

令和5年12月議会

生活環境委員会 報告資料

- | | |
|-----------------------------|----|
| ○プラスチックごみの分別収集導入に向けた方向性について | 1頁 |
| ○し尿の受け入れの変更について | 8頁 |

環 境 局

プラスチックごみの分別収集導入に向けた方向性について

1 概要

プラスチックごみの分別収集導入に向けて、令和4年度より実施しているプラスチック回収モデル事業の実施状況や、施設整備に関するサウンディング調査の結果、並びにこれらを踏まえた今後の方向性について報告するもの。

2 背景

循環のまち・ふくおか推進プラン（令和3年8月策定）

- 可燃ごみにおける組成割合の高い古紙・プラスチックごみ・食品廃棄物を「重点3品目」と位置付け、重点的な減量施策を実施することを掲げている。
- プラスチックごみについては、発生抑制や再使用を進めるとともに、効果的なりサイクルのあり方について検討を行うこととしている。

プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律（令和4年4月施行）

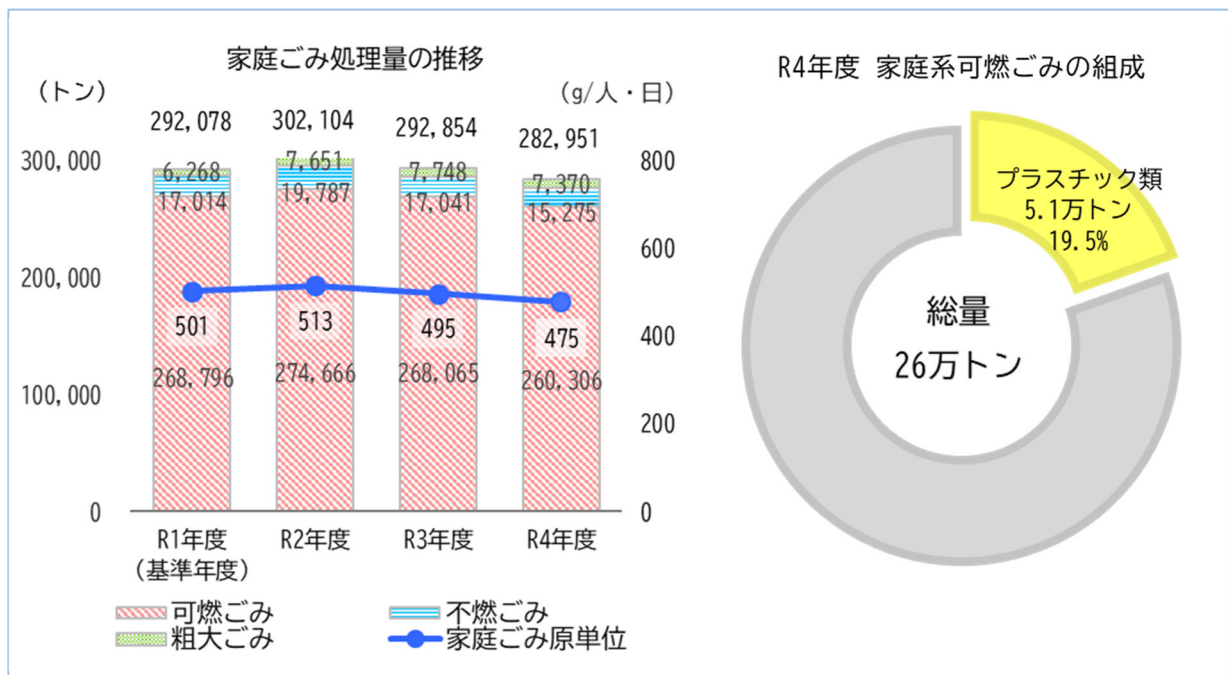
- プラスチック使用製品の設計からプラスチック使用製品廃棄物の処理まで、プラスチックのライフサイクルに関わるあらゆる主体におけるプラスチックの資源循環の取組を促進するための法律。
- 市町村は、家庭から排出されるプラスチック使用製品廃棄物の分別収集・再商品化に努めることとされている。

