

新エネルギー導入の参考事例

避難施設

避難施設（学校）に太陽光発電等の導入

概要

- ・所在地 埼玉県
- ・事業主体 埼玉県
- ・導入の目的 公共施設への避難所機能の付加

埼玉県では、阪神・淡路大震災を契機に、県立高校 38 校を災害時に宿泊可能な防災拠点施設として指定し、太陽光発電設備（24 校は蓄電池付き）やソーラー給湯設備の再生可能エネルギーの積極的な導入のほか、自家用発電設備、グラウンド照明設備、耐震性貯水槽、雨水貯水槽等の設置を行っている。

災害時における避難者のエネルギー（照明や通信機器等の電力、シャワー温水）の確保に加えて、平常時での校内消費及び売電による学校維持費の軽減にも貢献している。

導入実績

太陽光発電設備	最大出力 30kW 総発電量 $30\text{kW} \times 38 \text{校} = 1,140\text{kWh}$ 蓄電池容量 $1,000\text{Ah} \times 24 \text{校} = 24,000\text{Ah}$
その他の防災設備	<ul style="list-style-type: none"> ・自家用発電機 ・ソーラー給湯設備 ・緊急遮断弁装置 ・汚水貯留槽 ・備蓄倉庫 ・グラウンド照明設備 ・耐震性貯水槽 ・雨水利用施設 ・緊急宿泊可能施設

