

# 旧 RD 最終処分場有害物調査について

## 説 明 資 料

平成 23 年 6 月 19 日

滋 賀 県

# 目 次

|                                   |       |
|-----------------------------------|-------|
| 1. 有害物調査の進め方 .....                | 1 - 1 |
| 2. 30m 調査区画に基づく1次調査(6/10時点) ..... | 2 - 1 |
| 2.1 ボーリング調査                       |       |
| 2.2 孔内ガス調査                        |       |
| 2.3 廃棄物土分析(ボーリング調査)               |       |
| 2.4 浸透水・地下水分析                     |       |
| 2.5 既存浸透水・地下水調査結果の概要              |       |
| 3. 証言等に基づくドラム缶調査(6/10時点) .....    | 3 - 1 |
| 3.1 高密度電気探査                       |       |
| 3.2 EM探査                          |       |
| 3.3 掘削物分析(筋掘り調査)                  |       |
| 4. 対策工の基本的な考え方 .....              | 4 - 1 |
| 4.1 現時点での生活環境保全上の支障またはおそれの整理      |       |
| 4.2 有害物に関する基本的な考え方                |       |
| 4.3 対策工に関する基本的な考え方                |       |

# 1. 有害物調査の進め方

## (1) 有害物調査の基本的な考え方

有害物調査の基本的な考え方は以下に示すとおりとする。

RD 事案に対し、区域内の有害物をできる限り除去することを盛り込んだ対策方針を最終決定するための調査とする。  
 既存調査に加え、新たなボーリング調査等による詳細な有害物調査を行うとともに、元従業員等の証言に基づくドラム缶調査を行う。  
 有害物調査の内容については、「旧 RD 最終処分場有害物調査検討委員会」の助言を踏まえて、周辺自治会との話し合いを進めながら決定する。

## (2) 有害物調査の進め方

図 1.1 に示すフローをもとに有害物調査を進める。

有害物の範囲を検討するため、基本となる「調査区画」を設定する。  
 既存調査結果、元従業員等の証言を整理し、「調査区画」に落とし込み、今回の調査で実施すべき区画、項目を明らかにする。  
 有害物調査全体の調査フローを設定する。  
 初期調査として、「表層ガス調査」と「既存コアの確認」を実施する。  
 初期調査の評価を行い、1次調査内容について協議・決定する。  
 1次調査は、30m調査区画に基づくボーリング調査等に加え、必要と考えられるドラム缶調査とする。  
 1次調査結果の評価を行い、2次調査内容について協議・決定する。  
 2次調査は、有害物の範囲を確定するための10m調査区画に基づくボーリング調査等とする。  
 2次調査後、有害物調査全体の評価を行い、有害物の範囲を確定する。  
 有害物の範囲の確定とともに対策工基本方針を検討し、決定する。

## (3) 調査区画の設定

調査区画は、環境省の助言を踏まえ、環境省告示第104号の産廃特措法の基本方針に示される30m格子区画(30mメッシュ)とする。

調査区画の具体的な設定方法は以下に示す。

有害物の範囲を検討するため、基本となる「調査区画」を設定する。  
 産廃特措法の基本方針に基づき、対策実施範囲を30m格子区画に区分する。  
 既存の縦横断面図を有効に活用できるように、縦断面、横断面方向を格子角度とする。  
 格子区画のうち、対策実施範囲が3割程度の半端な区画は、隣接する区画に統合する。  
 格子で表現できない範囲(証言によるドラム缶埋設想定範囲等)は、格子とは別範囲で設定する。

現段階

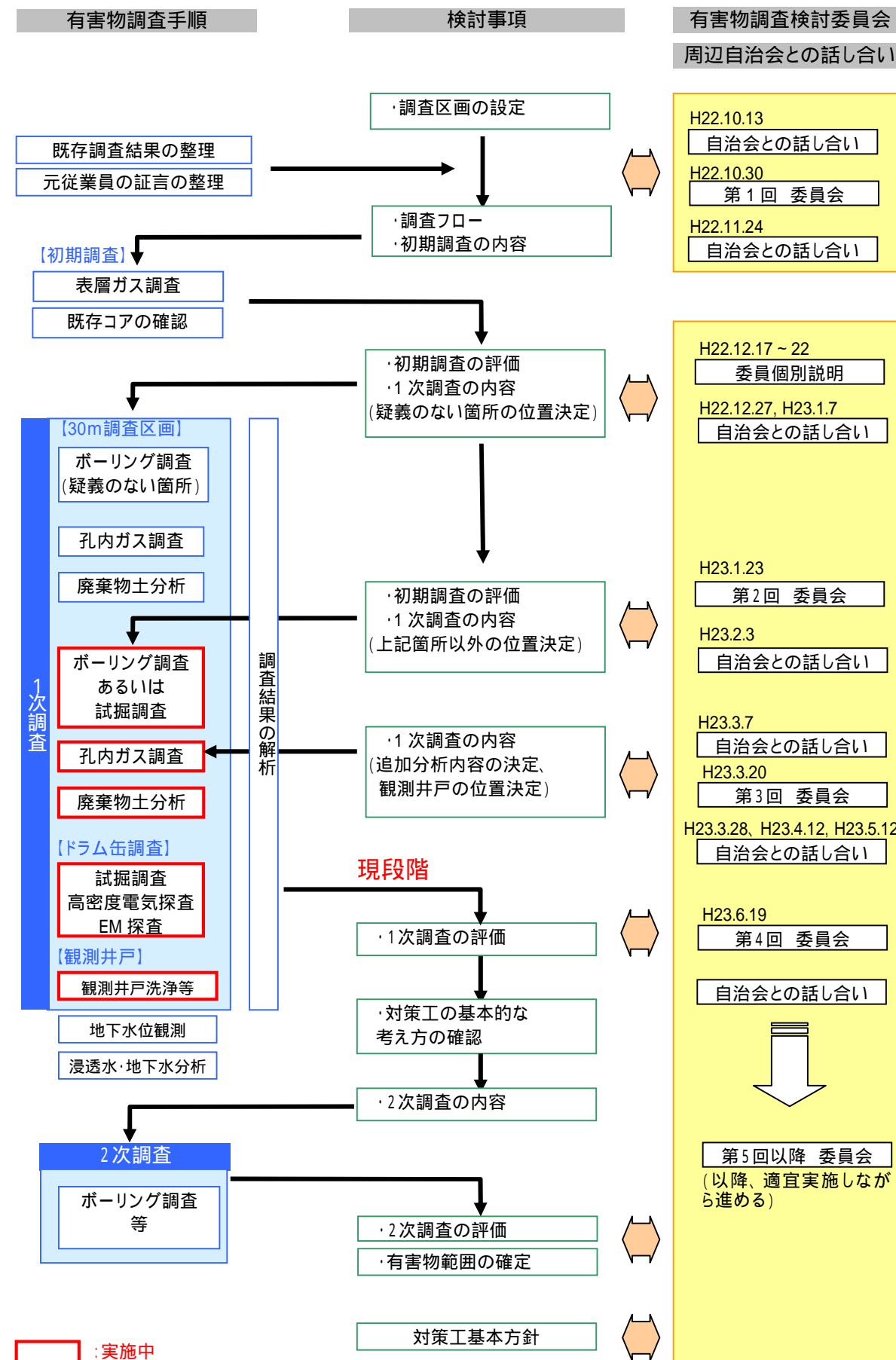


図-1.1 有害物調査の進め方



## 2. 30m 調査区画に基づく 1 次調査(6/10 時点)

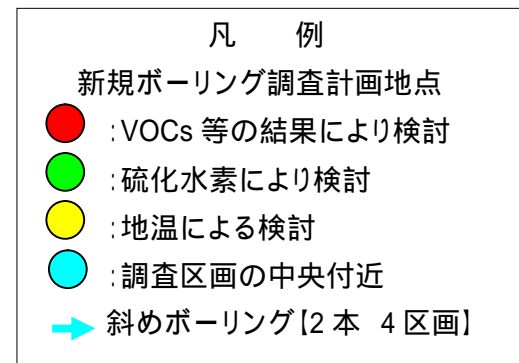
### 2.1 ボーリング調査

#### (1) 目的

調査区画として設定した 30m 格子区画において、**調査不足区画**および**未調査区画**(図-2.1.1)を対象として、廃棄物の分布、性状を把握するとともに、その有害性について確認するための試料を得ることを目的とする。



図-2.1.1 ボーリング調査・試掘調査位置図



#### (2) 進捗状況

ボーリング調査の全 42 調査地点のうち、これまでに 37 孔が完了し、6月10日現在 1 孔が掘進中であり、進捗率は 9 割程度である。



凡 例

|     |    |
|-----|----|
| 完了  | 37 |
| 掘進中 | 1  |
| 中断  | 0  |
| 未着手 | 4  |

図-2.1.2 ボーリング調査の進捗状況図

H23.6.10作成



## 2.2 孔内ガス調査

### (1) 目的

孔内ガス調査は、廃棄物層内での発生ガス・温度等の深度方向の変化を把握することを目的とする。

### (2) 孔内ガス調査

孔内ガス調査の実施手順は以下に示すとおりである。

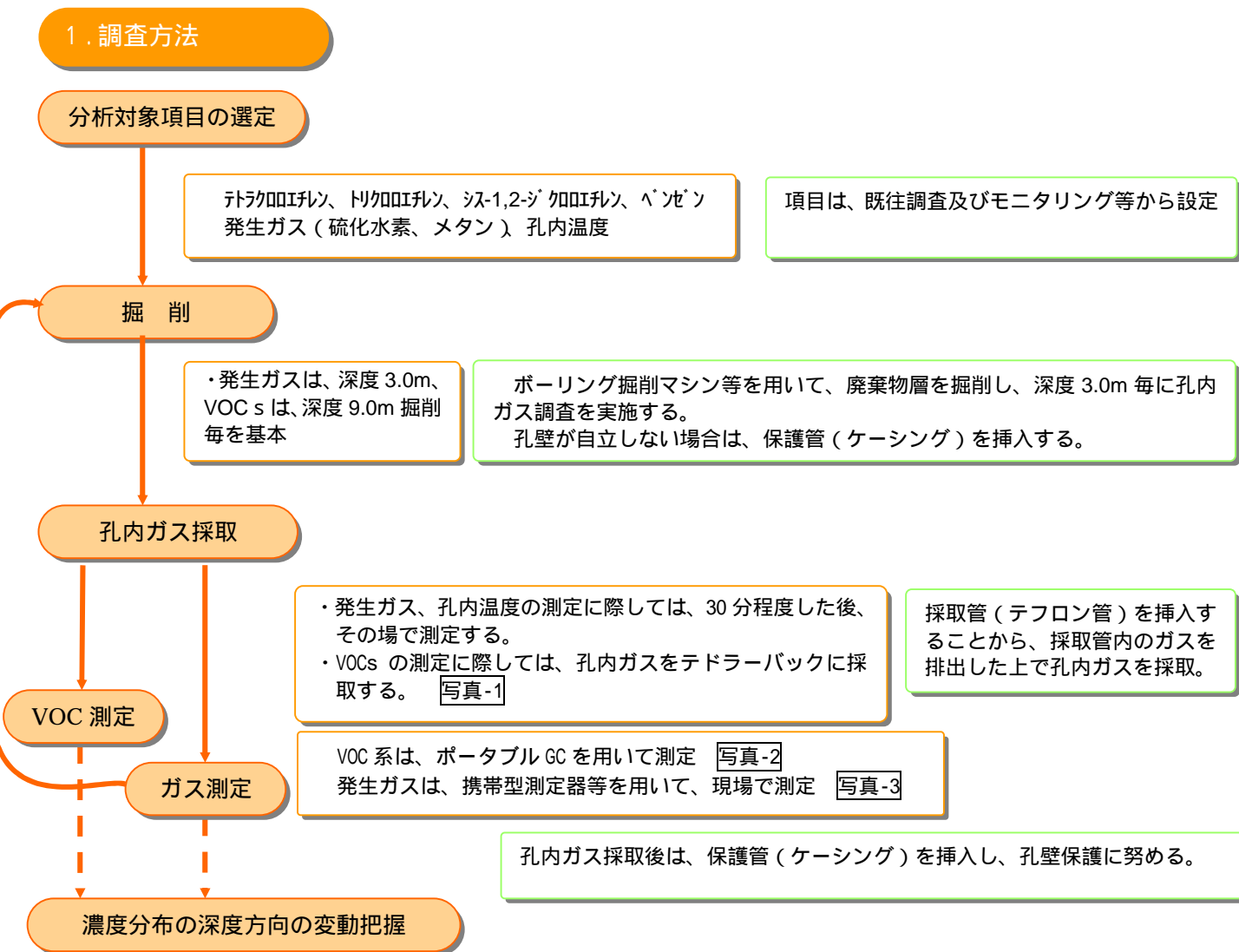


図-2.2.1 孔内ガス調査フロー

### (3) ガス試料採取

廃棄物層内の孔内ガス試料は、掘削後、30分程度放置後に測定を実施する。測定間隔は、揮発性有機化合物類は約 9m 掘進毎、発生ガスは約 3m 毎に試料を採取する。

なお、孔内ガスは、孔内水位よりも上の位置とし、孔内水位が確認された場合には、その水位直上付近で試料を採取する。

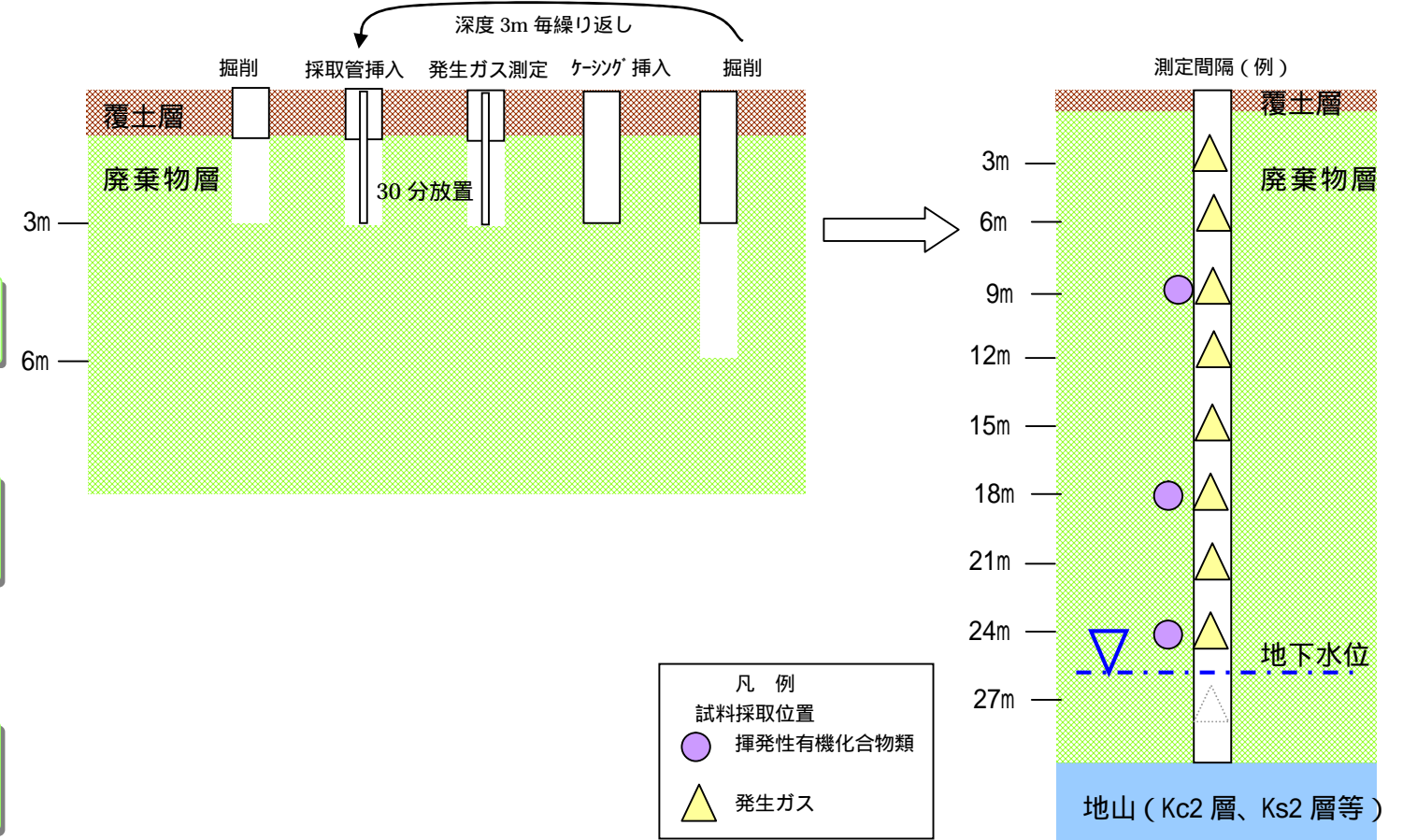


図-2.2.2 廃棄物分析試料採取の方法



写真-1 ガス採取状況(例)



写真-2 ポータブルガスクロマトグラフでのVOC測定



写真-3 携帯型ガス測定器(例) (理研計器製GX-2001等)

(4) 孔内ガス測定結果 (6/10 時点)

孔内ガスの測定は、全 42 孔のうち 6/10 時点までに 37 孔で測定結果が出てきており、進捗率は約 9 割程度である。

1) 揮発性有機化合物類 (VOCs)

VOCs ガスの測定結果の概要は以下のとおりであり、測定結果を表-2.2.1 に、検出地点を図-2.2.3 にそれぞれ示す。

VOCs ガスは、全体に南側から中央部にかけて検出しており、ベンゼンは 10 地点で検出されている。

県 H22-オ-3 孔では、3 項目が検出し、シ-1,2-ジクロロエチレンは最大 21volppm を示す。

県 H22-ク-5 孔では、4 項目が検出し、深度 3m ではテトラクロロエチレンが最大 6.2volppm、トリクロロエチレンが最大 4.7volppm を示し、地表面から深部にいくに従い小さな値となる傾向を示す。深度 15m ではいずれの項目も不検出である。

県 H22-ク-6 孔では、2 項目が検出しており、ベンゼンは最大 5.7volppm を示す。

周囲に比べガス濃度が高い箇所も一部で確認されているが、いずれの項目においてもガスの検出エリアは局所的である、

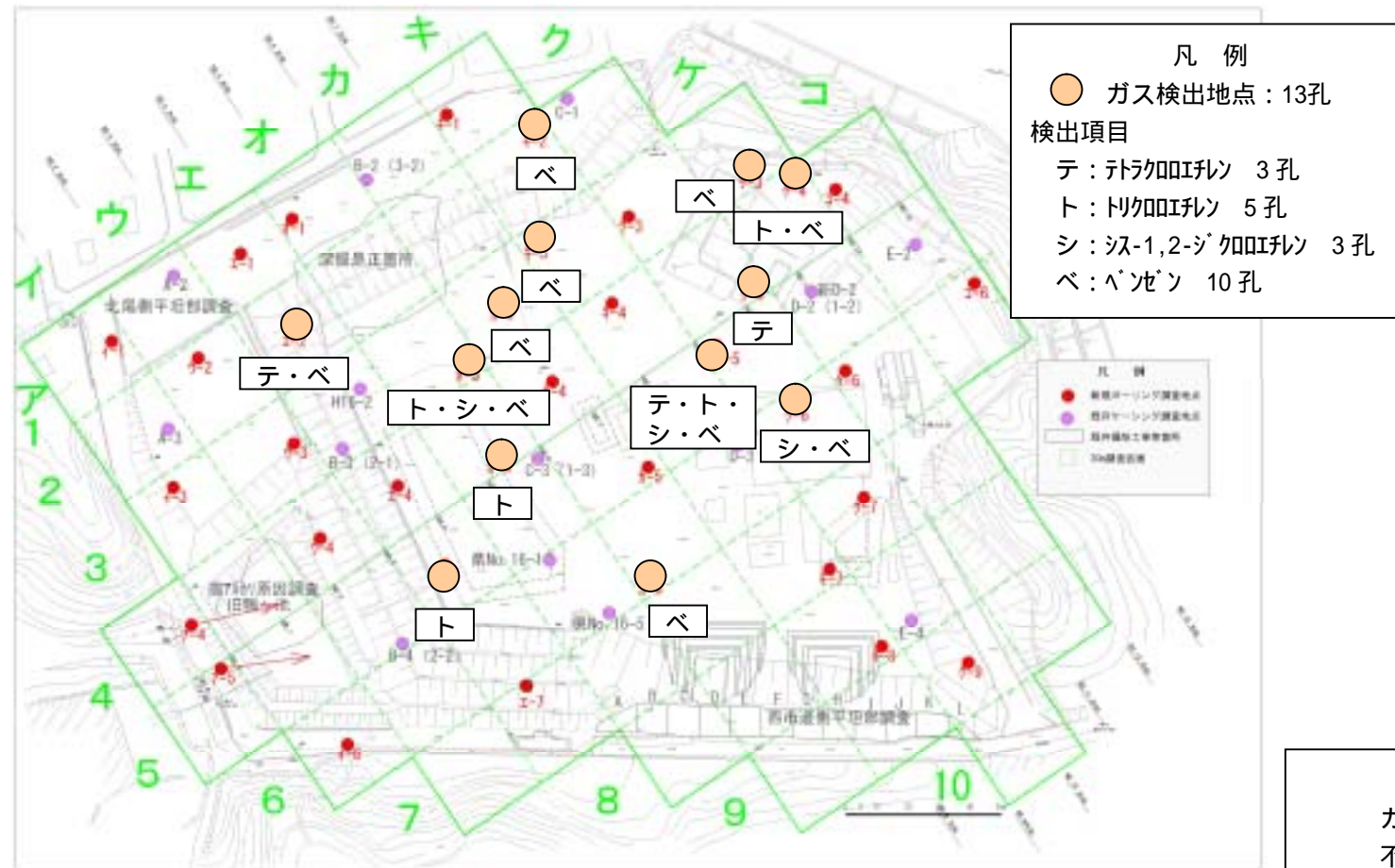


図-2.2.3 孔内ガス (VOCs) 検出地点位置図

凡例  
 ● ガス検出地点 : 13孔  
 ○ 検出項目  
 テ:テトラクロロエチレン 3孔  
 ト:トリクロロエチレン 5孔  
 シ:シ-1,2-ジクロロエチレン 3孔  
 ベ:ベンゼン 10孔

凡例  
 ● ガス検出地点  
 ○ 不検出地点  
 N.D. 不検出 (<0.1又は0.05)  
 下線: 前回委員会以降の新規測定結果

表-2.2.1 孔内ガス (VOCs) 測定結果一覧

| 1次調査<br>孔内ガス | 採取深度<br>(m) | テトラクロロエチレン<br>(volppm) | トリクロロエチレン<br>(volppm) | シ-1,2-ジクロロエチレン<br>(volppm) | ベンゼン<br>(volppm) |
|--------------|-------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|------------------|
| 県H22-ア-4     | 3.5         | N.D. (<0.1)            | N.D. (<0.1)           | N.D. (<0.1)                | N.D. (<0.05)     |
| 県H22-ア-5     | 4.7         | N.D. (<0.1)            | N.D. (<0.1)           | N.D. (<0.1)                | N.D. (<0.05)     |
| 県H22-イ-1     | 4.4         | N.D. (<0.1)            | N.D. (<0.1)           | N.D. (<0.1)                | N.D. (<0.05)     |
| 県H22-イ-3     | 5.4         | N.D. (<0.1)            | N.D. (<0.1)           | N.D. (<0.1)                | N.D. (<0.05)     |
| 県H22-イ-6     | 1.0         | N.D. (<0.1)            | N.D. (<0.1)           | N.D. (<0.1)                | N.D. (<0.05)     |
| 県H22-ウ-2     | 3.5         | N.D. (<0.1)            | N.D. (<0.1)           | N.D. (<0.1)                | N.D. (<0.05)     |
| 県H22-ウ-3     | 5.4         | N.D. (<0.1)            | N.D. (<0.1)           | N.D. (<0.1)                | N.D. (<0.05)     |
| 県H22-エ-1     | 7.4         | N.D. (<0.1)            | N.D. (<0.1)           | N.D. (<0.1)                | N.D. (<0.05)     |
| 県H22-エ-2     | 9.0         | N.D. (<0.1)            | N.D. (<0.1)           | N.D. (<0.1)                | 0.30             |
|              | 13.1        | 0.1                    | N.D. (<0.1)           | N.D. (<0.1)                | 0.26             |
| 県H22-エ-4(2)  | 9.0         | N.D. (<0.1)            | N.D. (<0.1)           | N.D. (<0.1)                | N.D. (<0.05)     |
|              | 9.2         | N.D. (<0.1)            | N.D. (<0.1)           | N.D. (<0.1)                | N.D. (<0.05)     |
|              | 16.4        | N.D. (<0.1)            | N.D. (<0.1)           | N.D. (<0.1)                | N.D. (<0.05)     |
| 県H22-エ-5     | 9.0         | N.D. (<0.1)            | N.D. (<0.1)           | N.D. (<0.1)                | N.D. (<0.05)     |
|              | 12.0        | N.D. (<0.1)            | 0.1                   | N.D. (<0.1)                | N.D. (<0.05)     |
| 県H22-エ-7     | 5.0         | N.D. (<0.1)            | N.D. (<0.1)           | N.D. (<0.1)                | N.D. (<0.05)     |
| 県H22-オ-1     | 4.1         | N.D. (<0.1)            | N.D. (<0.1)           | N.D. (<0.1)                | N.D. (<0.05)     |
| 県H22-オ-3     | 9.0         | N.D. (<0.1)            | N.D. (<0.1)           | N.D. (<0.1)                | 0.07             |
|              | 11.1        | N.D. (<0.1)            | N.D. (<0.1)           | N.D. (<0.1)                | 0.05             |
| 県H22-オ-4     | 18.0        | N.D. (<0.1)            | 0.5                   | 21                         | 0.40             |
|              | 9.0         | N.D. (<0.1)            | 0.1                   | N.D. (<0.1)                | N.D. (<0.05)     |
| 県H22-オ-4     | 18.0        | N.D. (<0.1)            | N.D. (<0.1)           | N.D. (<0.1)                | N.D. (<0.05)     |
|              | 19.7        | N.D. (<0.1)            | N.D. (<0.1)           | N.D. (<0.1)                | N.D. (<0.05)     |
|              | 9.0         | N.D. (<0.1)            | N.D. (<0.1)           | N.D. (<0.1)                | 0.08             |
| 県H22-カ-3(2)  | 18.0        | N.D. (<0.1)            | N.D. (<0.1)           | N.D. (<0.1)                | N.D. (<0.05)     |
|              | 18.6        | N.D. (<0.1)            | N.D. (<0.1)           | N.D. (<0.1)                | N.D. (<0.05)     |
| 県H22-カ-4     | 9.0         | N.D. (<0.1)            | N.D. (<0.1)           | N.D. (<0.1)                | N.D. (<0.05)     |
|              | 10.8        | N.D. (<0.1)            | N.D. (<0.1)           | N.D. (<0.1)                | N.D. (<0.05)     |
| 県H22-カ-4     | 16.6        | N.D. (<0.1)            | N.D. (<0.1)           | N.D. (<0.1)                | N.D. (<0.05)     |
|              | 9.0         | N.D. (<0.1)            | N.D. (<0.1)           | N.D. (<0.1)                | N.D. (<0.05)     |
| 県H22-カ-5     | 18.0        | N.D. (<0.1)            | N.D. (<0.1)           | N.D. (<0.1)                | N.D. (<0.05)     |
|              | 18.0        | N.D. (<0.1)            | N.D. (<0.1)           | N.D. (<0.1)                | N.D. (<0.05)     |
| 県H22-カ-6     | 9.0         | N.D. (<0.1)            | N.D. (<0.1)           | N.D. (<0.1)                | 0.07             |
|              | 18.0        | N.D. (<0.1)            | N.D. (<0.1)           | N.D. (<0.1)                | N.D. (<0.05)     |
| 県H22-カ-6     | 19.6        | N.D. (<0.1)            | N.D. (<0.1)           | N.D. (<0.1)                | N.D. (<0.05)     |
|              | 9.0         | N.D. (<0.1)            | N.D. (<0.1)           | N.D. (<0.1)                | N.D. (<0.05)     |
| 県H22-キ-1     | 3.0         | N.D. (<0.1)            | N.D. (<0.1)           | N.D. (<0.1)                | N.D. (<0.05)     |
| 県H22-キ-2     | 2.0         | N.D. (<0.1)            | N.D. (<0.1)           | N.D. (<0.1)                | 0.05             |
| 県H22-キ-3     | 9.0         | N.D. (<0.1)            | N.D. (<0.1)           | N.D. (<0.1)                | 0.09             |
| 県H22-キ-4     | 9.0         | N.D. (<0.1)            | N.D. (<0.1)           | N.D. (<0.1)                | N.D. (<0.05)     |
|              | 12.9        | N.D. (<0.1)            | N.D. (<0.1)           | N.D. (<0.1)                | N.D. (<0.05)     |
| 県H22-キ-5     | 9.0         | N.D. (<0.1)            | N.D. (<0.1)           | N.D. (<0.1)                | N.D. (<0.05)     |
|              | 16.0        | N.D. (<0.1)            | N.D. (<0.1)           | N.D. (<0.1)                | N.D. (<0.05)     |
| 県H22-キ-8     | 9.0         | N.D. (<0.1)            | N.D. (<0.1)           | N.D. (<0.1)                | N.D. (<0.05)     |
|              | 17.5        | N.D. (<0.1)            | N.D. (<0.1)           | N.D. (<0.1)                | N.D. (<0.05)     |
| 県H22-ク-3     | 22.5        | N.D. (<0.1)            | N.D. (<0.1)           | N.D. (<0.1)                | N.D. (<0.05)     |
|              | 9.0         | N.D. (<0.1)            | N.D. (<0.1)           | N.D. (<0.1)                | N.D. (<0.05)     |
| 県H22-ク-4     | 13.4        | N.D. (<0.1)            | N.D. (<0.1)           | N.D. (<0.1)                | N.D. (<0.05)     |
|              | 1.9         | N.D. (<0.1)            | N.D. (<0.1)           | N.D. (<0.1)                | N.D. (<0.05)     |
| 県H22-ク-4     | 9.0         | N.D. (<0.1)            | N.D. (<0.1)           | N.D. (<0.1)                | N.D. (<0.05)     |
|              | 12.3        | 0.1                    | N.D. (<0.1)           | N.D. (<0.1)                | N.D. (<0.05)     |
| 県H22-ク-5     | 3.0         | 6.2                    | 4.7                   | 9.2                        | 0.35             |
|              | 6.0         | 2.2                    | 0.8                   | 1.3                        | N.D. (<0.05)     |
|              | 9.0         | 0.1                    | 0.1                   | 0.5                        | N.D. (<0.05)     |
|              | 15.0        | N.D. (<0.1)            | N.D. (<0.1)           | N.D. (<0.1)                | N.D. (<0.05)     |
| 県H22-ク-6     | 9.0         | N.D. (<0.1)            | N.D. (<0.1)           | 0.2                        | 5.7              |
|              | 12.0        | N.D. (<0.1)            | N.D. (<0.1)           | N.D. (<0.1)                | 0.06             |
| 県H22-ク-7     | 6.0         | N.D. (<0.1)            | N.D. (<0.1)           | N.D. (<0.1)                | N.D. (<0.05)     |
|              | 9.0         | N.D. (<0.1)            | N.D. (<0.1)           | N.D. (<0.1)                | N.D. (<0.05)     |
| 県H22-ク-9     | 7.0         | N.D. (<0.1)            | N.D. (<0.1)           | N.D. (<0.1)                | N.D. (<0.05)     |
| 県H22-ケ-3     | 7.5         | N.D. (<0.1)            | N.D. (<0.1)           | N.D. (<0.1)                | 1.5              |
|              | 11.2        | N.D. (<0.1)            | N.D. (<0.1)           | N.D. (<0.1)                | 0.50             |
| 県H22-ケ-4     | 3.0         | N.D. (<0.1)            | N.D. (<0.1)           | N.D. (<0.1)                | 0.43             |
|              | 9.0         | N.D. (<0.1)            | N.D. (<0.1)           | N.D. (<0.1)                | 0.20             |
|              | 11.1        | N.D. (<0.1)            | 0.3                   | N.D. (<0.1)                | N.D. (<0.05)     |
| 県H22-ケ-6     | 8.0         | N.D. (<0.1)            | N.D. (<0.1)           | N.D. (<0.1)                | N.D. (<0.05)     |
| 県H22-コ-4     | 9.0         | N.D. (<0.1)            | N.D. (<0.1)           | N.D. (<0.1)                | N.D. (<0.05)     |
| 県H22-コ-6     | 9.0         | N.D. (<0.1)            | N.D. (<0.1)           | N.D. (<0.1)                | N.D. (<0.05)     |

