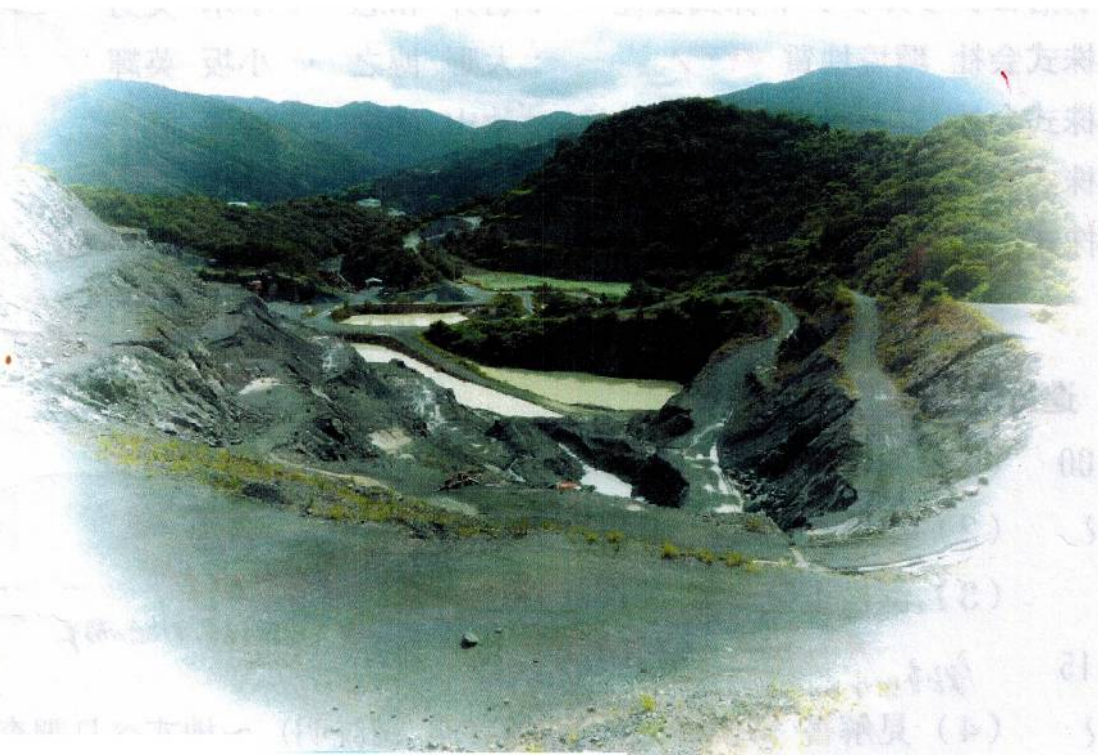


廃棄物処理施設 / 汚染土壌処理施設

奥山の杜クリーンセンター設置に係る

第四回見解書説明会 資料



平成27年3月8日（日）

株式会社 ミダック

第四回 見解書説明会 次第

日 時：平成 27 年 3 月 8 日（日）17時より（最大 21時まで）
会 場：奥山体育センター

1. 出席者：

株式会社 ミダック

専務取締役 : 熊谷 裕之

開発事業部 部長 : 鈴木 隆

開発事業部 : 石間 亘 ・ 竹内 翔 ・ 伊藤 正道

明治コンサルタント株式会社 : 岩井 和志 ・ 小木 文男

株式会社 環境地質 : 大野 博之 ・ 小坂 英輝

株式会社 ジーベック : 秋山 尚之 ・ 渡邊 直

株式会社 西原ネオ : 大庭 芳昭

株式会社 建設工学研究社 : 山内 一生

2. 進行予定：

17:00 (1) 開催にあたっての御説明（主旨・進行等）

） (2) 事業者 挨拶 ・ 出席者紹介

(3) 浜松市環境部 挨拶

17:15

） (4) 見解書 御説明（含 地権者向 御説明）～地すべり調査結果～

18:45

～ 休憩（15分）～

19:00

） (5) 見解書 御説明 ～断層調査結果 及び その他全般～

20:50

） (6) 閉会挨拶 ・ 連絡事項等

最大 21:00

以上

分類毎の意見書の件数と本説明会で取り上げる項目

奥山の杜クリーンセンター設置に係る、平成 26 年 7 月 16 日に浜松市より送付を受けた意見書等を下記の分類項目に従い分類し、その回答となる見解書を作成致しました。

