

C-1-1 施設全般

意見書 No	内 容
118	学問的に絶対的な説明だけで自然災害、水害、地震などもしもれた時は奥浜名湖地区又は浜名湖など町のイメージ・食物などダメージを受けます。その時はどうしますか。この先何もないとは言い切れないと思います。一番心配な事だと思います。話しを逆点(転)して見たらどう思いますか？(もし工事関係の皆様が地区だったら) 御指摘の趣旨は理解致します。 人間が創造する施設ですから、完全無欠なものができない事はある意味では事実なのかもしれません。 但し、他の最終処分場においても、多重の安全対策等に最大限配慮をし、慎重な維持管理運営をすることで、最終処分場が安全に稼働し、その使命を全うし閉鎖されていることも事実です。 先回の見解書でも回答させて頂いておりますが、日本には非常に多くの最終処分場があります。また、これまで日本では数多くの大地震が発生し、その都度大災害をもたらしておりますが、これまで最終処分場が地震で崩壊し、廃棄物が周辺環境を汚染する事故は発生しておりません。 今回の東北地方太平洋沖地震(M9.0 最大震度7)も、東北北関東地方に甚大なる被害をもたらしておりますことは御存知のとおりです。そこで、地震発生後の平成23年4月8日にその被災の中心地である宮城県仙台市青葉区(震度6弱～6強)にあるS社様の産業廃棄物最終処分場の状況を、安全性確認の視点から直接視察してまいりました。(巻末/資料A参照) 結果的には、最終処分場の堰堤や浸出水処理施設などの構造物には一切の損傷はなく、またその機能も完全に保たれておりました。また、地下水にも漏えいはなく遮水工にも何ら影響はなかったようです。そして、いち早く業務を再開し、被災地からの災害廃棄物を受け入れ地元復旧に尽力されておりました。このように、最終処分場の安全性、日本の土木・建設工学の信頼性は高いものと考えます。 また、S社以外の例でも、環境省のデータによると、平成23年4月22日現在、停止している廃棄物処理施設(最終処分場)は、神奈川県以北(北海道を除く)および静岡県、15都県中、県別では福島県2件、栃木県1件、千葉県1件、新潟県1件 となっておりました。 その停止していた理由は、本データの中には記載がなく正確には把握できないのですが、産業廃棄物処理業界内の情報では、福島県の事案は原発事故の影響(警戒区域など)だと、また他県の事案では搬入道路の損壊による受入停止や、浸出水処理施設の攪拌機器、ろ過機(砂ろ過塔・活性炭ろ過塔)等の浸出水処理設備機器の部分損傷による事案だとされております。 いずれにせよ、堰堤や遮水工、浸出水処理施設の基本的構造物などの損壊による停止案件という例は見受けられませんでした。 当然本計画施設についても、東海地震などの大規模地震を想定し、最終処分場堰堤や浸出水処理施設のコンクリート構造物等の崩壊倒壊がないよう安定計算を行ったうえで設計をしております。

【土木設計】

日本においては、今回の東日本大震災を経験した地区や静岡県を含む、北海道東南部（根室付近）～徳島県までの太平洋側の地域等が強震帯地域とされ、重要な構造物毎に水平震度（※）の基準があり、耐震設計指針や耐震設計基準が定められています。そして、静岡県における最終処分場の貯留構造物や埋立てに伴う盛土などの安定計算においては、「静岡県の開発行為等の手引き」に準拠した設計水平震度「0.25」を使用します。

本計画施設の貯留構造物は岩盤上にある土堰堤（フィルダム）であり、国の定める廃棄物最終処分場の計画・設計要領においては、建設省河川砂防技術基準を参考として設計するように指示されています。

建設省河川砂防技術基準における H=15～100mの土堰堤（フィルダム）設計震度は「0.15～0.18」ですが、静岡県の開発基準は巨大地震である東海地震を想定した「0.25」と震度基準をより高めたものであると理解しています。本計画施設はこの静岡県の基準に準拠していることから、安全性の評価としても高いものとなると考えています。

また、埋立てに伴う盛土（法面）の円弧すべりに対する安定性の計算につきましても、廃棄物処理法においては盛土の安全率等に関する規定はありませんが、上述のとおり、大地震時を想定した数値（設計水平震度：0.25）を流用しています。この条件においても耐えられるような設計上の安全性を確保しました。なお、下記表に規定されている基準はすべて満たしております。（詳細の検討結果は、巻末/資料 F 参照）

