

平成 28 年 3 月 14 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 28 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 28 年 2 月 3 日（水）、4 日（木）

(2) 調査地点（調査地点図参照）

観測井 6 地点

- ・ (B+40, 2+10) 付近 2 地点（浅井戸、深井戸）
- ・ (C, 2+40) 付近 3 地点（浅井戸、中間井戸、深井戸）
- ・ (C, 3+10) 付近

揚水井 4 地点

- ・ (B+40, 2+10) 付近 2 地点（浅井戸、深井戸）
- ・ (C, 2+40) 付近 1 地点（深井戸）
- ・ (C, 3+10) 付近

(3) 検体採取機関及び分析機関

採取機関：廃棄物対策課、直島環境センター

分析機関：環境保健研究センター

2 調査結果の概要（表 1～11）

(1) 各観測井において、次の項目が環境基準値を満足しなかった。

(B+40, 2+10) 浅井戸：

塩化ビニルモノマー、1,2-ジクロロエチレン、トリクロロエチレン、ベンゼン、1,4-ジオキサン

(B+40, 2+10) 深井戸：

塩化ビニルモノマー、1,2-ジクロロエチレン、トリクロロエチレン、ベンゼン、1,4-ジオキサン

(C, 2+40) 浅井戸：

トリクロロエチレン、ベンゼン、1,4-ジオキサン

(C, 2+40) 中間井戸：

塩化ビニルモノマー、ベンゼン、1,4-ジオキサン

(C, 2+40) 深井戸：

塩化ビニルモノマー、1,2-ジクロロエチレン、トリクロロエチレン、ベンゼン、1,4-ジオキサン

(C, 3+10)：

1,4-ジオキサン

(2) 各揚水井において、次の項目が環境基準を満足しなかった。

なお (C, 2+40 浅井戸) については、今回揚水ポンプの故障により、計測を行っていない。揚水ポンプ修繕後に採水予定である。

(B+40, 2+10) 浅井戸：

ベンゼン、1,4-ジオキサン

(B+40, 2+10) 深井戸：

塩化ビニルモノマー、1,2-ジクロロエチレン、トリクロロエチレン、ベンゼン、1,4-ジオキサン

(C, 2+40) 深井戸：

塩化ビニルモノマー、1,2-ジクロロエチレン、トリクロロエチレン、ベンゼン、1,4-ジオキサン

(C, 3+10) 浅井戸：

トリクロロエチレン、ベンゼン

表1 地下水調査結果 (B+40, 2+10)付近浅井戸 (観測井) の推移

調査年月日	塩化ビニルモノマー	1,2-ジクロロエチレン	トリクロロエチレン	ベンゼン	1,4-ジメチルベンゼン	ノルマルヘキサン抽出物質(油分等)	水位
H26.4.10	<u>0.0077</u>	<u>0.056</u>	<u>0.080</u>	<u>0.73</u>	<u>1.6</u>	-	-
H26.6.17	<u>0.022</u>	<u>0.28</u>	<u>1.1</u>	<u>0.79</u>	<u>2.9</u>	17	0.83
H26.8.25	<u>0.0046</u>	0.012	0.018	<u>0.75</u>	<u>1.4</u>	17	1.54
H26.10.22	<u>0.0028</u>	0.017	0.030	<u>0.32</u>	<u>0.34</u>	5.7	1.24
H26.12.10	<u>0.0024</u>	0.008	<u>0.021</u>	<u>0.22</u>	<u>0.54</u>	5.6	0.87
H27.2.18	0.0014	0.006	<u>0.029</u>	<u>0.28</u>	<u>0.58</u>	4.0	0.61
H27.4.22	0.0015	0.008	<u>0.011</u>	<u>0.28</u>	<u>0.78</u>	3.9	0.96
H27.6.17	<u>0.15</u>	<u>0.34</u>	<u>0.025</u>	<u>0.33</u>	<u>0.38</u>	5.9	0.67
H27.8.27	<u>0.027</u>	<u>0.10</u>	<u>0.097</u>	<u>0.27</u>	<u>0.35</u>	12	1.04
H27.10.7	<u>0.020</u>	<u>0.042</u>	<u>0.021</u>	<u>0.17</u>	<u>0.20</u>	8.5	0.85
H27.12.11	<u>0.030</u>	<u>0.043</u>	0.002	<u>0.16</u>	<u>0.18</u>	9.8	0.81
H28.2.3	<u>0.014</u>	<u>0.13</u>	<u>0.048</u>	<u>0.15</u>	<u>0.19</u>	6.4	0.79
地下水の環境基準	0.002	0.04	0.01 ^(注4)	0.01	0.05	-	-
定量下限	0.0002	0.004	0.001	0.001	0.005	0.5	-

