Country Walk　巨大草食恐竜「丹波竜」を訪ねる　丹波市山南町上滝　2008. 5. 15.

氷上回廊の分水界のすぐ南　1億4000万年前の地層「篠山層」が河床に露出する篠山川

2007 年1月　兵庫県丹波市の河床そばの岩盤の中から、巨大な草食恐竜の化石が次々と見つかり、世界でも珍しい保存状態の良い「一体分の化石」が出土する可能性があると人と自然の博物館が発表し、しかも　その場所が荒らされるのを恐れて、正確な隠したこともあって、大ニュースとなった。（場所の保存と見張りをつける処置がなされ、公表された）

恐竜好きの友人が 「紀元前1万年」の映画を見に行ってきたといっていたのを思い出して、「そや、丹波竜の発見場所　確認に行こう」と前夜　思い立って　インターネットで「丹波竜発見場所である JR 福知山線下滝駅周辺の篠山川」 を確認して、5月15日快晴の朝神戸の家を出て、丹波竜　恐竜化石の発掘現場をたずねました。

「丹波竜」化石　2008.5 月現までの産出部位　　あと首と足の化石が出れば全骨格がそろう

丹波竜発掘現場でもらった　丹波竜化石　発掘レポート（丹波市）

インターネット　丹波市 「丹波竜」 ホームページ　http://www.tambaryu.com/　ほかの検索より

● 丹波竜　発掘の経緯概要　　● 発掘された丹波竜化石の写真　　● 丹波竜　発掘の最新情報

日本一低地の表日本と裏日本を分ける分水界「石生・いそお」（海抜94m）を経て、播磨灘から加古川・旧佐治川から、竹田川・由良川を日本海側の若狭湾へ抜ける「氷上回廊」の分水界「石生」のすぐ南側　恐竜が生息していたという古い地層篠山層が加古川水系の篠山川の河床に露出して小さな渓谷をつくる丹波市山南町上滝の河床そばの岩盤である。

篠山盆地から西へ篠山川沿いに下ってきた福知山線が氷上回廊の真ん中を北から流れる加古川に沿って走ってきた JR 加古川線と山南町谷川駅で合流し、さらに北の柏原へ　氷上回廊の中を伸びる。（現在　この山南町・柏原市は合併して丹波市を形成している。）

表日本と裏日本をつなぐ「氷上回廊　」

篠山川に沿って西へ下ってきた福知山線が谷川駅に入るひとつ前の駅が「下滝」駅で、この駅から約500メートルほど西の篠山川の河床そばである。

氷上回廊の分水界 「石生」では、瀬戸内海（太平洋側）へ行く加古川水系の水分川と丹波の山中から福知山を通って日本海に流れ込む由良川の水系が田圃一枚を隔てて流れている。
そして、この回廊を通って太平洋側と日本海側の水棲動物や植物が行き来するなど、生物学的にも興味深い場所である。
　今後、海面が100m 上がると日本列島はこの地で 東西 2 つの島に分かれることになる。
そんなある意味では日本列島の底の地点で恐竜の化石が見つかった。なにか、恐竜がそんな地に吸い寄せられたのでしょうか・・・
それとも、日本列島の底だからこそ 古い地層があらわれているのでしょうか・・・日本列島が形成されたのは、せいぜい1万年前 恐竜の住んでいた1億4000万年前の地形をなどと結びつけるのは意味がないとは思いながら、ついつい 結び付けたくなる。
恐竜化石発見というと決まって、福井県の白山山麓の勝山だと思っていましたが、この「丹波竜」もすごい。
まだ、発掘調査が続いていている段階ですが、 首と足を除いてほぼ一体がそっくり 出土しつつあります。
近くは何度も通った記憶があるのですが、恐竜が眠っているとは露知らず、また「氷上回廊」の面白いところというイメージもなく、興味深々でたずねました。

丹波竜 発掘場所 周辺地図
裏日本と表日本を分ける分水界と氷上回廊が交差するすぐ南 篠山川の河床に露出する篠山層の岩盤から丹波竜の化石が発掘された （JR 福知山線下滝駅 東500 メートル丹波市山南町上滝 の篠山川 河床 ）

参考資料

1. 「丹波竜」 第一次化石発掘レポート ＆ 第二次化石発掘緊急レポート 丹波市
2. 丹波市 「丹波竜」 ホームページ http://www.tambaryu.com/

1. 国道175号線 加古川沿いを北へ 黒田庄 珍しい茅葺の拝殿がある「兵主神社」に道草

黒田庄から加古川が写真中央を南北に流れる東側多可町方面 2008. 5. 15.

前日の夜 インターネットで「丹波竜発見場所である JR 福知山線下滝駅周辺の篠山川」 を確認して、5月15日 快晴の朝神戸の

家を出る。

インターネットで調べた最新の情報では　胴体と首をつなぐ部分の化石が出て、首と足を除いて　ほぼ１頭の化石が位置関係がはっきりした同じところから出土。その出土部の地層を切り取って、丹波竜化石工房に持ち込んで、詳細調査中だという。　発掘現場からは丹波竜１頭そっくりそのまま化石が出土する可能性があるという。

発掘現場がどんなところなのかまた、丹波竜が埋まっていたという
1億 4000 万年前の地層が露出しているというが、どんな風なんだろうか・・・
まずはこれらをたしかめたい。

