

千曲衛生センター施設更新検討委員会会議次第
委嘱書交付式・第2回会議

日 時 令和5年7月13日（木）午前9時
場 所 千曲衛生センター 2階会議室

1 開 会

2 委嘱書の交付

3 あいさつ

4 自己紹介

5 経過報告

6 会議事項

(1) 本会議の会議事項について

資料1

(2) 施設整備方案検討にあたっての基本方針の検討について

資料2・資料3

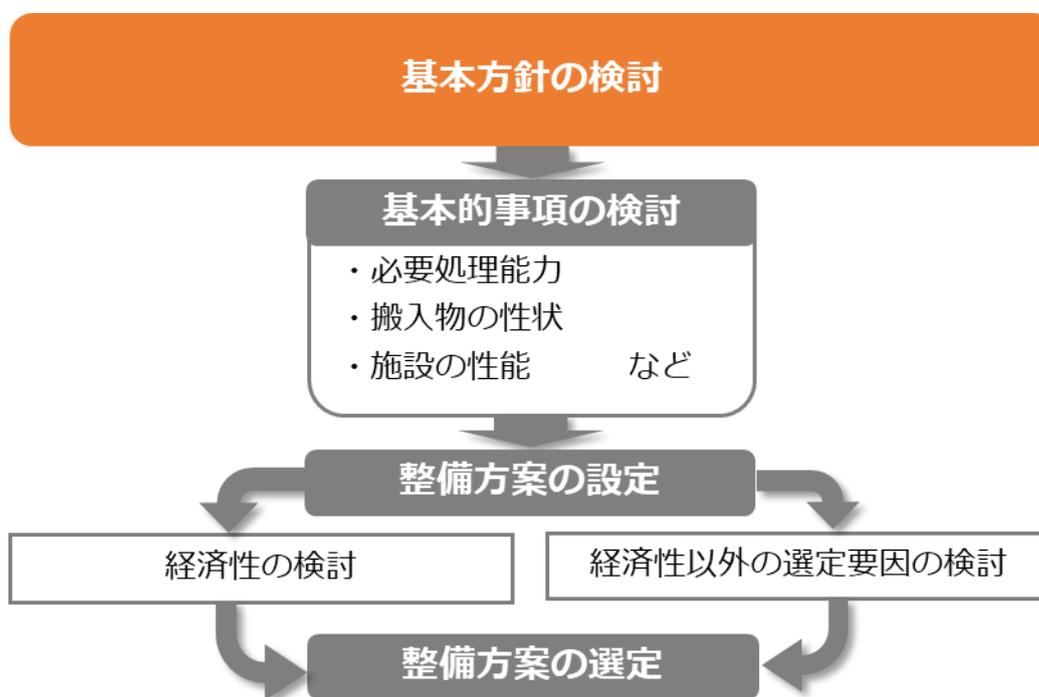
7 閉 会

本会議の会議事項について

1. 施設更新検討委員会の議事内容（案）

会議	開催時期	議事内容（案）
第1回	令和5年3月22日	今後の検討の進め方
第2回	令和5年7月13日	基本方針の検討
第3回	令和6年1月頃	基本的事項の検討 整備方案の設定
第4回	令和6年9月頃	整備方案の比較検討 整備方案の選定

2. 施設整備手法検討の流れ



3. 施設整備手法検討方法の詳細

(1) 基本方針の検討

施設整備の基本的な考え方を基に、合理的、効率的な施設整備のための基本方針を検討する。検討にあたっては、組合におけるし尿処理のあり方、社会的要請事項、全国的な施設整備の動向、し尿処理（汚泥再生処理）における最新の技術動向等を考慮する。

(2) 基本的事項の検討

施設整備方案について検討する上で必要な基本的事項について整理、検討する。

ア. 必要処理能力の検討

過去の収集実績等を基に、本調査における施設処理能力を設定する。

イ. 搬入物の性状の設定

搬入されるし尿及び浄化槽汚泥等の性状について、組合における実績を基に、全国的な状況等を勘案して設定する。また、整備方案として汚泥再生処理センターを想定する場合は、し尿等と合わせて処理する有機性廃棄物の性状についても設定する。

ウ. 施設の性能の設定

処理施設からの放流水質、悪臭、騒音、振動等について、関連法令等の規制状況を整理した上で、既存施設の状況等を参考に、施設の性能（公害防止基準値等）を設定する。また、資源化物及び残渣の量及び性状等について設定する。

エ. 残渣処分方法の検討

処理により発生する残渣（し渣や汚泥等）の処分方法について検討する。

オ. 資源化方法の検討

汚泥再生処理センターとして整備する場合、全国のし尿処理施設及び汚泥再生処理センターで採用されている資源化方法や既存施設で採用している資源化方法を参考に、実施可能な資源化方法を検討する。

(3) 整備方案の設定

整備方案は、既存施設の課題や社会的要請事項への対応を踏まえた基本方針に基づき、実現可能な整備方案について整備内容、処理フロー、処理残渣の処分方法、稼働年数等について設定する。また、設定にあたっては、施設の課題、社会的要請事項への対応等についても考慮する。

(4) 整備方案の比較検討

整備方案における経済性及び経済性以外の選定要因について比較検討を行う。

ア. 経済性の検討

市場調査を実施し、調査結果等を参考に各整備方案の概算事業費及び維持管理費を設定する。設定した概算事業費及び維持管理費を基に、稼動年数を考慮した経済性を比較検討する。また、概算事業費については、適用可能な交付金制度等を考慮し、財政負担額を算出した上で検討する。

