

4 五十公野公園コース

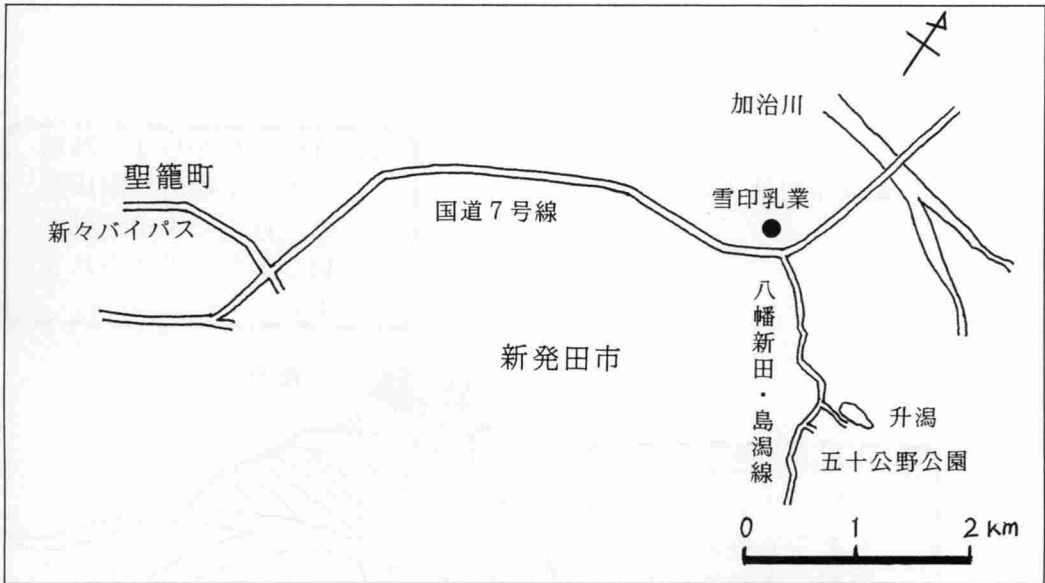


赤い砂に礫が埋まっている露頭



断層粘土が見られる露頭

1. 案内図と交通機関



J R新発田駅から東赤谷行き、または赤谷行きバスに乗り、五十公野で下車、徒歩10分です。

新潟駅を起点として、国道7号線新々バイパス経由で約30kmの道のりです。所要時間は貸り切りバスで約1時間です。

2. コース周辺の見学地等

公園内には、子供の広場やキャンプ場があるので、遠足と組み合わせられます。

3. コース全長と観察等に要する時間

駐車場からスタートして観察コースを一周すると、約1500mの道のりです。全ての露頭の観察に要する時間は、1時間30分から2時間程度必要です。児童にとってはかなりの長時間になるので、1時間程度になるようにあらかじめ観察する露頭を絞っておくとよいでしょう。

4. トイレの位置

駐車場内に1ヵ所と、観察コース途中に3ヵ所あります。(コース案内図参照)

5. 駐車場

陸上競技場と升潟の間に広い駐車場があります。競技場側には大型バスも駐車できます。

6. 五十公野公園コース案内図

★見学可能人数

② 時代のわからない地層
です。全般的に凝灰質
で、近くで火山活動が
起こったと考えられま
す。

① 海の時代にできた
地層です。形がま
ちまちで角張った
礫が含まれていま
す。

★ 30

★ 50

★ 30

③ 正断層，共役断層
という2種類の断層
が確認できます。



升 湯

④ 流紋岩質の溶岩が冷えて固まったものです。ひび割れたところに入りこんだ熱水が筋のように見えます。

★ 30

⑤ 切り通しになっていて地層の広がりを見るのに適した場所です。活断層が見られます。

★ 30

⑥ 大きな熱水鉢床が見られます。その中には、たんぱく石、めのう、水晶といった宝石が含まれています。

★ 30



7. 観察のポイント

① 礫を観察しよう。

24ページ上の写真の地層は、新潟県がまだ海の底にあったころにできたものです。この地層に見られる礫は、形がまちまちで角ばっています。これは河原の丸い石などと違って、浅い海の中で崩れたものがそのまま積もったと考えられます。

礫を埋めている砂の部分赤いのは、その時代が今よりも暖かかったからです。鉄やマグネシウムが酸化して赤くなるのです。この赤い色の土を古赤色土とも呼びます。

② 砂岩泥岩互層を観察しよう。

右上がりの斜め方向に傾いて、砂岩と泥岩が交互に堆積しています。この地層の砂岩も全般的に凝灰質（火山灰質）であることから、付近で火山活動が起こっていたものと考えられます。このような環境では海水の温度も高く、生物が住むには適しません。そのためこの地層からは何の化石も見つかっていません。



