

森田一般廃棄物最終処分場変更届に係る  
生活環境影響調査書

令和7年3月

つがる市



# 目 次

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| 第1章 事業計画の概要                      | 1  |
| 1. 事業者の名称                        | 1  |
| 2. 対象事業の名称                       | 1  |
| 3. 対象事業の位置および区域                  | 1  |
| 4. 対象事業の概要                       | 4  |
| 5. 森田一般廃棄物最終処分場の放流水質実績           | 6  |
| 6. 埋設排水路位置                       | 7  |
| 7. 生活環境に与える要因の状況                 | 8  |
| 第2章 生活環境影響調査項目の選定                | 9  |
| 1. 生活環境影響要因と生活環境影響調査項目の整理        | 9  |
| 2. 生活環境影響調査項目として選定した項目およびその理由    | 10 |
| 3. 生活環境影響調査項目として選定しなかった項目およびその理由 | 10 |
| 第3章 地域概況                         | 10 |
| 1. 自然的条件                         | 10 |
| 2. 社会的条件                         | 11 |
| 第4章 生活環境影響調査                     | 17 |
| 4.1 水質（施設排水の排出）                  | 17 |
| 1. 調査対象地域                        | 17 |
| 2. 現状把握                          | 17 |
| 3. 環境保全目標の設定                     | 25 |
| 4. 予測                            | 25 |
| 5. 影響の分析                         | 28 |
| 第5章 環境保全措置                       | 29 |
| 第6章 総合評価                         | 30 |

---

## 資料編

- ・放流水 水質検査結果（森田一般廃棄物最終処分場）



## 第1章 事業計画の概要

### 1. 事業者の名称

事業者の名称 : つがる市

代表者名 : つがる市長 倉光弘昭

事業者の所在地 : 青森県つがる市木造若緑 61-1

### 2. 対象事業の名称

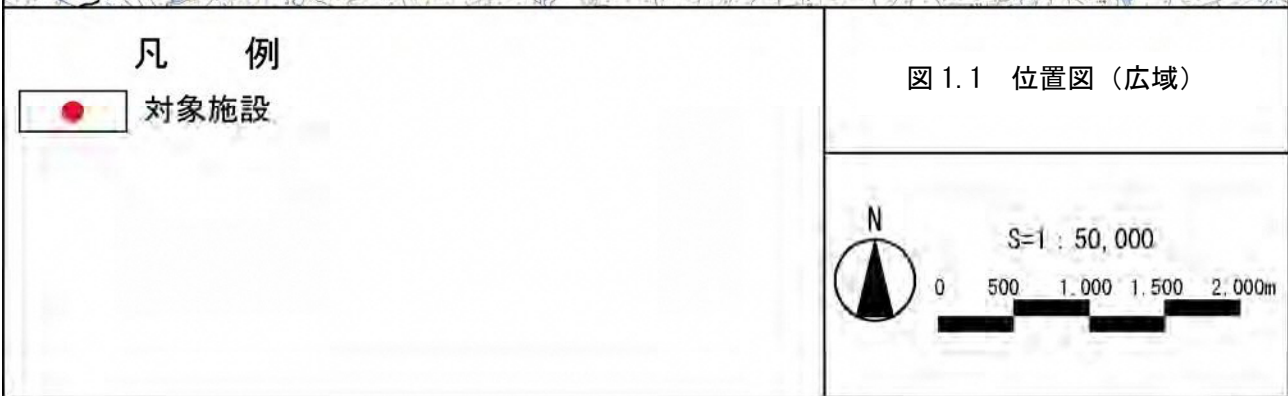
事業の名称 : 森田一般廃棄物最終処分場変更事業

所在地 : 青森県つがる市森田町大館八重菊 22-5

### 3. 対象事業の位置および区域

対象施設の位置および周辺の状況を図 1.1、1.2 に示す。

森田一般廃棄物最終処分場は、山や耕作地に囲まれて、北東側には現時点の処理水の排出先である狄ヶ館溜池がある。





#### 4. 対象事業の概要

森田一般廃棄物最終処分場は平成7年から供用を開始し、つがる市内から排出された廃棄物や処理残渣を埋立処分してきた。廃棄物受け入れから約26年が経過し、計画埋立量に達したことから、令和3年に一般廃棄物の受入を停止し、令和5年度に埋立処分終了手続きを行った。

森田一般廃棄物最終処分場の浸出水処理水の放流先は、当該施設の北に位置する狄ヶ館溜池であり、狄ヶ館溜池の水質保全を目的に、浸出水処理水の放流水質に独自の上乗せ基準を設定している。森田一般廃棄物最終処分場の計画放流水質を表1.1に示す。

表 1.1 処理水・放流水質

| 項目  | pH<br>(-) | BOD<br>(mg/L) | COD<br>(mg/L) | SS<br>(mg/L) | T-N<br>(mg/L) |
|-----|-----------|---------------|---------------|--------------|---------------|
| 浸出水 | -         | 200           | 100           | 200          | 100           |
| 処理水 | 6.0～7.5   | 10            | 10            | 10           | 10            |
| 放流水 | 6.0～7.5   | 0.94          | 1.03          | 1.42         | 0.92          |

当初計画では、処理水を地下水で希釈することにより自主基準以下にして放流するとしていた。しかし、地下水の水質が自主基準を満足していないため、希釈せず放流している。

そのため、放流先を狄ヶ館溜池から農業用排水路に変更するとともに、処理フローから希釈工程を除き、放流水質（自主基準）を緩和することとした。

既存の浸出水処理施設を継続利用し、希釈を行わないことから、既存処理施設の希釈前の計画処理水質を放流水質とすることとする。ただし、pHについては、排水基準を計画放流水質とする。

表 1.2 変更前および変更後の計画水質

|           | pH<br>(-) | BOD<br>(mg/L) | COD<br>(mg/L) | SS<br>(mg/L) | T-N<br>(mg/L) |
|-----------|-----------|---------------|---------------|--------------|---------------|
| 放流水質（変更前） | 6.0～7.5   | 0.94          | 1.03          | 1.42         | 0.92          |
| 放流水質（変更後） | 5.8～8.6   | 10            | 10            | 10           | 10            |



図 1.3 処理フロー図

## 5. 森田一般廃棄物最終処分場の放流水質実績

森田一般廃棄物最終処分場の放流水質を表 1.3 に示す。最近 4 年間の放流水質は、変更後の自主基準値よりも低い値となっている。

新規の廃棄物搬入がないことを考えると、放流水質はさらに数値が低くなることが期待できるが、予測では安全側を考慮し、計画処理水質にて計算するものとする。

表 1.3 最近 4 年間の放流水質（pH を除き年度最大値）

| 年度      | pH※<br>(-) | BOD<br>(mg/L) | COD<br>(mg/L) | SS<br>(mg/L) | T-N<br>(mg/L) |
|---------|------------|---------------|---------------|--------------|---------------|
| 令和 2 年度 | 7.7～8.1    | 5.1           | 4.2           | <1           | 2.3           |
| 令和 3 年度 | 7.6～8.1    | 0.8           | 5.1           | 1.0          | 2.8           |
| 令和 4 年度 | 7.8～8.2    | 1.2           | 3.6           | 2.0          | 2.5           |
| 令和 5 年度 | 7.7～8.0    | 3.8           | 3.4           | 4.0          | 2.9           |

