

No.4 2001年10月発行

淀川水系 流域委員会 琵琶湖部会ニュース

<http://www.yodoriver.org>

CONTENTS

- 第4回琵琶湖部会の内容.....P.1
- 第4回琵琶湖部会の説明資料より 抜粋.....P.9
- これから開催される委員会および部会等について.....P.20
- これまで開催された委員会および部会等について.....P.21
- ◇ 当日資料の閲覧・入手方法.....P.22

平成13年8月22日(水)、第4回琵琶湖部会が開かれました。



【 大津プリンスホテルにて】

琵琶湖部会委員リスト

2001.8.22現在
(五十音順、敬称略)

No.	氏名	対象分野	所属等	備考(兼任)
1	井上 良夫	地域の特性に詳しい委員 (水辺の遊び)	BSCウォータースポーツセンター 校長	-
2	江頭 進治 (部会長代理)	河道変動	立命館大学工学部 教授	委員会
3	嘉田 由紀子	地域・まちづくり (環境社会学、文化人類学、住 民参加論)	京都精華大学 教授 滋賀県立琵琶湖博物館 研究顧問	委員会
4	川那部 浩哉 (部会長)	生態系	京都大学 名誉教授 滋賀県立琵琶湖博物館 館長	委員会
5	川端 善一郎	生態系	京大大学生態学研究センター 教授	-
6	倉田 亨	農林漁業	近畿大学 名誉教授	委員会
7	小林 圭介	植物 (植物社会学)	滋賀県立大学 名誉教授 永源寺町教育委員会 教育長	-
8	宗宮 功	水質 (水質工学)	京都大学大学院工学研究科 教授	委員会
9	寺川 庄蔵	地域の特性に詳しい委員 (自然・環境問題全般)	びわ湖自然環境ネットワーク 代表	委員会
10	中村 正久	水環境 (環境政策、環境システム工学)	滋賀県琵琶湖研究所 所長	委員会
11	西野 麻知子	動物 (陸水動物学)	滋賀県琵琶湖研究所 総括研究員	-
12	仁連 孝昭	経済	滋賀県立大学環境科学部 教授	-
13	藤井 絢子	地域の特性に詳しい委員	滋賀県環境生活協同組合 理事長	-
14	松岡 正富	地域の特性に詳しい委員	滋賀県漁業青年部 理事 朝日漁業協同組合 代表監事	-
15	水山 高久	治山・砂防	京都大学大学院農学研究科 教授	委員会
16	三田村 緒佐武	環境教育 (水環境教育、生物・地球化学)	滋賀県立大学環境科学部 教授	委員会
17	村上 悟	地域の特性に詳しい委員 (鳥類生態、ラムサール条約)	琵琶湖ラムサール研究会 代表	-

注 対象分野欄の()は委員の専門を示しています。

第4回琵琶湖部会の内容

16名の委員が出席し、審議が行われました。第3回、第4回委員会の概要説明、6月に2度に渡って行われた現地視察の報告が行われた後、河川管理者と4名の委員により、琵琶湖を中心とする淀川水系の現状について説明(環境)についての情報提供がなされ、活発な意見交換が行われました。

第4回琵琶湖部会(2001.8.22開催)速報

2001年9月28日現在

1. 第3回、第4回委員会の概要説明

- ・部会長より、第3回、第4回委員会の概要についての説明があった(資料1参照)。
- ・委員会及び部会の概略スケジュールも検討された。琵琶湖部会としては、おおむね現状把握を今秋までに行い、来年4月までに河川整備計画原案作成への意見の取りまとめを行うこととしたい。そして、委員会としては、来年秋には河川整備計画原案に対する答申を行いたいとの説明があった。

2. 第2回、第3回琵琶湖部会(現地視察)の総括説明

- ・部会長より、第2回、第3回琵琶湖部会(両方とも現地視察)の総括的な説明があった(資料2参照)。

3. 琵琶湖を中心とする淀川水系の現状(環境)についての情報提供

- ・河川管理者及び委員から、琵琶湖を中心とする淀川水系の現状(環境)についての情報提供があり、各担当者が説明の後、質疑応答が行われた。

① 河川管理者からの主な説明

- ・台風11号による琵琶湖及び直轄河川の状況、資料3-1に基づき、琵琶湖の環境の現状(琵琶湖水位の変化、琵琶湖湖辺の変化、水質の変化、生物の生息状況の変化、野洲川の環境概要、草津川の環境概要)についての説明があった。

(質疑応答)

- ・データの取り方によって水草(沈水植物)の現存量が大きく変わると思うが、データを取った場所はどこか。(委員)
- ・滋賀県の水産試験場が昭和44年と平成7年に調査したものを比較したもので、琵琶湖全域の地点からデータを取っている。(河川管理者、西野委員)

② 西野委員からの主な説明

i. 漁獲量の変動とその要因について

- ・アユの資源量は増大傾向にあるが、それ以外の魚類は減少傾向にある。要因としては、湖岸堤の建設によるヨシ帯面積の減少、洗堰の操作規則の変更が考えられる。
- ・コイの産卵抑制という現象もみられ、水位が下がると産卵抑制が起こるのではないかと指摘されている。
- ・冬に高水位の場合はヨシをあまり刈らないが、低水位の場合はヨシを刈る。冬にヨシを刈った場合には、魚の産卵期にヨシの育成が間に合わないため、稚魚の生育面積が減少することが指摘されている。

ii. 琵琶湖の湖底の変化について

- ・琵琶湖の水質の経年変化をみるとほぼ横ばいであるが、水深30m以上の湖底では大きな変化が起こっている。
- ・湖底の温度は長期的に増大傾向にあり、1965年から現在までで平均で1.5℃の上昇がみられる。短期的にみても、1983年から1990年の間で3℃の上昇がみられる。また、湖底直上水の酸素量についてみると、地球温暖化と富栄養化の影響で年最低溶解酸素濃度が低下傾向にあり、湖底の生物に影響を与えている。
- ・チオプロローカのような硫酸化細菌が出現したり、沿岸部の動物が深底部に進入し、繁殖するなどの変化がみられるようになってきた。

- ・湖底が将来無酸素状態になると、植物プランクトンの大増殖が起きる可能性があるため、今後も湖底の状態をモニタリングしていく必要がある。

(質疑応答)

- Q：30 m以深で硫黄細菌のデータを調査したとあったが、硫黄細菌は30 mより浅い場所でも採取できる。水相を採取して調査するよりも、底生動物を採取して調査した方が湖底の状況がはっきりわかるということか。(委員)
- A：相互作用もあるので、水相と底生動物の両方でモニタリングした方がなおよい。(西野委員)
- Q：将来の湖底の生物環境が危ぶまれるとの説明があったが、どうすれば改善されるのか。(委員)
- A：富栄養化が原因なので、栄養分の流入をストップすることと、地球温暖化防止が改善策として挙げられる。(西野委員)
- Q：地球温暖化との関係で議論する場合、気温や湖面温度のデータを出して欲しい。(委員)
- A：陸水学雑誌に掲載されている、遠藤修一氏の論文を参照して頂きたい。(西野委員)
- Q：夏季の産卵と水位の問題について、水位0 cmで産卵数が大きく変わるとの説明があったが、その理由を教えてください。(河川管理者)
- A：コイ科の稚魚は水深が50 cmより浅くて、リター(枯れたヨシ)が10 cm以上堆積した場所にしか分布しないが、そのような場所の面積が水位低下によって大きく減少するということである。(西野委員)
- Q：洗堰の操作規則が施行される前後(1964年と1996年の比較)で琵琶湖の水位の特徴が異なり、それによって産卵パターンが変わったという説明があったが(資料3-2参照)水位変化の原因は洗堰の操作の仕方による影響なのか、それとも気象現象によるものなのか教えてください。(河川管理者)
- A：様々な条件が異なるので比較が難しく、原因の分析も難しい。(西野委員)
- Q：水位のコントロールの考え方は魚類への影響を重要視するかヨシ刈りを重要視するかによって相反したものになると思うがどう考えたらよいか。(委員)
- A：どう折り合いをつけるか、話し合いによって解決する他はないと思う。昔はヨシ帯の他にも多くの産卵場所があったが、琵琶湖の環境が大きく変化し、今では魚類の産卵場所がヨシ帯に限られるようになってしまったことが遠因にあると思う。(西野委員)

村上委員からの主な説明

- ・ヨシ原とツバメの関係について
- ・映像に映し出されているツバメはびわ町の湖北水鳥公園で撮影されたものであり、1万羽程度は集まっていると思う。ツバメは夕方ヨシ原に集まって夜を過ごし、朝飛び立つ。
- ・8月中旬頃になると、子育てを終えたツバメや巣立ったツバメがヨシ原に集まり、9月頃には南方に渡っていく。ヨシ原はツバメにとって渡りの重要な拠点となっている。
- ・水鳥の生態について
- ・鳥類は、水の中から空中まで非常に広い生息域をもっている。一羽の鳥がいるということは、その場所が、その鳥の持つ採食環境、休息環境を全て備えているといえ、ひとつの環境指標になる。殆どの鳥が水辺を利用しており、生息環境を整えていくためには、水面から水草帯、河畔林等の整備が重要である。
- ・乱獲や環境破壊によって、全国規模でオオヒシクイ(ガン的一种)の生息地が減少している。オオヒシクイにとって、今では琵琶湖は要となっている。
- ・琵琶湖の水位が上昇すると、オオヒシクイは餌となる水辺植物を捕食できず、やむを得ず、水田で捕食せざるを得なくなるといように、水位がオオヒシクイの生態に大きな影響を与える。
- ・カワウは現在、琵琶湖において、竹生島と伊崎不動に大きなコロニー(集団営巣地)を形成しており、河口で魚を捕食する等、漁師との間で問題が生じている面もある。
- ・河畔林にサギのコロニーが形成され、糞害や鳴き声等によって、人とのあつれきを起こしている。そしてコロニーを追われて別の場所に追われる、という状況にある。しかし元を正せば、人とのあつれきのない場所にあったコロニーの適地が破壊されたためである可能性もある。

