

事例紹介 地中熱利用設備・太陽光発電設備（北海道白糠町）



【補助対象経費】 323,315千円
【補助金額】 242,485千円

【事業概要】

- 地中熱を利用した空調・融雪システムを導入するとともに、太陽光発電設備及び蓄電池を導入する
- 災害時には、地中熱利用設備による空調を可能にし、太陽光発電設備及び蓄電池によって、3階会議室を一時避難所として開放した際、避難者らへ携帯電話への給電や情報収集用のテレビや電気ポットへの給電を行う

平時（太陽光発電の電力は施設内照明や空調に利用）

商用電力



照明



地中熱利用設備

非常時（太陽光発電の電力は携帯電話充電等に利用）

商用電力



地中熱利用設備

非常用発電機にて空調稼働

【施設情報】 防災拠点 避難施設

施設名称：白糠消防庁舎

収容人数：128人（署員、団員含む）

【設備情報】

地中熱利用ヒートポンプ（暖房能力197.3kW）
（融雪能力 17.0kW）
（冷房能力 73.0kW）

太陽光発電設備（26.22kW）

蓄電池（28kWh）

【非常時施設稼働日数】 3日

【非常時に導入設備からエネルギー供給される設備】

- 空調（暖房・冷房）※地中熱利用設備による
- 携帯電話充電等 ※太陽光発電設備による

■ CO2削減効果：77.54t-CO2/年

■ 費用対効果：201,493円/t-CO2

※補助金額ベース

＜事業効果・工夫点等＞

- 停電時に備え満充電状態を保ち、太陽光発電の電力は自家消費を行う「蓄電優先モード」で運用。
- 地中熱利用設備は、建物内の空調は使用用途別に二次側の空調方式を分けて効率の良い運転を実施。
- 地中熱利用設備による融雪により、積雪寒冷時に緊急車両の速やかな出勤といった課題解決を図る。
- 庁舎2階ホールにて削減状況を展示するとともに、広報紙並びにHPへ掲載する。また、施設見学を広く受け入れ、周辺地域をはじめ、道内各自治体への波及効果を生み出すよう取り組む。