九州中央部，椎葉村-砥用地域の秩父帯の地質

Geology of the Chichibu Belt in the Tomochi and Shiibamura district in central Kyushu

斎藤　眞[1]，利光　誠一[1]
Makoto Saito[1], Seiichi Toshimitsu[2]

[1] 産総研・地球科学
[1] G.S.J., AIST, [2] G.S.J, AIST

http://www.gsj.go.jp/

九州中部の椎葉村－砥用地域において，秩父帯の地質を詳細に明らかにした．この結果，ジュラ紀付加体の構造的上位に黒瀬川帯の先白亜系が乗っていることが明らかになった．また，秩父帯ジュラ紀－前期白亜紀付加体全体の岩相と時代の関係が明らかになり，内帯の美濃帯などとの比較が可能になった．

[地質概説]

本地域の秩父帯はその南縁を仏像構造線で画されて四万十帯と接し，北縁を臼杵-八代構造線で画されて，肥後帯の深成，変成岩類と接する．本地域の秩父帯は，南側のジュラ紀～前期白亜紀付加体の分布する秩父帯南帯と，北側のジュラ紀付加体の分布域の中にシルル紀～ジュラ紀浅海成層，ジュラ紀変成岩，ペルム紀付加体，蛇紋岩メランジュ(深成・変成岩類(400Ma 前後)を伴う)が帯状に分布する黒瀬川帯に区分される．本地域の黒瀬川帯の南限は，ジュラ紀の変成年代を持つ結晶片岩の南を画する断層である．黒瀬川帯の下部白亜系にはジュラ紀付加体(?)を覆うものと，浅海成ジュラ系の構造的上位に断層で乗るものがあり，二枚貝化石動物群が異なるとされている(田中ほか，1998 など)．

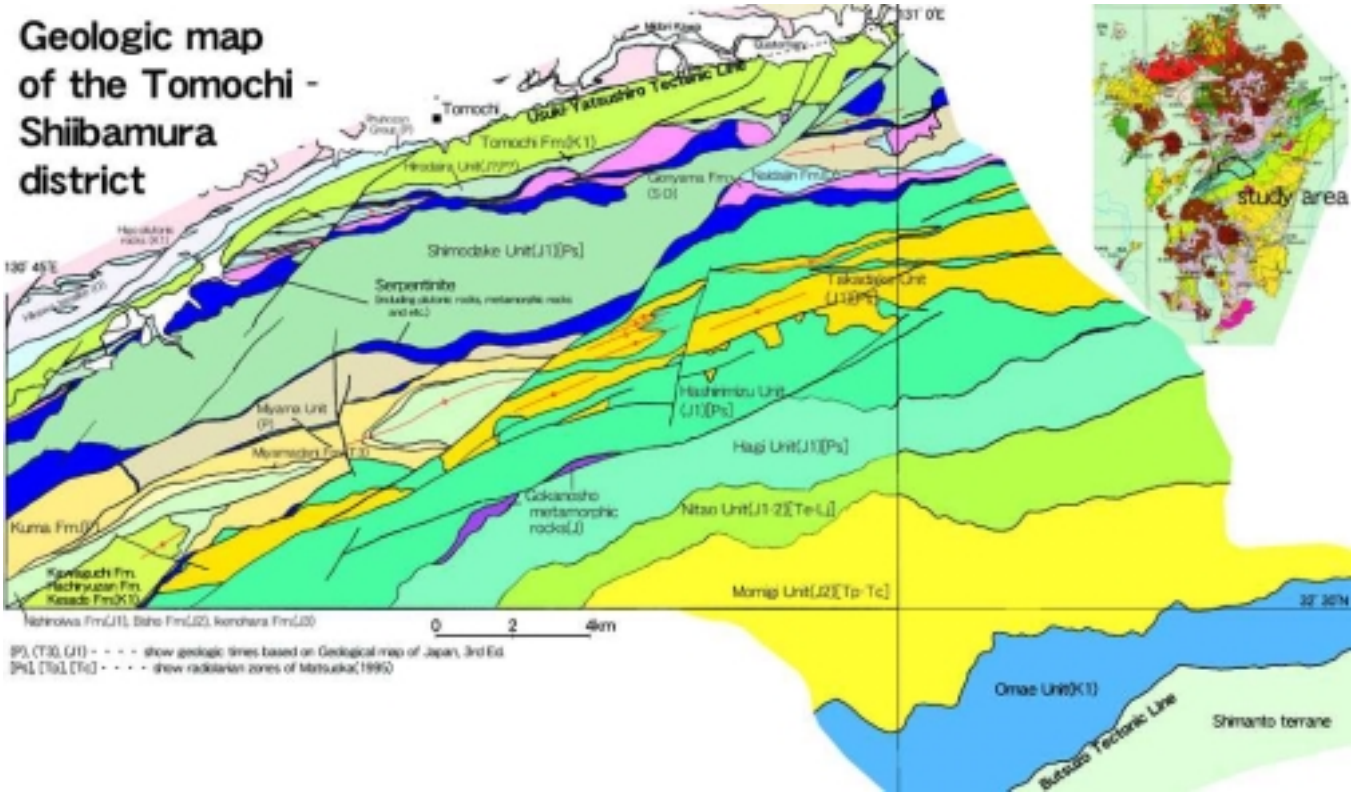
本地域の黒瀬川帯では，全体に向斜構造をなしていて，向斜軸付近にジュラ紀付加体以外の地質体(シルル紀～白亜紀浅海成層，ペルム紀付加体，ジュラ紀変成岩，蛇紋岩メランジュ)が分布する．ジュラ紀付加体とそれ以外の地質体の分布は断層(しばしば蛇紋岩を伴う)で明確に区別できる．このため白亜系浅海成層を除いた秩父帯を構成する地質体を，ジュラ紀～前期白亜紀付加体とそれ以外の黒瀬川帯の先白亜系に 2 分できる．

