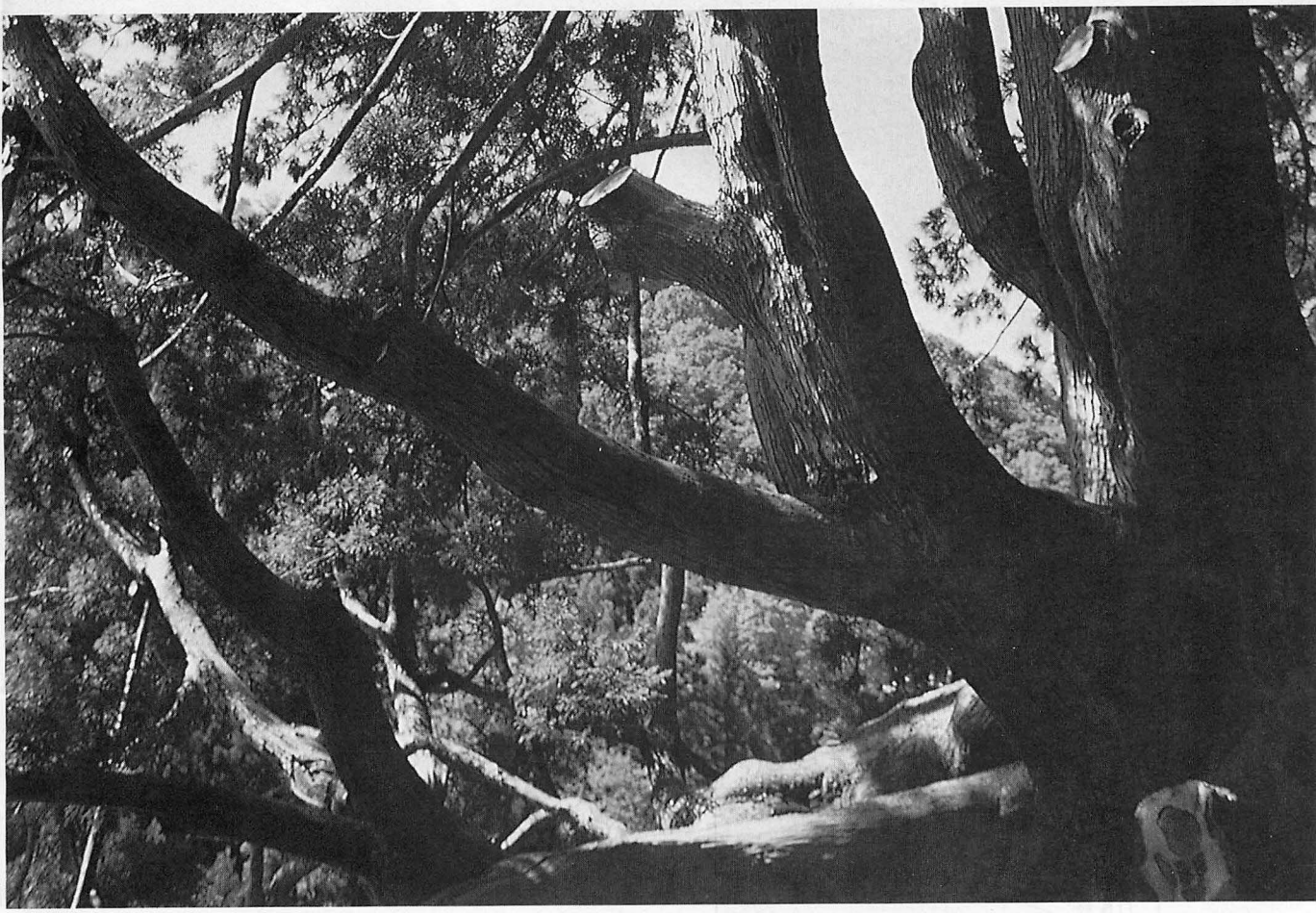
ISSN 0388－4732

石川県白山自然保護センター編集

はくさん

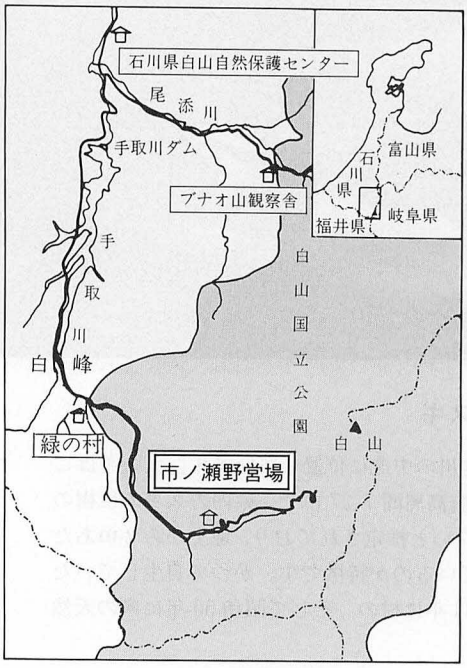
第14巻　第1号



五十谷の大スギ

五十谷の集落は鳥越村にあり，大日川の支流，堂川の中流に位置しています。大スギはこの地の八幡神社の境内にあります。樹高 38.5 m，胸高周囲 7.27 mで，県内のスギの巨樹のなかでも上位にランクされます。樹令は 1200 年くらいと推定されており，地上から 2 mあたりのところから径 1 ～ 2 mの太い枝が多数分枝しているのが特徴です。かつて自生していたものが，生き残ったものといわれています。昭和 44 年に村の，そして昭和 50 年に県の天然記念物に指定されています。

