

草津市立クリーンセンター更新整備事業に係る 環境影響評価準備書

—補足説明資料—

| | 頁 |
|------------------------------|----|
| 1. 補足説明資料の概要 | 1 |
| 2. ごみ焼却施設（熱回収施設）処理フローの修正について | 3 |
| 3. 大気環境保全措置について | 4 |
| 4. 雨水排水計画について | 5 |
| 5. 工事中の濁水処理について | 6 |
| 6. 施設の基礎地盤について | 15 |
| 7. 猛禽類の予測評価について | 17 |
| 8. 緑化対策について | 27 |

1. 補足説明資料の概要

本資料は、「草津市立クリーンセンター更新整備事業に係る環境影響評価準備書」（以下、「準備書」という。）に関して、滋賀県環境影響評価審査会において出された意見や指摘事項に対して、事業者の検討結果・見解をとりまとめたものであり、この検討結果は環境影響評価書に反映をする。

なお、意見・指摘内容(要点)および補足・修正(骨子)は表 1.1 のとおりである。

表 1.1 意見・指摘内容と準備書（要約書含む）の補足・修正内容

| 準備書 (要約書) 記載ページ | 項目 | 準備書に関する審査会での 意見・指摘内容(要点) | 準備書の補足・修正内容の骨子 | 記載 ページ |
|-----------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| P14 (P9) | ごみ焼却施設（熱回収施設）処理フロー | 「加熱器」は「過熱器」が正しい。 | 「加熱器」を「過熱器」に修正する。 | 2 ～ 3 |
| | | 空気予熱器の熱源は。 | 高圧蒸気だめから空気予熱器への蒸気の流れを記載する。 | |
| | | 消石灰やアンモニアや特殊助剤とはどのような役割をするものか。 | 特殊助剤についての注釈を追記する。 | |
| P252 | 大気環境 保全措置 | （異常気象が生じる際に集中的な工事を低減するというような）特殊な状況の回避について、影響が大きい建設機械の稼働に対してピークを下げるような検討が必要ではないか。 | 準備書に記載している環境保全措置の内容に加え、さらに実効性のある環境保全措置を講じる | 4 |
| P344～P354 (P45) | 雨水排水計画 | 河川関係部局との協議で、調整池を改めて設けるとの話はあるか。不要であれば、そのような記載が必要。 | 事業予定地は現在グラウンドとして利用されており、事業予定地の現状の雨水排水は草津川へ流入しているが、本事業では現状の雨水排水経路の変更は予定していない。 以上のことをふまえ、現在、調整池の必要性等について河川担当部署と協議、調整中であり、協議結果は評価書に反映する。 | 5 |
| | | 雨水の放流計画については、アセスで検討されているのか。 | | |
| | | 河川管理担当部局と十分協議し、その結果も記載されたい。 | | |
| | 工事中の濁水処理 | 工事中のプロセスを詳しく示さないと、沈砂池・調整池の設置などの雨水計画の理解が困難。 | 工事中の濁水発生量の予測条件をより厳しく見直す。また、環境保全措置として、濁水貯留池及び濁水処理プラントを設置することとし、それらの検討結果をふまえた予測結果に補足・修正する。 | 6 ～ 14 |
| | | 流出係数として使用した 0.5、降雨強度の算出で使用した 2012 年の月最大日最大降水量について、これらを採用した理由を示されたい。 | | |
| | | 時間 10mm の降雨時には工事を中断するとしても、工事中は敷地表面が荒れた状態であり濁水が発生する。そのような状況での濁水に対しどのように備えるのか。 | | |
| P359～P360 | 施設の基礎 地盤 | 琵琶湖近辺には軟弱地盤もあるが、今回の事業では建物の基礎は深さ何mを想定しているか。 既設の建物の基礎は何mまでか。 | 事業予定地におけるボーリング調査結果から、N 値は 30 前後で、十分支持地盤になる。また、隣接する既設のクリーンセンターの基礎は約 12m であり、新施設も同程度の基礎を想定している。そのため、ピット掘削 (GL-18m) を勘案しても地下水 (GL-20m 以深) への影響はないと考えている。 | 15 ～ 16 |

| 準備書 (要約書) 記載ページ | 項目 | 準備書に関する審査会での 意見・指摘内容(要点) | 準備書の補足・修正内容の骨子 | 記載 ページ |
|--------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| P389～391、 P408～409 P411～413 (P48) | 猛禽類の予 測評価 | 「営巣地」は「営巣場所」とする。 | 確認された鳥類の重要種の予測にあ たって、ハンティングに利用される環 境について追記をし、その影響につい ても予測・評価するとともに、営巣地 の記載を営巣環境（営巣に適した環 境）もしくは営巣場所（営巣木がある と考えられる範囲）に修正する。 | 17 ～ 24 |
| | | 猛禽の生息には営巣環境と採餌環境（い わゆるハンティング環境）の両方が必 要。影響予測は採餌環境でないことを含 めた記載が必要。 | | |
| | | ハヤブサについては、営巣環境とする。 | | |
| P452、458 (P50) | 緑化対策 | 侵略的外来種を導入すると周辺への影 響が出るため、「草津市景観計画」に在 来種による緑化の記述がないなら追記 する。 | 「草津市景観計画」には、緑化時の外 来種排除は具体的には記載されてい ないが、新たに植栽を行う場合には、 外来種を用いず、植物調査結果も参考 に原則として在来種を対象種とする。 | 25 ～ 27 |
| P461 (P51) | 工事中の発 生土の処分 | 残土を敷地内で処理するとすれば、1 m 程度地盤が上がるのか。 | 掘削に伴う発生土は、新施設予定地 (敷地面積:約 1.9 ha)に敷きならして 再利用することとし、事業区域外には 原則として搬出ししない計画とする。こ の結果、新施設の計画地盤高は、現状 よりも約 0.5m 上昇し、現施設のある 敷地地盤高とほぼ同じになる。 | 6 ～ 9 |
| | | 掘削の発生土量と、処理を明確にする。 | | |
| | | 掘削に伴う土量バランスは、準備書の段 階ではこの程度の記載でよいのか。 | | |
| P88 | 伝承文化の 状況 | 事業予定地がこういった場所であるの か周辺の住民に聴き取りを行い、土地の 履歴を調べられたい。 | 事業予定地周辺の地元住民に聴き取 りを行い、その結果をまとめる。（現 在聴き取り調整中） | — |

2. ごみ焼却施設（熱回収施設）処理フロー（案）の修正について

2.1 修正内容

ごみ焼却施設（熱回収施設）処理フロー（案）（準備書 P14、要約書 P9）について、以下の 3 点を修正した。

- ・高圧蒸気だめから空気予熱器への蒸気の流れを追記。
- ・「加熱器」を「過熱器」に修正。
- ・特殊助剤についての注釈を追記。

3. 大気環境保全措置について

3.1 修正内容

工事中は、短期ではあるが特殊な気象条件においても、周辺への影響が可能な限り抑えられるよう、さらに次の環境保全措置を追加する。

(追加で検討した環境保全措置)

①工事中の建設機械の稼働

- ・建設機械の集中稼働を避け、大気汚染物質排出量の低減に努める。

②工事中の粉じん飛散

- ・工事区域内のダンプトラックの走行に関しては、粉じんの巻上げを少なくするため、走行速度を抑制するよう施工業者への指導を徹底する。
- ・工事区域内に粉じん計を設置し、工事中の粉じんの発生状況を確認するとともに、必要な場合には、施工調整など工事へのフィードバックを行う。
- ・工事中は、敷地内の車両走行ルートや重機稼働箇所を中心に敷鉄板を設置する。

