

地域災害拠点病院における複合再生可能エネルギー一面的導入事業

平成29年度地域の特性を活かしたエネルギーの地産地消促進事業費補助金
(分散型エネルギーシステム構築支援事業のうちエネルギーシステムモデル構築事業)

作成日：平成30年 2月28日

○	代表申請者	株式会社シーエナジー
◎	共同申請者	日本赤十字社 諏訪赤十字病院
☆	地方公共団体	諏訪市

1. 補助事業の概要

(1) 事業概要

主な事業者	(株)シーエナジー・諏訪赤十字病院・諏訪市
事業地	長野県諏訪市湖岸通り五丁目11番50号
施設名称	日本赤十字社 諏訪赤十字病院
延床(施工)面積	34,813㎡
主に利用する再・未 利用エネルギー	地中熱、下水熱、空気熱、廃熱利用
主な導入設備	空気熱利用HP216RT (空調・給湯用) 地中・下水熱HP 150RT ・廃熱利用HP30RT
事業期間 (稼働予定)	2016年9月～2018年3月 (2018年4月稼働予定)
省エネ効果見込	省エネ量：255kL/年、省エネ率：47%

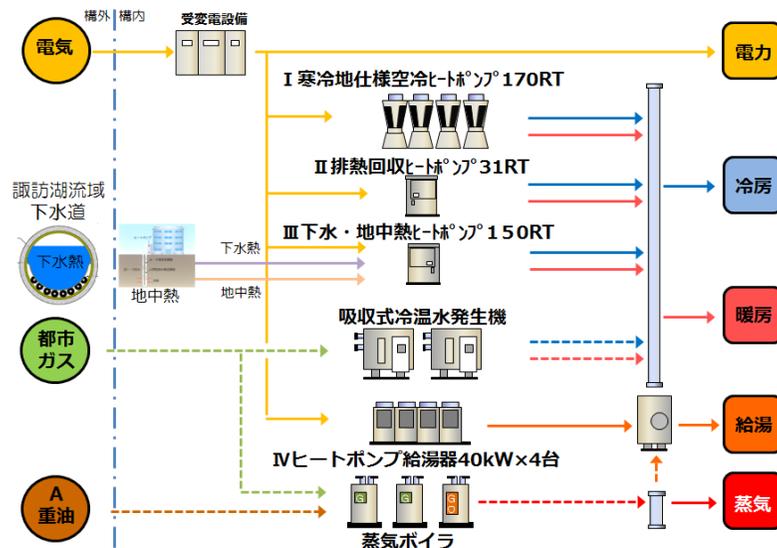
(2) 事業の特徴

- 地域災害拠点病院として、高度医療に対応する為、BCP対策と省エネの両立を図る設備として、複数の再生可能エネルギー・複合熱源設備を導入します。
- 温泉地域での効率的な「地中熱」や、近隣7市町村(約590km²)の排水が流れる「下水熱」、寒冷地でも運転可能な「空気熱」利用HPなど、諏訪市の地域特性に応じた再生可能エネルギーを面的に利用します。

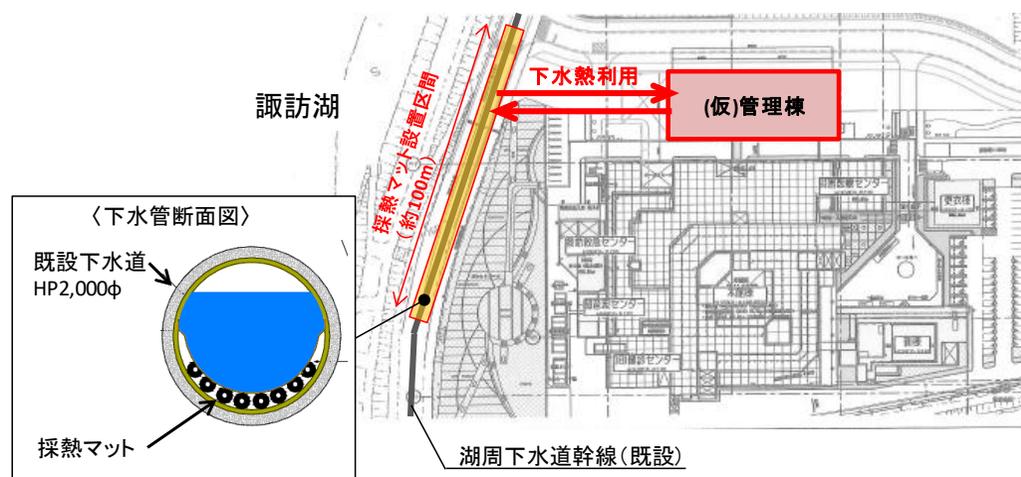
(3) 導入効果

- 化石燃料燃焼方式(吸収式冷温機・ボイラ)と比較して、47%の省CO₂削減を見込みます。
- 「下水管路」からの採熱は、特に寒冷地域でのビジネスモデルとして、地域全体への波及・普及が期待できる。