福岡市地球温暖化対策実行計画（令和4年8月策定）

- 温室効果ガス排出量の削減に向けた廃棄物部門における市民・事業者・行政の取組む方向性として、廃棄物の減量や資源の有効活用などを掲げている。
- 廃棄物処理におけるプラスチックごみの削減や代替素材への転換、効率的で持続可能なりサイクルに取り組むこととしている。

3 家庭から排出される可燃ごみの状況

令和4年度における福岡市の家庭ごみ処理量は約28万3千トンであり、可燃ごみ約26万トンのうち、約5.1万トンがプラスチックごみとなっている。



4 プラスチック回収モデル事業等の実施状況

本市におけるプラスチックごみのリサイクル体制の構築に向けた課題の検証等を行うため、プラスチック回収モデル事業及び施設整備に関するサウンディング調査を実施した。

(1) プラスチック製品回収モデル事業 (拠点回収)

全国的にも回収・再商品化実績が少ないプラスチック製品について、回収における課題やリサイクルの効果などを検証するため、区役所などの資源物回収拠点において回収した。

① 実施時期

令和4年5月23日から (令和5年度も継続して実施中)

② 回収対象

プラスチック製品 (プラスチックのみでできており、大きさが50cm未満のもの)
※開始時は20品目に限定。

令和4年10月より回収する品目を20品目からすべての品目に拡大。

③ 回収場所

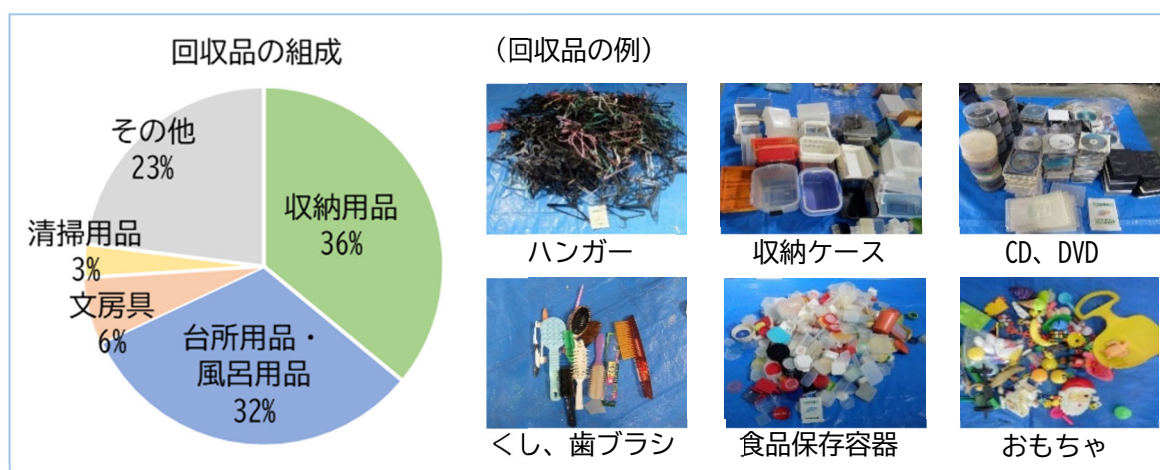
資源物回収拠点 9箇所

(東・城南・早良・西区役所、入部・西部出張所、博多・南市民センター、中央体育館)

④ 結果（令和4年度）

○令和4年度中で約12.4トン进行回収し、回収品の約7割が新たなプラスチック原料にリサイクルされ、リサイクル率が5割弱^{*}とされているプラスチック製容器包装に比べリサイクル率が高いという結果を得た。（※容器包装リサイクル協会HPより）

