

科目ナンバリング		U-LAS61 10003 LJ58							
授業科目名 <英訳>	生存圏の科学概論 I Introduction to Humanosphere Science I				担当者所属 職名・氏名	生存圏研究所 教授 篠原 真毅 生存圏研究所 准教授 西村 耕司 生存圏研究所 講師 謝 怡凱			
群	統合科学科目群			分野(分類)	環境		使用言語	日本語	
旧群	B群	単位数	2単位	週コマ数	1コマ	授業形態	講義(対面授業科目)		
開講年度・ 開講期	2026・前期		曜時限	月2		配当学年	全回生	対象学生	全学向
【授業の概要・目的】									
<p>私たち人類の生存圏である地球は、宇宙の中における存在であり、太陽に支配される宇宙環境から大きな影響を受けている。生存圏とは人間生活圏、森林圏、大気圏、そして宇宙圏から構成され、圏間の相互関係の理解が非常に重要である。持続可能な生存圏のために、生存圏科学を用いた宇宙・地球環境計測による正確な診断と、宇宙技術による地球環境の治療が非常に重要性となる。本講義では生存圏科学のうち、主に大気圏と宇宙圏に関する診断と治療に関する研究の最前線について紹介する。</p>									
【到達目標】									
<p>持続可能な生存圏の実現のために、圏間融合の重要性と地球環境の診断と治療に関する研究内容について理解し、今後の人間と地球の共生の在り方に関する理解を深める。</p>									
【授業計画と内容】									
<p>2026年度は、3名の教員がリレー形式で講義を行う。</p> <p>各講義のタイトルを示す。本講義はフィードバックを含め全15回で行う。講義の順番は変更されることがある。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 生存圏科学の概要(篠原) 2. 電波技術を用いた新しい宇宙利用と地球治療手法である宇宙太陽発電所SPSの研究開発現状(篠原) 3. 宇宙圏と人間生活圏をつなぐ電波を用いたワイヤレス給電技術の概要(篠原) 4. 電波のエネルギー利用による新材料創成技術(篠原) 5. 宇宙圏の環境: 太陽地球系科学のなりたち(謝) 6. 宇宙圏の環境: 太陽から地球まで(謝) 7. 宇宙圏の電磁環境: 宇宙プラズマ波動と放射線帯(謝) 8. 宇宙圏の探査: 科学衛星とシステム(謝) 9. 宇宙圏の理解: 宇宙天気と予測(謝) 10. 地球大気の構造(西村) 11. リモートセンシングの基礎(1)(西村) 12. リモートセンシングの基礎(2)(西村) 13. 観測とモデルの融合(西村) 14. 種々の観測により得られる情報(西村) 15. フィードバック授業 									
【履修要件】									
特になし									
----- 生存圏の科学概論 I (2)へ続く -----									

生存圏の科学概論Ⅰ(2)

【成績評価の方法・観点】

評点は、平常点40%、レポート試験(複数回) 60%とする。ただし、フィードバックを除いた全講義回数
の2/3以上に出席しない場合は単位を認めない。

【教科書】

京都大学生存圏研究所 『京大研究でわかるサステナビリティ』(オーム社) ISBN:978-4-274-
23347-0

【参考書等】

(参考書)

生存圏科学への招待

<https://www.rish.kyoto-u.ac.jp/shotai2/>

(関連URL)

<https://www.rish.kyoto-u.ac.jp/>

【授業外学修(予習・復習)等】

配布する資料および講義のノートにもとづいた復習をおこなうこと。

【その他(オフィスアワー等)】

われわれ人類の持続的発展を支える科学基盤の一端を、特に高度な数理的な知識を要求せずに解説
する(高等学校で学習した程度の数学の知識があれば十分である)ので、理系のみならず文系の学
生諸君の受講も歓迎する。

【主要授業科目(学部・学科名)】