

平成 20 年 3 月 31 日

豊島における環境計測（地下水調査）結果について

地下水の環境計測は、工事の進捗に伴う水質の推移を把握することを目的としている。今回、平成 20 年 2 月に実施した水質調査結果をとりまとめた。

1．調査の概要

（1）調査日

平成 20 年 2 月 13 日（水）

（2）調査地点（調査地点図参照）

地下水観測井 A 3、B 5、F 1

（3）検体採取機関及び分析機関

採取機関：県直島環境センター、県廃棄物対策課

分析機関：県直島環境センター、県環境保健研究センター

2．調査結果の概要（表 1～3）

- ・ 観測井 A 3、B 5、F 1 とも、これまでの調査結果と比較して特段の差異は見られなかった。
- ・ 砒素が A 3 及び B 5 の観測井において環境基準を満足しなかった。また、観測井 A 3 において 1,2 - ジクロロエタン及びシス - 1,2 - ジクロロエチレンが、観測井 B 5 においてフッ素及びホウ素が、それぞれ環境基準を満足しなかった。

表1 地下水調査結果 (A3地点の推移)

調査地点		A3						地下水の 環境基準	検出下限
調査年月日		H15.2.6	H16.2.5	H17.2.7	H18.2.28	H19.2.1	H20.2.13		
一般項目	pH	7.0	7.1	6.9	7.1	7.0	6.8	-	-
	BOD	7.5	12	0.8	4.3	0.7	0.9	-	0.5
	COD	32	70	17	18	10	21	-	0.5
	大腸菌群数	13	33	33	7.8	ND	ND	-	-
	油分	0.6	ND	ND	ND	ND	ND	-	0.5
健康項目	カドミウム	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	0.001
	全シアン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
	有機燐	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	0.1
	鉛	ND	<u>0.1</u>	<u>0.015</u>	ND	ND	ND	0.01	0.005
	六価クロム	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	0.05
	砒素	<u>0.56</u>	<u>0.73</u>	<u>0.40</u>	<u>1.1</u>	<u>0.42</u>	<u>0.59</u>	0.01	0.005
	総水銀	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005	0.0005
	アルキル水銀	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005
	PCB	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005
	ジクロロメタン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	0.002
	四塩化炭素	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	0.0002
	1,2-ジクロロエタン	<u>0.21</u>	<u>0.018</u>	<u>0.029</u>	<u>0.018</u>	<u>0.0091</u>	<u>0.0082</u>	0.004	0.0004
	1,1-ジクロロエチレン	<u>0.054</u>	0.009	0.011	0.004	0.003	ND	0.02	0.002
	シス-1,2-ジクロロエチレン	<u>1.7</u>	<u>0.32</u>	<u>0.33</u>	<u>0.11</u>	<u>0.071</u>	<u>0.047</u>	0.04	0.004
	1,1,1-トリクロロエタン	0.21	0.023	0.025	0.011	0.007	0.0036	1	0.0005
	1,1,2-トリクロロエタン	ND	0.0007	ND	ND	ND	ND	0.006	0.0006
	トリクロロエチレン	<u>0.15</u>	0.010	0.017	0.022	0.019	0.011	0.03	0.002
	テトラクロロエチレン	<u>0.022</u>	<u>0.011</u>	<u>0.034</u>	0.0027	0.0012	0.0014	0.01	0.0005
	1,3-ジクロロプロパン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	0.0002
	チウラム	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.006	0.001
	シマジン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.003	0.0003
	チオベンカルブ	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	0.002
	ベンゼン	<u>0.053</u>	<u>0.012</u>	<u>0.012</u>	0.005	0.002	0.002	0.01	0.001
	セレン	ND	ND	0.010	ND	ND	ND	0.01	0.005
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10	10
	フッ素	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.8	0.8
	硼素	0.7	0.5	0.4	0.3	0.3	0.2	1	0.1
その他の項目	全窒素	4	3	1.6	3	1	1	-	1
	全燐	0.5	ND	0.2	1.0	ND	ND	-	0.1
	塩化物イオン	68	39	28	23	37	29	-	1
	電気伝導率	51.3	40	32.0	29.5	14.6	16.1	-	0.1
	ニッケル	ND	0.08	ND	ND	ND	ND	-	0.05
	モリブデン	ND	ND	0.016	ND	ND	0.008	-	0.007
	アンチモン	ND	0.002	0.005	0.002	0.002	0.003	-	0.001
フタル酸ジエチルキシル	ND	ND	ND	ND	ND	0.015	-	0.006	

(注1)単位は、pH(-)、大腸菌群数(MPN/100m)、電気伝導度(mS/m)を除いて、mg/である。

(注2)ND：検出せず

(注3)下線は地下水の環境基準を超過しているもの。

表2 地下水調査結果 (B 5 地点の推移)

