

*The Bulletin of
Kansai University of
Health Sciences*

関西医療大学紀要



関西医療大学

「コロナ禍」で考えたこと

吉田 宗平

関西医療大学 学長

今年、「コロナ禍」の年として始まったが、梅棹忠夫（1920～2010年）の生誕100年、没後10年である。「文明の生態史観」「知的生産の技術」など独創的な文明・文化論でしられる民俗学者だった。新型コロナウイルス感染症の流行が、世界的に「パンデミック（pandemic）」に至った今、彼ならどう考えたか。自然と文明、生態と文明といった雄大なスケールで、人類が生き方をどう変えていったらいいか、と提言したかもしれない。息子の梅棹マヤオ氏は、「父が生まれた1920年はスペイン風邪が世界で猛威をふるった。医学が発展した今でも世界的大流行は起こった。科学の発展はパンデミックを食い止められるかを父は考えたのではないか」と語っている。

今や、パンデミックとなった新型コロナウイルス感染拡大が、世界的な公衆衛生上の緊急課題となっている。その一方で、様々な憶測が社会に乱れ飛び、「正しく恐れること」の判断基準となる情報がどこにあるか分からなくなっている。この状態は、「インフォデミック（infodemic）」と呼ばれ、大きな社会的不安となっている。新型コロナウイルス感染症は、中国武漢での発生から僅か3か月ばかりで、世界を急速にパンデミックに陥れた。その伝播の速さに人類は驚愕した。これまで実感のなかった「グローバル化」という言葉が、突然ひとつの実体となって目の前に現れた。正直なところ、まったく「想定外」で当惑しているのが、私たちの偽らざる姿ではないだろうか。

私たちは東西を問わず悲惨な「コロナ禍」の真中にある。イタリア北部の工場地帯は、在住する中国人も多く、早期から急激な新型コロナウイルスの感染拡大を招き、医療崩壊に至った。その渦中で、イタリアの人気作家パオロ・ジョルダノーは、『コロナ時代の僕ら』と題して国民に呼びかけた。「僕たちのひとりひとりを一たとえどこにしようとも一互いに結び付ける層（レイヤー）が

今やどれだけたくさんあり、僕たちが生きる世界がいかに複雑であり、社会に政治、経済はもちろん、個人間の関係と心理にいたるまで、世界を構成する各要素の論理がいずれもいかに複雑であるかという現実だ」と。さらに、このパンデミックの中では、私たち個々人が「新しいかたちの連帯責任、もはや僕らの誰一人として逃れることの出来ない責任を負っている」と忠告している。どんなに俗世と隔絶した暮らしを送る隠者さえ、最低限のコネクションを割り当てられ、「誰もただひとつの島ではない」と旧詩人ジョン・ダンの言葉を引用している。

かつて、トリノ大学で物理学を学んだことのある彼は、この悲惨な経験の根底にある本質を冷静に見つめている。「いずれも医療的な緊急事態である以前に、数学的な緊急事態だ。なぜかと言えば、数学とは実は数の科学などではなく、関係の科学だからだ。数学とは、実体が何でできているかは努めて忘れて、さまざまな実体のあいだの結びつきとやり取りを、文字に、関数・ベクトルに、点や平面として抽象化しつつ、描写する科学なのだ。そして感染症とは、僕らのさまざまな関係を侵す病だ」、「僕らが生きているこの世界は、きわめて多くのつながりを持つひとつのグラフなのだ。ウイルスはペンの引いた線に沿って走り、どこにでも到達する。」と語っている。

この「グラフ」と言う言葉は、もともと数学におけるグラフ理論に由来する。それは、著名な数学者オイラーが「ケーニスベルクの橋の問題（一筋書問題）」を、一つのグラフ—つまり頂点（ノード）と辺（リンク）の集まり—として捉えたことに端を発する。現代では人々のつながり、伝染病の感染、インターネット、生態系などわれわれにとって極めて身近な現象、多数の構成要素間のつながりを対象とする新しい学問体系、いわゆるネットワーク科学として発展している。

ひと・もの・ことの関係性をデータから解き明かす新しいアプローチである。コロナ禍で絶えず耳にした「クラスター」という言葉は、このネットワーク科学に由来し、多数のリンクを持ったノード、例えば、コンピュータ・ネットワークに見られる「ハブ」に相当する。さらに、新型コロナウイルス感染症が急速に伝播し、パンデミックに至ったのは、人のネットワーク上を渡り歩いたからだけではなく、そのネットワークの構造とトポロジー(つながり具合)に本質的な係わりがある。

そもそも自然の構造は、私たちが思っているような線形ではない。「目まぐるしいほど激しく増加する(指数関数的変化)か、ずっと穏やかな増加(対数的変化)をするか、どちらかを好む」と彼は指摘する。自然は、本来「非線形」の行動を示し、感染症のパンデミックもその例外ではない。新型コロナウイルス感染者数の増加は、時が経つにつれてますます多くの人が、ますます速いスピードで感染し、私たちは、そのオーバー・シュートした巨大な数字の出現に驚く。それは、「数学的に言えば、ぼくたちは常に線形の動きを期待して」、「この本能的反応は、自分ではどうにもならないほど寝根強い」ことにある。しかし、「……そこ(自然)には謎めいた要素などまったく存在しない。どこからどこまで当たり前のことなのだ」と。マスコミは「懸念すべき」「劇的な」状況だと騒ぎ、「何が普通か」という自然の摂理を人間中心に歪曲してしまい、謂れのない恐怖を持つ。そして、ここに真のパンデミックの姿を見誤った「インフォデミック」を来す根源があるのではないかと問いかけている。イタリアの悲惨な結果を生んだ当初の感染拡大防止策は、失敗だったと日本も含め他国は非難する。しかし、日本には第一波を抑え込んだとの楽観論があるが、もっと深い真摯な反省と思索が必要ではないだろうか。

最後に、私たちのまわりの自然や社会は、実際には、多くの因子が相互に関与して全体の行動に作用する「複雑系」で、個々の操作は決定論的に見えるが、系全体としては「想定外」の挙動をとる。普段、私たち医療人は臨床の場で、その複雑性を意識しないが、肌で感じている。医療行為には、ガイドラインからの「ゆらぎ」が絶えず付きまとい、正解は得難い。しかし、操作可能なパラメーターは存在する。その系を制御する主要なパラメーターを「オーダー・パラメーター(order parameter)」と呼ぶ。新型コロナウイルス感染症拡大において、これに相当するパラメーターとして、基本再生産数(「アールノート」; R_0)がある。新型コロナウイルス感染症の場合、 R_0 は2.5とされるが、これを1未満

に制御できれば、伝播を抑え、流行を阻止できる。まさに、「3密」を避けることは重要で、 R_0 を制御してクラスターの発生を抑えることができる。治療法もワクチンも確立されない中では、 R_0 をオーダー・パラメーターとして最適に制御することが、歴史的にも臨床現場の経験則からも実証されてきた重要な戦略の一つである。

もう一つ最後に一言。ミラノのアレッサンドロ・ヴォルタ高校の校長ドメニコ・スキラーチェは、コロナ禍にあった日本の高校生にもメッセージを送ってくれた。アメリカ作家ピーター・キャメロンの次の言葉を引用している。

『Someday, This Pain Will Be Useful To You!』

(最悪の経験からも、
この痛みはいつか君たちの財産になる。)

私たちの新しく電子化された『紀要』が、コロナ禍の痛みを乗り越えて、ポストコロナ時代に向け、「正しく恐れる」ことを忘れることのないよう、暗夜を照らす灯の一つとなって欲しいと願っている。

目 次

巻 頭 言

「コロナ禍」で考えたこと	吉田 宗平
--------------------	-------

調査研究報告

超音波診断装置を用いた鍼刺激による前脛骨筋の感作組織の検討 —経穴部と非経穴部の比較—	北川 洋志 若山 育郎	1
成熟期女性の冷えに対する温灸治療の効果 坂口 俊二 百合 邦子 池藤 仁美 鍋田 理恵 若山 育郎		7

論 説

“形神合一”と二つのエネルギー産生系のバランス —鍼灸美容学における「美容」と「健康」— 渡邊 真弓 王 財源 富山 智香子 武田 時昌 萬代 望		14
---	--	----

特別寄稿

—わたしの鍼灸研究史— 研修生、専攻科生、大学院生と共に歩んだ鍼灸研究史 1995-2020	若山 育郎	22
---	-------	----

大学探訪

東アジアの英知が輝く関西医療大学図書館	王 財源	39
---------------------------	------	----

2019年度 関西医療大学大学院 保健医療学研究科 保健医療学修士論文一覧		49
---	--	----

2019年度 関西医療大学附属保健医療施設の活動状況について		50
--------------------------------------	--	----

2019年度 関西医療大学 ユニット研究活動状況		53
人文・自然科学ユニット研究活動状況		53
基礎医学ユニット研究活動状況		54
臨床医学ユニット研究活動状況		56
鍼灸学ユニット研究活動状況		58
スポーツトレーナー学ユニット研究活動状況		63
理学療法学ユニット研究活動状況		66
作業療法学ユニット研究活動状況		75
ヘルスプロモーション学ユニット研究活動状況		80
臨床検査学ユニット研究活動状況		83
基礎看護学ユニット研究活動状況		88
臨床看護学ユニット研究活動状況		89
生涯発達看護学ユニット研究活動状況		92
地域・老年看護学ユニット研究活動状況		93

2019年度 関西医療大学動物実験に関する現況調査票		95
----------------------------------	--	----

2019年度 関西医療大学動物実験に関する自己点検・評価報告書		97
---------------------------------------	--	----

編集後記

CONTENTS

Foreword	Souhei YOSHIDA	
Surveillance Study Report		
Investigation of sensitized tissues in human tibialis anterior muscle using ultrasound-guided acupuncture —A comparison between acupoints and non-acupoints	Yoji KITAGAWA, Ikuro WAKAYAMA	1
Effectiveness of Indirect Moxibustion Treatment on <i>Hie</i> (cold sensation) in Mature Females	Shunji SAKAGUCHI, Kuniko YURI, Hitomi IKEFUJI Rie NABETA, Ikuro WAKAYAMA	7
Perspective		
A harmony between the body and the mind (<i>xingshenheyi</i>) and the balance between two energy production systems “beauty” and “health” in the aesthetic acupuncture	Mayumi WATANABE, Zaigen OH, Chikako TOMIYAMA Tokimasa TAKEDA, Nozomu MANDAI	14
Special Contribution		
My History of acupuncture-moxibustion research History of acupuncture-moxibustion research conducted with postgraduate students from 1995 to 2020	Ikuro WAKAYAMA	22
The visit to a library Wisdom of East Asia in a the Kansai university of Health Sciences library	Zaigen OH	39
Department of Heath Sciences, Graduate School of Health Sciences, Graduate School of Kansai University of Health Sciences in 2019		49
Activity of Integrative Medicine Clinic,Kansai University of Health Sciences in 2019		50
Activity List of Kansai University of Health Sciences in 2019		53
Kansai University of Heshlth Sciences Questionnaire On the Present Situation Concerning Animal Experimentation 2019		95
Kansai University of Heshlth Sciences Report on the Self-Examination and Self-Assessment Concerning Animal Experimentation 2019		97

調査研究報告

超音波診断装置を用いた鍼刺激による前脛骨筋の感作組織の検討
——経穴部と非経穴部の比較——

北川 洋志、若山 育郎

関西医療大学 保健医療学部

要 旨

(緒言) 経穴部と非経穴部で感作組織の実態が異なるかどうかについて、前脛骨筋を用いて超音波診断装置 (ultrasound : US) ガイド下で鍼刺激を行い検討した。

(方法) 対象は健常者 (n=20、平均年齢 22.3 ± 4.7 歳) の右脚とした。刺激部を US で撮影後、US ガイド下で鍼刺激を行った。対象者にはひびき感覚が誘発されたタイミングで合図を送ってもらうよう事前に指示しておき、合図のあったタイミングで鍼尖部が到達した組織の記録を行った。なお、被験者には経穴、非経穴のいずれにも施術を行ったが、刺激順序はランダムに割り付け、1 週間以上間隔をあけて行った。

(結果) 鍼刺入部位 (経穴部/非経穴部) とひびき感覚誘発頻度には有意な関連を認めなかった。その一方、経穴部、非経穴部ともに筋付着部でのひびき感覚誘発頻度が他の部位に比べて有意に高かった。

(考察) 前脛骨筋の鍼刺激に対する感作組織は、経穴部、非経穴部で差はなく、いずれにおいても筋付着部に多く認められた。

キーワード：超音波診断装置、ひびき感覚、鍼刺激、前脛骨筋、筋付着部

I. 緒 言

2016 年の国民生活基礎調査によれば、男女ともに腰痛や肩こりといった運動器疼痛が上位を占めており、近年横ばい傾向にある。筋膜性疼痛を中心とした非特異的疼痛の原因の 1 つに末梢侵害受容器の感作 (末梢性感作) が考えられている^{1,2)}。末梢性感作は痛みに対する反応が亢進する現象^{3,4)}であり、鍼治療では末梢性感作を利用して痛みの発生源のある組織の検索や治療深度の決定を行う。鍼刺激時に生じる「ひびき」と呼ばれる感覚は末梢性感作を確認する指標として用いられることが多い。また、超音波診断装置 (ultrasound : 以下、US) を用いることで鍼尖部の位置を非侵襲的に描出することが可能である⁵⁾。

昨年我々は US ガイド下で鍼刺激を行い、ひびき感覚を指標に中間広筋における感作組織について検討を行い、ひびき感覚の誘発例は筋腹 (筋周膜などの筋膜も含む) や腱よりも筋付着部で多いことを明らかにした⁶⁾。しかし、解剖学的に異なる部位でも同様の結果となるのかは明らかではない。歩行などの日常生活動作で高頻度

に用いられる前脛骨筋は末梢性感作が生じやすいと推測されるが、筋付着部まで刺入し検討された先行研究は、筆者らが探した範囲では見当たらなかった。

一方で、腰痛や肩こりなど運動器疼痛に対して鎮痛を目的に鍼治療が用いられることは多く、その治効メカニズムとして鍼刺激による痛覚閾値の上昇が報告されている⁷⁻¹⁰⁾。また、鍼治療による痛覚閾値の上昇にはひびき感覚が大きく関与するとの報告⁷⁾もある。一般的に鍼治療による効果は経穴を用いて検討されることが多いが⁸⁻¹⁰⁾、経穴部と非経穴部において感作組織に違いがあるか否かについては現在まで明らかではない。そこで、本研究では、昨年の結果を踏まえて、経穴部と非経穴部で感作組織の違いがあるかどうかを検討するとともに、前回と解剖学的に異なる前脛骨筋での感作組織の実態を明らかにすることを試みた。

II. 方 法

2019 年 1 月から 2019 年 3 月にかけて被験者を募集し、書面にてインフォームドコンセントの得られた健常成

人 20 名（男性：12 名、女性：8 名、平均年齢 22.3 ± 4.7 歳）の右脚を対象とした。本研究では、鍼によるひびき感覚が誘発されたタイミングで合図を送ってもらう必要があることから、これまで鍼治療を受けた経験のあることを組み入れ条件とした。ただし、鍼刺激に対して強い恐怖感があり鍼刺激を常に不快な痛みと感じる者については、ひびき感覚と一次痛とが区別できない可能性があるため除外した。また、刺激部位である下腿前面部に肉離れや筋挫傷、手術の既往がある場合も対象から除外した。なお、本研究は関西医療大学研究倫理審査委員会の承認のもとで実施した（承認番号：18-36）。

対象者に安静仰臥位をとらせた状態で、まず刺激部位である下腿前面を US で撮影した。その後、US によりモニタリングした状態で鍼の刺入を行った。刺入部位は、前脛骨筋上にある経穴部（条口：ST38）、非経穴部（条口の上方 20mm）の 2 部位とし、刺激順序は乱数表を用いてランダムに割り付けた。また、先行研究¹¹⁾を参考に持ち越し効果を考慮して、刺激は 1 週間以上間隔をあけて行った。今回対象とした前脛骨筋の筋腹の中央部には帯状の停止腱が存在しているため¹²⁾、US 画像における感作組織の深度レベルとしては、この停止腱より皮膚側筋腹（浅層筋腹）、停止腱、停止腱よりも脛骨側筋腹（深層筋腹）、最深層の筋附着部の 4 つに分類した。（図 1）

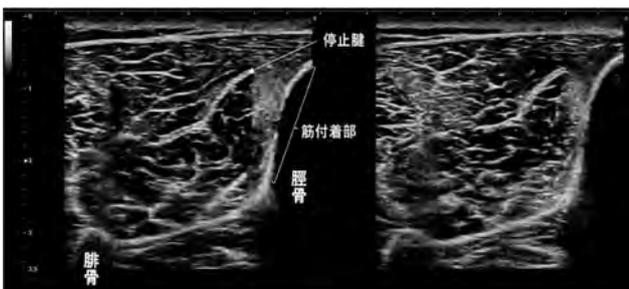


図 1 測定部位での US 画像

左図：経穴部（条口：ST38）、右図：非経穴部（条口の上方 20mm）の US 画像を示す。前脛骨筋の筋腹中央部に帯状の停止腱が高輝度像として観察された。停止腱より皮膚側の筋腹を表層筋腹、脛骨側の筋腹を深層筋腹とした。

対象者には、鍼を刺入していく間、ひびき感覚が誘発されたタイミング、ひびき感覚が消失したタイミングのそれぞれで「はい」と口頭にて合図を送ってもらうようあらかじめ指示した。施術者は、ひびき感覚誘発の合図があったタイミングで刺入を止め、ひびき感覚消失の合図があるまでその部位に鍼尖を留めた。ひびき感覚消失の合図で再度鍼を進め、筋附着部に鍼尖部が到達するまで、その操作を繰り返した。ひびき感覚誘発の合図があったそれぞれのタイミングで鍼尖部が到達した組織を記録した。鍼尖部が筋附着部に到達するまでに複数の組織でひびき感覚誘発が認められた場合には、その都度カウン

トした。

US は、SONIMAGE HS1（KONICA MINOLTA 社製）を使用した。測定モードは B モード、プローブは骨、軟部組織の観察に用いられることの多いリニアプローブ（4～18MHz）を使用した。US 撮影は下腿中央部前外側で、プローブを脛骨前縁と垂直となるよう設置し、経穴部もしくは非経穴部のある前脛骨筋の短軸像を撮影した。

なお、プローブは徒手にて固定し、接触強度はゲルを用いて画像を得ることができる最小限度とした。鍼は、60 ミリ、24 号のステンレス製ディスプレイ鍼（セイリン社製）を用い、プローブの遠位端からプローブ下の筋附着部に向けて近位内方へ刺入を行った。鍼の刺入速度は 2～3mm/s とした。

統計解析は、各部位の組織とひびき誘発の有無について χ^2 独立性の検定を用い、有意であれば調整済み残差による頻度の差を算出した。なお、統計解析ソフトは SPSS Statistics 26 を用い、有意水準は 5% とした。

Ⅲ. 結果

前脛骨筋の各組織（浅層筋腹、停止腱、深層筋腹、筋附着部）とひびき誘発の有無との関連について χ^2 独立性の検定を行ったところ、どの組織においても鍼刺入部位（経穴／非経穴）とひびき感覚誘発の有無には有意な関連を認めなかった（表 1）。

一方、経穴部（表 2）、非経穴部（表 3）いずれにおいても鍼尖部到達組織とひびき感覚の有無には有意な関連を認めた。

すなわち、ひびき誘発頻度の調整済み残差は、筋附着部において経穴部で 3.2、非経穴部で 4.2 となり他の組織に比べ有意に高く、また、深層筋腹においては経穴部で -3.0、非経穴部で -2.3 となり他の組織に比べ有意に低かった。

Ⅳ. 考察

腰痛や肩こりといった運動器疼痛が自覚症状として近年常に上位を占めており、鍼治療が運動器疼痛の鎮痛を目的に用いられることも多い。鍼治療を行う際には痛みの発生源のある組織の検索や治療深度の決定に鍼刺激時に生じる「ひびき」と呼ばれる感覚を指標として用いられることが多く、このひびき感覚は得気とも呼ばれ、重く押えられるような感じ（重）、だるい感じ（酸）などと表現される¹³⁾。我々はこれまで健常者の中間広筋に

	刺入部位	
	経穴部	非経穴部
ひびき有り	9	6
ひびき無し	11	14

p=0.327

表 1-1 浅層筋腹

	刺入部位	
	経穴部	非経穴部
ひびき有り	10	5
ひびき無し	10	15

p=0.102

表 1-2 停止腱

	刺入部位	
	経穴部	非経穴部
ひびき有り	4	3
ひびき無し	16	17

p=0.677

表 1-3 深層筋腹

	刺入部位	
	経穴部	非経穴部
ひびき有り	16	15
ひびき無し	4	5

p=0.705

表 1-4 筋付着部

表 1 鍼刺入部位とひびき感覚誘発の有無の関連
経穴部・非経穴部における各組織のひびき感覚誘発例数を示す。χ² 独立性の検定の結果、いずれの組織においても刺入部位（経穴部/非経穴部）とひびき感覚誘発の有無には有意な関連を認めなかった (p > 0.05)。

	鍼尖部到達組織			
	浅層筋腹	停止腱	深層筋腹	筋付着部
ひびき有り	9	10	4	16
(調整済み残差)	(-0.4)	(0.1)	(-3.0*)	(3.2*)
ひびき無し	11	10	16	4
(調整済み残差)	(0.4)	(-0.1)	(3.0*)	(-3.2*)

p=0.002

表 2 経穴部における鍼尖部到達組織とひびき感覚誘発の有無
経穴部（条口:ST38）刺入時の各組織におけるひびき感覚誘発例数を示す。χ² 独立性検定の結果、各組織とひびき感覚誘発の有無には有意な関連を認めなかった (p < 0.05) ため、調整済み残差を算出した。
*調整済み残差 ≤ -1.96、もしくは ≥ 1.96

	鍼尖部到達組織			
	浅層筋腹	停止腱	深層筋腹	筋付着部
ひびき有り	6	5	3	15
(調整済み残差)	(-0.7)	(-1.2)	(-2.3*)	(4.2*)
ひびき無し	14	15	17	5
(調整済み残差)	(0.7)	(1.2)	(2.3*)	(-4.2*)

p < 0.001

表 3 非経穴部における鍼尖部到達組織とひびき感覚誘発の有無
非経穴部（条口の上方 20mm）刺入時の各組織におけるひびき感覚誘発例数を示す。χ² 独立性の検定の結果、各組織とひびき感覚誘発の有無には有意な関連を認めなかった (p < 0.05) ため、調整済み残差を算出した。
*調整済み残差 ≤ -1.96、もしくは ≥ 1.96

において US ガイド下で鍼刺激を行い、ひびき感覚の誘発例は筋腹（筋周膜などの膜構造も含む）や腱よりも筋付着部で多く認められることを明らかにしてきた⁶⁾。

一方、筋膜性疼痛症候群（Myofascial Pain Syndrome: MPS）をはじめとした軟部組織由来の非特異的疼痛の原因の1つとして侵害受容器による末梢性感作が考えられている^{1,2)}。末梢性感作は、侵害刺激が持続的または非常に強く加えられた場合に侵害受容器自体の感受性が高まり、痛みに対する反応が亢進する現象である^{3,4)}。末梢性感作が遷延化すると中枢性感作に至ることから、早期からの治療が必要となる⁴⁾。

鍼治療は、痛覚閾値を上昇させる方法の1つであるが⁷⁻¹⁰⁾、痛覚閾値の上昇には刺入時の感覚が大きく関与する。すなわち、ひびき感覚が強いほど閾値も上昇するとの報告がある⁷⁾。これまでの報告では、刺入した鍼を回旋させる手技（旋術）や上下に進退させる手技（雀啄術）などによりひびき感覚を得ようと試みられてきた

が、末梢性感作が生じた組織では鍼の先端が到達するだけでひびき感覚が生じることが我々の昨年の研究により判明した。本研究ではさらに一歩進んで経穴部と非経穴部で、感作された受容器のある組織が異なるかどうかについて検討した。その結果、経穴部・非経穴部で差はなく、いずれにおいても筋腹（筋周膜などの筋膜も含む）や腱でひびき感覚の誘発が観察された。中でも前脛骨筋の起始部である脛骨外側面の筋付着部でひびき感覚を誘発できた例が有意に多く認められた。すなわち、経穴部と非経穴部における感作組織には違いはないことが判明した。この結果は、鍼刺激による痛覚閾値の上昇効果を検討し、経穴部と非経穴部では同程度の効果であったとする Zaslowski らの報告¹⁰⁾と合致する。今後は、経穴部、非経穴部に拘わらず、感作組織刺激が痛覚閾値に与える影響やメカニズムについて検討する必要がある。

ひびき感覚は、自由神経終末が密に分布し痛覚閾値が低くなっている筋膜部に鍼の先端が到達した際に誘発さ

れると報告されている^{5, 14-16)}。一方で、自由神経終末は筋膜のみではなく、腱や靭帯、骨膜などにも分布している¹⁷⁾。今回ひびき感覚の誘発例が多かった筋付着部は、軟組織（筋、腱）が硬組織（骨）に移行する部位であり、筋および関節の運動に伴って発生する力学的ストレスを骨に伝達する機能を有し、強大な力学的ストレスが集中する部位である¹⁸⁾。したがって、日常生活動作で高頻度に用いられる前脛骨筋の反復収縮により発生した力学的ストレスが集中する筋付着部で特に強く刺激が持続した結果、他の組織よりも多数例でひびきが得られたと推測される。なお、本研究では症状を有しない健常者を対象としたため、結果の解釈には一定の限界がある。今後は実際に症状を有する患者の協力を得て同様の検討を行う必要がある。

V. 結 論

前脛骨筋の鍼刺激に対する感作された受容器は経穴部、非経穴部で差はなく、いずれにおいても筋付着部に多く存在すると考えられる。

VI. 利益相反 (Conflict of Interest)

利益相反はない。

謝 辞 (Acknowledgements)

研究にご協力いただきました被験者の皆様に厚く御礼を申し上げます。

参考文献

- 1) 山下敏彦. 運動器慢性痛－メカニズムと臨床的アプローチ－. PAIN RESEARCH. 30 (4): 199-207. 2015.
- 2) Kawakita K, Shinbara H, Imai K, et al. How do acupuncture and moxibustion act? - Focusing on the progress in Japanese acupuncture research -. J Pharmacol Sci. 100 (5): 443-59. 2006.
- 3) 宮川博文, 牛田享宏. 侵害受容性疼痛. Bone Joint Nerve. 6 (4): 671-7. 2016.
- 4) 濱上陽平, 中野治郎, 坂本淳哉 他. 痛みの末梢機構の再考. Pain Rehabilitation. 7 (1): 8-15. 2017.
- 5) Park JJ, Akazawa M, Ahn J, et al. Acupuncture sensation during ultrasound guided acupuncture needling. Acupunct Med. 29 (4): 257-65. 2011.
- 6) 北川洋志, 若山育郎. 超音波診断装置を用いた鍼刺激による運動器感作組織の検討. 関西医療大学紀要. 13: 24-9. 2019.
- 7) Choi YJ, Lee JE, Moon WK, Cho SH. Does the effect of acupuncture depend on needling sensation and manipulation? Complement Ther Med. 21 (3): 207-14. 2013.
- 8) Baeumler PII, Fleckenstein J, Benedikt F, et al. Acupuncture-induced changes of pressure pain threshold are mediated by segmental inhibition--a randomized controlled trial. Pain. 156 (11): 2245-55. 2015.
- 9) Lee J, Napadow V, Park K. Pain and sensory detection threshold response to acupuncture is modulated by coping strategy and acupuncture sensation. BMC Complement Altern Med. 14: 324. 2014.
- 10) Zaslowski CJ, Cobbin D, Lidums E, et al. The impact of site specificity and needle manipulation on changes to pain pressure threshold following manual acupuncture: a controlled study. Complement Ther Med. 11 (1): 11-21. 2003.
- 11) Dominik Irnich, Nicolas Behrens, Jochen M Gleditsch, et al. Immediate Effects of Dry Needling and Acupuncture at Distant Points in Chronic Neck Pain: Results of a Randomized, Double-Blind, Sham-Controlled Crossover Trial. Pain. 99 (1-2): 83-9. 2002.
- 12) 河上敬介, 磯貝香: 骨格筋の形と触察法 改訂第2版. 349-56. 大峰閣. 2013.
- 13) 矢野忠. 図解鍼灸療法技術ガイド I. 39-42. 文光堂. 2013.
- 14) Itoh K, Okada K, Kawakita K. A proposed experimental

- model of myofascial trigger points in human muscle after slow eccentric exercise. *Acupunct Med.* 22 (1): 2-12. 2004.
- 15) Gibson W, Arendt-Nielsen L, Taguchi T, et al. Increased pain from muscle fascia following eccentric exercise: animal and human findings. *Exp Brain Res.* 194 (2): 299-308. 2009.
- 16) Taguchi T, Yasui M, Kubo A, et al. Nociception originating from the crural fascia in rats. *Pain.* 154 (7): 1103-14. 2013.
- 17) 松原貴子, 沖田実, 森岡周. ペインリハビリテーション. 48-78. 三輪書店. 2011.
- 18) 篠原靖司, 熊井司. 筋・腱付着部損傷の病態. *MB Orthop.* 27 (9): 1-10. 2014.

Surveillance Study Report

Investigation of sensitized tissues in human tibialis anterior muscle using ultrasound-guided acupuncture — A comparison between acupoints and non-acupoints

Yoji KITAGAWA, Ikuro WAKAYAMA

Faculty of Health Sciences, Kansai University of Health Sciences

Abstract

Introduction: This study aimed to evaluate the differences in the frequency of acupuncture-induced sensation (de qi) between acupoints and non-acupoints, and the quantifiable tissue levels (TL) of such sensation guided by ultrasound (US) imaging to identify sensitized tissues in the tibialis anterior muscle.

Methods: Sensitization was assessed in the right tibialis anterior muscles of 20 volunteers (age range, 19 - 39 years). Images of stimulated acupoints and non-acupoints were collected using US, and then the acupuncture stimulation was applied under observation. The volunteers were directed to signal the moment when they felt a de qi, then the TL of the sensation was immediately recorded. Each volunteer received both acupoint and non-acupoint stimulations, and the order of execution was randomly assigned. The washout period was set as more than one week.

Results: There was no association between stimulated points (acupoints/non-acupoints) and the frequency of de qi in the tibialis anterior muscle. However, de qi was induced more frequently in entheses than in other tissues in both groups ($p < 0.05$), as indicated in our previous study.

Conclusion: Frequencies of detecting sensitized tissues are not different between acupoints and non-acupoints. They are more abundant in entheses than in other areas of the tibialis anterior muscle.

Keywords : ultrasound (US), acupuncture-induced sensation, acupuncture stimulation, tibialis anterior muscle, entheses

調査研究報告

成熟期女性の冷えに対する温灸治療の効果

坂口 俊二、百合 邦子、池藤 仁美、鍋田 理恵、若山 育郎

関西医療大学 保健医療学部 はり灸・スポーツトレーナー学科

要 旨

(目的) 成熟期女性の冷えに対する温灸治療の効果、冷えと併存症状の程度、加速度脈波のパラメータで検討した。

(方法) 対象は足の冷えを自覚する 21 歳女性 4 名であった。治療は未病スコア[®]で判定した臍の左右原穴、左右足三里 (ST36)・八風に温灸を各一壮行った。治療回数は週 2 回の間隔で計 6 回とした。治療効果は、VAS による冷えの程度及び数値尺度による併存 15 症状の合計点を経時的に評価した。また加速度脈波を左示指・母趾で同時測定し、波高比や加速度脈波加齢指数を算出した。

(結果) 楠見らの冷え症評価尺度で 3 例は冷え症、1 例は非冷え症と判定された。VAS と併存症状の合計点の経時的変化に近似曲線を引くと、冷え症 1 例を除いて漸減した。加速度脈波加齢指数は手指で冷え症のうち 2 例、足趾は 3 例とも治療後に増加し、d/a も同傾向であった。

(結語) 未病スコアで判定した原穴に足三里と八風を組合せた温灸治療は、成熟期女性の足の冷えに対して有用であることが示唆された。

キーワード：成熟期女性、冷え、灸治療、加速度脈波、未病スコア[®]

I. 緒 言

‘冷え’は冷たさの不快な感覚を表すための用語で、日本では社会通念として存在する。一方、‘冷え症’^{1,2)}は、「通常の人が苦痛を感じない程度の温度環境下において、腰部や四肢末梢、あるいは全身的に強い冷感を自覚し、さらに自律神経系の随伴症状を伴うことで、日常生活において苦痛を感じている場合」と定義される。また、冷え症³⁾は、Reproductive Health / Rights において、思春期から不妊、妊娠・分娩、妊産婦、更年期障害という女性の生涯にわたる健康問題として指摘されている。

私達はこれまで、成熟期女性の冷え症に対する鍼灸治療の効果、ランダム化比較試験 (Randomized Controlled Trial; RCT) にて検討^{4,6)}し、その結果を踏まえ、新たな RCT を提案している⁷⁾。本研究では、成熟期女性を対象に、新たな RCT で示した内容を加味して対象者を選定し、将来のセルフケアを考慮して温灸(台座灸)治療を用い、その効果を冷えの程度の経時的評価(主観的評価法)と手指・足趾の加速度脈波(客観的評価法)で検討した。

II. 方 法

1. 対象

対象は、手足に冷えを自覚し、除外基準に該当しない女性 4 名 (全例 21 歳) とした。対象者には、楠見・江守⁸⁾の妊娠・出産適齢期の成熟女性を対象とした「冷え症評価尺度」、辻ら⁹⁾の「冷えに関するアンケート」を実施し、冷えを細分した。除外基準は、(1) 妊娠中、授乳中 (2) 末梢神経障害を合併する糖尿病 (3) 閉塞性動脈硬化症 (4) バージャー病 (5) 膠原病 (6) 甲状腺機能低下症 (7) 甲状腺機能亢進症 (8) 以下の薬物を毎日服用している者 [漢方薬、 α 遮断薬・ β 遮断薬・ $\alpha\beta$ 遮断薬・カルシウム拮抗薬 (降圧薬)、プロスタグランジン E1 誘導体制剤 (抗血小板薬)、ホルモン製剤]、とした。

対象者には、本研究について説明書に沿って説明の上、文書にて同意を得た。なお、本研究は、関西医療大学研究倫理審査委員会の承認を受けて実施した (承認番号: 18-32)。

2. 治療 (図 1)

治療は、戸村ら¹⁰⁾の未病スコア[®]より判定された五

臓（肝・心・脾・肺・腎）の一つの左右原穴、冷えに対する左右足三里（ST36）、八風への台座灸（長生灸 Light もしくは Regular, 株式会社山正）を各一壮行った。治療回数は、週2回の間隔で計6回（1月中旬～2月上旬）とした。



図1. 施術風景
肝の原穴である太衝（LR3）と八風への施灸を行っている。

未病スコアはタブレットを使って、毎治療前に15の質問に回答し、判定結果に基づき治療すべき臓を決定した。足三里と八風は全例共通としたが、灸の種類は、熱感や施灸後の皮膚状態を勘案して決定した。八風は、足趾間よりも近位の方へ反応（陥凹や緊張感など）を探って取穴した。治療は、臨床経験12年～28年のはり師・きゅう師4名が担当した。

3. 効果判定

対象者は、就寝前に一日を振り返って、横型100mmのVisual Analogue Scale (VAS) に冷えの程度と数値尺度(0-5)による併存15症状の程度を治療期間中毎日記載した。

VASは横線の左端を“全く冷えを感じない”、右端を“これまでに感じた最も強い冷え”として、対象者がチェックしたところまでの長さ(mm)を算出した。

併存症状は、①冷え、②不眠、③イライラ、④のぼせ、⑤頭痛、⑥肩こり、⑦手足のほてり、⑧のぼせ冷え、⑨多汗、⑩腰痛、⑪筋肉痛、⑫全身倦怠、⑬口の乾き、⑭夜間頻尿、⑮下肢のむくみ、として、全く症状がなかった場合を‘0’、症状が最も強かった場合を‘5’として6段階評価し、その合計点数を各日で算出した。さらに、15症状のうち、特に①冷え、⑥肩こり、⑧のぼせ冷え、⑫全身倦怠、⑭夜間頻尿、⑮下肢のむくみ、を冷え関連併存症状¹¹⁾として、その合計点数を同様に算出した。

