

ごみ処理施設に求められる役割と その移り変わりについて

令和 3 年 10 月

説明の主旨・流れ

ごみ処理の過去、現在を把握し、これからを考える

過去

- 衛生処理～公害対策～資源循環～廃棄物エネルギー利活用の変化



現在

- 地域に新たな価値を創出する廃棄物処理施設整備について



これから

- 2050年カーボンニュートラルに向けて

**衛生処理～公害対策～資源循環
～廃棄物エネルギー利活用の変化**

明治時代以降のごみ処理の歴史

それぞれ時代の社会問題に対応してきた「ごみ処理」

年代	主な課題
明治時代初期 ～1950年代	<ul style="list-style-type: none">•伝染病（コレラ等）の流行（⇒汚物掃除法）•衛生的で、快適な生活環境の保持（⇒清掃法）
1960年代 ～1970年代	<ul style="list-style-type: none">•急速な都市化の進展による 環境汚染の深刻化（⇒公害対策基本法等）
1980年代	<ul style="list-style-type: none">•ごみ焼却施設の公害防止能力の高度化
1990年代	<ul style="list-style-type: none">•地球規模で環境問題が課題に
2000年代～	<ul style="list-style-type: none">•循環型社会形成を目指した3Rの推進

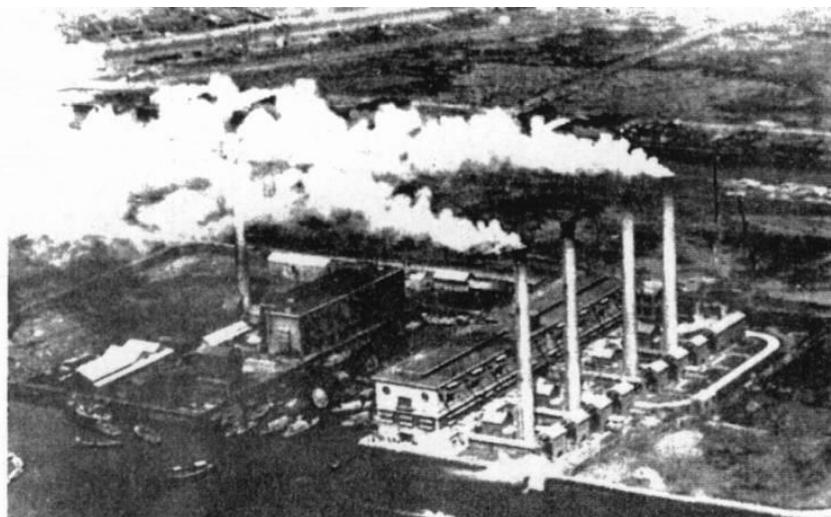
衛生処理 – 明治時代初期～1900年代前半 –

明治時代初期の伝染病の流行

- 1900年 汚物掃除法制定

- 市町村の責任の明確化
- 分別収集の開始
- 焼却処理が努力義務に

【深川ばい煙騒動】
焼却処理が登場したことで、煙害も顕在化



深川塵芥処理工場(1929年竣工) (東京都清掃事業百年史)

衛生処理 — 戦後～1960年代 —

高度経済成長と衛生的で快適な生活環境の保持

- 1954年 清掃法制定(汚物掃除法廃止)
 - 清潔な生活環境の維持(公衆衛生)
 - 国、都道府県による市町村への技術的、財政的支援
 - 住民の収集・処分の協力義務



荷車でのごみ収集



ごみ収集の機械化の開始

公害対策 – 1960年代～1970年代 –

急速な都市化の進展による環境汚染の深刻化



地方からの就職者で溢れかえる駅
出典：NHKドキュメンタリー
「最後の就職列車」(1975年3月放送)

所得水準の向上

⇒耐久消費財の購入で、使用していた家具が置けなくなり投棄された。



- 1970年 廃棄物の処理及び清掃に関する法律制定
 - 廃棄物処理に加え、「生活環境の保全」も目的とする。
 - 産業廃棄物と一般廃棄物を定義
 - 一般廃棄物及び処理責任を規定
 - 一般廃棄物の管轄を市町村と規定

