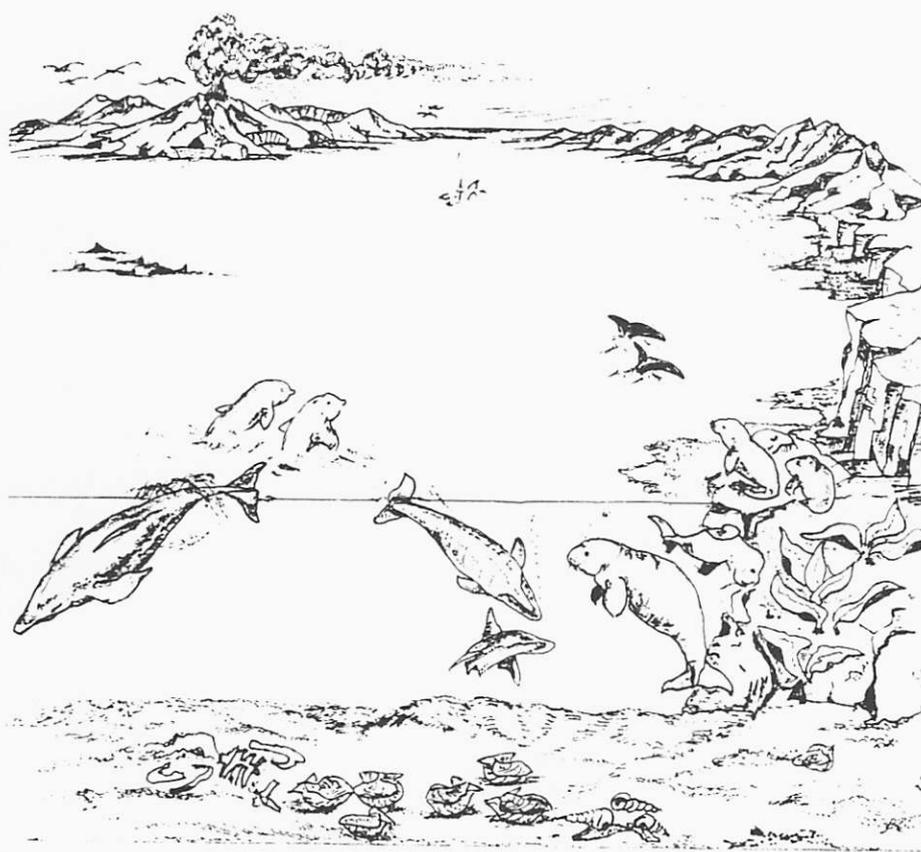


沼田町化石館年報

第 2 号

平成 1 3 (2 0 0 1) 年度



沼田町化石館

Numata Fossil Museum

— 目 次 —

| | |
|-----------------------|----|
| 1, 沼田町の地質と古生物 | 1 |
| (1) 沼田町の地質 | |
| (2) 沼田町の古生物 | |
| (3) 調査・体験学習の場 | |
| 2, 沼田町化石館の活動 | 4 |
| 3, 展示活動 | 4 |
| (1) 常設展示物の工夫 | |
| (2) 特別展 | |
| (3) 親しみやすい化石館をめざして | |
| (4) 年間の入館状況 | |
| 4, 保存事業（レプリカ工房） | 7 |
| (1) マツバラクジラのクリーニング | |
| (2) レプリカ作製の実績 | |
| 5, 調査・研究 | 9 |
| (1) マツバラクジラの部位 | |
| (2) 沼田産セイウチ化石 | |
| (3) 本年度登録標本一覧 | |
| (4) 調査活動 | |
| (5) 研究交流 | |
| (6) 標本及び郷土資料の寄贈等 | |
| (7) 沼田町に関連した研究物 | |
| 6, 普及活動 | 16 |
| (1) 館内の様子 | |
| (2) フィールド（観察・実習の場） | |
| (3) 発掘体験の各種団体 | |
| (4) 入館した団体 | |
| 7, 主なできごと | 20 |
| 8, 報道にみる沼田町化石館 | 21 |
| 9, あとがき | 22 |

1, 沼田町の地質と古生物

(1) 沼田町の地質

沼田町は北海道中央部の日本海寄りにあって、天塩山地に褶曲軸をもつ背斜構造の西翼に位置しています。

ここには、層厚7000m以上に達する白亜紀後期から新第三紀の堆積岩が分布していて、ほぼ南-西の方向性をもった新しい地層が不整合に重なっています。

古いものから白亜紀後期の上部蝦夷層群、始新世の雨竜層群、中新世の幌沖内層・西徳富層群、鮮新世の幌加尾白利加層・一の沢層・美葉牛層・奥美葉牛層（深川層群）の地層が知られています。

白亜紀層は海成層の黑色泥岩が主体であり、雨竜層群は淡水及び汽水成層で、炭層をはさみ泥岩・砂岩・砂岩泥岩互層からできています。

幌沖内層は硬質の珪質頁岩と凝灰岩、西徳富層群は汽水-浅海相を主体とした層で、泥岩・砂岩互層・礫岩からなり、深川層群は海成層で、シルト岩・砂岩から構成され、中間にOp_sと呼ばれる凝灰岩をはさんでいます。

(2) 沼田町の古生物

沼田町の古生物化石は、幌新太刀別川と雨竜川の河床から多く産出して、かつて雨竜炭田地質調査もあって、各地質時代を代表する古生物が産出しています。

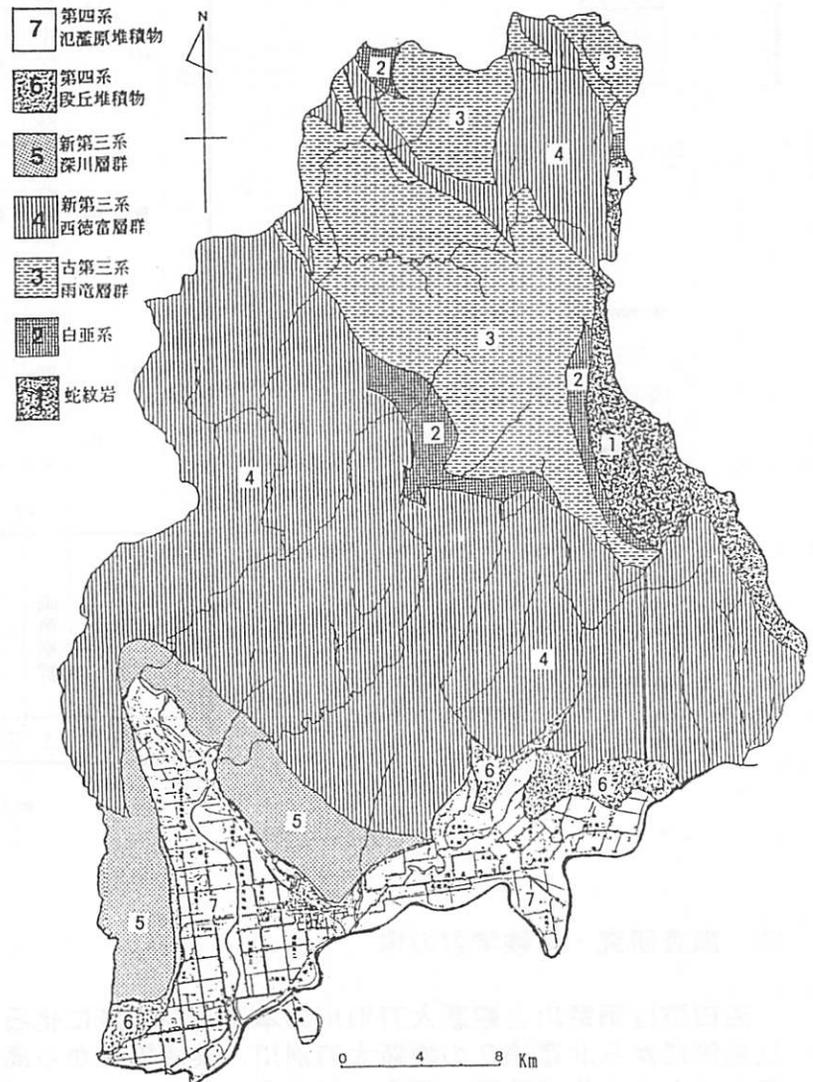
白亜紀からは、アンモナイト類やイノセラムスをはじめ、大型の海生爬虫類のモササウルスや首長竜が産出し、裸子植物では、キカデオイデヤ類が発見されています。

始新世では、広葉樹の種子化石やメタセコイアが産出しています。

また、サイ上科のアミノドンの臼歯も発見されています。

中新世からは、デスモスチルスやヌマタカイギユウが報告され、鮮新世では、タカハシホタテとキリガイダマシを多産して、滝川-本別動物群を形成しています。

これら軟体動物化石の他にヒゲ鯨・歯鯨・海牛・鰐脚類などの海生哺乳

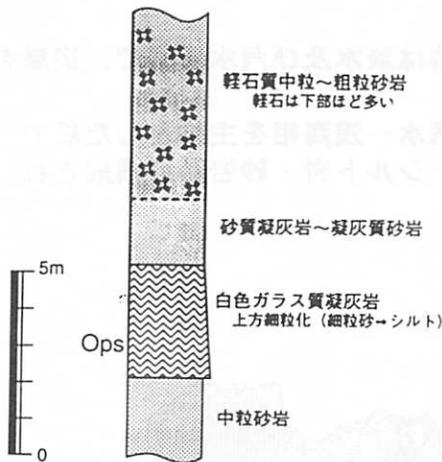


沼田町の地質概要

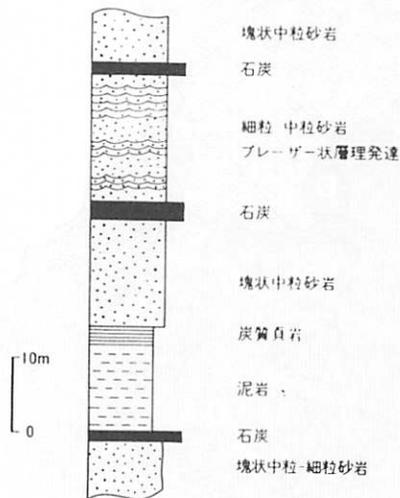
類化石を産出しています。なかでもヤマシタヌマタネズミルカは新属新種として報告されました。

