

新処理施設整備基本計画の 策定に関する説明会

～新処理施設整備基本計画(案)について～

令和8年1月25日
茨城県央環境衛生組合



本日説明する内容

- 1 はじめに
- 2 施設整備における基本方針
- 3 計画施設の概要
- 4 事業方式と概算事業費
- 5 今後の事業スケジュール



1 はじめに(これまでの経過説明)

~R5.3

- ・ 既存施設の老朽化により、3市1町(茨城町、水戸市、笠間市、小美玉市)において、新たな施設整備に関する協議

R5.4

- ・ 「笠間市・茨城町広域し尿処理施設整備促進協議会」設立

R6.4

- ・ 「茨城県央環境衛生組合」設立

R7.2

- ・ 「新処理施設整備基本構想」策定

~R8.3

- ・ 「新処理施設整備基本計画」策定(予定)

1 はじめに(施設整備基本計画策定に当たって)

基本計画は、有識者、地元住民、構成市町の担当部局及び組合議員で組織された検討委員会にて案を作成し、住民の方々のご意見を反映し策定します。

開催時期	開催内容	主な協議事項
令和7年5月	第1回検討委員会	・基本計画(骨子)の検討
7月	第2回検討委員会	・現況把握と課題の整理 ・基本方針の設定
9月	第3回検討委員会	・施設整備に係る基本的事項の設定 ・施設整備内容の検討(水処理方式、資源化方式等)
令和8年1月	第4回検討委員会	・基本計画(案)の作成
	パブリックコメント	・市町を対象に基本計画(案)に対するご意見を募集
	本説明会	・馬渡地区を対象に基本計画(案)の説明
2月	第5回検討委員会	・パブコメ結果の報告

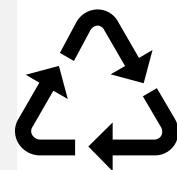
答申

2 施設整備における基本方針

構成市町の上位計画及びし尿処理施設に求められる事項に基づき、施設整備における基本方針を以下のとおり設定します。

1 循環型社会を形成し脱炭素化を促進する施設

- ①圏域から発生するし尿等処理・資源化し、循環型社会形成に寄与する施設
- ②省エネルギー・省薬品化等を図り、脱炭素化を促進する施設



2 災害に対して強靱性を有する施設

- ①「災害に強いハード面の強さ」と「被災した際の影響が最小限で、対応・復旧が速やかに行えるしなやかさ」を有した施設



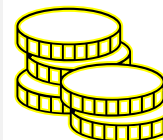
3 周辺環境に配慮した施設

- ①放流水、臭気、騒音及び振動等に対する規制基準やその他の関係法令等を遵守することで環境負荷を極力低減し、自然環境と共存する施設
- ②汚物処理施設というイメージを与えない建物とし、周辺環境との調和を図り、住民に親しまれやすい施設



4 経済面・運営管理面に配慮した施設

- ①経済面や運営管理面での合理性と効率性を重視した施設



5 労働安全性を考慮した施設

- ①快適な作業環境を確保できるよう十分な安全対策を講じた施設
- ②能率的な日常作業や維持管理等に十分配慮し、自動化・集中管理を基本とした施設



3 計画施設の概要(建設予定地)

敷地面積: 約6,200m²





3 計画施設の概要(施設の種類・処理方式等)

計画施設の概要

項 目	内 容	備 考
施設の種類	汚泥再生処理センター	衛生処理に加えて、 資源回収 を行う施設 既存施設は衛生処理に特化した施設
計画処理量	95kL/日	既存施設は152kL/日
水処理方式	生物学的脱窒素処理方式 (標準脱窒素処理方式を除く。)	既存施設の標準脱窒素処理方式と比べ、 放流量が大幅に削減
資源化方式	助燃剤化又はリン回収	既存施設に資源化設備なし 助燃剤化は、ごみ焼却施設へ搬出 リン回収は、緑農地還元 詳細は次ページ以降で説明します。



3 計画施設の概要(資源化方式の比較)