加速度脈波は、フクダ電子(株)製マイコン心電・脈波計FCP-3166を用いて、左示指（もしくは中指）、左母趾にセンサーを装着して同時に測定した。血管の状態は、波高比(b/a, c/a, d/a, e/a)、加速度脈波加齢指数(SDPTG

aging index: SDPTGAI)、として自動算出されるが、これらは治療期間の前後で測定した。なお、c/a, d/a, e/aは年齢と有意な負の相関関係が認められる。一方、b/aのみ正の相関¹²⁾が認められ、あわせて年齢に伴う波高比の変化をまとめたSDPTGAIも正の相関¹²⁾を示すため、両者の値の正負を入れ替えて表記した。よって、波高比・SDPTGAI値の増加は、末梢循環機能が改善したことを意味する。

III. 結果

1. 冷え症の判定（冷えの細分化）

楠見・江守の「冷え症評価尺度」が4点以上、辻らの「冷えに関するアンケート」で冷え症であると回答した症例A～Cを冷え症、該当しなかった症例Dを非冷え症とした。

2. 未病スコア[®]による五臓の結果

各症例の第1～6回の温灸治療時の五臓の判定結果は、症例Aは全回とも心、症例Bは前半3回が腎、後半3回が肺、症例Cは肺→肺→心→肺→肝→腎と変化し、症例Dは全回とも肝であった。

3. 温灸治療による有害事象

治療担当者による温灸治療後の皮膚状態の記録、症例からの聴き取り記録より、有害事象は確認されなかった。

4. VASと併存症状・冷え関連併存症状の経時的变化(図2・3)

各症例のVASと併存症状の毎日の変化を折れ線で示し、各項目に近似曲線(線形近似)を引いたところ、VASは全例漸減し、併存症状も症例Cを除き漸減した(図2)。VASと冷え関連併存症状も同様の傾向であった(図3)。

症例Cの併存症状を除き、全症例でVASによる冷え症の程度と併存症状が経時的に改善した。

5. 手指加速度脈波のインデックス、波高比の変化(図4)

症例A・Cは脈波の総合的指標であるSDPTGAIが治療により上昇し、d/aも同様の傾向を示したのに対し、症例B・Dは何れも低下し、一定の傾向を示さなかった。

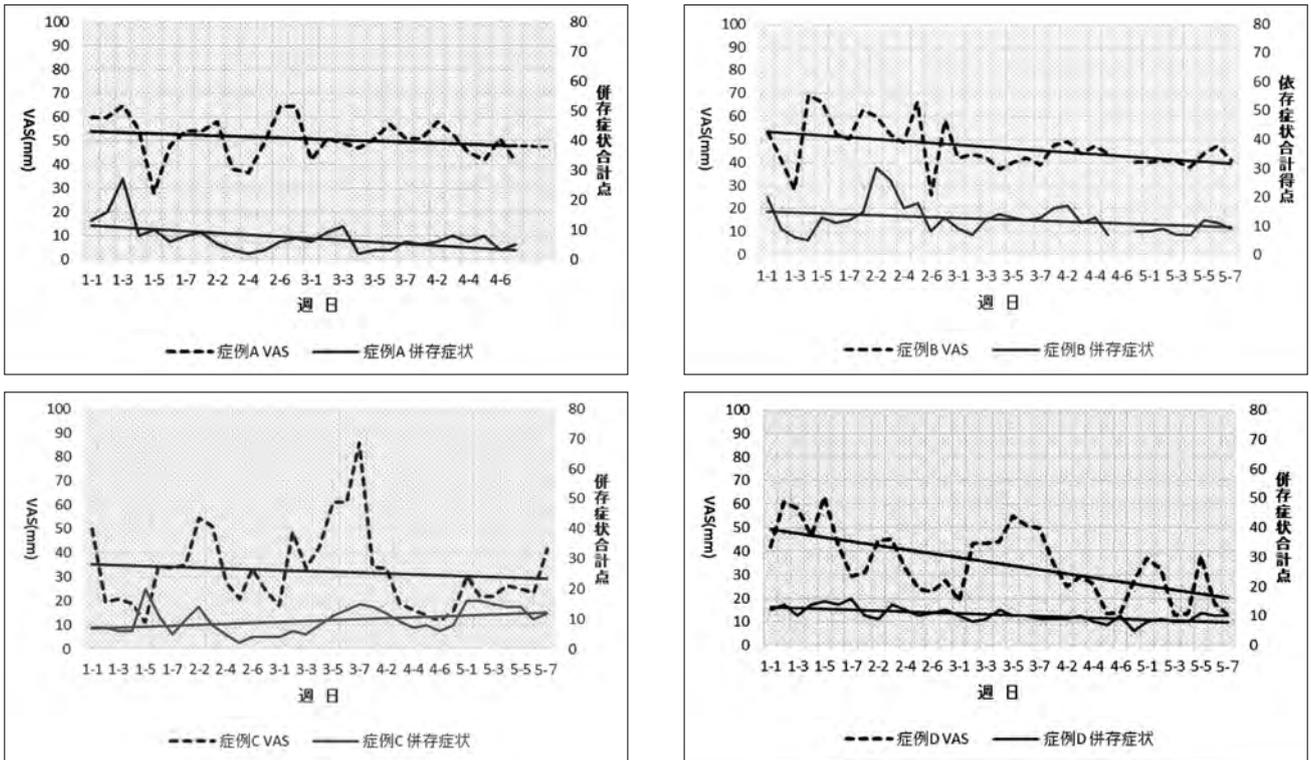


図2. VASと併存症状の経時的変化
 症例Aの第5週目の記録が欠落している。症例Cの4週目に一日欠落がみられる。
 VASと併存症状の合計点は、何れも数値が小さい程、症状の改善を示す。

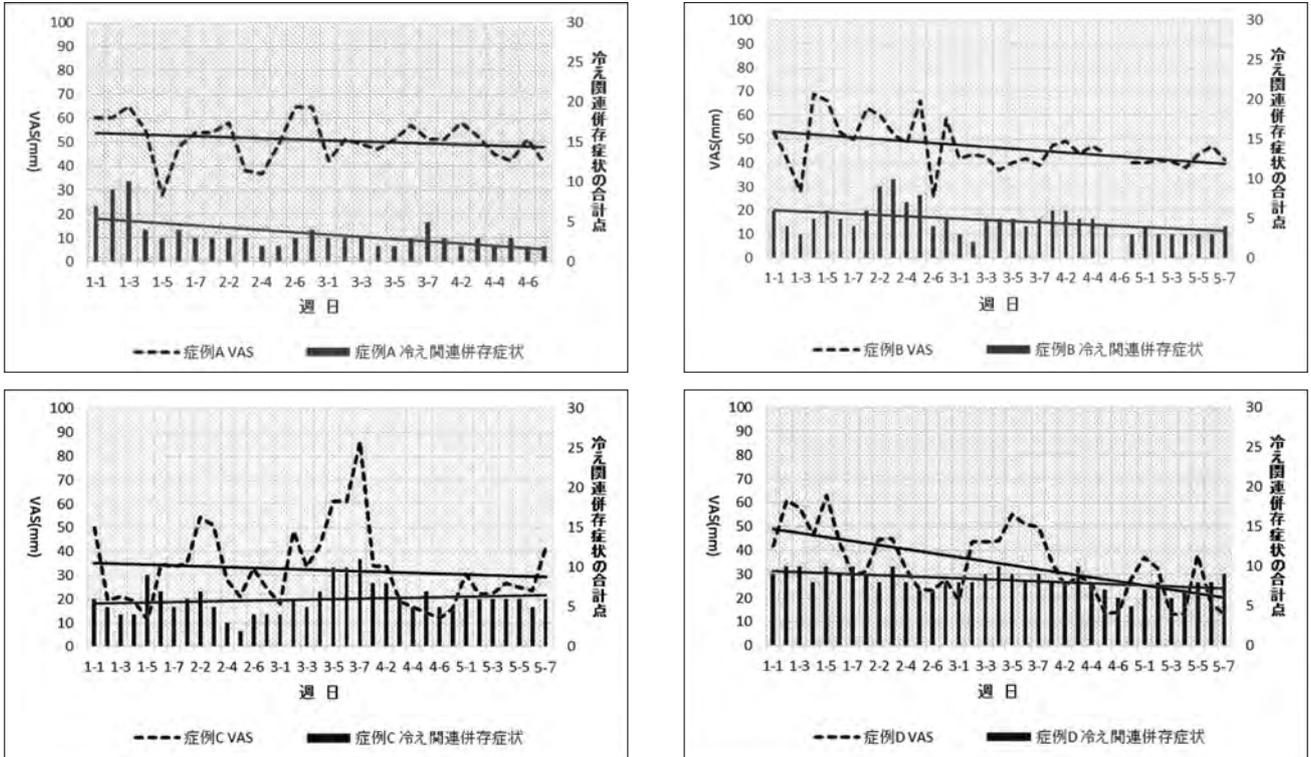


図3. VASと冷え関連併存症状の経時的変化
 症例Aの第5週目の記録が欠落している。症例Cの4週目に一日欠落がみられる。
 VASと冷え関連併存症状の合計点は、何れも数値が小さい程、症状の改善を示す。
 症例Cの冷え関連併存症状を除き、全症例でVASによる冷え症の程度と冷え関連併存症状が経時的に改善している。

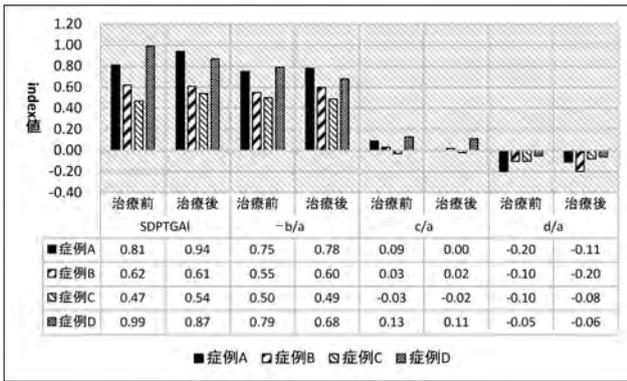


図4. 手指加速度脈波の各指標の変化

各指標とも治療により値が上昇した場合、末梢循環障害の改善と判定する。症例A・CはSDPTGAI、d/aが治療により上昇したのに対し、症例B・Dは何れも低下した。その他のパラメータについても一定の傾向を示さなかった。

6. 足趾加速度脈波のSDPTGAIの変化(図5)

症例A～C(冷え症)のSDPTGAIが治療により上昇したのに対し、症例Dのみが低下した。

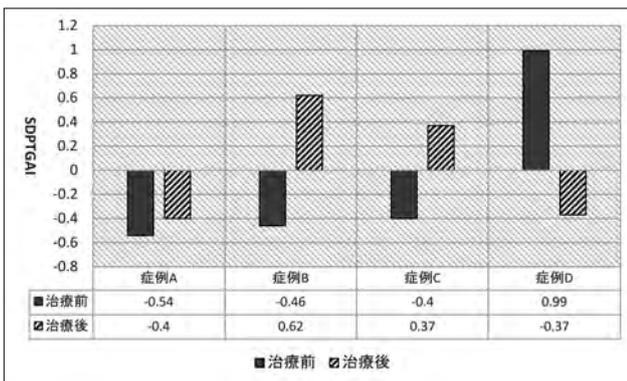


図5. 足趾加速度脈波のSDPTGAIの変化

SDPTGAIが治療により上昇した場合、末梢循環障害の改善と判定する。症例A～C(冷え症)は治療により上昇したが、症例D(非冷え症)は低下した。

IV. 考察

1. 冷え症判定について

症例は全員、足の冷えを訴えていたが、それが冷え症か非冷え症かを判定するため、冷え症の主観的識別法として、信頼性・妥当性が検証されている楠見・江守の「冷え症評価尺度」(4点以上が冷え症)に、辻らの「自記式冷え症評価票」を加えて判定した。その結果、3名(症例A～C)が何れの識別法でも冷え症と判定され、症例Dのみ冷え症評価尺度3点、自記式冷え症評価票で「どちらともいえない」と回答し非冷え症と判定され、両評価による識別が一致した。

2. 温灸治療について

臨床に即した灸治療モデルとして、未病スコアの結果に基づく原穴治療と下肢末梢循環障害に対する局所穴(足三里と八風)を組み合わせた。温灸には台座灸を用い、対象者の熱感にあわせて灸の種類を変更した。八風は近藤ら¹³⁾の手法にならない、部位を反応に応じて近位まで拡げて取穴し、さらに、対象者の熱感にあわせて移動させた。その結果、重篤な有害事象がみられなかったことから、対象者への適切な手法をハンドブックなどとともに説明し、指導することで、セルフケアとしても応用可能と考える。

3. 温灸治療の改善効果の主観的評価方法

VASと併存症状を時点や週平均ではなく経時的に記録し、さらに、これに近似曲線(線形近似)を引いたことで、数値の推移の平均値を表現できた。症例毎に傾きは異なるが、全例でVASの漸減がみられ、併存症状は症例Cのみ漸増したが、その他はVASと同様のパターンを示した。併存症状については、15症状とそこから抽出した冷え関連6症状の推移が同様な傾向を示したことから、後者単独での評価も可能であることが示唆された。

4. 温灸治療の改善効果の客観的評価方法

飯田ら¹⁴⁾の報告によると、冷えの改善効果の客観的評価方法として最も用いられているのは「冷水負荷後の末梢皮膚表面温の回復」である。しかし、対象者への侵襲性が高く、適切ではないと考えられる。

加速度脈波は、冷えの客観的識別方法として大和・青峰¹⁵⁾が用いているが、これまで介入の評価には用いられていない。著者ら^{16,17)}は、手持ち振動工具取扱者に対するSSP療法や、閉塞性動脈硬化症に対する鍼治療の効果に加速度脈波を用いてきた。

加速度脈波とは、末梢血管の血液含有量の時間的推移を表す指尖容積脈波(plethysmogram; PTG)を2回微分することによって導出される波形である。従来から、PTGが末梢循環動態を比較的簡便に捉える方法として広く利用されてきたが、基線の動揺が大きく波形の変曲点の起伏が小さいため、波形の解釈が容易ではなかった。そこで加速度脈波として処理し波形の変曲点を強調することで、その様相をより容易に捉えることが可能となった¹⁸⁾。

加速度脈波の構成波から、末梢循環機能を評価するために、波高比(b/a, c/a, d/a)と加齢に伴う各波高比の変化をまとめたSDPTG aging index(SDPTGAI)は、いずれも加齢と相関することから、血管の伸展性や機能

的な血管壁緊張や器質的血管壁硬化を反映している¹²⁾とされている。本研究では、短期間の温灸治療の客観的評価の指標として加速度脈波を用いた。ただし、母趾については手指に比して各指標の情報が乏しく、閉塞性動脈硬化症の間欠跛行に特徴的な波形の平坦化を評価する場合に限って用いられているため、今回はSDPTGAIの変化のみに着目した。

今回、加速度脈波を用いた手指の末梢循環評価では症例により結果は異なったが、下肢に施灸しても手指の末梢循環が改善する症例が存在することがわかった。一方、母趾の脈波係数は、VAS・併存症状の動きとは必ずしも一致しないものの、治療によるダイナミックな変化(反応)を示すことから、治療による下肢血管反応を捉える一助となる可能性が示唆された。

V. 結 論

成熟期女性の足の冷えに対して未病スコアで判定した原穴に足三里と八風を組合せた温灸治療は、安全で、冷え症の程度を軽減させることが示唆された。

本論文の要旨は、第69回(公社)全日本鍼灸学会学術大会 京都大会にて誌面発表した。

VI. 利益相反

本研究に関して、開示すべき利益相反関係にある企業などはない。

謝 辞

本研究は、2018年度関西医療大学共同研究費の助成を受けたものである。

加速度脈波の評価法についてご指導いただきました和歌山県立医科大学医学部保健看護学科の宮井信行教授に感謝申し上げます。

参考文献

- 1) 九嶋勝司、斉藤忠朝:所謂「冷え性」に就いて、産婦の実際、5 (10)、603-608、1956.
- 2) 寺澤捷年:漢方医学における「冷え症」の認識とその治療、生薬誌、41 (2)、85-96、1987.
- 3) 楠見由里子:冷え症とリプロダクティブ・ヘルスとの関連に関する研究、平成21年度筑波大学大学院人間総合科学研究科博士(ヒューマン・ケア科学)学位論文、1-59、2010.
- 4) 坂口俊二、金井成行、戸田静男:ランダム化比較試験による冷え症に対する鍼灸治療の効果、関西医療大紀、1(1)、82-85、2007.
- 5) 坂口俊二、森英俊、宮寄潤二、他:成熟期女性の冷え症に対する鍼治療の有効性を検証する多施設共同ランダム化比較試験、日東洋医誌、67 (4)、340-346、2016.
- 6) 三浦大貴:ランダム化比較試験による若年女性の冷え症に対する円皮鍼治療効果の検討、2017年度関西医療大学大学院修士論文集、181-196、2018.
- 7) 坂口俊二:冷え症に対する鍼灸治療の効果、現代鍼灸、19、65-70、2019.
- 8) 楠見由里子、江守陽子:成熟期女性を対象とした冷え症評価尺度の信頼性・妥当性の検討、Health Sci、25 (1)、58-66、2009.
- 9) 辻久美子、宮井信行、坂口俊二:地域在住中高年女性における冷え症の実態とその関連要因の検討、母性衛生、60 (3)、277、2019.
- 10) 戸村多郎:改訂版「五臓スコア (Five Viscera Score)」の妥当性、関西医療大紀、8、12-19、2014.
- 11) Mori H, Kuge H, Sakaguchi S, et al : Determination of symptoms associated with hiesho among young female using hie rating surveys, *J. Integr. Med.*, 16 (1) , 34-38, 2018.
- 12) Takazawa K, Tabaka N, Fujita M, et.al : Assessment of vasoactive agents and vascular aging by the second derivative of photoplethysmogram waveform, *Hypertension*, 32, 365-370, 1998.
- 13) 近藤亜沙、近藤雄一、小濱志帆、他:足の痺れと冷えに対して八風穴が有効だった一症例、第66回全日本鍼灸学会学術大会抄録集、172、2017.
- 14) 飯尾祐加、水野(松本)由子、鈴井江三子:性成熟期女性の冷えに関する文献検討、兵庫医療大学紀要、3 (1)、1-12、2015.
- 15) 大和孝子、青峰正裕:若年女性の冷え症と加速度脈波との関連、総合健診、32 (6)、1-7、2005.

- 16) 坂口俊二、宮下和久：手持ち振動工具取扱い者の冷えの自覚症状とサーモグラムの関連、Bimomed Thermol、21 (3)、90-94、2001.
- 17) 坂口俊二、山崎寿也、池藤仁美、他：糖尿病性透析患者の間欠跛行に対する鍼治療の1症例、透析会誌、39 (7)、1257-1263、2006.
- 18) 佐野裕司、片岡幸雄、生山匡、他：加速度脈波による末梢循環の評価とその応用、労働科学、6 (3)、129-143、1985.

Surveillance Study Report

Effectiveness of Indirect Moxibustion Treatment on *Hie* (cold sensation) in Mature Females

Shunji SAKAGUCHI, Kuniko YURI, Hitomi IKEFUJI, Rie NABETA, Ikuro WAKAYAMA

Department of Acupuncture-Moxibustion and Sports Trainer Science, Faculty of Health Sciences,
Kansai University of Health Sciences

Abstract

[Objective] The effects of indirect moxibustion treatment on *hie* (cold sensation) in mature females were examined by subjective evaluation methods based on the degree of *hie* and comorbid symptoms and the objective evaluation method using the second derivative wave of plethysmogram (SDPTG).

[Methods] The subjects were four 21-year-old females suffering from cold feet. Indirect moxibustion treatments were conducted twice a week, for a total of six times. Treatment points were ST36 and *Happu* on both sides and the source points of the five viscera were evaluated by the Mibyou Score[®] (Five Viscera Score[®]). The effects of treatment were evaluated over time for the degree of *hie* using the visual analogue scale (VAS) and the total scores of 15 comorbid symptoms on a numerical scale. In addition, SDPTG was measured simultaneously for the left index finger and thumb, and the wave height ratio the SDPTG aging index (SDPTGAI) were calculated.

[Results] The subjects were judged to be suffering from *hiesho* (cold disorder) in three cases and non-*hiesho* in one case by the *hiesho* sensation scale (Kusumi and Emori). When an approximate curve was drawn for the change over time of the VAS and total scores of comorbid symptoms, it gradually decreased except for one case of *hiesho*. The SDPTGAI increased in two cases of *hiesho* in the fingers and in three cases of *hiesho* in the toes after treatment, and d/a showed the same tendency.

[Conclusion] It was suggested that the indirect moxibustion treatment combined with ST36, *Happu*, and source points determined by the Mibyou Score[®] would be useful for treating *hie* (cold sensation) in mature females.

Keywords : Mature females, *Hie* (cold sensation), Moxibustion treatment, Second derivative wave of plethysmogram (SDPTG), Mibyou score[®]

“形神合一”と二つのエネルギー産生系のバランス 鍼灸美容学における「美容」と「健康」

渡邊 真弓^{1,2,5)*}、王 財源^{1)*}、富山 智香子³⁾、武田 時昌^{1,4)}、萬代 望⁵⁾

- 1) 関西医療大学 保健医療学部
- 2) 中央大学 理工学部
- 3) 新潟大学 医学部 保健学科
- 4) 京都大学 人文科学研究所
- 5) 茨城県立医療大学 人間科学センター

要 旨

“形神合一”の概念を有する伝統医療に立脚する「鍼灸美容学」の求める全人的「美容」とは何かを求め文理融合的なアプローチを試みた。そのために、以下の5つの観点より考察した。

- (1) 伝統医学の診断手法である「色診」と酸素分圧。
- (2) 酸素分圧と体温。
- (3) 体温と内部環境（白血球分画など）。
- (4) 体温と2つのエネルギー産生系（解糖系とミトコンドリア系）。
- (5) 2つのエネルギー産生系のバランスと「形神合一」。

その結果、現代医学的には、内部環境である心身の「健康」を支える2つのエネルギー産生系（解糖系とミトコンドリア系）のバランスがよく働いている全人的な「健康」状態を、中国伝統医学の古典においては「形神合一」と表現してきたと考察できる。

このことは、「鍼灸美容学」の求める「美容」と、美容鍼灸が物理的に求めるヒトの「外見の形状」とは異なり、鍼灸美容とは、ヒトの「内部」の状態が「外部」に溢れた出した全人的なものとも考えられる。

キーワード：鍼灸美容学、形神合一、体温、エネルギー産生系、解糖系、ミトコンドリア系

I はじめに

古来、ヒトの「美しさ」（美）については多くの議論が繰り返され、数多くの文献で形容されてきた。例えば、中国明代の馮惟訥撰『古詩紀』には以下の一節がある。

『古詩紀』卷七十九、梁第六 簡文帝三

「詠美人觀畫」には

分明淨眉眼

「眉眼（びがん）淨し分明（ぶんめい）」

（目や眉がハッキリとした「美しさ」を記している）。

また、日本の『万葉集』に、眉や目元に関する「美」の表現がみられ、とくに眉の形状を例に身体美についてふれている。

『万葉集』

「月立而 直三日月之 眉根搔 氣長戀之 君尔相有鴨」
月立ちて、ただ三日月の眉根搔き日長く、恋ひし君に逢へるかも。 （坂上郎女 卷六 -993）

「振仰而 若月見者 一目見之 人乃眉引 所念可聞」
振りさけて、若月見れば一目見し、人の眉引き、思ほゆるかも。 （大伴家持 卷六 -994）

（原文は佐竹昭広、山田英雄他；万葉集（上），岩波書店・2015、万葉集（二），岩波書店・2013。訳は村澤博人、『美人進化論』—美女の誕生—、東京書籍・1987:20より引用）

鍼灸学には“こころ”と“からだ”を1つとする古代中国の哲学観がある。これらは漢代、司馬遷の『史記』にも記載がある。そこにみえる鍼灸学には、古代中国思想を彷彿とさせる「美」の哲学が根底に脈打たれている。注目すべきことは、東洋医学における「美容」の“鍼灸”を、哲学なき単純な手段として“鍼灸”として用いる「美容鍼灸」とは厳しく区別しなければならない。そのためには、「鍼灸美容学」の科学的根拠や文化的根拠の特徴を明らかにして、総合的な考察を加え、さらに理解を深める必要がある。それゆえ「鍼灸美容学」では、心身の「健康」に裏付けされた全人的な「美容」を対象とする¹⁾。

そこで今回は、「鍼灸美容学」の立場より「美容」と「健康」の関係について検討する。そのために現代医学の指標（体温、酸素分圧、白血球分画）も手掛かりに、以下の5つのプロセスを設けて考察した。

- (1) 伝統医学の診断手法である「色診」と酸素分圧の関係。
 - (2) 酸素分圧と体温との関係。
 - (3) 体温と内部環境（免疫）に関するこれまでの実験の概要を紹介した後、人が生きる上で必要なエネルギーについて。
 - (4) 体温と2つのエネルギー産生系（解糖系とミトコンドリア系）。
 - (5) 2つのエネルギー産生系のバランスと、伝統医療文化に記載された“形神”の概念を合わせて考察する。
- 以上を総合的に考察することで文理融合的なアプローチを試み、「鍼灸美容学」の基盤について再確認する²⁾。

(1) 伝統医学の診断手法である「色診」と酸素分圧

現代医学では、医師は「健康」の指標として患者の「顔色」（皮膚の自然な色）を観察する。「顔色」を手掛かりに黄疸や貧血を疑うことがある。中国伝統医学においても「顔色」をより詳細に観察する「色診」があり、体の内部環境を推察する。この「色診」は、患者の体液の色、すなわち全身の皮膚（主に顔面の皮膚）の色と艶の変化を診察することで、「健康」の状態を把握する³⁾。

これら「色診」とよばれるものは医書『黄帝内経』『素問』と『靈樞』に記されているので論証しておく。

「素問」陰陽応象大論篇第五

善診者、察色按脈、先別陰陽。審清濁而知部分⁴⁾。

「善く診する者は、色を察し脈を按じ、先ず陰陽を別つ。清濁をつまびらやかにして而して部分を知る」。

（善い医者は、患者の顔色を観察して脈をはかり、先ず、

病気の陰陽の区別を明確にする。色の清濁を審査して、どの部分が病んでいるかを知る）。

「靈樞」五色篇

五色各見其部、察其浮沈、以知浅深。察其沢夭、以觀成敗。察其散搏、以知遠近。視色上下、以知病処、精神於心、以知往今⁵⁾。

「五色は各々其の部に見える。其の浮沈を察し、以て浅深を知る。其の沢夭を察し、以て成敗を観る。其の散搏を察して、以て遠近を知る。色の上下を視て、以て病の処を知る、神を心に於いて、以て往今を知る」。

（五色はそれぞれの部位に現れる。その色の浮き沈みを観察して病の深さを知る。

そのツヤ、濁りを観察して、病の予後を観る。其の集まり方や散らばり方を察して、病の罹患時期を知る。色の上下を視て、罹患場所を知る、精神をこころに於いて、過去と現在の病を知る）。

すなわち色の濃淡が“浮”（淡）であれば病は浅く、“沈”（濃）であれば深いということがわかり、艶の出方でも病後の善し悪しがわかる。艶があれば予後は良好で、艶が失われると予後は不良である。

また、全身や局部の病色が消散するものは、病の経過が短い新病で、色が集結しているものは慢性病である^{6,7)}。しかし、「色診」の手法は各臨床家の経験や流派に依存する場合も多いため、「色診」の効果を詳細に客観的に研究した例は非常に少ない。

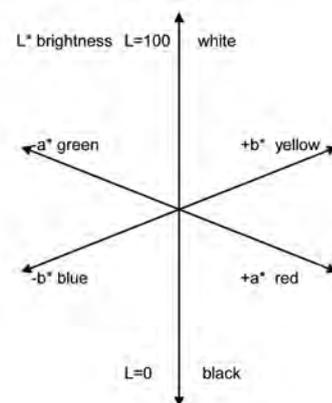


図1 CIE L*a*b* の概念

- (1)「明度」(L* = 0 は、暗さ / 黒; L* = 100 は、明度 / 白)
 - (2)「赤み」と「緑み」(a*の負の値は緑、正の値は赤)
 - (3)「黄み」と「青み」(b*の負の値は青、正の値は黄)
- Hayakawa T et al, Health, 2018

そこで、「色診」を客観的に評価するため、CIE L*a*b* (CIE LAB. 国際照明委員会の規定された色空間)法により、色彩差計を用いて、「顔色」、そして、採血

した「静脈血」の「色」の評価を試みた。

CIELAB 法では、ヒトの目に見えるすべての色を、国際照明委員会が規定する色空間に基づき示す。この方法では、独立した3つの値を3次元の直交座標系で表現する。

3つの値とは、

- (1) 色の「明度」を示す ($L^* = 0$ は、暗さ / 黒: $L^* = 100$ は、明度 / 白)。
- (2) 「赤み」から「緑み」にかけての色味の強さ (a^* の負の値は緑、正の値は赤)。
- (3) 「黄み」から「青み」にかけての色味の強さ (b^* の負の値は青、正の値は黄) である⁸⁾ [図1]。

このようにして、静脈血の血液ガスの指標と「色」の要素の間の相関関係を解析した。その結果、「顔色」と血液の「色」の間に強い相関関係がみられた⁹⁾ [図2]。この理由は、「顔色」には顔の皮膚の下を流れる血液（静脈血）の「色」が影響すると考えられる。つまり、外部環境である「顔色」は内部環境である「血液の色」に依存することが示唆されるが、これは、皮膚の下に数多く存在する毛細血管を流れる静脈血の色と考察できる。

(2) 酸素分圧と体温

「湯治」などが皮膚色に変化を引き起こす例が宋代の李昉等編『太平廣記』巻四百八十六の雜傳記三や、明代の曹學佺編『石倉歴代詩選』には、白居易の『長恨歌』が共通してみえるので提示する。

『石倉歴代詩選』 卷六十一

中唐十五

「春寒賜浴華清池 温泉水滑洗凝脂」。

(春寒くして、浴を賜ふ、華清の池、温泉水滑らかにして凝脂を洗ふ)。

ここに載る「華清池」は、唐代の美女、楊貴妃が好んだ温泉である。そのことが美人の湯として観光客が訪れるきっかけとなった。「美肌」の湯治場でもある。とりわけ、このような温泉は脳などの血流を改善することから、「美容」にもよいと言われ「湯上り肌」ともよばれる。しかし、なぜ、そのようによばれるようになったのか、その詳細は不明である。

そこで、その根拠の1つを明らかにするために、新しい温熱刺激であるナノミストを用いた入浴前後を比較する実験を試みた。ナノミストを用いた理由は、通常の入浴から水圧や浮力の影響を除いて、「加温」そのものの影響を検討するためである⁹⁻¹¹⁾。実施した結果、入浴後、体温の上昇とともに、血液の色の変化が確認された。同時に、酸素分圧の有意な上昇も見られた [図3]。酸素分圧が上昇した理由は、呼吸吸数、脈拍数の上昇に加えて、ストレスホルモンの減少により、交感神経緊張の機能低下がもたらす循環改善が示唆された。

血液の色は、ヘモグロビンが酸素と結合することで変化する。生理学的にはヘモグロビン酸素溶解曲線に示されるように、ヘモグロビンとの結合は酸素分圧に依存すると考えられる。これらの結果を、ボーア効果（血液内

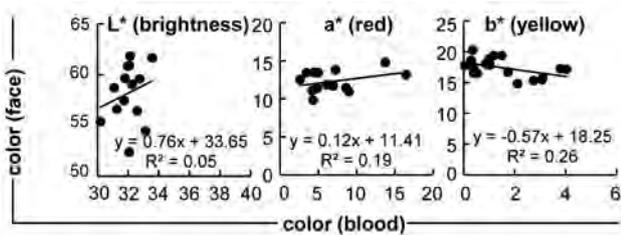


図2 「顔色」と血液の「色」の間に強い相関がみられる。Hayakawa T et al, Health, 2018

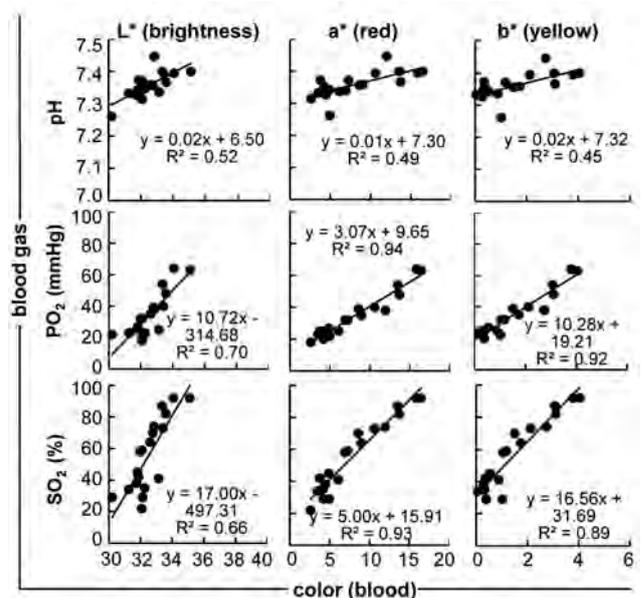


図3 入浴後、体温の上昇とともに、血液の色の変化が確認された。特に、「赤み」と「黄み」が有意に上昇した。Hayakawa T et al, Health, 2018

の二酸化炭素量の減少や pH 上昇による酸素解離曲線の移動)を用いて説明できる可能性がある¹²⁾。

健康人の場合、動脈血の酸素分圧の変動幅は 90～100mmHg である。その一方、静脈血の酸素分圧は、状況により大きく変動する。例えば、授業直後の教員の静脈血で、20mmHg を下回る例も見られた。

入浴前に酸素分圧の値が低い静脈血は暗紅色が多かったが、入浴後に酸素分圧の値が高い静脈血は鮮紅色を示した [図 4]。その明暗の差には、肉眼でも (暗い色と明るい色)、「赤み」と「黄み」の高さ (「緑み」と「青み」の低さ) と理解できる。このように、「湯上り肌」の背景には、酸素分圧上昇を伴う循環促進による体温上昇が考えられる。

“鍼灸”を用いて体表面を刺激することは、交感神経 α 刺激を通じて末梢の血管や体温に影響を及ぼし、血流の循環促進を誘導することから^{13,14)}、同様の手法を用いることで、“鍼灸”による「美容」については、さらなる



図 4 採血 (安保徹医師)

加温前、酸素分圧の値が低い静脈血の色は暗紅色が多かった。(試験管左)が、加温後、すべてのサンプルにおいて、酸素分圧の値が上昇、静脈血の色は鮮紅色であった (試験管右)

新潟大学医動物学教室の実験写真 (コロナ社内報 (Niigata Sanjo))。

るエビデンスを得られる可能性がある。

(3) 体温と健康状態 (白血球分画など)

以上のように、静脈血中の酸素分圧は、血液の色、肌の色に影響すると同時に、体温の影響を受ける。逆に考えれば、血液の色、肌の色は、体温に依存する静脈血中の酸素分圧の値の多寡を示唆する可能性が示された。

次に、体温は体の内部環境とどのような関係にあるかを考察した。

病気を有するヒトの体温と、健康人の体温を比較した。すると、病気を有するヒトの体温は低体温が目立った。特にがんの患者に低体温が目立つ^{15,16)} [図 5]。体温が低いと静脈血中のヘモグロビンと酸素との結合が低いことが、がん患者の顔色が悪い一因とも考えられる。実際、致死量のがん細胞をマウスに移植して検証した結果、同様に低体温を示した¹⁷⁾。また、がん患者が「湯治」をする玉川温泉で、低体温が目立つがん患者に対して温熱効果を検証したところ、マイルドな加温による白血球分画 (顆粒球・リンパ球比率) の変化が見られた¹⁸⁾。健康人についても長期間マイルドな加温により体温が上昇した場合には NK 活性の増強が見られた¹¹⁾。これらの結果をまとめると、体温が上昇することで、「肌」のみならず白血球が大きく影響し「美」の創出につながる。このことから「鍼灸美容学」における「美容」と「健康」を繋ぐキーワードの一つとして体温を挙げるができる¹⁹⁾。

