

第2章 生活環境影響調査の実施内容

1. 生活環境影響調査の目的

新斎場を設置するにあたり、排ガスの排出等が周辺地域の自然的・社会的日常生活環境に与える影響を事前に予測・評価し、その結果を把握した上で対象施設に適切な環境保全措置を講ずることを目的とするものである。

2. 生活環境影響調査の範囲

生活環境影響調査を実施する範囲は、対象施設の計画内容等を考慮して、現況調査については長浜市木尾町周辺地域を基本とする。予測地点は環境要素に応じて定めるものとした。

3. 生活環境影響調査の項目の選定

1) 生活環境影響要因の抽出

対象事業の実施に伴う生活環境に係る環境影響要因は、対象事業の事業特性及び事業計画地周辺の地域特性を踏まえて、施設等の存在及び供用と工事の実施を抽出した。その結果は、表2-3-1に示すとおりである。

表 2-3-1 本事業の実施に伴う環境影響要因

環境影響要因	想定される事業活動の内容
施設等の存在 及び供用	<ul style="list-style-type: none">・施設の稼働に伴い排気筒からの排ガスの排出により、大気汚染物質や悪臭物質が排出される。・施設利用車両の走行に伴い周辺道路交通量が増加し、大気汚染物質が排出されるとともに道路交通騒音・振動が発生する。
工事の実施	<ul style="list-style-type: none">・造成の施工に伴い粉じんや騒音・振動が発生する。・造成盛土運搬車両の走行に伴い周辺道路交通量が増加し、大気汚染物質が排出されるとともに道路交通騒音・振動が発生する。

2) 生活環境影響評価項目の抽出

生活環境影響評価項目は、本事業の実施に伴う環境影響要因と事業計画地周辺の地域特性を考慮して、評価すべき項目を抽出した。環境影響要因と環境要素の関係は、表 2-3-2 に示すとおりである。

表 2-3-2 本事業の環境影響評価項目の選定

環境要素				湖北広域行政事務センター 新斎場整備運営事業						環境省廃棄物処理施設生活環境影響調査指針 焼却施設の場合								
				施設等の存在及び供用					工事の実施	施設等の存在及び供用								
				排気筒からの排ガスの排出	施設排水の排出	施設の稼働	施設からの悪臭の漏洩	施設利用車両の走行	造成盛土運搬車両の走行	造成の施工	煙突排ガスの排出	施設排水の排出	施設の稼働	施設からの悪臭の漏洩	廃棄物運搬車両の走行			
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測されるべき環境要素	大気環境	大気質	二酸化硫黄	●								○						
			二酸化窒素	●				●	●				○				○	
			浮遊粒子状物質	●				●	●					○				○
			塩化水素	●										○				
			ダイオキシン類	●										○				
			粉じん															
	騒音	騒音レベル							●	●	●				○		○	
	振動	振動レベル							●	●	●				○		○	
	悪臭	特定悪臭物質又は臭気指数(臭気濃度)	●				-							○			○	
	水環境	水質	生物化学的酸素要求量又は化学的酸素要求量		-										○			
			浮遊物質		-											○		
			ダイオキシン類		-											○		
生活環境		交通量						●	●									

注) 1. 「●」印は、本事業で実施するものとして選定した項目、「○」印は指針で示されている項目を示す。

2. 「-」印は、本事業の影響がない又は極めて小さいことがあらかであるために選定しない項目を示す。

3) 生活環境影響調査項目の選定・非選定の理由

施設等の存在及び供用の段階における本調査での環境要素の選定理由を表 2-3-3、非選定理由を表 2-3-4 に示す。選定条件は、「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針 環境省」の焼却施設に係る調査手法を参考とした。