③工事中の運搬車両の走行に伴う排ガスの影響

- ・作業員の通勤において、鉄道およびバスの利用促進を図り、自動車による通勤については、乗り合い等により車両台数の抑制に努める。

○敷鉄板設置イメージ



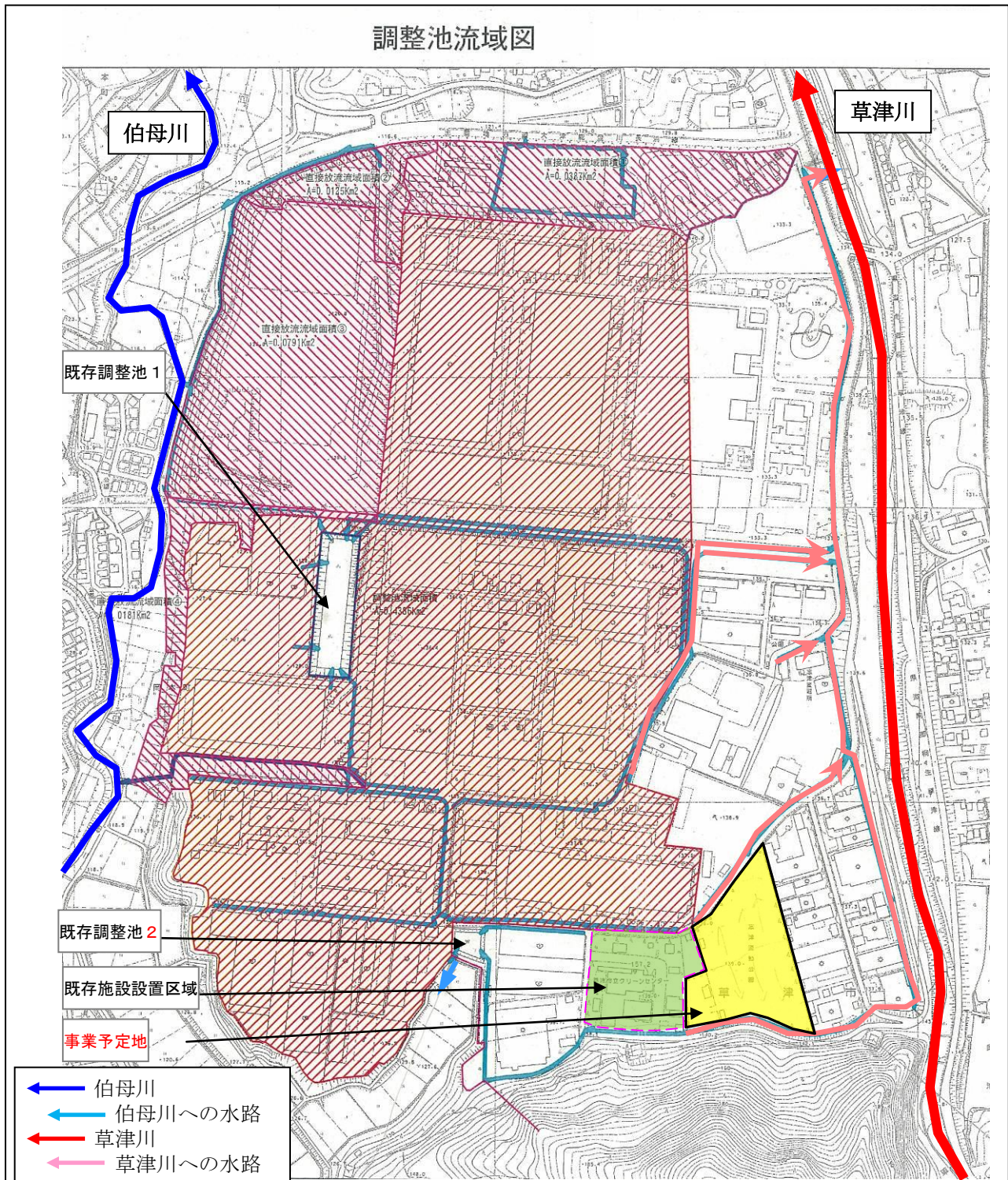
4. 雨水排水計画について

4.1 現地確認結果

事業予定地及びその周辺の雨水排水経路について、既往の流域図および現地調査によって再確認を行った。

その結果、既存施設設置区域からの雨水排水は伯母川へ流れており、事業予定地（現在の公園グランドおよび駐車場）の雨水排水は草津川へ流れていることを確認している。なお、工業団地造成当時の調整池流域図には、事業予定地は含まれていない。

以上のことをふまえ、現在、調整池の必要性等について河川担当部署と協議、調整中であり、協議結果は評価書に反映する。



5. 工事中の濁水処理について

5.1 工事中の濁水処理の考え方

5.1.1 環境保全措置について

工事中の濁水処理に係る環境保全措置については、準備書（p. 354）に記載している「濁水処理プラントもしくは仮設沈砂池設置」から、「濁水処理プラント設置」とする。

なお、工事中は、合わせて以下の環境保全措置も行う。

- ・ 掘削土の場内仮置場として場内 2 箇所に約 16,000 m³が仮置可能なヤードを設置するが、常時シート養生することで、降雨による濁水の発生を抑止する。
- ・ 連続する降雨対応として、濁水貯留池（有効容量 66m³程度：5.2 項の(2)を参照）を設置する。

5.1.2 工事範囲の設定

準備書では、一定区域の工事範囲を想定し、工事中の濁水による水の濁りを予測したが、新たに濁水発生の要因となる工事範囲を具体的に検討して、予測条件とした。

(1) 工事範囲

事業予定地は現在、志津運動公園として利用されており、標高は概ね EL. 139mでフラットな状態である。したがって、施設計画高は EL. 139m程度とし、掘削はごみピット等地下構造となる範囲のみとする。

現段階では、ピット部掘削範囲は図 5.1 に示すとおり、掘削土量は以下のとおりと計画する。（詳細は表 5.1 参照）

掘削工法は、オープン掘削より掘削土量が少ない鋼矢板による土留め掘削とする計画である。（なお、具体的な数量等は、今後の詳細設計段階で最終確定するため、今回の予測にあたっては側壁厚及び矢板とピット外面の幅に余裕のある数値としている）

ピット掘削工事期間：4 か月

掘削範囲：ごみピット 44m×18m=792 m²

灰ピット 15m×21m=315 m²

計 1,107 m²<**1,200 m²**（予測上の安全を見込んで 1,200 m²に設定）

掘削土量：15,831 m³（約 16,000 m³）

掘削土はピット埋戻し、および場内盛土（平均 0.5m程度）に現場内利用しバランスさせ、原則として、場外持ち出しとなる残土量をゼロとする。ただし、工法等により汚泥の発生、または軟弱土等の場内盛土に利用できない土質が確認された場合には、現場内リサイクルや一部外部搬出を再検討する。

(2) 工事中の対応

掘削範囲周辺は重機、ダンプの移動が伴うため、敷鉄板を設置し、粉じんおよび濁水発生を抑制する。

掘削土は即日の場内盛土に利用する他、すぐに利用できない土は、場内仮置場に仮置する。仮置時はシート養生により濁水の発生を防止する。

なお、事業予定の工事範囲内は既に公園グラウンドとして利用されていることから、流出しやすい表土を含む荒地は存在しないが、敷鉄板以外の範囲はシート養生する。

また、盛土時の1日施工面積は、1,000m²以下とし、日施工完了後はシート養生を行い、夜間の降雨に対して濁水の発生防止に備える。

大雨、洪水が予想される場合は、日中であっても工事を中止するとともに、造成中の範囲はシート養生、シート押さえ工を行う。

表 5.1 工事中における土工量の計算

| 工事区分 | 算定式等 | | | 算定値 |
|-----------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 土工 | | | | |
| ピット掘削 | ごみピット | W44m×L18m×D18m | 14,256m ³ | 15,831m ³ (約 16,000 m ³) |
| | 灰ピット | W21m×L15m×D 5m | 1,575m ³ | |
| ピット埋戻 | ごみピット | W44m×L18m×D18m -W40m×L14m×D18m | 4,176m ³ | 4,816m ³ 埋戻しに必要な土 量は 5,351 m ³ (つまり、5,351 m ³ ×0.9(=土量変化率 (C)) =4,816 m ³) |
| | 灰ピット | W21m×L15m×D 5m -W17m×L11m×D 5m | 640m ³ | |
| ピット掘削による残土量 (地山基準) | | 15,831m ³ -5,351m ³ | 10,480m ³ | 10,480m ³ |
| 土工バランスをとり、外部搬出残土を発生させないように敷地内盛土を行う計画とする | | | | |
| 敷地内盛土 | 敷地盛土量 | 10,480m ³ ×0.9 | 9,432m ³ | |
| | 敷地面積 (盛土範囲) | 盛土造成しない面積を 全体敷地面積から除いたもの。 全体面積：19,000 m ² ごみピット面積：560 m ² (W40m×L14m=560 m ²) 灰ピット面積：187 m ² (W17m×L11m=187m ²) ∴19,000-(560+187) =18,253 m ² | 18,253m ² | |
| | 平均高さ | 9,432m ³ ／18,253m ² | 約 0.5m | |
| 従って、平均 0.5m 程度の場内盛土を行うことで、原則として外部搬出残土は発生させない。 | | | | |

5.1.3 降雨強度の設定

準備書では、平成 24 年（1 月から 12 月）の 1 年間の大津地域気象観測所の観測結果における最大日降水量から降雨強度を設定していたが、新たに、準備書（p. 31）に整理した大津地域気象観測所の観測結果から設定した。（平成 14 年～平成 23 年の日最大降水量、時間最大降水量から予測条件を設定した）

