武庫川流域委員会への申入書 住民団体名一覧表(第53回流域委員会以降)

10月5日時点

番号 日付 団体名 代表者名 備考 1 8月6日 全教西宮教職員組合 小松小学校分会 2 8月 日 E C O クラブ 3 8月 日 公害をなくせ!県民集会実行委員会 4 8月 日 43号線道路裁判原告団 団長 横道利市 5 9月22日 兵庫県保険医協会 代表者 池内 春樹						10月5日時
2 8月 日 E C O クラブ 3 8月 日 公害をなくせ!県民集会実行委員会 4 8月 日 43号線道路裁判原告団 団長 横道利市	番号	日付]付 団体名		代表者名	備考
3 8月 日 公害をなくせ!県民集会実行委員会 4 8月 日 43号線道路裁判原告団 団長 横道利市	1	8月6日	3月6日 全教西宮教職員組合 小松小等	学校分会		
4 8月 日 43号線道路裁判原告団 団長 横道利市	2	8月 日	月 日 ECOクラブ			
	3	8月 日	月 日 公害をなくせ!県民集会実行委	員会		
5 9月22日 兵庫県保険医協会 代表者 池内 春樹	4	8月 日	月 日 43号線道路裁判原告団	団長 横	道利市	
	5	9月22日	月22日 兵庫県保険医協会	代表者	池内 春樹	

住民団体の申入書の内容

武庫川流域委員会委員長 松本 誠 様

武庫川河川整備基本方針は武庫川流域委員会の提言に則り、流域対策、総合治水の位置付けを明確にし、河川環境を重視した河川整備 基本方針となるように、慎重審議を申し入れます。

兵庫県は、昨年8月の武庫川流域委員会の「武庫川の総合治水へ向けての提言」を受けて河川整備基本方針の原案をまとめ、2007年7月6日、第50回流域委員会に提示しました。

武庫川流域委員会は学者、住民参加のもと 2004年3月に第1回会議を開いて以来、2年 余、1000時間の討議のすえ、意欲的な提言をまとめました。

提言にはいくつかの特徴がありますが、中でも重要な提言の特徴は総合治水についてで す。それは、全国の部分的な総合治水の経験に学びながら、全面的な総合治水へ取り組ん だことを特徴としています。

詳細な流域対策、学校、公園、水田、ため池による一時貯留、森林対策、既設ダムの治 水利用などの提言でした。流域対策について提言は超長期の治水も考慮して、発想の転換 と制度改善を挙げています。

しかし、今回の県当局提示の「基本方針原案」は、基本高水ピーク流量の構成から「流域対策による流出抑制量」を外して別枠計上として、基本高水のピーク流量は「洪水調節施設による調整流量」、と「河道への分配流量」と固定して、論議を河道と洪水調整施設へ限定して、結局河道を掘り広げ、新しいダムを造ればよいとの従来形の発想にとどめる原案の提示となりました。全国の長期治水計画ではダムを造ったが、全体の計画は未完成のままという例もみられます。

基本方針の実現に何年かけて行うのかも全く明らかでありません。

武庫川環境調査も、新規ダムを前提にした調査でしかありえない特定の植物についての みの移植実験などを強行していますが、当面20~30年間は新規ダム不要とした、流域 委員会の提言を、無視した対応であり、許されません。

武庫川河川備基本方針は武庫川流域委員会の提言に則り、流域対策、総合治水の位置付けを明確にし、河川環境を重視した河川整備基本方針となるように、慎重審議を申し入れます。

