

# 東京大学ホームカミングディ 2018 最先端技術シンポジウム Cool Tokyo ((東京を冷やす) Stage II 開催報告

**東京大学ホームカミングディ 2018 最先端技術シンポジウム  
Cool Tokyo ((東京を冷やす) Stage II**

今年の夏は記録的な酷暑で、さらにヒートアイランド現象が加わる都心は人々に降りかかる危険な暑さとなりました。ヒートアイランドは都市に巨大な熱源が集中した結果で、巨大な熱量を都市大気圏にため込むのが原因です。暑い都市環境は、夏場の電力消費の増大を招き、地球環境の改善に資することができず、都市環境の悪化を招く恐れがあります。皆様と一緒に政策提言をまとめ、都市環境・地球環境の改善に資することができれば幸いです。

Cool Tokyo(東京を冷やす)シンポジウムとしては、6月に続く第二弾として「ヒートアイランド対策」を総合的に考えます。また、海洋深層水のカスケード(多段階利用)については、昨年度の東京大学ホームカミングディに続く第二弾、冷却応用の切り札として「CO<sub>2</sub>排出削減に役立つ低温スターリングエンジン」に期待したいと考えております。質疑応答や座談会の時間もございますので、奮ってご参加ください。ご案内申し上げます。

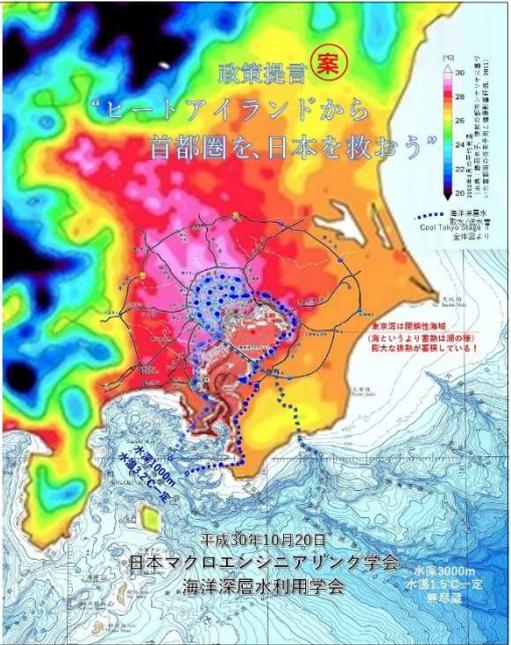
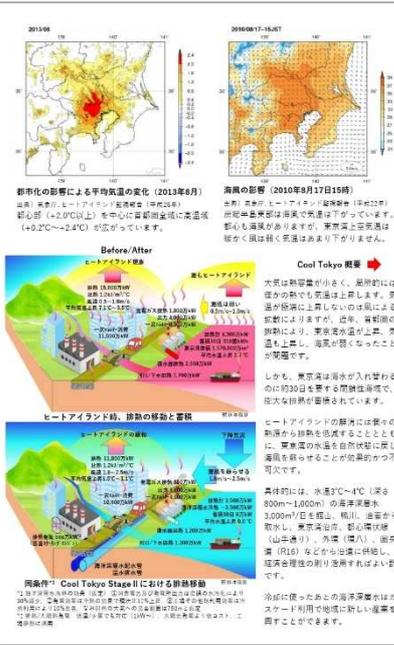
**開催要項**  
日 時：2018年10月20日(土) 13:00~15:00  
場 所：東京大学法学部政治学系総合教育棟2階 203 教室  
アクセス：地下鉄丸の内線 本郷三丁目駅 徒歩 8分  
参加費：無料  
プログラム：発表 25分、質疑 10分 (進行状況で多少前後する場合がございます。)

12:45 会場開場・受付  
13:00 開会挨拶 浅木 裕 (日本マクロエンジニアリング学会会長)  
13:05 ヒートアイランド対策について ノー源 俊明 (国立研究開発法人国立環境研究所 社会環境システム研究センター上席研究員)

13:40 海洋深層水のカスケード利用 小島 紀徳 (NPO マクロエンジニアリング研究機構代表理事)  
14:15 Cool Tokyo 政策提言まとめ 角田 博也 (日本マクロエンジニアリング学会理事長)  
14:30 全体討論 開会挨拶 小島 紀徳 (前掲)

主催：文明システムズ・地球環境・プロジェクト研究会  
後援：日本マクロエンジニアリング学会、NPO マクロエンジニアリング研究機構  
お問い合わせ：日本マクロエンジニアリング学会事務局  
〒195-0054 東京都町田市三軒廻り 530-1 (株) デザインウォーター 内  
電話 044-701-0500 FAX 044-938-1876  
Mail info@jame-society.jp URL https://www.jame-society.jp/

＜ご注意＞  
主催者の東京マクロエンジニアリング学会は、気候変動の対策を推進する、OECD 製薬技術政策研究会の賛助会員(出地の企業等)と、東京大学法学部政治学系総合教育棟(出所の企業等)と、東京大学法学部政治学系総合教育棟(出所の企業等)と、東京大学法学部政治学系総合教育棟(出所の企業等)との提携により、1995年に創設された学術団体です。



