

穂別産恐竜化石 調査記録 (1) 発見～第一次発掘

The report of the excavation of Hobetsu Dinosaur (1) -Discovery~1st Excavation-

櫻井 和彦

Kazuhiko Sakurai

むかわ町立穂別博物館, 北海道勇払郡むかわ町穂別 80-6
Hobetsu Museum, Hobetsu 80-6, Mukawa Town, Hokkaido 054-0211
(email:kazuhiko_sakurai@town.mukawa.lg.jp)

西村 智弘

Tomohiro Nishimura

むかわ町立穂別博物館, 北海道勇払郡むかわ町穂別 80-6
Hobetsu Museum, Hobetsu 80-6, Mukawa Town, Hokkaido 054-0211
(email:tnishimura@town.mukawa.lg.jp)

小林 快次

Yoshitsugu Kobayashi

北海道大学総合博物館, 北海道札幌市北区北 10 条西 8
The Hokkaido University Museum, Kita-ku 10-8, Sapporo, Hokkaido 060-0810
(email:ykobayashi@museum.hokudai.ac.jp)

Abstract

In 2003, a fossil collector in Hobetsu, Mr. Yoshiyuki Horita, found vertebrate fossils and donated these to Hobetsu Museum. In 2011, Dr. Tamaki Sato (Associate Professor, Tokyo Gakugei University) observed them and suggested they must be a dinosaur. After that, one of the author, Dr. Yoshitsugu Kobayashi identified these were dinosaur bones. It is the first discovery of the dinosaur fossil in Hobetsu area. In September 2013, we held the first excavation of the fossil site. In that year, we excavated roughly 30 percent of the whole skeleton. We had meetings for press release about the dinosaur four times, and presented at the 163rd regular meeting of Paleontological Society of Japan in Hyogo. In the first excavation, we were certain that the whole skeleton of Hobetsu dinosaur was preserved in the locality. We will continue the excavation the fossil for some years until the all of them will be collected.

Key words: hadrosaurid dinosaur, Hobetsu, Hokkaido
(2014 年 3 月 31 日受付)

※なお, 本文中での敬称は省略する.

I はじめに

2003 (平成 15) 年に堀田良幸 (穂別在住) によって発見され当館に寄贈された脊椎動物化石は, 佐藤たまき (東京学芸大学・准教授) の指摘を受けて, 2011 年に筆者の一人小林 (北海道大学・准教授) によって, 穂別地区で初めての恐竜化石であることが判明した. これによってむかわ町立穂別博物館 (以下, 「穂別博物館」と表記) と小林による共同研究が開始された. 調査地は道有林の保

安林 (土砂流出防止保安林) に指定されていたため, 関係機関との事前協議や申請手続きを経て, 2013 年に第一次発掘が実施された.

第一次発掘は穂別博物館と北海道大学総合博物館が合同で実施し, 作業期間は 9 月 2 日から 10 月 5 日の実質 28 日間, 作業担当者のはべ 268 人にのぼった. 回収された資料数は全 500 点で, そのうち恐竜化石は 150 点である. 第一次発掘で回収された部位は, 全身骨格のうち 3 割程度であると推定されている. 発掘現場で作成した石膏ジャケットは 25 個でそのうち 21 個を回収した. 発掘期間

を含め4回の報道会見を実施し、8件・92名の視察等見学者を受け入れた。また、日本古生物学会第163回例会において、今回の発見の意義と発掘の成果について報告した。

当該標本に関する学術的な報告は別に譲ることとして、本報告では発見から発掘に至る経緯と発掘に関わって行った諸手続き等について整理することとした。

II 第一次発掘の成果

1. 申請行為

道有林の保安林内で発掘調査を行うために、北海道知事に対し、むかわ町長名にて以下の申請手続きを行った。

(1) 保安林内作業許可申請

保安林では「土地の形質変更等の制限」がされており、掘削等の作業を行う許可を求めための申請である。

申請：2013年4月9日

許可：2013年5月14日

(2) 保安林内立木伐採届

保安林では「立木の伐採制限」がされており、掘削に先行して調査地の立木を伐採する許可を求めための届出である。

申請：2013年4月9日

受理：2013年5月10日

(3) 第二種普通財産貸付申請

北海道の有する土地（第二種普通財産）を調査にあたって一定期間、借用するための申請。借用は有償となるため借用料（土地貸付料）の支払いが必要である。

申請：2013年4月9日

許可：2013年6月3日

2. 作業行為

(1) 立木調査

調査地内の立木の補償額を算定するための調査。調査によって伐採される立木の体積を算出するため、直径と樹高を計測する。道有林の担当者によって行われた。

実施日：2013年4月23日

(2) 施業道補修業務

道々74号から調査地までの林道（道有林施業道）を車両の通行可能に整備するための業務。委託先は有限会社ササキ産業である。

実施期間：2013年6月22日～7月1日

(3) 伐採業務

発掘調査に先行して調査地の立木（支障木）を伐採する業務。委託先は苫小牧広域森林組合である。

伐採：2013年8月17日～8月20日

伐採木の撤去：2014年1月30日

(4) 発掘業務（化石調査）

埋没している化石を回収するための掘削調査。重機による掘削を有限会社ササキ産業に委託した。

実施期間：2013年9月2日～10月5日

3. 発掘体制・参加人数

(1) 発掘体制

むかわ町立穂別博物館と北海道大学・北海道大学総合博物館が合同で実施した。

①むかわ町立穂別博物館：櫻井学芸員、西村学芸員、下山学芸補助員、上村学芸補助員（計5名）。

②北海道大学：小林快次准教授、大学院生5名、学部生4名、博物館ボランティア4名 その他教官・職員等5名（計20名）。

③委託業者：重機操縦士1名

(2) 参加人数

一日当たり8～12人ほど（日によって変動）。のべ268人。

(3) 調査期間

2013年9月2日～10月5日（作業日28日間）。

4. 参加者名簿

第一次発掘の参加者は以下の通りである。

(1) 穂別博物館

学芸員 櫻井和彦

学芸員 西村智弘

学芸補助員 下山正美

学芸補助員 上村幸司（10月2日以降）

(2) 北海道大学・北海道大学総合博物館

准教授 小林快次

助教 藤田良治

助教 伊庭靖弘（9月21日）

准教授 湯浅万紀子（9月21日）

博士課程後期1年 飯島正也

博士課程前期2年 田中公教

博士課程前期2年 古井空

博士課程前期1年 園部英俊

博士課程前期1年 高崎竜司
 理学部4年 吉田純輝
 理学部4年 安藤匠平
 理学部4年 久保田彩
 理学部2年 安翔宇
 総合博物館資料部研究員 越前谷宏紀
 総合博物館研究生 中野系
 総合博物館ボランティア 岡野忠雄
 総合博物館ボランティア 内藤美穂子
 総合博物館ボランティア 林純二
 総合博物館職員 草嶋乃美(9月23日)
 総合博物館職員 西本結美(9月23日)
 総合博物館職員 藤澤沙弥佳(9月23日)

(3) 委託業者(有限会社ササキ産業)

重機操縦士 安田弘文

5. 採集資料等

(1) 採集標本数: 500点

内訳

- ① 恐竜化石: 150点(重複あり, 整理中)
- ② その他の化石: 350点(アンモナイト, 二枚貝, 巻貝, その他)

(2) 石膏ジャケット

- ① 発掘現場にて作成した石膏ジャケット: 25個
- ② 回収できた石膏ジャケット: 21個

6. 報道会見

下記の4回の報道会見を実施した。

- ① 第1回(2013年7月17日)
 内容 穂別産恐竜化石の発見と発掘調査の予告。
 会場 穂別町民センター
 参加者 報道機関11社・12名, 他1名
- ② 第2回(2013年9月5日)
 内容 発掘現場を報道機関に公開した。
 会場 発掘現場
 参加者 報道機関11社・17名, 他1名
- ③ 第3回(2013年9月20日)
 内容 現場公開の2回目。発掘状況と現在の進行状況についての紹介。
 会場 発掘現場
 参加者 報道機関6社・9名
- ④ 第4回(2014年1月21日)
 内容 第一次発掘の成果と学会発表の予告。
 会場 穂別博物館
 参加者 報道機関9社・11名, 他10名

計 69名

7. 現地視察等(報道公開を除く)

(1) 現地視察

- ① 2013年8月6日 むかわ町議会委員会視察(9名)
- ② 2013年9月11日: むかわ町役場等視察(11名)
- ③ 2013年9月19日: むかわ町議会視察(17名)
- ④ 2013年9月23日: 衆議院議員・道議会議員視察(12名)
- ⑤ 2013年9月24日: 北海道胆振総合振興局長視察(12名)
- ⑥ 2013年10月1日: 北海道胆振総合振興局地域政策部長視察(6名)
- ⑦ 2013年10月4日: 北海道森林組合連合会(13名)

計 7件・80名

(2) 学校教育等の見学

- ① 2013年9月27日 むかわ町穂別小学校4年生(12名)

計 1件・12名

Ⅲ 発見(2003年)～恐竜化石の指摘(2011年)

穂別産恐竜化石の研究は、2003年に堀田良幸によって最初の標本が発見されて穂別博物館に寄贈され、2011年に標本を観察した佐藤たまき准教授によって恐竜化石の可能性が指摘されたことによって始まった。

1. 発見と寄贈(2003年)

(1) 2003年4月9日 最初の化石を回収

穂別町立博物館の協力者である堀田良幸から白亜紀の脊椎動物化石を発見したと当館に連絡があった。いつものように化石を探していて発見したとのことであった。希望するのであれば寄贈したいとの意向だったため、寄贈を希望すると返答した。堀田の案内のもと、穂別町立博物館の学芸担当者が穂別町稲里(現・むかわ町穂別稲里)の現地へ向かった(図1)。現地へつながる林道は途中で崩壊しており車両の通行が不可能であったため、その先は徒歩で移動した。回収できた脊椎動物化石は、長径30cm・短径20cm・厚さ15cmほどの円筒形のノジュールに包含された状態のものが7点、その他破片状のものが複数点であった。堀田によれば、これらのノジュールは発見時には



図1 最初の標本の回収 (2003.4.9)

Fig.1 Collecting the first specimen of the dinosaur (Apr. 9, 2003).

