

資料1 公共用水域の水質異常発生の防止および
水質異常の発生時における緊急連絡措置要領

1 趣 旨

この要領は、公共用水域の水質異常発生の防止を図るとともに、水質異常が発生した場合にそれを早期に発見し、原因を究明し、各種対策措置を適切に講ずるため環境保全担当者、河川管理者等公共用水域の管理を行う者、各種利水者等の相互間の緊急かつ迅速な連絡通報が円滑に行われるよう連絡体制の整備について定めるものとする。

2 用 語

この要領で公共用水域の「水質異常」とは、工場、事業場等からの汚染物質の排出等により公共用水域の水質が異常な汚濁を示すことをいう。

3 工場、事業場に対する監視の強化と通報の徹底指導

- (1) 水質汚濁防止法等関係工場、事業場に対する監視指導の強化
- 水質異常による被害の発生を防止する観点から、シアン、油分、フェノール、強酸、強アルカリ等水質異常の原因となるおそれがある物質を用いる等の操業の態様、水道水源の上流に立地する等の立地状況等からみて事故等により重大な水質汚濁が生ずるおそれがある水質汚濁防止法等関係工場、事業場についてはそれぞれ関係法令の施行所管部課において監視の強化を行うとともに関係部課および市町村との緊密な連絡のもとに適切な指導を行うものとする。

(2) 事故発生の通報に関する指導の徹底

工場及び事業場において事故が発生し、公共用水域に汚染物質が排出された場合には、工場、事業場から速やかに環境保全担当部局等所定の部局に通報するよう前項の水質汚濁防止法等関係工場、事業場に対して指導を行い万全を期するものとする。

4 公共用水域に対する監視体制の強化

(1) 河川、湖沼

それぞれの水域を所管する河川管理者において河川パトロール体制を強化するとともに河川愛護推進委員の積極的活動を推進する等監視体制の強化を図るものとする。

さらに、内水面関係漁場については、漁業公害調査指導事業を強力に推進することとし漁業公害調査指導員および漁業公害調査連絡員による監視体制の強化を図るものとする。

(2) 海 域

港湾区域にあつては港湾管理者、漁港区域にあつては漁港管理者、海岸保全区域にあつては、当該区域を管理する海岸管理者その他の海岸にあつては当該海岸を管理する者において監視体制の強化を図るものとする。

また、沿岸漁場については、漁業公害調査指導事業を強力に推進することとし、漁業公害調査指導員および漁業公害調査連絡員による監視体制の強化を図るものとする。

5 水質異常の発生時における連絡体制

水質異常が発生した場合の連絡体制は、別図のとおりとし、次の要領で行うものとする。

- (1) 水質異常の発生に関する窓口は、市町村または県の環境保全担当課とする。
- (2) 水質異常発生の通報もしくは連絡を受けた市町村または県の環境保全担当課は、事件の内容に応じてそれぞれ他の市町村、関係部課および機関等に連絡するものとする。
- (3) 関係部課、機関等において水質異常の発生を発見または住民等より通報を受けたときは、直ちに関係の市町村もしくは県の環境保全担当課へ連絡するものとする。

6 水質異常発生時の措置

通報または連絡を受けた市町村環境保全担当課は、直ちに県環境保全担当課に連絡するとともに現地において河川水等の採取を行うとともに水質に異常を生ぜしめた工場、事業場等発生源の追求につとめるものとする。

