



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	資源の活用と保全から見るオホーツクの流氷観光の現在・過去・未来
Author(s)	小林, 健一; 高橋, 修平; 林, 孝浩 他
Description	2022年度オンライン観光創造フォーラム。2021年12月17日-2022年9月4日。オンライン。北海道大学観光学高等研究センター。
Citation	CATS 叢書, 17, 51-86
Issue Date	2023-03-31
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/88568
Type	departmental bulletin paper
File Information	CATS17_3.pdf



資源の活用と保全から見る

オホーツクの流水観光の現在・過去・未来

小林 健一

紋別市立博物館 業務係長

高橋 修平

北海道立オホーツク流水科学センター 所長

林 孝浩

紋別プリンスホテル 代表取締役社長

田中 夕貴

紋別セントラルホテル 常務取締役

福山 貴史

北海道大学観光学高等研究センター 博士研究員

1. はじめに

1-1 挨拶と本フォーラムの設定

福山:ただ今より、北海道大学観光学高等研究センター主催のオンライン観光創造フォーラム、「資源の活用と保全から見るオホーツクの流水観光の現在・過去・未来」を始めさせていただきます。私は、本日のファシリテーターを務めさせていただきます当センターの福山貴史と申します。どうぞよろしく願いいたします。改めまして、本日はご多忙の中ご参加いただき誠にありがとうございます。本日のオンラインフォーラムは、お気づきのようウエビナー形式ではなくミーティング形式にさせていただきました。そして定員もあえて40名程度にさせていただいております。この狙いとしては、可能な限りアットホームな雰囲気を作りたいと思ったからでございます。したがって、皆さまどうぞリラックスしていただいて、内容を楽しんでいただければ幸いです。こうした雰囲気の中、特にフォーラムの後半におきましては、皆さまからもぜひ忌憚のないご意見やご質問をぶつけていただければと思います。

さて、それでは本日のフォーラムにご参画いただきますメンバーを順にご紹介させていただきます。最初にご講話をいただきますのは、紋別市立博物館・業務係長、小林健一様でございます。そして次のご講話は、北海道立オホーツク流水科学センター・所長の高橋修平様でございます。高橋様には札幌からリモートでお話しいただきます。さらに、本日は特別に紋別市よりコメンテーターをお二人お招きさせていただいております。紋別プリンスホテル代表取締役社長・林孝浩様と、紋別セントラルホテル常務取締役・田中夕貴様でございます。お二人には後ほどビジネス最前線の観光の現場からのお声を頂戴できればと思います。また本フォーラムは、紋別市にございます流水科学センターのロビーでパブリックビューイングも設定させていただいております。センター職員の高岸さん、石原さん、ご準備いただき誠にありがとうございます。本日はこのような設定で本フォーラムを進めさせていただきます。

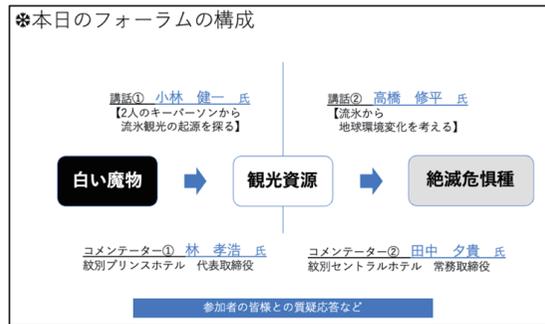
1-2 趣旨説明

福山：それでは早速ですが、本日は内容が盛沢山ですので、少しだけスライドを使って私のほうから頭出しをさせていただきます。まず本日のメインテーマは流水観光であり、これを現在、過去、未来という時間軸から見ていきます。流水観光は、もう言わずもがなでございますが、現在では冬の北海道を代表する観光として実践されております。この中でたとえば流水砕氷船ガリンコ号は、今もう3代目で「IMERU」という名前です。IMERUというのはアイヌ語では「稲光」という意味だそうです。このように、現在紋別市の冬では流水観光が盛んになりましたが、過去を見れば、流水はじつは「白い魔物」、つまりマイナスの存在だったのです。このような流水の価値の変遷について、地元には北海民友新聞という地域密着型のメディアがあり、その流水に関する記事を調べてみました。ちょうど1960年から10年毎に、1月～3月の流水関係の記事を全て見てみたのですが、当初はマイナスの評価記事が16件とやはり多かったのですが、徐々に減少傾向がみられ、しかし1990年においても7件程度は残っています。一方、プラスの評価記事については、1960年には1件しかなかったのが1990年には82件まで増えました。こうした事実からも流水の価値が上がってきたことを客観的に見ることができます。ここで注目したいのは、価値がプラス・マイナスという評価も勿論あるのですが、流水が掲載された記事の数自体が増えてきているということです。1960年には21件だったのが、1990年には155件にまで増加しており、流水に対する地域の注目度が上がってきたということも言えるでしょう。

さて、次に本フォーラムの構成です。今ご説明しましたように、現在流水は観光資源になっておりますが、過去には白い魔物でありました。そして未来に向けては、現在価値が向上した流水は絶滅危惧種とも言われているという時間軸の流れになっております（スライド①）。

まず過去から現在の時間軸に関しましては、小林様から「2人のキーパーソンから流水観光の起源を探る」という文化的な側面からご講話をいただきます。続きまして、現在から未

来への時間軸に関しては、高橋先生から「流水から地球環境変化を考える」というタイトルで、流水減少の科学的データに基づいたご講話をいただきます。さらに後ほどコメントーターの林社長、そして田中常務から観光ビジネスの現場からのコメントをいただきながら、参加者の皆さまと質疑応答などを含めてディスカッションして参ります。このような構成で、本日は紋別市における流水の価値の変遷を通じた流水観光を、みんなで時間軸に沿って見つめ直してみようというフォーラムの内容となっております。それでは早速ではございますが、小林様からご講話①を15分程度頂戴したいと思います。



スライド①

2. 2人のキーパーソンから流水観光の起源を探る

2-1 流水画家の村瀬真治

小林: 皆さま、本日はフォーラムにご参加いただき誠にありがとうございます。紋別市立博物館の小林と申します。どうぞよろしく申し上げます。私の住む紋別市は、北海道オホーツク海沿岸の中心に位置しておりまして、冬になると海が凍り流水が押し寄せてきます。紋別市には流水砕氷船ガリンコ号や氷海展望塔オホーツクタワー、北海道立オホーツク流水科学センターなどがあり、流水という壮大な自然のドラマを体感し、学ぶために多くの観光客が訪れます。今回は、紋別市の流水観光の起源を探るべく、2人のキーパーソンをご紹介しますと思います。

まず、紋別市と流水についてです。紋別市は海に面した町です。基幹産業は漁業です。冬に流水が押し寄せると、沖に船が出せない。基幹産業が停滞。寒く厳しく心も沈みがちです。そのため、かつて流水は、我々の生活を脅かすネガティブな存在でした。なぜ紋別市は『流水観光の町』になれたのか。それは多くの人々のポジティブで継続的な努力による成果です。そのことを踏まえた上で、今回は流水観光の町への推進力となった2人のキーパーソンを紹介したいと思います。流水画家と呼ばれた村瀬真治、流水まつりの提唱者・田中峰雲です。

まず、流水画家の村瀬真治について紹介します。村瀬真治は、1906年、横浜で生まれました。1924年に愛知県立愛知工業学校図案科を卒業。今でいうデザイン科です。19歳の時、画家になると決意。その年の第4回春陽会に入選。翌第5回春陽会にも連続入選します。続いて、政府主催の展覧会である第8回帝国美術院展覧会（帝展）に初出品で入選し、第10回帝展でも再度入選しました。この頃の村瀬真治は、ゴーギャンの原始回帰の思想と、岸田劉生の写実表現に非常に影響を受けていました。帝展初入選の頃に牧野虎雄の門下となり、その後は槐樹社、旺玄社での活動が中心となります。白樺派の影響を受け、若き日の村瀬真治は芸術至上主義でした。1929年、叔父と叔母のいる北海道富良野に活動の場を移します。1932年、横浜に戻り結婚。幸せな結婚生活でしたが生活は苦しく、子供ができたことで仕事に就くことを決断します。1935年に滋賀県庁の工芸指導官となりました。これは滋賀県庁での初めての仕事、琵琶湖祭りのポスターデザインです（スライド②）。1944年、子供たちの疎開も考え、室蘭高等家政女学校に赴任、美術教師になります。その後、室蘭高等家政女学校の川島教頭が紋別高等学校の校長として赴任しましたが、その時、学校には6年間美術教師がいなかったそうで、村瀬真治は川島校長に紋別高等学校の美術教師になることを誘われます。そして1949年1月、村瀬は紋別に下見に来ました。もう流水は接岸しており、その時初めて流水を見て心が震えたそうです。探し求めていたモチーフだと直感したからです。高等学校に正式に赴任した時、村瀬真治は生徒への挨拶で、「午後の光線を浴びて輝く流水を見て、この学校に来ることを決めました」と話しています。この絵は1949年2月21日に描かれた油絵です（スライド③）。2月15日に正式に赴任して1週間のうちに描かれたもので、最初に描かれた流水の油絵だと思われま。キャンバスではなく板に描かれています。流水の初期の作品は写実的で、流水は風景の一部として描かれるのが特徴です（スライド④）。少しデザイン的な要素が加わりました。海を緑色で表現するなどの工夫もされています（スライド⑤）。これは写実的な流水の表現です。流水の一般的なイメージに近いのかもしれませんが。この頃から、船や灯台などの人工物が描かれることが少なくなり、流水や海、空、太陽など、自然のものだけが描かれるようになります（スライド⑥）。

この頃、村瀬はオーロラに非常に関心を持っていました（スライド⑦）。次々と形を変え、色を変える純粋で自由な存在。村瀬の絵に大きな変化が現れるターニングポイントになっています。こちらもオーロラのイメージを取り入れた作品です（スライド⑧）。色形ともにバランス、リズム、ハーモニーと言いますか、スタイルが確立しているように感じます。村瀬真治は、1972年に開館予定の市民会館の緞帳の下絵作成の依頼を受けます。この作品は、緞帳下絵の試作の際に描かれました（スライド⑨）。緞帳の下絵は2枚描かれまして、最終的には上の作品が採用されました（スライド⑩）。海明けを迎えた春のオホーツク海に、七色の彩光を放つ流水。そんな風景を半抽象的に描き、オホーツク版の「生々流転」を目指したそうです。これは紋別市民会館の緞帳の写真です（スライド⑪）。京都の西陣織で作られています。紋別の個性を象徴する緞帳となりました。これは1974年頃の作品です（スライド⑫）。幻想的な色彩と相まって不思議な雰囲気作品に仕上がっています。

その後の村瀬真治

- 帝展初入選の頃、**牧野虎雄の門下**となり、その後は槐樹社、旺玄社での活動が中心となる。白樺派に影響され**芸術至上主義**。
- 昭和4年(1929年)11月、叔父と叔母のいる北海道上富良野に活動の場を移す。昭和7(1932年)3月横浜に戻り、結婚。
- 幸せな結婚生活。しかし、生活は苦しい。子どももできなし、仕事につくことを決断。昭和10年(1935年)2月には**滋賀県庁**に工芸指導官(商工技手)となる。
- 昭和19年(1944年)4月、子どもたちの疎開も考え、**室蘭高等家政女学校**に赴任、美術教師に。そして。



