

調査検討（中間報告）に係る委員からの意見

意見は委員氏名の50音順で掲載

委員名	意見内容
有馬委員	<p>ダムの有効性についての説明ばかりが聞こえてきますが、ダム建設に至るまでの環境アセスの詳細を知りたいと思います。</p>
江頭委員	<p>7月11日ダムWG検討会の説明資料等について</p> <p>○ダムおよびその代替案の検討</p> <p>7月11日（日）に開催された標記検討会において、河川管理者から治水・防災を目的としたダムおよび代替案の課題について説明を受けましたが、その際少し気になる点を示しておきたいと存じます。</p> <p># 既往最大クラスの降雨出水に対する災害軽減対策を検討する際、「異常な土砂供給によって河床変動が起こる」ことを考慮した方がよいのではと思います。</p> <p>災害調査報告書や私的な資料によりますと、既往最大クラスの出水を対象にするときには、山腹崩壊・土石流等が頻発し、河川にはそれに応じた土砂供給があり、河床は大きく変動するものと推察されます。それは洪水氾濫の拡大要因になるばかりではなく、土砂氾濫によって災害を助長させるものと思われます。現在、こうした土砂水理現象の予測、評価法に関する研究成果はかなり蓄積されてきており、それを適用できる専門技術者も養成されてきております。</p> <p>このような状況にありますので、土砂問題に関する検討の強弱はつけるにしても土砂水理現象を計画・設計論に取り込んでおくことが必要ではないでしょうか。もし、土砂問題を検討しないものとするれば、将来に大きな禍根を残すことが懸念されます。</p> <hr/> <p>7月18日ダムWG検討会の説明資料等について</p> <p>○琵琶湖水位操作の試験的変更に伴って発生する新たな課題について</p> <p>(1) 生物・生態系を保全するためのいくつかの試験的な操作ルール案は？</p> <p>(2) 試験的な操作ルールに基づいて水位操作を行った場合、上・下流域においてどんなことが新たな課題になるのか、例えば、</p> <p style="padding-left: 2em;">a) 治水上の課題 b) 水資源上の課題 c) 土地利用や環境面の課題など</p> <p style="padding-left: 2em;">早急に検討してほしい。</p> <p>これらは、丹生、大戸川、天ヶ瀬などのダム問題を検討する上で極めて重要だと思います。</p>

倉田委員

「淀川水系河川整備計画基礎案」14ページの「2.4.4 漁業」の記述*は、漁業生産条件(河川形状、水質・底質の悪化、外来魚の増加、固有魚種の減少、アユ冷水病 etc)を述べてはいるが、「見出し」の漁業については、生産量のみ記述に止まり、漁業の実績は何ら述べられていない。少なくとも、琵琶湖、淀川本川、各支川別に分けて、漁業者数、漁業種類、漁業権種類とその数、漁業権設定の場所(漁場範囲)、遊漁者数、漁業協同組合数と管轄範囲、漁協ごとの年漁獲量や額、漁期などを述べないと「漁業」の説明にはならない。追加修正記述を求めたい。

→7/11WG会議冒頭で「ダム増設を」の提案があったので、これまでは漁業に影響のない整備であれば見逃しても良いかと考えていたが、ダム増設を考えるなら、検討必要資料となりますので是非に!!

*巻末参考1参照

新潟・福井の此度の集中豪雨の惨禍は予定を越す集中豪雨の由、地球温暖化による発生だとすると、今後も発生を予測すべきで、大都市の多い近畿圏での、つまり淀川水系への予想を越す集中豪雨の可能性も否定できず、「予想」を修正して、淀川水系の河川越水や堤防の決壊を完全に防除できるよう再点検して頂くことが必要と思う。