化石発見地点周辺へは　何度も 50cc のバイクを走らせたことがある。

コースは2つ。ひとつは　北へ丹生山を越えて　国道176号線の篠山盆地へ入って、そこから福知山線に沿って、谷川駅の方へ篠山川沿いを下るか、もうひとつは　神戸の西側をまっすぐに北へ伸びる国道175号線を三木・小野を経由して　加古川沿いを滝野・社から谷川へ入って、そこから東へ篠山川を遡るルート。

先月篠山立杭までいったところなので　今回は　久しぶりに　三木・小野から谷川まで加古川を遡って、行く道をとり、帰りは篠山から帰るコースを走る。

神戸電鉄沿いの神戸三木線を抜け、小野から国道175号線に入り、北へのどかな田園地帯中を約1時間半ほどで、社・滝野IC のところで中国道をくぐると国道は加古川の河岸に出る。

このあたりは河床に岩場が露出する早瀬の 「闘竜灘」、西脇まで岩盤が露出した岩場がつづき、昔はここまで瀬戸内海からさかのぼれたといい、ここから北へ加古川に沿ってさかのぼって、西脇から黒田庄を通って、篠山川が東から加古川に合流する山南町谷川へ。 氷上回廊と呼ばれる日本で一番低い分水界への道筋である。

西脇周辺を流れ下る加古川

黒田ノ庄周辺を流れ下る加古川

東西に走る中国道を越え、滝野から西脇に入ると国道 175 号線は川の西側に渡り、まっすぐ加古川の本流沿いを北へ進む。

山南町谷川から篠山川沿いの下滝方面に行くには、むしろ道幅は狭くなるが、川の東側の山裾を加古川線と平行して走る県道の方が交通量も少なく近い。

のんびり加古川の流れを眺めながら河岸を少し走ると　まもなく黒田庄の街。

黒田庄駅のすぐそばの踏切に大鳥居があり、「兵主神社」の案内板があった。

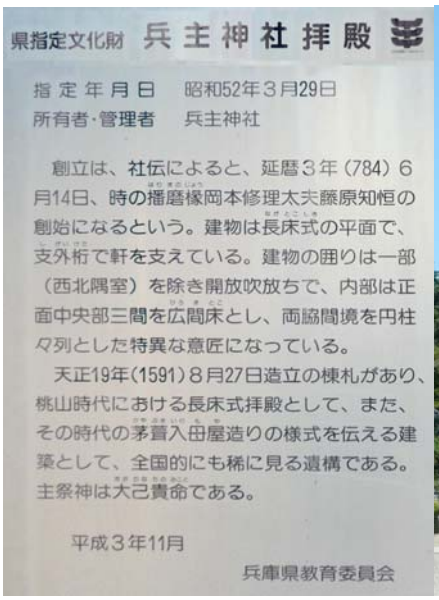
「兵主神社」といえば、製鉄関連地など金属精錬・鍛冶関係の地に祭られる神社のひとつであり、ついつい興味が向く。

ガソリンスタンドで聞くと　たたらや鍛冶の話はないが、由緒ある古い黒田庄自慢の社だという。 加古川沿いの製鉄関連地は勉強不足で「三木」しか知らないが、これより西の西播磨は播磨風土記に記載がある古代からのたたら製鉄地帯であり、「黒田里」として播磨風土記に記載がある古い里で、「たたらの関連地かも知れない　」と道草して、兵主神社を訪ねました。

JR 黒田庄駅の傍の踏切　兵主神社大鳥居

後で聞いて判ったのですが、大鳥居からまっすぐ東へ伸びる道は　昔、山岳信仰の山だったという白山・妙見山のある門柳集落へ

至る道だという。 兵主神社は大鳥居からこの道を300m ほど入ったところの左手。
石柱柵で囲まれた広い境内の真ん中に堂々とした民家と見間違う茅葺入母屋造りの高床式建物が見える。「この神社の社殿は茅葺なのか???」とびっくりしましたが、この建物の後に本殿があり、この建物は拝殿でしたが、神社の境内の中心に堂々と座る茅葺の建物は珍しい。「兵主神社にこの建物」である。



県指定文化財 兵主神社拝殿

指定年月日　昭和52年3月29日
所有者・管理者　兵主神社

創立は、社伝によると、延暦3年（784）6月14日、時の播磨掾岡本修理太夫藤原知恒の創始になるという。建物は長床式の平面で、支外桁で軒を支えている。建物の囲りは一部（西北隅室）を除き開放吹放ちで、内部は正面中央部三間を広間床とし、両脇間境を円柱々列とした特異な意匠になっている。
天正19年(1591)8月27日造立の棟札があり、桃山時代における長床式拝殿として、また、その時代の茅葺入母屋造りの様式を伝える建築として、全国的にも稀に見る遺構である。主祭神は大己貴命である。

平成3年11月
兵庫県教育委員会

西脇市黒田庄　創建 748 年の由緒ある神社　　珍しい茅葺の拝殿を持つ　　2008.5.15.

