

ノボパン木屑リサイクル事業に係る  
環境影響評価準備書の検討結果

平成 17 年 9 月

大阪府環境影響評価審査会



## はじめに

本冊子は、大阪府環境影響評価条例に基づき、平成 17 年 6 月 9 日に大阪府知事から意見照会を受けた「ノボパン木屑リサイクル事業に係る環境影響評価準備書」について、大阪府環境影響評価審査会において、その内容を慎重に検討した結果をとりまとめたものである。

平成 17 年 9 月  
大阪府環境影響評価審査会  
会長 近藤 雅臣



# 目 次

事業概要 .....	1
検討に当たっての基本的考え方 .....	4
検討結果 .....	5
1 大気質 .....	5
2 水質 .....	28
3 騒音 .....	33
4 振動 .....	44
5 低周波音 .....	50
6 悪臭 .....	56
7 人と自然との触れ合い活動の場 .....	61
8 景観 .....	63
9 廃棄物・発生土 .....	70
10 地球環境 .....	80
指摘事項 .....	85
おわりに .....	88
参考資料 (評価の指針) .....	89
(大阪府環境影響評価審査会委員名簿) .....	91

## 事業概要

1 事業者の名称

日本ノボパン工業株式会社

2 事業の名称

ノボパン木屑リサイクル事業

大阪府環境影響評価条例別表第6項に掲げる産業廃棄物処理施設の設置の事業（新設施設の処理能力 221t/日）

3 事業の目的

建設発生木材等を破砕し、パーティクルボードの原料として利用するとともに、原料に不適性なもの及び購入する燃料チップを産業廃棄物焼却施設で焼却し、その熱で工場内の熱源となる蒸気の生成、及び自家消費用の発電を行い、廃棄物の有効利用を図るものである。

4 事業の実施場所

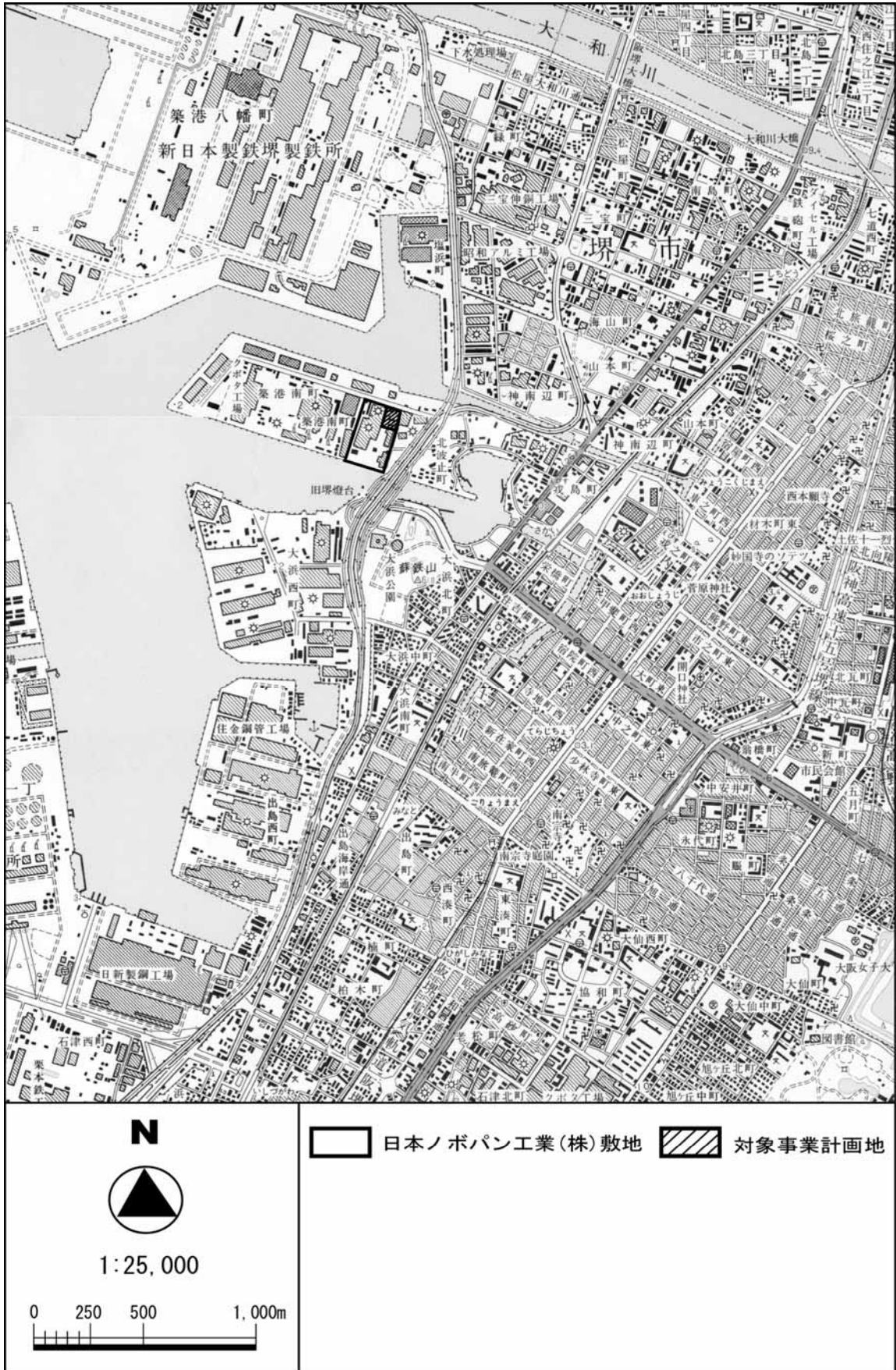
堺市築港南町4番地

5 事業の実施時期

着工予定 : 平成 18 年度

完成予定 : 平成 19 年度

事業の実施場所



6 施設計画

表 - 1 施設計画の概要

区分		概要
産業廃棄物処理施設	産業廃棄物焼却施設	<ul style="list-style-type: none"> <li>・産業廃棄物焼却炉</li> <li>・蒸気ボイラ</li> <li>・蒸気タービン</li> <li>・発電機 等</li> </ul> <p>建設発生木材等（原料チップとして不適性なもの）、当堺工場においてパーティクルボードの製造工程で発生した木くず（ハネチップ、サンダーダスト、ミミ）、及び燃料チップを焼却する。 焼却した木くずの燃焼熱を利用し、蒸気ボイラ、蒸気タービン、発電機により、蒸気と電力を回収し、工場内のエネルギー源としてサーマルリサイクルする。</p>
	木材処理施設	<ul style="list-style-type: none"> <li>・木くず破砕施設</li> <li>・建設発生木材等、燃料チップ倉庫</li> </ul> <p>家屋等の解体により発生する建設発生木材等は、建設リサイクル法により、分別解体並びにマテリアルリサイクル、サーマルリサイクルによる使用が義務づけられている。 このため産業廃棄物焼却施設の設置に伴い、当該施設の敷地内に、建設発生木材等及び燃料チップを保管し、及び建設発生木材等を破砕・選別するための破砕機及び異物除去機械等を設置した施設（以下「木くず破砕施設」という。）を備えた木材処理施設を整備する。なお、建設発生木材等のうち、良品はパーティクルボード用の原料チップとしてマテリアルリサイクルし、残りは燃焼用チップとして産業廃棄物焼却炉で焼却し、サーマルリサイクルする。燃料チップは異物除去機を用いて異物を除去した後、金属探知機により選別し良品は原料に、ハネ品は燃料に使用する。 また、木くず破砕施設と建設発生木材等及び燃料チップは建屋内に納めることにより、周辺地域への粉じんの飛散防止及び騒音防止に配慮する。</p>

表 - 2 産業廃棄物焼却炉の概要

項目		計画諸元		
炉形式		流動層式焼却炉		
処理能力		9.2ト/時、221ト/日		
焼却する産業廃棄物の種類		木くず		
煙突実体高		55m		
排ガス対策		燃焼炉 脱硝装置 ガス冷却塔 消石灰・活性炭添加設備 バグフィルター 煙突		
計画値 (排ガス濃度)	硫黄酸化物	0.65 m <sup>3</sup> /h	規制基準	6.33 m <sup>3</sup> /h
	ばいじん	0.02 g/m <sup>3</sup> (O <sub>2</sub> 12%)		0.04 g/m <sup>3</sup> (O <sub>2</sub> 12%)
	窒素酸化物	20 ppm(O <sub>2</sub> 12%)		250 cm <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> (O <sub>2</sub> 12%)
	塩化水素	32 mg/m <sup>3</sup> (O <sub>2</sub> 9%)		133mg/m <sup>3</sup> (O <sub>2</sub> 9%)
	ダイオキシン類	0.10 ng-TEQ/ m <sup>3</sup> <sub>N</sub> (O <sub>2</sub> 12%)		0.10 ng-TEQ/ m <sup>3</sup> <sub>N</sub> (O <sub>2</sub> 12%)

## 検討に当たっての基本的考え方

本事業は、建設発生木材等及び燃料チップを受け入れ、そのうち建設発生木材等については、パーティクルボードの原料チップとしてマテリアルリサイクルするとともに、原料規格に不適切なものは、堺工場敷地内に新たに設置する産業廃棄物焼却施設で焼却する。その燃焼熱により発生する蒸気を熱源及び電力としてサーマルリサイクルし、廃棄物の有効利用を図るものであり、資源循環型社会の構築に寄与する事業と考えられる。

しかし、生活環境に影響を及ぼすおそれがあることから、本事業の周辺環境に及ぼす影響を極力小さくし、「大阪府環境基本条例」及び「大阪 21 世紀の環境総合計画」を踏まえて、環境に配慮した事業計画となるようにとの立場から、厳正に検討を行った。

当審査会は、「ノボパン木屑リサイクル事業に係る環境影響評価準備書」(以下「準備書」という。)について、事業計画地周辺の状況を把握するとともに、「環境影響評価及び事後調査に関する技術指針」(以下「技術指針」という。)に照らし、準備書に記載されている調査、予測、評価及び事後調査の方針の内容に関し、専門的かつ科学的な視点から精査し検討を行った。また、関係市長である堺市長から提出された意見にも配慮して検討した。さらに、準備書では詳細内容については明らかにされていないことから、事業者に必要な資料の提出を求め、それらも検討の対象とした。

検討項目については、事業内容と周辺地域の環境状況とを勘案し、技術指針で設定している項目のうち、「大気質」、「水質」、「騒音」、「振動」、「低周波音」、「悪臭」、「人と自然との触れ合い活動の場」、「景観」、「廃棄物・発生土」、「地球環境」とした。

なお、「水質」については、調査・予測・評価の対象項目としていないものであるが、必要なデータを事業者に求めて検討した。



## 検討結果

### 1 大気質

#### (1) 準備書の記載事項

##### 現況把握

##### (大気汚染)

- ・ 事業計画地周辺の一般大気測定局（以下「一般局」という）4局（三宝、少林寺、石津、浜寺）及び自動車排出ガス測定局（以下「自排局」という）4局（市役所、第二阪和、湾岸、中環）の測定結果を、「平成15年度、大気汚染常時測定局測定結果」（平成16年、大阪府環境情報センター）により把握している。

二酸化窒素については、自排局の市役所を除いた測定局で環境基準を達成している。浮遊粒子状物質及び二酸化硫黄については、観測を行っている全ての測定局で環境基準を達成している。

ベンゼン等の有害大気汚染物質（ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン）の測定は2地点（浜寺、中環）で行われており、いずれの項目も環境基準を達成している。

ダイオキシン類の測定は2地点（少林寺、浜寺）で行われており、環境基準を達成している。

- ・ 現地調査については、事業計画地近傍の住宅地（北波止町）及び大気質濃度の変化が予測される三宝公園（山本町）の2地点において、4季に各1週間測定している。
- ・ 調査結果は表1-1に示すとおり、各調査項目ともに環境基準値等を下回っていたとしている。

表1-1 事業計画地近傍の大気質の現地調査結果

		北波止町	山本町	環境基準値等
二酸化窒素 (ppm)	各期平均	0.022 ~ 0.040	0.022 ~ 0.037	0.06
	全期間平均	0.034	0.033	
浮遊粒子状物質 (mg/m <sup>3</sup> )	各期平均	0.032 ~ 0.051	0.028 ~ 0.048	0.10
	全期間平均	0.042	0.038	
二酸化硫黄 (ppm)	各期平均	0.007 ~ 0.011	0.005 ~ 0.010	0.04
	全期間平均	0.008	0.007	
ベンゼン (mg/m <sup>3</sup> )	各期平均	0.0017 ~ 0.0036	0.0018 ~ 0.0040	0.003
	全期間平均	0.0027	0.0028	

ダイオキシン類 (pg-TEQ/m <sup>3</sup> )	各期平均	0.056 ~ 0.25	0.064 ~ 0.14	0.6
	全期間平均	0.15	0.10	
塩化水素 (ppm)	各期平均	<0.001	<0.001	0.02 (目標環境濃度)
	全期間平均	<0.001	<0.001	

( 気象 )

- ・ 事業計画地周辺における気象の状況を把握するため、地上及び上空での現地調査を実施している。
- ・ 地上気象については事業計画地内の工場敷地内の施設屋上において観測されている。高層気象については夏季に北波止町で、秋期に山本町において観測されている。
- ・ 観測の概要は表 1 - 2 に示すとおりとしている。

表 1 - 2 気象に係る観測の概要

区分	観測項目	観測期間
地上気象	風向及び風速、気温、湿度、日射量、放射収支量	平成 16 年 4 月 1 日 ~ 平成 17 年 3 月 31 日 ( 1 年間 )
高層気象	風向及び風速、気温	夏季：平成 16 年 8 月 3 日 ~ 8 月 10 日 秋期：平成 16 年 11 月 8 日 ~ 11 月 15 日 ( レーウィンゾンデにより 3 時間 毎観測 )

- ・ 地上風向・風速の観測結果は表 1 - 2 に示すとおりとしている。また、地上風速、日射量、放射収支量の観測結果から求めた大気安定度の階級別出現頻度は不安定 28.8%、中立 41.4%、安定 29.8%としている。

表 1 - 2 地上風向・風速の観測結果 ( 観測高度：地上 26 m )

	最多風向・出現比率	平均風速 ( m/s )
全年	西南西 ( 19.6 % )	3.3
春季	西南西 ( 23.5 % )	3.2
夏季	西南西 ( 27.2 % )	3.8
秋期	東北東 ( 16.8 % )	3.1
冬季	西南西 ( 14.1 % )	3.0

- ・ 高層気象の観測結果から、逆転層の出現状況は表 1 - 3 に示すとおりとしている。

表 1 - 3 逆転層の出現状況

(単位：回)

	夏季	秋期
逆転なし	3 2	2 1
下層逆転	1	2 1
上層逆転	3 0	1 6
全層逆転	0	5
合計	6 3	6 3

影響予測・評価

ア 施設排出ガス

(予測方法)

- ・ 予測方法の概要は表 1 - 4 に示すとおりとしている。

表 1 - 4 予測方法の概要

対象発生源	焼却炉、補助ボイラ、乾燥機	焼却炉
予測項目	二酸化窒素、浮遊粒子状物質、 二酸化硫黄、塩化水素、 ダイオキシン類	二酸化窒素、浮遊粒子状物質、 二酸化硫黄、塩化水素、 ダイオキシン類
予測事項	年平均値	1 時間値 ・比較的高濃度が生じやすい気象条件時 ・上層逆転層出現時 ・ダウンウォッシュ時
予測対象時期	施設の稼働が最大となる時期 (施設定常稼働時)	施設の稼働が最大となる時期 (施設定常稼働時)
予測対象地域	対象事業計画地周辺	主軸上 10 K m の範囲
予測地点	北波止町(住宅地内) 山本町(三宝公園内)	
予測方法	ブルーム・パフ式による数値 計算	ブルーム・パフ式による数値 計算

(年平均値の予測結果)

- ・ 二酸化窒素濃度の1日平均値の年間98%値については、最大で、0.051ppmと環境基準値を下回り、窒素酸化物の寄与濃度は、最大で0.000162ppmであるとしている。
- ・ 浮遊粒子状物質の1日平均値の2%除外値については、最大で0.072 mg/m<sup>3</sup>と環境基準値を下回り、環境濃度に対する寄与割合は、最大で0.9%であるとしている。
- ・ 二酸化硫黄の1日平均値の2%除外値については、最大で0.018 ppmと環境基準値を下回り、環境濃度に対する寄与割合は、最大で0.6%であるとしている。
- ・ 塩化水素の年平均値については、最大で0.001ppmと目標環境濃度を下回り、環境濃度に対する寄与割合は、最大で6.6%であるとしている。
- ・ ダイオキシン類濃度の年平均値については、最大で、0.15pg・TEQ/m<sup>3</sup>と環境基準を下回り、環境濃度に対する寄与割合は、最大で0.5%であるとしている。

(1時間値の予測結果)

- ・ 二酸化窒素の環境濃度については、比較的高濃度が生じやすい気象条件時で、0.114ppmであり、環境濃度に対する寄与割合は、2.1%、上層逆転出現時で0.114ppmであり、環境濃度に対する寄与割合は、1.4%、ダウンウォッシュ時で0.112ppmであり、環境濃度に対する寄与割合は、0.6%であるとしている。
- ・ 浮遊粒子状物質の環境濃度については、最大で、比較的高濃度が生じやすい気象条件時で0.144 mg/m<sup>3</sup>と環境基準値を下回り、環境濃度に対する寄与割合は、1.6%であるとしている。
- ・ 二酸化硫黄の環境濃度については、最大で、比較的高濃度が生じやすい気象条件時で0.041 ppmと環境基準値を下回り、環境濃度に対する寄与割合は、2.4%であるとしている。

(環境保全対策)

- ・ 産業廃棄物焼却施設については、表1-5に示すとおり最新の設備機器を導入するとともに、施設の運転管理を徹底し、大気汚染物質の排出を抑制している。

表1-5 産業廃棄物焼却施設に係る大気汚染防止対策

項目	概要
ばいじん	ろ過式集塵装置(バグフィルター)により集じんする。
窒素酸化物	脱硝装置により反応除去する。

塩化水素	建設発生木材等を搬入する主体は、家屋解体専門業者、産業廃棄物運搬専門業者、及びこれらの両方を兼業する業者である。また、解体現場における分別は家屋解体業者が行う。当社建屋内に荷下ろしした建設発生木材等は、当社が主体となって塩素を含む廃棄物を破砕施設に投入する前に人力で徹底して除去する。更に急冷後の排ガスに消石灰を噴霧してろ過式集塵装置（バグフィルター）で吸着除去することにより微量の塩化水素を極力低減する。
ダイオキシン類	木屑以外の塩素を含む廃棄物（塩ビ等）を焼却しないよう、搬入する廃棄物の分別を徹底する。 また、木くずの燃焼に当たっては、燃焼室温度 800 以上、滞留時間 2 秒以上を確保するとともに、ガス冷却塔によりガスを急冷する。この急冷後のガスに活性炭を吹き込み、ろ過式集塵装置（バグフィルター）で吸着除去することにより、ダイオキシン類を極力低減する。

- ・ 破砕機を木材置場となるシャッター付き建屋の中に設置し、粉じんの屋外への飛散防止を図るとしている。
- ・ 破砕機は防音対策と合わせ、半地下式のコンクリートピット内に設置し、粉じんの飛散防止を図るとしている。
- ・ 建屋内では粉じんの飛散防止のため係員を配置し、異物混入の監視・除去と並行して常時散水を行い、建屋内及び破砕機内における粉じんの発生・飛散防止を図るとしている。
- ・ 木材処理作業は週日の昼間に行うこととし、作業の開始前と終了後は清掃を励行し、無用の粉じんの飛散防止に努めるとしている。
- ・ 燃料チップ投入口も建屋内に設置するとしている。また、搬入された燃料チップが乾燥している場合は、投入前に散水して粉じんの飛散防止を図るとしている。
- ・ 木材処理施設で得られた原料チップをチップヤードに搬送する際のベルトコンベヤーについては、配管内にベルトを完全に収納する型式のベルトコンベヤー、または密閉型の屋根のついたベルトコンベヤーを採用することとし、粉じんの飛散防止を図るとしている。

#### イ 事業関連車両排出ガス

（予測方法）

- ・ 予測方法の概要は表 1 - 6 に示すとおりとしている。

表 1 - 6 予測方法の概要

予測項目	二酸化窒素、浮遊粒子状物質、二酸化硫黄、ベンゼン
予測事項	年平均値
予測対象時期	施設の稼働が最大となる時期 (施設定常稼働時)
予測対象地域	事業関連車両及び工場関連車両が走行する道路沿道
予測地点	山本町 5 丁 (府道大阪臨海線の道路端)
予測方法	ブルーム・パフ式による数値計算 (道路環境影響評価の技術手法)

( 予測結果 )

- ・ 二酸化窒素濃度については、環境基準値を上回っているものの、事業関連車両等による窒素酸化物の寄与濃度は 0.00062ppm で環境濃度に対する寄与割合は 0.7% と小さいものとしている。
- ・ 浮遊粒子状物質濃度及び二酸化硫黄濃度については、環境基準を下回っており、環境濃度に対する寄与割合は、浮遊粒子状物質で 0.2%、二酸化硫黄で 0.03% であり、いずれも小さいものとしている。
- ・ ベンゼン濃度については、環境基準値を上回っているものの、事業関連車両等による寄与濃度は 0.000004mg/m<sup>3</sup> で、環境濃度に対する割合は 0.1% と小さいものとしている。

( 環境保全対策 )

- ・ 事業関連車両の走行に当たっては、可能な限り低公害な車を使用するよう努めるとともに、走行ルート、適正速度を遵守し、不使用時にはアイドリングストップ等を行うよう周知徹底する。
- ・ 事業関連車両の積載率の向上を図り、施設の供用時に発生する自動車交通量の抑制に努める。

ウ 建設機械排出ガス

( 予測方法 )

- ・ 予測方法の概要は表 1 - 7 に示すとおりとしている。

表 1 - 7 予測方法の概要

予測項目	二酸化窒素、浮遊粒子状物質、二酸化硫黄
予測事項	寄与濃度（年平均値）
予測対象時期	排出量が最大となる時期 （工事開始後 2 ヶ月目から 13 ヶ月目の 1 年間）
予測対象地域	対象事業計画地周辺
予測地点	北波止町(住宅地内) 山本町(三宝公園内)
予測方法	プルーム・パフ式による数値計算

