

いしかり砂丘の風資料館紀要

第6巻

BULLETIN OF THE ISHIKARI LOCAL MUSEUM

Volume 6

March, 2016



A：オオサルパ、全長約20cm,
(2015年6月19日, 石狩浜)



B：水中のオオサルパ
(Aとは別個体)。



C：モモイロサルパ、全長約10cm,
(2015年11月19日, 石狩浜)

口絵1. 石狩浜で確認されたサルパの漂着.

口絵1. 11年ぶりに石狩浜で確認されたサルパの漂着

Salpae stranded on the Ishikari Beach, Hokkaido, Japan for the first time in 11 years

サルパは脊索動物門タリヤ綱に属する浮遊生物で、世界中の海に広く分布する。日本近海では暖水域を中心に20種あまりが見られる（西川，1995）。単独個虫の場合と群体を形成する場合とがある。樽型で透明な体を持っている。

サルパ類が石狩湾沿岸で確認されることは極めて稀だが，2015年6月19日，石狩湾奥部の石狩浜で，オオサルパ *Thetys vagina* 5個体が漂着しているのを確認した（A，B）。漂着後間もないことを推察させる新鮮な状態で，一部の個体では体内の器官がまだ動いているのが確認できた。石狩浜におけるオオサルパの漂着は，2004年5月22日に複数個体が確認（志賀，2004）されて以来，11年ぶりである。

さらに2015年11月19日には，同じく石狩浜でモモイロサルパ *Pegea confoederata* の漂着が確認された（C）。汀線長500mを観察した中で20個体が見られた。モモイロサルパが石狩浜で確認されたのは，今回が初めてである。

（志賀健司）



引用文献

西川輝昭，1995．尾索動物亜門．西村三郎編，原色検索日本海岸動物図鑑Ⅱ．保育社．
志賀健司，2004．石狩博物誌第56回／謎の漂着物!?. 広報いしかり（620）：14．



A-1：漂着ココヤシ①（開口部を上にして撮影）。



A-2：漂着ココヤシ①（開口部を下にして撮影）。



B-1：漂着ココヤシ②（開口部を上にして撮影）。



B-2：漂着ココヤシ②（開口部を下にして撮影）。



C：「タイ産ココナッツ」。



D：Cの尖った部分から開口。



E：Dの胚乳を除去して自然乾燥（半年以上経過した状態）。

口絵2. 容器状の漂着ココヤシ

口絵2. 容器状の漂着ココヤシ

The stranded coconuts pared in the shape of vessel

石狩湾沿岸に流れ着く漂着物の一つにココヤシの果実がある。これまでに、いしかり砂丘の風資料館で確認してきた漂着ココヤシは、果実の一部に加工痕がみられる場合があるだけで、外果皮のついたままのもの、あるいは外果皮が剥がれ落ちて中果皮が外面に現れた状態のものがほとんどであった。その中で、一端が開いた容器状のココヤシ2点が採取された（A、B）。採取者は石橋孝夫氏である。1点目（漂着ココヤシ①）は、2015年2月12日に旧知津狩川の河口で採取されたものである（A）。大きさは、高さ9.0cm、幅11.5cm、開口部の直径6.0cm、中果皮の色は暗褐色で、外果皮を取り除き中果皮上面まで削り込んだ加工痕が明瞭に残っている。2点目（漂着ココヤシ②）は、2015年3月13日に石狩川左岸河口で採取されたものである（B）。大きさは、高さ10.5cm、幅11.5cm、開口部の直径6.5cm、中果皮の色は暗褐色である。漂着ココヤシ①と②は、同様の方法で加工して外果皮を除去したものとみられ、両者の形態や大きさは酷似している。



2点の加工された漂着ココヤシ①と②について、具体的な類例を検討したところ、「タイ産ココナッツ」として販売されているものに類似品を確認することができた（C）。ココヤシ果実の外果皮を取り除いた状態で販売されており、外面には中果皮まで削り込んだ加工痕が明瞭に残されている。この段階では一端が尖った形状をしているが、内部にある液状胚乳や固形胚乳を飲食するために、この部分を円形に切り抜いてみたところ、漂着ココヤシ①と②に類似した容器状になった（D）。ココヤシ中果皮の色は、最初は白色であったが、胚乳を除去して自然乾燥させたところ徐々に変化し、数か月後には淡い赤褐色になった（E）。大きさは高さ（開口後）9.3cm、幅10.2cm、開口部の直径5.0cmで、漂着ココヤシ①および②とほぼ同形に復元された。

漂着物として採取された容器状の漂着ココヤシ①と②は、胚乳が入った状態の果実を販売用として外果皮を加工処理したものと考えられる。おそらくは、船上などで果実を開口して飲食されたものが破棄され、浮遊・漂着している間に中果皮は褐色へと変化したと推測される。

（荒山千恵）

いしかり砂丘の風資料館 紀要

第6巻

目次

論 説

- 石橋 孝夫：北海道チョウザメの博物誌2
—明治期以降の北海道におけるチョウザメ捕獲に関する記録集成— …1
- 石橋 孝夫：北海道チョウザメの博物誌3
—煙草入れ（カハコモ）はどのチョウザメ皮で作られたか？— …9
- 荒山 千恵：石狩紅葉山49号遺跡を活用した出張授業・出張展示の実施（2） …13
- 井口 利夫：嘉永期以前の石狩辨天社について …25
- 伊藤 由起子：明治初期における北海道開拓使によるハマナスの香料，香水づくり
—開拓使文書から，その経緯を読み解く— …39
- 百瀬 響：開拓使札幌本庁による最後のオムシャ施行について
—付：早川昇再録アイヌ語通辞資料— …51

報 告

- 内藤 華子・志賀 健司：石狩川河口左岸域におけるヒキガエルの定着について …65
- 志賀 健司：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 …71

資 料

- 荒山 千恵：石狩市の市指定文化財「石狩紅葉山49号遺跡出土の木製品」 …77

口 絵

- 11年ぶりに石狩浜で確認されたサルバの漂着 …i
- 容器状の漂着ココヤシ …iii

北海道チョウザメの博物誌 2

—明治期以降の北海道におけるチョウザメ捕獲に関する記録集成—

Natural history of the Hokkaido sturgeon 2

Compilation of records of sturgeon capture in Hokkaido
from Meiji period to Early Showa period

石橋 孝夫*

Takao ISHIBASHI*

要 旨

本稿では明治期以降から北海道ではチョウザメが絶滅したとされる昭和初期までの道内のチョウザメ捕獲記録の集成を行った。その結果捕獲時期では4月～6月と8月～11月の2時期がみられ、捕獲方法では河川内ではテシ・ウライチセタ（網）、マレク（マレップ）、など近世から受け継いだ伝統漁法によりアイヌ民族が漁を行っていた。また海面や河口域では、主にサケマス定置網で混獲されていた。しかし実態は不明であるが一部では配縄やロシア人による目的的な漁も存在した。

キーワード：ミカドチョウザメ、テシ・ウライ

チョウザメ捕獲記録集成

以下に明治期から昭和10年代にかけて13点のチョウザメ捕獲に関する記載のある資料を「」で括って示した。年代的には明治期の記録10件（①～⑩）、大正期記録1件（⑪）、昭和期の記録2件（⑫⑬）である。大半が公刊されている本などから抽出し関係部分をそのまま示したが、④の北海道毎日新聞についてはマイクロのコピーから活字化したもので旧字や旧漢字を現代文及び当用漢字に直して示した。また判読できない字については■で示した。

まず、最初は明治の十勝川の支流札内川でのチョウザメの捕獲例について示す。①②は十勝地方開拓の先駆者晩成社幹部の日記である。彼らは土地のアイヌの人とも親交を結び良好な関係をもっており、チョウザメ漁の見物あるいはその分配にあずかるなどをしていた。

①『鈴木銃太郎日記—十勝開拓の先駆者とその人々』田所武編（1985）

「明治15.8.28 陰、終日筆記、晩来発熱、稍軽ろし、二鮫シマキより貰う。」 p 37

「明治21.6.15 晴南瓜地ならず。時に札内川に於いて昨夜蝶鮫の漁ありと聞き常盤タサカリ等と同所に至り暫く見物す。」 p 144

「明治28.7.28 もち栗除草、余勇一両人は白大豆馬耕作 今晩鮫漁獲一同大渡辺柴田に小片を贈る。明治28.7.29又鮫漁あり、伏古縁者に小片贈る。—略—」 p 166

②『渡邊勝・カネ日記』小林正雄編（1961）

「明治十八年

○六月十七日 夜来雨 ハノ方ヨリ鱒及サメを貰フ 文助帰リ」 p 35

「明治十九年

○六月一日火 晴又雨 又ヒヨウ降 四十五度後 札内河ニテ土人等ト共ニ蝶ザメ九本ヲ得ル

○六月二日水 晴 三十九度 降霜 為メニ豆類

* 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

多枯ル 前札内ニ蝶サメ壺本ヲ得後土人等来ル飲
ム アンノイノ付古別へ行」 p45

二つの資料から6月～8月末にチョウザメが捕獲されていることがわかる。捕獲は鮭鱒とともに行われたことがうかがわれ道具は書かれていないが、捕獲している人がアイヌの人と推定され、夜間も捕獲していることからマレクが使用されたと推定される。開拓使は鮭の資源保護名目に河川での禁漁を布告し、この地方でも明治16年から河川での禁漁が始まる。その後晩成社の申し立てにより禁漁の規制は緩められたが、公然と河川漁を行うのが憚られたようであり、夜間漁が行われたものとみられる。したがってチョウザメも夜間に鮭鱒とともに捕獲されたと考えられる。魚体の大きさは不明だがおそらくチョウザメもマレクで捕獲されたと推定される。注意されるのは1回の漁で9匹も獲ることがあったようであり、一か所に集まっていたチョウザメが捕獲されたものとみられる。松浦武四郎（1857）の『天塩日誌』に頭を上げて丸木舟の方に集まってきてチョウザメは気味が悪いものだという記載がある。夜間という条件を考えると光や音に反応して寄ってきた可能性があり、その習性を利用して捕獲したのではないだろうか。

③『北海道漁業志稿』北水協会編（1935） （表1）

本書は刊行が昭和10年（1935）となっているが、前書きにもあるとおりデータは明治22年（1889）のものである。

この資料では「鱒魚」の字をあて、産地は石狩と浦河の2か所のみで天塩川は記載されていない。漁期は6月～8月でとくに浦河では「配縄＝延縄」による捕獲が行われているとしており注目される。この記述だけではチョウザメを目的とした延縄なのかどうか判断がつかないが、管見の限りではチョウザメの延縄漁を行ったというのは唯一この記録だけであろう。また消費形態は生魚や塩蔵して食べられたとあり、ほとんどが地元で消費されたのだろう。

ちなみに延縄によるチョウザメ漁はロシアのエニセイ川で行われており、そのことがアスターフィエフ著（1976）「ちょうぎめ漁の穴場で」という作品にある。

④「石狩河鱒に関する問答」明治22（1889）年 11月8日付北海道毎日新聞698号

「 ◎石狩河鱒に関する問答

さきに石狩河産鱒の事に付き大日本水産会幹事長柳栖悦氏より北水協会々頭伊藤一隆氏に宛て調査を依頼ありし事項に関し過月中同氏より回答されしが其際右鱒の剥製見本は追て寄贈すべき旨をも約せられし事にて此ほど該見本を回送されし由今右に関する質疑及び取調書を得たれば左に掲載す

大日本水産幹事長の照会

調査事項

一 石狩河に産する鱒魚（此文子真のテフサメに中るや判然せずと雖も暫く仮に用ゆ）即ち「スタルジョン」は左に掲ぐる種類の内何種と同一なるや又別種なるや別種ならば形体尺度詳に説明ありたし

甲 「アシペンセルザー」「オキサイルヒンチャ

表1. 『北海道漁業志稿』（北水協会編、1935）.

鱒 魚				
産地	漁期	漁 法	造及び販売	摘 要
日高 浦河	自六月 至八月	配縄にて漁す	生魚にて食し又は塩漬として貯ふ、 其皮は往時は刀の鞘を飾るに用う。 故に内地に輸送販売せり	鱒魚は重に石狩川に産す。 形鮫に似て背上鱗斑を為す。 其産地は日高、石狩の諸川に産す。 他は未だ漁獲せし事なし。 従来無税なり
石狩 石狩	同			

ス」

大西洋の海岸に産す即ち欧州の真鰻即ち「アシペンセル、スタリオカ」同一物

乙 「アシペンセル、プレビロストリス」

同海産鼻短く且つ鈍角なるを以て甲種と区別す未だ「コット」岬以北に見す其産少なし然ども夏季大河大江に大群をなして浜り水面に飛躍す

以上二種は五尺より十二尺の身長に達す欧州にて十八尺の真鰻捕しことあり

丙 湖鰻「アシペンセル、ラヒガンダス」。

衆人板鱗を二十八と定むれとも「ジルダン」

氏の説に約三十四と云う

湖江及 河に産す

丁 「カリホルニア」鰻「アシペンセル、トランスモニタナス」白鰻

戊 「アシペンセル、メシヲロストリス」緑鰻

乙 「ショベルノウスト、スタルジオン」一名「スカヒリンチョブプラクアリス」

一 放卵は水源又は下流にても淡鹹相分るるの地を以てすと云う石狩河にては如何

一 放卵は地方に依り遅速あれども大約六月なり石狩河にては何月頃なりや

一 稚鰻は他魚の食餌となり大に害を蒙ると雖も弥々成長する時其鱗甲に鋭刺を生ずる故に害を受けず此刺■するに随ひ成長すると云う石狩河産も亦然りや

一 鰻魚は「ランブレイイイル」鰻の一種の為に大に苦めらるるものなり此鰻の食物は鰻甲の隙中に住む「スライム」（虫の類）なるを以て鰻甲を鰻の穿鑿する為疵を蒙り遂に死に至ることありと云う石狩河にても其痕跡ある魚を捕りしことありや

一 鰻魚は常に鰻あり依て考うるに一時に放卵するものあり石狩河にて獲るものも亦た此の如きか

一 米国「オハヤウ」「サンダスキー」にては「ホンドヲット」（網名）にて捕ひ浅灘に遊ぶものは突殺と云う石狩河にては捕漁は如何の法を用ゆるや

一 「カビヤ」缶詰及鰻肉の燻製は試みさるか若し製品あらは寄贈ありたし

米国「オハヨー」州「フカチド」会社製品と比較せん

北水協会々頭の回答

一 石狩河産鰻魚は未だ其の何種に属するや判然せず

元来鰻魚は成長の度に依り大に其形状を變するものなるか故に種類の判定極めて困難にして誤謬錯雑を生ずることある由なれば今予か所蔵の不充分なる参考書に依りて其種類の判定を企つるは甚だ覺束なき事なれば当地博物場にある見本を精密に写生して送付す（種類判定に必要な点は特に注意を加へ之を写せり）猶本年の夏季に至れば燻製の見本を寄贈すへし

二 六月頃に至れば空知太より上流十里滝の下に群集すると云う是即ち産卵の為ならんか

三 六月頃なり

四 然り

五 なし

六 石狩河に於て鰻魚を捕獲するは五六月に限る其頃常に鰻あり

七 石狩河に於ては稀に鰻建網に入るものを捕獲するのみにて別に其漁法為し蓋し其魚の多からさると需用少き為なり尤も土人が川上に群集するものを捕うるは河中に柵を構ひ別紙図面の如き「チタセ」と称する網を用ゆ

八 燻製は未だ曾て試みしことなし「カピア」は開拓使物産局に於て試製せしことありしが元料を得る甚だ困難なるか為め一ケ年限りにて之を廃止せり故に目下見本品なし」

この記事は大日本水産会幹事長柳植悦から北水協会々頭伊藤隆一へ宛てた「石狩川チョウザメの種類、生態、捕獲などに関する調査とその回答」についての記事で、当時、大日本水産会では石狩川のチョウザメに関して並々ならぬ関心があったことを示す資料として注目される。なおこの資料については、すでに鈴木トミエ（2007）が一部を紹介しているが、ここでは全文を掲載した。

この記事から捕獲は「六 石狩河に於て鰻魚を捕獲するは五六月に限る其頃常鰻あり」としており、捕獲は5、6月でこの時期には「鰻＝はらご・卵」を持っていると報告している。また捕獲法について「七 石狩河に於ては稀に鰻建網に入るものを捕獲するのみにて別に其漁法為し蓋し其魚の多からすると需用少き為なり尤も土人が川上に群集するものを捕うる河中に柵を構ひ別紙図面の如き「チタセ」と称する網を用ゆ」とあって

「石狩川ではチョウザメは稀に建網に入るものを捕獲するだけで特定の漁獲法はない」「その理由は魚が多くないこと、需要が少ない」ことをあげている。「しかしアイヌの人は川上で群集するのを柵を設置して別紙図面のようなチセタという網で捕獲する」としている。「柵」とは杭列にしがらみを付けた定置式内水面漁撈施設であろう。おそらくテシやウライのようなものを指しているのだろう。網の「チセタ」というのは通常の網かタモ網のようなものか図面もないため不明である。なお「チセタ」と読んだが活字が鮮明でないため、誤読の可能性もある。

⑤「天塩川沿岸状況調査復命書（中）」興津寅亮（1894）

この資料は明治27年、当時苫前外二村戸長の興津が増毛警察署長らとともに天塩・中川・上川を視察した際の報告書である。

「（三）水陸産最近ノ収獲高及将来殖産ノ目的

アベシナイ 河鮫34束

亦川鮫ノ如キハ凡四十里浜上。深淵ニテ産卵ス。其季節ハ五月下旬ニテ下流ノ際河中ニ欄（乱）杭ヲ打チ併ヘテ 其中央ニ築ヲ造リ該魚下ル処ヲ捕ス 土人ハ築ヲ（ウライ）ト云フ」

とあり、天塩川では河口から160kmも上がった場所の深い淵で産卵する。産卵期は5月下旬である。そしてチョウザメが川を下るのを狙って築（ウライ）で捕獲すると述べている。ウライでの捕獲時期は産卵からそう遠くない時期で6月頃かと思われる。またアベシナイではチョウザメの捕獲数が30から40匹に上る報告されている。ウライを使っている点から捕獲に従事していたのは前出「石狩河鱒に関する問答」と同じくアイヌの人と推定される。

ところで捕獲された魚はどのような消費されたのであろうか。この報告では捕獲されたチョウザメがどうなったかの記載はないが、次に示した資料では天塩川で捕獲されたチョウザメが札幌に運ばれ売られていたとの報告がある。

⑥「北海道に普通に産するチョウザメ」大瀧圭之介（1907）

「毎年七八月の頃に至れば、札幌市魚市場にチョウザメあり、其大き一尺二三寸以上一尺七八寸のもの多し・・・冬期に至れば五尺以上五尺八寸位の老成魚あり、皆天塩川或いは石狩川にて捕獲するものなりと云う」

この記録では毎年7、8月ごろ札幌の市場に並ぶ季節の魚だったようである。したがって捕獲もこの時期であった推定できる。注目されるのは夏季の魚体が約40cm～50cm強なのに対し冬期は1.5m～1.7mと3倍以上の大きなチョウザメがとれるとしている点である。おそらく夏季の個体は孵化後数年の川に滞留している個体と思われる。冬季の成魚が川のどこで捕獲されたのか記されていないが、季節的にみておそらく河口域での鮭網での捕獲と考えられる。

⑦「天塩アイヌの生活」更科源蔵（1956）

名寄町誌の「第三章天塩アイヌの生活」の中で更科はこの地域のチョウザメ漁について次のように記している。

「その漁獲法はさきにものべたように小さいのは築にも入ったというが、多くはマレップで突くか流し鉤でもとつたという。この流し鉤は五六間もある長い竿の先に重りをつけた鉤で、これに引つかかると六、七尺もある鮫になると尋常ではあげることができない、うつかりしていると舟までひつくり返されるおそれがあるので鉤に綱をつけていて舟にのつたまま鮫の疲れるまで舟をひかし、鮫が弱つたところへ更にマレップをうち込んで引上げるといったもので、なかなか大変であつた。」

年代は明記されていないが、明治期の漁の様子であろう。漁法は築、マレップ（マレック）、流し鉤の3つをあげている。

⑧『天塩紀行概略』横山莊三郎（1890）

前記⑦で更科源蔵は「天塩アイヌの生活」のなかで横山莊三郎『天塩紀行概略』を引用してい

る。

「土人「エクウシ」ナルモノ此辺ハ鮫オルトコロ
（天塩河口ヨリ凡ソ四十里上え）ナリトテ例ノ
「ツキ道具」ヲ以テ一心ニ水中ヲ伺ヒ居タリシカ
ヤカテ得物ヲ認メシニヤ忽チ「マレツプ」ヲ投ケ
付ケタリ狙ヒハ外ツレス得タリト桿ヲ引キ上ケン
トセシニ魚ノ力ヤ強カリケン脆クモ桿ノ身を奪ヒ
取ラレタリ アー口惜シヤトテ再ヒ他ノ「マレツ
プ」ヲ取り出シ舟ノへ先ニ立チ上リツ、舟ヲ此処
彼処ト片手ニ桿サシ廻ハシ再ヒ狙ヲ極メテ投ケツ
ケタリ暫クシテ見ユルハ棒桿ノ先キ五六寸許リ水
面ニ浮ヒ出テ或ハ浮ヒ流ニ逆ヒ或ハ流ニ従ヒ暫ノ
間ハ浮キツ沈ミツ水面ニ飄ヒ其有様実ニ盛ニシテ
不覚快ナリト拍手セリ 後チ棒ヲ引キ上ケ見レハ
長サ五尺余ナル河鮫ニシテ最初受ケタル「モリ」
ノ身ハ其儘肉中ニアリタリ実ニ彼レノ熟練ナルニ
ハ感セリ」

この記録は明治22年（1889年）のことでマレツ
クによるチョウザメ漁の様子がわかる。

⑨『増補改訂日本重要水産動物図 解説』大日本水
産会（1897）

「（46）てふぎめ 鯿魚ノ字ヲ用ユ大サ五六尺ニ
至ル海底ニ棲息シ六月ノ頃河川ニ浜リテ産卵ス北
海道石狩川ヲ以テ主産ノ地ト為セドモ甚多カラズ
其産卵ノ為メ河中ニ集マルヲ候ヒ之ヲ網獲ス」

この資料では「大きき五六尺、六月ごろ河川に
遡り産卵、産卵のため河中に集まったところを網
で捕獲」となっている。主産地は石狩川となっ
ているが、個体数は非常に少ないこと、捕獲は産卵
のため（淵）に集まったところを網で捕獲したこ
とが記されている。

⑩「若林清作翁聞書」田中實（1980）

「来札のアイヌは日露戦争の後、樺太に引き揚げま
した。
その頃、灯台のあたりは遠藤漁場で役場の対岸は
村山漁場でしたが、網によく蝶鮫が入りました。
石狩川の河口ー中村さんの漁番屋のあたりです。
ーに、ロシア人が来てムシロで小屋掛けをし、蝶

鮫を獲っていました。」

この話は明治24年（1891）石狩町生まれの若林
清作氏から田中が聞き取りしたもので、石狩川河
口の鮭網でチョウザメが捕獲されていたことが語
られている。また捕獲法は不明ながらロシア人が
チョウザメ漁をしていたことも語られており注目
される。しかしロシア人がどのような経緯で漁の
許可を得ていたかなど詳細は不明である。

なお石狩河口での鮭網による混獲の例は榎本武揚
の『シベリア日記』（諏訪部・中村編注2013）に
も出てくる。それによると「わたしがかつて二五
年前に石狩川を航行したときに川鮫が網にかかつ
たということを聞いた」と書いていている。これ
は若き日の榎本が嘉永7年（1854）堀織部正の随
行として石狩に來た際の見聞を回想したものであ
る。

⑪「開拓余録」志村幸治（1918）

士別町史（1951）開拓余録にこのような話が掲
載されている。正確には捕獲法という範疇から
外れるが1間半（2.7m）の大チョウザメを猟師が
鉄砲で撃ったという話である。

「話は当時山本という猟師が夜遅く山から降りてい
つもの如く川添いに街（士別市街）へ出ようとし
て川岸へ出るとその昏い水面の一坪程が、「ボー
ツ」と鈍く光っていた。驚いた彼は早速肩の獵銃
を降ろすとその鈍く光っている水面をねらって発
砲した。暫くの間波だっていた川面が次第におさ
まるとともに、いつかその不思議な光の物も消え
てしまっていた。彼は恐怖を抑えて街へ帰りこの
不思議な光る物について会う人ごとに語り、この
珍しい話は暫くの間狭い街中の話題となった。し
かしこの話も不可解なままに人々の口から忘れ去
られていったが其の後名寄付近の漁網に長さ一間
半程もある大魚が死んでそのまま、かかり大さわ
ぎとなったが、これが後刻判明した「チョウザ
メ」とゆうもので鉄砲で撃たれたものであること
がわかり、この話は再び賑やかに人々の口の端に
のぼっていた。光ったと思われたものは、そのサ
メの背中に寄生した発光虫が光ったものとわかり
不可解だった問題も一応ピリオドが打たれたわけ

である。」大正7年頃の話

この話はいわゆるホラ話として伝えられているようであるが、実はカナダのネイティブ（コースト・サリッシュ族）のチョウザメ漁の夜間漁の際 2 m 以上深い場所でもこの魚が燐光（phosphorescence）を発するため簡単に視認でき捕獲が容易だったということが書かれている（木村・木村，1987）。このような例から猟師に撃たれた土別のチョウザメも燐光を発していたのではないだろうか？

⑫昭和10年石狩川河口でのチョウザメ漁（田中 實，2001）

田中によると、昭和10年に北海道庁水産課から石狩町漁業組合に東京に送るためチョウザメ30匹捕獲の依頼があったといわれ、昭和10年7月8日の同組合日誌に「北海道庁水産課ニサメ（テウザメ）ヲ送ル」との記載がある。

これとの関係は不明だが同年8月3日付けで石狩町漁業組合長宛てに八幡町の藤井氏から「一金七円也 但し蝶鮫壺尾代金也」の請求書が出されている。

⑬「チョウザメ（天塩町引地啓儀談）」（朝日新聞社編，1967）

「大正年間から昭和の初めにかけては、天塩川と近海でずいぶんチョウザメがとれたものです。毎年4月から6月までのマス漁のシーズンには定置網に2，30匹かかった。ほかの漁夫の分も入れたら、ここらへんだけで一シーズン300匹ぐらいあがったでしょう。8月から11月のサケ定置網にもかかった。当時、天塩川ではサケを引網でとっていた。それにもチョウザメがはいっていた。最も大きいので記憶に残っているのは、7尺ほど（約2.3メートル）で、四人がかりでやっとかついだものだ。しかし、チョウザメはあばれない。まるで枯木のように静かだった。刺身や塩づけにして食べた。ほかのサメなんか問題にならないくらいおいしかった。ミリンばしもこたえられなかった。黒っぽい卵も食べた。尾のほうからひっぱって取

出した長いスジは丈夫で炉の上のなべをつるすのに使ったりした。それが、昭和10年ごろからめっきり少なくなってしまった。」

この資料から読み取れるのは、天塩川河口及びその近海では、チョウザメの捕獲時期は4月～6月のマス漁の時期と8月～11月のサケ漁の2時期があったこと。捕獲は定置網や流し網によるものであるが、チョウザメを目的としたものでなく、厳密にはいえばマスあるいはサケ漁にともなう混獲だったことがわかる。中には2.3mを超えるもの見られ、これなどはダウリチョウザメだったのだろう。また1シーズンに300匹程度の漁獲があったと語られており、産卵や河口域に滞留していた個体が一網打尽にされていた様子が見える。

以上、明治から昭和10年代までの北海道におけるチョウザメの捕獲時期、捕獲法に関する資料を示したが、まとめると以下になる。

①捕獲時期は4月～6月あるいは8月～11月の2時期がみられる。

②捕獲法はテシ・ウライ、チセタ（網）、マレク（マレップ）、流し鈎、延縄、定置網などであった。

③捕獲場所は河川上流部（産卵場所付近）とチョウザメ遡上河川近くの海面及び河口である。

④天塩川河口付近のサケマス海面漁場では1シーズンに数百匹のチョウザメの混獲があった。

河村博（2003）によると「ミカドチョウザメは秋から冬に河口域に集まり、河口域で冬を過ごした後、翌春に川を上り産卵」するというから、捕獲時期の4月～6月はミカドチョウザメの産卵するため遡上した個体が捕獲され、また、8月～11月の漁では同じくミカドチョウザメの河口域付近の個体が捕獲されたものとみることができる。なおダウリアチョウザメの生態については良くわかっていないが、2mを超えるチョウザメの捕獲例や伝承からミカドと同様な生態と思われ、遡上時期なども同様と考えられる。

捕獲法では河川内では定置漁具のテシ・ウラ

イ、網、マレク（マレップ）などで捕獲された。これらはアイヌの伝統的漁具・漁法で近世に引き続き明治期にも彼らが用いて漁を行っていたことを示している。このほかに「イシカリアプ」（石橋，2015）など鉤類が使用されたと考えられる。また④の資料にある「チセタ」という網についてはアイヌの伝統漁具とみられるがどのようなものか不明である。

河口域や河口近くの海面での網漁の記録はサケマスの定置網による混獲でチョウザメ専用の漁法ではない。また③の『北海道漁業志稿』にある配縄漁が専用の漁法であったかどうか調べる必要がある。さらに石狩川河口でのロシア人のチョウザメ漁はどのような手続きや権利関係で行われていたか不明であり、地域史漁業史の上でも興味深い問題が含まれており、この方面の調査も必要である。

引用文献

- 石橋孝夫，2015. 北海道チョウザメの博物誌 1. いしかり砂丘の風資料館紀要，5：53-65.
- 松浦武四郎，1857. 天塩日誌全. 札幌市中央図書館デジタルライブラリー参照.
- 田所武編，1985. 鈴木銃太郎日記十勝開拓の先駆者とその人々. 柏季庵書房. 37, 144, 146.
- 小林正雄編，1961. 渡邊勝・カネ日記. 帯広市社会教育叢書No.7，帯広市教育委員会. 35, 45.
- 北水協会，1935. 北海道漁業志稿. 北海道水産協会.
- 北海道毎日新聞社，1889. 石狩河鱒に関する問答. 第698号11月8日付記事.
- 志村幸治，1918. 開拓余録. 士別町史，15-17. 士別町役場.
- 大瀧圭之介，1907. 北海道に普通に産するチョウザメ. 札幌博物学会会報 1（7）：80-84.
- 大日本水産会編，1897. 訂正増補日本重要水産動物図解説. 嵩山社. 国立国会図書館近代デジタルライブラリー.
- 興津寅亮，1894. 天塩川沿岸状況調査復命書（中）. 新しい道史第18巻第1号通巻76. 北海道.
- 木村英明・木村アヤ子，1987. 海と川のインディアン. 雄山閣.
- 河村博，2003. 北海道内在来種チョウザメの記録と研究紹介. 第1回在来種チョウザメの復活に関するシンポジウム報告書，16-21.
- 榎本武揚著，諏訪部・中村編注，2013. 榎本武揚シベリア日記. 平凡社.
- 田中實，1980. 若林清作翁聞書. いしかり暦，1：23-25.
- 田中實，2001. 石狩川の主チョウザメ. 石狩市郷土研究会2月例会発表資料.
- 北海道開拓使，1879. 伯林漁業博覧会解説書. 道立文書館蔵3682.
- アスターフィエフ，1976. ちょうざめ漁の穴場で 魚の王様上巻中田甫訳1983現代ロシアの文学2，群像社.
- 朝日新聞社編，1967. チョウザメ 北洋水族館. 朝日新聞社.
- 横山壮二郎，1890. 天塩紀行概略. 名寄町誌，名寄町.
- 更科源蔵，1956. 第三章天塩アイヌの生活. 名寄町誌，名寄町.
- 鈴木トミエ，2007. 新聞に見る石狩・厚田・浜益の歴史年表（明治21年～明治25年）第2号. 石狩市地方史研究会.

北海道チョウザメの博物誌 3

—煙草入れ（カハコモ）はどのチョウザメ皮で作られたか？—

Natural history of the Hokkaido sturgeon 3

Which type of sturgeon skin is tobacco pouch (kahakomo) made of ?

石橋 孝夫*

Takao ISHIBASHI*

要 旨

旭川市立博物館にはサハリン島で採取された煙草入れ（カハコモ資料番号4509）が収蔵されている。この資料はチョウザメ皮製とされているがどの種のチョウザメであるか、不明であった。昨年、天塩川上流の美深町でミカドチョウザメの剥製が保存されていることが判り調査を実施した。さらに市立函館博物館所蔵の剥製との観察なども加味すると、旭川市立博物館に煙草入れはミカドチョウザメの皮で作られた可能性が高いことがわかった。またカハコモと同型のサハリン島あるいはクリル諸島採取で表面に同様の文様のある皮革製品は国立民族学博物館と東京国立博物館にもあるが、これらについても、ミカドチョウザメ皮が使用されていると考えられる。関連して『鮫皮精義』の「蝶鮫図」，「栗氏魚譜」に描かれたチョウザメもミカドチョウザメの可能性が高い。

キーワード：カハコモ，ミカドチョウザメ，樺太アイヌ

1. 旭川市博物館のカハコモの皮は どのチョウザメか？

山本佑弘（1970）「樺太アイヌ・住居と民具」によると樺太アイヌの煙草入れは「皮製＝カハコモ」「木製＝オトコホペ」という。

旭川市博物館所蔵資料には登録番号4507と4509（図1）の2点の「カハコモ」があり1点は皮製であるが動物か魚であるか不明である。登録番号4509のほうに「チョウザメの皮」という記載がある。この資料は拙稿北海道チョウザメの博物誌1（石橋，2015）で取り上げたものである。しかし筆者には何の根拠でチョウザメ皮としたのか不明のため疑問を表した。

この資料は戦前、北海道考古学の先達河野広道が当時の樺太（現在のサハリン）で採取したもので、使用または所持していた民族は呼称からみて樺太アイヌと思われる。この煙草入れは身と蓋の

二つの部分からなり四隅が渦巻き状に丸めた独特な形状をしている。また身、蓋の表面には粒状の突起が無数にあり、ザラザラした手触りとなっている。後に述べるようにこの種の資料の名称は「煙草入れ」ばかりでなく「発火具入れ袋」などの名称もあり一定していない。

旭川市博物館の「カハコモ」の表面には幅1～3mmほどの白っぽい凹凸が全体にあり、文様のように見える（図2）。この凹凸は3に述べるようにチョウザメの体表の粒状の突起が摩滅（輾しの結果？）したものと考えられ、本来は図4，5で見られるような粒状の突起が摩滅してこの形態になったと思われる。

また、今回調べた範囲では名称は異なるが、旭川市博物館所蔵品カハコモと同型品で表面に同様の文様がみられる資料は国立民族学博物館、東京国立博物館（齋藤玲子氏の教示による）の2館にも収蔵されている。これらの資料は採取地をみると

* 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

サハリン島，クリル列島である。

一方このような「カハコモ」様の資料は近世の絵図『蝦夷カラフトサンタン三カ所打込図諸道具図』（小林，1792）の中にもみられる。描かれた図の表面には皮表面の凹凸を表現したと考えられる点描が描かれており，旭川市博物館の「カハコモ」と同じ種類のチョウザメ皮製の可能性がある。絵図の付け紙には「ヲツクラチ（チョウザメの意）」という注記があり，チョウザメ皮製であることは間違いがない。

2. 国立民族学博物館と東京国立博物館所蔵の「カハコモ」類似資料

すでに述べたように旭川市博物館所蔵品4509と同型でしかも表面に特徴的な凹凸がみられる資料は国立民族学博物館に1点，東京国立博物館に3点ある。

国立民族学博物館資料

「標本番号K0002359，標本名発火具入れ袋（火打ち入れ袋），地域クリル列島（千島），民族クリールアイヌ；Kuil Ainu 千島アイヌ。」

この資料は「発火具入れ袋」つまり火打石入れに使用されていたらしく，また皮の原材料の名前は記されていない。この資料については北海道博物館の「夷酋列像展」で実見した。なお同展目録「夷酋列像 蝦夷地をめぐる人・物・世界」の資料解説で右代啓視（2015）は「千島アイヌの火打ち道具入れ，鳥居龍蔵が1899（明治32）年の千島調査で収集したものと考えられている。身と蓋はともにチョウザメの皮で作られ」と書いている。

東京国立博物館所蔵資料

次に東京国立博物館の所蔵資料を見てみよう。これらの資料は『東京国立博物館図版目録アイヌ民族資料編』（東京国立博物館，1992）掲載されている。同書によると

①「27384 巾着 使用民族：樺太ウイльта 鮫皮製 付属紙片に「ヲロッコ人火打道具イレナリ 函館ニ

テ得」

②「27869 燧袋 使用民族：樺太ウイльта 鮫皮製」となっている。

この2点は旭川市博物館所蔵品4509と同型のもので身と蓋の表面には同じ凹凸がみられ同種の皮が使用されていると判断される。また同館には形は違うが①②と表面に同じ特徴を持つ皮製の燧袋③がある。

③「27781 燧袋 使用民族：樺太ウイльта 鮫皮製」

東京国立博物館の「カハコモ」と同型品と若干形態の異なる皮製の袋はいずれも「鮫皮製」となっているが少なくとも3点には旭川市博物館の「カハコモ」と共通する特徴（図2）がみられる。なお，「鮫」は「チョウザメ」の意味でも使用されることがあり，本来，「チョウザメ」の意味で付けられた注記の可能性があるだろう。

3. 旭川市博物館カハコモおよび同型の民具はどのチョウザメ皮で作られたか？

2015年，名寄市北国博物館の鈴木邦輝氏から美深町で新たなチョウザメの剥製が見つかった連絡があった（鈴木，私信）。早速，美深町に資料調査に行ったところ体長1.5mのミカドチョウザメと考えられる剥製が確認できた。剥製の収蔵経緯は鈴木邦輝氏が調査中であるが，おそらく美深町を流れる天塩川で捕獲されたものとみられる（図3）。

この剥製の表面には硬鱗（鱗板）のほか特徴的な粒状突起がみられる。細かくみると1mmほどの粒が2～4個集まっており，これが摩滅している部分は旭川市博物館の「カハコモ」の表面の模様と極めて似た形状もみられた（図4）。

また市立函館博物館で常設展示されているミカドチョウザメ（明治13年函館市湯の川沖で捕獲）にも（図5）美深町の剥製と同じく粒状の突起がみられた。

図6は石狩市観光センター（ゆめぼーと）に展示されているダウリアチョウザメ（2004年5月石

狩川河口捕獲)の背中部分であるが、確かに肌理が粗くザラザラしているが前記2例のミカドチョウザメのような大きな粒状の突起はみられない。石狩市いしかり砂丘の風資料館にあるダウリアチョウザメの剥製(1969年9月石狩川河口で捕獲)も体表の状態は同様である。

以上のような剥製の表皮の観察と資料表面の比較から旭川市博物館4509、国立民族学博物館の標本番号K0002359は共にミカドチョウザメの皮から製作されと考えられる。

さらに図7に示した国立民族学博物館所蔵の小刀鞘(k0002580)は、硬鱗(鱗板)と粒状突起の双方が同時に観察できる資料で、ミカドチョウザメ皮を利用した典型例としてあげられよう。本資料も樺太の西海岸で樺太アイヌが使用していたものとされる。また東京国立博物館所蔵の27384、27869、27781の「鮫皮製」とされる3点の資料もその特徴的な粒状突起及び資料採取場所が「樺太」という点から、ミカドチョウザメ皮が使用されているといえる。

また関連して『鮫皮精義』(稲葉, 1785)にある「蝶鮫図」を拡大してみると硬鱗(鱗板)とは別に細かい点が描かれている(図8)。同様に栗本丹州の「栗氏魚譜」(栗本, 成立年不明)に描かれたチョウザメにも共通する表現がみられ、これらはミカドチョウザメの体表の粒状突起を描いたものと判断され、近世「蝶鮫」と呼ばれた種はミカドチョウザメだったのではなかろうか。

なお、『ロシア科学アカデミー人類学民族学博物館所蔵アイヌ資料目録』(SPb-アイヌプロジェクト調査団, 1998)チョウザメ尾部の鞘がある。資料番号「MAE 700 107」には「с ножны из хвоста калуги (рыбы)」=ダウリアチョウザメ(魚)の尾で作った鞘、採取地サハリン西海岸、マコウ村、もう1点の「MAE 811 13 a・5」も「Нож в ножнах из хвоста калуги」=ダウリアチョウザメの尾で作られた鞘入りナイフ、採取地は北海道」という注記がある。この2点が今のところКалуга=ダウリアチョウザメの利用の確実な

例である。1点は北海道内で採取とあるが、北海道アイヌが製作したかどうかは不明である。

謝辞: 本稿を作成する際、次の機関、個人から多くのご協力、ご教示を賜った。末筆ながら芳名を記して感謝申し上げる。国立民族学博物館、旭川市立博物館、市立函館博物館、美深町、小林貢、齋藤玲子、鹿田川見、鈴木邦輝(敬称略)

引用文献

- 石橋孝夫, 2015. 北海道チョウザメの博物誌1—遺跡、地名、絵図、民具からみた北海道チョウザメの記録—いしかり砂丘の風資料館紀要, 5:53-65.
- 右代啓視, 2015. 夷酋列像 蝦夷地をめぐる人・物・世界. 北海道博物館開館記念特別展図録「夷酋列像」展実行委員会, 北海道新聞社.
- 山本佑弘, 1970. 樺太アイヌの民具. 樺太アイヌ・住居と民具, 相模書房.
- 東京国立博物館, 1992. 東京国立博物館図版目録アイヌ民族資料編.
- 小林豊章, 1792. 蝦夷カラフトサンタン三カ所打込図. 早稲田大学貴重書ライブラリー.
- 稲葉龍通, 1785. 鮫皮精義. 九州大学附属図書館, 九大コレクション.
- 栗本丹州, 成立年不明. 栗氏魚譜(巻12). 国立国会図書館デジタルコレクション.
- SPb-アイヌプロジェクト調査団編, 1998. ロシア科学アカデミー人類学民族学博物館所蔵アイヌ資料目録. 草風館.



