

久喜市ごみ処理施設整備基本計画検討委員会

第9回委員会 説明資料

2020年8月5日

- ・ プラントメーカー意向調査・検討依頼

1. 計画作成までの流れ

■ 久喜市ごみ処理施設整備基本計画 目次（案）

第1編 基本的事項

1. ごみ処理施設整備基本計画の目的及び位置づけ
2. 既存ごみ処理施設の概要及び課題
3. ごみ処理施設整備の基本方針
4. エネルギー回収型廃棄物処理施設の基本的事項
5. マテリアルリサイクル推進施設の基本的事項
6. 公害防止基準

第2編 施設基本計画

1. エネルギー回収型廃棄物処理施設の
基本処理フロー及び各設備計画
2. マテリアルリサイクル推進施設の
基本処理フロー及び各設備計画
3. 余熱利用計画（電気・熱）
4. 公害防止対策
5. 災害対策
6. 安全衛生・作業環境
7. 施設配置・動線計画

第3編 事業計画

1. 事業方式
2. 施工・運営
3. 事業費及び整備スケジュール

完了

検討内容を基に
調査

プラントメーカー
に
アンケート調査

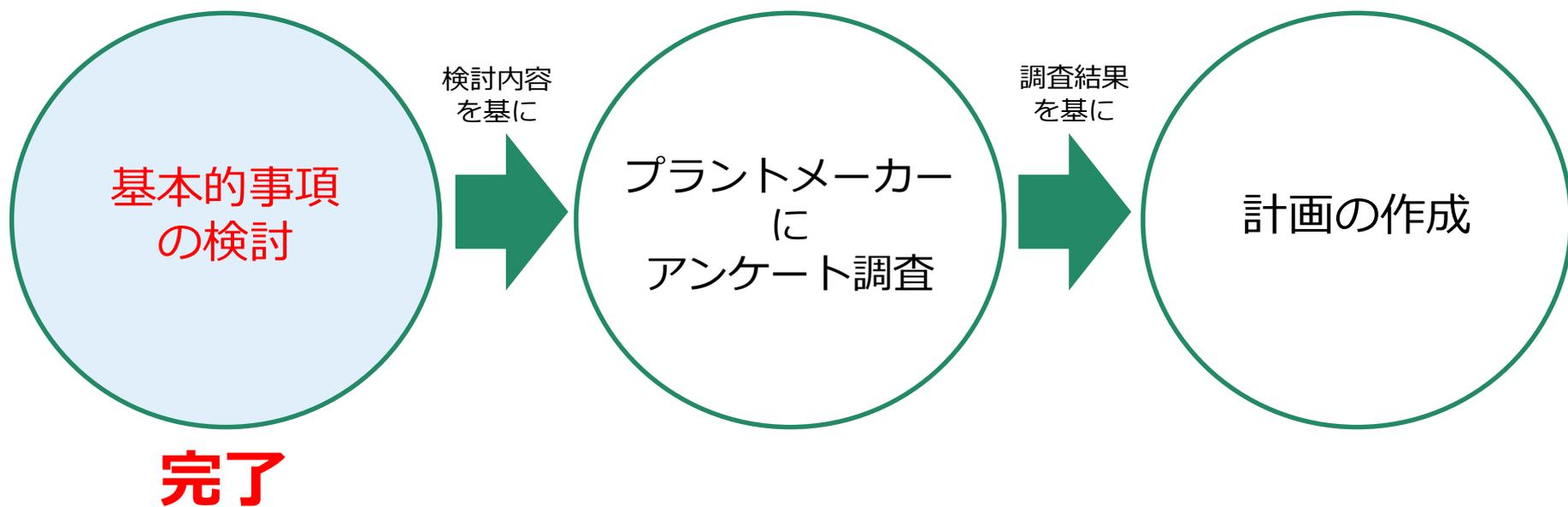
8~11月

その間は勉強会

調査結果を基に
作成

12月~翌2月

1. 計画作成までの流れ



1. 計画作成までの流れ

■今後の委員会スケジュール（案）

年	月	委員会	検討内容	備考
	8月	第9回	■メーカー意向等調査の依頼内容の確認	今回の議題
令和2年	9月	3回程度	第2編 ■主要機器設備形式・フローの検討 （エネルギー回収型廃棄物処理施設 マテリアルリサイクル推進施設）	 プラントメーカー への意向等調査
	10月		■余熱利用計画の検討（電気・熱）	
	11月		■公害防止対策の検討 （排ガス処理方式等の検討）	
	12月	第3編 ■事業方式（施工・運営方法）の検討		
令和3年	1月	2回程度	第2編 ■施設基本計画 第3編 ■事業計画	
	2月		■基本計画（案）について	

