

沼田町化石館年報

第 3 号

平成 1 4 (2 0 0 2) 年度



沼田町化石館

Numata Fossil Museum

目 次

1. 沼田町古生物	1
(1) 北空知の化石発見事始め	
(2) 沼田町産哺乳類化石と古環境	
2. 沼田町化石館の活動	3
(1) 展示活動	
(a) 沼田町化石館展示室	
(b) 常設展示物の工夫	
(c) 特別展の開催	
(d) ミニ展示会の開催	
(2) 普及活動	
(a) 発掘体験学習・館内研修等	
(b) 学習成果発表会	
(c) 広報及び講演会	
(d) 年間入館者及び団体	
3. 保存事業（レプリカ工房）	7
(1) クリーニングの実績	
(2) レプリカ作製の実績	
4. 調査・研究	10
(1) 雨竜川でのタカホクジラの発見について	
(2) 旧浅野地区右大股川での地質・古生物の調査	
(3) 本年度登録標本	
(4) 研究交流	
(5) 標本・書籍等の寄贈	
5. 総合学習《課題学習》発表会	15
6. 本年の主なできごと	18
あとがき	19

1. 沼田町の古生物

(1) 北空知の化石発見事始め

(a) 松浦武四郎「石狩日誌」

沼田町を含めた北空知では、これまでフカガワクジラを始め多くの古生物化石が発見されています。

沼田町の化石の記録といえば、炭田開発に伴う1893年（明治26年）以降になりますが、明治以前の記録では、やはり幕末期に蝦夷地を踏査して、その記録をまとめた松浦武四郎の「石狩日誌」にみるすることができます。文筆家でもあった彼の日誌には、次のような記述があります。

（安政四年閏五月）＊

十三日暁霧如前日後晴四ツ過にセヨピラと云ふに到る此所右の方二百間計岩崩平に海扇ホッキ 蜷蛸 螺の壳多く附たり是を取らんとするに夷人等禁めぬ

13日の明け方霧は昨日と同じであったが、その後晴れてきた。午前10時過ぎにセヨピラという所に着いた。ここの右側の崖は364mばかり岩が崩れて平らになり、そこにホタテガイ、ホッキガイ、アサリ、シジミ、ホラガイの殻が多くついていた。取ろうとしたらアイヌ達にとめられた。

(b) セヨピラとは

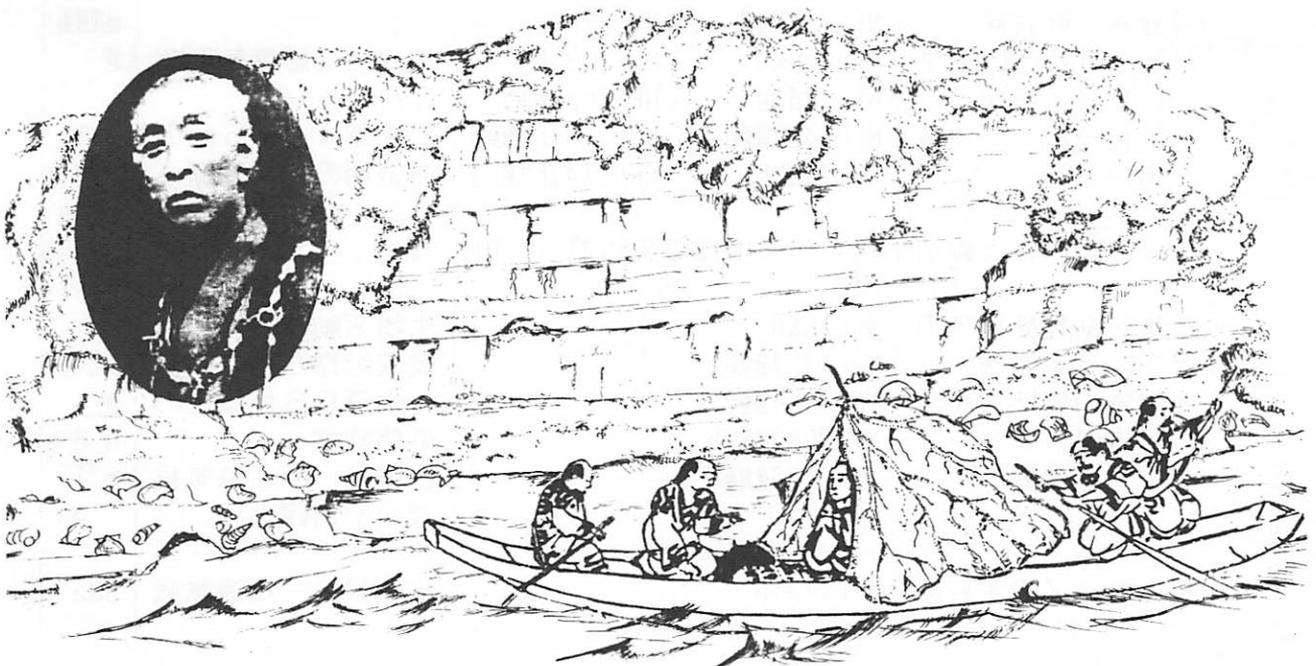
この「セヨピラ」＊という場所は、沼田町を西流する雨竜川の対岸で、現在の秩父別町滝の上になりますが、同じ地名は滝川市の空知川にもあります。

「セヨピラ」とは、アイヌ語の「セイ・オ・ピラ」（貝殻の・多くある・崖）という意味で、川崖に貝化石が露出しているところからつけられました。

彼はこの日誌で、採取をとめられたと記しています。アイヌ民族の古生物観よると化石層は命を終えた遺体を神様が集めて葬ったもので、神聖で近寄りがたい場所とされています。

この日誌では、貝化石をホタテガイ、ホッキガイ、アサリ、シジミ、ホラガイとしていますが、正式な種名は別にして、後に報告される新生代鮮新世の滝川一本別動物群という動物化石を最初に報告した記録といえるでしょう。

彼は古生物に大変興味があつて、他の土地で産出したアンモナイトを南瓜石などと記しています。（＊「セヨピラ」→ 明治30年製版の地図上の名称で、現在の地形図にはありません。＊安政四年閏五月→1857年、新暦の6月下旬頃）



(2)沼田町産哺乳類化石と古環境

(a)哺乳類化石の内訳

沼田町は砂川低地帯の北端に位置し、雨竜川とその支流である幌新太刀別川の合流地点にできた町です。この両河川に露出する幌加尾白利加層（後期中新世～前期鮮新世）は、タカハシホタテガイを代表種とする滝川一本別動物群に相当して、海生哺乳類が多産します。本町では1980年以降、これらの古生物化石の収集をはじめ、調査研究や保存事業を進めてきました。2002年12月現在、当館で収蔵している哺乳類化石標本は次表のとおりです。



陸生哺乳類	奇蹄目	サイ上科	—	1
	束柱目	テスモスチルス科	—	1
海生哺乳類	海牛目		—	5
	食肉目	鱈脚類	—	13
	鯨目	ヒゲ鯨亜目	—	28
		歯鯨亜目	—	11
		未分類	—	34
未分類の海生哺乳類			—	13

(b)幌加尾白利加層と堆積環境

海生哺乳類を多産する幌加尾白利加層は、深川層群（下部より幌加尾白利加層、一の沢層、美葉牛層）の下部にあたり、主に暗灰色～青灰色細粒砂岩や泥岩からできています。

この層は、雨竜川で9層以上、幌新太刀別川で55層の化石床や化石層として確認することができます。古環境については、1993年古沢ほか、2000年中島ほかによって精査されています。それによると幌加尾白利加層は、外側陸棚からしだいに海退が進み浅海化の方向にあったことがわかっています。

