

上田地域広域連合資源循環型施設整備事業  
に係る計画段階環境配慮書

要 約 書

令和3年6月

上田地域広域連合



# 目 次

|                                              |    |
|----------------------------------------------|----|
| 第1章 事業計画の概要                                  | 1  |
| 1.1 第1種事業の名称                                 | 1  |
| 1.2 計画段階配慮事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地          | 1  |
| 1.2.1 計画段階配慮事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地        | 1  |
| 1.2.2 環境影響評価実施主体の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地       | 1  |
| 1.2.3 計画段階環境配慮書作成業務受託者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地 | 1  |
| 1.3 第1種事業の種類                                 | 1  |
| 1.4 事業の目的及び必要性                               | 1  |
| 1.4.1 事業の目的及び必要性                             | 1  |
| 1.4.2 建設候補地選定の経緯                             | 2  |
| 1.5 第1種事業の内容                                 | 5  |
| 1.5.1 資源循環型施設整備の基本方針                         | 5  |
| 1.5.2 事業実施想定区域の位置及び予備調査（地域の概況）の範囲            | 6  |
| 1.5.3 施設計画（規模及び処理方式等）の概要                     | 9  |
| 1.6 実施予定期間                                   | 11 |
| 1.7 事業計画の概要                                  | 12 |
| 1.7.1 複数案について                                | 12 |
| 1.7.2 複数案の概要                                 | 12 |
| 1.7.3 施設計画                                   | 18 |
| 1.7.4 受入計画                                   | 19 |
| 1.7.5 工事計画の概要                                | 20 |
| 1.8 環境保全の方針と主な保全対策の内容                        | 20 |
| 第2章 事業実施想定区域及びその周囲の概況(地域の概況)                 | 22 |
| 2.1 地域の概況                                    | 22 |
| 2.2 自然的状況                                    | 23 |
| 2.3 社会的状況                                    | 30 |
| 第3章 計画段階配慮事項並びに調査、予測及び評価の手法の選定               | 37 |
| 3.1 計画段階配慮事項の選定                              | 37 |
| 3.2 調査、予測及び評価の手法の選定                          | 43 |

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| 第4章 計画段階配慮事項に係る調査、予測及び評価の結果 | 44 |
| 4.1 大気質                     | 44 |
| 4.1.1 調査                    | 44 |
| 4.1.2 予測                    | 46 |
| 4.1.3 評価                    | 54 |
| 4.2 景観                      | 55 |
| 4.2.1 調査                    | 55 |
| 4.2.2 予測                    | 57 |
| 4.2.3 評価                    | 74 |
| 4.3 日照障害                    | 75 |
| 4.3.1 調査                    | 75 |
| 4.3.2 予測                    | 77 |
| 4.3.3 評価                    | 82 |
| 第5章 総合評価                    | 84 |
| 5.1 配慮書段階における環境影響評価の総合評価    | 84 |
| 5.1.1 配慮書における環境影響評価結果       | 84 |
| 5.1.2 その他考慮すべき事項            | 86 |
| 5.1.3 今後の事業計画の検討方針          | 86 |
| 5.2 配慮書段階における環境保全の方針        | 87 |
| 5.2.1 計画段階における環境保全の方針       | 87 |
| 5.2.2 供用段階における環境保全の方針       | 87 |

# 第1章 事業計画の概要

## 1.1 第1種事業の名称

上田地域広域連合資源循環型施設整備事業

## 1.2 計画段階配慮事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地

### 1.2.1 計画段階配慮事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地

上田地域広域連合 広域連合長 土屋 陽一  
長野県上田市上丸子1612番地

### 1.2.2 環境影響評価実施主体の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地

上田地域広域連合 広域連合長 土屋 陽一  
長野県上田市上丸子1612番地

### 1.2.3 計画段階環境配慮書作成業務受託者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地

八千代エンジニアリング株式会社 長野事務所 所長 佐々木 敏  
長野県長野市中御所岡田町215-1

## 1.3 第1種事業の種類

廃棄物処理施設の建設 ごみ焼却施設（処理能力 最大144 t /日）

※対象事業の要件：ごみ焼却施設又は産業廃棄物焼却施設 処理能力4t/時以上

## 1.4 事業の目的及び必要性

### 1.4.1 事業の目的及び必要性

#### 1. 上田地域のごみ処理の現状

上田地域広域連合（以下「広域連合」という。）は、上田市、東御市、青木村、長和町、坂城町の2市2町1村の構成により事務事業を行っている。

このうち、ごみ処理事業については、坂城町を除く2市1町1村（上田市、東御市、青木村、長和町）の地域が事業の対象となっている。なお、本配慮書においては、この対象地域を「上田地域」とする。

現在、上田地域内で発生する可燃ごみは、上田クリーンセンター、丸子クリーンセンター、東部クリーンセンターの3つのクリーンセンターで適正に処理している。既存のクリーンセンターの概要は表 1.4-1に示すとおりである。

表 1.4-1 既存のクリーンセンターの概要

| 施設名<br>項目     | 上田クリーンセンター                         | 丸子クリーンセンター                       | 東部クリーンセンター                          |
|---------------|------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|
| 処理能力          | 200 t / 日<br>(100 t / 24 時間 × 2 炉) | 40 t / 日<br>(20 t / 16 時間 × 2 炉) | 30 t / 日<br>(15 t / 8 時間 × 2 炉)     |
| 処理方式          | 全連続燃焼式ストーカ炉<br>(24 時間連続運転)         | 准連続燃焼式ストーカ炉<br>(16 時間連続運転、間欠)    | 機械化バッチ燃焼式<br>ストーカ炉<br>(8 時間連続運転、間欠) |
| 稼働開始年月        | 昭和 61 年 4 月                        | 平成 4 年 4 月                       | 平成 5 年 9 月                          |
| 可燃ごみ搬入<br>市町村 | 上田市 (上田・真田地区)、<br>青木村              | 上田市 (丸子・武石地区)、<br>長和町            | 東御市                                 |

## 2. 広域化（施設集約化）の必要性

旧厚生省（現環境省）は、平成9年に「ごみ処理に係るダイオキシン類発生防止等ガイドライン」を策定し、恒久的なダイオキシン類対策として、高度な処理機能を有する大規模施設に集約化・広域化する必要性を示した。これを受け、広域連合では、平成11年3月に「上田地域広域連合 ごみ処理広域化計画」（以下「第1次ごみ処理広域化計画」という。）を策定し、現在稼働している3つのクリーンセンターのダイオキシン類対策を行うとともに、次期施設を整備する際には3つのクリーンセンターを統合する整備方針を定めた。

各市町村の厳しい財政状況の中、持続可能な適正処理を確保できる体制の構築が求められており、広域化及び施設の集約化を推進することにより、施設整備費及び維持管理費の低減が図られ、さらに、市町村間の連携による廃棄物処理の人材の確保が効率的に行えるため、広域連合では、ごみ処理事業の広域化を実施している。

さらに、3つのクリーンセンターの老朽化により維持管理費が増加傾向であり、早急な施設整備が求められている。

## 3. 本事業の目的

ごみ焼却施設の整備にあたっては、これまでの施設整備の考え方に加え、地域への貢献、地球温暖化対策及び環境負荷の一層の低減への対応とともに、大規模自然災害時にも廃棄物を適切かつ迅速に処理できる施設とすることが課題となっている。

本事業は、このような状況を踏まえ、既存の3つのクリーンセンターを統合し、新たな統合クリーンセンターを建設することを目的とする。

なお、本配慮書では、3つのクリーンセンターを統合する統合クリーンセンターを「資源循環型施設」と表記する。

### 1.4.2 建設候補地選定の経緯

「第1次ごみ処理広域化計画」において「資源循環型施設」の整備方針を定めて以降、住民参加型の選定委員会による建設候補地の選定、公募による建設候補地の絞り込み等、建設候補地決定に向けた様々な取組を続けてきたが決定には至らなかった。そこで広域連合は、平成24年6月7日に、次のような理由でし尿処理施設「清浄園」を廃止した上で資源循環型施設の建設候補地とする新たな提案を行った。

- ・用地買収の必要のない公共用地であり、用地確保が担保できるとともに、土地取得費・造成費の軽減ができること。
- ・地下水が豊富であり、焼却時の排ガスを急速に冷却するために必要な水の確保が容易であること。
- ・周辺に古舟橋、上田大橋、千曲川堤防道路などの幹線道路が整備され、搬入ルートに指定でき、新たな道路整備費等の費用が軽減できること。

清浄園用地を建設候補地とする提案以降、広域連合は資源循環型施設建設対策連絡会<sup>※1</sup>（以下「対策連絡会」という。）と協議を重ねてきた。対策連絡会は、清浄園用地への施設建設には反対であるが、一方でごみ問題は住民全体の問題であるという認識のもと、ごみ問題について行政と徹底的に議論することを目的としており、協議は、ごみの減量化をはじめ多岐にわたって行われた。

この対策連絡会との協議を重ねる中で、ごみ処理施設の稼働が周辺環境に与える影響の検討は科学的データに基づいた議論が必要との共通認識により、資源循環型施設検討委員会<sup>※2</sup>（以下「検討委員会」という。）を平成30年11月に設立し、安全・安心な施設のあり方等について議論・検討を行った。

広域連合は検討委員会の協議結果を基に、「資源循環型施設建設の基本方針」を策定し、令和2年8月から令和2年10月にかけて、基本方針及び環境影響評価の着手について説明を行う住民説明会を全7回開催した。

その結果、令和2年10月、対策連絡会から資源循環型施設建設に関する諸課題について今後も十分に住民と協議していくことを条件に、環境影響評価着手の受入れについて同意がなされた。

広域連合では、今後も清浄園用地を建設候補地として対策連絡会を中心に地元と協議を続ける予定であり、本配慮書においては、建設候補地は清浄園用地の単一案として「事業実施想定区域」と呼ぶこととする。

なお、建設候補地選定の経緯は表 1.4-2に示すとおりである。また、建設候補地において現在稼働している清浄園の概要は表 1.4-3に示すとおりである。

- ※1) 資源循環型施設建設対策連絡会：建設候補地の地元関係団体で構成され、行政とごみ問題全般に関する協議を行う組織
- ※2) 資源循環型施設検討委員会：学識経験者、地元委員、行政側委員で構成され、施設の安全・安心のあり方等について協議する委員会。全9回開催され、令和2年4月に協議結果が広域連合長へ報告された。

表 1.4-2 建設候補地選定の経緯

| 年 月                          | 内 容                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 平成 11 年 3 月                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>第 1 次ごみ処理広域化計画策定<br/>→3 つのクリーンセンターを 1 つに統合する整備方針を定める。</li> </ul>                                                                                                                                                                      |
| 平成 12 年～<br>平成 14 年          | <ul style="list-style-type: none"> <li>広域連合は、旧東部町(現東御市)の「上川原工業団地」を建設候補地として、最も可能性が高いとした。<br/>→広域連合議会による適地検討委員会において検討した結果、旧丸子町の「神の倉工業団地」が適地であると提言書が提出される。</li> </ul>                                                                                                           |
| 平成 14 年～<br>平成 16 年          | <ul style="list-style-type: none"> <li>旧丸子町(現上田市)の「神の倉工業団地」を建設候補地として調整を行う。<br/>→周辺地域の建設反対に加えて、工場誘致のため地元の協力を得て買収した用地に目的外の施設を建設することに理解が得られないこと等から断念する。</li> </ul>                                                                                                              |
| 平成 17 年～<br>平成 21 年          | <ul style="list-style-type: none"> <li>住民参加による「資源循環型施設建設候補地選定委員会」を発足させ、「上田市東山地区自然運動公園隣接山林」を候補地と選定する。<br/>→地元と協議を重ねる中で、建設候補地のうち 6 割が民有地であり、用地の買収は難しいとの判断等から断念する。</li> </ul>                                                                                                   |
| 平成 21 年 12 月～<br>平成 22 年 5 月 | <ul style="list-style-type: none"> <li>建設候補地の公募を行う。<br/>→8 地区から応募がある。</li> </ul>                                                                                                                                                                                             |
| 平成 23 年                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>広域連合が 8 地区の応募地から、3 地区へ絞り込む。<br/>→現地での詳細調査を実施し、合意形成を判断基準に候補地を選定することとしていたが、地元反対により現地での詳細調査ができず、絞り込みが困難となり候補地決定には至らず。</li> </ul>                                                                                                         |
| 平成 24 年 6 月                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>広域連合は、圏域住民に対して、し尿処理施設「清浄園」を廃止した上で資源循環型施設の建設候補地とする提案をした。</li> </ul>                                                                                                                                                                    |
| 平成 24 年～                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>広域連合は対策連絡会と、清浄園用地を建設候補地とした経緯等の資源循環型施設建設に関することのほか、ごみの減量・資源化等ごみ問題全般について協議を開始する。現在に至るまで協議を重ねており、今後も継続していく。</li> </ul>                                                                                                                    |
| 平成 30 年 11 月～<br>令和 2 年 4 月  | <ul style="list-style-type: none"> <li>検討委員会を立ち上げ、安全・安心な施設のあり方等について継続的に議論する。1 年 4 ヶ月にわたり全 9 回開催する。</li> <li>令和 2 年 4 月 21 日に、検討委員会から広域連合長へ「資源循環型施設検討委員会の協議結果」が報告される。</li> </ul>                                                                                              |
| 令和 2 年 8 月～<br>令和 2 年 10 月   | <ul style="list-style-type: none"> <li>広域連合は、検討委員会の協議結果を基に「資源循環型施設建設の基本方針」を策定する。</li> <li>基本方針の説明と環境影響評価着手について説明会を実施する。(全 7 回)<br/>(秋和自治会、上塩尻自治会、下塩尻自治会、諏訪部地域、上田市西部地区、上田圏域全域 2 回)</li> <li>対策連絡会から、資源循環型施設建設に関する諸課題について今後も十分に住民と協議していくことを条件に、環境影響評価着手について同意がなされる。</li> </ul> |

表 1.4-3 清浄園の概要

| 項目      | 概要                                                                                                                 |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 施設の名称   | 清浄園                                                                                                                |
| 処理区域    | 上田市、東御市、青木村、長和町の2市1町1村<br>(清浄園解体計画に伴い、現在は上田市のし尿のみ処理している。)                                                          |
| 処理対象物   | し尿及び浄化槽汚泥                                                                                                          |
| 処理能力    | 280kL/日 (し尿：269kL/日、浄化槽汚泥：11kL/日)                                                                                  |
| 処理方式    | 水処理：標準脱窒素処理方式<br>高度処理：凝集分離＋オゾン酸化＋砂ろ過<br>汚泥処理：濃縮＋ベルトプレス脱水＋乾燥＋焼却<br>臭気処理：高濃度；生物脱臭<br>中濃度；酸＋アルカリ次亜＋活性炭吸着<br>低濃度；活性炭吸着 |
| プロセス用水  | 地下水                                                                                                                |
| し渣の処分方法 | 脱水焼却後、農地還元                                                                                                         |
| 汚泥の処分方法 | 脱水乾燥焼却後、農地還元                                                                                                       |
| 処理水放流先  | 千曲川                                                                                                                |
| 敷地面積    | 15,500m <sup>2</sup>                                                                                               |
| 竣工      | 平成9年12月                                                                                                            |

## 1.5 第1種事業の内容

### 1.5.1 資源循環型施設整備の基本方針

「上田地域広域連合ごみ処理広域化計画（令和3年3月改訂）」（以下「第4次ごみ処理広域化計画」という。）において、資源循環型施設整備の基本方針を定めており、広域連合はこの基本方針に沿って資源循環型施設の整備を目指すこととしている。第4次ごみ処理広域化計画に示された基本方針は以下に示すとおりである。

#### 資源循環型施設整備の基本方針

- ① 環境への負荷を低減し、安全で安定した環境にやさしい施設
- ② 発生するエネルギーを回収し、資源を循環利用する施設
- ③ 周辺の自然環境との調和を図り、環境教育の拠点となる施設
- ④ 施設建設地の基盤整備と地域振興を図り、快適な生活環境を創造する
- ⑤ 災害時の廃棄物処理を迅速に行うとともに、防災拠点としての機能を持つ施設

### 1.5.2 事業実施想定区域の位置及び予備調査（地域の概況）の範囲

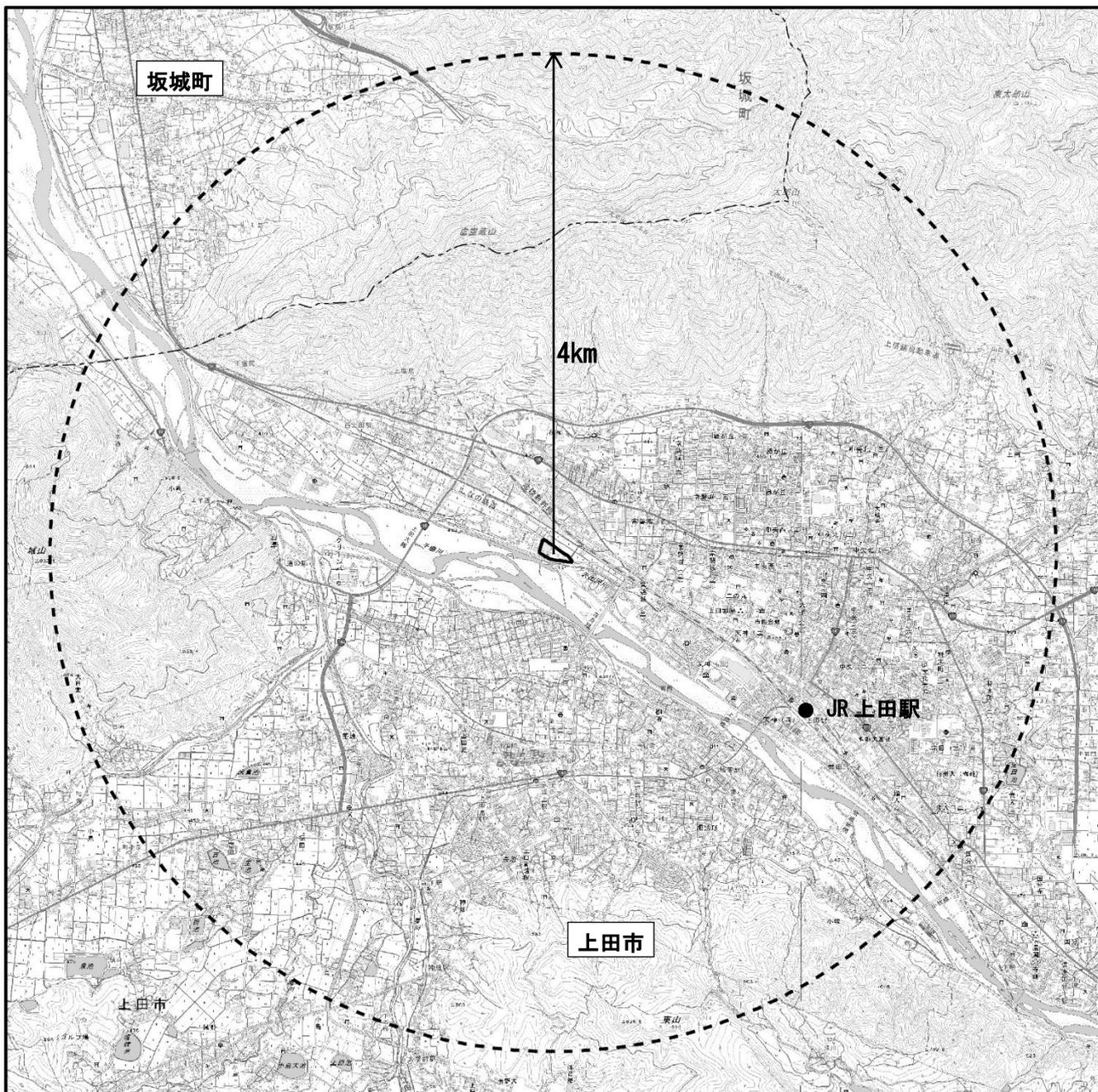
事業実施想定区域の位置及び予備調査（地域の概況）の範囲は図 1.5-1に示すとおりである。

予備調査（地域の概況）の範囲は、本事業による環境影響を受けると想定される範囲として最も広範囲となることが想定される煙突排ガスによる大気質への影響範囲とするが、本事業における施設整備に係る計画は、今後施設基本計画において策定していくことから近年の長野県環境影響評価条例対象の同種事業である「穂高広域施設組合新ごみ処理施設整備・運営事業」（120 t /日）及び「新クリーンセンター建設事業（佐久市・北佐久郡環境施設組合）」（110 t /日）における対象事業に係る環境影響を受ける範囲と認められる地域（ともに半径4km）を参考に半径4kmの範囲とした。

事業実施想定区域の所在地は、上田市常磐城2320番地ほかであり、JR上田駅から北西方向約2.5 kmに位置し、現在、し尿処理施設である清浄園の用地となっている。清浄園の施設については、本事業の実施にあたり、解体することとする。

事業実施想定区域周辺の状況は図 1.5-2に示すとおりである。

事業実施想定区域の南側は千曲川及び矢出沢川と接している。北側には北陸新幹線及びしなの鉄道線が通っており、西側は上田市が管理運営している上田終末処理場（下水処理場）となっている。



凡 例

-  事業実施想定区域（所在地：上田市常磐城 2320 番地ほか）
-  予備調査（地域の概況調査）の範囲
-  行政界

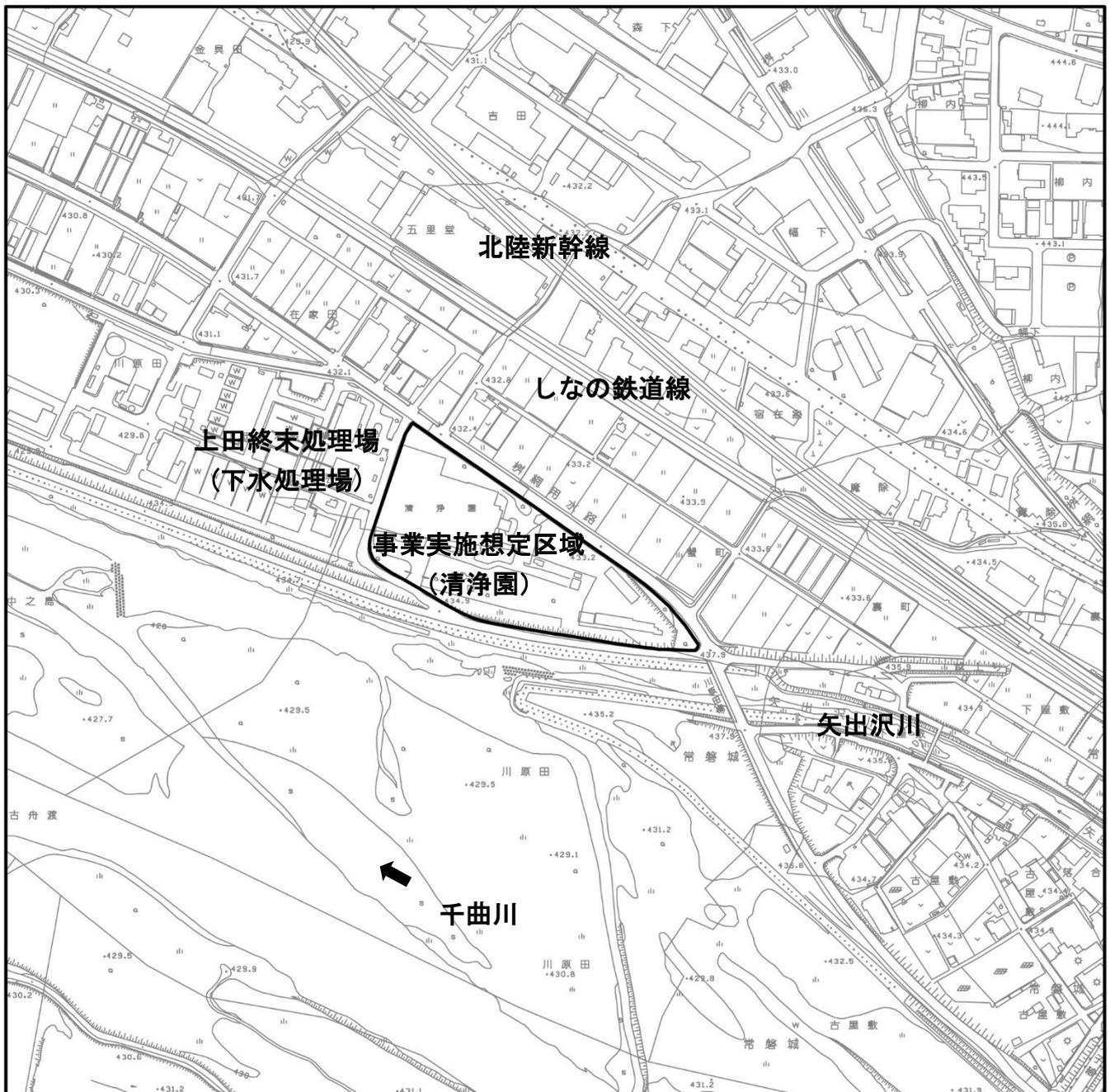


1 : 50,000



国土地理院発行 2.5 万分 1 地形図を加工して作成。

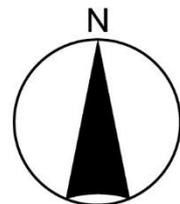
図 1.5-1 事業実施想定区域位置図



凡 例



事業実施想定区域



1:5,000



上田市基本図を加工して作成。

図 1.5-2 事業実施想定区域範囲図

### 1.5.3 施設計画（規模及び処理方式等）の概要

#### 1. 施設計画に関する基本方針

施設計画に関する基本方針は、表 1.5-1に示すとおりである。

施設規模（焼却処理能力）は、第4次ごみ処理広域化計画において、可燃ごみ減量化目標値の達成状況を勘案し再検討することとしているが、災害廃棄物12 t/日を踏まえた最大144 t/日を想定している。

また、処理方式については、24時間連続運転のストーカ式焼却炉を予定している。

表 1.5-1 施設計画（規模及び処理方式等）に関する基本方針

| 項目      |        | 概要                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 計画処理区域  |        | 上田市、東御市、青木村、長和町の2市1町1村                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 資源循環型施設 | 焼却対象物  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・可燃ごみおよび災害廃棄物</li> <li>※現在可燃ごみとして分別区分されているごみを対象とする。</li> <li>※プラスチック類、下水道汚泥、し尿・浄化槽汚泥は対象としない。</li> </ul>                                                                                                                                                              |
|         | 焼却処理能力 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・最大 144 t/日（うち災害廃棄物 12 t/日）とし、減量化目標値達成状況を勘案し再検討を行う。</li> <li>・災害廃棄物等の緊急的な処理にも対応可能な規模とする。</li> </ul>                                                                                                                                                                  |
|         | 焼却方式   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ストーカ式焼却炉（24 時間連続運転）とする。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                  |
|         | 焼却炉構成  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・3 炉構成を基本とし、今後、総合的な検証を行う。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                 |
|         | 余熱有効利用 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・焼却する過程で発生する熱エネルギー（余熱）を積極的に有効利用する。</li> <li>・場内利用を最優先とし、余った熱エネルギーについて、場外利用（近隣施設への熱供給）及び発電等の利用について検討する。</li> <li>・場外利用（近隣施設への熱供給）については、施設建設に伴う地域振興策としての活用を図り、地元と十分に協議した上で整備する。</li> <li>・安全で安定した施設稼働を最優先とした余熱利用計画とする。</li> <li>・停電時の電力供給等、防災拠点としての整備を検討する。</li> </ul> |
|         | プラザ機能  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・環境教育の拠点施設として、市民参加による施設づくりを目指す。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                           |
|         | 敷地面積   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・約 2ha とする。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                               |