イ. 経済性以外の選定要因の検討

社会的要請事項への対応等、経済性以外の選定要因を抽出し、比較検討する。

(5) 整備方案の選定

整備方案の比較検討結果を基に、最適な整備方案を選定する。

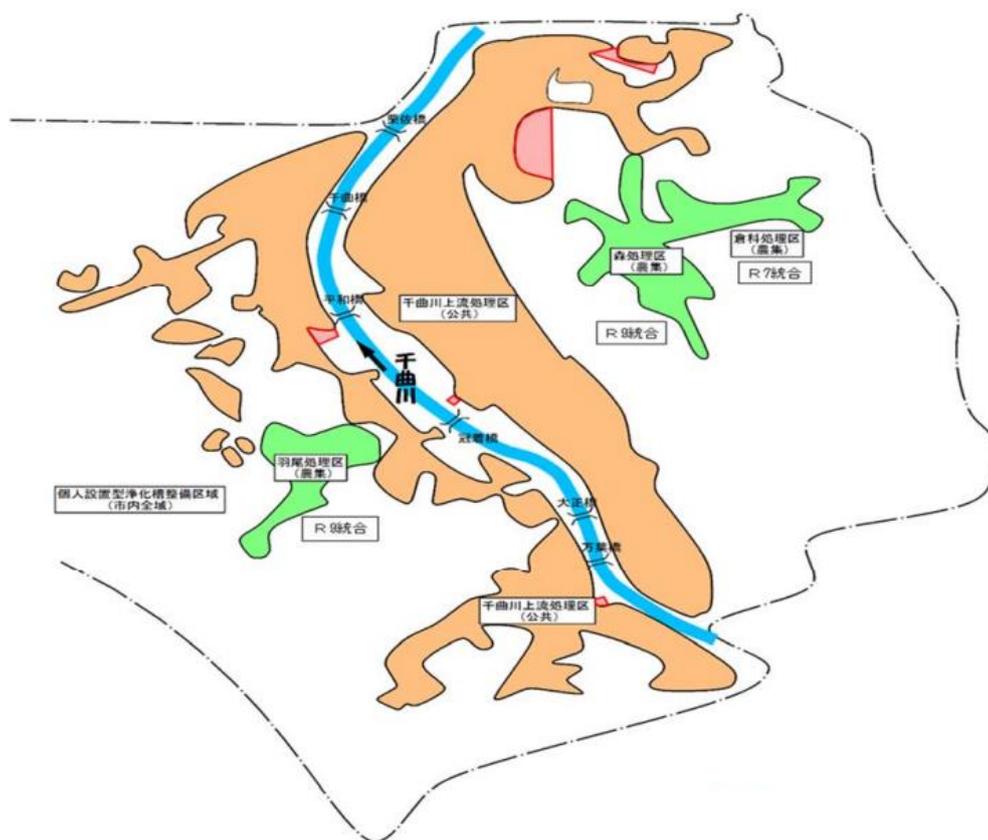
施設整備方案検討にあたっての基本的な考え方

施設整備方針検討にあたっての基本方針を定めるため、施設整備方案検討にあたっての基本的な考え方を以下に示す。

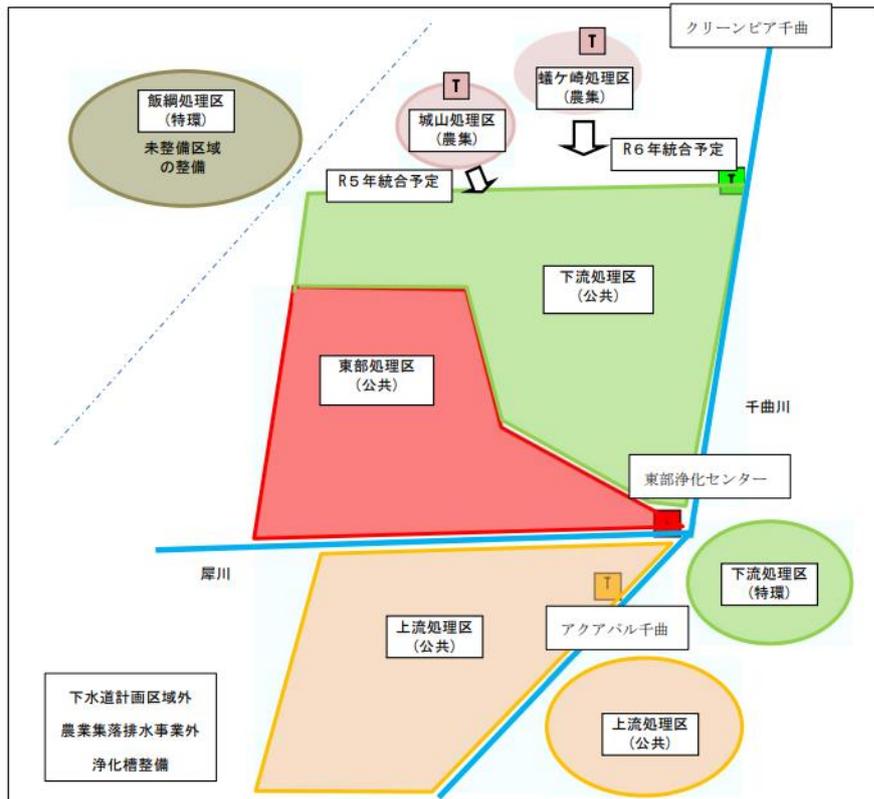
1. 圏域におけるし尿処理の現状と今後の状況

組合圏域から発生する生活排水は、し尿が汲取り便槽から収集されるほか、下水道、浄化槽（みなし浄化槽を含む）、集落排水処理施設で処理されている。

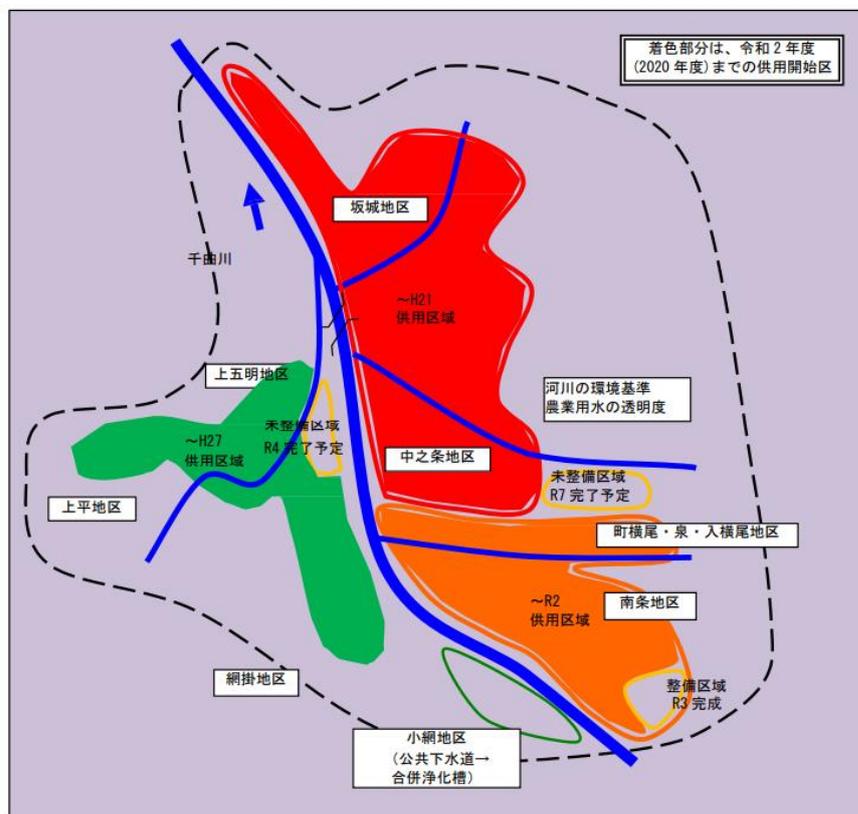
組合構成市町における「水循環・資源循環のみち 2022 構想」によると、下水道整備対象区域は全域まで及んでおらず（図 1～3 参照）、排出されるし尿及び浄化槽汚泥を何らかの手段で処理する必要がある。また、下水道が整備された区域であっても、家屋構造等の理由で下水道への接続が困難な住居等が残存する。組合の構成市町では、下水道整備対象区域外における生活排水処理の推進のため、合併処理浄化槽の設置に補助金を交付し普及に努めている。



千曲市「水循環・資源循環のみち2022構想」より作成
 図1 千曲市生活排水エリアマップ（概要図）



長野市「水循環・資源循環のみち2022構想」より抜粋
 図2 長野市生活排水エリアマップ (概要図)



坂城町「水循環・資源循環のみち2022構想」より抜粋
 図3 坂城町生活排水エリアマップ (概要図)

このように本圏域においては、今後もし尿等の処理が必要な状況にあり、施設整備にあたっては、組合圏域におけるし尿及び浄化槽汚泥の全量を処理対象とし、将来の排出量に対応した施設整備規模とすることが求められている。なお、し尿及び浄化槽汚泥排出量の実績及び将来予測結果について、図4に示す。

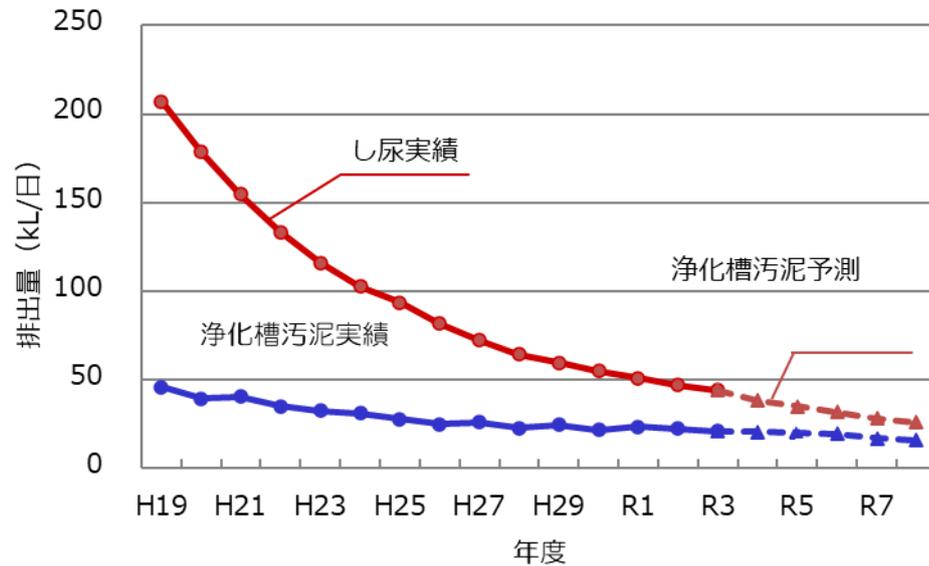


図4 し尿及び浄化槽汚泥排出量の実績及び将来予測結果

ポイント

組合圏域から排出されるし尿及び浄化槽汚泥全量を処理し、将来の搬入状況に対応した施設整備が求められている。

2. 経済的かつ社会的要請事項に対応した施設整備

し尿処理事業の運営に際し、経済性は重要な要素である。し尿処理を担う多くの自治体において、財政の健全化は喫緊の課題となっている。し尿処理事業においても質的安定と効率化を図り、経済効率を向上させることが求められている。

経済性の検討にあたっては、施設整備費だけでなく、運営時のコストである維持管理費も併せて評価することにより、し尿処理事業にかかるコストを評価することができる。

また、近年、持続可能な開発目標（SDGs）の達成や温室効果ガスの削減といった国際的潮流への対応や、複雑化する環境・経済・社会の様々な課題の解消に向け、社会情勢は大きく変化している。し尿処理事業においても「し尿等の衛生処理・無害化」という従来果たすべき役割のみならず、「循環型社会形成への貢献」、「地球温暖化防止への寄与」等、様々な社会的要請事項への対応が求められる。そのため、し尿処理施設整備を検討する際には、経済性だけでなく、これらの経済性以外の観点からも検討することが望ましい。



図5 し尿処理施設に求められている社会的要請事項

ポイント

施設整備方案の検討にあたっては、経済性と経済性以外の観点から多面的に比較検討することが望ましい。

3. 循環型社会形成推進への寄与

循環型社会形成推進基本法が平成12年6月に施行され、「大量生産・大量消費・大量廃棄」型の経済社会から脱却し、生産から流通、消費、廃棄に至るまで物質の効率的な利用やリサイクルを進めることにより、資源の消費が抑制され、環境への負荷が少ない「循環型社会」を形成することが求められている。また、平成30年4月に閣議決定された第五次環境基本計画において、「地域循環共生圏」が提唱され、各地域が地域資源を活用した自立・分散型社会を形成しつつ、地域資源の相互補完により環境・経済・社会が統合的に循環し、地域の活力が最大限に発揮されることを目指すものとしている。

国は循環型社会の形成を図るため、廃棄物の3R（リデュース、リユース、リサイクル）を総合的かつ広域的に推進することを目的として、国庫補助に替わって平成17年度に循環型社会形成推進交付金制度を創設した。

し尿処理に関する事業としては、汚泥再生処理センター等の有機性廃棄物リサイクル推進施設として採択されている。この場合、し尿・浄化槽汚泥及び生ごみ等の有機性廃棄物を併せて処理するとともに、資源回収を行うこととなる。

汚泥再生処理センターとして施設整備を実施するには、次の採択要件をいずれも満たす必要がある。

【汚泥再生処理センター整備事業採択条件】

- ・し尿及び浄化槽汚泥以外に生ごみ等の有機性廃棄物を併せて処理する施設であること。
- ・メタン発酵等によりエネルギーを回収する、または、助燃剤化、堆肥化等により有効活用できる原料もしくは製品を製造する施設であること。

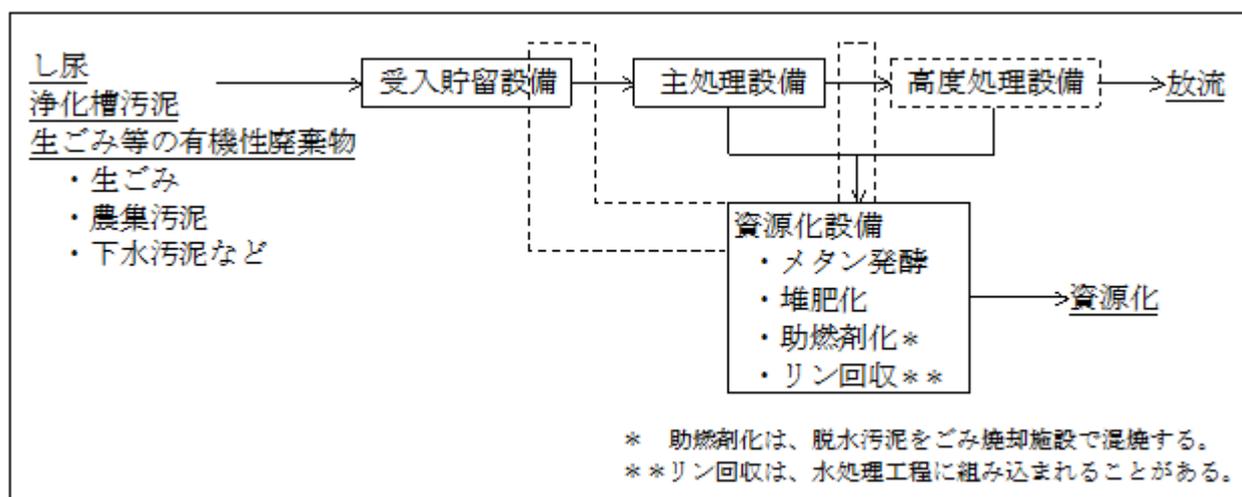


図6 汚泥再生処理センターのイメージ図

生ごみ等の有機性廃棄物としては、生ごみ（家庭厨芥や事業系生ごみ）や汚泥（コミュニティ・プラント、集落排水施設、下水道等からの汚泥）、ペット・家畜糞尿等の資源化可能なものをいい、資源回収方法としては、メタン発酵、助燃剤化、リン回収、堆肥化等が一般的である。

