

<b>Course number</b>		U-LAS61 10003 LJ58					
<b>Course title (and course title in English)</b>		生存圏の科学概論 I Introduction to Humanosphere Science I		<b>Instructor's name, job title, and department of affiliation</b>		Research Institute for Sustainable Humanosphere Professor,KOJIMA HIROTSUGU Research Institute for Sustainable Humanosphere Professor,HASHIGUCHI HIROYUKI Research Institute for Sustainable Humanosphere Professor,TAKAHASHI KENSHI	
<b>Group</b>		Interdisciplinary Sciences		<b>Field(Classification)</b>		Environmental Sciences	
<b>Language of instruction</b>		Japanese		<b>Old group</b>		Group B	
<b>Number of weekly time blocks</b>		1		<b>Class style</b>		Lecture (Face-to-face course)	
<b>Year/semesters</b>		2025・First semester		<b>Number of credits</b>		2	
<b>Days and periods</b>		Mon.2		<b>Target year</b>		All students	
<b>Eligible students</b>		For all majors					
<b>[Overview and purpose of the course]</b>							
<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。地球を健全な状態に維持し、そこで循環する生命の営みを持続的に保つためには、地球とそれを取り巻く宇宙環境の科学的な認識が必須である。本講義では、宇宙・地球環境計測による正確な診断の重要性と、人類が直面する地球環境、宇宙環境由来の諸問題に対して対策を得ていくその必要性について考える。</p>							
<b>[Course objectives]</b>							
<p>おもに、宇宙環境、地球の大気状態の正確な計測とその現象把握、そしてその環境が、われわれ人類の持続的発展にあたえる影響について、理解を深める。</p>							
<b>[Course schedule and contents)]</b>							
<p>最初に、地球を取り巻く宇宙環境について概説したのち、その環境を計測する手法について述べる。また、宇宙と人類の関わりとして小惑星衝突回避や宇宙ゴミ(スペースデブリ)についても言及する。その後、宇宙と地上からみる地球環境という視点で、衛星やレーダーをはじめとする最先端のリモートセンシング技術と科学的な計測例について述べる。次に、そういった観測手段に基づいて大気圏から生態圏にわたる環境・気候変動がどのように把握されているのかについて紹介する。</p>							
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 宇宙圏の環境: 太陽地球系科学のなりたち (小嶋)</li> <li>2. 宇宙圏の環境: 太陽から地球まで (小嶋)</li> <li>3. 宇宙圏への輸送: ロケット開発の歴史 (小嶋)</li> <li>4. 宇宙圏と人類のかかわり: 小惑星衝突・デブリ (小嶋)</li> <li>5. 宇宙圏の探査: 科学衛星とシステム (小嶋)</li> <li>6. 人類生存圏としての地球: 大気状態の観測手法 (橋口)</li> <li>7. リモートセンシングの原理: レーダーによる気象観測 (橋口)</li> <li>8. 衛星観測の原理: 衛星観測から得られるさまざまな情報 (橋口)</li> <li>9. 地球大気の状態と流れの構造: グローバルな大気循環 (橋口)</li> <li>10. 生存圏のモニタリング1: 気候変動とメソ気象現象 (橋口)</li> <li>11. 大気環境の変動I: 温室効果 (高橋)</li> <li>12. 大気環境の変動II: 成層圏オゾンと対流圏オゾン (高橋)</li> <li>13. 大気環境の変動III: エアロゾル (高橋)</li> <li>14. 生存圏のモニタリング2: 大気中の微量な物質を測定する多彩な手法 (高橋)</li> </ol>							
<div style="text-align: right;">Continue to 生存圏の科学概論 I (2)</div>							

## 生存圏の科学概論Ⅰ(2)

### [Course requirements]

None

### [Evaluation methods and policy]

評点は、平常点(出席と授業内レポート) 40%, 期末試験 60 % とする。ただし、(フィードバックを除く) 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。

### [Textbooks]

Not used

### [References, etc.]

#### ( References, etc. )

生存圏科学への招待

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

#### ( Related URL )

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

### [Study outside of class (preparation and review)]

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。

### [Other information (office hours, etc.)]

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予定であるので、理系のみならず文系をめざす学生諸君の聴講も歓迎する。

### [Essential courses]