(4) 事業イメージ



(5) 面的利用概要

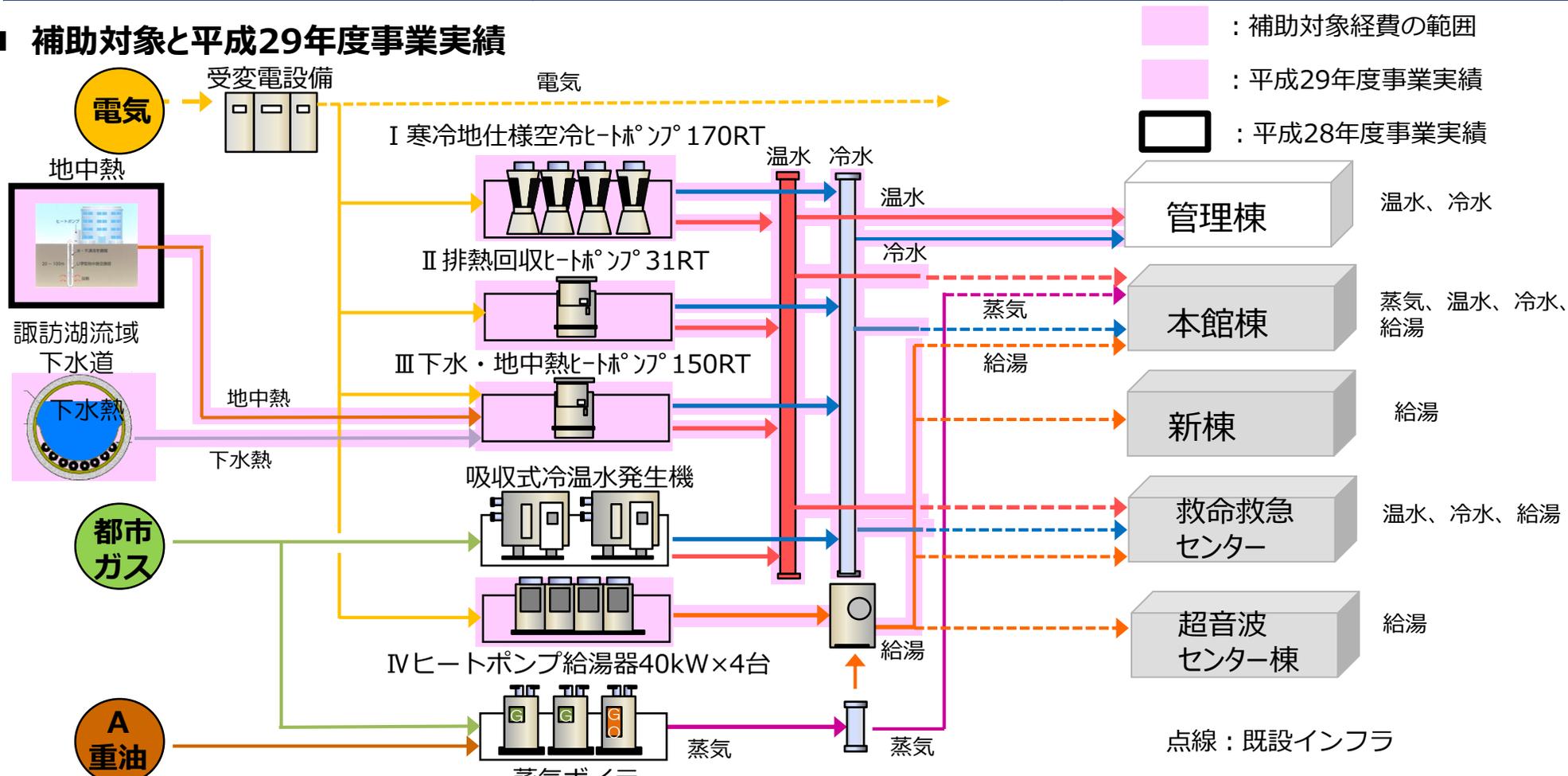


2. 事業実績および今後の計画

■ 補助事業の主な事業内容（実績および計画）：2カ年事業

平成28年度 実績	平成29年度 実績	平成30年度 計画
<ul style="list-style-type: none"> ・実施設計 ・機械設備工事（地中熱） 	<ul style="list-style-type: none"> ・機械設備工事（空気熱・下水熱・廃熱） ・冷温熱面的融通配管工事 ・EMS導入 	

