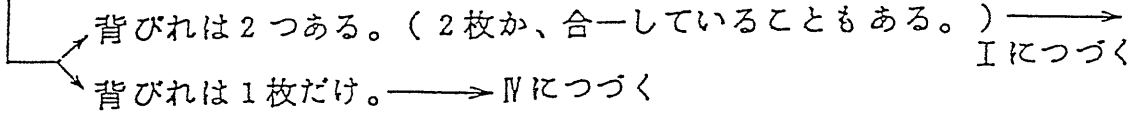
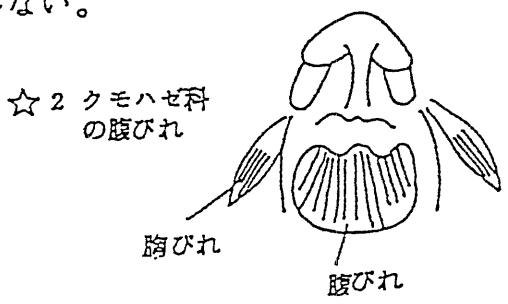
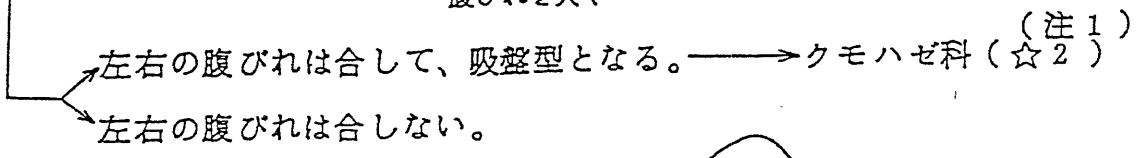
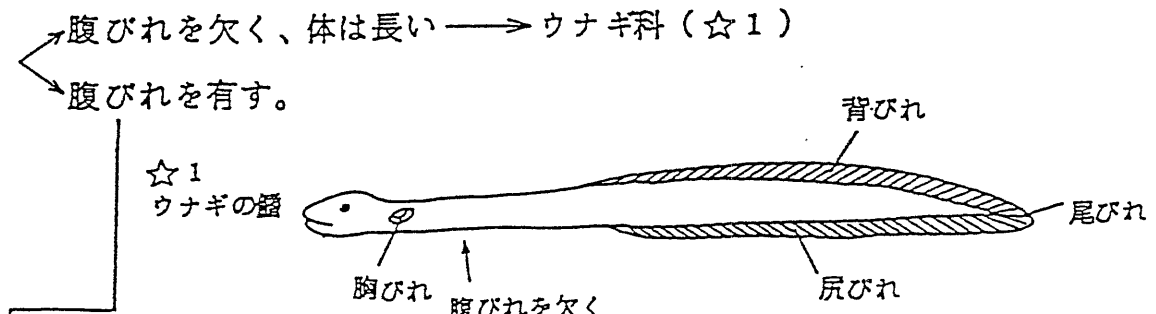


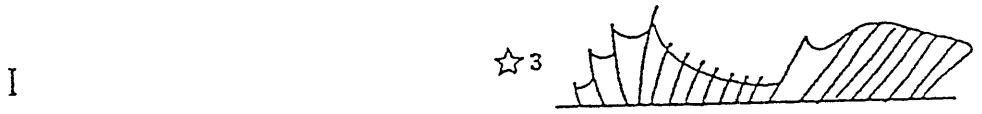
資料5 魚類の見分け方

県内の河川に生息する魚類の見分け方を検索表形式で表わした。なお、この種類以外はもちろん、この検索表で決定された種類についても、図鑑、その他の参考書により確かめることが望ましい。

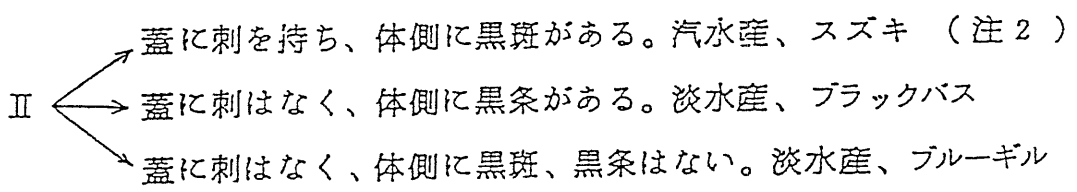
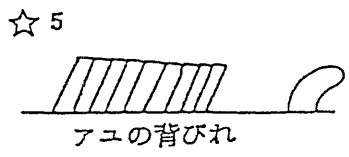
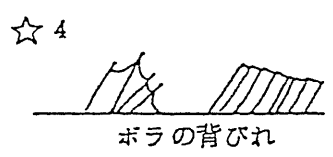
県内河川の魚類の検索表



2枚の背びれは膜でつながる。(☆3)

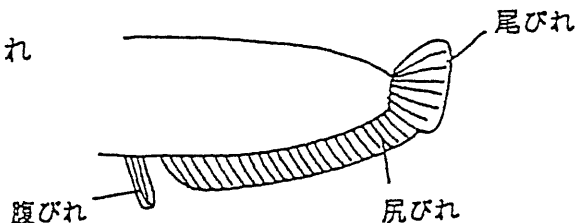


2枚の背びれは離れている。(☆4、☆5) → IIIにつづく



- III
 - 後方のひれは条（刺、軟条）がない。→ アユ科（☆5）
 - 後方のひれにも条がある。→ ボラ科（☆4）
- IV
 - 尻びれと尾びれは連続している。（うろこはない）→ ナマス科（☆7）
 - 尻びれと尾びれは離れている

☆7 ナマズのひれ

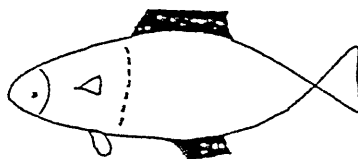


- 口辺にひげが3本以上ある。→ ドジョウ科
- 口辺にはひげはない、あっても2本以下。

- 背びれは長く、40条以上。→ タイワンドジョウ科（カムルチー）
- 背びれは長くはない。25条以下。

- 尻びれは背びれの付け根前端真下より後方から始まる。→ コイ科（☆8）
- 尻びれは背びれの付け根前端真下より前方から始まる。（☆9）

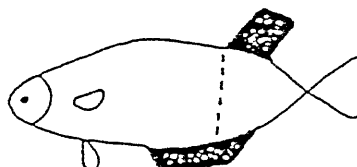
☆8



コイ科のひれの位置

- 尻びれの条は17本。→ メダカ科
- 尻びれの条は10本以下。→ カダヤシ科

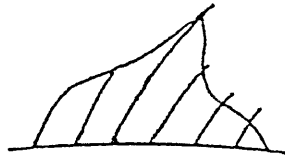
☆9



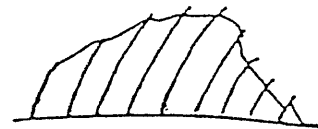
メダカ科（メダカ）及び
カダヤシ科（カダヤシ）のひれの位置

(注1) クモハゼ科

県内には、クモハゼ科の類はヨシノボリとマハゼの2種が生息する。ヨシノボリはほとんどの河川等で見られる淡水種であるが、マハゼは河口部に多い汽水種～海水種である。両種は、ヨシノボリの背ビレが6本のトゲを持つのに対してマハゼは8～9本のトゲをもつことから、容易に区別ができる。



