

再生可能エネルギー導入計画（資料編）

再生可能エネルギー事例紹介

(1) 太陽光発電

コラム：事例紹介

本町には民間企業により民間の飛行場の跡地と周辺の土地を利用して建設されたメガソーラー「ユーラス豊頃ソーラーパーク」があります。84,000 枚の太陽光パネルにより発電能力は 22MW を有し、総発電量は一般家庭の約 8,200 世帯相当分の電力供給が見込まれています。



ユーラス豊頃ソーラーパーク（株式会社ユーラスエナジーHP より）
<https://www.eurus-energy.com/project/project-jp/382/>

(2) 風力発電

コラム：事例紹介

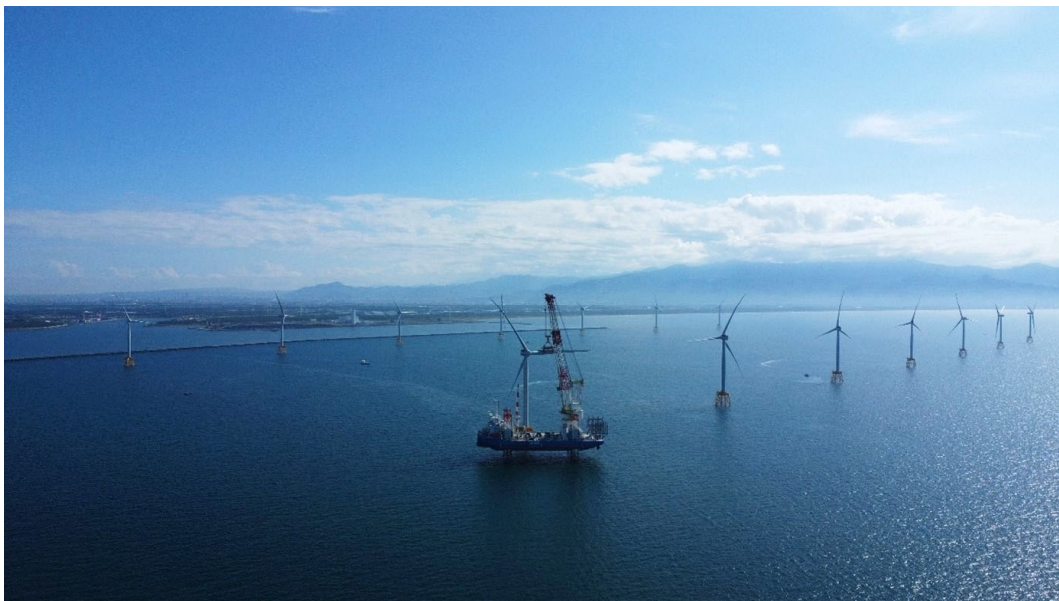
道内における陸上風力発電事例として、稚内市の公共事業である稚内市水道事業風力発電所を挙げます。稚内市水道事業風力発電所では、単機出力 660kW の風力発電機を 3 基設置（計 1,980kW）しており、現在では蓄電池を設置し、稚内市内の公共施設へ自己託送しています。



稚内市水道事業風力発電所（稚内市 HP より）

<https://www.city.wakkanai.hokkaido.jp/kurashi/sumaisuido/suido/clean/>

また、洋上風力発電事例として、民間企業による石狩湾新港洋上風力発電所を挙げます。石狩湾新港洋上風力発電所は小樽市と石狩市にまたがる石狩湾新港の沖合に、出力 8,000kW の風車を 14 基設置しており、一般家庭約 8 万 3000 世帯分の年間消費量に相当する電力を発電できるものとなっています。



石狩湾新港洋上風力発電所（株式会社グリーンパワーインベストメント HP より）

https://greenpower.co.jp/2024/01/04/ishikari_offshore_cod/

(3) 中小水力発電

コラム：事例紹介

道内における水力発電事例として、北海道の公共事業である沼の沢取水堰発電所を挙げます。沼の沢取水堰発電所は水資源の有効活用と市町村等への普及啓発を目的としたモデル事業であり、発電出力は 20kW となっています。



