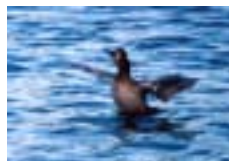


目次

和歌山市の川や干潟の生き物	3
はじめに	4
観察の注意とマナー	5
和歌山市の川と干潟	6
けい流（千手川や山中川などの上流）にすむ生き物 ...	8
水生昆虫の仲間	10
中流・下流（紀ノ川など）.....	12
和歌山市にはタナゴが6種類生息しています	14
外来の肉食魚	15
汽水域（真水と海水がまじる所）.....	16
干潟の泥にすむ生き物	17
スナカニの仲間	18
イワガニの仲間	19
川や干潟などにやってくる水鳥.....	20
しぐさを見てると生活の様子がよくわかります	21
川に生育する水草	23
川や干潟の変化	24
生物指標から見た千手川の水の汚れ	25

和歌山市の 川や干潟の生き物



和歌山市立こども科学館

はじめに

「三尺下れば水清し」(三尺は約91cmのこと)というたとえがあるように、川や干潟では、そこにすむ生き物が流される有機物*のゴミや排出物を分解して栄養分に戻したり、自分の体に吸収して、水をきれいにします。また最近の研究では、川底の付着生物膜の働きで、ケイ素や鉄という海や干潟に発生するけい藻などのプランクトンや海藻にとって、たいへん重要な栄養素が作り出されているということがわかってきました。けい藻は多くの生き物のえさとなっているので、けい藻が増えると海の魚介類の生産が増えます。そして、けい藻が増えると海の栄養をけい藻が吸収するので、赤潮や貝毒というほかの生き物に悪い影響を与えるプランクトンが増えずに、海が健康を保ちます。これらのことは、人間にとって有益なことです。また、森林の落葉層からも鉄とくっついて水に溶けるフルボ酸という物質が出ていて、森林と川の自然が海にとっても重要であることがわかってきました。そして、その川や干潟の自然は、そこにすむ多くの生き物たちの食う、食われるといった食物連鎖を中心にした生態系というつながりによって成り立っています・・・この冊子は、そのような川や干潟にすむいろいろな生き物たちの理解のために作りました。ご活用いただければ幸いです。

