

# 千波湖の魚類調査報告

茨城高等学校 生物部 二年 田村 真大  
 一年 七字 健太

## 1. 目的

本校生物部は、那珂川からの導水や底泥の浚渫が、千波湖の生物にどのような影響を及ぼしているかを明らかにするため、継続的に千波湖の生物調査を実施してきた。魚類班は、魚類や甲殻類の捕獲調査を担当し、その変化を追跡してきた。本ポスターは、1989年から2019年(1月まで)の間に行われた調査の報告である。

## 2. 調査方法

### (1) 捕獲網(もんどり)による調査

調査区A~Dの4地点(図1)で、岸からエサを仕込んだ捕獲網を投げ入れ、1時間半後に、捕獲された魚類と甲殻類の個体数を記録した。

### (2) たも網による調査

抽水植物が比較的多い①・②の2地点(1)で、たも網を用いて1時間の捕獲調査を行った。

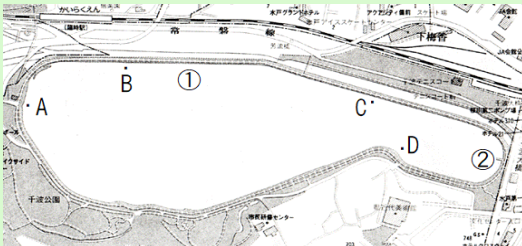


図1 千波湖の調査区

## 3. 結果(1)

1989年度以降から現在までに千波湖内で確認された魚種と甲殻類を表1に示した。

表1 年度別の捕獲された魚類と甲殻類

科名	和名	89	90	91	92	00	01	02	03	04	06	07	08	09	10	11	12	14	15	16	17	18	19		
ウナギ科	ウナギ	○	○	○	○			×	×		△										○	○	○		
キュウリウオ科	ワカサギ					○	○	○					○	○											
ハゼ科	ウキゴリ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			○	△						○	○	○	○	
	ヌマチチブ	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	ヨシノボリ					○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
コイ科	ウグイ										△											○			
	オイカワ										○		△												
	ギンナ	○	○	○	○																				
	ゲンゴロウブナ					○	○	○	○		×	×	×			×					×	○	×		
	ソウギョ																							△	
	コイ						△	△	△	△	○	○	△	△	△	△	△	△	△	△	△	○	○	△	
	タイリクバラタナゴ	○	○	○	○																	○	○		
	タモロコ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	ニゴイ	○	○	○	○	○	△	△	△				△	×								○	△		
	モツゴ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
タイワンドジョウ科	カムルチー																					○	△	×	○
ドジョウ科	ドジョウ	○	○	○	○																				
サンフィッシュ科	オオクチバス	○	○	○	○	○	△	△	△	△	○	△	△	△							○	○	△	○	
	ブルーギル	○	○	○	○			△	○												△	○	○	○	
アメリカナマズ科	アメリカナマズ															△	△	△					○	○	
メダカ科	メダカ	○	○	○			△	△				○											○		
イワガニ科	モクズガニ						○			△	△	○			○	△					○	○	○	○	
テナガエビ科	スジエビ						○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	テナガエビ						○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

表中の○は捕獲、△は目視、×は死骸で確認したことを示す。表中の89~19は、調査年度の西暦の下2桁を表す。1993~1999、2005、2013年度は調査を行っていない。

1990年度から現在までの調査で千波湖では12科24属25種の魚類、2科3属3種の甲殻類が確認できた。2019年度(1月まで)の調査では6科10属10種の魚種、2科3属3種の甲殻類が確認できた。

## 4. 結果(2)

2019年度(1月まで)の調査で網トラップで捕獲された魚類、甲殻類の割合を図2に示した。

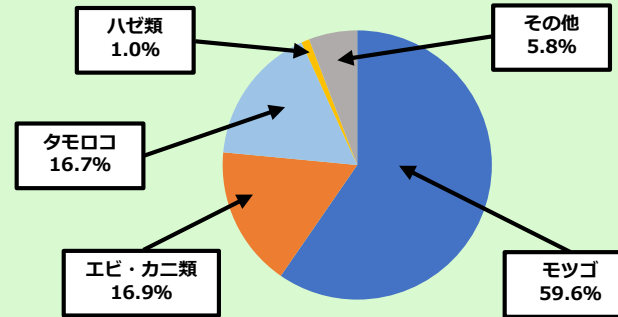


図2 捕獲された種別の割合

ハゼ類の年間捕獲数の推移を図3に示した。

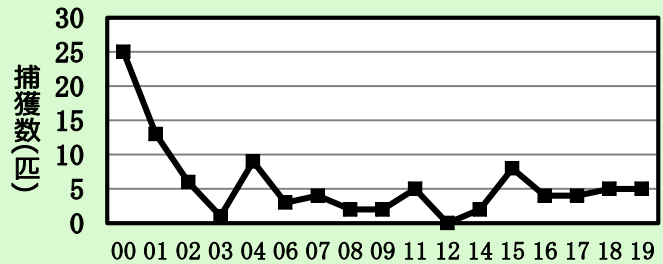


図3 ハゼ類の年間捕獲数の推移

## 5. 考察

### (1) 千波湖に生息する魚類

千波湖に多く生息する魚類は、水質汚濁に強いことで知られるコイ、モツゴ、タモロコである。

過去の調査で確認された種のうち、ワカサギ、ウグイ、オイカワ、カジカ、ボラ、ソウギョ、ハクレンなどは、千波湖内で繁殖している種とは考えにくい。ソウギョ、ハクレンは放流されたもの、それ以外の種は、那珂川からの導水により湖内に紛れ込んだものと考えられる。

たも網を使った調査では、メダカやタイリクバラタナゴを捕獲できた。千波湖の底生生物の調査では、タナゴ類が産卵に用いる大型二枚貝は確認されていない。このため、採取された個体は、人為的な放流もしくは那珂川の導水などから流入した可能性が考えられる。

### (2) 千波湖内の魚類、甲殻類の変化

2000年度以降、ウキゴリやヌマチチブなどのハゼ類の捕獲数大きく減少している(図3)。この原因は、水質の悪化や護岸工事による水生植物帯の減少や、魚食性の外来魚の影響が考えられる。このうち2011年から確認されはじめたアメリカナマズは、幼魚が確認されており湖内で確実に繁殖している。貪欲な食性を持つ同種の増加による千波湖の魚類相の変化が心配される。

### (3) 湖内の生態系について

千波湖は極度に富栄養化が進んでおり、アオコの発生により夏の透視度は10cm程度となり、沈水植物は存在しない。これに加え、護岸工事のため、残された抽水植物帯は僅かである。抽水植物の根元は、小型の魚類やエビ類の産卵場、稚魚の成育場所として重要である。このように、魚類等に必要なる産卵場、生息地が失われており、千波湖内の魚類、甲殻類に大きな影響を与えていると考えられる。