2) 発生ガス・孔内温度等

発生ガス (硫化水素・メタン) および孔内温度の測定結果の概要は以下のとおりであり、測定結果を表-2.2.2 に示す。

【硫化水素】: 概ね 0~47volppm を示し、処分場西側の県 H22-キ-8 孔では最大 86volppm の値を示す。

【メタン】: 概ね 0~30vol% の値を示し、建屋内の県 H22-ク-6 では最大 54vol% の値を示す。

【地温・水温】: 各孔での最高温度は約 14~30 を示し、処分場西側の県 H22-カ-6 孔では最大 36.3 の値を示す。



表-2.2.2 孔内ガス(発生ガス)・孔内温度測定結果一覧

| 1次調査<br>孔内ガス | 深度<br>(m) | 孔内水位<br>(GL-m) | 硫化水素<br>H <sub>2</sub> S (volppm) | メタン<br>CH <sub>4</sub> (vol%) | 地温・水温<br>( ) |
|--------------|-----------|----------------|-----------------------------------|-------------------------------|--------------|
| 県H22-ア-4     | 3.0       |                | 0.0                               | 3.1                           | 10.1         |
|              | 3.5       | 3.60           |                                   |                               | 10.6         |
|              | 6.0       | 3.90           |                                   |                               | 12.3         |
|              | 9.0       | 3.90           |                                   |                               | 15.3         |
|              | 12.0      | 2.10           |                                   |                               | 13.2         |
|              | 15.0      | 2.45           |                                   |                               | 21.7         |
|              | 18.0      | 2.25           |                                   |                               | 19.2         |
|              | 21.0      | 2.25           |                                   |                               | 18.1         |
|              | 24.0      | 2.45           |                                   |                               | 18.3         |
|              | 27.0      | 2.15           |                                   |                               | 18.8         |
|              | 30.0      | 4.70           |                                   |                               | 19.5         |
|              | 33.0      | 14.65          |                                   |                               | 18.5         |
| 県H22-ア-5     | 3.0       |                | 5.0                               | 2.7                           | 10.3         |
|              | 4.7       | 5.20           | 0.0                               | 1.5                           | 15.4         |
|              | 6.0       | 5.20           |                                   |                               | 15.8         |
|              | 9.0       | 4.60           |                                   |                               | 15.7         |
|              | 12.0      | 4.30           |                                   |                               | 18.9         |
|              | 15.0      | 2.60           |                                   |                               | 16.7         |
|              | 18.0      | 2.50           |                                   |                               | 23.7         |
|              | 21.0      | 2.30           |                                   |                               | 20.4         |
| 県H22-イ-1     | 3.0       |                | 0.0                               | 3.5                           | 14.2         |
|              | 6.0       | 4.60           | 0.0                               | 4.5                           | 14.0         |
|              | 9.0       | 5.70           |                                   |                               | 13.7         |
| 県H22-イ-3     | 3.0       |                | 0.0                               | 3.7                           | 11.8         |
|              | 6.0       | 5.58           | 0.0                               | 1.3                           | 15.1         |
|              | 9.0       | 8.60           |                                   |                               | 18.9         |
|              | 12.0      | 11.55          |                                   |                               | 23.4         |
|              | 15.0      | 14.43          |                                   |                               | 22.1         |
| 県H22-イ-6     | 1.0       | 1.28           | 0.0                               | 0.0                           | 8.1          |
|              | 3.0       | 1.28           |                                   |                               | 12.7         |
|              | 6.0       | 1.28           |                                   |                               | 16.7         |
|              | 9.0       | 1.10           |                                   |                               | 19.4         |
| 県H22-ウ-2     | 3.0       |                | 0.0                               | 4.9                           | 12.4         |
|              | 6.0       | 3.73           | 0.0                               | 11.0                          | 18.6         |
|              | 9.0       | 7.64           |                                   |                               | 21.3         |
|              | 12.0      | 11.80          |                                   |                               | 23.2         |
| 県H22-ウ-3     | 3.0       |                | 0.0                               | 0.0                           | 11.6         |
|              | 6.0       | 5.55           | 0.0                               | 0.0                           | 19.9         |
|              | 9.0       | 7.84           |                                   |                               | 26.3         |
|              | 12.0      | 11.74          |                                   |                               | 24.1         |
| 県H22-ウ-4     | 1.9       | 1.96           | 0.0                               | 0.0                           | 14.3         |
|              | 3.0       |                |                                   |                               | 18.0         |
| 県H22-エ-1     | 3.0       |                | 0.0                               | 8.3                           | 15.2         |
|              | 6.0       |                | 0.0                               | 6.9                           | 15.4         |
|              | 9.0       | 7.65           | 0.0                               | 4.1                           | 19.7         |
| 県H22-エ-2     | 3.0       |                | 0.0                               | 0.0                           | 19.3         |
|              | 6.0       |                | 0.0                               | 9.8                           | 21.1         |
|              | 9.0       |                | 8.5                               | 12.0                          | 19.4         |
|              | 12.0      |                | 6.0                               | 18.0                          | 21.8         |
|              | 13.1      | 13.60          | 8.5                               | 17.0                          | 20.6         |
|              | 15.0      | 13.60          |                                   |                               | 21.5         |
| 県H22-エ-4(2)  | 3.0       |                | 0.0                               | 0.0                           | 15.2         |
|              | 6.0       |                | 9.5                               | 0.0                           | 17.0         |
|              | 9.0       |                | 7.5                               | 0.0                           | 19.2         |
|              | 9.2       | 9.40           | 46.5                              | 6.4                           | 20.6         |
|              | 12.0      | 9.40           |                                   |                               | 20.1         |
|              | 15.0      | (水位無)          | 0.0                               | 0.0                           | 24.6         |
|              | 16.4      | 16.90          | 0.0                               | 0.0                           | 29.7         |
|              | 18.0      | 16.90          |                                   |                               | 26.5         |
|              | 21.0      | 16.90          |                                   |                               | 24.6         |
|              | 23.0      | 16.90          |                                   |                               | 24.6         |
| 県H22-エ-5     | 3.0       |                | 0.0                               | 0.4                           | 16.6         |
|              | 6.0       |                | 0.0                               | 0.0                           | 19.6         |
|              | 9.0       |                | 0.0                               | 0.0                           | 21.7         |
|              | 12.0      |                | 0.0                               | 2.0                           | 22.5         |
|              | 15.0      | 12.10          |                                   |                               | 22.9         |
|              | 18.0      | 14.80          |                                   |                               | 23.5         |
|              | 21.0      | 16.25          |                                   |                               | 22.4         |
| 県H22-エ-7     | 3.0       |                | 0.0                               | 0.0                           | 14.0         |
|              | 5.0       | 5.55           | 0.0                               | 0.3                           | 17.0         |
|              | 6.0       | 5.55           |                                   |                               | 19.3         |
|              | 9.0       | 7.13           |                                   |                               | 21.7         |
| 12.0         | 9.20      |                |                                   | 25.2                          |              |

| 1次調査<br>孔内ガス | 深度<br>(m) | 孔内水位<br>(GL-m) | 硫化水素<br>H <sub>2</sub> S (volppm) | メタン<br>CH <sub>4</sub> (vol%) | 地温・水温<br>( ) |
|--------------|-----------|----------------|-----------------------------------|-------------------------------|--------------|
| 県H22-オ-1     | 3.0       |                | 0.0                               | 30.0                          | 18.7         |
|              | 6.0       | 4.25           | 0.0                               | 3.8                           | 19.8         |
|              | 9.0       | 7.85           |                                   |                               | 22.6         |
| 県H22-オ-3     | 3.0       |                | 2.5                               | 8.3                           | 16.0         |
|              | 6.0       |                | 0.0                               | 6.9                           | 16.3         |
|              | 9.0       |                | 0.0                               | 5.8                           | 23.5         |
|              | 11.1      | 11.60          | 0.0                               | 2.0                           | 24.0         |
|              | 12.0      | 11.60          |                                   |                               | 24.6         |
|              | 15.0      | (水位無)          | 0.0                               | 21.0                          | 27.6         |
|              | 18.0      | (水位無)          | 4.0                               | 26.0                          | 27.9         |
|              | 24.0      | 19.60          |                                   |                               | 30.2         |
|              | 県H22-オ-4  | 3.0            |                                   | 0.0                           | 3.0          |
| 6.0          |           |                | 4.5                               | 1.4                           | 22.4         |
| 9.0          |           |                | 10.5                              | 0.4                           | 26.4         |
| 12.0         |           |                | 5.5                               | 1.7                           | 27.2         |
| 15.0         |           |                | 4.5                               | 0.7                           | 27.9         |
| 18.0         |           |                | 4.5                               | 0.0                           | 30.2         |
| 23.0         |           | 19.80          |                                   |                               | 25.7         |
| 30.0         |           |                |                                   |                               | 20.4         |
| 県H22-カ-3(2)  | 3.0       |                | 0.0                               | 12.0                          | 17.7         |
|              | 6.0       |                | 0.0                               | 8.0                           | 21.9         |
|              | 9.0       |                | 13.0                              | 5.0                           | 23.5         |
|              | 12.0      |                | 0.0                               | 8.0                           | 23.3         |
|              | 15.0      |                | 4.0                               | 3.6                           | 25.3         |
|              | 18.0      |                | 0.0                               | 4.2                           | 24.1         |
|              | 18.6      | 19.10          | 1.0                               | 0.0                           | 25.0         |
|              | 21.0      | 19.10          |                                   |                               | 25.5         |
|              | 24.0      | 19.10          |                                   |                               | 25.3         |
|              | 25.0      | 19.10          |                                   |                               | 23.7         |
| 県H22-カ-4     | 3.0       |                | 2.5                               | 3.1                           | 25.2         |
|              | 6.0       |                | 0.0                               | 2.0                           | 28.6         |
|              | 9.0       |                | 0.0                               | 0.0                           | 24.1         |
|              | 10.8      | 11.30          | 0.0                               | 0.0                           | 23.3         |
|              | 12.0      | 11.30          |                                   |                               | 23.7         |
|              | 15.0      | (水位無)          | 0.0                               | 0.0                           | 23.7         |
|              | 16.6      | 17.05          | 0.0                               | 0.0                           | 20.6         |
| 18.0         | 17.05     |                |                                   |                               |              |
| 県H22-カ-5     | 3.0       |                | 0.0                               | 0.0                           | 7.4          |
|              | 6.0       |                | 0.0                               | 0.0                           | 11.7         |
|              | 9.0       |                | 0.0                               | 0.0                           | 16.2         |
|              | 12.0      |                | 0.0                               | 0.2                           | 18.5         |
|              | 15.0      |                | 0.0                               | 0.3                           | 23.0         |
|              | 18.0      |                | 0.0                               | 0.4                           | 19.7         |
| 県H22-カ-6     | 18.0      | 18.50          | 0.0                               | 0.2                           | 19.5         |
|              | 3.0       |                | 14.5~17.0                         | 0.0                           | 21.7         |
|              | 6.0       |                | 0.0                               | 0.0                           | 32.9         |
|              | 9.0       |                | 0.0                               | 0.0                           | 32.6         |
|              | 12.0      |                | 0.0                               | 0.0                           | 34.0         |
|              | 15.0      |                | 7.3                               | 0.0                           | 31.3         |
|              | 18.0      |                | 7.0                               | 0.0                           | 36.3         |
|              | 19.6      | 19.80          | 5.0                               | 0.0                           | 28.6・26.8    |
| 県H22-キ-1     | 3.0       |                | 0.0                               | 3.0                           | 10.3         |
|              | 6.0       |                | 0.0                               | 4.7                           | 16.3         |
|              | 3.0       |                | 0.0                               | 10.0                          | 13.8         |
| 県H22-キ-2     | 6.0       | 2.26           | 0.0                               | 11.0                          | 16.1         |
|              | 9.0       | 7.11           |                                   |                               | 24.2         |
|              | 12.0      | 8.92           |                                   |                               | 20.4         |
|              | 15.0      | 9.43           |                                   |                               | 18.9         |
|              | 19.0      | 14.50          |                                   |                               | 22.6         |
| 県H22-キ-3     | 3.0       |                | 0.0                               | 0.0                           | 16.3         |
|              | 6.0       |                | 0.0                               | 0.0                           | 22.5         |
|              | 9.0       |                | 0.0                               | 12.0                          | 21.0         |
|              | 12.0      |                | 0.0                               | 1.1                           | 19.0         |
|              | 15.0      |                | 2.5                               | 0.0                           | 21.2         |
|              | 18.0      | 14.47          |                                   |                               | 22.8         |
|              | 19.0      | 14.50          |                                   |                               | 22.6         |
|              | 3.0       |                | 4.0                               | 0.0                           | 24.5         |
|              | 6.0       |                | 1.0                               | 0.0                           | 18.4         |
| 県H22-キ-4     | 9.0       |                | 0.0                               | 0.0                           | 20.8         |
|              | 12.0      |                | 4.5                               | 0.0                           | 20.0         |
|              | 12.9      | 13.40          | 4.5                               | 0.0                           | 23.2         |
|              | 15.0      | 13.40          |                                   |                               | 22.4         |
|              | 18.0      | 13.40          |                                   |                               | 22.7         |
|              | 21.0      | 13.40          |                                   |                               | 20.5         |
|              | 24.0      | 13.40          |                                   |                               | 20.1         |
|              | 30.0      |                | 0.0                               | 0.0                           | 22.5         |
| 県H22-キ-5     | 6.0       |                | 0.0                               | 0.0                           | 24.9         |
|              | 9.0       |                | 0.0                               | 0.0                           | 24.8         |
|              | 12.0      |                | 23.5                              | 0.0                           | 23.5         |
|              | 15.0      |                | 86.0                              | 0.0                           | 24.8         |
|              | 18.0      |                | 0.0                               | 0.0                           | 22.3~21.1    |
|              | 20.0      |                |                                   |                               | 22.8         |

| 1次調査<br>孔内ガス | 深度<br>(m) | 孔内水位<br>(GL-m) | 硫化水素<br>H <sub>2</sub> S (volppm) | メタン<br>CH <sub>4</sub> (vol%) | 地温・水温<br>( ) |
|--------------|-----------|----------------|-----------------------------------|-------------------------------|--------------|
| 県H22-キ-8     | 3.0       |                | 0.0                               | 0.0                           | 17.2         |
|              | 6.0       |                | 0.0                               | 0.0                           | 23.9         |
|              | 9.0       |                | 0.0                               | 0.0                           | 22.6         |
|              | 12.0      |                | 0.0                               | 0.0                           | 23.2         |
|              | 15.0      |                | 0.0                               | 0.0                           | 26.0         |
|              | 18.0      | 18.00          | 0.0                               | 0.0                           | 22.0         |
|              | 21.0      | (水位無)          | 0.0                               | 0.0                           | 23.4         |
|              | 22.5      | 23.00          | 0.0                               | 0.2                           | 21.5         |
| 県H22-ク-3     | 1.0       |                |                                   |                               |              |
|              | 3.0       |                | 6.5                               | 0.0                           | 17.5         |
|              | 6.0       |                | 19.0                              | 0.0                           | 24.1         |
|              | 9.0       |                | 8.0                               | 0.0                           | 19.7         |
|              | 12.0      |                | 3.5                               | 0.0                           | 21.1         |
|              | 13.4      |                | 2.5                               | 0.0                           | 18.9         |
|              | 15.0      | 13.90          |                                   |                               | 19.7         |
| 県H22-ク-4     | 16.4      | 13.90          |                                   |                               | 19.3         |
|              | 18.0      | 15.40          |                                   |                               | 20.4         |
|              | 3.0       |                | 12.0                              | 0.0                           | 22.8         |
|              | 6.0       |                | 0.0                               | 0.0                           | 21.3         |
|              | 9.0       |                | 0.0                               | 0.0                           | 25.4         |
| 県H22-ク-5     | 12.0      |                | 0.0                               | 0.0                           | 23.8         |
|              | 12.3      | 12.80          | 0.0                               | 0.0                           | 24.4         |
|              | 15.0      | 12.80          |                                   |                               | 21.9         |
|              | 18.0      | 12.80          |                                   |                               | 20.0         |
|              | 3.0       |                | 0.0                               | 0.0                           | 20.9         |
| 県H22-ク-6     | 6.0       |                | 0.0                               | 0.0                           | 23.8         |
|              | 9.0       |                | 0.0                               | 0.0                           | 25.4         |
|              | 12.0      |                | 0.0                               | 0.0                           | 23.8         |
|              | 12.3      | 12.80          | 0.0                               | 0.0                           | 24.4         |
|              | 15.0      | 12.80          |                                   |                               | 21.9         |
|              | 18.0      | 12.80          |                                   |                               | 20.0         |
| 県H22-ク-7     | 3.0       |                | 0.0                               | 0.0                           | 20.9         |
|              | 6.0       |                | 0.0                               | 0.0                           | 23.8         |
|              | 9.0       |                | 0.0                               | 0.0                           | 25.4         |
|              | 12.0      |                | 0.0                               | 0.0                           | 23.8         |
|              | 12.3      | 12.80          | 0.0                               | 0.0                           | 24.4         |
| 県H22-ク-9     | 15.0      | 12.80          |                                   |                               | 21.9         |
|              | 18.0      | 12.80          |                                   |                               | 20.0         |
|              | 3.0       |                | 0.0                               | 0.0                           | 20.9         |
|              | 6.0       |                | 0.0                               | 0.0                           | 23.8         |
|              | 9.0       |                | 0.0                               | 0.0                           | 25.4         |
| 県H22-ケ-3     | 12.0      |                | 38.0                              | 0.0                           | 20.2         |
|              | 12.0      |                | 40.5                              | 0.0                           | 22.5         |
|              | 15.0      |                | 15.0                              | 0.0                           | 22.1         |
|              | 18.0      | 15.05          |                                   |                               | 19.9         |
|              | 3.0       |                | 1.5                               | 0.0                           | 13.6         |
| 県H22-ケ-4     | 6.0       |                | 0.0                               | 0.0                           | 19.1         |
|              | 9.0       |                | 1.0                               | 54.0                          | 20.4         |
|              | 12.0      | (水位無)          | 0.5~1.0                           | 8.2                           | 19.3         |
|              | 3.0       |                | 0.0                               | 0.0                           | 11.2         |
|              | 6.0       |                | 0.0                               | 0.0                           | 15.8         |
| 県H22-ケ-6     | 6.0       | 6.10           |                                   |                               | 15.6         |
|              | 9.0       | (水位無)          | 0.0                               | 1.0                           | 15.5         |
|              | 3.0       |                | 0.0                               | 0.0                           | 7.1          |
|              | 6.0       |                | 0.0                               | 0.1                           | 15.8         |
|              | 7.0       | 7.48           | 0.0                               | 0.1                           | 15.8         |
| 県H22-ケ-9     | 9.0       | 7.48           |                                   |                               | 15.2         |
|              | 3.0       |                | 0.0                               | 0.0                           | 15.1         |
|              | 6.0       |                | 5.0                               | 0.0                           | 18.4         |
|              | 7.5       | 8.00           | 2.5                               | 0.0                           | 22.9         |
|              | 9.0       | 8.00           |                                   |                               | 22.5         |
| 県H22-コ-4     | 11.2      | 11.70          |                                   | 4.6                           | 19.9         |
|              | 12.0      | 11.70          |                                   |                               | 19.4         |
|              | 15.0      | 11.70          |                                   |                               | 18.7         |
|              | 18.0      | 11.70          |                                   |                               | 18.8         |
|              | 3.0       |                | 0.0                               | 5.0                           | 17.5         |
| 県H22-コ-6     | 6.0       |                | 0.0                               | 0.0                           | 22.0         |
|              | 9.0       |                | 3.5                               | 0.0                           | 22.2         |
|              | 11.1      | 11.60          |                                   | 0.0                           | 17.9         |
|              | 12.0      |                |                                   | 1.1                           | 22.1         |
|              | 14.0      | 11.60          |                                   |                               | 20.3         |
| 県H22-コ-6     | 3.0       |                | 0.0                               | 0.0                           | 10.5         |
|              | 6.0       |                | 0.0                               | 0.0                           | 15.6         |
|              | 8.0       | 8.52           | 0.0                               | 0.0                           | 18.6         |
|              | 3.0       |                | 0.0                               | 0.0                           | 8.1          |
|              | 6.0       |                | 2.5                               | 0.0                           | 16.1         |
| 県H22-コ-6     | 9.0       |                | 21.0                              | 0.0                           | 20.3         |
|              | 9.3       | 9.80           | 22.5                              | 0.0                           | 20.2         |
|              | 12.0      | 9.80           |                                   |                               | 18.6         |
|              | 14.0      | 11.40          |                                   |                               | 18.9         |

凡例  
 不検出地点  
 青字 地下水位  
 赤字 各孔での最高温度  
 下線：前回委員会以降の新規測定結果

## 2.3 廃棄物土分析（ボーリング調査）

### (1) 目的

廃棄物土分析は、採取したコア試料を用いて、廃棄物に含まれる有害物の状況を確認することを目的とする。

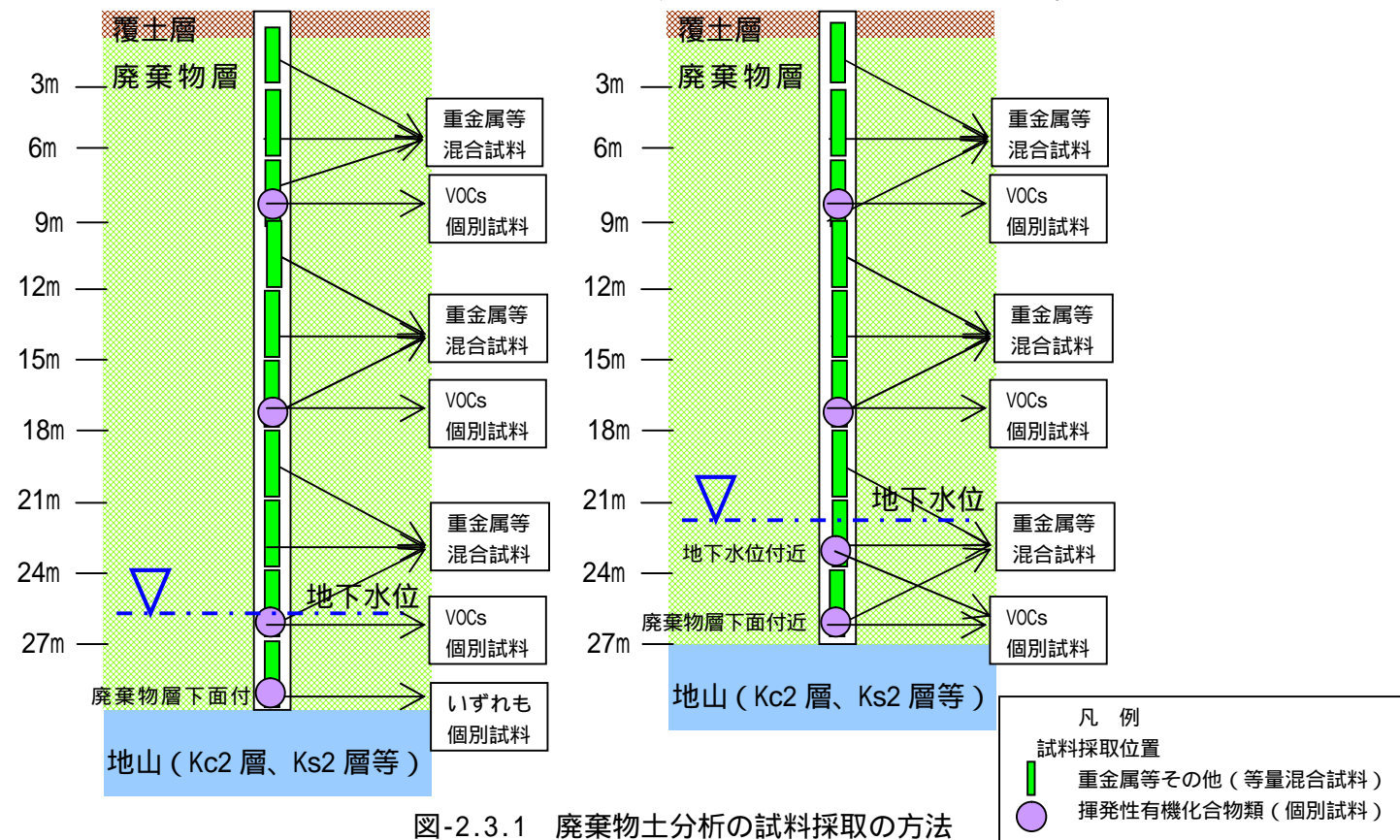
### (2) 試料採取方法

重金属等、DXNs：廃棄物の約3m程度を一層として、廃棄物の分布深度に応じて1~3層（約3~9m程度）の試料を採取し、それぞれ等量混合試料して1検体とする。

廃棄物土分析には約500gの試料が必要なため、採取する試料は廃棄物層の細粒分を主体としてできるだけ均等に3m毎に重量：約2kg（容量：約1.5L）程度採取する。

揮発性有機化合物類：上記の等量混合して1試料とする廃棄物層の最深部付近にて試料を採取する。

ベンゼンは地下水よりも比重が小さいため、浸透水上面に分布することから、浸透水が確認された場合には、その深度にて試料を採取する。



### (3) 保管方法

採取した試料は、室内へ持ち帰り、等量混合して分析に供し、残りは、追加分析に供するため、密閉袋に入れ、冷暗所にて保管する。

### (4) 分析項目

本調査では、表-2.3.1に示した項目を対象として分析を実施する。項目選定の考え方は、以下のとおりである。

- 既存調査において、廃棄物土分析が実施されている分析項目を対象項目とする。
- 廃棄物等の基準対象項目ではないが、地下水環境基準として新たに追加され、既存調査結果から基準値を超過する地点が確認されていることから、塩化ビニルモノマーと1,4-ジオキサンを対象項目として追加する。
- 各分析試料について、熱灼減量および溶出液のpHを併せて測定する。

表-2.3.1 廃棄物分析の項目一覧

| 分析項目名           | 試料名                 |           | 備考        |
|-----------------|---------------------|-----------|-----------|
|                 | 廃棄物土分析<br>溶出量<br>試験 | 含有量<br>試験 |           |
| カドミウム           |                     |           | 既往調査項目    |
| 全シアン            | -                   | -         | -         |
| 有機燐             | -                   | -         | -         |
| 鉛               |                     |           | 既往調査項目    |
| 六価クロム           | -                   | -         | -         |
| 砒素              |                     |           | 既往調査項目    |
| 総水銀             |                     |           | 既往調査項目    |
| アルキル水銀          | -                   | -         | -         |
| ポリ塩化ビフェニル(PCB)  |                     |           | 既往調査項目    |
| ジクロロメタン         | -                   | -         | -         |
| 四塩化炭素           | -                   | -         | -         |
| 1,2-ジクロロエタン     | -                   | -         | -         |
| 1,1-ジクロロエチレン    | -                   | -         | -         |
| 1,2-ジクロロエチレン    | -                   | -         | -         |
| シス-1,2-ジクロロエチレン |                     | -         | 既往調査項目    |
| 1,1,1-トリクロロエタン  | -                   | -         | -         |
| 1,1,2-トリクロロエタン  | -                   | -         | -         |
| トリクロロエチレン       |                     | -         | 既往調査項目    |
| テトラクロロエチレン      |                     | -         | 既往調査項目    |
| 1,3-ジクロロプロペン    | -                   | -         | -         |
| チウラム            | -                   | -         | -         |
| シマジン            | -                   | -         | -         |
| チオベンカルブ         | -                   | -         | -         |
| ベンゼン            |                     | -         | 既往調査項目    |
| セレン             | -                   | -         | -         |
| ふっ素             |                     |           | 既往調査項目    |
| ほう素             |                     |           | 既往調査項目    |
| ダイオキシン類         | -                   | -         | 既往調査項目    |
| 塩化ビニルモノマー       |                     | -         | 地下水での追加項目 |
| 1,4-ジオキサン       |                     | -         | 地下水での追加項目 |



(5) 分析方法

分析方法は、既存調査の内容を踏まえて、原則としては、以下に示す方法で分析を実施する。

溶出量試験：環境省告示第46号  
含有量試験：底質調査法

既存調査の結果から、以下の事項が確認されている。

既存廃棄物土分析：溶出液のpHは6.8～10の範囲で平均約8.2を示す。  
周辺の酸性雨：pHは年平均値で4.51～4.95の範囲であり、平均約4.68の酸性を示す。  
既存浸透水・地下水調査：浸透水のpHは6.7～10.6の範囲であるが、周縁地下水の一部ではpHが4.4～11.2を示す箇所も確認されている。

廃棄物に有害物が含まれている箇所、周辺環境の変化に伴い、将来にわたる長期的な溶出特性が変化し、周辺環境へ影響を与えることが懸念されている。

このため、「有害物の分布等の把握」だけでなく、併せて「周辺環境への影響を検討」するため、対象地における「全含有が多い範囲（賦存量）の把握」、およびその「溶出特性（pH依存性）を把握」すること等を目的に以下の廃棄物土分析を実施する（表-2.3.2および詳細は、図-2.3.2を参照）。

表-2.3.2 廃棄物土分析方法の概要

| 目的   | 有害物の分布等の把握                            | 周辺環境への影響検討   |  |   |  |   |
|------|---------------------------------------|--|--|---|--|---|
|      |                                       | 全含有が多い範囲（賦存量）の把握   |  | 溶出特性（pH依存性）の把握                              |  |   |
| 試験方法 | 溶出量試験                                 | 全含有量試験   | 追加溶出量試験（案）   |   |  |   |
|      | 公定法（環告第46号）                           | 底質調査法（環告第19号を<br>変更）   | (1) 廃棄物層のpHに調整   | (2) 酸性雨のpHに調整                               | (3) 地下水の最低pHに調整                                      | (4) 地下水の最高pHに調整                                       |
|      |                                       |  | 溶媒のpHを廃棄物層のpH(平均値、測定値等)に調整<br>公定法（環告46号）に準拠  | 溶媒のpHを過去5年間の酸性雨の最低pH4.5に調整<br>公定法（環告46号）に準拠 | 抽出液のpHを既存調査での周縁地下水等の最低pH4.4となるように調整<br>公定法（環告46号）に準拠 | 抽出液のpHを既存調査での周縁地下水等の最高pH11.2となるように調整<br>公定法（環告46号）に準拠 |
|      |                                       |  | 溶媒pH：既存調査の平均pH8.2程度（6.8～10.0）  | 溶媒pH：4.5                                    | 溶媒pH：4.4   | 溶媒pH：11.2   |
|      |                                       | 抽出液pH：既存調査の平均pH8.2程度（6.8～10.0）   | 抽出液pH：酸性～中性～アルカリ性（4.5～10.0の範囲）   | 抽出液pH：4.4                                   | 抽出液pH：11.2   |   |
| 試対象  | 各孔9m毎に混合した全試料                         | 各孔9m毎に混合した全試料  | の分析結果から、各対象項目（重金属6項目）の全含有が多い順にそれぞれ上位3試料を目処（最大18試料）   |   |  |   |
| 項目   | 対象の分析項目                               | 重金属6項目   | 重金属6項目   |   |  |   |
| 評価方法 | 埋立判定基準値を超過した範囲または、環境基準値の超過範囲が固まっている範囲 | 各分析項目毎に全含有が多い範囲等を検討<br>なお、土壌含有量基準値による直接の評価は行わない。<br>（土壌汚染対策法の含有量試験（環告第19号）とは試験方法が異なるため）  | 各分析項目毎に、条件（pH調整）の違いにおける溶出特性を検討<br>なお、土壌溶出量基準値による直接の評価は行わない。<br>（公定法の溶出量試験（環告第46号）とは試験方法が異なるため） |   |  |   |
|      |                                       | 全含有が多い範囲と浸透水との位置関係や、廃棄物下面および浸透水の下流側の地盤状況（Ks2層、Ks3層等分布）により、周辺地下水へ有害物の供給源となりうる範囲や、その浸出経路を推定<br>と併せて実施する廃棄物層のpHや熱灼減量により、上記の有害物の供給源から周辺地下水への影響の程度を定性的に評価 |  |   |  |   |

