

水層になる。比湧出量は沖積層も洪積層も大差はなく、 $300\sim 600\text{ m}^3/\text{d}/\text{m}$ の値を示す。

(宮島吉雄)

参 考 文 献

- (1) 近畿農政局 (1982): 和歌山県水文地質図 (未公表)

3. 播磨平野

(1) 地形・地質

東播地域は、東を六甲山地に、北および西を加古川とその支流によって境され、南は播磨灘に面する。東部の六甲山地は西に向かって次第に高度を下げ、神戸市垂水区で標高150m前後の丘陵となる。明石川以西には大きな段丘が発達し、明美面と呼ばれる高位段丘である。また、河川沿いや海岸部には中位および低位の段丘がみられる。

当地域の地質は表2-6-4、図2-6-12に示すとおりである。

丹波層群、有馬層群および花崗岩類は当地域の基盤をなし、六甲山地や加古川右岸の山地や独立丘を構成している。神戸層群はそれらを不整合に覆って東部の丘陵性山地を構成している。神戸層群および基盤岩類の上位には、大阪層群下部の明石累層が重なり、明石川左岸の丘陵を構成し、東部の神戸層群からなる丘陵性山地とは断層で接する。

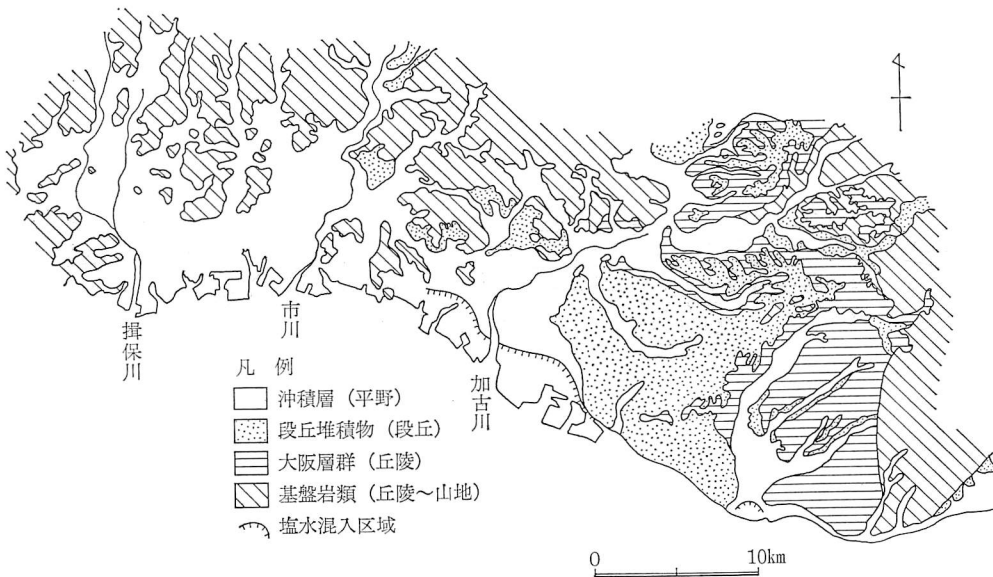


図2-6-12 播磨平野地質概要図

明石川から加古川にかけて広く分布する明美礫層は赤色風化し、ロース状のシルト層を伴うが、最近では垂水礫層や赤坂粘土層とともに、大阪層群最上部層(西宮亜層群)に属するといわれている⁽¹⁾。加古川の河口部や丘陵、段丘の開析谷に沖積層が薄く分布している(図2-6-13)。

表 2-6-4 播磨平野の地質層序表

		神吉地域	明美丘陵北部	明美丘陵南部	明石海岸	明石川以東地域	
第四紀	完新世	沖積層					
	更新世	段丘堆積層	段丘礫層		西八木	段丘礫層(井出礫層)	
新第三紀	鮮新世	明石累層 粘土を主とする 100m+	西条層 30m+?	赤坂粘土層40m	東二見層40m土	長坂新田層 80m+	上部砂礫層30~40m+
			三木礫層	山の下砂礫層40m	屏風浦粘土層40m土	大蔵谷層 30m+	高塚山粘土層4m土
			砂礫・粘土 100m+	谷八木砂礫層5m土 藤江層10m土	林崎粘土層5m+	大沢粘土層5m土	下部砂礫層30~40m
				砂礫・粘土 100m土			川西粘土層0~10m+
							舞子貝層1~2m土
							下部砂礫層10m土
							砂礫を主とする 100m+
							60m土
	中新世	神戸層群					
中生代	白亜紀	有馬層群				花崗岩類	
	ジュラ紀 ~三疊紀	丹波層群					

市原・小黒・衣笠 (1960) に一部加筆

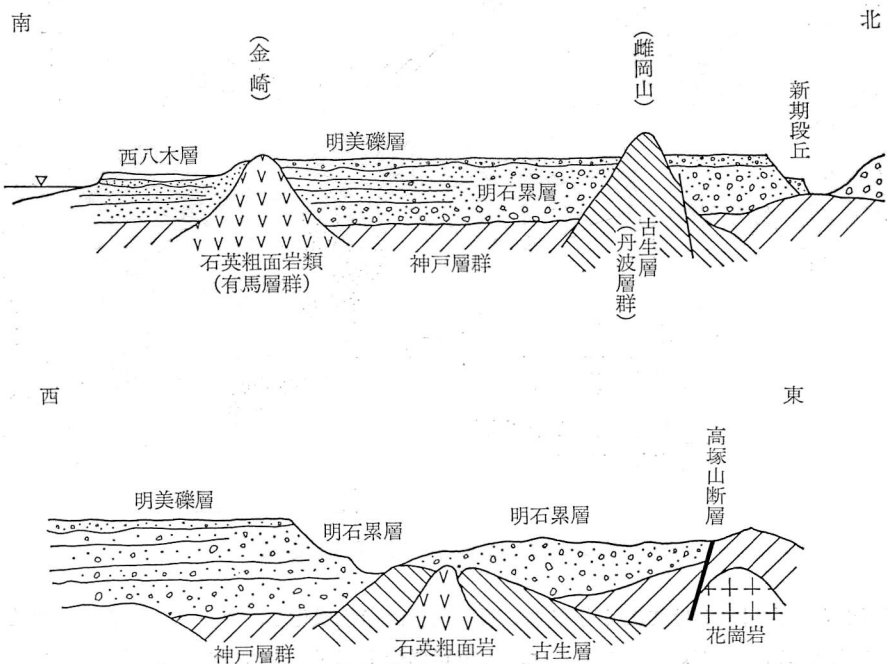


図 2-6-13 播磨平野地質断面模式図

西播地域は市川沿岸より西の地域を指し、揖保川、千種川の沿岸地域をいう。この地域は基盤岩の残丘の間に沖積低地が広がり、台地、段丘の発達が悪い。

主に生野、有馬層群に属する流紋岩類が基盤をなし、その上位に大阪層群明石累層に相当する香呂礫層が重なる⁽⁴⁾。これらを下刻した谷や沖積平野には沖積層が分布する。

香呂礫層は淘汰が悪く、粘土分が多い。層厚はわかっているだけで50~60m 余りある。沖積層は15m 前後とみられている。

(2) 地下水

帯水層として、神戸層群、大阪層群、段丘堆積物および沖積層の粗粒部があるが、大阪層群の明石累層以外は優れたものでない。明石累層は層厚200m 以上に達し、礫、砂、粘土からなり、有能な被圧帯水層を形成している。

地下水頭の経年的変化を兵庫県資料⁽²⁾でみると、1963年から低下し続け、その傾向は1975年頃まで続いている。

東播地域の地下水利用の状況⁽²⁾⁽³⁾は、1976年時点で、上水道用が5,200万m³/年、工業用が6,900万m³/年、農業用が1,800万m³/年で、合計約1億4,000万m³/年である。

地下水利用の急増に伴い、1965年頃から地下水位の低下が著しく、その低下量は約10m に達し、臨海部では0.5~1.9km にわたって塩水浸入が発生している。

地盤沈下は、明石累層が比較的古いこともあって、それほど顕著ではなく、1949年から1964年までに、明石市で約6cm の沈下が測定されている程度である⁽²⁾。西播地域の香呂礫層は帯水層としてはとくに優れたものではない⁽⁴⁾。

香呂礫層の上位の砂礫層は、不圧地下水の良好な帯水層となっており、370~1,660m³/d/m の比湧出量がある。

(宮島吉雄)

参 考 文 献

- (1) 近畿地方土木地質図編纂委員会(1981): 近畿地方土木地質図解説書
- (2) 兵庫県(1979): 地下水利用等基礎調査報告書
- (3) 近畿農政局(1979): 農業用地下水利用実態調査報告書
- (4) 兵庫県・姫路市・赤穂市(1965): 西播地区各水系地下水調査報告書

4. 富田川低地

紀伊半島の先端に近い西側にある富田川は、中辺路町、大塔村、上富田町および白浜町を経て太平洋にそそぐ。

上富田町から白浜町の河口に至る富田川の沿岸には低平地がひらけ、地下には約45m の砂礫およびシルト、粘土からなる堆積物があり、河口から約2km より上流では砂礫層が卓越する。

この地域では、上水道用や水産用として被圧地下水を、また農業用に浅層部の不圧地下水を利用している。その利用量は、年間で、上工水用が150万m³、農業用が130万m³、水産用が740万m³となっている。