

9 佐久間町の中央構造線はどこにあるか

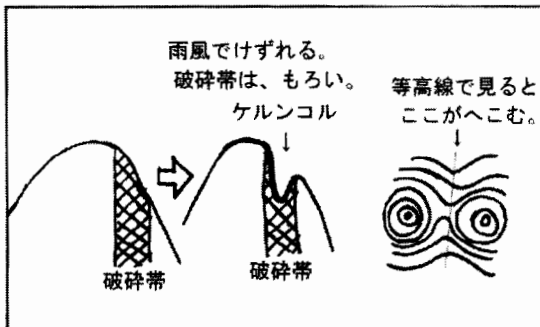
1 研究の動機

昨年度の研究では、佐久間町と周辺地域の川原の石(礫)のふるさととなる「岩盤」を調べた。その時多く見られた「花崗岩」や「結晶片岩」の分布を地図上に記録すると、ある発見をした。それは、「花崗岩と結晶片岩の分布には、あるところではっきりと境目があって、それは1本の線のように続いている」ということだ。このことに興味を持ち、父に聞いたりインターネットで情報を集めたりするうち、その境目が「中央構造線」という日本一大きな断層だということを知った。この中央構造線は長野県からなんと九州まで続いているのだが、そんなすごい断層が、ぼくの住む佐久間町にも通っているのだからおもしろい、そこで今回は、この中央構造線が、佐久間町のどこに通っているのか、そして、そこはどんなふうになっているのかを調べてみようと思った。

2 研究方法

(1) 地形図を見て場所の見当をつける

大きな断層が通っている所は、そこの岩盤がボロボロになっていて、山もけずられてへこんだ形をしていることがあるらしい(これを「ケルンコル」という)。このようなへこみは、地形図の等高線をていねいに追っていけば見つけることができるので、中央構造線の通り道も、地図の上で、ある程度は予想することができる。



(2) 見当を付けた場所へ行き、岩盤を調べる

破碎帯になっていたり断層粘土が含まれていたりしないか、その地点から少しはなれた所に花崗岩や結晶片岩の岩盤はないか、などにポイントをしばって観察する。(佐久間町と周辺地域を、AからEまで5つの区域に分けて調査した。)

(3) 調べてわかったことを記録する。

地図に地点を記録したりノートに岩盤の様子などで気付いたことを記入したりする。写真も必要ならとる。

(4) まとめの地図を作る

確かめた各地点の情報は、最終的に大きな地図にまとめ、佐久間町内を中央構造線がどのように通っているのかをつきとめる。

3 研究の結果

(1) 調査区域A(相川河内、吉沢/その他)

この区域は佐久間町内で最も南。愛知県鳳来町との境目である。ここからだんだん北へ向かって中央構造線の通り道を探っていきたい。

相川河内の道ばたに、破碎帯らしい岩盤があった。さらにその中に、グチャグチャした断層粘土も見つけることができた(下の写真)。また、万田や林道地八線ぞいにも同じような破碎帯や断層粘土を確認することができた。

万田から700mほど東の吉沢集落入口付近へ行



くと、がけは結晶片岩の岩盤に変わっていた。ここはもう中央構造線から外れているのだろう。

(2) 調査区域B (出馬付近)

相川河内から北東に7kmほどの出馬(いづま)は、予想では中央構造線の通っていきそうな所だった。調べてみるとやはり、破碎帯や断層粘土が見つかった。また、その地点から林道を南東へ行くと、結晶片岩の岩盤が現れた。この様子は先ほどの調査区域Aとよく似ている。

(3) 調査区域C (尻平沢、島中峠、小田敷橋)

この区域は出馬から2~3km北である。

ア 霊園と尻平沢

霊園駐車場に破碎帯や断層粘土が見られた。また、そのすぐ近くの尻平沢でも大きな破碎帯のがけと断層粘土が見つかった。さらに尻平沢を少し奥へ歩くと、川底の岩盤が少しちがう感じで、よく見ると「ミロナイト」という、断層の近くのできるめずらしい岩石だった。

