み、個性的な都市や地域が相互に補完しあいながら繁栄してきた国家的にも極めて重要な地域である。

流域の関係者は、これまで様々な先進的な取り組みを展開しながら連携を積み重ねてきた。

しかし、治水、利水の課題をはじめとして、水質や生態系、水源かん養、さらには都市の活力の低下など、流域全体が共有すべき様々な課題が存在している。そしてその諸課題は、それぞれが独立に存在するのではなく、密接に関連している。

今こそ、流域全体の人々が、持てる知見を結集し、確かな将来ビジョンを持って、流域が抱える諸課題の包括的解決に向けて、取り組みを開始しなければならない。

本県は、琵琶湖・淀川流域全体の人々の幸福のために、流域の上下流対立など諸課題の包括的な解決と、自然と人との共生を基調とする流域圏の一体的な再生に向けて、取り組みを進めていく所存である。

その第一歩として、治水・利水面での流域の根源的宿命的課題を解決するため、新しい水量管理ビジョンを提案するべく検討を進めてきた。

II 研究の目的

琵琶湖・淀川には他流域にない①治水上②利水・環境上の根源的宿命的課題がある。琵琶湖・淀川のあるべき姿を模索する場合、これらを如何に解決するかに焦点を置かなければならない。今回は特に②について、昭和14年大洪水の復元による利水危機管理のあり方を提示し、上下流の利害対立の永久的解決を図り、流域の未来への礎とすべく、従来のダム運用を根本的に転換した新たな運用法と、水量管理ビジョンを提示した。

今後、①の治水上の課題についても取りまとめ、包括的な水量管理ビジョンとして提案していきたい。

III 琵琶湖・淀川が担っている2つの課題

琵琶湖・淀川の最大の特色は、上流にほぼ滋賀県全土を集水域とする湖面積 674k m² の琵琶湖が存在し、瀬田川洗堰《明治38年（1905年）に設置され、昭和36年（1961年）に現在のものに改築》で、琵琶湖の水量が人為的に管理されていることである（資料-1）。

このことから滋賀県民は2つの根源的宿命的課題を担うことになった。

①治水上の課題・・・洪水時の洗堰の全閉

第1は淀川が大洪水の時は下流京都・大阪を守るために湖水位が急上昇中にもかかわらず、洗堰を一定期間「全閉」することである。流域全体の治水のためであり、ま

た琵琶湖総合開発で湖辺の治水対策は講じているが、滋賀県は、下流の安全が確保されるまでの間、洪水の脅威にさらされることとなる。こうした「全閉」を前提とした治水計画は、全国のどこにも例のないものである。

特に本県は、明治 29 年 9 月に、湖水位が+3.76 mになるという大洪水を経験しており、このような未曾有の雨にも対応しなければならないという課題がある。

②利水・環境上の課題・・・渇水時の琵琶湖水位の低下

第 2 は淀川の渇水時には、下流 1300 万人の生活水の 70%を支え、淀川の生態系を保持するため、洗堰調節水門は「開いている」ことである。特に渇水時には琵琶湖への流入量が減少し、湖水位は 7～9 月に急激に下がり、古代湖琵琶湖に打撃を与える。

これは、下流の生活と生態系のためとはいえ、琵琶湖が大きな痛みを受けることを意味する。そしてこの水位低下の傾向は、瀬田川洗堰操作規則が制定された平成 4 年以降、特に顕著であり、わずか 10 年間の間に 4 回も -90cm をわる渇水が起こっている。しかも、平成 6 年の渇水は、7 月から急激に水位が下がり、9 月 15 日に至っては、-123cm という歴史上最低水位を記録し、深刻な打撃を与えた（資料-2）。

IV 淀川の治水を考える時「全閉」時間を少しでも短縮することが全てに優先すべきこと

滋賀県民は「全閉」に加え、+1.4m まで洪水を貯留することを余儀なくされ、なお下流の安全を補うため大戸川ダム建設の犠牲も払ってきている。

水位を必ず+1.4m 以下に抑え、「全閉」時間を少しでも短縮することで治水上の解決を図り、明治 29 年のような大洪水についても被害を最小限に抑える必要がある。そのためには、大戸川ダム建設と天ヶ瀬ダム放流増計画の実施が必要不可欠である。

V 利水・環境上の課題解決は、今、実現可能であること

利水・環境上の課題解決のためには、以下のことが条件となる。

- ①超高齢化社会の中では、給水制限等による実質障害が生じない「安心な生活」を確保することが何よりも大切である。
- ②従来、下流の維持流量は 88.5m³/s を確保していた。しかるに、そのうちの 18.5m³/s を下流の利水に転用し、現在は 70m³/s となっている。淀川の豊かな生態系を末永く、子々孫々に伝え残し、未知で不可思議の世界である生態系をこれ以上壊すことなく、安定的に保全するために、下流維持流量 70m³/s を常時確保する。
- ③魚類の産卵・仔魚・稚魚期 3～7 月の期間に、琵琶湖水位を 0、-20 そして -50cm に、できる限り保持することが必要である。
- ④そして以上 3 点が、既往最大の昭和 14 年渇水の場合でも満たされなければならない。

これは、下流の生活用水、工業用水などの利水量が現状あるいはそれ以下で推移するならば、実現可能である。

VI 昭和14年大渇水の復元の試み

昭和14年大渇水が再来した時、いかに対応するかを、公開されている流量資料等を探し出し、その復元を試み、明らかにした。

1. 琵琶湖・淀川の地形・水文・水利の特性の把握

- ①淀川の手への流出口は毛馬水門、淀川大堰、神崎川一津屋樋門の3箇所で、流出量が精密に計測されている(資料-1)。
- ②琵琶湖水位と放流量、木津川ダム群と日吉ダムの流入・放流量が精密に計測されている(資料-1)。
- ③木津川加茂、桂川保津峡(又は保津)観測所は、それぞれの流域の要の位置にあり、流域の流出量が正確に把握できるポイントである。その流量資料が昭和13年から存在する(資料-1)。
- ④平成4年の瀬田川洗堰操作規則の制定以降、流量資料の一部が滋賀県に提供されている。
- ⑤淀川の渇水時の流出を論じる場合、宇治川を含む京都盆地からの流出の把握が極めて重要な役割を果たす。その流出特性が数値的に明らかにされている(資料-1)。

