

第1回 PFCセミナーⅢ

宇宙農場研究の現状と展望

宇宙開発における長期有人ミッション、さらには将来の宇宙惑星居住では、生命維持のための人工生態系構築が不可欠である。この人工生態系は宇宙農場が中心となり、さらにその核となる宇宙植物工場は、宇宙の閉鎖空間で食料となる植物を生産し、更に空気や水の浄化、物質リサイクルを可能とする。ここでは地上への技術展開も含めた宇宙植物工場開発の意義や展望、宇宙環境での植物生産における課題などについて考える。

宇宙惑星居住に向けて

13:40~14:25

2019年10月18日に米国提案による国際宇宙探査(アルテミス計画)への日本の参画方針が決定された。このような宇宙探査を取り巻く急激な状況変化を踏まえつつ、人類の宇宙での活動圏を拡大することに向けて、宇宙に構築される持続的な社会についての議論が活発化している。本セミナーでは、国際宇宙探査そして国内外での宇宙惑星居住に関する動向を紹介する。



稲富 裕光

宇宙航空研究開発機構(JAXA) 宇宙科学研究所
総合研究大学院大学 物理科学研究科宇宙科学専攻 教授

宇宙での植物栽培

14:25~15:10

宇宙での閉鎖生態系生命維持システムでは、人を含む動物や微生物の呼吸により排出される CO_2 は植物の光合成で吸収・固定され、その時に発生する O_2 が動物の呼吸に利用される。また飲用水には、植物からの蒸散水を凝縮して用いる。したがって、食料生産機能に加えて、ガス処理・水処理機能をもつ植物栽培システムの構築が重要課題となる。ここでは、植物栽培における地上物理環境条件の影響に加えて、低重力など宇宙特有の環境条件の影響、および生産性向上に向けた環境制御技術について考える。



北宅 善昭 大阪府立大学大学院生命環境科学研究科 教授

宇宙農場における資源循環や効率的なエネルギー利用

15:20~16:05

宇宙農場は閉鎖系であることから、系内で発生する廃棄資源を食料生産で利用しやすいかたちに転換して循環利用する技術が求められる。また、宇宙農場への投入資源の利用効率を可能な限り最大化させて、省資源化ならびにゼロエミッションを追求することも重要となる。本セミナーでは、物質循環の先進的研究を進めている宇宙開発分野における研究を通じて、宇宙農場における資源循環や効率的なエネルギー利用の現状と展望について紹介する。



遠藤 良輔 大阪府立大学大学院生命環境科学研究科 講師

パネルディスカッション

16:05~16:40

コーディネーター：増田 昇 大阪府立大学 植物工場研究センター長

パネラー：稲富裕光・北宅善昭・遠藤良輔

主催：大阪府立大学 植物工場研究センター

2020年
11月27日(金)
13:30~16:40

Zoom開催

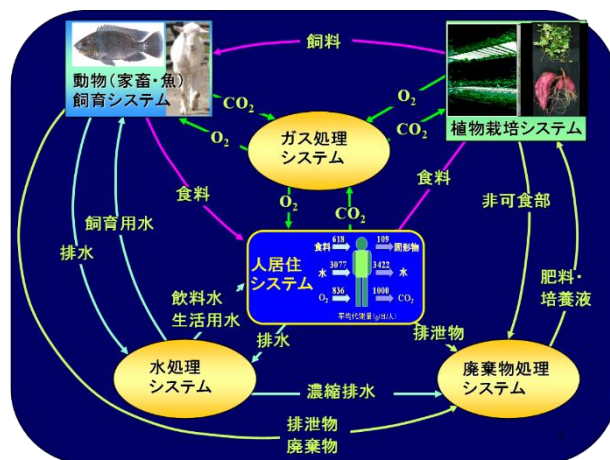
WEB会議システムZoomを利用したオンライン配信によるセミナーです。PC・タブレット・スマートフォンいずれかがあればどこからでもご参加いただけます！途中退席も可能ですので、是非この機会にお気軽にご参加ください。

参加費：無料

定員：80名

申込締切：11月18日(水)

※定員になり次第締め切り



後援：生態工学会

お申し込み・
お問い合わせ先

大阪府立大学 植物工場研究センター事務局
<http://www.plant-factory.osakafu-u.ac.jp>

Tel.072(254)9409

