

**印西地区環境整備事業組合 次期中間処理施設整備事業
施設整備基本計画等作成業務委託**

テーマ1 【これまでの経緯の総括】

●残されている課題（2つ）

1) 住民説明会・意見からの残された課題

2) その他、施設整備に伴う調査や事実に基づく課題

1) 住民説明会・意見からの残された課題（5つ）

- ① 印西市内に迷惑施設が偏在することへの不公平感
- ② 不動産価格の低下、健康被害及び農作物への実害（風評被害含）
- ③ 交通量増に伴う排ガス、渋滞及び事故等への懸念
- ④ なぜ現在地（現印西クリーンセンター）に整備しないのか
- ⑤ 豊かな自然環境（里地里山）の減少、破壊

テーマ1 【これまでの経緯の総括】

●残されている課題

2) その他、施設整備に伴う調査や事実に基づく課題（8つ）

- ① 防災調整池からの地区外水路の整備が必要となる可能性
- ② 候補地西側の小高い山で確認されている猛禽類
- ③ 隣接する幹線道路がなく、アクセス道路の整備が必要
- ④ 土地所有者の事業同意の保全
- ⑤ 地域振興事業を行うための新たな用地確保の必要性
- ⑥ 候補地東側に設置されている太陽光パネルの日照問題
- ⑦ 松崎地区の反対住民への対応
- ⑧ 将来的な焼却処理能力の確保



テーマ2 【業務の実施方針】

●実施方針

1) 経緯及び計画値を重視しながら、将来的な変動を見据えて検証します。

- ① 新施設規模について現状の規模を重視した上で検証し、必要に応じ併用施策の強化、対応策を検討。
- ② 「ごみの有料化」の実施によるごみ質・ごみ量の変化などの影響をシミュレーション・検証。

2) 円滑な資料収集及び資料提供に努めます。

周辺住民意見交換会における意見を可能な限り汲み取り、住民が要望する資料の収集及び提供を進め、円滑な会議運営を支援。速やかに施設整備基本方針に住民の意見を反映し、地域に望まれる施設の整備。

