

# いぼかわ

# せせらぎだより



龍野市 龍野町 日飼

## Contents

### 第6回委員会が開催されました。

- ◆ 分科会からの報告が行われ、提言に盛り込む内容について審議されました。

表紙写真  
募集中

揖保川  
しぜん

ウ

オツ

チ

ンク



昆虫編

このニュースレターは、「揖保川流域委員会」の審議内容について流域の皆さんに発信するために、委員会が編集・発行しています。揖保川流域委員会の内容は、ホームページでもご覧いただけます。

揖保川流域委員会 ホームページアドレス

<http://www.iboriver.jp>

今回の表紙写真は龍野市にお住まいの堀晃さんから寄せられた写真です。

## 第6回委員会

# 審議内容の紹介

■日時:平成15年4月14日(月) 14時~17時

■場所:龍野市はつらつセンター  
3F 多目的ホール

第6回委員会は、冒頭に非公開審議を行い、櫛田委員の退任と新しい委員として藤岡健司氏(揖保川漁業協同組合組合長)の選出が行われました。公開審議では、前半に分科会からの報告が道奥委員、田原委員、中元委員より行われ、後半では、河川管理者による治水に関する情報提供、提言に盛り込む内容について、「揖保川を語り、生かす集い」についての審議が行われました。



## 分科会からの報告

昨年12月から今年の3月にかけて治水・利水・自然環境分科会、流域社会分科会、情報交流分科会がそれぞれ3回開催され、その結果を受け、各分科会からの報告が行われました。(報告内容の詳細につきましては、庶務にお問い合わせいただくか、ホームページをご覧ください。)

## 委員からの主な発言

### — 治水・利水・自然環境分科会への質問 —

- 治水の基本的な考え方として「将来的には100年に1回程度の洪水を計画の対象とすることを視野に入れながら」とあり、「河川整備は今後20~30年間におおむね実現可能なものとする」ともある。何年に1回の洪水に対応するかということについては分科会で意見交換等があったのか。  
→(委員による回答)20~30年の間に整備可能なシナリオを考えた場合、100年に1回というような大きな洪水まで到底実現できない。長期的なプランの中での20~30年間の整備と、20~30年でひとまず工事を終えて次の整備を考えるのとではそのあり方が変わってくる。例えば、ダムの問題が議論になったが、今後20~30年間でダムの建設はできないので、そういうことを議論する必要もなくなる。しかし、長期的な計画としてや

る場合とやらない場合、例えば堤防の幅や引堤の引き方も変わってくる。たとえ今後20~30年の計画ではあっても、全体計画の中での位置づけを念頭に置く必要があるという議論がなされた。

- 治水の基本的な考え方で「将来的には100年に1回程度の洪水を計画の対象とする」とあり、各種の洪水対策として「規模の異なる複数の対象洪水、例えば生起確率が1/10、1/30、1/50、1/100」とあるが、この整合性はどうかとらえればよいのか。また、今回のまとめは100年に1回程度の洪水を想定しているのか。  
→(委員による回答)100年に1回程度の洪水に対する治水対策が完了するのが100年なのか、500年なのかを算定・推定することはできていない。当然、今考えよう

## — 情報交流分科会への質問 —

としている20～30年の整備よりはるかに大きな規模で、将来的には考えていかなければならない。20～30年の間に完了する河川整備で終わりでは、河川の安全性は十分でないと考えられる。また、各種の洪水対策の項で書いた1/10、1/30、1/50、1/100という数値は、異なる規模の雨が降った場合に、どれぐらい被害の大きさが違うのかを測るケースとして設定しており、こういう規模の洪水に対して、どれぐらいの氾濫が起きるのかということ、河川管理者の方に検討していただきたいということを示している。

- 今後20～30年の計画では災害を完全に食い止める方を講じることは難しそうだが、水があふれたときの情報伝達によって被害を低減、軽減することが期待できる。特に浸水を前提とした治水ということになると、緊急時の情報が非常に重要になると思うが、そういう情報についての議論はあったか。

→(委員による回答)緊急時の情報発信についての議論はあったが、河川管理者から地方自治体へ流す現状の情報伝達の仕組みについての問題点等までは言及していない。今の情報伝達システムに問題があるというようなことがはっきりしてくれば、それに対する改善案も考えていかなければならないと認識している。