(質疑応答)

- Q：魚、鳥、水田との関わりについてヨシ帯の説明があったが、水鳥の生息で水田が関わっているその他の事例があれば教えてください。(委員)
- A：あぜ畔がサギ等の鳥やその他の生物にとって非常に重要な餌場となっている。また、水田に営巣をする鳥や、水田の魚を捕食するコリカモメ等の鳥もいる。(村上委員)

嘉田委員からの主な説明

- ・生活環境主義の立場からみた琵琶湖環境と景観の変遷について
- ・生活環境主義とは、近代技術によって環境を保全しようという立場とは異なり、村落や行政等の社会組織、地域の生活者からみた場合はどうか等、地域の人々と対話と交流を重ねながら考えていくという立場である。
- ・琵琶湖周辺の平地には、水路が毛細血管のように張り巡らされている。
- ・水の境界が字、小字といった地域社会関係の境界とよく合うことにも示されるように、日本では水と地域社会は密接な関係を持っている。
- ・水と地域社会の関係の捉え方をいろいろと考えてきた。言葉にならない、表現しにくい部分、いわば五感で表現する世界を言葉として引き出すためには、聴き取り調査だけでは十分でなく、いろいろ苦労してきた。その中で地域の生活環境の変化を写真で示すことが有効であることがわかった。
- ・例えば、野洲川河口部の昭和30年頃と現在の写真を比較して、魚類等の生態の実態が過去どうであったのか、写真に写っている人々を追跡しながら調査を行った。
- ・野洲川河口に吉川という集落があるが、明治38年以降は閘門がつくれ、琵琶湖と水路が切り離された。しかし、琵琶湖とクリーク、内湖、水田間では水位差が少なく、水車で人間が水を逆水し、水の道がつながり、フナやナマズ等も集落の水田に入り込んでいた。生物にとっては、台風や梅雨も集落と琵琶湖を結び水の道ができる重要な要因であったのではないかと。
- ・昭和42年頃の吉川集落の写真をみると、人々が水田からつながる水路で洗いものをしたり、飲み水をとったり、生き物と人間と水がセットとなった複合的な生態系があった。現在では、水路は30 cm程度の溝として残っているだけである。
- ・昭和40～50年代と現在の余呉川河口や大津市の名神高速道路付近の写真をみることによって、琵琶湖総合開発が完成するまでと現在で湖岸の状態が大きく変化していることがわかる。
- ・かつては湖岸にはたくさんの桟橋が存在し、魚が逃げ込む場所を提供したり、船着き場になったり、人が洗いものをする場を提供していた。
- ・生物の多様性にあわせて文化も多様となる。500年、1000年の間に生物、人、水の関係がつけられてきたが、我々はこの30～40年間でその関係を大きく破壊してきた。水資源開発の必要性があったため破壊したとも言えるが、もう少し配慮すべき点があったのではないかと。
- ・ヨシ帯の重要性については社会的な関心が寄せられるようになったが、水田の重要性も見直す必要があるのではないかと。分断されてしまった水田と湖、内湖などをつなぐことによって、生き物のにぎわいを取り戻すことを提案したい。

(質疑応答)

- Q：閘門の管理についての説明があったが、魚類は増水期に遡上して産卵するため、閘門が閉まっていると問題があるのではないかと。(委員)
- A：閘門の管理は水田の水位を高く保つために行うので、増水期は閘門を開ける。だから問題ないと思う。(嘉田委員)
- Q：魚類にとって、水田・水路・琵琶湖の水のネットワークが大切である。(委員)
- A：その通りだと思う。琵琶湖総合開発では水門を作り、水ネットワークを切断したが、これは当時の時代背景を考えると仕方ない面もある。しかし、これからは長い歴史を考え、将来を見据えて再考する必要があると思う。(嘉田委員)
- Q：これまでは、生物と人間、水を分離させるということで事業を進めてきた。これからは、その分離を見直し、連続という観点で事業を行う必要があると考えている。これまでの分離の問題点等について、今後、どのように一般に説明していけばよいだろうか。(河川管理者)
- A：緻密な科学的なデータを積み上げる一方で、価値観の転換といった哲学・思想の問題も含めた両側からのアプローチも必要だと思う。(嘉田委員)

三田村委員からの主な説明

- ・水質の経年変化について
- ・琵琶湖を考える場合、水質の指標として、琵琶湖に流入した水が変化を受けず流出するパラメーター、化学的、物理的に変化を受けるパラメーター、生物によって変化を受けるパラメーター、の3つがある。
- ・ナトリウム、カリウム、マグネシウム、カルシウム、塩化物、硫酸の6つは主要元素と言われるものである。重要度という意味では別になるが、琵琶湖の水質といえばこの6成分が殆どである。

- ・琵琶湖の透明度の経年変化をみると、だんだんと濁ってきており、その原因は植物プランクトンによるものが大きい。また、琵琶湖は徐々に水質悪化の方向をたどっているということがプランクトンの異常発生等、琵琶湖に現れた現象をたどればわかる。
- ・琵琶湖北湖底層水の溶存酸素量は年々減っているが、これは湖面の有機物が増えた等、湖面の汚染が原因である。また、窒素量をみると、1928年から2001年のわずか70年程でかなりの増加（単純計算で年間10%増）が見られる。これは我々の生活そのものに起因する。

・物質循環と琵琶湖の水質について

- ・水温の季節変動についてみると、8月末には湖面は26程度になり、水深20m付近では急激に温度低下がみられる。秋口になると、湖面の水温は低下し、1～4月頃には湖面と湖底付近の水温が同じになる。この時、琵琶湖で湖面と湖底の水が循環し、年に一度の水の大循環が起こる。
- ・硝酸濃度は11～3月頃に湖面と湖底で同じになる。この時期に、琵琶湖の水を淀川を通して流して欲しい。そうすれば、琵琶湖の水質がよくなる。
- ・窒素の動きをみると、河川から流入してきた窒素が生物の食物連鎖によって移動するが、10%程度は光の届かない湖底に落ち、さらにその10%程度が堆積する。最近、琵琶湖の窒素の動きが変化してきているので、注意を払わないといけない。
- ・湖の富栄養化を防止するためには、かつてそうであったように、陸の物質循環、水の物質循環が正常に機能するようなくみをつくらなければならない。そうしないと水質はよくなる。

(質疑応答)

- Q：化学成分の水平分布について、様々な化学成分の指標を示して頂いたが、琵琶湖の環境ホルモンの調査を行っているのかお聞きしたい。(委員)
- A1：琵琶湖全域を詳細に調査した環境ホルモンのデータはないと思う。行政がいくつかのデータを持っていると思うが、正確な指標を把握するためには、基礎的な調査の蓄積も必要であると思う。(三田村委員)
- A2：琵琶湖研究所では環境ホルモンの調査は行っていない。滋賀県では国の一斉調査の一環としてデータを持っているが、調査場所が限定されており、陸上と湖の因果関係までを考慮した調査には至っていない。
- A3：環境ホルモンの行政の調査状況については、第2回委員会資料2-1-2の3-21ページに、平成10年度の結果が掲載されている。詳細な資料は後日改めて提供させて頂きたい。(河川管理者)
- A4：部会委員へは、第2回委員会配布資料で配布された程度のものでできるだけ早く送付すること。(部会長)

4. 意見交換

河川管理者、委員からの情報提供を受けての主な発言内容

・水質について

- ・水上バイクに関する資料(資料5参照)について寺川委員から紹介があり、詳細な説明は次回部会で行うことになった。
- ・マリンエンジン排出ガスの資料(資料5-3、16ページ参照)には、琵琶湖での水質調査について触れているが、数値等の具体的な調査結果は掲載されていないので、近畿運輸局から調査結果を出して頂きたい。
- ・淀川水上オートバイに関する資料(資料5-1-b、23～24ページ)について、図の訂正資料を提出して頂いているが、図と表の数値が異なっている。吉野川の水量予測では後日になって不利な数値を出していなかったことが明らかとなっているが、そのようなことにならないように厳正な数値を出してほしい。
- ・資料5-1-b、23～24ページについてのご指摘については早急に調べ、結果を委員にお知らせする。(河川管理者)
- ・庶務は、関連する資料を集め、次回部会までに委員に配布して頂きたい。(部会長)
- ・琵琶湖の水上バイクの問題について、現在の対応等があれば教えて欲しい。
- ・琵琶湖の水上バイクの問題について、現在、滋賀県自然保護課では今後どうしていくか議論が行われている。(河川管理者(滋賀県))
- ・滋賀県からも琵琶湖の水上バイク関連の資料をできるだけ、庶務に提出して頂きたい。(部会長)
- ・水上バイクの問題については水面利用をどうするかという問題にもなるので法律面も考慮するべきである。諸外国の事例収集もして頂きたい。

- ・水上バイクの影響について、環境省では水質保全局、滋賀県では自然保護課で対応している。どのような視点で対応するかという問題もあり、整理が必要だと思う。
- ・水質を中心に、湖面利用についてもいずれは議論したい。諸外国の事例等、河川管理者からの資料だけではなく、各委員も手持ちの資料があれば出して頂き、議論したい。(部会長)