なお、一津屋樋門流量は非公開なので、毛馬水門流量との相関より推算した。

2. 昭和14年大渇水の復元の方法の開発

木津川・桂川・宇治川の3流域(以下、琵琶湖流域を除くため「残流域」という。)の流出量復元を行った。

- ①加茂と保津の流量は、出水日は正確であるが無降雨日は逡減を示さず不正確なので、
- ②平成6年以後の渇水時の自然流量を「セミログ」にプロットし、逡減部が同じ勾配の直線となるのを利用し、
- ③昭和14年の無降雨日に②の逡減直線を加茂・保津にあてはめて自然流量を復元し、
- ④一方、加茂・保津の自然流量の和と「残流域」流量の相関図を作成し(資料-3)、
- ⑤復元した昭和14年の加茂・保津の自然流量の和と相関図を用いて「残流域流量」を復元した。

VII 淀川三川合流下流の全取水量の推算と『確保流量』の設定

海への流出量はVI 1 ①の加算により算出され、三川合流2km下流の高浜流量からこの量を差し引けば利水量が算出され、これに高浜上流左岸の大阪市上水取水4 m³/sを加えると、三川合流下流の全取水量となる。これを各月ごとに算出し下流維持流量70m³/sを加え、各月の確保すべき「確保流量」が設定される(資料-4)。

VIII 琵琶湖は-1.5m以下に下げてはならないこと。および昭和14年大渇水の『許容限界放流量』の決定

琵琶湖流入量資料は明治7年から存在する。これによれば昭和14年等の大渇水で-1.5mに下がった場合、それ以降、琵琶湖全放流量(疏水、宇治発電所を含む)を65m³/sに絞り続けてやっと翌年4月末に±0mに回復する(資料-5)。-1.5mより下げれば魚

類に最も大切な3～5月に±0mに回復できず生態系に致命的打撃を与える。

そこで、現在の下流取水量を勘案し昭和14年の月別流入量により、昭和14年の大渇水がきても-1.5m以下に下げない、月別の許される限界の放流量（許容限界放流量）を算出する。

IX 研究の結論——『ダムの新しい運用法』と『琵琶湖・淀川流域の水量管理ビジョン』の提案

1. 不足補給量の算出

既ダム群を全て利用し、Ⅶの「確保流量」とⅧの「許容限界放流量」を満たす水計算を行った結果、『約1億3千万 m³』の補給量不足が生じることが明らかになった（資料-10）。

2. 不足量を補うダムの必要性和『ダムの新しい運用法』

琵琶湖・淀川の長年の治水・利水の根源的課題を根本的に解決するためには、この不足分を補う必要がある。そのためには、建設中の丹生・大戸川ダムは不可欠である。さらにこの両ダムを次のように最大限活用することで、利水・環境上の課題の根本的解決が図れる（資料-11）。

すなわち、丹生ダムを冬3か月間の降水量1000mmで〈満水〉にし、7、8月に渇水か否かに関わらず琵琶湖水位を維持しつつ無効放流が無いよう下流に放流し、毎年〈空〉にする。9月には明治29年9月7日の日雨量600mmの既往最大の雨量も全量貯留して大災害を防ぎ、湖水位約11cmの上昇を防ぐ。大戸川ダムも同様に運用し、淀川に最も危険な9、10月の台風豪雨を貯留し下流の洪水災害を防ぐ。