また古気候も花粉化石や珪藻化石から冷涼傾向のなかで、弱い温暖化を示していることが判明しました。

特に上部の幌加尾白利加層は、岩質が軟質のため格好の発掘体験の場として活用されています。

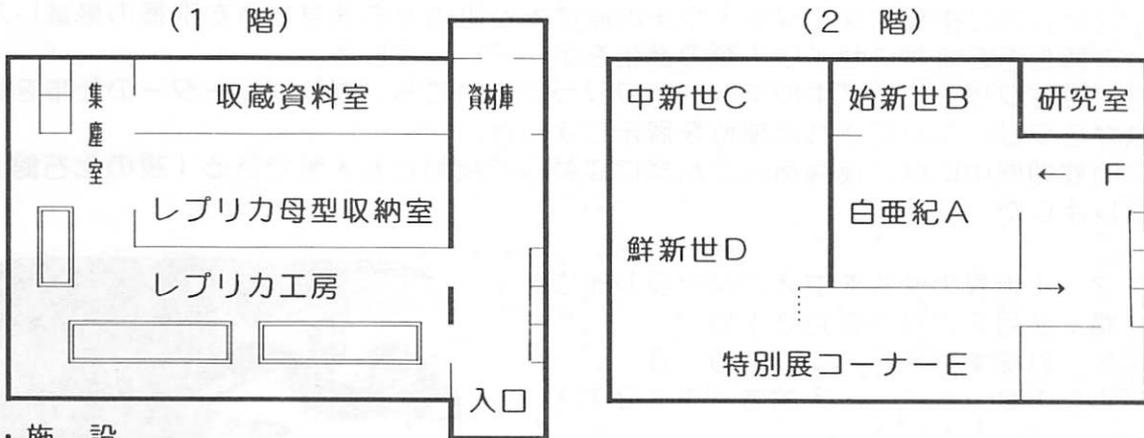
	岩相	主な沼田町産海生哺乳類	古環境	珪藻帯による年代	
上部	泥岩、砂質泥岩、泥質砂岩、砂岩層 ・5～50cmの密集した貝化石層 ・ストームラグ堆積物の礫層	NFL4 ヒゲ鯨亜目 NFL7 歯鯨亜目 NFL10食肉目 NFL12食肉目 NFL14ヒゲ鯨亜目 NFL15海牛目	NFL20ヒゲ鯨亜目 NFL22食肉目 NFL1030食肉目 NFL2059海牛目 NFL2067ヒゲ鯨亜目 NFL2147ヒゲ鯨亜目	生物活動が活発 海底面に影響をあたえたストーム 古水深4～55mの海退期の内側陸棚	前期鮮新世 5.1～3.7 Ma
Ops 幌加尾白利加層中部凝灰岩層 (4.5±0.7Ma)					
下部	シルト細粒砂粒子の混合した泥岩層 ・生物の攪拌を伴う泥岩層とウェーブリップ構造	NFL16鯨目 NFL17ヒゲ鯨亜目 NFL18ヒゲ鯨亜目 NFL2083歯鯨亜目 NFL2126歯鯨亜目	生物活動が活発 波浪影響が少ない 古水深55m以上の外側陸棚 古気候 …… 冷涼気候 がやや温暖化	後期中新世 6.6～5.1 Ma	
基底	粘土サイズの泥岩層	NFL11海牛目	古気候 …… 冷涼気候	8Ma	

2. 沼田町化石館の活動

化石館は、本町の文化施設のひとつとして貴重な古生物資源を活用し普及や学習の場として重要な使命をもっています。そのため本年もより分かりやすく親しみのもてる化石館活動为目标に年間計画をたて、活動にあたりました。

(1) 展示活動

(a) 沼田町化石館展示室



・施設

収蔵資料室 37,77㎡ 展示室 105,76㎡
レプリカ工房室 59,49㎡

- ・展示室→町内から産出したアンモナイト・貝類・動植物の化石を実物で、大型動物化石はレプリカで全身骨格や産状を展示しています。その他、生痕化石や微生物化石があつて、白亜紀後期から新第三紀鮮新世末まで連続した地球の歴史が見学できます。

白亜紀A→約9000万年前のアンモナイト・イノセラムス・モササウルス、首長竜などを展示

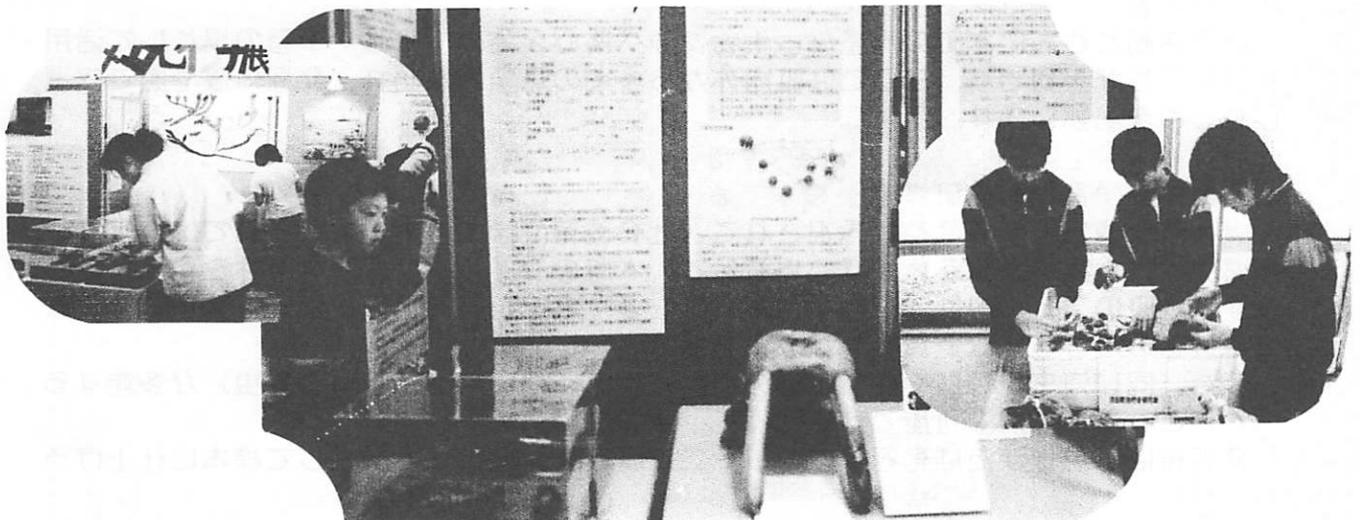
始新世B→約4000万年前のアミノドン（サイ上科）・メタセコイアなどの植物化石・果実・珪化木・石炭などを展示

中新世C→約800万年～600万年前のデスモスチルス・ヌマタカイギユウ・道内産の海牛化石を展示

鮮新世D→約500万年前のヌマタネズミルカ・プロトミンククジラ・タカハシホタテ・生痕化石・滝川一本別動物群の貝化石・微化石・現生トドの骨格などを展示

コーナーE→特別展等で使用するコーナー

コーナーF→町内産の古生物産出箇所を表示した地図及び地質図



(b)常設展示物の工夫

常設展示は白亜紀から、それ以降の古生物を地質時代ごとにコーナーを設けて展示していますが、ただ見るだけでなく直接触れて確かめる工夫もしています。

特に難解な進化を知るためには鱗脚類(ききやくい)を例にあげて、現生トドの全身骨格を観察しながら白熊の頭骨などと比較し、アシカ科やセイウチ科が陸上のクマ科からだいに海浜の環境へ適応していった様子を確認できるようにしました。

(c)特別展の開催

本年は世界的に重要なヌマタセイウチの原標本と町内から発見された別種の絶滅したセイウチ類化石を素材にセイウチ類の進化をテーマにしました。

また、現在クリーニング中のマツバラクジラについても、プレパレーターの仕事を紹介しながらクリーニングされた部位を展示しました。

この開催期間中には、夜高あんどん祭に協賛して夜間でも入館できる「夜の化石館」を特設しました。

- ・テーマ：「世界の学説を変えたヌマタセイウチ」
- ・期間：7月22日～8月31日
- ・標本数：原標本92 ・レプリカ：6
- ・パネル：19 ・入館者：1321人



(d)ミニ展示会

本年は、これまで2回開催していた特別展が1度限りになったので、ミニ展示会を2度開くことにしました。

- ・モササウルス展→当館に保管されているモササウルス(中生代白亜紀)の原標本を解説パネルとともに展示しました。(9月9日～10月30日)
- ・町内産化石宝物展→本町で国内外に誇れる古生物化石を、生涯学習センター「ゆめつくる」ホールに展示しました。(12月24日～1月31日)

(2)普及活動

展示活動とともに本町の貴重な古生物資源へ関心を高め、研修や学習の場として活用を図ることが大切です。ここでは町内外から多くの見学者が訪れ、発掘体験や館で実習したことを記述します。