ヨシノボリの背びれ



マハゼの背びれ

(注2) スズキ

海水種～汽水種であるが、淡水域にも遡上する。俗に1年魚をセイゴ、2年魚をフッコと称する。

参 考

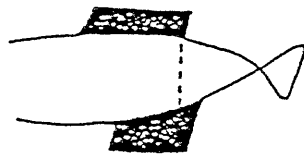
コイ科の検索表

- 背びれの付け根は長く、条は 18 条以上。 → I につづく
- 背びれの付け根は短く、条は 15 条以下。 → II につづく

- I
 - 口辺にひげがある。 → コイ
 - 口辺にひげはない。 → フナ(注1)

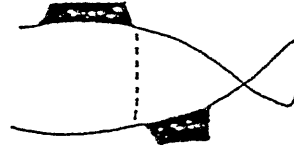
- II
 - 尻びれは背びれの付け根後端より前から始まる。(☆1) → III につづく
 - 尻びれは背びれの付け根後端真下またはそれより後から始まる。(☆2) → IV につづく

☆1



タナゴのひれ

☆2



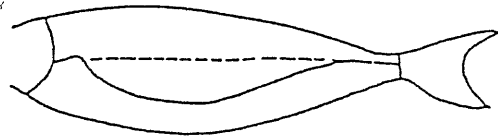
その他のコイ科のひれ

- III
 - 側線は完全。 → タナゴ
 - 側線は不完全。 → バラタナゴ(タイリクバラタナゴ)

- IV
 - 側線は下方へ曲がる。 → オイカワ属(☆3)(注2)
 - 側線は下方へ曲がることはない。

オイカワの側線

☆3



- 口辺にひげがある。 → V につづく
 - 口辺にひげはない。 → VI につづく

- V
 - 口は先端にある。(☆4) → モロコ(注4)
 - 口は下方にある。(☆5)

☆4



モロコの口

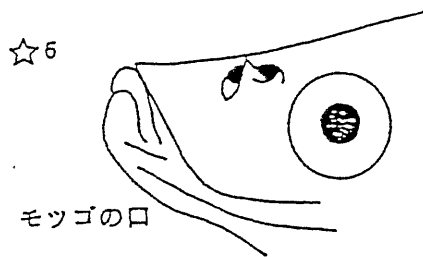
☆5



カマツカの口

- 背びれ、尾びれには黒斑がある。 → カマツカ
 - 背びれ、尾びれには黒斑はない。 → ニゴイ

VI → 口は背面にある。小型魚 8 cm 以下。(☆6) → モツゴ
 → 口は先端にある。普通 8 cm 以上。 → ウグイ



(注1) フナ

フナ類はキンブナ(俗名:マルブナ)、ニゴロブナ(俗名:マルブナ)、ギンブナ(俗名:マブナ)、ゲンゴロブナ(俗名:ヘラブナ)に分類され、キンブナとニゴロブナはサイハ(鰓耙)数以外はよく似ているので、両者は亜種とされている。

キンブナ、ギンブナ、ゲンゴロブナは外見上ではっきりした区別が可能である。

フナの大まかな形態上の比較

項目	キンブナ	ギンブナ	ゲンゴロブナ
体形	やや紡錐形	やや側扁形	強側扁形
体高	低い	やや高い	高い
胸ヒレ基底色	黄金色	青黒色	銀白色
腹ヒレ基底色	赤色	やや黒色	白色

(注2) オイカワ属

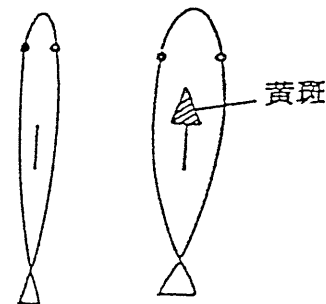
オイカワ属はカワムツ、オイカワの2種に分類される。

カワムツでは、背側は褐色、腹側は白色で、体側中央を縦走する暗藍色の太条がある。

オイカワでは、背側は青味を帯びた淡褐色、体側と腹側は銀色で、赤味を帯びた7~10個程度の小横斑が、体側のやや下方を中心に並ぶ。

生息域については、カワムツに比べ、オイカワの方が広範囲に分布しており、県内の各河川で確認されている。

オイカワとカワムツ

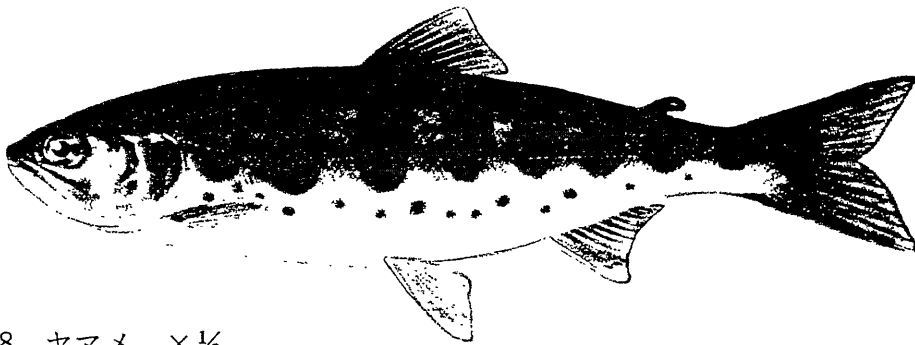


オイカワ カワムツ
 (オイカワよりも体が太い)