* 有機物：もともとは生物でできている炭素を含んだあらゆるもの

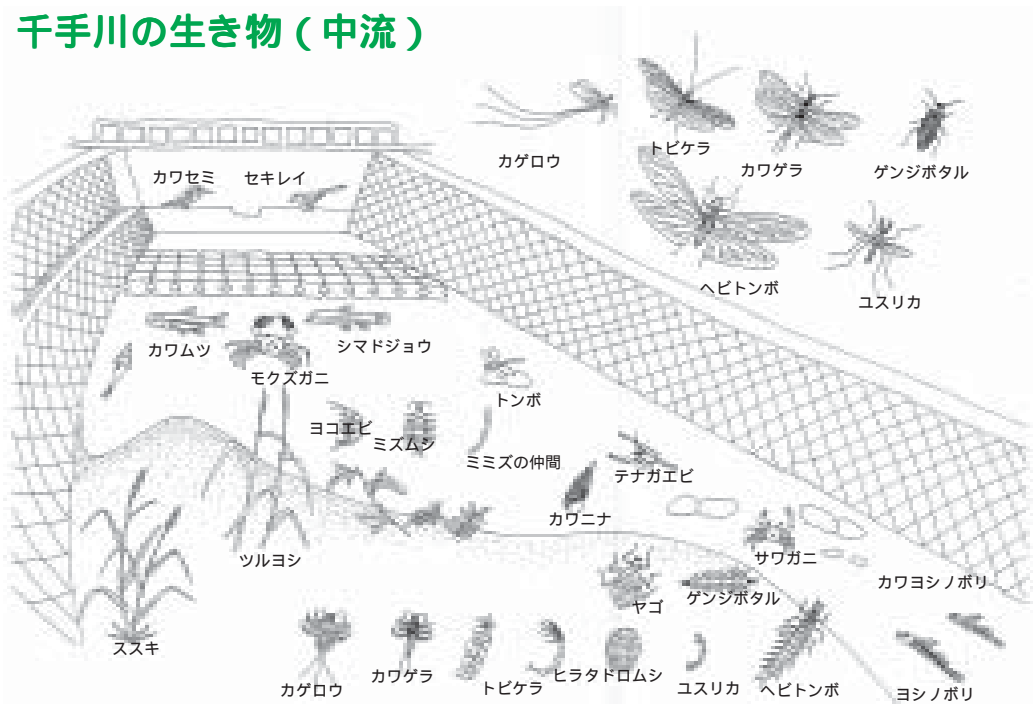
紀ノ川の干潟にすむ生き物

干潟：しおがひいたときに表われる砂や泥のところ



干潟には川から多くの有機物が運ばれてきてたまりますが、ここにすむ多くの生き物たちがこれらを分解し、吸収しています。そのおかげで水もきれいになります。また干潟の表面には、けい藻などのそう類がたくさん生育し、これらは干潟にすむ小さな動物たちの重要なえさになっています。

