

[成果情報名] 生息環境に配慮したイバラトミヨの個体数モニタリング調査方法

[要 約] トラップを用いる調査方法は、網を入れることによってイバラトミヨの生息環境を破壊してしまうことが防げることから、天然記念物指定区間など、イバラトミヨの個体数モニタリング調査に有効であると考えられた。

[部 署] 山形県内水面水産試験場資源調査部

[連絡先] TEL 0238-38-3214

[成果区分] 普

[キーワード] イバラトミヨ特殊型、生息環境、モニタリング調査方法

[背景・ねらい]

イバラトミヨ特殊型の生息地である小見川では、これまで個体数モニタリング調査が継続されてきた。しかし、県天然記念物指定区間であるため、多数の人による網を用いた調査では、生息環境が破壊されてしまう恐れがある。また、網を用いた調査では実採捕数がわかるだけで、全数を把握することができない。そこで、天然記念物指定区間に適した、生息環境に配慮したイバラトミヨの個体数モニタリング調査方法を検討した。

[成果の内容・特徴]

1. 魚類の個体数推定にはピーターセン法がよく用いられるが、同法を使用できる条件として、①標識が脱落しないこと、②標識を見逃すことがないこと、③標識魚も未標識魚も同様に捕れやすいこと等がある。これらを満たすため、鱗切除による標識及びトラップによる採捕を用いた。
2. 使用したトラップは、プラスチック製の円筒型で、片側が魚の侵入口になっており、河川設置時はおもりを使用し、餌としてさなぎ粉を入れた（図1・2）。これらを、小見川の天然記念物指定区間に、9月下旬から10月上旬に平成16年は左岸のみに約100個、平成17年は両岸に合わせて約200個のトラップを設置した。
3. トラップで採捕したイバラトミヨ特殊型の尾鰭の一部を切除（図3）、標識放流し、標識魚と未標識魚が完全に混合したと考えられる1週間後にトラップを再び設置して採捕した。なお、標識魚の回収期間を、平成16年は3日、平成17年は1日とした（表1）。
4. その結果、平成16年は3日間で84尾、また、平成17年は1日で56尾と多数の個体が採捕されたことから、本トラップは、環境に配慮した採捕方法として有効であることが明らかになった（表1）。
5. 得られたデータを用いて天然記念物指定区間の個体数を推定すると（表2）、平成16年は1566尾、平成17年は1892尾とほぼ同様な値が得られた。
6. 本調査方法は、網を入れることによってイバラトミヨの生息環境を破壊してしまうことが防げることから、天然記念物指定区間など、イバラトミヨの個体数モニタリング調査に有効であると考えられた。

[成果の活用面・留意点]

1. 推定できる個体数は、他のイバラトミヨの生息地の状況と比較する一つの指標となり、また、経年変化を把握でき、生息地の現状を知ることができる指標ともなる。
2. 標識を付ける時は、イバラトミヨを傷つけないように細心の注意を払う必要がある。
3. 地元の住民とともに調査を実施することにより、この技術を移転し、イバラトミヨ特殊型の保護活動に役立てていく。

[具体的なデータ]

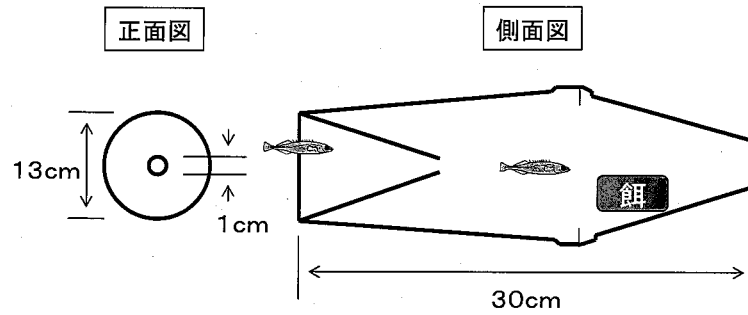


図1 使用したトラップの模式図

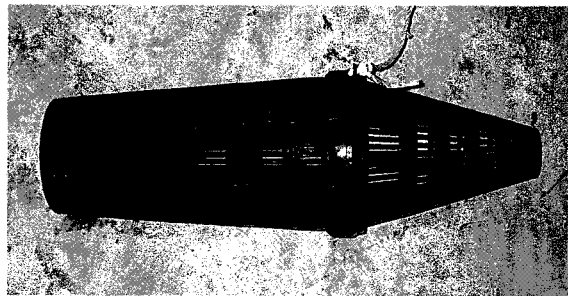


図2 使用したトラップ

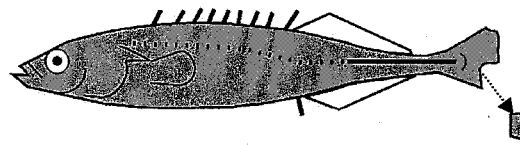


図3 イバラトミヨ特殊型の標識方法

表1 標識尾数とトラップによる標識魚の採捕結果

	標識尾数 (尾)	採捕期間 (日)	採捕尾数 (標識魚の尾数) (尾)	1トラップ当たりの 採捕割合 (尾/トラップ/日)	標識魚の 回収率 (%)
平成16年	191	3	84 (9)	0.28	4.7
平成17年	166	1	56 (4)	0.28	2.4

表2 ピーターセン法による個体数推定の結果

	推定個体数 (尾)	推定生息密度 (尾/m ²)
平成16年	1566	1.07
平成17年	1892	1.29

[その他]

研究課題名：希少淡水魚の生態および保護技術の開発

予算区分：県単

研究期間：平成17年度（平成16～19年度）

研究担当者：河内正行

発表論文等：学会口頭発表予定