

8.11人と自然との触れ合いの活動の場

8.11.1調査

(1) 調査項目

人と自然との触れ合いの活動の場の調査項目を表 8.11-1に示す。

対象事業実施区域及びその周辺における人と自然との触れ合いの活動の場の状況を把握することを目的に実施した。

表 8.11-1 人と自然との触れ合いの活動の場の調査項目

項目	調査項目
人と自然との触れ合いの活動の場	人と自然との触れ合いの活動の場の概況 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) 調査の手法

人と自然との触れ合いの活動の場の文献その他の資料調査及び現地調査に係る調査の手法を表 8.11-2に示す。

表 8.11-2 人と自然との触れ合いの活動の場の調査項目

項目	調査の手法
人と自然との触れ合いの活動の場	・既存資料調査：公的機関公表資料（郷土資料、自然誌、観光パンフレット等）による情報収集及び整理 ・現地調査：利用者に対する聞き取り調査

(3) 調査地域

人と自然との触れ合いの活動の場の調査地域は、主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用状況及び利用環境を踏まえ、環境影響を受けるおそれがあると認められる対象事業実施区域周辺500m程度とした。

(4) 調査地点

人と自然との触れ合いの活動の場の調査の対象とする地点は、表 8.11-3及び図 8.11-1に示すとおりである。

主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用状況及び利用環境を考慮し、対象事業実施区域周辺に存在する東山公園及びその散策路を調査地点とした。

現地調査については、公園・広場・展望台や駐車場を調査ポイントとし、これらを基本に公園内の道路・散策路を巡回して、利用者及び利用状況の記録、聞き取り調査を実施した。なお、東山公園内の墓地は調査対象から除外した。

表 8.11-3 人と自然との触れ合いの活動の場の調査地点

項目	調査項目	調査地点
人と自然との触れ合いの活動の場	人と自然との触れ合いの活動の場の概況 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	東山公園及びその散策路

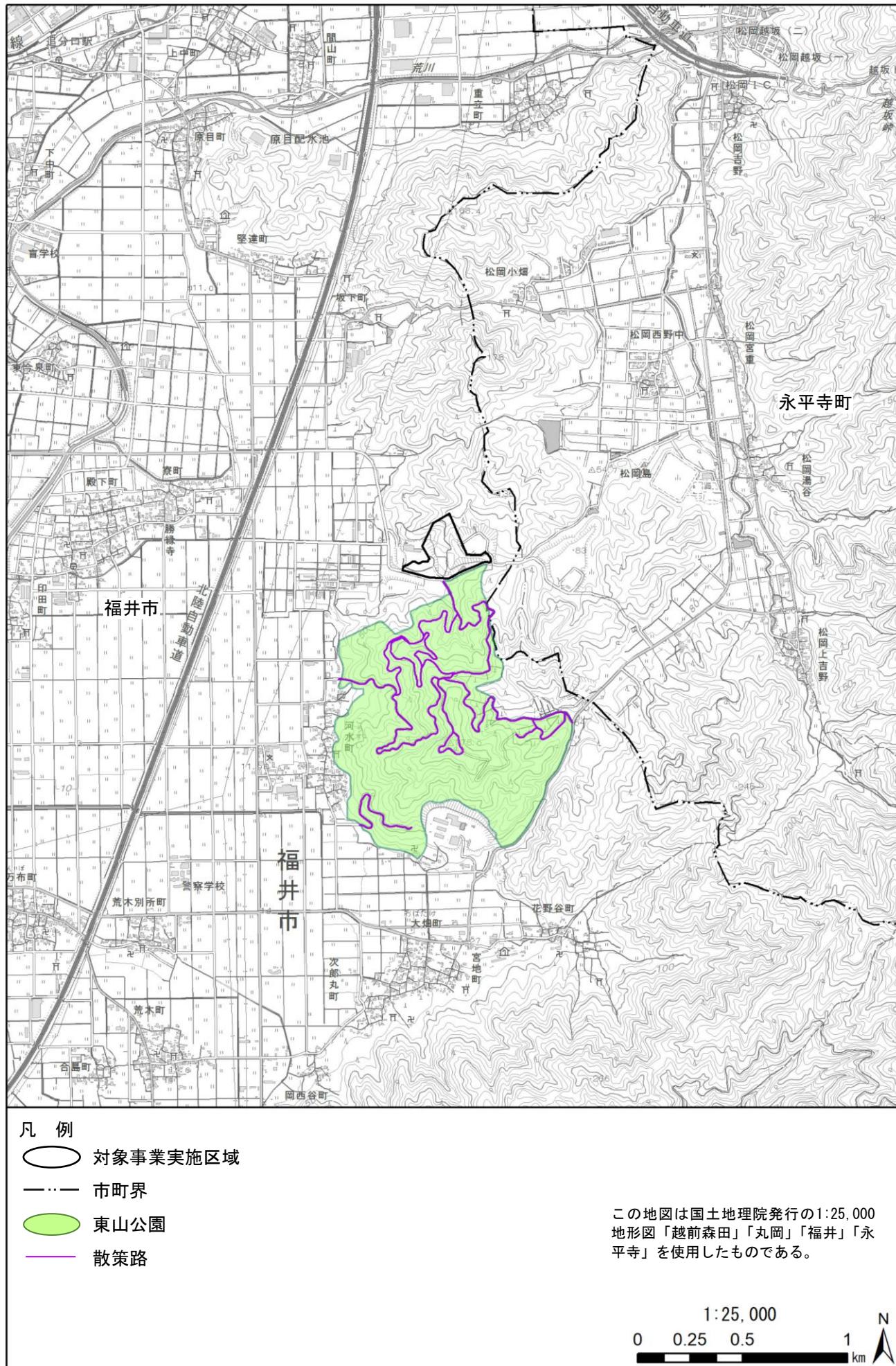


図 8.11-1 人と自然との触れ合いの活動の場調査地点位置図

(5) 調査時期等

人と自然との触れ合いの活動の場の調査時期等を表 8.11-4に示す。

人と自然との触れ合いの活動の場の調査期間は季節変化に伴う利用形態の変化等を考慮し、調査地域の利用状況を適切かつ効率的に把握できる時期として、行楽季節の休日に1回実施した。