調査地点		B 5					地下水の 環境基準	検出下限値		
調査年月日	H12.12.4	H13.3.6	H17.2.7	H18.2.28	H19.2.1	H20.2.13				
一般項目	pH	6.3	6.4	6.6	7.1	6.8	6.9	-	-	
	BOD	120	55	50	44	43	41	-	0.5	
	COD	530	300	370	300	310	220	-	0.5	
	大腸菌群数	3.5 × 10 ²	2.4 × 10 ²	ND	ND	17	ND	-	-	
	油分	2.9	4.1	8.9	5.6	4.5	5.5	-	0.5	
健康項目	カドミウム	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	0.001	
	全シアン	ND	-	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	
	有機燐	-	-	ND	ND	ND	ND	-	0.1	
	鉛	<u>0.018</u>	<u>0.048</u>	ND	ND	ND	ND	0.01	0.005	
	六価クロム	ND	-	ND	ND	ND	ND	0.05	0.05	
	砒素	<u>0.047</u>	<u>0.022</u>	ND	0.008	<u>0.013</u>	<u>0.012</u>	0.01	0.005	
	総水銀	ND	-	ND	ND	ND	ND	0.0005	0.0005	
	アルキル水銀	ND	-	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005	
	PCB	ND	-	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005	
	ジクロロメタン	<u>0.085</u>	<u>0.039</u>	0.018	0.006	0.003	0.002	0.02	0.002	
	四塩化炭素	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	0.002	
	1,2-ジクロロエタン	0.0017	0.0014	ND	ND	ND	ND	0.004	0.0004	
	1,1-ジクロロエチレン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	0.002	
	シス-1,2-ジクロロエチレン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.04	0.004	
	1,1,1-トリクロロエタン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1	0.0005	
	1,1,2-トリクロロエタン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.006	0.0006	
	トリクロロエチレン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	0.002	
	テトラクロロエチレン	0.0016	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	0.0005	
	1,3-ジクロロプロパン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	0.0002	
	チウラム	ND	-	ND	ND	ND	ND	0.006	0.001	
	シマジン	ND	-	ND	ND	ND	ND	0.003	0.0003	
	チオベンカルブ	ND	-	ND	ND	ND	ND	0.02	0.002	
	ベンゼン	<u>0.22</u>	<u>0.19</u>	<u>0.042</u>	<u>0.014</u>	0.003	0.002	0.01	0.001	
	セレン	ND	-	<u>0.011</u>	ND	ND	ND	0.01	0.005	
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10	10	
	フッ素	ND	ND	4.2	5.0	3.6	3.0	0.8	0.8	
	リン素	<u>2.1</u>	<u>2.6</u>	<u>3.0</u>	<u>3.1</u>	<u>3.1</u>	<u>2.6</u>	1	0.1	
	その他の項目	全窒素	14	14	12	10	37	30	-	1
		全燐	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	-	0.1
塩化物イオン		2,300	1,840	2,000	1,520	1,550	1,330	-	1	
電気伝導率		635	462	694	542	478	314	-	0.1	
ニッケル		ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	0.05	
モリブデン		ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	0.007	
アンチモン		ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	0.001	
フタル酸ジイソヘキシル	ND	0.020	ND	ND	ND	ND	-	0.006		

(注1)単位は、pH(-)、大腸菌群数(cfu/100m)、電気伝導率(mS/m)を除いて、mg/である。

(注2)ND：検出せず

(注3)下線は地下水の環境基準を超過しているもの。

表3 地下水調査結果（F1地点の推移）

調査地点		F 1						地下水の 環境基準	検出下限
調査年月日		H15.2.6	H16.2.5	H17.2.7	H18.2.28	H19.2.1	H20.2.13		
一般項目	pH	7.0	7.0	7.0	6.9	7.3	6.9	-	-
	BOD	3.9	6.6	1.0	2.7	0.5	1.6	-	0.5
	COD	5.4	7.9	1.7	2.4	2.4	2.7	-	0.5
	大腸菌群数	22	4.5	2.0	22	33	3.7	-	-
	油分	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	0.5
健康項目	カドミウム	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	0.001
	全シアン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
	有機磷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	0.1
	鉛	<u>0.024</u>	ND	0.007	ND	ND	ND	0.01	0.005
	六価クロム	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	0.05
	砒素	<u>0.016</u>	<u>0.016</u>	ND	<u>0.013</u>	ND	0.010	0.01	0.005
	総水銀	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005	0.0005
	アルキル水銀	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005
	PCB	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005
	ジクロロメタン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	0.002
	四塩化炭素	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	0.0002
	1,2-ジクロロエタン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.004	0.0004
	1,1-ジクロロエチレン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	0.002
	シス-1,2-ジクロロエチレン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.04	0.004
	1,1,1-トリクロロエタン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1	0.0005
	1,1,2-トリクロロエタン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.006	0.0006
	トリクロロエチレン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	0.002
	テトラクロロエチレン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	0.0005
	1,3-ジクロロプロペン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	0.0002
	チウラム	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.006	0.001
	シマジン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.003	0.0003
	チオベンカルブ	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	0.002
	ベンゼン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	0.001
	セレン	ND	ND	0.010	ND	ND	ND	0.01	0.005
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10	10
	フッ素	ND	ND	ND	<u>0.9</u>	ND	ND	0.8	0.8
	杓素	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.4	1	0.1
	その他の項目	全窒素	1	4	ND	ND	1	ND	-
全磷		ND	ND	ND	0.2	ND	ND	-	0.1
塩化物イオン		230	230	220	216	223	274	-	1
電気伝導率		98.6	94	94.6	90.0	83.7	53.4	-	0.1
ニッケル		ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	0.05
トリブテン		ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	0.007
アンチモン		ND	0.001	0.001	ND	ND	ND	-	0.001
フタル酸ジエチルヘキシル		ND	ND	0.033	0.030	ND	ND	-	0.006