千曲衛生センターでは、千曲市及び長野市に設置している集落排水施設から有機性汚泥を受け入れ、し尿等とともに処理し、処理工程で発生する余剰汚泥を剪定ごみとあわせて堆肥化設備で資源化し、農地還元しており、すでに汚泥再生処理センターとして運用している。

これらの状況を踏まえ、施設整備にあたっては、有機性廃棄物の受入れと資源化を継続し、循環型社会形成推進へ寄与していくことが望ましい。

ポイント

有機性廃棄物の受入れと資源化を継続し、循環型社会形成推進へ寄与していくことが望ましい。

4. 地球温暖化対策への貢献

温室効果ガスの一つである二酸化炭素は、地球温暖化の原因と考えられており、二酸化炭素の排出量を可能な限り減らし脱炭素社会を実現することが、地球環境を守るために重要な課題となっている。我が国は、パリ協定に定める目標（世界全体の気温上昇を2℃より十分下回るよう、さらに1.5℃までに制限する努力を継続）等を踏まえ、2020年10月に2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、カーボンニュートラルを目指すことを宣言している。また、2021年10月に「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」が閣議決定され、従来の2013年度比26%減の目標から、2013年度比46%減を目指し、さらに50%減の高みに向けて挑戦する旨を表明している。

地球温暖化対策の推進に関する法律（平成10年10月9日法律第117号）では、2050年までのカーボンニュートラルの実現が基本理念として明記され、廃棄物処理を担う市町村等に対して「自らの事務及び事業に関し温室効果ガスの排出の量の削減等のための措置を講ずる」ことが責務として定められている。

し尿処理施設における温室効果ガスの主な発生要因は、施設の稼動に必要な電力消費によるもの、汚泥の乾燥、焼却等に係る化石燃料の使用によるもの、水処理や脱臭等に係る薬品の使用によるものである。温室効果ガスの排出量削減対策として、省電力仕様の機器・設備を選定することで機械設備や照明・換気扇等による消費電力を削減する、資源化工程において汚泥を低含水率化し、乾燥や焼却に用いられる化石燃料使用量を削減する、薬品使用量が少なくても処理が行えるよう設備の高効率化を図る等の取組みが行われている。

施設整備にあたっては、温室効果ガスの排出抑制等に資する設備等を選択するよう努めるとともに、温室効果ガスの排出量を少なくする方法で使用するよう努めることが求められている。

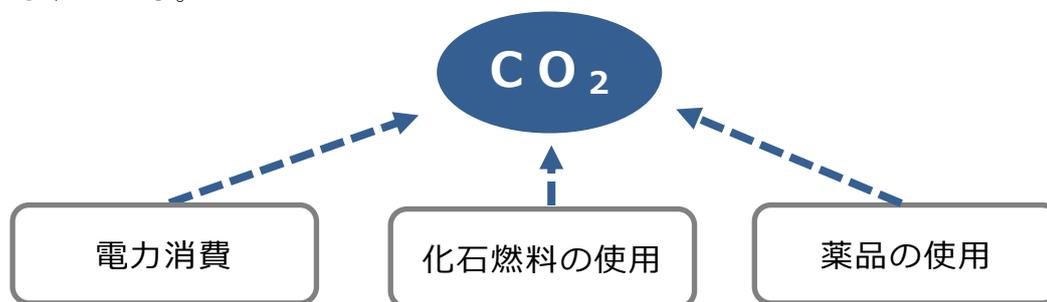


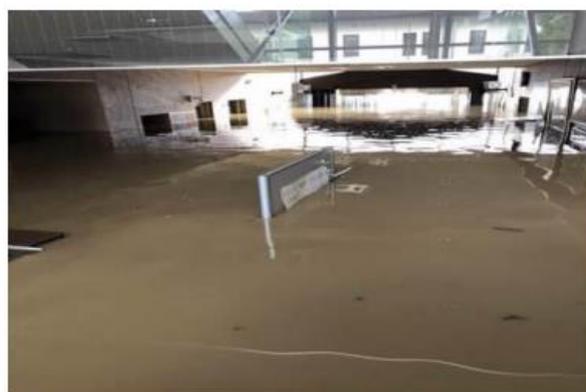
図7 し尿処理施設における温室効果ガスの主な発生要因

ポイント

温室効果ガスの排出抑制に資する施設とすることが求められている。

5. 災害等への対応力強化

近年、風水害や地震等の大規模自然災害が多発する傾向にあり、これら自然災害に備えたインフラ整備が喫緊の課題となっている。組合圏域周辺においても、令和元年10月の台風19号により下水道終末処理場であるクリーンピア千曲が被災し、生活排水処理に大きな影響を与えた（図8参照）。クリーンピア千曲では、被災直後、流入する汚水を簡易的な処理（沈殿・消毒処理）のみを行い、放流していた。被災1か月程度で仮設の送風機を用いた簡易生物処理が可能となったが、水処理施設が復旧するまでに約1年5か月、完全復旧までに約2年5か月を要した。水処理施設復旧までの間、放流水質基準（BOD:15mg/L）を超過し、放流していたことが報告されている。放流水質のBOD濃度の状況を図9に示す。

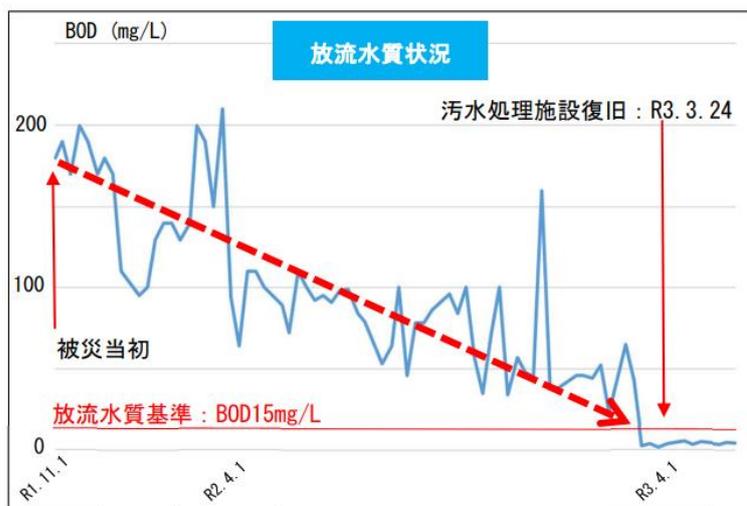


クリーンピア千曲航空写真

クリーンピア千曲管理本棟1階（浸水状況）

（千曲川流域下水道事務所ホームページ「令和元年10月28日：クリーンピア千曲の現状について」より抜粋）

図8 クリーンピア千曲被災状況（令和元年10月13日時点）



（千曲川流域下水道事務所ホームページ「クリーンピア千曲の完全復旧に向け引き続き工事を進めます（処理区域内配布チラシ令和3年8月）」より抜粋）

図9 クリーンピア千曲放流水質状況

千曲衛生センターにおいては、台風19号による大きな被害はなく、し尿処理を継続して行うことができた。令和元年10月13～31日には、長野市及び千曲市より緊急搬入の要請があり、浸水被害を受けた浄化槽の内容物（災害泥水が入った汚泥）を約400kL（収集車約130台分）受け入れ、災害に伴う廃棄物処理に貢献した。

災害泥水が入った汚泥は、通常の浄化槽汚泥より混入している土砂が多かったため、運転管理方法を工夫し、対応した。具体的には、休止している水槽に災害泥水が入った汚泥を貯留し、砂を沈降させてから水処理工程で衛生的に処理した。沈降させた砂分は、し尿等の沈砂と同様に一般廃棄物最終処分場に搬送し、処分した。千曲衛生センターにおける令和元年度の月別沈砂搬出量を図10に示す。

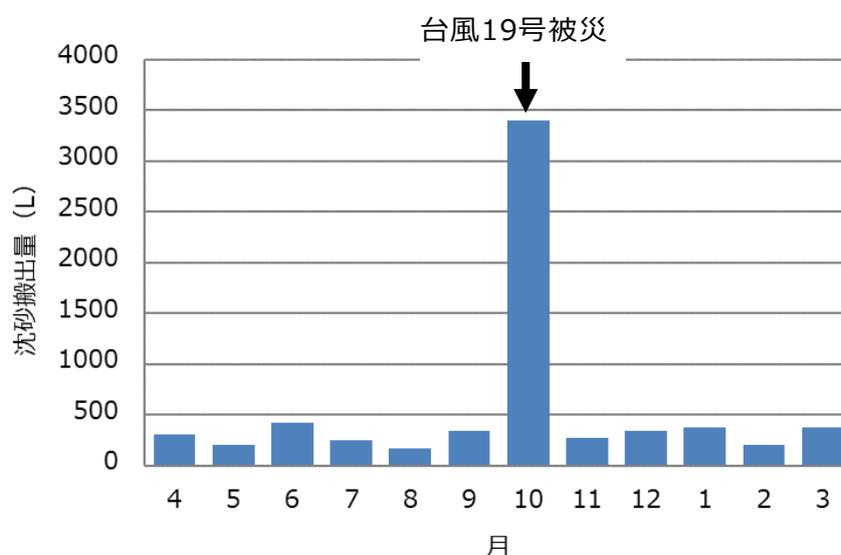


図10 千曲衛生センター令和元年度月別沈砂搬出量

近隣施設である長野市衛生センターでは建物自体に被害はなく、仮設トイレからの収集や水没した浄化槽等の内容物の対応等を行い、災害関連の搬入量はし尿約140kL、浄化槽汚泥約11kLであった。須高衛生センターでは建物自体に被害はなかったが、下水道放流方式を採用しているため、放流先であるクリーンピア千曲の被災により一定期間、放流停止を余儀なくされた。一方で、圏域内の仮設トイレ等からの受入れを実施し、災害に伴う廃棄物処理に貢献した。

大規模災害等でインフラが麻痺した場合、最も深刻な課題は衛生問題といわれている。し尿処理施設は衛生的な生活環境を保持するために必要不可欠な施設である。大規模災害時においても、し尿を含めた生活排水の処理が機能不全とならないような対策が求められる。

風水害・地震等対策の基本的な考え方として、水害、地震ハザードマップ等を考慮

した用地選定、保安距離、保有空地等を確保した設備配置、設備を安全に停止させる制御システムの採用等を前提とすることが重要である。また、ハード面での対策として、浸水影響が少ない配置の検討や、建屋等に防水構造建具の採用、浸水の可能性がある場所に設置する設備には冠水対応型モータ、防水端子の採用、制御盤等の上層階への配置等の対応が考えられる。

本施設においては、前述のとおり、浸水被害を受けた浄化槽の内容物処理の際に、休止している水槽を用いて運転管理方法の工夫による対応を行った。施設を整備する際には、災害対策として予備水槽の設置や細砂除去装置の設置を検討することが求められている。細砂除去装置は災害時だけでなく通常の運転においても、砂による機械類の摩耗を減らすことができ、維持管理コストの低減につながる可能性もある。

