

## 第4章 計画段階配慮事項に関する調査、予測及び評価の結果

### 4.1 計画段階配慮事項の選定の結果

#### 4.1.1 計画段階配慮事項の選定

本事業に係る環境の保全のために配慮すべき事項（以下「計画段階配慮事項」という）は、「山形県環境影響評価技術指針」の第2 計画段階配慮事項の検討に関する事項の5 計画段階配慮事項の選定において事業特性及び地域特性を踏まえ、影響要因が地域の環境に及ぼすと考えられる影響を勘案して、表 4.1-1 のとおり重大な影響のおそれのある環境要素を選定した。

「計画段階配慮手続に係る技術ガイド」（平成25 年 環境省計画段階配慮技術手法に関する検討会）において、「計画熟度が低い段階では、工事の内容や期間が決定していないため予測評価が実施できない場合もある。このような場合には、計画熟度が高まった段階で検討の対象とすることが望ましい。」とされている。

配慮書においては、工事中の影響を検討するための工事計画等まで決まるような熟度でないものの、方法書以降の手続きにおいて実行可能な環境保全措置を検討することにより環境影響の回避又は低減が可能であると考え、工事の実施による重大な環境影響を対象としないこととした。なお、方法書以降の手続きにおいては「最終処分場設置の工事、資材及び機械の搬入に用いる車両の運行、建設機械の稼働」に係る環境影響評価を実施する。

表 4.1-1 計画段階配慮事項の選定

| 環境要素の区分<br>影響要因の区分  |             |                        |                | 工事      |                    |            | 存在・供用    |       |            |            |
|---------------------|-------------|------------------------|----------------|---------|--------------------|------------|----------|-------|------------|------------|
|                     |             |                        |                | 建設機械の稼働 | 資材及び機械の搬入に用いる車両の運行 | 最終処分場設置の工事 | 最終処分場の存在 | 機械の稼働 | 廃棄物の埋立・覆土用 | 浸出液処理施設の稼働 |
| 環境の自然的構成要素の良好な状態の保持 | 大気環境        | 大気質                    | 二酸化窒素          |         |                    |            |          |       |            | ○          |
|                     |             |                        | 二酸化硫黄          |         |                    |            |          |       |            |            |
|                     |             |                        | 浮遊粒子状物質        |         |                    |            |          |       |            |            |
|                     |             |                        | 粉じん等           |         |                    |            |          | ○     |            | ○          |
|                     |             |                        | 有害物質等          |         |                    |            |          |       |            |            |
|                     |             | 騒音                     | 騒音             |         |                    |            | ○        | ○     | ○          |            |
|                     |             | 振動                     | 振動             |         |                    |            | ○        | ○     | ○          |            |
|                     |             | 悪臭                     | 悪臭             |         |                    |            | ○        |       |            |            |
|                     | 水環境         | 水質                     | 水の濁り(SS)       |         |                    |            |          |       | ○          |            |
|                     |             |                        | 水の汚れ(BOD)      |         |                    |            |          |       | ○          |            |
|                     |             |                        | 水温(℃)          |         |                    |            |          |       |            |            |
|                     |             |                        | 富栄養化(T-P、T-N)  |         |                    |            |          |       | ○          |            |
|                     |             |                        | 溶存酸素量(DO)      |         |                    |            |          |       |            |            |
|                     |             |                        | 水素イオン濃度(pH)    |         |                    |            |          |       |            |            |
|                     |             |                        | 有害物質等(ダイオキシン類) |         |                    |            |          |       | ○          |            |
|                     |             | 底質                     | 水底の泥土          |         |                    |            |          |       |            |            |
|                     |             |                        | 水底の底質          |         |                    |            |          |       |            |            |
|                     |             | 地下水                    | 地下水の水位         |         |                    |            | ○        |       |            |            |
|                     |             |                        | 地下水の流れ         |         |                    |            | ○        |       |            |            |
|                     |             |                        | 地下水の塩素イオン濃度    |         |                    |            |          |       |            |            |
|                     | 土壌環境・その他の環境 | 地形及び地質                 | 重要な地形及び地質      |         |                    |            |          |       |            |            |
|                     |             | 地盤                     | 地下水の低下による地盤沈下  |         |                    |            |          |       |            |            |
|                     |             | 土壌                     | 土壌汚染           |         |                    |            |          |       |            |            |
|                     |             | その他                    | 日照阻害等          |         |                    |            |          |       |            |            |
| 生態系の保全              | 植物          | 重要な種及び群落               |                |         |                    | ○          |          |       |            |            |
|                     | 動物          | 重要な種及び注目すべき生息地         |                |         |                    | ○          |          |       |            |            |
|                     | 生態系         | 地域を特徴づける生態系            |                |         |                    | ○          |          |       |            |            |
| 人と自然とのふれあい          | 景観          | 主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観 |                |         |                    | ○          |          |       |            |            |
|                     | ふれあい活動の場    | 主要な人と自然とのふれあいの活動の場     |                |         |                    | ○          |          |       |            |            |
|                     | 地域及び文化      | 地域の成り立ちと地域文化           |                |         |                    | ○          |          |       |            |            |
| 環境への負荷              | 廃棄物等        | 建設工事に伴う副産物             |                |         |                    |            |          |       |            |            |
|                     |             | 廃棄物                    |                |         |                    |            |          |       |            |            |
|                     | 温室効果ガス等     | メタン                    |                |         |                    |            |          | ○     |            |            |
|                     |             | 二酸化炭素                  |                |         |                    |            | ○        |       | ○          |            |

※1：「          」は、「山形県環境影響評価技術指針」別表第1に示された「廃棄物の最終処分場の建設事業」における参考項目を示す。

※2：「○」は、計画段階配慮事項として選定した項目を示す。

#### 4.1.2 計画段階配慮事項の選定理由

計画段階配慮事項として選定する理由又は選定しない理由は表 4.1-2 のとおりである。  
 なお、「4.1.1 計画段階配慮事項の選定」のとおり、配慮書においては工事の実施による影響を選定としないこととした。選定しない理由は表 4.1-3 のとおりである。

表 4.1-2(1) 計画段階配慮事項として選定する理由又は選定しない理由（存在・供用）

| 環境要素     |     |       | 影響要因                                             | 選定 | 選定する理由又は<br>選定しない理由                                                                                                          |
|----------|-----|-------|--------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 大気<br>環境 | 大気質 | 二酸化窒素 | 廃棄物の運搬その他の車両の運行                                  | ○  | 事業実施想定区域及びその周囲において、配慮が特に必要な施設等に対して、廃棄物の運搬その他の車両の運行に伴う二酸化窒素が影響を及ぼす可能性があることから、重大な影響のおそれのある環境要素として選定する。                         |
|          |     | 粉じん等  | 廃棄物の運搬その他の車両の運行<br>廃棄物の埋立・覆土用機械の稼働               | ○  | 事業実施想定区域及びその周囲において、配慮が特に必要な施設等に対して、廃棄物の運搬その他の車両の運行、埋立・覆土用機械の稼働に伴う粉じんが影響を及ぼす可能性があることから、重大な影響のおそれのある環境要素として選定する。               |
|          | 騒音  |       | 廃棄物の運搬その他の車両の運行<br>浸出水処理施設の稼働<br>廃棄物の埋立・覆土用機械の稼働 | ○  | 事業実施想定区域及びその周囲において、配慮が特に必要な施設等に対して、廃棄物の運搬その他の車両の運行、浸出水処理施設の稼働、廃棄物の埋立・覆土用機械の稼働に伴う騒音が影響を及ぼす可能性があることから、重大な影響のおそれのある環境要素として選定する。 |
|          | 振動  |       | 廃棄物の運搬その他の車両の運行<br>浸出水処理施設の稼働<br>廃棄物の埋立・覆土用機械の稼働 | ○  | 事業実施想定区域及びその周囲において、配慮が特に必要な施設等に対して、廃棄物の運搬その他の車両の運行、浸出水処理施設の稼働、廃棄物の埋立・覆土用機械の稼働に伴う振動が影響を及ぼす可能性があることから、重大な影響のおそれのある環境要素として選定する。 |
|          | 悪臭  |       | 廃棄物の埋立・覆土用機械の稼働                                  | ○  | 事業実施想定区域及びその周囲において、配慮が特に必要な施設等に対して、廃棄物の埋立・覆土用機械の稼働に伴う悪臭が影響を及ぼす可能性があることから、重大な影響のおそれのある環境要素として選定する。                            |

※1：「○」は選定した項目を示す。

※2：「×」は選定しなかった項目を示す。

表 4.1-2(2) 計画段階配慮事項として選定する理由又は選定しない理由（存在・供用）

| 環境要素        |        |               | 影響要因       | 選定 | 選定する理由又は<br>選定しない理由                                                                                                                                 |
|-------------|--------|---------------|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 水環境         | 水質     | 水の濁り          | 浸出水処理施設の稼働 | ○  | 放流先の河川に対して、浸出水処理施設の稼働に伴う水の濁りが影響を及ぼす可能性があることから、重大な影響のおそれのある環境要素として選定する。                                                                              |
|             |        | 水の汚れ          | 浸出水処理施設の稼働 | ○  | 放流先の河川に対して、浸出水処理施設の稼働に伴う水の汚れが影響を及ぼす可能性があることから、重大な影響のおそれのある環境要素として選定する。                                                                              |
|             |        | 富栄養化          | 浸出水処理施設の稼働 | ○  | 放流先の河川に対して、浸出水処理施設の稼働に伴う富栄養化が影響を及ぼす可能性があることから、重大な影響のおそれのある環境要素として選定する。                                                                              |
|             |        | 有害物質等         | 浸出水処理施設の稼働 | ○  | 放流先の河川に対して、浸出水処理施設の稼働に伴う有害物質等が影響を及ぼす可能性があることから、重大な影響のおそれのある環境要素として選定する。                                                                             |
|             | 地下水    | 地下水の水位        | 最終処分場の存在   | ○  | 事業実施想定区域及びその周囲において、地下水があるが、対象事業である増設工事は、現処分場で覆土置場として使用されている区域を対象として行い、地下水に影響のある掘削工事等を行わないが、処分場の存在が、地下水の水位に影響を及ぼす可能性があることから、重大な影響のおそれのある環境要素として選定する。 |
|             |        | 地下水の流れ        | 最終処分場の存在   | ○  | 事業実施想定区域及びその周囲において、地下水があるが、対象事業である増設工事は、現処分場で覆土置場として使用されている区域を対象として行い、地下水に影響のある掘削工事等を行わないが、処分場の存在が、地下水の流れに影響を及ぼす可能性があることから、重大な影響のおそれのある環境要素として選定する。 |
| 土壌環境・その他の環境 | 地形及び地質 | 重要な地形及び地質     | 最終処分場の存在   | ×  | 事業実施想定区域に重要な地形・地質、名勝又は天然記念物、地方自治体の条例・指針等における保全対象の地形・地質、自然公園の区域環境が悪化し又はそのおそれのある地域がないことから、重大な環境のおそれのある環境要素として選定しない。                                   |
|             | 地盤     | 地下水の低下による地盤沈下 | 最終処分場の存在   | ×  | 対象事業において、地下水の利用は行わないことから、重大な環境のおそれのある環境要素として選定しない。                                                                                                  |

※1：「○」は選定した項目を示す。

※2：「×」は選定しなかった項目を示す。

表 4.1-2(3) 計画段階配慮事項として選定する理由又は選定しない理由（存在・供用）

| 環境要素     |                        | 影響要因                               | 選定 | 選定する理由又は<br>選定しない理由                                                                         |
|----------|------------------------|------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 植物       | 重要な種及び群落               | 存在・供用                              | ○  | 事業実施想定区域及びその周囲において、「環境省レッドリスト2020」選定種等が確認されていることから、重大な影響のおそれのある環境要素として選定する。                 |
| 動物       | 重要な種及び注目すべき生息地         | 存在・供用                              | ○  | 事業実施想定区域及びその周囲において、「環境省レッドリスト2020」選定種等が確認されていることから、重大な影響のおそれのある環境要素として選定する。                 |
| 生態系      | 地域を特徴づける生態系            | 存在・供用                              | ○  | 事業実施想定区域及びその周囲において、重要な自然環境のまとまりの場が確認されていることから、重大な影響のおそれのある環境要素として選定する。                      |
| 景観       | 主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観 | 最終処分場の存在                           | ○  | 事業実施想定区域及びその周囲において、主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観に対して、施設の存在に伴う変化が想定されることから、重大な影響のおそれのある環境要素として選定する。 |
| ふれあい活動の場 | 主要な人と自然とのふれあいの活動の場     | 最終処分場の存在                           | ○  | 事業実施想定区域及びその周囲において、地域の主要な人と自然とのふれあい活動の場（野外レクリエーション地等）があることから、重大な影響のおそれのある環境要素として選定する。       |
| 地域及び文化   | 地域の成り立ちと地域文化           | 最終処分場の存在                           | ○  | 事業実施想定区域及びその周囲において、歴史的文化的資源があることから、重大な影響のおそれのある環境要素として選定する。                                 |
| 温室効果ガス等  | メタン                    | 浸出液処理施設の稼働                         | ○  | 事業実施想定区域及びその周囲において、浸出水処理施設の稼働に伴うメタンガスの発生により、影響を及ぼす可能性があることから、重大な影響のおそれのある環境要素として選定する。       |
|          | 二酸化炭素                  | 廃棄物の運搬その他の車両の運行<br>廃棄物の埋立・覆土用機械の稼働 | ○  | 事業実施想定区域及びその周囲において、浸出水処理施設の稼働に伴う二酸化炭素の発生により影響を及ぼす可能性があることから、重大な影響のおそれのある環境要素として選定する。        |

※1：「○」は選定した項目を示す。

※2：「×」は選定しなかった項目を示す。

表 4.1-3 計画段階配慮事項として選定しない理由（工事）

| 環境要素        |                    | 選定しない理由                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 大気環境        | 大気質                | 資材及び機械の搬入に用いる車両の運行や建設機械の稼働に伴う影響のおそれがあるが、今後の方法書以降の手続きにおいて、工事工程の調整により建設工事のピーク時における建設機械や工事関係車両の台数を低減する等、実行可能な環境保全措置を検討することにより環境影響の低減が可能であることから、配慮書段階では選定しない。                                                                            |
|             | 騒音                 |                                                                                                                                                                                                                                      |
|             | 振動                 |                                                                                                                                                                                                                                      |
| 水環境         | 水質                 | 事業実施想定区域及びその周囲には河川があり、最終処分場の工事に伴う影響のおそれがあるが、今後の方法書以降の手続きにおいて、仮設沈砂池の設置等の土砂流出防止策を検討、工事中に地下水観測を定期的実施及び地下水に影響のある深さまでは掘削しない計画とすることなど実行可能な環境保全措置を検討することにより、環境影響の低減が可能であることから、配慮書段階では選定しない。                                                 |
|             | 地下水                |                                                                                                                                                                                                                                      |
| 土壌環境・その他の環境 | 地形及び地質             | 事業実施想定区域に重要な地形・地質、名勝又は天然記念物、地方自治体の条例・指針等における保全対象の地形・地質、地盤、自然公園の区域等の環境が悪化し又はそのおそれのある地域がないことから、配慮書段階では選定しない。                                                                                                                           |
|             | 地盤                 |                                                                                                                                                                                                                                      |
| 植物          | 重要な種及び群落           | 既存資料調査より事業実施想定区域及びその周囲において重要な種の生息が確認されており、工事に伴う一時的な影響のおそれがあるが、今後の方法書以降の手続きにおいて、事業に伴う工事を必要最小限にとどめ重要な種及び群落への影響の回避又は低減に努める等、実行可能な環境保全措置を検討することにより環境影響の回避又は低減が可能であることから、配慮書段階では選定しない。                                                    |
| 動物          | 重要な種及び注目すべき生息地     | 既存資料調査より事業実施想定区域及びその周囲において重要な種の生息が確認されており、工事に伴う一時的な影響のおそれがあるが、今後の方法書以降の手続きにおいて、事業に伴う工事を必要最小限にとどめ重要な種及び注目すべき生息地への影響の回避又は低減に努める等、実行可能な環境保全措置を検討することにより環境影響の回避又は低減が可能であることから、配慮書段階では選定しない。                                              |
| 生態系         | 地域を特徴づける生態系        | 既存資料調査より事業実施想定区域及びその周囲において重要な自然環境のまとまりの場が確認されており、工事に伴う一時的な影響のおそれがあるが、今後の方法書以降の手続きにおいて、生息環境の変化を低減するため必要に応じて対策を講じる等、実行可能な環境保全措置を検討することにより環境影響の低減が可能であることから、配慮書段階では選定しない。                                                               |
| ふれあい活動の場    | 主要な人と自然とのふれあいの活動の場 | 事業実施想定区域及びその周囲において、地域の主要な人と自然とのふれあいの活動の場（野外レクリエーション地等）があり、最終処分場設置の工事に伴う影響のおそれがあるが、今後の方法書以降の手続きにおいて、工事工程の調整により建設工事のピーク時における工事関係車両の台数を低減し、主要な人と自然との触れ合いの活動の場にアクセスする一般車両の利便性に配慮する等、実行可能な環境保全措置を検討することにより環境影響の低減が可能であることから、配慮書段階では選定しない。 |
| 廃棄物等        | 建設工事に伴う副産物         | 最終処分場設置の工事に伴う影響のおそれがあるが、今後の方法書以降の手続きにおいて、建設工事に伴う副産物は可能な限り有効利用に努める、発生土の覆土としての利用等、実行可能な環境保全措置を検討することにより環境影響の低減が可能であることから、配慮書段階では選定しない。                                                                                                 |
| 温室効果ガス等     | 二酸化炭素              | 資材及び機械の搬入に用いる車両の運行や建設機械の稼働に伴う影響のおそれがあるが、今後の方法書以降の手続きにおいて、低燃費かつ低排出ガス認定自動車の採用やアイドリングストップや無用な空ふかしの禁止、高負荷運転をしない等、実行可能な環境保全措置を検討することにより環境影響の低減が可能であることから、配慮書段階では選定しない。                                                                    |

## 4.2 調査、予測及び評価の手法

選定した計画段階配慮事項に係る調査、予測及び評価の手法は表 4.2-1、計画段階配慮事項の評価方法の判断基準は表 4.2-2 のとおりである。

なお、植物及び動物については、文献その他の資料の収集のみでは得られない地域の情報もあることから、専門家等へのヒアリングも実施することとした。

表 4.2-1(1) 調査、予測及び評価の手法

| 環境要素の区分 |                                       | 調査手法                                                             | 予測手法                                                                                                               | 評価手法                                    |
|---------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 大気環境    | 大気質<br>(二酸化窒素及び粉じん等)                  | 配慮が特に必要な施設等の状況を文献及びその他の資料により調査した。また、二酸化窒素に係る環境基準についても調査した。       | 事業実施想定区域及び搬入ルートと配慮が特に必要な施設等との位置関係(最短距離)を整理し、事業実施想定区域境界から 2.0km <sup>*1</sup> の範囲について 0.5km 間隔で配慮が特に必要な施設等の戸数を整理した。 | 予測結果を基に、重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるかを評価した。 |
|         | 騒音                                    | 配慮が特に必要な施設等の状況を文献及びその他の資料により調査した。また、騒音に係る環境基準の類型指定の状況等についても調査した。 | 事業実施想定区域及び搬入ルートと配慮が特に必要な施設等との位置関係(最短距離)を整理し、事業実施想定区域境界から 2.0km <sup>*1</sup> の範囲について 0.5km 間隔で配慮が特に必要な施設等の戸数を整理した。 | 予測結果を基に、重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるかを評価した。 |
|         | 振動                                    | 配慮が特に必要な施設等の状況を文献及びその他の資料により調査した。また、振動に係る規制基準についても調査した。          | 事業実施想定区域及び搬入ルートと配慮が特に必要な施設等との位置関係(最短距離)を整理し、事業実施想定区域境界から 2.0km <sup>*1</sup> の範囲について 0.5km 間隔で配慮が特に必要な施設等の戸数を整理した。 | 予測結果を基に、重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるかを評価した。 |
|         | 悪臭                                    | 配慮が特に必要な施設等の状況を文献及びその他の資料により調査した。また、悪臭に係る規制基準についても調査した。          | 事業実施想定区域及び搬入ルートと配慮が特に必要な施設等との位置関係(最短距離)を整理し、事業実施想定区域境界から 2.0km <sup>*1</sup> の範囲について 0.5km 間隔で配慮が特に必要な施設等の戸数を整理した。 | 予測結果を基に、重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるかを評価した。 |
| 水環境     | 水質<br>(水の濁り、水の汚れ、富栄養化、有害物質等(ダイオキシン類)) | 放流先の河川の利用状況等及び既往調査結果を文献及びその他の資料により調査した。また、水質に係る排水基準等についても調査した。   | 放流先の河川への影響について、現施設からの放流水の水質及び放流先での水質調査結果から、水質の変化の程度を定性的に予測した。                                                      | 予測結果を基に、重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるかを評価した。 |
|         | 地下水                                   | 地下水の利用状況及び既往調査結果を文献及びその他の資料により調査した。                              | 地下水への影響について、地下水の水位の変化や水の流れの程度を定性的に予測した。                                                                            | 予測結果を基に、重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるかを評価した。 |