・河川整備の考え方について

- ・現地視察の際に、河川管理者が、野洲川、草津川が河川の優等生であるような説明がなされたが、河川を大型化、直線化するだけでよいのだろうか。魚道等を作っても、水が切断されている状態では、河川本来の働きをしているといえるであろうか。水を大切に考え、河川のあり方について、立ち止まって考える必要があると思う。
- ・琵琶湖の湖底に酸素を送り込む役割のひとつに、底引き網を使用する漁師の存在があった。この30年間で湖底の溶存酸素量が減少する等、琵琶湖は急激に変化した。魚の量が減少し、漁師が底引き網を行わなくなり、湖底が無酸素状態になってしまうと、それを解消するためには人工的に酸素を湖底に送り込むしかないと思う。
- ・琵琶湖総合開発は、水位を安定させることを目的にしているはずだが、ここ数年、何回か水位がマイナス50cmのラインに到達している。コントロールが上手くいっておらず、水位変動が魚類等に与える影響は大きい。視点を変えて琵琶湖のことを考えないと、とり返しのつかないことが起こるのではないか。
- ・これらの内容について、今後部会で考え、河川管理者に意見を出していく必要があると思う。(部会長)
- ・これまでの河川管理は、治水、利水のみで行ってきたが、現在は集水域、生態系も含めた河川管理が問われるようになってきている。どのような管理目標を持つべきかを議論すべきである。陸と川の水がどうつながっているのか、水の物理、化学、生物等も含めて考えざるを得ないと思う。この部会では、視野を広げて審議を進めて行くべであり、そのためにも、委員以外の専門家の意見が必要な場合もあると思う。

・河川管理者の資料提供について

a. 時系列表

- ・河川管理者から本日提供された資料について、例えば下水道の整備や水質等の項目について、時系列で並べることによって違った見方ができると思う。時系列に並べた資料を提供して頂きたい。(部会長)
- ・河川管理者からの環境の情報提供として、自然環境という要素もまとめ、提供して頂きたい。(部会長)
- ・因果関係までは難しいが、同じ時期に何が起こったかという時系列の表を作成する。(河川管理者)
- ・時系列の資料は河川管理者が河川整備計画の原案を作成する際、河川管理者自身の理解にも役立てて頂きたい。(部会長)
- ・時系列の資料を作成する際は、水質等と人口や農業等の相互関係がわかるようシナリオを作成して頂きたい。いろいろなシナリオを比較し、これまでの20～30年の河川管理が何だったのかを議論し、次の20～30年につながればと考えている。

b. 洗堰操作

- ・洗堰の水位操作では、6月15日に水位がマイナス20cmになるように、1ヶ月間で水位を操作している。この操作による水流で南湖の稚魚が下流に押し流されるとの話がある。洗堰の操作規則が施行される前後で、押し流されている稚魚のデータがあれば、情報提供頂きたい。
- ・河川管理者は操作規則を忠実に守り洗堰を操作しているが、その操作基準は治水と利水のみを考慮した過去のものであり、環境は考慮されていない。今後は自然環境等も含めると操作規則の数値がどうなるのか考える必要があると思う。

・その他

- ・琵琶湖湖面の説明があったが、直轄管理区間以外についても審議の対象になるのか。
- ・直轄管理区間の審議を行うためには、琵琶湖全体を考えざるを得ないということが、これまでの部会の審議で一致した意見である。(部会長)

一般傍聴者からの意見

(意見交換の途中で一般傍聴者から意見聴取を行い、その後改めて審議を行った。)

- ・西野委員より、「低水位時にヨシが刈られると魚類が減少する」との説明があったが、かつての琵琶湖にはヨシ帯以外にも様々な産卵場所があった。コンクリートの護岸やダムによって水が切断される等の人工的な環境も魚類減少の要因になっている。全体の生態系が変わってしまったこと等、ヨシ以外の要因

も考える必要があると思う。

- ・嘉田委員より説明のあった水田と河川の関係について、基盤整備が進んで琵琶湖の水をポンプで取水するようになったため、水田に魚類が入り込めないという状況もある。
- ・丹生ダムの利水目的は、河川維持水、水道用水、異常渇水時の緊急水補給の3つとなっているが、河川維持水以外の目的は既に解決済みの問題であると思われるため、丹生ダムの計画は見直す必要があると思う。
- ・姉川の最下流に漁業権を持っているが、漁業権者からみると、滋賀県下の大きな天井川では、昭和40年代に農業用水を目的に頭首工が設けられ、本流の流量が減少した。農業用水として水田で使用された水が泥水となって農業や肥料とともに、琵琶湖に流入するようになった。農業排水が下流の漁業権者にとって最大の問題である。琵琶湖の水質改善の審議を行う際、考慮して頂きたい。

一般傍聴者からの意見聴取後の主な発言内容

- ・水のネットワークについて
- ・琵琶湖総合開発は琵琶湖と内湖、水田を切断することが目的であったが、その目的が達成されると、魚類の移動ができなくなる等の重大な問題があることが判明した。休耕田を湖岸に集める等、まだ問題を解決できる部分もあるし、間に合わない部分もある。このようなことをこの部会で審議していきたい。
- ・丹生ダムについて
- ・水需要は過剰部分と不足部分とがあり、アンバランスである。余剰部分を見直そうという動きもあるので、丹生ダムは、その中で十分に議論すべきダムであると思う。
- ・丹生ダムは高度成長期に計画され既に30年が経っている。水需要の予測等、是非とも見直す必要があると思う。
- ・丹生ダムのパンフレットを見ると事業費が掲載されていない。今後の議論において事業が対象となった場合には、事業費の情報を開示して欲しい。
- ・丹生ダムについては取水実績や安全度等の現状説明を行っており、今後、水の必要量を利水者に確認した上で、部会で説明したい。また、色々な事業を今後行うにあたり、事業費やB/C（費用便益比）等の情報を提供していきたい。（河川管理者）
- ・丹生ダムについては今後、部会でも委員会でも議論しなければならないと考えている。（部会長）

意見交換のとりまとめ

- ・淀川下流の水道用水の話が一般傍聴者からあったが、治水・利水を全体的に考えると、琵琶湖部会だけの問題ではなく、委員会としての議論になると思う。また、この話は淀川部会等でも取り扱ってはどうかと思う。（部会長）
- ・漁業関係者等、様々な生業を営んでいる人々が、これまでどのように環境を守ってきたのかについて、今後、議論を行う上でいろいろと考えていく必要があると思う。（部会長）
- ・ヨシと水位の問題では、魚の立場やヨシ業者の立場等で様々あり、全体として議論していかなければならないと思う。（部会長）
- ・ある講演で、「生態学の研究者よりも一般住民の方が環境の重要性をよく認識していたと言わざるを得ない」と発言したことがある。時代背景によって環境に対する考え方も変わってくるので、いろいろな意味で琵琶湖の総合保全について新しい考え方をする必要はある。（部会長）

5. 今後の部会について

- ・審議内容について
- ・次回の部会では少なくともテーマをしぼった方がよい。例えば、丹生ダムの議論と本日の議論のまとめを議論したらどうか。
- ・この部会は直轄管理区間の整備をめぐる議論の場であるが、整備ということについて、河川管理者はどこまで考えているのか。ものを作ることを整備と考えているのか、それとも維持管理する仕組みまでを整備と考えているのか、或いは直轄管理区間の計画と琵琶湖全体の関連性を考えたしくみ、それをモニターするような機構までを整備と考えているのか、はっきりさせておいた方が議論しやすい。
- ・はっきりとした決まりはないが、河川整備計画にはものを作ることから維持管理までが含まれると思っている。範囲については直轄管理区間が原則であるが、直轄管理区間に影響する範囲については、例えば流域対応という形で河川整備計画に盛り込んでいくことになるのではと考えている。（河川管理者）
- ・委員会に提出された計画に対して議論するのが従来の委員会であるが、この流域委員会はそうならない。計画に盛り込む内容も委員会として河川管理者に提言することもできると思う。（部会長）

- ・環境という問題について本日は4委員からの説明があったが、次回部会では他の委員からも環境について説明して頂きたい。（部会長）
- ・現状認識の後、哲学等についての議論も早めにした。例えば水需要を絶対的なものとして見るのではなく、どう抑えるのかを議論し、その中で丹生ダムの事業をどう評価できるのかといった議論の進め方が必要であると思う。
- ・委員からの情報提供や、一般傍聴者からの意見があったが、それぞれ魚類、鳥類等の立場に立った意見であった。このような意見を、現在、或いは将来の社会システムをどう創っていききたいかという議論の中で、もう一度見直して頂きたい。
- ・河川整備計画を策定する際、技術的なことで制約があり、その制約によって流域委員会で議論しても、議論した内容が反映できないということもあるので、河川整備計画の原案が出される前に、その制約条件を言って欲しい。
- ・琵琶湖の漁業関係者は、漁業以外の外部要因のため、諦めの繰り返しであった。技術的なこと以外にも諦めざるを得ない、そのような制約があると思う。
- ・諦めてしまえばこの流域委員会の意味がなくなってしまうので、努力が必要である。（部会長）
- ・必ず出すべきかどうか分からないが、委員からも要望があるのも事実なので、河川管理者側から河川整備計画原案への意見に制約条件があるのであれば、わかった時点で言って頂きたい。（部会長）

・現地視察について

- ・流域委員会の大きな目的の1つとして、河川整備計画原案に対して住民意見の聴取、反映方法があるが、我々流域委員会が素晴らしい原案のたたき台をつくるという使命もあると思う。そのためには、漁業、農業をされている方の意見も聴きながら、もう一度、現場を見る必要があるのではないかと。
- ・様々な専門を持つ委員と一緒に現地視察することは非常に重要であると思う。
- ・水田と水路の視察や、漁師の船に同乗する、休日に水上バイクの現状を視察する等が考えられる。
- ・漠然と現地視察をしても仕方がない。問題意識をもって現地視察しないと意味がないと思う。

6. 総括（部会長とりまとめ）

- ・次回部会について
- ・第5回部会は、10月12日（金）13:30～17:00の時間帯で行う。
- ・第5回部会では、寺川委員から水上バイクに関する情報提供をして頂く。次回部会は委員から資料を多く提出して頂きたいと考えている。環境についての説明をしたい委員は、庶務に直接連絡して欲しい。
- ・現状説明（環境、人と川との関わり）の後、時間があれば各委員に河川に対する思いを語って頂きたい。