#### 2. 施設規模（焼却処理能力）の算定

既存の3つのクリーンセンターの焼却処理能力は、合計270 t/日となっているが、これまでのごみの減量・再資源化の推進及び人口の減少から、ごみの焼却量は減少傾向にある。さらに、減量化を進め、第4次ごみ処理広域化計画における可燃ごみ減量化目標値等をもとに計画施設の施設規模を算定した。

##### (1) 人口

上田地域内の人口は、令和元年度で197,648人であり、平成12年度の210,256人から約6.0%減少している。また、各市町村が策定した総合計画等により第4次ごみ処理広域化計画の目標年度である令和7年度には188,892人になると推計されている。

##### (2) ごみ焼却量

上田地域内のごみ焼却量は、令和元年度で39,727 t/年（549 g/人日）であり、平成12年度の47,960 t/年（625 g/人日）から約17.2%減少している。また、第4次ごみ処理広域化計画においては、さらに減量・資源化に取り組み、令和7年度のごみ焼却量の目標値（可燃ごみ減

量化目標値) は令和元年度から10.8%減の35,445 t/年 (514 g/人日) としている。

### (3) 焼却処理能力の算定

#### ① 減量化目標値からの焼却処理能力の算定

可燃ごみ減量化目標値 35,445 t/年からの焼却処理能力は、「ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2017 改訂版」(平成 29 年 4 月 全国都市清掃会議)に記載の算定式より、132 t/日とする。

$$\begin{aligned} \text{焼却処理能力} &= \text{日平均焼却処理量 (t/日)} \div \text{実稼働率} \div \text{調整稼働率} \\ &= 97.1 \div 0.767 \div 0.96 \\ &= 131.9 \div 132 \text{ t/日} \end{aligned}$$

ここで、

日平均焼却処理量：35,445 t/年 $\div$ 365 日=97.1 t/日

実稼働率：(365 日一年間停止日数 85 日<sup>注)</sup>) $\div$ 365 日=0.767

注) 補修整備期間 (30 日) + 補修点検期間 (15 日 $\times$ 2 回) + 全停止期間 (7 日) + 起動に要する日数 (3 日 $\times$ 3 回) + 停止に要する日数 (3 日 $\times$ 3 回)

調整稼働率：ごみ焼却施設が正常に運転される予定の日でも故障の修理、やむを得ない一時休止等のために処理能力が低下することを考慮した係数 0.96

#### ② 焼却処理能力に係るその他の要因

平成 28 年 3 月に策定された「長野県災害廃棄物処理計画」では、巨大地震等の大規模災害により生じる災害廃棄物の処理を、適正かつ迅速に行うための基本的な考え方や処理方法を示している。その資料編において、県内で想定される地震災害の災害廃棄物発生見込量を集計しており、糸魚川-静岡構造線断層帯地震 (全体) での上田地域 (上田市、東御市、長和町、青木村) で発生する災害廃棄物の発生量は 599,688 t と見込んでいる。このような大規模災害においては、国、長野県や他の都道府県、県内市町村、廃棄物関係団体等と連携・相互協力しながら、災害廃棄物の迅速かつ適切な処理に取り組んでいくこととなる。

一方、上田地域においては、平成 22 年 8 月 2 日の豪雨災害 (最大 60 分雨量 56mm/h ; アメダス上田観測所) の時に発生した災害廃棄物 (可燃物) は 96.4 t、令和元年 10 月 12 日の令和元年東日本台風 (台風 19 号) (累積雨量 149.5mm ; アメダス上田観測所) の時に発生した災害廃棄物 (可燃物) は 88 t であり、現実的な災害廃棄物処理として参考とすることができる。

過去の豪雨災害から、災害廃棄物 (可燃物) を 100 t と想定すると、これらを 1~2 週間程度で焼却処理するためには、1 日当たり 7~14 t 程度の焼却処理能力を確保する必要がある。

#### ③ 焼却処理能力の設定

以上のことから、計画施設の焼却処理能力については、可燃ごみの減量化目標値からの処理能力と災害廃棄物等の緊急的な処理にもある程度対応できる焼却処理能力を有する規模とする。

焼却処理能力は、可燃ごみ減量化目標値から算出した 132 t/日に災害廃棄物の処理を

考慮した 12 t/日を加算して 144 t/日に設定した。

## 1.6 実施予定期間

本事業の実施予定期間は表 1.6-1に示すとおりである。環境影響評価に着手してから施設稼働までに、概ね8年程度の期間を見込んでいる。

表 1.6-1 実施予定期間の概要

| 年度      |         | 1年目 | 2年目 | 3年目 | 4年目 | 5年目 | 6年目 | 7年目 | 8年目 |
|---------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 環境影響評価  | 配慮書の手続き | ←→  |     |     |     |     |     |     |     |
|         | 方法書の手続き |     | ←→  |     |     |     |     |     |     |
|         | 準備書の手続き |     | ←→  | ←→  |     |     |     |     |     |
|         | 評価書の手続き |     |     |     | ←→  |     |     |     |     |
|         | 事後調査    |     |     |     |     |     | ←→  | ←→  | ←→  |
| 調査・基本計画 |         | ←→  | ←→  | ←→  |     |     |     |     |     |
| 事業者選定   |         |     |     |     | ←→  |     |     |     |     |
| 施設建設    |         |     |     |     |     | ←→  | ←→  | ←→  | ←→  |
| 施設稼働開始  |         |     |     |     |     |     |     |     | ●   |

## 1.7 事業計画の概要

### 1.7.1 複数案について

「長野県環境影響評価技術指針」（平成10年9月28日 長野県告示第476号 最終改正：平成28年1月12日 長野県告示第18号）では、「計画段階配慮事業に係る位置・規模又は工作物の構造・配置に関する適切な複数案（以下「位置等に関する複数案」という。）を設定することを基本とし、位置等に関する複数案を設定しない場合は、その理由を明らかにするものとする。」としている。また、「長野県環境影響評価技術指針マニュアル」（平成28年10月 長野県）では、「位置等に関する複数案に当たっては、当該事業に代わる事業の実施により、当該事業の目的が達成されるなど、当該事業を実施しないこととする案（ゼロ・オプション）を含めるよう努めるものとし、当該案を複数案に含めない場合は理由を明らかにする。」こととしている。

ここで、本事業については、位置等に関する複数案のうち、「位置・規模」の複数案（ゼロ・オプション含む）は、次の理由から設定せず、「配置・構造」に関する複数案を設定することとする。

#### 【位置・規模の複数案を設定しない理由】

位置：事業実施想定区域は、「建設候補地選定の経緯」で述べたとおり、清浄園用地を建設候補地とする提案以降、地元と話し合いを重ねてきており、今後も清浄園用地での建設に向けた取組を続けていく方針のため、位置について複数案は設定しない。

規模：「第4次ごみ処理広域化計画」において、施設規模については、可燃ごみ減量化目標値から算出した1日当たりの処理量に、災害廃棄物処理量12 t/日を加えた144 t/日を上限とするとしており、本配慮書においては施設規模を144 t/日と想定する。

ゼロ・オプション：広域連合は、上田地域内で発生する廃棄物について、上田地域内で処理することを原則としており、資源循環型施設は、その廃棄物を継続的・安定的に処理し、圏域住民の生活環境の保全のため必要不可欠な施設である。

さらに、広域連合は、施設整備費及び維持管理費の効率化の観点から、老朽化した3つのクリーンセンターを集約化する方針であり、ゼロ・オプション（当該事業を実施しない案）は設定しないこととする。

### 1.7.2 複数案の概要

#### 1. 複数案の設定の方針

事業実施想定区域は、上田市災害ハザードマップでは浸水想定区域に指定されており、計画施設は日々ごみ処理を行う施設として、稼働を止めることができない施設であることから水害対策の実施が求められる。

また、本事業はごみ焼却施設であることから、排出ガスの影響に十分配慮した計画策定が求められる。

さらに、事業実施想定区域の周辺は、現在は、ほとんどが農地で一部に工場があるが、都市

計画法上の用途地域（工業専用地域）に指定されており、将来的に開発が進むことも想定できることから、景観や日影の影響にも配慮した計画策定が求められる。

なお、事業実施想定区域内での配置については、処理能力から想定される建物規模、事業実施想定区域の形状等の制約（建物周りの通路の確保、河川保全区域の制限等）を考慮し景観、日影の影響が大きくなると考えられる配置を想定する。

複数案の設定の方針は、表 1.7-1に示すとおりである。

表 1.7-1 複数案の設定の方針

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 各複数案に共通する基本方針 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・水害対策案のひとつとして、敷地の嵩上げを想定する。嵩上げ（造成）の高さについて、高い方が水害に対する効果は高いが、景観、日影への影響が大きくなると考えられる。</li> <li>・煙突高さについて、高い方が排出ガスの拡散に対する効果は高いが、景観、日影への影響が大きくなると考えられる。</li> <li>・建物の配置は、建物規模及び事業実施想定区域の形状等を勘案し景観、日影の影響が大きくなる配置を想定する。</li> </ul> |
| 複数案の設定方針      | 敷地の造成高さや煙突高さに違いを持たせて複数案を設定する。                                                                                                                                                                                                                                    |

## 2. 建物の形状・配置

### (1) 建物の形状

建物形状は、主に県内の環境影響評価条例対象事業の焼却施設の環境影響評価時の諸元(表 1.7-2参照)を参考に設定した。

設定した建物の形状は、表 1.7-3に示すとおりである。短辺については、計画施設が3炉構成を基本としていることから、同等規模の2炉構成の施設の1.5倍に設定した。

表 1.7-2 長野県内の環境影響評価条例対象事業等のごみ焼却施設の諸元

| 施設名                               | 処理能力              | 処理方式                                      | 煙突高さ | 建物形状 |     |       |
|-----------------------------------|-------------------|-------------------------------------------|------|------|-----|-------|
|                                   |                   |                                           |      | 長辺   | 短辺  | 高さ    |
| 長野広域連合<br>B焼却施設                   | 100 t / 日<br>(2炉) | ストーカ式+灰溶融<br>流動床式ガス化溶融方式<br>シャフト炉式ガス化溶融方式 | 59m  | 82m  | 54m | 23.5m |
| 新クリーンセンター<br>(佐久市・北佐久郡環境<br>施設組合) | 110 t / 日<br>(2炉) | ストーカ式                                     | 45m  | 70m  | 40m | 30m   |
| 湖周行政事務組合<br>ごみ処理施設                | 110 t / 日<br>(2炉) | ストーカ式                                     | 59m  | 70m  | 35m | 30m   |
| 穂高広域施設組合<br>新ごみ処理施設               | 120 t / 日<br>(2炉) | ストーカ式<br>流動床式                             | 59m  | 80m  | 50m | 30.7m |
| 上伊那広域連合<br>新ごみ中間処理施設              | 134 t / 日<br>(2炉) | 流動床式ガス化溶融方式<br>シャフト炉式ガス化溶融方式              | 59m  | 70m  | 60m | 34m   |
| 長野広域連合<br>A焼却施設                   | 450 t / 日<br>(3炉) | ストーカ式+灰溶融                                 | 80m  | 110m | 85m | 38m   |
| ふじみ野市 <sup>注1)</sup><br>広域ごみ処理施設  | 142 t / 日<br>(2炉) | ストーカ式                                     | 59m  | 80m  | 50m | 35m   |

注1) 埼玉県ふじみ野市（規模が計画施設と同等）

注2) 諸元は評価書に記載のもの（ふじみ野市は生活環境影響調査）

注3) 長野広域連合B焼却施設の建物形状はストーカ式+灰溶融の場合のもの

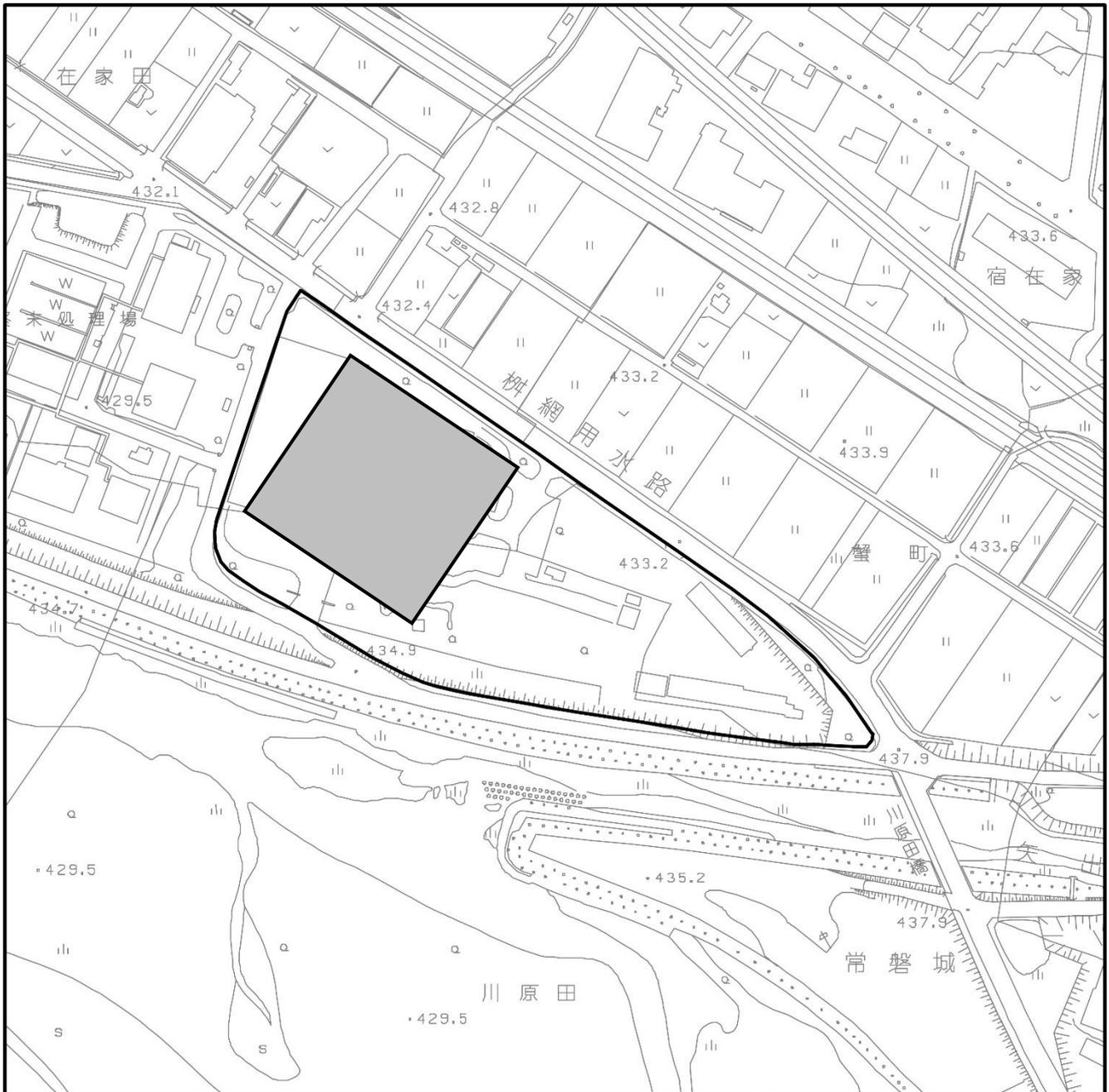
表 1.7-3 設定した建物の形状

|    | 項目 | 規模  |
|----|----|-----|
| 建物 | 長辺 | 80m |
|    | 短辺 | 75m |
|    | 高さ | 35m |

(2) 建物の配置

設定した建物の配置案は図 1.7-1に示すとおりである。

処理能力から想定される建物規模について、搬入車両等が建物を周回できるスペースを確保し、景観、日影の影響が大きくなると考えられる北側道路に最も近くなる配置として、敷地の北西側に建物を配置する案を想定した。

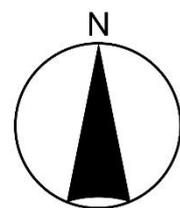


凡 例

-  事業実施想定区域
-  建物

※建物の配置、形状は、影響を予測するための仮定であり、今後詳細を検討する。

上田市基本図を加工して作成。



1:2,500



図 1.7-1 配置案

### 3. 施設の構造等による複数案

施設の構造等による複数案の内容は、表 1.7-4、5に示すとおりである。

造成高さの複数案と煙突高さの複数案は組み合わせて4つの複数案とする。それぞれの複数案について、内容は表 1.7-6に、概略図は図 1.7-2に示すとおりである。

#### 【複数案として設定する理由】

造成高さ：水害対策の一つである造成高さの違いにより、景観及び日照阻害への影響に違いが考えられることから複数案として設定する。

煙突高さ：煙突高さの違いにより、大気質、景観及び日照阻害への影響に違いが考えられることから複数案として設定する。

表 1.7-4 複数案の設定（造成高さ）

| 案  | 造成高さ | 概要                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A案 | 1m   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・100年確率の降雨に対応できる高さとした案。</li> <li>・100年確率の降雨に対しては、ごみを処理する機能を守ることを想定している。</li> </ul> ※上田市災害ハザードマップ（2016.3）では、事業実施想定区域は、100年確率の降雨での想定浸水深0.5～1.0mとなっている。                                                                               |
| B案 | 5m   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・1,000年確率の降雨を想定し、堤防高さ程度の嵩上げとした案。</li> <li>・1,000年確率の降雨に対しては、主要設備を守り、ごみを処理する機能を速やかに回復できることを想定している。</li> </ul> ※上田市災害ハザードマップ（2021.3）では、事業実施想定区域は、1,000年確率の降雨での想定浸水深5.0～10.0mとなっている。水害対策として、10mの地盤の嵩上げは現実的でなく、最大でも堤防高さ程度の嵩上げが想定されるため。 |

注）現在の堤防高さは、清浄園の造成高さから2～3mとなっている。

表 1.7-5 複数案の設定（煙突高さ）

| 案  | 煙突高さ | 概要                                |
|----|------|-----------------------------------|
| ①案 | 59m  | 既存上田クリーンセンターと同じ高さ。全国的に採用実績の多い案。   |
| ②案 | 80m  | 県内の他事例で最も高い煙突高さ <sup>注)</sup> の案。 |

注）長野県環境影響評価条例対象事業での最高高さ（長野広域連合A焼却施設の高さ、表 1.7-2 参照）

表 1.7-6 複数案の設定

| 項目 | 複数案                 |                     |                     |                     |
|----|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|    | A-①案                | B-①案                | A-②案                | B-②案                |
| 設定 | 造成高さ：1m<br>煙突高さ：59m | 造成高さ：5m<br>煙突高さ：59m | 造成高さ：1m<br>煙突高さ：80m | 造成高さ：5m<br>煙突高さ：80m |

※水害対策として、嵩上げの他に以下が考えられる

- ・プラットフォームを2階に設置（ごみピットの上面を2階とする）し、ごみピットへの浸水を防止する。
- ・主要機器は上階に設置し、機器の浸水を防止する。
- ・1階の扉を防水扉とし建物内への浸水を防止する。

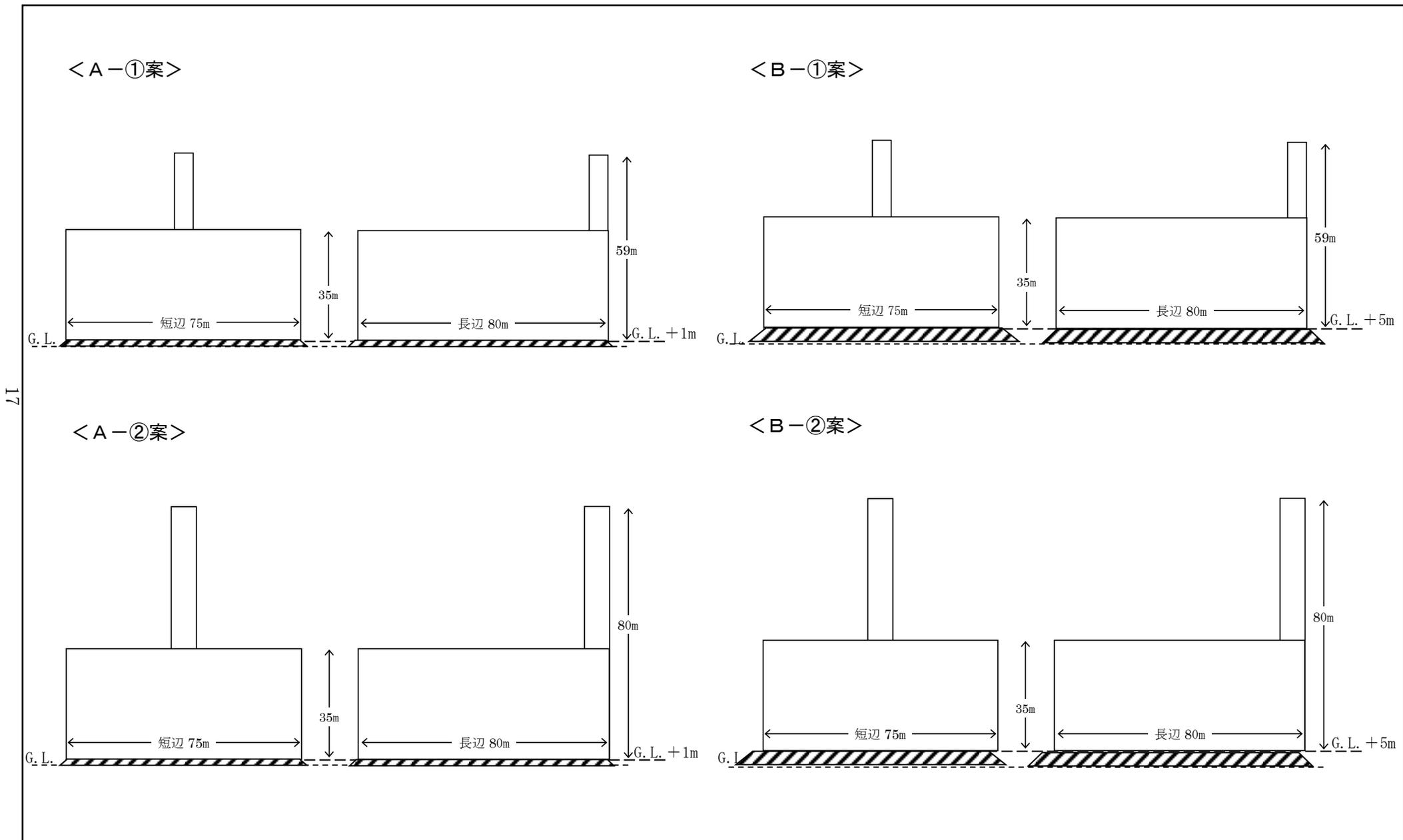


図 1.7-2 複数案の概略図

### 1.7.3 施設計画

#### 1. 主要設備の概要

主要設備の概要は、表 1.7-7に示すとおりである。なお、具体的な設備の内容については、今後策定する施設基本計画の際に検討していくこととしており、主要設備はストーカ方式の一般的な内容を示している。

表 1.7-7 主要設備の概要

| 項目       | 内容                                                 |
|----------|----------------------------------------------------|
| 受入供給設備   | ごみピット、クレーン、計量装置 等                                  |
| 燃焼設備     | 投入ホッパ、焼却炉（ストーカ方式） 等                                |
| 燃焼ガス冷却設備 | 廃熱ボイラ 等                                            |
| 排ガス処理設備  | 集じん器 等                                             |
| 余熱利用設備   | 発電設備 等                                             |
| 通風設備     | 押込送風機、誘引送風機 等                                      |
| 給水設備     | プラント用水、生活用水、洗車用水：上水道、井水                            |
| 排水処理設備   | プラント排水（ごみ汚水、洗車排水等含む）：無放流<br>生活排水：公共下水道（上田終末処理場）へ接続 |

#### 2. 施設配置計画

施設配置、工場棟内の設備及び計量棟、洗車場、保管施設等に係る配置は、今後策定する施設基本計画策定の際に検討する。

#### 3. 公害防止計画

本事業では、周辺環境への影響を可能な限り低減するため、排ガスについては法規制値よりも厳しい自主基準値を設定し、順守する計画である。なお、法規制の対象地域となっていない騒音・振動、悪臭等についての自主基準値も含めて具体的な値は、今後、検討していく。

参考として、計画施設に係る排ガス基準（法規制値）を表 1.7-8に示す。

表 1.7-8 計画施設に係る排ガス基準

| 項目                       | 単位                                 | 計画施設に係る<br>法規制値<br>(許容限度) |
|--------------------------|------------------------------------|---------------------------|
| ばいじん                     | g/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>      | 0.08                      |
| 硫黄酸化物 (SO <sub>x</sub> ) | —                                  | K 値=17.5                  |
| 窒素酸化物 (NO <sub>x</sub> ) | ppm                                | 250                       |
| 塩化水素 (HCl)               | ppm                                | 430                       |
| ダイオキシン類                  | ng-TEQ/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> | 1                         |
| 水銀                       | μg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>     | 30                        |

注) 排出濃度は乾ガス基準、酸素濃度は12%換算値

#### 4. 余熱利用計画

資源循環型施設は、3Rの推進によるごみの発生抑制を最優先とするが、低炭素社会及び地球温暖化対策に寄与する施設とするため、ごみを焼却する過程で発生する熱エネルギーを回収し

有効利用するものとする。

回収した熱エネルギーは、場内での利用を最優先とし、それでも余った熱エネルギーについて、場外利用（近隣施設への熱供給、電力供給等）を検討するものとする。

## 5. 造成計画

事業実施想定区域は、現在、し尿処理施設（清浄園）として利用されている造成された土地である。

事業実施想定区域は、千曲川に面した場所にあり、上田市災害ハザードマップでは、年超過確率1/1,000の降雨により千曲川が氾濫した場合、浸水想定深さが5.0m以上10.0m未満の地域となっている。なお、年超過確率1/100の降雨により氾濫した場合は、0.5m以上1.0m未満の地域である。

事業実施想定区域は、清浄園建設当時の造成により、区域内に若干の標高差はあるものの、区域周辺の標高から嵩上げされており、施設用地としては大規模な造成の必要はないが、水害に強い施設づくりの観点から、更なる嵩上げを検討する。