○CO2排出量について試算した結果、焼却処理した場合と比べ約3割の削減効果があった。



(2) プラスチック分別収集モデル事業（戸別収集）

プラスチック製容器包装とプラスチック製品を一括回収した場合の収集運搬における課題やリサイクルの効果等について検証するため、市内の一部地域で夜間戸別収集によるプラスチックごみの分別収集を実施した。

① 実施時期

令和5年6月1日から9月1日の3ヶ月間

② 実施地区

西区愛宕浜1丁目～4丁目 約3,600世帯（約8,600人）

③ 回収対象

すべてのプラスチック（プラスチックのみでできており、大きさが50cm未満のもの）

④ 収集頻度

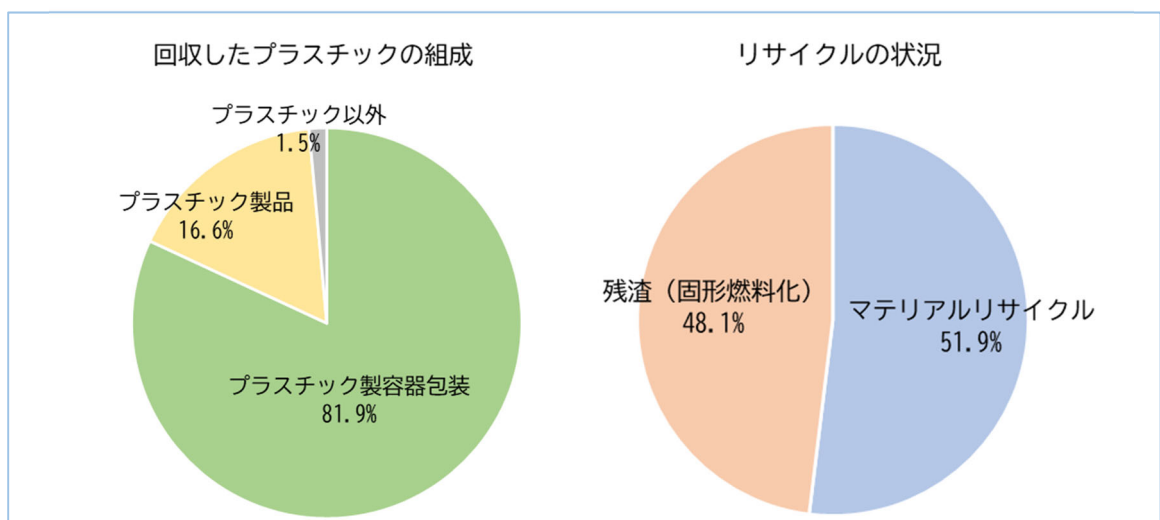
6月：月2回収集、7月・8月：週1回収集

⑤ 実施方法

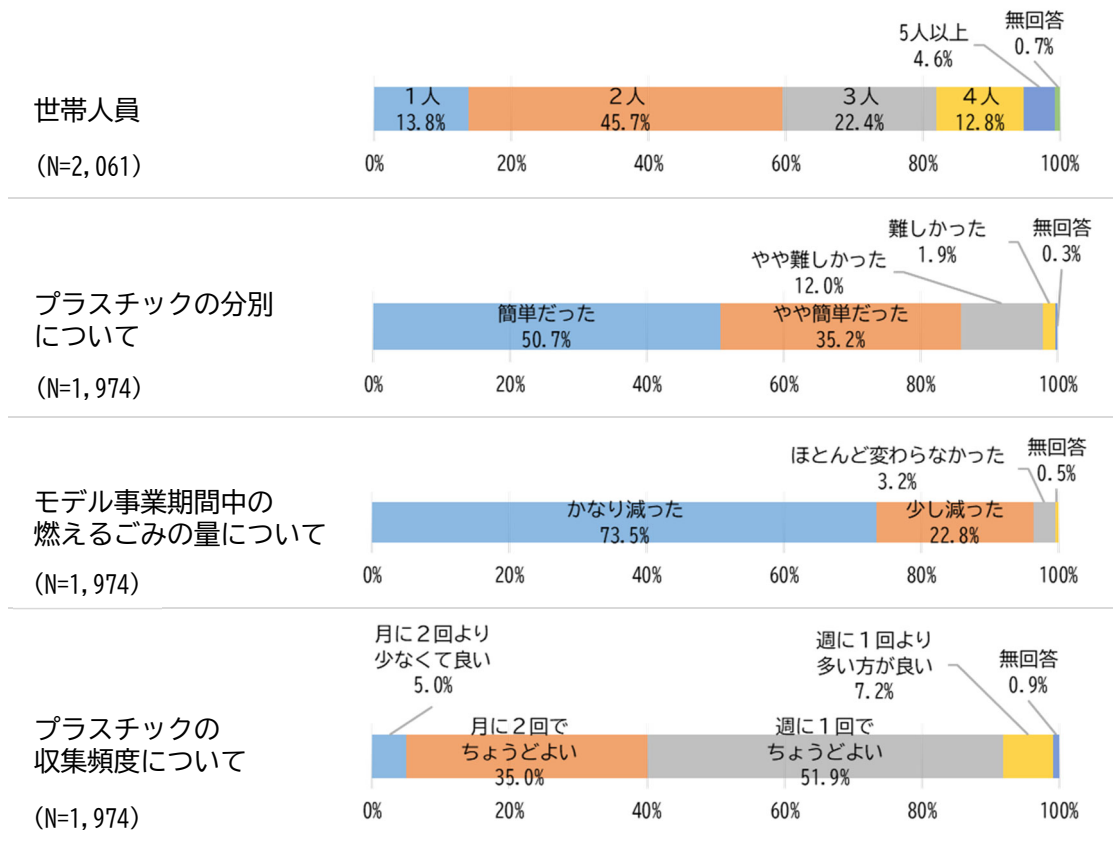
対象世帯に対して、チラシと専用のごみ袋（45L）を配布し、モデル事業期間終了後にアンケート調査を実施した。

⑥ 結果

- モデル事業期間中に約 21 トンを回収した。月 2 回、週 1 回いずれの収集頻度においても、1 週間当たりの排出量は平均 1.5 トン余りで、収集頻度の違いによる大きな差は見られなかった。