連続した状態にあったとのことである。ノジュールはリュックに収めたほかは、まだ積雪があったことからソリに載せて車両まで運搬し、穂別町立博物館へ搬入した。

担当者

穂別町立博物館^{*}: 櫻井和彦 (学芸員), 高橋義道 (学芸補助員), 村上隆 (生涯学習推進アドバイザー)

協力者: 堀田良幸 (発見者), 菅原昭二 (穂別在住)

※現: むかわ町立穂別博物館

職名は当時のもの

成果 脊椎動物化石を含有するノジュール7点, ほか断片 20 点以上。

(2) 発見された化石の処理

回収された脊椎動物化石の部位については、その断面が円形に近いことやそれにつながる突起が確認できることから脊椎骨であると推定できた。しかしノジュールに包含されており前後方向の関節面もしくは断面しか観察できない状態であった(図2)。穂別博物館の収蔵資料と比較した限りではその形状はモササウルス類やウミガメ類とは異なっており、クビナガリュウ類に類似していたが、発見時の状態では断定するのに十分な情報が得られなかった。そのため、暫定的に「クビナガリュウ?」として受入手続きを行い、穂別博物館収蔵庫に収納した。

穂別博物館にはこの他にも未処理の脊椎動物化石が多数収蔵されていたため、当標本に直ちに着手することができず、しばらくそのまま収蔵されることとなった。

2. 佐藤たまき准教授の調査 (2010年～2011年)

2-1. 2010年度調査



図2 剖出作業前の標本 (2010.11.4)

Fig.2 Specimen before the preparation (Nov. 4, 2010).



図3 佐藤准教授の収蔵資料調査 (2010.11.11-15)

Fig.3 Investigation of the specimen in Hobetsu Museum by Dr. T. Sato (Nov. 11-15, 2010).

(1)2010年11月11日-15日 佐藤たまきによる調査 (第1回)

佐藤たまき (東京学芸大学・准教授) によって、穂別博物館の収蔵するクビナガリュウ化石を中心に、白亜紀脊椎動物化石の調査が行われた (図3)。その際に当該標本を含めた数点が佐藤准教授の目に止まり、自らを中心として研究を行うことを提案され、受理した。標本はアクリル系樹脂による補強処理は簡易に行われていたものの、それ以外は採集時の状態であった。露出している骨化石の表面はかなり風化を被っていた部分もあるが、状態の良好な箇所も見られた。そのため、母岩に包含されている部分は良好に保存されていることが期待できた。しかし、母岩に亀裂が多数見られ、接着剤等で補強しても輸送中に分解してしまう危険性があったため、穂別博物館にてクリーニング作業を実施することを依頼された。

2-2. クリーニング作業の開始

佐藤の依頼を受け、穂別博物館の下山正美 (学芸補助員) が2010年11月から当該標本のクリー



図4 小林による恐竜化石の観察 (2011.9.20)
Fig.4 Investigation of the dinosaur fossil by Dr. Y. Kobayashi (Sep. 9, 2011).

ニング作業に着手した。化石自体がかなり脆弱な状態にあったため、まずはアクリル系樹脂や瞬間接着剤を十分に含浸させて補強をした。その後、タガネやエアーツールによる物理的処理および蟻酸による化学的処理を併用して作業を進めた。

2-3. 2011 年度調査

(1)2011 年 8 月 4 日 -7 日 佐藤たまきによる調査 (第 2 回)

佐藤が来館し、前回 (2010 年度) に着目していた標本を中心に、穂別博物館の収蔵するクビナガリュウ化石を観察した。当該標本についてはクリーニング作業がまだ途中であったため、分類上重要な形質を確認できるよう自ら少し作業を進めても良いか尋ねられ、了解した。やがて佐藤から、血道弓 (V 字骨) の形状およびその他の特徴から、当該標本はクビナガリュウ化石ではなく恐竜化石であると思われる、と指摘があった。

2-4. 依頼先の検討

上述の指摘を受け、穂別博物館として初の恐竜化石となる当該標本の研究を誰に依頼するか内部で検討を行った。恐竜化石であることを指摘した佐藤を含めて日本国内にも複数人の候補者がいた中で、研究実績を考慮し、現在の共同研究者で著者の一人である小林 (北海道大学・准教授) に打診をすることとした。

IV 事前調査と申請準備 (2011 年～ 2012 年)

2011 年から 2012 年にかけては、著者の一人である小林による事前調査と、発掘調査へ向けて穂別博物館による申請手続きの準備が行われた。恐竜化石の発見についての報道機関への公表は、申

請手続きの進捗状況と合わせることに現地の保全のために 2013 年度へと延期した。

1. 小林の事前調査 (2011 年～ 2012 年)

1-1. 2011 年度調査

(1)2011 年 9 月 6 日 小林へ連絡

櫻井から小林にメールにて当該標本の写真を送付し、同定の依頼と、研究依頼について打診した。

(2)2011 年 9 月 7 日 小林より返信

小林より、当該標本が恐竜であると思われること、研究依頼を受諾したいとの返信がある。

(3)2011 年 9 月 20 日 小林による調査

小林が来館し、当該標本を観察した (図 4)。観察後、次の回答があった。①恐竜の尾椎である。②形状は鳥盤目鳥脚亜目ハドロサウルス科のものに類似する。③棘突起の傾斜角度から尾椎の中でも後方に位置するものであると思われる。④骨要素の癒合状況から、亜成体～成体と思われる。⑤北海道大学が所蔵するニッポノサウルス *Nipponosaurus* の尾椎と比較すると一回り以上大きい。全長は 6～7m にも達するかも知れない。⑥保存状態は極めて良好である。連結状態を保っており、分離しやすい血道弓も保存されている。骨の腐食や損傷も少ない。⑦現地には尾よりも前方部分がまだ残されているかも知れない。もしも追加標本が見つければ、国内でも有数の良好な標本となるであろう。⑧より厳密に検討するために当該標本の借用を希望したい。

要望に応え、クリーニング作業が比較的進行していたノジュール 2 点を貸し出した。

(4)2011 年 11 月 10 日 現地確認

小林が来館し、貸し出ししていた標本の返却と、間違いなくハドロサウルス類と思われる、との回答があった。また、今回の発見の意義として次の通り指摘があった。①骨が関節した状態の恐竜化石は国内でも珍しく、骨格の残りがまだ埋もれている可能性がある。②恐竜絶滅直前にあたるマーストリヒチアン期最前期 (約 7200 万年前) の地層からの発見は、恐竜絶滅の解明において重要である。③体長は少なくとも 7m はあると考えられる。④同時期のハドロサウルス科の記録としては、日本では淡路島、東アジアではアムール川沿いが有名である。

その後、小林、堀田、櫻井、西村、下山で現地に向かい、地層中に埋没している追加標本を発見した (図 5)。その後、次の内容が話し合われた。



図5 産出地点の確認 (2011.11.10)
Fig.5 Checking the locality of the dinosaur fossil Nov. 10, 2011).



図6 産出地の化石の補強作業 (2011.11.12)
Fig.6 Reinforcement of the fossil in the locality (Nov. 12, 2011).

①既に採集された標本は連結状態で保存されていたため、続きの骨化石がまだ残存している可能性が大きい。②多くの部位が保存されていた場合は大規模な発掘が必要となる。③まずはどれだけの部位がどのように保存されているのか確認するために、手作業による簡易な調査を実施したい。

産出層については西村の地質調査により、産出地付近では約80度の傾斜をしていることが判明していた。この中に全長7m程度の全身骨格が埋没していることを想定して発掘計画を立案することとした。

(5)2011年11月12日 化石の補強と保全

現地にて化石の補強と保全のために次の作業を行った(図6)。①残存する化石にアクリル系樹脂を含浸させて補強した。②露出していた化石を土砂で被覆し、保全を図った。

担当：櫻井和彦学芸員，西村智弘普及員，下山正美学芸補助員

(6)2012年1月9日 打ち合わせ (北海道大学)

北海道大学の小林研究室にて、小林，櫻井，西村が今後の計画について打合せを行った。また、発掘において必要となる器具・資材について小林より説明があった。

(7)2012年2月3日 北海道胆振総合振興局森林室への説明 (森林室事務所)

産出地およびその周辺は道有林であり土砂流出防止保安林に指定されている。発掘調査に当たっては別途の申請が必要である。そのため、担当窓口である北海道胆振総合振興局森林室(苫小牧市矢代町，以下「森林室」と表記)を訪れ、徳別産恐竜化石の重要性についての説明および発掘調査に対する理解と協力を要請した。

出席者

徳別博物館：今庄光男館長(当時)，櫻井和彦学芸員

森林室：

管理課 矢守龍雄課長

管理係 奥山衆係長，森末和賢主任

森林整備課 佐々木圭司主査

(8)2012年2月28日 産出標本の確認 (徳別博物館)

小林および記録映像を収録する目的で藤田良治(北海道大学・助教：映像学専門)が来館，産出標本の観察と打ち合わせを行った(図7，図8)。

①恐竜化石発見および発掘調査に関する事前公表の時期および内容は道有林の指示に従う。②産出地の保全に十分留意する。以上の2点を確認した。

また、発掘調査については、規模が大きくなった場合には一年間では完了できないことを小林より指摘された。

(9)2012年3月9日 打ち合わせ (徳別博物館)

小林が来館し、研究の進捗状況の説明や今後の打ち合わせを行った。①椎体高に対する神経弓と血道弓の高さの比率からハドロサウルス科に含まれる2つの亜科のどちらであるか絞り込むことができるかも知れない。②椎体関節面が六角形を示すこと、神経棘や前後関節突起等の形から、尾椎の後方部分であると考えられる。

1-2. 2012年度 事前調査・申請準備

(1)2012年4月5日 現地確認

徳別博物館職員により、産出地の確認を行った。林道上にはまだ積雪が残り、かんじきを使って現地へ到達した。発掘予定地である斜面は南方を向いていることもあり、積雪はなく、凍結も見られ



図7 小林による恐竜化石の観察 (2012.2.28)
Fig.7 Observation of the dinosaur fossil by Kobayashi
(Feb. 28, 2012).



図9 穂別博物館による現地確認 (2012.4.5)
Fig.9 Checking the locality by Hobetsu Museum Apr. 5,
2012).



図8 藤田による記録映像の撮影 (2012.2.28)
Fig.8 Recording by Dr. Y. Fujita (Feb. 28, 2012).



図10 産出地で確認できた新たな椎骨 (2012.5.15)
Fig.10 A new vertebrae of the dinosaur (May 15, 2012).

