

## 演題一覧表

- ・あはき教員養成機関の学生に対する生成AIへの意識調査  
河井 正隆 (人文科学・外国語ユニット),  
角谷 英治
- ・運動単位活動動態の視覚的フィードバック制御による筋疲労評価システムの構築についての検討  
赤澤 淳 (自然科学ユニット)
- ・灸刺激による脾臓サイトカイン産生誘導への神経系の関わりへの検討  
大下 紘平 (修士課程 鍼灸学専攻1年生),  
糸井 マナミ, 千葉 章太, 伊部 功記
- ・DeepLabCutを用いたケモブレインモデル動物の行動学的評価  
平岩 慎也 (修士課程 鍼灸学専攻2年生),  
福田 文彦
- ・灸刺激による心臓自律神経機能への影響  
三村 晃満 (修士課程 鍼灸学専攻2年生),  
福田 文彦
- ・CUMS うつ病モデルラットに対する鍼刺激の抗うつ効果の研究  
— 鍼通電刺激と手技鍼刺激の比較研究 —  
何 驍雋 (博士後期課程 鍼灸学専攻3年生),  
福田 文彦
- ・耳鳴に鍼医学的体性感覚刺激や耳鳴反応点を用いる治療法確立のための基礎的研究①  
鶴 浩幸 (鍼灸学ユニット)
- ・高強度速歩トレーニングが地域在住高齢者の10m歩行速度に及ぼす影響  
齊藤 昌久 (柔道整復学ユニット),  
鳴瀬 善久, 宗友 宏行, 大倉 和子, 村川 増代, 玉置 淳子, 佐浦 隆一

- ・看護師経験年数からみた訪問看護師の在宅療養生活場面の観察内容

田中 小百合 (広域看護学ユニット)

- ・居宅系サービス(通所サービス)を利用している地域在住高齢者へ  
認知症予防体操実施中のマウスプレーが認知機能に及ぼす相乗効果

栗山 真由美 (広域看護学ユニット),  
東 孝至

- ・コロナ禍における乳幼児の成長発達への影響因子

岩本 美由紀 (広域看護学ユニット),

※下線は、筆頭発表者を表す。

## 運動単位活動動態の視覚的フィードバック制御による 筋疲労評価システムの構築についての検討

赤澤 淳

基礎教養講座 自然科学ユニット

超高齢化社会の影響により、筋力トレーニングにおいて、治療や怪我の予防のために筋疲労の状態を正確に把握することが求められているが、特定の神経や筋についての詳細な情報を解析するシステムは極めて少ない。運動単位は一つの $\alpha$ 運動ニューロンとそれに支配される筋線維群であり、神経筋の機能的最小単位である。本研究において、特定部位の筋および神経に関する筋疲労の評価を単一運動単位レベルで行うために、被験者が視覚的フィードバックにより単一運動単位の活動をコントロールし、運動単位の活動を記録した表面筋電図を解析し、対象とする単一運動単位の発火周波数、加算平均した単一運動単位の活動電位波形の形状を算出するシステムを構築して検討を行った。本システムにおいては、表面筋電図の記録には電極間隔 2.54 mm の双極誘導の表面電極を使用し、LabVIEW を用いてサンプリング周波数 10 kHz として活動電位波形を記録した。また、被験者が視覚的フィードバックを行うための運動単位活動電位波形の表示はメモリハイコーダ(HIOKI 8826)を用いた。

## 灸刺激による脾臓サイトカイン産生誘導への神経系の関わりの検討

大下 紘平(修士課程 鍼灸学専攻1年生), 伊部 功記,

千葉 章太<sup>1)</sup>, 糸井 マナミ<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>基礎医学講座 免疫・微生物学ユニット

灸刺激は皮膚への微小な侵害刺激として免疫系を賦活すると考えられている。本教室のTakayamaらの報告では、マウス単純ヘルペスウイルス脳炎モデルを用いて、ウイルス感染前の足三里(ST36)相当部位(両側)への灸刺激が脳炎によるマウスの致死率を下げることを示されている。施灸により施灸部位の皮膚だけでなく脾臓においても種々のサイトカイン産生の誘導や増強が見られたことから、皮膚局所への灸刺激が全身免疫系に影響し、その結果ウイルス感染防御効果を示したと考えられた。しかし、皮膚局所への灸刺激が全身免疫系に伝達される機序については明らかでない。一方、免疫系の組織・器官には自律神経が分布し、神経系の調節を受けることが知られている。そこで本研究では、灸刺激領域を支配する末梢神経を遮断することにより、灸刺激による脾臓サイトカイン産生誘導における神経系の関与を検討した。