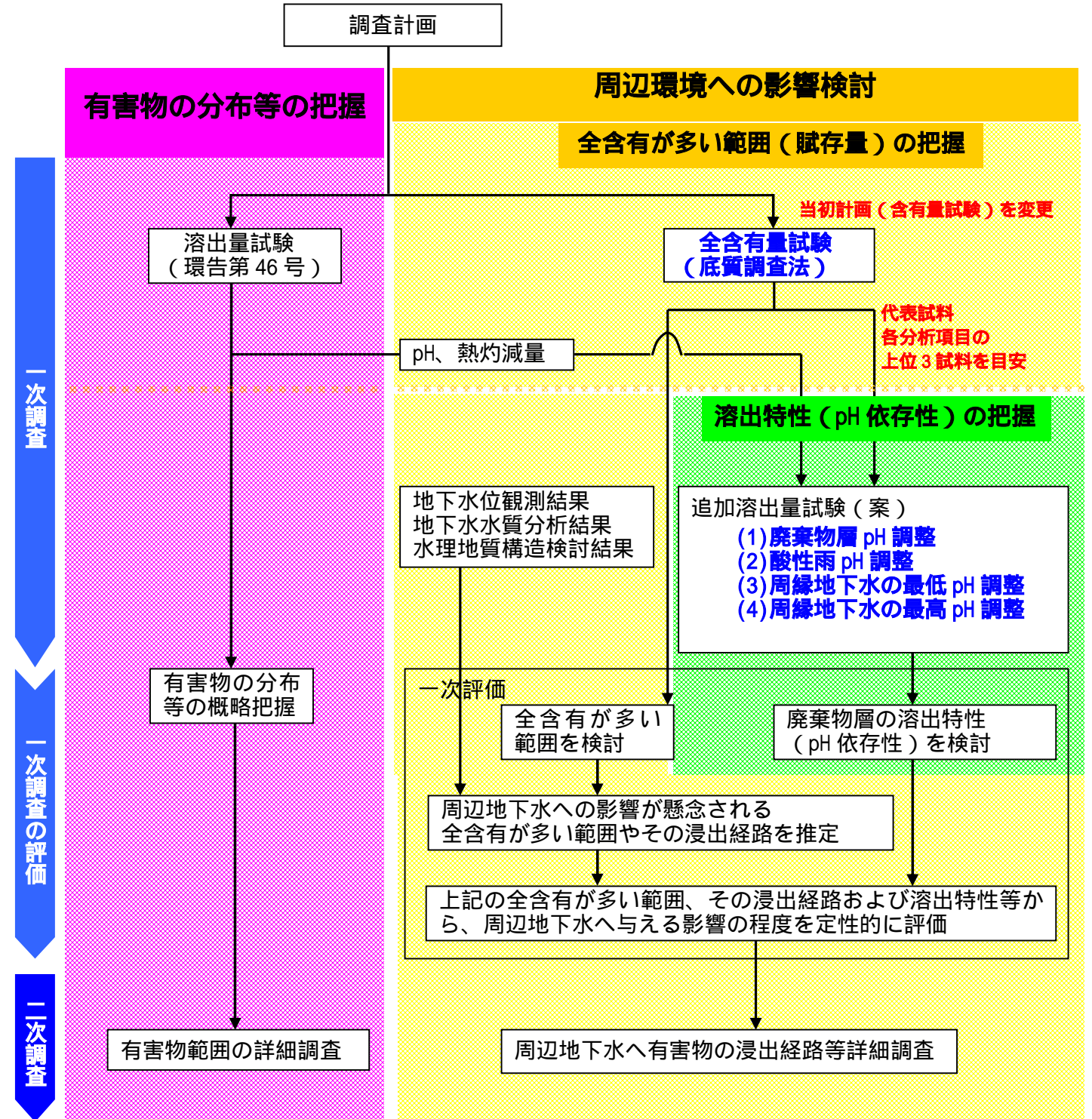


図-2.3.2 廃棄物土分析フロー図





表-2.3.3(2/2) 廃棄物土分析結果一覧(溶出量試験)

| 試料・地点名・深度   | 項目     | 溶出量試験(個別試料)    |               |                     |         |               |               | 溶出液 |
|-------------|--------|----------------|---------------|---------------------|---------|---------------|---------------|-----|
|             |        | 揮発性有機化合物類      |               |                     |         | 塩化ビニル<br>モノマー | 1,4-<br>ジオキサン |     |
|             |        | テトラ<br>クロロエチレン | トリ<br>クロロエチレン | シス-1,2-<br>ジクロロエチレン | ベンゼン    |               |               |     |
| 埋立判定基準値     | 0.1    | 0.3            | 0.4           | 0.1                 | -       | -             |               |     |
| 環境基準値       | 0.01   | 0.03           | 0.04          | 0.01                | (0.002) | (0.05)        |               |     |
| 定量下限値       | 0.0005 | 0.002          | 0.004         | 0.001               | 0.0002  | 0.005         |               |     |
| 単位          | mg/L   | mg/L           | mg/L          | mg/L                | mg/L    | mg/L          |               |     |
| 県H22-カ-3(2) | 9      | ND             | ND            | ND                  | ND      | ND            |               |     |
|             | 18     | ND             | ND            | ND                  | ND      | ND            |               |     |
|             | 18.6   | ND             | ND            | ND                  | ND      | ND            |               |     |
|             | 21     | ND             | ND            | ND                  | ND      | ND            |               |     |
| 県H22-カ-5    | 9      | ND             | ND            | ND                  | ND      | ND            |               |     |
|             | 17.3   | ND             | ND            | ND                  | ND      | ND            |               |     |
| 県H22-カ-6    | 9      | ND             | ND            | ND                  | ND      | ND            |               |     |
|             | 18     | ND             | ND            | ND                  | ND      | ND            |               |     |
|             | 21     | ND             | ND            | ND                  | ND      | ND            |               |     |
| 県H22-キ-1    | 3      | ND             | ND            | ND                  | ND      | ND            |               |     |
|             | 2.36   | ND             | ND            | ND                  | ND      | ND            |               |     |
| 県H22-キ-2    | 9      | ND             | ND            | ND                  | ND      | ND            |               |     |
|             | 13.4   | ND             | ND            | ND                  | ND      | ND            |               |     |
| 県H22-キ-3    | 9      | ND             | ND            | ND                  | ND      | ND            |               |     |
|             | 15     | ND             | ND            | ND                  | ND      | ND            |               |     |
|             | 18     | ND             | ND            | ND                  | ND      | ND            |               |     |
| 県H22-キ-4    | 9      | ND             | ND            | ND                  | ND      | ND            |               |     |
|             | 13.4   | ND             | ND            | ND                  | ND      | ND            |               |     |
|             | 18     | ND             | ND            | ND                  | ND      | ND            |               |     |
| 県H22-キ-5    | 9      | ND             | ND            | ND                  | ND      | ND            |               |     |
|             | 18     | ND             | ND            | ND                  | ND      | ND            |               |     |
|             | 18.4   | ND             | ND            | ND                  | ND      | < 0.0004      | ND            |     |
| 県H22-キ-8    | 9      | ND             | ND            | ND                  | ND      | ND            |               |     |
|             | 18     | ND             | ND            | ND                  | ND      | ND            |               |     |
|             | 23     | ND             | ND            | ND                  | ND      | ND            |               |     |
| 県H22-ク-3    | 3      | ND             | ND            | ND                  | ND      | ND            |               |     |
|             | 6      | ND             | ND            | ND                  | ND      | ND            |               |     |
|             | 9      | ND             | ND            | ND                  | ND      | ND            |               |     |
|             | 13.4   | ND             | ND            | ND                  | ND      | ND            |               |     |
|             | 15.5   | ND             | ND            | ND                  | ND      | ND            |               |     |
| 県H22-ク-4    | 3      | 0.0008         | ND            | ND                  | ND      | ND            |               |     |
|             | 6      | ND             | ND            | ND                  | ND      | ND            |               |     |
|             | 9      | ND             | ND            | ND                  | ND      | ND            |               |     |
| 県H22-ク-6    | 9      | ND             | ND            | ND                  | ND      | ND            |               |     |
|             | 10     | ND             | ND            | ND                  | ND      | ND            |               |     |
| 県H22-ク-7    | 6      | ND             | ND            | ND                  | ND      | ND            |               |     |
|             | 9      | ND             | ND            | ND                  | ND      | ND            |               |     |
|             | 9.2    | ND             | ND            | ND                  | ND      | ND            |               |     |
| 県H22-ク-9    | 8.1    | ND             | ND            | ND                  | ND      | ND            |               |     |
|             | 3      | 0.0008         | ND            | ND                  | ND      | ND            |               |     |
|             | 6      | ND             | ND            | ND                  | 0.002   | ND            |               |     |
|             | 9      | ND             | ND            | ND                  | 0.002   | ND            |               |     |
| 県H22-ク-4    | 12     | ND             | ND            | ND                  | ND      | ND            |               |     |
|             | 16.6   | ND             | ND            | ND                  | ND      | ND            |               |     |
|             | 3      | ND             | ND            | ND                  | 0.001   | ND            |               |     |
|             | 6      | ND             | ND            | ND                  | ND      | ND            |               |     |
| 県H22-ク-6    | 9      | ND             | ND            | ND                  | ND      | ND            |               |     |
|             | 12     | ND             | ND            | ND                  | ND      | ND            |               |     |
|             | 12.8   | ND             | ND            | ND                  | ND      | ND            |               |     |
| 県H22-コ-4    | 8.5    | ND             | ND            | ND                  | ND      | ND            |               |     |
|             | 3      | ND             | ND            | ND                  | ND      | ND            |               |     |
|             | 6      | ND             | ND            | ND                  | ND      | ND            |               |     |
|             | 9      | ND             | ND            | ND                  | ND      | ND            |               |     |
| 県H22-コ-6    | 12     | ND             | ND            | ND                  | ND      | ND            |               |     |
|             | 12.7   | ND             | ND            | ND                  | ND      | ND            |               |     |
|             | 9      | ND             | ND            | ND                  | ND      | ND            |               |     |

| 試料・地点名・深度   | 項目      | 溶出量試験(混合試料) |       |        |      |      |          | 溶出液     |             |      |
|-------------|---------|-------------|-------|--------|------|------|----------|---------|-------------|------|
|             |         | 重金属等        |       |        |      |      |          |         |             |      |
|             |         | カドミ<br>ウム   | 鉛     | 砒素     | 総水銀  | ふっ素  | ほう素      |         |             |      |
| 埋立判定基準値     | 0.3     | 0.3         | 0.3   | 0.005  | -    | -    | 0.003    | -       | -           |      |
| 環境基準値       | 0.01    | 0.01        | 0.01  | 0.0005 | 0.8  | 1    | 検出されないこと | -       | -           |      |
| 定量下限値       | 0.001   | 0.005       | 0.005 | 0.0005 | 0.08 | 0.05 | 0.0005   | -       | -           |      |
| 単位          | mg/L    | mg/L        | mg/L  | mg/L   | mg/L | mg/L | mg/L     |         | mS/m        |      |
| 県H22-カ-3(2) | 0~9     | ND          | ND    | ND     | ND   | 0.38 | 0.23     | ND      | 8.1         | 118  |
|             | 9~18    | ND          | ND    | 0.006  | ND   | 0.21 | 0.12     | ND      | 9.7         | 98.9 |
|             | 18~23.7 | ND          | ND    | ND     | ND   | 0.42 | 0.08     | ND      | 8.9         | 82.3 |
| 県H22-カ-5    | 0~9     | ND          | ND    | ND     | ND   | 0.38 | 0.08     | ND      | 9.0         | 102  |
|             | 9~17.3  | ND          | ND    | 0.009  | ND   | 0.37 | 0.06     | ND      | 9.7         | 65.4 |
| 県H22-カ-6    | 0~9     | ND          | ND    | ND     | ND   | 0.46 | 0.39     | ND      | 8.3         | 119  |
|             | 9~18    | ND          | ND    | 0.043  | ND   | 0.32 | 0.24     | ND      | 9.4         | 63.5 |
|             | 18~22   | ND          | ND    | 0.022  | ND   | 0.24 | 0.35     | ND      | 9.3         | 51.4 |
| 県H22-キ-1    | 0~1.75  | ND          | ND    | ND     | ND   | 0.36 | ND       | ND      | 8.3         | 21.3 |
| 県H22-キ-2    | 0~9     | ND          | ND    | 0.006  | ND   | 0.28 | 0.12     | ND      | 10.4        | 103  |
|             | 9~13.4  | ND          | ND    | 0.006  | ND   | 0.44 | 0.15     | ND      | 9.2         | 36.6 |
| 県H22-キ-3    | 0~9     | ND          | ND    | ND     | ND   | 0.31 | 0.13     | ND      | 9.8         | 98.5 |
|             | 9~18    | ND          | ND    | 0.006  | ND   | 0.24 | 0.11     | ND      | 10.0        | 54.3 |
| 県H22-キ-4    | 0~9     | ND          | ND    | 0.006  | ND   | 0.38 | 0.16     | ND      | 9.6         | 50.9 |
|             | 9~18    | ND          | ND    | 0.012  | ND   | 0.37 | 0.16     | ND      | 9.2         | 46.1 |
|             | 18~22.9 | ND          | ND    | 0.005  | ND   | 0.26 | 0.09     | ND      | 9.5         | 30.0 |
| 県H22-キ-5    | 0~9     | ND          | ND    | 0.006  | ND   | 0.18 | ND       | ND      | 9.5         | 175  |
|             | 9~18.58 | ND          | ND    | 0.008  | ND   | 0.35 | 0.12     | ND      | 9.2         | 94.3 |
| 県H22-キ-8    | 0~9     | ND          | ND    | 0.008  | ND   | 0.29 | 0.22     | ND      | 10.2        | 77.7 |
|             | 9~18    | ND          | ND    | ND     | ND   | 0.60 | 0.08     | ND      | 8.8         | 226  |
|             | 18~23   | ND          | ND    | 0.007  | ND   | 0.32 | 0.14     | ND      | 8.9         | 41.4 |
| 県H22-ク-3    | 0~9     | ND          | ND    | 0.008  | ND   | 0.66 | 0.13     | ND      | 9.6         | 77.4 |
|             | 9~16.35 | ND          | ND    | ND     | ND   | 0.44 | 0.11     | ND      | 8.4         | 144  |
| 県H22-ク-4    | 0~9     | ND          | ND    | ND     | ND   | 0.84 | 0.07     | ND      | 8.6         | 195  |
|             | 9~16.7  | ND          | ND    | 0.006  | ND   | 0.26 | 0.26     | ND      | 9.9         | 73.2 |
| 県H22-ク-6    | 0~9     | ND          | ND    | ND     | ND   | 0.38 | 0.12     | ND      | 8.4         | 201  |
|             | 9~11    | ND          | ND    | 0.012  | ND   | 0.39 | 0.11     | ND      | 9.0         | 24.1 |
| 県H22-ク-7    | 0~9.2   | ND          | ND    | 0.005  | ND   | 0.82 | 0.07     | ND      | 8.3         | 250  |
| 県H22-ク-9    | 0~8.1   | ND          | ND    | 0.014  | ND   | 0.28 | 0.07     | ND      | 9.8         | 37.4 |
| 県H22-ク-3    | 0~9     | ND          | ND    | 0.007  | ND   | 0.63 | 0.18     | ND      | 9.7         | 69.0 |
|             | 9~16.65 | ND          | ND    | ND     | ND   | 0.53 | 0.28     | ND      | 9.6         | 71.5 |
| 県H22-ク-4    | 0~9     | ND          | ND    | ND     | ND   | 0.64 | 0.20     | ND      | 9.7         | 78.9 |
|             | 9~13    | ND          | ND    | ND     | ND   | 0.74 | 0.17     | ND      | 9.4         | 105  |
| 県H22-ク-6    | 0~8.5   | ND          | ND    | 0.007  | ND   | 0.21 | 0.05     | ND      | 9.9         | 100  |
| 県H22-コ-4    | 0~9     | ND          | ND    | ND     | ND   | 0.42 | 0.14     | ND      | 9.2         | 56.0 |
|             | 9~12.75 | ND          | ND    | ND     | ND   | 0.59 | 0.17     | ND      | 9.2         | 96.0 |
| 県H22-コ-6    | 0~9     | ND          | ND    | 0.006  | ND   | 0.31 | 0.07     | ND      | 10.1        | 60.5 |
|             | 9~12.1  | ND          | ND    | 0.005  | ND   | 0.54 | 0.27     | ND      | 9.0         | 48.2 |
|             | 溶出前     |             |       |        |      |      |          | 6.0~6.3 | 0.103~0.207 |      |

埋立判定基準値: 金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める省令(昭和48年2月, 総理府令第5号)

環境基準値: 土壌の汚染に係る環境基準について 付表(平成3年8月, 環境庁告示第46号)

なお、塩化ビニルモノマー、1,4-ジオキサンの( )内の数値は、地下水の環境基準値

: 環境基準値超過  
 : (環境基準値/混合数)を超過  
 : 定量下限値未満

ND: 定量下限値未満

なお、速報値であるため、正式な報告書では数値が変わる場合があります。

表-2.3.4 廃棄物土分析結果一覧（溶出量試験）個別試料

イ) 個別試料（重金属等の追加個別分析）による追加分析

溶出量試験の結果、基準値（または基準値を混合試料数で割った値）を超過した試料について、3m毎の個別試料について追加分析を行った。個別分析の結果を表-2.3.4に示す。

砒素：13 試料（県 H22-ア-4，県 H22-ア-5，県 H22-カ-5，県 H22-カ-6，県 H22-キ-4，県 H22-ク-6，県 H22-ク-9）で、0.012～0.071（mg/L）の値を示し、環境基準値 0.01（mg/L）を超過した。

ふっ素：4 試料（県 H22-ク-7，県 H22-ケ-3，県 H22-ケ-4）で 0.81～1.1（mg/L）の値を示し、環境基準値 0.8（mg/L）を超過した。

ほう素：追加個別分析では、いずれも基準値を満足していたが、当初の分析の結果、1 試料（県 H22-ア-5）で 1.1（mg/L）の値を示し、環境基準値 1.0（mg/L）を超過した。

既存調査では、全深度を混合した試料を用いて分析を行っており、今回の調査と試料採取深度の方法等は異なるが、既存調査を含め、今回の個別分析の結果を図-2.3.3に示す。

溶出量試験の結果、2 試料以上連続して土壤環境基準値を超過した地点は、30m 調査区画で 8 区画（新規・既存ホ-リング 調査 7 孔、既存掘削調査 2 箇所）であった。

| 項目<br>試料・地点名・深度    | 溶出量試験(個別試料) |       |      |      |
|--------------------|-------------|-------|------|------|
|                    | 重金属等        |       |      |      |
|                    | 砒素          | ふっ素   | ほう素  |      |
| 埋立判定基準値            | 0.3         | -     | -    |      |
| 環境基準値              | 0.01        | 0.8   | 1    |      |
| 定量下限値              | 0.005       | 0.08  | 0.05 |      |
| 単位                 | mg/L        | mg/L  | mg/L |      |
| 県H22-ア-4<br>(傾斜20) | 0~2.2       | -     | 0.36 | -    |
|                    | 2.2~6       | -     | 0.41 | -    |
|                    | 6~9         | -     | 0.40 | -    |
|                    | 9~12        | 0.008 | 0.54 | -    |
|                    | 12~15       | 0.006 | 0.58 | -    |
|                    | 15~18       | 0.008 | 0.43 | -    |
|                    | 18~21       | 0.006 | -    | -    |
|                    | 21~24       | 0.008 | -    | -    |
|                    | 24~27       | 0.008 | -    | -    |
|                    | 27~30       | 0.007 | -    | -    |
| 県H22-ア-5<br>(傾斜20) | 0~3         | -     | 0.4  | -    |
|                    | 3~5         | -     | 0.4  | -    |
|                    | 5~9         | -     | 0.4  | -    |
|                    | 9~12        | 0.006 | -    | -    |
|                    | 12~15       | 0.005 | -    | -    |
| 県H22-イ-1           | 0~3         | -     | 0.29 | 0.34 |
|                    | 3~6         | -     | 0.35 | 0.57 |
|                    | 6~8.2       | -     | 0.44 | 0.44 |
|                    | 0~3         | -     | 0.5  | -    |
| 県H22-イ-3           | 3~6         | -     | 0.4  | -    |
|                    | 6~9         | -     | 0.5  | -    |
|                    | 9~12        | -     | 0.23 | 0.35 |
|                    | 12~15       | -     | 0.32 | 0.55 |
|                    | 15~18       | -     | 0.54 | 0.66 |
| 県H22-イ-6           | 0~8         | -     | -    | -    |
|                    | 0~3         | -     | 0.40 | 0.23 |
| 県H22-ウ-2           | 3~6         | -     | 0.40 | 0.75 |
|                    | 6~9         | -     | 0.23 | 0.52 |
|                    | 9~12        | ND    | 0.49 | 0.22 |
|                    | 12~15       | 0.006 | 0.32 | 0.65 |
|                    | 15~18.3     | ND    | 0.35 | 0.62 |
| 県H22-ウ-3           | 0~3         | -     | 0.4  | -    |
|                    | 3~6         | -     | 0.5  | -    |
|                    | 6~9         | -     | 0.3  | -    |
|                    | 9~11.6      | -     | -    | -    |
| 県H22-ウ-4           | 0~3         | -     | 0.3  | -    |
|                    | 3~6         | -     | 0.3  | -    |
|                    | 6~9         | -     | 0.3  | -    |
| 県H22-イ-1           | 0~6.9       | -     | -    | -    |
|                    | 9~12        | -     | 0.32 | -    |
|                    | 12~15       | -     | 0.31 | -    |
|                    | 15~18       | -     | 0.28 | -    |
|                    | 9~12        | -     | 0.3  | 0.50 |
| 県H22-イ-2           | 12~15       | -     | 0.3  | 0.53 |
|                    | 15~18       | -     | 0.2  | 0.55 |
|                    | 18~20.5     | -     | -    | -    |
|                    | 0~3         | -     | 0.43 | -    |
|                    | 3~6         | -     | 0.51 | -    |
| 県H22-イ-4(2)        | 6~9         | -     | 0.28 | -    |
|                    | 9~12        | -     | 0.4  | -    |
|                    | 12~15       | -     | 0.3  | -    |
|                    | 15~18       | -     | 0.4  | -    |
|                    | 18~21.8     | 0.009 | -    | -    |
|                    | 0~3         | -     | 0.4  | -    |
| 県H22-イ-7           | 3~6         | -     | 0.4  | -    |
|                    | 6~9         | -     | 0.3  | -    |
|                    | 9~11.5      | -     | -    | -    |

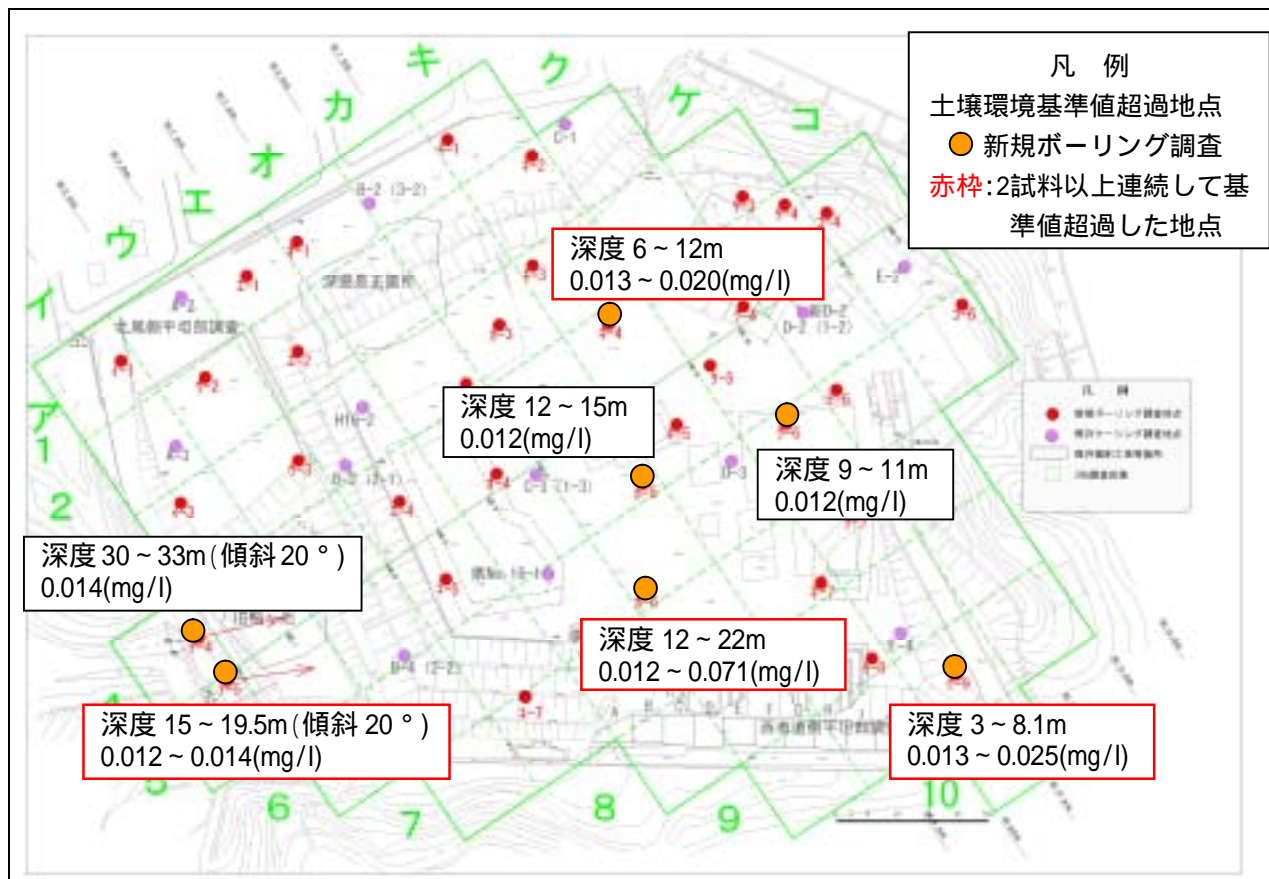
| 項目<br>試料・地点名・深度 | 溶出量試験(個別試料) |       |      |      |
|-----------------|-------------|-------|------|------|
|                 | 重金属等        |       |      |      |
|                 | 砒素          | ふっ素   | ほう素  |      |
| 埋立判定基準値         | 0.3         | -     | -    |      |
| 環境基準値           | 0.01        | 0.8   | 1    |      |
| 定量下限値           | 0.005       | 0.08  | 0.05 |      |
| 単位              | mg/L        | mg/L  | mg/L |      |
| 県H22-オ-1        | 0.4~3       | -     | 0.40 | 0.54 |
|                 | 3~6         | -     | 0.34 | 0.65 |
|                 | 6~8.5       | -     | 0.49 | 1.0  |
| 県H22-オ-3        | 0~3         | -     | 0.3  | -    |
|                 | 3~6         | -     | 0.4  | -    |
|                 | 6~9         | -     | 0.3  | -    |
|                 | 9~12        | 0.006 | -    | 0.27 |
|                 | 12~15       | ND    | -    | 0.68 |
|                 | 15~18       | 0.006 | -    | 0.49 |
|                 | 18~21       | ND    | -    | -    |
|                 | 21~22.7     | 0.007 | -    | -    |
|                 | 0~3         | -     | 0.50 | -    |
| 県H22-オ-4        | 3~6         | -     | 0.38 | -    |
|                 | 6~9         | -     | 0.42 | -    |
|                 | 9~12        | ND    | 0.33 | -    |
|                 | 12~15       | ND    | 0.12 | -    |
|                 | 15~18       | 0.005 | 0.09 | -    |
|                 | 18~21.4     | -     | -    | -    |
| 県H22-カ-3(2)     | 1~3         | -     | 0.2  | -    |
|                 | 3~6         | -     | 0.4  | -    |
|                 | 6~9         | -     | 0.4  | -    |
|                 | 9~12        | 0.006 | -    | -    |
|                 | 12~15       | 0.009 | -    | -    |
| 県H22-カ-5        | 15~18       | ND    | -    | -    |
|                 | 18~23.7     | -     | -    | -    |
|                 | 0~3         | -     | 0.4  | -    |
|                 | 3~6         | -     | 0.4  | -    |
|                 | 6~9         | -     | 0.4  | -    |
|                 | 9~12        | ND    | 0.14 | -    |
|                 | 12~15       | 0.012 | 0.25 | -    |
|                 | 15~17.3     | ND    | 0.59 | -    |
|                 | 0~3         | -     | 0.48 | 0.47 |
|                 | 県H22-カ-6    | 3~6   | -    | 0.44 |
| 6~9             |             | -     | 0.48 | 0.35 |
| 9~12            |             | 0.009 | 0.27 | -    |
| 12~15           |             | 0.038 | 0.19 | -    |
| 15~18           |             | 0.071 | 0.35 | -    |
| 18~21           |             | 0.016 | -    | -    |
| 県H22-キ-1        | 21~22       | 0.012 | -    | -    |
|                 | 0~1.75      | -     | -    | -    |
| 県H22-キ-2        | 0.8~3       | 0.006 | 0.36 | -    |
|                 | 3~6         | 0.008 | 0.43 | -    |
|                 | 6~9         | 0.008 | 0.54 | -    |
|                 | 9~12        | 0.007 | -    | -    |
| 県H22-キ-3        | 12~13.4     | ND    | -    | -    |
|                 | 0~3         | -     | 0.4  | -    |
|                 | 3~6         | -     | 0.3  | -    |
|                 | 6~9         | -     | 0.2  | -    |
|                 | 9~12        | 0.006 | -    | -    |
|                 | 12~15       | 0.006 | -    | -    |
| 県H22-キ-4        | 15~18       | 0.006 | -    | -    |
|                 | 0~3         | ND    | 0.24 | -    |
|                 | 3~6         | ND    | 0.39 | -    |
|                 | 6~9         | 0.013 | 0.19 | -    |
|                 | 9~12        | 0.020 | 0.18 | -    |
|                 | 12~15       | 0.005 | 0.24 | -    |
| 県H22-キ-5        | 15~18       | 0.008 | 0.33 | -    |
|                 | 18~22.9     | -     | -    | -    |
|                 | 0~3         | ND    | -    | -    |
|                 | 3~6         | 0.005 | -    | -    |
|                 | 6~9         | 0.005 | -    | -    |
|                 | 9~12        | 0.008 | 0.21 | -    |
| 県H22-キ-5        | 12~15       | 0.005 | 0.30 | -    |
|                 | 15~18.58    | 0.005 | 0.26 | -    |

| 項目<br>試料・地点名・深度 | 溶出量試験(個別試料) |       |      |      |
|-----------------|-------------|-------|------|------|
|                 | 重金属等        |       |      |      |
|                 | 砒素          | ふっ素   | ほう素  |      |
| 埋立判定基準値         | 0.3         | -     | -    |      |
| 環境基準値           | 0.01        | 0.8   | 1    |      |
| 定量下限値           | 0.005       | 0.08  | 0.05 |      |
| 単位              | mg/L        | mg/L  | mg/L |      |
| 県H22-キ-8        | 0~3         | ND    | 0.22 | -    |
|                 | 3~6         | ND    | 0.17 | -    |
|                 | 6~9         | 0.005 | 0.19 | -    |
|                 | 9~12        | -     | 0.5  | -    |
|                 | 12~15       | -     | 0.4  | -    |
|                 | 15~18       | -     | 0.5  | -    |
|                 | 18~21       | 0.006 | -    | -    |
|                 | 21~23       | 0.009 | -    | -    |
|                 | 0~3         | ND    | 0.69 | -    |
| 県H22-ク-3        | 3~6         | 0.006 | 0.31 | -    |
|                 | 6~9         | ND    | 0.62 | -    |
|                 | 9~12        | -     | 0.44 | -    |
|                 | 12~15       | -     | 0.49 | -    |
| 県H22-ク-4        | 15~16.35    | -     | 0.26 | -    |
|                 | 0~3         | -     | 0.8  | -    |
|                 | 3~6         | -     | 0.8  | -    |
|                 | 6~9         | -     | 0.4  | -    |
|                 | 9~12        | 0.005 | -    | -    |
| 県H22-ク-6        | 12~15       | 0.005 | -    | -    |
|                 | 15~16.7     | 0.010 | -    | -    |
|                 | 0~3         | -     | 0.2  | -    |
|                 | 3~6         | -     | 0.3  | -    |
|                 | 6~9         | -     | 0.3  | -    |
| 県H22-ク-7        | 9~11        | 0.012 | 0.39 | 0.11 |
|                 | 0~3         | 0.006 | 1.1  | -    |
|                 | 3~6         | ND    | 1.1  | -    |
|                 | 6~9.2       | 0.006 | 0.43 | -    |
| 県H22-ク-9        | 0~3         | ND    | 0.46 | -    |
|                 | 3~6         | 0.013 | 0.24 | -    |
|                 | 6~8.1       | 0.025 | 0.13 | -    |
| 県H22-ケ-3        | 0~3         | 0.006 | 0.41 | -    |
|                 | 3~6         | 0.008 | 0.51 | -    |
|                 | 6~9         | 0.006 | 0.74 | -    |
|                 | 9~12        | -     | 0.81 | -    |
|                 | 12~15       | -     | 0.34 | -    |
| 県H22-ケ-4        | 15~16.65    | -     | 0.66 | -    |
|                 | 0~3         | -     | 1.0  | -    |
|                 | 3~6         | -     | 0.4  | -    |
|                 | 6~9         | -     | 0.5  | -    |
|                 | 9~12        | -     | 0.8  | -    |
| 県H22-ケ-6        | 12~13       | -     | 0.4  | -    |
|                 | 0~3         | ND    | -    | -    |
|                 | 3~6         | 0.006 | -    | -    |
|                 | 6~8.5       | ND    | -    | -    |
| 県H22-コ-4        | 0~3         | -     | 0.3  | -    |
|                 | 3~6         | -     | 0.5  | -    |
|                 | 6~9         | -     | 0.5  | -    |
|                 | 9~12.75     | -     | -    | -    |
| 県H22-コ-6        | 0~3         | 0.007 | 0.25 | -    |
|                 | 3~6         | 0.006 | 0.22 | -    |
|                 | 6~9         | 0.006 | 0.30 | -    |

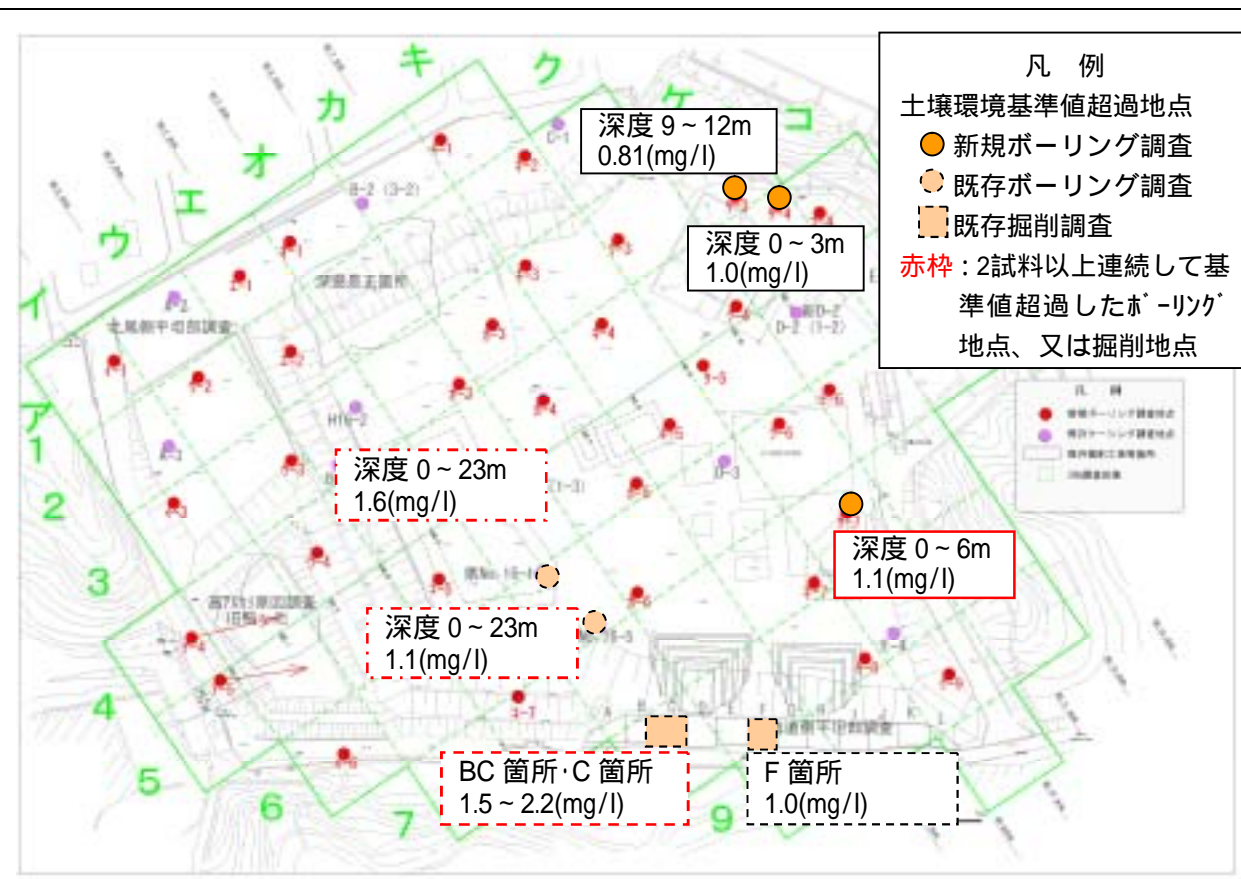
埋立判定基準値：金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める省令（昭和48年2月，総理府令第5号）  
環境基準値：土壤の汚染に係る環境基準について 付表（平成3年8月，環境庁告示第46号）

