

事例の  
ポイント

- 発電した電気を水処理施設の補助電源として利用
- 廃棄物層への影響を考慮し盛土



## 事業実施の背景等

## ■事業実施の背景

- 再生可能エネルギー利用を通して東日本大震災の被災地復興支援を希望していたマスク財団から相馬市に対して太陽光発電設備寄贈の申し出があった。
- 市は復興構想において津波で被災した沿岸部への太陽光発電システムの開設などを検討しており、モデルケースとして寄贈を受け入れることとした。
- 市有地で太陽光発電を設置できる場所を様々な観点から検討した結果、相馬市産業廃棄物埋立処分場を選定した。

## ■事業スキーム

- 一般系統には接続せず発電した電気全量を水処理施設へ送電

## ■事業の特徴

- 廃棄物層への影響を考慮し最終覆土上部に盛土
- 事業費を抑えるため送電線を地下に埋設
- 発電した電気を水処理施設の補助電源として利用

## 事業の概要

処分場名	相馬市産業廃棄物埋立処分場
処分場種別	産業廃棄物処分場
処分場管理者	相馬市
発電事業者	相馬市
事業開始年度	2013年10月
発電出力	20kW
埋立面積(設置面積)	823,000m <sup>2</sup> (1,000m <sup>2</sup> )