図1. カハコモ（旭川市博物館蔵）.

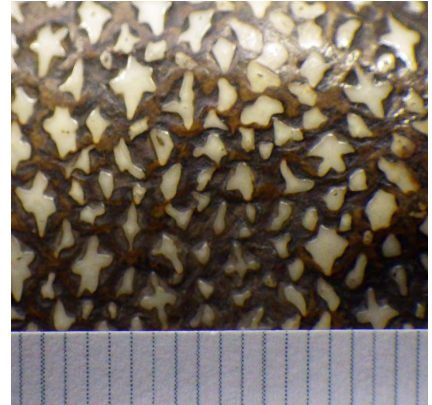


図2. カハコモの拡大.



図3. 美深町のミカドチョウザメ剥製.



図4. 図3の拡大.



図5. 市立函館博物館のミカドチョウザメ剥製胴部側面.



図6. ダウリアチョウザメの背の部分.



図7. ミカドチョウザメ皮製小刀鞘.
(画像提供:国立民族学博物館提供)



図8. 『鮫皮精義』蝶鮫図の拡大.

石狩紅葉山49号遺跡を活用した出張授業・出張展示の実施（2）

Teaching classes by the curator and placing exhibitions

at elementary school and junior-high school (2)

—Utilizing the artifacts from *Ishikari Momiji-yama No.49* archeological site

荒山 千恵*

Chie ARAYAMA*

要 旨

いしかり砂丘の風資料館では、「ふるさと学習」の一環として、石狩市内に位置する石狩紅葉山49号遺跡を活用した市内小中学校での出張授業・出張展示に取り組んでいる。本稿は、平成27年度の内容をまとめたものである。実施をとおして特に求められていることは、①小中学校向けの教材開発の充実、②資料館の教育普及と学校教育との連携によるプログラムの開発、③興味をもったことをさらに育んでもらうための工夫である。今後も地域の歴史・文化・自然への興味をより深めてもらえる持続的な取組が必要である。

キーワード：小・中学校、出張授業・出張展示、石狩紅葉山49号遺跡、縄文文化、教育普及

1. 目的

いしかり砂丘の風資料館では、「ふるさと学習」の一環として、石狩市花川に位置する「石狩紅葉山49号遺跡」（以下、49号遺跡）をテーマとした小・中学校における出張授業・出張展示を実施している¹。目的は、身近に遺跡があることを知り、地域の歴史に興味・関心を高めてもらうためである。平成26年度より取り組みをはじめ、平成27年度も実施した。実施校は、石狩市立緑苑台小学校、石狩市立花川中学校である。49号遺跡を選定した取り組みの背景については、荒山（2015：67-75）に記している。本稿では、平成27年度の実施内容について記す。

2. 実施の概要と方法

（1）小学校

緑苑台小学校で実施した出張授業は、第4学年の児童を対象とし、1組から3組までのクラス毎

に45分間ずつ実施した。実施日は平成27（2015）年7月13日、場所は理科室、科目は総合的な学習の時間である。授業のテーマは「石狩紅葉山49号遺跡について学ぶ」である。授業の進行の要所は各クラスの担任の教諭にご協力いただき、講義・ワークショップをいしかり砂丘の風資料館の学芸員（荒山）が担当した。また、ワークショップは児童が資料観察をおこなう際のサポートとして、石狩市学芸協力員の石橋孝夫氏にご協力いただいた。石橋氏は49号遺跡における発掘調査の総括者である。

出張展示は出張授業の日程に合わせて、平成27年7月10日から7月16日まで、緑苑台小学校玄関前ホールでおこなった（写真1）。玄関前ホールは、全学年の児童が見ることのできる場所であることから、他の学年の児童にも興味をもってもらえる機会になった。「石狩紅葉山49号遺跡からみつかった縄文時代の暮らしと道具」と題し、49号遺跡から出土した土器・石器・木製品などを紹介する写真と道具の使用イメージのイラストによる

* いしかり砂丘の風資料館 〒061-3372 北海道石狩市弁天町30-4

紹介、河川漁の様子を復元的に表現したジオラマの展示、竪穴住居址（床面）の直径の長さをカラーテープでホールの床面に示して見てもらう紹介など、視覚的にわかりやすい展示になるよう工夫した。

（2）中学校

花川中学校で実施した出張授業は、第1学年および第2学年の生徒を対象とし、各学年の1組から4組までのクラス毎に50分間ずつ実施した。実施日は第1学年が平成27年8月25・26日、第2学年は9月10日、場所は家庭科室である。授業のテーマは、「石狩紅葉山49号遺跡から縄文文化を学ぶ」である。各学年とも社会科教諭のご協力のもとに、講義・ワークショップをいしかり砂丘の風資料館の学芸員（荒山）が担当した。また、ワークショップのサポートは、石橋氏および資料館ボランティア「いしかり砂丘の風の会」（以下、風の会）の方々にご協力いただいた。風の会のメンバーも本遺跡の調査や整理作業に携わった方々である。

出張展示は、校内の各階にある西ホールのうち、授業を実施する学年のフロアである1階と3階で、それぞれ授業日程に合わせて同じ展示内容で数日ずつおこなった（写真2）。「縄文時代の木の道具―石狩紅葉山49号遺跡より」と題し、展示内容は出張授業の内容に絞らず、49号遺跡にみる縄文文化の内容や特色が深まり、広められるように工夫した。また、石狩紅葉山49号遺跡出土の木製品が平成27年7月に石狩市の市指定文化財に指定されたことも展示内容に加えて紹介した。

3. 教材

出張授業の教材は、授業の展開（表1）に合わせて、以下に示す【教材①・②・③】を用いた。基本的には前年度に実施した出張授業で使った教材をもとに、その経験を踏まえて観察資料用の教材を新たに追加し、プレゼンテーションソフトの内容は開催校に合わせて一部改変した。教材の

内容は、小・中学校ともに49号遺跡を対象とする点では同じであるが、発達段階に合わせた内容で実施できるよう工夫した。特に、小学校の第4学年では縄文時代を学んでいないことから、まずは、地域の大昔の暮らしについて知ってもらえることを重点的に考慮した。具体的には、出張授業の「Ⅰ. 講義」で用いる【教材①】に、プレゼンテーションソフトの中で写真とイラストを用いて内容が理解しやすくなるようにし、ワークシートの解説ではルビをふって読みやすく、わかりやすくなるように作成した。一方、中学校の第1学年・第2学年では、第1学年の歴史で縄文時代（縄文文化）を学習することから、出張授業の「Ⅰ. 講義」で【教材①】のプレゼンテーションソフトを用いた説明に縄文時代の時期や特色、遺跡の用語解説などを取り入れて、より理解を深められるように工夫した。

【教材①】解説用の教材

出張授業の「Ⅰ. 講義」で使用する教材で、主に2種がある。一つは、解説用のプレゼンテーションソフトで、写真・図・イラストなどを用いて遺跡発掘調査の様子や遺物を見てもらうためのものである。資料観察の方法や注意事項についても、プレゼンテーションソフトを用いて説明した。もう一つは、解説ワークシートである。出張授業の内容を振り返られるように作成し、配布した。

【教材②】観察資料用の教材

出張授業の「Ⅱ. ワークショップ」で使用する教材である。観察資料用教材は、小・中学生で基本的に同じものを使用し、観察時にそれぞれ対象に合わせた内容で実施した。実際に資料（モノ）をとおして、縄文時代の道具を知り、当時の暮らしを考えることができるよう、観察資料の選定を工夫した。具体的には、石狩紅葉山49号遺跡の出土品をもとに、素材の異なる道具をテーマとした次のA～Cを用意した。特に、触りながら考えることを目的とする教材には、【ハンズオン】と記

す。

A. 土器

- a. 縄文土器（土器片）
- b. 復元製作した完形の土器
- c. 縄目の文様模型【ハンズオン】
- d. 土器の製作方法を観察する模型【ハンズオン】

B. 石器

- a. 剥片石器（石鏃・スクレイパー・ドリル等／小ケース入）
- b. 復元製作した石器（ケース入）
- c. 黒曜石の原石と割ったときの石核と剥片／小ケース入）
- d. 磨製石斧（ケース入）
- e. 使用イメージのイラスト

C. 木製品

- a. 49号遺跡出土の舟形容器および柄付容器のレプリカ（観察のみ／さわらない）
- b. 49号遺跡出土の舟形容器および柄付容器をモデルにした復元模型【ハンズオン】

【教材③】記入用の教材

出張授業の「Ⅱ. ワークショップ編」「Ⅲ. 発表」「Ⅳ. まとめ」に使用する2種を用意した。一つは、ワークショップ編の資料観察に使用するための「書き出しシート（グループ用）」で、画用紙と付箋を用意した。シートには観察のポイントを記したものを予め貼付しておいた。グループで観察しながら、気がついたこと、発見したこと、不思議に思ったことなどを書き出し、画用紙に張り出しながら、児童・生徒が意見を交わして整理していくためのものである。もう一つは、感想シートである。授業の最後に、感想（発見したこと、新たに知ったこと、興味をもったこと、不思議に思ったことなど）を自由に記入するためのものである。記入後に提出してもらい、担当した学芸員がコメントを記入のうえ後日学校へ返却し、記入した児童・生徒の手元に残るようにした。

4. 実際の授業

作成した指導案の授業展開に基づいておこなった。小・中学校ともに、授業展開の構成は、「授業の開始」の後、「Ⅰ. 講義」「Ⅱ. ワークショップ」「Ⅲ. 発表」「Ⅳ. まとめ」の4つの展開を経て「授業の終了」とした。授業の到達目標は、「石狩紅葉山49号遺跡をとおして、約4000年前（縄文時代中期後半頃）の暮らしや道具について知ることができる」とした。ここでは、実際に小・中学校で実施した授業展開と児童・生徒の活動の様子について示す。

（1）小学校（写真3）

授業は1クラス45分間で、授業の開始および終了で各5分間程、授業の展開では、およそ、Ⅰ. 8分間、Ⅱ. 10分間、Ⅲ. 8分間、Ⅳ. 7分間の配分とした。

「Ⅰ. 講義」では、大型テレビを使用してプレゼンテーションソフトにより編集した写真やイラストを見てもらいながら説明した。49号遺跡の概要として、まずは、「どこにあるの?」「どれくらい昔の暮らし?」「この遺跡からどんなことがわかるの?」をポイントに説明した。次に、ワークショップで観察する、「土器・石器・木製品（木の道具）」について簡単に紹介し、最後に、「資料観察の方法とお願い」について説明した。児童の様子は、これから観察する約4000年前の人々の道具が、自分たちの知っている身近な場所から発見されたことを知ると驚いた表情を見せ、写真やイラストの説明を熱心に聞いていた。

「Ⅱ. ワークショップ」では、「土器班」「石器班」「木製品班」を2班ずつ計6班に分かれて実施した。児童の活動では、各班で机に用意した資料を観察してもらった。観察中は、学芸員が各班を回って観察のポイントを説明し、観察中の質問にも対応した。また、学芸協力員の石橋氏にも、観察のサポートをしていただいた。観察時の児童の様子は、班の中で活発に意見を交わし、学芸協力員の話をも熱心に聞いていた。また、班ごとに気

が付いたこと、わかったこと、不思議に思ったことなどを付箋に書いてもらったところ、多くの観察内容が付箋に書き出された。それらの内容をみると、土器班では、「固い」「大きい」「表面はごつごつ、中はつるつる」等の書き出しがあった。また、説明を聞いて、「粘土を焼いて作っている」「縄で模様（文様）をつけている」「なべの役割」という書き出しもみられた。石器班では、石器の色・形・大きさについて記したものが多く、特に、石鏃では「とがっている」「するどい」「生き物をつかまえる」、磨製石斧では「なめらか」「つるつる」「木をきる」等が書き出されていた。さらに、石器につけられた注記（遺物に遺跡名や出土年等を簡略して記したもの）に気がつくものもあった。木製品班では、木製品の色・大きさ・厚さ・形・木目、舟形容器や柄付容器の機能や用途（もつところがある、お皿として使う、水がすくえそう等）が書き出されていた。また、レプリカ（実物の複製品）に小さな孔が空いていることに気がついた児童もあり、これらの孔は木製品が土中に埋もれている間に植物の根で穿たれたもので、細かなところまで観察されている。

「Ⅲ. 発表」では、各班を代表して1名ずつの児童に発表してもらった。自分たちの班が何を観察したのか、どのようなことがわかったか、付箋に書き出された気がついた点や不思議に思った点から1分間程で話してもらった。今回の授業では、「土器」「石器」「木製品」を2班ずつに分けたため、発表の時間をおして他の班の道具について知ることのできる時間とした。提出された感想文の中にも、他の班の観察した道具に興味を示したものがみられた。各班の児童からの発表に対しては、学芸員がコメントを述べてクラス全体で知識を共有し、理解を深められるようにした。

「Ⅳ. まとめ」では、授業の総括とともに、授業をおしての感想を各個人に記入してもらった。ⅡおよびⅢの時間配分がやや長くなり、「まとめ」として配分していた時間より短くなる場合もあった。少ない時間の中であったが、興味をもつ

たこと、話を聞いてわかったこと、授業を通して感じたことが記されていた。記入内容については、「5. 実施の結果」に記す。

（2）中学校（写真4）

授業は1クラス50分間で、授業の開始および終了で各5分間程、授業の展開では、およそ、Ⅰ. 10分間、Ⅱ. 10分間、Ⅲ. 10分間、Ⅳ. 5～10分間の配分とした。

「Ⅰ. 講義」では、スクリーンにプレゼンテーションソフトを投影して実施した。最初に、「縄文時代」や「遺跡」などキーワードとなる用語について説明した。特に、中学校における社会科のカリキュラムでは、第1学年の歴史の時間に縄文時代を学習することから、特に第1学年の出張授業のタイミングとしては学習に効果的な時期であったといえる。用語の確認後は、49号遺跡の概要を説明し、ワークショップで観察する資料について簡単に紹介し、最後に、資料観察の方法と注意事項について説明した。

「Ⅱ. ワークショップ」では、「土器班」「石器班」「木製品班」を2班ずつ計6班に分かれて実施した。観察中は、学芸員が各班を回って観察のポイントを説明し、学芸協力員や風の会の方々にサポートをしていただいた。生徒の活動では、各班で机に用意した資料を観察してもらった。観察の様子を見ると、風の会の方々の説明を聞きながら、縄文土器の縄目の文様や石器の細部の加工をよく観察する様子が見られた。また、木製品班では、木目を観察して木取りを考えたり、縄文時代の木製品の加工技術について意見を交わしたりする様子が見られた。各班で観察した内容を書き出した付箋をみると、土器班では、「（粘土に）砂を混ぜて輪積みにして作った」「底が一番厚い」「上の方の口が大きく下のほうが小さい」「色がまだら」「内側が黒い」「野焼きした」「煮炊きに使った」「いろいろな種類の縄目模様がある」「上の部分と下の部分で縄目模様が違う」等が記されていた。土器の製作技術や使用方法を考えながら、観察した縄文土器の特徴がよく観察されて

いる。石器班では、「いろいろな種類がある」「石器ごとに形や大きさはいろいろある」「打製石器はたたいて作っているけど磨製石器は石をみがいている」「木の道具と組み合わせて使っていた」「金属は使われていない」「昔は石が大事だった」等が記されていた。製作技法の違い（打製と磨製）や、石器を異なる素材と組み合わせて使用するなどの復元的な観察がされている。「木製品班」では、「食器」「食べ物を入れる皿」「壊れにくように固くて丈夫な木」「厚さがあまりなく薄くできていた」「石器などで削ったと思う」「（木の器を作るために）大きな木が必要だということがわかった」「一つの道具を作るのはたくさんの手間がかかっていた」等が記されていた。当時の製作技術や木製容器を作る材料の検討、用途について考えながら観察されている。

「Ⅲ. 発表」では、各班を代表して1名ずつ生徒に発表してもらった。自分たちの班が何を観察したのか、どのようなことがわかったかを、各班で書き出した付箋をもとに1分間程で話してもらい、その後に学芸員が専門的な内容も含めてコメントを述べ、理解を深められるようにした。

「Ⅳ. まとめ」では、授業の総括とともに、授業を通しての感想を各個人に記入してもらった。記入内容は、「5. 実施の結果」に記す。

5. 実施の結果

本授業の到達目標は、前述のとおり、「石狩紅葉山49号遺跡をとおして、約4000年前（縄文時代中期後半頃）の暮らしや道具について知ることができる」である。この目標のもと、実施後の評価については、「Ⅰ. 身近にある石狩紅葉山49号遺跡について知ることができたか。」「Ⅱ. 石狩紅葉山49号遺跡を通して、縄文時代中期後半頃（約4000年前）の人々の河川漁や生活用具について知ることができたか。」「Ⅲ. 大昔の人々の暮らしに興味・関心をもって意欲的に学ぶことができたか。」を設定した。これらの目標の達成度をより具体的に確認するために、授業の最後に児童およ

び生徒が記入した感想をもとに、評価Ⅰ・Ⅱ・Ⅲについて検討する。表2および表3は、授業の最後に児童および生徒が記入した感想から、その内容をまとめたものである。

小学校で実施した児童の感想（表2）では、主に、縄文時代の人々の暮らしや道具全般に関すること、自分が観察した縄文時代の道具（土器・石器・木製品）に関してわかったことや思ったことが記されていた。これらの内容からは、授業の内容をよく理解し、意欲的に取り組まれたことがわかる。また、「資料館に行ったら見てみたい」「また知りたい」など、興味を深めてみたいことが書かれた感想もみられた。さらに、質問や不思議に思ったことも表2-F に示す内容が挙げられ、これらはワークシートにコメントを添えて返却した。児童の感想からみた授業の効果については、以上の点から、評価Ⅰ・Ⅱについては概ね達成され、評価Ⅲは、授業の様子や感想の内容から意欲的に取り組まれていたことがわかり、高い達成度であったと考える。

中学校で実施した生徒の感想（表3）では、「縄文時代」や「4000年前」などの時代や時間軸を意識した内容、49号遺跡の位置や身近なところで発見された空間的位置づけを意識した内容が複数に書かれていた。また、49号遺跡出土の木製品について、普通の遺跡では残りにくい貴重な出土品であることに関心をもつ内容も認められた。さらに、授業をとおしての感想や展望として、「もっと違う道具について見てみたい」「この授業で他の時代の遺跡を知りたくなった」などの記述もみられた。特に、他の時代にも興味が及んだことは、児童の感想にはみられなかったことから、中学校で歴史を学ぶ過程で実施することで興味が広がる点で効果的であることが期待される。質問や不思議に思ったことでは、素材の採取や製作技術にかかわるものが複数にみられた。以上の点から、評価Ⅰ・Ⅱについてはよく理解されており達成されたといえる。評価Ⅲについても、感想の記述には意欲的な内容が多く、概ね達成できたと考える。

なお、花川中学校で実施した生徒の感想シートには、「授業を受ける前、石狩紅葉山49号遺跡について知っていましたか。」の設問を用意し、「知っていた・知らなかった」のいずれかに○をつけて回答してもらった（表4）。その結果、第1学年の回答では、「知っていた」が4.1%、「知らなかった」が88.4%、記入のないものが7.4%であった。また、第2学年の回答では、「知っていた」が12.4%、「知らなかった」が86.1%、記入のないものが4.3%であった。これらの結果から、授業を実施する前は、第1・2学年において8割以上の生徒が49号遺跡について知らなかったことになる。出張授業および出張展示をとおして、身近にある縄文時代の遺跡を知ってもらうことができたことは、地域の歴史に興味をもつ効果的な機会になったといえる。

児童・生徒が記入した感想シートには、すべて一言ずつ記入のうえ返却した。

6. まとめと展望

出張授業および出張展示を実施して、平成27年度の取り組みをふり振り返り、まとめにかえる。

第一に、実施前の準備についてである。教頭や担当教諭と打合せをさせていただき、授業を実施する教室、班の分け方、資料の運搬方法、ワークシートの配布方法、展示の場所や方法など、細部にわたり相談させていただいた。授業当日は、限られた時間の中で、ほぼ予定どおり授業を進めることができ、展示の設営・撤去もスムーズにおこなうことができた。

第二に、昨年度に引き続きご協力いただいた、学芸協力員ならびに風の会による授業サポートについてである。発掘経験者との交流によって観察時間を充実させることができ、遺跡や遺物への興味を高めることができた。今後も、発掘経験者との交流を交えたワークショップによる観察時間を充実させていきたい。

第三に、教材についてである。レプリカ・復元製作品・模型品を補助教材として活用したこと

で、製作技術や使用方法をより具体的に考えてもらうことができた。教材の内容や数については、児童・生徒からの感想や質問の内容も踏まえて、今後も少しずつ工夫していきたい。また、出張授業で活用可能な実物資料には限界があることから、授業を契機として資料館に展示されている実物資料や大型資料を見てもらうことにも繋げていきたい。

第四に、授業の展開についてである。今回の授業では、ワークショップにおいて「土器」「石器」「木製品」をそれぞれの班に分けて資料を観察し、発表の時間において他の班が観察した道具について知る時間とした。この方法では、資料館で総合的に展示を見学する機会とは異なり、資料をより間近で観察し、触れる補助教材などを活用して製作方法や使用方法について考える機会となることを重視した。結果として、小学校の実施では、児童が各班の中で資料をよく観察することができていた。また、他の班が観察した道具にも高い関心を示し、各班の発表のときには熱心に耳を傾ける様子が見られた。感想文にも、他の班の発表を通していろいろな道具に興味を示した様子が認められた。一方、中学校の実施では、縄文時代の理解を深める方法として、観察時間の段階で土器・石器・木製品をバランスよく取り入れることで、さらに効果的な展開となる可能性があると考えられた。授業の時間や教材の資料数が限られている中で、ワークショップの方法や班の編成を工夫するなど、今後の出張授業の計画において、さらに効果的な機会となるよう取り組んでいきたい。

第五に、出張展示についてである。出張授業の日程を合わせて実施することは相乗的な効果が期待される。授業前や授業中で展示内容の周知をするなど、両者に関連性をもたせて興味を深めてもらえるよう、今後も工夫して取り組みたい。また、緑苑台小学校では授業を実施していない学年にも興味をもってもらえる機会となったことは有意義であった。

最後に、児童・生徒から「さらに調べたい」



写真1. 小学校における出張展示の様子.



写真2. 中学校における出張展示の様子.



1. 写真やイラストを見ながら49号遺跡の説明を聞く様子.



2. 資料観察で気がついたことを書き出している様子
(写真の資料は触れる復元模型) .

写真3. 小学校における出張授業の様子.



1. 49号遺跡の説明を聞く様子.



2. 資料観察の様子(風の会のサポート) .

写真4. 中学校における出張授業の様子.

表 1. 出張授業の展開.

児童・生徒の活動	講師（学芸員）の活動	小学校	中学校
☆授業の開始 ・6班に分かれて着席	・（自己紹介）	【5分間】 ・ワークシート配布	【5分間】 ・ワークシート配布
I. 講義 ☆プレゼンテーションソフトを使用 ●はじめに ・この授業のねらいと目標を理解する. ●石狩紅葉山49号遺跡とは ・遺跡の位置や時代を理解する. ・発掘当時の写真から遺跡の様子を知る. 特に縄文時代中期（約4000年前）の河川漁に関わる遺構や遺物が出土したことを理解する.	・授業のねらいと目標を説明 ・遺跡の写真を紹介 （概要、特徴を説明する.） ・（IIに入る前に） 資料の取扱方法（注意事項）を説明	【8分間】 ・緑苑台小学校と49号遺跡の位置関係を 確認（どこにあるの？） ・写真やイラストで、遺跡の様子や大昔 の暮らしと道具の使用イメージを説明 （どれくらい昔のくらし？） （この遺跡からどんなことがわかる の？）	【10分間】 ・花川中学校と49号遺跡の位置 関係を確認 ・遺跡とは ・縄文時代とは （どれくらい昔なのか、縄文時代はどの ような暮らしか、49号遺跡でみつか った縄文中期がいつ頃なのか説明） ・写真を中心に49号遺跡の説明
II. ワークショップ ☆資料観察によるグループ学習 ●縄文文化の道具を学ぶ. ・班ごとに資料を観察：土器班、石器班、木製品班 （各2班） ・わかったこと、気がついたことなどを付箋に書き出 し画用紙に貼る.	・観察のポイントを説明 ・資料観察のサポート （学芸協力員・いしかり砂丘 の風の会による協力）	【10分間】 ☆土器班☆ （①何から作っているか／②どんな形を しているか／③何に使ったか／④土器 の文様を観察しよう） ☆石器班、木製品班☆ （①何から作っているか／②どんな形を しているか／③何に使ったか） ・残り時間のアナウンス	【10分間】 ☆土器班☆ （①土器の材料は／②どのように作ったか ／③どんな形をしているか／④何に使っ たか／⑤縄文土器の文様について） ☆石器班、木製品班☆ （①何から作っているか／②どのように 作ったか／③どんな形をしているか／ ④何に使ったか） ・残り時間のアナウンス
III. 発表 ・班ごとに代表して観察したことを発表する. ・発表をとおして縄文時代のいろいろな道具を知る.	【8分間】 ・発表時間は各班1分間程 ・発表後にコメント、解説	【10分間】 ・発表時間は各班1分間程 ・発表後にコメント、解説	【10分間】 ・発表時間は各班1分間程 ・発表後にコメント、解説
IV. まとめ ・感想シートに記入し、提出する.	【7分間】 ・記入後に感想シートの回収	【5～10分間】	【5～10分間】
☆授業終了	・資料のかたづけ	【5分間】 ・ワークシートは後日返却	【5分間】 ・ワークシートは後日返却

表2. 小学校で授業を実施した児童（第4学年）による主な感想.

A) 縄文時代の人々の暮らしや道具全般に関すること

- ・昔はすばらしい！
- ・縄文時代の人は頭を使っているいろいろな道具を作っていてすごいと思った。
- ・縄文時代の人は何を作るのにも「大変だったのだな」と思う。
- ・昔の道具と今の道具ではぜんぜん違うことがわかった。昔はけっこう頭のいい人が作っていると思った。
- ・昔の人は身近な物を使ってすごいなと思った。身近なものは役に立つと思った。
- ・縄文時代の道具の土器や、動物・魚をつかまえる道具がとってもすごかった。
- ・いろいろ大昔のことがわかってよかった。4000年前の人は、こういうのを使って暮らしていたことがわかった。
- ・昔の物が今ものこっている。

B) 土器に関すること

- ・外面がごつごつしていて内面がつるつるしていた。
- ・土器はなべとして使われているとは知らなかった。
- ・土器の模様は縄で作られていることがわかった。
- ・もよう好きだなと思った。
- ・土器を作るのにも苦労していたと思う。
- ・発掘したときにほとんど割れていることが多いと知ったときは、びっくりした。

C) 石器に関すること

- ・石器はいろいろなことに使えると初めて知った。
- ・黒曜石は、見た目はなめらかだけど、本当はすごくするどい。
- ・すごいピカピカでつるつるしていて、色、大きさ、形はそれぞれちがった。
- ・石をわって、矢の先や斧を作って使っていた。
- ・石からいろいろなものをつくっていたのだな、と思った。
- ・思ったより先がするどかった。大きな石器もあれば小さい石器もあった。磨製石斧がけっこう大きかった。
- ・石を矢にしたり斧にしたり、いろいろなことにしたりして、4000年前はすごかったと思った。
- ・黒い石を割って、狩に使う物を作ったのが、すごかった。
- ・できれば磨製石斧にさわりたいかった。
- ・石器が少しかけているところがあった。

D) 木製品に関すること

- ・木の道具が舟みたいな形をしていた。きつと食べ物を入れると思う。
- ・昔は魚を取るしかけがいっぱいあるのだなと思った。
- ・縄文時代の道具でおもしろい形の道具がいっぱいあった。
- ・木の道具を観察してスプーンみたいなのがあって、すごいなと思った。他の班の縄文土器もすごかった。
- ・昔の人は、木でいろいろな物を作っていたということがわかった。作るときに石器を使っていたということもわかった。とても楽しかった。

E) 授業をとおして・展望

- ・紅南公園の近くから発掘されたことをすごくびっくりした。もっと遠いところにあるのかなと思っていた。
- ・縄文時代の人々が作っていた木製品を詳しく見られ、土器、石器も見られて楽しかった。木製品のことがよくわかった。
- ・昔の人は、いろいろな物を自分で作っていることがわかった。昔の道具を観察できて勉強になった。すごく楽しかった。
- ・今度、いしかり砂丘の風資料館に行ってみたい。
- ・もっといろいろ調べたくなった。
- ・もっと縄文時代のことを知りたい。
- ・いろんな木製品や土器・石器などのものを見られたので、すごく楽しい時間だった。また知りたい。

F) 質問・不思議に思ったこと

- ・石器とか自分たちで作るのか。
 - ・土器や木製品は誰が考えたのか知りたいと思った。
 - ・石が弓の先の形をしているのがびっくりした。
 - ・石に赤いものが見られた。模様なのか、それとも動物とかをさしたときのその血なのか。
 - ・発掘したときに土器が割れていることが多いと知ったときは、びっくりした。なんで割れているのだろうと思った。
 - ・木の道具をむしめがねで見たら、あながあいていた。
 - ・遺跡はどうやって見つけたのか。
 - ・昔の道具は何種類あるのか。
 - ・土器はいままで全国では何個ほどみつっているか。
-

表3. 中学校で授業を実施した生徒（第1・2学年）による主な感想.

A) 遺跡の位置に関すること

- ・石狩の花川にも縄文時代のいろいろな道具があることを初めて知った。
- ・近くに遺跡があったことに驚いた。
- ・身近なところでいろいろな物が発見されていてもっと知りたくなった。
- ・自分の身近なところに、このような遺跡があったことを聞き、もっと石狩の歴史などについて知りたいと思った。

B) 縄文時代の遺物に関すること

- ・土器や石器があったのは知っていたけれど、木製品があるのは知らなかった。
- ・木製品が残っているのがすごいというのは初めて知った。
- ・あまり見つかっていない木製品がたくさんみつかっていて貴重なものなのだなと思った。
- ・現在ある木製品にも少し興味がわいてきた。
- ・数少ない材料でたくさんの道具を作っていてすごいなと思った。
- ・4000年前のものが形もそのまま残っているなんてすごい。
- ・時代を感じられてよかった。
- ・本物の土器を見て縄文時代に興味がもてた。
- ・実際に見て、触って、縄文時代についてもっと興味がわいた。
- ・土器、石器、木製品にはそれぞれいろいろな用途があることがわかった。
- ・今回の授業では、縄文時代に生きていた人の知恵や工夫を知ることができてよかった。特に、縄文土器の細かな工夫に興味があった。
- ・今まで知らなかった縄文土器の作り方や材料などが知れてよかった。
- ・石器にはいろいろな種類があることを初めて知った。

C) 授業をととして・展望

- ・縄文時代の勉強になった。
- ・今日のこの一時間のおかげでとても興味をもち、いろいろなことを知ることができた。
- ・またこういう機会があればもっと詳しく知りたい。
- ・まだ分からないことや知りたいことがたくさんあるので、積極的に調べてみたいと思う。
- ・砂丘の風資料館にいつか行きたい。
- ・石狩にも遺跡があったことも初めて知ったから、機会があれば調べてみようと思った。
- ・他の班の発表を聞いて興味をもった。皆の発表がおもしろかった。授業がおもしろかった。
- ・今日の授業を受けて、もっと歴史について知りたいなと思った。
- ・縄文時代以外の時代もどんな道具を使っていたのか知りたいと思う。
- ・もっと違う道具を見てみたい。
- ・この授業で他の時代の遺跡を知りたくなった。

D) 質問・不思議に思ったこと

- ・縄文土器がなぜ作られるようになったのか不思議に思った。
 - ・黒曜石はどうやってとっていたのか。
 - ・黒曜石をどうやって加工したのか。
 - ・石斧は打製石器と違ってすごくなめらかとかツヤツヤしていた。どのようなものでけずっていたのかを知りたいと思った。
 - ・石をこすって石器を作るのにどれくらい時間がかかったのか。
 - ・アイヌ民族とは違うのか。
-

表4. 感想シート回答の集計.

設問 「授業を受ける前、石狩紅葉山49号遺跡について知っていましたか。」

	知っていた	知らなかった	記入なし	提出枚数
中学校 第1学年	5 (4.1%)	107 (88.4%)	9 (7.4%)	121
中学校 第2学年	17 (12.4%)	118 (86.1%)	2 (1.5%)	137
合 計	22 (8.5%)	225 (87.2%)	11 (4.3%)	258

「知りたい」「資料館に行ってみたい」という感想の声についてである。今後の展望として、博物館の教育普及と学校教育との連携が必要とされる中で²、児童・生徒が興味・関心をもったことをさらに育むことのできる場として資料館がさらに活用されるよう、持続的な取組と充実したプログラムの開発に努めていきたい。

謝辞：平成27年度の出張授業・出張展示の実施にあたり、石狩市立緑苑台小学校、石狩市立花川中学校の皆様には大変お世話になりました。緑苑台小学校の和田洋人教頭先生、戸田範子先生、小野誠先生、西岡健太先生、花川中学校の小川満教頭先生、吉田仁先生、新保雄三先生には、事前打合せや当日の授業進行等、多くのご協力を賜りました。石狩市教育委員会参事の濱本賢一氏からは実施に関するご助言をいただきました。出張授業の際には、石狩市学芸協力員の石橋孝夫氏、いしかり砂丘の風の会（ボランティア）の上田芳子氏、加藤和子氏、嘉山千寿子氏、小池久恵氏にもご参加いただき、ご協力いただきました。末筆ではございますが心より御礼申し上げます。

注1 石狩紅葉山49号遺跡の詳細は、石狩市教育委員会（2005）を参照した。

注2 日本の博物館教育の一つとして学校教育との連携の充実が必要とされている（守井，1997；若宮，1998；大國，2008；竹内，2008；2012；寺島，2013など）。

引用文献

- 荒山千恵，2015. 石狩紅葉山49号遺跡を活用した小・中学校における出張授業・出張展示の実施について. いしかり砂丘の風資料館紀要，5：67-75.
- 石狩市教育委員会，2005. 石狩紅葉山49号遺跡発掘調査報告書.
- 守井典子，1997. 博物館教育論. （大堀哲編）博物館学協定，東京堂出版，129-153.
- 大國義一，2008. 学校教育と博物館. （全国大学博物館学講座協議会西日本部会編）新しい博物館学，芙蓉書房出版，49-51.
- 竹内有理，2008. 博物館教育の実践② 地域連携とボランティア. （佐々木亨・亀井修・竹内有理）新訂 博物館経営・情報論，財団法人放送大学教育振興会，165-177.
- 竹内有理，2012. 博物館教育の内容と方法. （大堀哲・水嶋英治編）博物館学Ⅱ—博物館展示論*博物館教育論，学文社，210-223.
- 寺島洋子，2013. 学校と博物館. （寺島洋子・大高幸編）博物館教育論，財団法人放送大学教育振興会，130-145.
- 若宮広和，1998. 博物館教育と社会参加. （加藤有次・椎名仙卓編）博物館ハンドブック，雄山閣，157-158.

