

いしかり砂丘の風資料館紀要

第12巻

BULLETIN OF THE ISHIKARI LOCAL MUSEUM

Volume 12

October, 2022



口絵1. 石狩湾沿岸で2022年に見られたカタクチイワシの大量漂着。
A, Bとも, 2022年3月9日, 石狩浜海水浴場付近。

口絵1. 石狩湾沿岸で2022年に見られた カタクチイワシの大量漂着

Mass strandings of Japanese anchovy along the coast of Ishikari Bay, Hokkaido, Japan in 2022.

2022年3月上旬、石狩湾沿岸でカタクチイワシ *Engraulis japonicus* の大量漂着が確認された。

カタクチイワシはニシン目カタクチイワシ科の小魚で、成魚で体長10~15cm、腹面は銀白色、背面は青色。サハリン南部から台湾近海に分布し、沿岸域の表層で大群をつくる。食用で、煮干、シラス干しなどに利用する。石狩浜沿岸でも夏から秋にかけて波打際から魚影が見られ、しばしば生体が砂上に打ち上がることもある。

2022年3月3日から4日にかけて、石狩市北部の厚田漁港や古潭で大量に打ち上がっていたとの新聞での報道があり（北海道新聞，2022），その後3月8日に石狩市南部の石狩浜でも大量に漂着しているのを確認した。翌9日にも同地域で新たな大量漂着が確認できた（A）。汀線長1mあたりの漂着個体数は100尾を超える（B）ことから、石狩浜海水浴場周辺だけでも数万~10万尾規模の個体が漂着したことが見積もられる。

さらに後日、石狩浜の西方、20km離れた小樽市銭函の砂浜まで、大量漂着の痕跡が残っているのが確認できた。少なくとも海岸線長40kmを超える規模の大量漂着現象だったことが窺える。

（志賀健司）

引用文献

北海道新聞，2022. 厚田に大量のイワシ 海水温低下で漂着か. 北海道新聞2022年3月5日.



いしかり砂丘の風資料館 紀要

第12巻

目次

論説

- 石橋 孝夫：明治初期千歳市でスケッチされた「鮭猟」とは、どのような方法によるものか？—明治初期のテシ・ウライを考える— … 1

報告

- 坂本 恵衣：旧安瀬神社奉納物について … 15
- 志賀 健司：石狩市生振地区の格子状道路網“生振グリッド”の方位と地磁気の偏角の変動 … 21
- 荒山 千恵：黄金山の歴史・文化的景観について … 27
- 川井 唯史・栗林 貴範・品田 晃良・伊藤 昌弘・四ツ倉 典滋：石狩沿岸におけるコンブ類の分布 … 37
- 浅野（村木） 千恵：顕微鏡によるアイヌ衣装の繊維素材の観察と考察—石狩の中島氏所有のアトゥシについて— … 47

口絵

- 石狩湾沿岸で2022年に見られたカタクチイワシの大量漂着 … i



明治初期千歳市でスケッチされた「鮭獵」とは、 どのような方法によるものか？

—明治初期のテシ・ウライを考える—

What kind of method is "salmon hunting"
sketched in Chitose, Hokkaido in the early Meiji era?
- survey on so-called *Teshi* and *Urai* -

石橋 孝夫*

Takao ISHIBASHI*

要 旨

本稿は明治初期、開拓使にいた絵師「川口月村」が現在の千歳市を流れる千歳川で描いたスケッチに記録された漁撈施設がどのような性格のものかについて考察したものである。年代からみると前時代からあった場所請負人が運営していたサケ・マス捕獲施設を引きついでとみられるが、その形態は少なくとも筆者は見たことない形態である。これまでの知見をもとにすると筆者は「ウライ」ではないかと考えた。しかし同地方の天保（1830）年間以降の場所請負人が設置してしていた8施設はすべて「てす（テシ）」と呼ばれていたという記録がある（藤村, 1900）。さらに、このスケッチの数年後千歳川下流で記録された「ウライ」の図をみると、川口月村のスケッチとは異なる。したがって、筆者の「ウライ」と「テシ」の認識は少なくともこれらの図とは異なっていたことが理解された。「テシ・ウライ」については月村がこのスケッチを描いた直後から開拓使の規制が始まり、少なくとも明治末にはほとんどが姿を消したとみられる。また、全道的にみると「テシ・ウライ」の施設名は現在も残っているが、その形態と名称は従来の研究なども含め必ずしも一致しない面があり、それがどのような理由であるかなど、さらに調査検討する必要がある。

キーワード：テシ・ウライ、内水面漁撈施設、サケ・マス漁

はじめに

テシ・ウライはアイヌ民族の中小河川の合流点などに設置された漁撈施設で、サケマスを対象とした施設のイメージが強い。また地名としても全道的に残っている。またサケマス以外にもチョウザメなどの現在は絶滅してしまった魚類（小野, 1980）やヤツメウナギやシシャモなどもこの漁法の対象だったことも、近年知られている（瀬川, 2002）。

幕末頃から明治にかけては「テス網・ウライ網」という呼称も生まれ、まず「ウライ網」が明

治6（1873）年開拓使札幌本庁無号達で使用禁止となり、その後「テス網」も禁止となった（山田, 2021）。

その後、全道の河川では一部を除きサケマス漁が全面禁漁となり、これらの施設は大正時代末期（1920年代）には完全に消滅したと推定される。このためテシ・ウライの実態については、知里真志保（知里, 1959）など先学の研究もあるが、その定義や設置環境なども含め、なお不明な点が多い。

筆者は北海道石狩市で考古学的調査にたずさわる中で縄文時代や中近世期の内水面漁撈施設を調

* いしかり砂丘の風資料館（学芸協力員） 〒061-3372 北海道石狩市弁天町30-4

石橋 孝夫：明治初期千歳市でスケッチされた「鮭猟」とは、どのような方法によるものか？

査する機会があり、これらとテシ・ウライの関係に関心をもってきた。数年前、明治初期開拓使に雇われていた「川口月村」という人が、現在の千歳市（図1）で行われていたサケ漁の施設のスケッチを残していることを知り、調査を進めてきた。ただ、昨今のコロナ禍もありまだスケッチは実見ができておらず提供された画像のみの検討で、準備不足の感も否めないが、以下に所見を述べることにしたい。

1. 川口月村の図集 『北海圖志』，『従函館到札幌北海圖誌』，『明治初年函館札幌間道中絵図』について

本稿で取り上げるスケッチが含まれた図集は前記のとおり3冊ある。所蔵先は『北海圖志』が岩手県立博物館（図2），『従函館到札幌北海圖誌』盛岡市先人記念館（図3），『明治初年函館札幌間道中絵図』が北海道大学附属図書館である。

この3冊は『北海圖志』が正本、後の2冊が写本と考えられている。なお、北海道大学のものは収蔵時点で図集名がなく、高倉新一郎氏が仮称したものが図集名となっている（高倉，1987）。

これら3つの図集に収録されているスケッチはすべて同じ内容ではなく、単純に正本写本という、くくりでは説明できない部分がある。なお本稿で扱う図は『北海圖志』では「千歳」「千年川鮭猟之図」の2枚、『従函館到札幌北海圖誌』では「千歳駅鮭猟」、『明治初年函館札幌間道中絵図』



図1. 千歳市の位置。



図2. 『北海圖志』 岩手県立博物館蔵。

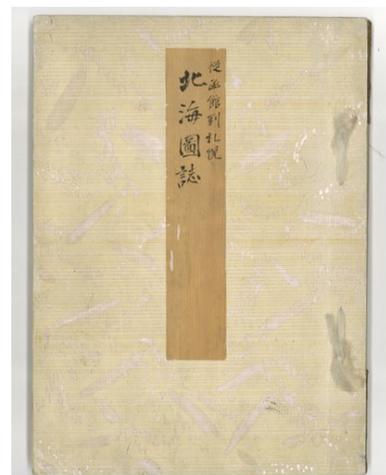


図3. 『従函館到札幌北海圖誌』 盛岡市先人記念館蔵。



図4. 川口月村肖像 盛岡市先人記念館蔵。

図』では「千歳」のそれぞれ1枚の計4枚のスケッチを取り上げる。後に述べるように単に「千歳」と題された2枚のスケッチは、直接、サケ漁の様子が描かれているわけでない。しかしこれらは「千歳駅鮭猟」図の下書きと考えられるもので、関連性があるので取り上げている。

2. 「川口月村」の経歴について

川口月村(図4) 幼名は「亀次郎」、後に「宣寿」となった。弘化2(1845)年、盛岡藩士で円山四条派の画人川口月嶺の長男として生まれた。父、月嶺から画を学んだ。戊辰戦争後の明治3(1870)年8月函館に赴き、その後、北海道開拓使に採用され、測量の仕事に従事した(岩手県HP)。本稿で取り上げたスケッチは、開拓使の仕事のかたわらで生み出されたものと考えられる。

開拓使での勤務は明治4(1871)年5月～同6月と明治5(1872)年7月～同年11月とされる(三浦, 2007)。没年は明治37(1904)年。

なお後述する船越長善は川口月嶺門下で月村の辞職後、明治6(1873)年開拓使勤め「千年郡千年川下流ヲサツ西南ヲ望」(「札幌近郊の墨絵」所収・北海道大学北方圏フィールド科学センター植物園所蔵)のスケッチを残している。彼が開拓使に採用されたのは月村の辞職の翌年であり、月村の働きかけがあったと推測される。

3. 描かれた図の解読

次にスケッチされた内容について検討する。それぞれ付された「千歳」、「千年川」、「千歳駅」の地名から、現在の千歳市内で描かれたのは明らかである。

①『北海圖志』「千歳」、「千年川鮭猟之図」(図5～図8)

月村の開拓使勤務の期間と「鮭猟」という記述から考えると、後述する2点も含め、明治5(1872)年の秋描かれたものと推定できる。

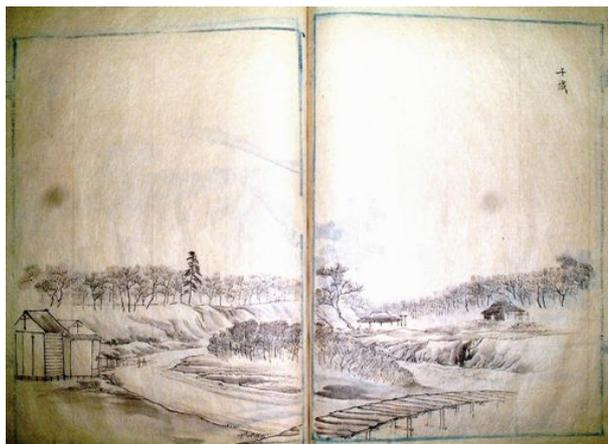


図5. 『北海圖志』「千歳」.

まず、この「千歳」(図5)には、右下に板を横に並べた橋が描かれているが、途中でやめている。また川の流れは、図の奥から手前側に流れていると考えられる。川は二股に分かれ、中央に比較的若い木が生えた中州と思われるものがある。

図の右岸側に板壁の倉庫のような建物2棟がある。左岸側にかなり落差のある川岸とその上に草ぶきの2棟の建物がある。とくに左の大きな木の下にある建物の前には門のようなものが見える。

後述する北海道大学所蔵の『明治初年函館札幌間道中絵図』の「千歳」にも同じ建物が描かれ、やはり門のようなものがあり、こちらは「鳥居」のようにもみえる。題名も「千歳」とあり、②に示す北海道大学所蔵の「千歳」図と同じ場所を描いたものでどちらかが写しなのであろう。また、この図は「千歳駅鮭猟」の下絵と考えることができる。

次に「千年川鮭猟之図」(図6)をみてみよう。いうまでもなく題名の「千年川」は現在の「千歳川」である。図は手前に一棟の藁屋根の家。ただし、壁が描かれていない。スケッチだからそうなのか不明だが、対岸の手前の一棟もやはり壁がないように見える。その建物の隣には、川の中のと思われる位置に網状のものがあるが、何であるか不明。その上側に細長い二本組の板を渡した橋脚の高い橋が描かれている。橋の板の渡し方は図10に示した「千歳駅鮭猟」とは異なってい

石橋 孝夫：明治初期千歳市でスケッチされた「鮭獵」とは、どのような方法によるものか？

る。また、後述する幕末の『夕張日誌』にある「千歳川番屋図」の橋の板の並べ方と同じである。

橋の上には2人の男性が左岸側に向かって歩く姿が描かれている（図6）。その背を見ると、後ろの人物は何を背っているか不明だが、前を行く人物は木の枝に刺した魚をかついでいるのが見て取れる。魚の大きさは首から腰近くまであり、かなり大きな魚である。大きさからみてサケと思われる（図7）。

この図で注目されるのは橋上流の川の中に、棒を立てたようなものが多数描かれていることである。

多数の棒は「杭」とみられる。その配置は何らかの目的をもって設置された「杭列」をうかがわせる（図8）。また、その付近に6隻ほどの丸木舟も係留されている。

「杭列」の配置は、川のほぼ中央では下流に開いた「コの字」状の部分と両岸に向かう「ハの字状杭列」の二つからなっている。また左岸側近く



図6. 「『北海圖志』「千年川鮭獵之図」.



図7. 魚を背負う人（図6の部分拡大）.



図8. 川の杭列と丸木舟（図6の部分拡大）.

ではさらに上流に別の杭列があり、2列になっている。これらは、川をほぼ遮断するような配置に見える。

筆者は、おそらくこれが題名にある「鮭猟」の正体と考える。また、左岸近くの二重の杭列には、すき間がある。これは魚道あるいは舟を通すための通路の可能性もある。またこの部分の岸には河岸を上り下りするための道が見える。

川の幅は不明だが仮に左岸側に横向きに係留してある丸木舟が仮に4m程度と仮定すれば20m程度の川幅ともみることができよう。

なお、右岸近くの横になった丸木舟の右側に上流に向かって細い棒を持った人の姿のようなものが見えるが、画像上では何なのか読み取れない。

② 『明治初年函館札幌間道中絵図』 「千歳」、
『従函館到札幌北海圖誌』 「千歳駅鮭猟」
(図9～図14)

次に、北海道大学の『明治初年函館札幌間道中絵図』中の「千歳」(図9)から述べる。これについては同大学北方資料データベースを参照した。すでに①で述べたように、この図には橋が描かれていないだけで『北海圖志』の「千歳」同じ構図である。

この図は中央から左手前に流れる川と右岸側に3棟の建物。そして図のほぼ中央、左岸の高台の大きい木の下に1棟とその右手の林の前に1棟の建物が描かれている。またこれの建物がある高台と川岸は結構な高さの崖面となっている。また、中州があるようにも見え、川は二股に流れているのかもしれない。中州には木が密集して生えている。

また、図のほぼ中央の大きな木の下にある建物の前に「鳥居」のように見える門のようなものがある点である。次に述べる「千歳駅鮭猟」では人物の陰に隠れて見えなくなっているが、これが鳥居とすれば位置的に現在の「千歳神社」の前身(弁天社)の可能性はある。

また、この図の川には橋も杭も丸木舟も描かれていないが、この図に「杭列」と「橋」「馬」「人物」を書き加えると「千歳駅鮭猟」の図となり、このスケッチは下絵と考えられる。

次に「千歳駅鮭猟」(図11)について述べる。「千歳駅」とは「駅遞」のことと思われる。

千歳駅は明治5年10月あるいは12月の開業とされるが、もともとの付近は江戸時代から「千歳番屋」あるいは「千歳会所」などといわれる施設があり、本図の左に描かれている3棟の物はそう



図9. 『明治初年函館札幌間道中絵図』 「千歳」
(北海道大学北方資料データベース)。



図10. (同左) 右岸の建物付近。

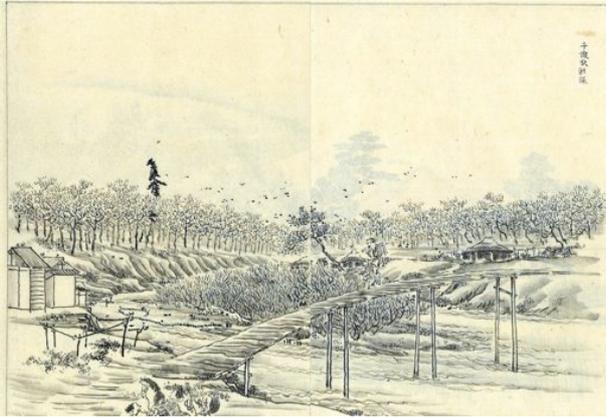


図11. 『従函館到札幌北海圖誌』 「千歳駅鮭鱒」.



図13. (部分拡大) 橋中央の親子.



図12. (部分拡大) 馬, 人物.

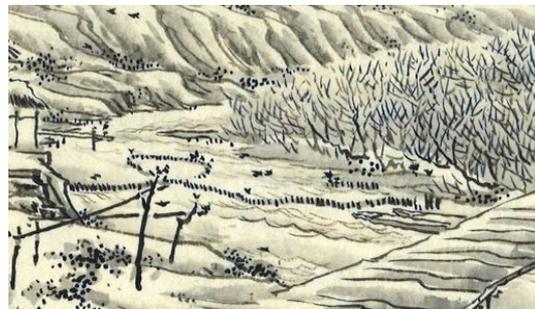


図14. (部分拡大) 川の中の杭列.

