

化石研究グループの紹介

富山県古生物研究会

葉室俊和

〒939-0303 富山県射水郡小杉町西高木100

Toyama Paleontological Research Club

Toshikazu Hamuro

Nishitakagi 100, Kosugi, Imizu, Toyama Prefecture, 939-0303

はじめに

富山県は化石の多い土地でありながら比較的最近まで化石愛好家の組織がなかった。そこで私は、平成4年12月、「富山県古生物研究会」の前身である「富山県古生物研究同好会」を立ち上げ、約一年後の平成6年1月、会の名を現在の名称に改称した。発足当時30名ほどだった会員は、恐竜ブームに乗って100名近くになったが、現在は化石が本当に好きな40名ほどが残って化石採集や会の活動を楽しんでいる。顧問の藤井昭二先生（富山大学名誉教授）、相談役の松島洋先生や松浦信臣先生（石と川の会会長）は別として、中川賢勇会長以下ほとんどがアマチュアである（図1）。

本会は設立して13年になるが、発足以来毎年、定期的な活動を行ってきた。1月の総会に始まり12月の座談会（研究や採集報告等も含む）まで年間を通して毎月活動している。2月、3月は冬季間で野外活動が出来ないため、室内学習や研究者を招いて普及講演会を開催し、4月、

5月、6月は県内化石産地での採集会が主な活動である。7月は親睦会を兼ねた一泊研修を計画し、近県の博物館見学や地元研究者の案内で産地見学や化石採集を行い（運良く温泉付きの宿に宿泊できた時は、温泉ツアーの雰囲気でも実に楽しい）、8月、9月、10月、11月は、再び県内化石産地での採集会を企画している。これら定例の活動以外に、海外の恐竜化石産地での発掘体験ツアーの企画や参加もある。また、会員が採集した化石が論文として公表され、何らかの研究成果があった場合には、その成果を広く一般に公開し、それにとまなう各市町村の教育委員会や様々な団体からの講演依頼や化石教室開催などの要請に応じている。なお、これは本会の会則に則した最も重要な活動の一つである。

私の出来心から始めた「古生物会報」の出版は、活動記録や新産地を含む県内各地の化石産地の最新情報紙として支持を得、これまで64号発行している。今では完全に定着してしまい、引くに引けない状態に陥っている。



図1. 会員の集合写真.



図2. 富山県大山町大清水で発見の新属新種の小型恐竜足跡化石 *Toyamasauripus masuiae*.

活動内容

化石採集会

化石採集会は、富山県内で化石の産出する地層が分布する地域で毎年7回行い、ジュラ紀前期の来馬層群から第四紀更新世の頭川層まで、幅広い時代と分類群を対象に行っている。開催回数は百数十回に及んでおり活動は順調であるが、その採集会も発足当初は困惑が続いた。例えば、会員相互に産地情報を持ち寄って採集会を開催することを会員に呼びかけたが、情報が全く入らなかった。これは化石産地を知らないから入会してきた人や産地を他人に知られたくない人がほとんどだったためである。会員から集まったたくさんの産地情報を整理し、安全で採集しやすいところから、順番に採集地を決めていけばいいだろうという当初の目論みは見事に外れたのである。そのため急遽方針を変えざるを得なくなり、これまで自分が採集していた場所や新たに見つけていた産地を順番に公開することで、採集会を継続させることにした。しかし、いつまでも同じ場所というわけにはいかず、新たな化石産地を開拓するため県内を走り回った。結果として、たくさんの産地を発見できたことは、自分にとっても会員にとっても幸せなことだった。なお、新産地は、発見後三ヶ月以内には、会員に案内している。また、これらの産地から得られた化石の中には、論文で公表されたものや古生物学会や講演会などで発表されたものが多数あり、例えば松川他(1996)、Matsukawa *et al.* (1997)などを一般向けに講