境内にある神社の案内板によると主祭神は大己貴命。　延暦３年（７８４）創建。宝亀五年（７７４）一播磨掾を拝し、大和国岡本邑より当地に赴任した岡本修理太夫が兵主神社を勧請したという。『播磨風土記』には出てこないが、延喜式には記載された古い神社である。また、拝殿は桃山時代の代表的な茅葺入母屋造りの様式を伝える長床式拝殿。　地元では当地出身に連なる黒田官兵衛（豊臣秀吉の側近として仕えた武将）「三木城攻略を記念した奉納金で建てられた」と伝えられる。
なぜ　この地に金属精錬・鍛冶と関係の深い「兵主神社」が勧進されたのか、黒田庄の公民館にも訪ねましたが、よくわかりませんでした。

大和の岡本といえば　聖徳太子の斑鳩　岡本宮の地と思われ、大陸との重要交通路　大和川が流れ下る大和平野　国際色豊かな古代の中心地のひとつであったろう。 そこから、この地へ派遣された人物の目的は何だったのだろう。
この兵主神社の東には　古くからの信仰の山といわれる白山・妙見山があり、また、加古川をはさんで西側の多可町中区にも妙見山があり、この山麓は古くからの採銅所。西播磨の中国山地が鉄であるのに対し、生野から続く東播磨の山麓は銅などの鉱物資源が豊富な場所で、特に妙見山はそんな鉱山と関係が深いという。
また、インターネットには「この生野層の上にある多可町中町妙見山、山南町妙見山、黒田庄町妙見山、トンガリ山（今田町妙見山）、能勢町妙見山と「妙見山」が直線上並んでおり、そこには銅山などの鉱山が見られ、妙見信仰と金属探査を生業とする人たちの密接な関係が見られる」という。
そんなことを考えると　この地に播磨の長官としてこの地にやってきた岡本修理太夫もこの周辺の鉱物資源の支配・探査に通じる人であったのかもしれない。

黒田庄の加古川周辺で　　2008.5.15.

黒田庄周辺では　南北に流れる加古川の川幅は広く、その両側の平地に田圃が広がり、この川筋を隔てる両側の低い山並みの傾斜地に集落が連なっている。そして、あまり見られなくなった蓮華畑が一面花を咲かしていました。そして、北側には分水嶺に近い中国山地の山々が連なり、そこから加古川がゆったりと流れ下ってくる。　すぐ北に見える山の麓が山南町谷川のあたりで、その山裾を東から篠山川が加古川に注ぎ込んでいるはずである。分水嶺に近づいたとは言いながら　山は低く　川は幅広い田園の中をゆっくりと流れくだり、本当にのどかな田園風景。これが氷上回廊たる所以なのだろう。

1.2.　恐竜化石の発見発掘場所　篠山川へ　丹波市山南町谷川から下滝・上滝周辺へ

遠くに加古川を眺めながら黒田庄の集落をぬけ、田園の中の一本道を１５分ほど走ると山裾が近づき、左へ国道１７５号線へ渡る橋の標識。川は家並みと田圃に隔てられ、よく見えないが、地図で見ると北へそのまま遡る加古川と東からの篠山川の合流点近くで、もうすぐ谷川である。道は集落に入らず、南側の山裾を東にカーブしながら張り出してきた小さな丘を登ってゆく。峠には「丹波市」の標識がかかり、峠を越えると一気に視界が開け、山裾の一段下のところに篠山川の流れと山南町の中心地谷川の家並みが見え、篠山川に沿ってこちらへ走ってくる特急電車が見える。篠山川に沿って東から下ってきた福知山線は旧山南町の中心地　谷川で加古川線をここで合わせ、方向を北に変えて、氷上回廊の中を氷上盆地の柏原に入り、分水界石生を超えて日本海側の福知山へ抜けてゆく。

山南町谷川を東から下ってくる篠山川　　2008.5.15.
川向こう遠くに福知山線の特急が見える

（　加古川の本流は氷上回廊の分水界のほうに入らず、谷川の町の西側を分水界の東側から北に延びる分水嶺の西側に沿ってまっすぐ遡り源頭にいたる　）

いよいよ恐竜が発見された篠山川の流域に入り、篠山川に沿って東へ谷川の街を抜けてゆく。

現在　山南町は北の柏原市と合併し、「丹波市」となり、この谷川に山南支所が置かれており、篠山川で発掘された恐竜化石もこの山南支所に併設された丹波竜恐竜工房に持ち込まれ、詳細調査・保存処理が行われ、発掘された恐竜化石とともにその調査・保存処理の様子が公開されている。

まずは　発掘現場に行って、それからこの丹波竜恐竜工房を訪ねることにして、谷川の街を抜けてゆく。

発掘現場へはこの篠山川沿いに東へ　下滝駅周辺へ行けば、自然と恐竜発掘の現場に到着するはず。

谷川の街を抜けるとあまり広くはない谷筋の中を両岸が凹型にきれ落ちた崖となって篠山川が流れ下る。

河床や両岸には茶色の岩場が露出しているところが、上流へ途切れ途切れに続いている。

崖の上の平地部の田圃では水が入り田植えの季節。その傍を福知山線が駆け下ってくる。また、平地の端の山裾では今が盛りと群生したシャガが満開の白い花をつけている。

のどかな里山を川が流れ下る風景が広がっている。

河床に露出した岩盤の中を東から流れ下る篠山川　山南町青田周辺　2008.5.15.

また、川沿いの集落の入り口や橋の袂など　ところどころに恐竜の絵とともに篠山川沿いの現在地と恐竜発掘場所が地図の中に記された案内板が立っている。

丹波市山南町谷川から下滝へ　篠山川沿いに広がる里山の風景　2008.5.15.