表 5.2 大津地域気象観測所の観測結果

| 年 | 降水量（mm） | | |
|-----|---------|-------|------|
| | 合計 | 日最大 | 時間最大 |
| H14 | 1,060 | 49.0 | 37.0 |
| H15 | 1,950 | 154.0 | 47.0 |
| H16 | 1,743 | 110.0 | 76.0 |
| H17 | 1,170 | 66.0 | 64.0 |
| H18 | 1,790 | 73.0 | 43.0 |
| H19 | 1,349 | 115.0 | 41.0 |
| H20 | 1,540 | 129.0 | 39.0 |
| H21 | 1,422 | 65.0 | 32.5 |
| H22 | 1,812 | 95.5 | 43.0 |
| H23 | 1,719 | 126.5 | 47.5 |
| 平均 | 1,555 | 98.3 | 47.0 |
| 最大 | 1,950 | 154.0 | 76.0 |

注）網掛けした年が 10 年間の最大を表している。（準備書 p31 に掲載）

5.1.4 雨水流出係数の設定

準備書では、流出係数を「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」（平成 11 年、建設省都市局都市計画課）に基づいて「0.5」と設定していたが、予測上の安全を考慮して、すべての雨水が流出すると仮定し、流出係数を「1.0」とする。

5.2 濁水処理プラントの概略計画

5.2.1 濁水処理プラントの概略計画

濁水処理プラントの条件を設定にあたり、過去 10 年間における日最大降水量から換算した時間降水量より発生する濁水発生量を算出した。（表 5.3 参照）

$$Q \text{ (m}^3\text{/h)} = f_1 \times 1/1,000 \times I \times A_1$$

Q : 濁水発生量

f_1 : 掘削区域の雨水流出係数

I : 平均降雨強度 (mm/h)

A_1 : 掘削区域面積

表 5.3 濁水発生量（日最大降水量より算出）

| 項目 | 設定数値・計算数値 |
|-------------------------|----------------------------------------------------|
| f_1 : 掘削区域の雨水流出係数 | 1.0 |
| I : 平均降雨強度 | 6.4 (mm/h) (154.0 mm/日 ÷ 24h) |
| A_1 : 掘削区域面積 | 1,200 m ² (参照 : 5.1.2(1) より) |
| Q : 濁水発生量 (上記の算定式より) | 7.7 (m ³ /h) 185 (m ³ /日) |

ここで、1 日の掘削工事の作業時間を 7 時間とし、その作業時間内に濁水処理プラントを稼働させ有人管理するとした場合、日最大降水量の平均値より算出される濁水処理プラントの規模は以下のとおりである。

$$185\text{m}^3\text{/日} \quad / \quad 7\text{時間 (日稼働)} = 26.4\text{m}^3\text{/h}$$

上記より、26.4m³/h を満たす能力の施設が必要となるが、本事業ではプラント規模を安全側に見込んだ 30m³/h の濁水処理プラントを設置することとする。

5.2.2 時間最大降水量に対する対応

(1) 概要

次に濁水処理プラントの処理能力以上の濁水発生が一時的に生じる場合の対応について、過去 10 年間における時間最大降水量より発生する濁水流入量を算定した。
(表 5.4 参照)

表 5.4 濁水発生量（時間最大降水量より算出）

| 項目 | 設定数値・計算数値 |
|---------------------|--------------------------------------------|
| f_1 : 掘削区域の雨水流出係数 | 1.0 |
| I : 降雨強度（時間最大） | 76.0 (mm/h) |
| A_1 : 掘削区域面積 | 1,200 m ² (参照 : 5.1.2(1) より) |
| Q : 濁水発生量 | 91.2 (m ³ /h) |

※表 5.4 で示した降雨強度 76mm/h は、H16 年 7 月 10 日 8 時 20 分～9 時 20 分までの 1 時間で記録された降水量であり、「集中降雨時の処理機能の検証」に用いる降雨強度 71mm/h は、H16 年 7 月 10 日 8 時 00 分～9 時 00 分までの 1 時間で記録された降水量である。

過去 10 年間における時間最大降水量から求められる濁水発生量が 91.2m³/h（設定した濁水処理プラントの 30m³/h を超過する）となることを考慮し、掘削工事期間中は、濁水貯留池（有効容量 66 m³ : この貯留池は沈砂機能を見込まないと仮定）を設置することで、集中的な降雨にも対応することとした。（実際の時間単位での連続する集中降雨時の確認結果は次頁の表 5.5 参照）

(2) 集中降雨時の処理機能の検証

過去 10 年間の時間降水量が最大となった平成 16 年 7 月 10 日 8 時～9 時：71mm/h (濁水発生量：71mm/h×1,200 m²=85.2m³/h) と連続する 9 時～10 時：6mm/h (同様に濁水流入量：6mm/h×1,200 m²=7.2m³/h) の降雨を対象として、集中降雨時の濁水処理機能の検証を行った。

8 時～9 時台の濁水流入量は、濁水処理プラントの処理能力 30m³/h を超える約 85.2 m³/h となるが、その際は一時的に濁水貯留池に濁水を貯留し、その後の降水量が少なくなる時間帯に濁水処理プラントで処理を行うことによって、事業予定地外への濁水流出を防ぐことが可能となる。

なお、貯留池の容量は、上記条件における 8 時～9 時台の必要貯留池容量 (55.2m³) に対して余裕を約 2 割見込んだ 66m³ と設定した。

平成 14 年から平成 23 年の 10 年間の検証結果は資料編に示すが、全て処理可能と予測される。

表 5.5 集中降雨時の濁水処理機能の検証

| 年月日 | 時間 | 降雨強度(I) (mm/h) | 濁水発生量 (Q) | 処理量(m ³) | 貯留量(m ³) |
|------------------|---------|----------------|-----------|----------------------|----------------------|
| H16 7月 10日 | 6 ～ 7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 7 ～ 8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 8 ～ 9 | 71.0 | 85.2 | 30.0 | 55.2 |
| | 9 ～ 10 | 6.0 | 7.2 | 30.0 | 32.4 |
| | 10 ～ 11 | 0.0 | 0.0 | 30.0 | 2.4 |
| | 11 ～ 12 | 0.0 | 0.0 | 2.4 | 0.0 |
| | 12 ～ 13 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 13 ～ 14 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 貯留池利用時 | | | | |

注) 濁水発生量は、 $Q \text{ (m}^3\text{/h)} = f_1 (1.0) \times 1/1,000 \times I \text{ (降雨強度)} \times A_1 \text{ (1,200 m}^2\text{)}$ にて算定。

■ピット掘削状況写真（事例）



※ ピット掘削は鉛直方向に掘り進むため、場外に濁水等が流出する可能性はない（基本的に底面のコンクリート打設までは雨水は地下浸透）。



※ ピット掘削後にコンクリート打設して養生するため、その期間は雨水が溜まらないようにポンプ揚水にて雨水排水処理する（濁水の発生はない）。



※ 工事中は、場内の車両走行範囲のほか、掘削範囲周辺に敷鉄板を設置し、地面が降雨にさらさない（濁水の発生しない）措置を行う。
※ 場内掘削土は保管位置を決めシート養生して管理する（P8. 図 5.1 参照）。

6. 施設の基礎地盤について

6.1 既存施設の基礎について

事業予定地におけるボーリング調査結果から、現地盤は砂質ではあるが、固結までいかないよく締まった地盤で、N値=30 前後の古琵琶湖層群であり、それほど深く基礎杭を打たなくても、十分に支持地盤になると考えている。

実際に、隣接する既設のクリーンセンターの大規模改修工事の際の基礎杭の深さは約 12m であり、特に問題は発生していない。このため、計画施設についても、同等の深度の基礎杭で対応可能と考えている。

また、既存施設の大規模改修工事時の基礎杭の深さ約 12m では、ボーリング調査で得られた地下水位 (GL-20m 以深) には到達しない。このため、地下水への影響はない (ピット掘削 (GL-18m) を勘案しても地下水への影響はないと考えられる)。

