

資源管理・海洋環境シリーズ

後志に来遊するトド トド被害対策事業に参画してー

キーワード：後志、トド、日本海

冬季、北海道日本海にはロシア海域からトドが大挙して来遊します。私の所属する中央水試がある後志管内においても、いくつかの上陸場を根城にしたトドが、連日餌を追い求めています。これにより毎年莫大な漁業被害が生じています。

トドはアメリカからロシア、日本にかけての北太平洋沿岸域に分布しており、個体数の減少が著しく絶滅が危惧される種と位置づけられています。しかし、北海道日本海沿岸の被害はむしろ増加しており、近頃は道南や青森県にまで回遊範囲が拡大しているようです。

中央水試では冬の間、底建網などへの混獲やハンターにより駆除されたトドの死骸の調査を、地元の解体業者の協力を得ながら行っています。この仕事は、特定非営利活動法人水産業・漁村活性化推進機構の委託事業「有害生物被害軽減実証委託事業（トド）」の一環として行っています。事

業はトド被害の実勢を把握しつつ、来遊頭数のモニタリング、生態の把握、漁具被害防止技術の開発などを軸に、2004年度から、北海道区水産研究所を中心に、私たち北水試（中央、稚内、釧路）や北海道大学など複数の研究機関が参画し、役割分担しながら進められています。事業の概要や成果は北水研HP（<http://hnf.fra.affrc.go.jp>）をご覧ください。その中で、中央水試では主に後志管内で得られるトド標本から、内臓や筋肉などの部位を採取することを担っています。採取物は各参画機関の専門家のもとに送られ、様々な分析結果が得られて一つの個体情報となります。宗谷、羅臼など他地域の標本から得られた個体情報、さらには来遊状況調査で得られる結果等とあわせ、トドの駆除可能頭数の算定、トド個体数管理と漁業被害の軽減へとつなげていく事業計画となっています（図1）。

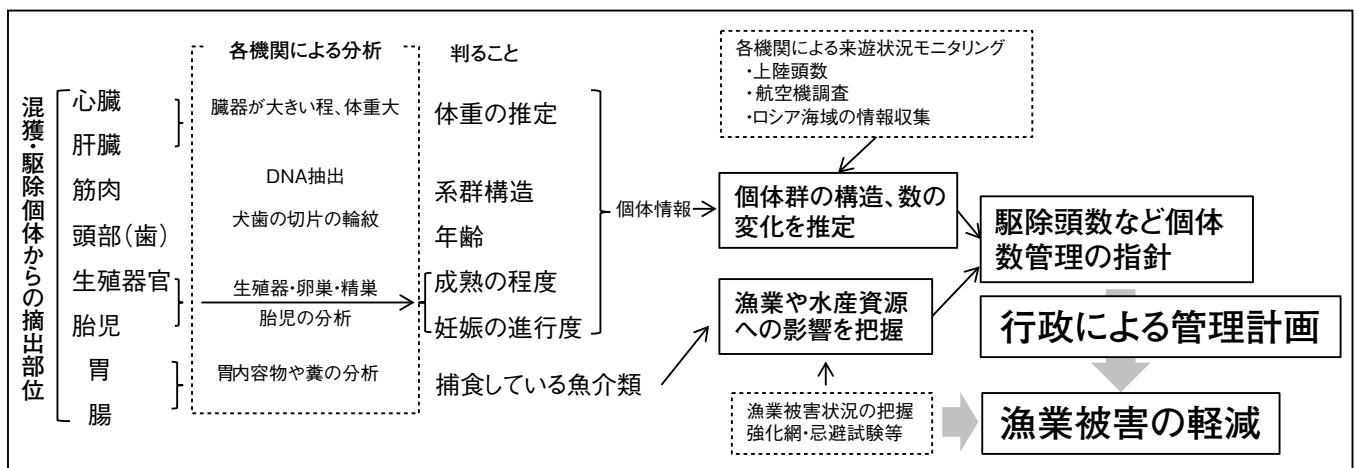


図1 「有害生物被害軽減実証事業（トド）」における調査の位置づけ

これまで中央水試では延べ70個体のトド標本を処理しました。これは、数千頭とも目される来遊数のうちのごく一部ですので、詳細な来遊状況の把握には、さらなるデータの蓄積・分析が必要ですが、これまでに得られた標本の分析結果から、後志管内に来遊するトドについて判ってきた事を紹介します。

図2には2005～2011年春までに採集したトドの重量頻度分布を示しました。一番大きな個体は1,050kg（全長約4m）の雄、一番小さい個体は70kgと大小様々です。体重は、先端にクレーンスケールを付けたユニックでトドを吊り下げて量っています。雌雄の割合は雄が74%、雌が26%と雄に大きく片寄っていますが、2011年は初めて雌の標本数が雄を上回りました。北海道に来遊するトドは、雄の方が繁殖場からより遠く離れた海域まで回遊すると考えられており、繁殖場に比較的近い知床や利尻・礼文島の標本は雌の方が多い傾向にあります。トドの年齢査定については採取した歯（犬歯）を分析することで進められています。