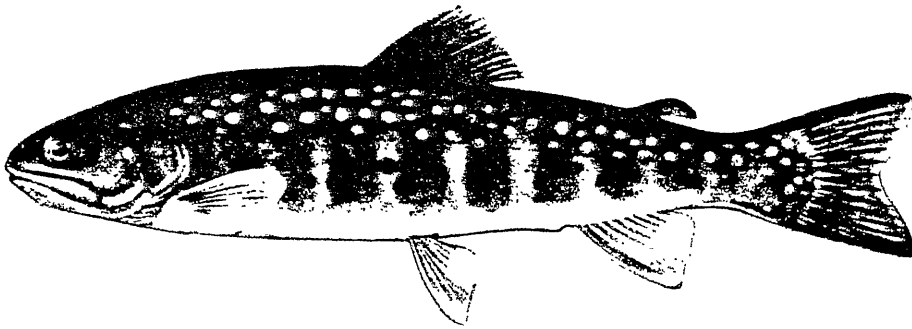
県内河川における一般的魚種



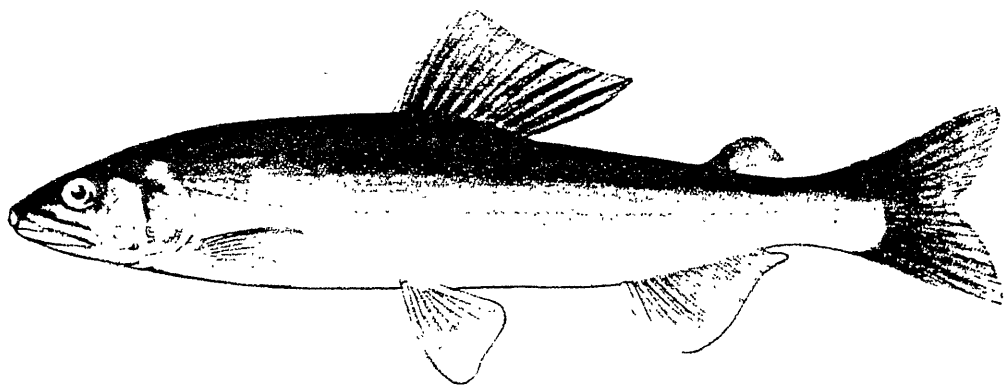
4. スナヤツメ × $\frac{2}{3}$



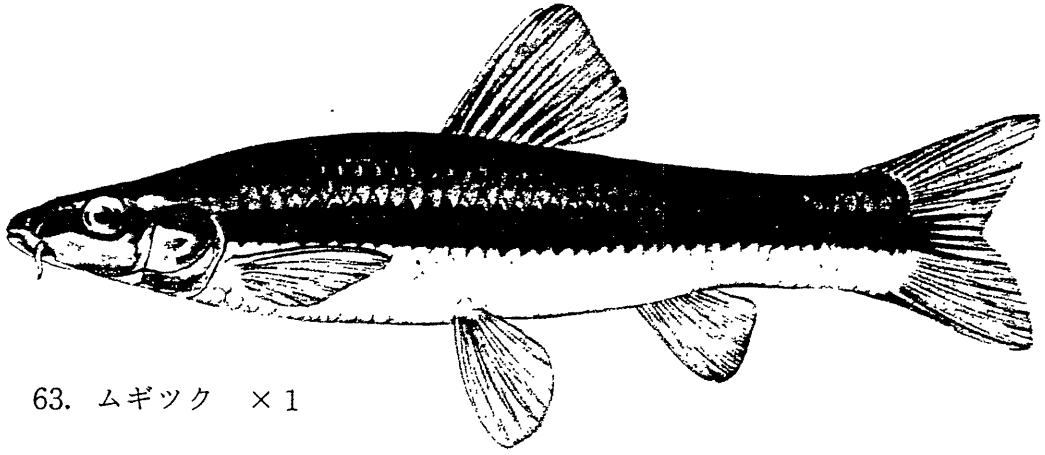
18. ヤマメ × $\frac{1}{2}$



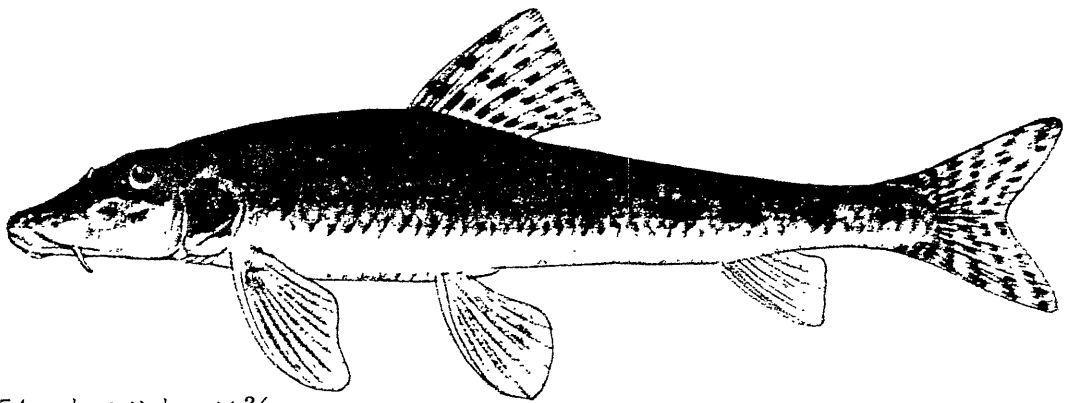
14. イワナ × $\frac{1}{2}$



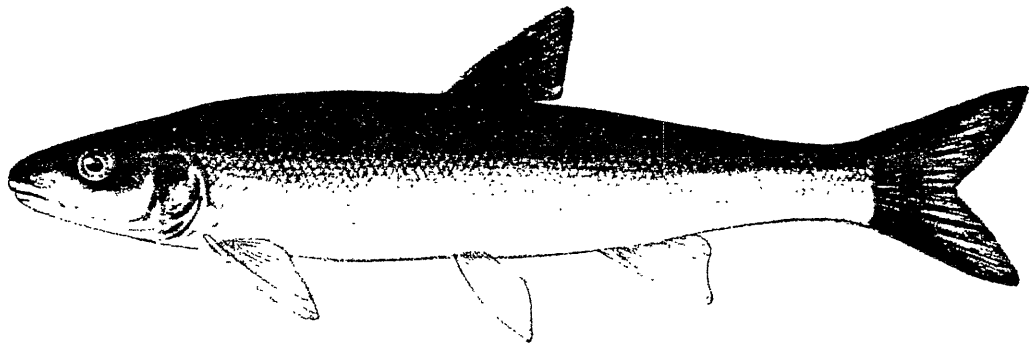
33. アユ × $\frac{1}{2}$



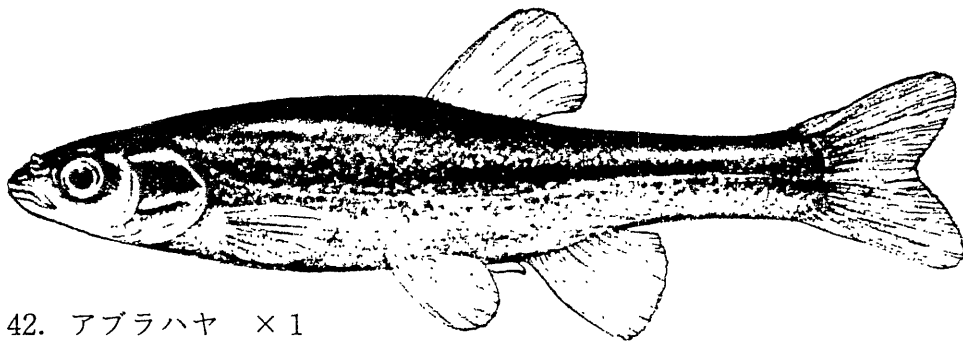
63. ムギツク × 1