（予測結果）

- ・ 二酸化窒素の寄与濃度については、最大で 0.00057ppm であり、周辺地域の二酸化窒素濃度に対する寄与割合は最大で 1.9%と小さいものとしている。
- ・ 浮遊粒子状物質の寄与濃度については、最大で 0.00036mg/m<sup>3</sup> であり、周辺地域の浮遊粒子状物質濃度に対する寄与割合は最大で 1.1%と小さいものとしている。
- ・ 二酸化硫黄の寄与濃度については、最大で 0.000001ppm であり、周辺地域の二酸化硫黄濃度に対する寄与割合は最大で 0.01%と小さいものとしている。

（環境保全対策）

- ・ 工事の実施に当たっては、可能な限り排出ガス対策型の建設機械や低公害な工事用車両を使用するよう努めるとしている。
- ・ 工事中には散水を適宜実施し、粉じんの飛散防止を図る。また、必要に応じて散水車を配置し、散水養生を実施するとしている。
- ・ 鉄骨建て上げ後には、必要に応じて外部足場に粉じん飛散防止用ネットを設置するとしている。

エ 工事用車両排出ガス

（予測方法）

- ・ 予測方法の概要は表 1 - 8 に示すとおりとしている。

表 1 - 8 予測方法の概要

予測項目	二酸化窒素、浮遊粒子状物質、二酸化硫黄、ベンゼン
予測事項	寄与濃度（年平均値）
予測対象時期	工事用車両の走行台数が最大となる時期 （工事開始後 8 ヶ月目）
予測対象地域	工事用車両が走行する道路沿道
予測地点	山本町 5 丁（府道大阪臨海線の道路端）
予測方法	プルーム・パフ式による数値計算 （道路環境影響評価の技術手法）

（予測結果）

- ・ 窒素酸化物の寄与濃度は 0.00012ppm で一般車両の寄与濃度に対する割合は 0.3%と、浮遊粒子状物質の寄与濃度は 0.00002mg/m<sup>3</sup> で一般車両の寄与濃度に対する割合は 0.3%と、二酸化硫黄の寄与濃度は 0.0000004ppm で一般車両の寄与濃度に対する割合は 0.3%と、ベンゼンの寄与濃度は 0.0000009mg/m<sup>3</sup> で一般車両の寄与濃度に対する割合は 0.2%と、いずれも小さいものとしている。

（環境保全対策）

- ・ 工事用車両の走行に当たっては、走行ルート、適正速度を遵守し、不使用時にはアイドリングストップ等を行うよう周知徹底する。
- ・ 工事用車両の通路には鉄板を敷き、高圧洗浄機を設置してガードマン等により車輪に付着した泥を除去し、公道の汚れを防止する。

（ 2 ）主な住民意見等

（住民意見）

- ・ なし

（関係市長意見）

- ・ 焼却炉の形式は流動層式を採用しているため、運転管理を怠ると飛灰とともに流動砂の一部が飛散し、集塵機入口濃度が高くなることから、文献に散見されることから、焼却炉の運転管理に十分留意するなど、適切に維持管理を行うこと。
- ・ 脱硝装置については、脱硝効率の低下を防止するために、ダストによる触媒の磨耗、閉塞等を常に点検し、適切に運転すること。

- ・ ダイオキシン類を計画排出濃度以下に維持するため、供用後における施設稼働の監視体制及び燃料チップへの異物混入の管理体制に十分留意すること。
- ・ 予測地点である府道大阪臨海線の沿道では、現況で二酸化窒素濃度が環境基準値を上回っていることから、事業関連車両等及び工事用車両による環境への負荷を低減するため、積載効率の向上等による走行台数の抑制や低公害車、低排出ガス車の使用を検討すること。また、車両が短時間に集中しないよう管理するとともに、走行ルート分散についても検討すること。
- ・ 工事の実施に当たっては、8ヶ月目が最も稼働台数が多くなることから建設機械の配置や稼働状況を把握し、環境保全措置に十分留意すること。

### (3) 検討結果

#### 現況把握

##### (大気汚染)

- ・ 対象事業計画地周辺の一般大気測定局及び自動車排出ガス測定局の平成15年度の測定結果を、既存資料により把握している。
- ・ 現地調査については、平成16年5月から平成17年2月までの四季に、一般環境として2地点で各1週間連続測定が行われている。  
 現地調査の結果は、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、二酸化硫黄の濃度については現地調査期間中における三宝局の測定値と同程度である。(資料1-1)  
 また、ベンゼンの濃度は浜寺局、中環局と、ダイオキシンの濃度は少林寺局、浜寺局の測定結果とほぼ同程度である。
- ・ 以上のことから、現地の環境濃度は適切に把握されており、現況把握については、特に問題ないものとする。

##### (気象)

- ・ 地上気象観測結果より求められる大気安定度の出現頻度(不安定、中立、安定)については特異な結果はみられなかった。
- ・ 上空風速の推定や逆転層の発生状況を的確に把握するため、夏季、秋期に7日間高層気象観測を行っている。事業者が高層気象観測期間における気象条件の代表性について確認した。(資料1-2)
- ・ 地上気象観測、高層気象観測については、特に問題ないものとする。

#### 影響予測・評価

##### ア 施設排出ガス

##### (施設からの排出条件)

- ・ 予測の対象発生源は、焼却炉、補助ボイラ、乾燥機としており、各発生源が

らの排出条件が準備書に示されている。この排出条件について設定根拠を事業者に求めた。 (資料1-3)

また、予測においては、硫酸化物排出量は全て二酸化硫黄排出量として、ばいじん排出量は全て浮遊粒子状物質排出量として計算したとのことであり、安全側の予測である。

(年平均値の予測方法)

- ・ 拡散モデルはブルーム・パフモデルを用い、有効煙突高さの算定は、有風時及び弱風時にはコンケイブの式を用い、無風時にはブリッグス式とコンケイブ式(風速2.0 m/s)の値から線形内挿(風速0.4 m/s)した値を用いている。
- ・ 高層気象観測により設定した上層風の「べき指数」は、昼間は0.170、夜間は0.286になるとしているが、これは通常の範囲内と考えられる。
- ・ 年平均濃度は、類型化された気象条件ごとに拡散計算を行い、これらの計算結果と気象条件の年間の出現頻度を考慮して、各地点の値を算出している。また、拡散パラメータについては、パスキル・ギフォード図の近似関数から求めた値を用いている。
- ・ 窒素酸化物の年平均から二酸化窒素の年平均値への変換式等の大気汚染物質に係る変換式は、平成6年度から平成15年度における堺市の一般環境測定局の測定結果から統計的手法により作成されている。
- ・ これらの手法は「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕」(平成12年12月、公害研究対策センター)に示されている一般的な手法であり、特に問題ないものと考えられる。

(1時間値の予測方法)

- ・ 1時間値の予測は、焼却炉について一般的な気象条件時(比較的高濃度が生じやすい気象条件時、年間出現率が多い気象条件時)、上層逆転出現時、ダウンウォッシュ時について行っている。
- ・ 拡散モデルはブルームモデル又はパフモデルを用い、上層逆転出現時では混合層による反射を考慮したモデル、ダウンウォッシュ時ではブリッグス式を用いて有効煙突高さを補正する方法で算定されている。

なお、一般的な気象条件時の有効煙突高さは年平均値と同様とし、上層逆転出現時の有効煙突高さは、逆転層を突き抜けるか否かの判定を行い、突き抜けない場合は逆転層の底部高度と同じとしている。

- ・ これらの手法は「窒素酸化物総量規制マニュアル」に示されている一般的な手法であり、特に問題ないと考えられる。また、二酸化窒素濃度の予測では、過小評価にならないよう窒素酸化物をすべて二酸化窒素として算定しており安全側の予測である。

( 予測結果 )

- ・ 年平均値のバックグラウンド濃度は、窒素酸化物、浮遊粒子状物質、二酸化硫黄については、一般環境測定局である三宝局の平成 15 年度の年平均値を、塩化水素及びダイオキシン類については、現地調査地点において測定した期間平均値を用いている。
- ・ 1 時間値のバックグラウンド濃度は、一般環境測定局である三宝局の平成 15 年度の 1 時間値の最大値を用いている。
- ・ 予測の結果、二酸化窒素の環境濃度 ( 日平均値の年間 98% 値 ) は最大で、0.051ppm と環境基準値を下回り、浮遊粒子状物質の環境濃度 ( 日平均値の年間 2% 除外値 ) は最大で 0.072 mg/m<sup>3</sup>、二酸化硫黄の環境濃度 ( 日平均値の 2% 除外値 ) は最大で 0.018 ppm、塩化水素の環境濃度 ( 年平均値 ) は最大で 0.001ppm、ダイオキシン類濃度の環境濃度 ( 年平均値 ) は最大で 0.15pg・TEQ/m<sup>3</sup> といずれも環境基準値等の環境目標濃度を下回っている。
- ・ 以上のとおり予測の結果では、各大気汚染物質の環境目標濃度を下回っている。また、本事業計画では、現状より二酸化窒素の排出量が減少するものであるが、産業廃棄物焼却施設からの排ガスや粉じんによる周辺環境への影響を、可能な限り軽減する観点から、準備書に記載された大気汚染防止対策及び排煙脱硝装置の維持管理を確実に実施することが必要である。

( 環境保全対策 )

- ・ 製品生産ラインから発生するサンダーダストは木粉サイロへ空気輸送される。この木粉サイロからの搬送用空気の排気の有無、及び、木材処理施設建屋内の破砕機などからの局所排気の有無について事業者を確認し、あわせて排気する場合の粉じん排出抑制対策について事業者を確認した。 ( 資料 1 - 4 )  
これらの、粉じん排出抑制対策を適切に実施することで搬送用空気等の排気については、特に問題ないものと考えられる。
- ・ 塩化水素、ダイオキシン類の排出抑制については、塩素を含む廃棄物を焼却しないように除去、また、食品用に開発された最新型の異物除去機により燃料チップ中の異物を除去する計画としている。  
塩化水素、ダイオキシン類の排出濃度をより一層低減させるため、施設の稼働後においては、建設発生木材及び燃料チップ中の異物の除去について徹底する必要がある。

イ 事業関連車両排出ガス

( 予測条件・予測方法 )

- ・ 事業関連車両及び一般車両の交通量は、予測地点とした府道大阪臨海線を事

業関連車両等の全てが走行した場合を想定し設定されている。また、一般車両の交通量は工場稼働日に実施した現地調査結果を用いている。

- ・ 拡散計算は、ブルーム・パフ式による数値計算、拡散パラメータは「道路環境影響評価の技術手法」(平成12年11月、財団法人道路環境研究所)による方法で行われている。また、窒素酸化物の年平均から二酸化窒素の年平均値への変換式等の大気汚染物質に係る変換式は、平成6年度から平成15年度における堺市の自動車排出ガス測定局の測定結果から統計的手法により作成されている。
- ・ 各大気汚染物質の予測地点における環境濃度の算定に当たっては、事業関連車両等による寄与濃度、府道大阪臨海線を通る一般車両による寄与濃度及びバックグラウンド濃度を合計して算出している。このバックグラウンド濃度は、の三宝局の年平均値を基に設定したとしている。この値には府道大阪臨海線を通る一般車両の寄与も含まれるものと考えられるので、三宝局の年平均値からこの寄与を差し引いてバックグラウンド濃度を設定しなければならない。

そこで、予測地点における環境濃度の算出方法について事業者を確認したところ、各物質のバックグラウンド環境濃度は、三宝局における府道大阪臨海線を通る一般車両の寄与濃度を予測し、この値を差し引き設定したとのことであり、特に問題ないものと考えられる。

(予測結果)

- ・ 予測の結果、二酸化窒素の環境濃度(日平均値の年間98%値)は0.063ppm、と環境基準値を上回り、浮遊粒子状物質の環境濃度(日平均値の年間2%除外値)は0.085 mg/m<sup>3</sup>と環境基準値を下回り、二酸化硫黄の環境濃度(日平均値の2%除外値)は最大で0.013 ppmと環境基準値を下回り、ベンゼンの環境濃度(年平均値)は、0.0032 mg/m<sup>3</sup>と環境基準値を上回っている。
- ・ しかし、予測地点においては、府道大阪臨海線を通る一般車両及びバックグラウンド環境濃度が高く、環境濃度に対する事業関連車両等の寄与割合をみると、窒素酸化物で0.7%、浮遊粒子状物質で0.2%、二酸化硫黄で0.03%、ベンゼンで0.1%といずれも事業による影響は小さい。
- ・ 事業関連車両等の影響を可能な限り軽減する観点から、準備書に記載された環境保全対策を確実に実施する必要がある。

ウ 建設機械排出ガス

(予測条件・予測方法)

- ・ 建設機械からの窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の排出量は、排出係数原単位、定格出力、日稼働時間(7.5時間)、稼働率から算出されている。

また、建設機械からの二酸化硫黄の排出量は燃料中の硫黄分(軽油:0.005%)、定格出力、燃料消費率、稼働率などから算出されている。

- ・ 排出量が最大となる工事開始後2ヵ月目から13ヵ月目の1年間の大気汚染物質の排出量は、窒素酸化物が12,022kg/年、浮遊粒子状物質が546kg/年、二酸化硫黄が8.0kg/年であり、予測は各排出源位置12ヶ所に1年間の排出量を均等配分し、排出源の高さを一律地上3mとして計算されている。
- ・ なお、工事期間中には、工場の稼働に係る施設排出ガス等が発生することから、これらも考慮し予測している。工事期間中に発生する工場の稼働に係る施設排出ガス等の排出条件について事業者より資料の提供があった。

(資料1-5)

- ・ 予測条件、予測方法については、特に問題ないものと考えられる。

(予測結果)

- ・ 二酸化窒素の周辺地域の濃度に対する寄与割合は、最大で1.9%、浮遊粒子状物質の周辺地域の濃度に対する寄与割合は1.1%、二酸化硫黄の周辺地域の濃度に対する寄与割合は0.01%である。

なお、参考までに大阪府において、寄与濃度(年平均値)の予測結果から環境濃度の算定を行ったところ、二酸化窒素の日平均値の年間98%値は最大で0.054ppm、浮遊粒子状物質の日平均値の年間2%除外値は最大で0.072mg/m<sup>3</sup>、二酸化硫黄の日平均値の2%除外値は最大で0.018ppmと、各大気汚染物質の環境基準値を下回っている。

(資料1-6)

- ・ 建設機械排出ガスの影響を可能な限り軽減する観点から、準備書に記載された環境保全対策を確実に実施する必要がある。

## エ 工事用車両排出ガス

(予測条件・予測方法)

- ・ 工事用車両及び一般車両の交通量は、予測地点とした府道大阪臨海線を工事用車両等の全てが走行した場合を想定し設定されている。また、一般車両の交通量は工場稼働日に実施した現地調査結果を用いている。
- ・ 予測は、工事用車両の走行台数が最大となる工事開始後8ヵ月目の車両の発生台数から、「事業関連車両の排出ガス」と同様の排出係数、拡散計算等により行われている。

工事開始後8ヵ月目の車両の発生台数の設定について事業者に資料の提出を求めた。

(資料1-7)

- ・ 予測条件、予測方法については、特に問題ないものと考えられる。

( 予測結果 )

- ・ 工事用車両等の寄与割合は、一般車両の寄与濃度に対して窒素酸化物、浮遊粒子状物質、二酸化硫黄でそれぞれ 0.3%、ベンゼンで 0.2%である。

なお、参考までに大阪府において、寄与濃度(年平均値)の予測結果から環境濃度の算定を行ったところ、二酸化窒素の日平均値の年間 98%値は 0.063ppm と環境基準値を上回り、浮遊粒子状物質の日平均値の年間 2%除外値は、0.085 mg/m<sup>3</sup> と環境基準値を下回り、二酸化硫黄の日平均値の 2%除外値は 0.013 ppm と環境基準値を下回り、ベンゼンの環境濃度(年平均値)は 0.0032 mg/m<sup>3</sup> と環境基準値を上回っている。 (資料 1 - 8 )

- ・ 工事用車両等の影響を可能な限り軽減するため、準備書に記載された環境保全対策を確実に実施する必要がある。

## 資料 1 - 1 現地調査結果と一般大気測定局調査結果の比較

現地調査地点（北波止町及び山本町）における二酸化窒素の現地調査結果、及び周辺の一般大気測定局（三宝局）の資料調査結果は、表-1 及び図-1 に示すとおりです。現地調査結果は、各季ともに周辺の一般大気測定局（三宝局）の測定結果とおおむね同程度の値となっています。

表-1 二酸化窒素の調査結果 （単位：ppm）

時期	地点		
	期間平均値		一般大気測定局 三宝局
	現地調査地点		
No.	北波止町	No.	山本町
春季	0.039	0.037	0.034
夏季	0.022	0.022	0.019
秋季	0.040	0.036	0.039
冬季	0.033	0.036	0.034
全期間	0.034	0.033	0.032

備考) 表中の各季の値は、1時間値の期間平均値を示す。

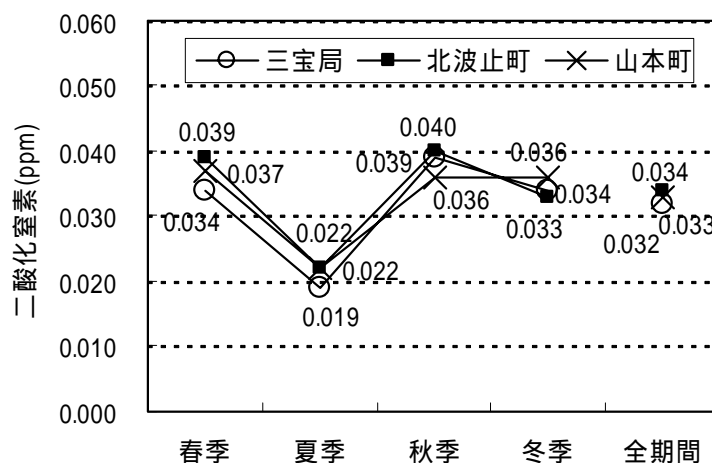


図-1 二酸化窒素の調査結果

(備考) 図中の各季の値は、1時間値の期間平均値を示す。

(事業者提出資料)

## 資料 1 - 2 気象条件の代表性

気圧配置としては、図 1~2 に示しますとおり、夏季は、海風の発達する太平洋高気圧に覆われた夏型の気圧配置、秋季は、天気は周期的に変化し、接地逆転層の出現頻度の高い移動性高気圧に覆われる日が出現していることを確認しております。また、地上観測データにおいても、大気安定度階級の年間出現率が約 2% 以下である A、C-D を除いて、A-B~G まで広く捉えられていることを確認しており妥当であると考えます。

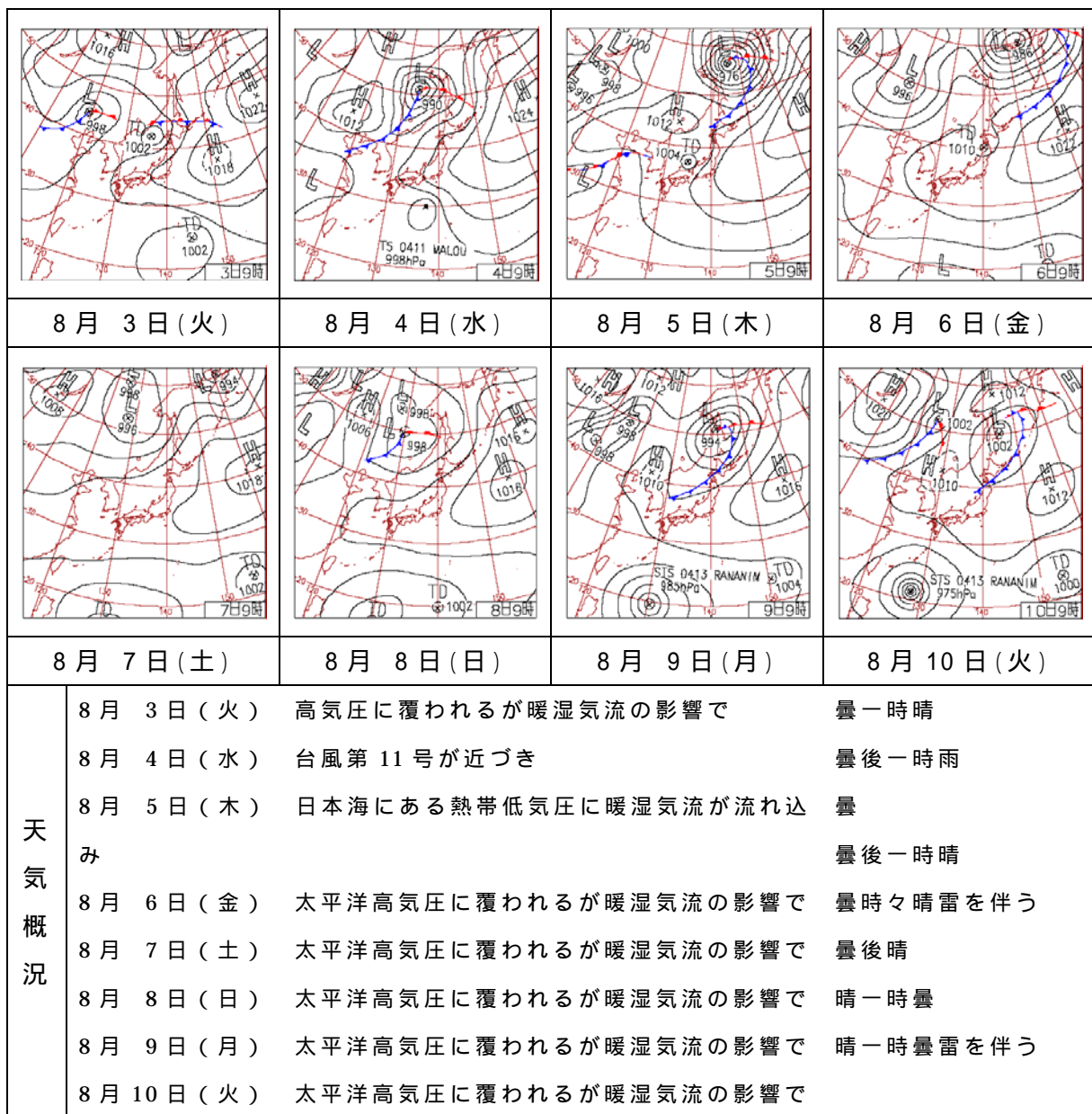


図 1 高層気象観測期間中の気圧配置(夏季)