県環境保全担当課は、必要に応じて県関係部課、機関等への連絡を行い、所要の措置を講ずるものとする。

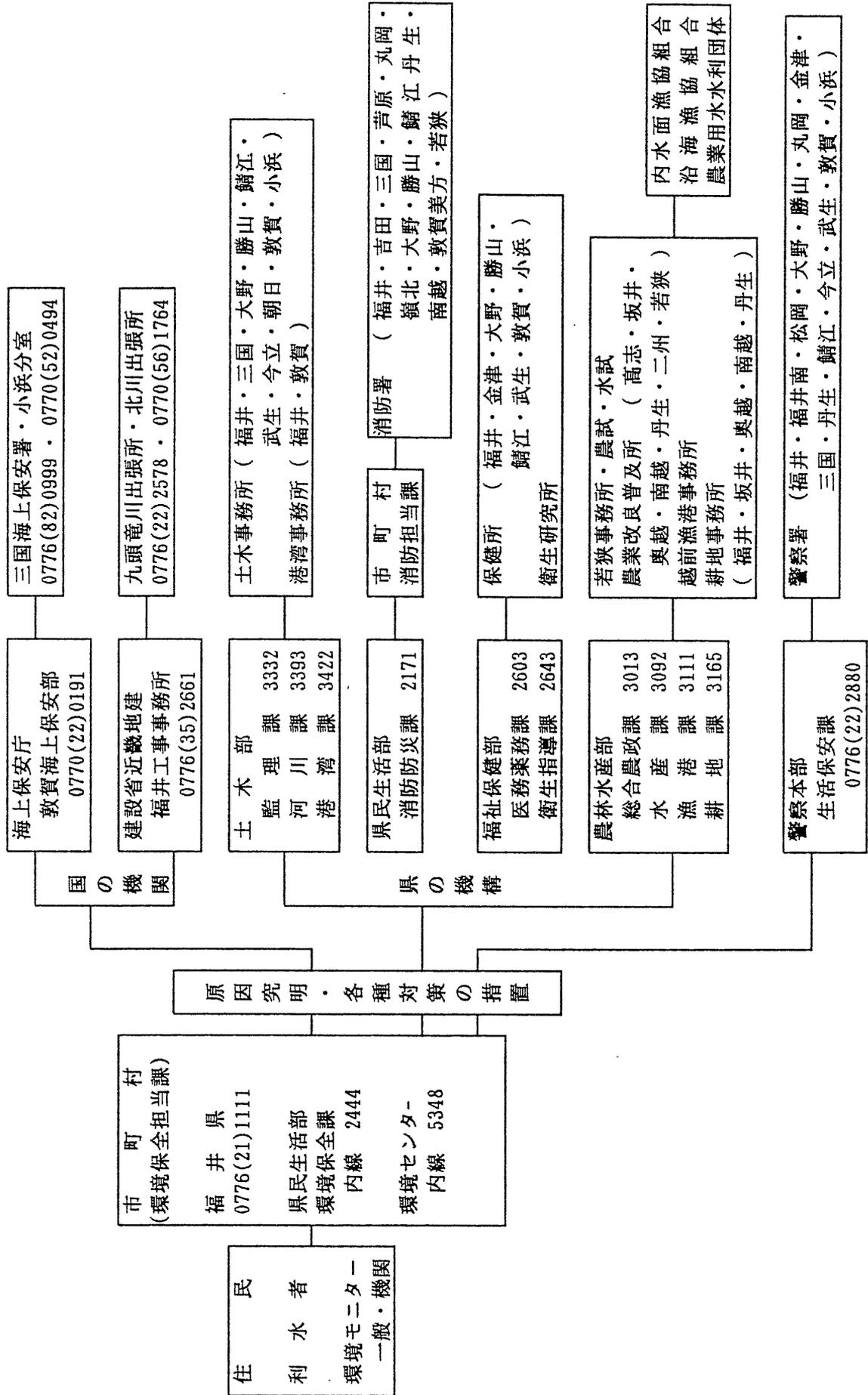
7 地域住民に対する協力要請

水質異常の早期発見には、住民の協力にまつところが大きいと考えられるので、環境保全担当者、河川管理者等、公共用水域の管理を行う者は、機会をとらえて地域住民に対する協力要請を行う等の広報活動につとめるものとする。

