

小松地先土砂搬入案件に係る市残土条例  
に基づく調査結果報告書

令和7年5月

山 武 市

# 目 次

|     |                        |    |
|-----|------------------------|----|
| 1   | 市残土条例に基づく調査の実施         | 1  |
| (1) | 調査の目的                  |    |
| (2) | 調査実施部署                 |    |
| (3) | 調査対象                   |    |
| (4) | 調査の要点                  |    |
| (5) | 調査工程                   |    |
| (6) | 調査の進め方                 |    |
| 2   | 小松地先市有地及び森地先市有地に係る基本情報 | 4  |
| (1) | 小松地先市有地及び森地先市有地の位置     |    |
| (2) | 小松地先市有地の土砂情報等          |    |
| (3) | 森地先市有地の土砂情報等           |    |
| 3   | 千葉県との協議・意見交換           | 8  |
| (1) | 関係部署                   |    |
| (2) | 実施状況                   |    |
| 4   | 千葉県警察との意見交換            | 9  |
| (1) | 関係部署                   |    |
| (2) | 実施状況                   |    |
| 5   | 事業者への資料徴取・聴取           | 10 |
| (1) | 土砂埋立て請負事業者             |    |
| (2) | 土砂運搬事業者                |    |
| (3) | 土砂発生元事業者               |    |
| (4) | 搬入土量の試算                |    |
| (5) | 追加確認事業者                |    |
| (6) | まとめ                    |    |
| 6   | 土砂発生元及び運搬中継地の現状確認      | 17 |
| (1) | 土砂発生元の現状               |    |
| (2) | 土砂運搬中継地の状況             |    |
| 7   | 庁内関係部署への資料徴取           | 19 |
| 8   | 市関係職員への聴取              | 20 |
| (1) | 対象部署及び対象者の範囲           |    |
| (2) | 聴取方法                   |    |
| (3) | アンケート結果                |    |
| (4) | ヒアリング結果                |    |

|     |                     |    |
|-----|---------------------|----|
| 9   | 土砂の廃棄物等の混入状態の確認     | 25 |
| (1) | 一般的な調査方法            |    |
| (2) | 掘削調査の代替             |    |
| (3) | 現地調査の実施             |    |
| (4) | 小松地先市有地の調査結果        |    |
| (5) | 森地先市有地の調査結果         |    |
| (6) | まとめ                 |    |
| 10  | 土質性状の検証             | 29 |
| (1) | 産業廃棄物の定義            |    |
| (2) | 土質性状として判定するもの       |    |
| (3) | 搬入された土砂と発生元の土質検査結果  |    |
| (4) | 「改良土」かの判定           |    |
| (5) | 「安全基準に適合しない残土」かの判定  |    |
| (6) | 検査機関による土質区分と適用用途の判定 |    |
| (7) | まとめ                 |    |
| 11  | 山武市残土等の埋立て等に関する調整会議 | 34 |
| (1) | 調整会議の概要             |    |
| (2) | 調整会議の実施結果           |    |
| 12  | 調査結果                | 36 |
| (1) | 土砂発生元の特定及び運搬経路      |    |
| (2) | 盛土内部の産業廃棄物の混入調査     |    |
| (3) | 土質性状の判定             |    |
| (4) | 搬入土砂の撤去方針           |    |
| 13  | 今後の対応               | 40 |
| (1) | 現地の保全管理             |    |
| (2) | 土砂処分と土地利用の検討        |    |
| (3) | 市残土条例及び関係規則等の見直し    |    |

本調査結果報告書では、個人のプライバシーへの配慮の観点から、匿名化処理及び部分的な非開示措置を施しており、企業に対しても同様の措置を講じています。

<本編での表記例>

| 表 記          | 摘 要        |
|--------------|------------|
| A 社          | 土砂埋立て請負事業者 |
| B 社          | 土砂運搬事業者    |
| C 1 社～C 13 社 | 土砂発生元事業者   |
| D 1 社～D 9 社  | その他土砂運搬事業者 |
| E 社          | 追加確認事業者    |
|              |            |
|              |            |
|              |            |
|              |            |
|              |            |

## 1 市残土条例に基づく調査の実施

### (1) 調査の目的

令和6年3月18日に山武市小松地先市有地における土砂搬入に関する第三者委員会から市長へ報告書（以下「第三者委員会報告書」という。）が提出された。

市が至急対応すべきこととして、盛土の土質性状として産業廃棄物の可能性が否定できないことから、盛土内部の異物調査が必要であると示された。

また、「山武市残土の埋立てによる地下水の水質の汚濁の防止に関する条例（以下「市残土条例」という。）」における第7条違反の疑いのほか、改良土の定義や位置付けの見直し等について提言があった。

これを受け、市残土条例の施行において、土砂に産業廃棄物が混入しているのか、土質性状が同条例第7条で埋立てを禁止する改良土又は安全基準に適合しない残土なのか、同条例第25条（報告の徴収）及び第26条（立入検査）に基づき調査を実施した。

### (2) 調査実施部署

- ・建設環境部環境保全課

### (3) 調査対象

#### ア 工事関係者

| 調査対象       | 説明                      |
|------------|-------------------------|
| 土砂埋立て請負事業者 | 土砂埋立て工事を施工し、土砂の手配をした者   |
| 土砂運搬事業者    | 土砂発生元から小松地先市有地へ土砂を運搬した者 |
| 土砂発生元事業者   | 土砂運搬事業者へ工事発生土を搬出させた者    |
| 市          | 土砂埋立て工事の発注者、土地所有者       |

#### イ 土砂

| 調査対象       | 説明                |
|------------|-------------------|
| 小松地先市有地の土砂 | 土質性状（性質や状態等）を調査する |
| 森地先市有地の土砂  | 土質性状（性質や状態等）を調査する |

※ 森地先市有地の土砂は、令和4年11月に、市が小松地先市有地から道路工事での使用を目的に搬出したもの。

### (4) 調査の要点

#### ア 土砂発生元から中継地、小松地先までの運搬経路確認

- ・土質性状を判断するうえで、土砂発生元や運搬経路における異物の混入や土壌改良の有無を確認した。

#### イ 土砂発生元の土質検査結果の確認及び市が実施した土質検査結果との整合確認

- ・土砂発生元及び小松地先へ搬入後の土質検査結果を照合し、双方の整合性及び安全基準を満たしているか確認した。

ウ 土砂の廃棄物等の混入状態

- ・小松地先市有地及び森地先市有地の土砂に産業廃棄物が混入しているか確認した。

(5) 調査工程

本調査は、令和6年4月から令和7年3月まで実施した。

本調査で実施した調査事項及び関連事項は、次の表のとおり。

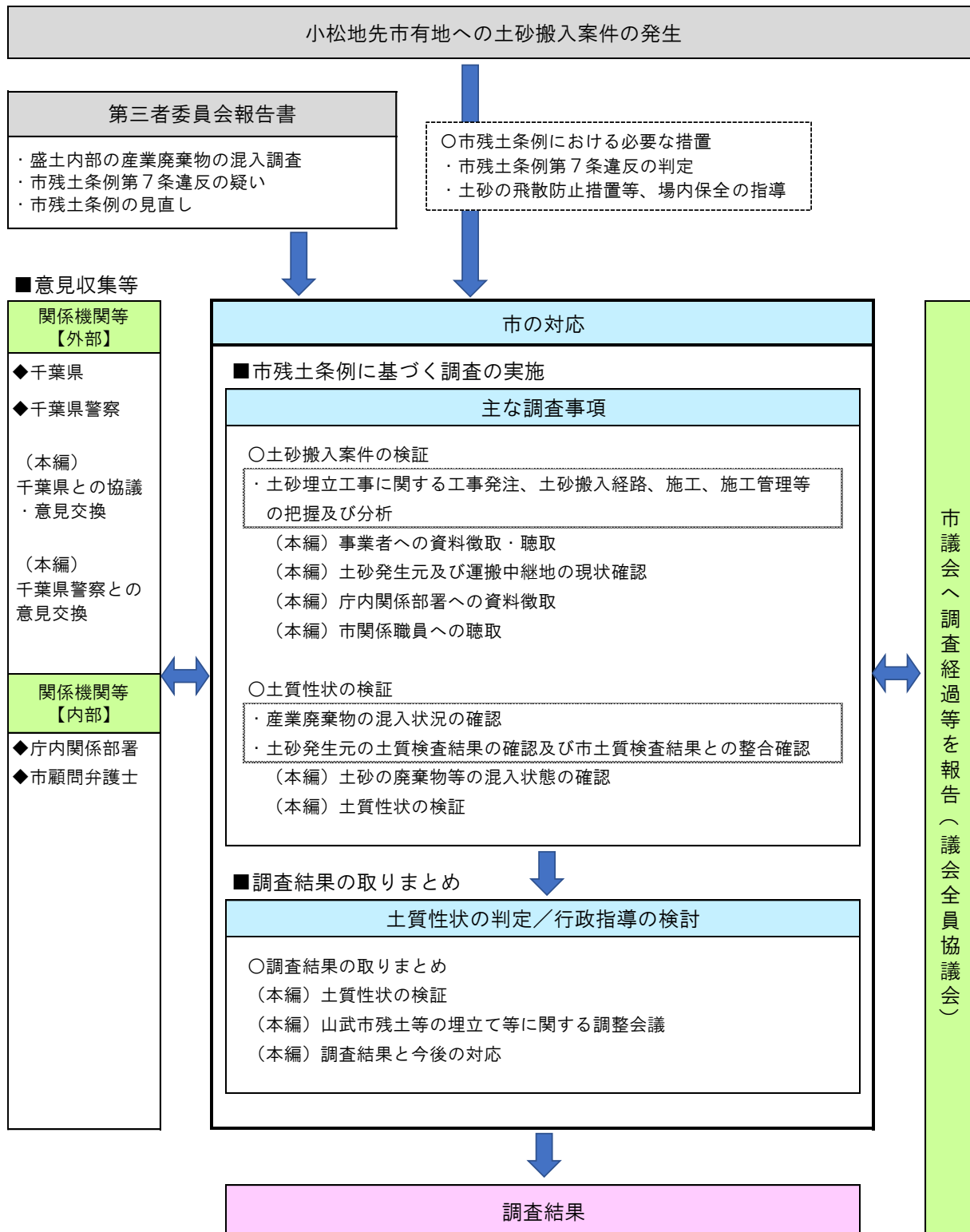
| No. | 事 項               | 令和6年 |    |    |    |    |    |     |     |     |    | 令和7年 |    |  |
|-----|-------------------|------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|------|----|--|
|     |                   | 4月   | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月   | 3月 |  |
| 1   | 千葉県との協議・意見交換      |      |    |    |    |    |    |     |     |     |    |      |    |  |
| 2   | 千葉県警察との意見交換       |      |    |    |    |    |    |     |     |     |    |      |    |  |
| 3   | 事業者への資料徴取・聴取      |      |    |    |    |    |    |     |     |     |    |      |    |  |
| 4   | 土砂発生元及び運搬中継地の現状確認 |      |    |    |    |    |    |     |     |     |    |      |    |  |
| 5   | 庁内関係部署への資料徴取      |      |    |    |    |    |    |     |     |     |    |      |    |  |
| 6   | 市関係職員への聴取         |      |    |    |    |    |    |     |     |     |    |      |    |  |
| 7   | 土砂の廃棄物等の混入状態の確認   |      |    |    |    |    |    |     |     |     |    |      |    |  |
| 8   | 土質性状の検証           |      |    |    |    |    |    |     |     |     |    |      |    |  |
| 9   | 残土等の埋立て等に関する調整会議  |      |    |    |    |    |    |     |     |     |    |      |    |  |
| 10  | 調査結果の取りまとめ        |      |    |    |    |    |    |     |     |     |    |      |    |  |