・現地視察について

- ・現地視察を希望する委員は、現地視察のポイント、目的等を庶務に伝えて欲しい。その結果を踏まえ、調整した上で、各委員に後日お知らせするようにする。

・住民意見の聴取について

- ・住民意見の聴取だけでなく、反映方法も流域委員会で審議し、提言しなければならない。次回、或いは次々回の部会までに住民意見の聴取・反映の方法を考えてもらいたい。アイデアのある委員は庶務に伝えて欲しい。

・その他

- ・各委員から知りたい情報について意見を頂いているが（資料4-1参照）まずは各委員から持っている資料があれば提供して頂きたい。また、河川管理者も出来る限りの努力をし、資料を提供して欲しい。

以上

注：速報は、会議の概要をできるだけ早くお伝えするものであり、随時修正される可能性があります。最新の速報はHPに掲載いたします。
委員名については、情報提供を行った委員のみ記載しています。



■配布資料リスト

資料名	提供主体	ボリューム()は頁数	資料請求No	
議事次第	庶務	A4(1)	B04-A	
資料1	第3回、第4回委員会速報	庶務	A4(11)	B04-B
資料2	第2回、第3回琵琶湖部会(現地視察)の概要	庶務	A4(7)	B04-C
資料3-1	現状説明資料: 河川管理者 提供資料「琵琶湖の環境の現状」	河川管理者	A4(18)	B04-D
資料3-2	現状説明資料: 西野委員 提供資料			
	・「琵琶湖の水深75mにおける水温の月別変化(1965-1998年)」(遠藤他, 1999)「北湖水深80および90mにおける最低溶存酸素濃度の長期変動」	委員	A4(1)	B04-E1
	・「琵琶湖におけるコイ科仔魚の初期生態-水位調節に翻弄された生息環境-」(山本敏哉、遊磨正秀)	委員	A4(11)	B04-E2
	・「ニコロブナ資源を育む場としてのヨシ群落の重要性とその管理のあり方」(藤原公一他、琵琶湖研究所所報第16号)	委員	A4(8)	B04-E3
資料3-3	現状説明資料: 村上委員 提供資料「水鳥を通じて見る琵琶湖流域」	委員	A4(8)	B04-F
資料3-4	現状説明資料: 嘉田委員 提供資料「琵琶湖の環境と景観の変遷-生活環境主義の立場から-」	委員	A4(3)	B04-G
資料3-5	現状説明資料: 三田村委員 提供資料「びわ湖水質の現況」	委員	A4(17)	B04-H
資料4-1	第4回琵琶湖部会への情報提供に関する委員からのご意見等	庶務	A4(1)	B04-I
資料4-2	(中村委員 提供資料)			
	・滋賀県琵琶湖研究所の研究テーマのご紹介(琵琶湖研究所HP、電子版オウミアより)	委員	A4(3)	B04-J1
	・琵琶湖に関する試験研究機関連絡会議 共通・類似テーマ一覧	委員	A4(5)	B04-J2
	・「滋賀県琵琶湖研究所要覧/滋賀県琵琶湖研究所」(パンフレット)	委員	A4(24)	-
	・「オウミア(琵琶湖研究所ニュース)No68~No71/滋賀県琵琶湖研究所」(パンフレット)	委員	A4(4)(4)	-
資料5	水上オートバイ等に関する資料			
資料5-1	・第4回委員会(7/24開催)関係資料	委員他	A4(11)(34)	B04-K1
資料5-2	・「水上バイク水質影響調査結果について」	委員他	A4(8)	B04-K2
資料5-3	・「PWC排出ガスによる水質影響の低減対策の実施について(協力依頼)」および別添資料「マリンエンジン排出ガスの水質影響調査委員会検討結果概要/旧運輸省海上技術安全局船用工業課」	委員他	A4(2)(33)	B04-K3
資料6	会議の運営に関する決定事項	庶務	A4(2)	B04-L
参考資料1	第1回琵琶湖部会速報	庶務	A4(4)	B04-M
参考資料2	委員および一般からの意見	庶務	A4(15)	B04-N

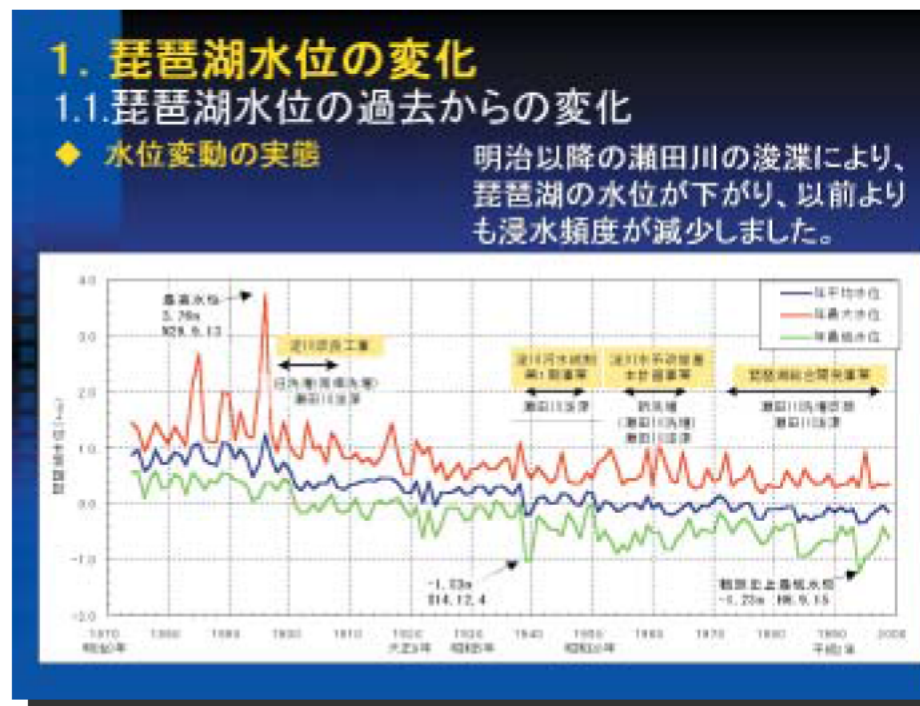
※紙面の都合上、資料内容は省略しています。資料をご覧になりたい方はP.22の「当日資料の閲覧・入手方法」をご覧ください。なお資料4-2のパンフレットについては、部数の都合上、一部閲覧のみ可能です。詳細は庶務までお問い合わせ下さい。