(注1)単位は、水位はm、その他についてはmg/Lである。

(注2)ND：定量下限値未満

(注3)下線は地下水の環境基準を超過しているもの。

(注4)環境省通知に基づき、基準を変更した。(平成26年11月調査までの基準は0.03mg/Lである。)

表2 地下水調査結果 (B+40, 2+10)付近深井戸 (観測井) の推移

調査年月日	塩化ビニルモノマー	1,2-ジクロロエチレン	トリクロロエチレン	ベンゼン	1,4-ジメチルベンゼン	ノルマルヘキサン抽出物質(油分等)	水位
H26.4.10	<u>0.016</u>	<u>3.0</u>	<u>3.4</u>	<u>1.3</u>	<u>4.1</u>	-	-
H26.6.17	<u>5.8</u>	<u>2.6</u>	<u>4.1</u>	<u>1.3</u>	<u>7.2</u>	5.3	0.86
H26.8.25	<u>0.70</u>	<u>2.7</u>	<u>2.6</u>	<u>1.3</u>	<u>4.3</u>	5.4	1.51
H26.10.22	<u>0.63</u>	<u>3.3</u>	<u>3.9</u>	<u>1.7</u>	<u>3.4</u>	6.4	1.02
H26.12.10	<u>0.81</u>	<u>3.1</u>	<u>3.6</u>	<u>1.7</u>	<u>3.8</u>	7.4	0.87
H27.2.18	<u>0.47</u>	<u>2.1</u>	<u>1.8</u>	<u>1.0</u>	<u>3.4</u>	5.5	0.61
H27.4.22	<u>0.29</u>	<u>1.6</u>	<u>1.8</u>	<u>1.9</u>	<u>4.0</u>	4.4	0.87
H27.6.17	<u>0.064</u>	<u>0.25</u>	<u>0.20</u>	<u>1.7</u>	<u>2.4</u>	4.5	-0.30
H27.8.27	<u>0.20</u>	<u>1.1</u>	<u>1.4</u>	<u>1.9</u>	<u>2.3</u>	5.9	1.06
H27.10.7	<u>0.13</u>	<u>0.45</u>	<u>0.67</u>	<u>1.9</u>	<u>2.3</u>	5.9	1.02
H27.12.11	<u>0.15</u>	<u>0.64</u>	0.89	<u>2.3</u>	<u>1.7</u>	5.2	-0.10
H28.2.4	<u>0.095</u>	<u>0.52</u>	<u>0.50</u>	<u>1.9</u>	<u>1.7</u>	4.5	0.78
地下水の環境基準	0.002	0.04	0.01 ^(注4)	0.01	0.05	-	-
定量下限	0.0002	0.004	0.001	0.001	0.005	0.5	-

(注1)単位は、水位はm、その他についてはmg/Lである。

(注2)ND：定量下限値未満

(注3)下線は地下水の環境基準を超過しているもの。

(注4)環境省通知に基づき、基準を変更した。(平成26年11月調査までの基準は0.03mg/Lである。)

