

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

地下水の水位測定は毎月、ジフェニルアルシン酸の分析は季節ごとに実施。

ジフェニルアルシン酸の分析は、2004年夏季（8月）、2004年秋季（10月）、2005年冬季（2～3月）、2005年春季（4～5月）、2005年夏季（7～8月）、2005年秋季（10～11月）、2006年冬季（1～2月：一部は3月）、2006年春季（4～5月）、2006年夏季（7～8月）、2006年秋季（10～12月）、2007年冬季（1～2月：一部は3月）、2007年春季（4月）、2007年夏季（7月）、2007年秋季（10～11月）に行ったところ。

2. モニタリングの結果

1) 地下水位の測定結果（図1～図3）

地下水位は、平成19年1月以降減少傾向にあったが、平成19年7月、9月に日100mm程度の降雨があった影響で一時的に上昇し、10月ではA井戸付近で水位標高2.2m程度となっている。

水面形状は、A井戸の北東側が高いものの、AB間ではA井戸からB地区に向かう流れが見られる。

ABトラック南西地域では、これまで同様、地下水の流向は大局的には常陸利根川に向かう。常陸利根川に近い地域の地下水の流れは、追加モニタリング孔の観測の結果、9月10月では、大きく利根川の流下方向に流向を変える傾向は確認されない。

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4、図5）

付近で最も高濃度を示したのは、A井戸の南東10mにあるNo.37の深度30mで、22.0mg-As/L（前回1.9mg-As/L）である。次いで、No.37の直近にあるB-1井戸の深度30mで19.0mg-As/L（前回6.5mg-As/L）である。

B-1井戸を含むA井戸の南東10m付近は、今回総じて濃度が高く、No.72の深度30mでは12.0mg-As/L（前回0.98mg-As/L）である。

また、B-1井戸の南約7mのNo.68の深度30mで9.9mg-As/L（前回1.4mg-As/L）と高濃度を示した。

A井戸から南西に約10m離れたNo.39の深度30mは2.7mg-As/L（前回：2.8mg-As/L）で2006年の秋季以降10mg-As/Lを超える値は確認されない。

グラウンド北西角のNo.27の深度30mにおける推移は0.9 0.76 0.27 0.009 1.2 0.59 1.2mg-As/Lとなり、地下水位変動に伴う流向の変化によって汚染ブルームが移動していることを示唆しているものと考えられる。

また、グラウンドの南側の角2箇所（No.28、No.29）は、前回同様いずれもNDであった。

掘削調査地点付近（図 6）

掘削調査地点内では、2006 年春から、掘削調査以前に設置していた観測孔と同様の場所で新たに観測孔を設置し、有機ヒ素を分析している。

また、182 孔の代替として、掘削調査地点の北側において、シミュレーション等から得られた汚染経路と考えられる箇所に深度別に新たにモニタリング孔を設置した（F-13～F-15）。各地点の濃度は、これまで同様、浅層部（10m）で濃度が高く、深部（30m）で濃度が低い傾向にあるが、今回、F-4（深度 30m）で 2.6mg-As/L となり、やや高濃度のものが検出された。

掘削調査地点北側の F-13～F-15 は、前回同様、F-15（深度 20m）が 4.5mg-As/L で、最も高かった。

B 地区について（図 7、図 8）

これまでと同様、汚染域に大きな違いはなく、汚染は深度 30m を主体としている。

B 地区で高濃度を示したのは、B 地区中心から北東約 50m にある No.164 の深度 30m で、0.28mg-As/L（前回 0.17mg-As/L）である。

浅層部の濃度について、前回同様、今回 B 地区の中心付近の複数個所で汚染が確認され、B 地区中心付近の No.166 は 0.19mg-As/L であった。

AB 間について（図 9、図 10）

AB 間では、これまで同様深度 30m で帯状に分布する汚染が主体となっており、最も高濃度を示したのは、A 井戸に近い位置にある No.181 で 0.37 mg-As/L である。

また、高濃度を示した No.181 の深度 10m でも濃度が高く 0.35mg-As/L であった。

AB トラックの外縁部について（図 9、図 10）

これまで比較的高濃度の汚染が確認され続けている M-20 は、深度 30m で 0.43mg-As/L（前回：0.35mg-As/L）であった。

常陸利根川に近い地域では、前回検出された同じ箇所の M-25、M-27、M-29 で引き続き低濃度の汚染が確認され、M-27 は深度 10～40m まで 0.023～0.037mg-As/L とやや濃度が上昇した。

また、M-20 の北側の M-19 の深度 30m で 0.001mg-As/L が検出された。