第4回琵琶湖部会の説明資料より 抜粋

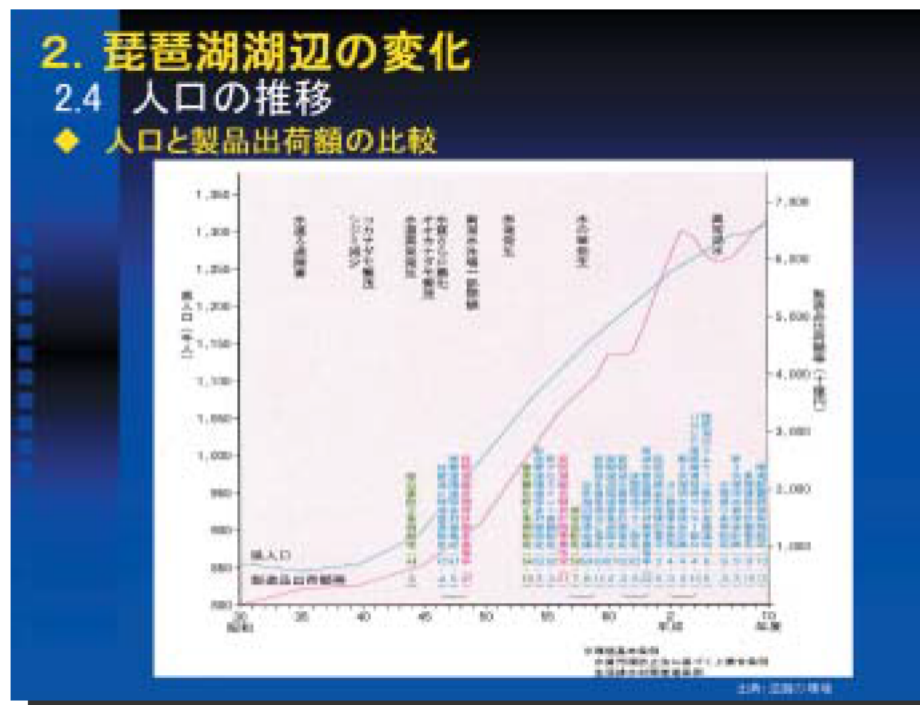
■河川管理者説明資料より

当日河川管理者より、資料3-1「琵琶湖の環境の現状」を用いて説明がなされました。以下に、主な内容を抜粋して掲載しています。

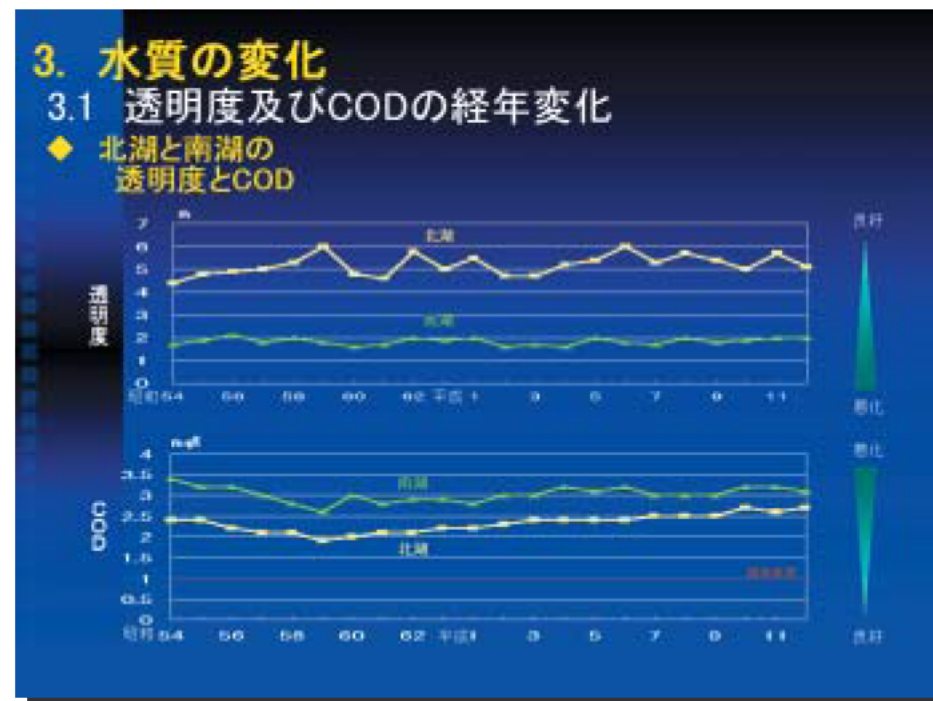
●琵琶湖水位の変化「琵琶湖水位の過去からの変化」



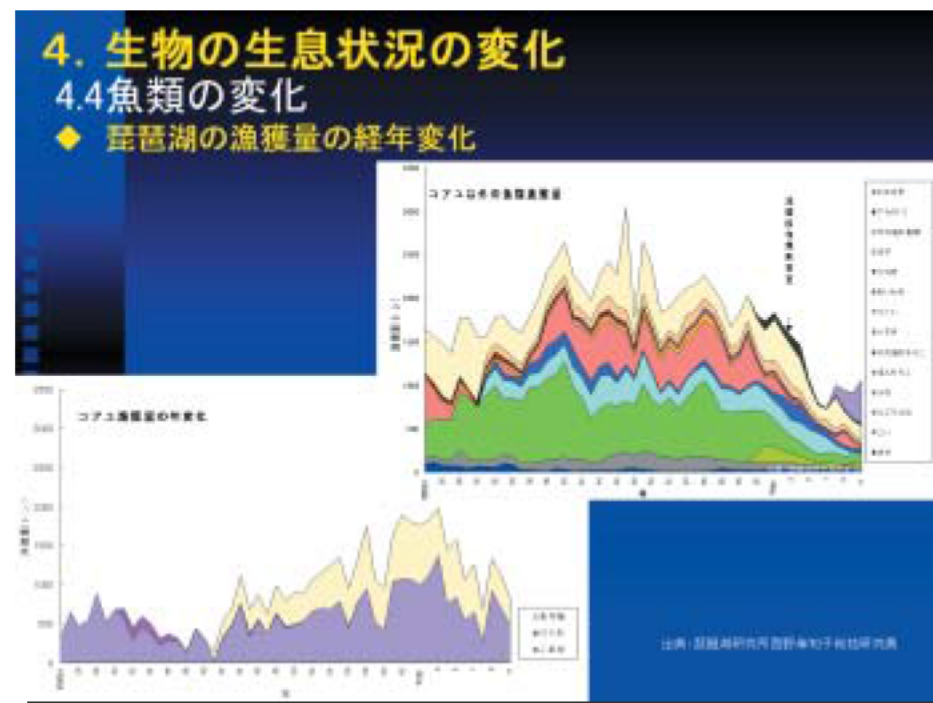
●琵琶湖湖辺の変化「人口と製品出荷額の比較」



●水質の変化「透明度及びCODの経年変化～北湖と南湖の透明度とCOD」



●生物の生息状況の変化「琵琶湖の漁獲量の経年変化」



●野洲川の河川概要「魚道の現状～魚類の遡上」



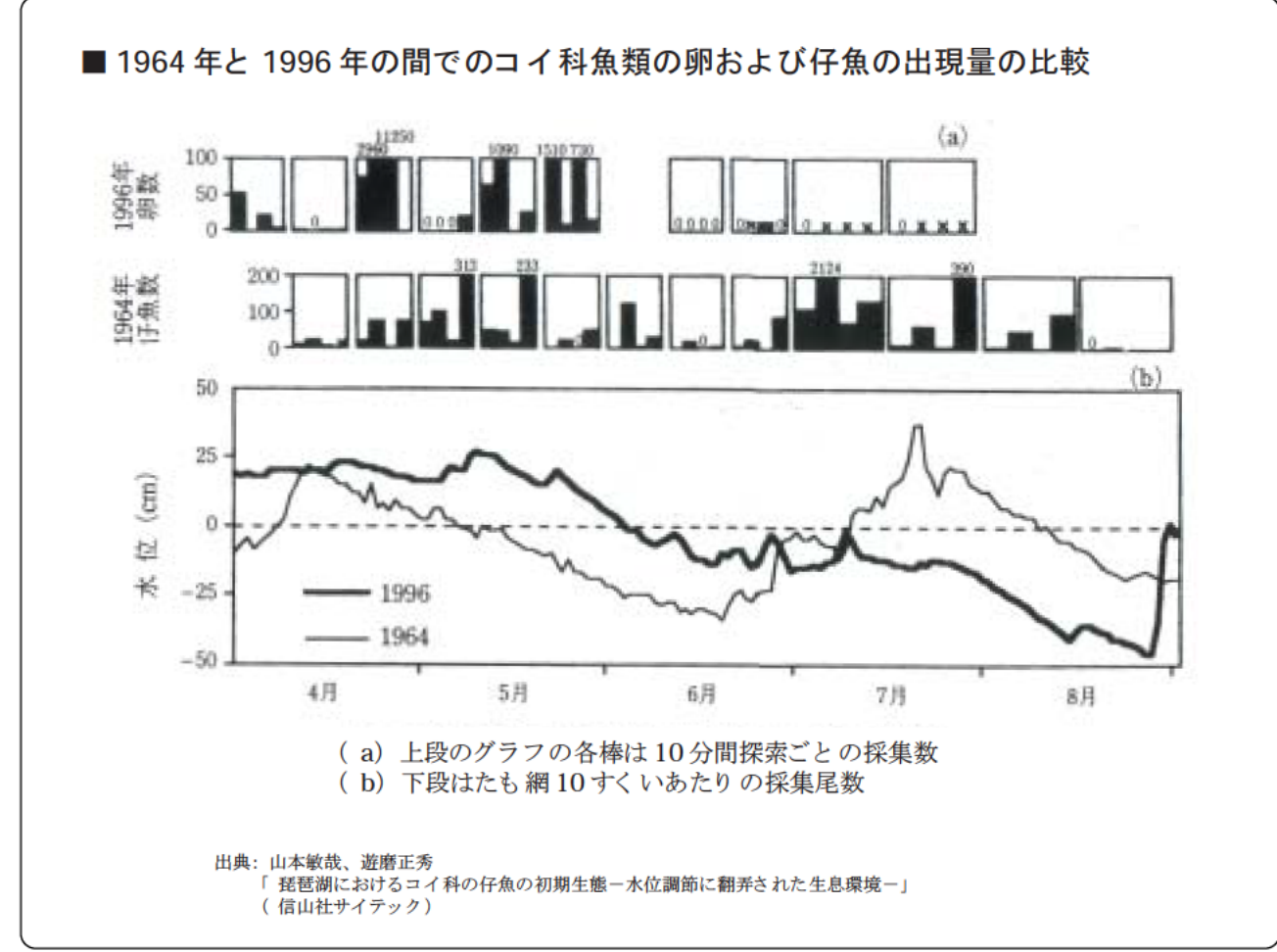
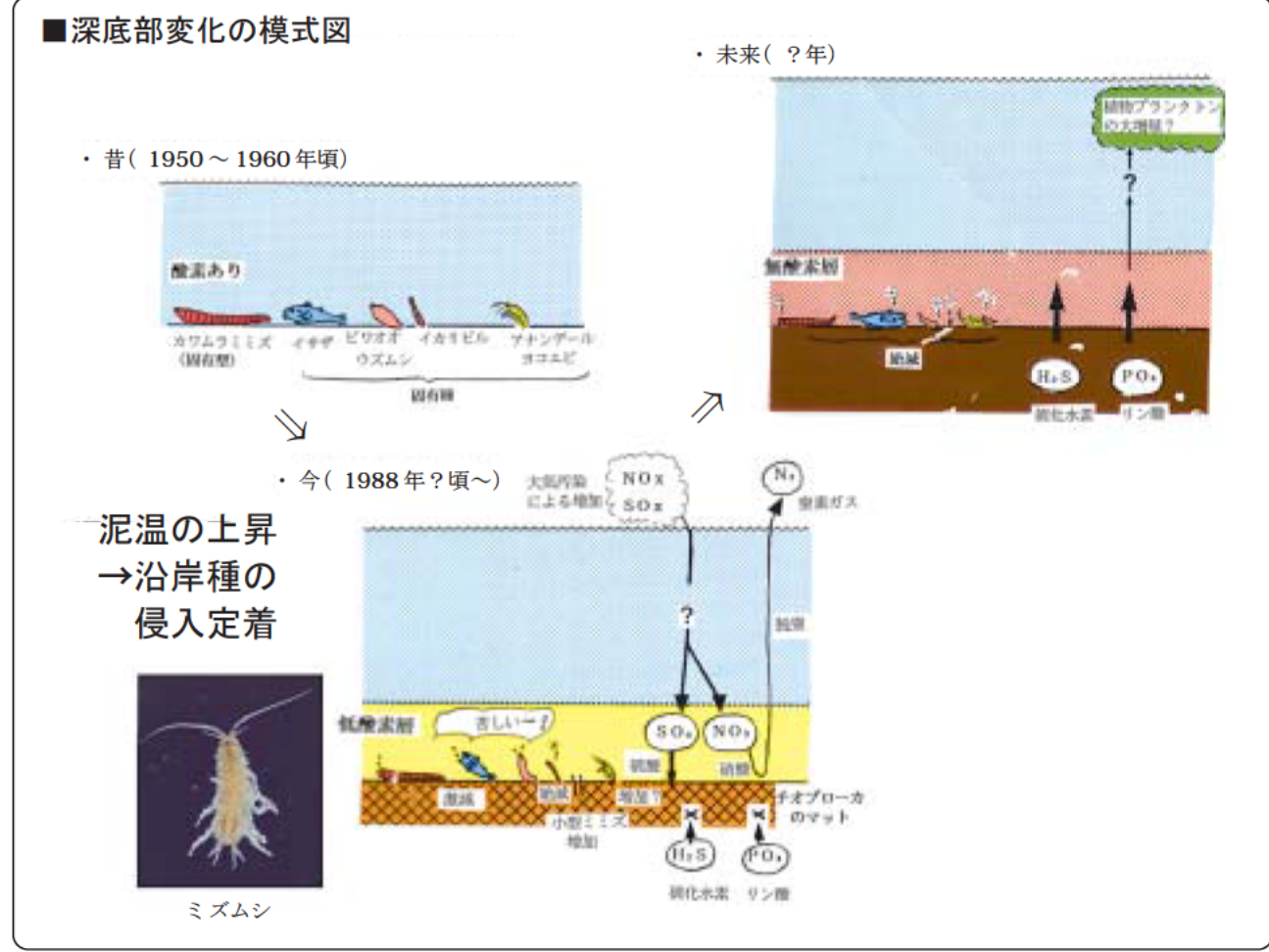
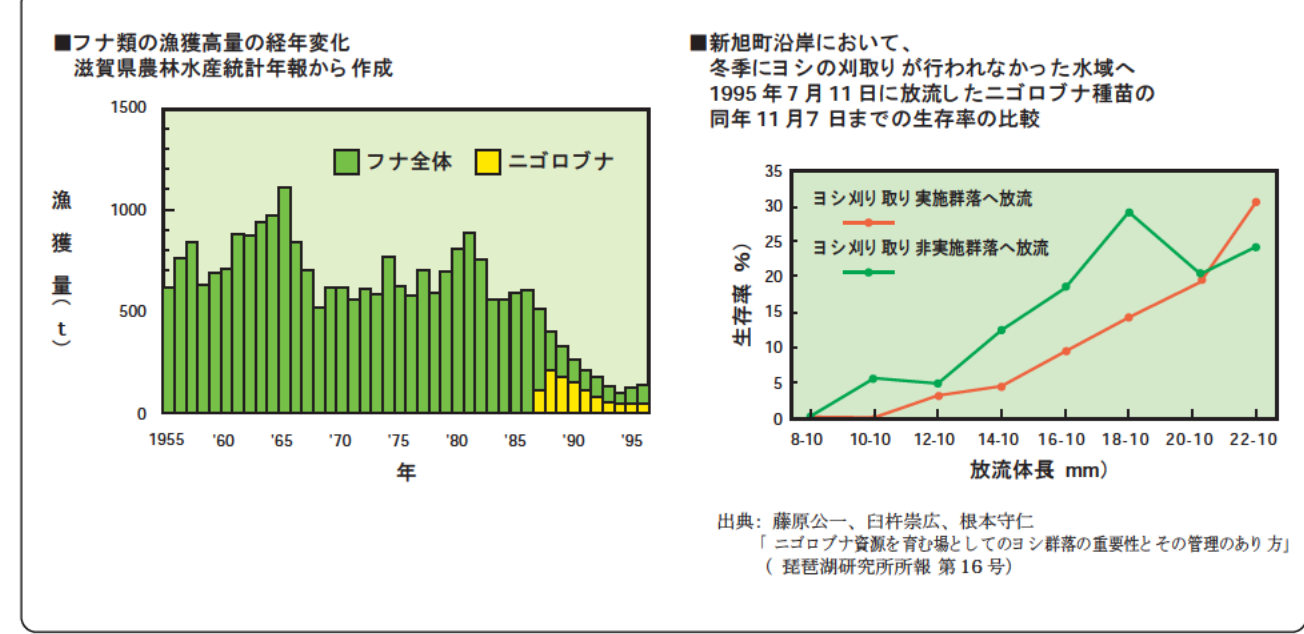
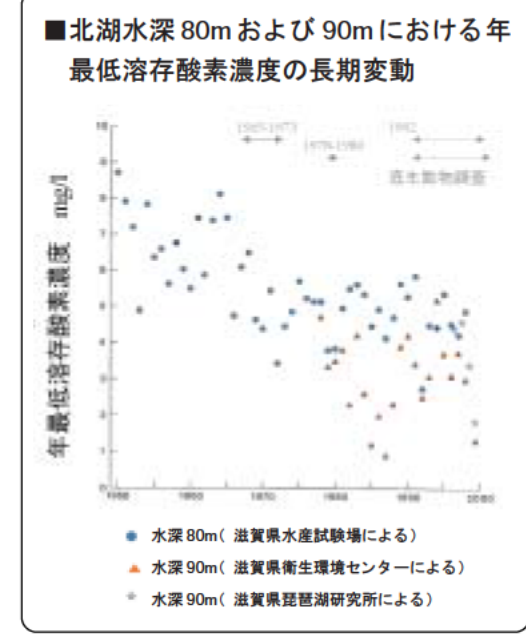
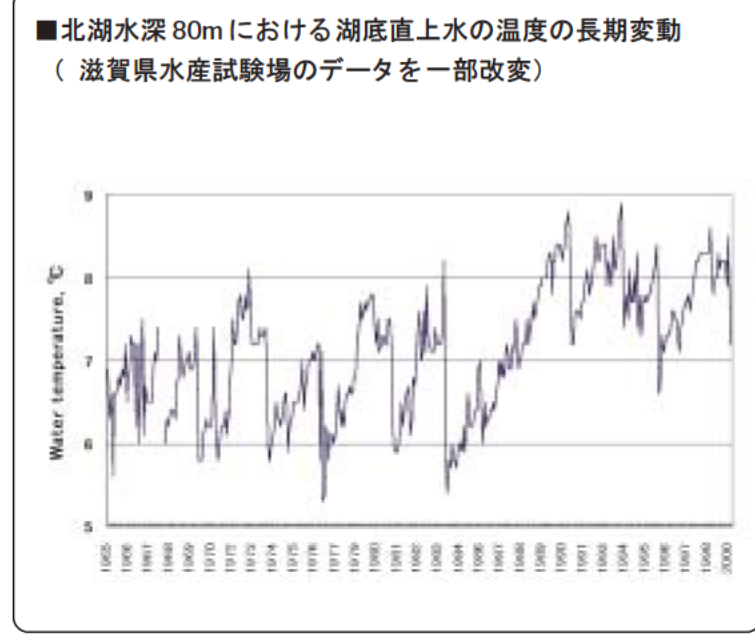
●草津川の河川概要「草津川放水路の整備イメージ」



■ 西野委員の説明資料より

西野委員より、資料3-2とOHPを用いて、琵琶湖深底部の変化や漁獲量の変動要因に関する説明が行われました。

以下に資料より主なものを抜粋して掲載しています。



■ 村上委員の説明資料より

村上委員より、資料3-3「水鳥を通して見る琵琶湖流域」を用いて琵琶湖と水鳥の関係や水鳥の生態に関する説明が行われました。

以下に資料より主なものを抜粋して掲載しています。

●はじめに

1. 1 鳥類の特徴

- 生活の空間スケールが広い
- 複数箇所の生息地をもつことが多い