表3 地下水調査結果 (C, 2+40)付近浅井戸 (観測井) の推移

調査年月日	塩化ビニルモノマー	1,2-ジクロロエチレン	トリクロロエチレン	ベンゼン	1,4-ジメチルベンゼン	ノルマルヘキサン抽出物質(油分等)	水位
H26.4.10	<u>0.26</u>	<u>0.042</u>	0.028	<u>0.61</u>	<u>5.2</u>	-	-
H26.6.17	<u>0.023</u>	0.037	<u>0.040</u>	<u>0.82</u>	<u>0.94</u>	22	0.83
H26.8.25	<u>0.025</u>	<u>0.063</u>	<u>0.16</u>	<u>0.49</u>	<u>0.42</u>	6.7	1.54
H26.10.22	<u>0.0033</u>	0.019	0.023	<u>0.47</u>	<u>0.27</u>	5.0	1.24
H26.12.10	<u>0.0037</u>	0.016	<u>0.042</u>	<u>0.15</u>	<u>0.12</u>	4.9	0.87
H27.2.18	<u>0.0034</u>	0.012	<u>0.041</u>	<u>0.23</u>	<u>0.26</u>	4.0	0.61
H27.4.21	<u>0.0033</u>	0.005	<u>0.015</u>	<u>0.14</u>	<u>0.21</u>	3.1	0.99
H27.6.18	0.0012	0.007	0.008	<u>0.15</u>	<u>0.18</u>	4.6	0.83
H27.8.26	0.0003	ND	0.005	<u>0.071</u>	<u>0.17</u>	4.8	1.15
H27.10.6	0.0003	ND	0.006	<u>0.063</u>	<u>0.14</u>	4.6	1.07
H27.12.10	0.0006	ND	0.008	<u>0.029</u>	<u>0.12</u>	4.9	0.93
H28.2.3	0.0004	0.004	<u>0.012</u>	<u>0.031</u>	<u>0.12</u>	4.8	0.85
地下水の環境基準	0.002	0.04	0.01 ^(注4)	0.01	0.05	-	-
定量下限	0.0002	0.004	0.001	0.001	0.005	0.5	-

(注1)単位は、水位はm、その他についてはmg/Lである。

(注2)ND：定量下限値未満

(注3)下線は地下水の環境基準を超過しているもの。

(注4)環境省通知に基づき、基準を変更した。(平成26年11月調査までの基準は0.03mg/Lである。)

表4 地下水調査結果 (C, 2+40)付近中間井戸 (観測井) の推移

調査年月日	塩化ビニルモノマー	1,2-ジクロロエチレン	トリクロロエチレン	ベンゼン	1,4-ジメチルベンゼン	ノルマルヘキサン抽出物質(油分等)	水位
H26.4.10	<u>0.45</u>	<u>0.13</u>	0.030	<u>3.8</u>	<u>4.8</u>	-	-
H26.6.17	<u>0.011</u>	<u>0.090</u>	<u>0.46</u>	<u>8.5</u>	<u>11</u>	19	0.91
H26.8.25	<u>0.31</u>	<u>0.49</u>	<u>0.14</u>	<u>4.7</u>	<u>4.0</u>	17	1.58
H26.10.22	<u>0.020</u>	<u>0.045</u>	<u>0.034</u>	<u>4.9</u>	<u>3.8</u>	16	1.35
H26.12.10	<u>0.0051</u>	0.026	<u>0.051</u>	<u>4.2</u>	<u>3.7</u>	19	0.95
H27.2.18	<u>0.0033</u>	0.018	<u>0.047</u>	<u>2.1</u>	<u>2.2</u>	5.3	0.74
H27.4.21	<u>0.0021</u>	0.009	<u>0.017</u>	<u>0.41</u>	<u>1.8</u>	1.9	0.97
H27.6.18	0.0012	0.004	0.006	<u>0.77</u>	<u>1.7</u>	4.3	0.82
H27.8.26	<u>0.0052</u>	0.009	0.003	<u>0.095</u>	<u>1.5</u>	5.3	1.13
H27.10.6	0.0007	ND	0.005	<u>0.051</u>	<u>0.68</u>	5.0	1.07
H27.12.10	0.0019	ND	0.004	<u>0.062</u>	<u>0.62</u>	5.5	0.92
H28.2.3	<u>0.0062</u>	0.005	0.009	<u>0.047</u>	<u>0.47</u>	5.1	0.83
地下水の環境基準	0.002	0.04	0.01 ^(注4)	0.01	0.05	-	-
定量下限	0.0002	0.004	0.001	0.001	0.005	0.5	-