コラム：高度経済成長期について

●高度経済成長期をきっかけにごみ量・ごみ質が大きく変化

世帯数増加（核家族化）
⇒1人当たりのごみ量増加



若い世代への主要な住宅供給源となった団地
出典：光が丘パークタウンフォトギャラリー

⇒その後、オイルショックやバブル崩壊を経て「**限りある資源を大事にする**」という意識が高まる



スーパー・コンビニの拡大
⇒容器包装ごみ等が増加



所得増加・家事の負担減少
⇒余暇の充実で新しいごみが出る

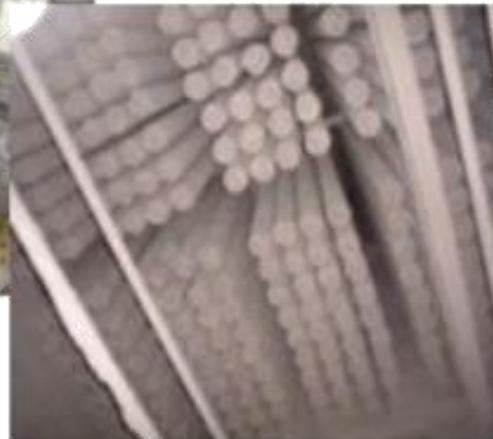
公害対策 – 1970年代～1980年代 –

ごみ焼却施設の公害防止能力の高度化

- 1970年代後半 焼却施設排水中の重金属除去設備設置
- 1980年代前半 焼却施設排ガス中のいおう酸化物、塩化水素対策
- 1980年代後半 ダイオキシン類対策の実施