した施設の附属建物（蔵）の可能性がある（図11）。構図は画面左から右に橋がかかり、橋手前に馬と2人の人物が描かれている。手前の人物は馬の背に荷をつけている。その荷はムシロ（筵）のようなものに巻かれた魚で、そのことはムシロからはみ出た魚の尾部が見えている事からわかる。魚は馬の横腹いっぱい大きさで、大形の魚であることがわかる。

さらに、もう1人の人物は竹のようなもので編んだ魚籠のように首がすばまった大形の籠を背負っている。その籠からも数匹の魚の頭が見えている。籠の大きさからみて大形の魚とみられ、馬の荷の筵に巻かれた魚と共に魚種はサケとみられる。また、こちらの人物は長い髭がある（図12）。

一方、高い橋脚の橋のほぼ中央に2人の人が対岸（左岸）から手前（右岸）にと向かっている姿がある。前にいるのは子供とみられ、後ろは成人

男性とみられる。この男性は木の枝に刺した大形の魚を数匹、背中にかついでいる。やはりこれもサケと考えられる（図13）。

次に画面左端の3棟の建物の前あるいはやや上に、棒のようなものが多数立っている。形状は図5と図8で示した杭列に形態が似ており、川のほぼ中央に、楕円形にみえる囲いが描かれている。

また、そこから伸びた杭列が「ハの字」状に両岸にむかってのびている。左岸近くでは上流側にその杭列とは異なる杭列がみえる（図14）。また杭列と橋に挟まれて全体は見えないものの、丸木舟が2隻、杭列に繋がれている。

4. 描かれた場所について

以上4枚のスケッチの内容について述べてきたが、「千歳」という名前のあるスケッチは若干の異同はあるものの、川の形状や家の配置などから

からみて『従函館到札幌北海圖誌』「千歳駅鮭
 獵」の下絵と考えることができるだろう。

次に、これらの図は具体的に現在のどこで描か
 れたのだろうか。結論から述べると図の題名や長
 い橋の存在からみて、現在も国道36号線にかかる
 「千歳橋」付近から千歳川の上流を見て描いたと
 考えられよう。またこの付近の漁撈施設の位置が
 江戸時代と変わらなければ、後に述べるように
 「ひるしさったり」という地名の場所にあった施
 設の可能性がある。

次に関連して、江戸時代末のこの付近の様子を
 示す。図15は少し年代が遡るが、安政4（1857）
 年の「千歳川番屋の図」である。これは松浦武四
 郎の『夕張日誌』に掲載されている図である（古
 田, 1977）。

図16は図15の部分で小高い場所に鳥居が見え
 る。この図は千歳川左岸側から千歳橋を挟んで南
 東方向を見た図である。橋のもと、千歳川の右
 岸には「千歳川会所」があり多くの建物、馬、丸
 木舟がみえる。当時、ここは千歳の中心で勇払場
 所（太平洋側）—石狩（日本海側）を結ぶ交通の
 要衝であった。

この図に当てはめると少なくとも「千歳駅鮭
 獵」図は、千歳橋の右岸側から描かれたものとみ
 られる。『夕張日誌』によると「千歳会所—略—
 歳々建物多し。前に川有巾廿間斗源シコツ湖。板
 橋を架す。其辺り丸木舟多く繫。是皆石狩通ひの
 舟也下り二日上り三日。」とある。当時の千歳川
 の幅が「20間斗」（約36m）としており、川口月
 村が千歳を訪れた際も、中州を除くとほぼ同じ規

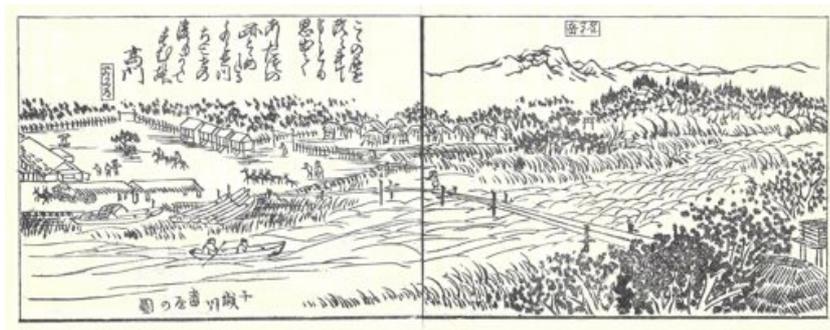


図15. 千歳川番屋の図.



図16. 図15の右側部分.



図17. 千歳橋周辺の地図。○印ヒルシハツタリ.

模の川だったことが考えられる。また、丸木舟以外の舟が見当たらない。このことは水深が浅いことも物語っており、「鮭罾」の仕掛けの水深がそれほど深くないこともうかがえよう。

最後に、図6の「『北海圖志』「千年川鮭罾之図」の描かれた場所について述べる。この図は「千歳」や「千歳駅鮭罾」の図とは建物の配置や橋の形状が異なっているように見える。この点からスケッチした場所が異なる可能性も含まれている。ただ、筆者が知る限りで、当時はこのような長い橋は他に架橋されていなかったと思われ、川の中の杭列がほぼ類似した形状である点から、やはり描かれた場所は千歳駅付近で、千歳橋越しに千歳川上流方向を描いたと考えておきたい。図17は現代の付近の地図で、川口月村はここから南東方向（上流）を向いてスケッチし、杭列は橋より上流に存在したものと推定される。

5. 描かれた「鮭罾」の検討

最後に「千年川鮭罾之図」（図6）と「千歳駅鮭罾」（図11）に描かれた川の中の「杭列」が「鮭罾（漁）」とどのような関係を持つ施設かについて検討する。

結論から述べると、これらの「杭列」は表題のとおり、サケ捕獲施設と考えられる。もちろん杭だけでは捕獲はできないので、杭と杭の間の隅澗を埋めるすだれ状の柵（しがらみ）や網の設置が必要であるが、これらは省略されていると考えられる。

すでに述べたように川幅が20m前後とすれば、「千年川鮭罾之図」では、この川幅いっぱい設置された杭列であり、「千歳駅鮭罾」では、中州を挟んで分流しているともみられ、その場合、幅6m前後の施設と想定される。

その特徴は、両岸から「ハの字」川中央に向かう杭列と川中央にある「コの字」あるいは楕円状の構造である。この二つは「魚（サケマス）の誘導柵」と「魚（サケマス）を集める部分」すなわち「魚溜り」見ることができる。誘導柵が下流に

向かって開いているので、遡上する魚を捕獲するため漁撈施設と考えられる。こうした見方が正しいとすれば、この施設は「テシ」や「ウライ」などと呼ばれる伝統的サケマス漁撈施設に類するものと考えられる。

問題はこの施設が誰によって運営されていたかである。明治5年とすれば場所請負制はすでに廃止されており、場所持などといわれる人の所有だった可能性があるが、この点については今後さらに地域史も含め検討する必要がある今後の課題である。

本稿では、内水面漁撈施設として当時のどのようなものが使用されていたかについて、いくつか例示して今後の参考とする。

さて、川口月村の描いた川の中の施設をみるまず「テシ・ウライ」のことが浮かぶ。まず、知里真志保（知里、1959）によると、胆振地方の明治時代末ごろの聞取りをもとに次のように述べている。

「(7) とめ (止) — 「テシ」 (tesh) 川の岸から岸へ約二尺おきに杵を打ちならべ幾本も横木を結びわたして柵をつくり、さらにそれへ竹のすだれを編んでたてかけ、鮭がぜんぜん遡上できないようにする。この施設を「テシ」 (tesh) と称し、土地の日本人の方言では「とめ (止) と云っていた。」と述べている。

図18に示したのは明治初期、函館にいた平沢屏山が描いた図で、たも網をもった人物の前にあるのが知里真志保のいう「テシ」に一致する。

なお、この絵は日高かあるいは十勝地方のテシを表した可能性がある。この二つの例では少なくとも「直線的な杭列」特徴で「魚溜り」がない。

また知里は「ウライ」については「川瀬の早い所をえらび、やはり両側から漏斗形に石を積んで来て、ウライテク（やなの土手）をつくり」その終末に笵や柵を設けるとしている。ウライは石ばかりでなく魚の誘導柵を「ハの字状」に設置しその終末に笵（ど）や笠（うけ）などの籠状の道具を設置し魚を捕獲するものとしている（知里前掲書）。



図18. 平澤屏山「蝦夷人川魚を捕る図」
(函館市立中央図書館蔵)。

次に、川口月村が開拓使を辞めた後、開拓使に勤めた船越長善がやはりスケッチを残しているのでそれを取り上げる。なお、船越は月村と絵の同門である。

描かれたのは明治6年～明治12年の間と考えられる。その中に千歳川下流の長都沼で描いた図の中に当時この付近で「ウライ」と呼ばれていたものが記録されている(工藤・渡辺, 2010)。

図は北海道大学北方圏フィールド科学センター植物園の所蔵する「札幌近郊の墨絵」の中の1枚で標本番号「33025-10」で、表題は「千年郡千歳川下流ヲサツトウ西南ヲ望」で、示したのはその左下部分である(図19)。そこに描かれているのは川を横断する横木のついたかなり背の高い杭列とその一部に上流側に突出部がある施設である。そしてその突出部に丸木舟にのった人物が網を上げている姿も描かれている。おそらく魚を水揚げしているのだろう。

説明に「土人 鱒鮭漁場 ウライト云」とあり、このような形式の漁撈施設を土地の人は「ウライ」と呼んでいたことがわかる(下線は筆者)。

この図を根拠とすれば、千歳川流域では遡上する鮭鱒を捕獲する施設の一つは「ウライ」と呼ばれるものであり、その構造は川を横断する杭列と

下流側に突出した「捕獲部」から構成されていたことがわかる。

また水揚げは網で行っているとみられ、おそらく、この部分に袋網が設置されているのだろう。また、描かれていないが杭列の間は木の枝を編んだしからみ(柵)や網でふさがれていたと考えられる。この図は千歳川流域で明治初期の鮭鱒漁の施設の一種を知るうえで非常に重要な資料であることは言うまでもない。

次に、明治12年の開拓使がまとめた資料に「テス網」「ウラエ網」という図があるのでそれを見てみよう。いうまでもなく「テス」は「テシ」、
「ウラエ」は「ウライ」のことである。

この資料は明治13(1880)年ドイツのベルリンで開催された「伯林府漁業博覧会」のために開拓使が準備したものである(北海道立文書館所蔵3682)。ただ、この資料は地域がどこで用いられていたのか、まだ明らかでない。

図20は「テス網」の図である。この施設は網が付けられたハの字状の杭列とその終末にやはり網のついた「ひし形」の「魚の捕獲部」がある。図の解説には「鮭鱒ヲ漁スル為メ テス網ヲ河ニ張布セル図」とある。

図21は「ウラエ網」とされる施設である。「ウラエ」は「ウライ」のことである。この図では、杭列の大部分は直線的であるが両端に角度の違う杭列が描かれている。図の解説には「鮭鱒ヲ漁ス



図19. 「千年郡千歳川下流ヲサツトウ西南ヲ望」の部分。

ル為メウラエ網ヲ河ニ布置シタル図」（下線筆者）とあり、先に上げた知里真志保の「ウライ」の記載とは異なり、この図の「ウラエ網」はむしろ「テシ」に近い印象である。ただ、これが当時の北海道全域の標準なのかどうか、あるいは地域的なものかなど詳細は不明である。

なお「テシ網（テス網）」、「ウライ網（ウラエ網）」は幕末期になって、出現したと考えられる。筆者は「テシ（テス）」「ウライ（ウラエ）」の改良型と考えている。それまでの「テシ」と「ウライ」との基本構造は同じであるが、簾などのしがらみが網に置き換えられたものと理解する。ちなみに「留網」も「テシ網」「ウライ網」の和人呼称ではないだろうか。

高倉新一郎は「アイヌ政策史」（高倉，1942）の中で「ウライ及びテス網」の構造について述べている。それによると「ウライとは、木枝若しくは石等を以て小川を遮断し、魚の遡上を妨げ、是を捕るもの。テス網とはアイヌのテシで丸太杭を六尺位の間隔で打込み、河身を横断し、石を以て網足をつけた網を杭に添って張切り魚の遡上を遮断するもの、（中略）。」とテス網についてかなり具体的な記述をしている。また、「テス網とはアイヌのテシ」とわざわざ書いており、「和人のテシ」というのものがあったという印象も受けるが、明らかでない。さらにテス網は明治以前に禁止されているとも述べているがその根拠もあきらかでなく、今後、調査の必要がある。

最後に明治30から40年ごろ土別市内の天塩川でおこなわれていた「トメ」と呼ばれていた鮭捕獲施設の写真をあげておく（図22）。これは川を横断する杭列とそれにすだれ状の柵（しがらみ）を上流側に向け、川を遮断。川下側には杭を支える棒がみえる。杭列の手前に台があり、男性が座っている。またこの台には丸木舟が繋がれている。この施設を運営していた兵庫県出身の方の子孫の記憶によれば「天塩川の方は杭を打ち細い竹を麻糸で編んだ竹スを使用したトメと言う仕掛けで漁獲しておりました。」（川南，1977）。この施設の構造は図18で示した平澤屏山の図とまった

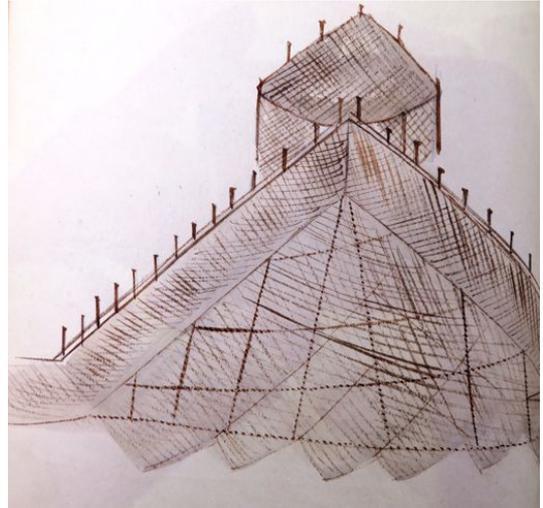


図20. テス網の図.

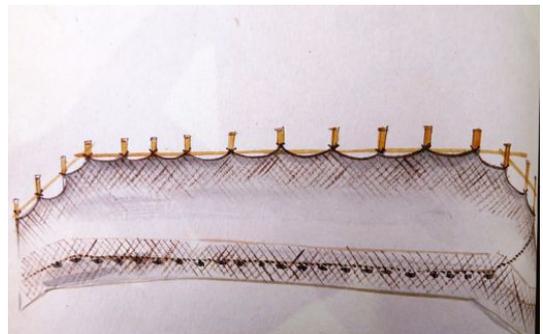


図21. ウラエ網の図.



図22. 天塩川のトメ漁（土別市博物館所蔵資料番号20183）.

く同じである。また「トメ」という施設名が明らかな画像は初見であり、注目される。

なお、「留網」が写っているとされる明治4（1871）年の札幌市豊平川での画像がある。これは北海道大学図書館所蔵の「札幌豊平橋旧景」で後年、明治42（1909）の「温故写真帳第1集」に収録され、その説明には「留網」も写っているとあるが、礫を並べた誘導の石上のようなものがありその上流に杭列のようなものが僅かに見えるだけでよくわからない（田本, 1871；東北帝国大学農科大学, 1909）。

おわりに

以上、川口月村が現在の千歳市千歳川千歳橋付近で描いたスケッチにある漁撈施設について、それがどのような施設であるか検討してきた。同時に平澤屏山、船越長善、伯林府漁業博覧会など同時代の絵図についても多少見解を述べた。現時点では川口月村が描いた漁撈施設は「魚誘導柵」「魚の捕獲部（魚溜り）」があることから、船越長善の図も考慮すると「ウライ」の一種だと考える。

ただ、明治33（1900）年の『千歳鮭鱒人工孵化場事業報告』（藤村, 1900）によると、天保年間（1830年）以降、千歳川流域の漁場は合計8カ所あり、これらは全て「てす」と呼ばれていたという。

また千歳駅近傍では「ぺるさ（は？）ったり」（駅の上流）と呼ばれる場所に2カ所の漁場があったとも述べている。明治5年当時もこの漁場があったとすれば、川口月村が描いたのは「ぺるさ（は？）ったり」の2カ所の漁場のうちのひとつで、しかも「てす」と呼ばれていた可能性も否定できず、筆者が「ウライ」とした結論とは異なる。なお、図17に示したが、新千歳市史の「地名解」によれば千歳橋上流に「ヒルシハッターリ」という類似した地名がある。「ぺるさ（は？）ったり」がここであるとすれば現在の千歳神社の北側の屈曲部が相当する（西田, 2010）。また千歳駅

近傍ではその上流に2カ所の漁場があったとも述べている。1カ所は地名が不明だが、もう1カ所「ぺるさったり」だという。明治5年当時もこの漁場があったとすれば、川口月村が描いたのは「ぺるさったり」の可能性があり、この施設が「てす」と呼ばれていた可能性も否定できない。なお、新千歳市史上巻の「地名解」（西田, 2010）によると千歳橋上流に「ヒルシハッターリ」という似た地名があり、あるいは描かれた施設はここにあった可能性がある。

追記

（図23 石狩より千歳まで川筋見取略図部分
守屋利八郎潔経, 1866）

本稿提出後、「石狩より千歳まで川筋見取略図」（守屋利八郎潔経, 1866）のうち「エサリフト」の部分に「ウライ」の図があることを知った。これは工藤義衛氏から教示されたもので同氏の論文（工藤, 2022）に取り上げられている。この場所は川口月村のスケッチ地点から約15km下流で現恵庭市の漁川と現千歳市の千歳川の合流点にあたる。図の記載では「エサリフト」で、記録された年代も明治2（1866）年4月と近い。図23に示したのがその該当部分である。本図は明治2



図23. 石狩より千歳まで川筋見取略図部分
（守屋利八郎潔経, 1866）。

(1866)年4月で月村の絵の年代にもっとも近い。石狩役所の守屋利八郎潔経が業務で制作したもので石狩河口部分は欠失している。なお、この図及び「ウライ」については谷本晃久(2003)の先行研究がある。

図23はその該当部分で左が「千歳川」。「エサリフト」の記載を挟んで右が「漁川」である。「ウライ」は「千歳川」の方に棒状の線(杭列)の連続として描かれている。描かれたウライは合計3カ所と考えられ、それぞれ形状が異なっている。この理由は、設置してた位置の川床条件などによるものと考えられる。下流側にある「ウライ」は杭列が「ハ」の字形。上流側にある2列は川流に対してほぼ直角になるように配置されているように見える。3つの「ウライ」の共通点は、ほぼ中央に空間がある点である。いうまでもなくこの部分は鮭を捕獲する仕掛けや台を設置する。ただ、千歳川は石狩から荷物の運搬路となっており、この部分は舟道となっていたのだろう。千歳川の規模がどの程度であったか不明であるが、弘化3(1846)年の松浦武四郎の記録によると「此中凡十二三間(21.6~23.4m)、尤深サ壹尋半(2.25~2.70m)より二尋計也(3~3.6m)。急流にして水至而清冷也。」(松浦, 1999)とあり、明治2年ごろも同程度だとすれば結構大規模な施設可能性がある。

また、「漁川」は寛政5(1799)一文政5(1822)に起きた「エサリ、ムイサリウラエ訴願事件」(高倉, 1966)の舞台となった川である。

謝辞：本稿をまとめるにあたり所蔵資料の掲載などにご協力・ご教示を賜った。お名前を記して感謝申し上げます。岩手県立博物館、盛岡市先人館記念館、秋田県にかほ市象潟郷土資料館、北海道大学付属図書館、北海道大学北方圏フィールド科学センター植物園、北海道立文書館、函館市立中央図書館、士別市立博物館、加藤克、三浦泰弘、工藤義衛。

引用文献

- 知里真志保, 1959. アイヌの鮭漁. 北方文化研究資料報告第14輯, 北海道大学.
- 藤村信吉, 1900. 千歳鮭鱒人工孵化場事業報告. 北海道水産課, 2-3. 国立国会図書館デジタルコレクション
- 船越長善. 「千年郡千歳川下流ヲサツトウ西南ヲ望」
「札幌近郊の墨絵」. 標本番号33025-10. 北海道大学北方圏フィールド科学センター植物園.
- 古田武三, 1977. 松浦武四郎著「東西蝦夷山川地理取調紀行夕張日誌」. 松浦武四郎紀行集下富山房, 304-338.
- 平澤屏山「蝦夷人川魚を捕る図」(ガラス資料350). 函館市立中央図書館蔵.
- 北海道開拓使, 1879. 明治12年伯林府漁業博覧会関係書類勸業係. 資料番号3682. 北海道立文書館.
- 川南昭彦, 1977. 北町開基の頃と川南友吉. 22. 北町大地神創祀五十周年・北町開基八十年周年記念誌.
- 川口月村. 北海圖誌. 岩手県立博物館蔵.
- 川口月村. 従函館到札幌北海圖誌. 盛岡市先人記念館.
- 川口月村. 明治初年函館札幌間道中絵図, 23. 図類1059-23. 北海道大学北方資料データベース.
- 工藤義衛・渡辺隆, 2010. 船越長善「札幌近郊の墨絵」について. 北大植物園紀要, 10: 97-116.
- 工藤義衛, 2022. 考古学から見た石狩低地帯. 北海道の自然, 60: 34-39.
- 三浦泰之, 2006. 開拓使に雇われた画工の基礎的研究. 北海道博物館紀要, 34: 81-112.
- 守屋利八郎潔経, 1866. 石狩より千歳まで川筋見取略図. 秋田県にかほ市象潟郷土資料館所蔵.
- 西田秀子, 2010. 地名解 新千歳市史上巻. 134-137. 千歳市.
- 小野規矩夫, 1980. 興津寅亮 天塩川沿岸状況調査復命書(中). 新しい道史, 18(1) 通巻76号: 30-36.
- 瀬川拓郎, 2002. テシ・ウライとは何か. 貝塚, 58: 1-10. 物質文化研究会.
- 士別市博物館 資料番号20183. 「天塩川のトメ漁」1897~1907頃(名称は仮称). 士別市博物館蔵.
- 高倉新一郎, 1942. アイヌ政策史 506 注16. 日本評論社.

