

第4章 事業計画に反映した環境配慮の内容

現時点において事業計画に反映した、もしくは今後反映することを計画している環境配慮の内容は、表 4-1(1)～(8)に示すとおりである。

表 4-1(1) 事業計画に反映した配慮事項の内容

1 周辺との調和

環境配慮項目及び環境配慮事項	選定の有無	環境配慮の内容 (選定しない場合はその理由)
1-1 周辺土地利用との調和		
脱炭素社会の実現に向けたまちづくりなど、地域の環境計画の方針・目標等との整合を図ること。	○	ゼロカーボンおおさかの実現に向け、最新の製鋼設備を導入しエネルギー原単位の低減ならびに CO ₂ の発生が少ない電気炉鋼へのシフトや、太陽光発電設備の設置を行い、サプライチェーンを含めた CO ₂ 排出量削減を図る。
事業の規模・形状及び施設の配置・構造等の検討にあたっては、周辺地域の環境や土地利用との調和を図り、環境への影響を回避又は低減するよう努めること。	○	現状屋外施設となっているスクラップヤード、スラグ処理場を含め事業計画で必要となる施設は可能な限り建屋内に配置するものとし、周辺地域への環境影響が最小限となるよう努める。
事業計画地の下流域及び周辺地域において、地下水利用等がある場合は、これらの利水への影響の回避又は低減に努めること。	○	地下水利用は無いが、木津川本流より河川水を利用する計画としている。河川水は間接冷却水として利用し、環境負荷物質を増加させない用途とする。
1-2 変更区域の位置・規模・形状の適正化		
土地の変更や樹林の伐採等を行う場合には、その変更区域の位置・規模・形状の選定にあたって環境への影響の回避又は低減に努めること。	—	事業計画地は既存の埋立地であり、樹林は存在せず、自然改変に繋がる土地の変更はないため、環境配慮事項として選定しない。
事業計画地内での土工量バランスに配慮するよう努めること。	○	建設工事の実施にあたっては、掘削土量を最小限にし、搬出土量の抑制に努める。

表 4-1 (2) 事業計画に反映した配慮事項の内容

2 循環

環境配慮項目及び環境配慮事項	選定の 有無	環境配慮の内容 (選定しない場合はその理由)
2-1 資源循環		
プラスチックごみや食品ロスの削減など、供用中における廃棄物の発生抑制や循環資源のリユース・リサイクルに努めること。	○	解体ならびに工事業者へ給食会社の利用を斡旋し、プラスチックごみの抑制を図る。また発生した廃棄物は分別を確りを行いリユース・リサイクルに努める。
再生利用等が容易にできるよう適切な資材や工法を選定するなど、工事の実施や将来の解体により生じる廃棄物の発生抑制や循環資源のリユース・リサイクルに努めること。また、残土の発生抑制及び有効利用に努めること。	○	解体工事については建設リサイクル法に基づいた廃棄物の分別を行いリユース・リサイクルに努めるよう元請業者を指導し、適正な処理を実施する。建設工事については長期使用が可能でリユース・リサイクルに配慮した建設資材を選定する。掘削土は可能な範囲で事業計画地内で利用することを検討し、搬出土量抑制に努める。
2-2 水循環		
雨水の有効利用、水の回収・再利用を図るなど、水の効率的利用に努めること。	○	製造工程で使用した水は回収し、水処理設備にて再使用できるよう処理を行い、工業用水の使用量低減を図る。
雨水の地下浸透システムの導入、保水機能に配慮した土地利用を図るなど、雨水の貯留浸透・地下水涵養能力の保全・回復に努めること。	—	事業計画地は海面埋立地であることから、環境配慮事項として選定しない。

表 4-1 (3) 事業計画に反映した配慮事項の内容

3 生活環境

環境配慮項目及び環境配慮事項	選定の有無	環境配慮の内容 (選定しない場合はその理由)
3-1 大気質、水質・底質、地下水、騒音、振動、低周波音、悪臭		
自動車交通による環境影響を低減するため、供用時における道路、鉄道等の交通網を考慮して、適切な交通アクセスを確保するよう努めること。	○	従業員は公共交通機関の利用を推奨する。施設関連車両及び工事関連車両については幹線道路や高速道路の利用に努めていく。
公共交通機関の利用促進、物流の効率化などにより、施設供用時に発生する自動車交通量の抑制に努めること。	○	原料の受入については海上輸送をできるだけ組み入れるよう配慮し、自動車交通量低減に努める。
地域のニーズに応じた自転車駐輪対策や自転車通行環境の整備等、自転車の活用推進に努めること。	○	必要な駐輪台数を収容できる駐輪場を整備し、自転車通勤希望者のニーズに対応する。
施設で使用管理する車両については、電気自動車(EV)、燃料電池自動車(FCV)など次世代自動車の導入に努めるとともに、EV用充電施設の設置について検討すること。また、地域のニーズに応じたモビリティの活用推進に努めること。	—	重機、大型車の次世代自動車は現状汎用のレベルではないため、今回の事業計画では環境配慮に選定しない。 インフラ整備が進んでいけば、電気自動車などの次世代自動車の導入を検討していく。
施設の規模、配置及び構造の検討にあたっては、大気汚染、水質汚濁、騒音、振動、悪臭、有害化学物質等による環境影響の回避又は低減に努めること。	○	大気については使用する燃料は都市ガスを採用、窒素酸化物の排出低減やダイオキシンの発生を抑制できる設備導入を行い、汚染防止に努める。スクラップ予熱時に悪臭を発する可能性があるため、燃焼による臭気発生を防止する設備を設置する。 水質については製造工程で使用する工業用水は水処理設備を設置し循環利用する計画としている。 スクラップヤード、スラグ処理場は建屋内に設置し、粉じんの飛散防止や騒音抑制に努める。
工事計画の策定にあたっては、周辺環境への影響の少ない工法の採用、低公害型機械の使用、散水の実施等により、大気汚染、騒音、振動、粉じん、濁水等による環境影響の回避又は低減に努めること。	○	工事期間中の周辺地域への影響を配慮し、国土交通省指定の排出ガス対策型建設機械、低騒音型建設機械の採用に努める。また必要に応じて養生壁設置や散水を行い、環境影響の低減に努める。 湧水については、処理タンクを設置し、pH、SS、油分を監視し、公共用水域に放流する。 上記の環境影響を工事関係者へ周知させることで周辺地域への影響を最小限に抑える。
3-2 地盤沈下		
地下水位の低下や地盤の変形が生じないように配慮するなど、地盤沈下の防止に努めること。	—	工事中含め地下水の取水は計画していないため、環境配慮事項として選定しない。
3-3 土壌		
土壌汚染の発生及び拡散防止に努めること。	○	事業計画地には過去に特定施設が存在していたため、関係法令に基づいた調査を実施し、適切な対応を実施する。