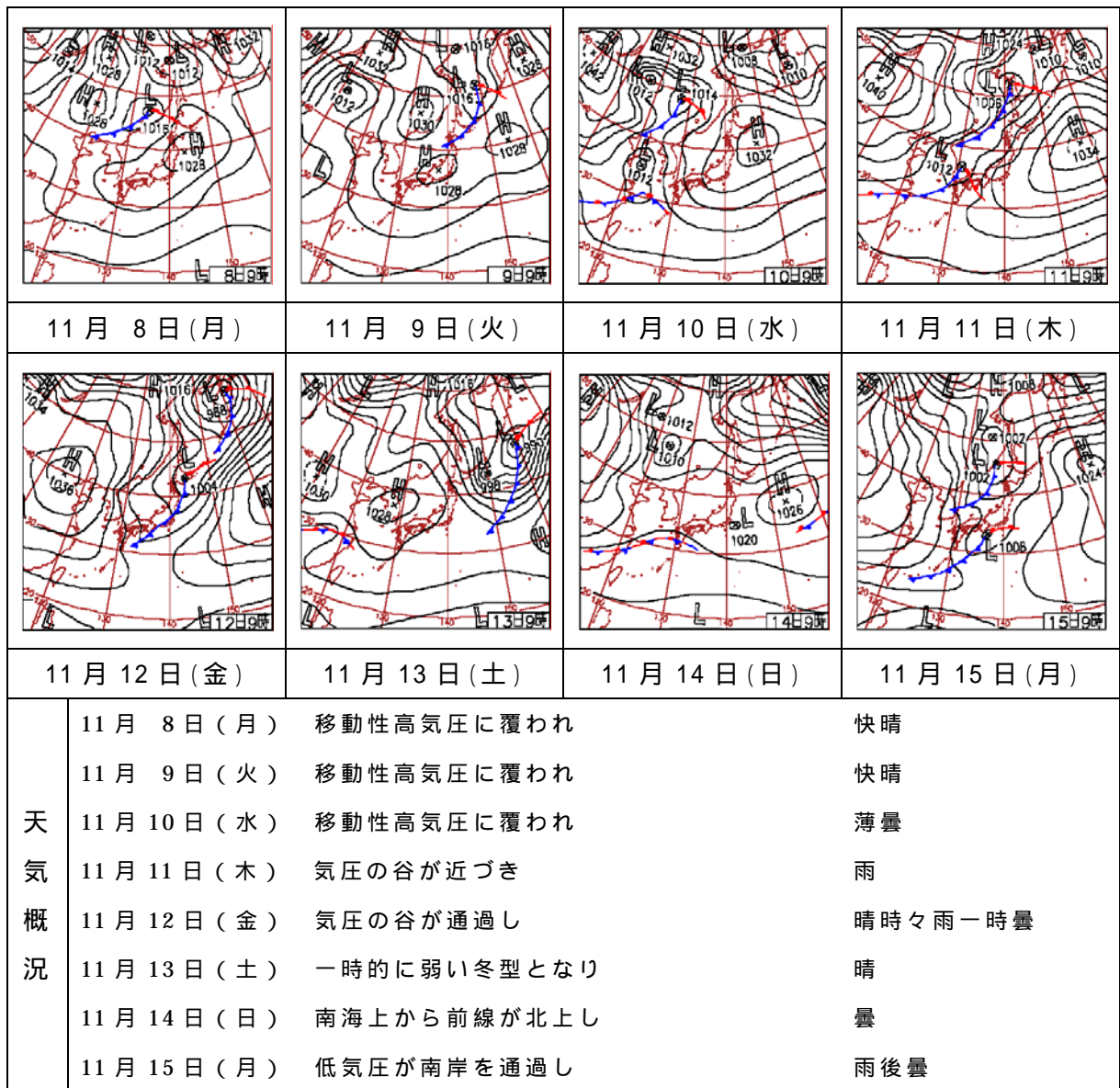


図2 高層気象観測期間中の気圧配置(秋季)

(事業者提出資料)

## 資料 1 - 3 排出条件の設定根拠

排出条件の設定根拠は、次表に示すとおりです。

施設	設定根拠	
焼却炉	排ガス量	燃焼物分析から得られる理論空気量、理論燃焼ガス量、空気過剰率及び燃焼量を考慮し、排ガス量を算定した。
	硫黄酸化物	燃料チップの燃焼性硫黄の分析を行ったところ 0.01%以下の結果が得られた。この数字を採用し、以下の計算により算出した。 <ul style="list-style-type: none"> <li>SO<sub>2</sub> 排出量 = 9.2 トン/h × 1,000 × 0.01/100 × 22.4/32 = <u>0.65m<sup>3</sup>N/h</u></li> <li>SO<sub>2</sub> 濃度 = 0.65/49,200 × (21-12)/(21-6.57) × 10<sup>6</sup> = <u>8.2ppm(O<sub>2</sub>12%)</u></li> </ul>
	ばいじん	バグフィルターによりばいじんの排出を低減することとし、下記の値とした(メーカー保証値)。 <ul style="list-style-type: none"> <li>ばいじん濃度 = <u>0.02g/m<sup>3</sup>N(O<sub>2</sub>12%)</u></li> <li>ばいじん排出量 = 0.02 × 49,200 × (21-6.57)/(21-12) = <u>1.58kg/h</u></li> </ul>
	窒素酸化物	脱硝装置により窒素酸化物の排出を低減することとし、下記の値とした(メーカー保証値)。 <ul style="list-style-type: none"> <li>窒素酸化物濃度 = <u>20ppm(O<sub>2</sub>12%)</u></li> <li>窒素酸化物排出量 = 20 × 10<sup>-6</sup> × 49,200 × (21-6.57)/(21-12) = <u>1.58 m<sup>3</sup>N/h</u></li> </ul>
	塩化水素	燃料チップの燃焼性塩素の分析を行ったところ 0.01%以下の結果が得られた。木材中の塩素は、極微量と考えられますが、塩素の混入が皆無とはいえないため、排ガス中の塩化水素の排出量の算出に当たっては、0.02%以下とした。 <ul style="list-style-type: none"> <li>塩化水素排出量 = 9.2 トン/h × 1,000 × 0.02/100 × 36.5/35.5 = <u>1.89kg/h</u></li> <li>塩化水素濃度 = 1.89/49,200 × (21-9)/(21-6.57) × 10<sup>6</sup> = <u>32mg/m<sup>3</sup>N (O<sub>2</sub>9%)</u></li> </ul>
	ダイオキシン類	木くず中の塩ビ等の異物除去の徹底、最新の設備機器の導入等によりダイオキシン類の排出を低減することとし、ダイオキシン類対策特別措置法に定める排出基準値とした。(メーカー保証値) <ul style="list-style-type: none"> <li>ダイオキシン類濃度 = <u>0.10ng-TEQ/m<sup>3</sup>N (O<sub>2</sub>12%)</u></li> <li>ダイオキシン類排出量 = 0.10 × 49,200 × (21-6.57)/(21-12) = <u>7.89 μg-TEQ/h</u></li> </ul>
補助ボイラ	排ガス量	排ガス量は、ボイラの仕様から設定した。
	窒素酸化物	窒素酸化物濃度は、メーカー保証値とした。 <ul style="list-style-type: none"> <li>窒素酸化物濃度 = <u>60ppm(O<sub>2</sub>0%)</u></li> <li>窒素酸化物排出量 = 60 × 10<sup>-6</sup> × 8,268 × (21-5)/(21-0) = <u>0.38 m<sup>3</sup>N/h</u></li> </ul>
乾燥機 (TMジェットドライア)	排ガス量	大気汚染防止法に基づく届出値
	窒素酸化物	大気汚染防止法に基づく届出値(施設管理値) <u>105ppm(O<sub>2</sub>0%)</u>
	ばいじん	大気汚染防止法に基づく届出値(規制値) <u>0.1g/m<sup>3</sup>N (O<sub>2</sub>14%)</u>

(事業者提出資料)

## 資料 1 - 4 粉じん防止対策

### 木粉サイロからの排気

サンダーダストは木粉サイロへ空気輸送します。空気輸送管が木粉サイロに入る直前にバグフィルタが設置されており、ここで空気とダストを分離します。清浄化された空気は大気へ放出し、ダストは木粉サイロに入ります。

### 建屋からの排気

建屋内の破砕機やスクリーン、異物除去機の発塵箇所には必ず空気吸入口を設け、集塵するのが基本対策となっています。この際建屋内の空気を吸入する形となるため、これは有効な室内の換気対策となります。集められた吸入空気はバグフィルタで除塵した後大気へ放出しますので、外部へ粉塵をまき散らすおそれはありません。

又、悪臭については、入荷する材料は乾燥した建設発生木材でありますので、本来悪臭発生の恐れは殆どありません。これまでに当社に原料チップを納入しているチップ製造会社を訪問しても悪臭を感じたことはありません。また、当社に納入された原料チップも特に悪臭は発生していません。燃料チップも同様に上記の納入会社で製造されており、悪臭は発生していません。

(事業者提出資料)

## 資料 1 - 5 既存施設排出ガス等の 排出条件

工事期間中には、建設機械の稼働以外にも工場の稼働に係る施設排出ガス等が発生することから、予測に当たっては、準備書 P.197 表 6-1-3.1 に示すとおりこれらの発生源も考慮しています。

工事期間中に発生する工場の稼働に係る施設排出ガス等の排出条件は、次表に示すとおりです。

表 工場排出ガスの排出条件（工事開始後から供用開始まで）

項目		工場排出ガス（乾燥機） （既設）		施設排出ガス （新設）
		CMジェットライヤ	TMジェットライヤ	補助ボイラ
燃料種		都市ガス	都市ガス	都市ガス
運転条件	稼働時間	24 時間/日	24 時間/日	24 時間/日
	稼働日数	335 日/年	335 日/年	335 日/年
煙突	実体高	35m	35m	15m
排ガス温度（煙突出口）		155	105	180
排ガス量 （Nm <sup>3</sup> /h）	湿り	24,834（O <sub>2</sub> 10%）	14,097（O <sub>2</sub> 14%）	9,657（O <sub>2</sub> 5%）
	乾き	14,647（O <sub>2</sub> 10%）	9,822（O <sub>2</sub> 14%）	8,268（O <sub>2</sub> 5%）
大気汚染物 排出量	硫黄酸化物	-	-	-
	ばいじん	1.47 kg/h	0.98 kg/h	0.41 kg/h
	窒素酸化物	1.67 m <sup>3</sup> N/h	0.35 m <sup>3</sup> N/h	0.38 m <sup>3</sup> N/h
	塩化水素	-	-	-
	ダイオキシン類	-	-	-

（事業者提出資料）

## 資料 1 - 6 建設機械排出ガスの影響による環境濃度の算定

二酸化窒素 (単位 ppm)

予測地点	本事業による寄与濃度	バックグラウンド濃度	環境濃度	日平均値の年間 98% 値
北波止町	0.00057	0.029	0.02957	0.0536
山本町	0.00033	0.029	0.02933	0.0533

浮遊粒子状物質 (単位 mg/m<sup>3</sup>)

予測地点	本事業による寄与濃度	バックグラウンド濃度	環境濃度	日平均値の年間 2% 除外値
北波止町	0.00024	0.031	0.03124	0.0714
山本町	0.00036	0.031	0.03136	0.0717

二酸化硫黄 (単位 ppm)

予測地点	本事業による寄与濃度	バックグラウンド濃度	環境濃度	日平均値の年間 2% 除外値
北波止町	0.000001	0.007	0.00700	0.0175
山本町	0.0000002	0.007	0.00700	0.0175

注 1 : 年平均値から 1 日平均値の年間 98% 値及び 2% 除外値への換算は、準備書記載 (p179) によるものを使用

注 2 : バックグラウンド濃度は、平成 15 年度の三宝局の二酸化窒素年平均値を使用

(大阪府が準備書より作成)

## 資料 1 - 7 工事用車両の発生台数

工事用車両の発生台数は、次のとおり工事計画の内容を基に設定しました。

### 【工事用車両】

区分	種類	車両名称	区分	8ヵ月目 (台/月)
産業廃棄物焼却施設	基礎工事	通勤車両(バン)	小型	188
		トラック 4トン積	大型	54
		トレーラ	大型	16
		ダンプトラック 4トン積	大型	39
		ダンプトラック 10トン積	大型	130
		ラフテレーンクレーン 45トン吊	大型	1
木材処理施設	建屋工事	通勤車両(バン)	小型	565
		トラック 4トン積	大型	54
		トレーラ	大型	16
		ダンプトラック 4トン積	大型	84
		ダンプトラック 10トン積	大型	188
		トラック 10トン積	大型	12
		ラフテレーンクレーン 45トン吊	大型	5
		コンクリートポンプ車 75m <sup>3</sup> /h	大型	2
工事車両の発生台数(台/月)			大型	601
			小型	753
工事車両の発生台数(台/日) (25日/月)			大型	24
			小型	30

備考) 日発生台数は、月別発生台数と月平均稼働日数(25日/月(日曜祝日除く))から求めた。

(事業者提出資料)

## 資料 1 - 8 工事用車両排出ガスの影響による環境濃度の算定

二酸化窒素 (単位 ppm)

予測地点	工事用車両の寄与濃度 (NOx)	一般車両の寄与濃度 (NOx)	バックグラウンド濃度 (NOx)	環境濃度		日平均値の年間98%値
				NOx	NO2	
山本町 5 丁 (府道大阪臨海線)	0.00012	0.0464	0.00415	0.08802	0.03870	0.0626

浮遊粒子状物質 (単位 mg/m<sup>3</sup>)

予測地点	工事用車両の寄与濃度	一般車両の寄与濃度	バックグラウンド濃度	環境濃度	日平均値の年間2%除外値
山本町 5 丁 (府道大阪臨海線)	0.00002	0.0069	0.0307	0.03762	0.0850

二酸化硫黄 (単位 ppm)

予測地点	工事用車両の寄与濃度	一般車両の寄与濃度	バックグラウンド濃度	環境濃度	日平均値の年間2%除外値
山本町 5 丁 (府道大阪臨海線)	0.0000004	0.00015	0.007	0.00715	0.0129

ベンゼン (単位 mg/m<sup>3</sup>)

予測地点	工事用車両の寄与濃度	一般車両の寄与濃度	バックグラウンド濃度	環境濃度
山本町 5 丁 (府道大阪臨海線)	0.0000009	0.00047	0.00276	0.00323

注 1 : 年平均値から 1 日平均値の年間 98%値及び 2%除外値への換算は、準備書記載 (p193) によるものを使用

注 2 : バックグラウンド濃度は、平成 15 年度の三宝局の窒素酸化物年平均値を使用 (三宝局における一般車両の影響を差し引いた値 : 準備書 p194 参照)

(大阪府が準備書より作成)

## 2 水質・底質

### (1) 準備書の記載事項

- ・ 施設の供用に伴う排水は新設する廃水処理設備により処理し、再利用することにより、排水量・排水水質は現況を維持するとしている。
- ・ 工事中の濁水は凝集沈澱処理後に雨水排水溝に放流するので公共用水域に影響を及ぼすおそれはないとしている。
- ・ 浚渫工事等を行うことはなく、底質に影響を及ぼす行為はないとしている。

### (2) 主な住民意見等

#### (住民意見)

- ・ なし

#### (関係市長意見)

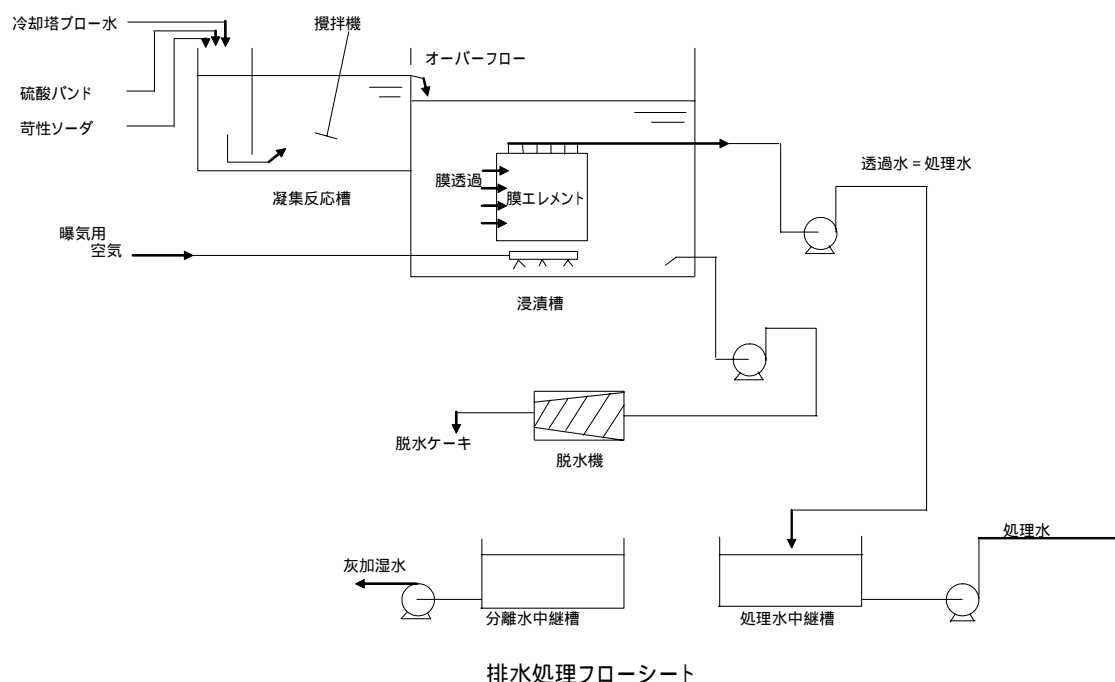
- ・ 工事中の濁水については、降雨量によっては、濁水処理装置の処理能力を上回る量が発生することも想定されることから、濁水処理装置の手前に貯留槽を設置する等、濁水が流出しないよう配慮すること。

### (3) 検討結果

- ・ 産業廃棄物処理施設から発生する排水は新たに膜分離式排水処理設備等をつけて、発生する排水量の約7割に当たる47 m<sup>3</sup>/日を再使用する計画となっている。排水の再利用で、節水を行い、排出負荷を増加させない設計を行うことは、妥当であると考えられる。そこで膜分離式排水処理設備の詳細について、事業者の説明を求めたところ、資料2-1の提出があった。
- ・ 膜ろ過処理は、従来は2次処理後のSS分の少ない排水を対象に3次処理で用いられることが一般的であったが、2次処理の中で用いる方法が開発され注目されている。事業者の説明によれば、浸漬槽内で膜処理する本方式は、装置の小型化が図れるとともに、凝集フロックのオーバーフローが生じないことから安定した水質が得られるとしている。また、膜面上の堆積物は曝気による空気の気泡で膜面から払い落とすとともに、曝気旋回流に乗った原水中のSSが堆積物の払い落とし作用を高めるとしている。
- ・ 逆浸透膜の洗浄作業など維持管理に留意すれば、排水処理設備については特に問題ないと考えられる。(資料2-2)
- ・ 工事中の濁水については、建設工事用の処理装置による凝集沈澱処理を行う計画であり、処理方法に問題はないと考えられるが、降雨量によっては原水槽

の貯留能力を超えた濁水が発生することも考えられることから、濁水が流出しないよう適切な措置を行う必要がある。 (資料2 3)

## 資料 2 1 排水処理設備フローシート



各設備の仕様は以下のとおり

- 1) 凝集反応槽  
寸法：直径 1,060 × 高さ 1,250 (mm)
- 2) 膜枚数及びユニット数  
125 枚 × 2 ユニット
- 3) 膜浸漬槽  
寸法：2,900L × 2,100W × 2,500H (mm)
- 4) 回転機器  
吸引ポンプ： 50L/分 × 揚程 15mH、渦巻き・自給式 2台  
プロアー： 1.25m<sup>3</sup>/分 × 4,000mmAq、2台(1台予備)
- 5) 汚泥の引き抜き方法：定量引き抜き

設備設計の根拠については、以下に示すとおり

- 1) 膜数選定
  - ・ 処理量 37m<sup>3</sup>/日
  - ・ 設計線束 0.19m/日
  - ・ 必要膜面積  $37\text{m}^3/\text{日} \div 0.19\text{m}/\text{日} = 195\text{m}^2$
  - ・ 必要膜枚数  $195\text{m}^2 \div 0.8\text{m}^2/\text{枚} = 243$ 枚

125 枚/ユニット × 2 台(合計 250 枚)を選定しています。
- 2) 吸引ポンプ 能力：設計値の 2 倍
- 3) プロアー 能力：5 リットル/分・膜エレメント枚  
2 台運転で最大 10 リットル/分・膜エレメント枚

#### 4) 凝集反応槽容量

滞留時間： 30分

槽容量：  $38\text{m}^3/\text{日} \div 24\text{時間} \times 0.5\text{時間} = 790\text{リットル}$

有効容積 790 リットルタンクを選定しています。

#### 5) 膜槽

滞留時間：  $38\text{m}^3/\text{日} \div \text{槽容量 } 12.4\text{m}^3 = 3\text{ターン}$

(事業者提出資料)

