

科目コード／科目名 (Course Code / Course Title)	認知・行動・身体 (Recognition, Behavior and Body)		
テーマ／サブタイトル等 (Theme / Subtitle)	生物としてのヒトの心と行動、その未来		
担当者名 (Instructor)	坂口 菊恵(SAKAGUCHI KIKUE)		
学期 (Semester)	秋学期(Fall Semester)	単位 (Credit)	2単位(2 Credits)
科目ナンバリング (Course Number)	CMP2400	言語 (Language)	日本語 (Japanese)
備考 (Notes)			

#### 授業の目標 (Course Objectives)

睡眠・感情・認知・性行動・社会性など、私達の日常生活を維持している神経伝達物質やホルモン、神経ネットワークの働きについて学ぶ。

Students will learn about the functions of neurotransmitters, hormones, and neural networks that maintain our daily lives, such as sleep, emotion, cognition, sexual behavior, and sociality.

#### 授業の内容 (Course Contents)

私達が普段直面する心身のあり方やその個性は、さまざまな神経伝達物質や脳部位の相互作用によって維持されている。それが多数派の状態から外れると「障害」とされたり、さまざまな生きづらさのもとになることもある。逆に、特別な能力や新たな未来の可能性を創造する手がかりをもたらす場合もあるだろう。

本講義では、身近な症例・実例を入りにヒトの心や行動のあり方を自然科学的に探求する方法と得られた知見を学ぶ。日常生活にも役立つ内容を通じて、科学的な思考の仕方を無理なく身につけられるような構成とする。

「ヒトのあり方」について、これまで無意識に蓄積してきた常識を覆し、ダイバーシティ社会の必然性を理解する助けとする。

さらに、こころや行動に対する生物学的なアプローチのみならず、近年盛んな情報科学 (AI など) と組み合わせた神経科学の工学的応用の動向から、心とは何か、意識とは何かという問いまで切り込んでいく。

リアクションペーパーを通じた学生とのコミュニケーションと、自主学習を重視する。

The mind and body and their individuality that we usually experience are maintained by the interaction of various neurotransmitters and brain regions. If their state deviate from their majority, it may become a "disability" or cause various problems for living. Conversely, it may also trigger special abilities or new future possibilities. In this course, through familiar clinical cases and examples, we will learn a way of exploring the human mind and behavior and the obtained findings in natural science. The course will be structured so that you can smoothly learn scientific thinking through contents that are useful for everyday life. From both biological approaches to mind and behavior and engineering application of neuroscience combined with information science (AI, etc.) that has vigorously developed is. The course will put emphasis on communication with students through the reaction papers.

#### 授業計画 (Course Schedule)

1. 遺伝か、環境か？：行動主義から進化認知科学・神経科学へ
2. 脳の機能局在：フィニアス・ゲージ、脳の階層性、高次脳機能障害
3. 神経科学基礎(メソ・ミクロスケール)：ニューロンとシナプス、グリア
4. 記憶と神経伝達物質・ドーパミン：パーキンソン病
5. ドーパミン 2：薬物依存と脳内「報酬回路」、統合失調症スペクトラム、新奇性探究、ADHD
6. セロトニン：躁鬱病と対処療法
7. セロトニン、ノルアドレナリン：摂食障害、双極性障害、不安障害、強迫性障害、PTSD
8. 内受容感覚(身体感覚と意識の統合)、認知症：アセチルコリンとアルツハイマー
9. 認知症：最新の診断法と治療の動向  
意識：昏睡、脳死、植物状態
10. 意識と脳波：ロクトイン、てんかん、脳波、離断脳、統合情報理論
11. サイバネティクスと意識：AI(人工知能)とBCI、記憶の操作と人工意識、量子脳理論
12. 睡眠と覚醒：ナルコレプシー、オレキシン、明晰夢と創造性
13. 性差と非典型的性分化：性ホルモンと性分化、おもちゃの好み、性分化疾患、セクシュアルマイノリティ
14. 非典型性分化 2：同性間性行動の進化、自己同一性と自閉症スペクトラム

#### 授業時間外(予習・復習等)の学習 (Study Required Outside of Class)

授業内で紹介する一般向け科学書を通じた学習。

授業内容に関連したビデオなどの資料を視聴したり、クイズの答えを考えてきたりしてもらうことがある。

成績評価方法・基準 (Evaluation)

最終テスト(Final Test)(30%)/出席兼コメントペーパーの内容(35%)/最終レポート(Final Report)(35%)

テキスト(Textbooks)

1. 櫻井武、2018、『「こころ」はいかにして生まれるのか—最新脳科学で解き明かす「情動」』、講談社 (ISBN:4065135222)

参考文献 (Readings)

他の参考文献は授業時に紹介する。

その他 (HP 等) (Others(e.g.HP))

注意事項 (Notice)