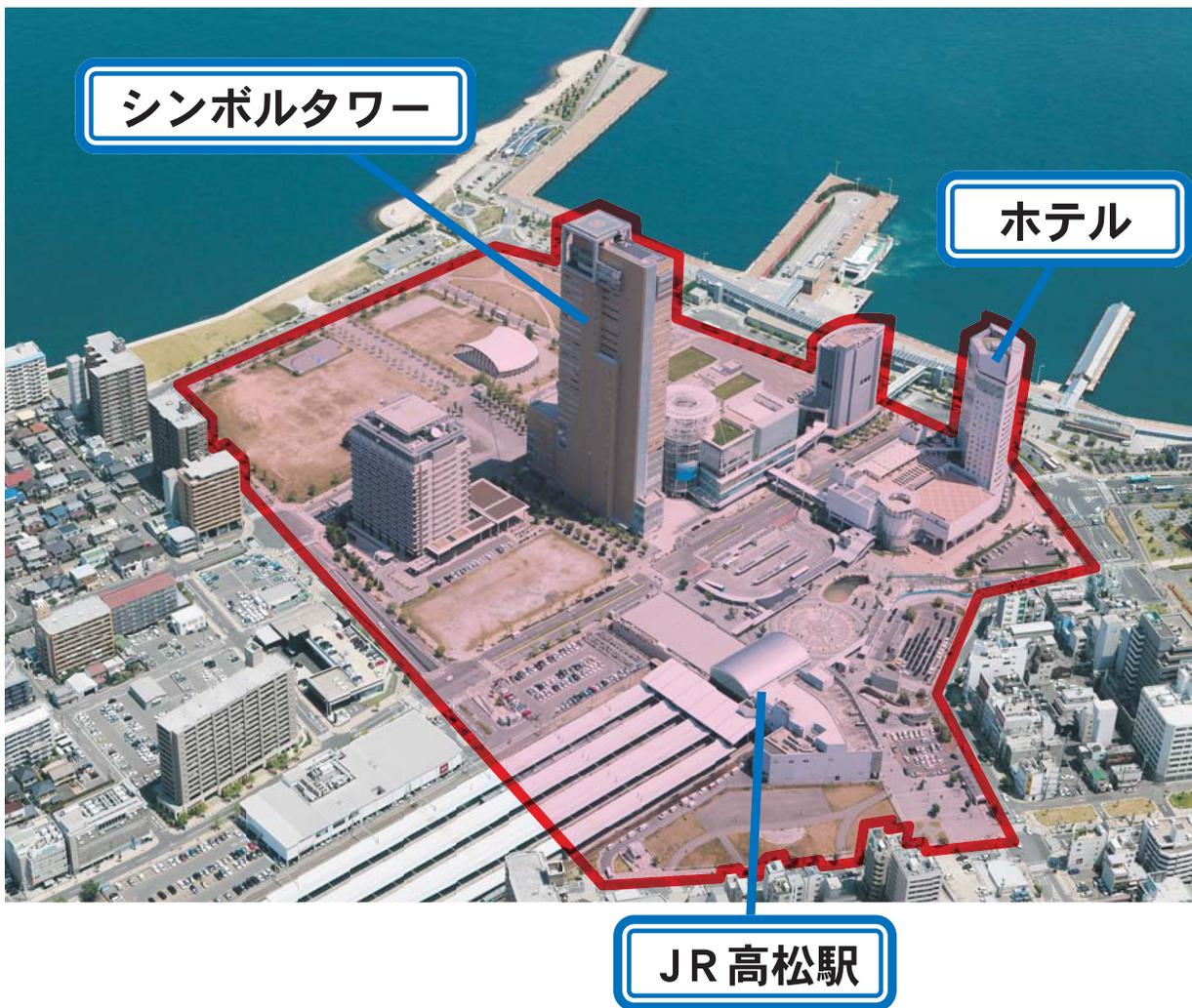


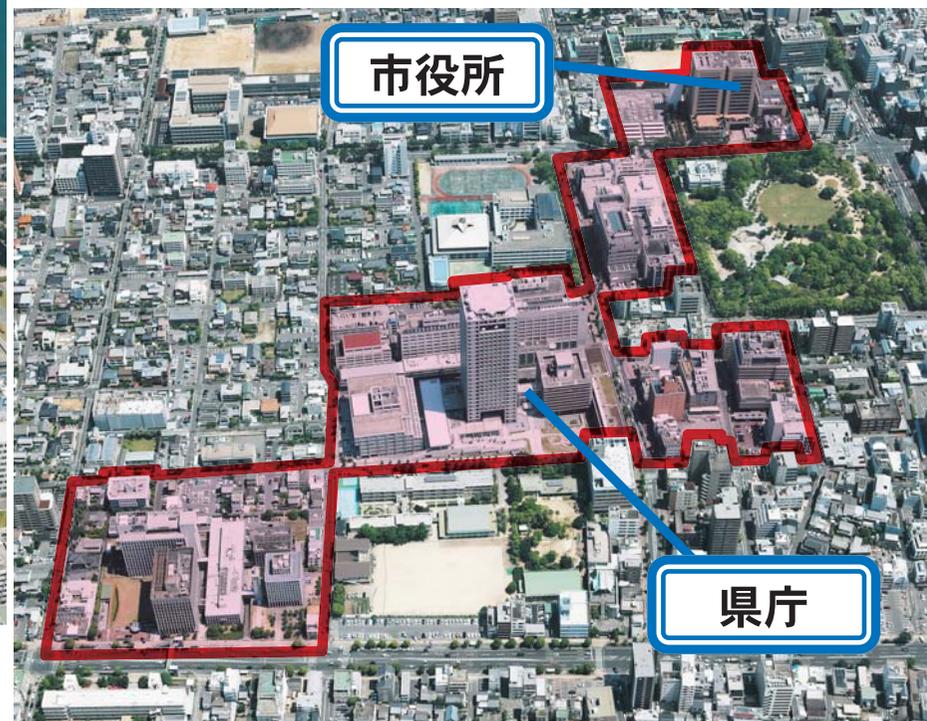
# 地域まるごと省エネ冷暖房(サンポート高松・県庁周辺)