表 4-1 (4) 事業計画に反映した配慮事項の内容

3 生活環境（続き）

3-4 日照障害、電波障害		
建物・構造物の配置・形状の検討にあたっては、日照障害、電波障害に関する周辺環境への影響の回避又は低減に努めること。	—	日照障害や電波障害が生じるおそれのある高層建築物や工作物は計画していないため、環境配慮事項に選定しない。
3-5 都市景観		
建物・構造物の配置・デザイン・色彩等については、周辺景観との調和や地域性に配慮した工夫を施すとともに、必要に応じて植栽等で修景することにより、眺望景観・夜間景観を含めた地域の特性に応じた良好な都市景観の形成に努めること。	○	事業計画地と周辺は工業専用地域であるため、近隣企業の建物と調和のとれた景観が形成できるようにする。 事業計画地外周の公道沿いに緑地を設置し、景観の良化に配慮する。
3-6 ヒートアイランド		
人工排熱の低減、放熱の抑制、緑化の推進、水の活用や、クールスポットの創出など施設供用時における効果的な暑熱対策に努めること。	○	製鋼工程で発生する熱を原料予熱に活用し排熱利用に努める。また製鋼所敷地内の緑地を増加させ、ヒートアイランド現象の抑制に努める。
一体的なオープンスペースを確保するなど海風の誘導に配慮すること。また、市街地での適度な通風の確保のために、細やかな風通しへの配慮に努めること。	○	設備レイアウトとのバランスを取りながらスペースが作れる所は風通しの配慮に努める。
3-7 風害		
事業計画地周辺の風環境特性を把握し、風害の発生を抑制する建物配置等について検討すること。	○	風害の発生を抑制するよう剛性を高め、開口部を小さくするなど、設計時に検討を行う。
3-8 交通安全		
事業から発生する自動車交通に起因する交通渋滞の防止を図るとともに、高齢者や障がいのある人を含めた歩行者の安全を確保し、利便性・快適性の向上に努めること。	○	製鋼原料となるスクラップの搬入場所が変わるため、事業計画地搬入時の渋滞や搬出入時の交通事故を防止する対応を実施する。

表 4-1 (5) 事業計画に反映した配慮事項の内容

4 自然環境

環境配慮項目及び環境配慮事項	選定の 有無	環境配慮の内容 (選定しない場合はその理由)
4-1 地象、水象		
土地の改変にあたっては、事業計画地及びその周辺における地形、地質、土質、河川の水量・水位、海域の潮流・波浪への影響の回避又は低減に努めること。	○	地形、地質及び土地の安定性に影響を与えることのないよう、必要最小限の掘削とする。
地下構造物の建設や地下水採取にあたっては、地下水脈への影響の回避又は低減に努めること。	—	事業計画地は海面埋立地であり、地下水の採取は行わないため、環境配慮事項として選定しない。
4-2 動物、植物、生態系		
土地利用や施設配置の検討にあたっては、動物、植物の生息・生育環境への影響の回避又は低減に努めること。また、動植物の重要な生息・生育地をやむを得ず改変する場合には、改変地の修復、移植・代替生息地の確保など適切な措置を講じるよう努めること。	○	事業計画地は埋立地であり在来の動物や植物はないが、動植物が生息・生育するような緑地整備に努める。
良好な緑地、水辺、藻場、干潟の保全に努めること。 緑地等の保全にあたっては、事業計画地周辺の良好な環境との連続性に配慮するとともに、まとまりのある面積の確保に努めること。また、緑地帯における植栽樹種の選定にあたっては、自然植生への配慮に努めること。	○	緑地の造成については、まとまりのある面積確保に努める。
土地利用や施設の検討にあたっては、生物多様性の保全に配慮し、事業計画地及びその周辺地域における生態系ネットワークの維持・形成に寄与する自然環境を保全・創出するとともに、普及啓発活動にも努めること。	○	事業計画地は埋立地である上に工業専用地域であるため、自然環境は少ないが、船町事業所内・事業計画地に連続した緑地面積を確保し、自然環境の保全に努める。
工事における粉じん、騒音、振動、濁水等が動植物の生息・生育環境に及ぼす影響の低減に配慮した工事計画の策定に努めること。	○	事業計画地は、動植物の生息・生育が希少であるが、散水による粉じん発生の抑制、低騒音・低振動型の建設機械の採用、湧水は、pH、SS、油分等の処理装置を使用し、排水管理を徹底し公共用水域の汚染防止に努める。
4-3 自然景観		
人工物の位置、規模、形状等については、周辺景観との調和に配慮し、良好な自然景観の保全に努めること。	—	事業計画地は埋立地の工業専用地域であり自然景観はないので、環境配慮事項に選定しない。
4-4 自然とのふれあい活動の場		
緑地空間、親水空間等を保全するなど、自然とのふれあい活動への影響の回避又は低減に努めること。また、事業計画地内においては、人々が自然とふれあうことのできる緑地空間、親水空間等の創出に努め、自然を体験・学習できる場としての活用に努めること。	○	事業計画地内の緑化については、芝生や高木を植樹するなどし、できるだけ自然を感じることができるよう空間の形成に努める。

表 4-1 (6) 事業計画に反映した配慮事項の内容

5 歴史的・文化的環境

環境配慮項目及び環境配慮事項	選定の 有無	環境配慮の内容 (選定しない場合はその理由)
5-1 歴史的・文化的景観		
建物・構造物の配置・デザイン・色彩等については、周辺の伝統的景観との調和に配慮し、必要に応じて植栽等で修景することにより、歴史的・文化的景観の保全に努めること。	—	事業計画地に文化財がない。また事業計画地周囲に大阪市顕彰碑（木津川飛行場跡）が存在するが事業計画地境界から 200m 以上離れた地点であるため、環境配慮事項として選定しない。
5-2 文化財		
土地の改変や建物・構造物の設置にあたっては、文化財の保全に努めること。	—	事業計画地に文化財がない。また事業計画地周囲に大阪市顕彰碑（木津川飛行場跡）が存在するが事業計画地境界から 200m 以上離れた地点であるため、環境配慮事項として選定しない。

