

関東地下水盆の 2008 年の地下水位

古野邦雄 香川 淳 笠原 豊* 下平明利* 山本真理

(* 千葉県水質保全課)

1 はじめに

関東地方における地盤沈下の監視は、水準測量による地表面の変動及び地盤沈下・地下水位観測井による地層収縮量と地下水位の観測が、国、関東各都県及び自治体により実施されてきた。観測井成果は各自治体で公表されるとともに、関東地方知事会関東地方環境対策推進本部地盤沈下部会により公表されている。

2 観測井による地下水位の観測

関東地下水盆は大きくは、下位より上総亜地下水盆、下総下部亜地下水盆、下総上部亜地下水盆、沖積亜地下水盆に分けられる。淡水の主要な帯水層は下総上部亜地下水盆である。関東地方南部の上総亜地下水盆には天然ガスを含む化石海水が含まれており、そこからは天然ガス採取のための揚水が行われてきた。関東地方知事会・地盤沈下部会では、関東地下水盆（下総上部亜地下水盆）の地下水位を巨視的に描いた図を作成し、公表してきた。

3 関東地下水本盆の地下水位の変遷

最も地下水位が低下した地域と地下水位等値線の値（標高:mTP）をもとに各年 7 月の地下水位の変遷を示すと、次のようになる。1964 年は東京都の江東地区で-50mTP、1971 年ではわずかに北西側にずれて、-60mTP と低下している。その後、南関東地域の地下水位は徐々に上昇し、1975 年は東京都を中心に-40mTP となり、1980 年には-30mTP、1982 年には-20mTP となった。1984 年は、-20mTP と値は変わらないが、その範囲は北に大きく広がり、東京都から埼玉県鷲宮付近までを囲むようになった。南関東地域の地下水位はその後さらに上昇し、2002 年以降は-10mTP の等値線が最も低い等値線となった。2004 年には埼玉県鷲宮に-20mTP の等値線が現れたが、2005 年には見られなくなった。

4 2008 年の地下水位

関東地下水盆の周辺部の涵養域の地下水位について述べると、南東部に位置する千葉県中央部で+40mTP、東部の茨城県では 0mTP、北部に位置する栃木県北部で+70mTP、北西部の群馬県北西部で+140mTP、西部の埼玉県西部で+10m、南西部の東京都北西部で+80mTP、の等値線がみえる。北部の地下水位は栃木県北部の地下水位観測井の観測が中止されたためこの地域の+70m よりも高い地下水位の等値線は描けなくなった。一方、地下水の流出域と考えられる中央部の地下水位低下域は-10mTP の等値線が最も低く、これまでと同様、千葉県、東京都、埼玉県を含む大きな範囲となっている。埼玉県西部の坂戸地域では従来から局所的に地下水位が低く(-10mTP)なっている。また、千葉県の八千代市と習志野市にそれぞれ独立して-10mTP の等値線が見えるが、2006 年には連続した等値線となっていたものが 2007 年以降現在のよう形となった。東京都の世田谷区・杉並区付近では部分的に地下水位が高くなっており+30mTP の地下水位等値線が見える。この地域の地下水位の高まりは 1993 年以降にこの地域に観測井が設置されて以後明らかとなった。

5 まとめ

2008 年の地下水位は全体としては 2007 年と比較して大きな変化はなかった。2009 年度末をもって、関東地方知事会関東地方環境対策推進本部の解散に伴い地盤沈下部会も組織としては解消されたが、関東地下水盆の地下水の有効利用のためにも、今後も各自治体の関係機関の協力により、関東地下水盆の地下水位図の継続的な作成と公表が望まれる。

文献

関東地方知事会関東地方環境対策推進本部地盤沈下部会、関東地下水盆の地下水位分布調査報告書 68p(2010)



関東地下水盆の地下水位図 2008年7月（平成20年7月）

関東地方知事会環境対策推進本部地盤沈下部会

図1 関東地下水盆の地下水位図 2008年7月（ ）水位等値線の値は標高（mTP）
（関東地方知事会関東地方公害対策推進本部地盤沈下部会，2010）