千手川の生き物（中流）

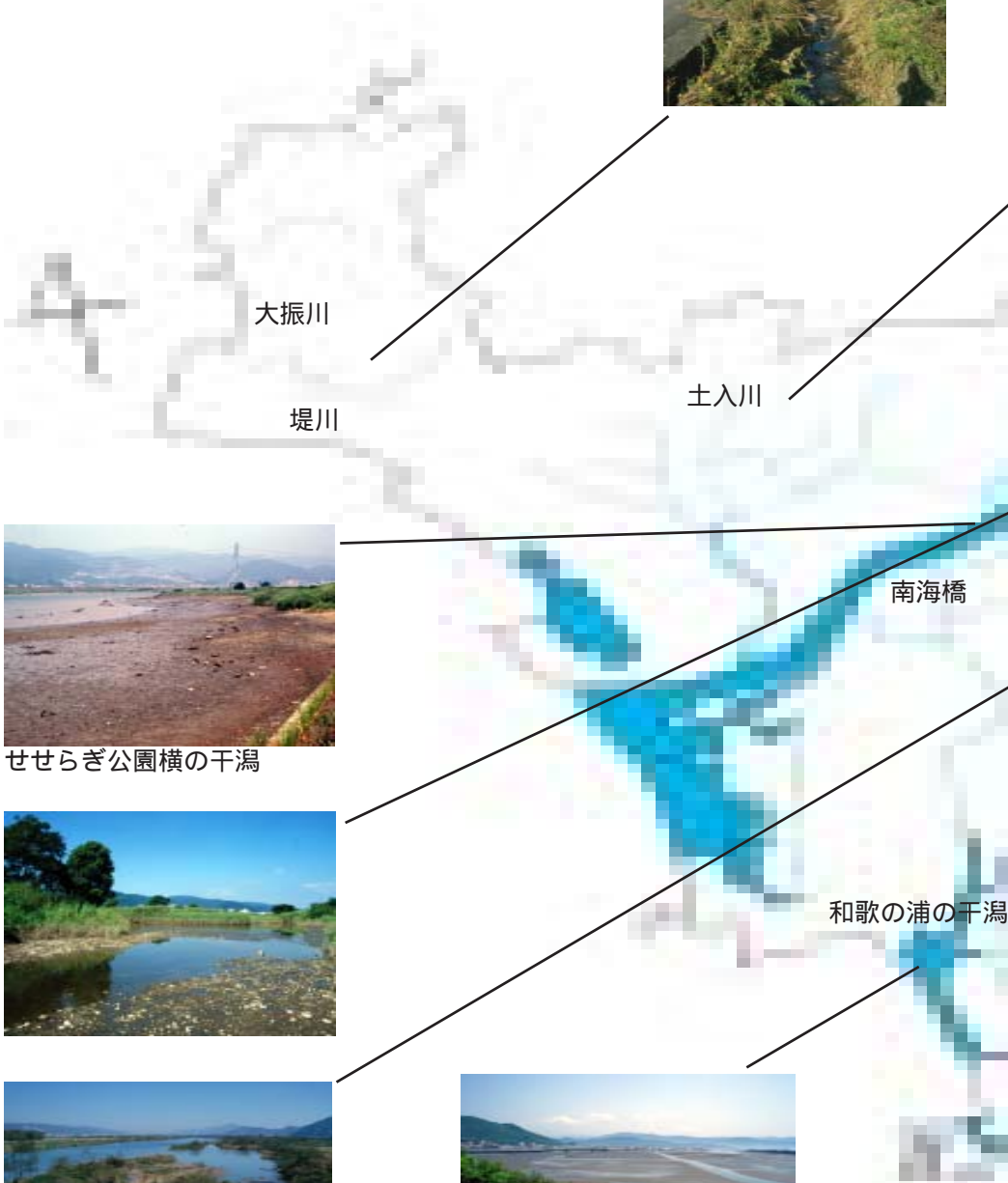


川底の石の上にそう類が生えます。そう類は小さな動物のえさになり、たいへん重要な生き物です。

観察の注意とマナー

- ・川や干潟はつねに水の流れがあり、深いところもあります。**子どもだけの観察は危険**なので必ず大人がつくようにしてください。
- ・雨が降っているときや降った後でも川の水は増水することがあるので観察には行かないようにしてください。また、上流にダムがあると、その時は、水が少なくても上流にあるダムが放流すると短時間で増水します ので気をつけてください。
- ・干潟は、海と同じように潮の満ち引きがあります。干潟の上を歩いて沖までいってしまい、潮が満ちてくると急に水の流れが速くなったり、深くなったりするときがあるので気をつけてください。

和歌山市の川と干潟



大振川

堤川

土入川

南海橋

和歌の浦の干潟



せせらぎ公園横の干潟



田井ノ瀬橋付近





山中川

千手川

七瀬川

六箇井用水



鳴滝川

紀ノ川大堰

紀ノ川

紀ノ川左岸用水

和田川



亀の川



けい流（千手川や山中川などの上流）にすむ生き物

：和歌山市内でたいへん少ないあるいはたいへん少なくなってきた生き物

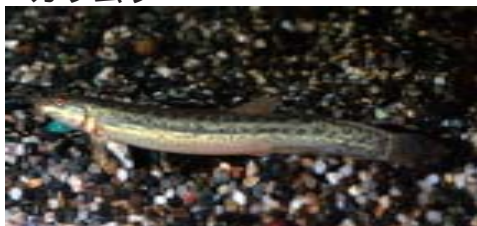
：外国から持ち込まれた生き物（外来種）



カワムツ



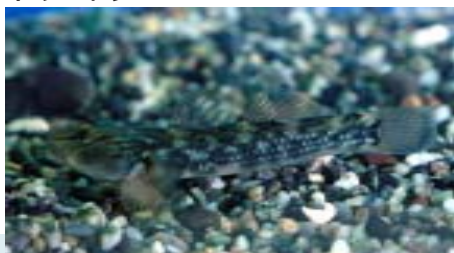
ドンコ



ドジョウ



シマドジョウ



オオヨシノボリ



カワヨシノボリ



ルリヨシノボリ



ハゼ類のむなびれは吸盤になっている



イシガメ



イモリ



カスミサンショウウオ



幼体は、しばらくのあいだ水の中ですごします。



加太の大振川

カスミサンショウウオは、ふだんは、自然林の落ち葉の下のじめじめしたところにすんでいますが、3月になるときれいな溪流や泉に産みにきます。



本渡のきれいな泉



カスミサンショウウオの卵



ゲンジボタルの成虫



モクズガニ

サワガニは一生川ですごしますが、モクズガニは、川の下流で卵をうみ、稚ガニは海で育ち、少し大きくなると、川に戻ってきます。



サワガニ



スジエビ



カワナ



ゲンジボタルの幼虫

ゲンジボタルの幼虫のえさはカワナです。ゲンジボタルが増えるには、まずこのカワナが十分に育つ環境が必要です。



テナガエビ

水生昆虫の仲間(前ページのゲンジボタルもこの仲間です)