また、公園や散策路の利用は日中が主体であり、利用時間は昼前後がピークと考えられるところから、調査時間は8～16時とし、時間内に3回程度、巡回を行った。

表 8.11-4 人と自然との触れ合いの活動の場の調査時期等

項目	調査項目	調査期間・時期
人と自然との触れ合いの活動の場	人と自然との触れ合いの活動の場の概況 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	1回（行楽季節） ^注 令和元年10月20日（日）

注:暑さがやわらぎ公園利用や散策に適すると考えられる秋の行楽季節を念頭に、調査日を設定した。

(6) 調査結果

1) 既存資料調査結果

対象事業実施区域及びその周辺の主要な人と自然との触れ合いの活動の場の概況及び分布は、「4. 対象事業実施区域及びその周囲の概況 4.1.8 自然との触れ合いの活動の場の状況」に示したとおりである。

対象事業実施区域周辺500mの範囲に存在する人と自然との触れ合いの活動の場としては、東山公園が対象事業実施区域に隣接して存在する。概況として、道路や公園が整備してあり、展望台と芝生広場があり福井市街が一望できる。

2) 現地調査結果

東山公園及びその散策路における現地調査結果について、概要は表 8.11-5に、聞き取り調査結果の詳細は表 8.11-6に示すとおりである。

利用の状況としては、散歩、スポーツ、公園遊び、写真撮影等の目的による利用が見られた。

利用環境の状況としては、緑豊かな環境のなかに、各所に広場や東屋が整備されていた。また、聞き取り調査の結果、利用者が魅力あると感じている利用環境は、景色がよいこと、アクセスがよいこと、緑が多いこと等があげられた。

表 8.11-5 人と自然との触れ合いの活動の場の調査結果（概要）

調査項目	調査結果
利用の状況	<ul style="list-style-type: none"> ・8名の利用者が確認された。 ・聞き取り調査の結果、利用目的は散歩、スポーツ、公園遊び、写真撮影等であった。 ・利用頻度については、年に数回程度の利用者が最も多く半数を占めていたが、それに次いで週に1～2回程度と日常的に利用する利用者が多かった。  <p style="text-align: center;">【利用の状況：公園遊び】</p>
利用環境の状況	<ul style="list-style-type: none"> ・東山公園の主要な公園・広場・展望台等の利用環境は、写真のとおりであり、緑豊かな環境のなかに、各所に広場や東屋が整備されている。 ・聞き取り調査の結果、利用者が魅力あると感じている利用環境は、景色がよいこと、アクセスがよいこと、緑が多いこと等があげられた。 <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>【中央 展望台】</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>【中央 遊戯広場】</p>  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>【西側 休憩所】</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>【南側 芝生広場】</p>  </div> </div> <div style="text-align: center;"> <p>【北側 芝生広場】</p>  </div>

表 8.11-6 人と自然との触れ合いの活動の場の調査結果（聞き取り調査）

聞き取り項目		調査結果	
利用者実態	性別	・男性 : 6名	・女性 : 2名
	年代	・～10代 : 0名 ・20代 : 0名 ・30代 : 1名 ・40代 : 6名	・50代 : 0名 ・60代 : 1名 ・70代 : 0名 ・80代～ : 0名
	居住地	・福井市 : 4名 ・永平寺町 : 0名	・その他 : 4名(越前市、石川県)
	利用目的	・散歩 : 4名 ・スポーツ : 1名 ・公園遊び : 1名	・写真撮影 : 1名 ・その他 : 1名
利用実態	利用頻度	・今回が初めて : 1名 ・数年に1回程度 : 1名	・年に数回程度 : 4名 ・週に1～2回程度 : 2名
	利用時期 (複数回答可)	・春 : 5名 ・夏 : 6名 ・秋 : 4名 ・冬 : 1名	・平日 : 0名 ・週末 : 3名
利用環境・資源	東山公園の魅力 (複数回答可)	・景色が良い : 6名 ・アクセスが良い : 4名 ・緑が多い : 2名 ・その他 (家から近い、混雑していない)	・スポーツをするのに適している : 1名 ・生き物と触れ合える : 1名 ・静かで落ち着く : 1名

8.11.2 建設機械の稼働、掘削工事及び切土・盛土・造成工事に伴う人と自然との触れ合いの活動の場に係る予測・評価

(1) 予測

1) 予測項目

予測項目は、建設機械の稼働、掘削工事及び切土・盛土・造成工事に伴う、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への影響とした。