- 回収したプラスチックごみの組成調査の結果、プラスチック製容器包装が約 82%、プラスチック製品は約 17%、プラスチック以外のものが約 1%であった。中間処理工程で前述のプラスチック以外のものや極端に汚れているものを不適用物として取り除いた後、素材の種類ごとに選別し、新しいプラスチックの原料として 5 割以上がリサイクルされた。
- CO2 排出量について試算した結果、焼却処理した場合と比べ約 5 割の削減効果があった。
- 実施後のアンケート調査では、8 割以上の方がプラスチックの分別は「簡単」「やや簡単」と回答し、7 割以上の方がモデル事業期間中の燃えるごみの量が「かなり減った」と回答している。
また、プラスチックごみの収集頻度については、半数以上が「週に 1 回でちょうどよい」と回答している。



アンケート調査結果

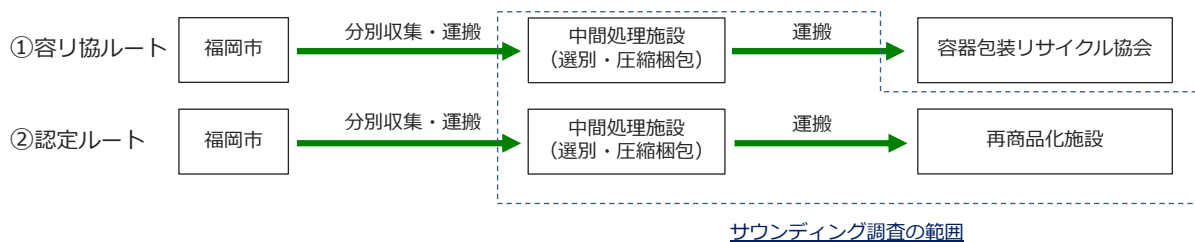


(3) 施設整備に関するサウンディング調査

福岡市におけるプラスチックごみのリサイクル体制の検討にあたり、プラスチックごみの中間処理や再商品化を実施する意向を確認するため、再商品化事業者などに対してサウンディング調査を実施した。