※pH は最小値～最大値を示す。

## 6. 埋設排水路位置

森田一般廃棄物最終処分場から排出された処理水は、地下に埋設された排水管を通じて道路を横断した後、自然流下で狄ヶ館溜池に放流されている。

変更後は、既存の埋設管を途中まで（青部分）利用しつつ、新設管（赤部分）により再度道路横断し農業用排水路に排出する計画である。（図 1.4 参照）



## 7. 生活環境影響に与える要因の状況

### (1) 施設稼働計画

森田一般廃棄物最終処分場は、すでに廃棄物の受入はしておらず、浸出水の処理施設のみが稼働している。

### (2) 運搬車両計画

森田一般廃棄物最終処分場は新たな廃棄物の受入を行っていないため、運搬車両は発生しない。

### (3) 排水処理計画

施設内では浸出水の処理をおこなっているため、排水処理施設が稼働している。今回の変更により放流先を狄ヶ館溜池から農業用排水路に変更する計画である。

## 第2章 生活環境影響調査項目の選定

### 1. 生活環境影響要因と生活環境影響調査項目の整理

生活環境影響調査については、「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」（平成18年9月 環境省 大臣官房 廃棄物・リサイクル対策部）（以下、生活環境影響調査指針と示す。）記載の方法で実施した。

本事業における生活環境影響調査項目を表2.1に示す。

表2.1 調査項目（最終処分場）

|      |     |                          | 施設からの浸透水の流出、または浸出液処理施設からの処理水の放流 | 最終処分場の存在 | 施設の稼働 | 埋立作業 | 施設からの悪臭の発生 | 廃棄物運搬車両の走行 |
|------|-----|--------------------------|---------------------------------|----------|-------|------|------------|------------|
| 大気環境 | 大気質 | 粉じん                      |                                 |          |       | —    |            |            |
|      |     | 二酸化窒素 (NO <sub>2</sub> ) |                                 |          |       |      |            | —          |
|      |     | 浮遊粒子状物質 (SPM)            |                                 |          |       |      |            | —          |
|      | 騒音  | 騒音レベル                    |                                 |          | —     | —    |            | —          |
|      | 振動  | 振動レベル                    |                                 |          | —     | —    |            | —          |
|      | 悪臭  | 特定悪臭物質濃度または臭気指数（臭気濃度）    |                                 |          |       |      | —          |            |
| 水環境  | 水質  | 生物化学的酸素要求量 (BOD)         | ○                               |          |       |      |            |            |
|      |     | 化学的酸素要求量 (COD)           | ○                               |          |       |      |            |            |
|      |     | 全リン (T-P)                | ○                               |          |       |      |            |            |
|      |     | 全窒素 (T-N)                | ○                               |          |       |      |            |            |
|      |     | ダイオキシン類                  | ○                               |          |       |      |            |            |
|      |     | 浮遊物質 (SS)                | ○                               |          |       |      |            |            |
|      |     | その他必要な項目                 | —                               |          |       |      |            |            |
|      | 地下水 | 地下水の流れ                   |                                 | —        |       |      |            |            |

“○”：中間処理施設における生活環境影響調査指針の標準項目であり、調査を行う項目

“—”：中間処理施設における生活環境影響調査指針の標準項目であるが、調査を行わない項目

## 2. 生活環境影響調査項目として選定した項目およびその理由

### (1) 浸出液処理施設からの処理水の放流（水質（BOD、COD、T-P、T-N、ダイオキシン類、SS））

今回の浸出水処理水放流口を変更する影響で、放流口下流に影響を与えることが考えられるため、調査項目に選定した。

変更後の放流地点は既存の放流地点の下流にあたり、実際の放流水質に変更はないことから、実質的に放流先の水質へ与える影響は極めて軽微であると考えられる。しかしながら、安全側を考慮して、既存水質への上乗せにより予測評価を行うこととする。

処理水の放流口を農業用排水路に変更したことにより、下流の稲作への影響が懸念されるので、生活環境の保全に関する環境基準と併せて、農業用基準との比較をする。

## 3. 生活環境影響調査項目として選定しなかった項目およびその理由

### (1) 最終処分場の存在

埋立地の増設・建設を伴う変更ではないため、現況との変更はないため、調査項目として選定しない。

### (2) 施設の稼働（騒音・振動）

浸出水処理施設の変更はなく、騒音・振動に発生源に変更はないため、調査項目として選定しない。

### (3) 埋立作業（大気質（粉じん）、騒音、振動）

対象施設は、新たに埋立作業が行われることはなく、最終覆土工事も終了している。また、浸出水処理施設についての変更もないため調査項目として選定しない。

### (4) 施設からの悪臭の発生

対象施設は、新たに埋立作業が行われることはなく、最終覆土工事も終了しているため調査項目として選定しない。

### (5) 廃棄物運搬車両の走行（大気質・騒音・振動）

対象施設は、現在廃棄物の受入をしておらず、廃棄物運搬車両の走行もないため、調査項目として選定しない。

### (6) 浸出液処理施設からの処理水の放流（水質（その他必要な項目））

変更に伴い放流水質が変更となる項目はBOD、COD、SS、T-Nであり、当該項目は調査項目に選定していることから、その他必要な項目は選定しない。

### 第3章 地域概況

現地踏査および既存行政資料等を利用し、対象施設周辺の自然的、社会的状況について調査した。

#### 1. 自然的条件

##### (1) 気象

対象施設に最も近いアメダス鯉ヶ沢局の令和5年の気象の概況を表3.1に示す。

年間降水量は約1,546.5mm、日最大降水量は55.5mmであった。年間の平均気温は12.5℃となっている。年間の平均風速は2.7m/sであり、最大風速を観測した風向は年間を通して西もしくは南西寄りの風が多くなっている。日照時間は年間で約1,840.5時間であった。

表 3.1 周辺地域の気象（令和5年）

| 月・年  | 降水量(mm) |      | 平均気温(℃) |      |      | 風向・風速     |           |      | 日照時間(h) |
|------|---------|------|---------|------|------|-----------|-----------|------|---------|
|      | 合計      | 日最大  | 平均気温    | 最高気温 | 最低気温 | 平均風速(m/s) | 最大風速(m/s) | 風向   |         |
| 1月   | 118.0   | 13.5 | -0.2    | 2.5  | -2.8 | 4.2       | 10.9      | 西    | 25.5    |
| 2月   | 90.0    | 11.0 | 0.9     | 3.3  | -1.8 | 3.5       | 10.7      | 西北西  | 53.8    |
| 3月   | 65.5    | 18.5 | 6.1     | 11.0 | 1.2  | 2.6       | 7.2       | 南西   | 207.4   |
| 4月   | 99.0    | 31.5 | 10.3    | 14.9 | 5.7  | 3.3       | 9.3       | 南西   | 210     |
| 5月   | 114.0   | 44.0 | 13.9    | 19.2 | 8.5  | 2.3       | 7.4       | 南西   | 243.1   |
| 6月   | 86.0    | 20.0 | 19.4    | 23.5 | 15.6 | 1.9       | 7.5       | 西南西  | 181.1   |
| 7月   | 165.5   | 57.0 | 23.7    | 27.8 | 20.1 | 1.9       | 8.0       | 南西   | 208.6   |
| 8月   | 56.5    | 55.5 | 27.1    | 31.8 | 23.4 | 1.8       | 6.6       | 東    | 276.1   |
| 9月   | 188.0   | 31.5 | 22.3    | 26.6 | 18.4 | 1.7       | 7.8       | 西南西  | 164.8   |
| 10月  | 214.5   | 41.5 | 14.7    | 19.2 | 10.7 | 2.7       | 9.8       | 西    | 162.9   |
| 11月  | 228.0   | 25.0 | 9.1     | 12.9 | 5.1  | 3.5       | 9.9       | 西    | 74.5    |
| 12月  | 121.5   | 14.5 | 2.6     | 5.6  | 0.0  | 3.4       | 11.0      | 西    | 32.7    |
| 令和5年 | 1,546.5 | 57.0 | 12.5    | 31.8 | -2.8 | 2.7       | 11.0      | 西、南西 | 1840.5  |

