

平成 27 年 11 月 2 日

(仮称) 仙台塩釜ソイルセンター 住民説明会の報告書について

DOWA エコシステム株式会社
ジオテック事業部

ジオテクノス株式会社

当社は、宮城県汚染土壌処理施設の設置等に関する指導要綱（制定平成 22 年 3 月 25 日）に基づき、塩竈市港町に建設を計画している土壌処理施設の施設計画の概要、生活環境影響調査（大気質、騒音、振動、悪臭）の結果報告についての説明会の実施報告書及び生活環境影響調査の結果報告書を公開いたします。

1. 説明会実施報告書の公開場所

- ・ 塩竈市 産業環境部環境課
（塩竈市字杉の入裏 39-47）
- ・ DOWAエコシステム株式会社 ジオテック事業部 仙台営業所
（仙台市青葉区本町 2 丁目 15 番 1 号 ルナール仙台 6F）
- ・ 建設予定地
（塩竈市港町 1 丁目 8）

2. インターネットによる公開

当社ウェブページでも、閲覧することができます。

(http://www.dowa-geo.jp/disclosure/shiogama_20151102_report)

【この資料についての問い合わせ先】

1. DOWA エコシステム株式会社 ジオテック事業部 仙台営業所
電話：022-721-2570 担当：小堤 健一（平日 9:00～17:00）
2. ジオテクノス株式会社 環境事業部
電話：03-3626-4580 担当：近藤 大輔（平日 9:00～17:00）

以上

説明会実施報告書

平成27年~~10~~月30日

宮城県知事 村井 嘉浩 殿

〒131-0045

住 所 東京都墨田区押上1丁目1番2号

東京カイトリースタッフ14階

届 出 者 氏 名 ジオテクノス株式会社

代表取締役社長 吉川 俊二

電話番号 03(3626)4580



説明会開催日時	平成27年8月21日 17時30分から 19時30分まで
説明会開催場所	マリゲート塩釜 3階 マリンホール
説明会参加者数	32名
説明会参加者の範囲	塩釜市港町一丁目、二丁目、中ノ島、貞山通
公告の方法及び日時	回覧(8月8日開始)及び各戸配布(8月9日配布)
説明会における意見及びそれに対する回答・対応内容 (第9第3項, 第15第3項の規定により提出された意見書等がある場合は, その写し及びそれに対応方針を含む。)	別紙のとおり。

注1 記入内容が多い場合は別紙として添付すること。



説明会で地域住民から出された意見及びそれに対する回答

分類	意見	回答
事業計画	<p>なぜ、塩釜に土壌処理施設ができるのかが疑問。また、土壌の荷姿として、フレコンバックに土壌を入れる方法もある。前回説明でコストがかかるという説明があったが、関係ないと思う。また、フレコンバックの方が船に積み込みやすいのではないか。万全の処置をとらないと私たち住民は不安。協定書を作成して調印はやるべきだと思うが、同じ町内でも反対している人もいる。</p>	<p>震災復興の工事で、大量の汚染土壌が発生し、自治体・土地の所有者からこれらの処理の要望があり対応してきたが、DOWAの秋田の処理施設しかなかったためコストがかかり、また要望通りの受入能力がなく苦い経験をしてきた。その反省もあり、仙台付近に土壌処理施設の設置について社内で検討した。仙台市周辺で用地の購入・賃貸、場所など、検討をした中、塩釜で良い物件があると連絡を受けた。汚染土壌に限らず原料なども含めたバラものは、宮城県内の港では塩釜でしか扱えないこともあり、本計画予定地を選定したのが正直な理由。塩釜が水産と観光の町であり、本施設がそぐわないと住民の方が思われていることも承知しているが、社会に貢献できる事業だと考えている。今回、塩釜の建設予定地で計画を進めさせていただきたい。</p>
	<p>土壌の処理事業は何年間行うのか。永遠にするのか。</p>	<p>汚染土壌が発生する限りは事業を継続する予定。</p>
	<p>処理施設の従業員は何人くらいを計画しているのか。</p>	<p>計画している工場の従業員は10人くらいだが、土壌の運搬など関連する業務も塩釜の地元企業に協力してもらえるように計画している。</p>
	<p>塩釜港の土壌保管について、他社の土壌がブルーシートの養生だと思う。DOWAの計画は完ぺきな計画。DOWAの計画だと建屋内で保管され、塩釜港での保管のリスクが下がると理解している。そのため、DOWAと行政が協力する等して、他社の土壌も受け入れたらいいのではないかと考える。塩釜港での粉じんや土壌の流出防止の問題が解決されると考える。</p>	<p>他社の土壌の受入について、私どもの仕事が増えるのは歓迎したい。地域住民のご意見として、荷役会社を通じて塩釜港を利用している他社と打合せをし、弊社の管理基準となるよう横展開していきたいと考える。一朝一夕とはいかないが、長い目でみてほしい。</p>

説明会で地域住民から出された意見及びそれに対する回答

分類	意見	回答
土壌の汚染物質	汚染土壌の汚染とは何なのか、がれきの混入なのか、化学物質なのか。話を聞いていると化学物質の除去ではなく、がれきの分別になるのか。	本施設は、がれきなどの異物を除去する処理施設であり、汚染物質は除去しない。汚染物質は次工程のセメント工場で処理されることとなる。
	汚染土壌は宮城にも山形にもある。福島が塩釜に入ってきて風評被害につながるのではないのか。福島の土壌が運搬されて塩釜の海産物が風評被害で食べられなくなる。もし、DOWA が事業を始めて、塩釜の海産物の売り上げが下がったらどうするのか。	福島の放射性物質を含む土壌は受け入れない。
	汚染土壌の濃度の上限がないとされている。カドミウム、六価クロムやシアンなどの汚染物質はかなり毒性が高いものばかりであり、カドミウムはイタイイタイ病などの原因にもなった。六価クロムは発がん性物質と言われている。毒性の濃度でどのくらいの病気のリスクがあるのか。	汚染物質の含有量及び溶出量の基準値について説明したい。含有量基準は70年間毎日200mgの汚染土壌を摂取し続けたときに、10万に1人健康影響がでるかもしれないという基準。溶出量基準は汚染土壌からしみだした汚染地下水を70年間毎日2L飲み続けて、10万に1人健康影響がでるかもしれないという基準。受入に際して濃度上限を設けない計画だが、実際に搬入される土壌は含有量基準値内で、溶出基準が数倍程度の自然由来汚染土壌がほとんどと考えている。自然由来汚染土壌は、例えば、温泉地や火山地域に重金属類が自然的に入っているも。仙台では、竜の口層という地層があり、自然的にヒ素や鉛で微量に汚染されている。仙台市の地下鉄工事でも発生している。
	カドミウム、シアン、セレンといった汚染物質は昔、イタイイタイ病などで大問題となった。シアンは猛毒、殺虫剤でも使用している。なぜそのような汚染物質を塩釜に入れるのか。	

説明会で地域住民から出された意見及びそれに対する回答

分類	意見	回答
<p>土壌の運搬</p>	<p>塩釜港は平安時代から開港した歴史ある良港。塩釜は水産の港である。処理施設設置の許可が行政からおそらく出るのだと思うが、汚染土壌を塩釜に運搬するのはいかがなものか。処理施設では土壌を1日に何トンずつ処理をするのか</p>	<p>土壌の受入は400t/日の計画。</p>
	<p>今までの実績をみると、数万トンの土壌を処理している。今後、日本全国から土壌が塩釜に運搬されるのではないのか。</p>	<p>日本全国には約100か所の土壌の処理施設があり、発生場所の近くの処理施設で処理されるので、日本全国から土壌が塩釜に運ばれることはない。主に仙台市を中心とする宮城県内からの運搬計画。</p>
	<p>平安時代から続くきれいな塩釜港に、汚染土壌を運搬するこの計画は反対だ。</p>	
<p>施設の維持管理</p>	<p>処理施設の中から発生する粉じんの対策はどのように考えているのか。</p>	<p>施設内に集塵機を設置してフィルターを通して大気に放出する計画。</p>
	<p>津波の対策で7mのコンクリートの外壁が設置される計画だが、一部シャッターがある。震災時、塩竈市内のポンプ場では電源が水没したため、二次災害が生じた。津波による水没の影響がないところに非常用電源を設置する検討をしてほしい。または、シャッターは手動にしてほしい。さらに、二重のシャッター構造にするなど、できる限り汚染土壌を流出させない対策をしてほしい。</p>	<p>津波の対策について、建物の計画はまだ設計段階なので、シャッターの手動の件や、電源の確保など、頂いたご意見を計画に反映させたい。</p>

説明会で地域住民から出された意見及びそれに対する回答

分類	意見	回答
塩釜港での保管及び荷役	塩釜港での土壌の保管について、防水シートで養生していると説明があったが、現在保管されている土壌はブルーシートで養生されている。ブルーシートが防水シートになるのか。降雨時、岸壁の方に汚染土壌が流れているのを見ている。	塩釜港での土壌の保管について、私どもは約 2 年前から塩釜港を利用している。雨対策で私どもが荷役会社に提供したシートはブルーシートではなく、白色の防水シート。ブルーシートを塩釜港で使用しているのは理解できない。降雨時に、土壌が岸壁から海へ流出していることについても、流出防止の土嚢を荷役会社に設置するようにお願いしている。更に、水を吸水できる高分子吸水剤を入れた土嚢を提供しており、万一、土壌から水が流れ出ても回収できるような体制をとっている。
	現実、私は塩釜港で毎日の散歩コースで土壌がブルーシートでの養生を確認している。風が強い日にシートのひもが切れているのも確認した。雨が降った後、土が海に流出しているのも確認した。荷役後、岸壁に清掃もしていなくて、土壌が残留した状態で船が出港しているのも確認した。過去に何度も私は見ており、私は上記の質問をした。	私どもは上記で述べた土壌の流出防止対策を荷役会社に指示している。荷役終了後、ロードスweeperで残留した土壌を清掃しているのを確認している。岸壁に土壌は残留していない。
	今の説明だと荷役会社に責任があるように聞こえるが DOWA は元請けにあたるので管理する義務があるのではないか。	私どもは塩釜港での作業の業務を委託しているもので、責任がある。塩釜港の土壌の管理について、荷役会社への防水シートの提供や、定期的に現地の視察など、適切に管理をしている。また、その管理を継続する計画である。
	(荷役会社) DOWA から提供されているのは白い防水シート。他社で使用しているブルーシートは普通のブルーシートではない。宮城県にもご了解いただいた防水シートでなので、住民の方が心配されているような雨水が浸透することはない。今まで、何回も塩竈市、宮城県、保健所、議員の方々が塩釜港へ視察に来ている。心配がある方は DOWA を通して、船への荷役状況をご確認にお越しいただき、ご理解を頂きたいと考えている。	

説明会で地域住民から出された意見及びそれに対する回答

分類	意見	回答
塩釜港での保管及び荷役	船の土壌の積載量はどれくらいか。	土壌の積載量は 1,500t/隻で、荷役時間は 8 : 00 - 15 : 00 の計画。
	土壌をどのようにして船に積み込むのか。	地上クレーンで土壌を船に積み込む計画。
	クレーンで積み込むときに土壌が飛散するのでは。	海への落下を防止するため、シート及びボックスを設置している
	海への落下ではなく、風で土壌が舞うのではないのか。	土壌は、砂漠の砂のようにパサパサではなく、ある程度湿った状態なので土壌が舞いにくいと考えている。
	私は養殖業を営んでいる。昭和 55 年に塩竈市内に終末処理場ができた後、毎年のようにノリ芽の脱落が生じている。宮城県とも原因究明をおり、因果関係がはっきりとしていないが、終末処理場ができてからノリ芽の脱落が起こり始めたのは事実。また、先月と今月に松島湾内に原因不明の塩素臭が 4 回発生した。人体には直接的な影響はないが海の生物、海藻にとっては影響がある。塩釜港の土壌の保管場所に建屋が必要と考える。台風などの災害で土壌が流出する可能性があり、海産物に影響がでないか心配。	今回計画している施設に受入れする土壌の汚染物質はカドミウム、六価クロム、シアン、セレン、鉛、ヒ素、フッ素、ホウ素である。土壌汚染対策法の基準として、土壌にどれくらい汚染物質が含まれているのかを示す含有量基準と土壌に水を入れた時、どれくらい汚染物質が溶け出してくるのかを示す溶出量基準がある。この基準を超えたものを汚染土壌と呼ぶ。
	なぜ、塩釜に土壌処理施設を設置するメリットは何なのか。塩釜は観光特区に市長が指定している。塩釜は社と魚の町である。そのような町になぜ、土壌処理施設が設置されるのか。対岸の魚市場に粉じんが飛散する可能性もある。毎日、塩釜港できめ細やかな確認をすべき。私どもも食品の品質管理で、毎日、必要事項を確認している。	管理について、住民の皆様のご意見として、大雨時には土壌を取り扱わないなどの運用上の検討を行い、事業計画に反映させたい。施設の詳細な設計もこれからなので検討して反映させるようにする。

