

新しい一般廃棄物処理施設整備に関する地区説明会

日時：令和6年11月9日（土）

午後6時～午後7時30分

会場：弥栄市民センター平沢分館

次 第

1 開 会

2 あいさつ

3 説 明

- (1) 新しい一般廃棄物処理施設整備の概要と今後の予定について
- (2) 新しい一般廃棄物処理施設へのアクセス道路計画について
- (3) 余熱活用について

4 質疑応答

5 閉 会

【お問い合わせ先】 一関地区広域行政組合 総務管理課
電話番号 0191-21-2111（内線8751）

一関地区広域行政組合LINE公式アカウント（施設整備関係）

【登録方法】 右の二次元コードをスマートフォンなどで読み取り、
「追加」ボタンを押して登録します。

LINE 公式アカウント



一関地区広域行政組合ホームページ

URL <https://www.city.ichinoseki.iwate.jp/kouiki-gyousei/>

右の二次元コードをスマートフォンなどで読み取り、ホームページ
画面を開くことができます。

ホームページ



地域への効果

- ☞ 地元の産業振興
- ☞ 余熱活用施設を活かした地域活性化



- ☞ 災害時の一時避難などの施設活用
- ☞ 平時の地域活動・交流などの施設活用



- ☞ 人や車両に安全な道路
- ☞ 道路整備による利便性の向上



熱利用計画

エネルギー回収型一般廃棄物処理施設において発生した熱は、**発電**に使用し、余った熱を**外部供給**します。

供給する熱は、「将来の世代に役立つ余熱の使い方は何か」をテーマに活用を検討し、現在「**農林業利用**」、「**防災機能**」について具体的な施策の検討を進めています。

☞ 発電

発電した電力は**施設の稼働**のために使用します。災害時の停電でも安定的に稼働することが可能です。
余剰電力は、**売電しコストの低減**を図ります。

☞ 農林業利用

農林業利用について、熱供給量や二酸化炭素削減量、事業の採算性について国の補助金を活用し組合と市で調査しました。

■調査対象事業

農業用温室ハウス、木質チップ乾燥

■調査結果

- ① 2つの事業に対する**必要熱量は確保できる**。ただし、1炉運転の場合は、十分な熱の供給ができない場合がある。
- ② 2つの事業を灯油などの化石燃料を使用した場合と比較すると**年間約1,000 tの二酸化炭素が削減**できる。
- ③ 各施設の事業性と今後進めたいこと
農業用温室ハウス
場所の確保や設備は、公的補助により行うことで、採算性が確保できる可能性がある。**市において公的補助や整備、事業者選定方法を検討**する。

木質チップ乾燥

現時点では、事業を展開するには、**チップボイラを使う需要先の確保**や**チップ原料の供給元、輸送コスト**に課題があるため、継続して木質チップ乾燥の事業参入等について、検討する。

☞ 防災機能

施設は発電により24時間稼働が可能であるため、**フェーズフリー**の考えから、普段は地域の皆さんも利用できる会議スペースを整備するとともに、災害などの非常時には**一時的な避難スペースとして利用**できるようにします。

- ・ 会議室の避難スペース化
 - ・ シャワー室の開放 など
- を検討しています。



廃棄物処理施設整備

一関地区広域行政組合では、現在運用している**2つのごみ焼却施設**（一関清掃センター43年、大東清掃センター24年）の**設備・装置の老朽化が進んでいる**ため、**施設を統合**し、新しい「**エネルギー回収型一般廃棄物処理施設**」を整備することとしました。

また、令和4年に施行されたプラスチック資源循環法に対応し、資源物の回収を促進するため「**マテリアルリサイクル推進施設**」を併せて整備することとしました。

平成30年度から候補地選定を行い、令和元年10月に候補地を4カ所に絞り込み、令和2年に候補地を「**弥栄字一ノ沢ほか**」の**1カ所**とし、令和6年3月に用地取得しています。

■所在地 **一関市弥栄字一ノ沢地内** 面積 **102,401 m²**

エネルギー回収型一般廃棄物処理施設

可燃ごみを焼却処理し、発生した熱を回収し活用する施設です。

- ☞ 施設規模 106 t/日 (24h) ⇒ **104 t/日 (24h)**（排出量の推計見直しによる）
- ☞ 啓発用に**堆肥化設備**を設置（公共機関の生ごみを原料として想定）
- ☞ 熱利用による発電を行い、施設運用に使用するほか余剰電力を売電する
- ☞ 防災機能として災害時に使用できる施設とする

