

## 環境モニタリング調査結果の長期予測について

### 1 はじめに

第33回評価委員会において、稲森委員及び岡田委員より、各種モニタリング調査の結果が今後どのように推移するのか予測したほうが良いとの御意見を頂いたことから、これまでの調査結果を元に、長期予測を行ったもの。

### 2 確認事項

現在実施している各種モニタリング調査のうち、最終処分場の廃止基準に適合していない地中温度や発生ガスについて長期予測を行った。

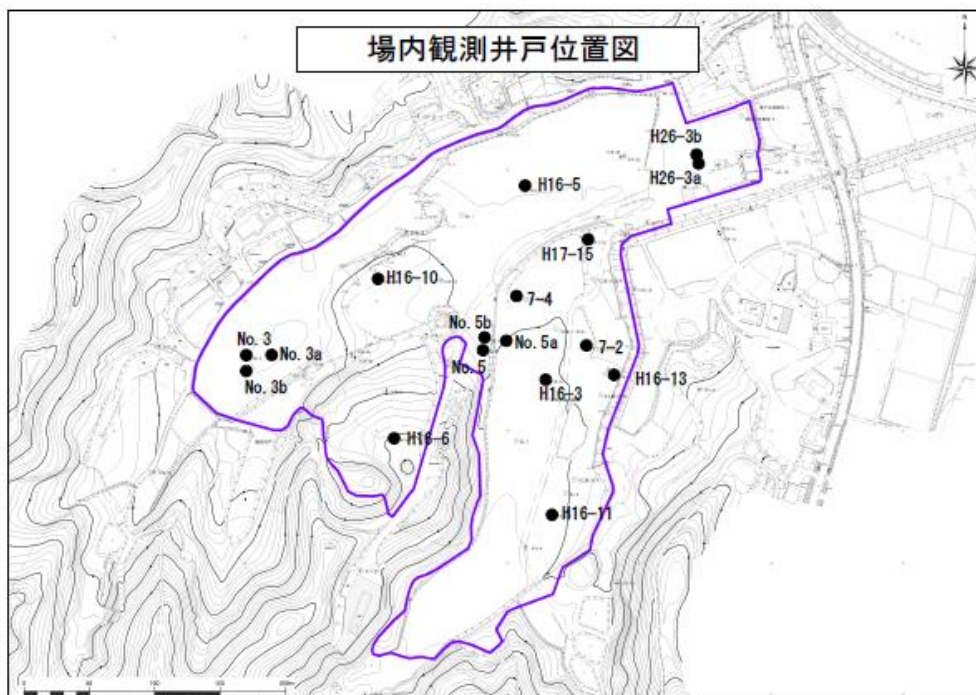
長期予測にあたってはこれまでの調査結果を元に、最小二乗法で近似曲線（指数近似）を作成し、今後どのように数値が推移するかを予測した。なお、いずれの近似曲線においても、相関の度合いを以下のとおり相関係数で示した。

なお、上記項目と同じく廃止基準に適合していない浸透水水質調査の項目については、数値のばらつきが大きく、近似曲線を付してもほとんど相関がなかったため、長期予測を行うことができなかった。

#### 相関係数 R について

|                                  |                           |
|----------------------------------|---------------------------|
| $0.8 \leq R$ の場合、強い相関あり          | $0.64 \leq R^2$           |
| $0.6 \leq R \leq 0.8$ の場合、相関あり   | $0.36 \leq R^2 \leq 0.64$ |
| $0.4 \leq R \leq 0.6$ の場合、弱い相関あり | $0.16 \leq R^2 \leq 0.36$ |
| $R < 0.4$ の場合、ほとんど相関なし           | $R^2 < 0.16$              |

