

### 3.4 地下水分析結果

ボーリング孔中の地下水を深度別（深度 10m、20m、30m）に採取し、地下水中のジフェニルアルシン酸（DPAA）を分析した。

なお、採水時期は、ボーリング調査実施直後（初期）2004年夏季（7～8月）、2004年秋季（10～11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（1～3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（1～3月）、2007年春季（4月）の13時期である。

#### 3.4.1 初期採水結果

結果は、表 3.4.1～3.4.3 及び前項の土壤汚染データに併記して示した。なお、値はすべてヒ素換算値とした。

表 3.4.1 A 井戸周辺地下水 DPAA 分析結果一覧表

表 3.4.2 掘削調査地点周辺地下水 DPAA 分析結果一覧表

表 3.4.3 B 地区及び AB 間地下水 DPAA 分析結果一覧表

##### 1) A 井戸周辺

A 井戸周辺では、A 井戸から南西 10m に設置した No.39 孔の深度 30m から 19mg-As/L と、A 井戸から南東 10m に設置した No.72 孔の深度 30m から 14mg-As/L のジフェニルアルシン酸（DPAA）が検出された。

これ以後、No.39 の半径 3m 内で 4 方向に設置したボーリング孔（No.79、80、81、158）の地下水からは No.39 と比較して低い濃度のジフェニルアルシン酸（DPAA）しか検出されなかった（No.79 で 0.65mg-As/L、No.80 で 0.01mg-As/L、No.81 で 1.1mg-As/L、No.158 で 0.024mg-As/L）。

また、No.72 については、2m 横に隣接するボーリング No.37 の地下水からも同程度（深さ 20m で 13.3mg-As/L）の汚染が検出された。さらに、これらの西側又は北側に存在するボーリング孔（No.13、36、74、160）の地下水からは No.72 と比較して低い濃度のジフェニルアルシン酸（DPAA）しか検出されてなかった（No.13 で 0.065mg-As/L、No.36 で 0.069mg-As/L、No.74 で 0.054mg-As/L、No.160 で 0.83mg-As/L）。一方、これらの南東側に存在するボーリング孔（No.43、69、71、73）の地下水からは、No.72 よりも少し薄い程度の比較的高い濃度が検出された（No.43 で 2.6mg-As/L、No.69 で 1.5mg-As/L、No.71 で 3.6mg-As/L、No.73 で 2.2mg-As/L）。

##### 2) A 井戸南東 90m（掘削調査地点）周辺

A 井戸南東 90m（掘削調査地点）周辺では、No.124 孔の深度 8m で 120mg-As/L が確認されるのを最高に、深度 6～10m の間で 100mg-As/L を超える濃度が確認される。深度 10m 以深については、深くなるに従い濃度が低下する傾向にあり 3.1 から 35mg-As/L であった。また、付近で 100mg-As/L を越える箇所は No.109 孔の深度 8 及び 10m であり、それぞれ 120、110mg-As/L であった。

また、No.124 孔を境に、西側で比較的高い濃度が高く、東側では濃度が低い傾向にあることがわかった。

さらに、A 井戸と A 井戸南東 90m（掘削調査地点）の間の汚染については、データ数が少ないものの、深度 20m よりも深い箇所でも汚染が広がるような傾向にあることがわかった。

##### 3) B 地区

B 地区では、No.170 孔の深度 15m で 0.45mg-As/L が確認されるのを最高に、周辺に向かって濃度が薄くなる分布になっている。また汚染分布は、A 井戸周辺と比べ非常に低濃度ながらも、深い箇所ほど濃度が高い傾向にある。

##### 4) AB 間

AB 間では、A 寄りに位置する No.180 孔の深度 30m で 0.16mg-As/L が確認されるのを最高に、断続的に低濃度のものが分布している。

その分布は、A 井戸から西に向かって低濃度の汚染が細く存在しており、A 井戸から離れるほど薄くなっていく傾向がある。具体的には、A 井戸から西に約 200m 離れたボーリング孔（No.48、180、181）では 0.1mg-As/L 程度、A 井戸と B 地区の真ん中のボーリング孔（No.56、176、177）では 0.05mg-As/L 程度が検出され、B 地区に近いところのボーリング孔（No.59、60、174）では、0.03mg-As/L 程度となっている。