助燃剤は、ごみ焼却処理施設で一般ごみと混合焼却処理すると新たに燃料を必要とせずに焼却ができ、**総合的にみて燃料の節減に寄与**します。

リンは、肥料の三大元素の一つで生物に欠かせない元素であり、**近年資源枯渇が懸念**されています。

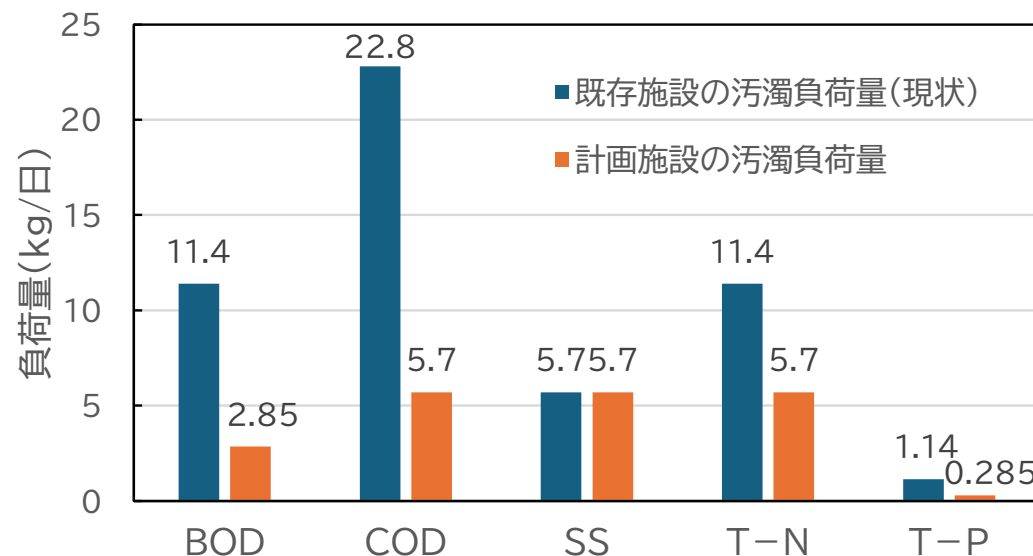
項目	技術の概要	主な利活用先	導入に当たっての制限要件	資源化物のイメージ
助燃剤化	施設から発生する汚泥について、高効率脱水機により含水率70%以下に脱水し助燃剤として回収する技術	ごみ焼却施設で助燃剤として利活用	ごみ焼却施設との連携が必須	
リン回収	し尿等に含まれるリンを結晶化し肥料として回収する技術	肥料会社等	利用先の確保が必須	

3 計画施設の概要(施設性能__放流水質)

計画施設の放流水質は各種法律等に基づいた規制基準値を施設性能としました。最新技術により放流水量の大幅な削減が可能となり、河川(涸沼前川)への汚濁負荷量が既存施設よりも低減されます。

	既存施設	計画施設
pH	5.8～8.6	5.8～8.6
BOD	10mg/L以下	10mg/L以下
COD	20mg/L以下	20mg/L以下
SS	5mg/L以下	20mg/L以下
T-N	10mg/L以下	20mg/L以下
T-P	1mg/L以下	1mg/L以下
色度	30度以下	30度以下
大腸菌数	800CFU/mL以下	800CFU/mL以下

河川への排出負荷は低減



※1:既存施設の放流水量1,140m³/日(建設工事請負契約図書より)

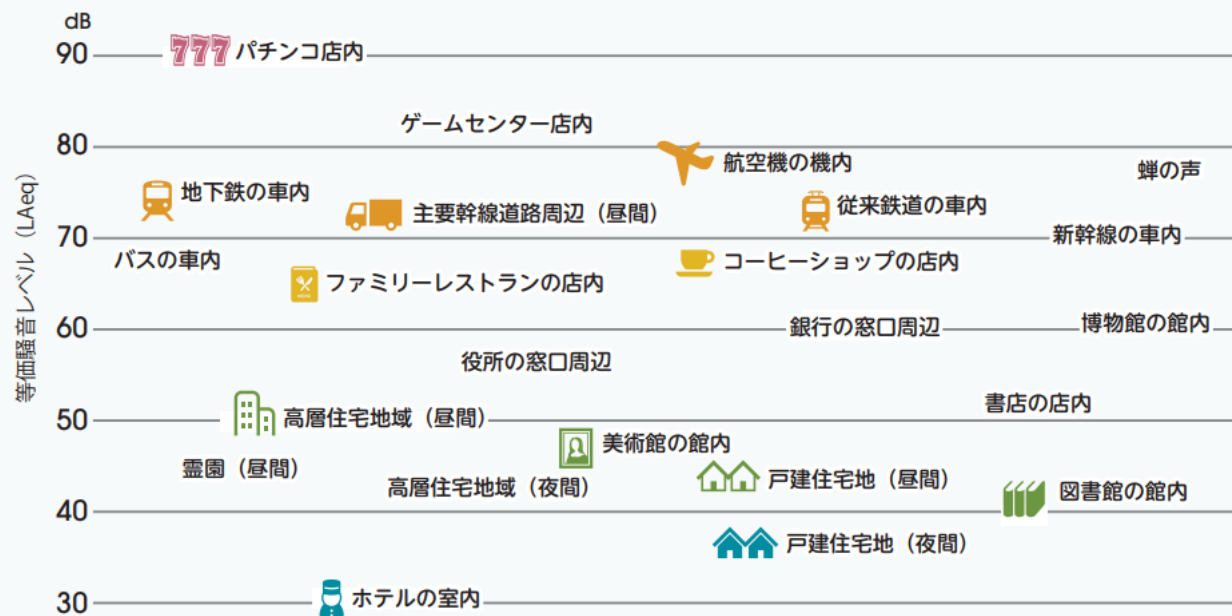
※2:計画施設の放流水量285m³/日(95kL/日×3倍)以下とする

3 計画施設の概要(施設性能 騒音)