## (6) 調査の進め方

本調査の全体構図は、次のフロー図のとおりであり、適宜、関係機関等との連携を図り調査を実施した。

また、調査の過程において、定期的に市議会へ調査経過等を報告した。

### <本調査の全体構図>



## 2 小松地先市有地及び森地先市有地に係る基本情報

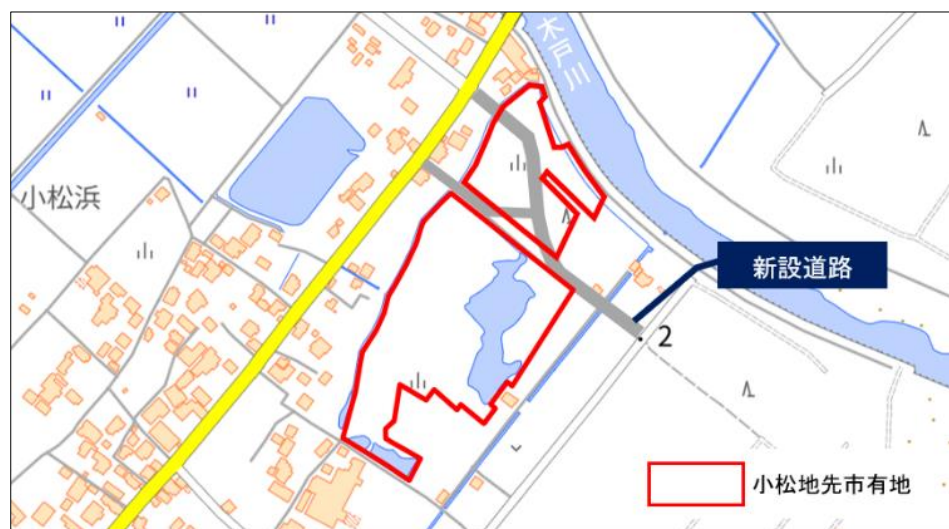
### (1) 小松地先市有地及び森地先市有地の位置



### (2) 小松地先市有地の土砂情報等

#### ア 所在地

山武市小松 3704、外 26

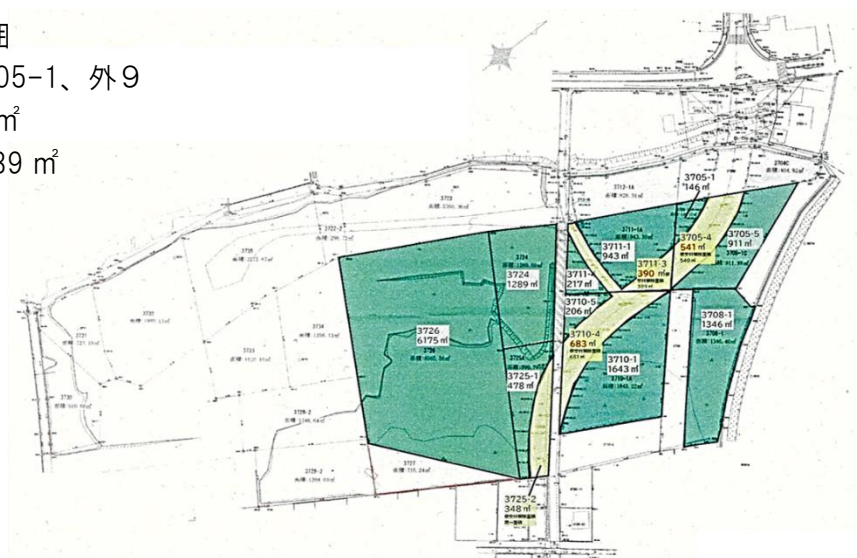


#### イ 面積・土量・盛土高

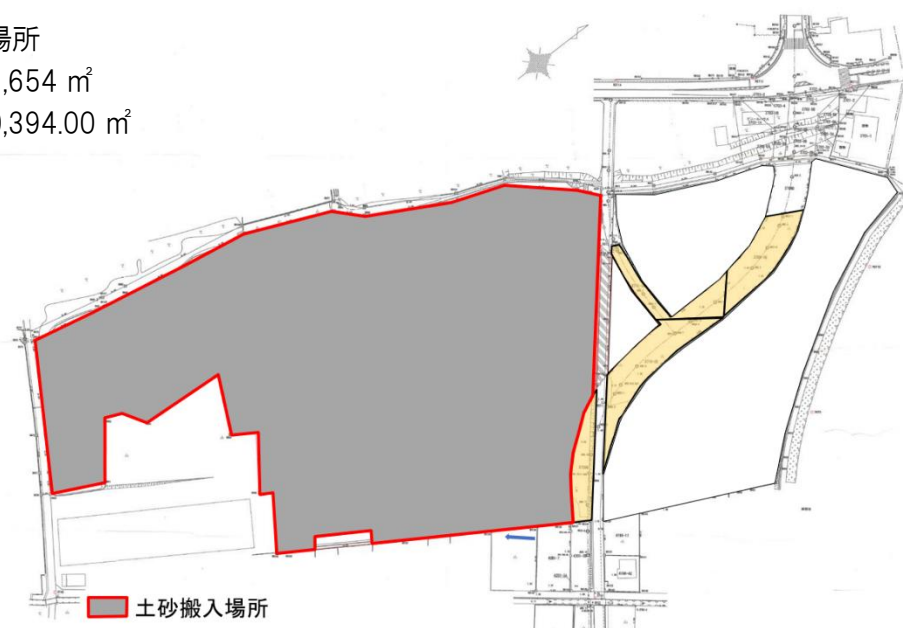
|           | 面積 (㎡) |           | 土量 (㎡)   | 盛土高 (m)   |
|-----------|--------|-----------|----------|-----------|
|           | 地籍     | 実測        |          |           |
| 総面積       | 30,878 | 31,476.87 | 48,888.1 | 2.11～3.81 |
| うち保安林指定面積 | 13,354 | 13,370.39 |          |           |
| うち土砂搬入面積  | 21,654 | 20,394.00 |          |           |

※ 土量は、搬入後に締固めをしており、搬入時より減少したものとなります。

- ウ 保安林指定範囲  
 山武市小松 3705-1、外9  
 (地籍) 13,354 m<sup>2</sup>  
 (実測) 13,370.39 m<sup>2</sup>



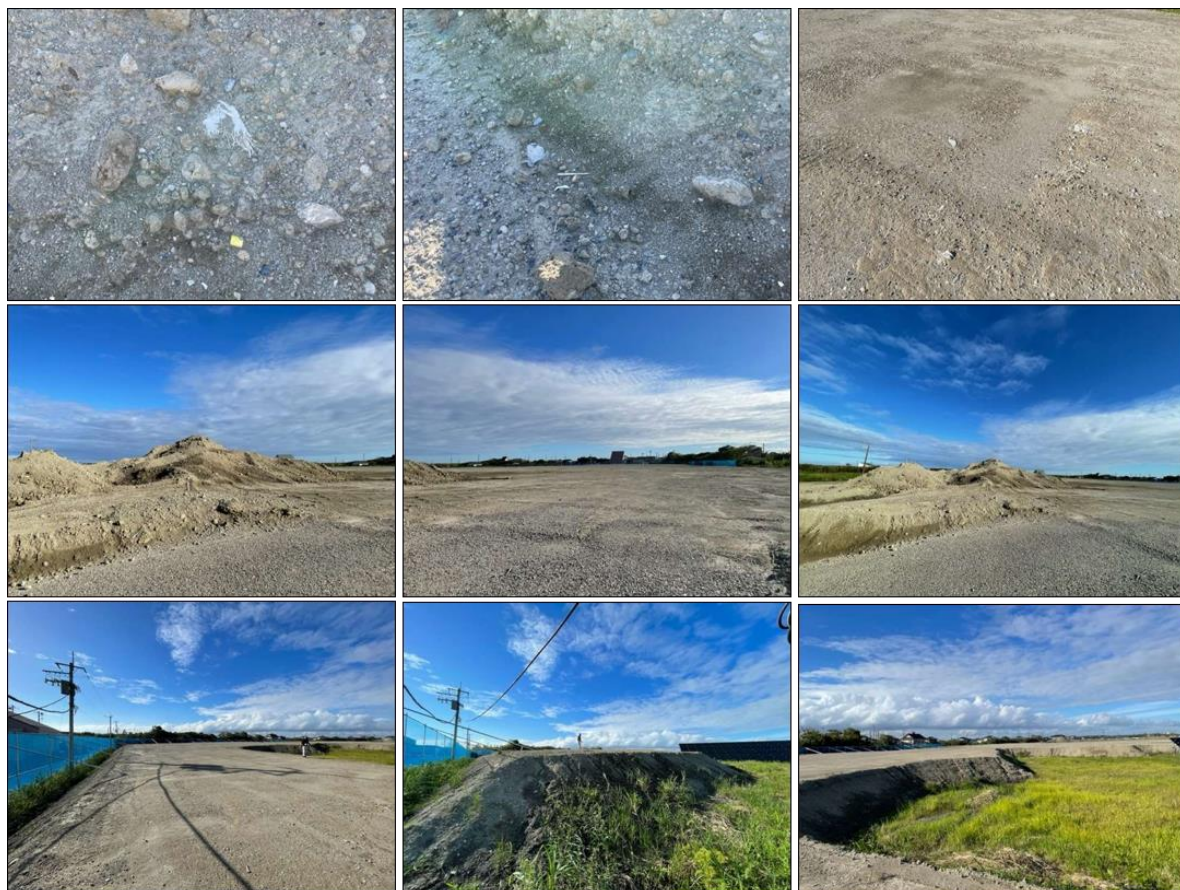
- エ 土砂搬入場所  
 (地籍) 21,654 m<sup>2</sup>  
 (実測) 20,394.00 m<sup>2</sup>



- オ 現地写真  
 ① 案件前 (令和4年3月撮影)



② 案件後（令和4年9月撮影）



③ 案件後（令和5年6月撮影）



### (3) 森地先市有地の土砂情報等

#### ア 所在地

山武市森 1679-1、外 2



#### イ 面積・土量・盛土高

| 箇所 | 実測面積 (㎡) | 土量 (㎡)   | 盛土高 (m) |
|----|----------|----------|---------|
| A  | 327.79   | 632.46   | 2.90    |
| B  | 196.59   | 387.07   | 2.29    |
| 合計 | 524.38   | 1,019.53 | —       |

#### ウ 現地写真（令和5年6月撮影）

##### ① A地点



##### ② B地点



### 3 千葉県との協議・意見交換

市では、産業廃棄物への対応及び市が実施する調査の手法等について、千葉県と協議・意見交換を実施しました。

これにより、調査の実効性及び効率性等の向上を図りました。

#### (1) 関係部署

- ・千葉県 環境生活部 廃棄物指導課、ヤード・残土対策課
- ・千葉県山武地域振興事務所 地域環境保全課

#### (2) 実施状況

| No. | 年 月 日       | 相 手 方                 | 概 要                             |
|-----|-------------|-----------------------|---------------------------------|
| 1   | R6.4.22 (月) | 廃棄物指導課、<br>ヤード・残土対策課  | 調査実施への協力・支援のお願い<br>調査概要の説明      |
| 2   | R6.4.26 (金) | ヤード・残土対策課             | 小松地先現地確認                        |
| 3   | R6.5.16 (木) | 地域環境保全課               | 調査実施への協力・支援のお願い<br>調査概要の説明      |
| 4   | R6.5.28 (火) | ヤード・残土対策課             | 調査全般に係る意見交換                     |
| 5   | R6.7.2 (火)  | ヤード・残土対策課、<br>地域環境保全課 | 小松地先市有地及び森地先市有地の土砂の空間放射線<br>量測定 |
| 6   | R6.9.5 (木)  | ヤード・残土対策課、<br>地域環境保全課 | 進捗状況の確認<br>搬入土砂の廃棄物等の混入状態の確認方法  |
| 7   | R7.2.10(月)  | ヤード・残土対策課、<br>地域環境保全課 | 進捗状況の確認<br>土質性状の判定、行政指導の検討等     |

## 4 千葉県警察との意見交換

---

市では、市残土条例に基づく調査の進展に併せて、千葉県警察と意見交換を実施しました。  
これにより、調査への助言や調査の方向性等を認識しました。

### (1) 関係部署

・千葉県山武警察署 生活安全課

### (2) 実施状況

| No. | 年 月 日       | 相 手 方       | 概 要                                |
|-----|-------------|-------------|------------------------------------|
| 1   | R6.9.18 (水) | 山武警察署 生活安全課 | 調査状況の共有及び意見交換                      |
| 2   | R7.2.13 (木) | 山武警察署 生活安全課 | 調査状況の共有及び意見交換<br>市残土条例違反及び行政指導の考え方 |

## 5 事業者への資料徴取・聴取

土砂埋立て請負事業者、土砂運搬事業者及び土砂発生元事業者に対して、搬入された土砂の性状・土量・搬入経路等の事実確認のため、関係資料を徴取しました。

また、必要により立入検査や聴取等を実施しました。

### (1) 土砂埋立て請負事業者

#### ア 対象事業者

A社

#### イ 経過

##### ① 事業者関係

| 年月日         | 区 分                | 概 要                                                       |
|-------------|--------------------|-----------------------------------------------------------|
| R6.4.26(金)  | 指導書発送（郵送）          | ・ 関係資料の提出を求める文書を発出<br>（提出期限 5 月 15 日）                     |
| R6.5.7(火)   | 書面受領（郵送）           | ・ 会社の現況を説明する文書を受領                                         |
| R6.5.16(木)  | A 社へ訪問             | ・ 関係資料の提出期限が過ぎ、事務所及び代表者宅を訪問<br>・ 以後の対応は、清算事務代理人の弁護士を紹介された |
| R6.5.29(水)  | 清算事務代理人弁護士へ<br>架電  | ・ 事務所の立入検査の日程調整を依頼した                                      |
| R6.6.7(金)   | A 社へ立入検査           | ・ A 社事務所を立入検査<br>・ 決算書類綴等、預かり証を交付のうえ借用                    |
| R6.7.12(金)  | 清算事務代理人弁護士から<br>入電 | ・ A 社の破産申立について説明あり                                        |
| R6.8.23(金)  | 借用書類を返却            | ・ 持参のうえ返却                                                 |
| R6.9.2(月)   | 清算事務代理人弁護士から<br>入電 | ・ 裁判所へ A 社の破産申立がなされた                                      |
| R6.10.30(水) | 届出債権者の確認           | ・ 裁判所で破産手続に係る届出債権者一覧を閲覧した                                 |