年 月 日

団体署名

団体名は別紙参照

兵庫県武庫川流域委員会 委員長 松本 黻 様

コミュニティガーディアンス 金 山 宗 --

武庫川水系と河川工事

武庫川清流と河川意識は最悪の現状を作り出している。

河川から本流、支流、三田市や上流までも視察と観察もしている。他府県の 河川、本流、支流も数百河川を視察と釣行をしているのです。

現地で指導や伝授、親睦と交流は現在も続けています。TV,新聞、公演、大会、 老人ホーム慰問、現地指導を行ってきました。

自然環境の大切さ、有難さ、感謝の気持ちを大事にして未代まで贈る事、清流とは、河川とは何かを知り、条件と環境を守り活かす事です。

清流と河川は川相で決まる

水流、水質、水温、水深、水臭、水音と瀬と瀬開き、岩、玉石、丸石に深場、 渕尻の川相で生態系が完成されて行くのですが河川は今ゴミ捨て場と成り、不 法投棄場化して無惨な現状です。

本流は三支流より砕石が山積みし大水害の原因の一つに成ったのです。その 後川床の砕石でグランド場や遊歩道を作っているのです。

河川工事をする度には生態系も変わり、毎年酸欠と冷水病で多量に死んでいる。

川相で一番大事な事は、岩、玉石(大中小)の数と形成です。次は落差と勾配の瀬流で酸素の補給で水苔が発生するのです。その苔を鮎が食む、水生虫が主食にする場所と成ります。又、瀬岩、玉石の裏や石間で魚類は寝床に成っているのですが、河川工事で岩、玉石、丸石を全部川から持ち出し川底を平坦にして魚も水生虫類も住めぬ環境破壊をした事は大失敗と欠陥なのです。

河川全体が高温とヘドロに悪臭の武庫川と成っている。又、水音も河川環境では大変大事な伝信と成って魚に伝わっているのです。

海より河口に鮎や魚種が集まり、水温、水質、水臭、水音を感知し、遡上を 開始するのです。今年の宝塚の河川工事での現状は最悪で河川環境に逆行する 人的公害工事です。

川床を掘り下げて岩や玉石、丸石を敷き瀬作りすれば最高の水質保全と環境作りがやれるのに無知な工事をしたのです。

緊急対策と改善対策

武庫川の本流、支流に土砂の放出、放流と泥水の禁止対策が即必要です。 三支流がありますが名塩(尼子谷川)は本流にあまりにも影響しているのです。

1. 惣川 何十年前より大阪砕石より続いている。

1. 太多田川 水害で死者まで出した事で知られる現場

1. 尼子谷川 砕石と泥水の放流が本流に流入して悪条件と成る

この三支流の砕石場の対策を即推進させねば武庫川は死滅する。時間的対応 をしていれば半身不随の河川に成り、取り返しのつかぬ武庫川に成って、金銭 では解決付かぬ事態にしない事です。

武庫川にはダムや堰は絶対に必要ないのです。もっと美観や渓谷美に劣らぬ渓流があるのです。その渓流と清流には美しい清魚の生殖ができるのです。

改善対策と復元

- 1. 河川の中流を掘り下げて岩、玉石、丸石で形成して変化の河川にする
- 2. 段差と傾斜を活用して新鮮な清流と還流を作成する
- 3. 清流は磨石を作り、新苔を多く作り、清魚が育つ環境作り
- 4. 鮎は年魚で河川の環境条件を知らせる使者魚である
- 5. 鮎は清流で増殖し新苔で育つ、そのため瀬と丸石は絶対条件
- 6. 清流魚の山女魚とアマゴ、ウナギ、カニ、雑魚の生殖地に復元できる
- 7. 鮎の友釣、釣行、釣大会、行事を計画推進する
- 8. 放流より遡上が多く成る様最善の対策と経験を活かす
- 9. 土砂、砕石類を排出し、泥水の流入を禁止し最高の河川にする
- 10. 水生物の育成環境と昆虫の里にし、娯楽河川に育てる決意

