



国内最大の恐竜全身骨格を発見（むかわ竜）

発表のポイント

- ・ 北海道むかわ町穂別から発見された恐竜化石（通称、むかわ竜）が、全身骨格（8メートル以上）であることを確認。
- ・ 海の地層から発見されたハドロサウルス科全身骨格は世界的にも稀で、正式に命名されているのはニッポノサウルスのみ。未記載の標本を加えても世界で3例目。
- ・ 国内2例目かつ国内最大の恐竜全身骨格。
- ・ 白亜紀後期の恐竜全身骨格、植物食の恐竜全身骨格、海成層から発見された恐竜全身骨格として、いずれも日本初。
- ・ 予察的な分析では、ハドロサウルス科の中でもサウロロフス亜科（またはハドロサウルス亜科）に属す可能性が高い。

これまでの経緯と概要

（1）むかわ竜の発見（平成 25 年 7 月）

平成 25 年 7 月、北海道むかわ町穂別（図 1）に分布する上部白亜系函淵層の海成層（約 7,200 万年前の外側陸棚堆積物、水深およそ 80～200 メートルの範囲内）からハドロサウルス科の骨格化石（13 個の尾椎骨：図 2）が確認され、報道発表を行いました（以下の URL を参照）。

「むかわ町穂別から恐竜化石を発見ーハドロサウルス科恐竜か」（H25. 7. 17）

URL: http://www.town.mukawa.lg.jp/secure/5406/hobetsu_dinosaur_press_release_201307.pdf



図 1 : むかわ町穂別の位置図



図 2 : 発見された恐竜の尾椎骨化石

(2) 第一次穂別恐竜発掘の報告と全身骨格の可能性 (平成 26 年 1 月)

平成 26 年 1 月には、平成 25 年夏の第一次穂別恐竜発掘の報告を行いました (図 3)。その際に、この恐竜が全身骨格である可能性が高いことを示唆し、少なくとも 3 割程度が発見されたと報告しました (図 4) (以下の URL を参照)。

「平成 25 年度恐竜発掘成果報告—むかわ町穂別から恐竜全身骨格化石を確認」(H26. 1. 17)

URL : http://www.town.mukawa.lg.jp/secure/5406/hobetsu_dinosaur_press_release_201401.pdf

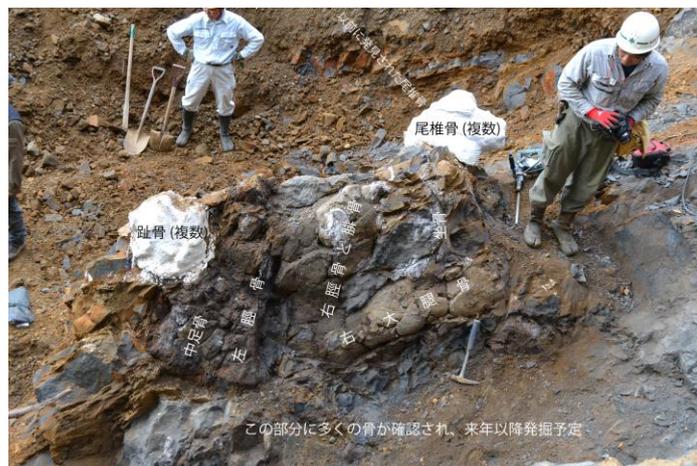
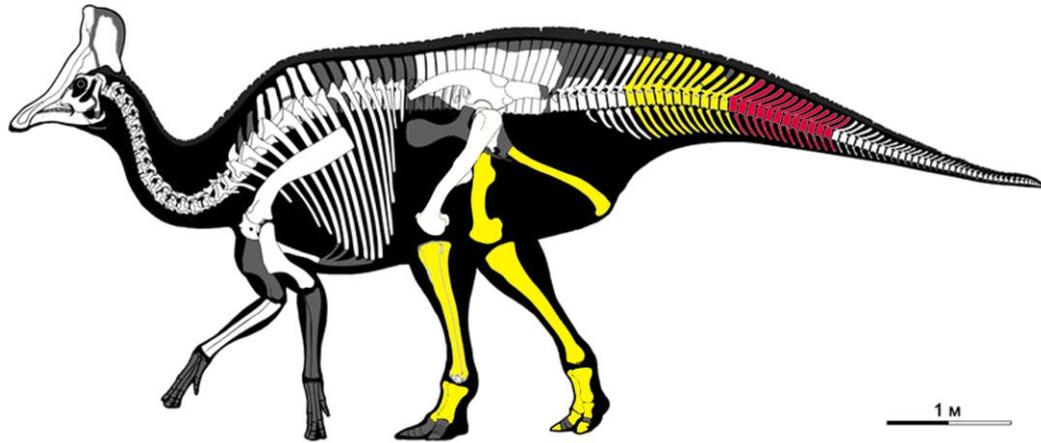


