

Course number	U-LAS70 10001 SJ50				
Course title (and course title in English)	ILASセミナー : 脳と機械 ILAS Seminar : Brain and Machine		Instructor's name, job title, and department of affiliation	Graduate School of Human and Environmental Studies Professor, KOMURA YUTAKA	
Group	Seminars in Liberal Arts and Sciences		Number of credits	2	Number of weekly time blocks 1
Class style	seminar (Face-to-face course)	Year/semesters	2025・First semester		Quota (Freshman) 12 (12)
Target year	Mainly 1st year students	Eligible students	For all majors		Days and periods Fri.5
Classroom	34, Yoshida-South Campus Academic Center Bldg. North Wing			Language of instruction	Japanese
Keyword	脳活動 / BMI				
[Overview and purpose of the course]					
<p>脳は、命がある限り、常に活動していますが、その活動がどのようなものか、リアルタイムに知ることにはできるでしょうか。また脳活動は、普段は、知覚・思考・行動などに貢献していますが、計測された脳信号を、機械につなぐと、どのようになるでしょうか？本授業では、まず、脳活動の生成機序や脳計測手法について解説し、BMI (brain machine interface) を含め、脳と機械が融合化された例を紹介した上で、脳の機能と、その活用の広がりについて、議論していきます。</p>					
[Course objectives]					
<p>BMI(brain machine interface)やBCI (brain computer interface) の例から、それらの技術の背後にある脳の特性・計算アルゴリズム・信号処理の基礎を理解します。一方で、脳には、機械には実現できない機能をもち合わせています。その側面も踏まえた上で、脳と機械の関係について考察し、今後の可能性についての洞察を深めます。</p>					
[Course schedule and contents]					
<p>このゼミはフィードバックを含めた全15回の授業で行います。</p> <p>初めの授業で、オリエンテーションを行います。 下記のサブテーマの下、論文・総説を紹介して、議論を進めます。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 脳の構造と活動 2) 脳活動の計測手法 3) 脳と機械の融合例 4) 脳の計算論と生命論 <p>各サブテーマは、2～4回の授業で扱っていきますが、最後は、総括的なディスカッションを行う予定です。</p>					
[Course requirements]					
None					
<div>----- Continue to ILASセミナー : 脳と機械(2) -----</div>					

ILASセミナー：脳と機械(2)

[Evaluation methods and policy]

授業での議論とレポートで評価します。詳細は初回授業で説明する

[Textbooks]

Not fixed

[Study outside of class (preparation and review)]

授業で扱う論文や資料を知らせるので、それを事前に読んで、当日の議論に備えてください。

[Other information (office hours, etc.)]

[Essential courses]