

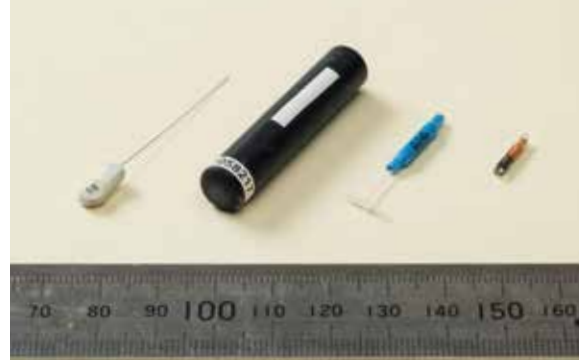
バイオテレメトリー調査

魚類の分布位置や移動状況を正確に把握します



バイオテレメトリー調査により魚類を追跡し、その行動や生息場所を把握することができます。魚道の遡上調査や取水路等への迷入防止対策の効果確認など、モニタリング調査にも有効です。

対象の魚種や環境条件に応じて、**電波発信機**を用いる方法、**超音波発信機**を用いる方法、**ICタグ**を用いる方法があります。いずれの方法でも、濁りや増水等に影響されず、24時間のデータ取得が可能です。また、魚類以外の水生動物も調査可能です。



左から電波発信機、超音波発信機、ICタグ(外部装着タイプ、内部装着タイプ)

▶ 電波発信機による調査

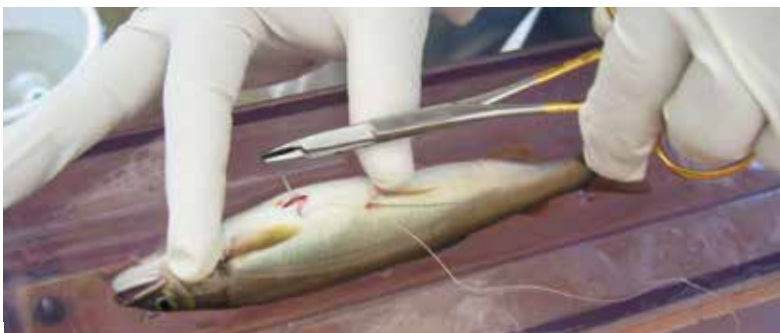
- 電波発信機を魚に取付け放流し、可搬型アンテナや固定型アンテナで位置を特定することにより、その行動を調査します。
- アユなどの河川性魚類が対象で、河川内での分布、移動状況の調査に有効です。

特徴

- ・発信機の最小サイズは長さ10mm
- ・全長12cm程度の魚から取付け可能、1か月以上追跡できます
- ・100m以上離れていても受信可能で、近距離ならピンポイントで位置特定ができます
- ・固定型アンテナによって長期連続調査も可能で、増水時や夜間でも行動を把握することができます

調査実績

- ・移動状況調査(アユ、アマゴ、イワナ) ・無人受信システムによるアマゴの長期追跡調査
- ・フナの産卵行動調査 など



アユへの発信機装着作業



発信機を取付けたフナ



固定型アンテナでの調査



可搬型アンテナでの調査



▶ 超音波発信機による調査

- 超音波発信機を魚に取付け放流し、可搬型受信機や固定型受信機で位置を特定することにより、その行動を調査します。
- 海水魚や湖に棲む淡水魚が対象で、分布位置や水深を把握することができます。

特徴

- ・水深センサー付き発信機の最小サイズは直径9mm、長さ40mm
- ・全長25cm程度の魚から取付け可能、半年以上追跡できます
- ・水平、鉛直方向とも200m程度まで受信可能です
- ・発信機には水深センサーのほか、水温センサーも搭載可能で、分布域の水温も把握できます

調査実績

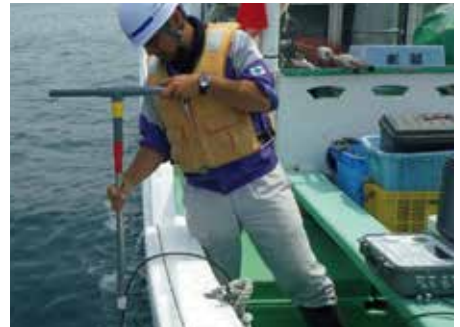
- ・ダム湖におけるブラックバスの分布状況調査 ・藻場食害魚であるアイゴの行動追跡調査



アイゴへの発信機装着作業



固定型受信機での調査



可搬型受信機での調査

▶ ICタグによる調査

- 小型のICタグを魚に取付け放流し、設置したアンテナで通過を把握することにより、その移動を調査します。
- 比較的小規模な河川や水路に有効で、魚道での遡上調査、水路への迷入調査などに適しています。

特徴

- ・ICタグの最小サイズは長さ8mm、全長10cm以下の魚にも取付け可能です
- ・ガラス封入タイプのほか、外部装着タイプ、口に入れても安全な樹脂封入タイプがあります
- ・ICタグは、電波および超音波発信機と比べ安価なので、大量の魚に取付けることができます
- ・ICタグは電池が不要なので、長期的なモニタリングが可能です

調査実績

- ・アユの行動に対する濁水の影響調査



アユへのICタグ装着作業

内部装着



外部装着

ICタグを取付けたアユ

