

ての再検討, 地調月報, 14, 6, 43~52

- (12) 東海農政局計画部 (1965): 農業用大規模地下水調査報告書 鈴鹿東部
- (13) 東海農政局計画部資源課 (1967): 農業用地下水調査特殊地区地下水調査報告書 (東海三県下の地下水取水施設台帳の集計とその検討)
- (14) 北伊勢地盤沈下調査会 (1967): 北伊勢地盤沈下調査報告書
- (15) 名古屋大学地盤変動研究グループ (1967): 伊勢湾北部地域地盤沈下調査研究報告書
- (16) 服部義男 (1971): 三重県鈴鹿山麓北部のマングローブ灌漑の研究, 愛知教育大地理学報, 36・37, 95~101
- (17) 木村一朗 (1971): 伊勢湾西岸地域の中位段丘, 竹原平一教授記念論集, 1~12
- (18) 松井和夫 (1971): 三重県北部の第四系, 竹原平一教授記念論集, 13~26
- (19) 榎根 勇・田中 正・肥田 登 (1973): 三重県のマングローブについて, 地理評, 46—9, 600~604
- (20) 新谷一男 (1973): 垂井盆地のマングローブの構造と掘さく, 地理の広場, No. 18
- (21) 田中欣治 (1975): 北勢地方のマングローブ一研究の動向と関連して一, 三重県の地理, 三重文芸社
- (22) 水谷正一・木本凱夫 (1977): マングローブと地域農業, 環境文化, No. 20 50~55
- (23) 桑原 徹 (1977): 三重県臨海平野の地盤構成, 地盤沈下に関する調査研究報告書, 三重県生活環境部・三重県地盤沈下調査研究会

5. 知多半島

(1) 地形・地質

伊勢湾の東の縁を占める知多半島は海拔0~80mの丘陵および台地がほとんどを占め, 平地は海岸に沿ってわずかに分布するにすぎない。稜線が伊勢湾に寄るため, 知多湾側は緩い斜面が続いている。

半島を構成する地質は, 半島先端部が泥岩の卓越した泥岩, 砂岩, 凝灰岩の互層よりなり, 中新世の師崎層群と呼ばれている。さらに, 半島中部から基部にかけた半島のほぼ全域は, 下位の師崎層群を不整合に覆って, 半固結の砂礫シルト, 粘土, ところどころ凝灰岩や亜炭を挟む地層が分布している。これらは, 鮮新世から更新世にかけて, 主に湖沼に堆積してできたもので, 常滑層群と呼ばれる。この常滑層群をさらに覆って海成の堆積物がみられ, 標高60mから80mの間と, 標高40m以下にそれぞれ堆積面をもつもので, 礫, 砂, シルトによりなる。その厚さは10m以上のところもみられるが, 普通は5m前後の場合が多い。標高60m以上の堆積面の砂礫は強く風化し, くされ礫となっている部分が多い。図2-5-35に知多半島の地質の概要を示した。

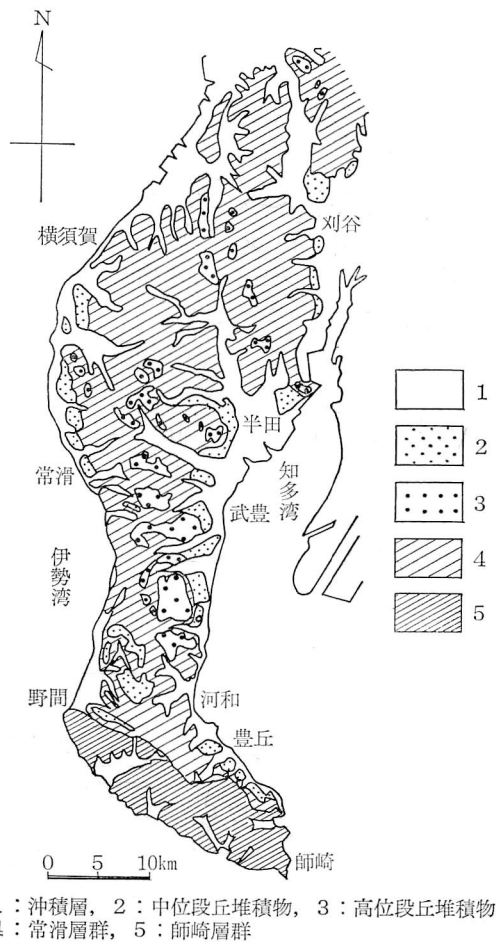


図2-5-35 知多半島地質概要図
(糸魚川による⁽¹⁾)

表 2-5-8 知多半島市町村別揚水量概要表 (愛知県⁽²⁾による)