オニヤンマ



ニシカワトンボ



ヤマサナエ



シオヤトンボ



ハラビロトンボ



ミヤマカワトンボ



コオニヤンマの幼虫



チラカゲロウの幼虫の羽化がら

水生昆虫の幼虫は、秋から春の間に川底などによく生息しています。



カゲロウの仲間



カゲロウの幼虫



カワゲラの仲間



カワゲラの幼虫



トビケラの仲間



トビケラの幼虫

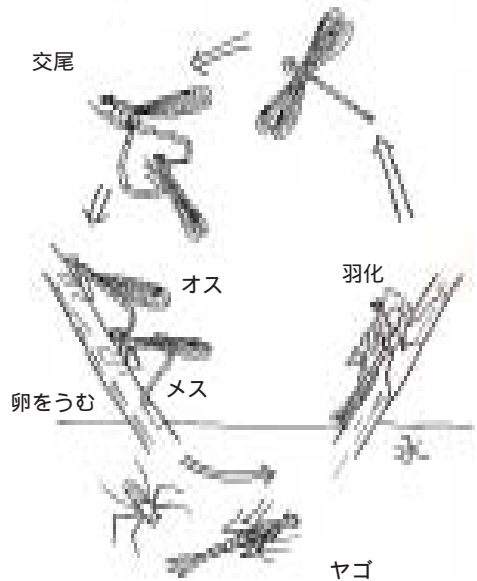


ヘビトンボ



ヘビトンボの幼虫

水生昆虫の生活サイクル イトトンボの例



水生昆虫の幼虫はすべて水の中
ですごして、えら呼吸をしま
す。



夜間灯火採集

光をあてた白い布に多くの水生昆虫の成虫が集まる。
特に紫外線がよく出るブラックライトという蛍光灯にはよく集まる。



ガガンボ

中流・下流（紀ノ川など）



ニゴイ



ウグイ



カワムツ



オイカワ



ギンブナ



カマツカ



コイ



アユ



アマゴ

紀ノ川では、アマゴは、高野町などの最上流部にいますが、アマゴの中の一部のものは、冬の初めに海に下ります。海で成長してマスのように大きくなったものが、次の年の5月(さつき)ごろ、もとの川にもどってきます。そのようなアマゴのことをサツキマスと呼び紀ノ川には昔からいました。今も少ないながら紀ノ川にはサツキマスがもどってきます。