なかった(図9)。

担当：櫻井和彦学芸員，西村智弘普及員，下山正美学芸補助員

(2)2012年4月25日 現地確認

穂別博物館職員により，産出地の確認および周辺の積雪状況の確認を行った。

担当：今庄光男館長，櫻井和彦学芸員，下山正美学芸補助員

(3)2012年4月27日 打ち合わせ(森林室事務所)

森林室事務所を訪問し，新年度の挨拶と今後の日程について打ち合わせを行った。

(4)2012年5月15日 現地確認

昨年11月10日に確認していた追加標本について追加の調査を行ったところ，さらに1個の椎骨を発見した(図10)。これは2003年に既に回収されている尾椎骨よりも大きいことなどから，それらよりも前方に位置する部分であると考えられた。恐竜の残りの骨格が保存されている可能性が高まった。

担当者

穂別博物館：櫻井和彦学芸員，西村智弘普及員，

下山正美学芸補助員

北海道大学：小林快次准教授，藤田良治助教
堀田良幸氏

(5)2012年5月25日 現地確認

道有林担当者(森林室)を現地に案内し，現状と発掘調査についての説明を行った(図11)。担当者から申請手続きについて指示があった。

担当者

穂別博物館：今庄光男館長，櫻井和彦学芸員，
西村智弘普及員

森林室：

管理課 矢守龍雄課長

管理係 小林嗣明係長，森末和賢主任

森林整備課 中茂正彦課長，佐々木圭司主査

(6)2012年6月20日 発掘調査について起案

これまでの経緯を整理し，発掘調査の申請準備を進めることについての起案文書を櫻井が作成し，山口憲造むかわ町長(当時)宛に提出した。その中では次について説明した。①穂別地区で初



図 11 現地説明 (2012.5.25)
Fig.11 Observation of the locality (May 25, 2012).

めてとなる恐竜化石が発見されたこと。②追加標本が現地に埋没していることが確認できたため発掘調査を実施したいこと。③発掘調査を実施することにより注目を集め、むかわ町に大きな経済効果が期待できること。

なお、学術発表や報道機関への公表は、道有林に対する申請手続きの進行状況に従うこととなっており、また、現地の保全と大きく関わることから、公式発表に先行して情報が漏洩することのないよう留意を依頼した。化石の名称についてはこの時点では「恐竜」という言葉を使わず、産出地の地名から「稲里化石」(当初は「稲里産化石」と呼称することとした。文書は「秘」扱いとされた。

(7)2012年7月6日 打ち合わせ(森林室事務所)

申請手続きについて打ち合わせるため、森林室事務所を訪問した。

申請内容、必要な書類、申請から許可が下りるまでに必要な日数などについて説明があり、次の三種類の書類を提出するよう指示があった。①第二種普通財産貸付申請、②保安林内作業許可申請、③保安林内立木伐採届出。

出席者

穂別博物館：櫻井和彦学芸員

森林室：

管理課管理係 小林嗣明係長，森末和賢主任
森林整備課 佐々木圭司主査

(8)2012年7月18日 現地確認

発掘調査における伐採・植栽および道有林への損失補償の算定基礎となるため、穂別博物館(櫻井、西村、下山)にて申請範囲内の立木を確認した。各々識別番号を付けて直径を測定し、全228本を確認した。

(9)2012年8月7日 打ち合わせ(穂別博物館)

森林室の担当者2名が来館し、櫻井と打ち合わせを行った。①土砂流出防止に留意すること。②申請範囲は予想される最大限で作成すること。という指示があった。

(10)2012年9月27日 打ち合わせ(北海道胆振総合振興局)

発掘調査についての説明のために北海道胆振総合振興局(室蘭市海岸町)を訪問し、産業振興部林務課(以下、「林務課」と表記)の担当者に発見の意義と発掘調査の必要性について説明し、申請に当たっての理解を求め、指示を仰いだ。発掘調査に関わる要望について基本的に了解が得られ、次年度の実施へ向けて準備を進めることができることとなった。

出席者

穂別博物館：今庄光男館長，櫻井和彦学芸員

森林室：

管理課管理係 小林嗣明係長，森末和賢主任
林務課：

森林保全係 松尾正康係長，寺沢勤主任

(11)その後の打ち合わせ・手続き等

その後は、道有林に対する申請書類の提出準備および町に対する発掘調査の予算要求の準備を行った。

①2013年2月20日 申請内容確認(森林室事務所)

②2013年3月11日 申請内容確認(森林室事務所)

③2013年3月26日 申請内容の説明(胆振総合振興局)

2. 発掘調査に関する作業内容

穂別産恐竜化石の発掘調査業務として、大きく以下の4項目の作業を実施することとなった。

(1) 施業道整備

舗装道路である道々74号から調査地までは直線距離にして約1.8kmである。その間は前半が民有地、後半が道有林となっている。調査地までは道有林の林道(施業道)があるが、長らく使用されていなかったために補修等は行われておらず、民有地内は通常の車両が通行するには整備が必要な状況で、道有林内は車両の通行が不能な状況だった。そのため、発掘調査および伐採作業に先だって道有林施業道の整備を行う必要があった。

(2) 伐採作業

調査地の立木を伐採する作業である。調査地は

土砂流出防止保安林に指定されており、立木に覆われているため、発掘調査に先だってそれらを伐採・除去する必要がある。また、調査終了後は植栽して復元することが義務付けられた。

(3) 発掘調査

今回の主目的である、埋没している化石を回収するための調査である。化石は斜面の中腹に位置し、さらに奥へと続いていることが確認できたため、法面を上方から掘削して土砂を除去する方法を予定した。作業は重機と人力による作業を併用することが計画された。

(4) 植栽作業

調査地への植栽作業である。調査地は道有林の保安林に指定されており、作業のために一時的に伐採した後は申請範囲内に植栽を行い、植生を復旧しなくてはならない。

3. 予算

上記の調査を実施するために必要な経費を算出し、平成25年度予算として要求した。

平成25年度当初予算要求額(発掘調査関連)
2,907,705円

内訳

需用費: 492,471円

発掘事業消耗品: 発掘調査に関わる資材等の購入経費。調査資材、石膏、テンバコなど
委託料: 2,123,856円

発掘業務委託: 伐採・植栽作業および化石の発掘調査に関わる業者委託の経費。人件費および重機の使用料など。

使用料および賃借料: 191,378円

発掘事業土地借上料: 発掘調査を行うために土地の借用料として北海道へ支払う経費。

発掘事業工具リース料: 発掘で使用する電動ピックおよび発電機のリース料。

補償補填及び賠償金: 100,000円

発掘事業立木補償費: 調査地の立木を伐採するために北海道へ支払う補償費。

V 第一次発掘(2013年度)

2013年度には第一次発掘が行われ、全身骨格の3割程度を回収することができた。

1. 発掘準備(2013年4月～)

(1)2013年4月8日 申請書類提出事前説明(庁

内関係者)

申請書提出に先立ち、庁内の関係者へ事前説明を行った(担当: 櫻井)。

対象者

むかわ町副町長 富士隆久(※山口町長は不在のため後日実施)

総務企画課財務グループ 阿部博之課長, 高田純市主幹

総務企画課総務グループ 田所隆主幹

穂別総合支所 支所長 山岡康伸(兼 教育振興室長)

むかわ町教育委員会 教育長 木澤省司

生涯学習課 大久保利裕課長, 萬純二郎主幹

教育振興室 阿部勉主幹(兼 穂別博物館長)

(2)2013年4月9日 申請書提出(森林室事務室)

第一次発掘へ向けて、以下の書類を提出した(担当: 櫻井)。

申請先: 北海道知事 高橋はるみ

申請者: むかわ町長 山口憲造

申請書類

①第二種普通財産貸付(道有林野貸借)申請: 道有林の有する土地を借用するための申請。

②保安林内作業許可申請: 保安林内の土地の形質を変更する許可の申請。

③保安林内立木伐採届出: 保安林内の立木を伐採する許可の申請。

立会

森林室

管理課 上田広明課長

管理係 小林嗣明係長, 森末和賢主任

提出者 穂別博物館 櫻井和彦学芸員

(3)2013年4月16日 申請書類提出事後説明(庁内関係者)

申請書類の提出について、事後説明を行った(担当: 櫻井)。

対象 むかわ町町長 山口憲造

会計管理者 横山昭弘

(4)2013年4月19日 現地確認

道有林担当者による立木調査に先立ち、穂別博物館職員によって現地の積雪状態などを確認した。日陰にまだ雪は残っていたものの、調査地の斜面には雪はほとんど見られず、立木調査に支障はないであろうと判断した。

担当: 櫻井和彦学芸員, 下山正美学芸補助員

(5)2013年4月23日 立木調査

道有林担当者(森林室)によって調査地の立木



図12 森林室による立木調査 (2013.4.23)

Fig.12 Measurement of trees around the locality (Apr. 23, 2013).

調査が行われた (図12)。前年7月18日に当館職員にて付けた識別番号を確認し、一本ずつ改めて直径 (2cm 刻み) と樹種を記録した。数本について樹高を実測した。残りは樹高曲線 (申請地における樹木の成長曲線) を作成して樹種と直径から樹高を算定し、これと計測した直径から体積 (材積) を算定し、伐採による損失額 (立木損失補償費) を算出するとのことであった。調査の結果、申請範囲内に隣接する4本と、施業道整備の際に支障となると思われる18本の計22本が追加となった。また、①調査地の土砂流出防止に留意すること。②施業道の整備については事前に道有林の土木担当者に説明をすること。の2点の指示があった。

担当者

博物館：櫻井和彦学芸員，西村智弘学芸員，下山正美学芸補助員

森林室

管理課 上田広明課長

管理係 小林嗣明係長，森末和賢主任

森林整備課 須藤司主査

(6) 2013年5月10日 小林の来館ほか

①著者の一人である小林が新年度の挨拶に来館し、発掘調査に関する打ち合わせを行った。

対応：当館職員，阿部勉博物館長，山岡康伸総合支所長，木澤省司教育長。

②施業道整備に関する現地確認を，当館職員 (櫻井，西村，下山) および西村和将主査 (むかわ町地域経済課建設グループ土木担当) にて行った。

③保安林内立木伐採届出 (4月9日付申請) の受理通知が道有林より届く。

(8) 2013年5月14日 現地確認ほか



図13 林道の状況 (2013.5.14)

Fig.13 Path to the locality (May 14, 2013).