市ノ瀬野営場オープン



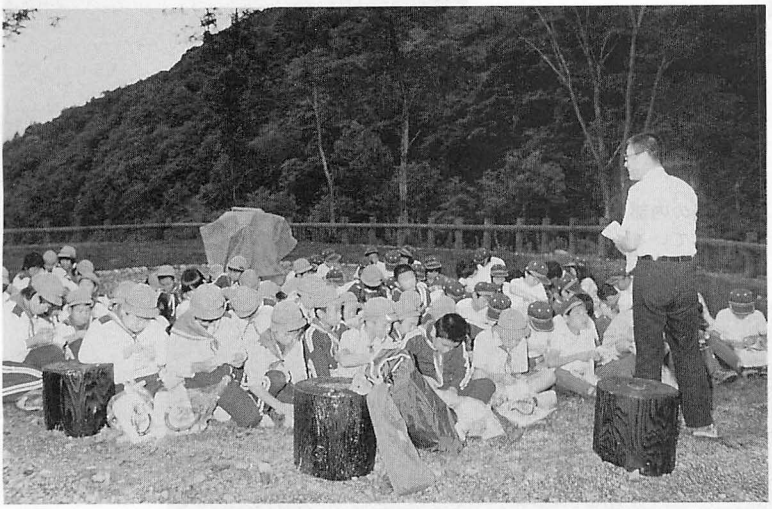
市ノ瀬野営場位置図

石川県が昭和57年度から整備を進めてきた市ノ瀬野営場がこの度完成し，その開村式が7月12日(土)に石川県・白峰村の主催のもとに行なわれました。この野営場は白山の登山口に位置し，白山国立公園内では南竜ヶ馬場，大白川，ブナオ峠，上小池に続いて，第5番目の野営場となります。野営場の管理は，石川県から委託を受け，白峰村が行ないます。

開村式は当日，午後2時～3時半に行なわれ，環境庁をはじめとした関係機関，及び地元白峰村，尾口村，吉野谷村の緑の少年団など140名余りの参加を得ました。記念行事として記念植樹とキャンプファイヤーが行なわれました。

