

眠れる“恐竜”化石：博物館の収蔵庫から 60年ぶりに発見されたふしぎな哺乳類 パレオパラドキシア

A long-forgotten ‘dinosaur’ bone from a museum cabinet,
uncovered to be a Japan’s iconic extinct mammal,
Paleoparadoxia (Desmostylia, Mammalia)

論文について

表題

A long-forgotten ‘dinosaur’ bone from a museum cabinet, uncovered to be a Japan’s iconic extinct mammal, *Paleoparadoxia* (Desmostylia, Mammalia)

邦訳

博物館キャビネットから見つかった眠れる「恐竜」の骨は、日本を代表する絶滅哺乳類、パレオパラドキシア（束柱類）だった。

著者

- ・ 松井久美子（元 国立科学博物館、現 九州大学総合研究博物館）**第一著者**
- ・ 木村由莉（国立科学博物館）**責任著者**
- ・ 長田充弘（富山大学）
- ・ 猪瀬弘瑛（福島県立博物館）
- ・ 池田和也（土湯温泉観光協会）
- ・ Brian L. Beatty（アメリカ ニューヨーク工科大学）
- ・ 大林秀行（京都大学）
- ・ 平田岳史（東京大学）
- ・ 大藤茂（富山大学）
- ・ 新村達也（足寄動物化石博物館）
- ・ 上松佐知子（筑波大学）
- ・ 指田勝男（筑波大学）

掲載雑誌

Royal Society Open Science

収蔵庫からの大発見！

収蔵庫は自然科学の宝物箱

- 専門家が観察することで博物館に収蔵されている標本の中から歴史的大発見が起こることも
- 紛失したと思われて標本の再発見や新しい研究手法の開発により登録された標本の中から新種の発見も
- 標本の情報を記入しているラベルの存在の重要性標本の情報が残されていれば、数百年後の研究者が標本を研究することが可能に

収蔵庫から偶然骨の化石を発見！

筑波大学へ収蔵庫状況を調査しに来ていた、国立科学博物館の木村由莉（地学研究部 生命進化史研究グループ）が古い木箱に入った骨の化石を発見。



再発見当日に撮（2017年6月）

左：木村研究員と化石

右：化石と化石を収めた木箱

調査チームの結成

- この骨の化石は、今までに全く報告されていないことがわかりました。
 - 骨の特徴から束柱類の大腿骨の化石であると判断し、束柱類の専門家である松井久美子さん（当時、国立科学博物館 特別研究員）と共に、筑波大学関係者（*）を中心に調査チームを結成し、この化石の科学的な重要性を調べました。
- （*）共著者である松井久美子さんと猪瀬弘瑛さん（福島県立博物館）は共に筑波大学の卒業生です。



国立科学博物館の常設展示にある
パレオパラドキシアの復元骨格の前で
議論する松井（右）、木村（左）

研究者の紹介

木村由莉 国立科学博物館 地学研究部

早稲田大学卒業。サザンメソジスト大学にて博士号を取得。スミソニアン博物館での博士研究員を経て、2015年より現職。専門は小型哺乳類化石。

松井久美子 九州大学総合研究博物館 専門研究員

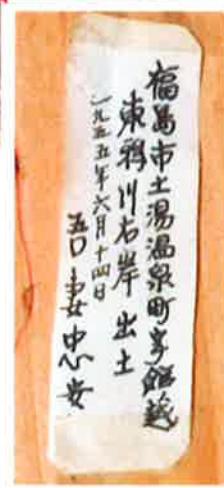
筑波大学卒業。東京大学にて博士号取得。研究当時は、国立科学博物館にて日本学術振興会の特別研究員。専門は海棲哺乳類、特に束柱類。

どこでいつ見つかった化石？ どの時代の化石

- 化石が入っていた木箱に残されたメモを手掛かりに、現地で聞き取り調査を行いました
- 化石に残っていた母岩からジルコンという鉱物を抽出して東京大学の装置で年代測定を実施しました



木箱に貼ってあったメモ



母岩から抽出したジルコン

現地での聞き取り～丹野一典さん～

- 地元の土湯温泉観光協会の協力によって、当時のことを知っている方2名にインタビューすることができました
- 砂防ダムの工事中に見つかった骨であることがわかりました。
- 筑波大学に収蔵されていた大腿骨以外にも骨の化石が見つかっていたことがわかりました
- 約65年以上前に見つかって、現地では“恐竜の骨”と知られていたことが明らかになりました