(a)発掘体験学習・館内研修等

実体験を通して学ぶことが重視されて、社会教育や学校教育で実践されていますが、自然史や古生物の進化を体験する場として、本町のフィールドは最適な条件を具備しています。本町のフィールドは、タカハシホタテを多く含む化石層が広く河床に露出して、軟質な砂岩のため簡易な道具で発掘ができます。

また、同じ河床で地層や生痕化石の観察ができる他に、微化石(有孔虫)が多産するので、これらの採取も可能です。

発掘後は、現地または化石館でクリーニングをし、硬化剤を塗布して標本に仕上げる

ことができます。なお現地は町の文化財に指定されているので、事前に町教育委員会の許可が必要です（☎0164-35-2111 幟405）。化石館研修の内容としては、石膏によるレプリカづくりや研究発表などが可能です。

〔発掘体験活動の団体〕

5月23日	美瑛町立宇莫別小学校（全校）	10人
6月15日	沼田化石研究会	35人
6月17日	留萌千望高校	43人
6月21日	旭川鷹栖高校	35人
6月22日	雨竜町教育委員会	27人
6月26日	札幌新川高校	45人
7月 4日	高校初任者研修	17人
7月 6日	沼田化石研究会	30人
7月10日	札幌市立簾舞小学校（6年）	88人



7月14日	滝川遊学会（美術自然史館）	54人
7月15日	深川市立納内小学校（6年）	43人
7月19日	沼田町立沼田小学校（6年）	47人
7月22日	滝川高校（理数科1年）	41人
7月27日	沼田化石研究会	22人
7月31日	京都教育会	19人
8月 4日	ボーイスカウト旭川12団カブ隊	19人
8月 7日	地球団体研究会	30人
8月 9日	妹背牛町教育委員会	19人
8月17日	深川市入志別コミニティー振興会	10人
9月26日	沼田町初任者研修	2人

20団体 計636人

〔化石館研修団体名〕

6月13日	秩父別町立秩父別小学校	31人
7月12日	深川クーク高校	23人
8月 8日	空知教育局初任者研修	55人
8月11日	旭川力ヌークラブ	49人
8月29日	沼田高校（2年）	39人
10月10日	高校文化連盟（滝川高校）	35人
10月11日	深川市立深川中学校（2年）	6人
11月 6日	北竜町立真竜小学校（6年）	11人
11月 9日	沼田化石研究会	23人
12月 2日	雨竜町立雨竜中学校	10人



10団体 計282人

(b)学習成果発表会

12月2日雨竜町立雨竜中学校3年生は、総合学習のなかで古生物に関する課題を設定して、その調査結果を当館で発表しました。当館では発表内容にアドバイスをしたり、展示室で化石の説明にあたりました。生徒は調査結果を照合しながら確かめていましたが、「今までより古生物学に興味がわきました」と後日感想を寄せてくれました。

今後、この面で館の活用が高まることを期待したいものです。

(c)広報及び講演会

町教育委員会生涯学習推進室の公報誌「ゆめつくる」に化石館の活動や話題を紹介しながら、化石イラストが沼田町の古生物を訪ねる物語を連載しています。

また高齢者の生きがいづくりをめざした「いきいき大学」に「沼田町の化石は語る」と題した講演を行うことができました。

と題した講演をして、古生物資源の理解を図りました。

その他、沼田中学校1年生を対象にタカハシホタテガイの古生態について学習をする機会を設け、グループで討論して古生態を推察する内容で授業を行いました。

(d)年間入館者及び団体

〈13年度入館者〉 一般1377人、高校生107人、中学生263人
小学生841人、幼児117人 計 2705人

〈14年度(1月~12月)入館者〉

月	一般	高校生	中学生	小学生	幼児	月集計	累計
1	35	0	15	28	2	80	80
2	20	2	9	1	0	32	112
3	39	5	8	27	3	82	194
4	62	7	8	41	7	128	319
5	157	23	4	100	7	291	610
6	128	93	13	113	9	356	966
7	353	61	15	287	19	735	1701
8	645	44	43	247	61	1040	2741
9	170	6	26	67	11	280	3021
10	181	28	48	25	12	294	3315
11	35	0	15	32	1	83	3398
12	4	0	19	2	0	25	3423
計	1829	269	223	970	132	3423	

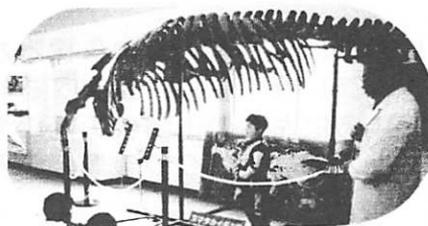
*特別展入館者 1321人

〔見学団体名〕

3月20日	深川市納内町吉和会	25人
4月19日	日韓青少年交流事業団	13人
5月10日	旭川厚生看護専門学校	43人
5月11日	NHK文化教室	14人
5月17日	沼田町立沼田小学校(1年)	35人
6月4日	農業実習生	3人
6月26日	初任者研修(高校)	13人
6月28日	沼田高校(1年)	23人
7月2日	ドイツ国町視察団	4人



7月15日	美瑛町下宇莫別福寿会	24人
7月23日	浦臼町大正寺婦人会	24人
7月24日	沼田自衛隊	48人
7月26日	沼田町教育委員会行政視察	7人
8月2日	月形町老人大学	81人
8月8日	旭川ねむのき学園	19人



9月12日	北空知商工会女性部連合会	23人
9月26日	北竜町立碧水小学校	19人
9月27日	空知管内幼稚園々長会議一行	12人
10月6日	沼田母子会	9人
10月12日	新規町民視察	19人
10月14日	札幌市白石区老人クラブ	32人
10月22日	新十津川吉沢老人クラブ	16人
10月23日	沼田町立沼田中学校	20人
10月24日	沼田町立沼田中学校	19人
10月27日	穂別町視察団	7人

25団体 552人

3. 保存事業（レプリカ工房）

沼田町化石館では、4名のプレパレーターによって化石のクリーニングと保存のためのレプリカ作製を進めています。本年度も2001年から継続してマツバラクジラ（NFL17）のクリーニングにあたってきました。また、レプリカは精巧な仕上がりで各方面から注目され、複製の依頼がありました。

(1) クリーニングの実績

(a) マツバラクジラのクリーニング

この標本のクリーニングは、発見当初から始めましたが、途中作業の中断があつて本格的に取り組んだのは2000年11月以降でした。

その間に発見時も含めて5回ほど調査を行い、その都度河床から化石包含ブロックを見つけては化石館に搬入しました。これまでに搬入したものは37個になりました。

しかし、河床にはまだブロックがあつて、これらを採取する必要があります。

このうち完了したブロックは35個、この中から取り出した部位は265にのぼりました。これまで判明した部位を表にします(2002, 12頁)。

(b) 判明した部位について

マツバラクジラは、埋没時に上面になった部分の破損や変形が進んでいます。部位の多くは頭部から胸部までで、腰椎や尾椎が少ないのが特徴です。

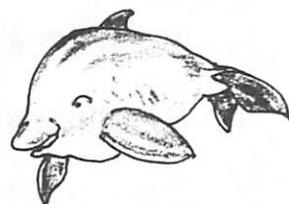
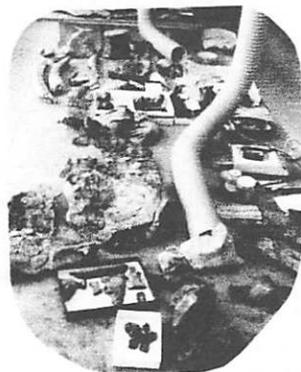
この中で注目されるのは、前肢骨や耳骨、それに頸椎の産状です。

前肢骨は左の部位で、肩甲骨から上腕骨、尺骨、とう骨、手根骨、指骨まで間接してほぼ生体のままクリーニングされました。保存も比較的良好で、これから個体の体長が推定できそうです。耳骨は、左右の鼓室包と岩様体がセットになって産出しました。