## 治水に関する情報提供

### 情報提供の内容

河川管理者より以下の説明があり、質疑応答が行われました。

○ 揖保川浸水想定区域と河道対策について

- ・ 既往洪水による氾濫シミュレーション  
(昭和45年8月洪水、平成10年10月洪水を対象とした氾濫解析結果)
- ・ 現況河道の流下能力
- ・ 河道対策内容

### 委員からの主な発言

- (情報提供資料に示された)浸水面積は、本川からあふれて浸水している部分の面積のことか。

→(河川管理者による回答)今回示した洪水のシミュレーションは、本川が破堤したとき、あるいは支流で直轄管理しているところが破堤したときを想定している。支流で直轄管理区間の上流が破堤するといったことは想定していない。

- 揖保川本川と栗栖川の合流点のところでは栗栖川の方が本川より水位が低いので浸水しているのではないかと感じられる。また、一宮町では過去10年に2回ほど床下浸水・床上浸水している。こういうところで、なぜ早急に対応できないのか説明していただきたい。

→(河川管理者による回答)栗栖川と、一宮町内の揖保

川とは非常に状況が似ている。河川の整備にあたっては、どちらかというところを視野に入れて、下流部から順次整備してきており、その中で、優先順位として整備が遅れてきたということである。現状では一宮町と栗栖川で堤防の改築を始めているところで、山崎町から上流は、これから事業が順に進んでいくと思っている。

- 河道対策の内容の昭和45年洪水への対応として低水護岸がメニューにあがっているが、具体的にはどのような内容か。

→(河川管理者による回答)河道を確保するうえで、低水敷を拡幅するという内容である。

- 今回検討した対象洪水として、昭和45年8月の洪水がおおむね30年に1回程度の洪水、平成10年10月の洪水がおおむね10年に1回程度の洪水となっているが、何を基準としているのか。また、1日の降水量が何ミリだったのか教えていただきたい。

→(河川管理者による回答)過去の洪水における竜野地点の流量を順に並べ、30年に1回、あるいは10年に1回の確率で起きるということである。竜野地点の流量は昭和45年で3017m<sup>3</sup>/s、平成10年で2349m<sup>3</sup>/sであり、昭和51年の洪水は2256m<sup>3</sup>/sで戦後3番目となっている。また、総降水量は、継続的に降り続いた昭和51年が最も多く607mm、昭和45年が190mm、平成10年が107mmとなっている。

- 以前示された昭和45年と昭和51年の実際の浸水状況図を見ると、明らかに昭和45年の方が浸水が少ない。一宮町の土砂崩れで3名亡くなるなど昭和51年の災害の方が被害が非常に大きかった。

→(河川管理者による回答)昭和51年の洪水は雨が長

時間降り続いたため、内水の方が大きく、結果として浸水区域が多くなった。一方、今回示したシミュレーションは、どこか1か所の堤防が切れたとき、そこから水があふれ出ることを想定したもので、いろいろなところで破堤することを前提にして包絡的に示している。結果的に大きく見えているが、実際にはその部分的な浸水が発生するということである。

- 河口部では、海の潮位の高低によって水をはける量が異なる。昭和51年の浸水は確かに多かったが、それが揖保川の流量によるものなのか、高潮によるものなのかは判断できかねる。

- 昭和45年の洪水が戦後最大で、次が平成10年となっているが、昭和51年の災害は一宮町で抜け山(土砂崩れ)の被害が出るなど世界的にも珍しい大災害であった。地元の人々の記憶においても、一番恐怖を感じたのは昭和51年の災害である。100年に1回もないようなことが昭和51年の災害で起こっており、もっと研究し、検討してもらいたい。

## 提言に盛り込む内容について

### 委員からの主な発言

- 揖保川の本流の井堰の中で適法でない井堰の名称と、適法である井堰の名称の一覧表を出していただきたい。適法でないものは、本来川にあってはいけない構造物であり、全額国の補助で早急に見直すべきだと思う。

- 提言は、包括的に見て個々の事業との間に矛盾をきたしていないというような、ベースになる一つのものさしのなとらえ方でつくった方がよい。あまり具体的になりすぎると、提言の本来の機能を発揮できなくなる。