### 1.7.4 受入計画

#### 1. 想定搬入時間

搬入時間は、平日の日中とし、通勤、通学等の時間帯も考慮して今後策定する施設基本計画の際に検討していくこととしている。なお、既存施設の受入れ時間はいずれも平日の日中であり、次のとおりとなっている。

- ・ 上田クリーンセンター：8：30～11：45及び13：00～16：00
- ・ 丸子クリーンセンター：9：00～11：30及び13：00～16：00
- ・ 東部クリーンセンター：9：00～12：00及び13：00～15：00

#### 2. 想定搬出入車両

搬出入車両としては、以下のものがある。

搬入車両：ごみ収集運搬車両、トラック、普通車等

搬出車両：灰搬出車両等

車両台数については、今後策定する施設基本計画の際に検討していくこととしている。

#### 3. 想定主要搬出入ルート

想定主要搬出入車両の主要走行ルートについては、今後、地域住民の負担軽減のため、可能な限り生活道路を通らないルートを検討していく。

## 1.7.5 工事計画の概要

### 1. 工事工程

本事業における施工計画は、表 1.7-9に示すとおりである。

具体的な工事の施工計画については、今後検討する。

また、工事にあたっては、周辺の大気質、騒音・振動及び水質等への影響を低減するため、適切な環境保全対策を実施する。

表 1.7-9 施工計画（案）

| 年度<br>項目 | 1年目 | 2年目 | 3年目 | 4年目 |
|----------|-----|-----|-----|-----|
| 既存施設解体工事 | ←→  |     |     |     |
| 土木工事     |     | ←→  |     |     |
| プラント工事   |     | ←→  |     |     |

注）本表の土木工事及びプラント工事が表 1.6-1（p. 1-11 参照）の施設建設に該当する。

### 2. 工事関係車両の走行ルート

工事関係車両の走行ルートについては未定であるが、主要地方道上田丸子線を経由して事業実施想定区域に至るルートを走行する見込みである。

## 1.8 環境保全の方針と主な保全対策の内容

### 1. 大気質

- ・法令等に比べて厳しい自主基準値を設定し、最新の技術を採用した設備の導入と運転管理によってこの自主基準値を順守することにより、大気汚染物質の排出による環境への負荷の低減を図る。
- ・排出ガスの常時監視、法規制に基づく定期的な測定を実施し、適正な管理を行う。
- ・特にダイオキシン類対策として、ごみの減量化、適正な運転管理、最新の技術の導入、運転中の排ガス等のデータ測定及び環境モニタリングによる環境影響の監視までのトータルシステムでの対策を行う。

### 2. 水質

- ・施設から発生するプラント排水は無放流とし、適切に処理した後、施設内で再利用することを基本とする。
- ・生活排水は公共下水道に接続し、公共用水域への放流は行わない。

### 3. 騒音・振動

- ・騒音・振動が発生する機器は、低騒音・低振動型の機器を採用するとともに、屋内に設置する。
- ・騒音発生機器の設置場所は、必要に応じて内壁に吸音材を施工する等の対策を講じる。
- ・振動発生機器は、振動の伝播を防止するため独立基礎や防振装置を設ける等の対策を講じる。

### 4. 悪臭

- ・臭気対策として、建築設備の密閉化、自動扉・エアカーテン等の設置により臭気の漏洩を防止する。

- ・ごみピットやプラットホーム内は、空気を吸引して常に負圧に保ち、臭気の外部への漏洩を防ぐとともに、吸引空気は、燃焼用空気に使用し臭気を高温で分解することで無害・無臭化する。
- ・ごみピットの悪臭が休炉時においても外部に漏洩しないよう脱臭装置を設ける。

## 5. 景観

- ・建物は周辺環境と調和のとれた親しみやすいデザインとし、圧迫感を感じさせないものとする。

## 第2章 事業実施想定区域及びその周囲の概況 (地域の概況)

### 2.1 地域の概況

上田地域広域連合を構成する市町村は長野県の東部に位置しており、図 2.1-1に示すとおりである。

長野県は、豊かな自然環境、生物多様性を有しており、事業実施想定区域のある上田市には、北は上信越高原国立公園の一部である菅平高原、南は八ヶ岳中信高原国立公園に指定されている美ヶ原高原等2,000m級の山々が広がっている。また、佐久盆地から流れ込む千曲川が上田市の中央部を東西に通過し、周囲の山々を源流とする依田川、浦野川及び神川等が千曲川に合流し、長野盆地へと流れている。

気候は、昼夜、冬夏の寒暑の差が大きい典型的な内陸性の気候であり、年間の平均降水量が約900mmと全国でも有数の少雨乾燥地帯である。

事業実施想定区域及びその周囲は既に改変された場所であり、事業実施想定区域の周囲は「市街地」や「緑の多い住宅地」、「水田雑草群落」が広い面積を占めている。事業実施想定区域と隣接している千曲川の河畔では、「ニセアカシア群落」が広範囲を占めている他、「ヤナギ高木群落（I V）」や「ヤナギ低木群落（I V）」、「カワラヨモギ群落」、「ツルヨシ群集」といった河川特有の群落分布している。事業実施想定区域周囲の北には虚空蔵山や太郎山、南東には小牧山、南西には半過城山といった山地があり、これらの山地には「ヤブツバキクラス域代償植生」である「クリーコナラ群集」や「ブナクラス域代償植生」である「アカマツ群落（V）」、「カラマツ植林」が広く分布している。

事業実施想定区域及びその周囲の主要道路としては、群馬県高崎市と新潟県上越市を結ぶ一般国道18号線の他、一般国道141号線及び一般国道144号線があげられ、鉄道は、北陸新幹線やしなの鉄道線、上田電鉄別所線があげられる。

また、上田城跡公園や半過公園、虚空蔵山といった人々が集まる場所がある。

なお、第2章 地域の概況では、主に既存資料等による調査であり、調査範囲としては第1章事業計画の概要で示した予備調査（地域の概況）の範囲を基本とし、必要に応じて上田地域広域連合の構成市町村の資料もあわせて整理することとする。

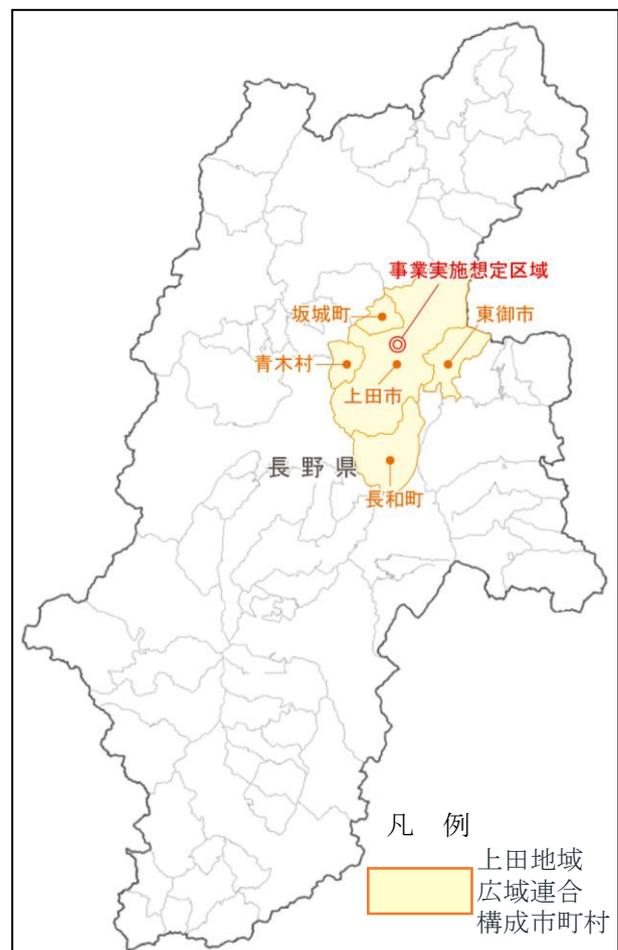


図 2.1-1 事業実施想定区域及び関係市町村の位置

## 2.2 自然的状況

事業実施想定区域及びその周囲の自然的状況は表 2.2-1(1)～(7)に示すとおりである。

表 2.2-1(1) 事業実施想定区域及びその周囲の自然的状況

| 項目                 | 内容                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.2.1<br>気象の状況     | <p>事業実施想定区域は長野県東部に位置し、昼夜、冬夏の寒暑の差が大きい典型的な内陸性の気候である。また、年間の平均降水量が約900mmと全国でも有数の少雨乾燥地帯である。</p> <p>上田地域気象観測所の令和2年における平均気温は12月が1.9℃と最も低く、8月が26.8℃と最も高い。</p> <p>また、平均風速は1.1～2.0m/sであり、季節による差異は小さく、最多風向は秋季から春季にかけては西南西、夏季は南東の風が卓越しており、年間の最多風向は西南西である。</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2.2.2<br>水象の<br>状況 | 1. 河川、湖沼及びため池                                                                                                                                                                                                                                     | <p>事業実施想定区域の南側を流れる千曲川は川上村を源とし、上田市を北西に流下して長野市内で犀川と合流し、新潟市で日本海へと注ぐ。右岸側では黄金沢川が矢出沢川に合流し、事業実施想定区域の南側で千曲川に流入する。また、左岸側では産川と浦野川が北に流下して合流した後、千曲川へと流入する。</p> <p>産川及び浦野川の流域には、古池や米倉池、宝池等多数のため池が存在する。</p>                                                                                                      |
|                    | 2. 用排水路                                                                                                                                                                                                                                           | 事業実施想定区域の周囲には多くの農業用水路が存在している。                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                    | 3. 地下水・湧水                                                                                                                                                                                                                                         | 事業実施想定区域及びその周囲における代表的な湧水として、上田市柳町に保命水が存在する。                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 2.2.3<br>地象の<br>状況 | 1. 地形                                                                                                                                                                                                                                             | 事業実施想定区域は谷底平野であり、事業実施想定区域南側には千曲川が流れていることから、河原となっている。また、谷底平野の南北には砂礫台地が広がっており、さらにその周辺には山地が広がっている。                                                                                                                                                                                                    |
|                    | 2. 地質                                                                                                                                                                                                                                             | <p>事業実施想定区域には、未固結堆積物である砂礫が広がっており、事業実施想定区域南側には千曲川が流れていることから、礫がち堆積物が分布している。また、事業実施想定区域北側には碎屑物や砂礫等の未固結堆積物や、凝灰岩・凝灰角礫岩互層の半固結堆積物が広がっている。</p> <p>また、事業実施想定区域内及びその周囲には深井戸が存在する。</p>                                                                                                                        |
|                    | 3. 注目すべき地形・地質                                                                                                                                                                                                                                     | <p>事業実施想定区域及びその周囲には、「日本の典型地形」(平成11年1月 国土地理院)及び「日本の地形レッドデータブック第1集 危機にある地形 新装版」(平成12年12月 小泉武栄・青木賢人編)に保存すべきものとして記載されている地形及び地質はない。</p> <p>なお、事業実施想定区域の西側及び北西側には、県指定の天然記念物(地質鉱物)である小泉・下塩尻及び南条の岩鼻が存在している。</p>                                                                                            |
|                    | 4. 地すべり危険箇所及び浸水想定等の状況                                                                                                                                                                                                                             | <p>(1) 急傾斜地崩壊危険区域<br/>事業実施想定区域の周囲には急傾斜地崩壊危険区域が存在するが、事業実施想定区域内には存在しない。</p> <p>(2) 砂防指定地<br/>事業実施想定区域の周囲には砂防指定地が存在するが、事業実施想定区域内には存在しない。</p> <p>(3) 地すべり防止区域<br/>事業実施想定区域及びその周囲には地すべり防止区域は指定されていない。</p> <p>(4) 土砂災害警戒区域及び土砂災害特別警戒区域<br/>事業実施想定区域の周囲には土砂災害警戒区域及び土砂災害特別警戒区域が存在するが、事業実施想定区域内には存在しない。</p> |

表 2.2-1(2) 事業実施想定区域及びその周囲の自然的状況

| 項目                                          | 内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>2.2.3<br/>地象の<br/>状況</p>                 | <p>4. 地すべり危険箇所及び浸水想定等の状況</p> <p>(5) 浸水想定区域<br/>「上田市災害ハザードマップ(2016.3)」では、概ね100年に1回程度発生する大雨について、国が管理する千曲川と長野県が管理する神川、浦野川、矢出沢川、依田川、瀬沢川等が氾濫した場合に想定される浸水の深さを示しており、事業実施想定区域は0.5～1.0m未満の想定浸水深さとなっている。</p> <p>一方、「上田市災害ハザードマップ(2021.3)」では、概ね1,000年に1回程度発生する大雨について、国が管理する千曲川と長野県が管理する神川、浦野川、依田川が氾濫した場合に想定される浸水の深さを示しており、事業実施想定区域は5.0～10.0m未満の想定浸水深さとなっている。</p> <p>5. 災害履歴等<br/>事業実施想定区域のある上田市において、水害等の甚大な被害をもたらした災害の発生状況としては、令和元年10月の令和元年東日本台風(台風第19号)、平成22年8月の豪雨災害、平成18年7月の豪雨災害が挙げられる。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>2.2.4<br/>動植物<br/>及び生<br/>態系の<br/>状況</p> | <p>1. 動物の生息の状況</p> <p>(1) 動物相の概要<br/>事業実施想定区域及びその周囲において、哺乳類は7目16科32種、鳥類は17目45科161種、爬虫類は2目8科13種、両生類は2目5科11種、魚類は5目14科43種、昆虫類は14目176科1,900種、その他無脊椎動物は5目10科14種が確認されている。</p> <p>(2) 注目すべき動物<br/>注目すべき動物は、哺乳類6種、鳥類41種、爬虫類4種、両生類3種、魚類14種、昆虫類85種、その他無脊椎動物6種である。</p> <p>① 哺乳類<br/>哺乳類は4目5科6種が確認されている。河川の上流域を利用するカワネズミや、山地の森林内の樹洞を利用するヤマコウモリやヤマネが確認されている。</p> <p>② 鳥類<br/>鳥類は13目22科41種が確認されている。水田や湿地などの水辺を利用するチュウサギ等のサギ類や、河川敷を利用するイカルチドリやコヨシキリ、セッカ等、ため池などの水面を利用するトモエガモやホオジロガモ等のカモ類、樹林を利用するサンショウクイやノジコ等が確認されている。また、ミサゴやオオタカといった猛禽類も確認されている。</p> <p>③ 爬虫類<br/>爬虫類は2目3科4種が確認されている。ため池等の水域に生息するニホンスッポンや水辺に生息するヒバカリ、山地に生息するタカチホヘビ等が確認されている。</p> <p>④ 両生類<br/>両生類は2目2科3種が確認されている。水田等の浅い水域に生息するアカハライモリ、トウキョウダルマガエル、沼や湿原、河川敷、水田など水辺に広く生息するツチガエルが確認されている。</p> <p>⑤ 魚類<br/>魚類は5目8科14種が確認されている。水田に生息するドジョウや、河川中上流域に生息するアカザやカジカ等が確認されている。</p> <p>⑥ 昆虫類<br/>昆虫類は8目42科85種が確認されている。水田やため池に生息するタガメや、丘陵地の山間湿地や緩流、止水域に生息するハネビロエゾトンボやガムシ、山地の樹林帯に生息するヒメギフチョウ本州亜種が確認されている。</p> <p>⑦ その他無脊椎動物<br/>その他無脊椎動物は2目3科6種が確認されている。マルタニシやモノアラガイといった水田やため池等の止水域に生息する種が確認されている。</p> |

表 2.2-1(3) 事業実施想定区域及びその周囲の自然的状況

| 項目                                              | 内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>2.2.4 動植物及び生態系の状況</p> <p>2. 植物の生育及び植生の状況</p> | <p>(1) 植物相の概要<br/>文献調査の結果、事業実施想定区域及びその周囲に生育する維管束植物（シダ植物及び種子植物）は146科1,344種であった。</p> <p>(2) 植生の概要<br/>事業実施想定区域は「緑の多い住宅地」に位置しており、事業実施想定区域周囲は「市街地」や「緑の多い住宅地」、「水田雑草群落」が広い面積を占めている。事業実施想定区域周囲の北には虚空蔵山や太郎山、南東には小牧山、南西には半過城山といった山地があり、これらの山地には「ヤブツバキクラス域代償植生」である「クリーコナラ群集」や「ブナクラス域代償植生」である「アカマツ群落（V）」が広く分布し、標高が上がると「フクオウソウーミズナラ群落」や「植林地、耕作地植生」の「カラマツ植林」が分布している。また、事業実施想定区域と隣接している千曲川の河畔では「ニセアカシア群落」が広範囲を占めている他、「ヤナギ高木群落（IV）」や「ヤナギ低木群落（IV）」、「カワラヨモギ群落」、「ツルヨシ群集」といった河川特有の植物群落分布している。</p> <p>(3) 注目すべき植物及び植物群落</p> <p>① 注目すべき種<br/>注目すべき植物の種は、文献その他の資料で確認された種について、62科142種が確認されている。<br/>水田やため池等の止水域に生育するデンジソウや、ミズオオバコ、ヌマガヤツリや、山地の樹林の林床に生育するキンセイランやホザキイチヨウラン、ヤマシャクヤク、崖地や岩場に生育するイワオモダカや、ウチヨウラン、モイワナズナ等の種が確認されている。</p> <p>② 注目すべき群落<br/>注目すべき群落は、長野県版レッドリストにおいて「モイワナズナ群落」が指定されているが、事業実施想定区域内には分布しない。</p> <p>③ 巨樹・巨木林、天然記念物<br/>事業実施想定区域及びその周囲に生育する巨樹・巨木林、天然記念物は、「科野大宮社社叢」、「大星神社社叢」、「高仙寺参道並木」、「ナンジャモンジャの木」、「桑の木」、「耕雲寺杉並木」の6箇所が存在する。</p> |
| <p>3. 生態系の状況</p>                                | <p>事業実施想定区域は上田市の市街地に近い箇所に位置しており、その周囲は「市街地」や「緑の多い住宅地」、「水田雑草群落」となっており、代償植生で占められる。事業実施想定区域周囲の北には虚空蔵山や太郎山等の山地、南東には小牧山、南西には半過城山といった山地があり、これらの山地には「クリーコナラ群集」や「アカマツ群落（V）」、「カラマツ植林」が分布している。また、事業実施想定区域と隣接する千曲川の河畔には、「ニセアカシア群落」や「ヤナギ高木群落（IV）」、「カワラヨモギ群落」、「ツルヨシ群集」といった河川特有の群落分布している。</p> <p>第一次消費者としては、バッタ類やチョウ類等の草食性の昆虫類や、ノウサギ、ニホンジカ等の草食性の哺乳類、第二次消費者としてはトンボ類やズメバチ類などの肉食性昆虫類や昆虫類を捕食するコウモリ類が位置付けられる。第三次消費者としては、カラ類やキツツキ類等の鳥類、ネズミ類やニホンリス等の小型哺乳類、カエル類やカナヘビ等の両生類・爬虫類、最上位の消費者として猛禽類や、テンやキツネ等の中型哺乳類、ツキノワグマといった大型哺乳類が位置付けられる。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

表 2.2-1(4) 事業実施想定区域及びその周囲の自然的状況

| 項目                           | 内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>2.2.5<br/>自然環境の総合的な状況</p> | <p>事業実施想定区域のある上田市一帯は内陸性の気候であり、気温の年較差、日格差が大きく、降水量が少ないといった特徴がある。最寄りの上田地域気象観測所における観測結果によると、平均風速の平年値は1.4~2.2m/sであり、季節による差異は小さく、風向は、秋季から春季にかけて西、春季から夏季にかけて南東の風が卓越している。</p> <p>事業実施想定区域は谷底平野に位置している。事業実施想定区域の南側には千曲川が流れており、河原が分布している。また、北東側と南西側には砂礫台地が広がっており、北側及び南東側、南西側に山地が分布し、北側と南西側の山地には急斜面が広がっている箇所が多い。</p> <p>事業実施想定区域及びその周囲は既に改変された場所であり、事業実施想定区域の周囲は「市街地」や「緑の多い住宅地」、「水田雑草群落」が広い面積を占めている。事業実施想定区域と隣接している千曲川の河畔では、「ニセアカシア群落」が広範囲を占めている他、「ヤナギ高木群落（I V）」や「ヤナギ低木群落（I V）」、「カワラヨモギ群落」、「ツルヨシ群集」といった河川特有の群落分布している。事業実施想定区域周囲の北には虚空蔵山や太郎山、南東には小牧山、南西には半過城山といった山地があり、これらの山地には「ヤブツバキクラス域代償植生」である「クリーコナラ群集」や「ブナクラス域代償植生」である「アカマツ群落（V）」、「カラムツ植林」が広く分布している。</p> <p>事業実施想定区域及びその周囲の生態系の上位種としてはツキノワグマといった大型哺乳類や、オオタカやミサゴ等の猛禽類が挙げられる。生態系の特徴をよく表す典型種としては、水田に多く生息するカエル類や、人里に多く生息するタヌキをはじめとする中型哺乳類が挙げられる。</p> <p>なお、事業実施想定区域は既に改変された場所で緑の多い住宅地となっており、生物が生息・生育する環境としては貧弱な環境である。</p> |
| <p>2.2.6<br/>景観・文化財の状況</p>   | <p>1. 景観資源の状況</p> <p>(1) 自然景観資源<br/>「第3回自然環境保全基礎調査ー長野県自然環境情報図」(環境庁 平成元年)によると、事業実施想定区域及びその周囲における景観資源は存在しない。</p> <p>(2) 主な眺望景観<br/>事業実施想定区域及びその周囲における主要な眺望点としては、不特定かつ多数の人が利用している場所として、計13地点が挙げられる。現地踏査の結果、このうち上田城跡公園、上田道と川の駅公園施設(半過公園)、塩田運動公園、吉野健康広場及び愛宕神社については、事業実施想定区域方面を眺望することができないことを確認した。</p> <p>したがって、この5地点を除く地点が主要な眺望点として位置づけられる。</p> <p>2. 文化財<br/>概ね半径1kmを含む範囲とした文化財の調査範囲内には、上田市の史跡である小松姫の墓及び仙石家霊廟が存在しているが、いずれも芳泉寺内である。また、上田城跡や唐臼遺跡等多数の埋蔵文化財包蔵地が存在しているが、事業実施想定区域内には文化財は存在しない。</p> <p>なお、動植物に係る文化財(天然記念物)については、「2.2.4 動植物及び生態系の状況」に示したとおりである。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>2.2.7<br/>触れ合い活動の場の状況</p> | <p>事業実施想定区域周囲における触れ合い活動の場としては、上田城跡公園や下塩尻桜づつみホテル水路、千曲公園、虚空蔵山等が挙げられる。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

表 2.2-1(5) 事業実施想定区域及びその周囲の自然的状況

| 項目                   | 内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.2.7<br>触れ合い活動の場の状況 | <p>事業実施想定区域及びその周囲にある触れ合い活動の場の一つである上田城跡公園への来場者数は、「上田市の統計 平成30年版」によると、平成28年度は52,025人、平成29年度は17,068人、平成30年度は15,298人となっている。</p> <p>また、信濃国分寺への来場者数は、「上田市の統計 平成30年版」によると、平成28年度は1,326人、平成29年度は1,161人、平成30年度は1,155人となっている。</p> <p>上記以外の主な触れ合い活動の場の利用者数及び来場者数は公表されていないが、公園や道と川の駅については四季折々の自然を楽しむことができるほか、虚空蔵山及び太郎山については登山道が整備され、市民登山や登山競争大会などに利用されている。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2.2.8<br>大気質・水質等の状況  | <p>1. 公害苦情の状況</p> <p>上田市における令和元年度の公害苦情件数は481件であり、大気汚染や水質汚濁などに関する件数が多い。</p> <p>また、東御市における令和元年度の公害苦情件数は266件であり、野外焼却や不法投棄などに関する件数が多い。</p> <p>なお、坂城町、青木村、長和町における公害苦情の状況に関する資料は公開されていない。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                      | <p>2. 大気質</p> <p>(1) 大気汚染測定局<br/>事業実施想定区域及びその周囲の大気汚染測定局には一般環境大気測定局（一般局）2局、自動車排ガス測定局1局があり、最寄りの一般局は上田局である。</p> <p>(2) 二酸化硫黄<br/>令和元年度の日平均値の年間2%除外値の測定結果は0.001ppmであり、環境基準を達成していた。<br/>また、過去5年間における年平均値は横ばいで推移している。</p> <p>(3) 二酸化窒素<br/>令和元年度の日平均値の年間98%値の測定結果は一般局では0.017～0.020ppm、自排局では0.023ppmであり、いずれの測定局においても環境基準を達成していた。<br/>また、過去5年間における年平均値はいずれの測定局においても横ばいで推移している。</p> <p>(4) 浮遊粒子状物質<br/>令和元年度の日平均値の年間2%除外値の測定結果は一般局では0.026～0.029mg/m<sup>3</sup>、自排局では0.037 mg/m<sup>3</sup>であり、いずれの測定局においても環境基準を達成していた。<br/>また、過去5年間における年平均値はいずれの測定局においても横ばいで推移している。</p> <p>(5) 微小粒子状物質<br/>令和元年度の微小粒子状物質測定結果は、年平均値は一般局では6.2μg/m<sup>3</sup>、自排局では8.7μg/m<sup>3</sup>であり、日平均値の年間98%値は一般局では17.0μg/m<sup>3</sup>、自排局では27.9μg/m<sup>3</sup>であり、いずれの測定局においても環境基準を達成していた。<br/>また、過去5年間における年平均値はいずれの測定局においても減少傾向で推移している。</p> |

