

## 大山南西江府町における飛驒帯南縁の古生代末収束帯，江尾構造帯

石賀裕明・菅原 勝・飯泉 滋

The Ebi Tectonic Zone, Late Paleozoic suture of the southern margin of the Hida Belt in Kofu-cho, southwest of Mt. Daisen. Southwest Japan  
Hiroaki Ishiga, Masaru Sugawara and Shigeru Iizumi

### Abstract

The late Paleozoic Ebi Tectonic Zone, newly proposed, is a suture zone developed outer margin of the Hida Belt, which is now bounded by the "Sangun Metamorphic Terrane" of the Chugoku region. It is a zone, consisting of a mylonite granitic rocks and melanges from north to south. The Ebi Granite gradually changes into the mylonite granitic rocks in the Ebi Tectonic Zone, and mylonites vary in granitic rocks, greenstones, and andesites. The melanges embedded clasts of andesites, granitic rocks in a siltstone and tuffaceous sandstone matrix.

The Ebi Tectonic Zone thrust over the pelitic schists of the "Sangun Metamorphic Terrane".

### はじめに

大山南西の溝口町からの片麻岩の発見(石賀ほか, 1989)を契機に, この地域の古生界の検討が進み, 今日では飛驒帯構成岩類と三郡変成岩類の間の幅1 kmにわたる地帯が, マイロナイト帯, メランジ帯からなることが判明した(石賀ほか, 1988). この地帯の構成岩類や分布を記述することは, 飛驒帯周辺に収束した古生代地帯についての情報を提供する. ここではこの地帯を江尾構造帯(Ebi Tectonic Zone)とよび, 予察的検討結果をまとめる.

謝辞 本研究を進めるに当たり, 現地討論および顕微鏡観察において, 広島大学鈴木盛久助教授には貴重なご意見をいただいた. 本論で示す石英質砂岩については島根大学徳岡隆夫教授のご意見をいただいた. 顕微鏡写真の作成には同, 後藤広和君をわずらわせた.

また, 本研究の一部は文部省科学研究費補助金(課題番号02740395)を使用した.

### 地質概要

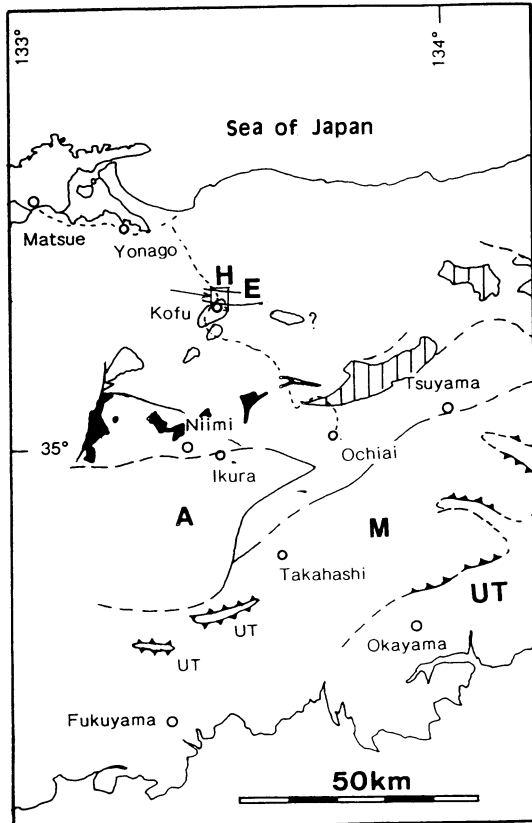
調査地域は鳥取県日野郡江府町江尾を含む東西6 km, 南北4 kmの地域である. この地域の地質について

は1:50,000地質図幅「根雨」(服部・片田, 1964)が公表されている. ここで飛驒帯構成岩類としているものは, 江尾花こう岩(鳥取県, 1966)の一部に相当する. また, マイロナイト帯, メランジ帯は服部・片田(1964)による非片状古生界としているものである. これらの岩石には白亜紀末の根雨花こう岩類(山陰パソリス研究グループ, 1982)が貫入し, 著しい熱変成を与えている.

