資料3

旭川市廃棄物処分場のガス測定について

1　審議の経緯

令和８年度第１回会議において、処分場の廃止手続きに必要となるデータ収集を見据えたガス抜き管選定を目的として、全管の流速を測定し、一定以上のガス発生が確認された管を選別した上でモニタリングを行うことが承認されました。

2　測定結果

第１回会議の内容を基に、７月２７～２８日に全ガス抜き管（埋立を行っている部分）の測定を行いましたので、結果を報告します。（測定結果は別紙のとおり）

この結果を基に、今後モニタリングを行う管の選定並びに測定項目及び頻度について、検討することとなります。

3　令和8年度スケジュール（参考）

時期	内容
６～７月	全ガス抜き管を対象として発生ガスの流速を測定し、データをまとめる。
８月頃	第2回会議においてガス流速の測定結果を報告し、次の内容について検討を依頼する。 ・ モニタリングを行う管の選定 ・ 測定項目、頻度
９～１１月	モニタリングの実施
R9．２月頃	令和8年度第3回会議において結果を報告する。 令和9年度の測定内容を検討する。

旭川市廃棄物処分場埋立地ガス測定結果

	測定地点	管径D（cm）	面積A（m^2）	ガス流速V（m/秒）	ガス流量Q（L/分）	風向
1	幹３	20	0.031	1.24	2,306	＋
2	幹７	40	0.126	0.91	6,880	＋
3	支１３	20	0.031	0.88	1,637	＋
4	測４	40	0.126	0.87	6,577	＋
5	幹８	40	0.126	0.69	5,216	＋
6	支５４	20	0.031	0.67	1,246	＋
7	支５３	20	0.031	0.57	1,060	＋
8	測５	40	0.126	0.52	3,931	＋
9	支４３	40	0.126	0.50	3,780	＋
10	支４６	40	0.126	0.49	3,704	＋
11	支１９	40	0.126	0.45	3,402	＋
12	支３２	40	0.126	0.42	3,175	＋
13	支４７	40	0.126	0.41	3,100	＋
14	支８	20	0.031	0.39	725	＋
15	支１８	40	0.126	0.38	2,873	＋
16	支２９	40	0.126	0.37	2,797	＋
17	幹５	40	0.126	0.33	2,495	＋
18	支１０	20	0.031	0.31	577	＋
19	支２２	40	0.126	0.31	2,344	＋
20	支２０	40	0.126	0.23	1,739	＋
21	幹６	40	0.126	0.21	1,588	＋
22	支２１	40	0.126	0.21	1,588	＋
23	支２３	40	0.126	0.20	1,512	＋
24	支１６	40	0.126	0.16	1,210	＋
25	支３３	40	0.126	0.15	1,134	＋
26	支１５	40	0.126	0.14	1,058	＋
27	支４９	40	0.126	0.14	1,058	＋
28	支４８	40	0.126	0.13	983	＋
29	支５	20	0.031	0.13	242	＋