2) 予測時期

予測対象時期は、工事による影響が最大となる時期とした。

3) 予測地域・地点

予測地域は、調査地域と同様とし、環境影響を受けるおそれがあると認められる対象事業実施区域周辺500m程度とした。

予測地点は、調査地点と同様とし、人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用状況及び利用環境を考慮し、対象事業実施区域周辺に存在する東山公園及びその散策路とした。

4) 予測方法

予測方法を表 8.11-7に示す。

人と自然との触れ合いの活動の場について、分布又は利用環境の改変の程度を踏まえた事例の引用又は解析を行う方法により予測を行った。

なお、環境配慮方針（詳細は「9. 環境保全措置の内容 9.4 環境影響評価項目に係る環境配慮方針」に記載）として以下を計画しており、予測条件として設定した。

- 工事工程等を検討し、建設機械の集中稼働を避け、建設機械の効率的利用に努める。
- 建設機械は、排ガス対策型や低騒音型・低振動型のものを使用し、工法にも留意する。
- 工事区域の周囲に、防音パネルや防音シート等による、防音対策を行う。
- その他、大気質、騒音、振動の項に示した各種環境配慮方針を実施する。

表 8.11-7 予測方法（建設機械の稼働、掘削工事及び切土・盛土・造成工事）

項目		予測方法	予測地点	予測期間
工事の実施	建設機械の稼働 掘削工事及び切土・盛土・造成工事	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	分布又は利用環境の改変の程度を踏まえた事例の引用又は解析を行う。	東山公園及びその散策路 工事による影響が最大となる時期

5) 予測結果

本事業の掘削工事及び切土・盛土・造成工事に伴う、東山公園及びその散策路の改変はない。

また、建設機械の稼働に伴う利用環境への影響の要因としては、大気質、騒音、振動の影響が考えられ、聞き取り調査においては、資源・利用環境について東山公園の魅力的な点として「静かで落ち着く」ことをあげている利用者もあった。

これに対し、大気質、騒音、振動のそれぞれの項目において、工事の実施に伴う影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されており、環境保全目標との整合が図られていると評価している。このことから、利用環境への影響は小さいものと予測する。

(2) 評価

1) 評価方法

(a) 環境影響の回避・低減

評価にあたっては、建設機械の稼働、掘削工事及び切土・盛土・造成工事に伴う人と自然との触れ合いの活動の場に係る環境影響が、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているかどうかについて、見解を明らかにした。

2) 評価結果

(a) 環境影響の回避・低減

掘削工事及び切土・盛土・造成工事に伴う人と自然との触れ合いの活動の場への影響について、東山公園及びその散策路の改変はないことから、影響はないものと予測する。

また、建設機械の稼働に伴う影響について、利用環境への影響の要因としては大気質、騒音、振動の影響が考えられ、以下の環境配慮方針を講じることとして予測を行った。

- 工事工程等を検討し、建設機械の集中稼働を避け、建設機械の効率的利用に努める。
- 建設機械は、排ガス対策型や低騒音型・低振動型のものを使用し、工法にも留意する。
- 工事区域の周囲に、防音パネルや防音シート等による、防音対策を行う。
- その他、大気質、騒音、振動の項に示した各種環境配慮方針を実施する。

(詳細は「9. 環境保全措置の内容 9.4 環境影響評価項目に係る環境配慮方針」に示す。)

その結果、それぞれの項目において、工事の実施に伴う影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されており、環境保全目標との整合が図られていると評価している。このことから、利用環境への影響は極めて小さいものと予測する。

これらのことから、建設機械の稼働、掘削工事及び切土・盛土・造成工事に伴う人と自然との触れ合いの活動の場に係る環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減が図られていると評価する。

8.11.3 敷地の存在、施設の存在及び施設の稼働に伴う人と自然との触れ合いの活動の場に係る

予測・評価

(1) 予測

1) 予測項目

予測項目は、敷地の存在、施設の存在及び施設の稼働に伴う、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への影響とした。

2) 予測時期

予測対象時期は、施設の稼働が定常状態となる時期とした。

3) 予測地域・地点

予測地域及び予測地点は、調査地域と同様とし、環境影響を受けるおそれがあると認められる対象事業実施区域周辺500m程度とした。

予測地点は、調査地点と同様とし、人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用状況及び利用環境を考慮し、対象事業実施区域周辺に存在する東山公園及びその散策路とした。

4) 予測方法

予測方法を表 8.11-8に示す。

人と自然との触れ合いの活動の場について、分布又は利用環境の改変の程度を踏まえた事例の引用又は解析を行う方法により予測を行った。

なお、環境配慮方針（詳細は「9. 環境保全措置の内容 9.4 環境影響評価項目に係る環境配慮方針」に記載）として以下を計画しており、予測条件として設定した。

- ごみ焼却処理により発生する煙突排ガスについては、関係法令による排出基準より厳しい自主基準値を遵守する。
- 低騒音型・低振動型の機器を選定する。
- 外壁に遮音性の高い壁材を採用する。
- 設備機器類は建屋内への配置を基本とする。
- プラットホームの出入口に自動開閉扉を設置し可能な限り閉鎖する。
- 振動源となる機器は、コンクリート床等の頑丈な基礎に据え付ける。
- 特に振動が大きな機器は、独立基礎や防振装置等の対策を行う。
- ごみピット、プラットホーム内の空気を炉内へ吸引し、室内を負圧に保つ。
- プラットホーム等に消臭剤噴霧による消臭を実施する。
- その他、大気質、騒音、振動、低周波音、悪臭の項に示した各種環境配慮方針を実施する。