プラスチック資源循環促進法で規定するリサイクル手法

- ① (公財)日本容器包装リサイクル協会に再商品化を委託する手法(容リ協ルート)
- ② 再商品化事業者と連携して国から再商品化計画の認定を受ける手法(認定ルート)



① 実施時期

令和5年5月～6月

② 調査項目

- ・プラスチックごみの受入可能量、受入開始可能時期、受入場所
- ・受入可能なプラスチックごみの基準（不適物の混入程度等）
- ・受入条件（荷姿、搬入条件等）
- ・再商品化工程、及びその手法
- ・中間処理もしくは再商品化に要する費用（1トンあたりの単価）
- ・再商品化工程における環境負荷（焼却と比較した場合の低減効果等）
- ・事業化の条件
- ・その他（火災への対策等）

③ 調査結果

○容リ協ルート、認定ルートのいずれの場合においても、中間処理や再商品化を行う意向のある事業者を確認した。（調査結果の詳細は以下の通り。）

サウンディング調査結果

主な調査項目	結果	
	中間処理	再商品化
提案者数	7社	5社
受入可能量	2～5万トン/年	～5万トン/年
体制整備に必要な期間	1.5年～2年程度	2年程度
受入場所	福岡市内	県内他市町村、県外

※再商品化を提案した5社は、いずれも中間処理についても提案している。

○容リ協ルートの場合、協会が定める品質基準にあわせて中間処理を行う必要があるが、認定ルートの場合、再商品化事業者との協議により処理の合理化を図り、処理費用を低減できる可能性があることを確認した。

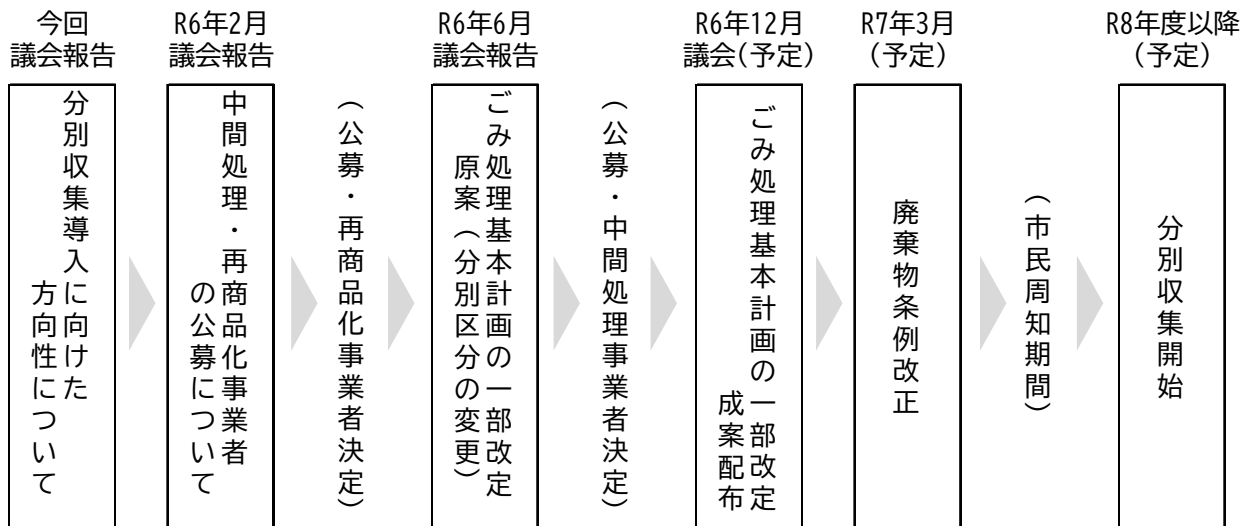
5 今後の方向性

これまでのモデル事業やサウンディング調査により、

- ・プラスチックごみの分別収集によるリサイクル効果やCO2削減効果があること
- ・プラスチックごみを分別収集した場合に、中間処理や再商品化を実施する意向のある事業者がいること
- ・認定ルートの場合、処理の合理化を図ることで費用を低減できる可能性があること