表3.4.1 A井戸周辺地下水DPAA分析結果一覧表

< A井戸北部地域 > 単位:  $\mu\text{g-As/L}$

観測井番号	48	51	50	27	155	156	40	47	A	20	24	89	25	35	36	49	44	45	53	
2.0				N.D.																
3.8																				
4.2																				
4.6																				
4.8																				
5.0																				
6.0																				
6.3				N.D.	3					1		240								
7.0										3										
8.0										4										
8.8																				
9.0										3										
9.2																				
9.4				3																
9.6																				
9.8																				
10.0				110																
10.0	96	N.D.	N.D.	4	N.D.	2	57	N.D.		4	N.D.	510		N.D.	9	N.D.		N.D.	N.D.	
11.0										4										
11.3										4										
12.0										5										
13.0										3										
13.8																				
14.0										11										
14.2																				
14.4				3																
14.5										7										
14.6																				
14.8																				
15.0				1100						7	N.D.									
15.0	100	N.D.	N.D.	3	N.D.	2	180	N.D.	49	N.D.	N.D.	1000		N.D.	15	N.D.		N.D.	N.D.	
15.5										7										
16.0										7										
16.3																				
16.5										8										
17.0										8										
17.5										9										
18.0										10										
18.8																				
19.2																				
19.4				3																
19.6																				
19.8																				
20.0				1400																
20.0	120	N.D.	N.D.	19	8	4	600	N.D.		N.D.	1400			44	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	
21.0																				
21.3																				
21.4																				
23.8																				
24.0																				
24.2																				
24.4				4																
24.8																				
25.0				1500																
25.0	130	N.D.	N.D.	240	5800	5	690	N.D.			2800			69	N.D.	N.D.	N.D.			
26.0																				
26.3																				
28.0																				
28.8																				
29.0																				
29.4				9																
30.0				1700																
30.0	120	N.D.	N.D.	450	8700	5		N.D.			3900									
34.4				17																
35.0				1700																
35.0	110			530																
40.0				970																

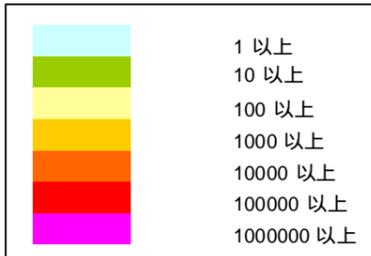
1以上
10以上
100以上
1000以上
10000以上
100000以上
1000000以上

< A井戸南部地域 > 単位:  $\mu\text{g-As/L}$

観測井番号	30	28	31	41	75	76	29	78	79	80	39	90	77	14	158	81	6	159	7	34	42	38	8	70	68	13	74	71	160	37	72	73	69	43	161	182	52			
2.0				N.D.																																				
3.8															13																									
4.2																																								
4.6																																								
4.8																																								
5.0				160																																				
6.0																																								
6.0																																								
6.3																																								
6.3																																								
7.0																																								
7.0																																								
8.0																																								
8.0																																								
8.8																																								
8.8																																								
9.0																																								
9.0																																								
9.2																																								
9.2																																								
9.4																																								
9.4																																								
9.6																																								
9.6																																								
9.8																																								
9.8																																								
10.0																																								
10.0																																								
10.0																																								
10.0																																								

表3.4.2 掘削調査地点周辺地下水DPAA分析結果一覧表

単位:  $\mu\text{g-As/L}$



番号	99	87	105	106	46	112	113	119	120	126	127	133	134	82	140	146	147
2.0																	
5.0																	
6.0		24										4100	1500	65	13	24	5
6.6					56												
8.0	8		3500	8		32	100	12	120	48	31	3500	1200		19	73	2
10.0	870	92	6800	6200	4700	34	550	330	290	61	250	3600	1600	170	63	130	2
11.6					10												
15.0		87			7200									100			
16.6					35												
20.0		84			8200									130			
21.6					140												
24.0																	
24.2																	
24.4																	
24.8																	
25.0		120			8800									170			
26.6					220												
28.0																	
29.0																	
30.0		140												190			