：環境基準値超過  
：定量下限値未満  
ND：定量下限値未満  
なお、速報値であるため、正式な報告書では数値が変わる場合があります。

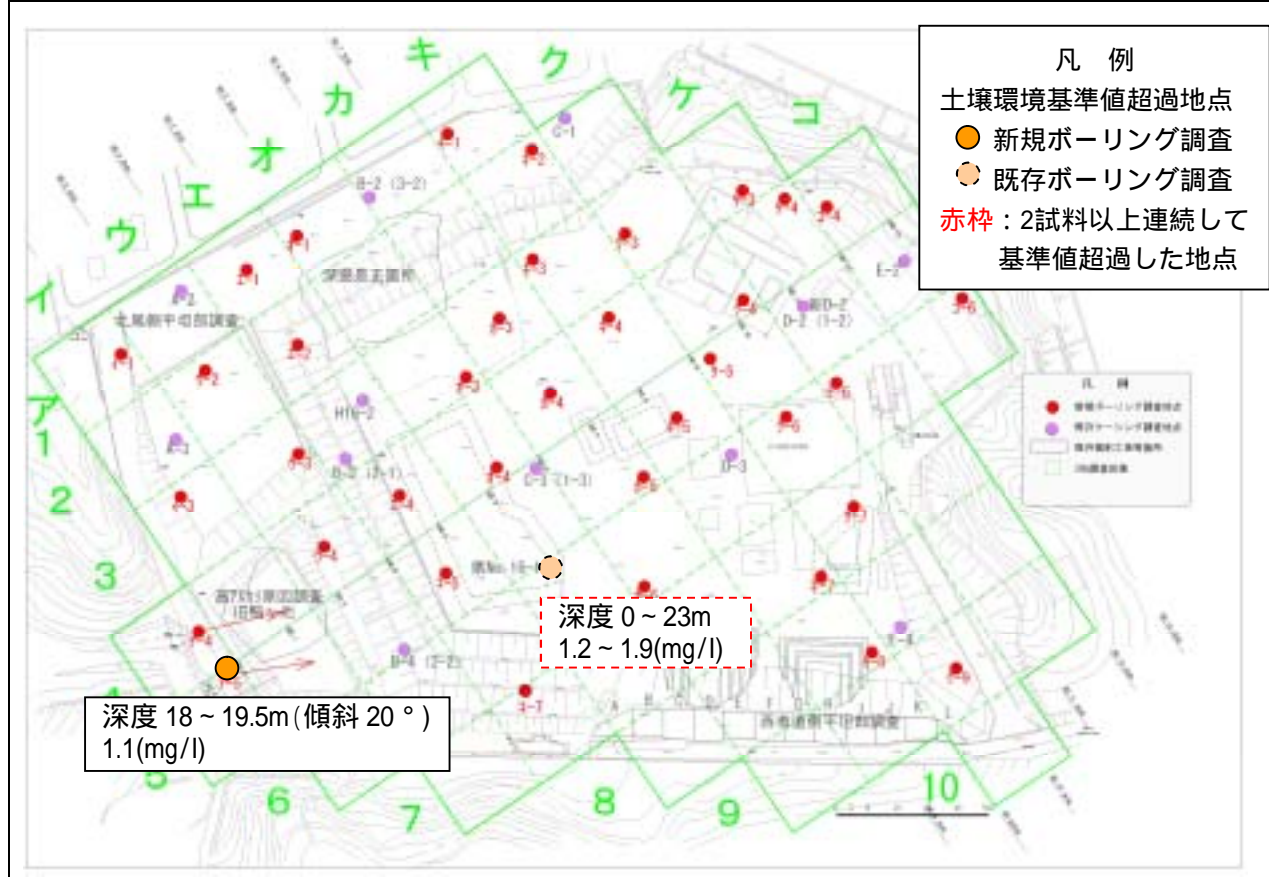




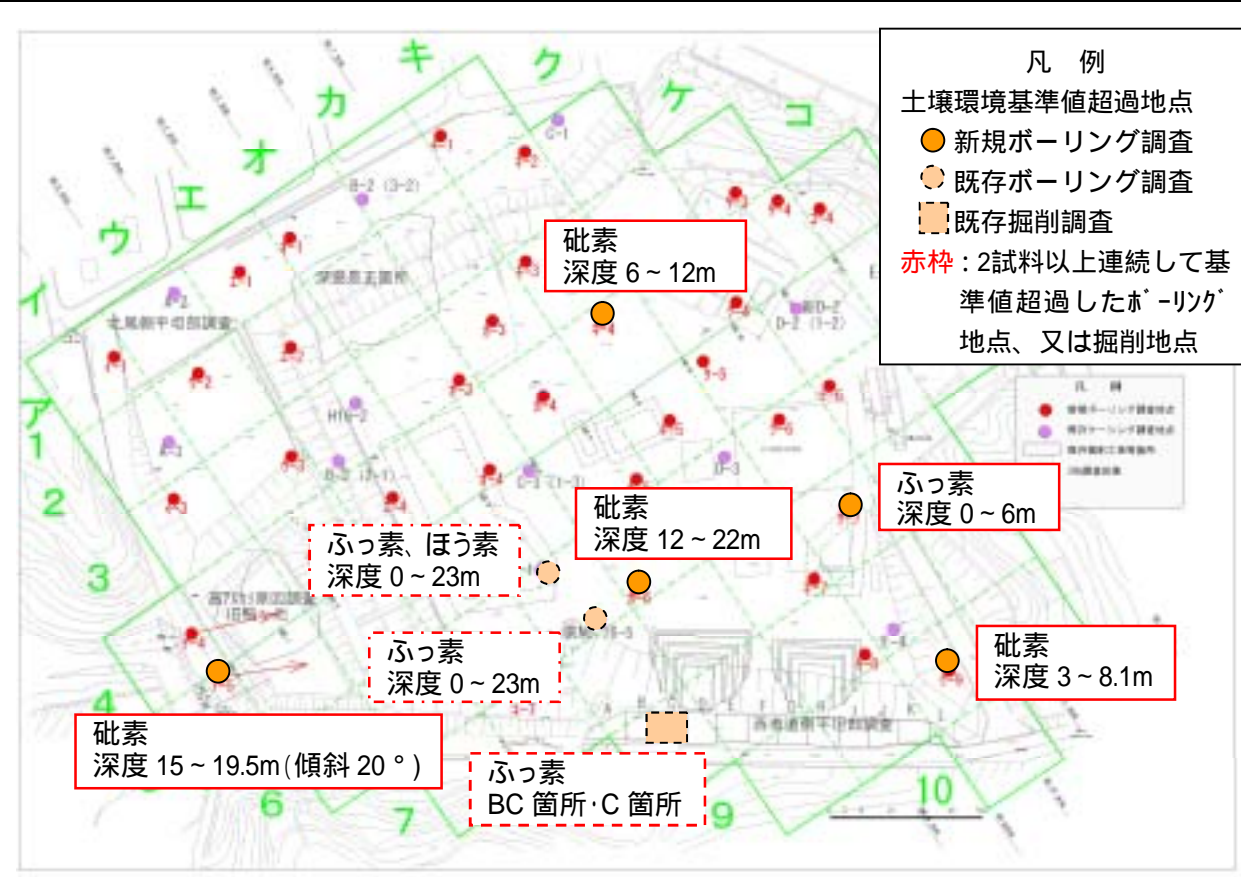
溶出量試験(砒素 環境基準値 0.01mg/L)



溶出量試験(ふっ素 環境基準値 0.8mg/L)



溶出量試験(ほう素 環境基準値 1.0mg/L)



【砒素、ふっ素、ほう素(2試料以上連続した土壤環境基準値の超過地点)】

図-2.3.3 廃棄物土分析結果図(溶出量試験)



2) 含有量試験について

含有量試験(全含有量試験(底質調査法))の結果の概要は、以下のとおりであり、一覧表を表-2.3.5に示す。

なお、土壤汚染対策法の指定基準値とは試験方法(環告第19号)が異なるため、指定基準値(環境省令第29号)は参考扱いとした。また、対象は廃棄物であり底質とは異なるため、底質の暫定除去基準(環水管119号)は参考扱いとした。

【重金属等】(混合試料)

鉛：全含有量は全118試料のうち11試料で、160~910(mg/kg)の値を示し、参考の指定基準値150(mg/kg)を超過した。

カドミウム、砒素、総水銀、ふっ素、ほう素：いずれもそれぞれ参考の指定基準値以下であった。

【その他】(混合試料)

PCB：いずれも参考基準値(底質の暫定除去基準値)10(ppm)以下であった。

ダイオキシン類：いずれも土壌の環境基準値1,000(pg-TEQ/g)以下であった。

熱灼減量：3.3~8.8%の値を示し、概ね1割以下であった。

既存調査では、全深度を混合した試料を用いて分析を行っており、今回の調査と試料採取深度や試験方法(既存調査は環告第19号)等は異なるが、既存調査を含め、個別分析の結果を図-2.3.4に示す。

既存掘削調査において、ダイオキシン類の含有量試験の結果、土壤環境基準値を超過した地点は、30m調査区画で1区画(既存掘削調査1箇所)であった。

表-2.3.5(2/2) 廃棄物土分析結果一覧(含有量試験)

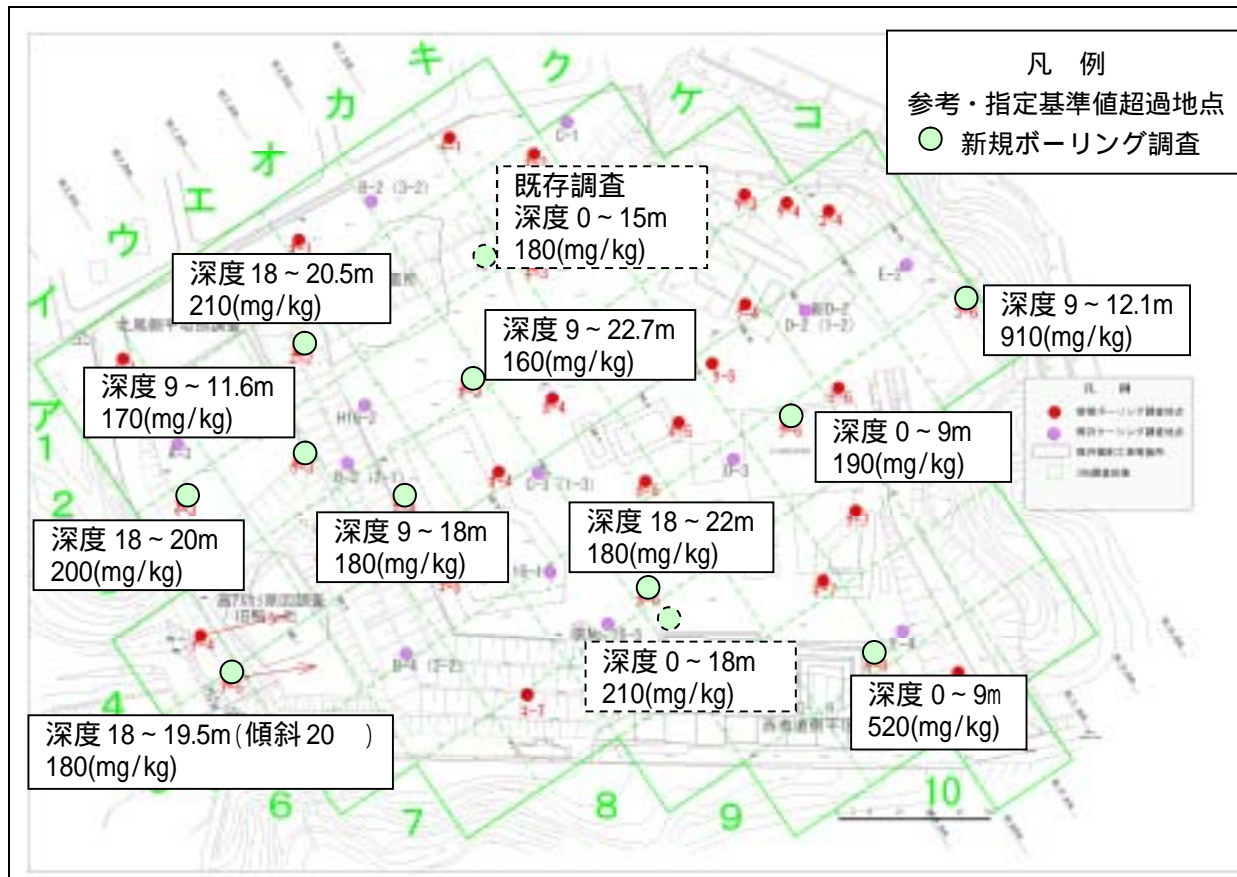
| 試料・地点名・深度   | 項目      | 全含有試験(混合試料) |       |       |       |         |         | PCB   | 有機物<br>熱灼減量 | 含有量<br>試験<br>ダイオキシン類 |
|-------------|---------|-------------|-------|-------|-------|---------|---------|-------|-------------|----------------------|
|             |         | 重金属等        |       |       |       |         |         |       |             |                      |
|             |         | カドミウム       | 鉛     | 砒素    | 総水銀   | ふっ素     | ほう素     |       |             |                      |
| 埋立判定基準値     |         | -           | -     | -     | -     | -       | -       | -     | -           | 3,000                |
| 環境基準値       |         | -           | -     | -     | -     | -       | -       | -     | -           | 1,000(250)           |
| (参考)指定基準値   |         | (150)       | (150) | (150) | (15)  | (4,000) | (4,000) | -     | -           | -                    |
| 定量下限値       |         | 0.05        | 0.2   | 0.5   | 0.01  | 40      | 10      | 0.01  | 0.5         | -                    |
| 単位          |         | mg/kg       | mg/kg | mg/kg | mg/kg | mg/kg   | mg/kg   | mg/kg | %           | pg-TEQ/g             |
| 県H22-カ-3(2) | 0~9     | 1.2         | 120   | 9.1   | 0.17  | 350     | 160     | 1.5   | 8.3         | 53                   |
|             | 9~18    | 0.61        | 46    | 7.0   | 0.16  | 280     | 53      | 2.0   | 5.8         | 21                   |
|             | 18~23.7 | 0.59        | 56    | 11    | 0.11  | 230     | 15      | 0.07  | 5.1         | 3.8                  |
| 県H22-カ-5    | 0~9     | 0.63        | 94    | 8.0   | 0.24  | 220     | 12      | 0.12  | 6.0         | 26                   |
|             | 9~17.3  | 0.93        | 57    | 11    | 0.09  | 240     | 29      | 0.15  | 7.2         | 18                   |
| 県H22-カ-6    | 0~9     | 1.4         | 120   | 8.3   | 0.18  | 280     | 54      | 0.27  | 6.8         | 23                   |
|             | 9~18    | 0.59        | 68    | 24    | 0.16  | 280     | 41      | 0.37  | 5.7         | 40                   |
|             | 18~22   | 0.50        | 180   | 11    | 0.10  | 230     | 21      | 0.07  | 7.0         | 14                   |
| 県H22-キ-1    | 0~1.75  | 0.07        | 17    | 7.3   | 0.06  | 220     | 13      | 0.06  | 3.3         | 3.3                  |
| 県H22-キ-2    | 0~9     | 0.91        | 110   | 9.2   | 0.17  | 230     | 30      | 0.22  | 6.1         | 29                   |
|             | 9~13.4  | 0.42        | 92    | 6.5   | 0.17  | 210     | 14      | 0.21  | 4.6         | 25                   |
| 県H22-キ-3    | 0~9     | 0.61        | 77    | 7.6   | 0.17  | 190     | 30      | 0.39  | 6.3         | 28                   |
|             | 9~18    | 0.59        | 74    | 7.5   | 0.10  | 180     | 22      | 0.07  | 4.5         | 29                   |
| 県H22-キ-4    | 0~9     | 0.79        | 82    | 9.5   | 0.12  | 250     | 150     | 0.37  | 6.6         | 32                   |
|             | 9~18    | 0.49        | 44    | 9.8   | 0.14  | 260     | 24      | 0.11  | 5.0         | 19                   |
|             | 18~22.9 | 0.25        | 42    | 6.6   | 0.08  | 170     | 14      | 0.54  | 3.5         | 14                   |
| 県H22-キ-5    | 0~9     | 0.49        | 84    | 8.2   | 0.15  | 230     | 20      | 0.06  | 6.0         | 14                   |
|             | 9~18.58 | 0.71        | 120   | 8.5   | 0.18  | 220     | 22      | 0.14  | 6.7         | 21                   |
| 県H22-キ-8    | 0~9     | 1.2         | 520   | 10    | 0.32  | 250     | 53      | 0.15  | 7.6         | 100                  |
|             | 9~18    | 0.38        | 97    | 10    | 0.08  | 230     | 17      | 0.02  | 6.3         | 12                   |
|             | 18~23   | 0.36        | 55    | 15    | 0.09  | 190     | 31      | 0.06  | 4.1         | 15                   |
| 県H22-ク-3    | 0~9     | 0.87        | 62    | 8.6   | 0.18  | 270     | 150     | 9.2   | 6.6         | 360                  |
|             | 9~16.35 | 0.51        | 77    | 7.8   | 0.20  | 210     | 17      | 2.6   | 4.7         | 110                  |
| 県H22-ク-4    | 0~9     | 0.77        | 83    | 12    | 0.14  | 220     | 22      | 1.0   | 6.3         | 46                   |
|             | 9~16.7  | 0.64        | 39    | 9.7   | 0.07  | 190     | 16      | 0.16  | 5.3         | 22                   |
| 県H22-ク-6    | 0~9     | 0.74        | 190   | 9.1   | 0.27  | 230     | 94      | 0.13  | 7.3         | 62                   |
|             | 9~11    | 1.0         | 97    | 5.6   | 0.17  | 270     | 39      | 0.04  | 5.5         | 29                   |
| 県H22-ク-7    | 0~9.2   | 0.56        | 100   | 19    | 0.08  | 260     | 33      | 0.08  | 6.3         | 14                   |
| 県H22-ク-9    | 0~8.1   | 0.97        | 39    | 7.3   | 0.54  | 190     | 24      | 0.16  | 4.2         | 14                   |
| 県H22-ク-3    | 0~9     | 0.49        | 59    | 10    | 0.17  | 230     | 120     | 0.14  | 5.7         | 20                   |
|             | 9~16.65 | 0.46        | 66    | 9.4   | 0.52  | 280     | 27      | 0.28  | 4.7         | 24                   |
| 県H22-ク-4    | 0~9     | 1.1         | 74    | 7.4   | 0.11  | 280     | 33      | 0.28  | 7.3         | 39                   |
|             | 9~13    | 1.6         | 62    | 8.7   | 0.16  | 270     | 23      | 0.33  | 7.6         | 49                   |
| 県H22-ク-6    | 0~8.5   | 0.47        | 37    | 9.8   | 0.14  | 220     | 16      | 0.11  | 4.7         | 12                   |
| 県H22-コ-4    | 0~9     | 0.56        | 34    | 8.5   | 0.06  | 270     | 21      | 0.06  | 6.3         | 15                   |
|             | 9~12.75 | 1.5         | 71    | 8.9   | 0.15  | 240     | 17      | 0.36  | 5.8         | 43                   |
| 県H22-コ-6    | 0~9     | 0.54        | 51    | 9.3   | 0.07  | 230     | 14      | 0.06  | 5.3         | 15                   |
|             | 9~12.1  | 0.42        | 910   | 5.9   | 0.10  | 190     | 22      | 0.36  | 3.9         | 32                   |

埋立判定基準値：金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める省令(昭和48年2月、総理府令第5号)  
 環境基準値：ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁(水底の底質の汚染を含む。)及び土壌の汚染に係る  
 なお、ダイオキシン類の( )内の数値は、詳細調査が必要とされる指標値(平成11年環境庁告示第68号)  
 (参考)指定基準値：土壤汚染対策法施行規則 別表第三(平成14年12月、環境省令第29号)  
 ダイオキシン類以外の項目は、試験方法が環告第19号とは異なり全含有量試験を実施していることから、指定基準値は参考値扱いとした。  
 (土壌における)詳細調査の指標値超過  
 参考指定基準値を超過  
 なお、速報値であるため、正式な報告書では数値が変わる場合があります。

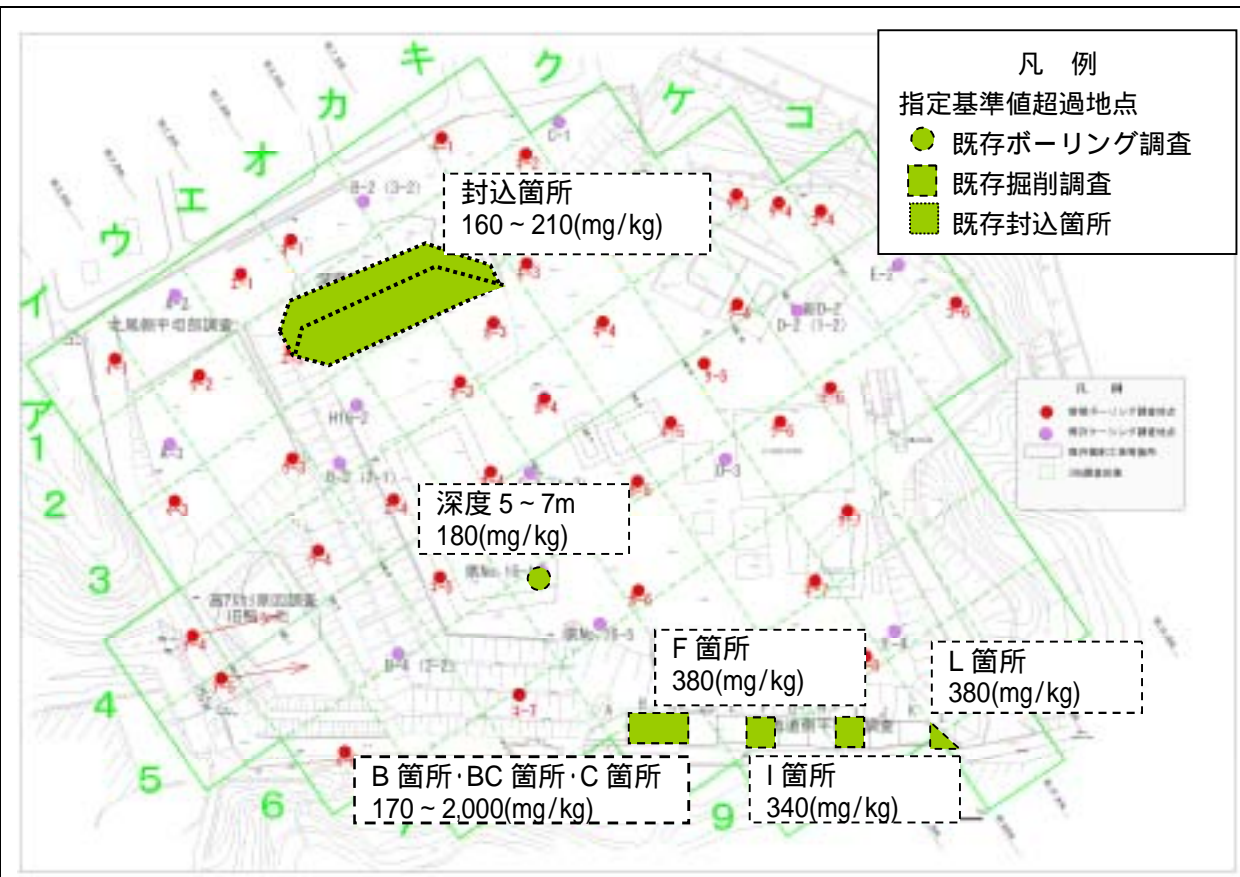
表-2.3.5(1/2) 廃棄物土分析結果一覧(含有量試験)

| 試料・地点名・深度   | 項目       | 全含有試験(混合試料) |       |       |       |         |         | PCB   | 有機物<br>熱灼減量 | 含有量<br>試験<br>ダイオキシン類 |
|-------------|----------|-------------|-------|-------|-------|---------|---------|-------|-------------|----------------------|
|             |          | 重金属等        |       |       |       |         |         |       |             |                      |
|             |          | カドミウム       | 鉛     | 砒素    | 総水銀   | ふっ素     | ほう素     |       |             |                      |
| 埋立判定基準値     |          | -           | -     | -     | -     | -       | -       | -     | -           | 3,000                |
| 環境基準値       |          | -           | -     | -     | -     | -       | -       | -     | -           | 1,000(250)           |
| (参考)指定基準値   |          | (150)       | (150) | (150) | (15)  | (4,000) | (4,000) | -     | -           | -                    |
| 定量下限値       |          | 0.05        | 0.2   | 0.5   | 0.01  | 40      | 10      | 0.01  | 0.5         | -                    |
| 単位          |          | mg/kg       | mg/kg | mg/kg | mg/kg | mg/kg   | mg/kg   | mg/kg | %           | pg-TEQ/g             |
| 県H22-ア-4    | 0~9      | 0.50        | 64    | 7.8   | 0.14  | 340     | 160     | 0.10  | 6.2         | 41                   |
|             | 9~18     | 0.52        | 64    | 11    | 0.13  | 280     | 26      | 0.23  | 7.0         | 22                   |
|             | 18~27    | 0.80        | 120   | 9.9   | 0.20  | 280     | 43      | 0.21  | 6.6         | 39                   |
|             | 27~34.95 | 0.64        | 59    | 13    | 0.10  | 280     | 43      | 0.17  | 5.5         | 30                   |
| 県H22-ア-5    | 0~9      | 0.30        | 34    | 11    | 0.10  | 210     | 23      | 0.05  | 4.5         | 19                   |
|             | 9~18     | 0.59        | 87    | 17    | 0.16  | 190     | 37      | 0.14  | 5.4         | 28                   |
|             | 18~19.5  | 0.82        | 180   | 42    | 0.09  | 240     | 64      | 0.12  | 4.7         | 22                   |
| 県H22-イ-1    | 0~8.2    | 1.0         | 140   | 21    | 0.25  | 300     | 92      | 0.43  | 6.2         | 33                   |
| 県H22-イ-3    | 0~9      | 0.97        | 120   | 20    | 0.24  | 260     | 45      | 0.21  | 6.1         | 28                   |
|             | 9~18     | 0.97        | 140   | 24    | 0.22  | 300     | 65      | 0.28  | 6.0         | 54                   |
|             | 18~20    | 0.93        | 200   | 20    | 0.20  | 260     | 140     | 0.23  | 6.0         | 66                   |
| 県H22-イ-6    | 0~8      | 1.1         | 53    | 31    | 0.19  | 300     | 36      | 0.02  | 4.4         | 22                   |
| 県H22-ウ-2    | 0~9      | 1.0         | 140   | 13    | 0.17  | 270     | 72      | 0.13  | 6.1         | 31                   |
|             | 9~18.3   | 1.0         | 150   | 10    | 0.15  | 240     | 76      | 0.17  | 6.5         | 41                   |
| 県H22-ウ-3    | 0~9      | 0.84        | 120   | 11    | 0.31  | 250     | 53      | 0.46  | 5.9         | 28                   |
|             | 9~11.6   | 1.4         | 170   | 10    | 0.26  | 260     | 48      | 0.92  | 6.0         | 44                   |
| 県H22-ウ-4    | 0~9.6    | 0.99        | 75    | 9.8   | 0.16  | 250     | 38      | 0.27  | 4.8         | 20                   |
| 県H22-エ-1    | 0~6.9    | 0.88        | 140   | 10    | 0.26  | 270     | 54      | 0.54  | 5.8         | 33                   |
| 県H22-エ-2    | 0~9      | 1.4         | 88    | 8.2   | 0.19  | 260     | 37      | 0.59  | 6.6         | 24                   |
|             | 9~18     | 1.1         | 120   | 9.2   | 0.26  | 270     | 140     | 0.51  | 6.5         | 46                   |
|             | 18~20.5  | 2.0         | 210   | 10    | 0.50  | 250     | 150     | 1.6   | 7.5         | 45                   |
| 県H22-エ-4(2) | 0~9      | 0.98        | 140   | 10    | 0.27  | 280     | 160     | 4.5   | 8.4         | 41                   |
|             | 9~18     | 1.0         | 180   | 9.7   | 0.22  | 300     | 80      | 0.49  | 7.2         | 36                   |
|             | 18~21.8  | 0.66        | 35    | 16    | 0.12  | 220     | 44      | 1.0   | 5.9         | 8.6                  |
| 県H22-エ-7    | 0~9      | 1.5         | 110   | 10    |       | 250     | 58      | 0.59  | 6.0         | 25                   |
|             | 9~11.5   | 0.36        | 41    | 5.4   | 0.09  | 210     | 31      | 0.90  | 4.5         | 6.6                  |
| 県H22-オ-1    | 0~8.5    | 1.6         | 110   | 7.5   | 0.20  | 260     | 150     | 6.1   | 7.0         | 8.1                  |
| 県H22-オ-3    | 0~9      | 1.0         | 150   | 9.9   | 0.29  | 260     | 54      | 0.40  | 7.1         | 24                   |
|             | 9~18     | 5.0         | 160   | 9.2   | 0.42  | 240     | 27      | 0.47  | 8.2         | 32                   |
|             | 18~22.7  | 3.5         | 160   | 11    | 0.29  | 200     | 18      | 0.27  | 8.8         | 27                   |
| 県H22-オ-4    | 0~9      | 0.99        | 150   | 11    | 0.13  | 330     | 54      | 0.57  | 6.8         | 30                   |
|             | 9~18     | 0.77        | 120   | 9.4   | 0.15  | 270     | 58      | 0.22  | 6.4         | 24                   |
|             | 18~21.4  | 0.53        | 120   | 9.5   | 0.61  | 230     | 14      | 0.05  | 7.6         | 11                   |

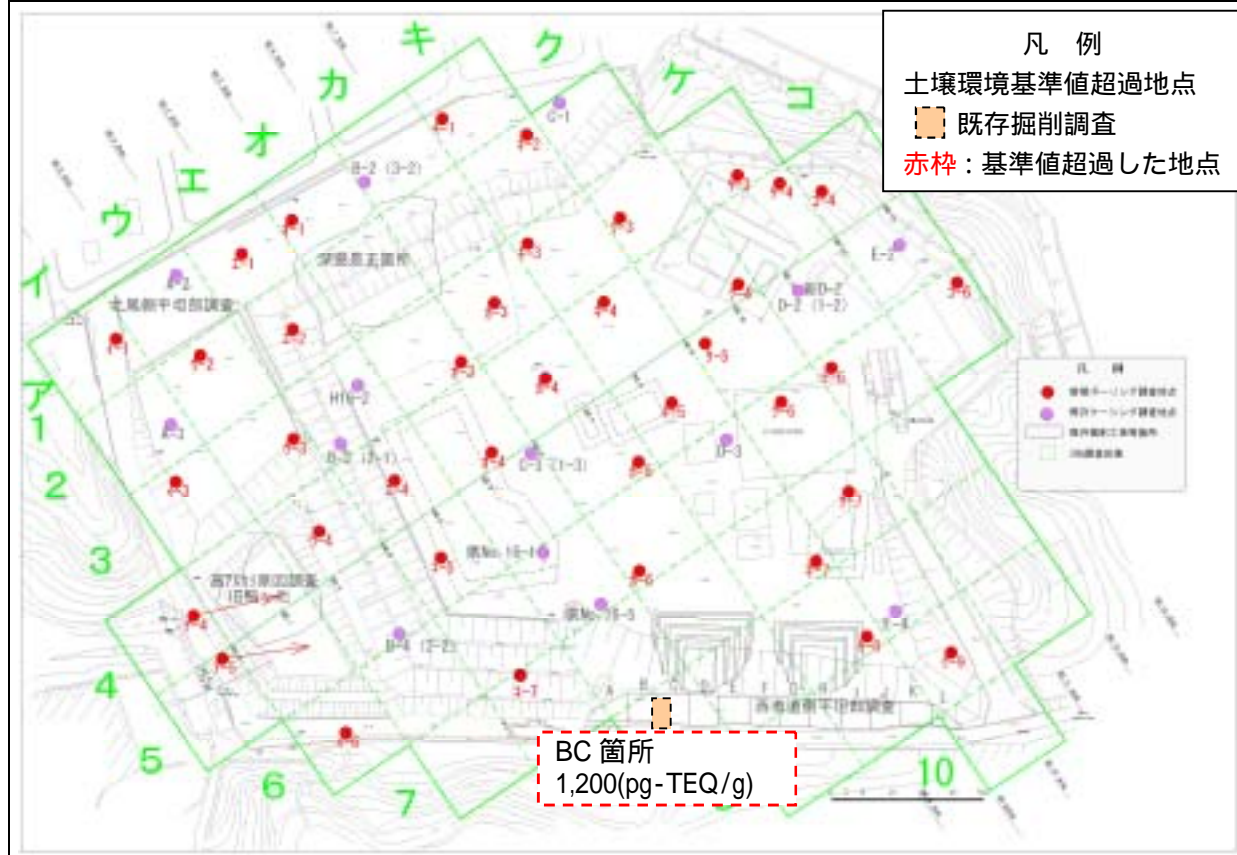




全含有量試験【底質調査法】(鉛 参考・指定基準値 150mg/kg)



含有量試験【環告第 19 号】(鉛 指定基準値 150mg/kg)



含有量試験(ダイオキシン類 環境基準値 1,000pg-TEQ/g)

図-2.3.4 廃棄物土分析結果図(含有量試験)