(注1)単位は、水位はm、その他についてはmg/Lである。

(注2)ND：定量下限値未満

(注3)下線は地下水の環境基準を超過しているもの。

(注4)環境省通知に基づき、基準を変更した。(平成26年11月調査までの基準は0.03mg/Lである。)

表5 地下水調査結果 (C, 2+40)付近深井戸 (観測井) の推移

調査年月日	塩化ビニルモノマー	1,2-ジクロロエチレン	トリクロロエチレン	ベンゼン	1,4-ジメチルベンゼン	ノルマルヘキサン抽出物質(油分等)	水位
H26.4.10	<u>0.0037</u>	<u>2.0</u>	<u>3.1</u>	<u>3.3</u>	<u>5.4</u>	-	-
H26.6.17	<u>2.0</u>	<u>20</u>	<u>30</u>	<u>4.6</u>	<u>7.0</u>	19	0.91
H26.8.25	<u>0.52</u>	<u>5.8</u>	<u>4.9</u>	<u>4.2</u>	<u>4.1</u>	17	1.58
H26.10.22	<u>0.31</u>	<u>3.0</u>	<u>3.0</u>	<u>4.1</u>	<u>3.5</u>	16	1.38
H26.12.10	<u>1.9</u>	<u>15</u>	<u>16</u>	<u>3.6</u>	<u>4.7</u>	17	0.96
H27.2.18	<u>3.6</u>	<u>21</u>	<u>11</u>	<u>4.0</u>	<u>3.0</u>	6.7	0.66
H27.4.22	<u>1.2</u>	<u>10</u>	<u>2.5</u>	<u>1.6</u>	<u>2.5</u>	4.1	0.81
H27.6.18	<u>1.4</u>	<u>11</u>	<u>2.8</u>	<u>1.9</u>	<u>2.0</u>	8.2	0.71
H27.8.26	<u>1.2</u>	<u>12</u>	<u>7.2</u>	<u>1.2</u>	<u>1.6</u>	7.3	1.11
H27.10.6	<u>1.0</u>	<u>7.3</u>	<u>2.0</u>	<u>0.88</u>	<u>1.1</u>	5.6	0.82
H27.12.11	<u>1.2</u>	<u>7.1</u>	<u>1.9</u>	<u>0.95</u>	<u>0.96</u>	6.3	0.80
H28.2.3	<u>1.2</u>	<u>8.9</u>	<u>1.3</u>	<u>0.84</u>	<u>0.84</u>	5.3	0.83
地下水の環境基準	0.002	0.04	0.01 ^(注4)	0.01	0.05	-	-
定量下限	0.0002	0.004	0.001	0.001	0.005	0.5	-

(注1)単位は、水位はm、その他についてはmg/Lである。

(注2)ND：定量下限値未満

(注3)下線は地下水の環境基準を超過しているもの。

(注4)環境省通知に基づき、基準を変更した。(平成26年11月調査までの基準は0.03mg/Lである。)

表6 地下水調査結果 (C, 3+10) (観測井) の推移

調査年月日	塩化ビニルモノマー	1,2-ジクロロエチレン	トリクロロエチレン	ベンゼン	1,4-ジメチルベンゼン	ノルマルヘキサン抽出物質(油分等)	水位
H26.6.17	0.0006	0.007	0.007	<u>0.11</u>	<u>1.8</u>	3.8	0.91
H26.8.25	0.0004	ND	ND	<u>0.024</u>	<u>0.41</u>	3.5	1.57
H26.10.22	ND	ND	ND	0.010	<u>0.67</u>	3.3	1.36
H26.12.10	0.0004	ND	ND	0.008	<u>0.56</u>	3.9	0.97
H27.2.18	0.0007	ND	ND	<u>0.014</u>	<u>0.93</u>	5.1	0.70
H27.4.22	ND	ND	ND	0.005	<u>0.39</u>	1.2	0.82
H27.6.17	0.0009	ND	ND	0.002	<u>0.17</u>	1.2	0.75
H27.8.26	ND	ND	ND	0.003	<u>0.19</u>	1.5	1.11
H27.10.7	ND	ND	ND	0.001	0.033	1.3	1.02
H27.12.10	0.0003	ND	0.002	0.002	<u>0.13</u>	1.5	0.91
H28.2.3	0.0010	0.006	0.005	0.002	<u>0.19</u>	1.9	0.84
地下水の環境基準	0.002	0.04	0.01 ^(注4)	0.01	0.05	-	-
定量下限	0.0002	0.004	0.001	0.001	0.005	0.5	-