嘉永期以前の石狩辨天社について

Location of Ishikari Benten Shrine before Kaei Era

井口 利夫*

Toshio IGUCHI*

要 旨

北海道地方の伊能図は間宮林蔵の文化10年代の測量によるが、その石狩川口は現在の川口より2kmも上流にあり、幕末期の石狩辨天社（現石狩八幡神社地）は川の中になる。文化10年代以降に辨天社が移転した可能性があり、また明治時代以降に川口砂嘴が伸長したのと同様に、幕末以前も川口が移動していた可能性が推測された。古文書の記録からは、文化3年から弘化3年の40年間で砂嘴は約1km以上伸びて、川口の位置が動いたことが明らかになった。幕末の運上屋は現在の弁天歴史公園附近にあったが、古文書によると嘉永以前は約500m上流側にあり、辨天社は嘉永前後を通して常に運上屋より川口側にあったから、嘉永以前の辨天社も500m程上流の旧運上屋附近にあったと推定された。また辨天社・運上屋の移転のきっかけとなった石狩川の洪水は、嘉永4年（1851）ではなく、弘化4年（1847）だと考えられる。

キーワード：石狩川河口地形の変化、石狩弁天社、松浦武四郎、元小屋、間宮林蔵

はじめに

江戸時代の石狩～勇払の内陸部の正確な測量図は伊能図しかないが、アメリカ議会図書館で大縮尺（1/36,000）の大図（伊能大図¹、以下、伊能間宮図、図1）の写図が見つかるまでは、北海道については小縮尺（1/216,000）の中図しか無かったため、細かい地形・地名の調査が出来なかった（井口、2007）。石狩川筋のアイヌ地名調査の際に、伊能間宮図を現在の地図に重ね合わせようとしたが、両図の川筋はうまく重ならなかった。石狩川の川道の変化が大きかったから、簡単に重ならないのは当然だが、最大の問題は伊能間宮図では石狩八幡神社が川口の中に入ってしまうことで、重ね方によっては現在の石狩辨天社さえ川の中になってしまうことだった（井口、2008）。石狩八幡神社の位置は明治8年（1875）までは石狩辨天社があった場所で、江戸時代には石狩辨天社は左岸川口近くであって、イシカリ運上屋からも程遠くない位置だったことは多くの古記録にあ

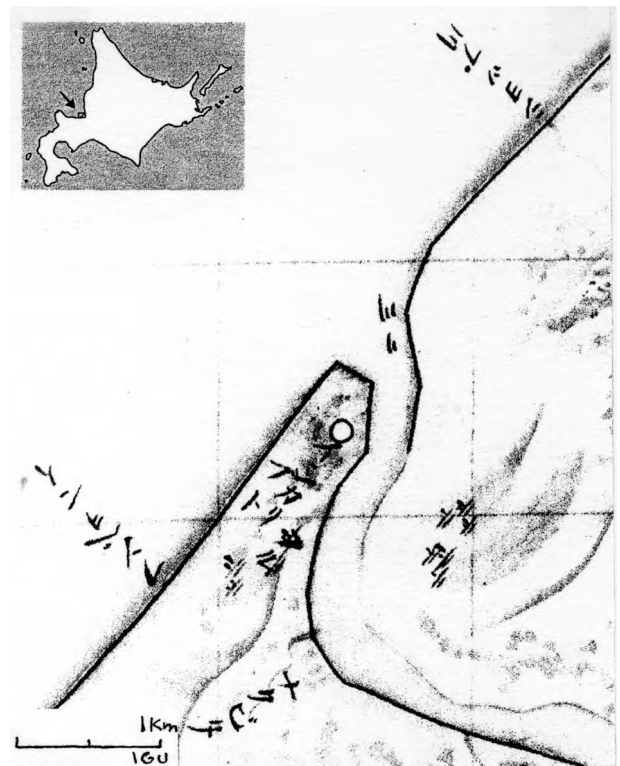


図1. 伊能間宮図のイシカリ川口。
（原図1/36,000を1/50,000相当に縮小）

*北海道史研究協議会 〒050-0077 北海道室蘭市天神町31-2

る。

『石狩辨天社史』（田中・石橋，1994）によれば，石狩辨天社は元禄7年（1694）に秋味漁管理の松前藩士の出願によって祠が創建されたことに始まり，その後もイシカリ場所の歴代請負人に漁業円満・航海安全の鎮守として崇敬庇護を受け続け，文化年間に当時の場所請負人阿部屋村山家によって社殿を再興したと伝えられる。その間，何度も改修，建替えが行われているが，その際に場所を移転したという記録が見られない。現在の石狩八幡神社には文化十年の銘のある大きな御影石の鳥居があり，辨天社には石狩八幡神社から移転した手水鉢なども現存しているので，石狩辨天社は創建以来ずっと現在の石狩八幡神社の場所にあったと信じられてきたようである。

若し石狩辨天社の位置が大きく移転したことがないならば，間宮林蔵の測量（伊能間宮図）は誤りだったということになる。

管見の限り，かつての石狩辨天社が江戸時代に移転していたという記録は無いようだが，若し伊能間宮図に誤りがなかったとすれば，間宮林蔵の測量した文化10年代（1813～）以降に，石狩辨天社の場所が動いていたはずである。

本稿は，「石狩辨天社は移転していたのではないか²」という過年から疑問について，改めて史料の再検討をしてみたものである。

1. 幕末前の石狩川口は動いていないのか

そもそも石狩川の川口は伊能間宮図の描かれた文化年間から明治初年までの間に動いていないといえるのだろうか。

石狩川の川口が現在のように固定される以前は，川口の位置が年々移動していたことはよく知られている事実である。以下，既報（井口，2008の（1）イシカリブト）からその要旨を再掲する。

『石狩百話』に「石狩灯台が出来たのは明治25年。当時は二百メートル先が河口だったが，いまでは千五百メートルも離れたところが河口になっ

ている。」（鈴木，1996）とあるとおり，明治初年以降には石狩川口の砂嘴が何百メートルも先に伸びて，川口が北東に動いていたのは事実である。

『石狩河口変遷比較平面図』（編著者不明，1920年代）によると，明治6年（1873）から大正4年（1915）まで5回の実測図をもとに，この間42年間の川口の平均移動距離を約80尺（≒24m）／年と見積もっている。この内明治6年（ワッソン測量）から明治31年（廣井勇測量）までの25年間に移動した距離だけで約1,800尺（≒540m），大正4年までの42年間では約1kmになる。

これによれば明治6年の石狩川の川口は現在の川口より約1.5km南になり，幕末の松浦武四郎の来たころの川口は更に300mくらい上流の現在より約1.8kmくらい南になると思われる。

正確な記録の残っている明治初年以降の石狩川の砂嘴の変化（川口の移動）をまとめたのが図2

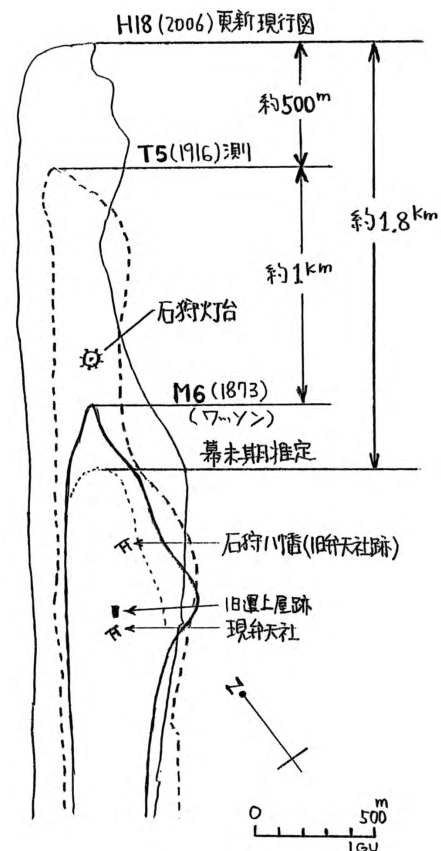


図2. 幕末以降の石狩川口の変遷。
（井口，2008を一部改変）

である（井口，2008）。

明治初年にこれだけの変化があったのだから、間宮林蔵の測量した文化10年代から幕末の松浦武四郎の時代まで、同じように砂嘴が伸び続けてきたはずなのだが、これまでの史書は川口の位置は幕末期以前はずっと同じだったという前提で書かれてきたように思われる。

間宮林蔵の測量した当時の、文化10年代初めの川口の位置は現在のどのあたりになるのか。

上述のとおり、重ね方により若干の差はあるが、以下の説明のための目安として、海浜線の移動量と石狩河口橋より上流の川筋の変化を考慮した場合の参考図を図3に示した。川口の位置は石狩八幡宮（旧辨天社）も運上屋跡とされる弁天公園の管理棟も川の中になっている。

伊能間宮図（図1）にある「○イシカリブト」という地名の上にある朱○印は「運上屋」（＝イシカリブト運上屋）のある地名の記号と思われるが³、この地名の書かれた位置は伊能間宮図では川

口より300mくらい上流の位置になる。単純に当てはめると、幕末の運上屋跡とされる弁天公園の管理棟からは約500mくらい上流（現在の石狩弁天社からでも400mも上流）の位置になると思われる。

2. イシカリ運上屋の移転の記録

絵図に見るかぎり⁴、石狩辨天社はいつの時代にも運上屋より下流側に建っていたようだから、辨天社が動いたとすれば、辨天社の近くにあったはずの運上屋（元小屋）も当然のことながら動いていたはずである。

石狩辨天社が移転したという記録はみつからないが、イシカリ運上屋が移転したことを示す記録はいくつか残っている。『石狩辨天社史』（1994）の注記の中に新札幌市史第一巻からの引用として

「イシカリは嘉永四年（1851）七月の長雨で出水し、イシカリの建物等すべて流され、運上屋、勤番所等は浜手に移動して昨年ようやく普請が完成した。」（下線＝井口）

という記事がある⁵。

この記事は松浦武四郎の安政3年（1856）の紀行録「丙辰日誌 按西扈從 巻の九」（以下、「丙辰日誌」⁶）にある、次の記事によっている。該当部分の前後を「巻の十」も含めて引用しておく。

「（井口注＝小樽の方から浜伝いに来て）

弁オイタイウシ 砂浜

ニイキリ

此処烽火台有。砂浜通りしばし行岡の方へ上り、左の方川口なり。此処にて

ベツブツ

と云則石狩の川口也。昔年見しより左、運上屋と勤番所は浜手によりしによって其故を問ふに、嘉永亥七月七日より廿日迄雨にて出水致し、建物不残流れ、漸々去年普請に成りたり。然し其場所は少し此処より高き様に覚ゆま、是へ上げたりと。此処に七不思議と云もの有て、此処は洪水の節に運上屋は水が著ざると云事も其七ツの一なりし

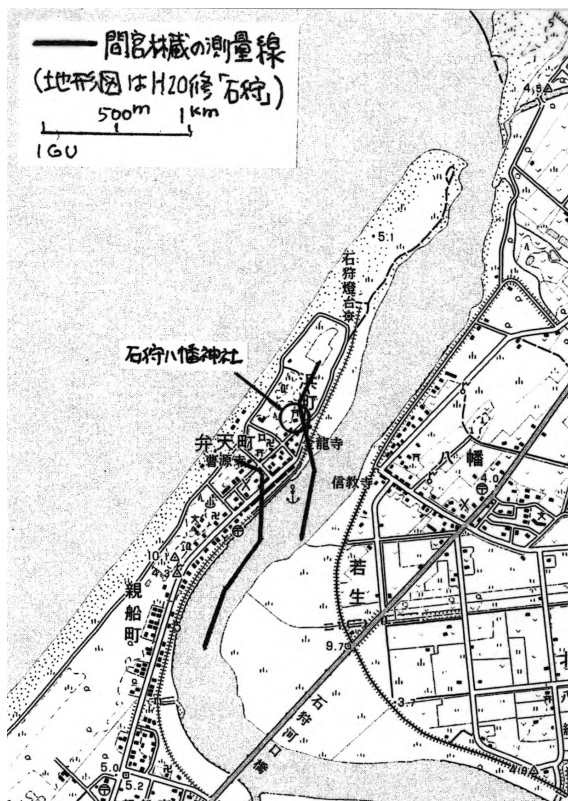


図3. 伊能間宮図のイシカリ川口の位置。
（伊能間宮図を現行地形図の上に写す）

が、此一つは左もなかりし也。惣流れに流れたるとて一同一笑致し、魚見の下を廻りて着したりける。

……

(巻の十)

石カリ運上屋

此処本名はベツブツ則川口と云事なり。……

元運上屋の有し処の字は其より少し上なるトクヒラを以て其字とするなり。

……

運上屋一棟（梁八間、桁廿四間半）、是を元小屋と号く。……

武器蔵一棟……、勤番所一棟……、……

神社、弁天社、稻荷大明神、並に妙亀法鯨と申此川の霊を合せ祭り、其傍に竜神の社有。各近年の普請にして見事なり。……」

(下線=井口)

つまりイシカリ運上屋は嘉永4年(1851)の洪水によって流され、以前の場所より川下(海側から見て左手)の海側に寄せて再建し、辨天社なども近年普請した、という。ここに「昔年見しより」とあるのは弘化3年のことで(松浦武四郎, 1851, 『三航蝦夷日誌』中の「再航蝦夷日誌」7. 以下「再航蝦夷日誌」), 七不思議の話(後出「注13」参照)もこの時に聞いた話である。

移転後の運上屋の場所について、松浦武四郎は「浜手に寄りし」としか書いていないが、同じ安政期の『野作東部日記』(榊原・市川, 1857)では、

「(運上屋は=井口注) 海岸ヨリ二丁半」

つまり、運上屋は海岸から約250mのところであり、『観國録』(石川, 1857)では運上屋から川岸までの距離について、

「東北ニ二丁許ニシテ川端ニ出ル。」

とあって、川端まで200m超くらいである。したがって、当時の砂嘴の幅は約450~500mくらいで、運上屋は丁度その中間くらいにあったことになる⁸。

運上屋が約500m移転したのが事実とすれば、そ

の附近にあったはずの辨天社もこの洪水を期に移転したのだろうという推測ができる。

3. 旧運上屋の位置の推定

上記「再航蝦夷日誌」の運上屋が安政2年(1855)に移転したという記事を裏付けできる記録を探すと、先の「丙辰日誌」の続きにも洪水によって移転する前の旧運上屋の位置を推測できる記事がある。

「……(五丁、針位辰)

フル

此処元運上屋の有し処也。此向ひの方に当りて

ワツカウイ 並て引場

トクビタ 引場

元の渡し場也。秋味引場有。……」

(下線=井口)

とある。更に、翌安政4年(1857)の記録「丁巳日誌」(松浦, 1857)の「再こう石狩日誌 巻の一」5月19日(陽暦6月10日)の記事にも、

「 石狩運上屋

……

フル

右岸平地。当時雇蔵の四五丁上なる元運上屋の跡なり。此処土人小屋四軒を見る。……」

(下線=井口)

とある。

いずれの記事にも、移転後の運上屋より川上の「フル」という場所が、元の運上屋の位置だと書いている。その場所は、前者では5丁(約550m)、後者では4~5丁(約440~550m)としている。

松浦武四郎は、移転後の運上屋は砂嘴の中程にある(現在と同じ)が、移転する前の運上屋より浜側によった、と書いている。つまり、以前の運上屋はもっと川岸に近い位置にあったことが推測される。当時の他の紀行からも、移転する前の運上屋が石狩川の川縁にあったとする記録がある。

その他に移転前後の運上屋の位置の違いを示唆する記録として、文化5年(1808)『西蝦夷地高島日記』⁹の8月25日の記事に、

「イシカリ

此所泊り。濱より五町斗奥に川付たる所、下さつほろ亀五郎といふ運上屋へ着。……」

とある。この一行は高島(小樽)から陸路を浜伝いに来ているので、川口までは行かず、浜の途中から川縁までの約550mを横断して、直接運上屋に向かっている。

また、後出の遠山景晋の『未曾有後記』(1806)にも、

「舎屋は川涯にあり」

とある。いずれの記録も、運上屋とその附近の建物は石狩川の川岸にあったとされる。

洪水以前の運上屋は川岸にあったとすれば、これによっても運上屋が移転したことは間違いな

い。つまり、移転後の運上屋は元の場所から約400~500m下流に移り、位置も従来の川岸から海浜寄りになっていたことは確かである。

幕末の運上屋の位置は、現在の辨天社のある位置よりやや下流側の病院跡、弁天公園の復元運上屋棟の附近だった(工藤, 2009)とされているから¹⁰、この説明と現状はほぼ一致する。ここを起点にして当時の姿を復元してみると、図4のようになる。

先に示した伊能間宮図を現状図に重ね合わせた図3で推定されたイシカリブト運上屋の附近が、丁度ここに云う地名「フル」に当たることが分かる。

4. 嘉永4年の洪水は弘化4年

以上、新札幌市史の引用する松浦武四郎の安政3年の記録「丙辰日誌」の記事に従って、嘉永亥(嘉永4年)7月7日から20日までの雨による洪水で運上屋その他が流されたという前提で述べてきた。

ところが、辨天社の再建時期について『石狩辨天社史』の詳細な「石狩辨天社関係年表」(以下、年表)と突き合わせてみると、洪水の時期を嘉永4年とした場合、このより後の時期には該当する辨天社再建の記録が見つからない。つまり、年表の嘉永4年(1851)から安政3年(1855)の間の記事には、安政2年(1855)に「亀鯨社の古宮を三月から修復手入れ」という記事と、上記の「丙辰日誌 按西扈従」からの引用記事以外には、辨天社の再建に相当する記事が全く無く、洪水後の辨天社の移転・再建が裏付けられない。

一方、松浦武四郎が後年に纏め直した刊本『西蝦夷日誌』をみると、この洪水の記事について次のように書いている(『西蝦夷日誌 五篇全』。『石狩辨天社史』の「石狩辨天社関係史料 八」から一部を抜粋)。

「 <石狩領>

イシカリ元小屋……先年は少し上の處に在りしが、末年(弘化四年)の洪水に岸崩れて此處へ移

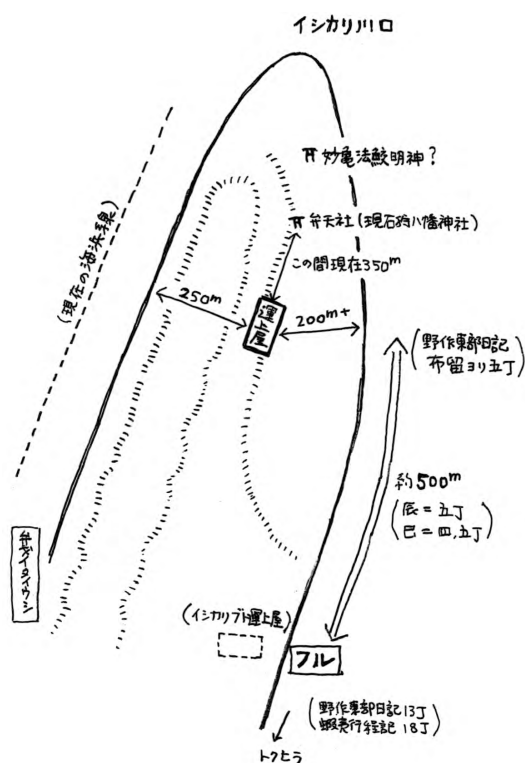


図4. 安政年間の運上屋の位置と旧運上屋の位置の推定.

せしなり。……

當社は……文化十三乙亥年松前神明神主白鳥伊豫
迂宮致し候なり。此處をホリカムイといふ¹¹。
……」（下線＝井口）

つまり、洪水のあった時期について、先の「丙辰日誌」の嘉永4年（1851）より4年早い弘化4年（1847）としている。

洪水が弘化4年だったとすれば、辨天社史の年表の記事、

「一八四八 戊申 嘉永一

七代村山伝兵衛（金八郎）石狩辨天社を再建」

という嘉永元年（1848）の辨天社再建の記事と時期的に符合する。

この記事の根拠になる記事は、同上年表の明治17年（1884）の記事

「一〇月村山家履歴調べ報告（加藤円八外旧雇人作製）に、「辨天社ノ義ハ……嘉永元戌年更ニ再建方今郷社ニ用ユルモノ即是ナリ」と記載されている。」

によると思われる。

ここで「嘉永元戌年」は「戊申年」の誤記であろう。嘉永元年は明治17年の36年前のことで、この件についての当事者はまだ存命中だったはずであり、十分信頼出来る記録と考えられる。また、本記事の表現が単なる「修理」ではなく「再建」であることから、旧社が洪水で大きく損なわれていたことも推測される。

一方、洪水を弘化4年（1847）とすると、運上屋が安政2年（1855）まで8年間も再建されなかったことになる（嘉永4年（1851）からでは4年間）。この点については、蝦夷地再幕領化（安政2年）以前には交通量も少なく、場所請負人にとっては余り支障が無かった、などの背景も推測される。

松浦武四郎の記録の信頼性からいえば、「丙辰日誌」は調査直後に書かれた公式の報告書であり、『西蝦夷日誌 五編全』（文久4年自序、明

治4年刊¹²）の方は後年にまとめ直した一般向けの概説書とされていて、史料価値は前者の方が高いとされる。ただこの件に関する限り、前者の記事も伝聞による情報であるから、後日の調査で誤りを訂正したということは十分考えられる。

運上屋が流されるほどの洪水であるから、他にも記録がありそうだが¹³、管見ながら過去にこの点に触れた論考は未見である。ここでは洪水のあった時期は、辨天社の再建記録と一致する弘化4年（1847）と考える¹⁴。

5. 文化年間の川口と運上屋の位置

運上屋の移転が確かになり、石狩八幡神社の位置が文化年間の地図では川の中になることがあり得ること、イシカリブト運上屋が伊能間宮図の「○イシカリブト」地名の附近にあったことについても、ほぼ信用して良さそうに思われる。

移転前の運上屋の場所を推定するため、川口から運上屋までの距離を推測できそうな伊能間宮図に近い時期の史料について検討する。

文化3年（1806）の『遠山・村垣西蝦夷日記』の記事に、

「四月二十日ヲタルナイ川端陸地通出立

……

石狩 海路六七町引込候淵、勤番所有之、
松前若狭守家来上役壱人下役兩人相
詰候。石狩川附の諸役所、運上屋、
漁小屋、蝦夷家も有之候

……

六月十一日石狩川出立。船路土四五町川上、南の方え罷越、

トクヒラ 川端右の方、蝦夷家三軒有之。右鮭の
漁場に御座候由、……」

（下線＝井口）

とある。石狩の勤番所・運上屋のある場所は川口から6～7丁（約660～770m）上った所だったとする。

この川口から約700mくらいという数字は伊能間宮図の川口からイシカリ運上屋までの川沿いの

距離とよく合っている。

ところが、同じ一行の遠山景晋の『未曾有後記』には、

「六月朔日（五時出）。海岸三里を経て石狩止宿
（九時到着）……
十一日（五時過出）
川の西北は海に入れども、屋舎は拾丁余も上がり
て川涯に有。……」

とあり、「屋舎」が何を指しているのかは不明だが、当時13軒あった運上屋の1つ¹⁵であろうから、距離的には幾分の差はあるにしても、川口から10丁余（約1.2km余り）も上がった川岸というと、先の記録とは300～400mも違いがある。

ここでは伊能間宮図との整合性からも前者の記録、運上屋は船路で川口から約700～800m程度だったと押さえておく。

前出の松浦武四郎の記録から、移転前の運上屋の位置「フル」は幕末の運上屋から500mくらい上流の位置と推定されることから、これによって当時の川口の位置も逆算できそうである。

なお、上記の『遠山・村垣西蝦夷日記』の記事「船路十四五町川上、南の方え罷越、トクヒラ……」にあったように、移転する前の「イシカリ運上屋」の位置をマクンベツ・トクヒラという地名からの距離で示している史料が、この他にも2、3ある。

松浦武四郎の「再航蝦夷日誌」の「蝦夷行程記」¹⁶には、

「從石カリ運上 トクヒラへ 十八丁
從トクヒラ マクンベツ 十丁」

とあり、イシカリ運上屋からトクヒラまで約2km、トクヒラからマクンベツまで約1kmとされる。

明治20年図のマクンベツを起点にすると、先に検討した伊能間宮図の川口より500m上流にあたり、伊能間宮図の「トクヒラ」の位置を起点にしてみると、運上屋の位置は伊能間宮図の「○イシ

カリブト」の附近にほぼ重なることが分かる。ただ、川上側からの位置の推定には、アイヌ地名の特定に不確かな点も残っているので、ここでは川口からの距離によって推測することにした。

間宮測量時代から30年後の弘化3年（1846）松浦武四郎の『再航蝦夷日誌』には、

「海口より凡二十丁計も上りて運上屋へ到るなり」

とあって、川口から運上屋まで約2kmとしている。

前述の文化3年（1846）の遠山・村垣の記録と比較すると、この間の40年で砂嘴の伸びによって、川口の位置は約1～1.4km（文化3年の2つの記録では300～400m差がある）も先へ移っていたことになる。

この川口の変化の様子を図解したのが図5。で、実線で示したのが文化3年（1806）の遠山・村垣の時代の状況、破線で示したのが弘化3年（1846）の松浦『再航蝦夷日誌』の時代の状況である。

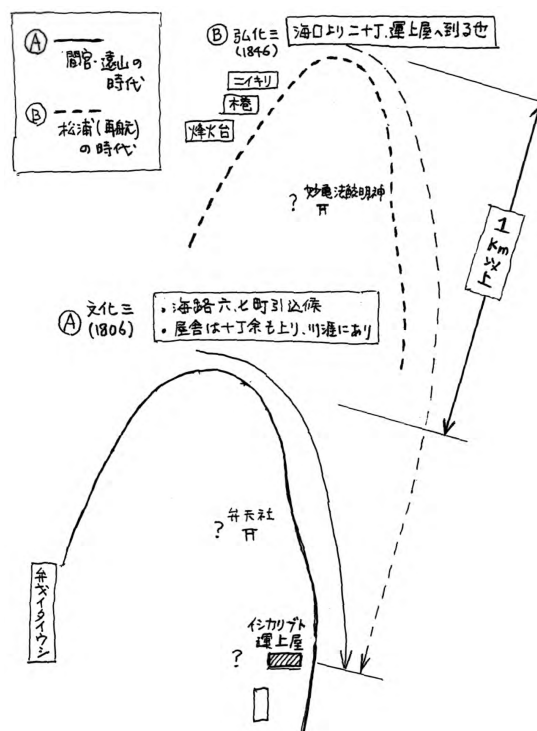


図5. 文化～弘化約30年間の川口砂嘴の変化。

A：間宮・遠山 B：松浦武四郎（再航）。

6. 移転以前の運上屋附近の景観

石狩辨天社が移転再建されたことはほとんど確実になった。では、洪水以前の辨天社は何処にあったのだろうか。

弘化以前の石狩川口附近の絵図はかなり残されているが、辨天社が描かれているものは宝暦年間（1750年頃）と考えられる飛騨屋久兵衛関連の『石狩山伐木図』，寛政4年（1792）の御救交易一行の小林源之助の『蝦夷地見取絵図』，天明8年かとされる『西蝦夷地分間』¹⁷（作者不明），文化末年の『イシカリ川之図』（作者不明）くらいで，この内『西蝦夷地分間』を除いた3図には「辨財天」「弁天」とあるが，これらの絵図からは辨天社が運上屋その他の建物郡より川口に近い方にあったらしい，という程度の情報しか得られない。

先に引いた『西蝦夷地高島日記』にも，運上屋界隈の当時の賑わいぶりには触れているのだが，辨天社についての記述が無い。一行は陸路を浜伝

いに来て，川口まで行かずに運上屋に向かっている。辨天社が目に入らなかったとすれば，運上屋からはやや離れた場所にあったためかもしれない。

このように，洪水以前の川口附近の詳しい建物の配置や辨天社についての情報はごく少ない。間宮林蔵の測量より30年近くも後の記録になるが，弘化3年（1846，洪水の前年に当たる）の松浦武四郎の前記「再航蝦夷日誌」にやや詳しい記事があるので，関連する部分を抄録する。

「勤番所	運上屋の前方ニ立たり。……
運上屋	南向、甚大なもの也。……
魚見台	高サ凡四丈位也。……
蔵々	勤番所之裏の方ニ有。弁天社の道の傍 両方凡二十余戸有り
塩切長屋	川岸ニ立たり。……
弁天社	運上屋の裏ニ有。石鳥居、石灯籠を建たり。 柵皆石にして甚美々敷もの也。」

（下線＝井口）

辨天社の位置については，「運上屋の裏」で，



図6. 弘化3年（1846）頃の石狩川口の状況（石カリ川の図）。
（松浦武四郎，秋葉本挿絵を一部改変）

「蔵々」が「勤番所之裏の方ニ有、弁天社の道の傍両方凡二十余戸有り」とあって、位置関係はやや分かりにくい、運上屋の裏手、それほど遠くない場所と推定できる。

この「再航蝦夷日誌」の挿絵にの中に当時の川口附近の様子を描写する「石カリ川口の圖」¹⁸（図6）がある。

諸建物の位置関係が推測出来る諸図の中で最も詳しい絵図だが、日本画の手法のくせがあるので、実景との相違をどう見るかの判断は難しい。

上記に抄録した記事とも内容がやや異なる点があるが、そのまま鵜呑みにはできないところはあるが、運上屋・勤番所・辨天社・妙亀法鯨明神などの凡その配置が推測できそうである。以下、参考のため大凡の配置を推測してみた。

『再航蝦夷日誌』の辨天社の説明にある「……石鳥居、石燈籠を建てたり。柵皆石にして甚美々敷もの也」とある石鳥居・石柵のある辨天社の姿は、現在の石狩八幡神社の姿を彷彿とさせる描写である。

この記録にある「石鳥居」は現在石狩八幡神社にある「文化十年奉納」とあるものと同じものと思われる、「石燈籠」は現在は辨天社地内にある「文政十二年奉納」のものと同じものと思われる¹⁹。

一方「石柵」については『石狩辨天社史』その他にも記録がない。現在の石狩八幡神社境内にある石柵は軟石製で、内側のものは「大禮□□」「昭和三年十一月十五日」などの銘があり、外側の道路に面しているものは「大正十年三月五日」の銘があって、いずれも当時のものではない。「石柵」が再建時には移設されなかったのか、当時のものが何処かに残っているのか、この点については調査できなかった。

7. まとめ 一移転以前の運上屋・辨天社の位置の推定一

弘化4年（1847）の洪水によって、運上屋が流失し、従来の位置より約500m下流側へ移転したこ

と、またその洪水を期に辨天社なども移転したことがほぼ明らかになった。

移転前のイシカリブト運上屋が、文化年間に間宮林蔵が測量した伊能間宮図に書かれている「○イシカリブト」の、地名附近の川岸にあったことも確かになった。

ただ、元の運上屋のあった辺りの川岸は、大正5年（1916）測図（陸地測量部、1918）の川岸に比べても約70mも削られている。更に100年も前の当時の状況は、単純に伊能間宮図から推測しただけでも150mくらいは後退している。当然のことながら、元の運上屋の附近一帯は既に水没しているはずである。

従って「運上屋の裏の方」にあったはずの、移転前の辨天社の位置を推定する手掛かりはまだまだ足りないのだが、元運上屋や辨天社の位置を推測するため、ここまで検討してきたことを図7にまとめてみた。

移転前のイシカリブト運上屋の位置は「フル」近くの川岸附近と推測される。

現在の川岸附近の様子から推測される当時の地形で注目されるのは、ここより上流側の土地の標高は+2.5～5mだが、ここから下流側の土地が急に低くなっていることである。この土地の落差が何時頃からあったのかは分からないが、ここより下流側の川岸には立地しにくい地形である。

また、この附近の裏手、浜側には+7.5mを越える砂丘がずっと続いている²⁰。松浦武四郎の安政4・5年の記録にみえる旧運上屋のあった場所の地名、

「フル 此处元運上屋の有し処也。」

「フル ……元運上屋の跡なり。……」

という「フル」はアイヌ語で「丘」の意味だから、往時はこの附近から砂丘が続いていたのだろうか。

また2. で引用した松浦武四郎の安政3年の記録の中に、

「……昔年見しより左、運上屋と勤番所は浜手によ

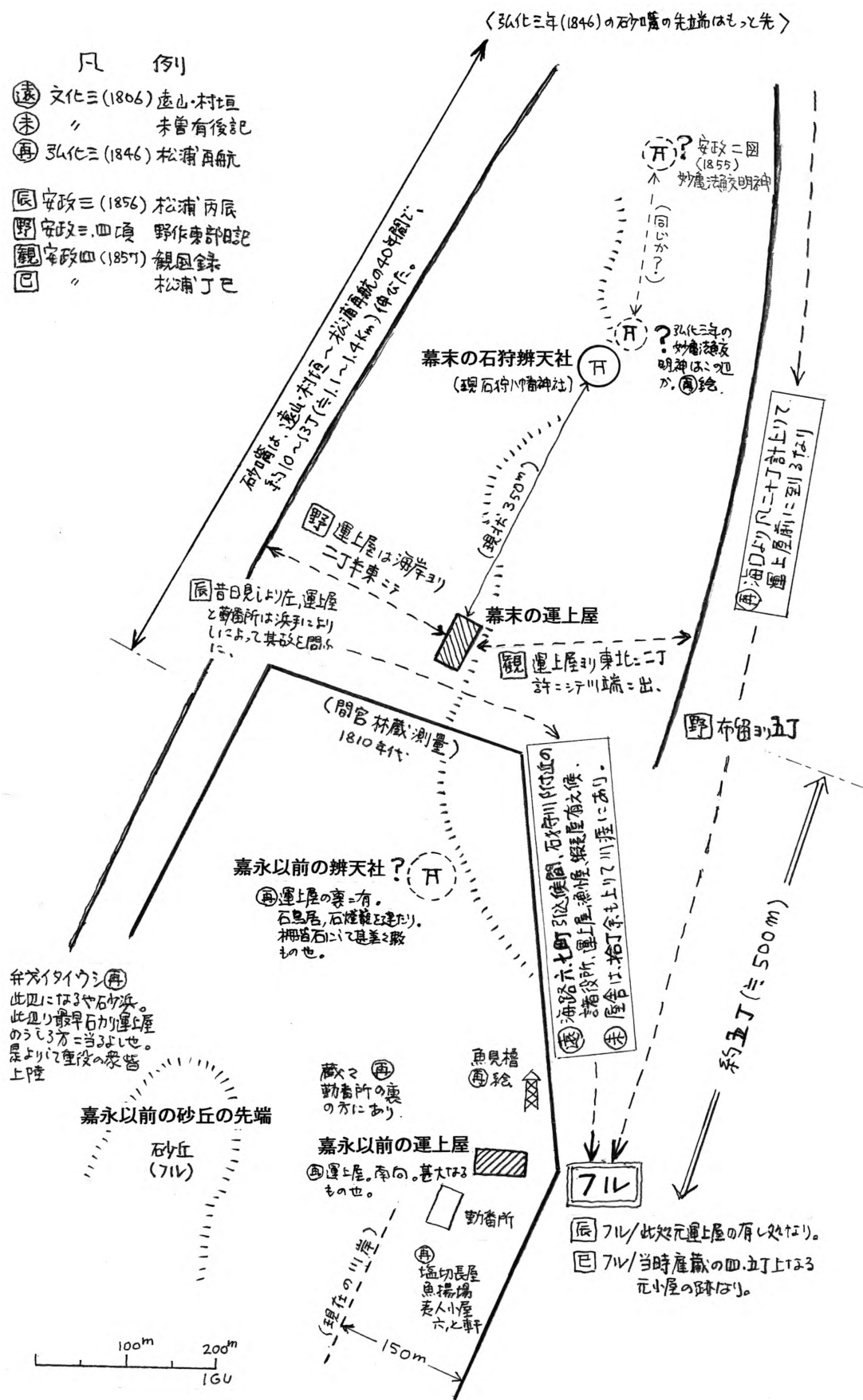


図7. (まとめ) 旧運上屋・辨天社などの位置の推定.

りしによって其故を問ふに、嘉永亥七月七日より廿日迄雨にて出水致し、建物不残流れ、漸々去年普請に成りたり。然し其場所は少し此処より高き様に覚ゆまゝ是へ上げたりと。……」(下線=井口)

とある「……其場所は少し此処より高き様に覚ゆまゝ是へ上げたり」という記事の意味が、この地形を参考にすると分かりやすい。

つまり、長年の砂嘴の延びによって、元の運上屋は川口から大分遠く(約1km)なってしまっていたので、再建に当たって川口に近い場所へ移転を企てたのだが、川端一帯はずっと低地になっていたため、川端より250m以上も浜側の土地の高くなった場所へ寄せたのだが、それでも元の位置の方が少し高かったように思える、ということであろう。

移転後の辨天社も土地の高くなったギリギリの場所を選んで建てられていることがわかる。

以上のように、旧運上屋の想定位置は松浦武四郎の記録する描写とも矛盾は無いようだ。

移転前の辨天社の位置について考えると、前述のとおり辨天社はいつの時代にも運上屋の川下の川口側にあったことは確かである。また「再航蝦夷日誌」によれば、辨天社と運上屋の間の道の「傍」には「蔵々」が両側に「凡二十余戸有り」建っていたとある。蔵々は両側に20戸ずつなのか、両側合わせて20戸なのかこれからだけでは判断できないが、挿絵のイメージや地形から考えると、その距離は凡そ200~300mくらいはあったのではないかと想像される。

図7の旧運上屋の想定位置から伊能問宮図の川口の位置までは約400mくらいだが、図6の描かれた弘化3年頃は文化3年(1806)に比べて1.1~1.4kmくらい砂嘴が伸びていたから、この頃には運上屋から川口までは約1.3~1.5kmくらいあったことになる²¹。

松浦武四郎の川口の絵図(図6)を見ると、この約1.3kmくらいの間に辨天社・妙亀法鮫明神があったことになるが、川口に近い位置に妙亀法鮫明神があり、運上屋までの中間よりやや近い位置に辨天社があるように描かれている。

安政2年(1855)とされる『西蝦夷地イシカリ御場所絵図』²²(田中實ほか、1994)には、神社4棟が描かれているが、3棟並んだ神社から離れた川口側の神社1棟に「妙鮫／法亀」とある。同図の記事には「稲荷社、弁天社、亀鮫社、龍神社、四棟」とあるから、この離れた1棟が妙亀法鮫明神を指すと思われる。前出の松浦武四郎の「丙辰日誌」では「傍に竜神の社」とあり、離れた1社が何かはやや疑問も残っているが、ここでは絵図に従ってみた。

以上、約1.3kmもある範囲での推測では全く雲をつかむような話で、ほんの試み程度ではあるが、今後の検討のための手掛かりとして、辨天社と妙亀法鮫明神の凡その推定位置も図7に示してみた²³。

石狩辨天社、運上屋の移転が確かになり、間宮林蔵の測量結果はほぼ信頼できることが確かになり、当時の石狩川口(アイヌ語で「イシカラ・プッ」又は「ペッ・プッ」²⁴。以下、イシカリブト)のおおよその位置が推定できた。間宮林蔵の見た当時のイシカリブトと、弘化3年に松浦武四郎が初めて見たイシカリブトとは、およそ1kmも違う場所だったらしいことも分かった。

石狩川口部の変化の様子が推測できるようになり、江戸時代のアイヌ地名の研究をする上で、大きな手掛かりがつかめた。

今後の課題

もとより土地勘の無いために、思いがけない勘違いをしている恐れもあるが、現在までの検討結果を報告し、管見浅学故の過誤については、諸兄のご批判を仰ぐことにした。

石狩の地は此処に生活や活動の拠点を置いた人々の長い歴史があり、蝦夷地の中心地として重要な史跡・文化財が多く残されている土地というだけでなく、かつて此処を訪れた多くの旅行者の記録が残された土地でもある。

本報によって往時の石狩川口附近の姿を幾分は再現出来たように思うが、各時代毎のイシカリ場

所の様子を細かく描き分けるには程遠く、まだまだ調査が不十分である。

特に間宮測量以前の地形の変化については文献史料の限界があつて、イシカリ場所開設以来の川口や活動拠点などの具体的な検討には、地学・考古学的手法での調査が不可欠と思われる。

また、弘化3年以前の辨天社の様子もまだ漠然としているし、再建後の石狩辨天社についてもまだ分からないことが多いようである。

本論では触れなかったが、郷土研究会村山会長の御先祖村山ソノ様の土地が、幕末の運上屋近くの現辨天社地の他に、移転前の旧運上屋のあった附近一帯にもあることが分かり、何らかの繋がりがあつたのではないか、と思われた。

また、石狩下流域でのアイヌの人々の生活の様子もほとんどつかめていないように思われる。アイヌ地名は往時の地形や生活を反映しているから、石狩川最下流部の地形の変化を推測できたことから、アイヌ地名の位置のより確実な復元、生活の復元への手掛かりになると思われる。

謝辞：本件の調査にあたっては、いしかり砂丘の風資料館各位・石狩市郷土研究会各位より御教示を頂き、また工藤義衛氏・志賀健司氏には査読の上、貴重な御指摘を頂きました。記して感謝の意を表します。

注1 アメリカ議会図書館で発見された伊能大図は、明治初年に旧陸軍が上呈図の伊能家副本から模写したものとされ、近年になって複製やデータの利用が可能になった。文政4年(1821)上呈の原本『大日本沿海輿地全図』は江戸城紅葉山文庫に秘蔵され、明治になって出庫後に火災で失われた。それに代えるべく伊能家から献納された副本は、帝大に下賜されて帝大図書館に架蔵されたが、関東大震災によってこれも失われた。中図・小図は天文方の手による原本相当のものが多数残っているが、大図はごく一部があるだけで、そのため「幻の伊能大図」とも称された(井口, 2007)。伊能図の内、北海道部分は寛政12年に伊能忠敬が測量した東蝦夷地部分と、文化10年代に間宮林蔵が測量した西蝦夷地部分を合わせて完成したといわれていたが、近年の研究によって、全道総て間宮林蔵の測量であろうといわれるようになっていく(井口, 2005; 渡辺ほか, 2014; 2015)。そのため、伊能図の北海道部分について本論では「伊能間宮図」とし、引用文献リストでも著者を「伊能忠敬・間宮林蔵」とした。

注2 ここにいう「移転」とは石狩辨天社が明治8年(1875)に石狩八幡神社から現在の位置へ移転したことではなく、

幕末より以前には、石狩辨天社は現在の石狩八幡神社の位置よりもっと上流にあつて、その後、現在の石狩八幡の位置へ移転したのではないかと、という疑問のことである。

注3 この地名の頭にある朱○印は、他場所の記載例からみると、この地名の土地に運上屋があることを示している。「○イシカリブト」についても、○印が運上屋の位置を示すものでないことは、当時の運上屋が川岸にあったとする他の記録からも明らかである。

注4 嘉永以前の『飛騨屋久兵衛石狩山伐木図』(著者不明, 1750年代)・『蝦夷地見取絵図』(小林源之助, 1792)・松浦武四郎(1851)「再航蝦夷日誌」挿絵、嘉永以後の「石狩真景」(今村次郎橋, 1856頃)・「イシカリ場所絵図面」(著者不明, 1859頃)・『西蝦夷地唐太道中記』(著者不明, 1859頃)などがある。

注5 この引用はp663によるもので、p841には「安政元年(一八五四)七月の長雨…」とあり、安政元年は嘉永7年なので、後出のように原文「嘉永亥七月七日」を嘉永7年七月と誤読したものと思われる。

注6 高倉新一郎翻刻の北大附属図書館本の外題から『竹四郎廻浦日記』として流布しているが、この外題は箱館奉行所で付けたものらしく、丁巳日誌にも同じ外題が付されていることが知られており、この外題を用いるのは適切でない。分冊の内題は『按西扈従』『按北扈従』『按東扈従』で、松浦孫太翻刻ではこの内題を用いている。『北蝦夷余誌』庚申凡例では本書を「丙辰于役の記行」・「函館府に納る丙辰の記行三十余巻」と称しているところから、ここでは「丙辰日誌」を用いる。

注7 松浦武四郎のこの時の紀行録は吉田武三校注本の書名は『三航蝦夷日誌』で、石狩の部分は「再航蝦夷日誌」にあり、一般的にはこの書名で通用している。ここでは秋葉實編『蝦夷日誌 二編』から引用しているが、広く通用している「再航蝦夷日誌」の書名を用いる。

注8 この附近の砂嘴の幅は現在では約600mくらいで、運上屋の位置は海岸から約350m、川岸まで約250mある。約150年で海浜の幅は約100m成長した計算になる。

注9 『西蝦夷地高島日記』は井上貫流左衛門一行の高島からの帰府の記録で、著者について 高倉新一郎は『新しい道史43』で齊藤治左衛門とするが、田端(2006)は山崎新九郎であるとしている。ここでは田端説によった。

注10 イシカリ運上屋はイシカリでは元小屋とも呼ばれていた。工藤(2009)によれば、運上屋は石狩弁天歴史公園の場所にあつて、幕末には本陣と改められ、明治4年に廃止になった後は駅通所として使用されたが、明治9年の石狩大火の際に焼失した。

注11 「此處をホリカムイといふ」という「此處」は、その前の「此處へ移せしなり」と同じ場所、つまり川下へ移転後の辨天社の場所を指している。一方『石狩町誌 下』で「当初『石狩辨天社』は石狩川口に位置していたが、一八一五〔文化一二〕年に川上のホリカムイ(現在の弁天町一番地、石狩八幡神社所在地)に遷宮し、…(下線=井口)」とあるのは、後述の砂嘴の伸びによる川口の移動を想定しないための誤解であり、「川上」への移転はありえない。

注12 刊行年は高木崇世芝(2001)による。

注13 『石狩町誌 上』本文と巻末「概説年表」に「弘化二年に石狩川が氾濫し堤防が決壊して、その被害も少なくなかった…」と記している。同様の記事が『新北海道史年

表』にも採られていて、その出典を「石狩場所請負人村山家記録（『石狩町史資料』3）としている。ただ、この翌年の松浦武四郎「再航蝦夷日誌」には、「…山々岳々より落来る衆川、皆此川口ニ来るに、如何計の雨ツゞキなりとも如何にも水の増すことなし。川上一里ニ而五尺も増たるニ、此处纔三寸位なりとかや。又此处に七不思議と云うもの有。…先右の水増ざる事、…等なり」とあって、全く逆の話題を紹介している。上記で出典とされた資料（長谷川、1973）は河野常吉の抄録資料の翻刻で、2箇所にはほぼ同内容の記事があるが、原点の信頼性は不明である。年次に「乙巳」と明記されているものの、二年は四年の誤りではないかとも思われ、また、後年の『石狩辨天社史』には採られていないこともあって、本文では採り上げなかった。

