

(仮称)3市共同資源物処理施設整備実施計画(案)

小平・村山・大和衛生組合



We add values for a bright future.

計画の背景と目的

本計画は、3市及び組合が、その他プラスチック製容器包装(以下「容リプラ」という。)及びペットボトルの処理を行うマテリアルリサイクル推進施設の設置を、循環型社会形成推進交付金を活用し、「3市共同資源物処理施設(以下「施設」という。)」の整備に向けた調査・検討を行うとともに、工事発注に必要な条件を定めることを目的としています。

整備方針

○「安全、安心かつ安定的に処理が可能な施設」

- ・最新のごみ処理技術を導入し、事故や故障が少なく、維持管理が容易で長期間の耐用性に優れた設備を導入します。
- ・運転監視と日常点検につとめ、計画的かつ効率的な維持、補修により、予防保全を強化しながら、高い安定性及び信頼性を有する施設とします。

○「充実した環境保全対策により、周辺環境に影響を与えない施設」

- ・振動・騒音、臭気・揮発性有機化合物(VOC)対策の充実を図り、周辺環境に影響を与えない施設とします。
- ・信頼性の高い公害対策設備の導入や、適切な運転管理の継続により、環境保全に取り組む施設とします。

○「景観等に配慮した地域との調和の図れる施設」

- ・施設内の緑化や、建物のデザインに配慮することにより、周辺環境と調和した清潔な施設とします。

○「経済性に優れた施設」

- ・廃棄物の減量とリサイクルを前提とした適切な処理方式とするとともに、省エネルギー機器を採用し効率的な運転に努めることで、経済性に優れた施設とします。

2

計画目標年次

稼働予定年度

平成31年度

3

ごみ処理処分

施設の処理対象となる容リプラ等の現在の分け方・出し方は、ペットボトルのラベルや、容リプラの固いもの（ボトル、パック、カップめん容器、弁当容器、キャップ等）と柔らかいもの（袋、フィルム、ラベル、ラップ等）で各市の取扱いに差異があります。

分け方・出し方（ごみ質）により処理フローや設備要件が異なるため、施設の供用開始に合わせて統一します。

種別	現在			共同資源化後
	小平市	東大和市	武蔵村山市	3市
容リプラ	排出容器	袋	袋	袋
	他品目との混合排出	なし	なし	ペットボトルと混合
	硬いもの	容リプラ	容リプラ	容リプラ
	柔らかいもの	可燃ごみ		
ペットボトル	排出容器	袋	袋	袋
	他品目との混合排出	なし	なし	容リプラと混合
	本体	ペットボトル	ペットボトル	ペットボトル
	ラベル		容リプラ	容リプラ
	キャップ	容リプラ	容リプラ	容リプラ

4

建設予定地

施設は、東大和市暫定リサイクル施設の用地内に、既存施設を撤去して建設する予定です。



住 所	東京都東大和市桜が丘2丁目122番地の2
都市計画区域の内外の別	都市計画区域内
防火地域	準防火地域
面 積	4,311.64㎡
用途地域	工業地域
指定容積率	200%
指定建ぺい率	60%
高度地区	25m

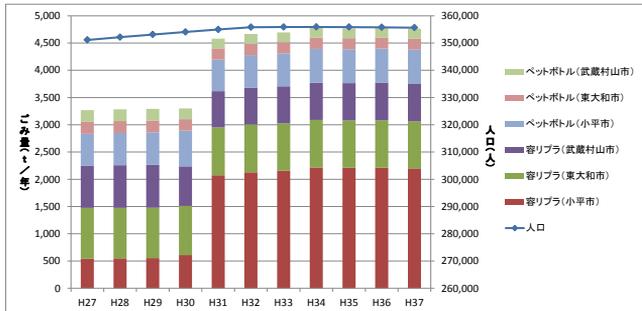
5



1. 計画諸元

(1) 計画処理量

3市の人口は平成34年度まで増加しますが、容リプラ等は分別排出の向上に伴い、平成35年度まで増加傾向が続く見込みとなっています。



3市共同資源化処理設備の施設規模は、処理量が最も多くなる平成35年度の容リプラ等の年間処理量から右表のとおりとなります。

品目	計画処理量	施設規模
容リプラ	3,776 t/年	17.0 t/日
ペットボトル	1,005 t/年	6.0 t/日
合計	4,781 t/年	23.0 t/日