表 4-1 (7) 事業計画に反映した配慮事項の内容

6 地球環境

環境配慮項目及び環境配慮事項	選定の 有無	環境配慮の内容 (選定しない場合はその理由)
6-1 温室効果ガス、オゾン層破壊物質		
省エネルギー型機器、余熱利用、地域冷暖房の採用などエネルギーの効率的な利用に努めること。また、自然光や自然通風の活用、地中熱・下水熱の利用、太陽光発電の導入など再生可能エネルギーの利用に努めるとともに、水素などの新たなエネルギーの活用について検討すること。さらに、再生可能エネルギーの調達により、エネルギーの脱炭素化を図ること。その他オゾン層破壊物質の排出抑制に努めること。	○	製鋼工程で発生する熱を原料予熱に活用できる設備導入を行いエネルギー消費原単位の低減を推進する。また、太陽光発電設備の導入や、鋼材生産に使用する素材を高転炉鋼から電気炉鋼にシフトすることでサプライチェーンを含めた CO ₂ 発生量低減に努める。
建築物の向きや室の配置等の配慮や断熱性・日射遮蔽性の高い部材の採用等による熱負荷の抑制に努めること。	○	建屋の屋根部には日射遮断性の高い部材や塗料の活用の検討を行い、熱負荷の抑制に努める。
建築物への国産木材の利用を図ること。	—	建築物への木材の利用は計画していないため、環境配慮事項として選定しない。
最新のデジタル技術を用いたエネルギー管理システムの構築や行動科学の知見の活用等により、地域やビルで消費されるエネルギーの合理的・効率的な利用に努めること。	○	エネルギー使用量や設備の運転状況を監視できるシステムを導入し、エネルギーの効率的な利用に努める。
6-2 気候変動適応策		
コージェネレーションシステムや再生可能エネルギー、蓄電池など、災害に強い自立・分散型エネルギーシステムの導入に努めること。	○	停電による設備停止により被害の発生が予測されるものについては、蓄電池や発電機により非常電源が確保できる仕組みの検討を行う。
関係機関と連携して避難場所等の提供や地下空間における浸水対策等風水害対策に取り組むこと。	○	地下空間を利用する場合は防水対策を検討するが、浸水した場合に被害が及ばないように設備配置に配慮する。

表 4-1 (8) 事業計画に反映した配慮事項の内容

7 次世代への貢献

環境配慮項目及び環境配慮事項	選定の 有無	環境配慮の内容 (選定しない場合はその理由)
7 環境イノベーション		
新たなエネルギー・脱炭素技術など最先端の環境技術のうち、社会実装に向けて開発・実証段階にある革新的な技術について積極的に導入を検討すること。	○	水素ガスなどの脱炭素エネルギーの製鋼設備への活用を検討していく。

第5章 環境影響評価の項目、調査、予測及び評価の手法

5.1 環境影響要因

本事業の実施に伴う環境影響要因は表 5.1-1 に示すとおり、施設の存在（建築物の存在）、施設の利用（施設の供用、施設関連車両の走行）、建設・解体工事中（建設機械の稼働、工事関連車両の走行、土地の改変）であると考えられる。

表 5.1-1 本事業の実施に伴う環境影響要因

区 分	環境影響要因の内容
施設の存在	・ 建築物の存在
施設の利用	・ 施設の供用 ・ 施設関連車両の走行
建設・解体工事中	・ 建設機械の稼働 ・ 工事関連車両の走行 ・ 土地の改変

5.2 環境影響評価項目

本事業の実施に伴う環境影響要因及び事業の実施予定場所周辺の地域特性を考慮し、環境影響評価項目を抽出した。環境影響要因と環境影響評価項目の関係は表 5.2-1 (1)、(2)に示すとおりである。

表 5.2-1 (1) 環境影響要因と環境影響評価項目の関係

環境影響評価項目		環境影響要因						選定する理由・選定しない理由
項 目	細項目	施設 の 存在	施設 の 利 用		建設・解体 工 事 中			
		建 築 物 の 存 在	施 設 の 供 用	施 設 関 連 車 両 の 走 行	建 設 機 械 の 稼 働	工 事 関 連 車 両 の 走 行	土 地 の 改 変	
大気質	浮遊粒子状物質		○	○	○	○		・ 施設の供用及び施設関連車両の走行に伴い、大気汚染物質が排出され、大気質への影響が考えられるため、項目として選定する。 ・ 建設機械の稼働及び工事関連車両の走行に伴い、大気汚染物質が排出され、大気質への影響が考えられるため、項目として選定する。
	二酸化窒素		○	○	○	○		
	水銀		○					
	浮遊粉じん中の重金属		○					
	ダイオキシン類		○					
水質・底質								・ 施設の供用に伴う工程水は、水処理設備を設置し工業用水を冷却循環利用する計画としており、公共用水域への排出は行わない。間接冷却用の一部に河川水を利用する計画であるが、現在届け出ている使用量からは増加させない計画である。生活排水については、合併処理浄化槽を設置し処理を行う。処理後の生活排水は、上記河川水と合流させ公共用水域に放流する予定である。水質・底質への影響は少ないと考えられるため、項目として選定しない。
地下水								・ 工事中含め地下水利用は計画していないこと、施設の供用に伴い発生する廃棄物等は、適正に処理し、地下水を汚染する行為はないため、項目として選定しない。
土壌							○	・ 施設の供用に伴い発生する廃棄物等は、適正に処理するため、施設内及び近隣地域における土壌の汚染は発生しないと考えられる。 ・ 建設・解体工事に伴い掘削工事を行うため、項目として選定する。
騒音	等価騒音レベル及び騒音レベルの 90%レンジ上端値等		○	○	○	○		・ 施設内に騒音等の発生源となる機器として電気炉、取鍋精錬設備（LF 炉）、連鑄機等を設置し、騒音・振動・低周波音の発生が考えられるため、項目として選定する。 ・ 施設関連車両及び工事関連車両の走行並びに建設機械の稼働に伴い、騒音・振動の発生が考えられたため、項目として選定する。
振動			○	○	○	○		
低周波音			○					
地盤沈下								
悪臭	臭気指数		○					・ 搬入される原材料の予熱時に悪臭の発生が考えられるため、項目として選定する。

表 5. 2-1 (2) 環境影響要因と環境影響評価項目の関係

環境影響評価項目		環境影響要因						選定する理由・選定しない理由
項 目	細項目	施設 の 存在	施設 の 利 用		建設・解体 工 事 中			
		建 築 物 の 存 在	施 設 の 供 用	施 設 関 連 車 両 の 走 行	建 設 機 械 の 稼 働	工 事 関 連 車 両 の 走 行	土 地 の 改 変	
日照阻害								・施設は既存工場敷地内に計画されており、また周辺の土地利用状況からみても、日照に影響を及ぼさないと考えられるため、項目として選定しない。
電波障害								・電波障害が生じるおそれのある高層建築物や工作物が計画されていないことから、項目として選定しない。
廃棄物・ 残土	一般廃棄物		○					・施設の供用に伴う、一般廃棄物及び産業廃棄物の発生が考えられるため、項目として選定する。 ・建設・解体工事に伴う、産業廃棄物及び残土の発生が考えられるため、項目として選定する。
	産業廃棄物		○				○	
	残土						○	
地球環境	温室効果ガス		○					・施設の供用に伴い、温室効果ガスである二酸化炭素を排出するため、項目として選定する。
	オゾン層破壊物質							・オゾン層破壊物質は排出しないため、項目として選定しない。
気象								・周辺地域の気象に影響を及ぼすような大規模建築物は建設しないので環境影響評価項目として選定しない。
地象								・事業計画地は埋立地であり、地形・地質に影響を及ぼすことはないことから環境影響評価項目として選定しない。
水象								・施設の供用及び工事中に水象に影響を及ぼす行為（海域の流況に影響を及ぼすような埋立地の拡大や海域に新たに施設を建設するような計画）や要因がないことから環境影響評価項目として選定しない。
動物								・施設は既存工場敷地内に計画されており、新たな土地造成は行わず、周辺地域の動植物への影響は少ないと考えられるため、項目として選定しない。
植物								
生態系								
景観		○						・事業計画地に隣接する木津川が大阪市景観計画の河川景観配慮ゾーンに位置づけられており、施設、建物による景観の変化が考えられるため、項目として選定する。
自然とのふれあい活動の場								・施設周辺のレクリエーション施設の消滅や改変をもたらさないため、項目として選定しない。
文化財								・事業計画地には有形文化財はなく、埋蔵文化財包蔵地にも該当していないため、項目として選定しない。