注14 工藤義衛氏の御教示によれば、嘉永元年の再建が洪水によるものであるとすれば、「嘉永二年」の年次銘の辨天社関係主要遺物「毘沙門天御身体御修覆成就神札」「大黒尊体御身体御修覆成就神札」の年次について、辻褄の合う説明ができるようになる、とのことである。

注15 先の記事に続いて「爰は蝦夷第一の大湊にて運上屋十三軒あり」とあり、高倉新一郎の補注に「松前藩は石狩川沿岸地帯を十三の場所に分け、各場所の交易権を知行として家臣に与え、家臣は各運上屋を設けてアイヌと交易したが、石狩では運上屋は各場所になく、石狩川口に軒をならべていた。各場所の蝦夷はここまで来て交易したのである。文化六年、幕府は石狩場所を一つに統合し、従って運上屋も一つになった。」とある。当時は運上屋13軒の時代で、間宮林蔵の測量の頃は運上屋1軒の時代である。

注16 この「蝦夷行程記」は松前藩士今井八九郎の作と考えられているが、同人作の『蝦夷地理数書入地図』（今井、1830年代）にも、イシカリ會所（ママ）とトクヒラの距離を「十八丁」、トクヒラとマクンベツの距離を「十丁」とする同じ記事がある。

注17 『西蝦夷地分間』の函館中央図書館蔵本は「景晋」印があり、遠山景晋旧蔵とされ、高倉新一郎は『北海道古地図集成』で文化年間と推定している。一方、東大史料編纂所蔵本は「天明八年／寛政十年近藤重蔵控」とあり、近藤重蔵は天明8年としている。ここでは後者の年次を採った。

注18 本図は松浦武四郎自筆本でもやや相違があり、吉田武三校注の吉川弘文館版『三航蝦夷日誌』（底本は松浦家蔵本。以下、吉田本）では「イシカリ運上屋之図」とあり、秋葉實翻刻『校訂 蝦夷日誌』（底本は道立文書館蔵本。以下、秋葉本）では「イシカリ川口の圖」とある。秋葉本では「運上屋」の文字が筆耕漏れになっているが、吉田本の挿絵は校注者の模写で史料として不適当なので、ここでは秋葉本の挿絵を一部改変して示した。

注19 これらの遺物について『石狩辨天社史』には次のように詳記されている。

「石狩八幡神社 鳥居
石質 兵庫県産の白御影石（花崗岩）
高さ 四メートル五〇センチメートル
彫字（右石柱）
表面 奉 海上 願主當場所請負人中
同秋味建船中
裏面 文化十年
（左石柱）
表面 納 安全 願主栖原屋半助
米屋孫兵衛

裏面 癸酉八月吉日
石燈籠 一對（石狩辨天社地内）
石質 白御影石
高さ 一二三センチメートル
彫字 表面 御神燈
裏面 文政十二丑五月吉日
横面 施主 村山 栖原

注20 この砂丘の南方は現在は広大な凹地になっているが、これは1972オリンピックの際の道路建設用資材として採掘された跡とのことで、昭和25年測図（地理調査所、1953）ではこの砂丘はずっと南へ続いていたことが分かる。砂丘は砂嘴の先端部には出来ないようだから、文化年間の間宮林蔵の測量の当時の砂丘の先端はこの附近だったのかもしれない。地名「フル」（＝丘）はその砂丘の先端附近の地名だったかと思われる。

注21 文化3年（1806）から弘化3年（1846）まで40年間の砂嘴の伸び1.1～1.4kmは、年率に直すと25～35m／年で、明治～大正期の推定24m／年よりやや大きい。ここでは30m／年として、伊能間宮図より約30年間で900mとみた。

注22 敷内於菟太郎（1858頃／安政5頃）『蝦夷全地』北海道大学附属図書館蔵にも、同名、同内容の「西蝦夷地イシカリ御場所略絵図」があるが、この図には離れた1棟の神社への注記は無い。

注23 安政2年の「妙鮫／法亀」社の位置が、弘化3年の松浦武四郎の描く（図6）「妙亀法鮫明神」の位置から移っているのかどうか、全く不明なので、図7では2箇所を示した上で「同じか？」とした。

注24 「イシカリ」のアイヌ語語義・表記には諸説あり、ここでは山田秀三（1965）によった。「イシカラ・プッ」は丁寧に表現すれば「イシカラ・ベツ・プッ＝イシカリ・川口」だが、大河では大抵「ベツ」が省略される。また、アイヌは日常は単に「ベツ・プッ＝川口」と言っていて、これが地名にもなった。前出の「丙辰日誌」（巻の十）「石カリ運上屋／此处本名はベツプツ則川口と云事なり。」の「ベツプツ」はこのことである。またアイヌ語には日本語と異なり子音で終わる語があり、それを小文字で表現する。また清音と濁音の区別がないので、ベツでもベツでも意味は同じである。

引用文献

- （本文での引用記事は当日の年次で、文献の編著年とは異なる。）
地理調査所、1953. 2万5千分1地形図 石狩. 昭和25年測図, 地理調査所.
長谷川嗣, 1973. 石狩場所請負人村山家記録. 石狩町史資料第3号, 石狩町史編輯委員会.
北海道, 1989・1992. 新北海道史年表. 北海道出版企画センター.
井口利夫, 2005. 間宮林蔵の東蝦夷地測量—文政上呈図にその足跡を探索—. 伊能忠敬研究, 41: 46-53.
井口利夫, 2007. 伊能間宮蝦夷図の石狩～勇払横断線

- の地名（1）．アイヌ語地名研究，10：1-20.
- 井口利夫，2008．伊能問宮蝦夷図の石狩～勇払横断線の地名（2）．アイヌ語地名研究，11：43-64.
- 今井八九郎，1830年代．蝦夷地里数書入地図．早稲田大学附属図書館蔵．
- 今村治郎橘，1856頃・1994．石狩真景．西蝦夷図巻，北海道大学附属図書館蔵・石狩辨天社史 口絵．
- 伊能忠敬・間宮林蔵，1810年代・2014．大日本沿海輿地全図．（仮）伊能大図写，アメリカ議会図書館蔵・伊能大図総覧，角川新社．
- 石狩町，1972．石狩町誌 上．石狩町．
- 石狩市，1997．石狩町誌 下．石狩市．
- 石川和介，1857．観國録 三．道立図書館蔵／第七分冊 安政丁巳五，北海道大学附属図書館蔵．
- 小林源之助，1792．蝦夷地見取絵図．国立公文書館・蝦夷唐太真景絵図，松平定信旧蔵，北海道大学附属図書館蔵．
- 国土地理院，2006．2万5千分1地形図 石狩．平成18年更新，国土地理院．
- 工藤義衛，2009．明治九年石狩町大火と市街地の形成．いしかり暦，22：9-18．
- 松浦武四郎，1851・1971・1999．三航蝦夷日誌．吉田武三校注，吉川弘文館・校訂蝦夷日誌全，秋葉實編，北海道出版企画センター．
- 松浦武四郎，1856・1996．竹四郎日誌按西扨從（三）．松浦孫太解説，松浦武四郎記念館・竹四郎廻浦日記，高倉新一郎編，北海道出版企画センター．
- 松浦武四郎，1857・1982．丁巳日誌／丁巳東西蝦夷山川地理取調日誌．秋葉實編，北海道出版企画センター．
- 松浦武四郎，1871・1988．西蝦夷日誌五編 全・新版蝦夷日誌 下．吉田常吉編，時事通信社．
- 陸地測量部，1918．5万分1地形図T 5 測図 石狩．国土地理院．
- 榊原銀蔵・市川十郎，1857．野作東部日記．北海道大学附属図書館蔵．
- 札幌市教育委員会，1989．新札幌市史 第一巻 通史一．札幌市．
- 鈴木トミエ，1996．石狩百話．共同文化社．
- 田端宏，2006．井上貫流左衛門と蝦夷地．東京都江戸東京博物館調査報告書18，江戸東京博物館．
- 高木崇世芝，2001．松浦武四郎「刊行本」書誌．北海道出版企画センター．
- 高倉新一郎，1987．北海道古地図集成．北海道出版企画センター．
- 田中實・石橋孝夫編，1994．石狩辨天社史．石狩辨天社創建三百年記念事業実行委員会．
- 遠山景晋，1806・2002．未曾有後記．近世紀行文集成 (1)蝦夷編，葦書房．
- 遠山景晋・村垣左太夫，1806・1982．遠山村垣西蝦夷日記．犀川会資料 全，北海道出版企画センター．
- 藪内於菟太郎，1858頃．西蝦夷地イシカリ御場所略絵図．蝦夷全地，北海道大学附属図書館蔵．
- 山田秀三，1965．札幌のアイヌ地名を尋ねて．楡書房．
- 山崎新九郎，1808・1971．西蝦夷地高島日記．道立文書館・新しい道史43，北海道史編集所，北海道．
- 渡辺一郎・鈴木純子・戸村茂昭・横溝高一・竹村基，2014．伊能忠敬の北海道図はすべて間宮林蔵の測量だった！．伊能忠敬研究，74：26．
- 渡辺一郎・横溝高一，2015．伊能忠敬の第一次測量北海道図と最終伊能図（間宮図）の比較．伊能忠敬研究，75：1-19．
- 編著者不明，1750年代．石狩山伐木図（一）．岐阜県立歴史資料館（武川家文書）・飛騨屋久兵衛石狩伐木図（一）写図，北海道大学附属図書館蔵．
- 編著者不明，1788．西蝦夷地分間．近藤重蔵旧蔵，東大史料編纂所蔵（複製＝北海道大学附属図書館蔵）．
- 編著者不明，1810年代・1998．イシカリ川之図．（村山家旧蔵）札幌市藻岩北小学校蔵・刻まれた大地，北海道開拓記念館．
- 編著者不明，1859頃・1989．イシカリ場所絵図面．蝦夷地交易請負場所全図，個人蔵・思文閣古書資料目録第百二十号，思文閣．
- 編著者不明，1859頃・1989．西蝦夷地唐太道中記．北海道大学附属図書館蔵・石狩辨天社史 口絵．
- 編著者不明，1920年代．石狩河口変遷比較平面図，北海道大学附属図書館蔵．

明治初期における北海道開拓使によるハマナスの香料，香水づくり

—開拓使文書から，その経緯を読み解く—

Rosa rugosa perfume making process guide

by Hokkaido Development Commissioner in the early period of Meiji era;

Insightful study reading from official documents

of Hokkaido Development Commissioner

伊藤 由起子*

Yukiko ITOU*

要 旨

北海道開拓使の公文書から，明治初期におけるハマナスの香料，香水づくりの経緯を読み解いた。明治9年（1876），開拓使御用係の出島松造により石狩産のハマナスから香水が試験製造された。この香水は，中国から導入したランビキで蒸留されたハマナス水であったと推測される。明治12年（1879）にはハマナス油の製造に成功したとみられ，成功に至るまで，さらには製造後においても銀座の薬種商・岸田吟香のさまざまな助言と協力が見られる。明治13年（1880）には，石狩海岸で約1カ月をかけて最低でも2.5tの原料花が採取，塩蔵され，札幌製物試験場にて水蒸気蒸留法によりハマナス油がつけられた。ハマナス油は国産香料の先駆けであり香りの質も評価されたが，産業界に香料の需要が高まる前だったことと，外国産バラ油よりも高い価格のためか，この香料事業は本格化には至らず幻の官営事業となった。

キーワード：ハマナス（玫瑰），香料，香水，出島松造，岸田吟香

1. はじめに

ハマナス (*Rosa rugosa*) は英名で「Japanese rose」の異名を持つバラ科の植物で，花はバラ様の芳しい香りを放つ。昭和40年（1965）過ぎまで，香料会社により本道に自生するハマナスの花弁から高級香料が生産されていたことが知られるほか¹，すでに明治期には北海道開拓使がハマナスの香料，香水づくりに取り組み，事業化を模索したことがわかっている。

明治期における取り組みの事実を裏付ける史料は，これまでに明治13年（1880）の開拓使文書『府県支庁出張所文移録』（簿書）が報告されているのみである（福井，1974）。同簿書に収録された該当文書によれば，明治13年3月，開拓使製

造のハマナス油（香料）が東京に送られ，その品質等について関係筋への聞き取り調査が行われた（A5-1）。調査の結果は，関係筋の見解をまとめた口述書にて報告されている（A5-2）。また同年10月には香水瓶に貼るシール3000枚の印刷が手配されており（A5-3），ハマナス油からつけられた香水が瓶に詰められ，実際に販売されたことがうかがえる。

以上のとおり，該当文書は香料，香水ができ上がって以後の業務において交わされたものであり，開拓使による香料，香水づくりがいつからどのようないきさつで始まったのかについては，これまで明らかにされていない。また，文書中には石狩産のハマナスを原料に札幌本庁の製物試験場でつけられた香料，香水であることは記されているものの，どのような工程や製法で製造されたか

* 伊藤由起子 〒061-2283 北海道札幌市南区藤野3条11丁目19-3（尾作方）

については、これも明らかにされていない。

そこで北海道立文書館所蔵の史料を探してみたところ、香料、香水づくりに関する記載のある開拓使文書がほかにも多数、存在することがわかった。前述の『府県支庁出張所文移録』を含め簿書では計25点、それらに散在する文書の総件数は40件以上に及び、筆者はそのすべてについて古文書解読の熟練者の協力を得て解読を行った。

本稿は、これらの開拓使文書より知り得た事実の全容を時系列で把握するとともに、北海道開拓使による香料、香水づくりがいつどのようないきさつで始まり、どのような工程、製法で製造されたのかについて、特に重要な役割を果たした人物に注目しながら検証するものである。加えて、この香料、香水づくりが事業として本格化しえなかった要因についても考察した。

2. 開拓使による香料、香水づくりの概要

(1) 判明した新事実と概略年表

今回の調査における成果として、新たに次のような事実が判明したことが挙げられる。

ひとつめは、早くも明治9年(1876)に開拓使御用係の出島松造によって、石狩産のハマナスから香水が試験製造されていた事実が判明したことである。ふたつめは、明治13年(1880)のハマナス油の製造過程で交わされた文書群によって、石狩海岸での花摘みの経緯やハマナス油の製法が明らかとなったことである。みつめは、これら石狩産のハマナスを用いた札幌本庁主導の取り組みとは別に、函館監獄が香料、香水づくりを懲役工業に導入する試みがみられ、函館分署が主導した取り組みもあったことが判明したことである。

以上を含め、対象とした全文書を時系列に読み

表1. 北海道開拓使によるハマナスの香料、香水づくりの経緯(概略)。

札幌本庁による取り組み(石狩産ハマナスを使用)		函館分署(函館監獄)による取り組み
明治9年 5月	東京出張所にて「出島松造伝習の香水器械」購入(4月28日)※。	明治11年より函館監獄の懲役工業として「ハマナス水」「クロモジ油」を製造。 同年8月、8回の蒸留で微量の「ハマナス油」を確認するが分離できず。 同年、お雇外国人医師・エルトリッジが懲役囚に「ハマナス油」の製法を教える(11月10日)※。
6月12日	出島松造が石狩海岸で摘んだハマナスの花から「香水」を試験製造。	
6月28日	石狩分署が石狩海岸で摘んだハマナスの花を、箱に入れて札幌へ送付。	
明治13年 3月12日	石狩産ハマナスから製造した「ハマナス油」を関係筋に送り、品質および販売の見込みと価格を問い合わせ。	明治12年6月、ハマナスの花の塩漬けを東京の薬種商・岸田吟香に送付。
6月上旬 ～7月上旬	石狩へ職員を派遣、人を雇ってハマナスの花を摘み塩蔵して、札幌製物試験場にて「ハマナス油」を製造(詳細 表2参照)。	
8月	宮城県博覧会にハマナスの「香水」を出品。	
10月16日	ハマナス油の品質および販売の価格と見込みについて岸田吟香の口述書(9月28日付け)届く。	
10月19日	香水瓶に貼るシール3000枚の印刷を発注。	
明治14年 3月	内国勸業博覧会に「ハマナス油」を出品。	

※は年月日の確定ができないため、その史実を裏付ける記載のある文書の日付をカッコ内に記した。

解き、北海道開拓使によるハマナスの香料、香水づくりの経緯をまとめたのが表1である。

(2) 開拓使がつくった香料、香水の実体

表1にみるように、ハマナスの香料、香水づくりにおける開拓使の製造物には、「ハマナス油」「ハマナス水」「香水」が登場する。それぞれの実体について説明しておきたい。

ハマナス油は、ハマナスの花弁から採出される精油である。開拓使文書においては「ハマナス香油」「ハマナス揮発油」という呼称も使われている。精油とは植物の芳香物質を採出したもので、中世ヨーロッパに興隆した香料産業において天然香料として量産されるようになった。主にせっけんや化粧品に賦香して、あるいは香水の原料として用いられる。

天然香料のもっとも伝統的な製法である水蒸気蒸留法において、精油は原料植物を蒸留して得られる芳香蒸留水 (herb water, floral water) から分離して採出される²⁾。この芳香蒸留水も、古くから世界各地で傷病の治療や肌の手当てなどさまざまな用途で使われてきた (井上, 2009)。ハマナス水はハマナスの花弁を原料とする芳香蒸留水である。

西洋の香料技術に従えば、ハマナスの香水はハマナス油をアルコールに溶解させ水で希釈してつくられる。なお、詳しくは後述するが (本稿4章1節)、本調査において明治12年 (1879) よりも前にハマナス油の製造に成功した事実は確認できず、このことから明治9年 (1876) に試験製造された香水がハマナス油を原料としたとは考えにくい。明治9年の香水の実体については次章で検証、考察する。

3. 出島松造による「香水」の試験製造

(1) 缶詰よりも先に香水を試作

明治9年 (1876) に早くも石狩産のハマナスから香水が試験製造された事実は、同年の簿書『葡麦酒醸造所新築中往復留』および『開拓使公文

録』に収録された3件の文書によって裏付けられる。該当文書により、次のような経緯をたどることができる。

同年4月28日の文書に、開拓使東京出張所において「出島松造伝習の香水器械」が購入され、出島本人が器械を携帯して来道する予定であることが記されている (A2-1)。6月11日には、石狩で満開のハマナスを見た開拓使役人 (調所廣丈) が、明日、出島松造が石狩にて香水の試験製造にのぞめるよう取り計らいを頼んでいる (A2-2)。この文書には、ハマナスが最も花盛りである場所を示した直筆の絵地図が添えられており、現在の『はまなすの丘公園』 (石狩市浜町) のあたりを印しているのが興味深い (写真1)。これを受けてであろう、6月12日、札幌本庁から石狩分署に対し、



写真1. 調所廣丈直筆の絵地図

(A2-2, 簿書1629-10, 北海道立文書館所蔵)。

明治9年6月11日に石狩を訪れた調書廣丈が、翌日、香水の試験製造に訪れる出島松造のためにハマナスが満開である場所を示した。絵図中に「銭函」「石狩川」「海」「人家」「焼跡」「ハマナス」の文字があり、ハマナス群生地は朱色で印されている。焼跡は5月に起きた石狩町大火の被害とみられる。

同日、出島が香水用の花を摘みに出向くので花摘み要員への手当金を立て替えてほしい旨、依頼する文書が送られている (A3-1)。

かくして、明治9年6月12日に出島松造が石狩海岸を訪れ、人員を雇ってハマナスの花を摘み、香水の試験製造を行なった事実が読み取れる。一連の経緯から、この試験製造には出島が携えて来た「香水器械」が用いられたものとみられる。この後、札幌本庁からの依頼を受け、石狩分署が6月28日、ハマナスの花を摘んで箱に詰めて札幌へ送っていることから (A3-1)、おそらく札幌で追加の試験製造が行なわれたのであろう。

出島松造といえば、明治10年 (1877) 10月に開業した日本初の缶詰製造所「石狩缶詰所」において、外国人技師の通訳に就き缶詰技術の伝習に重要な役割を果たした人物である (鈴木, 1996)。幕末に十六歳でアメリカへ密航して9年間滞米し、明治元年 (1868) に帰国した後は政府に通訳として重用されながら、明治5年 (1872) からは開拓使御用係としても各方面で手腕をふるった (著/出島・編/斎藤, 1980)。石狩缶詰所の開業に先立ち、明治9年 (1876) 10月に札幌農学校初代教頭のクラークとともに石狩でサケの缶詰を試作したエピソードでも知られるが (木戸口, 2011)、その4カ月前には香水を試作していたことになる。

(2) 試験製造された「香水」の実体

明治9年 (1876) 6月に出島松造によって試験製造された香水の実体はなんだったのか。そのことをひもとく鍵となるのが、「出島松造伝習の香水器械」である。出島が滞米経験者であることから「香水器械」は欧米からの伝習であったと推測しがちだが、どうやら違うようだ。

明治8年 (1875) の簿書『雑書類』に収録されている同年10月13日の文書に、「出島松造帰朝便」、すなわち出島松造が帰国した船にて、「花露製造器」が持ち込まれたことが記されている (A1-1)。江戸期から日本では花の芳香蒸留水を「花露」と呼んでおり、花露製造器とは芳香蒸留水を得るための蒸留装置を意味する。ところが、

この文書には、船がどこの国からの帰国便であるのか記されていない。出島は同年5月に開拓使中判官・西村貞陽の貿易調査に随行して清国を訪れており、10月のこのころ帰国の途に着いていることから (西村, 1876)、船は清国からの帰国便であったとみられる。

清国随行にあたり、同国の創意的な製品とその製法を伝習する使命を与えられた出島が、帰国後にまとめた著書『清人創意製物方法並図』 (出島, 1875) が、国立国会図書館に所蔵されている。この中に「香水ヲ取ル法」があり、芳香蒸留水を得る方法とそのための器械の絵図が紹介されている (写真2)。絵図から、その器械は古くからアジア圏で広く用いられてきたランビキと呼ばれる蒸留装置であることがわかる³。もっとも、ラ



写真2. 『清人創意製物方法並図』に示された香水器械の図 (出島, 1875, 国立国会図書館所蔵)。

下段の加熱槽 (乙図) に原料植物と水を入れ、上段の冷却槽 (甲図) にも上から水を注ぎ、下から加熱すると蒸気が冷却槽の底にふれて冷やされ、芳香蒸留水となって横の管から流れ出る仕組みとなっている。銅製で簡易な2槽構造であるが、3槽構造の一般的なランビキと基本的な仕組みは同じである³。

ンビキは日本にも南蛮貿易の時代に伝来しており、江戸期には薬や化粧水として用いる芳香蒸留水の採取に使われた。医家や薬種商、上流階級の茶席などでの使用に限られたため、出島はその製法を清国で初めて目にしたものと思われる。

以上の経緯から、明治8年(1875)10月に出島が清国から持ち帰った花露製造器は同国のランビキであり、翌年、本道に携えて来た「出島松造伝習の香水器械」はその現物、もしくは同等品を改めて清国から購入したものであったとみられる。出島が試験製造した香水の実体は、中国から導入したランビキを用いて得た芳香蒸留水、すなわちハマナス水であったと推測される。

なお、近代日本の香料産業は、明治以後に西洋の香料および香料技術の導入によって台頭し、発展した。出島松造による中国からの蒸留装置の導入は、出島の清国訪問によりたまたまもたらされたに過ぎない。しかしながら芳香蒸留水と精油を得る蒸留法の原理は世界東西同じであり、ハマナス水の製造はこの後のハマナス油の製造につながったとみられる。次章にて詳述するが、その後の香料づくりにおいては、お雇い外国人に製法の指導や品質評価を依頼したり、西洋の香料との比較が重視されたりなど、開拓使のまなざしは西洋の香料技術、香料事情に向けられている。

4. 明治の傑人・岸田吟香の関わり

(1) ハマナス油の製造成功に向けて

明治9年にハマナス水と思わしき香水が試験製造された後、これを懲役工業に導入するべく取り組みを始めたのが函館監獄である。函館監獄では、明治11年(1878)よりハマナス水のほかにクロモジ油⁴が製造された(B4-1)。ハマナス油については、同年8月に蒸留を8回繰り返してわずかに目視できたものの、微量のためハマナス水から分離をしていない(B3-1)。さらには、同年11月、懲役囚にハマナス油の製法を教えたお雇い米国人医師のエルトリッジに宛てて、その手順を改めて書き出してほしいと依頼する文書が送られており

(B8-1)、技術が容易に修得されなかったことがうかがえる。

また、微量のため分離できなかったハマナス油を指してであろう、銀座の薬種商・岸田吟香が明治12年(1879)2月の書簡にて、“昨年、見せてもらったハマナス油はその後どうか”と気にかけ、製法が載った農業雑誌を紹介したり、花を東京へ送ってもらい自身が蒸留することを提案したりしている(B12-1)。これを受け、函館分署は同年6月、ハマナスの花を塩蔵して岸田の元へ送っている(B15-1)。函館で、ハマナス油の製造が試みられたのは確かだが、成功には至っていないようだ。

本調査において製造に成功したことが確認できる最初のハマナス油は、本稿1章に示した明治13年(1880)の簿書『府県支庁出張所文移録』において3月の文書に登場する、札幌本庁が石狩産のハマナスからつくったハマナス油である(A5-1, 2)。3月にハマナスはまだ開花していないことから、このハマナス油は前年の明治12年(1879)に製造されたとみるのが妥当であろう。

(2) 天然氷に次ぐ有望な資源として

前述の明治12年度製と思われるハマナス油は、東京に送られ、品質および販売の価格や見込みについて関係筋への聞き取り調査が行なわれたが(A5-1)、岸田吟香はこれを受け取り見解を寄せた関係筋のひとりである。調査の結果を報告する文書に添えられた口述書によれば、岸田はこのハマナス油を“洋式の香水の製法によって混和して時間を置くと、舶来のバラ油より優れた香りになる”と評価している⁵。さらには、“舶来品が八匁(30g)で十二円なので、ハマナス油が十円ほどなら(売り)さばくことは可能”としており、条件次第で買い上げるつもりであったことがわかる(A5-2)。

以上のとおり、函館、札幌ともに開拓使の香料、香水づくりにおいて、さらには製造後の調査や販売においても、岸田吟香が強力なアドバイザーとして関与し、助言や協力をしたことがみとれる。

江戸期より、「薬油」として扱われてきた精油

は⁶、香料を扱う専門業者が台頭するまで薬種商が販売を担った。岸田の薬舗『薬善堂』は、巧みな広告戦略と日本初の液体目薬のヒットにより、当時、最も名の知れた薬舗であった。また、薬善堂の引札（広告ちらし）のなかには精油を調合して製した香水の宣伝が見られ、岸田が香料に精通した薬種商であったことがわかる（豊田市郷土資料館，2013）。開拓使が頼りにしたのはそれゆえであろうが、岸田にとっても国産香料が珍しい時代の本道産の香料は関心の的だったとみられ、ハマナス水やハマナス油のみならず、お雇い米国人たちが酷評した函館のクロモジ油についても、深い分析から評価して買い取りを申し出ている（B12-1）。

岸田吟香は多岐にわたる先駆的な事業を手がけた明治の傑人であり⁷、明治8年（1875）の薬善堂開設以前にもさまざまな起業をしている。そのひとつが明治4年（1871）の氷室商会の設立である。函館五稜郭産の天然氷に着目した中川嘉兵衛との共同事業により、函館氷を関東に移入販売した（豊田市郷土資料館，2013）。岸田はハマナスやクロモジの香料を、天然氷に次ぐ本道の有望な資源ととらえていたのかもしれない。

5. ハマナス油の製造における工程と製法

明治13年（1880）の簿書『諸課文移録』には、同年のハマナス油の製造過程で交わされた、13件の文書がまとまって収録されている。この文書群により、石狩海岸での花摘みの経緯や札幌製物試験場でのハマナス油の製法が具体的に明らかと

なった。

同年におけるハマナス油製造のための花摘みは、表2にまとめたとおり、6月7日に石狩に職員を派遣して以後、約1カ月をかけて行なわれた。明治9年（1876）のハマナス水と思わしき香水の試験製造では、花摘みは1日で終わっており、花の採取量の違いがうかがえる。摘まれた花は樽に詰められ、塩蔵された。6月22日、石狩缶詰所の初代所長でこのときは札幌在勤だったと思われる石橋俊勝が花摘みを視察に訪れ、“二斗樽一個につきハマナスの花およそ五貫五百め（20.625kg）入るので百樽あれば充分”と報告している（A6-6）。2斗樽100個分の花を集めると約2tとなるが、実際には7月12日に花の樽詰め125個が札幌へ送られていることから（A6-10）、最低でも2.5tの花が摘まれた計算になる。

同簿書収録の該当文書のなかに、同年8月から開催された宮城県博覧会に出品するための「^{ハマナス}玫瑰香水解説書」があり⁸、ハマナス油の製造法はそのなかに詳しく紹介されている（A6-8）。製法をみると、塩蔵した花卉を蒸留釜に入れ水を加えて加熱し、生じる蒸気から芳香蒸留水を得て、蒸留水の再留を繰り返すことにより、分離して浮かぶ精油をすくい取り濾過して採出している。これは水蒸気蒸留法のなかでもハイドロ蒸留（hydro-distillation）と呼ばれる手法である²。蒸留装置がどのような器械であったのか、ランビキであったのか、西洋式のものであったのかが注目されるが、残念ながら器械についての記述はない。

製造法の最後に、香水のつくり方として、ハマ

表2. 明治13年ハマナス油の製造の経緯.

6月7日	花摘み・塩蔵を指揮する職員を石狩へ派遣
6月8日	塩5石（900ℓ）を石狩へ手配
6月12日	2斗樽70個を石狩へ送付
6月21日	石橋俊勝が石狩出張、花摘みを視察
6月30日	宮城県博覧会出品用「 ^{ハマナス} 玫瑰香水解説書」、提出
7月3日	2斗樽70個を石狩へ送付
7月12日	ハマナス花詰樽125個を札幌へ送付
—	本庁製物試験場にて蒸留、ハマナス油を製造

ナス油をアルコールに溶解して水で希釈することが説明されており、宮城県博覧会に出品された香水が、ハマナス油を原料にこの手法でつくられたことがわかる。香水瓶3000本分の中身についても同様であろう^(A5-3)。

6. 幻の官営事業にかいまみえる先見性

開拓使の製造したハマナス油は、明治13年(1880)の宮城県博覧会では香水に加工されて出品されているが、香水瓶3000本の販売を経て、翌年開催された内国勸業博覧会ではハマナス油のまま出品された^(A7-1)。これは個人ではなく産業界における需要をにらんでのことと思われる。実際、この後、輸入、調合、卸しを担う香料専門の業者が台頭し、せっけんや化粧品等の製造に精油の香料が盛んに用いられるようになるのであるが、そうした状況に至るのは明治の終わり近くであったとみられる。輸入香料が主流を占めるなか、国内需要よりもむしろ輸出を目的に国産の天然香料も各種つくられるが⁹⁾、それも明治の半ば過ぎであった(山田, 1979)。その意味では、開拓使の香料、香水づくりは時期尚早であった。

また、宮城県博覧会に出品するための「玫瑰香水解説書」の中には、「舶来^{ハマナス}の香油」、すなわちバラ油が“一^{ポンド}磅(453g)で五百円より六百円に至る”ことをもって、ハマナス油がいかに貴重であるかを紹介する記述がある^(A6-8)。現在においてもバラ油は極めて高価な天然香料であるが、これはバラ油1kgを得るのに3~4tの花弁を要することからわかるように、原料花から得られる精油の収油率が非常に低く0.1%にも満たないことが関係している。

収油率の低さはハマナスも同様である。加えて、バラ油は栽培種を原料花とするのに対し、ハマナス油は自生種から原料花を採取し、しかも花弁の数が5枚しかないことから、生産効率はさらに劣るとみられる。それゆえであろう内国勸業博覧会に出品されたハマナス油には、壺オンス(30g弱)に「二十円〇五十銭」の価格が付けられてお

り^(A7-1)。岸田吟香がバラ油との比較から「(売り)さばける」とした価格をはるかに上回る。米1俵が1~2円の時代であるから、これがいかに高価であるかがわかるであろう。仮にハマナス油が天然香料の需要拡大の機をとらえて世に出ていたとしても、価格では最初から外国産のバラ油に勝ち目はなかったといえる。

しかしながら、ハマナス油はまぎれもなく国産香料の先駆けである。精油は江戸期より薬油として医家や薬種商により細々とつくられてはきたが、本道においていち早く香料としてハマナス油がつくられたことは注目に値する。香水事業は幻の官営事業となったが、そこには開拓使の先見性を見ることができる。

謝辞：本調査にあたり、北海道古文書解説サークルの高田隆志氏に、開拓使文書の解説について多大なご協力とご指導をいただきました。深く感謝申し上げます。

注1 昭和13年(1938)に曾田香料株式会社が札幌に工場を開設し、昭和42年(1967)まで溶剤抽出法によりハマナスの香料を生産した。原料花は全道のハマナス群生地から集められ、石狩海岸にも親船町と厚田区聚富に同社の取次所があった。

注2 水蒸気蒸留法では、原料植物を釜に入れて、外から高温の蒸気を吹きこみ(スチーム蒸留法)、あるいは釜に水を加えて加熱し(ハイドロ蒸留法)、生じる蒸気を液化させると芳香蒸留水が得られる。天然香料となる精油は、原料植物を大量に用いる、もしくは芳香蒸留水の再留を繰り返すことにより、芳香蒸留水の上に浮かぶので、これを分離して採出する。

注3 ランビキは一般的に3槽を重ねて用いる小型蒸留装置で、下段の加熱槽と上段の冷却槽の間に、芳香蒸留水を管から外へ導く回収槽をはさむ構造となっている。日本には南蛮貿易の時代にポルトガル人が東南アジアから持ち込んだと考えられ、ポルトガル語の「alambique」(アランビック)が語源とされる。日本に伝わるランビキの多くは陶器製で、40~50センチの高さであった(ミヒエル, 2007)。

注4 クロモジ油とは、一般的に本道に分布しないクスノキ科の落葉低木・クロモジ(*Lindera umbellata*)の枝葉から得られる精油を指し、静岡県伊豆などで明治20年ごろよりつくられるようになったといわれる(井上重治, 2008)。明治11年より函館監獄でつくられたクロモジ油は、本道では南部のみにみられるオオバクロモジ(*Lindera umbellata* var. *membranacea*)を原料にしたと思われる。

注5 岸田吟香のいう「舶来のバラ油」は、ダマスクローズ(*Rosa damascus*)の花弁から得られる精油と思われる。

注6 オランダの医学書から精油を学んだ蘭学医たちにとつ

て、関心の的はその薬効と医療用途であった。そのため香料としての性格には目が向けられず、薬油として扱われてきた経緯がある。

注7 岸田吟香が手がけた「日本初」とされる事業に、民間新聞『新聞紙』の創刊、本格的な和英辞書『和英語林集成』の刊行、液体目薬「精錡水」の製造・販売などがある。そのほか石油採掘、天然水の販売および製水、定期船航路の運航、従軍記者、盲人教育など、文明開化の時代に先鞭をつけた事柄は多岐におよぶ（豊田市郷土資料館，2013）。

注8 開拓使文書において、ハマナスには「ハマナス」と「玫瑰」、両者の表記が使われている。「玫瑰」の訓読みマイカイは、ハマナスと近縁ではあるが種の異なる中国のバラ科植物の呼称で、中国語では広くバラ一般を意味しても使われる。本稿では原則「ハマナス」を用いた。

注9 明治の終わりがろ輸出用に生産が奨励された国産香料にクロモジ油、スギ油、コブシ油、トウヒ（橙皮）油、シヨウブ油などがある。医療用の薄荷脳や樟脳を得る過程でつくられる、ハッカ油やクスノキ油の輸出が好調であったことが背景にある（山田，1979）。

引用文献

- 出島松造，1875. 香水ヲ取ル法，清人創意製物方法並図，東京府書籍館，国立国会図書館所蔵。
- 出島松造 著・斎藤斎 編，1980. 出島松造の伝記/米国旗船ダイノウエブル号にてアメリカへ密行，財界ジャーナル社，神奈川県立図書館所蔵。
- 福井卓治，1974. 岸田吟香に関する新史料発見，古書通信 第365号，日本古書通信社。
- 井上重治，2008. 伊豆クロモジ油物語 前編，aromatopia, 17(1): 46-49.
- 井上重治，2009. ハーブウォーターの基礎知識，サイエンスの目で見るとハーブウォーターの世界，フレグランスジャーナル。
- 木戸口道彰，2011. 開拓使石狩缶詰所，石狩ファイル，125，石狩市教育委員会。
- ミヒエル，ヴォルフガング，2007. 村上医科資料館のランビキについて，中津市歴史民俗資料館分館 村上医家史料館資料叢書 IV，中津市教育委員会。
- 西村貞陽，1876. 清国通商貿易視察報告書，早稲田大学図書館所蔵。
- 鈴木トミエ，1996. 日本最初の缶詰工場，石狩百話，石狩市。
- 豊田市郷土資料館，2013. 明治の傑人 岸田吟香，豊田市教育委員会。
- 山田憲太郎，1979. 現代の香料，日本香料史，株式会社同朋社。

調査対象史料 一覧

本調査で対象とした香料、香水づくりに関連する記載のある開拓使文書の一覧を、以下に記した（すべて北海道立文書館所蔵）。札幌本庁関係分は同じ簿書に複数の該当文書が収録されているものが多いため、それぞれ簿書名を先に記した。簿書については『簿書名』，主務者，年次，請求番号（簿書番号）の順に，収録文書については「件名」，年月日，請求番号（件番号）の順に記述した。函館分署関係分は時系列で文書の件名ごとに列記し，「件名」，年月日，請求番号（簿書番号-件番号）の順に記述した。

【A. 札幌本庁関係分】

- A1 『雑書類 明治八年至同十年』 開拓使東京出張所勸業課物産係 1875～77（明治8～10）簿書2373
 A1-1 「花露製造器外二廉出島松造婦朝便差出ニ査収方ノ件」 明治8.10.13 （3）
- A2 『葡麦酒醸造所新築中往復留 明治九年自三月至九月』 開拓使札幌本庁物産局製煉課 1876（明治9）簿書1629
 A2-1 「香水器械購求ノ件」 明治9.4.28 （3）
 A2-2 「石狩ハマナス花盛ニ付試験ノ為出張方ノ件」 明治9.6.11 （10）
- A3 『開拓使公文録 勸業 明治九年』 開拓使札幌本庁 1875～76（明治8～9）簿書6162
 A3-1 「香水精製ノ玫瑰花摘採人足等手当取計ノ件」 明治9.6.12 （18）
- A4 『雑書 明治十二年従一月至六月』 開拓使東京出張所勸業課物産係 1878～80（明治11～13）簿書3753
 A4-1 「先ニ真崎健借置ノ香水並ニ揮発油製造書返却玫瑰油引受見合方ノ件」 明治12.6.20 （226）
- A5 『府県支庁出張所文移録 明治十三年自一月』 開拓使札幌本庁物産局製煉課 1880（明治13）簿書A4/514
 A5-1 「物産取扱所へ玫瑰花香油ノ品評及代価並需要高問合」 明治13.3.12
 A5-2 「物産取扱所ヨリ右問合ニ対シ岸田吟香口述書添回答」 明治13.10.16
 A5-3 「玫瑰香水ヲ容ルル瓶上ニ添付ノ紙剝剝方物産取扱所へ掛合」 明治13.10.19
- A6 『諸課文移録 明治十三年自一月至十二月』 開拓使札幌本庁物産局製煉課 1880（明治13）簿書A4/105
 A6-1 「製物試験場玫瑰花油見本回致ニ付品評等通報ノ件 標記ノ義取計ウ様申進」 明治13.3.13 （111）
 A6-2 「塩譲渡ノ件 取計ウ様掛合」 明治13. 6.8 （112）
 A6-3 「玫瑰花買上ノタメ七等職夫井上清五郎石狩出張ニ付経費等繰替渡ノ件取扱ウ様照会」 明治13.6.7（113）
 A6-4 「塩譲渡ノ件 取計ウ様掛合ニ付了承ノ旨回答」 明治13.6.8 （114）
 A6-5 「玫瑰花買上入用壺斗明樽差送ノ件」 明治13.6.12 （115）
 A6-6 「石狩玫瑰花買上景況報知ノ件 申進」 明治13.6.22 （116）
 A6-7 「玫瑰花陰乾ノモノ致取計其外ノ件」 明治13.6.28 （117）
 A6-8 「宮城県博覧会出品玫瑰香水解説書差進ノ件 申進」 13.6.30 （118）
 A6-9 「壺斗明樽回漕其外ノ件 申進」 明治13.7.3 （119）
 A6-10 「玫瑰花詰樽送付ノ件 明治13.7.12」 （120）
 A6-11 「玫瑰花醃蔵用式斗樽譲渡文代価戻入其外ノ件 取計ウ様掛合」 明治13.7.30 （121）
 A6-12 「職夫松本祐之玫瑰花買上未決算分外ノ簾戻入ノ件取計ウ様照会」 明治13.9.28 （122）
 A6-13 「玫瑰花摘載経費仮繰替分戻入ノ件」 明治13.9.22 （123）
- A7 『第二回内国勸業博覧会稟議済綴 従明治十二年九月至同十四年九月』 開拓使東京出張所第二回内国勸業博覧会委員、1877～81（明治10～14）簿書3739
 A7-1 「内国勸業博覧会出品玫瑰油価格改定ノ件」 明治14.5.5 （68）