(2) 処理方式（選別方法）

ペットボトルについては、汚れていて資源化できないもの、ペットボトル以外のものの除去が中心的な選別作業になるものと考えられます。そのため、この作業は人力(手選別)で行うものとします。

一方、容リプラについては、ペットボトルと比べると、形状も異物も種々雑多なため、人力だけでは多大な労力が必要となるほか、確実な品質確保が困難となる恐れがあります。

現在の機械選別技術では、磁力選別機等による金属の除去に加え、比重差選別機によって、比重の異なるプラスチックを選別することが可能になっており、ごみ質に応じて適切な機械選別を適用することにより、人力に比べて効率化を図ります。

種別	基本方針
容リプラ	機械選別と手選別の組み合わせ
ペットボトル	手選別

(3) 基本フロー

【容リプラ】



【ペットボトル】



8

(4) 選別品の規格・寸法等

選別品の規格・寸法等は、日本容器包装リサイクル協会の「引き取り品質ガイドライン」を満たし、作業効率や経済性を踏まえて以下の規格・寸法を満足するものとしします。

種別	寸法(mm) ^{※1}	重量(kg)	結束材
容リプラ	1,000 × 1,000 × 1,000	250～350	PPまたはPETバンド
ペットボトル	1,000 × 1,000 × 1,000	180～230	PPまたはPETバンド

※1: 1,000 × 1,000mmはプレス金型の寸法で実際のペールの寸法はこれより少し大きくなります。

※2: 飛散防止対策として、プラスチックフィルムによるオーバーラップを行います。

9

(5) 公害防止条件

1 騒音・振動

施設の操業に伴う騒音・振動は、関係法令等における規制基準を順守するだけでなく、施設が稼働する時間帯においては、より厳しい水準を確保するものとします。

対象	区分	昼間	朝・夕	夜間
		8時～20時	朝:6時～8時 夕:20時～23時	23時～6時
騒音	規制基準値*	65 dB以下	55 dB以下	50 dB以下
	要求水準値	55 dB以下	55 dB以下	50 dB以下
振動	規制基準値*	60 dB以下	55 dB以下	
	要求水準値	55 dB以下	55 dB以下	

※特別養護老人ホームの敷地の周囲おおむね50mの区域内に当るため、老人福祉法の規定により、5dBを減じた規制基準値を適用している。

2 臭気

施設の操業に伴う悪臭は、関係法令における規制基準を順守するだけでなく、敷地境界線においては、より厳しい水準を確保するものとします。

区分	敷地境界線	排水
規制基準値	臭気指数 13	臭気指数 29
要求水準値	臭気指数 10	臭気指数 29

10

(5) 公害防止条件

3 粉じん

建屋内では、資源ごみの受け入れや破袋機、破除袋機、圧縮梱包機の稼働により粉じんが発生することも考えられるため、これらの粉じんが発生しやすい場所については、集じん器を設置し、粉じんを含んだ空気を吸引、除去した後に建屋外に排気します。

4 揮発性有機化合物(VOC)

施設は、揮発性有機化合物(以下「VOC」という。)の排出基準を定める法令上の対象施設となっていませんが、選別後の容リプラ等を圧縮する工程で発生する微量のVOCについては、他施設での事例をもとに、建屋外に排出する空気を建屋内の設備で処理するとともに、濃度管理を行うものとします。