3) 多様な要望に対応できる実施体制で臨みます。

千葉市に業務拠点があり、緊急な要望についても迅速な対応が可能。ワークショップ等経験豊富な技術員が対応。

テーマ2 【業務の実施方針】

●残された課題に対する解決方法

② 不動産価格の低下、健康被害及び農作物への実害（風評被害含む）。

→他所の事例における具体的な被害の有無についての紹介が必要。

④ なぜ現印西クリーンセンターに整備しないのか。

→本事業における用地選定の経緯と選定理由について引き続き説明が必要。



継続的な説明（情報提供）

テーマ2 【業務の実施方針】

●残された課題に対する解決方法

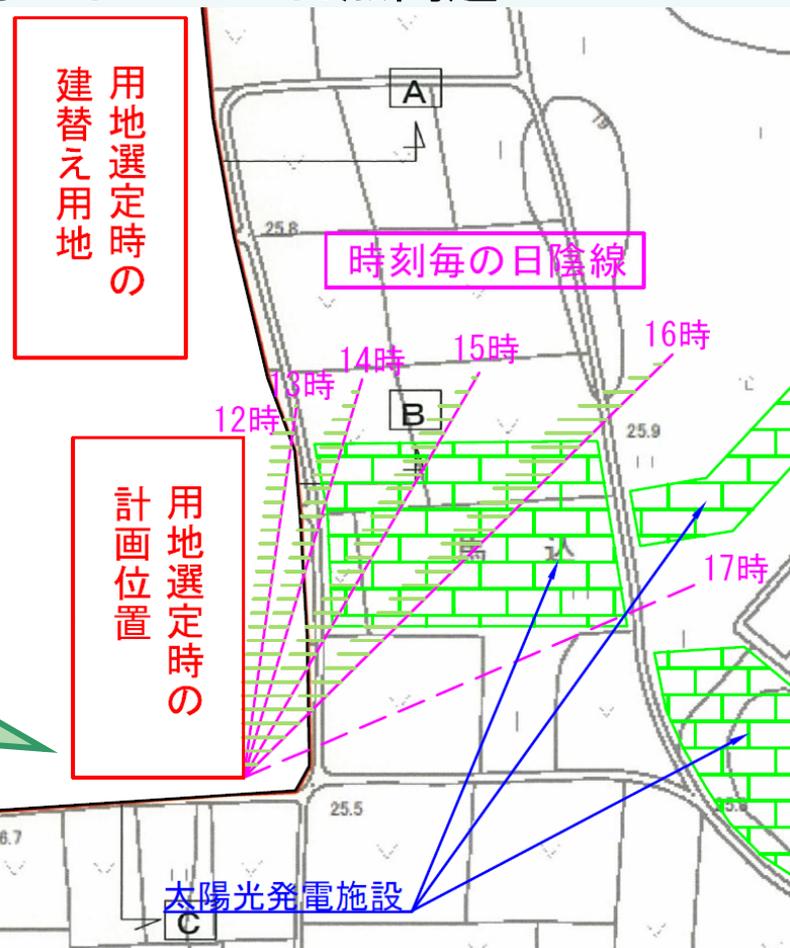
⑥ 候補地東側に設置されている太陽光パネルへの日照問題

事業予定地の南部に施設を建設した場合、日照条件の悪化による事業推進の障害を指摘される恐れがある。



敷地北部への建設検討が必要

14時以降は、隣接する8区画の太陽光発電施設分譲地に対して施設の影が影響を与え始め、日没前にはほとんどが影響範囲となる。



テーマ2 【業務の実施方針】

●残された課題に対する解決方法

⑦ 松崎地区には現在も反対住民がいる。（周辺地区との合意形成）

事業が滞りなく進むよう、反対意見が挙がっている地区を含め、周辺住民との合意形成について、問題解決を図ります。

- 1.事業化可能な地域振興案について事務局側で検討。
- 2.周辺住民（松崎地区を含む）を対象にアンケート調査を実施し、意見や要望把握。
- 3.周辺住民に対して地域振興案を提示し、ワークショップ形式での意見調整。
- 4.得られた意見や要望を踏まえ、周辺住民に提示する事業化可能な案を検討。

1.地域振興案の検討
(コストの検討、事業化可能な案の絞り込み)

2.周辺地区要望
アンケート調査

3.周辺住民（松崎地区を含む）との
ワークショップ形式での意見収集

4.意見や要望を踏まえた検討

地域振興案の決定
(例：温室や集会所等)

テーマ2 【業務の実施方針】

●残された課題に対する解決方法

⑧ 将来的な焼却処理能力の確保

次期焼却施設の規模の見直し

○可燃ごみの減量効果（生ごみ）見込み：約52 g / 人・日

→各市町において強力な支援策（併用施策）の実施が必要。

貴組合として、今回の事業計画の中で小規模な堆肥化実験を組み込み、
成果(効果)を検証して、その情報を構成市町に提供する。

【計画概要案】

- ①周辺住民、福祉センターからの生ごみを対象に堆肥化実験の実施
- ②製造した堆肥は、施設内に整備した温室の野菜果物に使用し、収穫物は福祉センターで利用
- ③将来的な有料化導入時に、周辺地区住民は堆肥化実験事業への参加者となるため、結果的に優遇措置を受けることが可能

