

# 関東地下水盆の地下水位現況－2011～2017年度分－

香川 淳 古野邦雄\*

( \* : 元千葉県環境研究センター)

## 1 はじめに

関東平野の地質は、秩父帯や三波川帯を基盤として、中新～鮮新統の三浦層群、更新統の上総層群や下総層群、そして陸成の関東ローム層や、最終氷期以降のいわゆる「沖積層」から構成されている。この厚い堆積層の中に大量の地下水資源が含まれることから関東地下水盆と呼ばれ、その地質構造や地下水質から、大きく上総亜地下水盆（上総層群）と下総亜地下水盆（下総層群）に区分されている。このうち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、重要な帯水層となっている一方、地盤沈下の原因の一つとなってきた。このため関東地区の各都県市では合計 388 本の観測井により、帯水層別の地下水位観測を行っている（2019 年現在）。これまで「関東地方知事会 環境対策推進本部 地盤沈下対策部会」（以下、地盤沈下部会）が、この地下水位記録をとりまとめ「関東地下水盆の地下水位図」として公表してきたが、2010 年 3 月をもって地盤沈下部会が解散となったことから、その後の提供データや公表データを用いて 2011 年以降の地下水位図を作成した。

## 2 関東地下水盆地下水位図の作成

関東地下水盆の大局的な地下水流動を把握するため、関東地区 1 都 6 県 3 政令市の地下水位<sup>1)2)3)4)</sup>を集計し、2011 年 7 月および 2017 年 7 月の地下水位等値線図（コンター図）を作成した。使用した地下水位は、上総層群と沖積層をのぞいた下総層群相当層にスクリーンを設置した観測井における、年間で地下水位の低下期にあたる 7 月の月平均地下水位（標高値：T.P.m）を用いた。なお、同一地点に複数の下総層群相当観測井がある場合には、最も低下している地下水位をもって代表値とした。また、茨城県および横浜市では地下水位の観測を休止したため、2017 年は欠測となっている。

## 3 2011 年 7 月と 2017 年 7 月の地下水位比較

2011 年 7 月の地下水位図を図 1 に、2017 年 7 月の地下水位図を図 2 に示す。

2011 年と 2017 年の地下水位を比較すると、以下の傾向が認められる。

- ・千葉県北総地域の地下水位が上昇し、-10m コンターが縮小・分裂している。
- ・千葉・埼玉・東京都県境の地下水位が上昇し、-10m コンターが縮小した。
- ・東京都中部では地下水位が上昇し、+10m コンターが東進している。
- ・東京都西部ではやや地下水位が低下し、+90m コンターが消滅した。
- ・群馬県西部では地下水位がやや上昇し、+80m コンターが出現した。
- ・群馬-埼玉県境付近（関東平野中央北部）では地下水位が低下し、0m コンターが拡大した。
- ・茨城県のデータが途絶えたため、地下水盆北東部の広い範囲で地下水位状況が不明となっている。

2017 年 7 月現在、地下水位が最も低下しているのは、千葉県松戸市の松戸-1 号井における-14.59m、次いで埼玉県さいたま市の岩槻井における-11.72m となっている。一方、地下水位が最も高いのは東京都八王子市の八王子第 2（研 92）観測井における+87.27m となっている。

## 引用文献

- 1) 東京都土木技術支援・人材センター：東京都土木技術支援・人材センター年報（平成 29 年）（2018）.
- 2) 埼玉県：埼玉県地盤沈下調査報告書（平成 29 年度成果）（2018）.
- 3) 神奈川県大気水質課：平成 29 年神奈川県地盤沈下調査結果（2018）.
- 4) 栃木県：栃木県地盤変動・地下水位調査報告書（平成 29（2017）年度）（2018）.