- 昭和45年規模の洪水への対策の概算事業費が約800億円、平成10年の場合約500億円という規模をイメージとしてつかむことができたが、10年に1回の洪水を安全に流すための整備だけでも、30年よりももっと時間がかかるような事業規模だと思う。今後、例えばこういう対策を取った場合にはこれぐらいの被害になり、そのための概算事業費はどれぐらいなのかということを説明していただきたい。そうすれば、治

水対策で例えば重点的に堤防のない空間から整備するとか、狭窄部の引堤規模、あるいは掘削規模などもう少し具体的な提言が出せるのではないか。そういう方向の解析を付け加えてほしい。

- 緊急時の情報の問題についての議論が必ずしも十分ではないと思う。例えば情報伝達と言っても、ハザードマップを作っただけでは避難行動計画は何ら立てられず、実際に機能するようにはならない。提言の中でも、もう少し緊急時の情報伝達についての言及ができればと思う。

- 上流域は無堤の場所が多く、そういうところを今後の整備計画の中でどう盛り込んでいくかということ、討議していきたい。

- 住民意見募集の結果を見ると、森林、上流、保安林といった言葉がたくさん出ている。直轄管理区間外でも集水域全体を流域と考えてよいのではないかと。

●直轄管理区間外については、当然河川管理者だけでなく、周辺市町などの自治体とも関連してくるので、連携をしていくというような提言になるのではないかな。

●「河川横断構造物は、魚道を付けられていないものも非常に多い」というように、はっきりと提言していきたい。また、「自然環境に配慮した整備事業を」という文章は、「配慮」ではなくて「考慮」としたい。

●「河川における生物生息空間の確保」のところは個々の事業の具体的なことに言及しすぎており、この部分はもう少し総括的に提言していきたい。

●河原の植生には遷移という概念があるが、それに加え、例えば1年に1回の洪水、30年に1回の洪水で全部植物が流されて裸地になり、また次が新たに生えて

くるといふ動態とか更新というシステムを持っていた。理由はまだ定かではないが、水の富栄養化、あるいはダムによる土砂の供給の減少、ピークカットされ大きな洪水が来なくなって植生が破壊されることなどが起こり、河川本来の動態や更新がうまく機能していない状態が起こっている。そのあたりを考慮しながら、生物の生息空間を確保していくことを提言していきたい。

●生態においても治水に対応するような検討を行った上で河川を整備していくということを付け加えていきたい。低水路拡幅によって、水深が浅くなって平滑化すれば多様性の少ない植生にしかならないとか、逆に、河道に少し淵を残して整備すれば多様性の高い群落ができるのかということについて検討できると思う。

## 決定事項

### 審議の結果、次のことが決まりました。

- ◆各分科会から報告された提言に盛り込む内容に関して各委員の意見を再確認し、5月の集会における住民の意見を聴いた上で、提言の原案として集約する。
- ◆提言の原案は、藤田委員長と、分科会まとめ役の道奥委員、田原委員、中元委員が中心になって作成し、委員会で検討する。



## 「揖保川を語り、生かす集い」について

5月11日(網干)、17日(山崎)、18日(龍野)に開催予定の「揖保川を語り、生かす集い」について審議され、次のことが決まりました。

## 決定事項

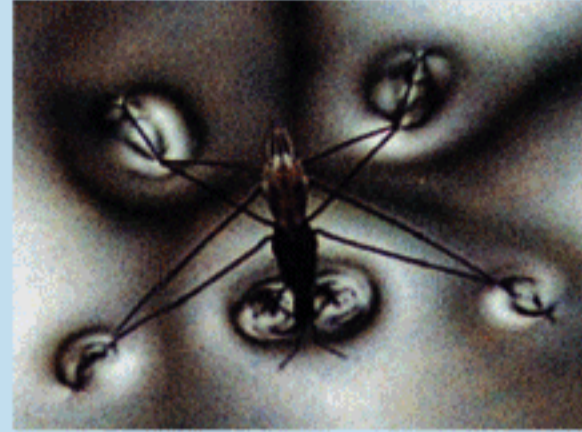
- ◆集会の名称は「揖保川を語り、生かす集い」とする。
- ◆揖保川流域委員会の活動説明及び集会のまとめを藤田委員長が行い、意見発表・質疑応答・意見交換の進行は、道奥委員(網干会場)、中元委員(山崎会場)、田原委員または浅見委員(龍野会場)が行うこととする。
- ◆それぞれの会場で、必要に応じ、委員、河川管理者からの話題提供を行うこととする。