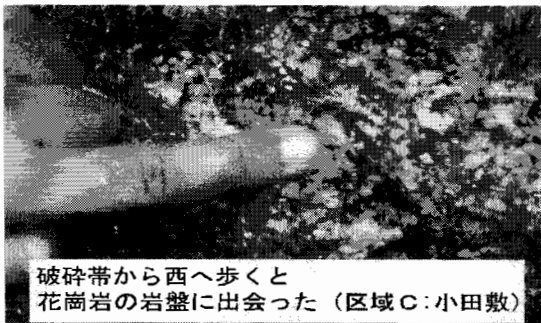
イ 島中峠

尻平沢や霊園の北側に島中峠がある。この峠にもはっきりとした破碎帯のがけと断層粘土が見つけた。島中峠の破碎帯は、横はばか50m以上もあった。また、この島中峠は山の尾根がへこんだ「ケルンコル」で、その地形は先ほどの霊園や尻平沢の方からはっきりと観察できる。(そのぎやくに、島中峠からも出馬のケルンコルなどが観察できる。)

ウ 錦橋~小田敷

島中峠から西の方へ歩き、錦橋の近くで尻平沢の奥にもあったミロナイトを見つけた。中央構造線のすぐそばだということが感じられた。

さらに西へ向かって歩き、小田敷橋のたもとや大入川に来ると、いつのまにか岩盤はごましおもよりの「花崗岩」に変わっていた。中央構造線を境に、西側に花崗岩があるということが確かめられ

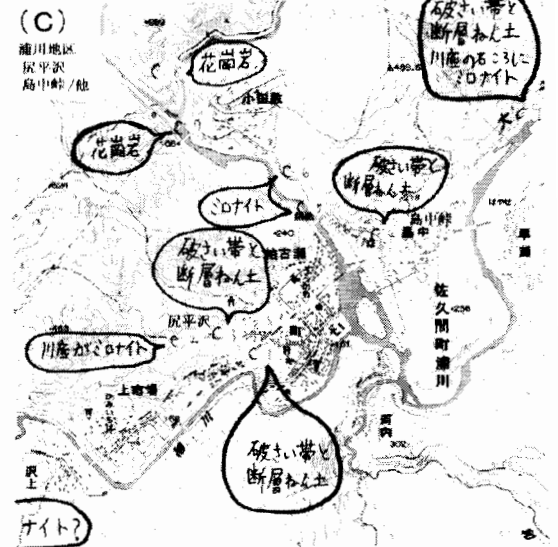


破碎帯から西へ歩くと
花崗岩の岩盤に出会った (区域C:小田敷)

た。(昨年も、ここよりさらに西側の愛知県東栄町で、たくさんの花崗岩を見つけている。)

それではこの反対側(東側)には結晶片岩があるのだろうか?と考えたが、昨年の研究で、和山間の林道ぞいに結晶片岩のがけがずっと続いてたことを思い出した。やはり中央構造線の西と東で岩石が変わるのだということがわかった。

調査区域ごとの地図の記録の例(区域C)



(4) 調査区D (羽ヶ庄、野田、北条峠、今田)

羽ヶ庄から今田までの間は、地図からも実際の観察(岩盤や地形)からも、中央構造線が通っていることがよく分かった。

ア 羽ヶ庄

ここでは断層粘土のかたまりを見つけた。そのかたまりから長く粘土が続いていた。

イ 北条峠

北条峠は中央構造線が通る峠として有名だ。そのおかげで地質図や地形の説明板もあって参考になった。(この地質図を見て佐久間町の東半分がすべて結晶片岩だと知り、驚いた。)

ここにも断層粘土があったが、他の区域のものより粘り気があり、状態の良い粘土だった。

ここから北側に今田のケルンコルが見えた。

ウ 今田

北条峠から見えた今田のケルンコルは、茶畑になっている。その茶畑をのぼって調べると、やはり断層粘土らしいものが見られた。足もとには結晶片岩のかけらも落ちていた。

先ほどは北条峠から今田のケルンコルが見えた

が、今度はここから北側に北条峠のケルンコルが見えた。(北条峠から今田まで中央構造線が南北に通っているのがよくわかった。)