マテリアルリサイクル推進施設

資源物（びん・缶・ペットボトル・プラスチック資源、古着）を**回収・分別、不燃物や粗大ごみなどの破碎処理**を行う施設です。

- ☞ 施設規模 15.3 t/日 (5h) ⇒ **17.1 t/日 (5h)**（排出量の推計見直しによる）
 - ☞ 学習・啓発としての施設を整備
- ※このほか、管理棟や防災調整池、災害廃棄物ストックヤードなど整備する。

スケジュール

項目	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度
①土地取得	不動産鑑定評価 用地測量 土地売買					
②環境影響評価	準備書の作成	評価書の作成 縦覧（1ヶ月間）				
③造成工事	実施設計	立木伐採	造成工事			
④事業者選定	仕様作成	公募～事業者の決定				
⑤建設工事						
⑥稼働開始					令和10年度末予定	★
⑦交差点改良		詳細設計 用地測量 土地売買				工事

※工期及び稼働時期については、現状を勘案し精査いたします。

周辺の交通安全対策

施設整備に伴い、ごみ収集車や従事者の車両など通行量が現状より増加することが見込まれることや、これまでのご意見から、より人や車両が安全かつ円滑に通行できるように、**組合と市において国道284号と市道一ノ沢釜ノ沢線の交差点改良を計画**しています。

【主な改良内容】

- ☞ 国道284号に右折レーンの設置
- ☞ 市道一ノ沢釜ノ沢線の一部拡幅
- ☞ バス待避スペースの設置
- ☞ 歩行スペースの確保
- ☞ 道路照明灯の設置

交差点の横断歩道及び信号の設置については、**組合として必要**と考えております。

設置権限を有する公安委員会へ**設置実現まで継続して要望**など必要な対応をしてまいります。

これまでのご意見を踏まえた対策

これまでの説明会や意見交換でご意見をいただきました、いわゆる**花泉に抜ける道路の整備**については、地域の方々の生活道路としての必要性も踏まえ、組合としても災害など非常時の迂回路としての活用が考えられることから、**実現に向けて組合と市で計画の手続きを進めています。**