また、鱈脚類は太い牙を発達させる種と牙の伸びない種が同時代に生息し、これまでの古生物地理を改訂させることになりました。

海牛化石が近距離の中新世と鮮新新世の地層から発見されて、種が異なることから進化系統のうえで貴重な標本になっています。



幌加尾白利加層に挟在するOps凝灰岩層の地質柱状図



雨竜夾炭層の地質柱状図

| 地質時代 | | 層序区分 | | 主な岩相 | | |
|-------|-----|-----------|-------|-----------|------------------------------------|------------------------|
| 第四紀 | 完新世 | 沖積層～崖堆積層 | | 砂・礫・粘土・亜炭 | | |
| | 更新世 | 低～高位段丘堆積層 | | 砂・礫・粘土 | | |
| 第三紀 | 鮮新世 | 深川層群 | 後期 | 奥美葉牛層 | 玄武岩凝灰岩及び凝灰質砂岩 | |
| | | | 前期 | 美葉牛層 | 泥岩・凝灰質泥岩 | |
| | | | 前期 | 一の沢層 | 凝灰質砂岩 | |
| | 中新世 | 新十津川層群 | 後期 | 幌加尾白利加層 | 上部 OPS 下部 | 中粒及び粗粒砂岩 シルト岩及び粗粒砂岩 |
| | | | | 増毛層 | 珪岩、礫砂岩、泥岩 | |
| | | | 中期 | 峠下層 | 上部：細粒砂岩 下部：砂岩及び礫岩 最下部：砂岩泥岩互層 | |
| | 新世 | 西徳富層群 | 中期 | 真布層 | 砂岩 | |
| | | | 前期 | 支線の沢層 | 暗灰色泥岩 | |
| | | | 前期 | 幌新層 | 浅野層 | 礫岩砂岩互層 |
| | | | 前期 | 豊別層 | 砂岩泥岩互層 | |
| 前期 | | | ポン沖内層 | 礫岩及び砂岩 | | |
| 古第三紀 | 始新世 | 雨竜層群 | 前期 | 沖内夾炭層 | 砂岩、礫岩及び泥岩 | |
| | | | 前期 | 幌沖内層 | 凝灰質中粒砂岩及び硬質頁岩 | |
| | | | 前期 | 夕沓合層 | 砂岩泥岩互層 | |
| | | | 前期 | 太刀別層 | 砂岩泥岩互層 | |
| | | | 前期 | 雨竜夾炭層 | 砂岩・泥岩互層・石炭 | |
| 白亜紀後期 | | 上部 | 蝦夷層群 | 黒色泥岩 | | |

沼田町地質総括表
整合：—，不整合：...

(3) 調査研究・体験学習の場

沼田町は雨竜川と幌新太刀別川の本流及び支流に化石を産出する露頭があり、特に恵比島第四から北竜第3の幌新太刀別川、共成第2から高穂第1までの雨竜川右岸には、微化石から海生哺乳類化石までが多産します。

これらはいずれも前期鮮新世の地層で、次のような特色があります。

- ・層序区分：新第三系 深川層群 幌加尾白利加層
(後期中新世～前期鮮新世) 6, 6~3, 7Ma
- ・岩 相：下部—シルト岩及び細粒砂岩 (凝灰岩Opsによって、上下を区分)
上部—中粒～粗粒砂岩
- ・堆積環境：下部—生物の攪拌をう伴う泥岩層とウェーブリップ構造が認められ
生物活動が活発で、波浪の影響が少ない外側陸棚
上部—波浪構造が認められ、ストームラグ堆積物の礫層と貝化石層
が挟在、浅海化が進む内側陸棚 水深4～55m
- ・産出化石：軟体動物21属36種 棘皮動物1属3種
原生動物(有孔虫類)9属13種、海生哺乳類 ヒゲクジラ、
歯クジラ、海牛、鰐脚類
- ・交 通：雨竜川—国道275号線 (化石館より約3Km)
幌新太刀別川—道々、沼田—峠下線 (化石館より約5, 3Km)

幌新太刀別川は下流にしたがって深川層群の上部層である一の沢層、美葉牛層が露出してきます。

一の沢層は凝灰質砂岩で、生痕化石が多産しています。

堆積物から浜辺の湿地で、洪水時には内陸から植物や土砂が、また嵐で波浪が越える時は、海水と砂が流れこむ環境にあったと推定されています。

美葉牛層は炭質の泥岩と凝灰質の砂岩、軽石からなり、その堆積物から河川の広い氾濫原で、植物が繁茂していたと考えられています。

以前に地中に根をはりめぐらせた、立ち木の化石が発見されています。

これらの地層の観察によって堆積環境の遷移を把握することができ、大いに研究や学習の場として活用できます。

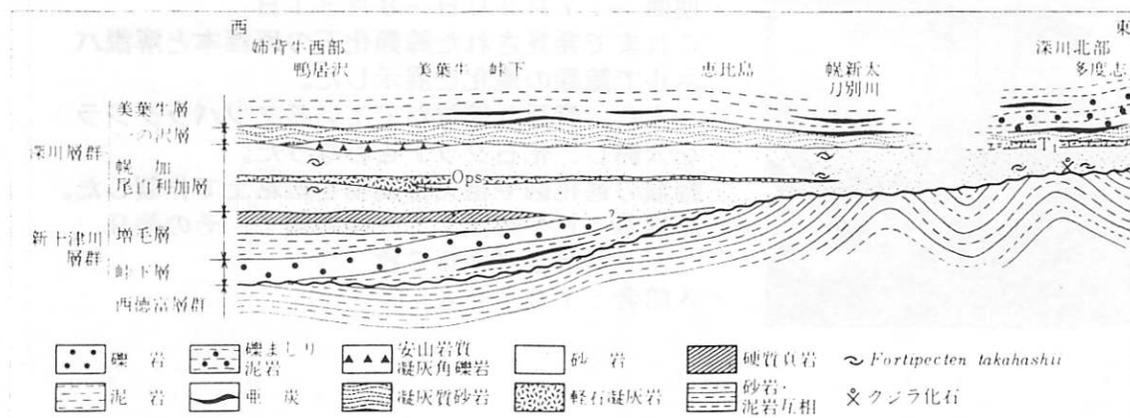
特に幌加尾白利加層はタカハシホタテガイ化石がおもで、保存のよいものを探することができます。

岩質が軟質なために簡易な道具で発掘が可能です。

現地は河床であるため季節や天候に左右されるが、広い河床なので危険も少なく小中学生の体験学習には最適の条件を具備しています。

尚、付近は町の文化財に指定されているので、発掘や観察には教育委員会の許可が必要です [0164-35-2111 内線405]。

また、雨竜川は農耕地を通過するので耕作者の了解が必要です。



新十津川層群・深川層群の模式積成概念図(和田ほか, 1985)

2, 沼田化石館の活動

沼田町は古生物化石が豊富に産出し、哺乳類化石に見られるように古生物学のうえで進化系統や古生物地理などを解明するのに世界的に重要な地域です。

1985年(昭和60年)ヤマシタヌマタネズミイルカ(新属新種)の発見を機に、翌年「沼田歯クジラ会(現沼田化石研究会)」が結成されて、化石の発掘や保管が進められました。古生物資源の活用が求められるなかで、これを町の文化振興の一環として「化石と自然環境をテーマとした地域社会づくり」が提唱され、地域環境博物館構想が打ち出されました。

こうして1992年(平成4年)自然史研究室が発足し、次いで1999年(平成11年)沼田町化石館が開設されました。

「地元産の化石を町民に理解しやすく公開し、町民と一体化した普及活動にあたる」を目的にして、その推進にあたっています。

ここでは、本年度沼田町化石館が進めてきた展示活動、保存事業、調査研究、普及活動について記述します。

3, 展示活動

貴重な古生物への理解をどのようにするかが課題です。そこで親しみがもてる化石館を目指して、次の取り組みを行ないました。

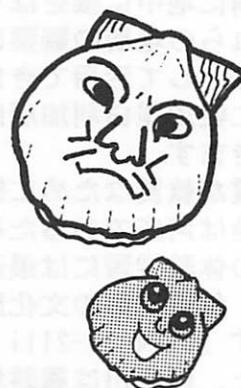
(1) 常設展示物の工夫

常設展示は、白亜紀・始新世・中新世・鮮新世とそれぞれ地質時代にコーナーを設けて展示しました。

ただ目で見える展示物ではなく、可能な限り触れて確かめる工夫をしています。

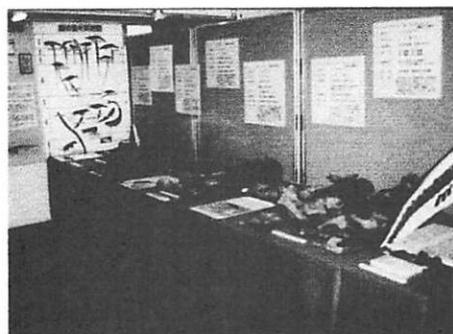
新しく有孔虫や巣穴産状、マツバラクジラ前肢骨の原標本をはじめ、沼田産古生物マップ、自然史階段を加えました。