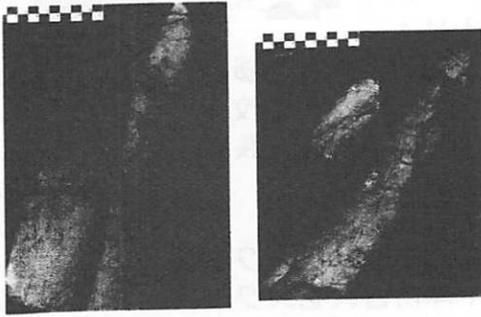
これによって種の判定ができそうです。

頸椎は（F）ブロックから環椎、軸椎、第3～第5頸椎までが、まとまって産出しました。破損や変形がありますが、頸椎体が保存されています。

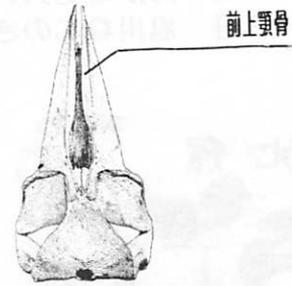
ブロック（1）にも頸椎があつて、2頭分の個体と予想されましたが、クリーニングの結果、同じ頸椎体は産出せず、2頭分の個体とは判定できませんでした。



しかし、意外な部位から標本が2頭分の個体だとわかりました。それはブロック（工）と（ス）からクリーニングされた前上顎骨です。前上顎骨とは、長く伸びた上顎骨を補うように左右の上顎骨の間に発達した骨ですが、これが2対産出しました。これで、この標本にはヒゲクジラ類の化石骨が2頭分混在していることが判明しました。



クリーニングされた2対の前上顎骨



ヒゲクジラの頭骨

記号	クリーニングされた部位	記号	クリーニングされた部位
A	肋骨・胸骨・胸椎	イ	頭骨・肋骨・手根骨・尺骨・とう骨
B	舌骨・軟骨魚類・硬骨魚類・別種動物	ウ	左右耳骨 (歯鯨類) 底後頭骨・下顎骨 後頭骨片・後頭骨片・後頭骨基部 頸椎・胸椎・肋骨・右肩甲骨
C~E	下顎骨	エ	上顎骨・左右前上顎骨
F	環椎・軸椎・頸椎・上顎骨・舌骨 軟骨魚類椎骨・硬骨魚類椎骨・肋骨	オ	腰椎・肋骨・横突起・別種動物
G	椎体・肋骨	カ	上顎骨・軟骨魚類椎骨
H	棘突起	キ	扁平骨片・歯鯨類椎体
I	肋骨・後頭骨・頸椎横突起・軟骨魚類	ク	腰椎
J	前頭骨・腰椎・胸椎横突起・肋骨	ケ	別種鯨類 肩甲骨・胸椎・V字骨
K~L	上顎骨?・板状骨片	コ	肋骨片
M~N	突起片	サ	上顎骨
O	不明	シ	下顎骨(筋突起?)
P	椎体片・横突起片	ス	上顎骨・左右前上顎骨・下顎骨
Q	後頭骨の一部	セ	扁平状骨片・骨片
R	別種動物脊椎骨(イルカ類)	ソ	前位肋骨
T	肩甲骨関節窩	タ	扁平状骨片
ア	肋骨・上腕骨・尺骨・とう骨・肩甲骨		

(c) 鯨類化石の発掘とクリーニング

6月7日に発見された鯨類化石の発掘には、レプリカ工房のプレパレーターも参加して作業を行いました。主な作業は降雨のため水没した産出地点の排水や石膏による母岩の補強、産出した化石骨の整理と収納にあたりました。その後化石骨の乾燥を待って、硬化剤を注入してからクリーニングを行い、現在まで頭骨を構成する重要な部位が確認されています。



(d) レプリカ作製の実績

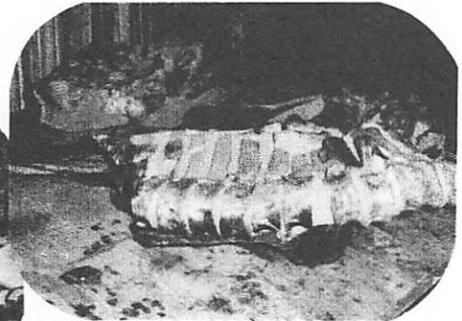
本年度レプリカ工房で作製したレプリカは、次のとおりです。

(館内展示用)

- ・NFL1030 アシカ類下顎骨
- ・NFL22 セイウチ化石の産状
- ・セイウチ頭部 (硬質ウレタン)
- ・NFL17 耳骨
- ・NFL17 共産歯クジラの産状
- ・NFL2078 セイウチ犬歯
- ・タカハシホタテの産状
- ・現生トド全身骨格 (頭ウレタン)

(町外からの依頼)

- ・北広島市産バイソン (角)
- ・ // ステラ海牛 (上腕骨)
- ・ // セイウチ (下顎骨)
- ・羽幌町産歯クジラ頭部
- ・ // 魚類頭部
- ・穂別町産首長竜産状



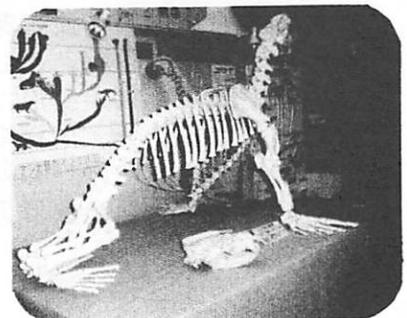
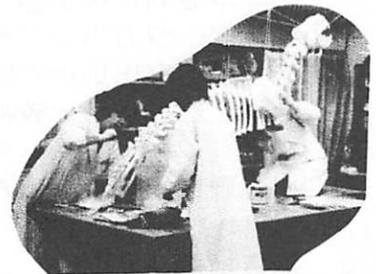
(e) 現生トドの全身骨格組立

11月から約1カ月をかけて205個のパーツをつなぎ合わせ体長2, 3m、雄の全身骨格を完成させました。

トドの骨は、教育大学の木村方一教授から提供を受けたものに硬質ウレタン樹脂を用いて複製をとり組立しました。

硬質ウレタン樹脂を使用した組立は初めてですが、材質が軽いうえに何度もやり直しができて重宝な素材です。

骨格の資料は、北広島市教育委員会 島 誠氏から頂き、大変参考になりました。この骨格の形態や頭骨、歯牙、寛骨、手足の骨は、同じ祖先をもつクマ科とは異なり、進化を読み取るのに好材料です。今後、研究や教育活動の面で活用が期待されます。



4. 調査・研究

(1) 雨竜川でのタカホクジラの発見について — (2002年6月7日) 沼田町化石館標本番号NFL2147 (通称タカホクジラ)

(a) 発見の経緯

2002年6月、渇水期にはいった雨竜川で古生物の調査をしていたところ、河床から化石骨の一部が現れていました。発掘は10日から町教育委員会職員、沼田化石研究会鶴沼嵩人会員、深川市立納内小学校篠原暁教諭、当館のプレパレーターの協力によって作業を進め、11日に河床から取出し化石館に搬入しました。

(b) 化石骨の産状

化石骨は層理上に背面を上面にして、90m×60mの範囲に広がっていました。

一部硬化した母岩で化石骨は保存されていましたが、大部分の母岩(青灰色細粒砂岩)は軟質で、そのため化石骨の破損が進行していました。

(c) 産出層及び地質時代

- ・産出地点 沼田町高穂第1地先
- ・産出層 新第三系鮮新統 深川層群 上部幌加尾白利加層
- ・地質時代 新第三紀前期鮮新世

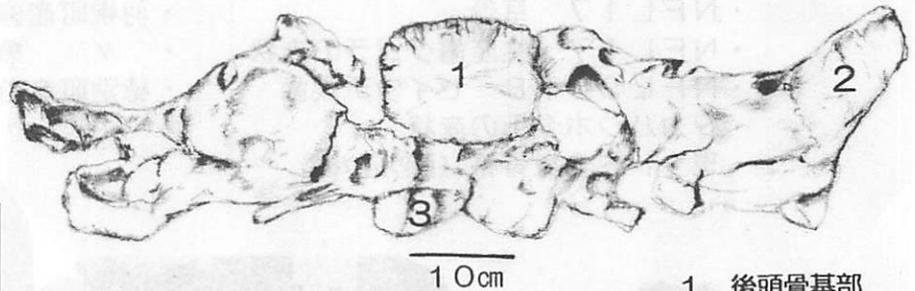


(c) 部位の確認について

化石骨は緻密質に欠け、骨の形態からヒゲ鯨類のものですが、部位は後位の頭骨で、後頭骨、側頭骨、後頭顆などが確認されています。

判明した部位

- ・破損した後頭骨
- ・右側頭骨 ・前頭骨?
- ・破損した左右後頭顆
- ・後頭骨基部



タカホクジラ (背面観)