5.3 環境影響評価の実施を予定している区域

環境影響評価の実施を予定している区域は、事業の特性、規模、内容及び事業計画地の位置、気象条件、地形条件等を考慮して、大阪市大正区、住之江区及び西成区とした。

5.4 調査、予測及び評価の手法

5.4.1 現況調査

5.2 で抽出した、環境影響評価項目について現況把握を行う。調査の方法は、既存資料調査及び現地調査とする。既存資料調査の内容は表 5.4-1 に、現地調査の内容は表 5.4-2(1)、(2) に、現地調査予定地点は図 5.4-1(1)～(4)に示すとおりである。

表 5.4-1 既存資料調査の内容

環境影響評価項目	資 料 名	調査内容
大気質	・大阪府環境白書 ・大阪市環境白書 等	測定結果 環境基準達成状況等
土壌	・大阪府環境白書 ・大阪市環境白書 等	測定結果
騒音	・大阪府環境白書 ・大阪市環境白書 等	測定結果 環境基準達成状況等 苦情件数等
振動	・大阪府環境白書 ・大阪市環境白書 等	測定結果 苦情件数等
低周波音	・大阪府環境白書 等	測定結果 苦情件数等
悪臭	・大阪府環境白書 ・大阪市環境白書 等	苦情件数等
廃棄物・残土	・大阪府廃棄物処理計画 ・大阪市廃棄物処理計画 等	廃棄物の発生量等
地球環境	・大阪市環境白書 ・大阪市環境基本計画 等	温室効果ガスの排出量等
交通量	・道路交通センサス	主要幹線交通量

