

岐阜県神岡町の手取層群から産出した恐竜の足跡

岐阜県恐竜化石学術調査団*

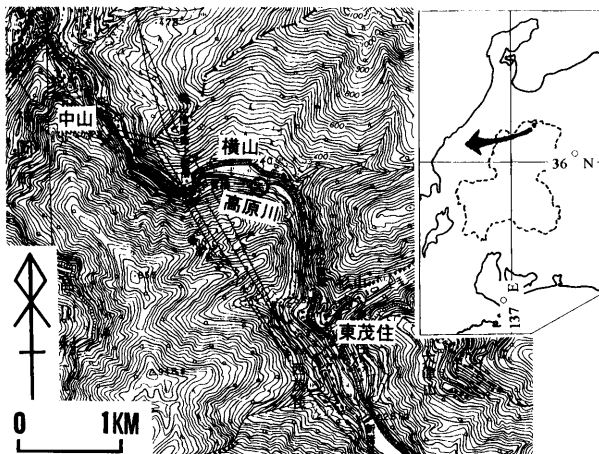
Dinosaur footprints from the Tetori Group, Kamioka-cho, Gifu Prefecture, central Japan

The Gifu-ken Dinosaur Fossil Excavation Party

1 はじめに

手取層群は後期ジュラ紀から前期白亜紀にかけて形成されたと考えられている地層で、福井県東部から石川県南部、岐阜県北部を経て、富山県東部に至る地域に点在する。近年、福井県東部から岐阜県北西部にかけての地域であいついで恐竜化石が発見されたことから、本層群が脚光を浴びるようになった。岐阜県地域においては、北西部の白川村大白川上流地域で恐竜の足跡化石が発見されたこと（國光ほか、1990）を契機に総合的な学術調査が実施され、多方面にわたる調査・研究が進められた（岐阜恐竜化石学術調査推進委員会、1993）。これに引き続いて、荘川村地域において恐竜化石の発見および恐竜化石産出層の精査を目的とした発掘調査が実施された（第2～4次岐阜県恐竜化石調査団、1994、1995、1996）。

また、1995年には上宝村で「大蛇の卵」という口伝のある恐竜の卵化石が確認されたこともあって、岐阜県北東部の神岡町地域に分布する手取層群の総合的な学術調査が実施され、調査研究が進められた（岐阜県恐竜化石学術調査団、1996、1997、1998）。さらに、1998年から



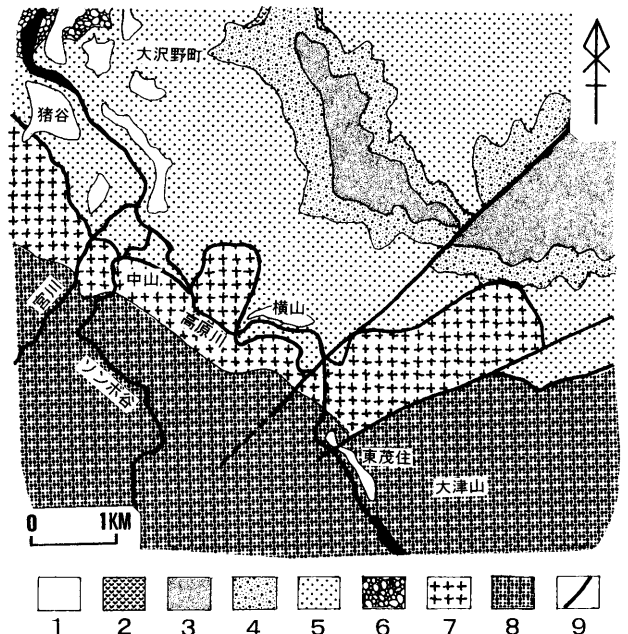
第1図 調査位置と化石産出地 (○印)

は恐竜化石が産出する荘川村地域の手取層群の堆積環境を明らかにするために調査研究が進められている（岐阜県恐竜化石学術調査団、1999）。

本調査団では、神岡町地域における手取層群の堆積環境を調査研究する過程で、恐竜の足跡化石と考えられるいくつかの凸型足印を横山地域で発見することができたので、ここにその概要を報告する（第1図）。