A SALE SALES

河川保護と対策

- 1. 雑草木の整理と片付け作業
- 2. 不法投棄物及び不用品の方付け作業排出
- 3. 清水路の確保と障害物の片付け作業
- 4. 堰堤内の清掃と清水環境対策
- 5. 堰堤上の生木伐採と片付け作業
- 6. 河川入土流入物の取り出し作業
- 7. 玉石、小石の保存と清水源水路作り
- 8. 生水路と魚、水生物の生殖環境作り
- 9. 土砂留場作りと流入時取出し作業
- 10. 定期巡回と河川保護の監視
- 11. ヘドロ対策(ダム)上の悪臭の処理と清水対策
- 12. 潜水川床の復活と清流域の確保
- 13. 溪流美化対策整備作業
- 14. 現流域の水生物再現(サワガニ、タニシ、水中生物、昆虫等)の生息
- 15. 河川沿いの山道作りと復興を作業の開始

※老若問わず気楽に行楽できる事、と自然美と心の休まる 環境作りと親子が楽しめる遊歩道にすることです。

> 特定非営利活動法人 コミュニティガーディアンズ

現地視察と確認作業

- 1. 土木式河川工事はしないこと(失敗策)
- 2. 斜面工事の失敗の復元が急を要する
- 3. 現地、現場の視察と説明を受ける
- 4. 区分、部分の現状から作業する
- 5. 工事区間、作業区間の説明を求める
- 6. 一河川より至急対策として開始する
- 7. 作業開始より至急対策として開始する
- 8. 現地出動して指導と活動する
- 9. 写真や記録、再発防止で感動作にする
- 10. 斜面や周囲、現状の再確認が先決です
 - ※ 先入観や固定観念では無理です
 - ※ 河川の無謀対策、土木式工事、土砂の流入は 海まで被害を拡大させ自滅に導くだけです
 - ※ 完成後は兵庫方式として広めて行き 後世の宝として私達が送ることです。

特定非営利活動法人 コミュニティガーディアンズ

特定非営利活動法人 コミュニティガーディアンズ (携) 090-5966-5588

河 川 雑 木 活 用

- 1. 自然環境復旧で河川流辺の雑木の活用を主導します
- 2. 秋の生木、楢、水楢、栗木、檪、樫等を椎茸の元木にする
- 3. 椎茸木は、今(10月~1月)が一番良い伐採時期です
- 4. 木と木皮が密着していて水切りもよく元木に最高の時です
- 5. 伐採して日陰干しにし、木全体がしまり一番よい時です
- 6. 休耕地を利用して椎茸園を設置して交流の場にする
- 7. 青少年に自然と雑木の活用で行楽と知識の発掘を進める
- 8. 多くの人と関係者の交流で自信と自覚を育成させます
- 9. 活用しだいで処理物、経費、捨金が感謝に変わる事業です
- 10. 自然の活かし方、自分の活かし方で環境が改善される事に 青少年も気付き自身の人生を活かす事業にする事です

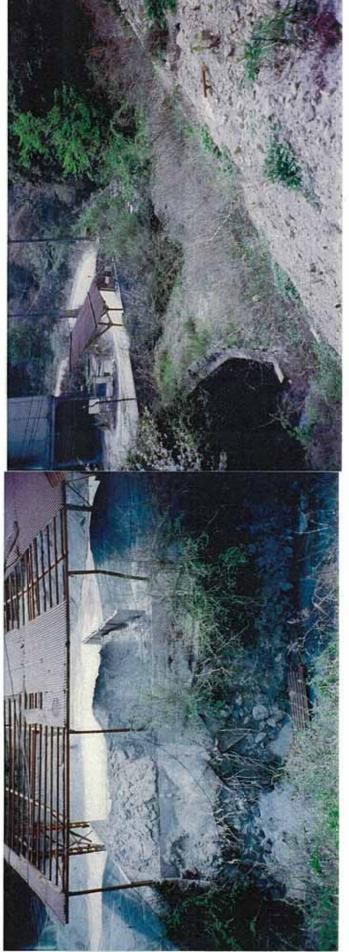
木 炭 生 産

- 1. 河川流辺の雑木と枯れ木、倒木の活用推進です
- 2. 椎茸木以外の生木を木炭の生産に活用する事です
- 3. 環境と利便と場所を選定して釜を設置する
- 4. 雑木、生木は木炭生産に利用します
- 5. 枯れ木、倒木、伐材木は焚付材に利用します
- 6. この事業は、自然の保護、環境改善に美化運動に成ります
- 7. 雑木、枯れ木、倒木の処理と大変な無駄をなくす
- 8. 作業、運搬、焼却の捨金が活返って来る活動です
- 9. 生産炭を法人、機関、団体等へ安く提供する事もできます
- 10 自然の偉大さと活動を青少年に気付かせる壮大な事業です