計画施設の騒音・振動性能は、各種法律に基づいた規制基準値を施設性能とします。

騒音性能(敷地境界)

時間帯	既存施設	計画施設
朝夕(6～8時、18～21時)	規制基準なし	60 dB以下
昼間(8～18時)	規制基準なし	65 dB以下
夜間(21～翌日の6時)	規制基準なし	50 dB以下





3 計画施設の概要(施設性能__振動)

振動性能(敷地境界)

時間帯	既存施設	計画施設
昼間(6～21時)	規制基準なし	70 dB以下
夜間(21～翌日の6時)	規制基準なし	60 dB以下

振動の大きさ	影響	感じ方	地震の震度に表すと
90デシベル	人体に生理的影響	家屋の振動が激しく、すわりの悪い花びんが倒れ、器内の水があふれる。歩行者も感ずる	中震
80デシベル	振動が気になる	家屋が揺れ、戸、障子がガタガタと鳴動し、電灯が揺れ、器内の水面が動くのがわかる	弱震
70デシベル	深い睡眠に影響	大勢の人に感ずる程度のもので、戸、障子がわずかに動くのがわかる	軽震
60デシベル	振動を感じ始める	静止している人や、特に地震に注意深い人だけ感じる	微震
50デシベル	睡眠に影響はない	人体に感じないで地震計に記録される	無感
40デシベル	常時微動	人体に感じないで地震計に記録される	無感

3 計画施設の概要(施設性能 悪臭)

建設予定地は、悪臭に係る規制対象外ですが、悪臭防止法における規制基準の中で最も厳しい**規制基準値**を施設性能とします。

項目		既存施設		計画施設	
敷地境界線の地表	アンモニア	1	ppm	1	ppm
	メチルメルカプタン	0.002	ppm	0.002	ppm
	硫化水素	0.02	ppm	0.02	ppm
	硫化メチル	0.01	ppm	0.01	ppm
	二硫化メチル	—	ppm	0.009	ppm
	トリメチルアミン	0.005	ppm	0.005	ppm
	アセトアルデヒド	—	ppm	0.05	ppm
	プロピオンアルデヒド	—	ppm	0.05	ppm
	ノルマルブチルアルデヒド	—	ppm	0.009	ppm
	イソブチルアルデヒド	—	ppm	0.02	ppm
	ノルマルバレルアルデヒド	—	ppm	0.009	ppm
	イソバレルアルデヒド	—	ppm	0.003	ppm
	イソブタノール	—	ppm	0.9	ppm
	酢酸エチル	—	ppm	3	ppm
	メチルイソブチルケトン	—	ppm	1	ppm
	トルエン	—	ppm	10	ppm
	スチレン	—	ppm	0.4	ppm
	キシレン	—	ppm	1	ppm
	プロピオン酸	—	ppm	0.03	ppm
	ノルマル酪酸	—	ppm	0.001	ppm
	ノルマル吉草酸	—	ppm	0.0009	ppm
	イソ吉草酸	—	ppm	0.001	ppm
	臭気指数	—		10	
	臭気強度	2.5		—	
	臭気濃度	10		—	
脱臭装置排出口		—		敷地境界線の地表における臭気濃度を用いて、悪臭防止法施行規則第3条に定める方法により算出して得た流量	
排水水		—		敷地境界線の地表における臭気濃度を用いて、悪臭防止法施行規則第4条に定める方法により算出して得た濃度を許容限度とする。	