2 地質概説

神岡町横山地域には、おもに手取層群とその基盤岩である船津花崗岩類と飛騨片麻岩類が分布し、これらを用いて小規模な貫入岩類が点在する（第2図）。



第2図 神岡町横山地域の地質図

- 1 : 第四系
- 2 : 貫入岩類 (3～6 : 手取層群)
- 3 : 和佐府互層
- 4 : 南俣谷礫岩層
- 5 : 猪谷互層
- 6 : 庵谷峠礫岩層
- 7 : 船津花崗岩類
- 8 : 飛騨片麻岩類
- 9 : 断層

河合・野沢 (1958), 野沢ほか (1981) に一部加筆

手取層群は下位より、石徹白亜層群に属する庵谷峠礫岩層と猪谷互層、赤岩亜層群に属する南俣谷礫岩層と和佐府互層に区分されている（河合・野沢，1958）。これらのうち庵谷峠礫岩部層と猪谷互層は本地域南東方の山之村地域に分布する庵谷峠礫岩部層と中俣乗越砂岩部層に、南俣谷礫岩層と和佐府互層は南俣谷礫岩部層と和佐府砂岩泥岩部層にそれぞれ相当する（岐阜県恐竜化石学術調査団，1996，1997，1998）。

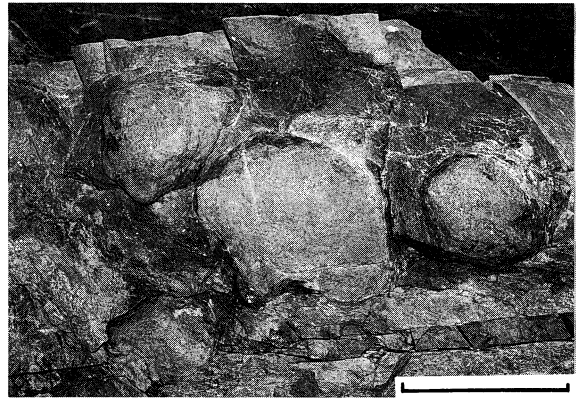
3 足跡化石の産状と特徴

(1)産出層準とその岩相

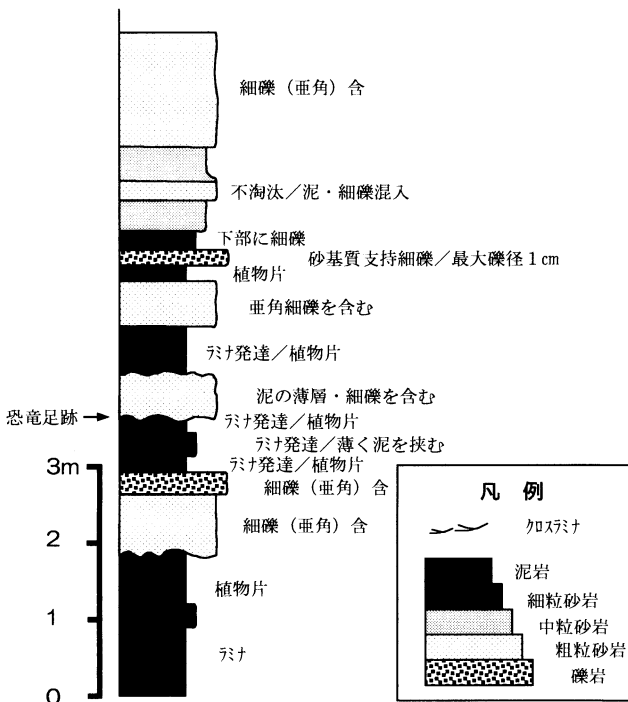
恐竜の足跡化石と考えられる標本は神岡町横山地域を流れる高原川の川岸に露出する猪谷互層の下部層準の砂岩層から産出した。この付近における砂岩層は泥岩層を挟みながら繰り返して重なる（第3図）。

足跡化石は高原川の左岸に形成されたほぼ垂直な崖のうち、河床面から約3mの高さにある厚さ約50cmの砂岩層の底面（90cm×120cm）にあり、下位の泥岩層へむかって凸型をなして大小4個がみられる（第4図）。