2-5

人を変え、環境を変え、社会を変える洗心で明日へ進みましょう 皆様の支援と協働を心より感謝致します

西24年他少 0一一次两一次人



N/末1,5m以上553 (日格年(30-40年)

子孫知をの東で出り 大庫はらなれが都とせず、たかん見湯

何书中次个了"一样少 ナがんうれなかぶし 見が下れていると ナガンボスでを派 それが、要然る

山市一下山江》 大省河水、大河水 水石河水、下水山





したかんは一個歌をなりとか

なるかのなると

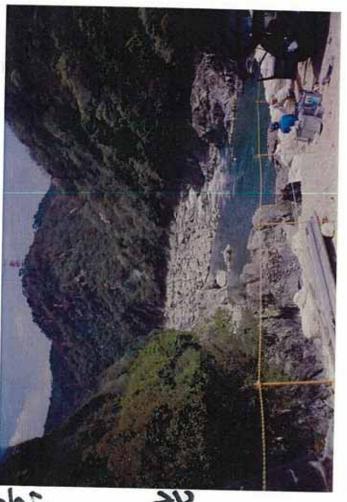
7-0

中上、松米之 多少的有别、治了了

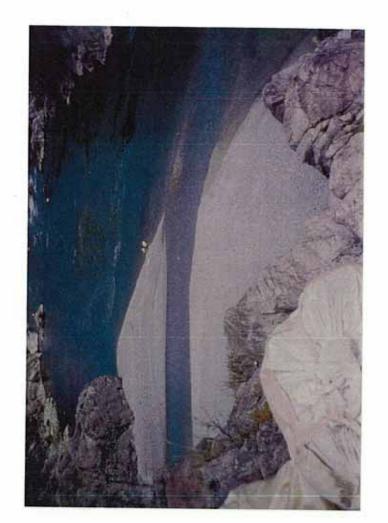


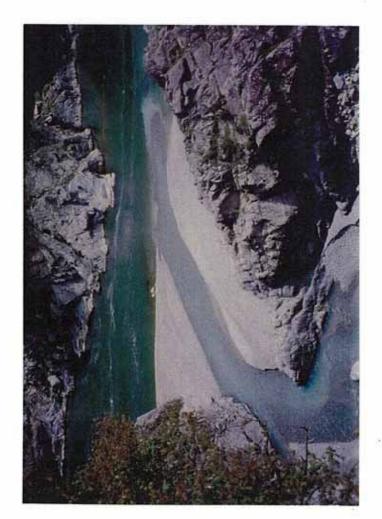
2-7

はありれるとなった。 でよったかとこの現 大野大水でこの現 と、大水学したのでで



2-8





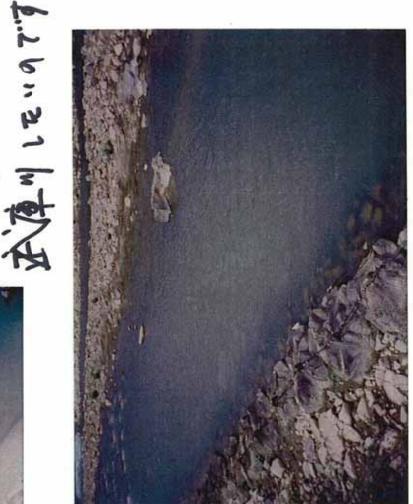
山海 (13年の名が

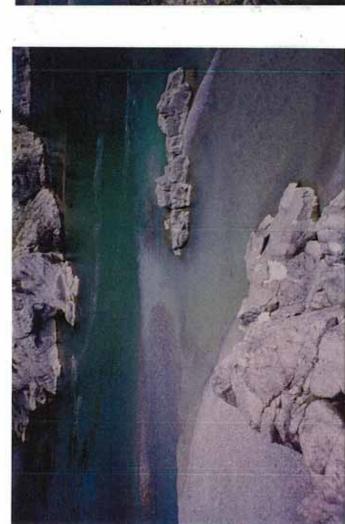
通口完全指列

聖古七七人多く受の年前と中下中子は

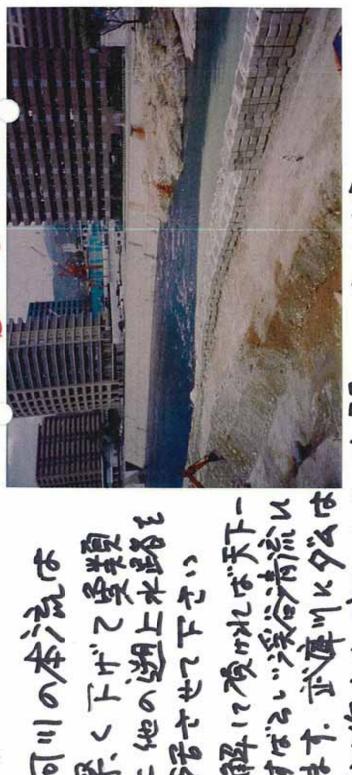
いも和手ゃ人社も湯

母で川上木塚は 川の玉·石 右を指える ず、川麻木深へれた。 下がことは、本生物で、興味 むき、動は治のなして、は 着とず、生きことがは、のです 本土えるれば、色とことがないのです





