



大学共同利用機関法人 人間文化研究機構
総合地球環境学研究所
Research Institute for Humanity and Nature

ニシンはどこへ消えた？ —小魚で繋がる地域地球環境学—

総合地球環境学研究所
小規模経済プロジェクト
濱田信吾

(背景イメージ: 知里真志保1973から)

タイヘイヨウニシン (Pacific Herring, *Clupea pallasii*)

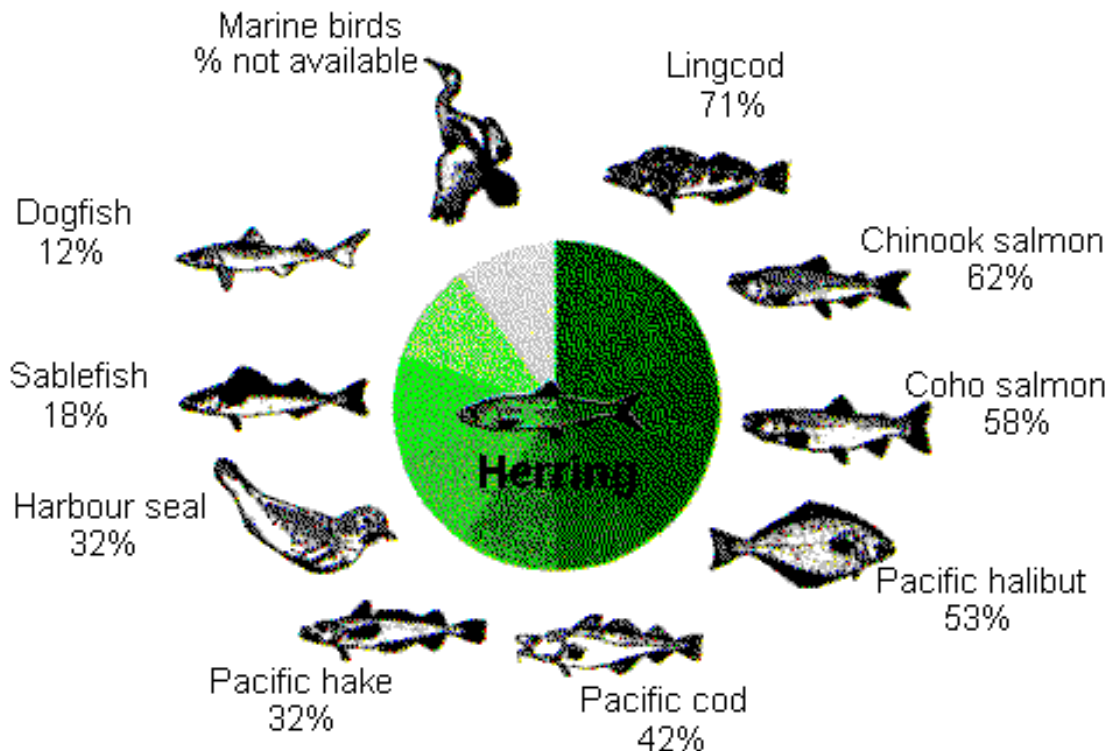




(Thornton and Hamada 2014)