表 4.2-1(2) 調査、予測及び評価の手法

| 環境要素の区分  |                        | 調査手法                                                      | 予測手法                                                                              | 評価手法                                                          |
|----------|------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 植物       | 重要な種及び群落               | 植物及び植物群落の分布状況について、文献及びその他の資料により調査した。                      | 文献その他の資料調査結果から、事業実施想定区域及びその周辺での各種の生育環境の有無を整理した。これらを踏まえ、改変による生育環境の変化に伴う影響について予測した。 | 予測結果を基に、地形改変及び施設の存在が植物の重要な種及び重要な群落に与える影響を評価した。                |
| 動物       | 重要な種及び注目すべき生息地         | 動物及び注目すべき生息地について、文献及びその他の資料により調査した。                       | 文献その他の資料調査結果から、事業実施想定区域及びその周辺での各種の生息環境の有無を整理した。これらを踏まえ、改変による生息環境の変化に伴う影響について予測した。 | 予測結果を基に、地形改変及び施設の存在が動物の重要な種及び注目すべき生息地に与える影響を評価した。             |
| 生態系      | 地域を特徴づける生態系            | 重要な自然環境のまとまりの場について、文献及びその他の資料により分布状況を調査した。                | 文献その他の資料から抽出した重要な自然環境のまとまりの場と事業実施想定区域との位置関係を整理した。                                 | 予測結果を基に、地形改変及び施設の存在並びに施設の稼働が重要な自然環境のまとまりの場に与える影響を評価した。        |
| 景観       | 主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観 | 主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望点の状況について、文献及びその他の資料により調査した。           | 施設の存在に伴う主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観への影響について、事業実施想定区域との位置関係より直接改変の有無を予測した。              | 予測結果を基に、「主要な眺望点及び景観資源の直接改変の有無」及び「主要な眺望景観の改変の有無」の各観点から影響を評価した。 |
| ふれあい活動の場 | 主要な人と自然とのふれあいの活動の場     | 主要な人と自然とのふれあいの活動の場の状況について、文献及びその他の資料により調査した。              | 施設の存在に伴う主要な人と自然とのふれあいの活動の場への影響について、事業実施想定区域との位置関係より直接改変の有無を予測した。                  | 予測結果を基に、重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるかを評価した。                       |
| 地域及び文化   | 地域の成り立ちと地域文化           | 地域の成り立ちと地域文化の状況について、文献及びその他の資料により調査した。                    | 施設の存在に伴う地域の成り立ちと地域文化への影響について、事業実施想定区域との位置関係より直接改変の有無を予測した。                        | 予測結果を基に、重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるかを評価した。                       |
| 温室効果ガス等  | メタン・二酸化炭素              | メタンガスの発生状及び二酸化炭素の排出状況や環境基準等について、既往調査結果や文献及びその他の資料により調査した。 | メタンガスの発生及び二酸化炭素の排出による影響について、現在の浸出水処理施設の稼働状況を基に、将来の発生量の変化の程度を定性的に予測した。             | 予測結果を基に、重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるかを評価した。                       |

※：以下の範囲を包括する範囲として、事業実施想定区域境界から2kmの範囲を設定。

1. 「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」（平成18年 環境省）によると、廃棄物運搬車両による影響について、「一般的には、事業予定地から1km～2kmの範囲の搬入ルートを調査対象地域として設定する」と記載されている。
2. 「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」（平成18年 環境省）では埋立機械及び施設の稼働による影響について、「敷地境界からおおむね100mまでの範囲とする」とすると記載されている。

表 4.2-2(1) 計画段階配慮事項の評価方法の判断基準

| 環境要素の区分 |                | 評価の方法<br>(配慮書段階)           | 重大な影響がない                     | 重大な影響の可能性がある                                                                                                  | 重大な影響がある                                                           |
|---------|----------------|----------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 大気環境    | 大気質            | 事業実施想定区域と配慮が特に必要な施設等との位置関係 | 事業実施想定区域の周囲に配慮が必要な施設等が分布しない。 | 事業実施想定区域の周囲に配慮が特に必要な施設等が分布するが、状況から、方法書以降の手続きにおいて環境配慮等を検討することにより影響の回避又は低減が可能。                                  | 事業実施想定区域の周囲に配慮が特に必要な施設等が分布し、位置の状況から、方法書以降の手続きにおける検討では影響の回避又は低減が困難。 |
|         | 騒音             | 事業実施想定区域と配慮が特に必要な施設等との位置関係 | 事業実施想定区域の周囲に配慮が必要な施設等が分布しない。 | 事業実施想定区域の周囲に配慮が特に必要な施設等が分布するが、状況から、方法書以降の手続きにおいて環境配慮等を検討することにより影響の回避又は低減が可能。                                  | 事業実施想定区域の周囲に配慮が特に必要な施設等が分布し、位置の状況から、方法書以降の手続きにおける検討では影響の回避又は低減が困難。 |
|         | 振動             | 事業実施想定区域と配慮が特に必要な施設等との位置関係 | 事業実施想定区域の周囲に配慮が必要な施設等が分布しない。 | 事業実施想定区域の周囲に配慮が特に必要な施設等が分布するが、状況から、方法書以降の手続きにおいて環境配慮等を検討することにより影響の回避又は低減が可能。                                  | 事業実施想定区域の周囲に配慮が特に必要な施設等が分布し、位置の状況から、方法書以降の手続きにおける検討では影響の回避又は低減が困難。 |
|         | 悪臭             | 事業実施想定区域と配慮が特に必要な施設等との位置関係 | 事業実施想定区域の周囲に配慮が必要な施設等が分布しない。 | 事業実施想定区域の周囲に配慮が特に必要な施設等が分布するが、状況から、方法書以降の手続きにおいて環境配慮等を検討することにより影響の回避又は低減が可能。                                  | 事業実施想定区域の周囲に配慮が特に必要な施設等が分布し、位置の状況から、方法書以降の手続きにおける検討では影響の回避又は低減が困難。 |
| 水環境     | 水質             | 放流先の河川の水質と放流先へ排水する水の水質の関係  | 処理水の河川への放流がない。               | 処理水の河川への放流があるが、方法書以降の手続きにおいて現地調査等により現況を把握し、また、適切に影響の程度を予測し、必要に応じて環境保全措置を検討することにより影響の回避又は低減が可能。                | 処理水の河川への放流があり、方法書以降の手続きにおける検討では影響の回避又は低減が困難。                       |
|         | 地下水            | 最終処分場が地下水の水位、水の流れに与える影響    | 地下水への影響がない。                  | 地下水への影響があるが、適切に影響の程度を予測し、必要に応じて環境保全措置を検討することにより影響の回避又は低減が可能。                                                  | 地下水への影響があり、方法書以降の手続きにおける検討では影響の回避又は低減が困難。                          |
| 植物      | 重要な種及び群落       | 重要な種等の分布状況                 | 事業実施想定区域の周囲に重要な種等が分布しない。     | 事業実施想定区域の周囲に重要な種等が分布する可能性があるが、方法書以降の手続きにおいて現地調査等により現況を把握し、また、適切に影響の程度を予測し、必要に応じて環境保全措置を検討することにより影響の回避又は低減が可能。 | 事業実施想定区域の周囲に重要な種等が分布する可能性があり、方法書以降の手続きにおける検討では影響の回避又は低減が困難。        |
| 動物      | 重要な種及び注目すべき生息地 |                            |                              |                                                                                                               |                                                                    |

本章に記載の内容は、計画段階環境配慮書に記載したものである。(一部誤字修正)

表 4.2-2(2) 計画段階配慮事項の評価方法の判断基準

| 環境要素の区分   |                        | 評価の方法<br>(配慮書段階)                      | 重大な影響がない                                                                         | 重大な影響の可能性がある                                                                                                                                                      | 重大な影響がある                                                                                                                        |
|-----------|------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 生態系       | 地域を特徴づける生態系            | 自然環境のまとまりの場の分布状況                      | 自然環境の改変を伴わない。                                                                    | 自然環境の改変を伴うが、方法書以降の手続きにおいて現地調査等により現況を把握し、また、適切に影響の程度を予測し、必要に応じて環境保全措置を検討することにより影響の回避又は低減が可能。                                                                       | 自然環境の改変を伴い、方法書以降の手続きにおける検討では影響の回避又は低減が困難。                                                                                       |
| 景観        | 主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観 | ①主要な眺望点及び景観資源の改変の程度<br>②主要な眺望景観の変化の程度 | ①主要な眺望点及び景観資源は改変されない。<br>②主要な眺望点から処分場が視認できない。もしくは、視認できる場合にあっても、大きな変化を感じるレベルではない。 | ①事業実施想定区域に主要な眺望点又は景観資源が分布するが、方法書以降の手続きにおいて環境配慮事項を検討することにより影響の回避又は低減が可能。<br>②主要な眺望点から処分場が視認できるが、主要な眺望点と事業実施想定区域との位置関係から、方法書以降の手続きにおいて環境配慮事項を検討することにより影響の回避又は低減が可能。 | ①事業実施想定区域に主要な眺望点又は景観資源が分布し、方法書以降の手続きにおける検討では影響の回避又は低減が困難。<br>②主要な眺望点から処分場が視認でき、主要な眺望点と処分場の位置関係から、方法書以降の手続きにおける検討では影響の回避又は低減が困難。 |
| ふれあいの活動の場 | 主要な人と自然とのふれあいの活動の場     | 主要な人と自然とのふれあいの活動の場の改変の程度              | 主要な人と自然とのふれあいの活動の場は改変されない。                                                       | 事業実施想定区域に主要な人と自然とのふれあいの活動の場が分布するが、方法書以降の手続きにおいて環境配慮事項を検討することにより影響の回避又は低減が可能。                                                                                      | 事業実施想定区域に主要な人と自然とのふれあいの活動の場が分布し、方法書以降の手続きにおける検討では影響の回避又は低減が困難。                                                                  |
| 地域及び文化    | 地域の成り立ちと地域文化           | 地域の成り立ちと地域文化の場の改変の程度                  | 主要な地域の成り立ちと地域文化の場は改変されない。                                                        | 事業実施想定区域に主要な地域の成り立ちと地域文化の場が分布するが、方法書以降の手続きにおいて環境配慮事項を検討することにより影響の回避又は低減が可能。                                                                                       | 事業実施想定区域に主要な地域の成り立ちと地域文化の場が分布し、方法書以降の手続きにおける検討では影響の回避又は低減が困難。                                                                   |
| 温室効果ガス等   | メタン・二酸化炭素              | メタンガスの発生量及び二酸化炭素の排出量の変化の程度            | メタンガスの発生量及び二酸化炭素の排出量が環境基準等を超える変化はない。又は、発生量の増加はない。                                | メタンガスの発生量及び二酸化炭素の排出量は増加するが、方法書以降の手続きにおいて環境配慮事項を検討することにより影響の回避又は低減が可能。                                                                                             | メタンガスの発生量及び二酸化炭素の排出量の増加が見込まれ、方法書以降の手続きにおける検討では影響の回避又は低減が困難。                                                                     |



## 4.3 調査、予測及び評価の結果

### 4.3.1 大気質

#### 1. 調査

##### (1) 調査手法

配慮が特に必要な施設等の状況を文献及びその他の資料により調査した。また、二酸化窒素及び粉じん等に係る環境基準についても調査した。

##### (2) 調査地域

事業実施想定区域及びその周囲（図 4.3-1）の範囲とした。

##### (3) 調査結果

事業実施想定区域及びその周囲で配慮が特に必要な施設について、文献及び資料から抽出した。位置及び施設の種別については、図 4.3-1 のとおりである。

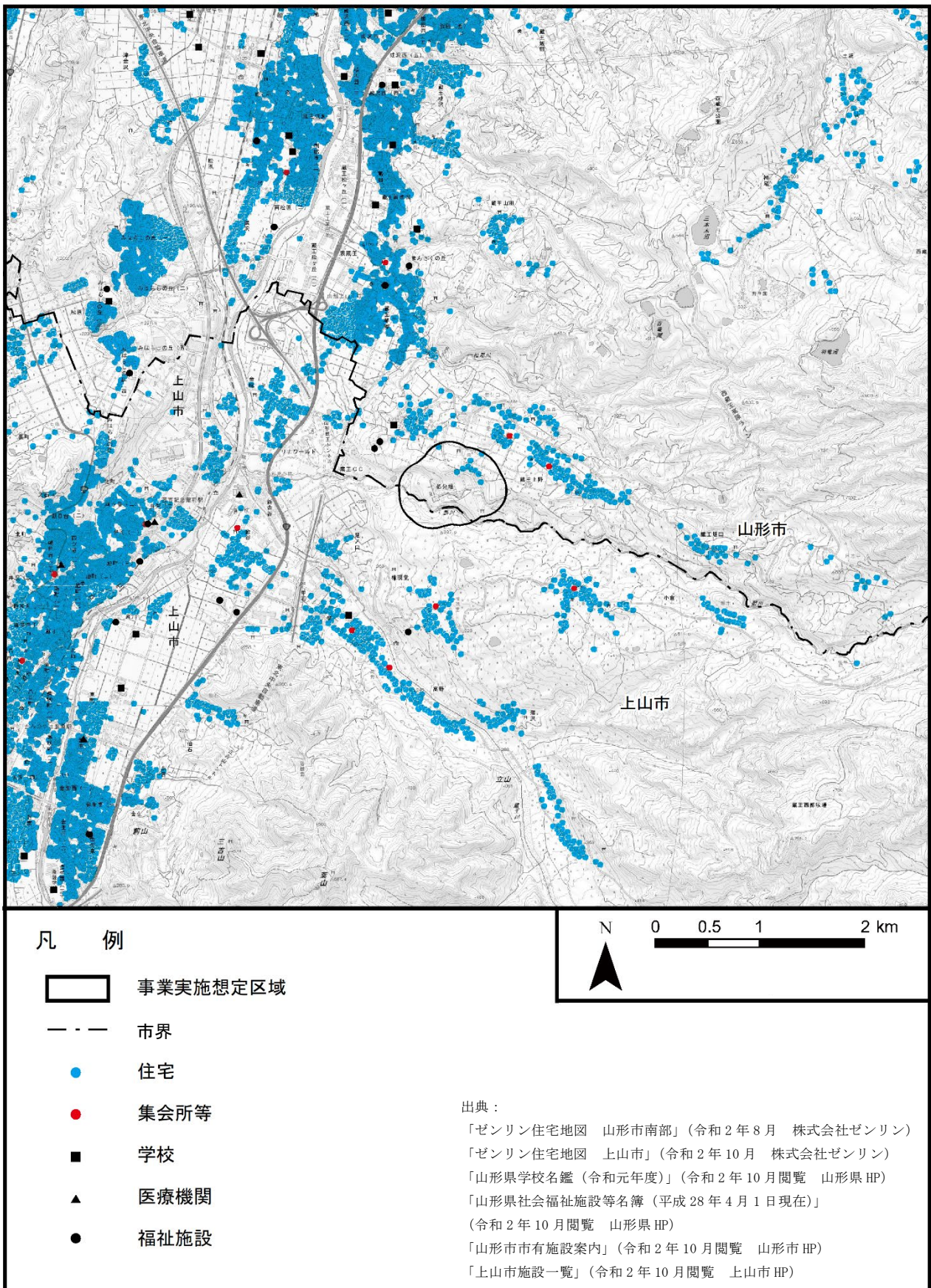


図 4.3-1 事業実施想定区域の周囲における配慮が必要な施設等の位置

## 2. 予測

### (1) 予測手法

事業実施想定区域と配慮が特に必要な施設等との位置関係（最短距離）を整理し、事業実施想定区域境界から 2.0km の範囲について 0.5km 間隔で配慮が特に必要な施設等の戸数を整理した。

### (2) 予測地域

調査地域と同様とした。

### (3) 予測結果

事業実施想定区域境界から 2.0km の範囲に学校が 2 校、福祉施設が 7 施設、住宅が 1,854 戸、集会所等が 8 棟確認された。そのうち、0.5km の範囲において配慮が特に必要な施設（学校、医療機関、福祉施設）等を抽出した結果、事業実施想定区域の北西側約 0.35 km 付近には山形市立蔵王第二小学校、老人福祉施設蔵王やすらぎの里及び児童養護施設山形学園、北東側約 0.40km 付近には集会所等が 2 棟確認された。

また、事業実施想定区域内においては、現処分場の北側から北東側に住宅 10 戸が確認された。確認位置は図 4.3-2 のとおりである。

表 4.3-1 事業実施想定区域の周囲における配慮が特に必要な施設等の分布

| 事業実施想定区域<br>からの距離 (km) | 配慮が特に必要な施設 |      |      | その他の<br>配慮が必要な施設 |      |
|------------------------|------------|------|------|------------------|------|
|                        | 学校         | 医療機関 | 福祉施設 | 住宅               | 集会所等 |
| 事業実施想定区域内              | 0          | 0    | 0    | 10               | 0    |
| 0～0.5                  | 1          | 0    | 2    | 114              | 2    |
| 0.5～1.0                | 0          | 0    | 1    | 269              | 1    |
| 1.0～1.5                | 1          | 0    | 0    | 818              | 3    |
| 1.5～2.0                | 0          | 0    | 4    | 643              | 2    |
| 合計（総数）                 | 2          | 0    | 7    | 1,854            | 8    |

※：医療機関は、入院施設が確認された施設のみ計上した。

出典：「ゼンリン住宅地図 山形市南」（令和 2 年 8 月 株式会社ゼンリン）

「ゼンリン住宅地図 上山市」（令和 2 年 10 月 株式会社ゼンリン）

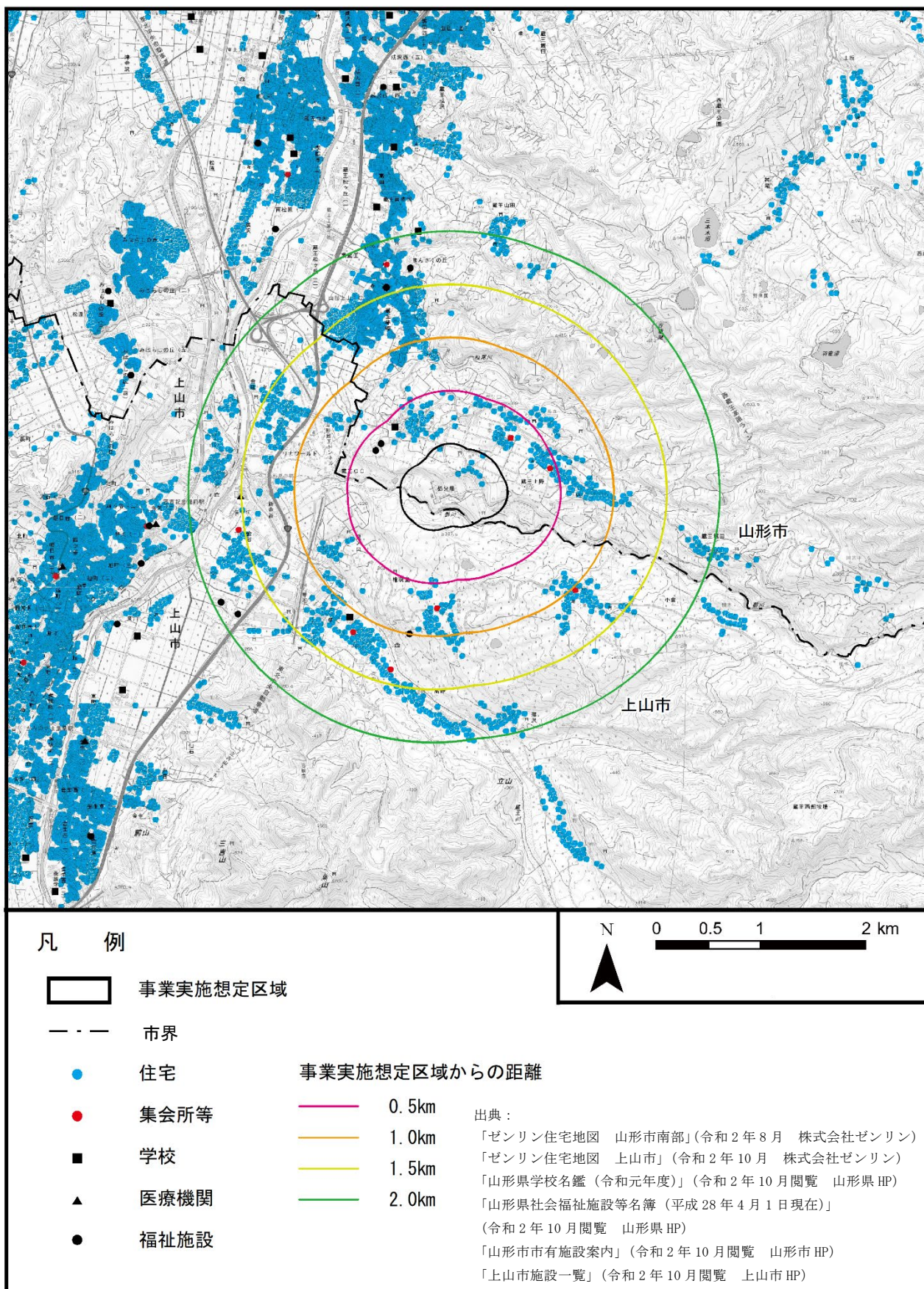


図 4.3-2 事業実施想定区域と配慮が特に必要な施設等との位置関係

### 3. 評価

#### (1) 評価手法

予測結果を基に、重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるかを評価した。

#### (2) 評価結果

事業実施想定区域境界から 2.0km の範囲に学校が 2 校、福祉施設が 7 施設、住宅が 1,854 戸、集会所等が 8 棟確認された。そのうち、0.5km の範囲において配慮が特に必要な施設（学校、医療機関、福祉施設）等を抽出した結果、事業実施想定区域の北西側約 0.35 km 付近には山形市立蔵王第二小学校、老人福祉施設蔵王やすらぎの里及び児童養護施設山形学園、北東側約 0.40km 付近には集会所等が 2 棟確認された。

また、事業実施想定区域内においては、現処分場の北側から北東側に住宅 10 戸が確認された。

上記の状況を踏まえ、今後の環境影響評価手続き及び詳細設計において、以下に示す事項に留意することにより、重大な影響を回避又は低減できる可能性が高いと評価する。

- ・住宅等からの距離に留意して埋立作業の機種、作業方法を検討する。
- ・廃棄物の運搬車両が特定の時間に集中しないように配慮するとともに、必要に応じて環境保全措置を検討する。