- 高倉新一郎, 1965. アイヌの漁獵権について. アイヌ研究, 163-217. 北海道大学生協
- 高倉新一郎, 1997. 挿画に拾う北海道史. 150-158. 北海道出版企画センター.
- 田本研造, 1871. 札幌豊平橋之旧景. 北海道大学北方資料室蔵.
- 谷本晃久, 2003. 榎本軍政下の石狩川下流域・千歳川流域図を読む一. 象潟郷土資料館所蔵「石狩より千歳まで川筋見取略図」の概要. 雄波郷, 7:9-24. にかほ市教育員会, にかほ市郷土研究会.
- 東北帝国大学農科大学編, 1909. 温故写真帖 第1集 (札幌) 維新堂.
- 山田伸一, 2021. 開拓使による河川サケ漁の「テス網」と夜漁の禁止. 北海道博物館研究紀要, 6:183-200.

旧安瀬神社奉納物について

The votive offerings of the former Yasosuke Shrine,
in Ishikari City, Hokkaido, Japan

坂本 恵衣*

Kei SAKAMOTO*

キーワード：厚田，安瀬，奉納物，絵馬，棟札

1. はじめに

本文では2017（平成29）年にいしかり砂丘の風資料館に寄贈された，旧安瀬神社奉納物について紹介する。「安瀬」は現在の石狩市厚田区に所在する地名である。

石狩市厚田区は，石狩市の中部に位置する。厚田は，7000年程前から人が住み始めたとされる住居跡や石器，土器が見つまっている。近世から近代にかけては鯿等の漁場として栄え，江戸時代には松前藩によって，アツタ場所が開かれていた。1869（明治2）年に広域行政区画が置かれた際に，石狩国厚田郡となり，1902（明治35）年の二級町村制施行で厚田村となった。そして，平成17（2005）年に当時の石狩市，浜益村と合併し，現在の石狩市厚田区となった（石狩町編，1972；石狩町編，1985；谷内ほか，1969）。

安瀬は厚田区の北西部に位置する。安瀬は海岸が断崖絶壁という地形的特徴から不便も多く，安政年間に開削されて以降，人々が定住するようになったとされる（河野常吉ほか編，1987）明治初年から安瀬村と称する村であったが，1902（明治35）年に二級町村制施行後は厚田村内の字名となり，石狩市・厚田村・浜益村の合併後は現在の石狩市厚田区安瀬という地名となった（平凡社地方資料センター編，2003）。



図1. 安瀬神社所在地.

2. 旧安瀬神社について

安瀬神社は現在の北海道石狩市厚田区安瀬に所在した神社である（図1，表1）。1830（天保元）年に厚田場所請負人の平田與左右衛門によって創立されたとされる。当初は社格も定められておらず，1875（明治8）年に村社と公称するようになった。しかし，1911（明治44）年3月3日には合祀の出願がされ，1912（明治45）年2月3日付で厚田神社へ合祀された。合祀後公的な神社で

* いしかり砂丘の風資料館 〒061-3372 北海道石狩市弁天町30-4

表 1. 旧安瀬神社の情報.

名称	安瀬神社
所在地	石狩市厚田区安瀬9番地3
創祀年	1830(天保元)年
創立者(請願者)	平田與左右衛門(厚田場所請負人)
祭神	保食神
旧社格	村社
例祭日	8月15日
合祀日	1912(明治45)年2月3日
合祀先	厚田神社

(石狩市郷土研究会 石狩の碑厚田区編調査編集委員会, 2012; 北海道神社庁誌編輯委員会編, 1999)

なくなった後も未公認神社として2006(平成18)年まで地元住人の心のよりどころとして親しまれ、社殿も保全されていたが、現在は廃社となっている。

3. 旧安瀬神社奉納物

本文では合祀後も社殿や管理者であった中井照正氏の元で保存されていた安瀬神社の奉納物全7点を紹介する(表2)。安瀬神社の祭神であった保食神に関するご神体や祭祀に直接関わるものは

合祀に伴い厚田神社へと移されたため、安瀬神社に残されたものは絵馬や扁額を中心としたものである。なお手水鉢といった社殿の外に置かれたものは今回取り上げないものとする。また、同一種類の奉納物が複数存在するため、番号で区別し、表内では題材の特徴を記した。文字が記されているものはその読みを記載するが、判読不明箇所については■とした。

奉納物には奉納者の記載が確認できるものがあるが、安瀬村内での役割や安瀬神社との関連性は特定できていない。

表 2. 奉納物の計測値 (cm)

番号	資料名	題材	縦(高さ)	横(幅)	厚さ
(1)	棟札		94.4	29.3	1.1
(2)	絵馬①	人物二人	76.8	101.4	3.0
(3)	絵馬②	天狗他	66.4	121.5	3.0
(4)	絵馬③	白馬	31.5	39.8	3.0
(5)	扁額①	巖島郡	37.8	54.5	3.0
(6)	扁額②	豊玉神社	43.0	84.0	4.5
(7)	扁額③	皇室	64.8	49.4	3.2

(1) 棟札

棟札といわれるもので、建築物の創建・修理に際して、木札等に記録を残し、棟や梁に打ち付けたものである。この棟札は安瀬村で行われた遷宮の際のものである。なお、安瀬神社の遷宮に関しては、石狩市内で公的な記録は残されていない(写真1)。



写真1. 棟札. A: 表面, B: 裏面.



写真2. 絵馬①.



写真3. 絵馬②.



写真4. 絵馬③.

(2) 絵馬①

二人の人物が描かれた絵馬である。右の人物の胸部には源氏の家紋として知られる笹竜胆、左の人物の胸部には輪宝紋とみられる紋様が記されており、源義経と武蔵坊弁慶を描いたものと考えられる。枠には「明治十七年六月一日 献主池田米吉」と記されている(写真2)。

(3) 絵馬②

中心に一人の人物がおり、その周囲に四人の天狗が描かれている。中心の人物の左袖に笹竜胆の紋様が見えることから、牛若丸(源義経)と天狗の鞍馬山での一場面を描いたものと考えられる。中央上部に「前」という漢字が書かれているが、その前後が消えており判別することができない(写真3)。

(4) 絵馬③

富士山とみられる山を背景に大きく白馬が描かれた絵馬である。一部判別することができないが、「奉納 ■■■年 七月廿二日 ■■田宗吉」と記されている(写真4)。

(5) 扁額①

「巖島郡」と書かれた扁額である。裏面には「于時明治二十歳六月 願主 厚田郡安瀬村有者 平田福三郎 敬白」と記載されている(写真5)。



写真5. 扁額①. 上: 表面, 下: 裏面.

(6) 扁額②

「奉納 豊玉神社」と書かれた扁額である。左下に「大和喜代秋」と記されている。豊玉神社は豊玉姫を祀った神社の一つと考えられる。豊玉姫は海に関する神として知られており、同じく漁業で栄えた厚田地域、安瀬神社及び地域住民に信仰されたと推測される(写真6)。



写真6. 扁額②.

(7) 扁額③

皇室御尊影の一種と考えられる。判別可能な部分の文字を見ると上部が「一統御尊」下部が「■天皇■・泰宮内■・光宮■・皇太子殿下・皇太子妃殿下・常宮内親■」と記されている。枠には「明治三十八年六月二拾七日奉納 加藤長治郎」と記されている(写真7)。

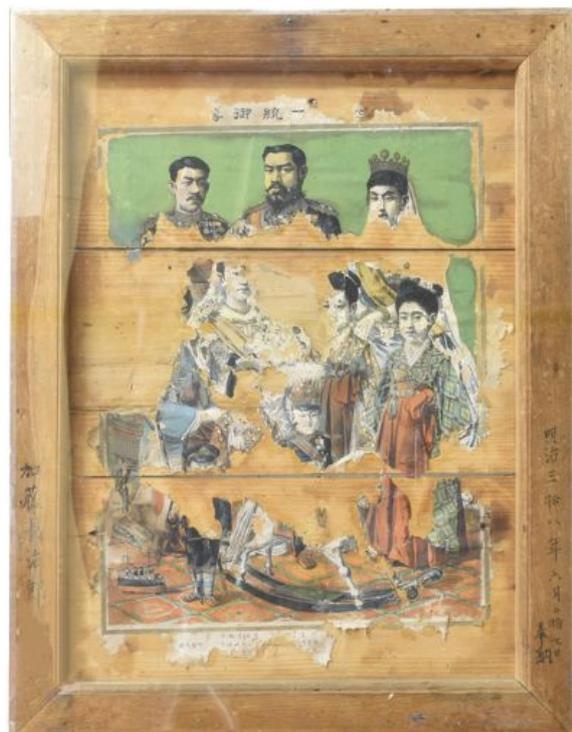


写真7. 扁額③.

謝辞: 本稿の執筆に伴い、奉納物の保存をされていた中井照正氏にご協力を賜りました。資料調査においては中井規雅氏、いしかり砂丘の風資料館の工藤義衛氏に大変ご協力とご指導をいただきました。末筆ではありますが、皆様に心より御礼申し上げます。

引用文献

- 平凡社地方資料センター編, 2003. 北海道の地名, 日本歴史地名大系第一巻, 平凡社.
- 北海道神社庁誌編輯委員会編, 1999. 北海道神社庁誌. 北海道神社庁.
- 石狩町編, 1972. 石狩町誌 上巻. 石狩町.

石狩町編，1985，石狩町誌 中巻一，石狩町，
石狩市郷土研究会 石狩の碑厚田区編調査編集委員会，
2012，石狩の碑 厚田区編，石狩市郷土研究会，
河野常吉ほか編，1987，北海道殖民状況報文 石狩国，
北海道出版企画センター，
谷内鴻・藤村久和・鈴木藤吉・木滑二郎編，1969，厚
田村史，厚田村。

石狩市生振地区の格子状道路網“生振グリッド”の方位と 地磁気の偏角の変動

The direction of road grid and changes of geomagnetic declination
in Oyafuru district, Ishikari, Hokkaido, Japan

志賀 健司*

Kenji SHIGA*

要 旨

北海道で見られる格子状道路網の方位は「北」が6度前後、西偏しているものが多い。石狩市生振地区を基点とする「生振グリッド」を例に検討したところ、方位の偏差は、植民地区画制度が施行された1890年代の地磁気の偏角とほぼ一致していることが確認された。

キーワード：生振グリッド，格子状道路網，石狩低地帯，地磁気の偏角，植民地区画制度

はじめに～格子状道路網の方位の基準

世界各地の都市には格子状（グリッド状）の道路網（いわゆる“碁盤の目”，以下「グリッド」）を持つ区画が多数存在する。日本国内でも古くは平城京や平安京として形成された奈良，京都を筆頭に各地に見られるが，北海道内では札幌，旭川，帯広などの主要都市に限らず，小さな街や農村地区までもグリッド状に区画されている。これらは1890（明治23）年施行の「植民地区画制度」によったものとされ（安達ほか，2015），住所表記は通常，X条Y丁目，U線V号などと直交座標系で表現されている。

基線など，基準となる方向の設定の基準は，畑山（2007；2011）などを参考に，次の3通りが考えられる。

1. 地形（海岸線や河川などの伸長方向と平行／直交）
2. 山当て
3. 方位（東西南北）

海岸線などに規制されない広大な平野の内陸部では，東西南北が基準となりやすい。中でも石狩

低地帯の内陸部に位置する，北海道石狩市生振地区に基点を持つグリッド区画は，低地帯の北東部へ広がり（図1），東は当別町～新篠津村～月形町の石狩川西岸（四十八線），北は月形町南耕地

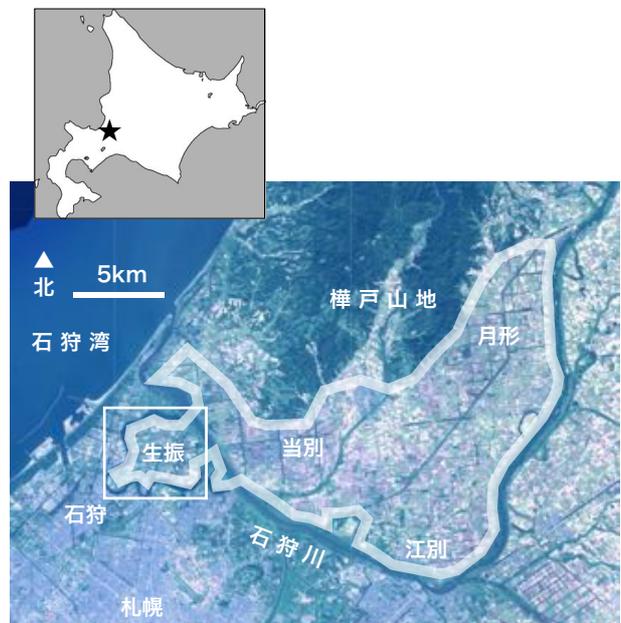


図1. 石狩低地帯北東部の格子状道路網の広がり（白色の太い曲線に囲まれた範囲）。白色の□で囲われたのが生振地区（図2の範囲）（地理院地図）。

* いしかり砂丘の風資料館 〒061-3372 北海道石狩市弁天町30-4

(北十九号)，南は江別市美原(南十四号)まで及び、石狩川と樺戸山地に囲まれた面積約230km²に達する広大な“碁盤の目”である。

ところが、奈良や京都のグリッドは正確に地理的な南北(真北・真南)を向いているのに対して、北海道内では、一見東西南北に設定されているように見えても、ほとんどの道路グリッドが真北/真南から数度～10度程度の偏差を示しているものが多い。特に道路の「北」が6度前後、西偏している事例(例えば帯広市、北見市、剣淵町など)が目立つ。

その理由としては、測設時に真北ではなく、より簡便に方位磁針が示す「北」=磁北を補正せずに用いたことが考えられている(畑山, 2011)。現在の磁北は、北海道内では真北からおおよそ8～10度西偏している(地磁気の偏角, 国土地理院, 2022)。それに対して北海道内でグリッドの方位が北が6度前後西偏の区画が多い理由として、地磁気は10年～100年以上のスケールでその強さや磁極の向きが変動しておりグリッド測設当時(明治時代中期)の北海道における偏角が現在よりも小さかった(より真北に近い)ためだろう、と推察されている(畑山, 2011; 安達ほか, 2015)。

しかし明治期の北海道における地磁気の偏角の継続的な観測記録は知られていないことから、偏角の値を測設当時まで遡ってグリッドの方位と定量的に対比したものではない。そこで本研究では、石狩市生振地区を基点とした方位区画(以下「生振グリッド」)を例に、地磁気の偏角と道路区画の方位との関係を検討した。

生振グリッドの方位

今回は予察的な調査として、道路区画の方位の計測には、国土地理院のweb提供ツール「地理院地図」(国土地理院, web)を使用した。直交座標系の原点に相当する「基線1号」から、茨戸川～石狩川(※1918年に完成した捷水路の区間)に囲まれた石狩市生振地区で、最も長く直線をとれる

区間を選択し、距離計測機能から緯度方向・経度方向の水平距離を得て、三角関数により真北-真南方向あるいは真東-真西方向と、道路の方向との角度を計算した。その結果、南北方向道路の傾きは6.33度、東西方向道路の傾きは6.32度であった(図2)。また、生振グリッド南端の江別市美原(南十四号)では6.22度/6.23度、北端の月形町南耕地(北十九号)では6.08度/6.22度であった。以後、生振グリッドの方位としては西偏6.33度を用いる。

グリッド区画の基準は前述のように3分類できるが、生振の場合、海岸線に規制されない程度には内陸であること、区画当時は周囲に直線上の河川などはないこと、広範囲を見ても起伏のほとんどない広大な平地であることから、基準「1」の地形基準とは考えにくい。また、「2」の山当て道路だとすれば、測設の目標となった「当て山」が存在するはずである。生振地区から、ほぼ南北もしくは東西の方向に、ランドマーク的に目立って見える山があれば、その可能性が考えられる。その想定による現地からの展望や地形図上での調査からは、東向き道路の先に望むことができる芦別岳(1726m)は「当て山」の候補になりうることを確認できた。しかし主峰とそれ以外のピークも含めて、目標となりうるような目立つピークの

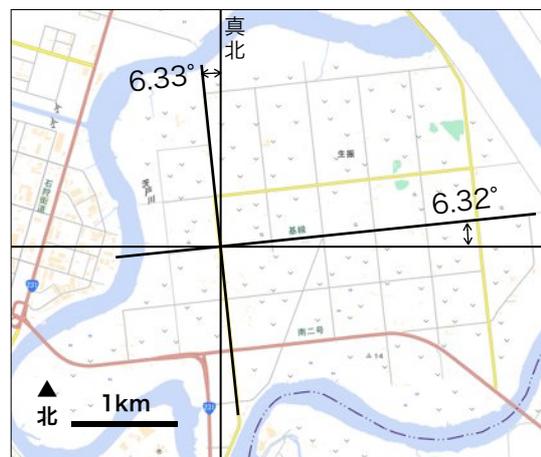


図2. 石狩市生振地区を基点とする格子状道路網“生振グリッド”の方位は東西南北から約6.3度、反時計回りにずれている(地理院地図)。



図3. 生振グリッドの東西方向道路(国道337号線)から東方向に見える芦別岳(2021年4月, 当別町). 山頂「↓」は道路の伸長方向からずれている.