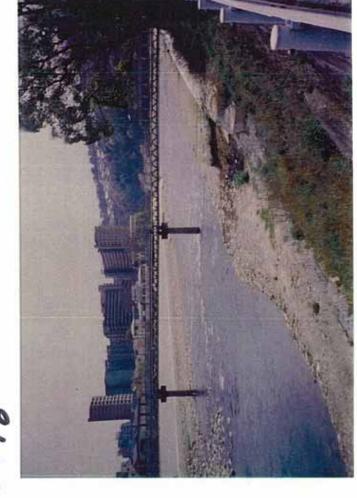
今少日日で、中國五次に別書商の東京でのでは、一日の一日の一日の一日の一日の一日の一次の一次の一次の一次の一次の一次の一次の一次の一次の一点の一点の一点の一点の一点の一点の一点の一点の一点の一点の一点の



ショニの本がれるが、京が、下下、下下、の地域であり、 まっかいがったがら かいかいがったがら かいかい からない からない からい かいかい かいしょう しょう しょう しょうしょう

で降いをかれてず









或於照明法 (河河)

かせっけたナマズ、像付き





アユの縄張り意識を利用

ない。オトリを送り出して

動きに無駄は

へと誘導する

て、ポイント 度に持ち上げ

という手ごたえでサオが弓な

たな」と口を聞くと、ガン から約二十秒後、

掛かっ

阪 神 総 周 西宮市和上町6-25 地(0798)33-5541 尼崎市七松町3-20 竜(05418-3333 宝塚 支 局 宝塚 支 ラ 電(0797)84-2211 伊 丹 支 局 伊州市御願第1-7-22 竜(0727)72-3212 本 社 共 会 都

金 Щ 宗 一さん(49)

ひ。岩から岩へ。まさに眺び 際。時間をかけてハミ跡を読 とり、ポイントを絞り込 猪名川上流の荒 出ないかの程 オトリの顔を水面から出るか |を釣りあげる | 友釣り」。 オトリアユを使って野ア

