熊谷市し尿処理施設整備基本計画の概要

1　検討対象施設

表１　検討対象のし尿処理施設

施　設　名　称	第一水光園	荒川南部 環境センター	妻沼南河原 環境浄化センター
建　築　年　度	昭和 57 年度（1982）	平成 16 年度（2004）	平成 10 年度（1998）
耐　久　年　限	令和 14 年度（2032）	令和 36 年度（2054）	令和 30 年度（2048）
敷　地　面　積	13,456.00 ㎡	6,961.38 ㎡	5,611.33 ㎡
処　理　方　式 （放　流　先）	低希釈二段活性汚泥法・ 高度処理（河川放流）	膜分離高負荷生物脱窒素・ 高度処理（河川放流）	高負荷脱窒素・ 高度処理（河川放流）
処　理　能　力	160ｋL/日	42ｋL/日	45ｋL/日
資源化方式	堆　　肥　　化		

2　将来人口と搬入量の推計値

図１　将来人口推計

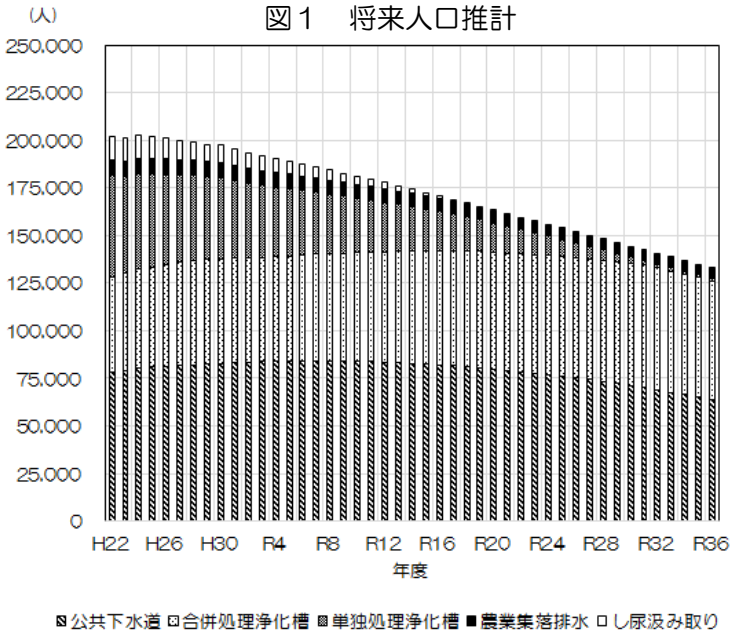
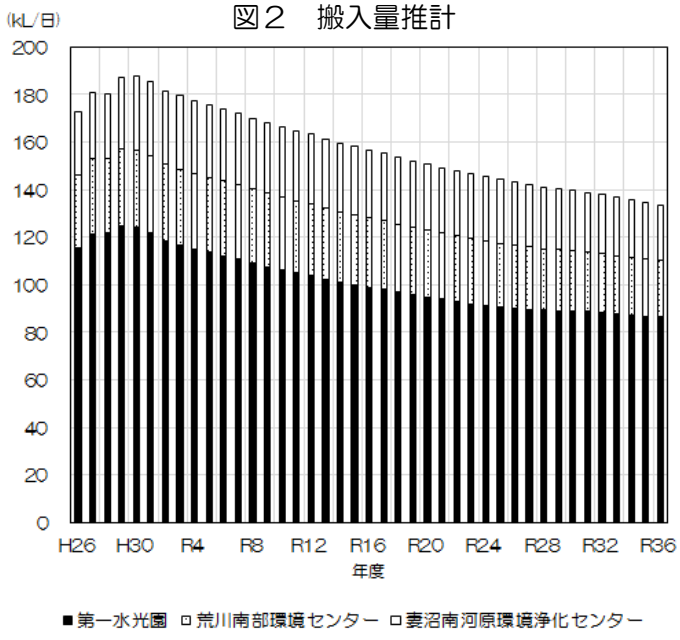