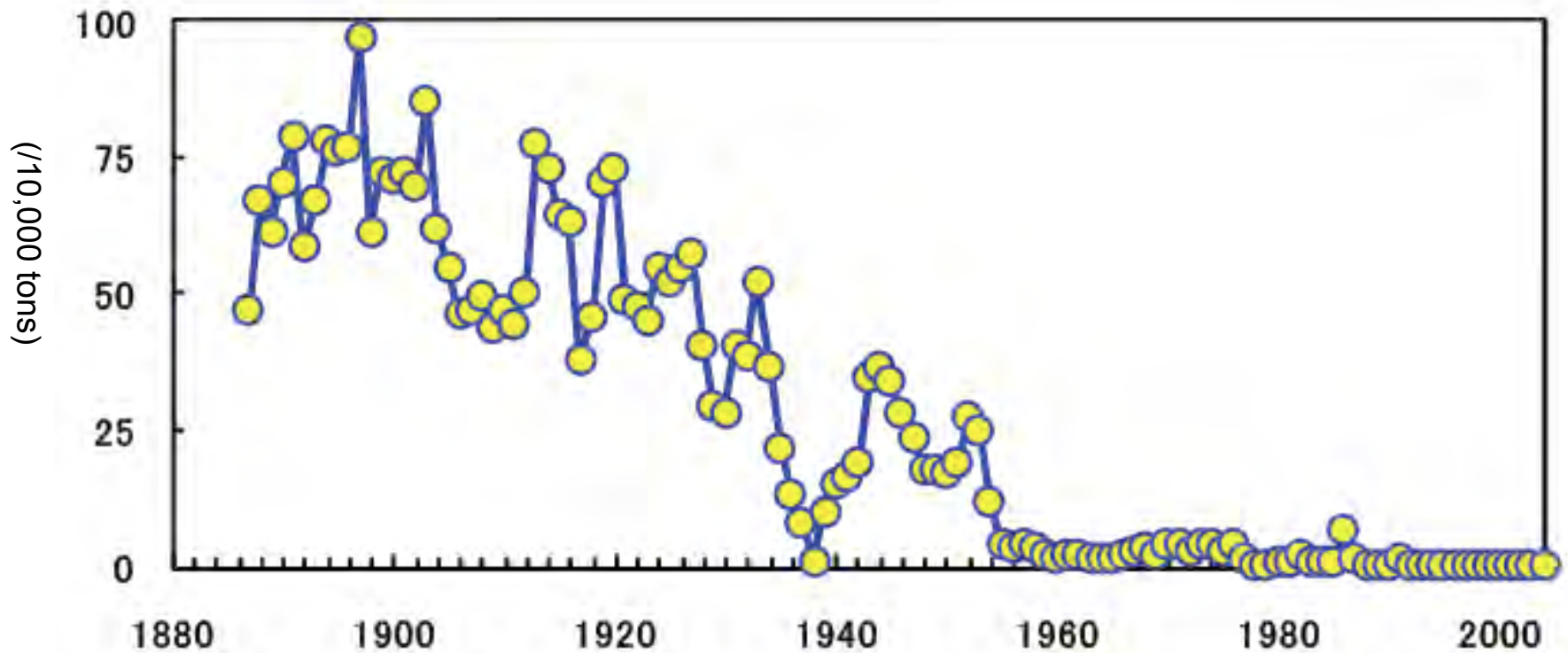
環北太平洋の海洋生態・沿岸文化と社会 におけるニシンの重要性

Importance of adult Pacific herring in predators' diets -- West Coast Vancouver Island



- その他の捕食動物
 - トド、イルカ、クジラ、その他大型魚、人間...
 - 50～70%のニシン個体は捕食されている
- 文化・社会的的重要性
 - 贈与関係の主要品、食料保障など...

近代日本におけるニシン漁獲量の変化



Fluctuation of herring catch in Northern Hokkaido (Okhotsk and Japan Seas)

(資料: 稚内水産試験場 2006)

ニシンなぜ不漁

ニシンの不漁は、漁民の生活に大きな影響を及ぼしている。その原因は、天候の不順や、漁具の改良など、さまざまな要因がある。特に、近年は天候の不順が顕著であり、ニシンの群れが通常の漁獲域から離れた海域に移動していることが観察されている。また、漁具の改良により、従来の漁獲方法では捕獲できなかったサイズのニシンも捕獲できるようになった。これは、漁獲量の増加をもたらしているが、同時に、資源の過剰な採集も懸念されている。漁民たちは、これらの変化に対応するため、漁獲方法や時期を見直し、持続可能な漁業を営む必要があると認識している。

地球暖化の余波？

太陽黒点の周期とも関係

地球温暖化の余波として、太陽黒点の周期とも関係があることが指摘されている。太陽黒点の活動は、太陽の磁気活動を示す指標であり、その周期は約11年とされている。近年、太陽黒点の活動が減少傾向にあることが観察されており、これは地球温暖化と関連していると考えられている。温暖化による気候変動は、海洋の温度や塩分濃度を変化させ、海洋の循環に影響を与えている。これにより、太陽黒点の活動にも影響を及ぼしている可能性がある。また、温暖化による海面上昇や、極地の氷の融解も、海洋の循環に影響を与えている。これらの変化は、地球の気候システム全体に影響を及ぼしていると考えられている。漁業においても、温暖化による海水温度の上昇は、魚の生息域や繁殖期に影響を与えている。ニシンの不漁も、温暖化の影響によるものと見られている。