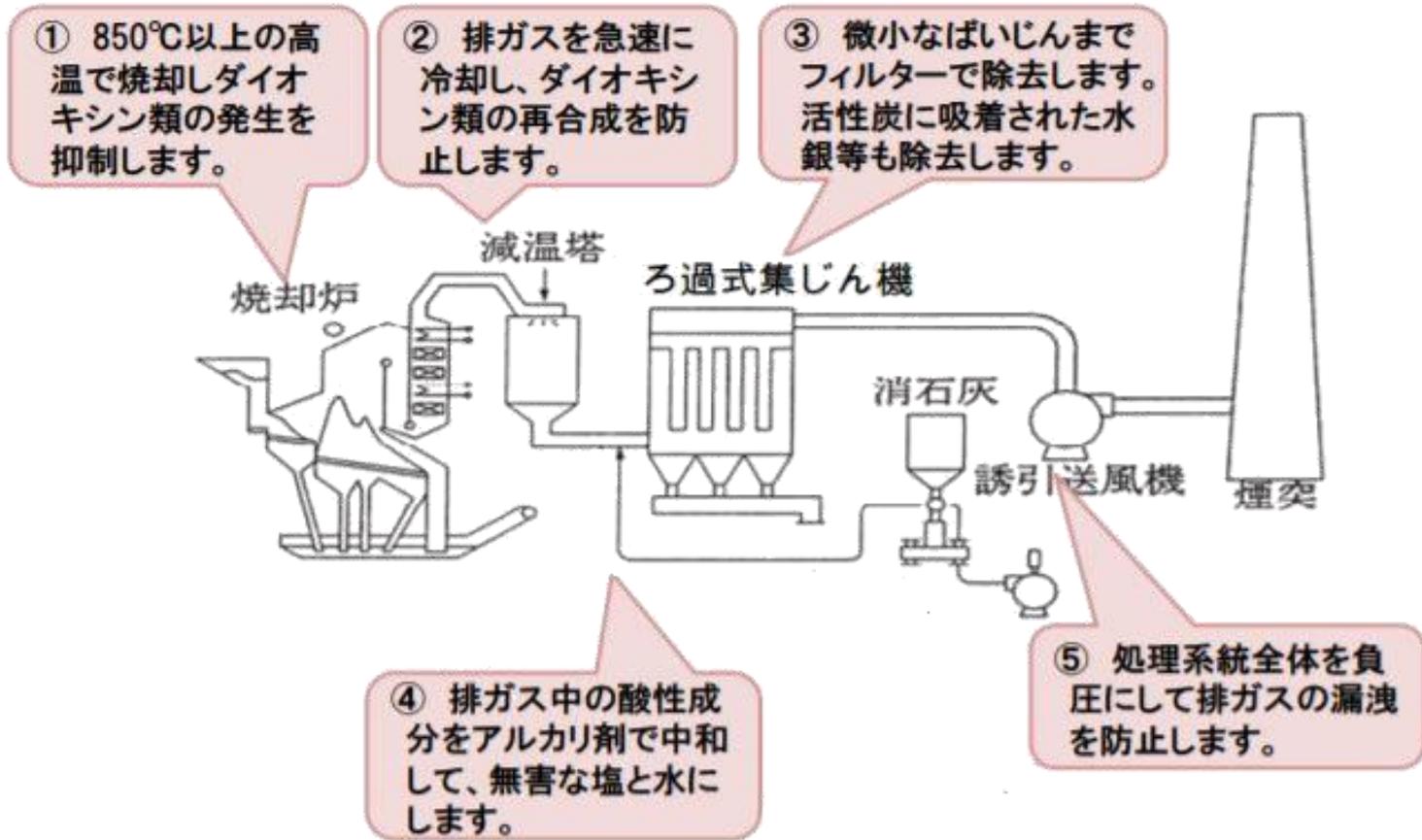


↑ろ過式集じん器（外観）



←ろ過式集じん器（内部）

参考：ごみ焼却施設の公害防止能力の高度化



主な排ガス処理設備（例）

資源循環 – 1990年代～2000年代 –

地球規模で環境問題が課題に

- 1992年 地球サミット 「環境と開発に関するリオ宣言」
- 1993年 環境基本法制定
 - 従来の公害対策基本法を全面改正し、「持続可能な発展」という観点を取り入れた。

循環型社会構築に向けた本格的な進展

- 1990年代～2010年代 各種リサイクル法の制定

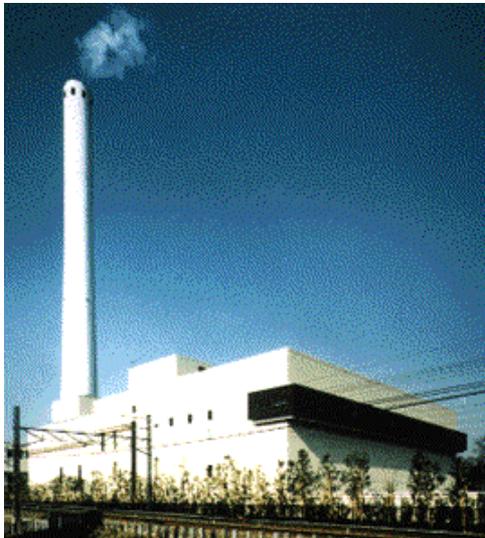
容器包装 リサイクル法	家電 リサイクル法	食品 リサイクル法	建設 リサイクル法	自動車 リサイクル法	小型家電 リサイクル法
1995.6 制定	1998.5 制定	2000.5 制定	2000.5 制定	2002.7 制定	2012.8 制定

各種リサイクル法（環境省資料より抜粋）

- 2000年 循環社会形成推進基本法制定
 - 3Rの推進と廃棄物の適正処分の確保

廃棄物エネルギー利活用の変化

- 1950年頃 温水利用の始まり
- 1960年頃 施設近隣の福祉施設への小規模な熱供給
- 1970年頃 積極的な熱利用の促進
- 1980年代末～ 余熱利用施設が全国的に広がる



