

千葉県富里市第一透水層・第五透水層の地下水位連続観測結果

(2019年1月～2021年3月)

吉田 剛 香川 淳

1 はじめに

富里市における地下水汚染問題及び地盤沈下の問題の検討にあたり、この地域の地層の情報を整理し透水層の区分及び連続性を把握するため、深度約120m程度の地質断面図が作成された¹⁾。その中のボーリングコア(Tms-C-K-1コア)を基準にし、富里市に分布する透水層を5つに分けた(表1, 図1, 2)¹⁾。

本報告では、これら透水層のうち富里市第一透水層と富里市第五透水層について、年間の地下水位変動を把握するため、観測井に自記水位計を設置し記録した結果を報告する。

2 水文地質単位(透水層の区分)と観測井

Tms-C-K-1コアを基準にした透水層の区分とその下端標高と上端標高を表1に示した。

富里市第一透水層の地下水位についてはTms-M-1地点にある観測井2本を利用し、透水層上部にスクリーン(図2: I)を持つ観測井、透水層下部にスクリーン(図2: II)を持つ観測井のそれぞれに自記水位計を設置した。また、富里市第五透水層の地下水位についてはTms-Tk-01地点の観測井に自記水位計を設置した(図2: III)。

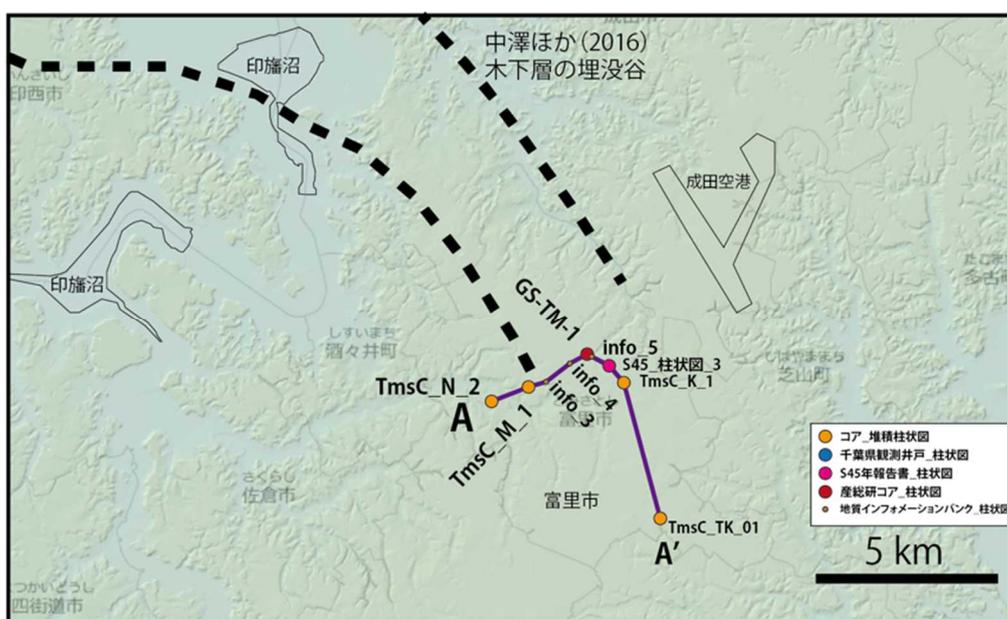


図1 柱状図位置図と地質断面図を作成した断面線

表 1 : Tms-C-K-1 コアによる透水層の出現標高¹⁾

	下端標高	上端標高
富里市第一透水層	+22m	+37m
富里市第二透水層	+11m	+14m
富里市第三透水層	-6.5m	+10m
富里市第四透水層	-35m	-8m
富里市第五透水層	下端未確認	-40m