表 8.11-8 予測方法（敷地の存在、施設の存在及び施設の稼働）

項目	予測方法	予測地点	予測期間
の土 存地 在又 及は び工 供作 用物	・敷地の存在 ・施設の存在 ・施設の稼働 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	分布又は利用環境の改変の程度を踏まえた事例の引用又は解析を行う。	東山公園及びその散策路 施設の稼働が定常状態となる時期

5) 予測結果

敷地の存在及び施設の存在に伴う利用環境への影響の要因としては景観、施設の稼働に伴う要因としては大気質、騒音、振動、低周波音、悪臭の影響が考えられ、聞き取り調査においては、資源・利用環境について東山公園の魅力的な点として「景色が良い」、「静かで落ち着く」ことをあげている利用者もあった。

これに対し、景観については、主に東山公園から西側方向に開けた眺望となっており、展望台や散策路等から対象事業実施区域方向は樹木等に遮られ視認されなかつたことから、影響はないものと予測する。

また、大気質、騒音、振動、低周波音、悪臭のそれぞれの項目において、施設の稼働に伴う影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されており、環境保全目標との整合が図られていると評価している。このことから、利用環境への影響は小さいものと予測する。

(2) 評価

1) 評価方法

(a) 環境影響の回避・低減

評価にあたっては、敷地の存在、施設の存在及び施設の稼働に伴う人と自然との触れ合いの活動の場に係る環境影響が、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているかどうかについて、見解を明らかにした。

2) 評価結果

(a) 環境影響の回避・低減

敷地の存在、施設の存在及び施設の稼働に伴う人と自然との触れ合いの活動の場への影響について、敷地の存在及び施設の存在に伴う要因としては景観の影響が考えられるが、これに対し、主に東山公園から西側方向に開けた眺望となっており、展望台や散策路等から対象事業実施区域方向は樹木等に遮られ視認されなかったことから、影響はないものと予測する。

また、施設の稼働に伴う要因としては大気質、騒音、振動、低周波音、悪臭の影響が考えられ、以下の環境配慮方針を講じることとして予測を行った。

- ごみ焼却処理により発生する煙突排ガスについては、関係法令による排出基準より厳しい自主基準値を遵守する。
- 低騒音型・低振動型の機器を選定する。
- 外壁に遮音性の高い壁材を採用する。
- 設備機器類は建屋内への配置を基本とする。
- プラットホームの出入口に自動開閉扉を設置し可能な限り閉鎖する。
- 振動源となる機器は、コンクリート床等の頑丈な基礎に据え付ける。
- 特に振動が大きな機器は、独立基礎や防振装置等の対策を行う。
- ごみピット、プラットホーム内の空気を炉内へ吸引し、室内を負圧に保つことでより臭気の漏洩を防ぐ。
- プラットホーム等に消臭剤噴霧による消臭を実施する。
- その他、大気質、騒音、振動、低周波音、悪臭の項に示した各種環境配慮方針を実施する。

(詳細は「9. 環境保全措置の内容 9.4 環境影響評価項目に係る環境配慮方針」に示す。)

その結果、それぞれの項目において、施設の稼働に伴う影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されており、環境保全目標との整合が図られていると評価している。このことから、利用環境への影響は極めて小さいものと予測する。

これらのことから、敷地の存在、施設の存在及び施設の稼働に伴う人と自然との触れ合いの活動の場に係る環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減が図られていると評価する。

8.12 廃棄物等

8.12.1 工事の実施（掘削工事及び切土・盛土・造成工事）に伴う廃棄物等に係る予測・評価

（1）予測

1) 予測項目

予測項目は、建設工事に伴う副産物（残土、廃棄物）とした。

2) 予測時期

予測対象時期は、工事期間全体とした。

3) 予測地域・地点

予測地域及び予測地点は、対象事業実施区域とした。

4) 予測方法

予測方法を表 8.12-1に示す。

建設工事に伴う残土及び廃棄物の種類ごとの発生状況を、工事計画、メーカー資料等に基づき試算した。また、種類別の処理、処分方法については、工事計画等に基づき整理した。

なお、環境配慮方針（詳細は「9. 環境保全措置の内容 9.4 環境影響評価項目に係る環境配慮方針」に記載）として以下を計画しており、予測条件として設定した。

- 発生土は、盛土や埋戻しなどにより、できる限り再利用する計画とし、残土の発生を抑制する。
- 廃棄物の分別排出を徹底し、金属くずについては有効利用する。
- 廃棄物については、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」により産業廃棄物の収集運搬業や処分業の許可を受けた業者等に委託し、できる限り再資源化を行う。

表 8.12-1 工事の実施による残土の発生量及び処理等の方法

項目		調査・予測手法	予測地域	予測期間	
工事の実施	掘削工事及び 切土・盛土・ 造成工事	建設工事に伴う 副産物	工事に伴う副産 物等の種類ごと の発生状況を工 事計画より試算	対象事業実 施区域	工事期間全体

5) 予測結果

(a) 残土

工事の実施による残土の発生量及び処理等の方法を表 8.12-2に示す。

工事の実施による発生土量は105,500m³、盛土・埋戻し量は63,200m³、搬出量は42,300m³が発生すると予測する。

処理等の方法については、搬出量を軽減するよう、対象事業実施区域内の盛土・埋戻し材として極力再利用するほか、余剰分については、処分先を指定して適正に処理する計画である。また、可能な場合は、他の公共事業等への利用を行う。

