

7 動物

7.1 調査

1) 調査内容

(1) 調査すべき情報

調査すべき情報を以下に示す。

- ・ほ乳類、鳥類、両生類、は虫類、魚類、昆虫類その他主な動物に係る動物相の状況
- ・重要な種及び注目すべき生息地の分布、生息の状況、生息環境の状況

2) 調査結果

(1) 動物相

① 現地調査

ほ乳類 : 7 目 10 科 13 種
鳥類(一般鳥類) : 13 目 29 科 57 種
鳥類(猛禽類) : 2 目 3 科 10 種
両生類 : 1 目 3 科 5 種
は虫類 : 2 目 5 科 5 種
魚類 : 3 目 4 科 5 種
昆虫類 : 14 目 121 科 362 種
底生動物 : 18 目 35 科 68 種



任意確認法・フィールドサイン法



定点観察法



ベイトトラップ法

(2) 重要な種及び注目すべき生息地

① 文献その他の資料調査結果

・重要な種

ほ乳類 : 確認されなかった。
鳥類(一般鳥類及び猛禽類) : 26 種
両生類 : 確認されなかった。
は虫類 : 1 種
魚類 : 1 種
昆虫類 : 2 種
底生動物 : 1 種

・注目すべき生息地

対象事業実施区域の近隣地域には確認されなかった。

② 現地調査

・重要な種

ほ乳類(2種) : ニホンザル、キツネ

鳥類(一般鳥類)(5種) : ヤマドリ、アオバト、コシアカツバメ、コサメビタキ、キビタキ

鳥類(猛禽類)(8種) : ミサゴ、ハチクマ、ツミ、ハイタカ、オオタカ、サシバ、ノスリ、ハヤブサ

両生類(1種) : ニホンアカガエル

は虫類 : 確認されなかった。

魚類(2種) : オオギンブナ、ミナミメダカ

昆虫類(5種) : ベニイトトンボ、オオミノガ、マイマイカブリ、ナガマルチビゲンゴロウ、ヤマトアシナガバチ

底生動物(4種) : ナガオカモノアラガイ、エサキアメンボ、オオミズムシ、スジヒラタガムシ



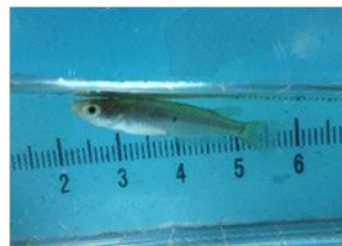
キツネ



アオバト



ニホンアカガエル



ミナミメダカ



ベニイトトンボ



マイマイカブリ

7.2 予測

1) 予測結果

(1) 工事の実施による影響

・生息環境の改変による影響

ニホンザル及びキツネは、

生息環境への影響は軽微であると予測される。

移動経路の分断による影響は軽微と予測される。

アオバト、コシアカツバメ及びコサメビタキは

影響は軽微であると予測される。

ハヤブサについては、生態系の項を参照。

マイマイカブリは、

影響は軽微であると予測される。

・濁水による影響

ニホンアカガエル、オオギンブナ、ミナミメダカ、ベニイトトンボ、ナガマルチビゲンゴロウ、エサキアメンボ、オオミズムシ及びスジヒラタガムシは、

影響は軽微であると予測される。

・影響が無いと予測されたもの

ヤマドリ及びキビタキは、

影響は無いと予測される。

ハヤブサを除く全ての猛禽類は、

生息環境への影響は無いと予測される。

オオミノガ及びヤマトアシナガバチは、
影響は無いと予測される。

7.3 評価

1) 評価の手法

(1) 工事の実施による影響

① 環境影響の回避又は低減に係る評価

調査及び予測の結果を踏まえ、対象事業の工事の実施に伴って発生する動物への影響が実行可能な範囲で最大限に回避され、又は低減されているものであるか否かについて評価する。

② 環境の保全の観点からの基準又は目標との整合性に係る評価

動物に関する基準又は目標として、表 9.7.3-1 に示す「福岡市環境配慮指針（改定版）」における環境配慮事項と予測結果等を比較することにより、環境の保全に関する施策との整合が図られているか否かについて評価する。

表 9.7.3-1 福岡市環境配慮指針における環境配慮事項

区分		環境配慮事項	
地域特性 別環境 配慮事項	内陸部 (市街住 宅地域)	生物多様性の確 保及び自然環境 の体系的保全	周辺緑地や水辺環境との連続性を考慮した緑地整備・管理を行い、生物の生息空間の創出、生態系ネットワークの形成に配慮する。
事業特性 別環境配 慮事項	ごみ焼却 施設整備 事業	生物が生息・生 育する場所や条 件への影響軽減	生物の生息・生育地周辺に緩衝緑地帯を設置し、騒音・振動、粉じん、排ガスによる影響を軽減する。
			計画地内の自然環境を保全する地域を予め設定する。
			工事用道路の本数や延長・幅員、作業場、資材置き場、土石採取場、土石捨て場の造成面積を極力少なくする。
		動物の移動経路 の確保，行動習 性に配慮した付 帯施設の設置	立入防止フェンス・ネットなど、動物の行動習性に配慮した侵入防止施設を設置する。
			這い出し口の付いた側溝や集水桝など、小動物の行動習性に配慮した付帯施設を設置する。
		生物の生息・生 育環境に連続性 を持たせる	在来種による緑化を進め、周辺の緑地とのネットワーク化を図ることによって、生物の生息・生育環境に連続性を持たせるよう努める。
		貴重・希少生物 の保存	貴重・希少生物への影響の可能性が考えられる場合は、専門家の意見を参考に影響の低減措置(代替地の創造や移植)を講ずる。
		外来種の侵入・ 拡散防止	緑化樹種を選定する際には「生態系被害防止外来種リスト」などを確認の上選定する。

2) 環境保全措置

環境保全措置として、表 9.7.3-2 に示す措置を実施する。

表 9.7.3-2 (1/2) 環境保全措置の内容（工事の実施による影響）

環境保全措置		実施主体	効果	効果の不確実性	他の環境への影響	措置の区分		
						予測条件として設定	低減に係る保全措置	その他の保全措置
の地形影響低減	<ul style="list-style-type: none"> 切土・盛土の土工量を極力少なくする。 	事業者	地形改変の低減による生息環境の保護。	小さい	廃棄物等の減少		○	
濁水対策	<ul style="list-style-type: none"> 降雨時に発生する濁水は沈砂池等で滞留させ、自然沈降後の上澄み水を放流するものとし、浮遊物質量（SS）200mg/L以下として放流する。 	事業者	濁水対策による生息環境の保全。	小さい	水質、植物、生態系への影響の低減	○	○	
	<ul style="list-style-type: none"> 沈砂池の堆砂は、定期的に除去して、沈砂池の機能を確保する。 						○	
	<ul style="list-style-type: none"> 造成範囲外の雨水等が沈砂池等に流入することがないように、側溝や土嚢などを設置して、造成範囲内の雨水と分離する。 						○	
	<ul style="list-style-type: none"> 工事工程、内容により著しく濁った濁水の発生が予測される場合など、必要に応じて濁水処理プラントの設置を検討する。 						○	
	<ul style="list-style-type: none"> 工事中の降雨時において、裸地から発生する濁水については、沈砂池等の出口で定期的に監視する。なお、発生する濁水が著しく濁っている場合については、濁水処理プラントの設置を検討する。 						○	
	<ul style="list-style-type: none"> 沈砂池等への負荷を低減するため、造成範囲を区画割りし、区画ごとに仮沈砂池等を設けることにより濁水の前処理の工程を設定し、濁水の発生・流出を防止する（図9.6.3-2参照）。 						○	
	<ul style="list-style-type: none"> 工事にあたっては、沈砂池等を可能な限りスケールアップすることにより、濁水のSS濃度を低下させ公共用水域への影響を低減させる。 						○	
	<ul style="list-style-type: none"> 特にコンクリートによる地下構造物工事施工時等で発生するアルカリ性の排水は、中和装置によりpHは5.8～8.6に調整して放流する。 						○	
	<ul style="list-style-type: none"> 上記に示した濁水に係る環境保全措置の効果が十分ではないと判断される場合には、沈砂池等に汚濁防止膜の設置など追加の環境保全措置を講じる。 						○	
汚水対策	<ul style="list-style-type: none"> 解体撤去工事において発生するダイオキシン類等の洗浄汚水は放流しない。洗浄汚水は循環使用し、洗浄終了後産廃処理する。 	事業者	汚水対策による生息環境の保全。	小さい	水質、植物、生態系への影響の低減		○	

表 9.7.3-2 (2/2) 環境保全措置の内容（工事の実施による影響）

環境保全措置		実施主体	効果	効果の不確実性	他の環境への影響	措置の区分		
						予測条件として設定	低減に係る保全措置	その他の保全措置
動物の影の響重軽減種へ	<ul style="list-style-type: none"> 工事区域の周囲にはフェンスを張り、 中大型哺乳類が敷地内に侵入することを防ぐとともに、資材等運搬車両や施設関連車両は速度等の交通規則を遵守する。 	事業者	動物の重要種への影響を軽減することができる。	小さい	騒音、振動の緩和		○	
土地利用の制限	<ul style="list-style-type: none"> 変更区域以外の範囲での土地利用や不必要な草刈、隣接する山林の林縁部に生育する樹木の伐採等の環境改変を行わないよう、現場作業員に徹底する。 	事業者	土地利用の制限による生息環境の保護。	小さい	植物、生態系への影響の低減		○	
緑化整備	<ul style="list-style-type: none"> 工事後、施設周辺の樹木・植え込みには、現状と同程度の植栽を行う。 	事業者	緑化整備による動植物の生息・生育環境の保全。	小さい	植物、生態系への影響の低減		○	
	<ul style="list-style-type: none"> 緑化にあたっては、地域遺伝子の保全のために出来るだけ県内産の在来種を植栽するように努める。 						○	

3) 事後調査

採用した予測手法は、その予測精度に係る知見が十分蓄積されていると判断でき、予測の不確実性は小さい。また、環境保全措置についても効果に係る知見が十分に蓄積されていると判断でき、効果の不確実性は小さい。よって、事後調査は実施しないものとした。

4) 評価結果

(1) 工事の実施による影響

① 建設工事の実施

ア 影響の回避又は低減に係る評価

濁水対策として降雨時に発生する濁水は沈砂池等で滞留させ、自然沈降後の上澄み水を放流するものとし、浮遊物質量（SS）200mg/L 以下として放流する。

工事を実施している区域の周囲にはフェンスを張り、中大型哺乳類が敷地内に侵入することを防ぎ、資材等運搬車両や施設関連車両は速度等の交通規則を遵守する。

改変区域以外の範囲での土地利用や不必要な草刈、隣接する山林の林縁部に生育する樹木の伐採等の環境改変を行わないよう、現場作業員に徹底する。

計画施設周辺の樹木・植え込みには、現状と同程度の植栽を行うことにより、餌動物の生息環境を創出するとともに、移動経路を早期に復元する等の実施により、環境への影響は事業者の実行可能な範囲内で、回避又は低減が図られているものと評価する。