■ 意向等調査とは

これまでに決めていただいた基本的な事項を基に、民間事業者に直接実施する調査。

参入意欲は？

発注条件や期間など

参入条件は？

市と民間事業者のリスク分担など

費用はどのくらいかかるか？

物価変動など

■ 事前調査の実施

意向等調査※2を実施するにあたり、事前調査を実施しています。

事前調査

- ：内容 最新の実績について
- ：対象 平成30年度時点で、下記①～③の条件を満たす整備実績を複数有する民間事業者※1
 - ①処理能力 : 全連続運転100t/日以上
 - ②使用開始年度 : 2010（平成22）年度以降
 - ③余熱利用の状況 : 発電を行っている施設

社名	実績施設数
日立造船(株)	18
JFEエンジニアリング(株)	15
日鉄エンジニアリング(株)	13
川崎重工業(株)	12
(株)タクマ	11
(株)神鋼環境ソリューション	9
荏原環境プラント(株)	7
三菱重工環境・化学エンジニアリング(株)	4
(株)川崎技研	3
クボタ環境サービス(株)	1
(株)協和エクシオ	1
総計	94

※1 環境省「一般廃棄物処理実態調査結果（平成30年度）」の施設別整備状況のうち、「焼却施設（溶融施設を含む）」に挙げられている1,128施設の中から、整備実績を確認

※2 意向等調査を実施する民間事業者は、事前調査結果を基に決定します。

■ 基本的な事項1 焼却処理施設の処理能力（案）

焼却処理施設の処理能力 = **155t/日**

$$\begin{aligned} \text{焼却処理施設の処理能力} &= \text{計画年間日平均処理量} \div \text{実稼働率} \div \text{調整稼働率} + \text{災害廃棄物量} \\ &= 105.6\text{t/日} \div 0.767 \div 0.96 + 11\text{t/日} \\ &= 154.4\text{t/日} \rightarrow 155\text{t/日} \end{aligned}$$

- ・ 計画日平均処理量 = (燃やせるごみ35,507t/年 + プラスチック製容器包装3,037t/年) \div 365 日
= 105.6t/日
- ・ 実稼働率 = (365日 - 85日) \div 365日 \div 0.767

焼却処理施設の処理能力 = 計画年間日平均処理量 \div 実稼働率 \div 調整稼働率

- ・ 実稼働率 = (365日 - 年間停止日数) \div 365日
但し、年間停止日数は85日を上限とする。
- ・ 年間停止日数 (85日) = 補修整備期間 (30日) + 補修点検期間 (15日 \times 2回) + 全停止期間 (7日)
+ 起動に要する日数 (3日 \times 3回) + 停止に要する日数 (3日 \times 3回)
- ・ 調整稼働率 = 96%
(ごみ焼却施設が、正常に運転される予定の日においても、故障の修理、やむを得ない一時休止のため処理能力が低下することを考慮した係数)
出典：「ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2017 改訂版」(公社)全国都市清掃会議)

■ 基本的な事項2 マテリアルリサイクル推進施設の処理能力（案）

マテリアルリサイクル推進施設の処理能力 = **11t/日**

$$\begin{aligned}\text{マテリアルリサイクル推進施設の処理能力} &= \text{計画年間日平均処理量} \times \text{月変動係数} \div \text{実稼働率} \\ &= 6.5\text{t/日} \times 1.15 \div 0.685 \\ &= 10.9\text{t/日} \rightarrow 11\text{t/日}\end{aligned}$$

- ・ 計画日平均処理量 = (燃やせないごみ1,809t/年 + 粗大ごみ563t/年) \div 365 日
= 6.5t/日
- ・ 実稼働率 = (365日 - 115日) \div 365日 \div 0.685

マテリアルリサイクル推進施設の処理能力 = 計画年間日平均処理量 \times 月変動係数 \div 実稼働率

- ・ 月変動係数 1.15
- ・ 実稼働率 = (365日 - 年間停止日数) \div 365日
但し、年間停止日数は115日を上限とする。
- ・ 年間停止日数 (115日) = 土曜日・日曜日、祝祭日、年末年始