(「揖保川を語り、生かす集い」については、5月に上記の会場において実施されました。)



## 水の中で 見られる昆虫…

揖保川やその支川、水路、ため池、田んぼなどの水中に住む昆虫です。流れの速さや水質などによって見られる種類もさまざまです。



**アメンボ(アメンボ科)**

池、水田、水たまりなど、いたるところで見られます。あしに毛がはえていて水をはじき、表面張力を利用して水に浮くことができ、水面に落ちてきた昆虫の体液を吸います。



**ナベブタムシ(コバンムシ科)**

河川の上流から中流にかけて見られます。幼虫は1年かけて成虫になり、水中で一生涯を過ごします。



**シマゲンゴロウ(ゲンゴロウ科)**

春から秋にかけて平地の水田や池や沼等で見られます。体長は12.5~14mm、体は卵型で光沢があり黄色い帯が目立ちます。



**ミズカマキリ(タイコウチ科)**

平地や丘陵の池沼や水田で見られます。姿も狩りをする様子も地上にいるカマキリとそっくりで、成虫・幼虫ともに昆虫、おたまじゃくし、小魚などを捕らえて食べます。

**ニシカフトンボ(カフトンボ科)**

山地の清流で4月下旬から6月にかけて出現し、夏の訪れとともに姿を消してしまいます。スマートで金緑色の胴体を持ち、ヒラヒラと飛ぶトンボです。



## トンボの 仲間



**コオニヤンマ(サナエトンボ科)**

5月から9月頃まで河川の中流域でよく見られます。黄色と黒の縞がオニヤンマに似ていますが、大きなサナエトンボの仲間です。



**グンバイトンボ(モノサシトンボ科)**

丘陵地の湧き水のあるゆるやかな清流に生息しています。オスの中・後脚が真っ白い軍配状をしている特異なトンボです。モノサシトンボ科で最小の種です。

## ゾウハゲの 幼虫



ニシカフトンボの幼虫



ゾウハゲの幼虫

昆虫の中には、幼虫時代を水の中で過ごし、さなぎになり、脱皮して成虫になるものがあります。トンボの幼虫は、多くの場合やごといて、短いものでは40日程度、長いものでは5~8年もの間、水の中で暮らしています。ホタルの幼虫は1年かけて成長し、4月中旬頃の雨の降る夜、水辺の土の中に潜りさなぎになります。そして、1カ月後、脱皮して成虫になります。

## 川原などで 見られる昆虫…

川のほとりの水辺や、石の多い川原、草原、河畔林(かはんりん)など、揖保川のまわりに住んでいる昆虫たちです。



**トノサマバッタ(バッタ科)**

空き地や河原などで7月から11月によく見られます。体の色は緑色型のほか、褐色型もあります。日本のバッタの仲間では一番大きく、濃茶色と白色のまだら模様のはねを持った立派なバッタです。



**エンマコオロギ(コオロギ科)**

8月~11月に畑や草原で見られる日本最大のコオロギです。正面から見た顔が地獄のえんま様に見えることからこの名がつけました。



**マツムシ(コオロギ科)**

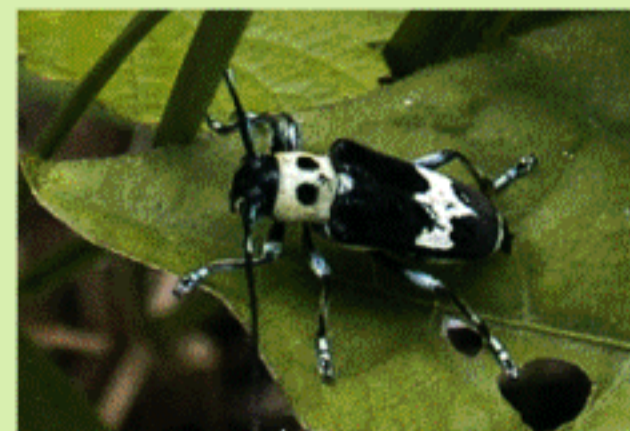
8月中旬から秋にかけて、河原などのやや背の高い草原で見られます。「チンチロリン」と澄んだきれいな鳴き声です。