①施業道整備に関する現地確認を，町内の施工業者立ち会いの元を実施した (図13)。

②保安林内作業申請 (4月9日付申請) の許可通知が道有林より届く。

(9) 2013年5月15日 地権者への説明

調査地へ至る道有林施業道は，前半は民有地内に敷設されている。施業道整備や発掘調査のために車両と人が通行することについて，民有地地権者4名に対して各々説明を行い「土地使用協定書」について承諾を得た。

(10) 2013年5月23日 補正予算案の提出

道有林担当者による調査地の確認や，その後の施業道整備に関する現地確認の結果から，調査範囲や作業内容，作業期間が当初予定していたよりも増大し，それに伴って人件費や資材購入費について追加の必要性が生じ，また，大量に回収されるであろう恐竜化石のクリーニング作業に従事する作業員を増員するため，6月定例議会において補正予算案を提出することとした。補正予算案提出の事前説明を以下に対して行った。

むかわ町教育委員会

教育長 木澤省司

生涯学習課 大久保利裕生課長

萬純二郎主幹

追加で要求した項目と金額は次の通りである。

平成25年度予算総額 (発掘調査関連)

6,824,585 円

平成25年度予算 (第1回補正) 要求額

3,916,880 円

内訳

共済費：89,064 円

化石クリーニング作業員増員1名分の社会保険料および労災保険料。

賃金：624,000 円

化石クリーニング作業員増員 1 名分の賃金および通勤手当。

報償費：50,000 円

成果報告会の講師謝金。

旅費：312,000 円

発掘調査補助員（北海道大学学生等）の発掘期間中の宿泊費。

需用費：574,140 円

消耗品費（発掘調査用資材・化石保管用資材・化石クリーニング用資材）、修繕料（学習館作業場の環境整備）。

委託料：2,172,966 円

試掘掘削作業委託料（作業用通路整備、伐採・植栽、発掘調査委託料）。

使用料及び賃借料：94,710 円

借上料（発掘調査の工具借用料）。

(11)2013 年 5 月 29 日 施業道整備の説明(森林室)

4 月 23 日の立木調査時の指示を受け、森林室事務所にて、発掘調査に先立つ道有林施業道整備について道有林担当者に事前の説明を行った。

出席者

むかわ町

穂別博物館：櫻井和彦学芸員

地域経済課建設グループ 西村和将主査

森林室

管理課管理係 小林嗣明係長、森末和賢主任

森林整備課森林整備係 伊藤哲明係長

森林土木係 宮沢寛係長

施業道の補修対象箇所（大きく 10 カ所）についてそれぞれ予定している対策を説明し、道有林では現在のところ使用予定はないため、むかわ町の方法で整備を行って構わないと了承を得られた。森林室からは、①事故のないように留意すること。②道有林への無断立入は禁止であることを周知すること。などの指示があった。

(12) 2013 年 6 月 3 日 第二種普通財産貸付承認通知の受理

道有林に対して申請していた第二種普通財産貸付（道有林野貸貸借）（平成 25 年 4 月 9 日付申請）の承認通知を受理する。

(13)2013 年 6 月 6 日 道有林野貸貸借契約書の受け取り

道有林から道有林野貸貸借契約書が送付され、土地貸付料および立木損失補償費の納入通知書が同封されてきた。



図 14 施業道の整備 (2013.6.22)

Fig.14 Repair the path to the locality (June 22, 2013).

契約日：平成 25 年 6 月 4 日

契約者

北海道：北海道胆振総合振興局長 田邊隆久

むかわ町：むかわ町長 山口憲造

(14)2013 年 6 月 7 日 小林の来館

小林が発掘調査に携わる大学院生 3 名（飯島正也、田中公教、高崎竜司）を伴って来館し、打ち合わせを行った。

(15)2013 年 6 月 19 日 補正予算の成立ほか

①むかわ町 6 月定例議会において平成 25 年度補正予算が成立し、発掘調査に関する当館の要求は全額が認められた。

②7 月に予定している報道会見の内容について森林室に確認を行った。

(16)2013 年 6 月 21 日 発掘調査業務委託契約の締結

①「施業道維持補修業務・発掘調査業務」について有限会社ササキ産業（むかわ町穂別・代表取締役 佐々木賢二、以下「ササキ産業」と表記）と委託契約を締結する。

②「土地使用協定書」、「保安林内作業行為着手届出書」、「入林承認申請書」（名簿：施業道維持補修分）の各々の書類を森林室宛に発送した。

(17)2013 年 6 月 22 日 施業道維持補修業務の開始

ササキ産業によって、調査地へつながる道有林の施業道を整備する「施業道維持補修業務」の作業が開始された（図 14）。

(18)2013 年 7 月 1 日 施業道維持補修業務の完了

①施業道維持補修業務の完了

②立入に関する注意看板を電牧に設置

(19)2013 年 7 月 2 日 施業道維持補修業務の完了確認



図 15 第 1 回報道会見 (2013.7.17)

Fig.15 First press release of the dinosaur (July 17, 2013).

①施業道維持補修業務の完了を確認

②立入に関する注意看板をシカ柵ゲートに設置

(20)2013 年 7 月 9 日 伐採業務・植栽業務の現地説明

稲里化石発掘事業 (伐採業務・植栽業務) の現地説明会を実施

参加者

むかわ町

穂別博物館：阿部勉館長，櫻井和彦学芸員

経済建設課建設グループ 為田雅弘課長，西村和将主査

苫小牧広域森林組合

藤崎寿課長

(21)2013 年 7 月 12 日 プレスリリース資料発送

報道機関各社へ向けて，当館は苫小牧市政記者クラブ，北海道大学 (総務企画部広報課) は北海道教育庁記者クラブへプレスリリース資料を送付した。会見日は 7 月 17 日，会見会場はむかわ町穂別町民センター (むかわ町穂別) である。解禁日は，新聞は 7 月 17 日夕刊，その他メディアは 7 月 17 日午前 11 時とした。

(22)2013 年 7 月 14 日 現地確認ほか

穂別博物館職員 (櫻井，下山) にて現地確認を行い，民地内施業道上にあるシカ柵ゲートに発掘現場の保全を目的として鍵を設置した。

(23)2013 年 7 月 17 日 報道会見 (第 1 回)

穂別産恐竜化石について第 1 回目の報道会見を実施した (図 15)。穂別で初めてとなる恐竜化石が発見されたこと，その発掘調査を実施することを報告した。

説明者

北海道大学総合博物館：小林快次准教授

発見者：堀田良幸



図 16 恐竜化石の公開 (2013.7.17 ~)

Fig.16 Exhibition of the dinosaur bones (July 17, 2013~).

むかわ町

教育委員会 木澤省司教育長

穂別総合支所 山岡康伸支所長

穂別博物館 阿部勉館長，櫻井和彦学芸員，
西村智弘学芸員，下山正美学芸補助員

参加者

報道機関 11 社・12 名，ほか 1 名

テレビ局 (5 社・6 名)：日本放送協会 (NHK)，
北海道テレビ放送 (HTB)，札幌テレビ放送 (STV)，
北海道放送 (HBC)，テレビ北海道 (TVh)

新聞社 (6 社・6 名)：北海道新聞社，苫小牧民報社，
読売新聞社，朝日新聞社，毎日新聞社，
室蘭民報社

その他：広報むかわ担当者

当日午後に博物館にて取材を実施：北海道文化放送 (UHB)

(24)平成 25 年 7 月 17 日 ミニ展示開始

穂別産恐竜化石を紹介するミニ展示「発見!! 残りを発掘!!!! 穂別産ハドロサウルス科恐竜化石」を博物館特別展示室で開始した (図 16)。2003 年に発見された尾椎と 7 月 17 日の会見用プレスリリース資料を公開した。発掘調査開始後は，調査関係者の顔写真や調査風景 (発掘日誌) を順次追加した。会期は平成 25 年 12 月 1 日までとした。

(25)2013 年 7 月 18 日 恐竜化石の取材対応等

①前日の報道会見を受けて，むかわ町総合サービス (むかわ町ポータルサイト POMU 担当)，苫小牧民報社，北海道新聞社による穂別産恐竜化石の取材があった。

②むかわ町教育委員会定例会により，展示公開された穂別産恐竜化石の視察が行われた (教育委員ほか 7 名参加)。

(26)2013 年 7 月 19 日 伐採・植栽業務の契約締



図 17 伐採後の現場状況 (2013.8.20)

Fig.17 The locality after cut the trees (Aug. 20, 2013).



図 18 伐採状況の確認 (2013.8.30)

Fig.18 Inspection of cutting the trees (Aug. 30, 2013).

結

「稲里化石発掘事業 伐採業務・植栽業務」について、苫小牧広域森林組合（代表理事組合長 小坂利政、以下「森林組合」と表記）と委託契約を締結した。

(27)2013年7月20日～8月28日 調査地巡回
報道機関への公開から発掘調査開始までの期間中、産出地の保全のために週に2回程度の巡回を実施した。

- ① 7月20日 西村智弘学芸員・下山正美学芸補助員
- ② 7月24日 櫻井和彦学芸員・西村智弘学芸員
- ③ 7月27日 西村智弘学芸員・下山正美学芸補助員
- ④ 7月28日 櫻井和彦学芸員（現地視察：平山廉早稲田大学教授，高橋達弥氏）
- ⑤ 8月1日 櫻井和彦学芸員・下山正美学芸補助員
- ⑥ 8月3日 西村智弘学芸員・下山正美学芸補助員
- ⑦ 8月7日 巡回中止（前日8月6日に確認のため）
- ⑧ 8月10日 西村智弘学芸員・下山正美学芸補助員
- ⑨ 8月14日 櫻井和彦学芸員・下山正美学芸補助員
- ⑩ 8月17日 櫻井和彦学芸員・下山正美学芸補助員（伐採作業に先行して化石埋没地点に目印を設置）
- ⑪ 8月20日 櫻井和彦学芸員（伐採業務の確認を兼ねて実施）
- ⑫ 8月25日 櫻井和彦学芸員・下山正美学芸

補助員

- ⑬ 8月28日 櫻井和彦学芸員・石黒和徳主査（穂別博物館）
 - ⑭ 8月30日 阿部勉館長・櫻井和彦学芸員・下山正美学芸補助員
- (28)2013年8月1日 伐採作業の打ち合わせ
7月19日付で委託契約を交わした伐採業務について、森林組合の担当者（森林整備課 藤崎寿課長，山崎常彰参与）と現地で打合せを行った。
- (29)2013年8月6日 町議会委員会にて説明
平成25年度第7回総務文教常任委員会に対し穂別産恐竜化石の説明を行い，その後，展示公開している恐竜化石の見学と調査予定地の視察を行った。参加者はむかわ町議会議員ほか9名であった。
- (30)2013年8月9日 文化財審議会にて説明
平成25年度第1回むかわ町文化財審議会にて，穂別産恐竜化石の説明を行った。
- (31)2013年8月12日 決算審査にて説明
平成24年度決算審査にて，穂別産恐竜化石の説明を行い，その後，穂別博物館展示室にて公開されている恐竜化石の見学を行った。参加者は監査委員ほか4名であった。
- (32)2013年8月17日 伐採業務の重機搬入
伐採業務のため，森林組合によって重機が搬入された。
- (33)2013年8月19日 伐採業務開始
森林組合による調査地の伐採業務が開始された。
- (34)2013年8月20日 伐採業務完了
森林組合の藤崎課長と作業担当者の立会の下，伐採業務の完了を確認した（図17）。
- (35)2013年8月27日 報道公開の周知



図 19 発掘調査の開始 (2013.9.2)
Fig.19 Bigginig of the excavation (Sep. 2, 2013).

