

01 | 2018年度プロジェクトE活動報告

1-1 エネルギー利用施設視察実績

訪問先	施設概要
(熱関連)	
◆北海道苫小牧市「Jファーム」	木質チップボイラー、ガスエンジンからの熱、CO2供給によるトマト、ベビーリーフ栽培
◆千葉県市原市「市原ニューエナジー」	発電（1,950kW） + 排熱（温水）供給によるミョウガ栽培
◆富山県富山市「富山環境整備」	発電（1,500kW） + 排熱供給（ヒートコンテナ）によるトマト、花卉栽培
◆長野県諏訪市「諏訪湖周グリーンセンター」	発電（2,000kW）
◆三重県津市「グリーンエナジー津」	発電（20,000kW）
◆三重県伊賀市「三重中央開発」	発電（2,000kW） + 排熱供給（ヒートコンテナ）
◆三重県多気町「多気バイオパワー」	発電（6,750kW） + 排熱、CO2供給による藻類栽培
◆佐賀県佐賀市「佐賀市清掃工場」	発電（4,500kW） + CO2供給による藻類栽培
(電気関連)	
◆香川県丸亀市「三菱電機」	スマートグリッド関連システム他（低中圧直流配電システム）

1-2 エネルギー関連施設メーカー、関連団体情報収集実績

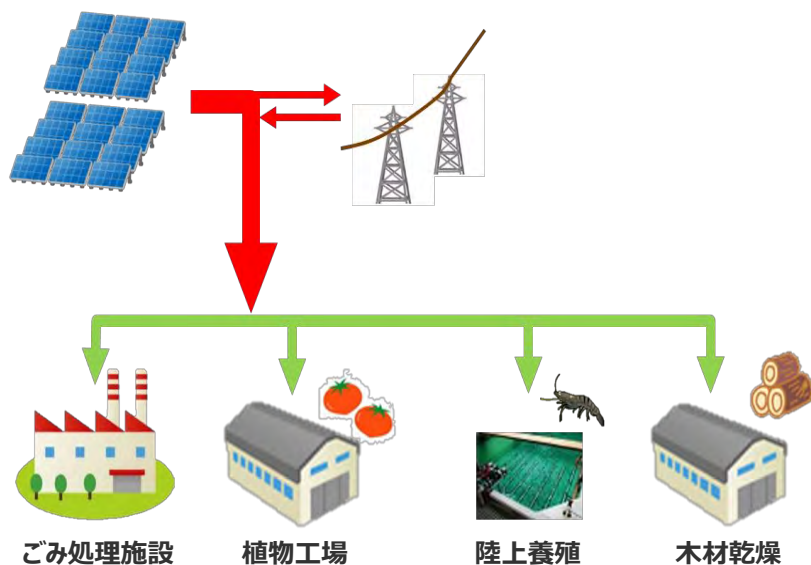
株式会社協和エクシオ、株式会社タクマ、JFEエンジニアリング株式会社、東芝エネルギーシステムズ株式会社、株式会社プランテック、川崎重工業株式会社、森林組合おわせ、三重くまの森林組合、野地木材工業株式会社、(財)日本環境衛生センター 他

2 EMSの効果概要（電気）

次の2パターンにて需要家側の電力コスト比較を実施

- A 太陽光発電設備2,400kWから発生する電力を全量固定価格買取制度（FIT）で売電。需要家は系統から電力購入
- B 太陽光発電の電力をグリッド内消費し、需要家に供給。需要家の不足分は系統から電力購入

