

プラスチックに係る持続可能な 資源循環に向けた共同研究 報告書

瀬戸市
尾張旭市
長久手市
尾張東部衛生組合
中部電力株式会社

共同研究の契機とテーマ

共同研究の契機（背景）

- 晴丘センターの施設更新に不可欠な国からの交付金獲得には、現行の循環型社会形成推進地域計画に記載している2029年度までに、プラスチック容器包装・製品プラスチックの再生処理が確立している条件を満たす必要がある。
- 2024年度の容リ協への委託申込量は、容リ協登録事業者の最大処理可能量と比較し、残存容量2%程度(充足率98%)になっており、容リ協への委託継続性についての懸念と、新たに加わる製品プラスチックの再生処理(自治体の責任で独自に処理)先の確保への懸念が生じている。

共同研究のテーマ

- ① 組合市のプラスチック資源リサイクルの継続性の確保
- ② 組合市のプラスチック資源リサイクル費用の削減
- ③ 施設候補地でのプラスチック資源リサイクルプラント実現に関する整理を対象とし、その実現の可能性について検討を重ねてきた。

(参考)プラスチック資源リサイクルの継続性

- 「市町村申込量」と再商品化事業者の「最大処理可能量」を比較し、令和6年度は16千トン(市町村申込量に対して2%)となっている。(表1参照)
- 環境省が令和3年に実施した自治体アンケートによると、5年以内に新たに分別回収等を検討している自治体は85団体おり、容リ協へ新たに申し込みをする自治体数は増加する可能性がある。
- 令和6年度に入札不調となり指名競争入札になっている件数、量は増加している。(表2参照)

表1 令和6年度最大処理可能量調査結果(単位:千トン)

	令和4年度	令和5年度	令和6年度
①最大処理可能量	実績無し	732	732
②市町村申込量	689	714	716
差(①-②)	—	18	16

※上記①の最大処理可能量については、登録事業者の合計であり、未登録事業者分は含んでいません。また、令和5年度以降の上記②市町村申込量については、当協会登録事業者分の再商品化計画認定(認定ルート)量を含んでいます。

出典

表1)公益財団法人日本容器包装リサイクル協会、「実再商品化能力のヒアリング調査結果について」、2024、1P

表2)公益財団法人日本容器包装リサイクル協会、令和4～6年度市町村指定保管施設ごとの落札結果一覧から作成

表2 容リプラ及び分別収集物落札結果

	令和4年度	令和5年度	令和6年度
総数(件)	822	847	824
内、指名競争入札数(件)	52	30	98
総数量(トン)	688,795	695,222	682,491
内、指名競争入札量(トン)	34,194	30,623	75,829

指名競争入札が増加

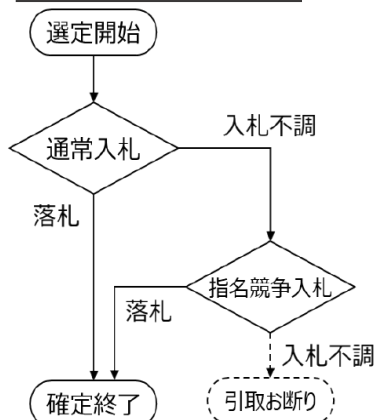
残存容量
2%程度

3

(参考)容リ協分別収集物の入札選定概要

- 容リプラは容リ協が上限価格(非公表)を定め、製品プラは自治体が上限価格を設定することができる。
- 通常入札で入札不調となった場合の指名競争入札移行時の対応方法は、以下の中から予め選択が必要。
 - 指名競争入札においても通常入札の上限価格を適用し、上限価格を超えた場合は、容リプラのみを容リ協へ引き渡し、製品プラは引き渡しを辞退する。
 - 指名競争入札においても通常入札の上限価格を適用し、上限価格を超えた場合は、容リプラも含めて全ての引き渡しを辞退する。
 - 指名競争入札においては、上限価格を設定せず、決定した単価で契約する。