あえぐ北海道の漁民

北海道の漁民は、近年の天候不順による不漁に苦しんでいる。特に、ニシンの不漁は、漁民の生活に大きな影響を及ぼしている。漁民たちは、天候の不順や、漁具の改良など、さまざまな要因による不漁に悩んでいる。特に、近年は天候の不順が顕著であり、ニシンの群れが通常の漁獲域から離れた海域に移動していることが観察されている。また、漁具の改良により、従来の漁獲方法では捕獲できなかったサイズのニシンも捕獲できるようになった。これは、漁獲量の増加をもたらしているが、同時に、資源の過剰な採集も懸念されている。漁民たちは、これらの変化に対応するため、漁獲方法や時期を見直し、持続可能な漁業を営む必要があると認識している。

地球温暖化の影響は、海洋生態系にも及ぼしている。海水温度の上昇は、魚の生息域や繁殖期に影響を与えている。ニシンの不漁も、温暖化の影響によるものと見られている。また、温暖化による海面上昇や、極地の氷の融解も、海洋の循環に影響を与えている。これらの変化は、地球の気候システム全体に影響を及ぼしていると考えられている。漁業においても、温暖化による海水温度の上昇は、魚の生息域や繁殖期に影響を与えている。ニシンの不漁も、温暖化の影響によるものと見られている。

研究紹介

- 先住民族トリングットのニシンに関する在来環境知と「共栽培」
- トリングットによるニシン卵の生業利用
- 民族学を用いた応用歴史考古学



主な調査地：アラスカ州南東部シトカ



生業としてのニシン卵収穫



Fish eggs (herring roe) on spruce boughs, drying on the porch of Fred Williams' house.

(Thornton and Hamada 2014より)

アラスカ州南東部における 生業としてのニシン卵収穫

一時的な産卵場造成による収穫

- ツガの木 (*Tsuga heterophylla*) を利用

天然海藻からの収穫

- コンブ (*Marcocystis*) や
その他沿岸域の海藻
(Hair seaweed,
Desmarstia spp.,
Rockweed, *Fucus* spp.)

19世紀には毎春2万人近くの先住民がニシン卵を収穫

2013年のシトカにおけるニシン卵収穫は約35.4t

現在シトカ在住先住民世帯のうち63%が収穫

86%のニシン卵が分配に利用される

ニシン魚や魚油を利用する世帯もあり

トリングットのニシン生態知 と「共栽培」



© Shingo Hamada 2014

1. 産卵・生息場保護 (禁漁区、立ち入り禁止区の設立)
2. 産卵場造成 (ツガ枝を入れることによる産卵場の人工的造成と産卵活動の促進)
3. 収穫の際の選別 (e.g., フリコが「薄い」場合は元の場所、または孵化しやすい場所に枝木を移す)
4. 移殖 (ニシン卵を以前産卵場だった場所や新しい場所へ)





