

# 千葉県北西部における YK-S1, S2, S3, S4 透水層の地下水位連続観測結果

(2018 年 9 月～2021 年 3 月)

吉田 剛 伊藤直人 風岡 修

## 1 はじめに

千葉県北西部に分布する下総層群は最も多くの地下水（淡水）が揚水されており、自然環境及び揚水状況の変化等を反映する地下水流動の把握が行われている<sup>1)</sup>。

下総層群は上部と下部に二分されるが、千葉県北西部の下総層群上部について地質柱状図データを精査した結果、下総層群上部の透水層は YK-S1, YK-S2, YK-S3, YK-S4 透水層に区分された (図 1, 2)<sup>2) 3) 4)</sup>。

これらの透水層にスクリーンを持つ観測井に自記水位計を設置し連続観測を行った結果を報告する。

## 2 水文地質単元と各透水層

本報告では図 1 に示す断面線から作成した地質断面図上に、地下水位の連続観測を行った観測井のスクリーン位置を赤点線の円 (I～V) で示した (図 2)。

各スクリーンとその透水層の区分は、I は YK-S1 透水層、II は YK-S2 透水層、III は YK-S3 透水層、IV は YK-S3 透水層、V は YK-S4 透水層に位置する。I～V の欠測期間 (2019 年 12 月から 2020 年 3 月) について地下水位変動の傾向の参考として、図 1 の YcyC-YdN1 地点において YK-S1 透水層の地下水位 (VI) を、YcyC-MY-C 地点において YK-S3 透水層の地下水位 (VII) を載せた (図 3)。

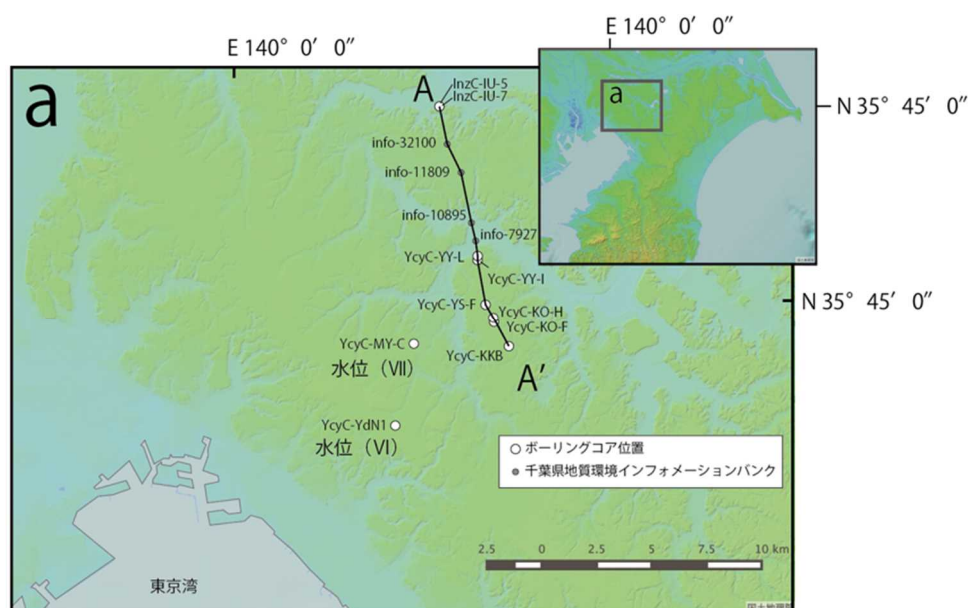


図 1 地質柱状図の位置と地質断面図 (図 2) を作成した断面線

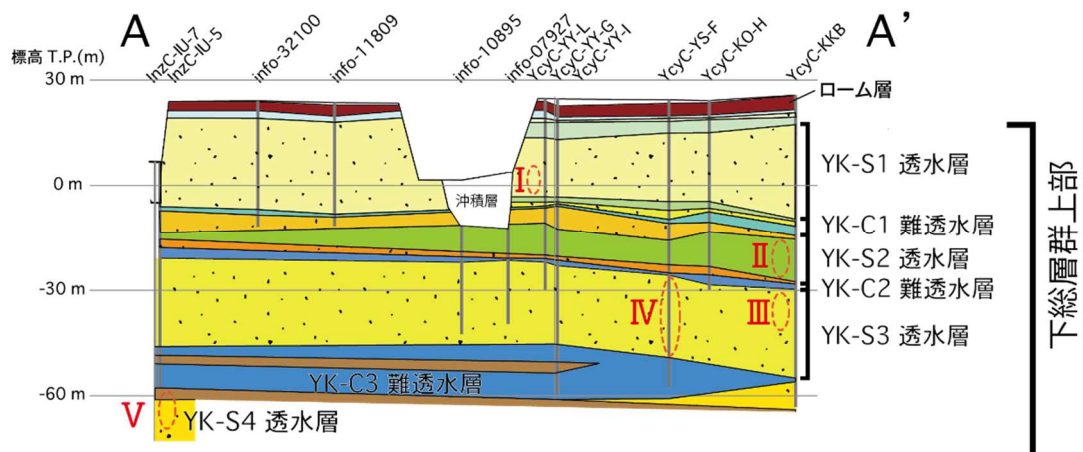


図2 地質断面図と地下水位観測井のスクリーン層準 (I~V)