##### ② 元従業員関係

| 年月日         | 区 分                | 概 要                                            |
|-------------|--------------------|------------------------------------------------|
| R6.5.1(水)   | 通知文書発送（郵送）         | ・ 聴取の協力通知を送付するも、あて所に尋ねなく、5 月 9 日返戻             |
| R6.9.27(金)  | 住民票の写し等の請求<br>（郵送） | ・ 住所地自治体へ住民票の写し等の請求書を送付                        |
| R6.10.4(金)  | 通知文書発送（郵送）         | ・ 聴取の協力通知を送付するも、連絡期限 10 月 15 日まで<br>に連絡なし      |
| R6.10.16(水) | 元従業員宅訪問            | ・ 連絡期限が過ぎ、元従業員宅を訪問<br>・ 本人不在のため、家族に市へ連絡するように伝達 |
| R6.10.17(木) | 元従業員から入電、聴取        | ・ 小松地先での業務内容や土砂搬入業者等を確認した                      |

#### ウ 所見

- ・令和6年2月に前社長が死去し、3月頃から会社を清算する動きがあり、裁判所での破産手続きが9月から開始された。
- ・前社長が会社を仕切っていたことから、家族は経営の詳細を把握していない。
- ・元従業員（現場監督）へのヒアリングでは、B社が土砂を搬入していたことは承知していたが、別の搬入業者の存在を含め、それ以外のことは関知していない。
- ・A社事務所への立入検査では、決算資料等を徴取した。

### (2) 土砂運搬事業者

#### ア 対象事業者

B社

#### イ 経過

| 年月日         | 区 分           | 概 要                                     |
|-------------|---------------|-----------------------------------------|
| R6.5.17(金)  | 指導書発送<br>(郵送) | ・関係資料の提出を求める文書を発出（提出期限5月31日）            |
| R6.5.21(火)  | 聴取            | ・B社取締役社長が来庁、聴取を行った                      |
| R6.8.27(火)  | 聴取            | ・B社取締役社長のほか、社員1名が来庁、聴取を行った              |
| R6.11.11(月) | 聴取<br>(現地確認)  | ・B社中継地（ヤード）の現地確認を行った<br>・取締役社長の立ち合いがあった |
| R7.1.30(木)  | 立入検査          | ・B社事務所へ立入検査<br>・会計書類帳簿及び運搬土量等について確認を行った |

#### ウ 所見

##### ① A社とB社の関係

- ・A社とB社は、本案件のみの仕事の付き合いであった。
- ・本案件での契約書の取り交わしはなく、口頭でのやり取りによるもので、聞取りでは、土量及び土質に関する詳細な指示は無かったようである。
- ・A社の会計帳簿では、B社からの金銭の授受は見当たらず、聞取りによると、発生元からの土砂運搬料と処分料は全てB社の利益になっている。

##### ② 土砂の搬入許可

- ・聞取りでは、市の了解を得られたことから土砂を搬入したとしている。この場合、市側の過失も大きく考えられる。
- ・搬入した土砂は約3万m<sup>3</sup>までとしているが、この土量を裏付ける調査結果は得られていない。また、残りの約2万m<sup>3</sup>を運搬した事業者及び発生元が不明となっているが、有用な情報は得られていない。

### ③ 土砂発生元情報

- ・土砂搬出元の土質検査結果書は、市からA社へ提出を求め、B社がA社へこれを提出し、市が受領している。
- ・この土質検査情報は、B社が小松地先市有地に搬入した可能性のある土砂を抽出したもの。

### ④ 土砂の特徴

- ・都内の建設現場から搬出される土砂の多くは、建設工事の際に重機搬入時の安全措置として土壌改良されることが多く、従前の建物等の建設工事の際に土壌改良されていることも考えられる。

### ⑤ 土砂運搬ルート

- ・土砂搬入は、県内の中継地（ヤード）を経由していた。ヤードまでの運搬は外注で、ヤードから小松地先市有地への搬入は、主に自社ダンプであった。

### ⑥ 中継地（ヤード）

- ・このヤードは約 500 m<sup>2</sup>で、搬入前は敷地を超え共有地まで範囲を広げ、かなりの高さまで土砂をストックしていたが、それでも土砂が不足し、場内地盤を可能な限り掘り下げ、土砂を用意していた。
- ・このヤードでストックしていた土砂の発生元は不明である。
- ・当時から現在も場内の土砂は、発生元別に管理することは難しく、搬出時には混合された状態となることが想定される。

### ⑦ 会計処理

- ・B社の会計書類帳簿の確認は、閲覧によることとなったが、疑義があるものはないように見受けられた。

## (3) 土砂発生元事業者

土砂運搬事業者から提出のあった土質検査情報をもとに、土砂発生元事業者へ関係資料の提出を求める文書照会を実施した。

### ア 対象事業者

C 1 社、外 12

### イ 資料徴取

#### ① 文書照会

- ・送付先との問い合わせ対応等を考慮し、令和6年6月19日（水）から8月20日（月）にかけて段階的に実施した。

#### ② 経過

- ・対象事業者 13 者のうち、10 者から資料提供が得られたが、3 者は資料不存在（一般残土のため、保存期間の超過等）であった。

| No.                                       | 事業者   | 土砂発生現場 |      | 運搬者 | 工期    | 土砂(m³)            | 汚泥(m³) |
|-------------------------------------------|-------|--------|------|-----|-------|-------------------|--------|
| 1                                         | C1社   | 1      | 東京都内 | 1   | B社、外2 | 3.9.11-3.9.22     | 118    |
|                                           |       | 2      | 東京都内 | 2   | B社    | 4.3-4.3           | 292    |
|                                           |       | 3      | 東京都内 | 3   | D1社   | 4.9.22-4.9.28     | 366    |
|                                           |       | 4      | 東京都内 | 4   | D2社   | 4.1.11-4.2.1      | 722    |
|                                           |       |        |      | 5   | B社    | 3.10.21-3.12.10   | 832    |
|                                           |       | 5      | 東京都内 | 6   | D3社   | 4.5.11-4.5.17     | 427    |
|                                           |       |        |      | 7   | B社    | 4.4-4.5           | 126    |
|                                           |       | 6      | 東京都内 | 8   | D4社   | 4.7.11-4.7.15     | 438    |
|                                           |       |        | 東京都内 | 9   | B社    | 4.6-4.7           | 378    |
| 2                                         | C2社   | 7      | 東京都内 | 10  | B社    | 3.8.26-3.10.2     | 721    |
|                                           |       | 8      | 東京都内 | 11  | B社    | 3.11.1-3.12.8     | 1,100  |
|                                           |       | 9      | 東京都内 | 12  | B社    | 4.1.27-4.2.14     | 168    |
|                                           |       | 10     | 東京都内 | 13  | B社    | 4.2.21-4.3.11     | 205    |
|                                           |       |        |      | 14  | B社    | 4.3.12-4.4.1      | 681    |
|                                           |       |        |      |     |       |                   | 276    |
| 3                                         | C3社   | 11     | 東京都内 | 15  | D5社   | 3.11.10-3.11.13   | 294    |
|                                           |       |        |      | 16  | B社    | 3.10.20-3.10.28   | 46     |
|                                           |       |        |      | 17  | B社    | 3.10.20-3.10.28   | 63     |
|                                           |       | 12     | 東京都内 | 18  | D6社   | 4.1.24-4.2.12     | 645    |
|                                           |       |        |      | 19  | B社    | 3.11.29-3.12.28   | 298    |
|                                           |       |        |      | 20  | B社    | 3.11.29-3.12.28   | 367    |
|                                           |       | 13     | 東京都内 | 21  | D5社   | 4.6.18-4.6.24     | 1,190  |
|                                           |       |        |      | 22  | B社    | 4.5.6-4.6.16      | 547    |
|                                           |       |        |      | 23  | B社    | 4.5.6-4.6.16      | 619    |
| 4                                         | C4社   | 14     | 東京都内 | 24  | 資料不存在 |                   |        |
| 5                                         | C5社   | 15     | 東京都内 | 25  | D7社   | 4.1.6-4.5.31      | 465    |
| 6                                         | C6社   | 16     | 東京都内 | 26  | 資料不存在 |                   |        |
| 7                                         | C7社   | 17     | 東京都内 | 27  | 情報なし  | 4.1.17-4.1.20     | 483    |
|                                           |       |        |      | 28  | B社    | 3.12.15-3.12.29   | 225    |
| 8                                         | C8社   | 18     | 東京都内 | 29  | D8社   | 3.11.19-3.12.10   | 470    |
|                                           |       |        |      | 30  | B社    | 3.10.22-3.11.11   | 119    |
| 9                                         | C9社   | 19     | 東京都内 | 31  | B社    | R4.5 中旬 - R4.7 初旬 | 350    |
| 10                                        | C10 社 | 20     | 東京都内 | 32  | 情報なし  | 4.5.9-4.5.16      | 370    |
| 11                                        | C11 社 | 21     | 千葉県内 | 33  | 情報なし  | 4.5-4.7           | 600    |
| 12                                        | C12 社 | 22     | 千葉県内 | 34  | D9社   | 4.3.16-4.4.3      | 3,400  |
|                                           |       |        |      | 35  | B社、外2 | 4.3.3-4.3.15      | 594    |
| 13                                        | C13 社 | 23     | 東京都内 | 36  | 資料不存在 |                   |        |
| 合 計（13 事業者、23 現場、36 工事）                   |       |        |      |     |       | 13,986            | 4,942  |
| 網掛けのある土砂合計（小松地先へ搬入されたと考えられるもの）            |       |        |      |     |       | 4,716             |        |
| 【運搬土量】上段に対して、一般的なほぐし率 1.2 を乗じる（小数点以下切り捨て） |       |        |      |     |       | 5,659             |        |

#### ウ 聴取状況

- ・対象の13事業者には、軽微な確認事項はあったものの、具体的な聴取は実施していない。
- ・持参提出の事業者（1者）には、一般的な残土処理方法等について意見交換を行った。  
東京都内では、一定の割合で土壌改良を行ったうえで、建設工事を開始している。

#### エ 所見

- ・土砂発生元では、土砂と汚泥の搬出があった。  
土砂は、土壌改良されたものが含まれていると考えられる。  
汚泥は、中間処理業者で再生土の処理がされ、マニフェストが付されている。
- ・土砂総量 13,986 m<sup>3</sup>のうち本案件に該当するものは 5,659 m<sup>3</sup>で、土砂運搬事業者が運搬したとする約 3 万 m<sup>3</sup>とは大きく乖離している。

#### (4) 搬入土量の試算

前述の調査結果で得られた搬入土量のほか、B社への聞き取りでは、自社中継地（ヤード）で、事前にストックしていた土砂を小松地先へ搬入したとしている。

このことから、ストック土量を試算し、前号の調査で判明した土量 5,659 m<sup>3</sup>を加算した運搬土量を試算した。

また、埋立て時及び締固め時の土量換算を試算した。

#### ア 中継地のストック土量

（試算条件）敷地面積 500 m<sup>2</sup>に高さ 10mの四角錐の体積と地下部分 264 m<sup>3</sup>を掘削した体積に  
ほぐし率 1.2 を乗じた合計とする。

（試算土量）5,542 m<sup>3</sup>

#### イ 運搬した土量

土砂運搬事業者が運搬したと想定される土量

- ・調査判明分 5,659 m<sup>3</sup>
- ・中継地分 5,542 m<sup>3</sup>
- ・合計 11,201 m<sup>3</sup>
- ・30,000 m<sup>3</sup>に占める割合：11,201 m<sup>3</sup>／30,000 m<sup>3</sup>＝37.3%

#### ウ <参照>埋立て時の土量

ほぐし率で割り返した土量を求めた。

- ・埋立て時の土量 9,334 m<sup>3</sup>（11,201 m<sup>3</sup>／ほぐし率 1.2）
- ・30,000 m<sup>3</sup>に占める割合：9,334 m<sup>3</sup>／30,000 m<sup>3</sup>＝31.1%
- ・小松土砂に占める割合：9,334 m<sup>3</sup>／48,888 m<sup>3</sup>＝19.0%

#### エ <参照>締固め時の土量

締固め率を乗じた土量を求めた。

- ・締固め時の土量 8,400 m<sup>3</sup>（9,334 m<sup>3</sup>×締固め率 0.9）
- ・30,000 m<sup>3</sup>に占める割合：8,400 m<sup>3</sup>／30,000 m<sup>3</sup>＝28.0%
- ・小松土砂に占める割合：8,400 m<sup>3</sup>／48,888 m<sup>3</sup>＝17.1%