スライド②

紋別へ、流水と出会う

- 室蘭高等家政女学校の川島武治教頭が、紋別高等学校の校長として赴任。学校には6年間美術教師がいなかった。村瀬真治は川島校長に**紋別高等学校の美術教師**になることを誘われる。
- 昭和24年(1949年)1月、村瀬は**紋別**に下見に来た。もう流水は接岸していた。流水を初めて見て心が震えた。**探し求めていたモチーフ**だと直感したから。
- 2月15日、紋別高等学校に正式に赴任した時、村瀬真治は生徒への挨拶で「**午後の光線を浴びて輝く流水を見て、この学校に来ることを決めました。**」話している。



「氷結港」1949年(昭和24年)12月21日 紋別市立博物館蔵

スライド③

村瀬真治の流水画



「流水の頃」1957年(昭和32年) 第32回選展出品作品 紋別市立博物館蔵

スライド④

村瀬真治の流水画



「凍る港(紋別港)」1960年(昭和35年) 第35回選展出品作品 紋別市立博物館蔵

スライド⑤

村瀬真治の流水画



「夕映え」1962年(昭和37年) 紋別市立博物館蔵

スライド⑥

村瀬真治の流水画



「春水麗岸」1966年(昭和41年) 紋別市立博物館蔵

スライド⑦

村瀬真治の流水画



『オーロラの時』 1966年(昭和41年)
オーロラの時展出品作品 統別市立博物館蔵

スライド⑧

村瀬真治の流水画



『影りの顔』 1971年(昭和46年) 統別市立博物館蔵

スライド⑨

市民会館の緞帳下絵



『オーロラの時』 1971年(昭和46年) 統別市民会館蔵



『オーロラの時』 1971年(昭和46年) 個人蔵

スライド⑩

市民会館の緞帳



『統別市民会館緞帳』 1972年(昭和47年)

スライド⑪

村瀬真治の流水画



『オーロラ朝のロマン』 1974年(昭和49年頃) 個人蔵

スライド⑫

流水作品、その他



統別ロータリークラブ・バナー



統別港ロータリークラブ・バナー



統別信用金庫カレンダー
1973年～1993年

スライド⑬

この後もこういった作品を追求していこうと村瀬は思っていたのですが、1975年に村瀬は脳出血で右半身、利き手が不自由になってしまいます。村瀬は懸命にリハビリを行い、1987年に80歳で亡くなるまで、紋別で左手を使って流水の絵の制作を続けました。これは村瀬がデザインした紋別のロータリークラブのパナーです（スライド⑬）。紋別信用金庫のカレンダーにも長年、村瀬の流水の絵が採用されました。流水観光における村瀬真治の功績ですが、1963年に始まった「もんべつ流水まつり」では、第1回から第3回までのポスターをデザインしました。1971年には、翌年に控えた市民会館開館にあたり大ホールの緞帳の下絵を制作しました。村瀬真治の描いた流水の絵やデザインは、流水と紋別を紹介するさまざまな媒体で使用されました。村瀬真治の活動として特筆すべきは、長期にわたり継続的に続けられた東京や札幌等、各地で開催された流水の絵画展です。紋別が流水観光を推進するにあたり、紋別と流水のイメージや知名度向上に大きな役割を果たしました。

2-2 「流水まつり」提唱者の田中峰雲

小林：続いては、流水まつりの提唱者の田中峰雲です。田中峰雲は、1914年、紋別生まれです。小学校に入る少し前、釧路に移住。釧路中学の時代に、アイヌの踊りやユーカラに魅了され、アイヌと交流をします。中学卒業後上京し、上野美術学校に通い日本画を学びます。上野美術学校卒業後は、釧路から帯広へ、そして結婚。その後、旭川、洞爺、日高へ。静内で見えた日高アイヌの着物模様に魅せられ、アイヌの日用品を収集したほか、アイヌの版画集を出版しました。版画は棟方志功の影響により始めているそうです。余談ですが、棟方志功が油絵を描いていた頃、村瀬真治と同じく槐樹社で活動しており、展覧会で隣り合わせで作品が展示されたこともあります。これが田中峰雲によるアイヌの版画集です（スライド⑭）。その後、北見に居を構えていましたが、1961年に故郷紋別より『「時事放声社」という街頭放送をやらないか?』と声がかかりました。紋別に戻った田中峰雲は、時事放声社に従事しながら絵を描き、紋別の高台にある紋別公園で「子供たこあげ大会」、「子供豆まき大会」を開催し、子供たちからは「人気あるおじさん」と親しまれました。絵を描いていた田中峰雲は、紋別文化連盟にも所属し、地元の多くの文化人とも親交を深めていました。そして、その中に村瀬真治がいました。「流水は美しい。純粹で原始そのもの」、その言葉に共鳴しました。冬になり、押し寄せた流水を見て田中峰雲は思いました。「流水は観光資源になる」。流水に閉ざされ、みんなの心が沈んでいる時期に、みんなが楽しむ催しを開催する意義は大きい。

田中峰雲は、紋別商工会議所に「流水まつり」の企画を持ち込みました。回答は、「みんなが嫌う流水を賛美する祭りを開催するのは不可能」。次に、紋別市役所に企画を持ち込みますが、同様の回答でした。田中峰雲は、商店主らの協力を得て小さな雪像と氷像を造ります。子供たちを集めて、たこ揚げ大会も開催しました。田中峰雲が単独で開催した催しに足を運んだ紋別商工会議所会頭の大野広太郎氏は、この時期沈んでいるはずの人々の明るい

笑顔を見て、こう決断しました。「紋別で流氷が訪れる時期に祭りを開催しよう。名は『流氷まつり』とする。」。そして、第1回「もんべつ流氷まつり」が開催されることになりました。第1回「もんべつ流氷まつり」は、1963年3月1日から3日に開催されました。メイン雪像は、「北海の熊」「ラビット」の2体だけ（スライド⑮）。氷の彫刻の出展も少なかったですが、3日間で延べ1万人が来場しました。祭りの反響は、関係者の予想を遥かに上回るものでした。期間中の行事は、花火大会や小中学生の雪中運動会、腕相撲大会、甘酒・豚汁の無料サービス、フォークダンス、アイヌの踊り、漁業関係者による大漁祈願祭、伝統芸能沖揚げ音頭など。屋内では絵画や写真、書道など市民の作品が展示されました。写真は、アイヌの踊りの披露です（スライド⑯）。アイヌに敬意を持っていた田中峰雲らしい催しです。こちらは、「もんべつ流氷まつり」のポスターです（スライド⑰）。第1回から第3回までを村瀬真治がデザインしました。



スライド⑭



スライド⑮



スライド⑯



スライド⑰

流氷観光における田中峰雲の功績についてです。市民の生活を脅かすネガティブな存在であった流氷を貴重な観光資源ととらえ、田中峰雲は流氷まつりを提唱しました。そして、

開催、成功に導きました。1964年当時、北海民友新聞社の専務であった新沼浩氏の言葉をご紹介します。「田中峰雲先生、私ども紋別市民は深くあなたのアイデアに敬意を表します。〈中略〉市役所を訪ね、会議所を訪問し、また知己や友人を説いて「もんべつ流水まつり」を提唱されました。その熱心な説得力と積極的な行動力がとうとう昨年、第1回の流水まつりを生み出したと言っても過言ではありません」〈中略〉（第2回流水まつりに寄せて）。田中峰雲は1970年に亡くなるまで、流水まつりの運営に関わりました。流水まつりの成功、発展、定着は、その後の流水観光の町づくりの礎となりました。

芸術分野で流水のイメージ向上に貢献した村瀬真治。持ち前の行動力で流水まつりを実現させた田中峰雲。紋別市の流水観光は、多くの方々の努力によって発展してきました。その中で、今回は時代が変わっても我々が忘れてはならないキーパーソンとなった2人を紹介させていただきました。どうもありがとうございます。

福山：小林様、どうもありがとうございました。大変貴重な写真や絵も拝見できて、本当にありがとうございます。少しお時間が早いようですので簡単に質問なのですが、たとえば村瀬氏の絵流水画の枚数やそれらの保存状態、また最初に絵を描き始めた当時の地元の雰囲気などについてお答えいただければ幸いです。

小林：分かりました。まず村瀬真治は、生涯で2,000枚以上の流水画を描いたと言われてます。そして多くの作品が紋別市立博物館にも寄贈されておりますし、日本各地で展覧会も開いていますので、日本全国に村瀬の絵をお持ちの方がいらっしゃいます。しかし、かつて村瀬真治は、みんなに嫌われている流水を描いたということで、厳しい批判を受けたこともありました。

福山：そうなのですね。私も以前ヒアリング調査をした際に、村瀬真治は、一部の地域住民に「なんでそんな魔物を描くのだ」と手を上げられたという噂もあると聞いたことがあります。しかしそんな状況でも2,000枚以上も継続して描き続けてこられたのは大変目覚ましいことですし、また田中峰雲によって生み出された「もんべつ流水まつり」は、今もお継続して開催されているという事実も非常に興味深いポイントかと思いました。改めましてありがとうございました。

3. 流水から地球環境変化を考える

3-1 流水についての基礎知識

福山：それでは、続きまして高橋先生から次のご講話をいただきたいと思います。どうぞよ

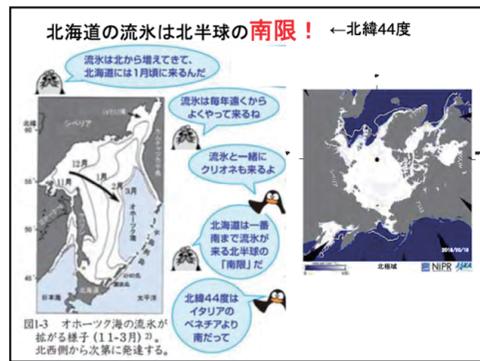
ろしくお願いいたします。

高橋：今日は、「流水から地球環境変化を考える」というタイトルで、温暖化の結果、流水は絶滅危惧種になるかもしれないというお話をします。私の自己紹介を致しますと、8年前に北見工業大学を退職して、北海道立オホーツク流水科学センター所長になりました。北見工大の頃は、あちこち海外観測に行きました。1982年の南極での越冬観測に始まり、ネパールヒマラヤ、中国コンロン山脈、ノルウェー・スバルバルなどで観測しました。後半はロシアが多くて北極海のセベルナヤゼムリヤやシベリアに行きました。それを地図に落としてみたものがこの図です（スライド⑱）。北極を中心とする地図ですが、北海道は下に少しだけ見え、その上のサハリンにも行きました。さらにその北、オホーツク海北端から内陸に入ったスタルハヤータ山脈には4回行きました。ここに行った日本人は我々の仲間の10人程度しかいないでしょう。