方向は、いずれも道路の伸長方向から数度の偏差ではあるが明らかにずれている(図3)。また、ピークまでの距離が遠く(基点から約80km)、視程が極めて良好な日でないとい生振からは視認することができないため、広大な原始林の中での測量作業時の視認目標としては、非現実的である。

以上の理由から、生振グリッドの区画測設の基準は山当てでもなく、「3」の方位基準であったと考えられる。

生振グリッドと地磁気の偏角の変遷

生振グリッドの測設の基準が方位だとして、基盤の目の方向が地理的な東西南北から半時計回り方向の偏差を示しているのは、やはり方位磁針が直接示す地磁気を、偏角を補正せずにそのまま用いたためと考えられる。現在の生振地区の地磁気の偏角が約9.8度(地理院地図より読図)なのに対しグリッド方位が6.33度と、約3.5度の差(グリッド方位のほうが真北に近い)があるが、その原因は地磁気の永年変動によるものと考えられる。

地磁気は、固体地球・流体地球力学・電磁気学・地球化学的な様々な要因によって、その強度や磁極の方向が常に変動している。偏角も数年～数十年以上のスケールで変動していて、現在の関東地方では西偏約7～8度だが、西暦1800年頃の

偏角はほぼ0度、さらにそれ以前は現在と反対に東偏していたことなどが知られている(気象庁地磁気観測所, web)。

気象庁地磁気観測所は1883年以降、地磁気の要素(強度や方向など)の観測を継続しているが、関東大震災(1923年)による焼失のため、明治時代の詳細な観測値は残っていない(同所への問合せ結果)。しかし断片的な観測値等をもとにした過去400年の関東地方の偏角の変動のようすは求められている(気象庁地磁気観測所, web)。生振地区の区画測設が開始されたのは入殖が始まる1893年前後(生振村愛知県団体開拓百年史編集委員会, 1993)と考えられるが、当時の関東地方の偏角はおよそ4度であったことがわかる(図4)。近年の北海道石狩地方の偏角は関東より2度強ほど西偏が強いことを考慮すると、生振グリッド測設当時の周辺の偏角は、西偏6度強だったと推測できる。

また、世界各地の観測値から求めた国際標準地球磁場(IGRF-13)モデル(Alken *et al.*, 2021)によると、1900年(このモデルで再現できる過去の限界)の生振地区の偏角は西偏6.064度という結

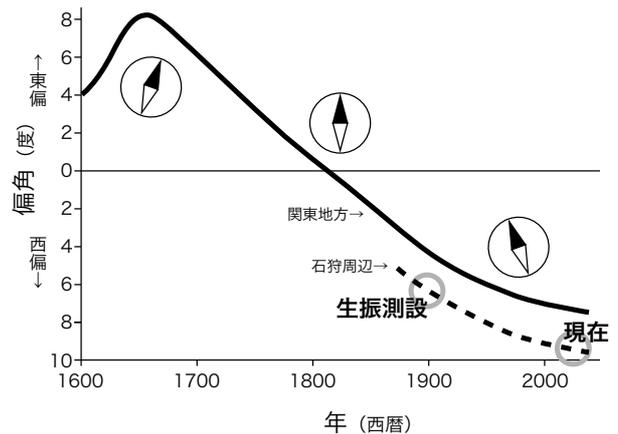


図4. 関東地方における1600年以降の地磁気の偏角の変動の模式図(気象庁地磁気観測所webを元に作図)。石狩周辺の偏角の変動(破線)は、関東地方より2度強ほど西偏が強いと仮定して、筆者が新たに書き加えた。

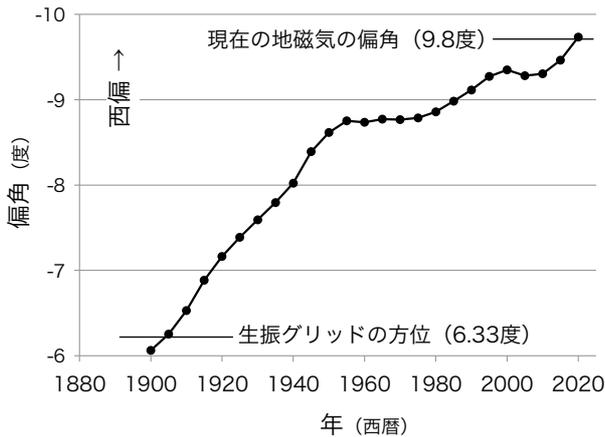


図5. 生振 (43.183N, 141.350E) における1900年以降の地磁気の偏角の変動 (IGRF-13). 負の値は西偏を示す. モデルによる計算値であり, 古い時代ほど再現性は低いことに注意が必要.

果が得られる (図5, 京都大学地磁気世界資料解析センターのモデル計算磁場による). あくまでも計算値であり, 過去ほどデータが少なく精度が低いことを考慮しても, 実際の生振グリッドの方位や気象庁地磁気観測所の復元値とは, ほぼ一致していると言える. これらのことから, 生振グリッドの方位 (6.33度) は, 測設当時 (1890年代) の現地の磁北を反映したものと考えるのが自然である.

生振地区に限らず, 道内の都市・農村の道路グリッドに多く見られる「北」の約6度の西偏は, それらが植民地区画制度により1890年代に測設されたものであれば, 生振グリッドと同様に当時の磁北を反映していた可能性が高い. 各グリッドの西偏角度の微妙な (0.1度単位の) 違いが過去100年以上の地磁気変動の様子や, 地理的差異を反映しているとすれば, ここから, 観測値がほとんど残されていない明治時代の北海道内での磁北など

地磁気要素の詳細な時間空間変遷を得ることができる可能性を秘めている.

今後は各地域の研究者と協力しながら, 道内各地のグリッドの正確な方位や立地環境, 測設年代などのデータを増やしていくことが必要である.

謝辞: 気象庁地磁気観測所からは過去の地磁気要素データについてご教示いただいた. 計算には京都大学地磁気世界資料解析センターの公開するモデルを活用させていただいた. 感謝いたします.

引用文献

- 安達友広・久保勝裕・西森雅広, 2015. 北海道の植民地区画における基線の計画方法に関する研究. 日本都市計画学会都市計画論文集, 50 (3) : 546-552.
- Alken, P. *et al.*, 2021. International geomagnetic reference field: the thirteenth generation. *Earth, Planets and Space* 73:49.
- 畑山義人, 2007. 北の道ストーリー／山アテの多い北の道. 北の道再発見, 寒地土木研究所.
- 畑山義人, 2011. 山アテ道路. 北海道の直線道路ミステリー. ドーコン叢書1／エンジニアの野外手帳／北海道のためにできること12の点描, pp239. 共同文化社 (札幌). 88-101.
- 気象庁地磁気観測所, web. 地磁気の基礎知識／地球内部磁場の変動／永年変化. https://www.kakioka-jma.go.jp/knowledge/mg_bg.html (2022年12月閲覧)
- 国土地理院, 2022. 磁気図 (偏角) 2020.0年値. 国土地理院技術資料B1-No.85, 国土地理院.
- 国土地理院, web. 地理院地図 (電子国土Web). <https://maps.gsi.go.jp> (2022年12月閲覧)
- 生振村愛知県団体開拓百年史編集委員会, 1993. 生振村愛知県団体開拓百年史. 愛知県団体開拓百年記念事業協賛会.

The direction of road grid and changes of geomagnetic declination
in Oyafuru district, Ishikari, Hokkaido, Japan.

Kenji SHIGA

Abstract

Many of the grid road in Hokkaido are oriented westward, with the north at about 6 degrees. As an example of the "*Oyafuru Grid*" in Ishikari, it was confirmed that the azimuth deviation almost matched geomagnetic declination in the 1890s when the colonial land division system was enforced.

Key words: *Oyafuru Grid*, grid road segment, Ishikari Lowland, geomagnetic declination, colonial land division system

黄金山の歴史・文化的景観について

Historical and cultural landscape of Mt. Kogane
in Hamamasu Ward, Ishikari City, Hokkaido

荒山 千恵*

Chie ARAYAMA*

キーワード：石狩市浜益区，黄金山，ピンネ タイオルッペ，タヨロウシへ，歴史・文化的景観

1. はじめに

黄金山（石狩市浜益区実田）は、浜益区の中央部に位置し、暑寒別天売焼尻国定公園区域の南端に含まれる（図1）。黄金山の東側には黄金沢川が流れ、浜益川中流付近に合流する。「浜益富士」や「黄金富士」とも称され（石橋源1980: 6）、浜益川河口から北東側に眺める景観は、遠方に連なる山々を背景に富士山に似た形状をみせる。アイヌ語では「ピンネ タイオルッペ」（木原にそびえる雄山）や「タヨロウシへ」（ミズキの生えているところ）の名称が知られている。また、黄金山を中心とする一帯はユカㇿに登場する英雄ポイヤウンペの拠点とする言説でも知られている



図1. 黄金山の位置.

（金田一，1918^{（注1）}；石狩市教育委員会，2008；石橋孝，2007；2009ほか）。黄金山（ピンネ タイオルッペ）は2009年に国指定名勝「ピリカノカ」の一つに指定されている。

黄金山は、「浜益富士」の名称のとおり左右に裾野を広げる姿で知られているが、その山容は展望する位置によって大きく変化する。その要因は、黄金山のもつ成因に由来する。本稿では、黄金山をランドマークとする歴史・文化的景観を考察するための試みとして、第一に、江戸・明治期の記述や絵図にみられる黄金山の事例を取り上げ、黄金山がどのように記され、描かれていたかを取り上げる。第二に、ユカㇿの発祥地をめぐる諸説や黄金山のアイヌ語名称の語源に関する先行研究の見解をとおして、黄金山をランドマークとする景観がどのように捉えられてきかを確認する。第三に、黄金山が展望される現在の位置と山容の変化を位置情報と合わせて記録し、「浜益富士」と呼ばれる山容をみせる景観が展望される地理的範囲について記す。なお、本稿のうち「2. 黄金山の成因」については、志賀健司の教示のもと執筆した。

2. 黄金山の成因

暑寒別山地周辺には、後期中新世から前期更新世にかけての火成活動によって形成された火山体

* 石狩市教育委員会生涯学習部文化財課（併任，学芸員） 現：いしかり砂丘の風資料館 〒061-3372 北海道石狩市弁天町30-4

が多数見られる（中川ほか，1993）。黄金山（739.1m）もその1つで，中新統の逆川層および於札内層を貫く安山岩質の貫入岩（後期中新世～鮮新世；約1200万年前～約260万年前）を母体とする。山体の上半部は解析を受け，西北西－東南東方向に長軸を持つ，柱状節理の発達した板状の岩体が露出している（秦ほか，1957）。

3. 黄金山の名称と山容の記録

江戸後半期から明治初頭までを中心に，絵図や古地図等にみられる「黄金山」の記録について，その例をa)～l)に取り上げる。下線は筆者が黄金山の名称に該当する部分に引いたものである。なお，このほかに，『日本歴史地名体系第一巻 北海道の地名』の「黄金山」（永井（監），2003：733）を参照した。

a) 谷口青山の描いた『自高島至斜里沿岸二十三図』（1798（寛政10））「濱マシケ 三」の絵図に黄金山が描かれ，添えられた記述の中に，「（前略）谷ノ奥ニコカ子山ト云山突出ス其色黒」とある（図2）。

b) 近藤重蔵は，1797（寛政9）年に絵図を幕府に提出している。東京大学史料編纂所蔵「蝦夷地絵図」には，突出するような山容を描いた「コカ子山」の記載がみられる。『新札幌市史』（第1

巻，通史1）に絵図の掲載がある（札幌市教育委員会編，1989：509）。

c) 磯谷則吉の『蝦夷道中記』（1801（享和1））には，「此名黄金山ト云アリ又タヨロシヘとて 義経の古跡アリ」とあり，「黄金山」と「タヨロシヘ」の名称が記されている（磯谷，1801：23（北海道大学北方資料データベース）北海道大学附属図書館）。

d) 今井寛治郎（編）「蝦夷地図」1807（文化4）年の古地図には，「小金山」の記載がみられる（図3）。

e) 館野瑞元による1808（文化5）年の書状に，次のとおり記載がある。

「又帆を揚て走れば未刻過てハマシケに至る。此地兩岸切たる如き間也。舎吏に当てコカ子山と言あり。沢辺に出て貌猪口皿を伏したる如くにして衆峰に秀たり。是又靈山。」とある（高倉編，1982：479）。

f) 玉蟲左太夫『入北記』には，1857（安政4）年に，次のとおり記述がある。

「又遙ニ突兀タル山アリハマシケ領小金山ナリ。古来ヨリ山頂へ登ル人ナシト云フ。（玉蟲，1992：72）



図2. 谷口青山『自高島至斜里／沿岸二十三図』（函館市中央図書館所蔵）。



図3. 今井寛治郎編『蝦夷地図』※画像は該当部分（写本／函館市中央図書館所蔵）。

g) 松浦武四郎『西蝦夷日誌』「五編」(文久4年仲冬 自序-明治4年彌生 跋文, 1864-1871)には、「濱益毛〔濱益〕」の項で、次のように記している。

「左りにスズリバシタイルベシベ(丸山)といふ雷盆を伏たる如き山あり、和人これをコガネ〔黄金〕山と云。其後ろに廻り、源はアトラ岳と云、石狩樺戸の山に到るよし。一説、昔し此スズリバシタイルベは義経公が住居し給ひしと云、其時甲冑を置れしが、今化して皆蝮蛇に成て有と云傳ひ、また文亀天正の頃に金坑盛にありし故號とも云り。」

(松浦, 吉田編, 1962: 216-217)

h) 松浦竹四郎『北海道国郡全図』(1869(明治2) / 開拓使蔵版)には、古地図に「コカ子山」の記載がみられる(図4)。



図4. 松浦竹四郎『北海道国郡全図』※画像は該当部分(北海道大学附属図書館所蔵)。

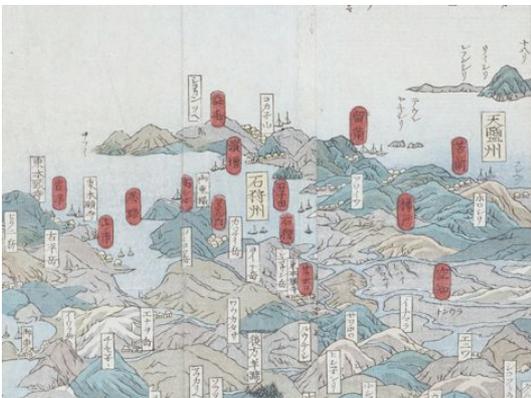


図5. 松浦武四郎『千島一覽 明治三年』※画像は該当部分(函館市中央図書館所蔵)。

i) 松浦武四郎『千島一覽 明治三年』(1870(明治3) / 出版者: 和泉屋市兵衛)には、「コカ子山」の記載がみられる(図5)。

j) 目賀田帯刀『北海道歴検図』「石狩州(下)」(1871(明治4))の「小金山」とある鳥瞰図には「益毛岳」と付された絵図が描かれ(図6)、「浜益山道 其7」の鳥瞰図には絵図の中に「小金山」と付された特徴的な山容が描かれている(図7)。

『北海道歴検図』「石狩州(下)」については、北海道大学北方資料データベースの内容説明



図6. 目賀田帯刀『北海道歴検図』「石狩州(下) / 小金山」(北海道大学附属図書館所蔵)。



図7. 目賀田帯刀『北海道歴検図』「石狩州(下) / 浜益山道 其7」(北海道大学附属図書館所蔵)。

に、「安政3～5年幕命により北海道，樺太を調査測量した幕吏目賀田（谷文晁の女婿）が各地の沿岸を描いた鳥瞰図。これは明治4年開拓使の要請で自らの「延叙歴検真図」をもとに清書して提出したもの。」とある（注2）。

k) 『石狩国浜益郡地図』（1873（明治6））には，浜益郡海岸の見取図が描かれる。開拓使編輯課印がある（注3）。見取図には「黄金山」の絵図が紙の凸部分に名称とともに描かれている（図8）。

l) 『浜益郡之図』とされる見取図で，建網・差網の間口・奥行・氏名が記されている。開拓使編輯課の印がある（注4）。年代の記載はない。本図の上部（紙の凸部分）に示す抜粋図には，川筋が内陸に伸びた左奥に突出した山容を描き「コカ子山」と記している（図9）。海側から俯瞰した見取図の中にも名称は記されていないが，同様の形状により黄金山が描かれている。

上記に取り上げた，江戸後半期から明治初頭に見る黄金山の名称では，「コカ子山」「小金山」の表記が目立つ。『蝦夷道中記』（磯谷，1801）



図8. 『石狩国浜益郡地図』※画像は該当部分，右は「黄金山」の部分拡大（北海道大学附属図書館所蔵／画像は筆者撮影）。

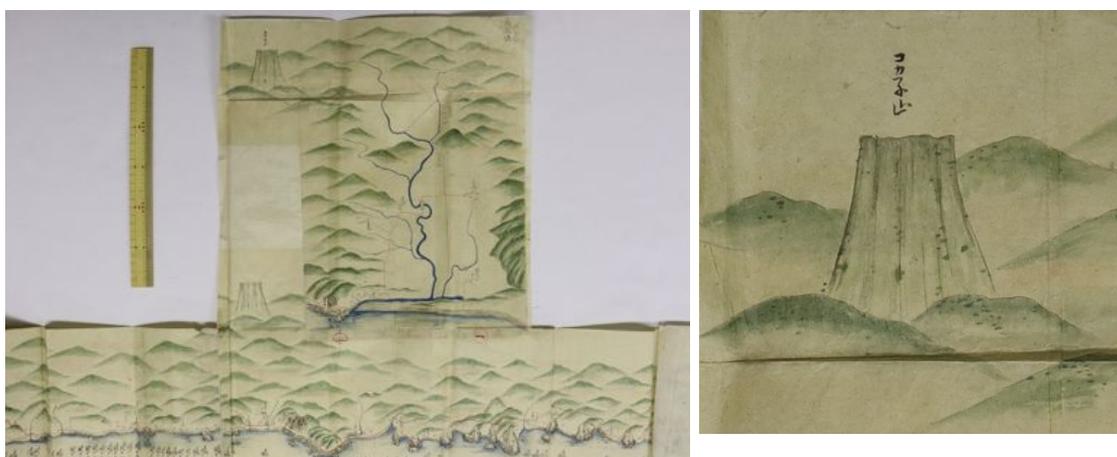


図9. 『浜益郡之図』※画像は該当部分，右は「コカ子山」の部分拡大（北海道大学附属図書館所蔵／画像は筆者撮影）。

と『石狩国浜益郡地図』（開拓使編輯課, 1873）には「黄金山」の表記がみられ、『蝦夷道中記』には「タヨロシヘ」の名称が併記されている（注5）。なお、その後に発行された明治中頃の地図の名称では、1893（明治26）年初版の「二十萬分ノ一 北海道実測地図」（図名「増毛」）、および1897（明治30）年発行の5万分の1地形図（図名「茂生」）に、いずれも「黄金山」と表記している。