## コオロギの 仲間



**スズムシ(マツムシ科)**

ススキなどの草むらで見られます。おすは、秋になると高く立てたはねをこすりあわせ、「リンリンリン」と鈴の音のような美しい声で鳴きます。



**ラミーカマキリ(カミキリムシ科)**

もともと日本にいた種類ではなく、明治初期に中国大陸から入ってきた外来昆虫で、5月から8月に見られます。薄青色と黒色にきれいに色分けされたやや小さなカミキリムシです。



**ハンミョウ(ハンミョウ科)**

山道を歩いていると、この虫が数メートル先を、まるで道案内をするかのように飛んではとまり、飛んではとまりすることがあります。ハンミョウ科のなかではもっとも色彩が豊かな虫です。

自然観察シリーズの最終回は「昆虫」をウォッチングします。揖保川流域では、川の中や水辺に住む昆虫、川原などの草地に住む昆虫、山の林の中に住む昆虫など、たくさんの種類が多様な環境に適応して生息しています。河川水辺の国勢調査では、900種類以上の昆虫が確認されています。



表



裏



ツバメシジミ  
(シジミチョウ科)

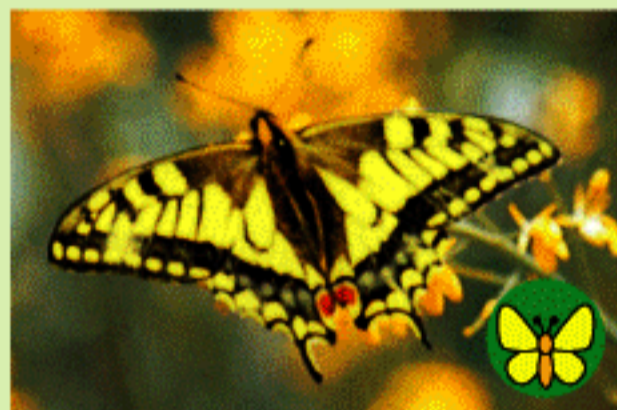
春から秋にかけて河原や荒地など雑草の生えた明るいところに多く見られます。後ろのはねにあるしっぽのような突起が「ツバメ」という名前の由来です。

チョウの仲間



ゲンジボタルを見に行こう。

揖保川では6月初旬頃からゲンジボタルが見られます。ホタルは、古くから初夏の風物詩として親しまれていますが、なかでもゲンジボタルが一番大きく、明るく光ります。この光はめすとめぐり合うための合図で、お互いに相手をまちがえないように、種によって光の色がちがっているだけでなく、光が点滅するパターンもちがっています。飛びながら光るのはおすで、めすは地上からそれにこたえるように光ります。



キアゲハ(アゲハチョウ科)

春から夏にかけて見られる美しいチョウです。明るい草原的な環境を好みます。アゲハチョウより黄色が濃く、前ばねの付け根あたりに三角形の黒い部分があるのが特徴です。



モンシロチョウ  
(シロチョウ科)

野原や畑によく見られ、フワフワと飛ぶ白っぽいチョウで、いろいろな花のミツを吸います。特に幼虫が食べるキャベツ畑やアブラナ畑に多く見られます。



オオカマキリ(カマキリ科)

夏から秋に林の繁みや樹木の上などで見られます。体の色が緑のものと褐色のものがあり、生きている昆虫を強力な鎌足で捕らえて食べます。



ナナホシテントウ  
(テントウムシ科)

黄赤地に7つの黒紋をもつ、一番おなじみのテントウムシ。草原や畑などでよく見られます。成虫・幼虫ともに植物に付くアブラムシを食べます。



ヒグラシ(セミ科)

スギ林などの湿った林で6月下旬～9月上旬に見られます。早朝や夕方に「カナカナカナ」と鳴きます。

山などで見られる昆虫…

揖保川の水は、源流域の豊かな森林から流れてきます。山の中の木々の樹液に集まってくるのは、みなさんおなじみのカブトムシやクワガタムシで



ノコギリクワガタ  
(クワガタムシ科)

6月～9月に見られ、夜にクヌギやコナラ、ヤナギなどの樹液に集まります。大型のクワガタの中では最もなじみ深い種類で、おすは大あごの内側の歯がキザキザのこぎり状になっています。



ミヤマクワガタ  
(クワガタムシ科)