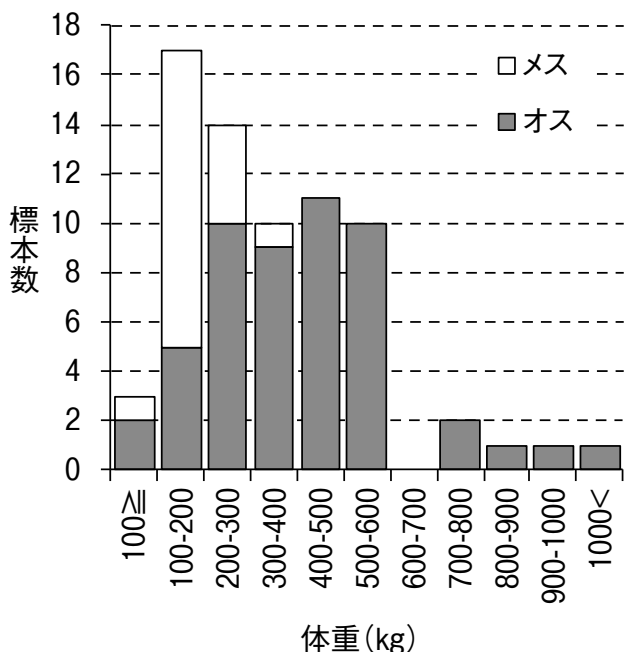


図2 2005～2011年春までに中央水試で処理したトドの体重組成

暫定的な結果ですが、後志の標本については2～16歳の範囲で推定されており、主に3～7歳の割合が多いようです。

ところで、後志管内に現れるトドはどこの繁殖場から来遊するのでしょうか。トドの繁殖場は北太平洋を取り囲むように、北米沿岸からアリューシャン列島、カムチャツカ、千島列島、オホーツク海に至る海域に点在しています。DNAのパターンからは、北米集団、アリューシャンからアラスカ北部にかけての中央集団、そしてオホーツク・日本海に分布するアジア集団に分類されることが知られています。アジア集団の繁殖場は千島列島やオホーツク海の小さな島々ですが、後志管内にはどこの繁殖場から来遊するのか、それを知るには、一部の繁殖場においてロシアや北水研の研究者によって個体の体表に付けられた焼印標識が手がかりとなります。これまで中央水試で採集した70個体のうち、7個体に焼印を確認できました(写真1)。その焼印のロシア文字から、ブラットチルポエフ島、イオニー島、アンチフェローバ島、ライコケ島で焼印標識された個体であることが判りました(図3)。

それにしてもトドによる管内の漁業被害は深刻です。私達が浜で漁業者の方々に漁模様を伺いに



写真1 標本個体の体表に記されたロシア文字の焼印標識



図3 中央水試で採集したトドに焼印標識が施された繁殖場の位置

いくと、冬場はほぼ必ず魚の話より先に、「トドで、トドでどうもならん」という悲鳴を聞きます。大きく割かれた刺網、内臓だけ食いちぎられた魚を見て、トドを警戒して操業自体が思うようにできないといった実状を聞き、困窮の実態を痛切に感じます。北海道庁の調べによると被害は金額にして後志で4～5億円、全道では10億円を優に上回る規模となっています。しかし、これは「目に見える漁業被害」の規模であり、来遊したトドにかなりの量の漁業資源が捕食されているという潜在的な被害を見逃すことはできません。積丹で採集したトドから摘出した胃の内容物を稚内水産試験場が分析した結果、図4に示すとおり、ホッケが半数を占め、次いでマダラやイカ・タコ類の捕食が目立ちました。後志西部海域沿岸の岩礁域には11～12月頃にホッケの一大産卵場が形成されます。産卵後から春にかけて沿岸域で活発に餌を摂るホッケはきわめてトドと遭遇しやすい状況にあると考えられます。マダラについても12月頃から2月末にかけての産卵期には腹に白子（精巢）や真子（卵巣）を充満させ深みから100m以浅の海域

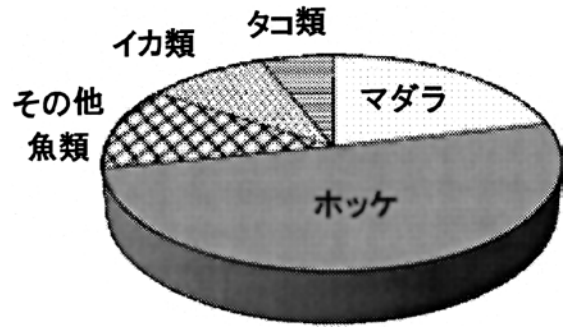


図4 2009年度に積丹海域で採集したトドの胃内容物の重量割合（後藤，投稿準備中）

に集群してくるので、やはりトドにとっては格好の餌となるのでしょう。これらの魚種は管内漁業の主力資源であり、トドと漁業が資源を奪い合う競合関係にあるといえます。トドの来遊頭数と1頭あたりのエネルギー必要量などを踏まえると、魚種によっては一冬で捕食される量が漁獲量を上回る規模に達しているのではないかと懸念もあり、事態は深刻です。トドによる食害の規模が大きく年変動しているなら、魚種ごとの資源評価や漁況予測の信憑性も揺らぎかねません。

トドをはじめ海産ほ乳類と漁業との共存繁栄が謳われますが、後志管内の今の状況はとても共存と呼べるものではないように思えます。本事業を通じて各研究機関によるデータや研究成果は着実に得られつつありますが、乗り越えなくてはならない課題もまた多くあります。水試のほとんどの職員は魚介類やプランクトンを専門とする研究者ですので、強烈な異臭漂う厳寒の現場で、血に染まりながら自分より大きな哺乳類の死骸と拮闘するのは、決して楽な仕事ではありません。しかし、その作業が問題解決の一助となって漁業被害の軽減に少しでも繋がっていくのであれば、との思いで頑張っています。

（星野 昇 中央水試資源管理部

報文番号B2351)