

5 万分の1地質図幅「広根」

松浦浩久¹⁾・栗本史雄¹⁾・寒川 旭²⁾・豊 遙秋³⁾

広根地域内には神戸市・宝塚市・西宮市・池田市など大きな市がいくつもあって都会のように思われますが、実態は大部分が山の中です。昔は「有馬山猪名の笹原風吹けば…」と和歌に詠まれたように笹やすすきの茂る淋しいところでしたが、近年は阪神地域のベッドタウンとして南部の丘陵地で人口が急増しています。

本地域は地震予知研究のために指定された特定観測地域8カ所の1つ「名古屋・京都・大阪・神戸」地区に含まれています。広根地域の地質は大きく分けると、中生代三畳紀-ジュラ紀の海成堆積岩類、白亜紀の火成岩類、新生代の陸成堆積岩類の3つに区分されます。三畳紀-ジュラ紀の海成堆積岩類は東部に分布し、地質図では横縞状に表現されています。この堆積岩類は以前は丹波層群と呼ばれ、古生代に堆積したと考えられていました。しかし、今回の研究によって西南日本内帯の超丹波帯と丹波帯という2つの地帯に属していること、また超丹波帯の地層は三畳紀以降を示す中生代型の放散虫を、丹波帯の地層はジュラ紀の放散虫を含むことが明らかになりました。超丹波帯の地層は地質図の中央を東西に伸び、その南側と北側を丹波帯の地層が挟むように分布する様子が読み取れます。これは先ず超丹波帯が、断層運動によって丹波帯の上に押し重なる2層構造ができ、続いて東西方向の軸を持つ褶曲運動によって超丹波帯/断層/丹波帯がセットで向斜のような構造(シンフォーム)になって現在の地表に現れたものです。

白亜紀の火成岩類には流紋岩質の火山岩類からなる有馬層群と花崗岩類・岩脈類があります。有馬層群は神戸市北区の有馬温泉周辺から本地域西部まで続いているもので、溶結凝灰岩と溶岩からなってい

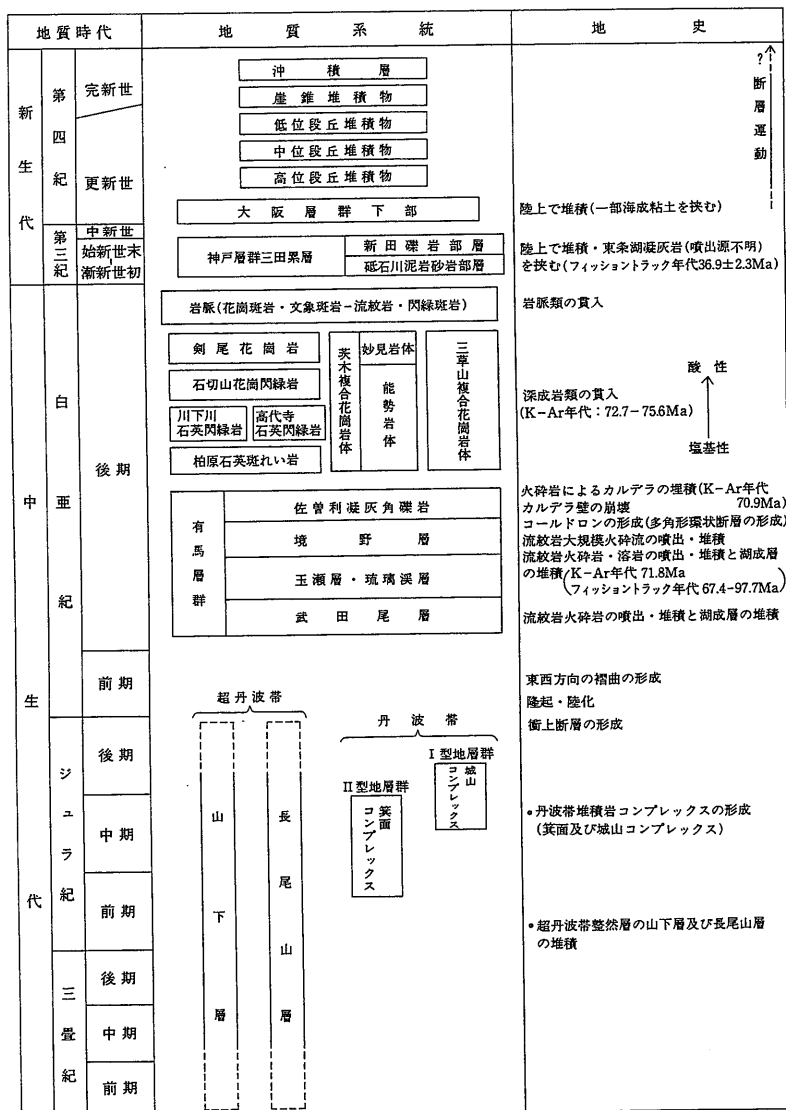
ます。溶結凝灰岩は流紋岩質のマグマが大規模に噴火するときに発生する火砕流堆積物(火山灰や軽石)が高温で癒着してかたまっただけです。大規模な火砕流の発生に際してはしばしばカルデラを生じますが、有馬層群最上部の佐曾利凝灰角礫岩は環状の断層に囲まれた丸い分布を示しているため、大昔にカルデラがあったのかもしれない。花崗岩類と岩脈類は隣接する地域との境界付近に点在しています。このうち東部の茨木複合花崗岩体は岩体周縁部から中心部に向かって、岩石の組成が塩基性から酸性に累帯分布する構造になっていることで有名です。これらの火成岩類の放射年代値は約7000万年前から9000万年前の間であって、白亜紀の後期に相当します。