説明会で地域住民から出された意見及びそれに対する回答

分類	意見	回答
塩釜港での保管及び荷役	処理後の土壌には、微粉末として汚染物質が含まれたままであり、海が汚染されないか不安。荷役会社協議して万全の体制をとってほしい。	震災後、2年前から本格的に宮城県内で土壌の事業を開始した。現状では、土壌を収集運搬して塩釜港から搬出していた。本計画施設が建設されると、建屋内で土壌を約 6,000t 保管できるので、船積の直前に一時的に塩釜港で土壌を保管することにはなるが、その期間は最小限に抑えられる。塩釜港での環境負荷がかなり低減できると見込んでいる。
	塩釜港での保管で防水シートの養生だけでは不安感が払しょくできない。今後、何十年と事業をするのだから、建屋を立てた方が安全で住民も安心する。計画が甘いと思う。	ご意見をいただき、ありがとうございます。
環境保全に関する協定	協定書の原案を確認した。今後の進め方を教えてほしい。損害賠償について風評被害の項目を盛り込めないのか。原案のままだと中の島の町会では承認できないという結論になった。	協定書は、地域の方との約束事として結んでいきたい。地域をまとめている各町会長様を窓口として、進めていきたいと考えている。これまで、町会長様からのご意見や行政からの指導で協定書案を作成した。協定書について、今日の意見を盛り込んでいきたいと思う。原案を町会長様に渡しているので、私どもの方で、過不足分を反映していきたい。その後、修正案をご確認いただき、承諾してもらえたらと考えている。その後、同様に行政とも協定を結ぶ予定にしている。
住民への説明	私は福島の原因が嫌いだ。貞山の方で処理施設設置に向けて頑張っているようだが、DOWA の事業は観光の妨げになると思う。県の方から許可がおりるとは思うが、もっと説明を重ねてほしい。	今回、初めて説明会にいらっしゃったかと思いますが、今まで、この他にも何回か説明会を開催してきた。また、個別に町内会や漁協組合の方への説明会も行っている。今後も説明を重ねていきたい。 宮城県の指導要綱に則った大きな説明会は今回が最後としたい。皆様の要望があれば説明は継続して重ねていきたい。
	私は建設には反対。県からの指導で説明会は3回とあり、今回、4回目だと思うが、説明が足りないと思う。説明会を開催してほしい。	

説明会で地域住民から出された意見及びそれに対する回答

分類	意見	回答
その他	<p>去年の秋田で起きた東京都の焼却灰を返却した騒動について説明してほしい。秋田のことだから塩釜に関係ないということではないと思う。ルールが決まっていたのにどういう経緯で発覚したのか、どう対応したのか説明してほしい。</p>	<p>焼却灰を受け入れたのはグリーンフィル小坂株式会社というグループ会社。受入れた焼却灰は産業廃棄物ではなく一般廃棄物。震災後当時、千葉県や茨城県内でも多少放射性物質の汚染があり、その除染のために下草や木の枝などを切って一般廃棄物として、自治体の焼却場へ運ばれ処理された。その草や木の枝が焼却されると容積が減るので放射性物質であるセシウムが濃縮する。DOWA では最終処分場へ焼却灰などを受入れする際に、放射性物質を含め他の化学物質についても排出元で定期的に分析をしていただき、その結果を確認している。また、その結果を見て受入の判定、実際に受入の際にも私どももサンプリングをして分析をして確認している。</p> <p>では、なぜ放射性物質を含む焼却灰が入ったのかであるが、排出元である自治体から頂いた放射性物質の分析データは異常がなかった。実際に入った焼却灰を当社でサンプリングして測定するとセシウムが検出された。原因は明確ではないが、おそらく除染で発生した下草などを自治体でたまたま集中的に処理したものに含まれたものと考えられている。</p> <p>また、その当時はセシウムの分析結果が出るのに 2 週間以上かかり、当方の分析結果が出る前に焼却灰が運搬された。その後、セシウム濃度が受け入れ基準を超過していることが判明したため、排出元に返却した。そのような経緯である。</p>

説明会で地域住民から出された意見及びそれに対する回答

分類	意見	回答
事業者からの挨拶		<p>本日、お忙しい中、ご意見をいただきありがとうございます。宮城県の指導要綱に基づく説明会は3回となっているので、これで終わりにさせていただきたい。ただし、皆様のご意見を聞かずに強引に建設しようとはしていない。説明会の議事などを県に報告して、県も建築着手の判断を仰ぐことになる。</p> <p>今後も、皆様のご意見、ご心配事をきちんと耳を傾け、施設にしても貴重なご意見をできるだけ反映させていただきたいと考えている。</p> <p>1点だけ、皆様にお願ひがある。建築許可申請をするにあたり必要な事項である建設予定地に看板を立てさせていただくことをご理解いただきたい。</p>

以上

塩釜市港町に建設を計画している
土壌処理施設について



ジオテクノス株式会社 DOWAエコシステム株式会社
ジオテック事業部

2015年8月21日

内容

1. 会社紹介
2. これまでの説明会の概略
3. 施設計画の概略
4. 生活環境影響調査の結果
5. 生活環境影響調査の評価
6. 今後の予定

1. 会社紹介

1.1 DOWAエコシステム(株)の組織

DOWAエコシステム

資本金 10億円 (2014年3月末)

売上高 1,014億円 (2014年3月期)

従業員 約2,700名 (2014年3月末, グループ全体)



ジオテクノス(株) (DOWAエコシステムの100%子会社)

～事業体制～

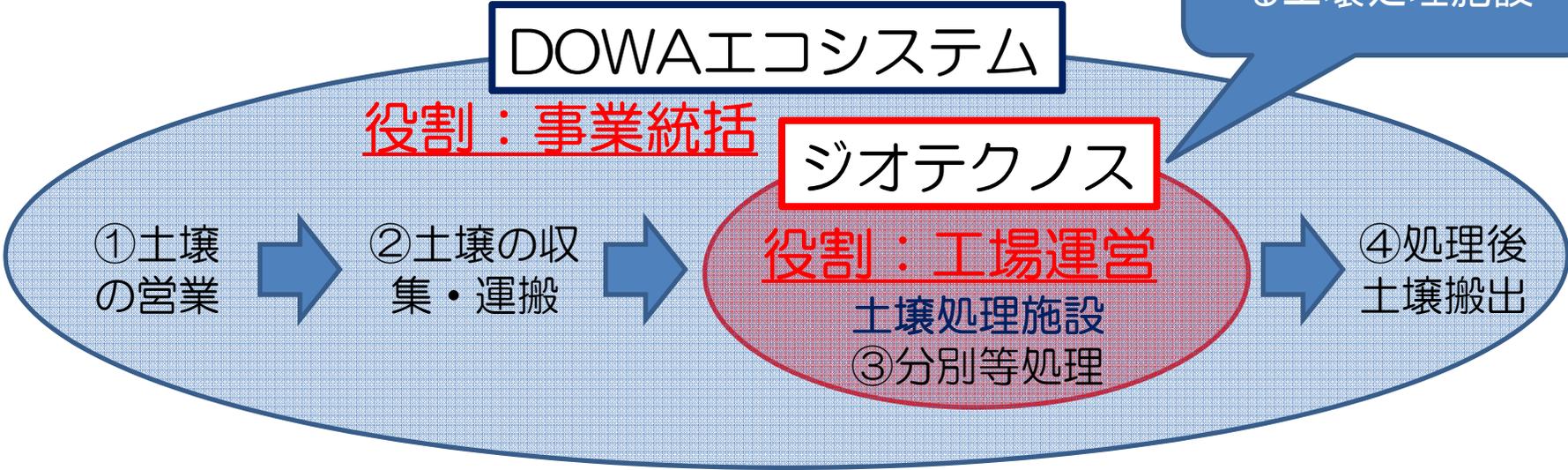
DOWAエコシステム

役割：事業統括

ジオテクノス

役割：工場運営

③ 分別等処理



今回、計画を説明する土壌処理施設

1.2 ジオテクノス(株)の概要

～DOWAグループの環境事業における
調査・施工の専門会社～

資本金 1億円 (2014年3月末)
売上高 41億円 (2014年3月期)
従業員 74名 (2014年3月末)

土壌浄化事業

土壌調査



土壌浄化工事



その他環境事業

災害復興



地質コンサルティング事業

地熱温泉開発調査



金属鉱物資源調査



埋設廃棄物対策



微量PCB工事



2. これまでの説明会の概略

2.1 これまでの説明会の概略

立地計画概要説明会

⇒

平成27年1月10日
マリンゲート塩釜で開催

生活環境影響調査
計画説明会

⇒

平成27年4月21日
マリンゲート塩釜で開催

施設計画・運営説明会

⇒

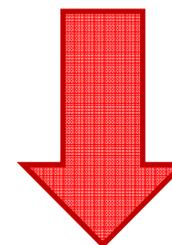
平成27年7月28日
マリンゲート塩釜で開催

HP情報公開：<http://www.dowa-geo.jp>

生活環境影響調査結果
及び建設計画説明会

⇒

本日の
説明会



建設計画への意見
反映・建設着手

皆様からのご意見・ご質問

2.2 住民説明会以外の皆様への対応

日時	活動内容	目的
H27.2.17	松島湾浅海漁業振興協議会様への説明会	施設計画を説明
H27.4.3	宮城県、塩竈市の議員様 弊社施設（エコシステム花岡）の見学会	DOWAの土壌処理施設の紹介 及び施設計画を説明
H27.4.14	各町会長様への挨拶回り	4/21の説明会の事前説明
H27.4.17	仙台塩釜港湾事務所へ相談	塩釜港での保管・荷役などについて相談
H27.6.5	宮城県漁業協同組合塩釜総合支社訪問	施設計画を説明
H27.6.16	宮城県庁の方の塩釜港の視察	塩釜での保管・荷役の状況確認
H27.6.20	港町6町内会様への説明会	施設計画を説明
H27.7.6	宮城県、塩竈市との打合せ	本計画の進め方を相談
H27.7.15	仙台塩釜港湾事務所へ相談	塩釜港での保管・荷役の管理方法について再確認
H27.7.28	宮城県塩竈市の現地調査	立地場所及び生活環境影響調査 地点の現地確認