旧杉並清掃工場(1981年稼動開始)



旧杉並清掃工場 地元還元施設

地域に新たな価値を創出する 廃棄物処理施設整備について

新たな価値を創出する廃棄物処理施設とは？

廃棄物エネルギー利活用による地域の課題解決・活性化

工業利用



集客効果のある施設への利用



農業利用



健康増進施設への利用



ごみ処理を通じた地域への多様な価値の創出(イメージ)

新たな価値を創出する廃棄物処理施設とは？

工業利用

廿日市市の例

都市ガス工場への低温廃熱の供給で、世界最高レベルのエネルギー回収効率を実現。



はつかいちエネルギークリーンセンター

農業利用

足利市の例

トマトの栽培が盛んな足利市では、発電に加え、隣接する農業施設へ熱供給や農業研修センターへ送熱を行っている。



足利市南部クリーンセンター



温室団地

新たな価値を創出する廃棄物処理施設とは？

集客効果のある施設への利用

船橋市の例

船橋市北部清掃工場では、隣接する余熱利用施設に地元の新鮮な農産物やふなばし産品ブランドをはじめ、様々な食材などを取り扱う産地コーナーも備えている。

大浴場→



←産地コーナー



健康増進施設への利用

ふじみ野市・三芳町の例

施設で回収した熱エネルギーを発電・売電による利用のほか、隣接する健康増進施設に熱供給している。



ふじみ野市・三芳町環境センター隣接の健康増進施設

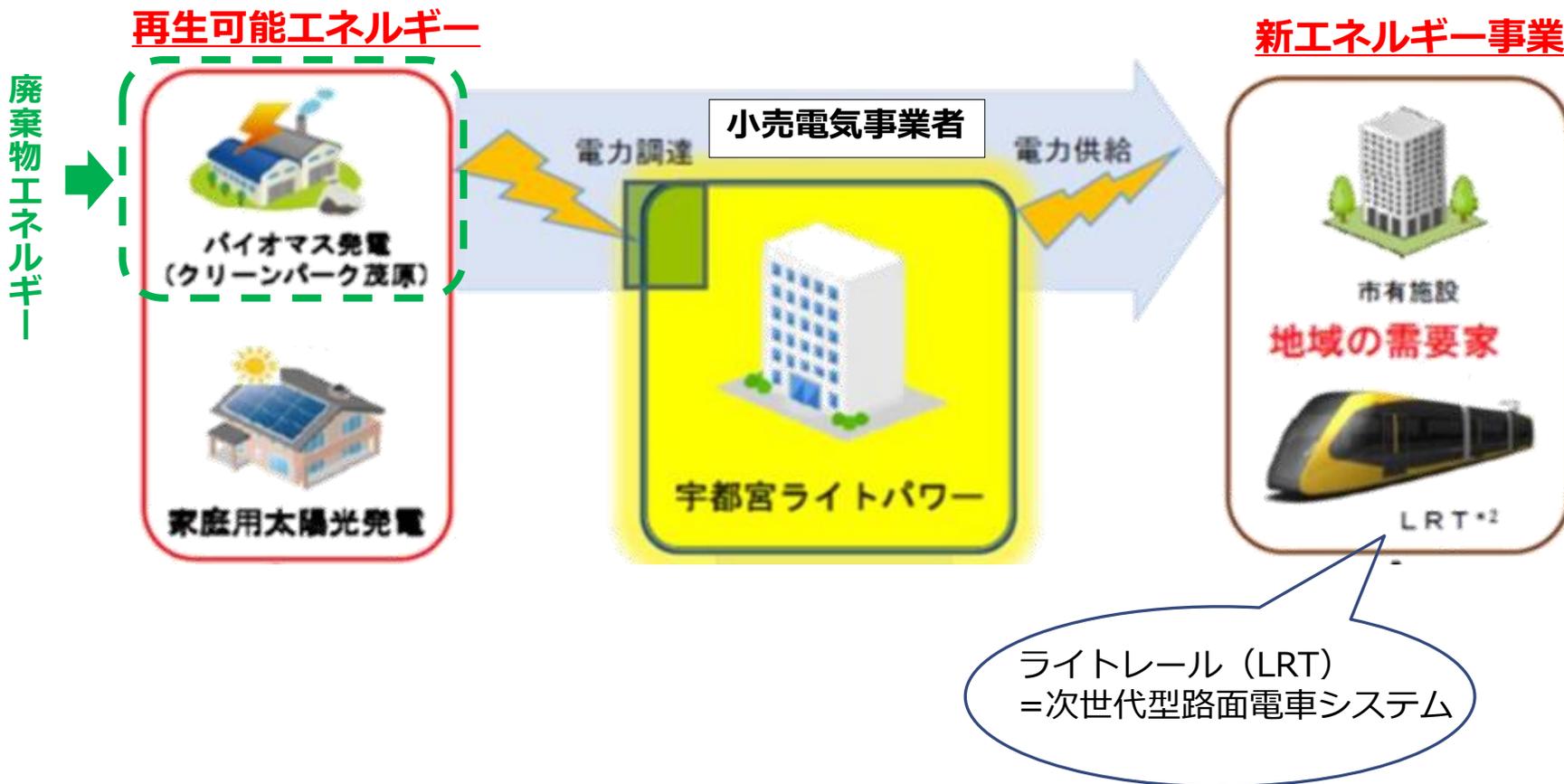
出典：ふなばしメグスパホームページ、ふじみ野市立 余熱利用施設「エコパ」ホームページ、