＜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. 6 6
			地震時	0. 1 2 0. 1 6	1. 0	※2
開発許可 基準	静岡県	㊟	常時	—	1. 5	2. 6 6
			地震時	0. 2 5	1. 0	1. 2 8
林地開発 基準	浜松市		常時	—	1. 5	2. 6 6
			地震時	0. 2	1. 2	1. 4 4

※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. 1 2、0. 1 6）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. 2 5）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。

【浸出水処理施設設計】

日本においては、建築物や土木構造物を設計する際に、それらの構造物が一定の耐震能力を持っていることを保証し、建築を許可する基準である「耐震基準」があります。建築物には建築基

	準法及び建築基準法施工令などの法令により定められた基準が、また、原子力発電所などの重要構造物や道路・橋梁などの土木構造物には、それぞれ独自の基準が設けられています。 本計画における浸出水処理施設のコンクリート厚は、調整槽は壁厚 600mm・底版厚 700mm とし、また、水槽は壁厚 400mm・底版厚 600mm となることから、十分に構造として耐震性を有している設計となります。詳細は実施設計時の検討となりますが、当然静岡県地震地域係数を加味したものとなります。(静岡県地震地域係数は建設省告示では 1.0 であるが、静岡県建築構造設計指針による静岡県地震地盤係数によって 1.2 という厳しい数字が定められています。) なお、浸出水処理施設の耐震設計は静的耐震設計法の「震度法」により設計する事が求められています。設計震度は、静岡県においては強震帯地域としての設計水平震度=0.2 を用いることとなりますが、浜松市ではより厳しい設計水平震度=0.25 を用いて設計することを義務付けています。よって浸出水処理施設は浜松市が想定する最大震度に耐える耐震性を有するものになります。 ※設計(水平)震度とは、地震時に想定した最大加速度を重力の加速度で除した値で表したものです。道路土工指針などにより基準が設定されており、地震時の安定性を計算する際に利用される値です。 これらの計算を行うことにより、想定される東海地震にも対応できる十分な耐震能力を有した施設を設計致します。 また、今般の東日本大震災を受けて耐震基準の見直しも検討されていますが、新たな基準が設定されれば、当然それに従った設計を致します。 責任問題についても、そのような事態が生じることは無いと考えますが、何らかの被害が発生した場合は、その結果が本事業に起因するものであると明らかになれば、その損害の補償を致します。また、そうした社会的責任を負っていることを十二分に自覚し、健全な会社経営、経営基盤の強化に最善を尽くして参ります。 何卒、御理解を賜りたくお願い申し上げます。
159-3-あ	豪雨時の保水量 保水力について 穴開管より、深さは勾配高度により、下の調整池に落ち込み、埋設場所に保持はされない。 埋設場所に保持されるためには、浸出水処理施設入り口にゲートバルブをおく必要がある。その有無を問う。 豪雨時はそのバルブは深夜無人でも自動的に閉まるのか。 浸出水処理施設入り口の沈砂槽の前にゲートバルブを配置する計画です。 本計画における調整槽は十分な容量(施設の最大処理量の 34 日間分)を有しておりますので、夜間や休日での豪雨に対しても、オーバーフローしたりするリスクは極めて低いものとなっております。

ります。

しかしながら、そうした想定外のリスクにも対応すべく、豪雨時等、緊急処置として浸出水を止める必要が生じた場合には、調整槽の水位感知により自動的に、また任意に手動でゲートバルブを操作できるよう致します。

159-3-い

浸出水処理施設の設計会社の実績は

貴施設と類似する処分場（管理型および有害汚染土壌も埋め立てる）の例を挙げてください。

本計画における、浸出水処理施設の設計・施工は国内大手水処理メーカーである(株)西原ネオにて行う計画となっております。

西原グループはこれまで70件以上の浸出水処理施設の実績を有しており、直近の類似処分場では、仙台環境開発(株)の青野木最終処分場（400 m³/日、管理型および有害汚染土壌も埋立）にて処理施設を施工致しました。