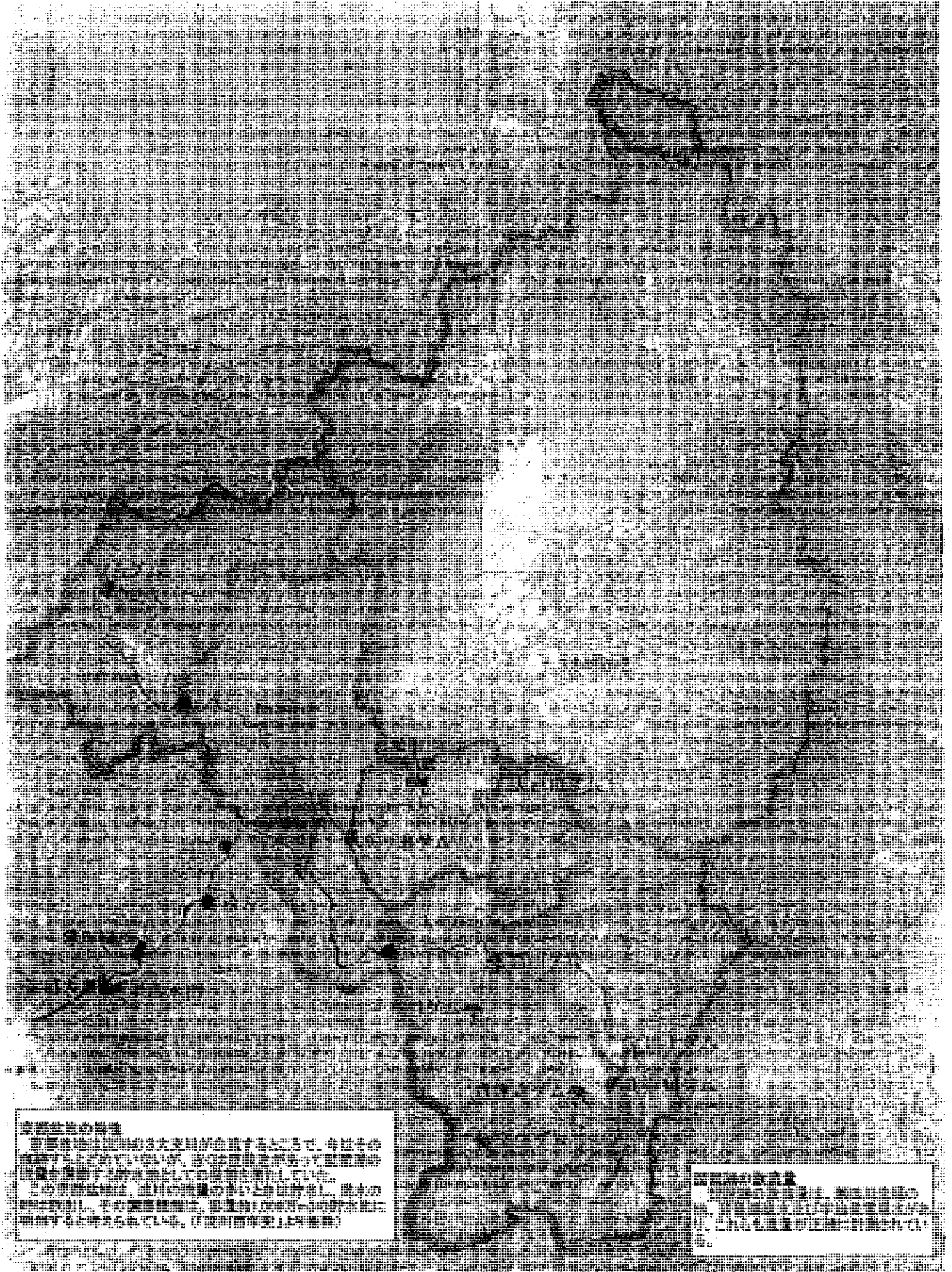
この「新しい運用法」により、

- ①Ⅴの流域の長年の利水・環境上の課題が根本的に解決され、
- ②毎年、最低水位を20cmも底上げでき、
- ③昭和14年大渇水では11月末に-1.5mに下がるのを-1.31mに抑制する。
- ④さらに、-1.31m低下後には放流する一方で流入量が回復し始めるので、結果的に水位低下を-1.37mに止められる。これは丹生・大戸川ダムを1.3億 m³とすれば、実質的に約1.6倍の約2.1億 m³分もの役割を果たすことを意味する。

3. 丹生ダム・大戸川ダムの早期実現




この両ダムの重要な役割を理解し、移転された100戸の人々が流域の課題の永久的解決のため払って頂いた尊い犠牲に報い、その早期実現を図るのが流域全体の責務である。

琵琶湖淀川流域図

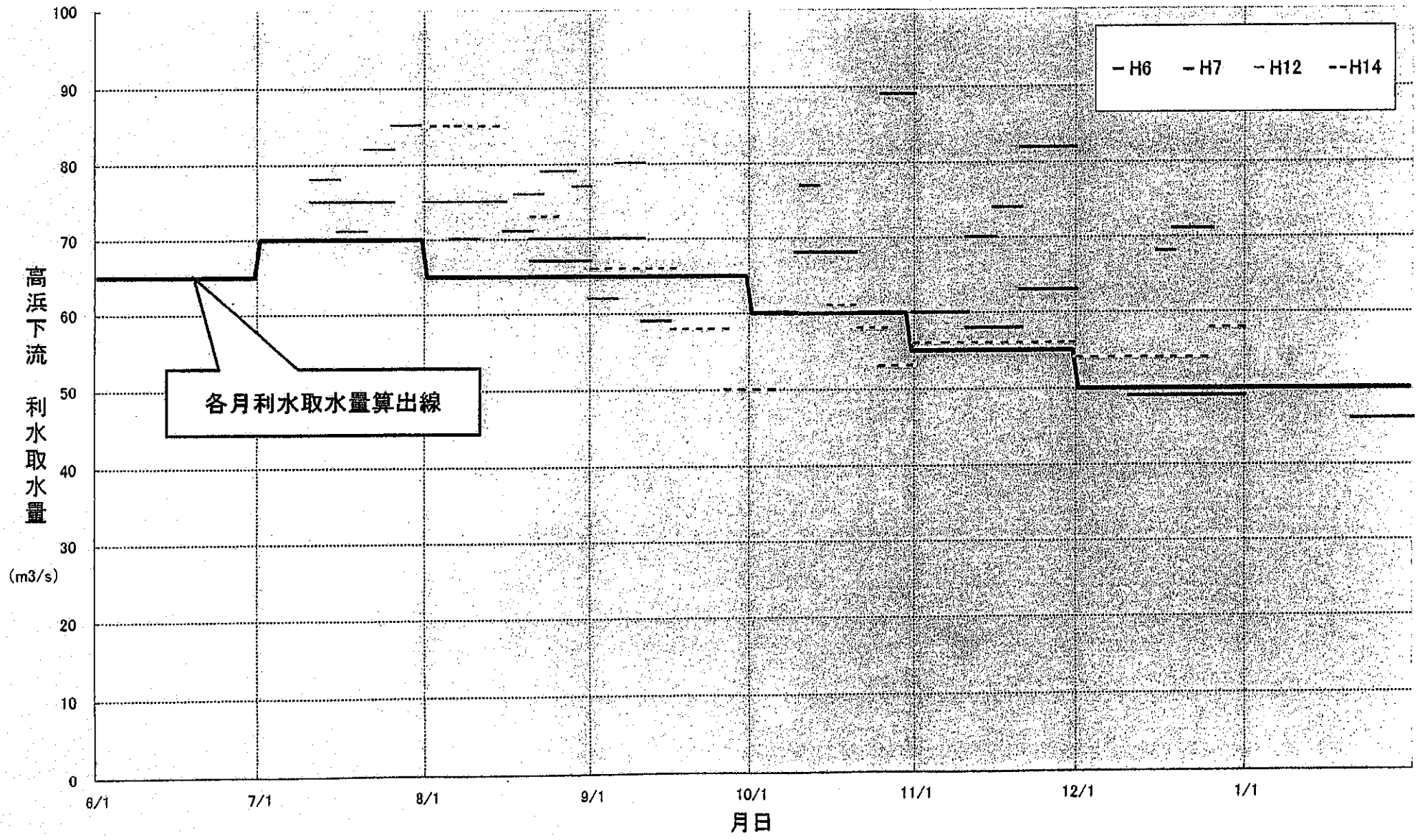


琵琶湖の特性
 琵琶湖は淀川流域の3大支流が合流するところで、毎年その流域から上り流れているが、古くは琵琶湖をめぐって琵琶湖の湖底を掘削する計画が立てられてきた。この計画は、湖底の掘削の計画と併行して、湖中の湖底を掘削し、その掘削した湖底を、琵琶湖の湖底に掘削する計画と見られている。(琵琶湖の湖底掘削計画)