図1 入札選定の概要



(公益財団法人日本容器包装リサイクル協会)
令和5年度向け市町村・一部事務組合一般廃棄物
担当者説明会 質疑概要 一部抜粋

Q:製品プラ等の上限価格を「設定しない」場合、価格は青天井ということでしょうか。その場合、入札不調にはならないと考えて宜しいですか。

A:青天井とはなりますが、絶対に不調にならないわけではありません。入札が1件も無い場合等は不調となります。

Q:指名競争時の選択肢で、容リプラのみを引き渡しとありますが、実際にできるのでしょうか。

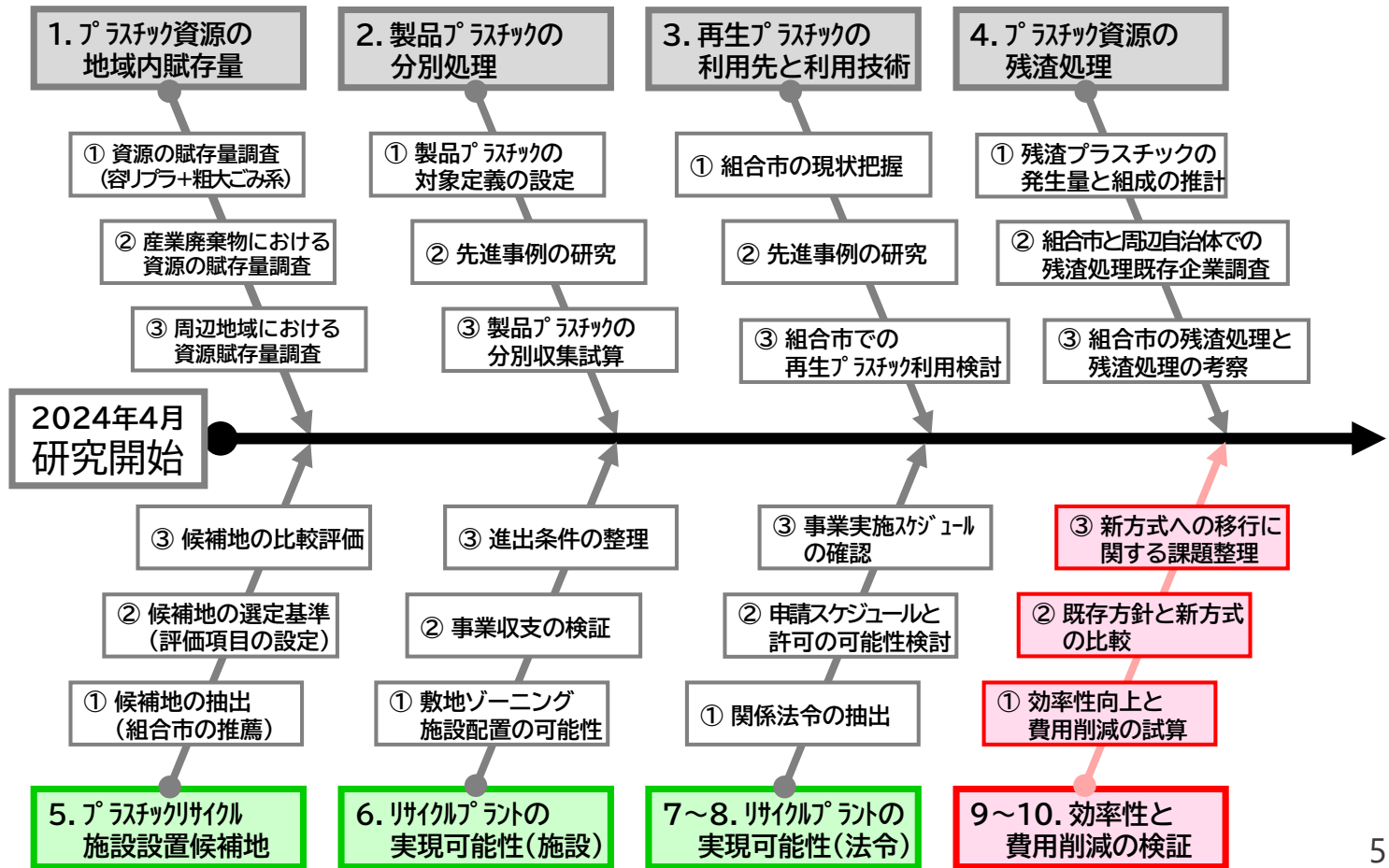
A:容リプラと製品プラとを分けて、容リプラのみを協会に引き渡していただくことになります。