## 資料 2 2 浸漬槽中の逆浸透膜洗浄方法

逆浸透膜の薬液により洗浄方法は、以下のように行います。

2ユニットあるので、洗浄をひとつずつ行います。

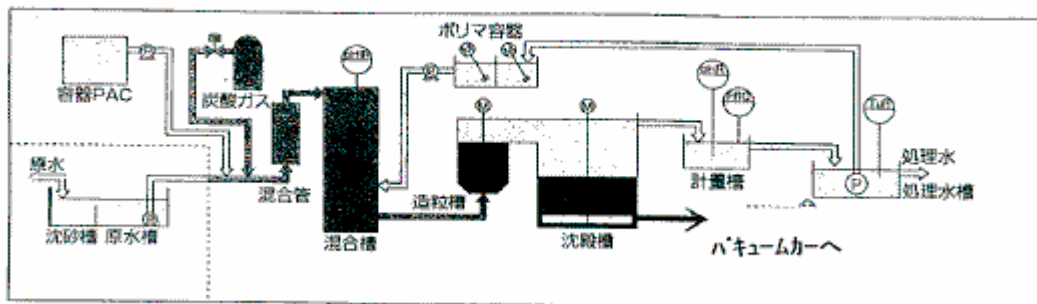
- ・洗浄する方のユニットの曝気と濾過を停止します。
- ・次に、透過液側(出口)からユニット内に薬液を注入します。
- ・薬液注入後2時間静置します。
- ・濾過を再開します。再開後10ないし15分間は、透過液を別のタンクに送ります。
- ・この液は中和後凝集反応槽に返送します。

この洗浄は、これまでの他社納入の実績では3ないし6ヶ月毎に行います。

(事業者提出資料)

## 資料 2 3 濁水処理装置

フローシート



### 原水水質

SS：1,000～5,000ppm      pH：11

### 処理水質

SS：25ppm以下      pH：5.8～8.6

雨水による濁水発生量(時間最大降雨時)は、次表に示すとおり、最大で90m<sup>3</sup>/hと想定されます。

施工区域内に降った雨水は掘削した窪地などに溜まり、地下へ浸透しながら、徐々

に濁水処理施設に原水として流入し、レンタルを予定している機種（処理能力10m<sup>3</sup>/h）を用いた場合、約9時間で処理される計算となります。

以上のように、濁水処理施設は最大降雨時（豪雨時）の場合でも約9時間で処理が可能であり、能力的（容量的）に問題ないと考えております。

表 降雨による濁水発生量（時間最大降雨時）

項目		単位	備考
降雨強度	48	mm/h	地域気象観測所・堺(2004年の最大1時間降水量)
施工面積	2,700	m <sup>2</sup>	木材処理施設の敷地面積(裸地が最大となる時期の面積)
流出係数	0.7	-	建設省河川砂防基準(案)同解説・調査編((社)日本河川協会編、平成9年10月)より
降雨による濁水発生量	90	m <sup>3</sup> /h	

なお、濁水処理施設がオーバーフローするおそれがある場合には、雨水を貯留する池を設けるなどの対応を検討することとします。

（事業者提出資料）

### 3 騒音

#### (1) 準備書の記載事項

##### 現況把握

- ・ 環境騒音に係る現地調査は、事業計画地近傍の住宅地1地点で平日の工場稼働日、非稼働日の2日間実施している。その結果は、等価騒音レベル(以下「 $L_{eq}$ 」という。)で稼働日、非稼働日とも昼間 62dB、夜間 58dB としている。
- ・ 工場騒音に係る現地調査は、事業計画地及び工場敷地境界の2地点で平日の工場稼働日、非稼働日の2日間実施しており、その結果は、90%レンジ上端値(以下「 $L_5$ 」という。)で稼働日は 56~69dB、非稼働日は 54~67dB としている。
- ・ 道路交通騒音に係る現地調査は、大阪臨海線の1地点で、稼働日、非稼働日の2日間実施しており、その結果は  $L_{eq}$  で稼働日、非稼働日とも昼間 75dB、夜間 72dB としている。
- ・ 堺市が実施した騒音調査結果から、環境基準の達成状況を把握している。

##### 影響予測・評価

#### ア 供用による一般環境への影響

##### (予測方法)

- ・ 予測時期は、施設定常稼働時としている。
- ・ 予測地点は、現地調査地点と同じく、事業計画地及び工場敷地境界の2地点並びに近傍の住宅地の1地点としている。
- ・ 予測に当たっては、設備機器配置計画に基づき音源を配置し、類似機器の実測値やメーカー資料をもとに各音源のパワーレベルを設定した上で、点音源の伝播計算式を用いている。

##### (予測結果)

- ・ 施設の稼働に係る騒音レベルの予測結果は、 $L_5$  で、敷地境界の予測地点では 40~46dB、住宅地の予測地点では 48~49dB としている。また、敷地境界上の予測結果の最大値は 59dB としている。
- ・ 施設稼働時の騒音レベルの予測結果は、敷地境界の予測地点では  $L_5$  で 56~69dB、住宅地の予測地点では  $L_{eq}$  で 58~62dB としている。

##### (環境保全対策)

- ・ 騒音が発生する主な機器は、騒音防止に効果のある構造の建屋内や防音カバーに収納し、外部への騒音の漏れを極力低減する。特に木材破碎機は、建屋内に設置し、さらにコンクリート製の構造物内に納める構造とするとしている。

#### イ 供用による沿道環境への影響

##### (予測方法)

- ・ 予測時期は、施設定常稼働時としている。
- ・ 予測地点は、現地調査地点と同じ大阪臨海線沿いの1地点としている。

- ・ 予測に当たっては、事業関連及び工場関連の車両台数を設定し、日本音響学会 ASJ RTN-Model2003 により等価騒音レベルを予測している。

(予測結果)

- ・ 沿道における予測結果は、 $L_{eq}$  で昼間 75dB、夜間 72dB としている。

(環境保全対策)

- ・ 事業関連車両の走行にあたっては、走行ルート、適正速度を遵守し、北波止町の住宅地等を通過しないよう周知徹底するとしている。

#### ウ 工事による一般環境への影響

(予測方法)

- ・ 予測時期は、工事による影響が最大となる工事開始後 8 ヶ月目下旬としている。
- ・ 予測地点は、現地調査地点と同じ敷地境界の 2 地点と近傍住宅地 1 地点としている。
- ・ 予測に当たっては、建設機械の稼働台数、位置を想定するとともに、資料等から騒音パワーレベルを設定し、伝搬理論式により騒音レベルを算出している。

(予測結果)

- ・ 予測結果は、 $L_5$  で、敷地境界の予測地点では 46 ~ 63dB、住宅地の予測地点では 56dB としている。

(環境保全対策)

- ・ 工事区域周囲には、必要に応じて防音壁を設置するとしている。
- ・ 工事の実施にあたっては、可能な限り低騒音型の建設機械を使用するよう努めるとしている。

#### エ 工事による沿道環境への影響

(予測方法)

- ・ 予測時期は、工事用車両の走行台数が最大となる工事開始後 8 ヶ月目としている。
- ・ 予測地点は、現地調査地点と同じ沿道の 1 地点としている。
- ・ 工事計画に基づき設定した工事関連車両台数を用い、供用時と同様の方法で騒音レベルを予測している。

(予測結果)

- ・ 沿道における予測結果は、 $L_{eq}$  で昼間 75dB、夜間 72dB としている。

(環境保全対策)

- ・ 工事用車両の走行にあたっては、走行ルート、適正速度を遵守し、北波止町の住宅地等を通過しないよう周知徹底するとしている。

#### (2) 主な住民意見等

(住民意見)

- ・ なし

( 関係市長意見 )

- ・ 木材処理施設の出入口については、事業関連車両の出入時以外は閉めるようその管理を徹底すること。
- ・ 事業関連車両等及び工事用車両が短時間に集中しないよう管理するとともに、走行ルート分散についても検討すること。
- ・ 建設工事の実施にあたっては、建設機械の配置や稼働状況を把握し、環境保全措置に十分留意すること。また、建設機械は低騒音型のものの使用を検討すること。
- ・ 施設の稼働に伴う騒音は、供用後の全ての施設が安定的に稼働した適切な段階において、現地調査により確認すること。

( 3 ) 検討結果

現況把握

( 環境騒音 )

- ・ 調査は事業計画地近傍の住居系地域を代表した 1 地点で工場の稼働日、非稼働日の 2 日間実施しており、事業計画地周辺の現況を把握するための地点及び時期の選定として問題ないと考えられる。測定は、JIS Z 8731 に基づき 24 時間連続して実施しており、問題ないと考えられる。
- ・ 調査結果によると、 $L_{eq}$  で稼働日、非稼働日とも昼間 62dB、夜間 58dB としている。いずれも環境基準値 ( 昼間 65dB、夜間 60dB ) を下回っている。

( 工場騒音 )

- ・ 調査は敷地境界 2 地点で工場の稼働日、非稼働日の 2 日間実施しており、事業計画地周辺の現況を把握するための地点の選定としては特に問題ないと考えられる。測定は、JIS Z 8731 に基づき 24 時間連続して実施しており、問題ないと考えられる。
- ・ 調査結果によると、 $L_5$  で稼働日は 56 ~ 69dB、非稼働日は 54 ~ 67dB としている。調査地点 1 では稼働日、非稼働日ともに全ての時間帯で規制基準値を下回っていた。一方、調査地点 2 では稼働日、非稼働日ともに昼間の時間帯以外の時間帯で規制基準値を上回っていたが、事業者は、仮に非稼働日の騒音レベルが、稼働日のバックグラウンドの騒音レベルと同じであるとみなして、稼働日における現工場から発生する工場騒音レベルを予測すると、規制基準値を下回るとしている。 ( 資料 3 - 1 )

( 道路騒音 )

- ・ 道路交通騒音の調査は、大阪臨海線 1 地点で実施している。この地点は関係車両が走行し沿道に住居が立地している地点であることから、道路交通騒音の現況を把握するための地点の選定として問題はないと考えられる。測定は、JIS Z 8731 に基づき稼働日、非稼働日とも毎正時に 10 分間の測定を 24 回連続して実施しており、問題はないと考えられる。
- ・ 調査結果によると、 $L_{eq}$  で、稼働日、非稼働日とも昼間 75dB、夜間 72dB と

なっており、全て環境基準値（昼間 70dB、夜間 65dB）を上回り、夜間については要請限度（昼間 75dB、夜間 70dB）を上回っている。

### 影響予測・評価

#### ア 供用による一般環境への影響

##### (予測方法)

- ・ 音源として、破碎機、誘引通風機、蒸気タービン等を設定し、メーカー資料あるいは類似機器の実測値からパワーレベルを設定しており、概ね妥当であると考えられる。
- ・ 建屋内設備からの騒音の予測は、建物の内装、外壁の材質、厚みを設定し、工場内の吸音率及び工場外壁の透過損失を考慮した室内音響理論式を用い、工場外壁面での騒音レベルを求めている。続いて、外壁面を  $1\text{ m}^2$  の分割壁に細分割してその中心に点音源を配している。吸音率及び透過損失については文献値を用いて設定しており、特に問題はないと考えられる。
- ・ 分割壁に配した点音源から発生する騒音の予測は、点音源からの距離減衰、空気吸収による減衰、伝搬途中の障害物についての回折減衰を考慮した伝播理論式を用いて行っている。回折については、複数の障害物がある場合でも一枚の障壁としており、安全側の予測となっていることから、予測計算について特に問題はないと考えられる。

##### (予測結果)

- ・ 施設の稼動に係る予測結果は、 $L_5$  で、敷地境界で最大 59dB、住居地で 48～49dB としている。騒音レベルの現況値と予測値から工場稼動時の騒音レベルを予測した結果は、敷地境界は  $L_5$  で 56～69dB、住居地は  $L_{eq}$  で 58～62dB としている。いずれも施設の稼動による騒音レベルの増加はないとしており、特に問題はないと考えられる。
- ・ 予測において、吸気ダクトと吸気口は防音対策を施した通風機室内に設置しているため音源として無視しているが、西側壁に吸気用の開口部が計画されていることから、建屋西側に開口部を設けた条件での予測結果を確認したところ、上記予測結果と変わらず、特に問題ないと考えられる。 (資料3 - 2)
- ・ しかしながら、施設の建屋構造等の詳細については未定であり、また、複数かつ多数の施設が騒音の発生源となっていることから、供用後、事業計画地周辺及び住宅地において騒音の事後調査を行い、予測結果について検証するとともに、必要に応じて適切な対策を講じる必要がある。
- ・ 本事業により、住居側の敷地境界に新たに施設への出入り口として鉄製扉が設けられ、関連車が出入りすることになる。鉄製扉と既存の東門シャッターを開けた状態での騒音の影響を確認したところ、施設の稼動に係る騒音の予測結果は  $L_5$  で、敷地境界で最大 67dB、住居地の予測地点で 49dB であった。鉄製扉に面した方向には騒音の漏れによる影響が確認され、また、工場稼動時には、これら門扉を開放すると既存音源からの影響が増加することも予想されるため、関連車両出入り時以外は両扉を閉め、騒音の漏れを極力低減する必要があると

考えられる。

(資料3 - 3)

## イ 供用による沿道環境への影響

(予測方法)

- ・ 予測の前提となる一般交通量は、工場稼働日に実施した平成17年2月の現地調査結果を用いている。予測時期としている施設の定常稼働時は平成19年度と想定されること、周辺の道路ネットワークについて大きな変化は生じないと考えられることから、現地調査結果を用いることは概ね妥当であると考えられる。
- ・ 予測の前提となる関連車両は、事業関連、工場関連別に以下の手順で推計したとしており、概ね妥当であると考えられる。

### a . 事業関連車両

木くずについては、事業に要する年間の燃料チップ<sup>°</sup>、建設発生木材等の搬出入量からトラックの規模を想定したうえで年間必要台数を算出し、続いて関連車両の年間走行日数から日発生台数を算出している。廃棄物については、飛灰、異物の年間搬出量からコンテナ車の年間必要台数を算定し、続いて年間走行日数から日発生台数を算出している。

### b . 工場関連車両

原料チップ<sup>°</sup>搬入に供する車両については、将来の計画搬入量と現況の搬入量・発生台数から比例配分して算出している。製品搬出及び廃棄物搬出に供する車両については、将来生産量に変動はないため現況実績に基づいて算出している。

(資料3 - 4)

- ・ 予測式は日本音響学会式 ASJ RTN-Model2003 に提示されている簡易計算法を用いて行っている。その妥当性を確認するため、現況の交通量から簡易計算法を用いて現況再現をしたところ、実測値とよく合っており、簡易計算法による予測については特に問題はないと考える。

(資料3 - 5)

(予測結果)

- ・ 道路交通騒音の予測結果によると、 $L_{eq}$ で、昼間75dB、夜間72dBと環境基準値を上回るが、事業関連車両の走行に伴う騒音レベルの増加は0dBであり、特に問題はないと考えられる。
- ・ しかしながら、事業関連車両は全て大型車であること、大阪臨海線の沿道では現況で環境基準及び要請限度を超過している地点もあることから、事業者においては、事業による影響を最小限にとどめるよう、準備書に記載された環境保全対策を確実に実施することはもとより、車両台数の抑制、高速道路の使用、車両集中の回避等の措置が必要と考えられる。
- ・ 燃料チップ<sup>°</sup>、原料チップ<sup>°</sup>については、チップ製造業者から受け入れるため積載の効率化により車両台数の抑制を図ることが可能と考えられる。一方、建設発生木材は、不特定多数の家屋解体現場から直接搬入されるため、搬入台数や走行ルートをあらかじめ設定するには不確定な要素がある。従って準備書に記載された環境保全対策及び関係車両台数の抑制を徹底させるために、搬入台数、そ

の走行ルート等を把握した上で、必要に応じて適切な措置をとる必要があると考えられる。

#### ウ 工事による一般環境への影響

##### (予測方法)

- ・ 予測時期は、工事計画を基に建設機械の稼働位置、稼働台数を設定し、敷地境界において建設機械の稼働に係る発生騒音レベルが最大となる 8 ヶ月目（下旬）としており、問題はないものと考えられる。
- ・ 予測方法は、距離減衰及び回折減衰を考慮して点音源の伝搬理論式を用いており、特に問題はないと考えられる。各建設機械のパワーレベルは既存文献を基に設定しており、概ね妥当であると考えられる。

##### (予測結果)

- ・ 敷地境界における予測結果は  $L_5$  で最大 63dB であり、特定建設作業に伴う騒音に係る規制値（85dB）を下回っている。住宅地における予測結果は  $L_5$  で 56dB であり、特に問題はないと考えられる。
- ・ なお、事業者は低騒音型建設機械を可能な限り使用するとしており、使用を確実に実施するなど環境保全措置に十分留意することが望ましいと考えられる。

#### エ 工事による沿道環境への影響

##### (予測方法)

- ・ 予測時期は、工事関係車両台数が最大となる 8 ヶ月目としている。
- ・ 一般交通量については現地調査結果を用い、工事関連交通量は工事計画に基づき設定している。予測方法は、供用による沿道環境の場合と同様の方法により予測しており、特に問題ないと考えられる。

##### (予測結果)

- ・ 道路交通騒音の予測結果によると、 $L_{eq}$  で、昼間 75dB、夜間 72dB で環境基準値は上回るが、事業関連車両の走行に伴う騒音レベルの増加は各地点 0 dB であり、特に問題はないと考えられる。

### 資料 3 1 工場騒音

当該地域は用途地域が工業専用地域に指定され工場が集積しており、堺工場の東側には阪神高速道路 4 号湾岸線ならびに主要地方道大阪臨海線が高架道路として南北に縦貫しております。堺工場の施設機器が停止している非稼働日における騒音の発生源としては、主に阪神高速道路 4 号湾岸線及び府道大阪臨海線を走行する車の走行音や周辺地域の工場の稼働に伴う音などが卓越していました。

従って、堺工場の非稼働日及び稼働日ともに朝、夕、夜間で規制基準値を上回っていた主な原因としては、これらが合成されたバックグラウンド音によるものと考えられます。

また、騒音調査の結果によると、調査地点 堺工場では堺工場の稼働日と非稼働日の騒音レベルの差は、いずれの時間帯も 0～1dB とほとんど同じ値となっていました。仮に、稼働日のバックグラウンド音を非稼働日の騒音レベルと同じとみなし、稼働日における堺工場から発生する工場騒音レベルを推計すると、次表のとおり、規制基準値を下回るものと考えられます。

表 堺工場から発生する工場騒音レベルの推計

区 分	騒音レベル	朝	昼間	夕	夜間
現地調査結果 (調査地点)	稼働日(L)	66	65	64	63
	非稼働日(L)	66	64	63	63
堺工場の工場騒音レベル推計値(L)		56	58	57	53
工場騒音の規制基準値		60	65	60	55

備考) 堺工場の工場騒音レベルの推計は、次式のとおりとした。

なお、稼働日と非稼働日が同じ値の場合は、10dB 以上小さいものと見なした。

$$L = 10 * \log_{10} ( 10^{L_{10}} / 10 - 10^{L_{20}} / 10 )$$

(事業者提出資料)

### 資料 3 2 吸気ダクトの影響

押込通風機室、誘引通風機室の西側壁に開口部（1m<sup>2</sup>）を設けた場合の施設騒音レベルの予測結果を次図表に示します。なお、押込通風機室、誘引通風機室の開口部は、各室の西側壁に設置する計画とします。

両室に開口部を設けた場合の施設騒音レベルは、準備書(p.240)に示した予測結果と同じ値となります。

表 施設の稼働に係る騒音レベルの予測結果（LA5）

【押込通風機室、誘引通風機室の西側壁 1m<sup>2</sup> 開口の場合】（単位：デシベル）

時間区分	敷地境界			住宅地
	最大値	予測地点	予測地点	予測地点
朝	58	40	45	48
昼間	59	45	46	49
夕	58	40	45	48
夜間	58	40	45	48

備考) 朝：午前 6 時～午前 8 時、昼間：午前 8 時～午後 6 時  
夕：午後 6 時～午後 9 時、夜間：午後 9 時～午前 6 時

（事業者提出資料）

資料 3 3 出入口が開いた場合の騒音

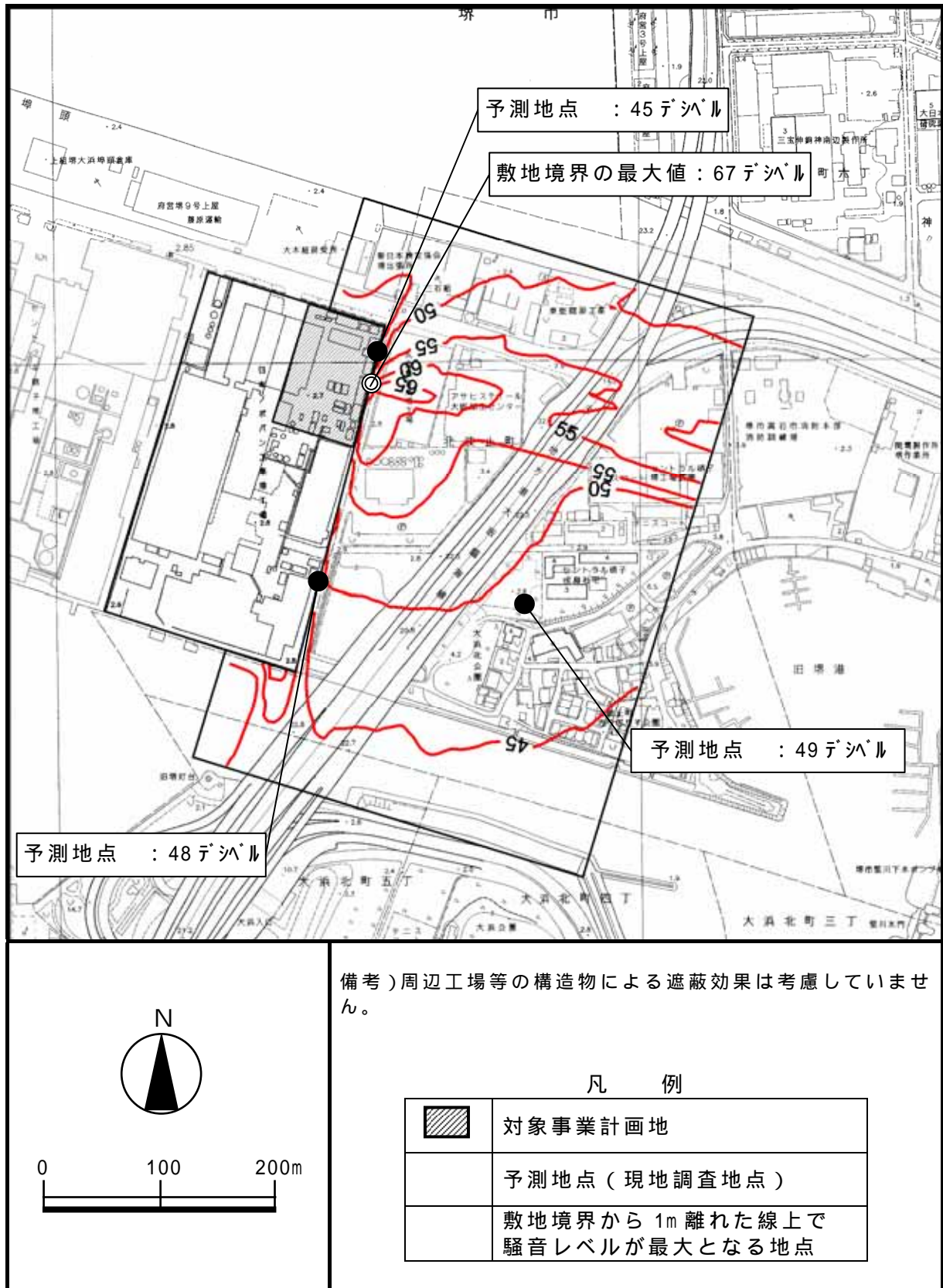


図 施設の稼働に係る騒音レベルの予測結果(昼間:門扉・東門シャッター開放時)  
(事業者提出資料)