ふじみ野市・三芳町環境センターホームページ

新エネルギー事業の創出

宇都宮市の例

ライトレール等の新エネルギー事業で、廃棄物エネルギーを利活用する。



防災拠点としての機能

今治市の例

防災の取組みを平常時にも役立てるという考え方を、ごみ処理施設で初めて取り入れている。

廃棄物焼却施設の外観



今治市クリーンセンター（ばりクリーン）

日常



非常時



環境学習・教育施設や住民等の活動拠点

豊田市の例

環境に関心のある市民が、ボランティアで施設見学の案内やプログラムの講師等を行っている。



武蔵野市の例



広い見学者スペース

地域住民と協同で行う環境イベントも好評。



2050年カーボンニュートラルに向けて

カーボンニュートラルとは？

- 温室効果ガスの排出により地球温暖化が進むと・・・



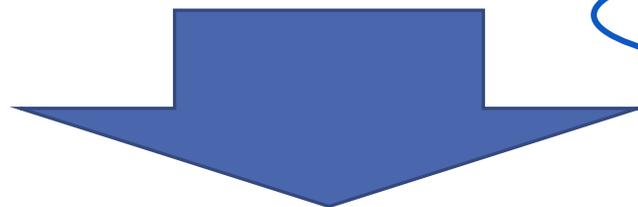
気温上昇・真夏日増加



降雨量増加・台風の強大化



海水温上昇 など



どうすればよいのか？

将来の気候変動影響を大幅に軽減するには、**2050年までに温室効果ガス排出量を実質ゼロ（カーボンニュートラル）にしなければならない。**

2050年カーボンニュートラルとは？

- 2020年10月 菅総理大臣による所信表明演説

「2050年までに、温室効果ガス（GHG）の排出を全体としてゼロにする、すなわち2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す」