## 4.3.2 騒音

### 1. 調査

#### (1) 調査手法

配慮が特に必要な施設等の状況を文献及びその他の資料により調査した。

#### (2) 調査地域

事業実施想定区域及びその周囲（図 4.3-1 の範囲）とした。

#### (3) 調査結果

事業実施想定区域及びその周囲で配慮が特に必要な施設について、文献及び資料から抽出した。位置及び施設の種別は、図 4.3-1 のとおりである。

### 2. 予測

#### (1) 予測手法

事業実施想定区域と配慮が特に必要な施設等との位置関係（最短距離）を整理し、事業実施想定区域境界から 2.0km の範囲について 0.5km 間隔で配慮が特に必要な施設等の戸数を整理した。

#### (2) 予測範地域

調査地域と同様とした。

#### (3) 予測結果

事業実施想定区域境界から 2.0km の範囲に学校が 2 校、福祉施設が 7 施設、住宅が 1,854 戸、集会所等が 8 棟確認された。そのうち、0.5km の範囲において配慮が特に必要な施設（学校、医療機関、福祉施設）等を抽出した結果、事業実施想定区域の北西側約 0.35 km 付近には山形市立蔵王第二小学校、老人福祉施設蔵王やすらぎの里及び児童養護施設山形学園、北東側約 0.40km 付近には集会所等が 2 棟確認された。

また、事業実施想定区域内においては、現処分場の北側から北東側に住宅 10 戸が確認された。確認位置は図 4.3-2 のとおりである。

### 3. 評価

#### (1) 評価手法

予測結果を基に、重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるかを評価した。

#### (2) 評価結果

事業実施想定区域境界から 2.0km の範囲に学校が 2 校、福祉施設が 7 施設、住宅が 1,854 戸、集会所等が 8 棟確認された。そのうち、0.5km の範囲において配慮が特に必要な施設（学校、医療機関、福祉施設）等を抽出した結果、事業実施想定区域の北西側約 0.35 km 付近には山形市立蔵王第二小学校、老人福祉施設蔵王やすらぎの里及び児童養護施設山形学園、北東側約 0.40km 付近には集会所等が 2 棟確認された。

また、事業実施想定区域内においては、現処分場の北側から北東側に住宅 10 戸が確認された。

上記の状況を踏まえ、今後の環境影響評価手続き及び詳細設計において、以下に示す事項に留意することにより、重大な影響を回避又は低減できる可能性が高いと評価する。

- ・住宅等からの距離に留意して埋立作業の機種、作業方法を検討する。
- ・廃棄物の運搬車両が特定の時間に集中しないように配慮するとともに、必要に応じて環境保全措置を検討する。

### 4.3.3 振動

#### 1. 調査

##### (1) 調査手法

配慮が特に必要な施設等の状況を文献及びその他の資料により調査した。

##### (2) 調査地域

事業実施想定区域及びその周囲（図 4.3-1 の範囲）とした。

##### (3) 調査結果

事業実施想定区域及びその周囲で配慮が特に必要な施設について、文献及び資料から抽出した。位置及び施設の種別は、図 4.3-1 のとおりである。

#### 2. 予測

##### (1) 予測手法

事業実施想定区域と配慮が特に必要な施設等との位置関係（最短距離）を整理し、事業実施想定区域境界から 2.0km の範囲について 0.5km 間隔で配慮が特に必要な施設等の戸数を整理した。

##### (2) 予測地域

調査地域と同様とした。

##### (3) 予測結果

事業実施想定区域境界から 2.0km の範囲に学校が 2 校、福祉施設が 7 施設、住宅が 1,854 戸、集会所等が 8 棟確認された。そのうち、0.5km の範囲において配慮が特に必要な施設（学校、医療機関、福祉施設）等を抽出した結果、事業実施想定区域の北西側約 0.35km 付近には山形市立蔵王第二小学校、老人福祉施設蔵王やすらぎの里及び児童養護施設山形学園、北東側約 0.40km 付近には集会所等が 2 棟確認された。

また、事業実施想定区域内においては、現処分場の北側から北東側に住宅 10 戸が確認された。確認位置は図 4.3-2 のとおりである。

### 3. 評価

#### (1) 評価手法

予測結果を基に、重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるかを評価した。

#### (2) 評価結果

事業実施想定区域境界から 2.0km の範囲に学校が 2 校、福祉施設が 7 施設、住宅が 1,854 戸、集会所等が 8 棟確認された。そのうち、0.5km の範囲において配慮が特に必要な施設（学校、医療機関、福祉施設）等を抽出した結果、事業実施想定区域の北西側約 0.35km 付近には山形市立蔵王第二小学校、老人福祉施設蔵王やすらぎの里及び児童養護施設山形学園、北東側約 0.40km 付近には集会所等が 2 棟確認された。

また、事業実施想定区域内においては、現処分場の北側から北東側に住宅 10 戸が確認された。

上記の状況を踏まえ、今後の環境影響評価手続き及び詳細設計において、以下に示す事項に留意することにより、重大な影響を回避又は低減できる可能性が高いと評価する。

- ・住宅等からの距離に留意して埋立作業の機種、作業方法を検討する。
- ・廃棄物の運搬車両が特定の時間に集中しないように配慮するとともに、必要に応じて環境保全措置を検討する。

なお、廃棄物の運搬その他の維持管理に従事する車両の交通量は現在と変わらない計画としている。

#### 4.3.4 悪臭

##### 1. 調査

###### (1) 調査手法

配慮が特に必要な施設等の状況を文献及びその他の資料により調査した。

###### (2) 調査地域

事業実施想定区域及びその周囲（図 4.3-1 の範囲）とした。

###### (3) 調査結果

事業実施想定区域及びその周囲で配慮が特に必要な施設について、文献及び資料から抽出した。位置及び施設の種別は、図 4.3-1 のとおりである。

##### 2. 予測

###### (1) 予測手法

事業実施想定区域と配慮が特に必要な施設等との位置関係（最短距離）を整理し、事業実施想定区域境界から 2.0km の範囲について 0.5km 間隔で配慮が特に必要な施設等の戸数を整理した。

###### (2) 予測地域

調査地域と同様とした。

###### (3) 予測結果

事業実施想定区域境界から 2.0km の範囲に学校が 2 校、福祉施設が 7 施設、住宅が 1,854 戸、集会所等が 8 棟確認された。そのうち、0.5km の範囲において配慮が特に必要な施設（学校、医療機関、福祉施設）等を抽出した結果、事業実施想定区域の北西側約 0.35km 付近には山形市立蔵王第二小学校、老人福祉施設蔵王やすらぎの里及び児童養護施設山形学園、北東側約 0.40km 付近には集会所等が 2 棟確認された。

また、事業実施想定区域内においては、現処分場の北側から北東側に住宅 10 戸が確認された。確認位置は図 4.3-2 のとおりである。

### 3. 評価

#### (1) 評価手法

予測結果を基に、重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるかを評価した。

#### (2) 評価結果

事業実施想定区域境界から 2.0km の範囲に学校が 2 校、福祉施設が 7 施設、住宅が 1,854 戸、集会所等が 8 棟確認された。そのうち、0.5km の範囲において配慮が特に必要な施設（学校、医療機関、福祉施設）等を抽出した結果、事業実施想定区域の北西側約 0.35 km 付近には山形市立蔵王第二小学校、老人福祉施設蔵王やすらぎの里及び児童養護施設山形学園、北東側約 0.40km 付近には集会所等が 2 棟確認された。

また、事業実施想定区域内においては、現処分場の北側から北東側に住宅 10 戸が確認された。

上記の状況を踏まえ、今後の環境影響評価手続き及び詳細設計において、以下に示す事項に留意することにより、重大な影響を回避又は低減できる可能性が高いと評価する。

- ・住宅等からの距離に留意して埋立作業の機種、作業方法を検討する。
- ・廃棄物の運搬車両が特定の時間に集中しないように配慮するとともに、必要に応じて環境保全措置を検討する。

なお、廃棄物の運搬その他の維持管理に従事する車両の交通量は現在と変わらない計画としている。

#### 4.3.5 水質

##### 1. 調査

###### (1) 調査手法

放流先の酢川の利用状況及び既往調査の結果について、文献及びその他の資料により調査した。

###### (2) 調査地域

現処分場からの放流地点付近（図 4.3-3 の位置）とした。

###### (3) 調査結果

放流先である酢川は、強酸性の温泉排水のために酸性が強く、干ばつ時の非常用水としてのみ利用されている。

上野最終処分場（管理型）の建設に係る「環境影響調査報告書」（平成 7 年 9 月 山形市）に示された現施設の設置前の水質と、現処分場で定期的に行われている放流水の水質調査の結果は表 4.3-2 のとおりである。

表 4.3-2 酢川の水質と放流水の水質の比較

| 項目        | 単位       | 酢川<br>(H7 年 7 月) | 放流水<br>(R1 年 8 月) | 基準値        |
|-----------|----------|------------------|-------------------|------------|
| 水の濁り(SS)  | mg/L     | 8.4              | 1.5               | 25mg/L 以下  |
| 水の汚れ(BOD) | mg/L     | 1.2              | 0.5 未満            | 3mg/L 以下   |
| 富栄養化(T-P) | mg/L     | 0.36             | —                 | —          |
| 〃 (T-N)   | mg/L     | —                | 9.7               | 120mg/L 以下 |
| ダイオキシン類   | pg-TEQ/L | —                | 0.000030          | 10pg-TEQ/L |

※：「—」は、分析されていないことを示す。

## 2. 予測

### (1) 予測手法

放流先の河川への影響について、現施設からの放流水の水質及び放流先での水質調査結果から、水の濁りの変化の程度を定性的に予測した。

### (2) 予測地域

調査地域と同様とした。

### (3) 予測結果

処分場増設後は水処理施設については現在稼働している施設の能力を強化若しくは、埋立て完了部分へキャッピングを行うなど雨水排除機能の強化により対応する方針であることから、放流水における供用後の水の濁り等については現在と同程度と予測する。

## 3. 評価

### (1) 評価手法

予測結果を基に、重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるかを評価した。

### (2) 評価結果

現処分場からの放流水の水質は環境基準を達成していること、事業実施想定区域を含む山形市上野最終処分場からの排水の水質に変化はない計画としていることから、重大な影響を回避又は低減できる可能性が高いと評価する。

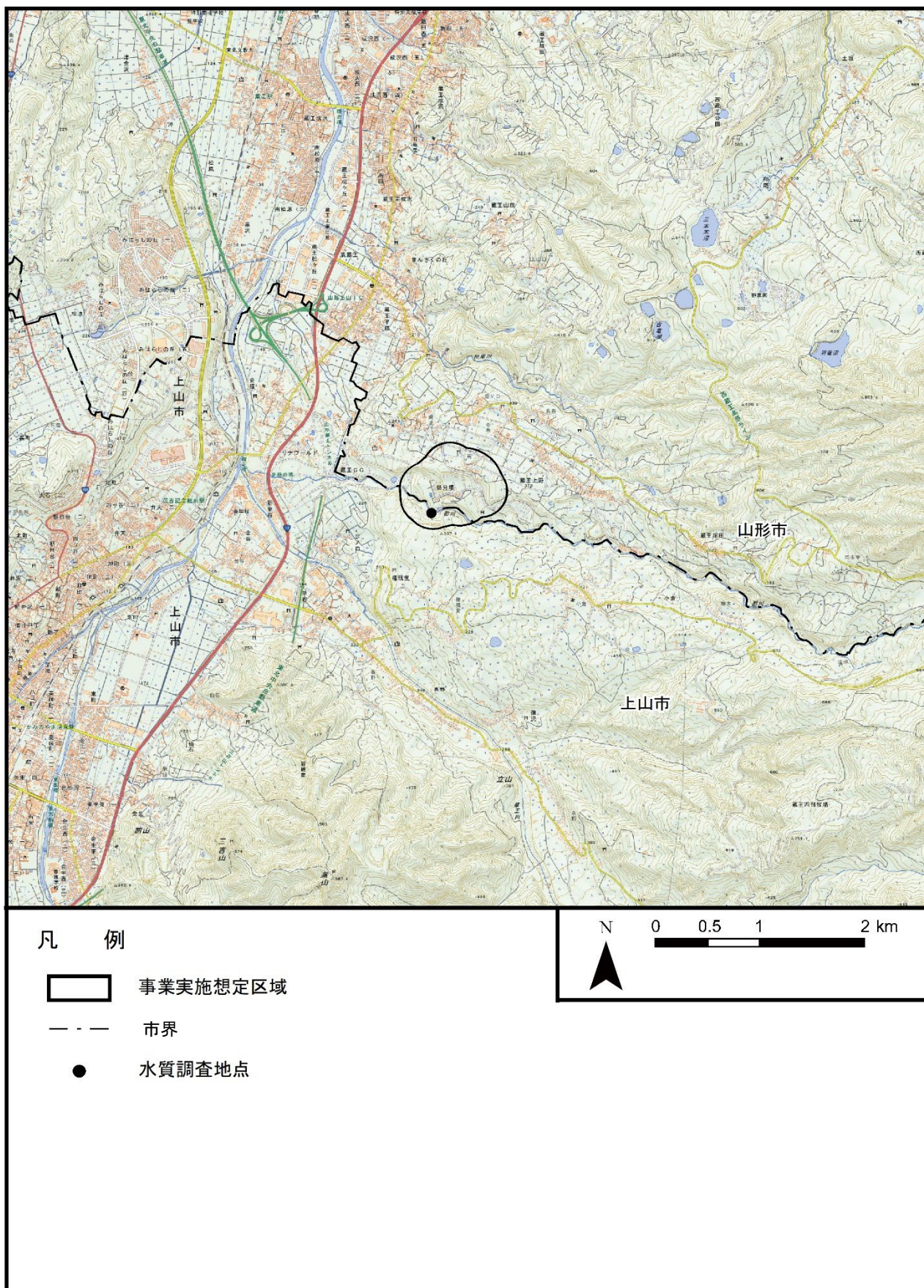


図 4.3-3 水質調査地点（現処分場からの放流位置）

#### 4.3.6 地下水

##### 1. 調査

###### (1) 調査手法

地下水の利用状況及び既往調査結果等を文献及びその他の資料により調査した。

###### (2) 調査地域

事業実施想定区域及びその周囲（図 4.3-3 の範囲）とした。

###### (3) 調査結果

事業実施想定区域及びその周囲における地下水の利用状況は表 4.3-3 及び図 4.3-4 のとおりである。

表 4.3-3(1) 地下水の利用状況（専用水道）

| 番号 | 市町村 | 設置者名等       | 給水区域名称 | 給水人口 | 水源種別      | 浄水方法 | 施設能力                    |
|----|-----|-------------|--------|------|-----------|------|-------------------------|
| ①  | 上山市 | 二本松会かみのやま病院 | 上山市上水道 | 720  | 深井戸       | 消毒のみ | 230 m <sup>3</sup> /日   |
| ②  | 上山市 | 東和薬品(株)山形工場 | 上山市上水道 | 850  | 受水<br>深井戸 | 膜ろ過  | 1,243 m <sup>3</sup> /日 |

出典：「平成 30 年度 水道現況-施設別調書（専用水道）」（令和 2 年 10 月閲覧 山形県 HP）

表 4.3-3(2) 地下水の利用状況（簡易水道）

| 番号 | 市町村 | 水道名 | 経営区分 | 給水人口 | 水源種別 | 浄水方法 | 施設能力                    |
|----|-----|-----|------|------|------|------|-------------------------|
| ③  | 山形市 | 西藏王 | 民    | 187  | 深井戸  | 膜ろ過  | 120 m <sup>3</sup> /日最大 |
| ④  | 山形市 | 神尾  | 民    | 83   | 浅井戸  | 消毒のみ | 23 m <sup>3</sup> /日最大  |

出典：「平成 30 年度 水道現況-施設別調書（簡易水道）」（令和 2 年 10 月閲覧 山形県 HP）

表 4.3-3(3) 地下水の利用状況（上水道）

| 番号 | 市町村 | 種類  | 給水地区   | 取水地点所在地            | 水源 | 浄水方法 | 施設能力                 |
|----|-----|-----|--------|--------------------|----|------|----------------------|
| ⑤  | 山形市 | 上水道 | 蔵王堀田地区 | 蔵王同志平<br>(蔵王堀田浄水場) | 湧水 | 膜ろ過  | 50 m <sup>3</sup> /日 |

出典：「山形市上下水道部の紹介-水道-水源と取水計画」（令和 2 年 10 月閲覧 山形市上下水道部 HP）

「山形市の浄水場（蔵王堀田浄水場）」（令和 2 年 10 月閲覧 山形市上下水道部 HP）

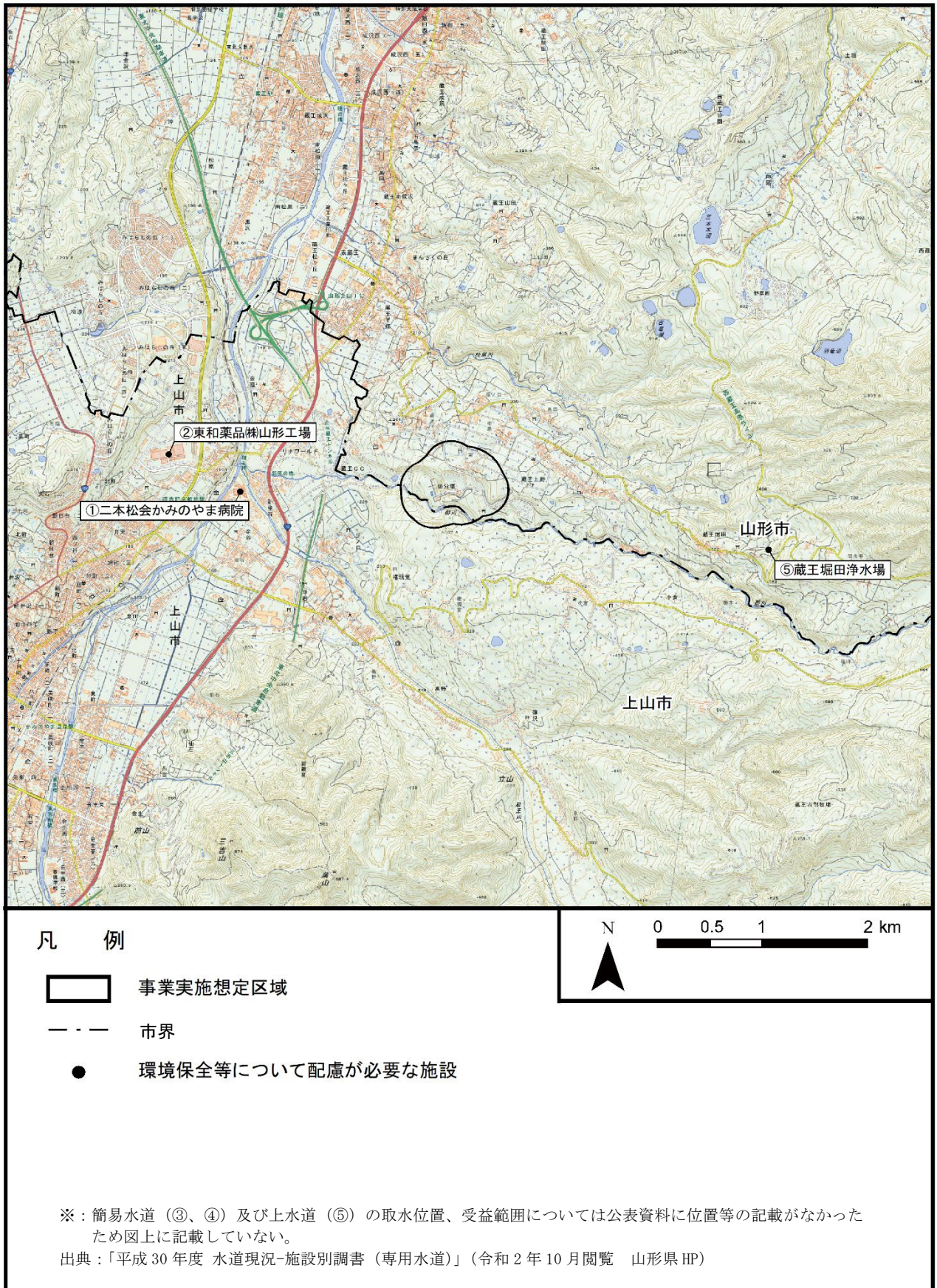


図 4.3-4 地下水の利用状況

## 2. 予測

### (1) 予測手法

地下水への影響について、現施設での地下水調査結果から、地下水の水位及び地下水の流れの変化の程度を定性的に予測する。

### (2) 予測地域

事業実施想定区域とした。

### (3) 予測結果

本事業では地下水利用を行わない計画としていること、廃棄物に触れた水は地下へ浸透しないように遮水工や浸出水集水設備を設置して対策を講じるが、廃棄物に触れない水については特に自然浸透を妨げるものではないこと及び地下水位に影響のある深さまで掘削等を行なわない計画とすることから、供用後の地下水の水位及び地下水の流れは、現在と同程度と予測する。

## 3. 評価

### (1) 評価手法

予測結果を基に、重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるかを評価した。

### (2) 評価結果

本事業では地下水利用を行わない計画としていること、また廃棄物に触れない水については特に自然浸透を妨げるものではないこと及び地下水位に影響のある深さまで掘削等を行なわない計画とすることなどから、地下水への重大な影響はないと評価する。