表 2-3-3 生活環境影響調査項目の環境要素選定理由（施設等の存在及び供用）

環境要素	環境影響要因	廃棄物処理施設生活環境影響調査指針の選定条件	本調査での選定理由
大気環境	排気筒からの排ガスの排出	煙突排ガスによる影響が考えられる。	排気筒からの排ガスによる周辺の生活環境への影響が想定され、事業計画地より 450m 程度離れた所から人家が存在することから生活環境影響調査項目に選定する。
	大気質	施設利用車両の走行	車両については、交通量が相当程度変化する主要搬入道路沿道に人家等が存在する場合に調査の対象とする。
	騒音振動	施設利用車両の走行	齋場利用車両の走行に伴い発生する二酸化窒素や浮遊粒子状物質によるアクセス道路周辺の生活環境への影響が想定され、アクセス道路沿道に人家が存在することから、生活環境影響調査項目に選定する。
	悪臭	排気筒からの排ガスの排出	車両については、交通量が相当程度変化する主要搬入道路沿道に人家等が存在する場合に対象とする。
	悪臭	排気筒からの排ガスの排出	大気質と同様な考え方により、煙突排ガスによる影響が考えられる。
生活環境	交通量	施設利用車両の走行	排気筒からの排ガスの悪臭による周辺の生活環境への影響が想定され、事業計画地より 450m 程度離れた所から人家が存在することから生活環境影響調査項目に選定する。
			齋場利用車両の走行に伴い道路交通量が変化することが想定され、齋場利用車両の走行道路沿道に人家が存在することから、生活環境影響調査項目に選定する。

表 2-3-4 生活環境影響調査項目の環境要素非選定理由（施設等の存在及び供用）

環境要素		環境影響要因	廃棄物処理施設生活環境影響調査指針の選定条件	本調査での非選定理由
大気環境	騒音 振動	施設の稼働	施設の稼働については、騒音及び振動が相当程度変化する地域に人家等が存在する場合に対象とする。	事業計画地より概ね 100m までの範囲に人家が存在しないこと、対象施設の火葬炉設備の稼働に伴い発生する騒音・振動の影響は小さいものと想定されることから、生活環境影響調査項目に選定しない。
	悪臭	施設からの悪臭の漏洩	大気質と同様な考え方により、施設からの漏洩については、影響が想定される周辺地域に人家等が存在する場合に対象とする。	対象施設には悪臭の発生源となるものがなく、周辺的生活環境への影響が小さいものと想定されることから生活環境影響調査項目に選定しない。
水環境	水質	施設排水の排出	施設排水を下水道へ放流する等、公共用水域への排水を行わない場合、又はほとんど排水しない場合には除くことができる。	対象施設から発生する汚水は公共下水道に排水する計画であり、施設排水に伴い公共用水域の水質への影響が生じることはないことから、調査の対象から生活環境影響調査項目に選定しない。

又、工事の実施段階における本調査での環境要素の選定理由を表 2-3-5 に、非選定理由を表 2-3-6 に示す。

表 2-3-5 生活環境影響調査項目の環境要素選定理由（工事の実施）

環境要素		環境影響要因	本調査での選定理由
大気環境	大気質	造成盛土運搬車両の走行	造成工事中の盛土運搬車両の走行に伴い発生する二酸化窒素や浮遊粒子状物質による一時的なアクセス道路周辺の生活環境への影響が想定されることから、生活環境影響調査項目に選定する。
		造成の施工	造成工事中に発生する一時的な粉じん等による周辺の生活環境への影響が想定されることから、生活環境影響調査項目に選定する。
	騒音	造成盛土運搬車両の走行	造成工事中の盛土運搬車両の走行に伴い発生する騒音による一時的なアクセス道路周辺への影響が想定されることから、生活環境影響調査項目に選定する。
		造成の施工	造成工事中の建設機械の稼働に伴い発生する騒音による一時的な周辺の生活環境への影響が想定されることから、生活環境影響調査項目に選定する。
	振動	造成盛土運搬車両の走行	造成工事中の盛土運搬車両の走行に伴い発生する振動による一時的なアクセス道路周辺への影響が想定されることから、生活環境影響調査項目に選定する。
		造成の施工	造成工事中の建設機械の稼働に伴い発生する振動による一時的な周辺の生活環境への影響が想定されることから、生活環境影響調査項目に選定する。
生活環境	交通量	造成盛土運搬車両の走行	造成工事中の盛土運搬車両の走行に伴い生じる交通量の変化による一時的なアクセス道路への影響が想定され、事業計画地への進入道路沿道に人家が存在することから、生活環境影響調査項目に選定する。