おすは、黄茶色っぽく、頭部の両側が張り出しているのが特徴です。成虫では越冬しない短命タイプのクワガタです。



カブトムシ  
(コガネムシ科)

6月～8月に見られ、平地から低い山地の雑木林に集まります。成虫はクヌギ、サイカチ、コナラなどの樹液に集まります。おすにはトレードマークのりっぱなつのがありますが、めすにはありません。



ヒラタクワガタ  
(クワガタムシ科)

平べったく、がっしりした体型のクワガタです。おすの大あごには、中程より少し下に一對のノコギリ歯があります。成虫のまま越冬して何年も長生きします。

クワガタムシの仲間



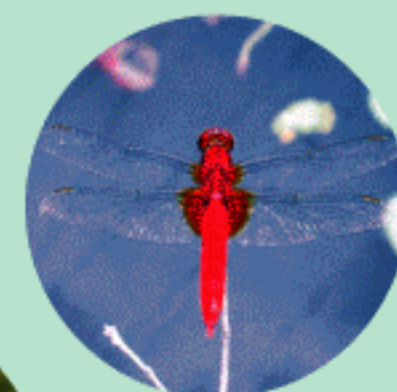
♪夕焼け小焼けの赤とんぼ♪

清流揖保川が流れる龍野市は、童謡「赤とんぼ」の作詞者、三木露風の生まれたまちです。この詩は、三木露風が幼い時の思い出と故郷である龍野を歌ったものです。これに山田耕筰の美しいメロディがつけられ、今なお人々の心に残る名曲として愛されています。「赤とんぼ」には様々な種類がありますが、露風の思い出の「赤とんぼ」とはいったいどんな種類だったのでしょうか。揖保川の流れる播磨地方では、「アキアカネ」などのアカトンボの仲間や、真っ赤ですがアカトンボの仲間ではない「ショウジョウトンボ」などが生息しています。