琵琶湖の流量
 琵琶湖の流量は、琵琶湖の湖底の掘削計画に基づいて琵琶湖の湖底を掘削する計画と見られている。これは琵琶湖の湖底掘削計画に基づいて行われている。

 ダム
  堰・水門・樋門
  主要水位・流量観測所

高浜～毛馬間利水取水量(上・工水、農水含み) 算出図
対象:平成6, 7, 12, 14年 濁水



454-13

A-7

琵琶湖流入量の推定法

- 琵琶湖の流入量は、主な河川の他に小川、地下水などがあり、正確に「実流入量」として計測できない。
- そのために、琵琶湖流入量は、次の方法によって推定し、「推定流入量」として利用する。

$$\boxed{\text{琵琶湖「推定流入量」}} = \text{湖水位変動相当水量} + \text{全放流量}$$

$\left[\begin{array}{l} \text{水位低下ならマイナス水量} \\ \text{水位上昇ならプラス水量} \end{array} \right]$

- 一方、この「推定流入量」は、

$$\boxed{\text{琵琶湖「推定流入量」}} = \text{実際の「実流入量」} - \text{湖面蒸発量}$$

でもある。

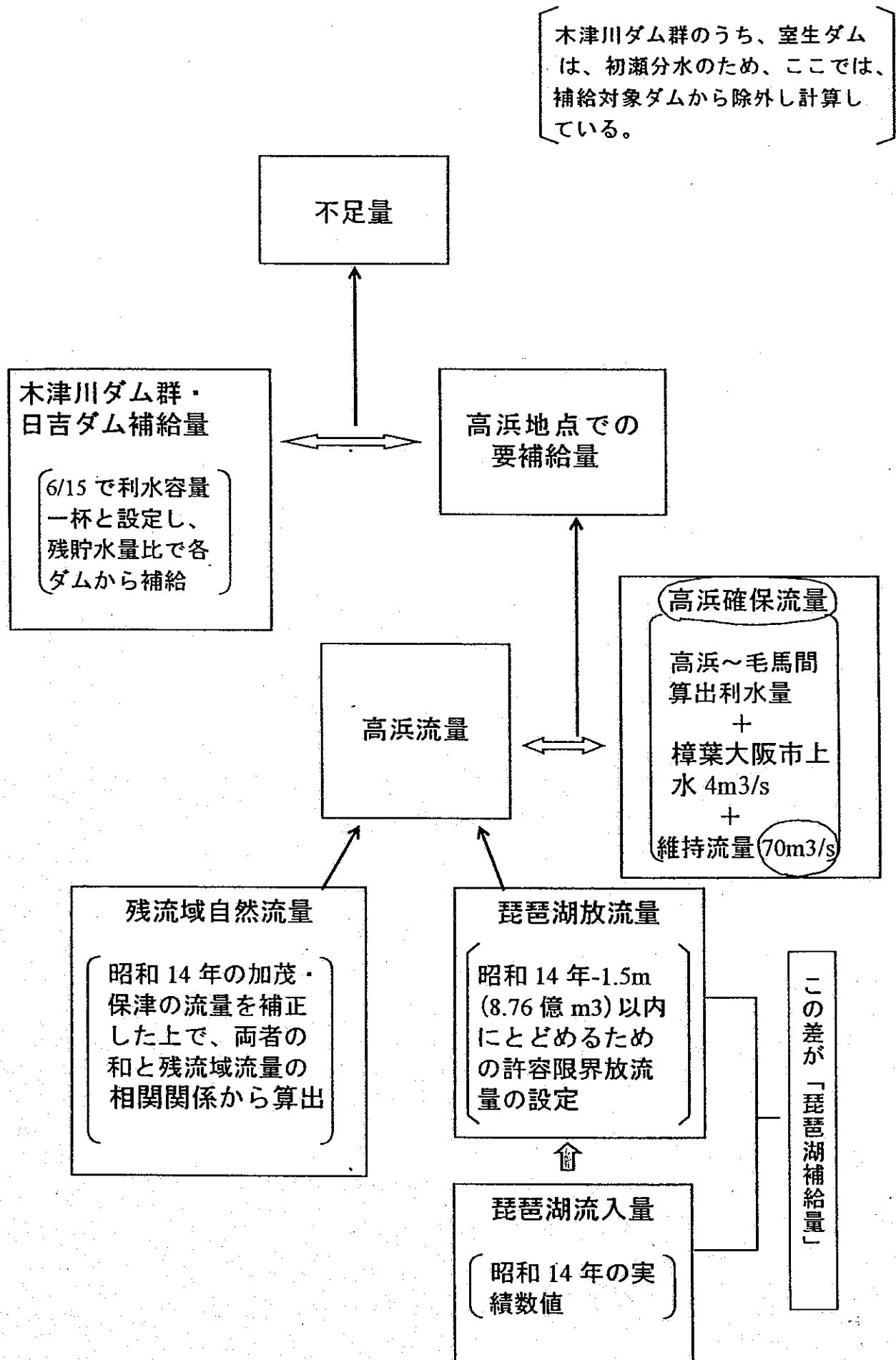
- この結果、昭和14年や平成6年の大渇水には、湖面蒸発量が極めて大きくなって、実流入量を大幅に上回り、マイナスに陥る。

- 昭和14年8月には、8月中の流入量は、 $-3.0 \text{ m}^3/\text{s}$ に、また平成6年7月10日から8月20日の1ヶ月間の流入量は $-2.4 \text{ m}^3/\text{s}$ に達する。