© Shingo Hamada 2014



© Shingo Hamada 2014

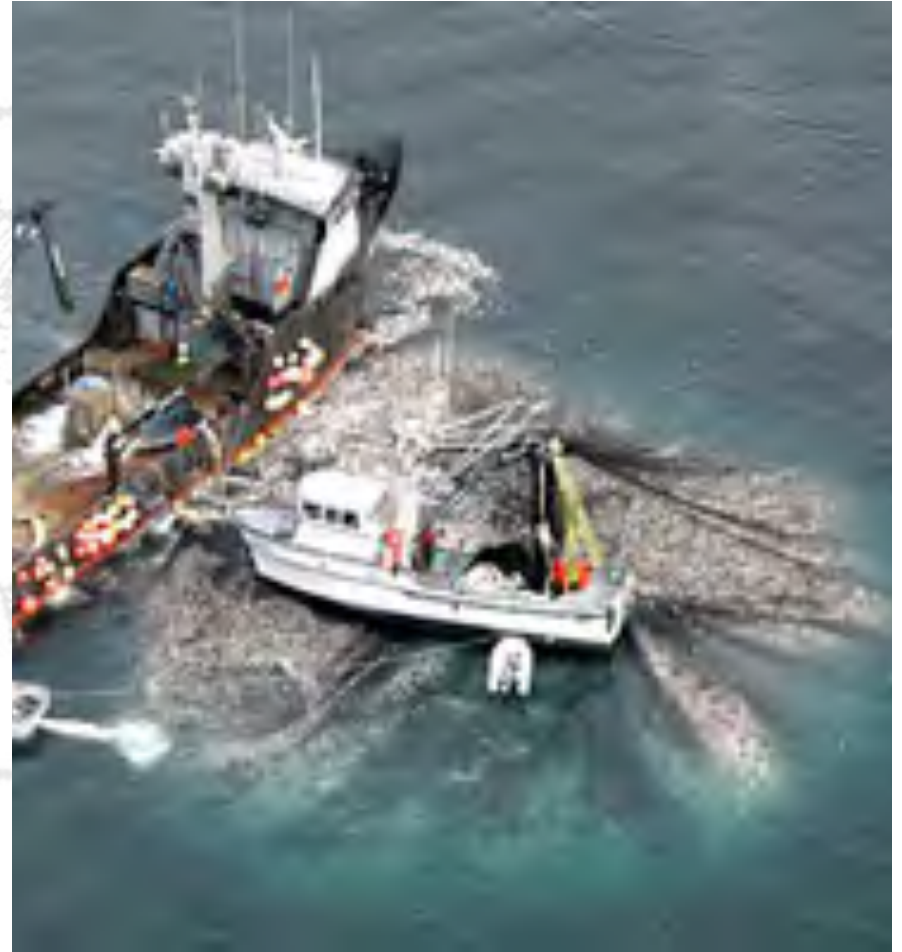


© Shingo Hamada 2014

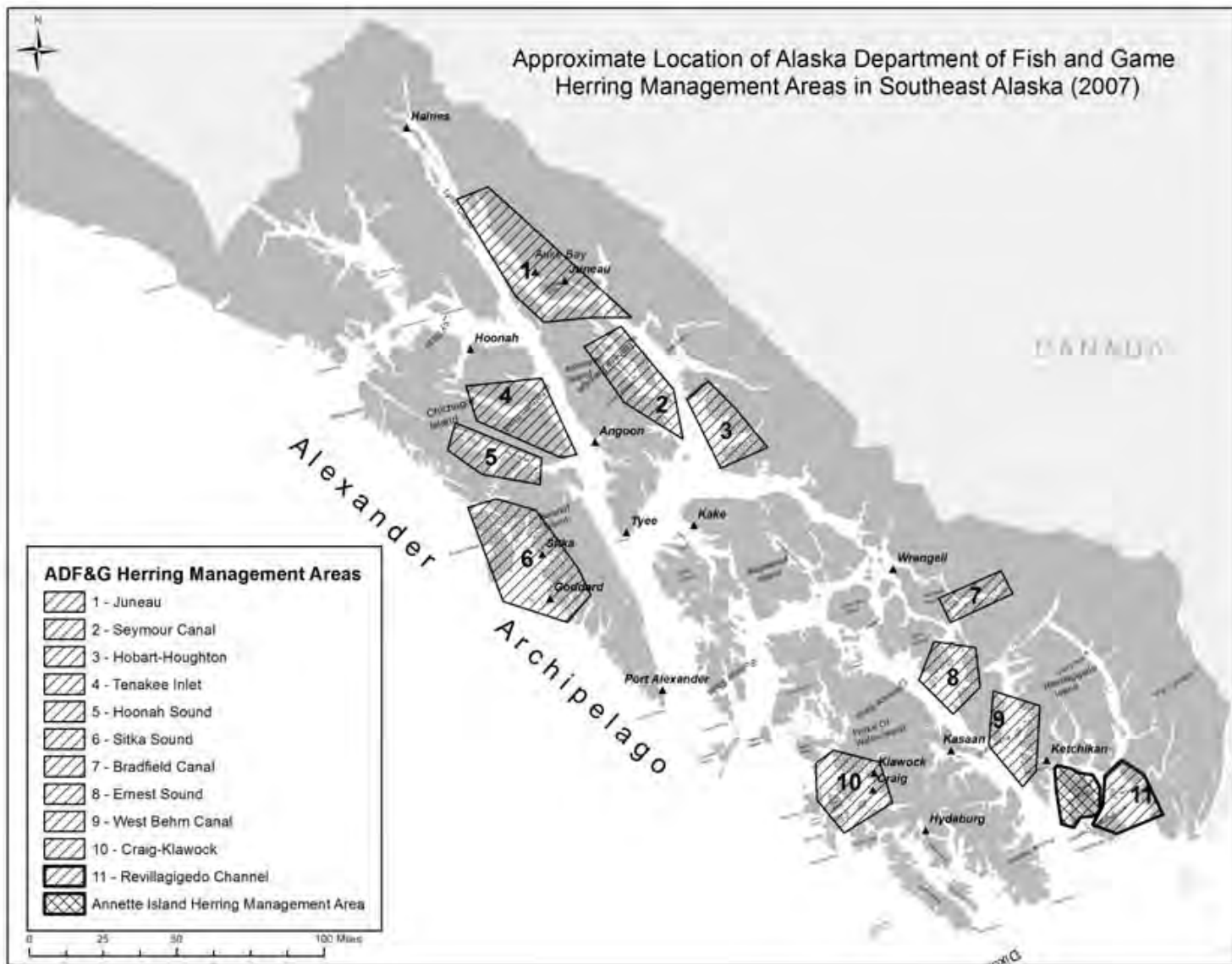