アキアカネ

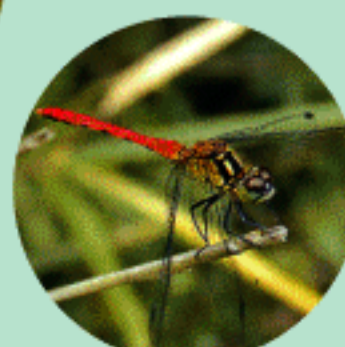
播磨の赤とんぼ



ショウジョウトンボ



ナツアカネ



マユタテアカネ



# 揖保川流域委員会とは

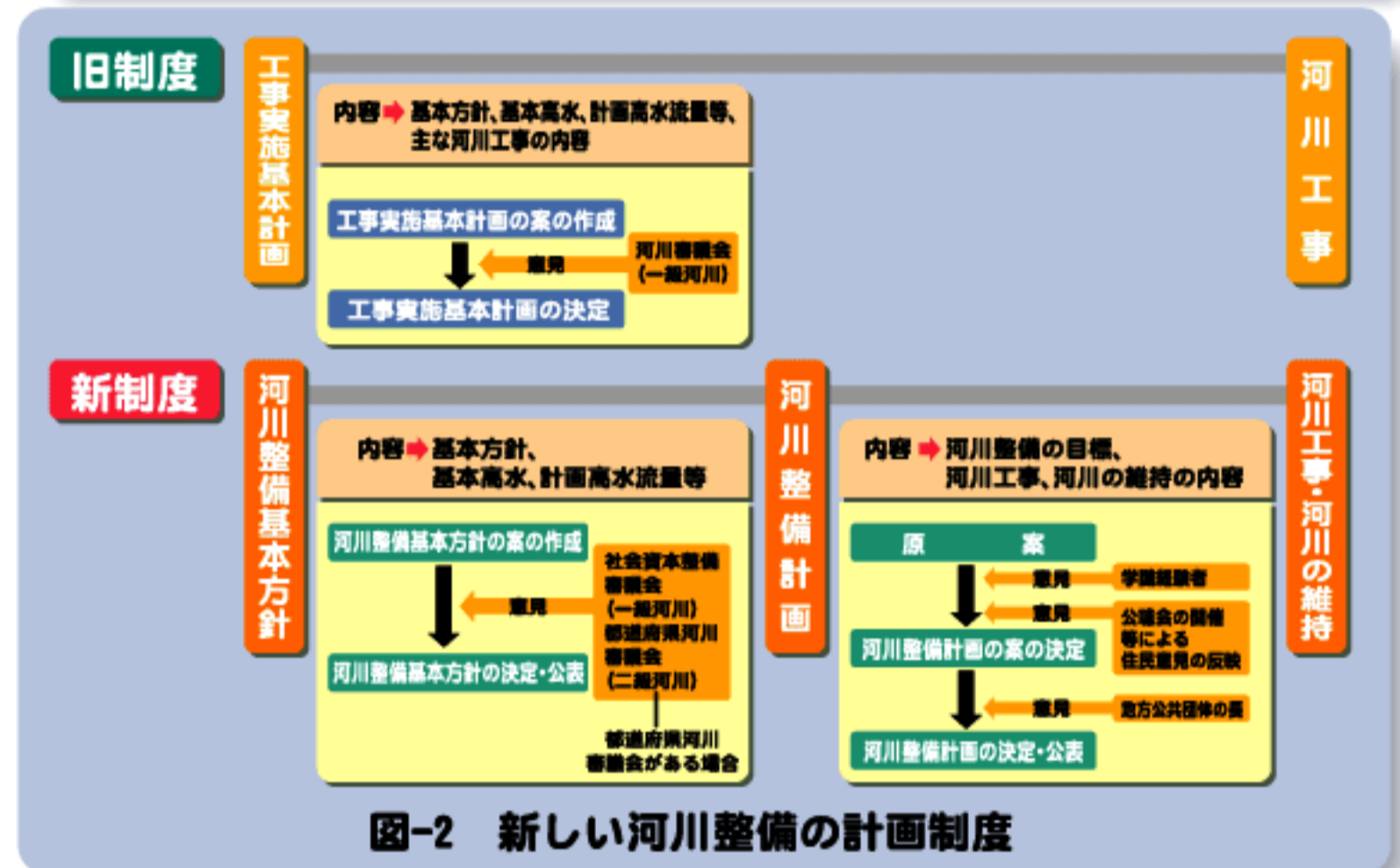
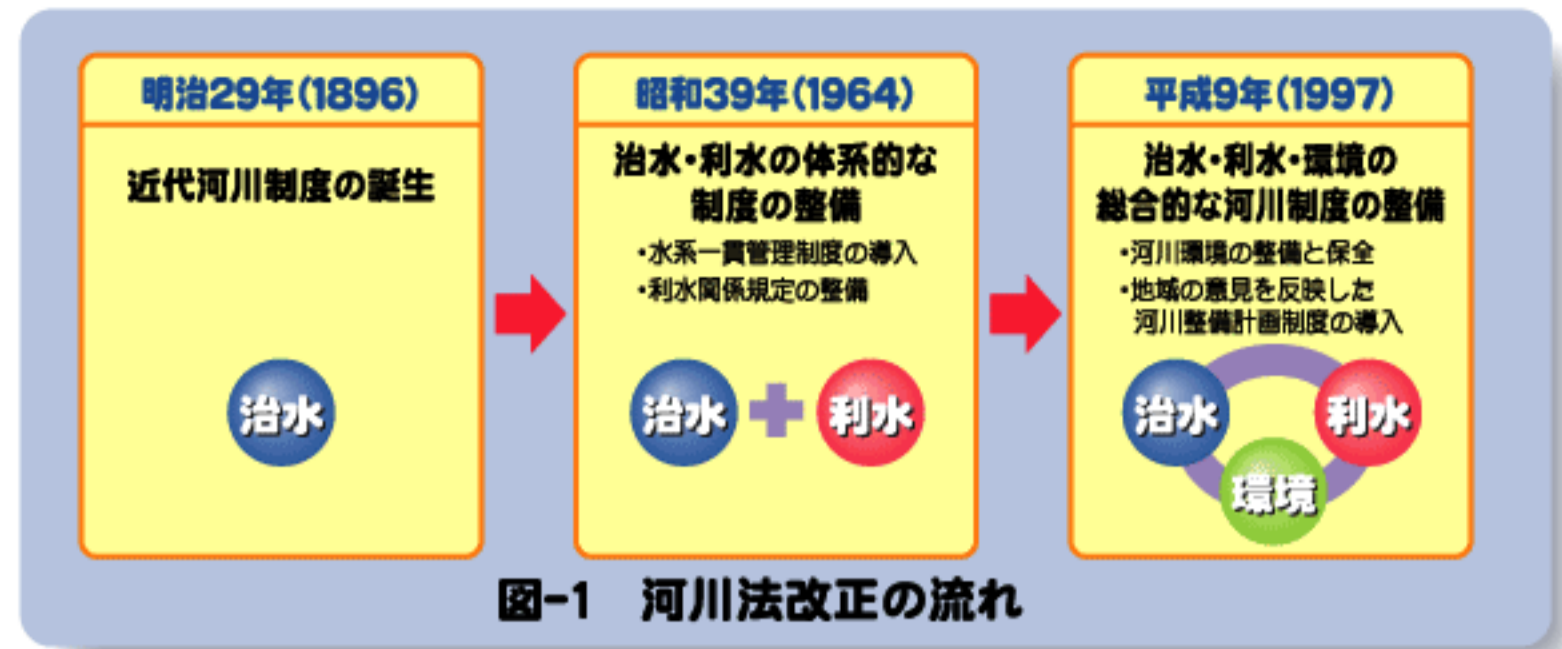
平成9年の河川法改正に伴い、これまでの「治水」「利水」に加えて「河川環境の整備と保全」が法の目的に追加されました(図-1参照)。

