

地下水位観測の報告

平成 31 年度版

山梨県都留市役所 地域環境課

監修：内山美恵子教授（都留文科大学）

【はじめに】

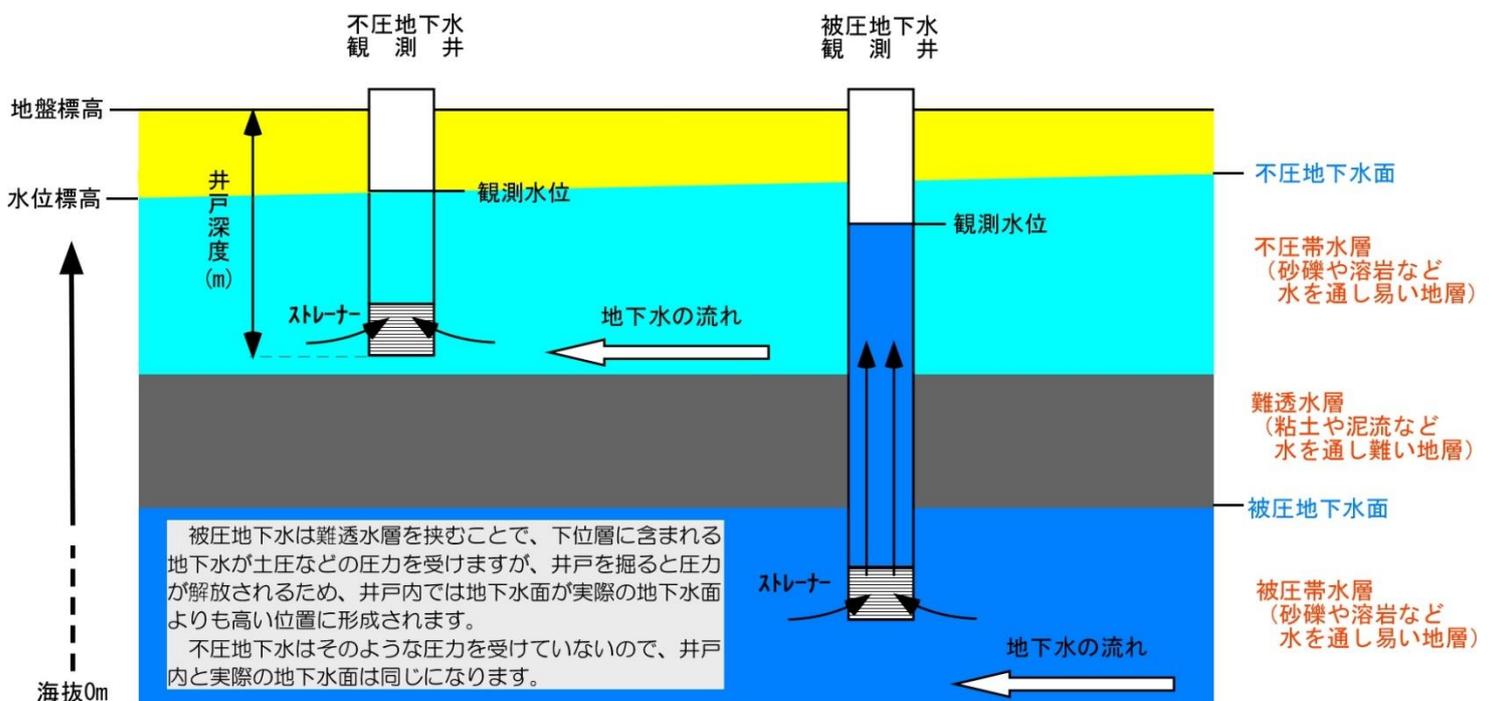
都留市では、地下水資源の恵みを市民が将来にわたり享受できるように、平成30年10月1日に「都留市地下水保全条例」を制定しました。条例の制定に伴い、平成31年3月末に市内8地点に地下水位の観測井戸を設置し、平成31年4月1日から地下水位の観測を開始しています。

