

「巡検会報告」

福井・富山・石川県の手取層群巡検

江川 佳貴*・林田 耕司*・永田 由希恵*・梶原 宏美*・中本 絵美*

1. はじめに

8月8日(木)～12日(月)の4泊5日にわたって、福井・富山・石川県の手取層群の巡検が行われた。今回の巡検は、恐竜産地見学と化石採集が中心で、たくさんの化石を採集することができた。この報告では、3日間の巡検の詳細について述べる。参加人数19人

8月8日(木)

20:50 交通センター集合

21:20 交通センター発(長距離バス(夜行便))

8月9日(金)

8:10 京都到着

8:45 京都駅出発(貸切バス)

12:30 福井県立恐竜博物館着(館内で昼食)

14:30 博物館出発<バス移動15分、徒歩30分>

15:15 恐竜発掘現場着(福井県勝山市北谷町)

16:30 発掘現場出発<徒歩30分、バス45分>

17:15 白峰村宿舎着

8月10日(土)

7:56 宿舎出発

8:45 化石壁観察(石川県白峰村桑島)

9:10 白山恐竜パーク白峰着

10:15 白山恐竜パーク白峰出発

10:45 尾口村瀬戸野着(河原で化石を採取、徒歩で河原を歩く)

12:20 瀬戸野出発

白山スーパー林道を通り途中バス内で昼食

15:00 御手洗(岐阜県)着(化石採集等)

16:00 御手洗出発

五箇山インターチェンジから高速に入り富山インターチェンジでおおりる

18:50 国民宿舎白樺ハイツ(富山県大山町)着

19:30 講話

8月11日(日)

8:00 宿舎出発

8:30 スポール(大山町)着(アンキロサ

ウルス足跡化石実物見学)

8:45 スポール発

9:15 足跡発掘現場(大山町)着(発掘現場を見学)

土捨て場で化石(手取層群植物化石)を採集

10:20 土捨て場出発

11:00 八尾町掛畑村着(化石採集)

12:15 八尾町掛畑村発

12:30 富山インターから高速

13:00 小矢部川サービスエリアで昼食

13:30 小矢部川サービスエリア出発

17:30 京都到着

20:35 京都駅発(長距離バス(夜行便))

8月12日(月)

7:30 熊本交通センター着

2. 巡検地域概略

以下に、前田(1961)をもとに、手取層群の概略について記述する。横山は福井県の九頭竜川上流地域・石川県の手取川上流地域・岐阜県の庄川上流地域から採集された中生代の植物化石49種を記載し、それらの年代を中期ジュラ紀とし、手取統と命名した。その後、手取層群は中部ジュラ～下部白亜系からなり、むしろ下部白亜系が広く分布することがあきらかになった。

前田は、手取層群を下位から、九頭竜・石徹白・赤岩の3亜層群に大別した。いずれも主に頁岩・砂岩・礫岩などの碎屑岩類からなる。

九頭竜亜層群

おもに海成層からなり、上半部から中～後期ジュラ紀のいろいろな種類のアンモナイトがみだされている。飛騨帯・宇奈月帯・飛騨外縁帯の構成岩類を不整合におおう。

石徹白亜層群

おもに淡水～汽水成層からなり、一部の地域では基底部に海成層がある。シダ・ソテツ

* 熊大・教育学部学生

類などの多くの植物化石と、シジミ・カキなどの淡水～汽水生の貝化石をふくむことで有名である。手取川上流地域で恐竜の歯・足跡も発見されている。九頭竜亜層群のうえに、地域により整合または不整合にかさなる。

赤岩亜層群

すべて淡水～汽水成層からなる。淡水～汽水生の動・植物化石をふくむが、下位の亜層群にくらべればすくない。上部にしばしば酸性～中性の凝灰岩をともなう。石徹白亜層群を整合、一部平行不整合におおう。

3. 巡検地解説

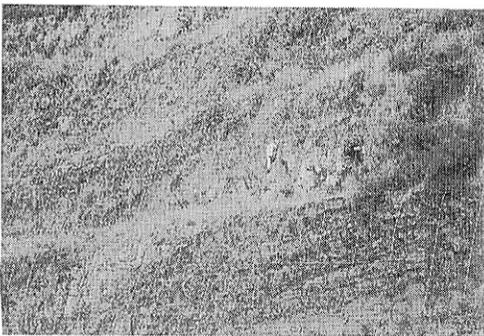
今回、3日間で観察した巡検地と内容を以下に紹介する。

8月9日(金)