京阪神の地下街などに浸水のないような防禦ができていのかどうか市民の不安は強いようです。そのような再点検をすることを公表されることが市民の不安解消に必要でしょう。

1. 上記と同意の内容に関連して、「第30回委員会資料4-2、48頁**に「既往最大規模の洪水を対象」という検討の前提が記され(他の所にも検討条件とされ)ておりますが、ここ数年は殊更に地球温暖化の進捗が進み(赤道近くの島々の水没がある反面で、地球南北極近くになる程水位低下が進んで海岸・湖岸の水位低下が目立つ現象が見られるようで)、台風などに伴う降雨量が多くなって(例えば先日の中国・北朝鮮国境近くの集中豪雨の前例のない降雨量や先日の新潟・福井両県下の史上最多降雨量にみる)大水害を発生するようになっておりますことを考えますと、単純に「既往最大規模の洪水事例」を対策検討基準にしては、不十分なのではないかと強く案じます。対策検討基準そのものの再検討が必要でないでしょうか。

2. 淀川水系「流域」河川整備が目的であって、淀川水系「市街域」河川整備は目的でないのかどうか伺いたい(確認したい)のですが。と申しますのは、倉田は京都市下京区の鴨川(加茂川?)から1.5km前後のところに居住しますが、近隣の人達は、「鴨川の越水や堤防の決壊があれば・・・どうしよう・・・」とひどく怖れています。京阪神の市街域の淀川水系河川の整備対策は重要と思いますが、その検討は如何なされるのか伺いたいののですが・・・。

**巻末参考2参照

〈資料作成のための調査方法についての説明を求めたい件・・・下記の2点〉

1. 第30回委員会資料4-2.33 および42頁***の「雪解け出水が琵琶湖底層へもぐり込んでいると体験上想定して来たことを否定される調査結果⇒『表層と底層の水温差はない』を提示されている」ことへの体験的疑問を持つ（「琵琶湖総合開発事業」の調査参加の折にイタズラ心から海津大崎(?)の岬の先で数名で水深10m位まで素潜水(素もぐり)した折に冷水層があり、震え上がった体験から、その後に、雪解け出水が潜り込んでいるとの説を是認して来ていた)ので、「その水温差なし」との調査結果をえられた調査方法を、沖出し距離・水深・測水温方法・測温時期と測温回数など、もう少し詳細に説明を求めたい。琵琶湖の水循環を考える上で、基本的修正が必要になる重要な指摘なので・・・。
2. 琵琶湖の魚貝資源の減少化は進んでいるが、その定量的把握は、県水産統計や漁連漁獲量統計では甚だしく減少しているが、実態は漁業者自身による違反操業や漁業者直販による統計に加えられない量が増加していることをどのように把握されているか教示願いたい。
シジミ・アユ・ゲンゴロウブナ・イサザ・モロコなどの非統計漁獲漁は統計値相当量あるのではないかと予測しております。いわば、「盗漁」量の上乗せが必要でないかということです。「盗漁」絶対量の7割以上が漁業者によるとも考えられている(全国的傾向)。

***巻末参考3～4参照

谷田委員

1. 川上ダムについて

- ・P17 氾濫量についても計算根拠が判らない。

135.9m-400mがなぜ量が少ないのか?

136.6-4000mとほぼ同じ

- ・氾濫被害の評価が量だけでは不十分、不適切である。
- ・順次破堤はあまりに非現実である

・P16

5313など主要洪水のハイドロが見たい

また流域ごとの降雨+流量を見て、ダムサイトの適合性を判断したい。

900万(遊水地)+160万(氾濫量)

27万

2. 余野川ダムについて

- ・事前放流ができない理由が不十分である。

cf 弾力的運用で既に試行しているところもある。

- ・S35.8月の流入量は?