図 3 : 平成 25 年の発掘風景。確認された主な骨の名称 (部位名) を示す。



Olorotitan arharensis Godefroit et al., 2003

図4：平成26年1月までに確認された穂別産の恐竜化石の部位（赤，平成25年に発表された尾椎骨；黄，平成25年の第一次発掘によって確認された骨の部位（図はロシアのオロロチタンの骨格を使用）

（3）第二次穂別恐竜発掘の報告と頭骨の発見（平成26年10月）

平成26年10月に，第二次穂別恐竜発掘の報告を行いました（図5・6）。この時には，頭骨の部分骨（上顎骨の一部）を報告し（図7），体の骨だけではなく頭の骨が含まれていることを確認しました。これによって，この恐竜化石が全身骨格であることがより確実になったのです（以下のURLを参照）。

「むかわ町穂別産恐竜の頭骨一部を発見」（H26.10.10）

URL：http://www.town.mukawa.lg.jp/secure/5406/hobetsu_dinosaur_press_release_201410.pdf



図5：産地の写真と上顎骨が発見された場所（赤丸）

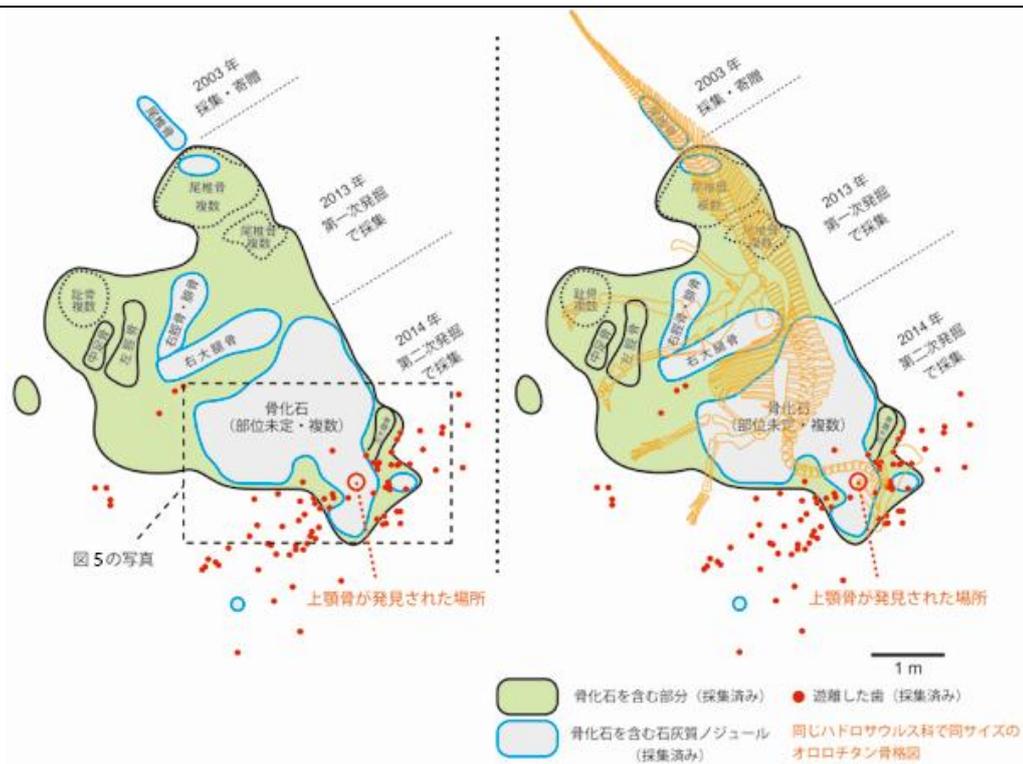


図6：産地で発見されたハドロサウルス科の骨化石の分布及び上顎骨と歯の発見された場所：オロロチタンの骨格無し（左）と有り（右）

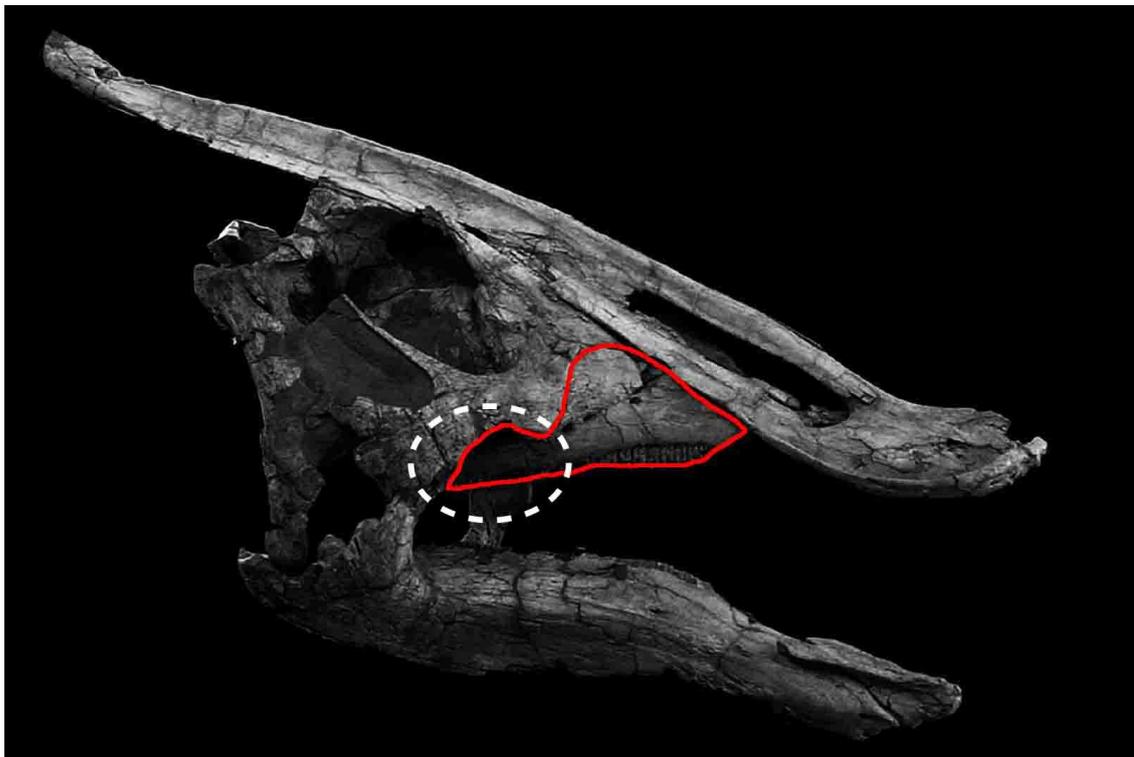


図7：平成26年度に発見された部分的な上顎骨の位置（白線）（赤線は上顎骨全体の輪郭）。頭骨はモンゴル産のサウロロフス。

(4) 今回の発表：クリーニング作業の経過報告とむかわ竜の全身骨格

これまで第一次・第二次穂別恐竜発掘とその後の追加発掘によって掘り出されたむかわ竜の骨化石が、クリーニング作業によって取り出されています。

・クリーニング体制、日数と量

- (1) クリーニング体制：むかわ町穂別博物館、北海道大学総合博物館、有限会社ゴビサポートジャパン（群馬県神流町）
- (2) クリーニング日数：のべ2,300日間（平成22年11月12日から現在まで）
- (3) クリーニング量：石膏ジャケット（＝石膏により補強したもの）24個（全31個中）、ジャケット以外のブロック95点（全467点中）