副知事，中川県議，白峰村長，来賓，緑の少年団によるテープ・カット．

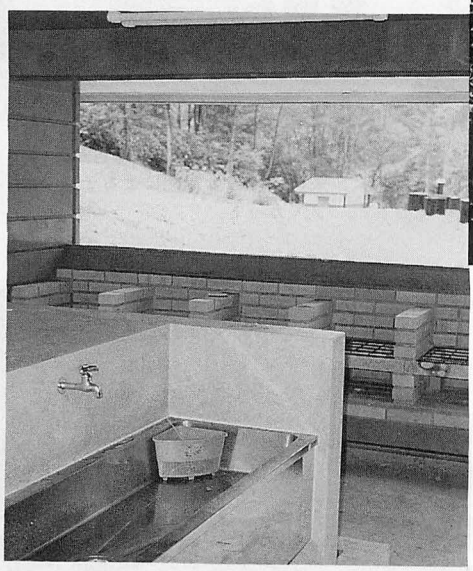
記念植樹には，白山の原生林を代表するブナの５年生苗が使われました．



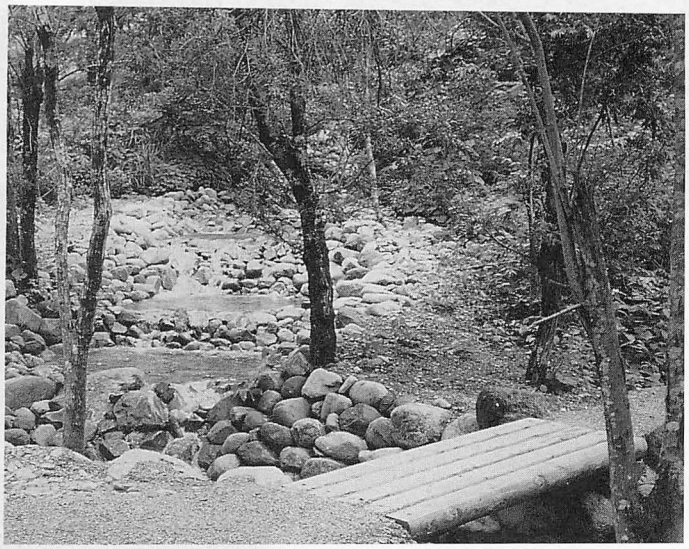
飯田先生（教育センター）にキャンプ生活の指導を受ける緑の少年団．

緑の少年団によって，キャンプファイヤーに初めて火入れがなされました．

テント場は2ヶ所あり，各々10面，計20面のテントが設営できる．各テントサイトのわきには炉とテーブルが付属．後方の建物は炊事舎．



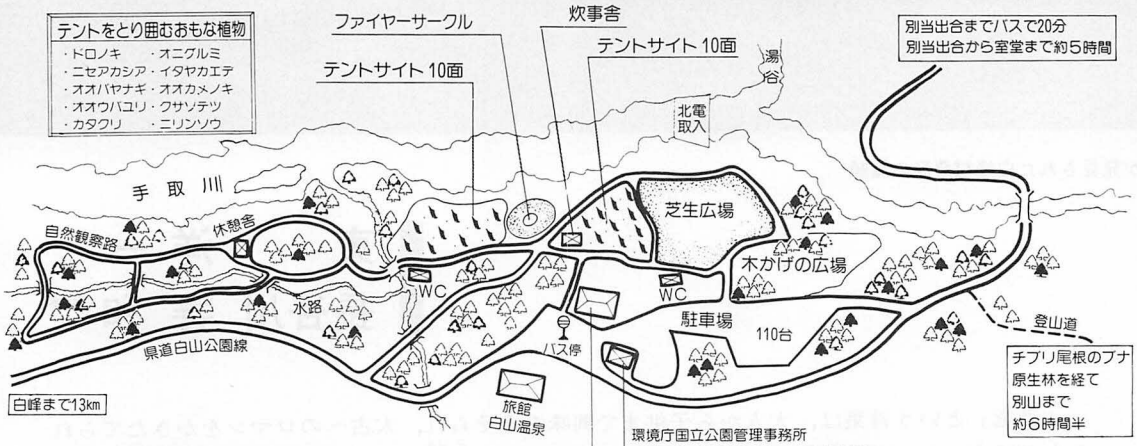
炊事場の内部，水場と炉が整備されている．



自然観察路はもとの自然を生かして作られている．

自然観察路には周辺の自然についての解説板が整備されている。

休　憩　舎



市ノ瀬野営場の施設案内

● 開設期間

6月1日~11月10日

● 利用料

貸しテント	6人用	2,000円
テント持ち込み料	1張り	500円
貸し毛布	1　枚	200円
炊事用マキ	1　束	300円

白峰村から発見された
恐・竜・化・石

恐竜化石が発見された白峰村桑島の露頭

東　洋一*
長谷川 善和**

「恐竜」という言葉は，大人から子供まで興味をそそられ，太古へのロマンをかきたてられるものです。かつて，北陸地域一帯に分布する中生代の手取(てどり)層群から，小型のトカゲの仲間のアスワ・テドリリュウが発見されて久しくなり，近年ワニやカメの化石が発見されて恐竜の発見が期待されていました。今回，待望の恐竜化石が石川県白峰村からようやく発見されることとなりました。

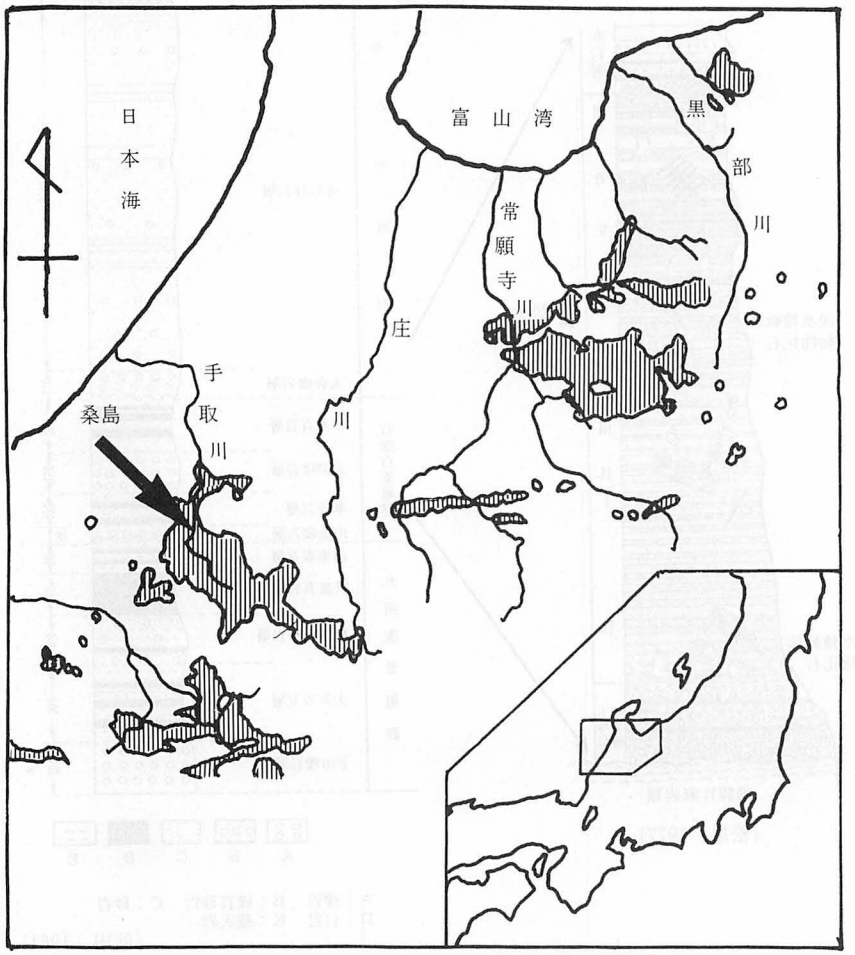
恐竜化石発見のきっかけは，福井県鯖江市の女子高校生・松田亜規(あき)さんが中学生の時に採集した〝歯〟の化石が，福井県教育研究所の荒木哲治研究員によって福井県立博物館に届けられたことに始まります。この化石が発見された場所は国指定の天然記念物指定地なので，早速文化庁より許可をいただき現地の調査を行ったところ，またまた，思いがけず恐竜の足跡らしきものが転石と露頭中に保存されているものが発見できました。明確な足跡の第一発見は福井県立博物館の調査員である福井市明倫中学校の竹山憲市教諭です。