出典：「ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2017 改訂版」（公社）全国都市清掃会議

■ 調査内容

～事業参加意向に係る項目～

事業への参加意向と自らの技術力及びノウハウなどを活用しやすくするために必要な条件などを明らかにする観点から、以下の項目を確認する。

項目	目的・内容	頁数
①本事業への参入意欲	事業に参入しやすくする発注・契約条件、支援措置	1
②望ましいと考える事業方式	公設公営、公設民営、民設民営	2
③事業範囲	建設段階、運営段階の市と事業者の役割・所掌	3
④事業期間	適切な設計・建設期間、維持管理・運営期間	6
⑤コスト縮減のための条件	縮減しやすい条件、縮減を妨げる条件	7
⑥事業費	各事業方式での事業費（削減額）	8
⑦人員・体制	配置人員（運転・管理）	9
⑧リスク分担	市と事業者の負担区分	10
⑨物価変動への対応	労務単価、資材費の変動への対応	10
⑩事業者選定方法	最低価格落札、総合評価落札、プロポーザル	13

■ 調査内容

～施設計画に係る項目～

① 設計計算書

項目	目的・内容
物質収支	排ガス量、処理残さ量、薬剤使用量
熱収支	ボイラ熱回収量、蒸気供給量
用役収支	発電量、使用電力量、余剰電力量（売電量）

② 全体工程計画 : 工事スケジュール

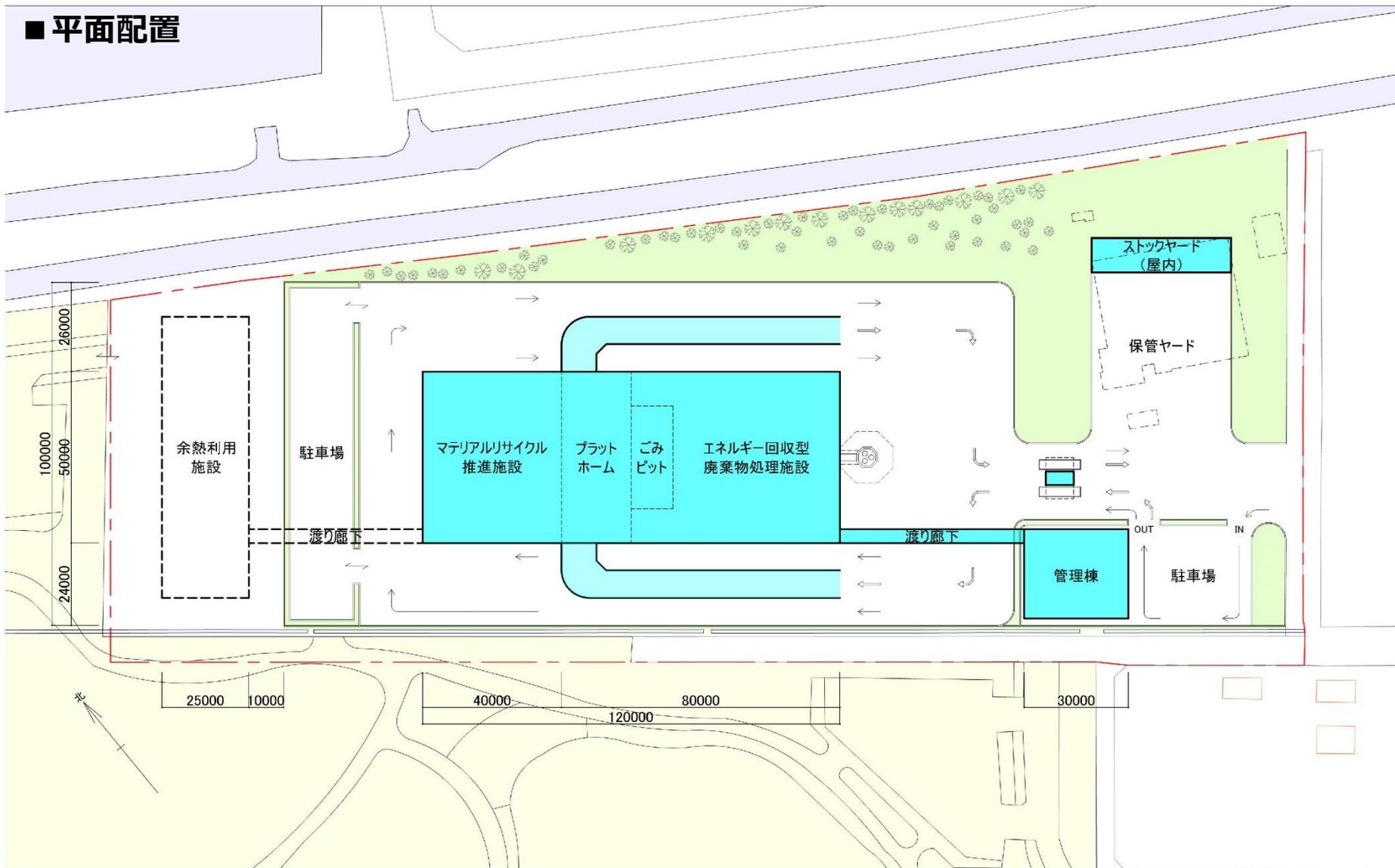