イ 環境保全に係る基準又は目標との整合性に係る評価

環境保全措置を講じることで、周辺緑化や水辺環境との連続性を考慮した緑地整備・管理を行い、生物の生息・生育空間の創出、生態系ネットワークの形成に配慮することにより、動物への影響は影響がない又は軽微であると予測される。したがって、環境保全に係る基準又は目標との整合が図れているものと評価する。

8 植物

8.1 調査

1) 調査内容

(1) 調査すべき情報

調査すべき情報を以下に示す。

- ・種子植物、シダ植物その他主な植物に関する植物相及び植生の状況
- ・重要な種及び重要な群落の分布、生育の状況及び生育環境の状況

2) 調査結果

(1) 植物相

① 現地調査

シダ植物：16 科 41 種

裸子植物：4 科 8 種

被子植物：110 科 461 種

(2) 植生の状況

① 文献その他の資料調査結果

航空写真を判読することにより調査地域内の分布状況を把握した。

② 現地調査

改変区域の南西側は急傾斜の斜面が広がり、尾根部から斜面部ではツブラジイ等の常緑広葉樹が優占するシイ・カシ二次林とコナラ等の落葉樹が優占するコナラ群落が分布していた。それら両者の接する範囲には大型のシダ植物であるウラジロ、コシダが繁茂するウラジローコシダ群落のパッチ状に分布していた。その他スギ・ヒノキ植林やテーダマツ植林が尾根部から谷部にかけて連続的に分布していた。

改変区域東側にあるため池（広石上池）周辺では、オオタチヤナギ群落やヒトモトススキ群落等の多様な湿生植物群落が生育していた。

改変区域周辺の施設の敷地境界部や道路際の緑地には、様々な植栽種からなる植栽樹群が分布していた。また、空地では路傍・空地雑草群落が見られ、調整池や山際の側溝ではそれぞれヨシ群落やヒメガマ群落が生育していた。

(3) 重要な種及び重要な群落

① 文献その他の資料調査結果

対象事業実施区域より北東側に 1km 離れた場所に生育する熊野神社スダジイ（幹周 350cm）が存在する。

② 現地調査

・重要な種及び重要な群落

タシロラン

ハイチゴザサ

シタキソウ

マルバノホロシ

重要な群落は、確認されなかった。

8.2 予測

1) 予測結果

(1) 工事の実施による影響

・生育環境の改変による影響

タシロランは、

工事の実施により、生育環境の直接改変の影響は生じると予測される。

ハイチゴザサの生育環境は

直接改変による影響は無いと予測される。

環境保全措置を講じることにより影響は軽微であると予測される。

シタキソウ及びマルバノホロシの

影響は無いと予測される。



タシロラン



ハイチゴザサ



シタキソウ



マルバノホロシ

8.3 評価

1) 評価の手法

(1) 環境影響の回避又は低減に係る評価

調査及び予測の結果を踏まえ、対象事業の工事の実施に伴って発生する植物への影響が実行可能な範囲で最大限に回避され、又は低減されているものであるか否かについて評価する。

(2) 環境の保全の観点からの基準又は目標との整合性に係る評価

植物に関する基準又は目標として、表 9.8.3-1 に示す「福岡市環境配慮指針（改定版）」における環境配慮事項と予測結果を比較することにより、環境の保全に関する施策との整合が図られているか否かについて評価する。

表 9.8.3-1 福岡市環境配慮指針における環境配慮事項

区分		環境配慮事項	
地域特性 別環境 配慮事項	内陸部 (市街住 宅地域)	生物多様性の確保及び自然環境の体系的保全	周辺緑地や水辺環境との連続性を考慮した緑地整備・管理を行い、生物の生息空間の創出、生態系ネットワークの形成に配慮する。
事業特性 別環境配 慮事項	ごみ焼却 施設整備 事業	生物が生息・生育する場所や条件への影響軽減	生物の生息・生育地周辺に緩衝緑地帯を設置し、騒音・振動、粉じん、排ガスによる影響を軽減する。
			計画地内の自然環境を保全する地域を予め設定する。
			工事用道路の本数や延長・幅員、作業場、資材置き場、土石採取場、土石捨て場の造成面積を極力少なくする。
		生物の生息・生育環境に連続性を持たせる	在来種による緑化を進め、周辺の緑地とのネットワーク化を図ることによって、生物の生息・生育環境に連続性を持たせるよう努める。
		貴重・希少生物の保存	貴重・希少生物への影響の可能性が考えられる場合は、専門家の意見を参考に影響の低減措置(代替地の創造や移植)を講ずる。
		外来種の侵入・拡散防止	緑化樹種を選定する際には「生態系被害防止外来種リスト」などを確認の上選定する。

2) 環境保全措置

環境保全措置として表 9.8.3-2 に示す措置を実施する。

表 9.8.3-2 (1/2) 植物への影響に対する環境保全措置（工事の実施による影響）

環境保全措置		実施主体	効果	効果の不確実性	他の環境への影響	措置の区分		
						予測条件として設定	低減に係る保全措置	その他の保全措置
の 影 響 低 減	地形改変	事業者	地形改変の低減による生育環境の保護。	小さい	廃棄物等の減少		○	
濁水対策	・ 降雨時に発生する濁水は沈砂池等で滞留させ、自然沈降後の上澄み水を放流するものとし、浮遊物質量（SS）200mg/L以下として放流する。	事業者	濁水対策による生育環境の保全。	小さい	水質、動物、生態系への影響の低減	○	○	
	・ 沈砂池の堆砂は、定期的に除去して、沈砂池の機能を確保する。						○	
	・ 造成範囲外の雨水等が沈砂池等に流入することがないように、側溝や土嚢などを設置して、造成範囲内の雨水と分離する。						○	
	・ 工事工程、内容により著しく濁った濁水の発生が予測される場合など、必要に応じて濁水処理プラントの設置を検討する。						○	
	・ 工事中の降雨時において、裸地から発生する濁水については、沈砂池等の出口で定期的に監視する。なお、発生する濁水が著しく濁っている場合については、濁水処理プラントの設置を検討する。						○	
	・ 沈砂池等への負荷を低減するため、造成範囲を区画割りし、区画ごとに仮沈砂池等を設けることにより濁水の前処理の工程を設定し、濁水の発生・流出を防止する（図9.6.3-2参照）。						○	
	・ 工事にあたっては、沈砂池等を可能な限りスケールアップすることにより、濁水のSS濃度を低下させ公共用水域への影響を低減させる。						○	
	・ 特にコンクリートによる地下構造物工事施工時等で発生するアルカリ性の排水は、中和装置によりpHは5.8～8.6に調整して放流する。						○	
	・ 上記に示した濁水に係る環境保全措置の効果が十分ではないと判断される場合には、沈砂池等に汚濁防止膜の設置など追加の環境保全措置を講じる。						○	

表 9.8.3-2 (2/2) 植物への影響に対する環境保全措置（工事の実施による影響）

環境保全措置		実施主体	効果	効果の不確実性	他の環境への影響	措置の区分		
						予測条件として設定	低減に係る保全措置	その他の保全措置
汚水対策	・ 解体撤去工事において発生するダイオキシン類等の洗浄汚水は放流しない。洗浄汚水は循環使用し、洗浄終了後産廃処理する。	事業者	汚水対策による生息環境の保全。	小さい	水質、動物、生態系への影響の低減		○	
植物の影響の軽減	・ 重要な植物（タシロラン）の生育環境が消失するため移植を講ずる。工事により改変される場所に生育する株を採取し、生育適地に移植することで生育個体を保全する。なお、移植に当たっては専門家の意見を参考とする。	事業者	移植を講ずることにより、植物の重要種への影響を軽減することができる。	大きい	なし		○	
土地利用の制限	・ 改変区域以外の範囲での土地利用や不必要な草刈、隣接する山林の林縁部に生育する樹木の伐採等の環境改変を行わないよう、現場作業員に徹底する。	事業者	土地利用の制限による生育環境の保護。	小さい	動物、生態系への影響の低減		○	
緑化整備	・ 緑化にあたっては、地域生態系の攪乱を防ぐために出来るだけ県内産の在来種を植栽するように努める。	事業者	緑化整備により、地域生態系の攪乱を防ぐことができる。	小さい	動物、生態系への影響の低減		○	

3) 事後調査

環境保全措置の実施にあたっては、菌従属栄養植物であるタシロランの野外での移植については事例が極めて少なく、移植した株が定着できるか不確実性が残る。また、地上部が毎年発生するとは限らないことから、移植後3年間を対象とし、事後調査を実施する。

なお、事後調査終了にあたっては、終了時期決定の妥当性を判断するため、専門家に意見聴取を行う。

4) 評価の結果

(1) 工事の実施による影響

① 建設工事の実施

ア 環境影響の回避又は低減に係る評価

ハイチゴザサに対しては、

濁水対策として降雨時に発生する濁水は沈砂池等で滞留させ、自然沈降後の上澄み水を放流するものとし、浮遊物質量（SS）200mg/L 以下として放流する。

重要種タシロランについては、生育環境が消失するため移植を講ずる。工事により改変される場所に生育する株を採取し、生育適地に移植することで生育個体を保全する。

改変区域以外の範囲での土地利用や不必要な草刈、隣接する山林の林縁部に生育する樹木の伐採等の環境改変を行わないよう、現場作業員に徹底する。

緑化にあたって、地域遺伝子の保全のために出来るだけ県内産の在来種を植栽するように努める等の実施により、環境への影響は事業者の実行可能な範囲内で、回避又は低減が図られているものと評価する。

イ 環境の保全の観点からの基準又は目標との整合性に係る評価

環境保全措置を講じることで、周辺緑化や水辺環境との連続性を考慮した緑地整備・管理を行い、生物の生息・生育空間の創出、生態系ネットワークの形成に配慮することにより、植物への影響はタシロランを除く全ての植物において影響が無いまたは軽微であると予測される。タシロランについては、菌従属栄養植物であり、野外での移植についての事例は極めて少なく、不確実性は大きいことから移植後の継続的な事後調査を実施し、適切な管理を行うこととする。したがって環境保全に係る基準又は目標との整合が図られているものと評価する。

9 生態系

9.1 調査

1) 調査内容

(1) 調査すべき情報

調査すべき情報を以下に示す。

- ・動植物その他の自然環境に係る概況
- ・複数の注目種等の生態、他の動植物との関係又は生息環境若しくは生育環境の状況
(地域を特徴づける生態系に係る概況)

2) 調査結果

(1) 動植物その他の自然環境に係る概況

① 現地調査

・動物相

動物の項を参照。

・植物相

植物相については植物の項を参照。

植物群落及び土地利用の状況について、15 群落 3 土地利用に区分された。

・生息・生育環境の区分及び分布

「丘陵地－樹林」：丘陵地の尾根や谷、斜面に広がる常緑広葉樹二次林、落葉広葉樹二次林等によって構成される。

「丘陵地－草地」：斜面や造成地法面に成立する乾性草地によって構成される。

「丘陵地－施設・緑地・市街地」：西部工場等の施設や学校、市街地等の人工構造物、植栽樹群等の緑地やグラウンドによって構成される。

「丘陵地－池」：調整池及び周辺の造成地に成立する湿生落葉広葉樹林、抽水植物群落等によって構成される。

(2) 地域を特徴づける生態系に係る概況

・生態系の主な構成種

「丘陵地－樹林」では、ツブラジイやシロダモ等が生育する常緑広葉樹二次林やコナラ等が生育する落葉広葉樹二次林を中心とする植生が広がり、アカネズミやアナグマ、アオゲラ、キビタキ、タゴガエル、ヒラタクワガタ本土亜種、オオスズメバチ等の樹林性の動物類が生息する。また、ホンドテンやイノシシ、キジバト、コゲラ、ニホンアカガエル、ニホンカナヘビ等は「丘陵地－樹林」のみならず、隣接する「丘陵地－草地」や「丘陵地－施設・緑地・市街地」も含め幅広い環境で確認され、調査地域を広く一体的に生息環境として利用していると考えられる。