ソフト面での対策としては、事業継続計画（Business Continuity Plan）の策定や緊急時における運転操作マニュアルの作成等も有効な方策であるため、ハード面だけでなく、ソフト面の対策も併せて行っていくのが望ましい。

これらのことから、施設整備にあたっては、災害時に被害が致命的にならず、迅速に回復する「強さ」と「しなやかさ」を有した施設が求められている。



図11 災害時におけるし尿処理業務のイメージ図

ポイント

災害時に被害が致命的にならず、迅速に回復する「強さ」と「しなやかさ」を有した施設が求められている。

6. インフラの長寿命化

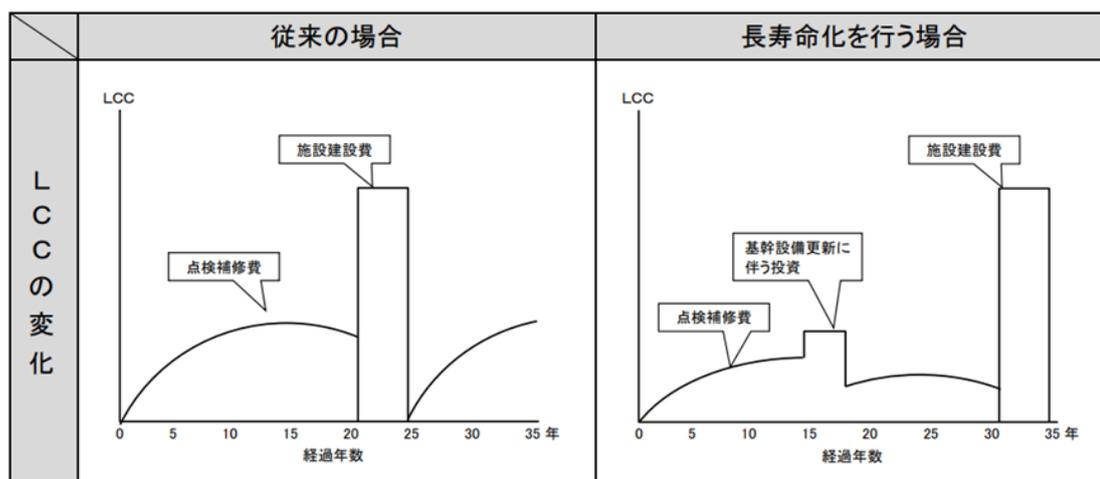
(1) インフラの長寿命化に関する国の動向

国及び地方公共団体の財政状況は厳しい状況にあり、既存の廃棄物処理施設を有効利用するため、施設の機能を効率的に維持することが急務となっている。こうした状況を踏まえ、環境省では、廃棄物処理施設整備計画（平成20年3月25日閣議決定）により、廃棄物処理施設の長寿命化を図り、そのライフサイクルコスト（施設が建設から廃止されるまでに費やされる生涯費用総計）を低減することを通じ、効率的な更新整備や保全管理を充実するストックマネジメントの導入を推進している。環境省が公表している廃棄物処理施設長寿命化総合計画作成の手引き（し尿処理施設・汚泥再生処理センター編）では、ストックマネジメントの効果として、以下の効果を掲げている。

- ①施設の長寿命化による自治体負担の軽減
- ②ライフサイクルコストの低減
- ③安全性及び信頼性の向上
- ④機能の向上
- ⑤住民の施設に対する信頼感の確保

【ライフサイクルコストの低減】

施設建替えの周期が長期化されることからライフサイクルコストの低減が図られる。



（「廃棄物処理施設長寿命化総合計画作成の手引き（し尿処理施設・汚泥再生処理センター編）」参照）

平成22年度より国の循環型社会形成推進交付金制度に、し尿処理施設の基幹的設備改良事業が追加され、地球温暖化対策を講じた施設の延命化が推進されてきた。基幹的設備改良事業として施設整備を実施するには、次の採択要件をいずれも満たす必要がある。

【基幹的設備改良事業採択要件】

- ・あらかじめ処理施設の各設備の状況を把握した上で延命化計画を策定すること。
- ・築25年未満の施設については、基幹的設備改良事業後10年以上施設を稼動すること。
- ・基幹的設備改良事業を通じて、処理施設の稼動に必要なエネルギーの消費に伴い排出されるCO₂の量が一定以上削減されること。

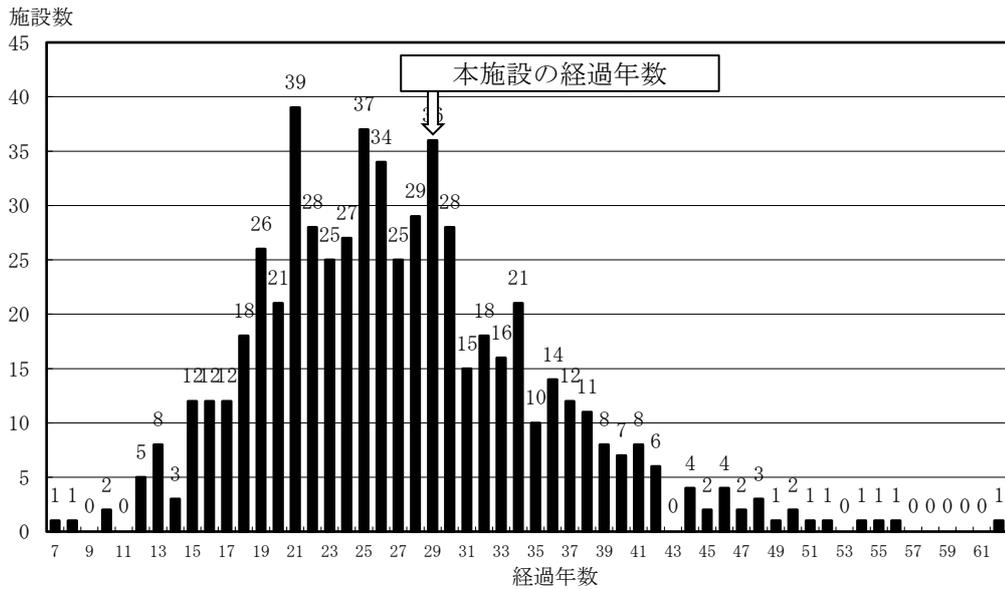
基幹改良CO ₂ 削減率	交付率
3%以上	1 / 3
20%以上	1 / 2

- ・基幹的設備改良事業の交付対象は、施設の延命化のために更新等行う設備のうち、地球温暖化対策に資するものに限る。
- ・基幹的設備改良事業として行った施設の延命化措置の効果及び設備の地球温暖化対策の効果が維持できるよう施設保全計画を策定すること。

(2) し尿処理施設の耐用年数

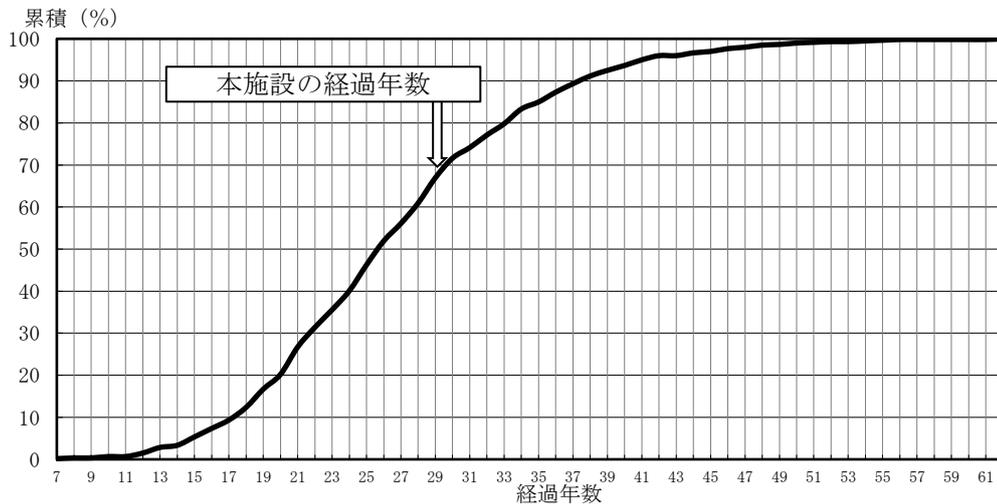
庁舎や学校等のような鉄筋コンクリート造建物の耐用年数は50年程度とされているが、し尿処理施設は構成する設備装置や部材が高温・多湿かつ腐食性雰囲気稼動していることから腐食や摩耗が早く、耐用年数が20～30年程度とされている。

そのため、施設の全体更新は、稼動年数20～30年で実施されている事例が多い。図12に昭和62年度から令和2年度の間施設の全体更新を実施したことが明らかな施設(599件)について既設の稼動年数を調査した結果を示す。図13に同データの累積度数分布を示すが、稼動開始後20年を過ぎたあたりから増えだし、施設の95%が45年以下で行われていることとなる。



(一般財団法人 日本環境衛生センター調べ)

図12 昭和62年度～令和2年度に更新した施設の経過年数



(一般財団法人 日本環境衛生センター調べ)

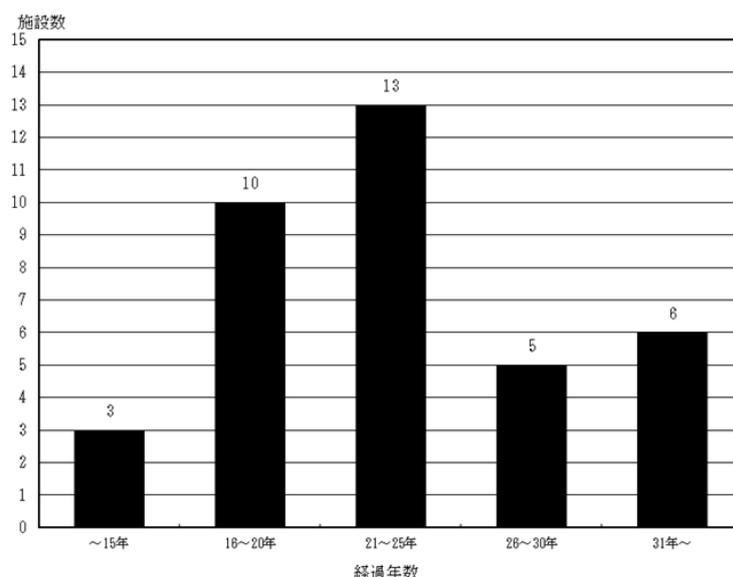
図13 昭和62年度～令和2年度に更新した施設の経過年数 (累計度数)

し尿処理施設の耐用年数は20～30年程度と言われているが、腐食性雰囲気となる水槽類については防食塗装を施し、定期的に補修することにより、より長期的に用いることが可能と考えられる。また、設備装置は一般に7～15年程度の耐用年数とされているが、部分的な更新も含め、適切に定期整備等を行うことで、耐用年数を経過しても機能回復する設備装置もある。