また、これまでの「工事实施基本計画」に代わって、長期的な河川整備の基本となるべき方針を示す「河川整備基本方針」と、今後20～30年間の具体的な河川整備の内容を示す「河川整備計画」が策定されることになり、後者については、学識経験者、地域住民等の意見を反映する手続きが導入されました(図-2参照)。

揖保川流域委員会は、「揖保川河川整備計画の案(直轄管理区間)」の策定にあたり、

- 1 河川整備計画の原案について意見を述べる
- 2 関係住民意見の反映のあり方について意見を述べる

ことを目的に設置しているものです。



## これまでに開催された会議

### ◆ 揖保川流域委員会

- 第1回委員会 平成14年3月4日(月)
- 第2回委員会 平成14年5月27日(月)
- 第3回委員会 平成14年8月2日(金)
- 第4回委員会 平成14年10月7日(月)
- 第5回委員会 平成14年11月25日(月)

### ◆ 治水・利水・自然環境分科会

- 第1回分科会 平成14年12月19日(木)
- 第2回分科会 平成15年1月21日(火)
- 第3回分科会 平成15年2月18日(火)

### ◆ 流域社会分科会

- 第1回分科会 平成14年12月24日(火)
- 第2回分科会 平成15年1月27日(月)
- 第3回分科会 平成15年3月11日(火)

### ◆ 情報交流分科会

- 第1回分科会 平成14年12月24日(火)
- 第2回分科会 平成15年2月7日(月)
- 第3回分科会 平成15年4月7日(月)

## 「表紙写真」の募集

揖保川流域委員会ニュースレターの表紙を飾る写真を、一般の方より募集します。四季おりおりの揖保川の風景や行事など、揖保川流域内で撮影された写真を応募して下さい。なお、ニュースレターは委員会の開催ごとに発行する予定で、表紙として採用させていただく写真の選定は、委員会において行います。また、応募いただいた写真の一部を揖保川流域委員会ホームページでも紹介させていただく予定です。

### 【応募方法】

プリントした写真と、撮影場所・撮影時期等の説明文を同封し、住所・氏名・電話番号をご記入の上、下記の庶務連絡先まで郵送で応募して下さい。応募写真は、未発表の作品に限らせていただきます。

※なお、使用させていただく写真の著作権、著作権は委員会に帰属するものとし、応募作品は返却しませんので、あらかじめご了承ください。

## 資料の入手方法

委員会資料の閲覧・郵送を希望される方は、電話・FAX・Eメールで庶務までご連絡下さい。  
※委員会資料は、ホームページからもダウンロードできます。



## 揖保川流域委員会ニュースレター No. 9

[編集・発行] 揖保川流域委員会

[連絡先] 揖保川流域委員会 庶務

株式会社ニュージェック 担当: 高橋、岡田

〒542-0082 大阪市中央区島之内1-20-19

TEL: 06-6245-9577

FAX: 06-6243-2776

E-mail: office@osaka.newjec.co.jp

揖保川流域委員会 ホームページアドレス <http://www.iboriver.jp>