出典

図1)公益財団法人日本容器包装リサイクル協会、「分別収集物の入札選定における市町村・一部事務組合による製品プラ・産廃プラの上限価格及び指名競争入札移行時の選択肢について」、2024、1P

4

共同研究の調査・検討フロー



プラスチックリサイクルの現状

①既存方式(容リ協入札)

容リ
プラ



収集運搬

中間処理

バール化

輸送

再商品化

販売

製品
プラ



②追加方式(容リ協入札又は独自処理)

: 費用の変化はない

: 製品プラ未回収自治体は、新たに費用が発生

将来の費用試算

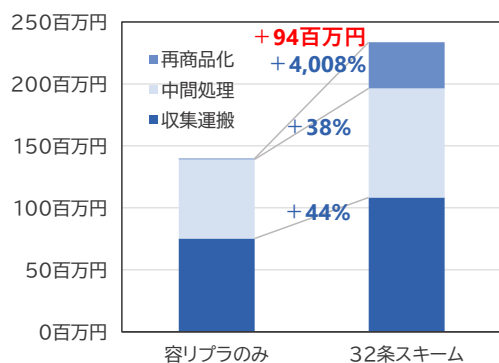
①容リプラのみ VS ①容リプラ+②製品プラ(32条スキーム)

6

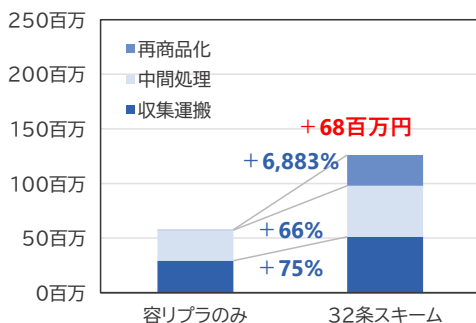
効率性向上と費用削減の試算

- 製品プラの再商品化に係る費用負担は全て自治体になるため、「容リプラのみ」と比較し費用は増加する

組合市



瀬戸市



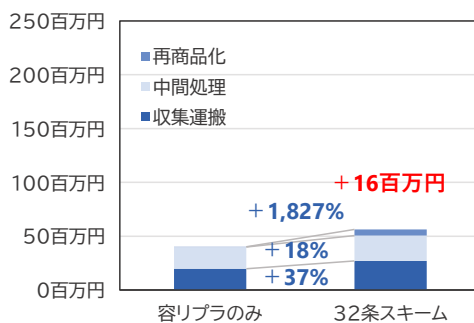
①容リプラのみ VS ①容リプラ+②製品プラ(32条スキーム)

(千円)	組合市		瀬戸市		尾張旭市		長久手市	
	容リプラのみ	32条スキーム	容リプラのみ	32条スキーム	容リプラのみ	32条スキーム	容リプラのみ	32条スキーム
収集運搬	75,299	108,314	29,280	51,243	19,800	27,059	26,219	30,013
中間処理	63,726	88,160	28,009	46,583	20,072	23,612	15,645	17,965
再商品化	906	37,220	403	28,142	288	5,549	215	3,529
合計	139,932	233,694	57,692	125,968	40,160	56,220	42,080	51,506

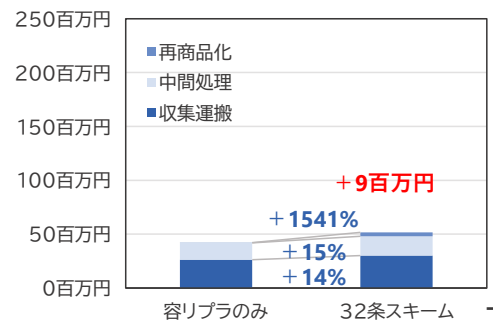
試算条件(令和11(2029)年度想定、すべて税抜、特別交付税措置は未考慮)