© Shingo Hamada 2014

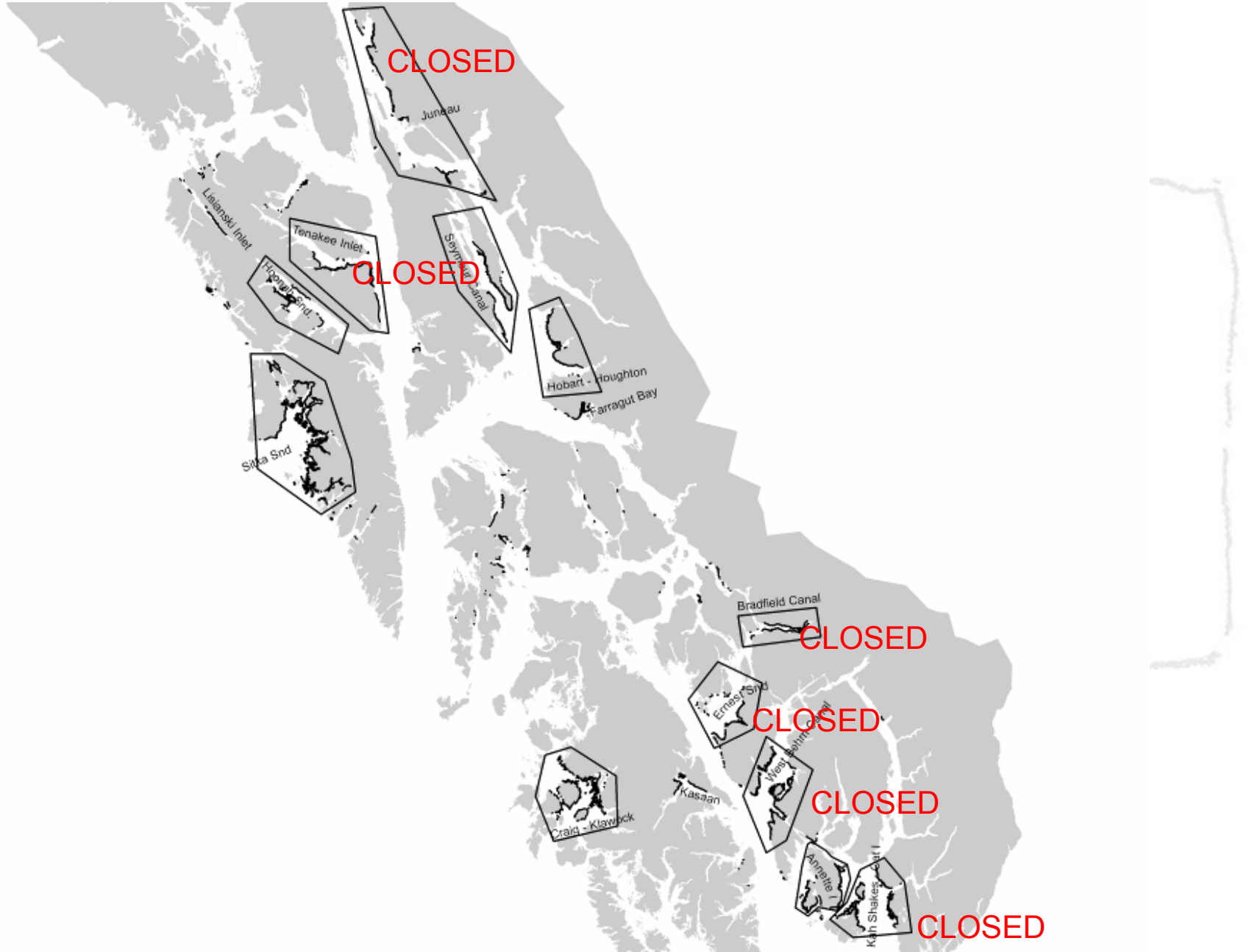
アラスカ東南部における商業カズノコ漁



アラスカ州政府によるニシン巻き網漁業管理



アラスカ州政府によるニシン巻き網漁業管理



民族学と考古学を用いた応用歴史生態学