事業方式

設計、建設、運営管理を一括で発注する**DBO方式**を予定。
（スケジュールの④事業者選定により事業者決定します。）

稼働期間

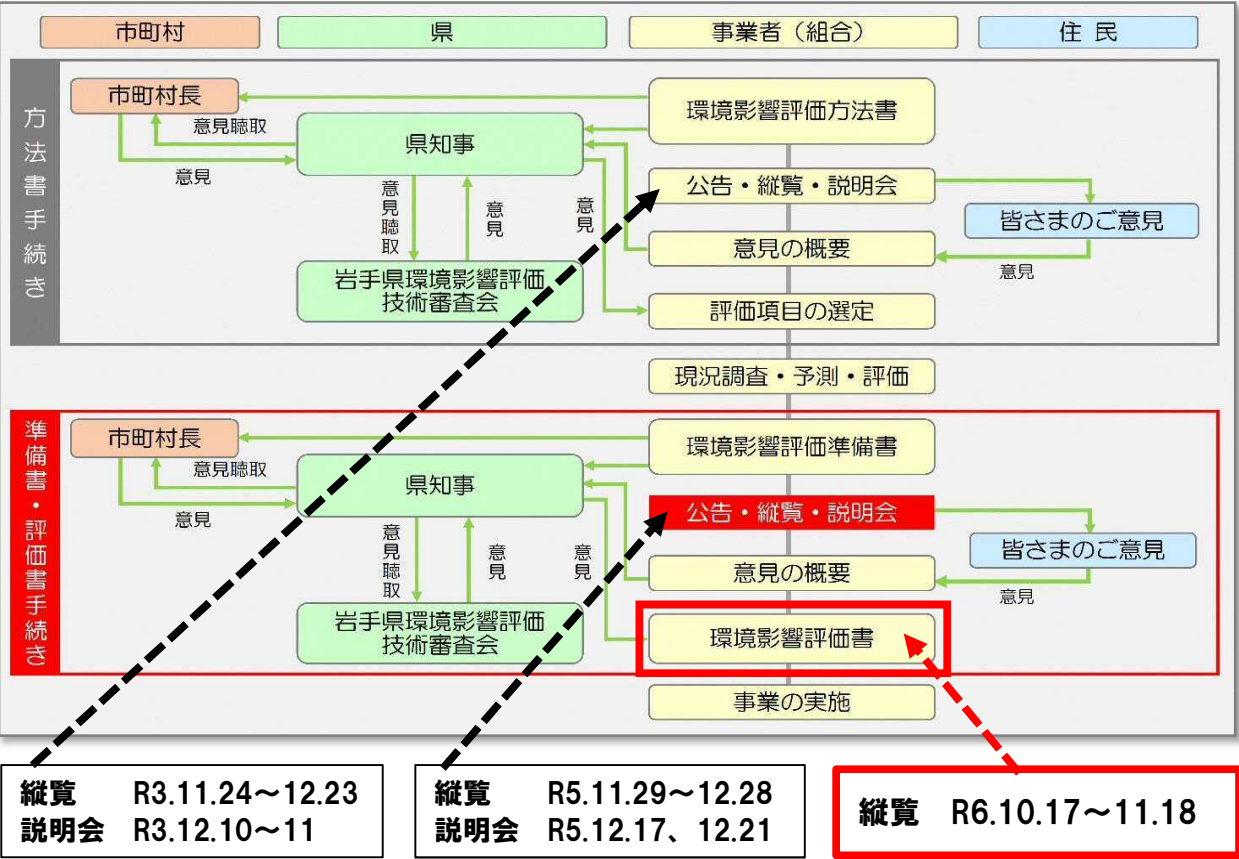
40年（20年経過で基幹改修）を想定しています。

環境影響評価について

環境影響評価とは・・・

新処理施設整備に当たり、工事や施設の稼働の際に周辺の環境にどのような影響を及ぼすかについて、組合が調査・予測を行い、その結果を公表して、住民や専門家等の意見を聴き、それらを踏まえて環境の保全の観点からよりより事業計画を作り上げ、環境への影響をできるだけ少なくするための手続きです。

環境影響評価の手続き



環境影響評価書の概要

昨年12月に公表した環境影響評価準備書の内容については、岩手県知事からの意見を踏まえ、この度「環境影響評価書」として最終的にとりまとめました。

【準備書からの主な対策及び変更点】

1 希少動植物

- ・ 猛禽類（サシバ、ノスリ）は、工事前、工事中の生息及び繁殖状況を調査する。
- ・ 工事区域内に生息する両生類（トウホクサンショウウオなど）や昆虫類（ギンイチモンジセセリなど）は、工事区域外へ卵の移殖を行う。
- ・ 工事区域内に生育している希少植物（サクラソウ、イヌタヌキモなど）を、工事区域外へ移殖する。
- ・ 造成時に一部河川の護岸工事が必要となることから、新たに対象河川に生息するマメシジミの移殖を行う。

⇒ 一定期間、生育状況などの調査を実施します。

2 生活環境への影響

大気質、騒音、振動、悪臭、水質、土壌など、周辺の生活環境に係る項目については、準備書の結果と同様に、環境基準を下回るなど影響が少ないと評価しています。

⇒ 環境配慮事項により影響が少なくなるよう努めて参ります。

詳細は、配布しております「環境影響評価のあらまし」をご覧ください。

環境影響評価書の縦覧

環境影響評価書については、縦覧にて確認することができます。

縦覧方法

- ◆期 間 令和6年10月17日（木）から令和6年11月18日（月）まで（※土日は除く）
 - ◆時 間 午後8時30分から午後5時15分まで
 - ◆場 所 一関地区広域行政組合総務管理課
一関市本庁生活環境課及び各支所市民福祉課
- ※このほか、一関地区広域行政組合のホームページ上に公開しており、いつでも確認することができます。