沼の沢取水堰発電所



水車発電機

沼の沢取水堰発電所（北海道 HP より）

<https://www.pref.hokkaido.lg.jp/kg/htd/numanosawa.html>

(4) 地熱発電

コラム：事例紹介

道内における地熱発電事例として、民間企業による洞爺湖温泉 KH-1 発電所を挙げます。洞爺湖温泉 KH-1 発電所は温泉熱を利用したバイナリー発電を行っており、発電出力は 50kW 程度となっています。また、揚湯した温泉を利用して温泉卵を製造しているほか、発電後の温泉水は、他の源泉から汲み上げられた温泉とともに洞爺湖温泉街へ配湯しています。



洞爺湖温泉 KH-1 発電所（株式会社神戸製鋼所 HP より）
https://www.kobelco.co.jp/releases/1196583_15541.html

（5） 地中熱利用

コラム：事例紹介

道内における地中熱利用事例として、厚岸町の公共事業である厚岸町きのご菌床センターを挙げます。厚岸町きのご菌床センターでは、培養室の空調施設を地中熱ヒートポンプシステムによる冷暖房施設に改修し、年間を通じて安定した培養環境を構築しています。



厚岸町きのご菌床センター（厚岸町 HP より）

<https://www.akkeshi-town.jp/shisetsu/sangyo/kinsho/>

（6） バイオマス（木質・家畜ふん尿）

現在本町内では、飼養牛約 1,400 頭のふん尿を活用するバイオガスプラントが建設中（2025（令和 7）年完成予定）であり、発電量 200kWh の発電設備を 2 基建設する予定となっています。



図 1 町内に建設中のバイオガスプラント（2025（令和 7）年完成予定）

コラム：事例紹介

道内における木質バイオマス熱利用事例として、知内町の公共事業である木質チップボイラー（役場庁舎設置）を挙げます。当ボイラーでは、知内町内の林地未利用材をチップ化し、木質チップボイラーの燃料としています。ボイラー出力は 360kW であり、役場庁舎の暖房及び町民プールの加温に活用しています。

◆公共施設における林地未利用材の熱利用



知内町 木質チップボイラー（知内町資料より）

また、家畜ふん尿バイオマス発電事例として、鹿追町の公共事業である鹿追町環境保全センター瓜幕バイオガスプラントを挙げます。当プラントでは、家畜（乳牛）ふん尿のほか、生ごみ、浄化槽汚泥等処理するバイオガスプラントを設置し、250kW コージェネ発電機 4 基により発電し、プラント内で自家消費、余剰電力を売電しています。また、コージェネ発電機から得られる熱を活用して、水耕栽培試験を行っているほか、メタン発酵後の消化液を有機質肥料として鹿追町内の畑や牧草地に散布しています。



鹿追町環境保全センター瓜幕バイオガスプラント（鹿追町 HP より）

<https://www.town.shikaoi.lg.jp/introduce/Zerocarbon/biogasplant/>

(7) その他

コラム：事例紹介

<太陽熱利用>

東京都の久米川町には、自然の恵みを最大限に活かした、省エネで経済的な暮らしを実現するソーラーシステムを導入した「ソーラータウン久米川」があります。屋根に降り注ぐ太陽熱を効率よく取り込み、家の中の暖房や給湯に利用しています。



ソーラータウン久米川（資源エネルギー庁 HP より）

https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/renewable/solar2/index.html

<雪氷熱利用>

国内最大となる 3,600t の貯雪量を誇る玄米貯蔵施設です。全空気式雪冷房により庫内を温度 5℃、湿度 70%の低温環境とし、常に新米の食味を提供しています。玄米出庫時には、外気と庫内の温度差が大きくなならないよう、5℃、10℃、15℃と段階的に昇温調整しています。



JA びばい「雪蔵工房」（資源エネルギー庁 HP より）

https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/renewable/snow/index.html