



2019年度 ふくしま地中熱利用情報交換フォーラム

“低炭素社会と環境再生、産業創出の視点から地中熱を考える”

日時：2019年10月15日(火) 13:20～16:50

場所：郡山市中央公民館 多目的ホール (郡山市麓山1丁目 8-4)

◆プログラム [司会：小野 勇人 ミサワ環境技術(株)]

1. 主催者挨拶

ふくしま地中熱利用情報交換フォーラム共同代表
福島大学 共生システム理工学類 特任教授 赤井 仁志

2. 基調講演

「我らに要るものー大きな力と熱」
～福島豊かな自然と風土を活かした環境再生を目指し～
環境省 東北地方環境事務所所長(併) 福島地方環境事務所参事 小沢 晴司 氏

3. 隣接県の研究会・自治体の活動紹介

- (その1) みやぎ地中熱利用研究会の活動と再生可能エネルギー室の役割(案)
宮城県 環境政策課 環境産業振興班 技師 小濱 真実 氏
- (その2) 新潟県における地中熱利用への取り組み
新潟県地中熱利用研究会 技術副委員長 坂東 和郎 氏

4. パネルディスカッション

「再エネ熱利活用による低炭素社会創りのための建築設備技術者の役割と使命」
について、皆さんの意見を聞いてみましょう！

パネリスト

- 一般社団法人 日本設備設計事務所協会連合会 副会長 梶原 等 氏((株)環境設備計画)
- 一般社団法人 建築設備技術者協会 設備女子会 運営委員会幹事 上田 早紀 氏
((株)三菱地所設計電気設備設計部/郡山市出身)

福島県総務部施設管理課 主幹 田母神 秀顕 氏

コーディネータ

福島大学 共生システム理工学類 特任教授 赤井 仁志 氏

5. 結びに(閉会挨拶)

ふくしま地中熱利用情報交換フォーラム共同代表
(国研)産業技術総合研究所 再生可能エネルギー研究センター
地中熱チーム長 内田 洋平

6. 名刺交換、講演者との情報交換

- ・講演題、講演者、順番は変更になる場合があります



ふくしま地中熱LLP
マスコットキャラクター
MoLLPi (モルピー)

- ◆主催 ふくしま地中熱利用情報交換フォーラム 事務局：ふくしま地中熱LLP
- ◆共催 公益財団法人福島県産業振興センター(エネルギー・エージェンシーふくしま)
- ◆後援(予定) 国立研究開発法人産業技術総合研究所 福島再生可能エネルギー研究所(FREA)
福島県、国立大学法人 福島大学、日本大学工学部



2019年度

ふくしま地中熱利用情報交換フォーラム

“低炭素社会と環境再生、産業創出の視点から地中熱を考える”

開催趣旨

これまでの“ふくしま地中熱利用情報交換フォーラム”は、地中熱技術に特化した、いわば狭い分野に関わるテーマが多かった傾向があります。再生可能エネルギー先駆けの地を目指す福島は、再生可能エネルギーの普及により、様々な波及効果を生み出そうとしています。地域住民参画が不可欠な福島イノベーション・コースト構想ではありますが、『第五次環境基本計画』(2018年4月17日閣議決定)で、「福島イノベーション・コースト構想を推進することにより、未来のエネルギー社会の姿をいち早く示し、世界の脱炭素化を牽引していく」と明記されています。

東日本大震災による福島第一原子力発電所の災害で失われた雇用を、再生可能エネルギーの関連産業の振興で雇用創出と復興につなげようと産学官の連携が謳われています。産業技術総合研究所福島再生可能エネルギー研究所の開設、福島大学共生システム理工学類への再生可能エネルギー寄附講座の設置、エネルギー・エージェンシーふくしまの立ち上げなどで後押ししようとしています。地中熱分野では、福島県地中熱利用技術開発有限責任事業組合や福島県地中熱利用促進協議会(現・東北ZEB再エネ熱促進協議会)が設立しました。しかし、再生可能エネルギー分野の中で、最も地元での雇用と産業の創出に寄与するとされている地中熱・未利用熱分野の普及と促進は、制度上の障壁やシステム導入メリットへの関係者の理解不足、地域特性に合わせた普及策の未策定、ユーザーに対する訴求不足等によって進んでいない現状があります。

出力の制御ができていく太陽光発電や風力発電等の再生可能エネルギー由来の電力が増え続ける中、貯湯・蓄熱技術やIT技術との組み合わせ、上げディマンド・レスポンスやVPP(ヴァーチャル・パワー・プラント)という聞き慣れない用語の仕組みと制御技術の融合などによって、ヒートポンプの活用が進展しようとしています。ヒートポンプをより効率的に利用しながら、Electric Power to Heatにシフトしなければ、福島でも折角の再生可能エネルギー由来の電力を十分に生かせない事態に陥ってしまいます。

このような状況のもと、ヒートポンプの中で、広く普及している空気熱源ヒートポンプを、出来る限り省エネルギーで低炭素技術の一つである地中熱・未利用熱源ヒートポンプの活用に取り替える必要もあります。空気熱源ヒートポンプの技術は大幅に向上しましたが、寒冷地・積雪地の福島では、屋外ユニットへの雪や霜等の付着による能力低下は避けられません。福島県内で暖冷房をヒートポンプで行う場合、空気熱源ヒートポンプの約半分の電力消費量で地中熱利用ヒートポンプを運転することができます。会津地方と中通りでは、地中熱利用ヒートポンプの優位性はさらに高まります。