### 資料 3 4 関連車両発生台数の設定根拠

#### 【事業関連車両】

種類	搬出入量 (トン/年)	車種	年間走行日数	日発生台数(台/日)
木くず	燃料チップ	トラック 10トン車	288	20
	建設発生木材等	19,000 トラック 3トン車	288	22
		26,300 トラック 4トン車	288	23
合計	100,668			65

備考) 1.木くずの燃料チップと建設発生木材等の割合は、55:45と仮定した。  
 2.建設発生木材等の車種は、3トン車と4トン車が概ね同数になるものと仮定した。  
 3.年間走行日数は、288日/年(年末年始、5月連休、8月中旬と日曜祝日を除く)とした。

種類	搬出入量 (トン/年)	車種	年間走行日数	日発生台数(台/日)
廃棄物	飛灰	4トンコンテナ車(2.7トン/台)	288	4
	異物	4トンコンテナ車(3.5トン/台)	288	1

#### 【工場関連車両】

##### 原料チップ搬入車両

区分	現 況				将 来	
	材(2トン車)		原料チップ(10トン車)		原料チップ(10トン車)	
	トン/年	台/日	トン/年	台/日	トン/年	台/日
A 大阪臨海線	120	1	59,784	21	39,835	14
B 国道26号						
C 堺大和高田線	60	1	912	1	608	1
D 310号	1,056	2	14,724	6	9,811	4
E 大阪臨海線	1,080	2	75,660	27	50,414	18
F 堺狭山線						
計	2,316	6	151,080	55	100,668	37

備考) 1.現況は、現況実績に基づく平均的な発生台数を示す。  
 2.将来の発生台数は、将来の計画搬入量と現況の搬入量・発生台数から比例配分した。

##### 製品(パケティルボード)搬出車両

区分	現 況・将 来					
	4トン車 (台/日)	7トン車 (台/日)	10トン車 (台/日)	15トン車 (台/日)	20トン車 (台/日)	合計 (台/日)
A 大阪臨海線	4	1	3	2	3	13
B 国道26号	6	1	3	2	2	14
C 堺大和高田線	3	2	4	2	0	11
D 310号	4	2	4	3	2	15
E 大阪臨海線	3	1	1	1	0	6
F 堺狭山線	1	1	1	1	0	4
計	21	8	16	11	7	63

備考) 1.現況実績に基づく平均的な発生台数を示す。  
 2.将来の発生台数は、生産量に変動はないため、現況と同じとした。

##### 廃棄物搬出車両

区分	現 況・将 来			
	4トン車 (台/日)	10トン車 (台/日)	4トンリ-車 (台/日)	合計 (台/日)
A 大阪臨海線	1	0	1	2
B 国道26号	0	0	0	0
C 堺大和高田線	0	0	0	0
D 310号	1	0	0	1
E 大阪臨海線	1	1	0	2
F 堺狭山線	1	0	0	1
計	4	1	1	6

備考) 1.現況実績に基づく平均的な発生台数を示す。  
 2.将来の発生台数は、生産量に変動はないため、現況と同じとした。

(事業者提出資料)

資料 3 5 簡易計算法の現況再現

時間区分	時間	実測値 ( $L_{Aeq}$ )	現況再現値 ( $L_{Aeq}$ )
昼間	6時	75.6	76.3
	7時	73.2	75.1
	8時	73.3	76.1
	9時	75.0	77.1
	10時	76.0	77.0
	11時	76.2	76.9
	12時	75.9	76.6
	13時	75.5	76.8
	14時	75.5	77.2
	15時	75.6	76.9
	16時	75.1	76.8
	17時	74.9	76.3
	18時	74.0	75.7
	19時	73.8	74.7
20時	73.1	73.7	
夜間	21時	72.4	72.5
	22時	71.5	72.1
	23時	70.8	71.2
	0時	70.5	70.8
	1時	69.5	70.5
	2時	70.4	70.6
	3時	71.4	71.2
時間区分別平均値	4時	72.7	73.8
	5時	74.7	74.6
	昼間	74.8	76.2
	夜間	71.7	72.1

(事業者提出資料)

## 4 振動

### (1) 準備書の記載事項

#### 現況把握

- ・ 一般環境振動に係る現地調査は、事業計画地近傍の住宅地1地点で平日の工場稼働日、非稼働日の2日間実施している。その結果は、80%レンジの上端値（以下「 $L_{10}$ 」という。）で、稼働日、非稼働日とも昼間45dB、夜間40dBとしている。
- ・ 工場振動に係る現地調査は、事業計画地及び工場敷地境界2地点で平日の工場稼働日、非稼働日の2日間実施しており、その結果は $L_{10}$ で、稼働日は35~45dB、非稼働日は34~45dBとしている。
- ・ 道路交通振動に係る現地調査は、大阪臨海線の1地点で稼働日、非稼働日の2日間実施しており、その結果は $L_{10}$ で、稼働日は50~54dB、非稼働日は49~55dBとしている。
- ・ 堺市が実施した道路交通振動の調査結果を取りまとめた文献の調査からも現況を把握している。

#### 影響予測・評価

##### ア 供用による一般環境への影響

###### (予測方法)

- ・ 予測時期は、施設定常稼働時としている。
- ・ 予測地点は、現地調査地点と同じく、工場敷地境界の2地点及び近傍の住宅地の1地点としている。
- ・ 予測に当たっては、機器配置計画に基づき振動源を配置し、類似機器の実測やメーカー資料をもとに各振動レベルを設定した上で、振動の伝播計算式を用いて振動レベルを予測している。

###### (予測結果)

- ・ 施設の稼働に係る振動レベルの予測結果は、 $L_{10}$ で、敷地境界の予測地点では42~61dB、住宅地の予測地点では30dBとしている。

###### (環境保全対策)

- ・ 振動が発生する機器については、堅固な基礎に固定させ、振動の伝搬を防止するとしている。

##### イ 供用による沿道環境への影響

###### (予測方法)

- ・ 予測時期は、施設定常稼働時としている。
- ・ 予測地点は、現地調査地点と同じ沿道の1地点としている。
- ・ 予測方法は、事業関連車両等台数を設定し、建設省土木研究所提案式を用いている。

( 予測結果 )

- ・ 沿道における予測結果は、 $L_5$ で、昼間 54dB、夜間 50dB としている。

( 環境保全対策 )

- ・ 事業関連車両の走行にあたっては、走行ルート、適正速度を遵守し、北波止町の住宅地等を通過しないよう周知徹底するとしている。

#### ウ 工事による一般環境への影響

( 予測方法 )

- ・ 予測時期は、工事による影響が最大となる工事開始後 8 ヶ月目 ( 中旬 ) としている。
- ・ 予測地点は、現地調査地点と同じ敷地境界の 2 地点と近傍住宅地 1 地点している。
- ・ 予測方法は、建設機械の稼働台数、位置を想定するとともに、資料等から振動レベルを設定し、伝搬計算式により振動レベルを算出している。

( 予測結果 )

- ・ 予測結果は  $L_{10}$  で、敷地境界の予測地点では 39 ~ 64dB、住宅地の予測地点では 30dB 未満としている。

( 環境保全対策 )

- ・ 工事の実施にあたっては、可能な限り低振動型の建設機械を使用するよう努めるとしている。

#### エ 工事による沿道環境への影響

( 予測方法 )

- ・ 予測時期は、工事用車両の走行台数が最大となる工事開始後 8 ヶ月目としている。
- ・ 予測地点は、現地調査地点と同じ沿道の 1 地点としている。
- ・ 予測方法は、工事計画に基づき設定した工事関連車両台数を用い、供用による一般環境の場合と同様の方法を用いている。

( 予測結果 )

- ・ 沿道における予測結果は、 $L_5$ で、昼間 54dB、夜間 50dB としている。

( 環境保全対策 )

- ・ 工事用車両の走行にあたっては、走行ルート、適正速度を遵守し、北波止町の住宅地等を通過しないよう周知徹底するとしている。

#### ( 2 ) 主な住民意見等

( 住民意見 )

- ・ なし

( 関係市長意見 )

- ・ 機器を設置するコンクリートの基礎については、振動の影響に十分配慮した

設計とすること。

- ・ 建設工事の実施にあたっては、建設機械の配置や稼動状況を把握し、環境保全措置に十分留意すること。また、建設機械は低振動型のものの使用を検討すること。
- ・ 施設の稼動に伴う振動は、供用後の全ての施設が安定的に稼動した適切な段階において、現地調査により確認すること。

### (3) 検討結果

#### 現況把握

##### (環境振動)

- ・ 調査は事業計画地近傍の住居系地域を代表した1地点で実施され、事業計画地周辺の現況を把握するための地点の選定としては特に問題ないと考えられる。測定は、JIS Z 8735に基づき、稼動日、非稼動日とも毎正時から10分間の測定を24回連続して実施しており、問題ないと考えられる。
- ・ 調査結果によると、 $L_{10}$ で、稼動日は昼間45dB、夜間40dB、非稼動日は昼間45dB、夜間40dBとしている。稼動日、非稼動日とも全ての時間帯で感覚閾値(55dB)以下となっている。

##### (工場振動)

- ・ 調査は敷地境界2地点で実施しており、事業計画地周辺の現況を把握するための地点の選定としては特に問題ないと考えられる。測定は環境振動と同様の方法で実施しており、問題ないと考えられる。
- ・ 調査結果によると、 $L_{10}$ で、稼動日の昼間44~45dB、夜間35dB~42dB、非稼動日の昼間42~45dB、夜間34dB~36dBとしている。稼動日、非稼動日とも全ての時間帯で規制基準値(地点は昼間70dB、夜間65dB、地点は昼間65dB、夜間60)を下回っている。

##### (道路振動)

- ・ 道路交通振動の調査地点は、騒音と同じ大阪臨海線1地点で実施している。測定はJIS Z 8735に基づき、平日、休日とも毎正時から10分間の測定を24時間連続して実施しており、問題はないと考えられる。
- ・ 調査結果によると、 $L_{10}$ で、稼動日は昼間54dB、夜間50dB、非稼動日は昼間55dB、夜間49dBとしている。いずれも道路交通振動の要請限度値を下回っているほか、人の振動についての感覚閾値以下となっている。

#### 影響予測・評価

##### ア 供用による一般環境への影響

##### (予測方法)

- ・ 予測にあたっては、設備計画を基に主な振動発生設備が設置される位置を設定し、振動伝播式により予測している。予測には振動発生源がコンクリート製の基礎に設置されていることを前提とした予測となっている。本事業においても同様にコンクリート製基礎に設置することとしており、予測方法は特に問題な

いと考えられる。

- ・ 予測式中の土質の内部減衰定数の設定根拠を確認したところ、最小値である 0.01 を採用したとしている。事業計画地周辺の地盤卓越振動数は 6.5～8.6HZ と比較的地盤は軟弱であると推測され、内部減衰定数 0.01 の設定は、概ね妥当と考えられる。(資料 4 - 1)

(予測結果)

- ・ 施設の稼動に係る振動レベルの予測結果は、敷地境界において、L<sub>10</sub>で、昼間 42～56dB、夜間 42～55dB、最大値は昼間 61dB、夜間 60dB としており、夜間の規制基準値(65dB)を下回っている。また、住宅地では、L<sub>10</sub>で昼夜間とも 30dB であり、人の振動についての感覚閾値以下となっていることから、特に問題はないと考えられる。
- ・ しかしながら、敷地境界での振動レベルが 45dB から 56dB と現況より 10dB 増加することになるため、機器を固定する基礎については、振動の伝搬防止効果が十分に確保された堅固なものとする必要がある。また、地盤の軟弱性や基礎の効果等予測において不確定な要素があることから、供用後、事業計画地周辺及び住宅地において振動の事後調査を行い、予測について検証するとともに、必要に応じて適切な対策を講じる必要がある。

#### イ 供用による沿道環境への影響

(予測方法)

- ・ 予測地点及び交通量については、騒音と同じとしており、問題ないと考えられる。
- ・ 予測式は土木研究所提案式を用い、現況の振動レベルに事業関連車両の影響を加味した予測を行っており、問題ないと考えられる。

(予測結果)

- ・ 道路交通振動の予測結果は、L<sub>10</sub>で、昼間 54dB、夜間 50dB としており、全ての地点で道路交通振動の要請限度を下回っており、人の振動についての感覚閾値以下となっている。また、事業関連車両の走行に伴う振動レベルの増加は 0 dB で、特に問題はないと考えられる。

#### ウ 工事による一般環境への影響

(予測方法)

- ・ 予測時期は、工事計画を基に建設機械の稼動位置、稼動台数を設定し、敷地境界での建設機械の稼動に係る振動レベルが最大となる 8 ヶ月目(中旬)としている。特に問題はないものと考えられる。
- ・ 予測に当たっては、既存文献を基に建設機械ごとに振動レベルを設定した上、点振動源の伝搬理論式により予測しており、特に問題はないと考えられる。

(予測結果)

- ・ 敷地境界における予測結果は最大 64dB であり、特定建設作業に伴う振動に係る規制値(75dB)を下回っており、特に問題ないと考えられる。

- ・ なお、事業者は低振動型建設機械を可能な限り使用するとしており、使用を確実に実施するなど環境保全措置に十分留意することが望ましいと考えられる。

## エ 工事による沿道環境への影響

### (予測方法)

- ・ 予測時期及び予測地点は騒音と同じとした上で、供用時の道路交通振動と同様の方法により予測しており、特に問題はないと考えられる。

### (予測結果)

- ・ 一般車両及び工事関連車両の走行に伴う予測結果は、 $L_{10}$  で、昼間 54dB、夜間 50dB であるが、現況値からの増分は 0 dB で、いずれも人の振動についての感覚閾値以下となっており、特に問題はないものと考えられる。

## 資料 4 1 内部減衰係数等

内部減衰係数の値は、0.01 ～ 0.04 の範囲であり（「建設作業振動対策マニュアル」(社)日本建設機械化協会）、安全側を考慮して  $\gamma = 0.01$  としました。

対象事業計画地及び工場（既存施設）の敷地境界における地盤卓越振動数の調査結果は、下記に示すとおりです。

「道路整備マニュアル((社)日本道路協会)」によると、地盤卓越振動数が 15Hz 以下であるものは軟弱地盤とされており、調査結果から当該地域の地盤の状況は、軟弱であると推定されます。

調査地点	地盤卓越振動数 (Hz)
築港南町（対象事業計画地の敷地境界北東側）	6.5
築港南町（工場の敷地境界南東側）	8.6

（事業者提出資料）

## 5 低周波音

### (1) 準備書の記載事項

#### 現況把握

- ・ 一般環境中の低周波音に係る現地調査は、事業計画地近傍の住宅地1地点で平日の工場稼働日、非稼働日の2日間実施している。その結果は、G特性音圧レベルのエネルギー平均値(以下「 $L_{Geq}$ 」という。)で、稼働日81~83dB、非稼働日76~81dBとしている。平坦特性音圧レベルの中央値(以下「 $L_{50}$ 」という。)で、稼働日77~79dB、非稼働日73~78dBとしている。
- ・ また、事業計画地での現況を把握するため、事業計画地及び工場敷地境界2地点で平日の工場稼働日、非稼働日の2日間現地調査を実施しており、 $L_{Geq}$ で、稼働日76~88dB、非稼働日73~84dBとしている。

#### 影響予測・評価

##### (予測方法)

- ・ 予測時期は、施設定常稼働時としている。
- ・ 予測地点は、現地調査地点と同じく、工場敷地境界の2地点及び近傍の住宅地の1地点としている。
- ・ 予測に当たっては、設備機器配置計画に基づき音源を配置し、類似機器の実測やメーカー資料をもとに各低周波音源のパワーレベルを設定した上で、伝播理論計算式を用いて低周波音圧レベルを予測している。

##### (予測結果)

- ・ 新設する施設の稼働に係る低周波音の予測結果は、G特性音圧レベルで、敷地境界では82~88dB、住宅地では77dBとしている。
- ・ 工場稼働時の低周波音の予測結果は、G特性音圧レベルの中央値(以下「 $L_{G50}$ 」という。)で、敷地境界では88~89dB、住宅地では82~83dBとしている。

##### (環境保全対策)

- ・ 大きな低周波音が発生する機器については、低周波音を抑えた機器の採用を検討するとともに、送風機等の適切な点検・整備を励行し、動作不良による低周波音の発生防止に努めるとしている。

### (2) 主な住民意見等

#### (住民意見)

- ・ なし

#### (関係市長意見)

- ・ 事業の実施にあたっては、設備の適切な点検・整備を励行し、動作不良による低周波音の発生防止に努めること。
- ・ 設備の設置にあたっては、低周波音の低減につながる環境保全対策について

十分に検討すること。

- ・ 低周波音については、供用後の施設が安定的に稼動した適切な段階において、現地調査により確認すること。

### (3) 検討結果

#### 現況把握

- ・ 調査は敷地境界2地点及び住宅地1地点で実施しており、事業計画地周辺の低周波音の現況を把握するための地点の選定としては特に問題ないと考えられる。測定は低周波音の測定方法に関するマニュアル（環境庁）に基づき、稼動日、非稼動日とも毎正時から10分間の測定を24回連続して実施しており、問題はないと考えられる。
- ・ 調査結果によると、住宅地では、 $L_{Geq}$  で、稼動日では昼間83dB、夜間81dB、非稼動日では昼間81dB、夜間76dBとしている。また、 $L_{50}$  で73～79dBとしており、大阪府内の実測調査例による住宅地の音圧レベル（ $L_{50}$ ）の62～73dBと比較して若干高い傾向にある。
- ・ 敷地境界では、 $L_{Geq}$  で、稼動日では昼間86～88dB、夜間76～88dB、非稼動日では昼間83～84dB、夜間73～78dBとしている。大阪府内の実測調査例による工業地域の音圧レベル（ $L_{50}$ ）の71～88dBの範囲内にある。

#### 影響予測・評価

##### (予測方法)

- ・ 予測方法は、押込送風機、蒸気タービン等を低周波音の発生源として、メーカー提供資料、類似機器の実測値をもとにパワーレベルを設定し、点音源の伝播理論式を用いている。透過損失が未知であるため音源は全て屋外に配置し、回折は見込まなかったとしており、特に問題はないと考えられる。
- ・ 現況調査結果と施設による低周波音の予測結果をエネルギー合成させて、施設稼動時の低周波音を予測している。

##### (予測結果)

- ・ 施設の稼動に係る予測結果は、G特性音圧レベルで、敷地境界では最大95dB、住宅地では77dBであった。また、現況値と予測値から施設の稼動時における音圧レベルの予測を行ったところ、 $L_{G50}$  で、住宅地では昼間83dB、夜間82dBと、低周波音を感じ睡眠影響が現れ始めるとされる100dBを下回っているが、現況から1dBの増加が予測された。
- ・  $L_{Geq}$  についても施設稼動時の予測値を確認したところ、住宅地において現況から1dBの増加が予測された。(資料5-1)
- ・ 低周波音による心身への影響（圧迫感、振動感等）及び建具等への物的影響について確認したところ、住居地域の周波数帯別の音圧レベルの予測値は、建具のがたつきの閾値を十分に下回り、圧迫感、振動感を感じる音圧レベルを下回っていると見込まれることから、特に問題はないと考えられる。(資料5-2)
- ・ しかしながら、住居系の地域での増加分も見込まれることから、低周波音を

抑えた機器を採用するとともに、施設稼動後には環境保全対策にある設備の維持管理を徹底する必要がある。また、事業計画地周辺及び住宅地において低周波音の事後調査を行い、予測結果について検証し、必要に応じて適切な対策を講じる必要がある。

## 資料 5 1 エネルギー平均値の推計

準備書 P.296～P.297 において、 $L_{eq}$  及び  $L_{Geq}$  の現況調査結果を用いた場合の施設稼働時の推計値を下表に示します。

表 施設稼働時における低周波音の音圧レベルの推計

【敷地境界地点：予測地点、】

(単位：デシベル)

予測地点	時間区分	現況調査結果 (稼働日)		予測値		施設稼働時の推計値	
		平坦特性 ( $L_{eq}$ )	G 特性 ( $L_{Geq}$ )	平坦特性	G 特性	平坦特性	G 特性
	昼間	82	86	81	88	85	90
	夜間	75	76	81	88	82	88
	昼間	85	88	75	82	85	89
	夜間	84	88	75	82	85	89

- 備考) 1.施設稼働時の推定値は、予測値と現況実測値(稼働日)とのエネルギー合成で算出した。  
 2.時間区分は次のとおりである。  
 昼間：午前6時～午後10時 夜間：午後10時～午前6時  
 3.「平坦特性」は平坦特性音圧レベル、「G特性」はG特性音圧レベルを示す。

【住居地域：予測地点】

(単位：デシベル)

時間区分	現況調査結果 (稼働日)		予測値		施設稼働時の推計値	
	平坦特性 ( $L_{eq}$ )	G 特性 ( $L_{Geq}$ )	平坦特性	G 特性	平坦特性	G 特性
昼間	80	83	70	77	80	84
夜間	77	81	70	77	78	82