- 1. 後頭骨基部
- 2. 側頭骨
- 3. 後頭顆

雨竜川の河床からは、この産出地点より上流(沼田町共成)でプロトミンクジラ(89年7月-NFL18)が発見されています。

この標本も同じ後頭部を保存したもので、クリーニングをしながら形態の比較を試みっていますが、タカホクジラとは形態が異なります。

また、この産出地点では以前に絶滅種のケテリウム科の化石骨が発見されているので、今後これらとの比較検討が必要になります。

(2) 旧浅野地区右大股川での地質・古生物調査 — (調査日 2002年9月24日)

(a) 調査地点

幌新太刀別川の支流である右大股川は、坊主山(776m)の裾野に源があり、合流地点まで約7.5kmあまり西流している川です。

調査地点までは川に沿った林道を利用して、橋場 守氏と林道入口から東へ約2km(北緯43度57分、東経141度58分)ほど入り、調査を行いました。

調査地点は、蛇行する河道に上流から運搬された砂礫で川原が形成され、また河床や川崖には始新統雨竜層群の露頭があつて、大きく傾いています。

(b)地質概要

調査地点の地質は、新生界古第三系始新統雨竜層群の分布内に入ります。

雨竜層群は下部から白木層・雨竜夾炭層・太刀別層・イタラカオマップ層と区分されています(1995年渡辺, 勘)。また1968年須貝の報告では、太刀別層上部を更に右大股層・昭和層・イッチアナイ層・オピラネツファンナイ層と細分しています。

調査地点は渡辺ではイタラカオマップ層、須貝では右大股層としていますが、どちらも泥の含有率が勝る砂岩と泥岩の互層、砂岩や石炭を含む層として報告されています。

(調査地域の地層区分)

地質時代		層序区分		主な岩相
古 第三 紀	始 新	達布層群	達布層	黒色-暗灰色の泥岩
			下記念層	最上部: 石炭ラミナを伴う凝灰質砂岩 主 部: 細粒砂岩 最下部: 含海緑石粗粒砂岩
	雨 竜 層 群		イタラカオマップ層	泥勝ち砂岩泥岩互層及び砂岩
			太刀別層	砂勝ち砂岩泥岩互層及び泥岩
		雨竜夾炭層	砂岩泥岩互層(石炭層を伴う)	
	中 期 ~ 後 期		白木層	上部: 泥岩 下部: 泥岩・砂岩
白 亜 紀 後 期			上部蝦夷層群	黒色泥岩



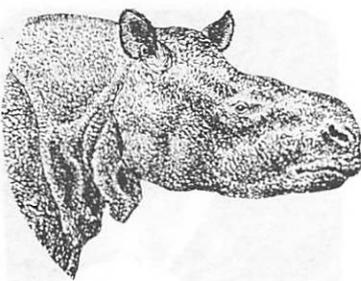
「恵比島」図幅(1995年, 渡辺・吉田)から抜粋 — 整合, …… 不整合

この調査でも、これらの地層や岩石をはじめ、石炭層や炭質泥岩層を確認することができました。また川原の礫には、最上流から運ばれた蛇紋岩(坊主山の岩体)や白亜紀の岩石が混じり、下部の地層から剥離した化石や珪化木(材化石)がありました。

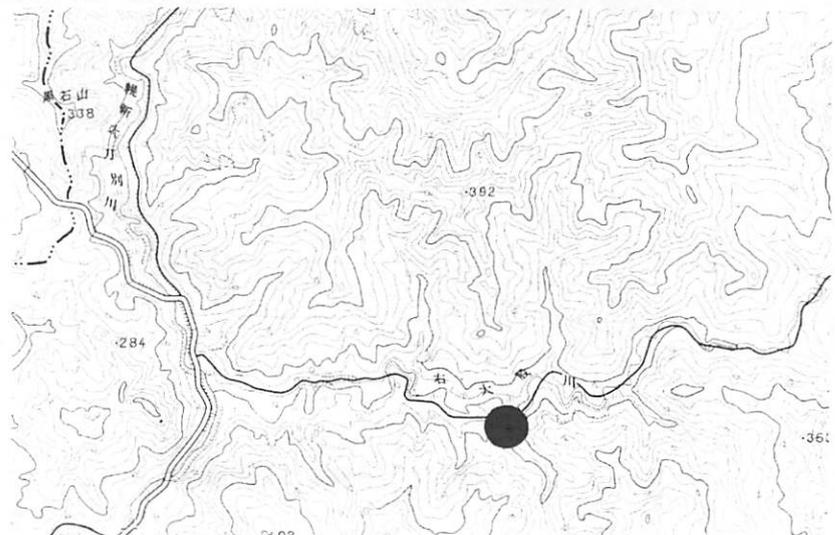
ここに分布するイタラカオマップ層は、泥勝ち砂岩泥岩互層及び砂岩と報告されています。互層が示すように砂岩と泥岩が比較的短期間に繰り返すような環境にあったことが推定されます。泥岩層を詳しく観察すると炭質の泥岩が多いことから沖合の堆積物ではなく、海退期に形成された大きな湖沼地帯に堆積したものと判断されます。

一方砂岩層には、シジミガイ化石が介在することから汽水性の堆積物で、海進期のものと考えられます。この地域で大規模な海退期に後背地から運搬された木材などで、炭層が出来上がっていったと推定されます。

尚、この層(須貝では、高砂沢砂岩層)に相当する地層から、1946年サイの仲間のワタナベアミノドンが報告されています。



調査地区の地形図



(c) 古生物と古環境

1953年棚井ほかは、雨竜夾炭層から採集した植物化石を識別して14属18種の植物を報告しました。そして、この植物は隣接する石狩炭田から産出する美唄植物群に相当するものとみなしています。

- ・ 孢子植物 ----- トクサ、ゼンマイ、シダ (ウラボシ科)
- ・ 種子植物 ----- メタセコイア (針葉樹)
ハコヤナギ (以下広葉樹)、カバノキ、
ニレ、ケヤキ、カツラ、モクレン、
プラタナス、カエデ、シナノキ、ハイノキ

また、次のものが動物化石として報告されています。

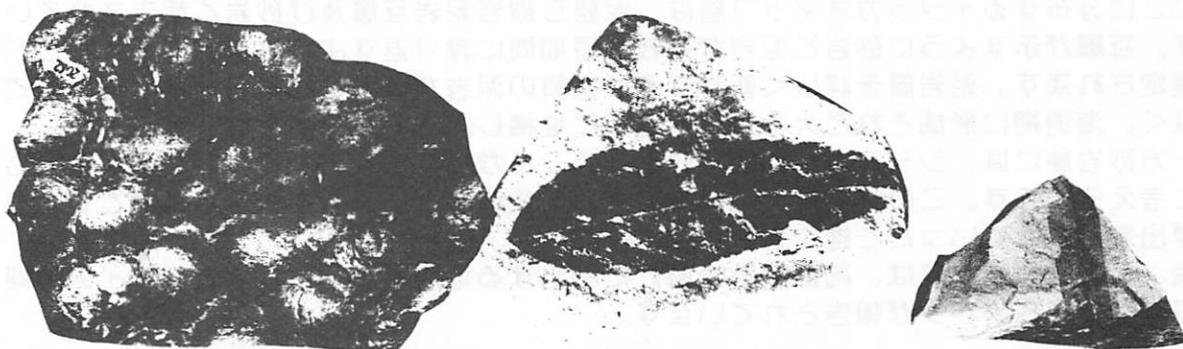
- ・ 淡水性軟体動物 ----- ナガタニシ
- ・ 汽水性軟体動物 ----- シジミガイ (化石館に展示)
- ・ 海水性軟体動物 ----- カキ (化石館に展示)、ワスレガイ、
マテガイ
- ・ 陸生哺乳類 ----- アミノドン (サイ上科)