山容については、『自高島至斜里沿岸二十三図』（谷口, 1798）に「其色黒」、館野の書状（高倉, 1982）に「貌猪口皿を伏したる如く」とあり、色彩や形状について記している。また、絵図に表現される山容では、台形状を呈し、左右対象に突き出すような斜面を描くもの、裾野を広げるような輪郭を描くもの、山頂の平坦部が目立つものなど、特徴的な形状を表現して図示したものが確認される。

黄金山の性格に関わる記述としては、主に二つある。一つは、館野の書状（同上）に「靈山」とあり、『入北記』（玉蟲, 1857）には「古来ヨリ山頂へ登ル人ナシト云フ」とある。石狩市教育委員会（2008）による資料「黄金山」にあるように、『入北記』にみる一文は、入山禁止などの禁忌をともなった規制の可能性を窺わせる記述といえる。なお、現在の黄金山では山開きが毎年行われ登頂が可能である。もう一つは、『蝦夷道中記』（磯谷, 1801）や『西蝦夷日誌』（松浦, 吉田編, 1962）に「義経」の伝承についての記述がみられる。

4. 黄金山に関する歴史・文化的景観

本項では、アイヌの伝承や信仰、アイヌ語の名称の語源に関する1970年代以降の文献・論考から、黄金山をランドマークとする歴史・文化的景観を考える手がかりとして、m)～q) について取り上げる。下線は、前項と同様に筆者が黄金山の名称に該当する部分に引いたものである。

ユカラの発祥地をめぐる地名や黄金山のアイヌ語名称については諸説あるが、黄金山周辺の川や沢を含めた地形的な関わりに由来することが考えられており、また、黄金山を浜益川の西側にある摺鉢山と対にして「男山」「女山」とされるなど、アイヌの伝承では自然地理的な一帯の景観のなかで黄金山が捉えられている。

m) 久保寺逸彦の『アイヌの文学』（1977）では、「VII 英雄詞曲と婦女詞曲」の中で、「ユカラの発祥地は石狩川の川口近い浜益（古くは、浜増毛）のシヌタップカ（Shinutapka）」とされることについて、トメサンベツ（Tomesanpechi）とともに今日の地名として存在しないこれらの呼名の諸説がそれぞれ述べられている。黄金山および周辺の景観に関係することから、以下に引用する。また、本章の中には、昭和10年に久保寺が撮影した黄金山・摺鉢山・愛冠岬・毘砂別川の写真が掲載されている（久保寺, 1977: 171-175）。

「Shinutapkaについては、四説ある。その一説は、黄金山（一名浜益富士）Pinne tai-orushpe（木原に聳える雄山の義。標高七四〇メートル）、その二説は、摺鉢山Matne tai-orushpe（木原に聳える雌山の義。黄金山とともに、夫婦の山といわれている）、その三説は、浜益の南端に突出して断崖をなす海岬、「愛冠岬 Aikap」上の高地をもってこれに擬するもの、その四説は、愛冠岬より数町北に当たって、海岸に迫る丘陵をもってこれに擬するものであるが、判然としない。」（久保寺, 1977: 172-173）

「Tomesanpechiについても三説ある。その一は、黄金山および摺鉢山に沿うて流れる浜益川をそれというもの、その二は、浜益川の南を流れて、川口近くで浜益川に合流する黄金川をもってこれなりとするもの、三は、愛冠岬近く柏木部落を流れる毘砂別川 Pit-san-pet（急流なれば、「小石流れ下る川」の義か）をもって然りとするものなどあって、これも定めがたい。」（久保寺, 1977: 173）

n) 『北海道地名誌』には、「黄金山」について次のように記している。

「黄金山 739.5m。沖合から舟子たちの目印になった山。アイヌ語は「ピンネ・タユル・ウシ・ペ」で、男の林の道のある山の意で、この山の裏西にある丸山を女性として名づけたもの。「オツカイ・ヌプリ」（男山）ともいったといい、伝説の山である。」（NHK北海道本部編, 1975: 67）

o) 山田秀三は、「黄金山」「黄金沢」の解説の中で次のように記している。

「タイルベシペをそのままに読めば tai-rupeshpe（林の・峠道沢）となるが、久保寺逸彦博士はアイヌ文学の中で「黄金山（一名浜益富士）。ピンネ・タヨルシペ pinne-tai-or-ushpe（木原に聳える雄山）の義」と書き、下流南岸の摺鉢山と夫婦の山であったといわれ、ここもユーカラの少年英雄ポイヤウンベのチャシ（居館）のあった処だとの説があることを述べられた。」（山田, 1984: 119-120）

p) 榊原正文による『データベース アイヌ語地名』では、「ピンネタヨルシペ < ピンネタイオロウシペ」（pinne-tay-or'-us-pe < pinne-tay-oro-us-pe）の項目で、黄金山について記し（2002, 201-202）、黄金山の写真も掲載されている（榊原, 2002: 216）。備考では、「タイルベシペ」の名称について、次のとおり記している。

「なお、「北海道の地名」の文中にもある「タイルベシペ」については、「タイルベシペ tay-rupespe（林の・峠道沢）」と解することが出来るが、通常、これは河川（または、谷間）を表すアイヌ語地名と考えられる。

また、この地名も前項同様に、重母音のセットから「o」が脱落して、「タヨルシペ」となったと推定される。」（榊原, 2002: 202）

q) 児島恭子は、「義経伝説の地名」と題する論考で「浜益の義経」について記し、その中で黄金山の名称について、次のように記している。

「なお、黄金山の名は、金山があつて和人の鋳夫が入つたためについたとされる。山の名として古記に記されているタイルベシペ、タイオルシペなどは、川の名であつて山ではない。初回に書いたように湖はただトー（湖）とよばれていたのと同じで、もともと山の名はないのがふつうで、名づけたときはそこを水源とする川の名で呼ばれるようになったのが多い。また、カムイにちなむなにかの伝説があつて、そこから名づけられた山もある。」（児島, 2016: 115）

5. 黄金山の景観と現地記録

黄金山の景観についての写真記録は、A: 2021年4月12日、B: 2021年10月25日、C: 2022年6月2日に撮影した。撮影日Aは一部に残雪が残る春季で近隣の草木で芽吹きが始まる時期、撮影日Bは近隣の山々で紅葉が進む秋季で草木が枯葉に変わる時期である。撮影日A・Bでは、浜益川とほぼ平行して東西に走る国道451号線沿線および周辺の道脇から黄金山が見える位置を確認した。また、撮影日Cでは、新たに国道451号線から南側に離れた柏木からの展望を撮影した。A・B・Cの調査範囲で黄金山の展望した位置を★で示し、番号を西から東に付した（図10）。図10の位置番号と写真図版の番号は対応している（写真1～10）。

写真1は柏木の西側、写真2は浜益川の河口近くからの景観である。いずれも、国道231号線沿に位置し、黄金山を周辺の山並みとともに一望することができる。特に、広域的な景観で黄金山と摺鉢山の両者を望むことができるのはこの辺りとなる。

写真1～3の位置にみる黄金山では、左右対称の輪郭と滑らかな稜線がみられ、頂上部は尖らずに平坦な形状である。黄金山の手前には低く緩やかな起伏が重なっているため、位置によっては裾

部までは見られない。写真4では頂上部付近のみが見え、左右均等で山頂が平坦な形状が確認される。

国道231号線と451号線が交わる起点から東側へ6 km過ぎから7 km付近になると、黄金山の輪郭や表面にやや凹凸がみられ、それまで目立たなかった灰褐色に露出した部分が右側の山肌に見えるようになる（写真5～7）。

起点から東側に8 km付近になると、凹凸や山肌の露出部分がさらに目立つようになる（写真8）。写真8は黄金橋の近くから展望したものである。

起点から東側へ11km付近の浜益区御料地から望む黄金山の姿では、形状が左右対象ではなく、特に右側の輪郭が張り出している。また、山肌に見られる灰色の露出部が中央部位置に現れる（写真9）。さらに、今回の記録で最も起点から東側に離れた12.5km付近から望む黄金山では、それまで平坦であった頂上部が尖った形状となり、緩やかに裾野を広げた「浜益富士」の山容とは大きく変化する（写真10）。

6. まとめと課題

江戸・明治期の絵図に残る黄金山では、山頂を平坦に描いた台形状を呈するものや富士山のような左右対称に裾野を広げる山容を描くものが確認された。これらは、主に日本海沿岸寄りの西側か

ら望む山容を表現したものと考えられる。当時の日本海岸沿いの巡検ルートや浜益川下流に位置する集落から北東方向へ黄金山を展望したことが推察される。一方、「浜益富士」とは異なる山容が顕著になるのは、浜益区の御料地付近で見られるようになる。このような黄金山の形状の変化を記録・絵図や伝承のなかで触れたものが存在するのか、黄金山にみる多様な姿が神聖な存在として信仰などに関わりがあるのかどうかは今後の課題である。黄金山を展望する歴史・文化的景観に関する伝承や信仰を含めた考察は、小稿では基礎資料の概観にとどまるため、さらに網羅的な資料集積とともに検討していく必要がある。また、毘砂別や群別などの広域からみる黄金山の地理的景観を含めた検討も必要である。今後も、黄金山をランドマークとする当該地域の景観について、歴史・文化的視点と自然地理的な視点による双方から検討していきたい。

謝辞：本稿作成にあたり、函館市中央図書館、北海道大学附属図書館にお世話になりました。また、石狩市教育委員会文化財課職員の皆様、石狩市学芸協力員の石橋孝夫氏にご協力を賜りました。末筆ながら心より御礼申し上げます。

注1 金田一京助「アイヌの詞曲について」の原典については、「大正7年1月「アララギ」11-1（アララギ発行所）に掲載。」とある（金田一京助全集編集委員会、1992:410）。

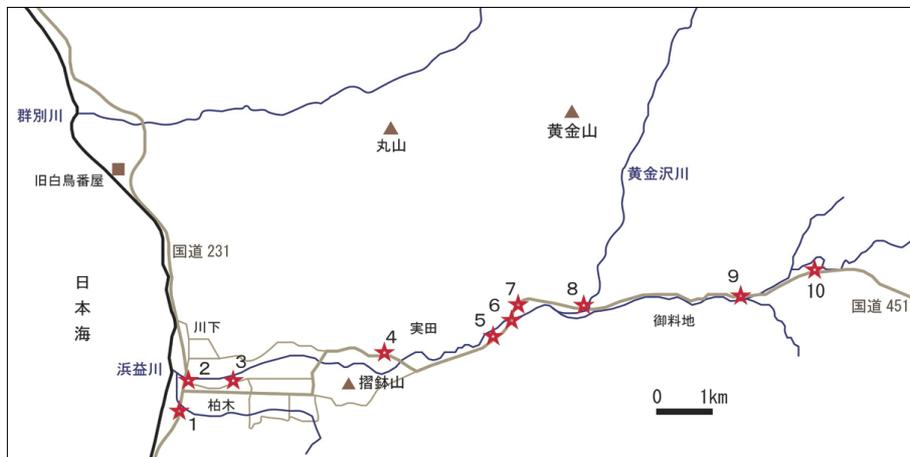


図10. 撮影位置概略図。

注2 内容説明は、北海道大学北方資料データベースの次のURLより引用した。

<https://www2.lib.hokudai.ac.jp/cgi-bin/hoppodb/record.cgi?id=0D023840000011000>

注3 北海道大学北方資料データベースの内容説明を参照した。

<https://www2.lib.hokudai.ac.jp/cgi-bin/hoppodb/record.cgi?id=0D012810000000000>

注4 北海道大学北方資料データベースの内容説明を参照した。

<https://www2.lib.hokudai.ac.jp/cgi-bin/hoppodb/record.cgi?id=0D012820000000000>

注5 『日本歴史地名体系第一巻 北海道の地名』の「黄金山」（永井（監），2003：733）によると、「西蝦夷地名考」に、「本名タヨロウシヘ、タヨロとは水木の事、ウシヘとは生てある事をいふ也。此山に水木多くある故に名とす。コガ子山とは本邦の人の名付し也」と山名の由来について記す、とある。

引用文献・図出典

開拓使編輯課，1873. 石狩国浜益郡地図. 北海道大学附属図書館所蔵.

開拓使編輯課，-. 浜益郡之図. 北海道大学附属図書館所蔵.

北海道庁編纂，1893. 増毛. 二十萬分ノ一北海道実測地図.

今井寛治郎編，1807. 蝦夷地図（写本）. 函館市中央図書館所蔵.

石橋源編著，1980. 浜益村史. 浜益村.

石橋孝夫，2007. 浜益アイヌの聖地 黄金山. エスチュアリ（いしかり砂丘の風資料館だより）. No.28.

石橋孝夫，2009. いしかり博物誌101 黄金山ピンネタイオルシペ. 広報いしかり（2009年7月）. 石狩市.

石狩市教育委員会，2008. 黄金山，浜益区黄金山のアイヌ文化に関連する名勝指定に関する資料.

磯谷則吉，1801. 蝦夷道中記（写本）. 北海道大学附属図書館所蔵.

金田一京助，1918（金田一京助全集編集委員会編，1992）. アイヌの詩曲について. 金田一京助全集 アイヌ文学Ⅰ. 三省堂，7：60-67.

金田一京助全集編集委員会編，1992. 解題・書誌. 金田一京助全集. アイヌ文学Ⅰ. 三省堂，7：409-411.

児島恭子，2016. アイヌ語と地名（3）義経伝説の地名. 地名と風土. 10：111-115.

久保寺逸彦，1977. アイヌの文学. 岩波書店.

松浦武四郎，吉田常吉（編），1962. 西蝦夷日誌・五編，時事新書 蝦夷日誌（下）. 時事通信社，184-226.

松浦竹四郎，1869. 北海道国郡全図. 開拓使蔵版. 北海道大学附属図書館所蔵.

松浦武四郎，1870. 千島一覽 明治三年. 芝明神前 和泉屋市兵衛版. 函館市中央図書館所蔵.

目賀田帯刀，1871. 石狩州（下）／浜益山道 其7. 北海道歴史図. 北海道大学附属図書館所蔵.

目賀田帯刀，1871. 石狩州（下）／小金山. 北海道歴史図. 北海道大学附属図書館所蔵.

永井秀夫（監修），2003. 黄金山. 北海道の地名，日本歴史地名大系. 平凡社，1.

中川光弘・後藤芳彦・新井計雄・和田恵治・板谷徹丸，1993. 中部北海道，滝川地域の中新世－鮮新世玄武岩のK-Ar年代と主成分化学組成：東北日本弧－千島弧，島弧会合部の玄武岩単成火山群. 岩鉱，88：390-401.

NHK北海道本部編，1975. 北海道地名誌. 北海道教育評論社.

陸地測量部，1897. 茂生. 5万分の1地形図.（国土地理院リスト番号:45-11-6）.

札幌市教育委員会編，1989. 新札幌市史. 第1巻 通史Ⅰ，札幌市.

榊原正人，2002. データベース アイヌ語地名3，石狩Ⅱ. 北海道出版企画センター.

秦光男・山口昇一，1957. 5万分の1地質図幅「浜益」，図番03[旭川]-050，同説明書. 地質調査所.

高倉新一郎編，1982. 16 館野瑞元 宗谷よりの書状二通. 犀川会資料 全. 北海道出版企画センター，463-492.

玉蟲左太夫，稲葉一郎（解説），1992（1857）. 入北記－蝦夷地・樺太巡見日誌. 北海道出版企画センター.

谷口青山，1798. 自高島至斜里／沿岸二十三図. 函館市中央図書館所蔵.

山田秀三，1984. 北海道の地名. 北海道新聞社.



写真1. 柏木から望む黄金山（左），右に摺鉢山（★1／撮影：C）.



写真2. 浜益川河口近くから望む黄金山（右），左に丸山（★2／撮影：A）.



写真3. 裾野を広げる黄金山（★3／撮影：B）.



写真4. 頂上部をみせる黄金山（★4／撮影：B）.



写真5. 黄金山と周辺の山並み (★5 / 撮影：B) .



写真6. 黒味を帯びた春季の黄金山 (★6 / 撮影：A) .



写真7. 黄金山の山頂部が見える (★7 / 撮影：A) .



写真8. 黄金山の山頂平坦部の形状に変化 (★8 / 撮影：A) .



写真9. 黄金山の山頂部を含めた山容が大きく変化 (★9 / 撮影：A) .



写真10. 黄金山の山頂部が尖り左右非対称 (★10 / 撮影：B) .