サツキマス

紀ノ川の岩出橋付近で捕獲したものです。



ドジョウ



ウナギ



ギギ



ナマズ

ハゼの仲間



オオヨシノボリ



カワヨシノボリ



ルリヨシノボリ

紀ノ川では、上流から汽水域まで含めて、今までに106種類の魚の生息の記録があります。

和歌山市にはタナゴが6種類生息していますが、河川改修による生息環境の悪化や、外来魚による食害などの影響でタイリクバラタナゴ以外はとても少なくなっています。



ヤリタナゴ



シロヒレタビラ



タイリクバラタナゴ



イチモンジタナゴ



カネヒラ



アブラボテ



ドブガイ



イシガイ

タナゴの仲間は、左のような淡水2枚貝の中に産卵管を差し込んで、卵をうみます。



このようなよどみで、タナゴ類をはじめ多くの小魚や稚魚が生息するが、このような環境は失われつつあります。また右ページに示す外来の肉食魚もこのような環境にすみます。



コウライモロコ



タモロコ



モツゴ

外来の肉食魚

これらの魚は、タナゴ類をはじめ多くの種類の小魚を食べています。



オオクチバス



ブルーギル



ギギをのみこもうとしている
オオクチバス



カムルチー



テナガエビ



スジエビ



マシジミ



ヒメタニシ



カワニナ



スッポン

汽水域（真水と海水がまじる所）



ボラ

むなびれのつけ根に青いもよう



メナダ

目が赤みがる



スズキ



クロダイ（チヌ）



キチヌ（キビレ）

むなびれ、しりびれが黄色みがる



ヒラギ（ギンタ）



エイのとげ



エイの仲間

すべてのエイの尾部にとげがあり、大変強い毒がある。さされると重症になることがあるので絶対にさわらないこと。



コトヒキ



ウロハゼ

全体的に黒っぽいのがウロハゼ、白っぽいのがマハゼです。



マハゼ



キチヌ
アナゴ
ヘダイ
カレイ

採集された魚のいろいろ



トビハゼ



イワフジツボ



ケガキ



干潟の泥にすむ生き物

和歌の浦の干潟



和歌の浦の干潟で50cm四方の泥にすむ生き物を調べたところ非常にたくさんの生き物が見つかりました。泥の表面には、ウミナガヤヘナタリ、タマキビガイなどの貝類が、泥の中には、次のページに示すスナガニの仲間や、たくさんの貝類などがすんでいるということがわかりました。

上記の泥の中から、
オキシジミガイ 26個
アサリ 4個
ソトオリガイ 3個
などが見つかりました。この干潟全体にすんでいる貝の量はとても多いことがわかります。



アサリ



オキシジミガイ



タマキビガイ



ウミナガヤ

(絶滅危険種)



ソトオリガイ

(絶滅危険種)



ヘナタリ (絶滅危険種)



ゴカイ



ハサミシャコエビ

これらのほかにもツバサゴカイ (希少種) やイボウミナ (絶滅寸前種)、マルウズラタマキビ (絶滅危険種) などの貴重な種が生息している。

() 内はWWF Japan (世界自然保護基金日本委員会) 指定



コウロエンカワヒバリガイ ヤマトシジミ カワザンショウガイ イシマキガイ
(紀ノ川河口に多い)

