

カーボンニュートラル社会の 実現に向けて

令和5年度プロジェクトチーム最終報告

2024.2.26

アンモニア活用について

◆ 火力混焼(評価×)

碧南火力発電所で20%混焼実証開始(2024年3月～)※1
国の混焼計画は進むが、今治市には混焼先は無し

◆ 火力専焼(評価△)

マツダ(株)...2030年頃、自社内の石炭火力発電施設
⇒アンモニア専焼へ置き換え※2

市内小規模なら可能性はあるか？

ただし、新設のコスト面が課題

※1 (株)JERAプレスリリース「碧南火力発電所のアンモニア混焼実証事業における大規模混焼開始時期の前倒しについて」 2022/05/31
https://www.jera.co.jp/news/information/20220531_917

※2 マツダ(株)ニュースリリース「マツダ、カーボンニュートラル実現に向けた中間目標とロードマップを具体化」 2023/12/14
<https://newsroom.mazda.com/ja/publicity/release/2023/202312/231214a.html>

アンモニア活用について

◆ アンモニア燃料船(評価○～△)

日本郵船(株) 2024年6月 タグボート実証運航※3

2026年～ アンモニア輸送船実証運航※4

新造船の分野や輸送・供給のサプライチェーンに活路

◆ 水素変換利用(評価○～△)

アンモニアは水素キャリアとして利用可能

水素は燃料電池車(FCV)、水素ステーションなどで利用

EVに押され、なかなか広まっていない

※3 日本郵船(株)プレスリリース「LNG燃料タグボート『魁』をアンモニア燃料仕様に改造開始」
2023/10/31 https://www.nyk.com/news/2023/20231031_01.html

※4 日本郵船(株)プレスリリース「アンモニア燃料アンモニア輸送船の建造決定」
2024/01/25 https://www.nyk.com/news/2024/20240125_02.html

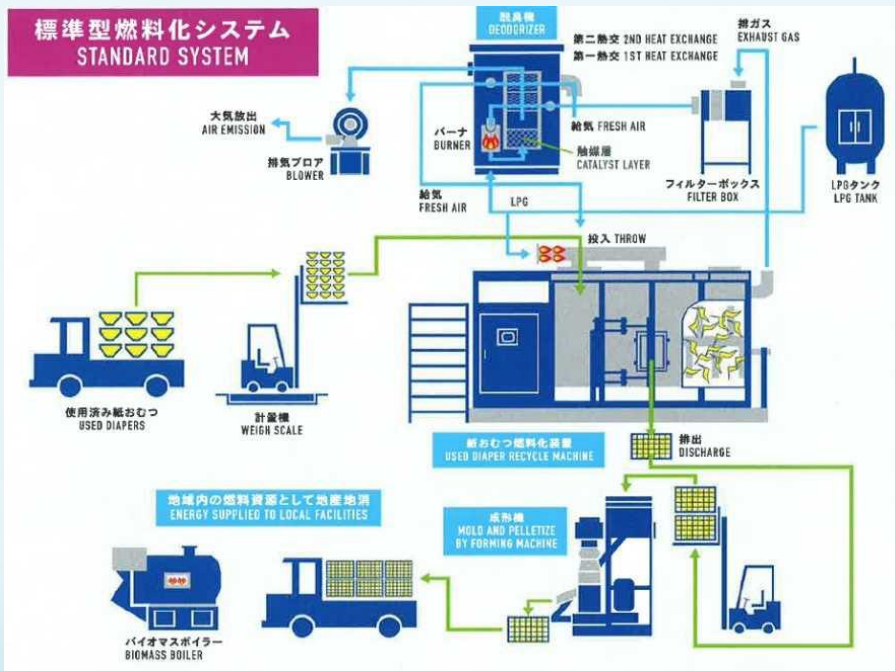
水資源を利用した発電

今治市での実現可能性

潮流発電 (評価△)	今治市には来島海峡を含め潮流が速い場所がある。現在、実証実験は進んでいるが、発電コストが高い。実験の動向を見ながら、導入可能か見極めが必要。
波力発電 (評価×)	平均して波が高い場所が向いているため、瀬戸内海沿岸の今治では大きな電力を得ることができない。
小規模水力発電 (評価○)	朝倉ダムと玉川ダムで放流水を利用して導入済。高橋浄水場建設時に送水管を使用して発電できないか検討したが、高低差が不足し、得られる電力が少なく採算があわないため導入しなかった。導入可能な場所の調査が必要。

紙おむつSFDシステムの概要

紙おむつリサイクル(評価○)



- ・処理能力は1台につき
120kg/日 or 600kg/日
- ・袋ごと処理機に投入可能
→汚物に接触する危険がない
- ・排水がでない
- ・小規模から導入可能
- ・CO2削減量は約21%
(単純焼却と比較)

紙おむつ排出量の推計

今治市使用済み紙おむつ排出量

使用済み紙おむつ排出元	排出量(t/日)
今治市全体	8.7666
保育施設(収集体制構築:簡易)	0.7375

環境省公表の係数を基に試算

保育施設の排出紙おむつをペレットにした場合

$$737(\text{kg}) \div 3 = 245.666(\text{kg}) \approx 245(\text{kg})$$

→毎日245kgのペレットができるが使用先をどうするか？

ペレットの使用先

- ①温泉施設・福祉施設へバイオマスボイラーを導入し、
重油やガスの代わりに使用
- ②木質バイオマス事業と混ぜて混合ペレットを作成し、
バイオマスボイラーに使用

SFDシステムでのCO2削減量推計

規模	CO2削減量(t-CO2/年)	削減割合(%)※
市全体	548	0.88
保育施設のみ	46	0.07

※市内で排出される一般廃棄物全てを処理した場合に発生するCO2の排出量に対する削減割合

※市全体で大規模に行う場合はSFDシステムでなく、中間発表で説明した別の方式のほうが削減量、割合は多くなる見込み

今後の展開

- ◆ 方針の決定(小規模・大規模)
- ◆ 今治市にとって最適な処理方式の検討
- ◆ 環境省の協力を取り付ける
 - 自治体内部の検討・判断に必要な情報について国が調査・整理し、情報提供を行う。
 - 自治体の取り組み段階ごとに必要な支援を行う(回収ボックス設置等の実装支援、排出量調査等支援、自治体の課題解決のためのコンサルティング)

(R5.8環境省資料より)

市内企業のカーボンニュートラル化支援策

令和6年度のPT取り組み(案)

①「知る」

R6年度GXセミナー(環境政策課)にて、利点、補助等を紹介
企業アンケート(産業振興課)にて、push型で情報提供

②「見える化」

見える化アプリ作成・公開(次ページ)、周知・宣伝

③「削減」

中小企業等先導的脱炭素化モデル創出支援(環境政策課)

市内企業のカーボンニュートラル化支援策

CO2排出量見える化アプリの作成、公開(中小企業・家庭向け)

先行事例) 北海道ゼロチャレ！家計簿(出典: 北海道 経済部HP)

https://www.pref.hokkaido.lg.jp/kz/tot/zerotyare_kakeibo.html