

## 第2回 サステナブルテクノロジーセミナー

# 地中熱・地下水熱利用の現状と課題

## ～今後の事業化・普及促進に向けて～

地下10～15mの1年を通して15℃前後で一定の地温は、欧米ではすでに1980年代から環境に優しい持続可能なエネルギー源として認知され、冷暖房等の熱源として活用する環境技術の普及が進んでいます。

一方、日本では平成22年のエネルギー基本計画でようやくエネルギー政策に組み込まれるようになり、高性能化、低コスト化、ビジネスモデルの構築など普及に向けての様々な研究開発・技術革新が今まさに進行しているところです。

本セミナーでは、1990年代より福井県で地中熱利用の実用化を推進してきた宮本重信福井地中熱利用研究会・会長 兼 福井大学産学官連携本部・客員教授を講師にお迎えし、現状と課題についてご講演頂きます。

また、コマツ粟津工場でダントツの生産性向上を目的として新しく建設された組み立て棟に採用した事例の紹介、および北陸3県の大学で研究されている最新の技術や知見の発表も行います。自社工場への地中熱利用システムの導入検討や自社の地中熱関連事業への参入検討、産学連携による研究開発のきっかけとして、是非奮ってご参加ください。

○日時：平成27年12月17日(木) 13:30－17:00

○場所：金沢都ホテル 5階 加賀(西)の間 (金沢市此花町6-10)

○プログラム(予定)

### 1. 基調講演(60分)

「地域に根ざす地中熱技術－強みを活かし繋ぐ開発実用の現状と今後」

福井地中熱利用研究会・会長 兼 福井大学産学官連携本部・客員教授 宮本重信 氏

### 2. 事例紹介(30分)

「電力半減を切り口にしたダントツの生産改革」

コマツ粟津工場 生産技術部管理課・主幹 戸井良広 氏

### 3. 研究紹介(各30分)

「土のヒートパイプ現象を利用した地表－地中間の熱輸送装置」

石川県立大学 環境科学科 農地環境学研究室・准教授 百瀬年彦 氏

「ヒートパイプ BACH による未利用熱活用の可能性

－浅層地中熱やボイラ廃熱利用融雪の紹介－

福井大学 大学院工学研究科 機械工学専攻・教授 永井二郎 氏

「富山県での地下水熱利用の現状」

富山大学 理工学研究部 地球生命環境科学専攻・教授 上田晃 氏

○交流会(参加無料)

17:00－18:00で交流会を開催致します。講師の皆様もご参加されますので、こちらも是非ご参加下さい。

○参加申し込み

<申し込み先> 一般財団法人北陸産業活性化センター

FAX:076-264-3900

Mail: [mail@hiac.or.jp](mailto:mail@hiac.or.jp)

下記にご記入の上、FAXまたはメールで12月11日(金)までにお申し込み下さい。

企業・団体名		
ご連絡先	TEL: (ご担当 )	
参加者氏名	部署・役職名	ご氏名
	部署・役職名	ご氏名
	部署・役職名	ご氏名

\* お申込みいただいた個人情報につきましては当セミナー以外には使用いたしません。

○基調講演 講師紹介



1987年から福井県庁で融雪の研究開発を始め、地中熱、蓄熱などを利用した道路、橋梁、建築空調の省エネルギー施設を多く実用化。県庁退職後、環境省やNEDOの競争的研究資金を得て、福井大学産学官連携本部特命教授として、ビルから戸建て住宅の杭、井戸利用の空調システムの実用化開発を企業と共同で実施。土木学会技術開発賞、環境賞などを受賞。

基調講演概要:

30年間の様々な地中熱利用の開発実例から技術の現状と最新の開発状況、地中熱で陥るトラブルを紹介します。また、みなさんには、知識よりは強みを活かすこと、根本を問うこと、現場で考え抜くこと、人を繋ぐことが問題を解決するといったこともお伝え出来るように、その裏話も織り込みます。

北陸の都市の代表的融雪となった歩道無散水と車道散水の地下水カスケード利用システムを平成元年頃開発しました。そのシステムに寄せられたクレームが、パイルメーカーと福井大学竹内正紀名誉教授らとの国内最初の基礎杭利用の地中熱利用融雪に繋がりました。それは発展し、地中熱空調として実用化されています。

他に、群杭効果による熱の季節間蓄熱の契機や幸橋での乾燥収縮ひび割れ発生と解決から生まれた新技術、戸建て住宅で発生したコストアップの鋼鞘管複合管での解決、浅い地下水で起きる目づまりへの対応、蓄熱などを紹介します。