また、個別的に解説を試み、関心をもてるよう説明に心がけました。



(2) 特別展

原標本を保管することも大切ですが、可能なかぎり公開し沼田産の化石に接する意味で、年2回特別展を開催しました。



第1回

- ・テーマ：『沼田の海を泳いでいたクジラたち』
- ・期間：7月30日～8月31日
これまで発見された鯨類化石の原標本と解説パネルで鯨類の進化を展示した。
また、貴重な部位がでているマツバラクジラを公開し、化石タッチを行なった。
- ・鯨類の進化図や祖先型動物を紙粘土で作製した。
- ・原標本：ヒゲ鯨類15、歯鯨類7、その他9、
解説パネル6枚
- ・入館者：1079人

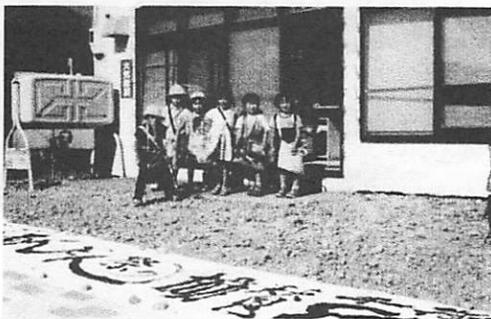
第2回

- ・テーマ：『沼田産タカハシホタテの謎』
- ・期間：10月1日～31日
タカハシホタテは東北日本からサハリンまで分布している。沼田産は殻がぶ厚いのが特徴。しかし、地域差があって謎が多い。各産地の標本を集め比較を試みた。
- ・原標本：幌新太刀別川産・雨竜川産・空知川産
阿寒産・仙台産等、標本数60個
解説パネル 9枚
- ・入館者：330人



(3) 親しみやすい化石館をめざして

- ・クジラのぼり（4月24日～5月10日）
鯉のぼりのように、クジラ型ののぼりを3本作製した。
- ・化石なんでも鑑定団
身近な化石館を目指して、化石に関する相談や鑑定をする。化石だけでなく、石器類、岩石などの相談があり、町外からも3件あった。
- ・入館1000人突破
4月からの入館者が8月5日に1000人になり、記念品を贈呈した。
- ・クリーニング体験
希望者に貝化石や有孔虫のクリーニングや標本作りをしてもらった。
- ・「みんなの広場」設置
館内の化石を小中学生に写生してもらい、掲示板に掲載した。
- ・ボランティア・ミニ学芸員の活動
夏季休暇に沼田小学校3年生赤井優貴さんが率先して、入館者の説明にあたった。



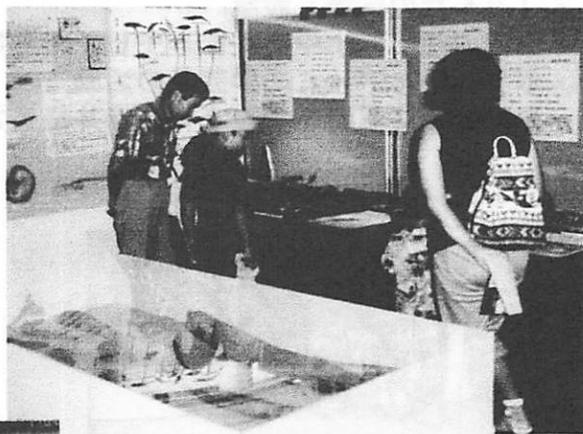
(4) 年間の入館状況

マスコミ等の報道もあって年内（1月～12月）の入館者は、前年よりも1000人ほど増加しました。

平成13年度沼田町化石館入館者数

沼田町化石館

| 月 | 一般 | 高校生 | 中学生 | 小学生 | 幼児 | 月集計 | 累計 | 備考 |
|----|------|-----|-----|-----|-----|------|------|-------------|
| 1 | 1 | | | 6 | | 7 | 7 | |
| 2 | 4 | | | 1 | | 5 | 12 | |
| 3 | 11 | | 3 | 2 | | 16 | 28 | |
| 4 | 25 | 9 | 6 | 25 | 1 | 66 | 94 | |
| 5 | 92 | 11 | 10 | 66 | 18 | 197 | 291 | |
| 6 | 55 | 7 | 26 | 32 | 0 | 120 | 411 | |
| 7 | 140 | 5 | 85 | 225 | 16 | 471 | 882 | |
| 8 | 631 | 26 | 53 | 255 | 55 | 1020 | 1902 | 特別展入館者1079人 |
| 9 | 119 | 0 | 45 | 128 | 10 | 302 | 2204 | |
| 10 | 208 | 45 | 16 | 49 | 12 | 330 | 2534 | 特別展入館者330人 |
| 11 | 75 | 4 | 15 | 35 | 5 | 134 | 2668 | |
| 12 | 16 | 0 | 4 | 17 | 0 | 37 | 2705 | |
| 小計 | 1377 | 107 | 263 | 841 | 117 | 2705 | | |



4, 保存事業 (レプリカ工房)

沼田町化石館では貴重な化石の剖出 (クリーニング) と複製 (レプリカ) を行なっています。前年からマツバラクジラ (NFL17) のクリーニングと、産状や部位のレプリカ作製にあたっています。

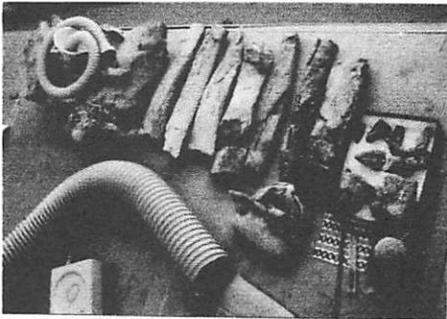
この作業は4名のプレパレーターで行い、大変精巧な出来上がりで、各方面で活用されています。

ここでは、NFL17のクリーニングによって明らかになった部位と本年度作製したレプリカについて記述します。

(1) マツバラクジラのクリーニング

搬入されたブロックの1は未クリーニングですが、剖出の終了したもので部位がほぼ確定できたものを表にまとめました。

4人のプレパレーター →
↓ クリーニングされた肋骨



クリーニングによる産出部位

() 未クリーニング

2002, 2駐

| | | | |
|---|--|---|--|
| A | 前位～中位肋骨, 棘突起, 胸椎, 指骨, 胸骨 | O | 不明 |
| B | 舌骨, 板状骨片, 軟骨魚類, 硬骨魚類, | P | 横突起片? |
| C | 下顎骨 (Eと接合する) | Q | 板状骨片? |
| D | 下顎骨 | R | 別種動物椎体 (イルカ類?) |
| E | 下顎骨 (Cと接合する) | T | 肩甲骨関節窩?, 上腕骨頭?, 骨片 |
| F | 環椎, 軸椎, 第三頸椎, 頸椎2個, 肋骨片 舌骨, 魚類の椎体・骨端片6個 | ア | 上腕骨, 尺骨, とう骨, 肩甲骨, 胸椎片, 肋骨 指骨 |
| G | (肋骨, 椎体) | イ | <接合するブロック> 尺骨, とう骨, 指骨, 手根骨, 肋骨, 左頭頂骨 |
| H | 棘突起, 骨片 | ウ | 左右耳骨, イルカ類の左右下顎骨片, 板状骨片, 右肩甲骨 環椎～第7頸椎, 後頭骨, 胸椎, 板状骨片 |
| I | (前位肋骨・後頭骨?・頸椎右横突起?) | エ | 上顎骨, 肋骨片2個 |
| J | 中位肋骨, 腰椎, 前頭骨, 胸椎左横突起 | オ | 肋骨, 椎体 |
| K | 上顎骨? | カ | 肋骨, 扁平骨片, 軟骨魚類椎体, |
| L | 板状の骨片, 骨片 | キ | 板状骨片 |
| M | 突起片 | コ | 肋骨片 |
| N | 突起片 | | |

(2) レプリカ作製の実績

本年度レプリカ（不飽和ポリエステル樹脂）で作ったものは、次のとおりです。

（館内展示用及び研究用）

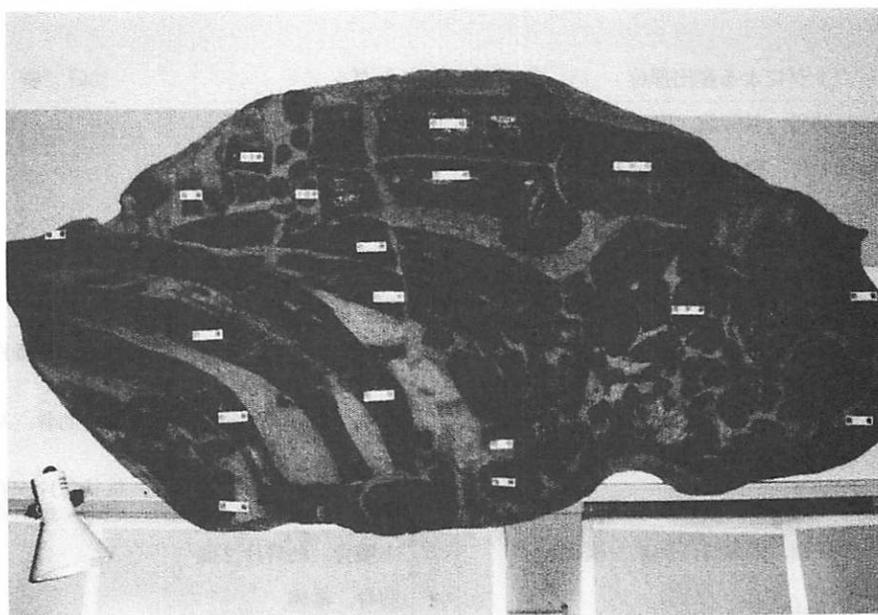
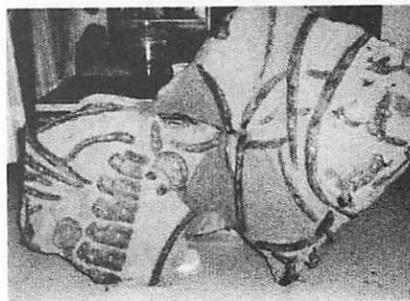
- ・NFL17 マツバラクジラ産状
- ・ " 手根骨・指骨産状
- ・ " 左右耳骨及び鼓室胞
- ・ " 舌骨
- ・マツバラクジラ共産歯クジラ類産状
- ・NFL11 ヌマタカイギュウ産状
- ・NFL2067 クロダクジラ尾椎骨
- ・NFL2068 環形動物巢穴
- ・NFL2072 阿寒産タカハシホタテ
- ・NFL2079 雨竜川産タカハシホタテ
- ・タカハシホタテ