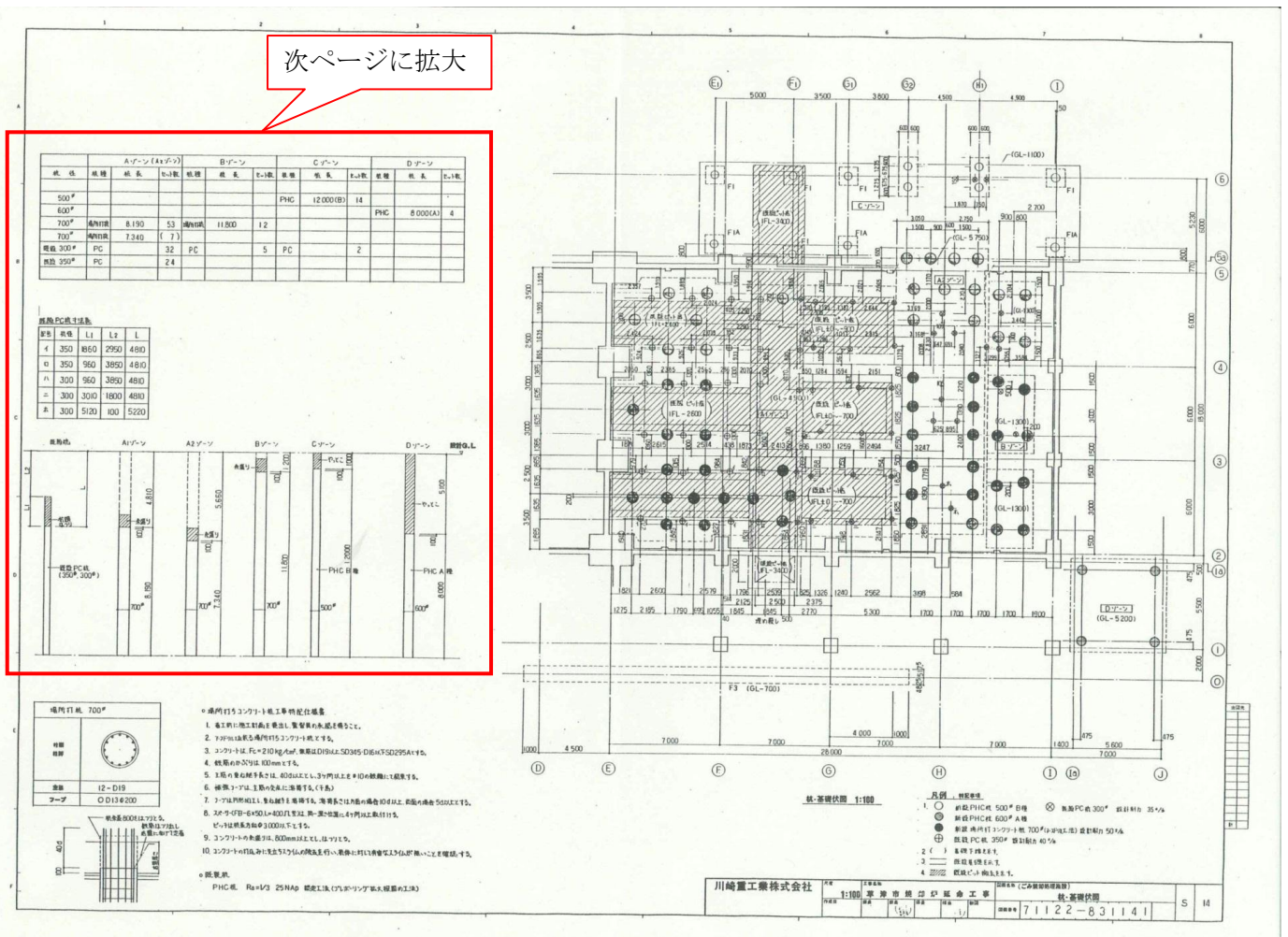


図 6.1 既存ごみ焼却施設の杭・基礎平面配置図

| 杭径 | Aゾーン (A1ゾーン) | | | Bゾーン | | | Cゾーン | | | Dゾーン | | |
|---------|--------------|-------|-----|------|--------|----|------|-----------|----|------|----------|----|
| | 杭種 | 杭長 | 本数 | 杭種 | 杭長 | 本数 | 杭種 | 杭長 | 本数 | 杭種 | 杭長 | 本数 |
| 500φ | | | | | | | PHC | 12.000(B) | 14 | | | |
| 600φ | | | | | | | | | | PHC | 8.000(A) | 4 |
| 700φ | 場所打ち | 8.190 | 53 | 場所打ち | 11.800 | 12 | | | | | | |
| 700φ | 場所打ち | 7.340 | (7) | | | | | | | | | |
| 既設 300φ | PC | | 32 | PC | | 5 | PC | | 2 | | | |
| 既設 350φ | PC | | 24 | | | | | | | | | |

既設 PC 杭寸法表

| 記号 | 杭径 | L1 | L2 | L |
|----|-----|------|------|------|
| イ | 350 | 1860 | 2950 | 4810 |
| ロ | 350 | 960 | 3850 | 4810 |
| ハ | 300 | 960 | 3850 | 4810 |
| ニ | 300 | 3010 | 1800 | 4810 |
| ホ | 300 | 5120 | 100 | 5220 |

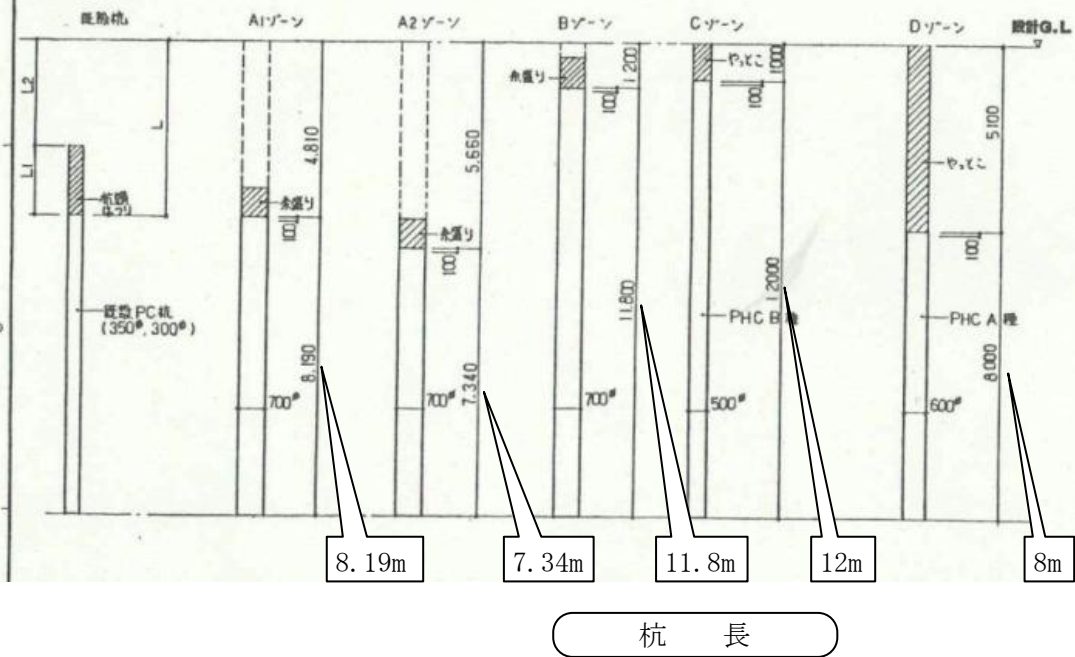


図 6.2 既存ごみ焼却施設の杭・基礎の拡大図

7. 猛禽類の予測評価について

工事中の猛禽類への影響予測・評価の内容について、指摘のあった用語を見直した。また、営巣環境に加え、採餌環境（ハンティング環境）への影響についても見直した。

さらに、準備書に記載している猛禽類の確認状況（P389～391、P408～409）、猛禽類の予測結果（P411～413）、および要約書に記載している猛禽類に対する予測（P48）の内容を以下の通り補足・修正する。

7.1 要約書

| 予測 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>【工事中】</p> <p>①工事中の環境改変による影響</p> <ul style="list-style-type: none">ほとんどの種の生息環境が事業予定地外にあることから生息環境の消失および変化はないと予測される。猛禽類のハチクマ、オオタカ、サシバについては、周辺地域で営巣している可能性があるが、営巣場所と推定される環境は事業予定地から1km以上離れている。また、採餌環境（採餌が確認された場所）は事業による改変区域に含まれていないことから、工事による生息環境に対する影響はないと予測される。ハヤブサについては、営巣環境に対する影響はなく、採餌環境（採餌が確認された場所）も事業による改変区域に含まれていないことから、工事による生息環境に対する影響はないと予測される。ニホンアカガエルについては、産卵環境の一部が消失する可能性があるとして予測される。アオイラガはライトトラップによる誘因と考えられ、生息環境の消失はないと予測されるが、計画施設に用いられる照明に誘引される個体が発生する可能性が予測される。オオセンチコガネは飛翔による移動が可能で、周辺にも多数生息することから確認個体への影響はないと予測される。 |

7.2 準備書

7.2.1 確認状況（P389～P391）

ア)ミサゴ

ミサゴは、2月に2回、3月に4回、4、5、7月にそれぞれ1回、合計で9回確認した。

4月に事業予定地周辺の溜池で魚を掴んで飛翔している姿を確認した。また、草津川や周辺の溜池での採餌行動を確認したが、その地点は事業予定地から1km以上離れている。遠方の巣に餌運びをしていた可能性があるが、事業予定地周辺では繁殖に関わる行動は確認しておらず繁殖していないと考えられる。