番号	91	33	94	95	88	98	100	104	107	111	86	114	118	121	125	128	132	135	139	141	145	148	152	32	153	
2.0																										
5.0																										
6.0					49																					
6.6																										
8.0	4		4	14		21	19	21	10	36	21	43	400	13000	6400	800	150	46	900	700	200	88			18	
10.0	31	100	7	13	52	91	23	28	17	75	32	250	290	390	9100	5300	1200	410	86	730	630	180	63	40	10	
11.6																										
15.0		93			46					200															38	
16.6																										
20.0		120			52					260															39	
21.6																										
24.0		130																								
24.2																										
24.4																										
24.8																										
25.0					53					250															38	
26.6																										
28.0					60																					
29.0																										
30.0										290																

番号	101	103	108	185	110	115	117	122	124	83	129	131	136	138	142	144	149	
2.0																		
5.0																		
6.0										110000	33000	15000	710	1900	1500	180	1500	2000
6.6																		
8.0	490	49	1900	6700	41000	2500	8600	680	120000	35000	14000	740	1500	1400	180	1400	1900	
10.0	9900	130	1400	22000	73000	2700	12000	700	110000	33000	11000	750	1500	1300	190	400	690	
11.6																		
15.0									35000	28000								
16.6																		
20.0									32000	24000								
21.6																		
24.0																		
24.2																		
24.4																		
24.8																		
25.0									3100	26000								
26.6																		
28.0																		
29.0										14000	29000							
30.0																		

番号	92	93	96	97	102	183	109	184	84	186	116	123	130	137	143	150	151	154	
2.0																			
5.0																			
6.0									4400				160	610	160		7	5	7
6.6																			
8.0	N.D.	6	7	42	11	110	120000	410		16000	2900	62000	270	650	100		8	3	8
10.0	N.D.	7	34	34	17	91	110000	740	610	24000	3300	60000	770	480	110		8	4	10
11.6																			
15.0									550										
16.6																			
20.0									370										
21.6																			
24.0																			
24.2																			
24.4																			
24.8																			
25.0									240										
26.6																			
28.0																			
29.0																			
30.0									190										

表3.4.3 B地区及びAB間地下水DPAA分析結果一覧表

B地区 地下水中DPAA濃度

単位: µg-As/L

観測井番号	60	67	66	162	173	163	59	54	166	165	61	169	170	167	57	164	171	172	168	58	64	65	62	63		
5.0 m																									N.D.	
6.0 m	N.D.	N.D.	N.D.	10	N.D.		N.D.	N.D.		N.D.	N.D.	N.D.	2	N.D.	N.D.	5	N.D.									
7.0 m						N.D.			N.D.																	
10.0 m								63																		
	N.D.	N.D.	N.D.	37	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	19	N.D.	N.D.	370	N.D.	N.D.	4	N.D.									
15.0 m								72																		
	N.D.	N.D.	N.D.	170	N.D.	6	2	N.D.	N.D.	71	N.D.	30	450	N.D.	N.D.	3	2	N.D.								
20.0 m								9																		
	N.D.	N.D.	N.D.	140	8	40	12	38	14	79	N.D.	120	400	5	N.D.	3	15	N.D.	2	N.D.	3	1	N.D.	N.D.		
25.0 m								88																		
	N.D.	N.D.	N.D.	160	12	160	20	73	26	87	N.D.	140	350	16	N.D.	3	27	N.D.	12	1	7	6	N.D.	N.D.		
28.0 m																										
29.0 m																										
	N.D.							110								7										
30.0 m																										
	N.D.	N.D.		160	20	270	24	94	37	120	13	140	240	34			30	N.D.	23		22	10	N.D.	N.D.		
35.0 m																										
	N.D.																									

AB中間地区 地下水中DPAA濃度

単位: µg-As/L

観測井番号	174	175	55	178	177	176	56	179	181	180
6.0 m	N.D.	N.D.	2	N.D.						
10.0 m	N.D.	N.D.	30	N.D.	N.D.	57	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
15.0 m	3	N.D.	60	N.D.	N.D.		N.D.	N.D.	N.D.	11
20.0 m	9	N.D.	57	N.D.	N.D.		2	N.D.	100	97
25.0 m	14	N.D.	56	N.D.	3		8	N.D.	33	130
29.0 m				N.D.			25			
30.0 m	30	N.D.	48		40			N.D.	120	160
35.0 m			59							

