

教 育 研 究 業 績 書

令和 6年 5月 1日

氏名 櫻本 新

研 究 分 野	研 究 内 容 の キ ー ワ ー ド	
生理学、解剖学、臨床実習教育	生理学教育、神経生理学、ICT、臨床実習、診療参加型臨床実習	
教 育 上 の 能 力 に 関 する 事 項		
事項	年月日	概 要
1 教育方法の実践例		
(1) 講義・実習における分野時間軸を一致させたハイブリット型教育の展開	平成27年4月～	対象：伊勢志摩リハビリテーション専門学校理学療法学科1年生 科目：解剖学、生理学 内容：2コマ連続の時間を設定し、1コマ目に講義を行い、2コマ目にその当該分野に関する実習を設けることで、習熟度の向上を目指している。
(2) 事後学習促進・学修動機付け向上を目指した教育実践	平成28年4月～	対象：愛知県立総合看護専門学校1年生 科目：形態機能学IV 内容：講義ごとに当該分野の課題を作成、学生に配布し、事後学習の効率化を図っている。また、国試形式での課題も同時に提示することで受験勉強の動機付けを植付ける試みを行っている。
(3) 高大接続を目指した入学前教育の実践	平成28年4月～	対象：伊勢志摩リハビリテーション専門学校理学療法学科入学前学生 内容：入学前の学習動機づけを高めること、不安解消等を目的として、スクーリングによるミニ講義、ミニ実習、在学生との交流を数回に分けて行った。また入学前課題を作成し、その当該分野から入学後に実力試験を実施した。
(4) アクティブラーニングを用いた解剖・生理学教育の実践	平成28年4月～	対象：伊勢志摩リハビリテーション専門学校理学療法学科1年生 科目：解剖学、生理学 内容：講義内で、小テスト、講義、振り返り（グループディスカッション）を行い、学生の能動的参加を促す試みを実施している。
(5) 科目間連携による水平的・系統的統合教育の展開	平成30年4月～	対象：伊勢志摩リハビリテーション専門学校理学療法学科1年生 科目：解剖学 内容：解剖学、運動学で教授する分野の時間軸を一致させることで学習内容の刺激頻度を高め、知識定着の効率化を目指している。
(6) オリジナルオンデマンド教材導入による解剖学・生理学アクティブラーニング型教育展開の加速化	令和2年4月～	対象：伊勢志摩リハビリテーション専門学校理学療法学科1年生、愛知県立総合看護専門学校1年生 科目：解剖学、生理学I、形態機能学IV 内容：解剖学、生理学I、形態希望額IVの講義における振り返り課題の解説動画を独自に作成し、配布課題に同期させ、事後学習支援を図っている。
(7) オリジナルオンデマンド教材導入による反転授業の実践	令和3年4月～	対象：伊勢志摩リハビリテーション専門学校理学療法学科2年生 科目：生理学II 内容：生理学Iと内科学等をリンクさせることを目的としてオリジナル動画を作成した。事前視聴を行なった後、演習課題を課しグループディスカッション形式で成果物を作成させ、知識のリンクを図っている。
(8) オリジナルオンデマンド教材導入による前後双方向支援型教育の実践	令和4年4月～	対象：伊勢志摩リハビリテーション専門学校理学療法学科1年生 科目：解剖学、生理学I 内容：(6)で示した事後学習支援に加え、授業ハイライトおよび授業内容のオンデマンド教材を作成し、講義資料に同期させ、事前・事後学習の効率化を図っている。

<p>2 作成した教科書、教材</p> <p>(1)理学療法士国家試験出題基準に準拠した講義補助資料</p> <p>(2)理学療法士国家試験出題基準に準拠した小テスト・振り返り課題資料</p> <p>(3)看護師国家試験問題出題基準に準拠した講義資料と振り返り課題資料</p> <p>(4)入学前教育オリジナルドリル・パーソナルポートフォリオ</p> <p>(5)診療参加型臨床実習の手引書</p> <p>(6)診療参加型臨床実習における学生評価表、チェックリスト</p> <p>(7)オンライン会議型講習会に関する説明書および説明動画</p> <p>(8)オンデマンド動画の開発</p> <p>(9)ソーシャルメディアを用いた教材開発</p> <p>(10)臨床実習におけるレポート代替課題の開発</p>	<p>平成27年4月～</p> <p>平成28年4月～</p> <p>平成28年4月～</p> <p>平成28年4月～</p> <p>平成31年4月～</p> <p>平成31年4月～</p> <p>令和2年4月～</p> <p>令和2年4月～</p> <p>令和5年4月～</p> <p>令和6年1月～</p>	<p>対象：伊勢志摩リハビリテーション専門学校理学療法学科1年生 科目：解剖学、生理学 内容：学校指定の教科書、参考書に加え複数の書籍を引用した資料を作成し、改変を重ねている。