- ある鳥類が生息しているということは、その生存に必要な条件がすべてそろっていることを示すので、総合的な環境指標となる
- 人間にとって親しみやすい、目につきやすい
- 低コストで継続的な調査が可能

●野鳥にとってのヨシ原

2. 1 ツバメの集団ねぐら

- 琵琶湖周辺に4箇所
- 淀川にも存在



引用: 渡川(編) (1996) 平成7年度琵琶湖水鳥総合調査報告書, 151pp 琵琶湖水鳥研究会・滋賀県自然保護課

●野鳥にとっての河川

『滋賀県探鳥地百選 探鳥地ガイドブック』

(口井田之博編, 1995, 277pp, 滋賀県自然保護課) に掲載されている河川

- | | |
|--------------------|-------------------|
| ・高時川中流 (井原神橋～阿曾配橋) | ・安知川河畔林 (御幸橋～八幡橋) |
| ・姉川河口 | ・新野洲川 |
| ・天野川河口 | ・安曇川河口 |
| ・犬上川河口 | ・知内川河口 |

多様な野鳥の生存条件

- ・ 河畔林がある
- ・ ヨシ原がある
- ・ 浅瀬がある

●東アジアの中の琵琶湖

4. 1 オオヒシクイ

- 大型ガン類の一種で天然記念物、準絶滅危惧亜種
- 最近百～数十年で生息地が狭まり、琵琶湖は南限渡来地となった
- 主な食物はヒシの実、マコモ、落ち稲
- 冬季の水位が高いと個体数が減少する傾向



オオヒシクイの国内の渡りルート

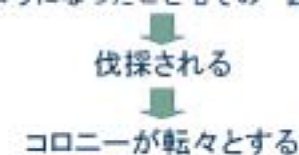
出典: 宮村泰彦(編) (1994) ガン類遷来地目録 第1巻, 314pp, 鳥を保護する会, 石塚

●人との摩擦

5. 2 サギ類

(コサギ、チュウサギ、ダイサギ、アマサギ、ゴイサギ、アオサギ)

- 河畔林にサギのコロニーが形成されることが多い
- 一愛知川、犬上川、野洲川(旧河道)、安曇川 など
- 近隣住民にとっては鳴き声や糞が迷惑
- また、田植え直後の水田を荒らす害が出ている
- 一種苗を植えるようになったこともその一因であると思われる