454.14

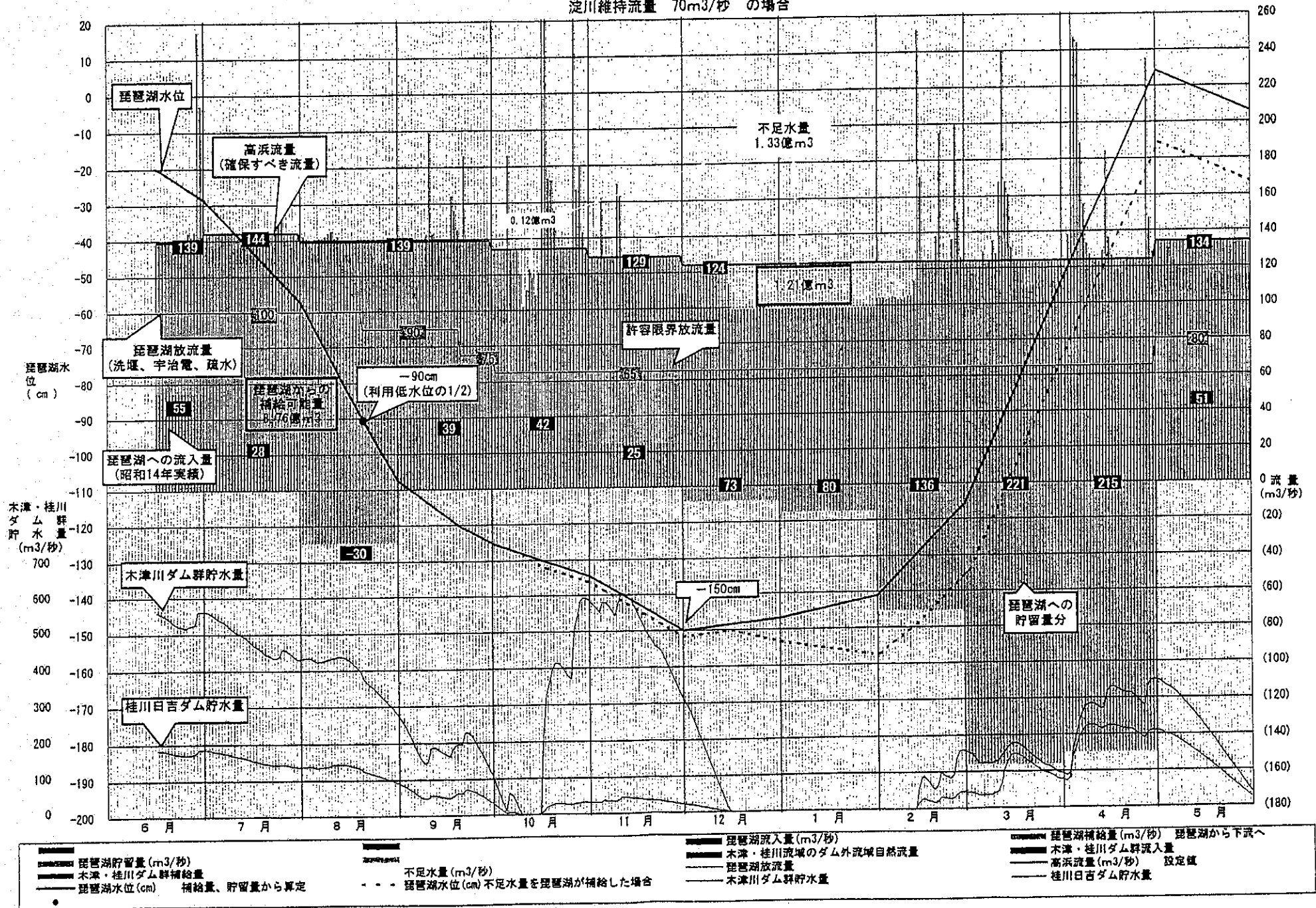
VI

琵琶湖利水管理操作表の計算原理図



琵琶湖利水管理操作表 昭和14年度(1939年度)

淀川維持流量 70m³/秒 の場合



454 「関西のダムと水道を考える会」代表 野村東洋夫氏

454.16

A-10

H16.6.7 現在

「関西のダムと水道を考える会」

(代表) 野村東洋夫氏の質問に対する回答

(質問1)

平成6年濁水の新聞報道によれば、「大川」については下記のように河川維持水(60 m³/s)のカットが行われたとあるのですが、間違いありませんか？

9月 3日～ 9月 9日 60 m³/s → 35 m³/s に
9月10日～(?) 60 m³/s → 30 m³/s に

(質問2)

9月3日以前にもカットが行われていたのではないかと推測するのですが、もし行われたのであれば、その期間とその時の維持水流量をお示し下さい。

(回答)

大川の維持流量(日平均60 m³/s(70 m³/s 相当の機能))について、平成6年濁水において一時的に放流量を制限した実績は以下のとおりです。

8月22日～ 9月 3日	60 m ³ /s → <u>45 m³/s</u> (一次取水制限)
9月 3日～ 9月10日	45 m ³ /s → <u>35 m³/s</u> (二次取水制限)
9月10日～ 9月27日	35 m ³ /s → <u>30 m³/s</u> (三次取水制限)
9月16日～ 9月19日	(降雨による増水のため取水制限解除)
9月19日～ 9月27日	→ <u>30 m³/s</u> (三次取水制限)
9月27日～ 9月29日	30 m ³ /s → <u>35 m³/s</u> (二次取水制限)
9月29日～	35 m ³ /s → <u>60 m³/s</u> (取水制限解除)

(質問3)

この年の神崎川の維持水(10 m³/s)のカットについては如何でしたでしょうか？

(回答)

神崎川の維持流量10 m³/sについて、平成6年濁水において一時的に放流を制限した実績は以下のとおりです。

8月22日～ 9月29日	10 m ³ /s → <u>5 m³/s</u>
9月16日～ 9月19日	(降雨による増水のため取水制限解除)
9月19日～ 9月29日	→ <u>5 m³/s</u>
9月29日～	5 m ³ /s → <u>10 m³/s</u>

(質問4)

維持水カットについて何か取り決めや基準があるのでしょうか？

因みに貴整備局は平成14年2月1日の淀川水系流域委員会で配布された資料「淀川水系利水の現状と課題」のP7-15(下段)の図表では、利水節水率と維持流量節水率が並べて表記されていますが、これは取水制限と維持水カットで下記の用に連動する取り決めになっていることを示しているのでしょうか？

取水制限10% → 維持水10%カット

取水制限20% → 維持水20%カット

取水制限30% → 維持水30%カット

(回答)

流域委員会資料は、過去の渇水対応の整理として取水制限と維持流量カットをおこなう場合の例を示しています。

河川における維持流量は、舟運、動植物の保護、漁業、景観・観光、塩害の防止、河口閉塞の防止、河川管理施設の保護、地下水位の維持、流水の清潔の保持が目的とされ、適正な河川管理のために定められています。

過去の渇水においては、その時点時点での各利水者の状況をもとに利水者間の合意により上水、工水、農水等の給取水量カットを調整してきており、実績の積み重ねはあるものの、事前の取り決めや基準があるものではありません。

河川維持流量は渇水時においても本来カットすべきものではないが、過去の事例においては取水制限における利水取水量のカットによる影響の大きさを考え、琵琶湖水位の低下状況や各ダムの残水量、時季などを総合的に判断して、やむなく河川維持流量の放流についても一時的に制限を行っていたもので、定められたルールによるものではありません。