上久下小学校のところで、橋を渡り、福知山線を越えて対岸川から 100m ほどの距離の本道に入るとすぐに恐竜のモニュメントが立っている下滝駅。

日曜日にはにぎわうかもしれませんが、人っ子一人いない無人駅ですが、「恐竜化石発見の里」の大きな幕が駅の塀に貼り付けられている。　黒田庄から約３０分　神戸の家から道草しながら　約３時間ちょっとで下滝駅につきました。

福知山線　下滝駅　　恐竜親子のモニュメントが駅に建つ　2008.5.15.

a.　下流側　　b.　吊橋　　c.　上流側

福知山線　下滝駅周辺の篠山川

下滝駅周辺の篠山川の渓谷は川代渓谷と呼ばれ、下滝駅から上流側にある恐竜化石発見場所を含め　川沿いを歩くハイキングコースとなっていて、下滝駅のすぐ南側の篠山川には歩道専用の小さな吊橋がかかっていて、そこからは　凹型に鋭い崖となって流れ下る篠山川と河床や流れの両岸にかわから斜めに露出している岩盤が見える。

この赤茶けた岩盤が篠山群と呼ばれる地層で、太古恐竜が生息した1億 4 千年前頃　平野部に泥岩、砂岩、礫岩が交互に重なり合って堆積しできたようだ。

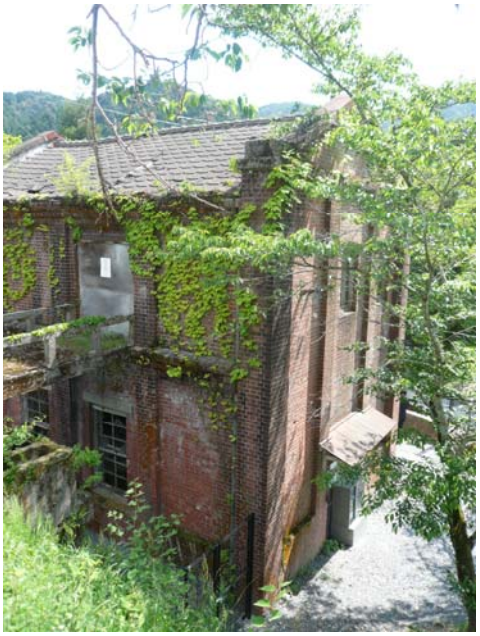
この吊橋からは水が多くて、岩盤の様子が良くわからないが、篠山層は下滝周辺の篠山川の河床のあちこちに露出していて、岩盤である礫岩、砂岩の層と、河川の氾濫時に洪水で運ばれ堆積した泥が固化してできた泥岩層が繰り返し堆積していて、恐竜化石はこの泥岩層の中から発見されたという。この吊橋から上流側　約700m ほどのところが発見地点である。

篠山川　大河堰下流側

篠山川　上滝周辺　上流側

（ この篠山層の下は有馬層と呼ばれる火山岩層で、下滝の下流側　大河堰より西側は両側の山が川の方にせり出して川幅を狭めているが、河床の岩盤が上流側の軟らかい泥岩質の篠山層群から固い岩盤の有馬層群に移っていることに起因しているという。）

1.3.　恐竜化石の発掘場所である篠山川　河床岩盤　丹波市山南町　下滝・上滝周辺



恐竜化石の発掘場所である丹波市山南町上滝の篠山川　周辺　　2008.5.15.

下滝駅から1kmほど東に行くと、沢山ののぼり旗が道脇ではためいている枝道が篠山川に向かって伸びている。
これが、恐竜化石発見地点への入り口。この道から福知山線の踏切をこえて、篠山川縁の崖の上に出ると川沿いの道にロープが張られ、小さなプレハブの小屋が建ち、小さな駐車場が設けられている。
プレハブ小屋の前の道脇に恐竜化石発見の経緯や発掘の様子の写真などの案内板が立ち、すぐ傍　篠山川の崖の下の岩盤に古いレンガの建物が建ち、赤茶けた岩肌を見せる河床を勢いよく篠山川が流れ下っているのが見える。
このレンガの建物はもう使われず放置された古い発電所跡で、この階段を下りた建物の下の河床の岩盤が恐竜化石の発見された場所と知れる。
また、この場所だけに　絵を書いているグループや川を覗き込みながら崖に沿って歩いている人がいる。ほとんど人に出会わなかった周辺ですが、ここには恐竜に惹かれた人たちがいる。この古いレンガの建物へ降りる階段にも多くの人が絵筆を

走らせている。確かにすばらしい里山や渓谷の風景がかけるポイントである。

発電所の建物まで降りて金網の柵越しに河床を覗き込むことはできるが河床には降りられず、また、川に沿う崖の上の道にもずっとロープと柵が設けられ、河床には降りられないが、発電所跡の東側の崖の上に展望所が設けられていて、川の流れ全体と恐竜化石発見場所が見えるようになっていて、恐竜発見場所が完全に保護されている。
また、恐竜が発掘された大きな岩盤も 1 次・2 次調査で切り取られた跡を白いコンクリートで完全密閉して、すぐ傍の激流から保護されている。

傍を篠山川の激流が流れ落ちる丹波竜が発掘された篠山層が露出している岩盤　2008.5.15.
発掘で切り取られた部分がコンクリート処理され保護されている

階段を下りた発電所の入り口のところに化石発見の資料が置かれ、丹波市の監視員の人が常駐していて、資料をもらい、河床を覗き込みながら、化石発見場所の説明をしてもらった。
金網柵から川を覗き込むと、幾層にも縞模様が見える岩盤の横で、水しぶきを上げて篠山川が流れ下る。
その岩盤のひとつに直線的に岩盤が切り取られ、白いコンクリートで塗り固め保護されているのが見える。

この岩盤が恐竜化石が見つかった岩盤で、2 次にわたる発掘調査で切り取られた岩盤は今丹波竜化石工房に持ち込まれ、調査が進められているという。
詳細はわからないが、切り取られた岩盤の横の断面は幾重にも層状になっているのが見える。
　「1 億 4000 万年前の地層がこれか・・・・・」
年はピンと来ないが、恐竜が本当に生きていた時代の岩盤が目の前にあることにただただ　岩を眺める。
自分の頭では想像もできない時代である。

恐竜化石　切出し岩盤　その 1.　　恐竜化石　切出し岩盤　その 2.

