

風車が野生生物に与える影響とは？ (その2)

2021/11/15 電力環境部火力発電所担当チーム チーフコンサルタント 大坂 縁

前号ではバードストライクの影響についてお話ししました。今回は、水中に伝搬する建設工事音や稼働音などの水中音の影響について考えてみます。

海の中では、鯨類、魚類などが音を用いてコミュニケーションをとっています。特にハクジラ類は聴覚の感受性が高く、高周波音を発してその反響音で水中の状況を認識します。これはエコーロケーション(反響定位)と呼ばれ、個体間の会話、周辺や餌の探索、捕食者からの回避など、様々な状況で音を用います。一方、ヒゲクジラ類は低周波音を発し、種によっては数百kmも離れた個体と会話ができます。

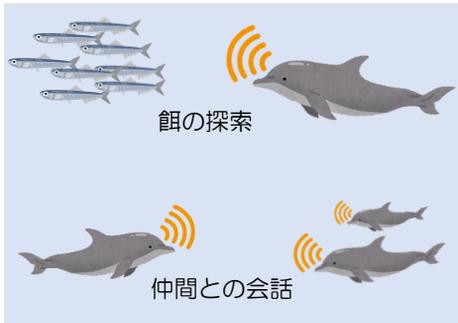


図 エコーロケーション (反響定位)

このように、音は重要なツールであり、建設騒音等の人工音によって海生生物の生活を妨げることが懸念されています。しかし、水中音の影響に関する研究は飼育研究が多く、実際の建設予定区域における知見は乏しいことが現状です。海棲哺乳類のなかでも特に鯨類の調査データは極めて少なく、実態を把握するための現地調査が欠かせません。

北海道沿岸では下表のような海棲哺乳類を観察することができます。トドやアザラシのように漁業被害の多い種は研究機関で調べられていますが、鯨類については多くの種の詳細な分布がわかっていません。なかでもネズミイルカは希少種※1とされていますが、岸寄りに生活するため人間活動の影響を受けやすい種としても知られており、その影響が懸念されています。

※1：水産庁(1998)「日本の希少な野生水生生物に関するデータブック(水産庁編)」

表 北海道沿岸域でみられる海棲哺乳類(一例)

鯨類	ヒゲクジラ類	ミンククジラ など
	ハクジラ類	カマイルカ、ネズミイルカ、イシイルカ、シャチ など
鳍脚類	アザラシ類	トド、キタオットセイ など
	アシカ類	ゴマフアザラシ、ゼニガタアザラシ など
	その他	ラッコ

出典：北海道大学水産学部練習船教科書編纂委員会(2019)水産科学・海洋環境科学実習 2019年ストラディンゲネットワーク北海道活動報告書

海棲哺乳類の生息状況を調べる手法として、船舶や航空機からの目視観察調査、鳴音を機器に記録する生物音調査があります(詳細はこちら)。生物音調査は、ネズミイルカ科およびマイルカ科に特化した機器も開発されており、希少種であるネズミイルカへの調査に適しています。このほか、各地域へのヒアリング調査による情報収集でも生息状況を確認することも可能です。ネズミイルカは魚網へ入り込んだり、死亡個体が浜に漂着したりすることも意外に多くみられます。この場合、地元漁業者への聞き取りも重要なデータ取得の一手法となります。

弊社は、北海道に根差して電力事業の環境影響評価などあらゆる生物調査に長年取り組ませていただいております。プランクトンから海棲哺乳類まで幅広い生物に関する知見を保有しています。少しでもお役に立てることがございましたら、こちらからお気軽にお問い合わせください。

参考資料

風間(2012)：洋上風力発電が海洋生態系におよぼす影響。保全生態学研究,17:197-122。
環境省(2021)：シンポジウム「洋上風力発電の環境配慮のあり方について」講演資料
水産庁(1998)：日本の希少な野生水生生物に関するデータブック(水産庁編)
水産庁HP
<https://www.jfa.maff.go.jp/j/signet/20170321redlist.html>
北海道大学：北海道大学水産学部練習船教科書編纂委員会(2019)水産科学・海洋環境科学実習
ストラディンゲネットワーク北海道(2020)：2019年ストラディンゲネットワーク北海道活動報告書