が確認できた。このことから、認定ルートでのリサイクル事業者の公募に着手することとし、令和5年度末より公募を行うこととする。(公募内容については令和6年2月議会にて報告予定)

なお、公募による事業者の決定後には、下記の通り分別区分の変更にかかるごみ処理基本計画の一部改訂などの必要な手続きを経て、令和8年度以降の分別収集開始を目指していく。



し尿の受け入れの変更について

1 趣 旨

し尿の処理を行っている中部汚泥再生処理センターの受け入れ量は、ピーク時である昭和 55 年度の約 3%まで減少しており、また、設備の更新時期を控えている。

このため、し尿を安定的かつ効率的に処理するため、道路下水道局の東部水処理センター内でし尿を受け入れることに変更するもの。

2 し尿処理の主な経緯

- ・昭和 29 年 7 月に清掃法が施行され、市町村での処理が義務付けられたことから昭和 30 年 5 月より海洋投棄処分を開始した。
- ・その後、下水道が普及してきたことから、海洋投棄処分に加え、昭和 41 年から、し尿を下水処理施設に直接送るための専用管（圧送管）を敷設し、圧送処理を行ってきた。
- ・圧送管の老朽化に伴い、平成 27 年より下水道管に放流できるよう生物処理等の一定の処理を行った上で、放流する処理に見直した。

【中部汚泥再生処理センター（環境局） 施設概要】

所在地	中央区那の津二丁目 11 番 13 号
処理能力	65m ³ /日
供用開始	平成 27 年 11 月（建築構造物は昭和 63 年建設）
敷地面積	約 9,300m ²

3 し尿受入量の現状

し尿の受け入れ量は、昭和55年度をピークに、下水道の普及と共に減少し、近年は横ばいの状況となっている。

	ピーク時（昭和 55 年度）	現在（令和 4 年度）
受け入れ量	1,469m ³ /日（536,112m ³ /年）	48m ³ /日（17,631m ³ /年）
下水道普及率	42.6%	99.7%

4 受け入れの変更内容

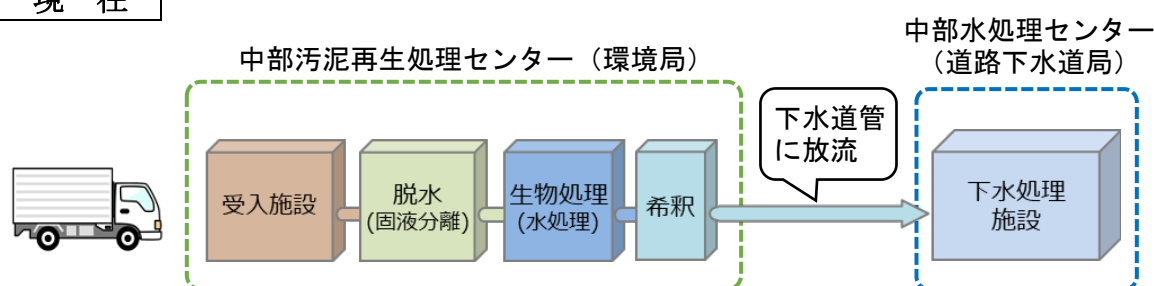
現在、中部汚泥再生処理センターでは、し尿を生物処理等の設備で処理し、下水道管に放流している。

今回、道路下水道局の東部水処理センターでは、し尿受入施設の用地確保が見込めること、また既存の下水処理能力の範囲内で、し尿の処理ができることから、同水処理センター内でし尿を受け入れることとするもの。