(注1)単位は、水位はm、その他についてはmg/Lである。

(注2)ND：定量下限値未満

(注3)下線は地下水の環境基準を超過しているもの。

(注4)環境省通知に基づき、基準を変更した。(平成26年11月調査までの基準は0.03mg/Lである。)

表7 地下水調査結果 (B+40, 2+10)付近浅井戸 (揚水井) の推移

調査年月日	塩化ビニルモノマー	1,2-ジクロロエチレン	トリクロロエチレン	ベンゼン	1,4-ジオキサン	ノルマルヘキサン抽出物質(油分等)
H26. 6. 17	<u>0.025</u>	0.040	0.003	<u>0.32</u>	<u>0.77</u>	25
H26. 8. 25	<u>0.0044</u>	0.013	ND	<u>1.0</u>	<u>1.2</u>	20
H26. 10. 22	<u>0.0025</u>	0.009	0.007	<u>0.65</u>	<u>0.56</u>	8.0
H26. 12. 10	<u>0.0021</u>	ND	ND	<u>0.33</u>	<u>0.73</u>	14
H27. 2. 18	<u>0.022</u>	<u>0.066</u>	<u>0.13</u>	<u>0.53</u>	<u>0.54</u>	8.0
H27. 4. 22	<u>0.0066</u>	0.010	ND	<u>0.27</u>	<u>0.48</u>	3.9
H27. 6. 17	<u>0.026</u>	<u>0.054</u>	ND	<u>0.46</u>	<u>0.43</u>	5.7
H27. 10. 20	<u>0.0024</u>	0.005	ND	<u>0.81</u>	<u>1.5</u>	7.3
H27. 12. 11	<u>0.0044</u>	0.009	0.010	<u>0.19</u>	<u>0.34</u>	9.4
H28. 2. 4	0.0014	ND	ND	<u>0.27</u>	<u>0.47</u>	8.0
地下水の環境基準	0.002	0.04	0.01 ^(注4)	0.01	0.05	-
定量下限	0.0002	0.004	0.001	0.001	0.005	0.5

(注1)単位は、水位はm、その他についてはmg/Lである。

(注2)ND：定量下限値未満

(注3)下線は地下水の環境基準を超過しているもの。

(注4)環境省通知に基づき、基準を変更した。(平成26年11月調査までの基準は0.03mg/Lである。)

表8 地下水調査結果 (B+40, 2+10)付近深井戸 (揚水井) の推移

調査年月日	塩化ビニルモノマー	1,2-ジクロロエチレン	トリクロロエチレン	ベンゼン	1,4-ジオキサン	ノルマルヘキサン抽出物質(油分等)
H27. 4. 21	<u>0.45</u>	<u>3.8</u>	<u>3.2</u>	<u>2.2</u>	<u>2.7</u>	4.4
H27. 6. 17	<u>0.60</u>	<u>3.7</u>	<u>3.9</u>	<u>2.4</u>	<u>2.8</u>	5.3
H27. 10. 20	<u>0.23</u>	<u>2.9</u>	<u>1.9</u>	<u>1.6</u>	<u>3.3</u>	7.5
H27. 12. 11	<u>0.54</u>	<u>3.8</u>	<u>2.0</u>	<u>1.9</u>	<u>2.1</u>	6.9
H28. 2. 4	<u>0.58</u>	<u>4.1</u>	<u>2.0</u>	<u>2.4</u>	<u>2.5</u>	6.9
地下水の環境基準	0.002	0.04	0.01 ^(注4)	0.01	0.05	-
定量下限	0.0002	0.004	0.001	0.001	0.005	0.5

(注1)単位は、水位はm、その他についてはmg/Lである。

(注2)ND：定量下限値未満

(注3)下線は地下水の環境基準を超過しているもの。

(注4)環境省通知に基づき、基準を変更した。(平成26年11月調査までの基準は0.03mg/Lである。)