表 2.2-1(6) 事業実施想定区域及びその周囲の自然的状況

| 項目                  | 内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.2.8<br>大気質・水質等の状況 | <p>(6) 光化学オキシダント<br/>令和元年度の光化学オキシダントの昼間の1時間値の最高値は0.106～0.122ppmであり、いずれの測定局においても環境基準を達成していなかった。<br/>また、昼間の1時間値の年平均値はいずれの測定局においても横ばいで推移している。<br/>なお、令和元年度の全国環境基準達成率は、一般局で0.2%、自排局で0%であり、光化学オキシダントについて環境基準の達成状況が低いのは、当該地域特有ではなく全国的な傾向である。</p> <p>(7) ダイオキシン類<br/>上田局における令和元年度の年平均値は0.0062pg-TEQ/m<sup>3</sup>、篠ノ井局における令和元年度の年平均値は0.016pg-TEQ/m<sup>3</sup>であり、いずれの測定局においても環境基準を達成している。<br/>また、上田市では市内5箇所で大気中のダイオキシン類の測定を実施しており、事業実施想定区域及びその周囲における平成30年度のダイオキシン類の測定結果は、いずれの測定地点においても環境基準を達成している。</p> |
| 3. 騒音               | <p>(1) 一般地域に係る騒音測定結果<br/>上田市では、一般地域に係る騒音の調査を行っている。事業実施想定区域及びその周囲における令和元年度の測定結果は、中之条公民館の夜間を除くすべての測定結果で環境基準を達成している。</p> <p>(2) 道路交通騒音測定結果<br/>事業実施想定区域周囲における平成30年度の道路交通騒音測定結果は、一般国道18号の1地点の昼間、夜間及びもう1地点の夜間については環境基準を超過しているが、いずれの地点及び時間帯においても要請限度を下回っている。</p> <p>(3) 北陸新幹線鉄道騒音測定結果<br/>上田市では、北陸新幹線鉄道を対象とした鉄道騒音の調査を行っている。令和元年度の測定結果は、4地点中2地点で環境基準を達成している。</p>                                                                                                                                        |
| 4. 振動               | <p>事業実施想定区域及びその周囲では、北陸新幹線鉄道を対象とした鉄道振動の調査を行っている。<br/>令和元年度の振動測定結果は57dBであり、新幹線鉄道振動対策に係る指針値以下となっている。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 5. 低周波音             | <p>事業実施想定区域及びその周囲では、低周波音調査に関する既存資料は公表されていない。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 6. 悪臭               | <p>事業実施想定区域及びその周囲では、悪臭調査に関する既存資料は公表されていない。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 7. 水質               | <p>(1) 河川の水質<br/>事業実施想定区域及びその周囲における令和元年度の河川の水質測定結果は、生活環境の保全に関する項目については、D0の一部と大腸菌群数の測定結果が環境基準に適合していない。<br/>水生生物の保全に関する項目及び人の健康の保護に関する項目については、いずれの項目及び調査地点においても環境基準に適合している。</p> <p>(2) 地下水<br/>①地下水の水質<br/>事業実施想定区域及びその周囲における令和元年度の地下水の水質測定結果は、いずれの項目及び調査地点においても環境基準に適合している。<br/>②条例等の指定状況<br/>事業実施想定区域及びその周囲には、「長野県水環境保全条例」(平成4年3月19日条例第12号)における水道水源地区及び「長野県豊かな水資源の保全に関する条例」(平成25年3月25日条例第11号)における水資源保全地域はない。</p>                                                                                 |

表 2.2-1(7) 事業実施想定区域及びその周囲の自然的状況

| 項目                              |             | 内容                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.2.8<br>大気質<br>・水質<br>等の状<br>況 | 7. 水質       | (3) ダイオキシン類<br>事業実施想定区域及びその周囲において平成30年度の河川底質土中のダイオキシン類の調査は実施されていない。                                                                                                                                                                                                               |
|                                 | 8. 土壌<br>汚染 | (1) ダイオキシン類<br>令和元年度の土壌中のダイオキシン類の測定結果は、北小学校で1.9pg-TEQ/g、第四中学校で0.51pg-TEQ/gであり、環境基準を満足している。<br>(2) 農用地<br>上田市では、「農用地の土壌の汚染防止等に関する法律」に基づく農用地土壌汚染対策地域の指定を受けている農用地はない。<br>(3) 市街地<br>事業実施想定区域及びその周囲では、上田市緑が丘の1箇所において「土壌汚染対策法」に基づく区域指定が行われている。なお、事業実施想定区域及びその周囲では形質変更時要届出区域の指定はされていない。 |
|                                 | 9. 地盤<br>沈下 | 上田市及び周辺域における地盤沈下の報告はない。                                                                                                                                                                                                                                                           |

## 2.3 社会的状況

事業実施想定区域及びその周囲の社会的状況は表 2.3-1(1)～(3)に示すとおりである。

表 2.3-1(1) 事業実施想定区域及びその周囲の社会的状況

| 項目                         |              | 内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.3.1<br>人口及<br>び産業<br>の状況 | 1. 人口の<br>状況 | <p>長野県における平成30年の人口は2,063,865人、世帯数は824,314世帯となっている。</p> <p>事業実施想定区域が位置する上田市の平成30年の人口及び世帯数は、人口が155,323人、世帯数が64,243世帯となっている。また、平成22～30年の人口の推移をみると、どの地域においても減少傾向である。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                            | 2. 産業の<br>状況 | <p>長野県における平成28年の事業所数の合計は106,030事業所であり、従業員数の合計は928,421人である。</p> <p>また、事業実施想定区域が位置する上田市の平成28年の事業所数及び従業員数は事業所数が7,507事業所、従業員数が71,860人である。業種別にみると事業所数は卸売業、小売業が1,820事業所、従業員数は製造業が18,837人で最も多くなっている。</p> <p>(1) 農業</p> <p>長野県における平成29年の農業産出額は約2,475億円、平成27年における販売のあった農業経営体数は49,233となっており、産出額は野菜が、経営体数は稲作が最多となっている。</p> <p>また、事業実施想定区域が位置する上田市の平成29年の農業産出額及び平成27年における販売のあった農業経営体数は農業産出額が約82億8千万円、農業経営体数が2,102となっており、農業産出額は野菜が、経営体数は稲作が最多となっている。</p> <p>(2) 林業</p> <p>長野県における平成27年の林野面積は1,031,536ha、現況森林面積は1,023,360haである。また、林野率は76.1%である。</p> <p>また、事業実施想定区域が位置する上田市の平成27年の林野面積は39,718ha、現況森林面積は39,497haである。また、林野率は71.9%である</p> <p>(3) 水産業</p> <p>長野県における平成30年の内水面漁業漁獲量は、116tとなっている。</p> <p>(4) 商業</p> <p>長野県における平成28年の卸売業及び小売業の合計事業所数は20,725事業所であり、従業者数は146,166人、年間商品販売額は約5兆4,771億円である。</p> <p>また、事業実施想定区域の位置する上田市の平成28年の事業所数は1,534事業所、従業者数は11,899人、年間商品販売額は約4,448億円である。</p> <p>(5) 工業</p> <p>長野県の令和元年における事業所数は4,825事業所であり、従業者数は204,917人、製造品出荷額等は約6,466億円である。また、事業実施想定区域の位置する上田市の令和元年における事業所数は395事業所、従業者数は19,048人、製造品出荷額等は約557億円である。</p> |
| 2.3.2<br>交通の<br>状況         | 1. 道路交<br>通  | <p>事業実施想定区域及びその周囲における主要な道路としては、一般国道18号や上田丸子線等があげられる。平成27年度の昼間12時間交通量調査結果は、一般国道18号（区間番号：10460）で8,550台、上田丸子線（区間番号：42790）で11,586台となっている。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                            | 2. 鉄道        | <p>事業実施想定区域の約100m北側にはしなの鉄道線が、約150m北側には北陸新幹線が走っている。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

表 2.3-1(2) 事業実施想定区域及びその周囲の社会的状況

| 項目                                  |                 | 内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.3.3<br>土地利用の状況                    | 1. 土地利用の状況      | <p>長野県では、山林の割合が46.0%で最も多くなっている。同様に、事業実施想定区域の位置する上田市においても、山林の割合が50.9%と最も多くなっている。</p> <p>また、事業実施想定区域は建物用地となっており、南側には河川が、北側には田、鉄道、建物用地が分布している。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                     | 2. 土地利用規制の状況    | <p>(1) 土地利用基本計画に基づく地域の指定状況</p> <p>「国土利用計画法」(昭和49年6月25日法律第92号 最終改正：令和2年6月10日)に基づき定められた、土地利用基本計画の各地域は次のとおりである。</p> <p>①都市地域<br/>事業実施想定区域は、都市地域に該当する。</p> <p>②農業地域<br/>事業実施想定区域の周囲に、農業地域が存在しているものの、事業実施想定区域には農業地域は存在しない。</p> <p>③森林地域<br/>事業実施想定区域の周囲に、森林地域が存在しているものの、事業実施想定区域には森林地域は存在しない。</p> <p>④自然公園地域<br/>事業実施想定区域及びその周囲には、自然公園地域は存在しない。</p> <p>⑤自然保全地域<br/>事業実施想定区域及びその周囲には、自然保全地域は存在しない。</p> <p>(2) 農業振興地域の整備に関する法律に基づく農用地区域<br/>事業実施想定区域及びその周囲における「農業振興地域の整備に関する法律」(昭和44年7月1日法律第58号 最終改正：令和元年5月24日)に基づき定められた農業振興地域整備計画に係る農用地区域について、事業実施想定区域及びその周囲に農用地区域が存在しているものの、事業実施想定区域には農用地区域は存在しない。</p> <p>(3) 都市計画用途地域<br/>事業実施想定区域及びその周囲における、「都市計画法」(昭和43年6月15日法律第100号 最終改正：平成30年4月25日)に基づく用途地域について、事業実施想定区域は工業専用地域に該当する。</p> |
| 2.3.4<br>環境の保全についての配慮が特に必要な施設の配置の状況 | 1. 学校及び図書館      | <p>事業実施想定区域の南約700mに「上田千曲高等学校」が存在している。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                     | 2. 保育施設、福祉施設、病院 | <p>事業実施想定区域の東約750mに「認定こども園 かんぎおん」が、東約300mに「すわべ敬老園」が存在する。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2.3.5<br>水域の利用の状況                   | 1. 河川及び湖沼の利用状況  | <p>(1) 水道用水としての利用</p> <p>長野県における平成30年度の年間取水量(上水道)は約3億<math>m^3</math>となっており、深井戸水が最も多く利用されている。また、事業実施想定区域が位置する上田市では、平成30年度の年間取水量(上水道)は約2,120万<math>m^3</math>となっており、主に河川水等が利用されている。</p> <p>(2) 漁業による利用</p> <p>事業実施想定区域の位置する上田市を流れる河川には、内共第1号の漁業権が設定されている。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

表 2.3-1(3) 事業実施想定区域及びその周囲の社会的状況

| 項目                       | 内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.3.6<br>環境整備の状況         | <p>1. 上水道の状況</p> <p>長野県における平成30年度末現在の給水人口は2,027,947人、普及率は98.9%となっている。<br/>また、事業実施想定区域が位置する上田市の平成30年度末現在の給水人口は153,790人、普及率は99.5%となっている。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                          | <p>2. 下水道の状況</p> <p>長野県における令和元年度末の公共下水道の計画区域内水洗化率は85.2%、供用区域内水洗化率は84.1%となっている。<br/>一方、事業実施想定区域が位置する上田市の令和元年度末の公共下水道の計画区域内水洗化率は80.5%、供用区域内水洗化率は、80.1%となっている。<br/>また、事業実施想定区域の西側に隣接して、上田市終末処理場が存在する。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                          | <p>3. 一般廃棄物の状況</p> <p>(1)一般廃棄物の状況<br/>長野県における令和元年度のごみ総排出量は、623,271tとなっている。<br/>また、事業実施想定区域が位置する上田市の令和元年度のごみ総排出量は、44,049tとなっている。<br/>なお、上田市では「上田市ごみ処理基本計画」により、令和9年度までにごみ総排出量を1人1日あたり673gとする削減目標があり、令和元年度時点の上田市の1人1日あたりのごみ総排出量は770gとなっている。<br/>一方、坂城町では「坂城町一般廃棄物処理基本計画」により、令和2年度の家庭系可燃ごみを2,319t（平成27年を基準とした削減量は257t）、事業系可燃ごみを1,639t（平成27年を基準とした削減量は182t）とする削減目標がある。<br/>また、東御市では「第2次東御市一般廃棄物処理基本計画」により、家庭系ごみと事業系ごみとを合わせた焼却処理量を令和12年度に3,400tとすることを目指しており、令和元年度における直接焼却量は3,725tと目標値より325t多くなっている。</p> <p>(2)し尿処理の状況<br/>長野県における令和元年度のし尿処理量の合計は、294,499kLとなっている。<br/>また、事業実施想定区域が位置する上田市の令和元年度のし尿処理量の合計は、24,807kLとなっている。</p> |
|                          | <p>4. 産業廃棄物の状況</p> <p>平成30年度の1年間における長野県の産業廃棄物の排出量は、約448万tとなっている。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2.3.7<br>法令による指定及び規制等の状況 | 表 2.3-2(1)、(2)及び表 2.3-3に示す。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 2.3.8<br>地域の環境に係る方針等の状況  | 表 2.3-4に示す。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

表 2.3-2(1) 環境保全を目的とした関係法令による指定、規制等の状況（生活環境等）

| 項目     | 法令等                                         | 規制・基準                                                                                 | 指定区域                                                 |
|--------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 1. 大気質 | ・環境基本法                                      | ・大気汚染に係る環境基準                                                                          | 区域を定めず指定                                             |
|        | ・大気汚染防止法                                    | ・排出基準                                                                                 | 区域を定めず指定                                             |
|        | ・ダイオキシン類対策特別措置法                             | ・ダイオキシン類の大気環境基準                                                                       | 区域を定めず指定                                             |
|        | ・廃棄物の処理及び清掃に関する法律                           | ・一般廃棄物処理施設の維持管理の技術上の基準                                                                | 区域を定めず指定                                             |
| 2. 騒音  | ・環境基本法                                      | 騒音に係る環境基準<br>・道路に面する地域に係る環境基準<br>・幹線交通を担う道路に近接する空間の環境基準<br>・新幹線鉄道騒音に係る環境基準            | 事業実施想定区域は工業専用地域であるため、類型の指定はされていない。                   |
|        | ・騒音規制法                                      | 工場騒音<br>・特定工場等において発生する騒音の規制に関する基準                                                     | 事業実施想定区域は工業専用地域であるため、規制地域に指定されていない。                  |
|        |                                             | 自動車騒音<br>・自動車騒音に係る要請限度                                                                | 事業実施想定区域は規制地域に指定されていない。                              |
| 3. 振動  | ・振動規制法                                      | 建設作業騒音<br>・特定建設作業に伴って発生する騒音の規制基準                                                      | 事業実施想定区域は規制地域に指定されていない。                              |
|        |                                             | 工場振動<br>・特定工場等において発生する振動の規制基準                                                         | 事業実施想定区域は規制地域に指定されていない。                              |
|        |                                             | 道路交通振動<br>・道路交通振動に係る要請限度                                                              | 事業実施想定区域は規制地域に指定されていない。                              |
| 4. 悪臭  | ・悪臭防止法                                      | 建設作業振動<br>・特定建設作業に伴って発生する振動の規制に係る基準                                                   | 事業実施想定区域は規制地域に指定されていない。                              |
|        |                                             | 特定悪臭物質の規制基準<br>・工場・事業場の敷地境界線の地表における悪臭の規制基準<br>・煙突等の排出口における規制基準<br>・排出口からの排水水中における規制基準 | 事業実施想定区域は規制地域に指定されていない。また、上田市内には臭気指数規制が指定されている地域はない。 |
|        |                                             | 工場振動<br>・特定工場等において発生する振動の規制基準                                                         | 事業実施想定区域は規制地域に指定されていない。                              |
| 5. 水質  | ・環境基本法<br>・ダイオキシン類対策特別措置法                   | 河川、湖沼及び地下水<br>・人の健康の保護に関する環境基準<br>・生活環境の保全に関する環境基準                                    | 事業実施想定区域の南側を流れる千曲川はA類型に指定されている。<br>(地下水は区域を定めず指定)    |
|        | ・水質汚濁防止法<br>・ダイオキシン類対策特別措置法<br>・公害の防止に関する条例 | ・排水基準<br>・上乗せ排水基準                                                                     | 焼却施設は特定施設を有する工場に該当する。                                |
|        | ・上田市公害防止条例                                  | 水質の環境基準                                                                               | 事業実施想定区域の南側を流れる千曲川は第3種水域に、矢出沢川は第2種水域に指定されている。        |

表 2.3-2(2) 環境保全を目的とした関係法令による指定、規制等の状況（生活環境等）

| 区分        | 法令等                                                                                                                        | 規制・基準             | 指定区域              |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|
| 6. 土壌汚染   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・環境基本法</li> <li>・ダイオキシン類対策特別措置法</li> </ul>                                          | 土壌汚染に係る環境基準       | 区域を定めず指定          |
|           | <ul style="list-style-type: none"> <li>・土壌汚染対策法</li> </ul>                                                                 | 特定有害物質の溶出量及び含有量基準 | 区域を定めず指定          |
| 7. 地盤沈下   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・工業用水法</li> <li>・建築物用地下水の採取の規制に関する法律</li> </ul>                                     | 工業用井戸及び建築用井戸の許可基準 | 長野県においては、指定地域はない。 |
| 8. 産業廃棄物  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・廃棄物の処理及び清掃に関する法律</li> <li>・建築物用地下水の採取の規制に関する法律</li> </ul>                          | 産業廃棄物の適切な処理       | 長野県においては、指定地域はない。 |
| 9. 温室効果ガス | <ul style="list-style-type: none"> <li>・地球温暖化対策の推進に関する法律</li> <li>・建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律</li> <li>・長野県地球温暖化対策条例</li> </ul> | 温室効果ガスの総排出量の削減目標  | 区域を定めず指定          |

表 2.3-3 環境保全を目的とした関係法令による指定、規制等の状況（自然保護等）

| 法令等                            | 内容                | 事業実施想定<br>区域の周囲 | 事業実施想定<br>区域 |
|--------------------------------|-------------------|-----------------|--------------|
| 自然公園法                          | 国立公園・国定公園         | ×               | ×            |
| 長野県立自然公園条例                     | 県立自然公園            | ×               | ×            |
| 自然環境保全法                        | 原生自然環境保全地域        | ×               | ×            |
|                                | 自然環境保全地域          | ×               | ×            |
| 長野県自然環境保全条例                    | 自然環境保全地域          | ○               | ×            |
| 世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約         | 自然遺産              | ×               | ×            |
| 都市緑地法                          | 緑地保全地域            | ×               | ×            |
|                                | 特別緑地保全地区          | ×               | ×            |
| 鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律       | 鳥獣保護区             | ○               | ×            |
|                                | 特定猟具使用禁止区域        | ○               | ×            |
| 絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律      | 生息地等保護区           | ×               | ×            |
| 特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約     | 湿地                | ×               | ×            |
| 長野県豊かな水資源の保全に関する条例             | 水資源保全地域           | ×               | ×            |
| 国有林野管理経営規程                     | 緑の回廊              | ×               | ×            |
| 景観法                            | 景観重要公共施設の整備に関する事項 | ×               | ×            |
|                                | 景観重要建造物           | ×               | ×            |
|                                | 景観重要樹木            | ×               | ×            |
| 長野県景観条例                        | 景観重点地域            | ×               | ×            |
|                                | 景観育成特定地区          | ×               | ×            |
|                                | 景観計画地区            | ×               | ×            |
| 上田市景観計画                        | 景観計画区域            | ○               | ○            |
| 都市計画法                          | 風致地区              | ×               | ×            |
| 森林法                            | 保安林               | ○               | ×            |
|                                | 国有林               | ○               | ×            |
| 急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律          | 急傾斜地崩壊危険区域        | ○               | ×            |
| 砂防法                            | 砂防指定地             | ○               | ×            |
| 地すべり等防止法                       | 地すべり防止区域          | ×               | ×            |
| 土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律 | 土砂災害警戒区域          | ○               | ×            |
|                                | 土砂災害特別警戒区域        | ○               | ×            |
| 山地災害危険地区調査要領                   | 山地災害危険地区          | ×               | ×            |
| 長野県指定の土砂災害危険箇所                 | 土砂災害危険箇所          | ○               | ×            |

表 2.3-4 地域の環境に係る方針等の状況

| 自治体    | 内容                             | 期間                      |
|--------|--------------------------------|-------------------------|
| 長野県    | 第四次長野県環境基本計画                   | 平成30年度～令和4年度            |
|        | 長野県ゼロカーボン戦略                    | 令和3年度～令和12年度            |
|        | 第五次国土利用計画(長野県計画)               | 基準年次：平成24年<br>目標年次：令和7年 |
|        | 長野県景観育成計画                      | 平成18年～                  |
| 上田広域連合 | 地域広域連合第5次広域計画                  | 平成30年度～令和4年度            |
|        | 第4次ごみ処理広域化計画                   | 令和3年度～令和12年度            |
| 上田市    | 第二次上田市環境基本計画                   | 平成30年度～令和9年度            |
|        | 上田市地域新エネルギービジョン(増補版)           | 平成26年～                  |
|        | 国土利用計画第二次上田市計画                 | 基準年次：平成25年<br>目標年次：令和7年 |
|        | 上田市景観計画                        | 平成25年～                  |
|        | 上田市ごみ処理基本計画                    | 平成30年度～令和9年度            |
| 坂城町    | 坂城町第6次長期総合計画                   | 令和3年度～令和12年度            |
|        | 国土利用計画(第4次坂城町計画)               | 令和3年度～令和12年度            |
| 東御市    | 第2次東御市総合計画・後期基本計画              | 令和元年度～令和5年度             |
|        | とうみ環境(エコ)プラン<br>ー第2次東御市環境基本計画ー | 平成28年度～令和7年度            |
|        | 第2次東御市一般廃棄物処理基本計画              | 平成28年度～令和12年度           |
| 青木村    | 第5次青木村長期振興計画後期基本計画             | 平成29年度～令和3年度            |
| 長和町    | 第二次長和町長期総合計画                   | 平成29年度～令和8年度            |

## 第3章 計画段階配慮事項並びに調査、予測及び評価の手法の選定

### 3.1 計画段階配慮事項の選定

第1種事業に係る計画段階配慮事項は、「長野県環境影響評価技術指針」の〔様式〕影響要因－環境要素関連表を基に、事業の特性及び地域の特性を考慮し、重大な影響を受けるおそれのある環境要素として、存在・供用による大気質、景観、その他の環境要素（日照障害）の3項目を選定した。選定結果は表 3.1-1に、選定理由は表 3.1-2(1)、(2)に示すとおりである。

なお、本配慮書の作成時点において工事計画の熟度が工事中の影響を検討できる程度にはないこと、同種事業の環境影響評価の実績を踏まえ、方法書以降での環境保全措置の検討により環境影響の回避・低減が可能と考えられることから、工事の実施による影響は対象としないこととした。しかしながら、事業計画の熟度が高まる方法書以降の手続きにおいては、工事中等の影響を含めて環境影響評価を行うかどうか検討し、選定する場合は適切に調査、予測及び評価を実施するものとする。

余 白

表 3.1-1 計画段階配慮事項の選定結果

| 環境要素<br>影響要因 | (小区分)              | 大気質            |          | 騒音 | 振動 | 低周波音 | 悪臭 | 水質       |                    |      |    | 水象   |         |     | 土壌汚染      |                    | 地盤沈下 | 地形・地質    |    |    |        | 植物         |     |    |    | 動物               |       | 景観  |             |     |            | 文化財 | 廃棄物等  |          | その他の環境要素 |         |         |      |      |    |    |
|--------------|--------------------|----------------|----------|----|----|------|----|----------|--------------------|------|----|------|---------|-----|-----------|--------------------|------|----------|----|----|--------|------------|-----|----|----|------------------|-------|-----|-------------|-----|------------|-----|-------|----------|----------|---------|---------|------|------|----|----|
|              |                    | 環境基準が設定されている物質 | 粉じん      |    |    |      |    | その他必要な項目 | 環境基準が設定されている項目及び物質 | 水生生物 | 底質 | 地下水質 | 河川及び湖沼等 | 地下水 | 利水及び水面利用等 | 環境基準が設定されている項目及び物質 |      | その他必要な項目 | 地形 | 地質 | 土地の安定性 | 注目すべき地形・地質 | 植物相 | 植生 | 土壌 | 注目すべき個体、集団、種及び群落 | 保全機能等 | 動物相 | 注目すべき種及び個体群 | 生態系 | 景観資源及び構成要素 |     | 主要な景観 | 触れ合い活動の場 | 廃棄物      | 残土等の副産物 | 温室効果ガス等 | 日照障害 | 電波障害 | 風害 | 光害 |
|              |                    | 区分             | (具体的な要因) |    |    |      |    |          |                    |      |    |      |         |     |           |                    |      |          |    |    |        |            |     |    |    |                  |       |     |             |     |            |     |       |          |          |         |         |      |      |    |    |
| 工事による影響      | 運搬(機材・資材・廃材等)      | 工事関係車両の走行      | -        |    | -  | -    |    |          |                    |      |    |      |         |     |           |                    |      |          |    |    |        |            |     |    |    |                  |       |     |             |     |            |     |       |          |          |         |         |      |      |    |    |
|              | 樹木の伐採              |                |          |    |    |      |    |          |                    |      |    |      |         |     |           |                    |      |          |    |    |        |            |     |    |    |                  |       |     |             |     |            |     |       |          |          |         |         |      |      |    |    |
|              | 土地造成(切土・盛土)        |                | -        | -  | -  | -    |    |          |                    |      |    |      |         |     |           |                    |      |          |    |    |        |            |     |    |    |                  |       |     |             |     |            |     |       |          |          |         |         |      |      |    |    |
|              | 掘削                 |                | -        | -  | -  | -    |    |          |                    |      |    |      |         |     |           |                    |      |          |    |    |        |            |     |    |    |                  |       |     |             |     |            |     |       |          |          |         |         |      |      |    |    |
|              | 工作物の撤去・廃棄(建築物の解体等) | 既存施設の解体        | -        | -  | -  | -    |    |          |                    |      |    |      |         |     |           |                    |      |          |    |    |        |            |     |    |    |                  |       |     |             |     |            |     |       |          |          |         |         |      |      |    |    |
|              | 舗装工事・コンクリート工事      |                | -        | -  | -  | -    |    |          |                    |      |    |      |         |     |           |                    |      |          |    |    |        |            |     |    |    |                  |       |     |             |     |            |     |       |          |          |         |         |      |      |    |    |
|              | 建築物の工事             |                | -        | -  | -  | -    |    |          |                    |      |    |      |         |     |           |                    |      |          |    |    |        |            |     |    |    |                  |       |     |             |     |            |     |       |          |          |         |         |      |      |    |    |
| 廃材・残土等の発生・処理 |                    |                |          |    |    |      |    |          |                    |      |    |      |         |     |           |                    |      |          |    |    |        |            |     |    |    |                  |       |     |             |     |            |     |       |          |          |         |         |      |      |    |    |
| 存在・供用による影響   | 地形改変               |                |          |    |    |      |    |          |                    |      |    |      |         |     |           |                    |      |          |    |    |        |            |     |    |    |                  |       |     |             |     |            |     |       |          |          |         |         |      |      |    |    |
|              | 樹木伐採後の状態           |                |          |    |    |      |    |          |                    |      |    |      |         |     |           |                    |      |          |    |    |        |            |     |    |    |                  |       |     |             |     |            |     |       |          |          |         |         |      |      |    |    |
|              | 工作物等の存在            |                |          |    |    |      |    |          |                    |      |    |      |         |     |           |                    |      |          |    |    |        |            |     |    |    |                  |       |     |             |     |            |     |       |          |          |         |         |      |      |    |    |
|              | 緑化                 |                |          |    |    |      |    |          |                    |      |    |      |         |     |           |                    |      |          |    |    |        |            |     |    |    |                  |       |     |             |     |            |     |       |          |          |         |         |      |      |    |    |
|              | 自動車交通の発生           | ごみの搬入、焼却灰の搬出等  | -        |    | -  | -    |    |          |                    |      |    |      |         |     |           |                    |      |          |    |    |        |            |     |    |    |                  |       |     |             |     |            |     |       |          |          |         |         |      |      |    |    |
|              | 焼却施設の稼働            |                | ○        | -  | -  | -    | -  |          |                    |      |    |      |         |     |           |                    |      |          |    |    |        |            |     |    |    |                  |       |     |             |     |            |     |       |          |          |         |         |      |      |    |    |
| 廃棄物の排出・処理    |                    |                |          |    |    |      |    |          |                    |      |    |      |         |     |           |                    |      |          |    |    |        |            |     |    |    |                  |       |     |             |     |            |     |       |          |          |         |         |      |      |    |    |