テーマ2 【業務の実施方針】

●仕様書の改善提案

①プラントメーカーによるプレゼンテーション

【目的】

組合側からだけの情報提供ではなく、メーカー側からの新しい知見を住民と共有して相互理解を深める。

②ワークショップ形式を活用した地域振興策のニーズの把握

【目的】

地域振興策検討委員会の建設候補地周辺住民意見交換会において、ワークショップ形式を採用し、意見交換会では現れ難い意見を把握する。

テーマ3 【周辺住民との共存共栄】

●基本的な考え方 ー育み、育まれる施設ー

地域循環の核となる施設

生ごみ堆肥化実験施設を中心に、地域における資源循環を形成する。

環境を守り、学ぶ施設

焼却により発生する熱等を利用した、省エネ、創エネに努める。中間処理施設や周辺の里山を教材として環境全般について学ぶ施設とする。

地域防災を考える施設

当地域に起こりうる災害と規模を想定し、緊急時も安定した運営が可能な設備・システムを構築。地域住民の緊急避難場所、災害に対する備えや意識を育む場所とする。

健康を育む施設

様々な地域活動の拠点とし、利用者が交流することにより地域活性化を図り、心身の健康を育む。

テーマ3 【周辺住民との共存共栄】

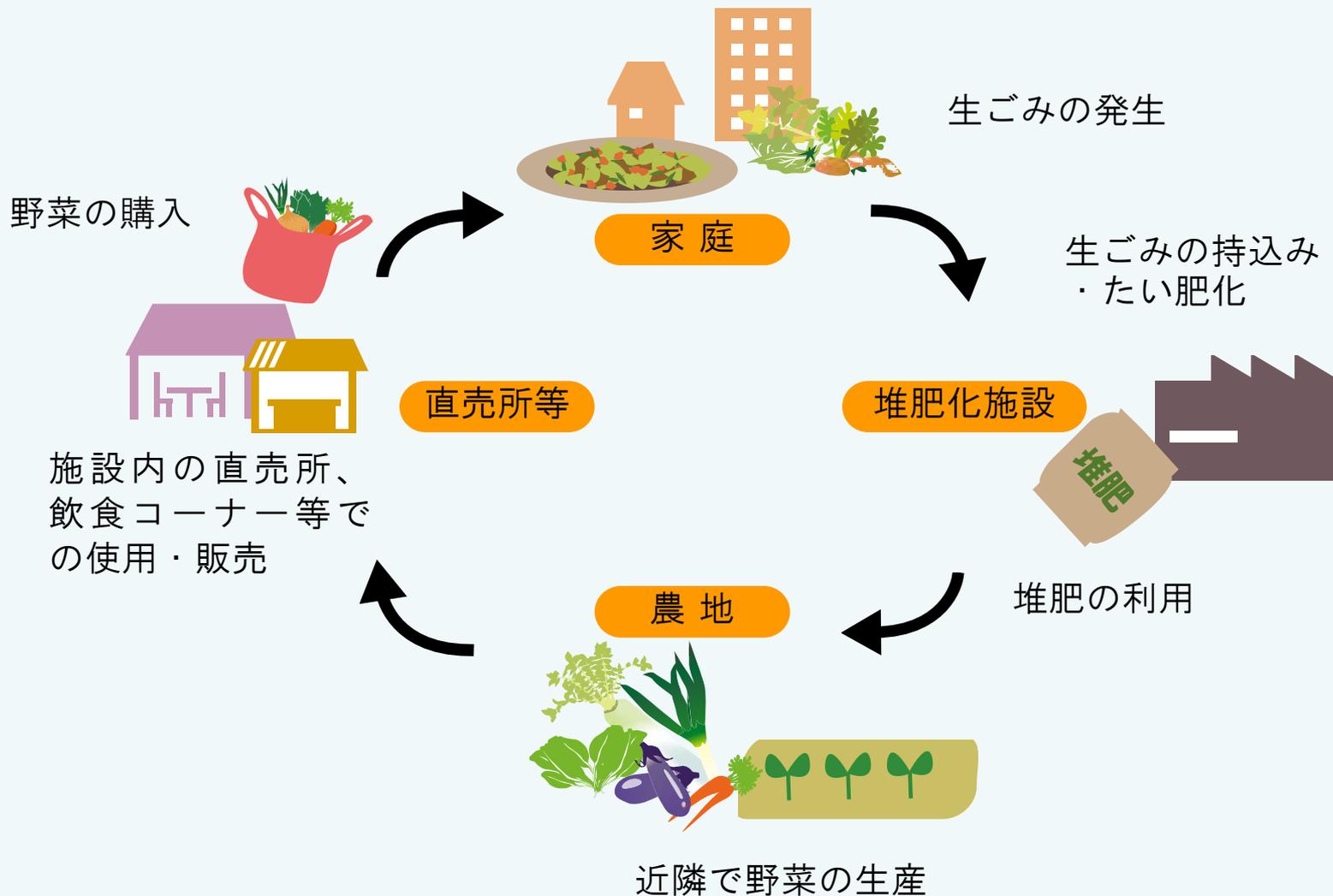
●想定施設

	施設整備	地域振興策（福祉センター等）
地域循環	生ごみ堆肥化実験施設	温室（ハウス）、直売所、市民農園、調理室
環境学習	見学通路の設置 人力発電ユニット等の設置 焼却処理による熱エネルギー利用	展示・学習室（展示、情報発信） 計測値の掲示（電子掲示板） 里山環境の活用（散策ルート、案内板設置）
地域防災	災害に強い施設整備（耐震） 避難路の整備（交通標識等）	学習室（情報発信）
健康増進	—	運動設備（屋内外）、足湯、岩盤浴、交流サロン、イベントスペース