その後、この地域で新しい古生物に関する調査や研究報告はありませんが、今回の調査で橋場氏はクルミ科に酷似した羽状複葉の小葉を発見しています。

また泥岩の葉層からは、平行脈のある単子葉類の葉片を採取することができました。

これらから推定される古環境は、図のようにユーラシアプレートと北米プレートの接近によって、両古陸間に湖沼帯を伴う平原が出現したと考えられます。

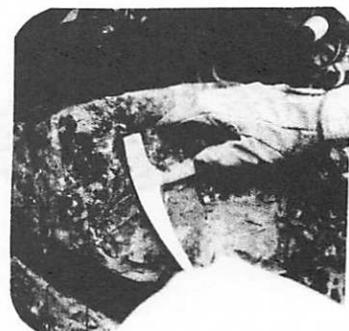
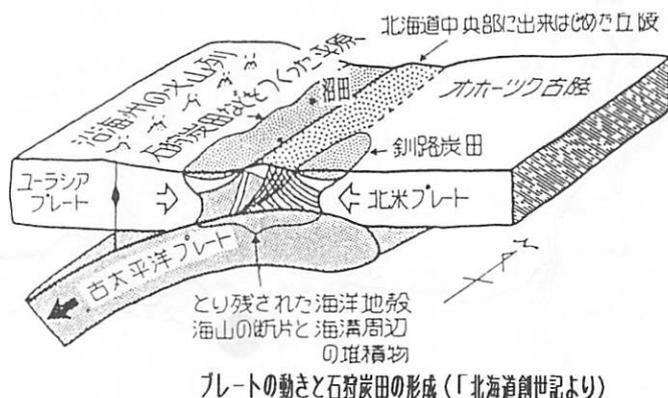
平原をつくりあげた堆積物は、東西の丘陵から供給されたものです。海に近いこの地域は亜熱帯から温帯性気候の影響下にあつて、後背地の丘陵には広葉樹を主体とした大森林が繁茂したと考えられます。また雨竜層群の堆積時の植生研究は不十分で、今後花粉分析等で更に補完する必要があります。



沼田町産シジミガイ化石 (旧浅野地区幌新太刀別川)

クルミ科?の羽状複葉

単子葉類の葉片



(3) 本年度登録標本

(a) 本年度登録標本

本年度の発見や未整理の資料及び寄贈などを標本に登録したものは下表の通りです。

(2002年12月現在)

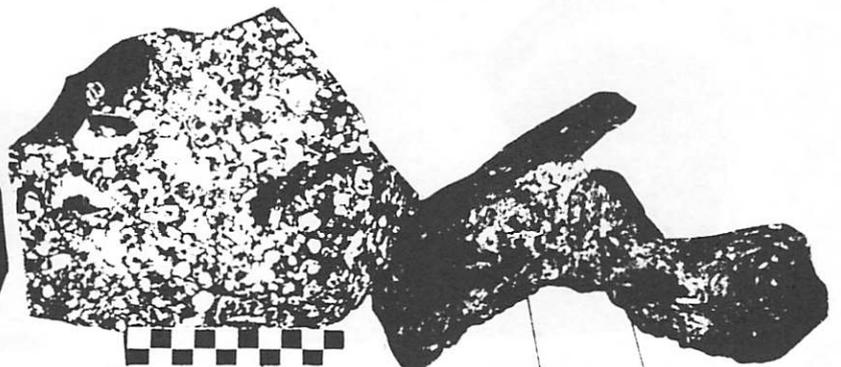
・ 鯨 類	9	・ 海牛類	1	・ 硬骨魚類	1	・ 軟骨魚類	1	
・ 節足動物	8	・ 腕足動物	1	・ 植物	6	・ 鉱物	3	
・ 軟体動物 (アンモナイト類)	11	・ タカハシホタテ	36	・ その他	4			
							計	81 標本

(b) 本年度の発見による登録標本

標本番号	分類・種名	産出地	産出層	地質時代	発見者	年月日	備考
NFL2127	タカハシホタテ	恵比島第4	幌加尾白利加層	新第三紀 鮮新世	吉川健幸	02. 5. 17	
NFL2128	タカハシホタテ	恵比島第4	幌加尾白利加層	新第三紀 鮮新世	大谷佳司	02. 5. 23	
NFL2146	二枚貝(アナダラ類)	小平町産布	西徳富層群	新第三紀 中新世	橋場 守	02. 5. 24	
NFL2147	ヒゲクヅラ類	高穂第1	幌加尾白利加層	新第三紀 鮮新世	山下 茂	02. 6. 7	未剖出
NFL2152	二枚貝印象化石	共成	幌新層?	新第三紀 中新世	橋場 守	02. 7. 3	
NFL2153	アンモナイト	支線の沢	上部蝦夷層群	白亜紀	合田雅広	02. 7. 22	
NFL2154	フジツボ	恵比島第4	幌加尾白利加層	新第三紀 鮮新世	山下 茂	02. 7. 27	
NFL2155	カイギュウ類	高穂第1	幌加尾白利加層	新第三紀 鮮新世	橋場 守	02. 8. 16	胸椎片
NFL2159	鯨 類	北竜町竜西	幌加尾白利加層	新第三紀 中新世	瀬戸・吉川	02. 9. 23	未剖出
NFL2160	鯨 類	北竜町竜西	幌加尾白利加層	新第三紀 中新世	瀬戸 正	02. 9. 23	未剖出
NFL2157	広葉樹葉化石	右大股川	雨竜層群	古第三紀 始新世	橋場 守	02. 9. 24	クルミ科?
NFL2158	単子葉類葉化石	右大股川	雨竜層群	古第三紀 始新世	山下 茂	02. 9. 24	



アンモナイト, *タメテス*, sp



貝化石と海牛胸椎棘突起

(4) 研究交流

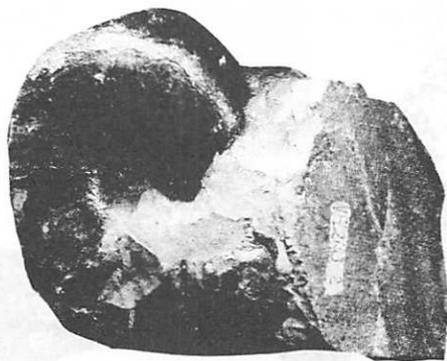
沼田産の古生物研究のため、標本をはじめ資料や情報を交流した機関をあげます。

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ・ 国立科学博物館 ・ 大阪市立自然史博物館 ・ 熊本県御所浦白亜紀博物館 ・ 北九州市立自然史博物館 ・ 長野県信州新町化石博物館 ・ 岐阜県大垣市サイトピアセンター ・ 島根県立三瓶自然館 ・ 群馬県立自然史博物館 ・ 美祢市歴史民族資料館 ・ 福井県立恐竜博物館 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 北海道教育大学札幌校 ・ 札幌市役所市民局市民文化課 ・ 北海道開拓記念館 ・ 北海道埋蔵文化財センター ・ 三笠市立博物館 ・ 滝川市美術自然史館 ・ 北広島市教育委員会中央公民館 ・ 穂別町立博物館 ・ 石狩市教育委員会博物館開設準備室 |
|---|--|

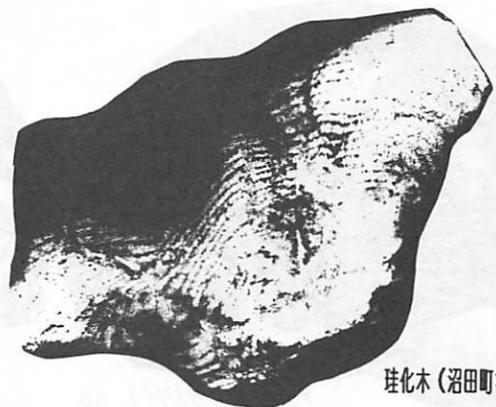


(5) 標本・書籍等の寄贈

古生物		書籍等	
・ 石炭塊、珪化木 (材化石)	石田真一	・ 学研鉱物岩石図鑑	学習研究社
・ 海牛、二枚貝化石	橋場 守	・ 阿寒動物化石群調査報告	木村方一
・ タカハシホタテ (幼貝)	吉川健幸	・ 大阪市立自然史博物館	
・ //	大谷佳司	モンゴル恐竜調査	秋山和恵
・ アンモナイト	合田雅広	・ アクセサリー (置物)	栗本友幸
・ 鯨類化石	瀬戸 正		(敬称を略させていただきます)



アンモナイト (沼田町支線の沢川)



珪化木 (沼田町右大股川)