- 収集運搬(分別回収): 32条; 瀬戸市車両2台増、尾張旭市往復回数増
- 中間処理: 処理単価37円
- 再商品化: 単価60,500円(令和6年度実績) 自治体負担: 容リプラ1%、製品プラ100%

尾張旭市



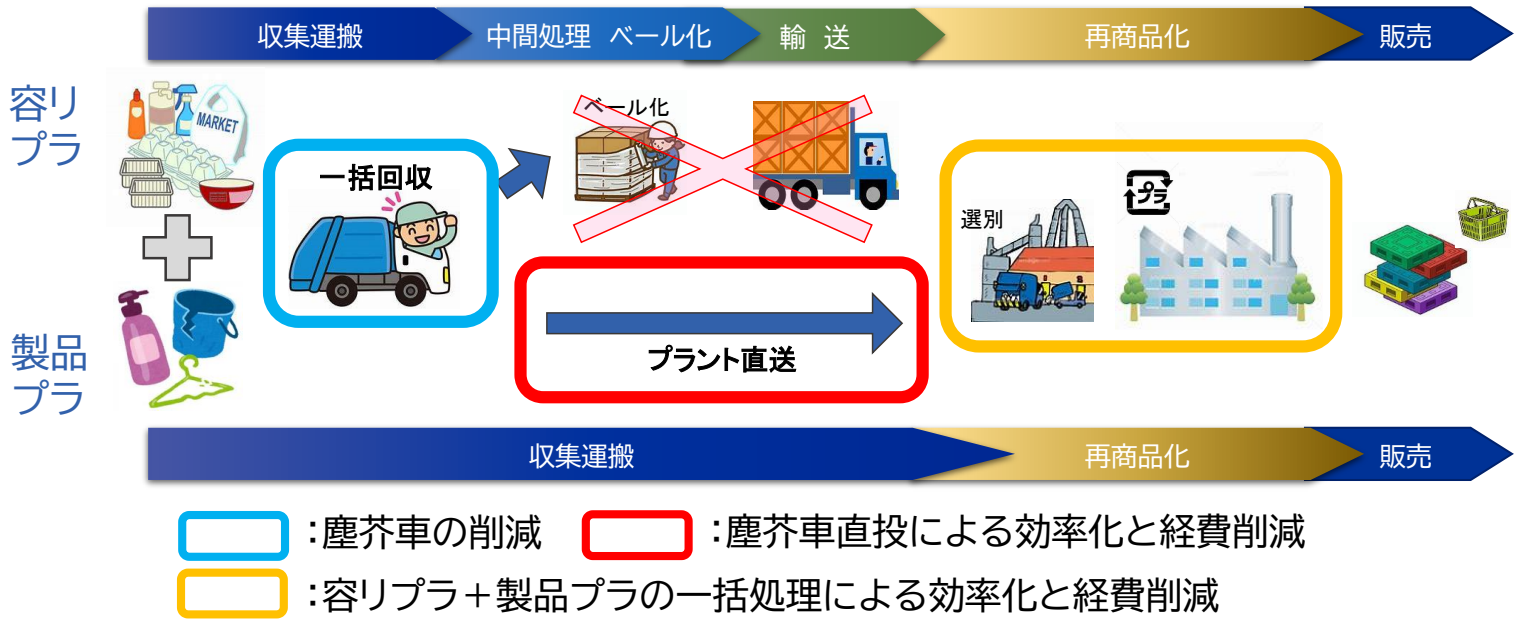
長久手市



7

新しいプラスチックリサイクル

■③ 33条スキーム(大臣認定)■



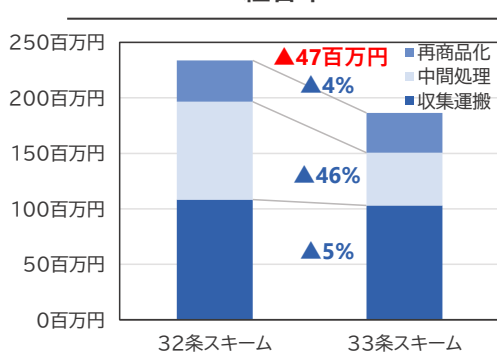
将来の費用試算 ①容リプラ+②製品プラ(32条スキーム) VS ③33条スキーム