ホームページ
二次元コード



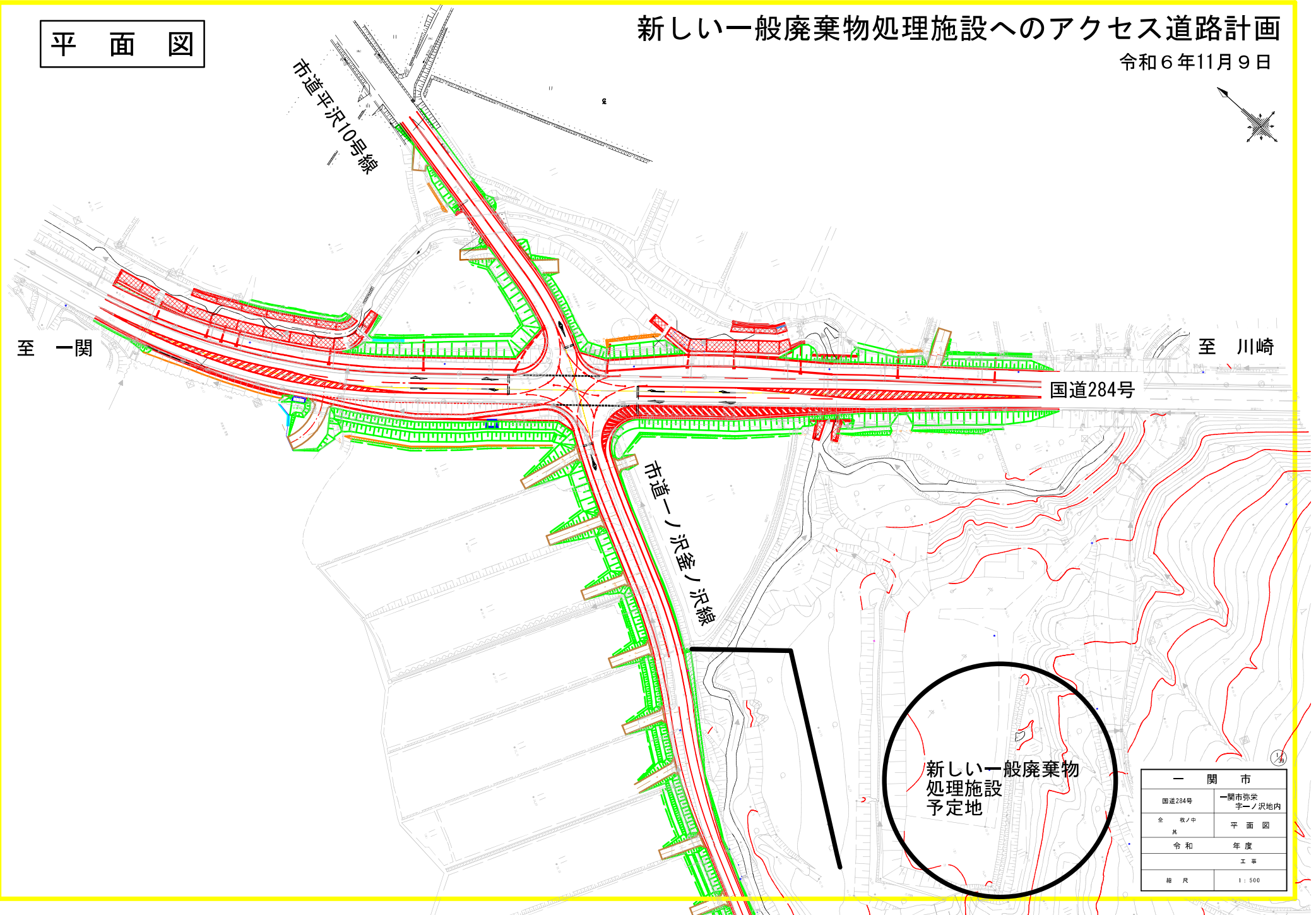
参考（施設配置計画図案）



平面図

新しい一般廃棄物処理施設へのアクセス道路計画

令和6年11月9日



新しい一般廃棄物
処理施設
予定地

一 関 市	
国道284号	一関市弥栄 字一ノ沢地内
全 概/中 其	平 面 図
令 和	年 度
工 事	
