

### 3. 兵庫県の地形と地質

#### (1) 兵庫県の地形

兵庫県の中央部には、中国山地や丹波高地を中心とした山岳丘陵地帯が位置し、ほぼその中央を分水界がのびており、これを境に日本海側と瀬戸内海側とに分断されている(図-I.3.1)。日本海側には円山川、矢田川等が、瀬戸内海側には猪名川、武庫川、加古川、市川、揖保川、千種川等が注いでいる。これらの水系内には豊岡盆地、氷上盆地、篠山盆地、三田盆地等の山間盆地が分布している。日本海側は山地が海岸までせまり平地が発達していないのに対して、瀬戸内海側には播磨平野や加古川～明石にかけての台地丘陵、六甲山地を隔てて大阪平野が広がっている。

今回の地震で被災地となった阪神間地域は、六甲山(932m)を主峰とする六甲山地の南側に南北2～4km、東西約30kmの細長い帯状の山ろく台地と海岸低地、その東側には、大阪平野と連なる武庫川、神崎川に挟まれたデルタ地帯となっている武庫平野から構成されている。一方、淡路島は明石海峡を隔てた瀬戸内海上に位置し、南端を走る諭鶴羽山地と北～中部に北東-南西方向に伸びる津名丘陵を主体とした隆起地形となっている。

#### (2) 兵庫県の地質

兵庫県の土台をつくっている基盤岩類は、形成年代、岩層、地質構造等の相違によって北から南へ、秋吉帯→三郡帯→舞鶴帯→超丹波帯→丹波帯→領家帯→三波川帯の7地帯がほぼ東西方向に配列しており、日本列島で最も古い岩石のひとつとされる大江山オフィオライト列も分布している(図-I.3.2)。これらの地層は古生代から中生代ジュラ紀にかけて遠方から移動してきた海洋性堆積物(チャート、緑色岩類)が太平洋プレートの下に沈み込むときにはぎ取られて陸源性の砂岩、泥岩と合体してできたとされる付加体と地下深部に潜り込んで形成された変成岩類などを主体としている。

その後、白亜紀に入り、大規模な火山活動が生じ、県下で最も広く分布する酸性火山岩類や六甲花崗岩に代表される花崗岩類が形成された。新生代第三紀に入ってこれらの基盤岩を覆って神戸層群、北但層群、照来層群などが相次いで形成された。この時期の地層(特に凝灰岩、泥岩)は地下水が作用して軟弱化しやすく、地すべりの原因になっている。第四紀になると、日本海側では鉢伏山や水ノ山に代表される火山岩類が形成される一方で、瀬戸内海側では大阪層群や段丘堆積物(上部洪積層)などが六甲変動と称される第四紀地殻変動とともに形成された(図-I.3.3)。

このように、兵庫県には日本列島を形造っている最も古い岩石から現在の地殻変動を物語る地層、活断層までほとんどそろっており、日本の縮図ともなっている。

被災地となった六甲山地周辺には山地、丘陵、台地、沖積平野があり、山地は基盤岩類によって構成され、地表部には有馬層群、六甲花崗岩等の花崗岩類が分布している。丘陵は主として大阪層群(未固結の砂、泥、火山灰及びそれらの互層)、一部地域では神戸層群によって構成されている。台地は丘陵と沖積平野の間の平坦面で、段丘地形を示すところが多く、沖積平野は六甲山地南麓から大阪地方沿岸部や河川沿い

に発達し、花崗岩や砂礫層、砂質粘土層、粘土層により構成される。また、大阪湾岸では江戸時代以降、埋め立てが行われている。

一方、淡路島北部の山地(標高250~300m)は主として、花崗岩類からなり、南部の諭鶴羽山地(標高550~600m)は白亜紀末期の海成堆積岩である和泉層群で構成されている。中部から北部にかけての山地は主として花崗岩質の基盤岩からなるが、一部に神戸層群や大阪層群がみられる。