これは地下水位の観測を行うことで、地下水位の経年変化を把握し、地下水賦存量などの解析のための基礎資料をえることを目的としています。

地下水位の年間観測結果を公表いたします。

※平成31年度の観測結果については平成31年4月1日から令和元年12月31日までの結果となっています。

【地下水位観測のイメージ】



【地下水位観測の概要】

地下水は穴の開いた井戸管（ストレーナー）を通して観測井戸内に入り、地下水面を形成します。地下水位観測は、その地下水面の高さを観測しています。

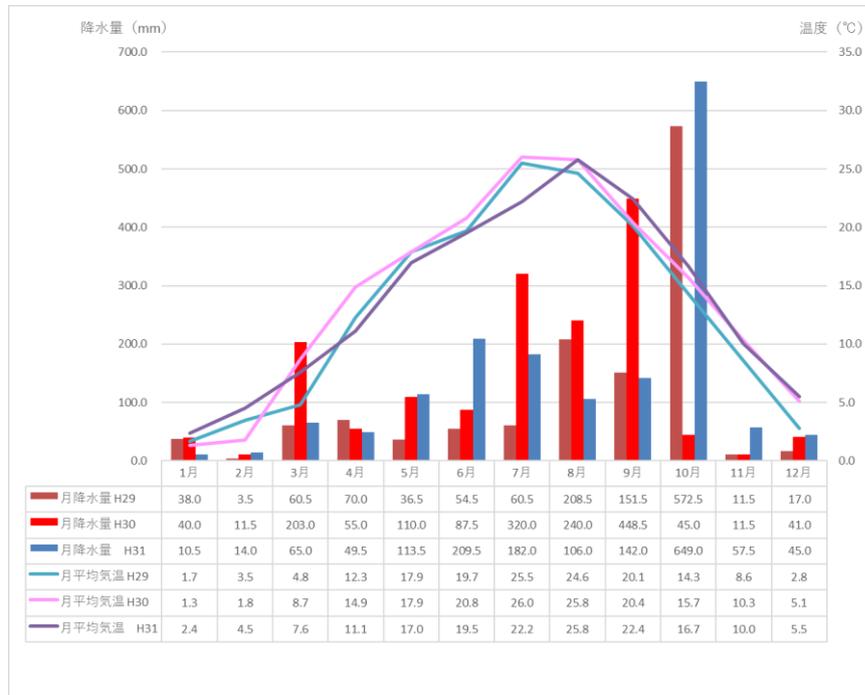
地下水は地層の中（帯水層）を流れていますが、(1)水が流れにくい地層（難透水層）より下位の地層を流れ、それより上の地層の重さにより圧力を受けている地下水（被圧地下水）と、(2)浅い地層を流れ圧力を受けていない地下水（不圧地下水）とがあります。被圧地下水は難透水層に穴をあけることにより、圧力が解放されて地表に向かって吹き出してきます。

従って、被圧地下水の場合は、観測水位と自然の地下水面の高さが異なりますのでご注意ください。

【地下水位観測井戸の概要】

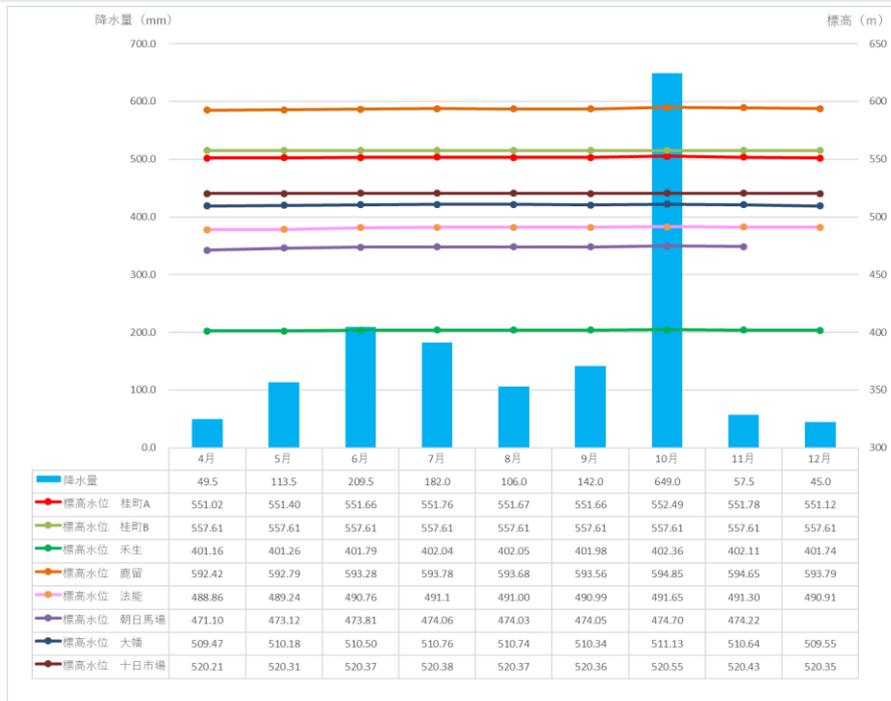
井戸名称	井戸深度	井戸標高	被圧地下水
桂町 A	30m	573.4m	
桂町 B	20m	573.4m	
禾生	50m	403.2m	○
鹿留	50m	602.8m	
法能	40m	501.8m	
朝日馬場	50m	479.1m	
大幡	45m	519.4m	
十日市場	16m	533.4m	

