

北極域の氷河前縁は “ご馳走スポット” —アザラシの胃内容物が示す初の直接証拠—

国立極地研究所の小川萌日香特任助教を中心とする研究チームは、北極域で狩猟生活を営むイヌイットとの協働により、狩猟で得られたワモンアザラシの胃内容物を調べ、捕獲場所と食性の関係を解析しました。その結果、氷河前縁付近で捕獲されたアザラシは、沖合で捕獲された個体よりも多くの餌を食べていたことが明らかになりました（図 1）。これは、アザラシたちが氷河前縁で集中的に採餌していることを示す初めての直接証拠です。さらに、氷河前縁では主にホッキョクダラ、沖合では動物プランクトンを食べていることも明らかとなり、場所による採餌対象種の違いが初めて示されました。本研究は、気候変動による氷河の後退が海棲哺乳類の重要な採餌場や海洋生態系に影響を及ぼす可能性を示唆しています。

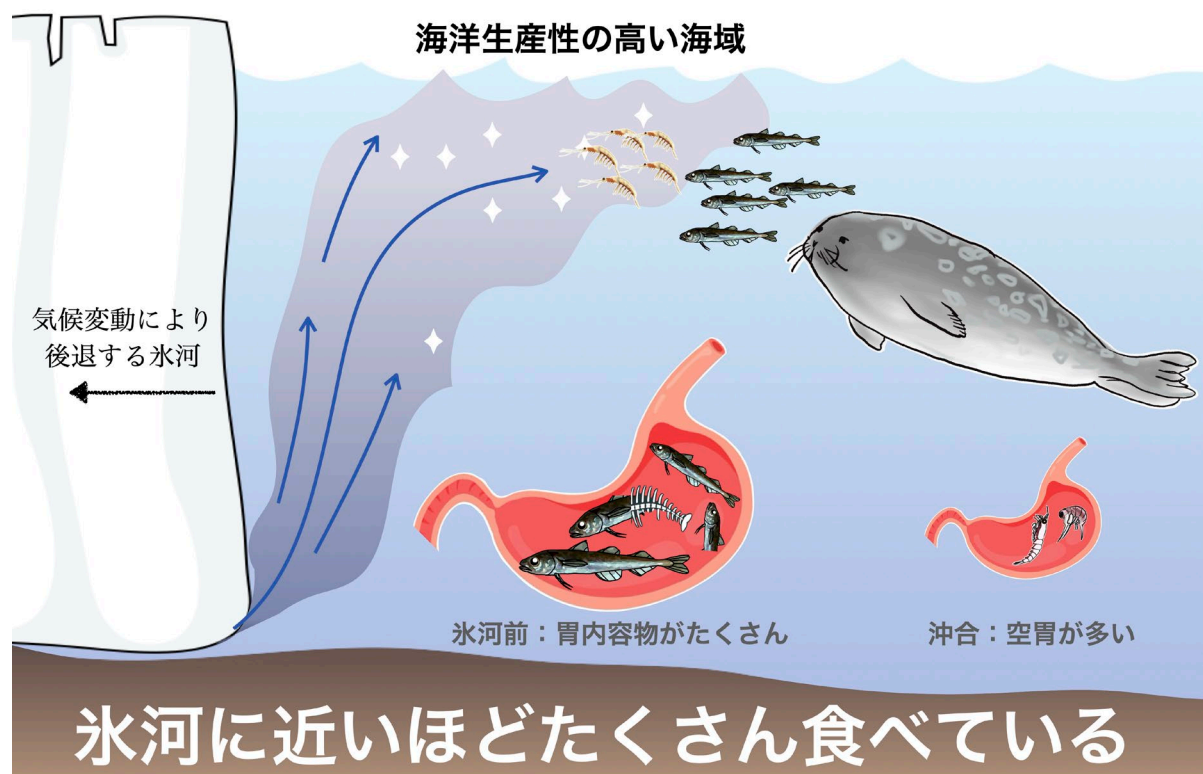


図 1：研究成果の概要。研究チームは、氷河からの距離ごとに捕獲したアザラシの胃内容物を分析し、氷河前縁近くの個体ほどホッキョクダラを多く摂取し、胃の容量も多いことを確認した。