### 3 場内観測井戸位置図



## 4 長期予測結果

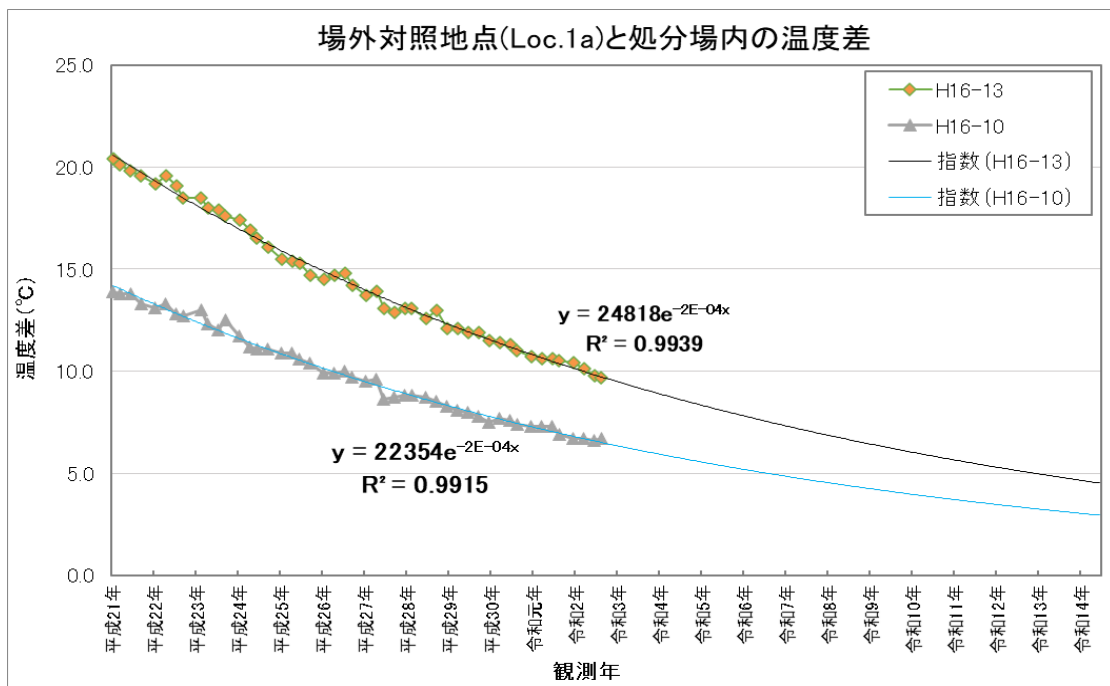
### (1) 地中温度

処分場内の観測地点のうち「最も温度が高い地点 (H16-13)」及び「2番目に温度が高い地点 (H16-10)」と処分場外対照地点 (Loc. 1a) の温度差のこれまでのデータから、近似曲線を作成した。

その結果、どちらの地点も顕著に温度差は小さくなってきており、今後、両地点の温度差の差はさらに縮小すると予測された。

#### 【参考】地中温度にかかる廃止基準

「埋立地の内部が周辺の地中温度に比して異常な高温になっていないこと。」であり、環境省の通知によると「異常な高温になっていない」とは20℃未満を指すが、当委員会では、20℃未満であっても未だ温度が高く、廃止できる状況にないと整理されている。