神経遮断には坐骨神経の外科的切除(約5mm, 片側のみ)を用い、術後3週で手術侵襲による脾臓サイトカイン産生への影響が消失すること、および健常マウスにおいて片側ST36への灸刺激(5mg×5壮)24時間後に脾臓サイトカイン産生が誘導されることを確認し、昨年の本ワークショップで報告した。今回は、この外科的除神経マウスモデルを用い、施灸による皮膚および脾臓サイトカイン産生誘導における末梢神経系の関与について検討したので報告する。

## 耳鳴に鍼医学的体性感覚刺激や耳鳴反応点を用いる 治療法確立のための基礎的研究①

鶴 浩幸

鍼灸学講座 鍼灸学ユニット

演者は指頭での圧刺激や毫鍼刺激, 円皮鍼刺激が耳鳴を軽減, 消失させる場合のあることを報告してきた。本研究では頸部の経穴などに圧刺激や鍍鍼刺激, 円皮鍼タイプの非侵襲的鍼用器具による刺激などを行って耳鳴への影響を検討した。対象は健康成人ボランティア 7 名 (平均年齢 23 歳), 耳栓とイヤーマフを装着後に環境音が 33dB 以下の静かな部屋に入り, 安定した明確な耳鳴を感じる者とした。

入室後, 以下の介入による耳鳴変化を検討した。1. 頸部 5 ヶ所の経穴などに対して指頭での圧刺激を 1 箇所ずつ約 45 秒間行い, 2. 上記 1 により耳鳴が変化した部位 (耳鳴反応点) に対し, 1 箇所ずつ鍍鍼刺激を 60 秒間行った。3. 上記 1 により耳鳴が変化した全部位に対して, 一度に非侵襲的鍼用器具 (セイリン社製パイオネックス・ゼロ) を 60 秒間貼付した。耳鳴の大きさなどは visual analogue scale (VAS) や標準耳鳴検査法 1993 における耳鳴の自覚的表現の問診票に基づいて作成した評価表を用いた。

上記 1 により全例で耳鳴変化がみられ, 上記 2 では全例において大きさの軽減がみられた (7 例中 3 例は消失)。上記 3 では 7 例中 4 例において大きさの軽減がみられた。圧刺激や鍍鍼刺激により大きさが変化した場合には有意に減少した ( $p < 0.05$ )。非侵襲的鍼用器具でも大きさが軽減したが有意ではなかった ( $p = 0.059$ )。圧刺激の応用により耳鳴に有効な刺激部位を簡便に検出できることが示唆された。

謝辞: 本研究は JSPS 科研費 JP19K11729 の助成を受けた。

# 看護師経験年数からみた訪問看護師の在宅療養生活場面の観察内容

田中 小百合

看護学講座 広域看護学ユニット

## 【目的】

病院看護師との比較による訪問看護師の観察力の明確化の研究に取り組んでいる。これまで訪問看護師としての経験年数に着目してきたが、訪問看護師は病院勤務等を経て訪問看護に従事する看護師が殆どであることから、今回は訪問看護歴も含めた看護師としての経験年数（以下、看護師歴とする）という視点から分析する。

## 【研究方法】

訪問看護ステーション勤務の看護師 16 名（看護師歴 7 年～44 年）を対象に、訪問看護師の活動場面の DVD をみてもらいながら眼球運動測定装置を用いて視線の軌跡を計測、その後「どこを見ていたのか、何を思ったか」について質問した。発言内容を逐語録に起こし、テキストマイニングソフト KH Coder Ver. 3 を用いて共起ネットワーク分析を実施した。

## 【結果と考察】

これまで訪問看護ステーション勤務の看護師の訪問看護師歴、病院勤務の看護師の病院看護師歴の視点から分析を実施した。それらと比較すると今回の訪問看護師の看護師歴の分析結果は必ずしも一致した抽出語や年数別の傾向がみられたとはいえなかったが、他者の看護方法について自らの看護方法と比較している傾向は同様であった。今回は、看護師歴が長くなると観察する視野が拡大していくと思われる抽出語がみられることが示唆された。