【B. 函館分署関係分】

- B1-1 「香水試験物上申ノ件」 明治10.7.20 （2154-41）
 B2-1 「函館製玫瑰香水、試売ノ件」 明治11.7.13 （5906-17）
 B3-1 「玫瑰水及玫瑰黄色香水分析ノ件」 明治(11).8.5 （2959-7）
 B3-2 「玫瑰水引請志望ノ者有之ニヨリ代価等取調方申越ニ付調書差進ノ件」 明治11.8.27 （2959-21）
 B4-1 「長官来場ノ節懲囚製造黒モジ香水浦塩へ輸出方下命ノ件」 明治11.8.13 （2578-22）

- B5-1 「函館懲役場ニテ製造ノクロモシ製香水送付ノ件」明治11.10.19 (2414-370)
B6-1 「香水五瓶当地懲役場ニテ製造ニ付試験トシテ送付ノ件」明治11.10.19 (2635-132)
B7-1 「函館支庁懲役場製造『クロモジ』香水試験ノ為教師ヘ分賦ノ件」明治11.10.25 (2453-226)
B7-2 「香水『クロモジ』御雇教師ヘ分賦ニ付品評差立ノ件」明治11.11.18 (2453-246)
B8-1 「函館監獄囚人ヘ玫瑰油製法口授ノ処更ニ染筆教授方ノ件」明治11.11.10 (1456-45)
B9-1 「函館懲役場製造ノ烏樟子製香水試験トシテ送付ノ件」明治11.11.20 (A 4/62-43)
B10-1 「烏樟木ヲ以製造ノ香水領取品評ノ件」明治11.11.20 (2413-441)
B11-1 「烏樟木ヨリ製出ノ香水晶品評結果報告ノ件」明治11.11.22 (2636-14)
B12-1 「クロモジ油並ニ香水販売景況取調ノ件」明治12.3.16 (3328-38)
B12-2 「監獄署ニテ試製スル烏樟油並ニ気発油売却景況取調ニ付玫瑰花送輸ノ件」明治12.4.- (3328-49)
B13-1 「玫瑰花採集塩漬ノ上東京輸送ニ付監獄署ニテ取扱ノ件」明治12.4.16 (3345-8)
B14-1 「玫瑰花並ニクロモジ揮発油回送方ノ件」明治12.5.16 (4468-39)
B15-1 「函館監獄署製烏樟木揮発油岸田吟香ヘ下渡並ニ玫瑰花差送ニ付調書差回ノ件」明治12.5.28 (3749-9)
B16-1 「玫瑰花摘採塩漬岸田吟香ヘ下付回答依頼ノ件」明治12.6.- (3752-67)
B17-1 「玫瑰水1合原価取調ノ件」明治(12).8.24 (3339-59)
B18-1 「亜爾箇児、利丘爾、桮柑酒及玫瑰香水製法ノ件」明治12 (3265-30)

調査対象史料 解読文（一部）

本調査で対象とした北海道立文書館所蔵の北海道開拓使文書のうち、本文に引用した史料を一部、解読文にて下記に記した。文書件名の前に本稿本文に配した引用番号を、後ろに資料の請求番号（簿書番号-件番号）を付した。

A1-1 「花露製造器外二廉出島松造帰朝便差出ニ査収方ノ件」(2373-3)

花露製造機 一式
水晶玉彫刻機器 一式
老木 五拾八盆

右今般出島松造帰朝便より差出候間

御査収可被下候也

八年第十月十三日

石崎八等出仕

安田少判官殿

小牧幹事殿

A2-1 「香水器械購求ノ件」(1629-3)

出嶋松蔵伝習の香水器械購求云々御依頼の趣承知致し候。右は当地に於て既に別紙の通り稟議済みの上、来月中には其地出張致させ候積り、付ては該器も整頓悉皆携帯致させ候条、右に御了諾相成りたく、此段御回答に及び候也。

四月廿八日 村橋久成

調所廣丈殿

A2-2 「石狩ハマナス花盛ニ付試験ノ為出張方ノ件」(1629-10)

本日石狩へ出張の処、「ハマナス」別紙絵図面のヶ所一番花当分盛に付、出島義同所出張試験有之候はば如何、併し乍ら当分類焼後に付、宿泊に致すべきヶ所は充分にこれ無くに付、両日間位出張折々試験相成りたく候。即今天気晴快の内出張の方宜しかる可く候間、都合宜く候はば、明日より出張相成りたく、此段御協議に及び候也。

六月十一日

調所廣丈

村橋七等出仕殿

河村権大主典殿

A3-1「香水精製ノ玫瑰花摘採人足等手当取計ノ件」(6162-18)

○香水精製の玫瑰花廻越の件

上局

石狩分署

勸業課

諸第五百十号 御用懸出島松道香水精製の玫瑰花摘採の為、本日其地へ出張候条、同人より右摘採人足等の手当御談に及ぶべく候間、然るべき御取計いこれ有りたく、此段申入候也。

九年六月十二日

A5-1「第一号 物産取扱所へ玫瑰花香油ノ品評及代価並需要高問合」(A 4/514)

三等出仕書記官

札幌書記官

当庁物産局製物試験場に於て玫瑰花より製出の油量目老朽、見本の為め御廻及び候、其筋へ御回送品評を得られ、其売捌見込代価及需要高概計共、追て御報知相成度、別紙製出手続の概略書、相添此如申進候也

十三年三月十二日

A5-2「第二号 物産取扱所ヨリ右問合ニ対シ岸田吟香口述書添回答」(A 4/514)

札幌書記官

東京物産取扱所長

三ノ五拾貳合を以て、玫瑰油品評及び代価並びに需用高取調べ御報置及ぶべき段、御照会相成居候処、兼而該品相届候、岸田吟香義支那地方へ罷越居、代の者にては該品試験等不行届処より、是迄遷延及び候処、昨今香水調和試験候処、別紙同人口述之通に有之、且つ当地薬舗鰯屋へも取調させ候処、是又別紙聞取書之通次第にて、到底小売直段と卸売値段と格別の差も有之、御差回しの計算にては利益相見得と、尤兼国職人の仕事に致し候はば、引去可申就逆も五拾七円足らずの入費に三拾貳円足らずの月給相懸り候而は、到底引受相成兼可申、委細は別紙報置書にて御承知可有之、此段御回答旁申進候や

十三年十月十六日

(略)

玫瑰油之義ニ付岸田吟香口述

北海道製の該油と舶来の物とを比較するに、一覽せし処にては舶来之方品位宣敷を覚ふ、然れども洋式香水調和之方法に抛り混和するに、混和の模様迄都て舶来の優なる覚ゆ、然るに調和後時間を経るに随ひ、漸々佳香を発し、今日に至りては、舶来品を以て製せし香水は北海道産の油を以て製せしもの比すれば、其品位数等を減す依て北海道玫瑰油は舶来品(岸田吟香貯保の薇薔油比するものなり)に優る数等なりと、其代価は当時所貯の舶来品にては八匁入にて金拾貳円にして購入せし(一昨年中なりと云ふ)ものにて、小売代価なれば卸代価に比すれば、北海道製玫瑰油にて八匁入にて金拾円位の処ならば相捌け可申との事に有之候や

十三年九月廿八日

真崎健 誌

A6-6「石狩玫瑰花買上景況報知ノ件 申進」(A4/105-116)

小生儀石狩出張に相成候処、昨二十一日帰使代に付、毎々御手数相懸け、恐縮至に御座候得共、右御届書其筋へ御差出し被下度、奉伏願候。玫瑰花は未だ三分の一も咲き不申、右故集り方も揃出不申、尤も逐日多分に集り候事より推考仕候。右塩蔵方は、職夫井上清五郎一人にて聊差支無之、昨二十一日正午迄に目形百五十貫余に至申候。

但し昨今の処にては、一日平均三十貫目余の摘採なり。

貳斗樽一個に付、玫瑰花凡そ五貫五百め入に付、百樽有之候はば充分と被存候。石狩にては、一個の代金拾八錢余に付、可相成は不足の分、当地より御差廻しに被成候方可然哉、御勘考被下度。

右近況可然様局長へ御開申し被下度、是亦申添候。本日御届け旁出頭可仕筈の処、眼痛にて出場にも難堪、暫時療養のため退場仕候に付、右御差含み可然義奉懇願候。 倉卒拝具。

二十二日

石橋俊勝

野村様

A6-8「宮城県博覧会出品玫瑰香水解説書差進ノ件 申進」(A4/105-118)

製第四百五十八号

博物課

製煉課

宮城県博覧会へ出品すべき玫瑰花香水の解説書、別紙の通取調差進候条、可然御取計有之度、此段申進候也。

十三年六月三十日

「標記玫瑰香水解説書」（A4/105-118）

出品者：開拓使札幌本庁物産局製煉課

物名：玫瑰花香水（方言ハマナシ花）

産地：石狩国石狩郡瀬海なる一帯の平砂に滋蔓するものなり。製造場石狩国札幌製物試験場に在て試みに之を製造するものとす。

素質：此香水は乃ち玫瑰の花片を摘采して之を製するものとす。

製造法：此香油を製するには、摘采する所の花片を匣又は桶の如きものに、厚さ一寸余に重ね、其上に食塩を散布し、(花片の最大約百六十貫目に塩一石を率にして、塩は花片の腐敗を防ぎ、且つ油質の分離を促すの策に過ぎず、故に敢て多量を要せず。)毎層塩を散布して装入し、少時重錘を載せ、器中空隙なき樽に詰め、能く其口を密閉し貯蓄する事一周日にして、逐次蒸溜すべし。其蒸溜するの法は、花片の凡そ蒸溜罐の八分目に至るを度とし、常水を別に加入し、（水は花を覆ふを以て足れりとす。）而して能く交火に蒸溜すれば、淡白色の水を点滴漏出す。但し、此水液の透明となるは、油分を含まざるの微なるを以て蒸溜を止むべし。先の如く一回蒸溜せし淡白色の水液を、復た蒸留器に入れ再餾すれば、油分全く分離して水上に浮ぶ。之を茶匕様のものにて掬ひ取り、漏斗中に集めて水分を分ち、紙にて濾し硝子瓶に貯ふ。此の香油を香水となすには、亜爾個児拾五磅に香油二匁を徐に攪拌して之を滴入し、油全く溶化するを認め、適宜に水を加す。効用 香気清楚馥郁として、常に之を懷抱すれば、悪疫、邪氣に感ずるの予防となり、又た婦女粧料に尤も多量に供用するものとす。彼の舶齋香油の如きは、一磅にして其価は五百円より六百余円に至ると言ふ。其貴重の香油なる推して知るべし。

採取：花片を摘采するは、毎年六、七月の交、石狩一帯の海砂に滋蔓し、枝葉稍や繁茂し、点々花蕾を破り、漸く其盛開の時を以て其候とす。既に此候に至れば、満目の平砂処として嫩緑、浅紅ならざるはなく、薫気清楚として遠近香相連り、其幽景も亦た掬すべし。現今既に此花片の摘采に従事す。その花片の価は、量目壺貫目にして金十銭なりとす。今其摘採する玫瑰の花片は、将さに五百貫目を向んとす。

A6-10「玫瑰花詰樽送付ノ件」（A4/105-120）

札幌本課 石狩製煉場

一 玫瑰花詰樽 百貳拾五個

右は過般出張の井上清五郎へ当海浜に滋蔓したる玫瑰花為摘採購入樽詰にせしもの、則及御送付候条、御査収相成度、此段申進候也。

明治十三年七月十二日

A7-1「内国勸業博覧会出品玫瑰油価格改定ノ件」（3739-68）

長官済

三等出仕書記官 札幌在勤 七等属 齋藤實昭

内国勸業博覧会委員

内国勸業博覧会出品玫瑰油価格の義に付、御下命の次第もこれ有り、本庁と電信し主調者へ問合せ候処、該価格は兼て該庁の製品と照査の爲め、製造者に於て、舶来品少許（すこしばかり）買入候節の価に準じ、仮定いたし置たる趣にて、実際の原費は、「壺ヲンス」金拾七円〇八錢八厘にこれ有る由申越、右は全く方今市場普通の価に通ぜざるに聞し候義と相見へ候条、右原価へ貳割を乗じ、金貳拾円〇五拾錢を以て売価と御改定相成し然るべき哉。尤も品位は最も優等に相見得候条、此段相伺候也。

明治十四年五月五日

開拓使札幌本庁による最後のオムシャ施行について

—付：早川昇再録アイヌ語通辞資料—

The last enforcement of *Omusha* (the donating observance to Ainu) in Sapporo by the local Administration *Kaitakushi* in early Meiji period: with the Ainu interpreter material recorded by Noboru Hayakawa

百瀬 響*

Hibiki MOMOSE*

要 旨

本稿は、幕末から明治初期にかけての石狩場所および開拓使札幌本庁で施行されたオムシャを例に、和人との交換がアイヌ社会に及ぼした影響（文化変容）の一端を明確化することを目的とする。まず、石狩場所において、アイヌへ支給されたオムシャでの物資を明治維新以前・以後で比較し、移行期の「土人撫育」の内容を確認した。次に、兵部省によるアイヌへの石狩移住命令収束のため、開拓使が発寒村で行った1869（明治2）年のオムシャを検討するとともに、和人物資がアイヌ社会に及ぼしていた影響について考察した。さらに、「開拓使文書」ほかの史資料に基づき、開拓使札幌本庁でのオムシャ廃止の時期を特定した。加えて資料として、早川昇が再録したアイヌ通辞史料から、松前藩・幕府のオムシャおよび札幌本庁による最後のオムシャの「申渡」に関する記述を紹介する。

キーワード：オムシャ、石狩場所、早川 昇、アイヌ通辞資料、文化変容

はじめに

1869（明治2）年7月8日開拓使が設置されると同時に、兵部省が石狩・発寒・小樽内の管轄となり、8月20日には、兵部省の石狩・小樽・高島3郡支配が決定した。翌9月20日の場所請負廃止と共に、石狩場所は明治政府が「漁民需要品給与」と「土人撫育」を務めることになった。本稿は、従来「土人撫育」の役目の一つであったオムシャが、開拓使札幌本庁において廃止されるまでの過程を通し、明治政府による過渡期のアイヌ政策の実態を論じることを目的としている。とくにオムシャについては、石狩場所を例に、『石狩町誌』の資料から幕末、維新後の比較を行い、その特徴をまとめた。

さらに従前の研究では、札幌本庁で最後に履行されたオムシャに関する報告はなかったが、本稿

では、『アイヌの民族』（早川、1975）の著者で知られる早川昇の再録による札幌での「最後のオムシャ」申渡文とされる資料もあわせて紹介する。

1. オムシャの定義と内容

（1）定義と時期

オムシャは、例えば、「毎年場所内の総蝦夷人を運上屋に集め、掟書等を読み聞かせ、撫育を図る際」、手当を与える年中行事などと記されている〔小樽市編、1958：177〕。この定義に加え、本稿では「天保以後」のオムシャの例として示された説明を紹介する¹。

即ち年に一度、漁期も終り、昆布若くは海鼠の夏漁が済んでこれから鮭漁の準備に移らうとする時、又は最後の漁事たる鮭漁が済んでこれから冬籠りに

*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

入らうとする頃ほひ、其暇を見て巡回に、若くは其為に出張して来る役人を迎へ、役人の詰めて居る勤番所、若くは蝦夷地漁業の中心たる会所、運上屋、番所等に付近のアイヌを呼び集めて行はれるのである。式場には幔幕を張り廻らし、鎗、鉄砲、鎧等を物々しく飾り立て、役人以下それぞれ服装、威儀を正して居並び、庭先には筵を敷き、役土人を始め総土人を招じ入れ、アイヌの拝礼を受けて後、法度書、申諭書等を読み聞かせ、通辞が是をアイヌ語に訳して聞かせ、後、役人並びに其地方の漁業権を掌握して居る請負人より、役土人始め平土人に対して贈られる常例の支給品、鰥寡、孤独、老年不具のアイヌに対する手当品の贈与があつた後、役人より一同へ盃が廻されて終るのである（中略）。此日会所、運上屋、番屋等の台所では、酒肴を設け、役土人には膳部さへ添へて、土人達を振舞ひ、アイヌは思ふ存分飲み喰ひをし、揚句は謡を歌ひ、踊を踊り、一日を愉快に送るので、更に余裕のあるアイヌは家へ帰つても数日間、宴会を続けるので、漁業に働くアイヌに採つてはまたとない楽しい日だつたのである（傍線は筆者による）〔高倉、1935：83－84〕。

この定義によれば、オムシャでは、アイヌを運上屋等を集めて掟書き等を読み聞かせ、請負人・役人から物品の支給や表彰・手当を行う「儀礼」的部分と「饗宴」の部分に分かれている。さらにこの饗宴は、アイヌが家に戻った後、数日間行われる例もあつたことがわかる。

オムシャの時期については、鮭漁前あるいは漁後、年に1回行われたとある。石狩場所でも、オムシャは年1回の開催であつた〔石狩町編、1972：276〕。ただし、場所によってその回数は異なり、春秋の年2回、あるいは余市場所のように、「夏オムシャ」と合わせ3回行われる場合もあつた。これは、秋鮭漁を主とする石狩場所と、春鯊漁・秋鮭漁ほかを行う場所との違い、すなわち漁獲する水族の種類・漁期の回数の相違により、労働者であるアイヌに対するオムシャの回数が左右されたためと推察する。

（2）石狩場所におけるオムシャの支給品

ここでは『石狩町誌』上巻〔石狩町編、1972〕（以下、『石狩町誌』と略記する）の1854（安政元）年および1870（明治3）年に行われた秋オム

シャの記載から、石狩場所におけるオムシャでの供与者、対象および支給品を確認する（表1・2）。まず1854年時点では、オムシャの供与者は、「御上様」と「運上屋」に分かれている。この時期は松前藩復領後であることから、「御上」は松前藩、「運上屋」とは請負人の阿部屋伝次郎を指す。対して、1870年分は、供与者は分けて記載されていない。しかし1869年9月の場所請負制廃止の布達により、翌1870年までは「石狩、浜益二郡（西海岸場所中）はとくに官において自ら漁業を行うことになった」との記述や〔『石狩町誌』：405〕、当時開拓使札幌本庁詰であつた十文字龍助の1870年2月4日付け「日記」にも、「浜益オムシャ」を実施した旨の記述があることから〔工藤、2015：82〕、供与者は、開拓使であるとしてよいであろう。

一方、支給対象とされているのは、1854年では、乙名・小使（役土人）、産取、「男女土人一同」あるいは「平土人一同」、軽物・漁業奨励者、春鮭出稼者である。中でも役土人については、各13人（石狩13場所の意力）に加え、上川の役土人支給分が別記されているが、これは、石狩場所へ出稼ぎに来ていた「トクヒタ役夷人四人の内」上川アイヌの役土人のみの措置とある。1870年には、やはり「トクヒタ、上ツ、上カハタ、下カハタ、シュママフ」の5か所に、清酒・煙草について、石狩の役土人24人と同等の措置が取られているので、出稼ぎ集団の役土人を対象とする支給が、前例を引き継いで行われたと思われる。明治維新前後で支給対象はほぼ変わらないが、相違としては、軽物奨励者の項目がなくなっている点があげられる。

支給品については、役土人・土産取・平土人の間に差が設けられている。1854年の例では、役土人に対し、「御上」「元小屋」から、それぞれ清酒5升（計1斗）と煙草2把（計4把）、さらに膳・清酒が支給された²。平土人へは清酒・濁酒が5合ずつに加え、飯椀1盃と濁酒が（全員支給分から）支給された。

対して場所請負廃止後の1870年には、支給元が

表1. 1854（安政元）年石狩場所オムシャ支給品.

支給者	支給対象	品名	量	人数
御 上	乙名・小使	酒 ^{*1}	5升	13
		煙草	20把(2把力)	
	上川乙名・小使 (各1名)	酒	5升	2
		煙草	2把	
	男子	小刀	1挺 ^{*2}	308
元 小 屋	女子	針	5本	334
	乙名・小使	米	8升	—
		麴	8升	
		酒	5升	
		煙草	2把	
		膳部	—	
		酒	台盃で2盃	
		米	8升	
	土産取	麴	8升	—
		酒	3升	
		煙草	2把	
		膳部	—	
		酒	台盃で2盃	
		酒	3升	
		煙草	2把	
	軽物・ 漁業出精者	膳部	—	—
		酒	台盃で2盃	
		清酒	5合	
	平蝦夷人（メノ コセカチ共）	濁酒	5合	—
		飯	蝦夷碗1盃	
		濁酒	桶 ^{*3}	
	春鯡漁出稼者	濁酒	2斗～4斗	—

出典：（『石狩町誌』：274-277）より作成。「—」は、記載のないことを示す。なお、オムシャ開催日のみの支給を対象とする。

*1 資料では単位は「本」となっている。

*2 清酒の意と考えられるが、表記のママとした。産取の項も同様。

*3 元小屋前に濁酒を入れた桶を置き、各自飲み放題とする。

表2. 1870（明治3）年石狩場所オムシャ支給品.

支給対象	品名	量	人数
トクヒタ・ 上ツ・上カハタ・ シュママフ 5か所 ^{*4}	清酒	5升	5
	煙草 ^{*5}	2把	
	膳	—	
	清酒	台盃 ^{*6}	
	米	8升	
役土人	麴	4升	24
	清酒	5升	
	煙草	2把	
	膳	—	
	清酒	台盃	
土産取	米	8升	12
	麴	4升	
	清酒	4升	
	煙草	2把	
	膳	—	
漁業出精者	清酒	台盃	—
	煙草	2把	
	膳	—	
	酒	台盃	
平土人男女	清酒	5合	325
	濁酒	5合	
	白米	碗1盃	
全員分	濁酒	3石 ^{*7}	—
鯡漁出稼者	濁酒	8升	—

出典：（『石狩町誌』：356-357）より作成。なお、オムシャ開催日のみの支給を対象とする。

*4 「五か所に五升二把つつ」となっている。

*5 資料では「地廻蓑」となっている。他の箇所も同様である。

*6 他の部分も含め、「台盃」のみの記述である。1盃と思われるが、実際は不明である。

*7 桶かどうかは、不明。

単一であることから、役土人（乙名・小使）では、清酒や煙草の支給量が半分の5升・2把となった（ただし、「トクヒタ」ほか5か所については、新たに支給された可能性がある）。また、役土人・土産取ともに、麴の支給量が8升から4升到半減し、他場所への春鮭漁出稼ぎ者の濁酒も大幅に減額されたが、その一方で、土産取の清酒が3升から4升へと増額されている（全員分の濁酒の増減については不明）。

以上から、1870年分では開拓使が従前のオムシャの内容を引き継いだ際、一部例外はあるものの、酒類（ここでは、清酒・濁酒・麴を含む）の支給量が減額されていることがわかる。

次に、表1を見ると、男性1人につき小刀1挺、女性1人につき針5本ずつが、「御上」から与えられたことがわかる。『石狩町誌』には、「嘉永三戌年七月中被仰付渡、翌亥年より年々蝦夷人共え御手宛として被下置候分」とあるので〔『石狩町誌』：275〕、小刀と針の支給は、1851年から、松前藩の申渡しにより開始されたようである。

また、総計で小刀308挺、針1670本（334人分）が支給されているが、1854年の石狩場所の総人数は、男346名、女380名であることから〔同上〕、全員が支給対象になったわけではないことになる。この点については、余市場所の例を参照すると、1858（安政4）年のオムシャでは、小刀の支給が「役土人・平土人、セカチ15才以上」、かつ針の支給が「女子、カナツ15才以上」と記されており、双方ともに年齢制限（男女ともに15才以上）があったことが明記されている。石狩場所でも、同じように年少者が除外された可能性が考えられよう〔余市町総務課余市町史編集室編、1985：1317〕。

物品についても1854年と1870年の記述を比較すると、まず前者にあった小刀・針の支給が、1870年には記されていない。また、オムシャでは通常、陣羽織、着物、台盃、行器等の何らかの物が支給されたことが知られる。1854年分でも「行器具、桶、湯桶、耳たらい、台盃」を「時々見斗い

相下し申候」との記述や、米、酒、煙草、麴、塩、味噌、醤油と並んで「大綿類 三百五十反」「古手 三百枚」「裂織 五十枚」「撚糸 十五丸」の総額が示されていることから、他の場所と同様に物品が支給されたと思われる〔『石狩町誌』：274〕。1870年のオムシャでも、おそらくは旧習に基づき何らかの物品が支給されたと思われるが、『石狩町誌』には記述がないため、今回はわからなかった。この点については、他の日常の撫育支給品と合わせて考察する必要があるが、一次史料の調査を含め、次の課題としたい。

2. 『石狩町誌』にみる石狩場所オムシャの特徴

以上、明治維新をはさんで2つのオムシャの内容を比較した。1856（安政2）年の蝦夷地の再幕領化や1869（明治2）年8月から翌年1月までの兵部省支配とその後の開拓使による管轄化等³、他の場所と石狩場所を比較する際に留意しなければならない条件は多いものの、以下に石狩場所のオムシャの特色をまとめる。

- ①石狩場所では、年1回のみ「秋オムシャ」が開催された。これは同場所が秋鮭漁主体であったことによる。鮭漁の期間は「『秋の彼岸入りより土用中迄』、即ち9月20日頃から11月中旬」であり、おそらく鮭漁終了後に行われていたと思われる〔同：278〕。
- ②酒（清酒・濁酒）・麴が、1870年のオムシャで特に減額された。
- ③オムシャでの物品支給については、ある一定（年齢力）の男性に小刀（マキリ）1挺・女性に針5本が与えられていた。他の物品（行器、桶、湯桶、耳たらい、台盃のほか、衣類等）も支給されていた。1870年の物品支給については、今回は確認できなかったため、不明である。
- ④石狩場所では、役土人に対する清酒・煙草の特別支給がなされたが、他地域からの出稼ぎ集団の役土人らに対しても、同様の措置が取られたと考えられる。

次に、開拓使札幌本庁によるオムシャの廃止までの経緯として、兵部省の石狩郡支配を契機に開催されたオムシャを紹介する。

3. 兵部省による移住命令と 開拓使によるオムシャ実施

1869（明治2）年7月の兵部省設置とともに「石狩および発寒、小樽内は兵部省の管轄」となり〔『石狩町誌』：322〕、「開拓使と兵部省はアイヌ人撫育の上でまず暗闘が生じた」〔同：323〕。この「暗闘」とは、兵部省が石狩場所の出稼ぎアイヌに対して行った、当別川川下への移住命令を指す⁴。この計画に対し、上川の首長クーチンコロが兵部省に赴いて談判したほか、開拓使官吏によって、札幌近郊のアイヌへの説得が行われているが、この「説得」は、当時のアイヌ社会におけるオムシャの意味を伺わせるものである。

この一件については、『石狩町誌』中巻（石狩町編，1985）にも記述があるが、上・中巻共に1911（明治44）年発行の『札幌区史』（札幌区役所，1911）の記述に基づいていることから、その誤謬をも引き継いでいる部分がある⁵。したがって、本稿では原典である『犀川会資料』（高倉編，1982）の「肥塚貴正 石狩国上川見聞奇談」に従い、概要を簡潔に記す（なお、傍線は筆者によるものである）。

従来、石狩場所出稼ぎの空知・上川アイヌらは、旧暦7～10月石狩場所で鮭漁を行ったが、石狩場所へ向かう際には軽物を携え⁶、河川の結氷前に米・物品等を船で運搬して帰村する慣例であった⁷。これに反し、1869年兵部省は、出稼ぎ者を石狩に越冬させようと試みた。越冬は、アイヌの反対にあつてかなわなかったが、帰村時期が11月中旬となったため、食料・物資を満足に運搬できない者も出た。12月中旬になると、兵部省は軽物の開拓使納入を禁じると共に、出稼ぎ者に対して、翌春までの当別川川下への移住を命じ、従わない者には撫育中止と石狩川での鮭漁の禁止を課すとした。これに対し、石狩場所に出稼ぎに来て

いた上川「総酋長」クーチンコロが直談判したものの、やはり出稼ぎの近郊（札幌・発寒・琴似）のアイヌらは石狩に留まり、既に移住の用意を開始していたという。

これに対し、開拓史生であった平田広利は、琴似村に赴き、以下のように説明している。

今般開拓使の御地へ下向たるや土地をひらき、人民を撫育し、大に蕃殖ならしめ、悪をこらし善に導き、民心をして追々開化に赴かしむる所以なり。第一土人の如きは別して厚き御賑恤の御仕法を立させられべき御趣意なり。発寒村は則札幌の管内なるが故、土人の帰り来るを待ちヲムシヤ〔土人ノ秋祭ナリ〕をいたさせ、夫に御（手）当等も賜はるべし。且向後は札幌に於て万事厚く御世話下さるべきはずなり〔高倉編，1982：89-90〕⁸。

その後、琴似又市が「乙名（発寒村酋長ノ石狩近傍ニ止り居ルモノ）コマンダ其外土人を諭す」ことによって、アイヌらは帰村するに至り、12月末には島義勇判官による大規模なオムシャが執り行われ、その量は従来の3倍に達するものであったという〔同：90〕。

其後発寒村に於てヲムシヤ〔土人春秋ノ祭り。而シテコレハ秋ノ祭りナリ。〕あり、酒其外賜物例年に三倍す。〔判官思召ヲ以テ賜ハリシモノナリ。〕一同の土人意外に心悦ぶ事限なし。此翌日上川の土人グウチンコロ始め外三人のもの発寒村へ立寄り、前日の余酒等馳走になり、実況を見聞し、始て安堵の思ひをなし、而して帰郡〔上川へ〕致したりといふ〔同：91〕。

以上の記録から、まず、当時において石狩場所での出稼ぎが、上川アイヌらの生活を支える重要な位置を占めていたことがわかる（注6参照）。同書によれば、兵部省の一連の動きは、開拓使に対し、石狩場所での労働者であるアイヌを確保し、さらには交易品である軽物の独占を目的としたことに起因する。そのための「無謀」な命令に対して、開拓使史生平田広利は、開拓使がアイヌに対して「別して厚き御賑恤の御仕法」を行う、あるいは「札幌に於て万事厚く御世話下さるべきはず」であると説得し、移転を阻止している。注目されるのは、平田が開拓使が信頼に足る根拠と

して、オムシャの開催とその際の「御（手）当等」の供与を示した点である。実際に、後日、例年の3倍もの酒や支給品が与えられたが、発寒村らのアイヌ一同の反応が「心悦ぶ事限りなし」とされ、さらにオムシャ後の酒宴に参加したクーチンコロらが、「実況を見聞し、始て安堵の思ひをなし」という記述は、アイヌと人間の関係性の中で、物品支給が重要な意味をもっていたことを予想させる。少なくとも当時においては、支給される物資の多寡をもって、和人による「アイヌ撫育」の質が測られたということができないのではないか。

さらに、兵部省が移住に従わない者に対し、石狩川での鮭漁禁止に加えて、「撫育中止」を罰として課していることから、日々のアイヌ撫育品が、彼らの生活に必要な不可欠なものであった可能性が考えられる。

4. 札幌本庁におけるオムシャの廃止

1870（明治3）年9月に開拓使からオムシャ廃止が達せられた後、明治7～8年頃まで続けられたことが、従来から『新撰北海道史』〔北海道庁編、1990〕ほか、多くの市史で指摘されてきた。しかしながら、札幌本庁で最後に施行されたオムシャがいつであるかは、明確にされていない。

『開拓使事業報告附録布令類聚』下編（大蔵省編、1985、以下、『布令類聚』と略記する）の賑恤の項には、1870年（明治3）年9月7日達に、オムシャの廃止が布達されたことが記されている（句読点は、読みやすいように筆者が補足した）。

官吏巡回土人賜物オムシャ及生死手当ノ義、府藩県地方ノ振合ニ致相違候間、自今不被下候段、兼テ相達置候得共、生死ノ件何分憫然ニ被思召候間、格別ノ御詮議ヲ以テ生者ハ玄米一斗、死者ハ玄米一斗並清酒三斗宛下サル〔『布令類聚』：346-347〕。

さらに『開拓使事業報告』第5巻の「賑恤 札幌本庁」の項目でも、明治3年9月、「土人六十五歳以上及幼児七歳未満ノ者へ十月ヨリ三月マデ

六ヶ月間、一日玄米二合五タヲ給シ、丁壮者使役一日賃米一升七合五タ、非常遭難者ハ別ニ救助ス、其漁獵ヲ業トスル者ハ税ヲ免ス」とあり、従前の「撫育」に代わる、開拓使による新しい「賑恤」が示された⁹。

さて、札幌本庁のオムシャ廃止の時期であるが、『開拓使事業報告』では、1871（明治4）年4月「東久世開拓長官札幌赴任、札幌琴似三村ノ土人乙名小使等八名へ、清酒一斗六升、阿波粉三十二斤ヲ賜フ」とあり、明治4年になっても、開拓使長官赴任に合わせてオムシャ様の儀礼が行われたことがわかる。この儀礼は、前述の開拓使による「別して厚き御賑恤の御仕法」との関連を思わせるが、現在のところ想像の域を出ない。ちなみに「阿波粉」は当時的高级煙草であり、従前のオムシャでは、通常、地元産の「地廻煙草」が用いられた。

次に「開拓使文書」におけるオムシャ廃止関連の文書を見ると、1872（明治5）年には、札幌本庁でオムシャが行われなくなっていたことがわかる。明治5年10月10日付けの札幌でのオムシャ廃止に関する文書には¹⁰、「石狩札幌土人共追々開化ニ相趣候^{むずかしく}ニ付、従来之陋習ヲ洗除致度御座候得共、一時ニ難相去勢も御座候間、先以オムシャ熊送り、右二ヶ条自今廃止可然哉。此段相伺申候也。但、本文之儀ハ昨冬已来度々説諭も相加へ置候ニ付。唯今廃止候ても不都合之儀も有之間敷と存候事」とあり、アイヌに関わる習俗のうち、オムシャと熊祭がまず廃止対象とされたことがわかる。この廃止については前年冬に告知していたため、アイヌに「不都合」が生じないであろうとの理由から、オムシャ・熊送り共に、この年は札幌・石狩では開催されなかったとある。この点について、1874（明治7）年、開拓使根室支庁のオムシャ廃止に関する文書に、「札幌石狩両郡共、壬申十月以来相廃候義ニ付」という文言が見られる¹¹。「壬申」は明治5年であり、「壬申十月」が上で紹介した史料の内容を指すとするならば、札幌では、明治5年にはオムシャが行われなかった可能性が強い。

これまでの研究では、オムシャ廃止をとくに扱う研究はなく、また筆者による従前の調査でも、『開拓使事業報告』および「開拓使文書」中に、開拓使による最後のオムシャ施行について日程等を明記した記録は見いだすことはできなかった。しかし昨年、最後のオムシャに関する記述が、早川昇により再録されていたことが、筆者による「早川昇ノート」編集作業の過程で判明した。その記録によれば、1871年11月16日に「札幌区開拓使本庁」において岩村通俊開拓大判官により執行われたのが、開拓使札幌本庁の最後のオムシャであるという。早川家ご遺族の許可を得て、この記録を紹介する。

5. 早川昇再録のオムシャ

(1) 「早川昇ノート」について

『アイヌの民俗』（1975）の著者で知られる早川昇（1908-1982）は、小樽市出身。1931（昭和6）年慶応義塾大学経済学部卒業、大学院に進学し、柳田國男、折口信夫に師事し、民俗学、国文学を学ぶも、後に病気で退学した。帰郷後は小樽市内の高校教師、小樽市立図書館嘱託勤務などをしながら、民俗（沖縄も含む）、アイヌ文化など、多岐にわたる民俗学研究を続けた。「早川昇ノート」は、1943（昭和18）年から1979（昭和54）年まで、早川が行なった調査研究の記録やメモなどからなる。本州・北海道の民俗および北海道・樺太アイヌ等に関するフィールドノートの清書、調査に関する考察やメモ、当時の講演記録、新聞や雑誌・文献の詳細な写しなどを含むノート群である。現在、「早川昇遺稿編集会」の仕事を引き継ぎ、筆者が発刊のための編集作業を行っている。

(2) 「松前蝦夷通辞森大造之本」写本について

紹介する資料は、「松前蝦夷通辞元祖森大造之本」と題され、忍路群塩谷村在住であった堀内利作によって、1894（明治27）年2月～3月に筆写されたものである。この写本は、「蝦夷地語

全」と記したアイヌ語の辞書で、その最後に「申渡」として、明治維新をはさんだ新旧のオムシャのアイヌ語訳が記されている。「早川ノート」では、「堀内リセ媼（故堀内利作翁夫人）談」として、1951（昭和26）年9月28日付けで数行のインタビューが付されていることから、早川は、未亡人から写本を借りて筆写したと思われる。

森大造については、写本中に、松前藩のアイヌ語通辞であり、「七十余才」で亡くなったとの記述がある。さらに未亡人の談話によれば、「森大造は塩谷で寺子屋をした人で、『アイヌのお師匠さん』と村人から言われたが」、後に塩谷から移転したと記されている¹²。

幕藩時代のアイヌに対する申渡書については、本稿の冒頭でも紹介した高倉新一郎が、『新版アイヌ政策史』その他で論じている〔高倉、1935；1972〕。「アイヌ通詞の研究」では、佐々木が「文化2年西蝦夷場所々請負人名前」として、知行主・請負人らの名称を一覧表としてあげている〔佐々木、1989：54-55〕。森の生没年は不明であるが、堀内利作によって写本がなされた1894（明治27）年前後が森の没年であると仮定すれば、70～79歳では、1824（文政7）～1815（文政12）年頃の生まれとなる。したがって、1805（文化2）年には、アイヌ語通辞をしていることはありえない。しかし、アイヌ語通辞では世襲の例もみられることから、同表を検討したが、「通詞支配兼請負人」「通詞支配兼」「通詞」の項目に、森姓は見られなかった。

アイヌ語通辞による辞書等については、成田修一による「アイヌ語資料叢書」（1972、6冊）で影印資料を見ることができる。古文書資料を用いたアイヌ語研究では、佐藤による「『申渡』のアイヌ語訳文」の研究の中で、「積丹町史資料」が用いられている〔佐藤、2005〕（他に2008；2009などがある）。また、深澤による加賀家文書に関する一連の論文がある〔深澤2014a；2014b〕。余市場所については、林家文書のアイヌ語資料の紹介があるが〔東・田村、2008〕、森大造に関する記述は見られなかった。

(3) 申渡文の内容

さて、同資料は、松前藩、幕府、開拓使によって執行された3種類のオムシャからなるものである。新旧のオムシャのアイヌ語訳が森によって記された意義を考慮し、全体を掲載すると共に、歴史資料であることを鑑みて、極力原文を加工しないよう試みた¹³ (資料)。

申渡文の内容については、松前藩が「異国船対応、蝦夷地警護の人馬供出、家内協和、婚姻の奨励と相互扶助、非常時の備えとしての畑作奨励、軽物（オットセイ猟）および漁業出精」であり、幕府が「漁業出精、父母への孝行と家内協和、誹謗番人への出訴とキリスト教禁止」となっており、従来紹介された資料との大きな差はないようである。一方、開拓使札幌本庁の最終オムシャについては、「天皇への恭順と家内・一族協和」のみの簡潔な告示となっている。

また、松前藩に関する資料には、オムシャ支給品について一部記されているほか、オムシャに列席する際のアイヌの服装についても触れられている点は、興味深い。

おわりに

以上、本稿では幕末から明治初期のオムシャの内容を、石狩場所を例として、その特徴を記そうと試みた。さらに、兵部省による石狩へのアイヌ集住命令を契機に開拓使が施行した「3倍のオムシャ」を、原典に基づいて紹介することにより、幕末から近代初期のアイヌ社会と和人との関係の一端を示した。この一件からは、請負場所での稼ぎに加え、支給品等の物質文化が、往時のアイヌの生活を維持する上で必要不可欠となっていたことが予想されると同時に、オムシャでの支給品の多寡が、新しい為政者を迎え入れるにあたっての判断材料として機能した可能性が指摘しうる。今後は一次史料の精査を通し、石狩場所でのオムシャの実態を明らかにする作業が必要とされると共に、「3倍のオムシャ」施行の翌年廃止され

た、和人によるアイヌへの物質供与が、明治政府の賑恤規則運用として収束する過程を含めて考察したいと考えている。

注1 本稿では、現在では「不適切」とされている表現が見られる箇所があるが、歴史資料であることを鑑み、そのまま用いている。他の史料についても同様の扱いとした。なお、引用文の繰り返し記号は、縦書き用の記号であることから、記号を用いることはせず、文字に変更した。

注2 1854年の事例では、「御上」から「煙草20把」が支給されたと記されているが〔『石狩町誌』：276〕、他の事例も鑑み、「2把」の可能性が高いと考えられることから、ここでは支給額を「2把」として計算している。

注3 「石狩開拓使以前は兵部省の管轄するところとなっていた」点については、『石狩町誌』pp.321-322参照。

注4 当時、兵部省と開拓使札幌本庁の境界線が当別川であったことによる。

注5 例えば、『石狩町誌』では、島義勇開拓判官が発寒に史生「志村広利」を駐在させたとあるが(p.324など)、これは『札幌区史』でも同様である。原典は、「平田広利」となっている。ほかにも原典とは異なる点がいくつか見られる。

注6 旧暦12月から翌春に山狩を行った。従来から番人を派遣して越冬させ、軽物の取りまとめをさせていたという。

注7 結氷後の帰村は難しく、本人・家族が困窮するため、「石狩役所館員茲に注意して」「土人勘定（賃金）」を済ませて帰村させたという。

注8 他にも「土人ハ凡テ通弁ヲ厭フガ故ニ」、札幌には通辞を置かないことを強調している。なお、引用部分の〔 〕内は、本来は二段組となっている。

注9 このような代替案は、明治六年に布達された賑恤規則に包摂されたと考えられる。

注10 「札幌土人オムシャ及熊送り廃止ノ件」。

注11 「根室支庁管下土人オムシャ給与、廃止ノ件」明治7年9月12日付け文書。

注12 小樽市の徳源寺にあるという森大造の墓については、今回はその確認までに至らなかった。

注13 森大造による「蝦夷地語 全」も含め、現在発刊に向けて、編集作業を継続中である。

引用文献

- 東俊佑・田村将人、2008. 北海道開拓記念館所蔵・林家文書のアイヌ語資料. 千葉大学 ユーラシア言語文化論集, 11: 165-175.
- 深澤美香、2014a. 加賀屋文書のアイヌ語資料と加賀伝蔵. 千葉大学大学院人文社会科学部研究科 研究プロジェクト報告書274集 アイヌ語の文献学的研究(1),

- 21-48.
- 深澤美香, 2014b. 加賀屋文書における表記の特徴と傾向:ローマ字表記への試み. 千葉大学大学院人文社会科学部 研究プロジェクト報告書274集 アイヌ語の文献学的研究(1), 49-72.
- 北海道庁編, 1990 (復刻). 新撰北海道史 第3巻.
- 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1. 石狩町.
- 工藤義衛, 2015. 十文字家文書の石狩関係資料について. いしかり砂丘の風資料館紀要, 5:77-83.
- 大蔵省編, 1985 [1985復刻]. 開拓使事業報告 第5編. 北海道出版企画センター.
- 大蔵省編, 1985 [1985復刻]. 開拓使事業報告付録布令類聚 下編. 北海道出版企画センター.
- 小樽市編, 1958. 小樽市史 第1巻. 小樽市.
- 札幌区役所編, 1911 [1973復刻]. 札幌区史. 名著出版.
- 佐々木利和, 1989. 蝦夷通詞について. 北方言語・文化研究会編 民族接触:北の視点から, 六興出版, 48-60.
- 佐藤知己, 2005. 「申渡」のアイヌ語訳文に関する一考察. 北海道立アイヌ民族文化研究センター紀要, 11:1-45.
- 佐藤知己, 2008. アイヌ語古文献における言語学的諸問題. 北大文学研究科紀要, 124:153-170.
- 佐藤知己, 2009. 18世紀全般のいくつかのアイヌ語資料について. 北大文学研究科紀要, 127:29-58.
- 高倉新一郎, 1935. オムシヤ考. 民族学研究, 1(3):83-92.
- 高倉新一郎, 1972. 新版アイヌ政策史.
- 高倉新一郎編, 1982. 肥塚貴正石狩国上川見聞奇談. 犀川会資料全, 北海道出版企画センター, 79-98.
- 余市町総務課余市町史編集室編, 1985. 余市町史 第1巻資料編1.
- ・金田一京助解説・成田修一撰「アイヌ語資料叢書」:
金田一京助解説・成田修一撰, 1972. 松前の言ふそこはのこと. 国書刊行会.
能登屋円吉, 1972. 番人円吉蝦夷記. 国書刊行会.
能登屋円吉, 1972. 蝦夷語集録. 国書刊行会.
上原熊次郎, 1972. 蝦夷語箋. 国書刊行会.
上原熊次郎, 1972. 藻汐草. 国書刊行会 (アイヌ語資料叢書).
結城燦, 1972. 蝦夷品彙訳言. 国書刊行会.