< 研究の背景 >

海や湖に流れ込む氷河はカービング氷河と呼ばれ、北極域では急速に融解が進んでいます。それらの氷河前縁（図2）は、100年以上前から海洋捕食者にとって重要な餌場であると考えられてきました。しかし、その実態を示す直接的な証拠はほとんどありませんでした。

その理由のひとつが、海棲哺乳類の採餌行動を調べることの難しさです。陸上動物とは異なり、水中で生活する彼らを直接観察することは困難です。これまでの多くの食性研究は座礁個体の胃内容物分析に依存しています。「何を・どのくらい食べたか」はわかるものの、その食事が「いつ・どこでおこなわれたのか」を特定することはできませんでした。

一方、北極域ではイヌイットが海棲哺乳類を狩猟し、自給自足の生活を営んでいます。イヌイットの協力を得て、捕獲場所と胃内容物を組み合わせて解析することで、海棲哺乳類が「いつ・どこで・何を・どのくらい食べているのか」まで明らかにすることが可能になります。



図2：重要な採餌場所とされるカービング氷河前縁。

< 研究の内容 >

本研究では、グリーンランドに位置する世界最北の原住民集落、カナック村周辺海域において、2022年から2023年の夏季にイヌイットにより食料として狩猟されたワモンアザラシの胃を集めました（図3）。捕獲地点と胃内容物を対応させて解析することで、場所による食性の違いを調べました。

その結果、沖合で捕獲された個体は空胃が多かったのに対し、氷河前縁付近で捕獲されたアザラシは、沖合で捕獲された個体よりも多くの餌を摂取していることが明らかになりました。また、氷河前では主にホッキョクダラを、沖合では動物プランクトンを食べているという、場所による採餌対象種の違いも初めて明らかになりました。



図3：イヌイットと協力して狩猟された個体から胃を収集し、内容を解析した。

< 今後の展望 >

胃内容物分析は、動物の食性を調べるための最も古典的な手法の一つです。しかし、胃内容物は短期間で消化されてしまうため、「直前の採餌歴」に限定されます。この点はこれまで研究上の制約と考えられてきました。本研究チームは、この制約を逆手にとり、捕獲地点と組み合わせることで、特定の場所における直前の採餌活動を調べることに成功しました。この新しい手法は、イヌイットの狩猟生活が営まれている北極域において、海棲哺乳類の採餌行動を理解する新しいアプローチとして期待されます。

< 発表論文 >

掲載誌：Communications Earth & Environment

タイトル：Tidewater glacier fronts are an important foraging ground for an Arctic marine predator

著者：小川萌日香（国立極地研究所 北極観測センター 特任助教）
テウニス・ヤンセン（デンマーク工科大学）
アッカル・ロージング＝アスヴィド（グリーンランド天然資源研究所）
サーシャ・スキョット（グリーンランド天然資源研究所）
カロライン・ブシャー（グリーンランド天然資源研究所）
エブゲニ・ポドリスキ（北海道大学北極域研究センター 准教授）
ソレン・ポスト（グリーンランド天然資源研究所）
櫻木雄太（京都大学 野生動物研究センター 特定助教）
大槻真友子（北海道大学大学院水産科学研究院 特任助教）
杉山慎（北海道大学 低温科学研究所 教授）
三谷曜子（京都大学 野生動物研究センター 教授）

DOI： [10.1038/s43247-025-03174-4](https://doi.org/10.1038/s43247-025-03174-4)

論文公開日： 2026年2月18日

<研究サポート>

本研究は Arctic Challenge for Sustainability II (JPMXD1420318865)、 Arctic Challenge for Sustainability 3 (JPMXD 1720251001)、科学技術振興機構（JST）次世代研究者挑戦的研究プログラム（JPMJSP2119）、JSPS 科研費プロジェクト（JP24K02093、JP25H00452）、デンマーク環境保護庁環境支援プログラム「the project Eqalugaq (202163857)」の助成を受けて実施されました。