(以上)

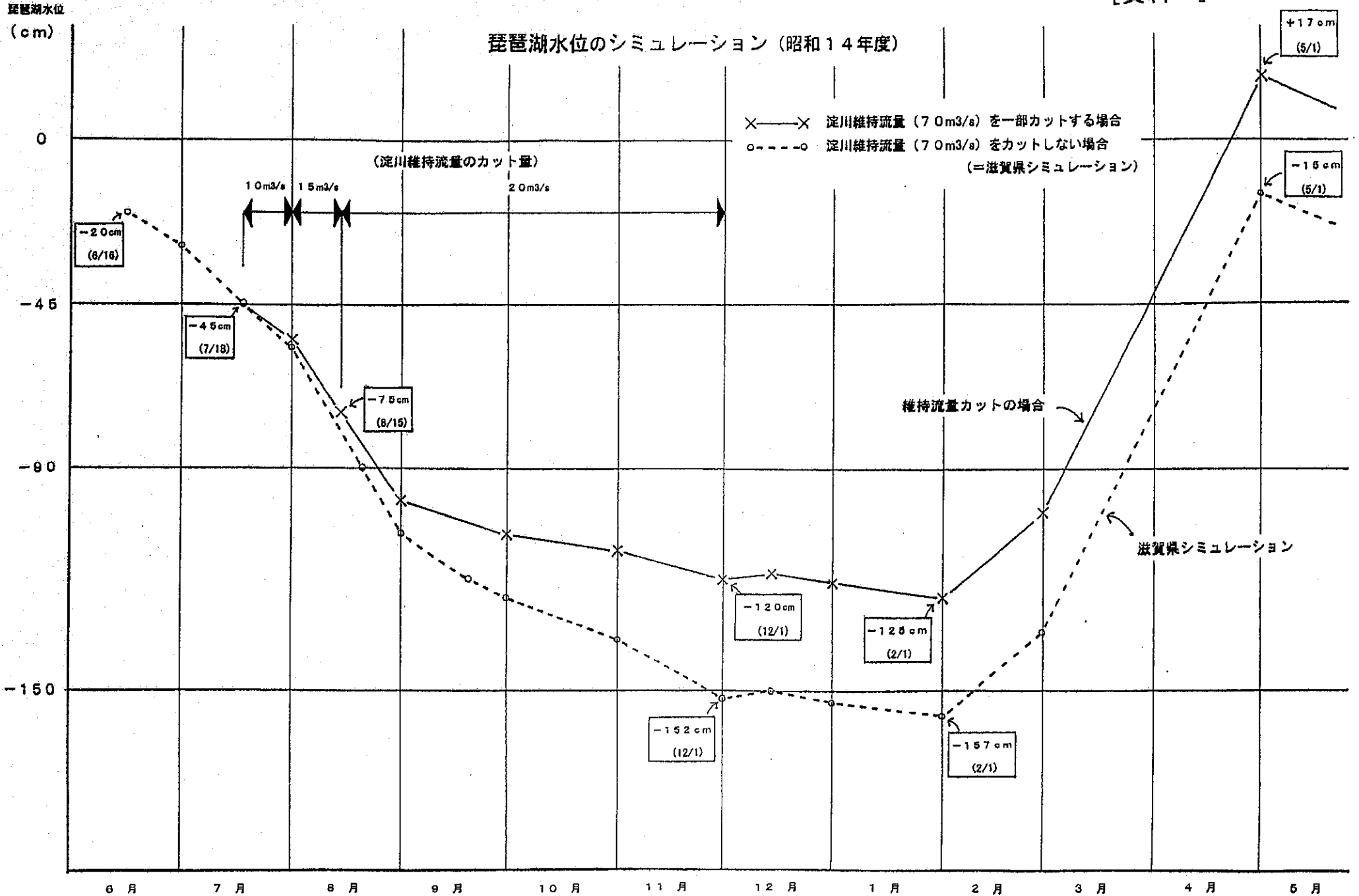
淀川維持流量カットの琵琶湖水位引上げ効果

カット期間	日数 (A)	カット量 (B)	カット流量 (A) × (B)	累計 (C)	湖水位引上げ効果 (C) / 674km ²
7/18~7/31	14日	10m ³ /s	12,096,000m ³	12,096,000m ³	1.8cm
8/1 ~8/15	15	15	19,440,000	31,536,000	4.7
8/16~8/31	16	20	27,648,000	59,184,000	8.8
9/1 ~9/30	30	20	51,840,000	111,024,000	16.5
10/1~10/31	31	20	53,568,000	164,592,000	24.4
11/1~11/30	30	20	51,840,000	216,432,000	32.1

(注) 674km² : 琵琶湖面積

[資料E]

琵琶湖水位のシミュレーション (昭和14年度)



454-21

[資料 F]

※淀川維持流量カットは取水制限（一次、二次、三次）に連動する形で実施された

(→ [資料 B] 参照)

