

- (12) 小野寺信吾 (1957): 岩手県一関市で発見された *Desmostylus* とその多生地付近の地質, 地質雑, 63
- (13) 国土庁 (1979): 全国地下水 (深井戸) 資料台帳 東北編

## 8. 花輪盆地

### (1) 地形・地質

花輪盆地は東西 3~7 km, 南北 10 km 以上の長さを有する狭長な盆地である。この盆地は火山岩類を主とし, 第三紀層より構成される山地および丘陵地によってとり囲まれている<sup>(2)</sup>。盆地

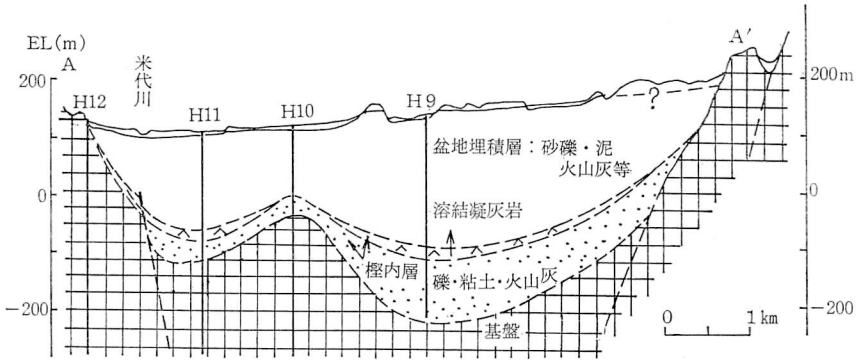
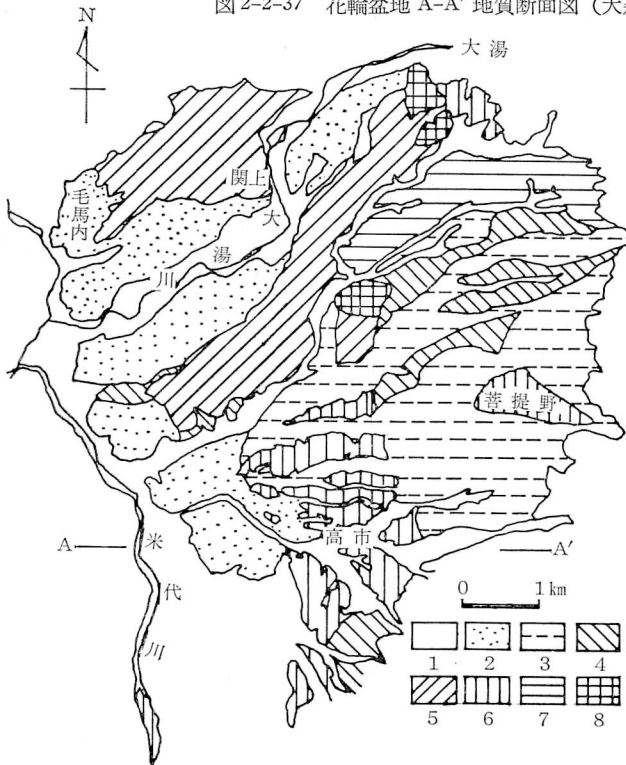


図2-2-37 花輪盆地 A-A' 地質断面図 (大森<sup>(1)</sup>をもとに作図)



1: 低地面 2: 毛馬内段丘 3: 菩提野段丘 4: 草木段丘  
5: 関上段丘 6: 鳥越段丘 7: 先鳥越段丘 8: 山地  
A-A' 地質断面図位置

図2-2-38 花輪盆地の地形面区分図 (中馬, 1968 MS による)

下では, 鮮新世の椀内層が 150~200 m 以上の深さに, 中新世の遠部層などがそれよりさらに数十~100 m 以上の深さにあって盆状の構造を呈している (図2-2-37)。盆地中央よりやや西の地下には基盤の高まりが認められ, 盆地は東が大きく, 西が小さい2つの小盆地に細分される。椀内層はこれら盆地の中心部で厚く, 周縁部で薄くなる。また, 米代川左岸沿いには頭を出すのが, 同右岸沿いで急激に150 mも高度を減じて存在することから, 東落ちの断層によって切られている可能性がある。軽石流, 凝灰岩, 砂礫などからなる盆地埋積層は, 椀内層の上位に200 m 以下の厚さで堆積している。