注) ○ : 選定する  
 - : 影響要因は想定されるが、配慮書段階では選定しない(方法書以降での環境保全措置により影響の回避・低減が可能と考えられることから、配慮書段階では選定しない。しかしながら、方法書以降の環境影響評価手続において選定の有無を検討し、選定する場合は適切に調査、予測及び評価を実施するものとする)  
 無記入: 選定しない(影響要因が想定されないもの)



表 3.1-2(1) 計画段階配慮事項の選定理由

| 環境要素 |                       | 選定結果 | 理由                                                                                                                                                          |
|------|-----------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 大気質  | 環境基準が設定されている物質        | ○    | 存在・供用時に焼却施設の稼働により発生する排ガス中に含まれる硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじん、ダイオキシン類により、周辺地域に影響を及ぼすおそれがあることから選定する。<br>工事中にも影響が考えられるが、方法書以降での環境保全措置により環境影響の回避・低減が可能と考えられることから配慮書段階では選定しない。 |
|      | 粉じん                   | —    | 工事中に影響が考えられるが、方法書以降での環境保全措置により環境影響の回避・低減が可能と考えられることから配慮書段階では選定しない。                                                                                          |
|      | その他必要な項目<br>(水銀、塩化水素) | —    | 存在・供用時に影響が考えられるが、当該項目については、既存資料では現況が把握できないこと、また「環境基準が設定されている物質」と拡散は同様であり、「環境基準が設定されている物質」を選定することで複数案の比較が可能であることから配慮書段階では選定しない。                              |
| 騒音   |                       | —    | 工事中及び、存在・供用時に影響が考えられるが、方法書以降での環境保全措置により環境影響の回避・低減が可能と考えられることから配慮書段階では選定しない。                                                                                 |
| 振動   |                       | —    |                                                                                                                                                             |
| 低周波音 |                       | —    | 存在・供用時に影響が考えられるが、方法書以降での環境保全措置により環境影響の回避・低減が可能と考えられることから配慮書段階では選定しない。                                                                                       |
| 悪臭   |                       | —    | 存在・供用時に影響が考えられるが、方法書以降での環境保全措置により環境影響の回避・低減が可能と考えられることから配慮書段階では選定しない。                                                                                       |
| 水質   | 環境基準が設定されている項目及び物質    | —    | 工事中に濁水等による影響が考えられるが、方法書以降での環境保全措置により環境影響の回避・低減が可能と考えられることから配慮書段階では選定しない。<br>存在・供用時はプラント排水は無放流、生活排水は下水道放流とするため水質汚濁物質を発生させる要因はないことから選定しない。                    |
|      | その他必要な項目              | ×    | 工事中及び、存在・供用時に水質汚濁物質を発生させる要因はないことから選定しない。                                                                                                                    |
|      | 水生生物                  | —    | 工事中に濁水等による影響が考えられるが、方法書以降での環境保全措置により環境影響の回避・低減が可能と考えられることから配慮書段階では選定しない。                                                                                    |
|      | 底質                    | ×    | 工事中及び、存在・供用時に水質汚濁物質を発生させる要因はないことから選定しない。                                                                                                                    |
|      | 地下水質                  | ×    |                                                                                                                                                             |
| 水象   | 河川及び湖沼等               | —    | 工事中及び、存在・供用時に影響が考えられるが、方法書以降での環境保全措置により環境影響の回避・低減が可能と考えられることから配慮書段階では選定しない。                                                                                 |
|      | 地下水                   | —    | 工事中の掘削等及び、存在・供用時の施設の稼働に伴う揚水による影響が考えられるが、方法書以降での環境保全措置により環境影響の回避・低減が可能と考えられることから配慮書段階では選定しない。                                                                |
|      | 利水及び水面利用等             | ×    | 工事中及び、存在・供用時に河川の利水等に影響を与える要因はないことから選定しない。                                                                                                                   |
| 土壌汚染 | 環境基準が設定されている項目及び物質    | —    | 工事中の掘削土の場外への搬出による影響及び存在・供用時に焼却施設の稼働により発生する排ガス中に含まれるダイオキシン類等による影響が考えられるが、方法書以降での環境保全措置により環境影響の回避・低減が可能と考えられることから配慮書段階では選定しない。                                |
|      | その他必要な項目              | ×    | 工事中及び、存在・供用時に影響が考えられる要因はないことから選定しない。                                                                                                                        |
| 地盤沈下 |                       | ×    | 工事中及び、存在・供用時に地盤沈下を発生させる要因はないことから選定しない。                                                                                                                      |

注) ○：選定する

—：影響要因は想定されるが、配慮書段階では選定しない（方法書段階で選定を検討する）

×：影響要因が想定されないため、選定しない

表 3.1-2(2) 計画段階配慮事項の選定理由

| 環境要素     |                  | 選定結果 | 理由                                                                                                    |
|----------|------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 地形・地質    | 地形               | ×    | 工事中及び、存在・供用時に地形及び地質に影響を与える要因はないことから選定しない。                                                             |
|          | 地質               | ×    |                                                                                                       |
|          | 土地の安定性           | —    | 工事中に土地造成による影響が考えられるが、方法書以降での環境保全措置により環境影響の回避・低減が可能と考えられることから配慮書段階では選定しない。                             |
|          | 注目すべき地形・地質       | ×    | 事業実施想定区域内に注目すべき地形・地質は存在しないことから選定しない。                                                                  |
| 植物       | 植物相              | —    | 事業実施想定区域内には、一部緑地が存在することから、工事中及び、存在・供用時に影響が考えられるが、方法書以降での環境保全措置により環境影響の回避・低減が可能と考えられることから配慮書段階では選定しない。 |
|          | 植生               | —    |                                                                                                       |
|          | 土壌               | ×    | 事業実施想定区域は、すでに改変された土地であり、工事中及び、存在・供用時に植栽土壌への影響要因はないことから選定しない。                                          |
|          | 注目すべき個体、集団、種及び群落 | —    | 事業実施想定区域内には、一部緑地が存在することから、工事中及び、存在・供用時に影響が考えられるが、方法書以降での環境保全措置により環境影響の回避・低減が可能と考えられることから配慮書段階では選定しない。 |
|          | 保全機能等            | —    | 存在・供用時の緑化による影響が考えられるが、方法書以降での環境保全措置により環境影響の回避・低減が可能と考えられることから配慮書段階では選定しない。                            |
| 動物       | 動物相              | —    | 事業実施想定区域内には、一部緑地が存在することから、工事中及び、存在・供用時に影響が考えられるが、方法書以降での環境保全措置により環境影響の回避・低減が可能と考えられることから配慮書段階では選定しない。 |
|          | 注目すべき種及び個体群      | —    |                                                                                                       |
| 生態系      |                  | —    |                                                                                                       |
| 景観       | 景観資源及び構成要素       | ○    | 存在・供用時に煙突や建屋の存在により、主要な眺望地点等からの景観が変化し影響を及ぼすおそれがあることから選定する。                                             |
|          | 主要な景観            | ○    |                                                                                                       |
| 触れ合い活動の場 |                  | ×    | 事業実施想定区域及び周囲には、既存資料調査からは影響を受けると考えられる触れ合い活動の場や周知の埋蔵文化財は存在しないことから、選定しない。                                |
| 文化財      |                  |      |                                                                                                       |
| 廃棄物等     | 廃棄物              | —    | 工事中及び、存在・供用時に影響が考えられるが、方法書以降での環境保全措置により環境影響の回避・低減が可能と考えられることから配慮書段階では選定しない。                           |
|          | 残土等の副産物          | —    | 工事中に影響が考えられるが、方法書以降での環境保全措置により環境影響の回避・低減が可能と考えられることから配慮書段階では選定しない。                                    |
| 温室効果ガス等  |                  | —    | 存在・供用時に影響が考えられるが、方法書以降での環境保全措置により環境影響の回避・低減が可能と考えられることから配慮書段階では選定しない。                                 |
| その他の環境要素 | 日照障害             | ○    | 存在・供用時に煙突や建屋の存在により、日影の状況が変化し影響を及ぼすおそれがあることから選定する。                                                     |
|          | 電波障害             | —    | 存在・供用時に影響が考えられるが、方法書以降での環境保全措置により環境影響の回避・低減が可能と考えられることから配慮書段階では選定しない。                                 |
|          | 風害               | ×    | 工事中及び、存在・供用時に風害、光害を発生させる要因はないことから選定しない。                                                               |
|          | 光害               | ×    |                                                                                                       |

注) ○：選定する

—：影響要因は想定されるが、配慮書段階では選定しない（方法書段階で選定を検討する）

×

### 3.2 調査、予測及び評価の手法の選定

選定した計画段階配慮事項の調査、予測及び評価の手法は、「長野県環境影響評価技術指針」を基に、事業の特性及び地域の特性を考慮し、表 3.2-1に示すとおりとした。

表 3.2-1 計画段階配慮事項の調査、予測及び評価の手法

| 環境要素     |                | 調査の手法                                                                                                                                                                              | 予測の手法                                                                                                                                        | 評価の手法                                                                                                                          |
|----------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 大気質      | 環境基準が設定されている物質 | <b>【調査項目】</b><br>・大気質の状況<br>・気象の状況<br>・環境保全についての配慮が必要な施設の状況<br>・法令による指定及び規制等の状況<br><br><b>【調査手法】</b><br>・既存文献等の整理<br><br><b>【手法の選定理由】</b><br>事業実施想定区域及びその周囲の情報を把握できるため。            | <b>【予測手法】</b><br>各複数案について、数値シミュレーションにより年平均値を予測する。<br><br><b>【手法の選定理由】</b><br>複数案による影響の程度を適切に予測できるため。                                         | <b>【評価手法】</b><br>複数案を比較することにより、①環境影響の回避又は低減の観点、②環境保全のための目標との整合性の観点から事業者の見解を示す方法とする。<br><br><b>【手法の選定理由】</b><br>複数案を適切に評価できるため。 |
| 景観       | 景観資源及び構成要素     | <b>【調査項目】</b><br>・景観の状況<br>・水象、地象、植生、土地利用等の状況<br>・人口、交通の状況<br>・法令による指定及び規制等の状況<br><br><b>【調査手法】</b><br>・既存文献等の整理<br><br><b>【手法の選定理由】</b><br>事業実施想定区域及びその周囲の情報を把握できるため。             | <b>【予測手法】</b><br>各複数案について、事業実施想定区域周辺の視点場からのフォトモンタージュを作成する方法により眺望景観の変化の程度を予測する。また、仰角も算出する。<br><br><b>【手法の選定理由】</b><br>複数案による影響の程度を適切に予測できるため。 | <b>【評価手法】</b><br>複数案を比較することにより、環境影響の回避又は低減の観点から事業者の見解を示す方法とする。<br><br><b>【手法の選定理由】</b><br>複数案を適切に評価できるため。                      |
|          | 主要な景観          | <b>【調査項目】</b><br>・日影の状況<br>・地形の状況<br>・環境保全についての配慮が必要な施設の状況<br>・土地利用の状況<br>・法令による指定及び規制等の状況<br><br><b>【調査手法】</b><br>・既存文献等の整理<br><br><b>【手法の選定理由】</b><br>事業実施想定区域及びその周囲の情報を把握できるため。 | <b>【予測手法】</b><br>各複数案について、日影図を作成する方法により、事業実施想定区域周辺の地盤面で日照障害が発生する範囲を予測する。<br><br><b>【手法の選定理由】</b><br>複数案による影響の程度を適切に予測できるため。                  | <b>【評価手法】</b><br>複数案を比較することにより、環境影響の回避又は低減の観点から事業者の見解を示す方法とする。<br><br><b>【手法の選定理由】</b><br>複数案を適切に評価できるため。                      |
| その他の環境要素 | 日照障害           | <b>【調査項目】</b><br>・日影の状況<br>・地形の状況<br>・環境保全についての配慮が必要な施設の状況<br>・土地利用の状況<br>・法令による指定及び規制等の状況<br><br><b>【調査手法】</b><br>・既存文献等の整理<br><br><b>【手法の選定理由】</b><br>事業実施想定区域及びその周囲の情報を把握できるため。 | <b>【予測手法】</b><br>各複数案について、日影図を作成する方法により、事業実施想定区域周辺の地盤面で日照障害が発生する範囲を予測する。<br><br><b>【手法の選定理由】</b><br>複数案による影響の程度を適切に予測できるため。                  | <b>【評価手法】</b><br>複数案を比較することにより、環境影響の回避又は低減の観点から事業者の見解を示す方法とする。<br><br><b>【手法の選定理由】</b><br>複数案を適切に評価できるため。                      |

# 第4章 計画段階配慮事項に係る調査、予測及び評価の結果

## 4.1 大気質

### 4.1.1 調査

#### 1. 調査項目

大気質の調査項目は、表 4.1-1に示すとおりとした。

表 4.1-1 大気質に係る予備調査項目

| 予備調査項目                | 調査内容                                                |
|-----------------------|-----------------------------------------------------|
| ①大気質の状況               | ・大気汚染物質濃度の概況<br>・主要な発生源の状況<br>・大気質に係る苦情の状況          |
| ②気象の状況                | ・風向・風速等                                             |
| ③環境保全についての配慮が必要な施設の状況 | ・事業実施想定区域の周囲の住宅地、学校、病院、特別養護老人ホーム、保育所等、特に配慮が必要な施設の分布 |
| ④法令による指定及び規制等の状況      | ・国、県、市町村の大気質に関する規制、計画、目標等の有無、内容                     |

#### 2. 調査手法

既存文献等による調査とした。

#### 3. 調査地域

調査地域は、計画施設から排出される煙突排ガスに係る環境影響を受けると想定される範囲として、事業実施想定区域から半径約4 kmの範囲を基本とした。

#### 4. 調査結果

##### (1)大気質の状況

##### ① 大気汚染物質濃度の概況

事業実施想定区域の周囲の大気汚染物質濃度の概況は、「第 2 章 2.2 自然的状況 (p. 27、28 参照)」に記載したとおりである。

##### ② 主要な発生源の状況

事業実施想定区域及びその周囲の主な発生源としては、既存の上田クリーンセンター(事業実施想定区域の南東側約 1km)のほか、事業実施想定区域北側及び西側の一般国道 18 号や東側の主要地方道上田丸子線を走行する自動車交通があげられる。

##### ③ 大気質に係る苦情の状況

事業実施想定区域の存在する上田市の公害苦情の状況は、「第 2 章 2.2 自然的状況 (p. 27 参照)」に記載したとおりである。

(2) 気象の状況

事業実施想定区域の周囲の気象の状況は、「第2章 2.2 自然的状況 (p. 23参照)」に記載したとおりである。

(3) 環境保全についての配慮が必要な施設の状況

事業実施想定区域の周囲の環境保全についての配慮が必要な施設の状況は、「第2章 2.3 社会的状況 (p. 31参照)」に記載したとおりである。

(4) 法令による指定及び規制等の状況

事業実施想定区域及びその周囲の大気質に係る法令による指定及び規制等の状況は、「第2章 2.3 社会的状況 (p. 33参照)」に記載したとおりである。

## 4.1.2 予測

### 1. 予測項目

予測項目は、計画施設の稼働によるばい煙の排出に係る大気質への影響とし、環境基準が設定されている物質である二酸化硫黄（硫黄酸化物）、二酸化窒素（窒素酸化物）、浮遊粒子状物質（ばいじん）、ダイオキシン類とした。

### 2. 予測地域

予測地域は、調査地域と同様に計画施設から排出される煙突排ガスに係る環境影響を受けると想定される範囲として、事業実施想定区域から半径約4 kmの範囲とした。また、予測点高さは地上1.5 mとした。

### 3. 予測対象時期

予測対象時期は、計画施設の稼働が定常となる時期とした。

### 4. 予測手法

予測手法は、「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」（平成18年9月 環境省）に記載される簡易的な方法を参考に、「第1章 1.7 事業計画の概要（p. 1-16参照）」に示す煙突高さの違いによる①案（煙突高さ59 m）及び②案（煙突高さ80 m）について年平均値に相当する値を求めた。予測手順は、図 4.1-1に示すとおりである。

また、それぞれの案に対して予測される影響を緩和する環境保全措置を検討した。

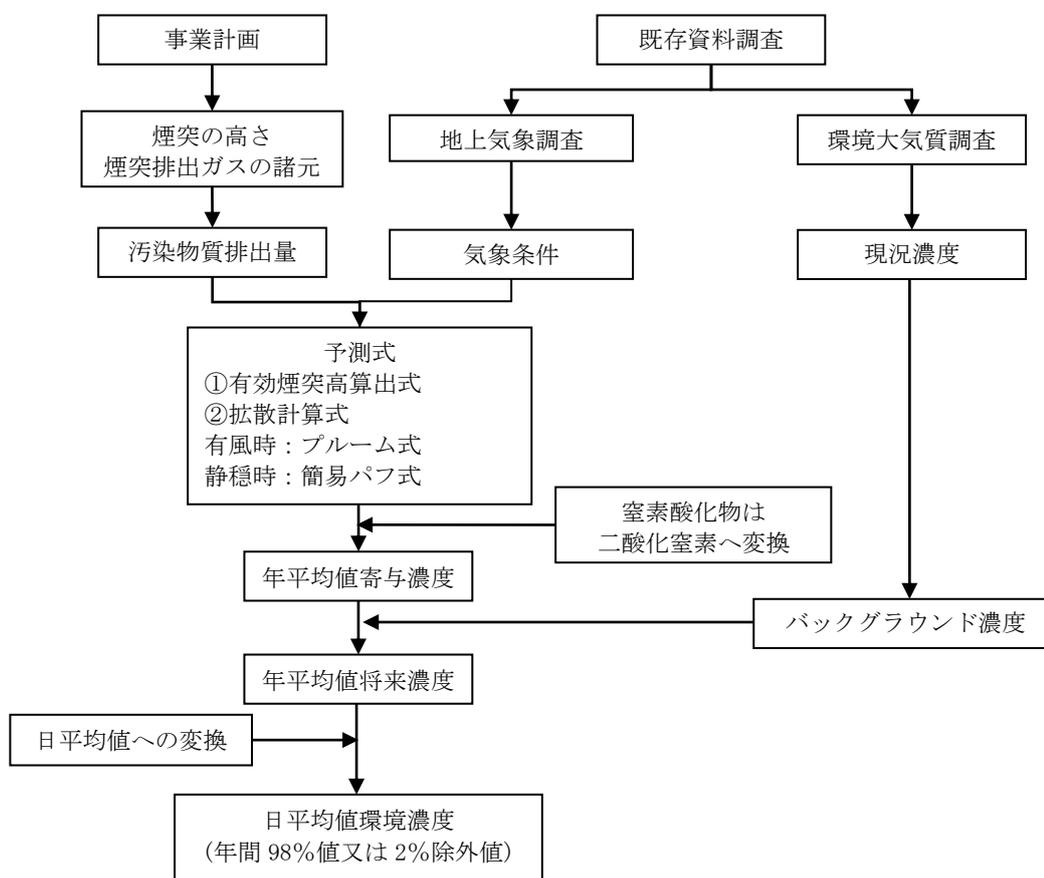


図 4.1-1 大気質の予測手順

(1) 拡散計算

① 有効煙突高の算出

有効煙突高は、有風時は CONCAWE (コンケイウ) 式を、無風時は Briggs (ブリッグス) 式を用いて求めた値とした。

$$H_e = H_0 + \Delta H$$

$$\text{CONCAWE式: } \Delta H = 0.0855 \cdot Q_H^{1/2} \cdot u^{-3/4}$$

$$\text{Briggs式: } \Delta H = 0.979 \cdot Q_H^{1/4} \cdot (d\theta/dz)^{-3/8}$$

ここで、

$H_e$  : 有効煙突高 (m)

$H_0$  : 煙突実体高 (m)

$\Delta H$  : 排煙上昇高 (m)

$Q_H$  : 排出熱量 (J/s)

$$Q_H = \rho \cdot C_p \cdot Q \cdot \Delta T$$

$\rho$  : 0°Cにおける排出ガス密度 ( $1.293 \times 10^3 \text{ g/m}^3$ )

$C_p$  : 定圧比熱 ( $1.0056 \text{ J/(K} \cdot \text{g)}$ )

$Q$  : 排出ガス量 (湿り) ( $\text{m}^3_{\text{N}}/\text{s}$ )

$\Delta T$  : 排出ガス温度と気温との温度差 (°C)

$u$  : 煙突頂部の風速 (m/s)

$d\theta/dz$  : 温位勾配 (°C/m)

ただし、静穏時の  $H_e$  は、無風時 Briggs 式による算出値と CONCAWE 式による (風速 1m/s での) 算出値から、風速 0.2m/s での値を内挿して算出する。

② 有風時寄与濃度計算 (風速: 1.0 m/s 以上)

拡散式は以下の点煙源ブルーム式を用いた。

$$C = \frac{Q_p}{2\pi\sigma_y\sigma_z u} \cdot \left\{ \exp\left[-\frac{(z-H_e)^2}{2\sigma_z^2}\right] + \exp\left[-\frac{(z+H_e)^2}{2\sigma_z^2}\right] \right\} \cdot 10^6$$

ここで、

$C$  : 予測地点の濃度

$z$  : 予測地点の高さ (1.5 m)

$Q_p$  : 排出強度 ( $\text{m}^3_{\text{N}}/\text{s}$ , kg/s)

$u$  : 風速 (m/s)

$H_e$  : 有効煙突高 (m)

$\sigma_y$  : 有風時の水平方向の拡散パラメータ (m)

$\sigma_z$  : 有風時の鉛直方向の拡散パラメータ (m)

有風時の最大着地濃度 ( $C_m$ : 上記式で算出した濃度の最大値) に主風向出現比率 ( $F_w\%$ : 年間で最も多い風向きの出現比率) を乗じて、有風時年平均寄与濃度 ( $C_w$ ) を算出した。

$$C_w = C_m \times F_w / 100$$

③ 静穏時寄与濃度計算 (風速: 1.0 m/s 未満)

拡散式は以下の簡易パフ式を用いた。

$$C = \frac{Q_p}{(2\pi)^{3/2} \gamma} \left\{ \frac{1}{R^2 + (\alpha^2/\gamma^2) \cdot (H_e - z)^2} + \frac{1}{R^2 + (\alpha^2/\gamma^2) \cdot (H_e + z)^2} \right\} \cdot 10^6$$

ここで、

- C : 予測地点の濃度
- R : 予測地点までの水平距離 (m)
- z : 予測地点の高さ (1.5 m)
- Q<sub>p</sub> : 排出強度 (m<sup>3</sup>/s、kg/s)
- H<sub>e</sub> : 有効煙突高 (m)
- α、γ : 拡散パラメータ

静穏時の濃度 (C) に静穏時出現比率 (F<sub>c</sub> % : 年間の静穏時の出現比率) を乗じて、静穏時年平均寄与濃度 (C<sub>c</sub>) を算出した。

$$C_c = C \times F_c / 100$$

#### ④ 拡散パラメータ

有風時の拡散パラメータとして、表 4.1-2(1)、(2) に示すパスキル・ギフォード (Pasquill・Gifford) 図に基づく近似関数を用いた。

表 4.1-2(1) 水平方向の拡散パラメータ  
パスキル・ギフォード図 (有風時) の近似関数 (σ<sub>y</sub>)

$$\sigma_y (X) = \gamma_y \cdot X^{\alpha_y}$$

| 安定度 | α <sub>y</sub> | γ <sub>y</sub> | 風下距離 X (m) |
|-----|----------------|----------------|------------|
| A   | 0.901          | 0.426          | 0 ~ 1,000  |
|     | 0.851          | 0.602          | 1,000 ~    |
| B   | 0.914          | 0.282          | 0 ~ 1,000  |
|     | 0.865          | 0.396          | 1,000 ~    |
| C   | 0.924          | 0.1772         | 0 ~ 1,000  |
|     | 0.885          | 0.232          | 1,000 ~    |
| D   | 0.929          | 0.1107         | 0 ~ 1,000  |
|     | 0.889          | 0.1467         | 1,000 ~    |
| E   | 0.921          | 0.0864         | 0 ~ 1,000  |
|     | 0.897          | 0.1019         | 1,000 ~    |
| F   | 0.929          | 0.0554         | 0 ~ 1,000  |
|     | 0.889          | 0.0733         | 1,000 ~    |
| G   | 0.921          | 0.0380         | 0 ~ 1,000  |
|     | 0.896          | 0.0452         | 1,000 ~    |

出典：「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)

表 4.1-2(2) 鉛直方向の拡散パラメータ  
 パスキル・ギフォード図（有風時）の近似関数（ $\sigma_z$ ）

$$\sigma_z (X) = \gamma_z \cdot X^{\alpha_z}$$

| 安定度 | $\alpha_z$ | $\gamma_z$ | 風下距離 X (m)     |
|-----|------------|------------|----------------|
| A   | 1.122      | 0.0800     | 0 ~ 300        |
|     | 1.514      | 0.00855    | 300 ~ 500      |
|     | 2.109      | 0.000212   | 500 ~          |
| B   | 0.964      | 0.1272     | 0 ~ 500        |
|     | 1.094      | 0.0570     | 500 ~          |
| C   | 0.918      | 0.1068     | 0 ~            |
| D   | 0.826      | 0.1046     | 0 ~ 1,000      |
|     | 0.632      | 0.400      | 1,000 ~ 10,000 |
|     | 0.555      | 0.811      | 10,000 ~       |
| E   | 0.788      | 0.0928     | 0 ~ 1,000      |
|     | 0.565      | 0.433      | 1,000 ~ 10,000 |
|     | 0.415      | 1.732      | 10,000 ~       |
| F   | 0.784      | 0.0621     | 0 ~ 1,000      |
|     | 0.526      | 0.370      | 1,000 ~ 10,000 |
|     | 0.323      | 2.41       | 10,000 ~       |
| G   | 0.794      | 0.0373     | 0 ~ 1,000      |
|     | 0.637      | 0.1105     | 1,000 ~ 2,000  |
|     | 0.431      | 0.529      | 2,000 ~ 10,000 |
|     | 0.222      | 3.62       | 10,000 ~       |