[ジュラ紀～前期白亜紀付加体]

秩父帯南帯では南側の構造的下位から狭義の三宝山帯を構成するメランジュの尾前ユニット(下部白亜系)，整然相の樅木ユニット(中部ジュラ系)，仁田尾ユニット(下部ジュラ紀上部から中部ジュラ系下部)，メランジュの葉木ユニット(下部ジュラ系)が衝上断層で順に積み重なっている．黒瀬川帯では向斜の南翼ではメランジュの走水ユニット(下部ジュラ系)に整然相の高岳ユニット(下部ジュラ系)が衝上断層で重なる．北翼側にはメランジュからなる下岳ユニット(前期ジュラ系)と広平ユニット(時代未詳)が分布する．広平ユニットは，ペルム紀付加体の可能性も否定できず，広平ユニットの帰属によっては，これを覆う下部白亜系(砥用層)との関係から，前期白亜紀の古地理に影響を与える．

黒瀬川帯の南縁付近にあるジュラ紀変成岩の南東延長では先白亜系浅海成層の分布が広くなり，向斜構造が存在し，付加体を構造的に覆っている可能性が高い．すなわち黒瀬川帯の走水ユニットと秩父帯南帯の葉木ユニットは初生的に同一の可能性が高い．また，黒瀬川帯の向斜軸の南側の走水ユニットと北側の下岳ユニットも時代・岩相が類似し，かつ構造的位置が同じであることから初生的に同一の可能性が高い．このため，秩父帯のジュラ紀付加体は，構造的下位から下部白亜系メランジュ，下部ジュラ系上部～中部ジュラ系整然相，下部ジュラ系メランジュ，下部ジュラ系整然相の順に衝上断層で積み重なっていると考えられる．

これらと内帯の美濃帯のジュラ紀付加体の岩相の積み重なりは極めてよく似ている．美濃帯では，構造的下位より，下部白亜系下部のメランジュ，中部ジュラ系の整然相，中部ジュラ系のメランジュ，中部ジュラ系の整然相の順に衝上断層で積み重なっている．付加体形成の始まりは美濃帯の方が遅いものの，岩相の積み重なる順番，付加体形成の終了時はよく似ており，内帯，外帯のジュラ紀付加体の形成場を考える上で，重要な鍵になると考えられる．


Geologic map of the Tomochi - Shiibamura district
Tomochi
Usuki Yatsushiro Tectonic Line
Tomochi Fm(K1)
Shimodake Unit(J1)[Ps]
Serpentinite
Hashinimizu Unit (J1)[Ps]
Hagi Unit(J1)[Ps]
Nitao Unit(J1-2)[Te-Lj]
Gokanosho metamorphic rocks(J)
Myama Unit (P)
Kuma Fm(P)
Momigi Unit(J2)[Tp-Tc]
Omae Unit(K1)
Butsuzo Tectonic Line
Shimanto terrane
study area
0 2 4km
(P), (T3), (J1) - - - - show geologic times based on Geological map of Japan, 3rd Ed.
[Ps], [Tp], [Tc] - - - - show radiolarian zones of Matsuoka(1995)