

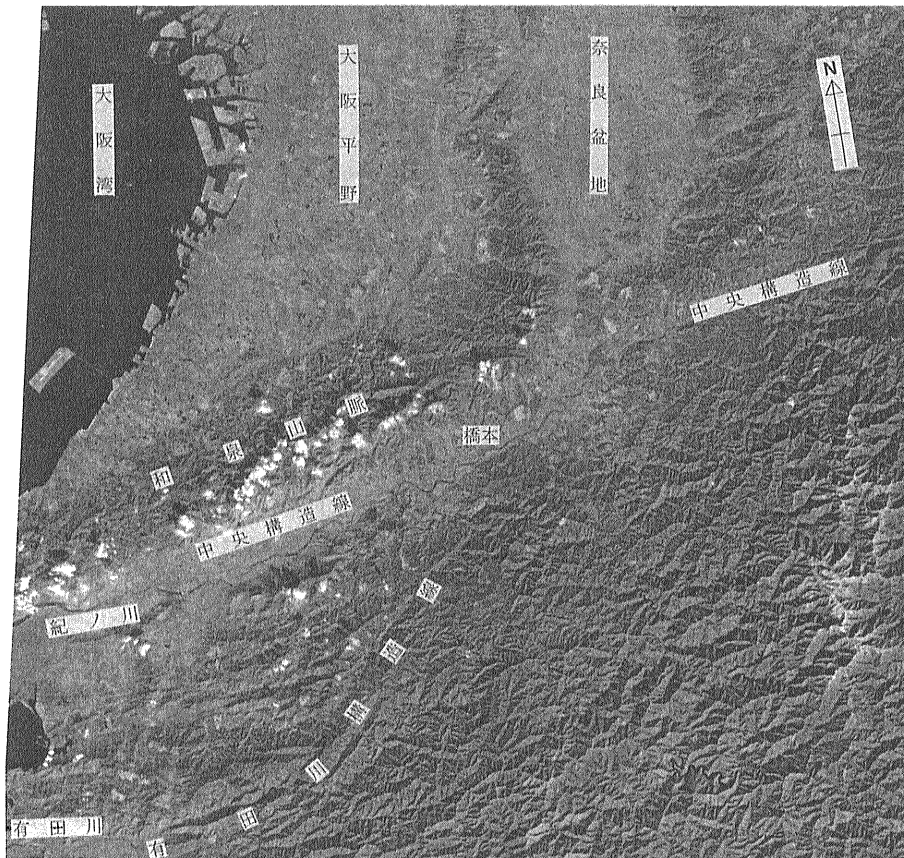
20万分の1地質図幅「和歌山」

栗本史雄¹⁾・牧本 博¹⁾・吉田史郎²⁾・高橋裕平³⁾・駒澤正夫⁴⁾

「和歌山」図幅地域には古生代から新生代に及ぶ、堆積岩、火成岩、変成岩の多種多様な地質体が分布します。この地域の20万分の1地質図幅の出版は今回が初めてで、見どころの多い地質図となっています。