発掘現場を報道機関に公開する日程を9月4日とし、苫小牧市政記者クラブ、北海道庁教育記者クラブに対して、加盟各社への周知を依頼した。

(36)2013年8月30日 伐採状況確認

調査地の立木伐採状況について、穂別博物館担当者と森林組合担当者の立会の下、森林室担当者による現地確認が行われた(図18)。

(37)2013年9月1日 重機搬入

翌日に開始される発掘調査に向けて、業務を委託したササキ産業によって重機が搬入された。

2. 発掘調査 (2013年9月2日～10月5日)

(1)2013年9月2日(月) 発掘初日(雨～曇)

ササキ産業社長の佐々木賢二および重機操縦士の安田弘文と現地にて作業内容の打ち合わせを行った。化石の埋没地点は施業道に面した切土法面の比高10m程度に位置しており、重機によって昇降路を整備する必要があった。最初にその昇降路の整備作業が開始された。

札幌市より小林ほかが来町し、打ち合わせ後、現場状況の確認や化石含有ノジュールの探索を行った(図19)。

担当者

穂別博物館：櫻井和彦学芸員、西村智弘学芸員
北海道大学：小林快次准教授、飯島正也、田中公教、高崎竜司

ササキ産業：安田弘文

(2)2013年9月3日(火) 2日目(雨～曇)

雨天により、重機操縦士の安田は休業とした。穂別博物館職員(西村、下山)および北海道大学(飯島正也、田中公教、高崎竜司)によって、発掘現場への資材の搬入と化石含有ノジュールの採集などが行われた。



図 20 第2回報道会見(現場公開)(2013.9.5)
Fig.20 Second press release at the locality (Sep. 5, 2013).

藤田良治助教が来館し、小林と打合せ後、大学勤務のためにそれぞれ札幌市へ戻った。

翌日の9月4日に予定していた発掘現場の公開は降雨のために5日への延期を決定し、各報道機関へ変更の連絡を行った。

(3)2013年9月4日(水) (雨～晴～雨)

前日に引き続き雨天のため休業日とした。

翌日の現場公開へ向けての準備や、公開日の変更に関する報道機関からの問合せなどに対応した。

(4)2013年9月5日(木) 3日目(晴)

①作業路の整備を継続し、掘削作業を開始した。現地状況を検討した結果、効率性と安全性の観点から、当初に計画していた法面上部からの掘削ではなく前面から行う方法に変更した。

担当者

穂別博物館：櫻井和彦学芸員、西村智弘学芸員、下山正美学芸補助員

北海道大学：小林快次准教授、藤田良治助教、飯島正也、田中公教、高崎竜司

ササキ産業：安田弘文

②発掘現場を報道機関に公開した(第2回報道会見)(図20)。

参加者

報道機関 11社・17名、その他 1名

テレビ局(5社・11名)：日本放送協会(NHK) 札幌放送局2名、日本放送協会(NHK) 苫小牧放送局2名、北海道テレビ放送(HTB)3名、札幌テレビ放送(STV)1名、テレビ北海道(TVh)2名、北海道文化放送(UHB)1名

新聞社(5社・5名)：北海道新聞社、苫小牧民報社、朝日新聞社、読売新聞社、室蘭民報社

その他(1社・1名)：共同通信社1名



図 21 掘削調査の状況 (2013.9.6)
Fig.21 Digging fossils (Sep. 6, 2013).

むかわ町観光協会 1 名
引率：阿部勉博物館長

(5)2013 年 9 月 6 日 (金) 4 日目 (晴)

重機と電動ピックによる掘削作業を開始した。2012 年の事前調査で埋没が確認されている 1 個の周囲を掘削し、新たな椎骨を発見した (図 21)。

担当者

穂別博物館：櫻井和彦学芸員，西村智弘学芸員，
下山正美学芸補助員
北海道大学：小林快次准教授，飯島正也，田中
公教，高崎竜司

ササキ産業：安田弘文

見学者：本山功准教授 (山形大学)，研究室学
生 1 名

(6)2013 年 9 月 7 日 (土) 5 日目 (晴一時雨)

前日に確認された椎骨の周囲でさらに掘削を進めた。一部、ノジュール化していることを確認し、その周辺から複数個の椎骨やその他の骨化石を発見した。2012 年に確認された椎骨とノジュールの一部を保護するために石膏ジャケットを作成し、ノジュールの一部については回収した (図 22)。

担当者

穂別博物館：櫻井和彦学芸員，西村智弘学芸員，
下山正美学芸補助員
北海道大学：小林快次准教授，飯島正也，田中
公教，高崎竜司

ササキ産業：安田弘文

(7)2013 年 9 月 8 日 (日) 発掘休業日

(8)2013 年 9 月 9 日 (月) 6 日目 (晴)

複数個の椎骨や、血道弓と思われる骨化石を発見した。9 月 7 日に作成したジャケットの周辺にさらに石膏を追加して補強した。

担当者



図 22 石膏ジャケットの作成 (2013.9.7)
Fig.22 Making a plaster jacket (Sep. 7, 2013).



図 23 発掘作業の状況 (2013.9.10)
Fig.23 Digging fossils (Sep. 10, 2013).

穂別博物館：櫻井和彦学芸員，西村智弘学芸員，
下山正美学芸補助員

北海道大学：小林快次准教授，藤田良治助教，
田中公教，高崎竜司，古井空，吉田純輝

ササキ産業：安田弘文

(9)2013 年 9 月 10 日 (火) 7 日目 (晴)

椎骨や血道弓と思われる骨化石，その他の複数個の骨化石を発見した (図 23)。9 月 7 日に作成を開始した石膏ジャケットは J1 と名付けられた。

調査を開始して一週間程度が経過し，本年度の工期についての検討を行った。その結果，今期 (第 1 次発掘) は 10 月第 1 週をめどとし，残りは次年度以降の継続調査とすることを確認した。

担当者

穂別博物館：櫻井和彦学芸員，西村智弘学芸員，
下山正美学芸補助員

北海道大学：小林快次准教授，田中公教，高崎
竜司，古井空，吉田純輝

ササキ産業 安田弘文

(10)2013 年 9 月 11 日 (水) 8 日目 (晴れ)



図 24 むかわ町役場による視察 (2013.9.11)
Fig.24 Inspection by the Mukawa town office (Sep. 11, 2013).



図 25 対岸から見た発掘現場 (2013.9.12)
Fig.25 View of the locality from the opposite cliff (Sep. 12, 2013).

①四肢骨らしき骨化石を発見した。石膏ジャケット J1 を回収し、新たに J2 を作成して回収した。その他、発掘調査地の切土法面の整備を行った。

担当者

穂別博物館：櫻井和彦学芸員，西村智弘学芸員，
下山正美学芸補助員
北海道大学：小林快次准教授，田中公教，高崎
竜司，古井空，吉田純輝
ササキ産業 安田弘文

②むかわ町役場等による現地視察が行われた (図 24)。

見学者 (11 名)

むかわ町役場
富士隆久副町長
むかわ町教育委員会 木澤省司教育長
山岡康伸穂別総合支所長
地域振興課
斉藤春樹課長，藤田浩樹主査，太田耕司主任



図 26 発掘調査スタッフ (2013.9.13)
Fig.26 Staff of the first excavation (Sep. 13, 2013).

教育振興室

阿部勉主幹 (博物館長兼務)，伏木允一主任
森林組合

小坂利政組合長，山崎常彰参与，藤崎寿課長
(11)2013 年 9 月 12 日 (木) 9 日目 (雨～晴)

作業場所を拡張するため、発掘地周辺の岩盤を掘削し、法面を整備した (図 25)。作業に伴って産出した化石含有ノジュールを回収した。穂別博物館にて、これまで採集した資料の整理を行った。作業は 15 時で終了した。

担当者

穂別博物館：櫻井和彦学芸員
北海道大学：田中公教，高崎竜司，古井空，吉
田純輝
ササキ産業 安田弘文

(12)2013 年 9 月 13 日 (金) 10 日目 (晴～曇)

前日の斜面整備に先行して保護のために被覆していた土砂を取り除いて発掘地を復旧した。掘削作業により、四肢骨と思われる骨化石を発見した (図 26)。

担当者

穂別博物館：櫻井和彦学芸員，西村智弘学芸員，
下山正美学芸補助員
北海道大学：田中公教，高崎竜司，古井空，吉
田純輝，(9:00～) 小林快次准教授，藤田良
治助教

ササキ産業：安田弘文

(13)2013 年 9 月 14 日 (土) 11 日目 (雨～曇)

四肢骨らしき骨化石を確認し、歯らしき化石を発見した。

担当者

穂別博物館：櫻井和彦学芸員，西村智弘学芸員，
下山正美学芸補助員
北海道大学：小林快次准教授，田中公教，高崎



図 27 発掘現場の状況 (2013.9.17)
Fig.27 Digging fossil (Sep. 17, 2013).



図 29 発掘作業の状況 (2013.9.20)
Fig.29 Digging fossil (Sep. 20, 2013).



図 28 むかわ町長の視察 (2013.9.19)
Fig.28 Inspection by the Mayor of Mukawa town (Sep. 19, 2013).

竜司, 古井空, 吉田純輝

ササキ産業 : 安田弘文

(14)2013 年 9 月 15 日 (日) 休業日 (定休)

(15)2013 年 9 月 16 日 (月) 12 日目 (雨)

降雨による落石等から化石を保護するために、発掘現場をコンパネやブルーシート、土砂によって被覆した。また、作業中の危険除去のため、発掘現場に隣接する切土斜面上の崩土を除去した。作業は午前 11 時で終了した。

担当者

穂別博物館 : 櫻井和彦学芸員

北海道大学 : 飯島正也, 高崎竜司, 吉田純輝

ササキ産業 安田弘文

(16)2013 年 9 月 17 日 (火) 13 日目 (晴)

前日の土砂等を除去し、発掘調査を継続した (図 27)。石膏ジャケット J5 を回収した。

担当者

穂別博物館 : 西村智弘学芸員, 下山正美学芸補助員, (11:00 ~) 櫻井和彦学芸員

北海道大学 : 飯島正也, 高崎竜司, 吉田純輝, (11:00 ~) 越前谷宏紀, 中野系

ササキ産業 : 安田弘文

(17) 2013 年 9 月 18 日 (水) 14 日目 (晴)

四肢骨らしき骨化石を確認し、石膏ジャケット J6, J7 を作成した。

担当者

穂別博物館 : 櫻井和彦学芸員, 西村智弘学芸員, 下山正美学芸補助員

北海道大学 : 越前谷宏紀, 飯島正也, 高崎竜司, 吉田純輝, 中野系, (9:00 ~) 小林快次准教授

ササキ産業 : 安田弘文

(18)2013 年 9 月 19 日 (木) 15 日目 (晴)

①石膏ジャケット J6, J7, J8 を回収した。

担当者

穂別博物館 : 櫻井和彦学芸員, 西村智弘学芸員, 下山正美学芸補助員

北海道大学 : 越前谷宏紀, 飯島正也, 高崎竜司, 吉田純輝, 中野系, 林純二, (9:00 ~) 小林快次准教授

ササキ産業 : 安田弘文

②むかわ町長山口憲造ほか町議会が視察に訪れた (見学者 17 名) (図 28)。

(19)2013 年 9 月 20 日 (金) 16 日目 (晴~曇)

胴椎, 趾骨, 歯の産出が確認された (図 29)。

担当者

穂別博物館 : 櫻井和彦学芸員, 西村智弘学芸員, 下山正美学芸補助員

北海道大学 : 小林快次准教授, 飯島正也, 高崎竜司, 吉田純輝, 林純二, 岡野忠雄, 内藤美穂子

ササキ産業 : 安田弘文



図30 第3回報道会見（現場公開）（2013.9.20）
Fig.30 Third press release at the locality (Sep. 20, 2013).