2.3 これまでの説明会の質疑応答の概略①

～土壌の受入～

- 受入汚染物質の具体的な名称は？

⇒（回答）水銀を除く重金属類（主に自然由来汚染土壌）
放射性物質を含む土壌は受入禁止

- 汚染土壌の発生場所は？

⇒（回答）主に仙台市を中心とした宮城県内

- なぜ塩釜港で土壌を搬出するのか？

⇒（回答）宮城県港湾計画に従うと塩釜港は、バラ貨物の取り扱い港に指定されているため

～土壌の運搬～

- 運搬中にダンプから飛散しないのか？

⇒（回答）シート養生して運搬。なお、大雨時などは状況を見て運搬を中止している

- 石巻方面からの運搬ルートは？ （後ほど、説明）

⇒（回答）ルートを確認して、後日改めて回答する

2.3 これまでの説明会の質疑応答の概略②

～塩釜港での作業～

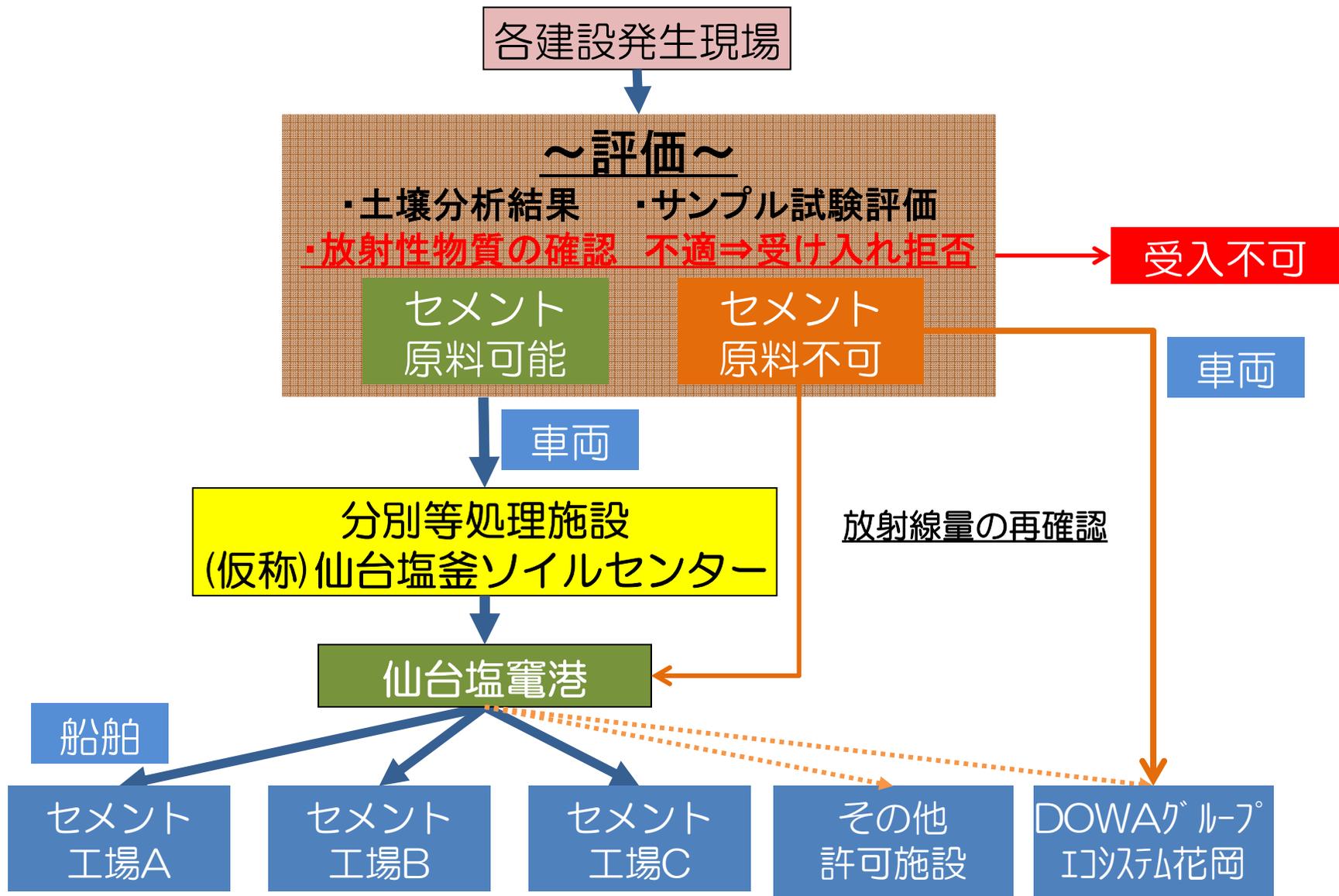
- 塩釜港での保管・荷役で土壌が流出しないのか？
⇒（回答）保管中は防水シートで養生、荷役中は落下防止対策で対応

～その他～

- 地元へのメリットは何なのか？
⇒（回答）できる限り地元の企業の協力を頂き運営
- 住民との受付窓口はないのか？
⇒（回答）工場、営業所で対応いたします
- 地域住民との約束事はないのか？
⇒（回答）皆様のご意見が反映された『環境保全に関する協定』の締結を予定しております。
- 7/28の説明会の質疑応答について

3. 施設計画の概略

3.1 事業内容



3.2 立地計画概要

項目	適用
汚染土壌処理施設の設置場所	宮城県塩竈市港町1丁目8
汚染土壌処理施設の種類	分別等処理（異物の除去、含水率調整）
処理する汚染土壌の特定有害物質による汚染状態	第二種特定有害物質（濃度の上限値なし） 水銀を除く重金属類のみ
汚染土壌処理施設の処理能力	（受入）400トン/日、100,000トン/年 （処理）60t/時（8:00－18:00）
着工予定年月日 使用開始予定年月日	着工予定：平成27年11月 使用予定：平成28年4月

3.3 設置計画場所・搬入出ルート

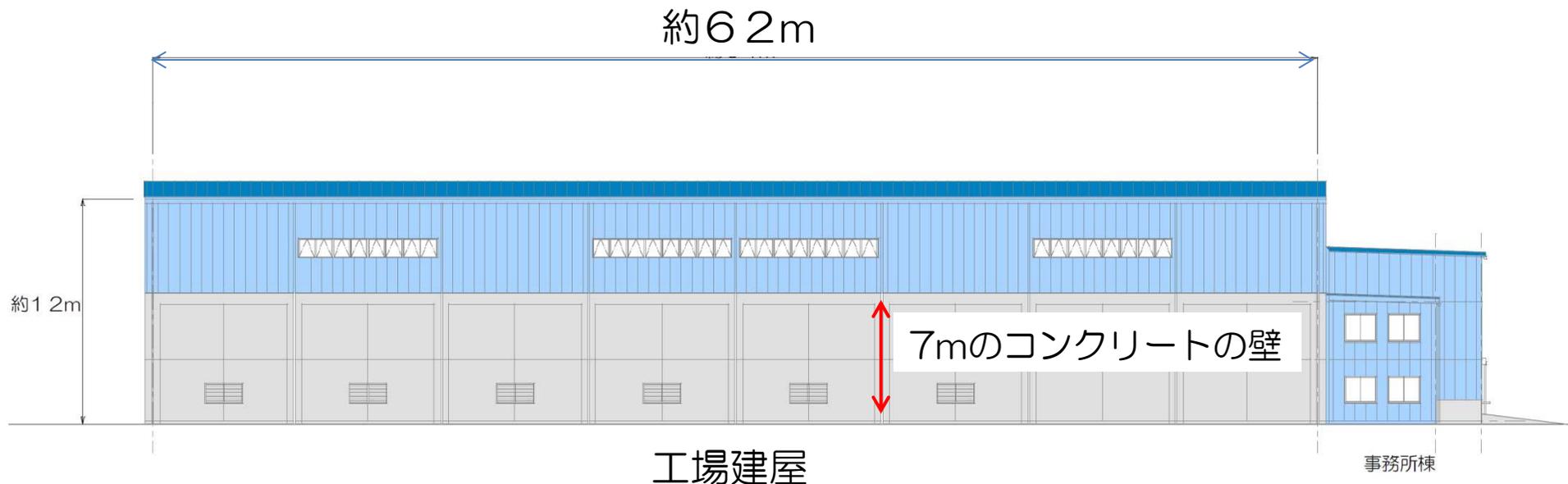


計画場所住所：宮城県塩竈市港町1丁目8

3.3 石巻からの搬入ルート



3.4 施設概要（1）立面図イメージ



3.5 施設概要（2）平面図（案）

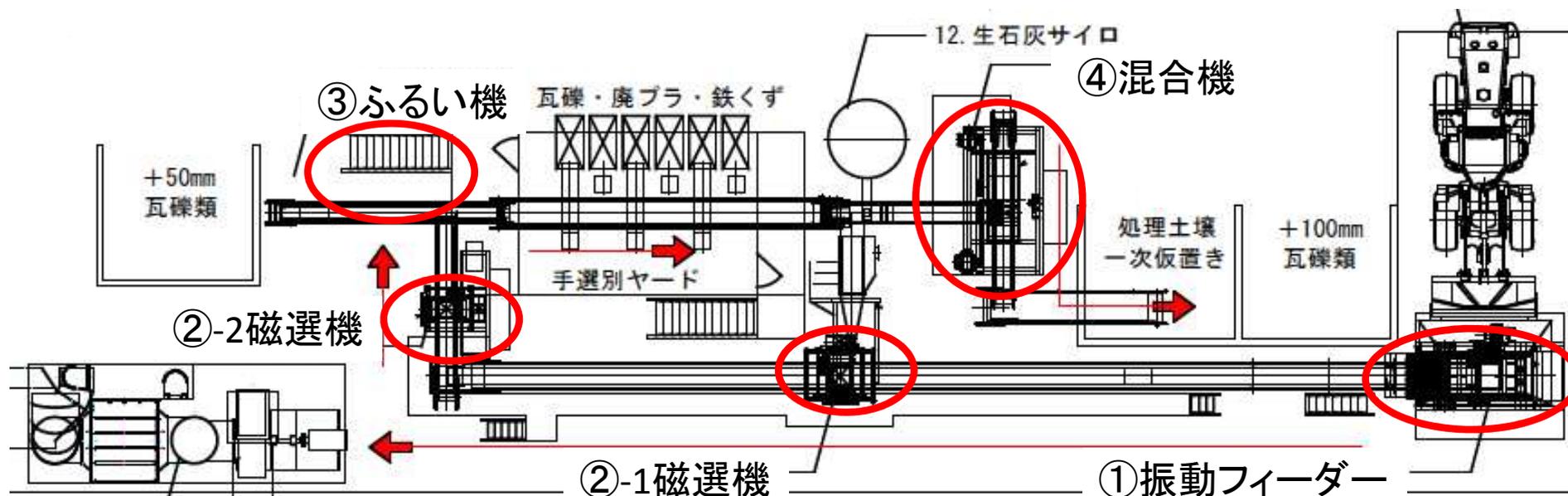


- 250mm以上の壁厚：高耐久性、高防音
- 施設設備レイアウト：振動騒音源を住居の逆側に設置
- 大津波への対応：津波による土砂の流出を極力防止

3.6 処理設備のレイアウト

～分別処理の役割～

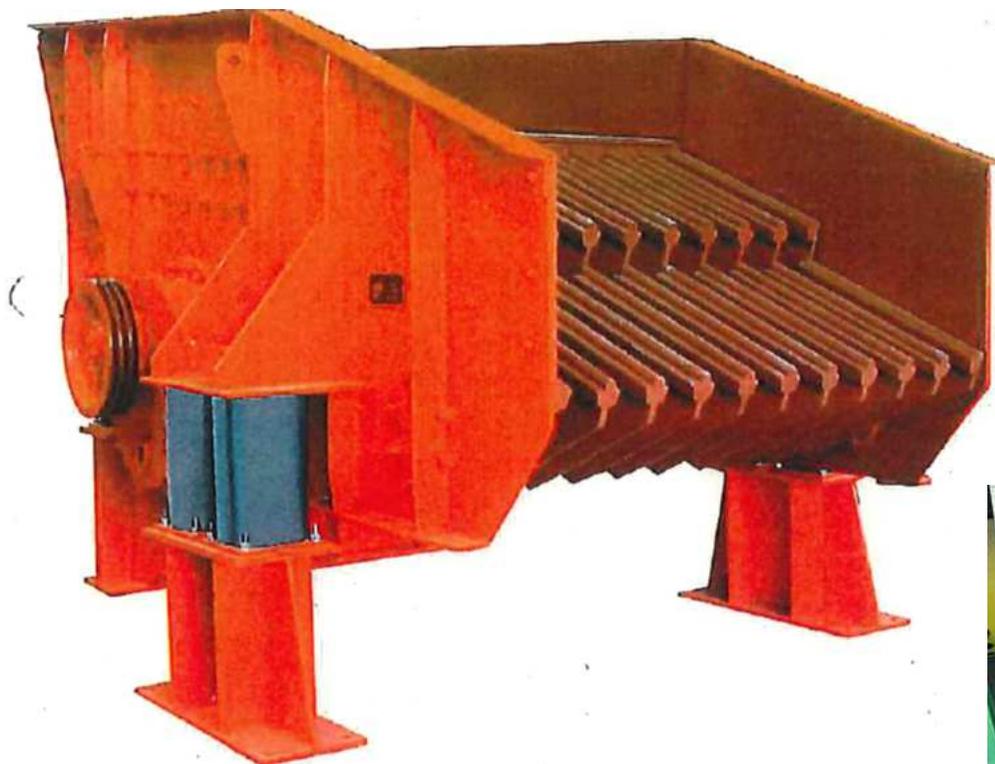
セメント等製造施設等で受け入れ可能な状態にするために、
異物の除去等を行う施設



3.7 ①振動フィーダー(グリズリフィーダー)