このように適切な施設保全を行いながら、延命化対策を実施することにより、設備機能の保持や性能の向上を図り、施設をできるだけ長く維持活用することが可能であることから、施設の長寿命化によるライフサイクルコストの低減について検討するこ

とが求められている。

施設の延命化を効率的に図る方法として、主要な設備機器の改良・更新等を行う基幹的設備改良事業がある。図14に、国の循環型社会形成推進交付金制度に基幹的設備改良事業が追加された平成22年度から令和3年度の間実施されたことが明らかな施設（37件）について既設の稼動年数を調査した結果を示す。これによると、基幹的設備改良事業は稼動年数14～38年の間に行われており、第4期工事後29年経過している本施設よりも長く稼動している施設においても6件の実施事例がある。



(一般財団法人 日本環境衛生センター調べ)

図14 平成22年度～令和3年度に延命化工事を行った施設の経過年数

(3) 千曲衛生センターの現状

令和4年度に精密機能検査を実施し、設備装置の状況等を確認したところ、水槽類等については、一部の水槽でコンクリートの腐食や骨材の露出、鉄筋の露出等がみられ、機械設備は、腐食や損傷等が進行しており、一般的な耐用年数を超えて稼動している設備が多くなっていることが報告されている。このように、経年劣化はあるものの、施設の耐用年数に影響する水槽類等について、腐食等の著しい進行はみられず、部分補修や防食施工等を行うことで延命化することも可能であると考えられる。

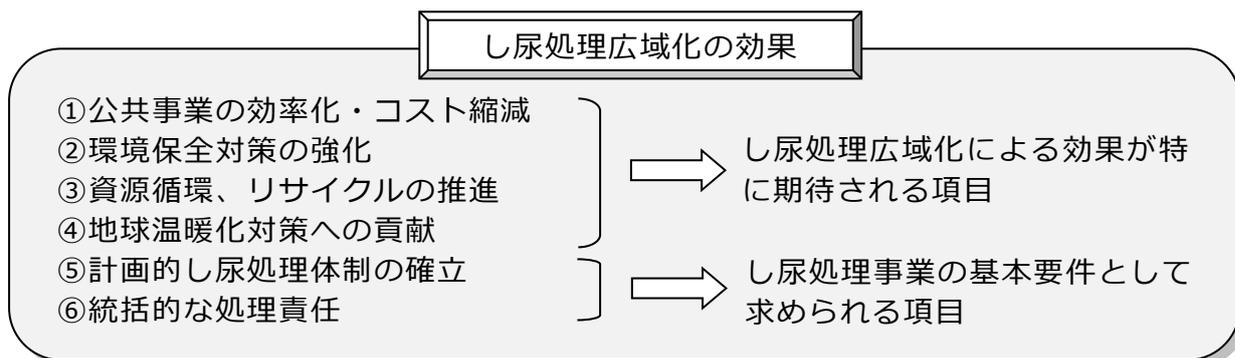
このことから、基幹的設備改良事業を行い、既存施設を部分的に活用することで、ライフサイクルコストの低減を図ることも可能であるため、施設整備方案の検討にあたっては、既存施設の延命化や有効利用についても検討することが求められている。

ポイント

施設整備方案の検討にあたっては、既存施設の延命化や有効利用についても検討することが求められている。

7. し尿処理の広域化・集約化

近年、し尿処理施設では搬入量の減少等による処理効率の低下、処理設備の老朽化とそれに伴う処理機能の低下、適正な整備運営に対するし尿処理財源の減少等、様々な問題点を抱えている。し尿処理に係る公共サービスの質的安定と効率化を図り、し尿処理事業の経済効率を向上させるためには、し尿処理の広域化・集約化が有効な手段となる。環境省が公表している「し尿広域化マニュアル（平成22年3月）」によれば、し尿処理広域化の効果として、以下に示す事項が挙げられている。



①公共事業の効率化・コスト縮減は、自治体にとって特に期待される項目である。図15に平成28年度から令和2年度に実施されたし尿処理施設建設工事における建設単価の近似曲線を示す。図15に示すとおり、広域化により施設の整備規模が大きくなると建設単価が低減する傾向にあることから、施設整備事業の効率化が図られる。

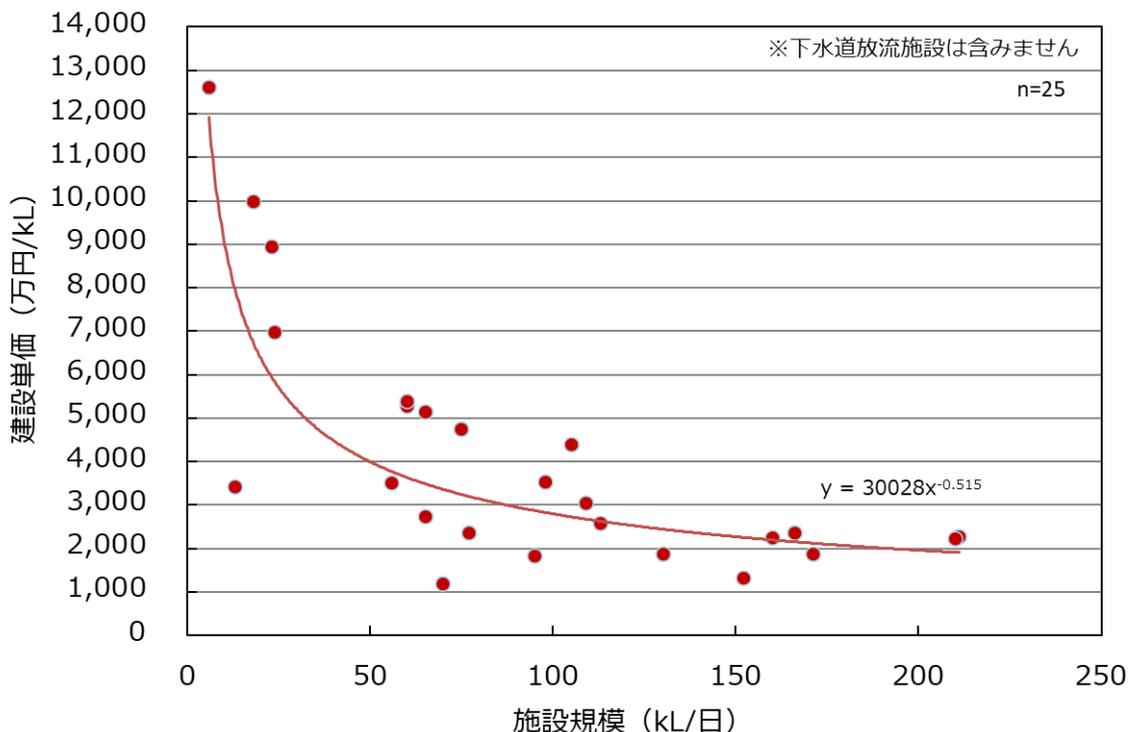


図15 し尿処理施設建設単価近似曲線（平成28～令和2年度）

広域化・集約化の事例はみられるものの、地域の実情や歴史的背景、社会情勢、地形等の地理的条件等から進展がみられない状況となっている。

千曲衛生センターの近隣施設である長野市衛生センターや須高衛生センターにおいても、当面の間、現在稼働中の施設を継続して利用することが想定されている。し尿処理の広域化・集約化の推進にあたっては、住民との合意形成、効率的な収集運搬方法等、種々の留意事項及び検討事項があり、相応の期間を要することとなるため、各施設の大規模整備について検討する段階でし尿処理の広域化・集約化についても併せて検討することが望ましい。



(「し尿処理広域化マニュアル (平成22年3月：環境省大臣官房廃棄物リサイクル対策部廃棄物対策課)」より作成)

図16 し尿処理の広域化のイメージ図

ポイント

し尿処理の広域化・集約化についても併せて検討することが望ましい。

8. 汚水処理の効率化（下水道施設との連携）

国は、平成26年1月に作成した持続的な汚水処理システム構築に向けた都道府県構想策定マニュアルにおいて、各都道府県に対し『今後10年程度を目標に、「地域のニーズ及び周辺環境への影響を踏まえ、各種汚水処理施設の整備が概ね完了すること」（概成）を目指し』都道府県構想を作成することを求めている。その際には、各種汚水処理施設（下水道、集落排水処理施設等）の全体更新に合わせて汚水処理施設の統合を検討する等の効率的な整備方法の検討も求められている。長野県では令和4年度に都道府県構想として策定された「長野県生活排水処理構想（2022改定版）」において、人口減少等を踏まえ、既存処理区にとらわれない整備手法の見直しや最適化を進めるとしている。

一般に、し尿処理施設への搬入量は、圏域内での下水道整備の進展とともに減少する。その場合、関係各機関との調整が可能であれば、下水道終末処理場への直接搬入や下水道の排除基準を満足することを目的とした施設整備を行い、し尿処理施設と下水道施設との連携による生活排水処理の効率化を図ることも可能である。

下水道に接続する場合は、放流水質（下水道排除基準）が河川放流よりも緩やかになるケースが多く、河川放流施設と比べて処理設備が簡略化できるため、施設本体の整備費用が有利となる。しかし、し尿処理施設と下水道施設の一元化により、災害によって管路を含む下水道施設が被災した場合、避難所の仮設トイレや仮設住宅の汚水処理が滞ること、人口減少社会において下水道事業が非効率化すること等のリスクを抱えることに留意が必要である。

本圏域では、台風19号による下水道終末処理場の被災を経験しており、その際には圏域内のし尿処理施設である千曲衛生センターが稼動できたことで公衆衛生を保つことができた。一方、近隣施設である須高衛生センターは下水道放流方式であるため、放流先の終末処理場の被災により放流停止を余儀なくされ、し尿処理事業の継続に影響を受けた。災害リスクの分散のために、下水道終末処理場と河川放流方式のし尿処理施設を圏域内で保有し、下水道施設が被災しても、し尿等の処理が継続して行えるよう整備しておくのも、一つの方法と考えられる。

これらを踏まえて、下水道施設との連携について検討する場合は、下水道との一元化の効果だけでなく、リスクについても考慮することが求められる。



図17 災害リスクの分散のイメージ図

ポイント

施設整備方案の検討にあたり、下水道施設との連携について検討する場合は、下水道との一元化の効果とリスクについて考慮することが求められる。

施設整備方案検討にあたっての基本方針

- 1 組合圏域から排出されるし尿及び浄化槽汚泥全量を処理対象とし、将来の搬入状況に対応した施設整備とする。
- 2 施設整備方案の検討にあたっては、経済性と経済性以外の観点から多面的に比較検討を行う。
- 3 有機性廃棄物の受入れと資源化を継続し、循環型社会形成推進へ寄与する。
- 4 温室効果ガスの排出抑制に資する施設とする。
- 5 災害時に被害が致命的にならず、迅速に回復する「強さ」と「しなやかさ」を有した施設とする。
- 6 し尿処理の広域化・集約化の可能性についても考慮する。
- 7 下水道施設との連携について検討する場合は、下水道との一元化の効果とリスクについて考慮する。
- 8 移転事業完了までは既存施設を適切に保全する。