8

効率性向上と費用削減の試算

- 33条スキームでは、「中間処理」の一体・合理化を図り費用負担を軽減している

組合市



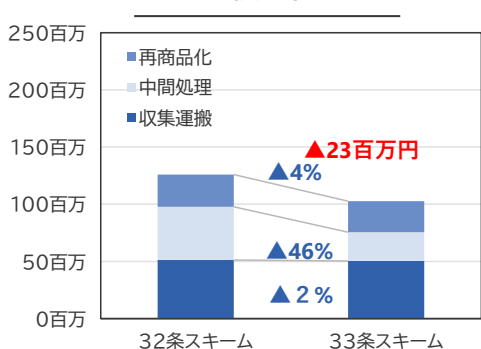
①容リプラ+②製品プラ (32条スキーム) VS ③33条スキーム

(千円)	組合市		瀬戸市		尾張旭市		長久手市	
	32条スキーム	33条スキーム	32条スキーム	33条スキーム	32条スキーム	33条スキーム	32条スキーム	33条スキーム
収集運搬	108,314	103,003	51,243	50,442	27,059	21,512	30,013	31,049
中間処理	88,160	47,654	46,583	25,180	23,612	12,763	17,965	9,711
再商品化	37,220	35,742	28,142	26,958	5,549	5,359	3,529	3,425
合計	233,694	186,399	125,968	102,580	56,220	39,634	51,506	44,185

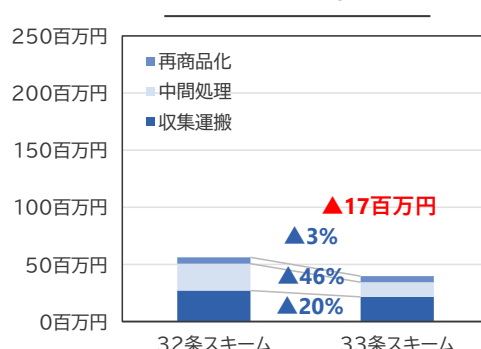
試算条件(令和11(2029)年度想定、すべて税抜、特別交付税措置は未考慮)

- 収集運搬: 32条(分別回収); 指定保管施設へ運搬、33条(一括回収); 再商品化施設へ運搬
- 中間処理: 32条; 処理単価37円/kg、33条; 処理単価20円/kg(再商品化施設での選別)
- 再商品化: 32条; 単価60,500円/t(令和6年度実績) 33条; 60,000円/t
自治体負担: 容リプラ1%、製品プラ100%

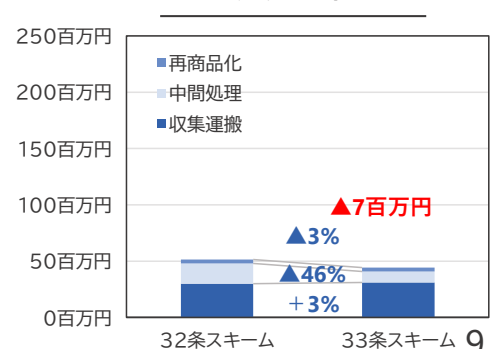
瀬戸市



尾張旭市



長久手市



9

事業実現に向けた課題及びスケジュール

地域内プラスチック循環への移行に関する懸案事項の整理

分別に係る事項

33条スキームにおいては、環境省令の分別収集物の基準は適用されないが、材料リサイクルを前提とした分別基準が必要である。

また、周辺の先行自治体の分別基準も踏まえ、**分別基準の共通化**を図ることが重要である。
(例：プラスチック素材100%で1辺の長さが30cm以内のもの)