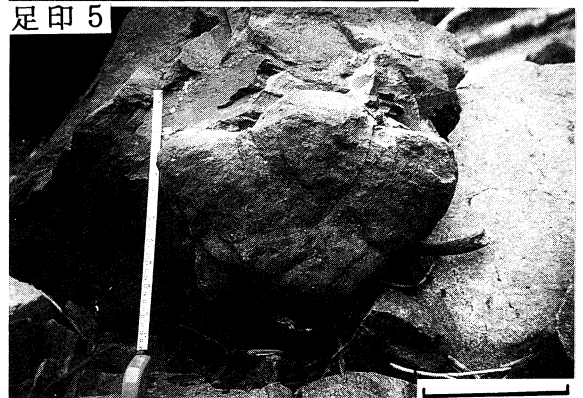
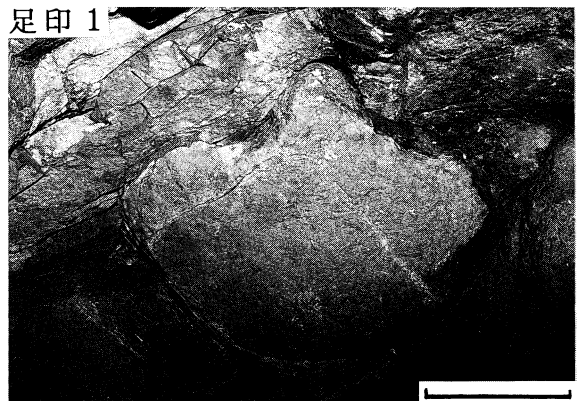
さらに、この地点から約100m上流の崖の直下において転石中に足跡化石がみられた。同地点には上記の足跡化石を含む砂岩層からそのまま連続して砂岩層が分布することから、この標本は上記とほぼ同じ層準から産出したものと考えられる。



第4図 地層の重なりと地層の底面
スケールバーは30cmを示す



第3図 足跡化石付近の地質柱状図

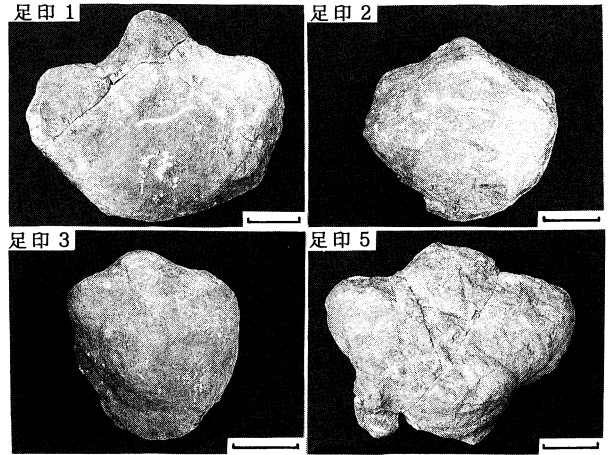


第5図 足跡化石の産状
スケールバーは20cmを示す

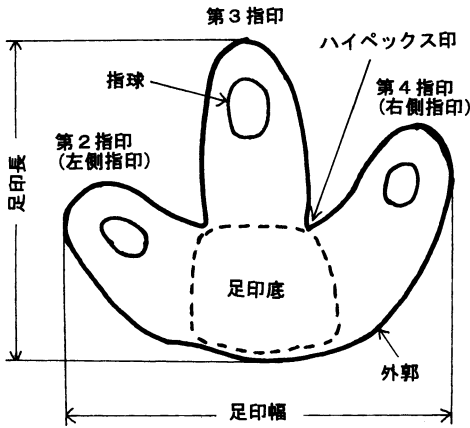
(2)足跡の形態

砂岩層の底面にみられる凸型足印は、下位の泥岩層中にはほぼ円形をなして凸型に約10cmほどの深さで入り込んでおり、その周囲には泥岩が取り巻くように付着して残っている（第5図）。こうした産状を地層面に直角の断面で見ると凹凸のある地層面として観察されるはずであり、そのような断面が周囲の砂岩層の底面でいくつか観察される。