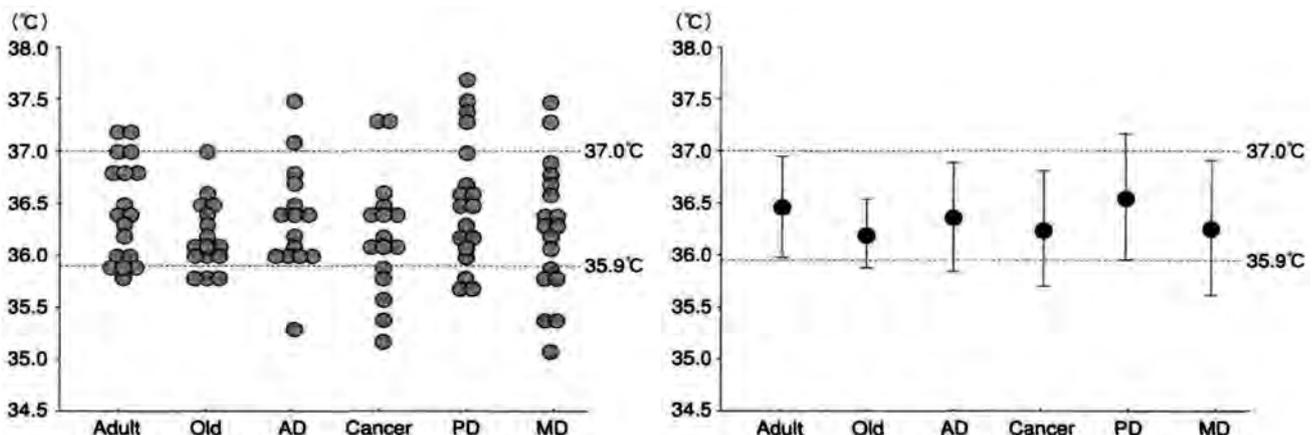


図 5 健康なヒトは年齢に関係なく 35.8～37.2°C の範囲内である。病気のヒト、特にがんのヒトには低体温が多い。安保徹ら、アンチ・エイジング医学, 2008。

(4) 体温と2つのエネルギー産生系（解糖系とミトコンドリア系）

	解糖系	ミトコンドリア系
部位	細胞質	ミトコンドリア
酸素	—	+
糖 (glucose)	++	+
体温	低体温 (32-36°C)	高体温 (>37°C)
特徴	瞬発力と分裂	持続力
生成の速さ	x 100	x 1
ATP/1 glucose	2分子	36分子
利用する細胞	白筋 精子 再生上皮細胞 骨髄細胞 がん細胞	赤筋 卵子 神経 心筋 一般の細胞

図6 解糖系とミトコンドリア系の特徴の表
Kainuma E et al, Biomed Res. 2009 改

私たちが生きるエネルギーである ATP (adenosine triphosphate、アデノシン三リン酸) を産生するシステムには、解糖系とミトコンドリア系の2つのシステムがある。

この2つのシステムを表にして示す [図6]。がん細胞の分裂には解糖系を使うが、解糖系は瞬発力にも使われる、その ATP 産生のスピードはミトコンドリア系の100倍である²⁰⁻²³⁾。一方、ミトコンドリア系の ATP 産生の効率は解糖系の18倍である。これら2つのエネルギー産生系のシフトのきっかけの一つが体温である^{24, 25)}。

体温が上昇すると血液循環が促進し、血液中の酸素分圧が上昇すると、嫌気的な解糖系から好気的なミトコンドリア系へとエネルギー産生のシフトが起こる。ミトコンドリア系の至適温度は約37度であるからだ²⁶⁾。

ミトコンドリアは神経や赤筋に多く含まれる。「湯治」や鍼灸施術により腰痛(特に慢性)が緩和される一因が、体温の上昇にともなう、解糖系からミトコンドリア系へのシフトに求められるかもしれない。血液循環が改善され、静脈血中の酸素分圧が上昇したミトコンドリア系が活躍し始める状態では、「顔色」は赤みを帯び「美容」に影響する。

また、がん細胞の分裂のエネルギー産生は解糖系に依存する²³⁾。がん患者は低体温で顔色が悪いが、「湯治」は、体温を上昇させることで解糖系を抑制させようとする意味で「健康」に影響しているのかもしれない。このように、体温は、生命を支える ATP を産生する2つのエネルギー産生系のシフトの鍵である可能性がある。

(5) 2つのエネルギー産生系のバランスと“形神合一”

鍼灸美容学の基盤である医書『黄帝内経』においては

“こころ”と“からだ”の働きを1つとして考える記述が以下にある。

『黄帝内経』素問

五藏生成論篇第十

生於心、如以縞朱裏²⁷⁾

「心に生ずるは、縞を以て朱を裏むが如し」

(健康な心の人から生じる顔色は純白な絹布で朱を包んだように見える)

つまり、生気の溢れる「健康」なヒトを、適度な「赤み」の「美容」の持ち主と表現している。伝統医学的には、全身に「血」を送りだし、精神的な働きを主る「心」が生理的に健康である状態だと考えられる。これは、良好な血液循環が、適度な体温を保ち、ミトコンドリア系が順調に働き、ATPを産生している場合を示唆する可能性がある。

ATPは地球上の生物の体内に広く分布し、ヒトを含む全ての真核生物が利用するので「エネルギー通貨」である。古代中国医書においては、人体を構成する基本物質、生命活動の原動力が「気」である。「気」は「血」を生じ動かす。この「気」「血」の状態が充実している場合こそが、ヒトの“こころ”と“からだ”のバランスを維持した「健康」な状態と考える。東洋医学でいう“形神合一”の概念が存在する²⁸⁾。つまり、現代医学的には、内部環境である“こころ”と“からだ”の「健康」を支える2つのエネルギー産生系(解糖系とミトコンドリア系)のバランスがよく働いている全人的な「健康」状態を、伝統医学において、これを“形神合一”と表現してきた。このように考えると、鍼灸学に基づく美容の求める「鍼灸美容」は、ヒトの「外見の形状」を物理的に求める「美容鍼灸」とは異なり、ヒトの“こころ”の状態が、外部の“からだ”に溢れた出した全身的なものであると文理融合的な考察ができる²⁹⁾。

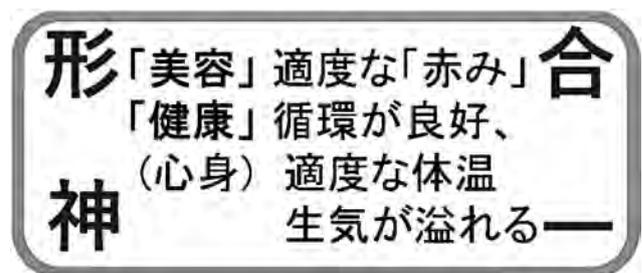


図7 “形神合一”の観念に基づく鍼灸美容学における「美容」[心身の健康=適度な体温、循環良好、適度にミトコンドリア系が働いている生気の溢れる状態]が外部に表出したもの

結 論

医書『黄帝内経』を基礎とする鍼灸学による美容学の底流には“形神合一”の概念を有する。それゆえに、「鍼灸美容学」の求める「美容」は、“こころ”と“からだ”の「健康」（適度な体温、循環良好、適度にミトコンドリア系が働いている生気の溢れる状態）が外部に表出したものであると、文理融合的に考察される。しかし、今後、整合性も鑑みて、科学的、文献的検証を加え、更なる検討が必要である。

謝 辞

研究のご指導、採血を行ってくださった新潟大学名誉教授安保徹先生に心より感謝します。実験に協力を戴きました方々、研究を支えてくださった全ての方に深謝します。

研究費補助金

本研究は、内田エネルギー科学振興財団（新潟県三条市、Grant Number 2-1-60）、および、科研費（Kakenhi Grant No. 19K10727）に拠る。

利益相反

開示すべき COI 関係にある企業はない。

本論に記載がある研究成果については以下の倫理委員会において承認を得たものを引用した。

1. 新潟大学動物実験倫理委員会の承認。（承認番号 63）
2. 新潟大学倫理委員会の承認。（承認番号 649）
3. 茨城県立医療大学倫理委員会の承認。（e135-h291212）

引用文献及び参考文献

- 1) 王財源：《気》の養生思想の研究—鍼灸美容における身体美の原点—, 大阪府立大学, 2014; 博士論文（甲第 1512 開 173）.
- 2) 王財源ほか, 鍼灸美容学, 静風社, 2016, 106-171.
- 3) 王財源：中国伝統医学における皮膚美容の文献的検討—『黄帝内経』にみえる鍼灸美容—, 日本東洋医学会雑誌, 2014; 65 (2):124-137.
- 4) 郭靄春編：黄帝内経素問校注語訳, 貴州教育出版社, 2010; 40.
- 5) 中医研究員研究生院班編：黄帝内経靈樞注評, 中国中医薬出版社, 2011; 301.
- 6) 王財源：美容と東洋医学, 静風社, 2017; 132-140.
- 7) 王財源, 大形徹：鍼灸美容にみえる《美》意識についての考察, 全日本鍼灸学会誌, 2013; 63 (2):123-131.
- 8) Jain AK. Fundamentals of Digital Image Processing. Prentice Hall, New York, 1989.
- 9) Hayakawa T, Watanabe M, Tomiyama C, Sasagawa A, Honma T, Inada A, Abo T. Effects of mild hyperthermia treatment using nano-mist sauna on blood gas parameters and skin appearance. Health, 2018; 10, 577-586, <http://www.scirp.org/journal/health>
- 10) 渡邊まゆみ, 富山智香子, 本間隆, 稲田彰浩, 早川陽喜, 安保徹：体温、白血球の自律神経支配、エネルギー産生への影響 新温熱指摘—ナノミストサウナー—を用いて, 日温気物理医誌, 2011; 74 (2):96-102.
- 11) Tomiyama C, Watanabe M, Honma T, Inada A, Hayakawa T, Ryufuku M, Abo T. The effect of repetitive mild hyperthermia on body temperature, the autonomic nervous system, and innate and adaptive immunity. Biomed Res. 2015; 36 (2):135-42.
- 13) Vander J. Human Physiology. The Mechanisms of body function. 8th Edition, McGraw-Hill Education, New York, 2006.
- 14) Watanabe M, Takano O, Tomiyama C, Matsumoto H, Urahigashi N, Kainuma E, Madarame T, Fukuda M, Abo T. The effects of application of an ancient type of acupuncture needle on body temperature, immune function and the autonomic nerve system. Health, 2012; 4 (10):775-780.
- 15) Watanabe M, Takano O, Tomiyama C, Matsumoto H, Kobayashi T, Urahigashi N, Madarame T, Abo T. Skin rubdown with a dry towel, 'kanpu-masatsu' is an aerobic exercise affecting body temperature, energy production, and the immune and autonomic nervous systems. Biomed Res., 2012; 33 (4):243-248.

- 16) 安保徹, 渡辺まゆみ, 池田頼信, 福田稔: 低体温と病気と短命の連関. アンチ・エイジング医学, 2008;4 (3):368-371.
- 17) Watanabe M, Miyajima K, Matsui I, Tomiyama-Miyaji C, Kainuma E, Inoue M, Matsumoto H, Kuwano Y, Abo T. Internal environment in cancer patients and proposal that carcinogenesis is adaptive response of glycolysis to overcome adverse internal conditions. Health.2010;2 (7):781-788.
- 18) Watanabe M, Matsumoto H, Tomiyama C, Abo T. Internal environment for growth of cancer cells in mice: hypothermia, anemia and lymphocytopenia. Health, 2011;3 (4):238-24.
- 19) Ohishi T, Nukuzuma C, Seki A, Watanabe M, Tomiyama-Miyaji C, Kainuma E, Inoue M, Kuwano Y, Abo T. Alkalization of blood pH is responsible for survival of cancer patients by mild hyperthermia. Biomed Res, 2009; 30 (2):95-100.
- 20) 王財源: 実践鍼灸美容学第2版. 医歯薬出版, 2019;123-126.
- 21) Voet D, Voet JG. Glycolysis. In: D. Voet, J.G. Voet, Eds., Biochemistry, 3rd Edition, J. Wiley & Sons, New York, 2004;607-647.
- 22) Dang CV, Semenza GL. Oncogenic alterations of metabolism. Trends in Biochemical Science, 1999;24 (2):68-72.
- 23) Shaw RJ. Glucose metabolism and cancer. Current Opinion in Cell Biology, 2006;18(6):598-608.
- 24) Warburg, O. On the origin of cancer cells. Science, 1956;123 (3191): 309-314.
- 25) Abo T. The only two causes of all diseases, Babel Corporation, Hawaii, 2013; ISBN-13: 978-0983640240.
- 26) Abo T, Watanabe M, Matsumoto H, Tomiyama C, Taniguchi T. Metabolic conditions, hypothermia, and hypoxia induced by continuous stress are more often associated with carcinogenesis than known carcinogens. Med. Hypotheses Res. 2011;7: 53-56.
- 27) Kainuma E, Watanabe M, Tomiyama-Miyaji C, Inoue M, Kuwano Y, Ren H, Abo T. Proposal of alternative mechanism responsible for the function of high-speed swimsuits. Biomed Res. 2009;30 (1):69-70
- 28) 郭靄春編: 黄帝内経素問校注語訳, 貴州教育出版社, 2010;65.
- 29) 王財源: 東洋医学における形神観について, 一こころと身体一, 大阪府立大学人文学会, 国際フォーラム人文学論集, 2020;38:129-143.
- 30) 王財源: 伝統医療文化における形神観と《美》の研究, 関西医療大学紀要, 2015; 9:1-9.

Perspective

A harmony between the body and the mind (*xingshenheyi*) and the balance between two energy production systems “beauty” and “health” in the aesthetic acupuncture

Mayumi WATANABE^{1, 2, 5)*}, Zaigen OH^{1)*}, Chikako TOMIYAMA³⁾, Tokimasa TAKEDA^{1, 4)}, Nozomu MANDAI⁵⁾

- 1) Faculty of Health Sciences, Kansai University of Health Sciences, Osaka, Japan
- 2) Faculty of Science and Engineering, Chuo University, Tokyo, Japan
- 3) Graduate School of Health Sciences, Niigata University, Niigata, Japan
- 4) Zinbunken, Kyoto University, Kyoto, Japan
- 5) Center for Humanities and Sciences, Ibaraki Prefectural University of Health Sciences, Ibaraki, Japan

Abstract

We discussed the goal of aesthetic acupuncture, which stands on traditional medicine. It has a unique concept; a harmony between the body and the mind (*xingshenheyi*). In this study we investigated its goal, a holistic aesthetics with an interdisciplinary method.

We set up below five steps and discussed.

- 1) traditional “color inspection” and blood oxygen level
- 2) blood oxygen level and body temperature
- 3) body temperature and internal environment
- 4) body temperature and the two energy production systems
- 5) the balance of two energy production systems and “*xingshenheyi*”

The goal may be found in the balance of two energy systems (glycolytic system and mitochondria system) in modern medicine. Such holistic “health” might have recorded as “*xingshenheyi*” in classics in traditional medicine.

Therefore, the goal may be a holistic beauty; a sound “appearance” stands on “internal” health. It is completely from a “plastic one” of the “cosmetic acupuncture”.

Keywords : aesthetic acupuncture; a harmony between the body and the mind (*xingshenheyi*); body temperature; energy production system; glycolytic system; mitochondria system

*MW and ZO contributed equally to this work.

研修生、専攻科生、大学院生と共に歩んだ鍼灸研究史 1995-2020

若山 育郎

保健医療学部はり灸・スポーツトレーナー学科

要 旨

1995年から2020年までの25年間に筆者と共に研究を行った研修生1名、専攻科生6名、大学院生6名の研究成果を年代別に紹介する。前半は鍼灸の基礎研究、後半は鍼灸のEBMに関する研究である。それぞれが1年間ないし2年間切磋琢磨した成果でもある。これらの成果は、関西鍼灸短期大学年報、関西医療大学紀要、全日本鍼灸学会雑誌などに掲載されているが、図表などのデータが掲載されていないものもある。そこで、あらためて彼らの成果を紹介するとともに、今後の鍼灸研究の進む方向について私見を述べる。

キーワード：研修生、専攻科生、大学院生、関西鍼灸短期大学年報、関西医療大学紀要、鍼灸研究

I. はじめに

筆者が1995年に本学にお世話になってから25年が経った。東洋医学も鍼灸もその存在は知っていたが内容についてはほとんど知らずに本学にきた。それまでは神経学の研究をしていて研究の手法については多少の知識はあったものの、東洋医学は全く未知の世界であった。しかし、研究は研究なのでテーマが異なっても同じような方法でできるだろうとは思っていた。さて何を研究しようかということになり、いろいろと考えていたが一人ではなかなか困難であった。当時は短期大学であったが、1997年に卒業後研修を希望する学生が1名現れ、臨床研修と並行して研究も行った。翌1998年4月、短期大学卒業後に学士を取得できる専攻科が開設された。その年にも運良く専攻科の学生を担当することができ、その後3年間にわたり専攻科生と一緒に鍼灸の研究を行った。専攻科は、本学が4年制大学となるに伴い2005年を最後に廃止されたが、4年制大学の第1期生が卒業する2007年には大学院修士課程が新設され、それにより再び学生を指導しつつ一緒に鍼灸研究ができる環境となった。本稿は筆者と一緒に鍼灸の研究を行った研修生、専攻科生、大学院生の研究の歴史である。

II. 研修生・専攻科生と共に研究…… 鍼灸の基礎研究時代

研修生としては、1997年に飯沼あすかを受け入れ1年間共に研究を行った。翌1998年からは専攻科生と共に研究を行った。専攻科は、短期大学卒業後の1年制の課程であるが、所定の単位の取得に加えて研究を行い、それをまとめて学位授与機構で審査を受け合格することにより学士を取得できるコースである。当時の専攻科の人気は高く、多い年度には16名もの学生が学んだ。8年間の修了生は全部で82名に及んだが、このうち筆者と共に研究を行ったのは、中村征史、北原理奈、赤川淳一、久米道仁、岩谷宏一、高間禎子の6名であった(表1)。

III. 大学院生と共に研究…… 鍼灸のEBM研究時代

大学院修士課程は2007年から現在に至るまで継続している。2007年から現在までの修了生のうち筆者が特別研究を担当したのは、植本千葉津、栢矢由梨絵、川崎寛二、志倉敬章の4名である。また、特別研究の担当ではなかったが、私のゼミを選択し鍼灸のEBM研究に興味を持ち最終的には論文を執筆する段階まで一緒に研究できた修了生がいた。保坂政嘉、下市善紀の2名である(表2)。

表 1. 筆者が担当した研修生、専攻科生の在籍年と研究テーマ（掲載誌）

	氏名	在籍年	研究論文タイトル
研 1	飯沼あすか	1997	橈骨動脈エコーを用いた脈診の定量化の試み（年報）
専 1	中村 征史	1998	パーキンソン病モデル動物に対する鍼灸の効果（年報）
専 2	北原 理奈	1998	健康成人および片麻痺患者に対する鍼刺激の脳波に及ぼす影響（年報）
専 3	赤川 淳一	1999	パーキンソン病モデルマウスに対する頭皮鍼の効果－組織学的検討（年報）
専 4	久米 道仁	1999	鍼刺激による脳血流量の変化－超音波ドップラー法による検討－（年報）
専 5	岩谷 宏一	2000	頸動脈及び中大脳動脈血流に対する鍼刺激の影響（年報）
専 6	高間 禎子	2000	舌診の客観的評価の試み（年報）

研：研修生、専：専攻科生、年報：関西鍼灸短期大学年報

表 2. 筆者が担当した大学院生の在籍年と研究テーマ（掲載誌、発表学会）

	氏名	在籍年	研究論文タイトル
1	植本千菜津	2007-2008	鍼適応疾患について－WHO 草案の吟味（紀要）
2	栢矢由梨絵	2008-2009	パーキンソン病に対する鍼治療効果－条件反転法を用いた検討－（紀要）
3	保坂 政嘉	2009-2010	うつ病についてのシステムティックレビュー－うつ病に対して鍼治療が有効であるというエビデンスはあるか－（紀要）
4	下市 善紀	2010-2011	腰痛患者に対する鍼治療－日本で実施された RCT のシステムティックレビュー－（全日本鍼灸学会雑誌 64 巻 1 号）
5-1	川崎 寛二	2014-2015	わが国の診療ガイドラインにおける鍼灸の記載（修士論文集）
5-2	川崎 寛二	2014-2015	Japanese Clinical Practice Guideline that include “Acupuncture and Moxibustion” : An Update on January 2019 (The 10th Korea-Japan Workshop on EBM and Acupuncture)
6-1	志倉 敬章	2015-2016	2006 年から 2010 年に全日本鍼灸学会学術大会で発表された鍼灸臨床試験の解析－特に研究の質について－（修士論文集）
6-2	志倉 敬章	2015-2016	2006 から 2010 年の全日本鍼灸学会学術大会で発表された臨床試験の出版バイアス：今後の日本の鍼灸臨床研究のあり方を考える（全日本鍼灸学会雑誌 68 巻 1 号）

紀要：関西医療大学紀要、修士論文集：関西医療大学修士論文集

IV. 研修生、専攻科生、大学院生の研究紹介

1) 飯沼あすか「橈骨動脈エコーを用いた脈診の定量化の試み¹⁾」（図は許可を得て関西鍼灸短期大学年報、第 13 巻、1997 から転載）

【研究概要】飯沼あすかは、エコー検査では通常測定部位としない橈骨動脈にプローブを当て、エコー所見と東洋医学的脈診所見との対比を試みた。10 代～70 代の健

康な男女 50 名（男 21 名、女 29 名、平均年齢 42.5 歳）を対象に、座位でしばらく安静にさせた後、左橈骨動脈上、脈診における関上にプローブの中心がくるように当て、B モード画像、ドップラー流速波形を描出し、前者では橈骨動脈の深さ、幅（図 1a）、後者では立ち上がり加速度（Acc）、減速度（Dcc）を計測した（図 1b）。また、エコー検査と同時に被験者に脈診を行い、脈状を浮沈、洪細、緊緩に分類した。

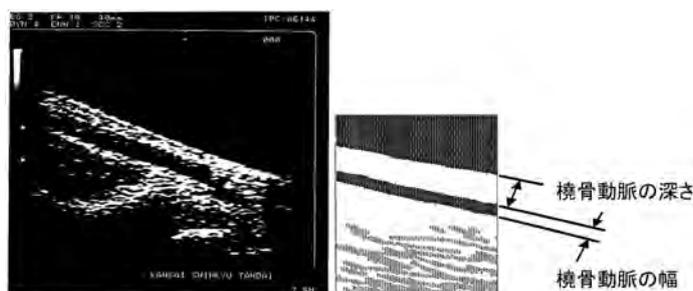


図 1a 橈骨動脈 B モード画像

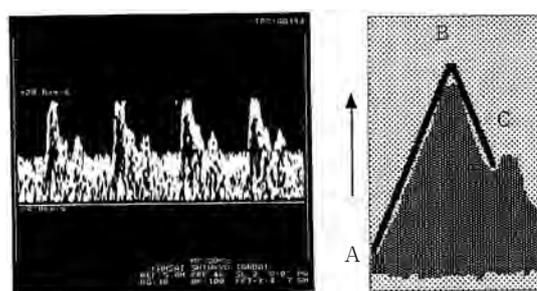


図 1b 橈骨動脈ドップラー波形
A-B：立ち上がり加速度（Acc）
B-C：減速度（Dcc）

【結果】年齢別では、高齢になるほど橈骨動脈は深い傾向があった。10～20代と50～70代を比較すると、50～70代で橈骨動脈は有意に深かった ($P<0.05$)。橈骨動脈の幅、Acc、Dccは年代による明らかな傾向は示さなかった。脈診所見との比較では、浮脈から沈脈になるにつれ橈骨動脈の位置は深かった。橈骨動脈の幅は浮脈ほど太い傾向を認めた。Accは浮脈で低値、沈脈で高値傾向がみられた。洪脈、細脈の比較では、橈骨動脈の幅は洪脈に比べ細脈で有意に狭かった ($P<0.01$)。また、洪脈は浅く、細脈は深い傾向がみられた。緊脈、緩脈の比較では、緊脈は有意に深かった ($P<0.01$)。Accは緩脈で低値、緊脈で高値を示す傾向が見られた。

2) 中村征史「パーキンソン病モデル動物に対する鍼灸の効果²⁾」

【研究概要】中村征史は、パーキンソン病モデル動物を作成しパーキンソン症状に対する頭皮鍼を用いた鍼通電の効果を検証した。パーキンソン病動物モデルは現在では、神経毒6-OHDAを片側線条体に注入するラットモデル、 α -シヌクレイン過剰発現マウスモデルなどがあるが、中村は現在でも用いられているMPTP誘発性パーキンソン病モデルマウスを用いた。モデルマウスの頭皮上の舞踏振戦区(両耳を結ぶ線の前5mm、矢状線の横1mm)左右2カ所に径0.20mm、長さ40mmステンレス鍼を刺鍼し2.5Hzで5分間通電した(図2a)。鍼刺激は、隔日に計7回施行した。動物は、対照群(生理食塩水注射)、MPTP群(MPTP注射)、MPTP+鍼群の3群

に分け、MPTP+鍼群ではMPTP注射(1日2回、5日間)開始翌日から鍼刺激を行った。評価は、Pole test(図2b)の反転時間・降下時間、Traction test(図2c)のスコア、Supermex[®]を用いたマウス自発運動量(図2d)とした。

【結果】Pole testでは、反転時間では差はなかったが、床に降下するまでの時間が、MPTP群では、対照群に比べ有意に($p<0.05$)延長していた。MPTP+鍼群では延長はわずかであった(図2e)。Traction testのスコア(高い方が動きが良い)は、MPTP+鍼群では、MPTP群に比べて有意に($p<0.05$)高く、ほぼ対照群と同程度であった(図2f)。Supermex[®]を用いた自発運動量測定では、鍼治療によってMPTPによる運動量の低下が改善することがわかった(図2g)。以上より、頭皮鍼を用いた鍼通電はパーキンソン病モデルマウスの動作緩慢を改善させることが示唆された。

3) 北原理奈「健康成人および片麻痺患者に対する鍼刺激の脳波に及ぼす影響³⁾」

【研究概要】北原理奈は、鍼刺激による脳機能の変化を検討するため、健常者と片麻痺患者を対象に鍼刺激前後の脳波変化について検討した。対象は健常成人7名(20代～60代、男性4名、女性3名)、片麻痺患者2名(36歳男性、26歳女性)とした。鍼刺激は、径0.20mm、50mmステンレス鍼を用い、健常成人には左陽陵泉(GB34)に4分間置鍼、片麻痺患者では通常の治療時の取穴部位である患肢陽陵泉へ4分間置鍼し、10分間に



図2a 鍼刺激



図2b Pole test



図2c Traction test



図2d 自発運動量測定

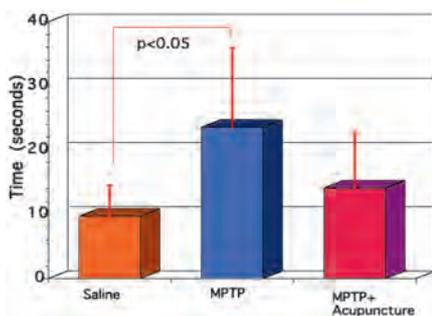


図2e Pole test 降下時間

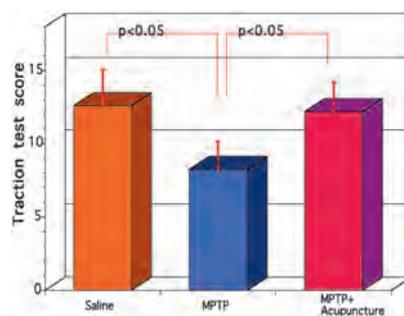


図2f Traction test

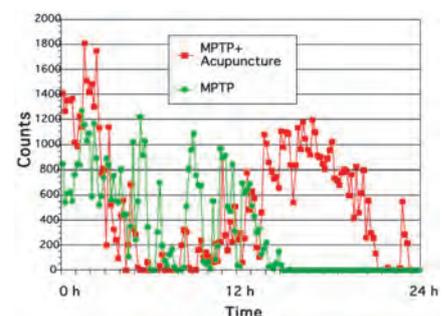
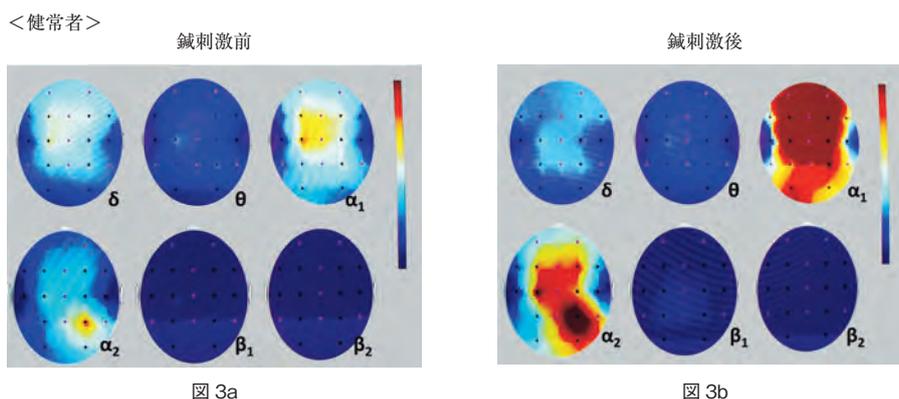
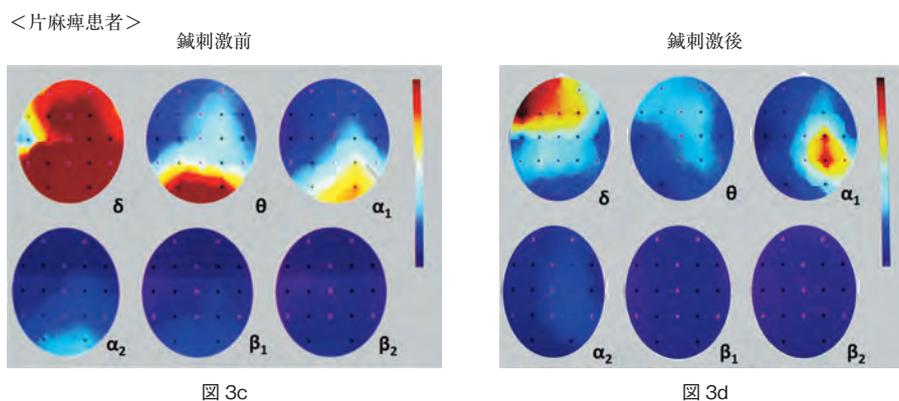


図2g 自発運動量測定



左の陽陵泉、鍼刺激前（図 3a）と鍼刺激後（図 3b）
健常者における左陽陵泉鍼刺激前後の脳波各周波数帯域のパワースペクトル平均マップ変化（33 歳女性）



左の陽陵泉、鍼刺激前（図 3c）と鍼刺激後（図 3d）
右片麻痺患者における患肢陽陵泉鍼刺激前後の脳波各周波数帯域のパワースペクトル平均マップ変化（36 歳男性）

わたって脳波を記録した。脳波解析は、EEG マッピング研究用プログラム（ATALAS、キッセイコムテック株式会社）を用い、スペクトル単位はパワー、周波数マップは積分マップとした。

【結果】 健常成人による検討では、①加齢により頭頂部および後頭部の α パワーは減少し、 θ パワーの増加がみられた。②脳波の基礎律動には、男女による変化はみられなかった。③経穴（左陽陵泉）刺激により前頭、頭頂、後頭部の α パワーの増加する傾向が 7 例中 5 例でみられたが（図 3a,b）、左右どちらが優位に増加するかについては一定の傾向を示さなかった。④ θ パワーの増減についても一定の傾向を示さなかった。

片麻痺患者では、患肢陽陵泉鍼刺激により、36 歳男性（図 3c,d）では健側脳（患肢と同側）、26 歳女性では患側脳（患肢と反対側）の頭頂・後頭部の α パワーの増加が認められたが、一定の傾向はなかった。

4) 赤川淳一「パーキンソン病モデルマウスに対する頭皮鍼の効果（2）-組織学的検討⁴⁾」（図の一部は許可を得て関西鍼灸短期大学年報，第 15 巻，1999 から転載）

【研究概要】 赤川淳一は、中村征史の研究を継続した。

MPTP を用いて作成したパーキンソン病モデルマウスに対して径 0.20mm、長さ 50mm ステンレス鍼を用いて頭皮鍼による通電療法を行い、その効果を組織学的、組織計測学的に評価した。中村同様マウスを、対照群（生理食塩水注射）、MPTP 群（MPTP 注射）、MPTP+ 鍼群の 3 群に分け、MPTP+ 鍼群では MPTP 注射（1 日 2 回、5 日間）開始翌日から鍼刺激を行った。鍼刺激も同じ方法とした。組織学的に検討するため実験終了後マウスを灌流固定し、黒質（図 4a）の 8 μ m 連続切片を作成、40 μ m ごとの黒質の面積と単位面積当たりの神経細胞数を計測した。なお、本研究の後に、黒質組織の生化学的分析も試みたが⁵⁾、それについては論文化できていない。

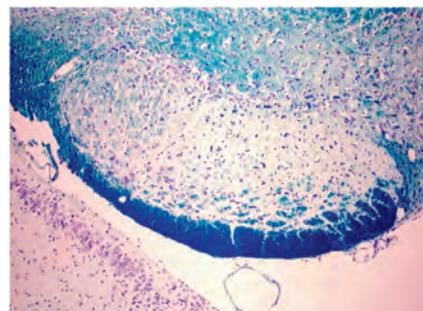


図 4a マウス黒質（Klüver-Barrera 染色）

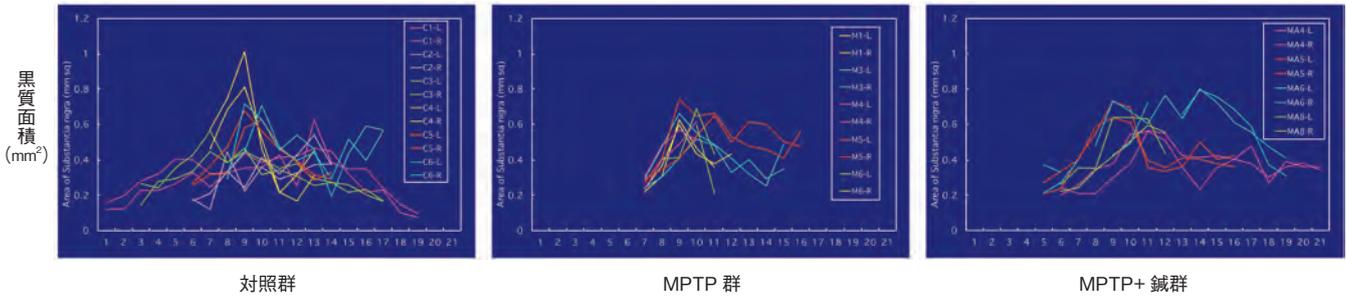


図 4b 各群における 40 μm ごとのスライスにおける黒質面積

【結果】

1. 黒質断面積の最大値は、左黒質、右黒質、左右平均のいずれにおいても 3 群間に有意な差は認められなかった。黒質の前後幅は MPTP 群では対照群に比べ著明に減少していた。MPTP+ 鋳群では、MPTP 群と比べて黒質の前後幅の減少は有意に ($p < 0.05$) 軽減されていた (図 4b)。
2. 単位面積当たりの黒質神経細胞数は、MPTP 群では対象群に比べ有意に ($p < 0.01$) 減少していた。MPTP+ 鋳群の黒質神経細胞数は、対照群と比較すると有意に ($p < 0.05$) 減少していたものの、MPTP 群と比較すると有意に ($p < 0.05$) 残存していた (図 4c)。

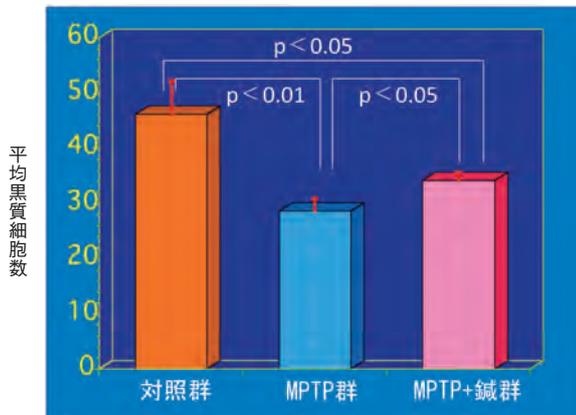


図 4c 単位面積 (0.196 mm²) あたりの平均黒質細胞数

5) 久米道仁 「鋳刺激による脳血流量の変化—超音波ドップラー法による検討⁶⁾」 (図の一部は許可を得て関西鍼灸短期大学年報, 第 15 巻, 1999 から転載)

