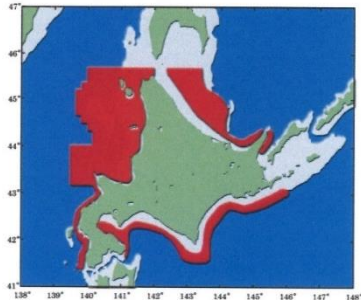


スケトウダラと浮体式洋上風力発電設備について

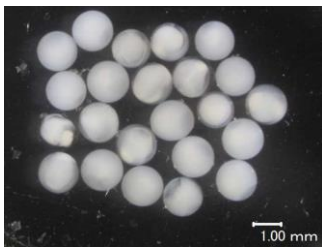
2022/4/15 電力環境部火力発電所担当チーム チーフコンサルタント 齊藤 一

北海道を代表する重要漁獲対象種にスケトウダラがいます。その漁獲量は1990年代から減少傾向を辿っています。スケトウダラは、日本周辺海域では冬から春にかけて産卵場に集まり、夏から秋にかけて索餌のために分散回遊をくりかえす回遊性魚類です。産卵場は津軽海峡を除く北海道周辺沿岸から沖合一帯です。



北海道におけるスケトウダラの漁場
(参考：研究している北のさかなたち)

生息水温は2～10℃（適水温は2～5℃）、産卵期は12～4月（盛期は1～2月）と長く、産卵場所となる水深100～400m付近の中底層で雌雄がペアとなり約1カ月の間に複数回産卵をおこないます。産み出された受精卵は浮上速度4～8m/hで表層まで移動します。孵化までには20日程度（孵化適水温0～7℃）かかります。孵化した仔魚（全長3.5～4.3mm）は遊泳能力がないため表層付近に分布します。その後成長に伴い沖合、そして中・底層域へと移動し、3歳（約30cm）で性成熟し、5歳（約40cm）でほとんどの個体が成熟します。



スケトウダラの魚卵と仔稚魚

スケトウダラ資源の減少要因の1つに海水温の上昇があります。スケトウダラをはじめとする魚類は初期生活（浮遊生活期）の段階で受ける環境変化によって生存率は低下します。スケトウダラ仔稚魚は海表面の水温が7℃を超えると死んでしまうケースが増えます。しかしながら日本周辺海域では毎年のように海水温の上昇が取り沙汰されています。そんな中、再エネ海域利用法によ

る洋上風力発電への転換があります。洋上風力発電のメリットの1つに二酸化炭素排出を抑制した地球温暖化対策があります。洋上風力発電施設は海底に直接基礎を築く着床式と、海上に浮かべた浮体に設置する浮体式の2つの形式があります。設置実績の多い着床式は、海底基質の喪失や掘削工事による騒音の発生が懸念されていますが、浮体式はそれらの影響が軽減できると期待されています。今後は景観を踏まえより沖合に、スケトウダラ産卵水深帯への浮体式洋上風力発電設備の設置が増えてくるかもしれません。その際に我々はスケトウダラ資源に着目したアセスメント調査やモニタリング調査を検討しなければならないでしょう。

弊社では、一般的な環境調査のほかに魚卵仔稚魚の同定、孵化試験による魚種判定等の生物分析、その他、洋上風力通信Vol.8でもご紹介しました胃内容物分析といった食性に関する分析の実績もございます。環境調査や生物分析等でお困りのことがございましたら、お気軽にご相談ください。

参考文献

研究している北のさかなたち（地方独立行政法人北海道立総合研究機構）

<https://www.hro.or.jp/list/fisheries/marine/o7u1kr000000041i.html>

スケトウダラ日本海北部系群の資源動態と海水温の関係に関する研究、東京海洋大学修士学位論文 平成22年度（2010）金網暢之

<http://id.nii.ac.jp/1342/00000946/>
北水試研報 95, 55-68 (2019) 北海道日本海海域におけるスケトウダラ産卵群の分布変化

<https://www.hro.or.jp/list/fisheries/marine/att/kenpou957sukesonihonkai.pdf>

北海道お魚図鑑（北海道水産林務部）

<https://www.pref.hokkaido.lg.jp/sr/ske/osazu/>
オホーツク生態系保全日露協力シンポジウム報告書

2. オホーツク海の生態系変動と魚類（スケトウダラ・サケ類）の動態、2-1）生態系ベースの持続的漁業—知床世界自然遺産を例として、桜井泰憲（北海道大学大学院水産科学研究院）
https://www.mofa.go.jp/mofaj/area/hoppo/pdfs/smp0903_02.pdf