

科目ナンバリング		G-LAS15 80018 LB95					
授業科目名 <英訳>	宇宙居住学 Space Habitalogy			担当者所属 職名・氏名	総合生存学館 教授 山敷 庸亮		
群	大学院横断教育科目群		分野(分類)	複合領域系		使用言語	日本語及び英語
旧群		単位数	2単位	週コマ数	1コマ	授業形態	講義
開講年度・ 開講期	2023・後期	曜時限	木1	配当学年	大学院生	対象学生	全学向
(総合生存学館の学生は、全学共通科目として履修登録できません。所属部局で履修登録してください。)							
[授業の概要・目的]							
<p>21世紀後半に人類が月・火星への移住を現実のものとするという未来を想定し、それに必要な基幹技術と社会システム上の問題点を統合し、宇宙時代の基幹学問体型として確立することを目標とする。地球にあり宇宙への移転を見据えた生態系システムを「コアバイオーム複合体」とし、「生命維持」システムの維持に必要な技術体系を「コアテクノロジー」と名づけ、また、これらを備えた「循環型」の社会を「コアソサエティ」と名づけ、「宇宙社会」の実現を精査・検討する。</p> <p>本宇宙居住学においては、月・火星での千人の社会の構築を目標とし、その上に「生命維持装置」を基盤とする「循環型社会」を構築するための技術を学ぶ。また、人間が長期間健康的な生活を営むための「人工重力設備」などの基幹技術を駆使し、循環型都市「コアシティ」を提案し、これらを地球における都市の概念に還元し、地球・宇宙での循環型社会の構築に向けた、基礎的学力を身につける。</p>							
[到達目標]							
宇宙開発が現実になる時代において、惑星空間での居住の可能性と課題について理解し、宇宙に社会を構築するためにどのような技術が必要で、またどのような問題点が存在するかについて、現在構想中の宇宙建築を軸とした理解を深めることができる。							
[授業計画と内容]							
<p>第一回 ハビタブルな惑星環境とは What is the Habitable Planetary Environment</p> <p>第二回 地球生態系の代表としてのコアバイオーム複合体について Core-Biome Complex as a representative of Terrestrial Ecosystem</p> <p>第三回 宇宙移住に欠かせないコアテクノロジーについて Core-technologies as essential technology for planetary migration</p> <p>第四回 宇宙森林 Space Forestry</p> <p>第五回 宇宙海洋 Space Oceanography</p> <p>第六回 宇宙居住の課題 低重力と遠心力の利用 Challenges of Space Habitation: Utilization of Low Gravity and Centrifugal Force</p> <p>第七回 月面における人工重力施設と施設間交通 Artificial gravity facilities and inter-facility transportation on the Moon</p>							
----- 宇宙居住学(2)へ続く							

宇宙居住学(2)

第八回

火星における人工重力施設と火星都市

Artificial Gravity Facilities on Mars and Martian Cities

第九回

超重惑星において重力を減じる方法

How to reduce gravity on a super gravity planet

第十回

人類の恒久的な宇宙進出にむけた建築的解法

Architectural Solutions for Permanent Human Space Exploration

第十一回

月社会の構築に向けて

How to establish lunar society as “ Moon Village ”

第十二回

宇宙観光について

Space Tourism

第十三回 第十五回

宇宙空間での循環経済社会構築に向けて

Toward establishment of Circular Economy and Society in Space

[履修要件]

特になし

[成績評価の方法・観点]

講義に出席し、提示された課題に対して、積極的に調べ、自らの想像力で課題提出を行う。

[教科書]

未定

[参考書等]

(参考書)

授業中に紹介する

[授業外学修(予習・復習)等]

SIC有人宇宙学研究センターのページから、宇宙居住に必要な情報について収集を行うこと。

[その他(オフィスアワー等)]