1. 川上ダムに関する質問等

- ①7.11 資料3-1をみると、「-」記号が非常に多いがこれは検討・説明しないということか。
- ②シミュレーションにおける、上野盆地上流の県管理区間の設定条件の妥当性について：
現在示されているシミュレーションでは、「現況堤防」、「越水のみで破堤なし」としている（昨年度における淀川部会のききとりによる）。前提のうち後者を「破堤あり」とすると、既往最大洪水（昭和28年13号台風時）における上野盆地の浸水被害は、ほぼ解消される（昨年度における淀川部会のききとりによる）。すなわち上野遊水地完成以上の治水策なしでも、「既往最大規模の洪水における浸水被害の解消（もしくは軽減）」という限定的尺度で評価する限りは、目標がほぼ達成されることになる。このことを述べた上で、県管理区間の設定条件は現在のものが妥当であることを示しておくべきと考える。
- ③越流堤の設計変更で、「既往最大規模の洪水」のもとでは、鍵屋の辻周辺の浸水がなくなるというシミュレーション結果が示されている。その結果、小田地区の浸水対策が重要となると考えるが、そのためにはこれまで示された代替策以外にも有効となりうる現実的対応策はないだろうか。
- ④「既往最大規模の洪水における浸水被害の解消（もしくは軽減）」という限定的尺度のみによる評価が行われているように思われるが、今後もそうなのか（それでは検討が不十分といわざるを得ない）。
- ⑤越流堤のスペックを4遊水池共通にすることで遊水池機能が犠牲になっていないか、説明がほしい（「専門家の常識」との答えでもかまわないが、説明可能なら説明を残しておくべき）。（7/11に口頭で質問）
- ⑥河床掘削を行わない理由、行ったときに、シミュレーション結果が大きく変わらないことの説明があってほしい（「専門家の常識」との答えでもかまわないが、説明可能なら説明を残しておくべき）。（7/11に口頭で質問）
- ⑦川上ダムに関する三重県の水道事業についての記述について
040711 資料3-2『県の公共事業評価委員会を経て水道事業の「事業継続」を決定』という記述は間違いではないがこれだけでは誤った印象を与える可能性がある。18日の説明では、平成15年度三重県公共事業評価審査委員会審議概要
<http://www.pref.mie.jp/JIGYOS/plan/saihyoka/h15kekka/h15kekka.htm>

を参考に、誤解のないような説明をお願いしたい。

2. 余野川ダム関連

猪名川本川の流量をリアルタイムで観測し、それにあわせて一庫ダムの放流を調節するシステムが可能なら有効なように想像するが、それは近未来を考えても非現実的か？

ダムワーキンググループにおける河川管理者の説明への質問等（2）

ダムに関する生物調査（魚類調査等）についての意見

趣旨

ダムの可否に関する意思決定を行うために最適化された調査を行うべきであるにもかかわらず、そうなっていない。この点の改善がなされたうえでさらなる調査が必要と考える。（なお、18日に配布された河川6月号の論文は、すべて「ダムを建設するあるいはダムが完成しているとしてその影響をどのように軽減するか」という視点からのもので、ダム可否の判断のための調査にはあまり関係がない）。

また、結果の説明が、ダムに関する意思決定を目指したものになっていないことも改善の必要がある。

補足説明

1. 全般

「オオサンショウウオの保全」に関しては、計画されている保全対策が保全のために十分な効果をもつかどうかを検証すべきである。

「琵琶湖の水位低下抑制」については、ダムによる水位低下抑制が生物に与える効果を定量的に予測し、それがダムによる様々なコストにみあう以上のものであることを示すべきである（現時点ではダムによる効果がいかにほどであるかについてはほぼ未知数であると考え）。

「高時川の瀬切れの抑制」については瀬切れによって問題が起こっていることを示すと同時に、ダムによる補給によりそれが改善され、その改善が（他のダムのメリットとあいまって）ダムによる様々なコストにみあう以上のものであることを示すべきである。

いずれの面でも現在までに行われた調査と説明は不十分である。が、いっぽうで、ダムによる水位低下抑制効果の予測のように、それをおこなうためにどれだけの調査が必要であるかすら明らかでないものもある。それらについては、効果についての大きな不確実性のもとでどのように意思決定すべきかが問われる。

2. ビワマス調査について

例として、これまでにダムワーキングでとりあげられたもののうち、高時川にお

けるピワマスの産卵調査をとりあげる。この調査の場合、瀬切れの解消により、姉川高時川系のピワマスをどれだけ増やすことができるかを示すべきであるが、それが難しいことに異論はない。そのため、より容易に解決可能な問題をとりあげることは有る程度しかたない。

しかし、現段階の調査では、どれだけの割合の個体が瀬切れにより上流へ遡上できなかつたかも、遡上できなかつたために下流もしくは姉川本流で産卵したことにより、どれだけの問題がおこつたのかも不明であり、ほぼなにも評価できない。また上流へ遡上して産卵した個体の産んだ卵が減水のためにどれだけ悪影響を被つたかも不明である。瀬切れによって、若干の斃死個体がでたものの、ピワマス個体群にとって、ほとんどなんの問題も無かつた可能性すらある。