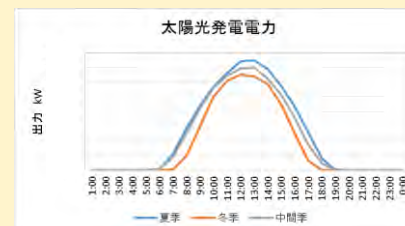
電力供給の構成



算定に使用した仮定

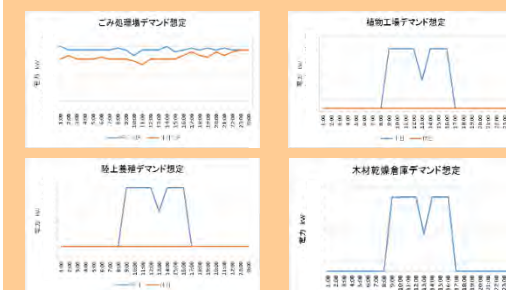
供給側の発電電力量仮定

エネルギー種別：太陽光発電
出力規模：2,400kW
季節ごとの出力想定（晴雨平均）は下図



需要家の電力使用仮定

事業者へのヒアリング等による



その他の仮定

- 電力供給側の収支がケースA,Bで同等程度となるよう、料金単価を設定
- 建設費・維持管理費等は、経産省の公開資料等から引用
- FIT価格：14円/kWh（2018年度の落札価格）

算定に用いた仮定の条件下においては、自営線等の費用を需要家から回収することを考慮しても、**太陽光のグリッド内消費の方が一般的に数%の電力コスト削減につながる可能性がある。**

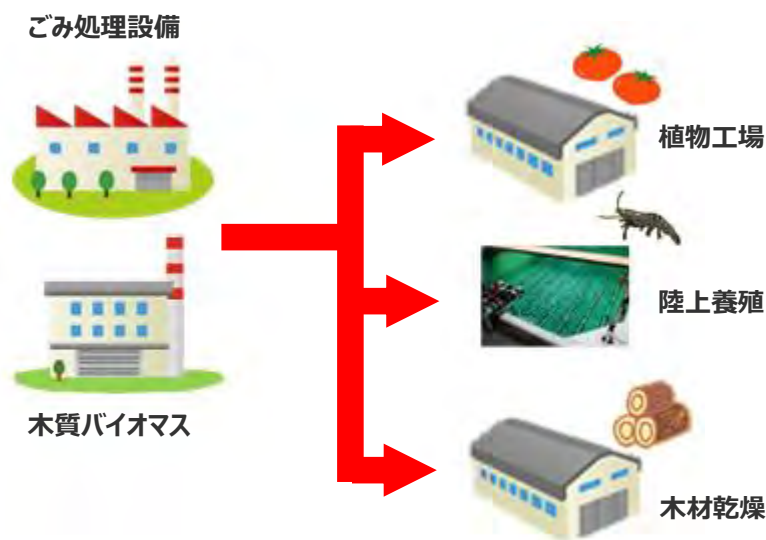
3 EMSの効果概要（熱）

次の2パターンにて需要家側の暖房コスト比較を実施

A 需要家は自ら設置する重油ボイラのみで暖房を実施

B エネルギー設備からの排熱を活用し、需要家へと排熱を供給。不足分を需要家自らの重油ボイラで暖房実施

熱供給の構成



算定に使用した仮定

供給側の熱供給量仮定

ごみ処理設備

熱回収率：50%
80℃の温水量を
右図のように仮定



木質バイオマス発電設備

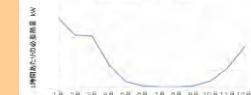
排ガスを木材乾燥倉庫へと供給

温水
ガス

需要家の熱使用量仮定

事業者へのヒアリング等による

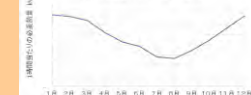
植物工場熱デマンド想定



陸上養殖熱デマンド想定



木材乾燥倉庫熱デマンド想定



その他の仮定

- インシャルトアップは重油ボイラにて実施し、温度保持をエネルギー設備からの熱供給で賄う
- ごみ処理設備の熱交換器費用増分は、温水費用として回収する
- ガスダクト、配管増設費用等は、中部電力実績を用いて積算
- 重油単価：80.2円/L

- 算定に用いた仮定の条件下においては、配管敷設等費用増分を需要家費用として考慮しても、**排熱活用により需要家の暖房コスト削減につながる可能性がある。**
- ただし、エネルギー設備の熱交換器費用が高額となった場合は、需要家からの費用回収が困難となる。