恐竜化石が発見された手取層群とは

松田亜規さん（恐竜の歯の化石の発見者）

恐竜化石が発見された地層は，手取層群と呼ばれる中生代ジュラ紀から白亜紀にかけての海成～淡水成の地層です。手取層群の地質学的研究は主に元千葉大学教授前田四郎先生によって行われ，手取層群は地層の下位の方から九頭竜亜層群・石徹白亜層群・赤岩亜層群の3つに大きく区分されています。堆積環境は，九頭竜亜層群（中部～上部ジュラ紀）は海成層，石徹白亜層群（最上部ジュラ紀～最下部白亜紀）は汽水ないし淡水成層，赤岩亜層群（下部白亜紀）は湖成層と考えられています。

恐竜の化石は，石徹白亜層群の上部層の桑島互層から発見されました。桑島互層は石川県白峰村桑島に露出していますが，昔から植物化石が豊富に産出することで有名です。また，ここは，珪化木の〝立木〟化石の産地として国の天然記念物指定地としても知られています。地元では，この産地を〝桑島の化石壁〟と呼んで熱心に保護を行っています。この化石壁の植物化石については，数年前まで金沢大学におられた松尾秀邦教授（現在愛媛大学理学部）によって研究が進められており，シダ，ソテツ，イチョウ，ナギやマキなど50種ほどの植物化石から当時

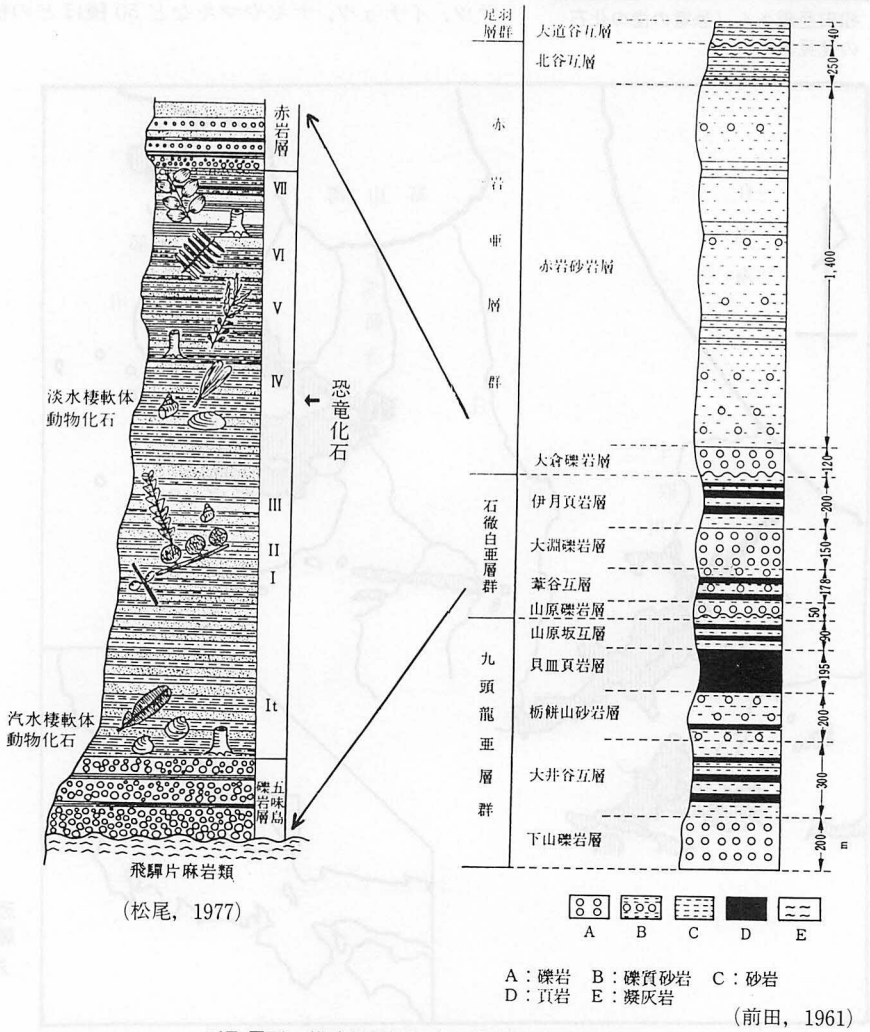


恐竜化石産地と手取層群の分布
タテ線：手取層群の分布

の森林は，暖温帯の落葉樹林だったことが考えられています。さらに，松尾教授は化石壁の植物化石群を７つの〝葉帯〟に区分されていますが，恐竜の化石は今のところⅣの葉帯の付近から産出するものと考えられます。Ⅳの葉帯からは，ホソバ・タチシノブダマシ（*Onychiopsis elongata*），ナトホルスト・イチョウモドキ（*Ginkgoidium nathorsti*），ヤナギバ・サヤガタソテツ（*Podozamites lanceolatus*）などの植物化石が採集されています。また，Ⅳの葉帯の付近には，直立樹幹も認められています。さらに，ハグラ科（コオロギの仲間）やオスミロプシコプス科（カゲロウの仲間）などの昆虫もここから採集されています。このような事実から当時の森林の様子を復元してゆくことは，恐竜が生活していた頃の環境を推定するのに大いに役に立つに違いありません。