～設備の役割～

粗大な瓦礫等の異物を除去する



3.7 ②磁力選別機（磁選機）

～設備の役割～

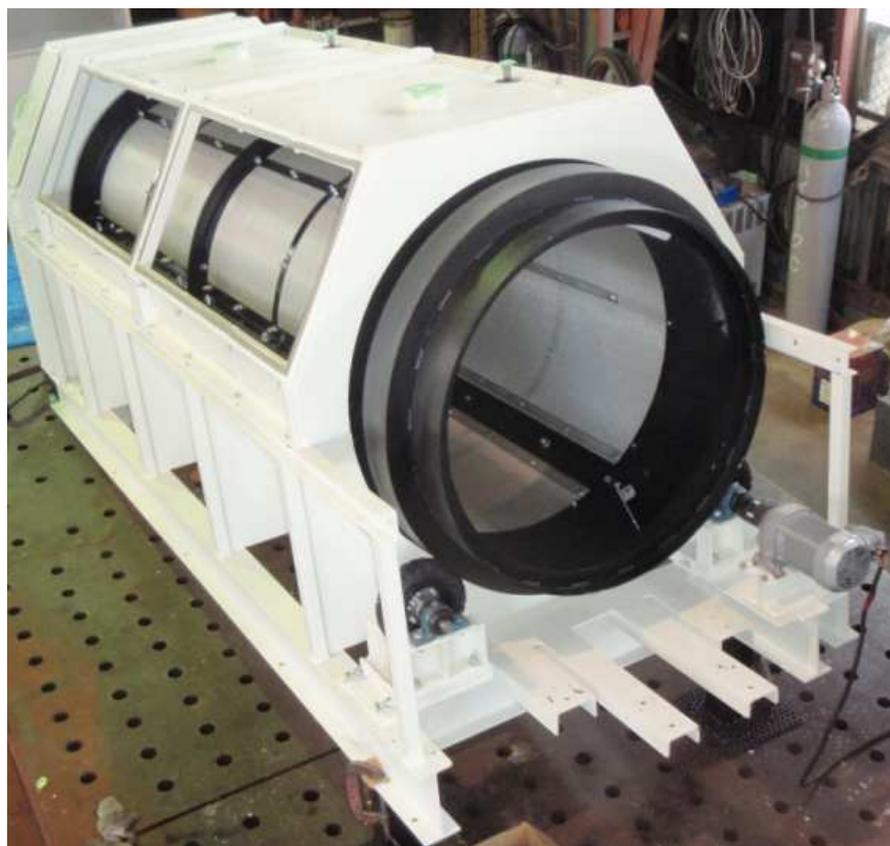
金属くずを磁石で分離除去する



3.7 ③ふるい機

～設備の役割～

瓦礫等の異物を除去する



動画

3.7 ④混合機

～設備の役割～

生石灰を添加して土壌の水分調整をする



混合機RotorMixer ローター式混合機
*エコシステム花岡導入機械

動画



処理前



処理後



反撥棒



サブローターと
サブハンマー



メインハンマー

3.7 ⑤ベルトコンベア

～設備の役割～

各設備間の土壌を搬送する



動画

4. 生活環境影響調査の結果

生活環境影響調査の実施項目

事業実施による影響が考えられる次の項目について、調査及び予測を行い、環境への影響を検討しました。

項目	施設排水の排出	施設の稼働	施設からの悪臭の漏洩	搬入・搬出車両の走行
大気質		○		
騒音		○		○
振動		○		○
悪臭			○	
水質	×			

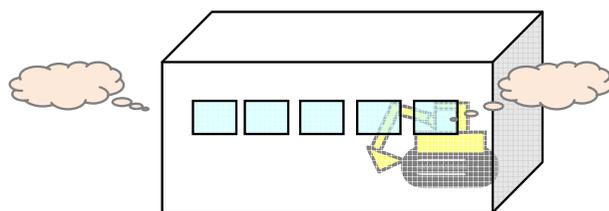
※土壌処理施設では水を使用しないことから、水質の項目は対象外としました。

4.1 大気質

4.1 (1) 大気質 調査項目

調査項目		影響要因	施設の稼働	搬入・搬出車両の運行
粉じん	施設の稼働に伴う粉じん		●	
二酸化窒素	搬入・搬出車両から排出される物質			●
浮遊粒子状物質	搬入・搬出車両から排出される物質			●

●影響要因のイメージ

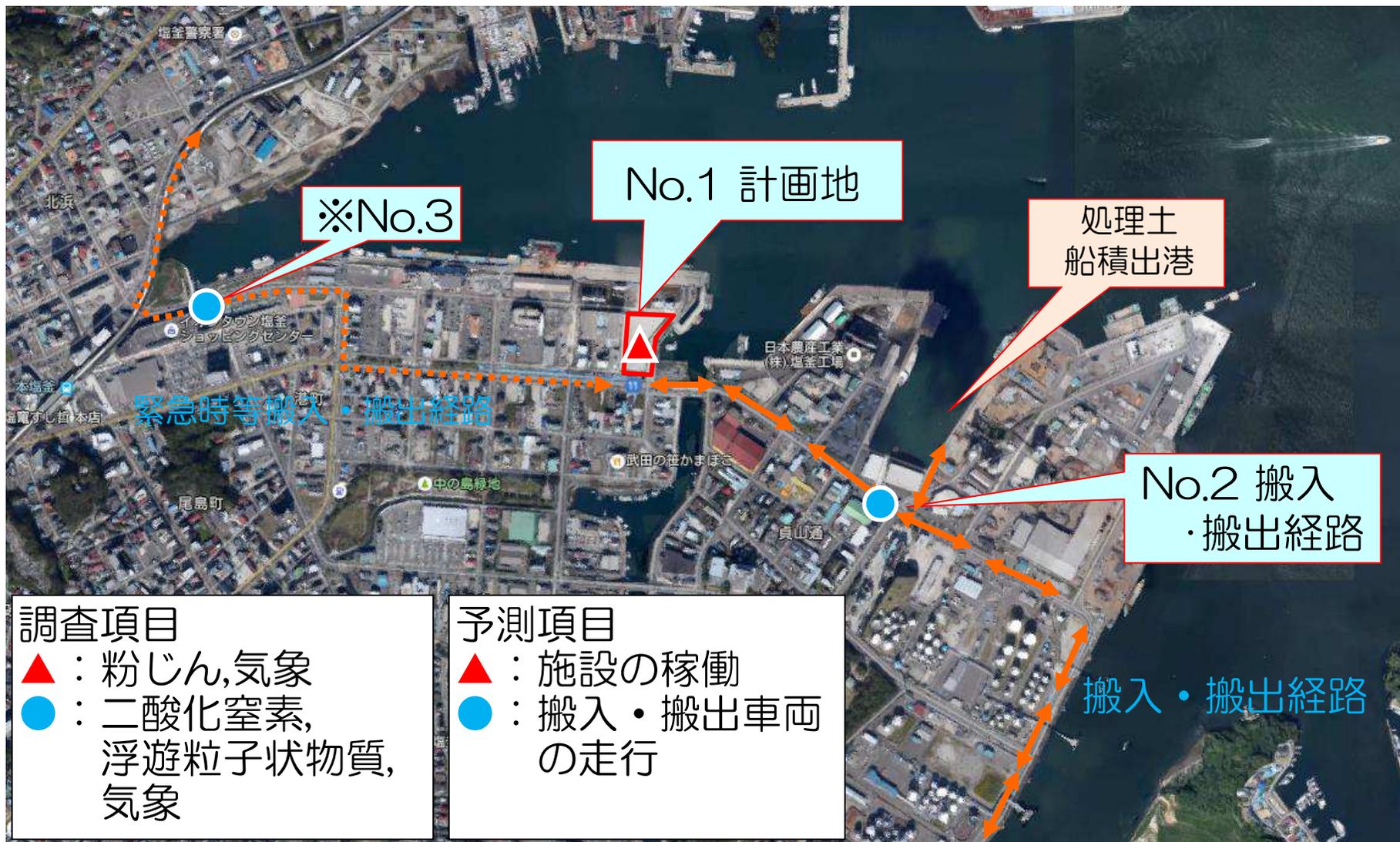


【施設の稼働】



【搬入・搬出車両の走行】

4.1 (2) 大気質 調査・予測地点



※No.3は、緊急時（事故、災害）等で通常のルートが通行止めになった場合のルート

4.1 (3) 大気質 調査状況

気象測定器



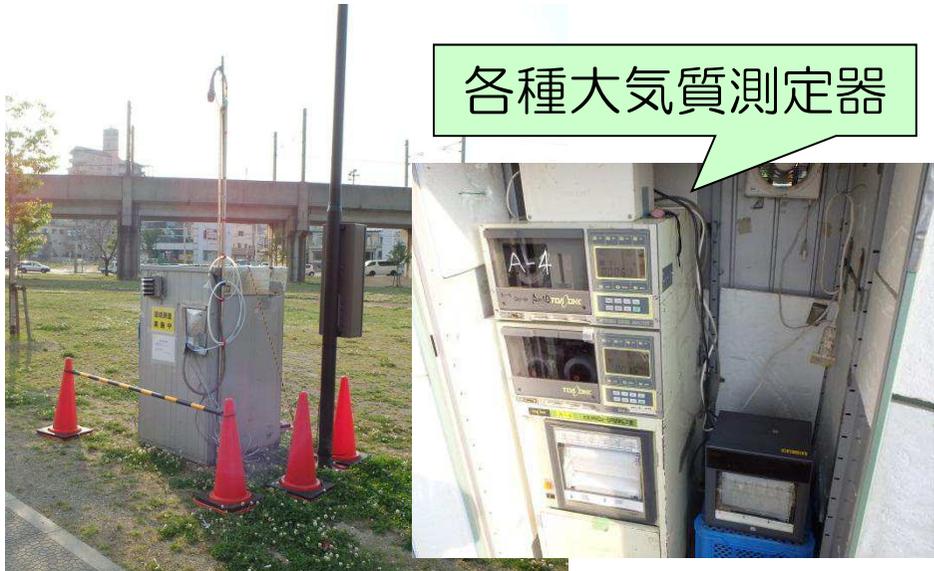
粉じん測定器



測定器収納小屋



各種大気質測定器

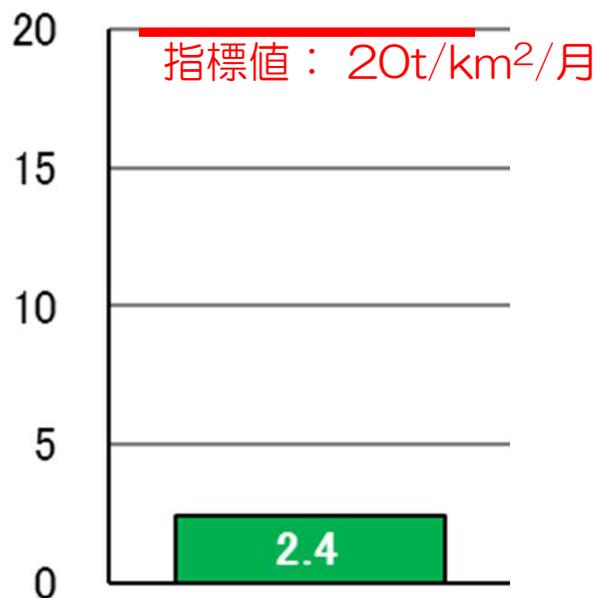


4.1 (4) 大気質 調査・予測結果 (1)

【施設の稼働】

調査結果

[粉じん(降下ばいじん)
の30日測定値]
(t/km²/月)



現況(No.1)