恐竜化石　切出し岩盤の地層断面の拡大

まだ　調査は始まったばかりであるが、恐竜 1 頭の位置関係がわかる状態で次々と化石が発掘されており、あと足と首の部分が見つかれば　全体骨格がそろうという。 この岩盤の中　どこかにそんな化石が埋まっている。

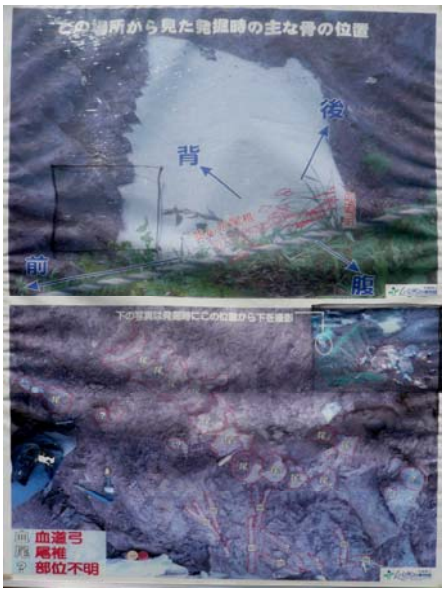
いずれ　ベールを脱ぐ時がくるでしょうが、外国の恐竜骨格でなく、日本の地にいた恐竜の全体骨格が早くみたいものである。

この層状の断面のどの部分が泥岩層なのか良くわからないが、この切取り岩盤を含め、周囲の岩盤も斜めに地中の中に入っている。過去の地殻変動の記憶であり、1 億 4000 万年前の地層が地表に現れてきた原因のひとつだろう。

崖から見る向かいの川岸に並ぶ層状岩盤の地層変化の様子でこの地の篠山層を含む地殻変動を解説した案内板が崖の展望所の横にありました。

地殻変動による層状岩盤の断層やマグマ貫入などの変化が見られる化石発見場所周辺の対岸の岩盤　2008. 5. 15.

第1次発掘調査で発掘された恐竜化石の含まれた尾椎部から肋骨にかけての化石切取り岩盤の写真が現場の発電所の壁に貼られていたが、その岩盤をきれいにクリーニングして詳細な化石調査がなされた後のレプリカが後で訪れた丹波竜化石工房に展示されていました。



丹波竜化石工房展示の切出し化石岩盤レプリカ

第1次発掘調査で発掘された尾椎部から肋骨にかけての化石発掘写真とその切り出し岩盤の化石レプリカ

実際の恐竜化石発掘場所をじっくり見るのは今回が初めて。
1億4000年前の地層岩盤に興味津々でしたが、見た目にはどこでもある砂岩のようですが、篠山層の岩盤の断面はきれいなピンク色の縞模様。きれいな層状断面にびっくりでした。
また、 発掘現場の景色にもびっくり。 すばらしい自然の景色が残る場所から姿を現したものだ。
恐竜化石と一緒にこの環境もしっかり残してほしいものです。
まだ 調査は始まったばかりのようですが、恐竜1頭の位置関係がわかる状態で次々と化石が発掘されており、あと足と首の部分が見つかれば 全体骨格がそろうという。 この岩盤の中 どこかにそんな化石が埋まっている。

また、この発掘場所の上流側 下流側の両側にも篠山層の岩盤が続いており、続々と恐竜化石が見つかるかもしれない。崖の上に戻って、崖の上から 化石発見場所の全体像を見る。
1億4000年前の地層 篠山層が河床となって露出し、水しぶきを上げて川が流れ下る。新緑のすばらしい景色である。

1.4. 山南支所内にある丹波竜 化石工房 山南町谷川

一次・二次調査で発掘された恐竜化石は岩盤に張り付けたまま石膏をしみこませた布で表面を固めて、岩盤と一緒にそっくりそのまま切り出して、丹波竜化石工房に運び込んで、クリーニングして、化石の詳細な調査が進められている。
（化石工房ができる前の一次調査の化石岩盤は一部三田市の人と自然の博物館でクリーニング・詳細調査が実施された）

谷川の丹波市山南支所に併設された化石工房でクリーニング作業とともに一部展示もおこなっていると聞き、立ち寄りました。 すでに 昨年の8月人と自然の博

物館で開催された「丹波竜」発掘速報展で、発掘された化石を見たこともあり、クリーニングの作業現場だと聞いて　あまり期待していなかったのですが、立派な施設で　化石のクリーニング作業がガラス越しに見ることができ、また、展示も博物館の丹波竜展示パートといった風に整然と展示されていて　化石工房というより、きれいに整備された小博物館でした。
難点はまあ、まだ調査中の未公開品が多いので仕方がないのですが、すべて写真撮影禁止でした。
きっちりと調査中の化石の洗い出しなどの作業が見られ、同時に発掘された丹波竜各部位の化石の実物　そして　発掘状態のまま発掘場所から切り出された大きな岩盤上に載る化石群がそのままみられ、丹波竜のイメージが膨らむ。
2km ほどの距離で自然の中にある発掘現場にも行け、これは一日楽しめる立派な恐竜化石博物館でした。

丹波市山南支所内　丹波竜　化石工房　　化石工房の作業と発掘された丹波竜の化石実物が見られる。 2008.5.15.