砂岩と泥岩が交互に見られる露頭

③ 断層を観察しよう。

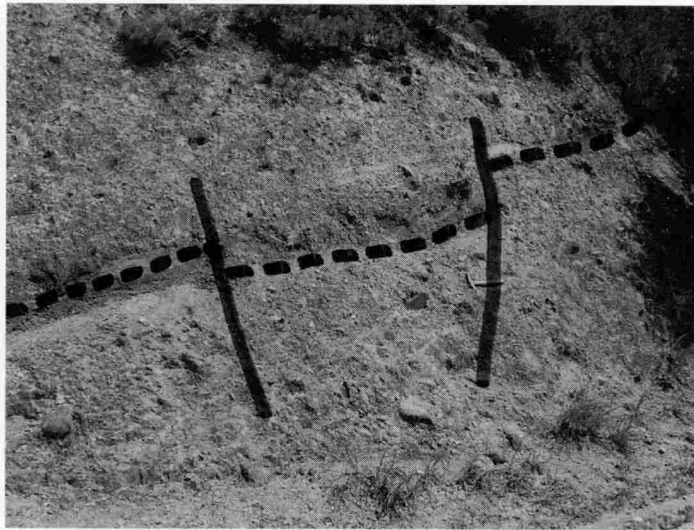
この地層からは断層を見つけることができます。断層というのは、地中の大きな力によって地層がずれたところをいいます（次ページ上の写真）。

1つは、せいだんそう正断層です。断層面に崩れ礫が入り込んでいる様子や、ずれた方向にひきずられた層理面が確認できます。

もう一つの断層は、きょうやくだんそう共役断層です。くさびのような形で落ち込んでいる様子が観察できます（次ページ下の写真）。



正断層が見られる露頭



共役断層が見られる露頭

④流紋岩溶岩を観察しよう。

この地層（次ページ上の写真）は、流紋岩質の溶岩が冷えて固まったものです。

白く筋のように見えるのは、ひび割れたところに入り込んだ熱水中にふくまれていた鉱物が固まったものです。熱水とはマグマ周辺の地殻内を流動する水を主成分とする高温の溶液で、さまざまな成分を含んでいます。

この地層からは、小さな水晶の集合体や白いめのうが見つかります。運が良いと紫色をしたアメジストという鉱物が見つかります。



流紋岩溶岩の露頭

⑤活断層を観察しよう。

④の地層の場所からしばらく行くと、遊歩道の両側が切り通しになっている場所に出ます。よくさがすと、24ページ下の写真のように粘土状の層が縦方向に伸びているのが見つかります。周囲の地層の砂が何度もすりあわされて細かく碎け粘土になったもので断層粘土といいます。これは活断層で、今後も動く可能性のある断層です。

⑥熱水鉱床を観察しよう。

この地層には、④で見られたものより大きな熱水鉱床が見られます。ここで見られる熱水鉱床というのは、石英成分と水が地層の割れ目に入り込んでできたもので、水分のふくまれている量によって外見が違います。大きな鉱床を見つけると、白っぽい部分と透明の部分があることが確認できます。これがこの露頭の宝石とされているものです。



熱水鉱床の見られる露頭

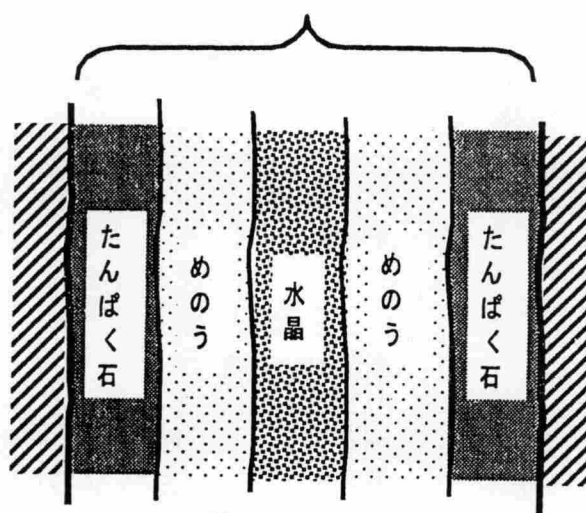


大きな鉱床

外側からたんぱく石（オパール）、めのう、水晶の順になっています。また、この順で水分のふくまれている量が減っていきます。

外側にできるたんぱく石は水分を多くふくむので白っぽく不透明です。内側の水晶は水分が少なくなっています。めのうはその中間です。

地層の割れ目



熱水鉱床の様子