(5) 追加確認事業者

A 社事務所へ立入検査した際に徴取した会計帳簿資料において、土砂運搬の関与が考えられる事業者の記載があったことから、事実確認を行った。

ア 対象事業者

E 社

イ 経過

| 年月日         | 区 分            | 概 要                                                                                        |
|-------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| R6.10.2(水)  | 指導書発送<br>(郵送)  | ・ 関係資料の提出を求める文書を発出（提出期限 10 月 16 日）                                                         |
| R6.10.15(火) | 入電／架電          | ・ 従業員から入電、提出期限の延期について照会あり<br>・ 代表取締役から入電、本件で A 社とは契約関係にない<br>・ 代表取締役へ架電、10/22(火)に訪問することとした |
| R6.10.18(金) | 書面受領<br>(郵送)   | ・ 本件とは無関係である旨の文書を受領                                                                        |
| R6.10.22(火) | 聴取             | ・ 事務所を訪問、代表取締役と事務員 1 名が応対、聴取を行った                                                           |
| R6.11.5(火)  | 照会文書発送<br>(郵送) | ・ A 社への入金記録についての照会（回答期限 11 月 19 日）                                                         |
| R6.12.18(水) | 聴取             | ・ 代表取締役が経営する飲食店へ訪問、代表取締役、外 1 名が応対、<br>聴取を行った<br>・ 前述の入金記録についての回答をお願いした                     |
| R7.1.10(金)  | 書面受領<br>(郵送)   | ・ 回答書を受領した                                                                                 |

ウ 所見

- ・ A 社の会計帳簿に E 社からの入金記録があり、これに対する E 社からの回答は、金額は振込手数料を除き合致していたが、「貸付金」としていた。
- ・ 「貸付金」であれば小松案件との直接的な関与はないが、この事実関係を裏付けるものは確認できない。

(6) まとめ

ア 土砂埋立て請負事業者

- ・ 前社長が死去し、会社が破産手続の状態であること、元従業員（現場監督）からも有用な情報はなく、調査の継続は困難と判断する。

イ 土砂運搬事業者

① 運搬した土砂

- ・ B 社が運搬したとする約 3 万 m<sup>3</sup>に対して、調査結果は 5,659 m<sup>3</sup>と大きく乖離している。
- ・ この調査情報元である土砂発生元 23 か所の土質検査結果の資料は、B 社から提出のあったもので、小松地先に搬入したと思われるものを抽出したものであり、資料提出の際に説明しているとのことであった。

- ・ 23 か所以外の土砂発生元については、確認できる書類がないとのこと。
- ・ A社の指示により、土砂搬入前に、自社所有の県内中継地（ヤード）に土砂をストックしていたとしている。
- ・ B社が運搬した土砂は、調査結果で判明した土砂とヤードにストックしていた土砂であると考えられる。
- ・ B社が関与していないという土砂約2万m<sup>3</sup>に係る関係事業者等の情報が得られていない。
- ・ B社によると、市の了解を得られたことから土砂を搬入したとしている。この場合、市側の過失も大きく考えられる。

## ② 土砂運搬ルート

- ・ 運搬ルートは、殆どが自社ヤードを経由しており、ヤードまでの運搬は外注で、ヤードから小松地先への搬入は、主に自社ダンプとしていたようである。
- ・ A社の元従業員（現場監督）からの聞き取りでは、搬入車両の殆どがB社のダンプであったと記憶しており、B社が大半の土砂を搬入していたことも考えられる。

## ③ 調査結果

- ・ 事業者への聴取、立入検査等、可能な範囲での事実確認の調査は実施したが、土砂の発生元や土量等の全容を解明出来ていない。
- ・ B社から新たな資料提供が望めない等、調査を継続するための根拠がないことから、調査の継続は困難と判断する。

## ウ 土砂発生元事業者

- ・ 発生元からの土砂は、一定割合で土壌改良された改良土が含まれていると考えられる。
- ・ 東京都内等の都市部では、建設工事初期段階で土壌改良が行われていることが多い。
- ・ 土砂発生元事業者から土砂運搬事業者への発注は、土砂を自由処分としている場合もある。
- ・ 土砂発生元事業者は、小松地先を土砂処分先として指定していないことから、責任を問うことは難しいと判断する。

## エ 追加確認事業者

- ・ A社の会計帳簿にE社からの入金記録があったが、E社では「貸付金」として会計処理をしていると回答があった。
- ・ 双方の会計処理の根拠等、事実関係を確認することが難しく、調査の継続は困難と判断する。

## 6 土砂発生元及び運搬中継地の現状確認

小松地先市有地への土砂搬入が想定される発生元については、現地確認が必要と考えられますが、全て工事が完了しています。

このため、インターネット等での情報収集による確認を行いました。

また、土砂運搬事業者の運搬中継地であったヤードについて、現地調査を実施しました。

### (1) 土砂発生元の現状

土砂発生元は、東京都内及び千葉県内の市街地で、マンション等の高層建物の建設工事現場から搬出されたものであり、土砂発生元周辺も高層建物等が立地している。

いずれの土砂発生元においても、地盤特性は軟弱地盤であることから、基礎補強策が必要な地域であるように考えられる。

これらのことから、建設工事の初期段階で土壌改良が施されていると推測する。

#### ■小松地先への土砂搬入が考えられる土砂発生元（再掲）

| No.                            | 事業者   | 土砂発生現場 |      |    | 運搬者  | 工期                | 土砂(m <sup>3</sup> ) |
|--------------------------------|-------|--------|------|----|------|-------------------|---------------------|
| 2                              | C2社   | 7      | 東京都内 | 10 | B社   | 3.8.26-3.10.2     | 721                 |
|                                |       | 8      | 東京都内 | 11 | B社   | 3.11.1-3.12.8     | 1,100               |
|                                |       | 9      | 東京都内 | 12 | B社   | 4.1.27-4.2.14     | 168                 |
|                                |       | 10     | 東京都内 | 13 | B社   | 4.2.21-4.3.11     | 205                 |
|                                |       |        |      | 14 | B社   | 4.3.12-4.4.1      | 681                 |
| 3                              | C3社   | 11     | 東京都内 | 16 | B社   | 3.10.20-3.10.28   | 46                  |
|                                |       | 12     | 東京都内 | 19 | B社   | 3.11.29-3.12.28   | 298                 |
|                                |       | 13     | 東京都内 | 22 | B社   | 4.5.6-4.6.16      | 547                 |
| 9                              | C9社   | 19     | 東京都内 | 31 | B社   | R4.5 中旬 - R4.7 初旬 | 350                 |
| 11                             | C11 社 | 21     | 千葉県内 | 33 | 情報なし | 4.5-4.7           | 600                 |
| 土砂合計（小松地先へ搬入されたと考えられるもの）       |       |        |      |    |      |                   | 4,716               |
| 【運搬土量】上段に対して、一般的なほぐし率 1.2 を乗じる |       |        |      |    |      |                   | 5,659               |

※「5 事業者への資料徴取・聴取」、「(3) 土砂発生元事業者」、「(2) 経過」の土砂発生元一覧のうち、該当するものを抜粋。

## (2) 土砂運搬中継地の状況

B社が、県内に保有する中継地（ヤード）の現地調査を実施した。

小松地先への土砂搬入では、土砂発生元から小松地先へ直送することは少なく、多くの場合はヤードに一時ストックしたうえで、小松地先市有地へ搬入していることを確認した。

### ア 現地調査日

令和6年11月11日（月）

### イ 場所

B社 ヤード（県内）

### ウ 確認者

環境保全課職員3名

※ B社の取締役社長が立ち合った。

### エ 調査概要

- ・ヤード内を徒歩で立ち入り、目視確認を行った。
- ・B社の取締役社長に聞き取りを行った。

### オ 土砂運搬事業者の代表者の説明

- ・敷地面積は約500㎡で、借地である。
- ・建設発生土を一時保管しており、作業員等は常駐していない。
- ・県内の現場は少なく、殆どの現場が東京である。
- ・小松地先市有地への搬出では、直送はほぼなく、このヤードを経由していた。
- ・場内の土砂は、搬出時に混合状態になることが想定される。
- ・業界は厳しい環境下にあり、法令違反のようなことはしていない。

### カ 所見

- ・場内は手狭で、場内いっぱいに建設発生土があり、盛高は3～4m程度、土色は濃いグレー色で、殻はあまり見られなかった。
- ・小松地先市有地への土砂搬入では、場内の管理状況から、土砂ごとの分別は難しく、各発生元からの土砂が混合状態になったと想定される。
- ・場内はセメント系のような臭いが漂っており、土砂から発しているものと思われた。  
土砂発生元の殆どが都内ということもあり、発生元時点で改良されていたことも想定される。
- ・場内でのセメント系固化材等の混合も可能と思われるが、通常の建設発生土であればその必要もないように考えられる。

## 7 庁内関係部署への資料徴取

---

第三者委員会が、庁内の関係部署から徴取し、保管している文書等を借覧することで、本調査における資料徴取としました。

また、随時必要により、関係部署へ資料照会を行いました。

## 8 市関係職員への聴取

本案件において、市は、工事発注者、土地所有者、管理者及び市残土条例を所管する立場を有しています。

本案件の発生原因等の検証では、当時の各担当部署職員への事実確認が必要なことから、聴取を実施しました。

### (1) 対象部署及び対象者の範囲

| 部 署   | 職 員                        | 人 数  | 備 考              |
|-------|----------------------------|------|------------------|
| 土木課   | 課長<br>維持係長及び係員<br>建設係長及び係員 | 14 人 | 土砂搬入に係る市発注工事の所管課 |
| 消防防災課 | 課長<br>防災係長                 | 2 人  | 行政財産の所管課、管理所管課   |
| 都市整備課 | 課長<br>都市整備係長               | 3 人  | 管理所管課（令和2・3年度）   |
| 環境保全課 | 課長<br>環境保全係長及び係員           | 4 人  | 市残土条例の所管課        |

### (2) 聴取方法

#### ア 手法

- ・本案件に対する関与の個人差や統一的な意見聴取を考慮して、アンケート形式による聴取を基本として実施した。
- ・主要な関係者5名については、対面ヒアリングを併用し実施した。

#### イ 実施日等

##### ① アンケート

- ・照会方法 庁内電子メール
- ・回答期間 令和6年7月18日（木）から同月26日（金）まで

##### ② 対面ヒアリング

| 実 施 日        | 対象者（R3・4在籍職員） |
|--------------|---------------|
| 令和6年4月24日（水） | 土木課長          |
| 令和6年7月12日（金） | 土木課維持係長       |
| 令和6年7月12日（金） | 環境保全課長        |
| 令和6年9月9日（月）  | 土木課前維持係長      |
| 令和6年9月13日（金） | 消防防災課長        |

### (3) アンケート結果

設問事項と回答の概要は以下のとおり。

#### ア 土木課職員

| No. | 設 問 事 項                            | 回 答 の 概 要                                                                                                                                                          |
|-----|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | 土砂搬入前の状況                           | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 地盤高は、周辺道路と同じかやや低く平坦であった。</li><li>・ 一部沼地であり、沼の悪臭は、個人差により感じる程度であった。</li></ul>                                                |
| 2   | 土砂搬入の決定経緯                          | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 令和3年度に課長と維持係長がA社に出向き、土砂搬入の依頼がされている。</li></ul>                                                                              |
| 3   | 土砂搬入の認知時期                          | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 令和4年2月頃、土砂搬入前に維持係員で現地測量を計画した時点で把握がされている。</li></ul>                                                                         |
| 4   | 土砂の関係者、運搬者、搬入時期、搬出元、経由地、搬入量、性状、混入物 | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 土砂搬入量は、令和3年度に課長と維持係長がA社の事務所へ出向いた際、千葉県北部林業事務所へ提出の面積とし、高さも1m～1.5mと指示している。</li><li>・ A社、B社が主な関係者で、令和4年3月から土砂が搬入された。</li></ul> |
| 5   | 土砂搬入事業者への指示（搬入土砂の性状、量等）            | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 面積と高さの指示はしているが、土質性状や具体的な数量の指示はしていない。</li></ul>                                                                             |
| 6   | 土砂の安全基準の把握                         | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 令和5年6月に、23枚の地質分析結果証明書を確認して、水素イオン濃度が基準値を超えているのを把握している。</li></ul>                                                            |
| 7   | 埋立資材費が無償であること                      | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 土砂処分費が請負業者の利益になっていることを問題視する者とそうでない者に二分される結果となった。</li></ul>                                                                 |
| 8   | 土砂に改良土又は廃棄物が含まれているか                | <ul style="list-style-type: none"><li>・ コンクリート殻等の廃棄物が混入している。</li><li>・ A社社長、B社社長から、改良土であるように聞いている。</li><li>・ 目視では、土色が白っぽく改良土であるように考えられる。</li></ul>                 |
| 9   | 市残土条例の認知（改良土による埋立て禁止等）             | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 職員間の理解度に差異があるが、詳細を把握していない。</li><li>・ 殆どの職員が、改良土による埋立て禁止を認知していない。</li></ul>                                                 |