図２　搬入量推計



①将来人口：国立社会保障・人口問題研究所『日本の地域別将来推計人口（平成 30 年推計）』

②搬入量：過去の搬入量の実績と生活排水処理人口実績から原単位を算出し、将来人口を乗じて推計

3　再編方針

令和 12 年度に、第一水光園、荒川南部環境センター及び妻沼南河原環境浄化センターの３施設の機能を集約した更新施設を、第一水光園の敷地内に新設する。集約後、既存の３施設は廃止・除却を行う。

建設場所選定根拠：①３施設の概ね中間に位置する。

②既存施設を稼働させながら敷地内に更新施設の建設が可能である。

③処理水を公共下水道へ放流可能である。（上之幹線まで約 650m）

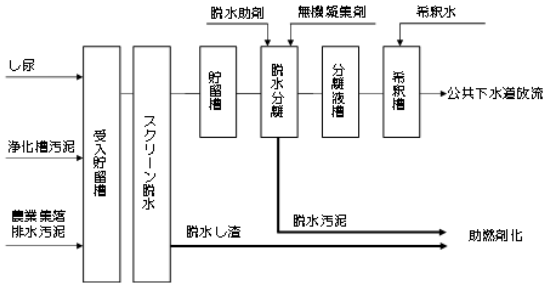
※更新時期まで期限も限られていることから、新規用地の確保は検討しない。

4　更新施設の概要

表２　更新施設の概要

項　　目	内　　容
処　理　方　式	公共下水道放流（希釈処理）
処　理　能　力	１８２ｋＬ／日
資 源 化 方 式	助　燃　剤　化

図３　更新施設の処理フロー



①処理方式　下水道法に定められた排除基準まで希釈処理し、公共下水道へ放流する。
　計画期間中（令和２年度～令和 36 年度）のライフサイクルコストと施設面積が最小となる。
　処理水は、流域関連公共下水道へ接続され、公益財団法人埼玉県下水道公社が管理する元荒川水循環センター（桶川市）で処理し、元荒川へ放流される。

②処理能力　更新施設の予定稼働開始年度の搬入量予測値から算出

③資源化方式　既存施設の「堆肥化」と比較して、整備費用が安価で施設面積が削減でき、安定した利用先が見込める「助燃剤化」

表３　施設の更新に要する整備費等

概 算 整 備 費	3,231,601 千円（税抜き）
計 画 期 間 中 の ライフサイクルコスト	11,297,656 千円（税抜き） 計画期間：令和２年度（2020）～令和 36 年度（2054）
調 査 ・ 手 続 期 間	令和　２年度（2020）～　令和　６年度（2024）
計画設計・工事期間	令和　７年度（2025）～　令和 11 年度（2029）
稼 働 開 始 予 定	令和 12 年度（2030）

①概算整備費　公共下水道（上之幹線）までの放流管敷設工事費 93,000 千円が含まれる。

②計画期間中のライフサイクルコスト　集約前の３施設の維持管理費等を含み、既存施設の除却費は含まない。

③調査・手続き期間　測量調査等の一般的な調査に加え、環境アセスメント、埋設物調査及び国庫補助金の交付申請手続き等を考慮し５年。設計・工事期間を５年とする。

5　本計画の実施効果

①面積（敷地面積）　48%削減　（26,028.71 ㎡　⇒　13,456.00 ㎡）

②ライフサイクルコスト　48%削減　（21,762,842 千円　⇒　11,297,656 千円）

6　近隣市等の現状

項　　目	行　田　市	春 日 部 市	東埼玉資源環境組合
施　設　名　称	行田市環境センター	春日部市汚泥再生処理センター	汚泥再生処理センター
使 用 開 始 年 度	平成２年度（1990）	平成 28 年度（2016）	平成 30 年度（2018）
処　理　方　式 （　放　流　先　）	公共下水道放流（流域関連公共下水道）		
処　理　能　力	80kL/日	69kL/日	235kL/日
資 源 化 方 式	なし	助　燃　剤　化	

7　第一水光園庭球場の再編方針

稼働率が減少傾向にあること、整備当時と比較して周辺に類似施設が増えたこと及び更新施設の建設用地確保する必要があることを考慮し、令和９年度をもって廃止・除却する。