#### 4.3.7 植物

##### 1. 調査

###### (1) 調査手法

植物及び植物群落の分布状況について、文献及びその他の資料により調査した。

###### (2) 調査地域

事業実施想定区域及びその周囲（図 4.3-5 の範囲）とした。

###### (3) 調査結果

###### ① 重要な種の分布状況

植物の重要な種の選定基準は、表 4.3-4 のとおりである。

この選定基準に基づいて文献及びその他の資料により確認された重要種は、表 4.3-5 のとおり、45 科 78 種であった。

###### ② 重要な群落

「3.1.5 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況 1. 植物の生育及び植生の状況」の「(3)植物の重要な種及び重要な群落」に記載のとおり、事業実施想定区域及びその周囲において特定植物群落は確認されていない。

また、植物群落レッドデータブック（平成 8 年 財団法人日本自然保護協会）により指定されている群落については、「群落構成種の盗伐・盗掘などが原因で劣化・破壊が進行している植物群落の中で、場所を公表することによってさらに状況が悪化するおそれがあると判断したものについては、その場所の公表を避けた。」とされ、群落の生育場所の特定には至っていない。

表 4.3-4(1) 植物の重要な種及び重要な群落の選定基準

| 選定基準 |                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 文献その他の資料                                                                                                      | 重要な種 | 重要な群落 |
|------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|
| I    | 「文化財保護法」(昭和25年 法律第214号)に基づく天然記念物<br>※同法による指定種及び同法の規定に基づき制定された地方公共団体の文化財保護条例に基づく指定種 | 国天：国指定天然記念物<br>国特天：国指定特別天然記念物<br>県天：山形県指定天然記念物<br>山天：山形市指定天然記念物<br>上天：上山市指定天然記念物                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 「国指定文化財等データベース」(文化庁HP)<br>「山形の文化財」(山形県HP)<br>「山形市指定文化財」(山形市HP)<br>「上山市指定文化財」(上山市HP)<br>※ホームページはいずれも令和2年10月に閲覧 | ○    | ○     |
| II   | 「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」(平成4年 法律第75号)に基づく国内希少野生動植物種                             | 国内：国内希少野生動植物種<br>国際：国際希少野生動植物種<br>緊急：緊急指定種                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 「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施行令」(平成5年 法令第17号)                                                                   | ○    |       |
| III  | 「環境省レッドリスト2020」(令和2年 環境省)の掲載種                                                      | EX：絶滅...我が国ではすでに絶滅したと考えられる種<br>EW：野生絶滅...飼育・栽培下でのみ存続している種<br>CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類...絶滅の危機に瀕している種(現在の状態をもたらした圧迫要因が引き続き作用する場合、野生での存続が困難なもの)<br>CR：絶滅危惧ⅠA類...ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの<br>EN：絶滅危惧ⅠB類...ⅠA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの<br>VU：絶滅危惧Ⅱ類...絶滅の危険が増大している種(現在の状態をもたらした圧迫要因が引き続き作用する場合、近い将来「絶滅危惧Ⅰ類」の категорияに移行することが確実と考えられるもの)<br>NT：準絶滅危惧...存続基盤が脆弱な種(現時点での絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種)<br>DD：情報不足...評価するだけの情報が不足している種<br>LP：絶滅のおそれのある地域個体群...地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの | 「環境省報道発表資料 環境省レッドリスト2020の公表について」(令和2年3月 環境省)                                                                  | ○    |       |

表 4.3-4(2) 植物の重要な種及び重要な群落の選定基準

| 選定基準 |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 文献その他の資料                                                                                                                  | 重要な種 | 重要な群落 |
|------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|
| IV   | 「山形県第2次レッドリスト(植物編)(平成25年 山形県)の掲載種                    | 絶滅(EX):過去に生育したことが確認され、すでに絶滅したと考えられる種<br>野生絶滅(EW):栽培下のみで存続している種<br>絶滅危惧ⅠA類(CR):ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高い種<br>絶滅危惧ⅠB類(EN):ⅠA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高い種<br>絶滅危惧Ⅱ類(VU):絶滅の危険が増大している種<br>準絶滅危惧(NT):現時点では絶滅の危険度は小さいが、生育条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種<br>情報不足(DD):「絶滅危惧」に移行する可能性はあるが、評価するだけの情報が不足している種 | 「山形県第2次レッドリスト(植物編)(平成25年 山形県)                                                                                             | ○    |       |
| V    | 「第2回自然環境保全基礎調査日本の重要な植物群落」(昭和55年 環境庁)に記載されている特定植物群落   | A:原生林もしくはそれに近い自然林<br>B:国内若干地域に分布するが、極めて稀な植物群落又は個体群<br>C:比較的普通に見られるものであっても、南限、北限、隔離分布等分布限界になる産地に見られる植物群落又は個体群                                                                                                                                                                                            | 「第2回自然環境保全基礎調査 日本の重要な植物群落」(昭和55年 環境庁)<br>「第3回自然環境保全基礎調査 日本の重要な植物群落Ⅱ」(昭和55年 環境庁)<br>「第5回自然環境保全基礎調査 特定植物群落調査報告書」(平成12年 環境省) |      | ○     |
| VI   | 「第3回自然環境保全基礎調査 日本の重要な植物群落Ⅱ」(昭和63年 環境庁)に記載されている特定植物群落 | D:砂丘、断崖地、塩沼地、湖沼、河川、湿地、高山、石灰岩等の特殊な立地に特有な植物群落又は個体群で、その群落の特徴が典型的なもの<br>E:郷土景観を代表する植物群落で、特にその群落の特徴が典型的なもの                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                           |      | ○     |
| VII  | 「第5回自然環境保全基礎調査 特定植物群落調査報告書」(平成12年 環境省)に記載されている特定植物群落 | F:過去において人工的に植栽されたことが明らかな森林であっても、長期にわたって伐採等の手が入っていないもの<br>G:乱獲その他の人為の影響によって、県内で極端に少なくなるおそれのある植物群落又は個体群<br>H:その他、学術上重要な植物群落又は個体群                                                                                                                                                                          |                                                                                                                           |      | ○     |
| VIII | 「植物群落レッドデータブック」(平成8年 財団法人日本自然保護協会)に掲載されている植物群落       | 1:要注意<br>2:破壊の危惧<br>3:対策必要<br>4:緊急に対策必要<br>記入なし                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                           |      | ○     |

表 4.3-5(1) 文献及びその他の資料調査による植物の重要な種

| No. | 分類                                   | 目名      | 科名      | 種名         | 選定基準 |    |     |    |
|-----|--------------------------------------|---------|---------|------------|------|----|-----|----|
|     |                                      |         |         |            | I    | II | III | IV |
| 1   | シダ植物<br>(5 種)                        | ミズニラ    | ミズニラ    | ミズニラ       |      |    | NT  | VU |
| 2   |                                      | サンショウモ  | サンショウモ  | オオアカウキクサ   |      |    | EN  | EN |
| 3   |                                      |         |         | サンショウモ     |      |    | VU  | VU |
| 4   |                                      | ウラボシ    | チャセンシダ  | クモノスシダ     |      |    |     | VU |
| 5   |                                      |         | ヌリワラビ   | ヌリワラビ      |      |    |     | EN |
| 6   | 被子植物<br>・ 単子葉類<br>(17 種)             | オモダカ    | サトイモ    | オオマムシグサ    |      |    |     | CR |
| 7   |                                      |         | オモダカ    | アギナシ       |      |    | NT  | NT |
| 8   |                                      |         | トチカガミ   | クロモ        |      |    |     | NT |
| 9   |                                      |         |         | ミズオオバコ     |      |    | VU  | EN |
| 10  |                                      |         | ヒルムシロ   | イトモ        |      |    | NT  | NT |
| 11  |                                      | ユリ      | シュロソウ   | クルマバツクバネソウ |      |    |     | VU |
| 12  |                                      |         |         | ミヤマエンレイソウ  |      |    |     | CR |
| 13  |                                      |         | ユリ      | ヒメサユリ      |      |    | NT  | VU |
| 14  |                                      | クサスギカズラ | ラン      | サカネラン      |      |    | VU  | EX |
| 15  |                                      | イネ      | ガマ      | ミクリ        |      |    | NT  | NT |
| 16  |                                      |         | ホシクサ    | クロイヌノヒゲモドキ |      |    | VU  |    |
| 17  |                                      |         | イグサ     | ヤマズメノヒエ    |      |    |     | CR |
| 18  |                                      |         | カヤツリグサ  | ヤマアゼスゲ     |      |    |     | EN |
| 19  |                                      |         |         | タチスゲ       |      |    |     | CR |
| 20  |                                      |         |         | ヤブスゲ       |      |    |     | VU |
| 21  |                                      |         |         | オオカワズスゲ    |      |    |     | VU |
| 22  |                                      |         |         | セイタカハリイ    |      |    |     | CR |
| 23  | 被子植物<br>・ 真正双子葉類<br>(4 種)            | キンボウゲ   | メギ      | ナンブソウ      |      |    |     | EN |
| 24  |                                      |         | キンボウゲ   | ミチノクフクジュソウ |      |    | NT  | VU |
| 25  |                                      |         |         | バイカモ       |      |    |     | NT |
| 26  |                                      |         |         | タガラシ       |      |    |     | VU |
| 27  | 被子植物<br>・ 真正双子葉類<br>・ バラ上類<br>(21 種) | ユキノシタ   | ボタン     | ヤマシャクヤク    |      |    | NT  | EN |
| 28  |                                      |         | アリノトウグサ | ホザキノフサモ    |      |    |     | NT |
| 29  |                                      | マメ      | マメ      | イタチササゲ     |      |    |     | EN |
| 30  |                                      |         |         | イヌハギ       |      |    | VU  | VU |
| 31  |                                      |         |         | マキエハギ      |      |    |     | CR |
| 32  |                                      |         |         | ヨツバハギ      |      |    |     | EN |
| 33  |                                      | バラ      | クロウメモドキ | クロカンバ      |      |    |     | EN |
| 34  |                                      |         | バラ      | ザイフリボク     |      |    |     | CR |
| 35  |                                      |         |         | ミツモトソウ     |      |    |     | VU |
| 36  |                                      |         |         | オオタカネバラ    |      |    |     | EN |
| 37  |                                      |         |         | サナギイチゴ     |      |    | VU  | VU |
| 38  |                                      | ブナ      | カバノキ    | アサダ        |      |    |     | VU |
| 39  |                                      | キントラノオ  | スミレ     | エイザンスミレ    |      |    |     | VU |
| 40  |                                      |         |         | サクラスミレ     |      |    |     | CR |
| 41  |                                      |         |         | ニオイタチツボスミレ |      |    |     | VU |

※1：選定基準は、表 4.3-4 の番号に対応する。

※2：種名・配列については原則として、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト、令和元年度生物リスト」（令和元年国土交通省）に準拠した。

表 4.3-5(2) 文献及びその他の資料調査による植物の重要な種

| No. | 分類                                   | 目名     | 科名      | 種名        | 選定基準 |     |      |      |
|-----|--------------------------------------|--------|---------|-----------|------|-----|------|------|
|     |                                      |        |         |           | I    | II  | III  | IV   |
| 42  | 被子植物<br>・ 真正双子葉類<br>・ バラ上類<br>(21 種) | フウロソウ  | フウロソウ   | タチフウロ     |      |     |      | EX   |
| 43  |                                      | ムクロジ   | ミカン     | マツカゼソウ    |      |     |      | EN   |
| 44  |                                      | アオイ    | ジンチョウゲ  | ナニワズ      |      |     |      | VU   |
| 45  |                                      | アブラナ   | アブラナ    | ヒロハコンロンソウ |      |     |      | VU   |
| 46  |                                      |        |         | エゾハタザオ    |      |     |      | EN   |
| 47  |                                      |        |         | イヌナズナ     |      |     |      | VU   |
| 48  | 被子植物<br>・ 真正双子葉類<br>・ キク上類<br>(31 種) | ビャクダン  | オオバヤドリギ | ホザキヤドリギ   |      |     |      | VU   |
| 49  |                                      | ナデシコ   | タデ      | ボントクタデ    |      |     |      | CR   |
| 50  |                                      |        |         | マダイオウ     |      |     |      | EX   |
| 51  |                                      | ツツジ    | サクラソウ   | サクラソウ     |      |     | NT   | EX   |
| 52  |                                      | リンドウ   | リンドウ    | アケボノソウ    |      |     |      | NT   |
| 53  |                                      |        |         | イヌセンブリ    |      |     | VU   | CR   |
| 54  |                                      |        | キョウチクトウ | コカモメヅル    |      |     |      | CR   |
| 55  |                                      | ムラサキ   | ムラサキ    | ムラサキ      |      |     | EN   | CR   |
| 56  |                                      |        |         | エゾムラサキ    |      |     |      | EX   |
| 57  |                                      | シソ     | オオバコ    | ミズハコベ     |      |     |      | VU   |
| 58  |                                      |        |         | カワデシヤ     |      |     | NT   | CR   |
| 59  |                                      |        | ゴマノハグサ  | フジウツギ     |      |     |      | CR   |
| 60  |                                      |        | シソ      | メハジキ      |      |     |      | CR   |
| 61  |                                      |        | ハマウツボ   | ナンバンギセル   |      |     |      | EX   |
| 62  |                                      |        | タヌキモ    | イヌタヌキモ    |      |     | NT   | NT   |
| 63  |                                      |        |         | タヌキモ      |      |     | NT   |      |
| 64  |                                      | キク     | キキョウ    | フクシマシャジン  |      |     |      | CR   |
| 65  |                                      |        |         | シデシャジン    |      |     |      | CR   |
| 66  |                                      |        |         | ヤマホタルブクロ  |      |     |      | EN   |
| 67  |                                      |        |         | キキョウ      |      |     | VU   | EN   |
| 68  |                                      |        | ミツガシワ   | アサザ       |      |     | NT   | EW   |
| 69  |                                      |        | キク      | イワヨモギ     |      |     | VU   |      |
| 70  |                                      |        |         | ヒメシオン     |      |     |      | CR   |
| 71  |                                      |        |         | オオガンクビソウ  |      |     |      | EN   |
| 72  |                                      |        |         | エゾノキツネアザミ |      |     |      | CR   |
| 73  |                                      |        |         | カワラニガナ    |      |     | NT   | EN   |
| 74  |                                      |        |         | アキノハハコグサ  |      |     | EN   | EX   |
| 75  |                                      |        |         | オナモミ      |      |     | VU   | CR   |
| 76  |                                      | セリ     | セリ      | ムカゴニンジン   |      |     |      | VU   |
| 77  |                                      | マツムシソウ | ガマズミ    | ソクズ       |      |     |      | VU   |
| 78  |                                      |        | スイカズラ   | ナベナ       |      |     |      | VU   |
| 計   | 7 類                                  | 26 目   | 45 科    | 78 種      | 0 種  | 0 種 | 26 種 | 75 種 |

※1：選定基準は、表 4.3-4 の番号に対応する。

※2：種名・配列については原則として、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト、令和元年度生物リスト」（令和元年国土交通省）に準拠した。

### ③ 有識者へのヒアリング

文献及びその他の資料の収集のみでは得られない地域の情報について、有識者へのヒアリングを実施した。

ヒアリングの結果、事業実施想定区域の周囲に生育する種及び注目すべき植物群落について表 4.3-6 に示す情報が得られた。

表 4.3-6 有識者へのヒアリング結果概要（植物）

| 専門分野 | 概 要                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 植物   | <p>【所属：山形県博物館】</p> <p>重要な種等の生育情報について</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・リスト以外の重要な種及び生育地の情報は特にない。</li></ul> <p>重要な種のリストに上げられた種について</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・リストに記載されているサカネラン、ミチノクフクジュソウは事業実施想定区域周辺には生育しない可能性がある。</li><li>・イタチササゲ、ヨツバハギ、ミツモトソウ、エイザンスミレ、サクラスミレは事業実施想定区域周辺に生育する可能性がある。</li></ul> |

## 2. 予測

### (1) 予測手法

文献及びその他の資料調査結果から、事業実施想定区域及びその周囲の各種の生育環境の有無を整理した。これらを踏まえ、改変による生育環境の変化に伴う影響について予測した。

なお、事業実施想定区域内は現在、覆土置場として使用されており、主に裸地及び草地環境である。また、河川等の水辺環境への改変は行わない計画である。

### (2) 予測地域

調査地域と同様とした。

### (3) 予測結果

文献及びその他の資料調査による現存植生図と事業実施想定区域との重ね合わせを行った結果は、図 4.3-5 のとおりである。

事業実施想定区域の周囲は造成地、耕作地（水田雑草群落）及び、酢川沿いにオクチョウジザクラ-コナラ群衆集が分布する。事業実施想定区域内は、造成地及び酢川沿いにオクチョウジザクラ-コナラ群集が分布する。

このような環境を、樹林、草地、山地、水辺（河川、池沼、湿地等）に区分した上で、生息する重要な種について、改変による生息環境の変化に伴う影響を予測した。予測結果は、表 4.3-7 のとおりである。

表 4.3-7 植物の重要な種への影響の予測結果

| 主な生育環境         | 種 名                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 影響の予測結果                                                                                  |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 樹林・草地・山地       | クモノスシダ、ヌリワラビ、オオマムシグサ、イトモ、クルマバツクバネソウ、ミヤマエンレイソウ、ヒメサユリ、サカネラン※、ミクリ、ヤマズメノヒエ、ヤマアゼスゲ、ヤブスゲ、オオカワズスゲ、ナンブソウ、ミチノクフクジュソウ※、ヤマシヤクヤク、イタチササゲ、イヌハギ、マキエハギ、ヨツバハギ、クロカンバ、ザイフリボク、ミツモトソウ、オオタカネバラ、サナギイチゴ、アサダ、エイザンスミレ、サクラスミレ、ニオイタチツボスミレ、タチフウロ、マツカゼソウ、ナニワズ、ヒロハコンロンソウ、エゾハタザオ、イヌナズナ、ホザキヤドリギ、ボントクタデ、マダイオウ、サクラソウ、アケボノソウ、イヌセンブリ、コカモメヅル、ムラサキ、エゾムラサキ、フジウツギ、メハジキ、ナンバンギセル、フクシマシャジン、シデシャジン、ヤマホタルブクロ、キキョウ、イワヨモギ、ヒメシオン、オオガンクビソウ、エゾノキツネアザミ、アキノハハコグサ、オナモミ、ソクズ、ナベナ<br>(59 種) | 事業実施想定区域内に主な生息環境である樹林・草地があり、その一部が改変されることから、生息環境が変化する可能性がある。                              |
| 水辺（河川、池沼、湿地地等） | ミズニラ、オオアカウキクサ、サンショウモ、アギナシ、クロモ、ミズオオバコ、クロイヌノヒゲモドキ、タチスゲ、セイタカハライ、パイカモ、タガラシ、ホザキノフサモ、ミズハコベ、カワヂシャ、イヌタヌキモ、タヌキモ、アサザ、カワラニガナ、ムカゴニンジン<br>(19 種)                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 事業実施想定区域内に主な生息環境である河川があるものの、河川は直接改変を行わないことから、生息環境の変化はほとんどないと予測する。なお、池沼、湿地等は事業実施想定区域内にない。 |

