



# うもれ木

魚津埋没林博物館広報誌

第40号

発行日:平成26年3月28日

編集発行:魚津埋没林博物館

印刷:魚津印刷(株)

## 大地に表れるしま模様



↑写真1 室田層(魚津市室田)



←写真2 飛騨片麻岩類(東又谷)

魚津市内を流れる河原では、しま模様の石ころがたくさんみつかります。一方、山間地などで地層や岩石が露出している場所でも、様々なしま模様を見ることが出来ます。これらのしま模様ができた条件を考えていくと、大地の興味深い過去が見えてきます。

今回は地層・岩石のしま模様たちが語る魚津の大地の歴史について紹介します。

## 魚津のしましま大地の歴史

学芸員 打越山 詩子

しま模様とは、筋状に「違うもの」が並ぶことで出来上がる模様です。自然の中には多くのしま模様が存在しています。そしてそれぞれの成り立ちを紐解いていくと、様々なことがわかります。魚津市内を流れる片貝川河原ではしま模様の石が多く見つかります。河原の石以外にも、魚津市内を回ると、いろいろな大地のしま模様を見つけることができます。それでは、魚津の大地のしま模様の成り立ちにはどのような歴史が隠されているのでしょうか？

### ・大陸の誕生に関わるしましまの石

片貝川の河原で見つかるしま模様の石のほとんどは、片麻岩と呼ばれる岩石です。河原の石は川の上流から流れてきています。そこで、しま模様の片麻岩の故郷を求めて片貝川の上流へいってみると、表紙の写真2のようなしま模様の岩が現れます。ここは片麻岩のふるさとの1つで、写真の場所周辺の大地すべてがこのような片麻岩でできています。

ここで片麻岩について説明します。片麻岩とは、違う種類の鉱物でできた筋が並んだしま構造をもつ岩石です。ところで岩石の名前はどのようにしているか知っていますか？ 岩石は「鉱物」と呼ばれる粒の集合体で、中の鉱物の種類や並び方によって、名前が決まります（※例外もあります）。さらに、岩石はでき方によって大きく火成岩（マグマが固まってできた）、堆積岩（泥や砂などがたまってできた）、変成岩の3つに分けられますが、片麻岩はこの中の変成岩に分類されます。変成岩とは、もともとの岩石が長い間圧力や熱を受

けて鉱物の種類や並び方が変化して以前とは違う種類の岩石に変化したものです。片麻岩も元々あった違う岩石が圧力と熱を受けて変化してできました。岩石を別の岩石に生まれ変わらせるにはかなり長い間高い圧力と熱を受けている必要があるため、変成岩が分布している場所は、大陸が衝突したり、造山運動が起こったりと大地の激しい変動があった場所と考えることができます。

それでは、片貝川上流の片麻岩にはどのような歴史があるのでしょうか。しま模様の岩石片麻岩がある片貝川上流一帯は、「飛驒帯」と呼ばれている岩石・地層が分布しています。日本列島はかつてアジア大陸の一部でした。大陸は過去に何度かの衝突や分裂を繰り返していますが、そのなかで飛驒帯は形成されてきたと考えられています。飛驒帯は約5億年前から少なくとも3回、強い圧力や熱を受けたと考えられています。そしてその最後は、約2億4000万年前にいくつかの地塊が衝突して現在のアジア大陸が出来た頃で

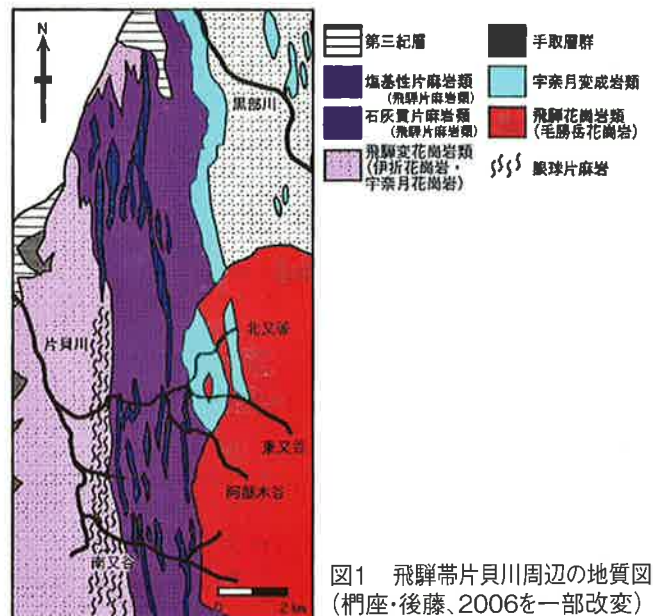


図1 飛驒帯片貝川周辺の地質図  
(梶座・後藤、2006を一部改変)

表1 飛騨帯の分類と構成岩石

飛 騨 帯	飛騨変成岩類	飛騨片麻岩類	塩基性片麻岩、 石灰質片麻岩など
		飛騨変花崗岩類	眼球片麻岩など
		宇奈月変成岩類	塩基性結晶片岩、 石灰岩など
		飛騨花崗岩類	毛勝岳花崗岩類

片貝川の片麻岩もこの頃にできました。飛騨帯は魚津市を含む富山県東部から福井県北部までと石川県能登・加賀地方に分布します。飛騨帯は飛騨変成岩類と飛騨花崗岩類に大きく分けられ、さらに飛騨変成岩類は飛騨片麻岩類、宇奈月変成岩類、飛騨変花崗岩類の3つに分けられています。片貝川の片麻岩は飛騨片麻岩類になるわけですが、実は片貝川上流には飛騨片麻岩類以外の飛騨帯の岩石も全部分布しています(図1、表1)。片貝川上流の東又谷の谷沿いの道路では飛騨変花崗岩類の眼球片麻岩や飛騨片麻岩類の塩基性片麻岩、石灰質片麻岩などを観察することが出来ます。また、南又谷では飛騨変花崗岩類の眼球片麻岩を観察することができます。約2億4000万年前の大陸誕生の痕跡をぜひ観察してみてください。

