

共同研究  
事例 I

# クラウドコンピューティングにおける環境情報サイクルの構築に向けた実証研究

JFEエンジニアリング株式会社・川崎市

対象分野

低炭素社会の構築

循環型社会の構築

自然共生型社会の構築

安心・安全で質の高い社会の構築

## 概要

地域社会における省エネを含めた地球温暖化対策が急務となっており、川崎市においても、事業者、市民、行政が連携して温室効果ガスの削減に努めているところです。こうした中、温暖化対策の推進手法の一つとして、省エネ技術や環境情報の「可視化（見える化）」が注目されています。

JFEエンジニアリング株式会社（神奈川県横浜市）と川崎市は、2011年度から、複数の環境情報を統合し、有効な連携システムを構築するための検討をしています。2011年度は、菅生こども文化センター（宮前区）の冷暖房設備である地中熱利用空調システムに関して、地中熱などのデータを収集するための計測機器を設置し、運用情報を見る化するための検討を行いました。2012年度は、収集した環境情報をクラウドコンピューティング技術を用いて、誰もが自由に共有することができる情報システムの試作を行いました。

2013年度は、川崎市及びJFEエンジニアリング株式会社にて保有する地中熱利用設備データ（地盤、地下水量、熱利用状況データ）を情報システムに取り込み、各地域、地盤条件、地下水量条件ごとに地中から採取できる熱量の見える化を行いました。

今後、環境情報サイクルが実用化されることで、地中熱利用空調システムをはじめとした再生可能エネルギーの導入が促進されることを期待しています。

### 川崎市の持つ資源

研究フィールドの提供  
環境情報の提供  
広報媒体



### 共同研究

### JFE エンジニアリング株式会社の持つ資源

可視化コンテンツに関する知見  
クラウド上での環境情報運用に関する知見  
環境情報連携システムにかかる技術・知見



### クラウドコンピューティングにおける環境情報サイクルの構築に向けた実証

2011年度

### 見える化の検討、実施

2010年度に改築された菅生こども文化センターには、建屋の基礎杭（11m×22本、直径318～500mm）を利用した地中熱利用空調システムが導入されています。



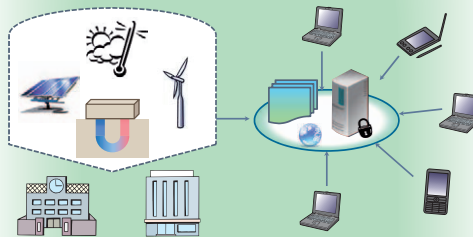
地中熱利用空調システムの運用情報はリアルタイムでモニター画面に表示されます。

### 情報システムの試作

2012年度

クラウドコンピューティング技術を用いた情報システムにより、誰でも自由に環境情報を手に入れることができます。クラウドを利用しているので端末を選ばず、ソフトのインストールやバージョンアップの必要もありません。

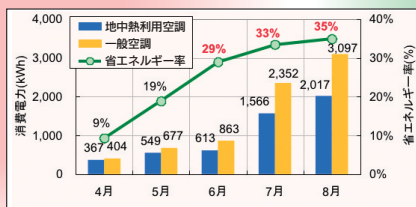
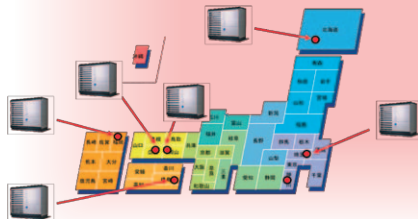
### 諸情報集約・発信のイメージ



2013年度

### 地中熱利用設備データの見える化

地中熱利用設備データを取り込み、各地域、地盤条件、地下水量条件ごとに熱利用可能量の見える化を行いました。これらは新規に地中熱利用空調システムの設置を検討している土地の可能採取熱量を推定するためのデータとして利用できます。



一般空調と比較した省エネルギー率



KAWASAKI CITY