表-2.3.7 廃棄物の溶出特性 (pH依存性) 試験結果

| 試料          | 項目       | 溶出量試験      |        |         |          |         |         | 溶液(水+溶媒) |       | 溶出液   |      | 溶媒添加量   |             |         |
|-------------|----------|------------|--------|---------|----------|---------|---------|----------|-------|-------|------|---------|-------------|---------|
|             |          | カドミウム (Cd) | 鉛 (Pb) | 砒素 (As) | 総水銀 (Hg) | ふっ素 (F) | ほう素 (B) | pH       | EC    | pH    | EC   | 酸 (HCl) | アルカリ (NaOH) |         |
| 定量下限値       |          | 0.001      | 0.005  | 0.005   | 0.0005   | 0.08    | 0.05    | -        | -     | -     | -    | -       | -           |         |
| 環境基準値       |          | 0.01       | 0.01   | 0.01    | 0.0005   | 0.80    | 1       | -        | -     | -     | -    | -       | -           |         |
| 埋立判定基準値     |          | 0.3        | 0.3    | 0.3     | 0.005    | -       | -       | -        | -     | -     | -    | -       | -           |         |
| 分析方法        | 地点名      | GL(m)      | mg/L   | mg/L    | mg/L     | mg/L    | mg/L    | -        | mS/m  | -     | mS/m | mol/L   | mol/L       |         |
| 浸透水・地下水最低pH | 県H22-ア-4 | 0~9        | 0.015  | 0.023   | ND       | ND      | 1.0     | 0.39     | 4.4   | 2.69  | 4.6  | 953     | 9.8E-02     | -       |
|             |          | 27~34.95   | 0.011  | 0.020   | ND       | 0.0006  | 0.65    | 0.47     | 4.4   | 2.69  | 4.7  | 834     | 8.1E-02     | -       |
|             | 県H22-ア-5 | 9~18       | 0.013  | 0.044   | 0.008    | 0.0008  | 1.2     | 0.63     | 4.4   | 2.69  | 4.8  | 1240    | 1.3E-01     | -       |
|             |          | 18~19.5    | 0.014  | 0.064   | 0.006    | ND      | 1.4     | 1.6      | 4.4   | 2.69  | 4.8  | 1210    | 1.4E-01     | -       |
|             | 県H22-イ-3 | 9~18       | 0.026  | 0.034   | ND       | 0.0007  | 1.3     | 1.7      | 4.4   | 2.69  | 4.8  | 1310    | 1.4E-01     | -       |
|             |          | 0~8        | 0.017  | 0.019   | 0.006    | ND      | 0.36    | 0.10     | 4.4   | 2.69  | 4.5  | 215     | 1.9E-02     | -       |
|             | 県H22-イ-2 | 18~20.5    | 0.060  | 0.064   | ND       | ND      | 1.6     | 0.95     | 4.4   | 2.69  | 4.7  | 1420    | 1.6E-01     | -       |
|             |          | 0~9        | 0.032  | 0.059   | ND       | ND      | 2.0     | 0.42     | 4.4   | 2.69  | 4.5  | 1180    | 1.2E-01     | -       |
|             | 県H22-オ-3 | 9~18       | 0.14   | 0.048   | ND       | 0.0010  | 1.8     | 1.7      | 4.4   | 2.69  | 4.7  | 1500    | 1.6E-01     | -       |
|             |          | 18~22.7    | 0.076  | 0.11    | ND       | ND      | 2.4     | 1.2      | 4.4   | 1.48  | 4.3  | 1580    | 1.8E-01     | -       |
|             | 県H22-オ-4 | 0~9        | 0.031  | 0.095   | ND       | ND      | 2.4     | 0.52     | 4.4   | 1.48  | 4.4  | 1190    | 1.2E-01     | -       |
|             |          | 18~21.4    | 0.012  | 0.055   | ND       | ND      | 2.3     | 0.72     | 4.4   | 1.48  | 4.8  | 1920    | 2.3E-01     | -       |
| 県H22-カ-3(2) | 0~9      | 0.034      | 0.064  | ND      | ND       | 2.1     | 0.64    | 4.4      | 1.48  | 4.6   | 1310 | 1.4E-01 | -           |         |
|             | 9~18     | 0.015      | 0.038  | 0.017   | ND       | 3.4     | 0.53    | 4.4      | 1.48  | 4.8   | 1450 | 1.6E-01 | -           |         |
| 県H22-キ-8    | 0~9      | 0.030      | 0.22   | ND      | ND       | 2.5     | 0.48    | 4.4      | 1.48  | 4.4   | 1340 | 1.4E-01 | -           |         |
|             | 0~8.1    | 0.035      | 0.027  | ND      | ND       | 1.6     | 0.25    | 4.4      | 1.48  | 4.5   | 1090 | 1.2E-01 | -           |         |
| 県H22-ク-9    | 9~16.65  | 0.013      | 0.026  | ND      | 0.0032   | 3.4     | 0.90    | 4.4      | 1.48  | 4.5   | 1130 | 1.2E-01 | -           |         |
|             | 9~12.1   | 0.011      | 1.3    | ND      | ND       | 2.7     | 0.77    | 4.4      | 1.48  | 4.3   | 790  | 7.9E-02 | -           |         |
| 酸性雨pH       | 県H22-ア-4 | 0~9        | ND     | ND      | ND       | ND      | 0.28    | 0.2      | 4.5   | 234   | 7.9  | 252     | 2.7E-03     | -       |
|             |          | 27~34.95   | ND     | ND      | 0.008    | ND      | 0.12    | 0.14     | 4.5   | 234   | 9.4  | 256     | 2.7E-03     | -       |
|             | 県H22-ア-5 | 9~18       | ND     | ND      | 0.006    | ND      | 0.16    | 0.14     | 4.5   | 234   | 9.6  | 250     | 2.7E-03     | -       |
|             |          | 18~19.5    | ND     | ND      | ND       | ND      | 0.17    | 0.75     | 4.5   | 234   | 8.3  | 255     | 2.7E-03     | -       |
|             | 県H22-イ-3 | 9~18       | ND     | ND      | ND       | 0.005   | 0.34    | 0.89     | 4.5   | 234   | 8.1  | 318     | 2.7E-03     | -       |
|             |          | 0~8        | ND     | ND      | ND       | ND      | 0.13    | 0.05     | 4.5   | 234   | 7.5  | 245     | 2.7E-03     | -       |
|             | 県H22-イ-2 | 18~20.5    | ND     | ND      | ND       | ND      | 0.18    | 0.39     | 4.5   | 228   | 7.9  | 280     | 2.4E-03     | -       |
|             |          | 0~9        | ND     | ND      | ND       | ND      | 0.35    | 0.22     | 4.5   | 228   | 7.8  | 253     | 2.4E-03     | -       |
|             | 県H22-オ-3 | 9~18       | ND     | ND      | ND       | ND      | 0.16    | 0.66     | 4.5   | 228   | 8.0  | 315     | 2.4E-03     | -       |
|             |          | 18~22.7    | ND     | ND      | ND       | ND      | 0.22    | 0.34     | 4.5   | 228   | 8.9  | 280     | 2.4E-03     | -       |
|             | 県H22-オ-4 | 0~9        | ND     | ND      | ND       | ND      | 0.37    | 0.3      | 4.5   | 228   | 7.8  | 298     | 2.4E-03     | -       |
|             |          | 18~21.4    | ND     | ND      | ND       | ND      | 0.19    | 0.16     | 4.5   | 228   | 8.6  | 309     | 2.4E-03     | -       |
| 県H22-カ-3(2) | 0~9      | ND         | ND     | ND      | ND       | 0.31    | 0.29    | 4.5      | 227   | 7.8   | 304  | 2.5E-03 | -           |         |
|             | 9~18     | ND         | ND     | 0.015   | ND       | 0.17    | 0.27    | 4.5      | 227   | 8.0   | 265  | 2.5E-03 | -           |         |
| 県H22-キ-8    | 0~9      | ND         | ND     | ND      | ND       | 0.26    | 0.19    | 4.5      | 227   | 7.8   | 315  | 2.5E-03 | -           |         |
|             | 0~8.1    | ND         | ND     | ND      | ND       | 0.16    | 0.11    | 4.5      | 227   | 8.2   | 239  | 2.5E-03 | -           |         |
| 県H22-ク-9    | 9~16.65  | ND         | ND     | ND      | ND       | 0.36    | 0.41    | 4.5      | 227   | 8.1   | 269  | 2.5E-03 | -           |         |
|             | 9~12.1   | ND         | ND     | ND      | ND       | 0.44    | 0.41    | 4.5      | 227   | 7.9   | 253  | 2.5E-03 | -           |         |
| 公定法         | 県H22-ア-4 | 0~9        | ND     | ND      | ND       | ND      | 0.48    | 0.16     | 6.0   | 0.103 | 9.2  | 37.1    | -           | -       |
|             |          | 27~34.95   | ND     | ND      | 0.009    | ND      | 0.21    | 0.11     | 6.3   | 0.207 | 10.6 | 62.2    | -           | -       |
|             | 県H22-ア-5 | 9~18       | ND     | ND      | 0.007    | ND      | 0.25    | 0.12     | 6.0   | 0.103 | 10.8 | 60.1    | -           | -       |
|             |          | 18~19.5    | ND     | ND      | 0.014    | ND      | 0.62    | 1.1      | 6.3   | 0.207 | 9.9  | 55.1    | -           | -       |
|             | 県H22-イ-3 | 9~18       | ND     | ND      | ND       | ND      | 0.42    | 0.44     | 6.0   | 0.103 | 9.4  | 91.0    | -           | -       |
|             |          | 0~8        | ND     | ND      | ND       | ND      | 0.23    | 0.05     | 6.3   | 0.207 | 8.0  | 43.7    | -           | -       |
|             | 県H22-イ-2 | 18~20.5    | ND     | ND      | ND       | ND      | 0.30    | 0.30     | 6.0   | 0.103 | 8.5  | 72.6    | -           | -       |
|             |          | 0~9        | ND     | ND      | ND       | ND      | 0.56    | 0.17     | 6.3   | 0.207 | 8.2  | 47.7    | -           | -       |
|             | 県H22-オ-3 | 9~18       | ND     | ND      | 0.008    | ND      | 0.23    | 0.50     | 6.0   | 0.103 | 9.7  | 88.0    | -           | -       |
|             |          | 18~22.7    | ND     | ND      | 0.008    | ND      | 0.34    | 0.33     | 6.3   | 0.207 | 10.0 | 75.1    | -           | -       |
|             | 県H22-オ-4 | 0~9        | ND     | ND      | ND       | ND      | 0.48    | 0.24     | 6.0   | 0.103 | 7.8  | 108     | -           | -       |
|             |          | 18~21.4    | ND     | ND      | ND       | ND      | 0.19    | 0.12     | 6.3   | 0.207 | 9.8  | 130     | -           | -       |
| 県H22-カ-3(2) | 0~9      | ND         | ND     | ND      | ND       | 0.38    | 0.23    | 6.0      | 0.103 | 8.1   | 118  | -       | -           |         |
|             | 9~18     | ND         | ND     | 0.043   | ND       | 0.32    | 0.24    | 6.3      | 0.207 | 9.4   | 63.5 | -       | -           |         |
| 県H22-キ-8    | 0~9      | ND         | ND     | 0.008   | ND       | 0.29    | 0.22    | 6.0      | 0.103 | 10.2  | 77.7 | -       | -           |         |
|             | 0~8.1    | ND         | ND     | 0.014   | ND       | 0.28    | 0.07    | 6.3      | 0.207 | 9.8   | 37.4 | -       | -           |         |
| 県H22-ク-9    | 9~16.65  | ND         | ND     | ND      | ND       | 0.53    | 0.28    | 6.0      | 0.103 | 9.6   | 71.5 | -       | -           |         |
|             | 9~12.1   | ND         | ND     | 0.005   | ND       | 0.54    | 0.27    | 6.3      | 0.207 | 9.0   | 48.2 | -       | -           |         |
| 廃棄物層pH      | 県H22-ア-4 | 0~9        | ND     | ND      | ND       | ND      | 0.42    | 0.16     | 9.2   | 0.784 | 8.8  | 46.9    | -           | 3.3E-05 |
|             |          | 27~34.95   | ND     | ND      | 0.009    | ND      | 0.21    | 0.14     | 10.6  | 11.8  | 10.5 | 62.2    | -           | 4.8E-04 |
|             | 県H22-ア-5 | 9~18       | ND     | ND      | 0.008    | ND      | 0.25    | 0.14     | 10.8  | 16.7  | 10.6 | 63.2    | -           | 6.8E-04 |
|             |          | 18~19.5    | ND     | ND      | 0.010    | ND      | 0.34    | 0.59     | 9.9   | 3.08  | 9.3  | 55.2    | -           | 1.1E-04 |
|             | 県H22-イ-3 | 9~18       | ND     | ND      | ND       | ND      | 0.39    | 0.57     | 9.4   | 1.03  | 9.0  | 126     | -           | 4.0E-05 |
|             |          | 0~8        | ND     | ND      | ND       | ND      | 0.23    | 0.05     | 8.0   | 0.312 | 8.1  | 38.6    | -           | 2.0E-05 |
|             | 県H22-イ-2 | 18~20.5    | ND     | ND      | ND       | ND      | 0.24    | 0.32     | 8.5   | 0.449 | 8.4  | 80.1    | -           | 3.3E-05 |
|             |          | 0~9        | ND     | ND      | ND       | ND      | 0.50    | 0.18     | 8.2   | 0.349 | 8.2  | 50.0    | -           | 1.7E-05 |
|             | 県H22-オ-3 | 9~18       | ND     | ND      | 0.005    | ND      | 0.20    | 0.48     | 9.7   | 2.03  | 8.8  | 129     | -           | 7.0E-05 |
|             |          | 18~22.7    | ND     | ND      | 0.009    | ND      | 0.28    | 0.34     | 10.0  | 4.04  | 9.7  | 83.9    | -           | 1.3E-04 |
|             | 県H22-オ-4 | 0~9        | ND     | ND      | ND       | ND      | 0.46    | 0.26     | 7.8   | 0.232 | 8.1  | 104     | -           | 1.0E-05 |
|             |          | 18~21.4    | ND     | ND      | ND       | ND      | 0.18    | 0.13     | 9.8   | 3.16  | 9.4  | 135     | -           | 9.0E-05 |
| 県H22-カ-3(2) | 0~9      | ND         | ND     | ND      | ND       | 0.36    | 0.25    | 8.1      | 0.280 | 8.3   | 122  | -       | 1.3E-05     |         |
|             | 9~18     | ND         | ND     | 0.026   | ND       | 0.26    | 0.22    | 9.4      | 0.854 | 9.0   | 67.0 | -       | 4.0E-05     |         |
| 県H22-キ-8    | 0~9      | ND         | ND     | ND      | ND       | 0.31    | 0.15    | 10.2     | 5.48  | 8.0   | 202  | -       | 1.8E-04     |         |
|             | 0~8.1    | ND         | ND     | 0.012   | ND       | 0.28    | 0.08    | 9.8      | 3.16  | 9.6   | 37.0 | -       | 9.0E-05     |         |
| 県H22-ク-9    | 9~16.65  | ND         | ND     | ND      | ND       | 0.54    | 0.30    | 9.6      | 1.81  | 9.3   | 78.9 | -       | 6.0E-05     |         |
|             | 9~12.1   | ND         | ND     | ND      | ND       | 0.51    | 0.32    | 9.0      | 0.587 | 8.8   | 51.8 | -       | 2.7E-05     |         |
| 浸透水・地下水最高pH | 県H22-ア-4 | 0~9        | ND     | ND      | 0.065    | ND      | 0.97    | 0.25     | 11.2  | 6.01  | 11.1 | 115     | -           | 1.2E-02 |
|             |          | 27~34.95   | ND     | ND      | 0.015    | ND      | 0.36    | 0.16     | 11.2  | 6.01  | 11.2 | 107     | -           | 6.6E-03 |
|             | 県H22-ア-5 | 9~18       | ND     | ND      | 0.015    | ND      | 0.45    | 0.18     | 11.2  | 6.01  | 11.2 | 115     | -           | 7.3E-03 |
|             |          | 18~19.5    | ND     | ND      | 0.030    | ND      | 0.66    | 0.74     | 11.2  | 6.01  | 11.2 | 125     | -           | 1.1E-02 |
|             | 県H22-イ-3 | 9~18       | ND     | ND      | 0.011    | ND      | 0.83    | 0.71     | 11.2  | 6.01  | 11.2 | 202     | -           | 1.5E-02 |
|             |          | 0~8        | ND     | ND      | 0.024    | 0.098   | 1.3     | 0.08     | 11.2  | 6.01  | 11.2 | 112     | -           | 1.5E-02 |
|             | 県H22-イ-2 | 18~20.5    | ND     | ND      | 0.024    | ND      | 0.77    | 0.44     | 11.2  | 6.01  | 11.2 | 159     | -           | 1.5E-02 |
|             |          | 0~9        | ND     | ND      | 0.060    | ND      | 1.8     | 0.26     | 11.2  | 6.01  | 11.1 | 128     | -           | 1.5E-02 |
|             | 県H22-オ-3 | 9~18       | ND     | ND      | 0.018    | ND      | 0.60    | 0.70     | 11.2  | 6.01  | 11.1 | 198     | -           | 1.6E-02 |
|             |          | 18~22.7    | ND     | ND      | 0.021    | ND      | 0.69    | 0.53     | 11.2  | 6.12  | 11.2 | 160     | -           | 1.3E-02 |
|             | 県H22-オ-4 | 0~9        | ND     | ND      | 0.021    | ND      | 1.3     | 0.32     | 11.2  | 6.12  | 11.3 | 191     | -           | 1.6E-02 |
|             |          | 18~21.4    | ND     | ND      | ND       | ND      | 0.46    | 0.18     | 11.2  | 6.12  | 11.3 | 215     | -           | 1.6E-02 |
| 県H22-カ-3(2) | 0~9      | ND         | ND     | 0.014   | ND       | 1.2     | 0.34    | 11.2     | 6.12  | 11.3  | 213  | -       | 1.9E-02     |         |
|             | 9~18     | ND         | ND     | 0.13    | ND       | 0.62    | 0.29    | 11.2     | 6.12  | 11.2  | 144  | -       | 1.2E-02     |         |
| 県H22-キ-8    | 0~9      | ND         | ND     | 0.006   | ND       | 1.1     | 0.1     |          |       |       |      |         |             |         |



オ) ふっ素

最も酸性側の浸出水・地下水最低pH条件と、最もアルカリ側の浸出水・地下水最高pH条件下において、大半の試験値が環境基準を上回った。ただし、埋立判定基準値は存在しないものの、環境基準値の10倍値に対しては全て下回った。

酸性雨pH、公定法、廃棄物層pHの各条件下での試験値については、全て環境基準値未満であった。

カ) ほう素

最も酸性側の浸出水・地下水最低pH条件下において、18試料中4試料の試験値が環境基準を上回ったが、その他の試料は全て環境基準値未満であった。また、埋立判定基準値は存在しないものの、環境基準値の10倍値に対しては全て下回った。

酸性雨pH、公定法、廃棄物層pH、浸出水・地下水最高pHの各条件下での試験値については、1試料の除き、大半が環境基準値未満であった。

2) 廃棄物の溶出特性 (pH依存性) についてのまとめ

本処分場で採取された廃棄物試料のうち、含有量試験値で有害物質の含有量が上位3位までの試料について、溶媒のpH条件が異なる5つの分析方法で溶出試験を実施した結果、次のような傾向が認められた。

カドミウム、鉛、総水銀、ほう素、ふっ素については、最も酸性側の試験で他の試験よりも溶出量が多くなる傾向が認められたが、その値は環境基準を上回るが、埋立基準値超過は1つであった。砒素については、最もアルカリ性側の試験で、他の試験よりも溶出量が多くなる傾向が認められたが、その値は環境基準を上回るが、すべて埋立判定基準値未満であった。

から、本処分場で確認された最も酸性側あるいは最もアルカリ性側の過酷環境下で、有害物質の溶出量が増加する傾向が認められたが、その溶出量は、最も有害物質の含有量が多い試料を用いて溶出試験を実施したにもかかわらず、埋立判定基準を上回ったのは全90試料中1試料のみであった。

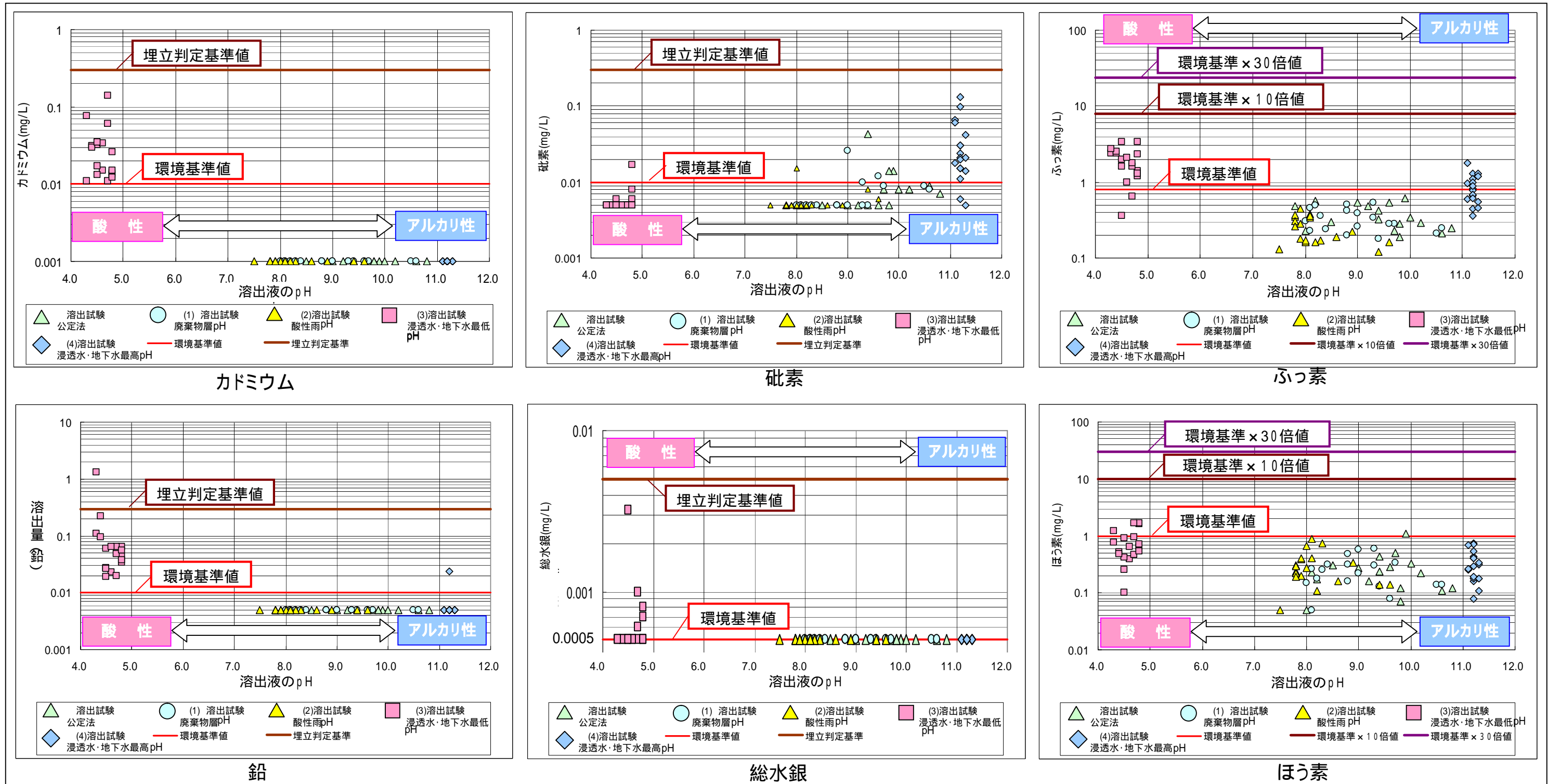


図-2.3.5 廃棄物の溶出特性 (pH依存性) 試験結果グラフ

## 2.4 浸透水・地下水分析

### (1) 目的

新設観測井戸および既設観測井戸を用いて処分場内の浸透水・地下水および周縁地下水等に含まれる有害物の状況を確認することを目的とする。

### (2) 採水方法

#### 1) 採水前のパージ

常時揚水していない観測井では、孔壁が安定していないことにより土粒子の流入や、地下水中に溶けている鉄等の酸化沈殿物、およびバクテリアコロニー等により、孔内の停滞水に懸濁態が発生している場合がある。

このような孔内の停滞水を採水しないため、採水の前には水中ポンプを用いて、孔内水を十分に揚水し、周囲の浸透水・地下水に置き換える。揚水量は井戸内帯水量の4倍程度の量(水頭約1mに付き8L程度)とし、目視確認や、透視度、pH、EC、および水温等を測定し、水質が安定していることを確認する。

浸透水・地下水のパージ・採水に際しては、手計り式水位計を用いて、孔内水位の観測を行う。

#### 2) 採水

孔内水を置き換えた後、水中ポンプを用いて孔内水をゆっくりと汲み上げる。目視確認や、透視度、pH、EC、および水温等を測定し、水質が安定していることを確認した後、採水を行う。浸透水・地下水の採水の深度は、孔内水位以下のスクリーン区間の中間深度を目安とする。

採水に際しては、空気との接触を少なくするため、ホースから直接試料容器に採水する。

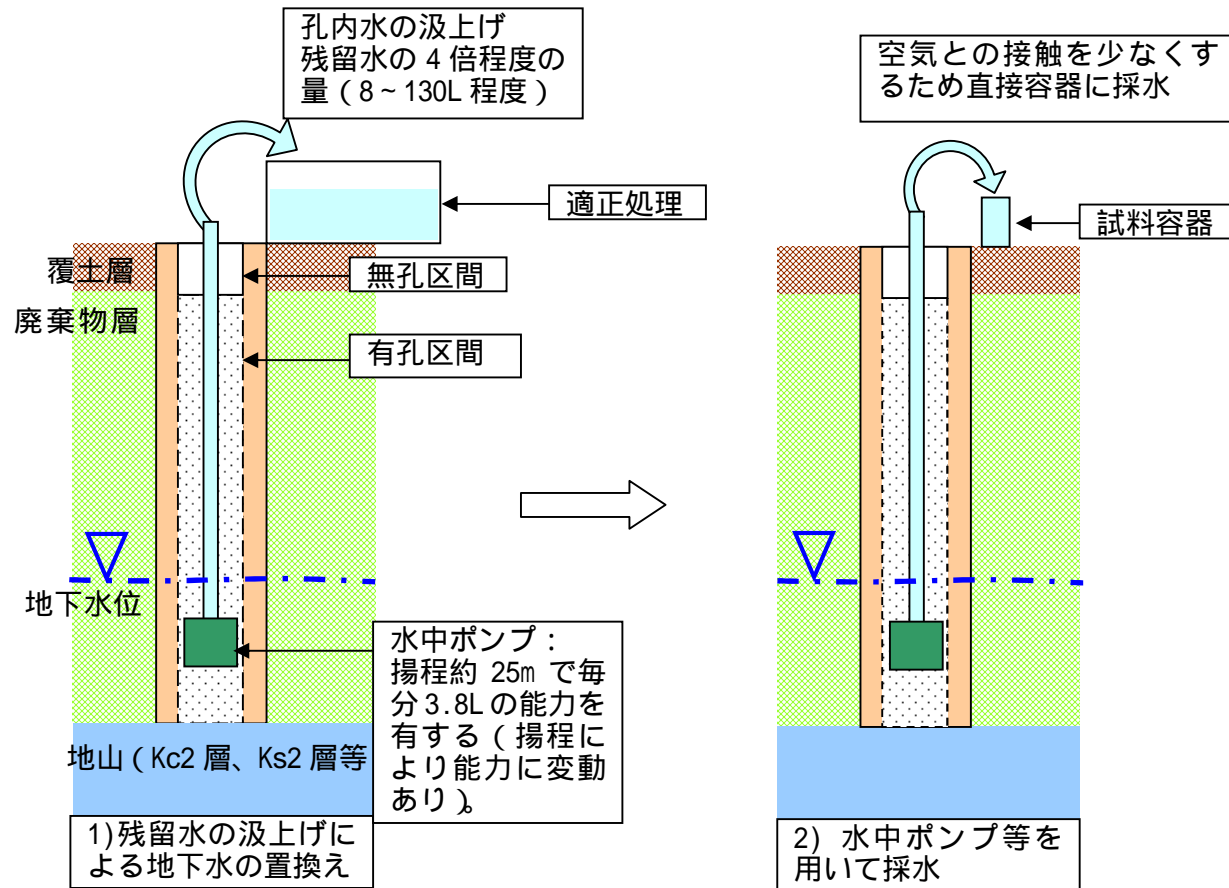


図-2.4.1 浸透水・地下水の採水手順

### (3) 分析項目

既存調査で確認されている表-2.4.1に示す項目を対象に分析を実施する。

表-2.4.1 浸透水・地下水分析項目一覧

| 分析項目名           | 試料名 | 浸透水分析 | 地下水分析 | 備考  |
|-----------------|-----|-------|-------|---|
| カドミウム           |     |       |       |   |
| 全シアン            |     | -     | -     |   |
| 有機燐             |     | -     | -     |   |
| 鉛               |     |       |       |   |
| 六価クロム           |     | -     | -     |   |
| 砒素              |     |       |       |   |
| 総水銀             |     |       |       |   |
| アルキル水銀          |     | -     | -     |   |
| ポリ塩化ビフェニル(PCB)  |     |       |       |   |
| ジクロロメタン         |     | -     | -     |   |
| 四塩化炭素           |     | -     | -     |   |
| 1,2-ジクロロエタン     |     | -     | -     |   |
| 1,1-ジクロロエチレン    |     | -     | -     |   |
| 1,2-ジクロロエチレン    |     | -     | -     | :地下水のシス-1,2-ジクロロエチレンは1,2-ジクロロエチレンへ基準項目が変更 |
| シス-1,2-ジクロロエチレン |     |       |       |   |
| 1,1,1-トリクロロエタン  |     | -     | -     |   |
| 1,1,2-トリクロロエタン  |     | -     | -     |   |
| トリクロロエチレン       |     |       |       |   |
| テトラクロロエチレン      |     |       |       |   |
| 1,3-ジクロロプロペン    |     | -     | -     |   |
| チウラム            |     | -     | -     |   |
| シマジン            |     | -     | -     |   |
| チオベンカルブ         |     | -     | -     |   |
| ベンゼン            |     |       |       |   |
| セレン             |     | -     | -     |   |
| 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素   |     | -     | -     |   |
| ふっ素             |     |       |       |   |
| ほう素             |     |       |       |   |
| ダイオキシン類         |     |       |       |   |
| 塩化ビニルモノマー       |     |       |       |   |
| 1,4-ジオキサン       |     |       |       |   |
| pH              |     |       |       |   |
| COD             |     |       |       |   |
| SS              |     |       |       |   |
| 電気伝導率(EC)       |     |       |       |   |
| 全窒素(総和法)        |     |       |       |   |

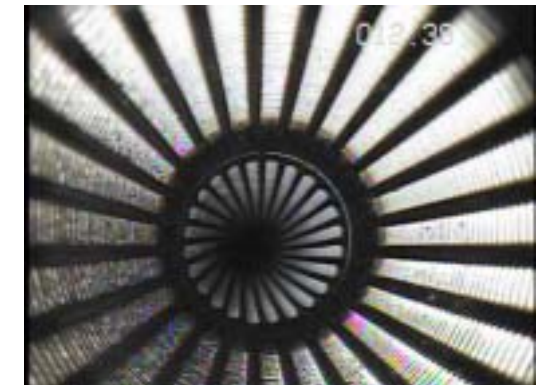


写真-5 周縁地下水: No.1-1の孔内状況 (H23 平均 SS: 4,000 (mg/L))

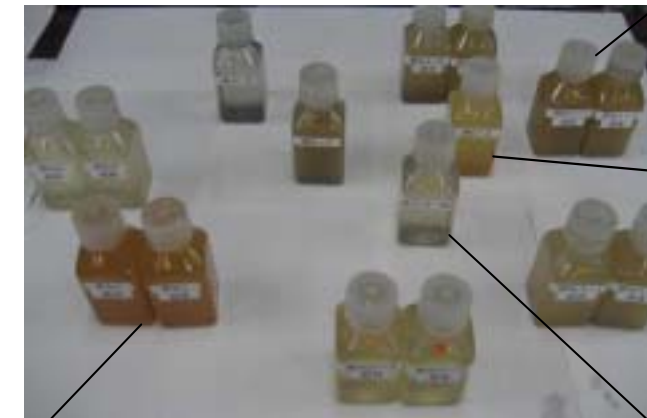


写真-1 浸透水・地下水の分析試料(H22.7.22)

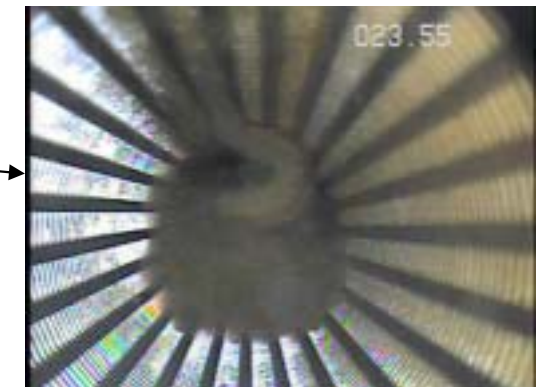


写真-4 場内地下水: D-2(新)の孔内状況 (H23 平均 SS: 390 (mg/L))



写真-2 周縁地下水: 県 No.1 の孔内状況 (H23 平均 SS: 180 (mg/L))



写真-3 場内浸透水: 県 H16No.5 の鉄等の酸化沈殿物 (H23 平均 SS: 43 (mg/L))



2.5 既存浸透水・地下水調査結果の概要

現在、観測井戸設置中であることから、新規の浸透水・地下水関連（水位観測・水質分析等）の調査は未実施であることから、既存の浸透水・地下水関連の調査結果の概要について整理した。

(1) 地質の状況 (表-2.5.1、図-2.5.1~2.5.2)

古琵琶湖層群の砂と粘土の互層構成であり、砂層と粘土層がそれぞれ帯水層と難透水層を形成している。

Ks1 帯水層と Ks2 帯水層は、処分場南西部の境界付近で1つの帯水層となっており、Ks2 帯水層と Ks3 帯水層は経堂池下流で1つの帯水層になっている。

(2) 地山 (Ks2 層、Kc2 層) の透水係数

汚染が確認されている帯水層の Ks2 層：平均  $2.7 \times 10^{-3} \text{ cm} / \text{秒}$

難透水層 (粘土層) の一つである Kc2 層： $4.4 \times 10^{-7} \sim 1.9 \times 10^{-9} \text{ cm} / \text{秒}$

表-2.5.1 処分場周辺の地層・帯水層区分一覧表

| 時代         | 地層名    | 記号                                  | 層相名    | 記事   | 帯水層区分   |
|------------|--------|-------------------------------------|--------|--|---------|
| 完新世        | 盛土     | W                                   | 廃棄物    | ・処分場内の埋立て廃棄物   | 廃棄物層    |
|            |        | B                                   | 礫・粘土・砂 | ・上記の埋立て廃棄物底部の深掘箇所の置換層(Bc)を含む、調整池、道路、宅地などの盛土・埋土   |         |
| 前期更新世・後期新世 | 沖積層    | A                                   | 砂・粘土   | ・軟質な砂～粘土の互層。<br>・廃棄物の埋立て範囲内では、掘削または欠如により確認できなかった。  | 帯水層     |
|            | 古琵琶湖層群 | Kc4                                 | 粘土・シルト | ・シルトを主体とする。<br>・廃棄物の埋立て範囲内では掘削または欠如により確認できなかった。  | 難透水層    |
|            |        | Ks3                                 | 砂・砂礫   | ・砂を主体とする。<br>・深掘是正工事範囲および掘削調査における -1ブロックでは確認されたが、当該範囲を除き廃棄物の埋立て範囲内では掘削または欠如により確認できなかった。  | Ks3帯水層  |
|            |        | Kc3                                 | 粘土・シルト | ・シルト～粘土よりなり、一部細砂を含む。<br>・廃棄物埋立て範囲内では、廃棄物の底部に位置する。  | 難透水層    |
|            |        | Ks2                                 | 砂・砂礫   | ・礫を多く含む砂層よりなる。<br>・西部は約10mの層厚を確認し、東部は3～4mの層厚を確認している。                                     | Ks2帯水層  |
|            |        | Kc2                                 | 粘土・シルト | ・粘土を主体とし、層厚の変化が著しい。南西部では消滅している。  | 難透水層    |
|            |        | Ks1                                 | 砂・砂礫   | ・下部に礫を含む砂層。南西部で厚く、東部で薄い。   | Ks1帯水層  |
|            |        | Kc1                                 | 粘土・シルト | ・硬質で青灰色を呈す粘土を主体とする。東部ではシルトが多くなる。   | 難透水層    |
|            |        | Ks1'                                | 砂・砂礫   | ・砂、砂礫を主体とする。<br>・マトリクスは粘土からなり、Kc1層の一部と推定される。(追加調査では、砂、礫を多く含んでいるため、砂礫の部分は独立したKs1'として表現した) | Ks1'帯水層 |
|            |        | Kt                                  | 火山灰    | ・層厚3～4m程度の灰色を呈す火山灰。<br>・下端に約20cmの白色を呈する粗粒な部分がある。<br>・上部に層理が認められる。                        | 難透水層    |
| Kc0        | 粘土・シルト | ・良く固結した青灰色粘土。層厚は、市 1で30m以上が確認されている。 |        |  |         |