現況は指標値を下回っていました。

予測結果

受け入れた汚染土壌は建屋内にて保管、処理を行います。また、建屋内では集じん機を用いて、建屋内で発生した粉じんが施設から外へ飛散することを防ぎます。さらに、飛散防止として必要に応じて水撒き等を実施できるように設備を整えています。

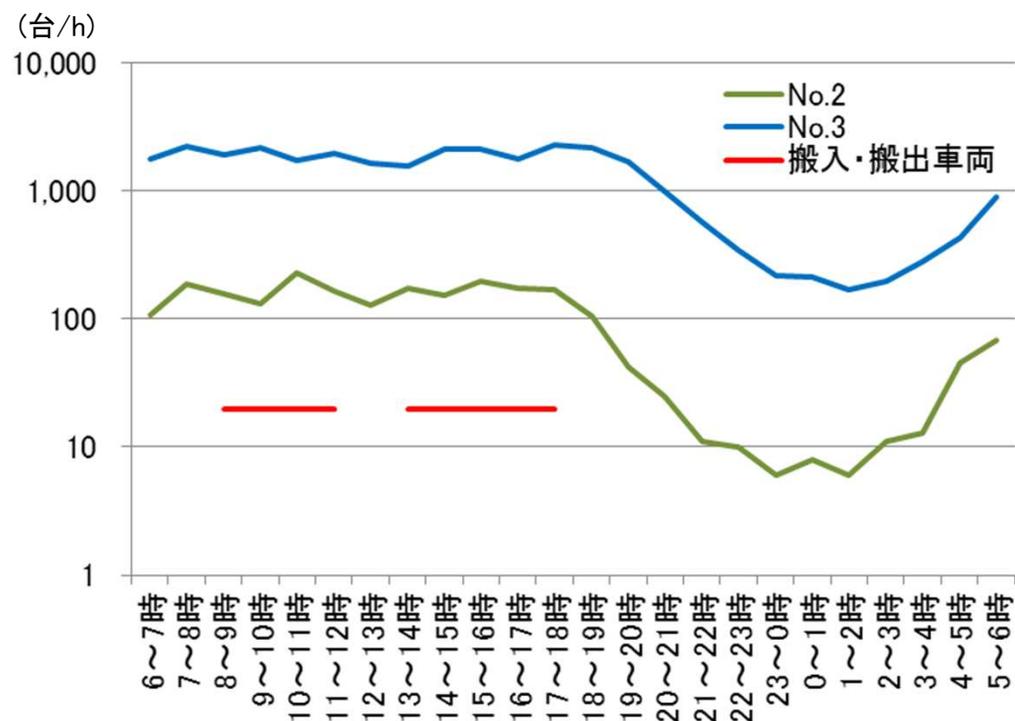
上記より、**住居等に対して、施設の稼働に伴う粉じんにより環境影響を与える可能性は極めて低いと予測されます。**

4.1 (5) 大気質 予測結果 (2)

【搬入・搬出車両の走行】

搬入・搬出車両の走行の影響は、現況交通量に対して、搬入・搬出車両の交通量を上乗せした影響を予測しました。

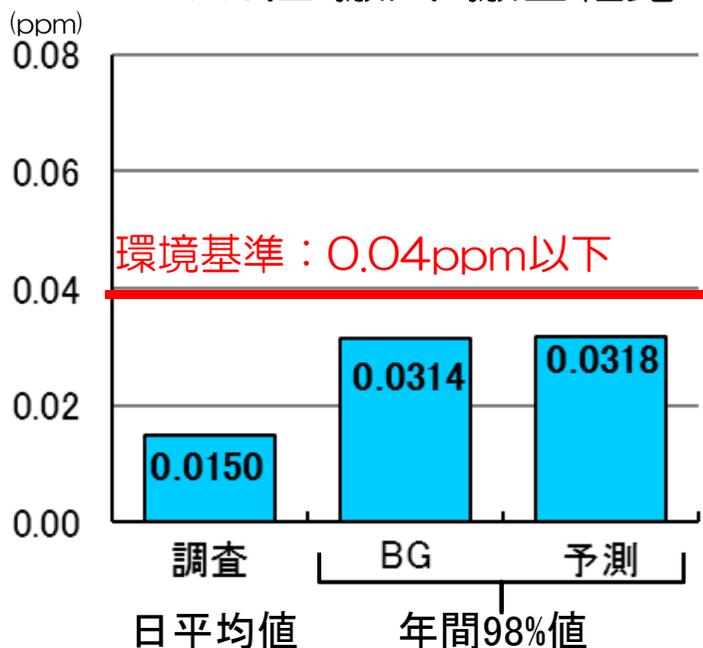
[現況交通量(No.2、No.3)及び搬入・搬出車両の交通量]



4.1 (6) 大気質 予測結果 (3)

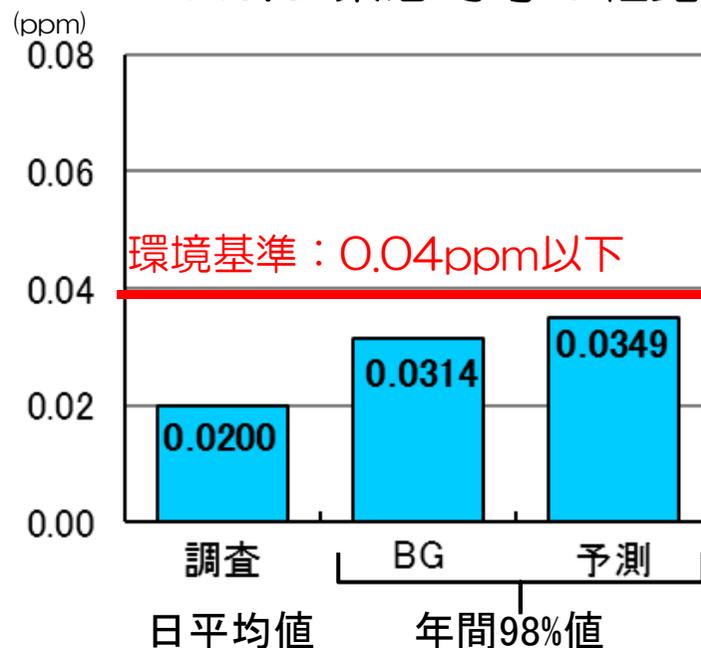
【搬入・搬出車両の走行】

No.2 搬入・搬出経路



【二酸化窒素】

No.3 緊急時等の経路



*BG：バックグラウンドは、道路交通の影響のない場合の濃度を示します。

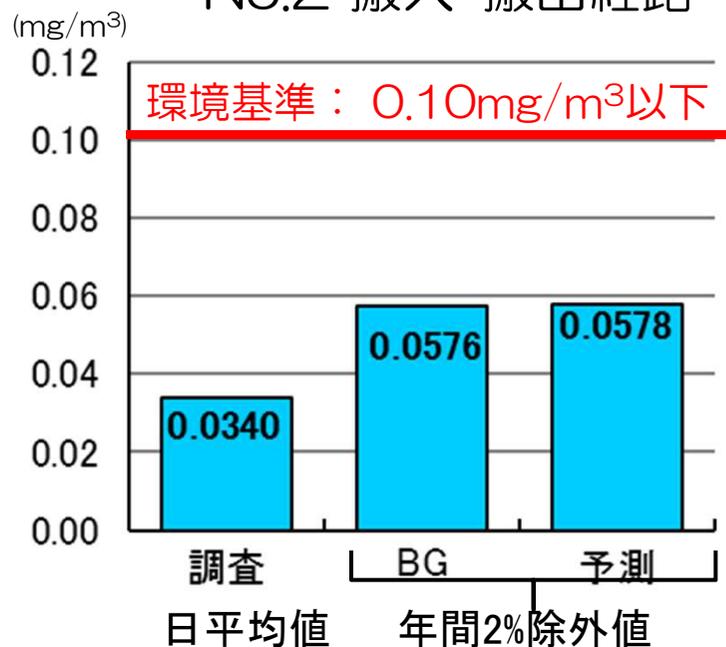
*年間98%値：日平均値のうち年間で98%が含まれる値であり、二酸化窒素の環境基準の評価値として定められています。

予測の結果、搬入・搬出車両の走行による二酸化窒素は、環境基準を下回ります。

4.1 (7) 大気質 予測結果 (4)

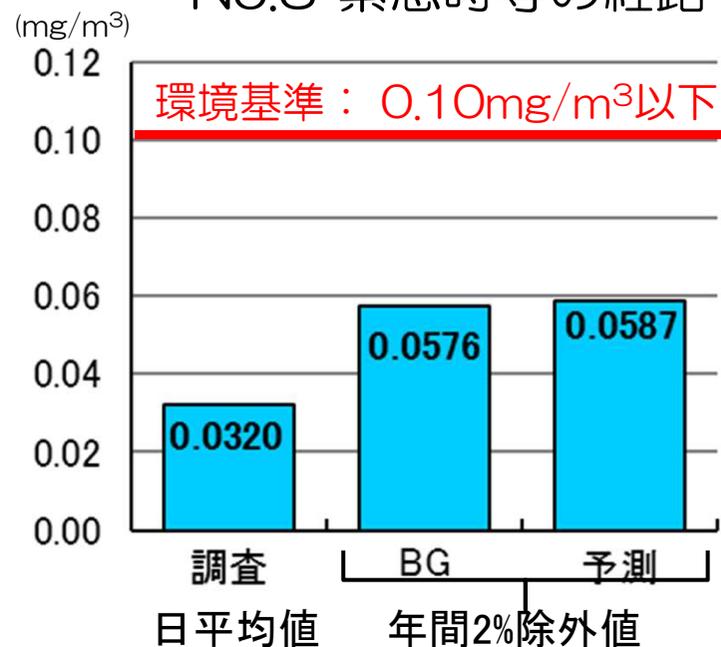
【搬入・搬出車両の走行】

No.2 搬入・搬出経路



【浮遊粒子状物質】

No.3 緊急時等の経路



*BG：バックグラウンドは、道路交通の影響のない場合の濃度を示します。

*年間2%除外値：日平均値のうち年間で上位2%を除いた最大値であり、浮遊粒子状物質の環境基準の評価値として定められています。

予測の結果、搬入・搬出車両の走行による浮遊粒子状物質は、環境基準を下回ります。

4.1 (8) 大気質 予測結果 (5)

【搬入・搬出車両の走行】

二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の発生量削減の観点から、搬入・搬出車両は、最新排出ガス規制適合車の使用に努めます。また、設定した運行経路を利用し、交通状況に応じて、交通量が集中しない運行計画に配慮します。

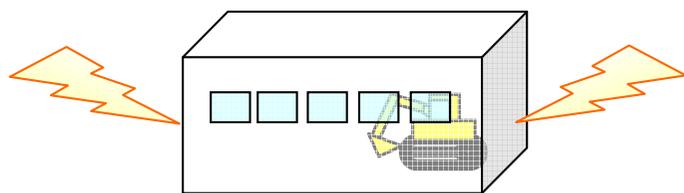
上記より、搬入・搬出車両の走行による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の影響は環境基準を下回ることはもとより、さらに出来る限りの範囲で低減されているものと予測されます。

4.2 騒音・振動

4.2 (1) 騒音・振動 調査項目

調査項目		影響要因	施設の稼働	搬入・搬出車両の運行
環境	騒音・振動	施設から発生する騒音・振動	●	
道路交通	騒音・振動	搬入・搬出車両の走行に伴う騒音・振動		●
交通量		搬入・搬出経路の交通量		●