表 2-3-6 生活環境影響調査項目の環境要素非選定理由（工事の実施）

環境要素		環境影響要因	本調査での非選定理由
水環境	水質	造成の施工	造成工事中の濁水は工事中仮設沈砂池を設置して土砂の沈砂を行った後に排水すること、大雨が予想される場合には施工を一時停止することにより公共用水域への影響が想定されないことから、生活環境影響調査項目に選定しない。

4. 予測項目

生活環境影響調査の予測は、事業特性及び地域特性を勘案し、調査項目の評価にあたり必要とする水準が確保されるよう次に掲げる事項について実施した。

1) 予測項目

予測項目は、環境要素の状況の変化又は環境への負荷の量等が図れる項目とする。

2) 予測対象地域

予測対象地域は、生活環境に影響を受けると考えられる地域を対象とする。

3) 予測地点

予測地点は、予測項目の特性に応じて保全すべき対象の状況を踏まえ、地域を代表する地点、特に生活環境に影響のある地点、保全すべき対象への環境影響を的確に把握できる地点とする。

4) 予測対象時期

予測対象時期は、施設供用開始後の定常状態及び工事の実施による影響が最大となる時期、その他の予測に適切かつ効果的であると認められる時期、期間又は時間帯とする。

5) 予測方法

予測方法は、理論に基づく計算、事例の引用により定量的に把握する方法とする。定量的な把握が困難な場合には、定性的に把握する方法による。

以上により、環境影響評価項目から実施すべき予測項目として選定した内容は、表 2-4-1 に示すとおりである。

表 2-4-1 生活環境影響予測項目とその内容

環境要素	環境影響要因	予測項目	予測対象地	予測地点	予測対象時期	予測方法		
大気環境	大気質	排気筒からの排ガスの排出	二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、塩化水素及びダイオキシン類の長期・短期予測濃度	事業計画地周辺	最大濃度地点、周辺集落	2021年度施設稼働後、ピーク年の2040年度	大気拡散モデル計算による予測	
		施設利用車両の走行及び造成盛土運搬車両の走行	二酸化窒素、浮遊粒子状物質の予測濃度	県道276号小室大路線沿道	新斎場出入口、造成工事出入口	施設の利用が定常な状態となる時期又は盛土の運搬が最大となる時期	大気拡散モデル計算による予測	
		造成の施工	粉じんの発生の程度	事業計画地周辺	粉じんの影響を把握できる地点	工事による粉じんに係る環境影響が最大となる時期	定性予測	
	騒音	施設利用車両の走行及び造成盛土運搬車両の走行	等価騒音レベル	県道276号小室大路線沿道	新斎場出入口、造成工事出入口、最寄りの木尾町集落	施設の利用が定常な状態となる時期又は盛土の運搬が最大となる時期	伝搬理論に基づく定量予測	
		造成の施工	時間率騒音レベル	事業計画地周辺	新斎場出入口、造成工事出入口、最寄りの木尾町集落	建設機械の稼働台数が最大となる時期	距離減衰による定量予測	
	振動	施設利用車両の走行及び造成盛土運搬車両の走行	振動レベル	県道276号小室大路線沿道	新斎場出入口、造成工事出入口、最寄りの木尾町集落	施設の利用が定常な状態となる時期又は盛土の運搬が最大となる時期	距離減衰による定量予測	
		造成の施工	振動レベル	事業計画地周辺	新斎場出入口、造成工事出入口、最寄りの木尾町集落	建設機械の稼働台数が最大となる時期	距離減衰による定量予測	
	悪臭	排気筒からの排ガスの排出	特定悪臭物質の予測濃度、臭気予測濃度	事業計画地周辺	最大濃度地点	施設の稼働が定常な状態となる時期	大気拡散モデル計算による定量予測	
	生活環境	交通量	施設利用車両の走行及び造成盛土運搬車両の走行	横断可能交通容量、滞留長	県道276号小室大路線	新斎場出入口、造成工事出入口、県道交差点	施設の利用が定常な状態となる時期又は盛土の運搬が最大となる時期	交差点解析による定量予測