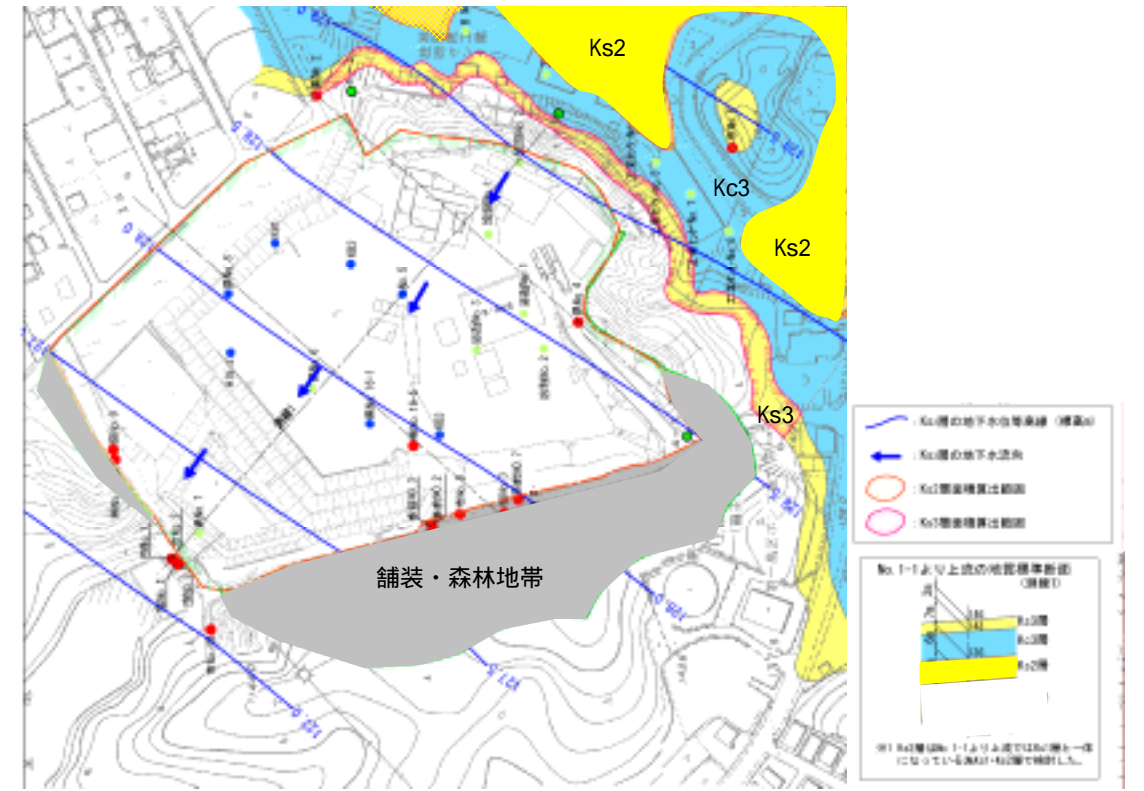


図-2.5.1 処分場周辺の地表地質平面図

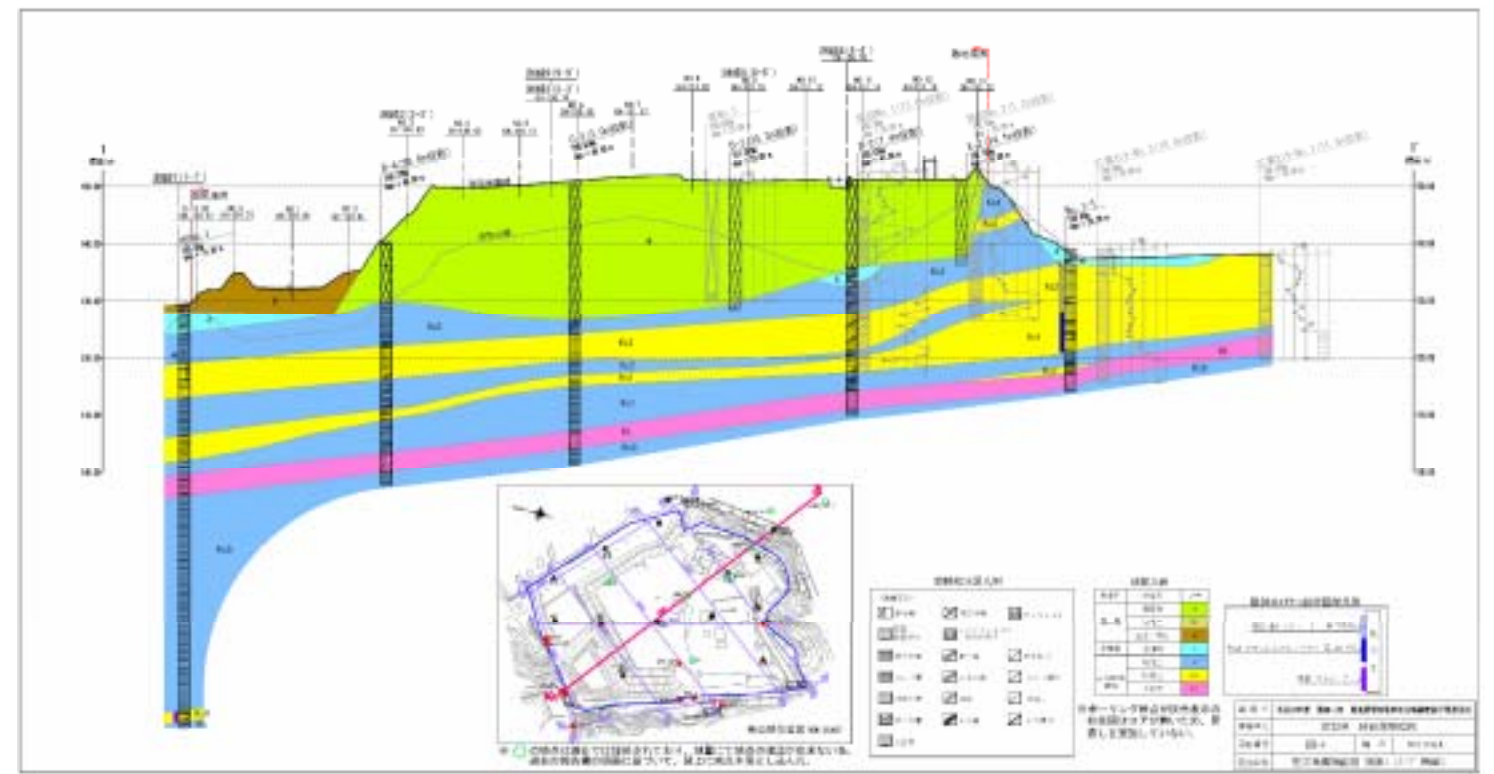


図-2.5.2 処分場周辺の地層構成



(3) 水位と流動方向 (図-2.5.3~2.5.5)

既存の浸透水・地下水関連の調査結果では、廃棄物内の水位は、廃棄物層底面から1~10mであり、季節変動は最大2~3mあるもののほぼ一定。

流向は、地下水とほぼ同様で、南東方向から北西方向に流れている。

一部の廃棄物層は、帯水層(Ks3、Ks2)に直接接していることを確認している。

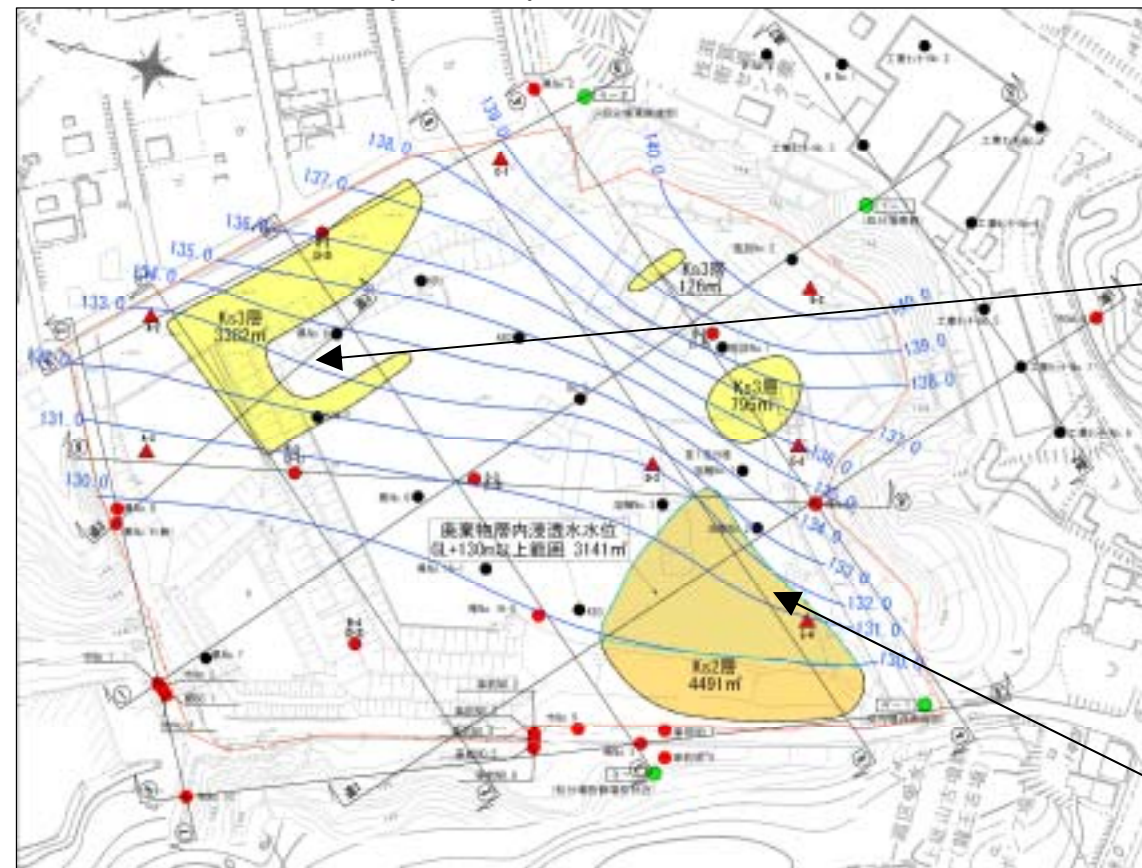


図-2.5.3 浸透水水位の等高線図と廃棄物層に接するKs3層・Ks2層の範囲(推定)

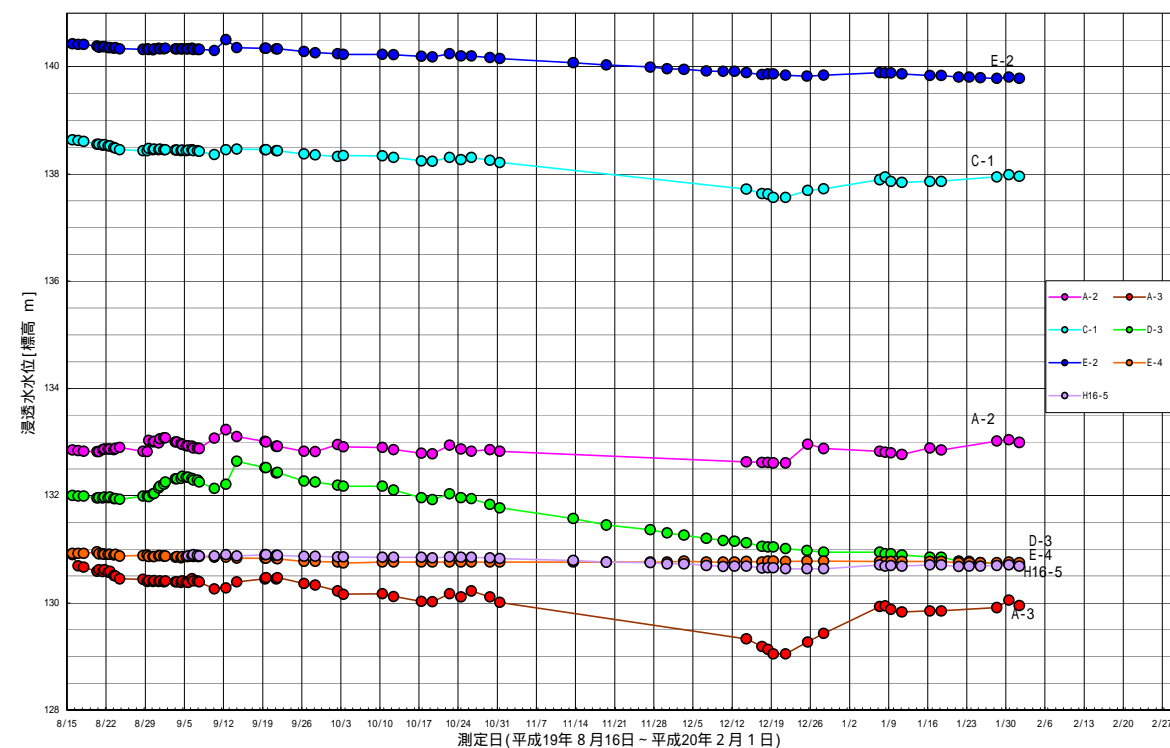


図-2.5.4 浸透水水位の時系列変化 (平成19年8月~平成20年1月)

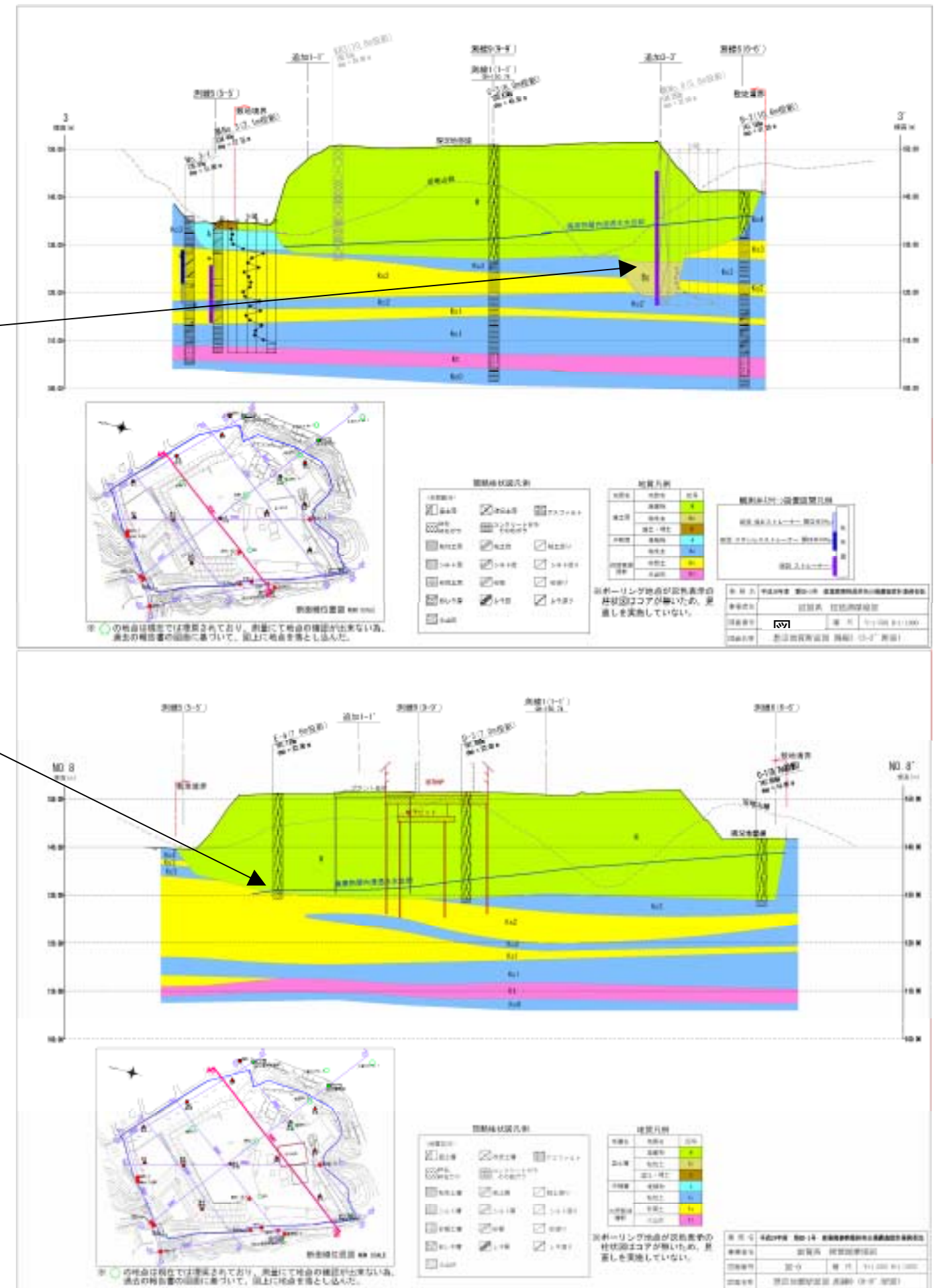


図-2.5.5 浸透水水位の分布図



(4) 地下水 (Ks2 帯水層) の流動方向 (図-2.5.6~2.5.8)

概ね南東方向から北西方向に流れていることを確認。ただし、地下水の流動方向・流速はある一定期間の測定結果である。

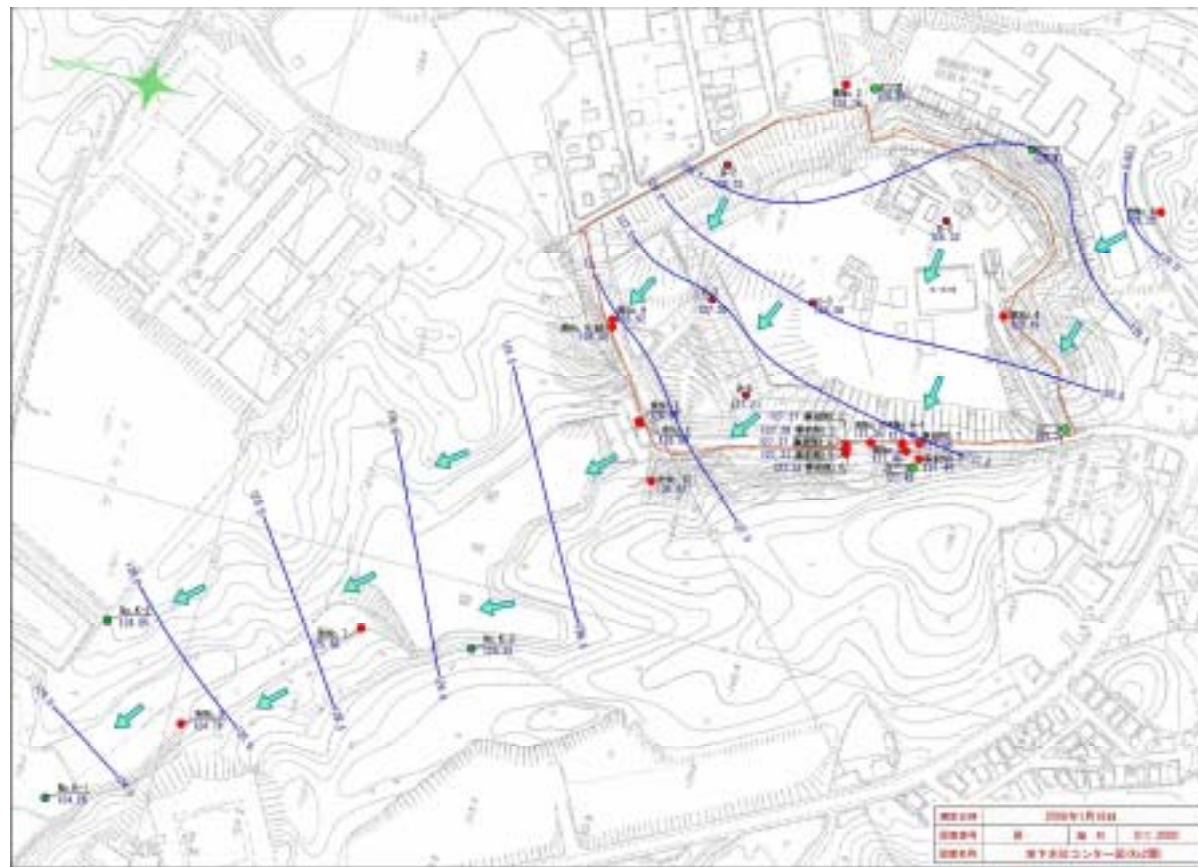


図-2.5.6 Ks2 帯水層の地下水位等高線図(平成20年1月16日)

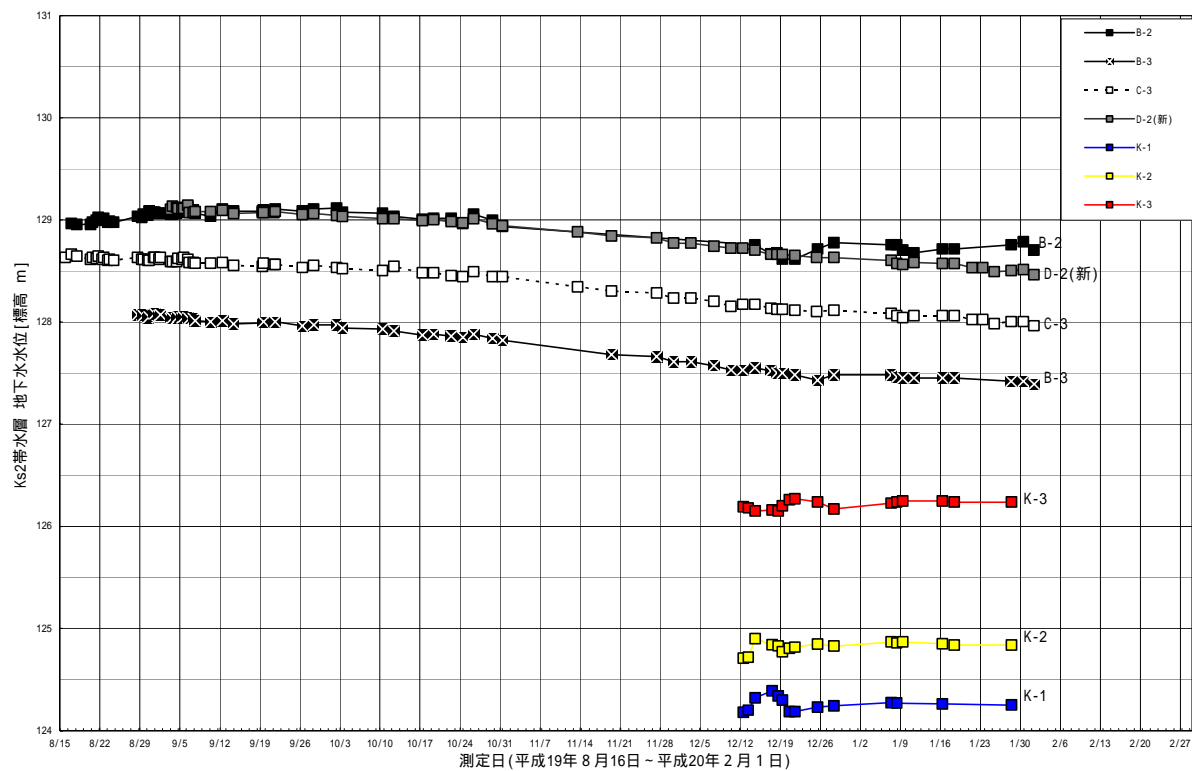


図-2.5.7 Ks2 帯水層の地下水位の時系列変化図(平成19年8月~平成20年1月)

(5) 分析状況

場所別・帯水層別の環境基準を超過する物質(ただし、重金属のろ液試験では、ヒ素のみ超過)

- 南東側：ヒ素、鉛、ダイオキシン類 (Ks2 帯水層)
- ヒ素、鉛、ダイオキシン類 (Ks2-1 帯水層)
- 場 内：鉛、ダイオキシン類 (Ks3 帯水層)、
- ヒ素、総水銀、鉛、カドミウム、ホウ素、ダイオキシン類(Ks2 帯水層)
- ヒ素、鉛、ダイオキシン類 (Ks1 帯水層)
- 南西側：ヒ素、鉛、ホウ素、ダイオキシン類 (Ks2 帯水層)
- 鉛 (Ks1 帯水層)
- ダイオキシン類 (Ks2-1 帯水層)
- ダイオキシン類 (Ks2 + Ks1 帯水層)
- 北西側：ヒ素、ホウ素 (沖積層)
- 鉛、ホウ素、シス-1,2-ジクロロエチレン (Ks2 帯水層)
- 経堂池下流：総水銀、ホウ素 (Ks2 帯水層)

水質組成からみた地下水質

南と東側：電気伝導率は 50mS/m を下回り、溶存イオン濃度が低く、周辺本来の地下水組成を示すと評価。

場 内：南と東側に比して溶存イオン濃度が高く、浸透水の影響を受けていると評価。

南西と北西側：南と東側に比して溶存イオン濃度が高く、浸透水の影響を受けていると評価。

北と北東側：南と東側に比して溶存イオン濃度が高く、浸透水の影響を受けていると評価。

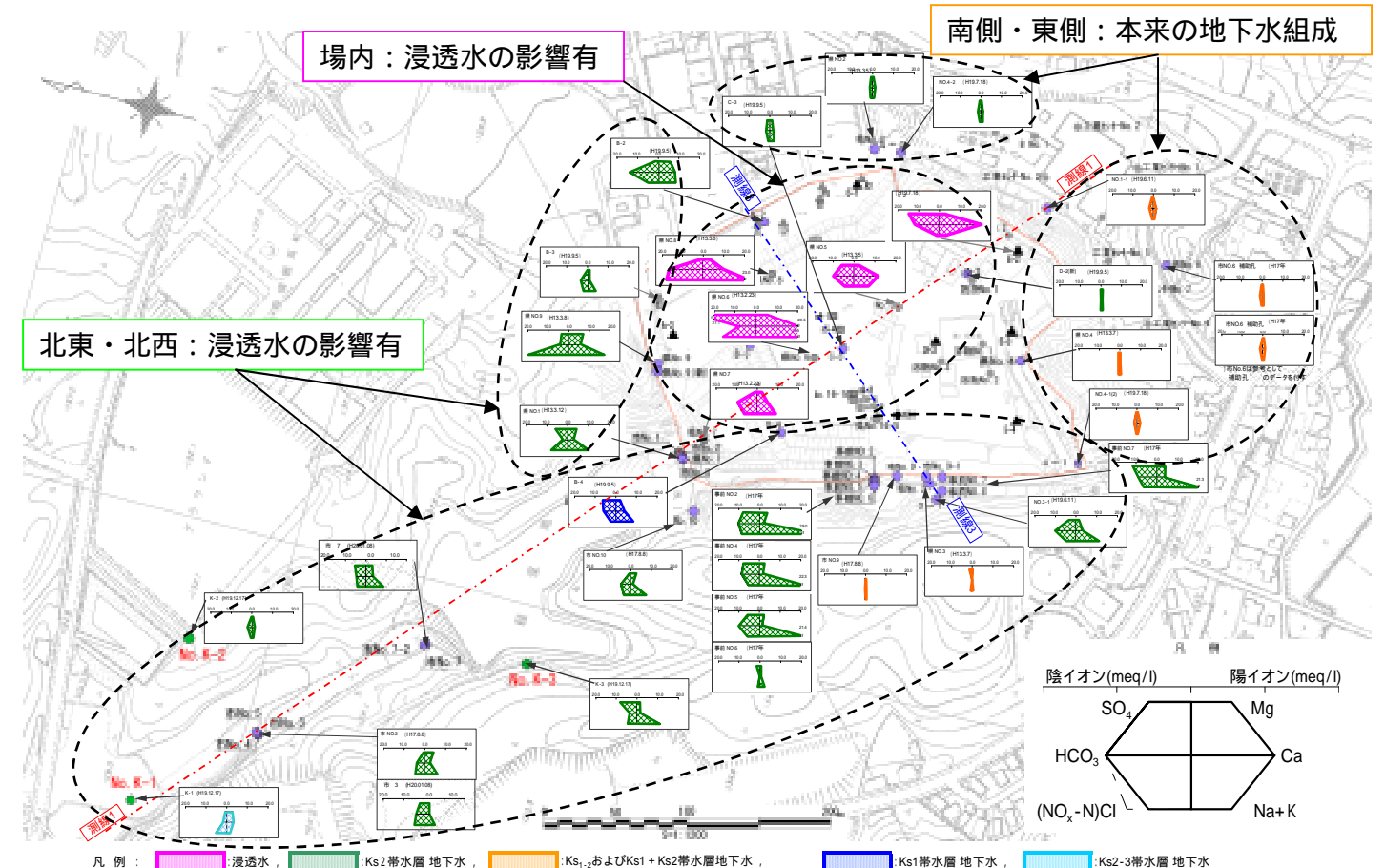
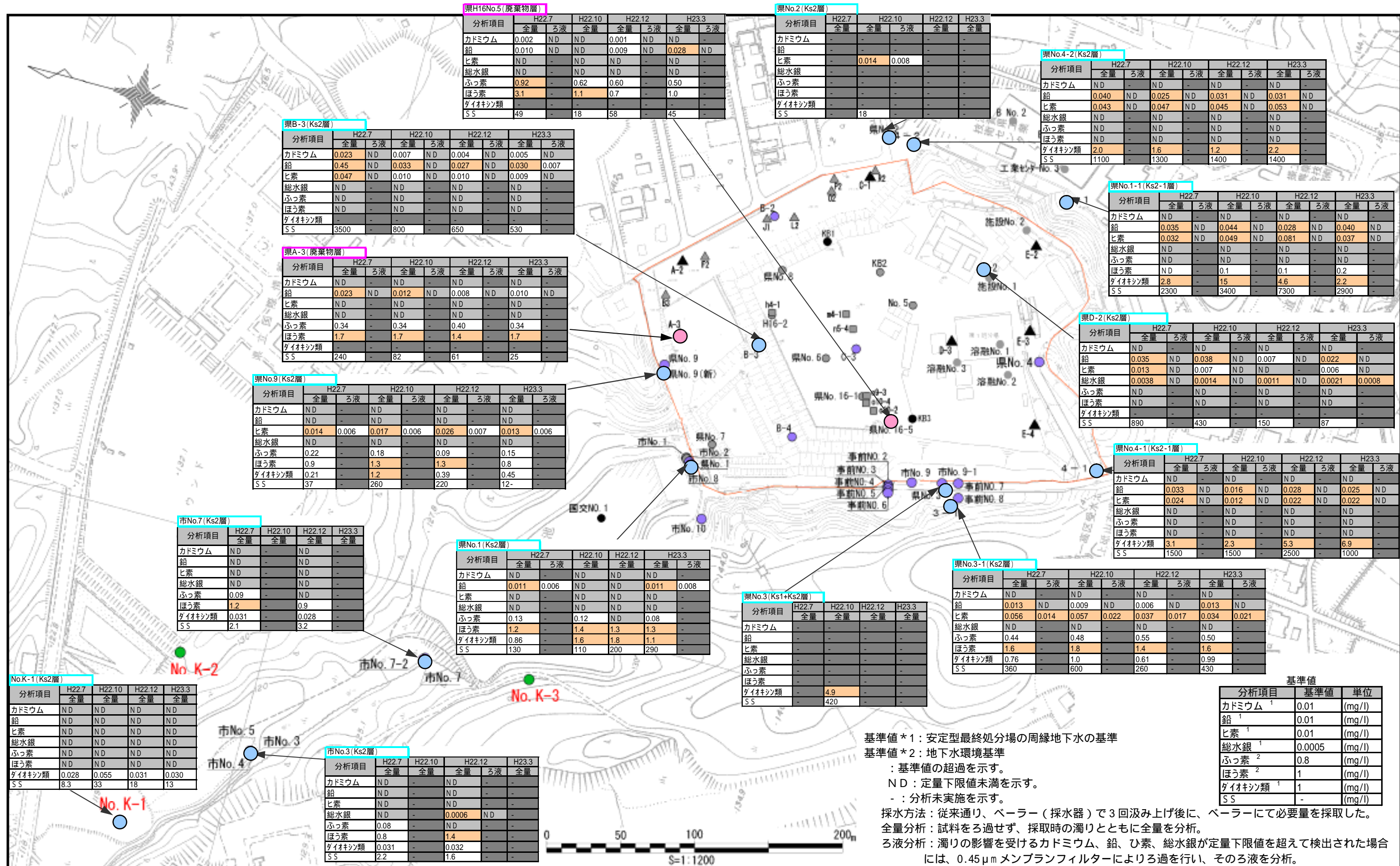


図-2.5.8 ヘキサダイアグラム結果一覧







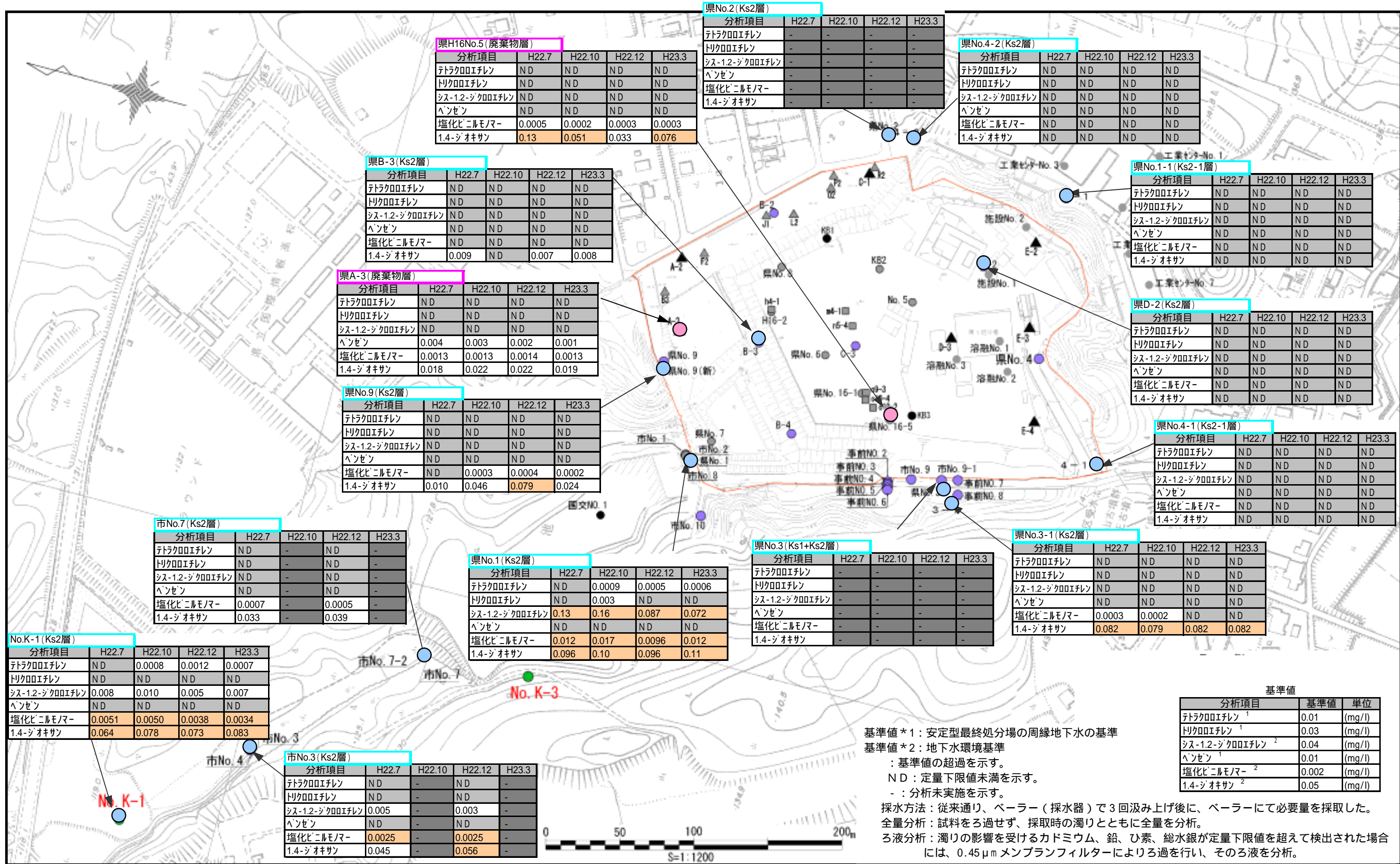


図-2.5.11 処分場内および周縁のモニタリング結果図(平成22年7月・10月・12月・平成23年3月採水分)  
(VOCs)