深谷商業高等学校の例



太陽光発電パネル



太陽熱集熱パネル



自家用発電設備

出典：総務省「再生可能エネルギー資源等の賦存量等の調査についての統一的なガイドライン」
埼玉県ホームページ

防災拠点

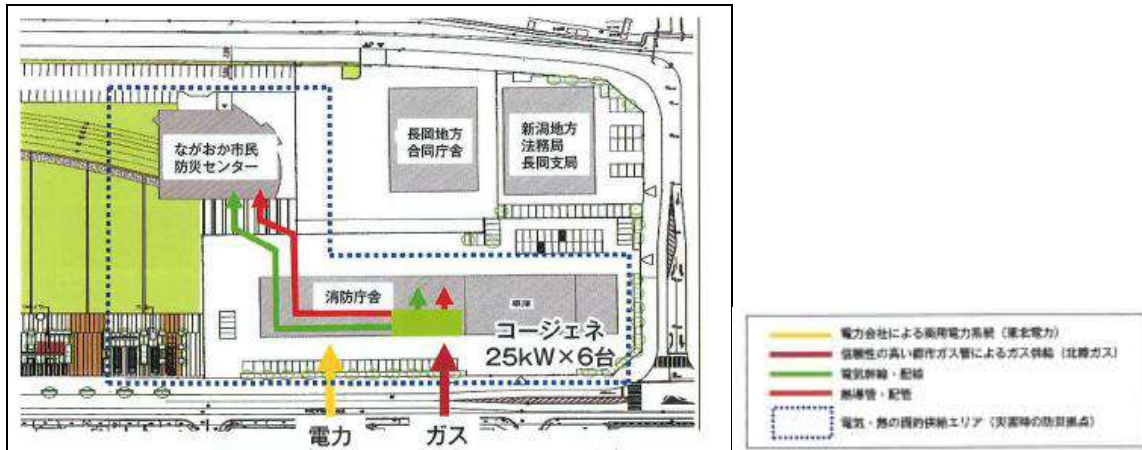
消防庁舎にコージェネレーションの導入

概要

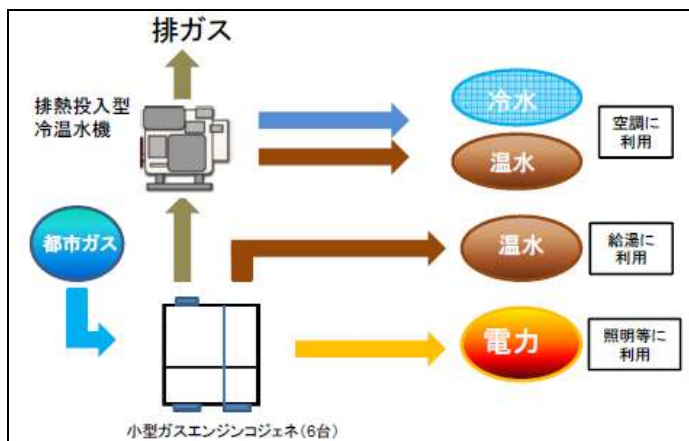
- ・所在地 新潟県長岡市
- ・事業主体 長岡市
- ・導入の目的 天然ガスコージェネレーションと非常用発電機の併用による電源の多重化

長岡市消防本部庁舎は、過去の震災の経験を踏まえ、平常時は市民の交流の場として機能し、災害時には災害対応支援を担う計画の一環として、コージェネレーションを導入した。

25kWの小型ガスエンジンを6台導入（計150kW）し、コージェネレーションで発電した電気は照明等の電力需要に利用し、熱は空調（冷暖房）、給湯用に利用。全体で5%以上の省エネが見込まれている。また、電気や熱は隣接する防災センターにも供給可能である。エネルギー供給の安定化をコンセプトとし、コージェネレーション（停電時対応）や非常用発電機を組み合わせ、電源の多重化を図っている。



電力・熱の供給図



システムイメージ図

出典：資源エネルギー庁、コージェネレーション・エネルギー高度利用センターホームページ

市民ファンド

おひさま0円システム（初期投資0円で太陽光発電を設置）

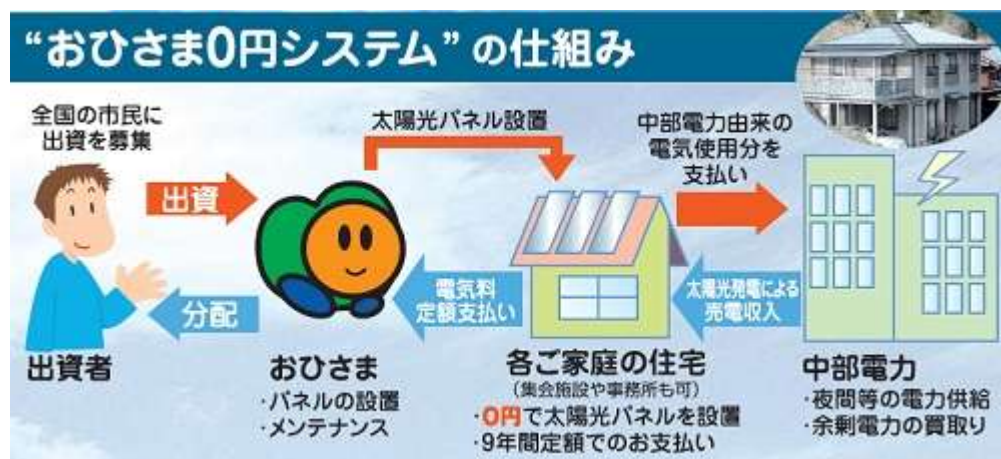
概要

- ・所在地 長野県飯田市
- ・事業主体 飯田市、おひさま進歩エネルギー株式会社、飯田信用金庫による官民協働事業
- ・導入の目的 市民ファンドにより初期投資0円で太陽光発電を設置できる仕組みの導入

長野県飯田市、おひさま進歩エネルギー株式会社、飯田信用金庫による官民協働事業の一環として、太陽光発電システムを初期投資なしで設置可能にする「おひさま0円システム」を募集した。

おひさま進歩エネルギーが、太陽光発電システムを飯田市内の住宅に設置して、住宅所有者が毎月定額料を9年間支払うことで、初期投資なしに太陽光発電システムの導入を可能にするというものである。

余剰電力の売電は、住宅所有者の収入となるため、節電により売電量を増やすことで、実質的な月々の支払額を減らすことができる。また10年目以降は、太陽光発電システムが譲渡されるため、売電収入のすべてが住宅所有者のものとなる。



