

Course number		U-LAS61 10004 LJ78					
Course title (and course title in English)	生存圏の科学概論II Introduction to Humanosphere Science II			Instructor's name, job title, and department of affiliation	Research Institute for Sustainable Humanosphere		
					Professor, YAZAKI KAZUFUMI		
					Research Institute for Sustainable Humanosphere		
					Professor, YOSHIMURA TSUYOSHI		
Research Institute for Sustainable Humanosphere			Professor, IMAI TOMOYA				
Group	Interdisciplinary Sciences		Field(Classification)		Environmental Sciences		
Language of instruction	Japanese		Old group	Group B		Number of credits	2
Number of weekly time blocks	1	Class style	Lecture (Face-to-face course)		Year/semesters	2025・Second semester	
Days and periods	Thu.2		Target year	All students		Eligible students	For all majors
[Overview and purpose of the course]							
<p>私たち人類の生存圏である地球には様々な生物が息づいており、人間生活は多くの側面においてそれらの生物に支えられている。その一つである植物は人間生活にとって最も身近であるとともに重要な材料であり、来るべき低炭素かつ持続可能な社会を形成するために必須の資源である。</p> <p>本講義では、植物資源として木材等植物性バイオマスと、植物が作る生理活性物質など様々な代謝産物に着目し、これらの資源の特性について講述するとともに、持続的生存圏の創成に果たす役割について論じる。</p>							
[Course objectives]							
<p>植物性バイオマスおよび生理活性物質の基礎科学の理解を通して、生存圏という一つの圏の中での物質循環過程から持続的可能な社会の構成を理解する。</p>							
[Course schedule and contents]							
<p>生存圏という場の中で人間生活を取り巻く現象を植物資源の観点から各論的に説明し、それらの総括により「生存圏」という様々な因子が複雑に絡まりあう現象の理解の仕方について自ら考えられるようになる。</p> <p>今期はZoomを利用してライブ授業を行う。要望に応じて授業録画を視聴できるようにする。</p> <p>(1) 第 1 週：“ 生存圏の科学 ” とは？(吉村) “ 生存圏の科学 ” という概念について論ずるとともに、本講義のねらいと全体の流れについて紹介する。</p> <p>(2) 第 2 週～第 5 週：木質バイオマスの利用と循環(吉村) 植物バイオマスの多くの部分を占める木質バイオマスと人類社会の関わり合いについて論じるとともに、木質系材料の製造から、利用、劣化、再生にいたる循環系について概説する。特に木質系材料の長期的有効利用と防災の立場から、木質系住宅の劣化対策について詳述する。</p> <p>(2) 第 6 週～第 9 週：木質細胞壁の構造と合成・分解(今井) 木材は上手に使用すれば数百年以上の使用にも耐えうる一方、土にも帰る低環境負荷材料の代表である。その実体である木質細胞壁の構造を概説し、その生物による合成・分解の仕組みを主にタンパク質科学的観点から詳述する。</p> <p>(4) 第 1 0 週～第 1 4 週：植物の代謝産物と人間の健康(矢崎) 植物は、100万種を超える多様な代謝産物を生産する。これら天然の有機化合物は、多くの地上生物にとって生育に必須な栄養分となるだけでなく、生理活性成分、色素、香りなど、様々な側面で人間生活の質の向上に役立つ低分子化合物が多種知られる。これら有用物質を介した植物と人間</p>							
Continue to 生存圏の科学概論II(2)							

生存圏の科学概論II(2)

との関わりについて講述する。
(5) フィードバック
フィードバック方法は別途連絡します。

[Course requirements]

None

[Evaluation methods and policy]

レポートにより評価する。

[Textbooks]

Not used

[References, etc.]

(References, etc.)

Introduced during class

(Related URL)

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

[Study outside of class (preparation and review)]

授業後に、講義内容を復習し、理解度が十分でない点や疑問点を整理する。

[Other information (office hours, etc.)]

[Essential courses]