イ)ハチクマ

ハチクマは、夏鳥であり、5月に6回、6月に13回、7月に16回、合計で35回確認した。

6月と7月には数多くの出現があり、餌運びやディスプレイ飛翔を確認した。また、馬場山南側や事業予定地南側の丘陵で採餌行動が確認されたが、事業予定地から800m以上離れている。餌運びは、事業予定地東側の山付近への消失を4回確認したほか、南側の丘陵地でも1回確認した。このため、事業予定地東側付近で1ペア、南側丘陵地で1ペアの計2ペアが事業予定地周辺で繁殖していると考えられる。ただし、いずれも事業予定地からは遠方である。

ウ)ツミ

ツミは、2、4、5、7月にそれぞれ1回、合計で4回確認した。

確認回数は少なく、採餌等の行動は2月にとまりを1回確認したのみであり、残る3回は飛翔行動のみであった。事業予定地周辺では繁殖に関わる行動を確認しておらず、事業予定地周辺では繁殖していないと考えられる。

エ)ハイタカ

ハイタカは、1月に6回、2月に15回、3月に9回、4月に9回、合計39回確認した。

広範囲に出現し、イオロ山の南側や馬場山の南側で採餌行動を確認したが、繁殖に関わる行動を確認しておらず、また、本種は当調査地には、越冬のために飛来することから、事業予定地周辺では繁殖していないと考えられる。

オ)オオタカ

オオタカは、1月に4回、2月に6回、3月に9回、4月に3回、5月に1回、6月に11回、7月に15回、合計で49回確認した。

6月と7月にはそれまでの飛翔が見られなくなる方向に留意して観察した結果、特に多くの出現があり、6月には事業予定地の比較的近隣から出現し、南方に餌を運ぶ行動を2例確認したほか、採餌行動も1例確認した。また、事業予定地の南東側の鶏冠山周辺や事業予定地南側の丘陵で採餌行動が確認されたが、事業予定地から2km以上離れている。

また、事業予定地の南側の丘陵地の枯れ木では、成鳥雌の誇示・監視どまりを複数回確認し、そのすぐ近くの林内へ消失するところも確認した。7月にも同じ場所で、成鳥の雌雄および幼鳥（少なくとも2個体）を確認した。そこでは成鳥の雄の餌運びや幼鳥2羽の並びとまり等を確認したほか、幼鳥が鳴いている姿も複数回確認した。この付近で繁殖に成功したと考えられる。また、幼鳥の比較的広範囲での飛翔

を確認したことから巣立ちから日数が経過していると考えられる。

以上の状況をふまえて幼鳥のとまりが確認された近辺を重点的に踏査し、営巣木の特定に努めたが、幼鳥が広範囲に活動していること、営巣可能な樹木が広範囲に分布していることなどから確認には至らなかった。ただ、幼鳥を頻繁に確認しており、その付近で営巣していた可能性が極めて高い。なお、この営巣の可能性が高いエリアは事業予定地から 2km 以上離れている。

カ)サシバ

サシバは、夏鳥であり、4月に13回、5月に6回、6月に3回、7月に8回、合計で30回確認した。

4月や5月には渡り途中の個体を確認し、3羽や5羽の群れで飛去していく姿も確認した。6月や7月には、主に南側の遠方で飛翔やトビやハチクマに対して攻撃する姿を確認した。7月の調査時には、既に本種の繁殖期は終わっており、攻撃行動が営巣場所の分布を必ずしも示唆するものではないが、複数回の攻撃があったことや比較的頻繁に丘陵地で本種を確認したことから、その付近で繁殖していた可能性が考えられる。ただし、繁殖していたとしても事業予定地からは約2km程度離れているものと考えられる。なお、採餌や採餌行動は確認されていない。

キ)ノスリ

ノスリは、冬鳥であり、1月に17回、2月に7回、3月に9回、4月に4回、5月に2回、合計39回確認した。

冬季には、事業予定地の東側の馬場山を中心とした耕作地や樹林上等広い範囲で採餌行動が多数確認されたが、草津川より事業予定地側はほとんど利用していない。また、春季以降の採餌行動の確認回数は少なくなった。なお、繁殖に関わる行動は確認しておらず、また、本種は冬鳥であるため、事業予定地周辺では繁殖していないと考えられる。

ク)チョウゲンボウ

チョウゲンボウは、1月に1回、2月に1回、3月に1回、合計3回確認した。

イオロ山南側の水田や住宅地上空で採餌行動や採餌行動を確認したが、繁殖に関わる行動は確認しておらず、事業予定地周辺では繁殖していないと考えられる。

ケ)チゴハヤブサ

チゴハヤブサは、1月に1回確認した。

飛翔を確認したのみで、繁殖に関わる行動は確認しておらず、事業予定地周辺では繁殖していないと考えられる。また、採餌や採餌の行動も確認されていない。

コ)ハヤブサ

ハヤブサは、1月に14回、2月に14回、3月に13回、4月に20回、5月に14回、6月に11回、7月に3回、合計で89回確認した。ただし、1月から6月にかけては出現が多かったが、7月には少なくなった。

主に事業予定地の東側を中心に確認し、3月に岩穴（割れ目）でのとまりやハトとみられる鳥類を置いた貯食場、糞痕等を確認し、4月には岩場で交尾（2回）や求愛給餌をする姿を確認した。5月にはとまっていた雌の腹部に抱卵痕を確認したため、この付近で営巣していると考えられたが、巣は岩陰となっており確認できなかった。

しかし、6月以降は餌運びといった繁殖行動や幼鳥が確認できず、7月には成鳥の出現回数も少なくなった。営巣場所の岩場は残っているものの、繁殖活動を中断した可能性が高いと考えられる。

また、事業予定地の東側の馬場山を中心とした範囲で多数の探餌行動が多数確認されたが、草津川より西の事業予定地側はほとんど利用していない。

表 7-9-17 重要な動物の確認状況(1)

[準備書 P408~P409]

| No. | 分類 | 種名 | 調査時期 | | | | 事業 予定地 | | 確認状況(概況) |
|-----|--------|------|------|---|---|---|-----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | 春 | 夏 | 秋 | 冬 | 内 | 外 | |
| 5 | 鳥 類 | ミサゴ | ● | ● | | ● | | ● | 事業予定地周辺で2月に2回、3月に4回、4、5、7月にそれぞれ1回確認した。事業予定地周辺では営巣の可能性はない。また、事業予定地周辺で確認された採餌行動も事業予定地から1km以上離れている。 |
| 6 | | ハチクマ | ● | ● | | | | ● | 事業予定地周辺で5月に6回、6月に13回、7月に16回、合計で35回確認した。事業予定地周辺で2ペアが繁殖している可能性がある。また、事業予定地周辺で確認された採餌行動は事業予定地から800m以上離れている。 |
| 7 | | ツミ | ● | ● | | ● | | ● | 事業予定地周辺で2、4、5、7月にそれぞれ1回確認した。事業予定地周辺では営巣の可能性はない。また、事業予定地周辺で採餌行動は確認されていない。 |
| 8 | | ハイタカ | ● | | | ● | | ● | 事業予定地周辺で1月に6回、2月に15回、3月に9回、4月に9回確認した。冬鳥であり、事業予定地周辺では営巣の可能性はない。また、確認された最も近い採餌場所はイオロ山山頂の事業予定地から約200mの場所であり、それ以外の採餌、採餌場所もイオロ山の南側であり、イオロ山の北側の事業予定地とは山を挟んで反対方向になる。 |
| 9 | | オオタカ | ● | ● | | ● | | ● | 事業予定地周辺で1月に4回、2月に6回、3月に9回、4月に3回、5月に1回、6月に11回、7月に15回、合計で49回確認した。事業予定地周辺で繁殖している可能性がある。また、確認された最も近い採餌場所はイオロ山南側の事業予定地から約1kmの場所であり、それ以外の採餌、採餌場所もその南側である。 |

※：本資料の表番号は、準備書に記載した表番号等に合せている。また、補足・修正箇所は鳥類のうち、猛禽類に係る部分のみであるため、ほ乳類、は虫類、両生類、昆虫類については掲載していない。