9年間の毎月定額料

出力	2.5kW	3.3kW	4.4kW	5.5kW
料金	14,200円	17,700円	20,700円	23,700円

カーボンオフセット

木質ペレットにおけるカーボンオフセットの活用

概要

- ・所在地 新潟県新潟市秋葉区
- ・事業主体 合同会社木質ペレット推進協議会
- ・導入の目的 カーボンオフセットを活用しての地域経済の活性化

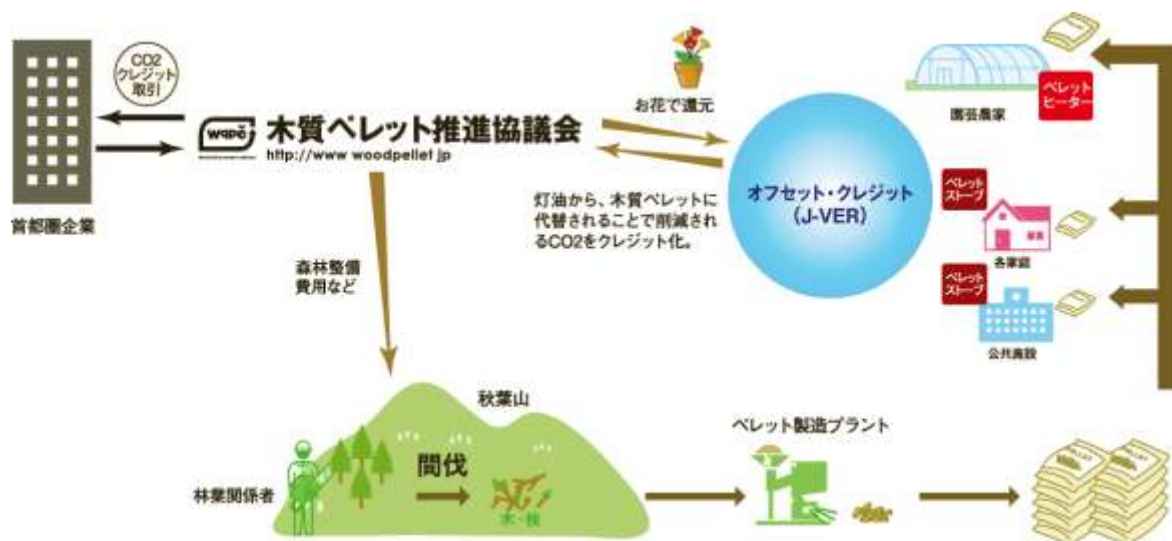
●新潟市木質ペレット使用による J-VER プロジェクト

～「石油の里」から「木質エネルギーの里」へ代替プロジェクト～

かつて石油の産出日本一であった新潟県新潟市にいつ丘陵地および新潟市近隣の市町村における森林の整備を促進し、林地残材および間伐材を原料とした木質ペレットを地域の新たなエネルギーとして産出する。

木質ペレットは、これまで燃料として化石燃料（灯油、電気、ガス）を用いていた新潟県内の園芸／野菜／果樹農家・公共施設・一般家庭に木質ペレットストーブを導入し、ストーブの燃料として用いる。結果、森林資源の保全を図りつつ、化石燃料から木質ペレットへの転換により、CO2 排出削減を行う。また、その削減された CO2 はクレジット化し、プロジェクト参加者へペレットで加温し育てられたお花で還元する。

この事業は、新潟市および市近隣の森林整備により生産される木質ペレットを地域の地場産業や市民の生活の場で使用し、資源の地域内循環を促進することで、地域における歴史の再認識および里山への関心を高めるとともに、化石燃料を使用することで流出していた貨幣を地域内で循環することにより、地域経済の活性や雇用の創出につなげる。



イメージ図

出典：木質ペレット推進協議会ホームページ