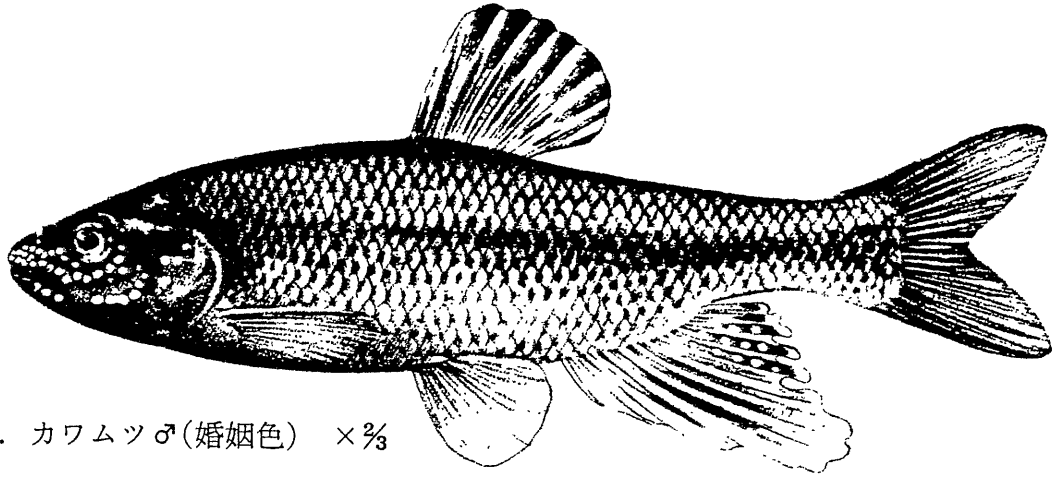
54. カマツカ × $\frac{2}{3}$



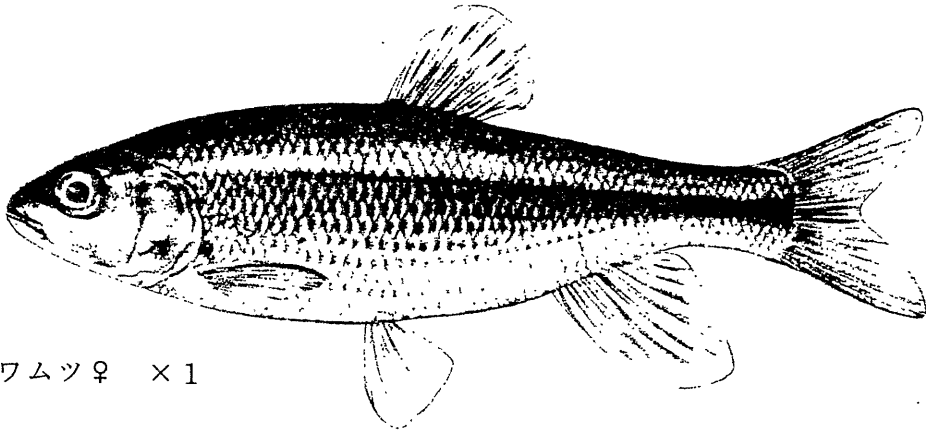
38. ウグイ × $\frac{1}{3}$



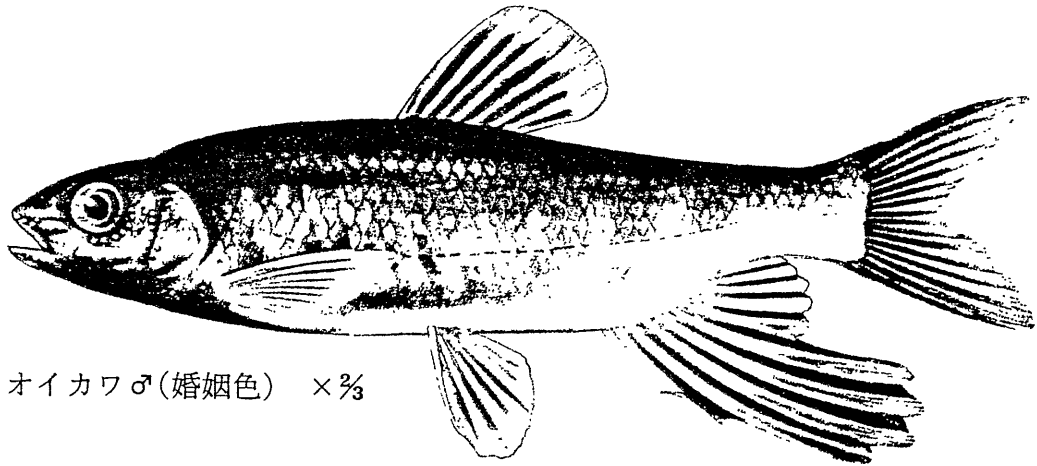
42. アブラハヤ × 1



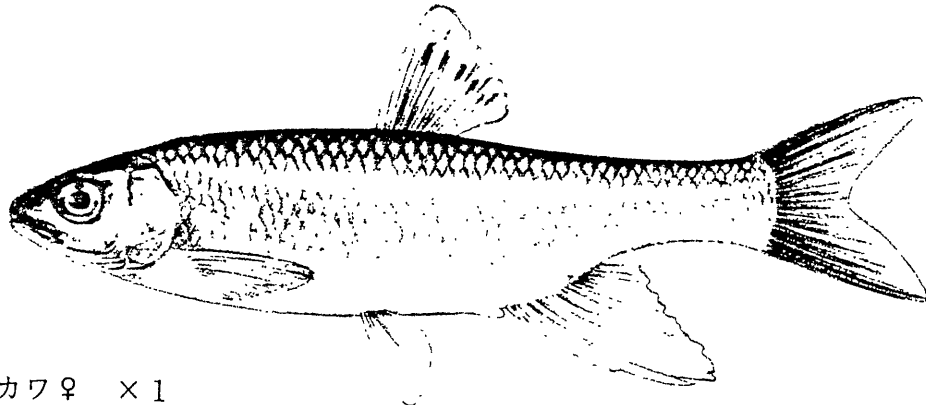
44. カワムツ♂(婚姻色) × $\frac{2}{3}$



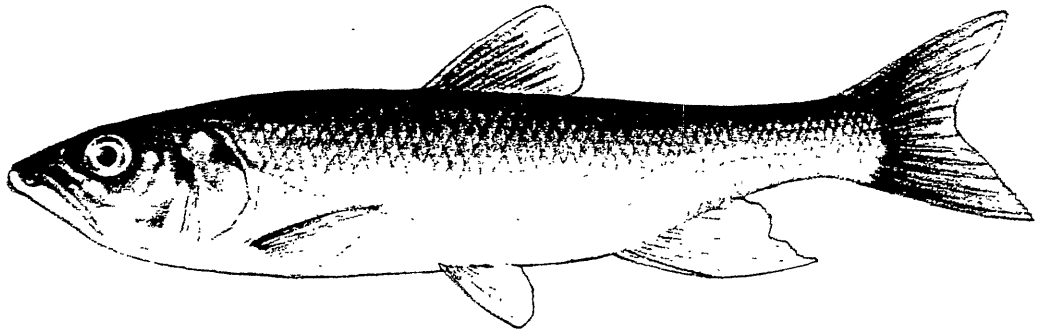
44. カワムツ♀ ×1



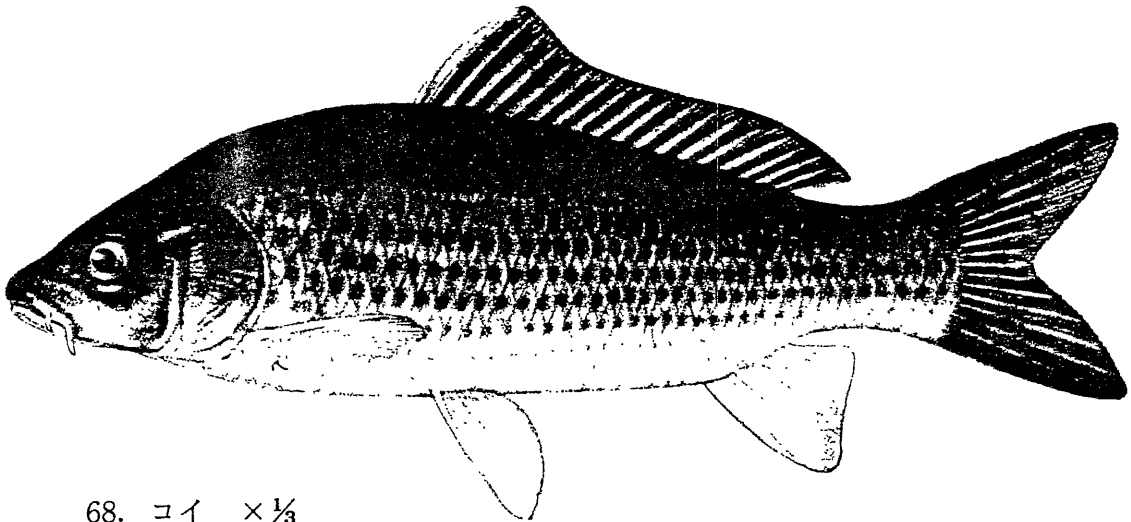
