

## アラスカ州ジュノーを訪ねて～耳石温度標識を利用したさけます資源管理

|       |                                                                                                     |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| メタデータ | 言語: Japanese                                                                                        |
|       | 出版者: 水産総合研究センター                                                                                     |
|       | 公開日: 2024-07-09                                                                                     |
|       | キーワード (Ja):                                                                                         |
|       | キーワード (En):                                                                                         |
|       | 作成者: 岡本, 康孝                                                                                         |
|       | メールアドレス:                                                                                            |
|       | 所属:                                                                                                 |
| URL   | <a href="https://fra.repo.nii.ac.jp/records/2009797">https://fra.repo.nii.ac.jp/records/2009797</a> |

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.



# アラスカ州ジュノーを訪ねて ～耳石温度標識を利用したさけます資源管理～

繁殖保全グループ 岡本 康孝



## 耳石温度標識を利用した先端的なさけます類の 漁業管理の仕組みについて研修を受けてきました。

北アメリカ大陸  
北西端に位置する  
米国アラスカ州は、  
北海道のおよそ18  
倍の面積にもかか  
わらず、人口は札  
幌市の半分以下の  
71万人ほどです  
(図1)。アラスカ  
州は先進的なさけ



図1 アラスカ州とジュノー市の位置

ます類の漁業管理を  
実践していること  
で有名で、それ  
には耳石温度標識  
という技術が大  
きく貢献してい  
ます。そこで、ア  
ラスカ州の州都  
ジュノー市にあ  
るアラスカ州漁  
業狩猟局に赴き  
、耳石温度標識  
の技術とそれ  
による漁業管理  
の仕組みについ  
て研修を受けて  
きました。

アラスカ州では、漁業は重要な産業の一つで、中でもさけます類は漁獲金額の約28%を占めており、多くは日本にも輸出されています。アラスカで漁獲されるさけます類は、カラフトマス、ベニザケ、サケ、ギンザケとマスノスケです。これら5魚種の放流数は年間約15億尾に及び、その87%にはふ化場毎に特有の耳石温度標識が付けられています。耳石温度標識とは耳石と呼ばれるカルシウムが主成分の組織に、飼育水温を急激に変化させることによって付くラインをバーコード状に施標する技術です(次頁参照)。日本では1998年からこの技術が導入され、現在では、日本から放流されるサケの15%に耳石温度標識が付けられ、ふ化場魚と野生魚の識別など様々な研究に利用されています。アラスカではこの技術が研究だけでなく漁業管理にも利用されており、例えば、各ふ化場起源の資源量をこの技術を利用して研究者が予測し、それを基にアラスカ漁業委員会が再生産に影響を与えないように漁獲枠を決め、アラスカ州公安局が規制を執行します。これにより、漁業者が決められたルールに従って漁獲することで、アラスカの持続可能な漁業が維持されています。このために、多くの耳石サンプルが採集され、それらを手作業で処理した上で精確に分析しなければなりません。また、その膨大なデータを管理するデータベースの構築も必須です。そこでアラスカ州漁業狩猟局

では、大量のサンプルを効率良く得るためにサンプラーと呼ばれる専門職が各産地市場に配置され、スケジュールに沿って正確にサンプルを採集し研究所に届けています。そのサンプルは耳石専門の技術者が1つ1つ確認しながら分析を行い、一つのサンプルを複数の技術者が判別することで精度を高めていました。またデータベースについては、プログラマーやシステムエンジニア等の専門職が職員として研究所に常駐し、研究者の細かい要求に対応しながらデータベースの構築、修正、管理に携わっていました。アラスカでのさけます類の高度な資源管理は、このような系統的システムと専門職の人達の働きによって支えられていたのです。

今回の研修で、アラスカのさけます類の漁業管理の仕組みとそれを支える技術を学ぶことが出来ました。この仕組みを直ちに日本へ取り入れることは難しいかもしれませんが、将来のさけます類の資源管理を考える上で一つの良い参考事例となることでしょう。



写真1 市場での魚体測定の結果は、小型端末を用いてデータベースに直接送信される。



写真2 市場から研究所に送られたサンプル(ベニザケの頭)から技術者が耳石を採取。

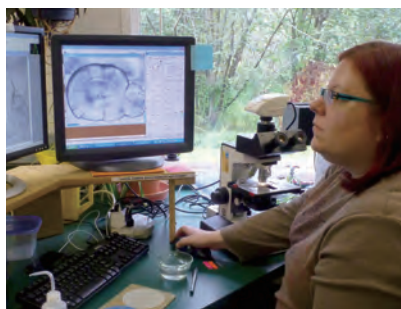


写真3 専門の技術者によって標識の確認。その際、必要な情報はデータベース上からすぐに取得できる。



写真4 耳石のプレパラート標本にはデータベース用のQRコードが貼り付けられている。