イ 消防防災課職員・都市整備課職員

| No. | 設 問 事 項             | 回 答 の 概 要                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | 土砂搬入前の状況            | <ul style="list-style-type: none"> <li>・平成 27 から平成 30 年度の状況では、外周はネットフェンスで囲まれ、雑木雑草が繁茂していた。</li> <li>・地盤高は、道路と同じかやや低い程度、一部 1 m 程低い場所もあった。</li> <li>・ゴミ、廃棄物が散乱していた。</li> <li>・大きな水たまりが生じ、池のような状態であった。</li> <li>・残土やコンクリート殻が埋められていた。</li> </ul>   |
| 2   | 土砂搬入の決定経緯           | <ul style="list-style-type: none"> <li>・課長、維持係長、担当者間で、「地元住民より悪臭等の苦情があるため」という事由により埋立てが進められた。</li> <li>・係員は、白幡資材置場に保管の建設発生土を使用する認識でいた。</li> </ul>                                                                                               |
| 3   | 土砂搬入の認知時期           | <ul style="list-style-type: none"> <li>・令和 4 年 4 月 5 日に、土木課から土砂搬入開始の報告を受け、現地へ出向いた。</li> <li>・作業は初期段階で土量は少量、水たまりを 1 割程度埋めた状況。</li> <li>・同月 14 日時点で、水たまりは残 1 割程度となっていた。</li> <li>・同年 9 月 5 日に、区長からの連絡により現地確認、高いところで 2 m 以上の高さになっていた。</li> </ul> |
| 4   | 土砂に改良土又は廃棄物が含まれているか | <ul style="list-style-type: none"> <li>・平成 27 年度当時に、ゴミが散見されている。</li> <li>・平成 30 年度当時に、コンクリート殻が多く見られ、樹脂製の排水管や側溝も見受けられた。</li> </ul>                                                                                                             |

ウ 環境保全課職員

| No. | 設 問 事 項             | 回 答 の 概 要                                                                                 |
|-----|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | 土砂搬入の認知時期           | <ul style="list-style-type: none"> <li>・令和 4 年度に入り、土砂が堆積されてから、職員間の情報共有により認知した。</li> </ul> |
| 2   | 認知後の対応              | <ul style="list-style-type: none"> <li>・令和 4 年度中は、組織としての対応はしていない。</li> </ul>              |
| 3   | 土砂に改良土又は廃棄物が含まれているか | <ul style="list-style-type: none"> <li>・把握していることはない。</li> </ul>                           |
| 4   | 不法投棄や悪臭の苦情          | <ul style="list-style-type: none"> <li>・令和 3 年度以降、苦情を受け付けていない。</li> </ul>                 |

#### (4) ヒアリング結果

設問事項と回答の概要は以下のとおり。

##### ア 土木課職員

| No. | 設 問 事 項   | 回 答 の 概 要                                                                                                                                                           |
|-----|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | 土砂埋立て事由   | ・ 地元から、池の臭いについて苦情があったことから、その対応として埋立てが考えられた。                                                                                                                         |
| 2   | 埋立て範囲・高さ  | ・ 当初、池全域の埋立てを想定していたが、北部林業事務所からの指摘により、保安林部分の池を 3,000 m <sup>2</sup> 埋立て、奥から埋め立てる考えであった。現状の範囲は想定していなかった。<br>・ 高さは最大で 1 m から 1.5 m、1.5 m から 70 cm 程度の勾配による表面排水を想定していた。 |
| 3   | 土砂の手配     | ・ 土はどこから来たのかは把握していない。<br>・ B 社から証明書付きの残土があるということで、これを使用することとした。<br>・ 無償の砂があると担当が言ったのでまあいいのではと考えた。                                                                   |
| 4   | 土砂の発生元    | ・ 残土は八街のヤードにストックしてあると聞いていたが、それ以上の確認はしていない。                                                                                                                          |
| 5   | 土質の性状     | ・ 発生元証明は把握していない。<br>・ 土について、通常は工事間流用か購入土。土をどこから持ってくるという例はなかった。                                                                                                      |
| 6   | 契約関係      | ・ 単価契約に含まれていないが、A 社から残土と運搬費は無料であることは知っていた。<br>・ 単価契約としたのは、すぐ動かせるから。通例として運用していた。土砂を均す契約という認識であった。                                                                    |
| 7   | 現場確認の頻度   | ・ 週に 1、2 回程度。一人か複数であった。                                                                                                                                             |
| 8   | 工事終了の経緯   | ・ 高さ 1.5 m の時点で確認したが、2.5 m 時点では確認していない。<br>・ 入ってはいけない場所に土砂があり、後で直すものと思っていた。<br>・ 盛土が高くなったことについて、A 社に状況報告を求めたが、回答がなく強制的に土砂搬入を停止させた。                                  |
| 9   | 土砂運搬事業者   | ・ 運送会社は特にわからない。                                                                                                                                                     |
| 10  | 市残土条例の認知度 | ・ 残土条例の存在は知っていたが、改良土の埋立て禁止や pH 基準値等は知らなかった。                                                                                                                         |
| 11  | 業務の実態     | ・ 維持係の仕事は、地域分担せず、電話を受けた人がやっていた。大体、普通の修繕であれば、担当が発注して伝票は後。報告も事後報告であった。                                                                                                |

イ 消防防災課職員

| No. | 設 問 事 項       | 回 答 の 概 要                                                                                                                                  |
|-----|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | 埋立て工事の施行担当部署  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 令和3年度に土木課が工事施工することが決定しており、令和4年度も継続して工事をしているという認識であった。</li> <li>・ 当課としては、特に問題はないと思っていた。</li> </ul> |
| 2   | 工事施行時の協議事項等   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 特に協議や届出等はなかった。</li> </ul>                                                                         |
| 3   | 埋立て工事施行時期の把握  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 令和3年の夏頃に消防防災課に所管替えの話があった。</li> <li>・ 土木課の土砂搬入について、引継ぎ前の令和4年3月3日に現場確認をした。</li> </ul>               |
| 4   | 令和4年4月以降の現地確認 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 埋立て工事の開始連絡を受け現地確認を行った。</li> <li>・ 土木課での工事であったことから、特に問題ない認識でいた。</li> </ul>                         |

ウ 環境保全課職員

| No. | 設 問 事 項   | 回 答 の 概 要                                                                                                                      |
|-----|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | 案件前の苦情の有無 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 悪臭等の苦情を受けていない。</li> </ul>                                                             |
| 2   | 土砂搬入の認知   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 土砂搬入が始まり、砂の飛散による苦情連絡があった。</li> <li>・ 課員の現地確認の報告を受け、土砂搬入を認知した。</li> </ul>              |
| 3   | 案件後の対応    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 案件を把握したタイミングで、現状を県ヤード残土対策課に報告。</li> <li>・ 土木課とは情報共有のみ。環境保全課が土木課に指示する権限がない。</li> </ul> |
| 4   | 土質性状      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 廃棄物の混入具合は、場外から見た範囲だが、見た目のとおり多少のガラが混じっていた。</li> </ul>                                  |
| 5   | 残土条例      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ われわれに（環境保全課）に問題がないわけではない。令和2年に条例改正してしまっている。改正に十分な検討をしたのか。</li> </ul>                  |

## 9 土砂の廃棄物等の混入状態の確認

第三者委員会報告書では、市が至急対応すべきこととして、盛土の土質性状として産業廃棄物の可能性が否定できないことから、盛土内部の異物調査をするべきと提言がありました。

この調査として、一般的にはメッシュ分割による掘削調査を行いますが、小松地先市有地では、盛土場内の保全工事で相当量の土砂掘削を行っていることから、これを掘削調査の代替としました。

また、森地先市有地の土砂は、小松地先市有地から搬出したもので、この搬出工事を掘削調査の代替としました。

現状確認として、目視確認による現地調査を実施しました。

### (1) 一般的な調査方法

#### ア 掘削調査

- ①現地の土砂を掘削し、産業廃棄物の混入状況を目視で確認する。
- ②掘削頻度は、現地平面図を 30mメッシュで分割し、メッシュ毎に 1 箇所実施する。
- ③各地点で、地山が露出するまで掘削し、搬入土砂（残土）の下（地山の上）に以前からの不法投棄物が存在するか確認する。
- ④廃棄物が確認された場合は、その性状、混入割合、排出元情報（事業者番号、製造番号、伝票書類等）等の調査を実施する。

#### イ 調査費用等

当該調査方法に要する調査日数及び費用を次のとおり試算した。

- ・調査箇所 小松地先 22 箇所、森地先 2 箇所、計 24 箇所
- ・調査日数 30 日間
- ・調査費用 1,430,000 円（税込）
- ・備考 廃棄物の確認に職員の立ち合いが必要

#### ウ 掘削調査を実施しない事由

- ①小松地先市有地では、令和 5 年度に盛土場内の保全工事として、飛散防止対策工事を施工しており、場内の雨水排水用の素掘水路と外周の法面整備を行っている。  
この工事では、相当量の土砂掘削を行っていることから、前述の掘削調査の代替として差し支えないと考える。  
なお、本工事で掘削した土砂から産業廃棄物は確認されていない。
- ②森地先市有地では、令和 4 年度に道路工事での使用を目的に小松地先市有地から土砂を搬出しており、前述の掘削調査の代替として差し支えないと考える。  
なお、本工事で搬出した土砂から産業廃棄物は確認されていない。
- ③今後の土砂処分の方法として、市外処分場への搬出及び道路工事等への活用が考えられる。  
その際には、土砂全量について、土砂と廃棄物（一般廃棄物・産業廃棄物）に分別し、種別に応じた処分を行うことになるため、この時点での調査確認で支障ないように考えられる。
- ④市で実施した土質検査の結果では、市残土条例に定める安全基準に適合しており、土壌汚染の影響を考慮する必要はないことから、緊急性は低く考えられる。
- ⑤掘削調査に要する費用のほか、土砂掘削後の飛散防止剤散布に係る原状回復に要する費用も考慮する必要がある。

## (2) 掘削調査の代替

### ア 小松地先市有地の盛土場内保全工事

盛土場内の保全工事「飛散防止対策工事」で、素掘水路及び法面整備をしており、掘削した土砂から産業廃棄物は確認されていない。

#### ① 工事工期

・令和5年8月1日～令和6年1月31日

#### ② 素掘水路及び法面整備の概要

| 素掘水路     |          |           |                        | 法面整備   |                        |
|----------|----------|-----------|------------------------|--------|------------------------|
| 延長       | 幅員       | 高さ        | 掘削土量                   | 範囲     | 掘削土量                   |
| 約 1,347m | 30～70 cm | 52～284 cm | 約 2,200 m <sup>3</sup> | 盛土外周全域 | 約 2,931 m <sup>3</sup> |

※ 素掘水路の幅員は、底部幅員です。地上部幅員は、底部幅員より幅広となっています。

#### ■小松地先市有地現況図（土砂埋立て範囲）



### イ 森地先市有地への土砂搬出工事

道路工事での使用を目的に小松地先市有地から森地先市有地へ土砂を搬出しており、作業工程において産業廃棄物は確認されていない。

#### ① 工事工期

令和4年10月15日～令和5年1月12日

#### ② 搬出土量

約 1,019 m<sup>3</sup>

## (3) 現地調査の実施

### ア 調査方法

- ・小松地先市有地及び森地先市有地とも、土砂表面の全周を目視により確認した。
- ・小松地先市有地は、素掘水路底の地山及び断面全周を確認した。

イ 調査日

令和6年9月17日（火）

ウ 調査人員

環境保全課職員3名

(4) 小松地先市有地の調査結果

ア 現地状況（写真）



イ 土砂表面上の混入物

| 混入物      | 混入程度  | 大きさ              | 備 考               |
|----------|-------|------------------|-------------------|
| 小石       | かなり多い | 長辺 5mm～20mm 程度   | 一般的な砂利相当          |
| 石（砕石を含む） | かなり多い | 長辺 20mm～200mm 超  | 長辺 20mm～100mm が多い |
| コンクリート片  | 多い    | 長辺 5mm～200mm 超   | 長辺 20mm～100mm が多い |
| 貝殻       | 多い    | 長辺 30mm～50mm 程度  | 2枚貝が砕かれたもの        |
| 瓦片       | 稀に    | 長辺 50mm 程度       |                   |
| 木くず      | 稀に    | 長辺 300mm 程度まで    | 棒状のもの             |
| ガラス片     | 稀に    | 長辺 30mm～50mm 程度  |                   |
| プラスチック片  | 稀に    | 長辺 100mm 程度      |                   |
| 陶器片      | 稀に    | 長辺 30mm～50mm 程度  |                   |
| 布        | ごく稀に  | 長辺 250mm 程度までの断片 |                   |
| ビニールくず   | ごく稀に  | 長辺 100mm 程度までの断片 |                   |
| 鉄くず      | ごく稀に  | 長辺 300mm 程度までの鉄筋 |                   |
| 塩ビ管片     | ごく稀に  | 長辺 150mm 程度までの断片 |                   |