附則

この要領は昭和51年3月26日から施行する。

水質異常の発生時における連絡通報体制図



現地調査結果表 市町村名 _____

公共用水域名					
観察者氏名			観察日時		
発見者氏名			発見日時		
発見時の状況					
天 気	前々日	前日	当日		
	最近の特記事項				
現場水域の	水質	℃	pH	DO	mg/l (%)
	水量	多	い	中	位 少ない
状態および	色相	清	澄	濁り水 (色)	
	臭気	腐敗臭	薬品臭	芳香臭	無 臭
変化	底質	砂	岩 盤	泥 礫	砂 泥
	流れ	早 瀬	中 瀬	淵	
へい死発生前の特記すべき状態					
月 日 時頃河川水は _____ 色になっていた。					
へい死魚の	魚種				
	一尾当たりの大きさ		cm	cm	cm
種類・数	数量		尾	尾	尾 計 尾
へい死の経過	時間	短時間に (日 時頃 ~ 日 時頃)			
		徐々に (日 時頃 ~ 日 時頃)			
		不明			
	へい死に至る状態	苦悶	鼻上げ	不明	

へい死魚の	分布水域	から	まで	km
	分布量	上流	尾 現場	尾 下流 尾
分布状態	死魚漂着場所	河床	岸 (右岸、左岸)	全体
魚以外の動植物の状態	エビ (種類)	生存	上流 現場	下流 へい死 上流 現場 下流
	貝 (種類)		上流 現場	下流 上流 現場 下流
	水生昆虫 (種類)		上流 現場	下流 上流 現場 下流
	植物 (種類)		上流 現場	下流 上流 現場 下流
生きた魚の状態	正常な魚の種類			
	衰弱魚の種類			
	衰弱魚の状態	狂奔	鼻上げ	水底で横になっている
へい死魚の観察結果	体色の変化	色 (_____ 色)	変化なし	
	体表の変化	こぶや潰瘍がある	出血	寄生虫 変化なし
	ヒレの変化	出血	崩壊	寄生虫 変化なし
	エラの変化	鮮紅色	退色	色 (_____ 色) 寄生虫
	眼球の変化	透明	白濁	
	体形の異常	体が屈曲している	正 常	
その他の観察事項				
住民からの聞き取り調査結果				
その他	へい死魚発見水域の見取り図			
	現場写真			

資料 3

有害物質の簡易試験法

(1) 試験紙を用いる方法

呈色試薬類を含んだ試験紙と検水中の特定イオンとの特異的呈色反応を利用した検出方法である。試験紙の着色により特定イオンの存在を確認するもの（定性イオン試験紙）と変色度を付属の濃度表と比較することにより特定イオン濃度をある程度定量できるもの（半定量試験紙）の2種類がある。また、同時にpHも測定できるものもある。