図32 石膏ジャケットの回収（2013.9.23）
Fig.32 Lifting up a plaster jacket (Sep. 23, 2013).



図31 発掘作業の状況（2013.9.21）
Fig.31 Digging fossil (Sep. 21, 2013).



図33 衆議院議員・道議会議員による視察
（2013.9.23）

Fig.33 Inspection by legislators (Sep. 23, 2013).

②発掘現場を報道機関に公開した（第3回報道会見）。前回（9月5日）には公開できなかった発掘状況と現在の進行状況について紹介した（図30）。

参加者

報道機関6社・9名

テレビ局（1社・4名）：日本放送協会（NHK）
札幌放送局4名

新聞社（4社・4名）：北海道新聞社，苫小牧民報社，
朝日新聞社，室蘭民報社

その他（1社・1名）：共同通信社1名

引率：阿部勉博物館長

(20)2013年9月21日（土）17日目（曇時々晴）

歯の産出が確認できた（図31）。

担当者

穂別博物館：西村智弘学芸員，下山正美学芸補
助員，（送迎担当）櫻井和彦学芸員

北海道大学：小林快次准教授，藤田良治助教，
湯浅万紀子准教授，伊庭靖弘助教，飯島正也，
高崎竜司，吉田純輝，林純二，岡野忠雄

ササキ産業：安田弘文

(21)2013年9月23日（月）発掘18日目（晴）

①石膏ジャケットJ9，J10，J11を作成し回収した（図32）。

担当者

穂別博物館：櫻井和彦学芸員，西村智弘学芸員，
下山正美学芸補助員

北海道大学：小林快次准教授，越前谷宏紀，飯
島正也，古井空，園部英俊，内藤美穂子，草
嶋乃美，西本結美，藤澤沙弥佳

ササキ産業：安田弘文

②衆議院議員と道議会議員による視察があった（図33）。

見学者（12名）

衆議院議員・道議会議員

堀井学衆議院議員

神部典臣道議会議員

秘書2名

むかわ町

山口憲造町長



図 34 上方から見た発掘現場 (2013.9.24)
Fig.34 View of the locality from the the upper side (Sep. 24, 2013).



図 36 発掘作業の状況 (2013.9.26)
Fig.36 Digging fossils (Sep. 26, 2013).



図 35 北海道胆振総合振興局の視察 (2013.9.24)
Fig.35 Inspection by the Hokkaido government Iburi General Subprefectural Bureau (Sep. 24, 2013).

むかわ町教育委員会 木澤省司教育長
山岡康伸穂別総合支所長
地域経済課 為田雅弘課長
教育振興室 阿部勉主幹 (博物館長兼務)
町議会議員等 3名

(22)2013年9月24日(火)19日目(曇～雨)

①大腿骨が保存されていることを確認した。石膏ジャケット J12, J13, J14 を作成し回収した (図 34)。

担当者

穂別博物館: 櫻井和彦学芸員, 西村智弘学芸員,
下山正美学芸補助員

北海道大学: 小林快次准教授, 越前谷宏紀, 飯島正也, 古井空, 園部英俊, 中野系

ササキ産業: 安田弘文

②北海道胆振総合振興局長ほかによる視察があった (図 35)。

見学者 (12名)

北海道胆振総合振興局

田邊隆久振興局長

産業振興部林務課

樫尾真課長, 高城達哉主査, 酒井学主事

森林室 高石邦彦室長

管理課 上田広明課長

管理係 小林嗣明係長

森林整備課 石川憲司主幹

むかわ町

富士隆久副町長

むかわ町教育委員会 木澤省司教育長

山岡康伸穂別総合支所長

教育振興課 阿部勉主幹 (博物館長兼務)

(23)2013年9月25日(水)休業日(雨)

降雨のため休業日とした。

(24)2013年9月26日(木)20日目(晴時々曇)

石膏ジャケット J15 と J16 を作成し, J16 を回収した (図 36)。

担当者

穂別博物館: 櫻井和彦学芸員, 西村智弘学芸員,
下山正美学芸補助員

北海道大学: 越前谷宏紀, 飯島正也, 古井空,
園部英俊, 安藤匠平, 中野系, (9:00 以降)

小林快次准教授

ササキ産業: 安田弘文

(25)2013年9月27日(金)21日目(晴)

①石膏ジャケット J15 を回収し, J17, J18 を作成した。

担当者

穂別博物館: 西村智弘学芸員, 下山正美学芸補助員,
(送迎担当) 櫻井和彦学芸員

北海道大学: 越前谷宏紀, 飯島正也, 古井空,
園部英俊, 安藤匠平



図 37 穂別小学校生徒の見学 (2013.9.27)
Fig.37 Visit by Hobetsu elementary school (Sep. 27, 2013).



図 39 北海道胆振総合振興局の視察 (2013.10.1)
Fig.39 Inspection by the Hokkaido government Iburi General Subprefectural Bureau (Oct. 11, 2013).



図 38 発掘作業の状況 (2013.9.30)
Fig.38 Digging fossils (Sep. 30, 2013).

ササキ産業：安田弘文

②むかわ町立穂別小学校4年生による現地見学が実施された(生徒10名・引率教員2名)(図37)。

(26)2013年9月28日(土)22日目(晴)

大腿骨を包む石膏ジャケットJ18を拡大した(図38)。

担当者

穂別博物館：櫻井和彦学芸員，西村智弘学芸員，下山正美学芸補助員

北海道大学：越前谷宏紀，飯島正也，古井空，園部英俊，安藤匠平

ササキ産業：安田弘文

(27)2013年9月30日(月)23日目(雨)

雨天のため，11:00に作業を終了した。

担当者

穂別博物館：櫻井和彦学芸員，西村智弘学芸員，下山正美学芸補助員

北海道大学：高崎竜司，安藤匠平，久保田彩，安翔宇

ササキ産業：安田弘文

(28)2013年10月1日(火)24日目(雨～曇)

①むかわ町建設協会により，発掘現場に隣接する切土斜面に落石防止ネットが設置された。また，北海道胆振総合振興局の担当者による視察が行われた(図39)。

見学者

北海道胆振総合振興局

地域政策部 山本文彦部長

地域政策課 地域政策係 岡田和己係長

他2名

むかわ町役場

山岡康伸穂別総合支所長

産業振興課林務グループ 大友篤主幹

②その後，天候が回復したため，少人数にて発掘調査が実施された。

担当者

穂別博物館：西村智弘学芸員，下山正美学芸補助員

北海道大学：小林快次准教授

(29)2013年10月2日(水)25日目(晴～曇)

石膏ジャケットJ19，J20，J21，J22を作成し，J18，J20，J21を回収した。

担当者

穂別博物館：櫻井和彦学芸員，西村智弘学芸員，下山正美学芸補助員，上村幸司学芸補助員

北海道大学：小林快次准教授，高崎竜司，安藤匠平，久保田彩，安翔宇

ササキ産業：安田弘文

(30)2013年10月3日(木)26日目(晴)

①石膏ジャケットJ23を作成し回収した。

担当者



図40 普及講演会 (2013.10.3)
Fig.40 Lecture on the fossil and the dinosaur excavation in Hobetsu (Oct. 3, 2013).



図41 発掘作業の状況 (2013.10.4)
Fig.41 Digging fossils (Oct. 4, 2013).

穂別博物館：櫻井和彦学芸員，西村智弘学芸員，
下山正美学芸補助員，上村幸司学芸補助員
北海道大学：小林快次准教授，藤田良助教，
越前谷宏紀，高崎竜司，安藤匠平，久保田彩，
安翔宇，内藤美穂子
ササキ産業：安田弘文
協力：宮地鼓学芸員（苫小牧市美術博物館），
村上隆（同 友の会）

② 16時30分からむかわ町役場地域振興課が主催して穂別町民センターにて普及講演会「穂別稲里地区で発見された恐竜化石について」が実施された。第一次発掘について小林准教授から報告がなされ，発掘に携わった北大生も発言を求められた(図40)。役場職員の他，地域住民も参加した。終了後，山口憲造むかわ町長との情報交換会が開催された。

(31)2013年10月4日(金)27日目(晴時々曇)
石膏ジャケットJ24, J25を作成し，第一次発掘の調査を終了した(図41)。



図42 土砂による発掘現場の被覆 (2013.10.5)
Fig.42 Covering the locality (Oct. 5, 2013).

担当者

穂別博物館：櫻井和彦学芸員，西村智弘学芸員，
下山正美学芸補助員，上村幸司学芸補助員
北海道大学：小林快次准教授，越前谷宏紀，高
崎竜司，安藤匠平，安翔宇

ササキ産業：安田弘文

見学者：堀田良幸

北海道森林組合連合会の視察が訪れた(13名)。
(32)2013年10月5日(土)28日目(晴～曇)

第一次発掘の最終日。発掘現場の周辺で化石含有ノジュールを探索し，冬季に備えて化石の保全のために発掘現場の被覆作業を実施した(図42)。

担当者

穂別博物館：櫻井和彦学芸員，西村智弘学芸員，
下山正美学芸補助員，上村幸司学芸補助員
北海道大学：高崎竜司，安藤匠平，安翔宇
ササキ産業：安田弘文

VI 事後処理・成果報告

- (1)2013年10月19日 落石防護ネット回収
ササキ産業により，冬季に備えて落石防護ネットが回収された。
- (2)2013年10月25日 現地確認
第二次発掘へ向けた発掘現場の安全対策のために，業務を委託した業者の担当者と現地の確認を行った。
- (3)2013年11月3日 クリーニング作業開始
第一次発掘で回収された石膏ジャケットのクリーニング作業を，穂別博物館の下山と上村によって開始した(図43, 図44, 図45)。
- (4)2013年11月5日 打ち合わせ(森林室)
第一次発掘の成果および実施した作業内容につ



図 43 回収された石膏ジャケット等 (写真は 2013.10.30)

Fig.43 Collected plaster jackets and fossils (Oct. 30, 2013).



図 45 化石のクリーニング作業 (写真は 2013.12.21)

Fig.45 Preparation (Dec. 21, 2013).



図 44 石膏ジャケットの開封 (2013.11.3)

Fig.44 Opening a plaster jacket (Nov. 3, 2013).