- 備考) 1.施設稼働時の推定値は、予測値と現況実測値(稼働日)とのエネルギー合成で算出した。  
 2.時間区分は次のとおりである。  
 昼間：午前6時～午後10時 夜間：午後10時～午前6時  
 3.「平坦特性」は平坦特性音圧レベル、「G特性」はG特性音圧レベルを示す。

(事業者提出資料)

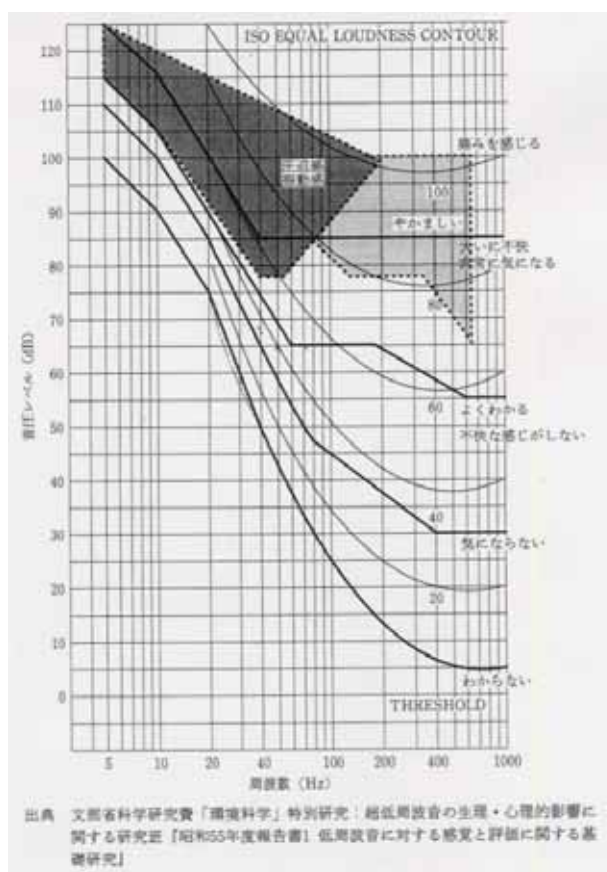
## 資料 5 2 心身及び物的影響

住居地域における周波数別の低周波音の予測結果を次表に示します。

表 周波数別の低周波音の予測結果（住居地域（予測地点）、平坦特性）

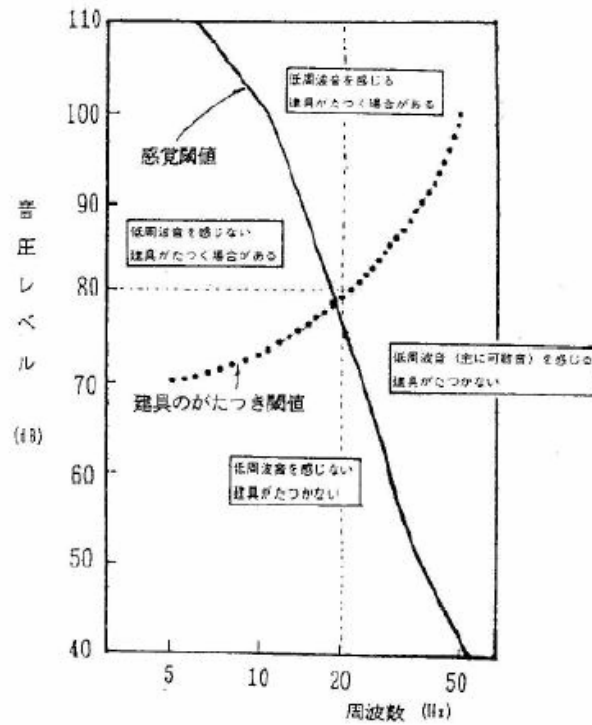
項目		A.P	1/3 オクターブバンド中心周波数 (Hz)												
			5	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80
昼間	現況調査結果（稼働日）	79	62	61	62	65	73	70	66	67	67	67	64	65	66
	予測値	70	41	35	35	41	39	39	67	59	60	62	58	55	51
	施設稼働時の推計値	80	62	61	62	65	73	70	70	68	68	68	65	65	66
夜間	現況調査結果（稼働日）	77	58	57	59	62	72	69	61	62	62	61	58	59	60
	予測値	70	36	31	30	34	34	33	67	59	60	62	58	55	51
	施設稼働時の推計値	78	58	57	59	62	72	69	68	64	64	65	61	61	61

圧迫感、振動感による不快感を感じる閾値については次図に示すとおりであり、施設稼働時における住居地域の推計値は圧迫感、振動感を感じる音圧レベルを下回っています。



出典)「環境アセスメントの技術」((社)環境情報科学センター、平成 11 年)  
 図 低周波音及び可聴音の不愉快さを感じる閾値

建具のがたつき閾値については次図に示すとおりであり、施設稼働時における住居地域の推計値は建具のがたつき閾値を下回っています。



出典)「低周波音の測定方法に関するマニュアル」(環境庁大気保全局、平成12年)  
 図 低周波音による建具のがたつき閾値

(事業者提出資料)

## 6 悪臭

### (1) 準備書の記載事項

#### 現況把握

- ・ 工場の敷地境界線上での現況の悪臭の状況を把握するため、工場北東側の対象事業計画地、大浜北公園に隣接する工場南東側及び工場西側のそれぞれの敷地境界線上の3地点について調査を行っている。
- ・ 調査結果は、工場の稼働日、非稼働日ともに大きな変動はなく、いずれの調査地点についても「悪臭防止法」に係る敷地境界線上における規制基準値を下回っていたとしている。

#### 影響予測・評価

#### (予測方法)

- ・ 予測方法の概要は表6-1に示すとおりとしている。

表6-1 施設の稼働に係る悪臭の予測概要

予測事項	施設からの漏出臭気による悪臭の程度
予測対象時期	施設の稼働が最大となる時期 (施設定常稼働時)
予測地域	対象事業計画地周辺
予測方法	既存類似事例による推定

#### (予測結果)

- ・ アセトアルデヒドについては、類似事例調査結果で0.0098ppm、現況調査結果で0.0022ppm検出されているが、アセトアルデヒドはパーティクルボード製造工程において発生したものと考えられ、施設の稼働により発生することがないと想定し、現況調査結果と同程度になると予測している。
- ・ 現況調査結果及び類似事例調査結果を基に推計したところ、特定悪臭物質濃度は全ての物質において「悪臭防止法」に係る敷地境界線上における規制基準値を下回っているとしている。

#### (環境保全対策)

- ・ 廃棄物の燃焼に伴い発生する臭気については、焼却炉で臭気成分を燃焼分解し、低減するとしている。
- ・ 搬入する建設発生木材等やチップは、野外に放置せず、木材処理施設内に保管することにより、施設からの臭気の漏洩を防止するとしている。

- ・ 工場の成型工程で発生するホットプレス排気を直接、産業廃棄物焼却施設の燃焼用空気として使用し、ホットプレス排気を完全に焼却脱臭するとしている。なお、産業廃棄物焼却炉停止期間中は、現在稼動している触媒酸化装置にて無害化处理することとするとしている。

## (2) 主な住民意見等

### (住民意見)

- ・ なし

### (関係市長意見)

- ・ 当該地域においては原料置場からと想定される悪臭苦情もあることから、本事業の実施に当たっては、現況の施設改善とあわせて環境保全対策の徹底を図ること。
- ・ 施設の原料置場については、敷地境界での測定結果が臭気指数 17 であることから、既設類似事例において臭気漏洩防止対策の一つとして記載しているチップサイロの設置について、早期着工を検討すること。
- ・ 悪臭については、現況において臭気指数が 10 を超えていることから、供用後の施設が安定的に稼動した適切な段階において、工場全体からの悪臭について現地調査により確認すること。

## (3) 検討結果

### 現況把握

- ・ 現地調査は、敷地境界線上の 3 地点において悪臭苦情が発生しやすい夏季(2日間)に特定悪臭物質(22物質)及び臭気指数について実施されている。また、資料採取及び分析方法については、公定法(環境庁告示)により実施したとされていることから、特に問題ない。
- ・ 調査の結果、アンモニア、アセトアルデヒド、プロピオン酸、ノルマル酪酸、ノルマル吉草酸が検出されているが、「悪臭防止法」に係る敷地境界線上の基準を下回っている。また、臭気指数は 1 地点において 13 となっている。

### 影響予測・評価

#### (予測方法)

- ・ 施設の稼働に伴い工場から発生する悪臭について、現況調査結果及び既存類似事例調査結果の最大値から想定される濃度を予測している。
- ・ 調査を行った類似施設が本事業における予測評価の類似事例とすることの妥

当性について事業者を確認した。

(資料6 - 1)

類似施設では焼却炉の焼却能力が本事業より小さいが、原料や製品の製造量、また、環境保全対策など類似しており、特に問題ない。

(予測結果)

- ・ 特定悪臭物質濃度の予測結果によると、アンモニア 0.030ppm、アセトアルデヒド 0.0022ppm、プロピオン酸 0.0005ppm、ノルマル酪酸 0.0002ppm、ノルマル吉草酸 0.00010ppm であり、「悪臭防止法」に係る敷地境界線上の基準を下回っている。
- ・ 関係法令の基準は満足する結果であるが、臭気指数の予測結果は、14 となっている。このことについて事業者に見解を求めた。 (資料6 - 2)

事業者は、建設発生木材等やチップは、木材処理施設内に保管することにより、施設からの臭気の漏洩を防止するなど万全を期するとしている。しかし、当工場の既設原料置場からと想定される悪臭苦情もあり、臭気漏洩防止対策となる原料用チップ保管施設の設置についても未確定であることから、原料用チップ保管施設を早期に設置するよう検討する必要がある。

- ・ 悪臭物質濃度等の予測については、気象条件や施設稼動状況の変動などによる不確実性が高いことから、環境への影響の程度を確認するため施設稼動後において事後調査を行う必要がある。また、施設の稼動に当たっては、準備書記載の環境保全対策の徹底を図ることはもとより、建屋内の空気を排気する場合は、施設稼動後に排気ガスの臭気についても調査し、必要に応じて適切な対策を検討することが必要である。

## 資料 6 - 1 つくば工場と堺工場の諸元

類似施設とした当社つくば工場では、堺工場と同様に木くずを原料としてパーティクルボードを製造しており、既に本事業と同様のバイオリサイクル事業（木屑を熱源とする蒸気ボイラ + 発電機）を行っております。

なお、つくば工場の施設諸元及び施設の配置状況を次に示します。

	つくば工場	堺工場
施設の種類	パーティクルボード製造工場	左に同じ
原料	木くず	左に同じ
規模	12万トン/年製造	14万トン/年製造
燃料使用量	木屑 3.75 トン/時	木屑 9.2 トン/時
発電量	定格 990 kw	定格 6,500 kw
敷地面積	42,789 m <sup>2</sup>	48,026 m <sup>2</sup>
施設の配置 (質問 7-3 の図参照)	チップサイロ：工場北西側 製造ライン：工場東側 ボイラ施設：工場北側	チップヤード：工場南側 製造ライン：工場西側 焼却施設（木材処理施設含む）：工場北東側
環境保全対策の内容	木屑の燃焼に伴い発生する臭気については、燃焼炉で臭気成分を燃焼分解する。	廃棄物の燃焼に伴い発生する臭気については、焼却炉で臭気成分を燃焼分解する。
	搬入する建設発生木材等やチップは、野外に放置せず、サイロに保管する。	左に同じ（木材処理施設に保管）
	工場の成型工程で発生するホットプレス排気を直接、木屑ボイラの燃焼用空気として使用し、ホットプレス排気を完全に焼却脱臭する。	工場の成型工程で発生するホットプレス排気を直接、産業廃棄物焼却施設の燃焼用空気として使用し、ホットプレス排気を完全に焼却脱臭する。

（事業者提出資料）

臭気指数の予測については、堺工場の現地調査結果とつくば工場の類似事例調査結果の最大値を比較し、いずれか大きい方を予測結果としております。

臭気指数が 14 となる予測結果（類似事例調査結果での原因）は、つくば工場の敷地境界北側（午後）及び敷地境界西側（午前）における調査結果によるものであります（準備書 P.308 表 6-5-2.2 及び図 6-5-2.2 参照）。調査地点の敷地境界北側（午後）については、隣接道路（県道 14 号）から車の排ガス臭が感じられました。調査地点の敷地境界西側（午前）については、調査実施時には南西の風が吹いており、周辺の工場からの食品臭が感じられました。これらのことから、つくば工場では、工場内での木くず臭以外の自動車排ガス及び周辺の食品工場からの臭気が原因となり、臭気指数が高くなったものと考えられます。

なお、事業の実施に当たっては、以下に示す臭気対策を確実に実施し、周辺地域の環境保全に万全を期することとしています。

- ・ 廃棄物の燃焼に伴い発生する臭気については、焼却炉で臭気成分を燃焼分解し、低減する。
- ・ 搬入する建設発生木材等やチップは、野外に放置せず、木材処理施設内に保管することにより、施設からの臭気の漏洩を防止する。
- ・ 工場の成型工程で発生するホットプレス排気を直接、産業廃棄物焼却施設の燃焼用空気として使用し、ホットプレス排気を完全に焼却脱臭する。

（事業者提出資料）

## 7 人と自然との触れ合い活動の場

### (1) 準備書の記載事項

#### 現況調査

- ・ 対象事業計画地近傍の大浜北公園の利用状況を、秋季の平日及び休日に調査員が目視により計数したとしている。
- ・ 大浜北公園の利用者は、平日で 64 人、休日で 123 人であり、主に散歩、スポーツ、休憩等に利用されていたとしている。

#### 影響予測・評価

- ・ 施設の供用に伴う改変の程度、利用性の変化、快適性の変化を予測している。
- ・ 大浜北公園の改変はないため、影響は想定されないとしている。
- ・ 大浜北公園へのアクセスルートである府道大阪臨海線の交通量に対する事業関連車両等の寄与割合から、利用性の変化は小さいとしている。
- ・ 大浜北公園における騒音、振動及び悪臭の予測結果から、快適性の変化は小さいとしている。

### (2) 主な住民意見等

#### (住民意見)

- ・ なし

#### (関係市長意見)

- ・ 大浜北公園は対象事業計画地に隣接していることから、木材処理施設の出入口扉の管理による騒音の低減や、悪臭に係る現況の施設改善など環境保全対策の徹底を図ること。

### (3) 検討結果

#### 現況把握

- ・ 対象事業計画地近傍の大浜北公園の利用状況を把握しており、概ね問題はない。

#### 影響予測・評価

- ・ 事業関係車両の増加がアクセスルートの交通量に及ぼす影響や騒音、振動及び悪臭の予測結果を基に予測する手法は、特に問題はない。
- ・ 利用性、快適性の変化は小さく、技術指針に定められた評価の指針を満足す

るとしていることは、妥当なものと考えられる。

- ・ しかしながら、快適性向上の観点から、廃棄物処理施設及び東門の出入口扉の管理による騒音の低減や、悪臭に係る現況の施設改善など環境保全対策の徹底を図る必要がある。

## 8 景観

### (1) 準備書の記載事項

#### 現況把握

- ・ 代表的な眺望地点7地点からの景観写真撮影により把握したとしている。

#### 影響予測・評価

- ・ 現況調査を実施した7地点の眺望の変化を、フォトモンタージュを作成する方法で予測している。
- ・ 遠景及び中景の都市景観については、産業廃棄物処理施設がわずかに視認できる程度であり、景観の変化は小さいとしている。
- ・ 近景の都市景観については、産業廃棄物処理施設が間近に視認できるが、周辺工場等と調和がとれており、違和感は感じられないとしている。
- ・ 近景の歴史的・文化的景観については、産業廃棄物処理施設の一部が視認できるものの、堺燈台の眺望が阻害されることはないとしている。

### (2) 主な住民意見等

#### (住民意見)

- ・ なし

#### (関係市長意見)

- ・ 気温の低い冬季や相対湿度の高い梅雨時など、白煙の発生が予想されることから、その対策として冷却塔については白煙防止対策を備えた最新の設備の導入について検討すること。
- ・ 産業廃棄物処理施設は堺市景観条例に定める大規模建築物に該当することから、以下の内容に配慮すること。
  - ・ 北側前面道路沿いは既存樹を活かしつつ、新たに植栽を充実させる等、潤いのある空間とする。
  - ・ 灰コンベア施設周囲の保守点検用ステージについて、ブルーの色彩は、同じ機能を持つ部分の色と合わせる。

### (3) 検討結果

#### 現況把握

- ・ 写真撮影により現況把握を行う方法は一般的であり、特に問題はない。

#### 影響予測・評価

- ・ 準備書では、施設周辺に緑地帯を設けるなど良好な景観の形成に努めるよう配慮するとしていることから、緑化計画を確認した。対象事業計画地の25%を緑地に計画しており、景観形成の配慮が認められる。 (資料8 1)
- ・ フォトモンタージュにより予測評価を行う方法は一般的であり、問題ない。
- ・ 冷却塔からの白煙が、歴史的・文化的景観として特に重要である旧堺燈台からの景観に与える影響について確認を行った。冷却塔白煙は視認されるものの、景観構成に占める割合は1%未満程度であるとしている。なお、冷却塔に白煙防止対策を導入することは技術的に困難としている。 (資料8 2、3)
- ・ 以上の結果から、事業による景観の変化を小さいなどとしていることは妥当なものと判断できるが、旧堺燈台からの景観の重要性に鑑み、旧堺燈台側敷地境界での植樹による修景を検討するなど、美しい景観形成に積極的に努める必要がある。
- ・ また、大浜北公園等の視点から見た施設のブルー配色計画の部分については、周辺と調和した色彩となるよう検討することが望ましい。

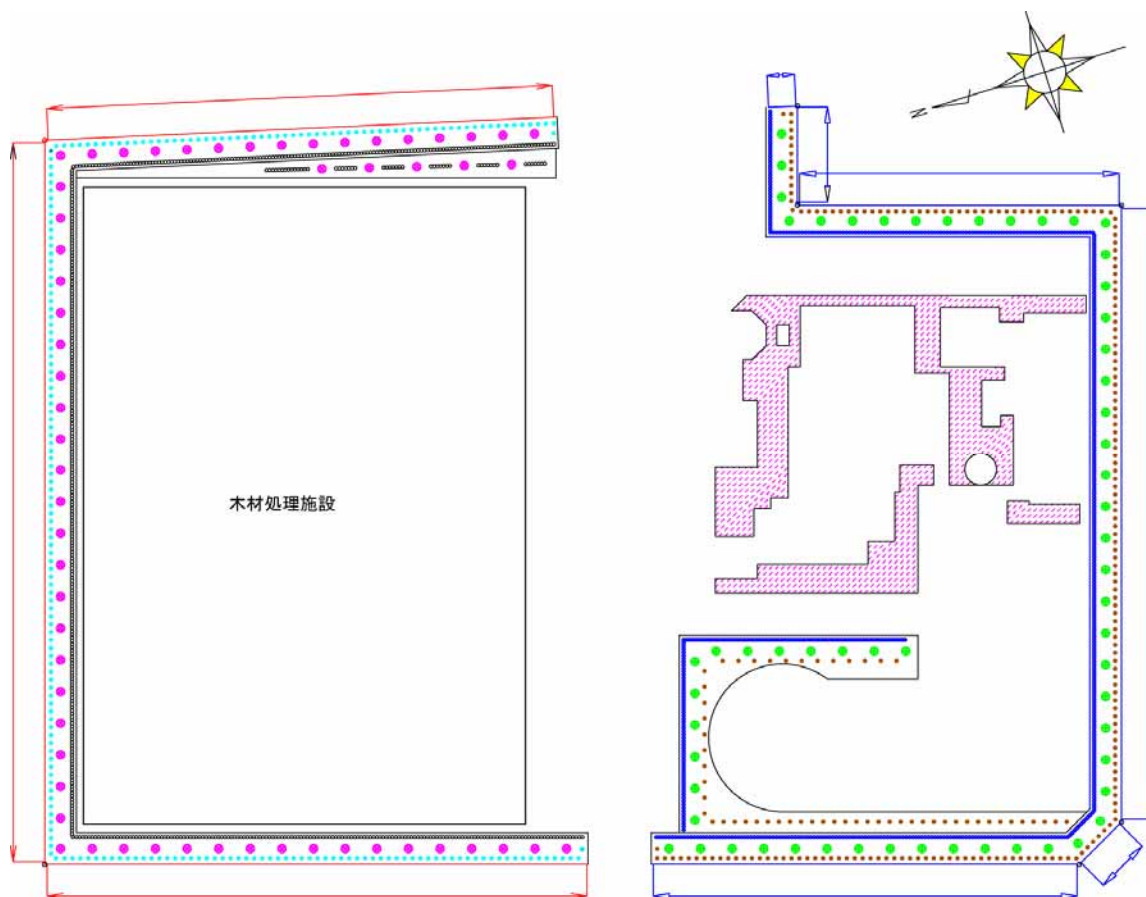
## 資料 8 1 植栽計画

本事業における植栽計画（植樹本数、樹種等）の詳細は、次表及び次図に示すとおりです。

表 植栽計画（樹種・本数・配置）

	記号	名称	樹高	幹周	枝張	数量
高木	⊗	シラカシ	3.0	0.12	0.7	59本
	⊕	アラカシ	3.0	0.12	0.7	60本
中木	⊙	カイズカイブキ	1.0		0.2	223本
	⊗	ウバメガシ	1.0		0.2	247本
低木	○	トベラ	0.3		0.3	575本
	●	マルバシヤリンバイ	0.3		0.2	597本
	////	芝	(ベタ張り)			
	↔	ビダノニア	L0.2m (1本/0.5m)			330本
	↔	ツバキコトウ	L0.2m (1本/0.5m)			290本

標準支柱：高木＝二脚鳥居支柱、中木＝一本支柱



また、事業実施前後の緑被率については、次に示すとおりです。

		敷地面積(m <sup>2</sup> )	緑地面積(m <sup>2</sup> )	緑被率(%)
工場全体	事業実施前	48,026	2,417	5.0
	事業実施後	48,026	3,902	8.1
対象事業計画地		6,940	1,740	25.1

(事業者提出資料)