回答項目のうち、

- 当社見解書において御回答申し上げております。
- ◎ 当社見解書でも御回答申し上げておりますが、浜松市廃棄物処理施設の設置等に係る紛争の予防と調整に関する条例の趣旨や過去の説明状況、及びその内容に鑑み、本日御説明させていただきます。

分類項目一覧		件数	回答項目
A：会社関係	A-1 会社・経営	0 件	-
	A-2 補償・損害賠償	0 件	-
	A-3 観光・風評被害	0 件	-
	A-4 他の施設	0 件	-
B：申請関係	B-1-1 申請手続全般	0 件	-
	B-1-2 申請（環境保全協定）	0 件	-
	B-1-3 申請（住民説明会）	0 件	-
	B-2 受入品目	0 件	-
	B-3 跡地利用	0 件	-
	B-4 反対意見	7 件	○
	B-5 ミダックへの不信感	9 件	○
C：技術系	C-1-1 施設全般	3 件	◎
	C-1-2 施設（コンセプト）	0 件	-
	C-1-3 施設（経路・車輛・交通安全）	0 件	-
	C-2 遮水工	0 件	-
	C-3 浸出水処理施設	2 件	◎
	C-4 破碎施設	0 件	-
	C-5-1 最終処分場（断層・地震）	20 件	◎
	C-5-2 最終処分場（地すべり）	12 件	◎
	C-5-3 最終処分場（地盤全般）	17 件	◎
	C-6-1 環境（アセスメント全般）	0 件	-
	C-6-2 環境（動植物）	0 件	-
	C-6-3 環境（騒音・振動）	0 件	-
	C-6-4 環境（大気汚染）	0 件	-
	C-6-5 環境（河川汚染・検査）	1 件	◎
	C-6-6 環境（地下水汚染・検査）	0 件	-
	C-6-7 環境（浸出水汚水・検査）	1 件	○
C-6-8 環境（環境汚染全般）	1 件	○	
合計		73 件	

※本説明会は、浜松市廃棄物処理施設の設置等に係る紛争の予防と調整に関する条例第 12 条 3 項に基づく説明会ですが、平成 25 年 5 月 26 日開催地権者向け「地すべり調査計画説明会」の結果報告も含めるものとします。

目次

ページ数

1. 計画地内及び周辺の地すべりの状況に係わる事項 3

2. 施設全般（耐震設計）に係わる事項 4

3. 浸出水処理施設・水質に係わる事項 5

4. 計画地内及び周辺の要注意な断層等地質の状況に係わる事項 7

別冊1：地すべり測量調査・解析及びその防止対策工設計 報告書概要版

別冊2：第四紀断層調査報告書 概要版

1. 計画地内及び周辺の地すべりの状況に係わる事項	3
2. 施設全般（耐震設計）に係わる事項	4
3. 浸出水処理施設・水質に係わる事項	5
4. 計画地内及び周辺の要注意な断層等地質の状況に係わる事項	7
別冊1：地すべり測量調査・解析及びその防止対策工設計 報告書概要版	
別冊2：第四紀断層調査報告書 概要版	

1. 計画地内及び周辺の地すべりの状況に係わる事項

今回頂いた御意見の中で皆さまが特に関心を寄せられている案件のひとつとして、「計画地内及び周辺の地すべり」に係る事項があるものと認識しております。

「地すべり」については、平成22年9月提出の「事業計画書」に記載のとおり、当時当社では場内に「地すべり発生のおそれ」があることを可能性として認識しており、その確認のため「今後、詳細な調査を」実施し、その結果を踏まえ「(地すべり防止)工法を確定していく」こととしておりました。

この「地すべり」の詳細調査と対策工検討につきましては、浜松市の御指導により図らずも当時予定しておりました本施設計画の詳細設計の段階よりも前倒しで行うこととなり、平成24年から平成25年にかけて地質調査専門業者である明治コンサルタント株式会社に地すべり測量調査・解析・対策工設計業務を委託し実施致しました。

今回の調査では、先ず平成24年秋より予備調査・現地概査・周辺踏査による場内の地すべりブロックの確認・抽出、計画地周辺の情報収集などの周到な準備を経て、平成25年春よりボーリング孔を設置し、6ヶ月間に亘り地盤伸縮計・自記水位計・パイプ歪計・孔内傾斜計・電気探査などにより詳細な地すべり現況観測を実施しております。

この現況詳細調査による地盤伸縮計・パイプ歪計・孔内傾斜計観測の結果からは、地すべり変動が起きていると断定されるような変動は認められず、現時点では安定しているものと判断されました。