図 46 櫻井による丹波竜フェスタでの講演 (2013.11.23)

Fig.46 Report of the excavation by K. Sakurai at Tanba City in Hyogo Prefecture (Nov. 23, 2013).

いて森林室へ報告した。

出席者

むかわ町役場

徳別博物館 櫻井和彦学芸員

地域経済課建設グループ 江後秀也主査

森林室

管理課 上田広明管理課長

管理係 小林嗣明係長, 森末和賢主任

(5)2013年11月23日 丹波竜フェスタにて報告

丹波竜フェスタ実行委員会より依頼を受け, 第一次発掘についての報告を櫻井が行った (図 46)。

行事 丹波竜フェスタ 2013

主催 丹波市 恐竜を活かしたまちづくり課

会場 山南住民センター (丹波竜化石工房隣接, 丹波市山南町)

内容 研究者によるフォーラム「恐竜発掘最前線！」

①丹波竜の発掘: 三枝春生 (兵庫県立人と自然の博物館 主任研究員)

②福井の発掘: 宮田和周 (福井県立恐竜博物館 主任研究員)

③徳別の発掘: 櫻井学芸員

参加者 約 50 人 (丹波竜発掘関係者, 地元や近隣住民)

(6)2013年11月29日 契約変更手続き

恐竜化石の発掘調査が単年度で終了せず, 次年度以降も継続となったことから調査地の植生の復旧は今年度は実施しないことが認められたため, 伐採および植栽について委託契約を交わしていた森林組合に対し伐採のみに変更して契約を締結した。

(7)2013年12月1日 ミニ展示終了

徳別産恐竜化石のミニ展示の開催期間は, 当初の計画では本日までだったため一旦は終了した。しかしながら第一次発掘の成果について積極的に周知を図るようとの指示があり, 展示内容を一部追加した上で再開することの検討を始めた。



図 47 発掘現場の巡回 (2013.12.3)
Fig.47 Patrol around the locality (Dec. 3, 2013).

(8)2013年12月3日 現場状況確認

積雪前に、施業道上の道有林ゲートや現場状況の確認を行った(図47)。

担当者

穂別博物館：櫻井和彦学芸員，上村幸司学芸補助員

(9)2013年12月11日 「恐竜まちづくり研究会」(第1回)

大きな話題となっている恐竜化石を活用し町の活性化につなげていきたいと、むかわ町役場穂別総合支所地域振興課斎藤春樹課長を会長として有志団体である「恐竜化石を活かしたまちづくり研究会」が発足した。構成員は穂別博物館の櫻井や西村の他、地域振興課企画管理グループ職員、地域経済課産業グループ職員、同まちおこし協力隊、むかわ町広報担当者など、15名程度である。以後は月1回程度の会議を重ねる中で具体的な企画内容を検討し、2014年10月に開催される「穂別地域自治区地域協議会」の定例会議において提案することを目指している。

第1回は穂別産恐竜化石の説明、参加者の自己紹介と当研究会の趣旨および今後の予定について協議がなされた。

(10)2013年12月17日 打ち合わせ(穂別博物館)

小林快次准教授と博物館ボランティアの中野系が来館し、報道会見や第二次発掘へ向けて打ち合わせを行った。また、研究用に数点の骨化石と、クリーニング作業の分担のために複数個の石膏ジャケット(J10, J11, J12, J13, J14)を貸し出した。

(11)2013年12月19日 ミニ展示再開

穂別産恐竜化石のミニ展示を再開した(図48)。発見や発掘を紹介するホッピーだよりや新聞記



図 48 ミニ展示の再開 (2013.12.19～)
Fig.48 Exhibition of the dinosaur bones (Dec. 19, 2013).

事、作業内容の紹介パネル等を追加した。期間は年度を超えて2014年4月6日までとした。

(12)2013年12月28日 第二次発掘予算要求

むかわ町役場の財務担当課長の査定を経て、2014年度の第二次発掘の経費を以下の通り要求した。第二次発掘の予算要求では、発掘調査に先行して現場周辺の安全対策工事を実施すること、化石クリーニング作業員をさらに増員して3名体制としそれに伴い作業場の環境を整備すること、を新たに計上し、消耗品や備品、リース資材等の経費は第一次発掘の経験を踏まえて積算した。

平成26年度本予算要求額(発掘調査関連)

21,608,422円

内訳

共済費：410,408円

化石クリーニング作業員の社会保険料・労災保険料。

賃金：2,940,288円

化石クリーニング作業員の賃金・通勤手当。

報償費：50,000円

普及講演会の報償金(講師謝金)。

旅費：1,208,900円

普通旅費(打合せ旅費、学会参加旅費、発掘補助員交通費等)・費用弁償(発掘補助員宿泊費)。

需用費：1,939,940円

消耗品費(発掘調査、化石クリーニング、企画展等)・燃料費(リース車両燃料代)・印刷製本費・修繕料(学習館作業場環境整備)。

役務費：5,850円

通信運搬費(宣伝ちらし) 発送料。

委託料：2,003,476円

試掘掘削作業委託料(伐採、発掘調査)。



図 49 第 4 回報道会見（成果公開）（2014.1.21）
Fig.49 Fourth press release at Hobetsu Museum (Jan. 21, 2014).

使用料及び賃借料：663,200 円

借上料（土地貸付費，車両等借上料，小屋等借上料）。

工事請負費：10,000,000 円

発掘調査の安全確保のための，作業用通路整備・埋没箇所掘削法面対策の工事費。

備品購入費：2,286,360 円

施設用備品（企画展用展示ケース，化石クリーニング用集塵機，化石クリーニング用ツール等）。

補償補填及び賠償金：100,000

補償金（立木補償費）。

(13)2014 年 1 月 17 日 プレスリリース送信

1 月 21 日の報道会見に関するプレスリリースを，穂別博物館は苫小牧市政記者クラブ，北海道大学（総務企画部広報課）は北海道教育庁記者クラブへ送信した。

(14)2014 年 1 月 21 日 報道会見（第 4 回）

第 4 回目となる報道会見を実施した（図 49）。

会場 穂別博物館

内容 平成 25 年度発掘調査の成果説明
回収してきた石膏ジャケットの紹介
大腿骨化石の公開
化石クリーニング作業の公開

説明者

北海道大学 准教授 小林快次

むかわ町

教育委員会 木澤省司教育長
穂別総合支所 山岡康伸支所長

穂別博物館 櫻井和彦学芸員，西村智弘学芸員，下山正美学芸補助員

参加者



図 50 西村による日本古生物学会例会での報告（2014.1.25）

Fig.50 Presentation by Dr. T. Nishimura at the 163rd regular meeting of Paleontological Society of Japan (Jan. 25, 2013).

報道機関 9 社・11 名，ほか 10 名

テレビ局（3 社・5 名）：日本放送協会（NHK）
札幌放送局 1 名・苫小牧報道室 2 名，北海道放送（HBC），北海道文化放送（UHB）

新聞社（6 社・6 名）：北海道新聞社，苫小牧民報社，室蘭民報社，読売新聞社，朝日新聞社，毎日新聞社

その他：むかわ町情報サービス 1 名，むかわ町観光協会 2 名，その他役場職員等 7 名

(15)2014 年 1 月 23 日 「恐竜まちづくり研究会」（第 2 回）

「恐竜化石を活かしたまちづくり研究会」の第 2 回が開催され，第一次発掘の成果および 11 月 23 日に丹波竜フェスタにて櫻井が報告した内容について紹介した。

(16)2014 年 1 月 25 日 学会発表

日本古生物学会第 163 回例会（会場 兵庫県立人と自然の博物館）にて，穂別産恐竜の産出報告（口頭発表）を行った（図 50）。

題名 北海道むかわ町穂別の上部白亜系函淵層から発見されたハドロサウルス科恐竜化石発見の報告

著者 小林快次（北海道大学総合博物館）・西村智弘・櫻井和彦（むかわ町立穂別博物館）・千葉謙太郎（トロント大学）・田中康平（カルガリー大学）・佐藤たまき（東京学芸大学）
発表者 西村智弘学芸員

(17)2014 年 1 月 31 日 伐採木の搬出

森林組合によって，伐採木の搬出が行われた。（伐採作業は 2013 年 8 月 17 日～8 月 20 日に実施）。



図 51 発掘現場の巡回 (2014.2.2)
Fig.51 Patrol around the locality (Feb. 2, 2014).

(18)2014年2月2日 現地確認

伐採木の搬出状況について現地確認を行った(図 51)。

担当: 櫻井和彦学芸員・下山正美学芸補助員

(19)2014年2月20日 「恐竜まちづくり研究会」(第3回)

「恐竜化石を活かしたまちづくり研究会」の第3回が開催され、1月25日に日本古生物学会にて西村が報告した内容の紹介、参加者各自からまちづくりの企画案や先進地研修の訪問先が提案された。

(20)2014年3月19日 「恐竜まちづくり研究会」(第4回)

「恐竜化石を活かしたまちづくり研究会」の第4回が開催され、事務局による福井県立恐竜博物館視察訪問の報告、事務局からの提案による先進地研修の訪問先の検討が行われた。

(21)2014年3月26日 「打ち合わせ会議」

次年度の第二次発掘および恐竜化石に関して穂別博物館で企画している普及事業について関係者間での情報の共有を図るため、「穂別恐竜第二次発掘調査に向けた関係課・団体等との打ち合わせ会議」が開催された。穂別博物館が起案し、むかわ町役場地域振興課企画管理グループ、同地域経済課産業グループ、むかわ町穂別地球体験館、むかわ町観光協会の担当者が出席した。

(22)2014年3月28日 北海道大学総合博物館ボランティアの来館

第一次発掘にも携わった、北海道大学の吉田純輝、安 翔宇、中野 系、岡野忠雄ほか全9名が来館した(図 52)。双方のクリーニング作業の進行状況や使用している機器等についての情報交換を行った。



図 52 北海道大学総合博物館ボランティアの訪問 (2014.3.28)

Fig.52 Visit by volunteer staff of the Hokkaido University Museum (Mar. 28, 2014).