表 7-9-17 重要な動物の確認状況(2)

| No. | 分類 | 種名 | 調査時期 | | | | 事業 予定地 | | 確認状況(概況) |
|-----|----|---------|------|---|---|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | 春 | 夏 | 秋 | 冬 | 内 | 外 | |
| 10 | 鳥類 | サシバ | ● | ● | ● | | | ● | 事業予定地周辺で4月に13回、5月に6回、6月に3回、7月に8回確認した。また、一般鳥類調査で秋季にも確認した。事業予定地周辺で繁殖していた可能性がある。なお、採餌や採餌の行動は確認されていない。 |
| 11 | | ノスリ | ● | | | ● | | ● | 事業予定地周辺で1月に17回、2月に7回、3月に9回、4月に4回、5月に2回確認した。冬鳥であり、事業予定地周辺では営巣の可能性はない。また、事業予定地周辺で確認された採餌行動は主に馬場山を中心とした範囲である。 |
| 12 | | チョウゲンボウ | | | | ● | | ● | 事業予定地周辺で1月に1回、2月に1回、3月に1回確認した。事業予定地周辺では営巣の可能性はない。また、イオロ山南側の水田で採餌行動が確認されている。 |
| 13 | | ハヤブサ | ● | ● | | ● | ● | ● | 事業予定地およびその周辺で1月に14回、2月に14回、3月に13回、4月に20回、5月に14回、6月に11回、7月に3回、合計で89回確認した。事業予定地周辺で繁殖を行っていた可能性がある。また、事業予定地の東側の馬場山を中心とした範囲で多数の採餌行動が多数確認されたが、草津川より事業予定地側はほとんど利用していない。 |

7.2.2 予測

[準備書 P411~P413]

注) 本資料では、準備書の記載内容のうち、補足・修正した猛禽類に係る部分のみを掲載した。

猛禽類のハチクマ、オオタカ、サシバについては、周辺地域で営巣している可能性があるが、推定される営巣場所は事業予定地から 1km 以上離れている。また、採餌環境（採餌が確認された場所）は事業による改変区域に含まれていないことから、工事による生息環境に対する影響はないと予測される。

事業予定地内で確認したハヤブサについては、営巣環境に対する影響はなく、採餌環境も事業による改変区域に含まれていないと考えられることから、工事による生息環境に対する影響はないと予測される。

表 7-9-18 重要な動物への影響予測(1)

| No. | 分類 | 種名 | 確認地点 | | 影響予測 |
|-----|----|------|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | 事業 予定地 | | |
| | | | 内 | 外 | |
| 5 | 鳥類 | ミサゴ | | ● | 事業予定地およびその周辺では繁殖に関わる行動を確認していないことから、繁殖は行っていないと考えられる。また、事業予定地外で採餌行動を確認しているが、本事業では事業予定地外の改変は行わない。これらのことから生息環境は維持されるため、生息環境の消失はないと予測される。 |
| 6 | | ハチクマ | | ● | 事業予定地周辺を含む広範囲で餌運びやディスプレイ等、繁殖に関わる行動を確認した。しかし、餌運びの方角等から営巣場所は事業予定地から 1km 以上離れた丘陵地であると考えられる。また、確認された採餌行動も事業予定地から 800m 以上離れている。これらのことから、生息環境の消失はないと予測される。 |
| 7 | | ツミ | | ● | 事業予定地およびその周辺では繁殖に関わる行動や採餌・採餌行動は確認していないことから、生息環境の消失はないと予測される。 |

※: 本資料の表番号は、準備書に記載した表番号等に合わせている。また、補足・修正箇所は鳥類のうち、猛禽類に係る部分のみであるため、ほ乳類、は虫類、両生類、昆虫類については掲載していない。

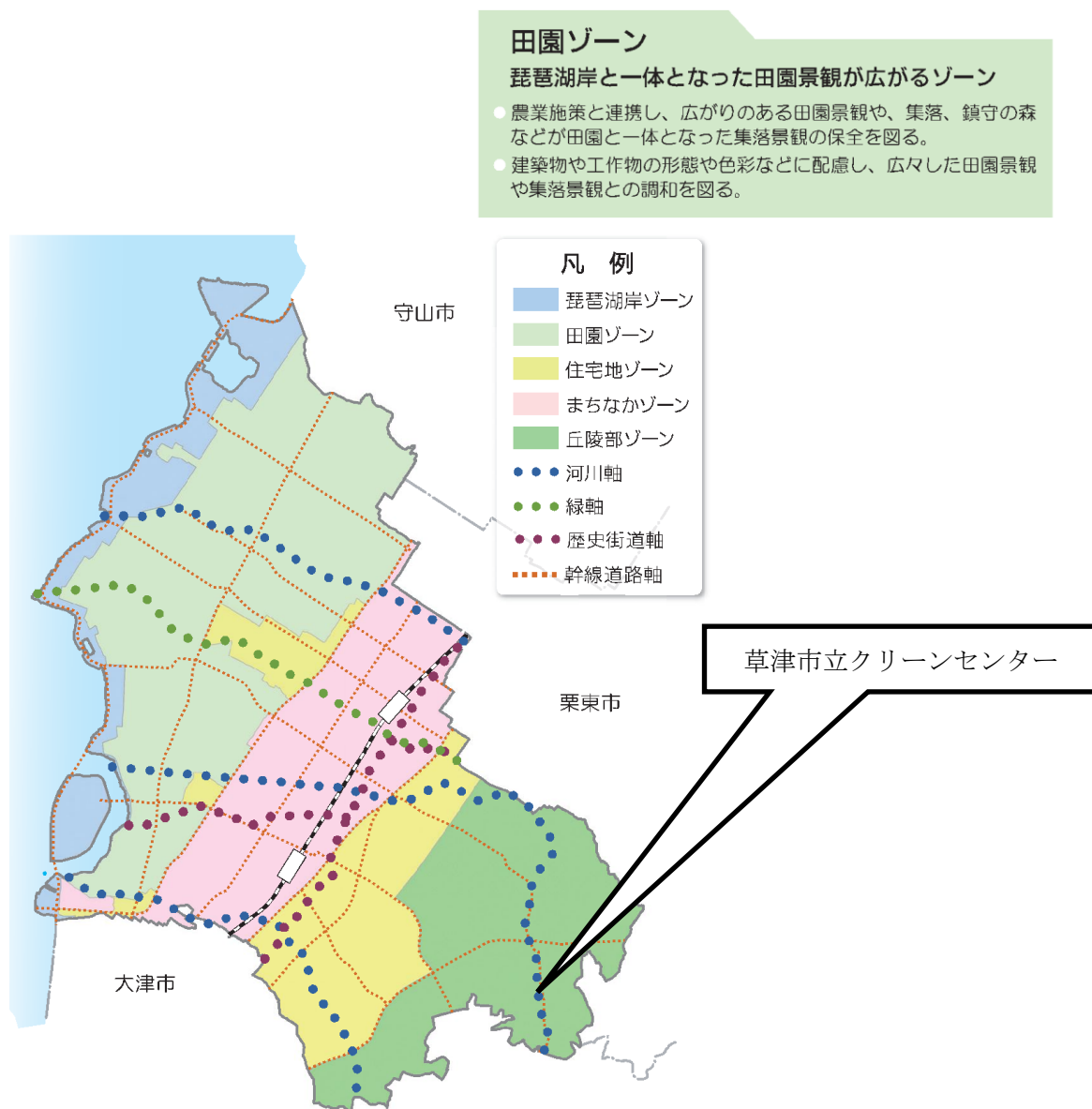
表 7-9-18 重要な動物への影響予測 (2)

| No. | 分類 | 種名 | 確認地点 | | 影響予測 |
|-----|----|---------|-----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | 事業 予定地 | | |
| | | | 内 | 外 | |
| 8 | 鳥類 | ハイタカ | | | 事業予定地およびその周辺では繁殖に関わる行動は確認していないことから、当該地域では冬鳥として飛来し、繁殖は行っていないと考えられる。 ● また、事業予定地外の周辺の耕作地や住宅地で探餌行動を確認しているが、事業予定地外の改変は行わない。これらのことから生息環境の消失はないと予測される。 |
| 9 | | オオタカ | | | 事業予定地周辺で餌運びやディスプレイ等、繁殖に関わる行動を確認した。しかし、餌運びの方角等から営巣場所は事業予定地から 2km 以上離れた丘陵地であると考えられる。また、確認された探餌行動も事業予定地から 2km 以上離れている。これらのことから、生息環境の消失はないと予測される。 ● |
| 10 | | サシバ | | | 事業予定地周辺で多種への攻撃を確認した。これらの行動から判断して事業予定地から 2km 以上離れた丘陵地で繁殖している可能性がある。また、事業予定地内で探餌・採餌行動は確認されていない。これらのことから、生息環境の消失はないと予測される。 ● |
| 11 | | ノスリ | | | 事業予定地およびその周辺では繁殖に関わる行動は確認していないことから、当該地域では冬鳥として飛来し、繁殖は行っていないと考えられる。 ● また、事業予定地外の周辺の耕作地や住宅地で探餌行動を確認しているが、本事業では事業予定地外の改変は行わない。これらのことから生息環境の消失はないと予測される。 |
| 12 | | チョウゲンボウ | | | 事業予定地およびその周辺では繁殖に関わる行動は確認していないことから、これらの地域では繁殖は行っていないと考えられる。また、事業予定地外の周辺の耕作地や住宅地で探餌行動を確認しているが、本事業では事業予定地外の改変は行わない。これらのことから生息環境の消失はないと予測される。 ● |
| 13 | | ハヤブサ | ● | ● | 事業予定地およびその周辺で飛翔を確認しているが、事業予定地上空の確認個体は通過個体と考えられる。馬場山周辺で営巣の可能性や探餌・採餌行動が確認されているが、事業予定地からは十分に離れていることから生息環境の変化は小さいと予測される。また、工事の騒音など間接的な影響も含めて影響は軽微であると考えられる。 |