・生態系の構成

調査地域は全体が丘陵地であり、一部を造成して西部工場等の施設や住宅地、道路等の人工構造物や緑地がつくられている。造成していない斜面には、常緑広葉樹二次林や落葉広葉樹二次林、低木林、植林等の樹林が広がり、一部の斜面や造成後の法面には乾性草地が見られる。広石池上池、広石池下池及びその周辺では、湿生落葉広葉樹林や水生植物群落が成立している。これらの環境において、植食性又は雑食性の小型動物が植物を消費し、肉食性又は雑食性の中・大型動物が小型動物を消費する食物連鎖の関係が形成されている。

(3) 地域を特徴づける生態系の注目種・群集

・注目種・群集

上記に記載の内容を参考に下記に示す3種1群集を選定した。

上位種：ハヤブサ

典型種：ホンドテン、メジロ、チョウ類群集



ハヤブサ



ホンドテン



メジロ



チョウ類群集 (ルリシジミ)

(4) 注目すべき生息生育環境

① 文献その他の資料調査

対象事業実施区域周辺には確認されなかった。

9.2 予測

1) 予測結果

(1) 工事の実施による影響

・生息・生育基盤の改変の程度

予測地域内の地域を特徴づける生態系を構成する生息・生育基盤の面積と、建設工事による改変面積及び割合は、表 9.9.2-1 に示すとおりである。

表 9.9.2-1 生息・生育基盤別の改変面積

生息・生育 基盤		基本分類	群落等	面積（㎡）		割合（％）		改変率 （％）
				改変区域	調査範囲 全域	改変区域	調査範囲 全域	
陸域	丘陵地 －樹林	常緑広葉樹二次林	シイ・カシ二次林	0	65,030	0%	11.10%	0%
		落葉広葉樹二次林	コナラ群落	772	103,216	1.48%	17.62%	0.75%
		低木林	ヌルデ・アカメガシワ群落	0	18,418	0%	3.14%	0%
		植林	スギ・ヒノキ植林	0	69,836	0%	11.92%	0%
			テーダマツ植林	0	8,734	0%	1.49%	0%
		「丘陵地－樹林」小計		772	265,234	1.48%	45.28%	0.29%
	丘陵地 －草地	乾性草地	ススキ群落	11	5,263	0.02%	0.90%	0.21%
			ウラジロ・コシダ群落	0	12,069	0%	2.06%	0%
			路傍・空地雑草群落	21	9,462	0.04%	1.62%	0.22%
		「丘陵地－草地」小計		32	26,794	0.06%	4.57%	0.12%
	丘陵地 －施設・ 緑地・市 街地	植栽樹群	植栽樹群	8,421	20,620	16.16%	3.52%	40.84%
		構造物	構造物	42,741	266,257	82.00%	45.45%	16.05%
		「丘陵地－施設・緑地・市街地」小計		51,162	286,877	98.16%	48.97%	17.83%
水域	丘陵地 －池	湿性落葉広葉樹林	オオタチヤナギ群落	0	306	0%	0.05%	0%
		抽水植物群落	ヨシ群落	154	167	0.30%	0.03%	92.22%
			ヒトモトススキ群落	0	751	0%	0.13%	0%
			ヒメガマ群落	0	92	0%	0.02%	0%
			カサスゲ群落	0	28	0%	0.00%	0%
		沈水植物群落	ホザキノフサモ群落	0	182	0%	0.03%	0%
		浮葉植物群落	ヒシ群落	0	1,548	0%	0.26%	0%
		開放水面	開放水面	0	3,795	0%	0.65%	0%
		「丘陵地－池」小計		154	6,869	0.30%	1.17%	2.24%
合計		12分類	18群落等（15群落）	52,120	585,774	100.00%	100.00%	8.90%

・生息環境の改変による影響

ハヤブサは、

影響は軽微であると予測される。

ホンドテンは、改変区域内の造成林等施設周辺を生息地の一部として利用していることから、工事中には生息環境が一時的に減少する。しかし、改変区域内の主な自然環境である樹林及び草地の改変面積の割合はわずかであることから、影響は軽微であると予測される。移動経路については、工事中には西側の山林から東側の市街地へと続く連続性の一部が分断される。しかし、周辺には緑の多い施設や造成林、緑のある団地等、改変区域と同等かそれ以上に緑の多い環境が連続的に存在しているため、影響は軽微であると予測される。

メジロは、改変区域内の造成林や施設内の植栽木を利用していることから、工事中には生息環境が一時的に減少する。しかし、改変区域の大部分は構造物が占め、植栽樹群の改変割合はと低い。また、本種が繁殖期に主に利用しているのは周辺の山林の樹林であり、その改変面積の割合はわずかである。さらに、越冬期に本種が主に利用している周辺の団地等は改変されないこと、また樹林は周辺に広く存在することから、影響は軽微であると予測される。

チョウ類群集は、改変区域内である緑の少ない施設の園芸品種の植物が植えられている緑地をよく利用していることから、工事中にはチョウ類の生息環境の一部が消失する。今回確認されたチョウ類の成虫及び幼虫の餌となる植物は周辺地域にも生育していることから、影響は軽微であると予測される。

・生態系への影響

「丘陵地－樹林」及び「丘陵地－草地」は主に改変区域の周辺に成立し、その大部分は残存すると予測され、生産者である樹木や草本類等の各群落は十分に維持され、低次消費者である草食の昆虫類や小動物の生息環境の改変度合いは低く、その影響は軽微であると予測される。

チョウ類については、「丘陵地－施設・緑地・市街地」に植栽された園芸植物を餌資源として利用しているが、もともと人為的影響が極めて大きい人工的な環境であり、本群集の餌となる植物は周辺地域にも普通に生育していることから、地域個体群全体に与える影響は軽微であると予測される。

中次消費者として位置づけられるメジロについては、繁殖期の主な生息環境である「丘陵地－樹林」の改変面積の割合はわずかである。また、越冬期に本種が主に利用していた「丘陵地－施設・緑地・市街地」は、樹林環境が周辺に広く存在することから、本種の移動能力を勘案すると生息環境の減少による影響は軽微であると予測される。同様に中次消費者として位置づけられるホンドテンについては、主な生息環境である「丘陵地－樹林」及び「丘陵地－草地」の改変面積の割合はわずかであり、それらの大部分は残存すると予測される。また、移動経路についても、本種は人工構造物の存在・供用をある程度受け入れて人工的な環境に適応して生息していること、本種の移動能力を勘案すると周辺にも十分な移動経路が確保されていると考えられることから、事業による影響は軽微であると予測される。

高次捕食者として位置づけられるハヤブサについては、

事業による影響は軽微であると予測される。

水域の「丘陵地－池」では、改変区域には抽水植物群落がわずかに含まれる程度で、その大部分は改変されずに残存するが、降雨時に発生する濁水は、へ流入して生息・生育環境が悪化する恐れがある。しかし、発生する濁水は浮遊物質量（SS）200mg/L 以下として放流する等の環境保全措置を講じることにより、濁水の流入の影響を小さくすることから、影響は軽微であると予測される。

9.3 評価

1) 評価の手法

(1) 工事の実施による影響

① 環境影響の回避又は低減に係る評価

調査及び予測の結果を踏まえ、対象事業の工事の実施に伴って発生する生態系への影響が実行可能な範囲で最大限に回避され、又は低減されているものであるか否かについて評価する。

② 環境の保全の観点からの基準又は目標との整合性に係る評価

動物に関する基準又は目標として、表9.9.3-1に示す「福岡市環境配慮指針（改定版）」における環境配慮事項と予測結果を比較することにより、環境の保全に関する施策との整合が図られているか否かについて評価する。

表9.9.3-1 福岡市環境配慮指針における環境配慮事項

区分		環境配慮事項	
地域特性 別環境 配慮事項	内陸部 (市街住 宅地域)	生物多様性の確保及び自然環境の体系的保全	周辺緑地や水辺環境との連続性を考慮した緑地整備・管理を行い、生物の生息空間の創出、生態系ネットワークの形成に配慮する。
事業特性 別環境配 慮事項	ごみ焼却 施設整備 事業	生物が生息・生育する場所や条件への影響軽減	生物の生息・生育地周辺に緩衝緑地帯を設置し、騒音・振動、粉じん、排ガスによる影響を軽減する。
			計画地内の自然環境を保全する地域を予め設定する。
			工事用道路の本数や延長・幅員、作業場、資材置き場、土石採取場、土石捨て場の造成面積を極力少なくする。
		動物の移動経路の確保、行動習性に配慮した付帯施設の設置	立入防止フェンス・ネットなど、動物の行動習性に配慮した侵入防止施設を設置する。
			這い出し口の付いた側溝や集水桝など、小動物の行動習性に配慮した付帯施設を設置する。
		生物の生息・生育環境に連続性を持たせる	在来種による緑化を進め、周辺の緑地とのネットワーク化を図ることによって、生物の生息・生育環境に連続性を持たせるよう努める。
		貴重・希少生物の保存	貴重・希少生物への影響の可能性が考えられる場合は、専門家の意見を参考に影響の低減措置(代替地の創造や移植)を講ずる。
		外来種の侵入・拡散防止	緑化樹種を選定する際には「生態系被害防止外来種リスト」などを確認の上選定する。

2) 環境保全措置

環境保全措置として、表 9.9.3-2 に示す措置を実施する。

表 9.9.3-2 (1/2) 環境保全措置の内容（工事の実施による影響）

環境保全措置		実施主体	効果	効果の不確実性	他の環境への影響	措置の区分		
						予測条件として設定	低減に係る保全措置	その他の保全措置
の 影 響 低 減	地形改変	事業者	地形改変の低減による生息・生育環境の保護。	小さい	廃棄物等の減少		○	
濁 水 対 策	・ 降雨時に発生する濁水は沈砂池等で滞留させ、自然沈降後の上澄み水を放流するものとし、浮遊物質量（SS）200mg/L以下として放流する。	事業者	濁水対策による生息・生育環境の保全。	小さい	水質、動物、植物への影響の低減	○	○	
	・ 沈砂池の堆砂は、定期的に除去して、沈砂池の機能を確保する。						○	
	・ 造成範囲外の雨水等が沈砂池等に流入することがないように、側溝や土嚢などを設置して、造成範囲内の雨水と分離する。						○	
	・ 工事工程、内容により著しく濁った濁水の発生が予測される場合など、必要に応じて濁水処理プラントの設置を検討する。						○	
	・ 工事中の降雨時において、裸地から発生する濁水については、沈砂池等の出口で定期的に監視する。なお、発生する濁水が著しく濁っている場合については、濁水処理プラントの設置を検討する。						○	
	・ 沈砂池等への負荷を低減するため、造成範囲を区画割りし、区画ごとに仮沈砂池等を設けることにより濁水の前処理の工程を設定し、濁水の発生・流出を防止する（図9.6.3-2参照）。						○	
	・ 工事にあたっては、沈砂池等を可能な限りスケールアップすることにより、濁水のSS濃度を低下させ公共用水域への影響を低減させる。						○	
	・ 特にコンクリートによる地下構造物工事施工時等で発生するアルカリ性の排水は、中和装置によりpHは5.8～8.6に調整して放流する。						○	
	・ 上記に示した濁水に係る環境保全措置の効果が十分ではないと判断される場合には、沈砂池等に汚濁防止膜の設置など追加の環境保全措置を講じる。						○	
汚 水 対 策	・ 解体撤去工事において発生するダイオキシン類等の洗浄汚水は放流しない。洗浄汚水は循環使用し、洗浄終了後産廃処理する。	事業者	汚水対策による生息環境の保全。	小さい	水質、動物、植物への影響の低減		○	