丹南町上滝より出土した「丹波竜」の恐竜化石　首・足の化石が出ると恐竜の全骨格がそろう「人と自然の博物館」・「丹波竜化石工房」ほかより

1.5. 今までに発掘された「丹波竜」化石　発掘場所　Wlalk　まとめ

氷上回廊　分水界近く　1 億 5000 万年前の地層　篠山層の泥岩の中から発掘された恐竜化石

今までに発掘された「丹波竜」化石の産出部位　まとめ　　2008.5 月

丹波市　丹波竜発掘　第一次・第二次レポートより整理まとめ

表日本と裏日本を結ぶ日本で一番低い分水界のある氷上回廊

そんな分水界のすぐ南に丹波竜が眠っていた

丹波竜の化石発掘地の篠山川　赤茶けた岩盤　篠山層

丹波竜　化石工房では常時　発掘された化石と継続中の作業が見られる

5 月 15 日　快晴の一日。 遺跡を訪れたというより、川が流れる里山の自然の中で一日遊んだといった気分。
楽しい一日でした。

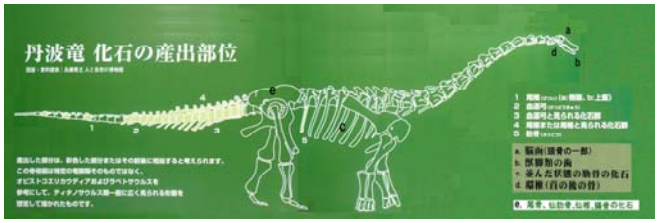
恐竜は北陸　福井県勝山が最大の恐竜化石の発見地と思っていましたが、平成18年地元の兵庫県丹波篠山のすぐ近くから恐竜の化石がみつかった。それも20m 近い巨大草食恐竜で、最初に見つかったのは恐竜の尾の部分がほぼ丸ごと1メートル。関節がつながった骨も一部あり、きわめて保存状態が良く、「全身骨格が出土する可能性が極めて高い」とビッグニュースとなった。

今まで日本で復元可能な全身骨格が出土した例はなく、博物館などで復元恐竜をみても　みんな外国の恐竜骨格の復元で、親しみもイメージもわいてこなかったが、丹波竜は違う。自前の日本の巨大恐竜である。

そして、その後の二次発掘でも、先の発掘で出土した頭と尾の骨、尾の血管を保護する血道弓などに次ぎ、環椎（首の後ろ骨）や腰骨と肋（ろつ）骨のなどがみつかり、残る足の化石が見つかるとほぼ全身骨格出土となる。
その道が着々と進行中。

原形をとどめた状態で見つかった「尾椎」
（平成18年　一次調査）

化石発見地点での1、2次調査地は、まだ化石があるとみられるエリアの3分の1に過ぎず、全身骨格出土の期待はますます高まっている。 岩盤の中にまだ　骨格の残りが眠っているとの期待が高い。それも20m を超える自前の日本の巨大恐竜巨である。



化石というと　断片的なものしか見る機会しかなく、また　復元された恐竜骨格は外国の恐竜。 それが、発掘現場から、そっくりそのまま切り出された長さ2メートルを越える大きな岩盤の上に発掘状態のまま、つながって載る恐竜の化石群が、そっくりそのまま目の前にある。「これは　ほんまもんや･･･」と。

1 億4000万年前の世界など　想像することもできませんが･･･教えてもらった恐竜は予想以上巨大竜。 もうびっくり。

早く　足の化石が発見され、自前の恐竜　丹波竜の復元がほんまになることを期待。

専門家によると「今後　種の特定は十分可能で、他の大陸の同類の恐竜との比較で分布や進化の系統の解明ができる」と期待がますます広がってゆく。 恐竜の名前や部位などチンプンカンプンですが、その大きさだけは判る。

発掘地の篠山層岩盤の断面　レッド　ベッドという

1 億4000万年前の地層もパッチリ見ました。
僕は知らなかったのですが、赤茶けた篠山層は「レッド　ベッド」と呼ばれ、海の影響を受けず、陸地で堆積した地層で、海外では恐竜がよく発見される地層で、赤茶けた色は岩の中に含まれている酸化した鉄分の色だそうです。恐竜が眠る層は鉄分を含む赤茶けた地層「レッド　ベッド」だとは、これにもびっくりでした。

これから　この丹波竜の展開がどのようになってゆくのか　本当に楽しみになっています。
また、この丹波竜が発掘されたのが、氷上回廊とよばれる日本列島の一番低い分水界を持つ　動植物の移動路の中であるのにも　直接の関係はないのでしょうが、　何かつながりを感じます。
恐竜がこの日本列島の最低地の谷間にすいよせられてきたのでしょうか･･･

地表に現れた1億4000年前の地層が作る赤茶けた岩盤の渓谷も周囲の里山の風景とマッチして、すばらしい。
日本の里山の景色。 この景色をゆったり味わえられる地であることも気に入っています。