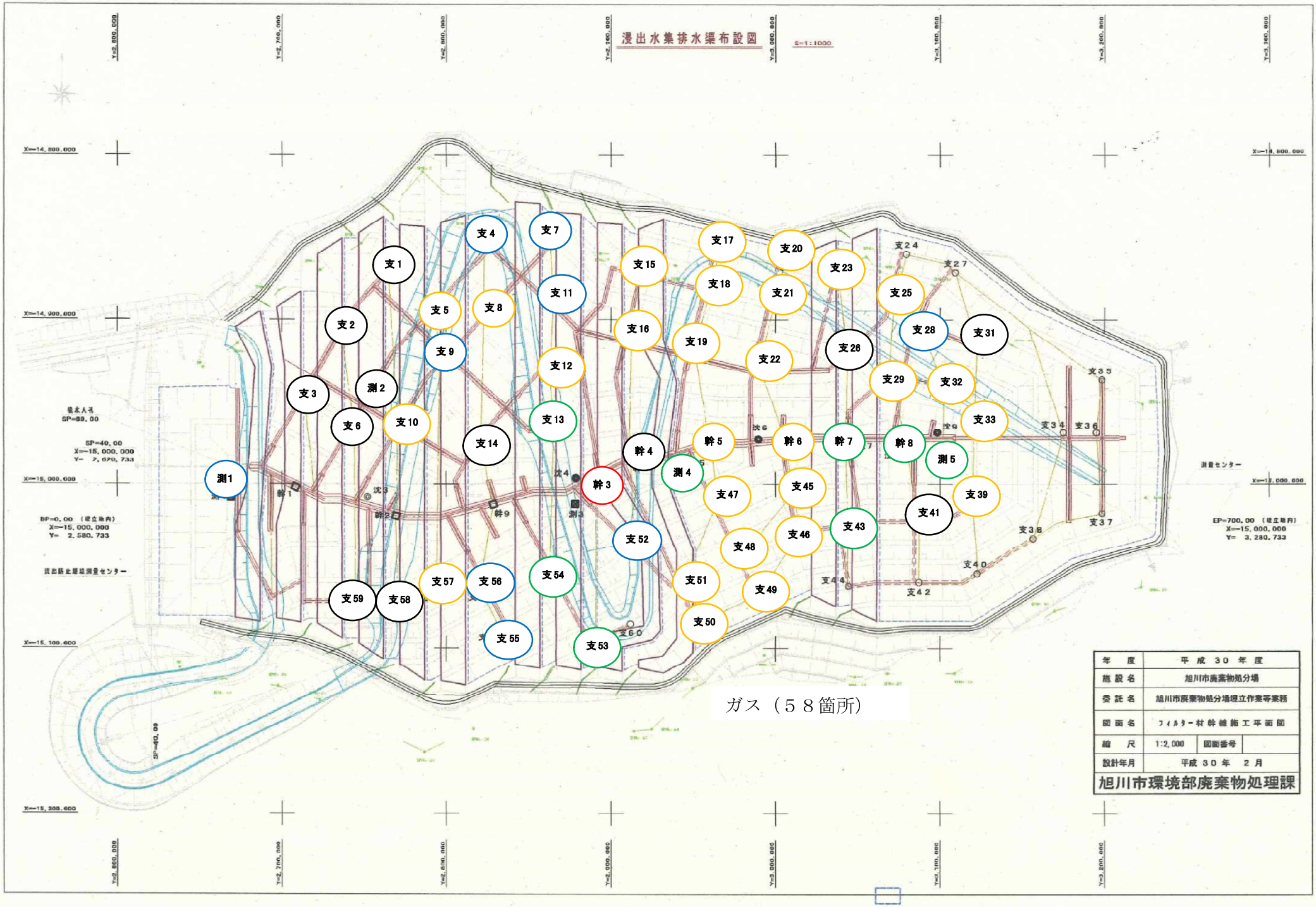
	測定地点	管径D（cm）	面積A（m^2）	ガス流速V（m/秒）	ガス流量Q（L/分）	風向
30	支５７	20	0.031	0.13	242	＋
31	支１７	40	0.126	0.12	907	＋
32	支３９	40	0.126	0.12	907	＋
33	支５１	40	0.126	0.12	907	＋
34	支１２	20	0.031	0.10	186	＋
35	支２５	40	0.126	0.10	756	＋
36	支４５	40	0.126	0.10	756	＋
37	支５０	40	0.126	0.10	756	＋
38	支５５	20	0.031	0.09	167	＋
39	支１１	20	0.031	0.08	149	＋
40	支４	20	0.031	0.08	149	＋
41	支５６	20	0.031	0.08	149	＋
42	支２８	40	0.126	0.07	529	＋
43	支５２	40	0.126	0.07	529	＋
44	支７	25	0.049	0.06	176	＋
45	測１	60	0.283	0.06	1,019	＋
46	支９	20	0.031	0.05	93	＋
47	支２	20	0.031	0.04	74	＋
48	支３１	40	0.126	0.04	302	＋
49	支５８	20	0.031	0.04	74	＋
50	幹４	40	0.126	0.03	227	－
51	支１	20	0.031	0.03	56	＋
52	支２６	40	0.126	0.03	227	＋
53	支３	20	0.031	0.03	56	＋
54	支４１	40	0.126	0.03	227	＋
55	支５９	20	0.031	0.01	19	＋
56	支６	20	0.031	0.01	19	＋
57	測２	30	0.071	0.01	43	＋
58	支１４	20	0.031	0.00	0	＋