## 資料 8 2 冷却塔白煙の影響について

冷却塔白煙は冬場や梅雨（外気状態が低温時及び高湿度の時期）に見られるとされていることから、現時点での事業計画を前提条件として、既往知見に基づき、冬季や梅雨に通常出現する可能性のある冷却塔白煙を推定し、旧堺燈台からの眺望景観について検討しました。（次頁、次々頁に予測結果）

旧堺燈台からの眺望景観については、冷却塔白煙が占める景観構成割合は冷却塔白煙が出現しやすい冬場や梅雨の時期においても 1% 未満程度と空域は十分に確保されるものと考えられ、旧堺燈台からの眺望景観が阻害されることはないものと考えられます。

地点	旧堺燈台(近景) / 冷却塔白煙検討結果 (冬場、梅雨時期出現率 90%)
白煙計算条件	風速 = 5.0m/s 有効煙突高 27m 出現率 90% (水分量 11.493g/m <sup>3</sup> ) (梅雨期 6-7月及び冬季 12-3月、昼間 6-18時)



60°円錐視野内の景観構成要素の割合変化

凡例	景観構成要素	現況(%)	実施後 (%)	割合変化 (%)
	緑地(公園・山地等)	0.31	0.00	-0.31
	空域	46.39	36.23	-10.16
	海域	8.99	8.99	0.00
	市街地人工物	44.31	54.28	9.97
	産業廃棄物処理施設	0.00	0.23	0.23
	冷却塔白煙	0.00	0.27	0.27
	合計	100.00	100.00	-

(事業者提出資料)

地点	旧堺燈台(近景) / 冷却塔白煙検討結果 (冬場、梅雨時期出現率 90%)
白煙計算条件	風速 = 5.0m/s 有効煙突高 56.5m、出現率 90% (水分量 11.493g/m <sup>3</sup> ) (梅雨期 6-7月及び冬季 12-3月、昼間 6-18時)



60°円錐視野内の景観構成要素の割合変化



凡例	景観構成要素	現況(%)	実施後 (%)	割合変化 (%)
	緑地(公園・山地等)	0.31	0.00	-0.31
	空域	46.39	35.96	-10.43
	海域	8.99	8.99	0.00
	市街地人工物	44.31	54.28	9.97
	産業廃棄物処理施設	0.00	0.23	0.23
	冷却塔白煙	0.00	0.54	0.54
	合計	100.00	100.00	-

(事業者提出資料)

## 資料 8 3 冷却塔の白煙防止対策について

一般に、冷却塔の白煙防止対策には凝縮方法と加熱方法があり、技術的に白煙の発生を防止することは可能とされていますが、本事業において白煙対策型の冷却塔を設置することは、設備費、設置スペース、維持費（資源・エネルギーの浪費）が増大するとともに、発電タービン建屋屋上への設置も困難となり、事業計画の大幅な見直しが必要となり、本事業の実現が困難となります。

〔参考 表 . 冷却塔白煙対策の内容と考察〕

対策	概要	考察
凝縮方法	外気を冷却材として用いる方法で、完全な消煙対策ではなく減少を目的とする。ダンパーより吸い込まれた外気と充填物通過空気を塔内で混合させ、冷却により発生した凝縮水を除去装置により塔内で分離させた空気を塔外へ吐き出させる方法。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コスト的には最も安価な対策であるが、白煙対策効果は小さい。</li> <li>・充填物通過空気と別に冷却空気を外気より吸い込む必要があり、風量が増大するために、ファン口径が大きくなり、広い設置スペースが必要になり、建屋屋上設置が困難となる。</li> <li>・また、経済性を考慮した場合、風量の増大に伴いモータ容量が大きくなり、省資源・省エネルギーを考慮した場合不適である。</li> </ul>
加熱方法	加熱空気と熱交換後の飽和空気を混合する方法で、ダンパーより吸い込まれた外気を加熱装置により加熱空気とし、これと充填物通過空気を塔内で混合し吐出空気を不飽和にして塔外へ吐き出す方法。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・白煙対策効果は中から大であるが、熱源温度により消煙効果、コストが大きく左右する。</li> <li>・充填物通過空気と別に冷却空気を外気より吸い込み、この外気をヒータで加温する必要があり、風量が増大するために、ファン口径が大きくなり、広い設置スペースが必要になり、建屋屋上設置が困難となる。</li> <li>・また、経済性を考慮した場合、風量の増大に伴いモータ容量が大きくなり、省資源・省エネルギーを考慮した場合不適である。</li> </ul>
	熱交換後の飽和空気そのものを加熱する方法で、充填物通過空気を加熱装置により加熱し不飽和空気として塔外へ吐き出す方法。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・白煙対策効果は中から大である。</li> <li>・充填物通過空気を直接加熱するが、熱交換後の飽和空気温度上昇に伴い、風量が増大するために、ファン口径が大きくなり、広い設置スペースが必要になり、建屋屋上設置が困難となる。</li> <li>・また、経済性を考慮した場合、風量の増大に伴いモータ容量が大きくなり、省資源・省エネルギーを考慮した場合不適である。</li> </ul>

## 9 廃棄物・発生土

### (1) 準備書の記載事項

施設の供用に伴い発生する廃棄物

- ・ 木材処理施設から発生する産業廃棄物の種類及び量は、異物（石、砂、ガラス、金属片）が約 1,000 トン/年、廃油が約 680L/年としている。
- ・ 産業廃棄物焼却施設（木くず焼却施設）及び発電設備等から発生する産業廃棄物の種類及び量は、飛灰が約 2,364 トン/年、廃油（グリス）が約 3.5kg/年、廃油（タービン油）が約 2.5kL/年、触媒（酸化チタン系）が約 3,900kg/3 年、廃プラスチック（純水装置用樹脂）が約 1,750L/3 年、ろ布が約 700 本/3～5 年としている。
- ・ 排水処理設備から発生する産業廃棄物は、脱水汚泥が約 16 トン/年としている。
- ・ 廃棄物の処理方法等は、処理業者へ委託し、適正に処理、処分及び再利用する計画であるとしている。
- ・ 一般廃棄物の発生はほとんどないとしている。

工事の実施に係る廃棄物及び発生土

- ・ 各施設の建設工事により発生する産業廃棄物の種類及び量は、廃プラスチック、紙くず、木くず、繊維くず、金属くず、ガラスくず及び陶磁器くず、がれき類、その他の廃棄物で合計は約 3,325 トンとしている。

これらの廃棄物について「建設副産物適正処理推進要綱」（平成 5 年 1 月、建設省）に基づき、廃棄物の発生抑制、再利用及び減量化、適正処理に努めるとしている。また、施工者に対して、「建設工事に係る資材の再資源化に関する法律（建設リサイクル法）」に基づき建設工事で発生するコンクリート、木材等の建設資材の分別解体及び再資源化等を図るよう周知徹底し、環境への影響を最小限にとどめるよう努めるとしている。

- ・ 発生土については、「建設副産物適正処理推進要綱」に基づき、対象事業計画地内において盛土等に流用するとともに、適切な工法等の選択による残土の発生抑制に努めるとしている。また、事業計画地外へ搬出する発生土については、発生土を必要とする他の工事現場と調整を図るなど、可能な限り再利用に努めることとする。

### (2) 主な住民意見等

(住民意見)

- ・ なし

( 関係市長意見 )

- ・ 産業廃棄物処理施設から発生する産業廃棄物については、発生抑制、減量化、再資源化を基本としてさらに検討を加えること。
- ・ 解体工事及び建設工事に伴い発生する産業廃棄物については、さらに有効利用の可能性について検討すること。

( 3 ) 検討結果

施設の稼働による廃棄物

( 廃棄物の発生箇所 )

- ・ 本事業においては、主として 受け入れる建設発生木材と燃料チップに混入する異物 ( 約 1,000 トン/年 )、木くず焼却施設から発生する飛灰 ( 約 2,364 トン/年 )、及び 排水処理装置から発生する汚泥 ( 約 16 トン/年 ) が廃棄物として発生する。建設発生木材とは家屋解現場で他の廃棄物と分別された板や棒状の木材、燃料チップとは建設発生木材をチップ化する過程で発生するやや異物の多いチップをいう。
- ・ このことから、上記の 3 種の廃棄物について検討した。

( 受入基準等 )

- ・ 家屋解現場から運ばれてくる建設発生木材は異物の混入が予想されることから、その場合の対応について事業者の説明を求めた。

建設発生木材の受入については、既存の木材チップの製造会社や事業者の関連会社で適用している受入規格・基準 ( 資料 9 - 1 ) に準じて規格・基準を設け、受入時に目視にて可否を判断して厳格に対応するとしており、概ね適切であると考えられる。

- ・ また、破碎後の建設発生木材については、異物除去機の方法投入口で分厚いシート類や長い配線など大きな異物があった場合は監視員が手作業で除去するとしており、現実的な措置であると考えられる。

( 異物除去機からの廃棄物 )

- ・ 燃料チップと破碎後の建設発生木材中の異物は、異物除去機により選別する計画である。導入を予定する異物除去機は比重選別型のものであり、投入するチップの量に対する異物として排出されるものの量の割合が、概ね 1% になるとのことで、年間の受入量が約 10 万トンであることから約 1,000 トン/年の異物が廃棄物として発生すると見込まれている。

選別の精度が低下すれば異物への木質分の混入が増え、廃棄物の減量化に支

障が生じるため、異物除去機の安定した稼働が望まれる。

- ・ 事業者は、異物除去機のメーカーによる試験（資料 9 - 2）では、上記の割合は約 1.2%であり、異物除去機の調整を十分に行い、異物への木質分混入を減少させれば 1%の範囲内になるとしている。また、異物除去機の投入口において、シート類や電線など大きな異物があった場合は監視員が手作業で除去するとしており、その方法は概ね適切なものとする。
- ・ 建設発生木材の受入時の確認及び異物除去機への投入時の監視並びに異物除去機の調整等は経験的な要素により大きく左右されると考えられることから、確認・監視のマニュアルの作成、担当職員へのマニュアルの徹底、異物除去機の調整・保守マニュアルの整備など維持管理を徹底する必要がある。

（異物除去機からの廃棄物の処理）

- ・ 異物除去機から発生する廃棄物の有効利用について事業者の説明を求めたところ、異物中の石は安定型処分場で適正に処分する計画であるが、できる限り手選別し道路工事用の砕石に使用することを検討するとしている。一方、金属片は全て有効利用するとしている。（資料 9 - 3）
- ・ また、異物と共に除去された木質分の処理について事業者を確認したところ、手選別など適切な方法により分別可能ものは木くず焼却施設で焼却することを検討する一方、分別不可能なものは許可業者に処理委託することを検討するとしており、特に問題はないと考えられる。
- ・ 事業者は、上記の方法により異物除去機からの廃棄物について実行可能な範囲内で有効利用を図るなどとしており、これらの処理方法は概ね適切であるとする。

（焼却炉の飛灰）

- ・ 木くず焼却施設において年間に約 74,000 トンの木くずを処理する計画であり、バグフィルタで捕捉される飛灰の量は、木材の灰分を 2.3%として算出すると約 2,364 トンに及ぶと予測している。
- ・ この量は必ずしも少ないとは言えないことから、飛灰発生量の抑制に努める必要がある。具体的には、生産工程で必要とされる電力、熱の量に対応したチップの焼却量をその都度算定し、熱エネルギーを最も有効に使えるように焼却炉を運転する必要がある。
- ・ なお、流動層式焼却炉を採用するため燃え殻はほとんど発生しないとしている。

（飛灰の飛散防止対策）

- ・ 飛灰の保管・運搬上の飛散防止対策について事業者を確認したところ、一日の発生量と運搬計画をもとに十分な容量の灰サイロを設け、建屋内で飛灰を搬出コンテナに入れ、搬出コンテナをトラックで運搬することから、特に問題は

ないものと考えられる。

(資料9 - 4)

(飛灰中のダイオキシン類)

- ・ 準備書では、焼却物は異物除去後のチップ(原料としての規格に不適正なもので、準備書では「ハネチップ」と称している。)製造工程より排出される木粉(サンダーダスト)及び切断片(ミミ)に限定するとしており、飛灰中のダイオキシン類の発生抑制に支障を生じさせる物の混入はないと考えられる。

また、事業者の説明では、焼却炉は焼却温度 800 、滞留時間 2 秒以上を厳守し、適正に燃焼管理するとともに、法令に基づき年 1 回の飛灰の測定をすることに加え、運転開始後一定期間は飛灰中のダイオキシン濃度を簡易法により迅速に、かつ頻度を増やして測定し濃度を確認するとのことであり、確実な実施が望まれる。

(資料9 - 5)

(飛灰中のクロム、銅、砒素)

- ・ 防虫防腐処理した木材(クロム、銅及び砒素化合物系木材防腐剤を注入した柱などの基礎材、CCA 処理木材と称される。)に由来するクロム、銅、砒素について、事業者はその混入のおそれを確認したところ、基礎材などの大型材はチップ化する材料として入ってこない流通方式となっており、また、建設発生木材の受入時に受入規格・基準に照らして大型材の受け入れを拒否することにより CCA 木材の混入を極力防ぐとのことであり、概ね適切であると考えられる。
- ・ 一方、燃料チップについては CCA 木材が含まれていても外観で判別することが困難であるため、バグフィルタで捕捉した飛灰中のクロム、銅、砒素を定期的に分析し、混入が認められれば各社納入チップの抜き打ちの分析を行い、混入が明らかとなればその会社との取引を停止するとのことである。なお、本事業の燃焼条件ではクロム等は酸化物となって、全量が飛灰に含まれるとしている。
- ・ しかし、事後的な分析だけでは対応に遅れが生じる場合や原因究明が困難な場合が考えられることから、各チップ製造会社に対して品質上の確認を事前に行うとともに、供用後の一定期間は飛灰中のクロム、銅、砒素濃度の状況を適宜把握する必要がある。

(排水処理施設からの汚泥)

- ・ 処理の対象となる排水は冷却塔やボイラーから発生するブロー水であることから BOD の濃度も低く、浸漬層内の引き抜き汚泥量は 960kg/日(スラリー濃度 1%)としている。これをスクリーブレス脱水機で 80%まで圧縮するため年間約 16 トンの脱水汚泥が発生すると予測している。
- ・ 発生した脱水汚泥は専門の処理業者に処理を委託するとしており、特に問題

はないものと考えられる。

#### 工事の実施に係る廃棄物

- ・ 本工事計画では、既存の加工場の全部、仕上げ工場の一部などを解体・撤去し、その跡地も利用して産業廃棄物処理施設（木くず焼却施設）、木材処理施設（破砕機、異物除去機）を建設するとしている。工事の規模から、建設リサイクル法の適用を受けることとなり、事業者は工事請負業者に対し分別解体及び再資源化等について、その基準を遵守するよう周知するとしている。
- ・ 解体や各施設の建設工事の実施に伴って発生する廃棄物について、その種類の再利用量、処理方法、最終処分量は資料 9 - 6 のとおりとしている。建設リサイクル法の特定建設資材廃棄物であるコンクリートがら、アスファルト、木くずについては全量を再資源化する、廃プラスチック類についても固形化処理をして燃料などに一部有効利用するとのことであり、これらの措置が確実に実施できるよう分別を徹底する必要がある。

なお、再生材の利用の取組みについて事業者を確認したところ、発生したコンクリートがらは、破砕して再生砕石として基礎工事に用いるとのことであり、特に問題はないと考える。

- ・ また、資料 9 - 6 によると、建屋の解体工事の実施に伴いアスベスト含有スレートが 99.2 トンと発生すると予測しており、全て直接最終処分される計画となっている。

アスベストの飛散防止について事業者の説明を求めたところ、スレートなどの解体については飛散防止等の必要な対策をとるとのことである。

今後、解体に関する規制の強化が予定されているので、その動向を注視し、万全の措置がとられるよう特に留意する必要がある。

#### 工事の実施に係る発生土

- ・ 工事の実施に伴う発生土量は、工事計画及び類似事例の実績等に基づき算出しており、その再利用量及び処分量は資料 9 - 7 のとおりとしている。

発生抑制について事業者の説明を求めたところ、くい打ちの方法を拡底方法（杭の先端部のみの直径を大きくして途中の直径はやや小さくすることにより泥土の発生を抑制する工法）の採用により極力発生を抑制するとのことであり、特に問題はないと考える。

また、発生した土は事業計画地内で盛土等に利用し、残土は既存処分場にて適正に処理するとしていることから、特に問題はないと考えられる。

資料 9 - 1 建設発生木材の受け入れ規格について

## 建設発生木材の受け入れ規格

原則：木屑以外のものおよび防虫防腐処理した木材は受け入れしない。

受け入れできないものを以下に列挙する。

項目	具体的名称							備考
紙類	フェルト紙	壁紙	クロス	段ボール	ふすま	新聞紙	等	
鉄類	鉄	ステンレス	ドアノブ	蝶番	等			釘は可
布類	カーテン	じゅうたん	衣類	クロス	等			
ブロック類	モルタル屑	瓦屑	コンクリートガラ	等				
アルミ電線類	アルミ	電線	等					
プラスチック類	塩ビシート	塩ビパイプ	コンセント	雨樋	カバー	等		
	発砲スチロール	ウレタン	スポンジ	等				
断熱材								
石膏ボード								

規格外品が搬入された場合の処置

- 1) 搬入時、目視にて可否を判断し、不可の場合そのまま持ち帰ってもらう。
  - 2) 更に、破砕機投入ラインに専任者を置き、異物の混入がないか監視し万一異物を発見したときは除去する。
- 付記：既存のチップ会社(当社の関連会社も含む)もおおむね上記の基準で運営されており、受け入れ拒否も発生している。  
受け入れ拒否されたものは、産廃業者に持ち込んでいる模様である。

## 資料 9 - 2 異物除去機的能力等について

本事業で採用を予定している機種 of 作動原理は、波形の多孔板を傾斜して取り付け、これを斜め上方向に振動させ、多孔板の下から空気を送ります。これにより、小石などの重い異物は、多孔板の動きにより上方へ移動し、軽いチップは、上昇空気流により多少浮き上がる傾向になり、多孔板の動きに影響を受けにくい状態が保たれ、下方向に移動します。より詳しい説明については、メーカー作成の作動原理の説明資料（添付資料）をご覧ください。

また、異物除去試験の結果は以下のとおりです。

木材処理工程においては、破碎後のチップはスクリーンにて大中小の3つに分別したのち、異物分離機にかけます。大中小に分別する理由は、チップのサイズを揃えて分離機にかけた方が分離効率がよいからです。メーカーの大型試験機で異物分離試験を行った結果は以下のとおりです。

<テストの概況>

- 1) 小チップ 270kg より、異物入りチップ 2.8kg と良品チップ 267.2kg が得られた。
- 2) 中チップ 274kg より、異物入りチップ 3.5kg と良品チップ 270.5kg が得られた。
- 3) 大チップ 243kg より、異物入りチップ 3.3kg と良品チップ 239.7kg が得られた。
- 4) テスト結果は次表に示します。

### 異物側の組成 (%)

異物の種類	小チップ中の異物	中チップ中の異物	大チップ中の異物
木質系	26.4	32.4	86.5
鉄	14.0	16.9	1.0
非鉄金属	4.5	9.7	3.4
プラスチック	20.1	8.2	1.5
ガラス	11.8	14.8	1.0
石	11.7	16.3	5.1
石膏	0	1.7	1.5
微少の砂等	11.5	0	0
計	100.0	100.0	100.0

### 良品側の組成 (%)

異物の種類	小チップ中の異物	中チップ中の異物	大チップ中の異物
木質系	バランス	バランス	バランス
段ボール等	0.023	0	0.1
鉄	0	0	0
非鉄金属	0	0	0
プラスチック	0.015	0.04	0.03
ガラス	0	0.01	0
石	0	0.01	0
微少の砂等	0	0	0

(事業者提供資料)

## 資料 9 - 3 廃棄物処理施設から発生する廃棄物の処理方法等について

表 廃棄物処理施設から発生する廃棄物処理方法と量

区分	種類	処理方法	処理後	発生量	単位	再生量	最終処分量	単位
木材処理施設	異物 (石、砂、ガラス、金属片)	選別・破碎・圧縮	再生路盤材	0	トン/年			トン/年
			鉄鋼原料	12	トン/年	12		トン/年
	廃油	油水分離	埋立(安定型)	988	トン/年		988	トン/年
			再生	646	L/年	544		L/年
廃棄物焼却施設	飛灰	破碎	埋立(管理型)	2,364	トン/年		2,364	トン/年
	廃油 (クリス)	油水分離	再生	0	Kg/年			Kg/年
			焼却処分	3.5	Kg/年		3.5	Kg/年
	廃油 (タービン油)	油水分離	再生	2,375	L/年	2,375		L/年
			焼却処分	125	L/年			L/年
	触媒(酸化チタン系)	専門業者	再生	3,900	Kg/3年	3900		Kg/3年
	活性炭・消石灰	選別・破碎・圧縮	埋立(安定型)	-	-			-
	廃プラスチック (純水装置用樹脂)	破碎・圧縮	埋立(安定型)	1,750	L/3年		1,750	L/3年
ろ布	破碎・圧縮	埋立(安定型)	700	本/3-5年		700	本/3-5年	
脱水ケーキ	破碎	埋立(管理型)	16	トン/年		16	トン/年	

(事業者提出資料)

## 資料 9 - 4 飛灰の保管、運搬等における飛散防止対策について

飛灰は、蒸気ボイラからガス冷却塔までに捕集された飛灰 1 とバグフィルタで捕集された飛灰 2 をそれぞれ別の灰サイロに貯蔵します。容量はそれぞれ 25m<sup>3</sup>です。

飛灰の一日あたり発生量は、  
 飛灰 1 : 3.4 トン (加湿後 4.7 トン)  
 飛灰 2 : 1.7 トン (加湿後 2.4 トン)

です。  
 灰の嵩密度を 300kg/m<sup>3</sup> とすると、一日の発生量(体積)は、  
 飛灰 1 : 11.3m<sup>3</sup> (積載量 7.9m<sup>3</sup>×0.8 = 実質 6.3m<sup>3</sup> 積載車 2 台分)  
 飛灰 2 : 5.7m<sup>3</sup> (同 0.9 台分)