</p> <p>対象：伊勢志摩リハビリテーション専門学校理学療法学科1年生 科目：解剖学、生理学 内容：国家試験に準拠した課題を、一問一答形式・選択形式で作成し、改変を重ねている。</p> <p>対象：愛知県立総合看護専門学校1年生 科目：形態機能学IV 内容：系統看護解剖生理学教科書の補助資料、国家試験に準拠した形式の課題を作成している。</p> <p>対象：伊勢志摩リハビリテーション専門学校入学予定者 内容：高等学校における生物・物理の教科書から解剖学・生理学・運動学との接続を目指したオリジナルドリルの作成。学習動機づけを高める目的で学生の自己認識シートを作成した。</p> <p>対象：伊勢志摩リハビリテーション専門学校 科目：臨床実習 内容：指定規則改定の内容を盛り込み診療参加型臨床に関する内容、具体例を記載した独自の手引書を指導者版および学生版共に作成した。</p> <p>対象：伊勢志摩リハビリテーション専門学校 科目：臨床実習 内容：診療参加型臨床実習の支援ツールとして既存の学生評価表を刷新し、新たに実務記録のチェックリストを作成した。</p> <p>対象：伊勢志摩リハビリテーション専門学校 科目：臨床実習 オンライン会議システムを用いた指導者講習会の実施に伴い、講習会参加者が容易に参加できるように説明書・説明動画を作成し事前に送付している。講習会の円滑な運営を目的としている。</p> <p>入学前教育における職業理解に向けた動画、解剖学・生理学分野の講義動画および講義ハイライト、講義振り返り課題解説、国家試験解説、骨格筋の機能解剖等、分野・項目ごとに作成、WEB上に公開し、授業外学習の支援を図っている。</p> <p>オンデマンド動画とソーシャルメディアを連動させ、解剖学・生理学分野における学生の心理的抵抗感を軽減させるための工夫を行っている。</p> <p>レポート課題に代わる課題として、症例初期記録表、SOAP形式の振り返り課題、症例報告書を作成した。理学療法評価学Ⅰ・Ⅱと連動させ、学内教育と学外教育の繋がりを持った教育方法として導入を開始した。</p>
<p>3 教育上の能力に関する大学等の評価</p> <p>(1)伊勢志摩リハビリテーション専門学校授業評価アンケート</p> <p>(2)愛知県立総合看護専門学校授業評価アンケート</p>	<p>平成28年4月～</p> <p>平成28年4月～</p>	<p>解剖学・生理学における授業構成、進め方、伝え方、関わり方、学生の授業へのモチベーションについて5件法でアンケートを実施し、例年、9割以上の学生が5・4を選択し高評価を得ている。また、自由記述で意見・要望を聴取し次年度の教育活動に活かしている。</p> <p>形態機能学IVにおいて授業・定期試験に関する自由記述アンケートを例年実施し、満足度、理解度ともに概ね高い評価を得ている。また、授業に関する要望の結果を次年度の講義に活かしている。</p>

<p>4 実務の経験を有する者についての特記事項</p> <p>(1) 研究室研修 研修補助業務 (三重大学医学部医学科解剖学講座)</p> <p>(2) 解剖学実習 実習補助業務 (三重大学医学系研究科解剖学講座)</p> <p>(3) 独立行政法人 科学技術振興機構 SSH事業 (三重大学医学系研究科解剖学講座)</p> <p>(4) 独立行政法人 科学技術振興機構 SSH事業 (三重大学医学系研究科解剖学講座)</p> <p>(5) 基礎医学セミナー 研修業務補助 (名古屋大学医学系研究科総合医学専攻神経性調節学講座)</p> <p>(6) 三重県理学療法士会 南勢ブロック研修会 講師</p> <p>(7) 三重県伊勢市社会福祉協議会 生活支援サポーター養成講座スキルアップ研修 講師</p> <p>(8) 