

生物音響学分野 森阪研究室

Morisaka Lab



主研究者：森阪 匡通（特任講師）

イルカの鳴音からみる社会と保全

キーワード：イルカ、コミュニケーション、進化、社会、保全

どのような研究に取り組むのか *Background and Motivation*

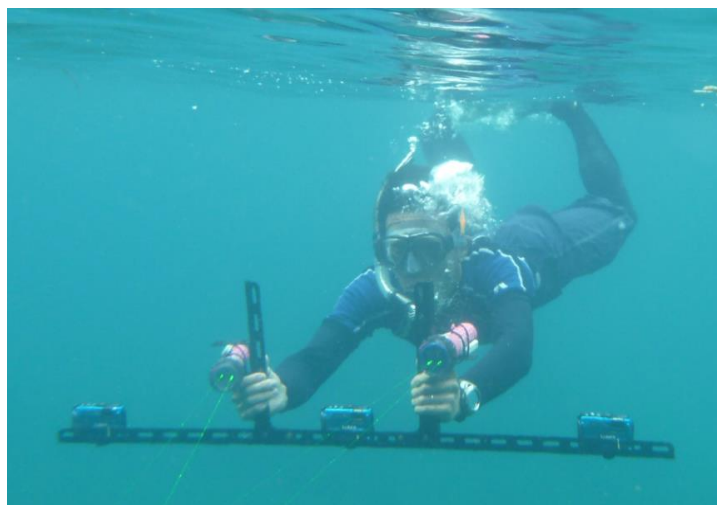
イルカは複雑に入り組んだ社会関係を持ち、ヒトの社会を理解するうえで極めて重要な海棲哺乳類です。彼らは真っ暗な夜間でも、優れたエコーロケーションの能力により、夜間でも餌となる生物を捕らえ、鳴音によるコミュニケーションにより、群れを維持することができます。つまり、彼らの鳴音に含まれる情報を読み解けば、彼らの類まれな能力や複雑な社会を解明できるのではないかと考えています。また、近年増加している沿岸域での人間活動により、イルカ類の減少や移動が報告されています。こうしたイルカ類の保全にも音響が有効と考え、様々な革新的技術を開発、利用し、研究を進めていきます。

どのような点が新しいか *Originality*

これまで生物学の立場からイルカの研究を行ってきました。しかし様々な技術的制約により、イルカのダイナミックな社会関係ややり取りを明らかにできませんでした。日本には様々な革新的工学技術が存在しており、こうした技術との融合点にこそ、イルカ研究を次に進めるブレークスルーとなると考えています。最新の画像処理技術を用いたイルカの体長推定や、イルカの発する鳴音の音源定位技術の開発などを行うことで、これまで飼育や捕獲を伴う必要のあった研究を、非侵襲的に行うことができるようになり、今後の基礎研究を支える重要な技術となります。またこうした研究を飼育下のイルカで行うのみならず、野外のイルカで行うことのできる環境が整っていることも、特筆すべき点です。

研究展望とインパクト *Impact and Perspective*

約5000万年前に水中に戻った哺乳類、イルカ。彼らは海洋生活のスペシャリストであり、私たち人間は彼らの能力から学ぶことで、例えば船舶などの計器をよりよいものにできる可能性があります。しかしこれまでの研究から、イルカは様々な生物学的制約の中、こうした能力を獲得していることがわかっています。つまり、必ずしもイルカの用いる方法が最も効率の良い方法とは限らない、ということです。単にイルカの能力を真似するのではなく、イルカの生物学的な制約を知り、何を学び、何を真似ないのかを取捨選択することが、生物模倣(バイオミメティクス)には重要であると考えています。



イルカの体長を測定するための装置



イルカの鳴音の音源音圧を測る装置を用いて鳴音を収録する

■ その他情報:

http://www.u-tokai.ac.jp/tuiist/tt/2013_morisaka.html

■ CONTACT:

〒424-8610
静岡県静岡市清水区折戸3-20-1
東海大学海洋研究所内8号館8427号室
東海大学 創造科学技術研究機構
森阪 匡通
Phone 054-334-0411 (Ext. 3431)
Email chaka@tokai-u.jp