

平成 22 年度浸透水噴出に係る生活環境影響調査結果について

1 目的

竹の内産廃処分場に設置している観測井戸 No. 3 及び No. 5 (図-1 参照) において発生している浸透水噴出事象について、噴出水及び噴出ガスを分析し、生活環境保全上の支障の有無を確認するもの。

2 調査年月日

- (1) 平成 22 年 9 月 17 日 (金) ・ ・ 浸透水の噴出発生なし
- (2) 平成 22 年 11 月 22 日 (月) ・ ・ 浸透水の噴出発生あり
- (3) 平成 23 年 2 月 22 日 (火) ・ ・ 浸透水の噴出発生あり

3 噴出水及び噴出ガスの採取方法

図-2 のとおり、観測井戸内に汲上げポンプを設置し、孔口に噴出水・噴出ガス採取装置を取り付け、汲上げポンプを作動させることにより刺激を与え、噴出水及び噴出ガスを採取したものの。

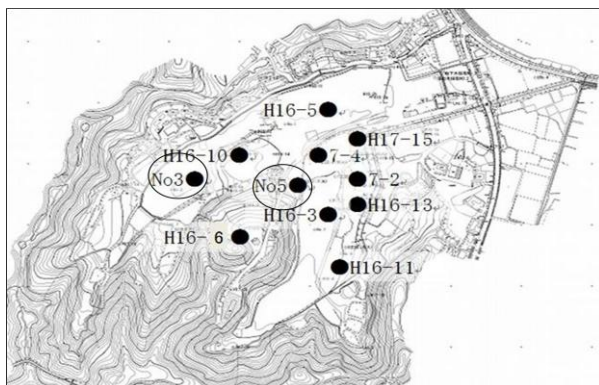
4 調査結果

- (1) 11 月の調査では、噴出したガス量は、No.5 において推定 600 L 以上であり、噴出したガスに含まれる硫化水素の濃度は、No. 5 において最大 65ppm であった。また、噴出水量は No. 5 において 10 L 以下であり、No.3, No.5 とともに噴出後の硫酸イオンが噴出前より増加した。なお、No.3 は観測井戸の基礎脇から噴出水が湧出したため、噴出水の一部は採水できたが、水量は計測できなかった。
- (2) 2 月の調査では、噴出したガス量は、No.3 において 20 L, No.5 において 205 L であり、噴出したガスに含まれる硫化水素の濃度は、No. 3 において最大 90ppm, No. 5 で 60ppm であった。また、噴出水量は No.3 において 1 L であったが、No.5 においては浸透水の噴出は見られなかった。11 月、2 月に発生した噴出ガス量及びガス濃度から推測すると、大気拡散により希釈され、敷地境界で悪臭防止法を準用した硫化水素濃度の規制基準として示される濃度範囲の内最も低い濃度である 0.02ppm を十分下回るものと考えられる。

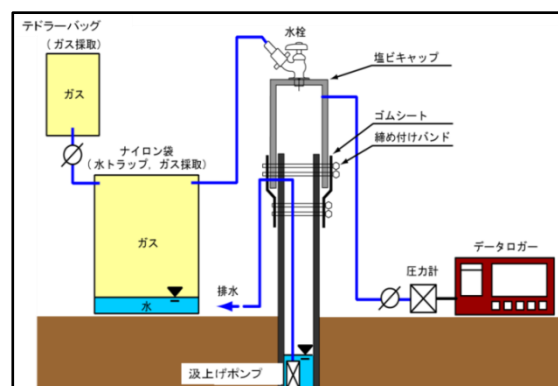
5 今後の対応

噴出状況に変動があることから、地域住民の安全・安心を確保するため、今年度も調査を行うこととする。

なお、当面の対応として、観測井戸 No. 3 及び No. 5 において吸引ポンプによりガスを吸引し、活性炭を通過させて無害化した後に排出するガス処理設備を平成 23 年 3 月に設置している。



(図-1) 調査地点



(図-2) 噴出水・ガス採取装置

噴出水容積，噴出ガス容積，噴出継続時間

調査項目	地点名	観測井戸No.3		観測井戸No.5	
		平成22年11月22日	平成23年2月22日	平成22年11月22日	平成23年2月22日
噴出水容積		計測出来なかった	1L	10L以下	0L
噴出ガス容積 (噴出後3分間の量)		計測出来なかった	20L (20L)	推定600L以上	205L (125L)
噴出継続時間		3分	1分	10分	9分

噴出ガス測定結果

調査項目	地点名	観測井戸No.3						観測井戸No.5									
		平成22年11月22日			平成23年2月22日			平成22年11月22日					平成23年2月22日				
		噴出前	噴出ガス試料①	噴出後	噴出前	噴出ガス試料①	噴出後	噴出前	噴出ガス試料①	噴出ガス試料②	噴出ガス試料③	噴出後	噴出前	噴出ガス試料①	噴出ガス試料②	噴出ガス試料③	噴出後
発生ガス	硫化水素 (ppm)	95	39	68	1.8	90	<0.2	13	60	62	65	13	20	50	55	60	25
	二酸化炭素 (%)	<0.25	0.9	1.4	1.8	5	1.5	2.5	/	9.0	9.0	/	0.25	15	15	12	0.25
	酸素 (%)	<6	<6	<6	8	<6	20	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6
	メタン (%)	71	80	65	48	86	55	31	76	73	76	78	20	73	69	73	78

注) 噴出前及び噴出後は観測井戸管頭下1m地点部分において測定した。噴出前は噴出水・ガス採取装置を設置する前、噴出後は噴出後約2時間半後に測定した。斜線部分は測定時に欠測したものの。

噴出水測定結果

調査項目	地点名	観測井戸No.3						観測井戸No.5					
		平成22年11月22日			平成23年2月22日			平成22年11月22日					
		噴出前	噴出水試料①	噴出後	噴出前	噴出水試料①	噴出後	噴出前	噴出水試料①	噴出水試料②	噴出水試料③	噴出水試料④	噴出後
浸透水	水温 (°C)	24.7	19.6	21.9	21.4	17.4	19.9	20.0	/	/	/	/	20.7
	透視度 (cm)	/	/	23	>50	4.5	>50	/	/	/	/	/	43
	pH	7.5	7.4	7.5	7.6	7.6	7.4	7.5	7.5	7.1	7.4	7.9	7.2
	硫酸イオン (mg/l)	14	14	85	/	/	/	0.97	4.2	4.5	4.4	2.9	17
	塩化物イオン (mg/l)	150	170	140	/	/	/	240	280	200	270	310	210
	電気伝導率 (mS/m)	140	160	130	115.7	140.4	146.6	410	370	/	/	/	340
	酸化還元電位 (mV)	-44	74	11	/	/	/	96	/	/	/	/	99

注) 噴出前は噴出する直前に採水した試料、噴出後は噴出後約3時間後に採水した試料について測定を実施した。斜線部分は測定時に欠測したものの。