2020年2月にいくつかの新聞社から取材があり、「流水、温暖化で『絶滅危惧』」という新聞記事が出ました。これは、2019年の12月にNHKの記者から「流水は温暖化で無くなることはあるのですか？」と聞かれ、「今の傾向が続いて推移すればいずれ流水は来なくなります」と答えたら、記者の方は驚かれ、「それは一体いつ頃になるのでしょうか？」とさらに尋ねられました。前に2011年に書いた英文論文をもとに「このまま行くと2050年くらいには流水が来る確率が半々になる、さらに50年後くらいにはほとんど来なくなる」と答えました。その説明がTVでインタビュー放映され、それをもとに新聞各社が取材に来たのです。



スライド⑱



スライド⑲

流水のことをおさらいしますと、まず左の図はオホーツク海で、流水が次第に発達してくる様子です（スライド⑲）。11月には図の左側、アムール川河口の周りが凍っています。そして12月には、シベリア側からサハリン側へと流水が徐々に増えてきてます。1月になると北海道までやってきて、3月に最大となり、4月からは融けて後退していきます。右の図

は、北極を中心にした北極海の海水の図です。2018年3月の海水の分布図で、白色が海水を表わします。この図を見ると北海道まで流氷があつて、北海道のオホーツク海岸は北半球では海水の南限であることがよくわかります。同じ緯度の太平洋はアラスカ近くまでずっと氷はありません。反対側の大西洋側を見てみると、グリーンランドとカナダの間のバフィン湾には氷がありますが、北海道よりはまだ北であり、オホーツク海がやはり海水の南限であることには変わりありません。ただ、このグリーンランドからは氷山が流れ出ており、タイタニック号がぶつかって遭難したことがありますので要注意です。

ところで流氷の故郷はアムール川という話が昔はあつて、アムール川の氷が北海道まで流れて来ると思っている方が今でも結構おられるようです。ロマンがある話ですが、そうではないことがわかっています。

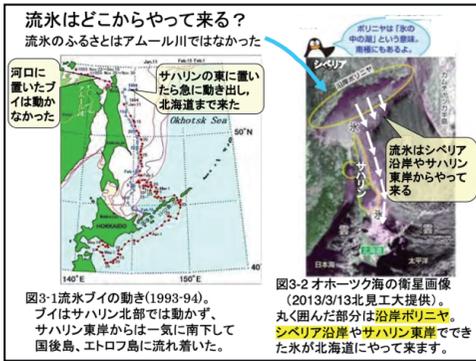
この図は、元所長の青田先生がNHKの協力で流氷ブイを氷の上に置いて、どう流れるかを調べた観測結果です(スライド⑳)。サハリン北側と大陸が接近している所が間宮海峡で、間宮林蔵が発見しました。ここにアムール川の河口があり、早い時期から凍ります。流氷ブイをここに置いたら全然動きませんでした。そこで別なブイをサハリン島の北側に置いたら、西に少し動いて、また動かなくなりました。つまり、この辺の氷はみんなその場で凍って固まってしまつて動かなくなるのでした。次に流氷ブイをサハリンの東側に二つ置きました。この白丸印のブイはどんどん南に流れ出して、国後島までたどり着いて止まりました。もう一つの赤い×印のブイは、択捉島を回り込み、北海道のほうへぐるっと回ってきて、日高沖までやってきました。つまり北海道に来る流氷は、サハリンの東側を北から流れてくるのがわかりました。

右の図はオホーツク海の衛星画像です。北側のシベリアの海岸で青いのは海が開いている所です。ここはポリニヤと言い、ロシア語で「氷の中の穴」を意味するようです。このポリニヤでは、北風が吹いて、氷が薄く張ったらどんどん南へ流れ、また海水が現れますがすぐに凍って、次から次へと流れていきます。流れながら次第に氷は厚くなっていきます。このようにして最後は北海道に厚い氷がやってくるのです。ポリニヤはサハリン東岸にもあり、流氷の源はこのシベリアやサハリンのポリニヤというわけです。

そのポリニヤではどうなっているかを私も実際に見たいと思い、2006年にオホーツク海が一番北にあるマガダンという所に行って観測してきました(スライド㉑)。インターバルカメラで一冬、海がどうやって凍っていくかを撮影することにしました。丘の上の白樺の木に海に向けたカメラを取り付けました。ビニールテープでグルグル巻きにして、さらに盗られないように白樺の皮でグルグル巻きにして1年間放っておき、翌年に回収したのです。結果は右の図です。11月くらいに凍りだして、それが一旦流れて、凍って、そして12月にまた海が開きました。元旦に凍っていた氷が1月15日には一旦少し開いては氷が浮いていました。このように、凍っては流れ、凍っては流れする現象を冬中繰り返して、出来た氷はどんどん南の方にやってくるということが映像からもわかりました。

オホーツク海が凍りやすい3つの理由が、この図にあります(スライド㉒)。まず、シベ

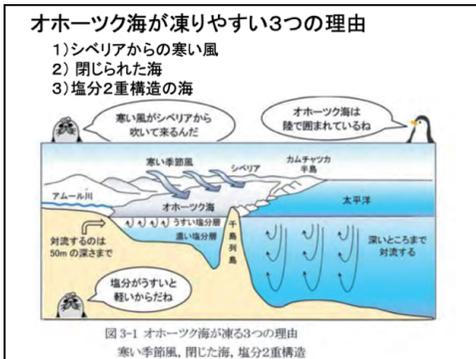
リアからの「寒い季節風」。二つ目は「閉じられた海」。これは、オホーツク海がシベリア、カムチャッカ、サハリン、北海道で囲まれていることを指します。島の間の海は開いていますが、熱流の交換が少ないことになります。三つ目は「塩分2重構造」。これは、深さ表面50メートルくらいまでが薄い塩分層で、その下が濃いため、その薄い層だけを対流して冷えるため、海が凍りやすいのです。



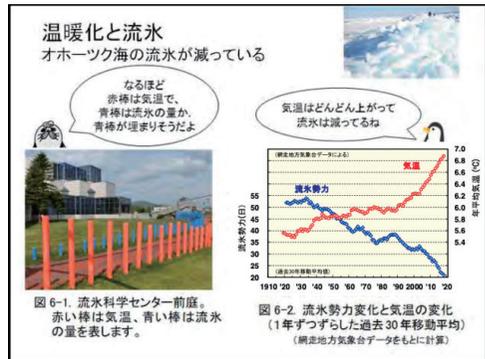
スライド⑳



スライド㉑



スライド㉒



スライド㉓

3-2 温暖化と流水の減少

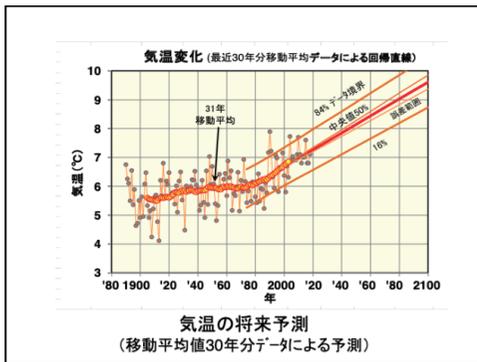
高橋：流水量の変化の話をする。この図の左の青棒・赤棒はオホーツク流水科学センターの前にあるモニュメントです(スライド㉓)。一見、単なる通路の柵のように見えますが、これは棒グラフなのです。青い棒は流水の量を表し、手前が現代、向こうが昔なので、流水がだんだん減ってきているのがわかります。赤い棒は気温を表して、現在気温が高くなってきているのがわかります。右の図はその元になった網走地方気象台データのグラフです。赤

は年平均気温で、1960年から1990年は6°C未満でしたが現在（2020年頃）は約1°C上がっています。青は流水勢力です。流水勢力とは、ある日見えている海の全部を氷が覆っているときに流水存在日数が1日、半分見える時は0.5日として、一冬に何日あったかを調べたものです。それが昔は50日もありましたが、だんだん減って現在では、20日ぐらいになりました。

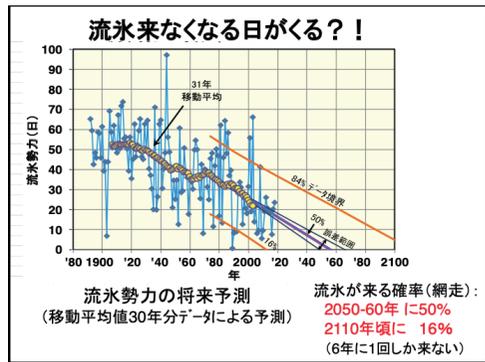
この先どうなるかを見てみました（スライド⑳）。温度はこのように2000年頃から上昇率が高くなり、2100年ぐらいになると今から3°C上がることになります。もし温暖化が加速して気温上昇率が上がれば、下手をすると4°Cや5°C上がってしまいます。そのことが世界中で懸念されているのです。

次に流水勢力の変化はこの図です（スライド㉑）。青い点の実際の流水データはこんなにギザギザとランダムに変化しますが、黄色い丸の30年移動平均値だと滑らかになっていて、次第に下がっていくのがわかります。この線がずっと下がってきて、どこでゼロになるのかというと、2055年ぐらいです。ゼロになるというのは平均的な話で、実際のデータはギザギザしていますから、流水がやってくる確率が50%になることであり、流水が来る年と来ない年が、半々になります。

この図の上のオレンジ色の線に84%とあるのは、ギザギザに変化する実際のデータの84%がこの線以下に収まるといふ線です。この線が2100年より先でゼロになりますが、そうすると流水は84%来なくて、16%しか来ない。つまり6年に1回しか来なくなるということになります。こうすると流水が来なくなるのは当たり前になってしまいます。

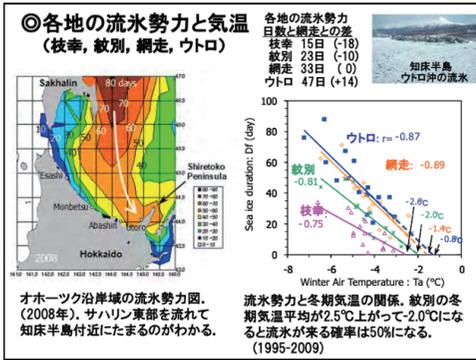


スライド㉑

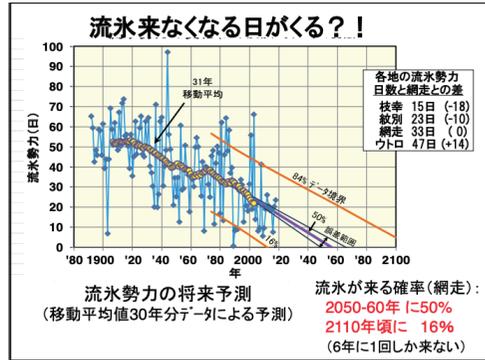


スライド㉒

今のデータは網走のデータで、紋別とか知床はどうなのかを調べたことがあります。この図は2013年の国際学会誌の論文に出したものです（スライド㉓）。左の絵は、オホーツク海の流水勢力分布図です。海上保安庁が流水分布図というのを毎日出しており、それをもとにオホーツク海の格子点での流水量を読み取り、それを一冬足していつ何日になったかという流水勢力を求めました。サハリンのほうでは80日くらいあるのが、北海道に近づく