## (5) 森地先市有地の調査結果

### ア 現地状況（写真）



### イ 土砂表面上の混入物

- ・ 前号の小松地先と同様。

## (6) まとめ

### ア 現地調査結果

- ・ 土砂表面上の混入物は、上層から下層まで土砂全体に混入しているものと考えられる。
- ・ 土砂の感触は砂状で、粘土質状のものも見受けられた。
- ・ 土色は、灰色がかったもの。
- ・ 土砂表面上のみの確認であったため、混入物の数量試算は出来ていない。

### イ 混入する廃棄物の調査

- ・ 土砂処分として、市外処分場への搬出及び道路工事等への活用が考えられる。  
その際は、土砂全量について、土砂と廃棄物（一般破棄物・産業廃棄物）に分別し、種別に  
応じた処分を行うことから、この時点での調査確認が適当と考える。
- ・ 第三者委員会の報告では、至急対応すべき事項としているが、土砂搬出時点での調査対応を  
想定している。

## 10 土質性状の検証

第三者委員会報告書の提言で、盛土の土質性状について、産業廃棄物の可能性が否定できないことのほか、市残土条例第7条違反の疑いに言及がありました。

また、市残土条例の施行においても、土質性状が埋立てを禁止する改良土か判定し、安全基準に適合しないのか判定する必要があります。

このため、土砂発生元及び現地土砂の土質検査結果等の分析及び検証を実施しました。

### (1) 産業廃棄物の定義

土質性状を検証するうえで、土砂と廃棄物処理法に規定する産業廃棄物との関連を整理する。

- ・廃棄物処理法で、産業廃棄物と定義されるものは20種類あり、土砂は含まれていない。
- ・土砂と産業廃棄物が分別できない場合は、土砂全体を産業廃棄物として扱うことも考えられる。

#### ■産業廃棄物（20種）区分表

| 区 分                                                 | 種 類                |
|-----------------------------------------------------|--------------------|
| あらゆる事業活動に伴うもの                                       | 1 燃えがら             |
|                                                     | 2 汚泥               |
|                                                     | 3 廃油               |
|                                                     | 4 廃酸               |
|                                                     | 5 廃アルカリ            |
|                                                     | 6 廃プラスチック類         |
|                                                     | 7 ゴムくず             |
|                                                     | 8 金属くず             |
|                                                     | 9 ガラス・コンクリート・陶磁器くず |
|                                                     | 10 鉱さい             |
|                                                     | 11 がれき類            |
|                                                     | 12 ばいじん            |
| 排出する業種が限定されるもの                                      | 13 紙くず             |
|                                                     | 14 木くず             |
|                                                     | 15 繊維くず            |
|                                                     | 16 動物系固形不要物        |
|                                                     | 17 動植物系残さ          |
|                                                     | 18 動物のふん尿          |
|                                                     | 19 動物の死体           |
|                                                     |                    |
| 20 コンクリート固形物など、上記の産業廃棄物を処分するために処理したもので、1～19に該当しないもの |                    |

### (2) 土質性状として判定するもの

土砂そのものは、産業廃棄物の対象に含まれていないことから、土質性状が、市残土条例第7条で埋立てを禁止する改良土なのか判定し、安全基準に適合しない土砂なのか判定する。

なお、現地調査で土砂表面上に、コンクリート片やガラス片等の廃棄物の混入が確認されているが、土砂発生元の建設工事等で混入する範囲のものと捉えている。

必要により、土砂と廃棄物に分別し、適正な処分を行えば支障ないものと考えられ、土砂そのものを産業廃棄物として扱うことは適当ではないと判断した。

#### ア 改良土の定義（市残土条例第2条）

土砂又は廃棄物を人為的に加工し、又は添加して、その性状を改良したもののうち土砂と同様の形状を有するものをいう。

#### イ 残土の埋立てに係る安全基準項目

市残土条例第3条第1項に規定する残土の安全基準は、同条例施行規則第2条第1項に規定する別表第1に掲げる項目で、次の一覧表のとおり。

| 検 査 項 目 |                 |             |
|---------|-----------------|-------------|
| カドミウム   | ジクロロメタン         | チウラム        |
| 全シアン    | 四塩化炭素           | シマジン        |
| 有機燐     | 1,2—ジクロロエタン     | チオベンカルブ     |
| 鉛       | 1,1—ジクロロエチレン    | ベンゼン        |
| 六価クロム   | シス—1,2—ジクロロエチレン | セレン         |
| 砒素      | 1,1,1—トリクロロエタン  | ふっ素         |
| 総水銀     | 1,1,2—トリクロロエタン  | ほう素         |
| アルキル水銀  | トリクロロエチレン       | 水素イオン濃度（pH） |
| P C B   | テトラクロロエチレン      |             |
| 銅       | 1,3—ジクロロプロペン    |             |

### (3) 搬入された土砂と発生元の土質検査結果

市が実施した土質検査結果（令和5年12月）と小松地先に搬入されたと考えられる土砂搬出元の土質検査結果を照合し、整合性があるか検証する。

#### ア 土質検査結果

| 項 目             |                | 基準値     | 定量<br>下限値 | 市が実施した土質検査結果    |               | 土砂搬出元の土質検査結果 |           |           |            |
|-----------------|----------------|---------|-----------|-----------------|---------------|--------------|-----------|-----------|------------|
|                 |                |         |           | 小松地先<br>22 か所平均 | 森地先<br>2 か所平均 | 2-7-10       | 2-8-11    | 2-9-12    | 2-10-13・14 |
| 溶出量試験<br>(mg/L) | カドミウム          | 0.003   | 0.0003    | 0.0003 未満       | 0.0003 未満     | 0.0003 未満    | 0.0003 未満 | 0.0003 未満 | 0.0003 未満  |
|                 | 全シアン           | 不検出     | 0.1       | 不検出             | 不検出           | 不検出          | 不検出       | 不検出       | 不検出        |
|                 | 有機燐            | 不検出     | 0.1       | 不検出             | 不検出           | 不検出          | 不検出       | 不検出       | 不検出        |
|                 | 鉛              | 0.01    | 0.005     | 0.005 未満        | 0.005 未満      | 0.01         | 0.005 未満  | 0.001 未満  | 0.001 未満   |
|                 | 六価クロム          | 0.05    | 0.02      | 0.02 未満         | 0.02 未満       | 0.005 未満     | 0.02      | 0.005 未満  | 0.005 未満   |
|                 | 砒素             | 0.01    | 0.002     | 0.002 未満        | 0.004         | 0.005 未満     | 0.007     | 0.001 未満  | 0.001 未満   |
|                 | 総水銀            | 0.0005  | 0.0005    | 0.0005 未満       | 0.0005 未満     | 0.005 未満     | 0.005 未満  | 0.0005 未満 | 0.0003 未満  |
|                 | アルキル水銀         | 不検出     | 0.0005    | 不検出             | 不検出           | 不検出          | 不検出       | 不検出       | 不検出        |
|                 | PCB            | 不検出     | 0.0005    | 不検出             | 不検出           | 不検出          | 不検出       | 不検出       | 不検出        |
|                 | ジクロロメタン        | 0.02    | 0.002     | 0.002 未満        | 0.002 未満      | 0.002 未満     | 0.002 未満  | 0.002 未満  | 0.0002 未満  |
|                 | 四塩化炭素          | 0.002   | 0.0002    | 0.0002 未満       | 0.0002 未満     | 0.0002 未満    | 0.0002 未満 | 0.0002 未満 | 0.0002 未満  |
|                 | クロロエチレン        | 0.002   | 0.0002    | 0.0002 未満       | 0.0002 未満     | 0.0002 未満    | 0.0002 未満 | 0.0002 未満 | 0.0002 未満  |
|                 | 1,2-ジクロロエタン    | 0.004   | 0.0004    | 0.0004 未満       | 0.0004 未満     | 0.0004 未満    | 0.0004 未満 | 0.0004 未満 | 0.0002 未満  |
|                 | 1,1-ジクロロエチレン   | 0.02    | 0.002     | 0.002 未満        | 0.002 未満      | 0.002 未満     | 0.002 未満  | 0.002 未満  | 0.0002 未満  |
|                 | 1,2-ジクロロエチレン   | 0.04    | 0.004     | 0.004 未満        | 0.004 未満      | 0.004 未満     | 0.004 未満  | 0.004 未満  | 0.0002 未満  |
|                 | 1,1,1-トリクロロエタン | 1       | 0.001     | 0.001 未満        | 0.001 未満      | 0.0005 未満    | 0.001 未満  | 0.1 未満    | 0.0002 未満  |
|                 | 1,1,2-トリクロロエタン | 0.006   | 0.0006    | 0.0006 未満       | 0.0006 未満     | 0.0006 未満    | 0.0006 未満 | 0.0006 未満 | 0.0002 未満  |
|                 | トリクロロエチレン      | 0.01    | 0.001     | 0.001 未満        | 0.001 未満      | 0.002 未満     | 0.001 未満  | 0.001 未満  | 0.0002 未満  |
|                 | テトラクロロエチレン     | 0.01    | 0.001     | 0.001 未満        | 0.001 未満      | 0.0005 未満    | 0.001 未満  | 0.001 未満  | 0.0002 未満  |
|                 | 1-3,ジクロロプロペン   | 0.002   | 0.0002    | 0.0002 未満       | 0.0002 未満     | 0.0002 未満    | 0.0002 未満 | 0.0002 未満 | 0.0002 未満  |
|                 | チウラム           | 0.006   | 0.0006    | 0.0006 未満       | 0.0006 未満     | 0.0006 未満    | 0.0006 未満 | 0.0006 未満 | 0.0006 未満  |
|                 | シマジン           | 0.003   | 0.0003    | 0.0003 未満       | 0.0003 未満     | 0.0003 未満    | 0.0003 未満 | 0.0003 未満 | 0.0003 未満  |
|                 | チオベンカルブ        | 0.02    | 0.002     | 0.002 未満        | 0.002 未満      | 0.002 未満     | 0.002 未満  | 0.002 未満  | 0.002 未満   |
|                 | ベンゼン           | 0.01    | 0.001     | 0.001 未満        | 0.001 未満      | 0.001 未満     | 0.001 未満  | 0.001 未満  | 0.0002 未満  |
|                 | セレン            | 0.01    | 0.002     | 0.002 未満        | 0.002 未満      | 0.005 未満     | 0.002 未満  | 0.001 未満  | 0.001 未満   |
|                 | ふっ素            | 0.8     | 0.1       | 0.27            | 0.35          | 0.1 未満       | 0.5       | 0.73      | 0.25       |
|                 | ほう素            | 1       | 0.1       | 0.12            | 0.25          | 0.1 未満       | 0.1 未満    | 0.1 未満    | 0.02       |
|                 | 1,4-ジオキサン      | 0.05    | 0.005     | 0.005 未満        | 0.005 未満      | 0.005 未満     | 0.005 未満  | 0.005 未満  | 0.005 未満   |
|                 | 水素イオン濃度        | 4.0~9.0 | —         | 6.96            | 6.85          | 測定なし         | 測定なし      | 9.8       | 8.0        |
| 含有              | 砒素 (mg/kg)     | 15      | 0.5       | 1.2             | 1.3           | 2            | 測定なし      | 1.5 未満    | 15 未満      |
|                 | 銅 (mg/kg)      | 125     | 0.5       | 0.5 未満          | 0.5 未満        | 1 未満         | 測定なし      | 12.5 未満   | 3 未満       |