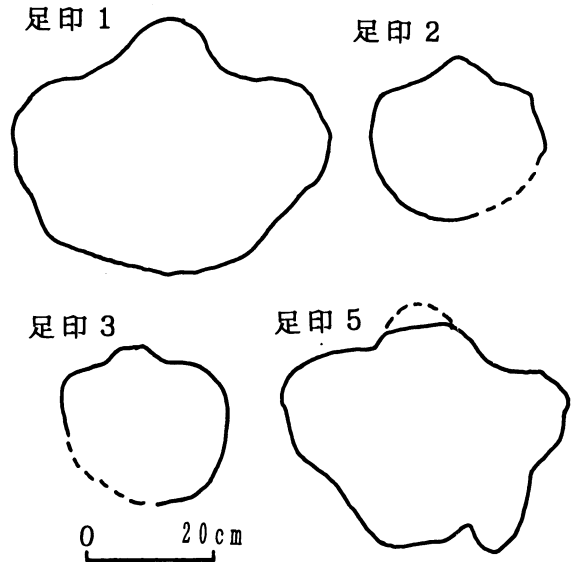
個々の足印の写真を第7図に、その外郭を第8図にそれぞれ示す。4個の足印とも3指性の外郭を示し、左右対称をなすが、それぞれの向きに規則性はない（第8図）。以下に、個々の足印について概要をまとめる。なお、本報告における足跡化石に関する用語並びに計測については、石垣（1988）に従った。（第6図）



第7図 足跡化石の写真（下から見た状態）
足印5は転石中から産出 スケールバーは10cmを示す



第6図 足跡の名称と計測位置
石垣（1988）を改編



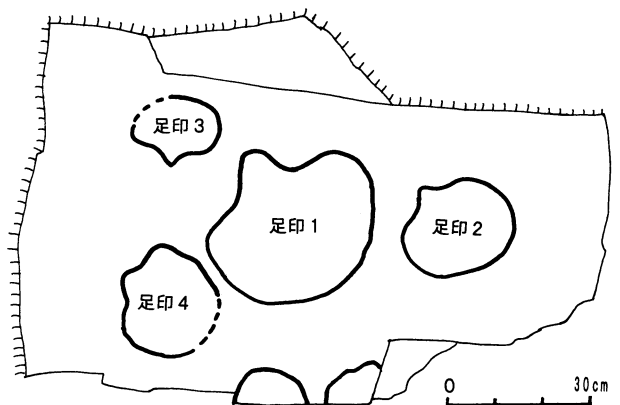
第8図 足跡化石のスケッチ（平面図）
足印5は転石中から産出した

足印1 足印長36cm，足印幅44cm。外郭および3指印とも明瞭に残る。ハイベックス印は浅いが、その形態をよく残している。足印底の凹凸は認められず、ほぼ平坦であり、足印壁に沿って急なカーブを持つ。

足印2 足印長25cm，足印幅25.5cm。第3指印の先端部が認められるが、左側指印や右側指印との間のハイベックス印は不明瞭になっている。足印底はほぼ平坦であり、足印壁に沿って急なカーブを持つ。

足印3 足印長25.5cm，足印幅27cm。第3指印の先端部が判別できるが、左側指印や右側指印はやや不明瞭である。足印底は平坦で、足印壁の後端部が急なカーブを持つ。

足印4 足印長36cm，足印幅43cm。外郭および3指印とも明瞭に残るが、第1指印と考えられる位置に7cm程度の変形した出っ張りが認められる。ハイベックス印は浅いがその形態をよく残しており、足印1とよく



第9図 足跡化石の分布平面図

似ている。第3指印は先端部が3～4 cm欠如するが、足印の全体的な形態は足印1と同一である。足印底はほぼ平坦であるが、第1指印と足印底の境界付近から第1指印の先端部にかけては傾斜する。

(3)足跡化石の意義

今回産出した足跡化石と考えられる標本は産状と形態から恐竜により印跡されたものと考えられる。足印1と足印4の印跡動物は指が3指性で全体的に丸型の外郭を示すことなどから、鳥脚類の恐竜によるものと考えられることができるが、詳細については今後の調査に待ちたい。

