

令和 8 年度 ヒートポンプ技術部会 技術交流・見学会
「宇都宮駅東地区再開発における地中熱利用空調システム」見学記

1. 日 時：令和 8 年 9 月 4 日（金）10:00～11:30
2. 見学場所：宇都宮脳脊髄センター・シンフォニー病院（宇都宮駅東地区再開発エリア）
3. 説明者：クラフトワーク株式会社 専務取締役 益子 暁弐 様
MDI 株式会社 代表取締役 岩澤 賢治 様
4. 出席者：26 名（事務局 3 名含む）
5. 概要

本見学会では、宇都宮駅東地区再開発エリアに位置する宇都宮脳脊髄センター・シンフォニー病院を訪問し、同施設に導入された地中熱利用空調システムを対象に、導入背景や設備概要、運用状況等について現地見学を行った。

本見学会に先立ち、前日の 9 月 3 日に開催された第 77 回ヒートポンプ技術部会では、クラフトワーク株式会社の益子様より「宇都宮駅東地区再開発における地中熱利用空調システム導入事例」と題したご講演をいただいた。講演では、宇都宮駅東地区再開発の概要に加え、地域エネルギーポテンシャル調査による地下水・地中熱資源の評価、田川・鬼怒川周辺の地質および地下水流動を踏まえた熱源選定の考え方、病院施設における熱源システムのゾーニング、クローズド方式による採熱システムの構築、さらに、建築構造上の制約の中で熱交換器や井戸配置を最適化するための工夫、地中熱・井水熱とヒートポンプを組み合わせたシステム構成などについて、詳しくご紹介いただいた。参加者の関心も高く、活発な質疑応答が行われた。

また、益子様には講演後の懇親会にもご参加いただき、部会委員や関係者との交流を深めていただいた。講演内容を踏まえた技術的な意見交換や情報共有も行われ、翌日の見学会への期待が一層高まる機会となった。

そのような流れを経て迎えた見学会当日は、前日の講演者である益子様、ならびに MDI 株式会社の岩澤様のご案内のもと、宇都宮駅東地区再開発エリアに導入された地中熱利用空調システムの見学を行った。宇都宮駅東地区では、駅東口地区の大規模再開発に合わせて地域資源の活用が検討され、地下水・地中熱を活用した先進的な空調システムが導入されている。

見学は、集合場所である宇都宮駅東口広場において、現地の地下水の流れと病院との位置関係に関する説明を受けることから始まった。宇都宮駅東口周辺は、かつて餃子店やイベント広場、広大な平面駐車場が広がり、宇都宮名物の餃子を求める観光客で賑わうエリアであったが、現在は LRT の開業や大規模再開発により大きく様変わりしていた。再開発エリア全体を見渡しながら説明を受けることで、まちづくりと地中熱利用システム導入との関係について理解を深めることができた。

その後、堰の見学を経て、病院周辺に設置された揚水井、還元井および貯水槽の設置場所を確認し、さらに病院内の機械室へ移動して設備見学を行った。機械室では、実際の設備構成や運転状況について説明を受けるとともに、システム導入に至る検討経緯、施工時の課題、それらに対する対応策、さらには運用段階におけるさまざまな工夫についても、詳しくご紹介いただいた。また、参加者からは、各見学箇所において、地中熱交換システムや地下水・地中熱利用の状況、維持管理上のポイントなどに関する多くの質問が寄せられた。これに対し、説明者である益子様および岩澤様から、分かりやすく丁寧なご説明をいただき、理解を深めることができた。前日の講演で得た知見を、実際の設備や現場で確認できたことで、参加者にとって理解が一層深まる、大変有意義な見学会となった。

今回の見学会を通じて、地中熱利用システムは、単にヒートポンプを導入すれば成立するものではなく、施設内で発生する熱や地域が有する熱エネルギーをいかに有効に活用するか、その熱を効率よく熱交換し、さらに熱交換器や熱源設備の性能を長期的にわたり維持していくことが重要であると、改めて認識する機会となった。また、そのためには、熱交換を阻害する汚れやスケール等への対応も含め、熱源（地下水・地中熱）から熱製造・熱利用までを一体のシステムとして捉える視点が不可欠であることを学んだ。今後のヒートポンプ普及や再生可能熱利用を考える上でも、多くの示唆を得ることができた見学会であった。

最後に、ご多忙の中、前日のご講演ならびに当日の現地説明・見学対応をいただいたクラフトワーク株式会社の益子様、MDI 株式会社の岩澤様をはじめ、見学にご理解とご協力をいただいた病院関係者の皆様に、心より御礼申し上げます。



写真 1：技術部会における益子様のご講演



写真 2：東口広場での参加者集合写真



写真 3：東口広場における現地説明の様子



写真 4：機械室での参加者集合写真



写真 5：地中熱利用空調システムの設備構成や運転状況について説明を受ける参加者