## 事業実施のメリット

## ■処分場管理者(地方自治体)・発電事業者

- 維持管理費用の負担低減、エネルギー政策への寄与等

## 事業スキーム

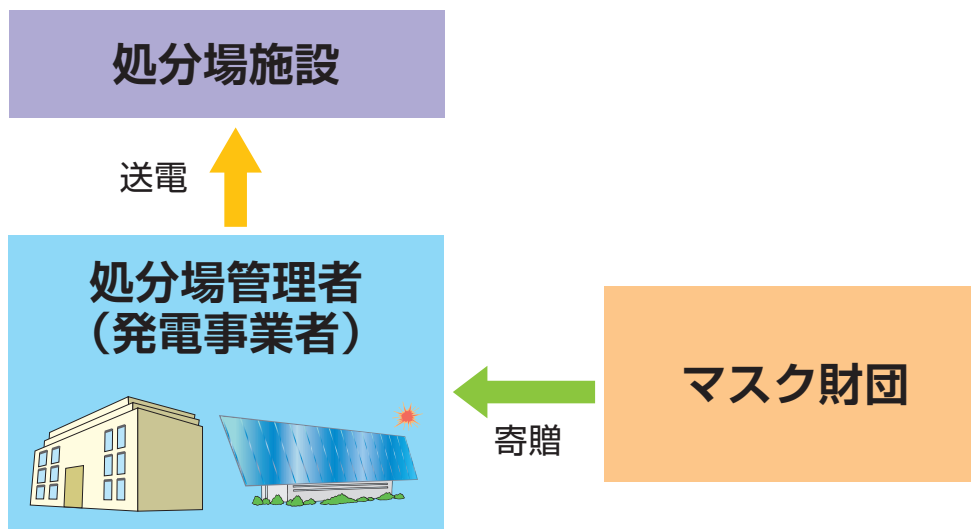


図 相馬市産業廃棄物処分場20kW太陽光発電の事業スキーム

## 事業実施にあたってのリスク対策・工夫等



廃棄物層への影響を回避するため最終覆土層上部に約50cmを盛土



設備荷重は20kN/m<sup>2</sup>以下とし、設置に伴う荷重増加による処分場への影響を軽減

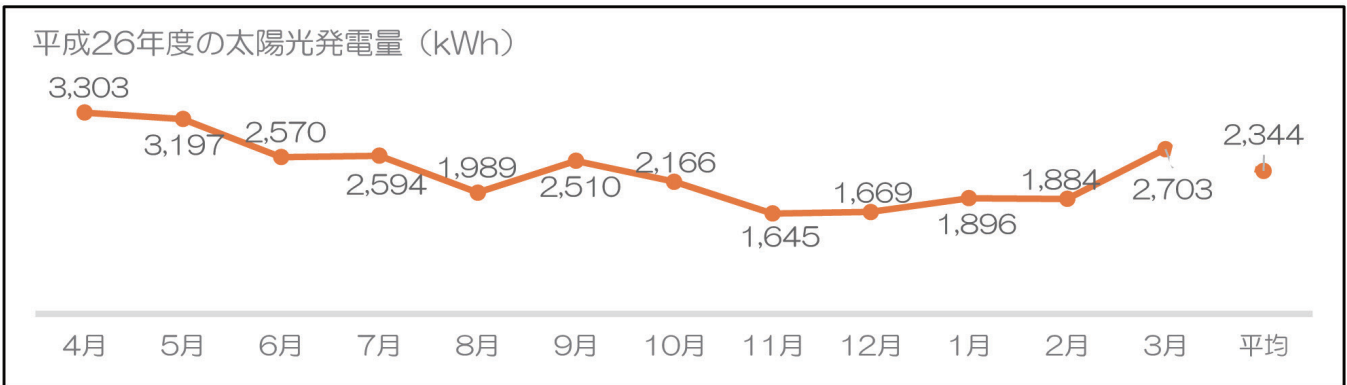
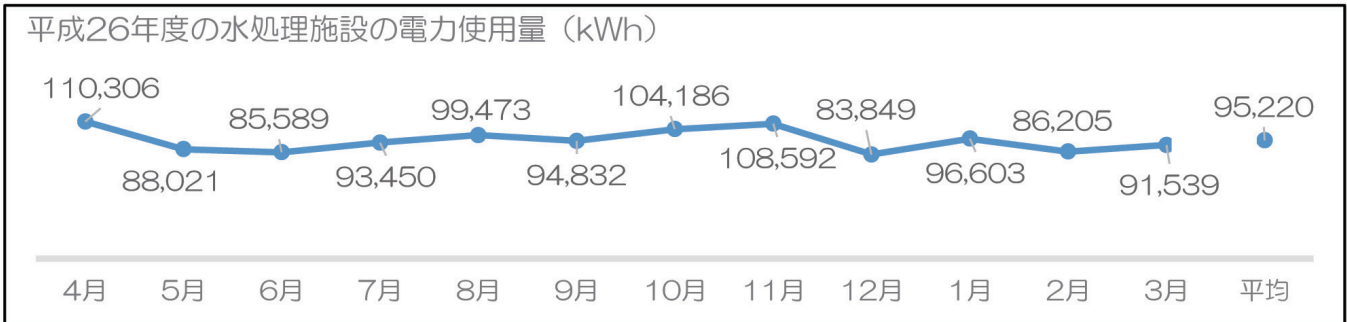


風荷重負荷の軽減を考慮したパネルの設置



地下埋設されたケーブルにより発電した電気を水処理施設に送電

## 発電した電気の水処理施設への利用



平成26年度の水処理施設を含む産業廃棄物処分場全体としての消費電力は約1,142千kWh、電気代は約2,300万円でした。平成26年度の太陽光発電(20kW)の発電量は約28千 kWh(消費電力の2.46%)であり、年間約50万円の維持管理費用の負担が軽減されています。



自治体担当者

## 処分場管理者・発電事業者のコメント



処分場に太陽光発電設備を設置するに当たって配慮したことはありますか？

設備にスパイラル基礎を採用しましたが、廃棄物への影響を避けるため基礎杭を廃棄物層に到達させないこととしました。そのため、基礎杭の長さを考慮し、最終覆土上部に約50cmの盛土を行いました。



自治体担当者



水処理施設への送電方法を教えてください。

太陽光発電が設置されている位置から水処理施設までは直線距離で約100m離れています。発電した電気は覆土層に埋設された電線ケーブルにより送られています。



自治体担当者