

# SDGs時代における 環境影響評価技術の展望

## 特別講演

### 大気中の温室効果気体の変動とその収支評価

東北大学大学院理学研究科大気海洋変動観測研究センター 森本 真司 氏

### 企業における気候変動対応と気象ビジネス

一般財団法人日本気象協会 白川 喜一 氏

## 研究紹介 (産業技術総合研究所)

大気観測による都市 CO<sub>2</sub> 排出の起源別推定

環境創生研究部門 石戸谷 重之

林冠映像による熱帯季節林の植物季節観測

環境創生研究部門 前田 高尚

GHG 標準ガスの国際計量標準での取り組み

物質計測標準研究部門 下坂 琢哉

海洋の産業利用と海洋環境

環境創生研究部門 鈴木 昌弘

太陽光発電の出力予測技術と課題

再生可能エネルギー研究センター 大竹 秀明

外出自粛で都市の気候はどう変わったか?

環境創生研究部門 高根 雄也

令和3年

12/14 (火)

13:00 - 16:30

オンライン開催

会費無料  
要事前登録

主催：国立研究開発法人 産業技術総合研究所

共催：産業技術連携推進会議 環境・エネルギー部会

お問い合わせ

産業技術総合研究所 環境創生研究部門 研究発表会事務局

E-mail: M-EMRIsympo-ml@aist.go.jp

お申し込み

環境創生研究部門ホームページ

<https://unit.aist.go.jp/env-mri/>



## 開催趣旨

近年、持続可能な開発目標（SDGs）への注目が高まる中、産業と環境の共生社会の実現のための革新技術の開発が進められ、これら技術の効果や環境への影響を評価・予測するための環境計測・影響評価技術の開発が求められています。今回特別講演として温室効果気体に関する最前線や気象ビジネスのトレンドに加え、環境影響評価に関する産総研の研究開発技術の成果を報告いたします。

## 講演プログラム

13:00-13:05 開会の挨拶 執行役員 兼 エネルギー・環境領域 領域長 小原 春彦

13:05-13:40 特別講演 大気中の温室効果気体の変動とその収支評価

東北大学大学院理学研究科大気海洋変動観測研究センター 森本 真司 氏

人間活動の活発化により、大気中の二酸化炭素やメタンなどの温室効果気体が増加し、その影響が気候変動として顕在化しつつあります。将来の気候予測と的確な対応には、まず大気中の温室効果気体変動の実態解明が不可欠です。本講演では、現在世界で行われている温室効果気体観測とその変動研究の一部を紹介します。

13:40-14:00 研究紹介 大気観測による都市CO<sub>2</sub>排出の起源別推定

環境創生研究部門 環境動態評価研究グループ 石戸谷 重之

ゼロエミッション技術の社会実装時のCO<sub>2</sub>削減効果を検証するため、大気中CO<sub>2</sub>濃度と酸素濃度を同時に観測することで、市街地のCO<sub>2</sub>排出量を起源別に推定する手法を開発しています。本手法を東京の住宅街に適用し、2020年の第一回緊急事態宣言期間と例年の同時期のCO<sub>2</sub>排出量を比較検討した結果を紹介します。

14:00-14:20 研究紹介 林冠映像による熱帯季節林の植物季節観測

環境創生研究部門 環境動態評価研究グループ 前田 高尚

森林の植物季節（生物季節、フェノロジー、出葉や開花、落葉など生物活動から見た暦）は、二酸化炭素をはじめとする環境中の物質循環や、植生と気候との相互影響に関わる重要な指標です。東南アジアのタイにある複数タイプの熱帯季節林で10年以上にわたりに行ってきた、林冠の映像記録による植物季節の解析事例を紹介します。

14:20-14:40 研究紹介 GHG標準ガスの国際計量標準での取り組み

物質計測標準研究部門 ガス・湿度標準研究グループ 下坂 琢哉

温室効果ガス（GHG）観測では、世界各地での観測結果や数十年にわたる長期観測結果の同等性が求められます。同等性に於いて、質量など恒久的な値に基づいて濃度決定されたGHG用標準ガスの意義、及び技能試験などの国際計量標準での活動について紹介します。

14:40-15:00 研究紹介 海洋の産業利用と海洋環境

環境創生研究部門 環境生理生態研究グループ 鈴木 昌弘

近年、海洋環境に直接手を加える大規模な海洋の産業利用の推進が著しい状況です。持続可能な開発のためにはコストや効率性ばかりでなく、環境に配慮した開発手法の高度化とそのための環境影響評価・環境モニタリングの実施が不可欠です。講演では海底鉱物・エネルギー資源開発や海底下CCS技術を例に海洋の産業利用と海洋環境について述べます。

15:00-15:10 休憩

15:10-15:45 特別講演 企業における気候変動対応と気象ビジネス

一般財団法人日本気象協会 白川 喜一 氏

気候の変化や極端気象の増加が世界各地で顕在化する中、企業には温室効果ガスの削減（緩和）だけでなく、気候変動によるリスクへの備え（適応）も求められています。本講演では、気候変動が企業活動に及ぼす影響について概説するとともに、企業の緩和・適応戦略を支える気象ビジネスの現状と今後の可能性について紹介します。

15:45-16:05 研究紹介 太陽光発電の出力予測技術と課題

再生可能エネルギー研究センター 太陽光システムチーム 大竹 秀明

再生可能エネルギーの主力電源化に向けて、気象予報技術を用いた出力予測技術の利用が電力需給の分野で進んでいます。しかし、予測情報は時には大きく外れる場合もあり、予測の不確実性の考慮も求められます。本講演では、複数の予報を行うアンサンブル予報の紹介と周辺課題について話題提供を行います。

16:05-16:25 研究紹介 外出自粛で都市の気候はどう変わったか？

環境創生研究部門 環境動態評価研究グループ 高根 雄也

新型コロナウイルスの感染拡大に伴う外出自粛により、都市の気温と電力消費量がどのように変わったかを、産総研が独自開発した都市気候モデルとリアルタイム人口動態データを組み合わせることで初めて評価しました。その結果、外出自粛により都心部でヒートアイランドが緩和し、かつ省エネとなったことが示唆されました。

16:25-16:30 閉会の挨拶

環境創生研究部門 研究部門長 鳥村 政基