

鹿児島県高隈山北東部の接触変成分帯

著者	小倉 順, 浜田 和好, 山本 温彦, 大庭 昇, 山下 広幸
雑誌名	鹿児島大学理学部紀要. 地学・生物学
巻	3
ページ	1-4
別言語のタイトル	Contact Metamorphic Zoning of the Northeastern Part of Takakumayama Mountains, Kagoshima Prefecture, Japan
URL	http://hdl.handle.net/10232/00009944

鹿児島県高隈山北東部の接触変成分帯*

小倉 順**・浜田和好***・山本温彦***・大庭 昇***・山下広幸****
(1970年9月30日 受理)

Contact Metamorphic Zoning of the Northeastern Part of Takakumayama
Mountains, Kagoshima Prefecture, Japan*

Jun OGURA**・Kazuyoshi HAMADA***・Masahiko YAMAMOTO***.
Noboru ŌBA***・Hiroyuki YAMASHITA****

Abstract

Northeastern part of the Takakumayama contact aureole, where the Takakumayama formation consisting mainly of pelitic rock and psammitic rock is thermally metamorphosed by the intrusion of the Takakumayama granite, is zoned into three zones; i. e. the outer zone, the intermediate zone and the inner zone respectively according to the paragenesis of the metamorphic minerals in pelitic hornfelses. The outer zone is characterized by the appearance of biotite, the intermediate zone by the appearance of cordierite, and the inner zone by the appearance of garnet, potassium feldspar and andalusite.

まえがき

鹿児島県大隅半島^{たかくま}高隈山周辺には、高隈山累層 (河内, 1962) が、高隈山花崗岩 (大庭, 1958) の貫入の影響で、広い範囲にわたって接触変成作用を受けている。

本地域の地質に関しては、これまでに有田 (1953), 大庭 (1958), 浜地ほか (1958), 石原ほか (1961), 河内 (1962), 橋本 (1962), 太田 (1964) および太田ほか (1965) らによって、また、接触変成岩類に関しては、有田 (1953), 太田ほか (1965) および大庭 (1968) らによって詳細な報告がなされている。

本報では、太田 (1964) の「垂水」図幅および太田ほか (1965) の「鹿屋」図幅によって報告されていない高隈山北部の地質および北東部の接触変成岩類の変成分帯について述べることにする。

地 質

本地域の地質は、下位のものから上位のものへの順に、高隈山累層、高隈山花崗岩、^{あいら}始良火山

* 鹿児島大学理学部紀要, 第3号, pp. 1-4, 1970. Reports of the Faculty of Science, Kagoshima University, No. 3, pp. 1-4, 1970. Received September 30, 1970.

** 鹿児島県立垂水高等学校 Tarumizu High School, Tarumizu, Kagoshima Prefecture, Japan.

*** 鹿児島大学理学部地学教室 Institute of Earth Sciences, Faculty of Science, Kagoshima University, Kagoshima, Japan.

**** 鹿児島県明治百年記念館建設調査室 Constructive Investigation Room of Meiji Centennial Commemoration Hall, Kagoshima Prefecture, Kagoshima, Japan.