引用資料

- ・「開拓使文書資料」
「札幌土人オムシヤ及熊送り廃止ノ件」(簿書番号5714-50), 北海道立文書館蔵.
「根室支庁管下土人オムシヤ給与, 廃止ノ件」(簿書番号6010-24), 北海道立文書館蔵.

資 料

凡例：ゴシック書きは、早川昇によるコメントを意味する。ルビは原文のママとした。筆者による注については、「*」をつけて、段落末に示した。なお、明らかに間違いと考えられるアイヌ語部分も、日本語と同様、原文のママとしている。

(申 渡) 原文は、切れたところがない。

松前志摩森様当国東西一円御領分之節ヨリ場處々々ニ放テ 一ヶ年一度ツヽ(ヲムシヤ)ト申事之有 此(ヲムシヤ)ト申事
其所之御詰合之御役所ニテ蝦夷人共不残寄集御上様之御掟之趣御申渡致候也 其節御詰合之御役人御重役ヨリ御下役迄
玄関之上座ニ御例座 板之間ニハ支配人通辞例座庭ニハ役蝦夷人三役ト申者例座外ニ平蝦夷人老若男女列座* 三役ト申
ハ乙名ト云フ 即チ村長ナリ 次ノ役ハ小使ト申 其次ノ役ハ土産取ト申 是ヲ蝦夷人ノ「役三」トハ申也 其節ノ三役
ノ衣服ハ縫付ノ小袖ニ陣羽織ヲ着シ 平蝦夷人ハ新キ厚志 又ハ蝦夷縫ツヅレ杯ヲ着シ御申渡シ御受申也 御申渡之
節三役へ御土産トシテ被下置候品ハ 役蝦夷人一人ニ付左ノ目録通り (トル)

一 清酒	八舛
一 濁酒	八舛
一 玄米	八舛
一 糍	八舛
一 葉煙草	五把

平蝦夷人へ下サル品ハ男女共ニ不拘一人ニ付

一 清酒	五合
一 濁酒	五合
一 玄米	一舛

三役ハ御膳ニテ坪平ニテ酒ハ吞次第 平蝦夷人飯一人ニ付五合焚位下サル 其日ハ居合ノ蝦夷人吞次第ノ馳走ニ御座候也

*この部分のみ、「例座」ではなく、「列座」とある。

(松前志摩守様御領分之節)

(申渡)・・(ヲムシャの右に、こう書いてゐるのは、ヲムシャの意味の義だろう。)

例年之通今日(ヲムシャ)相勤候間申渡之趣能々可承事 名々之身分慎方者勿論(ウタレ)共へ聊心得遣へ無之様可致事

右の訳(左側に付す)

アゴロ ヲトナ コンツカカイ、ウダレ、ケシハアンコラツ、タンド、ヲムシヤ

アンルイダ、バンナ、トノヲロワノ、エタギ、サンルイダバンナ* ウダレ、ヲビチタノ、ヒリカノ、エヌヤンコロ、ニ
トバギ、ヒリカノ、シカシマワ、アイヌ、ウダレ、ポンノ子、ヤツカウエン、ウエン、ケウドモエサングニ、ヒリノ、
ラムヲチタ、子ノ、ケウトモコロツギ、ヒリカアンナ

*句読点は記されていない。

万一沖合ニ異国船艫通候見受候は、遠近不拘早束詰合所へ申可出様子ニ寄蝦夷人共相集候事有之候は、早々罷可出事
年々蝦夷地御警固之御人数通行又ハ御用状御用物ト継送之節 人馬無差支相勤候由神妙之至一殿之事候 猶此末共艫末
無之相勤可申事

右の訳(同)

ニシフノ、アゴロ、レフタ、フレシ、シヤモ、ベンザイ、カヤコロヲマノ、アンベヌカルワ子、チギ、トエマイ子、
ハンゲイ子、ヲガエウダレ、センバンノ、キノ、ヤガダヲタ、アシリアシツギ、ヒリカ、ルエダバンナ、カトレンカエ
子、アエヌウダレアウガルアンツキアナキ子、ウダレ、ヲヒツタノ、トノヤカダヲチタ、センバンノ、ホユブ、アフカ
シワ、アリキチキ、ヒリカケシバ、アイヌコタン、シカシマ、トノ、ウダレ、ハイガイ、ヲツタネア、モシマ、トノカ

ンビトノコロ、ウシヤアンベ、ヒシカダ、アルラ、ヲチタヒリカノ、ヲマンデ、アナヤガイ、ダンベ子カツレカ、シノシンギ、ナンコロケニアムアン、ルエタンナマトマイムシカムイ* 子ヤツカヤエレンガグニ、ラムヲガイ、ルイタバナ、シノ、エラミエダギ、シヤンナタノエマケダ、子ヤチカ、トノリンジ* トノカンビ、ヒリカノ、ルラ、アンチギ、ヒリカナ

*句読点は記されていない。

蝦夷人共ニ家内睦敷致可申事

右の訳(同)

アイヌ、ウダレ、ヲゴイギ、シヤク、ナナトラノ、チセシカシマ、チギ、ヒリカナ、

蝦夷人共男女年丈ニ不相成内相應之縁談取結并、鰥寡孤獨極老之モノ念頃世話可致事

右の訳(同)

アイヌ、ヲツカイ、メノゴ、ニヤツカ、マシケ、ノキア子、シヨモギ、ヲツタ、ホグシヤクロヲタ、ホクコレヤン、マチシダ、クロヲシタマチコレヤン、ホヲシヤク、イリワケシク、ヲンネクル、アツヤボシヤク、ハボ、シヤク、セカチ、ヒリカアンナ

畑作雑穀等相応尔実ノリモ有之場所ハ漁業之手透尔ハ心掛付置邊し 又ハ役病流行之節ハ何れヘ立抜候貯無之テハヒシト難儀之基ニ候條 能心掛可申事

右の訳

アノアン、ベニツギ、コタンヌカルワ、チュケコイギ、ウトロ、ケダ、トエタア、チギヒリカアンナ、アエヌウダレ、子ノケウトムコロチギヒリカルイタバナ、ニシヤフノ、ウエン、タシユムセ子、アンチギ、子ダキラヤツカ、イベアンベ、イシヤマチキ、イ子カルガ、イシマ、ルイ子クシユウヰ(エ)ベアンベ、シカシマアンチギ、ヒリカアンルイダバンナ

膾膾膾之儀ハ年々公儀ヘ献上之品尔有之候處近頃出不足尔相成献上之品差支候儀儘有之候間蝦夷人ドモ漁業取獲方出精可致事

右の訳(同)

ウチウチコエギフ、アナキ子、ケシハ、エドナムシリカムイヲチタ、アヤゲフ、アベ子ルイ子コロガ、タ子アナキネ* ヤンカドカバラカシユウアン、イドナムシリカムイヲツタ、ヤンケクニフガ、エシヤマ、アン、ルイ子クシウ、アエヌウタレウ子ウ、チコエギフカムイ、ヲシコ子グニ、カメアシカルハエラギツギヒリカ* ルエダバンナ子コナヤツカ、ヨフケケウドム、イシコロワ、ホロノイヲシコ子クニ、エキチキ、シノ、ヒリアアルイ、ダバンナ

*句読点は記されていない。

酒米麴たばこ等之を菅下難有頂戴致セ

右の訳(同)

ヒキリサゲ、アママ、カンダチ、タンバコ、ハクノ、イシコレアンルイ子クシウヤエラゲレクニ、ヲンガミツギヒリカナ、トノエバトバレ、ウセウダレ

右之條々申渡候間末々ノ者迄能可承者也

右の訳(同)

セカチ、メノゴ、ハグノ、ヲツタ、イバカシノアンチキヒリカアンナタ子トノエタキヲギリルイタバナ

三役ノ者ヨリ御受之語御上様ヨリ被仰付之趣逸々奉畏候末々之者共イ急度申付奉候

右の訳(同)

ヤクコロ、アエヌヲロワノ、タシヤ、エダギ、グキルイタバナア、コロコタン、*²シカシマハアセカムイヲロノ、シヤク、トノエレガヲヒチタノ、クヌルエ子、タシエレンガ、セカチ、ケセヲロバクノ、ヒリカノエバドバレ、イバカシグキルイダバンナ

*1 「々」のルビ部分は、繰返し記号を意味する。

*2 一字抹消

(幕府^ふ之節)
(申渡)

一 公儀を重じ漁場取締の差図を受漁業出精可致事

右の訳(左側に付す)

エンドシムシリカムイ、ハアセカムイ子クシユウヤエカダノヤン、チュケ、シヤバ子、シシヤモヲロワ、イバカシノアンベヒリカノ、エヌワ、チュノホロノ、コエギチギヒリカグニ、トノヲロワノ、ハアセイダギ、シヤンルイダバンナ

一 主人共父母ハ勿論夫婦兄弟睦敷可致事

右の訳(同)

アエヌウダレ、アチヤボ、ヲロワノ、ホグ、マチ、イリワケ子ヤカ、ヒリカノ、シ子サンビ、シ子ランコロワイランマシリ、ツセコロチギ、ヒリカアン

一 誹謗^{ひぼう}番人有之猥^{みだり}尔主人共を折檻^{せつかん}致候ハゞ早束詰合役人イ*申可出役人ヨリ嚴重ニ相糺可申事

*「イ」は「エ」を意味すると考えられる(方言カ)

右の訳(同)

ケウトムウエン、フンキ子シシヤモ、アヌワ、イタレカゲ、アエヌ、エコエキ*、ツキウエン、ケフトム、コロフンキ子シヤモセンツギ、センバンノ、トノヲチタ、アシリアシ、チキヒリカ、アンルイダバンナ、子ツキトノヲロワ、ヒリカノ、子ア、カヒトノフナラルイ、ダバンナ

*「エ」はミセケチ

一 切支丹宗門之儀者決而不相成事尔候

右の訳(同)

アエヌウタレ、トフンカムイ、ア子キ子、エチギ、ユウワンゲ、クニ、トノヲロワ、ハキセノボ、エハトバン、アンナ、ヒリカノ、エヌチキヒリカアンナ

右ヶ條之趣^{きつと}末々ノ者尔至迄屹度相守可申者也

右の訳(同)

タフ^イネ、トノヲロ、エバトバレ、エダギ、シヤンルイ子クシユウ、タンベコラチ、ウダレ、ウエシヤマンバノ、シヨモ、ハイダグニ、ヒリカノ、エキチギ、ヒカリアンルイダバンナ

札幌開拓使本庁之ヲムシャ

申渡

(カムエヲロワノ→)

一 菊ノ御紋を重じ

右の訳

カムエヲロワノエタギシヤンルタバナ(右「重んじ」の右側に。)
チマイリ、ムムイ、コロシルシ、ヤエガタノアンベ、子ルイタバナ

一 土人共家内善敷可致事

右の訳(同)

アエヌウタレ、ヒルカノ、シ子ラシコロワ、チヤコロアン

一 喧嘩口論決テ不可致

右の訳(同)

アエヌウタレ、ウコエギ、ウバウレ、イチギキヤン

右之趣申渡候間能々相守可申者也

右の訳(同)

タフ子、カムイ、エタキ、シヤンルエ子クシユ、ヒリカノ、イチキワエヌチキヒリカアンルイ、ダバンナ

蝦夷語終

堀利 * 囲み文字

(土人平民ル成ル時) 原文は切れず、

明治四年未^{ひつじ}ノ十一月十六日札幌區開拓使本庁ニ於デヲムシヤ有之 其節之御大將者開拓岩村大判官様 此ヲムシヤ相済
次第ヲムシヤ御廃^{はいし}相成

松前志摩守様御領込者蝦夷人ト申候也 夫ヨリ公儀御上也ニ相成候ヨリ主人出情致シ
明治五年申五月平民ト相成^{さる} 姓名被仰付^{をうせつけられ}

裏表紙の裏面に

松前蝦夷通辞元祖森大造乃本を写 此人ハ歳七十余才ニテ死

明治二十七年二月ヨリ三月中頃迄デニ写シ終リ

堀内 利作 堀利 * 囲み文字

○堀内リセ嫗(故堀内利作翁夫人)談。 昭26・9・28聴。 没年 没齡

忍路郡塩谷村文庫歌 堀内利千代氏(郵便局次長)母堂。

森大造は塩谷で寺子屋をした人で、「アイヌのお師匠さん」と村人から言われた。森氏は此の辺の人が有福でお米を多く持っていたので未だゴシヨ芋ダンゴというものを作る事を考えなかった時に、これを「発明」した。それはゴシヨ芋を下ろし金^{ガネ}で下ろし、布巾^{シボ}で絞って、澱粉としぼり粕とで適宜な堅さの団子としておツユに落すものであった。此の人は後に此の土地に居なくなって了った。(私が禅宗の徳源寺にその墓があると言ったら、初耳だと驚いていた)

石狩川河口左岸域におけるヒキガエルの定着について

Immigrant of *Bufo japonicus* into the left bank region
of Ishikari estuary, Hokkaido, Japan

内藤 華子^{*1}・志賀 健司^{*2}

Hanako NAITO^{*1} and Kenji SHIGA^{*2}

キーワード：ヒキガエル，石狩川河口，親船名無沼，定着，国内外来種

アズマヒキガエル (*Bufo japonicus formosus*) は、北海道ブルーリスト (北海道, 2010) に掲載される、本州原産の国内外来種で、ニホンヒキガエル (*Bufo japonicus japonicus*) の亜種である。北海道では、1912年に函館で発見されたのが最初の記録である。以降、1995年に旭川神居古潭で発見され、これは、1980年頃、同地域に持ち込まれた個体を由来とするとされている (斎藤, 2004)。

斎藤 (2004) では、アズマヒキガエルの北海道における分布は、上記の函館と旭川に限られていた。ところが、2007年に札幌市北区の茨戸川沿岸で生後1, 2年の個体が発見され (北海道新聞, 2007.10.3), 2008年には深川市で発見された (北海道新聞, 2008.7.10)。また2008年には室蘭市で繁殖が報じられている (北海道新聞, 2008.5.27)。

徳田 (2011) では、上述の地域に加え、妹背牛、江別、奈井江、石狩、七飯、松前での発見を記載している。また、前後して、繁殖が、江別市篠津 (徳田, 2012)、深川市 (北海道新聞, 2012.5.26) で確認されている。なお、徳田 (2011) における石狩での発見事例は、2009年8月17日に厚田区聚富で1歳個体の轢死体が発見されたものであるが、この時点で定着は定かではなかった (徳田, 2010)。

しかし、徳田 (2014) では、2013年の調査で石狩川河口域に右岸左岸とも成熟個体が複数いたことが報告され、その数年前から分散定着している可能性が述べられている。

そこで、石狩浜海浜植物保護センター (以下保護センター) といしかり砂丘の風資料館 (以下砂丘の風資料館) で得られた情報を整理し、石狩川河口左岸域におけるヒキガエルの推定される定着時期および繁殖地について報告する。なお、「定着」とは、ある種が新しい場所に移動し、そこで

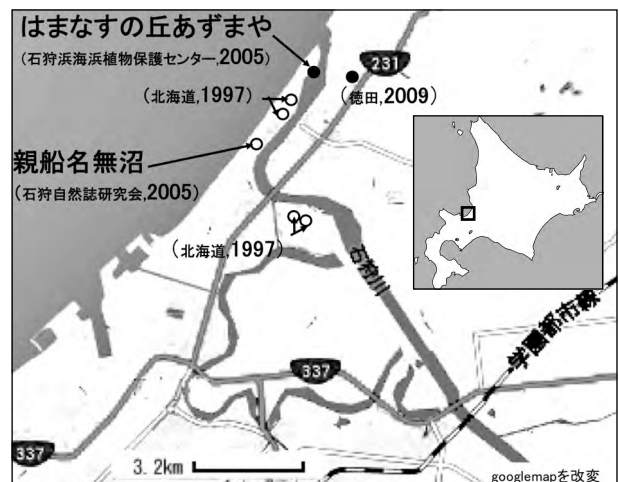


図1. 1990-2009年までの石狩川河口域におけるヒキガエルの情報取得地点。●は個体の情報を得た地点。○は調査結果はあるが、個体情報を得られなかった地点。()内は、文献に基づく確認者(団体)、確認年。北海道の情報については、報告書発行年。

^{*1} いしかり海辺ファンクラブ・元石狩浜海浜植物保護センター 〒006-0042 北海道札幌市手稲区金山2条4丁目2-11

^{*2} いしかり砂丘の風資料館 〒061-3372 北海道石狩市弁天町30-4

繁殖するようになることである（巖佐ほか編，2013）。また，道内各地の情報から，保護センターと砂丘の風資料館で得た情報は，アズマヒキガエルである可能性は高いが，亜種のニホンヒキガエルとの識別を確実に行っていないものについては，以下，「ヒキガエル」と書く。

石狩市における2005年までの記録

石狩湾新港地域における環境影響評価書（北海道，1997）における動物相調査の中で，親船を含むどの調査地点においてもヒキガエルの記録はない（図1）。2005年，石狩自然誌研究会で行った親船名無沼一斉調査においても，ヒキガエルは確認されなかった（内藤，2006）。

しかし，2005年12月，石狩浜海浜植物保護センター運営委員会の中で，石狩川河口左岸砂嘴（はまなすの丘）における目撃情報が述べられた。1人の委員の発言として，「この5月に，石狩川河口あずまや近くの岸辺で，アズマヒキガエルが見つかったという情報がありました。この1回の目撃だけですが，もともと北海道にいないカエルが，なぜそこにいたか，ということを知りたいのです。何か情報はないですか？」というものである。保護センターでは，この質問に対して「情報は入っていない」という回答をしている（石狩浜海浜植物保護センター，2005）。その後，石狩川河口左岸における目撃情報は，2011年となる。

2011年からの石狩浜海浜植物保護センター及びはまなすの丘における記録

2011年5月，保護センター観察園の水を張ったミニビオトープで，ヒキガエルの卵が発見された（石狩浜海浜植物保護センター，2011）。この卵は，白色のものが多く，多くが無精卵であったと思われるが，成熟齢に達した雌個体がいたことを意味している。また2012年には，地元住民より，体長7cm程度の1歳と思われるものと，体長10cmを超える2歳以上と思われるヒキガエルが保

護センターに持ち込まれた。これ以降，毎年，大きな個体も含め，持ち込まれている。この住民の話によると，「ヒキガエルは，海水浴場駐車場付近の資材の下にいる」ということである。以上より，2010年にはすでに生息・越冬し，2011年に繁殖齢に達した個体がいたこと，2011年に生まれた個体が成長して越冬したことが明らかであり，石狩川河口左岸域での定着が始まっていたことがわかる。

加えて，2013年には，石狩浜定期観察の会が6月19日の観察で，はまなすの丘あずまや付近で手のひらサイズのヒキガエルを撮影し，保護センターへ持ち込んでいる（写真1）。

親船名無沼における記録

砂丘の風資料館では，2005年より水位変化等モニタリングを行っている親船名無沼（石狩市親船町地先）で，2011年にヒキガエルの幼生を，2012年にヒキガエルの卵と孵化した幼生を確認した（表1，写真2，3）。親船名無沼は，戦後，砂を採取した跡に地下水と雨水が溜まってできた淡水の止水域で，中央部が増水時で水深2m以上，周囲に向かって浅くなる（志賀，2006）。ヒキガエルは比較的浅い止水域に産卵するとされ，4，5月は観測地点に浅瀬が広がるため，そこが産卵に適している可能性がある。2005年以降，継続した週1回ペースの観測期間中の発見となった2011



写真1. はまなすの丘あずまや付近で撮影されたヒキガエル（撮影：石狩浜定期観察の会）。

表1. 石狩川河口左岸域におけるヒキガエル確認状況.

観察日	場所	成体	卵	幼生	状況
2005年					
5月(日は不明)	はまなすの丘あずまや	○			
2011年					
5月(日は不明)	保護センター観察園		○		
6/01 (昼)	名無沼岸			◎	幼生多数
6/10 (昼)	名無沼岸			◎	幼生多数
2012年					
5/08 (昼)	名無沼岸		◎		卵塊多数
5/17 (昼)	名無沼岸			◎	幼生多数
5/24 (昼)	名無沼岸			◎	幼生多数
日付不明	海水浴場駐車場付近	○			
2013年					
5/16 (昼)	名無沼岸		◎		卵塊多数
5/27 (昼)	名無沼岸			◎	幼生多数
5/31 (昼)	名無沼岸			◎	幼生多数
6/19	はまなすの丘あずまや	○			
日付不明	保護センター付近	○			
2014年					
5/02 (昼)	名無沼岸	○			成体1個体
5/04 (昼)	名無沼岸	○			成体1個体
5/07 (昼)	名無沼岸		◎		卵塊多数
5/07 (夜)	名無沼海側道路	○			成体1個体
5/08 (昼)	名無沼岸		◎		卵塊多数
5/13 (昼)	名無沼岸			◎	幼生多数
5/29 (昼)	名無沼岸			◎	幼生多数
日付不明	保護センター付近	○			
2015年					
4/26 (夜)	名無沼海側道路	◎			成体が少なくとも13個体, 路上を移動, 海側から沼へ.
4/27 (朝)	名無沼岸	◎	○		成体が大量に泳いでいる, 少なくとも10個体, 交尾しているペアもあり, 卵塊あり.
4/27 (夜)	名無沼海側道路	◎			成体大量.
4/28 (夜)	名無沼海側道路	◎			成体大量, 20個体前後.
4/30 (朝)	名無沼岸	○	◎		卵塊大量, 目視できた成体は1個体のみ.
4/30 (夜)	名無沼海側道路	○			成体1個体.
5/22 (昼)	名無沼岸			◎	幼生多数, 数日前から大量の孵化を確認している.
7/21 (夜)	名無沼海側道路	◎			成体(小, 2-3cm)多数, 数十個体.
日付不明	保護センター付近	○			

◎ : 大量 (成体の場合で10個体以上)

○ : 少量

年は、親船名無沼におけるヒキガエルの初めての確認と言える。

2013年も、親船名無沼で、ヒキガエルの卵と孵化した幼生を確認した。

2014年は、親船名無し沼で、5/2、5/4、5/7、にヒキガエルの成体をそれぞれ1個体観察し、同時期に卵塊、その後無数の幼生を確認した（表1、写真4）。

2015年は、20匹を数える成体が、親船名無沼に集まり交尾、産卵する現場が観察され、いわゆる「カエル合戦」と言われる様子を確認した最初の年となった（表1、写真5）。ただし、観察時間帯が前年まではほとんど昼であったことを加味すると、2014年以前においても、夜間には複数個体による交尾、産卵は行われていた可能性はある。

ヒキガエルは成熟するまでにオスで2年、メスで3～4年要する（久居，1975）。また、産卵のために、自分が育った沼に戻ることも知られている（石居，1997）。したがって、2014年、2015年に親船名無沼で確認された成体は、2011年～2013年に親船名無沼で育ったヒキガエルが産卵に戻ってきた可能性が考えられる。

以上のように、砂丘の風資料館による観測からも、2011年から親船名無沼で繁殖していたことが確実である。そして今後、親船名無沼を繁殖拠点として、石狩川河口左岸エリアで個体数がさらに増えていく可能性は否めない。

まとめ

2005年、保護センター運営委員会で発言された目撃情報は、石狩川河口左岸域でヒキガエルが定着に至る前の、分布を始めたごく初期の段階であった可能性がある。

この時点で複数個体が侵入していたのか、その後数年かけて複数個体が侵入してきたのかは定かではない。また、侵入・分布拡大の原因についても、上流地域から河川や用水路を使って自力で分布拡大した可能性のほか、人為的な移動により拡散した可能性も指摘されているが、定かではない。



写真2. 2011年6月10日、沼の中の幼生。

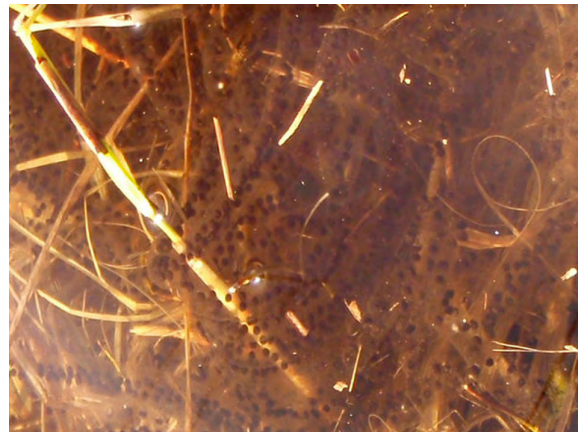


写真3. 2012年5月8日、沼の中の卵塊。



写真4. 2014年5月2日、沼の中の成体。



写真5. 2015年4月30日、名無沼海側の路上にて瀕死の成体。沼と反対の海側を向いていた。カエル合戦に参加したかは不明であるが、成熟した繁殖期の雄個体。

(徳田, 2013) . しかし, 2010年から2011年にかけて, 石狩川河口左岸域で越冬・繁殖を行っていたのは確実で, それ以降, 親船名無沼を産卵地のひとつとして定着している.

なお, 周辺地域の情報として, 徳田 (2014) では, 図2のとおり, 2013年に, マクンベツ地区や茨戸川と石狩川の分岐地点でも分布を確認している. 一方, 「(仮称) 石狩コミュニティウインドファーム事業に係る環境影響評価準備書」における動物相調査の結果においては, 調査範囲が志美から石狩湾新港地域の海岸林を含むエリアであるが, 2013年7月, 10月, 2014年5月の調査では, ヒキガエルは確認されていない ((株) 市民風力発電, 2015) .

ヒキガエルが増加することで及ぶ生態系への影響として, 北海道ブルーリストでは「他の小動物を捕食して生態系を攪乱している. カエルやサンショウウオの餌となる昆虫類を捕食し, 生息に競合を起こすおそれがある. 両生類の安易な移動放逐は両生類の伝染病を蔓延するおそれがある. 毒腺を持ち, ヒキガエルを捕食した動物が死亡したり体調を崩すおそれがある. また, 毒のため天敵が少ない. 」といったことを指摘している (北海道, 2010) .

石狩川河口域の海浜草原には, 左岸右岸とも,

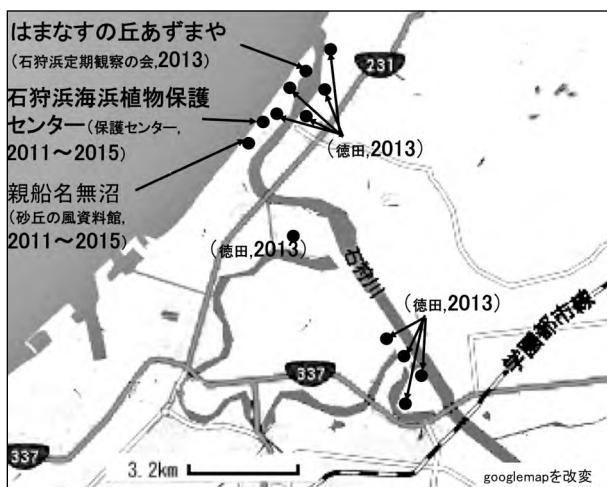


図2. 2010-2015年までの石狩川河口域におけるヒキガエルの情報取得地点. ●は個体の情報を得た地点. ()内は, 文献に基づく確認者, 確認年, または本文中の観察情報に基づく確認団体, 確認年.

地表性のクモで環境省指定絶滅危惧Ⅱ類 (VU) のイソコモリグモが生息する. また, 左岸地域の海岸林内の融雪プールにはキタホウネンエビが生息する. こういった希少な生物への影響はもちろん, 幅広く生息する生物種も含め, 生態系への影響を注視していく必要がある.

謝辞: 北海道におけるヒキガエルの情報について, 北海道教育大学旭川校非常勤講師の齋藤和範氏, 北海道爬虫類両棲類研究所の徳田龍弘氏よりアドバイスをいただいた. 石狩浜海浜植物保護センターの川村祐子主査には資料調査にご協力いただき, 竹田明男普及員, 若松隆普及員には, 保護センターに持ち込まれたヒキガエルの情報について提供いただいた. 石狩浜定期観察の会の皆様からも, 情報および写真を提供いただいた. 心よりお礼申し上げる.

引用文献

- 久居宣夫, 1975. ヒキガエルの生態学的研究: (Ⅱ) ヒキガエルの成長. 自然教育園報告, 国立科学博物館, 6: 9-19.
- 北海道, 1997. 石狩湾新港地域に係る環境影響評価書. 北海道.
- 北海道, 2010. 北海道外来種データベース. <http://bluelist.ies.hro.or.jp/db/detail.php?k=04&cd=2> (2015.12.15閲覧) .
- 北海道新聞, 2007. 10月3日朝刊 地方 札幌市内, p28.
- 北海道新聞, 2008. 7月10日朝刊 地方 空知, p29.
- 北海道新聞, 2008. 5月27日朝刊 地方 室蘭・胆振, p11.
- 石居進, 1997. カエルの鼻. 八坂書房.
- 石狩浜海浜植物保護センター, 2005. 平成17年度第2回石狩浜海浜植物保護センター会議録. 石狩市.
- 石狩浜海浜植物保護センター, 2011. 通信はまぼうふう, 39: 2.
- 巖佐庸・倉谷滋・斎藤成也・塚谷裕一 編, 2013. 岩波生物学辞典第5版. 岩波書店.
- 内藤華子, 2006. 親船名無沼の動植物. 親船名無沼総合調査プロジェクト報告書, 石狩自然誌研究会, 27-33.

- 斎藤和範, 2004. 北海道に生息するカエル類. モーリー, 11: 60-65.
- 志賀健司, 2006. 親船名無沼の地形・物理環境. 親船名無沼総合調査プロジェクト報告書, 石狩自然誌研究会, 4-14.
- 市民風力発電(株), 2005. (仮称) 石狩コミュニティウインドファーム事業に係る環境影響評価準備書. (株) 市民風力発電.
- 徳田龍弘, 2010. 北海道石狩市で確認した外来種アズマヒキガエル (*Bufo japonicus formosus*) について. 爬虫両棲類学会報, 2010(1): 35-37.
- 徳田龍弘, 2011. 北海道両生類爬虫類ハンディ図鑑. 北海道新聞社.
- 徳田龍弘, 2013. 江別市内の石狩川右岸におけるトノサマガエル (*Rana nigromaculata*) の生息について. 北海道両生類爬虫類研究報告, 1: 15-19.
- 徳田龍弘, 2014. 石狩川河口及び周辺域における外来種カエルの分布確認について. 北海道爬虫類両棲類研究報告, 2: 1-4.

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

Daily changes of sea water temperature and salinity
on the coast of Ishikari Beach, Hokkaido, Japan

志賀 健司*

Kenji SHIGA*

キーワード：石狩湾，海面水温，海面塩分濃度，10年規模変動，石狩川

目 的

北海道中西部で日本海に面した石狩湾は，黒潮の分岐流である対馬暖流の流路末端付近にあたる．また，太平洋との間は石狩低地帯が広がるために南北方向の風の障害がなく，北西-南東方向の季節風の影響を強く受ける．そのため海況は北太平洋やユーラシア大陸北東部などの半球的な気候変動の影響を鋭敏に反映することが予想される．さらに平均流量440m³/sの石狩川の河口があるために，塩分濃度の振幅は大きく，その変動が海洋生態系に与える影響は極めて大きい．しかし海水温や塩分濃度の定期的な観測は限られた地点でしか行なわれておらず，しかも計測値が一般に公開されているものは少ない状況である．

本調査では，地球の気候変動において最も重要な位置をしめる海洋の長期変動データの蓄積の一助となることを目的として，石狩湾沿岸の海水温・塩分濃度の日変動を10年間に渡り，記録してきた．志賀（2011）では5年間の海水温を報告したが，今回10年間分のデータが蓄積されたのを機に，塩分濃度と合わせて報告する．

手 法

観測地点は，石狩湾の湾奥部にあたる石狩浜である．背後に標高5～10mの海岸砂丘を持つ砂浜

海岸で，石狩湾新港から北東へ約5 km，石狩川河口から南西へ約3 kmの地点（N43°14'45"，E141°20'45"）である（図1）．

2005年4月9日から観測を開始し，現在も継続している．原則として週に5日間，09:00（JST）に500ml採水ボトルで海水を汲み上げ，その場で温度計を用いて水温を計測した．温度計は2006年4月までは赤色アルコール温度計（分解能0.5℃），それ以降はデジタル温度計（EMPEX社DIGIMINI，分解能0.1℃）を，2010年9月からは温度データロガー（ティアンドディ社TR-52S，分解能0.1℃，精度±0.3℃）を使用した．

塩分濃度については，海岸より300mほど離れた

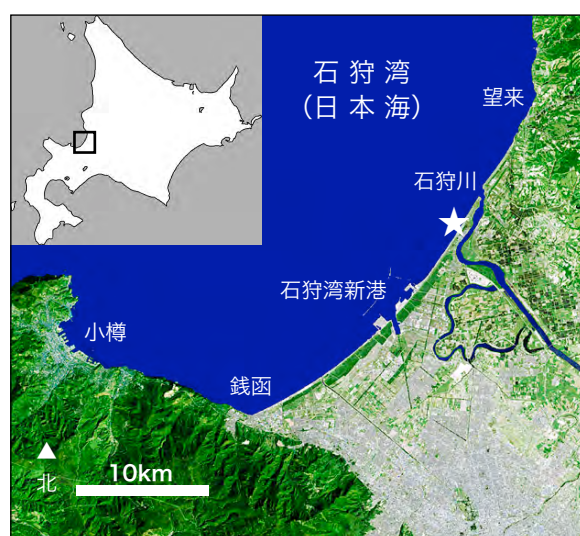


図1．観測地点（☆）．

* いしかり砂丘の風資料館 〒061-3372 北海道石狩市弁天町30-4

著者の勤務施設に持ち帰り、家庭用食品塩分計（分解能 1 psu）を用いて計測した。電気伝導度を利用した塩分計のため、水温によって値が変わる。そのため、2010年9月からは、あらかじめ実験により求めておいた補正式を用いて、水温15℃の場合の塩分濃度に換算した。ただし家庭用製品のために精度は低く、5 psuほどの誤差が伴っていると思われる。

結 果

2005年4月から2015年12月までの10年8ヶ月間の観測によって2340日分の観測値が得られた（付表）。海水温の最大値は25.9℃（2010年9月2日）である。10年間で年最高水温がもっとも低かった2008年（22.7℃、9月7日）と比較して3℃以上も高温であった。2010年は石狩湾沿岸で暖流系生物であるアオイガイを始め、ココヤシなど多くの暖流系漂着物が大量に確認された年であり（志賀，2015），海面水温や対馬暖流の勢力と海洋生態系の密接な関係を裏付けるデータとなっ

ている。最低水温は-1.0℃（2010年1月16日）であり、海面が結氷することのない石狩湾では経年変動として大きな差は見られない（図2）。

塩分濃度は最大値が42psu（2012年7月24、2014年7月23日），最小値が1 psu（2013年4月28日）である（図3）。最大値は計測精度を考慮すると、平均的な海洋の塩分濃度35psuから大きく離れることはない。それに対して最小値は極めて低く、淡水とほとんど変わらない程度である。これは観測地点が石狩川河口から放出される淡水の影響を受けていることを示す。毎年4月頃は、塩分濃度が日単位で極めて大きな変動を示し、低い日は5 psu前後にまで低下する。これは、北海道の面積の6分の1を占める石狩川流域各地から、莫大な融雪水が石狩川を経由して石狩湾に放出されるためである。特に風向が北西風である日は、石狩湾表層に広がった淡水が岸に吹き寄せられるためにこのような現象が多発する。

10年間という中期的な規模の変動としては、前述のように最低水温は海水の結氷温度に規定されるために大差は見られないが、年最高水温（図

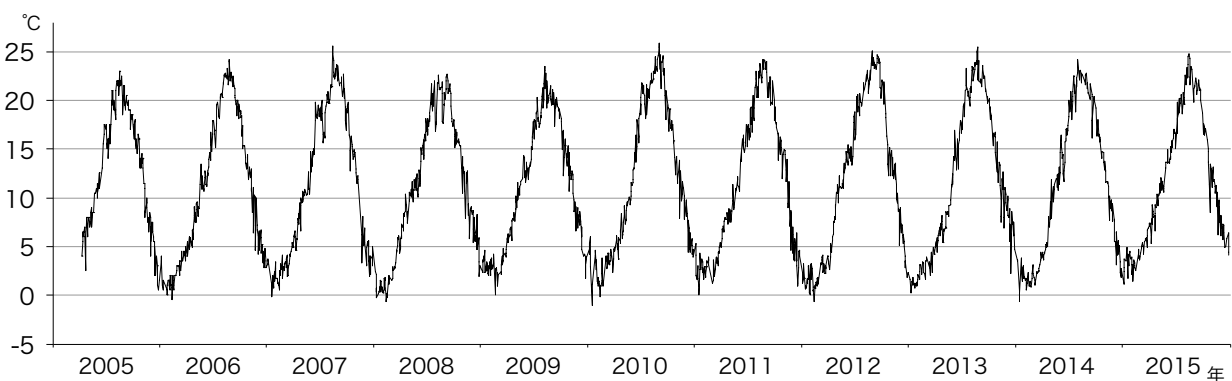


図2. 石狩浜の海面水温の2005年～2015年の日変動。

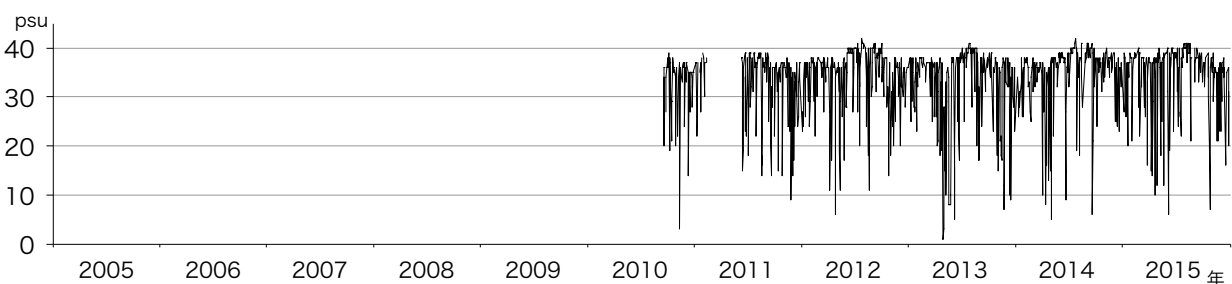


図3. 石狩浜の海面塩分濃度の日変動。水温を考慮した補正值（水温15℃における値に換算）。2010年以前は補正值が得られていないため表示していない。また、一部欠測期間がある。

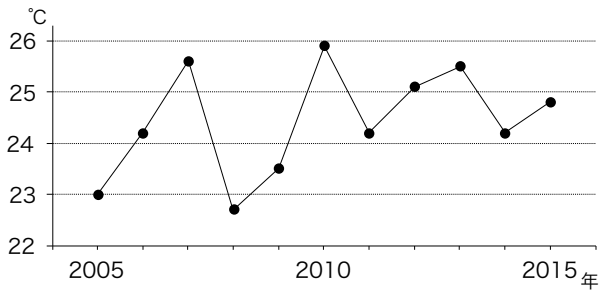


図4. 石狩浜での年最高水温の年変動.

