

「宇宙で持続可能性を考える」

生存圏フォーラムでは、持続的発展が可能な生存圏を構築すべく、情報交換・人的交流・教育・啓発活動の一環として特別講演会を開催しています。

日時：令和4年11月19日（土） 14:30 - 17:35
会場：京都大学宇治地区おうばくプラザ・きはだホール（聴講無料）

- 会場での聴講は申し込み不要ですが、入場制限・会場閉鎖の可能性があります
- 同時WEB配信をフォーラム会員限定で行います。入会手続き等詳細は下記まで。

プログラム

14:30-14:40 開会の辞

林 知行（秋田県立大学名誉教授・生存圏フォーラム会長）

五十嵐 圭日子（東京大学教授・宇宙連携拠点形成プログラム

「バイオ有機素材の宇宙リサイクルシステム開発」代表）

14:40-15:20

「宇宙太陽発電ー持続可能なエネルギーシステムの開発ー」

田中 孝治（JAXA 宇宙科学研究所・准教授）

15:20-16:00

「人類の活動の場としての月面環境 ～月ダストに関わる学理を中心に～」

三宅 洋平（神戸大学大学院システム情報学研究科・准教授）

16:10-16:50

「酵素を用いた宇宙空間でのセルロース合成」

砂川 直輝（東京大学大学院農学生命科学研究科・特任講師）

16:50-17:30

「宇宙環境下での人への影響～宇宙医学とは？」

寺田 昌弘（京都大学宇宙総合学研究ユニット・特定准教授）

17:30 閉会の辞

山中 大学（神戸大学名誉教授・生存圏フォーラム副会長）

お問い合わせ・生存圏フォーラム入会申込先
京大大学生存圏研究所
生存圏フォーラム事務局



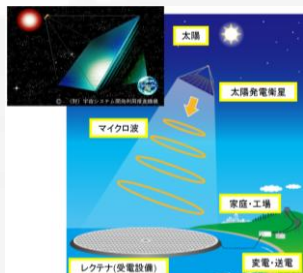
e-mail: forum@rish.kyoto-u.ac.jp
Tel: 0774-38-4609, Fax: 0774-31-8463
HP : <https://www.rish.kyoto-u.ac.jp/?lang=forum>

「宇宙で持続可能性を考える」 講演概要

14:40-15:20 「宇宙太陽発電

ー持続可能なエネルギーシステムの開発ー」

田中 孝治（JAXA 宇宙科学研究所・准教授）



太陽から地球へは、人類が1年間で消費する一次エネルギーを1時間程度でまかなうくらいの莫大なエネルギーが届いています。宇宙環境をエネルギー取得の場として利用することで、太陽光をより有効に活用することが期待できます。本講演では、太陽発電衛星に関して、国内外の研究開発の動向と将来展望について紹介します。

15:20-16:00 「人類の活動の場としての月面環境

～月ダストに関わる学理を中心に～」

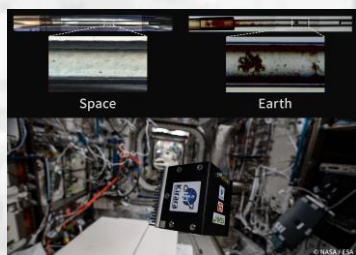
三宅 洋平（神戸大学大学院システム情報学研究科・准教授）

現代の科学技術の粋を結集することにより国際月面探査計画が今まさに進められています。月で持続的な開発を行うには、人類活動との相互干渉の観点から月面環境を捉えなおす必要があります。本講演では月面環境全般の現状の理解を整理した上で、将来の月面探査・開発の障壁となりうる月ダスト環境の理解に向けた取り組みを紹介します。



16:10-16:50 「酵素を用いた宇宙空間でのセルロース合成」

砂川 直輝（東京大学大学院農学生命科学研究科・特任講師）



宇宙空間において長期の人類活動を実現する為には、地球外で必要な製品を製造・加工し、また使用後の材料を有効にリサイクルする技術の確立が必要不可欠である。また宇宙という特殊環境で得られた知見は、既存の地球上での技術に対しても様々な影響を与える可能性がある。本講演では先に行われた宇宙空間でのセルロース合成実験の結果を交えて、現在取り組んでいる宇宙連携拠点形成プログラムの取り組みを紹介します。

16:50-17:30 「宇宙環境下での人への影響～宇宙医学とは？」

寺田 昌弘（京都大学宇宙総合学研究ユニット・特定准教授）

宇宙飛行士だけでなく民間人が宇宙に滞在する機会も増えています。宇宙滞在は地上とは異なり、微小重力・宇宙放射線・閉鎖環境といった特殊な環境下で生活することになります。本講演では宇宙環境における人への影響についてご紹介いたします。