縮 尺	1 : 500

エネルギー回収型一般廃棄物処理施設の余熱を活用した

農業用温室ハウス事業について

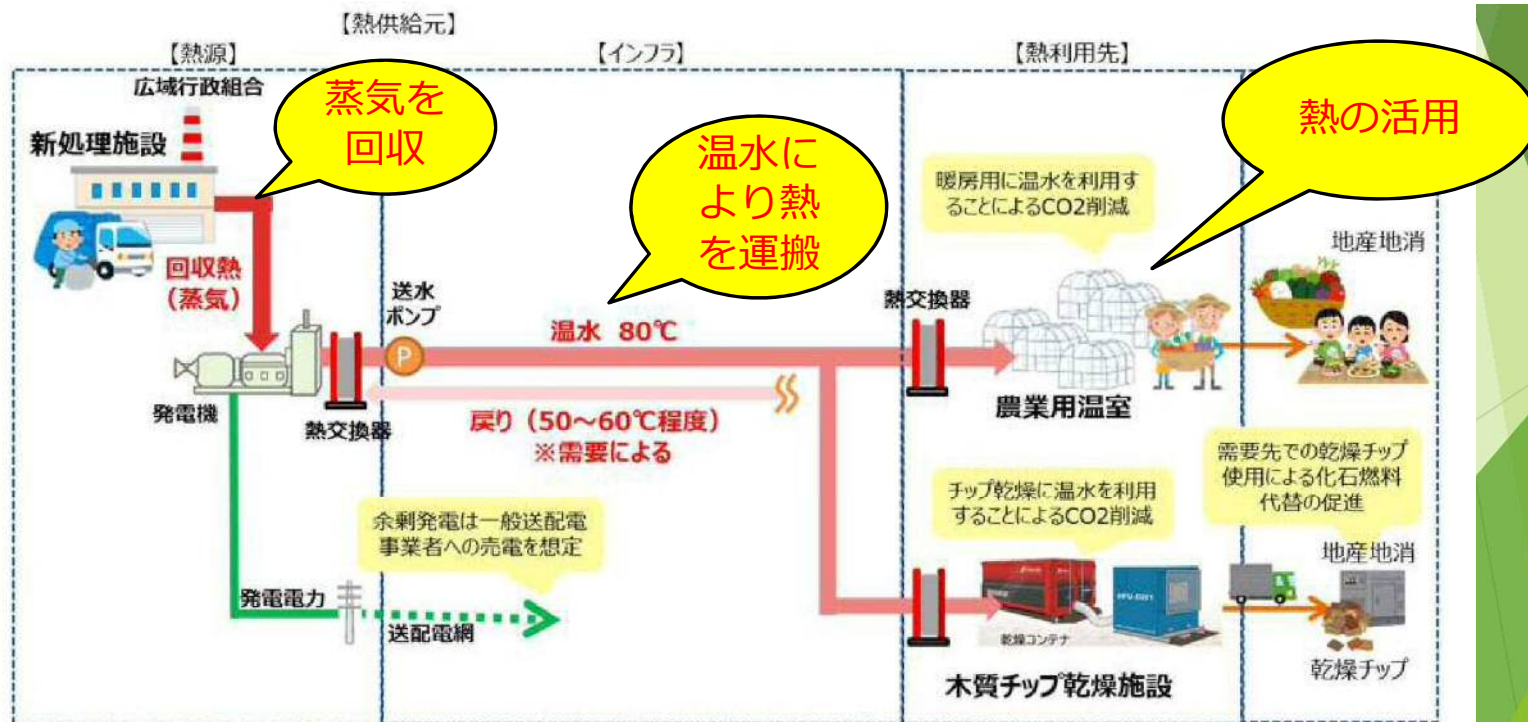
一関市農林部農政推進課

1 余熱活用の仕組み

- ▶ エネルギー回収型一般廃棄物処理施設において発生した熱は、発電に使用し、余った熱を外部供給します。

(一関地区広域行政組合資料から抜粋)