	半田市	常滑市	東海市	大府市	知多市	阿久比町	東浦町	南知多町	美浜町	武豊町	合 計
水 道	11 7,300	1 100	3 800	5 100	0 0	0 0	1 100	0 0	1 100	0 0	22 8,500
工 業	113 22,000	120 9,200	39 4,200	96 13,900	10 5,200	18 6,000	31 4,900	24 100	173 3,700	64 16,000	688 85,200
農 業	94 600	30 200	11 500	67 400	38 100	21 400	51 3,300	12 100	14 100	17 600	355 6,300
都 市	67 900	51 900	72 800	27 1,100	0 0	3 100	35 3,300	28 200	60 400	32 2,100	375 9,800
合 計	285 30,800	202 10,400	125 6,300	195 15,500	48 5,300	42 6,500	118 11,600	64 400	248 4,300	113 18,700	1,440 109,800

1976年調査 上段 井戸本数
下段 揚水量 (m³/d)

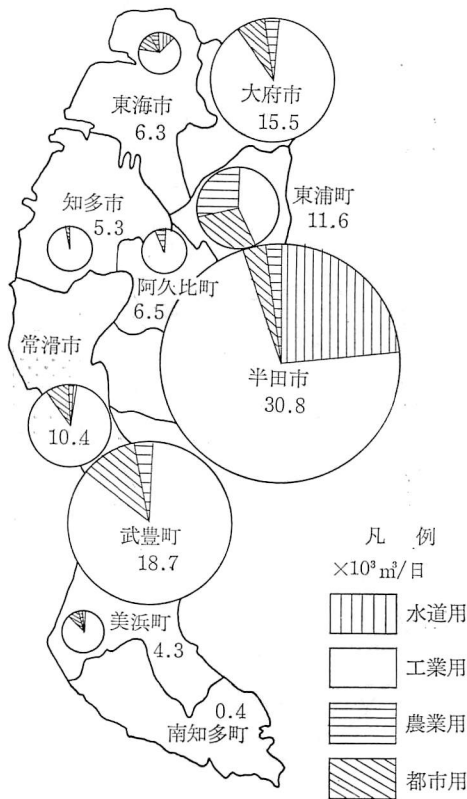


図 2-5-36 知多半島市町村別揚水量分布図

(2) 地 下 水

知多半島全体の地下水の利用量は、日量約 11 万 m³ である (1976 年調査⁽²⁾)。それを汲み上げる井戸の本数は、おおよそ 1,500 カ所となっている。表 2-5-8 は井戸本数および揚水量、図 2-5-36 は揚水量の市町村ごとの傾向をみたものである。半島全体で、工業に用いる揚水量が最も多く、77.6 % と大半を占めている。ついで、都市用が 9.0 %、水道用が 7.7 %、農業用が 5.7 % となっている。市町村ごとにとみると、半島で最も揚水量の多い半田市 (28 %) は工業用水の占める割合が、7 割以上であり、2 番目の武豊町 (17%)、3 番目の大府市などは 9 割近くにも達している。

地下水への依存度は、量はわずかであるが、都市用が 85 % と最も大きい。ついで、工業用の 50 %、水道用の 22 % と続き、農業用が低くて 6 % 程度となっている。地下水に対する依存度の大きさは、愛知用水による地表水の導水の結果が大きく現われているものと思われる。

深さ 30 m を境に、浅井戸と深井戸に分け、汲み上げ量の比をみると、半田市や武豊町および大府市などの揚水量の大きな市町では、90 % 以上が深井戸による揚水量で占められている。一方、浅井戸は、本数では 67 % と半分以上あるにもかかわらず、揚水量の全体に占める割合は

わずかに9%にすぎない。その中にあって、南知多町では深井戸と呼べるものがないのが目につく。これは南知多町の大部分が、師崎層群からなるためで、ほとんど帯水層となり得ないことを示している。浅井戸は、谷底低地の沖積層から、ごく小規模に汲み上げているのが実情である。半島の中央部から基部にかけて分布する常滑層群は良好な帯水層となっており、被圧された地下水を比較的大量に汲み上げている。そのため、半田市や武豊町の臨海部の井戸は将来塩水化する危険性をもっている。

半島の水文地質条件は、島しょと同じく仮に優秀な帯水層が存在していたとしても、地下水の涵養範囲が狭いことや、臨海部にあることなど、ややもすると地下水開発が過剰になりやすい。地形上の制約も踏まえて慎重な地下水利用が望まれる。

(永田 聡)

参 考 文 献

- (1) 糸魚川淳二 (1921): 知多半島西北部知多町付近の常滑累層、瀬戸層群の研究, その2. 中部地方の鮮新統および最新統 (竹原平一教授記念論文集)
- (2) 愛知県 (1978): 地下水利用等基礎調査報告書——愛知県における地下水問題の状況——