テーマ3 【周辺住民との共存共栄】

●生ごみ堆肥化実験施設

地産地消と地域循環を実現



テーマ3 【周辺住民との共存共栄】

●施設全般における配慮

- ・ 廃棄物処理施設の空間と利用者が利用する空間を分ける
— 導線の工夫
- ・ みんなに優しい施設 — ユニバーサルデザイン

- ・ 色やサインを使った分かりやすい案内表示
- ・ 階段の踏み面と側面の色にコントラストをつけ分かりやすくする。
- ・ 手すりは利用者の身長等を考慮し、高さの違うものを2段設置する。



●施設を支える人づくり～生きがいのある生活の実現、地域社会の活性化

- ・ 新たな雇用やボランティアの機会を生み、社会参加の機会を増やす。
- ・ 「まちづくり協議会」の立ち上げにより、相互理解を深め円滑な運営を目指す。



日常的な連携は人のつながりを生み、災害にも強い地域づくりに貢献できる。

テーマ4 【自然災害の教訓に学ぶ施設整備】

●施設整備の検討フロー

1. 印西市吉田地区で起こりうる 自然災害と想定される被害

○過去の災害記録の整理

- ・ 阪神淡路大震災
- ・ 東日本大震災
- ・ 印西市における気象被害

○地形、地質条件からの想定

- ・ がけ崩れ 等

2. 中間処理施設として 求められる役割の検討

- ・ 避難所としての機能
(避難・備蓄)
- ・ エネルギーの供給

3. 自然災害対策の検討

- ・ 耐震構造
- ・ 防水壁の設置 等

中間処理施設整備基本計画への反映

テーマ4 【自然災害の教訓に学ぶ施設整備】

●起こりうる自然災害と想定される被害

1.印西市吉田地区で起こりうる自然災害と想定される被害

- 阪神淡路大震災、東日本大震災：地震及び津波 → 震度6強を想定
- 印西市における気象被害：地震、ひょう、大雨（豪雨）、
台風による大雨・強風
- 地形、地質：がけ崩れ、地すべり、地震による崩壊