岐阜県内における恐竜足跡化石の産出地は、白川村大川川地域（國光ほか 1990）と荘川村尾上郷地域（未公表）であり、本標本は岐阜県では3例目であり、神岡町地域では初めての報告となる。神岡町地域においても今後の調査により新たな足跡化石が発見される可能性がでてきた。

4 まとめ

- (1)神岡町横山地域に分布する手取層群猪谷互層下部層の中粒砂岩層から保存の良い恐竜の足跡化石が複数個産出した。また、同層準に相当する地層からの転石と考えられる足跡化石も見つかり、この地域一帯において恐竜の足跡化石がさらに産出する可能性がでてきた。
- (2)恐竜の足跡化石は砂岩層の底面の凸型足印として認められる。これは恐竜が下位の泥岩に足跡をつけた後、その窪みを砂岩が埋積して残されたものと考えられる。
- (3)足跡化石は3指性の恐竜によりつけられたもので、その形態、外郭、大きさなどから鳥脚類の恐竜による足跡の可能性が考えられるが、詳細は今後の研究に待ちたい。

文献

- 第2次岐阜県恐竜化石学術調査団(1994)岐阜県荘川村における1993年恐竜化石調査報告。岐阜県博物館調査研究報告。15, 1-12.
- 第3次岐阜県恐竜化石学術調査団(1995)岐阜県荘川村における1994年恐竜化石発掘調査報告。岐阜県博物館調査研究報告。16, 1-13.
- 第4次岐阜県恐竜化石学術調査団(1996)岐阜県荘川村における恐

竜化石発掘調査報告(補稿)。岐阜県博物館調査研究報告。17, 15-20.

岐阜県境竜化石学術調査推進委員会(1993)岐阜県白川村～荘川村地域の手取層群(恐竜化石学術調査報告)。岐阜県, 46p.

岐阜県恐竜化石学術調査団(1996)岐阜県神岡町北ノ俣川地域における手取層群の地質。岐阜県博物館調査研究報告。17, 1-14.

岐阜県恐竜化石学術調査団(1997)岐阜県神岡町山之村地域における手取層群の地質。岐阜県博物館調査研究報告。18, 1-9.

岐阜県恐竜化石学術調査団(1998)岐阜県神岡町大多和地域における手取層群の地質。岐阜県博物館調査研究報告。19, 1-6.

岐阜県恐竜化石学術調査団(1999)岐阜県荘川村大黒谷地域の手取層群の堆積環境。岐阜県博物館調査研究報告。20, 1-8.

石垣 忍(1988)足跡学の用語。生物科学, 40, 31-38.

國光正宏・鹿野勘次・杉山政広・長谷川善和(1990)岐阜県白川村の手取層群から発見された恐竜の足跡化石。日本古生物学会第1990年年会講演予稿集, 101.

河合正虎・野沢 保(1958)5万分の1地質図幅「東茂住」および同説明書。地質調査所, 76p.

野沢 保・坂本 亨・加納 隆・稲月恒夫(1981)白木峰地域の地質。地域地質研究報告(5万分の1地質図幅), 地質調査所, 85p.

付. 岐阜県恐竜化石学術調査団団員名簿

団 長：高田 晃(岐阜県博物館長)

副団長：古川 和明(岐阜県博物館学芸部長)

顧問・調査研究指導者

濱田 隆士(放送大学教授)

小井土由光(岐阜大学教授)

公文富士夫(信州大学助教授)

原山 智(信州大学助教授)

調査員：浅野 和久(瑞浪市立瑞浪小学校教諭)

安藤 善之(岐阜県博物館学芸員)

岩田 修(大野郡清見村立清見小学校教頭)

川合 康司(可見市立東可見中学校教諭)

木澤 慶和(岐阜県立加茂高等学校教諭)

國光 正宏(岐阜県立白川高等学校校長)

鹿野 勘次(岐阜県博物館課長補佐兼自然係長)

杉山 政広(岐阜県立不破高等学校教諭)

中島 公一(岐阜南高等学校教諭)

安井 謙介(岐阜県博物館学芸嘱託員)

若田 俊一(元神岡町立神岡東小学校教諭)