会議（協議）結果報告書

報告年月日 R5.7.14

会議（用件）名	第2回千曲衛生センター施設更新検討委員会
日時	令和5年7月13日(木)9:00～11:15
場所（会場）	千曲衛生センター2階会議室
出席者及び 立会人氏名	検討委員 小松一弘委員長、岡田康副委員長、池田精平委員、中條悦子委員、笠井雪子委員、宮澤誠委員、福上光麿委員、柳町昭委員 千曲衛生施設組合 塚田所長、小岩課長補佐、北原課長補佐、近藤(陽)、久保田 (一財)日本環境衛生センター 小林剛、後藤鮎美

○開会

事務局 北原課長補佐

本日は、お忙しいところお集まりいただきまして、ありがとうございます。千曲衛生センターの北原です。

本日の検討委員会につきましては、千曲衛生施設組合の管理市でもあります「千曲市審議会等の設置等に関する基本指針第6条」の規定に準じまして、原則公開することとしたいと思っております。本日傍聴を希望される方がおります、まだ来ておりませんが公開とさせていただきますのでよろしいでしょうか。

【委員からの異議なし】

それでは、ただいまから、第2回千曲衛生センター施設更新検討委員会を開会いたします。はじめに、千曲市区長会連合会会長の池田委員及び屋代第6区区長の柳町委員に千曲衛生センター施設更新検討委員会委員の委嘱書の交付を行いますので、お二人の方は恐縮ですが、今お座りいただきしておりますその場でご起立いただき、お受けいただきますようお願いいたします。

○委嘱書の交付

(塚田所長から検討委員会委員の委嘱書を各委員へ交付)

○所長あいさつ

事務局 塚田所長

おはようございます。本日はお忙しい中、第2回千曲衛生センター施設更新検討委員会にご出席賜りましてありがとうございます。私は4月から所長を務めております塚田と申します。よろしく願いいたします。

去る3月22日に第1回目の委員会が行われ、当委員会の主旨目的やこれまでの経過をご確認いただきました。本日は、施設整備方針案の検討に当たっての基本的な考え方や、その基本方針についてもご協議いただきます。どうぞよろしく願いいたします。

さて、当センターにつきましては、昭和37年から屋代地区で施設の運転がされており、61年が経過いたしました。この間に4回の施設更新を行い、現在あります施設は平成5年に建築されすでに30年が経とうとしています。搬入量の減少、施設の老朽化に伴い、施設更新計画を進めてきたわけですが、平成27年に長野広域連合ごみ焼却施設の建設に伴って、千曲市から当組合に対しまして移転要望があり、議会におきましても了承した経緯がございます。委員の皆様におかれましては、有識者の代表という意識で真摯なご協議をいただき、議論をいただくことをお願い申し上げます、開会のあいさつとさせていただきます。本日はよろしく願いいたします。

○自己紹介

事務局 北原課長補佐

続きまして、本日より2名の委員の方が変わりましたので、自己紹介をお願いしたいと思います。お手元に配付してございます、次第をめぐっていただきまして2枚目、委員名簿の上から順をお願いいたします。それでは最初に、小松委員長からお願いいたします。

(委員の自己紹介)

○経過報告

事務局 北原課長補佐

続いて、経過報告をさせていただきます。

(経過報告)

※配付資料

- ・千曲衛生センター施設更新検討委員会設置要綱
- ・施設更新事業における計画・検討・決定の流れ
- ・千曲衛生センター施設更新に係るこれまでの経過
- ・年度別搬入量推移表
- ・長野広域連合が計画するごみ焼却整備事業に関する市要望について

○会議事項

小松委員長

それでは会議事項に入りますが、事項ごとに資料にしたがい、事務局より説明があります。委員の皆さまは、質疑・ご意見のある場合には、事務局の説明が終わりました後をお願いします。

○会議事項(1) 本会議の会議事項について

事務局 北原課長補佐

資料の説明につきましては、千曲衛生センター施設整備事業支援業務を委託している日本環境衛生センターから説明させていただきます。

事務局 日本環境衛生センター

(資料1の説明)

小松委員長

事務局より説明が終わりました。ご質疑・ご意見のある方は、発言をお願いします。

【委員からの質疑・意見なし】

○会議事項(2) 施設整備方案検討にあたっての基本方針の検討について

小松委員長

続きまして、議題(2)「施設整備方案検討にあたっての基本方針の検討について」でありますが、資料につきましてはインデックスの資料の2と3を使って説明をしていきます。

それでは、資料2の1「圏域におけるし尿処理の現状と今後の状況」を事務局より説明をお願いします。

事務局 日本環境衛生センター

(資料2の1、資料3の1の説明)

小松委員長

ご質疑、ご意見のある方は発言をお願いします。

岡田副委員長

令和元年の台風被害のあった際に400kℓの汚泥を処理したということですが、大規模災害等の有事の際にはこのような形で対応可能なのでしょうか。

事務局 日本環境衛生センター

国の方向としても、災害対策を図っていく方向になっています。一方、災害時を見越して規模の大きな施設を作ると、通常の運営に関してはかなり無駄が出てくることとなります。この部分については、各業界団体含め、いろいろな研究を進めているところでもあります。一つ考えられるのは、施設の処理能力自体は変えずに、受入のクッションになるような予備貯留槽等の整備を、災害想定を基に検討していくことになるかと思います。今後新たな施設整備を行う際には、各構成市町で想定している災害時のし尿、浄化槽汚泥の排出量を基に、予備貯留槽の容量を決めていくことになるかと思います。

小松委員長

災害時は予備貯留槽で対応するのだと思うのですが、それ以外の際はし尿、浄化槽汚泥の搬入実績を基に設定していくということですね。

事務局 日本環境衛生センター

通常時の処理能力については、公共事業として税金を投入しての施設整備になりますので、無駄のない施設規模の設定が求められます。仮に、国の交付金等を活用する場合にも会計検査時に施設規模の設定根拠について厳しく確認されている事例がありますので、そういったことも踏まえて設定していくというのが、基本方針の1つになるかと思います。

小松委員長

現状よりもかなり規模が小さくなるということですか。

事務局 日本環境衛生センター

そうですね。今の施設はかなり大きなもので、搬入量が相当少なくなっております。前の災害時にも、空いている水槽を活用しながら何とか受け入れたというのが現状です。

中條委員

今の規模に比べると、だいたいどのくらいになるのか、わかりやすくお願いします。

事務局 日本環境衛生センター

長野県は下水道の進捗率、普及率が全国的に見てもかなり高い地域であると考えておりまして、下水道を中心とした生活排水の処理が進んでいる地域と理解しています。そういった中で、人口減少の影響もあるかと思いますが、下水道の進捗に伴って汲み取り便槽や各戸別の住宅にある浄化槽の設置が下水道に切り替わっているのが、急激な搬入量の減少につながっているかと思います。先ほどの経過報告資料にありましたグラフを見ていただくと、施設の規模としては200kℓに対して、搬入量が令和3年度の段階で70数kℓのレベルになっています。今後も、汲み取りの便槽は生活形態の変容により浄化槽への変換が進

んでいるので、汲み取りし尿量の減少はかなり進行すると思われます。一方、下水道事業は利用者が支払う料金で賄われることが基本的ですが、なかなか経費回収がうまくいっておらず、下水道の整備区域を拡大せず現状のエリアのままとする自治体も増えています。

そういったものを踏まえますと、浄化槽汚泥搬入量の減少は緩やかになってくると推測されます。そういった人口と生活排水処理の形態別人口を加味して、将来どのくらいし尿と浄化槽汚泥が排出されるのかを予測していくことになります。グラフに示すとおり、おそらく新しい施設は50klの規模を下回るもので対応可能かと思います。規模設定については、国の交付金等を用いて施設整備を行う場合にはかなり厳しくみられるので、できるだけ直近の実績等を踏まえて決めていくことになりますので、この時点での明言は避けたいと思います。今後、第3回委員会の中で、基本的事項について検討いただくことになっていますので、施設規模も現状での想定される規模について設定をしていきたいと考えています。

中條委員

50klの施設というのがわからないのですが。

事務局 日本環境衛生センター

今の施設は1日200kl以上の処理ができるのですが、そこまで入ってきていない状況にあります。1日に処理できる量が50klというのは4tバキューム車であれば10数台分、実際には2、3tの車両もありますので、約20台の搬入量に対応できるような施設になるかと思います。今と比べてかなり小さな規模になるイメージですが、全国的にはその程度の規模の施設が整備される事例が多くなっているのが現状です。

小松委員長

資料3の施設整備方案検討にあたっての基本方針(案)の1つ目の基本方針についてはよろしいでしょうか。

【委員からの異議なし】

続きまして、資料2の2「経済的かつ社会的要請事項に対応した施設整備」を事務局より説明お願いします。

事務局 日本環境衛生センター

(資料2の2、資料3の2の説明)

小松委員長

ご質疑、ご意見のある方は発言をお願いします。

小松委員長

経済性以外という観点も実は経済性に関係する、間接的にはコスト減につながることもあるかと思います。例えば、温室効果ガスの削減等は経済性以外の観点になるかと思いますが、それが結果的にはコスト減につながるということもあるかと思いますので、お得な施設を作るという意味ではよいのではないかと思います。

経済性の観点で、イニシャルコストとランニングコストが大事だという話ですが、何年で経済性がでてくるのかということも基本的事項を議論する際に検討していければと思います。

小松委員長

資料3の2つ目の基本方針についてはよろしいでしょうか。

【委員からの異議なし】

続きまして、資料2の3「循環型社会形成推進への寄与」を事務局より説明をお願いします。

事務局 日本環境衛生センター

(資料2の3、資料3の3の説明)

小松委員長

ご質疑、ご意見のある方は発言をお願いします。

柳町委員

有機性廃棄物の1つに生ごみがあったが、現在、生ごみは焼却処理を行っており、し尿処理施設で受け入れることになったら、施設の能力を増やさなければいけないように思います。そうなった場合、どのくらいのイメージになるのでしょうか。

事務局 日本環境衛生センター

し尿処理施設の整備を国の交付金を用いて行おうとすると、資源循環の要素が入った汚泥再生処理センターというものでないと交付金が活用できません。その際の要件が、資源化可能な有機性廃棄物を受け入れてし尿、浄化槽汚泥と併せて処理することと、処理の過程から資源を回収する、という2つが大きなものとなっています。資源化可能な有機性廃棄物として、生ごみを絶対受け入れなければいけない訳ではなく、生ごみ以外にも集落排水から出てくる有機性汚泥等を受け入れても、要件を満たしていることとなります。千曲衛生センターは現在も集落排水汚泥を受け入れて処理していますので、すでに要件を満たしていることとなります。新たに生ごみを受け入れなければいけないという訳ではありません。