北条峠から見た「今田のケルンコル」(区域D)



(5) 調査区域E(水窪クリーンセンター/他)

ア クリーンセンター付近

今田からさらに北へケルンコルを探すと、水窪クリーンセンター付近にたどりついた。

クリーンセンターの建物があるあたりに、破碎帯らしいがけを見つけた。また川底の岩盤には結晶片岩のものもあった。

イ クリーンセンターの奥

クリーンセンターから西へ約1 km、林道を奥へ進んだ。すると道ばたのがけは、花崗岩の岩盤に変わっていた。たった1 kmほどで岩石が移り変わっていくのも不思議な感じがした。もうこのあたりで中央構造線から外れてくるのだということがわかった。

ウ 3つのケルンコルの連なり

水窪町上村の高い所にのぼり、ケルンコル3つが直線的に連なるのを観察できた。(今田→水窪クリーンセンター→水窪月夜平)

4 研究してわかったこと

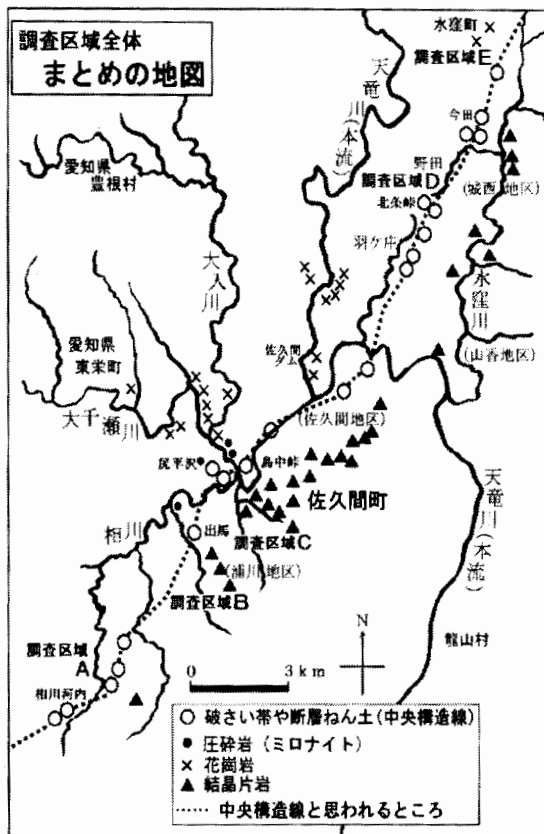
(1) 破碎帯や断層粘土の見つかった地点をつなぐと、南西から北東に向けて1本の線のようになることが確かめられた。研究を始める前に地形図を見て予想したこととだいたい一致していた。佐久間町の中央構造線は南西～北東に向けて通っている。

(2) 中央構造線が通っている場所は破碎帯になっているが、ここは、断層粘土もあつたりして、岩石がボロボロくずれやすい。だから山の形もへこんでいたりする(ケルンコル)。写真をとったりして、いくつかのケルンコルがみごとに一直線に

なっている様子確かめることもできた。

(3) 中央構造線の北西に花崗岩、南東に結晶片岩がある。地図に記録すると、花崗岩と結晶片岩の出る地点は、中央構造線を境にして、はっきりと分かれている。

(4) 中央構造線に近い所には、ミロナイト(圧砕岩)がある。中央構造線を見つける手がかりの岩石だ。佐久間町内では、出馬から尻平沢や錦橋付近に分布することが分かった。



5 感想

石についての研究も3年目ということで、今までで最もがんばれたと思う。佐久間町に中央構造線が走っていることを知り、破碎帯や断層粘土を見つけていくうちに、次はどこにつながっていくのかもだいたい予想できた。そして、実際に行つて調べるとさらにいろいろなことが分かり、大きな満足感があつた。来年は、これまで研究してきたことを役立てて、いっそうよい研究をして、興味を持ち続けたい。