

西南日本内帯古～中生代付加型造山帯の ナップ境界の衝上断層

石渡 明*・辻森 樹*・早坂康隆**
杉本 孝**・石賀裕明***

Akira Ishiwatari*, Tatsuki Tsujimori*, Yasutaka Hayasaka, Takashi Sugimoto** and Hiroaki Ishiga*** : Nappe-bounding thrust faults in the Paleozoic-Mesozoic accretionary orogen in the Inner Zone of southwestern Japan**

1998年4月20日受付

*金沢大学理学部地球学教室 Department of Earth Sciences, Faculty of Science, Kanazawa University. **広島大学地球惑星システム学教室 Department of Earth and Planetary Science, Faculty of Science, Hiroshima University. ***島根大学総合理工学部地球資源環境学教室 Department of Geoscience, Shimane University

日本列島は古生代から新生代にかけて形成された典型的な付加型造山帯であり、その基本構造は衝上断層で境されたナップの重なりである。ナップに含まれる地層や岩石の形成年代は一般に構造的上位のナップほど古い。ナップには基盤岩（火成岩・変成岩）を含むものと、堆積岩のみになるものがあるが、日本列島の付加体の場合、含まれる基盤岩の多くはオフィオライトや海山の断片である。大陸地殻の断片と考えられる隠岐帯・飛帯を除くと、西南日本内帯の古生代付加体には、古生代前期以前に形成された大江山オフィオライトが構造的に最上位を占め、その下に三郡-蓮華ナップ、秋吉ナップ、舞鶴ナップ（古生代後期以前の夜久野オフィオライトを含む）、超丹波ナップ、三郡-周防ナップ（一部は中生代前期の付加体）があり、これら全体がジュラ紀付加体（美濃・丹波ナップ）を構造的に覆っている（Fig. 1）

最近20年間に、これらのナップを境する衝上断層の露頭が次々に発見されてきた。ここにそれらの代表例をまとめて示す。Fig. 2は若桜地域において、大江山オフィオライトの蛇紋岩化したマン틀かんらん岩が蓮華ナップ（志谷層）の泥質片岩に衝上する露頭である（上村ほか, 1979, p. 28）。Fig. 3は新見地域で、大江山オフィオライトの同岩が秋吉帯の石灰岩に衝上する露頭である（早坂ほか, 1995, Stop 1）。この断層は3km以上にわたって追跡できる（Fig. 4）。Fig. 5は大屋地域において大江山オフィオライト（関宮岩体）の同岩が夜久野オフィオライトの玄武岩質凝灰角礫岩に衝上する露頭で、ここでは時代も岩石学的性質も異なる2つのオフィオライトが重なっている（Fig. 6; Ishiwatari and Hayasaka, 1992のStop 14（中瀬地窓）の2km南方）。Fig. 7は高浜地域で夜久野オフィオライトが超丹波帯の砂岩、泥岩、凝灰岩に衝上する露頭である（Ishiwatari and Hayasaka, 1992; Stop 6）。Fig. 8とFig. 9は、小浜地域および青垣地域において、超丹波帯の二畳系氷上砂岩が丹波帯Ⅱ型地層群のジュラ系泥質岩に衝上する露頭である（石賀ほか, 1987; Stop 2, 3）。

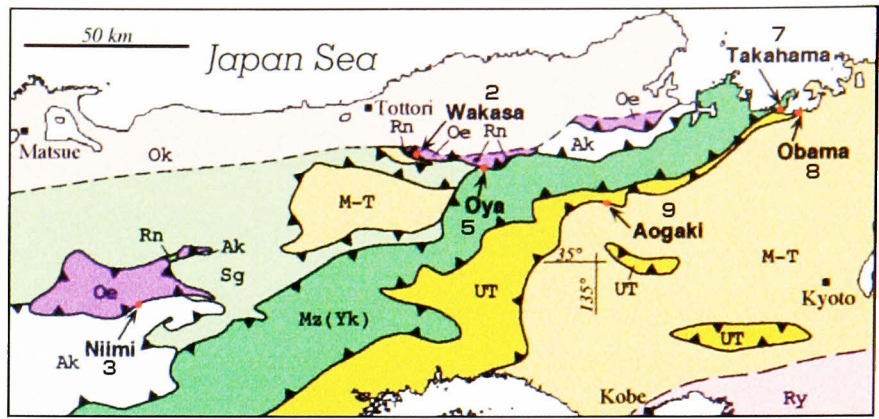


Fig. 1. Nappe structure of the Inner Zone of southwestern Japan. From structural top to bottom; Oe: Oeyama ophiolite (early Paleozoic or older), Rn: Sangun-Renge nappe (late Paleozoic high-P schist), Ak: Akiyoshi nappe (Permo-Carboniferous pillow lava, chert, limestone and clastic rocks), Ma: Maizuru nappe with late Paleozoic or older Yakuno ophiolite (Yk) and its Permo-Triassic sedimentary cover, UT: Ultra-Tamba nappe (Permian chert and clastic rocks), Sg: Sangun-Suo nappe (Early Mesozoic high-P schist after Late Paleozoic-Early Mesozoic chert and clastic rocks), M-T: Mino-Tamba nappes (Jurassic clastic rocks with chert, limestone and pillow lava of Carboniferous to Triassic ages). Photographed outcrops are indicated by the figure numbers.



