

参 考 文 献

- (1) 愛媛県 (1967): 愛媛県地質図説明書
- (2) 清水欣一 (1966): 中国四国地方の地下水の研究—とくに地下水の単位面積排水量と水理地質条件との関連, 応用地質, Vol.7, No.2, pp.51~78
- (3) 清水欣一 (1978): 被圧地下水の単位面積排水量と地盤沈下の関係, 応用地質, Vol.19, No.1, pp.1~11
- (4) 中国四国農政局計画部 (1980): 愛媛県水理地質図および説明書
- (5) 国土庁国土調査課 (1980): 全国地下水(深井戸)資料台帳, 中国・四国編

6. 松山平野

(1) 地 質

松山平野は、道後平野とも呼ばれ、松山市、伊予市、重信町、松前町、砥部町が含まれる。臨海部は工業地帯であり、内陸部は水田、畑を主とする農村地帯である。また、平野周辺の山麓や山地の緩傾斜地にはみかんの栽培が盛んで、中には、伊予市のように、びわを栽培しているところもある。

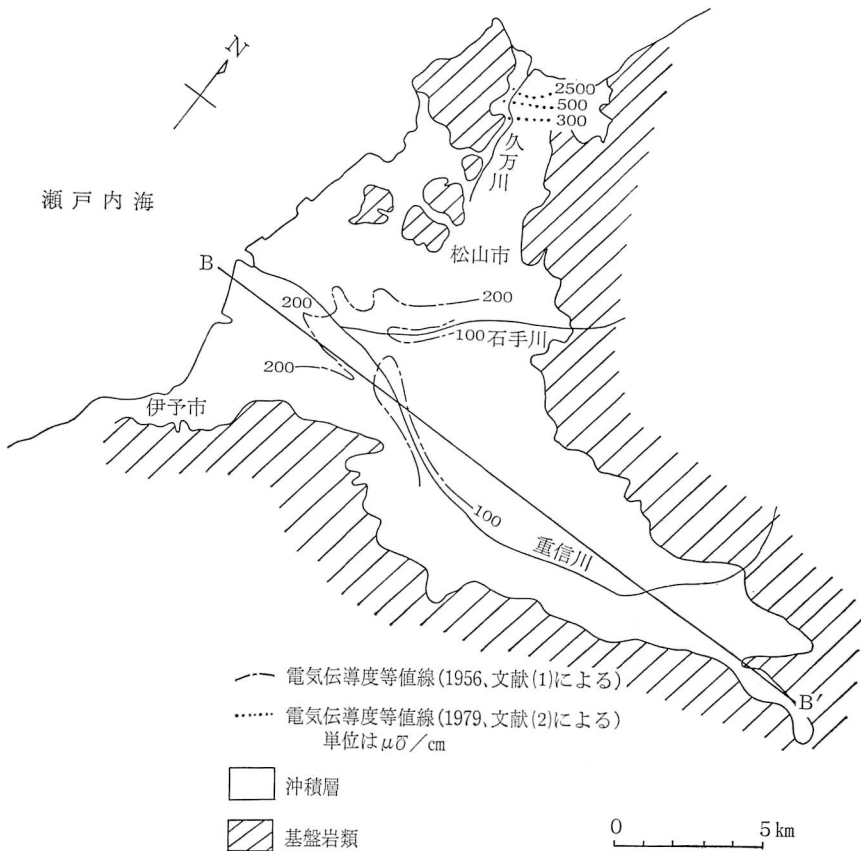


図 2-8-21 松山平野の水文地質図⁽²⁾

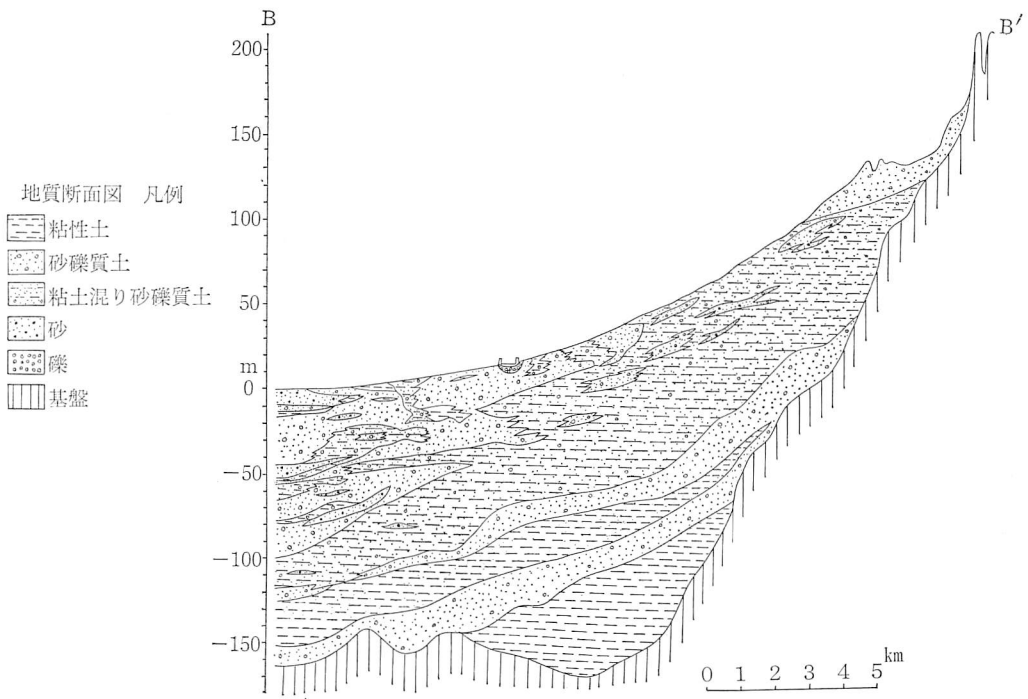


図2-8-22 松山平野の地質断面図

松山平野は重信川および石手川の沖積低地および扇状地である。両河川の中、上流部には、扇状地が広く発達している。古期扇状地として、松山市麻生～八倉付近の標高 60～250m, 温泉郡川内町島の子～海上付近の標高 180～360m, 温泉郡重信町菖蒲～城山付近の標高 150～250m に分布するものがある。いずれも開析され堆積面を残していない。麻生～八倉付近では、厚さ 100m 以上に及ぶ砂礫層がある⁽²⁾。

松山平野では、高位、中位、低位の各段丘が識別されている。高位段丘は基質の著しくざり礫が特徴である。中位段丘は基質が黄褐色を示し、礫は半くさりの状態から未風化のものまでいろいろある(図2-8-21)。