## ポスター/プログラム

Cool Tokyo (東京を冷やす) Stage II 政策提言 (案) パンフレット  
頂きましたアドバイスを踏まえ、政策提言をまとめたいと存じます。

2018年10月20日(土)、東京大学法学部政治学系総合教育棟2階203教室において、標記シンポジウムが盛大に開催されました。本シンポジウムは今年6月9日、日本財団ビルにおける日本マクロエンジニアリング学会・海洋深層水利用学会共催“2018Cool Tokyo (東京を冷やす)”シンポジウムに続く第二弾となります。今回は文明システムズ・地球環境・プロジェクト研究会が主催、日本マクロエンジニアリング学会、NPO マクロエンジニアリング研究機構が後援として開催されました。

海洋深層水利用学会をはじめ、会場設営、広報等にご尽力いただきました関係の皆様へ深く感謝申し上げます。

## 開会挨拶

開会に当たり、角田理事長より前回の“2018Cool Tokyo (東京を冷やす) シンポジウム”からの経緯、今回“Cool Tokyo (東京を冷やす) Stage II”における各発表の位置づけについて説明がありました。

また本シンポジウムを受け、社会実装に向けて政策提言、更には Action Plan をまとめ、行動に移していく旨の説明とともに、日本マクロエンジニアリング学会の存在意義、社会的役割を表明され、開会のご挨拶とされました。



会場 (東京大学ガラス棟 203 教室/写真は赤門)  
慣れてきたせいか？ 写真を撮る位置が離れていたせいか？ 赤門が小さく見えました。



開会挨拶および経緯の説明 (角田理事長)

### 発表 1: ヒートアイランド対策について

一ノ瀬先生は、ヒートアイランド対策として表層海面を海洋深層水で冷やし、涼しい海風を使う方法の事例/検証/効果/費用などの研究成果を 51 枚のスライドを用いられて詳しく発表されました。

また、一ノ瀬先生は本研究を 15 年前から始められ、10 年前には「死の谷」を迎えられた由、今回、Cool Tokyo にご賛同いただき、その社会実装とともに晴れて死の谷から脱出なるか！死の谷克服 15 年説が証明されるかに注目されます。



ヒートアイランド対策について (一ノ瀬先生)

### 発表 2: 横須賀火力発電所への海洋深層水の適用について

発電設備と一緒に深層水取水施設 (52 億円) を建設できる場合 (新設) は 20 億円/年の経費節減、既設発電所に深層水取水施設を追加する場合 (既設) は 13 億円/年の経費節減 (ROA 25%) になり、更に温排水 (海洋深層水) のカスケード利用による地域振興への効果 (数百億円/年) について報告がありました。

ただし、社会実装に向けては公的機関の支援など、一工夫が求められる旨、合わせ報告がありました。

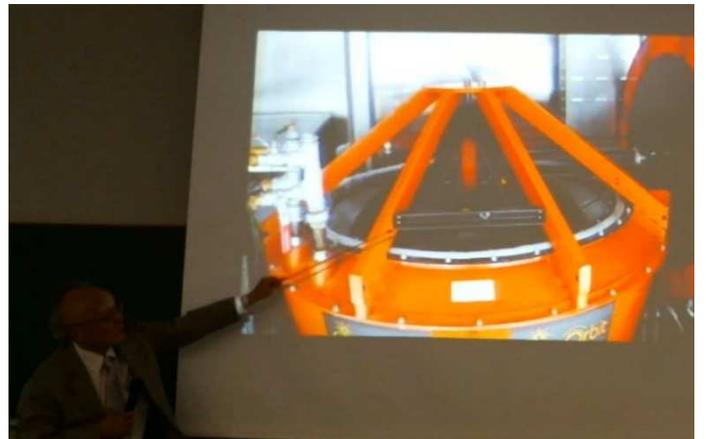


横須賀火力発電所への海洋深層水の適用 (辻目会員)

### 発表 3: 低温スターリングエンジンの開発

低温スターリングエンジンを開発せざるを得なくなった経緯、世界における開発動向、オモチャの低温スターリングエンジンの実演、類似した既往機種で発電している様子のビデオ紹介、開発目標の性能/価格についての勝算、更には開発目標が達成された場合の用途/効果について発表がありました。

ご参加いただきました先生方から質問/アドバイスを多数いただき、低温スターリングエンジンの意義にご賛同いただくとともに開発の尻を叩かれました。



低温スターリングエンジンの開発 (辻目会員)

### 反省会:

一ノ瀬先生、藤田顧問はじめ、ご参加いただいた先生方やマクロエンジニアリング学会有志と赤門近くのお店で南アフリカ産ワインをいただきながら反省会を開催いたしました。

低温スターリングエンジンの開発ではアドバイスや応援を踏まえ社会のニーズに合わせ柔軟に対応することとし、Cool Tokyo Stage II の社会実装に向けては「死の谷」を乗り越えるべく、一ノ瀬先生と論文をまとめることになりました。窓から見える紅葉がきれいでした。

文責 (事務局)



反省会 (写真はイメージ、こんな感じ)