45. オイカワ♂(婚姻色) × $\frac{2}{3}$



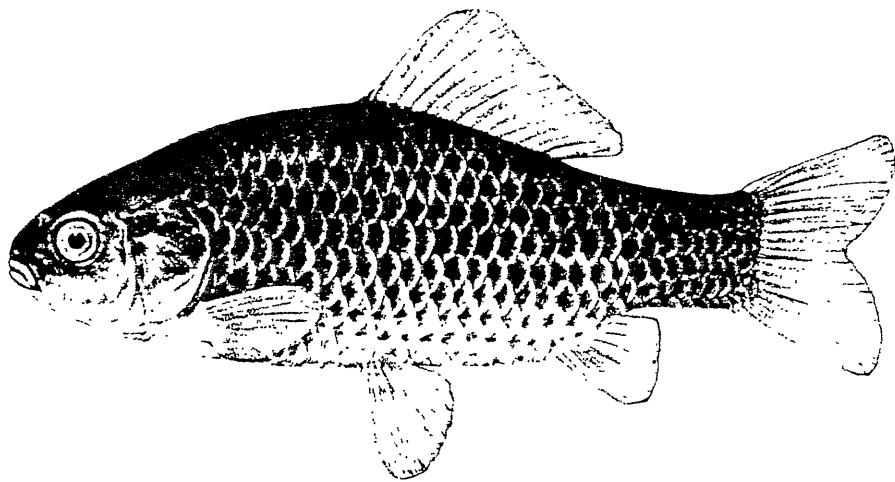
45. オイカワ♀ ×1



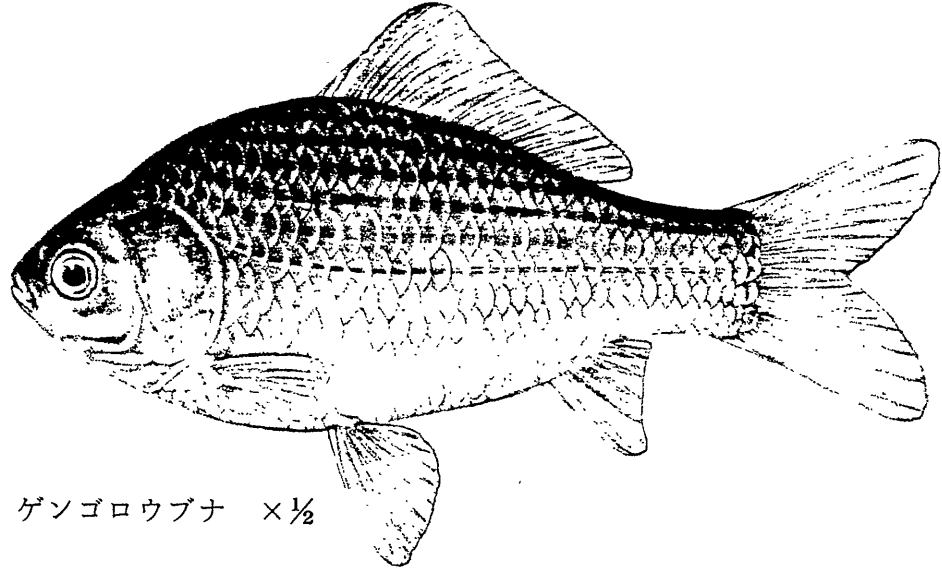
46. ハス × ½



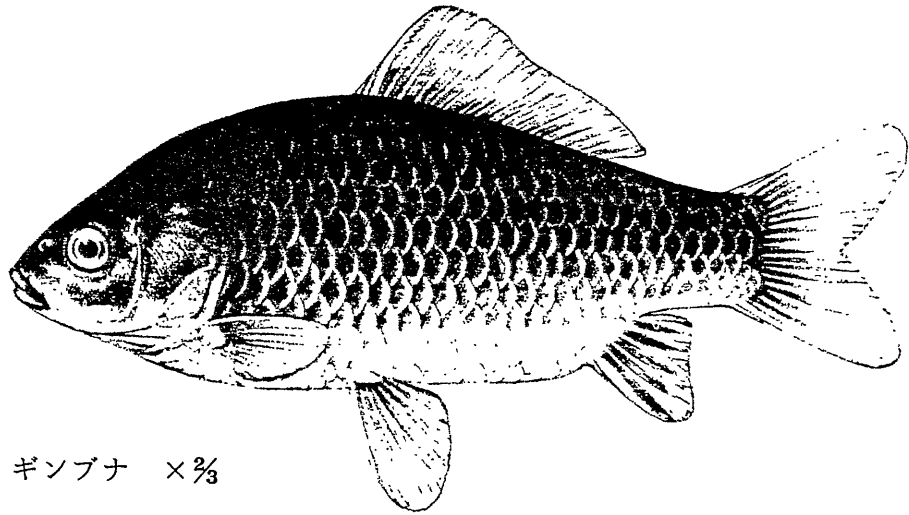
68. コイ × ⅓



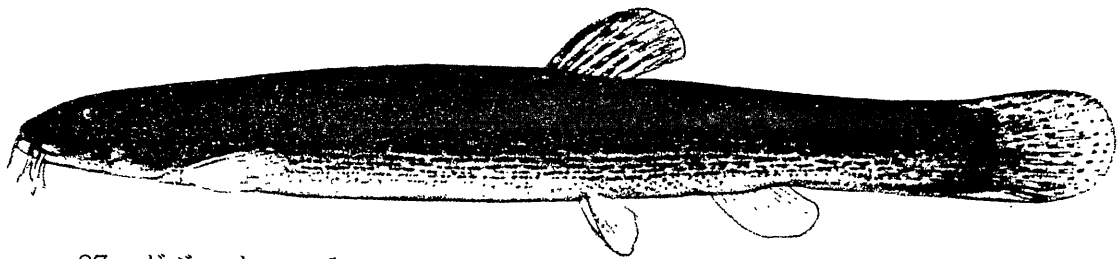
70. キンブナ × ⅓



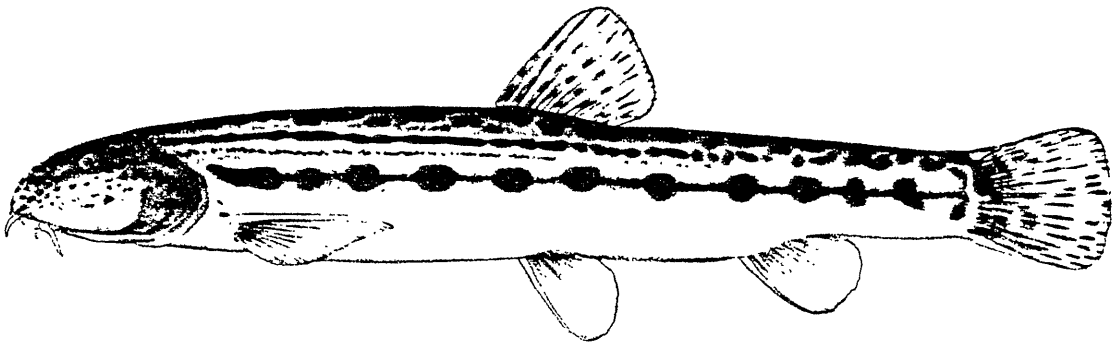
72. ゲンゴロウブナ $\times \frac{1}{2}$



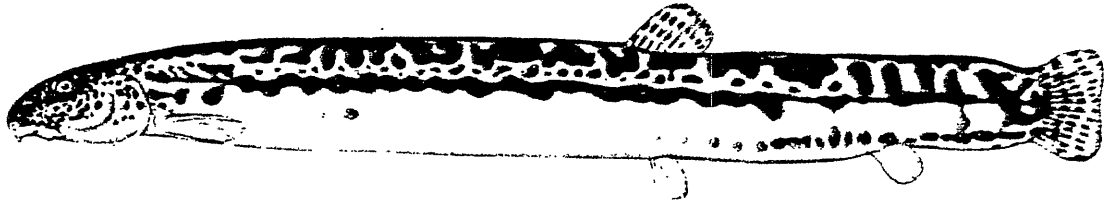