ねるように身を移す。麦ワ

ルで水がほとばしる中を、 帽にサングラスというスタ

> 一力ギはオトリの操作法一とい せて、追いつ追われつのカラ アカをはむような格好を繰り 返させたり、縄張りへ侵入さ う結論に、それから、釣泉を 流に逆らわず、頭を下げて石 使う、发釣り、が始まる。水 無視した、オトリを死ぬまで

ー。考え抜いたすえ友釣りの 会」を結成、指導にあたる 釣り愛好者の会「西宮かじか 五十六年には、阪神間のアフ 釣り上げられるほどに上達。 ら三十匹は、コンスタントに 本の川ならどこでも五十匹か みっちり練習した おかげで三年目には、西日

> では水の抵抗が強すぎるた おもりを使わないこと。 荒瀬 ず、どんな激流でも、絶対に "金山流"の秘伝は、ま

だという。そして、ハリ。金 彼で泳がせることこそ秘けつ

また、逆さバリは常に固定

サオの使い方は、「ゆるめ

ずに、完全に掛かるという この、金山バリーだと、バ

ず、ひかず」が基本とか。

金山さんの本職は、医療等

め、おもりを使って強引にオ

的とされているが、金山さん はオトリアユを自然に近い状

> を防いだハリを考え出した。 コロの広い、いわゆる肉切り 山さんは、軸が短くて、フト

トリを水中に沈めるのが一般

ミを生じさせるテクニックを 方、テレビ、勝習会でも引っ

高駅山側日生ビル人る合物(第三四五六・四一七八

円を市数委に贈った 野孝徳さんが九日、現金十万

市梅ノ木一ノニブー、新木昭 ◆教育施設の充実に

典の 部八千万円を市に贈っ

子さん宝三が九日、亡夫の香一畦野字長尾一、上西荘三郎社 に能勢観光開発(川西市東 ◆養護老人 ホームの備品

4410回到 伊丹市稲野町七ノ一、駒手三 ◆業護学校の設備充実に

込んでしまう。 アユを管理す 次郎組合長)の幹部らも目を る多田漁業協同組合(富田武 (あいくち)、と呼ばれると 金山さんが、アユ釣りを始 素早さから、溪流の匕首

借りで見よう見まねでアス めたのは、三十七歳の時。 んのが、釣りだったという。 以来、地元の人から道具を ることになった。手持ち 岐阜県下で養生を強いる とにかく大きくて 一匹も釣れない日

質のいい、アユを釣りたい

激流の中で、魚影に目をこらす。アユが掛かった瞬間だ=川西市、

いるーと嘆く。 くなったせいで、川 近では、釣り人のマナー れ、だいご味のとりこに。 らず知らずのうちに引き込 してたんですよ」。それが知 んじゃないかと思い、バカに 冷たい川に入って腹をこわす 「実は釣りを始める前は が汚れ

数知れず。考案の、金山 汚して帰るなんて許せませ ョンが見事に出てきますよ。 力です。その日のコンディシ 匹も釣れないといって川 「釣りは、体力、気力、

રાજ્ઞામાં ભાગમાં ભાગમાં ભાગમાં ભાગમાં ભાગમાં ભાગમાં ભાગમાં આવેલા ભાગમાં ભાગમાં ભાગમાં ભાગમાં ભાગમાં આ ભાગમાં ભ

の日にしか、川には入れな 具の健康相談員。だから休り

2-12

い...... **内** の

リーも來年、メーカーから言

販されることになった。たば

しも酒もギャンブルもいっさ

1一タッチ。まざに釣り

花义题 赏 継は折



許舒拔一一人質魚 工火形角、三角東一河的野栗 三日の野栗 三日の野栗



武庫川を愛する尼崎市民の会 担当 丸尾雅美

第54回委員会によせる

基本方針案の審議終了を目前に、議論の焦点を絞れ。

「新規ダム」を望む人も、望まない人も、基本方針が「新規ダム」を指向するのか、 回避しようとするのか。議論の焦点はここにある。

マスコミは、県当局が方針案を提示したときから、県当局の姿勢は、「新規ダム」の 必要性を強調し、新規ダムを期待していると報じている。県当局は「新規ダム」を懐に して、委員会の審議終了と、基本方針の決定を急いでいる。残された時間は少ない。 「新規ダム」にかかわる最重要な論点を絞り、委員会は徹底的に討議するべきだ。重 要点は客観的に見て明らかだ。①に基本高水についての分析と記述。②に流下能力に ついての分析と記述。「対策の優先順位」は、この2点に従属する問題である。