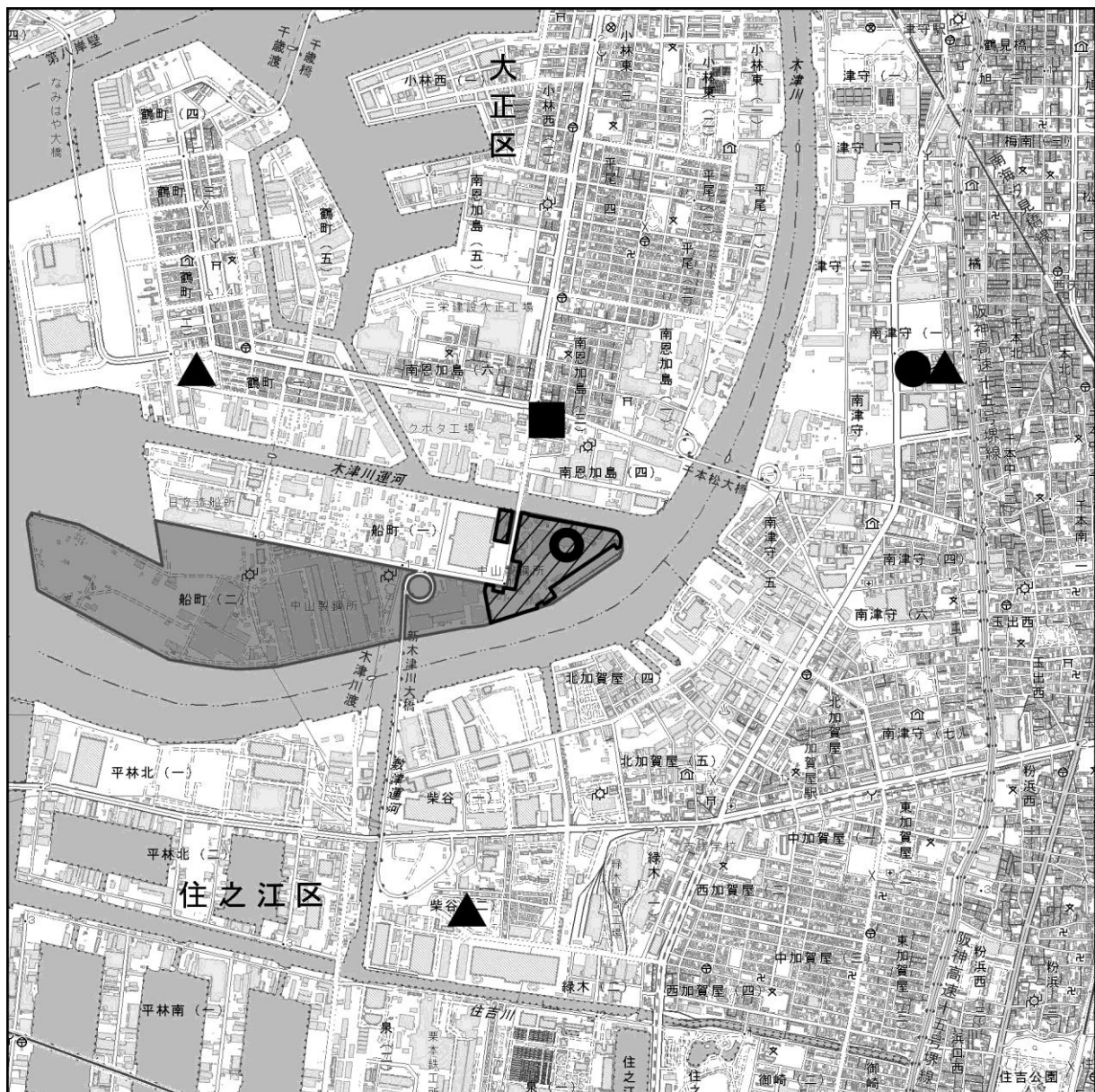
表 5.4-2(1) 現地調査の内容

環境項目	調査項目		調査方法	調査時期・頻度	調査地点
大気質	二酸化窒素 窒素酸化物		「二酸化窒素に係る環境基準について」(昭和 53 年 7 月 環境庁告示第 38 号)に定める方法	通年調査	一般環境 1 地点 道路沿道 1 地点
	浮遊粒子状物質		「大気汚染に係る環境基準について」(昭和 48 年 5 月 環境庁告示第 25 号)に定める方法		
	水銀		金アマルガム捕集－冷原子吸光法	4 回/年 (四季) 各季 7 日間連続	一般環境 3 地点
	浮遊粉じん中の 重金属* 1		ハイブリッドアサンプラー捕集－ 原子吸光法	4 回/年 (四季) 各季 7 日間連続 (重金属: 期間平均値)	
	ダイオキシン類		ダイオキシン類に係る 大気環境調査マニュアル	4 回/年 (四季) 各季 7 日間連続 (1 週間値)	
気象	地上	風向・風速	「地上気象観測指針」に定める 方法	通年調査	事業計画地 1 地点
		日射量			
		放射収支量			
	高層	高層風	GPS ゾンデ観測	4 回/年 (四季) 各季 7 日間連続 (3 時間毎)	
		高層気温			
拡散実験		PFC (パーフルオロカーボン) トレーサーを放 出し、風下で試料を採取、ガスクロマト グラフ法で分析	1 回 (10 ケース程度)		
土壌	環境基準項目		土壌溶出量調査に係る測定の方 法 土壌含有量調査に係る測定の方 法	1 回	事業計画地
	ダイオキシン類		ダイオキシン類に係る土壌調 査測定マニュアル		
騒音	環境騒音		「騒音に係る環境基準につい て」(平成 10 年 9 月 環境庁告 示第 64 号)に定める測定方法	2 回/年 (平日、休日) 24 時間/回	敷地境界 2 地点 周辺地域 4 地点
	道路交通騒音				道路沿道 4 地点
振動	環境振動		「振動規制法施行規則」に定め る測定方法	2 回/年 (平日、休日) 24 時間/回	敷地境界 2 地点 周辺地域 4 地点
	道路交通振動				道路沿道 4 地点
	地盤卓越振動数		大型車走行時の 1/3 オクター ブバンド周波数分析器を用い て計測	単独走行車 10 台/点	道路沿道 4 地点

*1 浮遊粉じん中の重金属：ニッケル(Ni)、マンガン(Mn)、鉄(Fe)、鉛(Pb)、カドミウム(Cd)、クロム(Cr)、バナジウム(V)、銅(Cu)、スズ(Sn)、亜鉛(Zn)、砒素(As)とする。

表 5.4-2(2) 現地調査の内容

環境項目	調査項目	調査方法	調査時期・頻度	調査地点
交通量	交通量	交通量を目視により計数 4車種(大型車Ⅰ・Ⅱ、小型車、バイク)	2回/年 (平日、休日) 24時間/回	道路沿道 4地点
低周波音	1/3 オクターブバンド周波数別音圧レベル及び G 特性音圧レベルのパワー平均値	「低周波音の測定方法に関するマニュアル」(平成 12 年 10 月 環境庁大気保全局)に定める方法	2回/年 (平日、休日) 24時間/回	周辺地域 4地点
悪臭	臭気指数	「臭気指数及び臭気排出強度の算定の方法」(平成 7 年 9 月 環境庁告示第 63 号)に定める方法	2日/年 (夏季)	敷地境界 2地点 周辺地域 4地点
景観	眺望の状況	眺望地点からの写真撮影による	1回/年 (夏～秋)	事業計画地周辺 4地点



この地図は、国土地理院の電子地形図25000をもとに作成した。

凡 例



事業計画地



中山製鋼所船町工場



大気質 (一般環境、通年)
(NO_x, SPM)



大気質 (道路沿道、通年)
(NO_x, SPM)



大気質 (短期)
(Hg, 重金属, 粉じん類)



気象 (地上、高層)



1:25,000

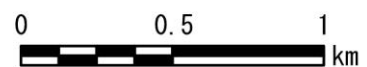


図 5.4-1(1) 現地調査予定地点 (大気質、気象)



この地図は、国土地理院の電子地形図2500をもとに作成した。

凡 例



事業計画地



中山製鋼所船町工場



環境騒音、環境振動、低周波音



悪臭



1:25,000

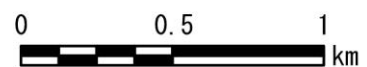
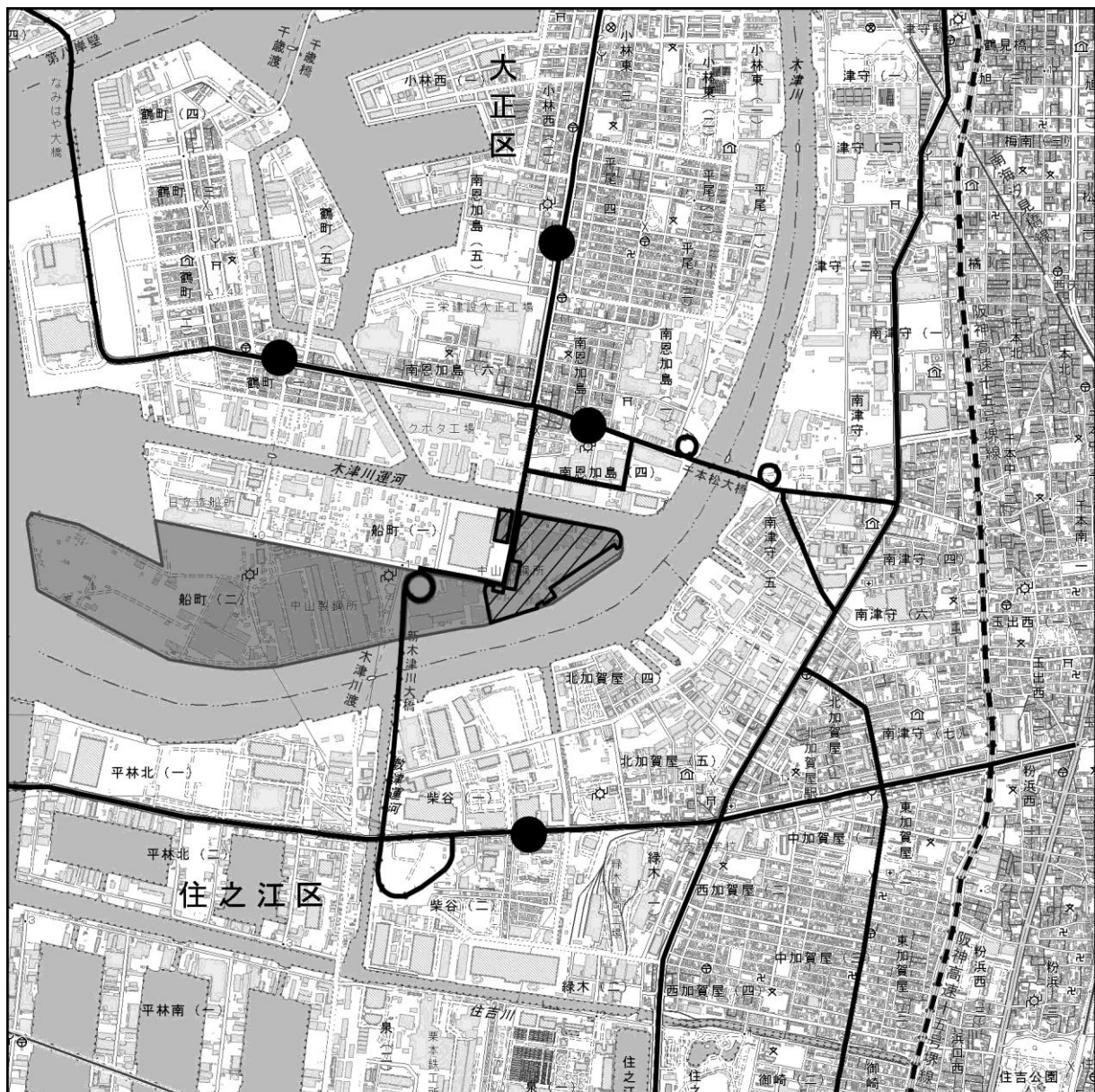


