

再生エネルギーの活用の推進

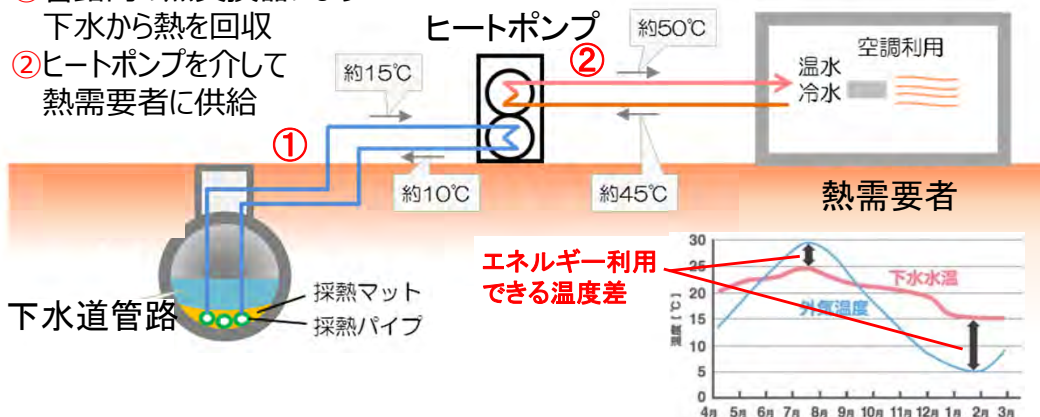
- 再生可能エネルギーである下水熱は、**全国で約90万世帯の熱ポテンシャル**を有しているが、利用事例は26件（平成30年5月）にとどまっており、**エネルギーサービス事業者等の認知度が低いことが課題**
- 我が国のエネルギー需給構造の逼迫の解消が課題であり、地球温暖化対策に係る「パリ協定」の目標達成のため、**住宅・建築物の省エネ対策の強化が必要**

下水熱の活用

- 下水は大気 비해冬暖かく、夏冷たい特性を有し、安定的かつ豊富に存在。
- 大気と下水の温度差エネルギー活用により省エネ・CO₂削減効果が期待。
- 下水熱利用の普及促進に向けて、好事例のPRや新技術の実証等を実施。

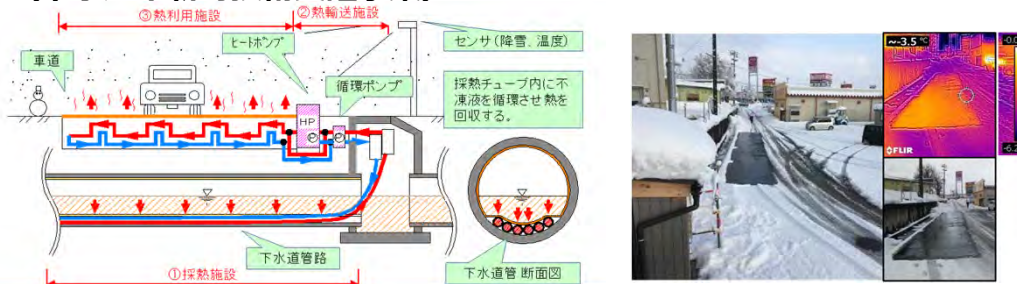
【下水熱利用システムの全体イメージ】

- ① 管路内の熱交換器により下水から熱を回収
- ② ヒートポンプを介して熱需要者に供給



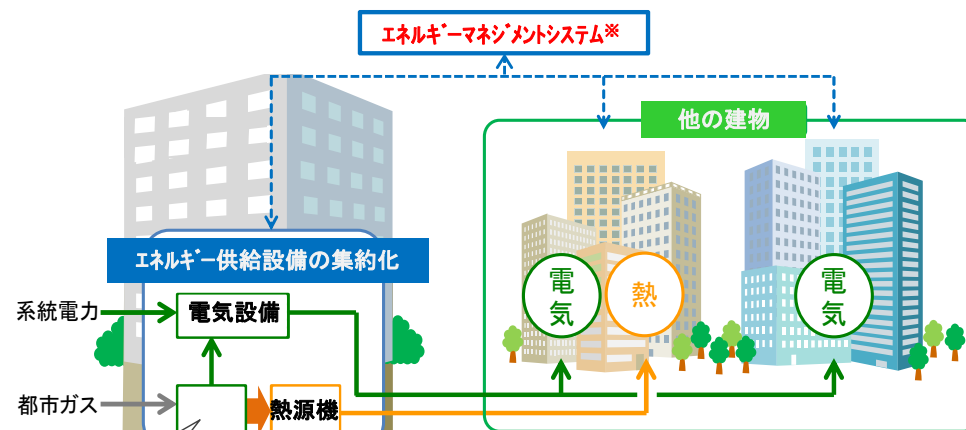
【センサを用いた下水熱による道路融雪の自動制御化】

(下水道革新的技術実証事業)