演した「新属新種の群れる小型恐竜の足跡 *Toyamasauripus masuiae*」や山田村中瀬の北陸層群東別所層から新たに発見された *Aturia* とこれに伴う軟体動物化石を報告した論文(清水他, 2000)、八尾町下笹原で採取された新種の巻貝化石 *Pagodula shojii* を含む暖水系深海生軟体動物化石87種の報告(天野他, 2003; Amano *et al.*, 2004)と日本海側では最古の産出であるオトヒメハマグリ科化学合成化石の報告(Amano *et al.*, 2001)などがそれである。

特に、大山町大清水で見つかった小型恐竜の足跡化石 *Toyamasauripus masuiae* の発表後には、大山町で大規模な「おおやまの恐竜展」が開催され、当会に対して北日本新聞社から「文化功労賞」が贈られ、第百生命から補助金が交付されるなどの大きな反響があった(図2)。

小矢部市田川の化石産地紹介

国道八号線、小矢部市西中野の信号を北上して、子撫川に架かる橋を渡ると斜め左上方に、山肌が削り取られ薄黄土色に見える場所がある(図3)。そこが田川の化石産地である(図4)。地元土建会社の土砂採取場で、平成6年の7月に発見し、有望な化石産地であることを確認した。その年の11月にはじめて会員を案内し、その後何回か採集会を企画した。

田川は、第四紀更新世の大桑層相当層で、細礫を含む粗粒砂岩である。高さ40m、幅200mの露頭に、50~80cmほどの数枚の化石密集層があり、ホタテガイ(最大で殻長21cm)とイタヤガイ(殻長約6cm)、カシパンウニとオンマフミガイ、ビノスガイ(殻長約8cm)とカガミガイ(殻長約7cm)、アラスジサラガイ(殻長約9cm)とナガウバガイ(殻長約13cm)など様々な浅海生の大型化石が見つかる。特にカシパンウニの密集層は圧巻で、国内最大規模だろうと思う(図5)。

採集時の注意点として、大型二枚貝化石の多くは、非常に脆いので、現地で接着剤などを用いて殻表面の保護と割れ止め処置をし、周りの土砂と一緒に化石を採集したうえで、古新聞等で厳重に包んで持ち帰り、自宅でゆっくりクリーニングすることを奨める。現地で化石だけを取り出そうとすると、貝殻が壊れてしまうことが多い。また、本会には特別な場合を除き採集に関して暗黙のルールがある。ハンマーとタガネ以外の大型採集道具は使わないというもので、必然的に、必要以上に採集しないこととなる。これらに関しては、不思議なくらいずっと守られてきている。

なお、この露頭は現在でも土砂採取が行われており、日曜日以外は、常に重機やダンプカーが稼働している。そのため平日および土曜日は立ち入りが出来ない。

室内学習

室内学習では、外部からの化石教室開催の依頼に対応出来るように、会員相互に研究発表やビデオ討論会を行い、化石のクリーニングや恐竜の卵作り(後述)、化石レプリカ作り、足跡化石のトレースのノウハウなどを勉強し合っ