スライド②⑥



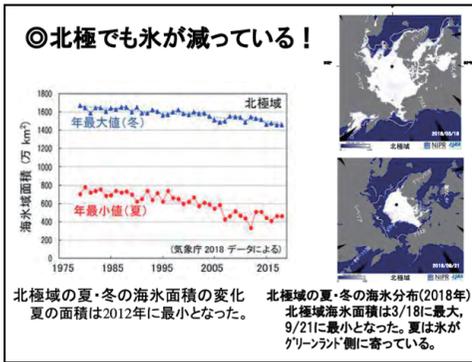
スライド②⑦

と50日くらいになり、知床辺りで50日。紋別では緑の領域で30から40日。枝幸では10日位になります。この図を見ると流水の動きがわかります。北海道の上にはサハリンの半島がかぶさっているので、サハリン東岸を流れてきた流水は、紋別、網走に向かいます。そして日本海から稚内を回り込んできた宗谷暖流という沿岸流が海岸沿いに東へと流れて来るので、流水は右へ右へと流されて、知床半島でダムのようにせき止められて溜まります。

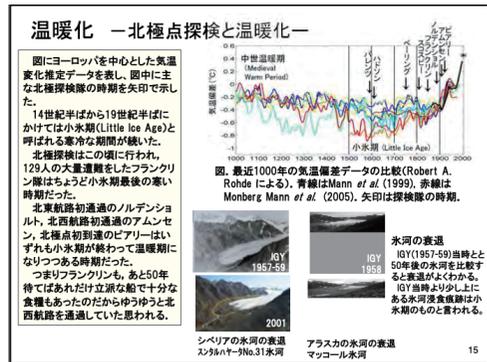
右のグラフは、4地点での気温と流水勢力の関係を表しています。どの地点も流水勢力と気温はよい相関があり、気温が高いと流水勢力が減ります。ただ紋別のデータ線は網走より下にあります。つまり同じ温度でも流水量が少ないのです。枝幸はさらに少なく、知床・ウトロは網走より大きい傾向があります。15年間のデータではありますが、平均の流水勢力が、網走で33日に対して、紋別は10日くらい少なく、枝幸は18日くらい少ない。逆にウトロは14日多く、知床のほうがより流水が来るということが分かります。

さきほどの流水変化の予測図に戻りますと、50%確率の青線は網走のものでしたが、これを紋別に当てはめると、これは本当かと思うくらい流水減少の時期が早まります。おおざっぱには、網走の50%確率の青線は、20年経つと流水勢力が10日減る変化でした。この変化率が同じとして紋別に当てはめるとき、紋別は先ほど述べたように流水勢力が10日くらい少なかったため、流水確率が50%になる時期が20年早くなります(スライド②⑦)。つまり網走で2055年だったのが紋別では2035年になります。こうなると、もう、そんなに遠い話ではありません。

逆に知床のほうは流水量が多い分、30年くらい生き延びると言いますか、流水確率50%の時期はもう少し先になります。6年に一度しか流水が来なくなる時期も、同じことであり、紋別は20年早く、知床は30年遅くなるのが考えられます。もちろん、流水が少なくなると、別な要素が働いて予測の誤差は大きくなるかもしれません。いずれにせよ流水がどんどん無くなりつつある状況をこのグラフは表しています。



スライド⑳



スライド㉑

3-3 極地の氷と地球環境

高橋：地球全体を考えると、北極でもそれは同じ状況です。左の北極海の海水面積の変化のグラフを見ると、海水面積は年々減ってきています（スライド㉑）。とくに夏の面積変化が大きく、1970年代から2020年にかけて夏の海水面積が半分に減りました。右の図は前にも出てきた2018年の北極海の海水分布図です。冬には、海水が北極海をほぼ全面的に覆っていますが、夏には1/4位に減ってカナダやグリーンランド側に偏っています。シベリア側の海水はなく、北東航路と呼ばれるヨーロッパからシベリア沖を通る船にとっては通りやすいという状況になっています。シベリアのヤマル半島では天然ガスを資源開発していますが、海水が減った状況が開発促進の要因になっています。

ここに氷河の写真があります。自己紹介で、シベリアのスタルハヤータ山脈に何回か行ったと言いましたが、左側の写真はそのスタルハヤータ山脈の写真です（スライド㉑）。約60年前、IGY（1957-58）と呼ばれる地球国際観測年がありまして、世界中で極地を観測することになったとき、日本はこの年に昭和基地を開設して、南極観測が始まりました。ロシアは、南極観測もしたけれど、さらに極寒のシベリア・スタルハヤータ山脈で3年間の越冬観測をしました。左の上の写真はIGY当時の氷河の写真、下は私が2001年に訪れたときの写真です。この50年の間に、温暖化のせいでこの氷河が大分減ったのがわかります。右の写真は、同じ場所のように見えますが、アラスカのマッコール氷河の写真です。上の写真はIGY（1957-58）当時の氷河の写真、下は2001年の写真です。私は2004年、2005年に行きましたが、IGY当時に比べて、氷は薄くなり、末端も後退をしました。

北極探検のことにも触れます。詳しく話すと長くなってしまいますので、かいつまんで説明します。昔の北極探検は遭難の歴史でした。多くの隊の船が海水で動けなくなって遭難し、何百人も死亡しています。バレンツはノバヤゼムリヤまで何度か探検しましたが、最後に本人は死んでしまい、他の隊員も30人ぐらいは亡くなって、帰り着いたのはわずかでした。ハドソン川を発見したハドソンは、ハドソン湾も探検しましたが、乗組員の謀反にあい、自分

の子供と 6 人の水夫ごと置き去りにされて行方不明となりました。ベーリングは国を挙げてシベリアを横断し、オホーツク海を出て船を造ってアラスカまで航海してベーリング海峡を見つけたのですが、ベーリング自身は途中病気で死亡しました。フランクリンは、1845 年イギリス海軍の立派な船 2 隻を使ってカナダ側の北西航路探検に出かけましたが、船が氷に捕まって動けなくなり、129 名全員が死亡です。アムンセンはその 50 年後に、フランクリンが目指した北西航路通過に成功しました。シベリア沖を通る北東航路は、1879 年スウェーデンのノルデンショルが初通過に成功しました。北極点は、ピアリーが何度も挑戦した結果、1909 年グリーンランドの西側から犬ぞりを使って初到達に成功しました。いずれもこの時期の探検隊の極地における執念はすごいものがあります。

気温変化のグラフの中で探検の失敗・成功を見比べてみると、遭難が多発していた時は小氷期と呼ばれる寒い時期でした（スライド⑳右上）。北西航路・北東航路の初通過成功、北極点初到達成功の時期を見ると、それは 1900 年頃から暖かくなった時期にちょうどあたります。過去に遭難した隊も後 50 年待っていれば楽に成功していたのではと思います。

現在は温暖化になってきた時期にあります。もっと長い時間を考えるときの地球温暖化や、氷期とか間氷期があった気候変化はどうしてわかるのか、気温と二酸化炭素は関係する根拠は何だろうかの話します。

地球環境に関する話は、オホーツク流水科学センターの「極地の世界」展示コーナーに行くと分かります。「極地の世界」コーナーでは、初めに北極・グリーンランドの写真があります（スライド㉑）。それから、昔の南極観測で生きのびたタロー・ジローの樺太犬のはく製もあります。これはボーリングの機械です（スライド㉒）。北見工大で南極の 3 千メートルボーリングのためにいろいろ実験をしていたものを、もう役目を終えたということで展示しています。これは実は電気を入れると中のドリルがグルグルと回るようになっています。

あるとき、高校生の質問で、「氷山はいつ凍ったのですか？」と聞かれました。南極では一番高いドームふじが、平均マイナス 50°C。最低気温マイナス 80°C で寒いですが絶対雪は溶けないんです。そこで積もった雪はもう溶けることはなく、ずっと積もって高くなるしかないのです。結局のところ、圧縮されて氷になって横に流れて行って氷が出てくるのです（スライド㉓）。つまり南極の氷は水が凍ったのではなく、雪が固まったものなのです。それを示そうとして、流水科学センターでは、南極の内陸で雪から氷になって固まっていたときの氷を展示しています。また北極の氷も集めました。ノルウェー北のスヴァールバルの氷や北極海 T3 氷島の氷も展示しています。T3 氷島は北極海のカナダ側で周回していましたが、今は無くなってしまいました。この氷は 1975 年沖縄万博で展示されていたものを入手したもので、ほかでは展示されていないレアものです（スライド㉔）。

この写真は南極の氷床頂上標高 3,810 メートルにあるドーム基地です（スライド㉕）。氷の厚さは 3 千メートル。ここは何十万年の氷が積もっているわけですから、ここでボーリングをすると過去の地球環境が分かる。だから、最低気温マイナス 80°C、気圧が平地の 6



スライド③⑩



スライド③⑪

高校生の質問：氷山はいつ凍ったの？
 南極の話をしたとき、ある高校生から「氷山の氷はいつ凍ったのですか?」と質問された。「南極では雲が積もって厚くなり、圧縮されて氷となります。その氷が氷河となつて流れ出し、海に張り出した氷床(たなごおり)から氷山が離れて海に浮かんだのです」と説明した。確かに、ふだん見る氷は水から凍ったものばかりだが、南極では違う。高校生の質問はいい質問だった。その疑問は、今回、南極内陸の水にのりかけの雪氷コア展示のきっかけになった。

スライド③⑫

厳寒体験室に展示の南極・北極水

南極：(上から)
 ・Z102みずほ基地(標高2221m)
 ・深さ30m: フィルン(多年性積雪)
 ・深さ80m: 気泡水になりかけ
 ・やまと探水原(標高2300m)氷コア
 深さ30m: 気泡水
 ・S25(標高696m)氷コア
 深さ12.5m: フィルン(多年性積雪)
 ・氷山水

北極：
 ・スバル諸島北東島
 アウトフォンナ氷河氷コア(右)
 標高750m、深さ77m
 ・T3氷山氷コア(左): 1973年11月
 沖縄海洋博用に採取したもの

スライド③⑬



スライド③⑭

ドーム基地と掘削機

ドリルを回転させる部分
2.5m

雪つゆ氷のチップの回収部
5.7m

氷コア回収部
4.0m

チップの上に凍らせた氷層

凍結コア

「南極サイエンス基地」HPより
http://polaris.nipr.ac.jp/kids/study/4-core/scene_3.html

図4.6 ドーム基地概略図と深層氷掘削機構造

ドーム基地

ドリルのセットは水平に行い、回るときは鉛直にする。

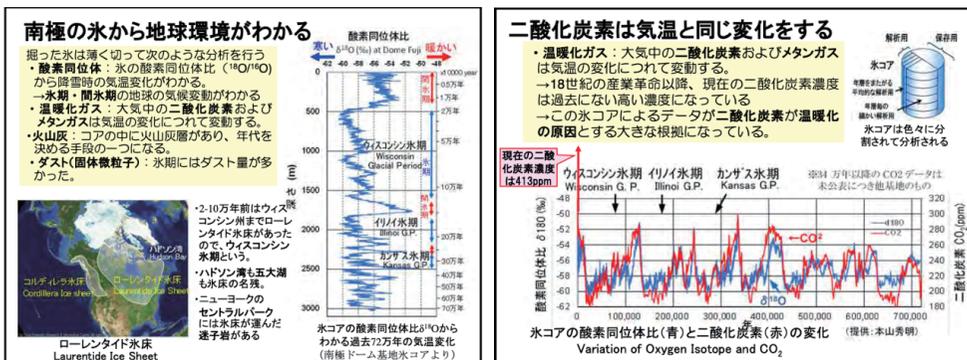
氷コア(円柱状の水)の切断

スライド③⑮

割という厳しい中を、3千メートルのボーリングをしたのですね（スライド⑳）。ちなみにこのドーム基地は、私が設計しました。設計段階で私がこんなふうな見取り図を描いて、その通りに基地ができました。