●影響要因のイメージ

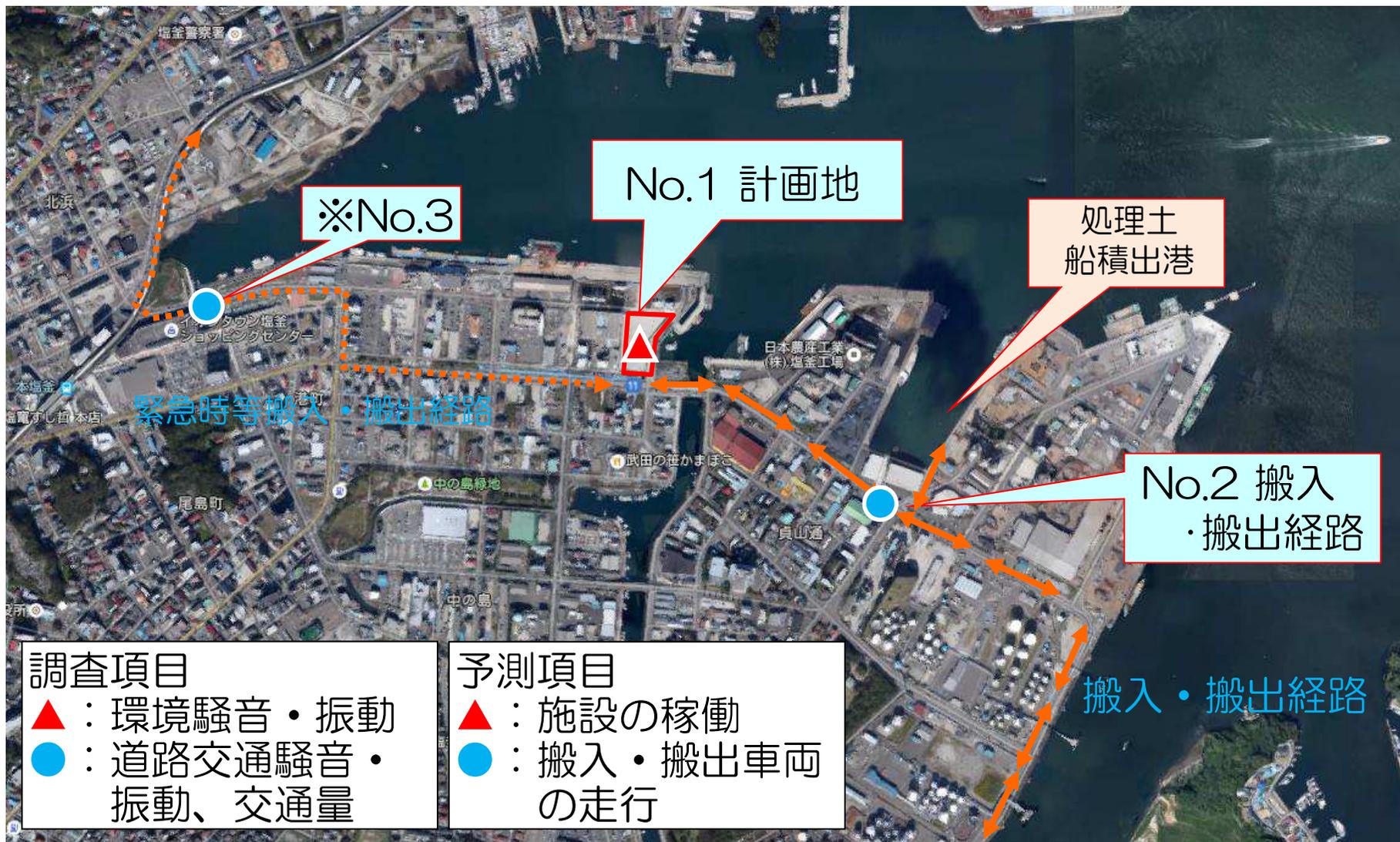


【施設の稼働】



【搬入・搬出車両の走行】

4.2 (2) 騒音・振動 調査・予測地点



※No.3は、緊急時（事故、災害）等で通常のルートが通行止めになった場合のルート

4.2 (3) 騒音・振動 調査状況



騒音マイクロフォン

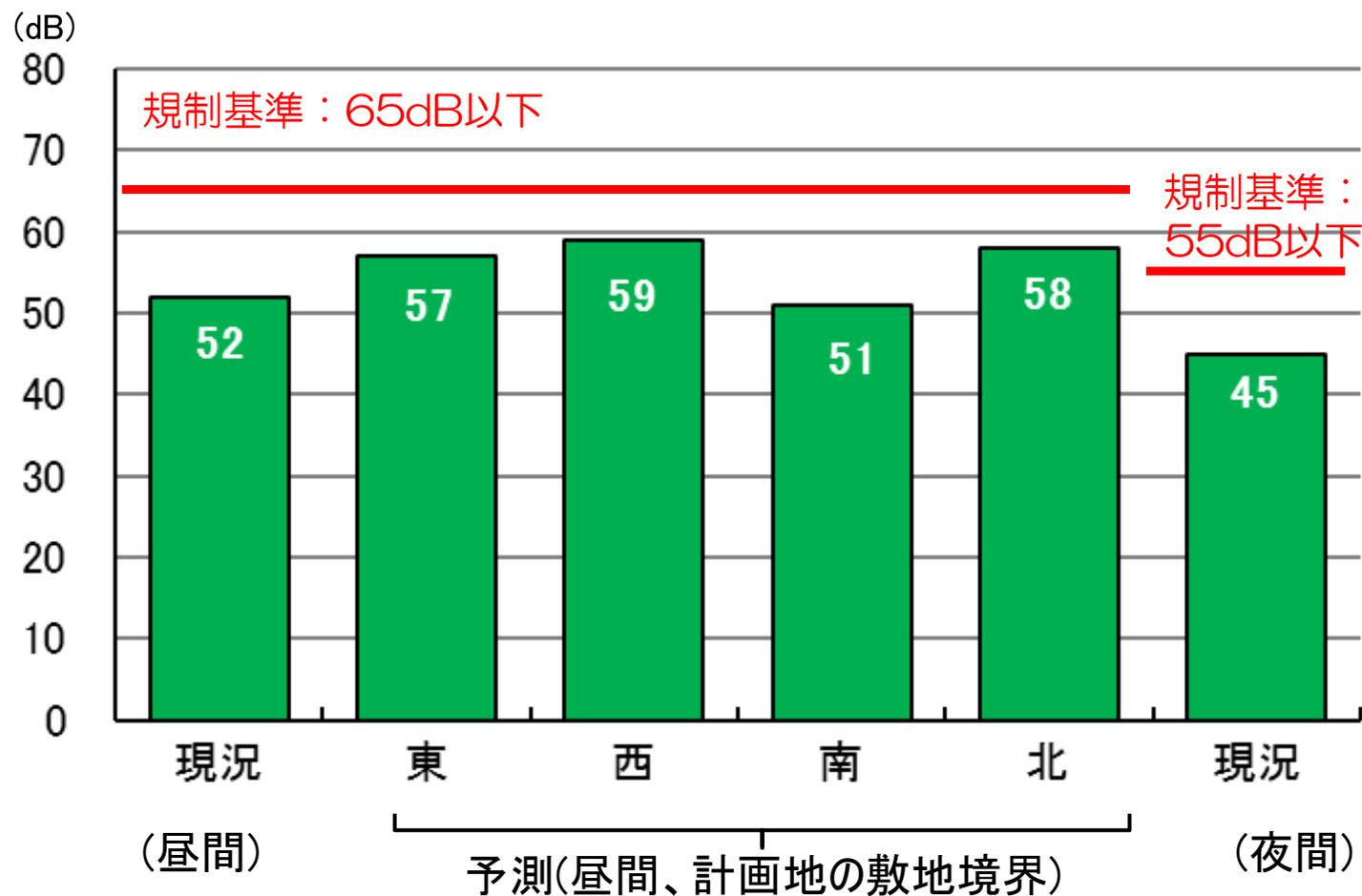
振動ピックアップ



交通量測定

4.2 (4) 騒音 予測結果 (1)

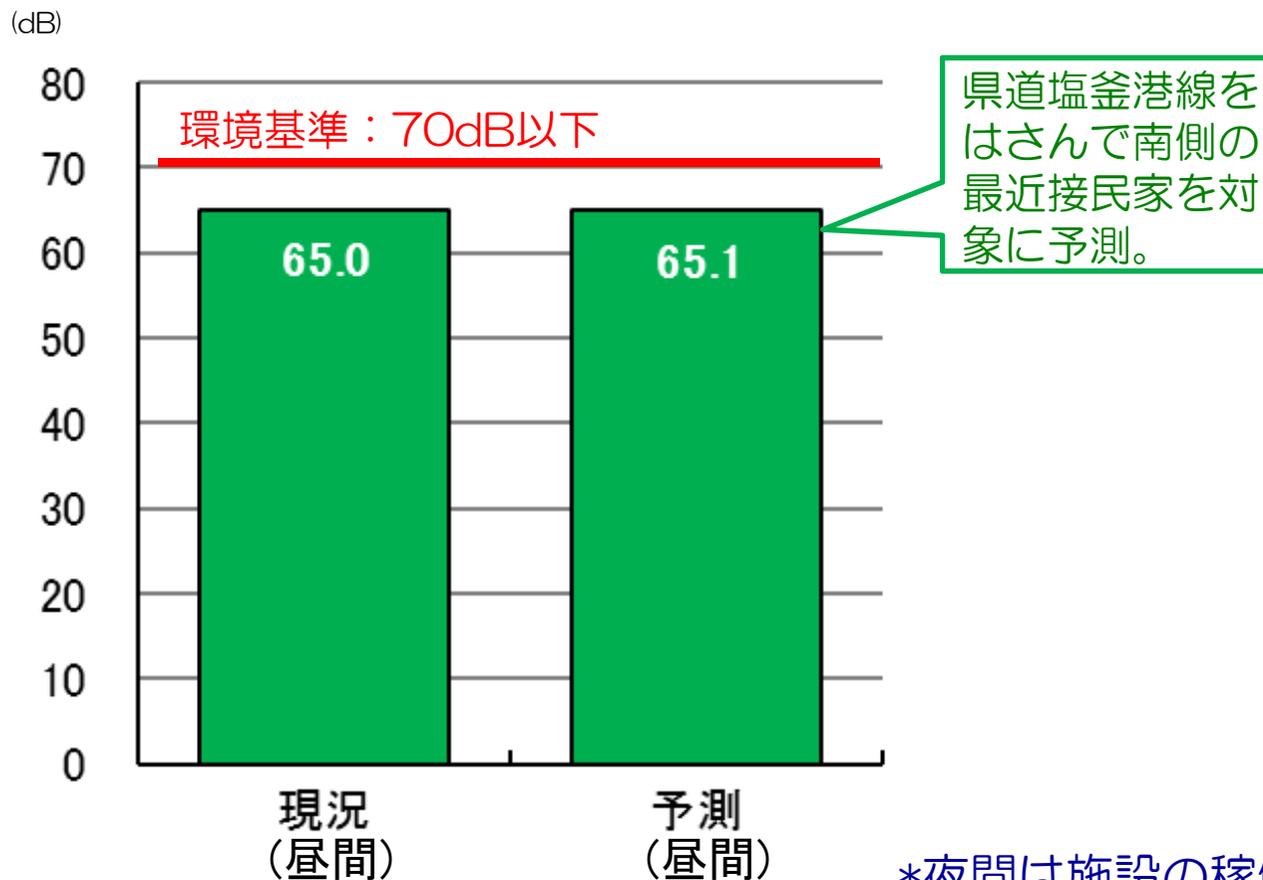
【施設の稼働】



予測の結果、施設の稼働による騒音は、敷地境界において騒音規制法による規制基準を下回ります。

4.2 (5) 騒音 予測結果 (2)