【月別降水量と平均気温の推移（平成 29 年～平成 31 年）】



観測地点：都留市消防署

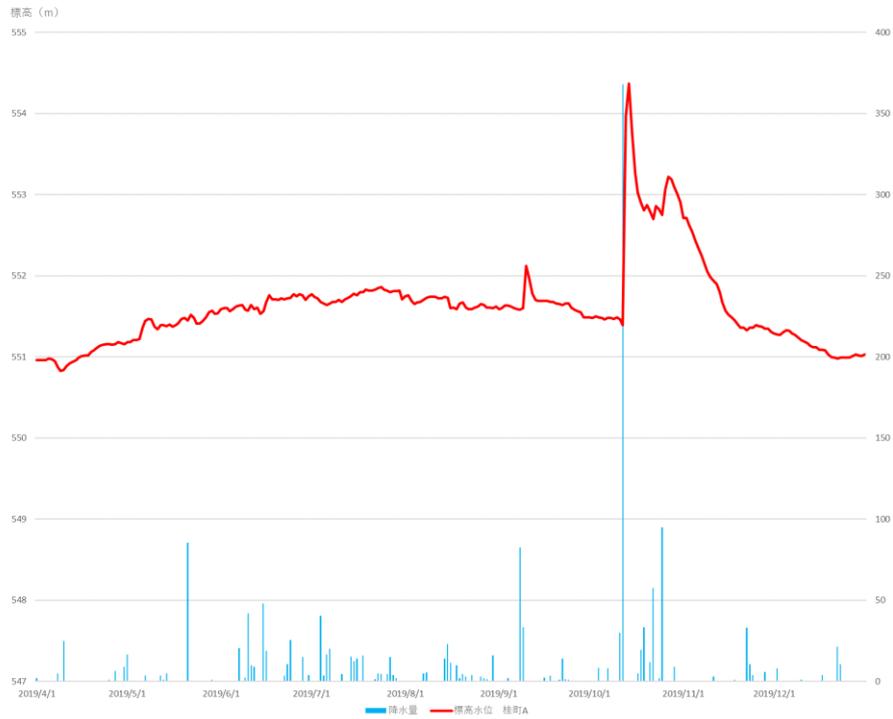
【月別平均降水量と月別平均地下水位の推移】



降水量観測地点：都留市消防署

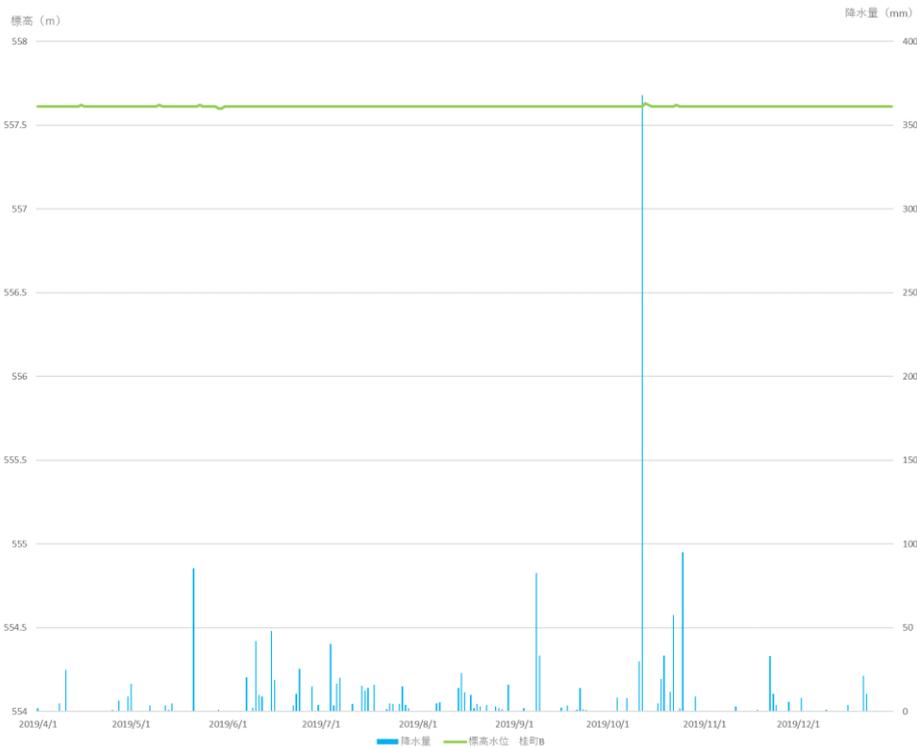
※朝日馬場については、令和元年11月18日11:00から令和2年2月20日17:00まで水位計の不具合により観測中断