余熱活用事業＝農業用温室ハウスでの活用を検討

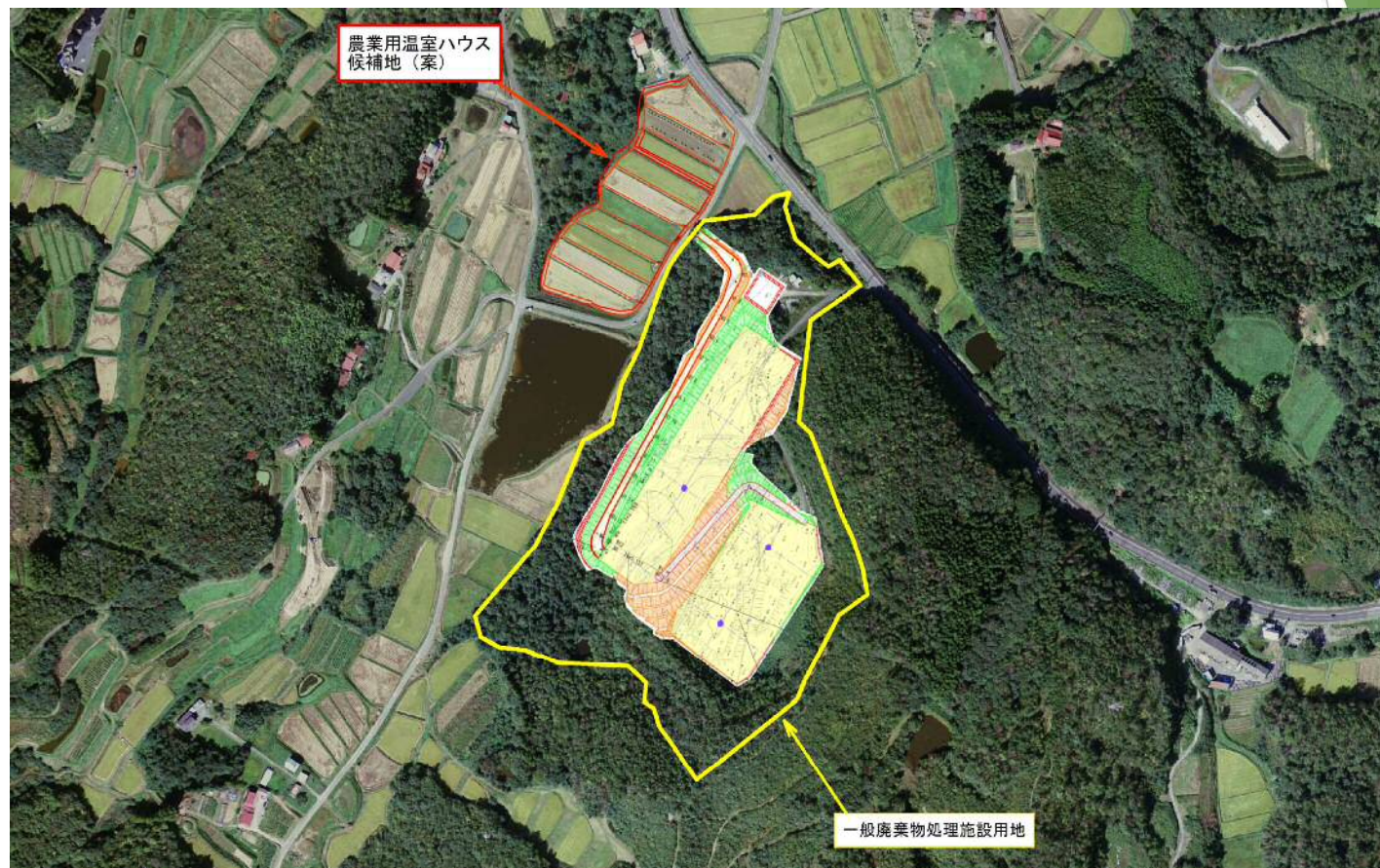


令和5年度「熱等有効利用実現可能性調査業務委託」報告書より抜粋

2

余熱活用事業の候補地

至 一関市街地



至 川崎地域

■ 農業用温室ハウス候補地

所在	筆数	地目	地籍
一関市弥栄字一ノ沢	13筆	田・用悪水路	20,110ha

3 農業用温室ハウスへの余熱活用の事例（1）

産業廃棄物処理施設の余熱を活用した事例

<事業者>

- ・ シモダ産業株式会社（新潟県柏崎市）

<事業規模>

- ・ 農業用温室ハウス4棟（約2,600㎡）
- ・ 熱交換器
- ・ バックアップ用加温機



農業用温室ハウス



処理施設

<事業内容>

- ・ 自社農園として「シモダファーム」を設置し、「越後バナナ」というブランドバナナを生産
- ・ 「越後バナナ」の規格外品を、地域の製菓店や飲食店に販売し、ジェラートやケーキなどに加工して、高付加価値の製品を販売



産業廃棄物処理施設の余熱を活用した事例

<事業者>

- ・ 株式会社富山環境整備（富山県富山市）

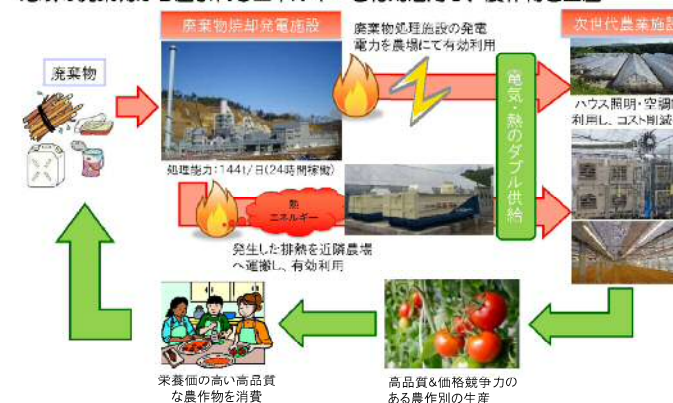
<事業規模>

- ・ 農業用温室ハウス28棟（約4ha）
- ・ 農業用エアコン

<事業内容>

- ・ トマト2.8ha、トルコキキョウ1.2haを栽培。
- ・ 自社工場で発電した電力及び余熱を活用して、農業用温室ハウス内の温度を調整している。
- ・ ICT技術により、照度・温度・灌水を自動で調整。
- ・ 自社で加工工場及び出荷場を所有しており、付加価値の高い製品を生産している。
- ・ 近隣の耕作放棄地等を賃貸し、自社農園として露地栽培を行うなど、地域の農地保全に注力している。

地域の廃棄物から産まれるエネルギーを有効活用し、農作物を生産



【出典：「次世代施設園芸富山拠点の取組みについて（株式会社富山環境整備）」より抜粋

3 農業用温室ハウスへの余熱活用の事例（2）

一般廃棄物処理施設の余熱を活用した事例

<事業者>

- ・ 久野第2温室団地組合（栃木県足利市）
（処理施設名称：足利市南部クリーンセンター）

<事業規模>

- ・ 農業用温室ハウス5棟
- ・ 熱交換器



足利市南部クリーンセンター



久野第2温室団地

【出典：足利市南部クリーンセンターパンフレットより抜粋】

<事業内容>

- ・ 久野第2温室団地組合は、地域の農業者により組織された団体。
- ・ 現在は、1家庭1棟のハウスにて、ミニトマトを生産している。
- ・ ハウス整備費及び熱料金は、温室団地組合が自己資金により負担。
- ・ 余熱を活用した農業用温室ハウスは、エネルギー価格が高騰している時期においてはメリットが高い。