石狩沿岸におけるコンブ類の分布

Distribution of the saccharinian kelp
along the coast of Ishikari City, Hokkaido, Japan

川井 唯史*¹・栗林 貴範*¹*⁵・品田 晃良*²・伊藤 昌弘*³・四ツ倉 典滋*⁴

Tadashi KAWAI*¹, Takanori KURIBAYASHI*¹*⁵, Akiyoshi SHINADA*²,
Masahiro ITO*³ and Norishige YOTSUKURA*⁴

要 旨

2021年、石狩市沿岸におけるコンブ類の名称を、水産関係者を対象に聞き取り調査したところ、厚田区ではアツタコンブ、浜益区ではコンブの名称が使われていた。1991年以降の漁獲統計資料解析により、石狩地域、厚田区、浜益区でコンブが漁獲物として出荷されていたが、2005年以降は厚田区だけしか統計資料で見られず、2014年以降の厚田区では漁獲量が多い年とその半分程度の漁獲量の年が交互に繰り返され、漁獲量の年変動と水温の高低には統計的に有意な関係がなかった。石狩市沿岸に出現するコンブ類と各種の寿命を調べるため、厚田区と浜益区での潜水調査を2021年6月と8月に行い、厚田区嶺泊地区の海岸でのチヂミコンブ採集を11月に行った。石狩区ではコンブ類が見られず、厚田区では1年目と2年目のコンブ*Saccharina japonica* var. *ochotensis*とチヂミコンブ*Saccharina cichorioides*が見られ、浜益区では1年目のコンブだけが出現した。

キーワード：地方名、チヂミコンブ、漁獲資料解析、石狩川、寿命

はじめに

石狩市の沿岸ではコンブ類が生育し、石狩系ニシンの産卵藻場の主な構成種として沿岸生態系の基盤となる重要な生物である。そのため北海道水産試験場が中心となり1996年～2007年にかけて「日本海ニシン増大推進プロジェクト」を実施し、1996年～1998には石狩市の藻場を広く調査している。石狩地区は殆どの底質が砂となりコンブが生育できず、藻場の中心部は厚田区地先であり、特に広大な藻場がある嶺泊地区では、1年目の藻体に加え、2年目まで移行するコンブ類が出現する(田嶋ほか, 1996)。ただし、それより北の浜益地区におけるコンブ類の出現状況に関しては調査報告が見当たらない。

日本海における一般的なコンブの生活環としては、晩夏から秋季にかけて孢子体の表面には子嚢斑が形成され、晩秋には2本の鞭毛をもち遊泳するため遊走子と呼ばれる繁殖子が孢子体の子嚢斑から放出され、これが海中を漂った後に着底して雌雄に分かれて配偶体が形成され、雄性配偶体からは精子が放出され、雌性配偶体には卵が形成され、受精卵となる。春季には群落形成され初夏には群落の規模が最大となった後は、コンブ孢子体の先端は徐々に枯れて孢子体の長さが短くなり、多くの孢子体は子嚢斑を形成した後に枯死流失するが、一部は再度、孢子体が長くなる再成長を示し2年目に移行する。生まれた年から2年後の初夏には2年目の孢子体が漁獲の対象となる。

北海道日本海の水産上特に重要なコンブ類は3

*¹ 北海道立総合研究機構 中央水産試験場 〒046-8555 北海道余市町浜中町238

*² 北海道立総合研究機構 さげます・内水面水産試験場 〒061-1433 北海道恵庭市北柏木町3-373

*³ 石狩地区水産技術普及指導所 〒061-3801 北海道石狩市厚田区厚田7-60

*⁴ 北海道大学北方生物圏フィールド科学センター 〒060-0809 北海道札幌市北区北9条西9丁目

*⁵ 現所属：北海道立総合研究機構 本部 〒060-0819 北海道札幌市北区北19条西11丁目

種類あり、一つはホソメコンブと呼ばれる寿命が原則的に1年で分布域が松前から松山、後志、石狩を経て、留萌、苫前、羽幌、天売・焼尻両島まで、もう一つのリシリコンブは最大寿命が2年で分布域の中心が利尻・礼文両島で増毛、留萌、羽幌、天塩、宗谷であり、最後の1種類は最大寿命が2年のチヂミコンブで、後志の忍路、留萌、宗谷に分布する（川嶋，1993）。ただし長谷川（1959）は利尻・礼文島に生育するコンブ類は、ホソメコンブとしており、コンブ類の分類が形態だけに基いていた当時はコンブの分類が研究者によって異なっていた。その後Yotsukura *et al.*（2001）は、稚内産のリシリコンブ、厚田産コンブ、小樽市産のホソメコンブ、檜山管内の乙部町産等のマコンブ函館産のコンブについてRAPD（Random Amplified Polymorphic DNA）解析を行ったところ、厚田産コンブについてはこのなかで稚内産のリシリコンブに対してのみ遺伝的相違を検出することができなかった。さらにYotsukura *et al.*（2008）は形態、遺伝子、交配試験に基づきマコンブの学名は*Saccharina japonica* var. *japonica* リシリコンブの学名は*Saccharina japonica* var. *ochotensis*、ホソメコンブの学名は*Saccharina japonica* var. *religiosa*とし、これまでは別種であった3種のコンブを単一種内の別変種とした。

石狩市における他のコンブ類として、チヂミコンブ*Saccharina cichorioides*が出現するとの記述がある（長谷川，1959；川嶋，1993）ものの、「石狩」以上の詳しい地区名に関する記述は無い。他の研究としては、個体群生態（合田・川井，2012）や成分の研究（小玉ほか，2013）がある。

海藻類の出現に大きな影響を与える海水温を測定した例としては、定点の経年変化を示したものがある（志賀，2011；2016）。北海道立総合研究機構中央水産試験場（1972年～2005年当時の名称は北海道立中央水産試験場）は、石狩湾新港建設に伴う海洋環境や漁業生物への影響を調べるための調査として「石狩湾海域生態調査」を1972年～

2005年に実施しており（北海道立中央水産試験場，1973；1974），結果の詳細報告は1975年～2004年まで刊行されている（北海道，1975-2004）。この調査の解析により石狩市沿岸の海水は石狩川の影響の強弱により大別され、石狩川河口から厚田地先海域までは少なくとも6月頃の時期は常に陸水の影響を受けている（大槻，2008）。大槻（2008）は一般的には1年目のホソメコンブしか生育しない北海道日本海中西部において、厚田海域は俗に「厚田コンブ」と呼ばれる2年目コンブが生育している特異な海域であることを指摘している。そのため厚田区と浜益区では石狩川の影響の受け方が異なることによる海水の水温の違いを反映してコンブ類の出現状況が異なることが示唆されるが、これを確かめた例はない。

本稿では公表されている水温情報とコンブ類の漁獲統計資料の解析を行い、その年変動を明らかにした。また厚田区の2地点と浜益区の2地点を潜水調査し、コンブ類の出現状況の違いを調査したので報告する。

材料と方法

1) 石狩市のコンブ類の名称

2021年8月に石狩湾漁業漁業協同組合で2021年現在コンブ類を出荷していた厚田支所、浜益支所の販売担当、コンブ類を漁獲している漁業者複数名に名称についての聞き取り調査を行い、共通して得られ客観性のあるコンブ類の名称を求めた。

2) 漁獲統計資料解析

漁獲統計情報は、北海道立総合研究機構水産研究本部が所管するデータベースであるマリネットの「データベース検索」のうち「水産現勢漁業生産高検索」、「魚種による検索」、「年別検索」と進み、魚種指定年別漁獲量・漁獲金額検索で魚種は「こんぶ」、地区は振興局で「石狩総合振興局」、市町村は「石狩市」と「厚田村」と

「浜益村」，年は「1991」～「2019」に設定し (http://www.fishexp.hro.or.jp/marinedb/internetdb/fishdb/fish_year.asp) 情報を得た。本データベースは漁獲量の単位がトンで表示され、それ未満の重量単位は把握できない。そのため、漁獲の主要を占めていた厚田区のコンブの漁獲量のキロ単位の情報に石狩湾漁協厚田支所を得た。なお、情報は2014年～2020年が得られ、それより古い情報は見当たらなかった。

水温情報は、札幌管区気象台のHP（沿岸域の海面水温情報（北海道）：<https://www.jma-net.go.jp/sapporo/kaiyou/engan/engan.html>）から得た。コンブの漁獲量と月平均水温の関係は、

統計解析ソフトRを用いて行った。

3) 石狩市のコンブ類の分布

2019年と2020年，石狩市の海岸線のうち底質が、砂では無く基本的に岩盤か径1 m以上の転石となる海岸を抽出し，次に岩盤の海岸のうち徒歩で行ける全域の海藻生育状況を目視観察した。この観察に基づき，厚田区と浜益区の海藻の植生を代表している場所を以下に選び出した。

調査はコンブ類の繁茂が年間で最大となる夏季とし，2021年6月9日は石狩市厚田区の嶺泊地区（図1d）と厚田地区（図1c），石狩市浜益区の送毛地区（図1b），2021年8月11日に同浜益区の幌

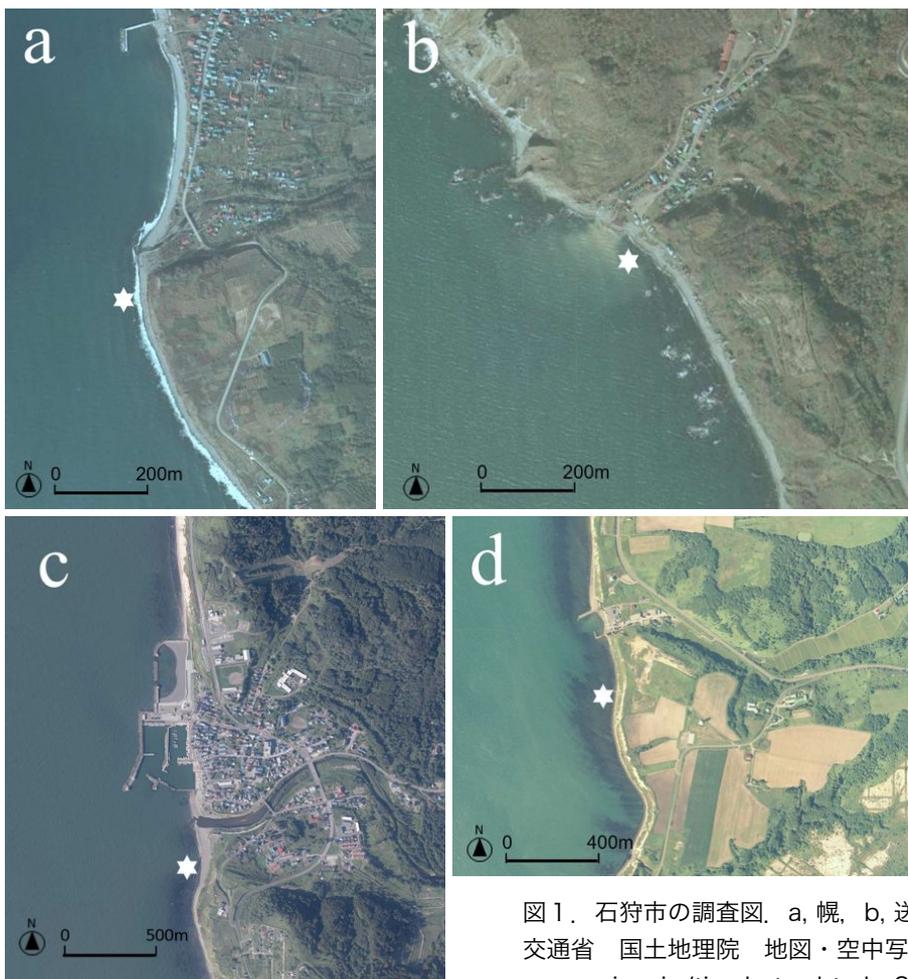


図1. 石狩市の調査図。a, 幌, b, 送毛, c, 厚田, d, 嶺泊。国土交通省 国土地理院 地図・空中写真閲覧サービス (<https://www.gsi.go.jp/tizu-kutyu.html> 2021年10月11日ダウンロード) を利用した。星印は採取りを行った地点を示す。

地区（図1a）で潜水調査を行った。各地区は渇水時の川幅の最大が5 m以上の流入河川を有し、汀線を直線として角度が90°を沖方向とすると、沖合100mでも水深が5 m未満で、周辺と比較すると緩やかに傾斜している「遠浅」の海岸である。

調査地区の河川流入場所を中心に海岸線沿い約100mの水深0～5 mを遊泳し海藻植生の景観を把握しながらコンブ類の生育場所を探し出し、生育した種類は任意に30本以上採取し年齢を記録した。生育状況が最も代表的な1地点を選び出し、0.5m×0.5mの方形枠を海底にランダムに置き写真を撮影した。また、年齢の判別方法はYotsukura *et al.* (2008) に従い、根状部が輪生して2重となり釣鐘状になるものを2年目、2重とならず根状部が平板状の藻体を1年目とした。なお、嶺泊では枠内にコンブとチヂミコンブが出現していたが、水中の濁りが著しく写真撮影ができなかったため、2021年11月5日に嶺泊の海岸に打ちあがっていたチヂミコンブを撮影した。

結 果

1) 石狩市のコンブ類の名称

厚田地区のコンブ類に関しては「厚田（あつた）コンブ」の名称が共通して使われていた。理由としては石狩管内では厚田地区だけで、しかも

広い範囲で毎年2年生の藻体が出現するためであり、名称を他地区と区別している。一方、浜益地区に関しては2年生コンブが出現しないため名称は単に「コンブ」とされていた。本稿では以降、石狩市で漁獲されているコンブ類については、まとめてコンブと称する。

表1. 石狩市の厚田区と浜益区のコンブ漁獲量推移。単位はトン。

年	地区名	
	厚田区	浜益区
1991	10	3
1992	10	4
1993	26	0
1994	21	2
1995	7	0
1996	10	0
1997	30	1
1998	6	2
1999	8	0
2000	5	2
2001	13	2
2002	17	1
2003	4	1
2004	19	1
2005	1	0
2006	11	0
2007	7	0
2008	11	0
2009	7	0
2010	4	0
2011	1	0
2012	5	0
2013	1	0
2014	3	0
2015	1	0
2016	2	0
2017	1	0
2018	2	0
2019	1	0

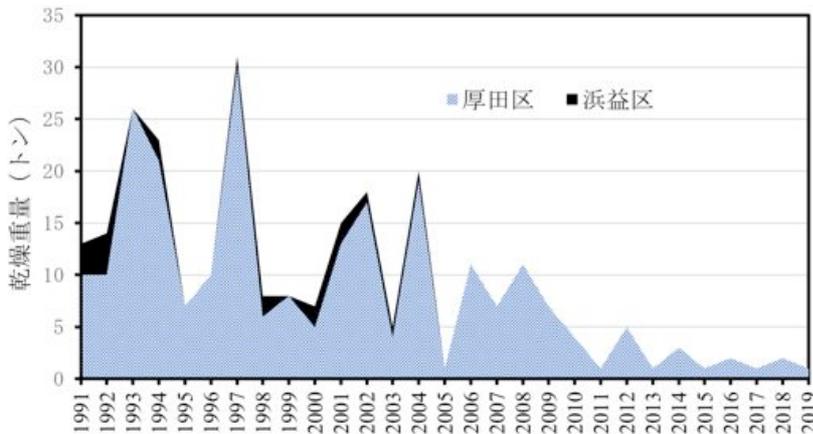


図2. 石狩市の厚田区と浜益区のコンブ漁獲量推移。

2) 漁獲統計資料解析

石狩市における1991年以降のコンブ漁獲量の推移を乾燥重量としてトン単位で示した(図2, 表1)。石狩市全体としての漁獲量の推移として、最高値は1997年に31トン記録しているが、以降は漸減傾向を示し、2011年以降は5トン以下で推移している。石狩区、厚田区、浜益区に分けてみると、1991年以降は厚田区と浜益区の両方で漁獲されていたが、2005年以降は厚田区だけがコンブを漁獲し、浜益区からの漁獲は見られていない。石狩区の漁獲量は2009年に1トン記録し他は無い。

石狩市厚田区における2014年以降のコンブ漁獲量の推移を乾燥重量のキログラム単位で示した(図3, 表2)。傾向として漁獲量が多い年の翌年は漁獲量が前年の半分以下と少なくなっている。

2014年以降の石狩市厚田区におけるコンブ漁獲量と石狩沿岸の月平均水温の関係を図4に、統計処理の結果を表3に示した。コンブが生まれた月である漁獲の2年前から漁獲の月までの月平均水温の高低とコンブの漁獲量には関係性が見られ

ず、統計的にも有意な差は無かった。

3) 石狩市のコンブ類の分布

石狩市厚田区の嶺泊地区と厚田地区(図5c)では1年目と2年目のコンブが見られ(図6)、浜益区の送毛地区(図5b)と幌地区(図5a)では1年目のコンブのみが出現した。石狩市厚田区の嶺泊地区では1年目と2年目チヂミコンブも出現し、2年目チヂミコンブの胞子体を図6に示した。

考 察

聞き取り調査の結果から石狩市で使われているコンブの名称は厚田区と浜益区で異なり、前者のコンブは厚田コンブ、後者はコンブと考えられる。石狩市におけるコンブ類の分類を遺伝的に調べたのは2例あり、1例目は上述の厚田地区嶺泊のコンブのRAPD解析(Yotsukura *et al.*, 2001)で、2例目としては浜益地区の川下地先と濃昼地先の個体を扱ったSSR (simple sequence

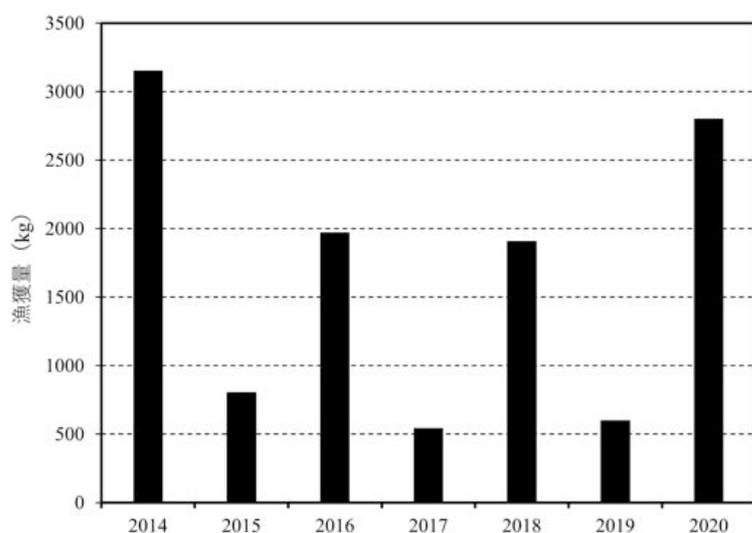


表2. 厚田コンブの漁獲量
(石狩湾漁協協同組合厚田支所調べに基づく)。

年	漁獲量 (kg)
2014	3154.5
2015	806.0
2016	1972.0
2017	545.0
2018	1911.0
2019	601.5
2020	2803.2

