

New Year Technological Lecture Meeting

第33回 新春技術講演会

宇宙と地球から生命の過去と未来を考える

2022(令和4)年1月12日(水)

特設サイトでのLIVE配信

司会:龍谷大学

科学技術共同研究センター長

新春技術講演会実行委員長 大津 広敬

開会挨拶 13:00~13:10

龍谷大学 龍谷エクステンションセンター
センター長 木村 睦

ご挨拶 13:10~13:30

経済産業省 近畿経済産業局 地域経済部長
大木 雅文 氏

基調講演 I 13:30~14:20

JAXA深宇宙探査船団が挑む太陽系宇宙46億年の進化史
国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構 理事
宇宙科学研究所 所長 國中 均 氏

基調講演 II 14:30~15:20

バイオエコノミー拡大を加速する「バイオ×デジタル」融合
神戸大学 副学長
大学院科学技術イノベーション研究科長
教授 近藤 昭彦 氏

ポスターセッション 15:20~16:10

講演 I 16:20~16:50

次世代のプラズマを利用した宇宙推進システム
龍谷大学 先端理工学部 機械工学・ロボティクス課程
助教 大塩 裕哉

講演 II 16:50~17:20

植物における精密ゲノム編集技術の展開
龍谷大学 農学部 植物生命科学科
教授 土岐 精一

閉会挨拶 17:20~17:30

龍谷大学
食と農の総合研究所長 島 純

基調講演 I

JAXA深宇宙探査船団が挑む太陽系宇宙46億年の進化史



国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構 理事
宇宙科学研究所 所長 國中 均 氏

宇宙航空研究開発機構(JAXA)が米欧口とは技術的に一線を画し独自に開発したイオンエンジンは、「はやぶさ」探査機の主推進として地球~小惑星間宇宙往復を世界に先駆けて実現し、小惑星イトカワの欠片を地球に持ち帰った。改良されたイオンエンジンは「はやぶさ2」を小惑星リュウグウに到着させ、2度目のサンプル採取にも成功した。日本独自の技術で20機近い探査機を太陽系宇宙に散りばめて深宇宙探査船団を構成し、46億年の歴史と生命の起源を解明する。

基調講演 II

バイオエコノミー拡大を加速する「バイオ×デジタル」融合



神戸大学 副学長
大学院科学技術イノベーション研究科長
教授 近藤 昭彦 氏

バイオテクノロジーを利用した経済「バイオエコノミー」が農業、健康、工業の幅広い分野で急拡大している。これは、ゲノムの超高速解読技術、高精度マルチオミクスデータ取得技術、ゲノム合成・編集技術等の先端バイオ技術が勃興・急発展するとともに、これらがIT、AI技術やロボット技術と融合(「バイオ×デジタル」融合)して、革新的なバイオファウンドリ技術を誕生させたことによる。本講演では、その現状と将来展望を述べる。

講演 I

次世代のプラズマを利用した宇宙推進システム



龍谷大学 先端理工学部 機械工学・ロボティクス課程
助教 大塩 裕哉

宇宙空間で利用される推進システムは、今後の宇宙開発の発展において必要不可欠な技術である。特に、プラズマを利用した推進システムは、高燃費や長寿命などの宇宙利用に適した利点から各国で実用化と新技術の開発が進められている。近年では様々な新しい推進システムの提案・研究が行われてきている。本講演では、演者が関わってきた次世代のプラズマを利用した宇宙推進システムについて紹介する。

講演 II

植物における精密ゲノム編集技術の展開



龍谷大学 農学部 植物生命科学科
教授 土岐 精一

ゲノム編集技術は植物の品種改良に革命を起こすと期待されている。特に当初は不要な遺伝子を壊す技術であったが、この数年は遺伝子を設計通りに精密に書き換える技術へと発展してきている。また編集ツールの導入法も、多様な方法が開発され、対象植物毎に最適な方法が選択できるようになってきた。本講演では演者らの研究を中心に、植物における精密ゲノム編集技術の進展とその活用例について紹介する。

<主催> 龍谷大学科学技術共同研究センター 龍谷大学食と農の総合研究所 龍谷大学龍谷エクステンションセンター(REC)

<共催> 龍谷大学先端理工学部 龍谷大学農学部

<後援> 経済産業省近畿経済産業局 滋賀県 京都府 大阪府 大津市 京都市 一般社団法人滋賀経済産業協会
滋賀県中小企業家同友会 公益財団法人滋賀県産業支援プラザ 大津商工会議所 滋賀県商工会議所連合会
滋賀県商工会連合会 滋賀経済同友会 滋賀県中小企業団体中央会 公益社団法人滋賀県環境保全協会 京都商工会議所
一般社団法人京都経済同友会 公益社団法人京都工業会 一般社団法人京都中小企業家同友会 公益財団法人京都産業21
京都府中小企業団体中央会 大阪府中小企業家同友会 龍谷大学理工学部同窓会 龍谷大学農学部同窓会

お問い合わせ先

龍谷大学 研究部(瀬田)
〒520-2194
大津市瀬田大江町横谷1-5
Tel 077-543-7548