図 5.4-1(2) 現地調査予定地点（環境騒音、環境振動、低周波音、悪臭）



この地図は、国土地理院の電子地形図25000をもとに作成した。

凡 例



事業計画地



中山製鋼所船町工場



搬出入経路 (一般道路)



搬出入経路 (高速道路)



道路交通騒音、道路交通振動、
地盤卓越振動数、交通量



1:25,000

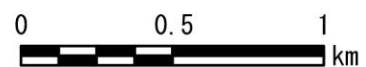
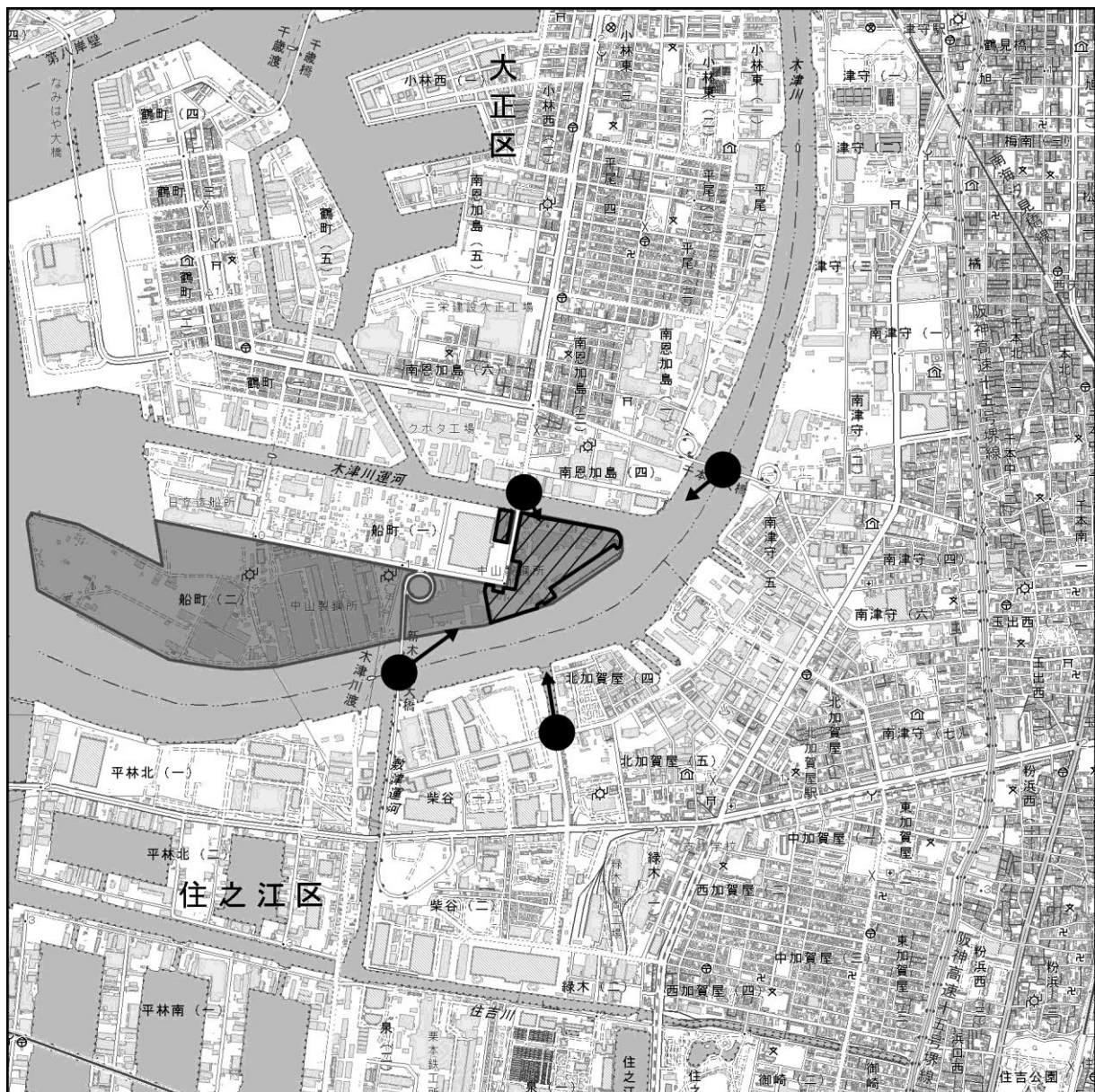


図 5.4-1 (3) 現地調査予定地点 (道路交通騒音、道路交通振動、地盤卓越振動数、交通量)



この地図は、国土地理院の電子地形図25000をもとに作成した。

凡 例



事業計画地



中山製鋼所船町工場



眺望予定地点



写真撮影の方向



1:25,000

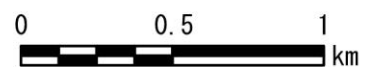


図 5. 4-1 (4) 現地調査予定地点 (景観)

5.4.2 影響予測

本事業が環境に及ぼす影響について、予測する項目、方法、対象範囲及び対象時期は、表 5.4-3(1)、(2)に示すとおりである。なお、影響予測に当たっては、環境保全対策の実施による環境影響の軽減効果も考慮し、定量的な予測を行うことを基本とするが、定量的な予測が困難な場合は、対象事業の種類や規模あるいは現況調査の結果等と予測の対象とする項目の特性から、定性的に予測する。

表 5.4-3(1) 予測の項目、方法、対象範囲及び対象時期（施設の供用時）

環境項目	予測項目		予測事項	予測方法	予測対象範囲	予測対象時期
大気質	施設排出ガス	二酸化窒素	年平均値 1時間値	プルーム・パフモデルを基本とした大気拡散モデルによる計算	事業計画地周辺	施設最大稼働時
		浮遊粒子状物質				
		水銀	年平均値			
		浮遊粉じん中の重金属				
		ダイオキシン類				
	施設関連車両排出ガス	二酸化窒素	年平均値	JEA 式を基本とした大気拡散モデルによる計算	施設関連車両の主要通行道路沿道	
		浮遊粒子状物質				
騒音	施設の供用に伴う騒音		騒音レベル(L ₅ 等)等価騒音レベル(Leq)	伝搬理論計算式による計算	敷地境界 事業計画地周辺	
	施設関連車両の走行に伴う道路交通騒音		等価騒音レベル(Leq)	日本音響学会提案式による計算	施設関連車両の主要通行道路沿道	
振動	施設の供用に伴う振動		振動レベル(L ₁₀)	伝搬理論計算式による計算	敷地境界 事業計画地周辺	
	施設関連車両の走行に伴う道路交通振動			建設省土木研究所提案式による計算	施設関連車両の主要通行道路沿道	
低周波音	施設の供用に伴う低周波音		低周波音音圧レベル	伝搬理論計算式による計算	事業計画地周辺	
悪臭	施設の供用に伴う悪臭		臭気指数	既存類似例による定性的予測 大気拡散モデルによる計算	敷地境界 事業計画地周辺	
廃棄物	施設の供用に伴い発生する廃棄物		廃棄物の種類、発生量、再生利用量、最終処分量等	既存類似例等を考慮し、原単位等により予測	事業計画地	施設最大稼働時
地球環境	施設の供用に伴い排出される温室効果ガス		温室効果ガスの排出量	既存類似例等を考慮し、原単位等により予測	事業計画地	
景観	工場の存在に伴う景観の変化		代表的な眺望地点からの眺望の変化の程度	カラーフォトモンタージュの作成	事業計画地周辺	施設完成時