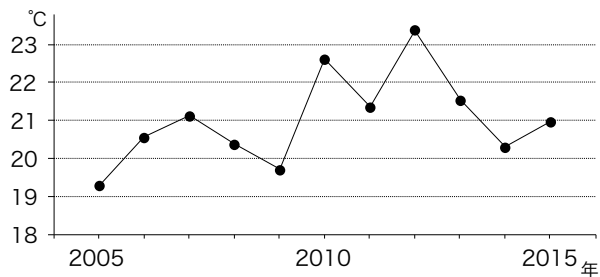


図5. 石狩浜での9月の平均水温の年変動.

4) や9月(夏季)の月平均水温(図5)は、3～5年程度の時間スケールで振幅約4°Cで変動していることがわかる。しかし、その周期から予想されるENSOイベント(El Niño監視域水温, 気象庁, 2015)との同調は認識できない。また太平

洋十年規模振動(Mantua et al, 1997)との関係性も明瞭とは言えない。一方、10年間を通してみると、夏季の海水温は上昇傾向を示しているようにも見える。その判断のためには、今後の継続した観測が極めて重要である。

引用文献

気象庁, 2015. エルニーニョ現象及びラニーニャ現象の発生期間(季節単位). http://www.data.jma.go.jp/gmd/cpd/data/el_nino/learning/faq/el_nino_table.html (2015年12月閲覧).

Mantua, N.J., S.R. Hare, Y. Zhang, J.M. Wallace and R. C. Francis, 1997. A Pacific interdecadal climate oscillation with impacts on salmon production. *Bull. Amer. Meteor. Soc.*, 78: 1069-1079.

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, 2015. 2010年の石狩湾沿岸における漂着アオイガイの殻長の季節変化. いしかり砂丘の風資料館紀要, 5: 7-12.

Key words: Ishikari Bay, sea surface temperature, sea surface salinity, decadal change, Ishikari River

付表. 石狩浜での海面水温(T), 塩分濃度(S)の観測値. S_{T15}は水温15°Cでの塩分濃度に補正した値.

date	T (°C)	S	S _{T15} (psu)	date	T (°C)	S	S _{T15} (psu)	date	T (°C)	S	S _{T15} (psu)	date	T (°C)	S	S _{T15} (psu)	date	T (°C)	S	S _{T15} (psu)	date	T (°C)	S	S _{T15} (psu)	date	T (°C)	S	S _{T15} (psu)	
2005年																												
4/09	4.0	6		6/03	10.0	35		8/06	21.0	33		9/24	17.0	18		11/18	10.0	34		1/14	1.5			3/12	3.0			
4/10	4.0	21		6/04	10.5	35		8/07	22.0	27		9/25	18.5	35		11/19	9.0	34		1/25	0.5			3/15	2.5			
4/13	4.0	21		6/05	11.0	15		8/10	22.0	45		9/29	18.0	43		11/20	7.5	27		1/26	0.0			3/16	3.5			
4/13	5.5	31		6/08	12.5	37		8/11	22.0	43		9/30	18.5	42		11/24	8.0	39		1/27	0.0			3/17	4.5			
4/14	6.5	32		6/09	12.5	38		8/12	21.5	45		10/01	18.5	42		11/25	6.5	23		1/28	1.0			3/18	4.0			
4/15	6.0	32		6/10	11.0	36		8/13	22.0	45		10/05	16.0	28		11/27	8.5	33		1/29	1.5			3/19	3.5			
4/16	6.5	35		6/18	13.0	35		8/14	20.5	45		10/06	17.0	36		11/30	8.0	34		2/01	1.5			3/23	4.0			
4/20	7.0	29		6/23	15.5	35		8/17	23.0	42		10/07	17.5	39		12/01	4.0	11		2/02	1.5			3/24	4.5			
4/21	6.5	33		6/25	16.5	29		8/18	23.0	44		10/08	18.0	40		12/02	7.0	33		2/03	1.0			3/25	4.0			
4/22	6.0	24		6/26	17.5	32		8/19	21.5	45		10/09	16.0	25		12/03	5.5	32		2/04	0.5			3/26	4.5			
4/23	2.5	6		7/02	17.0	42		8/20	22.0	31		10/12	15.0	38		12/04	7.5	35		2/05	2.0			3/29	3.5			
4/24	6.0	10		7/03	17.5	42		8/21	21.5	42		10/13	16.0	39		12/07	6.5	28		2/08	2.0			3/30	5.0			
4/27	8.0	34		7/06	15.0	39		8/25	22.5	40		10/16	14.5	20		12/08	7.5	32		2/09	1.0			3/31	4.0			
4/28	8.0	36		7/07	15.5	39		8/26	20.0	43		10/20	16.0	38		12/09	6.5	33		2/10	1.0			4/01	4.0			
4/30	6.0	12		7/08	16.0	17		8/27	20.5	45		10/21	16.5	43		12/10	6.0	32		2/11	0.5			4/02	4.5			
5/01	7.0	34		7/09	16.0	38		8/28	18.5	43		10/22	16.0	34		12/11	5.5	32		2/12	-0.5			4/05	5.5			
5/04	8.0	36		7/10	14.0	39		8/31	20.5	46		10/23	16.0	36		12/14	5.5	29		2/15	2.0			4/06	4.5			
5/05	8.0	17		7/14	17.5	42		9/01	21.5	47		10/26	13.0	35		12/15	2.0	22		2/16	1.5			4/07	4.0			
5/07	7.5	36		7/15	17.5	43		9/02	21.5	49		10/27	14.0	37		12/16	5.0	32		2/17	1.0			4/08	5.0			
5/08	7.0	16		7/16	17.0	42		9/03	19.5	29		10/28	14.0	38		12/17	3.5	30		2/18	0.5			4/09	5.0			
5/11	7.5	24		7/17	15.5	43		9/04	20.0	32		10/29	14.0	38		12/18	2.0	21		2/19	1.0			4/12	6.0			
5/12	8.5	31		7/21	20.0	37		9/07	19.0	38		10/30	13.0	26		12/22	4.0	32		2/22	2.0			4/13	5.0			
5/13	9.0	37		7/22	19.5	43		9/08	19.5	44		11/02	14.5	37		12/23	3.0	25		2/23	2.0			4/14	4.7			
5/14	8.0	36		7/23	21.0	30		9/09	20.5	39		11/03	13.5	38		12/24	3.0	20		2/25	2.0			4/15	5.9			
5/15	7.0	36		7/24	21.0	38		9/10	20.5	40		11/04	14.0	38		12/25	1.0			3/01	2.5			4/19	5.2			
5/18	8.5	34		7/27	20.0	28		9/11	20.0	43		11/05	14.0	38		12/29	0.5			3/02	3.0			4/20	5.1			
5/20	8.5	34		7/28	19.0	18		9/14	19.5	40		11/06	13.0	38		12/30	1.5			3/03	3.0			4/21	5.6			
5/21	8.5	33		7/29	19.5	36		9/15	20.0	43		11/09	11.5	36						3/04	3.0			4/22	4.9			
5/22	10.5	31		7/30	20.0	39		9/16	19.5	42		11/10	11.5	36		2006年				3/05	3.0			4/23	6.7			
5/28	10.5	36		7/31	19.0	42		9/17	19.0	42		11/11	11.0	37		1/06	3.5			3/08	3.0			4/26	5.7			
5/29	11.0	36		8/03	18.0	42		9/18	19.0	43		11/12	8.0	14		1/07	4.0			3/09	2.0			4/27	6.8			
6/01	10.5	33		8/04	18.5	42		9/22	19.0	40		11/13	8.5	28		1/08	3.5			3/10	3.5			4/28	8.0			
6/02	11.5	37		8/05	19.0	43		9/23	18.5	41		11/17	9.5	33		1/09	1.0			3/11	3.5			4/29	8.2			
												11/12	0.5			1/13	0.5											

志賀 健司：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

date	T (°C)	S St15 (psu)	date	T (°C)	S St15 (psu)	date	T (°C)	S St15 (psu)	date	T (°C)	S St15 (psu)	date	T (°C)	S St15 (psu)	date	T (°C)	S St15 (psu)	date	T (°C)	S St15 (psu)
4/30	9.1		10/01	18.9	38	3/21	4.2		8/19	22.4	42	2/16	-0.1	15	7/26	21.7	13	2009年		
5/03	7.5		10/04	18.6	38	3/22	4.0	29	8/22	22.7	42	2/17	-0.3	15	7/27	22.0	41			
5/04	8.5		10/05	18.9	39	3/23	4.1	31	8/23	22.2	36	2/21	2.0	26	7/31	16.8	43	1/07	2.3	24
5/05	7.5		10/06	18.2	37	3/24	4.2	32	8/24	23.3	41	2/22	1.1	27	8/01	17.8	44	1/08	3.6	30
5/06	8.8		10/07	18.4	38	3/25	4.5	33	8/26	22.5	41	2/23	1.9	30	8/02	17.5	40	1/09	3.4	29
5/07	9.4		10/08	16.3	25	3/29	5.0	30	8/29	23.7	40	3/05	1.5	29	8/03	18.7	43	1/10	4.0	31
5/10	9.6		10/11	17.4	36	3/30	5.4	31	8/30	23.5	42	3/06	1.7	25	8/06	21.1	46	1/11	3.5	28
5/11	8.1		10/12	15.0	25	3/31	4.9	22	8/31	22.0	39	3/07	2.9	30	8/07	21.8	46	1/14	4.6	30
5/12	8.2		10/13	15.3	31	4/01	4.9	32	9/01	22.2	42	3/08	2.5	29	8/08	21.8	43	1/15	3.6	28
5/13	9.1		10/19	15.3	33	4/04	6.0	22	9/02	23.6	42	3/09	2.6	32	8/09	22.4	24	1/16	2.3	24
5/14	8.9		10/20	14.1	29	4/05	6.0	28	9/05	22.3	40	3/12	2.8	28	8/10	22.6	41	1/17	2.4	26
5/20	11.4		10/21	13.5	32	4/06	6.1	27	9/06	21.5	40	3/13	2.9	30	8/13	21.1	45	1/18	2.9	30
5/21	13.4		10/25	12.9	34	4/07	6.6	32	9/07	21.6	39	3/14	2.7	31	8/14	21.1	44	1/21	3.4	30
5/24	10.9		10/26	13.5	35	4/08	6.5	30	9/08	21.7	42	3/15	2.8	31	8/15	21.3	45	1/22	2.5	30
5/25	11.1		10/27	13.0	32	4/11	4.6	8	9/13	21.9	34	3/16	3.3	28	8/16	21.1	30	1/23	3.3	30
5/26	11.6		10/28	14.4	37	4/12	4.6	30	9/14	22.4	38	3/19	4.6	32	8/17	21.3	35	1/24	2.7	30
5/27	12.2		10/29	13.7	36	4/13	5.8	31	9/15	21.6	38	3/20	4.4	25	8/20	21.3	43	1/25	2.2	30
5/28	11.3		11/01	11.8	31	4/14	5.7	32	9/16	20.4	27	3/21	4.6	17	8/21	21.4	44	1/28	2.0	27
5/31	10.7		11/02	12.8	34	4/18	7.5	33	9/20	21.2	40	3/22	5.1	29	8/22	21.9	44	1/29	3.0	31
6/01	10.9		11/03	12.9	36	4/19	7.9	35	9/21	22.7	42	3/23	5.9	35	8/23	20.7	42	1/30	2.7	25
6/02	11.0		11/04	12.7	36	4/20	7.3	35	9/22	20.2	21	3/27	5.7	33	8/24	17.8	39	1/31	3.2	29
6/03	12.0		11/05	13.1	36	4/21	8.4	40	9/23	21.2	38	3/28	6.1	32	8/27	17.6	38	2/01	3.4	27
6/04	12.7		11/08	12.0	35	4/22	7.9	38	9/27	19.3	37	3/29	5.1	21	8/28	19.6	44	2/04	2.0	24
6/07	12.1		11/09	12.9	36	4/25	9.5	35	9/28	17.9	25	3/30	4.3	7	8/29	19.5	38	2/05	3.6	31
6/08	11.4		11/10	10.7	22	4/26	8.7	36	9/29	16.9	23	4/02	4.8	6	8/30	20.8	29	2/06	3.8	30
6/09	11.4		11/11	11.0	30	4/27	6.6	10	9/30	19.1	37	4/03	5.8	28	8/31	20.1	14	2/07	2.6	28
6/10	11.2		11/12	8.5	10	4/28	9.2	34	10/03	18.7	37	4/04	6.1	31	9/03	21.1	43	2/08	3.2	29
6/11	11.3	40	11/16	11.1	33	4/29	10.0		10/04	19.2	39	4/05	5.8	20	9/04	21.2	31	2/11	2.7	28
6/14	12.5	36	11/17	8.3	25	5/02	9.5	34	10/05	19.4	39	4/06	7.3	30	9/05	22.0	43	2/12	3.2	32
6/15	12.2	37	11/18	6.4	18	5/03	9.8	30	10/07	19.8	39	4/07	7.0	35	9/06	22.4	45	2/13	3.6	31
6/16	12.7	36	11/19	10.3	33	5/04	10.7	35	10/10	16.4	24	4/09	7.1	35	9/07	22.7	42	2/14	3.9	33
6/17	13.1		11/22	10.1	32	5/05	9.6	19	10/12	15.9	33	4/10	7.1	35	9/08	22.7	42	2/15	4.2	32
6/18	13.9	23	11/23	7.2	20	5/06	10.6	28	10/13	12.7	14	4/11	7.3	21	9/10	22.0	44	2/16	4.2	32
6/21	14.6	36	11/24	4.6	6	5/09	10.2	22	10/14	14.8	31	4/12	6.6	13	9/11	22.2	46	2/19	0.0	16
6/22	14.2	35	11/25	4.7	10	5/10	10.3	34	10/18	16.3	37	4/13	8.4	29	9/12	20.7	44	2/20	2.7	29
6/23	13.8	36	11/26	10.0	37	5/11	10.6	22	10/19	15.4	36	4/16	8.1	36	9/13	21.2	46	2/21	2.5	29
6/24	15.4	13	11/30	7.2	27	5/12	10.9	25	10/20	15.2	37	4/17	8.5	35	9/14	20.9	33	2/25	2.8	31
6/25	16.7	28	12/01	6.7	29	5/13	10.6	14	10/24	13.9	32	4/18	8.6	36	9/18	21.7	47	2/26	1.4	23
6/28	14.7	36	12/02	6.1	22	5/19	10.3	32	10/25	14.2	33	4/19	10.4	36	9/19	21.2	45	2/27	2.3	29
6/29	14.9	34	12/03	4.2	22	5/20	10.4	23	10/26	14.4	36	4/23	9.3	36	9/20	20.7	43	2/28	0.9	22
6/30	16.5	36	12/07	6.6	30	5/24	12.6	12	10/27	14.9	35	4/24	8.0	35	9/21	19.4	42	3/01	2.1	28
7/01	17.9	36	12/08	4.6	20	5/25	10.9	35	10/28	14.7	37	4/25	8.3	14	9/25	18.1	42	3/11	2.4	27
7/02	17.9	38	12/09	5.9	28	5/26	11.0	36	10/28	14.7	37	4/26	8.6	36	9/26	17.8	42	3/12	2.1	17
7/05	17.8	38	12/10	5.9	32	5/27	10.4	36	10/31	14.6	34	4/27	7.4	35	9/27	17.5	40	3/13	3.1	31
7/06	16.9	38	12/13	6.7	32	5/30	12.2	36	11/02	12.9	34	5/01	9.7	37	9/28	17.3	40	3/14	4.0	34
7/07	16.9	38	12/14	4.3	20	5/31	13.5	23	11/03	12.5	29	5/02	9.8	37	10/01	17.9	41	3/15	3.1	13
7/08	16.8	39	12/15	5.2	29	6/01	14.7	29	11/04	11.5	26	5/03	10.6	39	10/02	18.0	39	3/18	3.5	31
7/09	16.5	39	12/16	5.2	30	6/02	12.6	37	11/07	12.1	29	5/04	10.3	33	10/03	16.5	37	3/19	4.8	33
7/12	15.1	38	12/18	5.2	30	6/03	13.0	38	11/09	12.2	32	5/07	10.6	37	10/04	16.3	40	3/20	4.0	23
7/13	17.6	39	12/20	3.3	26	6/06	14.7	38	11/10	11.8	33	5/08	10.9	37	10/05	15.1	27	3/26	4.3	33
7/14	19.5	37	12/21	4.5	29	6/07	13.2	38	11/21	6.2	20	5/09	10.3	24	10/08	17.0	38	3/27	3.9	10
7/16	19.8	31	12/22	3.9	24	6/08	14.0	38	11/23	3.3	12	5/10	10.1	35	10/09	15.4	38	3/28	4.3	30
7/20	19.0	38	12/23	4.3	29	6/09	14.4	40	11/24	8.1	32	5/11	11.7	34	10/10	16.4	38	3/29	4.7	28
7/21	18.3	38	12/24	2.8	17	6/10	15.0	39	11/25	7.0	27	5/14	9.6	35	10/11	16.7	40	4/01	5.7	33
7/22	18.4	37	12/27	4.8	30	6/13	14.4	40	11/30	5.1	22	5/15	10.0	37	10/12	15.6	39	4/02	5.8	34
7/23	18.1	38	12/29	3.5	14	6/14	14.8	39	12/01	6.9	31	5/16	10.9	39	10/16	16.0	30	4/03	6.3	34
7/27	20.4	37	12/30	2.8	14	6/15	17.9	38	12/02	5.4	25	5/17	10.8	38	10/17	15.6	37	4/04	6.1	34
7/28	20.2	39	2007年			6/16	18.9	22	12/07	3.1	23	5/18	11.8	38	10/18	15.8	40	4/05	5.4	35
7/29	20.6	37				6/17	19.8	33	12/08	3.0	25	5/23	11.1	17	10/19	15.7	37	4/08	6.1	34
7/30	20.7	37	1/06	3.2	32	6/20	18.4	37	12/09	4.9	30	5/24	12.0	38	10/22	15.3	38	4/09	6.0	25
8/02	20.3	40	1/07	3.7	25	6/21	18.3	40	12/12	5.5	31	5/25	10.8	36	10/24	15.3	39	4/10	6.1	34
8/03	20.3	39	1/09	1.0	17	6/22	18.1	40	12/13	5.1	31	5/28	12.4	29	10/25	15.2	39	4/11	6.2	25
8/04	20.8	39	1/20	-0.2	15	6/23	18.4	33	12/14	5.0	30	5/29	10.9	36	10/29	13.0	32	4/12	6.8	35
8/05	21.7	27	1/21	2.0	27	6/24	18.5	29	12/15	5.6	30	5/30	11.0	38	10/30	15.0	22	4/15	7.0	35
8/06	21.8	39	1/24	0.7	23	6/27	19.5	41	12/16	3.5	24	5/31	10.1	36	10/31	14.2	37	4/16	5.6	11
8/09	22.6	42	1/25	0.8	21	6/28	18.5	39	12/19	1.9	24	6/01	10.4	37	11/01	12.4	29	4/17	7.6	30
8/10	22.5	41	1/26	1.8	28	6/29	18.4	38	12/20	4.0	29	6/04	11.9	39	11/02	13.1	35	4/18	7.7	36
8/11	22.7	40	1/27	2.4	35	6/30	18.3	37	12/21	3.3	27	6/05	12.8	39	11/05	10.7	28	4/22</		

いしかり砂丘の風資料館紀要 第6巻 2016年3月

date	T (°C)	S St15 (psu)	date	T (°C)	S St15 (psu)	date	T (°C)	S St15 (psu)	date	T (°C)	S St15 (psu)	date	T (°C)	S St15 (psu)	date	T (°C)	S St15 (psu)	date	T (°C)	S St15 (psu)			
6/17	13.1	38	11/14	9.8		5/15	9.6		10/16	16.9	39	37	4/13	7.6	32	9/16	22.4	43	37	3/08	3.1	28	34
6/18	13.5	39	11/15	8.6		5/16	9.2		10/17	17.5	40	38	4/14	7.9	34	9/17	21.3	22	20	3/09	3.2	30	36
6/19	13.6	40	11/18	8.9		5/22	10.1		10/20	15.8	35	35	4/15	8.0	35	9/18	19.5	14	14	3/10	3.6	28	34
6/20	13.2	40	11/19	9.6		5/25	9.8		10/21	15.8	36	36	4/16	7.8	34	9/21	19.8	34	32	3/11	3.9	30	37
6/21	13.9	40	11/20	6.6		5/26	9.8		10/22	15.6	36	36	4/20	7.8	32	9/22	19.6	29	28	3/14	4.1	30	37
6/24	15.2	42	11/21	9.1		5/27	9.3		10/26	14.1	32	34	4/21	8.4	33	9/23	21.4	39	36	3/15	2.3	30	38
6/25	14.9	42	11/22	6.7		5/28	10.2		10/27	12.3	19	20	4/22	8.5	32	9/24	21.7	40	36	3/16	2.8	23	27
6/26	15.7	42	11/27	9.0		5/29	10.7		10/28	13.4	32	34	4/23	7.5	34	9/25	22.0	40	36	3/17	3.2	31	38
6/27	16.2	43	11/28	6.9		5/30	11.6		10/30	14.2	35	36	4/24	7.3	21	9/30	20.0	39	36	3/20	2.2	29	37
6/28	17.8	41	11/29	8.3		6/02	11.3		11/04	11.5	21	22	4/27	8.9	34	10/01	17.9	23	22	3/22	2.2	28	34
7/01	16.1	41	12/05	7.2		6/03	11.6		11/05	11.9	31	33	4/28	8.0	30	10/02	19.3	36	36	3/23	2.9	28	33
7/02	16.0	42	12/06	8.6		6/04	11.8		11/06	12.6	33	34	4/29	7.5	26	10/05	17.8	39	37	3/24	2.7	29	36
7/03	18.0	19	12/09	7.6		6/05	12.8		11/09	13.8	36	37	4/30	8.5	34	10/06	17.5	37	36	3/25	3.0	29	36
7/04	17.8	23	12/10	6.0		6/08	13.0		11/10	9.8	10	10	5/01	8.8	34	10/07	17.7	38	37	3/30	4.0	33	38
7/05	17.9	44	12/11	7.0		6/09	12.9		11/11	7.9	3	3	5/04	7.8	32	10/08	17.2	32	31	3/31	4.0	30	36
7/08	17.0	42	12/12	6.9		6/10	14.6		11/12	12.1	31	34	5/05	7.5	13	10/12	16.4	36	35	4/03	3.4	29	36
7/09	18.6	42	12/13	4.7		6/11	13.8		11/14	12.7	35	36	5/07	8.6	34	10/13	13.8	15	15	4/04	3.2	23	27
7/10	18.7	37	12/19	4.0		6/12	14.3		11/17	10.8	32	34	5/08	8.7	34	10/14	16.4	35	35	4/05	2.6	11	11
7/11	18.9	34	12/20	4.2		6/13	16.4		11/18	9.7	30	33	5/11	9.7	14	10/15	16.6	37	36	4/08	3.9	23	27
7/12	20.3	38	12/23	3.9		6/16	13.6		11/19	10.4	31	34	5/12	11.4	19	10/19	14.4	33	33	4/09	4.5	31	36
7/15	18.1	39	12/24	1.7		6/17	15.2		11/20	11.7	34	36	5/13	9.0	34	10/20	15.0	34	34	4/10	5.3	32	37
7/16	17.8	17	12/25	3.7		6/18	16.0		11/23	11.0	34	37	5/14	8.8	33	10/21	16.2	37	36	4/11	4.4	32	38
7/17	18.2	28	12/26	3.2		6/19	18.0		11/24	11.1	33	36	5/20	10.6	38	10/22	15.8	38	37	4/12	4.7	16	17
7/18	17.6	39	12/27	3.9		6/22	17.4		11/26	10.2	34	37	5/21	11.0	35	10/25	15.1	37	37	4/16	5.6	33	38
7/19	17.2	40			6/23	16.3		11/27	7.8	22	24	5/22	10.7	23	10/26	14.4	36	37	4/17	6.0	32	36	
7/23	17.6	40	2010年		6/24	15.6		11/28	9.8	33	36	5/25	11.1	36	10/27	11.9	14	14	4/18	6.3	32	36	
7/24	18.4	41	1/06	4.7		6/25	16.2		12/02	8.1	29	33	5/26	11.8	37	10/29	14.4	36	36	4/19	7.6	33	36
7/25	18.2	40	1/07	4.2		6/26	18.1		12/03	9.8	34	37	5/27	12.1	36	11/02	14.9	37	37	4/22	7.5	35	36
7/26	18.7	40	1/08	5.3		6/27	18.6		12/04	9.5	33	37	5/28	11.3	39	11/04	14.8	36	36	4/23	8.1	34	37
7/29	20.1	14	1/09	6.0		6/30	19.6		12/08	8.4	30	35	6/01	11.2	36	11/05	14.4	36	36	4/24	7.8	32	35
7/30	20.4	21	1/10	2.9		7/01	18.5		12/09	6.6	19	21	6/03	10.7	38	11/09	12.8	32	34	4/25	9.3	7	6
7/31	21.3	32	1/16	-1.0		7/02	20.3		12/10	4.4	13	14	6/04	11.1	38	11/10	11.7	32	34	4/26	9.0	32	34
8/01	20.0	41	1/17	1.1		7/03	21.7		12/11	7.7	29	33	6/07	13.7	38	11/11	12.8	35	36	4/30	10.6	35	36
8/02	19.2	42	1/27	4.1		7/06	21.8		12/12	6.9	30	35	6/08	13.8	40	11/12	13.1	36	37	5/01	10.5	34	35
8/05	20.1	42	1/28	4.6		7/07	21.6		12/15	4.4	22	27	6/09	14.8	40	11/13	13.9	37	38	5/02	11.4	34	35
8/06	21.7	14	1/29	3.0		7/08	20.7		12/16	6.4	29	35	6/10	13.7	39	11/16	9.4	22	24	5/04	10.8	34	35
8/07	23.5	31	1/30	2.6		7/09	21.5		12/17	5.6	29	35	6/11	14.8	39	11/17	9.0	22	24	5/05	9.5	36	37
8/08	23.1	34	1/31	3.6		7/10	21.5		12/18	4.7	29	35	6/12	16.0	15	11/18	10.5	32	35	5/07	10.3	30	31
8/09	21.2	42	2/03	1.4		7/11	20.7		12/22	5.8	29	34	6/15	15.0	19	11/19	11.7	35	37	5/08	11.2	36	36
8/12	22.8	41	2/04	1.2		7/14	20.5		12/23	5.1	27	32	6/16	16.3	32	11/22	7.1	20	23	5/09	12.2	19	19
8/13	19.2	41	2/05	1.8		7/15	19.6		12/24	4.2	24	28	6/17	16.4	39	11/23	7.1	26	29	5/10	11.1	11	11
8/14	20.9	17	2/06	0.9		7/16	18.4		12/25	4.7	28	35	6/18	15.1	40	11/25	8.5	31	36	5/11	11.2	28	29
8/15	21.4	35	2/07	1.5		7/17	18.1		12/26	3.9	28	35	6/21	14.6	41	11/26	4.6	9	9	5/16	11.0	34	36
8/16	22.0	17	2/10	1.4		7/21	21.6						6/22	15.3	42	11/27	8.7	30	34	5/17	11.1	27	28
8/19	19.7	42	2/11	0.6		7/22	18.5		2011年				6/23	15.7	23	12/01	4.3	13	14	5/18	11.5	25	26
8/20	20.2	45	2/12	-0.2		7/23	20.0		1/05	5.3	30	37	6/24	15.6	34	12/02	7.0	27	31	5/21	11.3	35	36
8/21	20.3	45	2/13	0.9		7/24	19.8		1/06	4.1	29	37	6/26	17.5	23	12/03	6.2	29	35	5/22	11.8	36	37
8/22	20.5	42	2/14	0.9		7/25	21.2		1/07	2.0	21	26	6/29	16.7	38	12/06	3.6	15	17	5/23	11.0	36	38
8/23	20.7	37	2/18	1.5		7/26	21.1		1/08	1.6	18	22	6/30	15.2	40	12/07	5.2	28	33	5/24	13.5	17	17
8/26	21.5	42	2/19	3.8		7/29	20.3		1/12	3.0	28	37	7/01	17.2	29	12/08	3.5	20	24	5/25	12.5	36	35
8/27	20.4	44	2/20	2.2		7/30	20.2		1/13	1.7	20		7/02	17.5	19	12/09	5.8	28	35	5/30	13.0	36	37
8/28	20.1	44	2/21	0.9		7/31	21.1		1/14	0.9	26		7/05	15.9	40	12/11	4.9	27	33	5/31	13.9	28	28
8/29	20.1	44	3/03	3.7		8/03	22.0		1/15	0.0	20		7/06	17.1	41	12/14	3.5	25	30	6/01	14.7	28	28
8/30	19.5	37	3/04	4.0		8/04	21.7		1/19	2.6	28	35	7/07	16.8	42	12/15	6.4	31	37	6/02	14.7	35	35
9/02	21.1	42	3/05	3.5		8/05	21.8		1/20	4.3	30	37	7/08	16.2	41	12/16	3.0	24	30	6/05	13.6	39	39
9/03	20.3	44	3/06	4.0		8/06	22.8		1/21	2.6	22	27	7/09	16.6	42	12/17	1.2	19	24	6/06	13.7	40	39
9/04	19.6	44	3/07	2.7		8/07	22.6		1/22	2.8	27	34	7/10	19.1	30	12/20	0.9	21	26	6/07	13.3	40	40
9/05	19.6	44	3/10	3.2		8/08	22.3		1/26	3.7	30	38	7/13	19.3	35	12/21	2.8	26	33	6/08	15.4	41	40
9/06	20.8	45	3/11	3.8		8/11	21.8		1/27	3.4	28		7/14	17.5	40	12/23	4.5	31	37	6/09	14.6	40	39
9/09	19.0	22	3/12	4.3		8/12	22.2		1/28	2.3	29		7/15	18.2	41	12/24	4.6	30	37	6/12	14.6	39	39
9/10	17.8	22	3/13	4.3		8/13	22.2		1/29	2.4	30	39	7/16	16.7	38	12/25	4.0	28	34	6/13	14.0	40	40
9/11	17.3	16	3/14	3.2		8/14	23.0		1/30	2.8	29	38	7/20	20.5	35	2012年				6/15	15.0	41	40
9/12	20.1	40	3/17	3.1		8/17	22.8		2/02	1.6	24	30	7/21	18.3	41	1/04	2.3	1					

志賀 健司：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

date	T (°C)	S St15 (psu)	date	T (°C)	S St15 (psu)	date	T (°C)	S St15 (psu)	date	T (°C)	S St15 (psu)	date	T (°C)	S St15 (psu)	date	T (°C)	S St15 (psu)	date	T (°C)	S St15 (psu)
8/21	23.1	46 39	2/06	1.6	27 34	7/24	20.9	46 41	1/20	3.7	29 37	7/02	20.0	37 32	1/13	3.5	22 26	6/27	16.8	40 38
8/22	22.6	47 40	2/07	2.4	29 38	7/28	19.4	45 41	1/21	2.4	29 38	7/06	18.8	42 39	1/14	4.9	38 37	6/29	16.6	40 38
8/23	22.1	46 40	2/08	3.1	31 38	7/29	20.3	45 40	1/22	1.4	21 26	7/07	19.5	44 40	1/18	1.7	17 20	6/30	15.8	40 39
8/24	22.3	34 30	2/12	3.1	29 38	7/30	21.2	45 39	1/23	2.7	27 34	7/08	20.1	44 40	1/19	4.2	30 37	7/01	15.0	40 39
8/27	23.8	37 32	2/13	2.3	29 38	7/31	21.4	46 40	1/26	3.0	29 36	7/09	20.9	44 39	1/21	3.0	27 34	7/05	17.7	39 36
8/28	25.1	43 37	2/14	2.1	29 37	8/01	20.8	44 39	1/27	1.7	21 26	7/10	18.0	42 39	1/22	3.9	30 37	7/06	19.8	34 31
8/29	23.6	47 40	2/18	3.4	28 36	8/02	21.3	44 39	1/28	2.8	29 36	7/13	19.9	43 39	1/25	4.5	30 37	7/07	16.6	41 40
8/31	23.6	47 40	2/19	3.3	30 38	8/04	23.1	31 28	1/29	1.7	28 37	7/14	20.4	45 40	1/26	4.4	32 39	7/08	18.1	25 24
9/01	24.4	48 40	2/20	2.3	29 37	8/05	23.5	46 40	1/30	1.7	29 37	7/15	20.9	45 40	1/27	4.1	32 38	7/09	18.6	39 36
9/04	23.9	49 41	2/25	2.2	28 36	8/07	23.2	47 40	1/31	1.9	29 38	7/17	22.5	46 40	1/28	3.7	30 38	7/12	20.2	40 36
9/05	23.8	47 39	2/26	1.6	25 33	8/08	23.4	46 39	2/01	1.5	28 37	7/18	22.5	46 40	1/31	3.9	31 38	7/13	18.7	42 39
9/06	23.3	47 41	2/28	3.5	31 37	8/09	22.0	46 40	2/05	1.7	29 38	7/20	20.7	45 40	2/01	3.1	23 27	7/14	19.1	44 40
9/07	23.5	46 40	3/01	3.5	30 37	8/13	23.2	35 31	2/06	1.0	29 37	7/21	21.6	47 41	2/02	2.1	18 21	7/15	19.7	28 26
9/08	23.7	44 38	3/02	3.9	31 37	8/14	23.5	46 39	2/07	0.5	32 38	7/23	18.8	45 42	2/04	3.1	28 36	7/16	20.2	29 27
9/12	23.2	35 31	3/12	2.9	30 37	8/15	23.9	47 40	2/10	1.2	29 37	7/26	22.1	44 39	2/06	1.4	30 38	7/19	20.2	24 22
9/13	23.9	45 39	3/13	3.4	31 37	8/16	23.6	47 40	2/11	2.3	28 36	7/27	21.7	45 40	2/09	3.6	30 38	7/20	20.5	43 38
9/14	24.3	45 38	3/14	2.0	24 30	8/20	24.1	47 40	2/12	1.9	28 36	7/28	21.4	21 19	2/10	3.3	31 39	7/21	20.6	40 36
9/15	24.7	45 38	3/15	3.2	30 37	8/21	23.7	22 20	2/13	1.8	25 32	7/29	22.3	42 37	2/11	3.0	30 38	7/22	18.6	44 40
9/19	24.5	46 39	3/16	3.2	28 34	8/22	25.0	47 39	2/14	0.9	26 33	7/31	22.8	45 39	2/12	2.8	31 39	7/25	19.9	43 38
9/20	24.3	47 40	3/17	2.7	25 30	8/23	25.5	43 37	2/19	1.4	22 27	8/01	24.2	39 34	2/13	2.5	30 38	7/27	20.8	45 40
9/21	23.8	39 34	3/19	4.3	32 38	8/26	22.1	18 17	2/20	0.9	21 25	8/05	22.1	43 38	2/23	4.3	34 40	7/28	19.6	46 41
9/22	24.2	42 36	3/20	4.4	31 37	8/27	24.1	37 32	2/21	0.8	27 34	8/06	22.7	20 18	2/24	4.7	33 40	7/29	19.6	45 40
9/23	23.9	45 39	3/21	2.3	20 25	8/28	22.0	19 17	2/25	1.7	28 36	8/07	23.0	42 37	2/25	3.8	24 38	7/30	20.3	45 40
9/26	21.3	45 40	3/22	3.9	29 35	9/02	21.8	43 38	2/26	2.2	29 36	8/08	23.0	43 38	2/26	3.9	32 39	8/03	22.6	46 40
9/27	21.2	43 39	3/23	3.6	30 37	9/03	21.9	43 38	2/28	3.1	31 38	8/11	23.1	44 38	2/27	4.0	32 39	8/04	21.9	47 41
9/28	20.2	42 39	3/27	4.9	31 36	9/04	22.0	39 35	3/01	2.2	25 31	8/12	21.8	46 41	2/28	3.6	19 22	8/05	21.6	47 41
9/29	20.5	45 41	3/28	4.4	32 37	9/05	22.2	43 38	3/05	1.8	29 37	8/13	22.3	47 41	3/04	4.3	30 36	8/07	23.4	43 37
10/01	21.9	40 36	3/29	4.2	23 26	9/06	21.4	26 24	3/06	1.5	26 37	8/14	22.8	38 34	3/05	4.8	27 32	8/10	22.3	47 41
10/02	22.1	37 33	3/30	4.2	28 34	9/10	23.6	41 36	3/07	1.0	26 32	8/15	22.6	31 28	3/06	5.0	31 37	8/11	22.4	47 41
10/03	21.6	42 38	4/02	4.9	30 35	9/11	23.3	45 39	3/08	1.1	28 36	8/25	21.8	43 38	3/07	5.0	32 38	8/12	23.7	46 39
10/07	19.6	32 30	4/03	5.5	32 37	9/12	22.6	44 38	3/13	2.3	29 37	8/26	21.6	43 39	3/10	5.4	32 38	8/13	24.5	46 39
10/08	21.2	38 35	4/04	5.0	23 26	9/13	22.3	39 35	3/14	2.4	29 36	8/27	22.1	41 37	3/11	5.3	32 38	8/14	24.8	46 39
10/09	21.9	42 38	9/07	5.9	33 37	9/14	22.3	44 38	3/15	2.2	27 37	8/28	22.6	43 38	3/12	4.9	34 38	8/17	24.3	46 39
10/15	18.6	39 38	4/08	4.4	18 20	9/15	22.5	42 37	3/18	2.3	29 36	8/29	22.8	45 39	3/13	4.7	30 36	8/19	22.4	46 41
10/16	18.2	40 38	4/09	5.0	19 21	9/19	20.9	34 31	3/20	2.5	29 36	9/01	21.6	47 41	3/14	4.2	24 28	8/20	21.6	33 21
10/18	16.3	28 28	4/10	5.6	27 31	9/20	21.2	38 35	3/21	2.4	28 35	9/02	21.2	47 41	3/17	5.5	32 37	8/21	23.5	44 38
10/21	15.4	32 32	4/11	6.1	31 35	9/25	19.9	41 38	3/22	2.7	29 36	9/03	21.8	47 41	3/18	5.6	23 26	8/25	23.2	44 38
10/22	13.4	26 27	4/15	6.6	31 36	9/26	20.4	40 37	3/25	3.1	31 37	9/05	20.7	43 38	3/19	5.8	31 36	8/31	19.8	
10/24	12.2	14 14	4/16	7.0	34 38	9/27	19.7	38 36	3/26	3.6	31 37	9/06	20.8	46 41	3/21	5.6	32 38	9/02	21.2	45 40
10/25	14.3	28 28	4/17	6.3	32 37	10/02	20.2	43 39	3/27	4.4	30 36	9/11	20.1	41 38	3/24	5.9	30 36	9/03	21.4	37 33
10/28	15.1	37 37	4/18	6.1	17 18	10/03	19.5	39 36	3/29	3.8	30 35	9/12	20.3	44 40	3/25	4.9	15 16	9/04	21.5	41 37
10/31	12.2	18 18	4/21	7.4	30 33	10/05	18.0	36 34	4/01	3.9	10 10	9/13	21.7	45 40	3/26	6.1	29 33	9/08	22.3	43 38
11/01	14.2	30 30	4/22	6.7	18 19	10/06	18.6	39 37	4/02	4.4	26 30	9/17	20.6	45 41	3/27	6.7	33 37	9/09	21.7	43 38
11/02	14.8	31 31	4/23	8.2	28 30	10/07	19.3	40 37	4/03	4.1	31 37	9/18	20.4	42 39	3/28	6.9	34 38	9/10	20.6	42 38
11/05	12.2	23 24	4/24	7.6	32 35	10/08	18.8	42 39	4/06	3.6	24 28	9/19	16.1	6 6	3/31	7.1	33 38	9/11	21.0	45 40
11/06	14.1	34 35	4/25	7.3	33 37	10/09	18.4	41 39	4/07	4.1	32 27	9/20	17.9	22 21	4/01	7.4	33 37	9/15	21.0	42 38
11/07	13.3	33 34	4/28	5.4	1 1	10/10	18.2	37 35	4/08	4.3	29 34	9/25	20.4	44 40	4/05	7.4	34 37	9/17	22.1	37 33
11/08	12.3	28 29	4/29	5.4	3 3	10/15	15.3	23 23	4/09	4.4	30 36	9/26	20.1	35 32	4/06	7.3	20 22	9/19	21.0	43 39
11/09	12.7	23 23	4/30	6.6	25 28	10/16	16.6	37 36	4/13	4.7	8 8	10/01	19.2	41 38	4/07	6.1	18 20	9/22	21.3	39 35
11/10	11.9	19 20	5/01	6.8	25 28	10/20	16.4	36 35	4/14	5.2	26 30	10/05	16.3	25 24	4/08	5.3	14 15	9/23	21.0	42 38
11/13	13.4	37 38	5/02	6.6	14 15	10/21	16.3	38 37	4/15	5.2	31 35	10/07	18.0	40 38	4/11	7.9	34 37	9/24	21.1	42 38
11/14	12.8	32 33	5/06	7.0	29 33	10/22	16.7	39 38	4/16	4.9	15 16	10/12	16.3	36 35	4/12	7.3	14 14	9/25	20.0	43 39
11/15	11.8	24 25	5/07	6.9	27 30	10/23	16.2	39 38	4/17	5.4	28 32	10/13	16.5	39 38	4/13	9.3	27 29	10/01	18.7	35 33
11/16	13.5	35 37	5/08	6.9	10 10	10/24	14.6	37 37	4/21	5.0	31 36	10/14	15.7	37 37	4/14	8.6	34 37	10/04	16.5	38 37
11/17	12.6	36 38	5/09	8.6	27 29	10/28	12.6	18 18	4/22	7.5	16 17	10/15	16.2	37 36	4/15	8.3	34 37	10/05	17.6	38 36
11/20	11.4	33 36	5/10	8.3	30 32	10/29	14.6	33 33	4/23	8.1	13 13	10/16	15.9	36 37	4/16	8.0	34 38	10/07	17.3	39 37
11/21	9.9	32 36	5/11	8.3	32 35	10/30	15.7	38 37	4/24	7.5	30 33	10/22	14.0	31 31	4/20	8.2	31 34	10/08	16.4	32 32
11/22	9.5	33 36	5/14	8.5	34 36	10/31	13.8	30 30	4/27	7.0	33 36	10/23	14.7	37 38	4/21	6.6	10 10	10/11	17.1	39 38
11/23	10.5	33 37	5/15	8.6	31 34	11/01	11.6	15 15	4/28	9.6	15 15	10/27	14.6	33 33	4/22	8.4	35 38	10/18	15.9	40 39
11/26	8.6	30 34	5/16	8.1	8 8	11/06	13.6	35 36	4/30	7.8	34 37	10/28	13.6	37 39	4/23	9.3	35 37	10/19	15.0	34 34
11/27	8.9	27 30	5/17	9.2	8 8	11/07	13.3	35 35	5/01	8.2	35 38	10/30	12.8	33 34	4/26					