スナガニの仲間

冬の間は巣穴の中においてほとんど出てきません。



貴重なシオマネキの生息場所（南海橋の左岸北）

ハクセンシオマネキは全国的に少なくなっていますが、紀ノ川左岸の南海橋付近に比較的たくさん生息しているほか、和歌の浦の干潟にも生息しています。



ハクセンシオマネキ
（絶滅危険種）

ハクセンシオマネキの群れ



ヤマトオサガニ



シオマネキ（絶滅危険種）



ヤマトオサガニの群れ

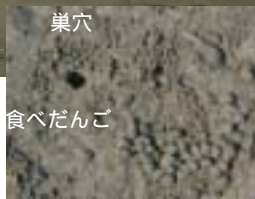
コメツキガニのすみ場所



巣穴がたくさんある



コメツキガニ



巣穴

食べだんご

掘りだんご



チゴガニとその巣穴



スナガニ

() 内は、WWF Japan 指定

イワガニの仲間

冬の間は、あまり活動しません。



ハマガニ



クロベンケイガニ



アシハラガニ



アカテガニ



フタバカクガニ



アシハラガニのけんか



ユビアカベンケイガニ



ケフサイソガニ



アシハラガニの巣穴
とすみか



紀ノ川には、ヨシ原を伴った自然の干潟があり、カニ類や貝類をはじめ多くの生き物が生息しています。



台湾ヒライソモドキ（希少種）



ノコギリガザミ（土入ガニ）



マメコブシガニ

川や干潟などにやってくる水鳥

渡り鳥がよくきます。



紀ノ川河口や和歌川河口には冬の間カモやカモメの仲間がよく見られます。



内川にもカモメがきます。



セグロカモメ(大きいほう)とユリカモメ



ユリカモメの群れ



旭橋



ユリカモメ



カモメ



春～秋の間シベリアなどですごしていたカモの仲間は、冬になると暖かい日本にやってくる冬をすごします。



御手洗池



和歌山城の堀



東池

このような池や堀にもカモがやってきます。

しぐさを見てると生活の様子がよくわかります

多くのカモは、オスの色が派手で目立ちやすく、メスは地味です。



マガモ



メスを追いかけるオス



底に生えている水草を食べるマガモ



ヒドリガモ



海藻を食べるヒドリガモ



陸にあがって草を食べるヒドリガモ



ホシハジロ



プランクトンを食べるハシビロガモ



オナガガモ



ハシビロガモ



スズガモ



コガモ



水草を食べているコガモ



カルガモ
オス・メスよく似ている



めずらしいコスズガモ

めずらしい
ツクシガモ



オス・メスよく似ている



川で魚をねらっているアオサギ
とコサギ



ダイサギ



コサギ



カイツブリ



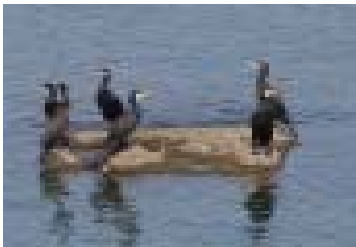
越冬中の魚の群れをねらい捕らえた魚をのむア
オサギ。失敗することも多い。



アオサギ



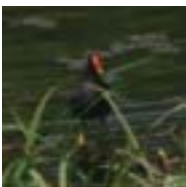
カンムリカイツブリ



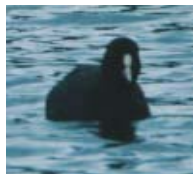
カワウ



紀ノ川に集まるカワウの群れ



バン



オオバン



チュウシャクシギ



カワセミ
(和田川)

川に生育する水草

(これらの水草は流されてくる過剰な栄養分を吸収するので、水がきれいになります。)



川の水面に広がるヒシ
(亀の川)



ヒシ



ガマ



水辺に生育するヨシやガマ、マコモ
(亀の川)



川や干潟の水辺によく
生育するヨシ



ガマ



マコモ

茎に節があるのがマコモです。



千手川

川の中では、ツルヨシや、クサヨシ、ミゾソバなどがよく生育する。



高積山の北を流れる川



セリ



キシウズメノヒエ



オオカナダモがおいしげる用水



右：コカナダモ
左：オオカナダモ



オオカナダモ



クロモ

クロモの葉のふちにはぎざぎざがあるので区別できます。



セキシウモのしげる用水



セキシウモ



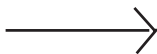
ミズオオバコ のしげる用水

川や干潟の変化

紀ノ川の干潟



1992年4月20日



2002年2月8日

右岸の六十谷付近



左岸のせせらぎ公園
付近



護岸の強化により多くの干潟が失われてきたが、現在左岸の南海橋付近より紀ノ川大堰の間にはヨシ原をともなった広い干潟が残されていて、多くの生き物が生息し、干潟本来の姿を見せてくれます。

和歌の浦の干潟



この干潟に通じる和田川では、JRの線路の付近から上流で自然のヨシ原が現れます。



観海閣の北側では、市民の手によってヨシ原が再生されています。

和歌の浦の干潟は周りをすべて埋め立てて護岸をしているので、岸辺の自然が失われ、半人工の干潟になっています。したがってヨシ原帯などの岸辺にすむ生き物はあまりいません。



1990年5月28日

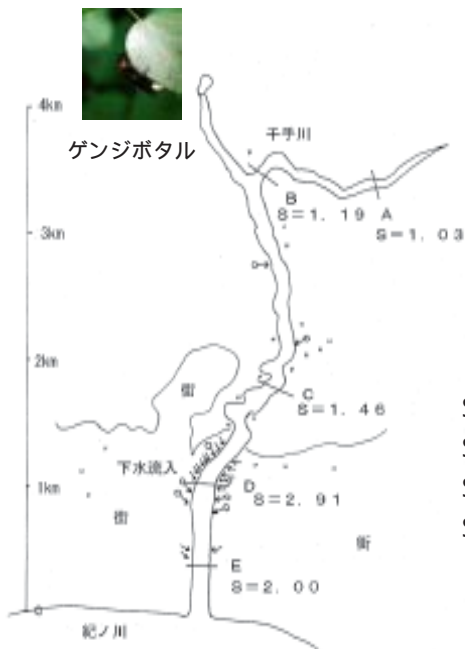


2002年2月8日
紀ノ川小豆島付近の変化



現在も残る岸辺の自然
(田井ノ瀬橋付近)