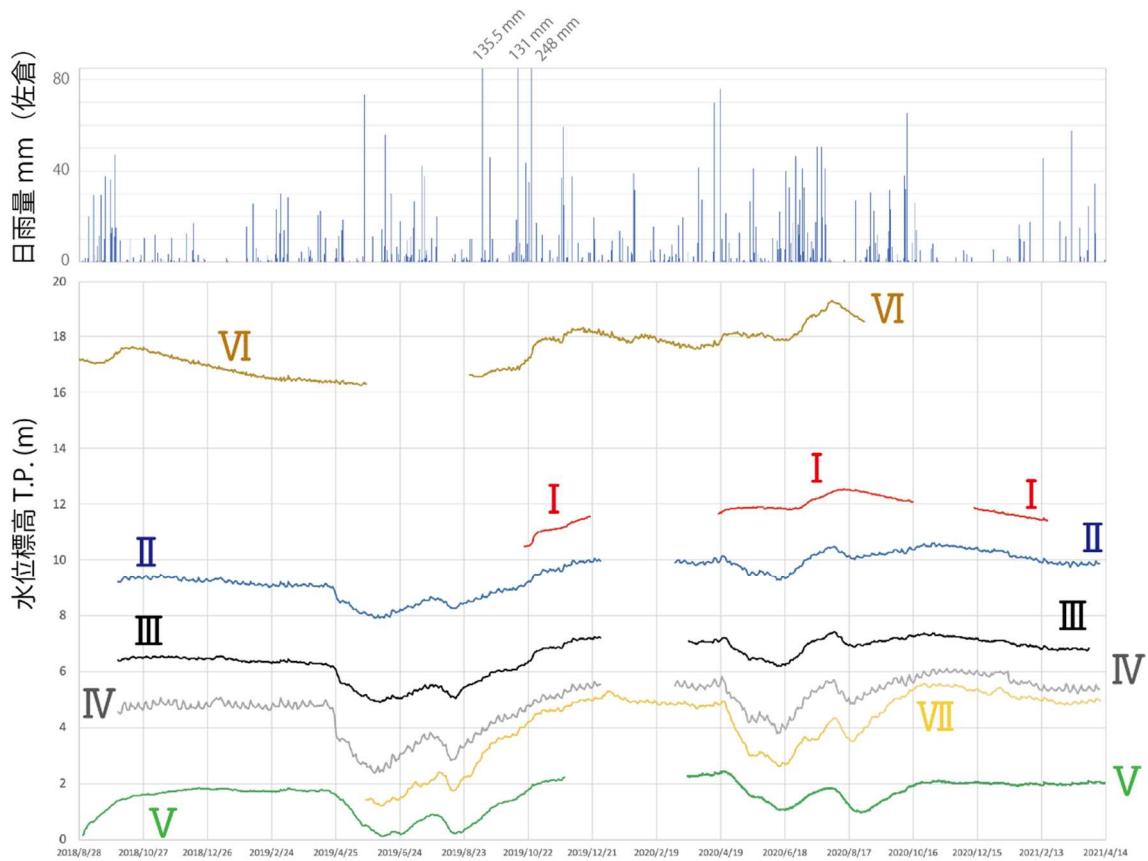


図3 地下水位の連続観測結果 (スクリーン層準は図2) とアメダス (佐倉) の日雨量  
断線部は欠測期間

### 3 地下水位の観測結果

地下水位の測定期間は、2018年8月～2021年3月(途中欠測あり)であり、各日正午の地下水位の値を示し、調査地の東方に位置する気象庁アメダス(佐倉)の日雨量を併せて載せた(図3)。2019年9月から10月の多量の降雨は、令和元年房総半島台風・東日本台風・10月25日の大雨の記録である。

Iの地下水位の変動は標高10.5m～12.5mの範囲であった。2019年10月に最低水位を記録し、2020年

8月に最高水位を記録した。

IIの地下水位の変動は標高 7.9 m～10.6 m の範囲であった。2019年及び2020年は5月・6月に地下水位が低下し、2020年8月・11月に高水位を示した。

IIIの地下水位の変動は標高 4.9 m～7.3 m の範囲であった。2019年及び2020年は5月・6月・8月に地下水位が低下していた。

IVの地下水位の変動は標高 2.4 m～6.1 m の範囲であった。2019年及び2020年は5月・6月・8月に地下水位が低下していた。約1週間周期の0.3 m程度の水位変化は、人間活動の周期を捉えている。

Vの地下水位の変動は標高 0.1 m～2.4 m の範囲であった。2019年及び2020年は5月・6月・8月に地下水位が低下していた。

VIの地下水位の変動は標高 16.3 m～19.3 m の範囲であった。2019年12月から2020年3月まで地下水位は大きく上昇することなく、Iと同様に2020年8月に最高水位を示した。

VIIの地下水位の変動は標高 1.2 m～5.5 m の範囲であった。2019年及び2020年は5月・6月・8月に地下水位が低下していた。2019年12月から2020年3月まで地下水位はゆるやかな低下を示した。

#### 4 引用文献

- 1) 香川 淳, 千葉県地下水現況-2018年度分-. 千葉県環境研究センター年報令和元年度.
- 2) 風岡 修, 吉田 剛, 香川 淳, 八武崎寿史, 潮崎翔一, 荻津 達: 都市域の地質地盤図「千葉県北部地域」(説明書) 第6章 応用地質及び環境地質. 都市域の地質地盤図「千葉県北部地域」, 35-44 (2018).
- 3) 風岡 修・吉田 剛・藤ヶ崎 稔・清水健一・長根山皓介・鈴木博也・楠田 隆・酒井 豊・楡井 久. 下総台地中央部の更新統の透水層構造と地下水質の概要—印西市～八千代市について—. 第23回環境地質学シンポジウム論文集, 地質汚染—医療地質—社会地質学会, 69-74(2013).
- 4) 吉田 剛・風岡 修・楡井 久・楠田 隆・酒井 豊・古野邦雄・坂田健太郎. 千葉県北西部に広域に連続する難透水層 (YK-C1, YK-C2) の分布. 第27回環境地質学シンポジウム論文集. 社会地質学会, 125-130(2017).

