

共同研究
事例③
テーマ

地中熱利用空調システムの研究

共同研究者: JFE鋼管株式会社・JFEスチール株式会社・川崎市

概要 地中熱利用空調システムは、外気と年間15℃程度で一定の地中との温度差を利用する技術であり、室外機から大気への排熱が無いいためヒートアイランド現象の緩和や運転効率が高いため温室効果ガスの削減や省エネルギーに繋がります。この地中熱利用空調システムを実際に公共施設に導入し、様々な比較実験、有効性の確認、高性能化に向けた開発を行うとともに、環境教育教材としての活用について検討しました。

川崎市は適用フィールドの提供、教育の場での活用、見える化に向けた検討、試験実施支援等を、JFE鋼管(株)・JFEスチール(株)は地中熱利用空調システムの施工、ヒートアイランド抑制効果、CO₂削減効果、省エネ効果等の検証を担当しました。具体的には、南河原こども文化センターをフィールドとし、平成20年12月から設備を稼働し、環境省の環境技術実証事業の対象技術にも選定され、冷房時・暖房時のデータを取得しています。

地中熱利用空調システムは、日本国内では設置例が少なく、今回の共同研究を通じて、普及に向けた検討の足がかりになるものと期待されます。



JFE鋼管(株)
技術開発部 部長
小間 憲彦氏

共同研究に参加した感想

この共同研究は環境省の実証事業にも指定され、地中熱普及に向け、客観的な冷暖房データの収集に努めております。また、こども文化センターの入口にはシステムの稼働状況が一目でわかるモニタを設置しました。このモニタには子供向けの地球環境学習用のスライドも表示できます。
今後も、川崎市とともに、共同研究の成果を地域に還元していければと思います。

共同研究者概要

企業名: JFE鋼管株式会社
本社所在地: 千葉県市原市
設立: 1949年4月
資本金: 14億3715万円
事業概要: 溶接鋼管の製造、加工及び販売



KAWASAKI CITY
川崎市

共同研究に参加した感想

地中熱利用空調システムについてヒートアイランド抑制効果、CO₂削減効果、省エネ効果等が期待できる環境技術であることから共同研究を開始し、各種データを収集、解析しています。今後、研究成果を地域社会に還元するとともに環境教育の場への活用も期待されます。