図3. 厚田コンブの漁獲量
(石狩湾漁協協同組合厚田支所調べに基づき作図)。

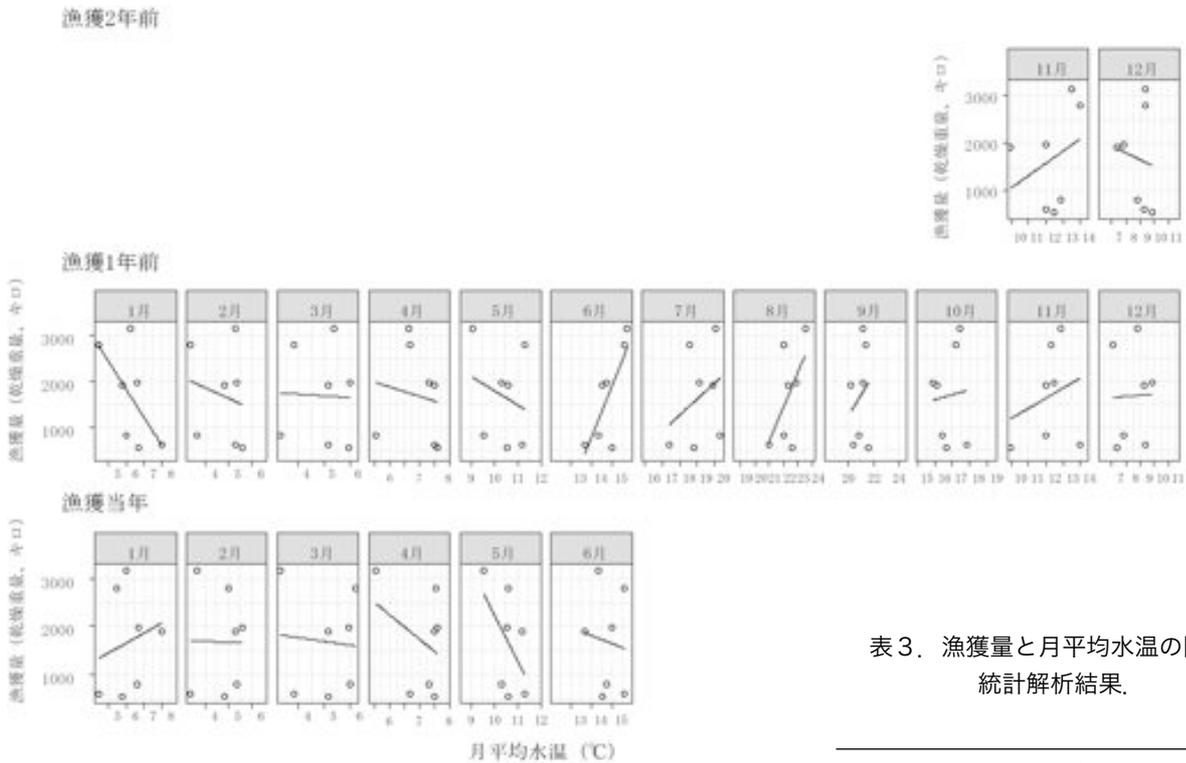


図4. 漁獲量と月平均水温の関係。

表3. 漁獲量と月平均水温の関系の統計解析結果。

年別	月	スピアマン 相関係数	p値
漁獲2年前	11	0.500	0.253
漁獲2年前	12	-0.107	0.819
漁獲1年前	1	-0.571	0.180
漁獲1年前	2	-0.286	0.535
漁獲1年前	3	0.036	0.939
漁獲1年前	4	-0.571	0.180
漁獲1年前	5	-0.214	0.645
漁獲1年前	6	0.643	0.119
漁獲1年前	7	0.286	0.535
漁獲1年前	8	0.393	0.383
漁獲1年前	9	0.107	0.819
漁獲1年前	10	0.000	1.000
漁獲1年前	11	0.393	0.383
漁獲1年前	12	0.000	1.000
漁獲当年	1	0.214	0.645
漁獲当年	2	0.143	0.760
漁獲当年	3	0.000	1.000
漁獲当年	4	0.000	1.000
漁獲当年	5	-0.607	0.148
漁獲当年	6	0.000	1.000

repeat) マーカーを用いた遺伝子構造解析があり、そのなかでは石狩市の2地区の個体群の遺伝子構造は稚内市のリシリコンブ個体群のものと類似していた (Yotsukura *et al.*, 2016)。この結果から石狩市に生育するコンブの学名は*Saccharina japonica var. ochotensis*と解釈できる。

漁獲統計の資料によると石狩市内で漁獲されるコンブのほとんどは厚田区に分布するものであり、かつては石狩区と浜益区でも漁獲されていたこともあったが現状では漁獲されていない。その理由として、漁獲の対象となるコンブは2年目のものであり、1年目は対象とならないため2年目の胞子体が生育しない石狩区と浜益区では漁獲が無いものと考えられる。

コンブは低水温の環境では2年生コンブの出現が多くなり (Kawai *et al.*, 2014)、室内培養試験

ではコンブの配偶体は栄養塩濃度が高い程生長が良好となり（川井ほか, 2004），低水温で高濃度の栄養塩環境が濃密な2年生コンブ群落形成に寄与するものと考えられる。さらにチヂミコンブも分布域がコンブの分布域よりも北方に位置しており（川嶋, 1993；1998a；1998b），コンブと同様か，それ以上に低水温で高栄養塩を好む可能性

がある。またチヂミコンブの幼孢子体の生育は栄養塩の濃度に依存して向上することが培養試験により確かめられている（川井・田園, 投稿中）。厚田区だけに2年目コンブが生育する理由として，大槻（2008）は石狩川の影響の多寡と考えており，石狩川の影響を直接受けた沿岸の海水は厚田区までは及ぶことが多いが浜益区までは及ぶこと

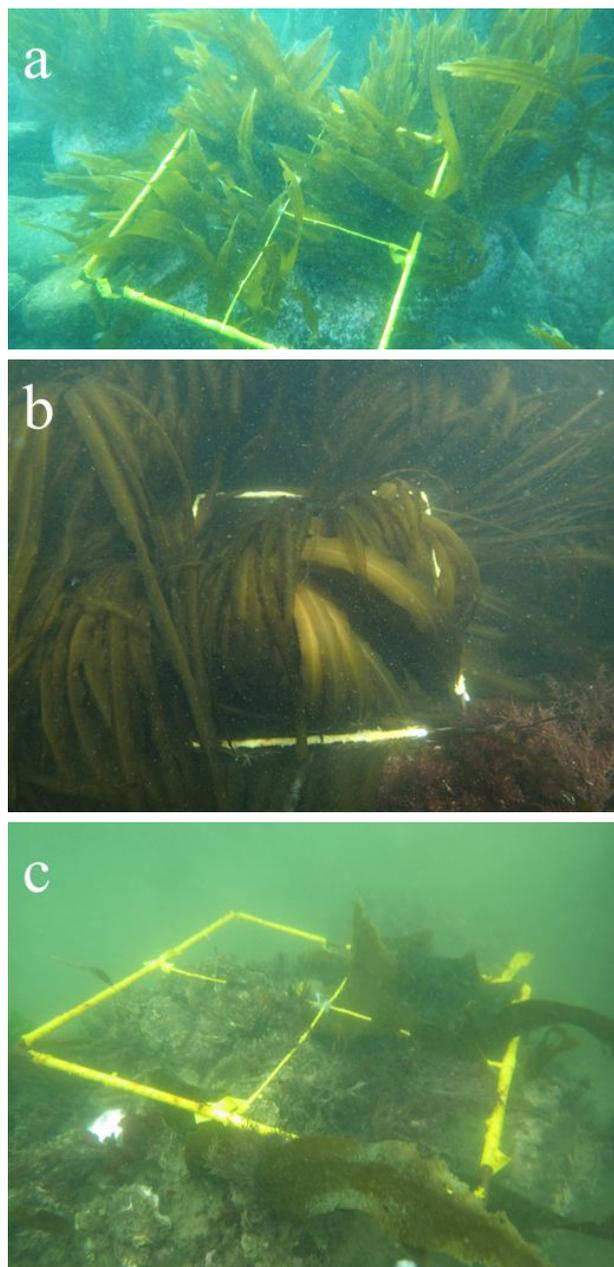


図5. コンブ類の潜水写真。aは幌地区，bは送毛地区，cは厚田地区で黄色の枠は一边が0.5m。aの写真は2021年8月11日に撮影し，bとcの写真は2021年6月9日に撮影。



図6. 石狩のコンブ類。上段の上が厚田地区の2年目藻体，中が厚田地区の1年目藻体，下が送毛地区の1年目藻体。定規の長さは30cm。写真は2021年6月9日に撮影。下段が嶺泊地区の2年目チヂミコンブ。チヂミコンブの写真は2021年11月5日に採取した2年目の藻体を撮影した。

が少ないことを示している。なお河川水は一般的に低水温で栄養塩類を豊富に含む (Kawai and Kuribayashi, 2021)。以上のことから、石狩川がもたらす冷たく栄養塩に富む海水は厚田区で比較的強く影響し、浜益区では比較的影響が弱いいため、コンブは厚田区だけで2年生まで移行し、チヂミコンブは浜益区に出現しないものと考えられる。

厚田区のコンブ漁獲量は隔年で漁獲量が多い年と少ない年が交互に出現した原因として考えられる理由は、当該年の1年目のコンブ胞子体が多いと、その年に加入するコンブの付着基質が既に占有されているので、新規の加入が十分に行えず、その翌年、豊富に生育していたコンブが2年目のコンブ胞子体に移行した後に枯死・流失するので、新規着生が可能な基質が豊富となり、その結果として隔年で漁獲の多い年と少ない年が繰り返されているものと考えられる。

謝辞：聞き取り調査、潜水調査とコンブ採取に理解を頂き、コンブの漁獲情報を提供いただいた石狩湾漁業協同組合に深謝します。

引用文献

合田浩朗・川井唯史, 2012. 北海道北部宗谷沿岸におけるチヂミコンブの生長と成熟. *Algal Resources*, 5 : 53-60.

小玉裕幸・福土暁彦・合田浩朗・川井唯史, 2013. チヂミコンブの成分調査 (資料). 北水試研報, 84 : 57-61.

長谷川由雄, 1959. 北海道沿岸産有用コンブ族植物の分布北水試月報, 16(6) : 201-205.

北海道立中央水産試験場, 1973-1974. 事業成績書. 北海道立中央水産試験場, 余市.

北海道, 1975-2004. 石狩湾海域生態調査報告書. 北海道立中央水産試験場, 余市.

川井唯史・岡直宏・平岡雅典・四ツ倉典滋・中明幸広, 2004. ホソメコンブ配偶体の生長に及ぼす硝酸塩の影響. 水産工学, 41(1) : 35-38.

Kawai, T., Galanin, D., Tskhay, Z., Latokovskaya, E., Nagai, N., Yotsukura, N., 2014. Relationship

between occurrence of kelp species and water temperature in northern Hokkaido, Japan and southern Sakhalin, Russia. *Algal Resource*, 7: 107-116.

Kawai, T., Kuribayashi, T., 2021. Terrestrial nutrient supply contribution for kelp in the Sea of Japan off Hokkaido, Japan. *Rishiri Studies*, 40: 65-74.

川嶋昭二, 1993. 日本産コンブ類の分類と分布 [44] コンブ科-コンブ属 (22) -リシリコンブ (4). 海洋と生物, 15 : 245-248.

川嶋昭二, 1998a. 日本産コンブ類の分類と分布 [68] コンブ科-コンブ属 (47) チヂミコンブ (2). 海洋と生物, 116 : 217-221.

川嶋昭二, 1998b. 日本産コンブ類の分類と分布 [69] コンブ科-コンブ属 (48) チヂミコンブ (3). 海洋と生物, 117 : 294-299.

大槻知寛, 2008. 海洋環境シリーズ「石狩湾海域生態調査」海洋観測結果から～沿岸水分布の特徴を見る～. 北水試だより, 76 : 25-27.

志賀健司, 2011. 2005年～2010年の北海道石狩浜の海面水温観測値. いしかり砂丘の風資料館紀要, 1 : 20-24.

志賀健司, 2016. 2005年から2015年の石狩浜における海水温・塩分濃度の日変動. いしかり砂丘の風資料館紀要, 6 : 71-76.

田嶋健一郎・川井唯史・大槻知寛, 1996. 大型海藻の分布実態調査. 北海道立中央水産試験場事業報告書. 1-346 (該当が199-202) .

Yotsukura, N., Kawai, T., Motomura, T., Ichimura, T., 2001. Random amplified polymorphic DNA markers for three Japanese laminarian species. *Fisheries Science*, 67: 857-886.

Yotsukura, N., Kawashima, S., Kawai, T., Abe, T., Druehl, L.D., 2008. A systematic re-examination of four *Laminaria* species: *L. japonica*, *L. religiosa*, *L. ochotensis* and *L. diabolica*. *The Journal of Japanese Botany*, 83: 165-176.

Yotsukura, N., Maeda, T., Abe, T., Nakaoka M., Kawai, T. 2016. Genetic differences among varieties of *Saccharina japonica* in northern Japan as determined by AFLP and SSR analyses. *Journal of Applied Phycology*, 28: 3043-3055.

Distribution of the saccharinian kelp
along the coast of Ishikari City, Hokkaido, Japan.

Tadashi KAWAI, Takanori KURIBAYASHI, Akiyoshi SHINADA,
Masahiro ITO and Norishige YOTSUKURA

Abstract

Present study carried an interview survey of fisheries related persons in 2021 to detect the local name of *Saccharina japonica* var. *ochotensis* in Ishikari City, Hokkaido, Japan. The kelp in Atsuta region, Ishikari City has been called “Atsuta-Konbu” and the local name in Hamamasu region is “Konbu”. Catch statistics of the kelp in Ishikari City since 1991 were analyzed. The kelp had been caught in Ishikari, Atsuta, and Hamamasu regions, but after 2005 records of catch occur only for the Atsuta region. Catch volume in Atsuta region show repeated pattern of alternately good and poor catch years with the catch volume in poor years being less than half that of good years. Relationship between mean water temperature of calendar months off the coast of Ishikari City and catch volume of each year in Atsuta region, after 2005 showed that there was no significant relationship between water temperature and catch volume. Diving survey to examine the distribution of saccharinian kelp species and their life-span, in Ishikari City, were executed in June and August, 2021 with surveys along the coast of Ishikari region and Minedomari, Atsuta region in November 2021. Both annual and perennial sporophytes of *S. j.* var. *ochotensis* with *Saccharina cichorioides* were obtained from Atsuta region, while only annual kelp sporophytes of *S. j.* var. *ochotensis* distributed in Hamamasu region.

Key words: catch statistics, Ishikari River, life-span, local name, *Saccharina cichorioides*

顕微鏡によるアイヌ衣装の繊維素材の観察と考察

—石狩の中島氏所有のアットゥシについて—

Microscopic observations and discussions on the fiber materials
of Ainu costumes - Attus owned by Mr. Nakajima of Ishikari

浅野（村木） 千恵*

Chie MURAKI ASANO*

キーワード：アイヌ衣装，アットゥシ，繊維素材，顕微鏡観察

1. はじめに

現在，アイヌ衣装を所蔵・保存しているほとんどの博物館においては，衣装に用いられている基本的な繊維素材の種類に関する調査は，その情報がほぼ確実と言える程度に進んでいるものが多く，各博物館でそれらの情報も保管されている（宮澤・伊藤，2010）．本報告は，そのような「衣服を構成している基本的な繊維素材は何か」という視点だけにとどまらない観察記録とすることを目的としている．例えば，1枚の衣服であっても，衣服の各部位で用いられている繊維素材を詳細に観察すると，身頃の部分の素材と切り伏せ部分の素材が異なっているだけでなく，刺繍部分，構成された時の背景や衣服の姿に加え，現在に至るまで，衣服がどのように着用されたのかといった生活背景や衣服が伝承され保存され続けてきた軌跡を辿ることを報告する．

2. アイヌ衣装の観察手順

顕微鏡を用いた繊維素材の微視的な観察は，テキスタイルサイエンスや被服科学の領域の研究においては，繊維状材料が用いられている様々な素材を分析するための最も基本的な手法である．私

たちが日常的に着用している衣服も，殆どの部分において様々な繊維から成る布が用いられているため，その繊維素材を観察することは，衣服に対する科学的アプローチの第一歩とも言える．そして，衣服に形成される布に含まれる繊維の種類や，衣服を構成する際の布の用いられ方，縫製の手法などは，それぞれの時代や地域，背景となる文化などと密接なつながりがある．つまり，衣服は科学技術的要因と社会的・文化的要因による影響を同時に反映した結果として表れているという，実にユニークな特徴をもつ（津田，2004）．そのため，アイヌ衣服においても，顕微鏡などを用いた微視的で詳細な観察は，その衣服の辿った道，つまり，衣服が最初に構成された時代の諸要因だけでなく，衣服が着用され続け，さらには保存され続け，伝え続けられてきたそれぞれの時代の背景まで考察することにつながると考え，今回の調査報告を行うことにした．

この調査のために行った観察・分析の手順は以下に示すとおりである．

- ①顕微鏡で観察を行う前に，衣服の全体像について写真撮影を行う（図1-1，1-2）．
- ②撮影画像を分割・拡大して，必要な部分の詳細な観察と部分的な接写写真を撮影する（図2）．

*北海道教育大学札幌校 〒002-8502 北海道札幌市北区あいの里5-3-1



図1-1. 全体撮影の例 アイヌ衣服1（正面）.



図1-2. 全体撮影の例 アイヌ衣服1（背面）.



図2. 接写撮影の例.



図3. 特徴的部分の探索例.



図4. デジタル顕微鏡を用いた微視的観察例.



図5. 倍率変化による詳細観察・分析.

- ③接写写真の画像から、特に布、素材、縫製部分などに変化や変質がみられる箇所を探索し、分析しなければならない部分を探索して焦点を絞る(図3)
- ④焦点を当てた部分に対し、デジタル顕微鏡を用いて微視的観察を行う(図4)。
- ⑤明らかな変化が見られる部分については、光の当て方や観察倍率を変化させ、さらに詳細な観察・分析を行う(図5)。

このような観察・分析を行う際、写真撮影においても顕微鏡観察においても詳細クローズアップ画像が必要となる。そして、さらに科学的な証拠を示していくためには、光学的な顕微鏡だけではなく、電子顕微鏡を用いた観察や元素分析なども必要である。しかし、博物館に保管されている場所で、そこまでの機材を持ち込むことは现阶段では、ほぼ不可能である。そのため、本報告では、できるだけレンズの精度や解像度が高いデジタルカメラを使用し、顕微鏡観察においては、博物館までの持ち運びが可能でありながらなるべく高倍率で高解像度の画像撮影が可能なデジタルマイクロスコプを用いた観察(上記④)までを行うこととした。

なお、以下の結果報告に用いた画像は、2021年9月に石狩砂丘の風資料館において貸借したアイヌ衣服、石狩の中島氏所有のアツシに対して行った調査記録である。

3. 観察結果と考察

本報告で紹介する衣服は、各地の博物館等で保管されているアイヌ衣服と同様に、用いられている基本的な素材については、それぞれ用いられている主な布の種類や繊維の種類が、ほぼ確実に特定できる形で調査されており、同時に科学的な分析も信用できる形となっている。そこでこの報告では、上記のことについて確認しながらさらに詳細な部分に注目し、観察と共に以下の点に注目しながら観察したアイヌ衣服について考察し、順にまとめていくこととした。

- (ア) 主要部分に使用されている繊維素材以外のものが含まれているか。
- (イ) (ア) が含まれている部分は修繕された箇所か、元からデザインの一部分である箇所か。
- (ウ) 明らかに素材の変更があった場合、変化が起きた背景が推定できるか。
例えば新しい素材はどこからどのように手に入れたのか、どの時代の素材か、どの地域的かつながりがあるかに関する推定ができるか。
- (エ) 修繕が重ねられて繊維に変更があった場合、それはどのような箇所であるか。
修繕された箇所によっては、使用状況を反映した修繕であるのか、デザインの変更としてなされたかの予測ができるか。
- (オ) 衣服の構成、刺繍・模様を最初に行った人と、修繕に関わった人の技術的な違いはあるのか。
- (カ) 技術の変化がみられた場合、どのような違いがあるのか。
時代による技術の変化であるか、縫製者による技術の違いなのか。つまり異なる縫製方法を学んだ人による変化か。

3-1. 石狩・中島氏所有の伝統的なアイヌ衣服の型を持つアツシについて

最初に、今回調査対象としたアイヌ衣服のうち、伝統的なアイヌ衣服の型を持つアツシの外観を示す図1-1、1-2のアイヌ衣服1のほか、図6-1、6-2に示すようなアイヌ衣服2についての調査記録から報告する。

おおまかな外観は写真に示した通りであるが、これらの衣服を部分的捉えて詳細を見ると、次のようなことが分かる。

いうまでもなく、アイヌ衣服1、2は、いわゆる伝統的にアイヌ民族が用いてきた繊維素材(オヒョウなどの樹皮、イラクサなどの草皮)で構成された衣服である。特に、アイヌ衣服2は、オヒョウの樹皮の糸(図7-1)とイラクサの草皮の糸



図6-1. アイヌ衣服2（正面）.