| 項 目             |                | 市が実施した土質検査結果    |               | 土砂搬出元の土質検査結果 |           |           |           |           |
|-----------------|----------------|-----------------|---------------|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                 |                | 小松地先<br>22 か所平均 | 森地先<br>2 か所平均 | 3-11-16      | 3-12-19   | 3-13-22   | 9-19-31   | 11-21-33  |
| 溶出量試験<br>(mg/l) | カドミウム          | 0.0003 未満       | 0.0003 未満     | 0.0003 未満    | 0.0003 未満 | 0.0003 未満 | 0.0003 未満 | 0.0003 未満 |
|                 | 全シアン           | 不検出             | 不検出           | 不検出          | 不検出       | 不検出       | 不検出       | 不検出       |
|                 | 有機燐            | 不検出             | 不検出           | 不検出          | 不検出       | 不検出       | 不検出       | 不検出       |
|                 | 鉛              | 0.005 未満        | 0.005 未満      | 0.004        | 0.001 未満  | 0.005 未満  | 0.005 未満  | 0.001 未満  |
|                 | 六価クロム          | 0.02 未満         | 0.02 未満       | 0.005 未満     | 0.005 未満  | 0.02 未満   | 0.005 未満  | 0.02 未満   |
|                 | 砒素             | 0.002 未満        | 0.004         | 0.001        | 0.001 未満  | 0.003     | 0.005 未満  | 0.006     |
|                 | 総水銀            | 0.0005 未満       | 0.0005 未満     | 0.0005 未満    | 0.0005 未満 | 0.0005 未満 | 0.0005 未満 | 0.0005 未満 |
|                 | アルキル水銀         | 不検出             | 不検出           | 不検出          | 不検出       | 不検出       | 不検出       | 不検出       |
|                 | PCB            | 不検出             | 不検出           | 不検出          | 不検出       | 不検出       | 不検出       | 不検出       |
|                 | ジクロロメタン        | 0.002 未満        | 0.002 未満      | 0.002 未満     | 0.002 未満  | 0.002 未満  | 0.002 未満  | 0.002 未満  |
|                 | 四塩化炭素          | 0.0002 未満       | 0.0002 未満     | 0.0002 未満    | 0.0002 未満 | 0.0002 未満 | 0.0002 未満 | 0.0005 未満 |
|                 | クロロエチレン        | 0.0002 未満       | 0.0002 未満     | 0.0002 未満    | 0.0002 未満 | 0.0002 未満 | 0.0002 未満 | 0.0002 未満 |
|                 | 1,2-ジクロロエタン    | 0.0004 未満       | 0.0004 未満     | 0.0004 未満    | 0.0004 未満 | 0.0004 未満 | 0.0004 未満 | 0.0005 未満 |
|                 | 1,1-ジクロロエチレン   | 0.002 未満        | 0.002 未満      | 0.002 未満     | 0.002 未満  | 0.002 未満  | 0.002 未満  | 0.002 未満  |
|                 | 1,2-ジクロロエチレン   | 0.004 未満        | 0.004 未満      | 0.004 未満     | 0.004 未満  | 0.004 未満  | 0.004 未満  | 0.004 未満  |
|                 | 1,1,1-トリクロロエタン | 0.001 未満        | 0.001 未満      | 0.1 未満       | 0.001 未満  | 0.001 未満  | 0.0005 未満 | 0.01 未満   |
|                 | 1,1,2-トリクロロエタン | 0.0006 未満       | 0.0006 未満     | 0.0006 未満    | 0.0006 未満 | 0.0006 未満 | 0.0006 未満 | 0.0005 未満 |
|                 | トリクロロエチレン      | 0.001 未満        | 0.001 未満      | 0.001 未満     | 0.001 未満  | 0.001 未満  | 0.002 未満  | 0.001 未満  |
|                 | テトラクロロエチレン     | 0.001 未満        | 0.001 未満      | 0.001 未満     | 0.001 未満  | 0.001 未満  | 0.0005 未満 | 0.001 未満  |
|                 | 1-3,ジクロロプロペン   | 0.0002 未満       | 0.0002 未満     | 0.0002 未満    | 0.0002 未満 | 0.0002 未満 | 0.0002 未満 | 0.0005 未満 |
|                 | チウラム           | 0.0006 未満       | 0.0006 未満     | 0.0006 未満    | 0.0006 未満 | 0.0006 未満 | 0.0006 未満 | 0.0005 未満 |
|                 | シマジン           | 0.0003 未満       | 0.0003 未満     | 0.0003 未満    | 0.0003 未満 | 0.0003 未満 | 0.0003 未満 | 0.0005 未満 |
|                 | チオベンカルブ        | 0.002 未満        | 0.002 未満      | 0.002 未満     | 0.002 未満  | 0.002 未満  | 0.002 未満  | 0.002 未満  |
|                 | ベンゼン           | 0.001 未満        | 0.001 未満      | 0.001 未満     | 0.001 未満  | 0.001 未満  | 0.001 未満  | 0.001 未満  |
|                 | セレン            | 0.002 未満        | 0.002 未満      | 0.001 未満     | 0.001     | 0.002 未満  | 0.005 未満  | 0.001 未満  |
|                 | ふっ素            | 0.27            | 0.35          | 0.26         | 0.23      | 0.1       | 0.1 未満    | 0.2 未満    |
|                 | ほう素            | 0.12            | 0.25          | 0.1 未満       | 0.1 未満    | 0.1 未満    | 0.1 未満    | 0.2 未満    |
|                 | 1,4-ジオキサン      | 0.005 未満        | 0.005 未満      | 0.005 未満     | 0.005 未満  | 0.005 未満  | 0.005 未満  | 0.005 未満  |
|                 | 水素イオン濃度        | 6.96            | 6.85          | 測定なし         | 測定なし      | 測定なし      | 測定なし      | 測定なし      |
| 含有              | 砒素 (mg/kg)     | 1.2             | 1.3           | 15 未満        | 0.5 未満    | 0.5 未満    | 1.0 未満    | 0.5 未満    |
|                 | 銅 (mg/kg)      | 0.5 未満          | 0.5 未満        | 21           | 11        | 5.3       | 1.0 未満    | 0.7       |

※1) 赤字は、水素イオン濃度が基準値9を超えていたため、中和剤配合後の重金属類溶出試験結果を反映したもの。

※2) 中和剤配合前の水素イオン濃度は、小松地先平均 10.45、森地先平均 9.65。

## イ 所見

- ・小松地先 22 か所及び森地先 2 箇所の全てで水素イオン濃度 (pH) が基準値 9 を超えていたことから、中和剤配合のうえ中性化し再検査した結果、各検査項目は安全基準値の範囲内であった。
- ・土砂発生元の土質検査結果は、各検査項目において安全基準値の範囲内であるが、pH 値の記載は、10 か所中 2 か所のみであり、1 か所が基準値 9 を超えている。
- ・いずれの土砂も pH 値を除けば、安全基準内のものであると考えられる。
- ・土砂は、B 社の中継地 (ヤード) 及び小松地先市有地で混合状態になっていると考えられる。
- ・市が実施した土質検査結果 (令和 5 年 12 月) と土砂発生元の土質検査結果を照合した結果、検出された数値に幅はあるものの、同質性に支障ない範囲である。

#### (4) 「改良土」かの判定

##### ア 土砂発生元の土質検査結果

- ・土砂の多くは東京都内及び千葉県内の市街地の建物建設工事で搬出されたものと想定され、関係者の聞き取りや地域の地盤特性等から、軟弱地盤等の事由により、土壌改良が行われていることが考えられる。
- ・土壌改良が行われた時期は、従前からによるもののほか、発生元での工事着手時点での施工が考えられる。
- ・石灰やセメント系の土壌改良剤による改良土の場合、土質検査結果では、水素イオン濃度(pH)の数値が高くなる傾向がある。
- ・小松地先へ搬入されたと考えられる発生元の土質検査結果では、8箇所9工事のうち、pH値の記載があったのは2箇所3工事で、pH値は9.8と8.0であった。
- ・これらのことから、土壌改良された「改良土」の混入が想定できる。

##### イ 市が実施した土質検査結果

- ・市が実施した土質検査結果（令和5年12月）では、小松地先22か所及び森地先2か所の全てで、pH値が基準値9を超えた。
- ・小松地先は、最小値10.1、最大値10.9、平均値10.45、森地先は最小値9.4、最大値9.9、平均値9.65であった。
- ・土砂が改良土かどうかを判断するうえで、土質検査の検査項目で参照となるのはpH値のみである。
- ・土砂のpH値は全体的に高いこと、灰色の土色や砂利等の混入物からも「改良土」とであると判断できる。

##### ウ 判定

- ・土砂発生元の土質検査結果、市が実施した土質検査結果及び現存する土砂の特徴から、「改良土」と判断する。

#### (5) 「安全基準に適合しない残土」かの判定

- ・市残土条例施行規則第2条第1項で定める残土の埋立てに係る安全基準項目について、土質検査結果の各数値が安全基準値内であるかが要点となる。
- ・令和5年12月に市が実施した土質検査結果では、検査地点24か所全てにおいてpH値が9を超えていた。
- ・このため、中和剤を配合し中性化したうえで重金属類溶出試験を実施した結果、各検査項目は安全基準値内の結果であった。
- ・このことから、当該土砂はpH値が高いものの、市残土条例の安全基準にその他の項目は適合しているものと判断する。
- ・なお、水素イオン濃度(pH)は安全基準項目の一つだが、pH値が9を超えた場合、重金属類が溶出しにくいことから、中性状態で再検査することを目的として設定しているもので、pH値自体を安全基準項目として扱ってはいない。

## (6) 検査機関による土質区分と適用用途の判定

「土質区分基準（H18.8.10 国土交通省通知「発生土利用基準について」から）」に基づき、土砂の土質を次のとおり評価している。

### ア 土質区分

| 区 分      | 土質区分 | 大分類 | 中分類     |
|----------|------|-----|---------|
| 第2種建設発生土 | 第2b種 | 砂質土 | 細粒分まじり砂 |

#### 【第2種建設発生土】

- ・ 工事現場内から発生した砂質土や礫質土の土で、現場施工の為に再利用される土の一種。
- ・ 建設発生土には、第1種から第4種までランク分けがあり、第2種は第1種の次に使い勝手のいい土質で、一般的に道路の盛土材等として使用が可能。
- ・ 廃棄物処理法において、建設発生土は産業廃棄物ではなく、法に基づき再生資源としての利用が求められる。ただし、発生土に産業廃棄物が含まれている場合は該当しない。

### イ 適用用途判定

| 摘 要 用 途   |         | 評 価 |
|-----------|---------|-----|
| 工作物の埋め戻し  |         | ◎   |
| 土木構造物の裏込め |         | ◎   |
| 道路用盛土     | 路床      | ◎   |
|           | 路体      | ◎   |
| 河川築堤      | 高規格堤防   | ◎   |
|           | 一般堤防    | ◎   |
| 土地造成      | 住宅造成    | ◎   |
|           | 公園・緑地造成 | ◎   |
| 水面埋立て     |         | ◎   |

※ 評価「◎」は、そのままで使用可能なものの意。なお、使用时には留意すべき注意事項あり。

### ウ 所見

- ・ 検査機関では、第2種建設発生土として、各種建設工事での再利用が可能な見解が示されている。

## (7) まとめ

- ・ 土砂の土質性状は、改良土であり、安全基準には適合しているものと判断する。

## 11 山武市残土等の埋立て等に関する調整会議

---

市残土条例に基づく調査結果の検証や適切な指導等に対応するため、「山武市残土等の埋立て等に関する調整会議設置要領」に基づく会議（以下「調整会議」という。）を開催しました。

### (1) 調整会議の概要

#### ア 設置事由

残土等の埋立て等に関して関係各課等相互の緊密な連絡調整を図り、当該埋立て等に対して適正な指導等を行うため設置をするもの。

#### イ 組織構成

##### ① 会長

建設環境部長

##### ② 委員

総務部総務課長、建設環境部土木課長、都市整備課長、環境保全課長、産業振興部農政課長、農業委員会事務局長、教育部こども教育課長

※会長は、必要に応じて委員以外の者を会議に参加させることができる。

#### ウ 所掌事務

- ① 市残土条例の運用並びに適切な指導、措置方針等の確立
- ② 県又は市残土条例違反若しくはそのおそれのある行為についての対応
- ③ 土砂等の埋立て等に伴う各事例についての対応
- ④ 市残土条例等に関する情報交換及びその対応
- ⑤ 前述のほか、会長が必要と認めた事項

### (2) 調整会議の実施結果

#### ア 日程 1

日 時：令和 7 年 2 月 21 日（金）午後 3 時から

場 所：会議室棟 第 8 会議室

出席者：会長 1 名

調整会議設置要領に定める委員 7 名

会長が別に参加を求める者 8 名

#### 議 題

【説明事項 1】小松地先土砂案件に係る市残土条例に基づく調査結果報告書（案）の説明

【説明事項 2】協議事項の説明

#### 結 果

【説明事項 1】調査結果報告のスケジュールを確認した。

調査結果報告書（案）の内容を確認し共有した。

次回会議までに修正事項等を提出することとした。

【説明事項 2】協議事項の内容を確認し、次回会議で意見集約とした。

イ 日程2

日 時：令和7年2月27日（木）午後4時から

場 所：会議室棟 第7会議室

出席者：会長1名

調整会議設置要領に定める委員7名

会長が別に参加を求める者8名

議 題

【説明事項1】小松地先土砂案件に係る市残土条例に基づく調査結果報告書（案）の説明

【協議事項1】小松地先市有地に搬入された土砂の土質性状について

【協議事項2】市残土条例に基づく行政指導に関することについて

結 果

【説明事項1】前回会議で説明した調査結果報告書（案）の指摘事項等について、修正対応及び補足説明を行った。

調査結果報告書（案）の一般公表への対応を確認し共有した。

【協議事項1】小松地先市有地及び森地先市有地に搬入された土砂の土質性状について、市残土条例第7条で埋立てを禁じる改良土であること及び安全基準に適合していることの判定結果を確認し、承認を得た。

【協議事項2】土砂の土質性状を市残土条例第7条で埋立てを禁止する改良土と認定することから、同条例第28条で規定する監督処分に基づき、土砂の撤去を求めることになること。