しかしながら、たとえ現況詳細調査から現時点では場内地すべりブロックが安定しているとの結果を得ていても、今後再活動する可能性も否定できず、また過去に地すべりの履歴がある以上は、より安全側の考えに立って斜面形状・地表踏査結果ならびに調査ボーリングコア判定結果などから、すべり面を想定し、「地すべり対策工」の検討も行っております。

これらの高度な土木工学に基づいた分析と十分に安全側に立った対策設計は新東名高速道路の設計と同等のものとなっており、これを施すことで、地すべり災害等を防止することが可能となり、また、本計画施設についての許可要件である「地盤の滑りを防止し、または最終処分場に設けられる設備の沈下を防止する必要がある場合においては、適当な地滑り防止工または沈下防止工が設けられていること」を満たすことが出来るようになります。

それでは、ここより本調査結果の詳細と対策工設計案につきまして、添付の「地すべり測量調査・解析及びその防止対策工設計 報告書概要版」に基づき御説明申し上げます。

2. 施設全般（耐震設計）に係わる事項

Q：東海地震では震度6が予想されているが、この震度では、耐震規準”0.25”ではガケくずれが予想される。規準を大幅に引き上げるべきである。

A：先般も説明させて頂いているとおり、設計震度0.25は、静岡県の開発許可基準で参照されている宅地防災マニュアルの値を用いています。

通常の土木設計（国土交通省などの耐震設計基準）であれば当該地区は強震帯地域にあたり、重要構造物の設計に用いる設計震度は0.15～0.2（構造物の種別地盤により異なる）となっています。上記静岡県の開発許可基準で、この値より更に大きな0.25が参照されているのは、将来発生する巨大地震を意識した数値となっているものと判断し、本計画施設設計においてはこれを採用することとしております。

さらに、この宅地防災マニュアルを作成している国土交通省に問い合わせを行ったところ、「当該マニュアルの数値（設計震度：0.25）は平成18年に阪神淡路大震災・新潟県中越地震等を踏まえて、大地震を想定し設定したものであるが、東日本大震災が発生した後この値で大丈夫か改めて検証したところ、この数値はすでに十分大きな地震を想定したものであり、このままで問題ないとの判断があり、現在に至っている」とのことでした。（平成26年11月12日国土交通省都市局総務課確認）

以上のことから、設計震度0.25を採用すれば十分安全側に見ているものと判断しております。

さらに、本計画においては、別途第四紀断層調査報告の中でも示しているとおり、「地震活動への工学的な対応」「地震の揺れによる割れ目系の動きへの工学的な対応」を行うことも考えております。この検討を行うことにより、より地震に対する安全性を高めることができると考えております。

表1 盛土の安全率に関する規定及び計算結果

基準書	所管	今回計画採用値	各種基準・指針における値			本計画における設計上の安全率の計算結果※1
			想定状態	水平設計震度	安全率	
道路土工指針	国交省		常時	—	1.2	2.66
			地震時	0.12	1.0	※2
	0.16					
開発許可基準	静岡県	○	常時	—	1.5	2.66
			地震時	0.25	1.0	1.28
林地開発基準	浜松市		常時	—	1.5	2.66
			地震時	0.2	1.2	1.44

※1：安全率の計算結果が各種基準・指針における安全率以上であれば、十分な安全性を確保できることを示している。

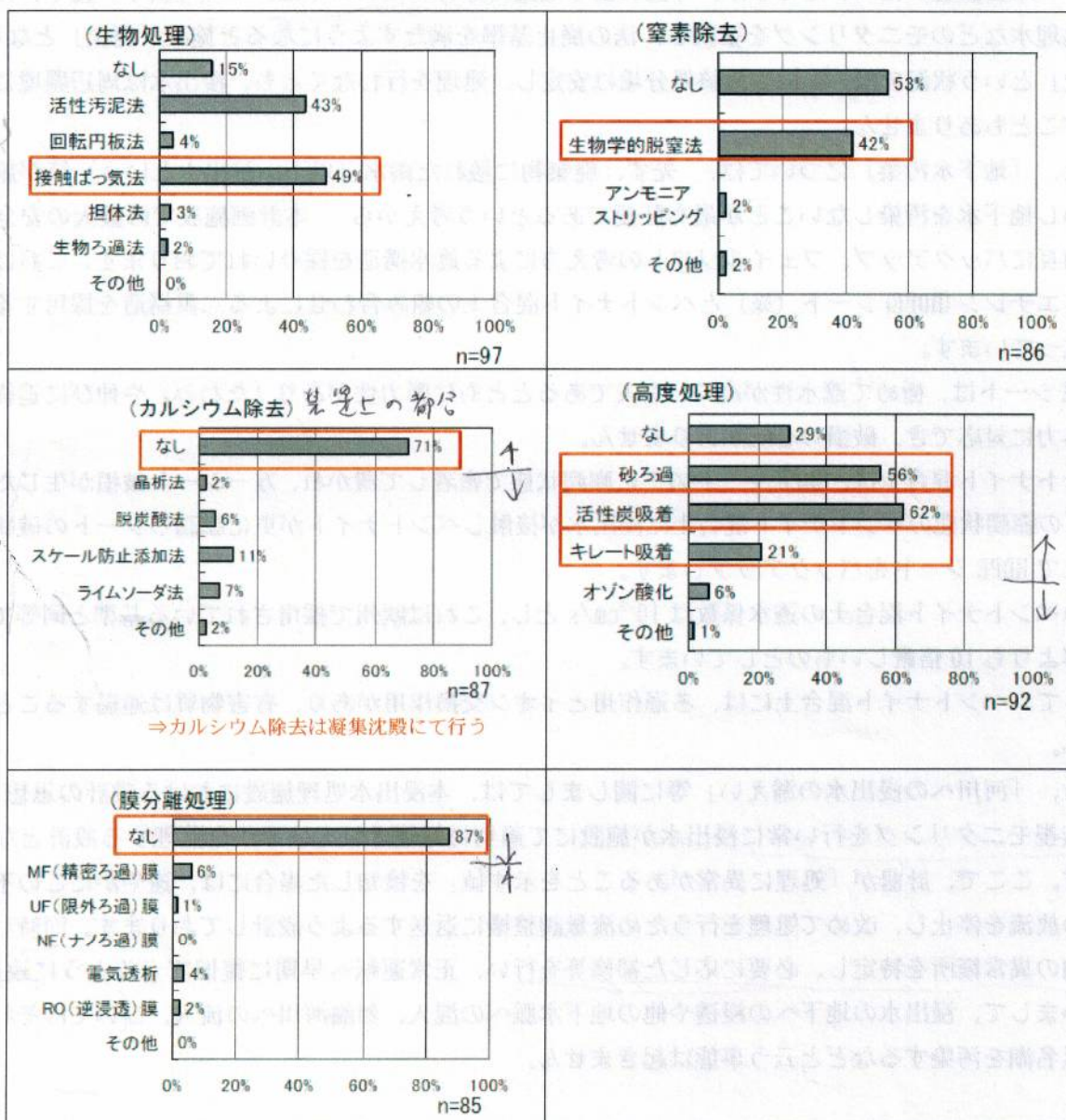
※2：道路土工指針における地震時（水平設計震度0.12、0.16）における安全率の計算は行っていないが、水平設計震度をより大きくとっている（0.25）静岡県の開発許可基準においても安全率1.0を満たしているため、道路土工指針の安全率をも満たすこととなる。以上より、国交省の道路土工指針・静岡県の開発許可基準・浜松市の林地開発基準すべてを満たし、十分な安全性を確保できる。

⇒黄色い網掛け部分が今回採用している基準ですが、本計画では表に示すすべての基準を満たしています。

3. 浸出水処理施設・水質に係わる事項

Q：『浸出水処理施設で、広く採用され、実績あるもの』とありますが、そのデータを教えてください。

A：(社)全国産業廃棄物連合会が行った「産業廃棄物最終処分場の維持管理に係るアンケート調査結果報告」(平成20年6月)によると、全国の産業廃棄物管理型最終処分場で採用している浸出水処理技術は以下のとおりとなっています(本計画施設該当部分を赤枠・赤字で追記)。



これによると、本計画施設は『浸出水処理施設で、広く採用され、実績あるもの』と表現して差支えないかと考えております。

Q：埋立て後の水質調査は何年後までどこが行うのか。

また、地下水汚染がおきた場合の対応はどこで行うか。

A：既に第二回見解書でも説明しておりますとおり、今回の事業計画に関しては、環境影響調査を実施した結果、人の健康の保護の観点含め安全性に支障はなく、また、適切な運営管理を行うことにより外部への被害を生じさせないようにしております。

先ず「水質調査」についてですが、今回のような最終処分場においては、「埋立終了」後も、浸出水処理や処理水などのモニタリングを継続し、法の廃止基準を満たすようになると施設「廃止」となります。「廃止」という状況では、もはや最終処分場は安定し、処理を行わなくとも、浸出水は周辺環境に影響を及ぼすこともありません。

また、「地下水汚染」については、先ず、廃棄物に触れた雨水（以下、浸出水という）等が施設から漏えいし地下水を汚染しないことが最も肝要であるという考えから、本計画施設では最大の安全を迫及して相互にバックアップ、フェイルソフトの考え方による遮水構造を採り入れております。これは、高密度ポリエチレン (HDPE) シート (※) とベントナイト混合土の組み合わせによる二重構造を採用することで成り立っています。

HDPE シートは、極めて遮水性が高く、丈夫であるとともに弾力性があり「たわみ」や伸びに追従できるので外力に対応でき、破損の心配がありません。

ベントナイト混合土は、HDPE シートの下に膨潤状態で密着して置かれ、万一シート破損が生じた場合には、この膨潤状態のベントナイト混合土に浸出水が接触しベントナイトが更に膨潤しシートの破断面を塞ぐことで HDPE シートをバックアップします。

このベントナイト混合土の透水係数は 10^{-7} cm/s とし、これは欧州で採用されている基準と同等で、日本の基準よりも 10 倍厳しいものとしています。

そして、ベントナイト混合土には、ろ過作用とイオン交換作用があり、有害物質は通過することができません。

また、「河川への浸出水の漏えい」等に関しましては、本浸出水処理施設における設計の思想として、連続監視モニタリングを行い常に浸出水が施設にて適切に処理されているかを監理する設計となっております。ここで、計器が「処理に異常があることを示す値」を検知した場合には、速やかにこの不完全処理水の放流を停止し、改めて処理を行うため流量調整槽に返送するよう設計しております。同時に、処理系統内の異常箇所を特定し、必要に応じた補修等を行い、正常運転へ早期に復旧できるように致します。

従いまして、浸出水の地下への浸透や他の地下水脈への混入、勿論河川への流入、ひいてはそれらによって浜名湖を汚染するなど云う事態は起きません。

※事業計画書作成時点では、強度面を重視して「高弾性タイプ」のシートの内この高密度ポリエチレン (HDPE) シートを採用予定の遮水シートとして御紹介しておりましたが、今後設計やゼネコンなどと改めて協議し、多角的な視点から追従性の重要度などについても再度検討し、中弾性タイプへの変更などを含め、最新の情報をもとに最良の選択をしていく考えております。

4. 計画地内及び周辺の要注意な断層等地質の状況に係わる事項

今回頂いた御意見の中で皆さまが特に関心を寄せられている案件のひとつとして、「計画地内及び周辺の要注意な断層の状況」に係る事項、所謂「活断層」に関する問題があるものと認識しております。

「活断層」については、これまで計画地の安全性に関する調査・評価につきまして皆様に御安心頂くため、当社としてその時々で考え得る方策を尽くして参りましたが、結果的にそれらは所期の目的から鑑みて決して十分なものではありませんでしたし、皆様には一層の御心配をおかけすることとなってしまいました。

そこで、より信頼性が高く納得感の得られる調査方法について検討を重ねて参りました結果、平成25年当社として「第四紀断層調査」という調査手法が最善であるとの判断に行き着き、これを株式会社環境地質に委託し、計画地の「活断層」に纏わる最終的な安全性の確認を実施したところであります。

今回この調査手法を採用した主たる理由は、最終処分場の貯留構造物は、「廃棄物最終処分場整備の計画・設計・管理要領2010 改訂版」（社団法人全国都市清掃会議）でも「種類・構造形式が類似した構造物の指針や基準に準拠して行うものとする」（要領p. 200）とされているように、構造形式が類似しているダムに準拠した設計が行われており、ダム建設においては「ダム建設における第四紀断層の調査と対応に関する指針（案）」により、第四紀断層の調査と対応に関する考え方が述べられているためです。

この「第四紀断層調査」とは、断層活動に対する地盤の変位（ずれ）により対象構造物が破壊・破損される恐れがないかを評価しようとするものです。そのため、地盤の変位（ずれ）をもたらすような第四紀断層を特に「要注意な第四紀断層」（※後述）とし、そのような断層を、広域な範囲から絞り込み、対象構造物の近傍（半径300m 以内）にその「要注意な第四紀断層」が存在するのか否かを調査します。

この調査結果のアウトラインから申し上げますと、当社計画の最終処分場の設置並びに運営の安全性につきましては、計画地内および計画地外近傍に、断層活動に対する地盤の変位（ずれ）により対象構造物（堰堤や遮水工など）が破壊・破損される恐れがあるような「要注意な第四紀断層」は存在せず、断層活動による地盤の変位（ずれ）を問題とすることはないことが確認されました。

それでは、ここより本調査結果の詳細につきまして、添付の「第四紀断層調査業務報告書（概要版）」に基づき御説明申し上げます。