表 9.9.3-2 (2/2) 環境保全措置の内容（工事の実施による影響）

環境保全措置		実施主体	効果	効果の不確実性	他の環境への影響	措置の区分		
						予測条件として設定	低減に係る保全措置	その他の保全措置
生態系の注目種への影響軽減	<ul style="list-style-type: none"> ・ [redacted] ・ [redacted] ・ [redacted] ・ [redacted] 	事業者	生態系の注目種への影響を軽減することができる。	小さい	なし		○	
	<ul style="list-style-type: none"> ・ [redacted] ・ [redacted] ・ [redacted] ・ [redacted] 				なし		○	
	<ul style="list-style-type: none"> ・ [redacted] ・ [redacted] ・ [redacted] 				なし		○	
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事区域の周囲にはフェンスを張り、[redacted] 中大型哺乳類が敷地内に侵入することを防ぐとともに、資材等運搬車両や施設関連車両は速度等の交通規則を遵守する。 				騒音、振動の緩和、動物への影響の低減		○	
土地利用の制限	<ul style="list-style-type: none"> ・ 改変区域以外の範囲での土地利用や不必要な草刈、隣接する山林の林縁部に生育する樹木の伐採等の環境改変を行わないよう、現場作業員に徹底する。 	事業者	土地利用の制限による生息・生育環境の保護。	小さい	動物、植物への影響の低減		○	
緑化整備	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事後、施設周辺の樹木・植え込みには、現状と同程度の植栽を行う。 	事業者	早期緑化・緑化整備による動植物の生息・生育環境の保全。	小さい	動物、植物への影響の低減		○	
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 緑化にあたっては、地域遺伝子の保全のために出来るだけ県内産の在来種を植栽するように努める。 						○	

3) 事後調査

採用した予測手法は、その予測精度に係る知見が十分蓄積されていると判断でき、予測の不確実性は小さい。また、環境保全措置についての効果に係る知見が十分に蓄積されていると判断でき、効果の不確実性は小さい。よって、事後調査は実施しないものとした。

4) 評価の結果

(1) 工事の実施

① 建設工事の実施

ア 環境影響の回避又は低減に係る評価

ハヤブサに対しては、

降雨時に発生する濁水がへ流れ込むため、生息環境が悪化する恐れがある。そのため、濁水対策として降雨時に発生する濁水は沈砂池等で滞留させ、自然沈降後の上澄み水を放流するものとし、浮遊物質量（SS）200mg/L 以下として放流する。

工事の実施している区域の周囲にはフェンスを張り、ホンドテン等の中大型哺乳類が敷地内に侵入することを防ぎ、資材等運搬車両や施設関連車両は速度等の交通規制を遵守する。

改変区域以外の範囲での土地利用や不必要な草刈、隣接する山林の林縁部に生育する樹木の伐採等の環境改変を行わないよう、現場作業員に徹底する。

計画施設周辺の樹木・植え込みには、現状と同程度の植栽を行う。緑化にあたっては、地域遺伝子の保全のために出来るだけ県内産の在来種を植栽するように努める等の実施により、環境への影響は事業者の実行可能な範囲内で、回避又は低減が図られているものと評価する。

イ 環境の保全の観点からの基準又は目標との整合性に係る評価

環境保全措置を講じることで、周辺緑化や水辺環境との連続性を考慮した緑地整備・管理を行い、生物の生息・生育空間の創出、生態系ネットワークの形成に配慮することにより、動物への影響は影響がない又は軽微であると予測される。したがって、環境保全に係る基準又は目標との整合が図れているものと評価する。

10 景観

10.1 調査

1) 調査内容

(1) 調査すべき情報

調査すべき情報を以下に示す。

- ・ 主要な眺望点の状況及び主要な自然的、歴史的、文化的景観資源の状況
- ・ 主要な眺望景観の状況
- ・ 地域特性を踏まえた景観の状況

2) 調査結果

(1) 主要な眺望点の状況及び主要な自然的、歴史的、文化的景観資源の状況

① 文献その他の資料調査

主要な眺望点や自然的、歴史的、文化的景観資源はいずれも対象事業実施区域外であり、事業による改変はないことから、「主要な眺望点の状況及び主要な自然的、歴史的、文化的景観資源の状況」について、環境影響は受けないものと考えられる。

(2) 主要な眺望景観の状況

① 文献その他の資料調査

主要な眺望景観に対象事業実施区域は含まれないこと等から、「主要な眺望景観の状況」について、環境影響は受けないものと考えられる。

② 現地調査

主要な眺望景観位置からの対象事業実施区域の視認は困難である、または現西部工場の煙突が視認できるが視野に占める範囲は狭い状況にあった。

(3) 地域特性を踏まえた景観の状況

① 現地調査

対象事業実施区域の周辺地域からは既存施設の煙突及び施設の一部が視認できる（表 9.10.1-1 参照）。なお、L-2 県道 561 号線 中村学園入り口付近及び L-3-2 西の丘団地（工場北側その 1）では、落葉の季節に視認性が高くなる。

表 9.10.1-1 地域特性を踏まえた景観の状況

名 称		概 要	
L-1 一般国道 497 号 福岡西料金所併設 PA		対象事業実施区域の北北西側に位置する福岡西料金所併設 PA からの中景。 対象事業実施区域の北北西、約 650m に位置し、休憩等に利用される場所である。 眺望点からは既存施設の煙突及び施設の一部が視認できる。	
L-2 県道 561 号線 中村学園入り口		対象事業実施区域の北側に位置する中村学園の入り口付近からの近景。 対象事業実施区域の北約 300m に位置し、中村学園入り口、バス停、駐輪場などがあり、人が多く集まる場所である。 眺望点からは既存施設の煙突及び施設の一部が視認できる。	
L-3 西の丘団地	1 工場正面	対象事業実施区域の北側から南東側、約 30～500m に広がる西の丘団地からの近景。 周辺には住宅が建ち並ぶ。 眺望点からは既存施設の煙突及び施設の一部が視認できる。	対象事業実施区域の北東・約 190m
	2 工場北側 その 1		対象事業実施区域の北北東・約 200m
	3 工場北側 その 2		対象事業実施区域の北北東・約 280m
	4 工場南側		対象事業実施区域の東・約 250m
L-4 福岡市立 総合西市民 プール	1 県道沿い	対象事業実施区域の東南東側に位置する福岡市立総合西市民プールからの中景。 福岡市立総合市民プールには多くの利用者が訪れる。 眺望点からは既存施設の煙突及び施設の一部が視認できる。	対象事業実施区域の東南東・約 580m
	2 北側エントランス前		対象事業実施区域の東南東・約 680m
	3 駐車場		対象事業実施区域の東南東・約 620m
L-5 野方中央公園（野方遺跡）		対象事業実施区域の南東側に位置する野方中央公園前の歩道からの中景。 対象事業実施区域の南東、約 1.3km に位置し、周辺には田畑や住宅が混在した地域である。 眺望点からは既存施設の煙突及び施設の一部が視認できる。	
L-6 生松台中央公園		対象事業実施区域の南南東側に位置する生松台中央公園からの中景。 対象事業実施区域の南南東、約 1.3km に位置し、西側には山林がみられ、東側には住宅が建ち並ぶ地域である。 視点からは既存施設の煙突及び施設の一部が視認できる。	

注：西の丘団地（工場正面）（L-3-1）の地点は、対象事業実施区域の正面に近接するため、撮影地点の少しの違いにより視覚的 変化が大きく生じる。そのため、既存施設・計画施設が画角に入る L-3-2、L-3-3 及び L-3-4 についても追加で調査を行った。また、福岡市立総合西市民プール（県道沿い）（L-4-1）の地点は、地盤高が低い場所に位置するため、より高台に位置する L-4-2 及び L-4-3 についても追加で調査を行った。

注：対象事業実施区域と各調査地点の距離は、想定される計画施設の位置と各調査地点までのおおよその距離とした。

10.2 予測

1) 予測結果

各予測地点からの仰角の予測結果は、表 9.10.2-1 に示すとおりであり、L-1 一般国道 497 号福岡西料金所併設 P A、L-4-2 福岡市立総合西市民プール北側エントランス前、L-4-3 福岡市立総合西市民プール駐車場、L-5 野方中央公園（野方遺跡）、L-6 生松台中央公園では圧迫感をあまり受けないが、L-2 県道 561 号線 中村学園入り口付近、L-3 西の丘団地及び L-4-1 福岡市立総合西市民プール県道沿いでは施設の存在により圧迫感を受けるものと考えられる。

また、フォトモンタージュによる予測結果については、L-3 西の丘団地では至近距離であることからやや圧迫感があり眺望に変化が生じると予測された（図 9.10.2-1 参照 本編より一部抜粋）。

表 9.10.2-1 予測地点から望む仰角

単位：°

区分	名 称	現有施設		計画施設	
		煙突対象	工場棟対象	煙突対象	工場棟対象
予測地点	L-1 一般国道497号 福岡西料金所併設 P A	7.8	5.5	8.8	6.5
	L-2 県道561号線 中村学園入り口付近	13.9	11.3	16.3	14.7
	L-3 西の丘住宅地	1 工場正面	19.0	18.2	21.3
		2 工場北側その 1	17.4	15.8	20.0
		3 工場北側その 2	14.2	11.3	15.9
		4 工場南側	18.9	18.1	17.1
	L-4 福岡市立総合西市民プール	1 県道沿い	11.8	8.2	10.7
		2 北側エントランス前	9.1	6.2	8.6
		3 駐車場	9.8	6.6	8.9
	L-5 野方中央公園（野方遺跡）	5.9	4.1	5.6	4.0
	L-6 生松台中央公園	2.5	0.7	2.3	0.7