三重県立伊勢工業高等学校バレーボール部 メディカルスタッフ</p> <p>(9) 日本理学療法士協会主催 三重県理学療法士会共催 臨床実習指導者講習会 講師</p> <p>(10) 三重県理学療法士会 南勢ブロック研修会 講師</p> <p>(11) 日本理学療法士協会主催 第501回臨床実習指導者講習会 運営責任者 講師</p> <p>(12) 日本理学療法士協会主催 第800回臨床実習指導者講習会 運営責任者 講師</p> <p>(13) 日本理学療法士協会主催 第914回臨床実習指導者講習会 講師</p> <p>(14) 三重県理学療法士会 南勢ブロック研修会 講師</p> <p>(15) 日本理学療法士協会主催 第1147回臨床実習指導者講習会 運営責任者 講師</p>	<p>平成23年4月～平成25年3月</p> <p>平成23年4月～平成25年3月</p> <p>平成24年8月、平成25年8月</p> <p>平成24年9月</p> <p>平成25年4月～平成27年3月</p> <p>平成29年6月</p> <p>平成29年2月 平成30年10月</p> <p>平成29年4月～平成31年3月</p> <p>平成31年9月</p> <p>令和3年7月</p> <p>令和3年10月</p> <p>令和4年8月</p> <p>令和4年11月</p> <p>令和5年6月</p> <p>令和5年10月</p>	<p>TAとして医学科3.4年生を対象に、実験動物の飼育・解剖、HPLC、ELISA、PCR、In situハイブリダイゼーション法、共焦点レーザー顕微鏡操作法、NIRS計測の手法について指導の補助を行った。</p> <p>TAとして医学科3年生を対象とした解剖学実習において、指導補助業務に携わった。</p> <p>TAとして三重県立津高等学校2年生の学生を対象に、実験の模擬体験の指導の補助を行った。</p> <p>TAとして三重県立伊勢高等学校の2学年を対象に、取り組んでいる研究内容の概説、理系大学院生の日常について講義を行った。</p> <p>RAとして理学部3年生、医学部3.4年生を対象に、遺伝子改変動物の作成・飼育、スライスパッチクランプを用いた電気生理学的解析、脳スライス標本を用いたCa²⁺イメージング、in vivoにおける光遺伝学的手法、脳波筋電図測定の実験指導の補助を行った。</p> <p>講師として、理学療法士の卒前教育の現状について研修を行った。</p> <p>介護予防事業における支援者育成に向けた講座において、体操指導や定期的モニタリングの方法など実践形式の研修を行った。</p> <p>学生ボランティアと共にフィジカルアセスメントを定期的実施し、それに基づいたトレーニング方法を部員に指導。</p> <p>講義6の講師を務めた。</p> <p>講師として、理学療法士のコロナ禍における臨床実習教育について研修を行った。</p> <p>講習会の運営および講義4および6の講師を務めた。</p> <p>講習会の運営および講義4および6の講師を務めた。</p> <p>講義4の講師を務めた。</p> <p>講師として、理学療法士養成校における臨床実習前後の取組みについて研修を行った。</p> <p>講習会の運営および講義4および6の講師を務めた。</p>
<p>5 その他</p> <p>(1) 整形外科たかしくりニック</p> <p>(2) 伊勢志摩中央リハビリテーションセンター</p> <p>(3) 特定非営利活動と泉 訪問看護ステーションほほえみ</p> <p>(4) 三重県理学療法士会 南勢ブロック委員</p> <p>(5) 第28回三重県理学療法学会 準備委員</p> <p>(6) 第34回東海北陸理学療法学会 準備委員</p> <p>(7) 三重県理学療法士会 事務局 庶務部長</p> <p>(8) 三重県理学療法士会 理事</p> <p>(9) 第32回三重県理学療法学会 準備委員長</p>	<p>平成23年4月～平成25年3月</p> <p>平成25年4月～平成28年3月</p> <p>平成29年4月～</p> <p>平成27年4月～</p> <p>平成28年4月～平成29年3月</p> <p>平成30年4月～</p> <p>平成31年4月～令和5年3月</p> <p>令和2年4月～令和5年3月</p> <p>令和3年4月～令和4年3月</p>	<p>理学療法士として、運動器疾患患者の外来を担当。