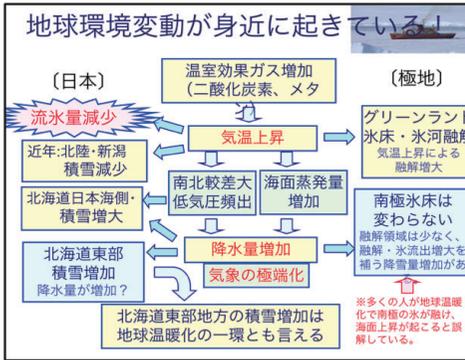
南極の水から地球環境が色々分かります（スライド㉑）。掘った氷は薄く切って、酸素同位体比というものを調べると昔の気温が分かります。右のグラフは酸素同位体比の深さによる変化です。左軸は深さで3千メートルあります。右軸は年数で5万年、10万年、20万年とあり、一番下は70万年前です。だんだん年数が詰まっているのは氷が圧縮されるためです。酸素同位体比が小さいのは寒いことを意味し、2万年より前は寒い時期にありました。この時期は Wisconsin 氷期（ひょうぎ）と呼ばれ、約10万年間、寒い時期が続きました。なぜ Wisconsin 氷期かと言うのかは、左の図にあるように、北米大陸も今の南極のようにローレnciaid 氷床というのに覆われ、氷河堆積物などにより、氷床末端が Wisconsin 州まであったことがわかったからです。それより前も10万年周期の氷期があり、氷床痕跡があった場所にちなんで、イリノイ氷期、カンザス氷期と名付けられています。氷期と氷期の間は暖かい間氷期（かんぴょうぎ）といいます。

採取した氷をさらに調べると、色々なことがわかります。氷コアの縦半分は保存して、残りの半分をさらに輪切りにしたりイチョウ切りにしたりして、温暖化ガスや化学成分、微粒子などを調べると、ちょうど気温と温暖化ガスのが一致して変動しているのが分かります（スライド㉒）。グラフの横軸は年数で左側が現在、右側が過去の70万年を示します。青い線が温度を表す酸素同位体。赤い線は CO₂ であり、変化が非常によく一致しています。CO₂ の昔の変化は、氷期で 200ppm、間氷期で 280ppm でしたが、現在は 400ppm を越えています。最新データはどうかと、昨日調べてみたら 2020 年で 413ppm となっていました。人間活動のせいでこんなに増えたのです。温暖化と CO₂ の関係の根拠は、サンゴの化石とか永久凍土とかもありますが、時間軸が正確にわかるということでは極地の氷が一番いいデータと言えます。

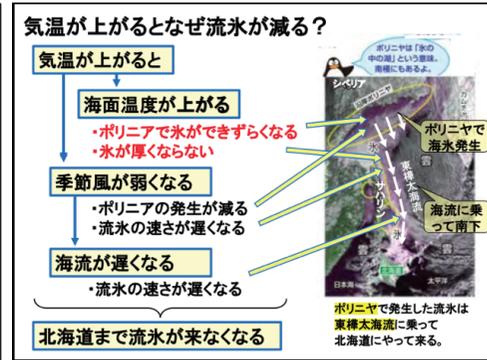


スライド⑳

スライド㉑



スライド③⑧



スライド③⑨

温暖化になるとどうなるかを考えてみます (スライド③⑧)。気温が上昇すれば氷は溶けるから流氷は減少するというのは何となく納得すると思います。ただ北海道、特にオホーツク海側では最近雪が多いですね。あれは気温というよりは、気温が高いために海からの蒸発量が増えて降水量が増えるという効果があります。それと昨日・おととい非常に大きな低気圧が来ましたが、南と北の温度差が拡大していると大きな低気圧が来やすいというのがあるようで、この間の暴風雪もそうなります。

先ほどの気温が上がると流氷が来ないという理由を、さらに詳しく考えてみます (スライド③⑨)。流氷は目の前にあるわけではなく、北からやってくるのだから、その北ではどうなっているのだろうと考えると、気温が上がると海水温度が上がり、流氷の出発源のポリニアで氷が出来づらくなり流氷の発生が遅れます。また流氷は風や海流に影響されますが、暖かいと季節風も弱くなり、流氷の速さも遅くなります。風が弱いと海流も遅くなり、流氷の速度がますます遅くなって、北海道までの流氷が来なくなってしまうという説明が成り立ちます。ここまで考察した例はあまりない筈です。

3-4 流氷の減少による地域への影響

高橋：流氷が来ないとどうなるかを挙げてみました (スライド④⑩)。これからの議論の対象になりますが、まず観光面に打撃があります。今日のコメンテーターの方はホテル関係の方ですから、こういう影響があるとマイナス要素です。また、オホーツク海が豊かな海でなくなって漁業では漁獲量が減る。そして魚種が変化するので水産加工が対応できない、というのが水産面での大きい問題です。ホタテは紋別のほうでは計画的に養殖をやっていますから、これは生き延びるのではないかと思います。

ではこの問題を、どうしたらいいかと言えば、なかなか難しいですね。この写真は安全祈願祭です。今日の午前中の「ガリンコ号」の安全祈願祭を流氷科学センターの高岸さんに撮ってきてもらった写真です (スライド④⑪)。昨日、ウトロでも流氷が来て欲しいとする流氷

流水が来ないとどうなる？

観光面に打撃

- ・流水体験ツアーが無くなる
- ホテル・観光会社が大減収
- 海外からのツアーも激減
- ガリンコ号の存続にかかわる？
- ・流水を常時展示の科学センターが貴重になる？

漁業・水産加工

- ・「豊かな海」でなくなる
- 漁獲量減少
- 魚種の変化
- 水産加工が対応できない
- ・紋別の計画的ホタテ養殖なら存続できるか






スライド④

流水が毎年、来るようになるためには？

神頼み？

- ・流水祈願祭？
- アピールにはなる。
- 流水への意識を高める

温暖化ストップ

- ・地球環境への意識向上
- ・二酸化炭素排出削減
- どんな方法があるか
- 各種活動・イベント・機関誌の活用

何ができるか みんなで考えよう

オホーツク流水トラスト運動(オホーツク振興局・網走)
 ZERO CARBON Okhotsk winter2022(1/24~2/28)
 「GIZAだより」(流水科学センター年4回発行)
 「流水倶楽部通信」(流水倶楽部年2回発行)



スライド④

祈願祭というのをやっていました。「神頼み」では有効対策ではないかもしれませんが、アピールにはなると思います。また、皆で流水が来るように祈ることは、温暖化防止の意識につながると思います。温暖化ストップに関しては、このような意識を高めた上で、色々な環境イベントや活動を調べ上げ、何が出来るのかを検討することが、後のディスカッションにつながります。ということで私の講話は以上です。

福山：高橋先生、ありがとうございます。最初の小林さんからの文化的で貴重なお話から一転して、自然科学の分野から流水に関するさまざまなお話をいただきました。多面的でかつ貴重なデータに基づいており、流水が徐々に減っていきそしていつかは消えてゆくのかと、何かとても切実な思いもしてまいりました。

4. コメンテーターからのコメント

4-1 紋別プリンスホテル 林代表取締役社長より

福山：それでは、ここでコメンテーターの方々に現場からのお声をいただきたいと思ます。本日は、学術的な立場からこのようなフォーラムを開催しておりますが、少し視点を変えて、地域の観光ビジネス第一線に立っておられるお二人からぜひ順にお声を頂戴いたしましょう。それでは林社長から少しコメントをいただけますでしょうか。

林：改めまして、よろしくお願いたします。紋別プリンスホテル代表取締役社長の林孝浩と申します。先ほど博物館の小林さんから流水まつりの第1回目が1963年とお聞きし、私もじつは生まれが同じ1963年で、正直びっくりしておりました。そんな私ですが、生まれは紋別ではなく、そして小学校時代には元紋別の製紙工場よりさらに奥に入ったところに

住んでおりました。したがって、恥ずかしながらほとんど流水は身近なものではございませんでした。さて、1989年に、うちのホテルはオープンしました。その時には、右も左も分からない状態で支配人をさせてもらいました。オープン当初はビジネスホテルだったので、観光客は少なくビジネス客がほとんどだったので、流水の有り難みは大した分からずにおりました。また恥ずかしい話ですが、初代のガリンコ号にも乗ったことはなかったのです。

そして、流水科学センターが1991年ぐらいにオープンしたと思いますが、その後オホーツクタワーができ、今度うちのホテルも1998年に現在の温泉付きホテルとしてオープンしました。その間には「ガリンコ号II」も就航し、たしかその翌年に現在の紋別空港がオープンしたと思いますので、その間の約10年は、目まぐるしく紋別と私たちのホテルを含む流水観光の事情がよい方向に変わってきたかと思っております。

ただ、肝心の流水の勢力が年々弱まってきて、流水観光に訪れたお客様がガッカリする顔を見ることが多くありました。その時はたいへん申し訳ない気持ちでお客様と接し、「本当にごめんなさい、また来てくださいね」と言いつつお見送りしたものです。しかし「ガッカリはするけどまた来年も来るよ」と半分怒りながらなのですが、お客様には言っていたいております。そんなこんなで毎年来てくれているのに流水を見られず、4回目5回目できるよう見られた時にころから大喜びされたお客様の顔を見たりと、そんなふうに流水に対しては一喜一憂してきたことを覚えています。

そんなヤキモキする流水なので、徐々に網走に対してライバル心が芽生えてきました。先ほど高橋先生からはその網走より紋別の流水は10日分少ないということで少しショックを受けたのですが、毎年12月末頃から第1管区海上保安の流水の海水速報図などを毎日見て、網走と紋別でどっちが先に流水初日になるかなど、心の中では毎年のように競い合っていたような状態でした。

そんな中、流水がまったく接岸しなかった時もあったかと思いますが、その時に流水だけに頼らない観光地づくりをしようと観光協会といろいろやり取りしたことを今思い出しています。たとえば「ロマンティックナイトツアー」のように、ガリンコステーションや流水科学センターなどの方々にお手伝いいただいて、ミニコンサートをしながら街のイルミネーションを見せるように仕掛けたという記憶も残っています。

その後、2006年頃から私が東南アジアの旅行会社にセールスするようになりました。そのとき向こうはちょうど北海道ブームで、多くの旅行会社がガリンコ号のポスターを貼っていて、改めて日本だけではなく海外の人たちにも流水が注目されている、それほど流水のポテンシャルは高いということを知られました。