施設計画	建屋内で発生する臭気やVOCは、建屋内の気密性を保つとともに、建屋内の空気を吸引することで、建屋内の気圧は外部よりも低くし、臭気やVOCの外部への漏洩や飛散を防止します。 また、環境への排気濃度を低減するため、吸着方式(活性炭等)と酸化分解方式(光触媒等)を効果的に組み合わせた除去設備を設置します。
管理方法	総揮発性有機化合物(以下「TVOC」という。)について、定期的に環境大気及び建屋内空気の排出口で濃度測定を行い、その結果を公表します。

11

設備計画

環境対策

施設の建設にあたっては、周辺環境と調和した施設整備に努めるものとします。
また、環境負荷の低減、地球温暖化対策を行い、下記のとおり周辺環境に配慮した施設計画を実施します。

- 1 周辺環境との調和
- 2 自然エネルギーの活用
- 3 消費電力の低減
- 4 操業に伴う騒音・振動・光害対策
- 5 臭気及びVOC(揮発性有機化合物)対策
- 6 搬入路対策
- 7 労働安全衛生対策
- 8 環境測定の実施

12

安全対策

- ・ 安全対策については、基本設計から試運転まで各段階を通じて検討します。
- ・ 安全衛生上で重要な事は設備の構造・作業方法を安全面から見直し、危険性や有害性のない構造、工程とします。
- ・ 誤操作や故障があった場合においても、機器が安全側に働き災害に至らないようにする等の対策や、複雑な操作そのものを排除する等の安全対策を行います。
- ・ 労働災害を防止したり誤操作を防止するために、危険場所を知らせる表示や安全用具の使用を喚起する表示等の安全標識の充実に努めます。

13

火災対策

ごみに混入した可燃性の液体や機器の不具合が原因で火災が発生することがあります。したがって、火災対策については、各主要箇所において検知方法や予防方法、消火方法等を検討します。

14

環境啓発機能（プラザ機能）

施設における再生工房や環境学習機能等のプラザ機能については、先に策定された「3市共同資源化事業基本構想」（平成26年9月）に基づき、以下に示す機能を考えています。

研修室・展示室	見学者への説明や各種講座・教室等多目的に活用できる研修室・展示室を設置し、市民が積極的に利用し、リサイクルに関する意識啓発ができる機能を備え、循環社会の形成に向けた情報発信基地となるよう整備します。
自由スペース	通路や空間スペースを活用し、掲示板や啓発用パネル等のほか、修理した家具等を展示する啓発展示スペースを設けます。また、見学者ホールを確保するとともに、廊下壁面等を工夫することによって、歩きながら見ることで展示や魅力ある空間を作り出す資料展示スペースとして活用します。 その他、屋外及び資料展示スペースに太陽光パネルによる発電状況をモニターにより提示し、啓発活動に努めます。
その他	太陽光発電等の自然エネルギーを導入し、屋外及びホール等にモニターや説明パネルを設置します。 また自然災害時の対応として、施設周辺地域のために、以下の地域防災機能を備えます。 ①人命救助用防災資機材等の備蓄場所 ②救援物資等の配布場所 ③生活情報の提供場所

15

全体配置計画

建築計画

敷地、地盤、建築物の用途、規模、将来計画等の設計条件を十分把握し、意匠設計及び設備設計からの要求性能を満足させながら、所要の安定性、耐久性、居住性、施工性等について建築物の性能を確保するものとします。

16

施設配置条件

建設予定地は、現有東大和市暫定リサイクル施設用地であり、既存施設解体後に施設を整備することとなります。

施設は、3市から発生する容リプラ等を受け入れるマテリアルリサイクル推進施設であり、施設配置・動線は、施設や周辺の安全性や利便性に大きな影響を及ぼします。

施設配置・動線を計画する上での前提条件を、以下に示します。

- ア 建設予定地への出入は、敷地西側道路とします。
- イ 施設への搬入車両は、行政回収車のみです。
- ウ 搬入車両は、計量機で計量します。
- エ 敷地内に十分な搬入車両の待機スペースを確保します。
- オ 資源ごみの受け入れや、選別・圧縮・梱包・積み込み作業は全て建屋内で行います。
- カ 建屋内の空気が直接外部に排出されないよう、搬入出口には自動扉やエアーカーテンを設置します。