出典：「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）

なお、 $\sigma_y$ については、次のとおり時間希釈の補正を行った。

$$\sigma_y = \sigma_{yp} \cdot (t/t_p)^r$$

ここで、

- $\sigma_y$  : 評価時間  $t$  における水平方向の拡散パラメータ (m)
- $\sigma_{yp}$  : パスキル・ギフォード図の近似関数における水平方向の拡散パラメータ (m)
- $t$  : 評価時間 (60分)
- $t_p$  : パスキル・ギフォード図の評価時間 (3分)
- $r$  : べき指数 (0.2)

また、パフ式に対応した拡散パラメータとして、表 4.1-3 に示すパスキル安定度に対応した拡散パラメータを使用した。

表 4.1-3 無風時の拡散パラメータの近似関数

| 大気安定度 | $\alpha$ | $\gamma$ |
|-------|----------|----------|
| A     | 0.948    | 1.569    |
| A-B   | 0.859    | 0.862    |
| B     | 0.781    | 0.474    |
| B-C   | 0.702    | 0.314    |
| C     | 0.635    | 0.208    |
| C-D   | 0.542    | 0.153    |
| D     | 0.470    | 0.113    |
| E     | 0.439    | 0.067    |
| F     | 0.439    | 0.048    |
| G     | 0.439    | 0.029    |

出典：「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)

⑤ 年平均値の計算

上記で算出した有風時、静穏時の年平均寄与濃度を合計したものを簡易的年平均濃度推定値 (Cn) とした。

$$Cn = Cw + Cc$$

(2) 予測条件

① 煙突排ガスの諸元

予測に用いる煙突排ガスの諸元は、表 4.1-4 に示すとおりである。

排ガス量は長野県環境影響評価条例の対象施設等で処理方式が同じ(ストーカ式)である事例の評価書に記載の値を参考に設定した。また、排出濃度は現時点では自主基準値の検討を行っていないことから法規制値を基本として設定した。ただし、施設の煙突高さ、排出ガス量、排出ガスの排出速度等から法規制値を算出する硫黄酸化物については、施設設計を行っていない現段階での算出は困難なことから、既存施設の上田クリーンセンターで基準としている数値とした。

なお、排出濃度については、今後検討を行い、原則として法規制値よりも厳しい値を自主基準値として設定する計画である。

表 4.1-4 予測に用いる煙突排ガスの諸元

| 項目                    | 設定値                                       |                                      |
|-----------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------|
|                       | ①案                                        | ②案                                   |
| 煙突高さ                  | 59 m                                      | 80 m                                 |
| 湿りガス量                 | 17,000 m <sup>3</sup> <sub>N</sub> /時×3 炉 |                                      |
| 乾きガス量                 | 15,000 m <sup>3</sup> <sub>N</sub> /時×3 炉 |                                      |
| 酸素濃度                  | 10 %                                      |                                      |
| 排出ガス温度                | 175 °C                                    |                                      |
| 排出濃度<br>(酸素濃度 12%換算値) | 硫黄酸化物                                     | 110 ppm                              |
|                       | ばいじん                                      | 0.08 g/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>   |
|                       | 窒素酸化物                                     | 250 ppm                              |
|                       | ダイオキシン類                                   | 1 ng-TEQ/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> |

② 気象条件

上田地域気象観測所の令和2年の測定結果を用いて、年間の主風向(西南西)の平均風速(1.5m/s)、出現頻度(12.7%)、静穏時の出現頻度(5.7%)を設定した。また、拡散パラメータに必要な大気安定度については「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」に基づき「C」とした。

③ バックグラウンド濃度

バックグラウンド濃度は、事業実施想定区域周辺の一般環境大気常時監視測定局における令和元年度の測定結果(年平均値)を用いた。具体的には、二酸化窒素、浮遊粒子状物質及びダイオキシン類は最寄りの一般環境大気測定局である上田局の値、上田局で測定のない

い二酸化硫黄は篠ノ井局の値とした。設定したバックグラウンド濃度は、表 4.1-5 に示すとおりである。

表 4.1-5 バックグラウンド濃度

| 項目      | バックグラウンド濃度                   | 一般環境大気測定局 |
|---------|------------------------------|-----------|
| 二酸化硫黄   | 0.001 ppm                    | 篠ノ井局      |
| 二酸化窒素   | 0.007 ppm                    | 上田局       |
| 浮遊粒子状物質 | 0.012 mg/m <sup>3</sup>      | 上田局       |
| ダイオキシン類 | 0.0062 pg-TEQ/m <sup>3</sup> | 上田局       |

### (3)変換式

#### ① 窒素酸化物濃度から二酸化窒素濃度への変換

窒素酸化物濃度から二酸化窒素濃度への変換は、環境への影響が大きくなる設定とし、窒素酸化物がすべて二酸化窒素に変換するものとした。

#### ② 日平均値の2%除外値または年間98%値への変換

大気拡散計算により得られるのは年平均値であるため、二酸化硫黄、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質については環境基準と対比するために、日平均値の2%除外値または年間98%値へ換算する必要がある。

変換は、事業実施想定区域周辺の一般環境大気常時監視測定局（上田局、篠ノ井局）における過去5年間の測定データを用いて、年平均値と日平均値の2%除外値または年間98%値の関係を統計的に求める方法により行った。

- ・ 二酸化硫黄 :  $y = 2.0000 x$
- ・ 二酸化窒素 :  $y = 2.0455 x + 0.0054$
- ・ 浮遊粒子状物質 :  $y = 1.8820 x + 0.0068$

ここで、

- y : 日平均値の2%除外値または年間98%値
- x : 年平均値

## 5. 予測結果

### (1) 予測結果

①案及び②案のばい煙の排出に係る大気質への影響の予測結果は、表 4.1-6に、予測結果の環境基準適合状況は表 4.1-7に示すとおりである。

最大着地濃度地点における将来濃度は、①案、②案ともにいずれの項目も環境基準を下回ると予測する。また、寄与濃度は②案が①案の約0.68倍、最大着地濃度出現距離は②案が①案の約1.15倍と予測する。

予測結果は、①案、②案ともにいずれの項目も環境基準を下回るが、さらに大気質への影響を可能な限り回避・低減するための環境保全措置を検討した結果は表 4.1-8に示すとおりである。

表 4.1-6 本事業による大気質への影響予測結果（年平均値）

| 項目                                  |          | バックグラウンド濃度<br>(年平均値)<br>A | 寄与濃度 <sup>注)</sup><br>(年平均値)<br>B | 将来濃度<br>(年平均値)<br>A+B | 最大着地<br>濃度<br>出現距離 |
|-------------------------------------|----------|---------------------------|-----------------------------------|-----------------------|--------------------|
| 二酸化硫黄<br>(ppm)                      | ①案 (59m) | 0.001                     | 0.0006                            | 0.0016                | 約1.3km             |
|                                     | ②案 (80m) |                           | 0.0004                            | 0.0014                | 約1.5km             |
| 二酸化窒素<br>(ppm)                      | ①案 (59m) | 0.007                     | 0.0016                            | 0.0086                | 約1.3km             |
|                                     | ②案 (80m) |                           | 0.0011                            | 0.0081                | 約1.5km             |
| 浮遊粒子状物質<br>(mg/m <sup>3</sup> )     | ①案 (59m) | 0.012                     | 0.0005                            | 0.0125                | 約1.3km             |
|                                     | ②案 (80m) |                           | 0.0003                            | 0.0123                | 約1.5km             |
| ダイオキシン類<br>(pg-TEQ/m <sup>3</sup> ) | ①案 (59m) | 0.0062                    | 0.0060                            | 0.0122                | 約1.3km             |
|                                     | ②案 (80m) |                           | 0.0040                            | 0.0102                | 約1.5km             |

注) 寄与濃度については、いずれの項目も①案と②案の比は同じであるが、小数点以下第5位を四捨五入しているため、項目により見かけの比率が異なることがある。

表 4.1-7 予測結果の環境基準整合状況

| 項目                                  |          | 年平均値   | 日平均値の<br>2%除外値<br>または<br>年間98%値 | 環境基準                                        |
|-------------------------------------|----------|--------|---------------------------------|---------------------------------------------|
| 二酸化硫黄<br>(ppm)                      | ①案 (59m) | —      | 0.003                           | 1時間値の1日平均値が0.04以下                           |
|                                     | ②案 (80m) | —      | 0.003                           |                                             |
| 二酸化窒素<br>(ppm)                      | ①案 (59m) | —      | 0.023                           | 1時間値の1日平均値が0.04から<br>0.06までのゾーン内またはそれ<br>以下 |
|                                     | ②案 (80m) | —      | 0.022                           |                                             |
| 浮遊粒子状物質<br>(mg/m <sup>3</sup> )     | ①案 (59m) | —      | 0.030                           | 1時間値の1日平均値が0.10以下                           |
|                                     | ②案 (80m) | —      | 0.030                           |                                             |
| ダイオキシン類<br>(pg-TEQ/m <sup>3</sup> ) | ①案 (59m) | 0.0122 | —                               | 年間平均値が0.6以下                                 |
|                                     | ②案 (80m) | 0.0102 | —                               |                                             |

表 4.1-8 本事業における大気質への環境保全措置

| 環境保全措置の内容                                                                                     | 環境保全措置の種類 | 適用事業案   |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|---------|
|                                                                                               |           | ①案(59m) | ②案(80m) |
| ・法令等に比べて厳しい自主基準値を設定し、最新の技術を採用した設備の導入と運転管理によってこの自主基準値を順守することにより、大気汚染物質の排出による環境への負荷の低減を図る。      | 低減        | ○       | ○       |
| ・排ガスの常時監視、法規制に基づく定期的な測定を実施し、適正な管理を行う。                                                         | 低減        | ○       | ○       |
| ・特にダイオキシン類対策として、ごみの減量化、適正な運転管理、最新の技術の導入、運転中の排ガス等のデータ測定及び環境モニタリングによる環境影響の監視までのトータルシステムでの対策を行う。 | 低減        | ○       | ○       |
| ・各設備は、定期点検を実施し、常に正常な運転を行うように維持管理を徹底する。                                                        | 低減        | ○       | ○       |
| ・ごみ質の均一化を図り適正負荷による安定した燃焼を維持することで大気汚染物質の低減に努める。                                                | 低減        | ○       | ○       |

(2) 予測の不確実性

計画施設における煙突排ガスの諸元が現時点で決定していないこと、また、気象条件及びバックグラウンド濃度について、既存資料データを用いて予測を行っていることから、予測の不確実性があり、配慮書での複数案の比較検討の観点からは十分であるが、方法書以降の手続きにおいて、大気質、気象の現地調査の実施や計画施設の計画諸元について十分検討したデータに基づいた予測を行う。

### 4.1.3 評価

#### 1. 評価手法

調査、予測の結果及び環境保全措置の検討を踏まえ、①環境影響の回避又は低減の観点、②環境保全のための目標との整合性の観点から評価した。

#### 2. 評価結果

調査、予測の結果及び環境保全措置の検討を踏まえた評価結果は、表 4.1-9に示すとおりである。

ここで、環境保全のための目標は、環境基準とした。

表 4.1-9 本事業による大気質への影響評価結果

| 計画案             | ①案 (59m)                                                                              | ②案 (80m)                                                                                             |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 評価結果            | ○                                                                                     | ○                                                                                                    |
| 環境影響の回避又は低減     | 最大着地濃度地点における各予測項目の寄与濃度は、全ての項目で環境基準値以下となった。<br>また、環境保全措置を実施することにより、環境への影響はさらに低減が可能である。 | 最大着地濃度地点における各予測項目の寄与濃度は、①案と比較して約68%となり、全ての項目で環境基準値以下となった。<br>また、環境保全措置を実施することにより、環境への影響はさらに低減が可能である。 |
| 環境保全のための目標との整合性 | ①案、②案ともにいずれの項目も環境基準を下回ると予測されることから重大な影響が生じることはないとして評価する。                               |                                                                                                      |

注) 評価結果は、以下のとおり区分した。

◎：影響が生じるが、環境保全措置の実施により、影響は概ね回避・低減できる

○：影響が生じるが、環境保全措置の実施により、影響は概ね低減できる

△：影響が生じ、環境保全措置を実施しても、影響は一部残る可能性がある

#### 3. 環境保全の方針

以上の環境影響評価の結果を踏まえ、計画段階配慮事業者が示す大気質に係る環境保全の方針は、表 4.1-10に示すとおりである。

表 4.1-10 大気質に係る環境保全の方針

| 適用段階 | 環境保全方針                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 計画段階 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・現地調査を実施し、事業実施想定区域の周囲の大気質及び気象の状況を把握して、より詳細な影響予測及び環境保全措置について検討する。</li> <li>・影響予測の結果をもとに、配慮書で検討した環境保全措置（表 4.1-8 参照）の適用及び追加の環境保全措置を検討し、大気質への影響が回避・低減されるよう考慮する。</li> <li>・特に排ガスの排出濃度については、適切な自主基準値を設定する。</li> </ul> |
| 供用段階 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・排ガスの常時監視、法規制に基づく定期的な測定及び周辺環境のモニタリングを実施し、その結果を踏まえて必要に応じて追加的な環境保全措置を講じる。</li> </ul>                                                                                                                              |

## 4.2 景観

### 4.2.1 調査

#### 1. 調査項目

景観の調査項目は、表 4.2-1に示すとおりとした。

表 4.2-1 景観に係る予備調査項目

| 予備調査項目             |                | 調査内容                                                         |
|--------------------|----------------|--------------------------------------------------------------|
| ①景観の状況             | 事業実施想定区域及びその周囲 | ・景観の概要<br>・主要な景観資源及び主要な視点場の分布                                |
|                    | 事業実施想定区域       | ・景観の概要<br>・主要な景観資源及び主要な視点場の有無<br>・周りからの見え方の概要                |
| ②水象、地象、植生、土地利用等の状況 |                | ・景観資源や資源の構成要素の基本的な特性                                         |
| ③人口、交通の状況          |                | ・視点場の状況に関連する基礎的な情報                                           |
| ④法令による指定及び規制等の状況   |                | ・自然公園の指定、文化財の指定、風致地区の指定、景観法及び景観条例による指定、その他県及び市町村の景観に係る指導、計画等 |

#### 2. 調査手法

既存文献等による調査とした。

#### 3. 調査地域

調査地域は、計画施設からの環境影響を受けると想定される範囲として、事業実施想定区域から半径約4kmの範囲とした。

#### 4. 調査結果

##### (1) 景観の状況

##### ① 景観の概要

事業実施想定区域及びその近傍は谷底平野であり、事業実施想定区域の南側には千曲川が流下している。また、谷底平野の南北には砂礫台地が広がっており、更にその周辺には山地が広がっている。

事業実施想定区域及び近傍は、「上田市景観計画」（平成 24 年 12 月 上田市）の区分では市街地に該当し、その周りに田園や山地に該当する地域が分布している。

##### ② 主要な景観資源及び主要な視点場の分布

事業実施想定区域及びその周囲における主要な景観資源及び主要な視点場の分布は、「第 2 章 2.2 自然的状況 (p.26 参照)」に記載したとおりである。

##### ③ 事業実施想定区域の景観の状況

事業実施想定区域は現在、し尿処理施設である清浄園の用地となっており、景観資源及

び視点場は存在しない。

事業実施想定区域は谷底平野にあり、広く視認される。

#### (2) 水象、地象、植生、土地利用等の状況

事業実施想定区域及びその周囲は既に改変された場所であり、事業実施想定区域の周囲は「市街地」や「緑の多い住宅地」、「水田雑草群落」が広い面積を占めている。事業実施想定区域と隣接している千曲川の河畔では、「ニセアカシア群落」が広範囲を占めている他、「ヤナギ高木群落（I V）」や「ヤナギ低木群落（I V）」、「カワラヨモギ群落」、「ツルヨシ群集」といった河川特有の群落が分布している。事業実施想定区域周囲の北には虚空蔵山や太郎山、南東には小牧山、南西には半過城山といった山地があり、これらの山地には「ヤブツバキクラス域代償植生」である「クリーコナラ群集」や「ブナクラス域代償植生」である「アカマツ群落（V）」、「カラマツ植林」が広く分布している。

#### (3) 人口、交通の状況

事業実施想定区域の周囲の人口、交通の状況は、「第2章 2.3 社会的状況（p. 2-79参照）」に記載したとおりである。

#### (4) 法令による指定及び規制等の状況

事業実施想定区域及びその周囲の景観に係る法令による指定及び規制等の状況は、「第2章 2.3 社会的状況（p. 35参照）」に記載したとおりである。

事業実施想定区域及びその周囲の文化財の指定状況は、「第2章 2.2 自然的状況（p. 26参照）」に記載したとおりである。

## 4.2.2 予測

### 1. 予測項目

予測項目は、計画施設の存在による眺望景観の変化の程度とした。

### 2. 予測地域

予測地域は、事業実施想定区域及びその周囲とした。

### 3. 予測対象時期

予測対象時期は、計画施設の建設工事が完了し、稼働が定常となる時期の、施設が見通しやすくなる落葉季とした。

### 4. 予測地点

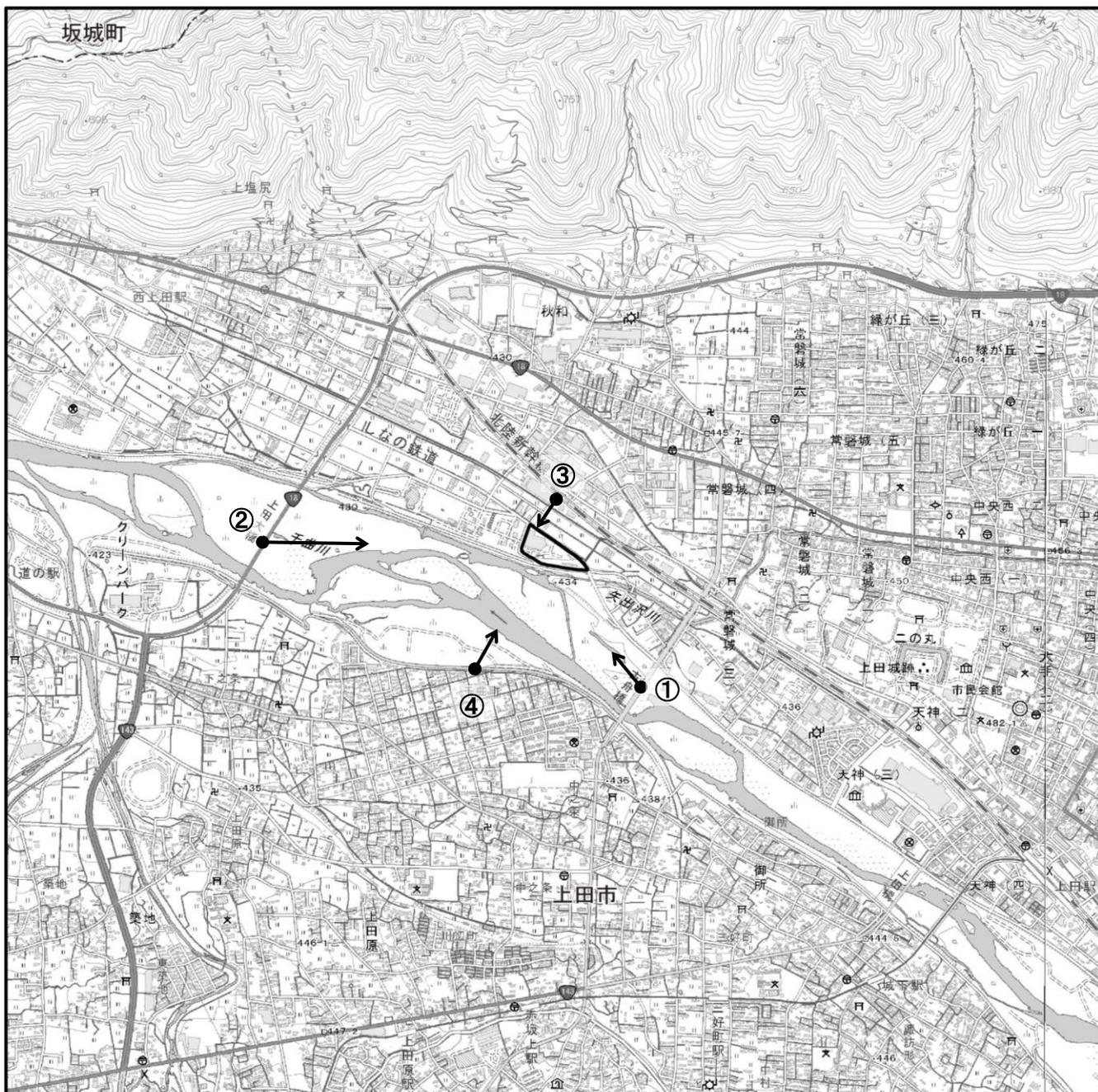
予測地点は、表 4.2-2及び図 4.2-1に示すとおりである。

複数案の比較が可能な地点として、事業実施想定区域から比較的近く、標高差の小さい主要な眺望地点である古舟橋地点（東側）及び上田大橋地点（西側）と、地点の分布も考慮した身近な視点である北側、南側の2地点の計4地点とした。

また、予測地点からの事業実施想定区域方向の眺望景観の現況は、図 4.2-2(1)、(2)に示すとおりである。

表 4.2-2 予測地点

| 予測地点   | 事業実施想定区域からの方角 | 距離     |        |
|--------|---------------|--------|--------|
|        |               | 建物まで   | 煙突まで   |
| 主要な眺望点 | ①古舟橋          | 660m   | 730m   |
|        | ②上田大橋         | 1,100m | 1,100m |
| 身近な視点  | ③商業施設駐車場付近    | 170m   | 200m   |
|        | ④千曲川左岸側堤防上    | 530m   | 560m   |



凡 例

-  事業実施想定区域
-  予測地点



1:25,000



国土地理院発行 2.5 万分 1 地形図を加工して作成。

図 4.2-1 景観の予測地点

①古舟橋



②上田大橋



図 4.2-2(1) 予測地点からの眺望景観の現況

③商業施設駐車場付近



④千曲川左岸側堤防上

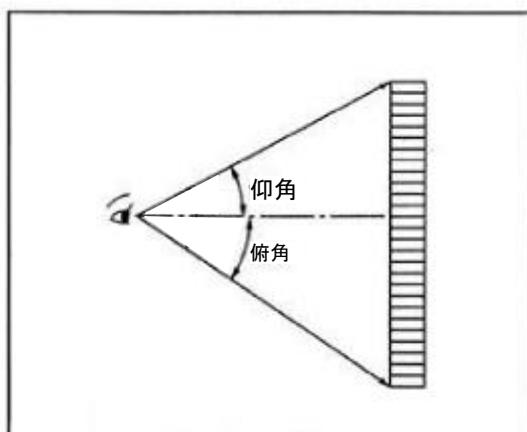


図 4.2-2(2) 予測地点からの眺望景観の現況

## 5. 予測手法

予測地点からの現況写真に「第1章 1.7 事業計画の概要 (p. 1-16参照)」に示す造成高さ及び煙突高さの違いによる4案について計画施設を合成したモンタージュ写真を作成し、視覚的に表現することにより予測を行った。また、作成したモンタージュ写真をもとに予測地点から計画施設(煙突)を視認した場合の仰角を算出し、定量的な予測を行った。仰角の概要は、図 4.2-3 に示すとおりである。

さらに、予測される影響を緩和する環境保全措置を検討した。



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)

図 4.2-3 仰角の概要

### (1) 予測式

仰角については、以下のとおり算出した。

$$\text{仰角}^\circ = \tan^{-1} \left( \frac{\text{対象物高(m)} - \text{眺望点高(m)}}{\text{水平距離(m)}} \right) \times 180 / \pi$$

$\pi$  : 円周率

注) 眺望点高については、視点の高さ(1.5m)とした。

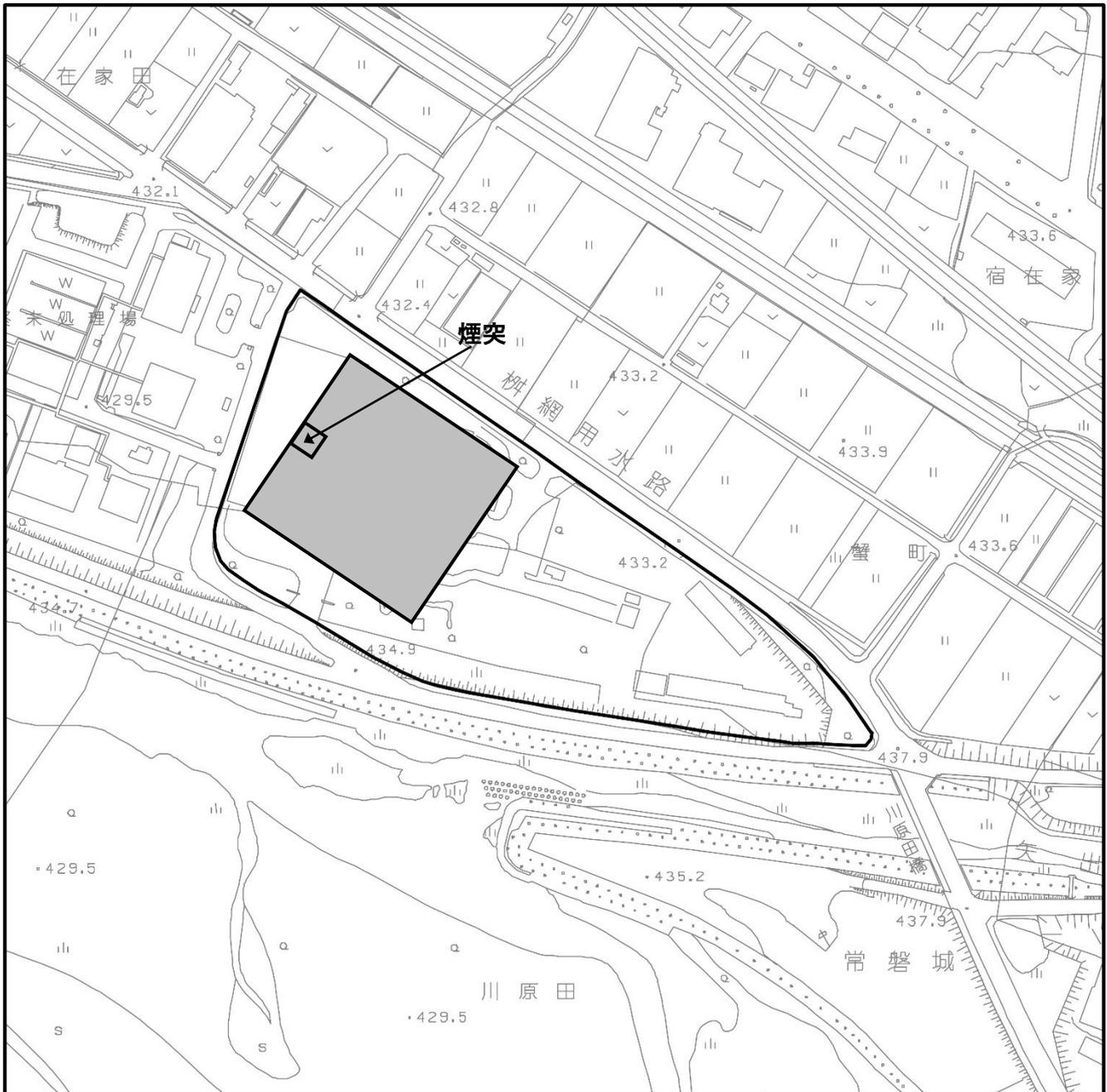
### (2) 予測条件

予測にあたって設定した各案の諸元は、表 4.2-3 に示すとおりであり、建物の配置案は、図 4.2-4 に示すとおりである。参考を示した既存施設の建物と比較すると、短辺、長辺は概ね同等であるが高さは約3倍に設定している。