表 8.12-2 工事の実施による残土の発生量及び処理等の方法

区分	発生土量 (掘削土・切土)	盛土・埋戻し量	搬出量 (残土)	処理等の方法
造成工事	79,500m ³	58,000m ³	21,500m ³	
建設工事	26,000m ³	5,200m ³	20,800m ³	
合 計	105,500m ³	63,200m ³	42,300m ³	搬出量を軽減するよう、対象事業実施区域内の盛土・埋戻し材として極力再利用するほか、余剰分については、処分先を指定して適正に処理する計画である。また、可能な場合は、他の公共事業等への利用を行う。

注：表中の土量は、締固め率を考慮しない値である。なお、締固め率(0.9)を考慮すると、造成工事に伴う盛土量は52,200m³となる。

(b) 工事の実施に伴う廃棄物（産業廃棄物）

工事の実施に伴う廃棄物（産業廃棄物）の発生量及び処理等の方法を表 8.12-3に、伐採木材等の発生量を表 8.12-4に示す。

計画施設の工事に伴い、がれき類が944t、ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くずが20t、廃プラスチック類が45t、金属くずが15t、木くずが5t、混合廃棄物が40t、合計1,069tの廃棄物（産業廃棄物）が発生し、このうち、金属くず15tを有価物として、その他949tを再資源化し、処分量は105tと予測する。

また、本事業では、対象事業実施区域内に樹林地があるため、伐採木材等は1,125t発生するものと予測される。

工事中に発生する廃棄物（産業廃棄物）は、分別排出を徹底し、「廃棄物処理法」により産業廃棄物の収集運搬業や処分業の許可を受けた業者等に委託し、マニフェストを使用して処理する計画であることから、適切に処理されるものと予測する。なお、処理方法が埋立処分となっている廃棄物（産業廃棄物）や伐採木材等についても、できる限り資源化が図られるよう努める。

表 8.12-3 工事の実施に伴う廃棄物（産業廃棄物）の発生量及び処理等の方法

単位: t

種類	建設廃棄物	発生量	有価物	排出量	再資源化	処分量	処理等の方法
産業廃棄物	がれき類	コンクリートがら	772	—	772	772	建設リサイクル法の特定建設資材として再資源化
		アスファルト・コンクリートがら	172	—	172	172	—
		小計	944	—	944	944	—
	ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くず	ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くず	5	—	5	—	埋立処分
		廃石膏ボード	15	—	15	—	埋立処分
		小計	20	—	20	—	—
	廃プラスチック類		45	—	45	—	埋立処分
	金属くず		15	15	—	—	売却
	木くず	木くず	5	—	5	5	建設リサイクル法の特定建設資材として再資源化
	混合廃棄物		40	—	40	—	埋立処分
合計		1,069	15	1,054	949	105	—

表 8.12-4 伐採木材等の発生量

区分	面積 (m ²)	発生量 (t)	処理方法
伐採木材	約33,000	844	再資源化
伐根	約33,000	281	再資源化
合計		1,125	—

(2) 評価

1) 評価方法

(a) 環境影響の回避・低減

評価にあたっては、工事の実施に伴う廃棄物等の影響が、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているかどうかについて、見解を明らかにした。

2) 評価結果

(a) 残土

a) 環境影響の回避・低減

工事の実施に伴う残土の影響について、以下の環境配慮方針を講じることとして予測を行った。

●発生土は、盛土や埋戻しなどにより、できる限り再利用する計画とし、残土の発生を抑制する。

その結果、発生土量は105,500m³、盛土・埋戻し量は63,200m³、搬出量は42,300m³が発生すると予測する。

処理等の方法については、搬出量を軽減するよう、対象事業実施区域内の盛土・埋戻し材として極力再利用するほか、余剰分については、処分先を指定して適正に処理する計画である。また、可能な場合は、他の公共事業等への利用を行う。

さらなる影響低減のため、以下の環境配慮方針を計画している。

●残土は、重金属類等の汚染状況を把握するとともに適切な処分先を確保する。

(詳細は「9. 環境保全措置の内容 9.4 環境影響評価項目に係る環境配慮方針」に示す。)

これらのことから、工事の実施による残土の環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減が図られていると評価する。

(b) 建設工事に伴う廃棄物（産業廃棄物）

a) 環境影響の回避・低減

建設工事に伴う廃棄物の影響について、以下の環境配慮方針を講じることとして予測を行った。

- 廃棄物の分別排出を徹底し、金属くずについては有効利用する。
- 廃棄物については、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」により産業廃棄物の収集運搬業や処分業の許可を受けた業者等に委託し、できる限り再資源化を行う。その結果、建設工事に伴い、がれき類が944 t、ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くずが20 t、廃プラスチック類が45 t、金属くずが15 t、木くずが5 t、混合廃棄物が40 t、合計1,069 t の廃棄物（産業廃棄物）が発生し、このうち、金属くず15 t を有価物として、その他949 t を再資源化し、処分量は105 t と予測する。

また、本事業では、対象事業実施区域内に樹林地があるため、伐採木材等は1,125 t 発生するものと予測される。

工事中に発生する廃棄物（産業廃棄物）は、分別排出を徹底し、「廃棄物処理法」により産業廃棄物の収集運搬業や処分業の許可を受けた業者等に委託し、マニフェストを使用して処理する計画であることから、適切に処理されるものと予測する。なお、処理方法が埋立処分となっている廃棄物（産業廃棄物）や伐採木材等についても、できる限り資源化が図られるよう努める。