井戸、ボーリング資料を総合した松山平野の地質断面は図2-8-22のとおりで、基盤深度は、臨海部で 160m 位、内陸部では 200m に達するようである。また、厚さ 100m 位まで古期扇状地堆積物と目される砂まじりの砂礫層が分布している。なお、臨海部では、深度 12～20m 付近に貝殻まじりの粘土層が分布するのが特徴的である。

(2) 地下水

重信川流域は、幅 3～5km の細長い扇状地で、あまり深くないところにある不透水層と、狭められた地形に支配され、湧泉あるいは浅層の地下水が豊富である。湧泉は、東西 13km, 南北 3km の地域内に 70 余カ所あり、大部分が和泉層群の砂岩や花崗岩類の亜角礫からなる礫層から湧出し、ポンプ揚水によって大量にかんがい用水に利用している。その主なるものは表 2-8-9 のとおりである。

表 2-8-9 重信川流域の湧泉⁽¹⁾

自然流下によるもの(かんがい面積 2 ha 以上)			揚水機によるもの(かんがい面積 10 ha 以上)				
湧	泉	名	かんがい面積 (ha)	湧	泉	名	かんがい面積 (ha)
柳	原	泉	5	木	の	窪	62
森	の	木	10	八	倉	泉	45
上	林	泉	10	万	作	泉	45
柳	原	泉	3	竹	鼻	泉	40
助	衛	門	3	大	地	泉	16
大	門	泉	5	大	理	泉	16
竜	神	泉	8	三	宝	泉	20
庄	衛	泉	3				
崩	詰	泉	3				

重信川の中流部で、浅層の地下水は伏流水として次第に伏没し、洪積層および一部沖積層中で被圧地下水に転化している。代表的な深井戸は、三津浜で 16 本、松山北部で 23 本、郡中で 14 本、松山南部で 25 本あり、一般に、深度 50m 位で揚水量 1,000 m³/d 程度を得ている。中には、深度 140m 位で揚水量 3,000 m³/d を得たという記録もある。