追加すべき調査項目は、問題を整理したうえで考えなければならぬと思うが、現在産卵している瀬切れ下流の場所の産卵場としての質の評価はその一つにあげられよう。瀬切れによって遡上産卵できていない個体の割合も示しておくべきであろう。また、流量減による瀬切れ上流の産卵場環境の悪化があるかどうかも重要だろう。

産卵場としての評価については発眼卵の埋設などいろいろな方法が考えられる（おもに欧米に多数の事例がある）。また、下流部の産卵場環境に問題が無かつた場合には、その後の段階で問題が生じている可能性を検証するために、稚魚の生育環境としての評価も重要になるだろう。

これらの調査をおこなつても、定量的情報が十分には得られない可能性がある。しかし、ピワマスへの瀬切れの影響をダム建設の一つの理由とする以上、せめてこの程度の調査は行つておくべきと考える。今年度の調査までに時間があると思うので、調査計画の改良をお願いしたい。

なお、ほぼ全数の親を採捕しての人工ふ化が今後も行われ続けるなら、瀬切れ解消の効果は小さなものにならざるをえない。このことには注意が必要である。また、人工種苗放流個体に何らかの標識（アブラビレ切除が簡便）を施しておかないと、天然再生産についての調査を行う際に、不都合が生じる可能性がある。たとえば瀬切れの解消によって天然の遡上量がふえたかどうかを事後に評価できなくなる可能性がある。

調査内容や手法については、調査を実際に担当されている方々が日々考えられていると思う。また、調査にかかる労力等を考慮した計画を立てる必要があるが、それは担当者でないとわからない部分があるろう。河川管理者や委員だけでなく、現場担当者や対象にくわしい地元漁業者および専門家をまじえて調査計画を立てるのが望ましいと考える。

3. その他の調査について

アユ：産卵場面積の推定結果が示されておらず、また円形コドラートのポイント数が示されていないため、瀬切れによって影響をうけた卵の割合や結果の信頼性が評価できない。また、琵琶湖アユ全体としてみたときのダメージの大きさが評価でき

	<p>る資料が示されていない。</p> <p>琵琶湖水陸移行帯調査：貴重なデータが得られているのだと思うが、現在の調査結果だけでダムによる改善効果の定量に迫れる見込みはないように思う。実際、その方向をめざした結果の整理はなにもなされていない。</p> <p>ダムに関する意思決定において、稚魚仔魚の生育場所条件の改善により、生存率や成長率がどれほど改善されるかをしることが重要であることは明らかである。具体的な整備内容シートに示されている 5ha の水ヨシ帯の増加がいかほどの改善効果をもたらすかに焦点をおいた検討が必要であろう。</p> <p>一方で、その定量に向けてどのような調査が有効かについては不明点が多く、また、生育場内での定量的調査手法など解決すべき点が多い。ピワマスと同様、河川管理者や委員だけでなく、現場担当者や対象にくわしい地元漁業者や専門家をまじえて調査計画をたてるのが望ましいと考えるが、調査を行っても大きな不確実性が残る可能性があり、そのときにどこまで調査を行うか、不確実性のもとでの意思決定をどうするかについての議論が必要であろう。</p> <p>オオサンショウウオ：報告のあった段階、もしくはサブワーキングでコメントしたい</p>
<p>細川委員</p>	<p>余野川ダムについての質問、意見</p> <p>第 30 回委員会、第 1 回ダムワーキングの説明は、銀橋狭窄部の浸水対策の検討に終始し、余野川ダムの必要性にまったく触れていません。利水について、猪名川部会で話してきたのは、余野川ダムの利水が本当に必要なのか、一庫ダムの農業用水の需要の現状次第では、利水容量の振替を検討するまでもなく、利水容量を減らせるのではないかとという点です。次回ワーキングでは、明快な説明を期待します。</p> <p>銀橋狭窄部に関しては、猪名川部会のほとんどの時間を割いてきたといっても過言ではなく、それでもなお、下流の治水機能の強化と合わせて進めなくては、決定的な有効な対策が取れません。もちろん、今できることを検討することは必要ですが、ダムワーキングで検討することなののでしょうか？少なくとも、ダムワーキングでは、余野川ダムの必要性、代替案の検討を真剣に話したいです。今は、剛速球どころか、敬遠策を取られて棒立ちさせられているようです。</p> <p>これまで知る限りでは、利水の需要がなくなれば余野川ダムが必要な決定的な理由はなくなります。一庫ダムの利水容量振替のように、新たな建設目的を検討されているのなら、早くそれを知らせてください。</p> <p>余野川ダムワーキングでは、ちゃんと余野川ダムについて検討できるように、ご準備くださるようお願いいたします。</p>

