

千葉県における2016年の地下水位現況

香川 淳

1 はじめに

房総半島は関東地下水盆の南東部を構成し、主に北西方向に傾斜する堆積層の中に大量の地下水資源を有している。関東地下水盆は層序や地下水質から、上総亜地下水盆（上総層群）と下総亜地下水盆（下総層群）に区分されている。下総層群からは最も多くの地下水（淡水）が揚水されており、連続性のよい泉谷泥層によって更に下部と上部帯水層に区分されている。千葉県では、53本の地盤沈下観測井及び88本の地下水位観測井、10本の地下水位観測孔により、帯水層別の地下水位連続観測を行っている（2017年現在）。地下水位の観測は、フロート式水位計及び大気開放型水圧水位計、絶対圧測定型水位計による1分～1時間毎の連続観測に加え、1～3週毎の実測地下水位測定によって精度を維持している。観測態勢の充実している下総層群下部と上部帯水層については、年間で地下水位が高い時期（1月）と低い時期（7月）の地下水流動を把握するため、それぞれの月平均値を用いて地下水位等値線（コンター）図が作成されている。

2 経年地下水位変動状況

下部帯水層では、観測開始当初の1970年代には、東葛地域で標高-40m以下まで地下水位が低下していたが、その後1970年代後半には-30m台、1980年代には-20m台、2000年代には-10m台と回復を続けている。一方、北総地域では大きな回復は認められず、横ばい傾向が続いている。南部では、袖ヶ浦・君津地域で地下水位の経年上昇が顕著に認められ、自噴井の復活が著しい地域となっている。上部帯水層では、観測当初の1970～1980年代には東葛地域、浦安地域、習志野-八千代地域に標高-10mコンターの地下水位低下域が認められた。その後地下水位は緩やかに上昇し、近年-10m以下を示すのは習志野市の1井を残すのみとなっている。一方、北総地域、南部地域内陸部の地下水位は観測当初からほとんど変化していない。

3 2016年の地下水位状況

上部帯水層：2016年7月の上部帯水層の地下水位図を図1に示す。上部帯水層で最も地下水位が低いのは、習志野市から北東に延びる地域で、標高-10mより低い地下水位が認められる。最低地下水位は、習志野-1号井の-14.80mとなっている。地下水位標高0m以下の地域は千葉県北西部に広く認められるが、近年、野田市北部の関宿-2号井の地下水位が上昇し0mより高くなったことから、若干0m以下の範囲は縮小している。地下水位が最も高いのは、市原市南東部のIc-5号井で+37.85mとなっている。

下部帯水層：2016年7月の下部帯水層の地下水位図を図2に示す。地下水位が最も低下しているのは、東葛地域の松戸市から野田市南部にかけての地域で、標高-10mより低い地下水位が認められ、その最低値は松戸-1号井における-14.10mとなっている。また、北総地域では佐倉-1号井が-10mを下回り-11.39mとなっている。標高0mコンターは、千葉市付近から四街道市、佐倉市、成田市西部を経由して茨城県へと抜けている。このため、地下水位が標高0m以下の地域は千葉県北西部の大半を占めている。一方、+10mコンターは袖ヶ浦市付近で大きく東京湾側に張り出し、海岸線にまで達している。南東部に向かうにつれて地下水位が高くなる傾向は、地下水盆の構造と調和的である。最も地下水位が高いのは、市原市南東部のIc-4号井における+52.60mとなっている。

引用文献

1) 千葉県環境研究センター地質環境研究室：千葉県の地盤沈下（観測井資料編）、48（2017）