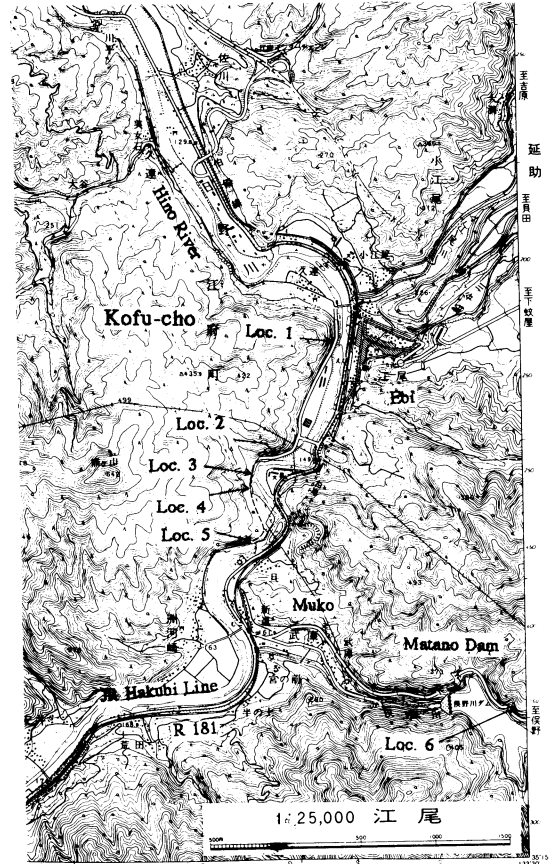
また飛驒帯は南北方向の線構造をもつ飛驒ユニットと, 東西性の線構造を持つ隠岐ユニットに分けられ(Hayasaka and Hara, 1986 参照), 中国地方のものは前期原生代の変成岩を含んでいるとされ, (田中・星野, 1987), 大山西方でみられる片麻岩類, 花こう岩類は隠岐ユニットに属するとされている(杉本ほか, 1990).

### 地質各説

江尾から武庫にかけての地域には, 北から飛驒帯片麻岩類と江尾花こう岩類, マイロナイト帯, メランジ帯, 三郡変成帯が分布している. これらのうち, メランジ帯中にクラストとして含まれる種々のマイロナイトを以下に簡単に記述する.



第1図 西南日本の地帯構造区分を示す概略及び位置図。地帯構造区分は石賀ほか(1990)の一部を用いた。H：飛驒帯，E：江尾構造帯，A：秋吉帯，M：舞鶴帯，UT：超丹波帯



第2図 地質状況説明地点を示す図。地点番号は本文に記述。地形図は国土地理院発行1：25,000「江尾」を使用した。

マイロナイトをはじめとする破碎岩は江府町江尾の日野川西岸に沿って良好に露出する。このルートにおいてみられる岩石を簡単に示す(第2図)。

地点1：JR 江尾駅西側の露頭において北側から南側に花こう閃緑岩ないしトータル岩が次第に破碎されて、マイロナイトに移化する様子が観察される。マイロナイトはホルンフェルス化しているが、弱い片状を呈する。また数cmから10cm程度の白色の部分(花こう閃緑岩?)や、黒色の部分(マイロナイトナイス)がれき状に含有される(図版1，図2)，など多様である。この露頭にみられる岩石の多くは、花こう閃緑岩ないしトータル岩に由来する破碎岩である。

この露頭の南には、塩基性岩の破碎岩が産出する。鏡下では1mm程度の粒子とこれととりまく細粒の結晶片がみられる。前者はほとんどがより細粒の角閃石、緑泥石、緑簾石からなり、変形した双晶を持つ斜長石

が残存していることもある。細粒の結晶片はこれらの鉱物からなるが、破碎されていることが多い。

地点2：ここでは花こう閃緑岩ないしトータル岩のマイロナイトが再び分布するが、すぐ西方の露頭では、安山岩溶岩および火砕岩類がみられる。安山岩は鏡下では斜長石斑晶と細粒の短冊状長石および輝石からなる石基から構成される。短冊状長石は流理構造を示す(図版1，図1参照)。

地点3：安山岩質凝灰岩および泥岩がみられる。

地点4：地点3からつづいて南方では、淡緑色ないし灰白色珪長質岩およびこの岩石の破碎岩が分布し、同じ露頭中で、これらの岩石と黒色細粒の岩石が複雑に混合して分布する。黒色の細粒岩は淡色の破碎岩と指交関係にあたり、層状になり、挟まれるように分布する。鏡下では暗色で細粒の基質中に石英の結晶片

が散在している。メランジを構成しているマトリックスと考えられるが、破碎質の細粒のものについてはマイロナイトの可能性もあるが、1露頭内においても複雑な分布をなすため今後の詳細な検討が必要である。

地点5: 凝灰質泥岩および安山岩・火砕岩などが分布する。これらは著しい剪断を受け片状化している部分がある。ここでは“三郡変成岩”の泥質片岩と断層で接する。断層面の走行傾斜は、泥質片岩の片理構造とほぼ一致する。従来、非片状岩とされていたマイロナイトを主とする岩石が泥質片岩と断層で接することは、武庫東方において服部・片田(1964)により、また、根雨図幅東隣の湯本図幅内においても、この断層が確認されている(服部・片田, 1964)

地点6: 武庫東方1.5km俣の川ダム周辺の切り割り(現在はコンクリートによってカバーされている)。白亜紀花こう岩によりホルンフェルス化した、石英質砂岩が分布する。この砂岩は基質が多く、10%を超えるものがある。ほとんどが石英粒子からなり、よく円磨されているが、淘汰は良好なものから、そうでないものまで変化に富む。まれにカリ長石が含まれる。重鉱物としては、円磨されたジルコンが含まれる。基質には熱変成作用によって、黒雲母、燐灰石、電気石が形成されている。