※：有識者へのヒアリング結果から、事業実施想定区域周辺では生育していない可能性があると考えられた種。

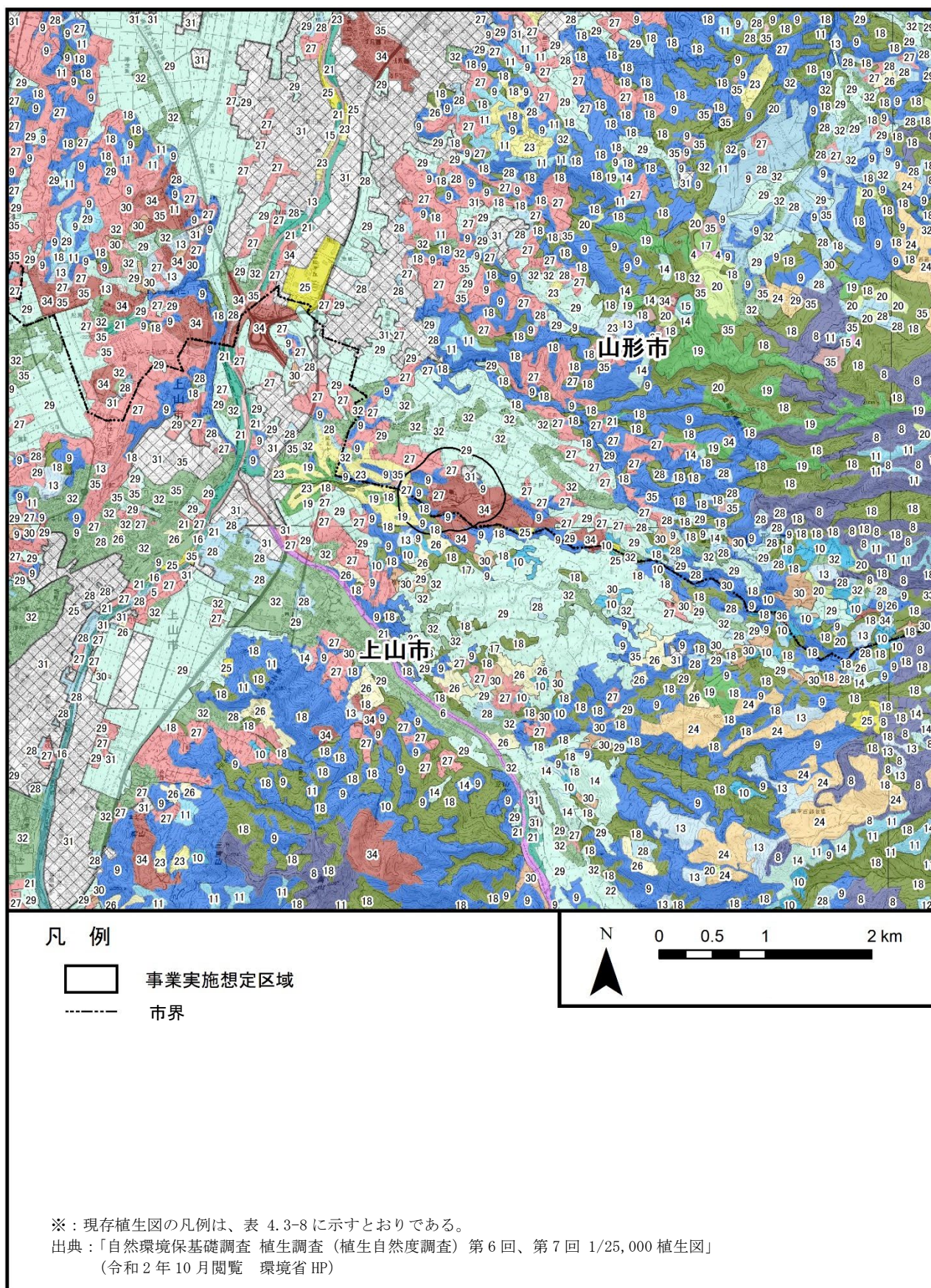


図 4.3-5 文献その他の資料による現存植生図と事業実施想定区域

表 4.3-8 現存植生図凡例

| 植生区分                | 色                                                                                   | 図中No. | 群落名            | 環境省植生図<br>統一凡例No. |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------|-------------------|
| ブナクラス域自然植生          |    | 1     | クロベークタゴヨウ群落    | 140300            |
|                     |    | 2     | アカマツ群落 (I V)   | 150100            |
|                     |    | 3     | ケヤキ群落 (I V)    | 160400            |
|                     |    | 4     | ハンノキ群落 (I V)   | 170200            |
|                     |    | 5     | ヤナギ高木群落 (I V)  | 180100            |
|                     |    | 6     | オオヨモギーオオイタドリ群団 | 210400            |
| ブナクラス域代償植生          |    | 7     | ブナーミズナラ群落      | 220100            |
|                     |    | 8     | オオバクロモジミズナラ群集  | 220103            |
|                     |    | 9     | オクチョウジザクラコナラ群集 | 220501            |
|                     |    | 10    | オニグルミ群落 (V)    | 221200            |
|                     |    | 11    | アカマツ群落 (V)     | 230100            |
|                     |    | 12    | タニウツギーノリウツギ群落  | 240102            |
|                     |    | 13    | ススキ群団 (V)      | 250200            |
|                     |    | 14    | 伐採跡地群落 (V)     | 260000            |
| 河辺・湿原・<br>塩沼地・砂丘植生等 |    | 15    | ヨシクラス          | 470400            |
|                     |    | 16    | ツルヨシ群集         | 470501            |
|                     |    | 17    | ヒルムシロクラス       | 470600            |
| 植林地、耕作地植生           |    | 18    | スギ・ヒノキ・サワラ植林   | 540100            |
|                     |   | 19    | アカマツ植林         | 540200            |
|                     |  | 20    | カラマツ植林         | 540700            |
|                     |  | 21    | ニセアカシア群落       | 540902            |
|                     |  | 22    | 竹林             | 550000            |
|                     |  | 23    | ゴルフ場・芝地        | 560100            |
|                     |  | 24    | 牧草地            | 560200            |
|                     |  | 25    | 路傍・空地雑草群落      | 570100            |
|                     |  | 26    | 放棄畑雑草群落        | 570101            |
|                     |  | 27    | 果樹園            | 570200            |
|                     |  | 28    | 畑雑草群落          | 570300            |
|                     |  | 29    | 水田雑草群落         | 570400            |
|                     |  | 30    | 放棄水田雑草群落       | 570500            |
| 市街地等                |  | 31    | 市街地            | 580100            |
|                     |  | 32    | 緑の多い住宅地        | 580101            |
|                     |  | 33    | 工場地帯           | 580300            |
|                     |  | 34    | 造成地            | 580400            |
|                     |  | 35    | 開放水域           | 580600            |
|                     |  | 36    | 自然裸地           | 580700            |

※1：図 4.3-5 中の No. は表 4.3-8 の番号に対応する。

※2：統一凡例 No. とは「自然環境保基礎調査 植生調査（植生自然度調査）第 6 回、第 7 回 1/25,000 植生図」（令和 2 年 10 月閲覧 環境省 HP）に示される 6 桁の統一凡例 No.（凡例コード）である。

### 3. 評価

#### (1) 評価手法

予測結果を基に、地形改変及び施設の存在が植物の重要な種及び重要な群落に与える影響を評価した。

#### (2) 評価結果

水辺（河川）を主な生育環境とする重要な種については、事業実施想定区域内であっても改変しないことから、重大な影響はないと評価する。

水辺（池沼、湿地等）を主な生育環境とする重要な種及び重要な群落については、事業実施想定区域内に主な生育環境がないことから、影響はないと評価する。

樹林、草地及び山地を主な生育環境とする重要な種については、事業実施想定区域内であっても改変しないことから、重大な影響はないと評価する。

造成地を主な生育環境とする重要な種については、改変による生育環境の変化に伴う影響が生じる可能性があるとして予測するが、以下に示す事項に留意することにより、重大な影響を回避又は低減できる可能性が高いと評価する。

- ・植物の生育状況及び植物群落の現況を現地調査等により把握し、また、重要な種及び重要な群落への影響の程度を適切に予測し、必要に応じて環境保全措置を検討する。

#### 4.3.8 動物

##### 1. 調査

###### (1) 調査手法

動物の生息状況について、文献及びその他の資料及び有識者へのヒアリングにより調査した。

###### (2) 調査地域

事業実施想定区域及びその周囲（図 4.3-5 の範囲）とした。

###### (3) 調査結果

###### ① 重要な種の分布状況

動物の重要な種の選定基準は、表 4.3-9 のとおりである。

この選定基準に基づいて文献その他の資料により確認された重要種は、表 4.3-10 のとおり、哺乳類 6 種、鳥類 28 種、爬虫類 3 種、両生類 8 種、昆虫類 36 種、魚類 8 種及び貝類 9 種の合計 98 種が確認されている。

なお、魚類のうちテツギョは、有識者ヒアリング時に交雑種の可能性が高く 1 種と数えないようにとの助言があったことから確認種数に計上していない。

###### ② 動物の注目すべき生息地

事業実施想定区域及びその周囲には、位置や区域を指定された天然記念物はない。地域を定めず指定した種としてカモシカが国の特別天然記念物、イヌワシ、ヤマネが国の天然記念物に指定されている。

また、動物の注目すべき生息地としては、事業実施想定区域の西約 3km に鳥獣保護区である「経塚山」がある。

表 4.3-9 動物の重要な種の選定基準

| 選定基準 |                                                                                                                                             | 文献その他の資料                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I    | <p>「文化財保護法」(昭和25年 法律第214号)に基づく天然記念物</p> <p>※同法による指定種及び同法の規定に基づき制定された地方公共団体の文化財保護条例に基づく指定種</p>                                               | <p>国天：国指定天然記念物</p> <p>国特天：国指定特別天然記念物</p> <p>県天：山形県指定天然記念物</p> <p>山天：山形市指定天然記念物</p> <p>上天：上山市指定天然記念物</p> <p>「国指定文化財等データベース」(文化庁HP)</p> <p>「山形の文化財」(山形県HP)</p> <p>「山形市指定文化財」(山形市HP)</p> <p>「上山市指定文化財」(上山市HP)</p> <p>※ホームページはいずれも令和2年10月に閲覧</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| II   | <p>「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」(平成4年 法律第75号)に基づく国内希少野生動植物種</p>                                                                               | <p>国内：国内希少野生動植物種</p> <p>国際：国際希少野生動植物種</p> <p>緊急：緊急指定種</p> <p>「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施行令」(平成5年 法令第17号)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| III  | <p>「環境省レッドリスト2020」(令和2年 環境省)の掲載種</p>                                                                                                        | <p>EX：絶滅...我が国ではすでに絶滅したと考えられる種</p> <p>EW：野生絶滅...飼育・栽培下でのみ存続している種</p> <p>CR+EN：絶滅危惧種Ⅰ類...絶滅の危機に瀕している種<br/>(現在の状態をもたらした圧迫要因が引き続き作用する場合、野生での存続が困難なもの)</p> <p>CR：絶滅危惧ⅠA類...ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの</p> <p>EN：絶滅危惧ⅠB類...ⅠA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの</p> <p>VU：絶滅危惧Ⅱ類...絶滅の危険が増大している種(現在の状態をもたらした圧迫要因が引き続き作用する場合、近い将来「絶滅危惧Ⅰ類」の категорияに移行することが確実と考えられるもの)</p> <p>NT：準絶滅危惧...存続基盤が脆弱な種(現時点での絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種)</p> <p>DD：情報不足...評価するだけの情報が不足している種</p> <p>LP：絶滅のおそれのある地域個体群...地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの</p> <p>「環境省報道発表資料 環境省レッドリスト2020の公表について」(令和2年3月 環境省)</p> |
| IV   | <p>「山形県第2次レッドリスト(鳥類、昆虫)について(平成27年 山形県)」、「山形県第2次レッドリスト(哺乳類、爬虫類、両生類、陸産・淡水産貝類、甲殻類)について(平成30年 山形県)」、「山形県第2次レッドリスト(淡水魚類)」について(平成30年 山形県)の掲載種</p> | <p>絶滅(EX)</p> <p>過去に生育したことが確認され、すでに絶滅したと考えられる種</p> <p>野生絶滅(EW)</p> <p>栽培下のみで存続している種</p> <p>絶滅危惧ⅠA類(CR)</p> <p>ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高い種</p> <p>絶滅危惧ⅠB類(EN)</p> <p>ⅠA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高い種</p> <p>絶滅危惧Ⅱ類(VU)</p> <p>絶滅の危険が増大している種</p> <p>準絶滅危惧(NT)</p> <p>現時点では絶滅の危険度は小さいが、生育条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種</p> <p>情報不足(DD)</p> <p>「絶滅危惧」に移行する可能性はあるが、評価するだけの情報が不足している種</p> <p>絶滅のおそれのある地域個体群(LP)</p> <p>地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの</p> <p>「山形県第2次レッドリスト(鳥類、昆虫)について(平成27年 山形県)」、「山形県第2次レッドリスト(哺乳類、爬虫類、両生類、陸産・淡水産貝類、甲殻類)について(平成30年 山形県)」、「山形県第2次レッドリスト(淡水魚類)」について(平成30年 山形県)</p>    |

表 4.3-10(1) 文献及びその他の資料による動物の重要な種

| No. | 分類           | 目名     | 科名      | 種名                   | 重要種選定基準 |    |      |       |
|-----|--------------|--------|---------|----------------------|---------|----|------|-------|
|     |              |        |         |                      | I       | II | III  | IV    |
| 1   | 哺乳類<br>(6 種) | ネズミ    | リス      | ホンドモモンガ              |         |    |      | NT    |
| 2   |              |        |         | ニッコウムササビ             |         |    |      | NT    |
| 3   |              |        | ヤマネ     | ヤマネ                  | 国天      |    |      | NT    |
| 4   |              |        | ネズミ     | トウホクヤチネズミ            |         |    |      | NT    |
| 5   |              | ネコ     | クマ      | ツキノワグマ               |         | 国際 |      |       |
| 6   |              | ウシ     | ウシ      | カモシカ                 | 国特天     |    |      |       |
| 7   | 鳥類<br>(28 種) | カモ     | カモ      | オシドリ                 |         |    | DD   | NT    |
| 8   |              | カイツブリ  | カイツブリ   | カイツブリ                |         |    |      | NT    |
| 9   |              | ペリカン   | サギ      | ササゴイ                 |         |    |      | NT    |
| 10  |              |        |         | チュウサギ                |         |    | NT   | NT    |
| 11  |              | カッコウ   | カッコウ    | カッコウ                 |         |    |      | NT    |
| 12  |              | タカ     | タカ      | ハチクマ                 |         |    | NT   | EN    |
| 13  |              |        |         | オジロワシ                | 国天      | 国内 | VU   | VU    |
| 14  |              |        |         | ツミ                   |         |    |      | VU    |
| 15  |              |        |         | ハイタカ                 |         |    | NT   | EN    |
| 16  |              |        |         | オオタカ                 |         |    | NT   | EN    |
| 17  |              |        |         | サシバ                  |         |    | VU   | EN    |
| 18  |              | フクロウ   | フクロウ    | フクロウ                 |         |    |      | EN    |
| 19  |              |        |         | アオバズク                |         |    |      | VU    |
| 20  |              |        |         | トラフズク                |         |    |      | VU    |
| 21  |              | ブッポウソウ | カワセミ    | ヤマセミ                 |         |    |      | VU    |
| 22  |              | ハヤブサ   | ハヤブサ    | チゴハヤブサ               |         |    |      | NT    |
| 23  |              | スズメ    | カササギヒタキ | サンコウチョウ              |         |    |      | VU    |
| 24  |              |        | キクイタダキ  | キクイタダキ               |         |    |      | NT    |
| 25  |              |        | ヒバリ     | ヒバリ                  |         |    |      | VU    |
| 26  |              |        | ムシクイ    | センダイムシクイ             |         |    |      | NT    |
| 27  |              |        | セッカ     | セッカ                  |         |    |      | CR    |
| 28  |              |        | ヒタキ     | トラツグミ                |         |    |      | NT    |
| 29  |              |        |         | アカハラ                 |         |    |      | NT    |
| 30  |              |        |         | コマドリ                 |         |    |      | VU    |
| 31  |              |        |         | コルリ                  |         |    |      | NT    |
| 32  |              |        |         | オオルリ                 |         |    |      | NT    |
| 33  |              |        |         | セグロセキレイ              |         |    |      | VU    |
| 34  |              |        |         | ホオアカ                 |         |    |      | VU    |
| 35  | 爬虫類<br>(3 種) | 有隣     | ナミヘビ    | ジムグリ                 |         |    |      | DD    |
| 36  |              |        |         | ヒバカリ                 |         |    |      | NT    |
| 37  |              |        |         | ヤマカガシ                |         |    |      | NT    |
| 38  | 両生類<br>(8 種) | 有尾     | サンショウウオ | トウホクサンショウウオ          |         |    | NT   | NT    |
| 39  |              |        |         | クロサンショウウオ            |         |    | NT   | NT    |
| 40  |              |        |         | ハコネサンショウウオ属の一種<br>※3 |         |    | NT/- | NT/NT |
| 41  |              |        | イモリ     | アカハライモリ              |         |    | NT   | NT    |
| 42  |              | 無尾     | アカガエル   | ニホンアカガエル             |         |    |      | EN    |
| 43  |              |        |         | トノサマガエル              |         |    | NT   | NT    |
| 44  |              |        |         | ツチガエル                |         |    |      | NT    |
| 45  |              |        |         | モリアオガエル              |         |    |      | NT    |

※1：選定基準は、表 4.3-9 に対応する。

※2：種名・配列については原則として、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和元年度生物リスト」（令和元年国土交通省）に準拠した。

※3：文献上ではハコネサンショウウオと記述されているが、現在分化し、該当地域ではキタオウシュウサンショウウオ又はバンダイハコネサンショウウオいずれかの可能性があるため、ハコネサンショウウオ属の一種として記載した。

表 4.3-10(2) 文献及びその他の資料による動物の重要な種

| No. | 分類            | 目名    | 科名     | 種名                     | 重要種選定基準 |    |     |    |
|-----|---------------|-------|--------|------------------------|---------|----|-----|----|
|     |               |       |        |                        | I       | II | III | IV |
| 46  | 昆虫類<br>(36 種) | トンボ   | イトトンボ  | モートンイトトンボ              |         |    | NT  | NT |
| 47  |               |       |        | セスジイトトンボ               |         |    |     | NT |
| 48  |               |       | ヤンマ    | カトリヤンマ                 |         |    |     | CR |
| 49  |               |       | サナエトンボ | モイワサナエ                 |         |    |     | NT |
| 50  |               |       |        | ウチワヤンマ                 |         |    |     | NT |
| 51  |               |       | エゾトンボ  | オオトラフトンボ               |         |    |     | NT |
| 52  |               |       |        | トラフトンボ                 |         |    |     | NT |
| 53  |               |       | トンボ    | ハッチョウトンボ               |         |    |     | NT |
| 54  |               |       |        | コノシメトンボ                |         |    |     | EN |
| 55  |               |       |        | マイコアカネ                 |         |    |     | VU |
| 56  |               |       |        | マダラナニワトンボ              |         |    | EN  | EN |
| 57  |               | カメムシ  | コオイムシ  | タガメ                    |         |    | VU  | EX |
| 58  |               |       | タイコウチ  | ミズカマキリ                 |         |    |     | NT |
| 59  |               | チョウ   | セセリチョウ | ホシチャバネセセリ              |         |    | EN  | VU |
| 60  |               |       |        | ギンイチモンジセセリ             |         |    | NT  | EN |
| 61  |               |       |        | ミヤマチャバネセセリ             |         |    |     | NT |
| 62  |               |       |        | チャマダラセセリ               |         |    | EN  | CR |
| 63  |               |       |        | スジグロチャバネセセリ北海道・本州・九州亜種 |         |    | NT  | NT |
| 64  |               |       | シジミチョウ | クロミドリシジミ               |         |    |     | NT |
| 65  |               |       |        | ミヤマカラスシジミ              |         |    |     | NT |
| 66  |               |       |        | オオゴマシジミ                |         |    | NT  | NT |
| 67  |               |       |        | ヒメシジミ本州・九州亜種           |         |    | NT  |    |
| 68  |               |       | タテハチョウ | ウラギンスジヒョウモン            |         |    | VU  | NT |
| 69  |               |       |        | ヒカゲチョウ                 |         |    |     | NT |
| 70  |               |       |        | ウラジャノメ本州亜種             |         |    |     | NT |
| 71  |               |       |        | サトキマダラヒカゲ              |         |    |     | VU |
| 72  |               |       |        | オオムラサキ                 |         |    | NT  | NT |
| 73  |               |       | アゲハチョウ | ヒメギフチョウ本州亜種            |         |    | NT  | NT |
| 74  |               | シロチョウ |        | スジボソヤマキチョウ             |         |    |     | VU |
| 75  |               |       |        | ヒメシロチョウ北海道・本州亜種        |         |    | EN  | VU |
| 76  |               | コウチュウ | ヤガ     | コシロシタバ                 |         |    | NT  | NT |
| 77  |               |       | オサムシ   | マークオサムシ                |         |    | VU  | CR |
| 78  |               |       | ヒメドロムシ | アヤシジミゾドロムシ             |         |    | EN  | DD |
| 79  |               |       | カミキリムシ | アカジマトラカミキリ             |         |    |     | NT |
| 80  |               | ハチ    | スズメバチ  | モンズズメバチ                |         |    | DD  | DD |
| 81  |               |       | ミツバチ   | クロマルハナバチ               |         |    | NT  | NT |

※1：選定基準は、表 4.3-9 に対応する。

※2：種名・配列については原則として、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和元年度生物リスト」（令和元年国土交通省）に準拠した。

※3：ゲンゴロウブナは環境省 RL において絶滅危惧 IB 類（EN）に該当するが、該当地域においては移入種であり、重要種から除外した。

表 4.3-10(3) 文献及びその他の資料による動物の重要な種

| No. | 分類          | 目名   | 科名       | 種名                     | 重要種選定基準 |     |       |      |
|-----|-------------|------|----------|------------------------|---------|-----|-------|------|
|     |             |      |          |                        | I       | II  | III   | IV   |
| 82  | 魚類<br>(9 種) | コイ   | コイ       | テツギョ <sup>※3</sup>     |         |     |       | LP   |
| 83  |             |      |          | シナイモツゴ                 |         |     | CR    |      |
| 84  |             |      | ドジョウ     | ドジョウ属の一種 <sup>※4</sup> |         |     | NT/DD | DD   |
| 85  |             |      |          | ヒガシシマドジョウ              |         |     |       | NT   |
| 86  |             |      | フクドジョウ   | ホトケドジョウ                |         |     | EN    | EN   |
| 87  |             | サケ   | サケ       | ニッコウイワナ                |         |     | DD    |      |
| 88  |             |      |          | サクラマス (ヤマメ)            |         |     | NT    |      |
| 89  |             | ダツ   | メダカ      | キタノメダカ                 |         |     | VU    | VU   |
| 90  |             | スズキ  | カジカ      | カジカ <sup>※5</sup>      |         |     | NT    |      |
| 91  | 貝類<br>(9 種) | 新生腹足 | タニシ      | オオタニシ                  |         |     | NT    | NT   |
| 92  |             | 汎有肺  | ヒラマキガイ   | ヒラマキミズマイマイ             |         |     | DD    |      |
| 93  |             |      |          | ヒラマキガイモドキ              |         |     | NT    |      |
| 94  |             |      | カワコザラガイ  | カワコザラガイ                |         |     |       | VU   |
| 95  |             | イシガイ | イシガイ     | マツカサガイ                 |         |     | NT    | VU   |
| 96  |             | 柄眼   | キセルガイモドキ | クリイロキセルガイモドキ           |         |     |       | NT   |
| 97  |             |      | キセルガイ    | チュウゼンジギセル              |         |     | NT    |      |
| 98  |             |      | ニッポンマイマイ | ウロコビロウドマイマイ            |         |     | NT    |      |
| 99  |             |      |          | オオタキマイマイ               |         |     | VU    |      |
| 合計  |             | 28 目 | 55 科     | 98 種                   | 3 種     | 2 種 | 44 種  | 86 種 |

※1：選定基準は、表 4.3-9 に対応する。

※2：「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和元年度生物リスト」（令和元年 国土交通省）に準拠した。