まず、地体構造区分をみると、「和歌山」図幅の中央部では西南日本を内帯と外帯に二分する中央

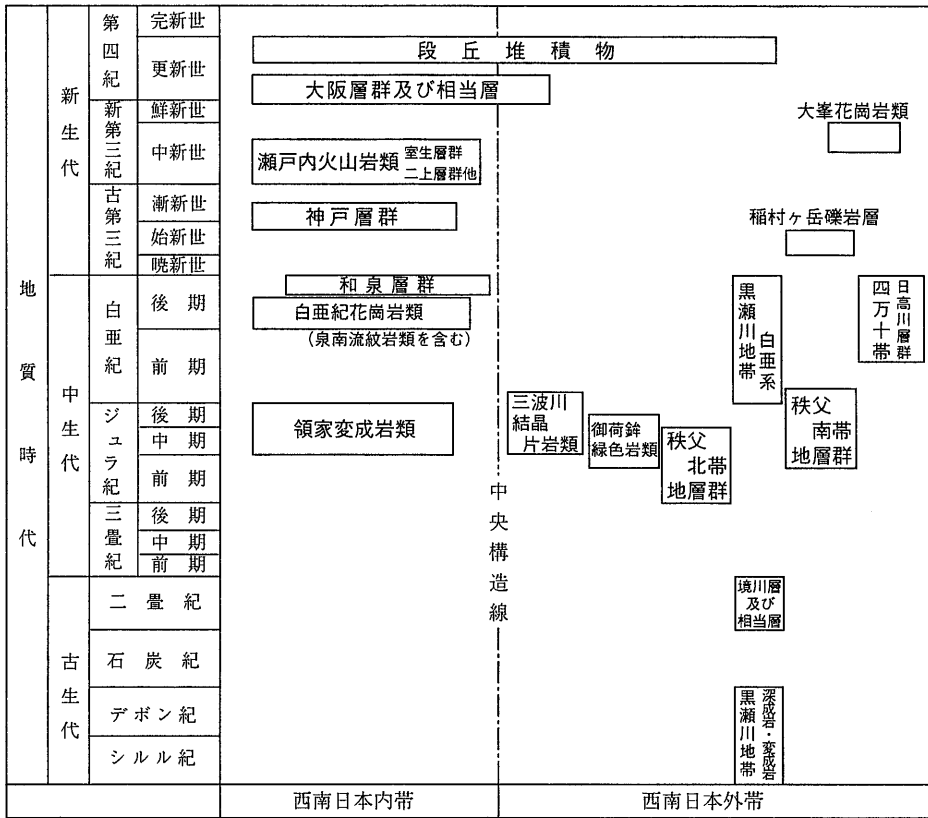
構造線がほぼ東西方向に通過します。中央構造線(根来断層)の断層露頭は和歌山県那賀郡岩出町の根来寺東方、菩提峠西側の道路沿いに保存されています。3ヵ所の観察窓からは上部白亜系の和泉層群と第四系の菖蒲谷層(大阪層群に相当)の断層関係などが観察できます(篠原ほか, 1983)(注1)。この中央構造線は人工衛星写真(第1図)



第1図 「和歌山」図幅地域のJERS-1(ふよう1号)によるモザイク画像(OPS)。データ提供は(財)資源・環境観測解析センター(ERSDAC)。

- 1) 地質調査所 地質部
- 2) 地質調査所 大阪地域地質センター
- 3) 地質調査所 北海道支所(モンゴル派遣中)
- 4) 地質調査所 地殻物理部

キーワード: 20万分の1, 紀伊半島, 西南日本内帯・外帯, 中央構造線



第2図 「和歌山」図幅の地質総括図.

では、明瞭なりニアメントとして紀ノ川に沿って和歌山脈の南縁部を通過し、さらに東方にも追跡できます。また、この中央構造線から派生するように、和歌山県橋本付近から南西に延び、さらに西方では有田川に沿って東西に延びるリニアメントも明瞭に認められます。これは三波川結晶片岩類の南限にほぼ相当し、有田川構造線と呼ばれている断層です。

地質総括図(第2図)を使って、「和歌山」図幅の概要を記述します。和歌山県有田市南方の名南風鼻やバベ鼻には黒瀨川地帯のシルル・デボン系が分布していて、本図幅地域のなかで最も古い岩石です。黒瀨川地帯にはこれ以外に、二疊紀の境川層および相当層や領石・物部川・外和泉層群に属する白亜系が分布します。

黒瀨川地帯のシルル・デボン系や二疊系を基準にして南方をみると、秩父南帯、四万十帯と順次太平洋側に向かって地質時代が若くなっていきます。一方、北に向かうと、変成岩地帯は化石による

時代が十分判明していませんが、秩父北帯、御荷鉾緑色岩類、そして三波川結晶片岩類というように、地質時代は若くなる傾向が読み取れます。これらの地層群の多くは付加体と呼ばれ、岩石の種類によって異なった時代の化石が産出します。例えば秩父北帯では石灰岩からは石炭紀後期や二疊紀の紡錘虫化石など、チャートからは石炭紀後期、二疊紀および三疊紀のコノドント化石あるいは放射虫化石、そして頁岩(碎屑岩)からはジュラ紀の放射虫化石が産出します。第2図に示した地質時代は碎屑岩から得られた最も若い化石年代に基づいたものであり、付加体の形成時期を示しています。