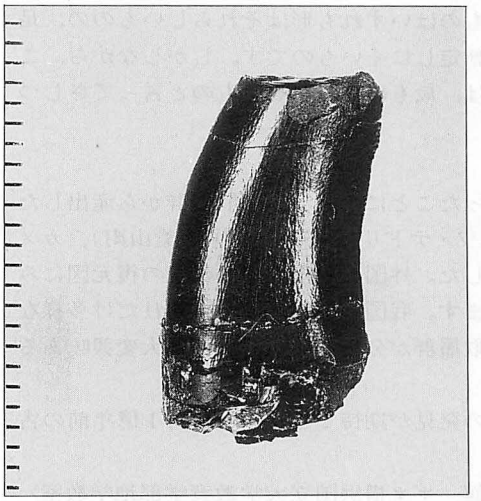
恐竜の歯の化石「加賀竜」

桑島から見つかった恐竜の歯は，今のところ食肉竜下目のメガロサウルス科に近い恐竜のものと考えられます。これまで我国で発見されている恐竜の化石は，確かなものはモシリュウ（岩手県），サンチュウリュウ（群馬県）ミフネリュウ（熊本県）の３例で今回の桑島の歯の化石は我国で４例目となります。このほかに，旧日本領のサハリンからのニッポノサウルスや北九州



（松尾，1977）　（前田，1961）

手取層群の模式柱状図(右)と桑島付近の柱状図(左)



加賀竜（歯），スケールは１目盛が１mm

の炭田からのトラコドン？などが知られていますが，サハリンは現在ソ連領であるし，トラコドン？は正式発表がないため詳細は不明です。

さて，一般的に化石には学名の他に和名をつけるものですが，普通，化石が含まれている地層や産出地域に由来する名称をつける場合がほとんどです。そこで，桑島から発見された恐竜にも名前（和名）をつけてやらなければなりません。最も良さそうな名前は，手取層群にちなんで「手取竜」とするのが良いのですが，「手取竜」という名前はすでに福井県から発県されているトカゲの仲間のアスワ・テドリリュウにつけられてしまっているので同じ名前をつけるわけにはゆきません。そこで，筆者らは，世界的にも判りやすいと思われる「加賀竜」という名前をつけることにしました。今後，この桑島から発見された恐竜の歯の化石は，「加賀竜（カガリュウ）」と呼ぶことにします。

恐竜の足跡化石

一方，恐竜の足跡の化石は，昨年（昭和60年）群馬県中里村瀬林という所から愛媛大学の松川正樹さんと国立科学博物館の小畠郁生部長によって報告されたものが知られています。瀬林の足跡は，漣痕（地層に残された波状の痕）が発達した崖の表面に多数の〝穴〟が存在するものですが，一見しただけではよほどの足跡の研究者でなければ判らないもののようです。しかし，両氏の詳細な〝穴〟の検討から少なくとも三頭以上の二足歩行の恐竜たちの足跡とされています。

桑島からの恐竜の足跡(?)化石は，昨年（昭和60年）秋，福井県立博物館の調査によって明らかになりました。調査に当ったのは筆者等と先に名前のあがっている竹山・荒木氏です。まず最初に筆者の一人東によって恐竜の足跡の可能性はあるものの形がはっきりしないものが認められ，続いて転石中から三本指がはっきりしたものが竹山氏によって，さらに，崖に保存され

	九　　州	本　　州	サ ハ リ ン
上部白亜紀	トラコドン　② ミフネリュウ④		ニッポノサウルス①
下部白亜紀		モシリュウ　③ サンチュウリュウ⑤	
最下部白亜紀 〜 ジ ュ ラ 紀		カガリュウ⑥ テドリリュウ	
三　畳　紀		ラセルチリア　？	

日本の恐竜とその仲間
（長谷川・真鍋，1986）
数字は発見された順序

ているものが東によって発見されました。これらのものはいずれも形はそれらしいものの，足跡化石としては連続して２つ以上が認められないと断定しにくいものです。しかしながら，これまで我国で発見されている恐竜の足跡化石の中では，最も確実性が高いものと言ってさしつかえがないでしょう。

今回の白峰村からの恐竜化石の産出が明らかになったことによって，手取層群から産出した脊椎動物化石は，恐竜・ワニ（福井県勝山市），アスワ・テドリリュウ（福井県美山町），カメ（福井県勝山市および石川県白峰村）などになりました。外国の中生代の古環境の復元図にみられるような動物がかなりそろってきたことになります。我国の中生代層からこれだけ多様な脊椎動物化石が産出している所は他に例がなく，手取層群が分布する北陸一帯は大変興味ある研究の場所と言えそうです。