5. 現況調査項目

現況調査は、生活環境影響予測に必要な項目について適切な地点及び時期に実施するものとし、表 2-5-1 に示す項目と内容について実施した。その調査地点を図 2-5-1 に示す。

気象調査は、大気拡散計算に必要な気象条件である地上気象データを得るために 1 年間連続して事業計画地において実施した。大気質調査は、事業計画地の大気質現況濃度を把握するために高温多湿で晴天が続く夏季と寒気の流れ込む冬季の各 1 週間実施した。騒音と振動の調査は、事業計画地への進入道路となる県道 276 号小室大路線の最寄りの集落付近 1 地点で平日と休日に実施した。悪臭調査は、事業計画地において臭気を感じやすい夏季に調査を実施した。交通量調査は、県道 276 号小室大路線の事業計画地北西に位置する交差点で平日と休日に実施した。

表 2-5-1 生活環境調査の項目と内容

環境要素	環境影響要因	生活環境調査内容			
		調査項目	調査地点	調査時期	
大気環境	排気筒からの排ガスの排出	地上気象の気温、湿度、風向、風速、日射量、放射収支量	事業計画地 1 地点	1 年間	
		二酸化硫黄、二酸化窒素、一酸化窒素、浮遊粒子状物質、塩化水素、ダイオキシン類	事業計画地 1 地点	冬季及び夏季の各 1 週間	
		施設利用車両の走行及び造成盛土運搬車両の走行	事業計画地 1 地点	同上	
		造成の施工	事業計画地 1 地点	1 年間	
	騒音	施設利用車両の走行及び造成盛土運搬車両の走行	道路交通騒音レベル	県道 276 号小室大路線沿道の最寄り集落付近 1 地点	平日と休日の各 1 日間
		造成の施工	同上	同上	同上
	振動	施設利用車両の走行及び造成盛土運搬車両の走行	道路交通振動レベル、地盤卓越振動数	県道 276 号小室大路線沿道の最寄り集落付近 1 地点	平日と休日の各 1 日間
		造成の施工	同上	同上	同上
	悪臭	排気筒からの排ガスの排出	特定悪臭物質濃度 22 物質、臭気指数 (臭気濃度)	事業計画地 1 地点及び「こもれび苑」排気筒 1 か所	夏季の 1 日間
	生活環境	交通量	施設利用車両の走行及び造成盛土運搬車両の走行	道路交通量、交差点渋滞長・滞留長	県道 276 号小室大路線最寄りの交差点 1 地点



- ★事業計画地
- ★ 地上気象調査地点
- 大気質調査地点
- 道路交通騒音・振動調査地点
- ▲ 悪臭調査地点
- ▼ 交通量調査地点

図 2-5-1 事業計画地と現況調査地点

6. 評価手法

生活環境影響調査の評価手法は、評価項目に係る環境要素に関して基準が示されている場合は、予測結果が当該環境保全に係る基準との間に整合が図られるかを検討した。環境要素に関して基準が示されていない場合は、対象事業の特性から考えられる環境保全目標との間に整合が図られるかを検討した。

7. 環境保全目標の設定

本生活環境影響調査にあたっての環境保全目標は、次のとおり設定する。事業者は、本保全目標を達成するために、最大限の努力を払うものとする。

「地域住民の健康を保護するとともに、日常生活において支障が生じないよう生活環境の保全に努めること」

ここで、「地域住民の健康を保護するとともに、日常生活において支障が生じないよう生活環境の保全に努めること」とは、以下のとおりである。

- ① 環境基準が設定された環境要素については、この基準を満足させる。ただし、現状の環境レベルが環境基準より低いものについては、現状の環境レベルの維持に努める。
- ② 現状の環境レベルが既に環境基準を超えている環境要素については、現状の環境レベルを維持する。
- ③ 環境基準の設定されていない環境要素については、できる限り低レベルの維持に努める。