さらなる影響低減のため、以下の環境配慮方針を計画している。

- 再資源化が困難な廃棄物を最終処分する場合は、安定型最終処分場で処分すべき品目及び管理型最終処分場で処分すべき品目を分別して適切に処分する。

（詳細は「9. 環境保全措置の内容 9.4 環境影響評価項目に係る環境配慮方針」に示す。）

これらのことから、工事の実施による廃棄物（産業廃棄物）の環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減が図られていると評価する。

8.12.2 施設の稼働に伴う廃棄物等に係る予測・評価

(1) 予測

1) 予測項目

予測項目は、施設の稼働に伴う廃棄物とした。

2) 予測時期

予測対象時期は、施設の稼働が定常状態となる時期とした。

3) 予測地域・地点

予測地域及び予測地点は、対象事業実施区域とした。

4) 予測方法

予測方法は表 8.12-5に示す。

対象事業の実施に伴う廃棄物の種類ごとの発生状況を、施設計画より試算した。

なお、環境配慮方針（詳細は「9. 環境保全措置の内容 9.4 環境影響評価項目に係る環境配慮方針」に記載）として以下を計画しており、予測条件として設定した。

●焼却灰については、最終処分基準を設定し、飛灰に含まれる重金属類は、薬剤固化等により溶出防止の処理を行ったのち搬出を行う。

表 8.12-5 予測方法（施設の稼働）

項目	調査・予測手法	予測地域	予測期間
土地又は 工作物の 存在及び 供用	施設の稼働 廃棄物	対象事業の実施に伴う廃 棄物の種類ごとの発生状 況を施設計画より試算	対象事業 実施区域 施設の稼働が定常 状態となる時期

5) 予測結果

施設の稼働に伴う廃棄物の発生量及び処理等の方法を表 8.12-6に示す。

施設の稼働に伴い発生する廃棄物は、焼却灰が4,120 t /年、飛灰が1,993 t /年、合計で6,113 t /年になると予測する。また、処理等の方法については、焼却灰は埋立処分、飛灰は薬剤処理ののち、埋立処分とする計画である。

表 8.12-6 施設の稼働に伴う廃棄物の発生量・処理等の方法

単位：t /年

種類	発生量	処理等の方法
焼却灰	4,120	埋立処分
飛灰	1,993	薬剤処理ののち、埋立処分
合計	6,113	—

(2) 評価

1) 評価方法

評価にあたっては、施設の稼働に伴う廃棄物等の影響が、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているかどうかについて、見解を明らかにした。

2) 評価結果

(a) 環境影響の回避・低減

施設の稼働に伴う廃棄物の影響について、以下の環境配慮方針を講じることとして予測を行った。

●焼却灰については、最終処分基準を設定し、飛灰に含まれる重金属類は、薬剤固化等により溶出防止の処理を行ったのち搬出を行う。

その結果、発生する廃棄物は、焼却灰が4,120 t /年、飛灰が1,993 t /年、合計で6,113 t /年になると予測する。また、処理等の方法については、焼却灰は埋立処分、飛灰は薬剤処理ののち、埋立処分とする計画である。

さらなる影響低減のため、以下の環境配慮方針を計画している。

●福井市資源物及び廃棄物（ごみ）処理基本計画に基づき、本市では、ごみの発生抑制や再使用の徹底と分別による資源化をごみ処理の基本的な考え方としており、この考え方の徹底を図ることで、燃やせるごみの排出抑制を促進し、発生する焼却灰の削減に配慮する。

（詳細は「9. 環境保全措置の内容 9.4 環境影響評価項目に係る環境配慮方針」に示す。）

これらのことから、施設の稼働に伴う廃棄物等の環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減が図られていると評価する。

8.13 温室効果ガス等

本事業の実施によって、施設の稼働に伴い二酸化炭素等の温室効果ガスが発生することから、その影響を検討するため、温室効果ガス等に関する予測及び評価を実施した。

8.13.1 施設の稼働に伴う温室効果ガス等に係る予測・評価

(1) 予測

1) 予測項目

予測項目は、施設の稼働に伴う温室効果ガス等の影響とした。

二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素を対象とし、これらの排出量を二酸化炭素排出量に換算した。

2) 予測時期

予測対象時期は、施設の稼働が定常状態となる時期とした。

3) 予測地域・地点

予測地域・予測地点は対象事業実施区域とした。

4) 予測方法

(a) 予測手順

予測は、施設計画により「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアルVer4.4」（令和元年7月、環境省・経済産業省）に基づき行った。

施設の稼働に伴い、ごみの焼却、助燃材として使用する燃料の燃焼（灯油）、外部から供給されるエネルギーの使用（電気）による温室効果ガス発生量と、ごみの焼却に伴い発生するエネルギーを有効活用した外部へのエネルギーの供給（発電）による削減量を算定し予測した。