今後の調査によって，さらに新たな脊椎動物化石の発見が期待でき，一層，約１億年前の古環境が明らかになっていくことでしょう。

〈＊福井県立博物館　＊＊横浜国立大学教育学部地学教室〉

我国の恐竜化石と恐竜足跡化石の産地

恐竜の足跡化石（転石中より発見されたもの）

恐竜の足跡化石（崖に残っているもの）

桑島化石壁の恐竜

■ 松尾秀邦

〝恐竜の歯〟そのものは偶然発見されたのであるが，〝恐竜の足跡〟と称するものには，福井県立博物館の東洋一学芸員の炯眼に恐れ入った次第である。幾度となく桑島化石壁付近を歩いていた者としては，岩石面の模様として捨てさっていたと思う〝代物〟であったからである。

そこで，群馬県の中里村に露出している瀬林層（白亜紀：1億年前位）の恐竜の足跡を報告した当教室の松川正樹君と同道して，現場に入ったのは谷峠不通の最中であった昭和61年5月6日のことであった。また，山形大学で催された地質学会を終えて来られた横浜国立大学の長谷川善和教授（化石哺乳動物その他大型背柱動物の研究者）と御一緒に見学する運にも恵まれたのである。

小生が足跡については疑問視すべきものであると述べると，松川君は完全に恐竜の足跡であると断定した。しかし，長谷川教授は恐竜の〝もの〟であると肯定できないし，否定もできないので弱っている。地層面に二個以上存在すれば判定できるが，今のところ，一個づつでは…という意見を述べられた。

いずれにしても，桑島化石壁産の化石は中生代のものであるから，大型爬虫類の一つである恐竜〔Dinosaurus＝dino（恐ろしい）＋sauria（とかげ）〕が手取層群に存在することは否定できないのである。

小生は化石壁の植物化石を調査していて，歩くたびになにか新しい事実が見付かるのに，動物化石についてはシジミガイやタニシなどの貝類以外は昆虫の化石をみつけたに過ぎない。しかも植物相と昆虫化石から日当りのよい落葉喬木及びソテツ林が在ったと判断して，小型の昆虫捕食の〝手取竜〟（福井県足羽川上流美山町産）のようなトカゲ類は頭に浮んだが，体長数メートルに及ぶ大型トカゲの産出までは考えが及ばなかったのは不覚の一語につきる。

今回，桑島化石壁付近で拾われた恐竜の歯は肉食トカゲのもので，体長は4～5メートルであるとのことである。これは超大型の恐竜類に較べると小型恐竜に属する。ところで，これらに食べられる草食恐竜もいる筈であるから，今後の化石壁の化石調査は楽しさ倍増になったと喜ぶべきである。

今後，恐竜化石の発見が見込まれる地層は，少なくとも手取統植物群を産出する桑島層のような頁岩でなく，その上位の赤岩砂岩層のような流水の影響を受けている粗い粒の砂岩と細かい泥岩が適当に交互している地層である。事実，足跡のみられる現場は流木化石が多く，砂粒も粗いので，三角洲か氾濫原のような場所に堆積した地層に産出する可能性が多い。

何故，足跡が残るのかということについては，〝クラゲ〟のような形の残らないものでも印象化石として産出している理由と同じ現象であって，コロイド化学の分野で証明できる。また，中生代に全盛を極めた恐竜類が僅かな種類を残して滅びて終った理由については，いろいろな学説があるが，いずれも確実な証拠となるべき条件に欠けている。確実に伝えることは，生者必滅会者定離の条理から中生代の恐竜といえども逃れられなかったということである。

〈愛媛大学理学部地球科学教室〉

白峰村太田谷の出作り

■岩田憲二

県下第一の川、手取川は白峰村白峰（旧牛首）付近で、支流の大道谷川と合流しています。大道谷地区には現在僅か4戸しか居住していませんが、かつて戦前には100戸以上の居住者がいました。戸数が激減した現在でも区長が置かれていることでもわかるとおり、大道谷は一つの区としてのまとまりを持っています。大道谷は更に、4つの小地域に区分できます。すなわち、堂の森、太田谷、五十谷、苅安・ヌクミ谷で、主に谷筋ごとに分かれています。

今回紹介する太田谷は大道谷の一支流で、戦前には数多くの居住者がいて、養蚕やナギ畑に従事していました。かつての太田谷での居住者について今なお詳細に記憶している山口甚太郎さん（90才）と中山喜四松さん（75才）に語ってもらったことを紹介します。

