

| | | | |
|----------|---|------|-------------|
| 時間割コード | 774002 | 開講区分 | 第2学期 |
| 曜日・時間 | 水曜日・5時限 | | |
| 開講科目名 | 行動・情動神経科学 | 定員 | |
| 開講科目名(英) | Cognitive Neuroscience of Emotion and Behavior | 単位数 | 2単位 |
| 場 所 | 金沢校講義室、大阪校講義室 | 年次 | 1年 |
| 担当教員 | 柴 和弘、三枝理博、堀 修、大黒多希子、堀家慎一(金沢校)、遠山正彌(大阪校) | 授業形態 | 講義(オムニバス方式) |
| 講義題目 | 行動・情動神経科学 | | |
| 開講言語 | 日本語 | | |
| 授業の目的 | 脳には記憶・学習、感覚・運動、本能・情動・理性及び生体維持機能等に係わる部位が存在し、また、それぞれが連動して制御している。これらの機能はストレス、薬物や物理的障害等の外的要因や老化、遺伝子疾患等の内的要因により、機能異常及び障害を起こす。この講義ではこれらの脳の機能に関する基礎知識並びに、こころのひずみや脳の機能障害について動物を用いて解析する方法を、神経解剖学、分子生物学、神経発生学、画像解析学、動物行動科学を通じて、それらの基礎を習得する。 | | |
| 学習目標 | 脳の部位別の働きや仕組みについて他者に説明できる。 脳の神経伝達系の種類と働きについて他者に説明できる。 動物を用いた脳神経化学研究について他者に説明できる。 | | |
| 授業計画 | <p>(柴 和弘／4回) 大脳・小脳・脳幹からなる脳の構造と機能及び働きについて概説する。特に、大脳における感覚、言語、思考、記憶・学習、本能・情動、理性等のかかわり、小脳における運動学習・記憶等のかかわり、脳幹における生命維持中枢としてのかかわりについて学ぶ。また、放射性同位元素を用いた脳神経機能イメージングの基礎を習得する。</p> <p>(未定／2回) ヒト発達障害のうち、特に遺伝的要因が強いとされる自閉症を中心に概説する。ヒト集団遺伝学、基礎医学の立場からの研究を紹介し、自閉症に対する分子遺伝学、神経科学的知見を深める。同時に、自閉症をもたらす遺伝子が、マウス等のモデル動物の“こころ”にどのような影響をもたらすかについての動物行動学的研究を紹介する。</p> <p>(遠山正彌／2回) 情動に関わる神経回路に関して、化学的神経解剖学的手法を用いた回路解析の歴史、およびその意義に関して概説する。脳幹から、辺縁系・視床下部に投射するモノアミン神経とその機能に関して学ぶ。</p> <p>(三枝理博／2回) 睡眠・覚醒の制御機能や摂食行動の制御機構について学び、大脳辺縁系や視床下部・脳幹の機能との関連を理解する。</p> <p>(堀 修／2回) 自律神経に関して概説する。内臓を支配する交感神経系・副交感神経系に関して説明し、内臓感覚が上行し、統括される機構に関して説明する。</p> <p>(大黒多希子／1回) 実験動物学と動物実験学の基礎について学ぶ。特に動物実験を行う場合の法規制と倫理的側面について理解し、科学的にも倫理的にも適切な動物実験の方法について学ぶ。</p> <p>(堀家慎一／2回) ゲノムとエピゲノム、環境因子が複合的に作用し発症する自閉症などの発達障害の発症機序を概説する。環境因子が如何にエピゲノム修飾を介して脳機能に影響をあたえるかについて理解する。</p> | | |
| | 第1回 (柴) 大脳の構造と五感、言語、記憶・学習、本能・情動のしくみの概説 | | |
| | 第2回 (柴) 小脳及び脳幹の役割と神経伝達のしくみの概説 | | |
| | 第3回 (柴) <i>in vivo</i> イメージングのモダリティとしくみの概要 | | |
| | 第4回 (柴) 放射性標識分子イメージング剤による脳神経機能の画像化と解析の基礎 | | |
| | 第5回 (大黒) 動物実験の法規制と倫理 | | |

| | |
|-----------|--|
| | 第6回 (堀家)ゲノムとエピゲノムの基礎 |
| | 第7回 (堀家)環境要因により発症する疾病の発症機序 |
| | 第8回 (三枝)すべての行動をささえる「覚醒」の生理と睡眠の概説 |
| | 第9回 (三枝)動機づけ行動、特に摂食行動についての概説 |
| | 第10回 (堀)自律神経系の基礎 |
| | 第11回 (堀)自律神経系による内蔵機能の制御 |
| | 第12回 (遠山)情動に関わる神経回路解析 |
| | 第13回 (遠山)モノアミン神経とその機能 |
| | 第14回 (未定)ヒト自閉症をもたらす遺伝子の概説 |
| | 第15回 (未定)自閉症原因遺伝子と神経生理機能／発生／発達等 |
| 授業外における学習 | ・E-Learning 教材(授業動画)視聴などで Web 学習システム(CLE)を活用するので、各自利用方法に習熟しておくこと。 |
| 教科書・参考書等 | 授業中に指示、または資料を配付する。 |
| 成績評価 | 出席回数が 2/3 以上に達した学生に対して、講義への参加・聴講態度をもとに判断し、一定の基準に達した者に対して、2単位を認定する。 |
| コメント | ・授業を受講するにあたり特別な配慮を必要とする学生は、授業開始前に申し出ること。 |