資料：気象庁ホームページ（アメダス 鯉ヶ沢局）

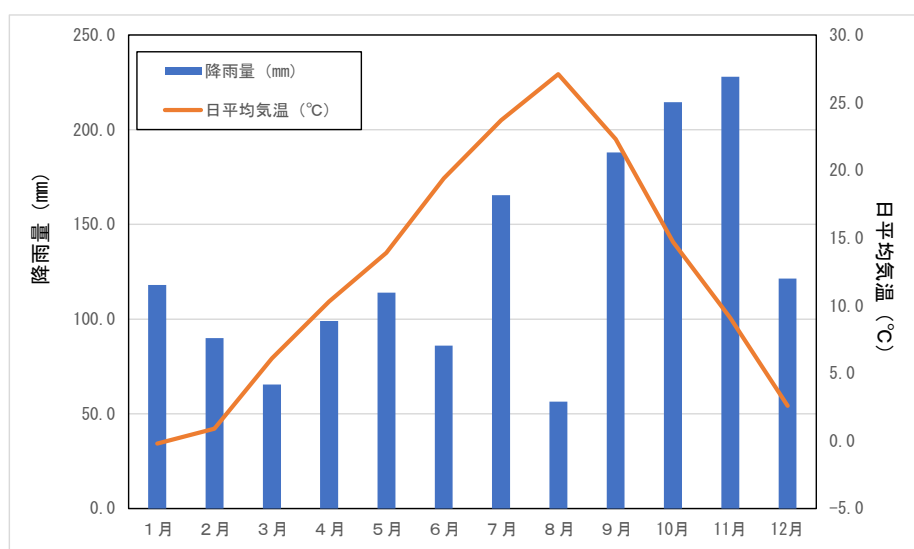


図 3.1 周辺地域の気象（令和5年）鯉ヶ沢局

## 2. 社会的条件

### (1) 土地利用

つがる市の土地利用区分の平成 25 年の実績及び令和 9 年の目標を表 3.2 に示す。

令和 9 年目標では、55%以上が農用地となっており、次いで約 15%が森林となっている。そのほか水面・河川・水路、道路などとして利用されている。

表 3.2 つがる市の土地利用区分

|          | 平成 25 年（実績） |       | 令和 9 年（目標） |       |
|----------|-------------|-------|------------|-------|
|          | ha          | %     | ha         | %     |
| 農用地      | 14,397      | 56.7  | 14,276     | 56.3  |
| 農地       | 14,329      | 56.4  | 14,208     | 56.0  |
| 採草放牧地    | 68          | 0.3   | 68         | 0.3   |
| 森林       | 3,878       | 15.3  | 3,868      | 15.2  |
| 原野       | 0           | 0.0   | 0          | 0.0   |
| 水面・河川・水路 | 2,364       | 9.3   | 2,354      | 9.3   |
| 道路       | 1,898       | 7.5   | 2,013      | 7.9   |
| 住宅       | 1,194       | 4.7   | 1,213      | 4.8   |
| 住宅地      | 900         | 3.5   | 909        | 3.6   |
| 工業用地     | 9           | 0.0   | 9          | 0.0   |
| その他の住宅   | 285         | 1.1   | 295        | 1.2   |
| その他      | 1,654       | 6.5   | 1,631      | 6.5   |
| 合計       | 25,385      | 100.0 | 25,355     | 100.0 |

資料：第 2 次つがる市国土利用計画（令和元年 6 月）

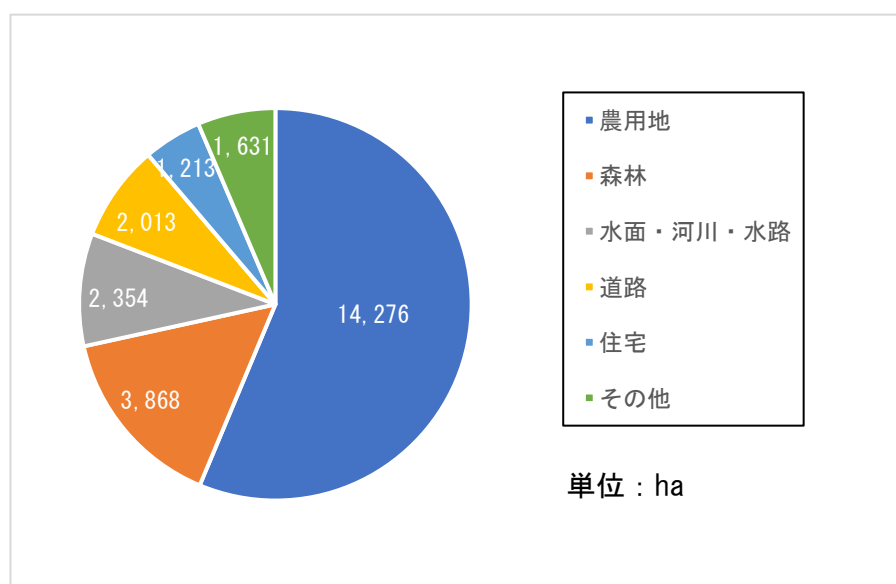


図 3.2 つがる市の土地利用区分(令和 9 年 目標)