建築物の省エネ化

- 複数の連携により街区として高い省エネ性能を実現する取組を実施。

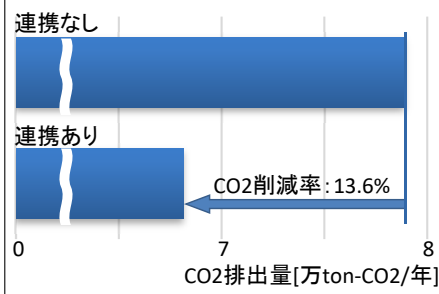


コージェネレーションシステム: ガスを使って発電するとともに、排熱を給湯などに有効利用



※エネルギーマネジメントシステム: 気象条件やエネルギー使用状況等の情報を集約し、エネルギー供給を最適化

複数建築物の連携によるCO₂削減効果
【東京都中央区N地区の例】



パークスマートチャレンジ

- 平城宮跡歴史公園(奈良県奈良市)は、特別史跡・世界遺産「平城宮跡」の保存・活用を目指す国営公園であり、平成30年3月の一部開園以降、年間約100万人を超える来園者に利用されている。
- 平成31年3月1日に、**AIやIoT等の新技術を活用し、公園の課題の抜本的な解決や公園サービスの創出による一層の魅力向上を目指す「パークスマートチャレンジ」を開始したところ(現在、社会実験を行う事業者を公募中)。**

イメージ



- 国営公園区域(約122ha)
- 県営公園区域(約10ha)
- うち、開園区域(31.8ha)
- うち、開園区域(3.1ha)

【公園の抱える現状・課題】

- 園内での長距離の屋外移動(北側入口～拠点エリアまで約1キロ)が来園者の負担。
- 一部に復原建物やガイダンス施設等もあるが、宮跡内を巡りながら楽しめる歴史体験サービスが不足。

【事業者公募の概要】

特別史跡・世界遺産である「平城宮跡」の適切な保存を図りつつ、AIやIoTなどの新技術を有するパートナー（民間事業者）による社会実験の提案を募集

- ① 民間提案型スマート技術の公募
(平成31年3月1日～5月31日)
- ② 民間事業者の選定(6月以降)
- ③ 民間事業者による社会実験の実施(夏以降)
- ④ スマート技術の実用化の検討・実施(2020年以降順次)

※社会実験のメリット

- ・ 実験中のサービスも来園者が利用することで、公園の魅力向上が期待される。
- ・ 公道等と切り分けられた閉鎖空間を確保できるため、安全な実験の実施が可能。

実現を目指すサービス<想定>

- 自動運転を活用したモビリティサービスにより、誰もが快適に平城宮跡内を巡ることのできるサービスを展開。
- さらに、AR・MR技術を活用して、車窓等から奈良時代の平城宮の姿を体感できる歴史体験サービスを展開。

スマートアイランドの実現

○ 人口減少・高齢化が著しく我が国の課題を先取りする一方、本土から隔絶し明確にエリアが限定され、顔の見える関係が維持された離島だからこそ、課題解決に向けたSociety5.0の実装を強力に推進

交通

島内における公共交通の不足・不便

- IoTを活用したグリーンスローモビリティの導入を通じた島内交通環境の改善
- スマートフォンアプリ等を利用した島民等の人流データ活用によるルート最適化
(例:配車アプリの開発等)



長崎県佐世保市（黒島）で検討

防災

ライフラインの不安定 災害への脆弱性

- 水蒸気から飲料水を生成する装置の島内及び船舶への導入
- 土砂災害ハザードマップのオープンデータや位置情報等を利用した避難アプリ開発による高齢者、子供を含む島民・観光客の安全確保



愛媛県上島町（弓削島・生名島・岩城島・魚島）で検討

※ 平成30年7月豪雨では約25km離れた本土の取水場からの海底の配水管を通じた水供給が途絶

観光

観光ニーズの把握不足

- 多言語観光アプリの離島定期船への導入
- 観光客の人流データ活用によるニーズ把握や地域資源の周遊・混雑回避のナビゲーション
- VR等による情報発信



三重県鳥羽市（神島・答志島・菅島・坂手島）で検討

教育・医療

複式学級の弊害 医療サービスの不足

- 生徒のコミュニケーション機会不足を補うため、双方向通信機材による本土との遠隔授業の実施
- 血液検体等のドローン配送
- 遠隔画像診断等を利用した遠隔医療の実現



広島県大崎上島等で血液検体運搬の実証実験