【研究概要】 久米道仁は、鋳刺激が脳血流に対してどのような影響を及ぼすかを検討する目的で、超音波 B モード撮影およびドップラー測定装置を用いて、鋳刺激前後の総頸動脈および中大脳動脈の血流量その他のパラメータを測定した。対象は、健康成人 22 名 (男性 12 名、女性 10 名、年齢 20 代～60 代) とした。鋳刺激は、径 0.20mm、長さ 50mm のステンレス鋳を用いて、「醒脳開竅法」で用いられている三陰交 (SP6) に 10 分間置鋳した。図 5a と図 5b に総頸動脈と中大脳動脈のカラー Doppler B モード画像、図 5c に Doppler 波形を示す。

【結果】

1. 左三陰交鋳刺激後に右総頸動脈 Doppler 波形の Acc が増大する傾向を示した (図 5d)。他のパラメータは変化を示さなかった。
2. 左三陰交鋳刺激後に、右中大脳動脈で Acc が有意に ($p < 0.05$) 増加したが (図 5e)、左中大脳動脈では有意な変化はなかった (図 5f)。他のパラメータについては有意な変化を認めなかった。

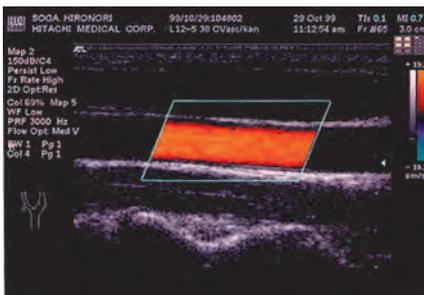


図 5a 総頸動脈

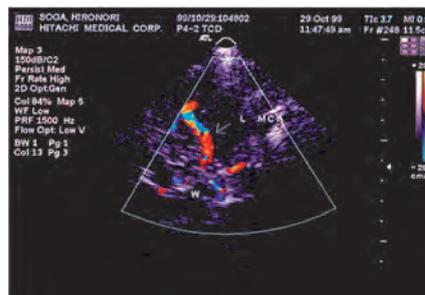


図 5b 中大脳動脈

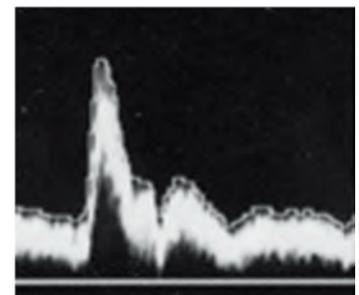
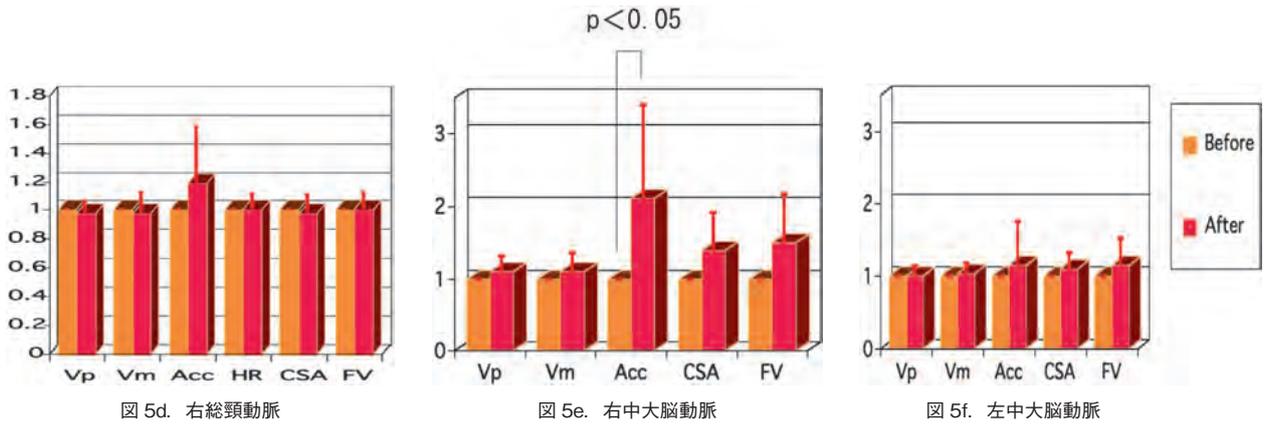


図 5c ドップラー波形

総頸動脈 (図 5a) と中大脳動脈 (図 5b) のカラー Doppler B モード画像と Doppler 波形 (図 5c)



左三陰交置鍼刺激前後における右総頸動脈 (図 5d)、右中大脳動脈 (図 5e)、左中大脳動脈 (図 5f) の血流パラメータの変化 (刺激前値を 1 とした時の刺激後の相対値)
 Vp : ピーク血流速度 (m/s) Vm : 平均血流速度 (m/s) Acc : 加速度 (m/s²)
 HR : 心拍数 (bpm) CSA : 頸動脈断面積 (cm²) FV : 血流量 (l/m)

6) 岩谷宏一「頸動脈及び中大脳動脈血流に対する鍼刺激の影響⁷⁾」

【研究概要】岩谷宏一は、久米道仁の研究を継続した。久米の検討では、三陰交 (SP6) 刺激時に加速度 (Acc) には変化を認めたものの、ピーク血流速度 (Vmax) と血流量 (FV) には有意な変化を認めなかったため、健康成人男子 5 名 (平均年齢 21.6 歳) を対象に、今回は置鍼だけでなく鍼通電も行い、それぞれの刺激前後で

左総頸動脈 (図 6a) の Vmax と FV を測定した。また、健康成人男子 3 名 (平均年齢 31 歳) を対象に置鍼に引き続き、鍼通電を行い、置鍼前、置鍼後、鍼通電後に左中大脳動脈 (図 6b) の Vmax と FV を測定した。鍼刺激は、径 0.20mm、長さ 50mm のステンレス鍼を用い、右合谷 (LI4)、右手三里 (LI10) に約 1.5cm 刺入し、15 分間置鍼した。その後の鍼通電は 2Hz、15 分間行った。

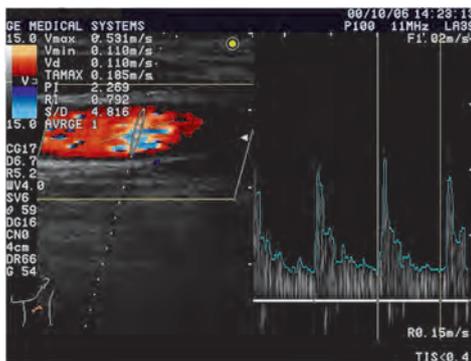


図 6a.

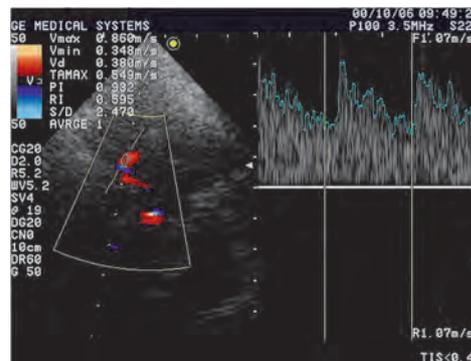


図 6b.

総頸動脈カラードプラー B モード画像とドプラー波形 (図 6a)
 中大脳動脈カラードプラー B モード画像とドプラー波形 (図 6b)

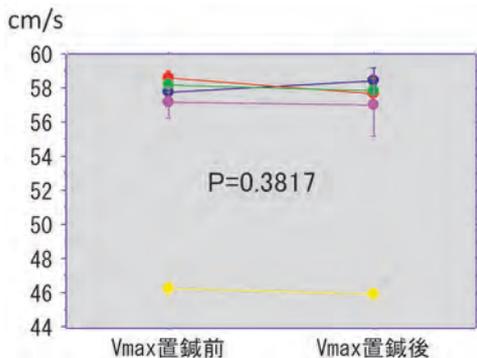


図 6c.

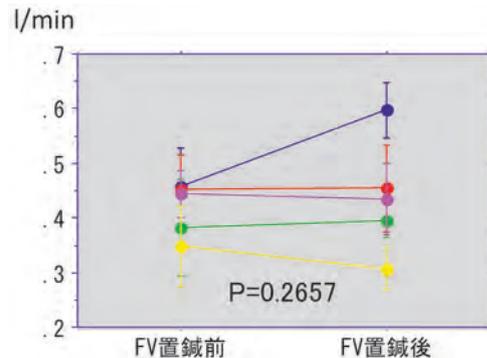


図 6d.

右合谷・右手三里、置鍼刺激前後 (n=5) における左総頸動脈 Vmax (図 6c) と FV (図 6d) の変化
 Vmax : ピーク血流速度 (m/s) FV : 血流量 (l/m)

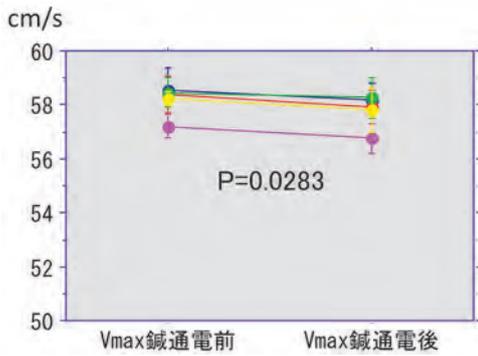


図 6e.

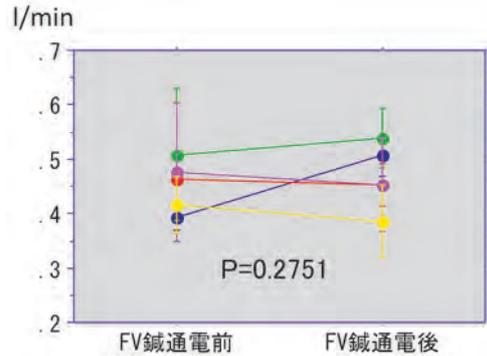


図 6f.

右合谷・右手三里、磁通電刺激前後 (n=3) における左総頸動脈 Vmax (図 6e) と FV (図 6f) の変化
 Vmax: ピーク血流速度 (m/s) FV: 血流量 (l/m)

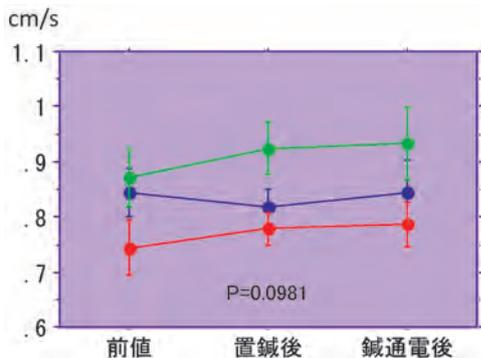


図 6g.

図 6g 右合谷・右手三里、刺激前、置鍼後、磁通電後に
 における左中大脳動脈 Vmax の変化 (n=3)
 Vmax: ピーク血流速度

【結果】

1. 右合谷、右手三里での置鍼刺激前後では、左総頸動脈 Vmax, FV とも有意な変化は示さなかった (図 6c, 6d)。
2. 右合谷-右手三里への磁通電前後で、左総頸動脈血流速度 (Vmax) の有意な低下 (P=0.0283) が認められた (図 6e)。
3. 置鍼→磁通電により、中大脳動脈 Vmax は有意な変化を示さなかった (図 6g)。

7) 高間禎子「舌診の客観的評価の試み⁸⁾」

【研究概要】高間禎子は、舌診により瘀血、寒熱を客観的に評価できるかどうかを検討した。対象は、39名 (男性20名、女性19名)、平均年齢38.1歳 (20-72歳)である。各対象の口唇に画像補正用カラーチャート・キャスマッチを貼付し、リングフラッシュを用いて舌と舌裏の近接焦点撮影を行った (図 7a, 7b)。その一方で、瘀血および寒熱について問診をもとにスコア化した。カメラ撮影で取り込んだ画像についてキャスマッチで色調補正後、舌尖、舌縁、舌裏 (図 7a、図 7b の○印) の RGB 値を

求め、瘀血スコア、寒熱スコア値との関連について検討した。

【結果】

1. 瘀血スコアは年齢と共に上昇、若年においては女性のほうが男性より高かった (図 7c)。
2. 寒熱スコアでは、30～40代の女性で冷えの傾向があった (図 7d)。
3. 瘀血スコア、寒熱スコアと舌の RGB 値には有意な関連は認められなかった (図 7e, 7f)。

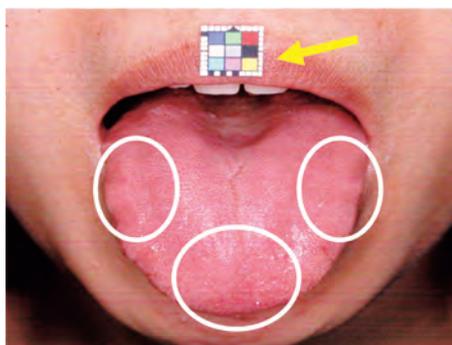


図 7a

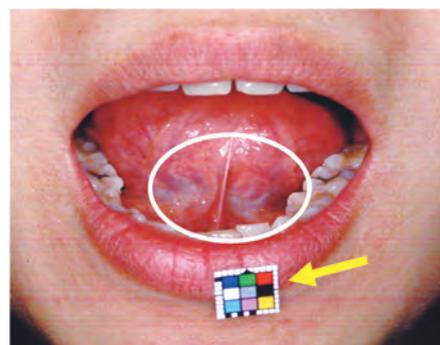


図 7b

舌表面 (図 7a)、舌裏面 (図 7b) の RGB 値を算出した部位 (○印)
 矢印は画像補正用カラーチャート・キャスマッチ

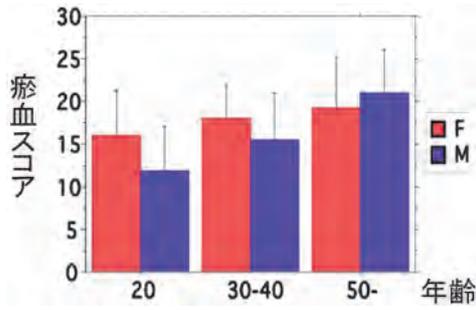


図 7c

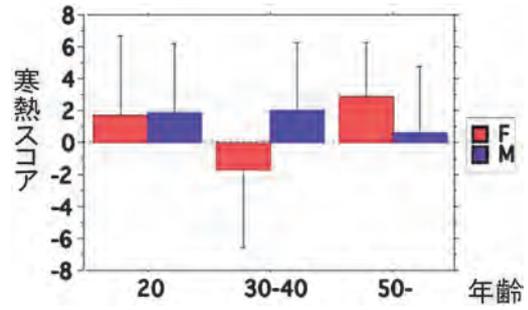


図 7d

瘀血スコアと年齢・性 (図 7c)、寒熱スコアと年齢・性 (図 7d)

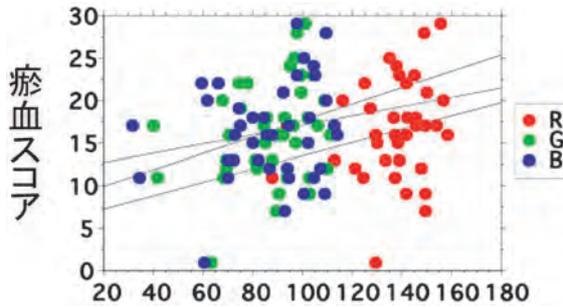


図 7e

rR=0.205 (p=0.2124)
rG=0.283 (p=0.0814)
rB=0.190 (p=0.2482)

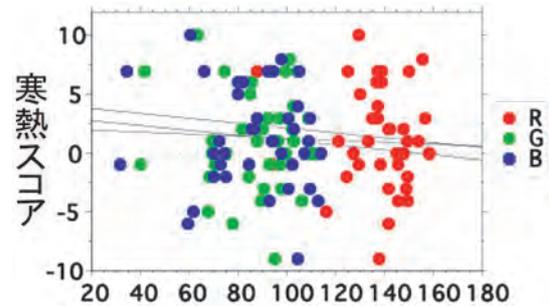


図 7f

rR=-0.074 (p=0.6553)
rG=-0.034 (p=0.8365)
rB=-0.098 (p=0.5555)

瘀血スコアと舌縁 RGB 値 (図 7e)、寒熱スコアと舌縁 RGB 値 (図 7f)

8) 植本千菜津「鍼適応疾患について-WHO 草案の吟味⁹⁾」

(図は許可を得て関西鍼灸大学紀要, 3 巻, 2009 から転載)

【研究概要】植本千菜津は、WHO による鍼灸適応疾患について文献調査を行い、鍼灸の治療効果についての程度のエビデンスが蓄積されているかについて明らかにした。鍼灸の適応疾患については、WHO により 1979 年に 43 疾患、1996 年に 49 疾患からなる草案が作成された。わが国の鍼灸界はその草案を鍼灸の普及にとって有用であると考え、それを利用してきたが、実はそれらはただ検討のためにリストアップされた草案に過ぎず、何の根拠もないものであった。その後 WHO は 2002 年に RCT に基づき、ある程度根拠のある鍼灸適応疾患 28 疾患を公表したが、本研究では、その 28 疾患について最新の文献調査を元に吟味した。具体的には PubMed を用い、28 の疾患名と”acupuncture”をキーワードとし、研究デザインを RCT (ランダム化比較試験)、CCT (比較臨床試験) に絞って検索した (一次抽出 636 論文)。抽出された論文を一定の包括基準、除外基準を基にさらに絞り込み (二次抽出 303 論文)、最終的に毫鍼を用いた論文に絞った (三次抽出 193 論文)。

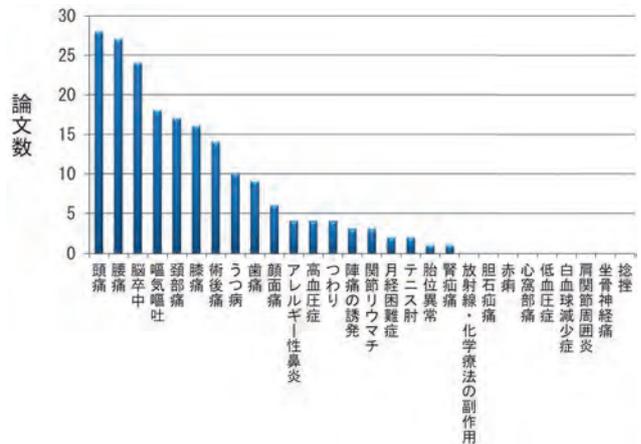


図 8a 三次抽出にて抽出された鍼臨床研究論文の疾患名と論文数

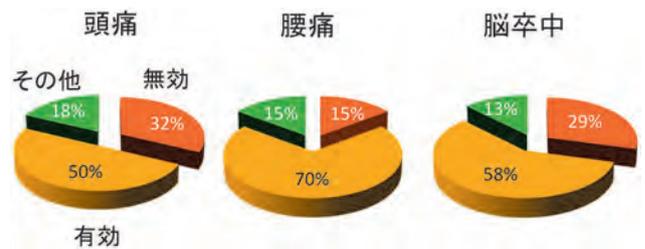


図 8b 頭痛、腰痛、脳卒中に対して毫鍼を用いてその効果を検証した臨床研究論文における鍼の有効性に関する結論
有効：鍼治療が有効であると結論、無効：鍼治療が無効であると結論

【結果】

1. 三次抽出（毫鍼を用いた臨床研究）論文における疾患は、頭痛、腰痛、脳卒中、嘔気・嘔吐、頸部痛、膝痛の順に多かった（図 8a）。
2. 頭痛、腰痛、脳卒中に対する臨床研究論文に関して、鍼が有効であったかどうかについて調査したところ、頭痛では 50%、腰痛では 70%、脳卒中では 58% で有効であると報告されていた（図 8b）。

9) 柘矢由梨絵 「パーキンソン病に対する鍼治療効果—条件反転法を用いた検討—¹⁰⁾」（図は許可を得て関西医療大学紀要，第 4 巻，2010 から転載）

【研究概要】柘矢由梨絵は、パーキンソン病に対する鍼治療の効果を単一事例試験（n-of-1 trial）で条件反転法を用いて検討した。症例は 64 歳女性である。A 期間（薬物療法、運動療法に加えて週に 1 度鍼治療を 4 回）、B 期間（薬物療法と運動療法のみ）を交互に 2 回繰り返した（A-B-A-B 法：A1 期間—B1 期間—A2 期間—B2 期間）。鍼治療は、太谿（KI3）、太衝（LR3）、陽陵泉（GB34）、曲池（LI11）、合谷（LI4）、風池（GB20）と局所の筋硬結部から選択し、10 分間の置鍼を行った。また、毫鍼での治療終了後に円皮鍼を貼付した。評価は UPDRS（Unified Parkinson’s Disease Rating Scale）と PDQ-39（Parkinson’s Disease Questionnaire-39）を用いた。

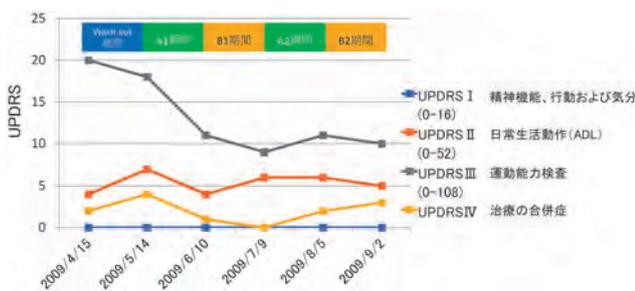


図 9a UPDRS の推移



図 9b PDQ-39 項目別スコアの推移

【結果】

1. UPDRS の Part III（運動能力検査）で A1 期間の開始時から終了にかけてスコアが改善し、B1、A2、B2 期間を通じて維持された。Part I、Part II、part IV では大きな変化はみられなかった（図 9a）。
2. PDQ-39 は全体的に A1 期間の開始時から終了にかけて改善がみられ、B1 期間の終了時には元の状態近くに戻ったが A2 期間の終了にかけて再び改善した（図 9b）。項目別にみると身体的不具合については例外的に B2 終了時に悪化しているが、患者への聞き取りでは、その前後 5 日間ほど右大腿外側部に一過性の痛みがあったとのことで、おそらくそれが原因であると考えられた。

10) 保坂政嘉 「うつ病についてのシステムティックレビュー—うつ病に対して鍼治療が有効であるというエビデンスはあるか—¹¹⁾」（図表は許可を得て関西医療大学紀要，第 5 巻，2011 から転載）

【研究概要】保坂政嘉は、うつ病に対する鍼治療介入 RCT を集積し、鍼治療の有効性について検討した。日本語で書かれた鍼のシステムティックレビュー（SR）／メタアナリシス（MA）論文としては、朱燕波¹²⁾（2002、腰痛についての MA）に次いで 2 編目である。また、日本人によるうつ病に対する鍼の SR としては、

表 3. 解析 10 論文の modified Jadad score

First author, year	Described as randomised	Appropriate randomized method	Subjects blinded	Evaluator blinded	Therapist blinded	Withdrawals and drop-out	Score
1. Duan DM, 2009	○						1
2. Song C, 2009	○		○	○	○	○	5
3. Wen-Jing Zhang, 2009	○	○	○	○	○	○	6
4. Fu WB, 2009	○		○	○			3
5. Whiting M, 2008	○		○			○	3
6. He Q, 2007	○						1
7. Zhang GJ, 2007	○						1
8. Song Y, 2007	○		○	○			3
9. Allen JJ, 2006	○	○	○	○	○	○	6
10. Jiahui Z, 2006	○						1

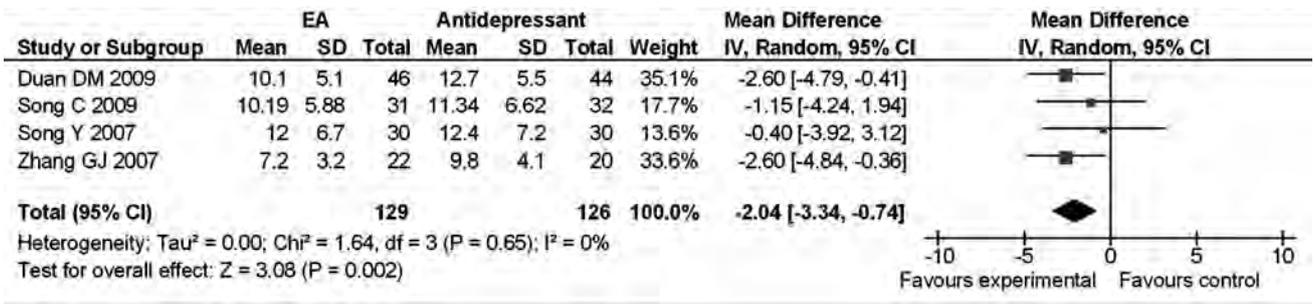


図 10 鍼通電と抗うつ剤治療を比較した4論文についてのフォレストプロット

Mukaino¹³⁾ による論文 (2005) があるが、本研究はそれを update することを試みたものである。研究の質は Mukaino らの modified Jadad score をさらに modify したものの (6 点満点) を用い評価した。MA は Cochrane Review Manager 5 を用いた。

【結果】10 論文 (総症例数 1,128 例、鍼治療群 468 例) を解析の対象とした。また、鍼通電と抗うつ剤治療を比較した4論文について MA を行った。

1. 研究の質に関しては、スコアの低いもの (1 点) から高いもの (6 点) までバラツキがみられた (表 3)。
2. 鍼通電あるいは鍼通電と抗うつ剤の併用は、抗うつ剤単独治療より有効であった (図 10)。

11) 下市善紀「腰痛患者に対する鍼治療 - 日本で実施された RCT のシステマティックレビュー^{14,15)}」(図は許可を得て全日本鍼灸学会雑誌 64 巻 1 号, p 44-45, 2014 から転載)

【研究概要】下市善紀は、非特異的腰痛に対する鍼治療のシステマティックレビュー (SR) とメタアナリシス (MA) を行った。SR は、本来全世界、全言語の RCT を網羅することが条件であるが、本研究では、日本式の鍼治療が日本人の腰痛に対して本当に有効かどうかを確認することを目的としたため、RCT の検索は、データベース検索およびハンドサーチも含めて、日本人を対象とした日本語および英語論文に絞った。研究の質に関

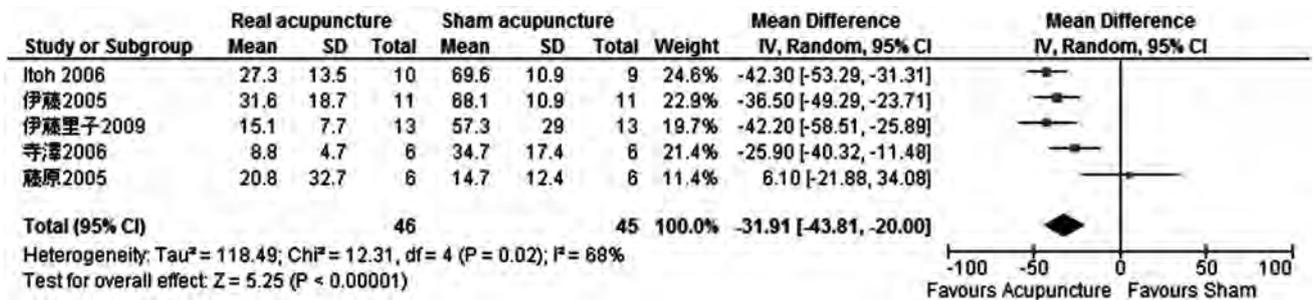


図 11a マニュアル鍼 (置鍼) と偽鍼を比較した5論文 (VAS を用いた評価) のフォレストプロット

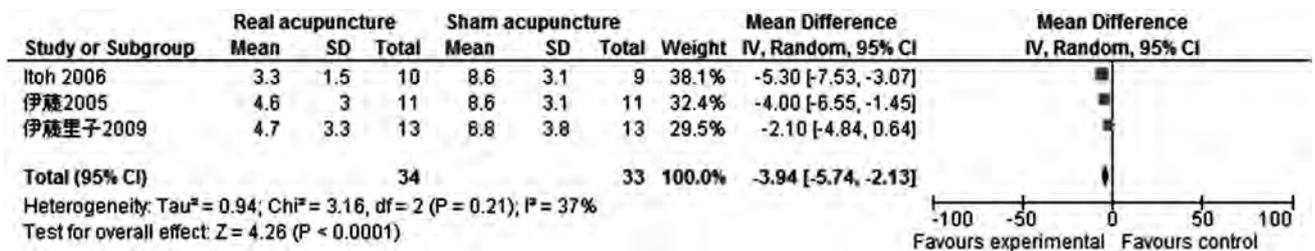


図 11b マニュアル鍼 (置鍼) と偽鍼を比較した3論文 (RDQ を用いた評価) のフォレストプロット

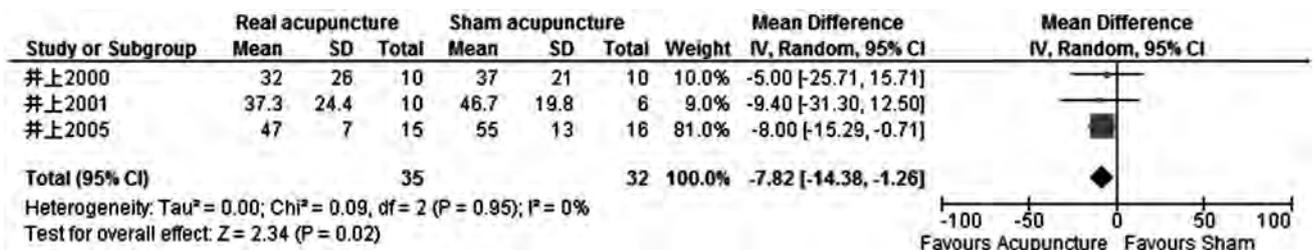


図 11c マニュアル鍼 (雀啄術) と偽鍼を比較した3論文 (VAS を用いた評価) のフォレストプロット

しては、Manheimerらの modified Jadad quality score と改編 Chalmers score を用いた。MA は Cochrane Review Manager 5 を用いた。

【結果】

- 抽出された19論文の研究の質に関しては、modified Jadad quality score (5点満点) では平均3.5点 (1点~5点) とバラツキがあったが比較的高得点であった。ただし、より詳細な評価法である改編 Chalmers score では得点は低かった。
- MA は、19論文についてサブグループ解析した。マニュアル鍼 (置鍼) と偽鍼を比較した論文でVAS (visual analogue scale) を評価項目としたもの5編 (図11a)、同じくマニュアル鍼 (置鍼) と偽鍼を比較した研究でRDQ (Roland-Morris Disability Questionnaire) を評価項目としたもの3編 (図11b)、マニュアル鍼 (雀啄術) と偽鍼を比較した研究でVASを評価項目としたもの3編 (図11c)、いずれにおいても鍼治療は偽鍼に比べ有意に腰痛を軽減した。
なお、本論文は2015年度全日本鍼灸学会高木賞奨励賞並びに医道の日本代田賞奨励賞を受賞した。

12) 川崎寛二① 「わが国の診療ガイドラインにおける鍼灸の記載¹⁶⁾」

(図は関西医療大学修士論文集2015から転載)

【研究概要】近年、日本でも多くの診療ガイドライン (Clinical Practice Guideline: CPG) が出版され、その中には「鍼灸」を含んでいるものも少なくない。しかし、最新のエビデンスに基づいていないものも数多く存在する。そこで2014年11月時点におけるわが国のCPGを網羅し、鍼灸の記載があるものを抽出、その内容について

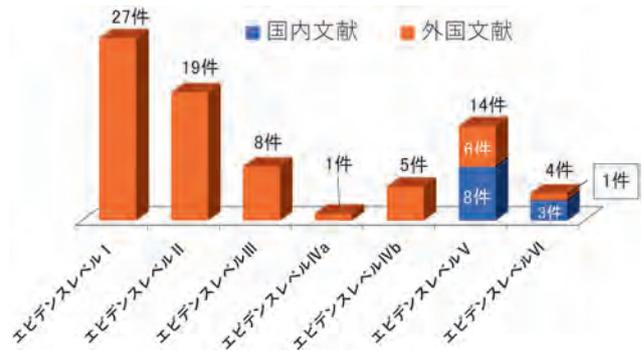


図12 鍼灸の記載があったCPGの引用文献のエビデンスレベル
エビデンスレベル¹⁷⁾ I システマティック・レビュー/RCTのメタアナリシス；II 一つ以上のランダム化比較試験による；III 非ランダム化比較試験による；IVa 分析疫学的研究 (コホート研究)；IVb 分析疫学的研究 (症例対照研究、横断研究)；V 記述研究 (症例報告うあケース・シリーズ)；VI 患者データに基づかない、専門委員会や専門家個人の意見

表4 鍼灸の記載があったCPGのタイプ別分類

タイプ	疾患名
タイプA :12件 引用文献が存在し、エビデンスと推奨グレードがあり、その記載を含むもの	慢性頭痛、線維筋痛症、過敏性腸症候群、顔面神経麻痺、頸椎後縦靭帯骨化症、腰痛、上腕骨外側上顆炎、妊娠出産 (産痛の緩和)、間質性膀胱炎、円形脱毛症、非菌原性歯痛、がんの補完代替医療
タイプB :8件 引用文献が存在するが、エビデンスと推奨グレードのないもの	筋萎縮性側索硬化症、機能的ディスペプシア、がん患者の呼吸器症状、介護予防、Bell麻痺、慢性疼痛、脳卒中、Restless legs 症候群
タイプC :2件 引用文献は存在せず、エビデンスと推奨グレードのないもの	頸椎症性脊髄症、アトピー性皮膚炎

CPGのタイプ別分類は、日本東洋医学会EBM委員会 (<http://www.jsom.or.jp/medial/ebm/cpg/index.html>) の分類に従った。

表5 鍼灸の推奨グレード(*)の記載があったCPGの推奨グレード別分類

推奨グレード	疾患名
グレードA	上腕骨外側上顆炎(**)
グレードB	慢性頭痛 (緊張型頭痛)、線維筋痛症、腰痛
グレードC1	慢性頭痛 (一次性頭痛)、妊娠出産 (産痛の緩和)(+)、間質性膀胱炎、非菌原性歯痛、がん補完代替医療
グレードC2	顔面神経麻痺 (日本顔面神経研究会)、頸椎後縦靭帯骨化症
グレードD	過敏性腸症候群、円形脱毛症(+)

(*) 推奨グレード¹⁷⁾ : A 強い科学的根拠があり行うよう強く勧められる；B 科学的根拠があり行うよう勧められる；C1 科学的根拠はないが行うよう勧められる；C2 科学的根拠がなく行わないよう勧められる；D 無効性あるいは害を示す科学的根拠があり行わないよう勧められる。

(**) 上腕骨外側上顆炎は2019年の診療ガイドライン改訂第2版では「明確な推奨を提示しない」となっている。

(+) 妊娠出産と円形脱毛症は、いずれも2017年の改訂で推奨度C2となっている。

て吟味した。

【結果】

1. 2014年11月の時点で、わが国で発行されている治療的介入に関する診療ガイドラインは735件、そのうち「鍼」「鍼灸」を含む診療ガイドラインは合計22件(21疾患)で診療ガイドライン全体の2.9%であった。
2. 鍼灸の記載があった診療ガイドラインのタイプ別分類¹⁷⁾は表4の如くであった。
3. Minds 推奨グレードによる分類¹⁸⁾は表5の如くであった。
4. 引用文献のエビデンスによる分類を図12に示す。引用文献のうちエビデンスレベルI, IIなど、エビデンスの高い文献は外国文献であり、国内文献はエビデンスレベルV, VIの文献であった。

13) 川崎寛二^②「Japanese clinical practice guidelines that include “acupuncture-moxibustion” : An update on January 2019」

【研究概要】2014年時点におけるわが国の診療ガイドラインを抽出し、鍼灸の記載の有無とその内容について調査し発表した¹⁹⁾、2018年1月、2019年1月にその内容をアップデートした。その成果は、2018年6月2日全日本鍼灸学会学術大会(大阪)における第9回日韓鍼とEBMワークショップ²⁰⁾並びに2019年3月24日韓国・チェジョン(Jecheon)で開催された第10回日韓鍼とEBMワークショップで発表した²¹⁾。

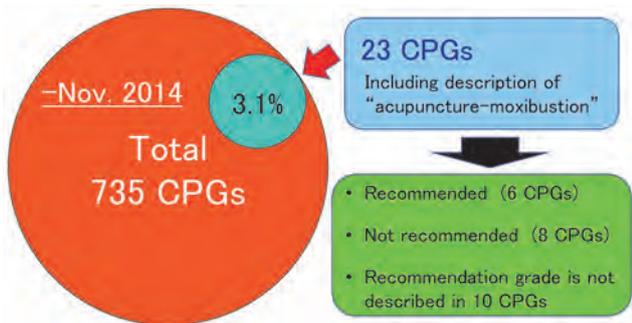


図13a 第1回調査結果(2014年修正版)