Fig. 2. Thrust fault between pelitic schist of Renge nappe and the overlying serpentinitized peridotite of the Oeyama ophiolite (Wakasa area, 1 km NW of Shitani, Hatto Town, Tottori Prefecture).

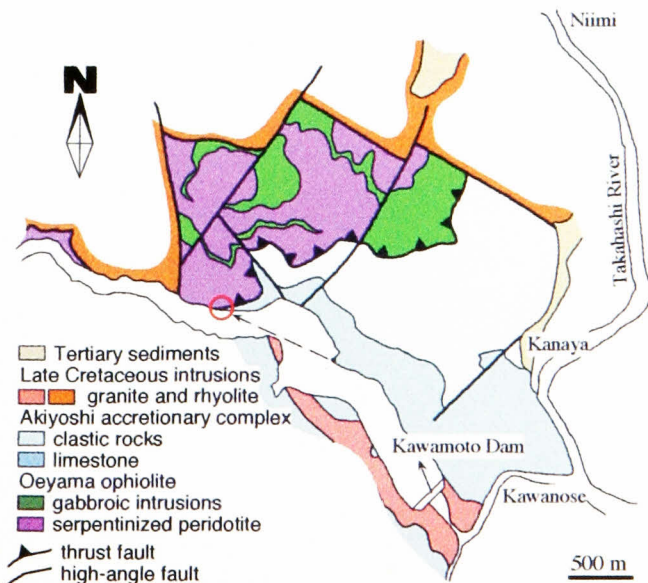


Fig. 4. Thrust fault between Akiyoshi nappe and the overlying Oeyama ophiolite. The outcrop shown in Fig. 3 is indicated by a red circle (Kawamoto Dam, Niimi City, Okayama Prefecture. After Hayasaka et al. 1995).



Fig. 3. Thrust fault between limestone of Akiyoshi nappe and the overlying serpentinite of Oeyama ophiolite (Fig. 4).



Fig. 5. Thrust fault between basaltic rocks of Yakuno ophiolite and the overlying serpentinite of Oeyama ophiolite (Fig. 6).

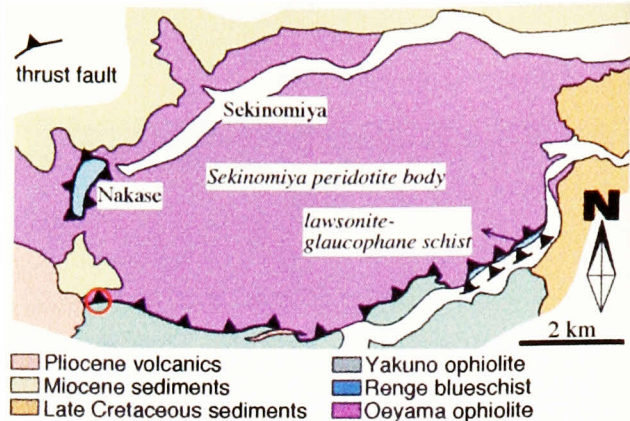


Fig. 6. Thrust fault between Oeyama ophiolite and Yakuno ophiolite. The outcrop shown in Fig. 5 is indicated by a red circle (2 km N of Ikada, Oya Town, Hyogo Pref. After Ishiwatari and Hayasaka, 1992)

日本列島では、地表が植生に覆われているために、ロシア北東部のコリヤーク山地やサハリン北部の付加体のように、ナップの広がりを見渡すことはできないが、ナップ境界の衝上断層は多くの地点で露出しており、簡略化された構造図では一見荒唐無稽に見えるナップ構造が、現実のものであることを確認できる。

Fig. 2 の原版をご提供いただいた山田直利・上村不二雄両氏、および Fig. 3 をご提供いただいた齋藤大地氏に感謝する。

文 献

- 早坂康隆・杉本 孝・叶 利明, 1995, 岡山県新見-勝山地域のオフィオライトと変成岩類, 日本地質学会第102年学術大会(広島)見学旅行案内書(4班), 70-87.
- 石賀裕明・井本伸広・武蔵野 実, 1987, 超丹波帯, 日本地質学会第94年学術大会(大阪)見学旅行案内書(3班), 39-52.
- Ishiwatari, A. and Hayasaka, Y., 1992, Ophiolite nappes and blueschists of the Inner Zone of Southwest Japan. *29th IGC Field Trip C22 Guide Book*, Vol. 5, Geol. Surv. Japan, 285-326.
- 上村不二雄・坂本 亨・山田直利, 1979, 5万分の1図幅, 若桜地域の地質, 地調.

(補足: 本文の Fig. 3 と Fig. 8 の露頭に関する記事や写真は、日本地質学会西日本支部(1998)発行のCD-ROM, 「西日本の地質めぐり」にもあります。連絡先は広島大学教育学部地学研究室, 林 武広氏です。)



Fig. 7. Thrust fault between clastic rocks of Ultra-Tamba nappe and the overlying serpentinite of Yakuno ophiolite (Wada, Takahama Town, Fukui Pref.)



Fig. 8. Thrust fault between muddy melange (diamictite) of upper Tamba nappe and the overlying sandstone of Ultra-Tamba nappe (Katae-hana, Obama City, Fukui Pref.).



Fig. 9. Thrust fault between mudstone of upper Tamba nappe and the overlying sandstone of Ultra-Tamba nappe (0.5 km S of Anaura Pass, Aogaki Town, Hyogo Pref.).