<p>榎屋委員</p>	<p>1. 川上ダム 1982年川上ダム調査所を開設しているが、川上地点を選ぶ前にどのような候補地について検討を行ったか。他に候補地はなかったのか。</p> <p>2. 岩倉峡 岩倉峡の流下可能量はいくらか。上野遊水池の水位と岩倉峡の流下可能量との関係はどうなっているか。</p> <p>3. 川上ダムの利水計画について 川上ダムの利水については、三重県・奈良県・西宮市が名乗りを挙げたが、西宮市については撤退を表明している。三重県・奈良県の利水計画はどうなっているか。三重県・奈良県に水道事業年報といったものはないのか。 なお、三重県・奈良県のホームページは見ている。</p> <p>4. 琵琶湖水位と天ヶ瀬流量 琵琶湖の水位が2.9mの時に天ヶ瀬の流量は1500トンになるということであるが、琵琶湖は水位2.9mの場合どういう状態になっているのか。</p>
<p>水山委員</p>	<p>1. 洗堰、天ヶ瀬ダムについて、降雨予測に基づく操作は無理という話だったが、洪水到達時間を考えると、実況雨量に基づいてもかなりまで対応できるのではないか。3時間雨量を使うことも考えられる。100mm程度の誤差は許容できないか。何mmまでならばOKなのか。</p> <p>2. a丹生ダム、b大戸川ダムについて</p> <p>①以下の点を整理する 目的 必要性 クリアすべき条件（制約条件） 何が問題なのか、重要なものから列挙（1 2 3……）</p> <p>②上記①の目的全部もしくはそれぞれに対応させて、代替案を列挙（組み合わせも）し、評価する（簡単にしかしできるだけ定量的に） 治水、利水、環境、コスト、工期、法律 etc</p> <p>代替案についての意見交換を行い、3案程度に絞る。絞った案について、さらに詳細に検討する。</p> <p>提言では、他に方法がない時以外、ダムは選択できないので、ダム建設がそのままGOになることは考えにくい。</p>

	<p>c 天ヶ瀬ダム再開発は、何が問題なのか 塔の島の景観であるならば、今回のいくつかは代替案になっていない。</p> <p>a b c 共通の代替案は何か。(あるが。)</p>
村上委員	<p>1. 全般について</p> <p>○治水については、河川対応と同時にソフト対応をセットにして考えねばなりません。治水の提案をされる場合は、検討もしくはすでに実施しているソフト事業（水害に強い地域づくり協議会、水防組織、まちづくりその他）についても併せて方針と予定をご説明ください。</p> <p>○現時点で想定しているダム計画の目的および達成基準とそれぞれに充てる容積を改めて明確にしてください。(他のダムも同様に)</p> <p>2. 川上ダムについて</p> <p>○資料3-2の10ページのフローチャートが不適當です。改訂願います。</p> <p>(1) 被害の「解消」ではなく「軽減」であるならば、「氾濫量」の「有り」と「なし」が「ダム案をふくめた検討」か(検討の)「終了」かの分岐点としているのは間違いであると思われます。</p> <p>(2) 「目標」に記す内容には具体的にどの程度の「軽減」なのか、明確な基準が必要と思われます。「解消」は明確な基準だが「軽減」だと基準が不明確で代替案の緒元も定まりません(これは他のダムと共通の課題)。</p> <p>○「いかなる洪水にも対応する」ことを目指すのであれば、既往最大洪水(5313型)のみをつかったのシミュレーションは不充足と考えます。たとえば(1) 過去10大洪水すべてについて試験する、(2) 過去の降水パターンを波形によって3、4種に分類し、それぞれの代表的な洪水について試験する など、さまざまな降水において発生する事態を把握する必要があるかと思いますが、いかがお考えでしょうか。</p> <p>3. 琵琶湖環境全般についての課題の整理について</p> <p>○わかりやすい(ストーリーのある)資料にするために</p> <p>(1) 分析対象項目が多すぎてわかりにくいです。それぞれ項目の増減が、1. 1に整理された「琵琶湖の役割」の変化にどのような影響を与えたかを考察されてはいかがですか。</p> <p>(2) 併せて今回は検討項目の変化を軸に編集をされていますが、これを影響を与えた要因を軸に編集し直してみませんか。</p> <p>(3) 1と3の作業によって、それによって琵琶湖総合開発をはじめとする過</p>