新生代の地層は古第三紀の神戸層群と、第四紀の大阪層群および段丘堆積物からなり、南部で中生代の地層や白亜紀火成岩体を不整合に覆って点在しています。神戸層群は最近まで新第三紀中新世の地層とされてきましたが、隣接地域の三田盆地の凝灰岩について、古第三紀始新世-漸新世を示す放射年代値が得られ、従来の解釈よりも時代が古いことが明らかになりました。広根地域内でもフィッシュントラック法で年代測定を行い、三田盆地の値とほぼ一致することが改めて確認されました。以上の地質系統の詳細と地史は第1図に示されています。

南部では第四紀後期の段丘堆積物を変位させている活断層をいくつか地質図から読みとることが出来ます。報告書本文には隣接地域内の兵庫県南部地震で被害の大きかった宝塚市や伊丹市を含めて活断層についての詳細な記述があります。本文の執筆は兵庫県南部地震が起こる前でしたが、奇しくも地震と出版年が重なってしまいました。

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 地質標本館

キーワード：広根, 5 万分の1地質図幅, 特定観測地域



第1図 広根地域の地質

地質図には地層・火成岩体・断層のほかに鉱山・温泉・化石産地・測年試料産地などが記号で示されています。鉱山のうちでは本地域中央部に位置する多田鉱山が著名です。古くから銀・銅の鉱山として栄え、余りに銀を多産するので豊田秀吉が自分の馬印の瓢箪を与えたという瓢箪鍾(鍾は鉱脈)や、一本で大阪城の経費を賄ったという台所鍾の坑口が今でも残っています。

ミステリー 丹波帯の地層からはジュラ紀の放射虫化石が産出しているのです。丹波帯の堆積年代はジュ

ラ紀と考えられます。ただ箕面大滝付近の頁岩の転石から古生代の三葉虫化石も見つかっています。丹波帯の地層は堆積岩コンプレックスといって、ジュラ紀の海底で頁岩が堆積するときに古い石灰岩やチャートの岩片を取り込むことがあります。昔は石灰岩から古生代の化石が発見されたので、地層全体が古生代に堆積したと考えられていました。それにしても頁岩のようにもろい岩石が古生代からジュラ紀まで大型化石の三葉虫を保存して残れるものでしょうか。謎です。

恐竜はいない？ 有馬層群には火山活動がほとんど



第2図 5万分の1地質図幅「広根」

なかった時期を示す陸成の堆積岩もあります。JR福知山線の神戸市道場駅から宝塚市僧川に至る地域では、これまでに二枚貝や松柏類の球顆の化石が発見されていますが、恐竜はまだ見つかっていません。有馬層群は白亜紀の地層なので、恐竜の化石も

あるかもしれません。

鉱物採集 地質図中に休廃止鉱山の記号のあるところでは、大部分の場所で今でも鉱石鉱物を採集することができます。本文中には鉱山別の産出鉱物一覧表がありますので参考になります。