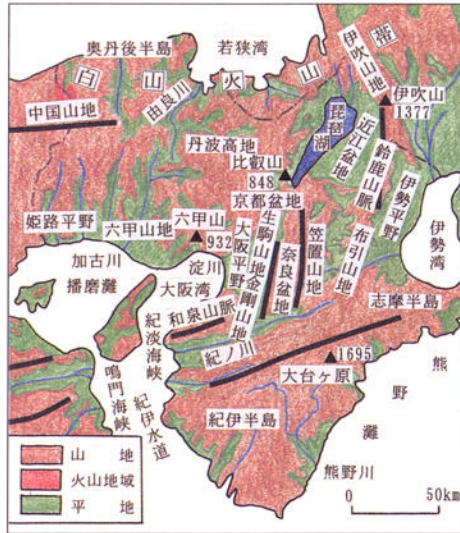


図-I.3.1 近畿地方の地形  
((財)国土地理協会:「日本とその諸地域」より)

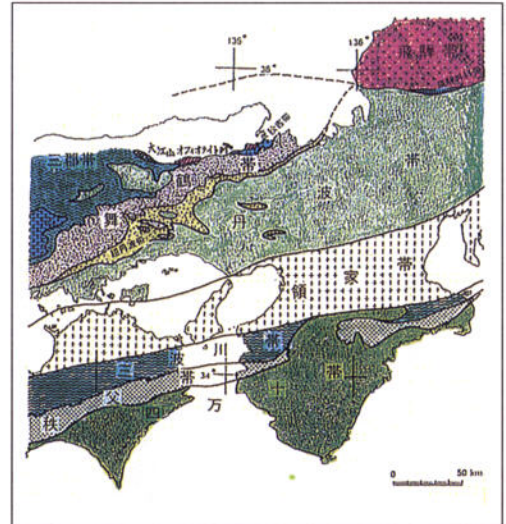


図-I.3.2 近畿地方及び周辺地域の地帯構造区分  
(兵庫県:「兵庫の地質」より)