中間処理に係る事項

ヒアリング調査では、現時点で33条スキームを実現した場合の中間処理事業者への重大な影響は想定されないが、重要となる政策動向について、早期に情報共有を希望する意見があった。

今後、一括回収等のスケジュールや進捗状況の情報共有は、**検討段階に応じて早期に行うことが重要**である。

今後、新たな懸念事項等が生じる可能性も考慮し、継続的なコミュニケーションが重要になる。

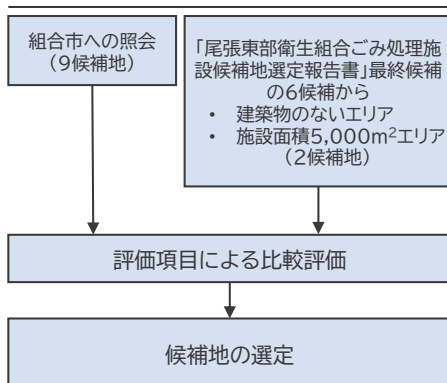
事業実現のためのスケジュール

項目	1年目 (2025年度)	2年目 (2026年度)	3年目 (2027年度)	4年目 (2028年度)	5年目 (2029年度)	備考
1 許認可手続き	準備 	許認可(着工まで) 				約19か月を想定 審議会等の開催時期により変動
2 調査・設計						許認可手続きの約6か月前より着手を想定
3 建設工事			着工 			設備納期最長14か月を想定
4 33条大臣認定			準備 	申請 	認定 	運転開始前年の6月までに申請 通常審査期間約3か月
5 施設運転				試運転 	営業運転 	2029年4月営業運転開始予定

10

再商品化事業の実現可能性

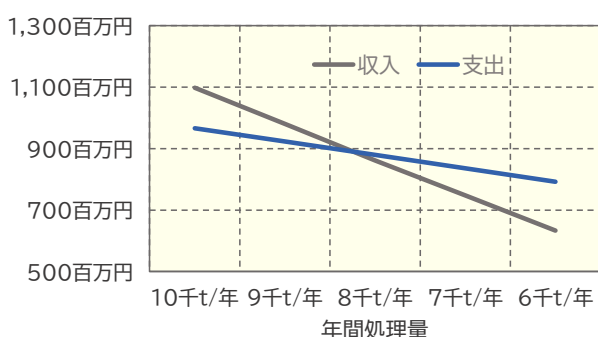
候補地の検討



評価項目

項目	設定理由
技術面	土地造成や地質など工事の際に必要な技術的観点から評価
環境面	地域住民や文化財などの周辺環境に与える影響を評価
土地利用面	候補地の法規制、接道等の立地や法規制による施設建設に対するハードルを評価
用地取得可能性	候補地の地権者の区別や地権者数から用地取得の可能性を評価するため。
経済・維持管理面	運搬に係る費用や処理水の排水を含めた施設の維持管理について評価
事業化懸念点	設定理由
工程管理	道路整備や造成に伴う協議等、実現までの工程に時間を要する懸念点を評価
施設整備	土地の造成や樹木の伐採等の実現までに必要となる工事内容を評価
周辺環境	既存住宅や福祉施設との離隔から廃棄物処理施設の建設が可能であるかを評価