その他の実績については下記実績表（平成以降）を参照願います。

表 西原グループ水処理施設実績表

地区	施設名	処理方式	処理量	竣工年・月
高知	土佐清水市不燃物処理センター	生物処理・凝集沈殿・砂ろ過	185m ³ /日	平成元年2月
埼玉	所沢市北野一一般廃棄物最終処分場	生物処理・凝集沈殿・砂ろ過・活性炭	52m ³ /日	平成元年3月
鹿児島	奄美市一一般廃棄物最終処分場	生物処理・凝集沈殿・砂ろ過	35m ³ /日	平成元年2月
広島	上田産業廃棄物処理場	生物処理・凝集沈殿・砂ろ過・活性炭	70m ³ /日	平成元年3月
富山	新川広域事務組合一一般廃棄物最終処分場	生物処理・凝集沈殿・砂ろ過・活性炭	104m ³ /日	平成2年3月
長崎	大村市一一般廃棄物最終処分場	生物処理・凝集沈殿・砂ろ過・活性炭	70m ³ /日	平成2年3月
宮崎	佐土原町一一般廃棄物最終処分場	生物処理・凝集沈殿・砂ろ過・活性炭	66m ³ /日	平成2年3月
神奈川	大和市最終処分場	凝集沈殿(活性炭キレート)	50m ³ /日	平成2年9月
沖縄	豊後町一一般廃棄物最終処分場	生物処理・凝集沈殿・砂ろ過・活性炭	50m ³ /日	平成3年3月
静岡	熱海市郷の沢最終処分場	生物処理・凝集沈殿・砂ろ過・活性炭・キレート	60m ³ /日	平成3年3月
三重	熊野町最終処分場	生物処理・凝集沈殿・砂ろ過・活性炭	90m ³ /日	平成3年3月
群馬	桐生市水産最終処分場	生物処理・凝集沈殿・砂ろ過・活性炭	400m ³ /日	平成3年3月
熊本	八代市水産最終処分場	生物処理・凝集沈殿・砂ろ過・活性炭	130m ³ /日	平成3年3月
北海道	釧路市一一般廃棄物最終処分場	生物処理・凝集沈殿	35m ³ /日	平成3年11月
岐阜	恵那市南郷衛生施設利用組合一一般廃棄物最終処分場	生物処理・凝集沈殿・砂ろ過・活性炭	25m ³ /日	平成4年11月
群馬	沢村地区広域事務組合一一般廃棄物最終処分場	Ca除去・生物処理・凝集沈殿・砂ろ過・活性炭	120m ³ /日	平成4年11月
埼玉	坂戸市一一般廃棄物最終処分場	Ca除去・生物処理・凝集沈殿・砂ろ過・活性炭・キレート・精製ろ過	150m ³ /日	平成5年3月
長崎	長崎市三ツツクリンランド埋立処分場	生物処理・凝集沈殿・砂ろ過・活性炭	520m ³ /日	平成5年7月
愛媛	大島地区不燃物処理場	回転円筒	12m ³ /日	平成6年1月
沖縄	平良市一一般廃棄物最終処分場	生物処理・凝集沈殿・砂ろ過・活性炭・炭塩	40m ³ /日	平成6年2月
福岡	中道広域一一般廃棄物最終処分場	生物処理・凝集沈殿・砂ろ過・活性炭・キレート	50m ³ /日	平成6年3月
北海道	厚岸町一一般廃棄物最終処分場	生物処理・凝集沈殿・砂ろ過・活性炭	25m ³ /日	平成7年2月
青森	五戸地区一一般廃棄物最終処分場	Ca除去・生物処理・凝集沈殿・砂ろ過・活性炭	30m ³ /日	平成7年3月
愛知	瀬尾町多町間農林一一般廃棄物最終処分場	生物処理・凝集沈殿・砂ろ過・活性炭	20m ³ /日	平成8年3月
福岡	古賀市外1市4町農林組合 千光沢排水	生物処理・凝集沈殿	50m ³ /日	平成9年9月
鹿児島	川内市一一般廃棄物最終処分場	Ca除去・生物処理・凝集沈殿・砂ろ過・活性炭	60m ³ /日	平成10年12月
青森	弘前市埋立処分場	生物処理・凝集沈殿・砂ろ過・活性炭	400m ³ /日	平成11年3月
群馬	西吾妻環境衛生施設組合一一般廃棄物最終処分場	Ca除去・生物処理・凝集沈殿	20m ³ /日	平成10年2月
青森	中里町一一般廃棄物最終処分場	生物処理・凝集沈殿	30m ³ /日	平成10年3月
北海道	札幌市第3山口処理場	生物処理・凝集沈殿	600m ³ /日	平成10年7月
岩手	盛岡・紫波地区環境施設組合最終処分場	生物処理・凝集沈殿・砂ろ過	30m ³ /日	平成10年2月
沖縄	宮古清津地区環境施設組合最終処分場	生物処理・凝集沈殿・砂ろ過・活性炭・活性炭消毒	50m ³ /日	平成10年2月
岩手	大船地区環境衛生組合一一般廃棄物最終処分場	生物処理・凝集沈殿・砂ろ過	30m ³ /日	平成10年3月
埼玉	所沢市北野一一般廃棄物最終処分場	キレート処理新設	52m ³ /日	平成10年3月
鹿児島	中郷・パルパ川内工場浸出水	凝集沈殿	50m ³ /日	平成11年1月
沖縄	石垣市一一般廃棄物最終処分場	生物処理・凝集沈殿・砂ろ過・活性炭・紫外線消毒・活性炭消毒	100m ³ /日	平成11年3月
沖縄	東国町一一般廃棄物最終処分場	凝集沈殿	50m ³ /日	平成11年3月
兵庫	第10次クリーンセンター	凝沈・砂濾過・活性炭	300m ³ /日	平成12年1月
鹿児島	北薩広域行政事務組合一一般廃棄物最終処分場	Ca除去・生物処理・凝集沈殿・砂ろ過	65m ³ /日	平成12年2月
沖縄	読売新聞社出水処理施設	生物処理・凝集沈殿・砂ろ過・活性炭・活性炭消毒	20m ³ /日	平成13年12月
沖縄	読売新聞社リサイクルセンター	巨粒濾過方式	1m ³ /日	平成13年12月
沖縄	多良間リサイクルセンター	巨粒濾過方式	1m ³ /日	平成14年3月
埼玉	うらわフェニックス	活性炭・巨粒濾過・活性炭交換	165m ³ /日	平成14年3月
福岡	筑波市一一般廃棄物最終処分場	モニタリング設備		平成14年3月
長崎	長崎市工業団地処分場	生物処理・砂ろ過等(更新工事)	300m ³ /日	平成15年3月
秋田	一般廃棄物最終処分場建設	pH調整	30m ³ /日	平成15年3月
埼玉	うらわフェニックス	炭素活用巨粒濾過(更新工事)	165m ³ /日	平成16年3月
沖縄	久米島一一般廃棄物最終処分場	生物処理・砂ろ過・活性炭・活性炭消毒	40m ³ /日	平成16年1月
長崎	長崎市工業団地処分場	生物処理・活性炭・活性炭消毒	300m ³ /日	平成16年3月
東京	中央防汚環境対策第一排水処理場	汚泥脱水設備(通心製水設備)	4,500m ³ /日	平成16年3月
埼玉	熊本市一一般廃棄物最終処分場	生物処理(更新工事)	35m ³ /日	平成16年6月
埼玉	うらわフェニックス	RO・1段活性炭巨粒濾過(更新工事)	165m ³ /日	平成16年12月
長崎	長崎市工業団地処分場排水処理施設	巨粒濾過・キレート・活性炭・活性炭消毒・活性炭消毒(更新工事)	300m ³ /日	平成17年9月
沖縄	竹富町西表島一一般廃棄物最終処分場(西原・大瀬建設JV)	生物処理・凝集沈殿・砂ろ過・活性炭・活性炭消毒	30m ³ /日	平成18年2月
北海道	厚岸町一一般廃棄物最終処分場	第2期埋立地・調整池埋立		平成18年2月
福岡	神楽川最終処分場	凝集沈殿・活性炭・凝集沈殿	40m ³ /日	平成20年4月
宮城	青ノ木最終処分場浸出水処理施設	凝集沈殿・活性炭・凝集沈殿・砂ろ過・活性炭・キレート	400m ³ /日	平成22年2月