設定した環境保全目標に従い、環境基準等を基本にして大気質、騒音、振動、悪臭及び交通量の環境保全に係る基準又は目標を表 2-7-1~2 のとおり設定した。

表 2-7-1 環境保全に係る基準又は目標

区分	環境影響要因	項目	環境保全に係る基準又は目標
大気質	排気筒からの排ガスの排出	二酸化硫黄	【長期】環境基準 年間の日平均値の2%除外値が 0.04 ppm 以下 【短期】環境基準 1時間値が 0.1 ppm 以下
		二酸化窒素	【長期】環境基準 日平均値の年間98%値が 0.04 ppm 以下 【短期】環境目標値 1時間値が 0.1 ppm 以下
		浮遊粒子状物質	【長期】環境基準 年間の日平均値の2%除外値が 0.10 mg/m ³ 以下 【短期】環境基準 1時間値が 0.20 mg/m ³ 以下
		塩化水素	【短期】環境目標値 1時間値が 0.02 ppm 以下
		ダイオキシン類	【長期】環境基準 年間平均値が 0.6 pg-TEQ/m ³ 以下
	施設利用車両の走行及び造成盛土運搬車両の走行	二酸化窒素	【長期】環境基準 日平均値の年間98%値が 0.04 ppm 以下
浮遊粒子状物質		【長期】環境基準 年間の日平均値の2%除外値が 0.10 mg/m ³ 以下	
騒音	施設利用車両の走行及び造成盛土運搬車両の走行、造成の施工	等価騒音レベル	環境基準 70 dB 以下(昼間)
振動	施設利用車両の走行及び造成盛土運搬車両の走行、造成の施工	振動レベル	振動感覚閾値 55 dB 以下
悪臭	排気筒からの排ガスの排出	特定悪臭物質	検知閾値濃度以下(臭気強度 1 以下) 表 2-7-2 参照
		臭気濃度	10 以下(下限値)
		臭気指数	10 以下(下限値)
交通量	施設利用車両及び造成盛土運搬車両の走行	横断可能交通容量	交通容量比 1 以下

- 注) 1. 二酸化窒素の長期目標値は、環境基準の1時間値の1日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下であることにより、日平均値の年間98%値が 0.04ppm 以下とした。
2. 二酸化窒素の短期目標値は、二酸化窒素に係る環境基準の改定について 昭和53年7月17日環大企262号「短期暴露 1時間暴露として 0.1~0.2ppm」に基づき 0.1ppm 以下とした。
3. 浮遊粒子状物質の短期と二酸化硫黄の短期目標値は、1時間値とした。
4. 塩化水素の短期目標値は、日本産業衛生学会 許容濃度に関する委員会勧告による目標環境濃度 労働環境濃度(上限値 5 ppm)を参考として、0.02 ppm 以下とした。
5. 振動感覚閾値 55dB は、10%の人が感じる程度の振動レベルをいう。
6. 悪臭検知閾値濃度は、やっと感知できるにのレベルをいう。
7. 交通容量比とは、道路が自動車を通し得る構造上有している能力をいい、交通容量比=実交通量/横断可能交通容量 \leq 1の場合、通行に支障のないことを示す。