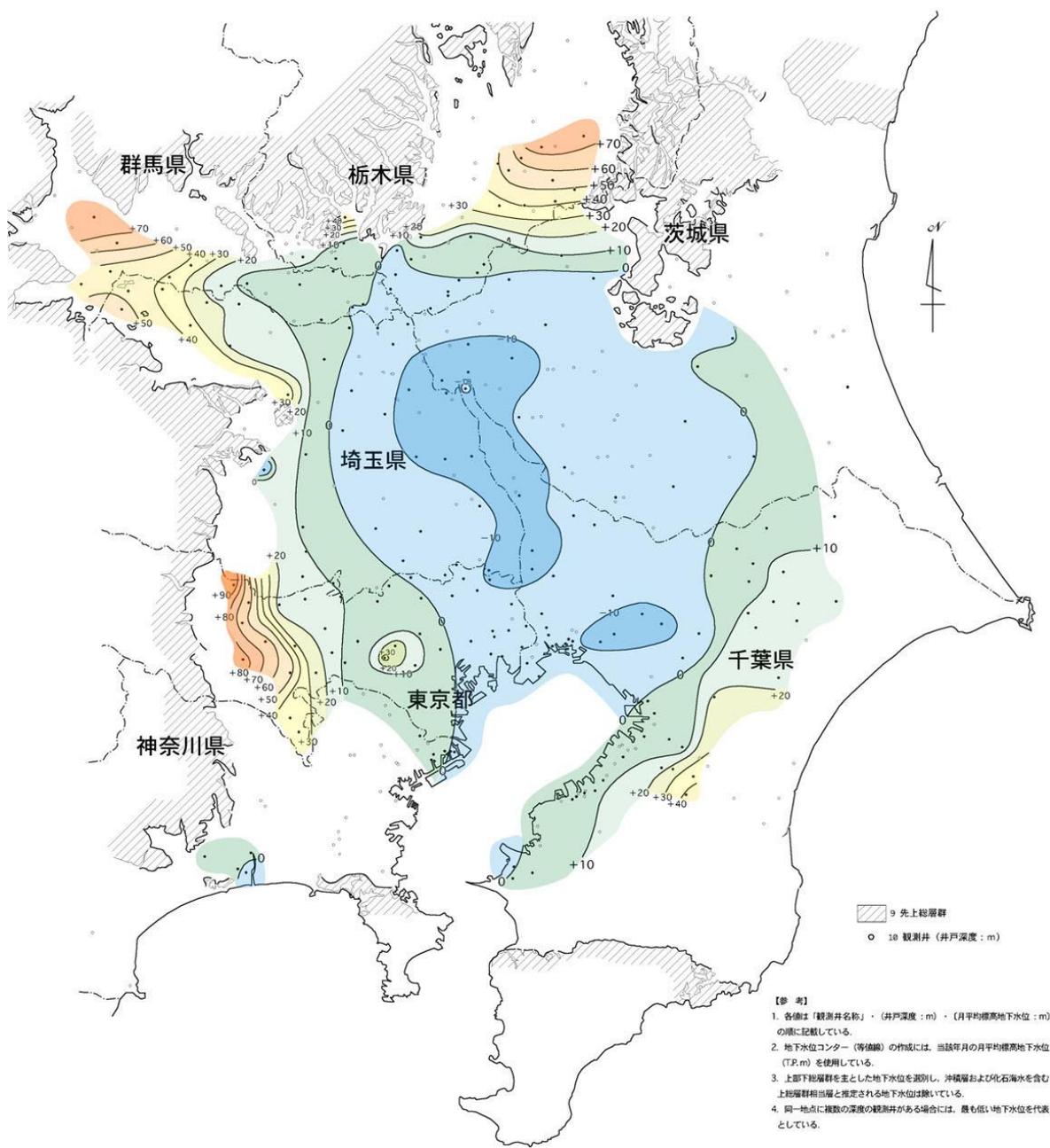


図1 関東地下水盆の地下水位図（2011年7月）

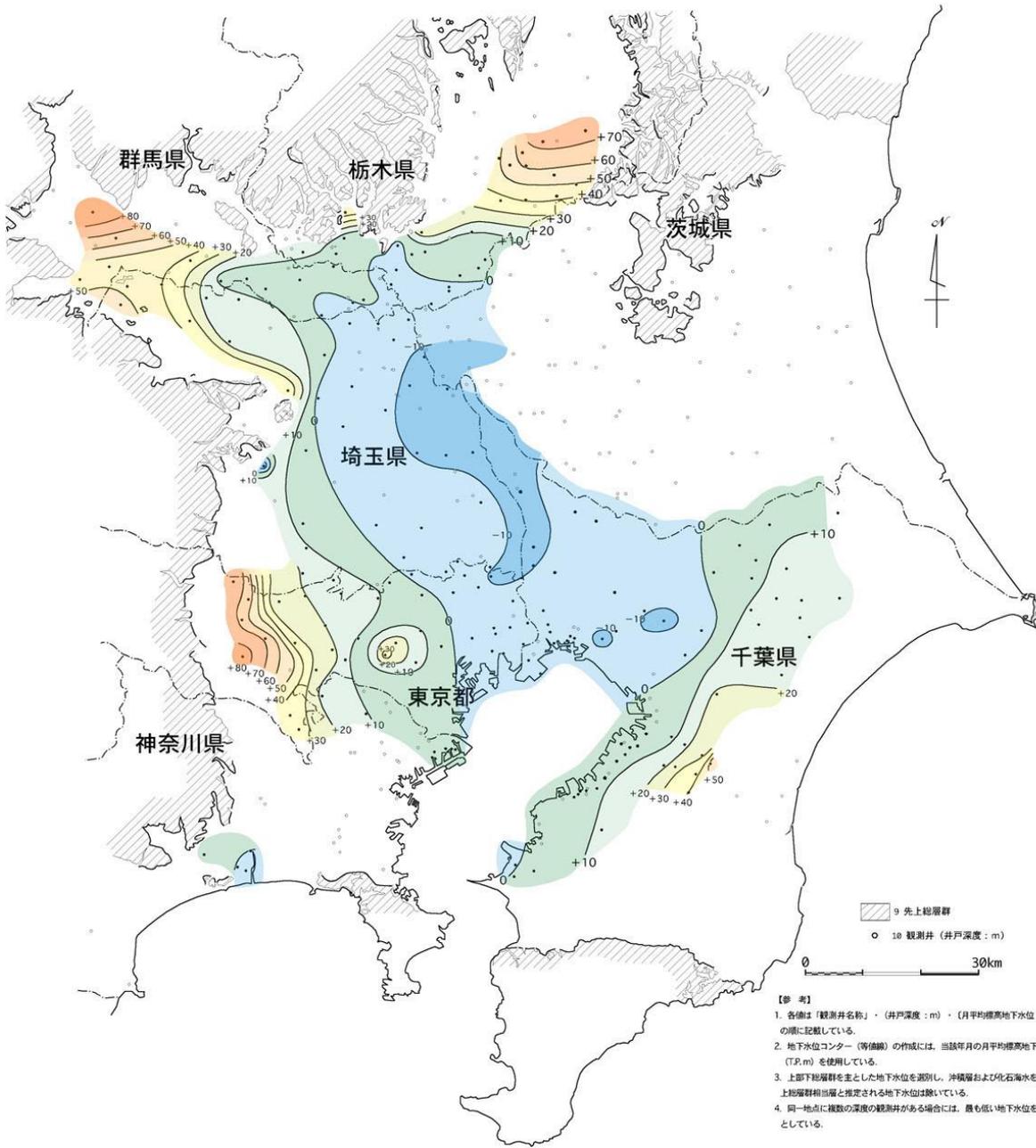


図2 関東地下水盆の地下水水位図(2017年7月)