柳町委員

積極的にやるということではないということですか。

事務局 日本環境衛生センター

生ごみのし尿処理施設への受入は、可燃ごみの収集形態等を変えないと難しいかと思えます。生ごみを受け入れている汚泥再生処理センターでも、一般ごみを受け入れているところはかなり少なく、ある程度搬入量が見込める事業系の生ごみを、旅館や給食センター等から受入れている施設が多いと思います。一般的な話として、国が目指している方向は、可燃ごみとし尿を合わせて処理するごみ処理施設とし尿処理施設のコンバインド施設や、生ごみのメタン発酵を併せて行う施設等があるかと思えます。環境省がカーボンニュートラルの実現に向けた中長期シナリオを示していますが、そこではごみ処理施設とし尿処理施設の連携を目指すことも示されています。今後、この圏域でし尿処理を考えていく際にどうするのか、皆様にご検討いただければと思います。一方、移転事業の早期実現を考えていくと、できるだけいろいろな物を整理していく方がいいかと思えます。

小松委員長

生ごみはメタン発酵するとエネルギー回収がすごく上がるので、そのようなことができれば良いのですが、きちんと分別しなければいけないというのが難しいところがあります。

また、し尿というのは非常に有機物負荷が高く、エネルギーが高いので、エネルギーを回収するような取り組みについて、ぜひ推進していただきたいと思っています。下水処理場でもそのような取り組みはありますが、それよりもかなり効率的にできると考えています。資源についても、下水処理場から発生する汚泥と異なり、金属が含まれていない純粋なものが多いため、かなり効率的に回収できると思うので、ぜひ取り組んでいただければと思います。

小松委員長

資料3の3つ目の基本方針についてはよろしいでしょうか。

【委員からの異議なし】

続きまして、資料2の4「地球温暖化対策への貢献」を事務局より説明をお願いします。

事務局 日本環境衛生センター

(資料2の4、資料3の4の説明)

小松委員長

ご質疑、ご意見のある方は発言をお願いします。

小松委員長

2050年までに温室効果ガスを実質ゼロにするという目標があると思うのですが、温室効果ガスの排出を抑制する施設ということだけではゼロにはならず、排出する温室効果ガスをできるだけ減らし、排出した温室効果ガスを相殺するくらいのエネルギーを作ればいいという考え方もあると思いますので、基本方針の3つ目の循環型社会と併せて考えてもらうのがいいかと思います。実質ゼロというのがポイントで、省エネ、創エネの施設を作るのが大事かと思います。

小松委員長

資料3の4つ目の基本方針についてはよろしいでしょうか。

【委員からの異議なし】

続きまして、資料2の5「災害等への対応力強化」を事務局より説明をお願いします。

事務局 日本環境衛生センター

(資料2の5、資料3の5の説明)

小松委員長

ご質疑、ご意見のある方は発言をお願いいたします。

小松委員長

台風でクリーンピア千曲が被災した際に、バックアップ機能としてこの衛生センターが使われたということで、災害が起きた時に実際に機能したことを理解しました。この方針(案)の中で施設自体が災害に対して強くなくてはいけないとありますが、施設だけではなく地域全体を考えて、バックアップ機能といったところも含めているということですか。

事務局 日本環境衛生センター

補足説明をさせていただきますと、この地域において下水道で生活排水処理を行っている人口はかなり多いので、下水道のエリアが完全に機能停止した際に、し尿処理施設だけで全部カバーするというのは難しいと思います。先ほど災害時の処理について400kℓとあるのが、浸水した浄化槽に泥水が入ってしまったものについて、処理する場所を考えた際に、普段、し尿処理施設において浄化槽汚泥を処理しているので、こちらの方で受けたということです。

一方、東日本大震災で津波の被害を受けた地域では、本来下水道を使っている人たちが、仮設住宅や避難所等で生活することになり、汲み取りのし尿や仮設住宅に設置する浄化槽の汚泥は相当搬入が多くなっていました。一方、全国的に施設に入るし尿、浄化槽汚泥の量が全国的に減少していて、施設の能力に余裕があったところが多かったので、そういった搬入物についてもなんとか対応できた状況です。

先ほど委員長からご指摘いただきましたものについては、今回、基本方針（案）としては災害時に被害が致命的にならず迅速に回復する強さとしなやかさ、強靱化と言われていますが、そういったものを有する施設とするというのは、あくまで施設整備に対しての基本方針（案）になっています。先ほどの説明にもありましたが、施設だけでは対応できない部分は出てきますので、その時にどう対応するのかを事前に決めておいて、復旧を迅速に行えるようなBCP等の事業計画、近隣の市町村との災害協定、他施設への応援要請等を含めて、事前に想定できるものは想定し、対応まで考えていくことによって、被災時のし尿処理を滞りなく行っていくことが求められています。

小松委員長

他の施設との連携も含まれるということですか。

事務局 日本環境衛生センター

そうですね。今でも台風19号で被災した施設の1つは、止まってかなり長い期間経っていますが、いまだに周辺自治体に分散して処理をしている状況にあります。そういった事例もあるということ踏まえて、今後の施設運営について考えていく必要があると思います。

小松委員長

資料3の5つ目の基本方針についてはよろしいでしょうか。

【委員からの異議なし】

続きまして、資料2の6「インフラの長寿命化」を事務局より説明をお願いします。

事務局 日本環境衛生センター

(資料2の6、資料3の6の説明)

小松委員長

ご質疑、ご意見のある方は発言をお願いします。

小松委員長

1つ確認したいのは、この基本方針で既存施設の延命化や有効利用についても検討するとありますが、先ほど経過報告の中で移転の話もあるということでした。移転の話と既存利用という言葉は矛盾しているのではと思いますが、いかがでしょうか。

事務局 日本環境衛生センター

施設の移転が大前提でこの更新検討委員会を立ち上げたという経緯があります。一方で、隣のごみ焼却施設の建設の際もそうだったようにし尿処理施設の更新も廃棄物処理事業であることから、用地の選定に相当程度の期間を要すると考えております。すでに供用開始から30年ほど経過している施設を、施設整備事業が完了するまでに少なくとも5年はかかり、用地選定に手間取ればかなりの期間がかかると考えられます。その間も既存施設では適正な処理を継続して行っていかなければならないので、それも考慮してこの施設をどうやって利用していくのか、どの程度の資金を投入するのか等を効率的に考えていかなければならないと思います。今後既存施設を利用する期間が決定すると、それまで資金を投入しなくてよいと思われがちですが、そうすると施設の安定稼働が阻害され、施設の役割を果たすことが困難になります。基本方針(案)の中で、既存施設の利用という表現は移転事業と矛盾しているところのご指摘なので、例えば、更新事業完了までの間等の文言を加えることを検討してもよろしいでしょうか。

小松委員長

はい。

柳町委員

地元区長の柳町です。今回の検討委員会というのは、施設が移転する前提のものだと思っています。既存施設を延命化ということは、移転とは直接関係がなく、現状維持だと思っていますので、この委員会で検討する必要はないと思います。ここに居続けるというイメージを持たれるのは、地元としては心外であります。

小松委員長

この委員会で話し合いをすることではなく、移転することが前提として話をしているということなので、この項目は少し言葉を変えた方が良くと思います。実際、このし尿処理施設に関わらず、水インフラ施設というのは老朽化が全国的に進んでおり、長野松代地区でも配管が老朽化していたりします。老朽化というのは静かに進行するので、ある日突然壊れてしまうことがあります。し尿処理施設においてあってはならないことなので、移転が確実になるまでの間の延命措置等は必要不可欠かと考えます。

そのため、方針については良いと思いますが、少し表現を変えた方がいいかと思っています。

事務局 日本環境衛生センター

この取り扱いについては、今回検討委員会に図る前に、組織市町担当者会議で会議をした上での方針(案)になっていますので、そのあたりの取り扱いは一度持ち帰った方がよいのでしょうか。

事務局 塚田所長

この会議の前段で組織市町の担当課長に図った素案を、この委員会に諮っています。今、柳町委員さんがおっしゃったように、このような表現は非常に心外だということで、私もそれは十分理解しております。既存施設の延命化等の話になってくると相反するものになるということは、担当課長には次回の会議でお話しするようにしますので、この委員会の中ではどのような方向にしたら良いのか自由にご議論いただき、その結果を踏まえて、次に進んでいきたいと思っています。表現を変える、既存施設を延命化という言葉の前に、当面の間や、移設までの間等の表現を入れることが正しい方向だと思いますので、この委員会で皆様にご議論いただき、方針を決定していただければそれで進めていきたいと思っています。

小松委員長

当面の間、という言葉の頭に入れるという案が出ましたが、いかがでしょうか。

柳町委員

そもそも項目として入れる必要があるのでしょうか。移転とは直接関係がなく、既存施設の維持の話であって、当然故障すれば修理するということだと思います。

小松委員長

施設の更新というところで、どうでしょうか。

事務局 日本環境衛生センター

今、ご協議いただいている中で、この施設を延命化することについて、この委員会で検討する内容でないということであれば、この項目自体を削除するという方法もあると思います。一方、冒頭での経過報告にもありましたが、この施設をいかに保全していくのかということで、昨年度施設保全計画を立案しています。それを定期的に状況に応じて見直すことによって、この施設をなんとか保全していくことは可能かと思えます。基本方針は今後、施設整備を検討する際の大元となり、基本方針に項目が残っていると後々なぜ検討しなかったのかということになりますので、既存施設の延命化等について委員会内で検討しないのであれば、方針からは項目を削除する方が良いと思います。

宮澤委員

移転が大前提という話は、私自身、この委員会で初めて認識しておりまして、一般市民の方々は移転を大前提で検討されているということをご存じないと思います。ただ移転を大前提にするうえで、既存施設を延命化することも1つの条件として、そのうえで移転を検討しているという考えを残しておかないと、変な方向に行ってしまう気がします。項目として、既存施設を移転するまでの間は施設を機能維持するというのはどうしても必要があるので、委員会で議論しないにしても、どこかで表現しておく必要はあるかと思えます。

小松委員長

委員会でどの範囲まで検討するのかというところだと思いますが、基本方針(案)の1～5、7、8は、新しい施設を作るにあたってということですが、6だけ既存施設を補修するようなものとなっておりまして、6だけ浮いている感じがします。この委員会で検討するというのではなく、むしろ他で検討するところがあれば、そちらで考えていただけるのが良いかと思えます。