（町外依頼によるもの）

- ・厚田産クジラ
- ・天塩産クジラ
- ・マンモス歯牙
- ・ノトサウルス



NFL22の産状



特殊な技術を駆使して、マツバラクジラの産状を複製したもので、大きな肩甲骨や上腕骨、尺骨、とう骨、指骨、肋骨の様子がよくわかります。クジラは海底に背をつけて横たわり、埋設したことが推定されます。（縮尺50cm）

5, 調査・研究

本年の調査研究は、マツバラクジラの剖出による産状と部位の確認が主体でした。またこの間にNFL12（ヌマタセイウチ）が国立科学博物館の研究によって、セイウチの進化及び彼らの生活領域を特定する古生物地理学の上で、これまでの世界的な学説が訂正されたことが判明しました。

この国立科学博物館との交流で、NFL12・NFL2078もセイウチ属で重要な標本として研究され、近く報告される予定になっています。

ここでは、これまで剖出したマツバラクジラの部位のまとめと、沼田産セイウチ類・本年沼田町化石館に登録した標本や調査活動について記述します。

(1) マツバラクジラの部位

・化石骨包含ブロックの発見

沼田町化石館標本番号NFL17（通称マツバラクジラ標本）は、1987年5月と2000年11月の2度にわたり松原一雄氏、利浩氏によって本町の幌新地区を南流する幌新太刀別川支流（通称松原の沢川）から発見されました。

ブロックは河床の広い範囲に転石の状態に散在して、17個を採取しました。

尚、2度目の発見は、河道の切り替え工事で掘削した河崖や河床からでたものです。

17個のブロックには、記録上1度目のものにA～T（Sを欠番とする）、2度目にはア～コ（ク、ケを欠番とする）の記号を付して整理しました。

またブロックは、これだけではなく発見者が以前に搬出して保管したり、採取されずに河床に残っているのがあって、今後これらの回収を行い標本の補完を図ります。

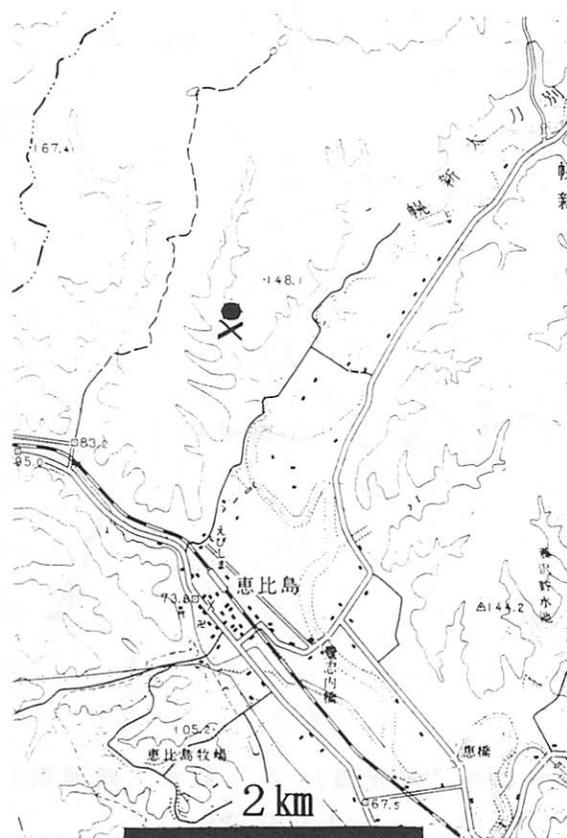
・化石産出層と地質時代

標本の母岩は、暗灰色硬質のシルト及び泥岩で、鮮新統の幌加尾白利加層の分布内で産出していますが、転石のため正確な産出層が特定できません。

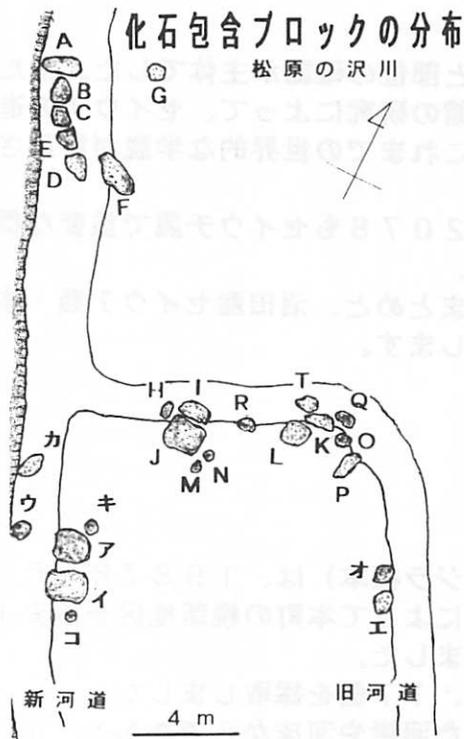
しかし、この付近は中新統の新十津川層群を欠いて、幌加尾白利加層が前期中新統の西徳富層群と不整合に重なり、産出地点の上流が西徳富層群の豊別層の分布内で、位置的には近距離です。現在、母岩から珪藻化石を抽出することによって、地質時代を特定する作業を進めています。

・剖出部位のまとめ

化石骨は腹面を上面に海底に着地してから埋没したもので、そのため上面の破損が進み、また層内の圧力で部位が変形しています。



マツバラクジラ産出地点



剖出結果

- ・左前頭骨
- ・頭頂骨
- ・下顎骨
- ・胸椎
- ・上顎骨と推定される板状骨片
- ・左前肢骨 (肩甲骨～指骨まで)
- ・共産化石 (歯クジラ類、植物化石)
- ・頸椎 (1～5)
- ・頸椎 (1～7?)
- ・舌骨
- ・耳骨 (左右)
- ・腰椎
- ・尾椎
- ・軟骨及び硬骨魚類

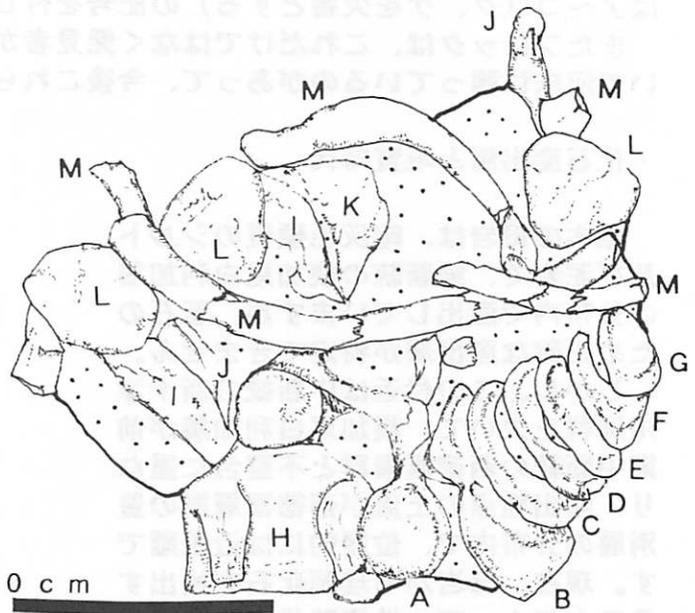
2組の頸椎が剖出されたことから2頭分の鯨とイルカ類や軟骨・硬骨魚類が混在する産状になっています。

また裸子植物化石の毬果を数個剖出することができました。

共産した歯クジラの頸椎は、全て遊離しているので古いタイプの歯クジラ類と考えられます。図は、歯クジラ類化石頭部産状です。



10 cm



- | | |
|---------------|-----------|
| A : 第1頸椎 (環椎) | H : 後頭骨基部 |
| B : 第2頸椎 (軸椎) | I : 底後頭骨 |
| C : 第3頸椎 | J : 胸椎突起 |
| D : 第4頸椎 | K : 胸椎 |
| E : 第5頸椎 | L : 胸椎骨端 |
| F : 第6頸椎 | M : 肋骨 |
| G : 第7頸椎 | |

(2) 沼田産セイウチ化石

これまで沼田町から発見されているセイウチ亜科の化石は、次のとおりです。

- ・NFL12 : 左上顎犬歯, 上顎頬歯2, 中手骨
発見者 瀬戸 正, 松原利浩 (1987年)
- ・NFL22 : 犬歯、第1頬歯を保存した右下顎骨, 左頬歯, 肋骨, 骨端
発見者 吉住晴美, 山下 茂 (1990年)
- ・NFL2078 : 左上顎犬歯, 発見者 山下 茂 (1996年)

また、セイウチ科として、NFL10瀬戸 正他 (1986年) があります。

・セイウチの進化

上顎に長い牙を発達させるセイウチは、現在1属1種(2種)とされて北極海海域に生息しています。

セイウチは、アシカの祖先と同じクマ科から進化したといわれるエナリアラクトス科から分かれ、独特な形態に進化した仲間です。

しかし、これまでの研究では地質時代のセイウチ類を含めると2科10属 (Repenning & Tedford, 1977, 嗣, 1990) にのぼり、大いに繁栄した仲間でした。