※3：テツギョは、有識者ヒアリングにおいて、交雑種の可能性が高く種数に含めないほうが良いとの助言があったことから合計数から除外している。

※4：文献上ではドジョウと記述されているが、キタドジョウ又はドジョウのいずれかの可能性があるため、ドジョウ属の一種として記載した。

※5：文献上ではカジカと記述されている。該当地域は山形県内陸部であり、カジカ大卵型を指す。環境省 RL では、カジカ大卵型で NT として記載されている。

### ③ 有識者へのヒアリング

文献及びその他の資料の収集のみでは得られない地域の情報について、有識者へのヒアリングを実施した。

ヒアリングの結果、事業実施想定区域の周囲に生息する種及び注目すべき生息地について表 4.3-11 に示す情報が得られた。

表 4.3-11 有識者へのヒアリング結果概要（動物）

| 専門分野 | 概 要                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 動物   | <p>【所属：山形県博物館】</p> <p>重要な種等の生育情報について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・リスト以外の重要な種及び生息地の情報は特にない。</li> </ul> <p>重要な種のリストに上げられた種について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・リストに記載されているヤマネ、ハッチョウトンボ、マダラナニワトンボ、オオムラサキ、マークオサムシ、シナイモツゴ、ホトケドジョウ、マツカサガイは事業実施想定区域周辺には生息環境がない等の理由により生息していない可能性がある。</li> <li>・テツギョは、交雑種の可能性が高く、種数に含めないほうが良い。</li> <li>・タガメは、山形県内で絶滅したと考えられており、調査で確認できないものと考えられる。</li> </ul> |

表 4.3-12(1) 動物の重要な種への影響の予測結果

| 分類群 | 主な生息環境        | 種名                                                                                                                         | 影響の予測結果                                                                                         |
|-----|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 哺乳類 | 樹林・草地等        | ホンドモモンガ、ニッコウムササビ、ヤマネ※、トウホクヤチネズミ、ツキノワグマ、カモシカ<br>(6 種)                                                                       | 事業実施想定区域内に主な生息環境である樹林・草地があるが、改変しないことから、生息環境の変化はほとんどないと予測する。                                     |
| 鳥類  | 樹林・草地等        | カッコウ、ハチクマ、ツミ、ハイタカ、オオタカ、サシバ、フクロウ、アオバズク、トラフズク、チゴハヤブサ、サンコウチョウ、キクイタダキ、ヒバリ、センダイムシクイ、セッカ、トラツグミ、アカハラ、コマドリ、コルリ、オオルリ、ホオアカ<br>(22 種) | 事業実施想定区域内に主な生息環境である樹林・草地があるが、改変しないことから、生息環境の変化はほとんどないと予測する。                                     |
|     | 水辺（河川、池沼、湿地等） | オシドリ、カイツブリ、ササゴイ、チュウサギ、オジロワシ、ヤマセミ、セグロセキレイ<br>(7 種)                                                                          | 事業実施想定区域内に主な生息環境である河川、水田及び農業用水路があるものの、直接改変を行わないことから、生息環境の変化はほとんどないと予測する。なお、池沼、湿地等は事業実施想定区域内にない。 |
| 爬虫類 | 樹林・草地         | ジムグリ、ヒバカリ、ヤマカガシ<br>(3 種)                                                                                                   | 事業実施想定区域内に主な生息環境である樹林・草地があるが、改変しないことから、生息環境の変化はほとんどないと予測する。                                     |
| 両生類 | 樹林・草地         | ハコネサンショウウオ属の一種、モリアオガエル<br>(2 種)                                                                                            | 事業実施想定区域内に主な生息環境である樹林・草地があるが、改変しないことから、生息環境の変化はほとんどないと予測する。                                     |
|     | 水辺（河川、池沼、湿地等） | トウホクサンショウウオ、クロサンショウウオ、アカハライモリ、ニホンアカガエル、トノサマガエル、ツチガエル<br>(6 種)                                                              | 事業実施想定区域内に主な生息環境である河川、水田及び農業用水路があるものの、直接改変を行わないことから、生息環境の変化はほとんどないと予測する。なお、池沼、湿地等は事業実施想定区域内にない。 |

※：有識者へのヒアリング結果から、事業実施想定区域周辺では生息していない可能性があると考えた種。

表 4.3-12(2) 動物の重要な種への影響の予測結果

| 分類群              | 主な生息環境        | 種名                                                                                                                                                                                                                                                                              | 影響の予測結果                                                                                         |
|------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 昆虫類              | 樹林・草地         | ホシチャバネセセリ、ギンイチモンジセセリ、ミヤマチャバネセセリ、チャマダラセセリ、スジグロチャバネセセリ北海道・本州・九州亜種、クロミドリシジミ、ミヤマカラスシジミ、オオゴマシジミ、ヒメシジミ本州・九州亜種、ウラギンスジヒョウモン、ヒカゲチョウ、ウラジャノメ本州亜種、サトキマダラヒカゲ、オオムラサキ※ <sup>1</sup> 、ヒメギフチョウ本州亜種、スジボソヤマキチョウ、ヒメシロチョウ北海道・本州亜種、コシロシタバ、マークオサムシ※ <sup>1</sup> 、アカジマトラカミキリ、モンズメバチ、クロマルハナバチ<br>(22 種) | 事業実施想定区域内に主な生息環境である樹林・草地があるが、改変しないことから、生息環境の変化はほとんどないと予測する。                                     |
|                  | 水辺（河川、池沼、湿地等） | モートンイトトンボ、セスジイトトンボ、カトリヤンマ、モイワサナエ、ウチワヤンマ、オオトラフトンボ、トラフトンボ、ハッチョウトンボ※ <sup>1</sup> 、コノシメトンボ、マイコアカネ、マダラナニワトンボ※ <sup>1</sup> 、タガメ※ <sup>1</sup> 、ミズカマキリ、アヤスジミゾドROMシ<br>(14 種)                                                                                                         | 事業実施想定区域内に主な生息環境である河川、水田及び農業用水路があるものの、直接改変を行わないことから、生息環境の変化はほとんどないと予測する。なお、池沼、湿地等は事業実施想定区域内にない。 |
| 魚類※ <sup>2</sup> | 水辺（河川、池沼、湿地等） | シナイモツゴ※ <sup>1</sup> 、ドジョウ属の一種、ヒガシシマドジョウ、ホトケドジョウ※ <sup>1</sup> 、ニッコウイワナ、サクラマス（ヤマメ）、キタノメダカ、カジカ<br>(8 種)                                                                                                                                                                          | 事業実施想定区域内に主な生息環境である河川、水田及び農業用水路があるものの、直接改変を行わないことから、生息環境の変化はほとんどないと予測する。なお、池沼、湿地等は事業実施想定区域内にない。 |
| 貝類               | 樹林・草地         | クリイロキセルガイモドキ<br>(1 種)                                                                                                                                                                                                                                                           | 事業実施想定区域内に主な生息環境である樹林・草地があるが、改変しないことから、生息環境の変化はほとんどないと予測する。                                     |
|                  | 水辺（河川、池沼、湿地等） | オオタニシ、ヒラマキミズマイマイ、ヒラマキガイモドキ、カワコザラガイ、マツカサガイ※ <sup>1</sup> 、チュウゼンジギセル、ウロコビロウドマイマイ、オオタキマイマイ<br>(8 種)                                                                                                                                                                                | 事業実施想定区域内に主な生息環境である河川、水田及び農業用水路があるものの、直接改変を行わないことから、生息環境の変化はほとんどないと予測する。なお、池沼、湿地等は事業実施想定区域内にない。 |

※<sup>1</sup>：有識者へのヒアリング結果から、事業実施想定区域周辺では生息していない可能性があると考えた種。

※<sup>2</sup>：テツギョは、有識者ヒアリングにおいて、交雑種の可能性が高く種数に含めないほうが良いとの助言があったことから記載していない。

## 2. 評価

### (1) 評価手法

予測結果を基に、地形改変及び施設の存在並びに施設の稼働が動物の重要な種及び注目すべき生息地に与える影響を評価した。

### (2) 評価結果

水辺（河川、水田及び農業用水路）を主な生息環境とする重要な種については、事業実施想定区域内であっても改変しないことから、重大な影響はないと評価する。

水辺（池沼、湿地等）を主な生息環境とする重要な種については、事業実施想定区域内に主な生息環境がないことから、影響はないと評価する。

樹林を主な生息環境とする重要な種については、事業実施想定区域内であっても改変しないことから、重大な影響はないと評価する。

草地（造成地）を主な生息環境とする重要な種については、改変による生息環境の変化に伴う影響が生じる可能性があるが、以下に示す事項に留意することにより、重大な影響を回避又は低減できる可能性が高いと評価する。

- ・動物の生息状況を現地調査等により把握し、また、重要な種及び注目すべき生息地への影響の程度を適切に予測し、必要に応じて環境保全措置を検討する。

#### 4.3.9 生態系

##### 1. 調査

###### (1) 調査手法

重要な自然環境のまとまりの場について、文献及びその他の資料により分布状況を調査した。

###### (2) 調査地域

事業実施想定区域及びその周囲（図 4.3-6 の範囲）とした。

###### (3) 調査結果

文献及びその他の資料から、重要な自然環境のまとまりの場の状況を抽出した。これらの分布状況等は、図 4.3-6 のとおりである。

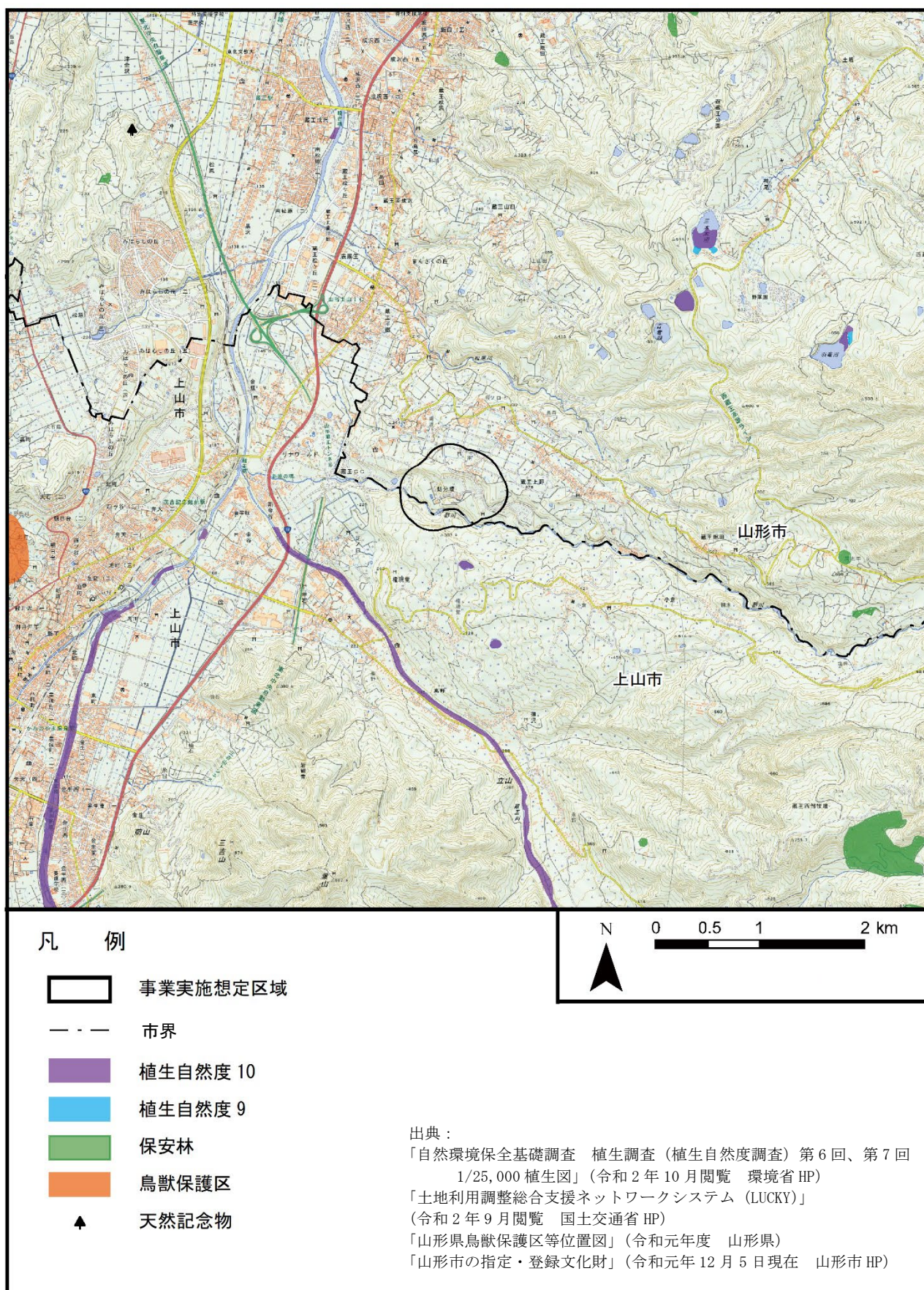


図 4.3-6 重要な自然環境のまとまりの場の状況

## 2. 予測

### (1) 予測手法

文献及びその他の資料から抽出した重要な自然環境のまとまりの場と事業実施想定区域との位置関係を整理した。

### (2) 予測地域

調査地域と同様とした。

### (3) 予測結果

重要な自然環境のまとまりの場と事業実施想定区域の位置関係は、図 4.3-6 のとおりである。事業実施想定区域内に重要な自然環境のまとまりの場は分布しないことから、重要な種の生息・生育環境は変化しないと予測する。

## 3. 評価

### (1) 評価手法

予測結果を基に、施設の存在・供用が重要な自然環境のまとまりの場に与える影響を評価した。

### (2) 評価結果

鳥獣保護区及び保安林は事業実施想定区域外であること、事業実施想定区域内にある樹林は改変しないことなどから、重大な影響はないと評価する。

また、以下に示す事項に留意することにより、重大な影響を回避又は低減できる可能性が高いと評価する。

- ・生態系の現況を現地調査等により把握し、また、重要な種及び注目すべき生息・生育の場への影響の程度を適切に予測し、必要に応じて環境保全措置を検討する。

#### 4.3.10 景観

##### 1. 調査

###### (1) 調査手法

主要な眺望点及び景観資源の状況について、文献及びその他の資料により調査した。

###### (2) 調査地域

事業実施想定区域及びその周囲（図 4.3-7 の範囲）とした。

###### (3) 調査結果

文献及びその他の資料調査結果に基づき、主要な眺望点及び景観資源の状況を抽出した。

事業実施想定区域及びその周囲における主要な眺望点は表 4.3-13 及び図 4.3-7、自然景観資源は、表 4.3-14 及び図 4.3-7 のとおりである。

表 4.3-13 主要な眺望点

| No. | 眺望点               | 眺望点の概要                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ①   | 蔵王カントリークラブ        | 山形県山形市にある、昭和 36 年 9 月開場した東北初の 18 ホールコースの民間ゴルフ場である。設計は三好徳行。このコースは、蔵王山麓南西の裾野に広がり、山形市と上山市を結ぶ国道 13 号の間近に位置し、丘陵と林間の特性を生かしたつくりになっている。「剛」のコースと「柔」のコースがある。コースの一部から、現処分場が視認できる。                                                                                                                                                |
| ②   | リナワールド            | 山形県上山市にある、民間の有料遊園地である。山形県で唯一の遊園地で、年間の入場者は 15 万～16 万人ほど。「東北三大遊園地」の一つとされる。冬の期間は営業を休止（11 月下旬から翌 3 月中旬まで）する。観覧車の最上部付近から、事業実施想定区域が視認できる。                                                                                                                                                                                   |
| ③   | 西蔵王公園             | 蔵王の西側（山形市大字岩波～上桜田）に位置する都市公園である。計画面積は 75.4ha、回折面積は 42.5ha。奥羽山系レクリエーション都市として、今後増大する自然志向のレクリエーション需要の充足を目的に整備が行われた。平成 11 年に全面供用開始。山形市街地から車で約 20 分。主な施設として展望広場、キャンプ場、自由広場、日本の花園、森の遊び場、駐車場、芝生広場、バーベキュー広場、冒険広場、展望デッキ、森のプロムナードなどがある。また、公園内には大小 6 つの沼がある。主な眺望の方向が山形市街地の方向であり、事業実施想定区域は尾根影となっており視認できない。                         |
| ④   | 蔵王みはらしの丘ミュージアムパーク | 蔵王みはらしの丘に位置する都市公園である。計画面積、開設面積共 19.1ha。山形ニュータウン蔵王みはらしの丘の中核施設として、自然や文化、歴史、人との交流を通じ”ふるさと”を考え、感じ、創り、そして継承していく、参加体験型のフィールドミュージアムとして、県民や住民が主役となって創っていく新しいタイプの公園として整備された。主な施設として、管理棟（はらっぱ館）、多目的広場、グラウンドゴルフ場、芝生広場、芋煮広場、緑の庭（オープンガーデン）、スケートパークなどがある。主な眺望の方向は山形市街地の方向となっている。事業実施想定区域の周辺は視認できるが、事業実施想定区域は樹々の影となりほとんど視認することができない。 |

出典：「蔵王カントリークラブ公式サイト」（令和 2 年 10 月閲覧 蔵王ゴルフ株式会社 HP） <http://www.zaogolf.co.jp/>  
「リナワールド公式サイト」（令和 2 年 10 月閲覧 株式会社リナワールド HP） (<https://www.linaworld.co.jp>)  
「やまがたへの旅」（令和 2 年 10 月閲覧 山形県環境物産協会 HP）  
([http://yamagatakanko.com/onsendetail/?data\\_id=2793&yp=202](http://yamagatakanko.com/onsendetail/?data_id=2793&yp=202))  
「山形県の都市公園」（令和 2 年 10 月閲覧 山形県 HP）  
([https://www.pref.yamagata.jp/180019/kurashi/kendo/toshikoen/park02/park021\\_02.html](https://www.pref.yamagata.jp/180019/kurashi/kendo/toshikoen/park02/park021_02.html))  
「ぐっと山形公式サイト」（令和 2 年 10 月閲覧 山形県観光物産会館）  
(<https://www.yamagata-bussan.co.jp/index.htm>)

表 4.3-14(1) 自然景観資源（第 3 回及び第 4 回自然環境保全基礎調査）

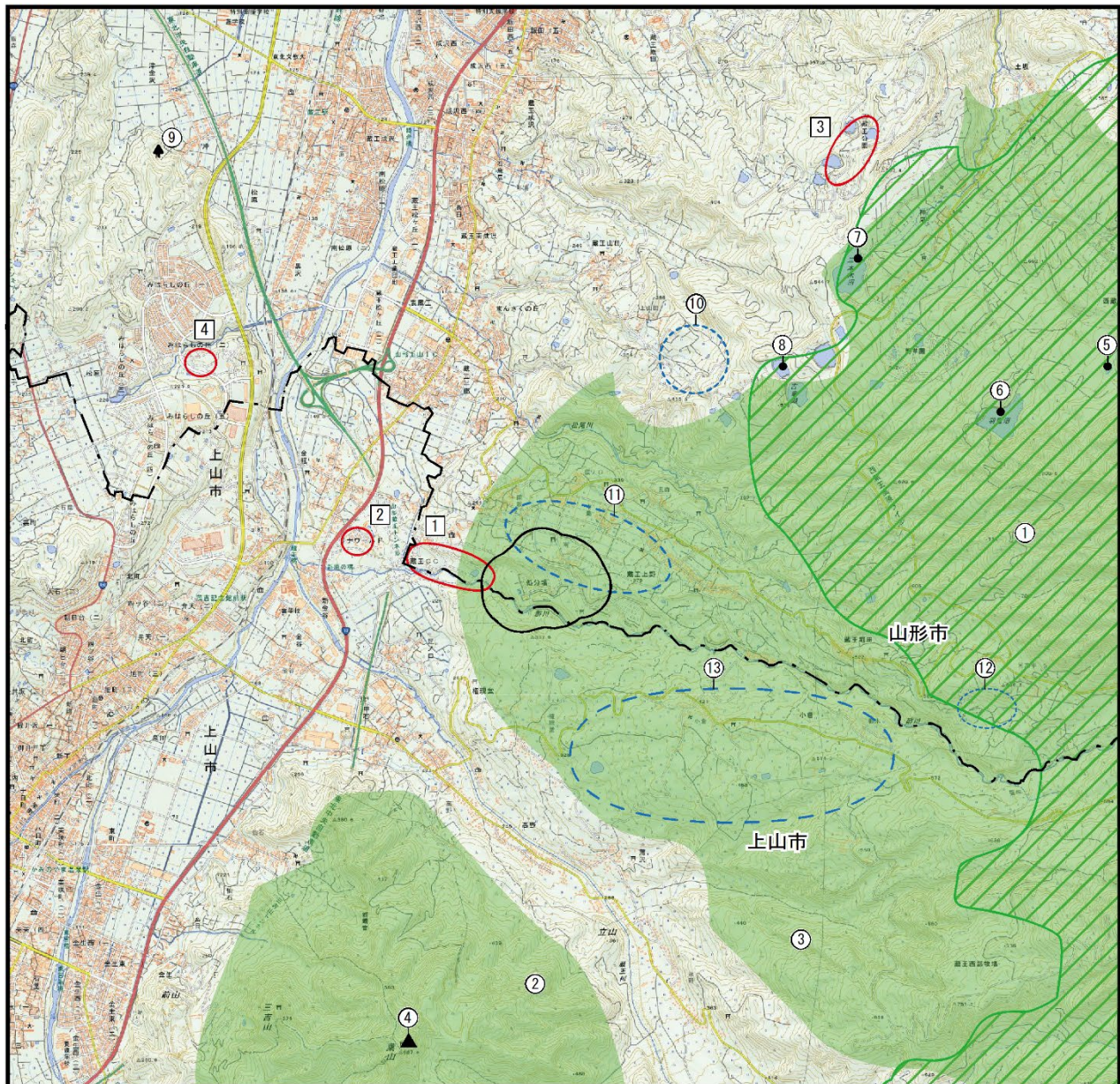
| No. | 区 分       | 名 称      |
|-----|-----------|----------|
| ①   | 国定公園      | 蔵王国定公園   |
| ②   | 火山群       | 葉山・三吉火山群 |
| ③   |           | 蔵王火山群    |
| ④   | 火山        | 三吉・葉山火山  |
| ⑤   | 湖沼        | 沼沢沼      |
| ⑥   |           | 羽龍沼      |
| ⑦   |           | 三本木沼     |
| ⑧   |           | 皿沼       |
| ⑨   | 巨木（第 4 回） | 津金沢の大スギ  |