となり、飛灰 1 は、1 日に 2 台程度、飛灰 2 は、1 日に 1 台程度の頻度で搬出する必要があります。

飛散防止については、焼却設備の各所から灰サイロに収まるまでは、密閉した機械中を搬送されてくるため、飛散のおそれはありません。

唯一、外気と接触する可能性があるのは灰サイロの下流の加湿器を出てトラック上のコンテナに移る時です。

ただ灰サイロ下部(ロー列弁を含む)と加湿器は建屋内にあり、搬出コンテナを積載したトラックは建屋内に入って灰を受け入れますので、灰の飛散はほぼ防止できると考えています。

また、万一若干量でも灰が外部にこぼれた場合、水にて床等を洗浄し、洗浄水は回収して灰の加湿水に再使用します。

(事業者提出資料)

## 資料 9 - 5 飛灰中のダイオキシン類の測定について

飛灰中のダイオキシンについては、年一回の測定義務があると理解しています。しかし、試運転開始直後は、所定の運転条件（焼却条件）を維持しつつ、飛灰中のダイオキシン濃度を簡易法により迅速に、かつ頻度を増やして測定し濃度を確認します。

その後定常運転に入るにつれて、測定頻度は少なくする考えですが、運転開始一年間は、年一回の測定義務よりは測定回数を増やして飛灰中のダイオキシン濃度を監視する考えです。

（事業者提出資料）

## 資料 9 - 6 工事に伴って発生する廃棄物について

表 解体工事の実施に伴う廃棄物

準備工事 （事務所・倉庫・工場施設の解体工事）	発生量 （ト）	処理方法	再利用量 （ト）	最終処分量 （ト）	
廃プラスチック類（発泡スチロール、廃プラ等）	17.8	リサイクル / 破碎・埋立	14.2	3.6	
紙くず（包装材、ダンボール等）	0.6	リサイクル / 焼却・埋立	0.4	0.2	
木くず（解体材等）	69.1	リサイクル	69.1	0	
繊維くず（布屑等）	1.2	リサイクル / 焼却・埋立	0.8	0.4	
金属くず（鉄骨鉄筋屑等）	78.0	リサイクル	78.0	0	
ガラス・陶器くず（廃石膏ボード、ガラス屑等）	45.0	破碎・埋立	15.0	30.0	
がれき類	（コンクリート・アスコン破片）	2,811.2	リサイクル	2,811.2	0
	（スレト）	99.2	破碎・埋立	0	99.2

表 産業廃棄物焼却施設工事の実施に伴う廃棄物

産業廃棄物焼却施設 （基礎・据付工事）	発生量 （ト）	処理方法	再利用量 （ト）	最終処分量 （ト）
廃プラスチック類（発泡スチロール、廃プラ等）	3.5	リサイクル / 破碎・埋立	0.4	3.1
紙くず（包装材、ダンボール等）	5.1	リサイクル / 焼却・埋立	3.6	1.5
木くず（型枠材、足場材、残材等）	0.7	リサイクル	0.7	0
繊維くず（布屑等）	0.2	リサイクル / 焼却・埋立	0	0.2
金属くず（金属屑、足場パイプ等）	25.5	リサイクル	25.5	0
ガラス・陶器くず（焼瓦・耐火物類、廃石膏ボード、ガラス屑等）	20.0	破碎・埋立	5.3	14.7
がれき類（コンクリート破片、廃ALC）	23.6	リサイクル / 破碎・埋立	15.5	8.1
その他（不燃）（断熱材屑等）	10.0	破碎・埋立	0	10.0
その他（可燃）（ボイラーボイラークッカー用排水）	60.0	焼却・埋立	0	60.0

表 木材処理施設工事の実施に伴う廃棄物

木材処理施設 (基礎・建屋・木材処理ライン工 事)	発生量 (ト)	処理方法	再利用量 (ト)	最終処分量 (ト)
廃プラスチック類(発泡スチロール、 廃プラ等)	1.6	リサイクル/破砕・埋立	0.2	1.4
紙くず(包装材、ダンボール等)	0.6	リサイクル/焼却・埋立	0.4	0.2
木くず(型枠材、足場材、残材 等)	6.1	リサイクル/焼却・埋立	6.1	0
繊維くず(布屑等)	0.6	焼却・埋立	0	0.6
金属くず(金属屑、足場ハット 等)	18.9	リサイクル	18.9	0
ガラス・陶器くず(廃石膏ボード、 ガラス屑等)	3.0	破砕・埋立	0	3.0
がれき類(コンクリート破片、廃ALC)	24.0	リサイクル/破砕・埋立	13.0	11.0

(事業者提出資料)

## 資料 9 - 7 発生土の再利用、処分量について

表 工事の実施に伴う発生土量、再利用量、処分量

区分	発生土量(m <sup>3</sup> )	再利用量(m <sup>3</sup> )	処分量(m <sup>3</sup> )
産業廃棄物焼却施設基礎工事	約 1,200	約 600	約 600
木材処理施設基礎工事	約 1,400	約 500	約 900

備考) 1.発生土量：工事の実施により発生する発生土量

2.再利用量：工事現場(事業計画地)内で盛土等に流用(再利用)する量

3.処分量：工事現場外に搬出し、処分する量

(事業者提出資料)

## 10 地球環境（温室効果ガス）

### （1）準備書の記載事項

影響予測・評価

#### ア 施設の稼働

（予測方法）

- ・ 予測方法の概要は表10-1に示すとおりとしている。

表10-1 予測方法の概要

予測項目	二酸化炭素、一酸化二窒素
予測事項	年間排出量
予測対象時期	施設の稼働が最大となる時期（施設定常稼働時）
予測対象地域	対象事業計画地内
予測方法	二酸化炭素については、産業廃棄物処理施設及び工場の稼働状況等を踏まえ、エネルギー消費量に二酸化炭素排出係数を乗じて排出量を予測する方法とした。 一酸化二窒素については、廃棄物焼却炉の稼働条件等を踏まえ、一酸化二窒素排出量を算出した後、地球温暖化係数を乗じて二酸化炭素換算排出量を予測する方法とした。

（予測結果）

- ・ 施設の稼働に係る二酸化炭素排出量は約6,330トン-CO<sub>2</sub>/年であり、現況の排出量の約27,300トン-CO<sub>2</sub>/年に比べて約21,000トン-CO<sub>2</sub>/年減少するとしている。

#### イ 事業関連車両の走行

（予測方法）

- ・ 予測方法の概要は表10-2に示すとおりとしている。

表 10 - 2 予測方法の概要

予測項目	二酸化炭素
予測事項	年間排出量
予測対象時期	施設の稼動が最大となる時期（施設定常稼動時）
予測対象地域	事業関連車両及び工場関連車両の走行ルート
予測方法	事業計画の内容等を踏まえ、事業関連車両等（事業関連車両及び工場関連車両）の走行距離に二酸化炭素排出係数を乗じて、二酸化炭素排出量を予測する方法とした。

（予測結果）

- ・ 施設供用時における事業関連車両等の走行に係る二酸化炭素排出量は約 1,210 トン-CO<sub>2</sub>/年であり、現況の約 1,000 トン-CO<sub>2</sub>/年に比べ約 210 トン-CO<sub>2</sub>/年増加するとしている。

ウ 建設機械の稼動

（予測方法）

- ・ 予測方法の概要は表 10 - 3 に示すとおりとしている。

表 10 - 3 予測方法の概要

予測項目	二酸化炭素
予測事項	工事期間中の排出量
予測対象時期	工事期間中
予測対象地域	対象事業計画地内（建設機械）
予測方法	建設機械の稼動状況を踏まえ、燃料消費量に二酸化炭素排出係数を乗じて、二酸化炭素排出量を予測する方法とした。

（予測結果）

- ・ 建設機械の稼動に係る工事期間中の二酸化炭素排出量は約 269 トン-CO<sub>2</sub>であるとしている。

エ 工事用車両の走行

（予測方法）

- ・ 予測方法の概要は表 10 - 4 に示すとおりとしている。

表 10 - 4 予測方法の概要

予測項目	二酸化炭素
予測事項	工事期間中の排出量
予測対象時期	工事期間中
予測対象地域	工事用車両の走行ルート
予測方法	工事計画の内容等を踏まえ、工事用車両の走行距離に二酸化炭素排出係数を乗じて、二酸化炭素排出量を予測する方法とした。

( 予測結果 )

- ・ 工事用車両の走行に係る工事期間中の二酸化炭素排出量は約 147 トン-CO<sub>2</sub> であるとしている。

( 2 ) 主な住民意見等

( 住民意見 )

- ・ なし

( 関係市長意見 )

- ・ 平成 16 年度を現況にすると、施設の稼動に係る二酸化炭素排出量に対する削減量を過度に評価することになるため、評価書の段階で現況値を過去 3 カ年の平均値として評価しなおすこと。
- ・ 事業の実施に当たっては、低公害車や低排出ガス車の使用について検討するとともに、アイドリングストップ等を行うよう周知徹底を図ること。

( 3 ) 検討結果

影響予測・評価

ア 施設の稼動及び事業関連車両の走行

( 予測手法 )

- ・ 施設の稼動については、工場内での電力、ガソリンなどの燃料消費量から、産業廃棄物処理施設については作業機械及び補助ボイラの燃料消費量から「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」で定める二酸化炭素排出係数を用い算定されている。

また、産業廃棄物焼却施設から排出される一酸化二窒素についても、排出量と、「温室効果ガス排出量算定方法ガイドライン」による地球温暖化係数 ( 310 ) より算定されている。

- ・ 事業関連車両の走行については、年間の総走行距離と車種別の二酸化炭素排出係数から算定されている。

( 予測結果 )

- ・ 施設稼動時における温室効果ガス排出量は約 6,330 トン-CO<sub>2</sub>/年で、現況の排出量の約 27,300 トン-CO<sub>2</sub>/年と比較すると約 21,000 トン-CO<sub>2</sub>/年削減する。

また、事業関連車両等の走行に係る温室効果ガス排出量は約 1,210 トン-CO<sub>2</sub>/年で、現況の排出量の約 1,000 トン-CO<sub>2</sub>/年と比較すると約 210 トン-CO<sub>2</sub>/年増加するが、一方で本事業の実施により約 21,000 トン-CO<sub>2</sub>/年削減され、評価の指針を満足するとしており、妥当なものと考えられる。

- ・ 排出量の算定に用いる現況の工場のエネルギー消費量は、単年度(平成 16 年度)の値を用いているが、過去 3 年間の年間エネルギー消費量の変動について事業者には資料の提出を求めた。 ( 資料 10 - 1 )

事業者提出資料によると、平成 16 年度においてエネルギー消費量が増加している。この値を現況とした場合、施設稼動による二酸化炭素の削減量が過度に評価する可能性がある。このことについて事業者に見解を求めたところ、評価書では、現況値を過去 3 カ年の排出量の平均値として評価するとのことであり、特に問題ない。

#### イ 建設機械の稼動及び工事用車両の走行

( 予測手法 )

- ・ 建設機械の稼動については、各建設機械の燃料種を軽油とし、工事期間中の燃料消費量から、「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」で定める二酸化炭素排出係数を用い算定されている。
- ・ 工事用車両の走行については、年間の総走行距離と車種別の二酸化炭素排出係数から算定されている。

( 予測結果 )

- ・ 建設機械の稼動における温室効果ガス排出量は約 269 トン-CO<sub>2</sub>、工事用車両等の走行に係る温室効果ガス排出量は約 147 トン-CO<sub>2</sub>と算定されている。
- ・ 建設機械の稼動における温室効果ガス排出量(約 269 トン-CO<sub>2</sub>/年)、また工事用車両の走行における温室効果ガス排出量(約 147 トン-CO<sub>2</sub>/年)のそれぞれについて、本事業の実施に伴う木くずの有効利用による削減量(約 21,000 トン-CO<sub>2</sub>/年)との比較を行っている。しかしながら、建設機械の稼動や工事用車両の走行における温室効果ガス排出量については、低公害車等の使用、アイドリングストップの徹底など排出量の削減のために配慮した事項等を基に評価する必要がある。

## 資料 10 - 1 工場エネルギー消費量

過去 3 年間（平成 14 年～16 年）の工場のエネルギー消費量は、次表に示すとおりです。いずれの項目ともに、過去 3 年間の消費量に大きな変動はありませんので、二酸化炭素排出量の算定に単年度（平成 16 年）の値を用いても適切であると考えられます。

項目	平成 14 年	平成 15 年	平成 16 年
電力量(買電)( kWh )	11,778,028	11,340,852	12,308,144
ガソリン ( L )	7,977	7,606	5,278
軽油 ( L )	213,636	186,003	212,764
灯油 ( L )	1,360	1,334	1,140
都市ガス ( m <sup>3</sup> )	7,577,140	8,124,680	11,268,435
LP ガス ( m <sup>3</sup> )	1,728	1,845	2,236

（事業者提出資料）

## 指摘事項

### 1 大気質

- ( 1 ) 本事業計画では、現状より二酸化窒素の排出量が減少するものであるが、産業廃棄物焼却施設からの排ガスや粉じんによる周辺環境への影響を、可能な限り軽減する観点から、準備書に記載された大気汚染防止対策及び排煙脱硝装置の維持管理を確実に実施すること。
- ( 2 ) 塩化水素、ダイオキシン類の排出濃度をより一層低減させるため、施設の稼働後においては、建設発生木材及び燃料チップ中の異物の除去について徹底すること。
- ( 3 ) 建設機械排出ガスの影響を可能な限り軽減する観点から、準備書に記載された環境保全対策を確実に実施すること。
- ( 4 ) 事業関連車両等及び工事用車両等の影響を可能な限り軽減する観点から、準備書に記載された環境保全対策を確実に実施すること。

### 2 水質

- ( 1 ) 建設工事排水の処理については、降雨量によっては原水槽の貯留能力を超えた濁水が発生することもあることから、濁水が流出しないよう適切な措置を行うこと。

### 3 騒音

- ( 1 ) 事業計画地周辺及び住宅地において騒音の事後調査を行い、必要に応じて適切な対策を講じること。
- ( 2 ) 廃棄物処理施設及び東門の出入口については、関連車両出入り時以外は扉を閉め、騒音の漏れを極力低減すること。
- ( 3 ) 事業関連車両については、車両台数の抑制、高速道路の使用、車両集中の回避等を図るため、搬入車両台数等を事後調査により把握し、必要に応じて適切な措置を講じること。

### 4 振動

- ( 1 ) 機器を固定する基礎については、振動の伝搬防止効果が十分に確保された堅固なものとし、施設稼働後には、事業計画地周辺及び住宅地において振動の事後調査を行い、必要に応じて適切な対策を講じること。

## 5 低周波音

- ( 1 ) 機器の選定に当たっては、低周波音を抑えた機器を採用すること。
- ( 2 ) 事業計画地周辺及び住宅地において低周波音の事後調査を行い、必要に応じて適切な対策を講じること。

## 6 悪臭

- ( 1 ) 臭気漏洩防止対策として、原料用チップ保管施設を早期に設置するよう検討すること。
- ( 2 ) 悪臭物質濃度等の予測については、気象条件や施設稼動状況の変動などによる不確実性が高いことから、環境への影響の程度を確認するため施設稼動後において事後調査を行うこと。また、施設の稼動に当たっては、準備書記載の環境保全対策の徹底を図ることはもとより、建屋内の空気を排気する場合は、施設稼動後に排気ガスの臭気についても調査し、必要に応じて適切な対策を検討すること。

## 7 人と自然との触れ合い活動の場

- ( 1 ) 快適性向上の観点から、廃棄物処理施設及び東門の出入口扉の管理による騒音の低減や、悪臭に係る現況の施設改善など環境保全対策の徹底を図ること。

## 8 景観

- ( 1 ) 旧堺燈台からの景観の重要性に鑑み、旧堺燈台側敷地境界での植樹による修景を検討するなど、美しい景観形成に積極的に努めること。
- ( 2 ) 大浜北公園等の視点から見た施設のブルー配色計画の部分については、周辺と調和した色彩となるよう検討すること。

## 9 廃棄物、発生土

- ( 1 ) 建設発生木材の受入時の確認及び異物除去機への投入時の監視並びに異物除去機の調整等は経験的な要素により大きく左右されることが考えられることから、確認・監視のマニュアルの作成、担当職員へのマニュアルの徹底、異物除去機の調整・保守マニュアルの整備など維持管理を徹底すること。
- ( 2 ) 生産工程で必要とされる電力、熱の量に対応したチップの焼却量をその都度算定し、熱エネルギーを最も有効に使えるように焼却炉を運転するなど、飛灰発生量の抑制に努めること。
- ( 3 ) 燃料チップへの CCA 木材混入のおそれについて、購入先のチップ製造会社

に対して品質上の確認を事前に行うとともに、供用後の一定期間は飛灰中のクロム、銅、砒素濃度の状況を適宜把握すること。

- ( 4 ) 解体や各施設の建設工事の実施に伴って発生する廃棄物については、再資源化など有効利用が確実に実施できるよう分別を徹底すること。
- ( 5 ) スレートなどのアスベスト含有物を解体する場合には、今後、解体に関する規制の強化が予定されているので、その動向を注視し、飛散防止措置など万全の措置がとられるよう特に留意すること。

#### 10 地球環境（温室効果ガス）

- ( 1 ) 建設機械の稼働や工事用車両の走行における温室効果ガス排出量については、低公害車等の使用、アイドリングストップの徹底など排出量の削減のために配慮した事項等を基に評価すること。

## おわりに

本審査会では、ノボパン木屑リサイクル事業に係る環境保全上の問題について、「環境影響評価及び事後調査に関する技術指針」に照らし、各項目ごとにその環境影響を慎重に審議し、事業の実施に当たっての意見を指摘事項として記述した。

大阪府知事におかれては、事業者が事業の実施に当たって講じている環境保全対策に加え、当審査会の指摘事項が確実に実施されるよう地元自治体と協力して関係者を十分指導されたい。

大阪府及び地元自治体においては地域の環境の改善に向けた諸施策の一層の推進を図ることが望まれる。

< 参考 > 評価の指針（技術指針より抜粋）

1 大気質

- ・環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。
- ・環境基準並びに環境基本計画、大阪府環境総合計画等、国又は大阪府が定める環境に関する計画又は方針に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。
- ・大気汚染防止法、ダイオキシン類対策特別措置法及び大阪府生活環境の保全等に関する条例に定める規制基準等に適合するものであること。

2 水質

- ・環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。
- ・環境基準並びに環境基本計画、「瀬戸内海環境保全臨時措置法第13条第1項の埋立てについての規定の運用に関する基本方針について」（昭和49年5月9日瀬戸内海環境保全審議会答申）、大阪府環境総合計画等、国又は大阪府が定める環境に関する計画又は方針に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。
- ・水質汚濁防止法、瀬戸内海環境保全特別措置法、ダイオキシン類対策特別措置法及び大阪府生活環境の保全等に関する条例に定める規制基準等に適合するものであること。

3 騒音

- ・環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。
- ・環境基準並びに環境基本計画、大阪府環境総合計画等、国又は大阪府が定める環境に関する計画又は方針に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。
- ・騒音規制法及び大阪府生活環境の保全等に関する条例に定める規制基準に適合するものであること。

4 振動

- ・環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。
- ・環境基本計画、大阪府環境総合計画等、国又は大阪府が定める環境に関する計画又は方針に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。
- ・振動規制法及び大阪府生活環境の保全等に関する条例に定める規制基準に適合するものであること。

5 低周波音

- ・環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。
- ・大阪府環境総合計画等、国又は大阪府が定める環境に関する計画又は方針に定

める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。

## 6 悪臭

- ・環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。
- ・環境基本計画、大阪府環境総合計画等、国又は大阪府が定める環境に関する計画又は方針に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。
- ・悪臭防止法に定める規制基準に適合するものであること。

## 7 人と自然との触れ合い活動の場

- ・人と自然との触れ合い活動の場の保全と整備について十分な配慮がなされていること。
- ・環境基本計画、大阪府環境総合計画、自然環境の保全と回復に関する基本方針等、国又は大阪府が定める環境に関する計画又は方針に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。
- ・自然公園法に定める基準等に適合するものであること。

## 8 景観

- ・景観形成について十分な配慮がなされていること。
- ・環境基本計画、大阪府環境総合計画、自然環境の保全と回復に関する基本方針等、国又は大阪府が定める環境に関する計画又は方針に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。
- ・自然環境保全法に定める基準等に適合するものであること。

## 9 廃棄物・発生土

- ・環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。
- ・環境基本計画、大阪府環境総合計画等、国、大阪府又は関係行政機関が定める環境に関する計画又は方針に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。
- ・廃棄物の処理及び清掃に関する法律に定める基準等に適合するものであること。

## 10 地球環境

- ・環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。
- ・環境基本計画、大阪府環境総合計画等、国又は大阪府が定める環境に関する計画又は方針に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。
- ・特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律に定める基準等に適合するものであること。

## 大阪府環境影響評価審査会委員名簿

### 委員

池田 敏雄	関西大学法学部	行政法
井田 和子	元大阪女子大学助教授	植物生態学
小田 一紀	大阪市立大学名誉教授	河海工学
加藤 晃規	関西学院大学総合政策学部教授	都市デザイン
桑野 園子	大阪大学大学院人間科学研究科教授	騒音振動
近藤 雅臣	大阪大学名誉教授	衛生化学
高橋 さち子	龍谷大学非常勤講師	魚類生態学
塚口 博司	立命館大学理工学部教授	交通工学
中原 紘之	京都大学大学院地球環境学堂教授	海洋生物
久野 武	関西学院大学総合政策学部教授	環境政策
増田 啓子	龍谷大学経済学部教授	気象学
又野 淳子	日本野鳥の会大阪支部会員	鳥類
松井 保	福井工業大学建設工学教授	土木工学
水野 正好	財団法人大阪府文化財センター理事長	考古学
宮前 保子	㈱スペースビジョン研究所取締役所長	環境デザイン
山口 克人	大阪大学名誉教授	環境工学
山田 優	大阪市立大学工学部教授	土木工学
和田 安彦	関西大学工学部教授	環境工学

: 会長

: 会長代理

大阪府環境影響評価審査会

平成 17 年 9 月発行

(事務局)大阪府環境農林水産部環境管理室環境保全課

TEL : 06-6941-0351