### 江尾構造帯

以上の記述と周辺地域での従来の研究成果(「江尾」図幅, 「湯本」図幅, その他)および、筆者らの調査結果を総合して江尾構造帯の概要をまとめる。

江尾構造帯は北側(構造的上位)は江尾花こう岩類, 片麻岩類など飛驒帯の構成岩類と、南側は“三郡変成岩類”と接する。前者の境界は江尾花こう岩類が次第に破碎され、マイロナイトに移化する。後者の境界は衝上断層である。構造帯の南北水平幅分布は江尾周辺で広く1.3kmあり、東西に狭くなるようである。東西方向の延長は西では根雨花こう岩に、東では中～粗粒黒雲母花こう岩に貫入されており、約8km延長が認められる。「湯本」図幅の古生層とされているものについては、メランジ帯の構成要素の可能性がある。

構造帯は、北側のマイロナイトを主体とする地帯と、南側のメランジを主とする地帯に分けられるが、両者の詳細な分析、区分、構成岩類の記載は今後の課題である。

### 江尾構造帯と飛驒外縁帯

飛驒帯の南には300 Ma 前後の放射年令をもつ高圧変成岩・変はんれい岩・超苦鉄質岩からなるテクトニックメランジ帯が分布することが知られており、中部地方の飛驒外縁帯から西方への延長について考察されている。これらの構成岩類の分布は、東から若桜地域、大佐山地域、長門構造帯へと連続し、この狭長な地帯を広義の飛驒外縁帯に含め、三郡-蓮華帯(西村・柴田, 1988)と命名されたり、Nagato-Wakasa disrupted Terrane と呼ばれたりしている(Watanabe *et al.*, 1987)。このような地域に分布する古生界ほどの地域においても同じものではなく、多種多様な構成要素が知られている。

また、江尾地域においてはメランジのクラストとして含まれる安山岩(溶岩を含む)は、長門構造帯で報告された石炭紀新世の中性～酸性凝灰岩(磯崎・田村, 1989)との関連性を持ち、この時期の安山岩質火山岩を形成した島弧の存在を示唆する。また一方では、石英質砂岩のクラストを含む点では、この収束帯に付加した地帯には大陸地殻を含む地帯が存在していたことを示し、江尾構造帯が、種々の性格をもつ地帯の付加と破壊により形成されていったと考えられる。

### 文 献

- Hayasaka, Y. and Hara, I., 1986: Permian-Jurassic tectonic evolution of the southern front of the Hida-Hida marginal belt, Southwest Japan. *International Symposium on Pre-Jurassic East Asia, IGCP 224, Rept. and Abst.*, 76-81.
- 磯崎行雄, 田村浩行, 1989: 長門構造帯産石炭紀新世・ペルム紀古世放散虫とその地質学的意義. 地質学論集, 33, 167-176.
- 服部 仁, 片田正人, 1964: 1:50,000地質図幅「根雨」, 地質調査所.
- 石賀裕明, 鈴木盛久, 飯泉 滋, 田中 忍, 1988: 山陰地域における飛驒帯と三郡変成帯の地質関係. 日本地質学会関西支部報, 106, 11.
- 石賀裕明, CHOI Jung Yill, 佐藤光男, 1990: 姫路市東部における深層ボーリングコアの地質学的検討. 島根大学地質学研報, 9, 85-90.
- 西村祐二郎, 柴田 賢, 1988: “三郡変成帯”の変斑れい岩質岩石の産状と K-Ar 年代. 地質学論集, 33, 343-357.

- 山陰バソリス研究グループ, 1982: 根雨花こう岩体—山陰帯におけるバソリスの研究 (その1), 地質雑, 88, 299-310.
- 杉本 孝, 早坂康隆, 原 郁夫, 1990: 中国地方白亜紀付加体の地質構造—白亜紀花こう岩地殻形成前史. 月刊地球, 12, 430-435.
- 鳥取県, 1966: 10万分の1鳥取県地質図および同説明書. 鳥取県, 1-109.
- Watanabe, T., Tokuoka, T. and Naka, T., 1987: Complex fragmentation of Permo-Triassic and Jurassic accreted terranes in the Chugoku region, southwest Japan and the formation of the Sangun metamorphic rocks. Leitch, E. C. and Scheibner, E. eds. *Terrane accretion and Orogenic belts*, Geodynamics series vol., 19, 275-289.

### 図 版 説 明

図版1 江尾構造帯中の顕微鏡写真.

- 1 メランジのクラスト安山岩 (地点2)
- 2 マイロナイト中のクラスト, マイロナイトス (地点1).
- 3 メランジのマトリックス, 凝灰質砂岩 (地点4).
- 4 石英質砂岩 (地点6).

各地点は第2図および本文参照. スケールは0.5mm

大山南西江府町における飛驒帯南縁の古生代末収束帯，江尾構造帯