そんなことを考えながら 化石工房に併設された山南支所の喫茶店でコーヒーを飲みながら、あれやこれや イメージを膨らませていました。

国内ではこれまでに47都道府県のうち16道県で恐竜化石が見つかっているが、多くは歯や手足など一部分が見つかっただけ。
地殻変動が激しく、骨がバラバラになるためで、種を特定できた福井県勝山市の恐竜化石でさえ、数メートルの範囲で見つかった数頭分の骨を集めての全身骨格を復元。しかし、この丹波竜ではほぼ同体で、しかも連なった形で化石群が出土。全身全体が出土する期待も高い。
恐竜については まったく知らぬ私にとって 「丹波竜」発見のニュースに 地元だから はしゃぎすぎているのか・・・と
思っていましたが、現物を見ると、そうでは なくて やっぱり すごい。
午後4時過ぎ、まだ 日は高いのですが、帰りは再度 篠山川沿いに東へ
丹波竜発掘場所の横を通り越し、川代からまっすぐ南へ篠山市の今田へでて、ま吉川から丹生山を越えて神戸に帰ってきました。
恐竜も 里山ののどかな風景も Country Walk を楽しんだ一日でした。
是非 お勧めのハイキングです。

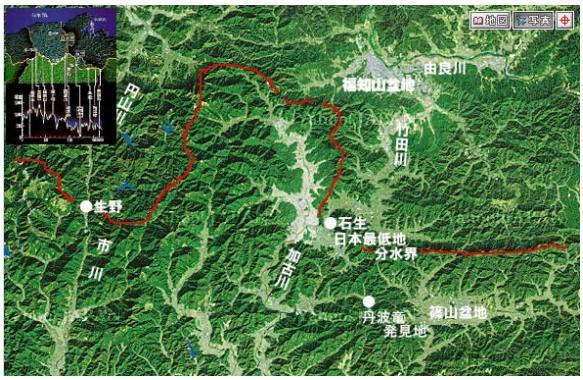
2008.5.15. 丹波竜の余韻をたのしみながら
Mutsu Nakanishi

なお、この丹波竜の Country Walk のため、インターネットやもらった資料 そして昨年8月 人と自然の博物館であった丹波竜発掘速報展で見たものなどを整理しました。まだ、正確さにかけている点もありますが、断片的な情報・資料を自分なりに下記のとおり 丹波竜発掘を整理してまとめました。
また、まだ丹波竜の発掘調査はつづいており、その近況ならびに公式的な発表などは下記丹波市丹波竜化石工房のホームページに掲載されています。あわせてそのアドレスも記載しておきました。

参考 1、 丹波竜化石発見・発掘の経緯概要
現地資料・丹波市恐竜.com http://www.tambaryu.com/ ほか より
参考 2、 発掘された恐竜化石 出土概要 写真整理
現地資料・丹波市恐竜.com http://www.tambaryu.com/ ほか より
参考 3、 2008.5.1、丹波竜 発掘の最新情報 インターネット検索より

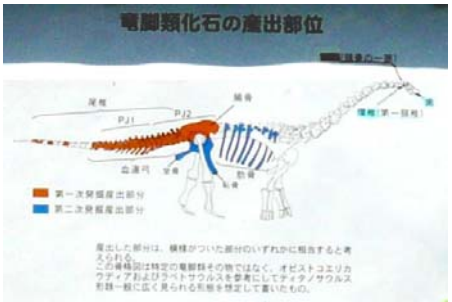
参考資料

1. **丹波市丹波竜化石工房のホームページ 丹波市恐竜.com http://www.tambaryu.com/**
2. **「丹波竜」 第一次化石発掘レポート & 第二次化石発掘緊急レポート 丹波市**



参考.1、　丹波竜発見・発掘の経緯概要

現地資料・丹波市恐竜.com　http://www.tambaryu.com/　ほか　より

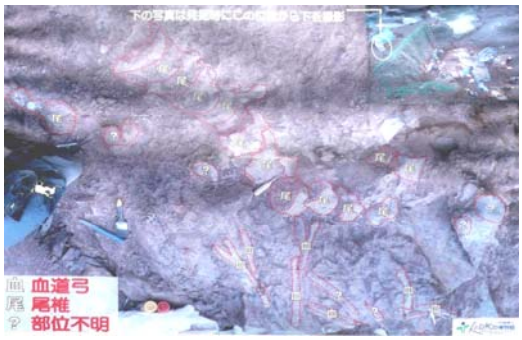


2006年8月7日長年、化石の調査を続けてきた丹波市在住の二人の地学愛好家　足立洌氏と村上茂氏によって、篠山川の河床岩盤にある篠山層群の泥岩層から発見された小さな化石の一部が、「人と自然の博物館」に持ち込まれ、専門家の鑑定により、中生代白亜紀に繁栄した竜脚類の一グループに属するティタノサウルス形類という恐竜である可能性が高まり　ビッグ　ニュースとして報道されるとともに、ほぼ全身に近い骨格が良好な保存状態で発掘される可能性が高く、県立人と自然の博物館と丹波市で年密な調査が進められ、現在も発掘調査がつづいている。

現在　2006 年9月の試掘　2007年 1・2月の第一次・2008 年1・2月の第二次の発掘調査で切り取られた含化石層を含む岩盤の洗い出し調査が進められ、一次調査部から　腸骨と尾椎が連なった形で発見され、ほぼ腰から尾にかけての骨格がほぼ完全にそろい、この種の系統進化を解き明かす上で極めて貴重な資料となり、全身骨格出土への期待が高まった。そして、第二次発掘調査では頸椎の最上部にあり　最上部にあり、頭部を支える骨である環椎（首の骨）（高さ約 8 ㎝、幅約 6 ㎝）や頭骨の一部脳函や歯が発見されており、頭部周辺もベールを脱ぎつつある。一方、胴体部では十数本の肋骨群や頭部との接合部分の第一頸椎（けいつい）「環椎（かんつい）」の発見など胴体部分が連なった状態で見つかっている。まだ見つかっていない足や首を含め、全身の化石が姿を現す可能性がますます、高まったといえる。

　また、「腸骨」一個と「仙肋骨（せんろっこつ）」五本のほか、六本目の仙肋骨とみられる骨もあることから、「非常に進化した恐竜と思われ、ティタノサウルス形類でも新種に近い仲間の可能性もある」という。

恐竜の歯は獣脚類・竜脚類全て合わせると約20点にのぼり、国内で竜脚類の歯の化石が見つかることは珍しく、大変貴重な発見となるものである。現在も切り出した岩盤の洗い出し作業や発掘作業が継続中である。



丹波竜の化石が発見された現地　含化石層を服務岩盤が切り出された場所　　2008.5.15.