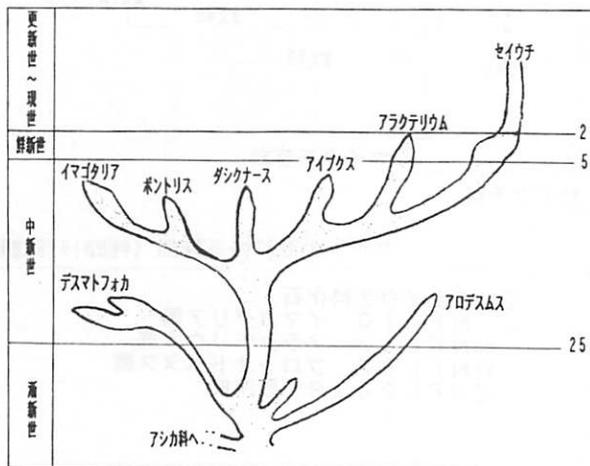
セイウチの進化と拡散については、中期中新世に北米西海岸で最古の化石が知られ、その後太平洋のセイウチは絶滅して、残りが中央海峡を渡って北大西洋へ侵入したとされています。

この仲間から「牙セイウチ」が進化し、アラクテリウム属からオトベヌス属(現生セイウチ)が分かれ、更新世以降に北大西洋で寒冷気候に適応したものが、北極海を經由して北太平洋に戻ってきた。それが現生のセイウチであるとされていました。

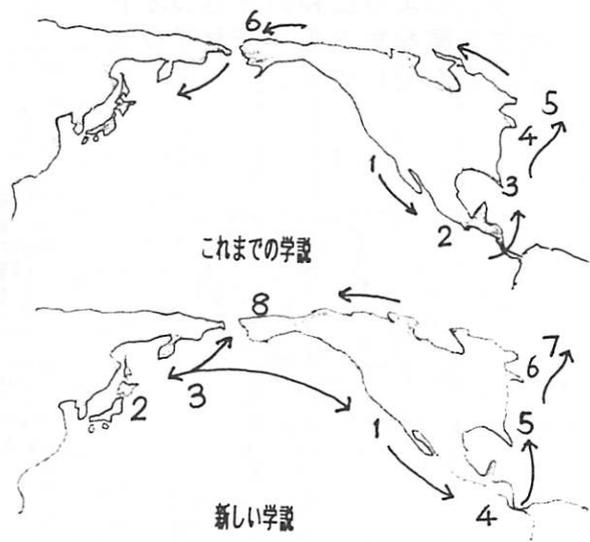
この説では、約500万年前の前期鮮新世には「牙セイウチ」に属するアラクテリウム属やオトベヌス属は、北太平洋や北西太平洋に生息しないことになっています。



沼田産セイウチ類産出地点



セイウチ科の系統関係 (藤田1994を改訂)



ところが近年、日本各地やサハリンから牙をもつ鮮新世のセイウチ化石が発見されました。その中で注目されたのが、沼田産のNFL12（ヌマタセイウチ）です。

研究（甲斐，1995）では、NFL12はアラクテリウム属で、牙が太くなるタイプに入ります。このタイプは沼田町の他に福島県から、また牙が長くなるタイプのオドベヌス属は、浦幌町から発見されています。

これによって、世界的な学説は訂正されることになりました。
甲能直樹氏他による研究論文（英文）では、次のように述べています。

後期中新世に北大西洋起源とされていた「牙セイウチ」と北大西洋で進化した現生のセイウチ属が、中期更新世に大西洋を經由して北太平洋に進出したという、これまでの仮説と後期中新世から現世までの牙セイウチの系統が根本的に訂正されることになった。

それは、牙セイウチが後期中新世から通して北太平洋で進化したらしく、また北太平洋では、決して絶滅していなかった。

そのうえ、オドベヌス属も北太平洋の起源かもしれない。

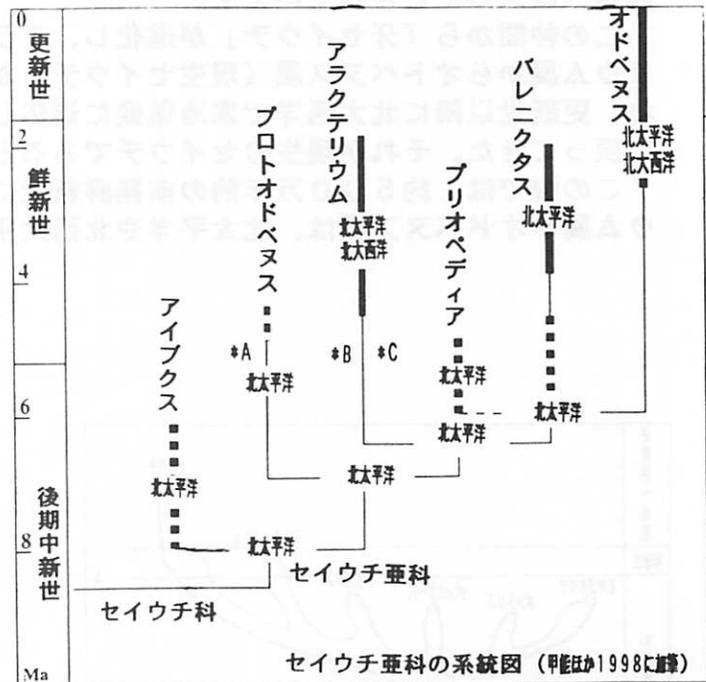
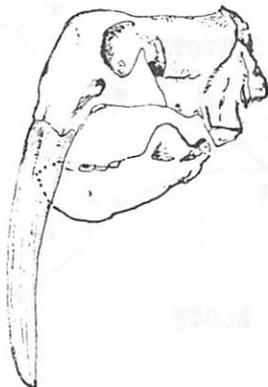
北太平洋の化石の記録に基づくと、これらが後期鮮新世に大西洋に入り、北大西洋に拡散したとも考えられる。

もうひとつの標本NFL22は幼体ですが、牙が伸びないタイプのプロトオドベヌス属であることが判明しました（甲斐，2002）。

尚、NFL2078は研究中で、後日古生物学会Paleontological Researchに発表の予定です（甲斐，2002）。

NFL10はセイウチ科の原始的なタイプで、イマゴダリアに属する標本であることも判明しました（甲斐，2002）。

牙セイウチとは
セイウチには、牙がつきものという印象がありますが、はじめから牙があったのではなく、牙のない仲間もたくさんいました。その中で太い牙を発達させるアラクテリウム属と現生のセイウチのように長い牙もつオドベヌス属をまとめ「牙セイウチ」とよんでいます。



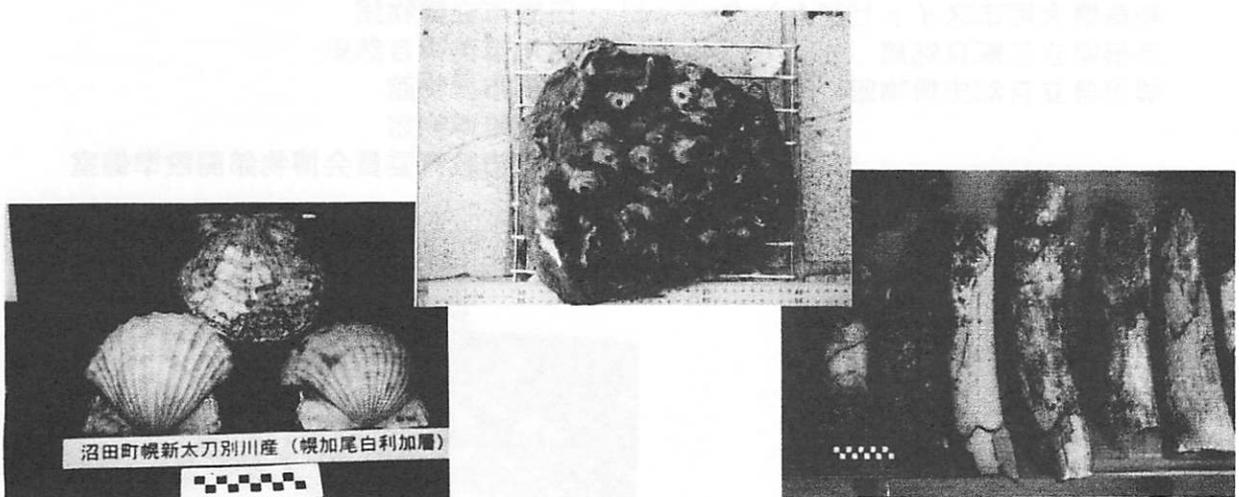
- 沼田産セイウチ科化石
- ・ NFL10 イマゴダリア属
 - ・ *ANFL12 アラクテリウム属
 - ・ *bNFL22 プロトオドベヌス属
 - ・ *CNFL2078 属不明