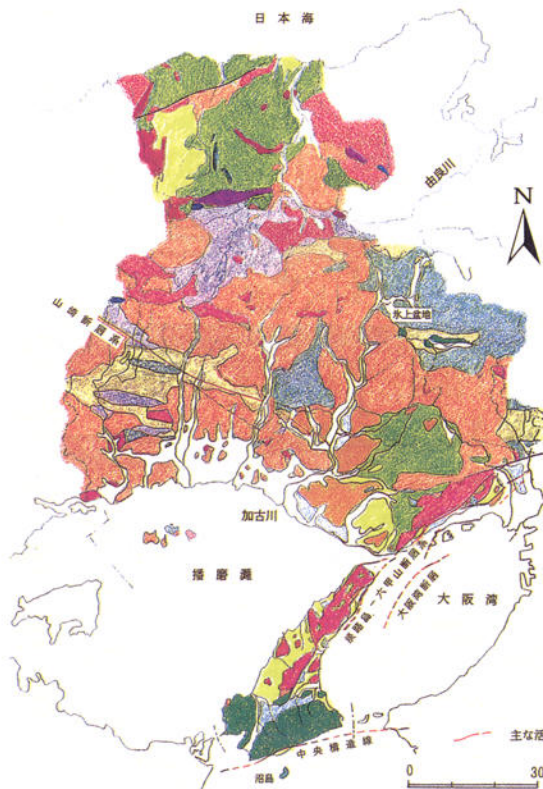
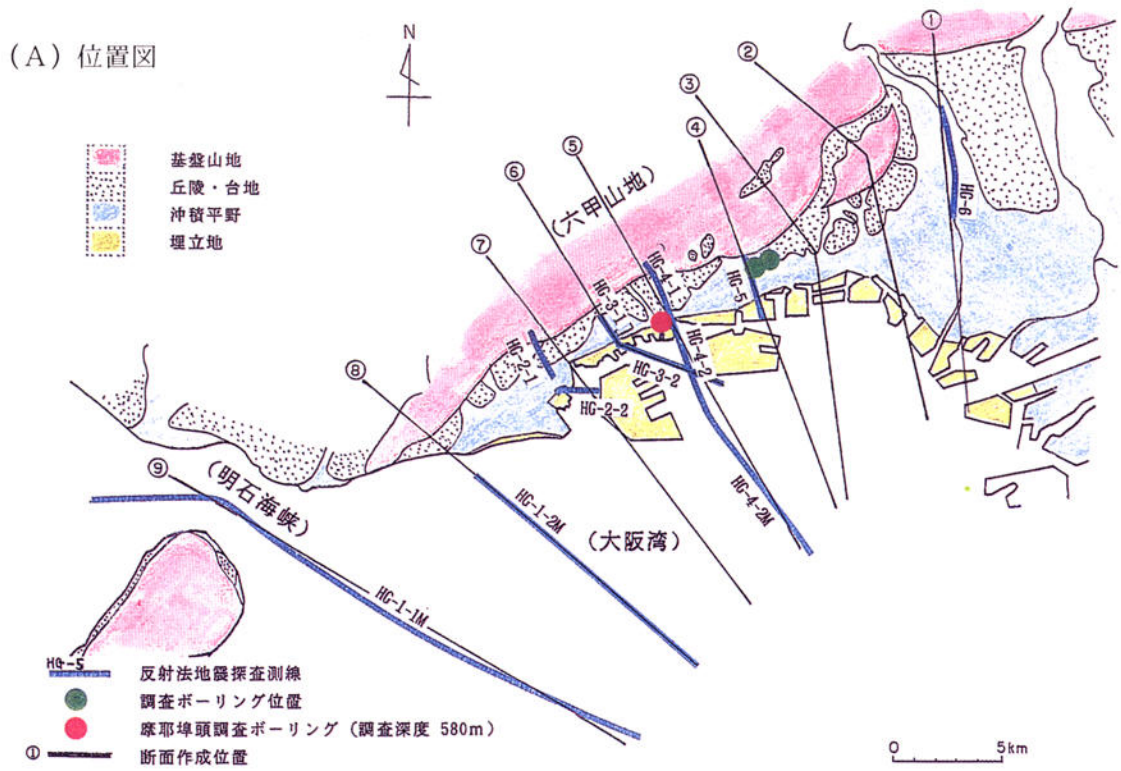


図-I.3.3 兵庫県の地質図と地史(兵庫県:「兵庫の地質」より)

年代 100 万年	地質時代	主な地質・岩体 (但馬)(丹波・播磨)(六甲周辺)(淡路島・沼島)	主な地史
新 生 代	沖積世	沖積層	六甲変動の発生 大阪層群の形成と六甲山地・淡路島の隆起。六甲断層系、山崎断層の活動。 【日本海側では、断続的な火山活動】
	更新世	第四紀火山岩	
		段丘層	
		上部 中部層群 } 大阪層群 下部	
中生代	鮮新世	和泉層群 淡路島 三浦層群	日本海側の火山活動 但馬地域をはじめ日本海一円に火山活動が発生 【瀬戸内側には、第一瀬戸内海が形成】
	中新世	北但層群	
		甲山安山岩 岩屋層	
古第三紀	古第三紀	神戸層群	【内陸地域に堆積盆地が形成】
		山陽帯 花崗岩類	
		礫性火山岩類 (矢田川層群)	
		礫性火山岩類 (生野・相生・有馬層群)	
中生代	白亜紀	和泉層群	大規模な火山活動 激しい火山活動による礫性火山岩類(流紋岩類)の形成と花崗岩類の貫入 【三波川帯の上界に伴う中央構造線の形成】
		山陽帯 花崗岩類	
		三波川帯 花崗岩・変成岩類	
		三波川帯 結晶片岩類	
中生代	ジュラ紀	丹波帯 (砂岩・頁岩)	ジュラ紀付加体の形成 海洋プレートの沈み込みに伴う付加体の形成と変成作用
		三波川帯	
		三波川帯	
		三波川帯	
中生代	三疊紀	三波川帯	
		三波川帯	
		三波川帯	
		三波川帯	
中生代	ペルム紀	三波川帯	ペルム紀付加体の形成 海洋プレートの沈み込みに伴う付加体の形成と高圧変成作用
		三波川帯	
		三波川帯	
		三波川帯	
中生代	石炭紀	三波川帯	
		三波川帯	
		三波川帯	
		三波川帯	
中生代	デボン紀	三波川帯	
		三波川帯	
		三波川帯	
		三波川帯	
中生代	シルル紀	三波川帯	
		三波川帯	
		三波川帯	
		三波川帯	
中生代	オルドビス紀	三波川帯	
		三波川帯	
中生代	カンブリア紀	三波川帯	【東アジア大陸縁辺域における海洋性地殻の形成】
		三波川帯	