表9 地下水調査結果 (C, 2+40)付近浅井戸 (揚水井) の推移

調査年月日	塩化ビニルモノマー	1,2-ジクロロエチレン	トリクロロエチレン	ベンゼン	1,4-ジオキサン	ノルマルヘキサン抽出物質(油分等)
H26. 6. 17	<u>0.025</u>	0.040	0.003	<u>0.32</u>	<u>0.77</u>	17
H26. 8. 25	0.0020	ND	ND	<u>0.037</u>	<u>0.29</u>	6.4
H26. 10. 22	0.0003	ND	ND	<u>0.057</u>	<u>0.055</u>	5.3
H26. 12. 10	0.0012	0.005	0.005	<u>0.022</u>	0.031	4.9
H27. 2. 18	<u>0.0022</u>	0.015	<u>0.053</u>	<u>0.046</u>	0.044	2.0
H27. 4. 21	ND	0.004	ND	<u>0.021</u>	<u>0.086</u>	3.9
H27. 6. 18	<u>0.028</u>	<u>0.31</u>	<u>0.16</u>	<u>0.045</u>	<u>0.19</u>	3.3
H27. 10. 20	ND	ND	0.002	0.007	0.013	5.9
地下水の環境基準	0.002	0.04	0.01 ^(注4)	0.01	0.05	-
定量下限	0.0002	0.004	0.001	0.001	0.005	0.5

(注1)単位は、水位はm、その他についてはmg/Lである。

(注2)ND：定量下限値未満

(注3)下線は地下水の環境基準を超過しているもの。

(注4)環境省通知に基づき、基準を変更した。(平成26年11月調査までの基準は0.03mg/Lである。)

表10 地下水調査結果 (C, 2+40)付近深井戸 (揚水井) の推移

調査年月日	塩化ビニルモノマー	1,2-ジクロロエチレン	トリクロロエチレン	ベンゼン	1,4-ジオキサン	ノルマルヘキサン抽出物質(油分等)
H27. 4. 21	<u>1.1</u>	<u>12</u>	<u>24</u>	<u>2.6</u>	<u>3.0</u>	4.8
H27. 6. 18	<u>1.4</u>	<u>13</u>	<u>26</u>	<u>2.4</u>	<u>2.0</u>	6.8
H27. 10. 20	<u>0.32</u>	<u>4.7</u>	<u>8.7</u>	<u>0.80</u>	<u>1.3</u>	7.3
H27. 12. 11	<u>0.75</u>	<u>6.1</u>	<u>11</u>	<u>0.96</u>	<u>1.1</u>	6.7
H28. 2. 4	<u>0.47</u>	<u>6.7</u>	<u>12</u>	<u>0.96</u>	<u>1.3</u>	6.2
地下水の環境基準	0.002	0.04	0.01 ^(注4)	0.01	0.05	-
定量下限	0.0002	0.004	0.001	0.001	0.005	0.5

(注1)単位は、水位はm、その他についてはmg/Lである。

(注2)ND：定量下限値未満

(注3)下線は地下水の環境基準を超過しているもの。

(注4)環境省通知に基づき、基準を変更した。(平成26年11月調査までの基準は0.03mg/Lである。)