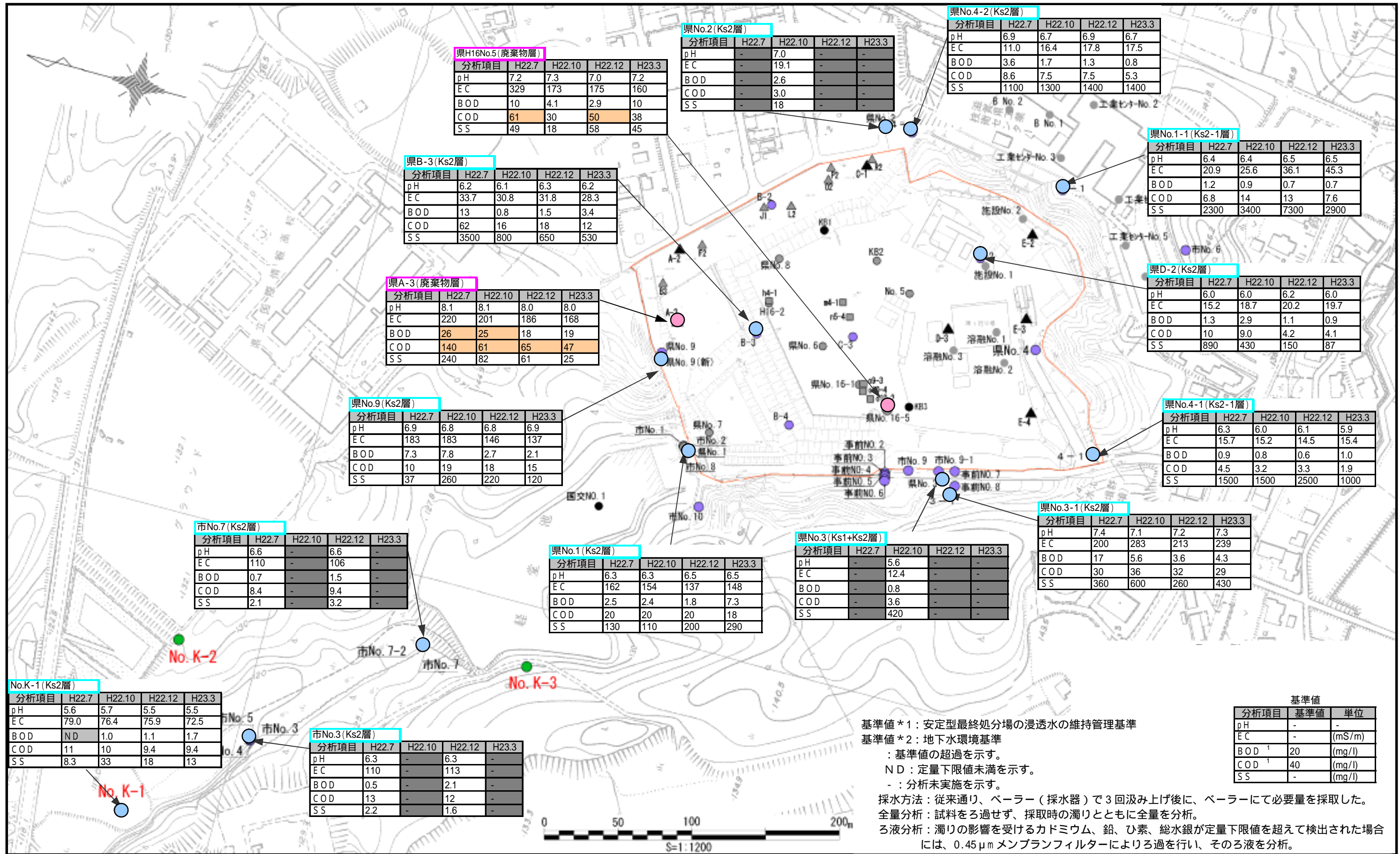


図-2.5.12 処分場内および周縁のモニタリング結果図(平成22年7月・10月・12月・平成23年3月採水分)  
(一般項目)



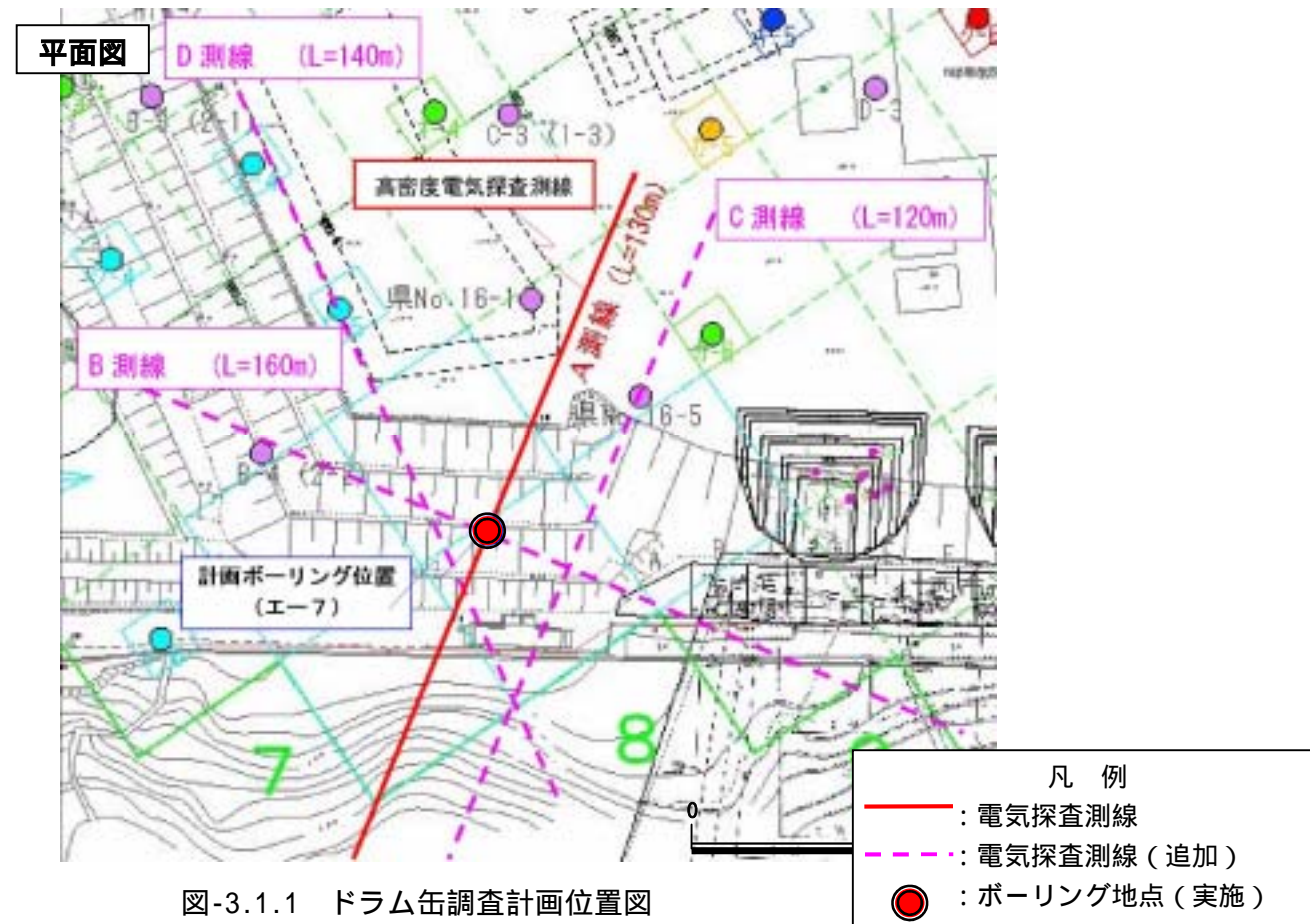
### 3. 証言等に基づくドラム缶調査(6/10 時点)

#### 3.1 高密度電気探査

##### (1) 調査内容

西側市道沿いにおいて、高密度電気探査(A測線/L=130m)を実施した後、その適用性が高いと判断したことから、ボーリング調査地点を最適化することを目的に、B~D測線測定を追加で実施した。

高密度電気探査は、地表に設置した電極に電流(電圧)を与え、地盤中の電気の通じ易さの程度から地盤の状況を推定する調査である。本調査では、解析精度を高めるため電極間隔は2mとした(図-3.1.1)。



##### (2) 解析結果

本解析では、地盤中の電気を通じやすいもの(比抵抗値の小さい塩類等を多く含む廃棄物,粘性土など)は赤色系、電気を通じにくいもの(比抵抗値が大きくなる空隙のある廃棄物・土壌など)は青色系にて表記するものとした。

本調査で得られた解析結果(比抵抗分布図)を、図-3.1.2~3.1.4に示す。この解析結果ならびに既存調査結果(廃棄物,地質等の分布)から推察される廃棄物等の分布状況は、以下のように整理される。

斜面の中央部付近(既往地形図,航空写真などから推定される既往法面の裾部付近)において、周辺に比べ低比抵抗となる箇所が分布していた。この低比抵抗帯は、背後地山(廃棄物層)とのコントラストが明瞭であり、周辺とは異なる廃棄物(電気の通じやすいもの)が分布する可能性が指摘される。

このような低比抵抗帯は、現況の道路下(自然地盤の分布域)まで連続する。この部分については、地盤の特徴(粘土層)や地下水の特徴(電解質分に富む:廃棄物からの浸出水の混在)などが推定されるが、詳細は未確認である。

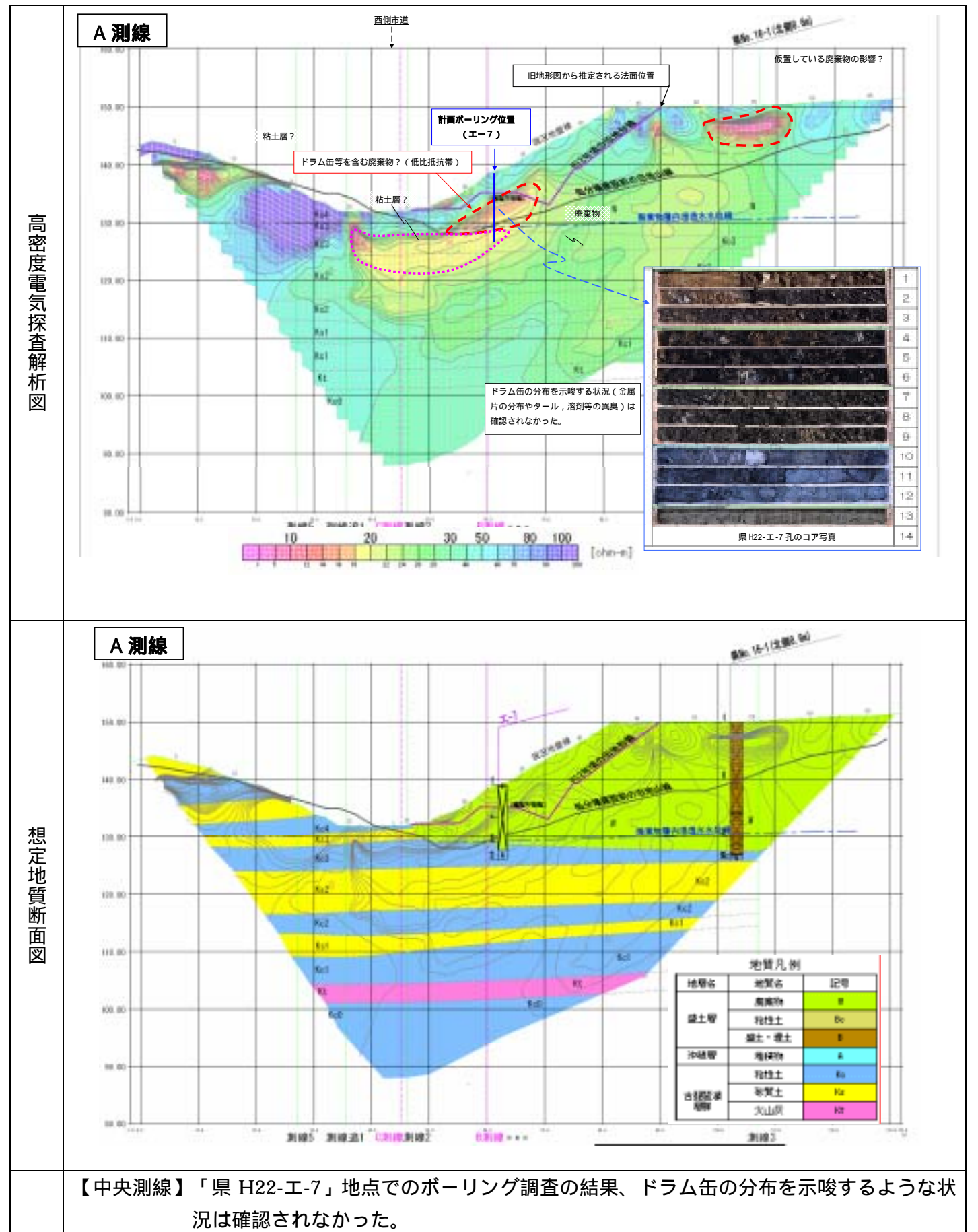
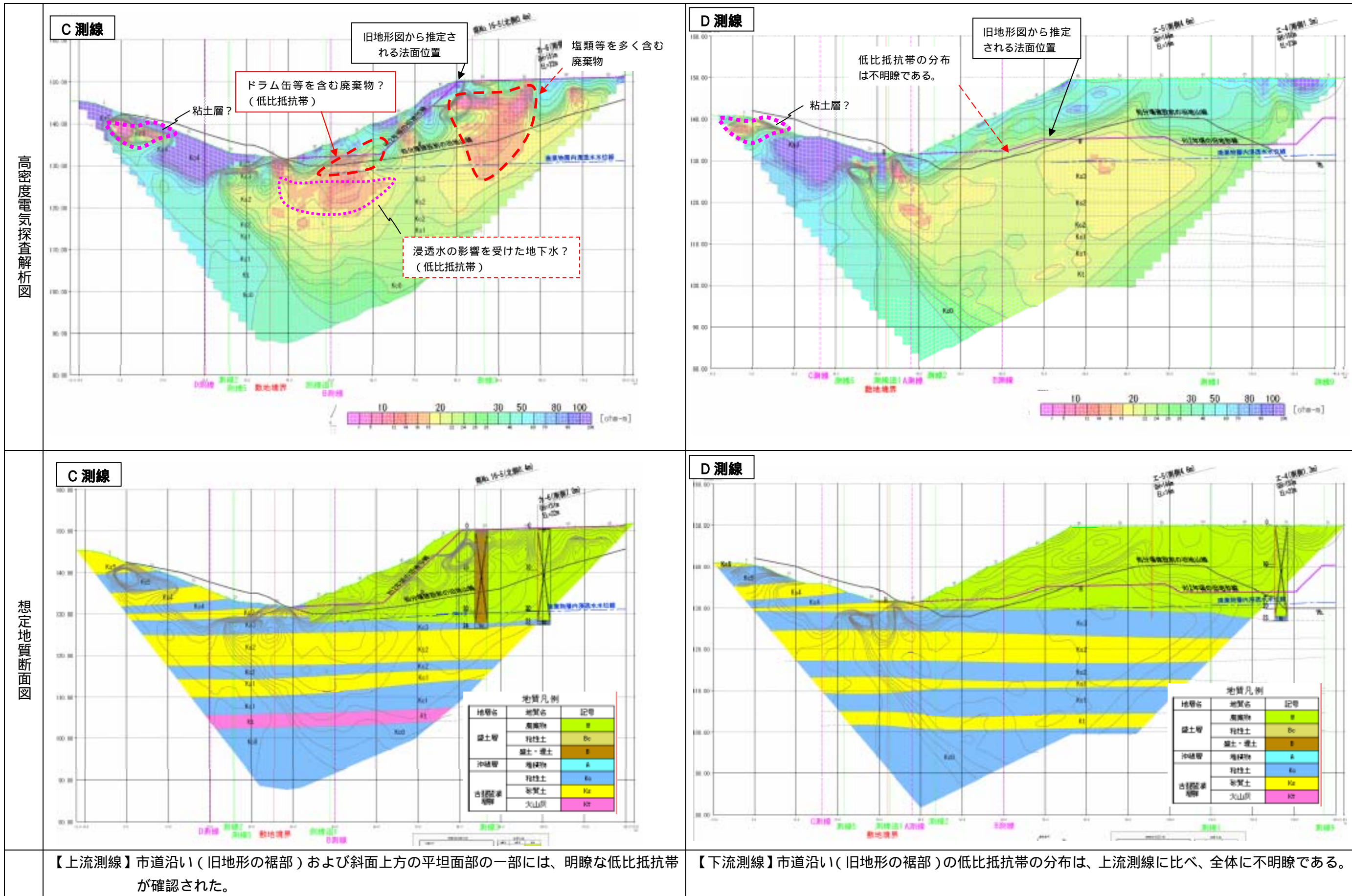


図-3.1.2 高密度電気探査【C測線】解析図および想定地質断面図 縮尺 1:400



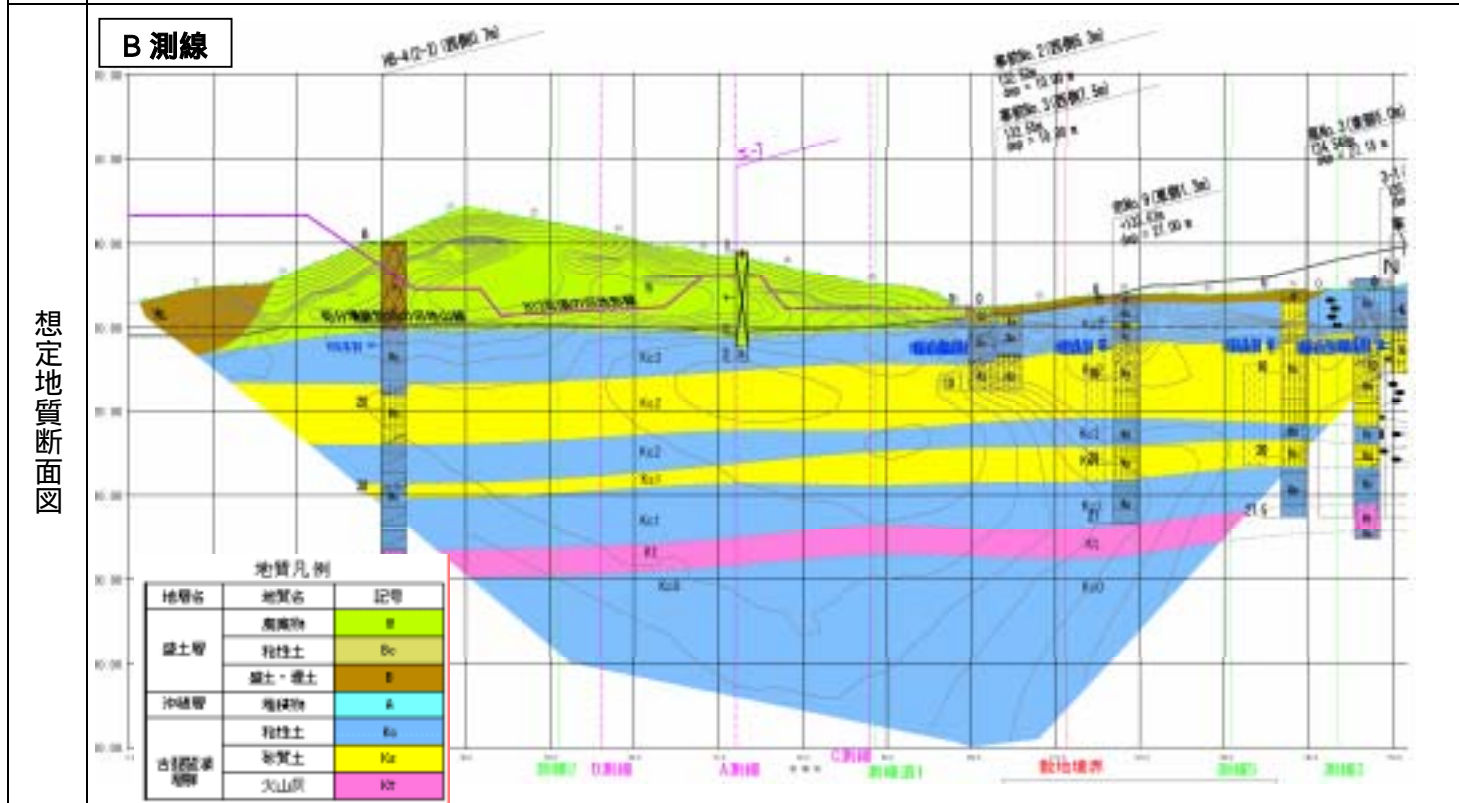
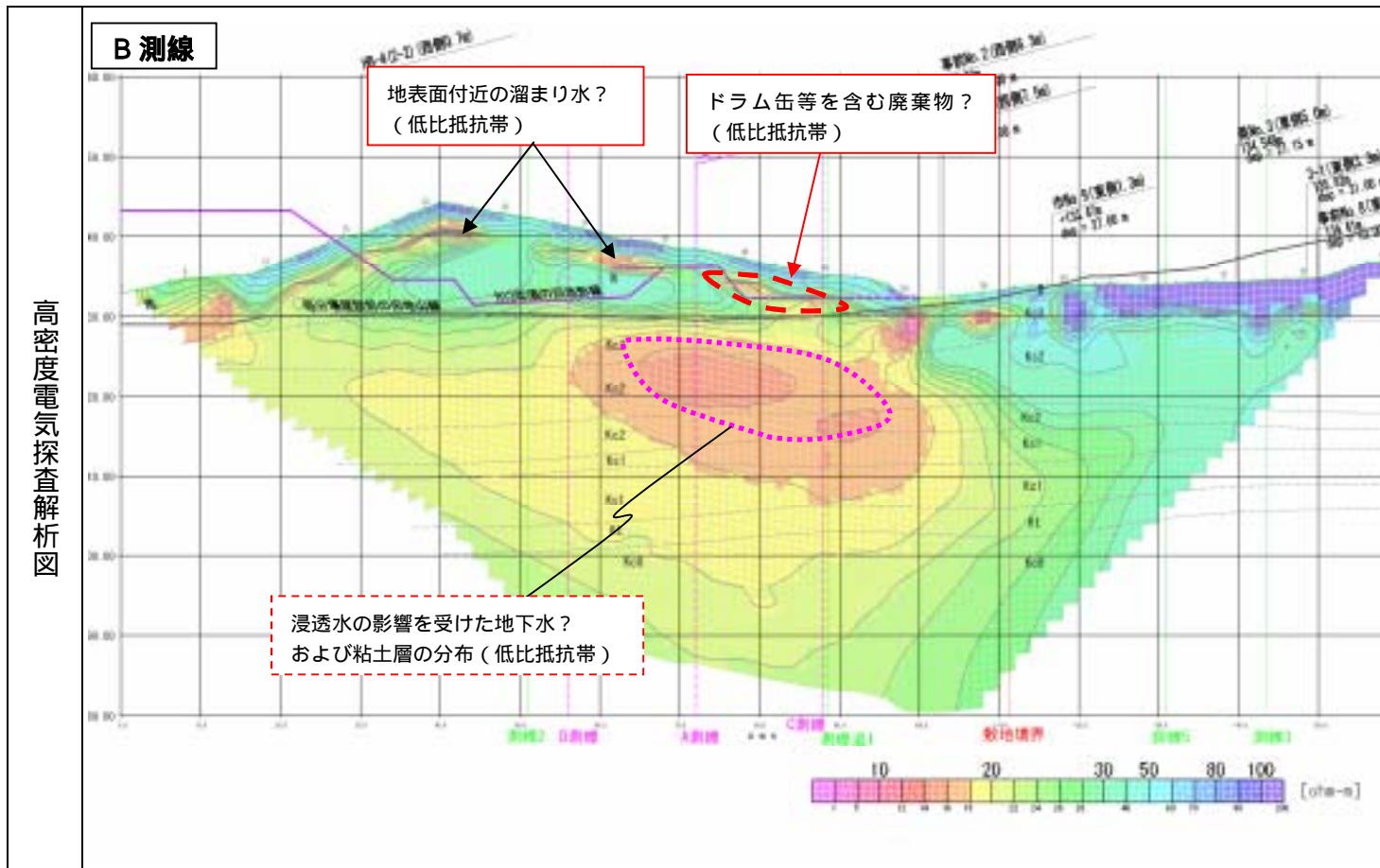


【上流測線】市道沿い（旧地形の裾部）および斜面上方の平坦面部の一部には、明瞭な低比抵抗帯が確認された。

【下流測線】市道沿い（旧地形の裾部）の低比抵抗帯の分布は、上流測線に比べ、全体に不明瞭である。

図-3.1.3 高密度電気探査【A・D測線】解析図および想定地質断面図 縮尺 1:400





低比抵抗帯は、現況の道路下(自然地盤の分布域)まで連続する。この部分については、地盤の特徴(粘土層)や地下水の特徴(電解質分に富む:廃棄物からの浸出水の混在)などが推定される。

図-3.1.4 高密度電気探査【B 測線】解析図および想定地質断面図 縮尺 1:400

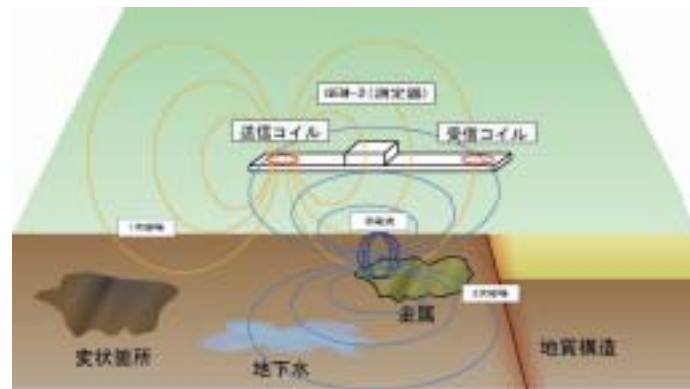


### 3.2 EM 探査

#### (1) 調査内容

EM探査は、追加試掘調査（県 H22-ケ-4）地点のトレンチ調査で確認されたドラム缶等の分布を把握することを目的としたものである。

EM探査は深度 5m～10m 程度の地表面付近における地盤中の磁化特性を面的に把握するために有効である。旧焼却炉周辺および西側市道沿いにおいて、EM 探査を実施した。本調査では、解析精度を高めるため電極間隔は 2.5m とした（図-3.2.1～ 3.2.2 参照）。



【探査概念図】



【探査状況例】

図-3.2.1 EM 探査の調査概要と実施事例

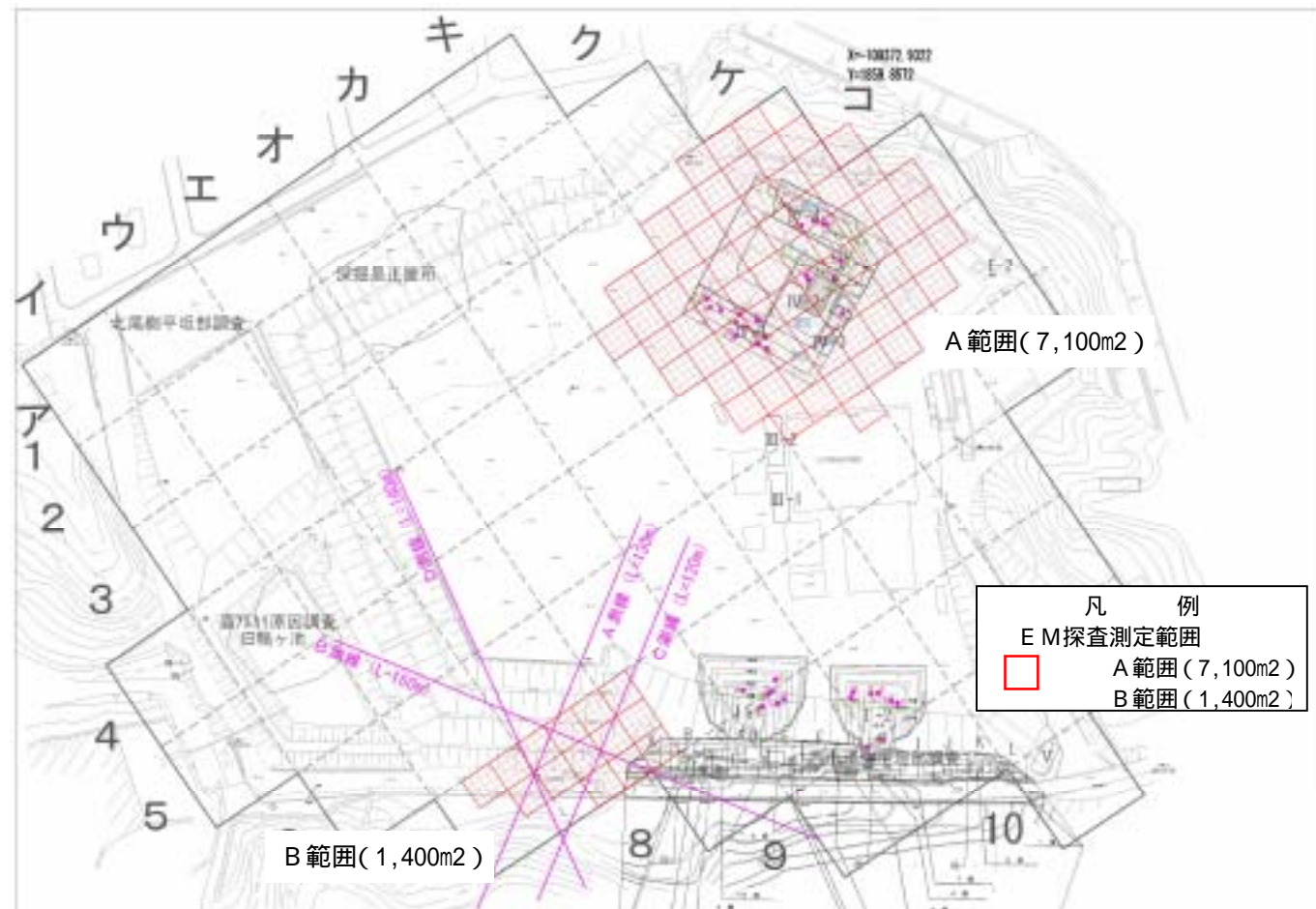


図-3.2.2 EM 探査測定範囲

#### (2) 解析結果

磁化率解析では、磁場を形成しやすいもの（ドラム缶、金属くずなど）は赤色系とし、磁場を形成しづらいもの（木くず、コンクリート塊など）は青色系にて表記するものとした。なお、低比抵抗解析は、高密度電気探査と同様である。

本調査にて得られた解析結果（磁化率分布図、比抵抗分布図）を、図-3.2.3 に示す。この解析結果ならびに掘削調査結果（確認されたドラム缶の分布等）から推察される廃棄物の分布状況は、以下のように整理される。

旧焼却炉周辺：県 H22-ケ-4 孔の近傍および北側等の 3 箇所において、相対的に磁化率が概ね  $30 \times 10^{-3}$  程度と大きな区画が確認された。この磁化率の大きな箇所には、ドラム缶や金属くず等の磁場を形成しやすい廃棄物が分布する可能性が考えられる。

磁化率は低いものの、低比抵抗帯が 3 箇所確認されており、この区域では、塩類等の電解質に富む焼却灰等が分布している可能性が示唆される。

西市道側：上記と同様に、相対的に磁化率が概ね  $30 \times 10^{-3}$  程度と大きな区画が 2 箇所確認され、ドラム缶等が分布する可能性が考えられる。

#### (3) ボーリング調査（案）

ドラム缶の有無および分布範囲の詳細を確認するため、「3.1 高密度電気探査」および「3.2 EM 探査」のそれぞれの結果を踏まえ、ボーリング調査地点（案）を計画した（図-3.2.4 参照）。