表 2-7-2 特定悪臭物質の環境保全に係る目標

特定悪臭物質	環境保全に係る目標
アンモニア	検知閾値濃度 0.1 ppm 以下
メチルメルカプタン	同上 0.0001 ppm 以下
硫化水素	同上 0.0005 ppm 以下
硫化メチル	同上 0.0001 ppm 以下
二硫化メチル	同上 0.0003 ppm 以下
トリメチルアミン	同上 0.0001 ppm 以下
アセトアルデヒド	同上 0.002 ppm 以下
プロピオンアルデヒド	同上 0.002 ppm 以下
ノルマルブチルアルデヒド	同上 0.0003 ppm 以下
イソブチルアルデヒド	同上 0.0009 ppm 以下
ノルマルバレルアルデヒド	同上 0.0007 ppm 以下
イソバレルアルデヒド	同上 0.0002 ppm 以下
イソブタノール	同上 0.01 ppm 以下
酢酸エチル	同上 0.3 ppm 以下
メチルイソブチルケトン	同上 0.2 ppm 以下
トルエン	同上 0.9 ppm 以下
スチレン	同上 0.03 ppm 以下
キシレン	同上 0.1 ppm 以下
プロピオン酸	同上 0.002 ppm 以下
ノルマル酪酸	同上 0.00007 ppm 以下
ノルマル吉草酸	同上 0.0001 ppm 以下
イソ吉草酸	同上 0.00005 ppm 以下

注) 特定悪臭物質の目標値は、やっと感知できるにおい(臭気強度 1 の検知閾値濃度以下)とした。

出典) ハンドブック 悪臭防止法 六訂版 公益社団法人におい・かおり環境協会編集

火葬場は、大気汚染防止法等の規制対象外施設であるが、環境保全目標を基本にして対象事業の大気質、悪臭及び騒音の公害防止基準値を表 2-7-3 のとおり設定した。

表 2-7-3 公害防止基準値

区 分		項 目	公害防止基準値	設定根拠
大気質	排気筒出口 排ガス濃度 (O ₂ :12%換算値)	硫黄酸化物	30 ppm 以下	「火葬場の建設・維持管理マニュアル改訂版(特定非営利活動法人日本環境斎苑協会)」公害防止目標値による。
		窒素酸化物	250 ppm 以下	
		ばいじん	0.01 g/m ³ N 以下	
		塩化水素	50 ppm 以下	
		ダイオキシン類	1 ng-TEQ/m ³ N 以下	
		一酸化炭素	30 ppm 以下	
悪 臭	排気筒出口 濃度	アンモニア	1 ppm 以下	悪臭防止法に基づく規制基準値及び「火葬場の建設・維持管理マニュアル改訂版(特定非営利活動法人日本環境斎苑協会)」公害防止目標値による。
		メチルメルカプタン	0.002 ppm 以下	
		硫化水素	0.02 ppm 以下	
		硫化メチル	0.01 ppm 以下	
		二硫化メチル	0.009 ppm 以下	
		トリメチルアミン	0.005 ppm 以下	
		アセトアルデヒド	0.05 ppm 以下	
		プロピオンアルデヒド	0.05 ppm 以下	
		ノルマルブチルアルデヒド	0.009 ppm 以下	
		イソブチルアルデヒド	0.02 ppm 以下	
		ノルマルバレルアルデヒド	0.009 ppm 以下	
		イソバレルアルデヒド	0.003 ppm 以下	
		イソブタノール	0.9 ppm 以下	
		酢酸エチル	3 ppm 以下	
		メチルイソブチルケトン	1 ppm 以下	
		トルエン	10 ppm 以下	
		スチレン	0.4 ppm 以下	
		キシレン	1 ppm 以下	
		プロピオン酸	0.03 ppm 以下	
		ノルマル酪酸	0.001 ppm 以下	
		ノルマル吉草酸	0.0009 ppm 以下	
		イソ吉草酸	0.001 ppm 以下	
		臭気濃度	500 以下	
敷地境界	臭気濃度	10 以下		
騒 音	環境騒音	作業室内(1炉稼働時)	70 dB(A) 以下	「火葬場の建設・維持管理マニュアル改訂版(特定非営利活動法人日本環境斎苑協会)」公害防止目標値による。
		作業室内(全炉稼働時)	80 dB(A) 以下	
		炉前ホール(全炉稼働時)	60 dB(A) 以下	
		敷地境界(全炉稼働時)	50 dB(A) 以下	

出典) 湖北広域行政事務センター斎場整備基本計画(平成 29 年度、湖北広域行政事務センター)。