そして今に至り、改めて流水の魅力は、オホーツク海を全て埋め尽くし、向こう側には地平線が見えるようなそんな風景を通じて肌感覚に直接訴えてくるものです。また晴れた日などは、しばらく経つと流水の割れ目からとても鮮やかな群青色のギザギザの川のような海が見られたり、強風で昨日までであった流水が海に出された後の「はぐれ氷」がポツンポツンと浮かんでいる紋別港の風景が見られたり、さまざまな姿を見せてくれるのが流水です。

そんな流水が、先ほど高橋先生からの絶滅危惧種といった身につまされるような危機感に対しては、はたして何ができるのかは正直分かりませんが、紋別の大切な財産として流水は残していきたいし、ぜひその一役になりたいと思いながら今日参加させていただきました。つたない話になってしまい申し訳ございませんが、以上でコメントを終了いたします。ありがとうございます。

福山：林社長、ありがとうございました。観光の現場では、実際にお客様が来られて、流水が見えなかった、とても残念だ、そしてまた来年来て同じ残念さを体験し、さらにまた4回目5回目と来られてようやく笑顔が見られたなどという、そんな切実でリアルな空気感というものを私たちもまさに感じることができました。

4-2 紋別セントラルホテル 田中常務取締役より

福山：それではそういった林社長のお話しに続きまして、次に田中常務からも独自の視点からコメントをいただければと思いますが、よろしいでしょうか。

田中：いま林社長がおっしゃっていた通りで、うちも私の先代の父が1977年にビジネスホテルとしてオープンして、その頃は観光客という概念がないほど、特に冬はほとんどいっしょらなかつたと思います。そして私が徐々にお仕事をするようになり、最初にこれはお仕事ではないなという方たちに冬季に出会ったのが、ある小説を手を抱えて旅をされる若い女性のお客様たちでした。それが渡辺淳一先生の『流水への旅』で、その本を持ちながらいっしょらの方が少しずつ増えてきたのです。この小説は北大の低温科学研究所の研究員さんを主役にした恋愛小説なのですが、その方たちが「この小説の中のここに行きたいのですけど」と言われることが冬の流水が来ている時に増えたのです。その時は、その低温科学研究所にご連絡して「少しだけでも行っていただいても大丈夫ですか？」と、そのモデルになった青田先生にお願いしたことがありました。

その方たちには、あらかじめ観光施設ではないこと、そして小説の中の素敵な紙谷さんという主役の方みたいな人はいないことを事前にお伝えするようにしました。流水を見たことのない方が、そのような小説を読んで流水を思い描きながら旅をし、陸からそれを見るところというのがその頃の観光で、それが紋別のお客様だったと思うのです。

その後、流水の海へ出ようということで、ガリンコ号が世界初の観光砕氷船としてデビューしました。そのデビューまで、私たちは子どもの頃から流水を見て育ってきたので、流水はそこにあるのが当たり前という感覚でした。しかし、ガリンコ号の就航以降、流水がいつもあるのが当たり前ではないということが徐々に分かってきました。さきほど林社長もおっしゃっていましたが、流水の動きは日々一喜一憂で、「昨日はあったのです」、「嘘ではないのです」とお伝えしなくてはならないような辛い状況もございました。

このように、ガリンコ号がせっかく海で運航できるのに流水が来ないという残念な状況がたびたび起こったのですが、その後、流水科学センターが出来ましたので、そこで流水のメカニズムをわかりやすく学んだり、理解してもらったり、または流水を体験していただけるようになりました。たとえば流水のおかげで多くの恵みが運び込まれて豊かな漁場になるということ、だから紋別では美味しいものが漁れるといったことなどです。流水のことをより知っていただくことができる施設ができたことで、訪れるお客様にとっては、綺麗な流水とその景色を見るだけではなく、知的好奇心までも満足していただける観光へと紋別の観光が育ってきたと思います。

その後、流水が減っているということに私たちも地域も危機感をもって、オホーツク圏の行政、ホテルや旅館、観光施設が一緒になって冬場の屋内の設定温度を下げようというウォームビズ運動、これはクールビズの逆バージョンですね、その運動が始まりました。しかし最初は、北海道の中でも遠い東の端で、流水は来るほど寒く、さらに建物の設定温度下げることに対しては、もう誰も来てくれなくなるのではないかと反対する施設さんなども実際ありました。それでも流水を守ろうという合言葉をもって、環境問題に取り組む「流水トラスト運動」が徐々に根付いてきて、今ではお客様にも賛同していただけていると思います。

私は流水を通じて皆さまにお伝えしていることがありまして、それは流水が私たちに教えてくれていることです。説明しますと、私たちが自然環境の変化に気づかされるときというのは、決まって台風だったりゲリラ豪雨だったり災害で知ることが多いと思うのです。このような災害は、多かれ少なかれ必ず被害があつて不幸になる方が出てしまいます。しかし流水の場合は、美しい姿で私たちに感動を与えながら地球環境の変化を優しく教えてくれる地球から私たちへのメッセンジャーであると思っております。

従いまして、紋別に来ていただくお客様には流水を見ていただくのはもちろん大事なのですが、もし仮に流水が来ていなかったとしても、そのようなメッセージを私たちがお伝えすることでお客様も地球環境の変化に気づき、そして何か自分に出来ることはないかと考えていただけるきっかけになればいいと感じています。このように流水は、いろいろな側面から私たちを変えてくれる、みんなを変えていける存在になるのではないかと期待しています。たとえばSDGsの13番の気候変動や14番、15番の海を守る、森を守るなどがありますが、その必要性を体感できる場所というのがこの紋別ではないかと思っているのです。

このように、見ることから始まった観光から知ることができる観光。そして、今は考えて行動することのきっかけになる観光ということに進化してきていると思うのです。以上です。

福山: 田中常務、ありがとうございます。話題が多岐にわたって、かつそれぞれが深いお話しで、今回のフォーラムのまさに核心に触れていただいたというコメントでございました。本当にありがとうございます。

5. 質疑応答およびディスカッション

福山：さて、ここからの残りのお時間はいよいよ15分ぐらいとなりました。後半のディスカッションのポイントは、時間軸における過去から現在、そして現在から未来と2つ領域がございまして、これらを繋げて議論しつつ、限られた時間の中でチャットにあるご質問に対する回答を融合的に進めさせていただければと思います。

5-1 小林氏の講話に関する質疑応答

福山：まず1点目ですが、「クリエイターと観光資源の関係に関する内容について興味深く聞きました」ということで、「村瀬さんの作品創作活動、制作活動と観光振興の関係というのは、どのようにつながるのかというのをもうすこし教えていただきたいと思いました」とチャットにございます。そして次に、少し関係のあるもので、「田中峰雲さんが流水まつりを立ち上げた頃には、流水に閉ざされた北国の冬を純粋に楽しむとともにアイヌへの敬意がテーマにあったと思いますが、いつぐらいから観光商業的要素が強くなっていったのでしょうか？」というようなご質問です。

小林：そうですね。まず村瀬真治に関しては、さまざま流水の絵を描いて、いろいろなメディアで流水の絵が採用されました。先ほどもご紹介しましたが、市内のカレンダーであったり、商品の内箱に使われたり、ロータリークラブのパナーであったり。流水が村瀬真治というフィルターを通して絵やデザインに姿を変え、分かりやすい形で魅力を伝えることができた、ということだと思います。田中峰雲については、これも断言するのはなかなか難しいところではあるのですが、彼が亡くなる以前は、アイヌの方とも交流を図ったり、アイヌの資料を収集したり、アイヌの紋様を絵に描いたり、アイヌには親しみをもち、そして敬意を払って接しておられました。ですから、田中峰雲が亡くなってから、その後少しずつ祭りも内容を変え、変化していったのではないかと思います。

福山：ありがとうございます。続きまして、「村瀬真治の絵のところですが、流水の絵画をどういう視点で見ると良いのでしょうか？」というようなシンプルなお質問をいただいております。この辺りはいかがでしょうか。

小林：村瀬真治は、どうして流水の絵にこだわって、たくさんの流水の絵を描いたかということなのですが、村瀬が紋別に来た頃に、生命、命ですとか、自分という存在は何なのか、ということに非常に関心を持ったのです。それを追求していけば、自分は父と母から生まれ、それは先祖につながり、さらにさかのぼればサルになり、さらにさらにさかのぼったら、本当に小さな小さな命から始まっていると。それが一度も途切れることなく自分に

つながっている。要するに、自分という存在は原始につながっている存在であるということが分かった。考えてみたら流水も同じである。太古の昔からずっと、冬になれば目の前に現れ、春になったらまた溶けて海に帰っていく。そういうとても純粋な存在だったということに気づきました。生命も流水も原始に通ずるものとして共通している。村瀬はそれがきっかけで、流水に非常にこだわってたくさんのさまざまな流水の絵を描くことになりました。それから、村瀬の絵は本当にすごく変化します。最初流水は、風景の一部として描かれていて、初期のものは暗いトーンの絵が多いです。それが面白いことに、流水まつりがあったり、だんだん皆さんの流水に対するイメージが変わるにつれて、流水の絵がとても明るい色に変わっていきます。そういったところを流水観光の歴史と共に見ていただけたらありがたいなと思います。

5-2 高橋氏の講話に関する質疑応答

福山：それでは次に、「流水を観光以外で有効に使用している事例があれば、もし何かあれば紹介していただきたいです。例えば、海外では？」というようなご質問です。流水を観光以外で何かに利活用している事例、これは高橋先生いかがでしょうか。

高橋：まず流水というよりは氷山を利用しようというのがあって、我々の分野の国際英文誌の中にもそういう論文がありました。南極の氷山を船で引っ張ってきて、中近東の砂漠地帯まで持って来るといった事例がありました。そこで水を得るとのことです。それは、はじめはそんな馬鹿げた話と思いましたが、何万馬力かのタグボートを何隻用意したらいいとか、運んでいく時の融解量はどのくらいかを真面目に見積もり、一応可能であるという結果でした。当時は実際に行った例はなかったのですが、砂漠地帯の水が貴重な地域で最近試みようとしたという話があります。そんなふうに水として利用できるという可能性もあります。

それから、私が北見工大にいた時に、北見にも結構雪が降るようになったので、雪を利用する冷熱貯蔵の実験を何年かしたことがあります。貯蔵庫の上に雪を盛り上げ、その上を牧草で覆って断熱して1年残して、そこに野菜を貯蔵しました。雪の中の0°Cで1年間貯蔵したジャガイモはとても甘くなりました。その時に氷の冷熱貯蔵という構想もあって、倉庫の中に水を入れた浅い水槽をたくさん用意して、冬の冷気で凍らせておいて、その氷を夏の間利用するというのも考えました。その時に、細かい設備を置くより大きい流水を持ち込んで、それを冷熱源に出来たらいいと思いましたが、構想だけで実行には至りませんでした。

流水科学センターでは、大きな流水を展示用に入れたいと思いますが、あれを運ぶだけで結構なものなのですね。漁船をチャーターして、そしてトラックもチャーターして持ってくるというのは、やはり100万、200万の単位にはなるようで、結構なお金がかかるようです。その折に余分な氷を断熱倉庫に入れて冷熱利用できないものかと思ったりしています。