行政処分の執行前に、行政指導による土砂の撤去を求めること。

行政指導の相手方は、土砂埋立て工事発注者である市を対象とし、土砂撤去計画の提出を求めること。

以上の行政指導の実施方針について承認を得た。

事務局において、記述内容を精査する。

## 12 調査結果

---

令和6年4月から、小松地先市有地及び森地先市有地へ搬出した土砂について、市残土条例に基づく調査を実施してきました。

本案件に係る事実関係の確認、分析及び検証した調査結果を示します。

### (1) 土砂発生元の特定及び運搬経路

小松地先市有地へ搬入された土砂の発生元及び運搬経路についての調査結果を示す。

#### ア 土砂発生元の特定

- ①土砂運搬事業者の説明では、約 30,000 m<sup>3</sup>の土砂を搬入したとしている。
- ②当事業者から資料提出のあった土砂発生元への調査では、土砂は東京都内及び千葉県内の市街地のマンション等の建設工事現場から搬出されたもので、5,659 m<sup>3</sup>の土砂が搬入されたと見込んでいる。
- ③これに加え、自社中継地（ヤード）にストックしていた土砂を搬入したとしており、本調査での推計では、5,542 m<sup>3</sup>と見込んでいる。（この土砂は、土質検査結果書等の発生元を証するものではない。）
- ④これらを加算しても 11,201 m<sup>3</sup>であり、当事業者が運搬したとする約 30,000 m<sup>3</sup>の発生元を全て特定することは出来ていない。
- ⑤小松地先市有地の土砂約 50,000 m<sup>3</sup>のうち、残りの約 20,000 m<sup>3</sup>についても、運搬事業者及び発生元は不明という結果となっている。

#### イ 運搬経路

- ①土砂運搬事業者の運搬工程は、発生元から自社中継地までの搬送は主に外注、中継地から小松地先までは自社ダンプで搬送していた。
- ②発生元から小松地先への直送は、ほぼ無かったと考えられる。

#### ウ 本報告書で分析・検証した事項

- |                              |
|------------------------------|
| 【pp.10-16】 5 事業者への資料徴取・聴取    |
| 【pp.17-18】 6 土砂発生元及び中継地の現地確認 |

## (2) 盛土内部の産業廃棄物の混入調査

第三者委員会報告書の提言で、市が至急対応すべきこととして、盛土の土質性状として産業廃棄物の可能性が否定できないため、盛土内部の異物調査が必要であるとしており、対応方針を次のとおり示す。

### ア 対応方針

- ①小松地先市有地の土砂は、令和5年度の飛散防止対策工事を産業廃棄物の混入調査の代替とする。この工事で、産業廃棄物は確認されていない。
- ②森地先市有地の土砂は、令和4年度に小松地先市有地から搬出されたもので、この搬出工事を産業廃棄物の混入調査の代替とする。この工事で、産業廃棄物は確認されていない。
- ③現状調査として、令和6年9月に、小松地先市有地及び森地先市有地の盛土表面上の混入物を目視確認したが、産業廃棄物は確認されていない。
- ④今後の混入調査は、土砂処分における搬出時において、土砂と廃棄物（一般廃棄物・産業廃棄物）に分別する全量調査とすることが適当と考える。

### イ 補足事項

- ①令和5年度に小松地先市有地の場内保全として、飛散防止対策工事を施工しており、場内全体の雨水排水用の素掘水路と外周の法面の整備を行っている。この工事で、相当量の土砂掘削を行っており、産業廃棄物は確認されていない。  
【工事工期】令和5年8月1日～令和6年1月31日  
【素掘水路】延長：約1,347m、掘削土量：約2,200 m<sup>3</sup>  
【法面整備】範囲：盛土外周全域、掘削土量：約2,931 m<sup>3</sup>
- ②令和4年度に道路工事での使用を目的に小松地先市有地から森地先市有地へ土砂を搬出しており、この搬出工事において産業廃棄物は確認されていない。  
【搬出工事】工期：令和4年10月15日～令和5年1月12日、土量：約1,019 m<sup>3</sup>
- ③令和6年9月17日（火）に、小松地先市有地及び森地先市有地の盛土全周の表面を目視により確認したが、産業廃棄物は確認されていない。
- ④土砂処分の方法として、市外処分場への搬出及び道路工事等への活用が考えられる。  
土砂搬出時には、土砂と廃棄物（一般廃棄物・産業廃棄物）に分別したうえで、適切な処分を行うことから、この時点での全量調査で支障ないと考えた。
- ⑤市で実施した土質検査の結果では、市残土条例に定める安全基準に適合しており、土壌汚染の影響を考慮する必要はなく、緊急性は低いと考えた。
- ⑥一般的な調査方法としてメッシュ分割による掘削調査が考えられるが、これに要する費用のほか、土砂掘削後の飛散防止剤散布に係る原状回復に要する費用も考慮する必要がある。

### ウ 本報告書で分析・検証した事項

- |            |    |                 |
|------------|----|-----------------|
| 【pp.10-16】 | 5  | 事業者への資料徴取・聴取    |
| 【pp.25-28】 | 9  | 土砂の廃棄物等の混入状態の確認 |
| 【pp.29-33】 | 10 | 土質性状の検証         |

### (3) 土質性状の判定

第三者委員会報告書の提言で、盛土の土質性状について、産業廃棄物の混入のほか、市残土条例第7条違反の疑いに言及があった。また、市残土条例の施行においても、土質性状が埋立てを禁止する改良土か判定し、安全基準に適合しないのか判定する。

#### ア 判定結果

- ①小松地先市有地及び森地先市有地の土砂の土質性状は、市残土条例第7条で埋立てを禁止する改良土とする。
- ②市が実施した土質検査結果では、水素イオン濃度（pH）を除いた検査項目は、市残土条例第3条第1項及び同条例施行規則第2条第1項で規定する安全基準の基準値を満たしており、安全基準に適合している。  
なお、水素イオン濃度は安全基準項目の一つだが、pH 値が9を超えた場合、重金属類が溶出しにくいことから、中性状態で再検査することを目的として設定しているもので、pH 値自体を安全基準項目として扱ってはいない。

#### イ 判定理由

- ①小松地先市有地へ搬入された土砂の多くは、東京都内や千葉県内等の市街地で、マンション等の建設工事現場から搬出されたものと想定される。土砂発生元として特定した地域の地盤特性は軟弱地盤であり、従前から、若しくは建設工事の際に土壌改良が施された土砂であると考えた。
- ②土砂運搬事業者の中継地（ヤード）及び小松地先へ搬入された際、混合状態になっていることが考えられ、土砂全体を同一の性状として考えた。
- ③市が実施した土質検査の結果では、全体的に水素イオン濃度（pH）が高く、石灰やセメント系の土壌改良材の混入があるものと考えた。
- ④土砂は、山砂や黒土とは違い、灰色がかった土色をしており、何らかの混合物により手が加えられているものと考えた。
- ⑤土砂表面上の混合物として、全般的に小石や碎石等が多く見受けられ、発生元の建設工事現場では、土壌改良の施工がされていると考えた。
- ⑥令和5年12月に市が実施した土質検査結果では、検査地点24か所全てにおいてpH 値が9を超えていた。このため、中和剤を配合し中性化したうえで重金属類溶出試験を実施した結果、各検査項目は安全基準値内の結果であった。

#### ウ 本報告書で分析・検証した事項

- |            |    |                     |
|------------|----|---------------------|
| 【pp.10-16】 | 5  | 事業者への資料徴取・聴取        |
| 【pp.17-18】 | 6  | 土砂発生元及び中継地の現状確認     |
| 【pp.20-24】 | 8  | 市関係職員への聴取           |
| 【pp.25-28】 | 9  | 土砂の廃棄物等の混入状態の確認     |
| 【pp.29-33】 | 10 | 土質性状の検証             |
| 【pp.34-35】 | 11 | 山武市残土等の埋立て等に関する調整会議 |

#### (4) 搬入土砂の撤去方針

小松地先市有地及び森地先市有地の土砂は、市発注の公共工事により搬入されたものだが、市残土条例に基づく調査結果として、市として前記の土砂を同条例第7条で埋立てを禁止する改良土であると認定したことにより、土砂の撤去対応を進める。

##### ア 土砂の撤去方針

- ①上記のとおり、市は小松地先市有地及び森地先市有地の土砂を市残土条例第7条で埋立てを禁止する改良土として認定したことから、土砂撤去についての行政指導を実施する。
- ②行政指導の相手方は、土砂運搬事業者と市（土砂埋立て工事発注者及び土地所有者）とする。
- ③本案件工事の所管課である土木課を中心として、関係者と連携しつつ土砂の撤去計画を立て、これを着実に実行していく。

##### イ 補足事項

- ①残土の埋立て案件への対応では、通常、行政指導による是正助言・指導を実施しており、本案件においても同様の措置とする。
- ②行政指導の相手方として、土砂埋立て請負事業者は、既に破産手続がとられていることから、不適当と判断した。（破産手続開始決定があり、同手続において市は破産債権届出をしている。）
- ③行政指導の目標は土砂の撤去であり、実現可能なものか判断するうえで、土砂の撤去計画が必要である。
- ④市は、小松地先市有地及び森地先市有地の盛土場内の保全管理を継続し、周辺地域の住環境の保全等にも配慮する。関係者と協力のうえ土砂の撤去計画を策定し、跡地の土地利用についても検討を進めていく。

##### ウ 本報告書で分析・検証した事項

【pp.34-35】11 山武市残土等の埋立て等に関する調整会議

## 13 今後の対応

---

市では、小松地先市有地及び森地先市有地の盛土場内の保全管理や周辺地域の住環境の保全に配慮しながら、本調査結果を踏まえ、土砂処分及び土地利用の検討を速やかに実施していきます。

また、第三者委員会報告書では、市残土条例の改良土の定義や位置付けの見直しについて提言があり、条例等の改正に向けた検討を進めます。

### (1) 現地の保全管理

- ・市は、小松地先市有地及び森地先市有地の盛土の崩落や土砂の飛散、流出を防止するために必要な措置を講じており、これを継続する。
- ・また、周辺地域の住環境への影響を把握するため、定期的な水質検査のほか、その他必要な検査や調査を実施し、その結果を注視したうえで必要な措置を講じる。

### (2) 土砂処分と土地利用の検討

- ・市は、土砂処分や土地利用について、財政負担を考慮し、実現可能な計画を早期に策定するように検討を進める。

### (3) 市残土条例及び関係規則等の見直し

#### ア 対象条例等

- ・山武市残土の埋立てによる地下水の水質の汚濁の防止に関する条例
- ・山武市残土の埋立てによる地下水の水質の汚濁の防止に関する条例施行規則
- ・山武市残土等の埋立て等に関する調整会議設置要領
- ・山武市残土等の埋立て等に関する指導指針

#### イ 国県等の動向

##### ① 国

- ・国は、建設リサイクル法（平成 14 年 5 月施行）や資源有効利用促進法（平成 13 年 4 月施行）を整備している。また、国土交通省は、建設リサイクル推進計画を定めて、建設発生土等の建設副産物のリサイクルを推進している。

##### ② 千葉県

- ・千葉県は、通常の建設発生土等による埋立てを制限する土砂条例（平成 10 年 1 月施行）のほか、建設副産物のひとつである再生土による埋立ての適正化を図るため、再生土条例（平成 31 年 4 月施行）を制定し、一定の要件のもと、再生土の利用を認めている。

##### ③ 千葉県内市町村

- ・土砂の埋立規制については、地域の実情に応じて、千葉県条例中心か市町村条例中心か、改良土の規制か再生土の規制か、全面禁止か一部規制かといった点で市町村ごとに異なる内容で多様化している。
- ・このことから、土砂の利活用についても市町村ごとに異なる取扱いとなっている。

#### ウ 見直しの目的

##### ① 第三者委員会報告書の提言

- ・近時では、環境保全の観点から、改良土を積極的にリサイクルしていく傾向がある。安全性を確保するための十分な措置を検討したうえで、市残土条例における改良土の定義や位置付けを見直す余地があると提言がされており、これらを明確化する。

##### ② 本案件の再発防止

- ・令和2年度の市残土条例及び同条例施行規則の一部改正により、国、地方公共団体等による埋め立て事業の届出義務を免除している。これにより、土砂の安全性をチェックする機能を逸失していることから、これを補完する措置を設ける。

##### ③ 時流への適応

- ・国県が建設副産物のリサイクルを推進する等、市残土条例を取り巻く環境は、絶え間なく変化している。
- ・市残土条例の目的である「自然環境及び生活環境を保全し、あわせて残土の埋立てに使用された残土の崩落、飛散又は流出による災害の発生を未然に防止する」を達成していくには、常に状況変化への適応が求められる。
- ・このため、市残土条例の点検と見直しが必要と考えられるなか、住環境保全の観点からも、土壌や水質等の汚染防止に十分配慮したものとする。

#### エ 見直しの方向性

- ・改良土の定義の見直し及び水素イオン濃度（pH）の安全基準項目としての位置付けを明確にする。
- ・小松地先市有地土砂搬入案件を鑑み、抑止的機能が働くものにする。
- ・県内自治体で制定している類似条例を参照し、市の実情に見合ったものにする。

#### オ 見直しのポイント

- ・改良土の定義
- ・安全基準における水素イオン濃度（pH）の位置付け
- ・許可申請や届出