一般廃棄物処理施設の余熱を活用した事例

<事業者>

- ・ (株)タクマ、イオンアグリ創造(株)（東京都町田市）
（処理施設名称：町田市バイオエネルギーセンター）

<事業規模>

- ・ 実証ハウス3棟
- ・ Co2調製・供給設備、Co2供給管理システム

<事業内容>

- ・ 一般廃棄物処理施設から発生した燃焼ガスからCo2を採取し、不純物を除去して作物（イチゴ）に供給し、光合成を促進させることにより、作物の収量及び品質を向上させる実証実験を実施中
- ・ 実験の結果、イチゴの大きさが15%向上した。

<取り組み概念図>



【出典：2023年11月13日 イオンアグリ創造(株)プレスリリース資料より抜粋】

4 期待される効果

雇用の創出

- ▶ 企業誘致
- ▶ 地域雇用の創出
- ▶ 研究施設の誘致

地域の活性化

▶ 新たな作目の生産

- ・ 温暖地域に限られていた果物や野菜など
- ・ 全国的には陸上養殖への活用もあり

▶ 6次産業化の期待

- ・ 生産した作物を加工した新たな商品の開発
- ・ 観光地化の期待
- ・ 加工施設の誘致

▶ 周辺農地の活用の期待

- ・ 立地した企業による、周辺農地の活用
(株)富山環境整備の事例)



エネルギー回収型一般廃棄物処理施設の余熱を活用した

「木質チップの乾燥設備整備 事業に係る調査結果について」

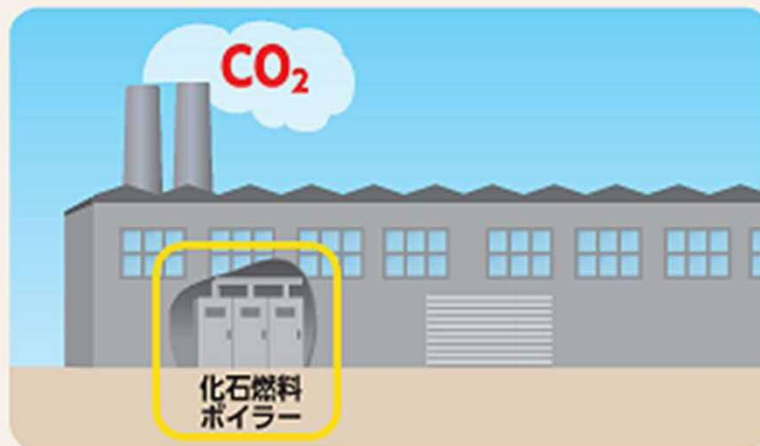
1

1 バイオマスボイラーの特徴と化石燃料ボイラーとの違い

バイオマスボイラーは、用いるバイオマス燃料が、カーボンニュートラルであり、化石燃料と比較して硫黄分、窒素分も少なく、また、地域で調達でき、価格も安定しています。

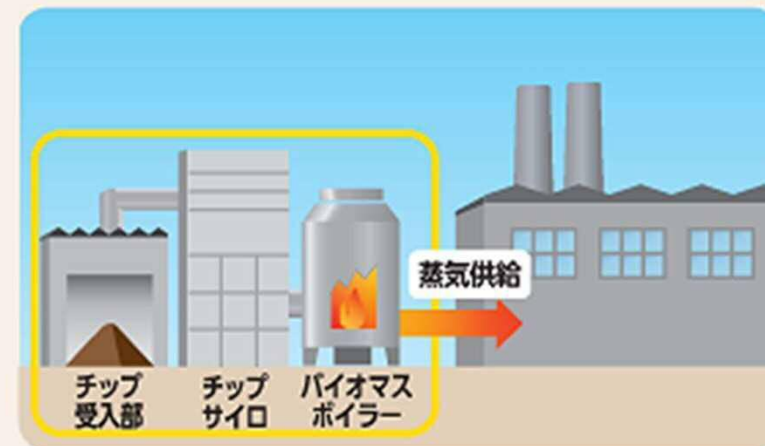
一方で、バイオマスボイラーは、本体が比較的大きく、燃料搬入設備やサイロ等も必要なため、一定の設置スペースが必要で、イニシャルコストも高くなります。また、バイオマスボイラーは、化石燃料ボイラーと比較して、熱負荷変動に対する追従性が低くなります。