畑委員と岡田委員の意見を集中的に議論するべき。

第53回委員会において、上記の論点を明確に提示している2者の意見書を、委員全員が集中して討議することが必要である。運営委員会で整理されているこれ以外の論点は、それぞれに大切ではあるが、現時点での議論の優先順位こそわきまえるべきだ。以外の論点についての自己開陳の欲求は、委員会が県当局から審議時間を獲得できない現状から、控えるべき。そもそも上記の最重要点は、これまでの審議経過のなかで、十分に検討議論されたとは、到底言えない。

委員会の主体的意見を取りまとめ、住民として合意形成へ。

委員会で「行政との合意形成」が唱えられている。しかし基本方針原案の審議では、 主要な問題点について、県当局の主導で進んでいる。委員からの重要な指摘や意見は 県当局からの否定的な返答のみで放置されていくことが多い。委員会が行政の追随に 終わるなら、民意を反映するために設置した委員会の存在意味がない。

「新規ダム」に直結する重要点について、2者の意見を検討することから、委員会としての見解をとりまとめることが、ぜひとも必要である。委員会がまとまった見解をもってこそ、行政との合意形成は成り立つ。

委員会の設立趣旨から考えて、<u>「合意形成」とは委員会の主体的な審議結果に、県当局側が沿うものでなければならない</u>。委員会の運営は、県民の貴重な税によって行われている。「合意形成」とは、基本的には県民の意に合わせることである。

武庫川流域委員会 松本 誠委員長様

小松好人 浅川流域協議会会員 元長野県高水協議会会員

武庫川基本高水 4690m3/s の流量確率による検証について

第 53 回武庫川流域委員会 資料 3-3 に、基本高水 4690m3/s を流量確率で検証した結果が記載されています。それによると治水安全度 1/100 における確率流量は 3500m3/s ~ 4700m3/s の範囲にあり、基本高水 4690m3/s は検証されたとしています。

既に第43回委員会での基本高水選択専門委員部会 参考資料2で、昭和31年より平成16年までの時間雨量から流量確率を計算した結果が報告されています。その際に流出解析のパラメータとして、ケース1損失高 43mm、ケース2 相関式を採用して計算しています。治水安全度1/100の場合で、ケース1の場合の確率流量は3147m3/s~4261m3/sの範囲に入り、一方ケース2の場合は、3399m3/s~4665m3/sの範囲に入っています。この報告書の段階ではケース1、ケース2のどちらを採用して、基本高水4651m3/s(当時)を検証するかについては触れていませんでした。

資料 3-3 のグンベル確率紙と 参考資料 2 のケース 2 のグンベル確率紙を比較するとまったく同じものであることが分かり、資料 3-3 の治水安全度 1/100 における確率流量は3500m3/s~4700m3/s の範囲にあるとしていますが、これは参考資料 2 の 3399m3/s~4665m3/s の範囲を丸めたものと見られます。ただし3399m3/sを3500m3/sに丸めたのはいささか乱暴であると思います。しかしこの際問題となるのはこの範囲の上限値ですから、資料 3-3 の治水安全度 1/100 における確率流量が3500m3/s~4700m3/sの範囲にあることは、そのまま受け取ります。

結果として資料 3-3 ではケース 2 の確率流量を採用して、基本高水 4690m3/s の発生はあり得るとして検証されたとしています。しかし武庫川の引き伸ばされた対象降雨から流量を計算する際に使われているパラメータはケース 1 の損失高 43mm です。したがって基本高水 5690m3/s の検証に当たっては、ケース 1 で計算された 3147m3/s ~ 4261m3/s の範囲で議論されなければ整合性がありません。すべての流出計算の環境は同じであるべきです。