VII 報道記事等

発掘に関わる新聞やテレビの報道、広報記事について確認できた分を以下に示す。また、これら以外にも全国各地の新聞社によってインターネット上にて紹介された(共同通信社・時事通信社からの配信による)。

1. 新聞記事

(1) 第1回報道会見(7月17日) 関連

- ①北海道新聞 7月17日(水)(夕/第1面:北海道欄)
- ②苫小牧民報 7月17日(水)(第1面,第2面)
※苫小牧民報は夕刊のみの発行
- ③朝日新聞 7月17日(水)(夕/第8面:全国欄)
- ④北海道新聞 7月18日(木)(朝/第29面:苫小牧・日高欄)
- ⑤苫小牧民報 7月18日(木)
- ⑥室蘭民報 7月18日(木)(朝/第1面,第17面)※室蘭民報は朝刊のみの発行
- ⑦朝日新聞 7月18日(木)(朝/第27面:北海道欄)
- ⑧読売新聞 7月18日(木)(朝/第33面:北海道欄)
- ⑨毎日新聞 7月18日(木)(朝/第29面:全国欄・北海道欄)
- ⑩北海道新聞 7月19日(金)(朝/第32面:北海道欄)
- ⑪苫小牧民報 7月19日(金)(第1面コラム)

(2) 第2回報道会見(9月5日) 関連

- ①北海道新聞 9月6日(金)(朝/第29面: 苫小牧・日高欄)
- ②苫小牧民報 9月6日(金)(第1面)
- ③室蘭民報 9月6日(金)(第15面)
- ④読売新聞 9月7日(土)(朝/第33面:道南版)
- ⑤朝日新聞 9月8日(日)(朝/第27面:北海道欄)
- ⑥苫小牧民報 9月12日(木)(第2面)
- (3)第3回報道会見(9月20日)関連
- ①北海道新聞 9月21日(土)(朝/第29面: 苫小牧・日高欄)
- ②苫小牧民報 9月21日(土)(第1面)
- ③室蘭民報 9月21日(土)(第1面)
- ④朝日新聞 9月22日(日)(朝/第26面:北海道欄)
- (4)第4回報道会見(資料送付1月17日・会見1月21日)
- ①読売新聞 1月18日(土)(朝/第39面:社会面)
- ②苫小牧民報 1月18日(土)(第1面)
- ③北海道新聞 1月18日(土)(朝/第34面:第2社会面)
- ④室蘭民報 1月22日(水)(第1面,第11面:東胆振・日高版)
- ⑤朝日新聞 1月22日(水)(朝/第31面:北海道版)
- ⑥苫小牧民報 1月22日(水)(第1面)
- ⑦北海道新聞 1月22日(水)(朝/第33面:第3社会面)
- ⑧毎日新聞 1月22日(水)(朝/第23面:全国総合面)
- ⑨読売新聞 1月24日(金)(朝/第30面:北海道総合面)
- (5)関連記事
- ①室蘭民報 特集「恐竜の里 穂別」(全5回) 10月10日(木)第1回,10月11日(金)第2回,10月16日(水)第3回,10月17日(木)第4回,10月18日(金)第5回
- ②北海道新聞「記者が提案 私のおすすめドライブコース⑥東胆振編」8月29日(木)(朝/25面:札幌圏)
- ③北海道新聞 年末特集「回顧2013 ① 穂別で恐竜化石発見」12月10日(火)(朝/第29面:苫小牧・日高欄)
- ④苫小牧民報「この一年(4)」12月19日(木)(第1面)
- ⑤北海道新聞「年末10大ニュース」12月21日(土)(朝/第29面:苫小牧圏)
- ⑥室蘭民報 正月特集
- ⑦苫小牧民報 2014年1月1日(水)(第14面・第15面)
- ⑧北海道新聞 1月15日(水)(夕/第1面コラム「今日の話」)
- (6)その他
- ①北海道新聞4コママンガ 1月22日(水)(夕/第11面)
- 2. テレビ報道(放送時間順)**
- (1)第1回報道会見(7月17日)関連
- ①STV「どさんこワイド179」(15:48～) 7月17日18:15～(1分間程度)
- ②UHB「スーパーニュースU」(16:40～) 7月17日18:15～(2分間程度)
- ③NHK「ネットワークニュース北海道」(18:10～) 7月17日18:16～(2分間程度)
- ④HTB「イチオシ!」(15:47～) 7月17日18:20～(2分間程度)
- ⑤HBC「北海道NEWS1&Nスタ」(17:50～) 7月17日18:20～(3分間程度)
- (2)第2回報道会見(9月5日)関連
- ①NHK「ネットワークニュース北海道」(18:10～) 9月5日18:47～(1分間程度)
- ②NHK「ニュース北海道845」(20:45～) 9月5日20:55～(1分間程度)
- ③UHB「スーパーニュース」(17:54～) 9月6日18:44～(2分間程度)
- (3)第3回報道会見(9月20日)関連
- ①NHK「ネットワークニュース北海道」(18:10～) 9月20日18:23～(2分間程度)
- (4)第4回報道会見(1月17日資料送付,1月21日会見)
- ①NHK「おはよう日本」(7:00～) 1月17日7:43～(1分間程度)
- ②NHK「おはよう北海道」(7:45～) 1月17日7:47～(2分間程度)
- ③HBC「今日ドキッ!」(15:50～) 1月21日17:02～(2分間程度)
- ④NHK「ネットワークニュース北海道」(18:10～)

1月21日 18:21～(3分間程度)

3. その他広報誌等

(1) 穂別博物館広報紙ホッピーだより

「ホッピーだより」は穂別博物館公式ホームページでも公開した。

<http://www.town.mukawa.lg.jp/2407.htm>

- ① No.345 (2013年8月1日発行) 穂別産恐竜化石の発見報告, 発掘調査およびミニ展示の告知
- ② No.348 (2013年11月1日発行) 穂別恐竜化石発掘2013年報告①
- ③ No.349 (2013年12月1日発行) 穂別恐竜化石発掘2013年報告②
- ④ No.350 (2014年1月1日発行) 穂別恐竜化石発掘2013年報告③
- ⑤ No.352 (2014年3月1日発行) 穂別恐竜化石発掘報告④

(2) むかわ町立穂別博物館ブログ

むかわ町ポータルサイトPOMU内の博物館ブログにて情報を随時公開した。

<http://pomu.town.mukawa.lg.jp/item/3240.htm>

(3) 北海道大学

- ①北海道大学博物館ニュース 第28号(2013年12月発行:北海道大学総合博物館)「穂別での恐竜発掘」(小林快次)

(4) むかわ町

- ①広報むかわ No.91(2013年10月発行)
- ②むかわ議会だより No.21(2013年10月発行)

4. 出版物など

化石をめぐるミステリー. 土屋健 著・群馬県立自然史博物館 監修, 2013. 子供の科学. 第77巻1号. p.12-21(本発掘の紹介はp13). 誠文堂新光社.

謝 辞

本研究を進めるにあたり, 多くの方々に直接的, 間接的にご協力を頂いた。まず最初に, 当該標本を発見し, 直ちに穂別博物館への寄贈を申し出ていただいた堀田良幸氏に, 以前からの穂別博物館への協力も含め, 心より感謝を申し上げる。また, 最初の標本を回収する際に協力いただいた菅原昭二氏にも合わせて御礼申し上げたい。この二人の無償の協力のおかげで穂別産恐竜化石が発見・回

収されたことは言うまでもない。

次に当該標本を恐竜化石であると指摘した佐藤たまき准教授に御礼を申し上げる。その指摘がなければ, 本研究の始まりはさらに後のこととなっていたに違いない。

また, 2014年1月21日の報道会見へ向けてコメントをいただいた次の方々に感謝を申し上げる。Dr. Mark A. Norell(アメリカ ニューヨーク自然史博物館), Dr. Philip J. Currie(カナダ アルバータ大学), Dr. Anthony R. Fiorillo(アメリカ ペロウ自然史博物館), 呂君昌博士(中国科学院地質研究所)。

続けて, 発掘調査地を含む道有林の管理責任者である, 北海道胆振総合振興局の田邊隆久局長を始めとする次の方々に御礼申し上げる。産業振興部林務課の松尾正康森林保全係長(2012年度), 寺沢勤主任(2012年度), 多田修幸主任(2013年度), 酒井学主事, そして森林室の高石邦彦室長, 矢守龍雄管理課長(～2012年度), 上田広明管理課長(2013年度), 奥山衆管理係長(2011年度), 小林嗣明管理係長(2012年度～), 森末和賢主任, 伊藤哲明森林整備課森林整備係長, 佐々木圭司主査(2011年度), 須藤司主査(2013年度), 宮沢寛森林整備課森林土木係長。北海道では前例のない今回の発掘調査について深い理解と寛大なる協力をいただき, 調査を実施することができた。

そして, 道有林施業道の民有地の地権者である上村義昭氏(むかわ町), 式部要子氏(恵庭市在住)およびその代理人である芥川紀子氏(むかわ町), 武田宣彦氏(むかわ町), 中田利之氏(むかわ町)に御礼申し上げる。事前の調査や整備期間を含め, 発掘調査に関わる通行を快諾していただいた。

さらに, 広報活動に協力いただいた各報道機関の担当者をはじめ, 発掘調査に直接的・間接的に協力いただいた全ての方々にこの場を借りて御礼申し上げたい。

最後に, 長期に渡る発掘調査に町費を充当することを英断いただいたむかわ町の理事者および町議会の方々に改めて感謝を申し上げたい。特に現場を何度も来訪され, 恐竜化石を町おこしの一環として活用していくことに熱意を抱きながら2014年1月31日に急逝された故山口憲造・前むかわ町長の冥福を改めて祈る次第である。

文 献

小林快次・西村智弘・櫻井和彦・千葉謙太郎・田中康平・佐藤たまき，北海道むかわ町穂別の上部白亜系函淵層から発見されたハドロサウルス科恐竜化石発見の報告，日本古生物学会 2014 年例会講演予稿集，A12，2014 年 1 月，兵庫県立人と自然の博物館。

櫻井和彦・西村智弘・小林快次，2014，穂別産恐竜化石 調査記録（1）：発見～第一次発掘。むかわ町立穂別博物館研究報告，**29**，1-28.

Kazuhiko Sakurai, Tomohiro Nishimura and Yoshitugu Kobayashi, 2014, The report of the excavation of Hobetsu Dinosaur (1) -Discovery~1st Excavation-. *The Bulletin of the Hobetsu Museum*, **29**, 1-28.

(要 旨)

2003 年に穂別在住の堀田良幸氏によって発見され当館に寄贈された脊椎動物化石は，2011 年に佐藤たまき准教授によって恐竜化石である可能性が指摘された。その後，筆者の一人小林によって，穂別地区で初めての恐竜化石であると確認された。これを受けてむかわ町立穂別博物館と小林による共同研究が開始された。調査地は道有林の保安林に指定されていたため，関係機関との事前協議や申請手続きを経て，2013 年 9 月に第一次発掘が実施された。第一次発掘は穂別博物館と北海道大学及び北海道大学総合博物館が合同で実施し，全身骨格のうちの約 3 割が回収された。発掘期間を含め 4 回の報道会見を実施し，日本古生物学会第 163 回例会（兵庫県）において今回の発見の意義と発掘の成果について報告した。第一次発掘によって，穂別産恐竜化石は全身骨格が保存されているとの確信が得られたため，2014 年以降の数年間にわたって発掘調査を継続し，全身骨格の回収を目指すこととした。