

# 関東地下水盆の地下水位現況（2020年）

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。この厚い堆積層には豊富な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 471 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（2020年現在）。これらの公表データや提供データを用いて 2020年7月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

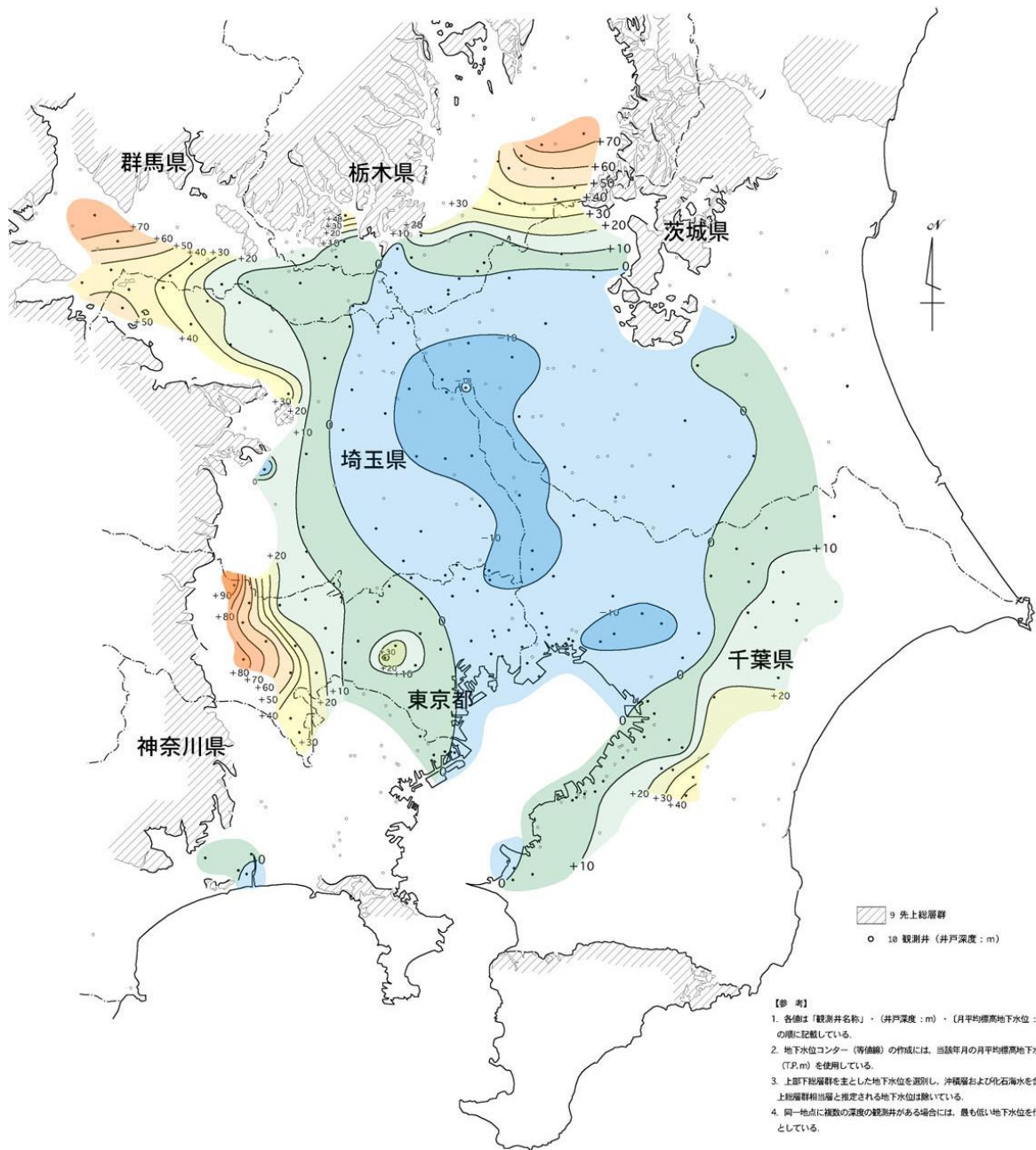
関東地下水盆の大局的な地下水流動を把握するため、関東地区 1 都 6 県 3 政令市の地下水位<sup>1)2)3)4)5)6)</sup>を集計し、2020年7月の地下水位等値線図（コンター図）を作成した。作図にあたっては、上総層群と沖積層をのぞいた下総層群相当層にスクリーンを設置した観測井における、地下水位低下期にあたる7月の月平均地下水位（標高値：T.P.m）を使用した。なお、同一地点に複数の下総層群相当観測井がある場合には、最も低下している地下水位をもって代表値とした。また近年、横浜市が地下水位の観測を再開し、茨城県が地下水位データの公開を始めたことから、関東地下水盆全域の地下水位図を作成することができたのは2008年7月以来となる。