これらのことから, 花輪盆地は椀内層堆積前から存在し, 同層堆

積後の凹みを増す造構運動を経て形成されたことが推測される。

盆地内には、第四紀後期に形成された6つの段丘、すなわち形成年代の古いものから、先鳥越段丘、鳥越段丘、関上段丘、草木段丘、菩提野段丘、毛馬内段丘と1つの低地面が発達する(図2-2-38)。先鳥越段丘は十和田火山に由来する軽石流堆積物によって構成される<sup>(2)</sup>。鳥越段丘は約12,000年前に同火山から流下した膨縮の著しい鳥越浮(軽)石流凝灰岩によって構成され<sup>(3)(4)</sup>、関上段丘はこれを浸食して重なる厚さ数mのルーズな砂礫層よりなっている。草木および菩提野段丘は礫層からなり、前者は火山灰を挟有する。毛馬内段丘は約1000年前の十和田火山の噴火によって生じた軽石流凝灰岩<sup>(5)</sup>とそれに重なる砂礫層で構成される。これら各堆積物は小河川によって刻まれている。低地は砂、礫、泥などからなっている。

## (2) 地下水

花輪盆地内の帯水層として、菩提野段丘を構成する礫層と盆地埋積層とがある。前者は、盆地の東部に扇状地を形成して発達し、扇央部から扇端部に不圧地下水を貯えている。扇端部には湧水が認められるところもあるが、その量は少ない。その他の段丘構成層は厚さ、広がり、岩相上より帯水層を形成する条件に乏しい。

深さ50mまでの盆地埋積層は、鹿角市街地下では主に砂礫から構成され<sup>(2)</sup>、上部に不圧地下水を、下部に被圧地下水を包含している。近年、ビル用水などとしてわずかに地下水利用が始められてはいるが、地下水に関する資料は乏しい。

花輪盆地は、典型的な盆状構造の中に砂礫層や溶結凝灰岩などが発達しており、合計300mを越すこれらの地層が、優良な帯水層を構成することが期待される。

(中馬教允)

## 参 考 文 献

- (1) 東北農政局・国際航業(株)(1978 MS): 昭和53年度鹿角北東地区水源調査報告書, 東北農政局
- (2) 秋田県(1973): 秋田県5万分の1総合地質図幅「花輪」および同説明書
- (3) Сагон, Н. (1966): Pumice flow deposits of the Towada Caldera at the vicinity of Kosaka Town, Akita Prefecture, Japan. *Jour. Geol. Soc. Japan*, Vol. 72, No. 9
- (4) 中馬教允・高橋 一・中川久夫・大池昭二・石田啄二(1969): 秋田県米代川沿いの火山灰と段丘に関する2, 3の問題点(演旨), 第四紀研究, Vol. 8, No. 2
- (5) 平山次郎・市川賢一(1966): 1000年前のシラス洪水(発掘された十和田湖), 地質ニュース, No. 140

## 9. 横手盆地

### (1) 地形・地質

横手盆地は、秋田県の南東部に位置する南北約60km, 東西の最大幅約15kmの長方形の盆地である。盆地の西側を雄物川の中流部が北流している。盆地は奥羽山脈と出羽丘陵に囲まれ、東の奥羽山脈から流れる各河川はそれぞれ扇状地を形成している。

盆地周辺の丘陵, 山地を構成する地質は新第三紀中新世の堆積岩類を主体としている(表2-2-15)。地質構造は南北性の褶曲軸が顕著で、盆地もこの構造に起因して形成された複向斜帯に位置するものと考えられる。盆地の地下は雄物川およびこれに合流する河川がもたらした扇状地性堆積物によって埋積されている。これらの堆積物は主として礫層であるが、砂、粘土、泥炭な