



大阪公立大学の研究者の世界

第9回

ACADEMIC CAFE

2023 10.5 Thu ハイブリッド開催
15:00～17:00

参加方法: 対面・・・杉本C学術情報総合センター1階文化交流室
遠隔・・・ZOOMウェビナーより

※URL・パスコードはポータルサイトに掲載します。

テーマ: 持続可能な社会へ向けて
一身近な水・エネルギー資源の活用

Episode1. 人と地下水



遠藤 崇浩
現代システム科学研究科 教授

ー持続可能な社会の実現に向けてー

地下水は水循環の重要な一部分を構成しますが、地中に隠れているため、普段そのありがたみを実感することはありません。しかし地下水は多彩な顔を持つ資源で、産業、文化、防災、省エネルギーなど多彩な分野で役割を果たしています。本報告では地下水の過剰利用と過少利用の課題に触れつつ、社会科学的な視点から地下水の有効利用を通じた持続可能な社会の実現プロセスを考察します。

Episode2. 下水や温泉排湯の未利用熱で 省エネルギーを実現する設備システムとは？



鍋島 美奈子
工学研究科 教授

我が国の二酸化炭素削減目標の達成に向けて、建築設備分野で取り組むべき課題の一つに、地域や街区レベルでの未利用エネルギー(熱)の有効活用があります。欧州では地域暖房の地域熱導管ネットワークを活かした二酸化炭素排出削減に熱心に取り組んでおり、デンマークでは風力や太陽熱などの再生可能エネルギー比率を高め、将来的に暖房や給湯などの温熱需要に化石燃料を使用しない方針を打ち出しています。日本でも自国の特徴を活かした二酸化炭素排出削減への取り組みが求められています。今回は、身近にあるけれど温度レベルが低くて使いにくい熱と考えられている下水や排湯から熱を汲み上げ、ヒートポンプの熱源として活用する方法を解説するとともに、最近の導入事例を紹介します。

水・エネルギー資源は、人間の安心安全な社会を支える基礎資源です。世界的にはこれらの枯渇が人間の脅威となっています。一方で、大量のエネルギー消費による地球温暖化も深刻な自然災害と環境変化の原因となってきました。地産地消の水やエネルギーを用いた循環型社会の構築は、これらの課題を解決する手段となり得ます。

今回のアカデミックカフェでは、地下水の有効利用と天然・人為に起源を持つ排熱の有効利用から、水やエネルギー資源との新しい付き合い方を考えてみましょう。



ファシリテーター
益田 晴恵
特任教授(学術URA)

■プログラム

- 15:00～ 開会の挨拶
池田 一雄 副学長
- 15:05～ イントロダクション
益田 晴恵 特任教授
- 15:10～ 講演
遠藤 崇浩 教授
- 15:50～ 講演
鍋島 美奈子 教授
- 16:35～ 座談会
益田 晴恵 特任教授
遠藤 崇浩 教授
鍋島 美奈子 教授

All religions, arts and sciences are branches of the same tree. Albert Einstein

われわれは、すべてのものを包括する統一
的な知識を求めようとする熱望を、先祖代々
承け継いできました。学問の最高の殿堂に
与えられた総合大学(university)の名
は、古代から幾世紀もの時代を通じて、総
合的な姿こそ、十全の信頼を与えられるべ
き唯一のものであったことを、われわれの心
に銘記させます。しかし、過ぎる100余年の
間に、学問の多種多様の分枝は、その広さ
においても、またその深さにおいてもすま
す拡がり、われわれは奇妙な矛盾に直面す
るに至りました。われわれは、今までに知ら
れてきたことの総和を結び合わせて一つの
全一的なものにするに足る信頼できる素
材が、今ようやく獲得されはじめたばかりで
あることを、はっきりと感じます。ところが一
方では、ただ一人の人間の頭脳が、学問全
体の中の一つの小さな専門領域以上のも
のを十分に支配することは、ほとんど不可能
に近くなってしまったのです。

この矛盾を切り抜けるには(われわれの真
の目的が永久に失われてしまわないように
するためには)、われわれの中の誰かが、
諸々の事実や理論を総合する事に思い
きって手を着けるより他には道がないと思
います。

シュレーディンガー: 岡小天; 鎮目恭夫 訳
「生命とは何かー物理的にみた生細胞」
まえがきより抜粋

知の
SEEDS
大阪公立大学



大阪公立大学
Osaka Metropolitan University

お問い合わせ

事務局学術研究支援部研究推進課
TEL:06-6605-3466