(2) 都市計画

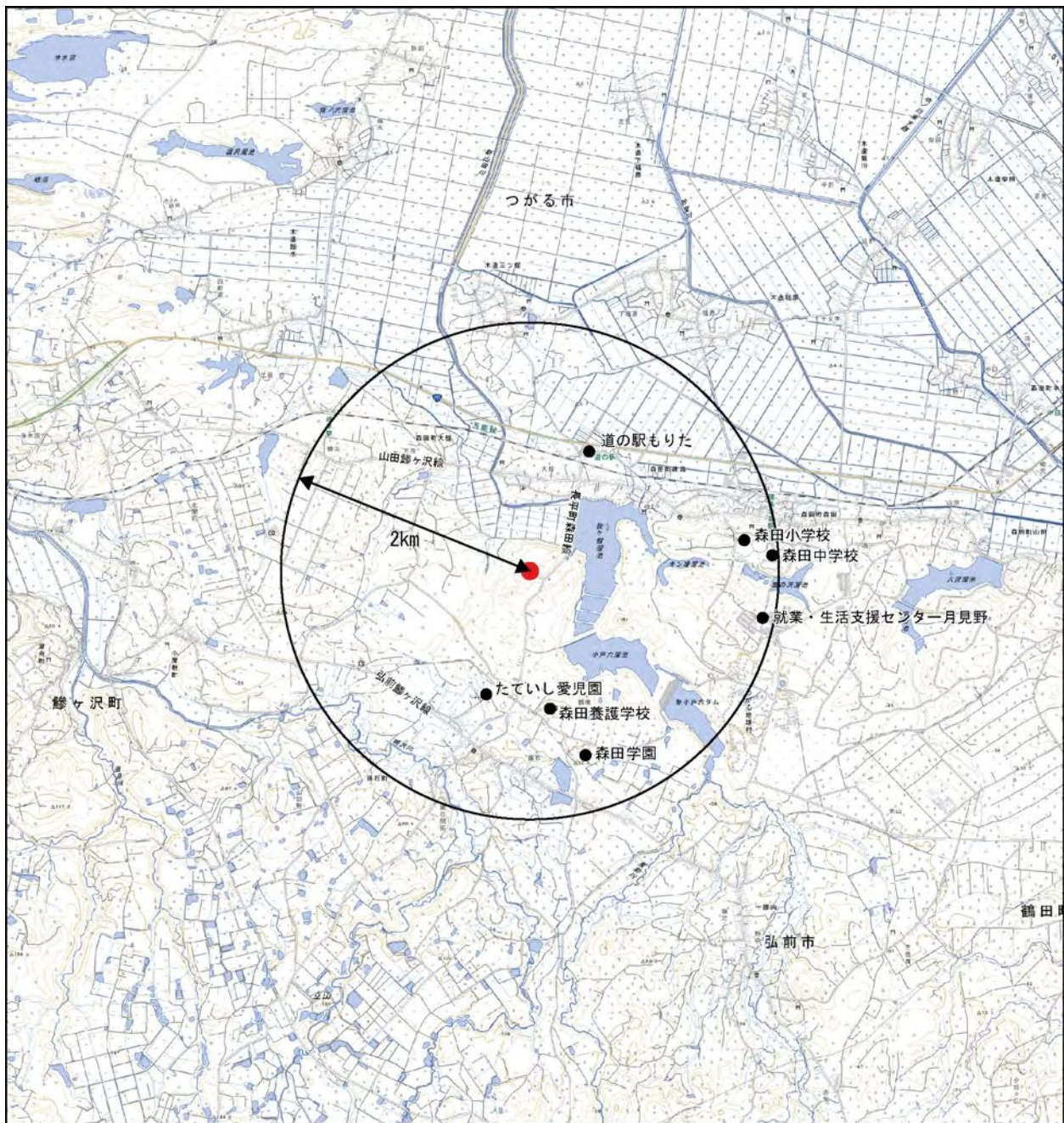
対象施設は都市計画区域外となっている。

(3) 対象施設周辺の主要施設

対象施設から半径約 2km の範囲における主要施設の状況を図 3.3 に示す。

対象施設は山間に位置し、距離 1km から 2km の範囲で学校・教育施設が存在している。

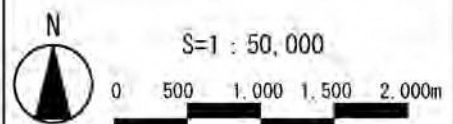
対象施設前面道路においても主要施設はほとんどなく、県道 101 号線との交差点に「道の駅もりた」があり、地域のコミュニティ施設となっている。



## 凡 例

- 森田一般廃棄物最終処分場
- 周辺施設

図 3.3 周辺施設



#### (4) 人口の推移

つがる市の世帯数、人口、1世帯当たりの人口の推移を表 3.4 に示す。世帯数については最近 10 年間に於いて若干減少しているものの、減少割合は緩やかになっている。人口については最近 10 年間に於いて約 5,600 人減少している。そのため、1世帯当たりの人口も 2.6 (人/世帯) から 2.2 (人/世帯) と減少しており、核家族化が進行している。

表 3.4 人口・世帯数の推移

(各年 9 月末日現在)

| 年       | 世帯数    | 人口     | 1 世帯あたりの人数 | 資料                  |
|---------|--------|--------|------------|---------------------|
| 単位      | (世帯)   | (人)    | (人/世帯)     | —                   |
| 平成 26 年 | 13,540 | 35,109 | 2.6        | つがる市人口統計表<br>(つがる市) |
| 平成 27 年 | 13,513 | 34,455 | 2.5        |                     |
| 平成 28 年 | 13,523 | 33,900 | 2.5        |                     |
| 平成 29 年 | 13,536 | 33,285 | 2.5        |                     |
| 平成 30 年 | 13,509 | 32,670 | 2.4        |                     |
| 令和元年    | 13,500 | 32,005 | 2.4        |                     |
| 令和 2 年  | 13,527 | 31,418 | 2.3        |                     |
| 令和 3 年  | 13,463 | 30,791 | 2.3        |                     |
| 令和 4 年  | 13,431 | 30,209 | 2.2        |                     |
| 令和 5 年  | 13,384 | 29,511 | 2.2        |                     |

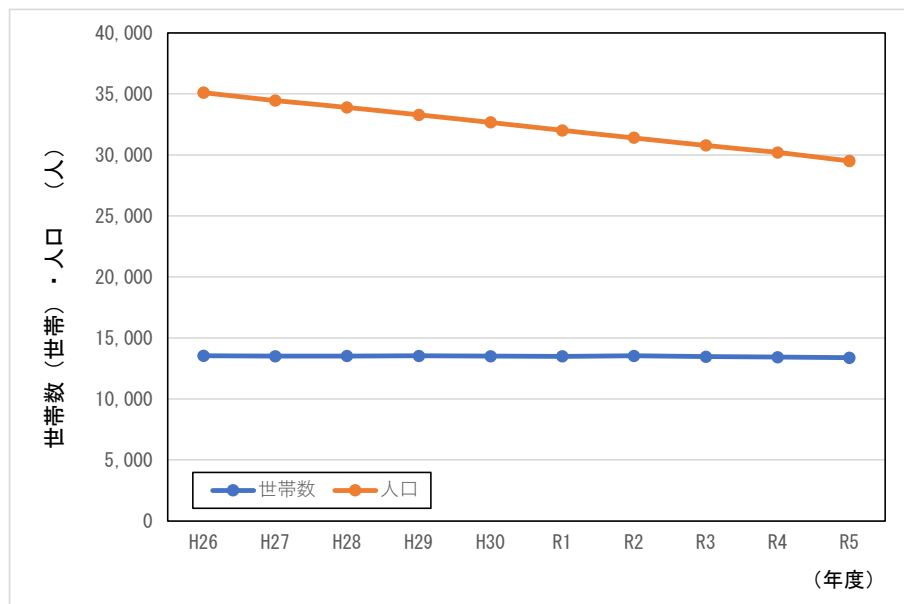


図 3.4 人口・世帯数の推移

(5) 廃棄物

つがる市のごみ発生量、再生利用量及び最終処分量を表 3.5 に示す。ごみ発生量は減少傾向となっており、10 年間で約 1,500t 減少している。ごみ発生量の減少にあわせて再生利用量及び最終処分量も減少傾向となっているが、リサイクル率は 15～16%、最終処分率は 15～17%程度で推移している。

表 3.5 一般廃棄物排出量及び処理量

単位：t

| 年度  | ごみ排出量  | 再生利用量 | リサイクル率 | 最終処分量 | 最終処分率 |
|-----|--------|-------|--------|-------|-------|
| H25 | 10,966 | 1,903 | 17.4%  | 1,812 | 16.5% |
| H26 | 10,647 | 1,796 | 16.9%  | 1,716 | 16.1% |
| H27 | 10,565 | 1,756 | 16.6%  | 1,671 | 15.8% |
| H28 | 10,342 | 1,689 | 16.3%  | 1,631 | 15.8% |
| H29 | 10,450 | 1,633 | 15.6%  | 1,721 | 16.5% |
| H30 | 10,171 | 1,651 | 16.2%  | 1,645 | 16.2% |
| R1  | 9,922  | 1,530 | 15.4%  | 1,735 | 17.5% |
| R2  | 9,708  | 1,539 | 15.9%  | 1,667 | 17.2% |
| R3  | 9,703  | 1,562 | 16.1%  | 1,559 | 16.1% |
| R4  | 9,464  | 1,489 | 15.7%  | 1,404 | 14.8% |

