Course number	U-LAS14 20042 LJ68		
Course title (and course title in English)	脳科学入門 Introduction to Brain Sciences	Instructor's name, job title, and department of affiliation	Graduate School of Human and Environmental Studies Professor,KOMURA YUTAKA

Group	Natural Sciences	Field(Classification)	Biology(Issues)

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	2024・First semester

Days and periods	Mon.4	Target year	Mainly 1st & 2nd year students	Eligible students	For all majors

[Overview and purpose of the course]

脳は、情報を生成し、心を司る点が、他の臓器とは異なる最大の特徴である。なぜ、モノをみることができるのかといった知覚のメカニズムから、意思決定のメカニズムまで、我々の日常生活を支えている脳の仕組みを解説していく。
現代において、脳科学の知見は、生命科学・認知科学にとどまらず、人工知能・工学・農学に至るまで、多くの分野において、応用が期待されている。しかし一方、学問として、発展途上であることも事実である。本講義では、これまで神経科学が明らかにしてきたことを紹介し、脳の基本構造と機能を正しく理解してもらい、今後の脳科学の発展と、その学際的応用にむけて、健全な道筋をつけることを目的とする。

[Course objectives]

まず、脳の構造のミクロからマクロまで理解し、それぞれの階層に応じた情報処理の素過程を理解する。その上で、我々の知覚・情動・注意といった認知機能が、脳の中で、どのように実現されているのか、計算論的にどのように説明されるのかを理解する。

[Course schedule and contents)]

講義の概要は、以下のとおり。順番や番号は目安であり、多少変更する可能性があります。

1. 脳と体
2. 脳の生物学
3. 脳と人工知能
4. 視知覚を支える脳のメカニズム
5. 聴知覚を支える脳のメカニズム
6. 注意と動機の神経科学
7. 情動と記憶の神経科学
8. 知覚と認知の接点
9. 意思決定の脳機構
10. 脳の計算論と適応論
11. 予測と推論を支える脳のメカニズム
12. 脳信号と脳内コード
13. 意識の神経科学
14. まとめ

Continue to 脳科学入門(2)↓↓↓

脳科学入門(2)

[Course requirements]

None

[Evaluation methods and policy]

学期末試験により評価を行う。

[Textbooks]

Not used

[References, etc.]

（References, etc.）
甘利俊一『脳・心・人工知能　数理で脳を解き明かす』（ブルーバックス）
Mark F. Bear『Neuroscience; Exploring the Brain』（Wolters Kluwer）

[Study outside of class (preparation and review)]

講義内容を反芻し、脳の基本的な知見をつかって、友人との会話、赤ちゃん・動物のふるまい、日常生活や社会問題を、関連づけて考えてみると、面白いでしょう。

[Other information (office hours, etc.)]