※■はガス流速1.0m/秒以上
※■はガス流速0.5～1.0m/秒
※■はガス流速0.1～0.5m/秒
※■はガス流速0.05～0.1m/秒
※風向＋はガス発生、－は空気吸い込み。

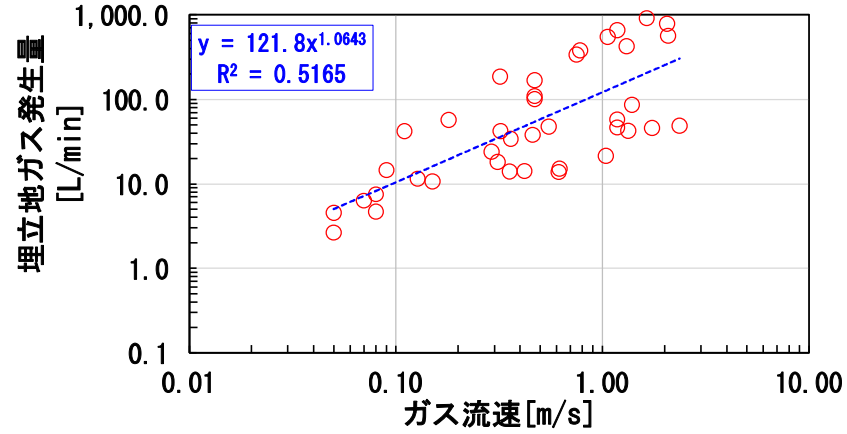
※廃止基準の目安（条件①）
ガス流量Q×埋立ガス成分%（メタン・炭酸ガス）が1L/分未満
幹3の場合Q=2,306なので、埋立ガス成分0.04%未満で達成
※廃止基準の目安（条件②）
ガス流量Q×埋立ガス成分%が低下傾向にあること
（統計的に評価する）

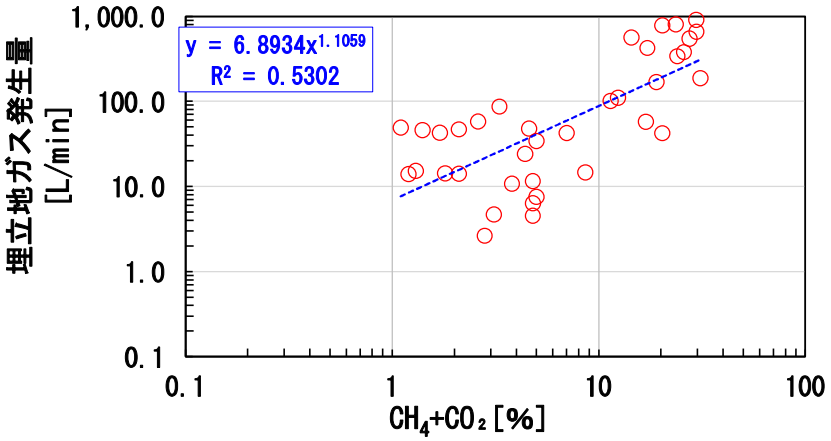
※測定地点の説明
幹○：浸出水集排水管の幹線に接続しているガス抜き管
支○：浸出水集排水管の支線に接続しているガス抜き管
測○：浸出水集排水管に接続していないガス抜き管