出典：淀川水系平成6年渇水記録（水資源開発公団関西支社）

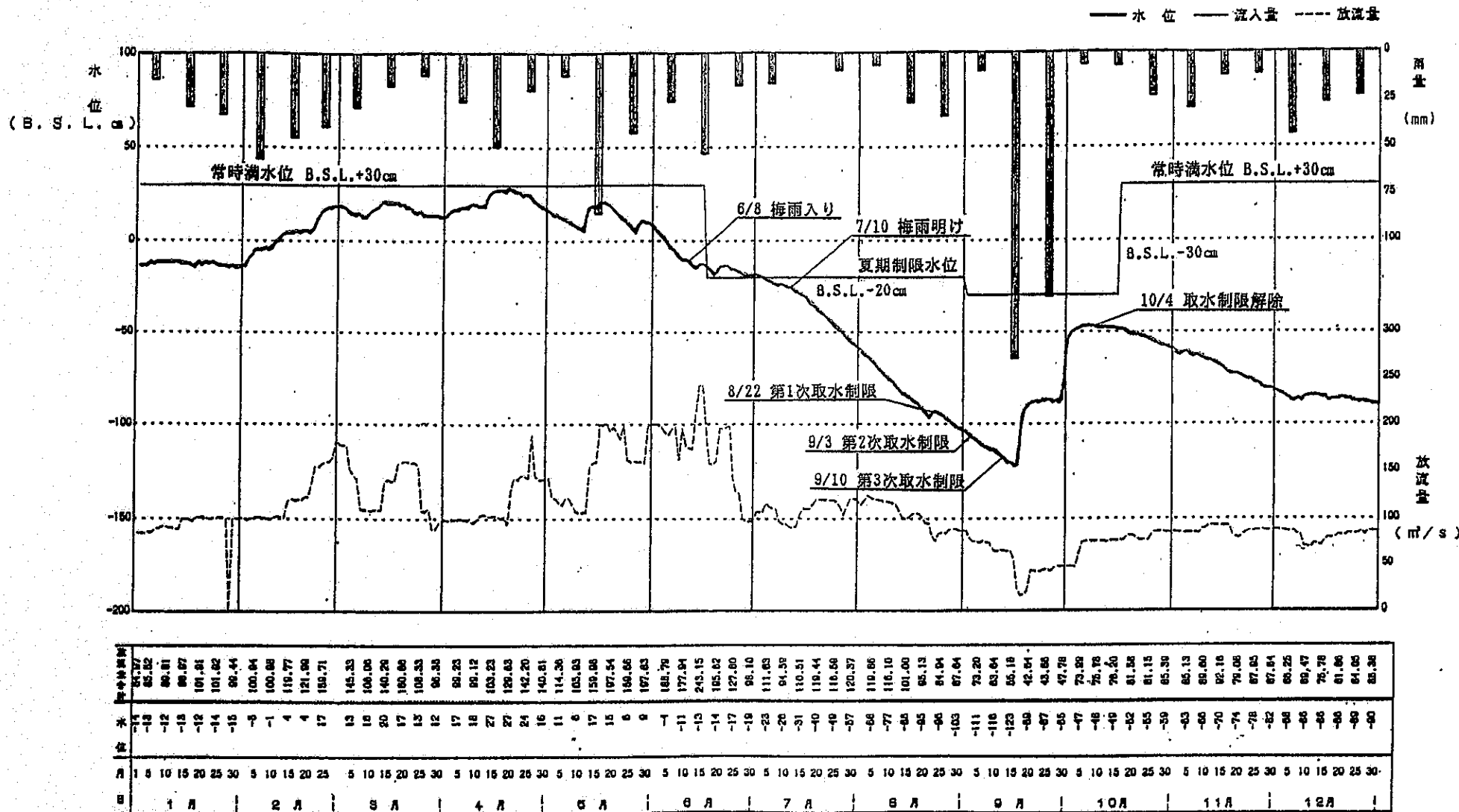
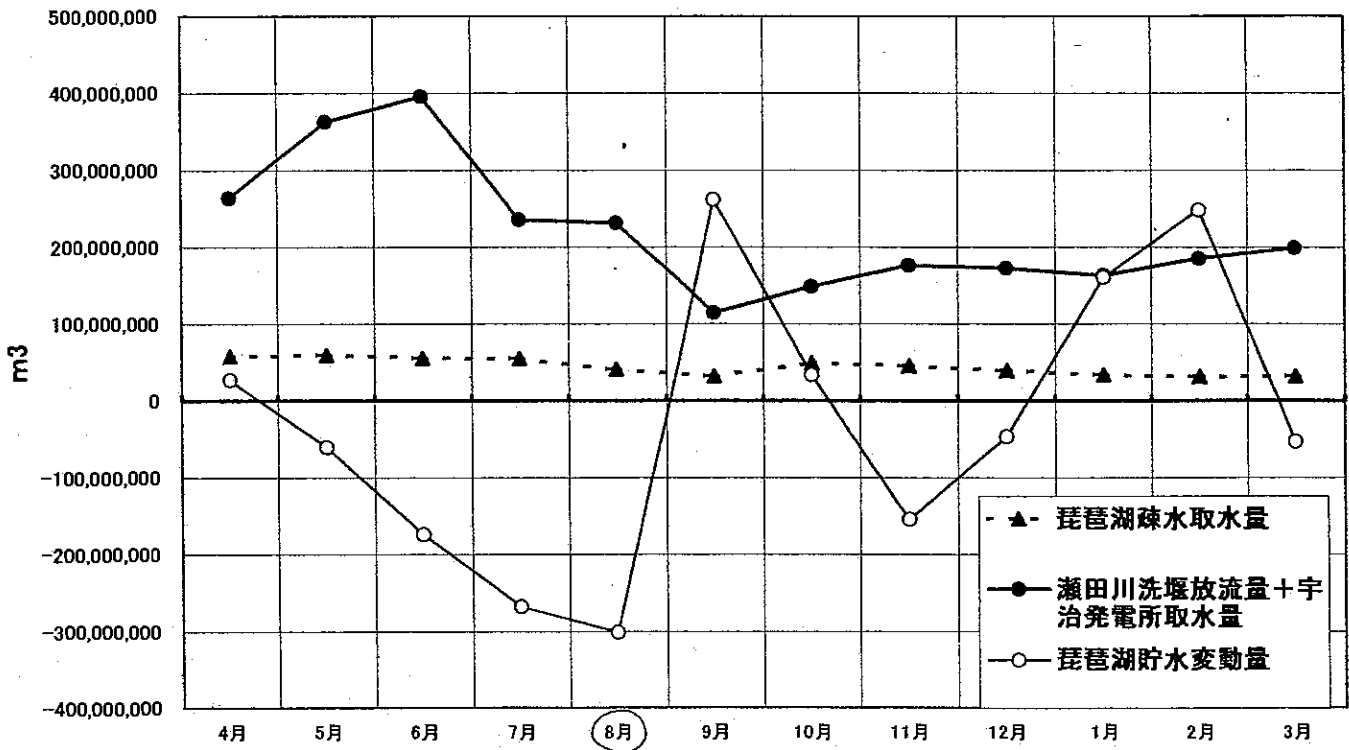


図-3.2.1 琵琶湖水象経日変化(平成6年)