予測手順を図8.13-1及び図8.13-2に示す。

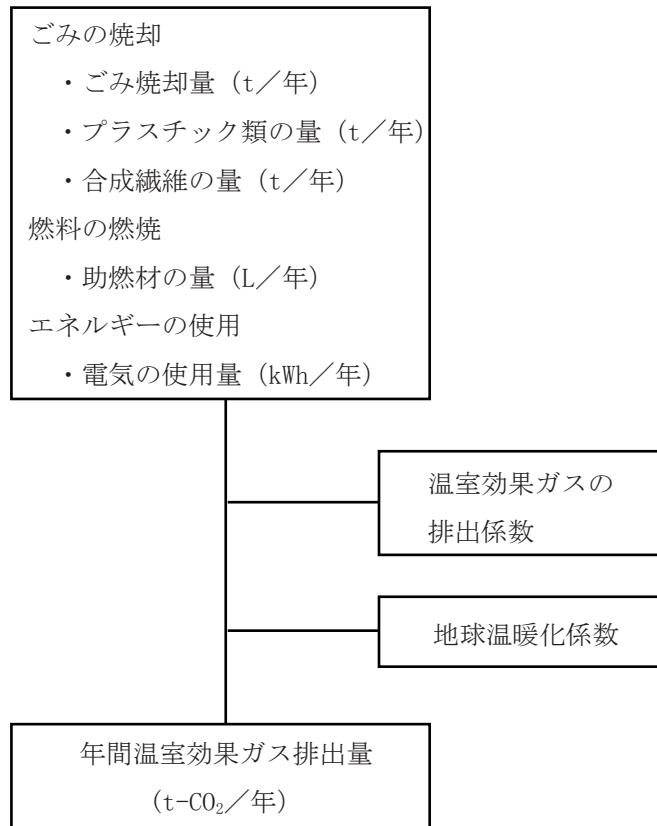


図 8.13-1 施設の稼働による温室効果ガス排出量の算定手順

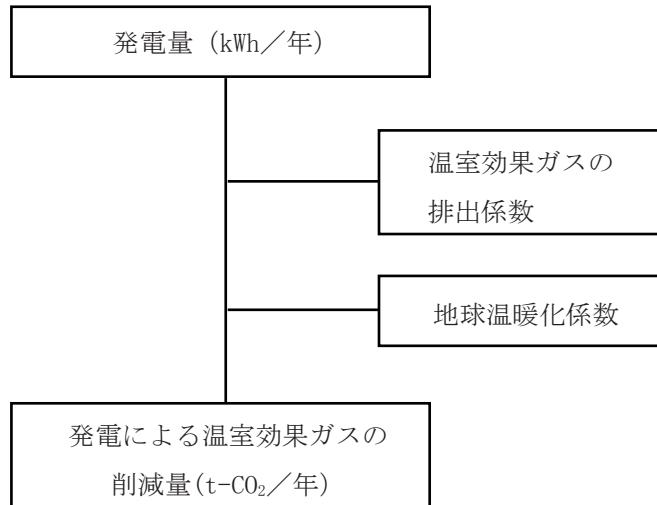


図 8.13-2 発電による温室効果ガス削減量の算定手順

(b) 予測条件

a) 活動量

施設計画等から、施設の稼働に伴う温室効果ガス排出に係る活動量を設定した。

施設の稼働に伴う温室効果ガス等対策として、以下の環境保全措置（この検討内容は「9. 環境保全措置の内容 9.2 環境保全措置に係る検討について」に記載）を計画している。これを踏まえて、予測条件として発電量（温室効果ガスの削減に寄与）を設定した。

- 「福井市環境基本計画」に示す基本方針「温室効果ガスの排出を減らし、気候変動の影響に適応した社会づくりを進める」に留意し、熱エネルギーを最大限回収し、発電や場内利用等に活用する。

表 8.13-1 施設の稼働に係る活動量

区分		単位	活動量
排出	ごみ焼却量（湿重量） ^{注1}	t／年	67,006
	プラスチック類（乾重量） ^{注2}	t／年	9,702
	合成繊維（乾重量） ^{注3}	t／年	1,896
	助燃材の使用（灯油） ^{注4}	L／年	138,350
	電気の使用	kWh／年	10,999,000
削減	発電	kWh／年	28,994,000

注1：ごみ焼却量は、「新ごみ処理施設整備基本計画」（平成31年2月 福井市）に示された計画目標年度の平成38年（令和8年）の焼却量とした。

注2：一般廃棄物中のプラスチック含有率の割合は、「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル Ver. 4.4」（II-71）より14.5%（プラスチック割合18.1%（平成14～16年度実測データ平均値）×固形分割合80%）とした。

注3：一般廃棄物中の合成繊維の割合は、「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル Ver. 4.4」（II-71）より2.83%（繊維くず割合6.65%（平成14～16年度実測データ平均値）×固形分割合80%×繊維くず中の合成繊維割合53.2%）とした。

注4：助燃材（灯油）は、焼却炉の立上げ・立下げの際に一時的に使用するものである。

b) 温室効果ガス排出係数、地球温暖化係数

温室効果ガスの排出係数を表 8.13-2に、地球温暖化係数を表 8.13-3示す。

表 8.13-2 溫室効果ガスの排出係数

区分		二酸化炭素 (CO ₂)	メタン (CH ₄)	一酸化二窒素 (N ₂ O)
排出	ごみの 焼却	一般廃棄物 連続燃焼式焼却施設	—	0.00000095 t-CH ₄ / t
		廃プラスチック類 (一般廃棄物中の プラスチック)	2.77t-CO ₂ / t	—
		合成繊維	2.29t-CO ₂ / t	—
	助燃材の 使用	燃料の使用 (灯油)	2.49t-CO ₂ /kL	—
	電気の 使用	電力	0.000542 t-CO ₂ /kWh	—
削減	発電			—