資料：一般廃棄物処理実態調査結果（平成 24 年度～令和 4 年度）（環境省）

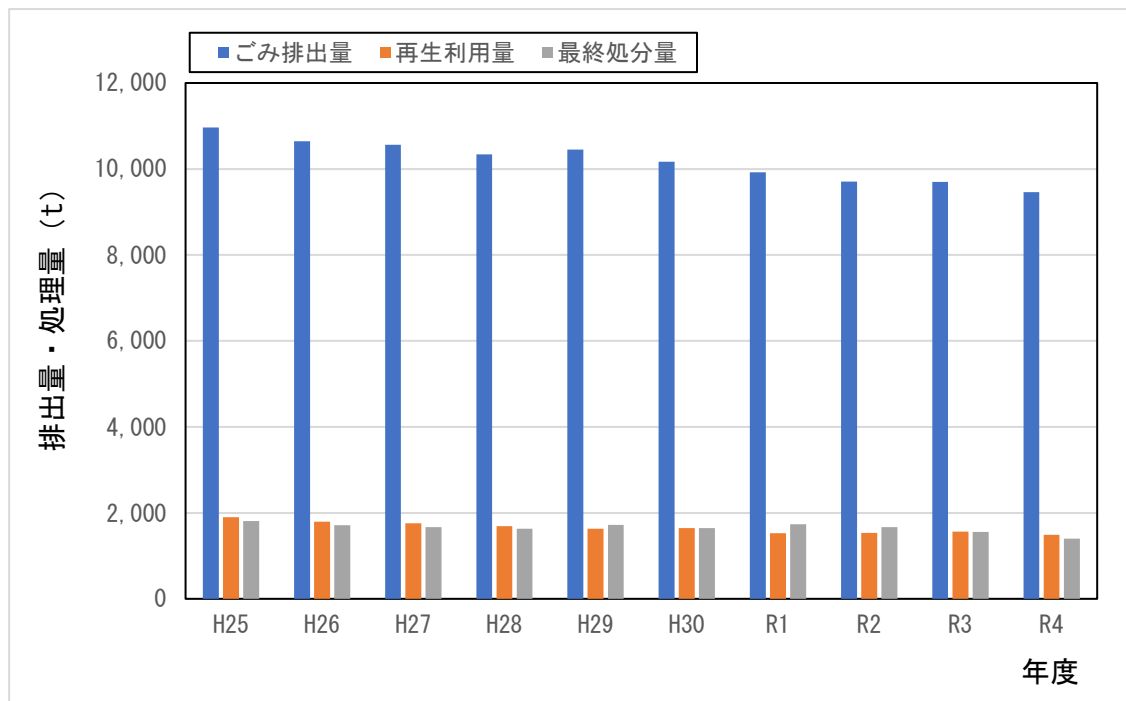


図 3.5 一般廃棄物排出量及び処理量の推移

## 第4章 生活環境影響調査

### 4.1 水質（施設排水の排出（BOD、COD、T-P、T-N、SS、その他必要な項目））

浸出処理水の放流先および放流水質を変更することにより、生活環境への影響が考えられることから、調査項目に選定した。

#### 1. 調査対象地域

調査対象地域は放流先となる農業用排水路の合流先である新山田川とした。

#### 2. 現状把握

##### （1）基準等

##### ①環境基準

水質汚濁に係る人の健康の保護に関する環境基準を表4.1に示す。人の健康の保護に関する環境基準については、全公共用水域に対し適用される。

また、水質汚濁に係る生活環境の保全に関する環境基準を表4.2に示す。生活環境の保全に関する環境基準は、公共水域ごとに類型が定められるが、新山田川は類型が定められていない。新山田川は農業用水として利用されていることを考え類型Dの基準と比較する。

表4.1 人の健康の保護に関する環境基準

| 項目              | 単位   | 環境基準値          |
|-----------------|------|----------------|
| カドミウム           | mg/L | 0.003 mg/L 以下  |
| 全シアン            | mg/L | 検出されないこと       |
| 鉛               | mg/L | 0.01 mg/L 以下   |
| 六価クロム           | mg/L | 0.02 mg/L 以下   |
| 砒素              | mg/L | 0.01 mg/L 以下   |
| 総水銀             | mg/L | 0.0005 mg/L 以下 |
| アルキル水銀          | mg/L | 検出されないこと       |
| PCB             | mg/L | 検出されないこと       |
| ジクロロメタン         | mg/L | 0.02 mg/L 以下   |
| 四塩化炭素           | mg/L | 0.002 mg/L 以下  |
| 1,2-ジクロロエタン     | mg/L | 0.004 mg/L 以下  |
| 1,1-ジクロロエチレン    | mg/L | 0.1 mg/L 以下    |
| シス-1,2-ジクロロエチレン | mg/L | 0.04 mg/L 以下   |
| 1,1,1-トリクロロエタン  | mg/L | 1 mg/L 以下      |
| 1,1,2-トリクロロエタン  | mg/L | 0.006 mg/L 以下  |
| トリクロロエチレン       | mg/L | 0.01 mg/L 以下   |
| テトラクロロエチレン      | mg/L | 0.01 mg/L 以下   |
| 1,3-ジクロロプロペン    | mg/L | 0.002 mg/L 以下  |
| チウラム            | mg/L | 0.006 mg/L 以下  |
| シマジン            | mg/L | 0.003 mg/L 以下  |
| チオベンカルブ         | mg/L | 0.02 mg/L 以下   |
| ベンゼン            | mg/L | 0.01 mg/L 以下   |
| セレン             | mg/L | 0.01 mg/L 以下   |
| 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素   | mg/L | 10 mg/L 以下     |
| ふっ素             | mg/L | 0.8 mg/L 以下    |
| ほう素             | mg/L | 1 mg/L 以下      |
| 1,4-ジオキサン       | mg/L | 0.05 mg/L 以下   |

表 4.2 生活環境の保全に関する環境基準（類型 D）

| 項目   | 環境基準       |
|------|------------|
| pH   | 6.0～8.5    |
| BOD  | 8 mg/L 以下  |
| SS   | 100mg/L 以下 |
| DO   | 2 mg/L 以上  |
| 大腸菌数 | -          |

## ②農業用水基準

変更後の放流先は農業用排水路であり、その水は稲作等に利用されている。表 4.3 に農業（稲作）用水基準を示す。

表 4.3 農業（稲作）用水基準

| 項目  | 農業用水基準            |
|-----|-------------------|
| pH  | 6.0～7.5           |
| COD | 6 mg/L 以下         |
| SS  | 100 mg/L 以下       |
| DO  | 5 mg/L 以上         |
| EC  | 300 $\mu$ S/cm 以下 |
| T-N | 1 mg/L 以下         |
| As  | 0.05 mg/L 以下      |
| Zn  | 0.5 mg/L 以下       |
| Cu  | 0.02 mg/L 以下      |

## ③ダイオキシン類に係る環境基準

浸出水処理水は、一般廃棄物最終処分場から浸出した液体であることから、ダイオキシン類の浸出が考えられる。表 4.4 にダイオキシン類（水質）に係る環境基準を示す。

表 4.4 ダイオキシン類(水質)に係る環境基準

| 物質      | 環境上の条件        | 測定方法                |
|---------|---------------|---------------------|
| ダイオキシン類 | 1 pg-TEQ/L 以下 | 日本工業規格 K0312 に定める方法 |

## (2) 既往調査のまとめ

対象河川において、県もしくは市による水質調査は行われていない。

### (3) 現地調査

#### ②調査概要

調査概要は以下のとおりした。

調査項目は pH、BOD、COD、SS、T-N、流量を基本項目とし年に 4 回実施した。加えて水田に入水される春季の調査では、基本項目に加えて環境基準項目（健康項目、生活環境項目）、農業用水基準項目、生活環境影響調査項目（T-P、ダイオキシン類）の調査を実施した。

表 4.5 水質調査概要

| 項目    | 概要                                                                                                   |      |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 調査箇所  | 新山田川                                                                                                 |      |
| 調査地点数 | 2 地点                                                                                                 |      |
| 調査時期  | 4 回（4 季）<br>（秋季）2023 年 10 月 30 日<br>（冬季）2024 年 1 月 29 日<br>（春季）2024 年 5 月 7 日<br>（夏季）2024 年 7 月 30 日 |      |
| 調査項目  | pH、BOD、COD、SS、T-N、流量（基本項目）                                                                           |      |
|       | 環境基準項目（健康項目、生活環境項目）                                                                                  |      |
|       | 農業用水基準項目                                                                                             |      |
|       | 生活環境影響調査項目（T-P、ダイオキシン類）                                                                              |      |
|       |                                                                                                      | 春季のみ |