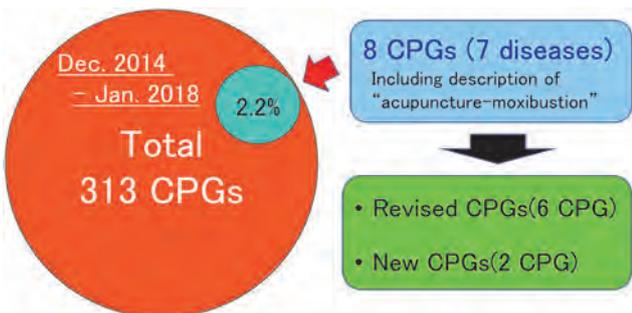


図13b 第2回調査結果(2018年update)

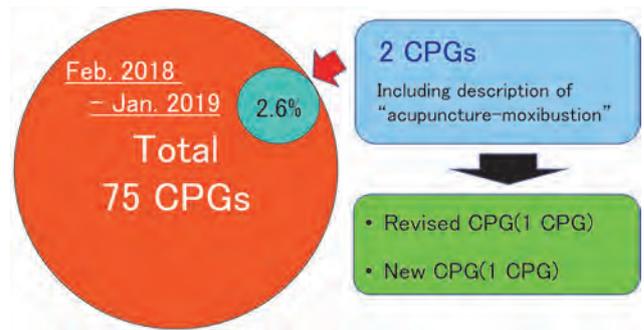


図13c 第3回調査結果(2019年update)

表6 2018、2019年度調査の際に推奨度が変化していたCPG

Previous CPG	Revised CPG
Pregnancy/Delivery Recommended(C1), 2013	Not recommended(C2), 2016
Alopecia areata Do not perform (D), 2010	Not recommended(C2), 2017

【結果】2018年、2019年の2回のアップデートの際、2014年以前の調査で漏れていたのが1件あり(夜尿症、推奨なし)、鍼灸の記載があるCPGは23件であった(図13a)。2018年updateでは313の治療的介入CPGのうち鍼灸の記載があったのは8件(図13b)、2019年updateでは75CPGのうち2件(図13c)であった。2014年以降に新しく出版されたCPG10件うち、①妊娠出産、②がんの補完代替医療、③線維筋痛症、④夜尿症、⑤円形脱毛症、⑥アトピー性皮膚炎については過去のCPGの改訂版で、①妊娠出産では「C1:エビデンスはないが推奨する(2013)」から「C2:エビデンスがないので推奨しない(2017)」に、⑤円形脱毛症では「推奨度D:無効あるいは害を示すエビデンスがある(2010)」から「C2:エビデンスがないので推奨しない(2017)」に変わっていた(表6)。円形脱毛症CPGは日本皮膚科学会によるものであるが、元々無効あるいは有害であるというエビデンスはないにも拘わらず推奨度Dに位置づけられていたのが見直された形である。⑦過活動膀胱、⑧自律神経症状(過活動膀胱)、⑨日本版重症患者の栄養療法(消化管運動の改善のために鍼治療を行うか?)、⑩ジストニアの各CPGでは推奨度の記載はなかった。

14) 志倉敬章^①「2006年から2010年に全日本鍼灸学会学術大会で発表された鍼灸臨床試験の解析—特に研究の質について—²²⁾」

(図は関西医療大学修士論文集2016から転載)

【研究概要】志倉敬章は、2006年から2010年の全日本鍼灸学会学術大会において発表されたランダム化比較試験(RCT)の質について調査した。抄録集から、患者および健常被験者を用いた鍼灸治療介入によるRCTを、研究室に所属する3名のレビュアーによって抽

出した。抽出抄録のうち、発表後に研究論文として出版された RCT について、Cochrane Risk of Bias および Jadad score (5 点満点) を用いてその質を評価した。

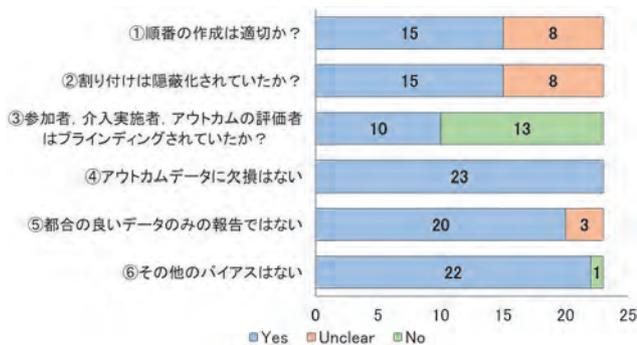


図 14a 出版が確認された RCT23 件の Cochrane Risk of Bias による研究の質の評価

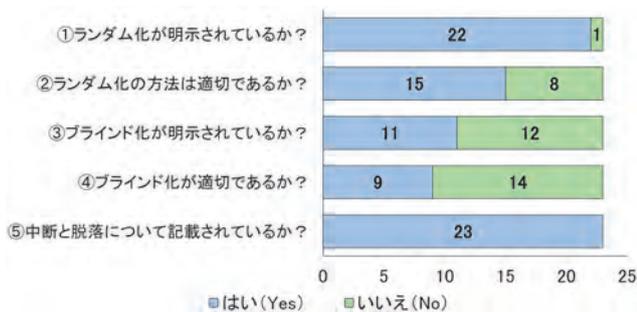


図 14b 出版が確認された RCT23 件の Jadad score による研究の質の評価

【結果】5 回の学会大会における 1,340 抄録のうち、66 件 (4.9%) が RCT であった。RCT のうち、50 件 (75.8%) が骨格筋系の症状で、最も頻度が高かった症状は腰痛で 7 件 (10.6%) であった。2 群による比較研究が 75%、平均患者数 (被験者数) は 30 ± 37 人であった。評価方法で最も多く用いられていたのは視覚的アナログスケール (VAS) であった。統計学的有意差がみられた試験の割合は 69.7% であった。出版された RCT は 66 件のうち 23 件であった。

Cochrane Risk of Bias による研究の質評価については、出版された RCT 23 件のうち 8 件はランダム化の方法と割り付けの隠蔽を示していなかった。また、参加者、介入実施者、アウトカムの評価者のブラインディング化は 13 件で確認できなかった (図 14a)。Jadad score による評価においても、ランダム化不適切が 8 件、ブラインド化不適切が 14 件と同様の結果で、平均 Jadad score は 3.48 ± 1.24 点であった (図 14b)。

15) 志倉敬章② 「2006 から 2010 年の全日本鍼灸学会 学術大会で発表された臨床試験の出版バイアス：今後の日本の鍼灸臨床研究のあり方を考える²³⁾」

(表は許可を得て全日本鍼灸学会雑誌 68 巻 1 号, p 25-26, 2018 から転載)

【研究概要】一般に negative な結果に終わった研究あるいは統計学的に有意差が出なかった研究は出版されにくい傾向がある。これを出版バイアスという。臨床介入試験において、positive な研究結果ばかり出版され、negative な研究結果が除外されてしまうと、臨床効果が過大評価され、その後の診療ガイドラインや推奨グレードの決定に誤った影響を与え、信頼性を大きく損なうことになる。さらには、それが原因となり誤った治療選択肢を指示することにもなる。Vickers ら²⁴⁾ は、日本を含めた東アジアの鍼治療に関する臨床試験論文は、欧米の論文に比べて鍼が有効であると結論づける比率が非常に高いと警告しているため、なおさら確認しておく必要がある。そこで、全日本鍼灸学会学術大会で発表された論文がその後どのくらいの割合で出版されているのか、また、出版バイアスがあるのかを明らかにすることを目的とした。対象は、2006 年から 2010 年の 5 回の全日本鍼灸学会学術大会での研究発表 1,340 抄録とし、CCT (比較臨床試験) と RCT (ランダム化比較試験) を抽出し解析対象とした。

【結果】

1. 出版率

5 回の全日本鍼灸学会学術大会で発表された研究発表 1,340 抄録のうち、臨床試験 (RCT 及び CCT) は 102 抄録 (7.6%) であった。このうち、年度を代えて同じ研究成果を発表しているものが 6 組あったが、最新の研究のみを解析対象とした。また、5 抄録は査読の過程を経ずに出版されていたため解析の対象外とした。以上により 91 抄録が抽出された。このうち、出版されていたのは 25 抄録で、出版率は 27.4% であった。

2. ロジスティック回帰分析 (表 7、表 8)

集めた情報を二値化し、従属変数は出版の有無、独立変数は、①研究デザイン (RCT/CCT)、②被験者の種類 (健常者/患者)、③被験者数 (19 名以下/20 名以上)、④割り付け群数 (2 群/3 群以上)、⑤評価項目数 (2 以下/3 以上)、⑥結果の有意差 (有/無)、⑦群間比較における有意差 (有/無)、⑧著者の結論 (positive/negative) として分析を行った。その結果、出版に影響する因子としては、被験者が患者であること、割り付け群数が 2 群であること、群間で有意差があることの 3 つが抽出された。すなわち、出版バイアスは存在した。

表7 出版に関わる要因についてのロジスティック解析—全独立変数の解析

Variables	Measured value (%)	B	OR	95% CI	P value	
research design	RCT	59 (64.8)	0.593	0.651	0.204- 2.081	0.469
	CCT	32 (35.2)				
subjects	healthy subjects	54 (59.3)	0.597	3.007	0.932- 9.698	0.065
	patients	37 (40.7)				
number of subjects	≤19	49 (53.8)	0.632	1.241	0.360- 4.282	0.732
	20≥	42 (46.2)				
number of allocation groups	2	66 (72.5)	0.771	4.829	1.066- 21.865	0.041
	3≤	25 (27.5)				
number of outcome measures	≤2	46 (50.5)	0.570	1.412	0.462- 4.314	0.544
	3≤	45 (49.5)				
statistical significance	positive	44 (48.4)	0.850	0.936	0.177- 4.952	0.938
	negative	47 (51.6)				
statistical significance by group comparison	positive	25 (27.5)	0.858	7.594	1.414- 40.788	0.018
	negative	66 (72.5)				
author's conclusion	positive	81 (89.0)	0.933	0.496	0.080- 3.091	0.453
	negative	10 (11.0)				
constant value			-2.844			0.011

Model chi-square test: p<0.01, Percentage of correct classifications: 81.3%
 RCT: randomized controlled trial, CCT: controlled clinical trial
 B: standardized partial regression coefficient, OR: odds ratio, CI: confidence interval

表8 出版に関わる要因についてのロジスティック解析—変数増加法を用いた解析

Variables	B	OR	95% CI	P value
subjects	1.186	3.275	1.089-9.845	0.035
number of allocation groups	1.558	4.750	1.142- 19.76	0.032
statistical significance by group comparison	1.914	6.778	2.062-22.276	0.002
constant value	-3.350			0.000

Model chi-square test: p<0.05, Percentage of correct classifications: 76.9%
 B: standardized partial regression coefficient, OR: odds ratio, CI: confidence interval

なお、本論文は2019年度全日本鍼灸学会高木賞奨励賞を受賞した。

V. おわりに

研修生1名、専攻科生6名、大学院生6名のお陰で25年間にわたり共に鍼灸の研究をすることができた。当初は、動物や人を対象にした基礎研究が中心であった。当時の本学で利用可能な実験動物や機材を用いてできる基礎研究は限られていたが、その中でできる限り研究遂行を試みた結果である。また、脳波の解析装置やエコー検査機器などに関しては、そのたびにメーカーに無理を言って一定期間貸与をお願いした。

その後はEBM研究に移行した。この理由としては、鍼灸界においても当時EBMの波が押し寄せていたこと、EBMは文献を用いた研究が中心となるため、大学院の諸君ともeメール等でやり取りができ、場所を選ばずにできたことなどが挙げられる。EBM研究、特にシステマティックレビューの良い点は、過去の論文をきち

んと振り返ることにより将来の研究に生かすことができることである。逆に悪い点は、過去における他者の論文のあら探しをしてしまうことである。EBM普及前にはなかったことであるが、日本の研究、あるいはその領域の研究が前に進むためには必要なことであろう。システマティックレビューの過程では、査読を経て掲載された論文であっても問題がある論文が多々あることもわかった。自らを含めて新たに論文を執筆する場合はそれを戒めにする必要がある。また、倫理的に不備な研究も目に付いた。25年前と現在とでは研究倫理に対するルールや研究者の意識は格段に進歩し変わってきているため致し方ないことであるが、それらも今後の反省材料にしていく必要がある。

もう一つEBM研究に移行した理由がある。「鍼灸の適応疾患」である。当時鍼灸界で大きな話題になった出来事として、1996年のWHO鍼灸適応49疾患(草案)とその翌年1997年のNIH共同声明の2つがあった。いずれも世界的な機関が、鍼灸はこういう疾患に適応があると発表したことから、日本の鍼灸界は大いに沸い

た。今ではさすがに少なくなったがそれらを金科玉条のごとく業界団体や鍼灸治療施設のホームページに掲載しているのを良くみかけた。今であれば何が間違いであったのか誰もがよくわかっていると思うが、それらは全くエビデンスに基づいていなかったのである。NIHなどは、その5年後自らのホームページで「この声明は歴史的な事実として掲載しているだけであり、いくつかは既に時代遅れ、あるいは間違っている。最新の情報は自分で確認する必要がある」と記載していたくらいである。WHOの49疾患に至っては、その実態はエビデンスどころか、世界の鍼灸関係者を集めたのは良いが、これから鍼の効果について検証せねばならないということで中国の研究者がリストアップした疾患群がそのまま発表されてしまった疾患のリストに過ぎない。そういう理由で「草案」となっているわけであるが、それを「WHOが認めた」と早とちり、あるいは都合良く解釈したため、大きく話題になり、いくつかの教科書にも掲載されてしまったというのが本当のところである。WHOはさすがにまずいと思ったのか、2002年には、ある程度臨床試験に則った28疾患を発表した。その28疾患について本当にエビデンスがあるのかどうか確認する必要性を感じたというのが、EBM研究に入った直接の理由である。その後は自然な流れの中で、鍼灸の臨床研究、システマティックレビュー、診療ガイドライン、出版バイアスという研究テーマに発展してきた。

さて、今後どのような方向に研究を進めていくのか。筆者の鍼灸研究生活もそろそろ終わりが近づいてきているが、最近特に感じるのは日本の鍼灸研究者の研究倫理意識が低いことである。20年ほど前に中国を訪れたとき、中国の臨床研究に関して鍼の介入試験をどのようにするのかを尋ねたところ、医師ではない通訳から、鍼などの介入であれば通常の患者を実験台にしていくらでも行うことができるといった内容の発言があり驚いたことを思い出す。さすがに日本では当時においてもそれほどひどくはなかったが、被験者の保護が臨床研究で最も重要であると昨今考えられるようになってきているにもかかわらず、現在でもそれを完全には理解できていない鍼灸治療家はまだ多い。また、自己盗用、余剰出版なども昔であればある程度許容されていたが、それらは現在では明確に盗用であり倫理違反となる。たぶん新しいルールを知らないだけで、昔のやり方で大丈夫だろうと考えているのだと思うが、それとて許される時代ではなくなっている。倫理的にもきちんとした手順を踏んでこそ立派な研究ができるのだという認識を促すような教育が、今後日本の鍼灸界で広まっていくことを期待する。

謝 辞

筆者と共に鍼灸研究を行った研修生、専攻科生、大学院生に深謝する。また、本論文の図表は関西鍼灸短期大学年報、関西鍼灸大学紀要、関西医療大学紀要、関西医療大学修士論文集、全日本鍼灸学会雑誌から許可を得て転載した。併せて感謝申し上げる。

利益相反 (COI) に関して

開示すべきものなし。

参考文献

- 1) 飯沼あすか, 若山育郎, 佐竹栄二. 橈骨動脈エコーを用いた脈診の定量化の試み. 関西鍼灸短期大学年報. 1997; 13: 96-99.
- 2) 中村征史. パーキンソン病モデル動物に対する鍼灸の効果. 関西鍼灸短期大学年報. 1998; 14: 127-128.
- 3) 北原理奈. 健康成人および片麻痺患者に対する鍼刺激の脳波に及ぼす影響. 関西鍼灸短期大学年報. 1998; 14: 125-126.
- 4) 赤川淳一. パーキンソン病モデルマウスに対する頭皮鍼の効果-組織学的検討-. 関西鍼灸短期大学年報. 1999; 15: 104-106.
- 5) 赤川淳一, 若山育郎, 八瀬善郎. パーキンソン病モデルマウスに対する頭皮鍼の効果 (第2報) 生化学的検討. 全日鍼灸会誌. 2001; 51 (3) : 350.
- 6) 久米道仁. 鍼刺激による脳血流量の変化-超音波ドプラ法による検討-. 関西鍼灸短期大学年報. 1999; 15: 111-113.
- 7) 岩谷宏一. 頸動脈及び中大脳動脈血流に対する鍼刺激の影響. 関西鍼灸短期大学年報. 2000; 16: 134-135.
- 8) 高間禎子. 舌診の客観的評価の試み. 関西鍼灸短期大学年報. 2000; 16: 133.
- 9) 植本千菜津. 鍼適応疾患について-WHO草案の吟味-. 関西医療大学紀要. 2009; 3: 169-178.
- 10) 栢矢由梨絵, 東本悠作, 若山育郎. パーキンソン病に対する鍼治療効果-条件反転法を用いた検討-. 関西医療大学紀要 2010; 4: 67-73.
- 11) 保坂政嘉, 若山育郎. うつ病についてのシステマティックレビュー-うつ病に対して鍼治療が有効であるというエビデンスはあるか-. 関西医療大学紀要. 2011; 5: 17-24.
- 12) 朱燕波, 折笠秀樹, 王琦. 鍼治療の腰痛への臨床効果-

- VAS 値を評価指標としたメタアナリシス. 薬理と治療. 2002; 30 (12) : 997-1002.
- 13) Mukaino Y, Park J, White A, Ernst E. The effectiveness of acupuncture for depression- a systematic review of randomised controlled trials. *Acupunct Med.* 2005; 23(2): 70-76.
- 14) 下市善紀, 春木淳二, 若山育郎. 腰痛患者に対する鍼治療 - 日本で実施された RCT のシステマティックレビュー -. 全日鍼灸会誌. 2014; 64 (1) : 37-53.
- 15) 下市善紀, 春木淳二, 若山育郎. 著者からの回答. 「腰痛患者に対する鍼治療 - 日本で実施された RCT のシステマティックレビュー」に対するご指摘へのお返事. 全日鍼灸会誌. 2014; 64 (3) : 162-170.
- 16) 川崎寛二. わが国の診療ガイドラインにおける鍼灸の記載. 関西医療大学大学院修士論文集 2015. p 25-46.
- 17) <http://www.jsom.or.jp/medical/ebm/cpg/index.html> (日本東洋医学会 EBM 委員会 Web)
- 18) 福井次矢, 山口直人: *Minds 診療ガイドライン作成の手引き* 2014, 医学書院, 2014.
- 19) 若山育郎, 柳澤紘, 山下仁, 篠原昭二, 川崎寛二, 龍神孝慶. 診療ガイドラインに含まれる鍼灸の調査. シンポジウム 診療ガイドラインと漢方. 第 66 回日本東洋医学会学術総会, 富山, 2015 年 6 月.
- 20) Fukazawa Y, Wakayama I, Miura H, Kawasaki K. Japanese Clinical Practice Guideline that include “Acupuncture and Moxibustion” : An Update on January 2018. 第 9 回日韓鍼と EBM ワークショップ. 第 67 回 (公社) 全日本鍼灸学会学術大会, 大阪, 2018.
- 21) Kawasaki K, Wakayama I, Fukazawa Y, Miura H. Japanese clinical practice guidelines that include “acupuncture-moxibustion” : An update on January 2019. The 10th Korea-Japan Workshop on EBM and Acupuncture. Jecheon, Korea, 24 March 2019.
- 22) 志倉敬章. 2006 年から 2010 年に全日本鍼灸学会学術大会で発表された鍼灸臨床試験の解析 - 特に研究の質について -. 関西医療大学大学院修士論文集 2016. p 35-55.
- 23) 志倉敬章, 若山育郎, 川崎寛二, 戸村多郎. 2006 から 2010 年の全日本鍼灸学会学術大会で発表された臨床試験の出版バイアス : 今後の日本の鍼灸臨床研究のあり方を考える. 全日鍼灸会誌. 2018; 68 (1) : 21-31.
- 24) Vickers A, Goyal N, Harland R, Riss R. Do certain countries produce only positive results? A systematic review of controlled trials. *Control Clin Trials.* 1998; 19: 159-66.

Special Contribution

History of acupuncture-moxibustion research conducted with postgraduate students from 1995 to 2020

Ikuro WAKAYAMA

Department of Acupuncture-moxibustion and Sports Trainer
Faculty of Health Sciences

Abstract

One postgraduate 1-year course trainee, six postgraduate 1-year course students, and six postgraduate master course students conducted acupuncture-moxibustion research with the author for 25 years from 1995 to 2020. In this paper, the author will present their achievements according to the years they were involved. The first half involve basic research on acupuncture-moxibustion, and the second half involve EBM research. All of the achievements are the results of their continuous efforts for one or two years in our institute. Summaries of their research appeared in the Annual Reports of Kansai College of Oriental Medicine, in the Bulletin of Kansai University of Health Sciences or in the Journal of the Japan Society of Acupuncture and Moxibustion, but some data and figures have yet to be published. Hence, the author would like to introduce the results of this research again, and consider the future direction of acupuncture-moxibustion research in Japan.

Keywords : postgraduate trainee, postgraduate student, postgraduate master course student, Annual Report of the Kansai College of Oriental Medicine, The Bulletin of Kansai University of Health Sciences, acupuncture-moxibustion research



東アジアの英知が輝く関西医療大学図書館 — “源遠長流” に学ぶ医療典籍 —

王 財源

関西医療大学 附属図書館

いま、インターネットの普及によって、私たちの周辺にある、ありとあらゆる情報を、いつでもどこからでもモバイル端末を使って簡単に見つけ出すことができます。ひと昔前までの図書館では、調べたいものがあると、書庫の奥深くまで入らなければ、たどり着くことが出来なかった専門分野の知識とデータも、ある程度まで瞬時に調べ出すことができる時代になりました。学術情報が遍在化するなかで、図書館の提供できるサービスも変わり、学術雑誌もデジタルと、オンライン利用サービスが主になってきています。図書館の役割は信頼が置ける質の高い資料と情報を集め、“知の殿堂”としてこれらを必要とする学生や研究者に提供することです。国連のSDGs (Sustainable Development Goals; 持続可能な開発目標) に掲げられた目標の第4番目には「質の高い教育をみんなに」とあります。その実現に欠かせないものが、良質の本と豊かな活字文化です。より高度な教育や研究の効率化を図るためにも、図書館が果たすべき生命線がここにあります。国際化に向かって、専門分野における日本語以外の専門書を充実させることも図書館の重要な役割です。医学や科学技術だけではなく、一人一人の倫理観なども、社会全体の“知性”として問われている時代です。それを高める礎となるのが“読書”です。そこで本学創立時から書架の奥深く遺る、中国伝統医学、東洋医学の典籍の一部を公開し、今後、利用者の教育と研究活動の情報拠点として、よりよい教育と研究の質を充実させた図書館の役割を果たしたいと思います。

I 初めに

東洋の伝統医学が学べる大学として、1985年関西鍼灸短期大学、鍼灸学科が開学。2003年4月に関西鍼灸大学（鍼灸学部）、2007年4月には関西医療大学（保健医療学部）と名称に変更を加え、地域社会に貢献する医療人を育成するための、医療の総合教育機関として誕生しました。大学内部には診療棟や研究棟を含め、複数の教育施設があります。なかでも関西医療大学に併設する附属図書館には約6万点以上の蔵書を有し、そのほとんどが医学書であることはいうまでもありません。現代西洋医学の専門図書は勿論のこと、中国伝統医学、東洋医学に関する著作物も館内には所蔵されています。とりわけ、貴重資料書架で保管している古典籍は、短期大学創立時に東洋医学を研究する学識豊富な先生方の典籍資料の寄贈により、現在では入手が困難となった文献が数多あります。これらは古代中国医書に止まらず、中国哲学思想などの書籍も含まれています。これらは先賢により、未来に託された、東洋医学の根幹を築き伝統医学の医籍として後世に受け継がれました。日本では、古代中国の

伝統医療文化を吸収し、海洋性気候などの地理的要因に基盤を置き、日本特有の風土に合わせた折衷式伝統医学として成立しました。

それは中国より渡来した数多くの典籍を複写し、現代の伝統医学の資料として後世の医家らにより受け継がれました。

しかしながら、これら一部の資料が図書館内部にも所蔵されていることは、本学においてあまり知られていない現状にあります。そこで今回は図書館内に所蔵された貴重資料を、内外の研究者らが研究、教育に活用できるよう、また、創立以来の本学に課せられた伝統医療文化の学術的資質の向上に結びつくことを期待し、その一部を取り上げて紹介します。

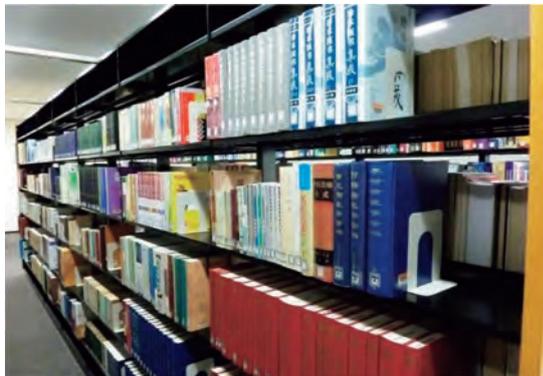
II 関西医療大学は伝統医学の宝庫

貴重資料書架は図書館閉架書庫内部に設置されています（写真1）。そのために閉架書架の書籍とは異なり、閲覧を希望する場合には受付での申請を必要とします。貴重資料室には、影印本や線装本の縮刷版影印本、廃版

となり再版されていない入手困難な書籍が保管され、一部の貴重書は館内に設置した中国書書架で自由に閲覧できるようにしています（写真2-3）。



(写真1) 図書館貴重資料書架に保存されている古籍（線装本、冊子本）。入手困難な『医心方』や江戸期の復刻版を始め、退官された先生方寄贈の古籍を保管陳列。



(写真2) 中国書書架、漢方、鍼灸、哲学、縮刷版影印本などがある。入手困難の古書も陳列している。



(写真3) 歴代館長が収集した中国、日本の古典医書（縮刷復刻版影印本）。

Ⅲ 病は“気”からはどこから来たか

中国伝統医学が日本に伝わってきたのは紀元後400年頃の大和政権の時代です。中国より多くの渡来人が来日し、中国大陸の土器や鉄器の製法が伝来した時代でもあります。その頃に、倭の五王の一人とされた允恭（いんぎょう）天皇が、当時、中国より来日した医師から、中国に広く伝わる実践的な医学を用いて、治療を受けたと

いう記録があります。

とりわけ、体内を循環する“気”の考え方は戦国・秦から前漢の初期にみられます¹⁾。古代日本に与えた中国医学の影響は大きく、『日本書紀』をみても“気”の働きが随所に載っています。すなわち伝統医学の基軸が“気”という概念により支えられてきました²⁾。

この“気”の文化は現在の生活の中に深く溶け込み、日常でも“やる気”“気分”など、“気”がみえなくても、知らない間に“気”の実体を認めています。人体の“気”は身体を構成するためのエネルギーの源であり、東洋医学では“気”を失うとさまざまな病気を発生させると考えられています。東洋医学ではこの“気”を補うことで、病になりにくい体質を作ります。日常、“病”は“気”からとよく言われ続けている一般的な用語として私たちの生活に浸透しています。しかしながら、人間はどうしても“みえる”ものを標的にします。そのために私たちは“みえる”こと、それと“かたち”にすることを道標に置くようになりました。

私たちが日常使っている“気”、この概念は中国最古の薬学書である『神農本草経』にも記されています。また、秦、前漢の時代（紀元前202-紀元後8年）にまとめられた『黄帝内経』に、人体の生理や病理の基本に“気”の記載があります（写真4）。これらは前漢時代の図書目録『漢書』（かん・じょ）の藝文志（げい・もん・し）に既にその名前が記されています。

後世“気”の養生法が医療として展開されたことで、ツボや鍼、灸の技術がさらに進化したようです。但し、現在のように鍼を肉体の奥深く刺すような物理的な刺激ではなかったようです。



(写真4) 明代の顧從徳による『黄帝内経素問』の影印復刻版本、全巻。王冰注釈本を宋代の林億（11世紀、北宋の儒官）らにより改められた。原著は紀元前200年頃（前漢）から220年（後漢）にかけ編纂された医学叢書。本館所蔵

IV 伝統中国医学と鍼灸

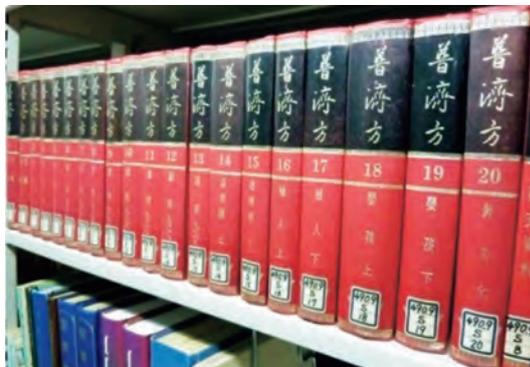
鍼灸学の歴史の一端を振り返ってみましょう。旧石器時代には砭石と言われる石の鎌のようなもので皮膚に傷を加えた治療をしていたようです（写真5）。



（写真5） 現存する最古の石でできた鎌（実物）。
韓国「江華歴史館」所蔵、撮影者：王財源（2013）

現在のような鍼の出現は2000年前の古代中国に発祥し、当時は太い鍼でした。このことから、当時、体の奥深い場所にまで鍼を刺さなかった事が考えられます。

この事実は前掲の『黄帝内経』の靈枢、九鍼十二篇に記されています。後世、明代の朱橚により編纂された『普濟方』（写真6）をみても、2000年前の鍼の種類と全く同じ鍼を使っていました。



（写真6） 朱橚^{しゆしやう}『普濟方』永楽年間（1403-1424）
全168巻の縮刷版影印本。本館所蔵

i 鍼による“気”の操作

鍼と灸で刺激を与える医療文化は、人類最古のものだと思われているようですが、じつは体内の“気”をコントロールする“放気”“放熱”という概念のもとで鍼治療は行われていました。古代典籍に共通している“気”の考え方は、中国哲学の自然観から出発したものです³⁾。

人間は宇宙や自然との共存により、生命を維持しているという思想です。したがって、自然や環境との共存ができなくなると、身体に不調が起こります。このような生活環境のなかで先賢らは、病を引き起こした身体に対して“気”による養生法を実践していったのです。前掲

した『黄帝内経』（写真4）という医書文献は、“気”を基礎とした生理学や病理学を始め、治療方法に至るまで詳細に記されています。

鍼治療が始まった頃、医家は皮膚に僅かな傷を作って治していました。最小の刺激を使って、最大の効果を引き出す“少而精”という治療概念がありました。当時は、その術式名に「切皮」と名付けました。歴代の医家たちはその術式を使って、肌に存在する特定な場所“経穴”に僅かな傷を加え、病気が改善する仕組みを発見し、長期にわたって観察したのです。つまり“気”の流れを改善することで、身体の動きがスムーズになることや、内臓の動きが促進されることを確認したのです。そして体の表面にある肌の特な場所（経絡・経穴）を擦る、切るという「切皮」という術式を使い、深層筋よりも筋膜と脂肪との境にある、網の目のように広がる、今日で言うところの“筋膜”周辺に施術を行いました。それを活字文化に遺し、未来の私たちに託してくれたのです。

東洋医学におけるその代表的な機能には“三焦”があります。“三焦”は働きのみを示し、臓器という形ではその実体が目でみることはできません。ところが“三焦”というパワールートには、運動機能や免疫機能を高め、自律神経機能の働きを促進することにより、高齢者の養生に用いる常用経絡として知られています。

ii 出土資料にみる伝統医学

中国科学院では古代遺跡の発掘を積極的に進めています。中国最古の医書として紀元前2世紀に湖南省長沙で発見された「馬王堆漢墓」や、湖北省江陵の「張家山漢墓」、中国甘肅省で出土した後漢前期の「武威漢代医方簡」、1907年にオーレル・スタインが敦煌で発見した「流沙追完墜簡」、また「竜門石窟薬方碑文」には、古代の医療文化の水準を彷彿とさせる数多の医療技術の記述があります。最近では、2013年に四川省、成都市金牛区天界回鎮で前漢代のお墓から経絡の存在が確認できる漆塗りの人形が見つかりました。現在、発掘調査が進み、竹の筒に書かれた多くの医書も数多くみつかっています。

それらの遺跡から出土した遺留品のなかには、先端を鋭利にすることで、「切皮」がスムーズできる“鍼”もありました。しかし、それは必ずしも“鍼”の深部刺入を目的としたものではありません。たとえば中国河北省（保定市）満城県中山郡から出土した劉勝（紀元前154 - 113）のお墓には、3本の金の鍼と1本の銀の鍼が発見されました。お墓の中に埋葬された“鍼”は確かに先端が鋭利です。太くて体内への刺入は困難です。おそらく人体の表層部に点刺を加える程度ではなかったのでは

ないでしょうか。

“鍼”を把持固定するために“鍼”を太くして、“鍼”の操作が安全に行われるために、鍼体太くしたのではないのでしょうか。

じつは“鍼”の操作が実用化され、伝統医療文化が体系的に整う中国医学の誕生以前には、流れる“気”をコントロールする方法が、他の遺跡よりも複数出土しています。その代表的なものが、先にも述べました、前漢時代の馬王堆漢墓（紀元前186年）にあります。発掘現場の映像を確認すると、驚くことに埋葬されていた婦人のミイラには腐敗がなく、皮膚を押さえると指の跡が残るぐらい軟らかくて、毛髪が整い、外部の酸素に触れるまでは、その肌の色はきれいなピンク色でした。出土した文献の文字や図画の確認も可能で、発掘された『五十二病方』には当時の医療技術を知る上で貴重な資料として研究されています。その研究資料の一部に“導引法”が載ります。ここには身体のさまざまな動きに合わせて身体の“気”を自身で操作する方法が図解されていたのです（写真7）。そのころにはすでに“気”の巡る循環経路が存在していたようです。「導引図」をみるとその原理は「呼吸法」にあるようです。



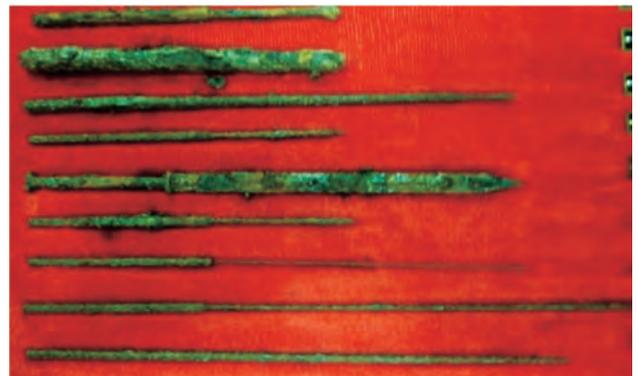
(写真7) 裘錫圭主編、湖南省博物館、復旦大学出土文献與古文字研究センター編纂、長沙馬王堆漢墓簡帛圖、中華書局、2014.233の復元図、本館所蔵

その「呼吸法」とは、天と地の精気を吸い、身体全身に“気”を巡らせます。共に“気”を愛しみ、共に“気”を調節するものは、天と地の精気であると記載されています。他の箇所にも載る「閉息」や「母息」も、そういった精気を体内から外に出さないという考え方があります。一方、吐く息に関しては、春・夏・秋・冬による季節の形式的な繰り返しで説明されています。おそらく自然を四季の循環としてとらえているのでしょう。後に成立した『黄帝内経』には陰陽と五行によるパターンが多いように思われますが、導引と五行との関係はまだみえません。「導引図」による“気”の流れが現在の経絡に類似したもので、鍼治療に使う祖型があったのです。

iii なぜ刺さないのに“鍼”と名前が付けられた

鍼灸治療で用いる“鍼”とはどのようなものだったのでしょうか。人類の医療が進化する過程で、歴代の医家らは身体に流れる過剰な“気”を抜いたり、不足した“気”を補ったり、滞った“気”の巡りを改善させるために、さまざまな種類の医療器具を作りました。その一つに「九鍼」があります（写真8）。

