

Course number	U-LAS70 10001 SJ50				
Course title (and course title in English)	ILASセミナー : 生体情報処理入門 ILAS Seminar : Basic Seminar for Biological Information Processing	Instructor's name, job title, and department of affiliation	Graduate School of Informatics Professor, KUMADA TAKATSUNE		
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	2024・First semester	Quota (Freshman)	12 (12)
Target year	1st year students	Eligible students	For all majors	Days and periods	Tue.5
Classroom	Research Bldg. No.7, 135 (Main Campus)			Language of instruction	Japanese
Keyword	生体情報 / 脳 / 眼球運動				
[Overview and purpose of the course]					
<p>生体の外部環境に対する反応を計測する手法（生体計測手法）のうち、眼球運動をとりあげ、その原理を学ぶとともに、実際の生体（人間）を対象とした計測実習によって、生体の情報処理の中核を担っているネットワークとしての脳機能への理解を深めることを目的とします。</p> <p>眼球運動は、視線の移動のことです。「眼は口ほどにものをいう」という諺どおり、視線の移動には、生物学的な反射のレベルから個人の興味や性格などの高度な人間の心の働きに至るまで、人間のさまざまな生理・心理状態を反映するデータが含まれていることが判ってきています。また、近年は、比較的簡易に計測できるデバイスも普及しつつあります。さらには、近年の機械学習などの人工知能の方法論の発展に伴い、眼球運動の中に含まれるさまざまなデータを取り出すことが可能となってきました。</p> <p>このセミナーでは、生理学や心理学における眼球運動の基礎を学んだのち、実際の眼球運動の計測、データ解析などを通し、そこから何がわかるのかを体験していただきます。</p> <p>また、眼球運動は生物学、脳生理学のような基礎分野のみならず、心理学やマーケティング、工学など、幅広い分野で利用されており、今後も、さまざまな分野での応用が期待されています。それらの応用についても、議論などを通して理解を深めます。</p>					
[Course objectives]					
人間を含めた生体の活動を情報処理という観点から理解でき、また、その背景にある生体の生物学的基盤を理解できるようになります。					
[Course schedule and contents]					
それぞれのトピックについて、各自に割り当てられた部分を簡潔にまとめて紹介し、それに対して質疑応答を行うことです。実際の計測実験やデータ解析を体験し、それぞれの計測が、何をどのように測っているか、また、その精度や限界についても理解できるように進めます。					
以下の各項目についての講義と実習を行う予定					
概略（1回）					
目の構造や眼球運動の基礎（3回）					
計測実験・計画・実施（3回）					
データ計測（2回）					
Continue to ILASセミナー : 生体情報処理入門(2)					

ILASセミナー : 生体情報処理入門(2)

データ解析 (3 回)
プレゼンテーションとディスカッション (1 回)
全体のまとめ (1 回)
フィードバック (1 回)

なお、学習の理解度や関心に応じて、内容を変更する場合があります。

[Course requirements]

None

[Evaluation methods and policy]

平常点評価 (出席状況、発表、授業内での発言) で行います。

[Textbooks]

Instructed during class

[References, etc.]

(References, etc.)

Introduced during class

[Study outside of class (preparation and review)]

授業内で復習の参考となる書籍などの紹介をします。また、予習・復習しておいてほしいトピックスを紹介します。

[Other information (office hours, etc.)]

授業中、わからないことについては積極的に質問をしてください (自由に質問できるよう工夫します)。必要に応じて、授業内で補足資料の配付や参考書の推薦を行います。理系・文系を問いません (文系の標準的知識を前提に話をします)。