図-3.2.4 ドラム缶調査 ボーリング計画位置図（案）



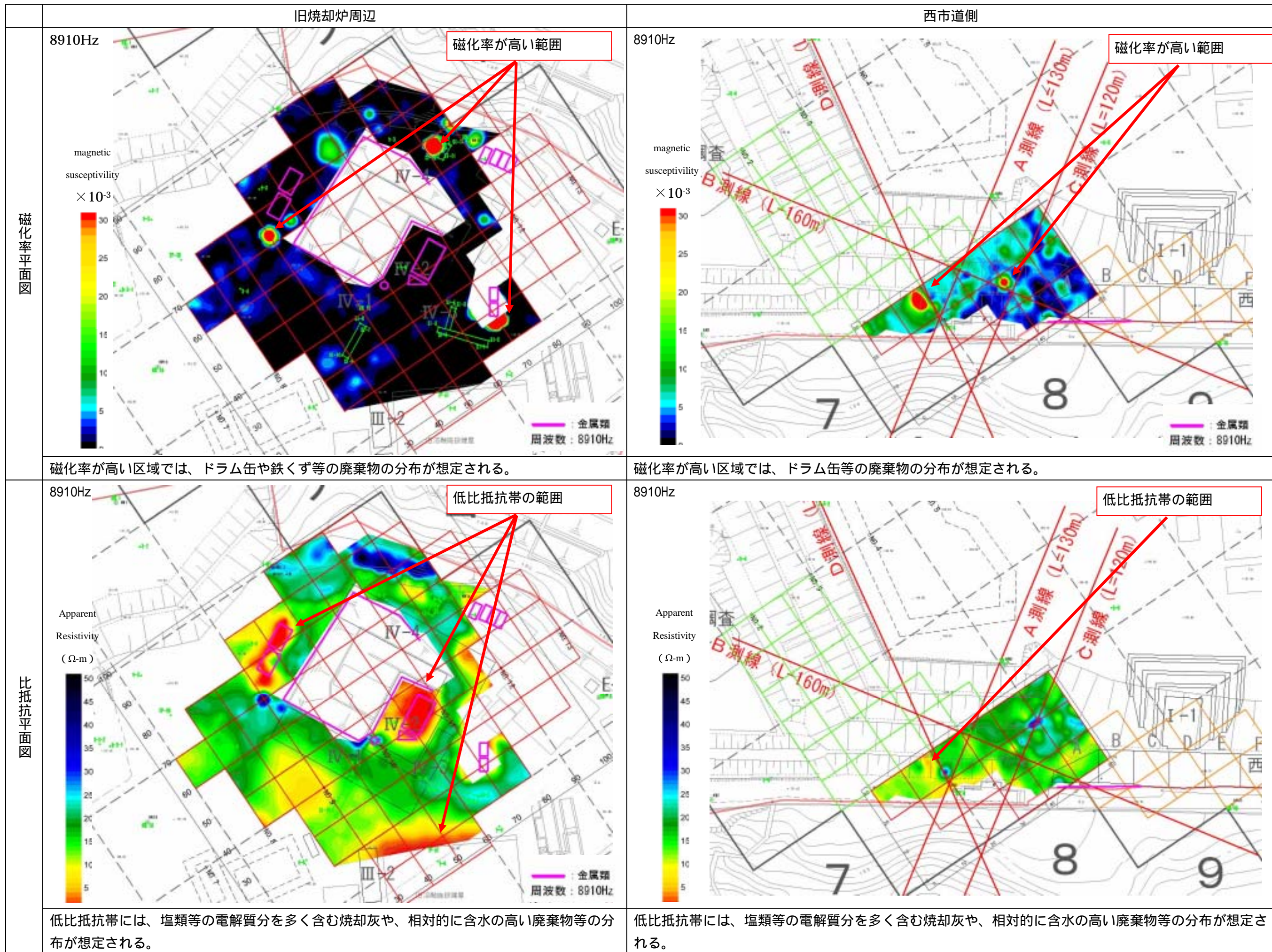


図-3.2.3 EM 探査解析図



3.3 掘削物分析（筋掘り調査）

焼却炉周辺で実施した試掘調査の掘削物の廃棄物土分析の結果を表-3.3.1 に示す。

調査地点：テトラクロロエチレンが0.37 (mg/L) を示し、埋立判定基準0.1 (mg/L) を超過した。また、トリクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、ベンゼンもそれぞれ、0.035 (mg/L)、0.10 (mg/L)、0.012 (mg/L) を示し、それぞれの環境基準値0.03 (mg/L)、0.04 (mg/L)、0.01 (mg/L) を超過した。

追加地点：いずれの試料・項目においても、埋立判定基準、環境基準以下であった。

県H22-コ-4：VOCs を対象にいずれの試料においても、埋立判定基準、環境基準以下であった。

表-3.3.1 廃棄物土分析結果一覧

| 項目<br>試料・地点名・深度    |                        | 溶出量試験(個別試料) |           |                 |       |           |           | 溶出量試験(個別試料) |       |       |        |      |      | 溶出液      |     | 有機物  | 含有量試験 |            |
|--------------------|------------------------|-------------|-----------|-----------------|-------|-----------|-----------|-------------|-------|-------|--------|------|------|----------|-----|------|-------|------------|
|                    |                        | 揮発性有機化合物類   |           |                 |       | 塩化ビニルモノマー | 1,4-ジオキサン | 重金属等        |       |       |        |      |      | PCB      | pH  | EC   | 熱灼減量  | ダイオキシン類    |
|                    |                        | テトラクロロエチレン  | トリクロロエチレン | シス-1,2-ジクロロエチレン | ベンゼン  |           |           | カドミウム       | 鉛     | 砒素    | 総水銀    | ふっ素  | ほう素  |          |     |      |       |            |
| 埋立判定基準値            |                        | 0.1         | 0.3       | 0.4             | 0.1   | -         | -         | 0.3         | 0.3   | 0.3   | 0.005  | -    | -    | 0.003    | -   | -    | 10    | 3,000      |
| 環境基準値              |                        | 0.01        | 0.03      | 0.04            | 0.01  | (0.002)   | (0.05)    | 0.01        | 0.01  | 0.01  | 0.0005 | 0.8  | 1    | 検出されないこと | -   | -    | -     | 1,000(250) |
| 定量下限値              |                        | 0.0005      | 0.002     | 0.004           | 0.001 | 0.0002    | 0.005     | 0.001       | 0.005 | 0.005 | 0.0005 | 0.08 | 0.05 | 0.0005   | -   | -    | 0.5   | -          |
| 単位                 |                        | mg/L        | mg/L      | mg/L            | mg/L  | mg/L      | mg/L      | mg/L        | mg/L  | mg/L  | mg/L   | mg/L | mg/L | mg/L     |     | mS/m | %     | pg-TEQ/g   |
| 調査地点               | 0~1.5m<br>(焼却炉側から3m付近) | 0.37        | 0.035     | 0.10            | 0.012 | 0.0052    | 0.030     | ND          | ND    | ND    | ND     | 0.29 | 0.16 | ND       | 7.9 | 249  | 9.6   | 310        |
|                    | 0~1.5m<br>(焼却炉側から6m付近) | 0.0018      | ND        | ND              | ND    | ND        | 0.010     | ND          | ND    | ND    | ND     | 0.47 | ND   | ND       | 8.5 | 40.1 | 7.8   | 48         |
| 追加地点<br>(県H22-ケ-4) | 2m付近                   | ND          | ND        | ND              | 0.009 | ND        | ND        | ND          | ND    | ND    | ND     | ND   | ND   | ND       | 6.3 | 39.8 | 9.4   | 7.7        |
|                    | 3m付近                   | ND          | ND        | ND              | 0.004 | ND        | ND        | ND          | ND    | ND    | ND     | 0.30 | 0.05 | ND       | 8.4 | 24.6 | 14    | 20         |
| 県H22-コ-4           | 2.5m付近                 | ND          | ND        | ND              | ND    | ND        | 0.01      | /           | /     | /     | /      | /    | /    | /        | /   | /    | /     | /          |

埋立判定基準値：金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める省令(昭和48年2月,総理府令第5号)

環境基準値：土壌の汚染に係る環境基準について 付表(平成3年8月,環境庁告示第46号)

環境基準値：ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁(水底の底質の汚染を含む。)及び土壌の汚染に係る環境基準 別表(改正 環境省告示第46号平成14年7月22日)

なお、塩化ビニルモノマー、1,4-ジオキサンの( )内の数値は、地下水の環境基準値

なお、ダイオキシン類の( )内の数値は、詳細調査が必要とされる指標値(平成11年環境庁告示第68号)

：埋立判定基準値超過

：環境基準値超過

：(地下水における)環境基準値超過

：定量下限値未満

ND：定量下限値未満

なお、速報値であるため、正式な報告書では数値が変わる場合があります。

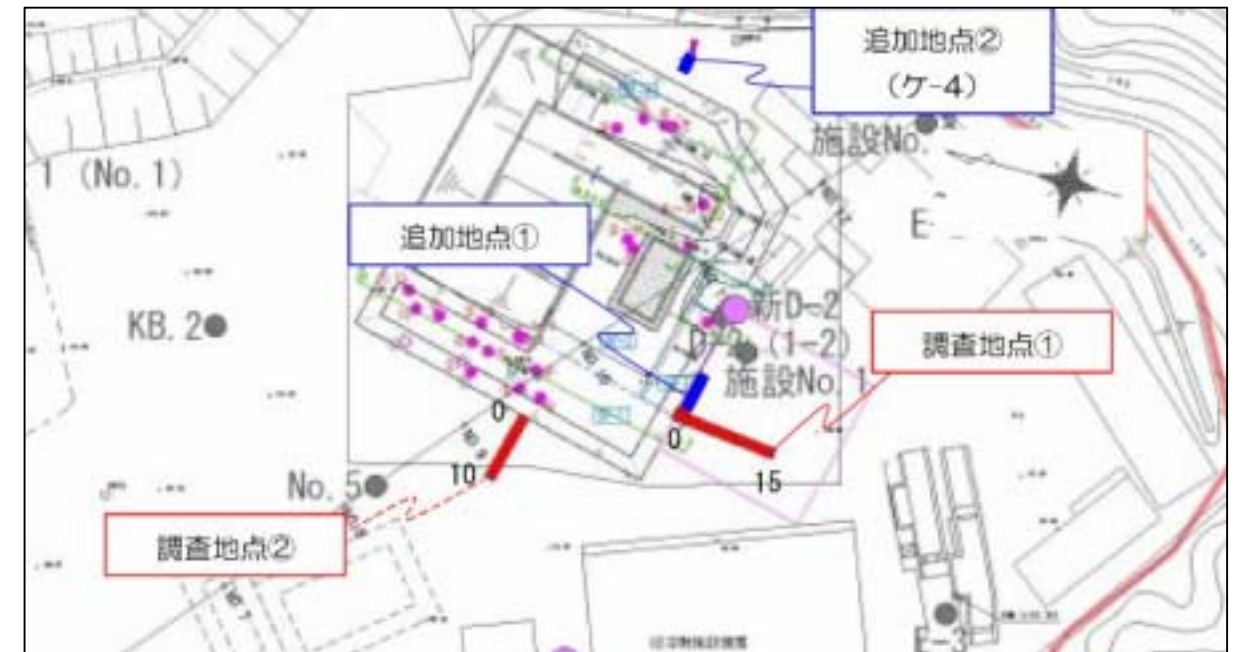


図-3.3.1 試掘調査地点位置図



## 4. 対策工の基本的な考え方

### 4.1 現時点での生活環境保全上の支障またはおそれの整理

これまでの経緯を整理すると、本事案における“生活環境保全上の支障またはその生じるおそれ”については、『RD最終処分場問題対策委員会 委員会報告（答申）平成20年3月』において、下表（左端の欄）に記載されている7つの支障（そのおそれ含む）が定義された。その後、焼却炉撤去工事の実施や、現場状況の変化、調査の進展などにより得られた知見を踏まえ、新たに“生活環境保全上の支障またはその生じるおそれ”を、下表の右端欄の6つの項目で再定義した。

図-4.1.1 生活環境保全上の支障またはその生じるおそれの再定義

| RD最終処分場問題対策委員会 委員会報告（答申）平成20年3月   |  | 現在の支障の状況  | 生活環境保全上の支障またはその生じるおそれの再定義   |
|---|--|---|---|
| 生活環境保全上の支障またはその生じるおそれ   | 生活環境保全上達成すべき目標   |   |   |
| <b>(1)社会生活を送るうえでの支障のおそれ</b><br>栗東市が行った『生活影響実態調査』によれば、近隣住宅地では、処分場の存在が住民の心理的ストレスを引き起こしている。また社会生活を送るうえでの支障を訴える声がある。さらに地域イメージの低下、地価の下落などもおそれもある。  | 記載無し   | <b>社会生活を送るうえでの支障</b><br>依然として処分場近隣の住民にとって心理的ストレスの一因となっており、支障を訴える声は解消されていない。                       | <b>(1)社会生活を送るうえでの支障のおそれ</b><br>栗東市が行った『生活影響実態調査』によれば、近隣住宅地では、処分場の存在が住民の心理的ストレスを引き起こしている。また社会生活を送るうえでの支障を訴える声がある。さらに地域イメージの低下、地価の下落などもおそれもある。  |
| <b>(2)処分場西市道側法面の崩壊による支障のおそれ</b><br>処分場西市道側の法面の一部は、覆土されておらず県の許可基準（1：1.6）より急勾配となっている。このため雨水の浸透により崩壊し廃棄物が処分場に隣接する市道に流出する可能性がある。また、覆土されていない法面からは、細粒分が雨水により経堂池へ流れ込む可能性、および浮遊粒子状の有害物が飛散する可能性があり、水路等を通じこれら有害物が経堂池に流れこみ経堂池の水質および底質を悪化させるおそれがある。また、崩壊部からは有害ガスが湧出し周辺の住民に影響を及ぼすおそれがある。 | <b>(1)法面の崩壊による支障またはそのおそれの除去</b><br>西市道側の急勾配法面が雨水浸食等により崩壊し、廃棄物が処分場に隣接する市道に流出する可能性、覆土されていない法面からは細粒分が雨水により経堂池へ流れ込む可能性、および浮遊粒子状の有害物が飛散する可能性があり、経堂池の水質悪化等の生活環境保全上の支障を生ずるおそれがあることから、急勾配法面を安定化させるとともに廃棄物の露出がないように早急に適切な対策を講じる。                                      | <b>処分場西市道側法面の状況</b><br>平成20年当時から変化はなく、法面の崩壊による支障のおそれは解消していない。                                     | <b>(2)処分場西市道側法面の崩壊による支障のおそれ</b><br>処分場西市道側の法面の一部は、覆土されておらず県の許可基準（1：1.6）より急勾配となっている。このため雨水の浸透により崩壊し廃棄物が処分場に隣接する市道に流出する可能性がある。また、覆土されていない法面からは、細粒分が雨水により経堂池へ流れ込む可能性、および浮遊粒子状の有害物が飛散する可能性があり、水路等を通じこれら有害物が経堂池に流れこみ経堂池の水質および底質を悪化させるおそれがある。また、崩壊部からは有害ガスが湧出し周辺の住民に影響を及ぼすおそれがある。   |
| <b>(3)廃棄物の飛散・流出による支障のおそれ</b><br>処分場内の覆土が実施されていない区域は雨水等により著しい表面侵食を受けた場合、埋立てられた廃棄物土が露出して細粒分が雨水により経堂池へ流れ込む可能性、および浮遊粒子状の有害物が飛散する可能性がある。<br>これらの流出・飛散した廃棄物には、鉛（土壌汚染対策法の指定基準を超過）のほか、他の有害物質も含まれている可能性が否定できず、処分場周辺の住民に健康被害をもたらすおそれがある。  | <b>(2)廃棄物の飛散・流出による支障またはそのおそれの除去</b><br>覆土がなされていない処分場中央の区域は、雨水による表面侵食のため廃棄物が露出して流出または飛散し、周辺住民に対して健康被害等の生活環境保全上の支障を生ずるおそれがあることから、廃棄物の露出がないように早急に適切な対策を講ずる。   | <b>廃棄物の飛散・流出の状況</b><br>平成20年当時から変化はなく、廃棄物の飛散・流出による支障のおそれは解消していない。                                 | <b>(3)廃棄物の飛散・流出による支障のおそれ</b><br>処分場内の覆土が実施されていない区域は雨水等により著しい表面侵食を受けた場合、埋立てられた廃棄物土が露出して細粒分が雨水により経堂池へ流れ込む可能性、および浮遊粒子状の有害物が飛散する可能性がある。<br>これらの流出・飛散した廃棄物には、鉛（土壌汚染対策法の指定基準を超過）のほか、他の有害物質も含まれている可能性が否定できず、処分場周辺の住民に健康被害をもたらすおそれがある。  |
| <b>(4)汚染地下水の拡散による支障のおそれ</b><br>埋立廃棄物により浸透水が汚染され、その浸透水の漏水により地下水（Ks3、Ks2、Ks2-Ks1およびKs1帯水層）が有害物質で汚染され、長期間にわたり周辺に拡散している。このため下流側の地下水の利水に影響を及ぼすおそれがあり、滋賀県と栗東市は周辺地域の住民に地下水の飲用を控えるよう指導している。   | <b>(3)汚染地下水の拡散による支障またはそのおそれの除去</b><br>Ks2帯水層等の地下水汚染の原因となっている浸透水の帯水層への浸透抑制、ならびに現に生じている地下水汚染の拡大を防止することにより、周縁地下水の水質が安定型処分場の維持管理基準以下となるよう適切な措置を講じるとともに、継続的なモニタリングにより監視していく。  | <b>汚染地下水の拡散の状況</b><br>平成20年当時から、汚染拡散防止対策は実施されておらず、汚染地下水拡散による支障のおそれは解消していない。                       | <b>(4)汚染地下水の拡散による支障のおそれ</b><br>埋立廃棄物により浸透水が汚染され、その浸透水の漏水により地下水（Ks3、Ks2、Ks2-Ks1およびKs1帯水層）が有害物質で汚染され、長期間にわたり周辺に拡散している。このため下流側の地下水の利水に影響を及ぼすおそれがあり、滋賀県と栗東市は周辺地域の住民に地下水の飲用を控えるよう指導している。   |
| <b>(5)処分場内の有害ガス生成による支障のおそれ</b><br>ボーリング孔内および観測井戸内のガス調査では、12～630ppmの硫化水素などの有害ガスや0.1～68.0%の可燃性ガスが確認されたとともに一定期間放置すると濃度が増加することが確認された。また、廃棄物層の地中温度も高温であり、このような有害ガスが放散した場合、周辺環境への影響や隣接する団地の住民に健康被害を生ずるおそれがある。   | <b>(4)有害ガス生成による支障またはそのおそれの除去</b><br>処分場内で発生するメタン・ベンゼン・トルエン・硫化水素等ガスが噴出または放散することにより悪臭等の支障を生ずるおそれがあることから、有害ガスの発生を防止するよう適切な対策を講ずる。   | <b>有害ガス生成による支障状況</b><br>平成20年当時から、有害ガス生成防止対策は実施されておらず、有害ガス生成による支障のおそれは解消していない。ただし、生成ガス濃度は低下傾向にある。 | <b>(5)処分場内の有害ガス生成による支障のおそれ</b><br>【硫化水素】表層土壌ガス調査では、H11年度調査で最高22,000ppmの硫化水素が検出されたが、H22年度と同調査では最高150ppmと、大幅に低下している。また、ボーリング孔内のガス調査では、H12年度調査で最高15,200ppm、H19年度で最高630ppmの硫化水素を検出したが、H22年度の調査では最高86.0ppmと、全体に低下傾向にある。<br>【メタン】表層土壌ガス調査では、H11年度調査で最高78.0%のメタンが検出されたが、H22年度と同調査では最高65.0%と、全体に低下傾向にある。また、ボーリング孔内のガス調査では、H11年度調査で最高84.0%のメタンガスを検出したが、H22年度の調査では最高54.0%と、全体に低下傾向にある。<br>【地中温度】廃棄物層内部の温度（地中温度）は、平成11年度の調査ではボーリング孔内の温度で最高50.5が記録され、表層ガス調査では70を超える箇所があった。H22年度の調査では、一部でやや高くなっている（最高36.3）が、大半が30未満と全体として低くなってきている。<br>【可燃性ガスによる火災等の発生のおそれ】北側沈砂池底面の遮水シートが、地下の廃棄物から発生する可燃性ガス（メタン）により膨らむ現象が、夏期の気温上昇とともに毎年のように発生していることから、このガスの引火・爆発による事故や火災が発生するおそれがある。<br>【VOCs】H22年度の表層ガス調査時では、既往調査と同様に、テトラクロロエチレン、トリクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン（最高：300ppm）、ベンゼンが検出された。 |
| <b>(6)ダイオキシン類を含む焼却灰の飛散による支障のおそれ</b><br>調査結果から炉内に高濃度のダイオキシン類を含む焼却灰等が確認されている。また、焼却炉は設置後20年以上が経過して炉が一部損壊し完全に密閉されていないことにより、現にダイオキシン類を含む焼却灰等が飛散しているおそれ、およびそのまま老朽化を放置し焼却炉が損壊した場合には、当該焼却灰等が飛散し、周辺住民に健康被害が生ずるおそれがある。  | <b>(5)ダイオキシン類を含む焼却灰の飛散による支障またはそのおそれの除去</b><br>焼却灰は、設置後20年以上が経過して炉が一部損壊し焼却炉が完全に密閉されていないことや、このまま老朽化を放置し焼却炉が損壊した場合、飛散して健康被害を生じるおそれがあることから、炉内のダイオキシンが飛散しないよう、老朽化した焼却炉の解体を含め早急に適切な対策を講じる。なお、対策を講じる際には灰出しピット内の溜水や泥状物の取り扱いにも留意する必要がある。                              | <b>ダイオキシン類を含む焼却灰の飛散による支障の状況</b><br>平成22年度に焼却炉が撤去されたことにより、焼却灰の飛散による支障のおそれは解消された。                   | -   |
| <b>(7)経堂池の底質および水質悪化のおそれ</b><br>底質には、RD最終処分場を原因とする基準超過は今のところ認められず、現時点では生活環境保全上の支障は生じていないと考えられる。また、水質では平成15年～平成19年まで同様の結果であり、悪化（有害物質の増加など）などの異常は5年間認められていない。  | <b>(6)経堂池の底質および水質の保全</b><br>経堂池の底質および水質は、RD最終処分場に起因する生活環境保全上の支障は現時点では生じていない。しかし、経堂池は、その集水域の上流部にRD最終処分場が立地しその水質等は処分場からの影響を受けやすい状況にある。底質・水質のコブナーPCBの同族異性体構成をみると、処分場の埋め立て廃棄物の影響を受けている可能性が高い。このため、対策工の実施時および実施後のモニタリング計画には、経堂池の底質および水質を組み入れ、継続的なモニタリングにより監視していく。 | <b>経堂池の底質・水質の状況</b><br>水質観測の結果、その後、支障となるような汚染状況は確認されていない。   | <b>(6)経堂池の底質および水質悪化のおそれ</b><br>底質には、RD最終処分場を原因とする基準超過は今のところ認められず、現時点では生活環境保全上の支障は生じていないと考えられる。また、水質では平成15年～平成22年まで同様の結果であり、平成22年のモニタリングにおいても、化学的酸素要求量（COD）、電気伝導率（EC）、水素イオン濃度（pH）について、農業用水基準を若干超えているものの、有害物質等は検出されていない。<br>しかしながら、経堂池は、その集水域の上流部にRD最終処分場が立地しその水質等は処分場からの影響を受けやすい状況にあるため、支障のおそれがある。   |

## 4.2 有害物に関する基本的な考え方

### (1) 有害物について

平成 22 年 1 月 23 日付の滋賀県による「環境省からの助言等を踏まえた R D 事案に関する今後の県の対応について」、ならびに、平成 22 年 5 月 14 日付の滋賀県による「滋賀県の R D 処分場調査対策案に関する住民提案」について(回答)』によれば、「有害物」についての定義が行われている。

上記の定義を踏まえ、以下に、有害物の定義、ならびに調査、対策の対応について再整理する。

表-4.2.1 有害物の定義とその対応

| 項目          | 摘要  |
|-------------|---|
| 適用基準        | 埋立判定基準(特別管理産業廃棄物)…廃棄物の処理及び清掃に関する法律<br>土壌環境基準…環境基本法、土壌汚染対策法  |
| 調査方法        | ボーリング調査<br>汚染分析<br>…3m ごとに採取した試料: 9m 分を混合して 1 試料として分析。分析結果が土壌環境基準の 1/3 を超える場合には、同試料をもとの 3m ごとの分析。<br>物理探査<br>…高密度電気探査や E M 探査による非破壊調査。<br>試掘調査<br>…元従業員の証言や物理探査、ボーリング調査に基づく、重機を用いた試掘調査。   |
| 有害物の基本的な考え方 | <p>特管相当物<br/>…調査によって見つかった特別管理産業廃棄物(以下、特管物)相当のもの。対策の一環として掘削除去する。</p> <p>土壌環境基準超過物<br/>事案区域の早期安定化の観点から、下記の有害物を掘削除去する。<br/>(1) 土壌環境基準を超過するものでまとめて存在するもの。<br/>…まとめて存在するとは、10mメッシュボーリング調査で隣り合う 2 つ以上の層(10m×10m×3m)が確認された場合とする。<br/>(2) 土壌環境基準を大幅に超過するもの。<br/>…埋立判定基準(特別管理産業廃棄物)を超えないが、それに近い濃度のもの。</p> <p>ドラム缶等<br/>…液状廃棄物等の入ったドラム缶、一斗缶等の廃棄物は掘削除去する。<br/>液状廃棄物浸潤土砂等<br/>…ドラム缶等から漏洩した、廃有機溶剤等の液状廃棄物が浸潤した廃棄物や土砂等は掘削除去する。</p> <p>なお、生活環境保全上の支障除去を目的とした対策の一環として、支障の拡大・拡散の防止、早期の支障除去を実現するために、掘削除去が有効と判断できる有害物については、支障除去事業の中において掘削除去を行う。その際、有害物の掘削除去作業中の周辺への汚染漏洩、拡散を未然に防止し、支障除去対策として逆効果にならないよう留意する必要がある。</p> |

平成 22 年度実施の有害物調査の結果から、「有害物」については、以下の状況が確認されている。

表-4.2.2 有害物の状況

| 項目                       | 分布状況  |
|--------------------------|---|
| 特管相当物                    | 旧焼却炉周辺<br>…VOCが、埋立判定基準を超過(PCEが、基準値3.7倍)、<br>医療系廃棄物<br>…感染性の疑いのある医療器具等   |
| 土壌環境基準超過物で<br>まとめて存在するもの | <p>砒素<br/>県 H22 - ア - 5 (斜め深度 15 ~ 19.5m): 0.012 ~ 0.014 (mg/L) で超過。<br/>県 H22 - キ - 4 (深度 6 ~ 12m): 0.013 ~ 0.020 (mg/L) で超過<br/>県 H22 - カ - 6 (深度 12 ~ 22m): 0.012 ~ 0.071 (mg/L) で超過<br/>県 H22 - ク - 9 (深度 3 ~ 8.1m): 0.013 ~ 0.025 (mg/L) で超過</p> <p>ふっ素<br/>県 H22 - ク - 7 (深度 0 ~ 6m): 1.1 (mg/L) で超過<br/>県 H16 - 1 (深度 0 ~ 23m): 1.6 (mg/L) で超過<br/>県 H16 - 5 (深度 0 ~ 23m): 1.1 (mg/L) で超過<br/>西市道側沿い BC・C: 1.5 ~ 2.2 (mg/L) で超過</p> <p>ダイオキシン類<br/>西市道側沿い試掘調査箇所 (BC): 1,200 (pg-TEQ/g) で超過</p> |
| ドラム缶等                    | 県 H22 - ケ - 4 において、16 本のタール状の廃棄物入りドラム缶を確認(調査時に掘削除去)のドラム缶近傍にも、複数のドラム缶が存在(今後の対策で掘削除去予定)。既往調査時において、約 250 本のドラム缶が発見され、除去・場内一時仮置きされている。  |
| 液状廃棄物浸潤土砂等               | 県 H22 - コ - 4 において、近傍の県 H22 - ケ - 4 で発見されたドラム缶の内容物と想定されるタール状の廃棄物によって浸潤された土砂を確認。   |

### (2) 汚染地下水の拡散状況について

平成 19 年度の既存調査の結果、以下の事項が明らかとなっている。なお、本年度の調査結果を踏まえ、再定義することになる。

表-4.2.3 浸透水・地下水の状況(平成 19 年度既存調査結果より)

| 項目          | 状況   |
|-------------|--|
| 浸透水の水位と流動方向 | 浸透水の水位は、廃棄物の底面から 1 ~ 10m のところに存在することが確認された。浸透水の流向は、地下水の流向とほぼ同様で、処分場の概ね南東方向から北西方向へ流れていることが確認された。  |
| 地下水の流れ      | 地下水位の一斉観測の結果から、K s 2 帯水層の地下水流向は、処分場およびその周辺では、概ね南東から北西方向に流れていることが確認された。   |
| 汚染地下水の拡散状況  | 処分場下流では塩化ビニルモノマー、1,4-ジオキサン等が検出されている。処分場直下流では、シス-1,2-ジクロロエチレンも併せて検出されている。処分場周縁地下水では、全量分析でカドミウム、鉛、砒素、総水銀、ふっ素、ほう素、ダイオキシン類が基準値を超過して検出されている。ろ過後の試料では、砒素、総水銀を除いて基準値以下であった。 |



### 4.3 対策工に関する基本的な考え方

支障除去対策工は、有害物の除去を原則とし、さらに必要となるその他の支障除去対策を実施するものとする。

#### (1) 有害物の除去

有害物対策の基本的な考え方を整理し、表-4.3.1に示す。

表-4.3.1 有害物除去の基本的な考え方

| 有害物        |   | 対策の考え方   | 対象量      | 支障除去の効果 ( : 効果あり)                         |                          |                       |                      |                         |                      |  |
|------------|---|--|----------|---|--------------------------|-----------------------|----------------------|-------------------------|----------------------|--|
|            |   |  |          | (1)社会生活を送るうえでの支障のおそれ                      | (2)処分場西市道側法面の崩壊による支障のおそれ | (3)廃棄物の飛散・流出による支障のおそれ | (4)汚染地下水の拡散による支障のおそれ | (5)処分場内の有害ガス生成による支障のおそれ | (6)経堂池の底質および水質悪化のおそれ |  |
| 特管相当物      | 特別管理産業廃棄物(以下、特管物)相当のもの。                               | 掘削後、処分する。  | 未確定(調査中) | -   |                          |                       |                      |                         |                      |  |
| 土壤環境基準超過物  | (1)土壤環境基準を超過するものでまとまって存在するもの。<br>(2)土壤環境基準を大幅に超過するもの。 | 掘削後、処分する。  | 未確定(調査中) | -   |                          |                       |                      |                         |                      |  |
| ドラム缶等      | 液状廃棄物等の入ったドラム缶、一斗缶等                                   | 掘削後、処分する。  | 未確定(調査中) | -   |                          |                       |                      |                         |                      |  |
| 液状廃棄物浸潤土砂等 | 液状廃棄物が浸潤した土砂等。  | 掘削後、処分する。  | 未確定(調査中) | -   |                          |                       |                      |                         |                      |  |
| その他        | 過年度仮置物  | ドラム缶と内容物   | 処分する。    | 142本                                      | -                        |                       |                      |                         |                      |  |
|            |   | 単独埋立物(コンデンサー等)                                     | 処分する。    | コンデンサー5袋、バッテリー26個等                        | -                        |                       |                      |                         |                      |  |
|            |   | 屋外仮置物  | 木くず      | 処分する。                                     | 約200m <sup>3</sup>       | -                     |                      |                         |                      |  |
|            |   |  | 金属くず     | 処分する。                                     | 約30m <sup>3</sup>        | -                     |                      |                         |                      |  |
|            | タイヤ   | 処分する。  | 約120本    | -   |                          |                       |                      |                         |                      |  |
| 備考         |   | 掘削による周辺への汚染拡散の可能性が高く、かつ支障除去効果が低い場合は掘削除去以外の対策を検討する。 |          | (1)は、その他の支障が解消されることで効果があると判断し、本表では「-」とする。 |                          |                       |                      |                         |                      |  |

(2) その他の支障除去対策

その他の支障除去対策は、以下の観点で選定を行う。

有害物の掘削除去を補足する対策であること

有害物の掘削除去時の汚染拡散防止を図る対策であること

その他の支障除去対策の基本的な考え方を表-4.3.2 に示す。今後、現在実施中の調査が完了した時点で、より具体的な対策の選定を行う。

表-4.3.2 その他支障除去対策の基本的な考え方（今後の検討により対策選定を行う）

| 対策項目                   | 対策の概要   | 有害物掘削除去時の汚染拡散防止効果                             | 支障除去の効果（：効果あり）       |                          |                       |                      |                         |                      |
|------------------------|---|---|----------------------|--------------------------|-----------------------|----------------------|-------------------------|----------------------|
|                        |   |   | (1)社会生活を送るうえでの支障のおそれ | (2)処分場西市道側法面の崩壊による支障のおそれ | (3)廃棄物の飛散・流出による支障のおそれ | (4)汚染地下水の拡散による支障のおそれ | (5)処分場内の有害ガス生成による支障のおそれ | (6)経堂池の底質および水質悪化のおそれ |
| 浸透水揚水処理                | 水処理（既設）   | 既設の水処理施設による浸透水揚水処理。                           | -                    |                          |                       |                      |                         |                      |
|                        | 水処理（新設）   | 既設の水処理施設では、規模、能力が不足する場合、水処理施設を新設し、浸透水揚水処理を行う。 | -                    |                          |                       |                      |                         |                      |
| 地下水揚水処理                | 水処理   | 周縁地下水の揚水処理。水処理施設は、浸透水用の水処理施設を併用するか別途設置する。     | -                    |                          |                       |                      |                         |                      |
| 原位置浄化・浄化促進（浸透水揚水処理を除く） | <ul style="list-style-type: none"> <li>自然換気</li> <li>強制換気</li> <li>水注入</li> <li>エアレーション</li> <li>バイオレメディエーション等</li> </ul> | 汚染源となっている範囲に対し、安定化を促進するための浄化工を行う。             | -                    |                          |                       |                      |                         |                      |
| 汚染拡散防止工                | バリア井戸   | バリア井戸により汚染地下水の下流への拡散を防止する。<br>（下流全面バリア、部分バリア） | -                    |                          |                       |                      |                         |                      |
|                        | 鉛直遮水工   | 鉛直遮水壁により汚染地下水の下流への拡散を防止する。<br>（全周遮水、下流側遮水）    | -                    |                          |                       |                      |                         |                      |
|                        | 雨水浸透制御工（覆土工、キャッピング工、雨水集排水設備工）   | 雨水浸透を抑制し、浸透水そのものを削減する。                        | -                    |                          |                       |                      |                         |                      |
|                        | 難透水層復旧工   | 廃棄物と地下水帯水層（KS2層）が接触している箇所に対し、遮水対策を行う。         | -                    |                          |                       |                      |                         |                      |
|                        | 透過性浄化壁工   | 下流地下水への汚染拡散を防止するため、透過性の浄化壁を設置する。              | -                    |                          |                       |                      |                         |                      |
| 発生ガス処理                 | ガス処理  | ガス発生箇所において、集ガス設備、ガス処理設備によるガス浄化を行う。            | -                    |                          |                       |                      |                         |                      |
|                        | 沈砂池対策   | 池底面のガスの滞留を防止する。                               | -                    |                          |                       |                      |                         |                      |
| 地形整形                   | 造成工   | 有害物掘削除去後の整形。崩壊のおそれに対する安定勾配造成。その他、キャッピング時の整形等。 | -                    |                          |                       |                      |                         |                      |
| モニタリング                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>場内浸透水の水質分析</li> <li>場外</li> </ul>  |   | （汚染監視、効果の確認）         |                          |                       |                      |                         |                      |

(1) は、その他の支障が解消されることで効果があると判断し、本表では「-」とする。