■ 補助対象と平成29年度事業実績



4. 災害等リスク対応、その他特筆すべき事項

- 【要旨】**
- B C P 寒冷地における空気熱利用による省エネと災害対策の両立
 - ・寒冷地仕様空冷ヒートポンプ・排熱回収ヒートポンプ

【詳細】 ■ 災害時のエネルギー供給フロー ～あらゆる事態を想定して～

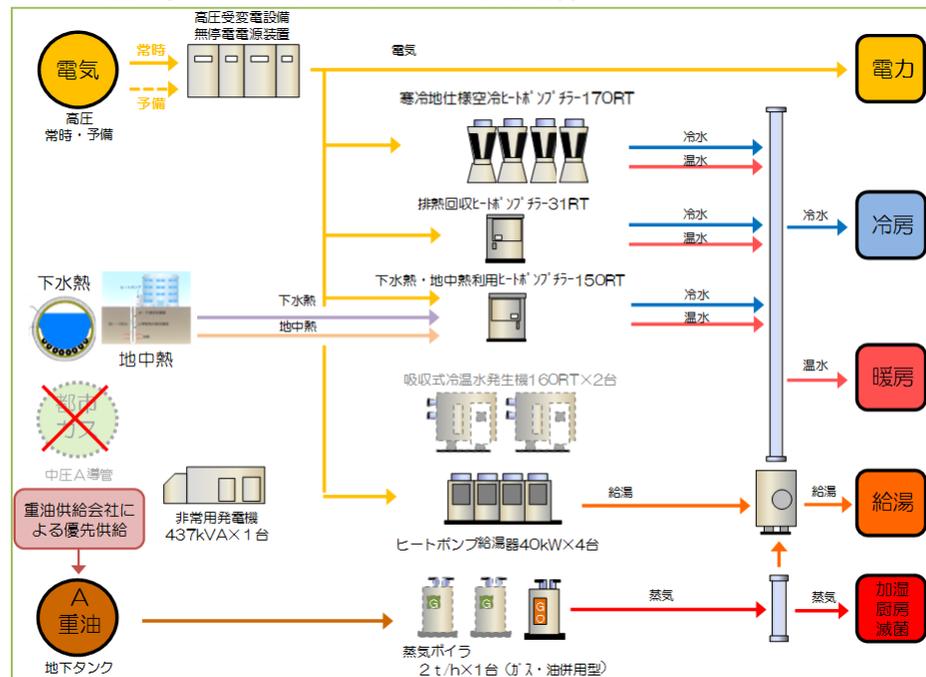
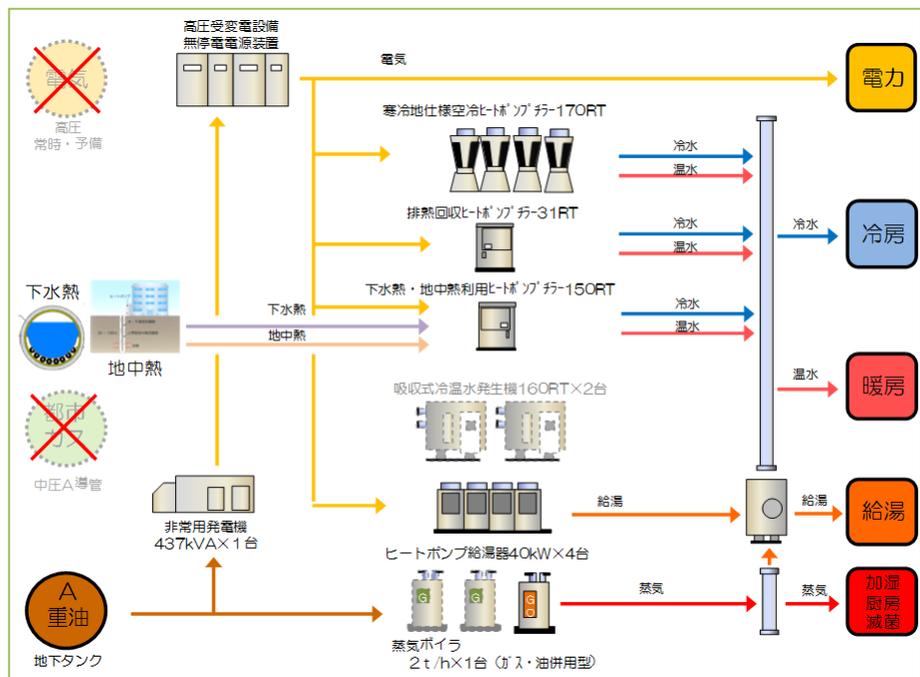
大規模災害（ex南海トラフ巨大地震）

【発生直後～3日】

- ・非常用発電機により災害時必要容量の100%（通常時の50%）の電力供給が72時間継続可能。
- ・補給水不要の空冷チャラーにより災害時必要容量100%冷暖房可能
- ・災害時でも途絶えるリスクの少ない、下水熱や地中熱を利用可能
- ・ガス・油切替ボイラにより蒸気使用が可能

【発生4日目以降】

- ・商用電力が復旧し（東日本大震災では発生3日後に約80%が復旧）、所内電力が回復。
- ・冷暖房も空冷チャラーより供給継続。
- ・非常用発電機を停止させ、蒸気用のA重油を確保。
- ・油会社からの優先供給と共に、復旧の傾向にある都市ガス（中圧B）が供給されるまで、重油を確保



4. 災害等リスク対応、その他特筆すべき事項

【要旨】

- 下水熱や地中熱など地産地消型再生可能エネルギー導入は、低炭素化だけでなく、地域の雇用創出も期待できる。
- 採熱場所が下水処理場近辺から街中にも拡大（約1500万世帯が1年分の冷暖房量に相当）。
- 本事業は、流域下水道から採熱する先進的な事例。直接下水を取水しない為、メンテナンス性向上など大きな普及効果が期待できる。

【詳細】