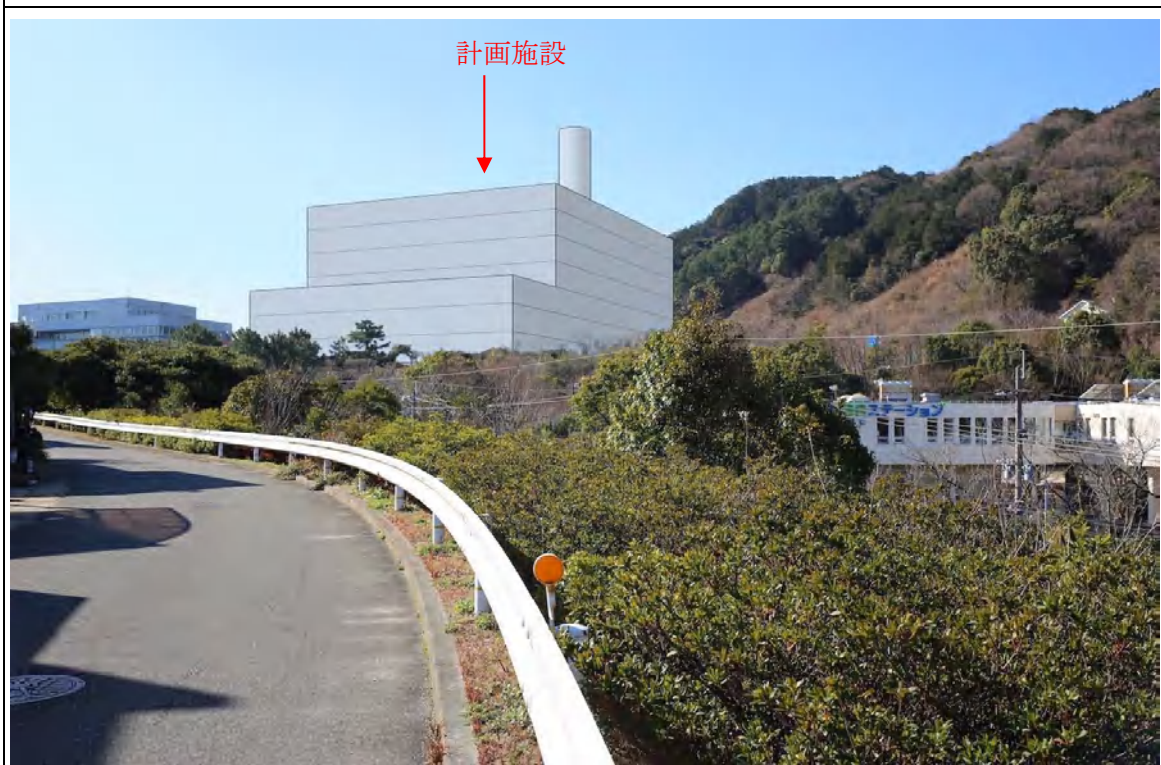
表 9.10.2-2 垂直視角と鉄塔の見え方（指標）

視角	鉄塔の場合
0.5°	輪郭がやっとわかる。季節と時間（夏の午後）の条件は悪く、ガスのせいもある。
1°	十分見えるけれど、景観的にはほとんど気にならない。ガスがかかって見えにくい。
1.5° ～2°	シルエットになっている場合にはよく見え、場合によっては景観的に気になり出す。シルエットにならず、さらに環境融和塗色がされている場合には、ほとんど気にならない。光線の加減によっては見えないこともある。
3°	比較的細部までよく見えるようになり、気になる。圧迫感を受けない。
5° ～6°	やや大きく見え、景観的にも大きな影響がある（構図を乱す）。架線もよく見えるようになる。圧迫感はあまり受けない（上限か）。
10° ～12°	眼いっぱいになり、圧迫感を受けるようになる。平坦なところでは垂直方向の景観要素としては際立った存在になり、周囲の景観とは調和しえない。
20°	見上げるような仰角になり、圧迫感も強くなる。

出典：「環境アセスメント技術ガイド自然とのふれあい」（2002 年10 月 財団法人自然環境研究センター）



現 況



施設存在時

注：計画施設の色彩や意匠は、プラントメーカーからの提案により決定することから、作成したフォトモンタージュは現時点でのイメージである。

図 9.10.2-1 (1/2) 眺望景観の状況 (L-3-3 西の丘団地 (工場北側その2))



現 況



施設存在時

注：計画施設の色彩や意匠は、プラントメーカーからの提案により決定することから、作成したフォトモンタージュは現時点でのイメージである。

図 9.10.2-1 (2/2) 眺望景観の状況 (L-3-4 西の丘団地 (工場南側))

10.3 評価

1) 評価の手法

(1) 環境影響の回避、低減に係る評価

調査及び予測結果を踏まえ、対象事業の実施により施設の存在に伴って発生する景観への影響が、実行可能な範囲で最大限に回避され、又は低減されているものであるか否かについて評価する。

(2) 環境の保全の観点からの基準又は目標との整合性に係る評価

施設の存在に係る景観に関する基準又は目標として、清掃工場という建築物の特殊性や立地場所を勘案し、表 9.10.3-1 に示す「福岡市景観計画」で定められた「山の辺・田園ゾーン」における「景観計画に定める行為の制限」との整合が図られているか否かについて評価する。また、表 9.10.3-2 に示す「福岡市環境配慮指針（改定版）」における「事業特性別環境配慮事項」の「ごみ焼却施設整備事業」に係る配慮事項のうち、「良好な景観の維持・創出」と予測結果を比較することにより、環境の保全に関する施策との整合性が図られているかについて評価する。

表 9.10.3-1 景観計画における行為の制限

区分		景観計画における行為の制限
山の辺・田園ゾーン	規模・配置	背景となる山並みや自然環境に溶け込み、調和するような高さ・規模とする。
	形態・意匠	周辺の自然環境や田園等と調和するものとする。
	夜間景観	生態系に配慮した控えめな照明計画とする。
	屋外広告物	屋外広告物等の掲出は必要最小限とし、その位置、形態や色彩については自然環境等との調和に努める。

表 9.10.3-2 福岡市環境配慮指針における環境配慮事項

区分		環境配慮事項	
事業特性別環境配慮事項	ごみ焼却施設整備事業	良好な景観の維持・創出	周辺の景観資源やその眺望点などを把握し、景観を阻害しないように建築物や工作物のデザインや形状、色彩、配置を検討する。

2) 環境保全措置

環境保全措置として、表 9.10.3-3 に示す措置を実施する。

表 9.10.3-3 環境保全措置の内容

環境保全措置	実施主体	効果	効果の不確実性	他の環境への影響	措置の区分		
					予測条件として設定	低減に係る保全措置	その他の保全措置
周辺環境との調和	事業者	周辺環境と調和させることができる。	小さい	人と自然との触れ合いの活動の場		○	
						○	
						○	
						○	
						○	
美観の保持	事業者	美観の保持ができる。	小さい	人と自然との触れ合いの活動の場		○	

3) 事後調査

採用した予測手法は、その予測精度に係る知見が十分蓄積されていると判断できる。また、予測条件について建屋寸法は想定される最大値を採用していることから、予測結果よりも大きい影響が生じるような不確実性はない。なお、実施する環境保全措置についても効果に係る知見が十分に蓄積されていると判断でき、効果の不確実性はない。

よって、事後調査は実施しないものとした。

4) 評価結果

(1) 存在・供用による影響

① 施設の存在

ア 影響の回避又は低減に係る評価

予測の結果、L-2 県道 561 号線 中村学園入り口付近、L-3 西の丘団地、L-4-1 福岡市立総合西市民プール県道沿いでは施設の存在により圧迫感があり、眺望景観に変化が生じ、景観への影響が生じるものと予測されることから、「周辺環境への調和」や「美観の保持」による環境保全措置を講じることにより施設の存在による影響を低減させる。

したがって、環境への影響は事業者の実行可能な範囲内で、回避又は低減が図られているものと評価する。

イ 環境保全に係る基準又は目標との整合性に係る評価

予測の結果、L-2 県道 561 号線 中村学園入り口付近、L-3 西の丘団地、L-4-1 福岡市立総合西市民プール県道沿いでは施設の存在により圧迫感があり眺望景観に変化が生じ、景観への影響が生じるものと予測されることから、「周辺環境への調和」や「美観の保持」による環境保全措置を講じることとしている。

したがって、「福岡市景観計画」における「景観計画に定める行為の制限」や「福岡市環境配慮指針（改定版）」における「環境配慮事項」を満足することから、環境保全に係る基準又は目標との整合が図れているものと評価する。

11 人と自然との触れ合いの活動の場

11.1 調査

1) 調査内容

(1) 調査すべき情報

調査すべき情報を以下に示す。

- ・人と自然との触れ合いの活動の場の状況
- ・主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況

2) 調査結果

(1) 人と自然との触れ合いの活動の場の状況

① 文献その他の調査

「にしく楽しくウォーキングマップ」(福岡市ホームページ)、「西区の宝」(福岡県ホームページ)等の既存資料や対象事業実施区域周辺における現地踏査により、人と自然との触れ合いの活動の場について8地点を選定した(表9.11.1-1参照)。

表 9.11-1-1 文献その他の資料調査の調査地点

番号	名称	対象事業実施区域からの方向・距離
1	生の松原	北北東・約 2km
2	野方遺跡(野方中央公園)	南東・約 1.3km
3	今宿野外活動センター(叶岳ハイキングコース)	南西・約 2km
4	長垂海浜公園	北西・約 2.5km
5	西区ウォーキングコース(壱岐エリア)	北北東から南南東にかけての近隣エリア
6	西区ウォーキングコース(今宿エリア)	北西にかけての近隣エリア
7	西区ウォーキングコース(下山門エリア)	北から北北東にかけての近隣エリア
8	西区ふれあいの森	南南東・約 0m

出典:「にしく楽しくウォーキングマップ」 福岡市ホームページ
「クロスロードふくおか」 福岡県観光情報公式サイト
「今宿. Com」 今宿商協公式サイト
「福岡市立今宿野外活動センター」特定非営利活動法人福岡市レクリエーション協会
「西区の宝一覧<自然に関する宝>」 福岡市西区ホームページ

(2) 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況

① 文献その他の調査

対象事業実施区域周辺の主要な人と自然との触れ合いの活動の場として、西区ふれあいの森及び西区ウォーキングコース（壱岐エリア）を選定した。

② 現地調査

上記の2地点に加え、登山ルートを現地調査により把握したため調査地点に追加した。

西区ふれあいの森の利用について、登山の利用が最も多かった。普段は地域住民の犬の散歩等での利用がみられるが、あまり利用者は確認されなかった。野鳥のさえずりも確認されたが、野鳥観察の利用者は確認されなかった。

登山ルートは、西区ふれあいの森から「叶岳」を結ぶルートであるが、利用者はほとんど確認されなかった。現西部工場の稼働騒音は確認されなかった。メジロなどの野鳥のさえずりが多く確認されたが、野鳥観察の利用者は確認されなかった。

西区ウォーキングコース（壱岐エリア）の利用者は、主に周辺住民であり、犬の散歩をしている方も多く見られた。

11.2 予測

1) 予測結果

予測結果を表 9. 11. 2-1 に示す。

表 9. 11. 2-1 (1/3) 予測結果（西区ふれあいの森）

項目	予測の手法
主要な人と自然との触れ合いの活動の場及び自然資源の改変	西区ふれあいの森は対象事業実施区域の南南東・約 0m に位置し、場及び自然資源の改変は生じないため、環境影響はないと予測される。
利用性の変化	西区ふれあいの森は対象事業実施区域の南南東・約 0m に位置するが、場及び自然資源の改変は生じないため、環境影響はないと予測される。 また、西区ふれあいの森へ至る経路についても、対象事業実施区域による障害はなく到達時間等への変化は生じないため、環境影響はないと予測される。
快適性の変化	西区ふれあいの森は樹林内であり、対象事業実施区域内の現西部工場が視認できる場所がないことから、計画施設による眺望景観の変化は生じないため、環境影響はないと予測される。 また、現西部工場の稼働騒音は確認されず、計画施設も現西部工場と同等の騒音対策を講じることから、計画施設による騒音の変化はほとんど生じないため、環境影響は極めて小さいと予測される。