表 5.4-3 (2) 予測の項目、方法、対象範囲及び対象時期（工事实施時）

環境項目	予測項目		予測事項	予測方法	予測対象範囲	予測対象時期
大気質	建設機械排出ガス	二酸化窒素	年平均値	ブルーム・パフモデルを基本とした大気拡散モデルによる計算	事業計画地周辺	工事最盛時
		浮遊粒子状物質				
	工事関連車両排出ガス	二酸化窒素		JEA 式を基本とした大気拡散モデルによる計算	工事関連車両の主要通行道路沿道	
		浮遊粒子状物質				
騒音	建設機械の稼働に伴う建設作業騒音		騒音レベル(L ₅ 等)等価騒音レベル(Leq)	伝搬理論計算式による計算	敷地境界事業計画地周辺	
	工事関連車両の走行に伴う道路交通騒音		等価騒音レベル(Leq)	日本音響学会提案式による計算	工事関連車両の主要通行道路沿道	
振動	建設機械の稼働に伴う建設作業振動		振動レベル(L ₁₀)	伝搬理論計算式による計算	敷地境界事業計画地周辺	
	工事関連車両の走行に伴う道路交通振動			建設省土木研究所提案式による計算	工事関連車両の主要通行道路沿道	
土壌	現況調査で汚染が確認された項目		対策後の土壌の状況	土壌汚染対策の効果からの推計	事業計画地	対策完了時
廃棄物 残土	工事の実施に伴い発生する廃棄物、残土		廃棄物の種類、発生量、再生利用量、最終処分量等	既存類似例等を考慮し、原単位等により予測	事業計画地	全工事期間

5.4.3 評価

環境影響の予測結果を、生活環境、自然環境の保全等の見地から、客観的に評価するため、表 5.4-4 に示す評価の指針に基づいて評価対象項目ごとに環境保全目標を設定する。

表 5.4-4 評価の指針

環境項目	評価の指針
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。 ・ 環境基本法、ダイオキシン類対策特別措置法に定められた環境基準の達成と維持に支障がないこと。 ・ 大気汚染防止法、大阪府生活環境の保全等に関する条例、ダイオキシン類対策特別措置法に定められた排出基準、総量規制基準、規制基準に適合すること。 ・ 大阪市環境基本計画の目標、方針の達成と維持に支障がないこと。
土 壤	・ 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。 ・ 環境基本法、ダイオキシン類対策特別措置法に定められた環境基準の達成と維持に支障がないこと。 ・ 土壌汚染対策法や大阪府生活環境の保全等に関する条例に基づき適切な措置が講じられていること。 ・ 事業により、土壌汚染を発生・進行させないこと。 ・ 大阪市環境基本計画の目標の達成と維持に支障がないこと。
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。 ・ 環境基本法に定められた環境基準の達成と維持に支障がないこと。 ・ 騒音規制法や大阪府生活環境の保全等に関する条例に定められた規制基準に適合すること。 ・ 大阪市環境基本計画の目標の達成と維持に支障がないこと。
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。 ・ 振動規制法や大阪府生活環境の保全等に関する条例に定められた規制基準に適合すること。 ・ 大阪市環境基本計画の目標の達成と維持に支障がないこと。
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。 ・ 大阪市環境基本計画の目標の達成と維持に支障がないこと。
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。 ・ 悪臭防止法に定められた規制基準に適合すること。 ・ 大阪市環境基本計画の目標の達成と維持に支障がないこと。
廃棄物・ 残 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。 ・ 廃棄物等の発生量が抑制され、発生する廃棄物等が適正に処理されていること。 ・ 廃棄物の処理及び清掃に関する法律に定められた規制基準等に適合すること。 ・ 大阪市環境基本計画等の目標、方針の達成と維持に支障がないこと。
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。 ・ 温室効果ガスやオゾン層破壊物質の排出抑制に配慮されていること。 ・ 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。 ・ 太陽光発電等の再生可能エネルギーの導入やエネルギーの使用の合理化に努めるなど適切な措置が講じられていること。 ・ 大阪市環境基本計画の目標、方針の達成と維持に支障がないこと。
景 観	・ 魅力ある都市景観の形成及び周辺都市景観との調和に配慮していること。 ・ 大阪市景観計画、その他景観法及び大阪市都市景観条例等に基づく計画又は施策等の推進に支障がないこと。

第6章 対象事業の実施にあたっての環境の保全及び創造の考え方

6.1 工事計画

工事計画の策定にあたっては、工事中に発生する大気汚染物質、騒音、振動を抑制するために、国土交通省指定の排出ガス対策型建設機械、低騒音型建設機械の採用に努め、周辺地域に与える負荷を低減するよう環境保全には細心の注意を図る。工法の採用についても周辺地域における環境保全と安全性に留意する。工事区域では必要に応じて養生壁設置や散水を行い、粉じんの飛散防止に努める。

6.2 交通計画

工事期間中の工事関連車両の走行、施設の供用に伴う施設関連車両の走行については、図2.5-3に示す幹線道路や高速道路利用を優先する。工事期間については、資材搬入に海上輸送を組み入れる等し、車両台数の抑制を図る。また作業員に対しては乗り合いの徹底や公共交通機関の利用を推奨し、工事関係車両の低減を図っていく。施設利用時については、所内の岸壁荷役機能を最大限活用し、製鋼原料となるスクラップの船舶での受入れを増量させる。事業計画地への搬入車両が公道に停滞しないよう、所内に十分な待機スペースを設けることや、スクラップ納入車を電子伝票受付するシステム導入を計画している。事業計画地搬入時の右折待ちによる渋滞が懸念されるので、スクラップ納入車は左折のみの進入とし、渋滞防止を図る（事業計画地北側から南側に向けて走行）。また事業計画地出入口に信号機を設置することで搬出入時の交通事故防止を図る計画としている。

6.3 緑化計画

緑地については工場立地法に基づく必要面積が事業計画地内だけでは確保できないため、廃止する計画としている既存電気炉で使用しているスクラップヤード等を利用し、事業所敷地内に必要面積以上の緑地化を実施する。事業計画地外周の公道沿いに緑地を設け、周辺地域からの景観に配慮を行う。