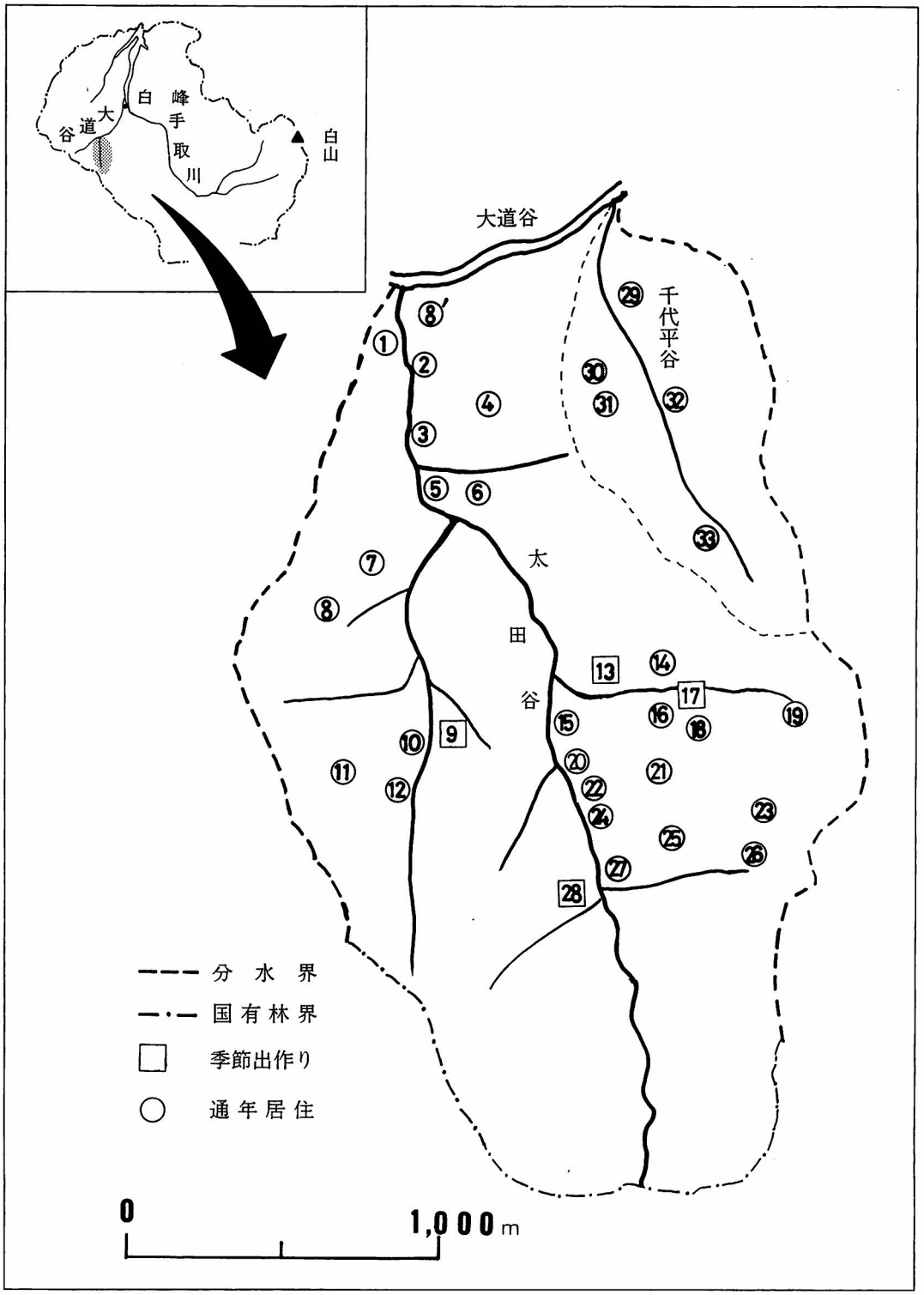
太田谷の広さは約4.8 km²（但し国有林を除く）で、山口さんの記憶によると戦前にはここだけで33戸の居住者があり、その内29戸が通年居住者、4戸が季節出作りでした。この他に、居住地の正確な位置はわからないが名前だけは知っている居住者が4戸、転出者が出た跡に入居した家が5戸ありました。これら居住者についてまとめると、15ページの表のとおりになります。

居住形態は大別して二種類あり、年間を通して太田谷で生活した通年居住と、春から秋にかけて太田谷で生活し冬の間は母村に帰り生活した季節出作りとがありました。太田谷のみならず大道谷一帯では通年居住が圧倒的に多く、この理由としては、一戸あたりの経営面積が比較的大きく、従って生活基盤が安定していたために永代にわたって同一地で居住できたことが指摘されています。

転出先は県内よりもむしろ福井県の勝山が多く、白峰と勝山の結びつきの強さがよく示されています。

小屋の標高は、5千分の1森林計画図に小屋場が記載されているものについてのみ紹介しました。大体600～800 mの間に分布しており、これは白峰村の出作り地の高度分布の平均的数値といえます。居住変遷については、白峰村史下巻（白峰村、昭和34年）の居住分布図をもとに、昭和30年ころに太田谷にいたか、それとも転出したかを調査しました。この結果、昭和30年ころには1/3の11戸しか残っていなかったことがわかりました。更に昭和40年ころになると、4戸（①、⑧′、[9]、⑮）に減っていたそうです。

このように、かつては谷のいたるところに居住者がいた太田谷も、日本中が高度経済成長の



白峰村太田谷の出作りの分布（明治～戦前）

波に乗り始めた昭和30年代から40年代にかけて、人口が激減しました。これは、〝山の生活〟の中でも重要な収入源であった製炭業が同時期に並行して山村で進行した燃料革命（薪炭→ガス・灯油へ）のために打撃を受けたこと、及び産業の高次化により都市部への人口流出が続いたことの二つの点が原因となっています。現在では、太田谷の居住者は2戸（①、⑧′）になり、それも夏の間だけ太田谷に住み、冬は勝山に戻るという季節出作りに変容しています。こうした伝統的な山村の生活も、白峰村全体をみても残り僅かになり、しかもいずれも高齢者が従事しています。