表 9. 11. 2-1 (2/3) 予測結果（登山ルート）

項目	予測の手法
主要な人と自然との触れ合いの活動の場及び自然資源の改変	登山ルートは対象事業実施区域の南から南東にかけての近隣エリアに位置し、場及び自然資源の改変は生じないため、環境影響はないと予測される。
利用性の変化	登山ルートは対象事業実施区域の南から南東にかけての近隣エリアに位置するが、場及び自然資源の改変は生じないため、環境影響はないと予測される。 また、登山ルートへ至る経路についても、対象事業実施区域による障害はなく到達時間等への変化は生じないため、環境影響はないと予測される。
快適性の変化	登山ルートは林内の樹林帯の中に整備されており、対象事業実施区域内の現西部工場が視認できる場所がないことから、計画施設による眺望景観の変化は生じないため、環境影響はないと予測される。 また、現西部工場の稼働騒音は確認されず、計画施設も現西部工場と同等の騒音対策を講じることから、計画施設による騒音の変化はほとんど生じないため、環境影響は極めて小さいと予測される。

表 9.11.2-1(3/3) 予測結果（西区ウォーキングコース（壱岐エリア））

項目	予測の手法
主要な人と自然との触れ合いの活動の場及び自然資源の改変	西区ウォーキングコース（壱岐エリア）は対象事業実施区域の北北東から南南東にかけての近隣エリアに位置し、場及び自然資源の改変は生じないため、環境影響はないと予測される。
利用性の変化	西区ウォーキングコース（壱岐エリア）は対象事業実施区域の北北東から南南東にかけての近隣エリアに位置するが、場及び自然資源の改変は生じないため、環境影響はないと予測される。 また、西区ウォーキングコース（壱岐エリア）へ至る経路についても、対象事業実施区域による障害はなく到達時間等への変化は生じないため、環境影響はないと予測される。
快適性の変化	西区ウォーキングコース（壱岐エリア）から対象実施区域の計画施設が視認できる場所が3箇所あるが、現西部工場の景観に占める割合が小さいことから、計画施設による眺望景観の変化はほとんど生じないため、環境影響は極めて小さいと予測される。 また、現西部工場の稼働騒音は確認されず、計画施設も現西部工場と同等の騒音対策を講じることから、計画施設による騒音の変化はほとんど生じないため、環境影響は極めて小さいと予測される。

11.3 評価

1) 評価の手法

(1) 影響の回避又は低減に係る評価

調査及び予測結果を踏まえ、対象事業の実施により施設の存在に伴って発生する人と自然との触れ合い活動の場への影響が、実行可能な範囲で最大限に回避され、又は低減されているものであるか否かについて評価する。

(2) 環境の保全の観点からの基準又は目標との整合性に係る評価

施設の存在に係る人と自然との触れ合い活動の場に関する基準又は目標として、清掃工場という建築物の特殊性や立地場所を勘案し、表 9.11.3-1 に示す「福岡市景観計画」で定められた「山の辺・田園ゾーン」における「景観計画に定める行為の制限」との整合が図られているか否かについて評価する。また、表 9.11.3-2 に示す「福岡市環境配慮指針（改定版）」における「事業特性別環境配慮事項」の「ごみ焼却施設整備事業」に係る配慮事項のうち、「人と自然との触れ合いの確保」と予測結果を比較することにより、環境の保全に関する施策との整合性が図られているかについて評価する。

表 9.11.3-1 景観計画における行為の制限との整合性

区分		景観計画における行為の制限
山の辺・田園ゾーン	規模・配置	背景となる山並みや自然環境に溶け込み、調和するような高さ・規模とする。
	形態・意匠	周辺の自然環境や田園等と調和するものとする。
	夜間景観	生態系に配慮した控えめな照明計画とする。
	屋外広告物	屋外広告物等の掲出は必要最小限とし、その位置、形態や色彩については自然環境等との調和に努める。

表 9.11.3-2 福岡市環境配慮指針における環境配慮事項

区分		環境配慮事項	
環境特性別 環境配慮事項	ごみ焼却 施設整備 事業	良好な景観の維持・創出	周辺の景観資源やその眺望点などを把握し、景観を阻害しないように建築物や工作物のデザインや形状、色彩、配置を検討する。

2) 環境保全措置

環境保全措置として、表 9.11.3-3 に示す措置を実施する。

表 9.11.3-3 環境保全措置の内容

内容	実施の方法	実施主体	効果・変化	効果の不確実性	他の環境への影響	措置の区分		
						予測条件として設定	低減に係る保全措置	その他の保全措置
周辺環境との調和	・計画施設は、背景となる山並みや自然環境に溶け込み、調和するようなデザインとするために、圧迫感の軽減に配慮した高さ・規模・形状とする。	事業者	周辺環境と調和させることができる。	小さい	景観		○	
	・福岡市景観計画における景観形成方針及び基準を遵守するとともに、背景の山並みになじむよう、色彩（色相、明度、彩度）に配慮する。						○	
	・植栽については、植栽（高木等）を充実させることで、建物の景観に配慮し、できるだけ人工色を少なくするよう工夫する。						○	
	・施設の建築計画においては、本準備書の予測結果を踏まえ福岡市都市景観条例等に基づく福岡市都市景観計画及び福岡市環境配慮指針との整合を図り、景観との調和や意匠に十分配慮する。						○	
	・周辺の自然環境と調和するものとするため、施設の前面は植栽等に努めるなど、周辺からの見え方に配慮する。						○	
美観の保持	・計画施設等は、明るく清潔なイメージ、機能的なレイアウト、より快適安全な室内環境、部位に応じた耐久性等に留意し、各部のバランスを保った合理的な計画で、統一したイメージにする。		美観の保持ができる。				○	
適切な運転管理	・騒音振動の発生源である機器や日常点検等の実施により、設備の作動を良好な状態に保つ。		適切な運転管理により施設の存在感を低減させることができる。		騒音、振動	○	○	

3) 事後調査

採用した予測手法は、その予測精度に係る知見が十分蓄積されていると判断でき、予測の不確実性は小さい。また、実施する環境保全措置についても効果に係る知見が十分に蓄積されていると判断でき、効果の不確実性はない。

よって、事後調査は実施しないものとした。

4) 評価の結果

(1) 存在・供用による影響

① 施設の存在

ア 影響の回避又は低減に係る分析

予測の結果、主要な人と自然との触れ合い活動の場への影響は、影響がないまたは極めて小さいと予測される。また、事業の実施にあたって、主要な人と自然との触れ合いの活動の場に対して地形の改変や新たな施設の建設はなく、「周辺環境への調和」や「適切な運転管理」等による環境保全措置を講じることにより施設の存在による影響を低減させる。

したがって、環境への影響は事業者の実行可能な範囲内で、回避又は低減が図られているものと評価する。

イ 環境保全に係る基準又は目標との整合性に係る評価

予測の結果、主要な人と自然との触れ合い活動の場への影響は影響がないまたは極めて小さいと予測される。また、「周辺環境への調和」や「適切な運転管理」等による環境保全措置を講じることとしている。

したがって、「福岡市景観計画」における「景観計画に定める行為の制限」や「福岡市環境配慮指針（改定版）」における「環境配慮事項」を満足することから、環境保全に係る基準又は目標との整合が図れているものと評価する。

12 廃棄物等

12.1 調査

1) 調査項目

(1) 調査すべき情報

調査すべき情報を以下に示す。

- ・発生する廃棄物等の種類
- ・廃棄物等の種類ごとの発生抑制の方法及び循環的な利用に関する技術
- ・廃棄物等の種類ごとの処分又は循環的な利用に供する施設の状況

2) 調査結果

(1) 発生する廃棄物等の種類

- ・ごみ焼却施設建設時に発生する廃棄物等の種類

(産業廃棄物)

がれき類(アスファルト・コンクリート塊等)、ガラスくず等(廃石膏ボードを含む)、廃プラスチック類、金属くず、紙くず、木くず、混合廃棄物、建設発生土

- ・ごみ焼却施設及び不燃物破碎施設の解体時に発生する廃棄物等の種類

(産業廃棄物)

燃え殻、汚泥、がれき類(アスファルト・コンクリート塊等)、ガラスくず等(廃石膏ボードを含む)、廃プラスチック類、金属くず、木くず、混合廃棄物、建設発生土

(特別管理産業廃棄物)

廃石綿等、有害産業廃棄物(ばいじん、汚泥)

- ・計画施設の稼働時に発生する廃棄物等の種類

(一般廃棄物)

焼却灰、焼却飛灰

(2) 廃棄物等の種類ごとの発生抑制の方法及び循環的な利用に関する技術

① 建設リサイクル推進計画 2020

国土交通省では、国及び地方公共団体のみならず民間事業者も含めた建設リサイクルの関係者が、今後、中期的に建設副産物のリサイクルや適正処理等を推進することを目的としている。この計画では、国土交通省直轄工事に加え、各地方の状況に応じて協議会構成機関が実施する全ての建設工事が対象となっており、循環型社会の構築の観点から、各地方ごとに目標が定められている。

② 循環のまち・ふくおか推進プラン（第5次福岡市一般廃棄物処理基本計画）

令和12年度までに、令和元年度に比べ、ごみ処理量を3.5万トン削減する目標を掲げており、目標の達成に向け、市民・事業者・行政の適切な役割分担のもと、発生抑制、再使用に重点をおいた3Rの取組みを推進するとともに、可燃ごみ組成の上位3品目である古紙、プラスチックごみ、食品廃棄物の3種類を重点3品目と位置付け、重点的に減量施策を実施している。

(3) 廃棄物等の種類ごとの処分又は循環的な利用に供する施設の状況

① 産業廃棄物

令和3年度における福岡市内の産業廃棄物の発生量は、約121万トンとなっており、令和2年度に比べ約22万トン（約15%）減少している。

② 一般廃棄物

令和4年度のごみ処理量は、家庭系ごみ約28万3千トン、事業系ごみ約22万3千トン、合計約50万6千トンとなり、前年度と比べて約4千トン減少している。

また、ごみリサイクル量の内訳は、令和4年度のごみリサイクル率は30.5%となっており、前年度と比べて1.7%低下しているが、経年的にはほぼ横ばいとなっている。

ごみ処理に伴い発生する廃棄物量、処分量等については、全体の処分量は経年的には減少傾向にある。

12.2 予測

1) 予測結果

(1) 工事の実施による影響

① 建設工事の実施

資源化センター解体時及び現西部工場解体時における建設副産物の発生量は、89,565トン、再資源化量は、82,913トンで、解体工事全体の再資源化率は92.6%と予測される。