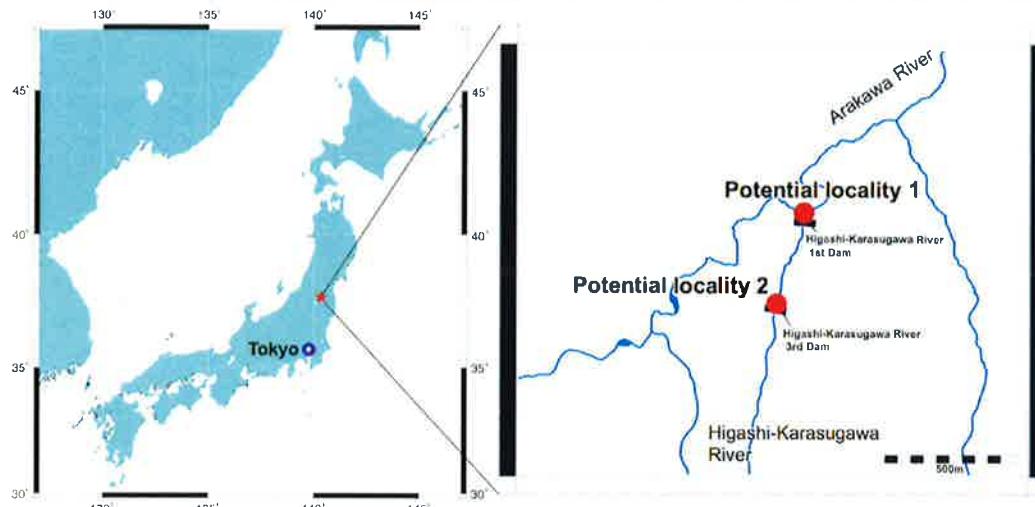
発見当時のことを知る丹野一典さん



丹野さんの話と土湯温泉町の歴史を照合させる池田和也さん

現地での聞き取り～菅野幸雄さん～

- 元高校教師 菅野幸雄さんは、同僚の地学教員から土湯温泉から「恐竜の骨」が発見されていたことを伝え聞いていました。
- 化石は東鴨川第一砂防ダムの建設中に見つかり、当時はダム建設で忙しかったために発掘調査はせず、重機で化石を掘り出したそうです
(この化石にはいくつかに割れた後がり、綺麗に接着されていました)
- 聞き取り調査に加え、吾妻山系砂防出張所のダム工事の資料、猪瀬学芸員（福島県立博物館）による地質調査結果から、化石の発掘地点は東鴨川第一砂防ダムか第三砂防ダムのいずれかであることがわかりました