</p> <p>理学療法士として、神経障害、内部障害、骨関節障害利用者における通所リハビリテーションを担当。</p> <p>理学療法士として、神経障害、内部障害、骨関節障害、小児分野における訪問リハビリテーションを担当。</p> <p>委員として研修会の企画・運営、会計を担当。</p> <p>委員として学会の企画・運営を担当。</p> <p>委員として準備・運営を担当。</p> <p>庶務部長として、会員管理業務、理事会運営、公文書管理、機関紙刊行物の発送業務に携わった。</p> <p>理事として、三重県理学療法士会の運営に携わった。</p> <p>準備委員長として、学会の企画・運営を担当。特別講演の座長を兼任した。</p>

職務上の実績に関する事項				
事項		年月日	概要	
1 資格, 免許 理学療法士免許		平成23年4月	(第95321号)	
理学療法士・作業療法士養成施設等教員講習会修了		平成29年9月	(第17119号)	
日本生理学会認定 生理学エドゥケーター		平成30年1月	(第180038号)	
認定理学療法士 学校教育		平成31年4月	(N19-0002952)	
臨床実習指導者講習会 (中央講習会)		平成31年5月	(第2019-8-052号)	
2 特許等 該当なし				
3 実務の経験を有する者についての特記事項 (1) 厚生労働省科学研究費補助金 化学物質リスク研究事業		平成24年4月～平成25年3月	三重大学医学系研究科医科学専攻発生再生医学講座の大学院生として、同研究室の教授および助教授ら、青山学院大学理工学部、順天堂大学医学部、東京医科歯科大学、文教大学教育学部、金城学院大学人間科学部、滋賀医科大学医学部のスタッフと共に、妊娠中の化学物質による、子どもの行動・情動への影響評価に関する臨床的・基礎的・疫学的研究のうち、基礎的研究の一端に携わった。	
(2) 日米科学技術協力事業「脳研究」分野		平成25年4月～平成27年3月	名古屋大学医学系研究科総合医学専攻神経性調節学講座の大学院生として、同研究室の教授および研究員、慶応義塾大学医学部精神医学講座、Department of Biological Engineering, Massachusetts Institute of Technology、Biosciences division, Stanford Research Institute International, Department of Psychiatry and Pharmacology, Columbia Universityのスタッフと共に、機能的コネクトームによる本能行動制御に関わる神経機構の解明する事業に携わった。	
4 その他 該当なし				
研究業績等に関する事項				
著書, 学術論文等の名称	単著・共著の別	発行又は発表の年月	発行所, 発表雑誌等又は発表学会等の名称	概要
(著書) 該当なし (学術論文) 該当なし (その他) 1. The influence to offspring affected maternal immune activation by poly I:C in the serotonergic system	—	平成24年3月	第89回日本生理学会 (松本)	妊娠中のウイルス感染によってセロトニン神経の初期発達が妨げられ、セロトニン神経系の発達が未熟なまま出生することが想定される。その形態異常が様々な発達異常に繋がると仮定し妊娠ラットを用いた実験を行った。妊娠ラットにpolyI:Cを腹腔内投与してウイルス感染時の免疫反応を再現し、胎生期および生後のセロトニン神経系の解析を行った。生後 50日で海馬を摘出し、セロトニン含量を測定した結果、ウイルス感染モデルラットでは減少が認められた。妊娠中のウイルス感染が生後のセロトニン神経系の発達に影響することが明らかになった。

