

茨城県神栖市における平成 31 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いるところ、高濃度汚染対策が終了した平成 24 年 3 月以降は、これまでに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しているところである。

また、A 地区における年 12 回の総ヒ素モニタリングについては、平成 28 年度第 1 回検討会において、高濃度汚染対策終了から 4 年を経過していることを踏まえて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している。

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、平成 30 年冬季～秋季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）の総ヒ素濃度の平成 28～29 年最大値と平成 30 年最大値の比較である。また、図 1 は主要地点（F-15、F-23、No.28、No.29）における総ヒ素及び有機ヒ素化合物の濃度推移である。

表 1 に示すように、総ヒ素濃度の平成 28～29 年最大値と平成 30 年最大値の比較では、まだ、平成 30 年総ヒ素最大濃度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。

なお、過去 2 年間の最大値を上回った箇所数は、平成 29 年は 17 ヶ所であったが、平成 30 年は 16 ヶ所であった。また、過去に濃度上昇が見られ、これまでも注視してきた F-23、F-15 については、平成 30 年の最大値が平成 28 年～平成 29 年の最大値を下回る結果となっている。

表1 A地区の総ヒ素濃度の平成28～29年最大値と平成30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)	H28～H29年 最大濃度 ($\mu\text{g/L}$)	H30年 最大濃度 ($\mu\text{g/L}$)	判定	参考 前年の判定 (H29年)	備考	
掘削調査地点内	F-1	10	440	330	○	○		
	F-6	10	2500	1700	○	○		
	F-19	10	60	20	○	○		
	No.124	F-2	10	1800	1600	○	○	
		F-3	20	490	190	○	○	
		F-4	30	110	110	×	○	
	No.109	F-8	10	1600	1100	○	○	
		F-7	20	270	130	○	×	
		F-9	30	72	110	×	○	
	No.83	F-10	10	2100	2800	×	○	
		F-11	20	600	410	○	○	
		F-12	30	44	44	×	○	
	F-31	10	600	830	×	○		
F-32	10	2700	2100	○	○			
掘削調査地点外縁	F-15	15	1800	1400	○	○		
	F-23	10	3900	3400	○	×		
		20	4100	3400	○	×		
		30	4000	3600	○	×		
	F-24	10	47	17	○	○		
		20	19	14	○	×		
		30	18	14	○	○		
	F-25	10	11	11	×	○		
		20	11	14	×	○		
		30	13	15	×	○		
	F-26	10	24	34	×	○		
		20	21	110	×	○		
		30	36	140	×	×		
	F-28	10	340	73	○	×		
		20	370	120	○	×		
		30	410	190	○	×		
	F-29	10	1000	690	○	○		
		20	960	700	○	○		
		30	940	670	○	○		
	F-30	10	460	380	○	○		
20		530	420	○	○			
30		550	420	○	○			
K-2	10	33	23	○	×			
A井戸近傍	B-1	20	54	47	○	×		
	No34	30	21	25	×	○		
	No37	30	19	44	×	○		
	No39	30	350	150	○	○		
	No204	20	3	2	○	○		
		30	2	1	○	○		
	No205	20	41	3	○	×		
		30	39	4	○	×		
	No206	20	9	2	○	○		
		30	37	12	○	×		
No42	20	140	140	×	○			
	29	630	300	○	○			
出口からグラウンド	C-1	30	33	31	○	○		
	No27	30	140	84	○	○		
		37	140	96	○	○		
	No201	30	620	330	○	○		
	No202	30	620	190	○	○		
	No203	30	58	33	○	○		
	No28	10	200	50	○	×		
		20	230	110	○	○		
30		380	170	○	○			
A地区周辺	No29	10	1	3	○	○	最大値が $10\mu\text{g/L}$ 以下は○とした	
		20	79	140	×	×		
		30	190	220	×	×		
	No45	10	2	2	○	○	最大値が $10\mu\text{g/L}$ 以下は○とした	
		20	3	2	○	○		
		30	2	1	○	○		
	No47	10	0	1	○	○	最大値が $10\mu\text{g/L}$ 以下は○とした	
		20	0	0	○	○	最大値が $10\mu\text{g/L}$ 以下は○とした	
		30	0	0	○	○	最大値が $10\mu\text{g/L}$ 以下は○とした	

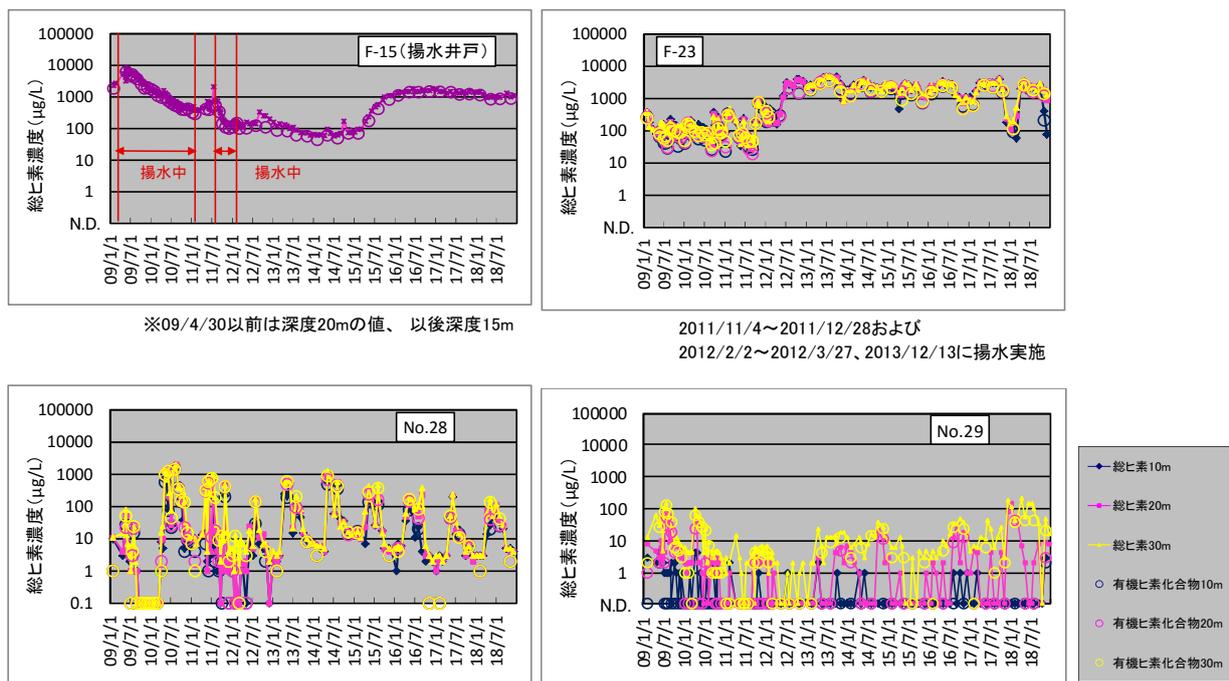


図1 主要地点の総ヒ素濃度及び有機ヒ素化合物濃度グラフ

3. 平成31年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（見直し）と併せて検討する必要があり、現状で飲用自粛範囲を見直す状況にはないことから、平成31年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

平成30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とから、平成31年度も現状の総ヒ素モニタリングを継続することとする。