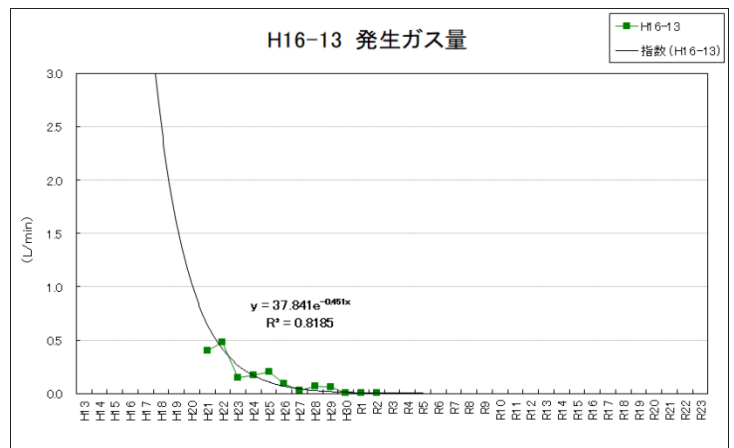
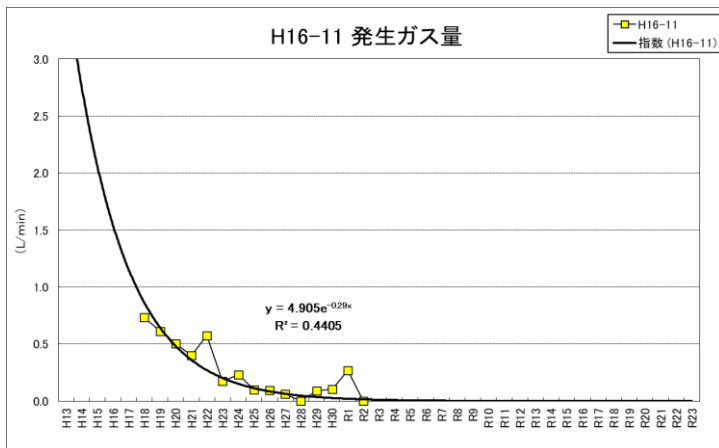
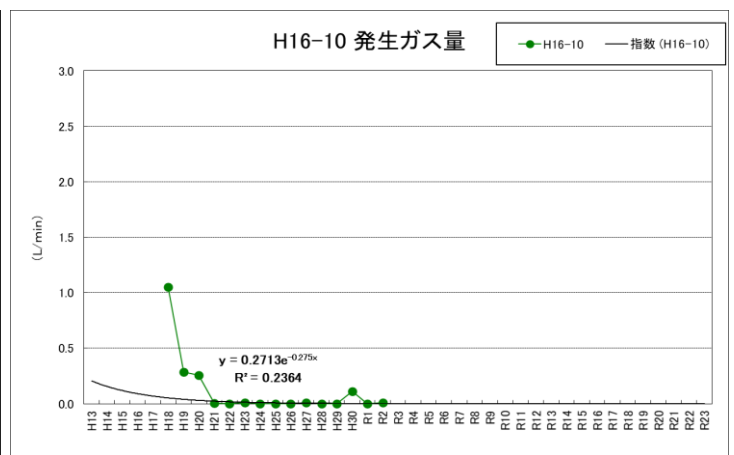
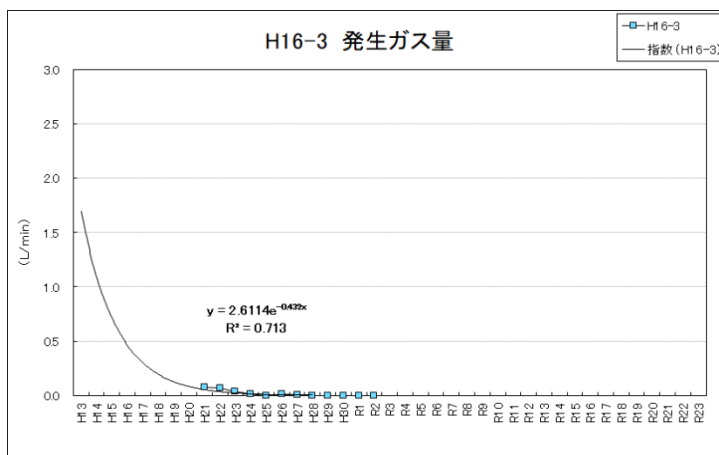
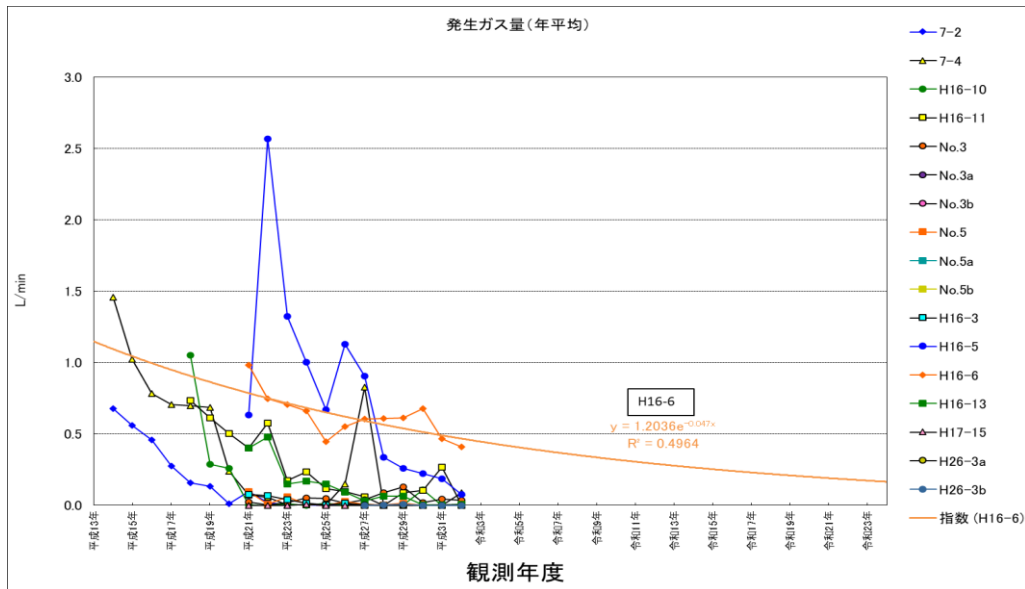
## (2) 発生ガス量