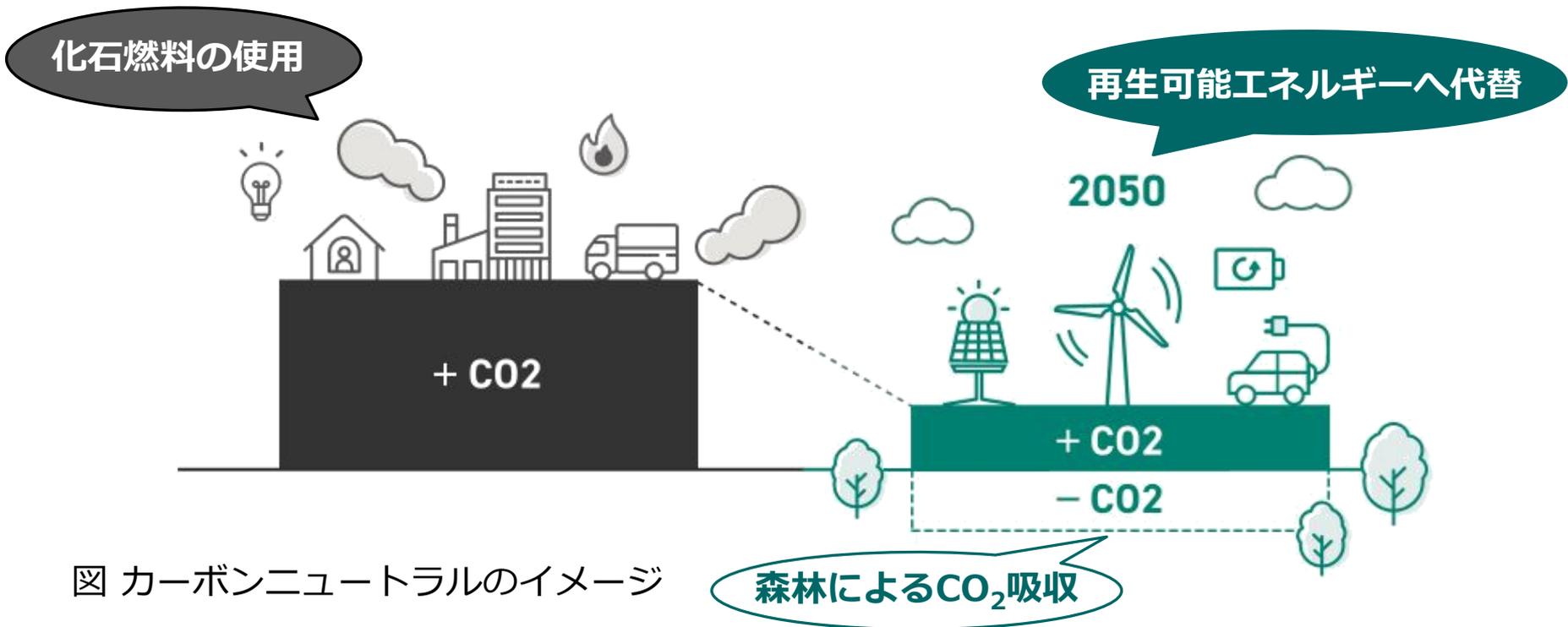


図 カーボンニュートラルのイメージ

ごみ処理の検討を通じて脱炭素社会に貢献できることは？

- さらなるごみの減量化やより廃棄物エネルギーの利活用の推進

プラスチック
分別・回収の強化

化石燃料の
使用量削減

焼却によって生じる熱の
利用方法

温水や蒸気をいかに有効
活用するか

- 新しい技術の導入についても検討が始まっている【次回】

排ガス中のCO₂の
分離・回収技術



生ごみのリサイクル



→ 次回懇話会にて
事例を御紹介

出典：令和2年度廃棄物処理システムにおける
脱炭素・省CO₂対策普及促進方策検討調査及
び実現可能性調査委託業務報告書 環境省
<https://www.env.go.jp/recycle/report/r3-08/co2.htm>

おわりに

- 今後も豊かで快適な生活を享受するため、ごみ処理は、排出する自分たちの課題、責任
- ごみ処理施設は必要な施設。公害防止対策技術が向上し、生活を支える重要なインフラとして位置づけられている。
- これからは、処理施設の特徴を活かして利用する時代

おわりに

●ごみ処理施設が稼働するのは2030年以降。

⇒今考えるべきことは何か？

◎キーワードは

土淵地域の持続的な活性化

×

子世代・孫世代の未来