計画施設の建設工事時に発生する副産物発生量は、809.5トンと予測される。再資源化量は、758.5トンで、建設工事全体の再資源化率は93.7%と予測される。また、建設混合廃棄物は196.5トンで、その排出率は全体の24.3%と予測される。

建設発生土の発生量は、メーカーアンケートを基にして算出すると、151,847トンと予測される。

(2) 存在・供用による影響

① 施設の稼働

廃棄物等の発生量は、焼却灰11,273(t/年)、飛灰6,880(t/年)と予測される。なお、発生した廃棄物等から可能な限り減量し埋立処分を行う。

12.3 評価

1) 評価の手法

(1) 環境影響の回避又は低減に係る評価

調査及び予測結果を踏まえ、対策事業の工事の実施や供用・存在に伴って発生する廃棄物等の影響が実行可能な範囲で最大限に回避され、又は低減されているものであるか否かについて評価する。

(2) 環境の保全の観点からの基準又は目標の整合性に係る評価

建設工事の実施に係る建設副産物に関する基準又は目標として、表 9.12.3-1 に示す目標との整合が図られているか否かについて評価する。

表 9.12.3-1 環境保全目標

段階	影響要因	環境保全目標
工事の実施による影響	建設工事の実施	「建設リサイクル推進計画 2020」（国土交通省）で示された九州地方における目標 ・アスファルト・コンクリート塊：再資源化率 99%以上 ・建設発生木材：再資源化率・縮減率 95%以上 ・建設汚泥：再資源化率・縮減率 90%以上 ・建設廃棄物全体：再資源化率・縮減率 96%以上 ・建設発生土：有効利用率 80%以上

2) 環境保全措置

環境保全措置として、表 9.12.3-2 に示す措置を実施する。

表 9.12.3-2(1/2) 環境保全措置の内容(工事の実施による影響：建設工事の実施)

内容	実施の方法	実施主体	効果・変化	効果の不確実性	他の環境への影響	措置の区分		
						予測条件として設定	低減に係る保全措置	その他の保全措置
分別の徹底	・有効利用推進のための分別排出を徹底し、現場作業員への周知徹底及び適切な指導を行う。	事業者	廃棄物等の発生量を抑制させることができる。	小さい	なし		○	
適正な処理、処分	・建設工事に伴い発生した廃棄物については「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」及び「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」等の関係法令を遵守し、適正な処理、処分を実施するとともにリサイクルに努める。						○	○
廃棄物の発生抑制	・建設廃棄物の発生抑制を考慮した設計、工法及び材料を可能な限り選定する。						○	
	・「建設リサイクル推進計画 2020」（国土交通省）で示された九州地方における目標で示させた再生利用率等以上の再資源化を目指す。					○	○	
	・掘削土砂は、対象事業実施区域内で利用することを優先し、余剰分（残土）は適正に処理処分する。					○	○	
現西部工場の解体時のダイオキシン類の除染	・現西部工場の解体時には煙突内筒やプラントの内部の除染を徹底することによりダイオキシン類を含む粉じんの飛散を防止するとともに、可能な限り再資源化に努める。				大気質等の緩和		○	○

表 9.12.3-2(2/2) 環境保全措置の内容(存在・供用による影響：施設の稼働)

内容	実施の方法	実施主体	効果・変化	効果の不確実性	他の環境への影響	措置の区分		
						予測条件として設定	低減に係る保全措置	その他の保全措置
廃棄物の発生抑制	・施設の維持管理や管理事務に伴い発生する廃棄物は、発生量の抑制に努める。	事業者	廃棄物等の発生量を抑制させることができる。	小さい	なし		○	
廃棄物の飛散防止、適正処理	・廃棄物の搬出は、飛散防止のために覆い等を設けた適切な運搬車両を用いる。							○
	・廃棄物は適正に処理・処分する。							○
3Rの取り組みの推進	・循環のまちふくおか推進プランに基づき、廃棄物の発生抑制や再使用に重点を置いた3Rの取り組みを推進することにより、ごみ処理量を減少させ、焼却灰等廃棄物の発生を抑制させる。				温室効果ガスの発生抑制		○	

3) 事後調査

採用した予測手法は、事業計画及び類似施設の廃棄物発生量実績値等に基づいており、予測の不確実性は小さい。また、実施する環境保全措置についても効果に係る知見が十分に蓄積されていると判断でき、効果の不確実性はない。よって、事後調査は実施しないものとした。

4) 評価の結果

(1) 工事の実施による影響

① 建設工事の実施

ア 環境影響の回避又は低減に係る評価

建設工事の実施にあたっては、廃棄物等の有効利用推進のための分別排出を徹底し、現場作業員への周知徹底及び適切な指導を行う。また、「建設リサイクル推進計画 2020」(国土交通省)で示された再生利用率等以上の再資源化を目指すことにより、建設工事の実施による影響は低減される。したがって、環境への影響は事業者の実行可能な範囲で回避又は低減が図られているものと評価する。

イ 環境保全に係る基準又は目標との整合性に係る評価

資源化センター解体時及び現西部工場解体時及び計画施設の建設工事時に発生する予測結果は、「建設リサイクル推進計画 2020」の目標(2024年目標)を、「建設廃棄物全体」の項目について満たしていないが、焼却施設の解体工事は焼却炉の耐火煉瓦等の再資源化に適さない廃棄物が発生するためである。分別を徹底し建設混合廃棄物の量を減少させるなど環境保全措置を講じることにより再資源化率等は向上するものとする。

したがって、再資源化が可能な廃棄物については「建設リサイクル推進計画 2020」(国土交通省)で示された九州地方における目標を満足することから、環境保全に係る基準又は目標との整合が図られているものと評価する。

(2) 存在・供用による影響

① 施設の稼働

ア 環境影響の回避又は低減に係る評価

計画施設からの廃棄物等の発生量は、焼却灰 11,273(t/年)、飛灰 6,880(t/年)と予測される。

焼却残渣(焼却灰、飛灰)は計画施設の維持管理において可能な限り削減する計画である。また、循環のまち・ふくおか推進プランによりごみ減量促進を促すなどしていくことから、施設の稼働による影響は低減される。したがって、環境への影響は事業者の実行可能な範囲で回避又は低減が図られているものと評価する。

13 温室効果ガス等

13.1 調査

1) 調査項目

(1) 調査すべき情報

調査すべき情報を以下に示す。

- ・温室効果ガス等の排出係数その他の温室効果ガス等の排出量や削減量等の算定に係る原単位の把握

2) 調査結果

(1) 温室効果ガス等の排出係数その他の温室効果ガス等の排出量や削減量等の算定に係る原単位

温室効果ガス等の排出量の算出については、建設工事の実施、資材等運搬車両の走行、施設の稼働を対象とした。

温室効果ガス等の排出量については、「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル（ver5.0）」（令和6年2月 環境省・経済産業省）を基に算出するものとした。ただし、施設の稼働については既存施設の現西部工場との比較を行うため、「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル（ver4.9）」（令和5年4月 環境省・経済産業省）の算出方法、排出係数を基に算出した。

温室効果ガス等の排出要因として、建設工事の実施、資材等運搬車両の走行については、燃料の使用を対象とした。また、施設の稼働については、廃棄物の焼却、燃料の使用、電気の使用（発電）を対象として調査した。

温室効果ガスの排出量については、「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル（ver5.0）」（令和6年2月 環境省・経済産業省）に基づき以下の式により求める。

（一般廃棄物の焼却、廃棄物の焼却）

$$\text{CO}_2 \text{ 排出量 (tCO}_2\text{)} = (\text{廃棄物の種類ごとに}) \text{ 廃棄物焼却量 (t)} \\ \times \text{単位焼却当たりの CO}_2 \text{ 排出量 (tCO}_2\text{/t)}$$

（燃料の使用）

$$\text{CO}_2 \text{ 排出量 (tCO}_2\text{)} = (\text{燃料の種類ごとに}) \text{ 燃料使用量 (kL または t)} \\ \times \text{単位使用当たりの CO}_2 \text{ 排出量 (tCO}_2\text{/ kL または t)}$$

（電気の使用）

$$\text{CO}_2 \text{ 排出量 (tCO}_2\text{)} = \text{電気使用 (発電) 量 (kWh)} \times \text{単位使用 (発電) 量当たりの CO}_2 \text{ 排出量 (tCO}_2\text{/kWh)}$$

算出にあたり、各使用燃料は、表 9.13.1-1 に示すとおりとした。また、表 9.13.1-2 に、一般廃棄物の焼却、燃料及び電気の使用等排出係数を示す。

表 9.13.1-1 各使用燃料

影響要因の区分	細区分	燃料
建設工事の実施	建設機械	軽油
資材等運搬車両の走行	大型車	軽油
	小型車	ガソリン
施設の稼働	廃棄物の焼却（燃料の使用）	灯油

表 9.13.1-2 (1/2) 排出係数（建設工事の実施、資材等運搬車両の走行）

区分 排出要因		排出状況				排出ガスの種類	CO ₂	CH ₄	N ₂ O
		建設機械	大型車	小型車	計画施設		排出係数	排出係数	排出係数
燃料の使用	軽油の使用	○	○			CO ₂	2.62 (tCO ₂ /kL)	—	—
	揮発油（ガソリン）の使用			○		CO ₂	2.29 (tCO ₂ /kL)	—	—

注：軽油の使用、揮発油（ガソリン）の使用の排出係数については、「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル（ver5.0）」（令和6年2月 環境省・経済産業省）に基づく。

表 9.13.1-2 (2/2) 排出係数（施設の稼働）

区分 排出要因		排出状況				排出ガスの種類	CO ₂	CH ₄	N ₂ O
		建設機械	大型車	小型車	計画施設		排出係数	排出係数	排出係数
一般廃棄物の焼却	連続燃焼式焼却施設				○	CH ₄ N ₂ O	—	0.00000095 (tCH ₄ /t)	0.0000567 (tN ₂ O/t)
	合成繊維				○	CO ₂	2.29 (tCO ₂ /t)	—	—
	廃プラスチック類				○	CO ₂	2.77 (tCO ₂ /t)		
産業廃棄物焼却	連続燃焼式焼却施設								
	合成繊維				○	CO ₂ N ₂ O	2.29 (tCO ₂ /t)	—	0.000010 (tN ₂ O/t)
	廃プラスチック類（高分子類）				○	CO ₂ N ₂ O	2.55 (tCO ₂ /t)	—	0.00017 (tN ₂ O/t)
	紙くず				○	N ₂ O	—	—	0.000010 (tN ₂ O/t)
	木くず				○	N ₂ O	—	—	0.000010 (tN ₂ O/t)
燃料の使用	A 重油の使用					CO ₂	2.71 (tCO ₂ /kL)	—	—
	灯油の使用				○	CO ₂	2.49 (tCO ₂ /kL)	—	—
	軽油の使用					CO ₂	2.58 (tCO ₂ /kL)	—	—
	揮発油（ガソリン）の使用					CO ₂	2.32 (tCO ₂ /kL)	—	—
電気	発電				○	CO ₂	0.000441 (tCO ₂ /kWh)		

注：排出係数については、「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル（ver4.9）」（令和5年4月 環境）に基づく。なお、CH₄の地球温暖化係数は25、N₂Oは265である。