「九鍼」とは鑱鍼（ざんしん）、員鍼（えんしん）、鍅鍼（ていしん）、鋒鍼（ほうしん）、鈹鍼（ひしん）、員利鍼（えんりしん）、毫鍼（ごうしん）、長鍼（ちょうしん）、大鍼（だいしん）の九種類の鍼のことです。この“鍼”の中には皮膚切開を目的とした、現代でいう医療用「メス」もみられ、それらの用具にもなぜか“鍼”という名称が付けられています。そしてこの「九鍼」のなかで、現在の鍼灸治療で使っているものが「毫鍼」（ごう・しん）と呼ばれる“鍼”です。深く刺入する鍼になったのは、鉄の加工技術が発展してからのことです。

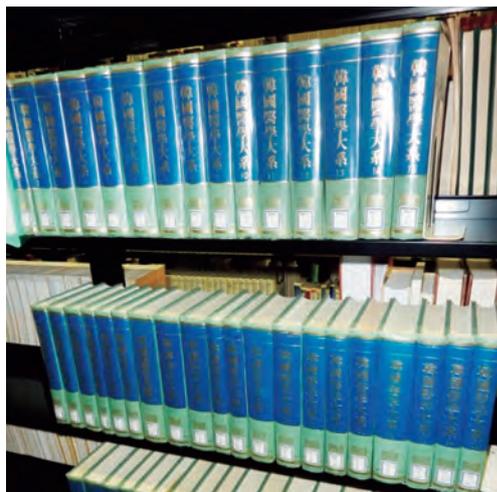


(写真8) 古代「九鍼」の復元品、中医研究院中国医史文献研究所監製。本学所蔵中国最古の医学書、『黄帝内経』靈樞（紀元前450～221）には「九鍼」の名前が記されています。現在、鍼灸師が使用している鍼の祖型が上より6番目「毫鍼」という鍼です。

鍼を細くする技術は、武器の製造技術の水準が高くなり始めた、春秋戦国時代に飛躍的な発展を遂げました。この時代には儒家、道家などの諸子百家という思想集団があり、とりわけ墨家の集団は、武器製造の技術に優れ、鉄を鋭利に磨き上げる高度な技術があったことが指摘されています⁴⁾。本来、東洋医学的思想を背景に作られた、伝統医療の特徴は、筋肉中に鍼を入れず、皮膚刺激が基本であったということです⁵⁾。このことから、“鍼”は病気の治療に優しい医療だったのでしょう。今、私たちが使っている“鍼”は、漢代に生まれたもので、9種類の金属製の“鍼”が改良されて誕生しました。これに前にも述べました、古代「九鍼」と呼ばれているものです。その古代「九鍼」のなかでも、比較的細いものを「毫鍼」と名付けられています。古来、鍼灸では人間に存在するエンパワーメントを引き出すことと、そこに生じる

身体の恒常性維持機能を操作する知識と知恵、そしてそれらの経験を基礎にした“こころ”と身体との関係を重ねることが、歴代医家たちに共通したテーマでした⁶⁾。しかし、二千年以上に渡って伝えられた医学文献は甚だ多く、文献調査の実施だけでも先人らは複数年の歳月を必要としました。ところが、現在はこれらの医書文献を検証するために、本学では電子化されたデジタル版『四庫全書』等々が保管されています。これらを使って原典を探り、研究者、大学院生の研究と教育の向上が期待できます。また、論文執筆のための研究用参考ツールとして利用しています。よってこの電子書籍により、古代典籍を検証するための時間が大幅に短縮され、従来の研究と教育発展に貢献できる現状にあります。

また、本学には古代朝鮮半島領域の資料も所蔵しています（写真9）。アジア地域周辺の伝統医学を知る上で、図書館に所蔵されている資料は研究検証の上で、研究者の資質発展に貢献できます。



(写真9) 現在入手困難である韓国の伝統医学が収録された『韓国医学大系』全巻

V 連綿と受け継がれた江戸時代の資料

図書館内には、古代中国の医書資料に止まらず、江戸期の資料も所蔵されています（写真10）。これらの所蔵書は今後、定期的に整理して図書館内の展示書架で公開します。

i 『本草綱目』と日本

日本国内において、本草学（薬草学）の成立段階で『本草綱目』が当時の医家に深く浸透しました（写真10、左より2冊目の線装本）



(写真10) 江戸時代の医学書が所蔵されている。中央『本草綱目』。本館所蔵

『本草綱目』は明代に活躍した医家、李時珍（1518-1593）が26年にわたる歳月をかけ、整理を加えて完成した52巻から成る本草学の代表書です。1900種類以上の薬物が記載されています。しかし、李時珍が没後、『本草綱目』を後世の医家に伝えるために、急遽、本草図を挿入したために、初版の金陵本『本草綱目』（1596）の本草図は正確性に欠けると酷評を受け、『本草綱目』の価値を下げました。その後、武林銭衛本（1640）により精緻な図を加えてさらに改訂されました。

『本草綱目』が日本に浸透してから、それを漢方薬の軸としていた日本では、複数の図に改変を加える医家がありました。その中でも岩崎灌園（1786-1842）は、『本草綱目』の全体像を知ることができる『本草図譜』の出版を考えていました。しかし、刊行するだけの資金が足りなかったこともあり、1813年に山草部、芳草部の巻五から巻十が出版されたのみです。1992年（大正11年）に全巻が発刊され、全編が完成し、岩崎灌園の願いが後世に遺りました。

また、一方では明・李時珍の『本草綱目』に刺激を受け、それに触発された医家らも日本独自の本草書を作りました。それが福岡・黒田藩の藩医を務め、全国に赴いて「養生訓」を始めとした多くの著書を出した人物でした。名は篤信、字名は子誠、号が益軒です。彼も『本草綱目』の記載を引用して、そこに1362動物、植物、鉱物類を加筆し、後世の『大和本草』16巻、付録2巻、絵図3巻は、1709年に貝原益軒（1630-1714）により著されました。

ii 口伝などにより伝えられる経穴書『経穴彙解』

鍼灸治療では原南陽（1753-1820）がいました。彼は水戸の藩医の家に生まれました。父からは医学を、伯父からは儒学を学び、自然哲学に対する関心は高かったようです。

原南陽は京都で婦人科を学んだ後に江戸に戻りました。小石川で活発な医療活動に従事したその能力が評価

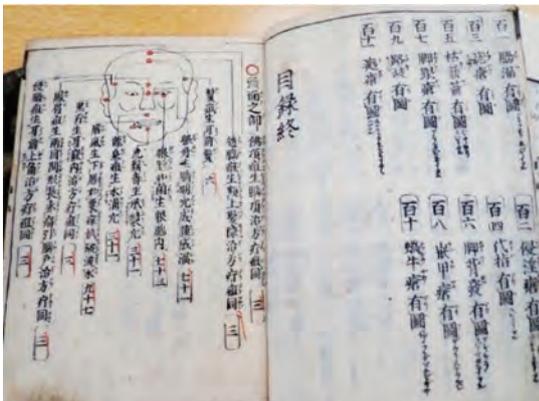
され、水戸侯の侍医として活躍しました。彼の“鍼灸”は『甲乙経』という古代中国経穴書を基本とし、中国と日本の歴代医家が伝えた書物を引用して経穴・経脈を解説しています。これらは江戸後期の代表的な経穴学の書籍として広く使われてきました。この書は、当時、まだ、日本では解剖が行われなかった時代に、人体の機能と生理を学ぶための書で、原南陽による人体の機能と知識が整理されています。(写真 11 - 13)



(写真 11) 鍼灸書、原南陽(はらなんよう)撰『経穴彙解』、出版は須原安次郎(1803) 出版年は序文の「享和癸亥」による。巻一には、南陽原先生編輯、千里必究、経穴彙解全八巻書肆、江都青黎閣、水戸東壁樓發と載る。本館所蔵



(写真 12) 『経穴彙解』中の経絡図。本館所蔵



(写真 13) 『経穴彙解』(けいけついかい)の内部、目録部をみる。本館所蔵

iii 民間療法の指南書『錦囊外療秘録』

外科的な処置に使われていた医書としては林子伯著『錦囊外療秘録』(1715)があります。岩崎鐵志の研究によると「錦囊外療秘録の本文は漢文である。そこにふり仮名が付けられ、訓読されている。民間療法の指南書として工夫されている。故に本書は美濃版大の版型や袖珍版などの各種の、「錦囊」を冠に付けた類似の医書に至るまで、再販刊行されてベストセラーとして世上に流布したものと思われる」とあります(写真 14)⁷⁾。

本書の出版目的に載る付言には、「癰疽脹ハモトヨリ下疳便毒五 痔楊梅瘡等近世瘡毒家名医ノ秘セラルル良方ヲ探り求メテ病論治法ヲ記シ膏薬油薬針灸迄秘密口伝洩サス集ム外治病症一切モルル事ナシタトへ素人タリトモ此書ヲ以テ療治セハ治験如神」とあり、膏薬や油薬、鍼灸の名がみえ、たとえ素人といえども、この書を使って療治すると、その療治効果が神の如しと、あります。付録の標題には「古方後世方」と明記していますが、該当部分の冒頭で「湿毒一切経験良方」とあります。つまり、流派を問わぬ経験則に裏付けられた処方であるということです(写真 15)。



(写真 14) 林子伯撰『錦囊外療秘録』(1715)、『国書総目録』には「外治方鑑」(二巻四録一巻三冊)をとり、正徳5年、明和9年、天明4年、寛政7年の各版を記録している。処方内容は百一方を収める。付録として「湿毒古方後世方経験良方」を収める。本館所蔵



(写真 15) 肌のでき物を図解『錦囊外療秘録』。本館所蔵

iv 江戸時代の外科書『窮理外科則』

江戸時代に西洋医学の普及に活躍した医家に新宮涼庭(1787 - 1854)がいます。

彼は江戸時代後期の蘭方医です。日本で初めて出版された、西洋医学の内科翻訳書の著者である宇田川槐園(玄随)の『西説内科撰要』(オランダ人医師ヨハネス＝ゴルデルの内科書、1744年著、後に宇田川玄真が増補して1822年に出版した)にふれました。ゴルデルの医学は、ライデン大学(オランダ)のH. Boerhaave(1668-1738)の機械論的医学思想に影響を受けたものとされています。新宮は長崎に赴いて蘭方医学を学び、そこにいた吉雄権之助らを師とし、オランダ商館医師バティに学んだことで、西洋医学の外科技術を広げ、これが外科系を中心にして日本の西洋医学に、内科系を加えて発展させたとして高く評価されています。

新宮涼庭は1819年に京都で開業もしていました。写真の『窮理外科則』は涼庭の代表的な著作、翻訳書です(写真16)。新宮涼庭は丹後(京都府)出身。九州の長崎でオランダ人医師から医学を教わり、京都で開業のかたわら、順正書院をひらき、西洋医学教育をおこない、盛岡藩の財政改革にあたります。訳書には「解体則」など。68歳に永眠しました。



(写真16) 江戸時代の外科医学書、新宮涼庭撰『窮理外科則』
本館所蔵

v 幕末に復元された『本草経集注』

一方、中国では梁代(502-557)に『神農本草経』を整理して『本草経集注』を刊行し、医家としても活躍した陶弘景がいます。彼の本草書は薬草学の書籍として高く評価されています。しかし、真柳誠によれば「『本草集注』は陶弘景により500年頃に編纂されました。敦煌、吐魯番や日本で、本書の実物や記録が発見され、後世、唐代の医家らにより内容をより更に補った『新修本草』を659年に著したために、本書は無用となり亡佚していったらしい」という指摘があります⁸⁾。だが、幕

末・明治初期における考証医学の第一人者である森立之(1807-1886)は、失われていた陶弘景の「神農本草経集注」を復元し、後世の医家に伝えました。その復元本の記載が正確であると言われ、現在も複数の学識経験者により研究されています(写真17)。

もともと『隋書』経籍志、『旧唐書』経籍志をみますと『陶弘景本草集注』七巻、『唐書』芸文志には「陶弘景集注神農本草七巻」と書名がみえます。

唐代の蘇敬(7世紀)ら22名が『本草経集注』に新しい薬物を加えて再編しました。これが『新修本草』(全20巻、659年成立)で、近代日本における薬草学教本の基礎をなしたのです。そのあと、宋代に入り『新修本草』に新しい薬物が更に加えられ、注釈を付けた書籍が、731年(天平三年)以前に日本に伝わり、日本の本草学にも影響を与えました。



(写真17) 5世紀末に成立した陶弘景撰『本草経集注』の復刻版。
本館所蔵

vi “不自惜身命”の仏教僧と日本薬草学の成立

787年(延暦六年)の大宝律令(701年)では、医療をつかさどる役所、「典薬寮」が設置され、日本に於ける本草典籍の基盤が設けられました。754年(天平勝宝六年)に、日本の仏教界が、仏教における戒律を確立するために、授戒することができる高僧を求め、遠路、中国に渡りました。しかし、台風などにより幾度かの失敗を重ねながら、中国の揚州より鑑真(生没年未詳)を日本に招き、日本の仏教界の改革に影響を及ぼしました。それどころか、鑑真は「鑑真秘方」の著者でもありました。

鑑真は日本に渡来するため、漂流などの命に及ぶ幾多の危機に遭遇しました。日本に到着したころには、すでに身体は老い、盲目となっていました。ところが、仏教とともに医薬学にも精通していた鑑真は、盲目で在りながら、日本の薬物の鑑定を行ったのです。その処方、後世の『医心方』に収録されました。

794年(延暦十三年)に平安時代を迎えると、中国より伝来した医学書を参考に、日本人による医学書の編集が実施され、現存はしませんが、808年に出雲広貞(いずもひろさだ)、安部真直(あべのまなお)らにより『大同類聚方』が完成しました。しかし、小曾戸洋は『大同類聚方』全100巻はわが国における固有の医方を全国より集めて編纂したものと言われているが、疑わしいところがある。多くは中国の医方に由来する」と指摘しています⁹⁾。

vii 中国文献の注記に要点が隠れている

西暦974年^{りゅうかん}には劉翰、馬志著『開宝本草』、1061年^{しょうしやく}には掌禹錫・林億・蘇頌著『嘉祐本草』、11世紀末の成立(1108年)した北宋の唐慎微『証類本草』全31巻、正式名は『經史証類備急本草』と、歴代の医家により増補、注釈が追加されていきました。紡ぎ出されたこれら中国医学文献成立の作業の特徴は、「旧注」に誤りが認められても、それを削ることなく、「新注」でそれを指摘し、訂正するという形式で進められてきました。古来より中国医学書の復元本のほとんどが、この形式をとっているのです。したがって、前世紀における本草書の記載が、そのまま後世に誤りがなく受け継がれて来ています。これが伝統医療文化の中で、連綿と命を育み、活かし続けてきたのです。

いま、本草書籍の中で、現存するのは『証類本草』のみです。ではなぜ『証類本草』のみが現存しているのか？それは新しい本草書籍が出版されることにより、新書のなかに、それ以前に刊行され続けた薬物の内容のすべてが記されているので、旧書がいらないために保存が難しくなり、現在、現存本が入手できなくなっています。

最も古い中国の薬学書『神農本草經』についてはすでに前掲しましたが、もう少し追記しておきます。本館に所蔵する『神農本經』は明の盧復が著したもので、日本で再刊行したものです(写真18)。紀元前2800年頃の作で、伝説の“黄帝神農”の名が付けられています。『神農本草經』は神農氏の後人の作とされていますが、著者は不明です¹⁰⁾。後世、多くの復元本が出ています。365種類の薬品を上品・中品・下品(上薬・中薬・下薬ともいう)の三品に分類しています。上品は無毒で長期間の服用できる長命薬、中品は毒性を含む長性薬、下品は長期間の服用が不可能な治病薬で毒性が強いものとしています。



(写真18) 明の盧復著『神農本經』を日本で翻刻されたもの。原本は3世紀頃のものといわれています。本館所蔵

また、中国最後の勅撰正統本草書として名高いのは『紹興校定經史証類備急本草』です(写真19)。宋の刊本であった「政和本草」(1116)が北方民族の金に持ち去られたために、南宋の勅命により王繼先らが「大観本草」を改訂し、南宋の紹興29年(1159)に完成しました。原本は現存せず、筆写されたものが僅かに残ります。後世、復刻されなかったため、明代の蔵書目録まではみえませんが、清代に入ると記録がなく、散逸した可能性があるためと現段階では推測されています。ところが、日本に伝本がありました。日本ではそれを1932年と1971年に影印本として刊行し、中国では1991年に簡体字本として出版されたことで、本書が普及しました。日本でも幕末・明治初期における考証医学者である森立之(1807-1885)が『神農本草經』四巻を著し、1854年に攷異一卷を付けたものが刊行され、楊守敬らが絶賛したほどの労作であると言われています。日本では、前掲の『本草經集注』(森立之、小島宝素)や『新修本草』(小島春沂、岡西為



(写真19) 王繼先「紹興校定經史証類備急本草」(1159、紹興本草と略される)の復刻影印本全24巻。岡西為人(1899-1973)による、旧版は大森文庫本、新版は龍谷大学本として1971年、春陽堂書店より刊行。本館所蔵

人)の復元本も多く刊行され、後世の研究資料書として広く流布しています¹¹⁾。

VI おわりに

国民の健康と“鍼”“灸”の発展を願い、伝統医学の継承を目的に創立された関西鍼灸短期大学は、後に医療の総合大学、関西医療大学として歩み始めました。創立当時、大学の附属図書館内には、歴代伝統医療文化の研究に従事した、本学研究者の貴重資料が遺されています。それらは代々の図書館館長のもとで、貴重図書資料として大切に保管されて来ました。とりわけ入手困難の古代中国医学書も書架へ陳列され自由に閲覧できます。また、廃版となり、市場では高価で取引されている典籍は鍵の掛かった書庫内に保存されています。

“鍼”“灸”は内科、呼吸器、循環器、消化器、泌尿生殖器、婦人科、精神科、内分泌、免疫系など、整形外科のみならず、各領域にまたがる幅広い学問です。そのため、中国や台湾、韓国の医科系大学には、“鍼灸”と“漢方薬”を専門的に扱う医学部が独立しています。したがって、“鍼灸”と“漢方薬”を用いる臨床家は、原則として、医師免許を持たなければならないぐらい、伝統医学の重要性が法律で定められています。

西洋医学の軸足となる西洋史前科学史の流れの出発点をたどってみると、タレス（前624頃～前546頃）は万物の根源をアルケー（水）とし、それを探求していたデモクリトス（前460頃～前370頃）は、アルケーは原子（アトム）だといひ、四元素説を提唱しました。さらにエンペドクレス（前495頃～前435頃）は自然諸現象の体系化を試み、理論化を進めました。そして、後のアリストテレス（前384頃～前322頃）により「形而上学」(Metaphysics)の学問として古代科学の展開を進め、宇宙と自然万物について探求してきたのです。したがって西洋の医療文化も「気」を出発点としていたのです。

一方、東アジア文化圏では、古代中国の哲学思想を基本として、東洋の医療文化を形成する上での基盤を作り、後世の東洋医学に与えた影響は計り知れません。中国古代の医療文化に淵源をもつ東洋医学には、みえない“かたち”のなかに生命の輝きがあるという哲学思想があります。歴代医家らは経験則を礎にした“証拠”に基づく治療を示しつつ、その医書文献も各々の時代に適合する医書典籍として生まれ変わりました。

中国よりアジアの各地に伝承された伝統医学は、数量化できない超越的なエネルギーの働きを主張するもので

はなく、生命における因果の法則性を究明しているところにあります。つまり、適切な医学的処置と共に、「内在的」な力用を引き出すことにより、病気の克服につなげていく真実を実証してきました。その一つに“鍼”や“灸”を用いて、皮膚の特定な部位（経穴）に「傷」を負わせ、“形”ではみえない体内にあるエネルギーを働かすという医学が受け継がれてきました。その「傷」を付けるという行為を、歴代医家たちは数限りない「医」と「術」にして、未来の人類に惜しみなく託したのです。つまり、身体に「傷」を負わすことで強靱な肉体をつくる鍼灸治療の誕生です。現在、高齢社会に突入し、知識、技術的にも感染症を始めとする、さまざまな病と闘わなければならない時代に突入しました。

2020年6月17日に科学技術基本法改正法が参院本会議で、従来の自然科学に加え、人文科学も振興の対象とすることを柱にした改正科学技術基本法が成立しました。これは2021年、4月1日に「科学技術・イノベーション基本法」として施行されます。科学的な発見を通じて、社会、経済の変革を創出する「イノベーション」と定義され、文理融合を目指すものです。

私たちは“いま”人工知能を含む科学技術のみにとらわれない、人類共存という地球人として壮絶な闘いに挑み始めました。そこには先賢らの豊かな知識と経験が、今後、必要となることでしょう。それら財産の一端が本学図書館で息を潜めていることを忘れないでおきたいと思ひます。

引用、参考文献

- 1) 大形徹; 「気」系の病因論: 張家山漢簡を中心として. 人文学論集. 1995, 13号 33-50
- 2) 王財源; 補瀉が生む「気」に対する一考察, 関西医療大学紀要, Vol.6, 2012, 59-64
- 3) 王財源; 『黄帝内経』の補瀉観と古代「老子」との関係性についての文献的研究, 関西医療大学紀要, Vol.3, 2009, 54-60
- 4) 王財源; 中国古代哲学が鍼灸学の成立に与えた影響について—諸子百家よりの考察—, 関西医療大学紀要, Vol.10, 2016, 1-8
- 5) 王財源; 中国伝統医学における皮膚美容の文献的検討」日本東洋医学会誌, Vol.65, No.2, 2014, 124-137
- 6) 王財源; 東洋医学における形神観について、一こころと身体一、大阪府立大学人文学会、国際フォーラム人文学論集、Vol.38, 2020, 129-143
- 7) 岩崎鐵志「山内裕雄氏寄贈医書目録考」静岡県立大学短期大学部、研究紀要第 13-1 号、1999.
- 8) 真柳誠「3 卷本『本草集注』と出土史料」『薬史学雑誌』35 卷 2 号、2000, 135-143.
- 9) 小曾戸洋; 中国医学古典と日本、塙書房、1996, 14
- 10) 大形徹; 本草と方士の関係について、人文学論集、1990, 47-66
- 11) 真柳誠; 「『紹興本草』の新知見」(第 99 回日本医史学会総会、函館、1998 年 5 月 16 日) 『日本医史学雑誌』44 卷 2 号 1998, 224-225

令和元年度 関西医療大学大学院 保健医療学研究科 保健医療学修士論文一覧

学位	氏名	修士論文テーマ	所属ユニット
第52号	栗田 由以	リズムカルな運動の再生に適した刺激回数と刺激間隔の検討	理学療法学ユニット
第53号	池田 匠	立位下方リーチ肢位保持における体幹・骨盤・股関節のアライメント変化と、多裂筋・最長筋・腸筋の筋活動について	理学療法学ユニット
第54号	小川 智大	Box and Block Testを用いた運動イメージ終了直後の脊髓運動神経機能の興奮性の変化について	理学療法学ユニット
第55号	西川正一郎	リクライニング座位角度における頭部の前屈位置が及ぼす舌骨上筋群の筋活動変化	理学療法学ユニット
第56号	野瀬 晃志	立位での前方体重移動における姿勢変化および筋活動変化の検討	理学療法学ユニット
第57号	村岡 秀映	口頭指示の有無が重量物持ち上げ動作の姿勢変化に与える影響について -対象物離床の瞬間に着目して-	理学療法学ユニット
第58号	森川 智貴	内腹斜筋の表面筋電図における電極位置の検討	理学療法学ユニット
第59号	寺岡 祐助	肩甲板点への鍼刺激が股関節外旋可動域に与える影響	鍼灸学ユニット

令和元年度 関西医療大学附属保健医療施設の活動状況について

附属保健医療施設の基本理念

私たちの診療所・施術所は、統合理念のもと、

1. 心身一如、“こころ”と“からだ”を元気にする
全人的な医療
2. 「未病」から難病までの治療とケアの探究
3. 安心で、安全なチーム医療と地域連携の実現
4. 幅広い保健医療の知識を持ち、人にやさしい学生の
育成をめざします。

本学は、昭和60年関西鍼灸短期大学（鍼灸学科）として開学以来、地域に貢献する医療人を育成するために、平成15年4月に関西鍼灸大学（鍼灸学部）、平成19年4月には関西医療大学（保健医療学部）に名称変更に加えに理学療法学科を新に設置、それと同時に大学院／保健医療学研究科 鍼灸学専攻（修士課程）および長寿・健康総合科学研究センターを設置され、翌年の平成20年4月、ヘルスプロモーション学科設置、その翌年平成21年4月には保健看護学部保健看護学科が設置、平成23年4月に大学院／保健医療学研究科 鍼灸学専攻を保健医療学専攻（修士課程）に改組され、平成24年4月に鍼灸学科をはり・灸スポーツトレーナー学科に変更、平成25年4月に保健医療学部臨床検査学科、さらに平成30年度に作業療法学科を新に設置いたしました。このように本大学は保健医療学部：はり灸・スポーツトレーナー学科、理学療法学科、ヘルスプロモーション整復学科、臨床検査学科、作業療法学科の5学科と看護学部：看護学科を合わせて、2学部6学科、そして大学院を含めて、まさにメディカル・プロフェッショナル総合大学としてふさわしく、大幅に改組・改編されました。

このような大学の急速な改革のなかで、本学附属保健医療施設は、地域医療機関として地域住民の健康増進に貢献すること、一方で、大学生、大学院生、卒後研修員などの高度な臨床教育・研究センターとして、また、専門医療従事者や臨床研究者の育成の拠点として発展することが求められています。平成23年4月以降、附属診療所、附属鍼灸治療所および附属接骨院の全施設をまとめて関西医療大学附属保健医療施設として統合され、相互に連携して医療、臨床教育・研修ならびに研究ができるセンターとして、更に充実発展してきました。

今後も、本学の建学の精神「社会に役立つ道に生き抜く奉仕の精神」(本学創始者武田武雄)を忘れることなく、地域の住民の皆様方に安心して利用して頂ける保健医療施設の建設を目指して努力致したいと考えています。

I. 附属診療所の活動

(1) 診療活動の現況

附属診療所（1階）は、一般診療所（内科、神経内科、外科、整形外科、皮膚科、心療内科、精神科、リハビリテーション科、漢方外来、禁煙外来）、2階は鍼灸治療所（鍼灸治療科）として、地域医療に貢献してきました。

附属診療所では、西洋医学を中心に、従来から神経難病や慢性期疾患のリハビリテーションや漢方・鍼治療にも重点を置き、アルツハイマー病、パーキンソン病、脳血管障害など老年期慢性神経疾患にも積極的に取り組んでいます。

またメタボリックシンドロームとしての関連疾患：高血圧症、糖尿病、肥満、睡眠時無呼吸症候群、慢性腎臓病、さらに、関節・運動器疾患やスポーツ障害、それに伴う慢性疼痛など、それぞれの専門医が高度な医学知識をもって、診断、治療ならびにリハビリテーションおよび通所リハビリテーションに取り組み、地域医療、介護への貢献を目指しています。

東洋医学に関しては、総合診療科として漢方外来を設け、漢方エキス剤を中心に治療を行っております。神経内科では、ジストニアに対しては、神経内科医、理学療法士、鍼灸師が連携した鍼治療の臨床研究チームをつくり、全国から来られる患者さんに対応しております。また、神経内科医によりジストニア（眼瞼痙攣、斜頸や脳血管障害など）の後遺症としての四肢痙攣に対するボトックス治療を含め、東西医療の両側面から治療を試みています。その他、企業検診、熊取町と提携した脳ドックなどにも取り組み、また、糖尿病外来、禁煙外来、ものわすれ外来など特殊外来も専門医により行われています。

(2) 教育・研修活動

はり灸・スポーツトレーナー学科の4年次の学生は、附属診療所実習において、医師の診療行為（臨床検査を含む）を見修し、運動器疾患や神経疾患などにみられる

慢性疼痛に対する鍼灸治療の適応と禁忌を判断する能力を高め、また、医の倫理についても学ぶことを目的としています。それには、高齢者の背景にある多臓器疾患を見落とさない医学的素養と医療機関と連携し強調できる能力を身に付けられるよう配慮しています。またその際、当日の担当医に指示に従い、白衣、上履きを着用し、清潔な身なりなど患者と接する際の医療従事者としてのマナーや医の倫理についても学べるよう指導しています。患者さんに対する挨拶が適切にできるよう厳しく指導しています。

同様に、理学療法学科や保健看護学科の学生についても、各指導教員のもとで、臨床現場で患者さんと直接接することで、面接技術や医療技術を学習し、意欲的に取り組めるよう臨床実習が組まれています。

臨床研修に関しては、大学院生や研修員としての臨床研究や卒後研修を積極的に推進するため、研究員・研修員制度を運用しています。

(3) 診療体制の充実と地域連携

診療所事務室に地域医療連携室を置き、地域医療機関とも連携を深め、地域住民の健康増進に役立つことを願い、本学医療施設の発展に努めています。一方、熊取町には、本学以外に京大原子炉実験所、大阪体育大学ならびに大阪観光大学の四つの大学があり、大学間の連携した取り組みを行い地域の医療機関としての協力を積極的に進めています。

Ⅱ . 附属鍼灸治療所

(1) 活動の現況

附属鍼灸治療所では、各曜日に担当鍼灸師を配し従来の鍼灸施術を初め、現今の医療機器を用いた新しい施術方法を行い、多様化している症状に対応できる施術を提供しています。

(2) 教育・研修活動

教育活動では、最終学年に至るまでの3年間で培われた、知識・技術の総括として鍼灸臨床の現場を体験させています。施術前に医療面接を実際に行わせることで、コミュニケーションをどのようにすれば、患者様とのラポールが形成できるのかを実地訓練しています。さらに、鍼灸の適応・不適応疾患の判別も研修させ、多様化している症状を東洋医学の見地からどのように理解し、施術に結びつけていくのか等を学べるよう指導しています。そのためには、鍼灸臨床に望まれる教育の効果を向上さ

せる目的で適切な教員配置を行っています。大学院生の臨床実習の場としても、自主性を尊重しつつ、指導教員による適切な指導を、現役学生同様に行っています。

臨床研修においては、本学既卒者や他の大学、養成施設校の既卒者のみならず、さらにJICAを通じてブラジル、アルゼンチン等諸外国からの鍼灸臨床研修生を幅広く受け入れ、担当教員による充実した指導が行われています。

(3) 治療体制

日本古来の鍼灸施術方法である『はり』『きゅう』に止まらず、様々な鍼灸仕様の現代的な低周波治療器、低出力レーザー、種々の温熱刺激装置などを配置し、卒業生が就職先の治療院で直ぐに扱えるように指導しています。その際は、最新の機器を用いた施術のオペレーションの治療体制を採用しています。

Ⅲ . 接骨院

(1) 沿革と活動の現況

附属接骨院は関西医療大学保健医療施設の一つとして平成23年2月に開設いたしております。地域住民の健康増進に主眼を置き、通常の接骨院としての業務範囲である外傷の治療だけでなく、その後のフォローや予防ということで運動指導の資格（健康運動指導士・健康運動実践指導者）を持ったスタッフによる運動指導も積極的に導入して健康運動教室（ここトレ）を開催し、トータルに健康増進を図れる施設として活動しております。その努力もあり、大学周辺の地域住民の方々に徐々に本院の活動が認知されてきたと考えています。

開設時から一貫して、できるだけ患者様に「自ら身体を治す」という意識を高めていただくため、マッサージなどの徒手療法や物理療法だけの施術で終わることなく、積極的に運動療法を取り入れ、患者さんが能動的に施術に参加できるスタイルをとっています。

(2) 教育・研修活動

附属接骨院ではヘルスプロモーション整復学科4年次に実施される臨床実習を受け入れています。2～3名1グループで実施し、一般の患者さんに対して受付から問診、施術プラン（主に運動療法）の作成など段階を経て指導していきます。特に本学科では健康運動実践指導者やスポーツプログラマーなどの資格も取得できることより、附属接骨院での施術スタイルは将来的にそれを活かせるようなものを提示しています。

また、大学院生の実習の受け入れや次年度からは卒業後臨床研修施設の認可を受け、研修生の受け入れも可能となり、よりニーズにあった教育・研修施設にすることを心がけています。

(3) 診療体制

本学の実習施設としての役割と、地域に密着した接骨院であるために、施術治療および運動療法などの取り組みを行いました。施術時間の見直しを図り、意識改革を図るとともに積極的に自費施術も取り入れ、増患対策に取り組みました。また健康運動教室（ここトレ）を本格導入し、運動指導の資格保持者を中心に通常の施術とは別（保険適応外、実費、予約制）に、健康運動教室を開催し地域の健康増進にも寄与しています。さらにアロマセラピーも取り入れ、美容、健康に役立てる自然療法を取り入れ増患対策をおこなっています。

令和元年度 人文・自然科学ユニット研究活動状況

A. 構成メンバー

亀 節子, 吉田仁志, 王 財源, 中吉隆之

B. 研究活動の概要

王 財源教授を研究分担者とする科研費による共同研究「統合医療による『冷え』の解明とその予防」(基盤研究 C; 19K10727) が採択された。研究期間は 2019-2021 年で、古代の科学技術、中国伝統医学、医療哲学より「冷え」に遡及的考察を加え、その現象を論証し、統合医療の果たすべき役割に関して客観的・科学的な手法を用いて研究を進め、現象でみている「冷え」について、示唆された研究成果を国際雑誌に投稿する予定となっている。その他の研究活動については、各メンバー個人の専門分野に関するものが主であるのは従来通りである。

C. 研究業績

1. 著書・原著

【著書】

王 財源：実践鍼灸美容学（第 2 版）、医歯薬出版、2019.

【原著】

Koichi Ouchi, Mayumi Watanabe, Chikako Tomiyama, Takuya Nikaido, Zaigen Oh, Toru Hirano, Kohei Akazawa, and Nozomu Mandai: "Emotional Effects on Factors Associated with Chronic Low Back Pain", Journal of Pain Research, 3343-3353, 2019: 12.

2. 総説

特になし。

3. 学会発表

1. 王 財源, 大形 徹：出土資料にみる「美容」と伝統医学の関連性—「鍼灸美容学」からの考察, 第 68 回全日本鍼灸学会, 愛知, 2019.5
2. 渡邊真弓, 王 財源, 大内晃一：鍼灸美容学における「美容」と「健康」—体温・腰痛, そしてエネルギー産生系のシフトの試行的考察, 第 68 回全日本鍼灸学会, 愛知, 2019.5
3. 中村吉伸, 渡邊真弓, 王 財源：左右の血圧のバランスを調節する自律神経に対する鍼灸手技施術と左右の

血管の太さの測定, 第 68 回全日本鍼灸学会, 2019.5

4. 河村菜捺美, 山口由美子, 伊藤俊治, 王 財源：月経不順に対する鍼灸配穴の文献的考察—マウスを用いた生理的メカニズムの確認—, 日本東洋医学会 関西支部例会, 大阪, 2019.10

【学術講演】

1. 王 財源：美容と東洋医学, 鍼灸新潟特別講座, 新潟, 2019.4
2. 王 財源：中国伝統医学, 軒岐会例会, 大阪, 2019.7
3. 王 財源：鍼灸美容学, 大鍼協学術講演会, 東京, 2019.10
4. 王 財源：漢方方剤学, 兵庫医療大学, 兵庫, 2019.10
5. 王 財源：中国伝統医学の理論法則と実践—臨床現場における鍼灸学の運用—, 倉敷芸術大学, 岡山, 2019.12

4. 研究費獲得状況

王財源（研究分担者）：統合医療による『冷え』の解明とその予防、文部科学省科学研究費補助金（代表者：渡邊真弓、基盤研究 C、2019 年～2021 年度、課題番号 19K10727）

D. 社会活動・その他

王 財源：日本中医学会 理事

日本東洋医学会 研究機関連絡協議会 常任理事

日本良導絡自律神経学会 常任理事・近畿ブロック相談役

全日本鍼灸学会 近畿支部学術委員

大阪医科大学麻酔学教室「東洋医学とペインクリニック」編集委員

第 72 回日本良導絡自律神経学会学術総会 相談役

第 11 回日本中医学会学術総会 実行委員

中吉隆之：発熱, 国民のための鍼灸医療推進機構「平成 31 年度 鍼灸師卒後臨床研修 医療人研修講座（関西会場）」, 大阪, 2019.12

中吉隆之：日本赤十字社 第 5 回救急法基礎講習, 大阪, 2020.2

中吉隆之：国際協力機構 (JICA) 日系研修 (鍼灸学) にて、ブラジル人研修員のサポート, 2019.6.23 - 9.13

令和元年度 基礎医学ユニット研究活動状況

A. 構成メンバー

岩橋秀夫、大島 稔、大西基代、檜葉 均、東家一雄、深澤洋滋（五十音順）

B. 研究活動の概要

基礎医学ユニットは、化学、薬学、解剖学、生理学および東洋医学を専門領域として活動するメンバーにより構成されている。そのため、メンバーは各自の専門領域に関する研究テーマを中心に研究活動を行っている。以下に各メンバーの研究テーマを紹介する。

1. 岩橋秀夫

- ・生体分子由来フリーラジカルの検出および構造決定とその生成機構の解明
- ・非ワトソン・クリック塩基対の検出およびそれらの相対的安定性の決定
- ・紀伊半島南部における筋委縮性側索硬化症(ALS)多発要因の解明

2. 大島 稔

- ・視床—皮質投射系の研究

3. 大西基代

- ・抗酸化物質の検体検査への影響について

4. 檜葉 均

- ・脊髄後角における疼痛伝達および鎮痛機構の形態学および電気生理学的解析

5. 東家一雄

- ・リンパ系組織を対象とする機能形態学的研究

6. 深澤洋滋

- ・慢性搔痒の神経伝達機構の解明
- ・紀伊半島南部における筋委縮性側索硬化症(ALS)多発要因の解明

C. 研究業績

著書・原著

i. 著書

Iwahashi, H., (2019) Identification of radicals formed in mixture of unsaturated fatty acids on reaction with singlet oxygen and subsequent exposure to ferrous ions. In: Berhardt, L.V. (Ed.) *Advances in Medicine and Biology*, vol. 139. Nova Science Publishers, Inc.,

New York, pp. 45-88.

ii. 原著

Simmons S, Sasaki N, Umemoto E, Uchida Y, Fukuhara S, Kitazawa Y, Okudaira M, Inoue A, Tohya K, Aoi K, Aoki J, Mochizuki N, Matsuno K, Takeda K, Miyasaka M, Ishii M. High-endothelial cell-derived SIP regulates dendritic cell localization and vascular integrity in the lymph node. *elife*. 2019 Oct 1;8. pii: e41239. doi: 10.7554/eLife.41239.