73. ギンブナ $\times \frac{2}{3}$



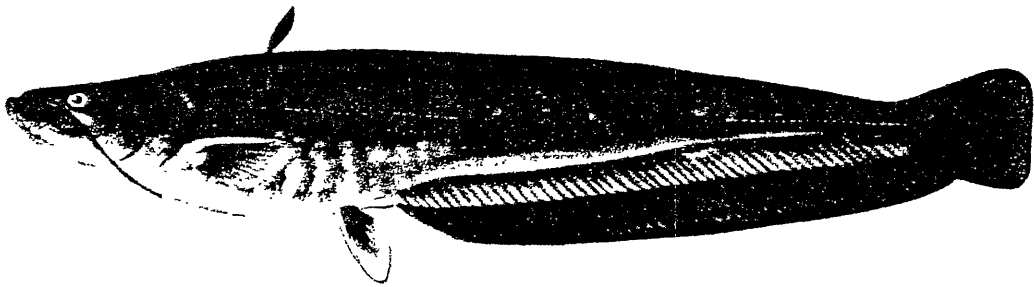
87. ドジョウ $\times 1$



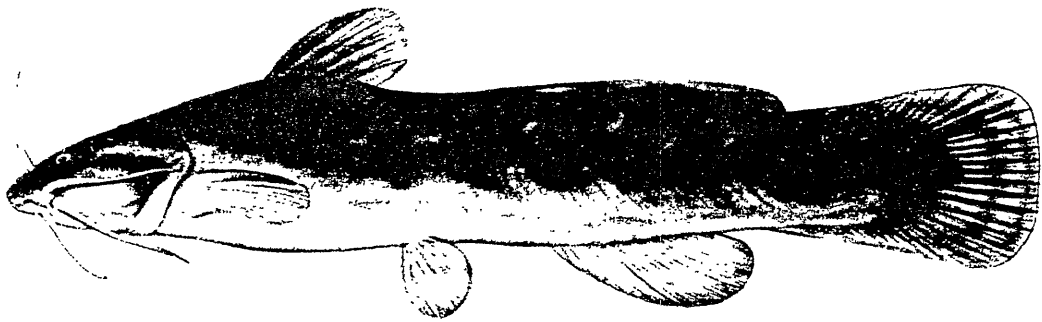
91. シマドジョウ $\times 1$



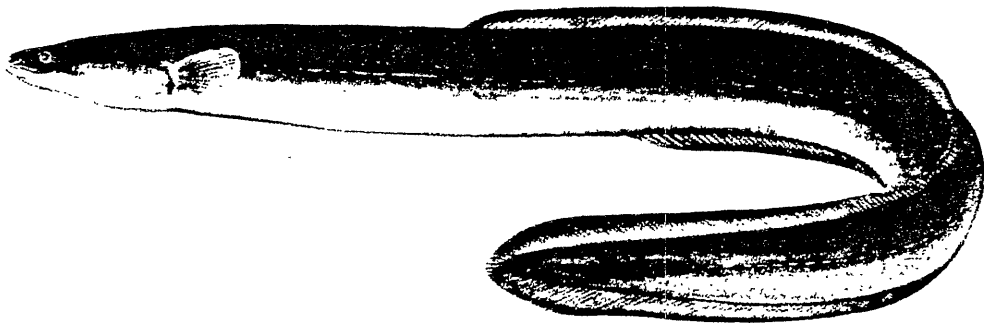
88. アジメドジョウ × $\frac{4}{3}$



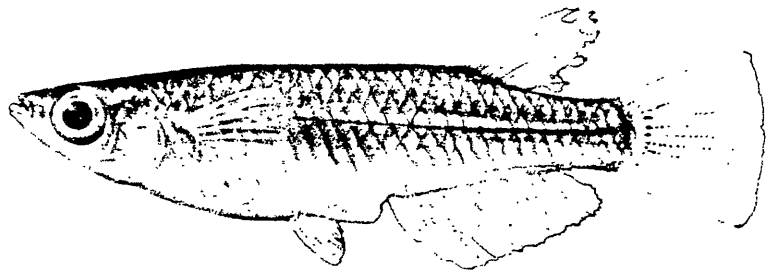
100. マナマズ × $\frac{1}{3}$



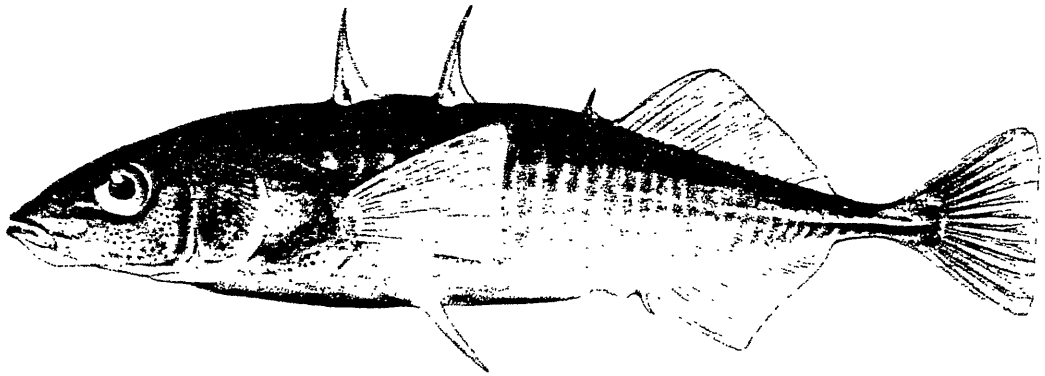
99. アカザ × 1



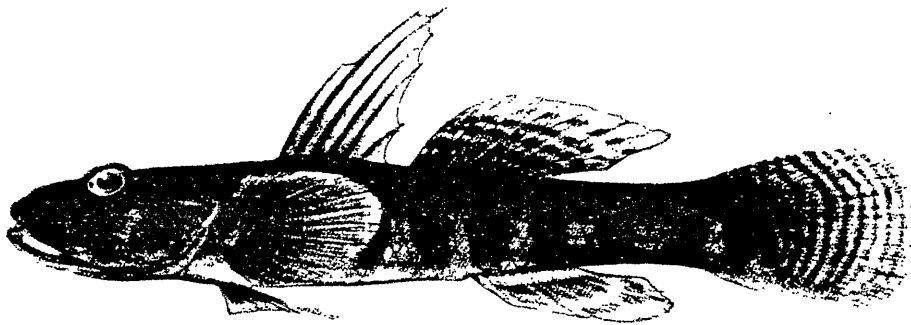