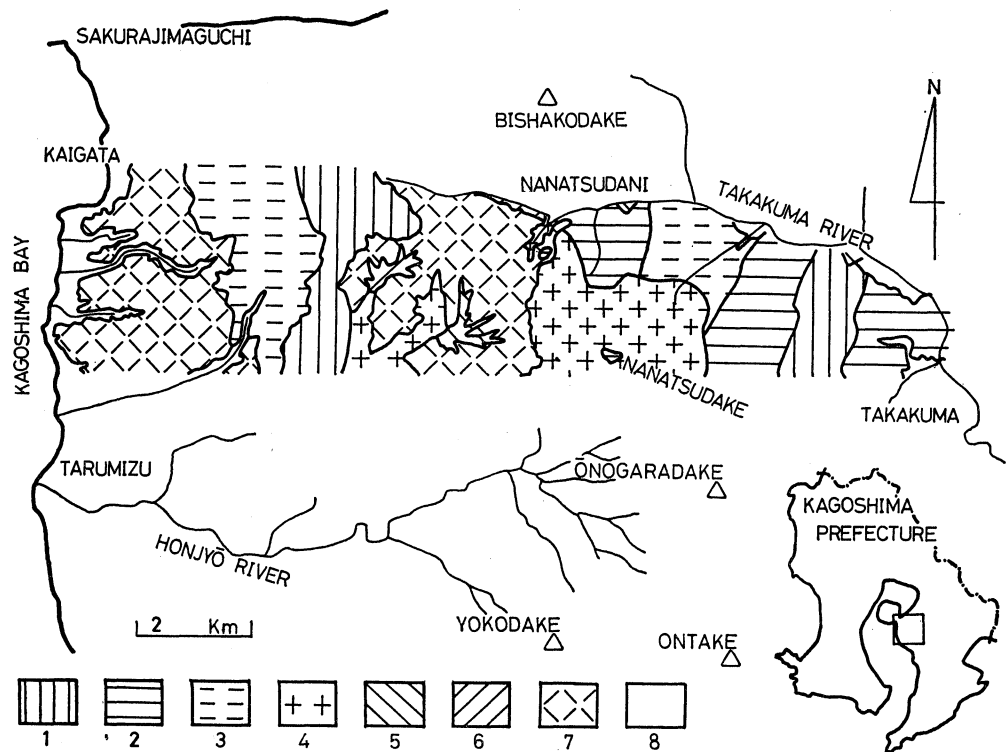


Fig. 1. Index and geologic maps of the northern part of Takakumayama mountains, Kagoshima Prefecture.

STRATIGRAPHIC SEQUENCE: 1, 2 & 3. Takakumayama formation (1, Clayslate; 2, Alternation of clayslate and sandstone (clayslate-dominant); 3, Alternation of sandstone and clayslate (sandstone-dominant)). 4. Takakumayama granite. 5. Aira volcano older pumice flows. 6. Aira volcano Ōsumi pumice fall deposits. 7. Aira volcano younger pumice flows. 8. Terrace deposits and alluvial deposits.

The geologic map was compiled from Ogura (1970) and Hamada (1970).

旧期軽石層，始良火山大隅降下軽石層，始良火山新期軽石層，段丘堆積層および沖積層に分けられる*。地質図を第1図に示す。

高隈山累層は，高隈川沿いに分布し，岩相上，粘板岩層，粘板岩砂岩互層（粘板岩優勢層）および砂岩粘板岩互層（砂岩優勢層）に区分される。本累層は，低度広域変成作用（河内，1962）を蒙っており，複雑な岩相変化および地質構造を呈し，高隈山花崗岩の貫入により，全域にわたって，ホルンフェルス化している。また，本累層は，七ツ岳頂上にもルーフ・ペンダントとして露出している。

石原ほか（1961）によって，高隈山花崗岩は，猿ヶ城型と新光寺型とに分けられているが，本地域には，その内の新光寺型花崗岩だけが分布している。高隈山累層との直接接触面は，シャープで，高隈山花崗岩体の外方へ，岩体北部で，50～80度の急傾斜をなし，岩体東部で，5～20度の緩傾斜を呈している。また，七ツ岳頂上のルーフ・ペンダントとの直接接触面は，ほぼ水平に近い。

始良火山旧期軽石層は，高隈川沿いに散点的に分布し，すべて弱熔結している。始良火山大隅

* 層序区分は，主として太田ほか（1965）に従った。

降下軽石層は、高隈川上流、河崎川上流および高峠高原^{たかとうげ}に分布し、常に直上に始良火山新期軽石層の厚層を伴っている。

段丘堆積層および沖積層は、高隈川沿いおよび鹿児島湾沿岸に分布している。

接 触 変 成 分 帯

高隈山周辺地域の接触変成分帯は、太田ほか (1965) によって、大部分なされている。筆者らは、これを参考に、まだ分帯されていない北東部地域について、次ぎの4つのルート、すなわち、(1) 高隈ダム-大野原^{おおのぼる}コース (約 5.5 km)、(2) 林用軌道コース (約 3 km)、(3) セツ谷コース (約 2 km) および (4) 地寄林道^{ちよ}コース (約 1.5 km) について変成鉱物組み合わせを調べた。