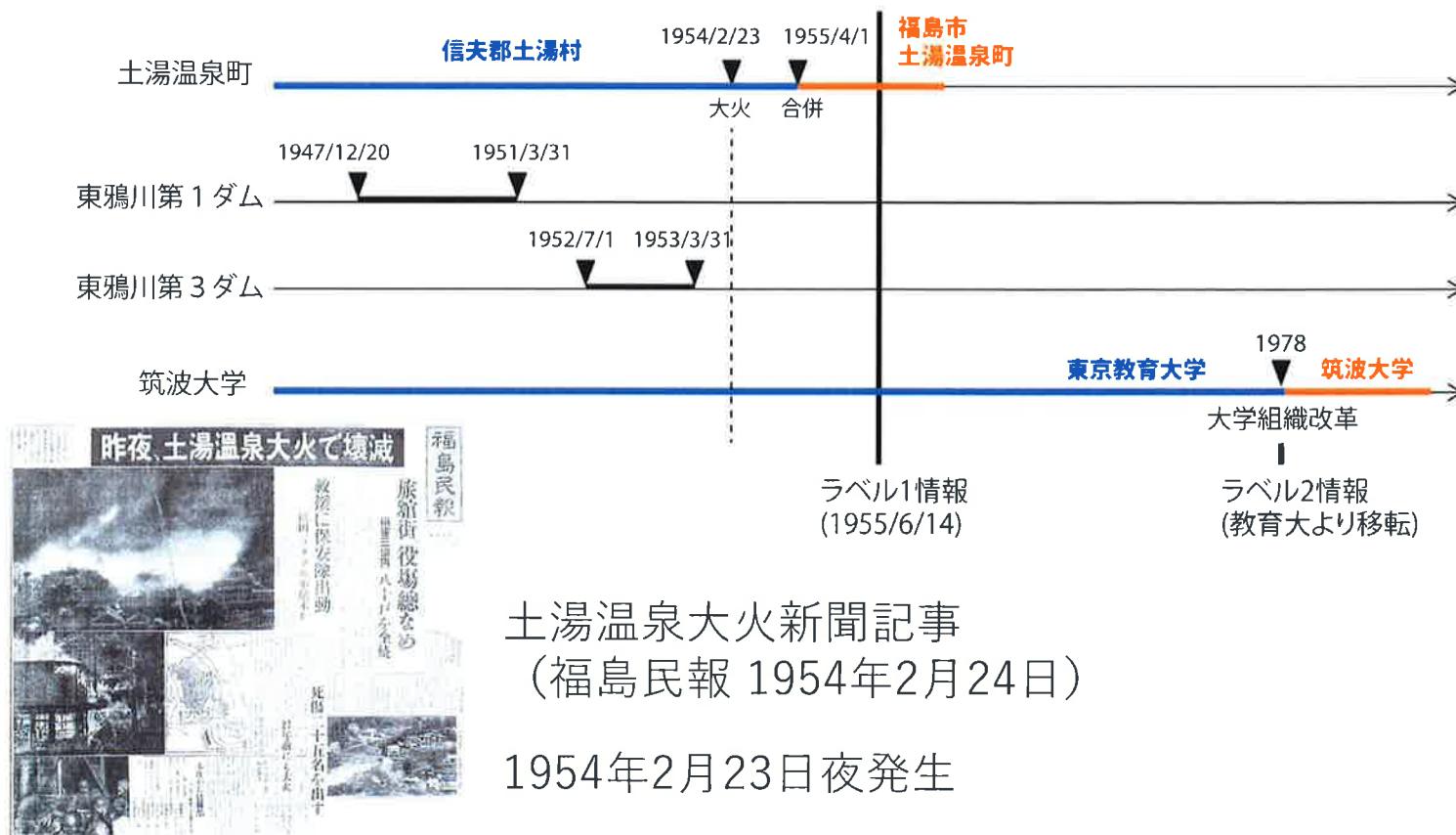


化石が発掘された場所を2地点にまで絞り込み

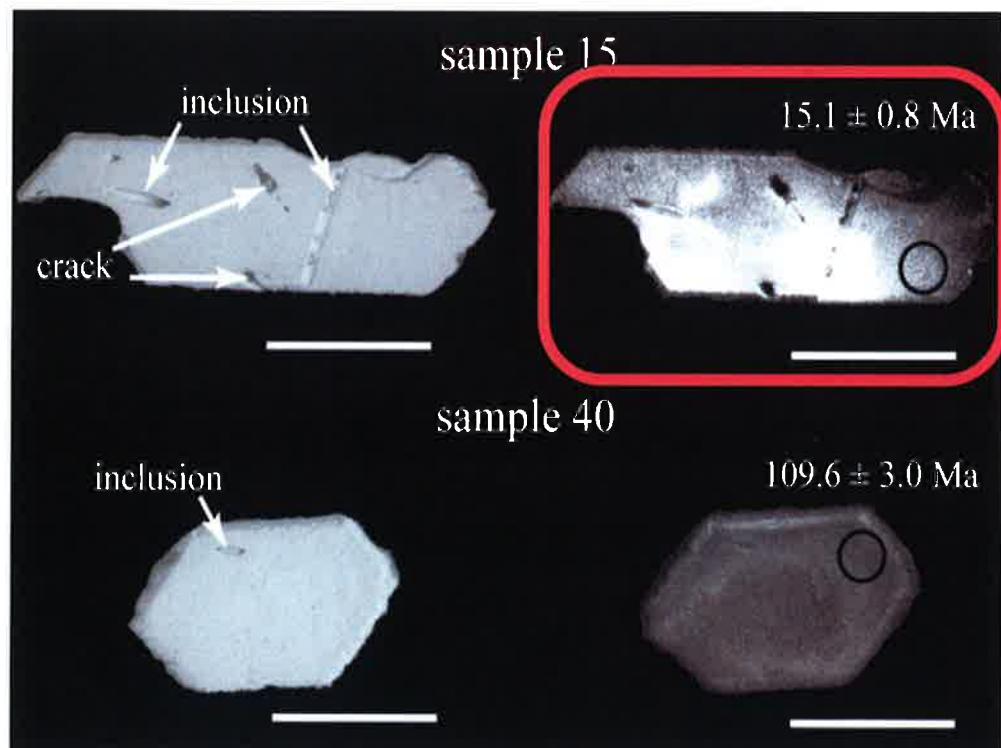


現地での聞き取り～”恐竜”化石～

- ・ 残りの部位の化石と当時の関連資料は、1954年2月に起こった土湯温泉大火で失われてしまっていることもわかりました。
- ・ 大火の前には、この化石は東京教育大（現在の筑波大学）へ移されていたようです。