※健康項目：人の健康の保護に関する環境基準

生活環境項目：生活環境の保全に関する環境基準

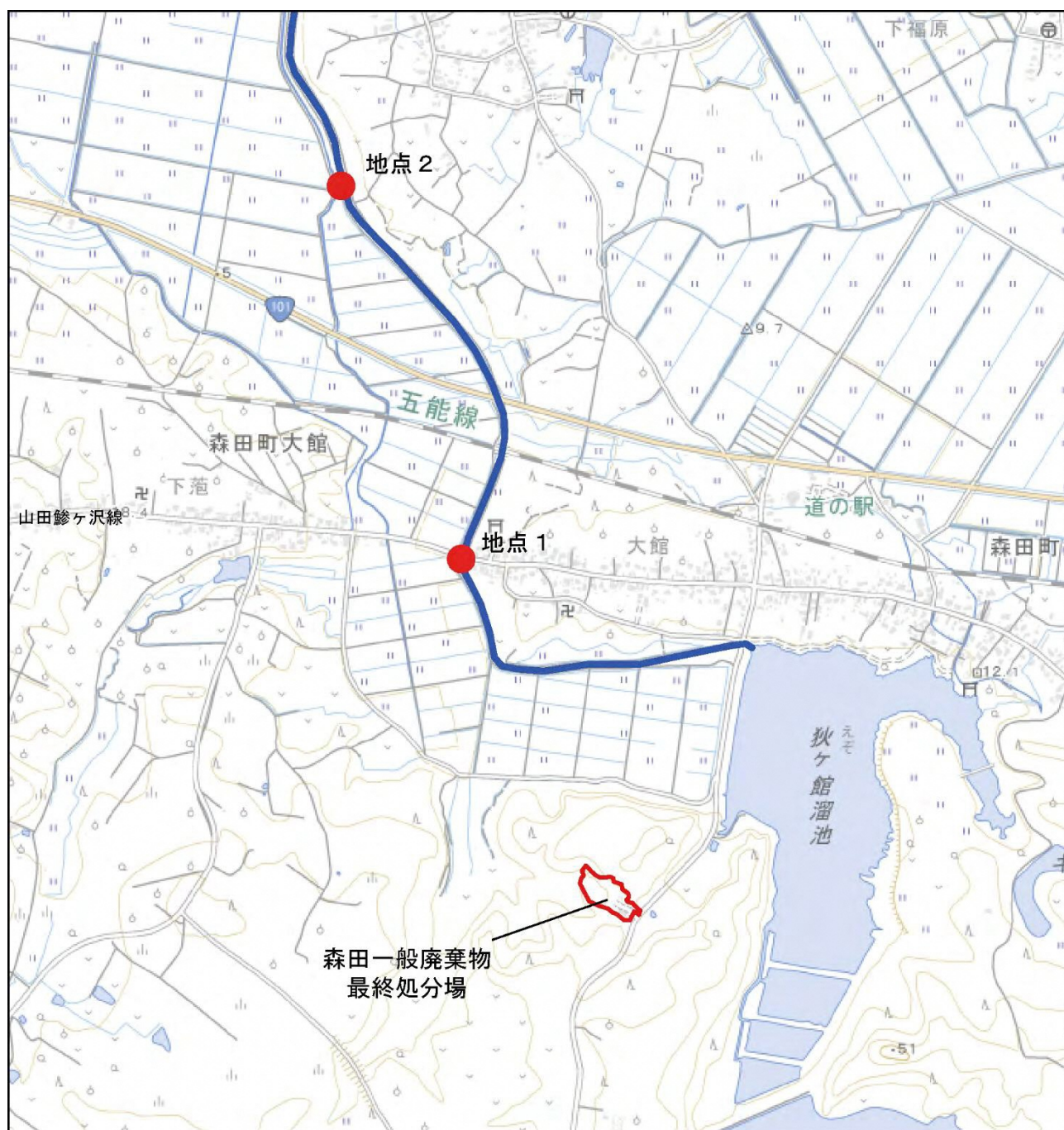
#### ②調査地点

調査地点は今回の変更に伴い影響が大きいと思われる農業用排水路のポンプ付近の 2 地点とした。

（図 4.1 参照）

#### ③調査時期

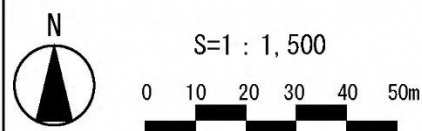
調査時期は年間を通じて水質を確認できるよう 4 回（4 季）とした。



# 凡 例

- 採水地点
- 新山田川
- 

図 4.1 調査地点位置図



#### ④調査項目

調査項目は、計画放流水質を変更する5項目（pH、BOD、COD、SS、T-N）及び流量を基本項目とした。

さらに、春季調査では新山田川から水田用に取水を行う時期であるため、上述した基本項目5項目に加え、水質汚濁に係る環境基準（生活環境項目、健康項目）さらに農業用水項目、生活環境影響調査項目とした。

表 4.6 調査項目（水質）

|      | 調査項目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 秋季調査 | 基本項目（BOD、COD、SS、T-N、pH、流量）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 冬季調査 | 基本項目（BOD、COD、SS、T-N、pH、流量）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 春季調査 | 基本項目（BOD、COD、SS、T-N、pH、流量）<br>生活環境項目（pH、BOD、COD、SS、DO、大腸菌数）<br>健康項目（カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、ヒ素、総水銀、アルキル水銀、PCB、ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、フッ素、ほう素、1-4 ジオキサン）<br>農業用水基準項目（pH、COD、SS、DO、EC、T-N、As、Zn、Cu）<br>生活環境影響調査項目（T-P、ダイオキシン類） ※一部重複あり |
| 夏季調査 | 基本項目（BOD、COD、SS、T-N、pH、流量）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

### ③調査結果

調査結果を表 4.7 に示す。

#### ・秋季調査結果

秋季調査結果は基準値（生活環境の保全に関する環境基準（河川 類型 D））と比較してすべての項目を満足していた。また、農業用水基準と比較すると全窒素が基準値と同値となっていた。

表 4.7① 調査結果（秋季調査）

| 項目               | 単位                | 地点 1   | 地点 2   | 基準値※        | 農業用水基準     |
|------------------|-------------------|--------|--------|-------------|------------|
| 生物化学的酸素要求量 (BOD) | mg/L              | 4.1    | 3.4    | 8 mg/L 以下   | －          |
| 化学的酸素要求量 (COD)   | mg/L              | 4.4    | 4.0    | －           | 6 ppm 以下   |
| 浮遊物質 (SS)        | mg/L              | 12     | 12     | 100 mg/L 以下 | 100 ppm 以下 |
| 全窒素 (T-N)        | mg/L              | 1.0    | 1.0    | －           | 1 ppm 以下   |
| 水素イオン濃度 (pH)     | －                 | 7.3    | 7.4    | 6.0～8.5     | 6.0～7.5    |
| 流量               | m <sup>3</sup> /s | 0.5546 | 0.3569 | －           | －          |

※生活環境の保全に関する環境基準（河川 類型 D）

#### ・冬季調査結果

秋季調査結果は基準値（生活環境の保全に関する環境基準（河川 類型 D））と比較してすべての項目を満足していた。また、農業用水基準と比較すると全窒素が農業用基準を超過していた。

