

茨城県神栖市における令和 5 年度地下水モニタリング調査について(案)

1. はじめに

茨城県神栖市における地下水モニタリング計画は毎年検討することとしており、前回検討会において、これまでと同様、地下水汚染が確認された地域全域を対象に年 4 回の DPAA (ジフェニルアルシン酸) をはじめとする有機ヒ素化合物のモニタリングに加え、A 地区については高濃度汚染対策以後の濃度推移をより詳細に把握するため年 12 回の総ヒ素モニタリングを実施する方向で議論されたところである。

一方で、A 地区における年 12 回の総ヒ素モニタリングは、平成 29 年、高濃度汚染対策終了から 4 年を経過していることから、A 地区における年 12 回の総ヒ素モニタリング頻度変更にかかる論点整理を行い、以下の条件を満たした場合、検討会に諮った上で総ヒ素モニタリングの頻度を年 12 回から 4 回に変更することとされた。

A 地区における全ての観測孔における総ヒ素濃度がピークアウトしていることを 1 年間程度確認すること。

「ピークアウト」とは、過去 2 年程度と比較して最大値が上回らないことと定義する。

2. 汚染状況の整理

(1) 有機ヒ素化合物モニタリング

資料 5-1 で報告のとおり、今年度のモニタリング結果から飲用自粛範囲を超える汚染拡大はないことが確認された。

(2) 総ヒ素モニタリング

表 1 は A 地区 (掘削調査地点含む) の総ヒ素濃度の令和 2 年～令和 3 年の最大値と令和 4 年の最大値の比較である。

表 1 に示すように、総ヒ素濃度の令和 2 年～令和 3 年の最大値と令和 4 年の最大値の比較では、まだ令和 4 年の方が高い地点が複数あり、全地点がピークアウトしたとは言えない状況である。

表1 A地区の総ヒ素濃度の令和2年～令和3年最大値と令和4年の最大値の比較（黄色の網掛けは判定結果が×のモニタリング井戸を示す。）

区分	井戸番号	採水深度 (m)	R2-R3年 最大濃度 ($\mu\text{g/L}$)	R4年 最大濃度 ($\mu\text{g/L}$)	判定	参考 前年の判定 (R3年)	備考	
掘削調査地点内	F-1	10	360	240	○	○		
	F-6	10	2500	1600	○	○		
	F-19	10	130	82	○	×		
	No.124	F-2	10	1300	1000	○	○	
		F-3	20	170	130	○	○	
		F-4	30	350	350	○	×	
	No.109	F-8	10	1100	770	○	○	
		F-7	20	85	82	○	○	
		F-9	30	550	460	○	×	
	No.83	F-10	10	1600	1500	○	○	
		F-11	20	410	180	○	○	
		F-12	30	500	520	×	○	
F-31	10	1300	630	○	○			
F-32	10	2300	1400	○	×			
掘削調査地点外縁	F-15	15	1200	430	○	○		
	F-23	10	3000	3300	×	×		
		20	3200	3300	×	×		
		30	3200	3200	○	×		
	F-24	10	15	14	○	○		
		20	12	13	×	○		
		30	12	13	×	○		
	F-25	10	7	14	×	○		
		20	7	14	×	○		
		30	18	13	○	○		
	F-26	10	140	28	○	×		
		20	210	25	○	×		
		30	250	180	○	×		
	F-28	10	230	40	○	×		
		20	230	43	○	×		
		30	530	44	○	×		
	F-29	10	680	580	○	×		
		20	830	650	○	×		
		30	680	610	○	×		
	F-30	10	450	400	○	○		
		20	450	430	○	○		
30		450	400	○	○			
K-2	10	13	20	×	○			
A井戸近傍	B-1	20	50	52	×	○		
	No34	30	23	41	×	○		
	No37	30	36	14	○	○		
	No39	30	140	81	○	○		
	No204	20	3	2	○	○		
		30	4	1	○	○		
	No205	20	20	3	○	×		
		30	36	2	○	×		
	No206	20	25	2	○	○		
		30	57	7	○	×		
	No42	20	20	10	○	○		
29		130	30	○	○			
A地区 ウインド出口から 南西角	C-1	30	38	39	×	×		
	No27	30	54	60	×	○		
		37	83	59	○	○		
	No201	30	120	46	○	○		
	No202	30	110	4	○	○		
	No203	30	8	13	×	○		
	No28	10	100	120	×	○		
20		120	140	×	○			
A地区 周辺	No29	10	2	0	○	○		
		20	6	11	×	○		
		30	60	36	○	○		
	No45	10	4	3	○	○		
		20	2	3	○	○	最大値が10 $\mu\text{g/L}$ 以下は○とした	
		30	2	2	○	○		
	No47	10	2	0	○	○		
		20	1	0	○	○		
		30	0	0	○	○		
×の数					16	20		

3. 次年度のモニタリング計画

(1) 有機ヒ素化合物モニタリング

有機ヒ素化合物モニタリングの内容変更については、飲用自粛範囲の解除と一緒に行なう必要がある。現状で飲用自粛範囲を見直す状況ではないことから、令和5年度も現状の地下水モニタリングを継続することとする。

(2) 総ヒ素モニタリング

令和4年の濃度データからは、すべての地点でピークアウトしたとは言えない状況である。このため、令和5年度も年12回の総ヒ素モニタリングを継続することとする。