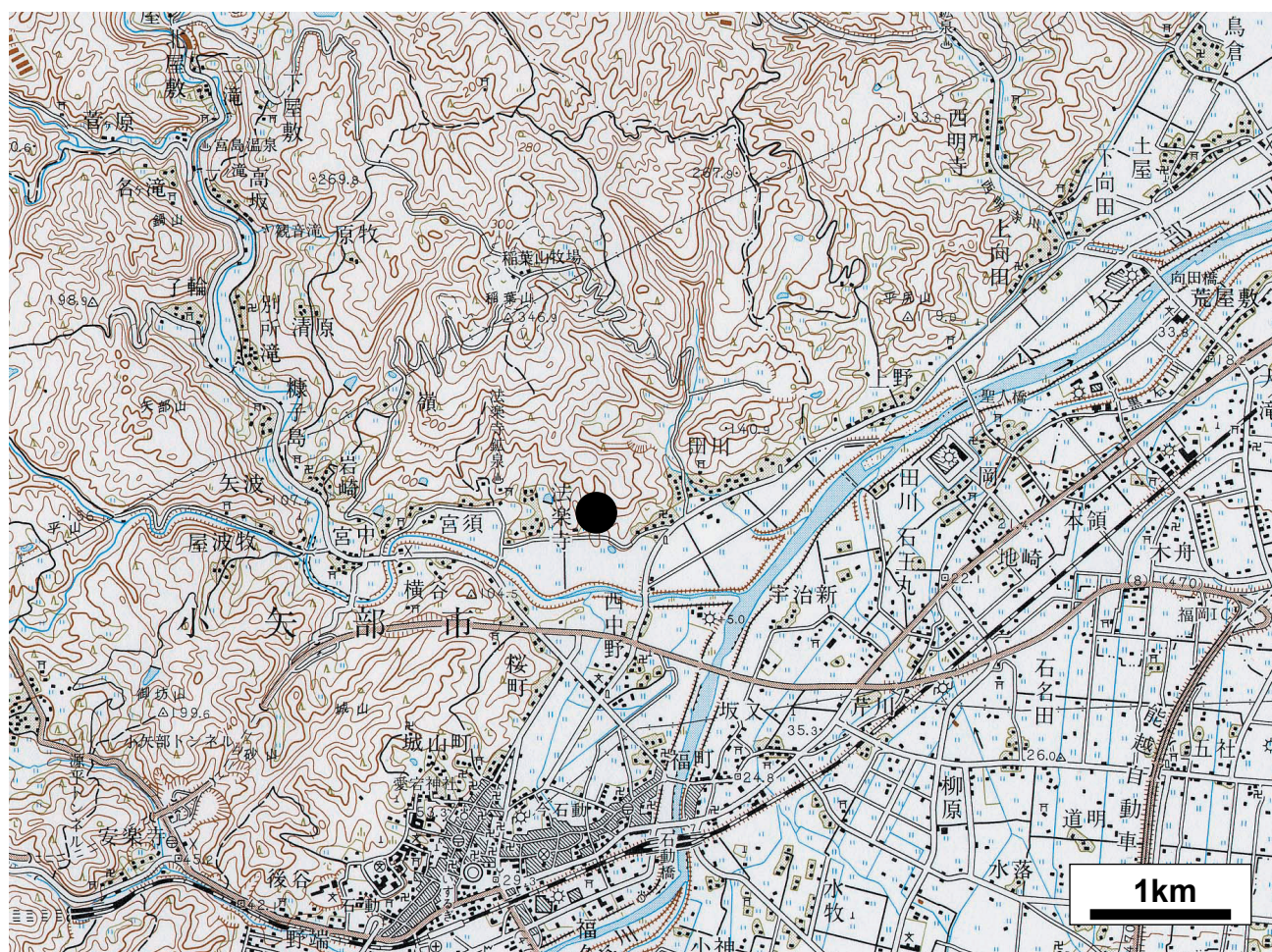


図3. 富山県小矢部市田川の化石産地図. 国土地理院発行の1:50,000石動に黒丸印で産地を記す.



図4. 富山県小矢部市田川の化石を含む露頭.



図5. カシバンウニの密集層.

ている.

普及講演会

普及講演会は、野外での化石採集が出来ない冬季間（2～3月）に行い、外部から専門の研究者を招いて、一般公開形式で開催しているが、機会があればその都度開催してきた。会員に最前線の古生物に関する情報を提供すると

同時に、講演会独自の雰囲気も味わってもらいたいというのが主な目的である。一般市民の中にも化石の世界に興味を持っている人がいるはずと考え、無料で公開している。これまで講師として、谷本正浩、藤井昭二、松川正樹、佐藤喜男、中川登美雄、松浦信臣、天野和孝、岡崎美彦、平山廉、佐藤正先生らから、各分野での研究成果をご披露いただき、毎回好評を博している。最近では市町村の教育