発生ガス量は全体的に減少傾向にあり、H16-6を除く観測井戸は、現時点で既に発生ガス量が0に近い値となっている。

また、水質調査で基準を超過することが多いH16-3, H16-10, H16-11, H16-13を対象として近似曲線を作成したところ、いずれの井戸でも減少傾向が顕著であり、今後増加に転じる可能性は少ないと考えられた。

### 【参考】発生ガスにかかる廃止基準

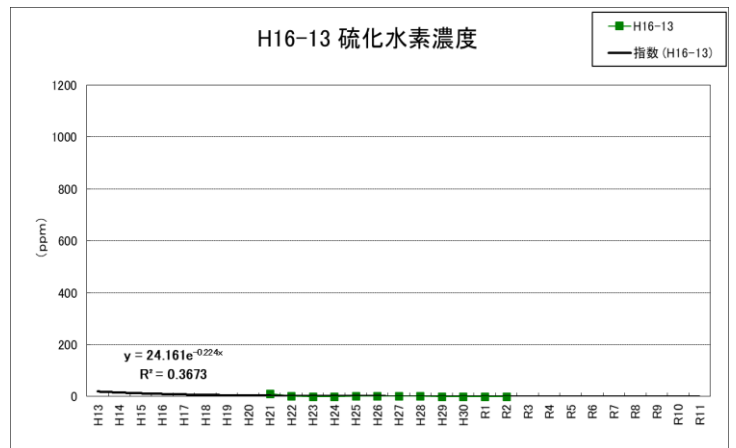
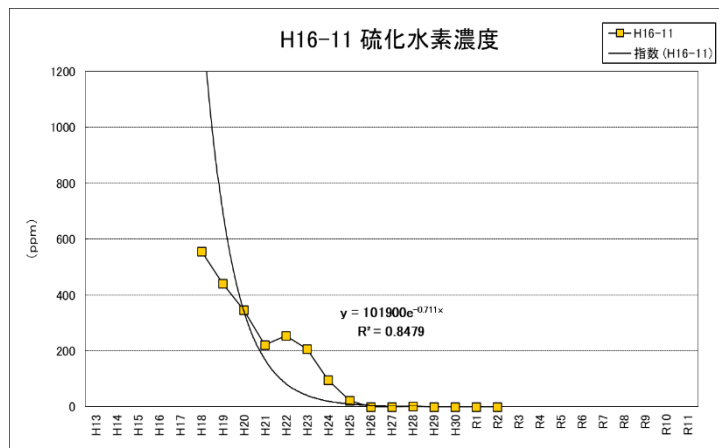
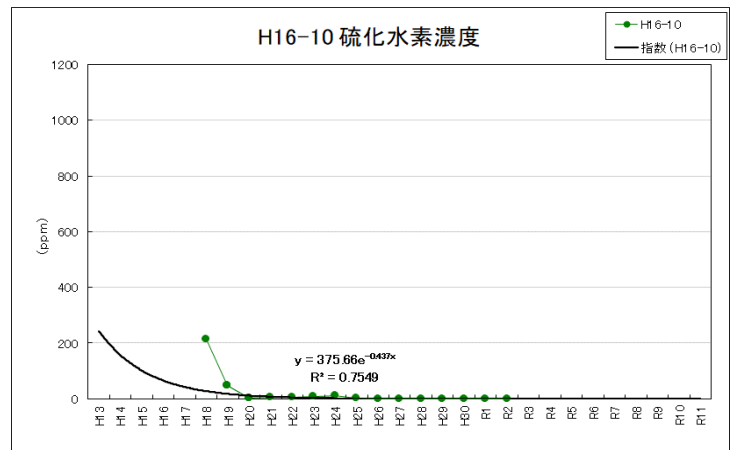
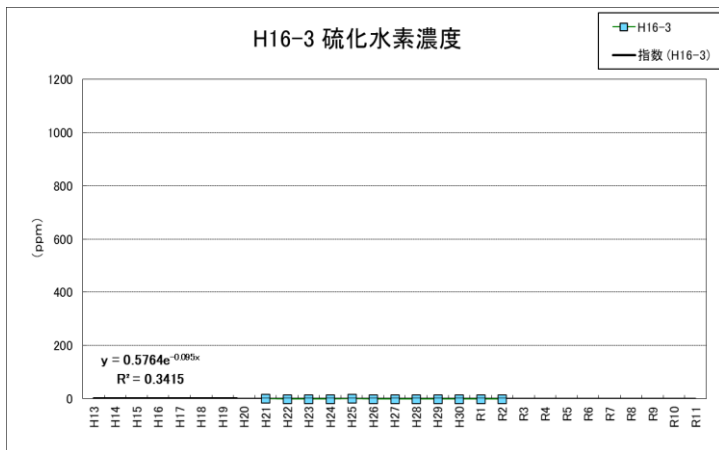
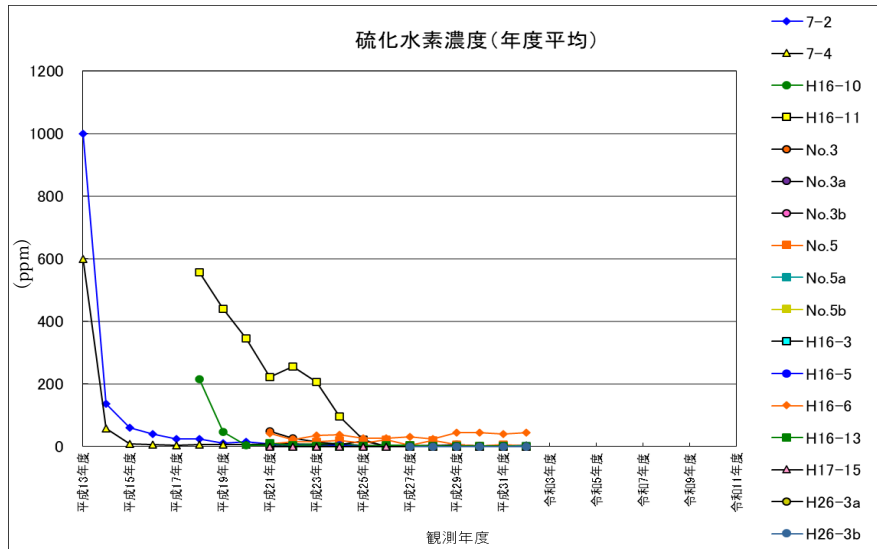
埋立地からガスの発生がほとんど認められない、又はガスの発生量の増加が2年以上にわたり認められないこと。