stop. 1 福井県恐竜博物館および化石壁見学

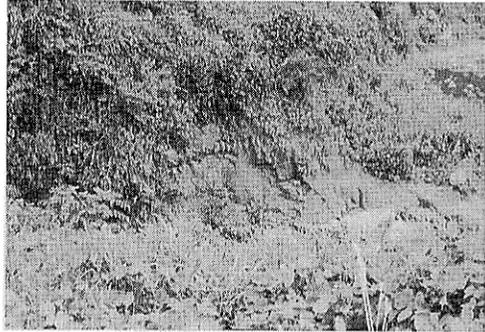
福井県では平成元年以来、2回にわたり勝山市北谷において恐竜化石調査事業を実施し、恐竜の骨格をはじめ、多数の化石を発掘することができた。この地域には手取層群最上部の赤岩亜層群北谷層が分布しており、川の流れによって運ばれた土砂が堆積した地層だと考えられている。昭和38年(1963)千葉大教授、前田四郎先生が貝化石の調査に入られ、ここで約一億年前に淡水海域に生息したトリゴニオイデスという貝化石を発見された。その後ワニやカメの化石とあわせて動物化石が発見され、後に恐竜化石と確認された。

化石は主に約1mの厚さのボーンベッド



写真①北谷の恐竜発掘現場の壁面

(骨化石包含層)から採集されている。山を削ってがけをつくり、ボーンベッドを広く露出させて、調査を行っている。この日も、地元の学生が崖に登り調査をおこなっていた。ここで実際に、採取できたのは植物化石のみであった。

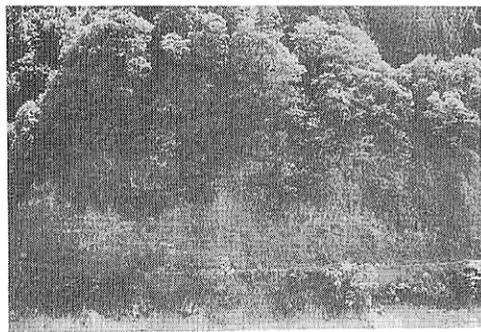


写真②北谷の恐竜ボーンベッドの露頭

8月10日(土)

stop. 2 白峰村桑島の化石壁見学

白峰村桑島にある化石壁は手取層群から一番初めに植物化石が、後に恐竜化石が発見された場所である。ドイツのライン氏が採集し、ゲーラー氏が記載した。ここは、石徹白亜層群に属する。また、最近の発見として、ここで哺乳類型爬虫類がはじめて見つかった。これは哺乳類の起源を考える上で重要な手がかりとなった。他に、淡水生の2枚貝の化石も出てくる。ここは、天然記念物に指定されているので、採取することはできなかったが、



写真③白峰の博物館から見た桑島の化石壁

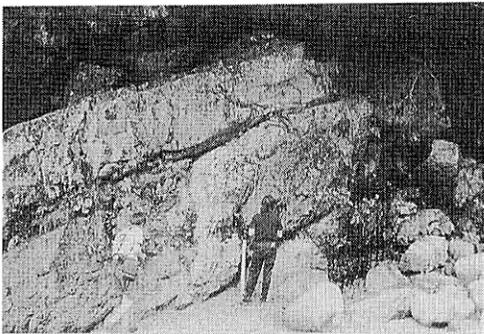
壁や転石などからシダなどの化石を見ることができた。

stop. 3 白峰村桑島の恐竜博物館

白山恐竜パーク白峰には、「桑島の化石壁」を対岸から見下ろすところにある。桑島の化石壁からは中世代白亜紀前後期の恐竜化石をはじめ、たくさんの化石が発掘されている。こちらの博物館には化石壁の模型も展示してある。また、手取層群の説明なども図などを使ってあった。博物館の奥には、恐竜の進化を音楽と光で体験できる恐竜トンネルがありきれいで幻想的であった。化石発掘現場もあったが今回は時間がなく体験することができずに残念であった。

stop. 4 尾口村瀬戸野の河原

ここでは、まず河原で化石採集をおこない、その後、河原をしばらく歩き露頭観察をおこなった。露頭でははっきりした貫入岩も見られた。ここでは、化石が密集しておりたくさん採集することができた。採集した化石の中から淡水性の *Myrena tetoriensis* が採取できた。昼前となり、暑さも増してきたが化石がたくさん出たので張り切って採集することができた。



写真④瀬戸野の河原貫入岩の露頭

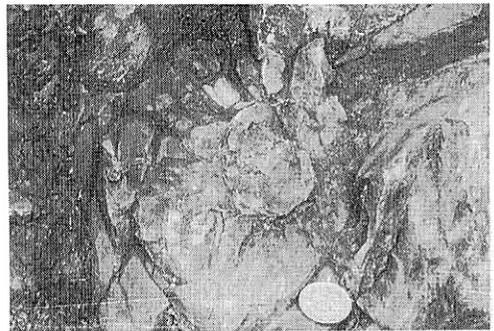
stop. 5 御手洗化石採集

ここでは、化石採集をおこなった。採取できたものとしては、海生の2枚貝とアンモナイト・イノセラムス・モデオラスなどがある。化石は3~4点しか採集することができなかったが、大きなものがほぼ完全な形で採集する