(3) 本年度の登録標本一覧

本年度になって新規に発見や採取したもの、未整理になっていた標本及び寄贈によるものを記載しました。

| | | | | | |
|-------|-------|-------|------|-------|-------|
| ・脊椎動物 | 11 標本 | ・節足動物 | 4 標本 | ・軟体動物 | 7 標本 |
| ・環形動物 | 1 標本 | ・原生動物 | 1 標本 | 計 | 24 標本 |

| 標本番号 | 分類・種名 | 部位・点数 | 産出地 | 産出層 | 地質時代 | 発見・採取者 | 年月日 |
|---------|--------|-------------|--------|--------|---------|--------|-------------|
| NFL2056 | ヒゲクジラ類 | とう骨 | 恵比島第四 | 深川層群 | 新第三紀鮮新世 | 川野正吉 | 1989, |
| NFL2057 | フジツボ類 | | 恵比島第四 | 深川層群 | 新第三紀鮮新世 | 山下茂 | 1986. 6. 13 |
| NFL2058 | フジツボ類 | | 恵比島第四 | 深川層群 | 新第三紀鮮新世 | 山下茂 | 1997. 7. 25 |
| NFL2059 | カイギュウ類 | 左肋骨・1 | 高徳第二 | 深川層群 | 新第三紀鮮新世 | 山下茂 | 1999. 6. 20 |
| NFL2060 | クジラ類 | 腰椎・1 | 共成第二 | 深川層群 | 新第三紀鮮新世 | 山下茂 | 1999. 6. 26 |
| NFL2061 | 節足動物類巢 | | 沼田第三 | 深川層群 | 新第三紀鮮新世 | 篠原 暁 | 1999. |
| NFL2062 | シジミガイ | | 右大股川 | 雨竜層群 | 古第三紀始新世 | 山下茂 | 1999. 9 |
| NFL2063 | アシカ科 | 右上顎歯牙 | 高徳第二 | 深川層群 | 新第三紀鮮新世 | 山下茂 | 2000. 8. 18 |
| NFL2064 | クジラ類 | 肋骨・1 | 高徳第二 | 深川層群 | 新第三紀鮮新世 | 山下茂 | 2000. 8. 18 |
| NFL2065 | ハクジラ類 | 腰椎・1 | 高徳第二 | 深川層群 | 新第三紀鮮新世 | 山下茂 | 2000. 8. 18 |
| NFL2066 | 節足動物類巢 | | 恵比島第四 | 深川層群 | 新第三紀鮮新世 | 山下茂 | 2001. 5. 25 |
| NFL2067 | ヒゲクジラ類 | 中位尾椎6・V字骨・1 | 恵比島第四 | 深川層群 | 新第三紀鮮新世 | 黒田 達也 | 2001. 6. 15 |
| NFL2068 | 環形動物巢穴 | | 恵比島第四 | 深川層群 | 新第三紀鮮新世 | 山下茂 | 2001. 8. 7 |
| NFL2069 | 原生動物有孔 | | 恵比島第四 | 深川層群 | 新第三紀鮮新世 | 山下茂 | 2001. 8. 7 |
| NFL2070 | タカハシホタ | | 恵比島第四 | 深川層群 | 新第三紀鮮新世 | 吉田武男 | 不明 |
| NFL2071 | ヒゲクジラ類 | とう骨・1 | 恵比島第四 | 深川層群 | 新第三紀鮮新世 | 山下茂 | 1999. 6. 6 |
| NFL2072 | タカハシホタ | | 阿寒町町飽別 | 阿寒層群 | 新第三紀鮮新世 | 瀬川 勲 | 2001. 8. |
| NFL2073 | タカハシホタ | 幼貝 | 恵比島第四 | 深川層群 | 新第三紀鮮新世 | 篠原 暁 | 2000. 8 |
| NFL2074 | 歯クジラ亜目 | イルカ頭骨 | 恵比島第四 | 深川層群 | 新第三紀鮮新世 | 中島 礼 | 1995. 9. |
| NFL2075 | 鐘脚類? | 寛骨 | 北竜第三 | 深川層群 | 新第三紀鮮新世 | 中島 礼 | 1996. 7 |
| NFL2076 | アンモナイト | | 中川町 | 上部蝦夷層群 | 後期白亜紀 | 坂東孝平 | 不明 |
| NFL2077 | アンモナイト | ゴードリセラス | 中川町 | 上部蝦夷層群 | 後期白亜紀 | 坂東孝平 | 不明 |
| NFL2078 | 鐘脚類 | 左上顎犬歯 | 恵比島第四 | 深川層群 | 新第三紀鮮新世 | 山下茂 | 1996. 6. 15 |
| NFL2079 | タカハシホタ | | 高徳第二 | 深川層群 | 新第三紀鮮新世 | 山下茂 | 1999. 8. 24 |



沼田町幌新太刀別川産 (幌加尾白利加層)

(4) 調査活動

調査活動については、地質調査、化石探索及び各種団体による活動をあげます。

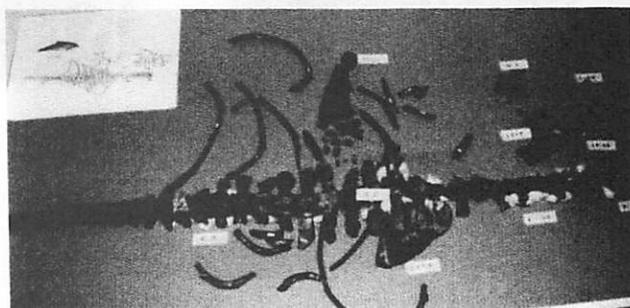
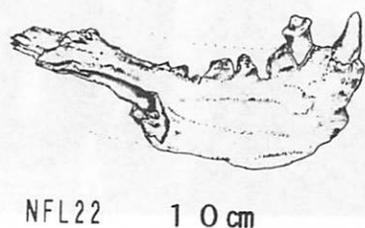
- ・ 5月23日 松原の沢地質調査、化石ブロックを松原の沢と松原宅で行なう。
- ・ 5月25日 幌新太刀別川で巣穴調査を行なう。
- ・ 5月28日 松原の沢の調査で化石ブロックを確認する。
- ・ 6月15日 札幌市立石山南小学校修学旅行発掘体験の予備調査でヒゲクジラの尾椎を発見(黒田達也氏)。
- ・ 6月16日 尾椎化石の産状調査で、椎体を6個確認する。
- ・ ~20日 発掘を沼田高校インターンシップの生徒と行なう。
- ・ 8月6日 NHK番組取材による発掘調査
- ・ 8月16日 環形動物・有孔虫化石を採取して標本にする。
- ・ 8月16日 雨竜川河床化石調査
- ・ 9月3日 青少年野外教育財団予察を雨竜川で行なう。



(5) 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換した機関をあげます。

- ・ 国立科学博物館
- ・ 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
- ・ 岐阜県大垣市スイトピアセンター
- ・ 島根県立三瓶自然館
- ・ 群馬県立自然史博物館
- ・ 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
- ・ 小樽市博物館
- ・ 穂別町博物館
- ・ 石狩市教育委員会博物館開設準備室



(6) 標本及び郷土資料の寄贈等

| | | |
|---------------------|--------|--------------|
| ヒゲクジラ類 (幌新太刀別川産) | 4月5日 | 川野正吉 |
| ・ヒゲクジラ類尾椎 (幌新太刀別川産) | 6月15日 | 黒田達也 |
| ・タカハシホタテ (幌新太刀別川産) | 8月12日 | 吉田武男 |
| ・タカハシホタテ (阿寒町飽別産) | 8月17日 | 瀬川 勲 |
| ・旧石器類 (沼田産) | 9月13日 | 中野博光・鶴沼嵩人 |
| ・置物 (貝化石のデザイン) | 12月26日 | 安念勝次 栗本友幸 |

(7) 沼田町に関連した研究物 (前年に追加)

- ・北西太平洋における鮮新世「牙セイウチ族」(食肉目:哺乳綱)と古生物地理
甲能直樹, 富田幸光, 長谷川善和 1995年
Pliocene Tusked Odobenids (Mammalia:Carnivora) in the Western North
Pacific, and Their Paleobiogeography



Fig. 2. *Odobeni* gen. et sp. indet., NFL 12, from the Horokanai Formation. A-D, left upper canine (NFL 12-a); E-F, upper premolar (NFL 12-b); G-H, upper premolar (NFL 12-c). A, E, G, medial view; B, F, H, lateral view; C, anterior view; D, cross section of proximal end (anterior is to the left). Scale bar equals 5 cm.

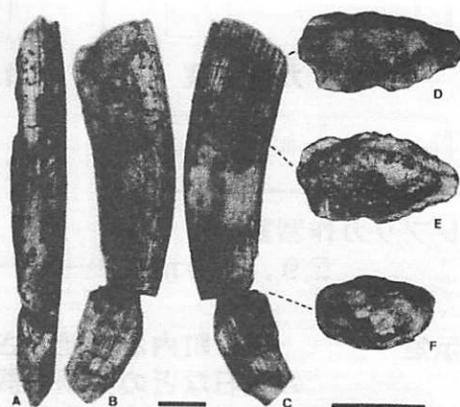


Fig. 4. *Odobeni* gen. et sp. indet., from the Tonioka Formation, right upper canine (FM-N 960001). A, anterior view; B, lateral view; C, medial view; D, cross section of proximal part; E, cross section of middle part; F, cross section of distal part. Anterior is to the left in each section. Scale bars equal 5 cm.

福島産

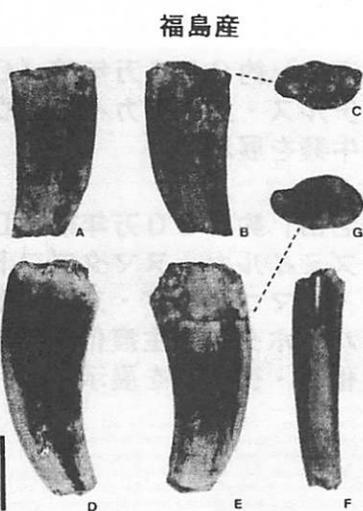


Fig. 3. *Odobeni* gen. et sp. indet., from the Yottokura Formation. A-C, right canine (WUHH IX-95); D-G, left canine (NMJH N-004). A, D, lateral view; B, E, medial view; F, anterior view; C, G, cross section of proximal part. Anterior is to the left in each section. Scale bar equals 5 cm.