表 4.7② 調査結果（冬季調査）

| 項目               | 単位                | 地点 1       | 地点 2       | 基準値※        | 農業用水基準     |
|------------------|-------------------|------------|------------|-------------|------------|
| 生物化学的酸素要求量 (BOD) | mg/L              | 2.0        | 1.9        | 8 mg/L 以下   | －          |
| 化学的酸素要求量 (COD)   | mg/L              | 2.0        | 2.1        | －           | 6 ppm 以下   |
| 浮遊物質 (SS)        | mg/L              | 3          | 4          | 100 mg/L 以下 | 100 ppm 以下 |
| 全窒素 (T-N)        | mg/L              | <u>1.1</u> | <u>1.1</u> | －           | 1 ppm 以下   |
| 水素イオン濃度 (pH)     | －                 | 7.4        | 7.4        | 6.0～8.5     | 6.0～7.5    |
| 流量               | m <sup>3</sup> /s | 0.9025     | 0.8941     | －           | －          |

※生活環境の保全に関する環境基準（河川 類型 D）

●●は農業用水基準の超過の項目を示す。

・春季調査結果

春季調査の結果では、地点 1 で COD、全窒素、水素イオン濃度が農業用水基準を超過した。地点 2 で全窒素が農業用水基準を超過した。

採水当日は狄ヶ館溜池の水門が閉まっていたことから、流量は少なくなっていた。

表 4.7③ 調査結果（春季調査 その 1）

| 項目               | 単位                | 地点 1       | 地点 2       | 基準値※           | 農業用水基準       |
|------------------|-------------------|------------|------------|----------------|--------------|
| 生物化学的酸素要求量 (BOD) | mg/L              | 7.5        | 3.2        | 8 mg/L 以下      | -            |
| 化学的酸素要求量 (COD)   | mg/L              | <u>7.6</u> | 4.8        | -              | 6 ppm 以下     |
| 浮遊物質量 (SS)       | mg/L              | 3          | 8          | 100 mg/L 以下    | 100 ppm 以下   |
| 全窒素 (T-N)        | mg/L              | <u>3.0</u> | <u>1.4</u> | -              | 1 ppm 以下     |
| 水素イオン濃度 (pH)     | -                 | <u>7.7</u> | 7.4        | 6.0~8.5        | 6.0~7.5      |
| 流量               | m <sup>3</sup> /s | 0.0021     | 0.0743     | -              | -            |
| 溶存酸素量 (DO)       | mg/L              | 6.5        | 7.7        | 2 mg/L 以上      | 5 mg/L 以上    |
| 大腸菌数             | CFU/100 mL        | 580        | 46         | -              | -            |
| カドミウム            | mg/L              | <0.0003    | <0.0003    | 0.003 mg/L 以下  |              |
| 全シアン             | mg/L              | 不検出        | 不検出        | 検出されないこと       |              |
| 鉛                | mg/L              | <0.002     | <0.002     | 0.01 mg/L 以下   |              |
| 六価クロム            | mg/L              | <0.01      | <0.01      | 0.02 mg/L 以下   |              |
| ひ素               | mg/L              | <0.001     | <0.001     | 0.01 mg/L 以下   | 0.05 mg/L 以下 |
| 総水銀              | mg/L              | <0.0005    | <0.0005    | 0.0005 mg/L 以下 |              |
| アルキル水銀           | mg/L              | 不検出        | 不検出        | 検出されないこと       |              |
| PCB              | mg/L              | 不検出        | 不検出        | 検出されないこと       |              |
| ジクロロメタン          | mg/L              | <0.002     | <0.002     | 0.02 mg/L 以下   |              |
| 四塩化炭素            | mg/L              | <0.0002    | <0.0002    | 0.002 mg/L 以下  |              |
| 1,2-ジクロロエタン      | mg/L              | <0.0004    | <0.0004    | 0.004 mg/L 以下  |              |
| 1,1-ジクロロエチレン     | mg/L              | <0.002     | <0.002     | 0.1 mg/L 以下    |              |
| シス-1,2-ジクロロエチレン  | mg/L              | <0.004     | <0.004     | 0.04 mg/L 以下   |              |
| 1,1,1-トリクロロエタン   | mg/L              | <0.0005    | <0.0005    | 1 mg/L 以下      |              |
| 1,1,2-トリクロロエタン   | mg/L              | <0.0006    | <0.0006    | 0.006 mg/L 以下  |              |
| トリクロロエチレン        | mg/L              | <0.001     | <0.001     | 0.01 mg/L 以下   |              |
| テトラクロロエチレン       | mg/L              | <0.0005    | <0.0005    | 0.01 mg/L 以下   |              |
| 1,3-ジクロロプロペン     | mg/L              | <0.0002    | <0.0002    | 0.002 mg/L 以下  |              |
| チウラム             | mg/L              | <0.0006    | <0.0006    | 0.006 mg/L 以上  |              |
| シマジン             | mg/L              | <0.0003    | <0.0003    | 0.003 mg/L 以下  |              |
| チオベンカルブ          | mg/L              | <0.002     | <0.002     | 0.02 mg/L 以下   |              |
| ベンゼン             | mg/L              | <0.001     | <0.001     | 0.01 mg/L 以下   |              |
| セレン              | mg/L              | <0.002     | <0.002     | 0.01 mg/L 以下   |              |
| 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素    | mg/L              | 0.5        | 0.8        | 10 mg/L 以下     |              |
| ふっ素              | mg/L              | <0.08      | <0.08      | 0.8 mg/L 以下    |              |
| ほう素              | mg/L              | 0.02       | 0.02       | 1 mg/L 以下      |              |
| 1-4 ジオキサン        | mg/L              | <0.005     | <0.005     | 0.05 mg/L 以下   |              |

※生活環境の保全に関する環境基準（河川 類型 D）

●●は農業用水基準の超過の項目を示す。

<●●は測定結果が定量下限値以下であったことを示す。

表 4.7④ 調査結果（春季調査 その2）

| 項目         | 単位                      | 地点 1   | 地点 2   | 基準値           | 農業用水基準                         |
|------------|-------------------------|--------|--------|---------------|--------------------------------|
| 電気伝導度 (EC) | $\mu\text{S}/\text{cm}$ | 230    | 160    |               | 300 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 以下 |
| 銅 (Cu)     | mg/L                    | <0.005 | <0.005 |               | 0.02 mg/L 以下                   |
| 亜鉛 (Zn)    | mg/L                    | 0.006  | <0.005 |               | 0.5 mg/L 以下                    |
| T-P        | mg/L                    | 0.29   | 0.078  |               |                                |
| ダイオキシン類    | pg-TEQ/L                | 0.033  | 0.092  | 1 pg-TEQ/L 以下 |                                |

※<●●は測定結果が定量下限値以下であったことを示す。

表 4.7⑤ 調査結果（夏季調査）

| 項目              | 単位                    | 地点 1       | 地点 2       | 基準値※        | 農業用水基準     |
|-----------------|-----------------------|------------|------------|-------------|------------|
| 生物学的酸素要求量 (BOD) | mg/L                  | 4.2        | 3.0        | 8 mg/L 以下   | -          |
| 化学的酸素要求量 (COD)  | mg/L                  | <u>7.5</u> | <u>7.1</u> | -           | 6 ppm 以下   |
| 浮遊物質 (SS)       | mg/L                  | 5          | 5          | 100 mg/L 以下 | 100 ppm 以下 |
| 全窒素 (T-N)       | mg/L                  | 1.0        | <u>1.1</u> | -           | 1 ppm 以下   |
| 水素イオン濃度 (pH)    | -                     | 7.0        | 6.9        | 6.5~8.5     | 6.0~7.5    |
| 流量              | $\text{m}^3/\text{s}$ | 0.0028     | 0.0449     | -           | -          |

※生活環境の保全に関する環境基準（河川 類型 D）

基本項目に関しては、T-N・COD・pH が、季節・地点によって農業用水基準を超過することが確認された。特に T-N については、頻繁に農業用水基準の超過が確認できたが、狄ヶ館溜池の北側にある民家の生活雑排水の影響と考えられる。