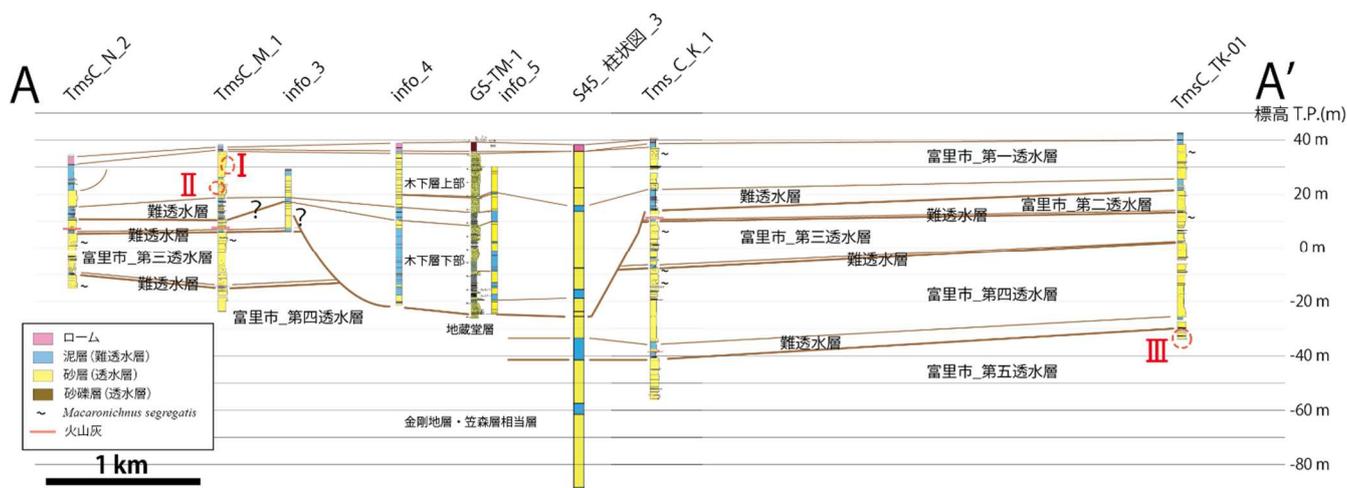


図 2 富里市における地質断面図と地下水位連続観測の層準 (I ~ III)

吉田ほか³⁾ 加筆修正

3 結果

地下水位の測定期間は 2019 年 1 月～2021 年 3 月 (欠測あり) であり、各日の正午の値を図 3 に示した。また、調査地の西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。

富里市第一透水層の上部 (I) の地下水位は、水位標高 30.9 m～33.6 m であった。2019 年 5 月に低水位を示し、2019 年 12 月に最高水位を示した。2020 年 5 月の水位は、2019 年 5 月の水位よりも 1.5m 程度高かった。

富里市第一透水層の下部 (II) の地下水位は、水位標高 24.0 m～26.0 m であった。2019 年 7 月に低水位を示し、2019 年 12 月に最高水位を示した。

富里市第五透水層 (III) の地下水位は、水位標高 22.0 m～26.0 m であった。2019 年 8 月と 2020 年 8 月に低水位を示し、2020 年 7 月に最高水位を示した。最も水位低下した 2019 年 8 月よりも 2020 年 8 月の水位低下時は 1 m 程度高い水位を示した。