●まとめ

- 浅瀬・ヨシ原・河畔林がそろっている水辺が水鳥にとっては理想的
- 広いヨシ原では多種多数の水鳥が繁殖し、ツバメのねぐらも形成される
- 琵琶湖とその周辺の水域は渡り鳥にとって重要な役割を果たしている
- カワウやサギなどについて、人の生業や生活に関わる問題が起きている

■ 嘉田委員の説明資料より

嘉田委員より、資料3-4「琵琶湖の環境と景観の変遷 -生活環境主義の立場から-」とOHPを用いて説明が行われました。

以下に資料より主なものを抜粋して掲載しています。

■ 資料構成

1 なぜ景観なのか？

環境変遷をたどるふたつの立場
数値主義 vs 直感主義

2 琵琶湖で何がおきたのか？

歴史を景観からたどる
柳田国男による文化論
生活外形 生活組織 生活意識(心性)

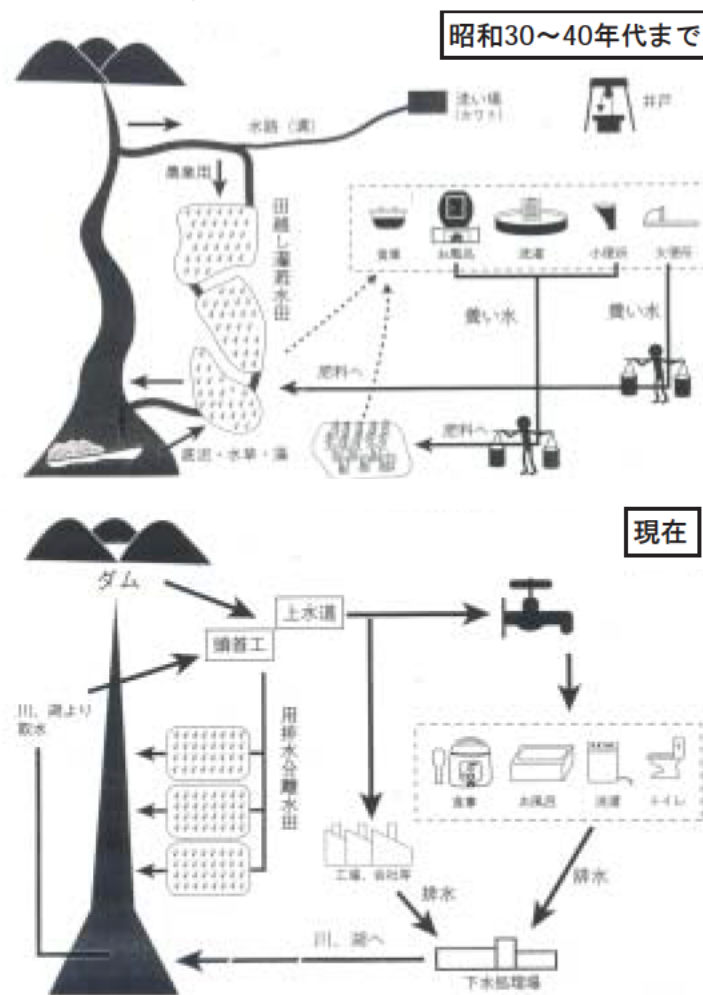
3 生活環境主義とは？

近代技術による解決か自然保護か？
第3の立場：
地域生活者の視点から
当事者の経験と感性を重視する立場
人と人、人と自然のかかわり重視
(Commitment & Communication)

4 私達にとって望ましい環境とは？

前近代的な総合主義
専門的還元主義
総合化した全体への希求

■ 琵琶湖をめぐる水循環と暮らしの変化



■ 琵琶湖辺での提言の可能性 -田んぼは魚のゆりかご-

- (1) 過去数千年にわたる「農業生業複合」の伝統の存在
 - ・ 水陸両用の融通無碍な場所利用
 - ・ 人間による魚おびき 寄せ戦略の存在
- (2) 村落社会での重層的所有感の存在
 - ・ 個人水田でも魚は「みんなのもの」
 - ・ 水路空間の共有(入会的)管理
- (3) 在来魚種の生態特性
 - ・ 生活史の中での湖辺水田の産卵場としての意味
- (4) 生産調整下水田の多面的機能の復活
 - ・ 暮らしの彩り、楽しみの場
 - ・ 子供の遊び場
 - ・ 地域の文化的伝統の継承 祭り、食文化

■ 地域の生活環境の変化 水路は溝になった)



水路は溝になった
水路は船着き場となっていて、いつも田舟が何艘もつないであった。子どもたちはどの舟でも勝手に乗って近くの沼などへ遊びに出かけた」と、近くに住む吉川秀人さんは語る。魚つかみをしたり、冬にはスケートをしたりと、水路は子どもたちの遊び場であった。今は、細い溝が残るのみである。