	<p>去の政策が、最終的に「琵琶湖の役割（価値）」をどう変えたかを考えるストーリーのある資料になると思います。</p> <p>○科学的根拠の有る資料にするために 矢印を書く際には、科学的根拠があるものか、一般的な風説かを区別して表記していただきたく思います。</p> <p>○対策を具体的に考えるために 「環境改善策」の「行政にできること」を、「いわゆる河川管理者ができること」「いわゆる河川管理者以外ができること」に分けてくださいますか。他省庁や自治体との連携施策を考える上でいわゆる河川管理者の限界を知ることは有益なことと思いますので。また、「住民」の欄のほかに「事業者」も入れてもらえませんか。</p> <p>4. 琵琶湖の浸水被害について ○各現場に応じた対策を考えたいので、浸水状況、築堤が必要な場所などを示した想定地図をお示しただけませんか。家屋については床上か床下かもしければ図面上でわかるように示してください。河川からの氾濫に比べれば予測はしやすいはずです。</p>
山本委員	<p>調査検討中の各ダムについて、個別に、委員会への説明・報告と並行して住民への説明、地域府県市町村への説明もされていくのだと思いますが、いかがでしょうか。スケジュール的なお考えをおきかせください。</p> <p>その際、委員会・ダムワーキングでの質疑応答、住民説明会でのご質問、課題など相互に情報提供を積極的に行っていたらいいのでしょうか。調査検討結果をふまえた上での議論、評価の部分につながる事なので、おききしたく思います。</p> <p>大戸川ダムについて、貯水池規模の見直し並びに貯水池運用の変更について、今後のご説明の際でてくるかと思いますが、見直しについて、詳細なご説明を希望します。</p> <p>各ダムの「対策案の検討」について、(代替案、浸水被害対策案など) 各対策案の評価について、例えば、余野川ダムについて、①単独でどの程度効果があるか、②環境への影響、といった調査検討をされていますが、プラス面の効果・影響と、マイナス面とを、わかりやすく対比して示してほしい。</p> <p>特に、ダムの効果、という点においては、プラス面の評価、調査検討については詳細であるのに、マイナス面についても積極的に項目を挙げて、真摯に検討されますように希望します。</p>

2.4.4 漁業

琵琶湖における内湖、淀川の干潟やワンド等の湿地帯、瀬と淵の減少等河川形状の変化、水質や底質の悪化、水位変動の減少や外来種の増加並びに水田を産卵の場としていた魚類の移動経路の遮断等様々な要因が、生物の生息・生育環境を改変し、固有種をはじめとする在来種の減少を招いている。

琵琶湖では、5月～7月頃にかけての水位低下が、ニゴロブナ等の産卵に支障を与えている恐れがある。また、近年、アユの冷水病が発生している。

また、瀬と淵、湿地帯、ワンドやたまりの減少により、生物の生息・生育環境が悪化しているとともに、河道内の樹林の繁茂により砂州特有の、生物の生息・生育環境が失われている。

淀川大堰下流の汽水域では、底層水の溶存酸素量が低下しており、魚類等の生息環境の悪化を招いている。

淀川においては、年々漁獲高が減少しており、平成11年度には、約250トンとなっている。また、琵琶湖においても減少し続け、平成13年度には約2,000トンにとどまっている。猪名川においては、平成12年度に約3.3トンの漁獲高があった。