## 3 2011年7月と2020年7月地下水位の比較

2011年7月（図1）と2020年7月（図2）の地下水位を比較すると、以下の傾向が認められる。

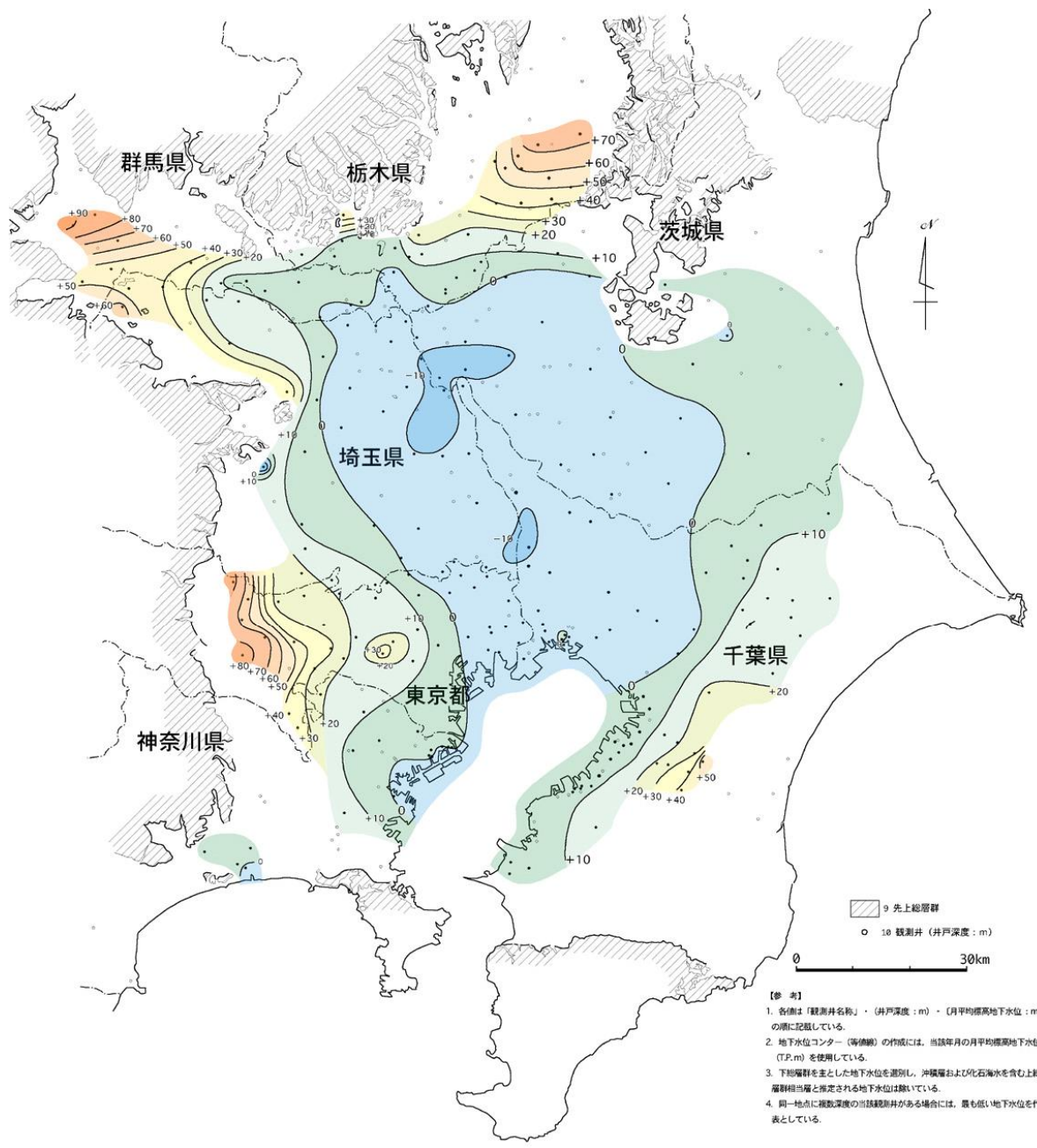
- ・ 横浜市のデータが加わり、地下水盆全域の地下水位状況が明らかになった
- ・ ほぼ関東地下水盆全域で地下水位が上昇した結果、最も水位が低い地下水盆中央部でも-10m コンターが大きく縮小・分裂している
- ・ 千葉県松戸市周辺および埼玉県幸手市から茨城県西部にかけて-10m コンターが残存している
- ・ 千葉県葛南-北総地域の地下水位が上昇し、-10m コンターが消滅した
- ・ 千葉県南部、君津市周辺の 0m コンターが消滅した
- ・ 東京都区部で地下水位が上昇し、+10m コンターが大きく東進している
- ・ 群馬県-埼玉県の地下水盆縁辺部では地下水位が上昇し、それぞれ+90m、+60m コンターが出現した
- ・ 東京都多摩地区の地下水盆縁辺部ではやや地下水位が低下し、+90m コンターが消滅した

2020年7月現在、地下水位が最も低下しているのは、茨城県境町の境地区3号井における-16.01m、次いで千葉県松戸市の松戸-1号井における-12.26m となっている。一方、地下水位が最も高いのは群馬県高崎市の高崎1号井における+90.43m となっている。



関東地下水盆の地下水位図 2011年7月 (平成23年7月)

図1 関東地下水盆の地下水位図 (2011年7月)



関東地下水盆の地下水位図 2020年 7月

図2 関東地下水盆の地下水位図（2020年7月）

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（令和2年）（2020）.
- 2) 埼玉県：埼玉県地盤沈下調査報告書（令和2年度成果）（2020）.
- 3) 神奈川県大気水質課：令和2年神奈川県地盤沈下調査結果（2020）.
- 4) 栃木県：栃木県地盤変動・地下水位調査報告書（令和2年度）（2020）.
- 5) 群馬県：令和2年度地盤変動状況・地下水位観測結果について（2020）.
- 6) 茨城県県民生活環境部：地下水位観測調査報告書（令和3年）（2020）.