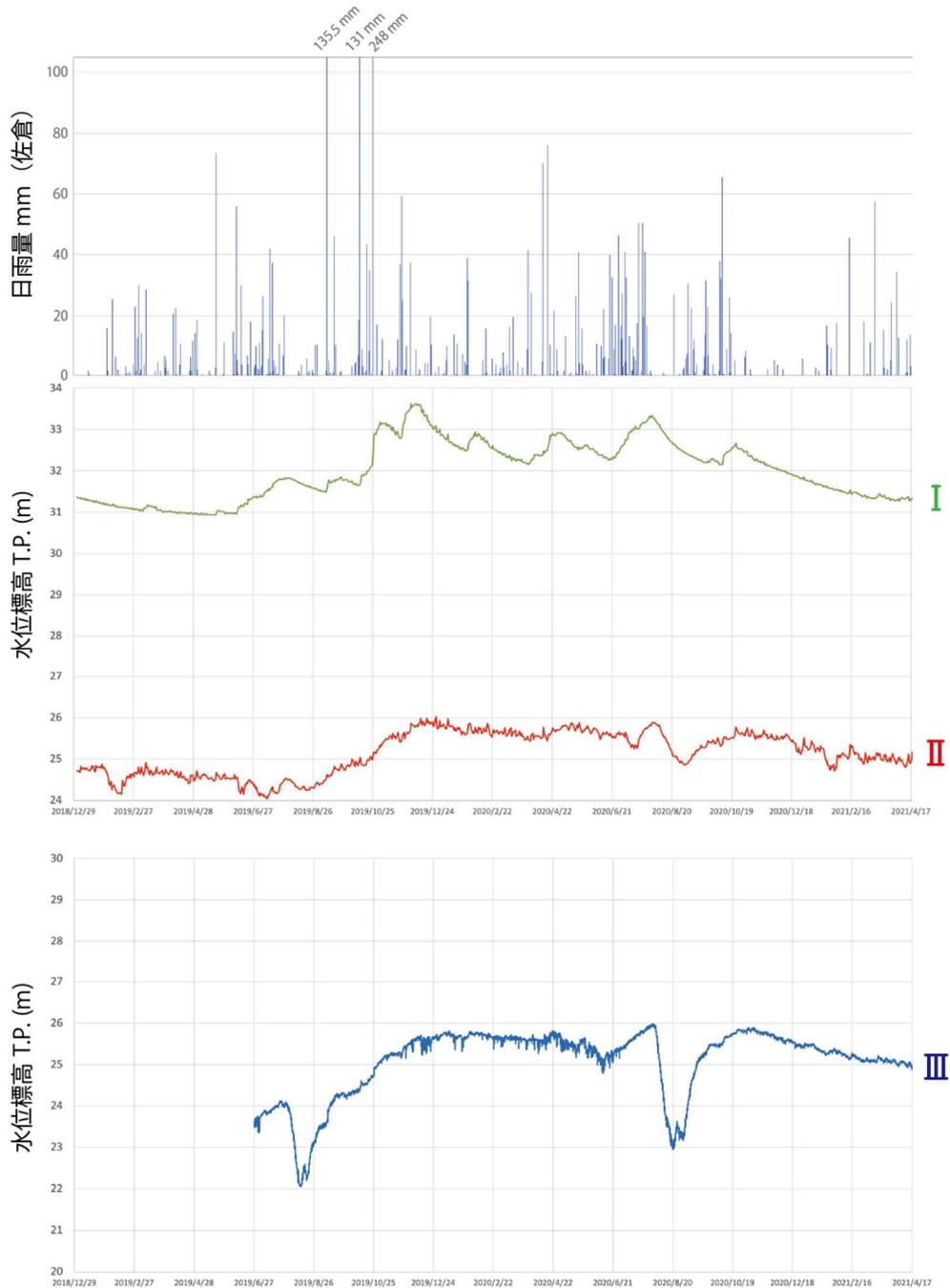


図3 富里市第一透水層（I・II）と富里市第五透水層の地下水位変動とアメダス（佐倉）の日雨量

4 引用文献

- 1) 吉田 剛:千葉県富里市における水文地質単元について. 千葉県環境研究センター年報令和2年度 (2020).
- 2) 中澤 努, 坂田健太郎, 中里裕臣:千葉県富里市 GS-TM-1 コアにみられる更新統下 総層群木下層の堆積相と物性. 地質調査総合センター速報, (71), 43-53 (2016).
- 3) 吉田 剛, 潮崎翔一, 荻津 達:千葉県富里市の地質と水文地質単元について. 日本地質学会第126年学術大会講演要旨 (2019).