17

配置人員

可能な限り自動化を行います。人員は既存施設の実績から次表が基本となります。

配 置		人 数
管理部	総括責任者	1名
	主任技術者	1名
	中央監視室監視操作	1名
	事務	1名
処理部	プラットホーム誘導員	1名
	ごみ投入クレーン運転	1名
	資源物保管・搬出	2名
	点検・整備	1名
	分監督員	1名
	別作業員※	49～58名
合 計		59～68名

※日平均処理量～日最大処理量に対する人数

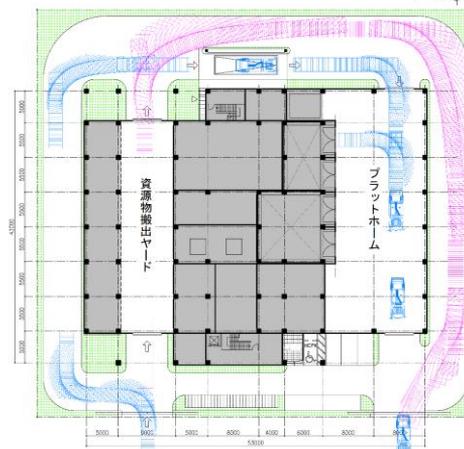
18

配置・動線計画

本施設の配置・動線計画案を示します。

ただし、最終的な施設配置・動線は、プラントメーカーの提案によって変わる可能性があります。

1 動線計画案



建築面積 2,250 m²
延床面積 5,260 m²

凡 例	
—	行政課収集
—	資源物搬出車

19

2 配置計画案(立面)



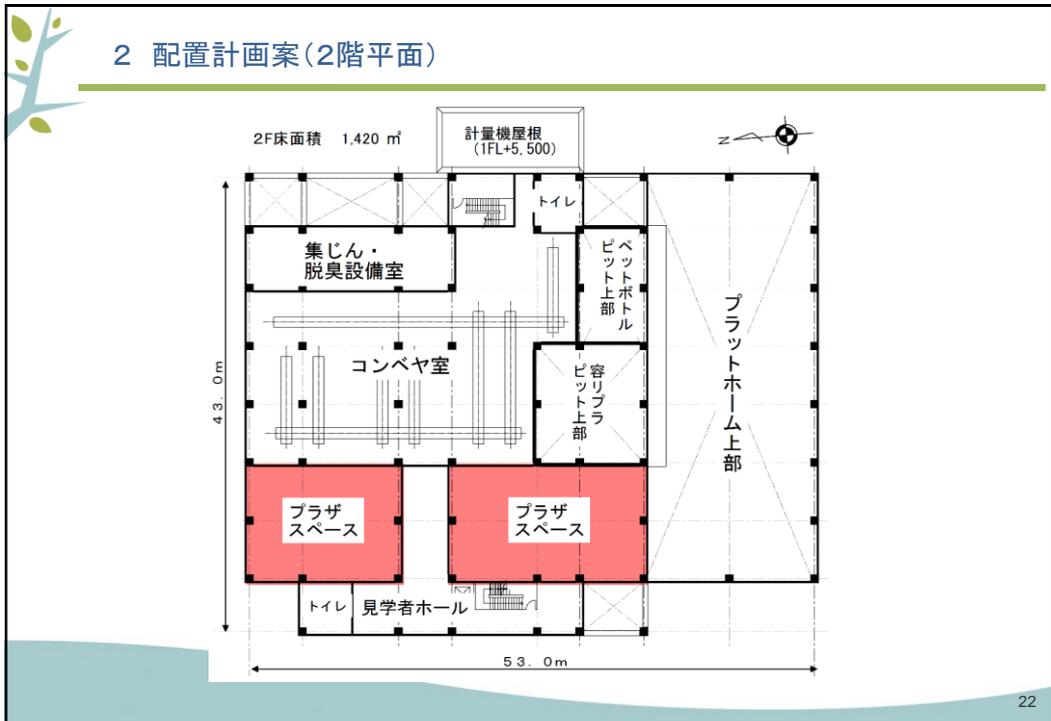
20

2 配置計画案(1階平面)