③ 配置計画 : 各階平面図、主要断面図、動線図

④ 系統図 : ごみ・空気・排ガス・残さ、給排水、蒸気、不燃・粗大、その他

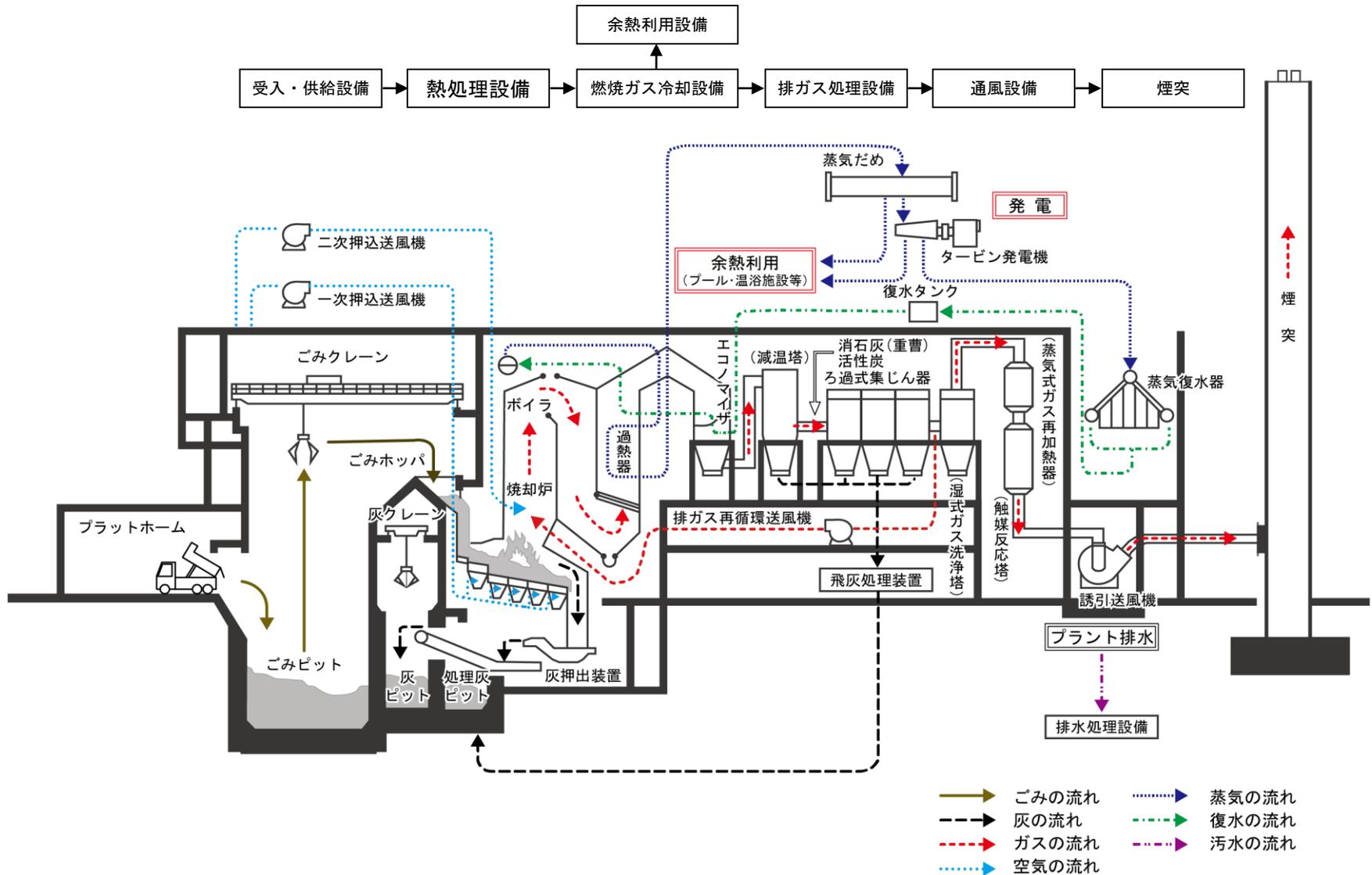
⑤ 施設整備費 : 建設工事費、解体工事費

⑥ 運営費・収益 : 用役費、維持・補修費、人件費、残さ処分費、売電・資源売却収益

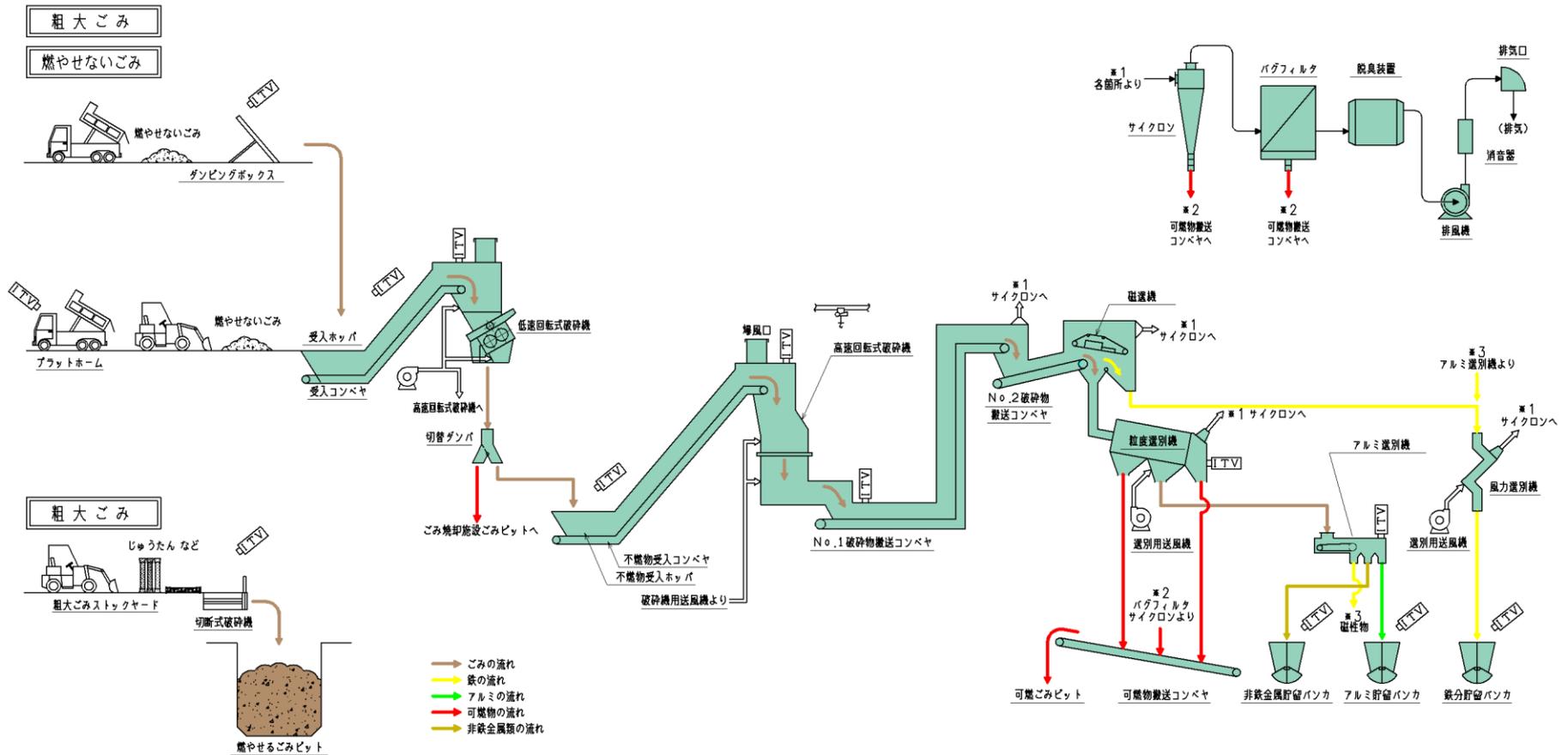
■ 平面配置



■ エネルギー回収型廃棄物処理施設（ストーカ式の場合）



■ マテリアルリサイクル推進施設（破碎＋選別処理の場合）



ご清聴ありがとうございました。