6.4 廃棄物に関する計画

工事期間中に発生する堀削土は可能な範囲で事業計画地内で利用することを検討し、搬出する廃棄物・残土については、適正な資格を有する産業廃棄物処理業者に処理を委託し、再資源化・焼却・埋立等、適正に処分すると共に適正な管理を行う。

事業活動に伴い発生する廃棄物については、適正な資格を有する他の産業廃棄物処理業者に処理を委託し、再資源化・焼却・埋立等、適正に処分すると共に適正な管理を行う。また、一般廃棄物については大阪市の「ごみ減量アクションプラン」等に従い、分別・減量化に努め、適正な処理を行う。

6.5 環境保全計画

6.5.1 大気質

電気炉及び取鍋精錬設備の排出ガスの処理方法は、それぞれの施設で発生したガスをブローによりダクト内に引き込み、ガス冷却設備により 200℃以下になるよう急冷を行うことでダイオキシン類の生成を抑制する。この冷却された排出ガスは、別系統の建屋内の集塵ガスと合流し 50℃程度まで冷却され、バグフィルターで除塵した後に大気へ放出する。窒素酸化物については脱硝装置を設置し低減を図る。現状屋外施設となっているスクラップヤード、スラグ処理場は建屋内に設置し、粉じんの飛散防止を図る計画としている。

6.5.2 水質

施設の供用に伴う工程水は水処理設備を設置し工業用水を冷却循環利用する計画としており、公共用水域への排出は行わない。生活排水については約 40m³/日発生するが、合併処理浄化槽を設置し処理を行う。処理後の生活排水は、間接冷却用の一部に河川水を利用する計画としており、その河川水と合流させ公共用水域に放流する予定である。

6.5.3 騒音

騒音レベルが高く、地域環境に対する影響が大きいと考えられる機器については、建屋内に設置し、騒音防止対策を実施する計画である。

6.5.4 振動

振動の発生源となる機器は低振動タイプの機器を採用し、必要に応じて防振架台等を設ける。

6.5.5 低周波音

低周波音圧レベルが高く、地域環境に対する影響が大きいと考えられる機器については、低周波音防止対策を施す計画である。

6.5.6 悪臭

スクラップ予熱時に悪臭を発する可能性があるため、燃焼室で高温燃焼により臭気分を完全燃焼、酸化処理を行い臭気の大気放散を防止する計画である。

6.5.7 地球環境

本事業はサプライチェーンを含めた CO₂ 排出量を削減する計画としている。施設計画において、可能な限り省エネルギー型の機器を選定、太陽光発電設備による再生可能エネルギーの活用を行い、地球環境への影響を最小限にとどめる。施設の供用にあたっては機器の運転管理を適正に行い、エネルギー消費原単位低減に努める計画としている。

6.5.8 景観

施設の設置に際しては、デザインや色調に配慮し、周辺の景観と調和するよう努める。

6.6 大阪市環境基本計画の推進

大阪市環境基本計画における重点的取組の推進のため、事業を実施するにあたっては重点的取組項目毎に以下の点について配慮する。

6.6.1 低炭素社会の構築

- ・ 本事業計画により CO₂ 排出量の削減を行う。
- ・ 太陽光発電設備の設置による再生可能エネルギーの利用を図る。
- ・ 排出ガス対策型建設機械の使用、工事期間中の搬出入車輛台数の抑制に努める。

6.6.2 循環型社会の形成

- ・ 本事業計画により鉄スクラップのリサイクル量を増量させる。
- ・ 解体及び建設工事で発生するコンクリート殻や堀削土は可能な範囲で事業計画地内でリユースを行う。
- ・ 廃棄物の分別を行い適正に処理し、リサイクルの推進に努める。
- ・ 大阪市の「ごみ減量アクションプラン」に従い、廃棄物の減量に努める。

6.6.3 快適な都市環境の確保

- ・ 大気、水質、土壌、騒音、振動、悪臭、化学物質に関わる周辺地域への環境影響が最小限となるように適切な処置を講じる。
- ・ ヒートアイランド現象緩和のために、施設敷地内の緑化に努める。

6.6.4 地球環境への貢献

- ・ 本事業計画の推進により、地球規模の環境問題のひとつである地球温暖化防止に貢献する。

6.6.5 すべての主体の参加と協働

- ・ 環境マネジメントシステム（ISO14001）を通じて従業員へ環境問題の課題を周知し、環境に対する意識を高め、取組みを実施していく。
- ・ 関係事業者との連携協力し、環境保全活動を推進する。

第7章 免許等又は特定届出等の種類

本事業の実施に際し、現時点で必要と考えられる主な免許等又は特定届出等の種類は表 7-1(1)、(2)に示すとおりである。

表 7-1(1) 主な免許等又は特定届出等の種類

特定届出等	根拠法令
ばい煙発生施設設置届出書	大気汚染防止法第 6 条第 1 項
一般粉じん発生施設設置届出書	大気汚染防止法第 18 条第 1 項
特定施設設置届出書	ダイオキシン類対策特別措置法第 12 条第 1 項
届出施設設置届出書 (粉じん、有害物質)	大阪府生活環境の保全等に関する条例第 19 条第 1 項
窒素酸化物総量規制に係る ばい煙発生施設の使用計画	大気汚染防止法第 5 条の 2 第 1 項及び第 3 項 大阪府告示第 1315 号
硫黄酸化物総量規制に係る ばい煙発生施設の使用計画	大気汚染防止法第 5 条の 2 第 1 項及び第 3 項 大阪府告示第 1322 号
特定施設設置許可申請書 事前評価に関する書面	瀬戸内海環境保全特別措置法第 5 条第 1 項
一定規模以上の土地の形質の変更届出書 土壌汚染状況調査結果報告 土地の利用履歴報告	土壌汚染対策法第 3 条第 7 項 土壌汚染対策法第 4 条第 2 項 大阪府生活環境の保全等に関する条例第 81 条の 4 第 5 項
特定工場新設（変更）届出及び 実施制限期間の短縮申請書	工場立地法第 8 条第 1 項及び工場立地法第 11 条第 1 項
特定粉じん排出等作業の実施の 届出	大気汚染防止法第 18 条の 17
電気工作物工事計画	電気事業法第 47 条
浄化槽設置届	浄化槽法第 5 条

表 7-1 (2) 主な免許等又は特定届出等の種類

特定届出等	根拠法令
危険物取扱所の許可申請	消防法第 11 条
設置計画届	労働安全衛生法第 86 条、第 88 条 労働安全衛生法施行令第 12 条
水利権許可申請	河川法第 23 条
賃借地内工作物設置承認願 港湾隣接地域内構造物設置許可 堤防敷使用工作物設置許可 特定港内又は特定港の境界付近 で工事または作業の許可	港湾法第 37 条 港則法第 31 条または河川法第 26 条
その他届出等	・ 景観法第 16 条第 1 項の規定による届出 ・ 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律第 10 条第 1 項の規定による届出 ・ 建築物のエネルギー消費性能の向上等に関する法律第 11 条の規定による届出