安価、小型軽量で、かつ保存することができる。現場で最も簡単に利用することができる。

測定方法は、以下のとおりである。

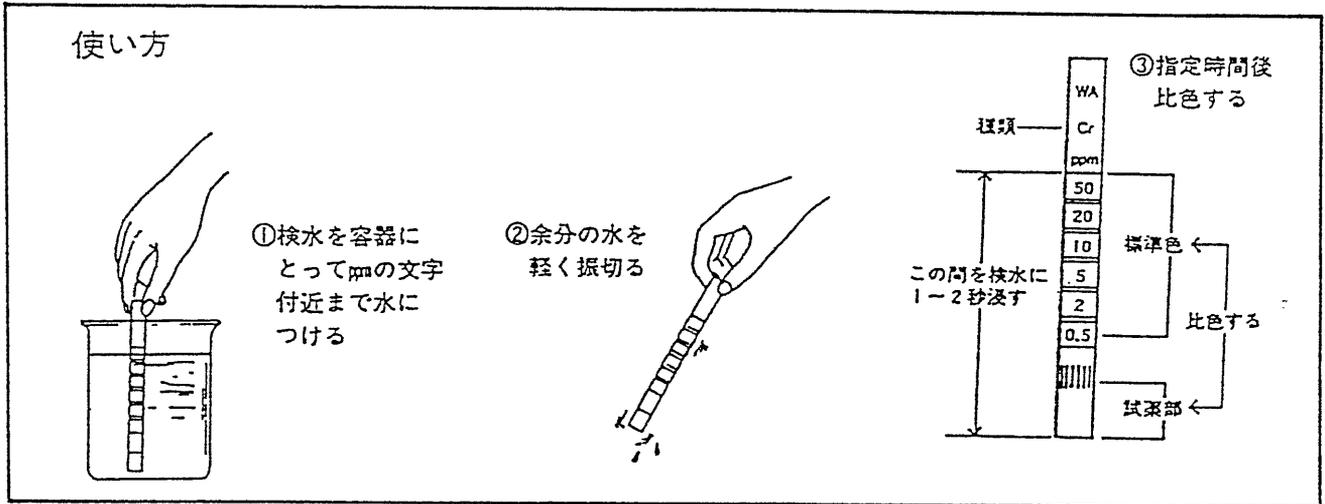


表1 試験紙による測定イオン名と検出限界値

単位：mg / l

測定イオン	CN ⁻	Cd ²⁺ ^a	Pb ²⁺	Cr ⁶⁺	As ³⁺
検出限界値	—	—	—	0.5	—

(2) 簡易水質検査器を用いる方法

下図のようにポリエチレンチューブ内に調合呈色試薬が1回づつ封入されている。

使用時には、図のように先端に穴をあけ検水を吸入し、変色度を付属の濃度表と比較することにより定量する。イオン試験紙と同様に簡便にできる。

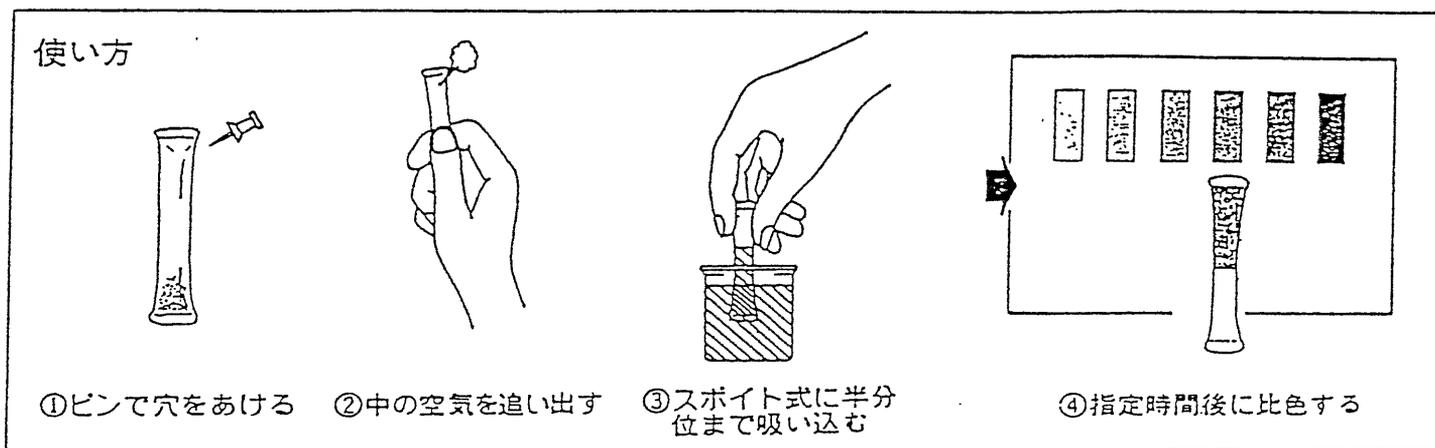


表2 簡易水質検査器による測定イオン名と検出限界値

単位：mg/ℓ