出典：「第 3 回自然環境保全基礎調査自然環境情報図」（平成元年 環境庁）  
「第 4 回自然環境保全基礎調査自然環境情報図」（平成 7 年 環境庁）

表 4.3-14(2) 景観資源（事業実施想定区域及びその周囲における棚田）

| No. | 市町村 | 名 称     | ふりがな     | 所在地  |
|-----|-----|---------|----------|------|
| ⑩   | 山形市 | 蔵王山田の棚田 | ざおうやまだ   | 蔵王山田 |
| ⑪   | 山形市 | 蔵王上野の棚田 | ざおううわの   | 蔵王上野 |
| ⑫   | 山形市 | 蔵王駒鳴の棚田 | ざおうこまなかせ | 蔵王堀田 |
| ⑬   | 上山市 | 小倉の棚田   | おぐら      | 小倉   |

出典：「やまがたの棚田 20 選について」（令和 2 年 10 月閲覧 山形県 HP）



## 凡 例

事業実施想定区域

市界

国立公園

火山群

火 山

湖 沼

巨木

棚田

主な眺望点



0 0.5 1 2 km

※：図中の番号は、表 4.3-13 及び表 4.3-14 に対応する。

図 4.3-7 主要な眺望点と景観資源

## 2. 予測

### (1) 予測手法

#### ① 主要な眺望点及び景観資源への直接的な影響

施設の存在に伴う主要な眺望点及び景観資源への影響について、事業実施想定区域との位置関係より直接改変の有無を予測した。

#### ② 主要な眺望点からの視認の可能性

主要な眺望点の周囲について、メッシュ標高データを用いた数値地形モデルによるコンピュータ解析を行い、処分場が視認される可能性のある領域を可視領域として予測した。

なお、予測は国土地理院の基盤地図情報（10m 標高メッシュ）を用いて作成した。

### (2) 予測地域

調査地域と同様とした。

### (3) 予測結果

#### ① 主要な眺望点及び景観資源への直接的な影響

主要な眺望点のうち蔵王カントリークラブ（民間ゴルフ場）、並びに主要な景観資源のうち「蔵王火山群」及び蔵王上野の「棚田」は、いずれもその一部が事業実施想定区域には含まれるが、改変を行う主な区域は現処分場の覆土置場としていることから、景観資源は改変されないと予測する。

#### ② 主要な眺望点からの処分場の視認の可能性

主要な眺望点の周囲の可視領域は、図 4.3-8 のとおりである。

主要な眺望点のうち、リナワールド（有料遊園地）及び蔵王カントリークラブ（民間ゴルフ場）の一部は可視領域に含まれ、事業実施想定区域との距離は直線でおおよそリナワールド（有料遊園地）は 1.5km 程度、蔵王カントリークラブ（民間ゴルフ場）は敷地が隣接することから、処分場が視認される可能性があるとして予測する。その他の眺望点は、可視領域に含まれないことから、処分場が視認できる場合でも大きな変化は感じないレベルであると予測する。

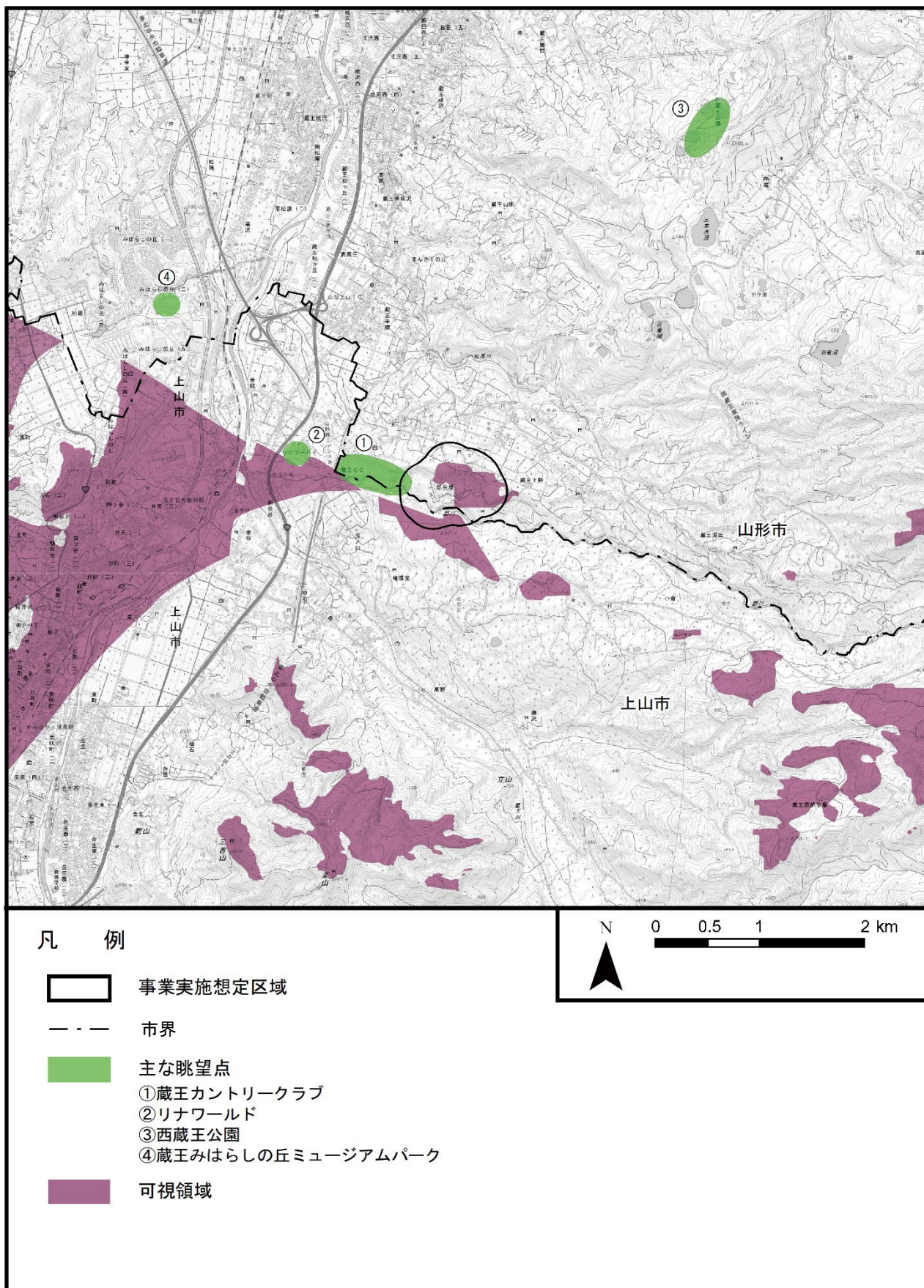


図 4.3-8 主要な眺望点の周囲の可視領域

### 3. 評価

#### (1) 評価手法

予測結果を基に、「主要な眺望点の直接改変の有無」、「景観資源の直接改変の有無」及び「処分場の視認の可能性及び見えの大きさ」の各観点から影響を評価した。

#### (2) 評価結果

##### ① 主要な眺望点及び景観資源の直接改変の有無

事業実施想定区域に主要な眺望点のうち蔵王カントリークラブ（民間ゴルフ場）の一部が含まれるが、直接的な改変が生じないことから、重大な影響は生じないと評価する。

主要な景観資源のうち、蔵王上野の「棚田」については事業実施想定区域に含まれるが、改変部分は現処分場の覆土置場であり、造成範囲は広がらないことから重大な影響は生じないと評価する。

##### ② 主要な眺望点からの処分場の視認の可能性

主要な眺望点から処分場が視認される可能性があるが、主要な眺望点からの処分場の見え方は、現地調査の結果から現状の処分場の見え方と変わりなく、樹林の伐採なども行わないことから重大な影響はないと評価する。

また、今後の環境影響評価手続き及び詳細設計においては、以下に示す事項に留意することにより、重大な影響を回避又は低減できる可能性が高いと評価する。

- ・主要な眺望点の主展望方向や主眺望対象、眺望点の利用状況を踏まえて、環境保全措置を検討する。
- ・主要な眺望点から撮影した写真に最終処分場完成予想図を合成する方法（フォトモンタージュ法）によって主要な眺望景観への影響について予測し、必要に応じて環境保全措置を検討する。

#### 4.3.11 ふれあいの活動の場

##### 1. 調査

##### (1) 調査方法

主要な人と自然とのふれあいの活動の場の状況について、文献及びその他の資料により調査した。

##### (2) 調査地域

事業実施想定区域及びその周囲（図 4.3-9 の範囲）とした。

##### (3) 調査結果

事業実施想定区域及びその周囲における主要な人と自然とのふれあいの活動の場は、表 4.3-15 及び図 4.3-9 のとおりである。

表 4.3-15 主要な人と自然とのふれあいの活動の場

| No. | 名 称                   | 概 要                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ①   | 蔵王カントリークラブ            | 山形県山形市にある、昭和 36 年 9 月開場した東北初の 18 ホールコースの民間ゴルフ場である。設計は三好徳行。このコースは、蔵王山麓南西の裾野に広がり、山形市と上山市を結ぶ国道 13 号の間近に位置し、丘陵と林間の特性を生かしたつくりになっている。「剛」のコースと「柔」のコースがある。                                                                                               |
| ②   | リナワールド                | 山形県上山市にある、民間の有料遊園地である。山形県で唯一の遊園地で、年間の入場者は 15 万～16 万人ほど。「東北三大遊園地」の一つとされる。冬の期間は営業を休止（11 月下旬から翌 3 月中旬まで）する。                                                                                                                                         |
| ③   | 山形うわの温泉<br>天神乃湯       | 石膏芒硝泉の日帰り温泉。源泉かけ流しの露天風呂がメイン。2011 年 5 月にリニューアルし、内風呂ができた。                                                                                                                                                                                          |
| ④   | 西蔵王公園                 | 蔵王の西側（山形市大字岩波～上桜田）に位置する都市公園である。計画面積は 75.4ha、回折面積は 42.5ha。奥羽山系レクリエーション都市として、今後増大する自然志向のレクリエーション需要の充足を目的に整備が行われた。平成 11 年に全面供用開始。山形市街地から車で約 20 分。主な施設として展望広場、キャンプ場、自由広場、日本の花園、森の遊び場、駐車場、芝生広場、バーベキュー広場、冒険広場、展望デッキ、森のプロムナードなどがある。また、公園内には大小 6 つの沼がある。 |
| ⑤   | 蔵王みはらしの丘<br>ミュージアムパーク | 蔵王みはらしの丘に位置する都市公園である。計画面積、開設面積共 19.1ha。山形ニュータウン蔵王みはらしの丘の中核施設として、自然や文化、歴史、人との交流を通じ”ふるさと”を考え、感じ、創り、そして継承していく、参加体験型のフィールドミュージアムとして、県民や住民が主役となって創っていく新しいタイプの公園として整備された。主な施設として、管理棟（はらっぱ館）、多目的広場、グラウンドゴルフ場、芝生広場、芋煮広場、緑の庭（オープンガーデン）、スケートパークなどがある。      |
| ⑥   | 黒沢温泉                  | 昭和 45 年開湯の田園の中の静かな温泉。蔵王と上山の間に位置している。いくつかの温泉宿があり日帰り温泉も実施している。                                                                                                                                                                                     |
| ⑦   | ぐっと山形（山形<br>県観光物産会館）  | 1984 年、山形県への観光客の受け入れ施設として開業。2016 年には大幅なリニューアルを行い、「ぐっと山形」と愛称を付けた。館内は大きく 3 つのエリアに分かれ、県産品を販売する「売場エリア」、地域の味覚を気軽に味わうことが出来る「フードコートエリア」、館外ショップ（食の駅等）の「テナントエリア」で構成される。                                                                                   |

出典：「蔵王カントリークラブ公式サイト」（令和 2 年 10 月閲覧 蔵王ゴルフ株式会社 HP） <http://www.zaogolf.co.jp/>  
「リナワールド公式サイト」（令和 2 年 10 月閲覧 株式会社リナワールド HP） <https://www.linaworld.co.jp>  
「やまがたへの旅」（令和 2 年 10 月閲覧 山形県環境物産協会 HP）  
[http://yamagatakanko.com/onsendetail/?data\\_id=2793&yp=202](http://yamagatakanko.com/onsendetail/?data_id=2793&yp=202)  
「山形県の都市公園」（令和 2 年 10 月閲覧 山形県 HP）  
[https://www.pref.yamagata.jp/180019/kurashi/kendo/toshikoen/park02/park021\\_02.html](https://www.pref.yamagata.jp/180019/kurashi/kendo/toshikoen/park02/park021_02.html)  
「ぐっと山形公式サイト」（令和 2 年 10 月閲覧 山形県観光物産会館）  
<https://www.yamagata-bussan.co.jp/index.htm>

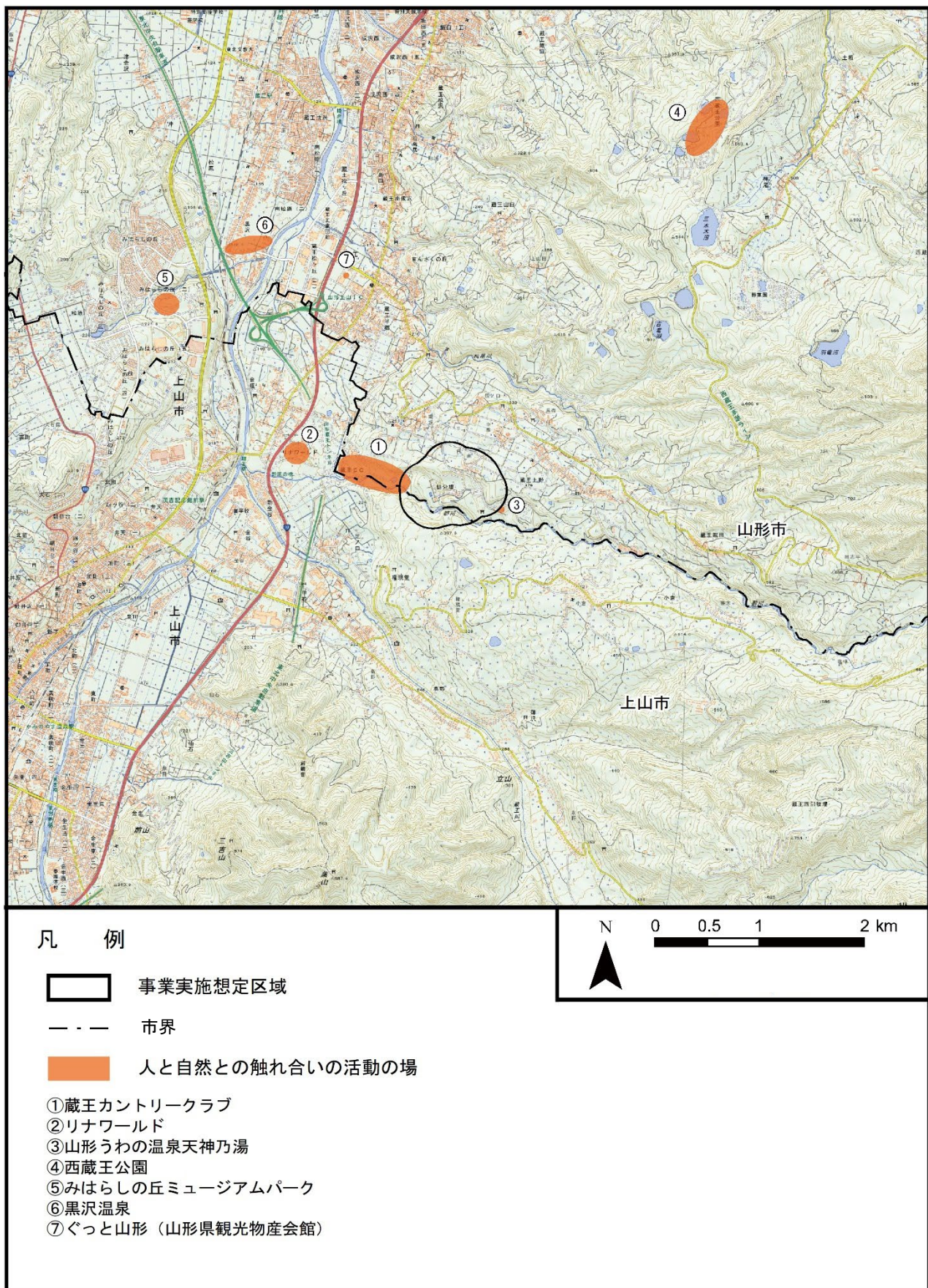


図 4.3-9 主要な人と自然とのふれあいの活動の場

## 2. 予測

### (1) 予測手法

地形改変及び施設の存在に伴う主要な人と自然とのふれあいの活動の場への影響について、事業実施想定区域との位置関係より直接改変の有無を予測した。

### (2) 予測地域

事業実施想定区域及びその周囲の地点とした。

### (3) 予測結果

主要な人と自然とのふれあいの活動の場のうち、蔵王カントリークラブ（民間ゴルフ場）の一部が事業実施想定区域に含まれるが、直接的な改変は生じないと予測する。

## 3. 評価

### (1) 評価手法

予測結果を基に、重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるかを評価した。

### (2) 評価結果

主要な人と自然とのふれあいの活動の場のうち、蔵王カントリークラブ（民間ゴルフ場）が事業実施想定区域に含まれるが、直接的な改変は生じないことから、重大な影響はないと評価する。

### 4.3.12 地域及び文化

#### 1. 調査

##### (1) 調査方法

主要な地域の成り立ちと地域文化の場の状況について、文献及びその他の資料により調査した。

##### (2) 調査地域

事業実施想定区域及びその周囲（図 4.3-10 の範囲）とした。

##### (3) 調査結果

事業実施想定区域及びその周囲における主要な地域の成り立ちと地域文化の場は、表 4.3-16 及び図 4.3-10 のとおりである。

表 4.3-16 主要な地域の成り立ちと地域文化の場

| No. | 名 称                               | 概 要                                                                                                                                                                                                                        |
|-----|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ①   | 大坊清水<br>(だいぼうすず)                  | 山形市蔵王上野にあり、泉の上手に水神様の石碑が建てられ、地域の人たちにより管理されている。春には水神祭りが行われる。                                                                                                                                                                 |
| ②   | 斎藤茂吉の生家                           | 上山市金瓶にあり、歌人、精神科医、伊藤左千夫門下であり、大正から昭和前期にかけてのアララギの中心人物であった斎藤茂吉の生家。                                                                                                                                                             |
| ③   | 蔵王ライン鳥居                           | 昭和 43 年（1968 年）10 月、県道主要地方道蔵王公園線山形市蔵王上野字南坂地内に建立された大鳥居。山形県のシンボルとして観光スポットにもなっている。                                                                                                                                            |
| ④   | 松尾山観音堂                            | 山形市蔵王上野にあり、最上三十三観音第 9 番札所として、地域の人々に親しまれている。国指定重要文化財となっている。                                                                                                                                                                 |
| ⑤   | 旧長谷川製糸所繭蔵・糸蔵及び荷造場<br>(蟹仙洞旧長谷川家住宅) | 繭蔵と荷造場は大正 15 年に、糸蔵は昭和 11 年に建設された。当該建造物は、製糸工場建築として希少価値のある建ちの高い土蔵である。鉄筋コンクリート造棟の展示室には長谷川製糸上山工場の創始者である、長谷川謙三氏の収集物が数多く展示されている。                                                                                                 |
| ⑥   | 成沢八幡神社                            | 山形市成沢にあり、国指定重要文化財に指定されている石鳥居がある。石鳥居は、凝灰岩製、総高 436 cm、柱は直径 95.5 cm の直立柱で、平安時代末期の造立と推定されている。その頃に、この東方の瀧山に興隆した仏教文化の遺物と考えられ、同様の石鳥居が、元木にもものこっており、共に重要文化財に指定されている。この石材については、瀧山の空清水（うつぼしみず）から、天仁二年（1109 年）に採石したという古文書が、この地区に残っている。 |
| ⑦   | 東ソーアリーナ・遅筆堂文庫山形館                  | 作家の故井上ひさし氏の「山形に演劇文化を」との呼びかけに賛同した民間企業が設置した複合文化施設。芸術文化の活動支援及び地域文化の受発信の拠点となることを目指している。具体的には芝居、講演会、各種音楽コンサート、企画展示などを行っている。遅筆堂文庫山形館は、故井上ひさし氏の蔵書を集めている。                                                                          |

出典：「山形県の湧水 [村山地域]」（平成 27 年 11 月 山形県 HP）

(<https://www.pref.yamagata.jp/documents/2220/yusui-murayama.pdf>)

「山形市指定文化財一覧」（令和元年 12 月 5 日 山形市 HP）

(<https://www.city.yamagata-yamagata.lg.jp/kankokyaku/sub2/bunka/28da0siteibunkazai.html>)