電気の使用及び発電のCO₂排出係数については、代替値として環境大臣及び経済産業省が公表する係数（0.000441）を用いた。

(2) 地球温暖化防止対策の取り組み状況

・福岡市地球温暖化対策実行計画

「福岡市地球温暖化対策実行計画」では、めざす姿を「カーボンニュートラルを実装した都市」とし、温室効果ガス削減施策の家庭部門、業務部門、運輸(自動車)の重要3部門について、部門ごとに削減目標を掲げている。

なお、福岡市では都市の新たな成長機会につなげていくため、2040年度温室効果ガス排出実質ゼロをめざし、脱炭素社会の実現にチャレンジすることを表明している。

【チャレンジ目標】

2040年度 温室効果ガス排出量実質ゼロ市域での排出削減を進めるとともに、市外への貢献による削減の拡大、森林などによる吸収を組み合わせることで実質的な排出量ゼロをめざす。

《期間目標》

中期目標：2030(令和12)年度は、市の2040年度のチャレンジ目標を踏まえ、市域の温室効果ガス排出量を2013(平成25)年度比で50%削減する。また、市域の排出量の削減とは別に、市外への貢献による削減の拡大や、森林などによる炭素吸収量の確保などを組み合わせ、100万tCO₂削減する。

《削減目標》

福岡市は2030(令和12)年度の温室効果ガス排出量を、2013(平成25)年度比で、家庭部門では69%、業務部門では71%、運輸(自動車)部門では23%削減する。

福岡市地球温暖化対策実行計画では、廃棄物の発生抑制・再使用・再生利用の推進を基本方針の一つとしている。この基本方針では、資源を最大限に活かす循環のまちを将来像に掲げ、「ごみの発生が抑制され、資源が循環利用されている」を目指している。

・福岡市役所地球温暖化対策率先実行計画

福岡市は、2020(令和2)年2月に、「2040(令和22)年度温室効果ガス排出量実質ゼロをめざしたチャレンジ」を表明しており、これまでの「低炭素のまちづくり」から、最終的な到達目標である「脱炭素」へと向かって温暖化対策を総合的・計画的に推進するうえでは、福岡市役所自らの事務・事業においても、低炭素から脱炭素へと向かって取組みを強化していく必要がある。

このため、令和4年3月に「福岡市役所地球温暖化対策率先実行計画」を策定した。

《対象とする範囲》

- ・福岡市役所の全ての事務・事業を対象とする。
- ・算定対象とする温室効果ガスは、二酸化炭素(CO₂)、メタン(CH₄)、一酸化二窒素(N₂O)の3種類としている。(地球温暖化対策推進法の第2条第3項に掲げる7種類の物質のうち、福岡市役所の事務・事業で発生する物質)
- ・廃棄物処理における温室効果ガス排出量については、「福岡市地球温暖化対策実行計画」において進行管理を行う。

《削減目標》

- ・福岡市は2030(令和12)年度にエネルギー起源二酸化炭素排出量を、2013(平成25)年度比で、70%削減することとしている。

13.2 予測

1) 予測結果

(1) 工事の実施による影響

① 建設工事の実施

建設工事の実施に伴う温室効果ガス等排出量 (tCO₂) は、表 9.13.2-1 に示すとおりである。

表 9.13.2-1 建設工事の実施に伴う温室効果ガス等排出量

単位：tCO₂

発生要因	車種	燃料	発生ガスの種類	排出係数 (tCO ₂ /kL)	資源化 センター 解体工事	計画施設 建設工事	現西部工場 解体工事	合計排出量
燃料の使用	大型車	軽油	CO ₂	2.62	1,529	1,603	3,273	6,405

② 資材等運搬車両の走行

資材等運搬車両の走行に伴う温室効果ガス等排出量 (tCO₂) は、表 9.13.2-2 に示すとおりである。

表 9.13.2-2 資材等運搬車両の走行に伴う温室効果ガス等排出量

単位：tCO₂

発生要因	車種	燃料	発生ガスの種類	排出係数 (tCO ₂ /kL)	資源化 センター 解体工事	計画施設 建設工事	現西部工場 解体工事	合計排出量
燃料の使用	小型車	ガソリン	CO ₂	2.29	101	41	73	215
	大型車	軽油	CO ₂	2.62	1,544	171	853	2,568
合計排出量					1,646	212	926	2,783

(2) 存在・供用による影響

① 施設の稼働

施設の稼働に伴う温室効果ガス等排出量（CO₂換算値）は、表 9.13.2-3 に示すとおりであり計画施設で 44,631 tCO₂/年となった。

なお、既存施設と計画施設の稼働に伴う温室効果ガス等排出量の削減率は、表 9.13.2-4 に示すとおり、一般廃棄物等 1t あたり 35.5%削減と予測される。

表 9.13.2-3 温室効果ガス等排出量（計画施設）

発生要因		CO ₂	CH ₄	N ₂ O
一般廃棄物の焼却	連続燃焼式焼却施設	—	0.149 tCH ₄ /年 (3.7 tCO ₂ /年)	9.12 tN ₂ O/年 (2,717 tCO ₂ /年)
	合成繊維の焼却	9,874 tCO ₂ /年	—	—
	廃プラスチック類の焼却	80,889 tCO ₂ /年	—	—
産業廃棄物焼却	連続燃焼式焼却施設	—	—	—
	合成繊維の焼却	236 tCO ₂ /年	—	0.00486 tN ₂ O/年 (1.45 tCO ₂ /年)
	廃プラスチック類の焼却	4,462 tCO ₂ /年	—	0.297 tN ₂ O/年 (89 tCO ₂ /年)
	紙くず	—	—	0.0280 tN ₂ O/年 (8.3 tCO ₂ /年)
	木くず	—	—	0.00432 tN ₂ O/年 (1.3 tCO ₂ /年)
燃料の使用	灯油の使用	1,111 tCO ₂ /年	—	—
電気	発電	-54,761 tCO ₂ /年	—	—
合計排出量 (CO ₂ 換算排出量)		44,631tCO ₂ /年		

注：()は、排出量を CO₂換算した値を示した。

算出方法については、資料編 11 表 11-3 参照。

地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく国への報告値は、発電について排出量から控除しないこととされており、表中の合計排出量とは異なる。

表 9.13.2-4 温室効果ガス等排出量の比較（施設の稼働）

項目	現況 (既存施設稼働時)	将来 (計画施設稼働時)	削減量 (現況-将来)	削減率 (削減量/現況×100)
合計排出量	44,530 tCO ₂ /年	44,631 tCO ₂ /年	-101 tCO ₂ /年	-0.2%
一般廃棄物等 1t あたりの排出量	0.411 t/年/廃棄物 t	0.265 t/年/廃棄物 t	0.146 t/年/廃棄物 t	35.5%
一般廃棄物等 年間処理量 (参考)	108,428t/年	168,511t/年	—	—

注：現西部工場では、老朽化のため一般廃棄物等処理量を減少させており、それを補うため福岡市が所有する他工場において処理している。計画施設稼働時には現西部工場より処理量が増加し削減量を単純に比較することが困難であることから、一般廃棄物等 1t あたりの温室効果ガス等排出量から削減率を算出した。

既存施設の合計排出量は、令和 4 年度のデータである。

13.3 評価

1) 評価の手法

(1) 環境影響の回避又は低減に係る評価

調査及び予測結果を踏まえ、対象事業の実施により建設工事の実施、資材等運搬車両の走行、施設の稼働に伴って発生する温室効果ガス等の影響が、実行可能な範囲で最大限に回避され、又は低減されているものであるか否かについて評価する。

2) 環境保全措置

環境保全措置として、表 9.13.3-1 に示す措置を実施する。

表 9.13.3-1 (1/2) 環境の保全のための措置
(工事の実施による影響：建設工事の実施、資材等運搬車両の走行)

内容	実施の方法	実施主体	効果・変化	効果の不確実性	他の環境への影響	措置の区分		
						予測条件として設定	低減に係る保全措置	その他の保全措置
交通規則の遵守	・ 資材等運搬車両は、速度や積載量等の交通規則を遵守する。	事業者	温室効果ガス等の排出量を抑制させることができる。	小さい	騒音、振動等の緩和		○	
アイドリングストップの徹底	・ 建設機械、資材等運搬車両のアイドリングストップを徹底する。						○	
低燃費車の積極的導入	・ 建設機械、資材等運搬車両は、低燃費車を積極的に導入するよう指導する。				大気質の緩和		○	

表 9.13.3-1 (2/2) 環境の保全のための措置(存在・供用による影響：施設の稼働)

内容	実施の方法	実施主体	効果・変化	効果の不確実性	他の環境への影響	措置の区分		
						予測条件として設定	低減に係る保全措置	その他の保全措置
積極的な発電	・ 使用電力量の抑制と発電効率の向上に努めることにより、売電量の維持・増加を図る。	事業者	温室効果ガス等の発生量を抑制させることができる。	小さい	なし		○	
再生可能エネルギーの利用推進	・ 計画施設の屋上や屋根を利用して太陽光発電を行い、施設内電力として利用する。						○	
	・ 太陽光等の再生可能エネルギーの活用を積極的に行う。						○	
省エネ機器の導入	・ モーターへのインバータの導入やLED照明器具等の省エネ機器の導入により場内の消費電力を低減させる。						○	
緑化整備	・ 敷地内の緑化に努める。						○	
カーボンニュートラルの実現寄与	・ 二酸化炭素の分離回収・活用について調査・検討を行う。						○	

3) 事後調査

採用した予測手法は、「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」の算出方法に基づいており、その予測精度に係る知見が十分に蓄積されていると判断でき、予測の不確実性は小さい。また、実施する環境保全措置についても効果に係る知見が十分に蓄積されていると判断でき、効果の不確実性はない。よって、事後調査は実施しないものとした。

4) 評価結果

(1) 工事の実施による影響

① 建設工事の実施、資材等運搬車両の走行

ア 環境影響の回避又は低減に係る評価

建設工事の実施による建設機械の稼働に伴い、6,405 tCO₂、資材等運搬車両の走行に伴い、2,783 tCO₂の温室効果ガス排出量が予測される。そのため、建設機械及び資材等運搬車両のアイドリングストップを徹底し、適正な稼働・走行を管理することにより温室効果ガス等の排出抑制に努める。

したがって、環境への影響は事業者の実行可能な範囲で回避又は低減が図られているものと評価する。

(2) 存在・供用による影響

① 施設の稼働

ア 環境影響の回避又は低減に係る評価

既存施設の稼働に伴う温室効果ガス排出量 44,530tCO₂/年に対し、計画施設の稼働に伴い、44,631tCO₂/年の温室効果ガス排出量が予測された。また、既存施設の稼働に伴う一般廃棄物等 1 tあたりの排出量 0.411t/年/廃棄物 t に対し、計画施設の稼働に伴い、0.265t/年/廃棄物 t の温室効果ガス排出量が予測され、削減率は 35.5%となる。さらに、温室効果ガスの排出量削減を図るため、ごみの排出量を削減、使用電力量の抑制と発電効率の向上、脱炭素設備等の導入検討を実施することによりエネルギー使用量の抑制等に努める。これらの取り組みにより、計画施設の稼働に伴う温室効果ガス等の排出量は低減されと考えられる。

したがって、環境への影響は事業者の実行可能な範囲で回避又は低減が図られているものと評価する。