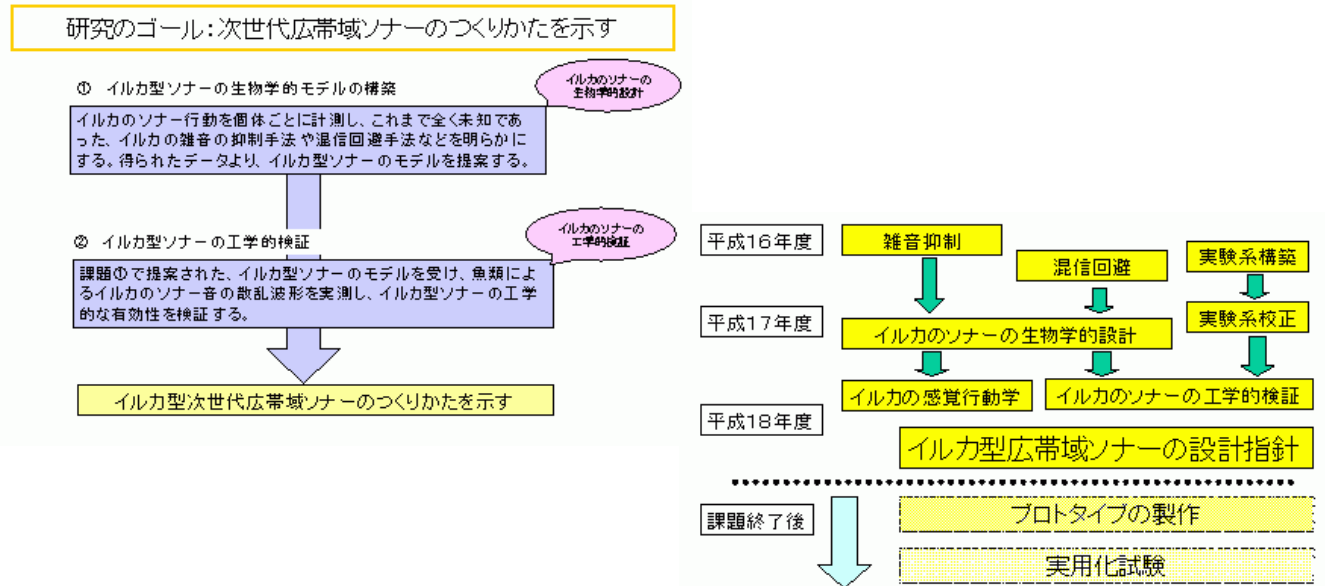


# イルカ型ソナーをモデルとした次世代魚群探知技術の研究

水産情報工学部

## 研究の背景・目的



## 研究成果

1. イルカ型ソナーが、約7cmの位置計測精度をもつことを確認した。これは、従来型の魚群探知機にくらべ、一桁以上精度が良い。
2. 送信制御が明らかになり、広帯域ソナーの信号雑音比を向上させる手法が見つかった。
3. イルカのソナー行動を直接計測できる、動物装着型の音響データロガーを開発した。
4. イルカの注意深さが計測され、巧みな感覚能力の運用方法が明らかになった。
5. イルカのソナー音を用いて、複数の魚種の弁別確度の評価を行った。

## 波及効果

1. 高精度かつ豊富な対象弁別情報を得ることが出来る「資源管理型ソナー」が実現できれば、TAC制度のもとで魚種別資源管理を容易に行うことができるようになる。
2. これまで野外での直接計測がほとんど不可能であった動物の感覚能力を記録することで、新しい行動学の分野を切り拓く可能性がある。
3. 魚群やクラゲなどの海中での群集行動。あるいはイルカとマグロなどの同所性など、漁業資源を個体レベルで観察し、行動予測し、管理する、生物装着型タグ技術ができる。

研究協力: 中国科学院水生生物研究所、東京海洋大学、古野電気、南デンマーク大学ほか

※本研究は、独立行政法人農業・生物系特定産業技術研究機構生物系特定産業技術研究支援センター「新技術・新分野創出のための基礎研究推進事業」(若手研究者支援型)の援助をうけて実施された。

(行動生態情報工学研究室 赤松友成)