2. 水浸によるラット慢性ストレス負荷時のストレス呼応新規神経ペプチド・マンセリンの発現動態	—	平成24年6月	第8回日本疲労学会総会・学術集会 (東京)	生理活性ペプチドマンセリンの内耳における局在とストレス下での機能を明らかにすることである。ストレスモデルラットを作製し、マンセリンの局在変化について検討した。II型らせん神経節細胞におけるマンセリンの発現がストレス負荷により減弱していた。内耳マンセリンはストレス感受性であり、その変化はperipherinや細胞の形態の変化がまだ見られない時期に起こることが示された。
3. Developmental expression of a novel neuropeptide, manserin, in the rat cochlea	—	平成24年8月	14th International Congress of Histochemistry and Cytochemistry (京都)	マンセリンは、40アミノ酸の神経ペプチドである。マンセリンは、下垂体や副腎などの神経内分泌系に分布していることが示されているが、他の臓器では確認されていない。免疫組織化学的分析を使用して、成体ウイスターラットの内耳におけるマンセリンの局在を調べた。マンセリン免疫反応性は、コルチ器官の神経終末およびII型らせん神経節細胞で検出された。マンセリンは、聴覚系で同定されることに加えて、球形嚢、卵形嚢、半規管などの前庭系のシナプスでも検出された。これらの結果は、内耳マンセリンが末梢聴覚および前庭系の機能に関与している可能性を示唆している。
4. 前頭葉賦活化課題を遂行中の脳機能の可視化—近赤外線分光法による解析	—	平成24年8月	第16回活性アミンに関するワークショップ (札幌)	前頭葉が賦活される課題としてよく用いられている、言語流暢性課題を課し、課題前後での前額部脳血流の変化を近赤外線分光法(NIRS)を用いて検討した。またその血流変化が、睡眠不足など被験者のコンディションによりどのように修飾されるかも、パイロット的に検討した。睡眠不足では、課題実行時、前頭葉活性化は妨げられたことから、十分な睡眠は前頭葉の活性化に必要な可能性が考えられる。
5. Maternal viral infection causes long-lasting neurotoxicity to 5HT systems in the rat brain	—	平成24年9月	第35回神経科学大会 (名古屋)	妊娠中の母体のウイルス感染の影響を調査するために、胎生日にポリI:Cを腹腔内注射し、5HT免疫染色後の数をカウントすることによってセロトニン作動性ニューロンの発達を評価した。ポリI:C群が吻側縫線におけるセロトニン作動性ニューロンの数が有意に増加したが、セロトニン作動性発達の転写因子であるShhの発現レベルは2つのグループ間で差がなかった。妊娠中の母親のウイルス感染が胎児のセロトニン系の発達に影響を与えることを示唆している。
6. 妊娠中の有機水銀ばく露が胎仔セロトニン神経の初期発生に及ぼす影響—ばく露時期依存性の影響—	—	平成24年10月	日本解剖学会第72回中部支部学術集会 (岐阜)	胎児期におけるメチル水銀の影響が神経系にどのような異常をきたすか、その検証の一環として妊娠ラットにチメロサルを暴露したもでるを作成した。外科的に胎仔を摘出しセロトニン神経の形態学的解析を行い、胎生期のチメロサル暴露がセロトニン神経の増加を引き起こし、セロトニン神経の初期発生に影響を及ぼすことを初めて示した。
7. 解剖学的領域とそれに対応する脳機能の可視化—近赤外線分光法による解析—	—	平成24年10月	日本解剖学会第72回中部支部学術集会 (岐阜)	解剖学的に脳の領域を細かく調べても、その機能的側面の理解は難しい。今回の研究では、近赤外線分枝装置(NIRS)を用い、前頭葉が賦活される課題としてよく用いられている、文章読後感想課題を課し、課題前後での前額部脳血流の変化を検討した。音読中では脳血流の上昇は見られなかったが、音読後、要約時に特に左前頭葉の活性化を呈した。このことは単純な音読だけでは脳は活性化せず、その後の会話や感想が重要という考察になる。