現代の生活とは違った意味での〝豊かさ〟を持っていた、かつての山村の伝統的生活がこのまま先細りになるのは残念なことであり、色々な形でその生活文化を記録し、保存することが望まれます。このことは、出作り生活の経験者の多くが指摘しています。

〈白山自然保護センター〉

番号	屋号	居住形態	転出先	転出後の居住者	小屋の標高(m)	昭和30年ごろに居住した
①	ヨソイワ	通年居住	勝山	——	590	○
②	コシロ	〃	〃	——	610	
③	ヨソマツ	〃	〃	——		
④	オトシ	〃	〃	——	660	○
⑤	チュウヨモ	〃	〃	——	670	○
⑥	ヤチヨ	〃	×	ヒコダヨ（→勝山）		○
⑦	トメ	〃	大阪？	——	760	○
⑧	キヘ	〃	勝山	⑧′へ転居	600	○
9	イチロモシロベ	冬の間は白峰へ	白峰	——	800	○
⑩	キノスケ	冬の間は9の小屋番	勝山	——		
⑪	チョウザブロウ	通年居住	大阪	キヘキサク（→勝山）		
⑫	キザイモキヘ	〃	×	ヤシチロ（→白峰）		
13	チュウマ	冬の間は堂の森へ	勝山	——		
⑭	キチゾ	通年居住	能登	——		
⑮	ノオ	〃	白峰	タロコサ（→白峰）	750	○
⑯	フクマツ	〃	×	——		
17	マンジ	冬の間は白峰へ	白峰	——		
⑱	アラヤコサ	通年居住	金沢	イワマツ（×）		
⑲	キヨタツ	〃	福井	——		
⑳	ゴダヨ	〃	勝山	——		
㉑	セイゾ	〃	白峰	——		○
㉒	マツクラ	〃	能登	——		
㉓	マツクラジサ	㉒の穏居場	〃	——		
㉔	チュクロ	通年居住	×	——		
㉕	スケジュウロ	〃	×	——		
㉖	サンタ	〃	風嵐	——		
㉗	イシマ	〃	勝山	——		
28	イッサブロ	冬の間は白峰へ	〃	——		
㉙	リサブロ	通年居住	白峰	——	640	○
㉚	サンダヨオジ	〃	勝山	——		
㉛	サンダヨ	〃	×	——		
㉜	リサ	〃	金沢	——		
㉝	コウヨモ	〃	勝山	——		○

白峰村太田谷の出作りの屋号、居住形態，転出先など（×は死に絶えた家）

たより

白山地域には天然記念物に指定されているものが多数あります。そのうち国指定のものはよく知られていますが，県や村指定のものにも優れたものがあります。14巻の表紙では，県や村指定の天然記念物のうち樹木に関したものを紹介いたします。

白山国立公園内でこれまでキャンプが可能なところは岐阜県の大白川，石川県の南竜ヶ馬場，富山県のブナオ峠，福井県の上小池の4ヵ所だけで，新たな野営場の開設が望まれていました。今夏開村した市ノ瀬野営場は白山国立公園の石川県側の入口に位置し，キャンプサイトの他に自然観察園路が整備されています。野営場の利用申し込み・問い合わせは白峰村緑の村管理事務所（Tel. 07619－8－2716）です。多数のご利用をお待ちします。

白峰村桑島からの恐竜化石の発見が新聞紙上をにぎわせたのは今年の4月初めのことです。桑島の化石がドイツ人ガイラーによって世界に初めて紹介されたのが明治10年のことですから，それから数えると今回の発見は100年目の新発見ともいえます。桑島の堆積層の地質時代が，恐竜の時代ともいわれる中生代であることから，今回の発見は当然予想されたものであるといえばそれまでですが，恐竜の発見の報せはやはり驚きでした。今号では，恐竜化石について東洋一・長谷川善和両氏と，松尾秀邦氏にそれぞれの観点から書いていただきました。東・長谷川両氏は恐竜化石の調査に直接携わった方であり，松尾氏は長年「桑島の化石壁」の植物化石を主に調査されています。

「白峰村太田谷の出作り」では，白山麓でかつてさかんに営まれた出作り生活について，その居住形態や変遷について紹介しました。

中宮展示館の一部が昨秋改修され，「学習室」が新たに設けられました。これまで事務室として使用してきたものを改装したものです。遊びながら自然のなりたちを学ぶ「壁」，白山の関係図書・各種地図類等の資料，顕微鏡，ビデオテープレコーダなどを用意し，来館者が白山の自然についてさらに学習しやすく，情報も気軽に利用できるようにしました。ご来館の際には，どうぞご利用下さい。

目　次

表紙　五十谷の大杉……1

市ノ瀬野営場オープン……2

白峰村から発見された恐竜化石

……東洋一・長谷川善和…6

桑島化石壁の恐竜……松尾　秀和…12

白峰村太田谷の出作り……岩田　憲二…13

はくさん　第14巻　第1号（通巻59号）

発行日　1986年7月31日
発行者　石川県白山自然保護センター
石川県石川郡吉野谷村木滑
〒920-23　Tel　07619-5-5321
印刷所　株式会社　橋本確文堂