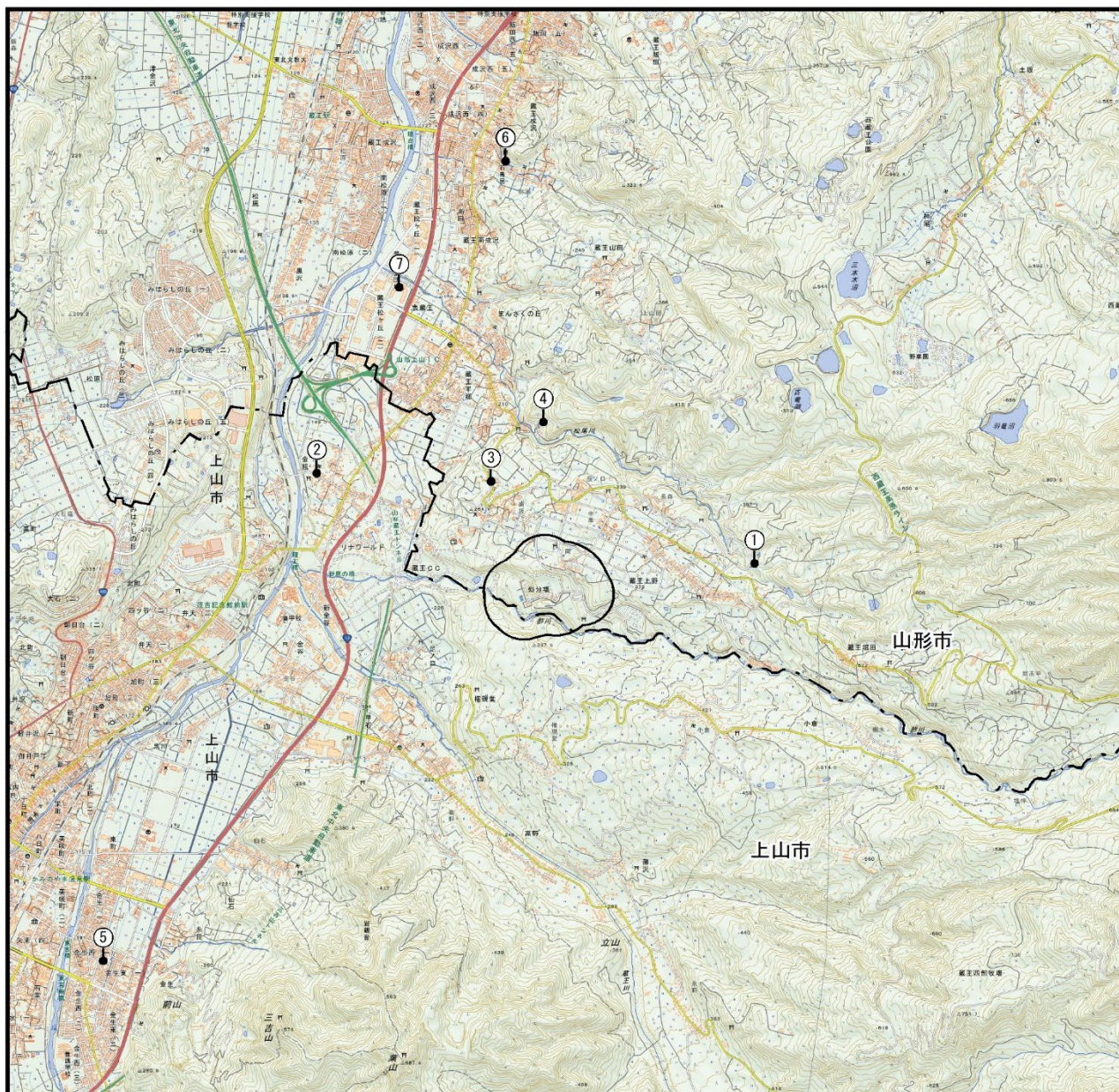
「上山市登録有形文化財」（令和 2 年 10 月閲覧 上山市 HP）

(<https://www.city.kaminoyama.yamagata.jp/soshiki/25/km202000714.html>)

「山形市観光協会 WEB サイト」（令和 2 年 10 月閲覧 山形市観光協会）

(<http://www.kankou.yamagata.yamagata.jp/>)

「東ソーアリーナ・遅筆堂文庫公式サイト」（令和 2 年 10 月閲覧 弦地域文化支援財団）(<http://www.gen.or.jp/>)



## 凡 例



事業実施想定区域



市界



主要な地域の成り立ちと地域文化の場

- ①大坊清水
- ②斎藤茂吉の生家
- ③蔵王ライン鳥居
- ④松尾山観音堂
- ⑤旧長谷川製糸所蔵蔵・糸蔵及び荷造場
- ⑥成沢八幡神社
- ⑦東ソーアリーナ・遅筆堂文庫山形館

出典：

「山形県の湧水 [村山地域]」(平成 27 年 11 月 山形県 HP)  
<https://www.pref.yamagata.jp/documents/2220/yusui-murayama.pdf>  
「山形市指定文化財一覧」(令和元年 12 月 5 日 山形市 HP)  
<https://www.city.yamagata-yamagata.lg.jp/kankokyaku/sub2/bunka/28da0siteibunkazai.html>  
「上山市 登録有形文化財」(令和 2 年 10 月閲覧 上山市 HP)  
<https://www.city.kaminoyama.yamagata.jp/soshiki/25/km202000714.html>  
「山形市観光協会 WEB サイト」(令和 2 年 10 月閲覧 山形市観光協会)  
<http://www.kankou.yamagata.yamagata.jp/>  
「東ソーアリーナ・遅筆堂文庫公式サイト」(<http://www.gen.or.jp/>)

N



0

0.5

1

2 km

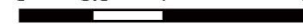


図 4.3-10 主要な地域の成り立ちと地域文化の場

## 2. 予測

### (1) 予測手法

地形改変及び施設の存在に伴う主要な地域の成り立ちと地域文化の場への影響について、事業実施想定区域との位置関係より直接改変の有無を予測した。

### (2) 予測地域

事業実施想定区域及びその周囲の地点とした。

### (3) 予測結果

事業実施想定区域に主要な地域の成り立ちと地域文化の場が含まれず、直接的な改変は生じないと予測する。

## 3. 評価

### (1) 評価手法

予測結果を基に、重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるかを評価した。

### (2) 評価結果

主要な地域の成り立ちと地域文化の場が事業実施想定区域に含まれず、直接的な改変は生じないことから、重大な影響はないと評価する。

#### 4.3.13 温室効果ガス等

##### 1. 調査

###### (1) 調査方法

温室効果ガス（メタン、二酸化炭素）について、文献及びその他の資料により調査した。

###### (2) 調査地域

事業実施想定区域及びその周囲とした。

###### (3) 調査結果

事業実施想定区域及びその周囲における温室効果ガス（メタン、二酸化炭素）の調査は確認されなかった。

##### 2. 予測

###### (1) 予測手法

###### ① メタン

浸出水処理施設の稼働に伴う影響について、現施設の稼働状況を基に、将来の発生量の変化の程度を予測した。

###### ② 二酸化炭素

廃棄物の運搬その他の車両の運行及び廃棄物の埋立・覆土用機械の稼働について、現施設の稼働状況を基に将来の排出量の変化を予測した。

###### (2) 予測地域

事業実施想定区域及びその周囲とした。

###### (3) 予測結果

浸出水処理施設での処理量は埋立面積が増加することなどにより増える可能性があるが、浸出水の発生量の抑制、浸出水処理施設能力の増強等を必要に応じ実施し、適正に処理を行う計画としていることから、実行可能な範囲で周囲への影響を回避又は低減できる可能性が高いと予測する。

また、廃棄物の運搬その他の車両の運行及び廃棄物の埋立・覆土用機械の稼働量に変化はない計画としていることから、周囲への影響に変化は生じないと予測する。

表 4.3-17 埋立重機一覧

| No. | 種別      | バケット等の容量              |
|-----|---------|-----------------------|
| 1   | タイヤショベル | 1.3m <sup>3</sup>     |
| 2   | キャリアカー  | 山積 2.1 m <sup>3</sup> |
| 3   | バックホウ   | 山積 0.8 m <sup>3</sup> |

※：9：00～16：00のうち、平均約4.5時間稼働。

出典：山形市資料

表 4.3-18 月別搬入車両台数（実績）

| 年月          | 受入台数（台） |     | 受入日数（日） |
|-------------|---------|-----|---------|
|             | 市施設、組合等 | 一般  |         |
| 平成 31 年 2 月 | 71      | 7   | 18      |
| 平成 31 年 3 月 | 126     | 14  | 20      |
| 令和元年 4 月    | 359     | 21  | 22      |
| 令和元年 5 月    | 111     | 23  | 21      |
| 令和元年 6 月    | 107     | 13  | 20      |
| 令和元年 7 月    | 130     | 12  | 23      |
| 令和元年 8 月    | 81      | 13  | 21      |
| 令和元年 9 月    | 116     | 16  | 20      |
| 令和元年 10 月   | 101     | 13  | 21      |
| 令和元年 11 月   | 95      | 13  | 20      |
| 令和元年 12 月   | 86      | 10  | 21      |
| 令和 2 年 1 月  | 77      | 10  | 20      |
| 合 計         | 1460    | 165 | 247     |
| （平均）        | 122     | 14  | 21      |

※：受入台数のうち、市施設、組合等からは道路運送車両法に定める普通自動車、一般は道路運送車両法に定める小型自動車による搬入が多い。

出典：山形市資料

### 3. 評価

#### （1）評価手法

予測結果を基に、重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるかを評価した。

#### （2）評価結果

浸出水処理施設での処理量は増える可能性があるが、適正に処理を行う計画とすることから、重大な影響を回避又は低減できる可能性が高いと評価する。

また、廃棄物の運搬その他の車両の運行及び廃棄物の埋立・覆土用機械の稼働量に変化はない計画とすることから、重大な影響はないと評価する。



#### 4.4 総合的な評価

重大な環境影響が考えられる項目についての評価の結果は、表 4.4-1 のとおりである。

景観のうち主要な眺望点及び景観資源への直接的な影響、人と自然との触れ合いの活動の場及び主要な地域の成り立ちと地域文化の場については、重大な影響がないと評価する。また、大気、騒音、振動、悪臭、水質、動物、植物、生態系、景観のうち主要な眺望点からの処分場の視認の可能性及び温室効果ガス等については、今後の環境影響評価における現地調査を踏まえて環境保全措置を検討することにより、重大な影響を回避又は低減できる可能性が高いと評価する。

今後、方法書以降の手続き等において、現地調査をはじめとしたより詳細な調査を実施し、環境保全措置を検討することにより、環境への影響を回避又は低減できるよう留意するものとする。

表 4.4-1(1) 重大な環境影響が考えられる項目についての評価の結果

| 環境要素 | 評価結果                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 方法書以降の手続き等において留意する事項                                                                                                                         |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 大気質  | <p>事業実施想定区域から 2.0km の範囲に学校が 2 校、福祉施設が 7 施設、住宅が 1,854 戸、集会所等が 8 棟確認された。そのうち、0.5km の範囲において配慮が特に必要な施設（学校、医療機関、福祉施設）等を抽出した結果、事業実施想定区域の北西側約 0.35 km 付近には山形市立蔵王第二小学校、老人福祉施設蔵王やすらぎの里及び児童養護施設山形学園、北東側約 0.40km 付近には集会所等が 2 棟確認された。</p> <p>また、事業実施想定区域内においては、現処分場の北側から北東側に住宅 10 戸が確認された。今後の環境影響評価手続き及び詳細設計において、右に示す事項に留意することにより、重大な影響を回避又は低減できる可能性が高いと評価する。</p> | <ul style="list-style-type: none"><li>・住宅等からの距離に留意して埋立作業の機種、作業方法を検討する。</li><li>・廃棄物の運搬車両が特定の時間に集中しないように配慮するとともに、必要に応じて環境保全措置を検討する。</li></ul> |
| 騒音   | <p>事業実施想定区域から 2.0km の範囲に学校が 2 校、福祉施設が 7 施設、住宅が 1,854 戸、集会所等が 8 棟確認された。そのうち、0.5km の範囲において配慮が特に必要な施設（学校、医療機関、福祉施設）等を抽出した結果、事業実施想定区域の北西側約 0.35 km 付近には山形市立蔵王第二小学校、老人福祉施設蔵王やすらぎの里及び児童養護施設山形学園、北東側約 0.40km 付近には集会所等が 2 棟確認された。</p> <p>また、事業実施想定区域内においては、現処分場の北側から北東側に住宅 10 戸が確認された。今後の環境影響評価手続き及び詳細設計において、右に示す事項に留意することにより、重大な影響を回避又は低減できる可能性が高いと評価する。</p> | <ul style="list-style-type: none"><li>・住宅等からの距離に留意して埋立作業の機種、作業方法を検討する。</li><li>・廃棄物の運搬車両が特定の時間に集中しないように配慮するとともに、必要に応じて環境保全措置を検討する。</li></ul> |

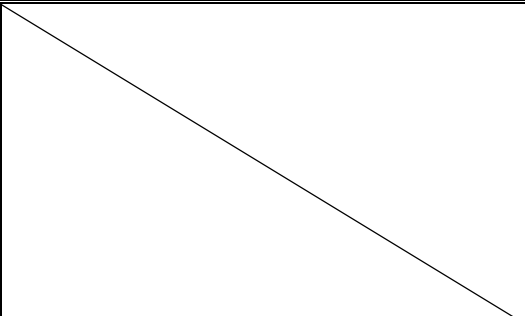
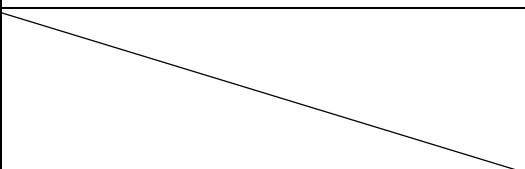
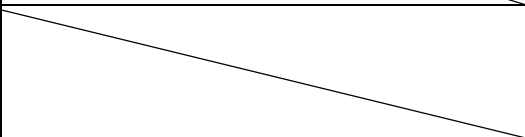
表 4.4-1(2) 重大な環境影響が考えられる項目についての評価の結果

| 環境要素 | 評価結果                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 方法書以降の手続き等において留意する事項                                                                                                                            |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 振動   | <p>事業実施想定区域から 2.0km の範囲に学校が 2 校、福祉施設が 7 施設、住宅が 1,854 戸、集会所等が 8 棟確認された。そのうち、0.5km の範囲において配慮が特に必要な施設（学校、医療機関、福祉施設）等を抽出した結果、事業実施想定区域の北西側約 0.35 km 付近には山形市立蔵王第二小学校、老人福祉施設蔵王やすらぎの里及び児童養護施設山形学園、北東側約 0.40km 付近には集会所等が 2 棟確認された。</p> <p>また、事業実施想定区域内においては、現処分場の北側から北東側に住宅 10 戸が確認された。今後の環境影響評価手続き及び詳細設計において、右に示す事項に留意することにより、重大な影響を回避又は低減できる可能性が高いと評価する。</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・住宅等からの距離に留意して埋立作業の機種、作業方法を検討する。</li> <li>・廃棄物の運搬車両が特定の時間に集中しないように配慮するとともに、必要に応じて環境保全措置を検討する。</li> </ul> |
| 悪臭   | <p>事業実施想定区域から 2.0km の範囲に学校が 2 校、福祉施設が 7 施設、住宅が 1,854 戸、集会所等が 8 棟確認された。そのうち、0.5km の範囲において配慮が特に必要な施設（学校、医療機関、福祉施設）等を抽出した結果、事業実施想定区域の北西側約 0.35 km 付近には山形市立蔵王第二小学校、老人福祉施設蔵王やすらぎの里及び児童養護施設山形学園、北東側約 0.40km 付近には集会所等が 2 棟確認された。</p> <p>また、事業実施想定区域内においては、現処分場の北側から北東側に住宅 10 戸が確認された。今後の環境影響評価手続き及び詳細設計において、右に示す事項に留意することにより、重大な影響を回避又は低減できる可能性が高いと評価する。</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・住宅等からの距離に留意して埋立作業の機種、作業方法を検討する。</li> <li>・廃棄物の運搬車両が特定の時間に集中しないように配慮するとともに、必要に応じて環境保全措置を検討する。</li> </ul> |
| 水質   | <p>現処分場からの放流水の水質は廃棄物省令の基準を遵守していること、事業実施想定区域を含む山形市上野最終処分場からの排水の水質に変化はない計画としていることから、重大な影響を回避又は低減できる可能性が高いと評価する。</p>                                                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・定期的な水質検査、浸出水処理施設の機能検査等を検討する。</li> <li>・必要に応じて環境保全措置を検討する。</li> </ul>                                    |
| 地下水  | <p>本事業では地下水利用を行わない計画としていること、また廃棄物に触れない水については特に自然浸透を妨げるものではないこと及び地下水位に影響のある深さまで掘削等を行わない計画とすることなどから、地下水への重大な影響はないと評価する。</p>                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                 |

表 4.4-1(3) 重大な環境影響が考えられる項目についての評価の結果

| 環境要素 | 評価結果                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 方法書以降の手続き等において留意する事項                                                                                                           |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 植物   | <p>水辺（河川、水田及び農業用水路）を主な生育環境とする重要な種については、事業実施想定区域内であっても改変しないことから、重大な影響はないと評価する。</p> <p>水辺（池沼、湿地等）を主な生育環境とする重要な種及び重要な群落については、事業実施想定区域内に主な生育環境がないことから、影響はないと評価する。</p> <p>樹林、草地を主な生育環境とする重要な種については、事業実施想定区域内であっても改変しないことから、重大な影響はないと評価する。</p> <p>造成地を主な生育環境とする重要な種については、改変による生育環境の変化に伴う影響が生じる可能性があるが、右に示す事項に留意することにより、重大な影響を回避又は低減できる可能性が高いと評価する。</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>植物の生育状況及び植物群落の現況を現地調査等により把握し、また、重要な種及び重要な群落への影響の程度を適切に予測し、必要に応じて環境保全措置を検討する。</li> </ul> |
| 動物   | <p>水辺（河川、水田及び農業用水路）を主な生息環境とする重要な種については、事業実施想定区域内であっても改変しないことから、重大な影響はないと評価する。</p> <p>水辺（池沼、湿地等）を主な生息環境とする重要な種については、事業実施想定区域内に主な生息環境がないことから、影響はないと評価する。</p> <p>樹林を主な生息環境とする重要な種については、事業実施想定区域内であっても改変しないことから、重大な影響はないと評価する。</p> <p>草地（造成地）を主な生息環境とする重要な種については、改変による生息環境の変化に伴う影響が生じる可能性があるが、右に示す事項に留意することにより、重大な影響を回避又は低減できる可能性が高いと評価する。</p>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>動物の生息状況を現地調査等により把握し、また、重要な種及び注目すべき生息地への影響の程度を適切に予測し、必要に応じて環境保全措置を検討する。</li> </ul>       |
| 生態系  | <p>鳥獣保護区及び保安林は事業実施想定区域外であること、事業実施想定区域内にある樹林は改変しないことなどから、重大な影響はないと評価する。</p> <p>また、右に示す事項に留意することにより、重大な影響を回避又は低減できる可能性が高いと評価する。</p>                                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>生態系の現況を現地調査等により把握し、また、重要な種及び注目すべき生息・生育の場への影響の程度を適切に予測し、必要に応じて環境保全措置を検討する。</li> </ul>    |

表 4.4-1(4) 重大な環境影響が考えられる項目についての評価の結果

| 環境要素      | 評価結果                                                                                                                                                                                                                      | 方法書以降の手続き等において留意する事項                                                                                                                                                                              |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 景観        | <p>①主要な眺望点及び景観資源への直接的な影響<br/>事業実施想定区域に主要な眺望点のうち蔵王カントリークラブ（民間ゴルフ場）の一部が含まれるが、直接的な改変が生じないことから、重大な影響は生じないと評価する。</p> <p>主要な景観資源のうち、蔵王上野の「棚田」については事業実施想定区域に含まれるが、改変部分は現処分場の覆土置場であり、造成範囲は広がらないことから重大な影響は生じないと評価する。</p>           |                                                                                                                 |
|           | <p>②主要な眺望点からの処分場の視認の可能性<br/>主要な眺望点から処分場が視認される可能性があるが、主要な眺望点からの処分場の見えの大きさについては、現地調査の結果から現状の処分場の見え方と変わりなく、樹林の伐採なども行わないことから重大な影響はないと評価する。</p> <p>また、今後の環境影響評価手続き及び詳細設計においては、右に示す事項に留意することにより、重大な影響を回避又は低減できる可能性が高いと評価する。</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・主要な眺望点の主展望方向や主眺望対象、眺望点の利用状況を踏まえて、環境保全措置を検討する。</li> <li>・主要な眺望点から撮影した写真に最終処分場完成予想図を合成する方法（フォトモンタージュ法）によって、主要な眺望景観への影響について予測し、必要に応じて環境保全措置を検討する。</li> </ul> |
| ふれあいの活動の場 | <p>主要な人と自然とのふれあいの活動の場のうち、蔵王カントリークラブ（民間ゴルフ場）の一部が事業実施想定区域に含まれるが、直接的な改変は生じないことから、重大な影響はないと評価する。</p>                                                                                                                          |                                                                                                                |
| 地域及び文化    | <p>主要な地域の成り立ちと地域文化の場が事業実施想定区域に含まれず、直接的な改変は生じないことから、重大な影響はないと評価する。</p>                                                                                                                                                     |                                                                                                               |
| 温室効果ガス等   | <p>浸出処理施設での処理量は増える可能性があるが、適正に処理を行う計画としていることから、重大な影響を回避又は低減できる可能性が高いと評価する。</p> <p>また、廃棄物の運搬その他の車両の運行及び廃棄物の埋立・覆土用機械の稼働量に変化はない計画としていることから、重大な影響はないと評価する。</p>                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・現施設での温室効果ガス発生状況等を現地調査等により把握し、必要に応じて環境保全措置を検討する。</li> </ul>                                                                                                |