春季に実施した基本項目以外の項目調査においては、全項目基準以下であることが確認された。

流量は地点 1 で 0.0028~0.9025  $\text{m}^3/\text{s}$ 、地点 2 で 0.0449~0.8941  $\text{m}^3/\text{s}$  と季節により大きな変動が確認できた。ただし、この変動は降雨量の変動によるものではなく、狄ヶ館溜池の水門の開閉度合いによる変動と考えられる。

### 3. 環境保全目標の設定

現地調査結果を踏まえ、水質の環境保全の目標を表 4.8 に示す。

施設の変更により、生活環境への多大な影響を与えないことを目標とする。

表 4.8 環境保全目標（水質）

| 項目 | 影響要因             | 目標                          |
|----|------------------|-----------------------------|
| 水質 | 浸出液処理施設からの処理水の放流 | 施設の変更により、生活環境へ多大な影響を与えないこと。 |

### 4. 予測

#### （1）予測方法の概要

水質の予測方法の概要を表 4.9 に示す。

表 4.9 水質の予測概要

| 予測内容および予測項目   | 予測対象時点        | 予測地点   | 予測方法                               |
|---------------|---------------|--------|------------------------------------|
| 予測地点における水質の影響 | 施設が定常的に稼働する時点 | 現地調査地点 | 完全混合式を用いて、現地調査地点における水質の変化度合いを予測する。 |

#### （2）水質の予測方法

##### ① 予測対象時点

予測時点は、施設が通常稼働した時点とした。

##### ② 予測地点

予測地点は現地調査地点と同様の新山田川の 2 地点とした。

##### ③ 予測方法

現地調査結果を元に、計画放流水質の浸出水処理水が完全混合した際の水質を予測する。

#### ④予測項目

これまで森田一般廃棄物最終処分場の浸出水処理水は環境基準や農業用水基準を満足している。そのことから、予測対象項目は第2章で選定した項目とする。対象項目を表4.10に示す。

表 4.10 予測対象項目

|            | 予測項目                       |
|------------|----------------------------|
| 生活環境影響調査項目 | BOD、COD、T-P、T-N、ダイオキシン類、SS |

#### ⑤予測条件

新山田川の水質および流量は、水田での利水が多い春季調査結果を使用する。

処理水の水質は、計画水質変更項目については変更後の計画水質とした。また、計画水質を変更しない項目は、水質検査結果から過去4年間の最大値を使用した。

また、処理水の流量は計画流量である20m<sup>3</sup>/日とする。

表 4.11 変更後の計画水質

| 項目      | 濃度      | 濃度の根拠       |
|---------|---------|-------------|
| BOD     | 10      | 放流水質（変更後）   |
| COD     | 10      | 放流水質（変更後）   |
| T-P     | 2.00    | 水質検査4年間の最大値 |
| T-N     | 10      | 放流水質（変更後）   |
| ダイオキシン類 | 0.14000 | 水質検査4年間の最大値 |
| SS      | 10      | 放流水質（変更後）   |

### ⑤予測結果

予測結果を表 4.12 に示す。予測結果において水素イオン濃度、COD、T-N において農業用水基準を超過するものの、これら項目は現況の新山田川（地点 1）にて基準値を超過している状況であり、現況と比較して著しい影響を及ぼすものではない。また項目によって、放流水の影響を受けて若干数値が上がる項目もあるが、新たに基準値を超過したものはない。

表 4.12 予測結果（水質）

| 項目      | 単位       | 地点 1           |            | 地点 2       |            | 基準値※        | 農業用水基準      |
|---------|----------|----------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|
|         |          | 予測値            | 調査結果※      | 予測値        | 調査結果※      |             |             |
| 水素イオン濃度 | －        | <u>6.8～7.7</u> | <u>7.7</u> | 7.4        | 7.4        | 6.0～8.5     | 6.0～7.5     |
| BOD     | mg/L     | 7.7            | 7.5        | 3.2        | 3.2        | 8 mg/L 以下   | －           |
| COD     | mg/L     | <u>7.8</u>     | <u>7.6</u> | 4.8        | 4.8        | －           | 6mg/L 以下    |
| SS      | mg/L     | 4              | 3          | 8          | 8          | 100 mg/L 以下 | 100 mg/L 以下 |
| T-N     | mg/L     | <u>3.7</u>     | <u>3.0</u> | <u>1.4</u> | <u>1.4</u> | －           | 1 ppm 以下    |
| T-P     | mg/L     | 0.49           | 0.29       | 0.085      | 0.078      | －           | －           |
| ダイオキシン類 | pg-TEQ/L | 0.044          | 0.033      | 0.092      | 0.092      | 1 以下        | －           |

※生活環境の保全に関する環境基準（河川 類型 D）

※調査結果は春季調査の結果を示す。

## 5. 影響の分析

### (1) 分析の基本的考え方

影響の分析は、適切な浸出水処理がなされているか、予測結果が生活環境の保全上の目標と整合しているかの2点から行った。

### (2) 分析の方法

#### ①影響の回避または低減に係る分析

本事業における、水質の保全対策を以下に示す。

- ・ 浸出水処理施設は定期的に点検を行い、計画水質を保つよう努める。
- ・ 放流水は定期的に水質検査するとともにホームページ等により測定結果を公表する。
- ・ 万が一放流水質に異常が確認された場合は放流を停止し、原因の特定に努める。

#### ②生活環境保全上の目標と整合性

将来の新山田川の水質は化学的酸素要求量（COD）、全窒素（T-N）、水素イオン濃度（pH）で農業用水基準を超過すると予測した。しかし、これらの項目は現況の新山田川の水質が基準を超過していることに起因し、放流水の影響は少ないと考える。

また、過去4年間の処理水質実績では、計画処理水質を大幅に下回る水質となっていることから、影響はさらに軽微になると考えられる。

よって、今回の施設変更による生活環境へ多大な影響は想定されない。

## 第5章 環境保全措置

本事業の実施にあたっては、以下に示す環境保全措置を講じる。

### 1. 水質

- ・ 浸出水処理施設は定期的に点検を行い、計画水質を保つよう努める。
- ・ 放流水は定期的に水質検査するとともにホームページ等により測定結果を公表する。
- ・ 万が一放流水質に異常が確認された場合は原因を特定し速やかに改善する。

## 第6章 総合評価

今回の変更により周辺の生活環境への影響を十分に回避もしくは低減され、生活環境保全上の目標を達成できると評価した。

以下に総括を示す。

### 1. 水質

|        |                                                                                                                                                                              |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 現況把握   | 放流先の農業用排水路の合流先である新山田川の2点で水質調査を実施した。<br>調査結果は、COD、T-N、pHで農業用水基準の超過が見られた。                                                                                                      |
| 環境保全目標 | 更新施設の稼働により、放流口下流域に大きな影響を与えないこと。                                                                                                                                              |
| 予測項目   | 将来の新山田川の水質                                                                                                                                                                   |
| 予測結果   | 現況と同様に、農業用水基準の超過は見られたが、処理水の放流による影響は少なかった。                                                                                                                                    |
| 保全措置   | <ul style="list-style-type: none"><li>・浸出水処理施設は定期的に点検を行い、計画水質を保つよう努める。</li><li>・放流水は定期的に水質検査するとともにホームページ等により測定結果を公表する。</li><li>・万が一放流水質に異常が確認された場合は原因を特定し速やかに改善する。</li></ul> |
| 評価     | 予測結果において農業用水基準を超過した項目は、現況においても農業用水基準を超過している状況であり、放流水の影響は少ないと考える。<br>また、過去4年間の処理水質実績では、計画処理水質を大幅に下回る水質となっていることから、影響はさらに軽微になると考えられる。<br>よって、今回の施設変更による生活環境へ多大な影響は想定されない。       |