あとは一種のバラエティー番組用に計算した例があるのですが、知床の流水を東京まで持っていけるかというチャレンジがあつて、計算すると5、6時間で溶けてしまいますよと解説しました。実際にやってみて本当に5、6時間で溶けて、そこに乗っていた人間は沈没してしまい、「解説の通りでした」というようなこともありました。今のところなかなか流水冷熱利用は難しいようです。ただ、私の背景に映っている写真は、紋別の近くのオムサロ海岸という所ですが、ある日、急に氷が盛り上がり山になったものです。こんな風に、自然に積みあがった氷をそのまま断熱材で覆って、氷を動かさずに利用できないものかなと思ったりはしています。ということで、なかなか実用例はないというのが難しいところです。

福山:ありがとうございます。さてここで会場から関連したご質問をいただいております。「紋別でオーロラが見られますか?」ということ、それから「サンプラーはいかがでしょうか?」というご質問をいただいております。

高橋:オーロラは、確か見られた記憶があるような気がします。陸別町でオーロラの写真を撮った例が何度かあります。陸別は晴れていて遠くが見え、人工の光が少ないと好条件です。また、私もお会いしたことがあります。常に彗星発見をしようといつも夜空を見ている熱心な人がいるかどうかにもよります。私は最近、地磁気とオーロラという話しの編集に少し携わったことがあります。オーロラが出るのは、太陽でフレア爆発とかによる太陽風が地球にやって来て地球磁場が乱れて宇宙線がワッと中まで入り込む時なのです。普段、オーロラはアラスカやカナダなどの高緯度地帯で見えていますが、エネルギーの高い宇宙線がやって来ると低緯度まで見られるのです。今はおとなしい時期だと思いますが、何十年か前に、結構見えた時期、と言っても年に2、3回くらいですが、ありました。陸別町で見えた時も、中山峠とか、あっちでもこっちでも撮ったという例がありました。だから紋別でも見えるはず。流水の時期は船も出ていなくていいのかもしれない。

オーロラが見えるかどうかの基準の一つは、女満別に気象庁地磁気観測所というのがあって、磁気の乱れを観測しているのでそれを参考にするのもいいかと思います。確か最近はオーロラ予報というのがあり、そういう所でチェックして、磁気が乱れてオーロラが出そうということを確認すれば、紋別でも見ることは出来ると思います。

サンプラーは、非常に寒い時に空気中の水蒸気が凍って、氷結晶がキラキラと柱のように光るものですね。有名なものは、名寄のピヤシリスキー場とかでよく見られます。ただ気象学では本来のサンプラーは小さい氷晶が上空にあつて見えるものですが、名寄の場合は大きい結晶でも平たい結晶が静かに浮いていて光っているようです。平たいというのはギザギザな樹枝状結晶ではなく六角板の形をした「角板結晶」が出来るときの時です。それはやはりマイナス20°Cぐらいがよく、紋別はなかなかマイナス20°Cまでいかないのではないのでしょうか。もし、マイナス20°C近くまで下がって、静穏な時に水蒸気が凍るような時ならあり得ると思います。また、名寄の場合、太陽方向の手前に山があつて、山陰の暗い部分を

背景にするとサンピラーがよく光って見えます。紋別も暗い建物とかの後ろに立つとよく見えるかと思います。

5-3 コメンテーターとの質疑応答

福山：さて、それでは次に、「地域観光を考えると、経済的な持続性の確保、収益の確保を常に認識しています。お金の事はややもすると下世話な話として今回のような研究の場からは遠くに置かれがちな印象ですが大事なことだと思います。流水という極めて強力なキラーコンテンツを活用してきた地域の皆さんはどのようにお考えでしょうか」というご質問です。

これを読んで私が少し感じたことがあります。かつては漁業関係者が多い紋別で流水は白い魔物だったので、流水早期退散祈願祭というのをかなり昔からやっていたのです。それは、つまり流水は早く立ち去れというお祈りのための集まりです。しかし今では、高橋先生もおっしゃっておられましたが、地域では早期到来祈願という主旨に変化していて、それはオホーツク流水祈願祭として毎年行なっているということです。このことから、観光が地域でたとえば外貨が稼げるということを地元の皆さんが肌感覚で徐々に分かってきたのではないかと思うところなのですが、実際、こうした状況について紋別の方々から何かコメント等のございますでしょうか？やはり収益というものは実際とても重要ですよね。

林：これについては私のほうで答えましょうか。これはかなり難しいことだと思います。やはり先ほど田中さんが言われたように、今はもう見るだけの観光ではなく、アクションが本当に求められる観光が多い中で、我々はさまざまなチャレンジはするのですが、なかなかそれが的確にヒットするということは実際には難しい状況です。従いまして、もちろん今はDMO というものが取り沙汰されており、稼げる観光という部分は注目されてはいるものの、特にこのオホーツクなど東北道はやはり人口が少なく、たとえば牛の頭数のほうが多いような地域ですと、そんな簡単に稼ぐということは本当に難しいと思います。ですので、純粹に観光だけをやっている所という地域は全くゼロではないですけども、実際かなり厳しい、またはかなりいろいろな工夫をしながら取り組んでいる所が多いかとは思っています。

福山：林社長、ありがとうございます。おっしゃる通りたしかに厳しい現実がございますね。さて、それでは次に参ります。「水産業の変化に言及されていた点に興味がありました。もっと流水観光の説明に水産業を付加されると、流水とそのもたらす恩恵とか将来の変化が食と密接なつながりがあると、オホーツクの魅力をアピールできると思いました。田中常務の提案に同意です。」ということで、これはいかがでしょうか田中常務、こちらのコメントに対して一言お願いいたします。

田中: ありがとうございます。ご指摘のように、紋別の食は流水のおかげで私たちはこんなに日本中に自慢ができる、例えばふるさと納税でも、ホタテや蟹などを多くオーダーいただけるようなブランドができておりますので、これは今後に向けてもっと活用していくべきだと思います。

福山: ありがとうございます。それでは続きまして田中常務にですが、「流水の将来の課題を踏まえて紋別観光資源と遠軽インターチェンジまで来ている道央道を利用した富良野旭川網走域内観光連携についてご意見をいただければ幸いです。またオホーツク紋別空港の流水期間は航空券が高くなるので、旭川空港、女満別空港からの誘客についても想定内であるかどうかもお聞かせいただければと思います。」というご質問です。

田中: 道央道の旭川紋別間の旭紋道の遠軽までは今開通になっていて、そこから先の紋別までの60キロぐらいは事業化されたばかりの区間と未着手な区間なのですが、この区間だけではなく北海道の各地の高速道路網というのは1日も早くしっかり仕上げていただきたいと思います。私たちが行きづらい所や行けない所には、当然お客様も行けないですよ。インバウンドのお客様はなおさら、高速道路のマークもない、鉄道のマークもないという所は、はたして行けるのだろうかと思われてしまいます。

北海道はこれだけ広いので、せめて高速道路網がいま計画されている1,825 kmがしっかり各地でつながって、そしてそこから一般道がしっかりつながってというネットワーク化は必要だと思っています。これらの道路と各地の空港が有効活用できず、お客様を含めて人々が円滑に移動できないと困るので、全国の皆さまの力をお借りして北海道の道路が早く出来てほしいと思います。また私たちの街には鉄道が無いのですが、鉄道の利用も、たとえば北海道新幹線の活用も考えていかななくてはなりませんので、空港と道路を含めて交通ネットワークはたいへん重要だと思っています。

福山: ありがとうございます。それでは次に、「観光にはオーバーツーリズムなどの問題もありますが、観光振興と環境保護保全のバランスについてはどのようにお考えでしょうか。」というご質問です。こちらは田中常務の先ほどのコメントに絡めてお答えいただければと思いますが、いかがでしょうか。

田中: これは本当にしっかりとやっていかなければならないことです。観光を通じて環境保全を考えていくというこの両方を結びつけるために、私たち観光の現場ではそれをお客様にお伝えしたり協力していただいたりとさまざま考えていますが、たとえば高橋先生などそのような研究をされる場面で、関連するさまざまな情報を私たちに教えていただけたら素晴らしいと思います。そういった裏付けが無いと私たちも現場ではなかなか正確にお伝えできないので、本日のテーマのような研究をしっかりこの紋別で発信していただ

き、それを私たちが分かりやすくお客様にお伝えしてというように、一緒に何かできないかを考えていけたらいいと思います。高橋先生いかがでしょうか。

高橋:そうですね。私も紋別で流水研究が始まったきっかけはどこからだったかと追っかけていきましたら、北大が流水レーダーを設置したときから始まるのですね。流水レーダーをなぜ紋別に設置したかという、オホーツク海の海岸を3ヶ所のレーダーで覆うとするとちょうど紋別は真ん中になります。そこで、紋別を中心にして両側の網走と枝幸にレーダーを設けました。そうすると紋別に研究者が集まってきました。サロマ湖での海水研究者や水産の研究者、海外の研究者までやって来るようになり、国際シンポジウムを毎年のように行うことになったのです。その一環で私がすごいなと思ったのは、ホタテの収穫量が1980年頃に劇的に水揚げ量が上がったことです。今では、ホタテの養殖事業は、紋別では4年サイクルで場所を変えて順番に稚貝をまいては育成・収穫しています。1980年頃というのは国際シンポジウムが始まった時期で、漁業現場の人とオホーツク海研究者や水産関係者との交流があり、お互いの情報交換が出来たことから始まったようです。そういう意味では、研究者は教えるという立場ではなく、現場の生産活動をしている人と知識情報をお互いに共有することによって、漁業にも役立ち、研究にも成果があるといういい例だと思います。

観光面の方でも、ホテルの方や、旅行者、観光組織、行政のそれぞれがいろいろな情報を沢山持っていますので、そういったものを共有してお互いに利用できればと思います。今日示したようなグラフや、あとはまとめた年表のようなものを公開していきたいと思いますので、ぜひご利用下さい。

福山:田中常務、高橋先生、ありがとうございます。私もこのフォーラムの主催側として思いますのは、世の中には産官学連携という言葉はございますが、田中常務がおっしゃるように情報を効果的に共有して行って、その状態からみんなと一緒に考えていくということやはりとても重要だと思います。今日のフォーラムの内容や設定は我々にとって初のチャレンジですが、これを第一歩として、今後そういった先ずは共有目的のネットワークづくりを私も心掛けていければと感じました。

5-4 質疑応答・ディスカッションのまとめ

福山:すみません、予定のお時間が過ぎてしまいましたが、本日も用意しておりましたディスカッションのポイントは2つございました。一つ目はマイナスだった、地域で嫌われていた魔物の流水がプラス転換したその要因は何なのかを考えてみましょうということ。それから二つ目は、そうやって価値が向上した流水が、今や絶滅危惧種となって、田中常務からもおっしゃっていただきましたが、私たちに地球環境を守ろうと喚起させてくれるとても大切なメッセージを、災害ではなく観光を通じて送ってもらっているのではないかと