図6. 一泊研修での夕食親睦会。



図7. ワクワク化石教室の様子。

委員会や各種団体からの共催や後援の申し出もある。

一泊研修

一泊研修は、名前のごとく近県の化石産地近くで一泊し、化石採集を楽しむという企画で、発足以来休みなく毎年開催している。訪問地の博物館見学や採集が主であるが、当初は、恐竜化石の期待できる中生代の地層での採集活動だった。しかし、期待の割に成果が上がらないため、最近は必ず成果のある新生代の地層での化石採集が多くなっている。初日の夕食時は、親睦会を兼ねている事もあり、お酒を酌み交わしながら初日の反省会やら翌日の予定、会の運営、家族子供の事など様々な話題で盛り上がる（図6）。実に和気あいあいで、会員のもっとも楽しみにしている企画の一つでもある。訪問県は、石川、福井、新潟、岐阜、長野、そして群馬県などがある。どの地へ行っても地元研究者や地元化石愛好家から懇切丁寧な現地案内を受けており、非常に感謝している。

特別活動（海外研修）

不定期に開催する海外研修は、会員がもっとも興味を示す企画で、海外の恐竜化石産地の見学や発掘体験であり、本会で企画する場合と企画されたツアーに参加する場合とがある。これまで、中国内モンゴル恐竜化石発掘体験、カナダ恐竜旅行、中国北京シンポジウムの参加、韓国恐竜足跡産地見学（2回）、モンゴル恐竜化石発掘体験、タイ王国恐竜化石産地見学などを行った。この企画では、実際に恐竜化石の発掘体験が出来ることから、恐竜化石の発掘という長年の夢を実現した会員も多い。

請負事業

これまで、八尾町教育委員会からの委託事業として、八尾町の化石に関する報告書と啓蒙書の執筆・編集がある。

「富山県八尾町桐谷の化石」は、主に手取層群の化石を紹介しており、八尾町桐谷ト谷から産出するジュラ紀後期の海生軟体動物化石等と、同地庵谷から産出する白亜紀前

期の植物化石を解説つきの図録としてまとめたものである。

「ワクワク化石教室」は、八尾町の化石産地ガイドブックで、ジュラ紀後期の桐谷累層、白亜紀前期の猪谷互層、中新世の黒瀬谷層・東別所層、中新世から鮮新世の音川層、鮮新世の三田層など、町内各地の化石産地の特徴と産出化石の写真を載せ、小学校高学年から中学生を対象として執筆した普及啓蒙書である。化石以外にも富山県の地質や地史についても触れており、この本一冊で富山の大地の歴史がわかると好評である。

ワクワク化石教室

平成8年に八尾町教育委員会の提案で始まった化石教室は、ワクワク化石教室と名づけられ、毎年5月から8月にかけて4・5回開催されており、当会が活動内容の企画、準備、実施等を全面協力している（図7）。八尾町内の小中学生と町民約25名が参加し、内容は八尾町内での化石採集2回、クリーニング、化石の同定や標本の整理、恐竜の卵作りやレプリカ作り、といったものである。採集日が雨天の場合には、化石の話などの講演に切り替える。参加する子供は非常に熱心であるが、子供に引かれて参加した親が子供よりも真剣になっている姿も頻繁に見られ、その様子は毎回ほほえましく思える。化石採集も人気だが、恐竜の卵作りも子供には超人気メニューの一つで、割れてしまった失敗作でも割れた恐竜の卵化石に見えるところが受けているようである（図8）。

＜恐竜の卵作り＞ 水で溶いた石膏溶液を風船に入れて、直径15cm程度に膨らまし、15分ほどゆっくりとあらゆる方向に回転させていると、風船の内側に薄い石膏の膜が張付いて固まる。しばらく経過して、風船をハサミやカッターで切り取ると、真っ白な恐竜の卵の模型が現れる。出来上がった恐竜の卵模型の周辺にミニチュアの恐竜模型を置き、卵模型が割れた場合でも、その中に恐竜模型を入れると卵から孵った恐竜の赤ちゃんの様に見えてリアルである。