【日別降水量と日別地下水位の推移（桂町 A）】



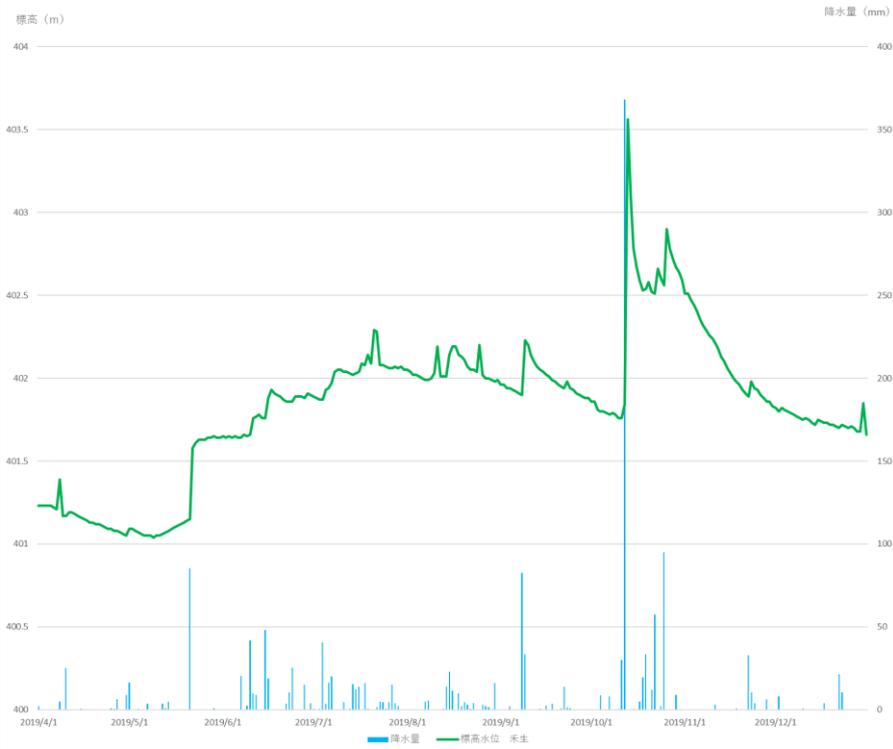
降水量観測地点：都留市消防署

【日別降水量と日別地下水位の推移（桂町 B）】



降水量観測地点：都留市消防署

【日別降水量と日別地下水位の推移（禾生）】



降水量観測地点：都留市消防署

【日別降水量と日別地下水位の推移（鹿留）】



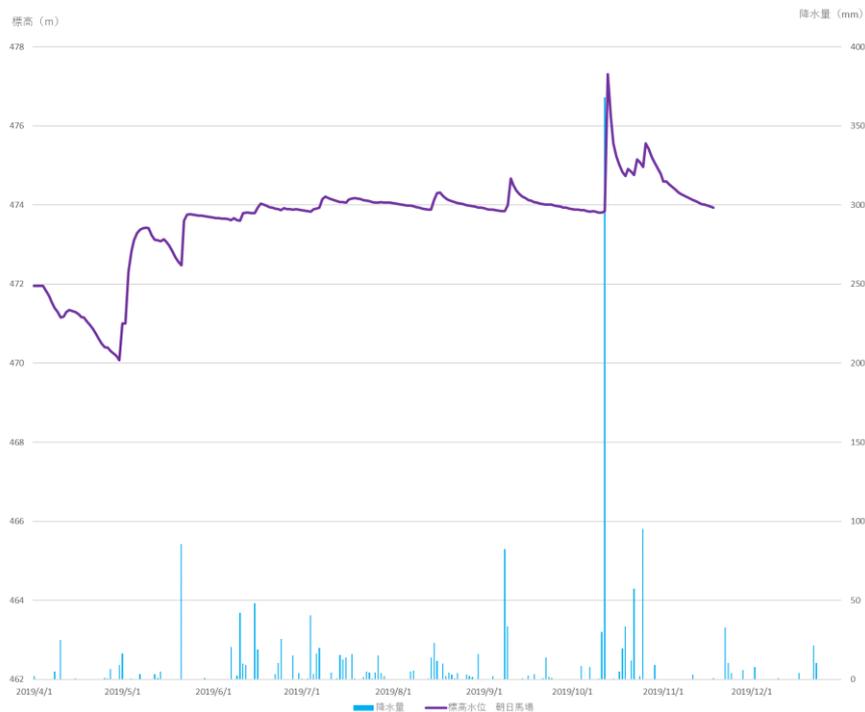
降水量観測地点：都留市消防署

【日別降水量と日別地下水位の推移（法能）】



降水量観測地点：都留市消防署

【日別降水量と日別地下水位の推移（朝日馬場）】



降水量観測地点：都留市消防署

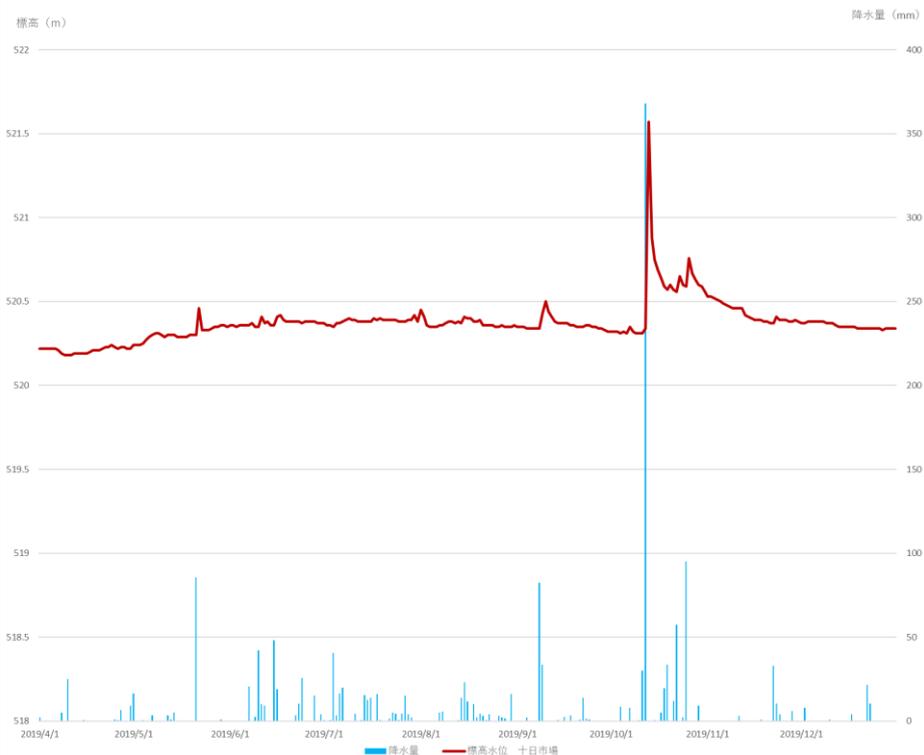
※朝日馬場については、令和元年11月18日11:00から令和2年2月20日17:00まで水位計の不具合により観測中断

【日別降水量と日別地下水位の推移（大幡）】



降水量観測地点：都留市消防署

【日別降水量と日別地下水位の推移（十日市場）】



降水量観測地点：都留市消防署

【考察】

平成 31 年度の降水量は、梅雨期および秋季に立て続け台風が襲来したことにより雨が多い傾向でしたが、8 月は少雨でした。地下水位も降水パターンに連動して、4・5 月の水位が低く、5 月半ばの大雨を境に水位が上がり、8 月にかけて下がり始めたところで台風の大雨により再度大きく水位上昇して、その後低減する変動が多く観測地点で見られました。

本年度は水位観測開始の初年であるため、渇水期である 1・2 月の水位がまだ得られておらず、今後冬場の様子を注視する必要があります。しかし、これまでのデータからはある程度の日数雨が降らなくても、地下水位が下がり続ける様子は認められず、地下水量は現在のところ安定していると考えられます。

都留文科大学
内山美恵子

【まとめ】

都留市内の地下水位変動を把握するため、市内 8 地点の観測井戸で地下水位観測を行いました。地下水位はどの地点でも、台風などの短時間に強い雨が降ると急上昇しています。しかし、桂町 A・禾生・鹿留・大幡観測井戸では降水量の変化により地下水位も緩やかに変動するのに対して、桂町 B・法能・朝日馬場・十日市場観測井戸は地下水位がより安定しており、地域によって地下水の流動傾向に差があることが分かりました。

現在のところ、どの地点でも地下水量に大きな減少傾向は認められませんが、どのような経年変化があるのかを確認していくためにも、今後も引き続き観測を行っていき、地下水位の変化を把握していきます。

地下水位観測の報告【平成 31 年版】

令和 2 年 3 月

山梨県都留市役所 地域環境課

監修：内山美恵子教授（都留文科大学）