7. ウナギ × $\frac{1}{3}$



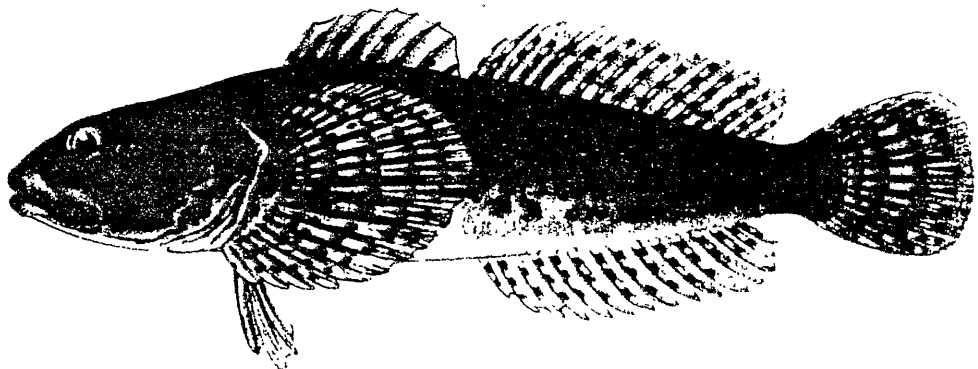
106. メダカ × 3



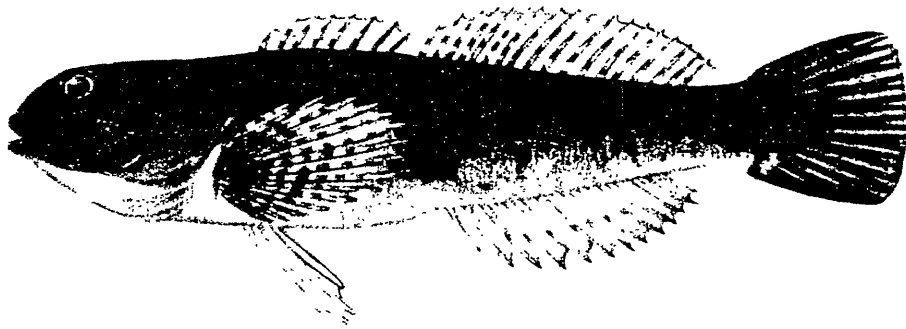
109. イトヨ♂(婚姻色) × 2



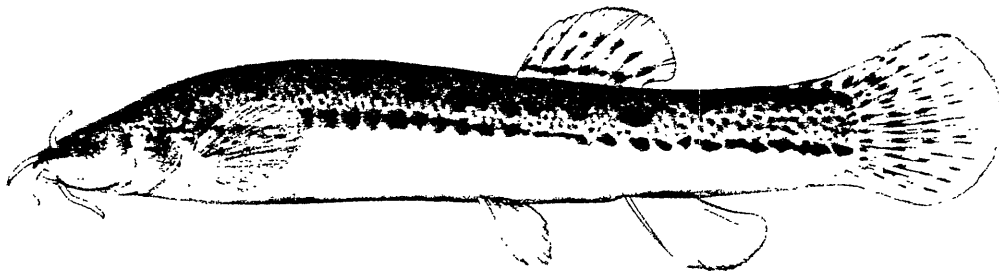
149. ヨシノボリ × 4/3



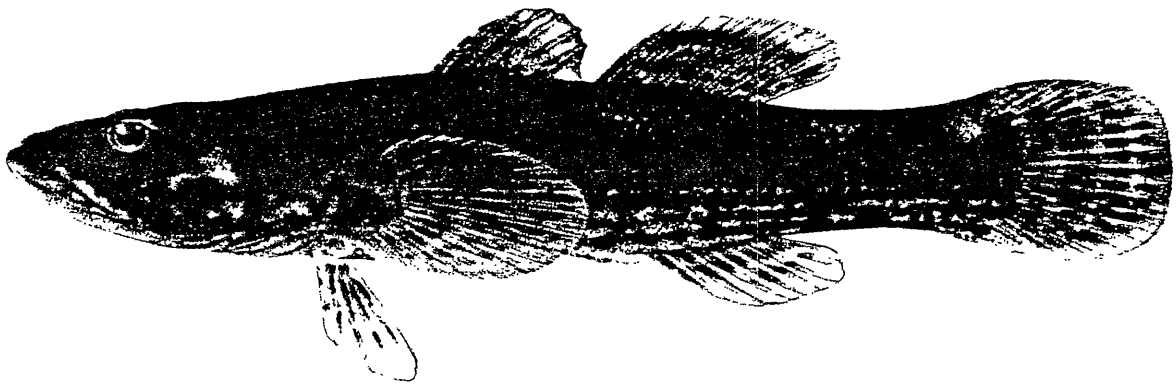
121. アユカケ × 2/3
アラレガコ



124. カジカ $\times \frac{2}{3}$



94. ホトケドジョウ $\times 2$



145. ドンコ $\times \frac{2}{3}$

[出典]