(注1)単位は、pH(-)、大腸菌群数(MPN/100m)、電気伝導率(mS/m)を除いて、mg/である。

(注2)ND：検出せず

(注3)下線は地下水の環境基準を超過しているもの。

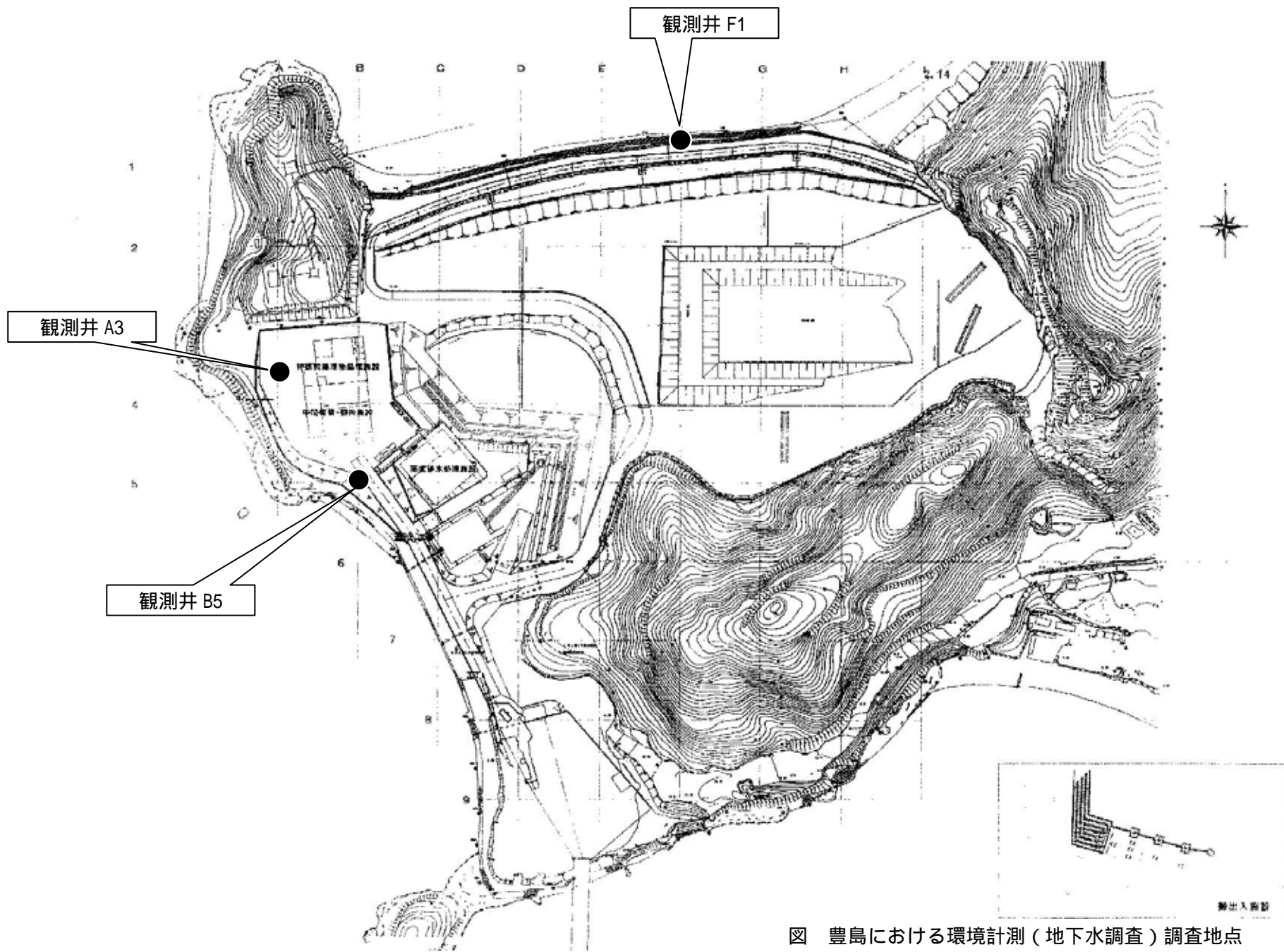


図 豊島における環境計測（地下水調査）調査地点