また、建物の色彩及び形状、造成の工法については、現時点で未定であることから、配慮書での予測のために想定したイメージである。

表 4.2-3 設定諸元

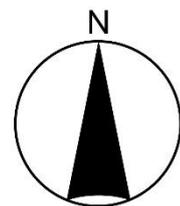
| 区分             | A案 (造成高さ 1m) | B案 (造成高さ 5m) | 参考) 既存施設 (清浄園)        |
|----------------|--------------|--------------|-----------------------|
| ①案 (煙突高さ 59m)  | A-①案         | B-①案         | —                     |
| ②案 (煙突高さ 80m)  | A-②案         | B-②案         | —                     |
| 建物規模<br>(全案共通) | 長辺           | 80m          | 82.3m                 |
|                | 短辺           | 75m          | 70.4m (西側)、49.8m (東側) |
|                | 高さ           | 35m          | 11.4m                 |



凡 例

-  事業実施想定区域
-  建物

※建物の配置、形状は、影響を予測するための仮定であり、今後詳細を検討する。



1:2,500



上田市基本図を加工して作成。

図 4.2-4 配置案

## 6. 予測結果

### (1) 予測結果

各案の眺望景観の予測結果は、表 4.2-4及び表 4.2-5(1)～(8)に示すとおりである。

いずれの案についても、すべての地点から計画施設の建物及び煙突が視認され、眺望景観が変化すると予測する。

表 4.2-4 眺望景観の影響予測結果

| 造成高さに関する複数案 |                             |           | A案（造成高 1m）                                          | B案（造成高 5m）                  |
|-------------|-----------------------------|-----------|-----------------------------------------------------|-----------------------------|
| 遠景          | ①古舟橋<br>②上田大橋<br>④千曲川左岸側堤防上 | 全般的事項     | 建物及び煙突が視認されることから、眺望は変化するが、その程度は小さく、両案の差はほとんど感じられない。 |                             |
|             |                             | 近景        |                                                     |                             |
| 近景          | ③商業施設駐車場付近                  | 全般的事項     | 建物及び煙突が視認されることから、眺望は変化する。                           |                             |
|             |                             | 造成部分の視認状況 | ほとんど視認できない                                          | 視認できる                       |
|             |                             | 圧迫感       | 施設に近づくに従い圧迫感が増すが、B案より小さい。                           | 施設に近づくに従い圧迫感が増し、A案より大きい。    |
| 煙突高さに関する複数案 |                             |           | ①案（煙突高 59m）                                         | ②案（煙突高 80m）                 |
| 遠景          | ①古舟橋<br>②上田大橋<br>④千曲川左岸側堤防上 | 全般的事項     | 建物及び煙突が視認されることから、眺望は変化する。                           |                             |
|             |                             | 煙突の見え方    | 建物高さと煙突高さの比率が②案より小さく影響も小さい。                         | 建物高さと煙突高さの比率が①案より大きく影響も大きい。 |
| 近景          | ③商業施設駐車場付近                  | 全般的事項     | 建物及び煙突が視認されることから、眺望は変化する。                           |                             |
|             |                             | 仰角        | ②案より小さく視覚的影響も小さい。                                   | ①案より大きく視覚的影響も大きい。           |

表 4.2-5(1) 眺望の予測結果

| 予測地点 | ①古舟橋                                                                                                           |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A-①案 | <p>(造成高さ 1m、煙突高さ 59m)</p>   |
| B-①案 | <p>(造成高さ 5m、煙突高さ 59m)</p>  |

表 4.2-5(2) 眺望の予測結果

| 予測地点 | ①古舟橋                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A-②案 | <p>(造成高さ 1m、煙突高さ 80m)</p>  An aerial photograph showing a wide river delta with a gravelly and sandy shoreline. In the background, a large mountain range is visible under a blue sky with scattered clouds. A white, rectangular structure with a single tall, thin chimney is superimposed on the landscape, representing the proposed facility. The structure is situated near a small town or village. |
| B-②案 | <p>(造成高さ 5m、煙突高さ 80m)</p>  An aerial photograph showing the same river delta and mountain range as in the previous image. The white rectangular structure with the tall chimney is superimposed on the landscape, but it is significantly taller than in the A-② case, representing a 5m high structure. The surrounding environment, including the river and the town, remains the same.                 |

表 4.2-5(3) 眺望の予測結果

| 予測地点 | ②上田大橋                                                                                                          |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A-①案 | <p>(造成高さ 1m、煙突高さ 59m)</p>   |
| B-①案 | <p>(造成高さ 5m、煙突高さ 59m)</p>  |

表 4.2-5(4) 眺望の予測結果

| 予測地点 | ②上田大橋                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A-②案 | <p>(造成高さ 1m、煙突高さ 80m)</p>  A landscape photograph showing a wide river with a rocky bank in the foreground. In the middle ground, there is a town and a large industrial building with a tall chimney. In the background, there are mountains with snow-capped peaks under a clear blue sky.  |
| B-②案 | <p>(造成高さ 5m、煙突高さ 80m)</p>  A landscape photograph showing a wide river with a rocky bank in the foreground. In the middle ground, there is a town and a large industrial building with a tall chimney. In the background, there are mountains with snow-capped peaks under a clear blue sky. |

表 4.2-5(5) 眺望の予測結果

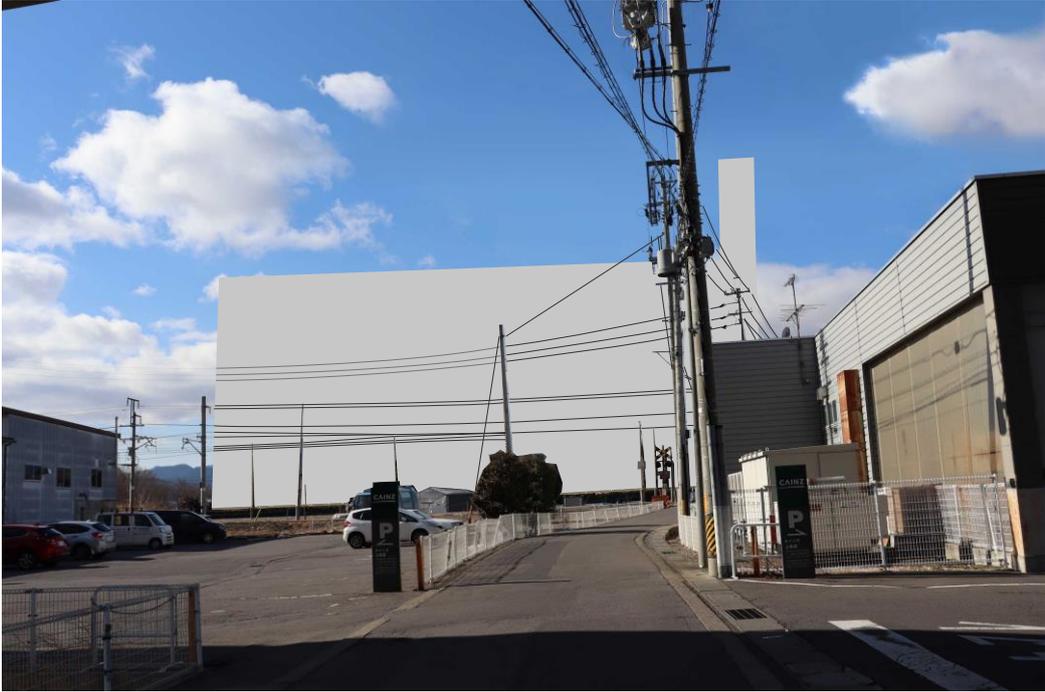
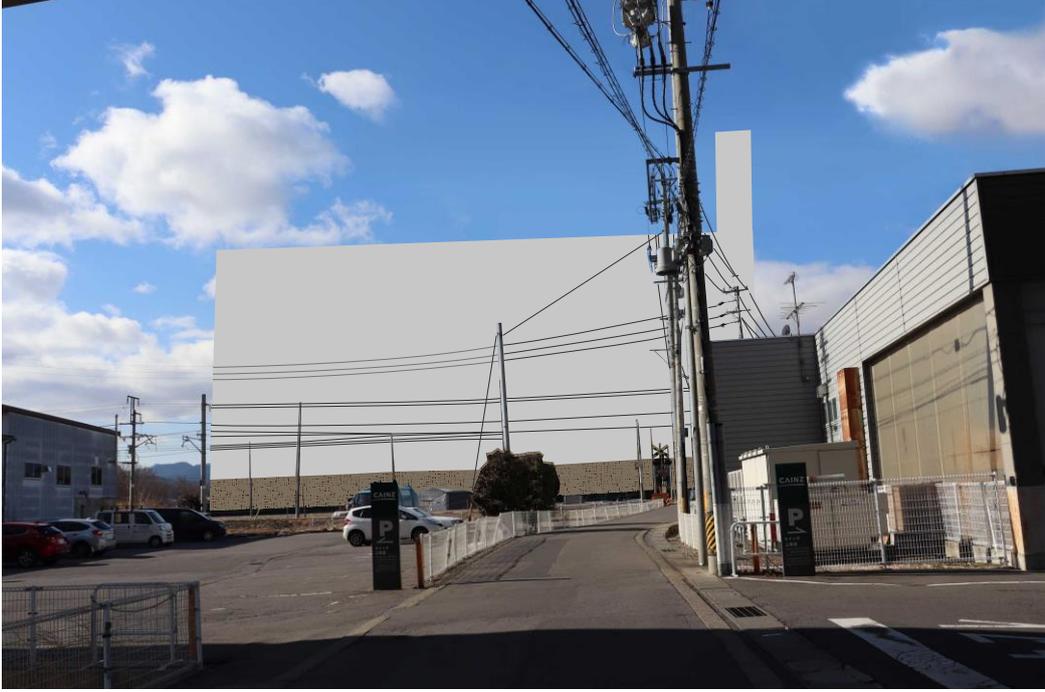
| 予測地点 | ③商業施設駐車場付近                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A-①案 | <p>(造成高さ 1m、煙突高さ 59m)</p>  A photograph showing a parking lot area with a white wall in the background. A tall, thin chimney is visible behind the wall. The sky is blue with scattered white clouds. In the foreground, there are utility poles with power lines, a fence, and some parked cars.  |
| B-①案 | <p>(造成高さ 5m、煙突高さ 59m)</p>  A photograph showing a parking lot area with a white wall in the background. A tall, thin chimney is visible behind the wall. The sky is blue with scattered white clouds. In the foreground, there are utility poles with power lines, a fence, and some parked cars. |

表 4.2-5(6) 眺望の予測結果

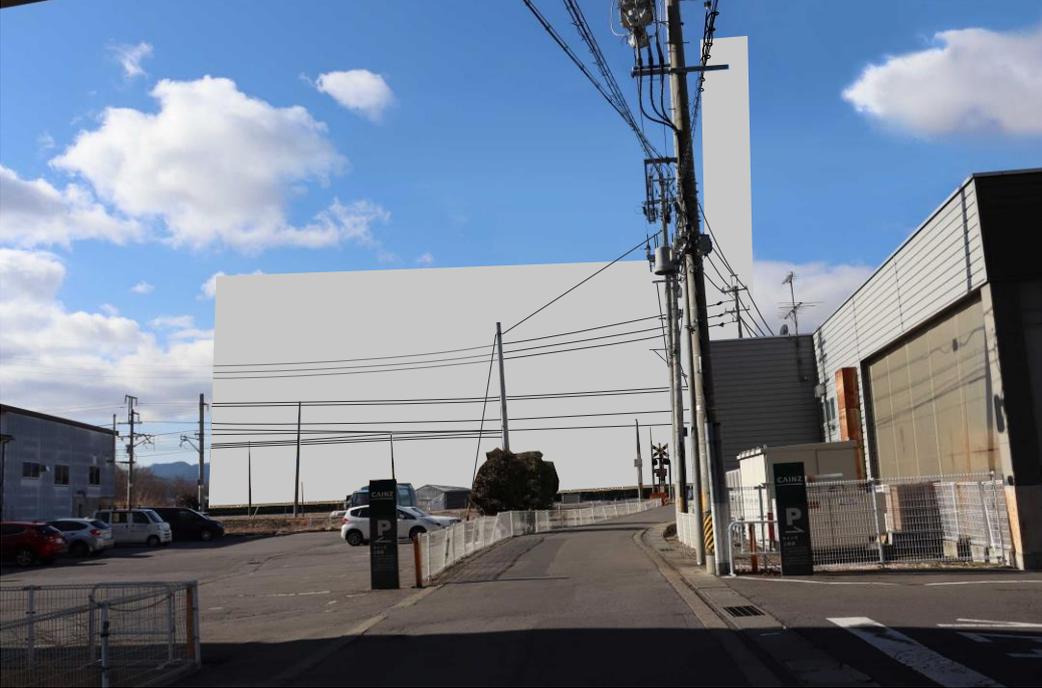
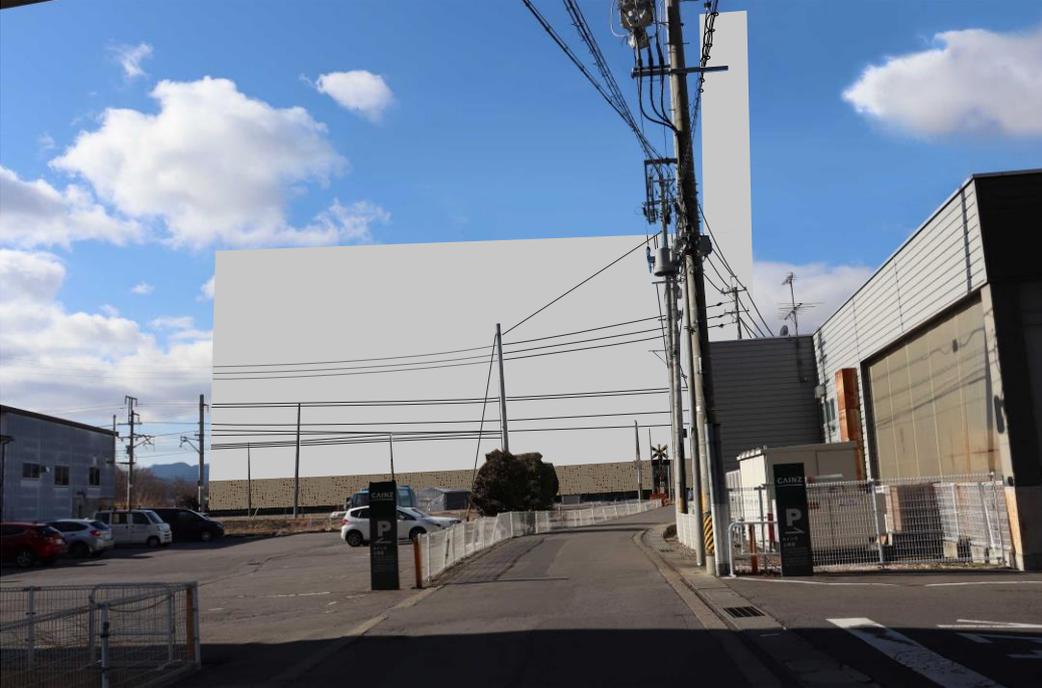
| 予測地点 | ③商業施設駐車場付近                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A-②案 | <p>(造成高さ 1m、煙突高さ 80m)</p>  <p>The photograph shows a street view from a parking area. In the background, a large, plain white rectangular structure is visible, representing the predicted construction height of 1m. To the right, a tall, thin chimney structure is visible, representing the predicted chimney height of 80m. The scene includes utility poles, power lines, and a modern building with a glass facade on the right. The sky is blue with scattered white clouds.</p> |
| B-②案 | <p>(造成高さ 5m、煙突高さ 80m)</p>  <p>The photograph shows the same street view as Case A-2. In this case, the white rectangular structure in the background is taller, representing a predicted construction height of 5m. The tall, thin chimney structure on the right remains the same, representing a predicted chimney height of 80m. The background elements like utility poles, power lines, and the modern building are identical to Case A-2.</p>                                     |

表 4.2-5(7) 眺望の予測結果

| 予測地点 | ④千曲川左岸側堤防上                                                                                                     |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A-①案 | <p>(造成高さ 1m、煙突高さ 59m)</p>   |
| B-①案 | <p>(造成高さ 5m、煙突高さ 59m)</p>  |

表 4.2-5(8) 眺望の予測結果

| 予測地点 | ④千曲川左岸側堤防上                                                                                                     |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A-②案 | <p>(造成高さ 1m、煙突高さ 80m)</p>   |
| B-②案 | <p>(造成高さ 5m、煙突高さ 80m)</p>  |

予測地点からの仰角を算出した結果は、表 4.2-6に示すとおりである。また、垂直視角（仰角）に応じた対象の見え方は表 4.2-7に示すとおりである。

予測地点から計画施設を視認した場合の仰角は、A-①案では約2.9～16.2度、B-①案では約2.9～17.2度、A-②案では約4.0～21.8度、B-②案では約4.0～22.8度であり、商業施設駐車場付近では、いずれの案についても、圧迫感を感じる目安である10度を超え、A-②案及びB-②案で圧迫感が強くなる目安である20度を超えると予測する。また、古舟橋地点ではA-②案及びB-②案で、千曲川左岸側堤防上地点ではいずれの案についても、大きな影響がある目安である5～6度を超えると予測する。

表 4.2-6 仰角の予測結果

| 予測地点           | A-①案<br>(造成高さ 1m)<br>(煙突高さ 59m) |             |           | B-①案<br>(造成高さ 5m)<br>(煙突高さ 59m) |             |           | A-②案<br>(造成高さ 1m)<br>(煙突高さ 80m) |             |           | B-②案<br>(造成高さ 5m)<br>(煙突高さ 80m) |             |           |
|----------------|---------------------------------|-------------|-----------|---------------------------------|-------------|-----------|---------------------------------|-------------|-----------|---------------------------------|-------------|-----------|
|                | 対象物高<br>(m)                     | 水平距離<br>(m) | 仰角<br>(度) |
| ①古舟橋           | 55                              | 730         | 4.0       | 59                              | 730         | 4.6       | 76                              | 730         | 5.7       | 80                              | 730         | 6.3       |
| ②上田大橋          | 55                              | 1,100       | 2.9       | 59                              | 1,100       | 2.9       | 76                              | 1,100       | 4.0       | 80                              | 1,100       | 4.0       |
| ③商業施設<br>駐車場付近 | 60                              | 200         | 16.2      | 64                              | 200         | 17.2      | 81                              | 200         | 21.8      | 85                              | 200         | 22.8      |
| ④千曲川左<br>岸側堤防上 | 55                              | 560         | 5.7       | 59                              | 560         | 5.7       | 76                              | 560         | 7.4       | 80                              | 560         | 8.0       |

注) 対象物高：視認できる煙突高さ、水平距離：予測地点と煙突との距離

表 4.2-7 仰角（垂直視角）に応じた対象の見え方

| 視角（度） | 距離（m） | 鉄塔の場合                                                                                                   |
|-------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0.5   | 8,000 | 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     | 4,000 | 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 | 2,000 | 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。<br>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     | 1,300 | 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   | 800   | 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 | 400   | 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    | 200   | 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）

これらの予測結果を踏まえ、景観への影響を可能な限り回避・低減するための環境保全措置を検討した結果は表 4.2-8に示すとおりである。

表 4.2-8 本事業における景観への環境保全措置

| 複数案            | A案 造成高さ 1m                                                                                                                                                                                         | B案 造成高さ 5m |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| ①案<br>煙突高さ 59m | <ul style="list-style-type: none"> <li>・建物は周辺環境と調和のとれた親しみやすいデザインとし、圧迫感を感じさせないものとする。</li> <li>・建物の高さ及び面積は、必要十分なものとし、不必要に施設を大きくしない。</li> <li>・事業実施想定区域の周縁部にはできる限り植栽に努め、建物の圧迫感を低減させるものとする。</li> </ul> |            |
| ②案<br>煙突高さ 80m |                                                                                                                                                                                                    |            |
| 環境保全措置の種類      |                                                                                                                                                                                                    | 低減         |

(2) 予測の不確実性

計画施設の大きさが現時点における最大条件であること、また、これをもとに作成したモニタージュ写真を用いて予測地点と計画施設との仰角を算出していることから、予測の不確実性があり、配慮書での複数案の比較検討の観点からは十分であるが、方法書以降の手続きにおいて、計画施設の計画諸元について十分検討したデータに基づいた予測を行う。

### 4.2.3 評価

#### 1. 評価手法

調査、予測の結果及び環境保全措置の検討を踏まえ、環境影響の回避又は低減の観点から評価した。

#### 2. 評価結果

調査、予測の結果及び環境保全措置の検討を踏まえた評価結果は、表 4.2-9に示すとおりである。

表 4.2-9 本事業による景観への影響評価結果

| 複数案            | A案 造成高さ 1m                                                                                                                                                                                                |   | B案 造成高さ 5m                                                                                                                                                                                                                     |   |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| ①案<br>煙突高さ 59m | A-①案                                                                                                                                                                                                      |   | B-①案                                                                                                                                                                                                                           |   |
|                | <ul style="list-style-type: none"> <li>建物及び煙突が視認され、景観が変化すると考えられる。</li> <li>仰角は、2.9～16.2度であり、近距離では圧迫感が感じられると考えられる。</li> <li>しかし、環境保全措置の実施によりこれらの影響は概ね低減できる。</li> </ul>                                     |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>建物及び煙突が視認され、景観が変化すると考えられる。A案と比較して建物が大きく視認される。</li> <li>仰角は、2.9～17.2度であり、A-①案よりやや大きく、近距離では圧迫感が感じられると考えられる。</li> <li>しかし、環境保全措置の実施によりこれらの影響は概ね低減できる。</li> </ul>                           |   |
|                | 評価                                                                                                                                                                                                        | ○ | 評価                                                                                                                                                                                                                             | ○ |
| ②案<br>煙突高さ 80m | A-②案                                                                                                                                                                                                      |   | B-②案                                                                                                                                                                                                                           |   |
|                | <ul style="list-style-type: none"> <li>建物及び煙突が視認され、景観が変化すると考えられる。①案と比較し計画施設がより大きな印象となる。</li> <li>仰角は、4.0～21.8度であり、A-①案、B-①案より大きく、近距離では圧迫感が強くなると考えられる。</li> <li>しかし、環境保全措置の実施によりこれらの影響は概ね低減できる。</li> </ul> |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>建物及び煙突が視認され、景観が変化すると考えられる。A案と比較して建物が大きく視認される。また、①案と比較し計画施設がより大きな印象となる。</li> <li>仰角は、4.0～22.8度であり、A-②案よりやや大きくなり、近距離では圧迫感が強くなると考えられる。</li> <li>しかし、環境保全措置の実施によりこれらの影響は概ね低減できる。</li> </ul> |   |
|                | 評価                                                                                                                                                                                                        | ○ | 評価                                                                                                                                                                                                                             | ○ |

注) 評価結果は、以下のとおり区分した。

◎：影響が生じるが、環境保全措置の実施により、影響は概ね回避・低減できる

○：影響が生じるが、環境保全措置の実施により、影響は概ね低減できる

△：影響が生じ、環境保全措置を実施しても、影響は一部残る可能性がある

#### 3. 環境保全の方針

以上の環境影響評価の結果を踏まえ、計画段階配慮事業者が示す景観に係る環境保全の方針は、表 4.2-10に示すとおりである。

表 4.2-10 景観に係る環境保全の方針

| 適用段階 | 環境保全方針                                                                                                                                                        |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 計画段階 | <ul style="list-style-type: none"> <li>影響予測の結果をもとに、配慮書で検討した環境保全措置（表 4.2-8 参照）の適用及び追加の環境保全措置を検討し、景観への影響が回避・低減されるよう考慮する。</li> <li>特に建物と周辺環境の調和に配慮する。</li> </ul> |

## 4.3 日照阻害

### 4.3.1 調査

#### 1. 調査項目

日照阻害の調査項目は、表 4.3-1に示すとおりとした。

表 4.3-1 日照阻害に係る予備調査項目

| 予備調査項目                | 調査内容                                                  |
|-----------------------|-------------------------------------------------------|
| ①日影の状況                | ・日の出及び日の入りの時刻<br>・現在の日影を生じさせている工作物等の状況                |
| ②地形の状況                | ・標高、土地の高低、傾斜の状況等                                      |
| ③環境保全についての配慮が必要な施設の状況 | ・事業実施想定区域の周囲の住宅地、学校、病院、特別養護老人ホーム、保育所等、特に配慮が必要な施設の分布状況 |
| ④土地利用の状況              | ・農地、森林等の分布状況                                          |
| ⑤法令による指定及び規制等の状況      | ・国、県、市町村の日照阻害に関する規制、計画、目標等                            |

#### 2. 調査手法

既存文献等による調査とした。

#### 3. 調査地域

調査地域は、計画建物による日影が及ぶ範囲を考慮した事業実施想定区域及びその近傍とした。

#### 4. 調査結果

##### (1) 日影の状況

事業実施想定区域及びその近傍には日影を生じさせる高層の建築物は存在しないが、北側にJR北陸新幹線の高架橋が存在する。

また、令和2年の冬至日の日の出は6時55分、日の入りは16時35分であった。

##### (2) 地形の状況

事業実施想定区域の標高は、433 m程度であり、事業実施想定区域の近傍は、西から東へ緩やかに高い地形である。北側へは一般国道18号付近まで概ね平坦な地形である。

##### (3) 環境保全についての配慮が必要な施設の状況

事業実施想定区域の周囲の環境保全についての配慮が必要な施設の状況は、「第2章 社会的状況 (p. 31参照)」に記載したとおりである。

##### (4) 土地利用の状況

事業実施想定区域の周囲の土地利用の状況は、「第2章 2.3 社会的状況 (p. 31参照)」に記載したとおりである。

(5) 法令による指定及び規制等の状況

事業実施想定区域は、工業専用地域に位置しており、「建築基準法」（昭和25年5月24日 法律第201号 最終改正：令和2年6月10日法律第43号）及び「長野県建築基準条例」（昭和46年7月13日 条例第40号 最終改正：令和2年3月19日 条例第20号）に定める日影規制の対象と  
ならない。