宮澤委員

表現の在り方は検討した方がいいかと思えます。

小松委員長

今皆さんに検討していただきたいことは、この基本方針(案)の6を削除するか、表現を変えるかということです。

宮澤委員

移転までの間、というニュアンスの表現を加えることが一番わかりやすいと思います。

小松委員長

この部分だけが今の施設を対象としたもので、それ以外は新しい施設を対象としたもの

になりますかよろしいですか。

柳町委員

既存施設の維持について、委員会で検討するようなことはないと思うのですが。

小松委員長

既存施設の維持方法の検討ということであれば、延命化だけではなく他にもいろいろと検討する事項があると思います。

柳町委員

移転の期限は決まっているのでしょうか。

事務局 塚田所長

期限が決まっているわけではありません。ただ、隣のごみ焼却施設を作るにあたって、地元屋代第6区と協定を結んでおりますが、その中の条件として、ごみ焼却施設ができたから早めにとということですが、それから3年が経ってしまっている現状にあります。

柳町委員

そうは言っても、先ほどの説明にあったように、用地選定に5年10年はかかるかと思えます。

事務局 日本環境衛生センター

例えば、この基本方針（案）の6が一番下に持っていき、「移転事業完了までは既存施設を適切に保全する」等、何かを検討するという基本方針ではなく、当たり前の方が書いてあっても良いと思いますがいかがでしょうか。

小松委員長

「既存施設を移転まで保全する」というような文言に変えて、最後にもってくる方が良いかと思えます。

資料3の6つ目の基本方針についてはよろしいでしょうか。

【委員からの異議なし】

続きまして、資料2の7「し尿処理の広域化・集約化」を事務局より説明をお願いします。

事務局 日本環境衛生センター

（資料2の7、資料3の7の説明）

小松委員長

ご質疑、ご意見のある方は発言をお願いします。

事務局 日本環境衛生センター

補足説明させていただきます。先ほど説明の建設単価のグラフですが、令和2年度までの実際の受注実績をプロットしています。その後、最近の情勢により金額が上がる傾向にありまして、この資料で示している建設単価の1.5倍から2倍となっています。規模の小さな施設を建てようとする、とても出せる金額ではなくなってしまう、施設更新事業自

体が頓挫するようなこともあります。建設単価が上昇しても傾向としては変わらず、規模の大きな施設となるほど全体の事業費は上がりますが、建設単価は下がってくる傾向は変わらないかと思います。構成市町の財政状況も踏まえると、建設費自体をより効率化していくことも考えていく必要があるかと思っています。

小松委員長

基本方針1にあるように、搬入実績に合わせた施設規模とするとしていますが、広域化、集約化も検討しながら、ということですか。

事務局 日本環境衛生センター

考え方になるのですが、今後検討していただく整備方案はあまり変わらないと思います。今後、近隣市町村との連携のなかで、どこまでを広域化の対象にするのか検討していくことが求められますが、移転事業について検討しつつ、事業費の軽減に向けて近隣市町村との連携も検討し始める必要があるかと思っています。こういった要素を検討しないまま、現状の枠組みだけで進めていくと、最終的に事業自体が頓挫する可能性もあるので、そういったことも見据えながら施設整備についてご検討いただきたいと思っています。

小松委員長

広域化ということも考えるということですね。確かに100kℓ150kℓだとあまり変わりませんが、50kℓだと4000万円程度の建設単価となり高額となる印象があります。

中條委員

この委員会でもどこまでの話をするのかわからないのですが、広域化ということは、どの段階で話し合いをするものなのですか。

事務局 日本環境衛生センター

この委員会のなかで、広域化のことを検討するのは難しいと思いますので、どちらかというと、組合の方で近隣市町村に声掛けするのか、そういう可能性があるのか、探るところというのは、この委員会とは別の動きになるかと思っています。

中條委員

ここの委員会で、広域化もぜひ検討して欲しいと申し出れば、そちらでやっていただけるということですか。

事務局 日本環境衛生センター

施設整備について考える際に、委員会として、広域化を検討した方が良いのではという意見になるのか、今の枠組みだけで良いという意見になるのかはご議論いただければと思いますが、事務局としては、広域化も含めて検討を進めて欲しいと言っていたら、より効率的な整備についての話を近隣の市町村に伺うきっかけになるかと思っています。

小松委員長

広域化や集約化というのは政治的判断によるところもあるので、この委員会のなかで方向性を決定するのは難しいと思いますが、この施設更新を検討するにあたって、広域化のメリット等の情報提供をするようなイメージで捉えております。最終判断は別のところということですね。

事務局 日本環境衛生センター

どうしても施設整備事業は20年から40年程度の長いスパンで行われるため、近隣施設

と整備事業のタイミングが合うことは稀です。他の自治体においても、近隣施設が既に更新してしまい取り残されてしまったが、施設規模は数十kℓしかないと困っているところもあります。千曲衛生センターの近隣施設は、長野市衛生センター、北部衛生センターも含めてかなり老朽化が進んでいる状況なので、議論するには良いタイミングかと思えます。

宮澤委員

基本方針（案）では「検討する」となっており、委員会のなかで広域化について検討しなければならないような表現になっているので、変えた方がよいと思えます。

事務局 日本環境衛生センター

委員会は最終的に組合長への報告をしていただくこととなります。その中で最終的には、広域化について検討した方がよいのではないか等が盛り込まれることもあると思えます。基本方針（案）の7については、し尿処理の広域化・集約化の可能性についても考慮する、または配慮する、というような表現にしておくのはいかがでしょうか。

宮澤委員

そのようなニュアンスで良いと思えます。

池田委員

資料2の7では「検討することが望ましい」となっており、言い切っていないのでこのままでも良いかと思えます。

事務局 日本環境衛生センター

資料2は施設整備方案検討にあたっての基本的な考え方であり、資料3は施設整備方案検討にあたっての基本方針（案）の資料となっています。実際、基本方針（案）として示しているのは資料3であり「検討する」という表現となっているので、「し尿処理の広域化・集約化の可能性についても考慮する」等とするのはいかがでしょうか。

小松委員長

それでは、基本方針の7は、し尿処理の広域化・集約化の可能性についても考慮する、配慮するというような文言の修正を行うということによろしいでしょうか。

【委員からの異議なし】

資料3の7つ目の基本方針についてはよろしいでしょうか。

【委員からの異議なし】

続きまして、資料2の8「汚水処理の効率化（下水道施設との連携）」を事務局より説明をお願いします。

事務局 日本環境衛生センター

（資料2の8、資料3の8の説明）

小松委員長

ご質疑、ご意見のある方は発言をお願いします。

小松委員長

現在の施設は河川へ直接放流しているので、河川の放流水質基準を満足していると思

ますが、下水道施設に繋ぐということになると、そこまできれいにしなくても良いということになるのでしょうか。

事務局 日本環境衛生センター

廃棄物処理法上でし尿処理施設の維持管理基準が定められておりまして、し尿処理施設から放流する水は、BOD:20mg/L以下、SS:70mg/L以下、大腸菌群数:3000個/cm³以下という基準があります。一方、下水道への接続の際の基準は、下水道法に基づいて各市町村において条例で定められていますが、BOD:600mg/L以下等、30倍程度になっていることが多いです。なぜ基準値が高いのかというと、下水は終末処理場で処理されることが前提になっているからです。施設の位置付け等の法的な問題はあるかと思いますが、下水道と連携することによってし尿処理施設が下水道施設の受入施設という位置づけになっていることが多いと思います。そのため、基準としては河川放流方式よりも緩くなるため、全国的にもし尿処理と下水道施設の連携の検討が進んでいて、実際の事例も増えています。長野県内でも下水道と連携している施設が増えている状況です。

小松委員長

し尿処理施設という位置付けでは、下水道につながっていようがなかろうが、廃棄物処理法の基準というのは守らなければならないのですか。

事務局 日本環境衛生センター

法の解釈が難しいですが、し尿処理施設の放流基準は河川放流施設を前提として定められており、施行された当時は、下水道との連携は考慮されていませんでした。一方、下水道との連携施設がどのような位置づけになっているかは、下水道側の考え方で下水道の施設に影響がない程度に低減すれば流して良いという考えになっています。位置づけ上は下水道法では除害施設、廃棄物処理法ではし尿処理施設となっており、運用として下水道の排除基準を満足していれば良いとしている都道府県が多いと思います。

小松委員長

下水道と連携すると効果もあるがリスクもあるということで、特に災害時においては仮設トイレ等の汚泥を受け入れなければならない施設であり、処分等が困難となる可能性もあるので、このような施設は残した方が良いという考えはあると思います。これらのリスクも考慮して検討するというところで、基本方針（案）として問題ないかと思いますが、いかがでしょうか。

【委員からの異議なし】

それでは最後に、今までご議論いただきました施設整備方案検討にあたっての基本方針を確認します。基本方針について、資料3を用いて事務局より説明をお願いします。

事務局 日本環境衛生センター

ご議論いただきました修正を反映した基本方針といたしましては、

1. 組合圏域から排出されるし尿及び浄化槽汚泥全量を処理対象とし、将来の搬入状況に対応した施設整備とする。
2. 施設整備方案の検討にあたっては、経済性と経済性以外の観点から多面的に比較検討を行う。
3. 有機性廃棄物の受入れと資源化を継続し、循環型社会形成推進へ寄与する。
4. 温室効果ガスの排出抑制に資する施設とする。
5. 災害時に被害が致命的にならず、迅速に回復する「強さ」と「しなやかさ」を有し

た施設とする。

6. し尿処理の広域化・集約化についても、考慮する。
7. 下水道施設との連携について検討する場合は、下水道との一元化の効果とリスクについて考慮する。
8. 移転事業完了までは既存施設を適切に保全する。
となっております。

小松委員長

事務局より基本方針の説明が終わりました。最後に、基本方針についてなにか質疑・ご意見のある方は、発言をお願いします。

【委員からの質疑・意見なし】

それでは施設整備方案検討にあたっての基本方針について、こちらで決定いたしますがよろしいでしょうか。

【委員からの異議なし】

以上で、会議事項は終わりました。皆さまのご協力をおもなしまして、滞りなく進行することができました。ありがとうございました。ここで議長を退任させていただきます。

○閉会

事務局 北原課長補佐

議長をお務めいただきました小松委員長には、スムーズに会議を進めていただきまして、大変ありがとうございました。

本日、お決めいただいた8項目の基本方針を基に今後の更新事業を進めて参ります。

次回の会議は、令和6年1月頃開催させていただきたいと考えております。議題は、基本的事項の検討及び整備方案の設定を予定しております。ご多用とは存じますが、よろしくお願ひいたします。

長時間にわたりご協議いただき、誠にありがとうございました。

以上をおもなしまして第2回千曲衛生センター施設更新検討委員会は閉会といたします。

以上

【スケジュール】（検討内容及び各種会議）

項目	令和4年度			令和5年度										令和6年度																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10													
これまでの経過及び今後の検討の進め方	←																																		
基本方針の検討				←				←																											
基本的事項の検討							←			←																									
整備方案の設定										←			←																						
整備方案の比較検討													←			←																			
整備方案の選定																			←																
各種検討会議				●			●						●									●													
				●			●						●									●													
				第1回			第2回						第3回									第4回													
				3/22			7/13																												
													●			●										●									

【検討委員会の流れ】