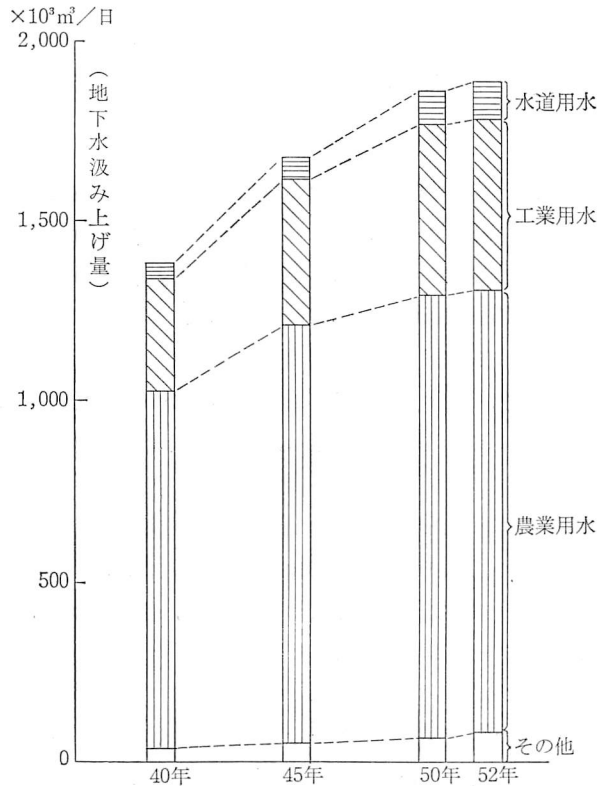


図 2-8-23 愛媛県における地下水汲み上げ量の経年変化

最近の地下水障害として、松山市和気地区で、松山市の水道用の深井戸に塩水浸入が発生し、図 2-8-21 のとおり、電気伝導度 2,500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 程度の塩水がみられるようになり、このため水道

用の深井戸の一部は放棄されたままになっている。また、松前町北黒旧地区の海岸沿いの野菜地帯で、浅井戸に塩水化がみられ、施設園芸作物に生育障害が認められた。愛媛県全体の地下水採取量の推計が愛媛県⁽⁴⁾によってなされているので、図2-8-23、図2-8-24に示す。これらのデータをもっても、年々、地下水利用が増大しているのが読みとれる。

道後地域(松山市、北条市、伊予市、川内町、重信町、砥部町、松前町)では道後平野水源開発促進協議会を発足させており、松山平野の一部の被圧地下水に塩水化の兆候がみられることなどから、今後、地下水開発というよりも保全を考えた適正揚水量の範囲で地下水の利用が行われることが望ましいと考えられる。

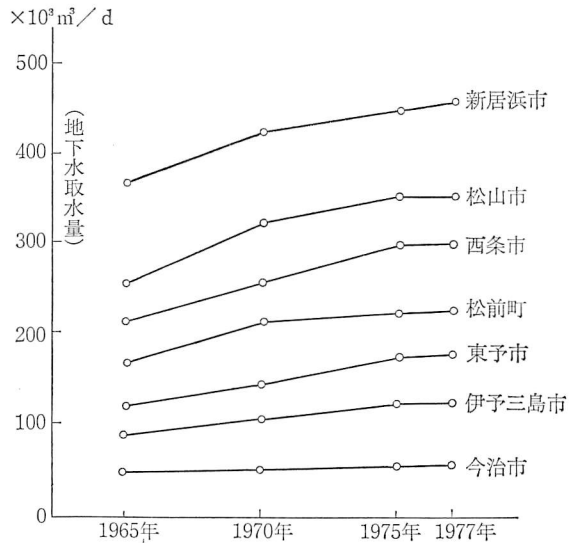


図2-8-24 愛媛県の主要市町における地下水汲み上げ量の経年変化

(清水欣一)

参 考 文 献

- (1) 愛媛県 (1967): 愛媛県地質図説明書
- (2) 中国四国農政局計画部 (1980): 愛媛県水理地質図および説明書
- (3) 国土庁国土調査課 (1980): 全国地下水(深井戸)資料台帳, 中国四国編
- (4) 愛媛県 (1979): 地下水利用等基礎調査報告書——愛媛県における地下水の現況——

7. 仁淀川低地

(1) 地形・地質

仁淀川下流部の基盤岩類は、中生代四万十北帯の砂岩、泥岩などからなり、河口部左岸の山地は同層群の砂岩、泥岩、赤色泥岩、チャートなどで構成されている。低地部には、これらの基盤

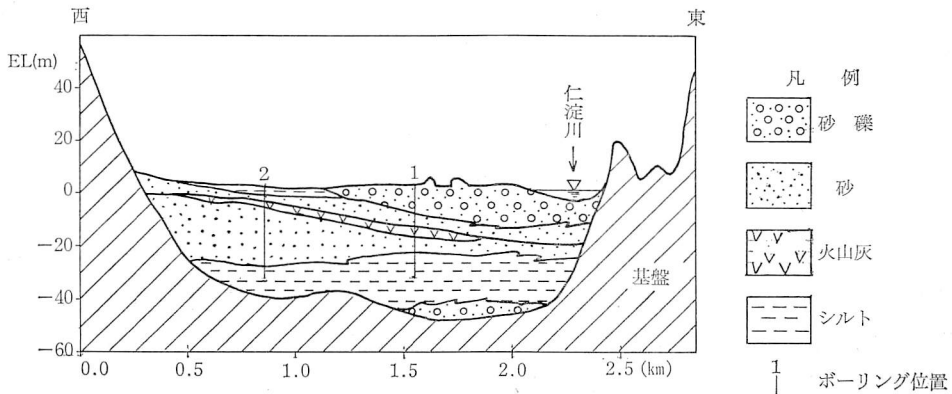


図2-8-25 仁淀川下流模式地質断面図