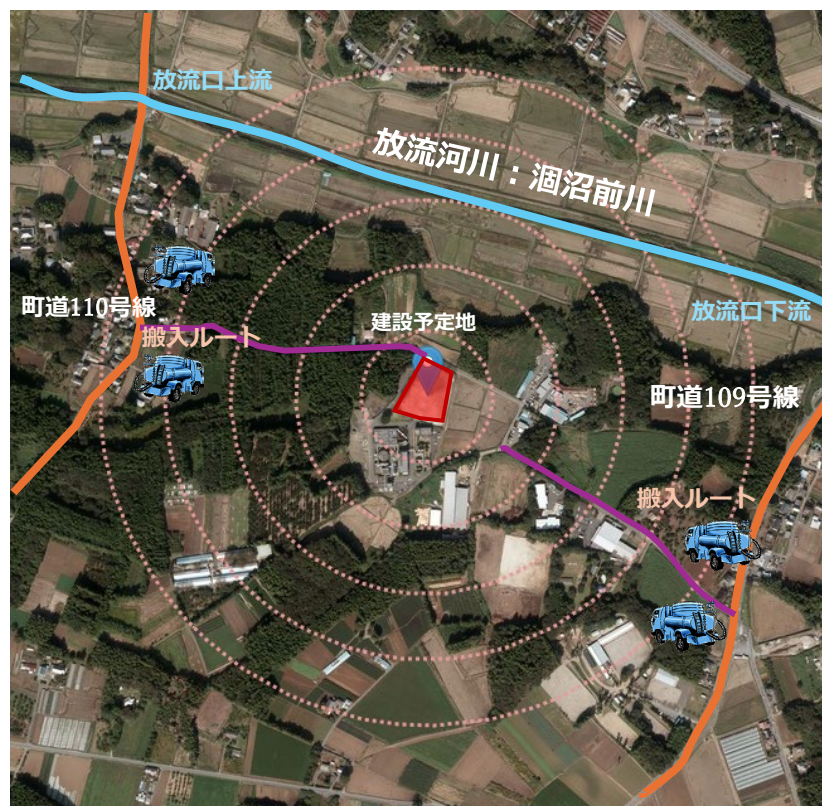
※「—」については
規制基準なし

3 計画施設の概要(放流配管の変更と搬入ルート分散化)

既設の放流配管については、大部分が布設後40年以上が経過している状況であります。

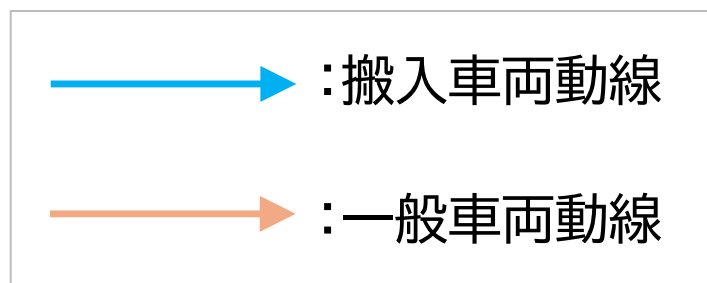
今後、計画施設は長期継続的に稼働することから、**計画施設の放流配管については変更する予定**とします。

既存施設と同様に、町道110号線及び町道109号線のどちらか1路線に集中することなく**分散化した搬入ルート**とします。



3 計画施設の概要(配置計画(イメージ図))

施設の日陰による作物の成長に支障をきたさぬような施設配置とします。



敷地面積 : 約6,200m²
建築面積 : 約1,300m²
延べ床面積 : 約3,800m²



※具体的な配置は、プラントメーカーの提案によるものとなります。

4 事業方式と概算事業費

計画施設の事業方式は、**公設民営方式(DBO方式)**とします。

DBO方式とは、

民間事業者に、**施設設計(Design)・建設(Build)・運営(Operate)**を一括で発注します。公共は、資金調達した上で、設計・建設の監理を行い、施設を所有し、運営状況の監視(モニタリング)を行います。

近年、廃棄物処理事業において、**増加傾向**にある事業方式です。

DBO方式における建設・運営

設計・建設	施設の運営(し尿処理)	組合の運営
民間事業者に一括で発注 同じ民間事業者が担うことで、より効率的な施設 運転・維持管理が可能		▶ 民間事業者の設計・建設を監理 ▶ 民間事業者の運営を監視 ▶ <u>引き続き組合職員を配置し、 民間事業者とともに施設運営 の事務を行う</u>

4 事業方式と概算事業費

事業期間 設計・建設期間 : 36か月
運営期間 : 15年間

助燃剤化の場合: 事業総額で約109億円

単位: 億円(税込)

事業費	合計	財源内訳		
		交付金	地方債	一般財源
設計・建設費	65.03	15.08	41.37	8.58
運営管理費	43.49			43.49
事業総額	108.52	15.08	41.37	52.07

リン回収の場合: 事業総額で約116億円

単位: 億円(税込)

事業費	合計	財源内訳		
		交付金	地方債	一般財源
設計・建設費	67.72	15.57	43.17	8.98
運営管理費	48.62			48.62
事業総額	116.34	15.57	43.17	57.60



5 今後の事業スケジュール

令和12年度中の竣工を目指し、来年度は整備運営事業者の選定を行います。
また、施設の詳細が決まりましたら、工事概要等についての説明会を実施します。

項目／年度	R7	R8	R9	R10	R11	R12
測量・地質調査						
施設整備基本計画						
PFI等導入可能性調査						
生活環境影響調査						
整備運営事業者選定						
設計・工事						
実施設計						
建設工事						
試運転・性能試験						
運営(15年間)						

以上で説明を終わります。

今後ともご理解とご協力のほどよろしくお願いします。