科目ナンバー	年度・学期	時間割所属・時間割コード	開講年次	単位数	曜日・時限
RDM7-005-79-2	2023通年	医学教育部(20060)	1, 2, 3, 4	2	他

科目名(講義題目)	担当教員
神経情報科学理論（2022年度以前入学者用）【Human Brain Functional Science】(B5 神経情報科学理論)	嶋村 健児, 朴 秀賢, 岩本 和也, 文東 美紀, 宋 文杰, 竹林 実, 藤瀬 昇, 江角 重行, 橋本 衛

学修成果とその割合
1.高度な専門的知識・技能及び研究力 ・・・・80% 2.学際的領域を理解できる深奥な教養力 ・・・・19% 3.グローバルな視野と行動力 ・・・・1%

授業の形態	講義
授業の方法	質疑応答を重視した講義形式で、Power point, 等を活用する。なお遠隔地の学生や社会人学生等には、e-ラーニングにより対処する。
授業の目的	外界の情報を獲得して個体の運動制御に役立てることに終始していた単純な中枢神経系は、高等哺乳類において、構成する神経細胞の種類と数を増やして高度に発達することにより、記憶、情動、自我に代表される高次精神活動を生み出すに至った。神経情報科学理論では、履修生が基盤となる中枢神経系の発生、電気神経活動、神経回路メカニズムの面から精神活動を考え、障害（遺伝子）と精神疾患の関係の研究から、精神活動を生命現象として理解できることを目的とする。
学修目標	【A水準】 授業の目的に掲げた事項について、理解ができたことを確認する質問をそれぞれの項目に複数配置し、教員が要求するレベルを大幅に上回っている。 【C水準】 授業の目的に掲げた事項について、理解ができたことを確認する質問をそれぞれの項目に複数配置し、教員が要求するレベルに達している。
授業の概要	中枢神経組織の原基となる神経板の誘導と、その領域化のしくみについて、さらに神経細胞の分化制御と形質決定から、部位特異的な組織構築に至るプロセスについて学ぶ。 また、神経細胞間の情報伝達の仕組みとその物質基盤を学ぶ。 神経回路が成し得る情報処理と調節の仕組みを学び、神経精神疾患患者より高次脳機能障害ならびに精神症状の神経基盤を理解する。

各回の授業内容

回	月日	授業テーマ	内容概略
1		嶋村（脳発生）　【eE-0,eJ-0】	胚発生時に見られる神経誘導
2		嶋村（脳発生）　【eE-0,eJ-0】	脳原基の発達に伴う領域化
3		嶋村（脳発生）　【eE-0,eJ-0】	領域特異的な組織構築
4		江角（脳回路）　【eEJ-0】	神経細胞の多様性と神経回路形成
5		江角（脳回路）　【eEJ-0】	大脳皮質の機能を発現させる神経回路
6		宋　（知覚生理）　【eE-0,eJ-0】	活動電位を生じさせる膜チャンネル
7		宋　（知覚生理）　【eE-0,eJ-0】	シナプスとシナプス伝達
8		宋　（知覚生理）　【eE-0,eJ-0】	神経活動を司る神経伝達物質
9		宋　（知覚生理）　【eE-0,eJ-0】	学習機能に働くシナプスの可塑性
10		藤瀬（保健センター）　【eE-0,eJ-0】	神経伝達物質と精神症状
11		岩本（分子脳）【eE-0】	精神疾患のジェネティクス・エピジェネティクス
12		文東（分子脳）　【eE-0】	精神疾患と体細胞変異
13		橋本（神経精神医学）　【eEJ-0】	認知症に関わる神経基盤
14		竹林（神経精神医学）【eJ-0】	気分障害に関する分子基盤
15		朴（神経精神医学）【eJ-0】	統合失調症の神経基盤

授業外学修時間の目安	本科目は、90時間の学修が必要な内容で構成されている。授業は30時間分（2h×15コマ）となるため、60時間分相当の事前・事後学修（課題等含む）が、授業の理解を深めるために必要となる。
テキスト	講義のポイントをまとめたプリントを配布します。
参考文献	神経発生学、神経解剖学、標準生理学、神経科学、神経内科学、精神医学
履修条件	本授業に関連する基礎的な知識を有すること
評価方法・基準	授業態度、講義中の質疑応答や、講義終了後に提示されるテーマに関するレポート等により評価する。 【授業の目的】に掲げた事項についての理解度を評価する。e-ラーニング受講においては、理解度テストの得点を評価とする。
使用言語	「日本語と英語によるミックス」授業 (e-ラーニングコンテンツについては日本語、あるいは英語のどちらかを選択)
教科書・資料の言語	「日本語と英語を併用した」テキスト (e-ラーニングコンテンツについては日本語、あるいは英語のどちらかを選択)
実務経験を活かした授業	非該当