中電稼働の御前崎原発、東京電力稼働の福島原発は国の厳しい基準の基に建設された、にもかかわらず地震により故障、そして放射線漏れが発生。この現実を見た時に 70 億位の投資で地域住民に絶対安全であると断言出来る施設が出来るはずがない。

この度の東北地方太平洋沖地震（M9.0 最大震度 7）の関連災害（津波）において福島第 1 原子力発電所が機能不全に至ったことは、本来あらゆるリスクを想定しそれに対応できる方策を構築しておかねばならなかったところ、それを怠っていたための正に根本的な安全意識低下の現われと肝に命じてまいります。

但し、まだまだ詳細は今後の調査が必要なので確定的なことは申し上げるわけにはいきませんが、平成 23 年 3 月 30 日付の経済産業省大臣および原子力安全・保安院の緊急安全対策実施と題する文書の中では、今回の福島第 1 原子力発電所の事故は地震そのものよりも津波が原因である旨示唆されております。また事実として、より震源地に近く推定震度が更に強かったと思われる女川原発は、本来福島第 1 原子力発電所よりも大きな被害あってもおかしくはないはずですが、想定津波高さを高く見積り高台に建設されていたため、津波による直接的被害がほとんどなく、よって地震揺れの影響だけを受けたのですが、実際にはほとんど損傷もなく、そればかりか近隣住民の避難場所にもなっています。

また、震災地の最終処分場の状況についても、環境省のデータによると、平成 23 年 4 月 22 日現在、停止している廃棄物処理施設（最終処分場）は、神奈川県以北（北海道を除く）および静岡県の 15 都県中、県別では福島県 2 件、栃木県 1 件、千葉県 1 件、新潟県 1 件 となっていました。

その停止していた理由は、本データの中には記載がなく正確には把握できないのですが、産業廃棄物処理業界内の情報では、福島県の事案は原発事故の影響（警戒区域など）だと、また他県の事案では搬入道路の損壊による受入停止や、浸出水処理施設の攪拌機器、ろ過機（砂ろ過塔・活性炭ろ過塔）等の浸出水処理設備機器の部分損壊による事案だとされております。

いずれにせよ、堰堤や遮水工、浸出水処理施設の基本的構造物などの損壊による停止案件という例は見受けられませんでした。

当然本計画施設についても、東海地震などの大規模地震を想定し、最終処分場堰堤や浸出水処理施設のコンクリート構造物等の崩壊倒壊がないよう安定計算を行ったうえで設計をしております。

【土木設計】

日本においては、今回の東日本大震災を経験した地区や静岡県を含む、北海道東南部（根室付近）～徳島県までの太平洋側の地域等が強震帯地域とされ、重要な構造物毎に水平震度（※）の基準があり、耐震設計指針や耐震設計基準が定められています。そして、静岡県における最終処分場の貯留構造物や埋立てに伴う盛土などの安定計算においては、「静岡県の開発行為等の手引き」に準拠した設計水平震度「0.25」を使用します。

本計画施設の貯留構造物は岩盤上にある土堰堤（フィルダム）であり、国の定める廃棄物最終

処分場の計画・設計要領においては、建設省河川砂防技術基準を参考として設計するように指示されています。

建設省河川砂防技術基準における H=15～100mの土堰堤（フィルダム）設計震度は「0.15～0.18」ですが、静岡県の開発基準は巨大地震である東海地震を想定した「0.25」と震度基準をより高めたものであると理解しています。本計画施設はこの静岡県の基準に準拠していることから、安全性の評価としても高いものとなると考えています。

また、埋立てに伴う盛土（法面）の円弧すべりに対する安定性の計算につきましても、廃棄物処理法においては盛土の安全率等に関する規定はありませんが、上述のとおり、大地震時を想定した数値（設計水平震度：0.25）を流用しています。この条件においても耐えられるような設計上の安全性を確保しました。なお、下記表に規定されている基準はすべて満たしております。（詳細の検討結果は、巻末/資料 F 参照）

＜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。

【浸出水処理施設設計】

日本においては、建築物や土木構造物を設計する際に、それらの構造物が一定の耐震能力を持っていることを保証し、建築を許可する基準である「耐震基準」があります。建築物には建築基準法及び建築基準法施工令などの法令により定められた基準が、また、原子力発電所などの重要構造物や道路・橋梁などの土木構造物には、それぞれ独自の基準が設けられています。

本計画における浸出水処理施設のコンクリート厚は、調整槽は壁厚 600mm・底版厚 700mm とし、また、水槽は壁厚 400mm・底版厚 600mm となることから、十分に構造として耐震性を有している設計となります。詳細は実施設計時の検討となりますが、当然静岡県の地震地域係数を加味したものとなります。（静岡県の地震地域係数は建設省告示では 1.0 であるが、静岡県建築構造設計指針による静岡県地震地盤係数によって 1.2 という厳しい数字が定められています。）

	なお、浸出水処理施設の耐震設計は静的耐震設計法の「震度法」により設計する事が求められています。設計震度は、静岡県においては強震帯地域としての設計水平震度＝0.2 を用いることとなりますが、浜松市ではより厳しい設計水平震度＝0.25 を用いて設計することを義務付けています。よって浸出水処理施設は浜松市が想定する最大震度に耐える耐震性を有するものになります。 ※設計(水平)震度とは、地震時に想定した最大加速度を重力の加速度で除した値で表したものです。道路土工指針などにより基準が設定されており、地震時の安定性を計算する際に利用される値です。 これらの計算を行うことにより、想定される東海地震にも対応できる十分な耐震能力を有した施設を設計致します。 また、今般の東日本大震災を受けて耐震基準の見直しも検討されていますが、新たな基準が設定されれば、当然それに従った設計を致します。
161	アスベスト 二重梱包の高さが不明であるが、埋立廃棄物の一層の厚さは、概ね 3m としていることから、当然梱包の上を重機車輛が走行するため破袋してアスベストが飛散しないか。 二重梱包されたアスベストの高さは一袋あたり 30-50 cm 程度となります。また、当然袋の上に直接重機が乗り作業を行うことは御座いません。 平成 23 年 3 月改定の「石綿含有廃棄物等処理マニュアル（環境省）」によると、「廃棄石綿等の埋立場所において転圧等のための重機等を使用する場合には、必要な厚さの覆土等を行い、プラスチック袋等の破損による石綿の飛散を防止する」とあります。当社としましては、梱包されたアスベストの上を重機車輛が走行する場合には、50cm の覆土を行った状態で行う計画としております。 また、埋立廃棄物一層の厚さ概ね 3m ごとに 50cm の中間覆土を行うことに関しては、アスベストを埋立てる場合に限らず、実施することとしています。 アスベストの埋立処理については、その他にも以下に挙げる厳重な対策措置が上述の改定マニュアル（環境省）に規定されておりますので、破袋や破袋によるアスベストが飛散することはないと考えます。 ① 搬入される廃石綿等は、薬剤による安定化もしくは固型化が施されたものであること。 ② ①の措置を講じた上で耐水性の材料で 2 重梱包したものであること。 ③ 一日の作業終了後には必ず厚さ 15cm 以上の即日覆土を行うこと。 更に本計画でのアスベスト等の受入については、上述の環境省で定めたマニュアルに従うことは勿論のこと、環境保全協定締結に向けた御相談をさせて頂く際に、改めて浜松市の御指導御助

	言も仰ぎながら、所謂「浜松方式」ないしは同等以上の安全性を有する搬入方式を御提案させて頂く考えです。これは、より安全に配慮して薬剤による圧縮固化法をベースに現場での除去作業から圧縮・運搬・埋立までを管理するものです。 従いまして、アスベスト等の受入においてアスベスト粉塵発生の恐れはなく、皆様には十分に御安心頂ける計画と致します。
164	M.9の大地震にミダック社の作ろうとしている「奥山の杜クリーンセンター」は破壊されずに保つことが出来るのか回答ください。 この度の東北地方太平洋沖地震（M9.0 最大震度7）の関連災害（津波）において福島第1原子力発電所が機能不全に至ったことは、本来あらゆるリスクを想定しそれに対応できる方策を構築しておかねばならなかったところ、それを怠っていたための正に根本的な安全意識低下の現われと肝に命じてまいります。 但し、まだまだ詳細は今後の調査が必要なので確定的なことは申し上げるわけにはいきませんが、平成23年3月30日付の経済産業省大臣および原子力安全・保安院の緊急安全対策実施と題する文書の中では、今回の福島第1原子力発電所の事故は地震そのものよりも津波が原因である旨示唆されております。また事実として、より震源地に近く推定震度が更に強かったと思われる女川原発は、本来福島第1原子力発電所よりも大きな被害あってもおかしくはないはずですが、想定津波高さを高く見積り高台に建設されていたため、津波による直接的被害がほとんどなく、よって地震の揺れの影響だけを受けたのですが、実際はほとんど損傷もなく、そればかりか近隣住民の避難場所にもなっていました。 また、震災地の最終処分場の状況についても、環境省のデータによると、平成23年4月22日現在、停止している廃棄物処理施設（最終処分場）は、神奈川県以北（北海道を除く）および静岡県の15都県中、県別では福島県2件、栃木県1件、千葉県1件、新潟県1件 となっていました。 その停止していた理由は、本データの中には記載がなく正確には把握できないのですが、産業廃棄物処理業界内の情報では、福島県の事案は原発事故の影響（警戒区域など）だと、また他県の事案では搬入道路の損壊による受入停止や、浸出水処理施設の攪拌機器、ろ過機（砂ろ過塔・活性炭ろ過塔）等の浸出水処理設備機器の部分損傷による事案だとされております。 いずれにせよ、堰堤や遮水工、浸出水処理施設の基本的構造物などの損壊による停止案件という例は見受けられませんでした。 当然本計画施設についても、東海地震などの大規模地震を想定し、最終処分場堰堤や浸出水処理施設のコンクリート構造物等の崩壊倒壊がないよう安定計算を行ったうえで設計をしております。 【土木設計】 日本においては、今回の東日本大震災を経験した地区や静岡県を含む、北海道東南部（根室付

近)～徳島県までの太平洋側の地域等が強震帯地域とされ、重要な構造物毎に水平震度(※)の基準があり、耐震設計指針や耐震設計基準が定められています。そして、静岡県における最終処分場の貯留構造物や埋立てに伴う盛土などの安定計算においては、「静岡県の開発行為等の手引き」に準拠した設計水平震度「0.25」を使用します。

本計画施設の貯留構造物は岩盤上にある土堰堤(フィルダム)であり、国の定める廃棄物最終処分場の計画・設計要領においては、建設省河川砂防技術基準を参考として設計するように指示されています。

建設省河川砂防技術基準における H=15～100mの土堰堤(フィルダム)設計震度は「0.15～0.18」ですが、静岡県の開発基準は巨大地震である東海地震を想定した「0.25」と震度基準をより高めたものであると理解しています。本計画施設はこの静岡県の基準に準拠していることから、安全性の評価としても高いものとなると考えています。

また、埋立てに伴う盛土(法面)の円弧すべりに対する安定性の計算につきましても、廃棄物処理法においては盛土の安全率等に関する規定はありませんが、上述のとおり、大地震時を想定した数値(設計水平震度:0.25)を流用しています。この条件においても耐えられるような設計上の安全性を確保しました。なお、下記表に規定されている基準はすべて満たしております。(詳細の検討結果は、巻末/資料 F 参照)

＜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 0.16	1.0	※2
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。

【浸出水処理施設設計】

日本においては、建築物や土木構造物を設計する際に、それらの構造物が一定の耐震能力を持っていることを保証し、建築を許可する基準である「耐震基準」があります。建築物には建築基準法及び建築基準法施工令などの法令により定められた基準が、また、原子力発電所などの重要構造物や道路・橋梁などの土木構造物には、それぞれ独自の基準が設けられています。

	本計画における浸出水処理施設のコンクリート厚は、調整槽は壁厚 600mm・底版厚 700mm とし、また、水槽は壁厚 400mm・底版厚 600mm となることから、十分に構造として耐震性を有している設計となります。詳細は実施設計時の検討となりますが、当然静岡県地震地域係数を加味したものとなります。（静岡県地震地域係数は建設省告示では 1.0 であるが、静岡県建築構造設計指針による静岡県地震地盤係数によって 1.2 という厳しい数字が定められています。） なお、浸出水処理施設の耐震設計は静的耐震設計法の「震度法」により設計する事が求められています。設計震度は、静岡県においては強震帯地域としての設計水平震度＝0.2 を用いることとなりますが、浜松市ではより厳しい設計水平震度＝0.25 を用いて設計することを義務付けています。よって浸出水処理施設は浜松市が想定する最大震度に耐える耐震性を有するものになります。 ※設計(水平)震度とは、地震時に想定した最大加速度を重力の加速度で除した値で表したものです。道路土工指針などにより基準が設定されており、地震時の安定性を計算する際に利用される値です。 これらの計算を行うことにより、想定される東海地震にも対応できる十分な耐震能力を有した施設を設計致します。 また、今般の東日本大震災を受けて耐震基準の見直しも検討されていますが、新たな基準が設定されれば、当然それに従った設計を致します。
165-あ	説明会（2/26）においてミダック側より三岳鉱山（三嶽鉱山）閉山については県採石法の通りに植栽の緑化の確認後閉山とする。その後ミダックが購入そして新たな開発行為ということになりますね？回答願います。 本計画地における「緑化の義務」については、①採石法に基づく閉山の際の植栽義務、②森林法に基づく林地開発の植栽義務の 2 つが併科されます。 ①採石法に基づく植栽義務について 採石法に基づく植栽義務については、現行砕石業を営んでいる三嶽鉱山のみに係る問題であるため、私どもがその閉山方法・内容について三嶽鉱山に具申することや砕石を所管する県土木事務所と協議することは出来ません。 ②森林法に基づく植栽義務について 森林法に基づく植栽義務については、1ha 以上の開発行為（ここで言う「開発行為」とは森林法で定める開発行為であり土石または樹根の採掘、開墾、その他土地の形質を変更する行為のことを言います。）に該当した場合、森林法による林地開発の許可申請の対象となりますが、本計画はこれに該当します。 同法は砕石法と同様の植栽義務が発生するもので、三嶽鉱山も林地開発の許可を受けている

	からには併せて同義務を負っております。 しかしながら、林地開発においては、「承継」手続きというものが存在します。これは、その林地開発許可地において次の事業者が継続して何らかの事業を行う場合、森林法施行規則第 13 条により林地開発行為地位承継を行うことで植栽の緑化義務承継を承継することができるというものです。この手続きを行うことで、三嶽鉾山が本来行うべき植林による復旧義務ごと当社へと承継がされるというものです。 この林地開発許可については、当社が本計画を検討することで将来生じる義務を把握する必要性からも、林地開発を所管する「浜松市 農林業振興課」へ手続きに関する問い合わせは行っております。
165-い	新たな開発行為については 9m 以上の巾員の道が義ムとなります。背山橋は 7m 巾ですが OK なのですか？ 本計画に関わる開発行為については、①森林法に基づく林地開発許可と②都市計画法に基づく開発行為が存在し、それぞれ開発行為の定義が異なります。 ① 森林法に基づく林地開発許可については、「1ha を超える森林以外への転用、造成、土石の採掘など、土地の形質を変える行為」と規定されております。これより、本法の適用は計画地全体がその対象となり、その面積は 1ha を超えるものとなります。従いまして、森林法に定める開発行為には該当することとなることから、法令に準拠し定められた手続きを行います。 ② 都市計画法に基づく開発行為については、「都市計画区域外であって 1ha 以上の主として建築物の建築又は特定工作物の建設の用に供する目的で行う土地の区画形質の変更」と都市計画法（第 4 条第 12 項）により定められております。これより、本計画における本法の適用となるのは破碎施設と水処理施設となり最終処分場に関しては本法適用範囲外となります。 本計画当初において開発に係る土地の面積の合計は大よそ 7,800 m²程度になると考えていました。その後、詳細な面積を確定するため本法を所管する浜松市土地政策課と詳細な協議を重ねた結果、開発に係る土地の合計は 8,324 m²で決定致しました。これより、1ha(10,000 m²)に満たない開発行為であることから、都市計画法による開発許可非該当である旨についても確認しております。 9m 以上の道路幅員が必要となるのは、この②の開発行為に該当した場合であると推察されますが、上記のとおり開発許可が必要な開発行為には該当しないため、問題ないと考えます。
196	リスク削減・低減対策を定めているとの事だが具体的な開示をして欲しい。また、施設は有害物質の漏えいなどの面において安全であるとの事だがフェイルセーフの考え方は採用されて

いるか？採用されているようであれば具体的に示して頂きたい。

先般の見解書でも回答御説明させて頂いておりますが、改めてここで本計画施設に導入致しますバックアップやフェイルソフト（安全設計思想としては、フェイルセーフよりもフェイルソフトと表現する方がより適切です。）の考え方について御説明させていただきます。

【遮水機能について】

「遮水工」については、高密度ポリエチレン(HDPE)シートとベントナイト混合土(透水係数 10^{-7}cm/s)の組み合わせによる二重構造を採用しています。このベントナイト混合土の透水係数 10^{-7}cm/s とは欧州で採用されている基準と同等です。日本の基準では透水係数は 10^{-6}cm/s となり、これは簡単に言いますと、日本の基準よりも10倍厳しい基準となります。また、ベントナイト混合土には塑性変形や自己修復性という優れた特性があります。

- 塑性変形とは遮水性能を保ったまま変形に追従できること。



- 自己修復性とは粘土の持つ特性により亀裂、穿孔が自然に塞がる能力のこと。



こうした遮水工に影響を与える地盤の偏った沈下、所謂不同沈下^{いびくさ}の原因としては軟弱地盤が原因となることが多いのですが、本計画地にはそのような地盤はありません。また、HDPEシートは強度に優れているため荷重耐力が優れており、ベントナイト混合土も荷重がかかるほど締め固め効果により遮水性能が向上します。施設全体の設計は、安定計算により地震力を加味して計画しております。

単純にシートとベントナイト混合土との二重構造にしているのではなく、異なる材質を組み合わせさせて相乗効果による最大の安全を追及して相互にバックアップ、フェイルソフト(例えば航空機が片方のエンジンだけでも飛行できるようにする設計思想)の考え方による遮水構造としています。万一の破損時でも安全な方向へ自然に収束するように考えており、安心していただけるものと考えております。

【浸出水処理施設について】

「浸出水処理施設」につきまして、その設計の思想として、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。加えて、処分場においては緊急用のゲートバルブを閉じることで、浸出水の処理施設へのルートを一時的に停止し処分場内に閉じ込めることが可能な設計としております。

また処理水は放流される前に、UV 及び pH のセンサーにより常時施設の稼働状況に異常がな