ことができた。



写真⑤御手洗化石採集地で見つかった貝化石



写真⑥同採集地で見つかったアンモナイト

夕食前の藤田先生講話（白樺ハイツにて）

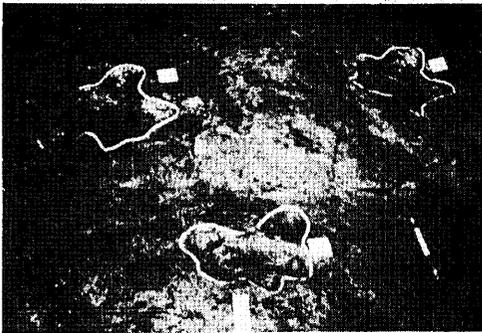
富山県大山町の教育委員会藤田先生から富山の恐竜化石についての講話があった。大山町には手取層群の層がよく出ている。大山町で発見された露頭面は林道工事の際に崩れた斜面から出てきた。この400㎡の露頭面の中に300個以上の鳥の恐竜の足跡化石、2点の歯化石、多数の植物化石が見つかり、周辺からもカメの甲羅など貴重な化石が見つかり、足跡化石が日本で発見されたのはここが初めてである。歯化石は植物化石と一見似ているが、光沢があるのと鋸歯により判断できる。足跡化石では恐竜の種類を細かくは特定できないが、鋸歯の形態を調べると種類をしっかりと特定できる。時間があまりなく詳しく話を聞くことができなかったが、恐竜化石の発見から現在に至るまでの様子を知ることができた。

8月11日（日）

stop. 7 アンキロサウルスの足跡見学

平成12年8月に発見されたアンキロサウルス類の足跡化石は国内初のものであり、また、スポールに展示してあるものは実際に発掘現場から取り出されたものである。アンキロサウルスの足跡は前足5本、後ろ足4本の特徴を持つ。足跡のへこみに植物化石があった。これは、恐竜が踏んだのか足跡がついた後に植物が生えたのかどちらなのかわからないので、その当時の環境を探ってみるのもひとつの方法であるようだ。

stop. 8 発掘現場見学



写真⑦ 大山町から発見されたアンキロサウルスの足跡化石

昨夜、藤田先生に説明していただいた発掘現場の見学に行った。この露頭は、林道工事の際に崩れた斜面から出てきた。傾斜の角度は約30度、面積は約400㎡である。この露頭面からは、300個以上の足跡化石、2点の歯化石、多数の植物化石が見つかっており、周辺からも亀の甲羅など貴重な化石が見つかった。

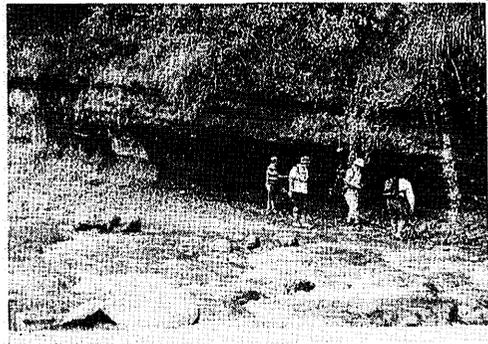


写真⑧ 鳥の足跡化石

ている。ここでは、鳥類の足跡化石を観察した。長さ約5cm、幅約6cmほどの足跡化石が75点もあった。その後、土捨て場で植物化石の採集を行なった。残念ながら恐竜の化石は発見されず植物化石のみ採集することができた。

stop. 9 八尾町掛畑での化石採集

第三紀の二枚貝、巻貝が採集される。貝類化石は二枚貝のGeloina・巻貝のTelescopiumを特徴とする亜熱帯型のマングローブスワンプ群集で前期中新世後期の八尾動物群としてよく知られている。採集現場下部は中新世であり比較的新しいので、貝の化石がきれいな形で発見される。ここで、採集した化石は貝殻がまだ残っており、貝掘りをしているような感覚であった。また、露頭まで川を渡って行かなければならず、川の流れが速く滑ったりして大変だった。



写真⑨ 八尾町掛畑の化石採集現場の露頭状況

4. おわりに

今回の巡検では、二ヶ所の恐竜博物館と多くの化石発掘現場を中心に訪れた。資料による知識だけでなく、実際に化石や発掘現場の様子を見ることにより、恐竜が生きていた時代の背景をより深く感じることができ、充実したものであった。

最後に、3日間丁寧な解説をしていただいた池上直樹先生に深く感謝の意を表す。また、藤田将人博士および清水正之氏にもお世話になった。これらの方々にも深く感謝の意を表し、巡検会報告とする。