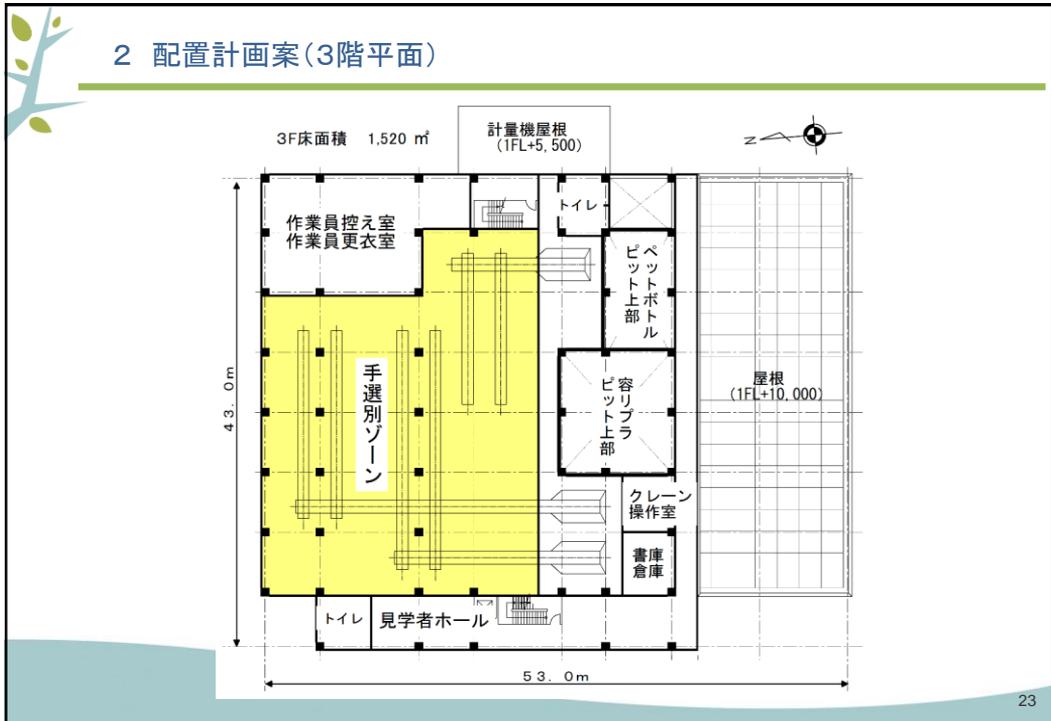


21

2 配置計画案(2階平面)



2 配置計画案(3階平面)



運営計画

事業方式

施設の整備は「公設＋長期包括的運営委託方式」を基本として事業を進めます。

運営方式

3市共同資源物処理施設の運営は、長期包括的運営委託による運営を基本に検討します。

24

財政計画

ごみ処理施設を整備するための財源としては、環境省の循環型社会形成推進交付金を利用します。交付率は1/3ですが、一般廃棄物処理事業債も利用します。

概算工事費及び財源内訳を、以下に示します。

〈単位：千円〉

分類	交付対象	交付対象外	合計	備考
工事価格	1,653,480	225,720	1,879,200	
交付金	551,160	—	551,160	交付率1/3
起債	992,000	137,700	1,129,700	充当率 交付対象 90% 交付対象外 75%
一般財源	110,320	88,020	198,340	

25