注：電気の使用に係る排出係数は、北陸電力の基礎排出係数の値とした。（「平成30年度の電気事業者ごとの実排出係数・調整後排出係数等の公表について」環境省・経済産業省 令和2年1月）

表 8.13-3 地球温暖化係数

温室効果ガス	地球温暖化係数
二酸化炭素 (CO ₂)	1
メタン (CH ₄)	25
一酸化二窒素 (N ₂ O)	298

5) 予測結果

施設の稼働に伴う温室効果ガス排出量は表 8.13-4に、発電による削減量は表 8.13-5に、削減の程度は表 8.13-6に示すとおりである。

施設の稼働に伴う温室効果ガスの排出量は38,659t-CO₂/年、発電による削減量は15,715t-CO₂/年、排出量から削減量を除くと22,944t-CO₂/年と予測され、発電による購入電力消費の抑制及び売電による温室効果ガスの削減の程度は、41%となるものと予測する。

表 8.13-4 温室効果ガス排出量の予測結果

区分		温室効果ガス	温室効果ガス 排出量 ^{注1} (①)	地球温暖化 係数 (②)	排出量 ^{注2} (t-CO ₂ /年) (①×②)
排出	ごみの 焼却	一般廃棄物	CH ₄	0.064	25
			N ₂ O	3.8	298
	廃プラスチック類		CO ₂	26,876	1
	合成繊維		CO ₂	4,343	1
	助燃材の 使用	燃料の使用 (灯油)	CO ₂	345	1
	電気の 使用	電力	CO ₂	5,961	1
	合 計		—	—	38,659

注1：単位は、温室効果ガスの種類に対応してt-CH₄/年、t-N₂O/年及びt-CO₂/年となる。

注2：四捨五入の関係で、温室効果ガス排出量と地域温暖化係数の積がCO₂排出量と一致しない場合がある。

表 8.13-5 温室効果ガス削減量の予測結果

区分		温室効果 ガス	温室効果ガス 排出量 (t-CO ₂ /年) (①)	地球温暖化 係数 (②)	排出量 (t-CO ₂ /年) (①×②)
削減	発電 ^注	電力	CO ₂	15,715	1

注：発電した電力は、場内利用のほか、余剰分は売電を行う計画である。

表 8.13-6 温室効果ガスの削減の程度の予測結果

温室効果ガスの排出量 (t-CO ₂ /年) (①)	温室効果ガスの削減量 (t-CO ₂ /年) (②)	温室効果ガスの 排出量-削減量 (t-CO ₂ /年) (①-②)	削減の程度 (%) (②/①) × 100
38,659	15,715	22,944	41%

(2) 評価

1) 評価方法

(a) 環境影響の回避・低減

評価にあたっては、事業の実施による温室効果ガス等に係る環境影響が、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているか、必要に応じて環境保全措置・環境配慮方針が適切になされているかを検討した。

2) 評価結果

(a) 環境影響の回避・低減

施設の稼働に伴い発生する温室効果ガス等の影響について、以下の環境配慮方針を講じることとして予測を行った。

- 「福井市環境基本計画」に示す基本方針「温室効果ガスの排出を減らし、気候変動の影響に適応した社会づくりを進める」に留意し、熱エネルギーを最大限回収し、発電や場内利用等に活用する。

その結果、温室効果ガスの排出量は38,659t-CO₂/年、発電による購入電力消費の抑制及び売電による温室効果ガスの削減は15,715t-CO₂/年、排出量から削減量を除くと22,944t-CO₂/年と予測され、削減の程度は、41%となるものと予測する。

さらなる影響低減のため、以下の環境保全措置及び環境配慮方針を計画している。

- 現施設と同様に、健康運動公園のプールへの熱供給を行うほか、健康運動公園への電気の供給及びその他周辺住民の要望等を踏まえた熱エネルギーの利用方法等を検討する。

- 「福井県環境基本計画」で定める分野別施策の一つ「地球温暖化対策の推進」を図るため、施設の建設段階から、環境負荷の低減に配慮するとともに、できる限り省エネ性能の高い機器の選定を検討する。また、施設の供用においては、より効率的にエネルギーを利用するとともに、太陽光発電設備をはじめとする再生可能エネルギー発電設備等の設置、雨水利用、緑化率向上、省エネ化の徹底による地球温暖化対策を極力採用する。

- 廃棄物の処理を行うことが温室効果ガスを発生させることから、市民・事業者に対し、ごみの発生抑制、再利用の推進、分別による資源化を促し、廃棄物処理量の削減に努める。

- 「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）」に基づく物品の調達等に配慮し、積極的な省エネルギー型設備・機器の導入を行う。

- ごみ質や燃焼温度の管理等を適切に行い、助燃料の消費量の低減を図る。

- 施設利用車両は、整備・点検を行い、不要なアイドリングや空ぶかし、急発進・急加速などの高負荷運転防止等のエコドライブを徹底する。また、搬入時間帯等の検討により、走行する車両の分散に努める。

- 施設を建設、改修する際には、高断熱・高効率仕様など、省資源・省エネルギーに配慮した施設となるよう、計画・設計段階から検討する。

（詳細は「9. 環境保全措置の内容 9.3 環境影響評価項目に係る環境保全措置」及び「同 9.4 環境影響評価項目に係る環境配慮方針」に示す。）

これらのことから、施設の稼働に伴う温室効果ガス等の影響は、事業者の実行可能な範囲内で対象事業に係る環境影響ができる限り回避・低減が図られていると評価する。