生物指標から見た千手川の水の汚れ



A ~ E の5地点で、底生動物の生息調査をして、その結果を生物的汚濁指数 (puntele u. Buck) に適用することによって、川の汚れぐあいを調べた。調査生物種数は、79種でした。(調査年1992 ~ 1994年)

S = 生物的汚濁指数

- S = 1.0 ~ 1.5 貧腐水性 (きれい)
- S = 1.5 ~ 2.5 - 中腐水性
- S = 2.5 ~ 3.5 中腐水性
- S = 3.5 ~ 4.0 強腐水性 (大変汚れている)



A地点

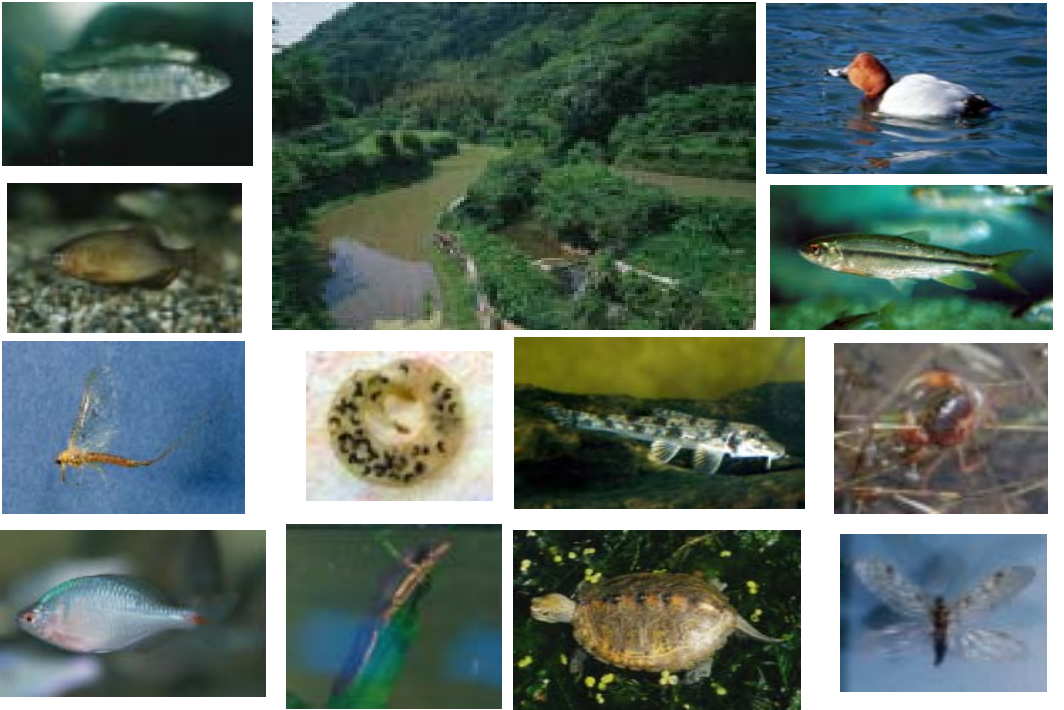


下水



D地点

下水が流入し、もっとも汚れがひどいのはD地点付近だが、少し下ったE地点では、水生生物のはたらきにより、水が少しかれいになっています。



写真提供 カスミサンショウウオ : 田村雅弘氏

引用文献 土井 浩 .1998 : 紀の川汽水域のシオマネキ類の生息数とカニ類の分布 . 紀州生物 , 27

和歌山市立こども科学館 2002年3月発行

640-8214 和歌山市寄合町19番地

Tel . 073 - 432 - 0002 / Fax . 073 - 432 - 0004

この印刷物の文、写真、図版の著作権はこども科学館にあります。転載する場合は連絡下さい。