図6-2. アイヌ衣服2（背面）.

（図7-2）が経糸に交互に織りこまれており、あちこちにそれらが交織されている部分を見つけることができる（図7-3）。そしてそれらが微妙な縞柄を構成しており、衣服の特徴を示す柄にもなっていることが分かる。

また、衣服の型も伝統的なアイヌの型をしている。特に、後に示す他のアイヌ衣服に見られる和装衿と比較しても、衿の型にアイヌ



図7-1. アイヌ衣服2の樹皮糸（顕微鏡観察）.



図7-2. アイヌ衣服2の草皮糸（顕微鏡観察）.



図7-3. アイヌ衣服2の樹皮と草皮の交織部分（顕微鏡観察）.

衣服の特徴が表れている（図8）。アイヌ衣服1の切り伏せ部分には綿素材の生地が使用されており（図9）、刺繍部分は基本的に絹糸が使用されている（図10）。ただし、アイヌ衣服2は、補修のためか最初から刺繍がほとんど施されていなかったためかは不明であるが、後ろ衿と背中部分のみに施されている刺繍は綿糸が使用されていた（図11）。

このような詳細部分の観察から、アイヌ衣服1は基本的に日常的な着用がされた形跡がなく、人の手が通されたことがほとんどない衣服の状態であると推察できる。一方で、アイヌ衣服2は、着用による型の変化や汚れ、痛みがあることが分かる（図6）。しかし、補修後の着用回数はそれほど多くはないようで、現段階の状態になってからは、指摘できるような日常的な損傷が見当たらなかった。またアイヌ衣服1は、アイヌ衣服2よりも後の年代に、技術や文化の保存用に新しく構成された衣服と言えることなども観察できる。

3-2. アイヌ衣服の特徴と和装技術の関わり

次に、アイヌ衣服の中には和装技術との関わりがある衣服をみる事ができる例を図12・図15の衣服の観察記録として報告する。

アイヌ衣服3は、アイヌ衣服1、2と異なり、着衣部分の布も切り伏せ部分の布も綿素材となっている（図13-1、13-2）。刺繍部分や衣服の端に施されている縁取



図8. 特徴的なアイヌ衣服の衿の型と和装風衿（後のアイヌ衣服3より）。



図9. 切り伏せ部分の布生地（顕微鏡観察）。



図10. 刺繍部分で絹糸が使用されている部分（顕微鏡観察）。



図11. 刺繍部分で綿糸が使用されている部分（顕微鏡観察）。



図12-1. アイヌ衣服3（正面）



図12-2 アイヌ衣服3（背面）.

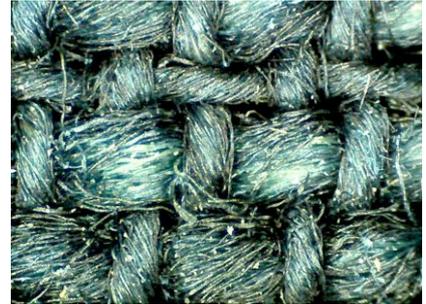


図13-1. アイヌ衣服3の主要生地に使用されている綿素材（顕微鏡観察）

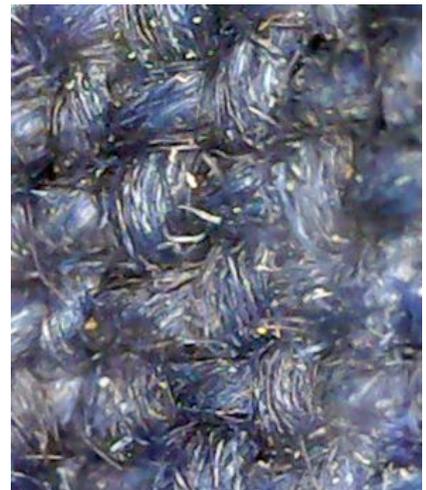


図13-2. アイヌ衣服3の切り伏せに使用されている綿素材（顕微鏡観察）



図14-1. アイヌ衣服3の刺繍に使用されている化学繊維の糸（顕微鏡観察）



図14-2. アイヌ衣服3の布端に使用されている化学繊維の布（顕微鏡観察）.



図15-1. アイヌ衣服4 (正面) .



図15-2. アイヌ衣服4 (背面) .



図16-1. アイヌ衣服4の刺し子部分の裏地.



図16-2. アイヌ衣服4の刺し子部分の表地.



図17-1. アイヌ衣服5（正面）,



図17-2 アイヌ衣服5（背面）.



図18. アイヌ衣服5に使用されている糸密度の高い綿織物（顕微鏡観察）.

り部分には、化学繊維が用いられていた（図14-1, 14-2）。衣服の型は、伝統的なアイヌ民族の型と少し異なっており、衿の型が和服の衿付けの技術で構成されていた（既出の図8）。着用の回数はあまり多くないことから、和装の技術や素材を用いながら、アイヌらしい刺繍や切り伏せを再現するために作られた衣服とも推察される。

アイヌ衣服4は、3と同様に衿付けが和装の技術であったり、着衣部分の布地が綿素材であったり、さらにはアイヌらしい刺繍が施されていないという点で、外観を一見すると和服の衣服に分類されそうに見える。しかし、表の布を補強するために、別布が裏地として使用されている衿の構成をとりながら、衿方が刺し子状であり、表地と裏地を一体にさせたのちに衣服に仕立てられているという点と、衣服のすべての端が3と同様に縁取りで始末されていると



図19-1. アイヌ衣服6（正面）.

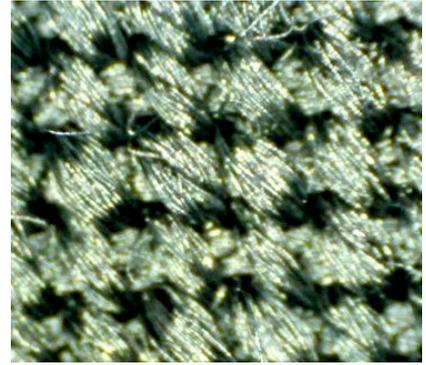


図20-1. アイヌ衣服6の主要部分の生地（顕微鏡観察）.

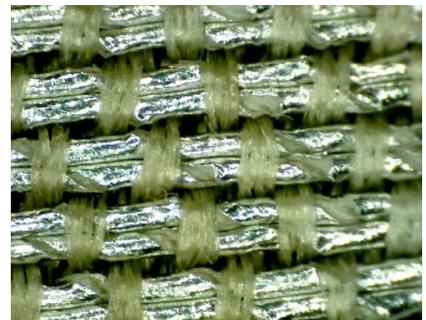


図20-2. アイヌ衣服6の切り伏せ部分の布素材（顕微鏡観察）.



図19-2. アイヌ衣服6（背面）.



図20-3. アイヌ衣服6の刺繍に使用されている刺繍糸（顕微鏡観察）.



図21-1. アイヌ衣服7（正面，前開き），



図21-2. アイヌ衣服7（正面，前閉じ），



図21-3. アイヌ衣服7（背面）。

いう点において、和服と異なる構成を持つ衣服であることが確認できる（図16-1，16-2）。

さらにこのアイヌ衣服4の特徴としては、肩のすり切れた部分に日常生活で使用された跡が見られることや、修復が何度も施されている箇所が確認できることである。少しずつ異なる織の特徴を持つ綿素材の布が、表地の上にパッチワークのように重ねて縫い付けられている上、縫い方もところどころ変わってきていることなどからも、修復が繰り返されたと考えられる。元々の構成がパッチワーク状であったところへ、更に傷んだ部分に補修が重ねられたであろう跡が見られる点からも、日常的な着用があった衣服と考えることができる。

3-3. 現代に近い制作時期のアイヌ衣服

最後に、ほぼ現代に近い制作時期のアイヌ衣服の例（図17・図19・図21）の観察記録を報告する。

アイヌ衣服5は、衿付けにおいても切り伏せや刺繍部分においてもアイヌらしい構成をとっている。しかし、素材は綿で、しかも図18に示すような、機械でしっかりと密に紡がれた糸で織られた比較的新しい時代の綿織物が使用されている。さらにアイヌ衣服6，7は、本来別の用途で制作さ

れていた衣服を作り替え、そこにアイヌの伝統的な切り伏せと刺繍を施した衣服であると言える。アイヌ衣服6の素材は図20-1～図20-3に示すとおり、生地も切り伏せ部分も刺繍糸も化学繊維の特徴を示している。またアイヌ衣服7は、外観どおりの一般的なデニムの綿生地で構成されたものである。

また、これらの衣装の刺繍のモチーフを比較してみると、アイヌ衣服5は、かろうじて一筆書きと言われる型が施されているが、アイヌ衣装6、7はそれとは考えられないモチーフが取り入れられていることが分かる（図22-1、22-2）。また、刺繍の技術においてもアイヌ衣服2で見られたような繊細な角の処理（図23-1、23-2）がなされず、明らかにアイヌの伝統的な刺繍とは異なる技法で施されたことなども推察できるものであった。

4. おわりに

以上、2021年9月に行った観察・分析の結果を報告したが、この調査で用いた手法によっても、次のような段階まで分析することが可能であることがわかった。

・衣服が制作されたのち、着用による傷みが殆どなく、保存による経年損傷のための修繕のみ行われた衣服があることが確認できる。

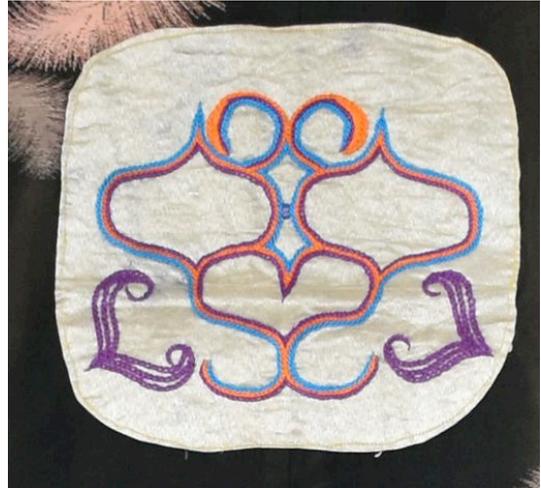


図22-1. アイヌ衣服6の刺繍モチーフ.

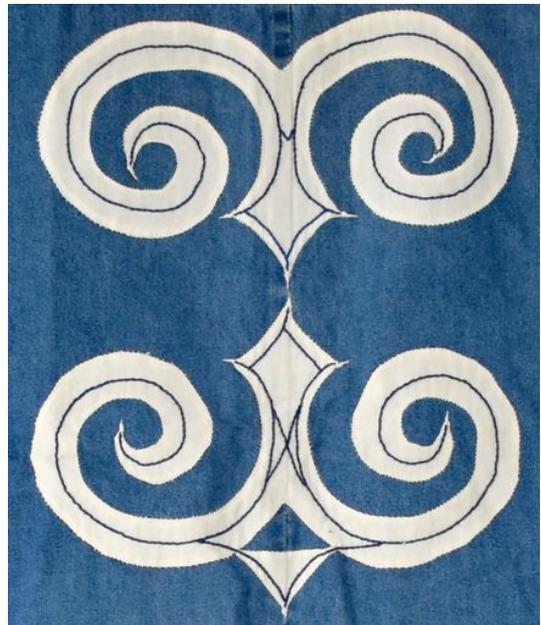


図22-2. アイヌ衣服7の刺繍モチーフ.



図23-1. アイヌ衣服2に見られる刺繍の角部分1の処理.



図23-2. アイヌ衣服2に見られる刺繍の角部分2の処理.

・日常的に繰り返し着用されたために、切り伏せ部分や刺繍部分の修繕も繰り返し行われ、最初の素材と異なる織りの布や新しい繊維が使用されている衣服がある。衣服によっては、刺繍を施した人の手や刺繍技術が変化しているものもある。また、縫製技術まで変化し、和裁の技術が入っていたり化学繊維が使用されていたりする衣服もある。

・着用者が変わったためと推察される衣装では、衣服のサイズを変えた痕跡が残っているものもある。また、系統的には同じであっても、詳細においては異なる手法で作られたものが重なっていることなどから、古着を活用し、元が異なる衣服を部分的につなぎ合わせながら修繕した衣服もある。

このような結論は、一見すると簡単な結論に見えるが、単なる全体の外観観察のみで推定が行われた場合と、それらの推定に対して明確な根拠を示すことができる観察データを保持している場合では、保管されている資料の意味や価値は異なってくるものと考えている。特に、衣服においては、単に誰にも手を通されず構成された時代の原型を保っていることが重要なのではないと、筆者は考えている。なぜなら、衣服は人に着用されてこそ、衣服が制作された意味や価値が生まれるものであり、日常的に着用されたなら、さらにどのような人の歴史に直接かかわることができたのか、その証を自ら記録している資料であると考えているからである。そのような視点で、今後も様々なアイヌ衣服の調査に関わり、記録を残していきたいと考えている。

謝辞：本調査報告は、2019-2021年度文部科学省新学術研究領域「北海道・東北と樺太におけるアイヌ・和人間の北方交易圏の実態研究」（代表：百瀬響，課題番号19H01386）の助成を受けたものです。また、本調査はいしかり砂丘の風資料館の方々に御協力いただきました。御礼申し上げます。

引用文献

- 宮澤俊恵・伊藤紀之，2010．共立女子大学所蔵アイヌ服飾資料の概要について．共立女子大学家政学部紀要，56：33-39．
- 津田命子，2004．アイヌ衣服と文様の変遷．繊維製品消費科学，45（12）：893-898．

いしかり砂丘の風資料館紀要 投稿規定

■本紀要の目的

- ・石狩の自然と歴史を解明し、記録して残すこと。
- ・記録された成果を広く、永続的に公開し、学術の発展および市民による研究活動に供すること。

■原稿の内容

石狩（北海道石狩市とその周辺地域）に関わる自然や歴史、あるいは博物館に関する調査・研究、資料や標本の収集成果等について、論理的にまとめたもので、オリジナルな内容に限ります。

※本紀要は査読制ではありませんが、原稿の内容・体裁が本紀要への掲載に適切かどうか、編集担当者が検討させていただきます。必要に応じて修正をお願いすることがあります。

■原稿の種類

- ・論説 投稿者自身によるオリジナルで未公表の研究成果をまとめたもの。
- ・報告 調査・研究の過程で得られたオリジナルなデータ等の報告、新事実の簡単な報告など。
- ・資料 博物館資料、標本等に説明をつけたものなど。

■原稿の構成

- (1) 題名 日本語と英語を並記。
- (2) 著者名 日本語と英語を並記。連絡先を明示する（所属先あるいは自宅等の住所）。
- (3) 要旨 日本語で400字以内。英語を並記してもよい。論説以外では省略してもよい。
- (4) キーワード 日本語で5語以内。英語を並記してもよい。
- (5) 本文 原則として日本語。横書き。句読点は「，」「．」を用いる。
- (6) 引用文献 本文、図表等の中で引用した文献のみを、著者名のアルファベット順で記す。
- (7) 図・表等 原則として白黒で印刷（提出する画像はカラーで可）。簡潔な説明文を付ける。
※原稿の詳細な形式については、編集担当者にお問い合わせください。

■投稿資格

石狩の自然や歴史について調査・研究している方であれば、誰でも投稿できます。所属、職業、居住地等は問いません。

■投稿の際の注意

- ・投稿の前に、構想段階で、必ず編集担当者にご相談ください。
- ・内容の正確さについては、著者自身で責任をもって、十分に検討してください。
- ・題名や本文等の文字情報は、テキスト形式もしくはWord形式の電子ファイルで提出してください。
- ・図や写真は、十分な解像度をもった原版もしくは電子ファイル（一般的な画像形式もしくはPDF形式）で提出してください。原稿をWordで作成した場合も本文とは別に画像ファイルを提出してください。
- ・環境依存文字の使用は避けてください。
- ・別刷をご希望の方は、費用は著者負担とさせていただきます。ご了承ください。

■投稿先・連絡先

いしかり砂丘の風資料館 紀要編集担当（志賀）

〒061-3372 北海道石狩市弁天町30-4

電話 0133-62-3711

mail bunkazaih@city.ishikari.hokkaido.jp

いしかり砂丘の風資料館 紀要
第12巻

2022年10月31日発行

編集・発行 いしかり砂丘の風資料館
(石狩市教育委員会 生涯学習部 文化財課)

〒061-3372 北海道石狩市弁天町30-4

電話 0133-62-3711

mail bunkazaih@city.ishikari.hokkaido.jp

印刷 (有)日孔社

©いしかり砂丘の風資料館, 2022

無断転載を禁じます。

BULLETIN OF THE ISHIKARI LOCAL MUSEUM

Volume 12

CONTENTS

Article

- Ishibashi, T. : What kind of method is "salmon hunting" sketched in Chitose, Hokkaido in the early Meiji era? - survey on so-called *Teshi* and *Urai* - ... 1

Reports

- Sakamoto, K. : The votive offerings of the former Yasosuke Shrine, in Ishikari City, Hokkaido, Japan ... 15
- Shiga, K. : The direction of road grid and changes of geomagnetic declination in Oyafuru district, Ishikari, Hokkaido, Japan ... 21
- Arayama, C. : Historical and cultural landscape of Mt. Kogane in Hamamasu Ward, Ishikari City, Hokkaido ... 27
- Kawai, T., Kuribayashi, T., Shinada, A., Ito, M., Yotsukura, N. : Distribution of the saccharinian kelp along the coast of Ishikari City, Hokkaido, Japan ... 37
- Asano Muraki, C. : Microscopic observations and discussions on the fiber materials of *Ainu* costumes - *Attus* owned by Mr. Nakajima of Ishikari ... 47

Pictorial

- Mass strandings of Japanese anchovy along the coast of Ishikari Bay, Hokkaido, Japan in 2022 ... i