測定イオン	CN ⁻	Cd ²⁺	Pb ²⁺	Cr ⁶⁺	As ³⁺
検出限界値	0.1	—	—	0.05	—

表3 簡易分析システムによる測定イオン名と検出限界値

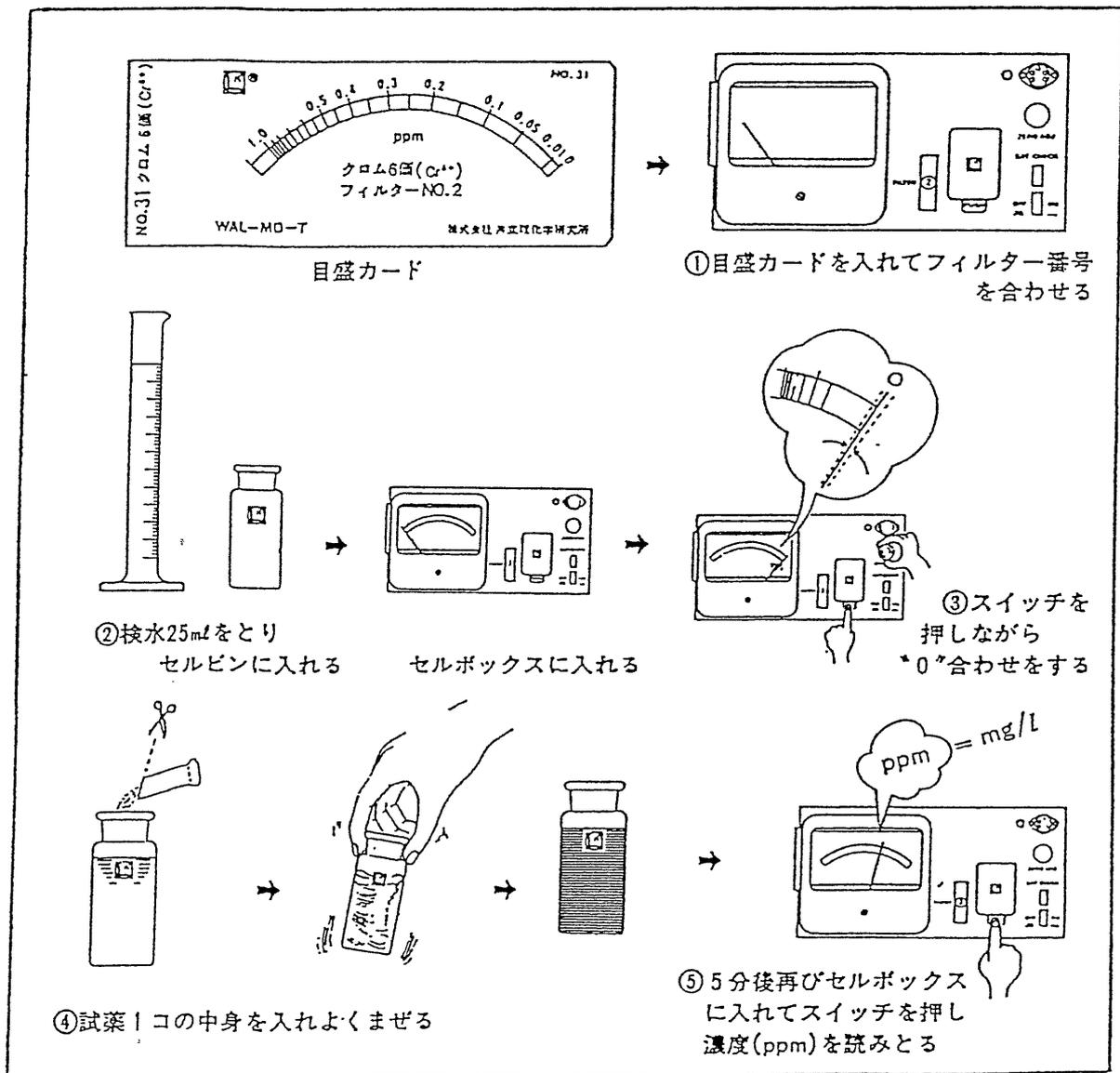
単位：mg/ℓ

測定イオン	CN ⁻	Cd ²⁺	Pb ²⁺	Cr ⁶⁺	As ³⁺
検出限界値	0.1	1.0	0.1	0.01	—

(3) 簡易分析システムを用いる方法

試験室内で行う分析検査を現場において容易に、かつ精度高く行うことができる。呈色反応を利用した変色度または投入した試薬量により呈色するものであり、試薬類や器具類がコンパクトにセットされている。

変色度を定量する場合に濃度表を用いるものと比色計を利用するものとの2種類がある。操作は下図に示すとおり簡単なうえに、他の方法に比べ精度の高い測定値を得ることができる。