うことです。

それでは、これまでの質疑応答の内容を踏まえまして、ディスカッションのまとめのほうに入っていきたいと思います。まず一つ目に関しては、小林さんのお話を中心に、文化的な側面からマイナスの物だったものがプラスに転換していった要因ということでしたが、今回のフォーラムの議論を振り返れば、村瀬氏や田中氏がまつりや絵を通じて流水を資源として活用していったことが、徐々に地域内の住民の皆さんに知れ渡るようになり、そして地域内でその資源価値の理解が広がってっていくという地道で継続的な活動があったからかとお見受けしたのですが、小林さん、そのあたりはいかがでしょう。

小林: 私もそう思います。私は紋別にずっと住んでいて、そして毎年見ている流氷なのですが、やはり流氷が押し寄せると感動するのですよね。まだ流氷を見たことがない方には紋別に来ていただいて体感していただくということが本当に大事かと思ひますし、今日お話ししましたようなストーリーと共にその魅力を感じていただけたら、また何度もお越しいただきたいと思ひます。

福山: ありがとうございます。そして二つ目に関してですが、高橋先生からの本日の切実なお話から、2050年、そして2100年ごろには、流氷の到来はもしかすると2年に1回ぐらいと、科学的なデータに基づいてそういった可能性が見られるなか、自然災害などのネガティブな側面から地球環境を考えようとするのではなく、やはり観光というポジティブな機能を使って注目させて、そしていろいろ皆さんに知っていただいて、そしてさらに主体的に考えていただく。このような観光の持つ機能・役割というものを、ぜひ流氷観光からも発信していければと思うのですが、そのあたりは高橋先生いかがでしょう。

高橋: そうですね。私は貴重なこの流氷に関する文章を各方面で書いているのですが、ある時、読者からのお手紙を渡されました。その方は紋別に小学校時代に住んでおられ、流氷がとてきれいなというのは印象に残っていて、その流氷は住んでいるときにはとても誇らしく思いましたと書いてあったのです。ですから紋別に、またはオホーツク海に住まわれる方々にとって、海が凍る、そして海水がやってくるというこの自然現象を持っていることは、一つ非常に大きな財産であり、地元を離れた方も、みんな懐かしく思うし、そして誇らしく思っているのです。このような大切なものは是非残したいものだと思います。

福山: 本当にありがとうございました。それでは皆さま、本日はお時間を超過してしまい、誠に申し訳ございません。そろそろ本日のフォーラムを閉じさせていただきたいと思ひます。まず本日はご講話をいただきました小林様、そして高橋様、貴重なご講話をありがとうございました。また林社長、そして田中常務、お忙しい中コメントーターをお引き受けいただき、少し無茶ぶりもあったかもしれませんが、貴重な現場からのご意見を丁寧に皆さまに

共有していただいて本当にありがとうございました。そして紋別のパブリックビューイング前の皆さまも、お付き合いいただきまして、ありがとうございました。そして、このフォーラムにご参加いただきました皆さま、チャットにご意見等をいただいた皆さま、本当にありがとうございました。心より感謝申し上げます。それでは以上を持ちまして、今日の観光創造フォーラムを終了させていただきます。皆様ありがとうございました。お疲れさまでございました。

6. 本フォーラムに対する北海民友新聞からの取材内容

記者：今日はありがとうございました。北海道民友新聞の高橋と申します。まず福山研究員にお伺いします。これまで紋別に度々足を運ばれ、観光・文化関係など様々な方の声を集めてきたと伺っています。今回、流水観光をテーマにしたフォーラムを初めて開催しての感触を教えてください。

福山：はい、手応えとか空気感ですね。私たちは事前打ち合わせをしていたのですが、当初の想定よりもチャットへの質問が多くあったため、用意していたディスカッションの2つのポイントをそこまでしっかり詰めることができなかったという反省材料はございます。しかし全体としては、ご参加いただく方々に満足していただくために臨機応変にチャットに対応させていただきました。その意味では、講話者のお二人のみならず、林社長と田中常務のお力にすごく助けていただいたという感覚が残っております。

記者：フォーラムをきっかけに、これからの流水観光や環境保全の取り組みをどのように発展させていきたいと考えていますか。

福山：そうですね。これはせっかくですので他のメンバー全員にお伺いしましょう。今後に向けて、本フォーラムをきっかけとして何か次の展開が考えられるといった視点から、それでは高橋先生から順にお願いいたします。

高橋：そうですね。元々福山さんが我々の所にコンタクトをしてこられたのは3年前くらいになるのでしょうかね。

福山：じつは、最初に紋別に調査にお邪魔したのはもう9年ぐらい前になります。

高橋：観光学のほうでは流水がテーマになるということ自体が珍しいので、福山さんは紋別に来られたのだと思いますけれど。また国際シンポジウムが毎年紋別で開催されています

ので、シンポジウムで流水と観光を一つのセッションとして取り上げるといいのではと思います。流水が観光の資源になったのは、オホーツク海域ではもう何十年も前からなのですが、それが最近では国内だけではなくに国際になりました。特に東南アジアの人たちはやっぱり寒い国にあこがれる、雪にあこがれるのですね。特に海に氷が浮かぶなんてこと自体を非常に興味持って来られることが多くなって、観光は国際的になってきました。ホテルでもいろいろな国から来られる方々への対応を多岐にわたってされてきています。たとえば、従業員に東南アジアの方が入ったり、餅つきや縁日など日本の行事を披露するなど色々な「おもてなし」をされています。そういう意味では、流水が国際観光的になってきたという面があります。

林:私はアピールが重要だと思うのです。先ほどお話しに出たウォームビズの話となれば、どうしてもせっかく来たお客様が我慢しなくてはいけないこともありますので、たとえば以前にオホーツク管内でやったと思いますが、ほんの1時間だけでも電気を落としてイベントをするなどのように工夫して、何か考えるきっかけづくりをするということが大切なのかと思います。いろいろな異常気象が見られ、それらが温暖化と一致するかどうか直接的には分からないのですが、流水の勢力が弱まっていくというのは、確実に温暖化が来ているのということを直接的に分からせてくれることなので、そういう意味ではやはりこの環境変化を考えるきっかけづくりにできればいいと思います。

田中:そうですね。流水は私たちの地域にだけ有効な資源というよりは、もっと全国のお話になると思います。住んでいる所に留まらず、視野を広げて日本の中の位置づけとして、オホーツクというこの場所が流水のことを伝える所に一番適しているのではないかと思います。さらに流水は、地球の海を冷やすという役割もあって、また、ここは北半球の中で凍る海としての南限でもあるのですよね。このように地球規模において大事なものなので、訪れた方だけにお伝えして知ってもらおうという観光にとどまらず、もっとたくさんの人に知っていただきたい。より広く知っていただくということを考えると、こういった観光学や高橋先生たちの学問、それから小林さんたちが研究している文化的な分野など、いろいろな場面でこの流水をテーマに扱っていったらいいのではないかと思います。

小林:今回、紋別が流水観光の町になる上でのキーパーソンとして、村瀬真治と田中峰雲についてお話をさせていただいたのですが、やはり博物館というのは、過去の歴史ですとかさまざまな事象を調査して、現在の生活に役立てていこうというような考え方もありますので、これからも流水観光についてはもちろん、さまざまな分野を掘り下げて、いろいろなことが分かってくれば、それが将来の紋別の宝物と言いますか、財産につながるのではないかなと思います。そういった活動を今後も続けていきたいと思っています。

福山：ありがとうございます。私も皆さまのご意見を受けまして、また本日の続きの第2弾といたしますか、何かそういった方向性についても今回やってみて少し感触が分かりましたので、さらなるイメージも湧きました。それでは記者さん、以上のような感じでいかがでしょうか。

記者：どうもありがとうございます。

高橋：1点だけ、さっき強調するのを忘れたのですが、北極海のお話を少しだけ出しましたが、北極海の海水とオホーツク海の流水の関係の事です。紋別で見られる流水の期間と北極海の海水面積が、いい相関を持ちます。紋別で流水が減れば北極海も減っているし、紋別で流水が多いと北極海は増えています。つまり、地球環境の全体の大きな変化をここ紋別で見られることになり、これはすごいことだと思います。そこで「流水を見て地球環境を考える」ような意識を持ってもらえるようなキャンペーンが出来ればいいかと思っております。

福山：すみません、では私も感化されまして2点だけ最後に追加です。一点目は、私自身はよそ者なので、第三者的に明確にこのことをどうしてもお伝えたく、それは紋別の風土というのは、やはりオリジナリティとかクリエイティビティといった性質のものだと思うのです。この流水観光は紋別から始まった、まさにここ紋別が最初に生まれた土地であるので、網走や斜里などはそれを追いかけてという位置づけになります。そういった紋別の何かを生み出す力、つまり独創的な想像力があるという風土は私のようなよそ者から見ではっきりと感じているところなので、地元でこのような特別な風土をもし忘れかけているような雰囲気であれば、本日のフォーラムの題材を活用して今一度、地域内、地域住民の皆さんに、もしくは子供たちに、再度改めて共有していくことはとても大切なのかもしれません。つまりもう一回足元を見て、過去を振り返り原点回帰するということは、これから未来を考える上で有効に働くのではないかと思いました。以上でございます。あまりに夢中になってしまい、すみません、2点をまとめてお話ししてしまいました。

記者：このような話を広く市民が聞くことのできる機会が設けられることを願っております。ありがとうございました。

福山：ありがとうございます。それではよろしいでしょうか。では改めまして、皆さま本当にありがとうございました。また次回の機会を楽しみにしております。

cats

Center for Advanced Tourism Studies
HOKKAIDO UNIVERSITY



Online Forum 7



流水で地球環境を
考えてみませんか？

北海道大学 観光学高等研究センター 2021年度 第7回 オンライン観光創造フォーラム

資源の活用と保全から見る オホーツクの流水観光の現在・過去・未来

北海道のオホーツク海沿岸には、毎年冬になると北方から流水がやってきます。流水は今ではガリンコ号に象徴されるように観光資源としてプラスに評価されていますが、かつては紋別市において「白い魔物」と呼ばれるほど、とくに地元の漁業関係者にとっては日々の生業に実害を与えるマイナス評価の存在でした。しかし、地域の多様なキーパーソンらの粘り強い取組みによって流水は資源としての活用が促進され、その価値が徐々に形成されていったのです。

そして今、地球温暖化による気温上昇によって、北海道の流水は「絶滅危惧種」と呼ばれるほど中長期的な減少・消滅リスクに晒されています。そのため、マイナスからプラスに価値が向上・定着した流水に対しては「オホーツク流水トラスト運動」という流水保護のための環境活動が展開されています。こうした背景に基づき本フォーラムでは、流水に対する評価価値の変遷過程について現在・過去・未来の時間軸から見ていきます。

2022年1月15日(土) 13:30~15:00

定員40名程度 | 先着順 | 参加無料

オンラインで開催します。参加にはzoomでの接続が必要です。

[主催・お問い合わせ]

北海道大学観光学高等研究センター [online-forum\(at\)cats.hokudai.ac.jp](mailto:online-forum(at)cats.hokudai.ac.jp)

* (at) 部分を@に置き換えてご送信ください。 * タイトルに「観光創造フォーラムについて」と記載してください。

詳細情報・参加申込み
はこちらから



詳細情報・参加申込み <https://www.cats.hokudai.ac.jp/topic/view.php?id=20211209111112&page=1>

