

環境発電技術を使ってみよう

プログラム概要

定員150名（参加費無料）

<http://www.jst.go.jp/kisoken/crest/research/activity/1111088/eh-symp/index.html>

2018年11月7日

13:00 ~ 15:15 ここまで来た！環境発電技術の最前線

15:30 ~ 17:30 ポスター・デモ展示・発電アイデアコンテスト
「様々な環境発電技術が集結！」

18:00 ~ 20:00 意見交換会（意見交換会のみ参加費 2000 円）

11月8日

13:30 ~ 18:00 International Workshop

Energy Harvesting Technologies toward SDGs Goal 7

~ How to break the limit by cutting-edge material sciences? ~

お申し込み <https://form.jst.go.jp/enquetes/ehsymp2018>
から お願い致します。

開催場所 早稲田大学西早稲田キャンパス 6 3 号館
<https://www.waseda.jp/top/access/nishiwaseda-campus>

本事業では、様々な環境に存在する熱、光、振動、電波、生体など未利用で微小なエネルギーを、センサーや情報処理デバイス等での利用を目的とした $\mu W \sim mW$ 程度の電気エネルギーに変換する革新的基盤技術の創出を目指して研究開発を進めています。環境発電は、健康な暮らしや環境保全、ものづくりに関するイノベーションを推進するために欠かせない技術です。

一方で、環境発電が包含する技術範囲は極めて広く、多種多様な技術レイヤーの融合が必要となります。加えて、多彩なエネルギー源毎に進められている現状の各研究の進展、社会実装に至るまでの過程も大きく異なり、様々な産業分野との連携を見据えた研究開発が必要不可欠となっています。

本シンポジウムでは、本事業で得られた研究開発成果をご紹介するだけでなく、発電デモやアイデアのコンテストも行い、「環境発電技術を使ってみよう」という社会の潮流を創りたいと考えています。

後援：早稲田大学重点領域研究機構
アンビエントロニクス研究所

<https://www.waseda.jp/inst/ori/other/2018/04/19/672/>

環境発電技術のご紹介はこちら
JST Channel (Youtube)

<https://www.youtube.com/watch?v=iivrMO-uzAI>



QR-JAM

プログラム詳細

11月7日 13:00 ~ 15:15

公開シンポジウム「ここまで来た！環境発電技術の最前線」

- 12:00 受付開始
13:00 開会挨拶 研究総括 谷口 研二
13:15 **マイクロ熱電発電デバイスのスケーリング戦略**
渡邊 孝信 (早稲田大学)
13:45 **フォニック結晶を用いたウェハ型シリコン熱電デバイスの開発**
野村 政宏 (東京大学)
14:15 **量子化学計算を援用した新しいポリマーエレクトレットの開発と環境振動発電への応用**
鈴木 雄二 (東京大学)
14:45 **エレクトレット型MEMS振動発電素子の実用化**
三屋 裕幸 (鷺宮製作所)

11月7日 15:30 ~ 17:30

ポスターセッション / デモ展示 / 発電アイデアコンテスト

様々な環境発電技術が集結！

「微小エネルギーを利用した革新的な環境発電技術の創出」

CREST 事業

https://www.jst.go.jp/kisoken/crest/research_area/ongoing/bunyah27-2.html

さがけ事業

https://www.jst.go.jp/kisoken/presto/research_area/ongoing/bunyah27-2.html

の参加者が、ポスター・デモ展示（約 50 件）を行います。

11月8日 13:00 ~ 18:00

International Workshop

Endorsement: Nanofabrication Platform Consortium, Japan

Energy Harvesting Technologies toward SDGs Goal 7

~ *How to break the limit by cutting-edge material sciences?* ~

- 12:30 Registration
13:30 Welcome address
13:40 **Pulsed-laser-deposited $\text{Pb}(\text{Mg}_{1/3}\text{Nb}_{2/3})\text{O}_3\text{-PbTiO}_3$ epitaxial thin films for energy harvesting device**
Matjaž Spreitzer (Jožef Stefan Institute, Slovenia)
14:30 **Lead-free piezoelectric thin films and their energy harvesting applications**
Isaku Kanno (Kobe Univ.)
14:55 **Magnetostrictive vibrational power generator for battery-free IoT, current status and future prospective**
Toshiyuki Ueno (Kanazawa Univ.)
15:20 Brief announcement from Nanotechnology Platform / Discussion
15:50 **Defect engineering for tailoring microstructure and functional characteristics of ZnO-based ceramics**
Slavko Bernik (Jožef Stefan Institute, Slovenia)
16:40 **Developing novel principles to enhance performances of thermoelectric materials**
Takao Mori (National Institute for Materials Science)
17:05 **Thermoelectric materials and orbital/charge degrees of freedom**
Takuro Katsufuji (Waseda Univ.)
17:30 **Energy Harvesting Technology using Topological Magnets**
Satoru Nakatsuji (Univ. Tokyo)
17:55 Closing Remark, K. Taniguchi (Research Supervisor, JST)