石狩市の市指定文化財「石狩紅葉山49号遺跡出土の木製品」

The cultural properties designated by Ishikari City,
'The wooden artifacts of *Ishikari Momijiyama No.49 site*'

荒山 千恵*

Chie ARAYAMA*

キーワード：市指定文化財，石狩紅葉山49号遺跡，木製品，縄文文化

1. はじめに

平成27年度に石狩市の市指定文化財に指定された「石狩紅葉山49号遺跡出土の木製品」（以下，遺跡名を「49号遺跡」と略記）は，49号遺跡から出土した縄文文化の木製品のうち18点が選定されたものである。これらの木製品は，紅葉山砂丘の麓を流れていた縄文時代中期後半頃（約4000年前）¹の川と人々との関わりを示す貴重なものである。また，地下水の豊富な湿地の中に埋もれていたことで，残りにくい木製品が腐朽することなく出土した点も稀少性が高い。本稿では，これらの木製品の特徴について紹介する。

2. 49号遺跡における縄文文化の特色

49号遺跡は，石狩湾の現海岸線から約6 km内陸に位置する紅葉山砂丘の内陸側斜面から後背湿地にかけて立地する（図1）。発掘調査は平成7年から8年間にわたって実施され，調査面積は計19,808m²である（石狩市教育委員会，2005）。遺物の総数は9万点以上にのぼり，主な時代は縄文時代前期後半から後期初頭，続縄文時代初頭，擦文時代初頭，近世である。特に，紅葉山砂丘の南側に位置する湿地部では縄文時代中期の河川跡がみつき，河川漁にかかわる道具や魚捕獲用施設などが出土した。約4000年前の本遺跡の立地

は，当時の海岸線から約2 kmの位置にあると推定され²，当時の河川を利用した縄文文化の人々の活動を解明していくうえで重要な遺跡である。

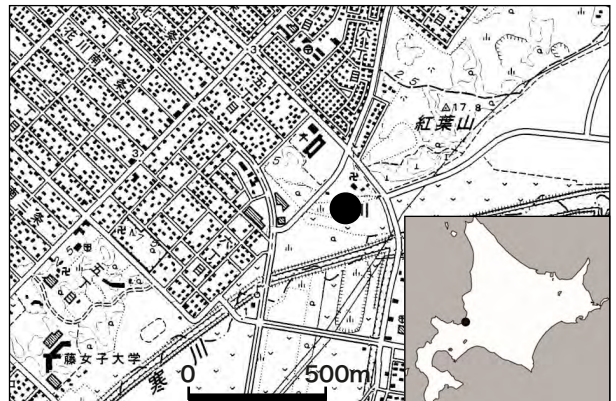


図1-1. 遺跡位置図（●）
（国土地理院 25,000分の1地形図に加筆）

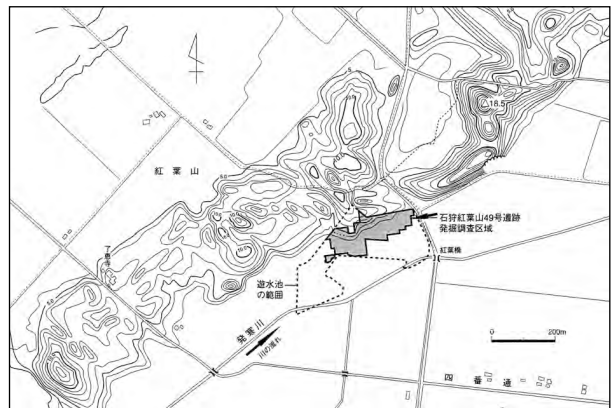


図1-2. 昭和36年当時の49号遺跡周辺地形
（石狩市教育委員会，2005から転載）

* いしかり砂丘の風資料館 〒061-3372 北海道石狩市弁天町30-4

3. 個別資料の紹介

指定された木製品は、表1および図2から図5の実測図に示す資料である³。各図の番号は表1の通し番号に対応させるため、図3以降の図番は図2からの連番にして付けた。以下に、これらの個別資料の特徴について述べる。

(1) 柵

【遺構名：WP9（表1-1、図2-1）】

柵は、49号遺跡の特徴的な出土品の一つである。本例はこの遺跡に認められた33点のうちの1点で、ほぼ全形が明らかなものである。柵は、縦木21本・横木5本・ブドウ科のツル3本で構成される。縦木および横木の幅は約1.5cmで、歪みが

少なく、枝木を柵材用に加工・調整して組まれたものと考えられる。縦木に直交して組まれる横材には2種の方法が用いられ、一つは横木を縦木にブドウ科のツルの表皮を巻いて結束する方法、もう一つはブドウ科のツル本体を編む方法である。これら2種の方法を用いて、縦木の目幅が3～6cmになるように組んでおり、丹念に作られている。

(2) 横槌

【資料番号：97168（表1-2、図2-2）】

槌部と柄部を一つの木材から作り出している。槌部の幅は10.8cm、柄部の幅は5.0cmである。槌部の先端は尖った形状で、周辺から削り落とした粗い加工面が残る。用途としては、杭を河床に打ち込むための掛矢の可能性が考えられる。49号遺

表1. 市指定文化財「石狩紅葉山49号遺跡出土の木製品」一覧。

番号	資料名	遺物番号 ／遺構名	種別	計測値 (mm)			樹種等
				縦	横	厚さ	
1	柵	WP9	漁撈具	2,860	1,170	—	縦木・横木（モクセイ科トネリコ属）、ツル（ブドウ科）からなる。
2	横槌	97168	加工具	440	108	84	クルミ科クルミ属オニグルミ
3	尖り棒	81315	加工具	1,013	32	33	ブナ科コナラ属コナラ亜属コナラ節
4	石斧柄	83101	加工具	356	19	18	（モクセイ科トネリコ属 推定）
5	石斧柄	84029	加工具	554	23	21	クルミ科クルミ属オニグルミ
6	石斧柄	88998	加工具	*413	29	25	カエデ科カエデ属
7	石斧柄	91359	加工具	443	22	23	カエデ科カエデ属
8	石斧固定具	89130	加工具	150	45	19	マツ科モミ属
9	タモ	92389	漁撈具	1,835	428	23	カバノキ科ハンノキ属ヒメヤシャブシ
10	松明	91375	漁撈具	358	31	25	モクセイ科トネリコ属
11	魚たたき棒	97136	漁撈具	515	40	37	モクセイ科トネリコ属
12	舟形容器	89605	容器類	1,017	354	87	ウコギ科ハリギリ属ハリギリ
13	舟形容器	96580	容器類	432	*206	24	ウコギ科ハリギリ属ハリギリ
14	舟形容器	96769	容器類	465	215	50	カエデ科カエデ属
15	漆塗り浅鉢	83466	容器類	*192	*141	*12	（クワ科クワ属 推定）
16	柄付容器	96633	容器類	307	120	100	ウコギ科ハリギリ属ハリギリ
17	柄付容器	96925	容器類	278	117	42	クワ科クワ属
18	櫓	88961	交通運搬具	*1,608	71	20	モクレン科モクレン属

* は現存部の計測値。

跡では、この他に小型の横槌（槌の部分が斜めに欠損）1点が出土している。

（3）尖り棒

【資料番号：81315（表1-3, 図3-3）】

先端が尖り、もう一端は幅2.7cmから2.3cmの幅の柄頭を作り出している。報告書の所見において、先端部には斜めに擦り減った摩滅痕が認められており、突く・こそげ落とすような作業がおこなわれたことが推定され、樹皮の皮はぎなど木材利用にかかわるものと考えられている（石狩市教育委員会, 2005）。なお、本遺跡では、先端を尖らせたもの、あるいはへう状にしたものを対象に、尖り棒と推定される木製品（可能性のあるもの、転用品と推定されるものを含む）が計9点出土している。

（4）石斧柄

【資料番号：83101（表1-4, 図3-4）、84029（表1-5, 図3-5）88998（表1-6, 図3-6）、91359（表1-7, 図3-7）】／石斧固定具【資料番号：89130（表1-8, 図3-8）】

4点の石斧柄と1点の石斧固定具が該当する。石斧柄は、いずれも樹幹と枝木の又木となる部分を利用した木取りで、樹幹側を石斧装着部（斧台）に、枝木を柄の部分にしている。図3-4・6・7の石斧柄は、斧台の幅が3cm前後の設置面を作り出し、そこに石斧を装着した横斧と推定される。図3-4・図3-5には斧台の尾部に糸かけ部とみられる作り出しがある。図3-6も、本来は尾部に糸かけ部の作り出しがあったものが欠損したとみられる。また、図3-6・図3-7では、斧台先端部の背面に作り出しがあり、石斧固定用の可能性が考えられる。図3-7は、斧柄が波を打つように曲がっている。斧台の側面には刻みが彫り出されており、加工が丁寧である。図3-5の石斧柄では、斧台の形状が他の3点とは異なる。柄に対する斧台の角度が鋭角で、斧台の側面が広いのに対し、斧台の上面の幅は狭く2cmに満たない。想定される石斧の装着方法については、縦斧・横斧のいずれであるか

復元的解明に検討の余地を残す。横斧を想定する場合には幅の狭い斧刃が必要と考えられる。図3-8の石斧固定具は、斧台に装着する石斧に当てて挟み、しっかり固定させるものと考えられる。

（5）タモ

【資料番号：92389（表1-9, 図4-9）】

ほぼ完全な形が残り、テニスのラケットのような形状である。全長180cmを超える大型品である。Y字の枝木を利用して、柄と杵を一材から作り出している。杵は左右の枝先を曲げ合わせてブドウ科ツルの表皮を用いて結束する。杵に付けられていたと考えられるネットは残存していない。

（6）松明

【資料番号：91375（表1-10, 図4-10）】

先端が割り込まれ、焼けて黒く焦げており、特に先端部内側の炭化が著しい。割り込んだ部分に樹皮などを挟んで火をつけて燃やし、明りを灯したのと考えられる。割れ目は全体の半分近くに及ぶ。49号遺跡では、松明と推定される木製品（可能性のある資料を含む）が計5点出土している。

（7）魚たたき棒

【資料番号：97136（表1-11, 図4-11）】

野球のバットのような形状で、一端をグリップ状に削り出し、もう一端の先端は形を整えて削られており、丁寧に仕上げている。柄の部分は長さ約10cmにわたり全周が焦がされ変色している。魚たたき棒は、アイヌ民族や本州の民俗例、北米諸民族のサケ・マス漁にも使われる漁労具の一つである。49号遺跡で出土したのは本資料1点のみである。

（8）舟形容器

【資料番号：89605（表1-12, 図4-12）、96580（表1-13, 図5-13）、96769（図5-14, 図5-14）】／漆塗り浅鉢【資料番号：83466（表1-15, 図5-15）】／柄付容器【資料番号：

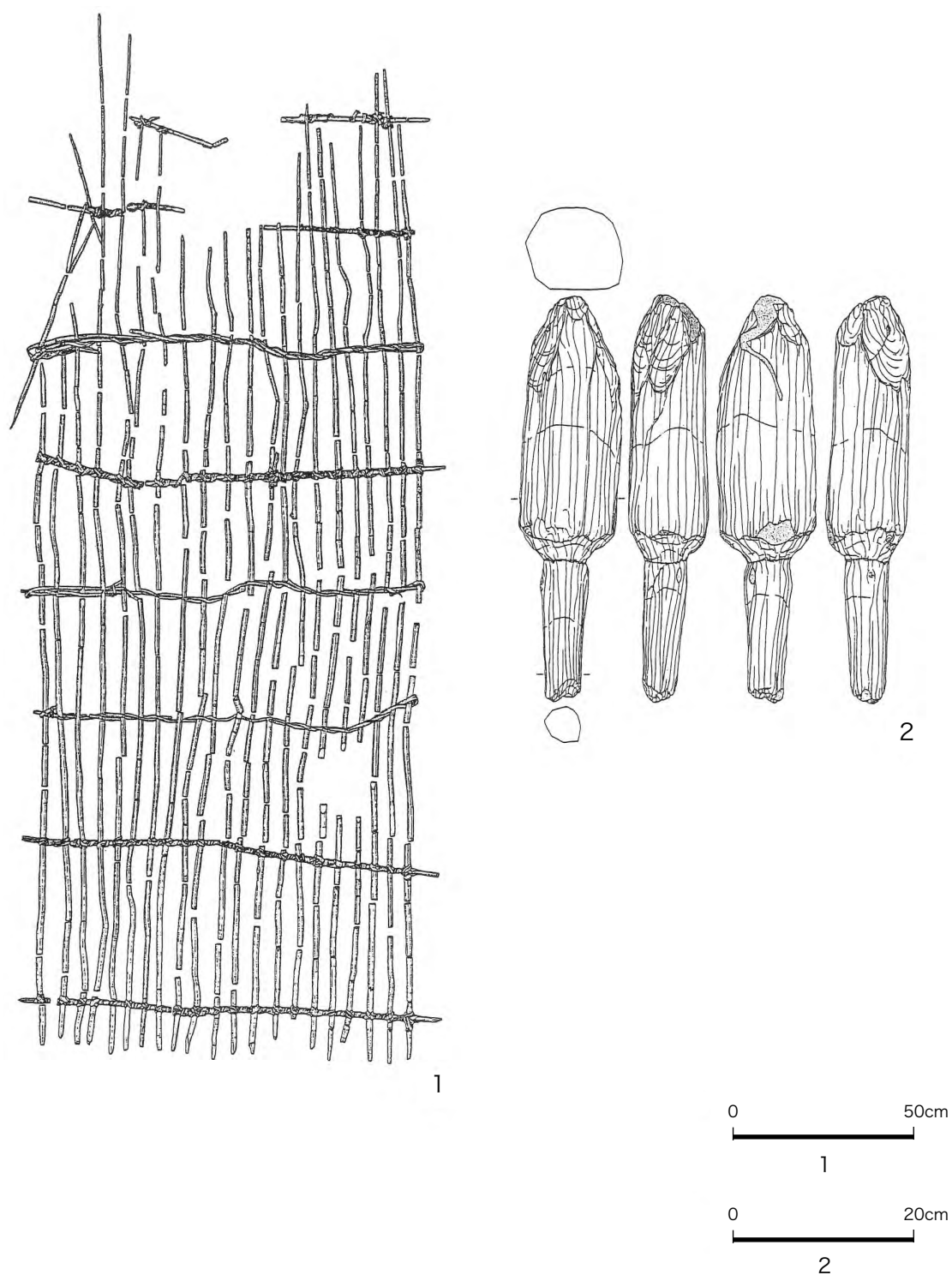


図2. 市指定文化財「石狩紅葉山49号遺跡出土の木製品」実測図（1）.

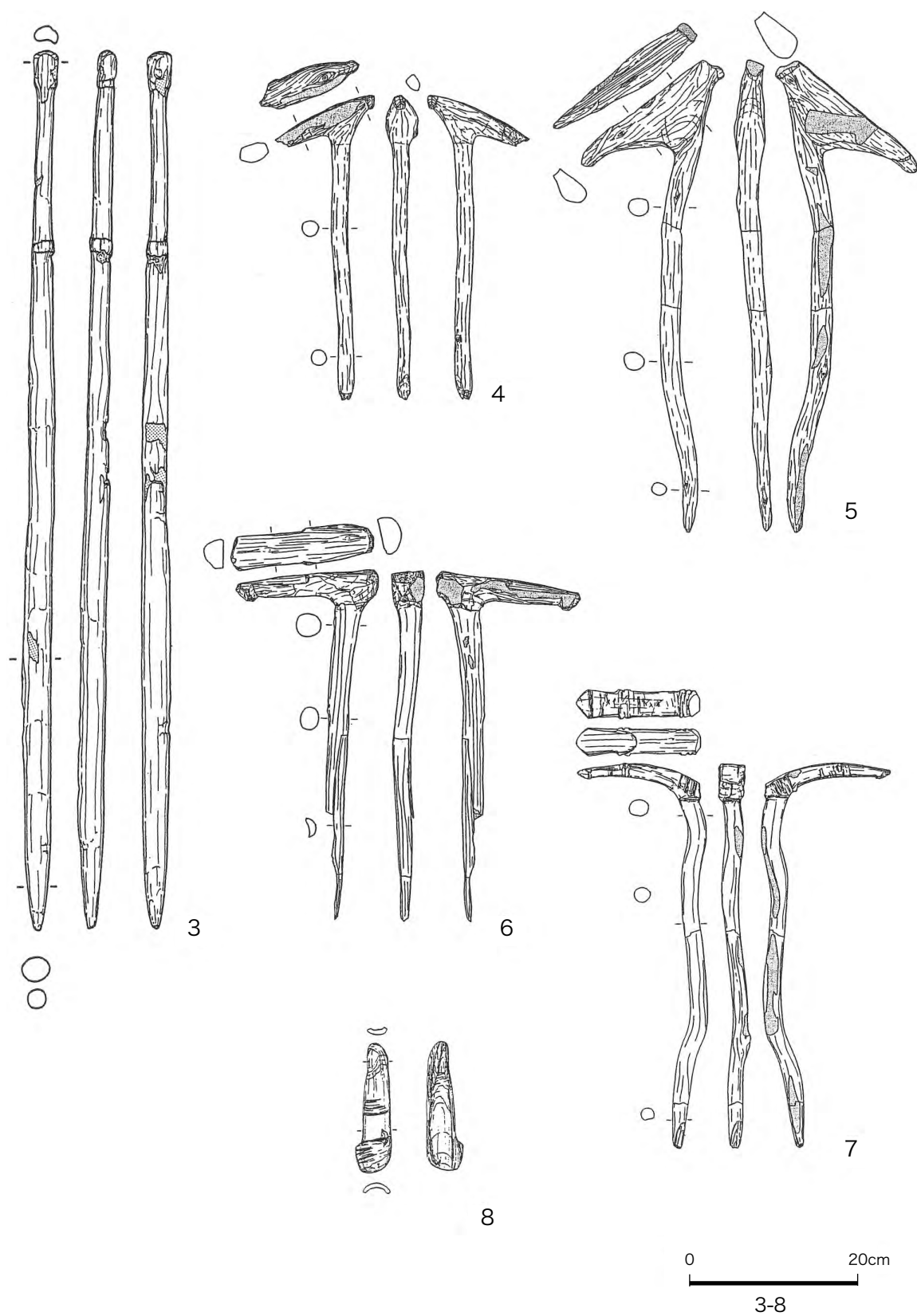


図3. 市指定文化財「石狩紅葉山49号遺跡出土の木製品」実測図(2)。

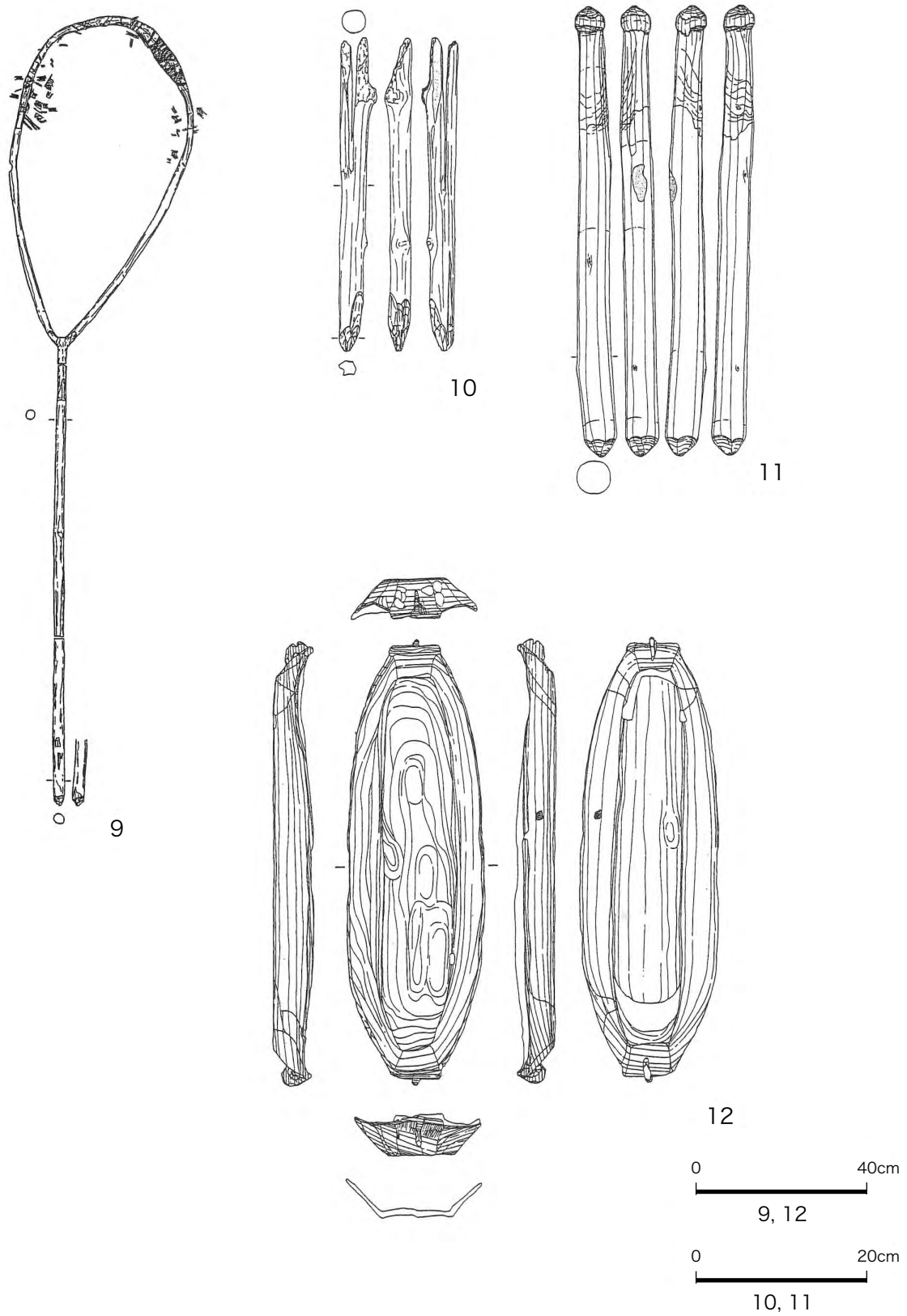


図4. 市指定文化財「石狩紅葉山49号遺跡出土の木製品」実測図（3）.

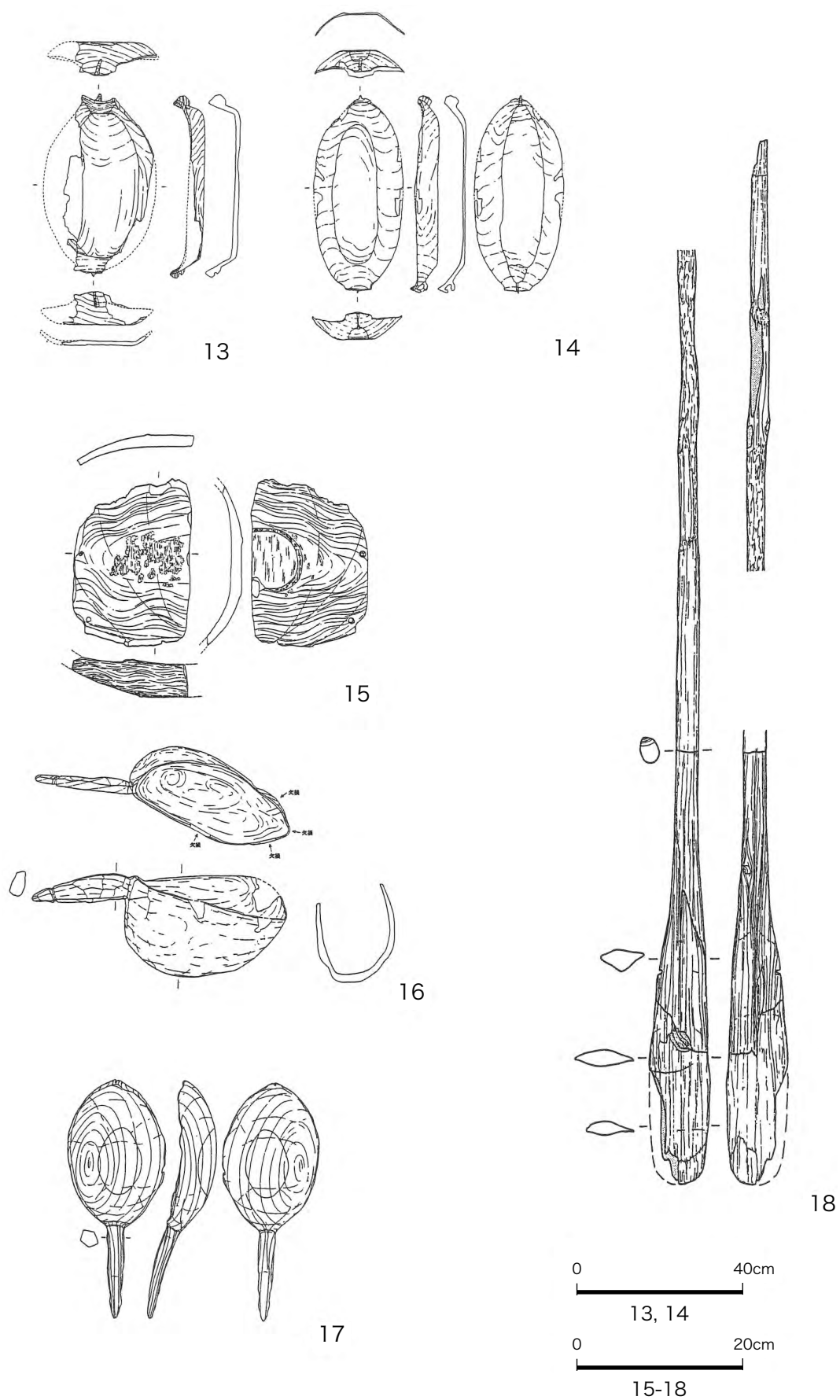


図5. 市指定文化財「石狩紅葉山49号遺跡出土の木製品」実測図(4)。

96633（表1-16、図5-16）、96925（表1-17、図5-17）

49号遺跡では、破片資料を含めて33点の木製容器が出土し、そのうち舟形容器3点、柄付容器2点、漆塗り浅鉢1点が指定された。

舟形容器のうち、図4-12は長さ1mを超える大型品、図5-13および図5-14は長さが45cm前後の中型品で、いずれも横木取りした木材を利用して長さのある器を作っている。これら3点に見られる特徴は、器の両端部をやや高くし、その中央部に耳状の突起を作り出すことである。さらに、これら3点はいずれも片方の突起にのみ孔ないしは溝状の加工を施し、もう片方には施していない。両端部の細部の加工を非対象とする点に共通点がみられるのは注目される特徴である。

漆塗り浅鉢である図5-15は、内面に赤漆（ベンガラ）⁴が塗られたものである。底部には低い高台をもつ。器全体の底部から胴部下半までが残存し、器の上半部から口縁部にかけては欠損している。器には補修孔とみられる2つの穿孔が認められる。

柄付容器である図5-16・図5-17の2点は、報告書に「片口容器」として掲載されていたものである（石狩市教育委員会、2005）。いずれも柄と容器を一材から削って作り出している。図5-16は、土中に埋もれている間に器の部分に歪みが生じているが、器の部分を深く作り出した丸底で、掬う道具と考えられる。柄の末端寄りの位置に一周する溝が付けられており、そこに紐を巻いて吊して使用した可能性が考えられる。図5-17は、器の部分を浅く抉ったスプーン形である。本資料にも柄部の末端寄りの位置にわずかに窪みをもった溝が認められ、そこに紐を巻いて吊して使用した可能性がある。

（9） 櫓

【資料番号88961（表1-18、図5-18）】

ほぼ完全な形で出土したものである。水掻き部と柄部からなる全長約160cmの櫓を一材から削って作り出す。水掻き部の幅が5～7cmと狭い点が

特徴的で、本遺跡で出土した他の櫓の水掻き部においても形状にかかわらず幅の狭い傾向にある。49号遺跡では、欠損により櫓の水掻き部もしくは柄部のみと推定された資料を含めて少なくとも13点の櫓が出土している。そのうち10点の櫓において樹種同定がおこなわれ8点がモクレン属と確認されており、樹種を選択していた可能性が高い。櫓は丸木舟を動かす道具として、川での移動や運搬作業に欠くことのできないものである。49号遺跡では丸木舟の破片も出土している。

4. おわりに

以上、木製品18点の特徴について個別に資料紹介した。これらの木製品の多くは、発掘調査が終了してから10年以上を経た現段階でも日本各地の他の遺跡での類例は少なく、製作技術や使用方法、用途に未解明な点も残されている。新たな類例の発見とともに、さらに解明していくことが必要である。また、今回指定された18点の木製品をはじめ、これまでの49号遺跡に関する調査研究（石橋、2007；2011；荒山・石橋、2013等；荒山、2014；2015a等）に加え、縄文遺跡としての多角的な評価が求められていることはいうまでもないであろう。今後も調査研究を進め、49号遺跡に関わる展示や教育普及等（いしかり砂丘の風資料館、2005；2014；荒山、2015b；荒山、2016等）についても持続的に取り組んでいきたい。

附記

平成27年度に実施された49号遺跡を活用した、いしかり砂丘の風資料館の主催事業（展示・講座・講演会）について、以下に概要を報告する。市内小中学校での「石狩紅葉山49号遺跡を活用した出張授業・出張展示」については、本誌の別稿にまとめている（荒山2016）。

①期間限定展示「市指定文化財 石狩紅葉山49号遺跡出土の木製品」紹介（写真1・2）

市指定文化財に指定された49号遺跡出土の木製品の多くは、いしかり砂丘の風資料館の常設展示で既に公開されてきたが、平成27（2015）年7月30日から12月13日までの期間、市指定文化財に指定されたことを広く紹介することを目的に、来館者の方々に18点すべてをご覧い

ただけるように展示した。また、これらの木製品が出土したときの様子について、館内1-2階の階段壁を利用して写真により紹介した。

②テーマ展「石で作った縄文文化の道具たちー石狩紅葉山49号遺跡出土の石器ー」（写真3・4）

いしかり砂丘の風資料館のテーマ展の一つとして、平成27（2015）年9月16日から12月13日までの期間に開催した。石狩紅葉山49号遺跡から出土した縄文文化の石器について紹介する展示内容で実施した。展示資料数は約90点で、主な展示資料は、石鏃・尖頭器・スクレイパー・石錐・ナイフ・石核・砥石・石斧（未成品を含む）であり、石器に関連する木製品として銚中柄・弓・石斧柄についても紹介した。

③体験講座「縄文文化の暮らしをジオラマで作ろう」（写真5・6）

平成27（2015）年10月10日（土）に、いしかり砂丘の風資料館を会場に開催した。石狩紅葉山49号遺跡をモデルに縄文文化の暮らしの風景について想像力を膨らませて表現し、紅葉山砂丘の麓を流れる川で活動する人々の様子が作られた。市指定文化財に指定された木製品を表現したものも含まれる。参加者11名で1つのジオラマを完成させた。作品はテーマ展に合わせて資料館に展示し、期間限定で石狩市民図書館においても展示した（⑤参照）。

④講演会「石狩紅葉山49号遺跡から縄文世界遺産へのメッセージ」（写真7・8）

平成27（2015）年12月5日（土）に、石狩市民図書館を会場に49名の参加者のもと開催された。講師は小杉康氏（北海道大学大学院教授）である。「縄文文化とは何か」というテーマのもとに、講演の前半では世界遺産登録の動向について、後半では縄文文化前半期における環境変化の中で構築された生業について、特にそれらを解明するうえで貴重な発見となった49号遺跡に対する再評価について述べられた。

⑤ミニ展示「縄文文化の暮らしをジオラマで見よう」（写真9・10）

講演会の開催に関連して、石狩市民図書館の閲覧室内でミニ展示を実施した。期間は、平成27（2015）年12月2日（水）～12月8日（火）である。展示の構成は、第一に体験講座「縄文文化の暮らしをジオラマで作ろう」（2015.10.10）の参加者が作成したジオラマの展示、第二に市指定文化財「石狩紅葉山49号遺跡出土の木製品」を紹介する写真展示、第三に縄文文化関連図書（市民図書館所蔵）の紹介である。

ほどしか離れていないことになる。（中略）縄文時代中期4000年前の砂丘と海岸の関係は、砂丘から約2km、（後略）」（石狩市教育委員会、2005：10）と推定値を算出している。

注3 表1にまとめた各資料の計測値・樹種・各図の実測図については、石狩市教育委員会（2005）に基づき編集した。

注4 本資料の塗膜構造分析は石狩市教育委員会（2005：74-75）を参照した。

引用文献

- 荒山千恵，2014. 石狩紅葉山49号遺跡から出土した木製容器について. いしかり砂丘の風資料館紀要，4：13-24.
- 荒山千恵，2015a. 縄文時代中期における河川漁の捕獲用施設についてー石狩紅葉山49号遺跡を例にしてー. いしかり砂丘の風資料館紀要，5：13-21.
- 荒山千恵，2015b. 石狩紅葉山49号遺跡を活用した小・中学校における出張授業・出張展示の実施について. いしかり砂丘の風資料館紀要，5：67-75.
- 荒山千恵，2016. 石狩紅葉山49号遺跡を活用した小・中学校における出張授業・出張展示の実施について（2）. いしかり砂丘の風資料館紀要，6：13-23.
- 荒山千恵・石橋孝夫，2013. 定置式河川漁撈施設の構造材. 考古学ジャーナル，643：11-15.
- 石狩市教育委員会，2005. 石狩紅葉山49号遺跡発掘調査報告書. 石狩市教育委員会.
- いしかり砂丘の風資料館，2005. サケの考古学ー紅葉山49号遺跡と北の鮭漁の歴史. いしかり砂丘の風資料館第2回特別展図録.
- いしかり砂丘の風資料館，2014. 川と人と漁ー遺跡にみる縄文の河川漁ー. いしかり砂丘の風資料館10周年記念テーマ展リーフレット.
- 石橋孝夫，2007. 定置式河川漁撈ー石狩紅葉山49号遺跡の定置式河川漁撈ー. 縄文時代の考古学5 なりわい，同成社.
- 石橋孝夫，2011. 北海道縄文人によるサケ資源の集約的利用の確立・展開ー石狩紅葉山49号遺跡の評価ー. 北海道考古学会2011年度研究大会ー北海道の縄文文化研究の今ー（資料集）：23-38.

注1 49号遺跡出土の木製品の帰属時期の推定は、石狩市教育委員会（2005）に基づく。

注2 約4000年前の海岸線の位置の推定については、石狩教育委員会（2005）に示されている。「赤松守雄（赤松，1996）によれば、縄文海進後の陸化速度は、平均すれば年1mペースと換算できるという。これに従えば、5000BPでは海岸線は石狩紅葉山49号遺跡と1km



写真1. 市指定文化財の紹介—指定された権の展示.



写真2. 木製品の出土状況の写真による紹介.



写真3. テーマ展「石で作った縄文文化の道具たち」(1).



写真4. テーマ展「石で作った縄文文化の道具たち」(2).



写真5. 体験講座「縄文文化の暮らしをジオラマで作ろう」の作成の様子.



写真6. 体験講座「縄文文化の暮らしをジオラマで作ろう」で作成したジオラマ.



写真7. 講演会「石狩紅葉山49号遺跡から縄文世界遺産へのメッセージ」講師紹介.



写真8. 講演会「石狩紅葉山49号遺跡から縄文世界遺産へのメッセージ」の様子.



写真9. ミニ展示「縄文文化の暮らしをジオラマで見よう」(1).



写真10. ミニ展示「縄文文化の暮らしをジオラマで見よう」(2).

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。

■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（論説のみ） 日本語で400字以内。英語を並記してもよい。
- (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。
- (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。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（PDF形式か一般的な画像形式）で提出してください。Wordの場合、本文とは別のファイルで提出してください。
- ・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6巻

2016年3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, 2016
無断転載を禁じます。

BULLETIN OF THE ISHIKARI LOCAL MUSEUM

Volume 6

CONTENTS

Articles

- Ishibashi, T. :** Natural history of the Hokkaido sturgeon 2: Compilation of records of sturgeon capture in Hokkaido from Meiji period to Early Showa period ...1
- Ishibashi, T. :** Natural history of the Hokkaido sturgeon 3: Which type of sturgeon skin is tobacco pouch (kahakomo) made of? ...9
- Arayama, C. :** Teaching classes by the curator and placing exhibitions at elementary school and junior-high school (2) –Utilizing the artifacts from *Ishikari Momijiyama No.49* archeological site ...13
- Iguchi, T. :** Location of Ishikari Benten Shrine before Kaei Era ...25
- Itou, Y. :** *Rosa rugosa* perfume making process guide by Hokkaido Development Commissioner in the early period of Meiji era; Insightful study reading from official documents of Hokkaido Development Commissioner ...39
- Momose, H. :** The last enforcement of *Omusha* (the donating observance to Ainu) in Sapporo by the local Administration *Kaitakushi* in early Meiji period: with the Ainu interpreter material recorded by Noboru Hayakawa ...51

Reports

- Naito, H. and Shiga, K. :** Immigrant of *Bufo japonicus* into the left bank region of Ishikari estuary, Hokkaido, Japan ...65
- Shiga, K. :** Daily changes of sea water temperature and salinity on the coast of Ishikari Beach, Hokkaido, Japan ...71

Collection

- Arayama, C. :** The cultural properties designated by Ishikari City, 'The wooden artifacts of *Ishikari Momijiyama No.49* site' ...77

Pictorials

- Salpae stranded on the Ishikari Beach, Hokkaido, Japan for the first time in 11 years ...i
- The stranded coconuts pared in the shape of vessel ...iii