## ●サンポート高松(海水を利用)



活用地域

## ●県庁周辺(地下水を利用)



【ねらい】自然を生かしていた昔の住まいや生活の中での様々な智慧や工夫をより高度に生かす香川の身近な地域社会の中での新たな取り組み事例を示すことにより、エネルギーをいかに効率よく使っていくかを考えさせます。

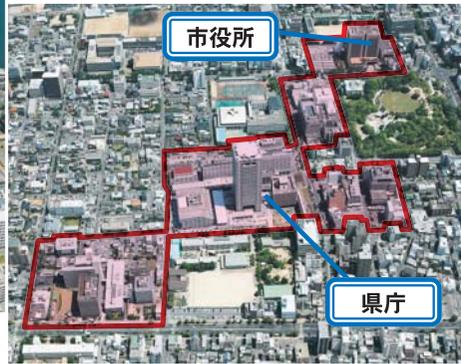
## 地域まるごと省エネ冷暖房(サンポート高松・県庁周辺)

### ●サンポート高松(海水を利用)



活用地域

### ●県庁周辺(地下水を利用)



※資料56（年中一定の地中温度を活用）や資料63（地中温度を活用した冷暖房）と関連付けて使用することで、自然や環境をうまく利用した昔の暮らしの中での知恵を生かした現代の技術や工夫に気づくことができます。

### 【関連する各教科の学習内容】

	小3	小4	小5	小6	中1	中2	中3
社会	○飲料水、電気、ガスの確保 ○県の地形や産業、県内の特色ある地域			○我が国の政治の働き	【地理】 ○世界と比べた日本の地域的特色（資源・エネルギーと産業） ○日本の諸地域（環境問題・環境保全）		
理科							【公民】○国民の生活と政府の役割（社会資本の整備） ○国民の生活と政府の役割（公害の防止など環境の保全） ○私たちが国際社会の諸課題（地球環境、資源・エネルギー問題） ○私たちと国際社会の諸課題（よりよい社会を目指して）
技術・家庭(技術)					Bエネルギー変換に関する技術		○エネルギー変換機器の仕組みと保守点検について
家庭				○快適な住まい方	○住生活の工夫		
技術・家庭(家庭)				○環境に配慮した生活の工夫	○家庭生活と環境		

### 【資料解説】

ここでは、資料63の地中温度を活用した冷暖房とよく似た仕組みで、海水や地下水を地域全体で冷暖房に活用するサンポート高松地区や県庁を含む高松市番町地区の事例を紹介します。

左の写真のJR高松駅周辺の「サンポート高松地区」には、地下に「海水」を冷暖房用のエネルギーに活用する大規模な「地域熱供給システム」があり、写真の赤で囲ったところの複数の施設では、そこで作られた冷水や温水を冷暖房に利用することで大幅な省エネにつなげています。

### ●1年を通して変化の少ない水温を活用

海水の温度は、1年を通してあまり変化がなく、気温に比べて、夏は冷たく、冬は暖かいという特徴を持っています。この温度差をうまく活用することで、冷房用の冷水や暖房用の温水を作るヒートポンプという装置をより少ないエネルギーで効率的に運転することができるのです。

また、従来は建物ごとに設置している空調の熱源機器を1箇所に集めて、ここで作った冷水や温水を各建物に供給する「地域熱供給」のシステムは、熱源の集中化により大きな省エネ効果が得られます。

### ●全国的にも珍しい海水利用

このような海水を利用した「地域熱供給」のシステムは全国で3例目（現在は、全国に4事例）、特に海水だけを利用するのは初めてという、全国的にも大変珍しい事例となっています。

### ●地下水を利用する番町地区と丸の内地区

なお、空調の熱源を1箇所に集中させる「地域熱供給」のシステムは、このほかにも、現在、高松市内の2つの地区で実施されています。

その1つが、右の写真の赤で囲った香川県庁を中心に、高松市役所などの公共施設が集中する高松市番町地区で、もう1つが高松市丸の内地区です。ここでは、地下水との温度差を冷暖房用のエネルギーにうまく活用することで、大幅な省エネを図っています。

写真・資料提供：四国電力株式会社