5. 特集 総合学習《課題学習》発表会 雨竜町立雨竜中学校3年生 Cグループ

12月2日、9名で課題学習の発表会が当館を会場して行われました。

日程は、まず課題学習の調査結果の報告、次いで化石館からのコメント、その後化石館を見学して調査内容を確認するというスケジュールです。ここでは、この発表会が今後の普及活動への新しい試みとなるので、その一部を掲載します。

糸谷穂隆さん

僕が、なぜ「考古学」について調べたかということ、僕が化石にちょっと興味があったからです。僕が特に調べていた化石は「タカハシホタテ」という貝化石です。

このタカハシホタテは、中新世後期から鮮新世（約600～200万年前）にかけて生息していた貝で現在は絶滅してもういません。

この化石は約500万年前新第三紀鮮新世、深川層群幌加尾白利加層より産出し、この時代を代表する「滝川-本別動物群」の中心的な構成種で、現在のホタテガイと違い、右殻が非常に湾曲しているのが特徴。また殻も厚く、両殻の重量が成貝で約1kgもある。それでは、この形態の違いは一体どのような進化の過程で生じたものなのか。現生のホタテガイは、両殻を合わせたときに出来る隙間からジェット水流を出して遊泳することが知られています。

タカハシホタテの幼貝は湾曲していないが、成長するとともに除々に右殻が湾曲し同時に殻が重厚になります。したがってタカハシホタテの幼貝は、遊泳できたことが推定されました。しかし重厚な殻は、タカハシホタテ自身を容易に動けなくしてしまったと思われます。そのためタカハシホタテは、湾曲した右殻を海底に沈め、海底面上に浮かぶような生活形態「冰山戦略」をとったと考えます。

遊泳できないために殻を重厚にすることで、捕食者から逃げようとしたのです。

右殻を下に左殻を上という姿勢は、スープ状の海底面では安定すること、左殻にはフジツボやゴカイの仲間が穿孔した生痕が観察されたり、左殻表面に小さな穴が多量にあげられています。

しかし鮮新世末、捕食者の増大に伴い、動けないタカハシホタテは絶滅します。

一方遊泳する戦略をとったホタテガイの仲間は、現在まで生き延びることが出来たと推定されます。もし、鮮新世末に捕食者が増大さえしなければ現在まで生き延びることができたと思います。

それとタカハシホタテは、現生ホタテガイよりもかなりボリュームがあるが、大きくて運動しないからうまくないと思います。僕が考古学を調べた感想は、考古学は調べていくうちに、ものすごく興味深くなったし、すごく勉強になった。僕は考古学を調べて本当によかった。



— 化石館からのコメント —

・化石について研究する分野は、古生物学といって自然科学の領域になります。

「考古学」は社会科学の領域で、人間が生活した有様を遺物によって明らかにする学問ですから、分けて言葉をつかうとよいと思います。

・捕食者によって絶滅したと考えるより、環境の変化に対応できなかったとする方がよいと思います。海水の濃度や温度の変化、餌のプランクトンの変化にともなって生理上の機能が不適応になることがあります。実際に現地を調査すると、時代が新しくなるにしたがって幼貝の割合が多くなり、やがて発見できなくなります。

星野 早さん

私は考古学が好きで、この雨竜町の周辺に生きていた生物の化石は、現代の私たちに何を語っているのかを考えてみたかったので、化石のことを調べました。

まず、この周辺で発掘されている化石を調べてみました。滝川市ではタキカワカイギウ、新十津川町ではクジラ、沼田町ではタカハシホタテの発掘体験も行っていきます。この周辺では、海の生物の化石が多く発掘されていること、岩石が堆積岩だということから、空知地方は300万年くらいまで海であったことがわかりました。

他にも、いろいろな海の動物化石が発掘されています。

では、それらの生物たちは、どのような生活をしていたのでしょうか。

クジラと間違えられたタキカワカイギウは、クジラと比べ前びれが大変短く、肩甲骨が小さいことから、クジラのような大きな運動はほとんどできず、定着型の生活をしていて、海底の藻など食べる草食性だったそうです。

歯がなかったときいて、藻を食べるときに苦勞をしなかったかと、とても気になりました。新十津川クジラは、コククジラ的一种と考えられています。空知の海峡や内湾は、出産と育児、索餌をするのに格好の場所だったのです。

タカハシホタテは今では絶滅していて、現代のホタテとは殻のふくらみや肋の数、殻の厚さで差があり、特にタカハシホタテの殻はとても厚いそうです。重い殻のため「冰山戦略」という方法で移動していたようです。でも、急激な寒冷化や捕食者が増え、動くことが難しいタカハシホタテは絶滅してしまいました。

この生物たちは、だいたい500万年くらい前に生息していました。当時この地域の海には寒流が流れていた浅い海だったそうです。その証拠に、冷たく浅い海に住んでいたとわかる示相化石のタカハシホタテが多く出土しています。

さらにタキカワカイギウも完全に寒さに対応していたそうです。



これらの生物を調べているうちに、この地域は冷たかったことがわかりました。

それに合わせて生物たちは、だんだんと寒さに適応する能力・体力をつくりあげてきたと知り、私はとても驚きました。

現在、私たち人間はいろいろなものを生み出し、一方で破壊を繰り返しています。

でも、化石となった生物たちは、自然の流れに身を任せて進化してきました。

自然が生んだ奇跡の中で困難を乗り越えながら進化していった生物たちを素晴らしいとは思いませんか。

そんな力を受け継いだ現代の私たちがすべきことは、時代の流れにきちんと対応して素晴らしい歴史をもつ地球を守り、そして自分たちの歴史を未来へつないでいく、それが太古から語られてきた大切なメッセージなのだと私は思います。

— 化石館からのコメント

・骨格に共通点がありますが、海牛は草食性で鯨は肉食性なので、骨の質はまるで正反対です。海牛は骨質を密にして重く、鯨は粗くして軽くなっています。

両者の運動機能の相違が骨質からわかります。化石館に収蔵してある標本を比較するとよいと思います。

・歯のかわりに角質のそしゃく板を発達させて、海草類を擦りつぶしています。

・「自然が生んだ奇跡の中で困難を乗り越えながら進化していった生物たち」が素晴らしいとありますが、進化の過程を精神的なものにとらえて、ヒトを含めた地球環境の在り方を考えようとしています。進化は困難を乗り越えておこるものではありませんが、この有様を自分の信念して自然から学ぶ姿勢を大切にしたいものです。

菟島大輔さん（一部）

現在は絶滅しているタカハシホタテは、1930年横山又次郎博士によって命名された。この種は北限がサハリン、南限は福島県までの寒流の影響を受けていた地域に分布する。現在のホタテとは形態を異にしているし、殻も重厚である。

鮮新世末に捕食者の出現で絶滅するが、遊泳する戦略をとった現在のホタテは、生き延びることができたと推定される。

貝化石は単なる石灰質の貝殻ではなく、そこには生物の進化や生態、環境の変動など膨大な量の情報がしみ込んでいる。

北海道沼田町には、多量のタカハシホタテを含む地層が露出しているので紹介したい。当町化石館には、タカハシホタテの標本がたくさん収蔵されている。

一度この重厚な貝殻に触れて、太古の海底に思いを馳せてみたい。

— 化石館からのコメント —

・タカハシホタテの生息域が限定されているので、世界的に貴重な動物化石です。

・最も古いタカハシホタテは、新十津川町の徳富川で発見されていますが、ここで発生したと考えられています。その後各地域に広がる（拡散）のですが、なぜか沼田町（幌新太刀別川）産のものは、報告にあるように重厚な殻をもっています。

・膨大な量の情報が化石にあることは確かです。そこでタカハシホタテの殻を用いて上下を推理することを考えてみてはどうでしょう。

研究は比較して、違いを見つけ理由づけすることが第一歩です。その過程で自分を励ましながらか挑戦することが、第二の発見につながると考えます。

その他発表文の趣旨

・北空知で昔、どんな生物が暮らしていたかという疑問が、この学習を通して解け、更には、化石の出来かたなどもわかった。…………… 平松聖也さん

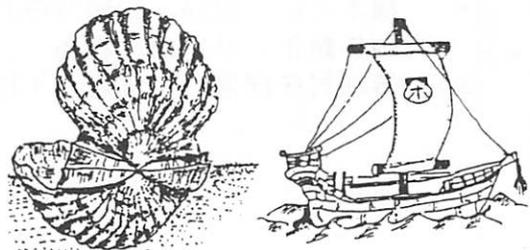
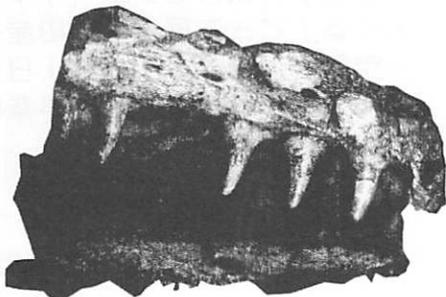
・単細胞生物によって当時の気候が推定できることや化石の学習の深さがわかって興味があわいてきた。…………… 伊東穂菜美さん