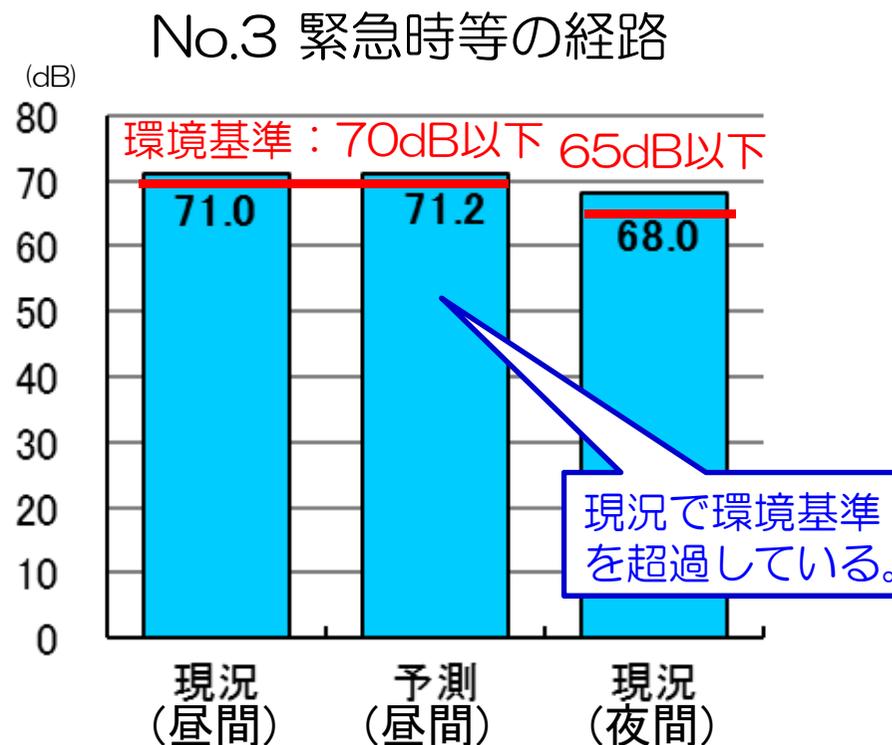
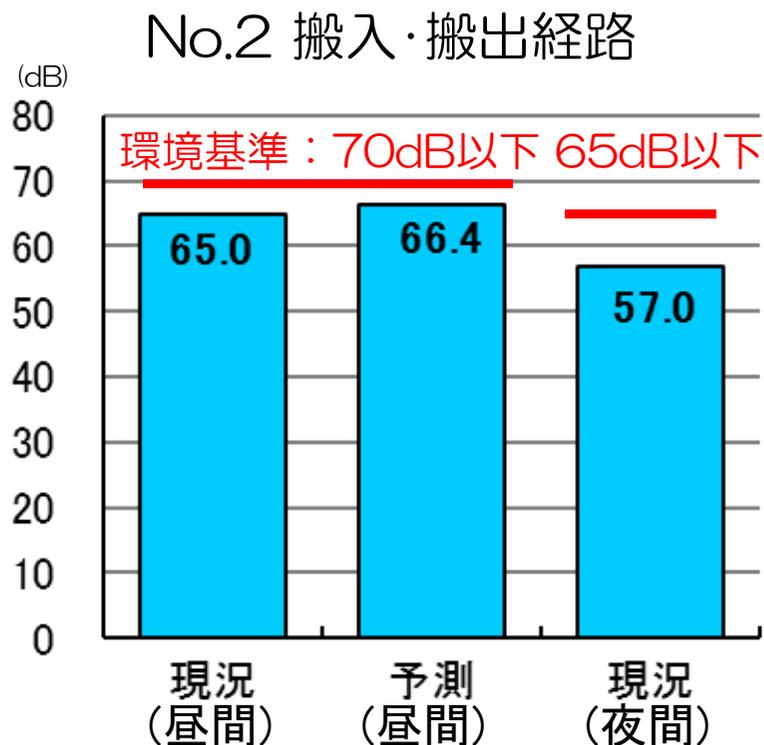
【施設の稼働】



予測の結果、施設の稼働による騒音は、最近接民家において環境基準を下回ります。

4.2 (6) 騒音 予測結果 (3)

【搬入・搬出車両の走行 騒音】

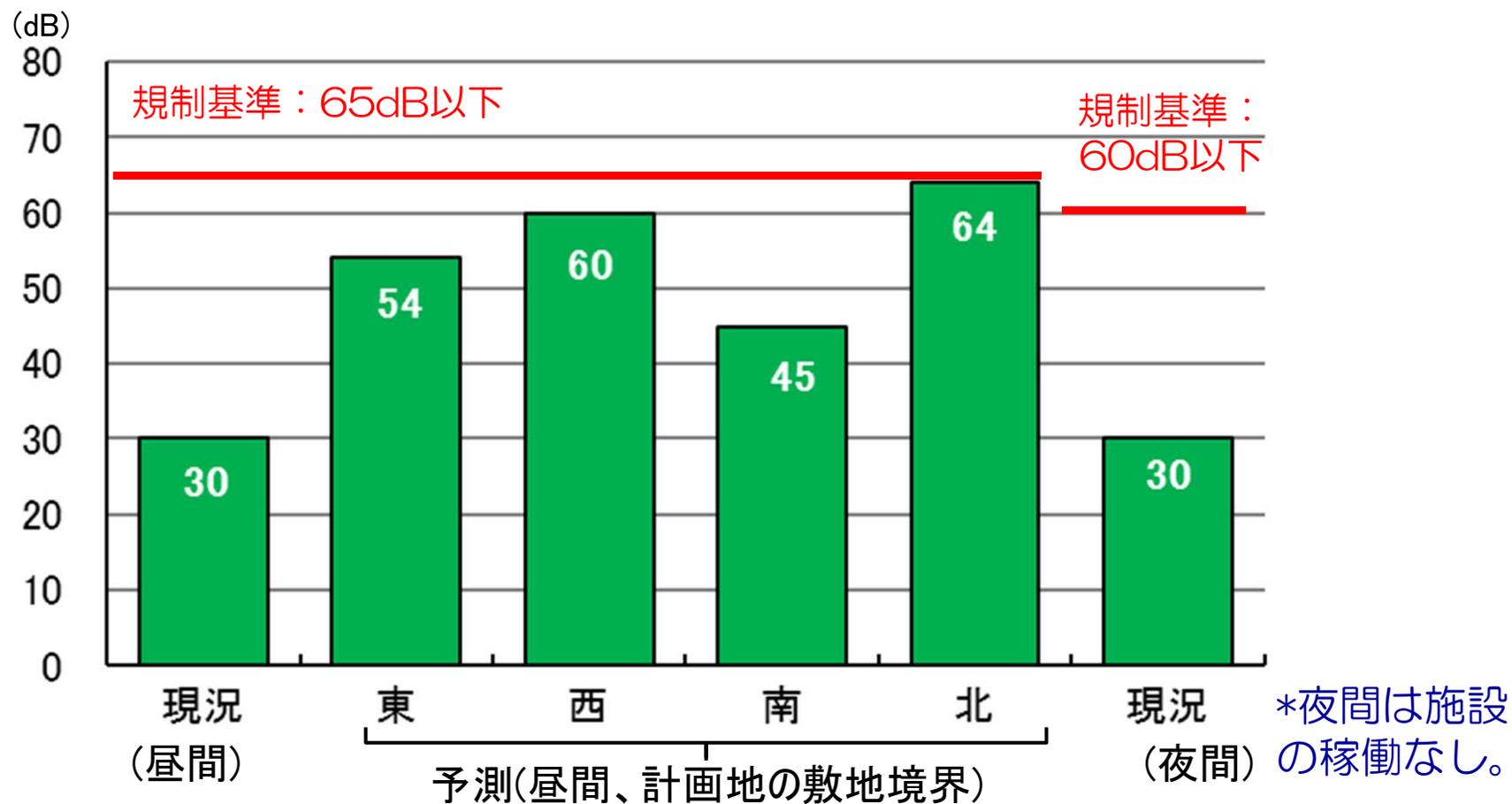


*夜間は搬入・搬出車両の走行なし。

予測の結果、No.2では環境基準を下回ります。
No.3では現況と同程度となります。

4.2 (7) 振動 予測結果 (1)

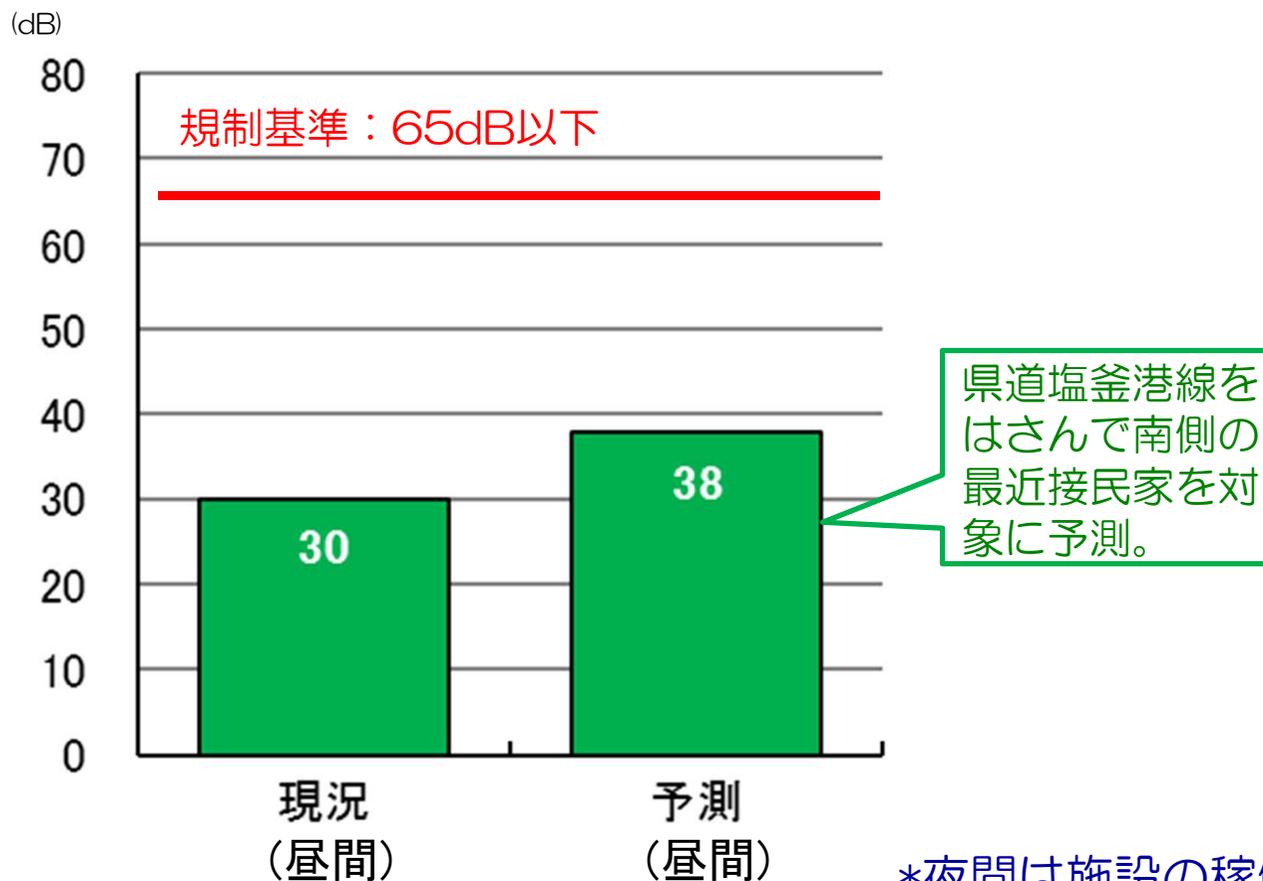
【施設の稼働】



予測の結果、施設の稼働による振動は、敷地境界において振動規制法による規制基準を下回ります。

4.2 (8) 振動 予測結果 (2)