第一次・第二次発掘調査の概要発表を示す掲示

■　丹波市「丹波竜」化石　第一次・第二次　発掘レポート

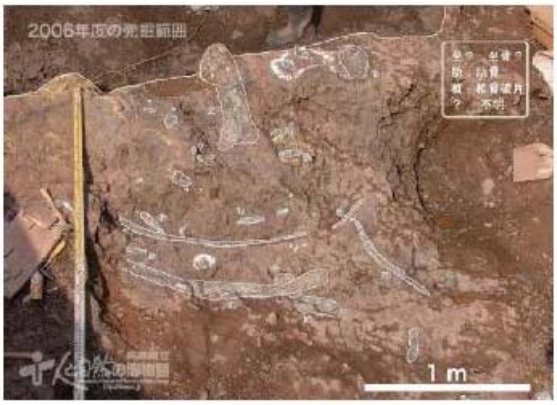
もらった資料を整理・抜粋

参考 2、　発掘された恐竜化石　出土概要　写真整理

現地資料・丹波市恐竜.com　http://www.tambaryu.com/　ほかより

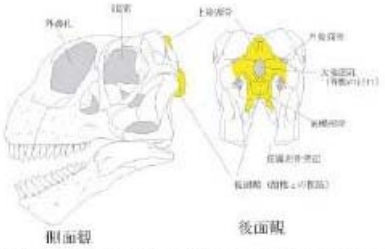
第一次発掘調査で見つかった尾骨の一部尾椎群と血道弓　そして尾骨のそばで　頭骨の一部脳函が出土

クリーニングされた尾骨部分と脳函部がみつかった含化石そう岩盤切取り　丹波竜化石工房で　2008.5.15.



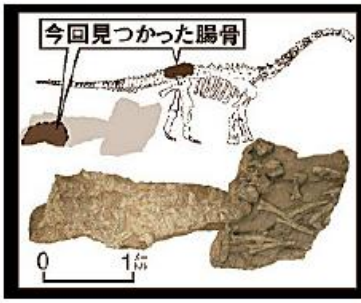
2006 年　第1次発掘の範囲

肋骨の発見に続き、環椎（第１頸椎）が発見　　環椎
第１次発掘で発見された、脳函に続く部分で、大きさは６ｃｍ×８ｃｍ程度で、
世界的に見ても非常に貴重な発見



丹波の竜脚類の頭骨発見部分（着色部）をカマラサウルスの頭骨の上にのせ（Wilson and Sereno, 1998を改変）

頭骨の一部　脳函



腸骨は肋骨と尾椎（びつい）＝尾の骨＝の間にある扇形の骨で、縦約４０センチ、横約８０センチ。

丹波竜の腸骨　仙椎　仙肋骨、尾骨、の化石

尾椎の一部（左側上部の丸みを帯びた骨）と血管を保護する役目を果たしていた血道弓（細長い骨）の化石

丹波竜の肋骨8－9本発見／発見された肋骨など

現地掲示板に掲示されていた第2次発掘調査の記者発表

参考 3.　2008.5.1. 丹波竜　発掘の最新情報　インターネット検索より

最新情報　2008 年 5 月 1 日

丹波竜、腸骨が見つかるほぼ完全な形、国内初めて　腰から尾の骨格ほぼそろう

兵庫県丹波市で国内最大級の草食恐竜「丹波竜」化石の発掘を進めている県立人と自然の博物館（同県三田市）は1日、腰の骨である腸骨の化石が見つかったと発表した。

福井県勝山市でも丹波竜と同じティタノサウルス形類とみられる恐竜の腸骨の化石が見つかっているが、今回は国内で初めてほぼ完全な形で発掘された。

腸骨はまだ土に埋まった状態だが、縦約40センチ、横約80センチで、イチョウの葉を広げたような形とみられる。左右一対あるうちの右側部分。

背骨と脚の骨を接合し、筋肉を支える役割を持つ。

また背骨の一部である「仙椎」と、腸骨と背骨の近くにある「仙肋骨」も確認。

同館によると、腸骨は肋骨（ろっこつ）と尾椎（びつい）＝尾の骨＝の間にある扇形の骨で、縦約40センチ、横約80センチ。07年1～3月の1次発掘で採取した岩塊に含まれていた。これまでに「尾椎」と呼ばれる尾の骨が、連なった形で見つかっており、「腸骨が確認されたことで、腰から尾にかけてはほぼ完全に骨格がそろった」

丹波竜は、これまでに見つかった尾椎などからティタノサウルス形類の新種の可能性が高まっていて、腸骨や周辺の骨の付着物を取り除いて輪郭をはっきりさせることで、「進化した新種と断定できるのでは」としている。

丹波竜の化石が発見された現地周辺　篠山層の積層砂岩の岩盤が川床の両側に連なる渓谷となっている