ケース 1 で計算された範囲の上限値 4261m3/s を基本高水 4690m3/s は越しますから、基本高水 4690m3/s は1/100確率では発生しにくく、その値は検証されないことになります。 尚統計的に考えると 12 ケの確率分布モデルからの流量確率 100 における確率流量の平均値は 3716.1m3/s になり、理論的にはこの値が治水安全度 1/100 のピーク流量(基本高水)になります。15 ケの確率分布モデル全部の平均値を計算しなかったのは、残り 3 ケは非毎

年の確率流量を計算するためのものだからです。

武庫川の引き伸ばされた対象降雨から流量を計算する際に使われている損失高と、流量 確率の計算で使われる損失高は同じでなければならないことは当然です。

長野県浅川でも基本高水を再現流量で検証することを外部コンサルタントに依頼した際に、貯留関数法の飽和雨量を前期降雨との相関関係から計算してその値を使用し、引き伸ばされた対象降雨から流量を計算した際の飽和雨量の値を使いませんでした。結果として確率流量の範囲は大きな方向に振れました。どうしても相関式を使うべきであると言うなら、引き伸ばされた対象降雨から流量を計算する際にも相関式を使うべきでしょう。

再度再現流量から流量確率を計算する過程を精査することをお勧めします。毎年の最大 雨量から流量を計算していると思いますが、精度をあげるために飛びぬけて雨量が多い場 合は別として、毎年複数の最大雨量、準最大雨量を選択することも重要です。

尚損失高を前期降雨との相関関係だけで決定する方法は、損失高に及ばす雨量、降雨波 形の影響をプールしている方法ですから、それほど進歩したものとは思いません。

また流量確率は実測流量から計算するのが一般的です。武庫川の場合、長期間にわたる 実測流量のデータを探したところ、第 45 回委員会の資料 4-3 に 1956 年 9 月から 2004 年 10 月にわたる新規ダム地点ピーク流量が記載されていました。残念ながら毎年の記録が残 されていないので、非毎年の最大ピーク流量から流量確率を計算しました。

結果治水安全度 1/100 において指数分布(SLSC(99%)0.044)で 2935 m3/s、GP 指数分布(SLSC(99%)0.066)で 3521 m3/s の確率流量を与えました。一般化パレート分布は確率流量を与えませんでした。この結果から新規ダム地点の確率流量の範囲は 2935 m3/s $\sim 3521 \text{m}3/\text{s}$ になります。2006 年 10 月のピーク流量は新規ダム地点で 2366 m3/s と記載されています。また甲武橋の 2006 年 10 月のピーク流量は 2900 m3/s と報告されていますから、その差の 534 m3/s を加えると甲武橋での確率分布の範囲は $3469 \text{m}3/\text{s} \sim 4055 \text{m}3/\text{s}$ と推測されます。この範囲の上限値を基本高水 4690 m3/s は越していますから検証されないとしていいと思います。ちなみに二つの確率流量の平均値は 3762 m3/s になり、ケース 1 で計算された確率流量の平均値 3716.1 m3/s にほぼ一致します。こちらの計算結果を重視すべきかも知れません。どうやら治水安全度 1/100 のピーク流量は $3700 \text{m}3/\text{s} \sim 3800 \text{m}3/\text{s}$ であると言えそうです。

結論的には基本高水は流量確率の確率流量で検証するのが最善とされていますので、信頼性のある流量確率を求めるべきです。治水基準点における実測流量のデータがあれば問題はないのです。しかし現実的にそのような状況は望め得ないので年最大雨量からの再現流量で流量確率を求めざるを得ないのですが、目的にあった正確な流出計算を実施する必要があります。また今回のようにある基準点で実測流量のデータが収集されているケースもありますから、そのデータも有効に活用すべきです。

以上