8. 緑化対策について

8.1 「草津市景観計画」における記載

草津市景観計画では草津市立クリーンセンターの区域は丘陵部ゾーンに設定されており、その緑化等については、表 7-11-4（準備書 P452）に示すように設定されており、外来種を用いないことは具体的には記載されていない。



出典：「草津市景観計画」概要版（草津市都市建設部景観課）

図 8.1 草津市景観計画における事業予定地のゾーニング

8.2 評価書および要約書への記載内容

草津市景観計画では「緑化」の際の基本方針として、外来種排除に関しては具体的には記載されていない。しかし、敷地の緑化措置にあたり「自然植生を考慮するとともに、周辺環境との調和が得られる樹種とすること」とあるため、緑化樹に対しては対応内容として以下の文章を追加する（準備書：P452、458、要約書 P50）。

なお、現在の志津運動公園内の植栽木は、高木ではシラカシ、クスノキ、低木ではサザンカである。

表 7-11-4 草津市景観計画に対する対応(2) [準備書 P452]

| 草津市景観計画 | | 対応 |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 敷地の緑化措置 | <ul style="list-style-type: none"> 原則として、建築物が周辺景観と融和し、良好な景観の形成および周辺環境との調和が図れるよう、樹種の構成および樹木の配置を考慮した植栽を行うこと。 | 適切な樹種、配置を検討し、施設周辺の敷地境界に植樹を行う計画とする。 |
| | <ul style="list-style-type: none"> 大規模建築物については、原則として、建築物が周辺に与える威圧感、圧迫感および突出感を和らげるよう、その高さを勘案した樹種および樹木を選び、その植栽位置を考慮すること。 | |
| | <ul style="list-style-type: none"> 大規模建築物については、緑豊かな景観とするため、原則として、敷地面積の20%以上の敷地を緑化すること。ただし、都市計画法第8条に規定する用途地域内にあつてはこの限りではない。 | 事業予定地周辺は工業地域にあたり、緑地面積については現況の植樹の保全を含め可能な限り確保する計画とする。 |
| | <ul style="list-style-type: none"> 大規模建築物の植栽に当たっては、自然植生を考慮するとともに、周辺環境との調和が得られる樹種とすること。 | 植栽木は現状の植栽樹の再移植を含め検討する計画とする。 また、新たに植栽を行う場合には、外来種を用いず、植物調査結果も参考に原則として在来種を対象種とする。 |
| | <ul style="list-style-type: none"> 敷地内の空地には、できるだけ緑化措置を講じること。 | 可能な限り緑化に努め、植樹を行う計画とする。 |
| 樹木等の保全措置 | <ul style="list-style-type: none"> 大規模建築物の敷地内に生育する樹林については、できるだけ残すこと。やむを得ず樹林を伐採する必要があるときは、必要最小限にとどめること。 | 事業実施区域に生育する樹木は、ツバキ、クスノキ等を含め全てが植樹と考えられる。これらの樹木は可能な限り残存、移植を行う計画とする。 |
| | <ul style="list-style-type: none"> 大規模建築物の敷地内に樹姿または樹勢が優れた樹木がある場合は、この樹木を修景に生かせるよう配慮すること。ただし、これにより難しい場合は、移植の適否を判断し、できるだけその周辺に移植すること。移植後は十分な管理を行い、樹勢の回復に努めること。 | |

表 7-11-16 影響を回避・低減するための環境保全措置 [準備書 P458]

| 項目 | 環境保全措置の内容 |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 計画段階から 配慮している措置 | <ul style="list-style-type: none"> • 建物等の意匠、色彩、緑化措置等においては、「草津市景観計画」に従い周辺の景観との調和を図る。 • 周辺景観に配慮し、敷地境界付近には樹木を配置し、緑化を行う。 • 新たに植栽を行う場合には、外来種を用いず、植物調査結果も参考に原則として在来種を対象種とする。 |

資 料 編

過去 10 年間の集中降雨時の濁水処理機能の検証

(気象庁 HP : 大津地域気象観測所における 1 時間ごと降水量より)

| | |
|------------|----------------------|
| 濁水処理プラント能力 | 30 m ³ /h |
| 区域面積 | 1,200 m ² |
| 区域の雨水排出係数 | 1.0 |

| 貯留池利用時 | | | | | | |
|------------------|-----------|-----------------|-----------|-----------------------|-----------------------|-----|
| 年月日 | 時間 | 降雨強度 (I) (mm/h) | 濁水発生量 (Q) | 処理量 (m ³) | 貯留量 (m ³) | |
| H14 8月 24日 | 3 ~ 4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| | 4 ~ 5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| | 5 ~ 6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| | 6 ~ 7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| | 7 ~ 8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| | 8 ~ 9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| | 9 ~ 10 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| | 10 ~ 11 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| | 11 ~ 12 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| | 12 ~ 13 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| | 13 ~ 14 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| | 14 ~ 15 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| | 15 ~ 16 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| | 16 ~ 17 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| | 17 ~ 18 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| | 18 ~ 19 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| | 19 ~ 20 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| | 20 ~ 21 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| | 21 ~ 22 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| | 22 ~ 23 | 37.0 | 44.4 | 30.0 | 14.4 | |
| | 23 ~ 24 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 14.4 | 0.0 |
| | 8月 25日 | 0 ~ 1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | | 1 ~ 2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| H15 9月 24日 | 4 ~ 5 | 1.0 | 1.2 | 1.2 | 0.0 | |
| | 5 ~ 6 | 3.0 | 3.6 | 3.6 | 0.0 | |
| | 6 ~ 7 | 4.0 | 4.8 | 4.8 | 0.0 | |
| | 7 ~ 8 | 2.0 | 2.4 | 2.4 | 0.0 | |
| | 8 ~ 9 | 1.0 | 1.2 | 1.2 | 0.0 | |
| | 9 ~ 10 | 2.0 | 2.4 | 2.4 | 0.0 | |
| | 10 ~ 11 | 4.0 | 4.8 | 4.8 | 0.0 | |
| | 11 ~ 12 | 1.0 | 1.2 | 1.2 | 0.0 | |
| | 12 ~ 13 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| | 13 ~ 14 | 1.0 | 1.2 | 1.2 | 0.0 | |
| | 14 ~ 15 | 5.0 | 6.0 | 6.0 | 0.0 | |
| | 15 ~ 16 | 14.0 | 16.8 | 16.8 | 0.0 | |
| | 16 ~ 17 | 38.0 | 45.6 | 30.0 | 15.6 | |
| | 17 ~ 18 | 1.0 | 1.2 | 16.8 | 0.0 | |
| | 18 ~ 19 | 1.0 | 1.2 | 1.2 | 0.0 | |
| 19 ~ 20 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | |
| 20 ~ 21 | 2.0 | 2.4 | 2.4 | 0.0 | | |
| 21 ~ 22 | 1.0 | 1.2 | 1.2 | 0.0 | | |
| 22 ~ 23 | 1.0 | 1.2 | 1.2 | 0.0 | | |
| 23 ~ 24 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | |
| 9月 25日 | 0 ~ 1 | 1.0 | 1.2 | 1.2 | 0.0 | |
| | 1 ~ 2 | 1.0 | 1.2 | 1.2 | 0.0 | |
| | 2 ~ 3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| | 3 ~ 4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |

| | |
|------------|----------------------|
| 濁水処理プラント能力 | 30 m ³ /h |
| 区域面積 | 1,200 m ² |
| 区域の雨水排出係数 | 1.0 |

