

セールロンダーネ山地東部，バルヒェン山，ベルヘイアの地質構造

外園雄一¹、石川正弘¹、河上哲生²、サティシュ・クマール³、土屋範芳⁴、ジェフ・グランサム⁵
¹横浜国大 ²京都大 ³静岡大 ⁴東北大 ⁵南ア地質調査所

Geologic structures of the Berrheia, the Balchen Fjella, Sør Rondane Mountains, East Antarctica

Yuichi Hokazono¹, Masahiro Ishikawa¹, Tetsuo Kawakami², M. Satish-Kumar³, Noriyoshi Tsuchiya⁴, Geoff Grantham⁵
¹Yokohama National Uni., ²Kyoto Uni., ³Shizuoka Uni., ⁴Tohoku Uni., ⁵Council for Geosci., South Africa

In order to understand the tectonic implications of Sør Rondane Mountains, we studied geologic structures and microstructures from the Berrheia, the Balchenfjella. The Balchenfjella is divided into three parts, Butuzo Heights part, Berrheia main part and SE Berrheia part. The Butuzo Heights part is composed of felsic, mafic and ultramafic rocks, and the metamorphic rocks are highly deformed by upright folds. The Berrheia main part is composed mainly of felsic gneisses with minor amount of amphibolite and metasediments. Lithological boundaries dips to the SE and mineral lineations plunge to the SE. Shear sense indicators show top-to-SE movement at the basal part of the Berrheia main part.

バルヒェン地域ベルヘイアに分布する高度変成岩類は、構成岩石および地質構造の視点からベルヘイア北端の仏像平地域と、その南部に広く分布するベルヘイア主要地域、さらに南部に分布するベルヘイア南東地域の3つに区分される。

ベルヘイア主要部の主な構成岩石はフェルシック片麻岩であり、角閃岩やざくろ石角閃岩などの塩基性岩類を伴い、ベルヘイア主要部の北端にはざくろ石黒雲母片麻岩が分布する。ベルヘイア南東部の構成岩石はフェルシック片麻岩や角閃岩に加え、黒岩山東部にはざくろ石黒雲母片麻岩等が、また、ベルヘイア最南地域には大理石が露出する。一方、肩のくぼより北西部の地域である仏像平地域には、フェルシック片麻岩、角閃岩、ざくろ石角閃岩に加えて、多量の超苦鉄質岩類が大小さまざまなブロック状に産するのが特徴であり、仏像平地域の北部や南部にはざくろ石黒雲母片麻岩や大理石等の変成堆積岩類が層状に分布する。

ベルヘイア主要部の岩相境界は北東走向、南東傾斜の単調な構造を示す。角閃石の鉱物線構造は南東プランジを示す。定方位岩石試料の変形構造観察からは、上盤南東方向の運動センスがベルヘイア主要部の北東部から南西部において確認された。ベルヘイア南東部では岩相境界は北東走向、南東傾斜の単調な構造に加えて、北北西から北西の方向の軸面を持つ褶曲がしばしば発達している。角閃石の鉱物線構造は南東プランジを示すものと南西プランジを示すものの二種類が認められる。露頭の変形構造観察からは、上盤南西方向の運動センスを持つ幅数10cmの塑性剪断帯がベルヘイア南端において認められた。仏像平地域では岩相境界の走行傾斜は大局的には北西から西の走行で南西から南傾斜を示すことが多いが、東西～西北西方向の軸面を持つ大小様々な規模（最大波長2km）の褶曲が発達しており、露頭規模では岩相境界の走行が複雑に変化している。褶曲軸や角閃石の鉱物線構造は南東プランジ、南プランジ、西プランジを示しており、褶曲軸や鉱物線構造が揺らいでいる特徴を示す。

上記をまとめると、バルヒェン地域ベルヘイアに分布する高度変成岩類は、(1)超塩基性岩類を多量に含み、大小さまざまな褶曲構造が発達する仏像平地域、(2)フェルシック片麻岩と角閃岩を主要構成岩石とし、単調な南東傾斜を示し、上盤南東方向の運動センスを示すベルヘイア主要地域、(3)ベルヘイア主要部と共通の地質構造の特徴の一部保持するベルヘイア南東地域の3つに区分されることが明らかとなった。シンポジウムのポスター発表では岩石の構成鉱物および変形微細構造のデータも示しながら、詳細に議論する予定である。