資料に載せた魚種は、若狭、越前自然歩道学術調査報告書（1970）に報告されている若狭地方の河川魚種および越前海岸地域の淡水魚種に基づく。

また、図版は、原色日本淡水魚類図鑑（保育社 1976）から転載した。

なお、魚の大きさは、魚種名の後の縮尺率（ $\times 1/2$ など）の逆数をかけた値である。

資料 6 毒性試験薬剤の魚類（コイ）に対する毒性

表 1 無機化合物の魚類（コイ）に対する毒性

試験元素 ・化合物	原子量	供試薬剤名	分子量	24h TLM 元素-ppm	24h TLM 化合物-ppm
1 Hg	200.6	HgCl ₂	271.5	0.47	0.64
2 Cu	63.5	CuSO ₄ · 5H ₂ O	249.7	0.38	1.50
3 Cd	112.4	CdCl ₂ · 2.5H ₂ O	228.4	4.9	10.00
4 Zn	65.4	ZnCl ₂	136.4	28	58.4
5 Pb	207.4	Pb(NO ₃) ₂	331.2	4.0	6.39
6 Al	27.0	AlK(SO ₄) ₂ · 12 H ₂ O	474.4	57	1,001.5
7 Ni	38.7	NiSO ₄ · 6H ₂ O	262.9	40	271.7
8 Cr	52.0	K ₂ Cr ₂ O ₇	294.2	150	848.7
9 Mn	54.9	MnCl ₂ · 4H ₂ O	197.9	1,600	5,767.5
10 Sn	118.7	SnCl ₂ · 2H ₂ O	225.6	625	1,187.9
11 Fe	55.8	FeSO ₄ · 7H ₂ O	278.0	2.4	12.0
12 CN化物	26	KCN	65.1	0.78	1.95
13 亜塩素酸	35.5	NaOCl	74.5	0.2	0.42
14 臭素	79.9	Br ₂		20	20
15 フッ化物	19.0	NaF	42.0	91	201.2
16 硫化物	32.1	Na ₂ S · 9H ₂ O	240.2	0.39	2.92
17 アンモニア	18.0	NH ₄ Cl NH ₄ OH	53.5 35.0	68 68	202.1 132.2
18 水酸化ナトリウム	—	NaOH	40.0		1,000 ¹⁾
19 水酸化カリウム	—	KOH	56.1		1,000 ¹⁾
20 水酸化カルシウム	—	Ca(OH) ₂	74.1		1,000 ¹⁾
21 硫酸	—	H ₂ SO ₄	98.1		1,000 ¹⁾
22 塩酸	—	HCl	36.5		1,000 ¹⁾
23 硝酸	—	HNO ₃	63.0		1,000 ¹⁾
24 酢酸	—	CH ₃ COOH	60.5		286
25 フェノール	—	C ₆ H ₅ OH	94.1		24.9

注 1) ; 20分致死量。

表2 農薬の魚類（コイ）に対する毒性

No	種類	系 統	品 名	形 態	主 成 分 (%)	水に対する溶解度	魚毒性	コイトLm (48時間)
1	殺虫剤	有機リン系	エルサン水和剤	水和剤	PAP 40	11.0 ppm	(Bs)	2.0 ppm
2	殺虫剤	有機リン系	スミチオン水和剤	水和剤	MEP 40	14.0 ppm	(B)	4.1 ppm
3	殺虫剤	カーバメイト系	バツサ乳剤	乳 剤	BPMC 50	微 溶	(Bs)	12.6 ppm
4	殺虫剤	カーバメイト系	テナボン水和剤	水和剤	NAC 50	40 ppm	(B)	>10 ppm
5	殺虫剤	合成ピレスロイド系	トレボン水和剤	水和剤	エトフェンブロックス20	<0.001ppm	(Bs)	5.0 ppm
6	殺虫剤	イソメ毒系	バダン水溶剤	水溶剤	カルタップ 50	20 %	(Bs)	1.3 ppm
7	殺菌剤	有機塩素系	ダユニール1000	水和剤	TPN 40	0.6 ppm	(C)	0.11ppm
8	殺菌剤	有機塩素系	ラブサイド水和剤	水和剤	フサライド 50	2.49ppm	(A)	>320 ppm
9	殺菌剤	有機リン系	キタジンP乳剤	乳 剤	IBP 48	1,000 ppm	(B)	5.1 ppm
10	殺菌剤	ジチオカーバメイト系	ボマゾール	水和剤	チウラム 80	30 ppm	(C)	4.0 ppm
11	殺菌剤	ジカルボキシイミド系	ロブラール水和剤	水和剤	イプロジオン 50	13 ppm	(A)	16.6 ppm
12	殺菌剤	ベンゾイミダゾール系	トップジンM水和剤	水和剤	チオファネートメチル70	微 溶	(A)	75 ppm
13	殺菌剤	抗生物質系	カスミン液剤	液 剤	カスガマイシン一塩酸塩2.3	12.5 %	(A)	>40 ppm
14	殺菌剤	ベンゾチアゾール系	ビーム水和剤	水和剤	トリシクラゾール 20	0.7 ppm	(A)	14.6 ppm
15	殺菌剤	トルアニリド系	モンカット水和剤	水和剤	フルトラニル 25	9.6 ppm	(B)	2.4 ppm
16	殺菌剤	ジチオラン系	フジワン乳剤	乳 剤	イソプロチオラン 40	48 ppm	(B)	6.7 ppm
17	除草剤	有機リン系	ラウンドアップ	液 剤	グリホサート イソプロピルアミン塩 41	1.2 %	(B)	350 ppm
18	除草剤	チオカーバメイト系	サターン乳剤	乳 剤	ベンチオカーブ 50	30 ppm	(B)	1.7~3.6ppm
19	除草剤	トリアジン系	シマジン水和剤	水和剤	CAT 50	5 ppm	(A)	>40 ppm
20	除草剤	尿素系	ダイロン水和剤	水和剤	DCMU 80	42 ppm	(B)	3.2 ppm
21	除草剤	ジピリジウム系	レグロックス	液 剤	ジクワット 30	70 %	(A)	>40 ppm
22	除草剤	フェキノン系	トロボトックス	水和剤	MCPB Na 20	44 ppm	(B)	>10 ppm
23	除草剤	ジフェニルエーテル系	MO乳剤	乳 剤	CNP 20	0.25ppm	(A)	>40 ppm
24	除草剤	ベンゾチアジノン系	バサグラン水溶剤	液 剤	ペンタゾン 40	500 ppm	(A)	40 ppm
25	除草剤	トルイジン系	トレファノサイド	乳 剤	トリフルラリン 44.5	<1 ppm	(Bs)	4.2 ppm