■ 化石燃料ボイラー



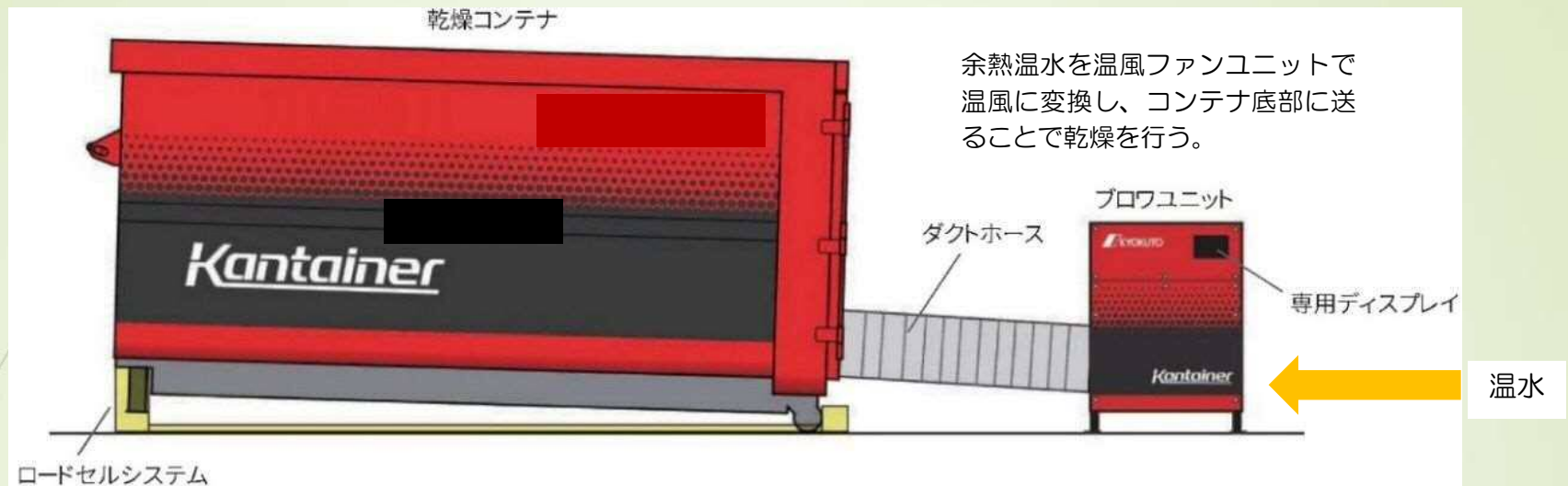
- CO₂ 排出量、SO_x・NO_x 排出量が多い
- 燃料の価格が不安定
- 負荷変動にも対応可能
- メンテナンスの手間が少ない

■ バイオマスボイラー



- カーボンニュートラル
- 燃料を地域で調達でき、価格が安定
- 燃料搬送設備やサイロ等が必要
- 負荷追従性が比較的低い

2 木質チップ乾燥システムの概要①



3



チップ乾燥庫の建設が不要で、供給量拡大にもコンテナ追加により対応が可能となる。

敷地面積 上図の設備と4トンダンプの大きさ

2 木質チップ乾燥システムの概要②

事業内容

- ・ 製造したチップを専用の乾燥コンテナ（未乾燥チップで10m³を積載可能）に入れ、新焼却施設へ搬送する。
- ・ 50℃程度の温水を温風ファンユニットで熱変換によって温風を作り出し、乾燥コンテナ内に温風を送ることで乾燥を行う。
- ・ 水分量45%W. B.（水分45%）のチップ10m³を22時間で13%W. B.（水分13%）まで乾燥することができる。
- ・ 乾燥を行ったチップは、チップボイラ導入施設へ搬送する。
- ・ 現在、花泉小、千厩、東山小、室根小は導入済みで、チップの需要拡大には、民間施設での利用を進める必要がある。

3 令和5年度 導入可能性調査の結果

結論

現時点では、事業化に課題あり

前提条件

- ・ 供給側も需要側も取引可能なチップの実勢価格は、20円/kg-35% W.B.（水分量35%）程度
- ・ チップの供給やボイラーを導入する実際のプレーヤーを見出す必要がある。
- ・ 供給側 ⇒ 運搬コストを上回る収入が得られる価格
- ・ 需要側 ⇒ コスト削減につながる価格

課題

供給

- ・ 運搬コストの削減
⇒ 配送ルートの検討、配送する人員、供給業者の選定 など
- ・ 原料コストの削減
⇒ 製材端材等の活用

乾燥

- ⇒ 取引可能なチップの価格を実現するためには、行政から補助金等の支援が必要
- ⇒ 自然乾燥チップで成り立つ仕組みの検討、検証から始め、強制乾燥システムの構築につなげる。

5

成果

需要

- ・ チップ価格20円で、事業性が成り立つ民間、公共施設はあることが分かった。（補助金等の支援が必要な場合もある。）
- ・ 石油燃料（重油、灯油）からチップへ代替することにより、チップボイラーの耐用年数15年のうちに、初期費用を燃料費削減分でまかなえる。