再商品化事業の収支分析結果



注:現時点での想定値であり、将来の物価上昇等は考慮されていない。

検討結果

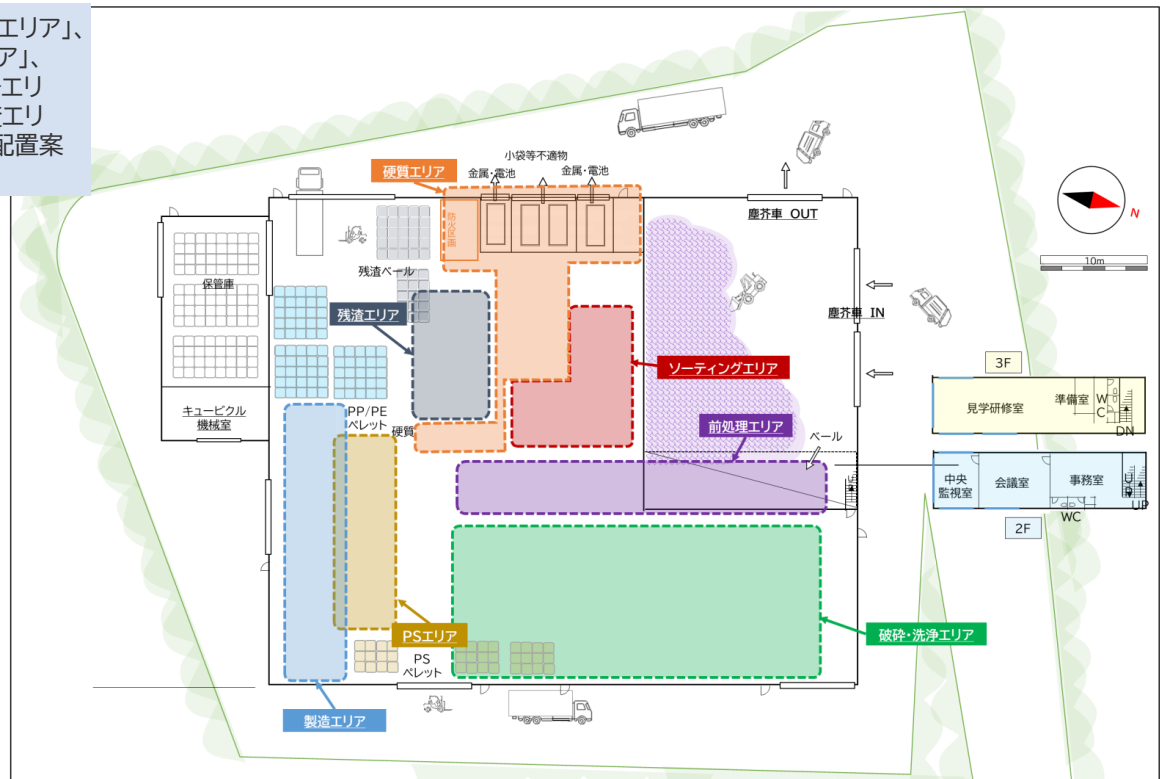
- 選定した事業候補地において、敷地・施設配置・ゾーニングを検討したプラント設置の可能性が高いと考えられる。
- ただし、トラックスケールや水処理施設等の付帯設備の配置場所には、検討が必要である。
- 現時点での検討結果に基づく配置案であり、付帯設備や法令対応のための設備等の詳細検討は今後必要である。
- 施設規模については、年間9千t以上の処理量で収支がプラスになると想定され、年間1万t規模において、事業性を確保した運営が可能と考えられる(現時点での費用概算であり、将来においても保証するものではない)。

11

再商品化事業の実現可能性

敷地・施設配置(案)

主要設備構成を「前処理エリア」、「選別エリア」、「硬質エリア」、「PSエリア」、「破碎・洗浄エリア」、「製造エリア」、「残渣エリア」の7エリアを設定し、配置案を検討



12

用語説明

用語	説明
組合市	瀬戸市、尾張旭市、長久手市の3市
交付金	循環型社会形成推進交付金
32条スキーム	プラスチック資源循環法第32条に基づき、指定法人による再商品化を行う方法
33条スキーム	プラスチック資源循環法第33条に基づき、市区町村が再商品化実施者と連携して再商品化計画を作成し、国の認定を受けることで、認定再商品化計画に基づいて再商品化を行う方法
製品プラ	プラスチック容器包装廃棄物以外のプラスチック使用製品廃棄物（廃棄物処理法第2条第2項に規定する一般廃棄物であるものに限る。）
分別収集物	市区町村がプラスチック使用製品廃棄物について分別して収集することにより得られる物
容リ協	公益財団法人日本容器包装リサイクル協会
容リプラ	プラスチック容器包装廃棄物

13