| 貯留池利用時 | | | | | |
|------------------|---------|----------------|-----------|----------------------|----------------------|
| 年月日 | 時間 | 降雨強度(I) (mm/h) | 濁水発生量 (Q) | 処理量(m ³) | 貯留量(m ³) |
| H16 7月 10日 | 0 ~ 1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 1 ~ 2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 2 ~ 3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 3 ~ 4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 4 ~ 5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 5 ~ 6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 6 ~ 7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 7 ~ 8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 8 ~ 9 | 71.0 | 85.2 | 30.0 | 55.2 |
| | 9 ~ 10 | 6.0 | 7.2 | 30.0 | 32.4 |
| | 10 ~ 11 | 0.0 | 0.0 | 30.0 | 2.4 |
| | 11 ~ 12 | 0.0 | 0.0 | 2.4 | 0.0 |
| | 12 ~ 13 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 13 ~ 14 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 14 ~ 15 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 15 ~ 16 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 16 ~ 17 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 17 ~ 18 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 18 ~ 19 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 19 ~ 20 | 2.0 | 2.4 | 2.4 | 0.0 |
| | 20 ~ 21 | 1.0 | 1.2 | 1.2 | 0.0 |
| | 21 ~ 22 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 22 ~ 23 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 23 ~ 24 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| H17 7月 13日 | 19 ~ 20 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 20 ~ 21 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 21 ~ 22 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 22 ~ 23 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 23 ~ 24 | 6.0 | 7.2 | 7.2 | 0.0 |
| 7月 14日 | 0 ~ 1 | 57.0 | 68.4 | 30.0 | 38.4 |
| | 1 ~ 2 | 1.0 | 1.2 | 30.0 | 9.6 |
| | 2 ~ 3 | 0.0 | 0.0 | 9.6 | 0.0 |
| | 3 ~ 4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 4 ~ 5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 5 ~ 6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 6 ~ 7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 7 ~ 8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 8 ~ 9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 9 ~ 10 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 10 ~ 11 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 11 ~ 12 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 12 ~ 13 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 13 ~ 14 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 14 ~ 15 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 15 ~ 16 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 16 ~ 17 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 17 ~ 18 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 18 ~ 19 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |

| | |
|------------|----------------------|
| 濁水処理プラント能力 | 30 m ³ /h |
| 区域面積 | 1,200 m ² |
| 区域の雨水排出係数 | 1.0 |

| 貯留池利用時 | | | | | |
|------------------|---------|----------------|-----------|----------------------|----------------------|
| 年月日 | 時間 | 降雨強度(I) (mm/h) | 濁水発生量 (Q) | 処理量(m ³) | 貯留量(m ³) |
| H18 8月 12日 | 0 ~ 1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 1 ~ 2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 2 ~ 3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 3 ~ 4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 4 ~ 5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 5 ~ 6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 6 ~ 7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 7 ~ 8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 8 ~ 9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 9 ~ 10 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 10 ~ 11 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 11 ~ 12 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 12 ~ 13 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 13 ~ 14 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 14 ~ 15 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 15 ~ 16 | 43.0 | 51.6 | 30.0 | 21.6 |
| | 16 ~ 17 | 1.0 | 1.2 | 22.8 | 0.0 |
| | 17 ~ 18 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 18 ~ 19 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 19 ~ 20 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 20 ~ 21 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 21 ~ 22 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 22 ~ 23 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 23 ~ 24 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| H19 9月 23日 | 0 ~ 1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 1 ~ 2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 2 ~ 3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 3 ~ 4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 4 ~ 5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 5 ~ 6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 6 ~ 7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 7 ~ 8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 8 ~ 9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 9 ~ 10 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 10 ~ 11 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 11 ~ 12 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 12 ~ 13 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 13 ~ 14 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 14 ~ 15 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 15 ~ 16 | 8.0 | 9.6 | 9.6 | 0.0 |
| | 16 ~ 17 | 34.0 | 40.8 | 30.0 | 10.8 |
| | 17 ~ 18 | 1.0 | 1.2 | 12.0 | 0.0 |
| | 18 ~ 19 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 19 ~ 20 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 20 ~ 21 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 21 ~ 22 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 22 ~ 23 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 23 ~ 24 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |

| | |
|------------|----------------------|
| 濁水処理プラント能力 | 30 m ³ /h |
| 区域面積 | 1,200 m ² |
| 区域の雨水排出係数 | 1.0 |

| 貯留池利用時 | | | | | |
|------------------|---------|----------------|-----------|----------------------|----------------------|
| 年月日 | 時間 | 降雨強度(I) (mm/h) | 濁水発生量 (Q) | 処理量(m ³) | 貯留量(m ³) |
| H20 6月 20日 | 4 ~ 5 | 1.0 | 1.2 | 1.2 | 0.0 |
| | 5 ~ 6 | 0.5 | 0.6 | 0.6 | 0.0 |
| | 6 ~ 7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 7 ~ 8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 8 ~ 9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 9 ~ 10 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 10 ~ 11 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 11 ~ 12 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 12 ~ 13 | 0.5 | 0.6 | 0.6 | 0.0 |
| | 13 ~ 14 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 14 ~ 15 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 15 ~ 16 | 4.0 | 4.8 | 4.8 | 0.0 |
| | 16 ~ 17 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 17 ~ 18 | 13.0 | 15.6 | 15.6 | 0.0 |
| | 18 ~ 19 | 15.0 | 18.0 | 18.0 | 0.0 |
| | 19 ~ 20 | 7.0 | 8.4 | 8.4 | 0.0 |
| | 20 ~ 21 | 29.5 | 35.4 | 30.0 | 5.4 |
| | 21 ~ 22 | 30.0 | 36.0 | 30.0 | 11.4 |
| | 22 ~ 23 | 15.5 | 18.6 | 30.0 | 0.0 |
| | 23 ~ 24 | 11.0 | 13.2 | 13.2 | 0.0 |
| 6月 21日 | 0 ~ 1 | 5.0 | 6.0 | 6.0 | 0.0 |
| | 1 ~ 2 | 1.0 | 1.2 | 1.2 | 0.0 |
| | 2 ~ 3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 3 ~ 4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| H21 7月 21日 | 20 ~ 21 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 21 ~ 22 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 22 ~ 23 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 23 ~ 24 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 7月 22日 | 0 ~ 1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 1 ~ 2 | 7.5 | 9.0 | 9.0 | 0.0 |
| | 2 ~ 3 | 32.5 | 39.0 | 30.0 | 9.0 |
| | 3 ~ 4 | 16.5 | 19.8 | 28.8 | 0.0 |
| | 4 ~ 5 | 0.5 | 0.6 | 0.6 | 0.0 |
| | 5 ~ 6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 6 ~ 7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 7 ~ 8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 8 ~ 9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 9 ~ 10 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 10 ~ 11 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 11 ~ 12 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 12 ~ 13 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 13 ~ 14 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 14 ~ 15 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 15 ~ 16 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 16 ~ 17 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 17 ~ 18 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| 18 ~ 19 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| 19 ~ 20 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |

| | |
|------------|----------------------|
| 濁水処理プラント能力 | 30 m ³ /h |
| 区域面積 | 1,200 m ² |
| 区域の雨水排出係数 | 1.0 |

| 貯留池利用時 | | | | | |
|------------------|---------|----------------|-----------|----------------------|----------------------|
| 年月日 | 時間 | 降雨強度(I) (mm/h) | 濁水発生量 (Q) | 処理量(m ³) | 貯留量(m ³) |
| H22 8月 12日 | 0 ~ 1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 1 ~ 2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 2 ~ 3 | 0.5 | 0.6 | 0.6 | 0.0 |
| | 3 ~ 4 | 2.0 | 2.4 | 2.4 | 0.0 |
| | 4 ~ 5 | 3.5 | 4.2 | 4.2 | 0.0 |
| | 5 ~ 6 | 43.0 | 51.6 | 30.0 | 21.6 |
| | 6 ~ 7 | 13.5 | 16.2 | 30.0 | 7.8 |
| | 7 ~ 8 | 13.0 | 15.6 | 23.4 | 0.0 |
| | 8 ~ 9 | 10.0 | 12.0 | 12.0 | 0.0 |
| | 9 ~ 10 | 3.0 | 3.6 | 3.6 | 0.0 |
| | 10 ~ 11 | 5.5 | 6.6 | 6.6 | 0.0 |
| | 11 ~ 12 | 1.5 | 1.8 | 1.8 | 0.0 |
| | 12 ~ 13 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 13 ~ 14 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 14 ~ 15 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 15 ~ 16 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 16 ~ 17 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 17 ~ 18 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 18 ~ 19 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 19 ~ 20 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 20 ~ 21 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 21 ~ 22 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 22 ~ 23 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 23 ~ 24 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| H23 8月 26日 | 0 ~ 1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 1 ~ 2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 2 ~ 3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 3 ~ 4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 4 ~ 5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 5 ~ 6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 6 ~ 7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 7 ~ 8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 8 ~ 9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 9 ~ 10 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 10 ~ 11 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 11 ~ 12 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 12 ~ 13 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 13 ~ 14 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 14 ~ 15 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 15 ~ 16 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 16 ~ 17 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 17 ~ 18 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 18 ~ 19 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 19 ~ 20 | 47.0 | 56.4 | 30.0 | 26.4 |
| | 20 ~ 21 | 2.5 | 3.0 | 29.4 | 0.0 |
| | 21 ~ 22 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 22 ~ 23 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 23 ~ 24 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |