

中勢北部サイエンスシティ第1期事業計画
に係る事後調査報告書

<平成27年度>

平成28年 3月

津 市

はじめに

本報告書は、中勢北部サイエンスシティ第1期事業が実施されるにあたり、当該事業に係る環境影響評価書(以下、「評価書」という)において示した環境保全を期するための環境モニタリング調査について、平成27年度に実施した調査結果をとりまとめたものです。

なお、調査及びとりまとめは、一般財団法人三重県環境保全事業団が行いました。

目 次

| | | |
|-------|-----------------|----|
| 1 | 事業の概要 | 1 |
| 1-1 | 事業者の氏名及び住所 | 1 |
| 1-2 | 事業の名称、実施場所及び規模等 | 1 |
| 1-3 | 工事の進捗状況 | 1 |
| 2 | 環境保全のための措置の実施状況 | 3 |
| 2-1 | 水 質 | 3 |
| 2-2 | 環境整備 | 3 |
| 3 | 調査項目及び作業内容 | 3 |
| 4 | 調査内容 | 4 |
| 4-1 | 水 質 | 4 |
| 4-1-1 | 調査概要 | 4 |
| 4-1-2 | 調査結果 | 8 |
| 4-2 | 騒 音 | 15 |
| 4-2-1 | 調査概要 | 15 |
| 4-2-2 | 調査結果 | 17 |
| 4-3 | 環境整備 | 19 |
| 4-3-1 | 整備概要 | 19 |
| 4-3-2 | 整備結果 | 22 |
| 4-3-3 | まとめ | 22 |

1 事業の概要

1-1 事業者の氏名及び住所

氏 名：津 市 津市土地開発公社
住 所：津市西丸之内 23-1 津市河芸町浜田 808 番地
代 表 者：津市長 前葉 泰幸 理事長 葛西 豊一

1-2 事業の名称、実施場所及び規模等

名 称：中勢北部サイエンスシティ第 1 期事業
種 類：宅地その他用地の造成事業
実施場所：津市あのとつ台地区
規 模：総面積 165 ha

1-3 工事の進捗状況

中勢北部サイエンスシティ第 1 期事業全体では、平成 14 年度に、公園区域（中勢グリーンパーク）の一部、中勢バイパス沿いの区域及び住宅区域（集合住宅区域）を除き工事を完了し、供用を開始しています。その後平成 19 年度から平成 22 年度において未着手区域の流通区域（L 区画）の一部と産業区域（MN 区画）の追加造成を行い、分譲及び供用を開始しています。

また、平成 25 年度より中勢バイパス沿いの未着手区域の追加造成工事を開始しました。その他住宅区域（集合住宅区域）については平成 23 年度より順次工事を行っています。各区域別の状況は、次のとおりです。（それぞれの位置は図 1-1 参照）

- (1) 津オフィス・アルカディア区域（地域振興整備公団（現 中小企業基盤整備機構））
 - ・平成 12 年度造成工事完了。
 - ・平成 13 年度より分譲及び供用開始。
- (2) 産業・流通・住宅区域（津市土地開発公社）
 - ・平成 12 年度より順次分譲及び供用開始。
 - ・平成 22 年度に中勢バイパス沿いの産業区域及び流通区域の一部を除き造成工事完了。
 - ・平成 23 年度より住宅区域（集合住宅区域）の工事開始。
 - ・平成 25 年度より中勢バイパス沿いの流通区域の一部の造成工事を開始し、平成 26 年度に工事完了。
- (3) 公園区域（津市津北工事事務所）
 - ・平成 13 年 4 月より一部開園しており、平成 27 年 3 月 1 日現在、11.0ha が供用開始している。

中勢北部サイエンスシティ平面図

○印は、操業している区画です。

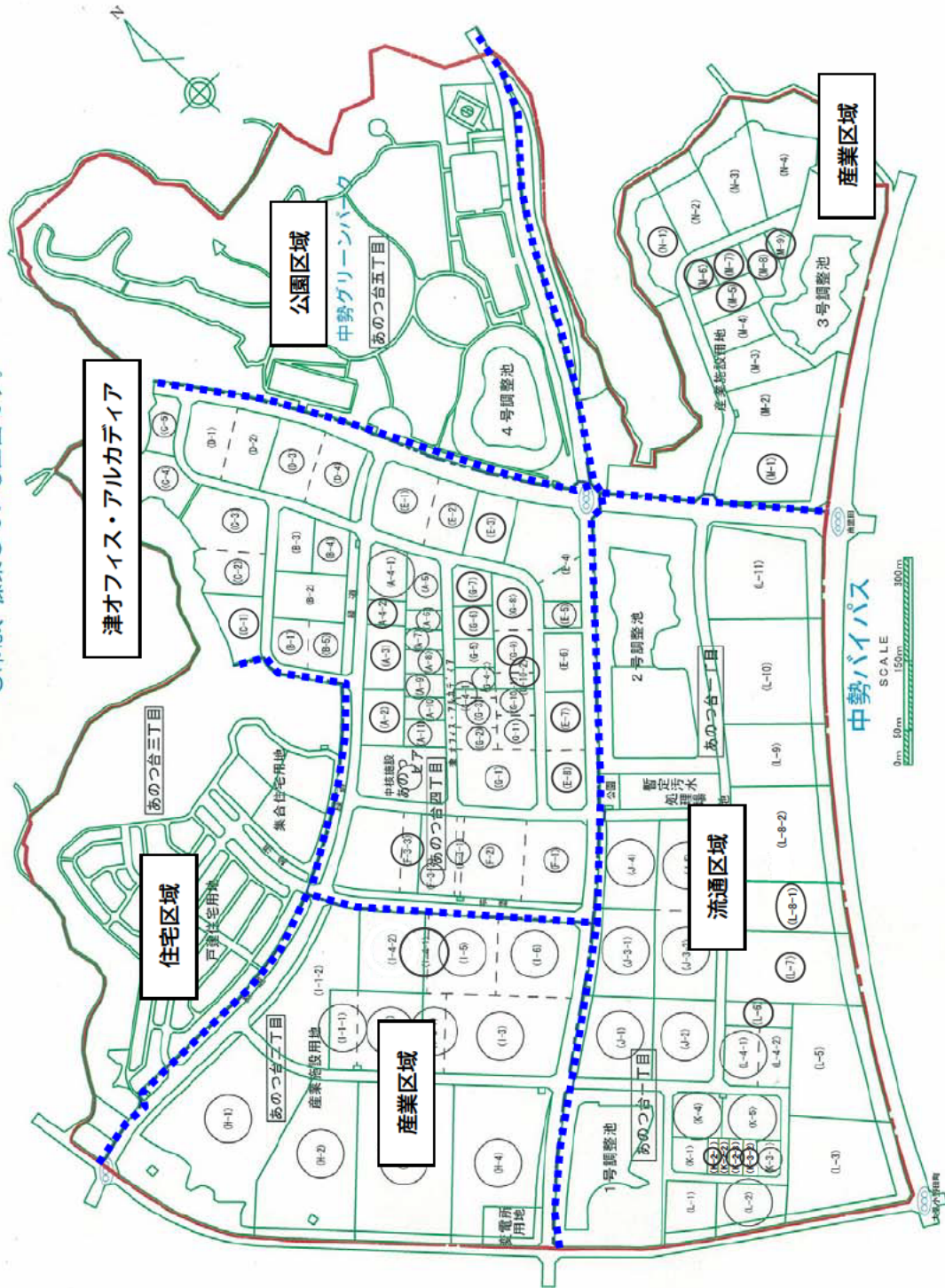


図 1-1 事業用地平面図

2 環境保全のための措置の実施状況

2-1 水 質

- ・3号調整池・2号調整池では、適宜堆積土砂を浚渫し、沈砂容量を確保しました。
- ・完成宅地には、それぞれ仮設の沈砂柵を設置しました。(継続対策)
- ・2号調整池のオリフィス流入部に碎石によるフィルターを設置しました。(継続対策)
- ・2号調整池上流側において、竹そだによる濁水防止工を設置しました。(継続対策)

2-2 環境整備

- ・カスミサンショウウオの生息環境保全のため、放棄水田において除草、耕起等の環境整備を実施しました。(継続対策)

3 調査項目及び作業内容

平成 27 年度における調査項目及び作業内容は、以下のとおりです。

- ・水質調査：降雨による事業区域からの濁水の影響を把握するための「濁水調査」及び環境保全目標を設定している環境基準点（今井橋）における水質の変動を把握するための「供用後の水質調査」の2調査を実施しました。
- ・騒音調査：事業の実施による周辺への騒音影響を把握するための「環境騒音調査」及び「建設騒音調査」の2調査を実施しました。
- ・環境整備：特筆すべき動物であるカスミサンショウウオの生息環境を維持するため、その生息地環境の整備として「除草・耕起工」を実施しました。

なお、特筆すべき植物については、計画区域全体で移植が既に完了し、一定期間の活着確認調査も終了していることから平成 18 年度調査をもって終了しました。

植物相調査については追加工事完了後調査をはじめることとします。

また、特筆すべき動物についても工事開始から 10 年以上経過していることから平成 18 年度調査をもって一時終了し、工事完了後再度調査を開始することとします。

4 調査内容

4-1 水 質

4-1-1 調査概要

(1) 調査地点

水質調査の調査位置は、図 4-1-1 に示したとおりです。

濁水調査は、2号調整池出口、志登茂川(志登茂橋)、3号調整池出口及び横川(横川橋)の4地点で、供用後に係る水質調査は、志登茂川(今井橋付近)の1地点で実施しました。

なお、供用後に係る水質調査では、参考として前田川污水放流口付近においても調査を実施しました。

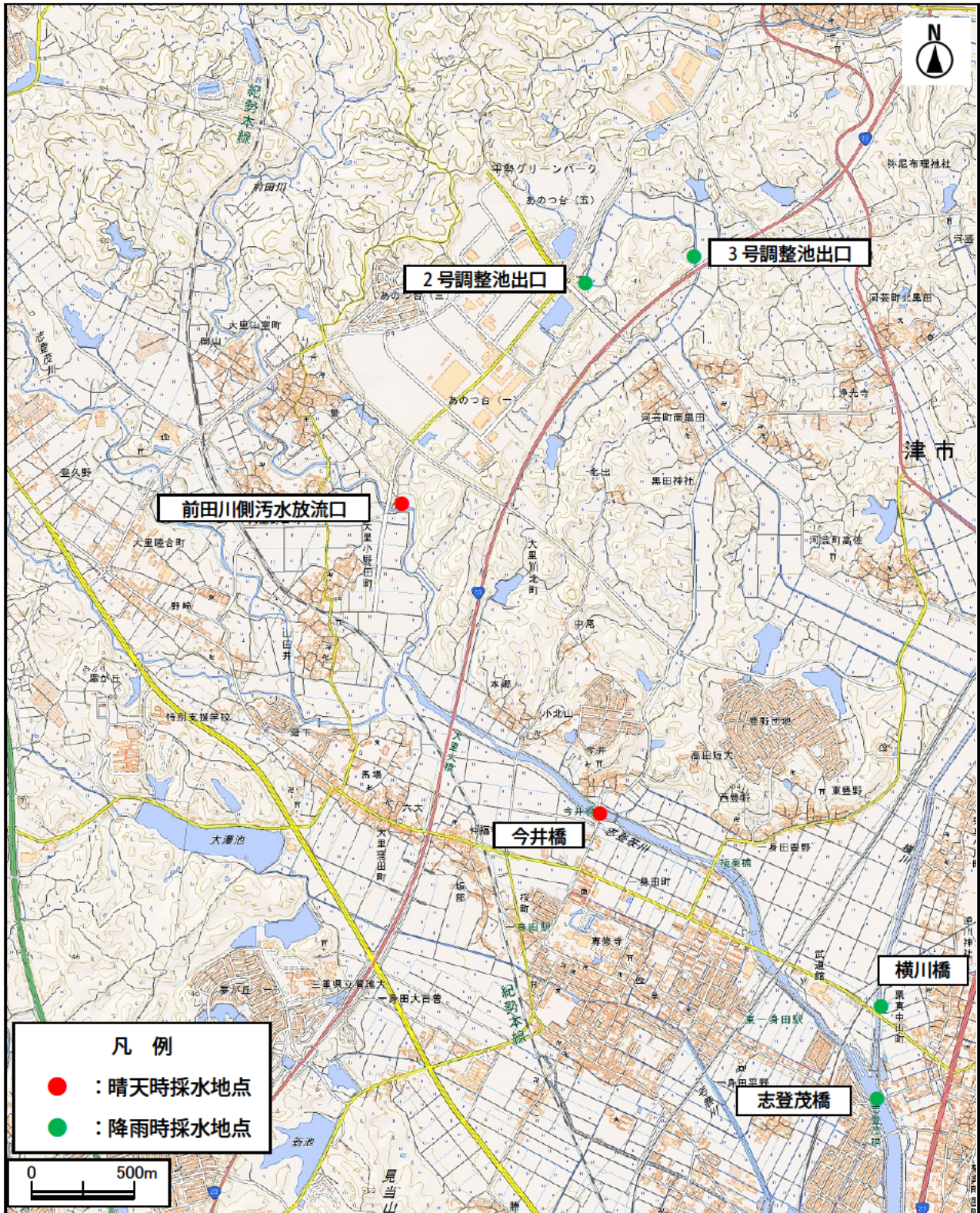


図 4-1-1 水質調査地点

(2) 調査の概要

濁水調査

調査回数：14回

調査時期

| 2号調整池、志登茂橋、3号調整池、横川橋 | |
|----------------------|--|
| 通常降雨時 豪雨時 | 1. 平成27年5月19日 2. 平成27年6月4日 3. 平成27年7月1日(豪雨時) 4. 平成27年7月17日 5. 平成27年8月26日(豪雨時) 6. 平成27年9月7日 7. 平成27年9月18日 8. 平成27年10月2日 9. 平成27年11月26日 10. 平成27年12月4日 11. 平成27年12月11日 12. 平成28年1月19日 13. 平成28年2月21日 14. 平成28年3月10日 |

：豪雨時調査については、後述の表4-1-3に示した降雨状況により、調査2日前より当日までの合計雨量の多い2回を豪雨時として整理した。

・調査項目及び分析方法

| 調査項目 | 分析方法 |
|-----------------|-----------------------------------|
| 浮遊物質量(SS) 濁度 | 昭和46年環境庁告示59号付表9 JIS K0101 9.4 |

供用後調査

調査回数：12回

調査時期

| 調査項目 | 調査時期 |
|--|---|
| 環境基準点での水質調査 (今井橋付近) 参考として実施した前田川側も、 一部を除き同一日に実施 | 1. 平成27年5月27日 2. 平成27年6月16日 3. 平成27年7月28日 4. 平成27年8月24日 5. 平成27年9月14日 6. 平成27年9月30日 7. 平成27年10月27日 8. 平成27年11月25日 9. 平成27年12月15日 10. 平成28年1月27日 11. 平成28年2月19日 12. 平成28年3月3日 |

・調査項目及び分析方法

| 調査項目 | 分析方法 |
|-----------------|---|
| 水素イオン濃度(pH) | JIS K0102 12.1 |
| 生物化学的酸素要求量(BOD) | JIS K0102 21 及び 32.3 |
| 化学的酸素要求量(COD) | JIS K0102 17 |
| 浮遊物質(SS) | 昭和 46 環告 59 号付表 9 |
| n-ヘキサン | 昭和 46 環告 59 号付表 13 及び 64 号付表 4 |
| 全窒素 | JIS K0102 45.2 及び 45.4 |
| 全リン | JIS K0102 46.3 及び 46.3.1 |
| 溶存酸素(DO) | JIS K0102 32.1 |
| 塩化物イオン | JIS K0102 35.1 |
| 大腸菌群数(MPN) | 昭和 46 環告 59 号別表 2 及び昭和 37 厚生省・建設省令第 1 号 |
| カドミウム | JIS K0102 55.3 及び 55.4 |
| 全シアン | JIS K0102 38.1.2 及び 38.3 |
| 鉛 | JIS K0102 54.3 |
| 六価クロム | JIS K0102 65.2.4 |
| ヒ素 | JIS K0102 61.3 |
| 総水銀 | 昭和 46 環告 59 号付表 1 |
| アルキル水銀 | 昭和 46 環告 59 号付表 2 |
| PCB | 昭和 46 環告 59 号付表 3 |
| セレン | JIS K0102 67.3 |
| 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 | JIS K0102 43 |
| ふっ素 | 昭和 46 環告 59 号付表 6 及び JIS K0102 34.1 |
| ほう素 | JIS K0102 47.3 |
| トリクロロエチレン | JIS K0125 5.2 |
| テトラクロロエチレン | JIS K0125 5.2 |
| ジクロロメタン | JIS K0125 5.2 |
| 四塩化炭素 | JIS K0125 5.2 |
| 1,2-ジクロロエタン | JIS K0125 5.2 |
| 1,1-ジクロロエチレン | JIS K0125 5.2 |
| シス-1,2-ジクロロエチレン | JIS K0125 5.2 |
| 1,1,1-トリクロロエタン | JIS K0125 5.2 |
| 1,1,2-トリクロロエタン | JIS K0125 5.2 |
| 1,3-ジクロロプロペン | JIS K0125 5.2 |
| ベンゼン | JIS K0125 5.2 |
| シマジン | 昭和 46 環告 59 号付表 5 第 1 |
| チウラム | 昭和 46 環告 59 号付表 4 |
| チオベンカルブ | 昭和 46 環告 59 号付表 5 第 1 |
| 1,4-ジオキサン | 昭和 46 環告 59 号付表 7 |

4-1-2 調査結果

濁水調査結果

濁水調査結果を表 4-1-1、2 に、濁水調査時の降雨状況を表 4-1-3 に示しました。

通常降雨時と豪雨時については、調査 2 日前から調査当日までの合計雨量の多い 2 回を豪雨時とし、その他を通常降雨時としました。

通常降雨時における SS 濃度は $<1.0 \sim 45\text{mg/L}$ 、豪雨時における SS 濃度は $6.4 \sim 61\text{mg/L}$ の範囲でした。

また、濁度では、通常降雨時は $1.1 \sim 35$ 度、豪雨時は $6.4 \sim 61$ 度の範囲でした。

SS 濃度の値が最も高かった地点は、通常降雨時では 3 号調整池下流の横川橋、豪雨時では 2 号調整池下流の志登茂橋でした。濁度の値が最も高かった地点は、通常降雨時では 3 号調整池下流の横川橋、豪雨時では 2 号調整池下流の志登茂橋でした。

今回の SS 濃度の調査結果を評価書の予測結果と比較すると、予測時の設定雨量と調査時の雨量が異なりますが、通常降雨時・豪雨時とも予測結果を下回る値でした。

志登茂橋・横川橋では一部の月で高い値がみられますが、それぞれの上流にあたる 2 号調整池・3 号調整池出口の値がそれよりも小さく、また、明確な相関が見られないことから、本事業実施区域以外からの濁水の影響を受けているものと想定されます。

2 号・3 号調整池出口の値については、今後、宅地や企業の誘致がすすむことにより裸地部の割合が少なくなることから、同調整池出口での値についても今後低減されるものと考えられますが、当該事業実施区域については一部で工事中の区域があることと、宅地化されず裸地部のままの区域も存在していることから、本調査は今後も継続して実施することとします。

調査状況を写真 4-1-1～56 に示した。

表 4-1-1 濁水調査結果（浮遊物質量：SS）

| 年月日 | | 項目 | SS (mg/L) | | | |
|------------------|-------------------|--------------------------|-----------|------|-------|-----|
| | | | 2号調整池 | 志登茂橋 | 3号調整池 | 横川橋 |
| 通常時 | 平成 27 年 5 月 19 日 | | 9.0 | 29 | 6.2 | 24 |
| | 平成 27 年 6 月 4 日 | | 15 | 27 | 4.6 | 35 |
| | 平成 27 年 7 月 17 日 | | 9.4 | 13 | 7.4 | 21 |
| | 平成 27 年 9 月 7 日 | | 12 | 8.0 | 3.6 | 17 |
| | 平成 27 年 9 月 18 日 | | 14 | 9.1 | 2.9 | 14 |
| | 平成 27 年 10 月 2 日 | | 7.9 | 17 | 7.3 | 13 |
| | 平成 27 年 11 月 26 日 | | 12 | 27 | 7.9 | 26 |
| | 平成 27 年 12 月 4 日 | | 16 | 12 | 1.0 | 7.1 |
| | 平成 27 年 12 月 11 日 | | 28 | 24 | 11 | 24 |
| | 平成 28 年 1 月 19 日 | | 14 | 8.4 | <1.0 | 12 |
| | 平成 28 年 2 月 21 日 | | 17 | 44 | 4.6 | 45 |
| | 平成 28 年 3 月 10 日 | | 16 | 31 | 6.9 | 17 |
| | | 評価書 SS 予測結果 (40mm/日) | 68 | - | 53 | - |
| | 豪雨時 | 平成 27 年 7 月 1 日 | | 15 | 61 | 6.4 |
| 平成 27 年 8 月 26 日 | | | 23 | 14 | 6.9 | 18 |
| | | 評価書 SS 予測結果 (197mm/日) | 170 | - | 152 | - |

表 4-1-2 濁水調査結果（濁度）

| 年月日 | | 項目 | 濁度(度) | | | |
|------------------|-------------------|-----------------|-------|------|-------|-----|
| | | | 2号調整池 | 志登茂橋 | 3号調整池 | 横川橋 |
| 通常時 | 平成 27 年 5 月 19 日 | | 6.7 | 18 | 6.6 | 26 |
| | 平成 27 年 6 月 4 日 | | 25 | 27 | 5.8 | 35 |
| | 平成 27 年 7 月 17 日 | | 6.2 | 13 | 5.1 | 14 |
| | 平成 27 年 9 月 7 日 | | 9.5 | 8.0 | 2.6 | 12 |
| | 平成 27 年 9 月 18 日 | | 6.9 | 6.3 | 2.0 | 7.0 |
| | 平成 27 年 10 月 2 日 | | 4.2 | 6.4 | 5.7 | 5.8 |
| | 平成 27 年 11 月 26 日 | | 7.7 | 15 | 4.3 | 16 |
| | 平成 27 年 12 月 4 日 | | 16 | 7.5 | 1.6 | 5.9 |
| | 平成 27 年 12 月 11 日 | | 23 | 24 | 11 | 24 |
| | 平成 28 年 1 月 19 日 | | 23 | 5.7 | 1.1 | 6.6 |
| | 平成 28 年 2 月 21 日 | | 9.4 | 34 | 4.6 | 34 |
| | 平成 28 年 3 月 10 日 | | 16 | 11 | 4.8 | 22 |
| | 豪雨時 | 平成 27 年 7 月 1 日 | | 16 | 61 | 6.4 |
| 平成 27 年 8 月 26 日 | | | 29 | 19 | 6.6 | 18 |

表 4-1-3 降雨状況

単位 (mm/日)

| 年月日 | 項目 | 日降雨量 | | | | | 2日前からの雨量 |
|-------|-------------------|------|-------|-----|-----|-----|----------|
| | | 当日 | 1日前 | 2日前 | 3日前 | 4日前 | |
| 通常降雨時 | 平成 27 年 5 月 19 日 | 10.0 | 7.5 | 0.0 | 6.0 | 0.0 | 17.5 |
| | 平成 27 年 6 月 4 日 | 0.0 | 21.0 | 0.0 | 0.0 | 0.5 | 21.0 |
| | 平成 27 年 7 月 17 日 | 12.5 | 49.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 62.0 |
| | 平成 27 年 9 月 7 日 | 3.5 | 14.5 | 0.0 | 0.0 | 7.5 | 18.0 |
| | 平成 27 年 9 月 18 日 | 0.0 | 36.5 | 5.5 | 0.0 | 0.0 | 42.0 |
| | 平成 27 年 10 月 2 日 | 5.0 | 7.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 12.0 |
| | 平成 27 年 11 月 26 日 | 7.0 | 14.5 | 0.0 | 2.0 | 0.0 | 23.5 |
| | 平成 27 年 12 月 4 日 | 0.5 | 10.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 10.5 |
| | 平成 27 年 12 月 11 日 | 20.5 | 8.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 29.0 |
| | 平成 28 年 1 月 19 日 | 0.0 | 21.5 | 8.5 | 0.0 | 0.0 | 30.0 |
| | 平成 28 年 2 月 21 日 | 1.0 | 21.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 22.0 |
| | 平成 28 年 3 月 10 日 | 0.0 | 34.0 | 0.0 | 1.0 | 0.5 | 35.5 |
| 豪雨 | 平成 27 年 7 月 1 日 | 51.5 | 17.5 | 0.0 | 0.0 | 3.5 | 69.0 |
| | 平成 27 年 8 月 26 日 | 24.5 | 205.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 229.5 |

出典：津地方気象台、気象庁ホームページ

環境基準点（今井橋）での水質結果

放流水流入河川である志登茂川の環境基準点である今井橋での調査結果は表 4-1-4(1)、(2)に、評価書の現況調査時の水質調査結果は表 4-1-5 に示したとおりです。

また、参考として実施した放流口(前田川污水放流口付近)での調査結果は表 4-1-6(1)、(2)に示したとおりです。

今井橋での結果について、環境基準の生活環境項目(pH、BOD、SS、DO)では、5月、7月、8月のpHが環境基準(C類型)をやや上回りましたが、その他は全て環境基準を満足していました。

なおpHが高くなったことの要因については、参考として示した前田川污水放流口付近での同一の調査日においてpHの上昇が見られないことから、当該事業実施区域外からの影響の可能性もあると推測されます。

健康項目においては、すべての結果が環境基準に適合していました。

また、評価書の現況調査時との比較においては、pH及び大腸菌群数でやや高い値を示しているものの、その他の項目では概ね現況調査時よりも良好な値もみられました。

現時点での当該事業実施区域からの排水は、施設の供用がまだ一部の区域であることから、今後も継続的に調査を実施していくものとします。

なお、調査状況は写真 4-1-57～80 に示したとおりです。

表 4-1-4(1) 環境基準点(今井橋)での水質結果(生活環境項目)

| 項目 | 単位 | 環境基準 | 平成 27 年 | | | | | |
|------------------|-----------|-----------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | | | 5月27日 | 6月16日 | 7月28日 | 8月24日 | 9月14日 | 9月30日 |
| 水素イオン濃度 (pH) | - | 6.5 ~ 8.5 | 8.7 | 7.5 | 9.1 | 8.6 | 7.8 | 7.9 |
| 生物化学的酸素要求量 (BOD) | mg-O/L | 5 以下 | 4.4 | 1.9 | 3.5 | 0.8 | 1.0 | 1.3 |
| 化学的酸素要求量 (COD) | mg-O/L | - | 7.1 | 4.8 | 6.0 | 3.3 | 2.4 | 4.4 |
| 浮遊物質 (SS) | mg/L | 50 以下 | 11 | 6.8 | 10 | 2.2 | 2.5 | 3.9 |
| n-ヘキサン抽出物質 (油分等) | mg/L | - | 検出せず (0.5 未満) | 検出せず (0.5 未満) | 検出せず (0.5 未満) | 検出せず (0.5 未満) | 検出せず (0.5 未満) | 検出せず (0.5 未満) |
| 全窒素 | mg-N/L | - | 1.8 | 1.9 | 1.7 | 2.6 | 2.8 | 4.1 |
| 全燐 | mg-P/L | - | 0.25 | 0.20 | 0.24 | 0.25 | 0.17 | 0.38 |
| 溶存酸素 (DO) | mg-O/L | 5 以上 | 11 | 8.7 | 12 | 9.8 | 9.4 | 10 |
| 塩化物イオン | mg/L | - | 16 | 14 | 11 | 12 | 8 | 17 |
| 大腸菌群数 (MPN) | MPN/100ml | - | 170 | 1700 | 490 | 920 | 490 | 1700 |

| 項目 | 単位 | 環境基準 | 平成 27 年 | | | 平成 28 年 | | |
|------------------|-----------|-----------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | | | 10月27日 | 11月25日 | 12月15日 | 1月27日 | 2月19日 | 3月3日 |
| 水素イオン濃度 (pH) | - | 6.5 ~ 8.5 | 7.7 | 7.6 | 8.0 | 7.5 | 7.7 | 8.1 |
| 生物化学的酸素要求量 (BOD) | mg-O/L | 5 以下 | 1.3 | 0.9 | 0.8 | 1.5 | 2.4 | 2.6 |
| 化学的酸素要求量 (COD) | mg-O/L | - | 4.6 | 4.0 | 3.5 | 4.0 | 5.7 | 5.0 |
| 浮遊物質 (SS) | mg/L | 50 以下 | 15 | 4.1 | 1.6 | 3.7 | 5.8 | 5.3 |
| n-ヘキサン抽出物質 (油分等) | mg/L | - | 検出せず (0.5 未満) | 検出せず (0.5 未満) | 検出せず (0.5 未満) | 検出せず (0.5 未満) | 検出せず (0.5 未満) | 検出せず (0.5 未満) |
| 全窒素 | mg-N/L | - | 4.9 | 4.0 | 3.8 | 4.2 | 3.1 | 3.9 |
| 全燐 | mg-P/L | - | 0.45 | 0.35 | 0.36 | 0.42 | 0.33 | 0.52 |
| 溶存酸素 (DO) | mg-O/L | 5 以上 | 9.9 | 11 | 12 | 13 | 11 | 13 |
| 塩化物イオン | mg/L | - | 270 | 23 | 20 | 26 | 19 | 24 |
| 大腸菌群数 (MPN) | MPN/100ml | - | 13000 | 11000 | 4600 | 2400 | 170 | 33 |

表 4-1-4(2) 環境基準点(今井橋)での水質結果(健康項目)

| 項目 | 単位 | 10月27日 | 環境基準 |
|-----------------|------|-----------------|---------------|
| カドミウム | mg/L | <0.0003 | 0.01mg/ℓ 以下 |
| 全シアン | mg/L | 検出せず <0.1 | 検出されないこと |
| 鉛 | mg/L | <0.005 | 0.01mg/ℓ 以下 |
| 六価クロム | mg/L | <0.02 | 0.05mg/ℓ 以下 |
| 砒素 | mg/L | <0.005 | 0.01mg/ℓ 以下 |
| 総水銀 | mg/L | <0.0005 | 0.0005mg/ℓ 以下 |
| アルキル水銀 | mg/L | 検出せず <0.0005 | 検出されないこと |
| P C B | mg/L | 検出せず <0.0005 | 検出されないこと |
| セレン | mg/L | <0.002 | 0.01 mg/ℓ 以下 |
| ふっ素 | mg/L | <0.08 | 0.8 mg/ℓ 以下 |
| ほう素 | mg/L | 0.08 | 1 mg/ℓ 以下 |
| トリクロロエチレン | mg/L | <0.001 | 0.03 mg/ℓ 以下 |
| テトラクロロエチレン | mg/L | <0.0005 | 0.01 mg/ℓ 以下 |
| ジクロロメタン | mg/L | <0.002 | 0.02 mg/ℓ 以下 |
| 四塩化炭素 | mg/L | <0.0002 | 0.002 mg/ℓ 以下 |
| 1,2-ジクロロエタン | mg/L | <0.0004 | 0.004 mg/ℓ 以下 |
| 1,1-ジクロロエチレン | mg/L | <0.002 | 0.1 mg/ℓ 以下 |
| シス-1,2-ジクロロエチレン | mg/L | <0.004 | 0.04 mg/ℓ 以下 |
| 1,1,1-トリクロロエタン | mg/L | <0.0005 | 1 mg/ℓ 以下 |
| 1,1,2-トリクロロエタン | mg/L | <0.0006 | 0.006 mg/ℓ 以下 |
| 1,3-ジクロロプロペン | mg/L | <0.0002 | 0.002 mg/ℓ 以下 |
| ベンゼン | mg/L | <0.001 | 0.01 mg/ℓ 以下 |
| シマジン | mg/L | <0.0003 | 0.003 mg/ℓ 以下 |
| チウラム | mg/L | <0.0006 | 0.006 mg/ℓ 以下 |
| チオベンカルブ | mg/L | <0.002 | 0.02 mg/ℓ 以下 |
| 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 | mg/L | 4 | 10 mg/ℓ 以下 |
| 1,4-ジオキサン | mg/L | <0.005 | 0.05 mg/ℓ 以下 |

表 4-1-5 評価書の現況調査時の水質結果(今井橋)

| | 単位 | H5.8.30 | H5.10.29 | H5.12.20 | H6.2.28 | H6.4.27 | H6.6.22 |
|-----------------|-----------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------|-------------------|-------------------|
| 水素イオン濃度(pH) | | 7.0 | 7.6 | 7.4 | 7.4 | 7.4 | 7.1 |
| 生物化学的酸素要求量(BOD) | mg-O/ℓ | 3.6 | 1.7 | 4.7 | 7.3 | 5.2 | 3.2 |
| 化学的酸素要求量(COD) | mg-O/ℓ | 7.6 | 6.6 | 7.5 | 10 | 9.9 | 6.7 |
| 浮遊物質(SS) | mg/ℓ | 21 | 3.2 | 8.3 | 16 | 6.8 | 3.9 |
| n-ヘキサン抽出物質(油分等) | mg/ℓ | - | <0.5 | - | - | <0.5 | - |
| 全窒素 | mg-N/ℓ | 4.7 | 8.9 | 7.4 | 8.6 | 9.8 | 3.7 |
| 全燐 | mg-P/ℓ | 0.89 | 1.1 | 0.93 | 1.1 | 1.1 | 0.41 |
| 溶存酸素(DO) | mg-O/ℓ | 6.1 | 4.4 | 10 | 8.7 | 5.0 | 7.0 |
| 大腸菌群数(MPN) | MPN/100mℓ | 1.7×10^3 | 1.7×10^2 | 2.2×10^2 | 7×10 | 1.7×10^2 | 1.1×10^3 |

表 4-1-6(1) 放流口調査結果(生活環境項目)(参考)

採水場所：前田川汚水放流口付近(サイエンス前田川側)

| 項目 | 単位 | 水濁法 (参考) | 平成 27 年 | | | | | |
|---------------------|--------|-----------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | | 5月27日 | 6月23日 | 7月28日 | 8月24日 | 9月14日 | 9月30日 |
| 水素イオン濃度 (pH) | - | 5.8~8.6 | 7.6 | 7.1 | 7.5 | 7.7 | 7.6 | 7.4 |
| 生物化学的酸素 要求量(BOD) | mg-O/L | 130(100) | 0.9 | 7.0 | 1.0 | 4.4 | 1.1 | 4.6 |
| 化学的酸素要求 量(COD) | mg-O/L | 130(100) | 2.7 | 5.0 | 2.3 | 8.6 | 3.4 | 7.4 |
| 浮遊物質(SS) | mg/L | 130(100) | 5.4 | 5.5 | <1.0 | 7.8 | 2.8 | 3.3 |
| n-ヘキサン抽出 物質含有量 | mg/L | 5(鉱物) 30(動植) | 0.5未満 | 0.5未満 | 0.5未満 | 0.5未満 | 0.5未満 | 0.5未満 |
| 窒素含有量 | mg-N/L | 120(60) | 1.2 | 4.4 | 1.1 | 6.3 | 0.5 | 6.3 |
| 燐含有量 | mg-P/L | 16(8) | 0.24 | 0.23 | 0.07 | 0.51 | 0.08 | 0.62 |
| 溶存酸素(DO) | mg-O/L | - | 7.9 | 7.3 | 7.6 | 7.5 | 8.3 | 7.2 |
| 塩化物イオン | mg/L | - | 400 | 230 | 42 | 170 | 40 | 64 |
| 大腸菌群数 | 個/cm3 | - | 83 | 56 | 5 | 2900 | 10 | 120 |

| 項目 | 単位 | 水濁法 (参考) | 平成 27 年 | | | 平成 28 年 | | |
|---------------------|--------|-----------------|---------|--------|--------|---------|-------|-------|
| | | | 10月30日 | 11月25日 | 12月15日 | 1月27日 | 2月19日 | 3月3日 |
| 水素イオン濃度 (pH) | - | 5.8~8.6 | 7.1 | 7.4 | 7.3 | 7.5 | 7.6 | 7.6 |
| 生物化学的酸素 要求量(BOD) | mg-O/L | 130(100) | 4.3 | 5.4 | 2.1 | 4.6 | 6.8 | 6.7 |
| 化学的酸素要求 量(COD) | mg-O/L | 130(100) | 8.7 | 8.9 | 7.0 | 12 | 9.5 | 6.1 |
| 浮遊物質(SS) | mg/L | 130(100) | 12 | 11 | 5.3 | 12 | 6.5 | 21 |
| n-ヘキサン抽出 物質含有量 | mg/L | 5(鉱物) 30(動植) | 0.5未満 | 0.5未満 | 0.5未満 | 0.5未満 | 0.5未満 | 0.5未満 |
| 窒素含有量 | mg-N/L | 120(60) | 14 | 3.9 | 1.8 | 4.9 | 8.9 | 1.7 |
| 燐含有量 | mg-P/L | 16(8) | 2.3 | 1.5 | 0.27 | 0.80 | 1.0 | 0.51 |
| 溶存酸素(DO) | mg-O/L | - | 10 | 8.2 | 7.5 | 8.8 | 9.3 | 9.1 |
| 塩化物イオン | mg/L | - | 110 | 55 | 97 | 110 | 86 | 45 |
| 大腸菌群数 | 個/cm3 | - | 9500 | 4600 | 3700 | 690 | 120 | 85 |

「水濁法」：「水質汚濁防止法(昭和45年法律第138号)」に基づく排水基準(排水基準を定める省令：昭和46年6月21日総理府令第35号)

注：水濁法の()は日平均値

表 4-1-6(2) 放流口調査結果(健康項目)(参考)

採水場所：前田川汚水放流口付近（サイエンス前田川側）

| 項目 | 単位 | 10月30日 | 環境基準 |
|-----------------|------|-----------------|---------------|
| カドミウム及びその化合物 | mg/L | <0.003 | 0.01mg/l 以下 |
| シアン化合物（全シアン） | mg/L | <0.1 | 検出されないこと |
| 鉛及びその化合物 | mg/L | <0.01 | 0.01mg/l 以下 |
| 六価クロム化合物 | mg/L | <0.05 | 0.05mg/l 以下 |
| 砒素及びその化合物 | mg/L | <0.01 | 0.01mg/l 以下 |
| 水銀・アルキル水銀他水銀化合物 | mg/L | <0.0005 | 0.0005mg/l 以下 |
| アルキル水銀化合物 | mg/L | 検出せず <0.0005 | 検出されないこと |
| ポリ塩化ビフェニル | mg/L | <0.0005 | 検出されないこと |
| セレン及びその化合物 | mg/L | <0.01 | 0.01 mg/l 以下 |
| ふっ素及びその化合物 | mg/L | <0.5 | 0.8 mg/l 以下 |
| ほう素及びその化合物 | mg/L | <0.1 | 1 mg/l 以下 |
| トリクロロエチレン | mg/L | <0.01 | 0.03 mg/l 以下 |
| テトラクロロエチレン | mg/L | <0.01 | 0.01 mg/l 以下 |
| ジクロロメタン | mg/L | <0.02 | 0.02 mg/l 以下 |
| 四塩化炭素 | mg/L | <0.002 | 0.002 mg/l 以下 |
| 1,2-ジクロロエタン | mg/L | <0.004 | 0.004 mg/l 以下 |
| 1,1-ジクロロエチレン | mg/L | <0.02 | 0.1 mg/l 以下 |
| シス-1,2-ジクロロエチレン | mg/L | <0.04 | 0.04 mg/l 以下 |
| 1,1,1-トリクロロエタン | mg/L | <0.3 | 1 mg/l 以下 |
| 1,1,2-トリクロロエタン | mg/L | <0.006 | 0.006 mg/l 以下 |
| 1,3-ジクロロプロペン | mg/L | <0.002 | 0.002 mg/l 以下 |
| ベンゼン | mg/L | <0.01 | 0.01 mg/l 以下 |
| シマジン | mg/L | <0.003 | 0.003 mg/l 以下 |
| チウラム | mg/L | <0.006 | 0.006 mg/l 以下 |
| チオベンカルブ | mg/L | <0.02 | 0.02 mg/l 以下 |
| 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 | mg/L | 9.9 | 10 mg/l 以下 |
| 1,4-ジオキサン | mg/L | <0.05 | 0.5 mg/l 以下 |

4-2 騒音

4-2-1 調査概要

(1) 調査地点

工事中の重機類による騒音が周辺環境に与える影響を把握するため、周辺集落 2 地点(1、2)において環境騒音調査を、敷地境界 4 地点(3~6)において建設騒音調査を実施しました。

また、事業実施区域内での建設に係る騒音の状況を把握するため、7月、11月、3月調査時には事業実施区域内 1ヶ所(7)においても調査を実施しました。

調査地点は図 4-2-1 に示したとおりです。

(2) 調査回数及び時期

調査回数及び時期は下記に示したとおりです。

- ・調査回数：6回
- ・調査時期：平成 27 年 5 月 28 日
平成 27 年 7 月 29 日
平成 27 年 9 月 28 日
平成 27 年 11 月 25 日
平成 28 年 1 月 28 日
平成 28 年 3 月 11 日

(3) 調査項目及び調査方法

調査項目は環境騒音及び建設騒音としました。

調査方法は、環境騒音については「騒音に係る環境基準について」(平成 10 年 9 月 30 日 環告 64)、等価騒音レベルについては「JIS Z 8731 5.4」により実施しました。

建設騒音については「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準」(昭和 43 年 11 月 27 日 厚生省・建設省告示第 1 号)により実施しました。

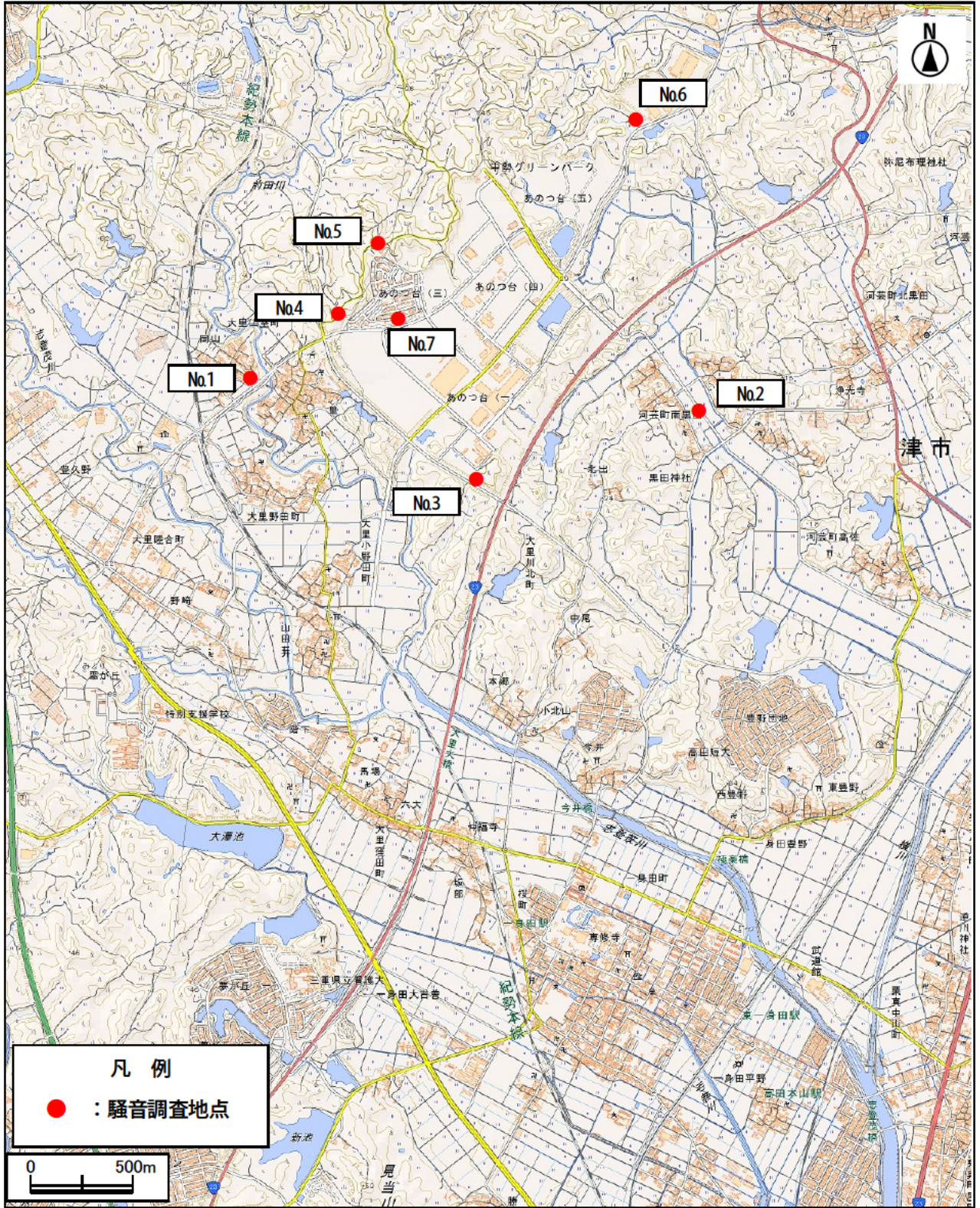


図 4-2-1 騒音調査地点

4-2-2 調査結果

調査結果は表 4-2-1 に示したとおりです。

工事期間中の周辺集落(地点： 1、 2)における騒音については、 1 が 43～54dB(A) ($L_{Aeq,10min}$)、 2 が 41～48dB(A) ($L_{Aeq,10min}$) で、最大値は 1 の 7 月調査時の 54dB ($L_{Aeq,10min}$) でした。

また、今回の結果を評価書に記載した工事用重機類の周辺集落付近での予測結果 (L_{50} : 1 で 53dB(A)、 2 で 55dB(A)) と比較してみると、今回の測定結果 (L_{50}) は 1 で 42～54dB(A)、 2 で 41～48dB(A) であり、いずれも予測結果と同レベルか、下回る値でした。

なお、環境騒音については、平成 11 年より等価騒音レベル (L_{Aeq}) で評価することになっていますが、評価書の現況調査当時は L_{50} での評価であったため、当該調査においても L_{50} での測定を実施して比較することとしています。

次に、工事期間中の敷地境界(地点： 3、 4、 5、 6)における騒音は 38～67dB(A) であり、最大値は 5 の 7 月調査時の 67dB(A) でしたが、評価書において環境保全目標として定めた 85dB(A) を大きく下回る値でした。

また、評価書に記載した工事用重機類の敷地境界付近での予測結果(68～71dB(A))についても、全地点で下回る値でした。(表 4-2-2 参照)

7(事業実施区域内)での騒音は 45～63dB(A) でした。

調査風景については資料編の写真 4-2-1～39 に示したとおりです。

表 4-2-1 騒音調査結果

| 測定地点 | 測定項目 | 単位 | 5月28日 | 7月29日 | 9月28日 | 11月25日 | 1月28日 | 3月11日 | 範囲 |
|------|-----------------------------|-----|-------|-------|-------|--------|-------|-------|---------|
| 1 | 等価騒音レベル (LAep・10min) | dB | 48 | 54 | 43 | 45 | 44 | 44 | 43 ~ 54 |
| | 騒音レベル (L ₅₀) | | 46 | 54 | 42 | 44 | 42 | 42 | 42 ~ 54 |
| 2 | 等価騒音レベル (LAep・10min) | | 48 | 48 | 45 | 43 | 41 | 46 | 41 ~ 48 |
| | 騒音レベル (L ₅₀) | | 47 | 48 | 44 | 42 | 41 | 44 | 41 ~ 48 |
| 3 | 騒音レベル (L ₅) | | 49 | 57 | 51 | 45 | 43 | 45 | 38 ~ 67 |
| 4 | | | 51 | 63 | 51 | 45 | 45 | 51 | |
| 5 | | | 48 | 67 | 50 | 45 | 45 | 45 | |
| 6 | | | 43 | 57 | 57 | 44 | 40 | 38 | |
| 7 | | | - | 63 | - | 45 | - | 50 | 45 ~ 63 |
| 気象 | 天候 | | - | 晴 | 晴 | 晴 | 曇 | 晴 | 晴 |
| | 気温 | | 25.1 | 34.5 | 29.1 | 12.4 | 12.3 | 11.4 | |
| | 湿度 | % | 65 | 62 | 35 | 68 | 40 | 34 | |
| | 風向 | - | ESE | ESE | NW | W | WNW | NNW | |
| | 風速 | m/s | 6.9 | 2.2 | 3.8 | 2.8 | 3.9 | 5.7 | |

- 1: 7は事業実施区域内の地点。
 2: 各調査日の気象は 1での記録。

表 4-2-2 評価書における騒音レベル予測値

[単位 : dB(A)]

| 敷地境界付近 | | | | 集落周辺 | |
|--------|----|----|----|----------------|--------------|
| 北 | 東 | 南 | 西 | 大里山室町 (1) | 南黒田 (2) |
| 68 | 68 | 68 | 71 | 53 | 55 |

4-3 環境整備

4-3-1 整備概要

(1) 整備範囲

除草工、耕起工及び水路の泥除去工等を保全区域 A において実施しました。

環境整備地域である保全区域 A の位置は図 4-3-1 に、整備内容別区域は図 4-3-2 に示したとおりです。

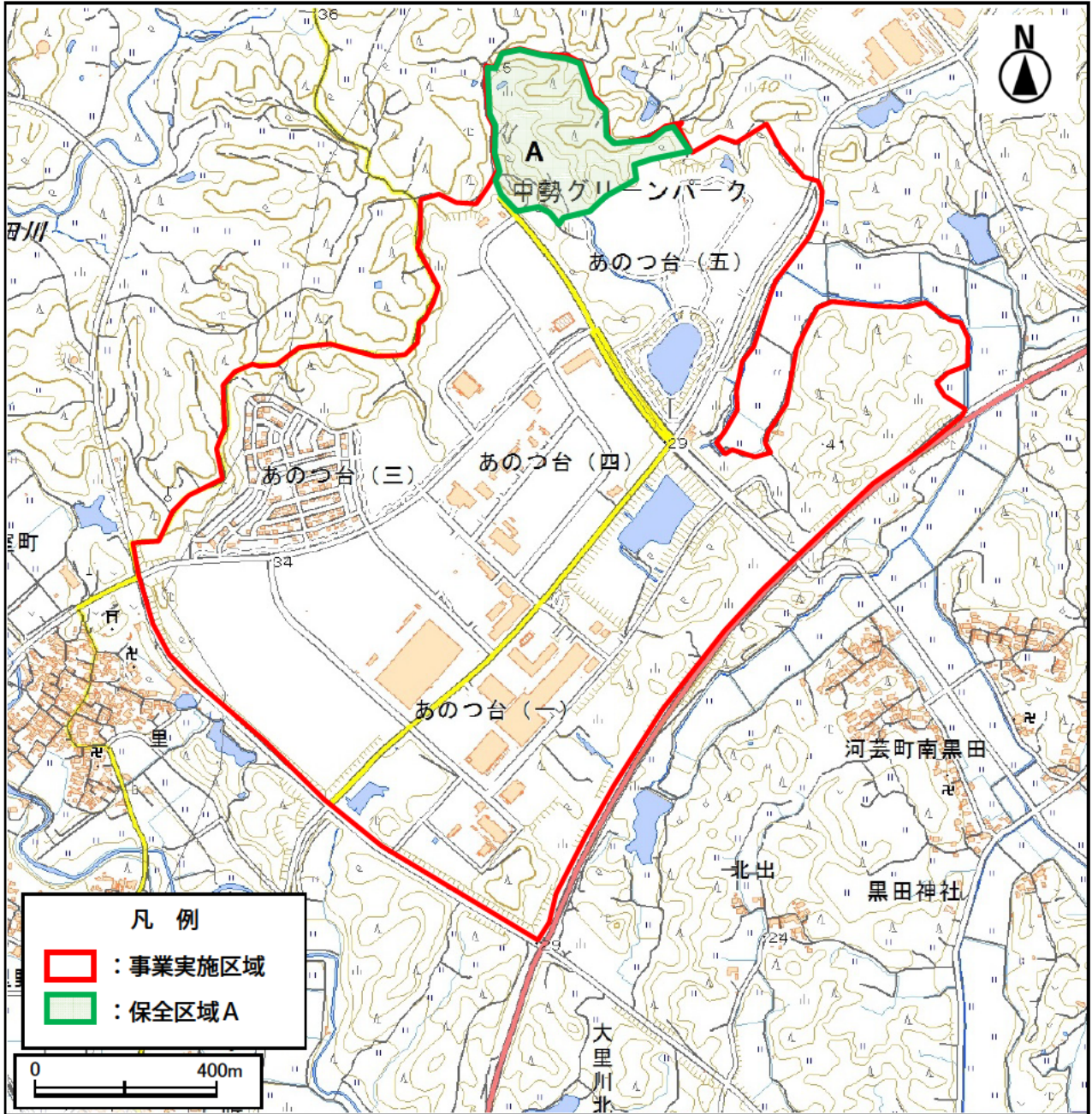


図 4-3-1 保全区域A

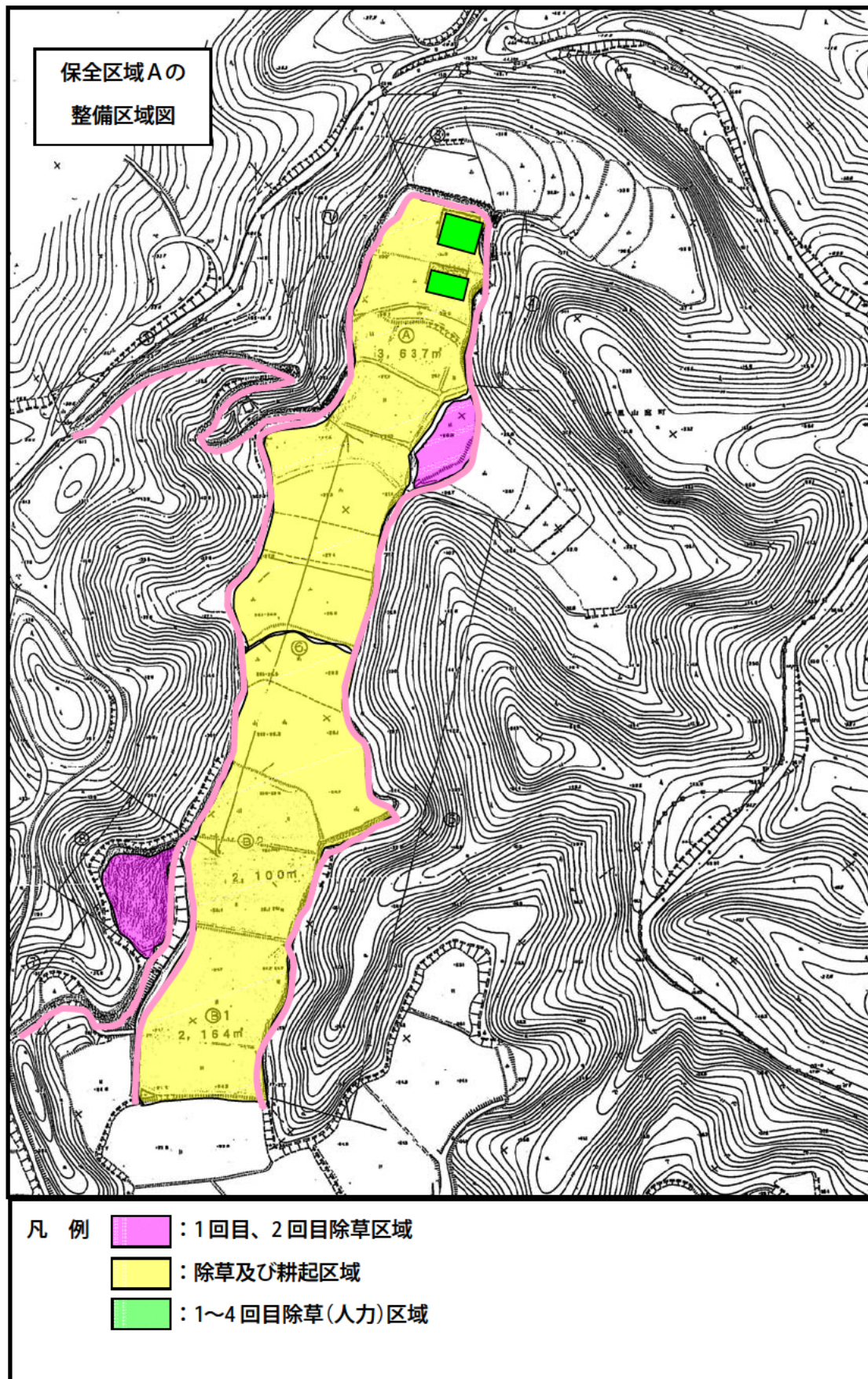


図 4-3-2 整備内容別区域

(2) 整備回数及び時期

整備回数及び時期は、下記のとおりです。

| | |
|---------------|-------------------------------|
| ・整備回数：除草工(機械) | 3回 |
| (人力) | 4回 |
| 耕起工 | 1回 |
| ・整備時期：除草工(機械) | 平成27年5月27日(1回目：通路、畦等) |
| | 平成27年8月21日～9月4日(2回目：通路、畦等) |
| | 平成27年12月1日～平成28年1月16日(3回目：田面) |
| (人力) | 平成27年5月27日～31日(1回目) |
| | 平成27年7月30日～31日(2回目) |
| | 平成27年9月4日～28日(3回目) |
| | 平成27年11月30日～12月1日(4回目) |
| 耕起工 | 平成28年1月16日～2月5日 |

(3) 整備方法

事業区域内の保全区域Aでは、カスミサンショウウオ等の生息地として湿地環境を維持する必要があるため、放棄水田において除草・耕起を実施しました。

また、最上部の放棄水田に植栽した花菖蒲(300株)周辺の除草については、人力により実施しました。

4-3-2 整備結果

整備状況は写真4-3-1～20に示したとおりです。

4-3-3 まとめ

保全区域Aについて、動植物の良好な環境として維持していくためには、今後も定期的な除草、耕起や水管理等の適正な管理の必要があると考えられ、今後も同作業を実施することとします。

資料編

1 調査風景写真

水質調査風景

騒音調査風景

環境整備作業風景

2 計量証明書（写し）

水質調査

騒音調査

1 調査風景写真



写真 4-1-1 濁水調査状況(通常降雨時)(2号調整池出口)(平成 27 年 5 月 19 日)



写真 4-1-2 濁水調査状況(通常降雨時)(志登茂橋)(平成 27 年 5 月 19 日)



写真 4-1-3 濁水調査状況(通常降雨時)(3号調整池出口)(平成 27 年 5 月 19 日)



写真 4-1-4 濁水調査状況(通常降雨時)(横川橋)(平成 27 年 5 月 19 日)



写真 4-1-5 濁水調査状況(通常降雨時)(2号調整池出口)(平成 27 年 6 月 4 日)



写真 4-1-6 濁水調査状況(通常降雨時)(志登茂橋)(平成 27 年 6 月 4 日)



写真 4-1-7 濁水調査状況(通常降雨時)(3号調整池出口)(平成 27 年 6 月 4 日)



写真 4-1-8 濁水調査状況(通常降雨時)(横川橋)(平成 27 年 6 月 4 日)



写真 4-1-9 濁水調査状況(豪雨時)(2号調整池出口)(平成 27 年 7 月 1 日)



写真 4-1-10 濁水調査状況(豪雨時)(志登茂橋)(平成 27 年 7 月 1 日)



写真 4-1-11 濁水調査状況(豪雨時)(3号調整池出口)(平成 27 年 7 月 1 日)



写真 4-1-12 濁水調査状況(豪雨時)(横川橋)(平成 27 年 7 月 1 日)



写真 4-1-13 濁水調査状況(通常降雨時)(2号調整池出口)(平成 27 年 7 月 17 日)



写真 4-1-14 濁水調査状況(通常降雨時)(志登茂橋)(平成 27 年 7 月 17 日)



写真 4-1-15 濁水調査状況(通常降雨時)(3号調整池出口)(平成 27 年 7 月 17 日)



写真 4-1-16 濁水調査状況(通常降雨時)(横川橋)(平成 27 年 7 月 17 日)



写真 4-1-17 濁水調査状況(豪雨時)(2号調整池出口)(平成 27 年 8 月 26 日)



写真 4-1-18 濁水調査状況(豪雨時)(志登茂橋)(平成 27 年 8 月 26 日)



写真 4-1-19 濁水調査状況(豪雨時)(3号調整池出口)(平成27年8月26日)



写真 4-1-20 濁水調査状況(豪雨時)(横川橋)(平成27年8月26日)



写真 4-1-21 濁水調査状況(通常降雨時)(2号調整池出口)(平成27年9月7日)



写真 4-1-22 濁水調査状況(通常降雨時)(志登茂橋)(平成 27 年 9 月 7 日)



写真 4-1-23 濁水調査状況(通常降雨時)(3号調整池出口)(平成 27 年 9 月 7 日)



写真 4-1-24 濁水調査状況(通常降雨時)(横川橋)(平成 27 年 9 月 7 日)



写真 4-1-25 濁水調査状況(通常降雨時)(2号調整池出口)(平成 27 年 9 月 18 日)



写真 4-1-26 濁水調査状況(通常降雨時)(志登茂橋)(平成 27 年 9 月 18 日)



写真 4-1-27 濁水調査状況(通常降雨時)(3号調整池出口)(平成 27 年 9 月 18 日)



写真 4-1-28 濁水調査状況(通常降雨時)(横川橋)(平成 27 年 9 月 18 日)



写真 4-1-29 濁水調査状況(通常降雨時)(2号調整池出口)(平成 27 年 10 月 2 日)



写真 4-1-30 濁水調査状況(通常降雨時)(志登茂橋)(平成 27 年 10 月 2 日)



写真 4-1-31 濁水調査状況(通常降雨時)(3号調整池出口)(平成 27年 10月 2日)



写真 4-1-32 濁水調査状況(通常降雨時)(横川橋)(平成 27年 10月 2日)



写真 4-1-33 濁水調査状況(通常降雨時)(2号調整池出口)(平成 27年 11月 26日)



写真 4-1-34 濁水調査状況(通常降雨時)(志登茂橋)(平成 27 年 11 月 26 日)



写真 4-1-35 濁水調査状況(通常降雨時)(3号調整池出口)(平成 27 年 11 月 26 日)



写真 4-1-36 濁水調査状況(通常降雨時)(横川橋)(平成 27 年 11 月 26 日)



写真 4-1-37 濁水調査状況(通常降雨時)(2号調整池出口)(平成 27 年 12 月 4 日)



写真 4-1-38 濁水調査状況(通常降雨時)(志登茂橋)(平成 27 年 12 月 4 日)



写真 4-1-39 濁水調査状況(通常降雨時)(3号調整池出口)(平成 27 年 12 月 4 日)



写真 4-1-40 濁水調査状況(通常降雨時)(横川橋)(平成 27 年 12 月 4 日)



写真 4-1-41 濁水調査状況(通常降雨時)(2号調整池出口)(平成 27 年 12 月 11 日)



写真 4-1-42 濁水調査状況(通常降雨時)(志登茂橋)(平成 27 年 12 月 11 日)



写真 4-1-43 濁水調査状況(通常降雨時)(3号調整池出口付近)(平成 27 年 12 月 11 日)



写真 4-1-44 濁水調査状況(通常降雨時)(横川橋)(平成 27 年 12 月 11 日)



写真 4-1-45 濁水調査状況(通常降雨時)(2号調整池出口)(平成 28 年 1 月 19 日)

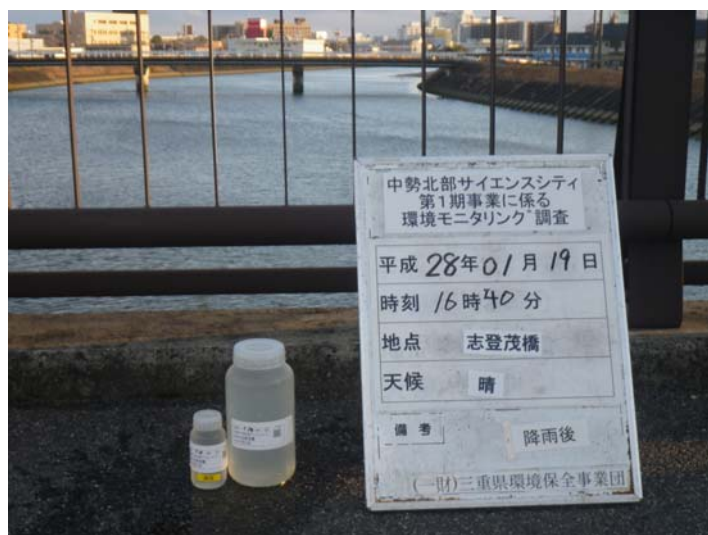


写真 4-1-46 濁水調査状況(通常降雨時)(志登茂橋)(平成 28 年 1 月 19 日)



写真 4-1-47 濁水調査状況(通常降雨時)(3号調整池出口付近)(平成 28 年 1 月 19 日)

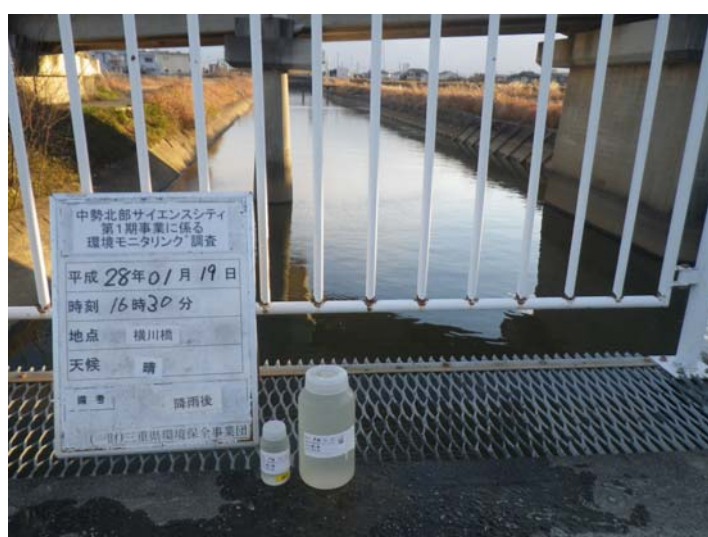


写真 4-1-48 濁水調査状況(通常降雨時)(横川橋)(平成 28 年 1 月 19 日)



写真 4-1-49 濁水調査状況(通常降雨時)(2号調整池出口)(平成 28 年 2 月 21 日)



写真 4-1-50 濁水調査状況(通常降雨時)(志登茂橋)(平成 28 年 2 月 21 日)



写真 4-1-51 濁水調査状況(通常降雨時)(3号調整池出口付近)(平成 28 年 2 月 21 日)



写真 4-1-52 濁水調査状況(通常降雨時)(横川橋)(平成 28 年 2 月 21 日)



写真 4-1-53 濁水調査状況(通常降雨時)(2号調整池出口)(平成 28 年 3 月 10 日)



写真 4-1-54 濁水調査状況(通常降雨時)(志登茂橋)(平成 28 年 3 月 10 日)



写真 4-1-55 濁水調査状況(通常降雨時)(3号調整池出口付近)(平成 28年 3月 10日)



写真 4-1-56 濁水調査状況(通常降雨時)(横川橋)(平成 28年 3月 10日)



写真 4-1-57 供用後調査状況(今井橋付近)(平成 27年 5月 27日)



写真 4-1-58 供用後排水調査状況(前田川汚水放流口付近)(平成 27年 5月 27日)



写真 4-1-59 供用後調査状況(今井橋付近)(平成 27年 6月 16日)



写真 4-1-60 供用後排水調査状況(前田川污水放流口付近)(平成 27年 6月 23日)



写真 4-1-61 供用後調査状況(今井橋付近)(平成 27年 7月 28日)



写真 4-1-62 供用後排水調査状況(前田川污水放流口付近)(平成 27年 7月 28日)



写真 4-1-63 供用後調査状況(今井橋付近)(平成 27 年 8 月 24 日)



写真 4-1-64 供用後排水調査状況(前田川汚水放流口付近)(平成 27 年 8 月 24 日)



写真 4-1-65 供用後調査状況(今井橋付近)(平成 27 年 9 月 14 日)



写真 4-1-66 供用後排水調査状況(前田川汚水放流口付近)(平成27年9月14日)



写真 4-1-67 供用後調査状況(今井橋付近)(平成27年9月30日)



写真 4-1-68 供用後排水調査状況(前田川汚水放流口付近)(平成27年9月30日)



写真 4-1-69 供用後調査状況(今井橋付近)(平成 27年 10月 27日)



写真 4-1-70 供用後排水調査状況(前田川汚水放流口付近)(平成 27年 10月 30日)



写真 4-1-71 供用後調査状況(今井橋付近)(平成 27年 11月 25日)



写真 4-1-72 供用後排水調査状況(前田川污水放流口付近)(平成 27 年 11 月 25 日)



写真 4-1-73 供用後調査状況(今井橋付近)(平成 27 年 12 月 15 日)



写真 4-1-74 供用後排水調査状況(前田川污水放流口付近)(平成 27 年 12 月 15 日)



写真 4-1-75 供用後調査状況(今井橋付近)(平成 28 年 1 月 27 日)



写真 4-1-76 供用後排水調査状況(前田川汚水放流口付近)(平成 28 年 1 月 27 日)



写真 4-1-77 供用後調査状況(今井橋付近)(平成 28 年 2 月 19 日)



写真 4-1-78 供用後排水調査状況(前田川汚水放流口付近)(平成 28 年 2 月 19 日)



写真 4-1-79 供用後調査状況(今井橋付近)(平成 28 年 3 月 3 日)



写真 4-1-80 供用後排水調査状況(前田川汚水放流口付近)(平成 28 年 3 月 3 日)



写真 4-2-1 騒音測定(平成 27 年 5 月 28 日) 1



写真 4-2-2 騒音測定(平成 27 年 5 月 28 日) 2



写真 4-2-3 騒音測定(平成 27 年 5 月 28 日) 3



写真 4-2-4 騒音測定(平成 27 年 5 月 28 日) 4



写真 4-2-5 騒音測定(平成 27 年 5 月 28 日) 5



写真 4-2-6 騒音測定(平成 27 年 5 月 28 日) 6



写真 4-2-7 騒音測定(平成 27 年 7 月 29 日) 1



写真 4-2-8 騒音測定(平成 27 年 7 月 29 日) 2



写真 4-2-9 騒音測定(平成 27 年 7 月 29 日) 3



写真 4-2-10 騒音測定(平成 27 年 7 月 29 日) 4



写真 4-2-11 騒音測定(平成 27 年 7 月 29 日) 5



写真 4-2-12 騒音測定(平成 27 年 7 月 11 日) 6



写真 4-2-13 騒音測定(平成 27 年 7 月 29 日) 7(事業実施区域内)

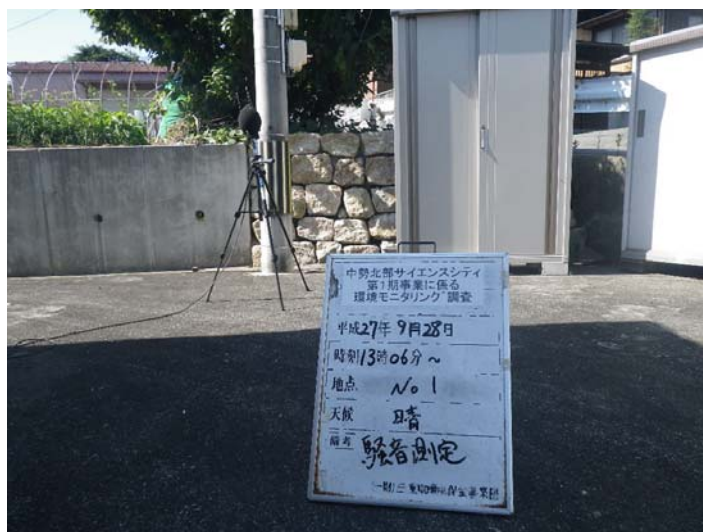


写真 4-2-14 騒音測定(平成 27 年 9 月 28 日) 1



写真 4-2-15 騒音測定(平成 27 年 9 月 28 日) 2



写真 4-2-16 騒音測定(平成 27 年 9 月 28 日) 3



写真 4-2-17 騒音測定(平成 27 年 9 月 28 日) 4



写真 4-2-18 騒音測定(平成 27 年 9 月 28 日) 5



写真 4-2-19 騒音測定(平成 27 年 9 月 28 日) 6



写真 4-2-20 騒音測定(平成 27 年 11 月 25 日) 1



写真 4-2-21 騒音測定(平成 27 年 11 月 25 日) 2



写真 4-2-22 騒音測定(平成 27 年 11 月 25 日) 3



写真 4-2-23 騒音測定(平成 27 年 11 月 25 日) 4



写真 4-2-24 騒音測定(平成 27 年 11 月 25 日) 5



写真 4-2-25 騒音測定(平成 27 年 11 月 25 日) 6



写真 4-2-26 騒音測定(平成 27 年 11 月 25 日) 7(事業実施区域内)



写真 4-2-27 騒音測定(平成 28 年 1 月 28 日) 1



写真 4-2-28 騒音測定(平成 28 年 1 月 28 日) 2



写真 4-2-29 騒音測定(平成 28 年 1 月 28 日) 3



写真 4-2-30 騒音測定(平成 28 年 1 月 28 日) 4



写真 4-2-31 騒音測定(平成 28 年 1 月 28 日) 5



写真 4-2-32 騒音測定(平成 28 年 1 月 28 日) 6



写真 4-2-33 騒音測定(平成 28 年 3 月 11 日) 1



写真 4-2-34 騒音測定(平成 28 年 3 月 11 日) 2



写真 4-2-35 騒音測定(平成 28 年 3 月 11 日) 3



写真 4-2-36 騒音測定(平成 28 年 3 月 11 日) 4



写真 4-2-37 騒音測定(平成 28 年 3 月 11 日) 5



写真 4-2-38 騒音測定(平成 28 年 3 月 11 日) 6



写真 4-2-39 騒音測定(平成 28 年 3 月 11 日) 7 事業実施区域内



写真 4-3-1 整備状況(除草工(機械) : 除草前・保全区域A・畦畔等 : 平成 27 年 5 月 27 日)



写真 4-3-2 整備状況(除草工(機械) : 除草後・保全区域A・畦畔等 : 平成 27 年 5 月 27 日)



写真 4-3-3 整備状況(除草工(機械) : 除草前・保全区域A・畦畔等 : 平成 27 年 8 月 21 日)



写真 4-3-4 整備状況(除草工(機械)：除草後・保全区域A・畦畔等：平成 27 年 9 月 4 日)



写真 4-3-5 整備状況(除草工(人力)：除草前・ハシヨウワ 植栽地：平成 27 年 5 月 27 日)



写真 4-3-6 整備状況(除草工(人力)：除草後・ハシヨウワ 植栽地：平成 27 年 5 月 31 日)



写真 4-3-7 整備状況(除草工(人力)：除草前・ハシヨウフ 植栽地：平成 27 年 7 月 30 日)



写真 4-3-8 整備状況(除草工(人力)：除草後・ハシヨウフ 植栽地：平成 27 年 7 月 31 日)



写真 4-3-9 整備状況(除草工(人力)：除草前・ハシヨウフ 植栽地：平成 27 年 9 月 4 日)



写真 4-3-10 整備状況(除草工(人力)：除草後・ハシヨウ[®] 植栽地：平成 27 年 9 月 28 日)



写真 4-3-11 整備状況(除草工(人力)：除草前・ハシヨウ[®] 植栽地：平成 27 年 11 月 30 日)



写真 4-3-12 整備状況(除草工(人力)：除草後・ハシヨウ[®] 植栽地：平成 27 年 12 月 1 日)



写真 4-3-13 整備状況(除草工：除草前・保全区域A・通路：平成27年5月27日)



写真 4-3-14 整備状況(除草工：除草後・保全区域A・通路：平成27年5月27日)



写真 4-3-15 整備状況(除草工：除草前・保全区域A・通路：平成27年8月21日)



写真 4-3-16 整備状況(除草工：除草後・保全区域 A・通路：平成 27 年 8 月 21 日)



写真 4-3-17 整備状況(除草工：除草前・保全区域 A・放棄水田：平成 27 年 12 月 1 日)



写真 4-3-18 整備状況(除草工：除草後・保全区域 A・放棄水田：平成 28 年 1 月 16 日)



写真 4-3-19 整備状況(耕起工：耕起前・保全区域 A：平成 28 年 1 月 16 日)



写真 4-3-20 整備状況(耕起工：耕起後・保全区域 A：平成 28 年 2 月 5 日)

計量証明書(写し)