

先端技術企業見学会 実施報告

～イノベーター企業のシーズ技術と環境対応への取り組み～

ふくいオープンイノベーション推進機構では、未来共創フォーラムらとともに、省エネのために地下水活用の冷房システムを導入した先端技術企業の(株)シアターハウスに訪問し、最先端の技術に触れると共に情報交換することで新たな技術革新を目指すイノベーションリサーチ交流会を開催したのでこの内容を報告する。

1. 『イノベーションリサーチ交流会（先端技術企業見学会）』概要

日 時：令和5年9月14日（木） 13:30～15:00

会 場：株式会社シアターハウス本社（福井市石盛町 613）

主 催：ふくいオープンイノベーション推進機構 公益財団法人ふくい産業支援センター
未来共創フォーラム先端エレクトロニクス分科会 セキュア電磁エネルギーWG

後 援：福井県

参加者：25 名

2. 実施内容

(1) 開会挨拶

ふくいオープンイノベーション推進機構 ディレクター（福井県工業技術センター所長） 後藤 基浩
ふくいオープンイノベーション推進機構では、産学官金の連携体制で県内企業の技術開発の支援活動をしている。今回の交流会に関連した技術について気になる点などがあれば、(株)シアターハウスだけでなく、(公財)ふくい産業支援センター、福井大学、ふくいオープンイノベーション推進機構をご相談などで活用いただきたい、と挨拶があった。

(2) 技術紹介

(2-1) 地下水活用型水冷システム導入事業所と要素技術の紹介

株式会社シアターハウス 取締役会長 Innovator 吉村 明高 氏

(1)イノベーターからの地下水を活用した空調技術の提案（プレゼン）

(2)垂直型ヒートシンク付き熱交換システム（現場紹介）

(3)冷房システム導入区画（現場紹介）

水温 17℃程度の地下水を活用した空調技術やそれを導入した事務所の特徴についての説明があった。くみ上げられた地下水を建物の壁や床下のパイプに張り巡らせることで、壁からはパイプと室温の熱交換システムで、床からは床冷房となることで、部屋全体で冷却を行っている。くみ上げに使うポンプの電気代は 800 円程度で、事務所全体の夏の電気代は 8 万円以下/月に抑えられているとのこと。壁のパイプを放熱フィンの形状にすることで冷却効率を上げ、天井や壁を、遮断熱シートを用いて、魔法瓶のように 2 枚の間に空気層を設けた施工とすることで、断熱性を上げる工夫を盛り込んだと説明があった。このような特性により、外気温 26℃～36℃の場合でも建物の温度は 25～26℃に保つことができ、結果として電気代の抑制が可能となったと

のことであった。

また、井戸を掘ることが可能であれば既存の建物であっても、垂直型ヒートシンクは設置可能であり、本システムを採用したい方には、知見やサポート・アドバイスは惜しまないので、ぜひ検討してもらいたいとも話された。



開会挨拶



空調技術の提案（プレゼン）



熱交換システム（現場紹介）



冷房システム導入区画（現場紹介）

(3) 実証プロジェクト化の提案

(3-1) SDGs 取り組みへの期待と産業応用への実証プロジェクト化の提案

（公財）ふくい産業支援センターネットワーク推進室長 松井 多志

企業単独では難しい技術課題の解決に向けた、実証実験に取り組む複数企業チームの構築・ハンドリングから補助金獲得へのサポートなどの、FOIP や未来共創フォーラムらで実施している支援内容について、過去のサポート事例や補助金の紹介を含めて説明。今回シアターハウスから説明のあった水冷システム導入の取組みから、新たなプロジェクトを立ち上げたい企業があれば気軽に相談いただきたいと提案を行った。

(4)閉会挨拶

ふくい未来共創フォーラム先端エレクトロニクス分科会セキュア電磁エネルギー ワーキンググループ 座長
(福井大学遠赤外領域研究開発センター 教授) 谷 正彦 氏

未来共創フォーラムは、北陸四大学で組織されている産学官金の連携プラットフォームであり、主な活動として、北陸三県で今回のシアターハウスのような技術シーズとニーズの掘り起こしやマッチング、セミナー開催を行っている。また、今回の交流会でも重要なキーワード「遮熱・断熱」は、技術相談の場面でも聞く機会が増えてきている。要望があれば対応できるのでお声がけいただきたい。



実証プロジェクト化の提案



閉会挨拶

3. 参加者の感想

参加者からは「近年は、猛暑に加えて電気代も高くなっていることから、新たな施設を建設する際にはこのシステム活用を検討したい」との感想を頂けた。

問い合わせ先：(公財)ふくい産業支援センター オープンイノベーション推進部 松井、笹口