2.中間処理施設が求められている役割の検討

- 避難所としての機能
- エネルギー供給施設としての機能

3.自然災害対策の検討

- 構造体をⅡ類以上とすること（通常の1.25倍の強度を確保）
- 浸水被害の防止
- 屋外に屋根のある避難場所を設置

テーマ4 【自然災害の教訓に学ぶ施設整備】

●中間処理施設として求められる役割の検討

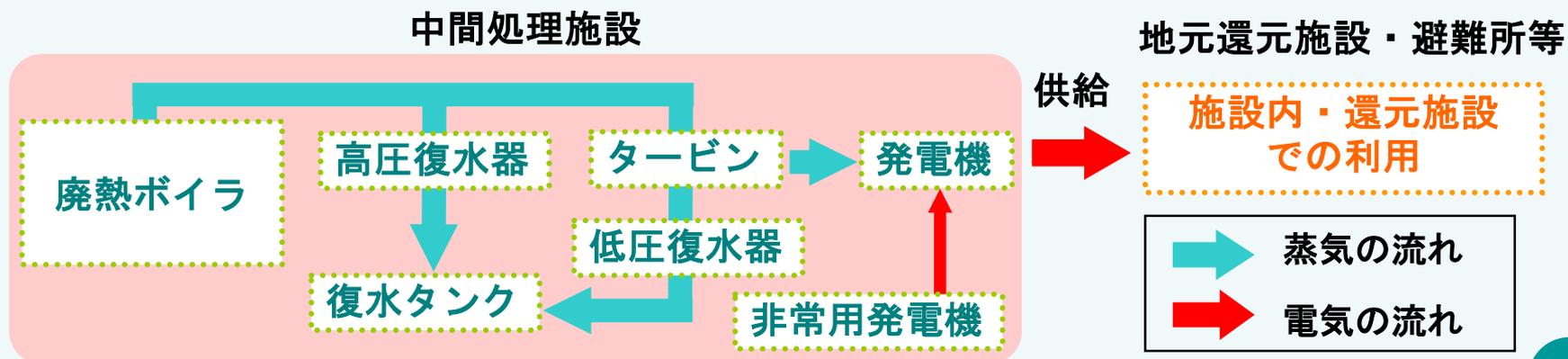
避難所としての機能（避難・備蓄）

エネルギーの供給

○エネルギー供給施設としての機能

ごみを焼却した際の熱エネルギー（蒸気）を利用し、通常は地元還元施設へエネルギーを供給し、災害時には避難所にエネルギーを供給。そのため、停電発生時に、安定停止、施設の安全性の確認の後、非常用発電により施設を立上げ、自立運転により発電施設として機能する施設整備を提案

停電時における自立運転（イメージ図）



テーマ5 【収益施設運営の可能性及び効果的な事業スキーム】

●検討フロー

1.次期焼却施設における発電量、熱利用量等の試算

- ・ 発電量、発生熱量の見込み
- ・ 施設内における熱利用量の見込み



2.付帯施設における熱利用方法・利用量の試算

- ・ 福祉センター等における熱の利用方法・利用量の見込み



3.収益施設運営の可能性及び効果的な事業スキームの検討

- ・ 利用できる電力や熱量を踏まえた事業スキームの検討

テーマ5 【収益施設運営の可能性及び効果的な事業スキーム】

●次期焼却施設における発電量、熱利用量等の試算

発電端効率を15%と想定した場合

◎熱回収施設の施設規模	: 156 t / 日
◎低位発熱量 (基準)	: 2,200kcal/kg
◎炉構成	: 2炉 (78t/日×2炉) (想定)
◎年間稼働日数 (想定実稼働)	: 200日 (2炉稼働と想定)
◎蒸気条件	: 3MPa・300℃ (想定)
◎発電出力	: 2,490kW
◎ごみ1 t 当たりの発電量	: 383kWh/ t (ごみ)
◎施設消費電力 (建築動力含む)	: 150kWh/ t (ごみ)
◎売電可能電力量	: 約210 kWh/ t (ごみ) (90%見込み)
◎売電単価	: 12円/kWh (想定)
◎売電収益	: 約1億200万円/年 (想定)

テーマ5 【収益施設運営の可能性及び効果的な事業スキーム】

●次期焼却施設における発電量、熱利用量等の試算

施設内熱利用量の見込み

- ◎蒸気発生量見込み : 28t/h (想定)
- ◎発電消費量 : 14 t/h (想定)
- ◎場内消費蒸気量 (発電以外) : 7 t/h (想定) 【高圧蒸気利用分】
【空気予熱器／スートブロワ／排ガス再加熱／脱気器】
- ◎場外利用蒸気量 : 7t/h (想定) 【低圧蒸気利用分】

付帯施設における熱利用方法・利用量の試算

給湯、冷房・暖房、施設園芸、施設冷房・暖房、地域集中給湯、
温水プール

◎合計 : 6.9t/h

テーマ5 【収益施設運営の可能性及び効果的な事業スキーム】

●事業スキームの検討

【事業スキーム（案）のコンセプト・考え方】

- 施設稼働による収益（売電利益の一部、蒸気（高温水）の支給）の創出
- 温水利用、冷暖房費等の維持管理費の低減
- 地元及び印西地区住民の継続的な雇用創出
- 生ごみを中心としたリサイクルループの運用実験
- 堆肥化モデル事業の実施、（温室）施設園芸による無農薬の野菜・果物の栽培

テーマ5 【収益施設運営の可能性及び効果的な事業スキーム】

●事業スキームを踏まえた施設整備のイメージ図

- ◎発電収益の一部
- ◎蒸気提供
- ◎利用者紹介支援



- ◎利用料収益
- ◎次期中間処理施設活用実績
- ◎施設効果のPR
(地元雇用、有機野菜等提供)