### (3) 硫化水素濃度

硫化水素濃度は全体的に減少傾向にあり、大部分の観測井戸では、現時点で濃度が0に近い値となっている。H16-6については、未だ50ppm前後の濃度を保っているが、数値にばらつきがあるため、相関がある近似曲線を付すことはできなかった。

また、観測井戸H16-3, H16-10, H16-11, H16-13を対象として近似曲線を作成したところ、いずれの井戸でも減少傾向が顕著であり、今後増加に転じる可能性は少ないと考えられた。



#### (4) メタン濃度

メタン濃度は観測井戸によって傾向が様々であり、数値にばらつきがあるため、相関がある近似曲線を付すことが困難であった。

一方、観測井戸 H16-3, H16-10, H16-11, H16-13 のうち、減少傾向にある H16-3, H16-10, H16-11 については、相関のある近似曲線を付すことができた。

なお、H16-13 のようにやや増加傾向にある観測井戸については、発生ガス量そのものは減少していることから、メタン濃度の増加はメタン発生量の増加によるものではなく、発生割合が他のガスに比べて相対的に大きくなったことによるものと推察された。

また、廃棄物処理法では廃止基準となるメタン濃度は定まっていないが、平成 14 年に廃棄物学会が発表した「廃棄物最終処分場廃止基準の調査評価方法」では、処分場廃止前に覆土下のメタンの濃度が爆発・発火下限値濃度である 5%以下に抑えることとされているため、目安として近似曲線の図中に赤色破線で記した。