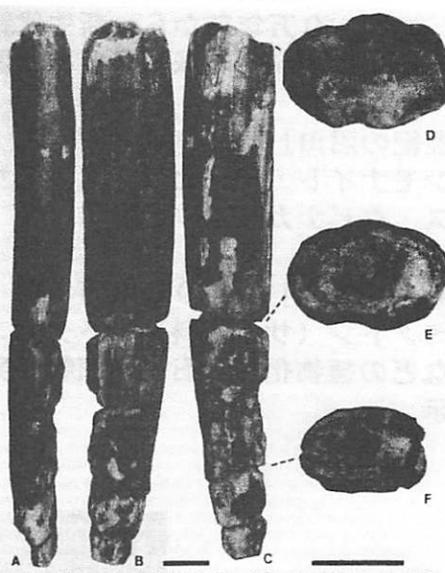


Fig. 5. *Odobenus* species indet., from the Shiramaka Formation, right upper canine (KCM unnumbered). A, anterior view; B, lateral view; C, medial view; D, cross section of proximal end; E, cross section of middle part; F, cross section of distal part. Anterior is to the left in each section. Scale bars equal 5 cm.

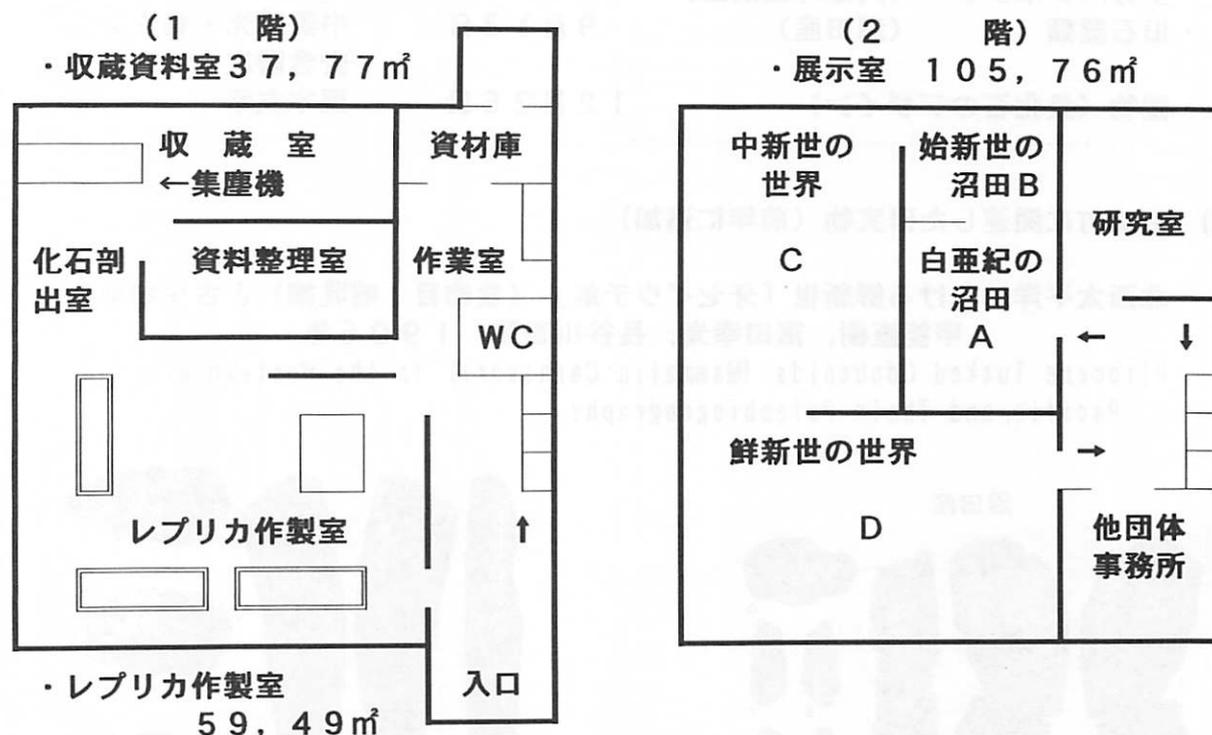
浦幌産

牙セイウチの研究報告から

6. 普及活動

普及や学習の場として最も重要なはたらきをもっています。ここでは館内の展示物や施設、また発掘体験としてのフィールドについて、学習や体験できることを記述します。

(1) 館内の様子



◎展示室

沼田町内から発見される化石を中心に、アンモナイト、貝、植物、動物の化石などの実物を展示しています。

また、大型の動物化石は、復元した全身骨格や産出状態のレプリカも見ることができます。

産出する化石の量が多いだけでなく、その年代も中生代白亜紀の9000万年前から、新生代新第三紀鮮新世末の300万年前まで幅広く連続している地球の歴史を学習することができます。

【白亜紀の沼田】約9000万年前 (A)
アンモナイト・イノセラムス・モササルス・クビナガリュウを展示

【中新世の沼田】約800万年前 (C)
デスモチルス・ヌマタカイギュウ・その他の海牛類を展示

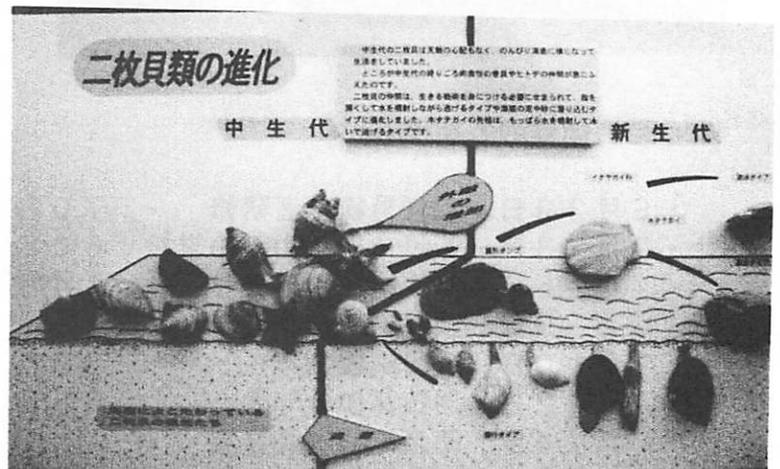
【始新世の沼田】約4000万年前 (B)
アミノドン (サイ上科)・メタセコイアなどの植物化石・石炭・植物果実を展示

【鮮新世の沼田】約500万年前 (D)
ヌマタネズミルカ・ヌマタプロトミンクジラ・イマゴダリア・ヌマタセイウチ・タカハシホタテ・生痕化石・その他多くの貝化石・微化石を展示



◎ 学習ができる事柄

- ・約1億年前から170万年前まで連続した沼田の自然史をマンガでとらえる。
- ・モササウルス（海トカゲ竜-白亜紀）
アンモナイトを食べた鋭い歯が観察ができる。
- ・アンモナイト（軟体動物-白亜紀）
沼田産の異常巻きなどと、各種類アンモナイトが見られる。
- ・アミノドン（サイ類-始新世）
産出数が数例しかない貴重な動物化石。特徴ある歯を観察できる。
- ・デスモスチルス（束柱類-中新世）
炭鉱の坑道から出た歯と歌登産の骨格で、歯の特徴を調べることができる。
- ・ヌマタカイギュウ（海牛類-中新世）
復元骨格と産状をレプリカで見ることができ、骨の特徴が調べられる。
- ・ヤマシタヌマタネズミルカ（鯨類-鮮新世）
新属新種で、首の骨（頸椎）が遊離するなど原始的な特徴がわかる。
- ・プロトミンククジラ（鯨類-鮮新世）
ヒゲ鯨の骨格の仕組みがわかり、海へ適応した骨の変化がとらえられる。
- ・ヌマタセイウチ（セイウチ類-鮮新世）
絶滅した太い牙をもつセイウチで、現世のものと比較できる。
- ・タカハシホタテ（軟体動物-鮮新世）
沼田産のタカハシホタテの形態が、産地によって異なる様子がわかる。
- ・タカハシホタテの古生態
殻の上下を推理して、生活の様子を調べることができる。二枚貝の進化をパネルで学習することができる。
- ・微生物（有孔虫）の観察
殻の穴から体を出して生活した微生物で、生態系の分解者としての役割がわかる。



◎ レプリカ工房

- ・クリーニング作業の見学
- ・タカハシホタテのクリーニング体験
- ・微生物（有孔虫）の標本づくり
- ・原標本の保管状況の見学



(2) フィールド（観察・実習の場）

・幌新太刀別川

（恵比島第四地区）

- 軟質な細粒砂岩、泥岩、凝灰岩
- 化石包含層、地層の重なりの観察

（北竜第三地区）

- 産出化石 タカハシホタテ、巻貝等化石の採取
- 軟質な粗粒砂岩、砂岩、
- 化石密集体の観察
- 産出化石 アナダラ（二枚貝）等の採取

・雨竜川

（高穂第一地区）

- 軟質な細粒砂岩、泥岩、凝灰岩
- 化石包含層、凝灰岩の岩層変化の観察
- 産出化石 タカハシホタテ、巻貝等化石の採取



← 幌新太刀別川の河床
↓ 巻貝化石の産状



(3) 発掘体験の各種団体

| | | |
|---------|---------------------|-----|
| ・ 6月29日 | 教職員初任者研修 | 70名 |
| ・ 7月 3日 | 札幌市立石山南小学校 | 60名 |
| ・ 7月 5日 | 高校初任者研修 | 14名 |
| ・ 7月 9日 | 秩父別中学校3年生 | 38名 |
| ・ 7月10日 | 沼田高校2年生 | 38名 |
| ・ 7月12日 | 沼田高校3年生 | 23名 |
| ・ 7月14日 | 雨竜町教育委員会 「化石探索会」 | 20名 |



| | | |
|---------|----------------------|-------------|
| ・ 7月16日 | 札幌市立新発寒小学校 | 74名 |
| ・ 7月19日 | 一己小学校6年生 | 66名 |
| ・ 7月21日 | 滝川高校1年生 | 43名 |
| ・ 7月23日 | 北電おもしろ実験室 | 45名 |
| ・ 8月 1日 | 教大フレンドシップ | 40名 |
| ・ 8月 5日 | 沼田化石研究会 | 60名 |
| ・ 8月 8日 | 妹背牛町教育委員会 「化石探索会」 | 20名 |
| ・ 9月 8日 | 青少年野外教育財団 | 108名 |
| | | 計 15団体 719名 |



