

茨城県神栖市における地下水モニタリング（秋季）の結果について

1．モニタリングの概要

地下水位の測定は、2004年8月以降、毎月行っている。

既存ボーリング孔におけるジフェニルアルシン酸の分析は、2004年夏季（8月）、秋季（10月）、冬季（2月～3月）、2005年春季（4～5月）、夏季（7～8月）、秋季（10～11月）に行ったところ。

2．モニタリング結果

1) 地下水位の測定結果（図1～4）

2004年10月の多雨以降、地下水位は低下傾向にあったが、2005年6月～10月の断続的降雨により地下水位は上昇傾向にあった。また最近（2005年11～12月）では低下する傾向にある。

水面形状は2005年7月以降、同様の傾向を示しており、AB間で見ればAからBへ向かう傾向にある。AB間中央部やや南では地下水位の高まりが恒常的に見られる。

ABトラック南西端では、観測箇所が限られているが、地下水は恒常的に南西にむかっている。

2) ジフェニルアルシン酸の分析結果

A 井戸近傍について（図6、図10）

2005年夏季同様、A井戸直近南西と南東部が高濃度域として見られる。

2005年春季や2005年夏季の分析では濃度低下が見られたが、2005年秋季測定でやや上昇傾向にある。

また、A井戸直近南西のNo 39でも濃度上昇が見られる。

さらに、これまでほとんど汚染が確認されなかったA井戸の北側地域のNo 47、No 49の深度30mで非常に低濃度ながら汚染が確認された。

グランド北西角のNo 27では濃度が減少しているが、No 27よりA井戸寄りに位置するNo 155ではやや濃度が上昇している。

掘削地点付近では大きな変化はない。

こうした地下水濃度の変動は、2004年10月の多雨以降に大きく変化した地下水流れに影響を受けていると考えられる。最近ではA地区からB地区に向かう流れに戻りつつあり、こうした大きな地下水流れの変動と汚染プルームの関係を今後もモニタリングしていく必要がある。

B地区について（図7、図11）

2005年夏季と比較して、汚染域に大きな違いはないが、濃度は全体に減少している。

また、汚染は30mを主体としている。

AB間について（図5、図9）

浅部（10m）では汚染が全く見られないが、深部では断続的に見られる。濃度的にはやや減少傾向にある。これまで同様汚染は、30m付近を中心に認められる。

ABトラックの外縁部について（図5、図9）

2005年夏季測定結果に引続き、南西端のM-20、M-3で汚染が確認された。

M-3の濃度に大きな変化はないが、M-20では濃度が上昇した(30mで31 194ppb) 2005年10～11月に、常陸利根川までのすべての飲用井戸の検査を行ったところ、ジフェニルアルシン酸は確認されなかった。

3. 今後の方針

今後とも、引き続き、地下水位の測定を毎月行うとともに、ジフェニルアルシン酸の分析を3ヶ月に1回行い、地下水の流動状況、汚染範囲を把握する。

ABトラックの外縁部については、M-20孔から概ね200～300m圏内の井戸水の飲用等の自粛指導の要請(既に要請済み)を引き続き行う。また、健康被害の未然防止を図るため、「茨城県神栖町における地下水汚染範囲のモニタリング及び飲用井戸水の安全確保について」(平成16年度第4回国内における毒ガス弾等に関する総合調査検討会決定事項)に基づき、新たなモニタリング孔を数箇所設置し、継続的なモニタリングを実施する。

図1 神栖市平成16年度以降の降水量と地下水位変動