1. 前提条件

- ・当面、狭窄部である保津峡は開削しない。
- ・既往最大規模の洪水を対象に狭窄部上流における対策を検討する。

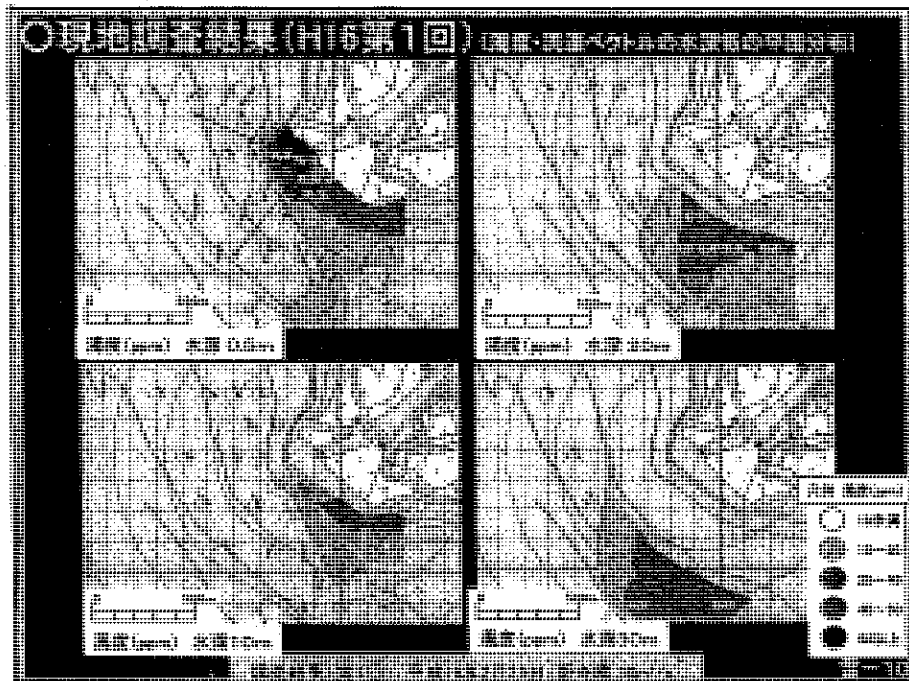
4章 河川整備の方針

4.3 治水・防災

(2) 浸水被害の軽減

狭窄部上流の浸水被害に対しては、下流堤防の破堤危険性を増大させるような狭窄部の開削は当面できないことから、既往最大規模の洪水を対象に狭窄部上流における対策を検討する。

「淀川水系河川整備計画基礎案、平成16年5月8日」より



○ H16第1回調査結果

・水温

・姉川の河川水温は、約6.0℃であり、琵琶湖表層(水深0.5m)の河口近傍では、6.4℃から7.3℃でした。その他の領域は、7.3℃から9.1℃であり、コンター形状から見て河口からおおむね300m程度の範囲で河川水の影響が見られました。

・水深10m以深では、いずれの測点も7.1℃から7.5℃であり、河口から500m程度の範囲内では、周辺より0.2℃程度低温の領域がありますが、それ以上の拡がりは見られませんでした。

・濁度

・河川は約75ppm、琵琶湖表層(水深0.5m)では河口付近から南方向へ濁度10から20ppmの領域がのびていました。

・水深10mでの濁度の拡がりとは表層と類似していました。

・水深20m以深では、20から40ppmの領域が南方向へのびていました。

・流向・流速

・姉川から琵琶湖の湖心方向への明確な流れは見られませんでした。



※第1回調査では濁度の拡散範囲の境界を明確にとらえられなかったため、第2回調査では範囲を広げて追跡調査を実施しました。

雪-11

○琵琶湖溶存酸素変化と融雪期の河川流入量の関係

- ・琵琶湖底層溶存酸素は、琵琶湖の循環によって2月前半から後半に回復しています。
- ・月別流出量より、河川からの月別流出量は、3月が最も多いです。
- ・雪解け出水の大小・時期と琵琶湖底層の溶存酸素回復との間には、明確な関係は見られません。

雪-28