## 4.3.2 予測

### 1. 予測項目

予測項目は、計画施設の存在による日照阻害の程度とした。

### 2. 予測地域

予測地域は、事業実施想定区域及びその近傍とした。

### 3. 予測対象時期

予測対象時期は、計画施設の建設工事が完了した後の冬至日とした。

### 4. 予測手法

日照阻害の予測は、「第1章 1.7 事業計画の概要 (p. 1-16参照)」に示す造成高さ及び煙突高さの違いによる4案について、各時刻の建物の影の到達位置を太陽高度と太陽方位から得られる理論式を用いて計算し、時刻別日影図と等時間日影図を作成することにより行った。なお、地盤面は事業実施想定区域の標高とし、影の到達位置（予測高さ）についても事業実施想定区域の標高と同様とした。

さらに、予測される影響を緩和する環境保全措置を検討した。

#### (1) 予測式

基本となる計算式は以下のとおりである。

太陽高度の計算式

$$\sin h = \sin \phi \cdot \sin \delta + \cos \phi \cdot \cos \delta \cdot \cos t$$

太陽の方位の計算式

$$\sin A = \cos \delta \cdot \sin t / \cos h$$

ある時刻における日影長の計算式

$$L = H \cdot \cot Z$$

$h$  : 太陽高度角

$A$  : 太陽の方位角

$\delta$  : 太陽の赤緯(冬至日においては -23度26分)

$\phi$  : その地方の緯度

$t$  : 時角(1時間について15度の割合で、12時を中心にとった値。  
午前はマイナス、午後はプラス)

$H$  : 建物の高さ

$L$  : 日影の長さ

$Z$  : 太陽高度(度)

#### (2) 予測条件

予測に用いた条件は、表 4.3-2に示すとおりである。また、予測にあたって設定した各案の諸元は、表 4.3-3に示すとおりである。

表 4.3-2 予測条件

| 項目                | 予測条件                                 |
|-------------------|--------------------------------------|
| 緯度 <sup>注1)</sup> | 北緯 36度24分31秒                         |
| 経度 <sup>注1)</sup> | 東経 138度13分38秒                        |
| 予測平面高さ            | 時刻別日影図：平均地盤面上 0m<br>等時間日影図：平均地盤面上 0m |
| 予測時間帯             | 真太陽時 <sup>注2)</sup> の8時から16時（冬至日）    |

注1) 緯度、経度：煙突の位置

注2) 真太陽時：太陽が真南に位置した瞬間を正午とした時刻

表 4.3-3 設定諸元

| 区分             |    | A案（造成高さ 1m） | B案（造成高さ 5m） |
|----------------|----|-------------|-------------|
| ①案（煙突高さ 59m）   |    | A-①案        | B-①案        |
| ②案（煙突高さ 80m）   |    | A-②案        | B-②案        |
| 建物規模<br>（全案共通） | 長辺 | 80m         |             |
|                | 短辺 | 75m         |             |
|                | 高さ | 35m         |             |

## 5. 予測結果

### (1) 予測結果

冬至日における日影の予測結果は表 4.3-4及び図 4.3-1、2に示すとおりである。

時刻別日影図では、②案で煙突の影が、8時台と16時台でそれぞれ北西側、北東側の住宅が存在する位置までかかるが、煙突の影の位置は時刻とともに移動し、同じ位置で長時間の継続はないと予測する。

等時間日影図では、煙突の影の長時間の継続がないことから、煙突の高さによる違いはなかった。いずれの案も1時間以上日影が継続する範囲は工業専用地域内にとどまり住宅は存在しないが、北東側に農地（水田）が存在する。また、事業実施想定区域外の日影となる面積は、日影の継続時間が1時間以上でB案がA案の約1.2倍、7時間以上でB案とA案が同等となり、継続時間が長くなるほど差は小さくなると予測する。

これらの予測結果を踏まえ、日照障害の影響を可能な限り回避・低減するための環境保全措置を検討した結果は表 4.3-5に示すとおりである。

表 4.3-4 日照障害の影響予測結果

| 日影継続時間 | 日影となる面積（m <sup>2</sup> ） |                      |
|--------|--------------------------|----------------------|
|        | A案（造成高さ 1m）              | B案（造成高さ 5m）          |
| 1時間以上  | 14,880m <sup>2</sup>     | 17,530m <sup>2</sup> |
| 2時間以上  | 7,740m <sup>2</sup>      | 9,170m <sup>2</sup>  |
| 3時間以上  | 4,480m <sup>2</sup>      | 5,370m <sup>2</sup>  |
| 4時間以上  | 2,460m <sup>2</sup>      | 2,930m <sup>2</sup>  |
| 5時間以上  | 1,450m <sup>2</sup>      | 1,610m <sup>2</sup>  |
| 6時間以上  | 730m <sup>2</sup>        | 750m <sup>2</sup>    |
| 7時間以上  | 150m <sup>2</sup>        | 150m <sup>2</sup>    |
| 8時間以上  | 0m <sup>2</sup>          | 0m <sup>2</sup>      |

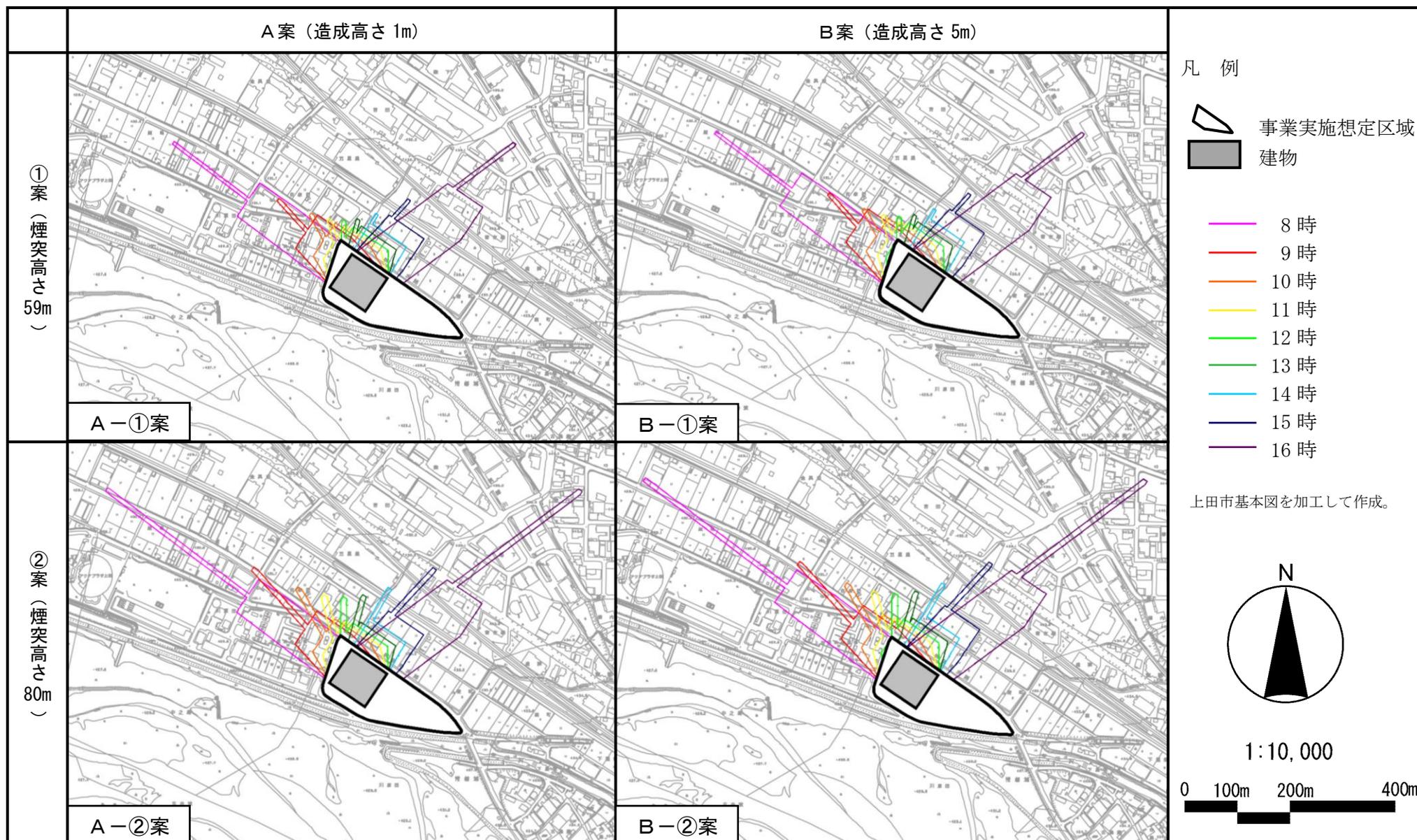


图 4.3-1 時刻別日影図

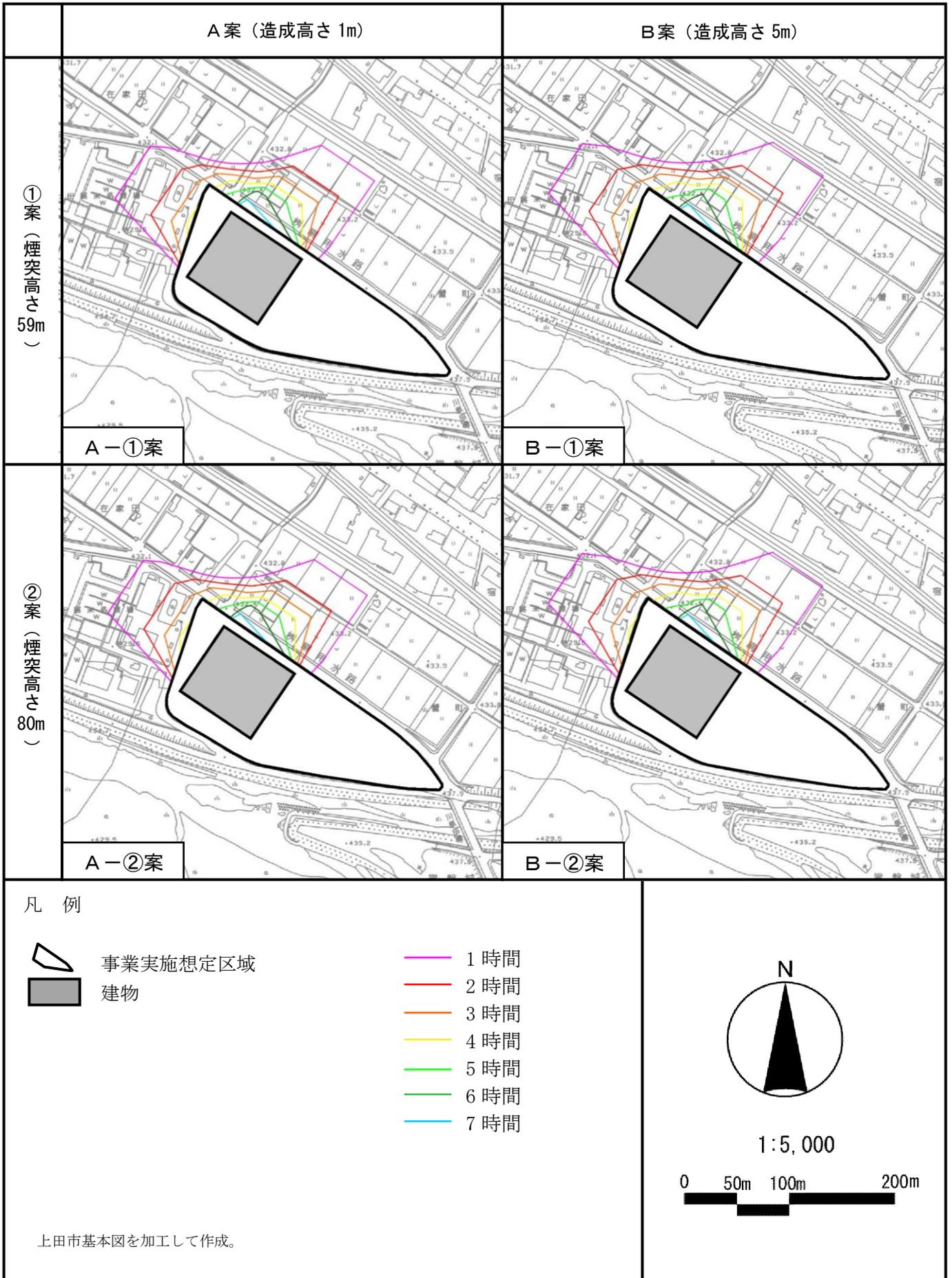


図 4.3-2 等時間日影図

表 4.3-5 本事業における日照阻害への環境保全措置

| 複数案            | A案 造成高さ 1m                                                                                                                                           | B案 造成高さ 5m |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| ①案<br>煙突高さ 59m | <ul style="list-style-type: none"> <li>・建物の高さ及び面積は、必要十分なものとし、不必要に施設を大きくしない。</li> <li>・安全な動線計画等に配慮した上で、可能な限り建物を南側に配置し北側の農地への影響を低減させるものとする。</li> </ul> |            |
| ②案<br>煙突高さ 80m |                                                                                                                                                      |            |
| 環境保全措置の種類      |                                                                                                                                                      | 低減         |

(2) 予測の不確実性

計画施設の大きさが現時点における最大条件であること、また、建物の配置も日影が最大となるよう想定した条件で作成した日影図であることから、予測の不確実性があり、配慮書での複数案の比較検討の観点からは十分であるが、方法書以降の手続きにおいて、計画施設の計画諸元について十分検討したデータに基づいた予測を行う。

### 4.3.3 評価

#### 1. 評価手法

調査、予測の結果及び環境保全措置の検討を踏まえ、環境影響の回避又は低減の観点から評価した。

#### 2. 評価結果

調査、予測の結果及び環境保全措置の検討を踏まえた評価結果は、表 4.3-6に示すとおりである。

表 4.3-6 本事業による日照障害の影響評価結果

| 複数案            | A案 造成高さ 1m                                                                                                                                                                                                                                                               | B案 造成高さ 5m                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ①案<br>煙突高さ 59m | A-①案                                                                                                                                                                                                                                                                     | B-①案                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                | 煙突の影はいずれの時間帯でも住宅が存在する位置にはかからず、煙突の影の位置は時刻とともに移動し、同じ位置で長時間の継続はない。<br>1時間以上日影が継続する範囲は工業専用地域内にとどまり住宅は存在しないが、北東側に農地（水田）が存在する。日影となる面積は、継続時間が1時間以上で14,880 m <sup>2</sup> 、7時間以上で150 m <sup>2</sup> であり、事業実施想定区域外への日照への影響が考えられる。<br>しかし、環境保全措置の実施によりこれらの影響は概ね低減できる。              | 煙突の影はいずれの時間帯でも住宅が存在する位置にはかからず、煙突の影の位置は時刻とともに移動し、同じ位置で長時間の継続はない。<br>1時間以上日影が継続する範囲は工業専用地域内にとどまり住宅は存在しないが、北東側に農地（水田）が存在する。日影となる面積は、継続時間が1時間以上でA案の約1.2倍の17,530 m <sup>2</sup> 、7時間以上でA案と同等の150 m <sup>2</sup> であり、事業実施想定区域外への日照への影響が考えられる。<br>しかし、環境保全措置の実施によりこれらの影響は概ね低減できる。              |
|                | 評価 ○                                                                                                                                                                                                                                                                     | 評価 ○                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ②案<br>煙突高さ 80m | A-②案                                                                                                                                                                                                                                                                     | B-②案                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                | 煙突の影が、8時台と16時台でそれぞれ北西側、北東側の住宅が存在する位置までかかるが、煙突の影の位置は時刻とともに移動し、同じ位置で長時間の継続はない。<br>1時間以上日影が継続する範囲は工業専用地域内にとどまり住宅は存在しないが、北東側に農地（水田）が存在する。日影となる面積は、継続時間が1時間以上で14,880 m <sup>2</sup> 、7時間以上で150 m <sup>2</sup> であり、事業実施想定区域外への日照への影響が考えられる。<br>しかし、環境保全措置の実施によりこれらの影響は概ね低減できる。 | 煙突の影が、8時台と16時台でそれぞれ北西側、北東側の住宅が存在する位置までかかるが、煙突の影の位置は時刻とともに移動し、同じ位置で長時間の継続はない。<br>1時間以上日影が継続する範囲は工業専用地域内にとどまり住宅は存在しないが、北東側に農地（水田）が存在する。日影となる面積は、継続時間が1時間以上でA案の約1.2倍の17,530 m <sup>2</sup> 、7時間以上でA案と同等の150 m <sup>2</sup> であり、事業実施想定区域外への日照への影響が考えられる。<br>しかし、環境保全措置の実施によりこれらの影響は概ね低減できる。 |
|                | 評価 ○                                                                                                                                                                                                                                                                     | 評価 ○                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

注) 評価結果は、以下のとおり区分した。

◎：影響が生じるが、環境保全措置の実施により、影響は概ね回避・低減できる

○：影響が生じるが、環境保全措置の実施により、影響は概ね低減できる

△：影響が生じ、環境保全措置を実施しても、影響は一部残る可能性がある

### 3. 環境保全の方針

以上の環境影響評価の結果を踏まえ、計画段階配慮事業者が示す日照阻害に係る環境保全の方針は、表 4.3-7に示すとおりである。

表 4.3-7 日照阻害に係る環境保全の方針

| 適用<br>段階 | 環境保全方針                                                                                                                                                                                      |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 計画<br>段階 | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 影響予測の結果をもとに、配慮書で検討した環境保全措置（表 4.3-5 参照）及び追加の環境保全措置の適用を検討し、日照阻害の影響が回避・低減されるよう考慮する。</li><li>・ 特に建物の形状については、高さ、面積が必要十分で周辺への日影の影響が小さくなるよう検討する。</li></ul> |

# 第5章 総合評価

## 5.1 配慮書段階における環境影響評価の総合評価

### 5.1.1 配慮書における環境影響評価結果

本事業の実施に伴い、計画段階配慮事項に係る環境影響評価の結果を整理した結果は、表 5.1-1に示すとおりである。

表 5.1-1 総合評価の結果

| 項目       |      | A-①案                                                                                                                                      | B-①案                                                                                                                                                   | A-②案                                                                                                                                | B-②案                                                                                                                                             |
|----------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 計画の特徴    |      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・造成高さ：1m<br/>(100年確率の降雨に対応しごみを処理する機能を守ることを考慮)</li> <li>・煙突高さ：59m<br/>(既存の上田クリーンセンターと同じ)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・造成高さ：5m<br/>(1000年確率の降雨に対応し、主要設備を守り、ごみ処理機能を速やかに回復することを考慮)</li> <li>・煙突高さ：59m<br/>(既存の上田クリーンセンターと同じ)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・造成高さ：1m<br/>(100年確率の降雨に対応しごみを処理する機能を守ることを考慮)</li> <li>・煙突高さ：80m<br/>(県内他施設の最高高さ)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・造成高さ：5m<br/>(1000年確率の降雨に対応し、主要設備を守り、ごみ処理機能を速やかに回復することを考慮)</li> <li>・煙突高さ：80m<br/>(県内他施設の最高高さ)</li> </ul> |
| 環境影響評価結果 | 大気質  | ○                                                                                                                                         | ○                                                                                                                                                      | ○                                                                                                                                   | ○                                                                                                                                                |
|          | 景観   | ○                                                                                                                                         | ○                                                                                                                                                      | ○                                                                                                                                   | ○                                                                                                                                                |
|          | 日照阻害 | ○                                                                                                                                         | ○                                                                                                                                                      | ○                                                                                                                                   | ○                                                                                                                                                |

注) ○：影響が生じるが、環境保全措置の実施により、影響は概ね低減できる

### 1. A-①案についての評価結果

A-①案は、造成高さ1m、煙突高さ59mの案である。

環境要素別にみると、大気質への影響は、すべての項目で環境基準を満足しており、環境保全措置の実施により影響を低減できると評価する。景観及び日照阻害への影響は、造成高さ及び煙突が相対的に低いため、B案（造成高さ5m）及び②案（煙突高さ80m）と比較して小さく、環境保全措置の実施により影響を低減できると評価する。

### 2. B-①案についての評価結果

B-①案は、造成高さ5m、煙突高さ59mの案である。

環境要素別にみると、大気質への影響は、すべての項目で環境基準を満足しており、環境保全措置の実施により影響を低減できると評価する。景観への影響は、造成高さが高いため、特に近景への影響がA案（造成高さ1m）と比較して大きくなるが、環境保全措置の実施により影響を低減できると評価する。日照阻害の影響は、造成高さが高いため、A案（造成高さ1m）と比較して大きくなるが、環境保全措置の実施により影響を低減できると評価する。

### 3. A-②案についての評価結果

A-②案は、造成高さ1m、煙突高さ80mの案である。

環境要素別にみると、大気質への影響は、煙突が高いため、①案（煙突高さ59m）と比較して差はあるがともに環境基準を満足しており、環境保全措置の実施により影響を低減できると評価する。景観及び日照阻害への影響は、煙突が相対的に高いため、①案（煙突高さ59m）と比較して大きくなるが、造成高さが高いため、B案（造成高さ5m）と比較して小さく、環境保全措置の実施により影響を低減できると評価する。

### 4. B-②案についての評価結果

B-②案は、造成高さ5m、煙突高さ80mの案である。

環境要素別にみると、大気質への影響は、①案（煙突高さ59m）と比較して差はあるがともに環境基準を満足しており、環境保全措置の実施により影響を低減できると評価する。景観への影響は、煙突が相対的に高いため、①案（煙突高さ59m）と比較して大きくなり、また、造成高さが高いため、特に近景への影響がA案（造成高さ1m）と比較して大きくなるが、環境保全措置の実施により影響を低減できると評価する。日照阻害の影響は、煙突が相対的に高いため、①案（煙突高さ59m）と比較して大きくなり、また、造成高さが高いため、A案（造成高さ1m）と比較して大きくなるが、環境保全措置の実施により影響を低減できると評価する。

## 5.1.2 その他考慮すべき事項

「長野県環境影響評価技術指針マニュアル」では、「配慮書手続では複数案の環境面についての比較整理による評価が求められるが、事業者における事業計画の絞り込み、決定に当たっては、通常、社会面・経済面を加えた総合的な判断が行われる。この判断のための検討の経緯については、方法書以降の手続において明らかにすることが望ましい。」とされている。ここでは、環境影響評価の内容の他、考慮すべき事項について、社会性、経済性の観点から考え方を示す。

### 1. 社会性

#### (1) 法令遵守（環境影響評価手続を通じたコミュニケーション）

今後、現地調査等を実施し、環境の現況を詳細に把握し、改めて環境影響の内容や程度を予測するとともに、具体的な環境保全措置の内容の検討、環境影響評価の見直しを行っていく予定である。その結果は、長野県環境影響評価条例に基づく手続を通して公開し、意見を受ける予定である。また、配慮書で扱っている環境影響評価項目の他にも、工事中の大気質、騒音、振動、植物、動物及び供用時の騒音、振動、温室効果ガスなど、必要に応じて他の環境要素への影響も最大限低減を行っていく予定である。これらの項目についての、環境影響予測、評価の方法や結果、環境保全措置については、今後、長野県環境影響評価条例に基づく手続における環境影響評価方法書、環境影響評価準備書、環境影響評価書において検討していく。

#### (2) 上位計画（第4次ごみ処理広域化計画）との整合

本事業については、上位計画である「第4次ごみ処理広域化計画」において、資源循環型施設整備の基本方針が定められており、この基本方針に沿った施設整備が求められている。

#### (3) 災害対応

事業実施想定区域は、上田市災害ハザードマップでは浸水想定区域に指定されており、計画施設は日々ごみ処理を行う施設として、稼働を止めることができない施設であることから水害対策の実施が求められている。

### 2. 経済性

本事業は、地方公共団体による一般廃棄物処理施設の建設事業であり、各市町村の厳しい財政状況の中、持続可能な適正処理を確保できる体制の構築が求められており、事業費（施設整備費及び維持管理費）の抑制も重要である。環境影響評価の結果、項目間の影響のトレードオフ等が生じた場合には経済性の観点も考慮しながら、実行可能な範囲で適切に環境保全措置の内容を検討する。

## 5.1.3 今後の事業計画の検討方針

今後は、総合評価の結果及び今後の現地調査等の結果を踏まえ、事業計画のより詳細化を図っていく。今回示したA-①案、B-①案、A-②案及びB-②案は考え方案であり、必ずしもこれらのいずれかの案に決めるのではなく、各案の事業性、環境影響の回避・低減

等の考え方を取り入れながら、より現実的な案として、事業計画の熟度を高めていく予定である。

## 5.2 配慮書段階における環境保全の方針

環境影響評価に基づき計画段階配慮事業者が考える環境保全の方針を、計画段階、供用段階に分けて整理した結果は、以下に示すとおりである。

### 5.2.1 計画段階における環境保全の方針

計画段階で検討すべき環境保全の方針は、表 5.2-1に示すとおりである。

実際に採用する環境保全措置の内容は、今後、現地調査の結果や環境影響評価の予測、評価の結果を踏まえ、決定していく予定である。

表 5.2-1 計画段階における環境保全の方針

| 項目   | 環境保全方針                                                                                                                                                                                                                                     |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 大気質  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・現地調査を実施し、事業実施想定区域の周囲の大気質及び気象の状況を把握して、より詳細な影響予測及び環境保全措置について検討する。</li> <li>・影響予測の結果をもとに、配慮書で検討した環境保全措置の適用及び追加の環境保全措置を検討し、大気質への影響が回避・低減されるよう考慮する。</li> <li>・特に排ガスの排出濃度については、適切な自主基準値を設定する。</li> </ul> |
| 景観   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・影響予測の結果をもとに、配慮書で検討した環境保全措置の適用及び追加の環境保全措置を検討し、景観への影響が回避・低減されるよう考慮する。</li> <li>・特に建物と周辺環境の調和に配慮する。</li> </ul>                                                                                        |
| 日照阻害 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・影響予測の結果をもとに、配慮書で検討した環境保全措置の適用及び追加の環境保全措置を検討し、日照阻害の影響が回避・低減されるよう考慮する。</li> <li>・特に建物の形状については、高さ、面積が必要十分で周辺への日影の影響が小さくなるよう検討する。</li> </ul>                                                           |

### 5.2.2 供用段階における環境保全の方針

供用段階で検討すべき環境保全の方針は、表 5.2-2に示すとおりである。

表 5.2-2 供用段階における環境保全の方針

| 項目   | 環境保全方針                                                                                                                    |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 大気質  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・排ガスの常時監視、法規制に基づく定期的な測定及び周辺環境のモニタリングを実施し、その結果を踏まえて必要に応じて追加的な環境保全措置を講じる。</li> </ul> |
| 景観   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・「建物の存在」自体が影響を及ぼす内容なので供用段階で検討すべき内容は認められない</li> </ul>                               |
| 日照阻害 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・「建物の存在」自体が影響を及ぼす内容なので供用段階で検討すべき内容は認められない</li> </ul>                               |