・500万年前の北空知の海にクジラ類をはじめ、イルカ類、アシカ類セイウチ類やホタテの仲間が生息していたことがわかった。…………… 金山勇太さん

・層位学から時期を区分することやアスモスチルスの歯や骨格の形態に興味をもって調べたが、謎が多く残った。…………… 黒田満三さん

・海牛が北空知から時代の異なるものが2頭発見されて、タキカワカイギユウは又マタカイギユウの子孫であること。またアンモナイトは形状が多様で、白亜紀末は異常巻きが出現したこと。タカハシホタテなどが身近な地域で発見されて驚いている。…………… 酒井亜美さん

・滝川市、新十津川町、深川市、沼田町から第三紀鮮新世を代表する古生物が発見されていることがわかった。…………… 能祖百広さん



6. 本年の主なできごと (平成14年1月~12月)

- | | | | |
|-------|---|--------|--|
| 1月26日 | 道開発局広報担当取材 | 7月22日 | 合田雅広氏が沼田町産アンモナイトを寄贈 |
| 2月12日 | 国立科学博甲能直樹氏から書簡 | 8月5日 | 新潟大学小林巖雄教授が来館 |
| 2月16日 | 滝川市の講演会に参加 | 8月7日 | 教育大学木村方一教授が来館 |
| 2月27日 | NFL17母岩から歯鯨類の後頭骨・下顎骨・肩甲骨・頸椎胸椎・肋骨等を剖出 | 8月11日 | 西田篤正町長が来館 |
| 3月13日 | 道開拓記念館池田、添田学芸員が来館 | 8月24日 | 夜高祭協賛、夜の化石館開催
橋場守氏雨竜川から海生動物化石を持参、9月5日海牛の胸椎片と判明 |
| 3月18日 | NFL17母岩F、オ、力の剖出が完了 | 8月31日 | 特別展終了(期入館1321人) |
| 3月19日 | NFL17母岩Iを搬入 | 9月9日 | ミニ展示 モササウルス展開催 |
| 3月27日 | 13年度年報第2号完成 | 9月10日 | 穂別町産首長竜をレプリカ作製のため搬入、倉敷市秋山和恵さんが書籍を寄贈、松原の沢地質古生物調査 |
| 4月5日 | 5月以降の開館日を検討 | 9月11日 | 首長竜のレプリカ作製開始
10月9日完成、16日引渡し |
| 4月6日 | 埋蔵文化財センター大森司統氏が来館 | 9月12日 | いきいき大学で講演 |
| 4月9日 | 石田真一氏が石炭塊を寄贈 | 9月23日 | 北竜町瀬戸正氏化石ブロック発見、30日に搬入 |
| 4月10日 | NFL17から共産の歯鯨をNFL2083として登録 | 9月24日 | 右大股川で地質・古生物調査 |
| 4月15日 | 収蔵資料の整理 | 9月25日 | NFL17母岩スガ前上顎骨と左下顎骨と判明 |
| 4月18日 | プレバレーター研修会 | 10月4日 | NHKほくほくテレビに出演 |
| 4月22日 | 昨年につづき鯨のぼり掲揚、又マタセイウチ頭部を復原 | 11月1日 | 硬質ウレタン樹脂で現生トドの全身骨格組立開始(12月2日就) |
| 4月25日 | 松原宅から化石ブロックを搬入 | 11月5日 | 沼田中学校で講演 |
| 5月2日 | 旭川市栗本友幸氏が置物を寄贈(18日、9月29日にも) | 11月7日 | 札幌土木現業所事業部長里館幹夫氏、発掘現場を視察 |
| 5月3日 | 三笠市立博物館早川浩司氏が来館 | 11月16日 | 北広島市教育委員会畠誠氏が来館(トドの写真資料を贈る) |
| 5月7日 | NFL17から共産した歯鯨・軟骨と硬骨魚類を標本登録 | 12月2日 | 雨竜町立雨竜中学校当館で調査研究の成果を発表 |
| 5月11日 | 教育大学木村方一教授が来館 | 12月10日 | NFL17母岩I剖出が完了
部位を検討 |
| 5月22日 | 沼田高校2年生、当館で24日までインターンシップ | 12月12日 | NFL17が2個体と判明
(母岩I、スガから左右前上顎骨を確認) |
| 5月25日 | 特別展の準備に入る | 12月20日 | 河島東代恵さん退職 |
| 5月26日 | 現生コイワシクジラ頭部レプリカを玄関に設置 | 12月24日 | 生涯学習総合センター「ゆめっくる」でミニ展示「沼田産化石宝物展」開催~1月31日まで
マツバラクジラの保存事業に関する中間報告書を提出 |
| 6月7日 | 高穂地区の雨竜川でヒゲ鯨化石発見(11日発掘終了) | | |
| 6月18日 | 道開拓記念館移動展へ標本貸出 | | |
| 6月27日 | 雨竜川産ヒゲ鯨化石をタカホクジラと命名し、NFL2147標本として登録。国博からセイウチ類化石が返却される | | |
| 7月22日 | 特別展を開催(~8月31日) | | |

あとかぎ

春、大地をおおっていた積雪も雪水となって流れだす時節になりました。ここに第3号の沼田町化石館年報を発売することができ嬉しく思っています。

この一年特別展をはじめ、現生トドの全身骨格作製、発掘体験、地質・古生物調査、クジラ化石の発掘、NHKテレビ出演など多様な活動を回想しています。

この間にあって北海道教育大学木村方一教授には数度にわたり来館され、温かい助言を頂きました。地質・古生物調査では、橋場守氏、松原一雄氏、上砂川町の合田雅広氏、北竜町の瀬戸正氏には快く現地の案内や貴重な化石を寄贈して頂きました。

また、マツバラクジラのクリーニングや標本等の保存には、当館レプリカ工房の河島東代恵さん、辻優子さん、小坂恵子さん、谷口真弓さんがプレバレーターとして誠心誠意細密な作業に取り組みながら貴重な標本の保存に努めてくれました。

国立科学博物館甲能直樹氏、北広島市教育委員会畠 誠氏からは、鱈脚類の進化や骨格標本の資料の提供を受けました。

前学芸員篠原暁氏（現深川市立納内小学校教諭）には、展示活動及び特別展に助言を頂きました。旭川市の栗本友幸氏からは、本年も数度にわたり沼田町産の化石をあしらった置物を頂きました。

中学生の吉川健幸さんは、休暇を惜しまずボランティアとして協力してくれました。

この化石館全般にわたる運営については、町教育委員会神薙太社会教育係長はじめ沼本次登、竹田優子両主事、生涯学習アドバイザー渡辺智氏にご支援を受けました。

その他多くの町民の皆様や関係機関の方々にご協力やご援助を受けました。

ここに厚くお礼申し上げます。

夏の日差しにさらされた河床の古生物達は、決して自分を語ろうとはしませんが、地道な探求者には、そっと自分の生きざまを語りかけてきます。

沼田町には、生物の歩みの中に自分を発見できるフィールドと施設があります。

沼田町化石館は、年々入館者が増加して地域の文化振興や教育活動へのニーズが高まっています。北空知で唯一自然史を体感できる施設として、その要請に応えるようにより一層内容の充実にも努め、その使命を果たしていきたいと考えています。



沼田町化石館年報 第3号

平成14(2002)年度

発行日 2003年3月31日

発行者 沼田町化石館

〒078-2202

北海道雨竜郡沼田町南1条2丁目7番49号

電話・FAX 0164-35-1034

<http://www3.ocn.ne.jp/~kaseki/>

印刷 北陽商会

〒078-2202

北海道雨竜郡沼田町南1条4丁目5番1号

電話 0164-35-2431