8. Abnormalities in cerebellar Purkinje cells in autism model rats induced by thalidomide	—	平成24年10月	Neuroscience 2012 (New Orleans)	自閉症患者には不器用さなどの小脳機能障害が伴うことが知られている。自閉症における小脳機能障害に関する分子メカニズムは不明である。自閉症モデルラット（サリドマイド暴露）の小脳プルキンエ細胞を対照ラットと比較して評価した。抗カルベジニン抗体による免疫染色後のプルキンエ細胞の線密度を評価。プルキンエ細胞の線密度は、自閉症モデルラットで有意に減少した。この結果は、母体へのサリドマイドへの曝露が生化学的、形態学的異常に加えて、成人の子孫に小脳障害を引き起こす可能性を示唆している。
9. 有機水銀の胎内ばく露によるモノアミン神経系への影響	—	平成25年3月	第118回日本解剖学会総会・全国学術集会（高松）	妊娠ラットにチメロサルを暴露した後に胎仔のセロトニン神経の形態学的解析を行いセロトニン神経の初期発生に影響があることが示され、今回は、生後に影響を及ぼすかを検討。海馬セロトニン濃度が有意に増加していること、線条体ドーパミン濃度も増加していることが示された。
10. 光遺伝学を用いたレム睡眠調節に関わる神経回路の操作	—	平成25年10月	第60回中部日本生理学会（岐阜）	（MCH-tTA と Tet0 ChR2 ET/TC）のバイジェニックマウスを用いて、睡眠覚醒を繰り返す意識下において、両側視床下部に刺入した光ファイバーを介し、脳波筋電図を持続的に記録しながら、10 Hzで明期の間の3時間、光照射を行い、MCH神経の活性化を行った。脳波測定の結果により、光照射中にREM睡眠の増加がみられ、NREM睡眠の減少がみられた。
11. Manipulation of activity of melanin-concentrating hormone producing neurons using optogenetics	—	平成25年11月	第20回日本時間生物学会学術大会（大阪）	トランスジェニックマウス、Tet0 アーキエロドプシン（ArchT）BAC マウスを生成。ArchT の特異的な発現は、オレキシン tTA マウスとの交配によって確認。スライスパッチクランプにより、緑色光の照射によりオレキシンニューロンが沈黙することが確認された。オレキシンニューロンを1時間沈黙させると、暗期における徐波睡眠が誘発された。
12. Melanin-concentrating hormone (MCH) neurons specific gene expression control reveals physiological role of MCH neurons In vivo	—	平成25年11月	Neuroscience 2013 (San Diego)	MCHニューロンの生理学的役割を決定するために、ノックイン媒介遺伝子発現増強技術を用いて、生体内でのMCHニューロンの活性と運命の操作を可能にするトランスジェニックマウスシステムを作製、光遺伝学的手法によって制御した。急性光遺伝学的活性化は、ノンレム睡眠からレム睡眠への移行を誘導し、ノンレム睡眠の減少と連動してレム睡眠時間の増加を引き起こした。マウスが覚醒中の活性化には効果がなかった。ジフテリア毒素Aの細胞特異的発現によるMCHニューロンの一時的制御によるアブレーションは、レム睡眠に影響を与えることなく覚醒度を増加させ、ノンレム睡眠期間を減少させた。これらの結果より、MCHニューロンの急性活性化は、ノンレム睡眠からレム睡眠への移行を引き起こすのに十分ではあるが必須ではないこと、また、MCHニューロンがノンレム睡眠の開始と維持にも役割を果たすことを示している。
13. 多職種連携教育における開催方法の違いによる学生の理解度・満足度への影響	—	令和5年2月	第33回三重県理学療法学会（三重）	理学療法士養成校の指定規則の改正が行われ、多職種連携の理解が必須となり、卒前教育の中で効果の高い多職種連携教育が求められている。他校との共同学習として3年継続している。オンライン形式と対面式の差異を検討するため、学習成果の一つとして理解度・満足度を調査した。いずれも対面形式で学生の評価は高い結果を示した。共通の課題に対する相互交流を対面形式で行うことで、学習者に肯定的な刺激を与えたと考えられる。