Kiguchi N, Uta D, Ding H, Uchida H, Saika F, Matsuzaki S, Fukazawa, Y, Abe, M, Sakimura, K, Ko, M. C., Kishioka, S. GRP receptor and AMPA receptor cooperatively regulate itch-responsive neurons in the spinal dorsal horn. *Neuropharmacology*. 2020: in press.

大川祐世、川崎寛二、深澤洋滋、増山祥子、山下 仁、若山育郎. 第9・10回日韓鍼とEBMワークショップ参加報告. *全日本鍼灸学会雑誌*. 2019;69 (3):225-31.

深澤洋滋. 2019年度世界鍼灸学会連合会(WFAS)世界大会開催(トルコ・アンタルヤ). *医道の日本*. 2020;79 (1):177.

石崎直人、鶴 浩幸、齊藤宗則、深澤洋滋、増山祥子、金子泰久、若山育郎. WFASトルコ大会における執行理事会、学術交流、中国発大規模RCT解説. *全日本鍼灸学会誌*. 2020; 70 (1): 75-91.

3. 学会発表・学術講演

i. 学会発表

荒川 裕也, 伊藤 俊治, 深澤 洋滋, 岩橋 秀夫, 石口 宏, 河本 純子, 廣西 昌也, 伊東 秀文, 紀平 為子. Identification of miRNAs characteristic to ALS patients in the southern part of the Kii Peninsula. 第60回日本神経学会学術大会. 大阪. 2019. 5.

4. 研究費獲得状況

深澤洋滋(研究分担者): 女性のスポーツ傷害発症リスクの基礎的研究—鍼刺激による内在性ホルモンの適正化—、文科省科学研究費補助金(基盤研究C、平成30年~32年度、課題番号18K10911)

深澤洋滋（研究代表者）：慢性掻痒の神経伝達機構における炎症性因子の役割解明、文科省科学研究費補助金（基盤研究 C、平成 31 年～ 35 年度、課題番号 19K07111）

5. その他

D. 社会活動・その他

岩橋 秀夫：日本生化学会代議員および評議員
日本酸化ストレス学会代議員

樫葉 均：第 97 回日本生理学会大会
全日本鍼灸学会連携シンポジウム「東洋医学の科学的理解 ―安静時筋血流改善のメカニズム」オーガナイザー

東家 一雄：日本解剖学会評議員

深澤 洋滋：全日本鍼灸学会国際部員

令和元年度 臨床医学ユニット研究活動状況

A. 構成メンバー

吉田宗平、郭 哲次、紀平為子、黒岩共一、山本博司、近藤哲哉、鍋田理恵、池藤仁美、百合邦子

B. ユニットの研究活動について

2019年度大島等における地域住民健診一住民の酸化ストレスについて(紀平)

2016-2018年度内に紀伊半島南部住民(多発地住民)と対照地域住民、多発地 ALS(紀伊 ALS)患者、孤発性 ALS(S-ALS)患者から検体(血清、尿)の提供をうけ、酸化ストレスマーカーと血清中 miR(microRNA)を測定した。測定項目は、脂質の酸化ストレスマーカーである hexanoyl-lysine(HEL), DNAの酸化ストレスマーカーである 8-OHdG(クレアチニン補正: 8-OHdGc), 抗酸化の指標として Cu/Zn SOD 量, SOD 活性、さらに血中元素(亜鉛、銅、鉄など)とした。これらの結果については前年度に報告した。

本年度は、血清 miR の網羅的解析結果について検討し、HEL, 血清亜鉛の変動と関連して変動する miR および紀伊 ALS で 2 倍以上増加している miR を紀伊 ALS に特徴的な候補 miR として抽出した。この候補 miR は複数個認められ、これらについて PCR 法により検証した。

その結果、紀伊 ALS で S-ALS に比し増加している miR(miR-92a-3p, miR-486-5p), S-ALS で増加している miR(miR-1180-5p)を確認した。miR-92a-3p, miR-486-5p は紀伊 ALS で高値が認められた HEL と正相関を示したが、8-OHdG, Cu/Zn SOD 量などの酸化ストレスマーカーとは相関を認めなかった。以上の結果から紀伊 ALS では脂質の酸化が亢進していること、さらにこれと正相関して miR-92a-3p, miR-486-5p の上昇が見られることが、紀伊 ALS の特徴である可能性を考えた。

この内容の概略は科学研究費助成事業 2019 年実績報告書に記載した。

・方証相対を定式化する研究(近藤)

日本独特の漢方診断における方証相対システムについて準研究員の川西秀一と共同研究を行っている。このシステムを用いて長年の頭痛が一晩の漢方内服で消失した症例を経験し、このシステムは東洋医学の教育、研修にも使える可能性があると考えている。そこで、心身医学領

域で頻用される方剤を中心にして少しずつ選択肢の方剤を増やしており、最終局面に入っている。黄連解毒湯(外台秘要)、柴胡桂枝乾姜湯(傷寒論)などの方剤について、表裏寒熱虚実の八綱、六経、もう一つの病位である三焦、四要の観点から鑑別できるようにしている。

・経穴導電バンドの効果に関する研究(近藤)

経穴に接触することにより体表に微弱な電流を誘導し、刺激できるバンドの試作品の自律神経機能に対する作用の解析を行った。鍼を含め東洋医学の効果の検証においては、単純な平均値の比較では無意味で、時々刻々と変化する生体の状態に応じて条件付きの応答を示すことが明らかとなった。動悸やめまいにおいては、症状が不安を起こし不安が症状を増長するという心身相互作用があり身体感覚増幅尺度で高値を示すことが報告されている。そこで多変量解析を行ったところ、このバンドにはこのような心身相互作用を心身両面から治療し、神と心両面から動悸を鎮静化する可能性が示され、報告書を作成した。

・呼吸困難や呼吸器の失体感症を改善する経穴に関する研究(近藤)

身体感覚の増幅などにより呼吸困難を呈する症例において、抗不安作用を持つ呼吸法をさせてスパイロメトリーを記録すると基線の変動や吸気と呼気のアンバランスなどの特異的なパターンを示すことを発見し、複数の症例を集めた。一部には経穴の使用が有効であった。このような症例についてまとめ、鍼灸関係の複数の学会や産業医研修会にて報告した。

・精神疾患における鍼灸の活用に関する研究

原発性不眠症、自傷行為の治療において、鍼灸が漢方にはない特異的な効果を発揮した症例や、双極性障害において鍼灸が効果を発揮した症例をまとめ、鍼灸関係の学会と産業医研修会で発表した。

C. 構成メンバーの業績

1. 著書・原著等

小久保康昌、森本悟、佐々木良元、金井数明、岡本和士、紀平為子、紀伊半島南部に多発する ALS と ALS-parkinsonism-dementia complex に関する診療マニュアル. 監修 葛原茂樹. 日本神経学会承認日 2019.11.23

https://neurology-jp.org/guidelinem/pdf/als_pdc.pdf

Spencer P.S., Palmer V.S., Kihira T., et al. Kampo medicine and Muro disease Amyotrophic Lateral Sclerosis and Parkinsonism-Dementia Complex). eNeurologicalSci. 18,100230, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.ensci.2020.100230>

2. 研究班報告書等

吉田宗平、鈴木俊明、中吉隆之：スモン患者の歩行能力改善には下腿三頭筋と腓骨筋群の筋力トレーニングを同時におこなうことが効果的である。厚生労働科学研究費補助金（特定疾患対策研究事業）スモンに関する調査研究班 平成 29 年度 総括・分担研究報告書. 187-190. 2018

3. 学術講演・学会発表

近藤哲哉：大テーマ「うつ病に対する治療最前線」を受けて、心療内科医の立場から「身体症状との関係、発見法」。関西医療大学校友会鍼灸部会・関西医療学園専門学校校友会東洋医療部会合同学術研修会。熊取。2019年10月。

近藤哲哉：メンタルヘルスと鍼灸。東洋はり医学会本部定例講習会。東京。2019年11月。

近藤哲哉：心療内科医からみる心療内科・精神科における鍼灸の可能性。あはき心理学研究会特別講座。東京。2019年11月。

戸村多郎、近藤哲哉、木村千尋、尾崎友美、洞渕美佐緒：色彩心理を活かす。色彩心理カウンセリング協会第1回シンポジウムパネルディスカッション。大阪。2019年6月。

荒川裕也、伊藤俊治、深澤洋滋、石橋秀夫、石口宏、河本純子、廣西昌也、伊東秀文、紀平為子。Identification of miRNAs characteristic to ALS patients in the southern part of the Kii Peninsula. 第60回日本神経学会学術大会、大阪、2019.5.22-25.

4. その他＜社会活動など＞

近藤哲哉：小児の誕生発育と五行について。鍼灸チーム『NAGOMI』書評バトル。堺。2019年12月。

近藤哲哉：精神疾患における鍼灸の活用。第13回和歌山産業保健総合支援センター産業医研修会。2019年12月。

近藤哲哉：呼吸器疾患における鍼灸の活用。第16回和歌山産業保健総合支援センター産業医研修会。2020年2月。

近藤哲哉：

Integrative Medicine International Associate Editor.

ハートフル漢方研究会世話人。

和歌山産業保健総合支援センター特別相談員。

令和元年度 鍼灸学ユニット研究活動状況

A. 構成メンバー

若山育郎、錦織綾彦、小河健一、川本正純、坂口俊二、木村研一、戸村多郎、山崎寿也、北川洋志

B. 研究活動の概要

以下の各テーマに沿って、個人およびグループ研究(学外との共同研究含む)を行った。

<若山育郎>

1. 鍼灸の診療ガイドラインに関する研究
鍼灸の記載がある診療ガイドラインについて定期的にアップデートを行っている。
2. 経穴の使用頻度に関する研究(日本東洋医学会鍼灸学術委員会事業)
2020年度日本東洋医学会学術総会で発表予定。
3. 漢方医学領域における「心身一如」の起源に関する研究
日本東洋医学雑誌に掲載済み。
4. 災害鍼灸に関する文献レビュー
レビュー論文を現在執筆中である。
5. STRICTA 日本語簡略版作成プロジェクト(鍼灸学系大学協議会研究班事業)
6. 鍼灸系大学のコアカリキュラム作成(鍼灸学系大学協議会コアカリ班事業)

<小河健一>

1. DPNcheck®を使用するにあたり、日本人の正常値の設定を試みた。
2. 表皮内神経終末痛覚閾値(PINT)が糖尿病神経障害診断に有用かどうか検討した。

<坂口俊二>

1. 冷え症に関する研究について
成熟期女性の冷えに対する温灸(台座灸)治療の効果について症例集積を行った。関西医療大学紀要への投稿予定と第69回全日本鍼灸学会学術大会にて発表予定である。
成熟期女性の冷え症に対する温灸によるセルフケアの効果について、レッグウォーマーを対照とした多施設共同無作為化比較試験を実施した。日本東洋医学雑誌に投稿予定と第85回日本温泉気候物理医学

会総会・学術集会、第37回日本サーモロジー学会にて発表予定である。

東京医療保健大学和歌山看護学部、和歌山県立医科大学保健看護学部との共同研究で、地域在住中高年女性における冷え症の実態について共同研究を行い、その成果を第60回日本母性衛生学会総会にて発表した。

2. 肩甲板点への鍼刺激が股関節可動域に及ぼす影響について
大学院生の修論にかかる研究で、その成果を全日本鍼灸学会雑誌に投稿予定である。また、第37回日本サーモロジー学会にて発表予定である。
3. 小児鍼に関する研究
まり鍼灸院との共同研究で、その成果は、「夜泣き児83例に対する小児はりきゅう治療の効果」として全日本鍼灸学会雑誌に掲載された。

<木村研一>

1. 本態性高血圧症に対する鍼治療が血圧に及ぼす影響について
本態性高血圧症に対する鍼治療が血圧や心拍数、心拍変動解析に及ぼす影響について正常血圧者との比較検討を行った。成果はWFAS2019で発表した。現在、論文作成中である。
2. 鍼刺激が筋交感神経活動および血圧に及ぼす影響について
鍼刺激が筋交感神経活動および心拍数や血圧に及ぼす影響について偽鍼刺激との比較検討を行った。成果はSAR2019で発表した。

<戸村多郎>

1. 「五臓スコア(未病スコア)」を用いた未病・不定愁訴評価について
「わかやまヘルスプロモーション研究」の一環で、他大学・病院・地域と連携し住民調査を継続実施している。明らかにしたスコアの未病評価について、学会発表(WFAS2019など)をはじめ自治体、被災地などで研究の社会還元のため精力的に講演した。
2. 未病研究を媒介とした健康増進・予防医学の推進について
国民の健康に寄与するため、未病研究を媒介として健康増進・予防医学に関する知識を広く一般に伝え

ている。東洋医学的見地から運動や食事を個人に合わせて生活習慣改善へといざなう。本年度は自治体、被災地などで12講演おこなった。

<山崎寿也>

1. 摂食・糖代謝調節機構の解明

視床下部と膵β細胞を中心に細胞レベル（細胞内Ca濃度測定等）から個体レベル（ノックアウトマウスやウイルスベクターの投与等）で摂食・糖代謝調節機構の解明を行っている。成果は、第97回日本生理学会で発表した。現在、論文作成中である。

2. 鍼灸安全性の検討

全日本鍼灸学会安全性委員会の委員として、鍼灸治療における安全性の検討を継続して行っている。今年度は、鍼灸安全対策ガイドライン2020年版が完成した。引き続き鍼灸安全マニュアルの作成を予定している。

<北川洋志>

超音波診断装置を用いた運動器感作組織の検討
腰痛者・健常者に対して腰部多裂筋へエコーガイド下で鍼刺激を行い、感作・発痛組織の検討を行った。成果は第69回全日本鍼灸学会にて発表予定。

C. 研究業績

1. 著書

小河健一, 佐々木秀行: ③糖尿病神経障害が起こるしくみ、第2章糖尿病合併症のしくみ、糖尿病の病態生理イラスト図鑑（糖尿病ケア春季増刊）、編集：細井雅之、メディカ出版、2019 88-91.

栗栖清悟, 小河健一, 佐々木秀行: 4) 有痛性神経障害の薬物療法 4. 糖尿病神経障害 第4章 慢性合併症の病態とその治療のしくみ、糖尿病治療のニューパラダイム 第4巻 糖尿病に合併する病態とその治療、編集：加来浩平、宇都宮一典、綿田裕孝、松田昌文、池上博司、医薬ジャーナル、2019; 196-202.

山崎寿也. はりきゅうの安全性六はり. 編集：あとはとき編集委員会. 季刊あとはとき第6号. 2019.36-39

森本貴義, 北川洋志. もっとも新しい「痛み」の治し方. 2019. ワニブックス PLUS.

北川洋志. 肩のコリ・痛みは自分で治せる. 2019. 26-7. マキノ出版.

2. 原著・その他の論文

若山育郎. 漢方医学領域における心身一如の起源について. 日東医誌. 2019; 70 (2) : 181-182.

中村真理, 高橋涼子, 坂口俊二. 夜泣き児83例に対する小児はりきゅう治療の効果. 全日鍼灸会誌. 2019; 69 (3) : 185-193.

坂口俊二. 冷え症に対する鍼灸治療の効果. 現代鍼灸. 2019; 19 (1) : 65-70.

中村 真理, 高橋涼子, 坂口俊二. 女性の不眠症に対する鍼灸治療の効果. 女性心身医. 2019; 23 (2) : 89-95.

木村研一. 鍼灸治療が末梢循環に及ぼす影響とその作用機序について - 基礎研究からの考察 -. 自律神経. 2019; 56:146-149.

北川洋志, 若山育郎. 超音波診断装置を用いた鍼刺激による運動器感作組織の検討. 関西医療大学紀要. 2019; 13: 24-29.

3. 学会発表

岸本祥平, 栗栖清悟, 平康雄大, 小河健一, 田中寛人, 廣西昌也, 南條輝志男, 佐々木秀行. DPNcheck®で糖尿病神経障害を診断する際に、日本人の正常下限を用いたほうが妥当性が向上する. 第116回日本内科学会講演会 2019.4. 名古屋

岸本祥平, 栗栖清悟, 平康雄大, 小河健一, 松野正平, 田中寛人, 若崎久, 中啓吾, 古田浩人, 赤水尚史, 南條輝志男, 佐々木秀行. 糖尿病、高血圧、下肢末梢神経機能低下症は筋力低下の危険因子かもしれない. 第62回日本糖尿病学会年次学術集会. 2019.5. 仙台

Hideyuki Sasaki, Shohei Kishimoto, Kenichi Ogawa, Seigo Kurisu, Kishio Nanjo : Pain Threshold of Intraepidermal Nerve Terminal Reflects Small Nerve Fiber Function and Rises in Early Phase of Diabetes. The American Diabetes Association's 79th Scientific Sessions June . 2019 San Francisco, USA

岸本祥平, 栗栖清悟, 平康雄大, 小河健一, 松野正平, 田中寛人, 中啓吾, 赤水尚史, 南條輝志男, 佐々木秀行. 振動覚や DPN-Check 検査の異常は筋力低下の指標として有用である. 第 61 回日本老年医学会学術集会. 2019.6. 仙台

岸本祥平, 栗栖清悟, 平康雄大, 小河健一, 松野正平, 中啓吾, 赤水尚史, 南條輝志男, 佐々木秀行. 糖尿病、高血圧、下肢末梢神経機能低下は筋力低下の危険因子となりうる. 第 69 回日本体質医学会総会. 2019.8. 下関

小河健一, 岸本祥平, 栗栖清悟, 松野正平, 佐々木秀行, 古田浩人, 西理宏, 南條輝志男, 赤水尚史. ワークショップ 6 神経障害 2. 表皮内神経終末痛覚閾値 (PINT) は糖尿病早期から上昇し、小径神経線維の指標として有用と思われる - 地域健康診断での検討 -. 第 34 回日本糖尿病合併症学会. 2019.9. 大阪

平康雄大, 岸本祥平, 栗栖清悟, 小河健一, 松野正平, 古田浩人, 赤水尚史, 廣西昌也, 佐々木秀行. ワークショップ 14 神経障害 3. 糖尿病、高血圧、下肢末梢神経機能低下は筋肉低下の危険因子か?. 第 34 回日本糖尿病合併症学会. 2019.9. 大阪

栗栖清悟, 岸本祥平, 平康雄大, 小河健一, 松野正平, 古田浩人, 西谷博, 廣西昌也, 南條輝志男, 有田幹雄, 赤水尚史, 佐々木秀行. ワークショップ 19. 認知症・高齢者. 実地診療における動脈硬化疾患、ロコモティブ症候群、老年症候群の有病率の加齢変化と危険因子について. 第 34 回日本糖尿病合併症学会. 2019.9. 大阪

小河健一, 岸本祥平, 栗栖清悟, 松野正平, 佐々木秀行, 古田浩人, 西理宏, 南條輝志男, 赤水尚史. 表皮内神経終末痛覚閾値の糖尿病神経障害診断における有用性. 第 56 回日本糖尿病学会近畿地方会. 2019.11. 大阪

小河健一, 栗栖清悟, 岸本祥平, 佐々木秀行, 廣西昌也, 羽野卓三. 痛覚閾値は加齢による上昇が少なく糖尿病では早期から低下する. 第 30 回日本老年医学会近畿地方会. 2019.11. 京都

Prof. Hideyuki Sasaki, Dr. Shohei Kishimoto, Dr. Seigo Kurisu, Mr. Kazuhiro Hirayasu, Prof. Kenichi Ogawa, Prof. Kishio Nanjo : Clinical polyneuropathy does not increase in subjects with pre-diabetes or metabolic

syndrome in Japanese population. IDF Congress 2019. 2019.12. Busan, Korea

坂口俊二, 山崎寿也, 若山育郎. 関西医療大学の実習での鍼刺し事故等に対するリスクマネジメント. 第 68 回全日本鍼灸学会学術大会. 2019.5. 名古屋

池藤仁美, 鍋田理恵, 坂口俊二. 鍼灸国家試験対策に TBL を用いた授業の一考察. 第 68 回全日本鍼灸学会学術大会. 2019.5. 名古屋

辻久美子, 宮井信行, 坂口俊二. 地域在住中高年女性における冷え症の実態とその関連要因の検討. 第 60 回日本母性衛生学会総会. 2019.10. 東京

西村理恵, 足立麻由佳, 古田高征, 戸村多郎, 矢野忠. 美容のなやみと五臓との関係性について: 五臓スコアを用いて. 第 68 回全日本鍼灸学会学術大会. 2018.5. 名古屋

Nishimura R, Tomura T. The relation between the diagnosis in oriental medicine and facial cosmetic trouble. WFAS 2019. Nov, Antalya, Turkey.

木村研一, 百合邦子, 寺岡祐助, 若山育郎. 本態性高血圧症に対する鍼治療の血圧と心拍数に及ぼす影響. 第 68 回全日本鍼灸学会学術大会. 2019.5. 名古屋

Kimura K, Ishida K, Takahashi N, Toge Y, Tajima F. Effects of acupuncture at the ST36 point on muscle sympathetic nerve activity and blood pressure in normal adults. SAR 2019. Jun, 2019, Vermont, US.

Kimura K, Yuri K, Teraoka Y, Kitagawa Y, Wakayama I. The effects of acupuncture on blood pressure, heart rate, heart rate variability in patients with mild hypertension. WFAS 2019. Nov, Antalya, Turkey.

木村研一. 鍼灸・温熱療法による筋血流改善の神経性機序, シンポジウム「東洋医学の科学的理解—安静時筋血流改善のメカニズム」. 第 97 回日本生理学会大会. 2020.3. 別府

中田 正範, 山崎 寿也, 張 博洋, 榛葉 繁紀, 矢田 俊彦. 視床下部室傍核特異的時計遺伝子 Bmal1 ノックアウトマウスの耐糖能異常の解析. 第 62 回日本糖尿病学会学

術大会 .2019.5. 仙台

上原 明仁, 新原 寿志, 菅原 正秋, 菊池 勇哉, 田口 太郎, 恒松 美香子, 福田 晋平, 古瀬 暢達, 森田 智, 山崎 寿也. 鍼灸安全性ガイドラインの改訂について. 68 回全日本鍼灸学会学術大会 .2018.5. 名古屋

貴田理香, 山崎寿也, 張博洋, 中田正範. 視床下部室傍核特異的 Bmall ノックアウトマウスの耐糖能異常の解析. 第 25 回アディポサイエンス (日本肥満学会) 2019.8. 大阪

山崎寿也, 貴田理香, 張博洋, 中田正範. 室傍核特異的 Bmall ノックアウトマウスの耐糖能異常の解析. 第 97 回日本生理学会 .2020.3. 別府

北川洋志, 若山育郎. エコーガイド下鍼刺激による大腿四頭筋のひびき誘発構造の検討. 第 68 回全日本鍼灸学会学術大会 .2018.5. 名古屋

4. 研究費獲得状況

木村研一 (研究代表者). 本態性高血圧症に対する鍼治療の血圧に及ぼす効果と作用機序に関する研究、文科省科学研究費補助金 (基盤研究 C、平成 29 年～ 31 年度、課題番号 17K09338).

5. その他

若山育郎. 私なりの漢方の使い方 - 何故その漢方? 何故その転方? 第 7 回まりこうじ漢方サロン. 京都大学大学院薬学研究科 2F 講堂. 2019.5.26. 京都

小河健一. 和歌山地域糖尿病療養指導士 (WLCDE) 講習会: 急性合併症の講演: 2019.10. 和歌山

坂口俊二. 「患者情報提供書 (紹介状) と症例報告の書き方」. 鍼灸師卒後臨床研修 医療人研修講座. 2019.9.8. 大阪

坂口俊二. 「東洋医学の熱画像検査」. 日本サーモロジー学会第 38 回臨床熱画像検査法講習会. 2019.9.6. 東京

坂口俊二. 「冷え症に対する鍼灸治療とその実際」. 卒後手技臨床研究会関西支部定例研究会. 2019.10.6. 大阪

坂口俊二. 「下肢末梢循環障害に対する鍼灸治療」. (公

社) 全日本鍼灸学会九州支部認定講習会. 2020.2.2. 福岡

戸村多郎. 「東洋医学を広め健康増進・疾病予防へ」 奈良大宮ロータリークラブ 第 31 回例会卓話. 2019.4. 奈良

戸村多郎. 「伝える・伝わるプレゼン: 年間 13000 人を教える教員テクニック」 関西医療学園専門学校校友会柔整部会・関西医療大学校友会ヘルスプロモーション部会合同学術研修会. 2019.5. 大阪

戸村多郎. 「基調講演: 東洋医学の『未病』で健康寿命を考える」 色彩心理カウンセリング協会 第 1 回シンポジウム. 2019.6. 大阪

戸村多郎, 近藤哲哉, 他. 「パネルディスカッション: 色彩心理を活かす」 色彩心理カウンセリング協会 第 1 回シンポジウム. 2019.6. 大阪

戸村多郎, 坂口俊二, 山崎寿也, 中吉隆之. 「未病を知って健康に! 東洋医学であなただけに合った「ツボ押し」「体操」をしましょう」 熊取町図書館健康講座. 2019.8. 大阪

戸村多郎. 「東洋医学ヘルスツーリズム」 六甲健康保養地研究会公開セミナー. 2019.8. 兵庫

戸村多郎. 「白衣で耕す! 経営資源として東洋医学の価値を正しく理解する」 (公社) 愛媛県鍼灸師会 青年部主催研修会. 2019.9. 愛媛

戸村多郎. 「介護予防運動 経絡のびのび体操・経絡のびのびウォーキング」 (公社) 愛媛県鍼灸師会 平成 30 年西日本豪雨災害支援愛媛県民間仮設集会所支援. 2019.9. 愛媛

戸村多郎. 「戸村先生の Special 講義 授業では話さない人生のアドバイス」 関西医療大学保健医療学部ヘルスプロモーション整備学科 Group ACTIVE 第 1 回イベント. 2019.10. 大阪

戸村多郎. 「東洋医学 Ver.10.6 ストレスワクチンとして東洋医学を避難所で活かす」 (一社) 和歌山県鍼灸師会 令和元年度第 1 回学術講習会. 2019.10. 和歌山

戸村多郎, 阿部香織. 「東洋医学『未病スコア』: あなたに合った経絡のびのび体操とスマート薬膳」 泉佐野市生

涯学習課企画体験講座 . 2020.2. 大阪

戸村多郎 . 「戸村先生のやさしい東洋医学」 D&G フィットネス . 2020.2. 兵庫

木村研一 . 「鍼灸治療が末梢循環に及ぼす影響とその作用機序について」 (公社) 全日本鍼灸学会北海道支部認定講習会 . 2019.6. 札幌

木村研一 . 「本態性高血圧症に対する鍼治療の効果と作用機序についての考察」 (公社) 全日本鍼灸学会北海道支部講習会 . 2019.6. 札幌

山崎寿也 . 「カルテの書き方」 . 鍼灸師卒後臨床研修 医療人研修講座 . 2019.9.8. 大阪

北川洋志 . トリガーポイントの理論と実技「上肢編」 . 関西運動器障害研究会 . 2019. 5. 大阪 .

北川洋志 . トリガーポイント鍼療法セミナー 第1回「TP理論と腰下肢の運動学と触察法」 . 大阪府東洋療法協同組合主催セミナー . 2019. 6. 大阪 .

北川洋志 . トリガーポイント鍼療法セミナー 第2回「腰殿部発痛構造への TP マッサージ」 . 大阪府東洋療法協同組合主催セミナー . 2019. 7. 大阪 .

北川洋志 . トリガーポイント鍼療法セミナー 第3回「腰殿部発痛構造への TP 鍼療法」 . 大阪府東洋療法協同組合主催セミナー . 2019. 8. 大阪 .

北川洋志 . トリガーポイント鍼療法セミナー 第4回「坐骨神経痛への TP 療法」 . 大阪府東洋療法協同組合主催セミナー . 2019. 9. 大阪 .

北川洋志 . トリガーポイント鍼療法セミナー 第5回「高齢者の転倒予防に活かす TP 療法」 . 大阪府東洋療法協同組合主催セミナー . 2019. 10. 大阪 .

北川洋志 . トリガーポイント—上肢編— . 兵庫県保険鍼灸師会学術研修会 . 2019 12. 兵庫 .

令和元年度 スポーツトレーナー学ユニット研究活動状況

A. 構成メンバー

中尾哲也、内田靖之、山口由美子、寺岡祐助、増田研一

B. 活動報告

<中尾哲也>

サマーシーズン：

大阪府高体連 陸上競技専門部、および一般財団法人大阪陸上競技協会主管の大会サポートトレーナーとして帯同。淀屋橋健康増進事業に参加。

ウィンターシーズン：

兵庫県スキー連盟 普及委員として、または兵庫県スキー連盟所属 神戸 FSC(神鍋スキースクール)の指導者、およびトレーナーとして帯同。

- ・第1回大阪記録会 帯同トレーナー、大阪 (2019.4.7)
- ・第2回大阪記録会 帯同トレーナー、大阪 (2019.4.13-14)
- ・大阪高校陸上春季大会(3・4地区) 帯同トレーナー、大阪 (2019.4.20-21)
- ・大阪陸上競技カーニバル 帯同トレーナー、大阪 (2019.4.28)
- ・阪奈和高校対校 帯同トレーナー、大阪 (2019.4.29)
- ・大阪高校陸上地区予選会(3・4地区) 帯同トレーナー、大阪 (2019.5.3-4)
- ・淀川ウォーキング春季 帯同トレーナー、大阪 (2019.5.11)
- ・大阪陸上競技選手権大会 帯同トレーナー、大阪 (2019.5.25-26)
- ・近畿高校陸上地区予選 帯同トレーナー、大阪 (2019.6.15-16)
- ・第2回 大阪高校陸上3・4地区記録会 帯同トレーナー、大阪 (2019.7.13-14)
- ・大阪高校陸上3・4地区 公立高校対校戦 帯同トレーナー、大阪 (2019.8.17)
- ・大阪私立高校陸上 総体帯同トレーナー、大阪 (2019.8.18)
- ・第1回 関西医療大学 水上安全講習会 島根 (2019.8.26-29)
- ・全国高校選抜大会 帯同トレーナー、大阪 (2019.8.31)
- ・全日本実業団陸上大会 帯同トレーナー、大阪 (2019.9.21-22)
- ・第3回 大阪高校陸上3・4地区記録会 帯同トレー

ナー、大阪 (2019.9.29)

- ・大阪高校陸上秋季大会(3・4地区) 帯同トレーナー、大阪 (2019.10.26-27)
- ・淀川ウォーキング秋季 帯同トレーナー、大阪 (2019.11.9)
- ・大阪マラソンオフィシャルトレーナー、大阪 (2019.12.1)
- ・大阪高体連 強化育成練習会帯同トレーナー、大阪 (2019.12.25-27)

<内田靖之>

- ・2019年度第97回関西学生サッカーリーグ：関西学院大学体育会サッカー部にアスレティックトレーナーとして帯同：年間成績2位
- ・2019年度第99回天皇杯JFA全日本サッカー選手権大会：関西学院大学体育会サッカー部にアスレティックトレーナーとして帯同：兵庫県大会優勝、本大会1回戦敗退
- ・2019年度第48回関西学生サッカー選手権大会：関西学院大学体育会サッカー部にアスレティックトレーナーとして帯同：ベスト8
- ・2019年度第68回全日本大学サッカー選手権大会：関西学院大学体育会サッカー部にアスレティックトレーナーとして帯同：全国第3位
- ・第34回デンソーカップチャレンジサッカー宮崎大会：関西選抜にアスレティックトレーナーとして帯同

<寺岡祐助>

- ・男子Vリーグ ディビジョン1 サントリーサンバーズにトレーナーとして2019/20シーズンレギュラーラウンドに帯同。リーグチャンピオンを目指したが、結果は4位であった。
- ・第68回黒鷲旗 全日本選抜バレーボール大会にサントリーサンバーズトレーナーとして帯同し、チームは優勝に輝いた。(2019.5.2-6)
- ・ノルディックウォーク南大阪大会帯同 (2019.4.13-14)
- ・大阪フェスタ ビーチノルディックウォーク大会帯同 (2019.5.19)
- ・第46回全日本中学校陸上競技選手権大会帯同 (2019.8.21-24)
- ・くまとり1Dayウォーク大会帯同 (2019.11.23)

<増田研一>

1：公益財団法人日本サッカー協会からの依頼事業に対するメディカルサポート（チームドクター・マッチドクター業務等）

※ 一般社団法人関西サッカー協会医学委員長（理事）

- ・日本高校選抜ドイツ・オランダ遠征（デュッセルドルフ国際大会）：2019/4/11～24【ドイツ・デュッセルドルフ他】
- ・全日本女子 U-15 選手権大会：2019/8/3【大阪府堺市】
- ・JFA アカデミー福島一次選考試験：2019/8/16【大阪府堺市】
- ・JFA アカデミー福島・堺・今治一次選考試験：2019/8/20【大阪府堺市】
- ・JFA アカデミー堺一次選考試験：2019/8/21【大阪府堺市】
- ・全日本大学フットサル選手権大会：2019/8/23～25【大阪府岸和田市】
- ・JFA アカデミー堺最終選考試験：2019/10/26～27【大阪府堺市】
- ・日本高校サッカー選手権大会大阪府予選（準々決勝）：2019/11/2【大阪市】
- ・エリートプログラム女子 U-14：2019/11/18～21【大阪府堺市】
- ・女子 U-15 トレーニングキャンプ：2019/11/30～12/3【大阪府堺市】
- ・ナショナルトレセン U-14：2019/12/13～16【大阪府堺市】
- ・高円宮杯全日本 U-15 選手権：2019/12/21【大阪府堺市】
- ・1級審判員フィジカルテスト：2019/12/22【大阪市】
- ・全日本女子大学選手権：2019/12/24～28【兵庫県三木市】
- ・全日本女子 U-18 選手権：2020/1/3～4：【大阪府堺市】
- ・ナショナルトレセン関西 U-12：2020/1/24～26【大阪府堺市】
- ・フットサル全日本選手権 1次ラウンド：2020/3/14～15【大阪府岸和田市】
- ・エリートプログラム女子 U-13：2020/3/24～27【滋賀県大津市】

2：日本フットサルリーグ（Fリーグ）に対するメディカルサポート（チームドクター・マッチドクター業務等）

※ シュライカー大阪チームドクター

・リーグカップ：2019/5/14～19【東京都八王子市、名

古屋市】

・Fリーグ：2019/5/26・31、6/8・15・23・28・30、7/6・13・21・28、8/4・17・24・31、9/7・8・16・28、10/5・6・13、11/4・9・10・16・22、12/7・15・29、2020/1/11・12【東京都等】

3：関西学生サッカー連盟からの依頼事業に対するメディカルサポート（マッチドクター業務等）

※ 関西学生サッカー連盟医事委員長（理事）

・関西学生サッカーリーグ：2019/5/3・5、9/14・23【大阪府高槻市等】

4：熊取町からの依頼事業に対するメディカルサポート（会場ドクター業務等）

・熊取町民体育大会：2019/9/8【熊取町民グラウンド】

・若葉の集い：2019/11/17【若葉中央公園】

以上の案件に関しては（基本的に）全て公益財団法人日本スポーツ協会公認アスレティックトレーナー資格試験受験に関する学外現場実習と位置付けられておりました。

C. 研究業績

1. 著書・監修

<中尾哲也>

・中尾哲也（監修）：体幹コントロールエクササイズ，2019，関西医療大学。

<増田研一>

・増田研一 ※総監修・福井次矢，高木誠，小室一成：今日の治療指針 2020 私はこう治療している『テーピング法』1115，医学書院。

2. 原著・その他の論文

<中尾哲也>

・中尾哲也，金井成行：安全で効果的なバランスボールエクササイズにつなげる下部体幹筋群活動，関西医療大学紀要，13，30-33，2019。

<増田研一>

・増田研一：足アーチ部・趾間部に施行した「非定型的」テーピングの効果，別冊整形外科 76「運動器疾患に対する保存的治療・私はこうしている」37-40，2019。

3. 学会発表

<中尾哲也>

・谷埜予士次，吉田隆紀，山崎 航，福本悠樹，中尾哲也，

鈴木俊明：内側広筋斜頭の膝伸展単収縮トルク発生貢献度に関する検討，第24回日本基礎理学療法学会学術大会，ポスター発表，2019.