(3) 神戸・阪神地域の地質断面

震災後に県が行った調査によると、神戸・阪神地域では、花崗岩を主とする基盤が、六甲山地から大阪湾にかけていくつかの断層によって切断され、六甲山側が隆起、大阪湾側が沈降していることがわかる。また、基盤岩を被覆している堆積層も基盤の変形や変位に伴い数百～数千mにわたって大きく撓み曲がる構造となっている(図-I.3.4)。(資料1 阪神・淡路地域活断層調査 参照)



(B) 地質断面 (タテとヨコの比率は 1 : 1)

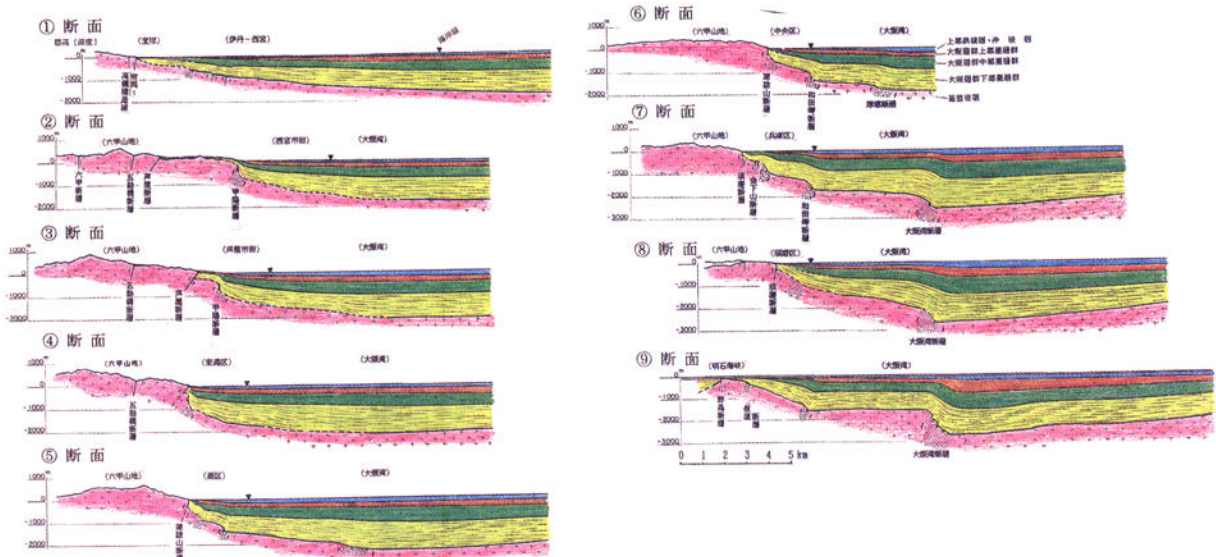


図-I.3.4 神戸・阪神地域の地質断面(「阪神地域活断層調査委員会」資料より)