世界は、RE100やSDGsなどが進展しています。本フォーラムのタイトルにある低炭素社会、環境再生、産業創出の視点から、俯瞰的なところから地中熱のあり方を講演者やパネリスト、参加者と一緒に考えたいと思います。

環境省東北地方環境事務所の小沢晴司所長は、2012年夏から福島に赴き、2018年3月、福島環境再生本部長を終えるまで、現場で放射能汚染対策の業務にあたりました。若い時期、磐梯朝日国立公園の管理に就かれており、リゾート開発と自然環境保全の狭間での調整にも携わりました。地元の方や関係者の理解と協力が何より大切との思いで、今も関係された方々と交流されております。昨年度、地中熱の普及推進業務が環境省に統合されたことを受けて、低炭素と環境再生の視点から再生可能エネルギー熱のあり方にも触れていただきます。

再生可能エネルギー先駆けの地・福島であっても、地元はもとより近隣の自治体や団体等の連携と協調があってこそ推進します。

みやぎ地中熱利用研究会は、宮城県環境政策課環境産業振興班が事務局となって、地中熱の普及促進を担っています。また、環境生活部に再生可能エネルギー室があり、再生可能エネルギーの導入支援や省エネルギー、エコタウン(スマートシティ)の形成支援などを行っています。みやぎ地中熱利用研究会の活動や再生可能エネルギー室の役割、課題と展望などを小濱真実技師にお話していただきます。

新潟県は、福島県とともに只見川水系の水力発電や東京電力の原子力発電所の立地など、首都圏への電源供給拠点でありました。東京電力・柏崎刈羽原子力発電所のある柏崎市の公共施設には、多くの地中熱利用ヒートポンプシステムが導入されています。産業と雇用の創出、低炭素を視野に、地中熱導入支援や普及啓発等の新潟県での地中熱利用への取り組みを、坂東和郎技術副委員長に説明していただきます。

建築環境計画、省エネルギーシステムや再生可能エネルギー熱利用システムの導入計画では、建築設備技術者の役割が重要です。企画や基本計画・実施設計を担う建築設備設計者が、低炭素社会創りのために再生可能エネルギー熱の利活用に対する役割と使命などをパネルディスカッション形式でお話していただきます。パネリストとして建築設備設計者・技術者の2団体から、日本設備設計事務所協会連合会副会長の梶原等氏と、建築設備技術者協会設備女子会運営委員会幹事の上田早紀氏にお願いしました。設備女子会の上田様は、郡山市出身の若手女性建築設備技術者で、日本全国をフィールドに建築設備の設計業務にあたられておりますが、福島の再生に対する思いなどにも触れていただこうと思います。

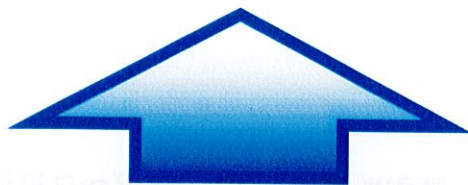
また、福島県では2017年度から、県有の事務庁舎や学校を新築、大規模改修する場合、国の法令基準を上回る省エネルギー基準の適用に取り組んでおり、同年に策定した『福島県再エネ・省エネ推進建築物整備指針』に基づき、法令基準値より最大で50%程度エネルギーの消費を抑えた数値の達成を目指しています。さらに、2018年には指針の目標性能達成に必要な技術を体系的に整理した「再エネ・省エネ推進建築物設計ガイドライン」を策定しました。この一連の事業を総括した田母神秀顕氏に再エネ・省エネの導入、ZEBの実現に向けた公共建築の役割と課題、可能性について意見を交換したいと思います。

ふくしま地中熱利用情報交換フォーラム共同代表

赤井 仁志（福島大学）

内田 洋平（産業技術総合研究所）

武藤 伸洋（日本大学工学部）



締切
10月11日
(金)

事務局／福島県地中熱利用技術開発有限責任事業組合（Team MoLLPi） 行き
FAX：024-943-3453

2019年度地中熱利用情報交換フォーラム参加申込書

団体・法人 または個人			
代表者氏名			
住 所	〒		
電話番号		FAX	
参加者氏名	氏 名	所属部署/役職	E-mail

1. 申込書に必要事項をご記入の上、FAXにてお申し込み下さい。
2. ご記入頂いた個人情報、当事務局が行うフォーラム以外には使用致しません。
3. フォーラム会員に未登録の方は本申込と同時にフォーラムの会員登録をさせて戴きます。



(申込先/問合せ先)
〒963-0725
福島県郡山市田村町金屋字新家110番地
(株式会社福島地下開発 本社内)
福島県地中熱利用技術開発有限責任事業組合
(Team MoLLPi)
TEL 024-943-2298
FAX 024-943-3453

- 徒歩/JR郡山駅から徒歩20分
- バス/11番線(麓山経由)大槻・休石・山田原・御霊櫃行き麓山1丁目下車
11番線(三中経由)葉根三丁目行きコスモス循環(池ノ台まわり)郡山図書館下車