西南日本内帯で最も古い岩石は領家変成岩類であり、丹波帯の地層群が白亜紀後期の変成作用を受けて生じたもので、これには多量の花崗岩類の貫入を伴っています。同じ白亜紀後期には、外帯では付加体の形成が続いていて、四万十帯日高川層群が形成されていました。続いて白亜紀末には、中央構造線の左横ずれの活動に伴って堆積盆が形

成され、和泉層群が堆積しました。

新生代にはいって、古第三系神戸層群、第一瀬戸内累層群に属する山辺層群など、瀬戸内火山岩類の室生層群や二上層群、そして大阪層群というように西南日本内帯を構成する地質体が堆積しました。

今回の編さんでは特に三波川・秩父・四万十の各帯の地層区分と相互の構造関係、花崗岩類と新生界の区分・時代・対比について、最新の成果が盛り込まれています。それらの点を以下に整理します。

秩父帯の地層群は紀伊半島西海岸から図幅中央部までの範囲と図幅地域の東端に分布しています。しかし、本図幅東半部の東西約30kmに及ぶ地域では、秩父帯の地層群が欠如していて、四万十帯の地層群が広く分布しています。本図幅では、この四万十帯の白亜系を花園層および相当層と位置づけ、岩相・構造・地質時代に基づいてHn1-4の4つのユニットに区分しました。Hn1は北縁部に分布し、片理構造が顕著なユニットです。Hn2-4ユニットは大きく見て西にプランジする東西性の軸をもつ背斜状構造を呈し、西方のHn2ユニットが構造的上位を占め、Hn4ユニットが構造的に最下位にあたります。花園層は四万十帯の北縁部を占め、その南には湯川層、美山層および竜神層が順次分布します。湯川層は従来3つの部層に区分されてきました(紀州四万十帯団体研究グループ, 1991)(注2)が、さらに東方の分布も考慮して、5つの部層に区分しました。なお、大峰山脈地域の伯母谷川層(大和大峯研究グループ, 1992)(注3)は湯川層に対比できます。

白亜紀花崗岩類については、活動時期から領家

花崗岩類Ⅰ, 白亜紀火山岩類, 領家花崗岩類Ⅱ, 領家花崗岩類Ⅲ, 領家花崗岩類Ⅳおよび山陽帯の花崗岩類に区分し、火成活動史を整理しました。また、地域毎に命名された各岩体を上記の区分に対応させ、一覧表に示しました。従来、旧期領家と新期領家を区分するうえで基準とされた泉南流紋岩類は白亜紀火山岩類に含まれます。

新生代堆積岩類のほとんどは内帯の堆積物であり、これらは古第三系神戸層群、中新統の第一瀬戸内累層群(山辺層群など)と瀬戸内火山岩類、鮮新-更新統の大阪層群およびその相当層、ならびにそれ以降の段丘堆積物に分けられます。今回の編さんでは、次の3点の最近の成果を盛り込みました。第1点は神戸層群の年代です。従来は産出化石から中新世と考えられてきたのですが、年代測定の結果、古第三系であることが分かりました(尾崎ほか, 1996)(注4)。第2点は中央構造線南側の菖蒲谷層と大阪層群の対比です。これまで菖蒲谷層の年代層序ははっきりしなかったのですが、水野・百原(1993)(注5)によってそれが明らかになり、大阪層群相当層の広域的な区分が可能となりました。第3点は、大阪平野の大阪層群と段丘堆積物に挟まれる海成粘土層との層序関係がわかったことです。

-
- 注1) 根来断層：和泉山脈南縁の中央構造線の副断層。地質雑, 89, 395-402。
 注2) 和歌山県中東部の日高川層群湯川累層-紀伊半島四万十帯の研究(その12)。地球科学, 45, 19-38。
 注3) 紀伊山地中央部の中・古生界(その4)-高原川地域-。地球科学, 46, 185-198。
 注4) 神戸層群の地質時代。地質雑, 102, 73-83。
 注5) 菖蒲谷層と段丘層・沖積層。市原 実編著「大阪層群」, 創元社, 145-157。