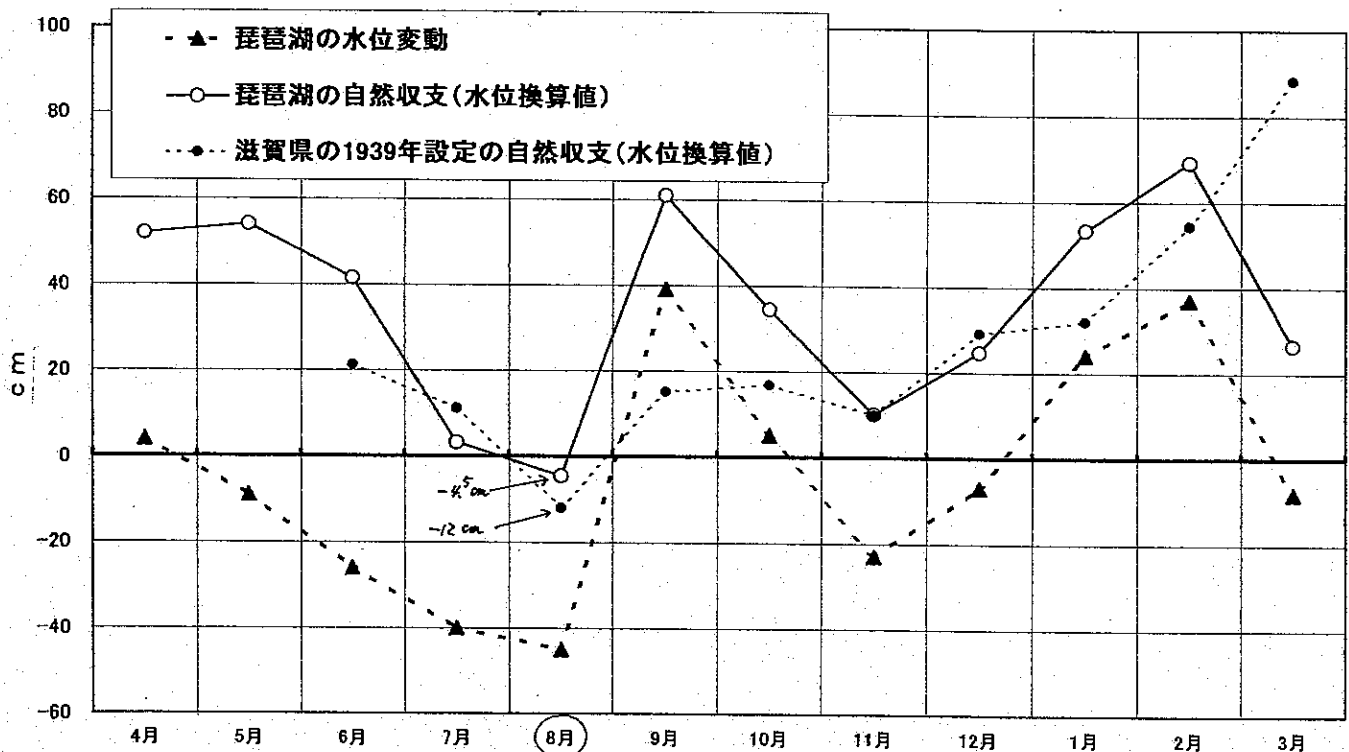
[資料G]

図3 琵琶湖の月間貯水変動量と月間取水量 1994年度



[資料H]

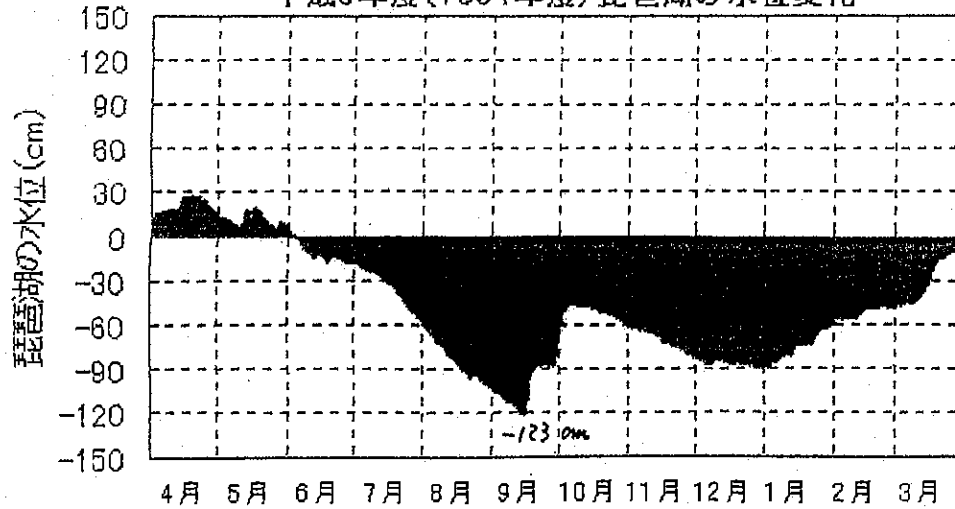
図4 琵琶湖の水位変動と自然収支 1994年度



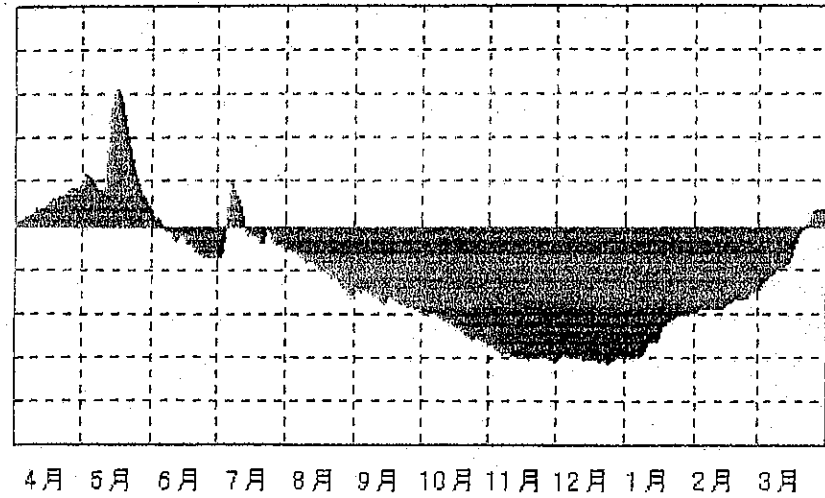
[資料1]



平成6年度(1994年度)琵琶湖の水位変化



平成7年度(1995年度)琵琶湖の水位変化



http://www.lbri.go.jp/DataBank/w_level/display-j.htm