年代測定～化石の年代判明！～



ジルコンの電子顕微鏡写真
右上のものが、 1510 ± 80 万年前を示すジルコン

- ・土湯温泉周辺からは化石があまり見つかっておらず、年代を推定する材料が極めて少ない。
- ・化石の母岩中のジルコンという鉱物を分析した結果、**1600万年よりも新しい時代の化石**であることがわかりました。
- ・東京大学の地殻化学実験施設の装置で共同研究者の長田光弘氏（富山大学）が分析。

この化石は“恐竜”なのか？

- この化石の正体を明らかにするために太平洋を渡り、松井が海外の研究機関で調査。
(2017年8-9月)

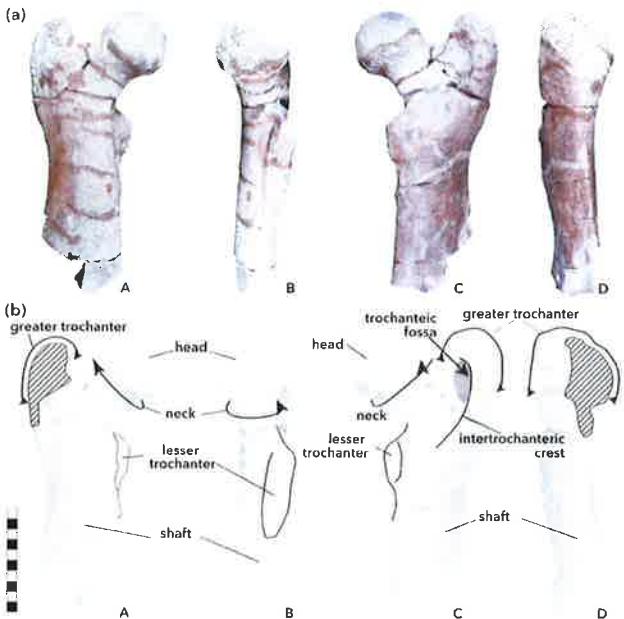


ロサンゼルス郡立自然史博物館
(ロサンゼルス、カリフォルニア州)



スミソニアン国立自然史博物館
(ワシントンD.C.)

“恐竜”的正体判明！



筑波大学のパレオパラドキシア化石



本研究の一環としてデジタル復元したパレオパラドキシア

- 日米の博物館に収蔵されている束柱類化石と形態を実施
→パレオパラドキシアの右大腿骨（上図赤部分）と判明
- 部分的に破損しているものの、筋肉の付着部分など表面の保存状態が良好で、パレオパラドキシアの古生態を知る上で重要な手がかりになることが期待されます。

日本を代表するふしぎな絶滅哺乳類 パレオパラドキシア

パレオパラドキシア

- ・ 約2300万年-1000万年前、北太平洋の沿岸地域に生息していた海棲哺乳類で、束柱類という絶滅したグループに属する。
- ・ 柱状の歯が特徴的



松井久美子研究員が監修し、共同研究者の新村龍也学芸員（足寄動物化石博物館）が作成したパレオパラドキシアの生態復元



パレオパラドキシア
の柱状の歯



国立科学博物館

国立科学博物館に常設展示しているパレオパラドキシアの復元骨格

本籍判明! 土湯で生まれた 土っちー

土湯温泉の新たなマスコットキャラクター **土っちー**



土っちーが着ているパンツの柄は土湯こけしのデザイン柄。温泉が大好きな、ちょっぴり肥満ののんびり屋。

♂♀の区別は不明。これから、**土湯温泉の化石観光ナビゲーター**として、先輩キャラクターきぼっこちゃんとともに活躍しますのでよろしく。



きぼっこちゃん

土っちーをテーマにした新企画にご期待ください。

約60年ぶりに里帰り！

福島県立博物館ポイント展 「2度眠ったパレオパラドキシア」

土湯温泉から見つかった「筑波大学のパレオ
パラドキシア化石」を福島県立博物館で展示
します。

60年以上ぶりに福島県へ里帰りしますので、
多くの方にご覧いただきたいと思います。

- 会期：2018年7月29日（日）～9月2日（日）
- 会場：福島県立博物館 展示ロビー
- 料金：常設展料金
(個人270円 団体210円 高校生以下無料)