### ・魚津の山間地はかつて海だった

表紙の写真1は魚津市室田で撮った地層です。写真には非常に細かいきれいなしま模様の地層が写っています。このしま模様を詳しく見て

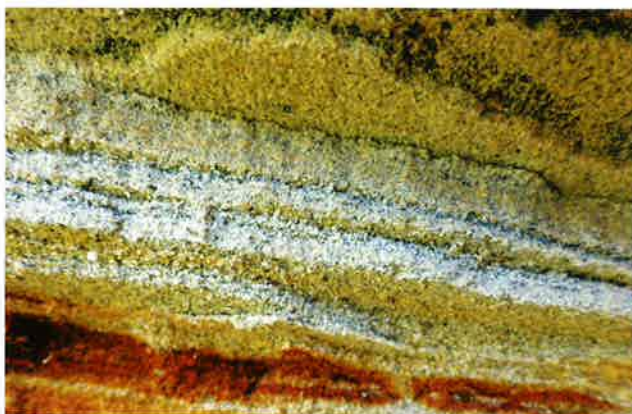


写真3 室田層しま模様の拡大

みると、砂の粒の大きさの変化でしまの筋がつけられていることがわかります(写真3)。

この土の壁は室田層と呼ばれ、今から約350万年前ごろ、この辺りが浅い海だったところにたまった火山灰質の砂でできています。波の影響を受けやすい場所や、大量の土砂が供給されるような場所では、このような細かなしま模様の地層にはなりにくいことから、土砂の供給の少ない比較的穏やかな海に堆積したと考えることができます。

先に紹介した飛騨帯はアジア大陸が出来た頃の岩石でしたが、この室田層は大陸から日本が離れた後の海で出来た地層です。今から約3000万年前ごろから大陸の端が裂け始め、そこに海水が流れ込むことで日本海が誕生しました。その後火山活動を伴いながらさらに日本海は拡大を続けます。この頃富山県付近では平行に走る断層に挟まれた部分に地溝と呼ばれる大地の溝が出来、そこに海水が入り込んでいました。現在の富山湾はその地溝の埋め残った部分と考えられています。当時できた地層の分布から、現在の富山県の山間地のほとんどが海底だったことがわかっています。

それでは魚津市周辺ではどのような環境が広がっていたのでしょうか。地溝の縁に近かったと考えられている魚津市周辺は、日本海が拡大している頃には、海底火山活動が起こっていた時期と、穏やかな海の時期がありました。魚津の山間地には火山砕屑岩など火山活動に伴う地層と、海生の貝化石などが見つかる地層が分布しています。魚津市奥東城の福平層と呼ばれる約1500万年前ごろの地層は、角ばった火山礫がごろごろした凝灰角礫岩や細かいしま模様はまったくない火山灰質の砂岩がみられ(写真4)、室田層のような穏やかな環境とは違い当時の火山活動の激しさをうかがうことが出来ます。



写真4 福平層(魚津市奥東城)

やがて日本海の拡大がおわり比較的穏やかな海的环境になります。しましま地層の室田層は、海が現在の山間地まで広がっていた時期の最後の地層になります。魚津の山岳地帯を含む飛騨山脈は、約400万年から隆起を始めたと考えられています。室田層ができた直後から、飛騨山脈を構成する岩石が礫や土砂となって運ばれてきて、呉羽山礫層や扇状地堆積物などがたまり、現在の魚津の大地の姿になっていきます。

## シリーズ

### 埋没林の仲間たち ③ マタタビ属 (マタタビ科)

ネコに与えると酔ったようになることで知られるマタタビ。ペットショップでもマタタビ入りのグッズなどが売られていますが、野外で実物を見たことのある人は意外と少ないようです。マタタビは日本列島に広く自生し、夏の花期に枝先端の葉が白くなるのが特徴です。

マタタビ属の仲間には、マタタビのほか、ミヤママタタビ、サルナシなどがあります。いずれも木質のつる植物で、



サルナシの果実

林の縁などで他の木を覆うように生育します。つるをつり橋などに利用されるサルナシの果実は秋に熟し、小粒ですが味は近縁なキウイフルーツによく似ています。

\* \* \*

魚津埋没林の1989年の調査で、マタタビ属の種子が出土しています。現在の魚津市内では、丘陵地帯から山地まで広範囲にマタタビ、サルナシが生育しています。



マタタビの花

#### ご利用案内

- 開館時間 午前9時～午後5時(入館は4時30分まで)
- 休館日 年末年始
- 入館料 ・大人(高校生以上)・・・510円 ・小中学生・・・250円  
平成26年4月以降 大人・・・520円 ・小中学生・・・260円
- 交通 ・J R 北陸本線魚津駅 } 下車1.5km (タクシー・・・5分)  
・富山地方鉄道 新魚津駅 } (徒歩・・・25分)  
・北陸自動車道魚津ICから3km車で10分

#### 特別天然記念物 魚津埋没林博物館

〒937-0067 富山県魚津市釈迦堂814 ☎(0765) 22-1049  
ホームページ <http://www.city.uozu.toyama.jp/nekkolnd/>  
e-mail [nekkolnd@city.uozu.toyama.jp](mailto:nekkolnd@city.uozu.toyama.jp)