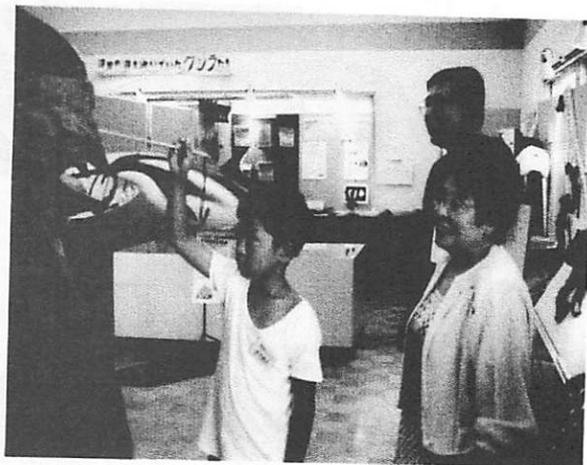
(4) 入館した団体

(教育関係団体)

- ・沼田小学校2年生
- ・沼田小学校3年生
- ・沼田小学校教職員
- ・沼田中学校総合学習班
- ・沼田中学校パソコン部
- ・秩父別町立秩父別中学校
- ・沼田高校1年生
- ・沼田高校インターンシップ
- ・札幌市立石山南小学校
- ・札幌市立新発寒小学校
- ・札幌市立丘珠中学校総合学習班
- ・雨竜町教員委員会社会事業
- ・妹背牛町教員委員会社会事業
- ・枝幸町教員委員会社会事業
- ・高校初任者研修会
- ・管内高校校長会研修会
- ・砂川市校長会研修会
- ・管内教育委員会会議
- ・北教大フレンドシップ事業
- ・青少年野外教育新興財団
- ・北電おもしろ実験室

(各種団体)

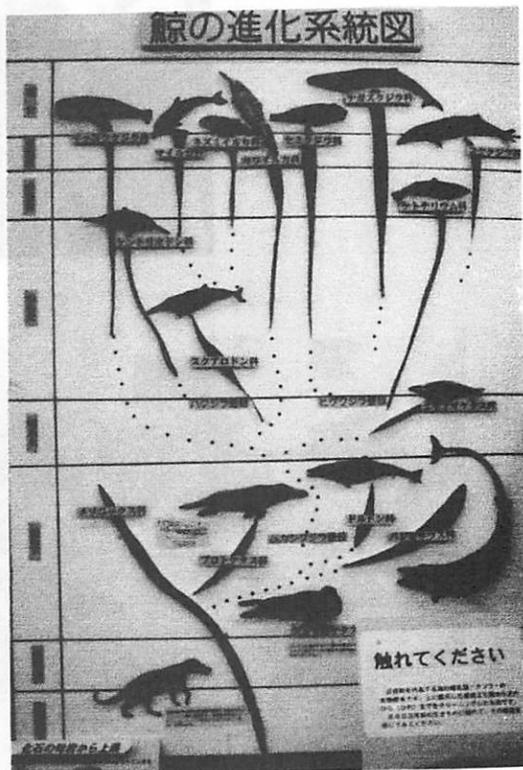
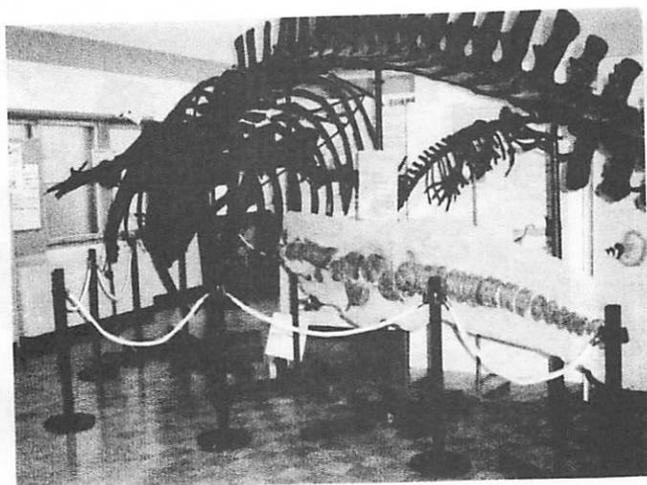
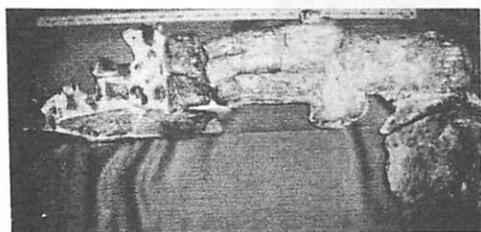
- ・農業実習生
- ・高等看護学院生
- ・地域研修事業
- ・東京沼田会
- ・沼田町福祉協議会
- ・国土交通省北海道開発局
- ・北教大公開講座
「太古の北海道探訪」



7, 主なできごと (13年3月~14年12月)

新聞式J型入 (14)

- ・ 3月31日 篠原 暁学芸員離任
- ・ 4月 2日 山下 茂指導員着任
- ・ 4月17日 鯨のぼり製作を開始する
- ・ 5月 1日 NFL17のウに右鼓室胞を確認
- ・ 5月 2日 NFL17のFに環椎・軸椎・第3~5の頸椎を確認する
- ・ 5月25日 業者によるNFL17のJを搬入
- ・ 6月 6日 上田標本受け入れる
教大木村方一教授来館
マスコミ取材
- ・ 6月 7日 ギ酸の母岩溶解実験
- ・ 6月15日 鯨類尾椎化石発見される
- ・ 6月19日 沼田高校職場実習 (~21日)
- ・ 7月 6日 小樽市博物館石川直章氏来館
- ・ 7月17日 道都大高井 寛教授来館
- ・ 7月30日 第1回特別展開催 (~8, 31)
- ・ 8月 3日 NHK取材山田 悟氏来館
- ・ 8月 5日 4月からの入館者1000人突破する。初の化石鑑定依頼
- ・ 8月 6日 NHK番組収録 (※、観新太刀別川)
- ・ 8月10日 NHK特別展取材
- ・ 8月23日 道開拓記念館
学芸部長赤松守雄氏
学芸員添田雄二氏来館
- ・ 8月24日 夜高行灯祭協賛のため特別開館 (~21日)
- ・ 8月25日 島根県立三瓶自然史館
指導課長福岡 孝氏来館
- ・ 9月10日 田坂勝芳氏来館
- ・ 9月 5日 NFL17のウにイルカ類の肩甲骨・下顎骨を確認
- ・ 9月 7日 NFL17のア, イが肩甲骨を保存する前肢骨と判明
- ・ 9月 9日 教大木村方一教授来館
- ・ 9月25日 沼田産古生物マップ完成
- ・ 10月 1日 第2回特別展開催 (~31日)
- ・ 10月 4日 みんなの広場設置
- ・ 10月13日 自然史階段完成
- ・ 10月20日 地質調査所嵯峨山積氏
珪藻化石で来館
- ・ 11月28日 取材で清水三喜雄氏来館
- ・ 11月30日 道立埋蔵文化財センターへ旧石器の鑑定に赴く
- ・ 12月 3日 NFL17の前肢骨産状レプリカ完成
- ・ 12月21日 NFL17の剖出状態確認で教大木村方一教授来館
- ・ 12月26日 栗本友幸氏より「化石型」の寄贈をうける



9, あとがき

春、陽光を浴びて地中の生命も活動する時節となりました。ここに沼田町化石館の年報をお届けすることができ、嬉しく思います。

ペンを取りながら、この一年を回想しています。この間にあって、北海道教育大学札幌校木村方一教授には開館を記念して、本町の古生物研究の端緒となった上田標本を寄贈し、数度にわたり来館されてあたたかいご助言と励ましを頂きました。

マツバラクジラ化石の調査では、沼田町幌新の松原一雄さん、利浩さん父子には現地の案内や下草刈り、化石の寄贈をして頂きました。

マツバラクジラの復元や保存では、当館プレパレーターの河島東代恵さん・辻優子さん・小坂恵子さん・谷口真弓さんが献身的に剖出やレプリカ作製にあたり、重要な部位の確保ができました。

沼田産セイウチ化石の調査では、国立科学博物館の甲能直樹氏からNFL12, NFL22, NFL2078 標本にかかわる研究論文や示唆を受けました。

道立開拓記念館の赤松守雄学芸部長、添田雄二学芸員からは、微化石による年代測定や古生物の研究方法について貴重な示唆を受けました。

また、前学芸員で深川市立納内小学校の篠原暁教諭からは、多くの協力と助言を頂きました。旭川市の栗本友幸氏は、本町の古生物と当館に深く関心を寄せられ、置物「化石の里」を寄贈して頂きました。

この化石館の運営では、沼田町教員委員会神薮太社会教育係長はじめ岡部昌幸主事、竹田優子主事に物心両面でご支援を頂きました。

他に多くの方々に、館の運営や展示物等にご支援やご協力を受けました。

ここに心からお礼申し上げます。

この沼田との出会いは、時空をこえた未知への窓口が開いていると思います。

この夏も新しい挑戦者で、河床に感動の声がかれることでしょう。

いま沼田の大地には、古生物たちが挑戦者を待ちながら口を閉ざして、そっと微笑しているかもしれません。



—化石の宝庫—
幌新太刀別川の航空写真

沼田町化石館年報 第2号

平成13(2001)年度

発行日 2002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