接触変成帯は、泥質岩ホルンフェルスにおける変成鉱物組み合わせに基づいて、累進的に、外側帯、中間帯および内側帯に区分できる。それを第2図に示す。

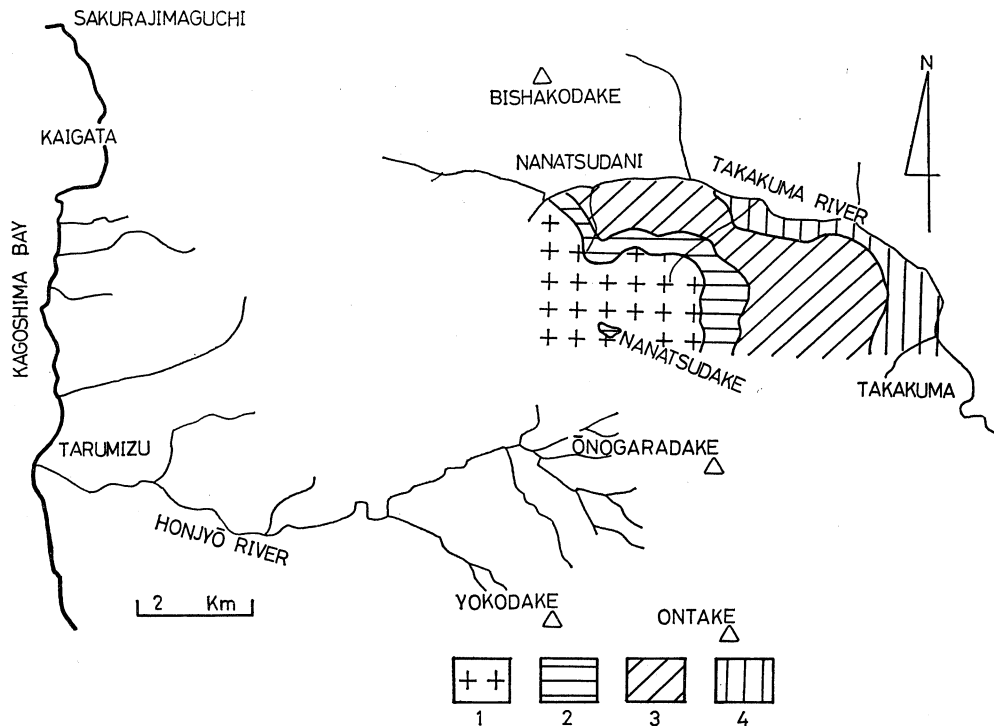


Fig. 2. Progressive metamorphic zones in the northeastern part of the Takakumayama contact aureole.

1. Takakumayama granite. 2. Inner zone. 3. Intermediate zone. 4. Outer zone.

外側帯は、黒雲母の出現で特徴づけられ、本地域では、
 緑泥石—黒雲母—白雲母
 の鉱物組み合わせが認められる。

中間帯は、緑泥石の消失および堇青石の出現で特徴づけられ、本地域では、
 堇青石—黒雲母—白雲母
 の鉱物組み合わせが認められる。

内側帯は、ザクロ石およびカリ長石の出現で特徴づけられ、本地域では、

紅柱石—堇青石—白雲母

堇青石—ザクロ石—黒雲母—白雲母

堇青石—黒雲母—カリ長石

などの鉱物組み合わせが認められる。

第2図から明らかのように、接触変成帯の幅は、高隈山花崗岩体の北部と東部とで著しく異っている。地形図上、水平距離で測った接触変成帯の幅は、岩体の北部で、内側帯は 250~400 m、中間帯は 500~1000 m、また、岩体の東部で、内側帯は 550~750 m、中間帯は 1700~2300 m であり、外側帯の幅は、新期の地層が被っているため不明である。内側帯と中間帯の境界線および中間帯と外側帯の境界線は、ほぼ並行し、かつ、高隈山花崗岩体と高隈山累層との接触境界線ともほぼ並行している。これらのことは、河内 (1969) の INWARD-DIPPING JOINTS の測定結果ともよく一致している。結局、高隈山花崗岩体と高隈山累層の直接接触面の走向・傾斜・形状、接触変成帯の幅・形状およびルーフ・ペンダントの産状などからみて、太田ほか (1965) および河内 (1969) らが述べている高隈山花崗岩体の構造および進入機構とよく調和していることがわかる。

文 献

- 有田忠雄 (1953): 鹿児島県大隅半島の花崗岩類およびその変成岩類, 地質雑, Vol. 59, p. 342.
 浜地忠男・石原舜三 (1958), 鹿児島県高隈山地鉱床調査報告, 地調月報, Vol. 9, pp. 765-770.
 橋本 勇 (1962): 九州南部における時代未詳層群, 研究の総括, 九州大学教養部地学研報, No. 9, pp. 13-69.
 石原舜三・河内洋佑 (1961): 鹿児島県高隈山の花崗岩と垂水鉱山長尾抗の含ウラン鉱床, 地調報告, No. 190, pp. 333-349.
 浜田和好 (1970): 鹿児島県高隈山西部の地質, 特に高隈山花崗岩の地球化学的研究, 『鹿児島大学理学部卒業論文 (手記)』.
 河内洋佑 (1962): 鹿児島県高隈山地の時代未詳層群中に発達する千枚岩帯, 地球科学, No. 58, pp. 18-24.
 ——— (1969): 鹿児島県高隈山花崗岩体の構造, 地調報告, No. 232, pp. 145-154.
 大庭 昇 (1958): 鹿児島県大隅半島高隈花崗岩体, 鹿児島大学理科報告, No. 7, pp. 19-30.
 ÔBA, N. (1968): Interchange of chemical components between granitic intrusions and aureole rocks of South Kyushu, Japan. Jour. Geol., Vol. 76, pp. 371-381.
 小倉 順 (1970): 鹿児島県高隈山東部の地質, 鹿児島大学理学部卒業論文 (手記).
 太田良平 (1964): 5 万分の 1 地質図幅および説明書, 垂水, 地質調査所.
 ———・河内洋佑 (1965): 同上, 鹿屋, 同上.