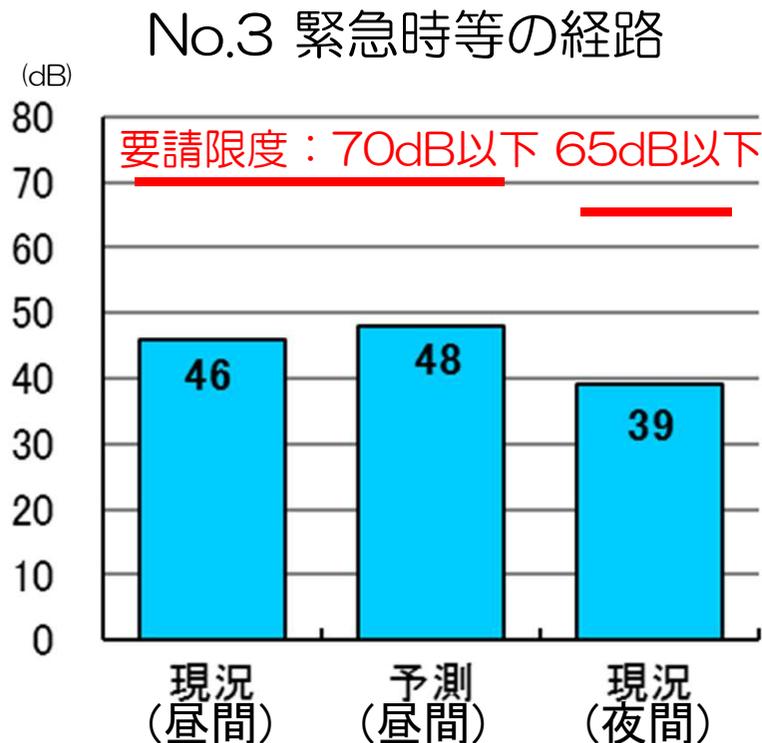
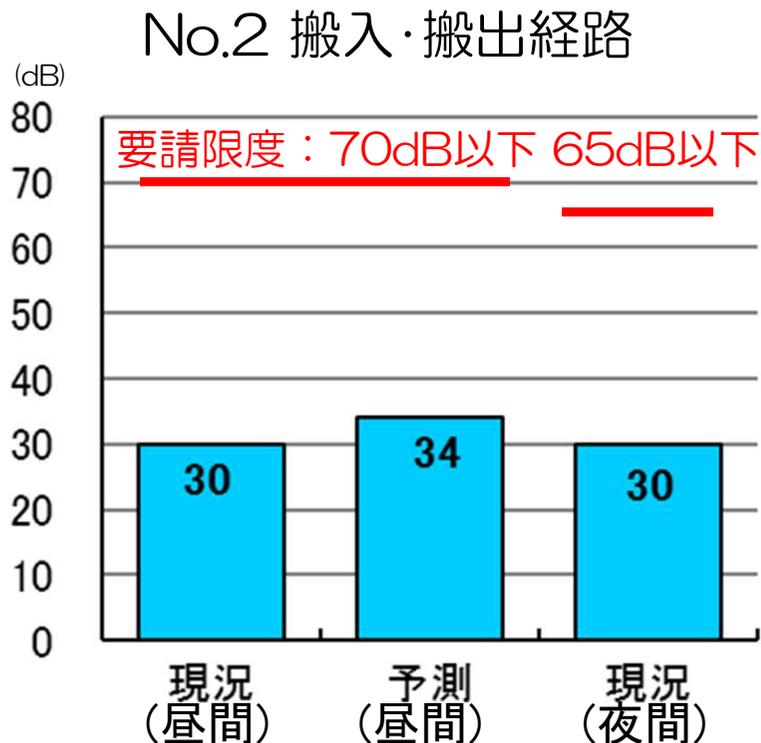
【施設の稼働】



予測の結果、施設の稼働による振動は、最近接民家において振動規制法による規制基準を下回ります。

4.2 (9) 振動 予測結果 (3)

【搬入・搬出車両の走行 騒音】



*夜間は搬入・搬出車両の走行なし。

予測の結果、振動規制法による要請限度を下回ります。

4.2 (10) 騒音・振動 予測結果 (1)

【施設の稼働】

騒音・振動発生 の低減の観点から、低騒音・振動型の機器を選定し、騒音の大きい機器は建屋内に収納する。さらに、工場棟は開口部を少なくし、できる限り密閉化することにより、外部への伝播を防ぎます。

上記のより、施設の稼働による騒音・振動の影響は環境基準等を下回ることはもとより、さらに出来る限りの範囲で低減されているものと予測されます。

4.2 (11) 騒音・振動 予測結果 (2)

【搬入・搬出車両の走行 振動】

騒音・振動発生 の低減の観点から、設定した運行経路を利用し、交通状況に応じて、交通量が集中しない運行計画に配慮します。

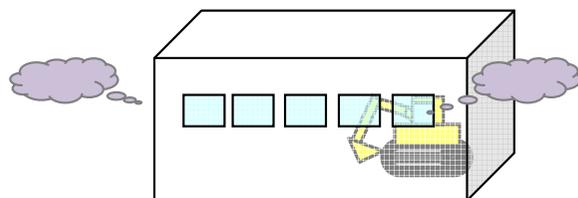
上記のより、搬入・搬出車両の走行による騒音・振動の影響は環境基準等や現況を下回ることはもとより、さらに出来る限りの範囲で低減されているものと予測されます。

4.3 悪臭

4.3 (1) 悪臭 調査項目

調査項目		影響要因	
		施設の稼働	搬入・搬出車両の運行
特定悪臭物質	施設の稼働に伴う物質	●	
臭気指数	施設の稼働に伴う臭気の強さ	●	

●影響要因のイメージ

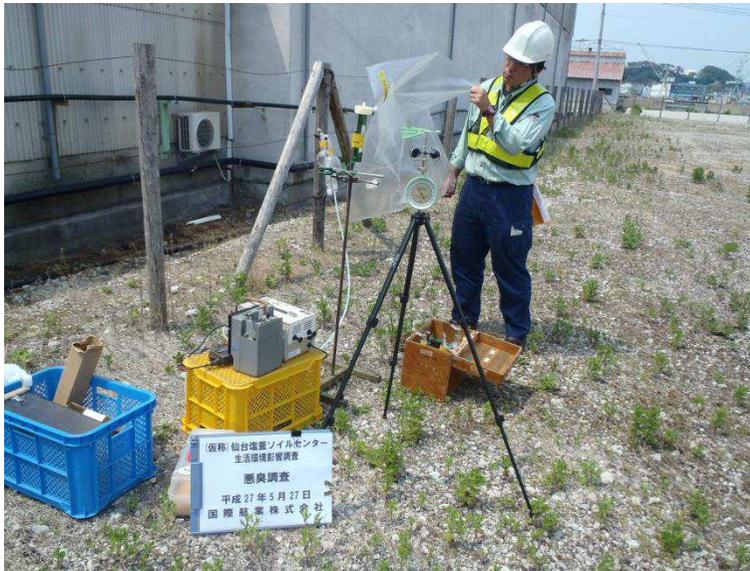


施設の稼働

4.3 (2) 悪臭 調査地点



4.3 (3) 悪臭 調査状況



4.3 (4) 悪臭 調査結果 (1)

[特定悪臭物質]

* 「<」は測定下限値未満を示す。

項目		調査結果 *	規制基準 (参考値)
		No.1	
特定悪臭物質 (ppm)	アンモニア	< 0.05	1
	メチルメルカプタン	< 0.0005	0.002
	硫化水素	< 0.0005	0.02
	硫化メチル	< 0.0005	0.01
	二硫化メチル	< 0.0005	0.009
	トリメチルアミン	< 0.0005	0.005
	アセトアルデヒド	0.0015	0.05
	プロピオンアルデヒド	< 0.0005	0.05
	ノルマルブチルアルデヒド	< 0.0005	0.009
	イソブチルアルデヒド	< 0.0005	0.02
	ノルマルバレルアルデヒド	< 0.0005	0.009
	イソバレルアルデヒド	< 0.0005	0.003

現況調査の結果、規制基準(参考値)を下回っていました。

4.3 (4) 悪臭 調査結果 (2)

[特定悪臭物質・臭気指数] *「<」は測定下限値未満を示す。

項目		調査結果 *	規制基準 (参考値)
		No.1	
特定悪臭物質 (ppm)	イソブタノール	< 0.01	0.9
	酢酸エチル	< 0.01	3
	メチルイソブチルケトン	< 0.01	1
	トルエン	< 0.01	10
	キシレン	< 0.01	1
	スチレン	< 0.01	0.4
	プロピオン酸	< 0.0005	0.03
	ノルマル酪酸	< 0.0005	0.001
	ノルマル吉草酸	< 0.0005	0.0009
	イソ吉草酸	< 0.0005	0.001
臭気濃度		< 10	-
臭気指数		< 10	15

現況調査の結果、規制基準(参考値)を下回っていました。

4.3 (5) 悪臭 予測地点

※予測地点は調査地点と同じ場所



4.3 (6) 悪臭 予測結果 (1)

【施設の稼働】

悪臭を放つ汚染土壌は受け入れない計画であり、また、受け入れた汚染土壌は建屋内にて保管、処理を行います。さらに、悪臭が発生した場合に備えて、消臭剤を準備し、未然の公害発生防止に努めます。

上記より、悪臭が発生した場合においても、臭気物質が近隣住居等に達するまでには相当程度希釈され、住居等の保全対象施設に対して悪臭による環境影響を与える可能性は極めて低いと予測されます。

5. 生活環境影響調査の評価

5. 生活環境影響調査の評価(1)

生活環境影響調査の結果の評価は以下のとおりです。一部、現況で環境基準を超過していますが、その他は環境基準等を下回ります。

項目		調査・予測・評価結果
①	大気質	施設の稼働、搬入・搬出車両の走行において、環境基準等*を下回る。
②	騒音・振動	一部の地点で騒音の現況が環境基準を超過しているが、その他の地点で施設の稼働、搬入・搬出車両の走行において、環境基準等*を下回る。
③	悪臭	施設の稼働において、環境影響を与える可能性は極めて低い。

*環境基準・規制基準等とは、法規制等に基づき人の健康を守り、生活環境を保全するために設けられた基準です。

5. 生活環境影響調査の評価(2)

環境基準等を達成し、環境配慮事項等により可能な限り環境影響を低減している
と評価されました。

項目		環境配慮事項
①	大気質	建屋内での作業、散水等
②	騒音・振動	低騒音・振動機器の採用等
③	悪臭	悪臭のある土壌は受け入れない

6. 今後の予定

6. 今後の予定

立地計画概要説明会（1/10）

生活環境影響調査計画説明会（4/21）

施設計画及び運営の説明会（7/28）

生活環境影響調査結果および建設計画説明会（今回）

建設計画への意見反映

環境保全に関する協定（塩竈市、町内会）の締結予定

建設準備

着工

以下、補足資料

補足 受入れる土壌に含まれる汚染物質について

分類	有害物質の種類	計画施設 受入項目	参考 土壌汚染対策法指定基準	
			含有量基準	溶出量基準
第一種特定有害物質 (重金属等)	カドミウム及びその化合物	○	150mg/kg以下	0.01mg/L以下
	六価クロム化合物	○	250mg/kg以下	0.05mg/L以下
	シアン化合物	○	遊離シアン50mg/kg 以下	不検出
	水銀及びその化合物	×	15mg/kg以下	0.0005mg/L以下
	うちアルキル水銀	×		不検出
	セレン及びその化合物	○	150mg/kg以下	0.01mg/L以下
	鉛及びその化合物	○	150mg/kg以下	0.01mg/L以下
	砒素及びその化合物	○	150mg/kg以下	0.01mg/L以下
	ふっ素及びその化合物	○	4,000mg/kg以下	0.8mg/L以下
	ほう素及びその化合物	○	4,000mg/kg以下	1mg/L以下

補足 受入れない汚染物質について①

分類	有害物質の種類	計画施設 受入項目	参考 土壤汚染対策法指定基準	
			含有量基準	溶出量基準
第一種特定有害物質 (揮発性有機化合物)	四塩化炭素	×	-	0.002mg/L以下
	1,2-ジクロロエタン	×	-	0.004mg/L以下
	1,1-ジクロロエチレン	×	-	0.1mg/L以下
	シス-1,2-ジクロロエチレン	×	-	0.04mg/L以下
	1,3-ジクロロプロペン	×	-	0.002mg/L以下
	ジクロロメタン	×	-	0.02mg/L以下
	テトラクロロエチレン	×	-	0.01mg/L以下
	1,1,1-トリクロロエタン	×	-	1mg/L以下
	1,1,2-トリクロロエタン	×	-	0.006mg/L以下
	トリクロロエチレン	×	-	0.03mg/L以下
	ベンゼン	×	-	0.01mg/L以下

揮発性有機化合物は計画施設では受け入れません。

補足 受入れない汚染物質について②

分類	有害物質の種類	計画施設 受入項目	参考 土壤汚染対策法 指定基準	
			含有量基準	溶出量基準
第三種特定有害物質 (農薬等)	シマジン	×	-	0.003mg/L以下
	チウラム	×	-	0.006mg/L以下
	チオベンカルブ	×	-	0.02mg/L以下
	PCB	×	-	不検出
	有機りん化合物	×	-	不検出

農薬類は計画施設では受け入れません。