なお、見直しにより、下水道管に放流することなく、下水処理施設に直接し尿を投入することが可能となることから、生物処理等の設備は不要となる。

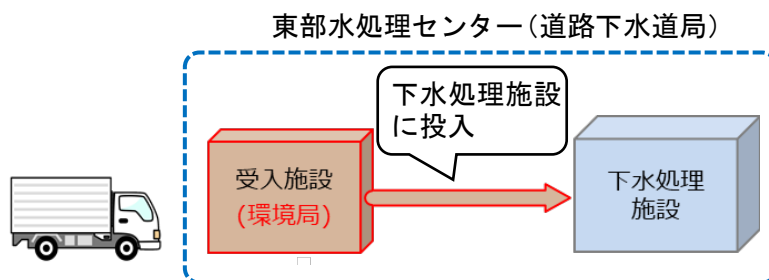
【処理フロー】

現在



生物処理等の設備が不要

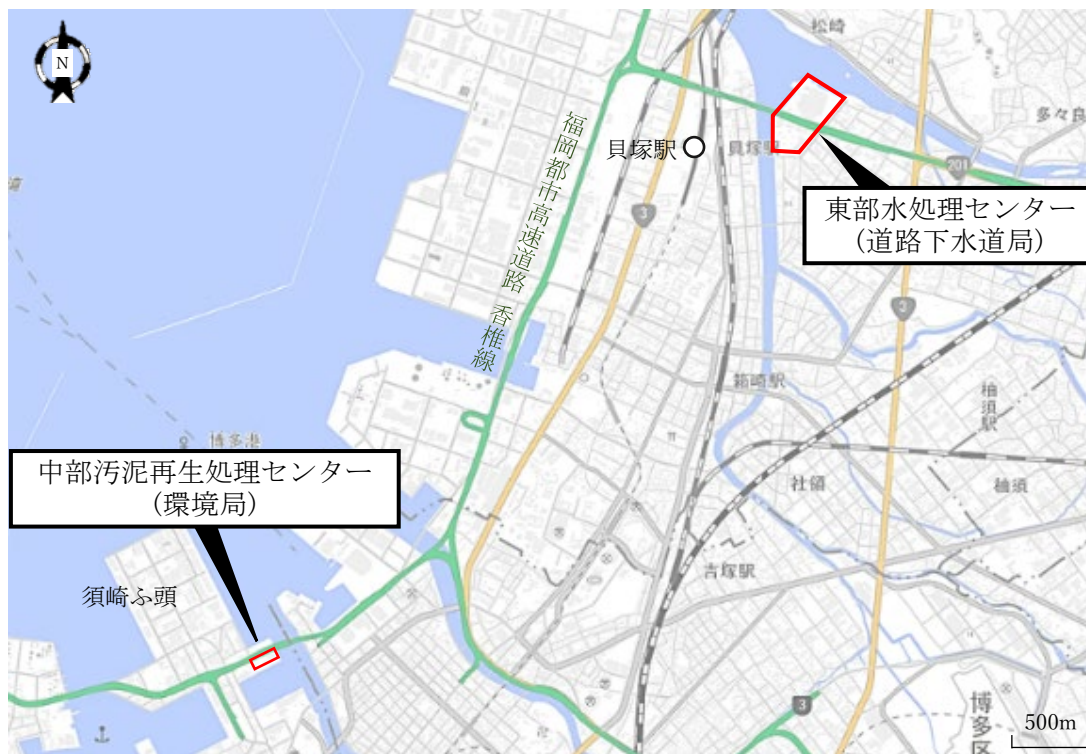
見直し案



【東部水処理センター（道路下水道局）施設概要】

所在地	東区松島六丁目 16 番 1 号
処理能力	145,300m ³ /日
供用開始	昭和 50 年 4 月
敷地面積	約 103,300m ²

【位置図】



【国土地理院地図を加工】

5 今後のスケジュール