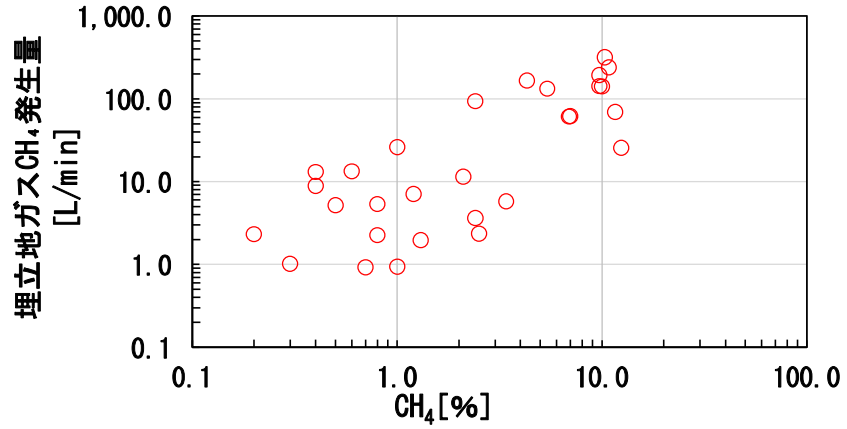
令和8年度　調査地点位置図（旭川市廃棄物処分場ガス抜き管）

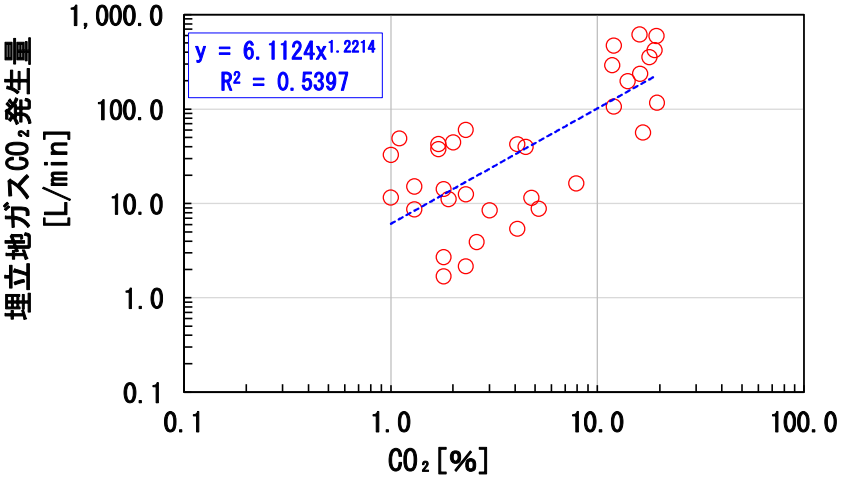


ガス成分とガス流速の関係









⑤ 判定フロー

Ⅰ．管理型・一般廃棄物最終処分場

廃止申請前（大きな改変があれば、改変後）2年以上にわたり3か月に1回以上、2年間以上計8回以上測定されているか。その中には埋立終了後のデータが含まれているか。また、その年の夏期（7～9月）の測定データが含まれているか。なお、気象による影響でガス放出量が異常に高い特異点が存在する場合は、特異点を対象外として追加測定により計8点以上とできる）。

2. 測定地点は、ガス抜き管と採取管からのガス放出量を測定する場合にはおおむね2,000～3,000㎡に1箇所以上設定されているか。地表面フラックスを測定する場合には、1,000～1,500㎡当たりに最低1箇所設定されているか。より多数の測定地点からいくつかの測定地点を選定している場合、埋立地ガス主成分放出量の多い地点が選ばれているか。管の変形、廃棄物や微生物膜などによる目詰まり・水没によって閉塞したガス抜き管や採取管が測定地点に含まれていないか。
3. ガス流速ならびにガス組成の測定法は適正か。
4. 埋立地ガス主成分放出量を測定している前後の気象データ（気圧、気温、降雨量、風速など）が得られており、それらの変化を確認できるか（埋立地ガス主成分放出量は、気圧や気温の時間変動や降雨により増減する場合が多い。測定に用いる管内を移動するガスの流速は、風による管内圧の変化に影響を受ける。）。降雨時や強風時の測定データが含まれていないか。
5. 参考情報として、投入廃棄物の種類と量（有機物を多く含めばガス発生量が多くなる。石膏ボードが埋め立てられていれば硫化水素ガスの発生する可能性がある等）、埋立構造（嫌気性埋立であれば外気の侵入が少ない。サンドイッチ工法は土質によってセルごとに環境が異なる可能性がある等）、保有水等集排水設備の状況（末端が水没しておらず、開放されているか等）を参照する。

↓

以下の２項目のうち、どちらかを満足しているときに廃止基準を満足する。

1. 測定した全てのガス抜き管や採取管で、埋立地ガス主成分放出量が測定下限値以下である。**測定下限値の目安は1L/分**である。または、全ての地表面ガスフラックス測定点で、埋立地ガス主成分放出量が約0.6㎖/分/㎡（メタン：約0.1㎖/分/㎡、二酸化炭素：約0.5㎖/分/㎡）以下である。
2. **ガス放出量が測定下限値よりも大きい場合**、測定時間対主成分ガス放出量の相関係数が有意水準５％（片側）で有意と判定される（減少傾向が統計的に有意である）。