資料4 県内河川における魚種とその分布

これまで加藤¹¹⁾の調査結果によると、河川全体として60種が確認されている。主な魚種としては、フナ、コイ、ウグイ、オイカワ、アユ、ナマズ、ヨシノボリで九頭竜川水系が50種、南川が34種、北川が31種である。

川の流れに沿った魚類相の変化は、上流からイワナ域、ヤマメ域、オイカワ域、コイ域、汽水域の順になっている。

在来種50種を生活型別にみると、フナ、コイ、ウグイ、ニゴイ、ナマズなど純淡水魚が21種(42.9%)で最も多くを占め、ついでサヨリ、ボラ、スズキ、マハゼなどの周辺魚(沿海魚と汽水魚)が13種(26.5%)、サケ、サクラマス、アユ、イトヨ(降海型)などの回遊魚は12種(24.6%)である。

11)

福井県内河川における淡水魚類の分布

(○採集, △聞きこみ, ●▲移入魚)

魚種	分布域										生活型	魚種	分布域										生活型
	九頭竜川水系	河野川	嶺北小河川	笙の川	耳川	北川	南川	佐分利川	嶺南小河川	生			九頭竜川水系	河野川	嶺北小河川	笙の川	耳川	北川	南川	佐分利川	嶺南小河川	生	
スナヤツメ	○										淡	ナマズ	○			△	△	○	○	△	○	純淡	
カワヤツメ	○				△			△			回	アカザギ	○	○		○	○	○	○	○	○	〃	
サケ	○				△	△	△	△			回	ウナギ	○			△	△	△	△			回	
サクラマス	○	△			△	△	△	△			淡	メダカ	○			○			○		○	純淡	
ヤマメ	○	○		○	○	○	○	○			〃	サヨリ	○									周	
アマゴ	●	●		●							〃	クルマサヨリ	○									〃	
ニジマス	●	●			●	●					回	イトヨ	○					△			○	回	
イワナ	○	○		○	○	○					純淡	ボラ	○			△	○	○	○			周	
アユ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	〃	カムルチー	●									純淡	
タモロコ	○										〃	スズキ	○			△	△	○	△			周	
イトモロコ						●	●				〃	クロダイ	○									〃	
ムギツク						○	○				〃	シマイサキ							○			〃	
ヒガイ	●					●					〃	ドンコ	○									純淡	
ニゴイ	○										〃	チチブ	○					○	○	○	○	回	
カマツカ	○					○	○				〃	ゴクラクハゼ							○	○	○	〃	
ウグイ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	〃	ヨシノボリ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	〃	
アブラハヤ	○		○	○	○	○	○	○	○	○	〃	マハゼ				○			○	○	○	周	
タカハヤ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	〃	ウロハゼ							○			〃	
カワムツ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	〃	ウキゴリ	○	○						○	○	回	
オイカワ	●		●	●	●	●	●				〃	シロウオ				○		△	○			〃	
ハス	●										〃	ミミズハゼ								○	○	周	
ワタ	●										〃	クサフグ	○									周	
フナ	○		○	△	○	○	△	○	△		〃	カジカ	○	○		○	○	○	○	○	○	淡	
コイ	○		△	△	○	○	○	△			〃	カマキリ	○	○		△	○	△	△		○	回	
ヤリタナゴ	○		○		○				○		〃	ヌマガレイ	○									周	
アブラボテ		○			○						〃	イシガレイ	○									〃	
タビラ	○					○					〃	コノシロ	○									〃	
カネヒラ	●					●					〃												
マイクバラタナゴ	●					●					〃												
ドジョウ	○		○	○	○	○	○	○	○	○	〃												
ホトケドジョウ			○	○	○	○	○	○	○	○	〃												
シマドジョウ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	〃												
アジメドジョウ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	〃												

純淡…純淡水魚
 淡…淡水型(陸封型・河川残留型を含む)
 回…回遊魚(湖河型・降下型・両側型)
 周…周辺魚(汽水魚・沿海魚)
 (淡水型は純淡水魚に含める場合もある)