中主町吉川<ちゅうずちょうよしかわ>
[左]1967<昭和42>年3月28日/前野隆資
[右]1997<昭和9>年1月28日/古谷桂信

「私とあなたの琵琶湖アルバム」(滋賀県立琵琶湖博物館)より

■ 三田村委員の説明資料より

三田村委員より資料3-5「びわ湖水質の現況」を用いて説明が行われました。以下に、その主な内容を抜粋して掲載します。

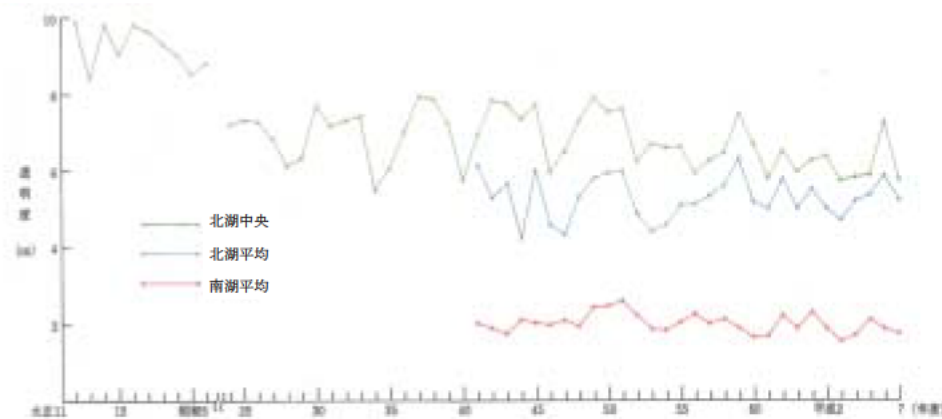
■ 琵琶湖の水質の現況

「琵琶湖における物質の鉛直輸送とその生化学的変化」

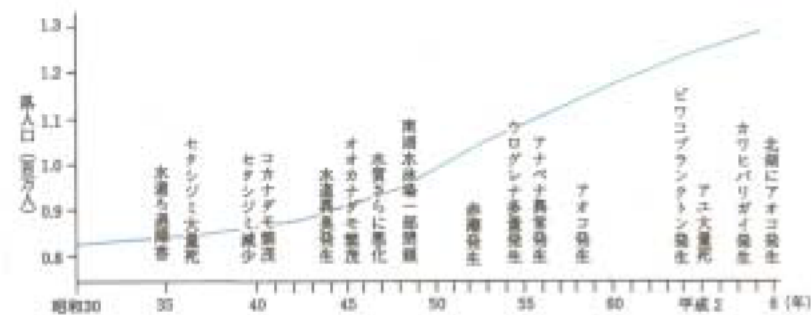


■ 透明度経年変化と琵琶湖に現れた現象

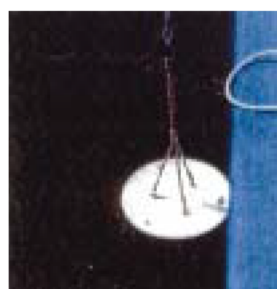
● 透明度経年変化



● 琵琶湖に現れた現象

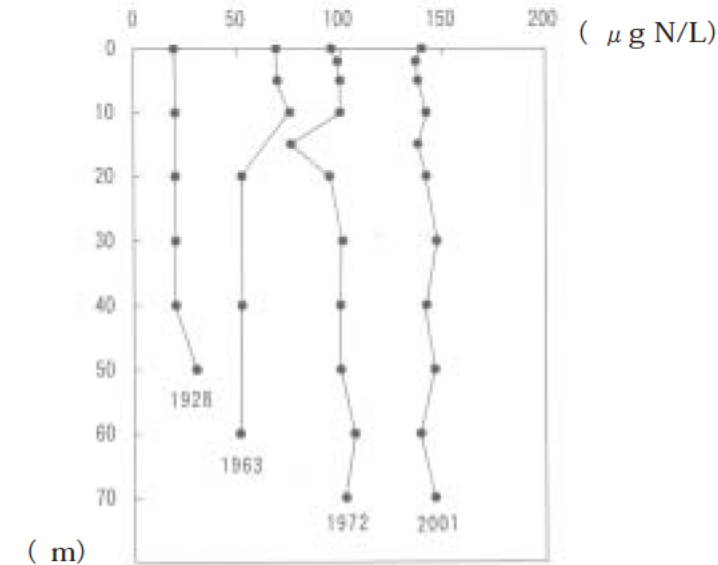


■ 透明度の測定
直径30cmの白い円板を沈める。

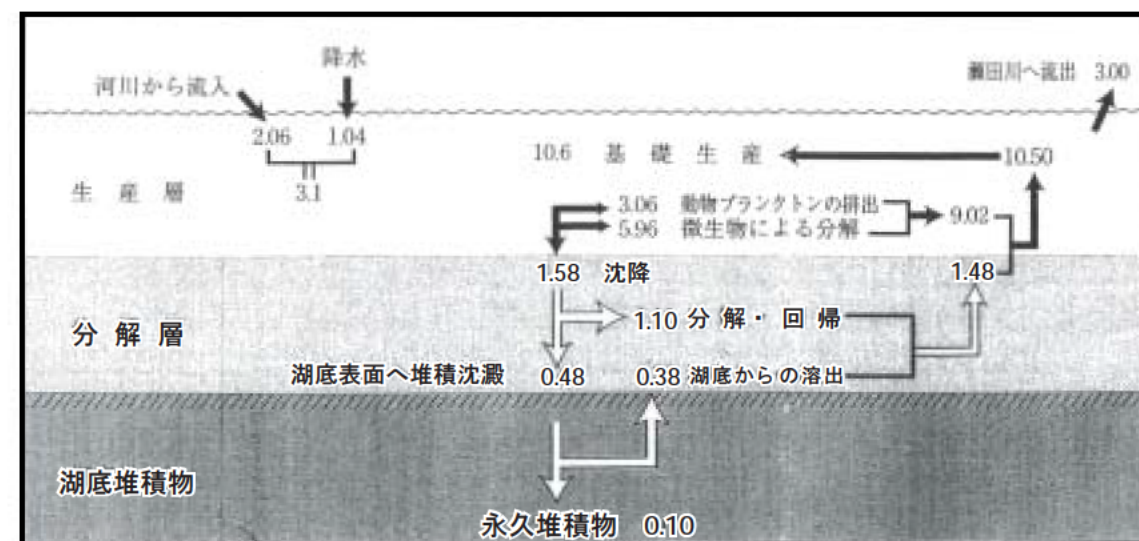


出典：透明度の経年変化と琵琶湖に現れた現象
(透明度経年変化「滋賀の環境 水質編」より)
(琵琶湖に現れた現象「豊かな恵みを未来へ」より)

■ 北湖の硝酸態窒素の経年変化



■ 北湖における窒素の循環とその収支 (西條 坂本, 1970. 一部改変)。図には窒素の循環様式と移行速度が示されている。数値の単位はmg N/m³/日。



これから開催される委員会および部会等について

11月1日以降に開催が予定されている委員会または部会は以下の通りです。
会議の傍聴をご希望の方、もしくはご意見等をいただける方は、電子メールまたはFAXでお申込みください(別紙①もしくは②のFAX送信票をお使いください)。

日時	会議	場所
11月1日(木) 13:30~17:00	第6回 琵琶湖部会	クサツエストピアホテル 2階 瑞祥の間 滋賀県草津市西大路町4-32 TEL: 077-566-3333 ※JR琵琶湖線 草津駅下車、西口徒歩3分
11月20日(火) 10:00~17:30	第7回 琵琶湖部会 (現地視察)	安曇川(予定) ※現地にて住民の方から意見をお聞きする機会を設けることを予定しています。
11月26日(月) 15:00~19:00	第9回 淀川部会	チサンホテル新大阪 2階 大ホール 大阪市淀川区西中島6-2-19 TEL: 06-6302-5571 ※新幹線 地下鉄新大阪駅から徒歩5分/地下鉄西中島南方駅から徒歩4分/阪急南方駅から徒歩5分
11月29日(木) 13:00~16:00	第6回 委員会	新・都ホテル 地階 陽明殿 京都市南区京都駅八条口 TEL: 075-661-7111 ※新幹線 JR 近鉄京都駅から徒歩2分
12月17日(月) 13:00~17:00	第10回 淀川部会	大阪府立国際会議場 グランキューブ大阪) 10階 1003号室 大阪市北区中之島5-3-51 TEL:06-4803-5555 ※JR・阪神福島駅、JR 東西線新福島駅から徒歩10分/市営地下鉄阿波座駅から徒歩10分/大阪駅から市バス(53系統 幹55系統)で15分「堂島大橋」バス停すぐ 大阪駅および淀屋橋駅から隣接するリーガロイヤルホテルへのシャトルバスもご利用いただけます
12月18日(火) 17:00~20:00	第6回 猪名川部会	大阪府立国際会議場 グランキューブ大阪) 10階 1003号室 ※所在地 交通に関しては第10回淀川部会を参照下さい。
12月21日(金) 9:45~12:45	第8回 琵琶湖部会	ピアザ淡海 大津市におの浜1-1-20 TEL:077-527-3311 ※JR大津駅から京阪 近江バス なぎさ公園線8分 ピアザ淡海下車/JR膳所駅から徒歩12分/京阪電車石場駅から徒歩5分

●今後の会議開催日程のお知らせについて

会議の開催日程や場所が正式に決まりましたら、最新のニュースレターやホームページ等で、随時ご報告いたします。

これまで開催された委員会および部会等について

これまで(10月31日現在)、以下の会議が開催されています。

	会議	開催日
委員会	第1回委員会	平成13年2月1日(木)
	第2回委員会	平成13年4月12日(木)
	第3回委員会	平成13年6月18日(月)
	第4回委員会	平成13年7月24日(火)
	第5回委員会	平成13年9月21日(金)
琵琶湖部会	第1回琵琶湖部会	平成13年5月11日(金)
	第2回琵琶湖部会(現地視察)	平成13年6月8日(金)
	第3回琵琶湖部会(現地視察)	平成13年6月25日(月)
	第4回琵琶湖部会	平成13年8月22日(水)
	第5回琵琶湖部会	平成13年10月12日(金)
淀川部会	第1回淀川部会	平成13年5月9日(水)
	第2回淀川部会(現地視察)	平成13年6月2日(土)
	第3回淀川部会	平成13年7月6日(金)
	第4回淀川部会(現地視察)	平成13年8月9日(木)
	第5回淀川部会(現地視察)	平成13年8月11日(土)
	第6回淀川部会(現地視察)	平成13年8月19日(日)
	第7回淀川部会	平成13年9月10日(月)
	第8回淀川部会	平成13年10月31日(水)
猪名川部会	第1回猪名川部会	平成13年5月23日(水)
	第2回猪名川部会(現地視察)	平成13年6月7日(木)
	第3回猪名川部会(現地視察)	平成13年6月21日(木)
	第4回猪名川部会	平成13年8月7日(火)
	第5回猪名川部会	平成13年10月9日(火)
その他	設立会	平成13年2月1日(木)
	発足会	平成13年2月1日(木)
	第1回合同懇談会	平成13年2月1日(木)

当日資料の閲覧・入手方法

紙面の都合上、ニュースレターでは資料内容を省略していますが、以下の方法で資料を閲覧、または入手することができます。

●ホームページ

委員会で使用した資料は、ホームページで公開しております。アドレスは以下の通りです。

<http://www.yodoriver.org>



●閲覧

資料の閲覧を希望される方は、庶務までご連絡ください。

●郵送

郵送による資料の送付を希望される方には、送料実費にて承っております(希望部数が多い場合には、コピー代も実費でいただくことがありますので、予めご了承ください)。

ご希望の方は、別紙②の「FAX送信票」にご記入のうえ、FAXまたは郵送で庶務までお申し込みください。

別紙①

淀川水系流域委員会
ご意見用FAX送信票

FAX:06-6341-5984

淀川水系流域委員会 庶務宛
(株)三菱総合研究所 関西研究センター 森永、北林

1. 淀川水系流域委員会へのご意見をご記入ください。

※寄せられたご意見は公表させていただく場合がございます。公表に支障がある場合にはその旨も併せてご記入いただきますよう、お願いいたします。

※ご意見を公表する場合には、団体・会社名 または居住地)とお名前も公表いたしますので予めご了承ください。

2. 下記にご記入下さい。

- ①団体 会社名 _____)
- ②ご住所 (〒 _____)
- ③TEL(_____)
- ④E-Mail _____)
- ⑤お名前 _____)

別紙②

淀川水系流域委員会傍聴申込
および資料請求用FAX送信票

FAX:06-6341-5984

淀川水系流域委員会 庶務宛
(株)三菱総合研究所 関西研究センター 森永、北林)

1. 委員会または部会への傍聴を希望される方は、下記に希望する会議の名称と開催日をご記入下さい。会議開催の4日前までに傍聴を受け付けた場合は「受付のお知らせ」ハガキをお送りします。
※会議のお知らせは、本ニューズレターのP.20もしくはホームページを参照下さい。

開催日 例) ●月●日	会議名 例) 第●回淀川部会		

2. 第4回琵琶湖部会の資料郵送を希望される方は、P.8の配付資料リストを参照頂き、下記に送付を希望される資料の資料請求Noと資料名、必要な部数をご記入下さい。

資料請求 No 例) Y05-E	資料名 例) 資料3-2 現状説明資料(淀川水系の京都府下7河川の漁業について)	部数 例) 1

3. 下記にご記入下さい。(必ず①～⑤全てにご記入下さい)

①団体・会社名)

②ご住所 (〒)

③TEL()

④E-mail)

⑤お名前 複数名での傍聴を申し込まれる場合には、全ての方のお名前をお書き下さい。)

淀川水系流域委員会 琵琶湖部会ニュース No.4

2001年10月発行

【編集・発行】淀川水系流域委員会

【連絡先】淀川水系流域委員会 庶務

株式会社 三菱総合研究所 関西研究センター

.....
研究員：新田、柴崎、原

事務担当：桐山、森永、北林

〒530-0003 大阪市北区堂島2-2-2(近鉄堂島ビル7F)

TEL(06)6341-5983 FAX(06)6341-5984

E-mail k-kim@mri.co.jp

●流域委員会ホームページアドレス

<http://www.yodoriver.org>

◆ニュースレターは以下の機関でも配布しています。

国土交通省 近畿地方整備局／淀川工事事務所／琵琶湖工事事務所／大戸川ダム工事事務所／淀川ダム統合管理事務所／猪名川工事事務所／猪名川総合開発工事事務所／木津川上流工事事務所／水資源開発公団 関西支社／滋賀県 土木交通部河港課／京都府 土木建築部河川課／大阪府 土木部河川室／兵庫県 土木部河川課／奈良県 土木部河川課／三重県 伊賀県民局

*ニュースレターは最新号、バックナンバーともに、ホームページでもご覧頂けます。