図 8. 恐竜の卵作り。

展示会と化石標本の貸出

一般的な採集化石の処遇については、これまで特別な取り決めをせず、各会員個人の考え方に委ねている。ある者はコレクションとして、ある者は研究者との出会いがあるまで個人で保管している。様々な考え方はあるものの、共通しているのは保管しているという事実である。私たちはこれらの個人で保管されている化石にスポットを当てられたらと考え、当会主催又は共催で何度か化石展示会を開いてきた。富山市科学文化センターでの「ロビー展」、氷見海浜植物園での「マングローブ湿地の化石展」と「富山の恐竜時代展」、八尾町コミュニティーセンターでの「八尾町の化石展」などがある。

また、化石標本の貸し出しについては、立山博物館や信州新町化石博物館など県内外数カ所の博物館に出品している。展示会も貸し出しも、会員にとっては我が子のお披露目の様なもので、毎回、不思議な感動を味わっている様である。なお現在まで、会員が個人保管していた化石のほとんどは、「海韻館」(後述)に収蔵されている。これからは、「海韻館」からの貸し出しになるが、従来どおり、当会事務局に連絡いただければよい。

拠点施設：八尾化石資料館「海韻館」完成

富山市中心部から車で20分ほど南西に行くと、「八尾一門の沢動物群」として有名な富山市八尾町がある。八尾市街地からさらに20分ほど南下した桐谷地区に、平成16年4月15日、当会の拠点施設となる八尾化石資料館「海韻館」が開館した(図9)。同町教育委員会と当会が連携し、完成まで官民一体協力しあって出来あがった資料館である。新築木造二階建て、総床面積690平米。恐竜足跡風の回みの付いたアプローチを過ぎ、入り口に入ると、吹き抜けた天井から吊るされた全長3.3メートルの首長竜復元模型が出迎えてくれる。奥へ進むと研修室・専門クリーニング機器を備えた実習室があり、講演会や化石教室、収蔵資料の整理などで活用されている。二階に上がると、そこが化石



図 9. 八尾化石資料館「海韻館」。

展示コーナーである。左右の壁面に沿って各時代のイメージイラスト・展示解説パネル、その前には、それらに対応した復元模型や化石展示ケースが並んでおり、富山県内の代表的地層である、ジュラ紀前期の来馬層群、ジュラ紀後期から白亜紀前期の手取層群、新第三紀中新世の八尾層群黒瀬谷層や東別所層、中新世から鮮新世の音川層、鮮新世の三田層、第四紀更新世の頭川層などから産出する時代ごとの化石を一望できる。

同じ階には休憩コーナーや収蔵庫も備えている。富山県内唯一の化石専門資料館として、また、恐竜化石中心の博物館が多い中であって、二枚貝・巻貝中心の化石展示館として県内外から注目を浴びている。展示及び収蔵化石の8割は会員の寄贈・寄託化石である。なお、同館の完成式では、当会の功労・功績に対して、「感謝状」が授与された。

○連絡先 〒939-2333

富山市八尾町桐谷4815番地

TEL 076-454-7810, FAX 076-454-7811

開館時間：AM9:00～PM5:00

入館料：一般(大学生を含む)300円、小・中・高生
無料

休館日：火曜日、年末年始、冬季間等に臨時休館

研究に対する姿勢と広報

当会に限っていえば、一部の会員を除いてほとんどがアマチュアのため、研究に携わる場合の独自の考え方がある。研究は研究者に任せるのが一番化石を生かせる方法だと考えている事である。会員が独自に、優れた研究材料を採集することができ、論文を書けたとしても、専門家の目から見れば信頼出来ない内容と体裁になるであろう(世間には、専門家以上に優れた研究成果を上げているアマチュア研究家がいることをお断わりしておく)。その点、研究者の専門性と研究の奥深さには常に敬服させられている。そのため我々は化石産地の発見と採集、そしてクリーニングした化石を整理し、それを研究者に提供することにして