・これまでのクリーニング成果

- (1) 同定標本数：190点
- (2) 未同定の標本数：1,400点以上

今回、多くの石膏ジャケットに含まれている化石のクリーニングが終了したため、その成果を発表します。正確な割合はまだわかりませんが、骨の部位の数で計算すると半分以上の骨がクリーニングされていることがわかりました。図8は、確認できた骨のみを並べた写真です。この写真を見ても明らかですが、むかわ竜が全身骨格であることがわかります。



図8：これまでクリーニングしたむかわ竜の骨

ハドロサウルス科の恐竜は、白亜紀後期（約1億年前から6,600万年前）に棲んでいた恐竜で、どの恐竜よりも植物を食べることを得意としたスーパーベジタリアンの恐竜です。他の植物食恐竜よりもより効率よく餌を多く確保できたため、白亜紀後期の終わりには大繁栄を収め全世界（ユーラシア大陸・北米大陸・南米大陸・南極大陸）に生活域を広げました。ハドロサウルス科の全身骨格化石はそれらの大陸から数多く発見されています。陸上で生活していた恐竜ですが、

海の地層からも断片的な化石が発見されています。しかし、海の地層から全身骨格が発見されることは世界的にも稀であり、名前が付いているハドロサウルス科で海の地層から発見されているのは、樺太から発見され昭和 11 年に北海道大学（旧北海道帝国大学）の長尾巧教授によって命名されたニッポノサウルスのみです。属レベルまで同定されているもので保存状態がよいものにはカナダのプロサウロロフスがあり、未記載標本を加えてもハドロサウルス科全身骨格としては世界で 3 例目となります。

恐竜化石は日本全国から発見されていますが、全身骨格というのは非常に稀なことです。全部の骨の 50%以上が保存されたものを全身骨格とした場合、これまで全身骨格の発見はニッポノサウルスとフクイベナトール（福井県勝山市）のみです。ニッポノサウルスは、発見当時日本国領でしたが、現在はロシア領のため、正確には恐竜の全身骨格化石としてはフクイベナトールに次ぐ国内 2 例目となります。フクイベナトールは、白亜紀前期（約 1 億 4,500 万年前から 1 億年前）の手取層群（富山県、石川県、福井県、岐阜県にまたがる陸成層）から発見された獣脚類（肉食恐竜）であり、全長 2.5m と小型の恐竜です。今回のむかわ竜は少なくとも 8m あるため、国内最大の全身骨格恐竜化石となります。また、恐竜が最も栄えた白亜紀後期の恐竜としては、全身骨格化石は国内初です。さらに、植物食恐竜としても国内初の全身骨格です。国内から発見されている恐竜化石の多くが陸成層（陸上で堆積した地層）から発見されている中で、1 道 4 県（北海道、岩手県、福島県、兵庫県、香川県）からは海の地層からも恐竜化石が発見されていますが、その全てが断片的なものです。つまり、むかわ竜は海の地層から発見された全身骨格化石として国内初となります。これらからわかるように、むかわ竜は、日本の恐竜研究史において最大の発見であることが断言できます。

ハドロサウルス科の恐竜は、50 種類以上いますが、それらは大きくサウロロフス亜科（またはハドロサウルス亜科）とランベオサウルス亜科の二つのグループに分けられます。むかわ竜は、どちらの特徴も有していますが、現在の予察的な分析ではサウロロフス亜科に属す可能性が高いことを示しています。ただし、最終的な結論には、さらなるクリーニング作業とより詳細な研究が必要です。

お問い合わせ先

所属・職・氏名：

むかわ町穂別博物館 学芸員 櫻井 和彦（さくらい かずひこ）・西村 智弘（にしむら ともひろ）

TEL：0145-45-3141 FAX：0145-45-3141 E-mail：hakubutukan@town.mukawa.lg.jp

北海道大学総合博物館 准教授 小林 快次（こばやし よしつぐ）

TEL：011-706-4730 FAX：011-706-4730 E-mail：ykobayashi@museum.hokudai.ac.jp