表11 地下水調査結果 (C, 3+10)付近浅井戸 (揚水井) の推移

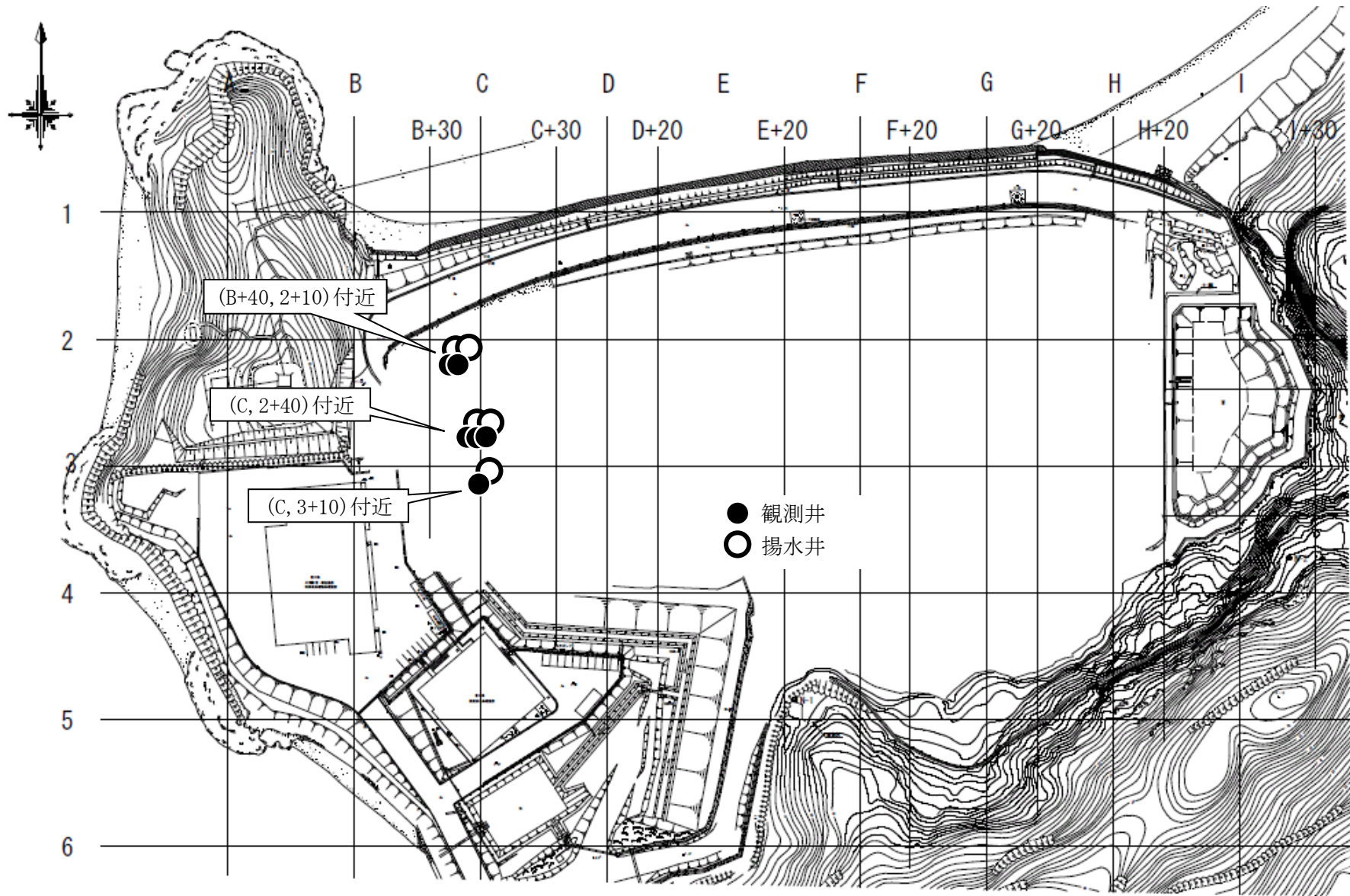
調査年月日	塩化ビニルモノマー	1,2-ジクロロエチレン	トリクロロエチレン	ベンゼン	1,4-ジオキサン	ノルマルヘキサン抽出物質(油分等)
H27. 4. 22	0.0005	ND	ND	<u>0.056</u>	<u>0.26</u>	3.8
H27. 6. 17	0.0012	ND	ND	<u>0.018</u>	<u>0.20</u>	2.8
H27. 12. 11	0.0005	ND	0.004	<u>0.049</u>	0.034	5.2
H28. 2. 4	ND	ND	<u>0.018</u>	<u>0.031</u>	0.005	8.2
地下水の環境基準	0.002	0.04	0.01 ^(注4)	0.01	0.05	-
定量下限	0.0002	0.004	0.001	0.001	0.005	0.5

(注1)単位は、水位はm、その他についてはmg/Lである。

(注2)ND：定量下限値未満

(注3)下線は地下水の環境基準を超過しているもの。

(注4)環境省通知に基づき、基準を変更した。(平成26年11月調査までの基準は0.03mg/Lである。)



調査地点図