いる。その場合、研究として成り立つ内容かどうかの見極めを瞬時に行ない、続いて研究者へ委託するのである。その基準となるのが、研究者の研究内容であることは言うまでもない。化石はものを言わないが、優れた研究者によって雄弁に語り始める。そしてまとめられた論文は、何億年、何百万年ぶりに自分たちの前に姿を現わしてくれた化石たちへの恩返しだと思っている。

本会の会則第2条第2項の「本会及び会員の研究成果を広く社会に還元し、一般市民への普及啓発を図る」という趣旨に則り、論文が専門誌に受理された段階で報道機関などを通じて研究内容を公表している。毎回反響があり、教育機関や各種団体からの講演依頼や化石教室開催依頼があり、研究内容をより正確により直接的に伝えることが出来ることから、積極的に応じている。しかし、論文化されていない個人的見解は、いかなる状況いかなる場にあるうとも公に発表しない。万一公表すれば、一般市民をいたずらに混乱させることになり、罪なことだと考えるからである。

富山県からは今後も多くの化石が発見され、様々な研究成果が期待されるはずである。これからは、当会の拠点施設「海韻館」を中心にして、富山県の地史と古生物の解明に貢献しつつ、化石を通した普及活動を展開していくつもりである。

○連絡先

〒939-0303 富山県射水郡小杉町西高木100

富山県古生物研究会 事務局

会長 中川賢勇

TEL & FAX 0766-55-4119, E-mail: zittok@yahoo.co.jp

○入会方法

入会金：1家族 1,000円

年会費：大人4,000円、その家族1名当り1,000円、学生単独2,000円

参考文献

- 天野和孝・葉室俊和・葉室麻吹, 2003. 富山県八尾町の中新統東別所層産軟体動物化石. 日本古生物学会2003年年会予稿集, 73.
- Amano, K., Hamuro, T. and Hamuro, M., 2004. Latest early – earliest middle Miocene deep-sea molluscs in the Japan Sea borderland – the warm-water Higashibessho fauna in Toyama Prefecture, central Japan. *Paleontological Research*, **8**, 29-42.
- Amano, K., Hamuro, T., Hamuro, M. and Fujii, S., 2001. The Oldest Vesicomys Bivalves from the Japan Sea Borderland. *Venus*, **60**, 189-198.
- 石田吉明, 2004. Orhiuroids クモヒトデ. 地団研専報, **51**, 31-58.
- 松川正樹, 1998. 恐竜ハイウエー. 216 p., PHP研究所.
- Matsukawa, M., Hamuro, T., Fujii, S. and Koarai, K., 2002. Dinosaur tracks from the eastern part of the Tetori Group in Toyama Prefecture, central Japan. *Bulletin of Tokyo Gakugei University Sect. IV Mathematics and Natural Sciences*, **54**, 171-177.
- 松川正樹・葉室俊和・水上輝夫・藤井昭二, 1996. 富山県東部の下部白亜系手取層群から産出した小型獣脚類の足跡. 日本古生物学会1996年年会予稿集, 94.
- Matsukawa, M., Hamuro, T., Mizukami, T. and Fujii, S., 1997. First trackway evidence of gregarious dinosaurs from the Lower Cretaceous Tetori Group of eastern Toyama prefecture, central Japan. *Cretaceous Research*, **18**, 603-619.
- 清水正之・藤井昭二・葉室俊和, 2000. 北陸層群・東別所層から新たに発見された *Aturia* と、これに随伴する軟体動物化石. 地球科学, **54**, 43-48.
- Terada, K., Nakagawa, K. and Fujita, M., 2004. *Xenoxylon* fossil woods from the Lower Cretaceous Tetori Group in Toyama Prefecture, Central Japan, *Memoir of the Fukui Prefectural Dinosaur Museum*, **3**, 31-38.
- 富山県古生物研究会, 1996. 富山県八尾町桐谷の化石. 34p., 八尾町教育委員会.
- 富山県古生物研究会, 1998. ワクワク化石教室. 132p., 八尾町教育委員会.