- ・相原 望，中尾哲也，吉田隆起，大槻伸吾，金井成行：異なる下部体幹筋群活動と換気量の関係性についての比較検討，第54回日本整形外科学会スポーツ医学学会学術集会，ポスター発表，2019.

<内田靖之>

- ・内田靖之，志小田正人，松本直也，山田大樹：ユニバーシアード日本代表における唾液アミラーゼ値を指標としたコンディション評価の検討，第30回日本臨床スポーツ医学会学術集会（横浜），口頭発表，2019.

<増田研一>

- ・増田研一：足アーチ部に施行したテーピングの効果について，第29回関西臨床スポーツ医・科学研究会，2019.

D. その他

<中尾哲也>

- ・第5回 スポーツ医科学スキルアップセミナー 講師（2019.7.15）

<山口由美子>

- ・平成31年/令和元年度（競争的研究資金）怪我研究費補助金 基盤研究（C）代表 山口由美子（継続）女性のスポーツ傷害発生リスクの基礎的研究 鍼刺激による内在性ホルモンの適正化

<寺岡祐助>

- ・関西医療大学ノルディックウォーク教室健康セミナー 講師（2019.6.9）
- ・熊取町体育的行事検討委員会「スポーツで良くも悪くもできる！思春期の身体！」講師（2019.8.27）
- ・北海道鍼灸師会学術講演会「スポーツ傷害の基礎とコンディショニング ～医療連携のできる鍼灸師トレーナー活動に向けて～」講師（2019.9.29）
- ・泉南郡市中学校教育研究会「スポーツ傷害の予防とケアについて①」講師（2019.11.28）
- ・和歌山県警察共済組合 女性健康セミナー 講師（2020.1.24）
- ・泉南郡市中学校教育研究会「スポーツ傷害の予防とケアについて②」講師（2020.2.26）

<増田研一>

- ・体力向上に向けた指導方法と事故予測から向上研修（門真市教育委員会主催）講師（2019.8.2）

令和元年度 理学療法学ユニット研究活動状況

A. 構成メンバー

鈴木俊明、谷埜予士次、谷 万喜子、米田浩久、吉田隆紀、鬼形周恵子、文野住文、東藤真理奈、山崎 航、福本悠樹、中西康将

B. 研究活動の概要

今年度の研究テーマは、下記のようなものである。

- 1) 理学療法評価および治療法に関する神経生理学的・生体力学的研究
- 2) 理学療法と鍼灸医学の考えを組み合わせた新しい治療法の開発と、その効果に関する神経生理学的研究
- 3) 運動学習、運動イメージに関する神経生理学的研究
- 4) 神経疾患に対する鍼治療効果に関する基礎および臨床研究

C. 研究業績

1. 著書・原著

著書

谷埜予士次：姿勢変化と生体反応（7章）. シンプル理学療法学シリーズ 運動療法学テキスト改訂第3版（細田多穂 監修）南江堂. 東京. 70-77, 2019

川上 守、吉田隆紀ほか共著：腰痛診療ガイドライン2019（日本整形外科学会・日本腰痛学会 監修）. 南江堂. 東京. 2019

原著

福本悠樹、鈴木俊明、岩月宏泰：練習時間の違いによって運動イメージが運動の正確さと脊髄前角細胞の興奮性に与える影響は異なる. 臨床神経生理学. 47:82-92. 2019

福本悠樹、鈴木俊明、岩月宏泰：運動イメージの実施は脊髄前角細胞の興奮性を増加させるが呼吸の各相はその程度に影響しない可能性がある. 理学療法科学. 34:239-244. 2019

鈴木俊明：（公社）大阪府理学療法士会と（一社）大阪府理学療法士会障害学習センター. 大阪府理学療法士会誌. 47:3-7. 2019

高橋優基、前田剛伸、藤原 聡、伊藤正憲、嘉戸直樹、鈴木俊明：一定間隔を意識しながら打つ手拍子のリズムの変動について - 聴覚刺激に合わせて手拍子を打つ練習の前後での比較 -. 臨床神経生理学. 47:175-181. 2019

川崎由希、井尻朋人、鈴木俊明：足関節の肢位の違いがスライダボードを用いた膝関節自動関節可動域練習時の筋活動に与える影響. 理学療法科学. 34:765-770. 2019

福本悠樹、鈴木俊明、岩月宏泰：運動イメージにおける持続時間と脊髄運動ニューロンの興奮性の関係. 理学療法科学. 34:811-816. 2019

吉田宗平、鈴木俊明、中吉隆之：スモン患者の歩行能力維持・改善には下腿三頭筋と腓骨筋群の筋力トレーニングが重要である. 厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患克服研究事業）スモンに関する調査研究班 平成31年度総括・分担研究報告書. 198-211. 2019

鈴木俊明：臨床からの研究、研究からの臨床への還元. 関西理学. 19:1-2. 2019

高崎浩壽、末廣健児、石濱崇史、鈴木俊明：F波からわかる運動観察の臨床応用. 関西理学. 19:3-11. 2019

野瀬晃志、中道哲朗、鈴木俊明：体幹機能に関する筋電図、足底圧中心変化、姿勢動作解析から臨床を考える. 関西理学. 19:27-33. 2019

木田知宏、伊藤 陸、藤本将志、大沼俊博、鈴木俊明：筋電図による股関節、骨盤帯に関する筋電図研究から臨床を考える - 端座位、立位姿勢での一側下肢挙上動作について -. 関西理学. 19:34-41. 2019

池田 匠、末廣健児、石濱崇史、鈴木俊明：立位下方リーチ肢位保持における体幹・骨盤・股関節のアライメント変化について. 関西理学. 19:63-68. 2019

佐野紘一、嘉戸直樹、高橋優基、前田剛伸、鈴木俊明：難しい手指の運動が対側上肢脊髄神経機能の興奮性に及ぼす影響. 関西理学. 19:69-73. 2019

- 鶴田菜月、福本悠樹、東藤真理奈、谷 万喜子、鈴木俊明：実運動と同時に起こる運動イメージが脊髄運動神経機能の興奮性と運動の正確性に与える影響 - Scale 4 of the Kinesthetic and Visual Imagery Questionnaire (KVIQ4) の検討 - . 関西理学. 19:84-91. 2019
- 小川智大、松原広幸、嘉戸直樹、鈴木俊明：Box and Block Test を用いた運動イメージ実施直後の脊髄運動神経機能の興奮性の変化について. 関西理学. 19:92-97. 2019
- 中森友啓、山本吉則、嘉戸直樹、鈴木俊明：右前腕支持を用いて食事動作の獲得を目指した圧迫性脊髄症の一症例. 関西理学. 19:110-113. 2019
- 三好加奈子、山本吉則、嘉戸直樹、鈴木俊明：歩行動作の同時定着時期に後方へ不安定となった右片麻痺患者の一症例. 関西理学. 19:114-117. 2019
- 木村勇太、山本吉則、嘉戸直樹、鈴木俊明：左立脚相において左股関節と左膝関節の伸展が増大したことで歩行速度が向上した廃用症候群の一症例. 関西理学. 19:118-121. 2019
- 小山光貴、古海真悟、清水啓介、村本有里子、中道哲朗、鈴木俊明：独歩のスピード低下を認めた両側アキレス腱延長術後の一症例. 関西理学. 19:122-128. 2019
- 山崎 航、畠中泰彦：歩行中における方向転換動作のバイオメカニクスに関する文献レビュー. 関西理学. 19:122-128. 2019
- 福本悠樹、東藤真理奈、松原広幸：運動イメージの臨床応用 - F波を用いた検討からわかること -. 関西理学. 19: 42-47. 2019
- Aoyagi Y, Ohnishi E, Yamamoto Y, Kado N, Suzuki T, Ohnishi H, Hokimoto N, Fukaya N: Feedback protocol of 'fading knowledge of results' is effective for prolonging motor learning retention. The Journal of Physical Therapy Science. 31:587-591. 2019
- Todo M, Fukumoto Y, Tani M, Suzuki T : Mismatch between Correlation Coefficient and Visually Evaluation for Similarity of F-wave Waveform. Int J Neurorehabilitation Eng. 6:350, 1000350. 2019
- Yoshida T, Suzuki T: Relationship between chronic ankle sprain instability and ultrasonographic evaluation of the peroneus during a single-leg standing task. J Phys Ther Sci. 32:33-37. 2020
- Ijiri T, Urabe Y, Maeda N, Sasadai J, Suzuki T: Comparative study of the differences in shoulder muscle activation according to arm rotation angle. Human Movement Science. 69, 102567. 2020.
- Onigata C, Bunno Y: Unpleasant visual stimuli increase the excitability of spinal motor neurons. Somatosens Mot Res. 37(2) : 59-62. 2020
- 2. 学会発表・学術講演**
- 高橋 護、辻 太輔、安田清華、井尻朋人、谷 万喜子、鈴木俊明：集毛鍼刺激が前方リーチ距離に与える影響 トレーニングとの比較. 第68回公益社団法人 全日本鍼灸学会学術大会. 愛知. 2019.5.10
- 山本勝也、井尻朋人、鈴木俊明：独歩での左立脚期に左踵骨外側に疼痛を認めた左踵骨骨折の1症例. 第2回足の構造と機能研究会. 大阪. 2019.6.1
- 野瀬晃志、鈴木俊明：Changes in posture and electromyogram pattern during forward weight shifting in standing. 第13回国際リハビリテーション医学会世界会議. 兵庫. 2019.6.9
- 大沼俊博、楠 貴光、細川竜馬、田中直樹、鈴木俊明：麻痺側足部の問題により裸足歩行の麻痺側立脚初期から中期の体重移動が困難であった片麻痺患者への理学療法. 第54回 京都病院学会. 京都. 2019.6.9
- 楠 貴光、大沼俊博、細川竜馬、鈴木 静、鈴木俊明：右上肢の前方挙上動作が困難な事により洗濯物干し動作の遂行に難渋した頸部脊柱管狭窄症の一症例. 第54回 京都病院学会. 京都. 2019.6.9
- 細川竜馬、大沼俊博、楠 貴光、山本真也、竹村泰拓、鈴木俊明：歩行の麻痺側立脚初期から中期に麻痺側下肢の支持性低下を認めた左片麻痺・左大腿骨頸部骨折術後

の一症例. 第 54 回 京都病院学会. 京都. 2019.6.9

田中直樹、大沼俊博、楠 貴光、中谷亮太、細川竜馬、鈴木俊明：最長筋の筋緊張低下により日常にて体幹屈曲位を認めた第 1 腰椎椎体骨折後の症例への理学療法. 第 54 回 京都病院学会. 京都. 2019.6.9

浅井 曜、楠 貴光、大沼俊博、松井優子、細川竜馬、鈴木俊明：歩行時の右中殿筋の疼痛により耐久性低下を認めた右大腿骨頸部骨折既往の変形性腰椎症の一症例. 第 54 回 京都病院学会. 京都. 2019.6.9

角川広輝、高崎浩壽、林 哲弘、石濱崇史、末廣健児、鈴木俊明：運動観察では視覚的に注意を向ける部位の違いにより脊髄前角細胞の興奮性は変化する - 口頭指示を用いた検討 -. 第 56 回日本リハビリテーション医学会学会学術集会. 兵庫. 2019.6.12

高崎浩壽、末廣健児、石濱崇史、鈴木俊明：脳性麻痺を有する症例に対して 2 週間継続して母指の運動を観察させた際の脊髄前角細胞の変化について. 第 56 回日本リハビリテーション医学会学会学術集会. 兵庫. 2019.6.13

小川智大、松原広幸、鈴木俊明：Box and Block Test を用いた連日の運動イメージが上肢全体の巧緻動作に与える影響. 第 56 回日本リハビリテーション医学会学会学術集会. 兵庫. 2019.6.14

小浜芽以、徳田 昇、中道哲朗、鈴木俊明：ヒト型ロボットによる言語訓練提供を試みた失語症患者の一症例. 第 56 回日本リハビリテーション医学会学会学術集会. 兵庫. 2019.6.14

濱田梨花、井尻朋人、鈴木俊明：経腹超音波を用いた視覚的フィードバックにより骨盤底筋群の運動感覚を学習し、尿失禁の軽減に至った一症例. 第 32 回日本老年泌尿器科学会. 北海道. 2019.6.14

吉野咲花、井尻朋人、鈴木俊明：意欲残存している食事に着目し、活動性向上を図った一症例. 第 39 回近畿作業療法学会. 兵庫. 2019.6.30

伊藤潤平、井尻朋人、鈴木俊明：倦怠感の改善と栄養障害の悪化の予防により社会参加の継続ができた咽頭がんの一症例. 第 14 回日本訪問リハビリテーション協会学

術大会. 新潟. 2019.6.30

岸野美菜、木原良輔、藤原 聡、鈴木俊明：左遊脚前期に左膝窩の外側に疼痛が生じ歩行継続が困難になった左人工膝関節全置換術後の一症例. 第 33 回和歌山県理学療法学会学術大会. 和歌山. 2019.7.7

吉川奈海、木原美沙、藤原 聡、鈴木俊明：右立脚中期後半に左前外側へのふらつきにより歩行の安定性が低下していた右変形性膝関節症が合併症にある右大腿骨頸部骨折術後の一症例. 第 33 回和歌山県理学療法学会学術大会. 和歌山. 2019.7.7

黒橋拓斗、我孫子諒、上野優也、大西 快、小西美香、佐古雄太、味村和真、吉田隆紀、鈴木俊明：肩甲骨外転アライメントを有する野球経験者の上肢外転挙上時の筋活動について. 和歌山県理学療法士学術大会. 和歌山. 2019.7.7

田淵紗佳、波壁麻結、佐野紘一、戎 智史、高橋優基、嘉戸直樹、鈴木俊明：左大腿筋膜張筋の筋疲労により歩行の耐久性とスピードが低下していた左大腿骨頸部骨折の一症例. 第 31 回兵庫県理学療法学会学術大会. 兵庫. 2019.7.21

廣瀬智彦、野瀬晃志、松田俊樹、中道哲朗、鈴木俊明：超音波エコーで大腿骨前脂肪体の動態評価が有効であった左人工膝関節置換術後の一症例. 第 31 回大阪府理学療法学会学術大会. 大阪. 2019.7.21

竹田美咲、井尻朋人、鈴木俊明：独歩にて左立脚期に疼痛が生じ右立脚初期に安定性低下した左大腿骨転子部骨折の一症例. 第 31 回大阪府理学療法学会学術大会. 大阪. 2019.7.21

山本俊明、井尻朋人、鈴木俊明：洗濯動作にて右上腕骨近位前外側面に疼痛を認めた右上腕骨近位端骨折患者の一症例. 第 31 回大阪府理学療法学会学術大会. 大阪. 2019.7.21

安積裕二、井尻朋人、鈴木俊明：杖歩行において左下腿の疼痛増悪により歩行継続困難となった一症例. 第 31 回大阪府理学療法学会学術大会. 大阪. 2019.7.21

小川智大、松原広幸、鈴木俊明：5 日間継続したメンタ

- ルブラクティスが脊髄運動神経機能の興奮性に与える影響 - Box and Block Test を用いた検討 -, 第4回基礎理学療法学夏の学校, 鹿児島, 2019.8.24
- 東藤真理奈、鈴木俊明：抑制イメージ内容における脊髄神経機能の興奮性変化 - 相関係数・加算平均を用いて -, 第4回基礎理学療法学夏の学校, 鹿児島, 2019.8.24
- 相原 望、中尾哲也、吉田隆紀、大槻伸吾、金井成行：異なる下部体幹筋群活動と換気量の関係性について, 日本整形外科学スポーツ医学会, 大阪, 2019.8.30
- 山本将揮、鈴木俊明、中塚映政：運動恐怖の変化と痛みの強度・腰部痛による苦悩感の変化の関係性～慢性腰痛患者での1ヶ月の検討～, 第24回日本リハビリテーション学会学術大会, 愛知, 2019.9.21
- 西北健治、井尻朋人、鈴木俊明：頸部および体幹の角度変化と嚥下困難感の関係, 第6回日本予防理学療法学会学術大会, 広島, 2019.10.19
- 井尻朋人、浦辺幸夫、前田慶明、笹代純平、矢野 悟、長尾侑治、鈴木俊明：東大阪市における短期集中予防サービスの取り組みとその特徴, 第6回日本予防理学療法学会学術大会, 広島, 2019.10.19
- 堀口怜志、田中智也、井尻朋人、鈴木俊明：不動・廃用により生じた筋の質的变化に対する超音波療法の効果 - シングルケース -, 第27回日本物理療法学会学術大会, 東京, 2019.10.19
- 島谷晋治、谷埜予士次：下腿回旋肢位の違いと等尺性膝伸展課題中の大腿四頭筋の筋活動, 第6回日本予防理学療法学会学術大会, 広島, 2019.10.20
- 井尻朋人、浦辺幸夫、前田慶明、笹代純平、鈴木俊明：最大前方リーチに上肢の回旋を加えた際の前鋸筋活動の変化, 第16回肩の運動機能研究会, 長野, 2019.10.25
- 白井孝尚、井尻朋人、鈴木俊明：結帯動作時の前腕肢位は肩関節周囲筋の筋活動に影響があるのか, 第16回肩の運動機能研究会, 長野, 2019.10.25
- 濱田梨花、井尻朋人、川島康裕、渡辺路奈、鈴木俊明：当院における急性期病棟での尿道留置カテーテル離脱の取り組みと現状, 第16回排泄ケア・排泄機能指導研究会, 愛知, 2019.11.04
- 清原克哲、山本吉則、嘉戸直樹、鈴木俊明：立ち上がり動作にて離殿が困難であった脳性麻痺を既往にもつ廃用症候群の一症例, 第35回東海北陸理学療法学会, 富山, 2019.11.9-10
- 木下晃紀、山本吉則、嘉戸直樹、鈴木俊明：右荷重応答期に右膝関節の屈曲が増大することで後方へ不安定となった右片麻痺患者の一症例, 第35回東海北陸理学療法学会, 富山, 2019.11.9-10
- 宮崎大貴、木津彰斗、石濱崇史、末廣健児、鈴木俊明：SLRの角度変化における体幹と非運動側下肢の筋活動について, 第3回日本リハビリテーション医学会秋季学術集会, 静岡, 2019.11.15
- 高崎浩壽、末廣健児、石濱崇史、鈴木俊明：運動観察を継続的に用いたことによる脊髄前角細胞の興奮性と運動機能の変化について, 第3回日本リハビリテーション医学会秋季学術集会, 静岡, 2019.11.15
- 林 哲弘、高崎浩壽、末廣健児、石濱崇史、鈴木俊明：自己への身体部位へ意識を向けさせる方法の違いが脊髄前角細胞の興奮性に及ぼす影響, 第3回日本リハビリテーション医学会秋季学術集会, 静岡, 2019.11.16
- 黒部正孝、松原広幸、鈴木俊明：非周期的な母指外転運動が脊髄前角細胞の興奮性に与える影響, 第3回日本リハビリテーション医学会秋季学術集会, 静岡, 2019.11.16
- 細川竜馬、大沼俊博、楠 貴光、鈴木俊明：歩行の麻痺側立脚相にて足関節底屈位と股関節屈曲を伴う体幹前傾を認めた脳梗塞後右片麻痺患者の理学療法, 第3回日本リハビリテーション医学会秋季学術集会, 静岡, 2019.11.16
- 大沼俊博、楠 貴光、鈴木俊明：立位での一側上肢側方挙上角度変化時の前鋸筋、外腹斜筋、内腹斜筋、腹直筋の筋活動について, 第3回日本リハビリテーション医学会秋季学術集会, 静岡, 2019.11.16
- 楠 貴光、大沼俊博、鈴木俊明：右上肢前方挙上動作が

困難であった頸部脊柱管狭窄症患者への理学療法と効果的な自主トレーニングの検討. 第3回日本リハビリテーション医学会秋季学術集会. 静岡. 2019.11.17

松原広幸、黒部正孝、鈴木俊明：実運動練習がイメージ想起能力と脊髄運動神経機能の興奮性に与える変化 - Box and Block Test を用いた検討 - . 第3回日本リハビリテーション医学会秋季学術集会. 静岡. 2019.11.17

徳山義之、池田 匠、石濱崇史、鈴木俊明：Wee-FIMの食事項目と新版K式発達検査2001との関係性. 第6回日本小児理学療法学会学術大会. 福岡. 2019.11.17

平山公章、今井庸介、井尻朋人、鈴木俊明：生活行為向上リハビリテーション実施加算の有用性～社会適応訓練・生活機能向上連携加算を用いて～. 第30回全国介護老人保健施設記念大会. 大分. 2019.11.20-22

小山早紀、山本吉則、坂井丈一郎、嘉戸直樹、鈴木俊明：腸骨筋の筋緊張異常により小刻み歩行を呈した一症例. 第30回全国介護老人保健施設記念大会. 大分. 2019.11.20-22

中西康将、鈴木俊明：視覚を用いた母趾屈曲の運動イメージが脊髄前角細胞の興奮性に与える影響 - VMIQを用いた検討 - . 第28回日本柔道整復接骨医学会学術大会. 東京. 2019.11.23

佐々木英文、鈴木俊明：母趾屈曲運動の運動イメージは短母趾屈筋に対する脊髄前角細胞の興奮性変化に左右差はない. 第28回日本柔道整復接骨医学会学術大会. 東京. 2019.11.23

川本利永子、谷 万喜子、鈴木俊明：(公社)全日本鍼灸学会近畿支部第39回学術集会. 大阪. 2019.11.23

辻 太輔、高橋 護、谷 万喜子、鈴木俊明：トロンボーン演奏に困難を生じたジストニア患者一症例に対する鍼治療効果. (公社)全日本鍼灸学会近畿支部第39回学術集会. 大阪. 2019.11.23

安田清華、高橋 護、谷 万喜子、鈴木俊明：治療経過中に不随意運動の様相が変化した頸部ジストニア患者に対する鍼治療効果. (公社)全日本鍼灸学会近畿支部第39回学術集会. 大阪. 2019.11.23

中西康将、鈴木俊明：視覚を用いた母趾屈曲運動の運動イメージが脊髄神経機能の興奮性に与える影響. 第49回日本臨床神経生理学学会学術大会. 福島. 2019.11.28

嘉戸直樹、藤原 聡、高橋優基、前田剛伸、鈴木俊明：一側手の運動練習と対側の上肢脊髄神経機能との関係. 第49回日本臨床神経生理学学会学術大会. 福島. 2019.11.29

高橋優基、前田剛伸、嘉戸直樹、鈴木俊明：練習前後での一定間隔を意識して打った手拍子のリズムの正確性について. 第49回日本臨床神経生理学学会学術大会. 福島. 2019.11.29

佐野紘一、嘉戸直樹、高橋優基、前田剛伸、鈴木俊明：2個の球を手掌で回転させる運動の練習が対側上肢脊髄神経機能の興奮性に及ぼす影響. 第49回日本臨床神経生理学学会学術大会. 福島. 2019.11.29

黒部正孝、松原広幸、鈴木俊明：運動頻度の異なる周期的な右母指外転運動が脊髄前角細胞の興奮性に与える影響 - 1Hzと2Hzの比較 - . 第49回日本臨床神経生理学学会学術大会. 福島. 2019.11.29

文野住文、北川真帆、辻村文孝、中谷裕也、西浦 誠、濱本大輝、東山真理那、三宅ほのか、森田優希、吉田美穂、鈴木俊明：50%収縮強度運動イメージは最大足関節底屈トルクを増加させる. 第49回日本臨床神経生理学学会学術大会. 福島. 2019.11.29

松原広幸、黒部正孝、鈴木俊明：手指の対立運動と上肢全体の複合運動の運動イメージが脊髄運動神経機能の興奮性に与える変化の違い. 第49回日本臨床神経生理学学会学術大会. 福島. 2019.11.29

林 哲弘、高崎浩壽、末廣健児、石濱崇史、鈴木俊明：複数部位への同時表在感覚刺激が脊髄前角細胞の興奮性に与える影響について. 第49回日本臨床神経生理学学会学術大会. 福島. 2019.11.29

田坂悠貴、高崎浩壽、末廣健児、石濱崇史、鈴木俊明：静止課題映像の観察における脊髄前角細胞の興奮性に対する影響について. 第49回日本臨床神経生理学学会学術大会. 福島. 2019.11.29

- 角川広輝、高崎浩壽、林 哲弘、末廣健児、石濱崇史、鈴木俊明：視覚的注意を向ける範囲の違いによる脊髄前角細胞の興奮性の相違について -口頭指示を用いた検討-。第49回日本臨床神経生理学会学術大会。福島。2019.11.29
- 高崎浩壽、末廣健児、石濱崇史、鈴木俊明：観察される母指の運動の相の違いにより脊髄前角細胞の興奮性は変化する。第49回日本臨床神経生理学会学術大会。福島。2019.11.29
- 柳川洸輔、野村 真、鈴木俊明：文字および手のメンタルローテーション課題が小指外転筋に対応する脊髄神経機能の興奮性に与える影響について。第49回日本臨床神経生理学会学術大会。福島。2019.11.29
- 山本吉則、嘉戸直樹、鈴木俊明：片手運動および両手の同時運動における運動頻度の増加が体性感覚機能に及ぼす影響。第49回日本臨床神経生理学会学術大会。福島。2019.11.29
- 鶴田菜月、福本悠樹、東藤真理奈、谷 万喜子、鈴木俊明：運動と同時にを行う運動イメージが脊髄神経機能の興奮性と運動の正確性に与える影響 KVIQ4による検討。第49回日本臨床神経生理学会学術大会。福島。2019.11.29
- 前田翔梧、伊藤夢基、島地陽登、松下可南子、安井柚夏、福本悠樹、東藤真理奈、谷 万喜子、鈴木俊明：郗門への経穴刺激理学療法抑制手技の実施は実施直後以降より脊髄運動神経機能の興奮性を低下させる。第49回日本臨床神経生理学会学術大会。福島。2019.11.29
- 大沼俊博、楠 貴光、鈴木俊明：多裂筋、最長筋の筋緊張低下により胸腰部屈曲位を認めることで腸筋に疼痛を認めた変形性腰椎症患者への理学療法。第11回口丹波医療連携懇話会。京都。2019.11.30.
- 福本悠樹、鈴木俊明、岩月宏泰：数字情報の視覚を用いた運動イメージ練習がピンチ運動の正確さに及ぼす効果。第24回日本基礎理学療法学会学術大会。新潟。2019.12.1
- 谷埜予士次、吉田隆紀、山崎 航、福本悠樹、中尾哲也、鈴木俊明：内側広筋斜頭筋の膝伸展単収縮トルク発生貢献度に関する検討。第24回日本基礎理学療法学会学術大会。新潟。2019.12.1
- 東藤真理奈、鈴木俊明、浅井 仁：加算平均法を用いたF波波形分析。第24回日本基礎理学療法学会学術大会。新潟。2019.12.1
- 山本将揮、鈴木俊明、中塚映政：理学療法士の介入によるRoland-Morris Disability Questionnaireの各質問項目変化についての検討。第12回日本運動器疼痛学会。東京。2019.12.1
- 平山公章、今井庸介、井尻朋人、鈴木俊明：入浴・家事動作の獲得し、生きがいである旅行に行くことに希望が持て、デイケア卒業に至った右足関節外果骨折の一症例。第34回大阪府作業療法学会。大阪。2019.12.8
- 吉田宗平、鈴木俊明、中吉隆之：スモン患者の歩行の側方安定性の向上には正しい片脚立位トレーニングが重要である。令和元年度スモンに関する調査研究班研究報告会。東京。2020.1.31
- Suzuki T: Spinal Motor Neuron Function Using F-Wave and Motor Imagery. BIT's 10th Annual World Congress of Neurotalk-2019, Japan, 2019.5.13-15
- Bunno Y, Suzuki T: Spinal Motor Neuron Excitability of the Abductor Digiti Minimi Muscle during Motor Imagery of Isometric Thenar Muscle Activity. 13th International Society of Physical and Rehabilitation Medicine World Congress, Japan, 2019.6.9
- Ikeda T, Suehiro K, Ishihama T, Suzuki T: Change of Lumbar and Hip Joint Alignment during Downward-Reaching from a Standing Position. 13th International Society of Physical and Rehabilitation Medicine World Congress, Japan, 2019.6.9
- Muraoka H, Suzuki T: Influence of Verbal Instructions on Postural Change in Heavy Lifting. 13th International Society of Physical and Rehabilitation Medicine World Congress, Japan, 2019.6.9
- Muraoka H, Suzuki T: Back and Hip Muscle Activity during Heavy Lifting. 13th International Society of Physical and Rehabilitation Medicine World Congress,

Japan, 2019.6.9

Nose K, Suzuki T: Changes in Posture and Electromyogram Pattern during Forward Weight Shifting in Standing. 13th International Society of Physical and Rehabilitation Medicine World Congress, Japan, 2019.6.9

Nishitani G, Akamatsu K, Fujimoto M, Ohnuma T, Suzuki T: The Influence of the Change in Gaze Direction Lateral Reach Motion in the Sitting. 13th International Society of Physical and Rehabilitation Medicine World Congress, Japan, 2019.6.10

Ijili T, Urabe Y, Maeda N, Sasadai J, Suzuki T: Scapular Muscle Activation with and without Trunk Fixation during Shoulder Isometric Contraction in Multiple Angles of Shoulder Horizontal Adduction. 13th International Society of Physical and Rehabilitation Medicine World Congress, Japan, 2019.6.11

Suzuki T, Todo M, Fukumoto Y, Tani M: Relationship between Persistence of F-Wave, F-Wave Amplitude and F/M Amplitude Ratio at Rest. 13th International Society of Physical and Rehabilitation Medicine World Congress, Japan, 2019.6.11

Yoshida T, Suzuki T: Evaluation of the Peroneal Muscle Group with Chronic Ankle Instability Using Ultrasonography. 13th International Society of Physical and Rehabilitation Medicine World Congress, Japan, 2019.6.11

Awata Y, Takahashi Y, Maeda T, Fujiwara S, Ito M, Kado N, Suzuki T: Influence of Change in the Number of Auditory Stimuli on the Reproduction of Rhythmic Movement: A Study at 2000 ms Intervals. 13th International Society of Physical and Rehabilitation Medicine World Congress, Japan, 2019.6.11

Fuchino K, Yanagawa K, Kitahara T, Kadota M, Inoue N, Kurokawa T, Fukumoto Y, Todo M, Tani M, Suzuki T: Influence of Acupuncture Stimulation Physical Therapy (ASPT) at Shangdu on Spinal Motor Neural Function Using F-Wave. 13th International Society of

Physical and Rehabilitation Medicine World Congress, Japan, 2019.6.11

Fukumoto Y, Suzuki T, Iwatsuki H: Spinal Anterior Horn Cell Excitability between the First and Last Minutes Might Not Change during Motor Imagery. 13th International Society of Physical and Rehabilitation Medicine World Congress, Japan, 2019.6.11

Kado N, Ito M, Fujiwara S, Takahashi Y, Meda T, Suzuki T: Influences of Practice of Simple and Complex Hand Movement on Excitability of Spinal Motor Neurons. 13th International Society of Physical and Rehabilitation Medicine World Congress, Japan, 2019.6.11

Kurobe M, Matsubara H, Suzuki T: Excitability of Spinal Motor Neuron Function Following Thumb Opposition Movements at Different Frequencies. 13th International Society of Physical and Rehabilitation Medicine World Congress, Japan, 2019.6.11

Maeda T, Takahashi Y, Fujiwara S, Ito M, Kado N, Suzuki T: Influence of Motor Imagery of the Thumb with Different Range of Motion on Excitability of the Spinal Motor Neural Function. 13th International Society of Physical and Rehabilitation Medicine World Congress, Japan, 2019.6.11

Matsubara H, Suzuki T: Influence of Motor Imagery while Watching an Exercise Video on Excitability of Spinal Motor Neuron Function of the Upper Limb on the Contralateral Side. 13th International Society of Physical and Rehabilitation Medicine World Congress, Japan, 2019.6.11

Morikawa T, Katanazaka F, Kusunoki T, Ohnuma T, Miwa N, Suzuki T: Study on Muscle Fiber Orientation of Internal Oblique Muscle and External Oblique Muscle Using the Ultrasound Imaging. 13th International Society of Physical and Rehabilitation Medicine World Congress, Japan, 2019.6.11

Suzuki T, Yoshida S, Nakayoshi T: Importance of Strength Training of the Triceps Surae Muscles and

Peroneal Muscles for Improvement of Walking Speed in Patients with Subacute Myelo-Optico-Neuropathy. 13th International Society of Physical and Rehabilitation Medicine World Congress, Japan, 2019.6.11

Takahashi Y, Maeda T, Fujiwara S, Ito M, Kado N, Suzuki T: Rhythm Fluctuation in Hand Clapping with Awareness of Constant Intervals: A Comparison between 500-ms and 400-ms Intervals. 13th International Society of Physical and Rehabilitation Medicine World Congress, Japan, 2019.6.11

Todo M, Fukumoto Y, Suzuki T: Excitability of Spinal Motor Neuron Function. 13th International Society of Physical and Rehabilitation Medicine World Congress, Japan, 2019.6.11

Yamamoto Y, Kado N, Suzuki T: Effects of Repetitive Finger Movements Performed at Different Frequencies on Somatosensory Evoked Potentials in Healthy Adults and Stroke Patients. 13th International Society of Physical and Rehabilitation Medicine World Congress, Japan, 2019.6.11

D. 社会活動・その他

鈴木俊明：治せるセラピストになるためには適切な動作分析が必要である。Sportsmedicine. 213:2-5. 2019

福本悠樹、東藤真理奈：イメージ課題中のF波から臨床を考えるーイメージトレーニングの臨床応用ー。関西理学療学会 一泊研修会。三重。2019.3.24

鈴木俊明：パーキンソン病患者への理学療法。2019年度日本理学療法士協会 認定必須研修（神経筋障害）。徳島。2019.5.25-26

鈴木俊明：治療につながる動作分析のポイント。第56回日本リハビリテーション医学会学術集会。兵庫。2019.6.12

鈴木俊明：臨床動作分析法。熊取町理学療法士会 設立記念講演会。大阪。2019.7.5

谷 万喜子：嚥下障害の鍼灸治療。（一社）兵庫県鍼灸

師会主催 第46回東洋医学夏季大学。兵庫。2019.7.7

奥 壽郎、谷埜予士次、松木明好、三谷保弘：理学療法士における臨床研究のすすめー研究計画から論文執筆までー。（一社）大阪府理学療法士会生涯学習センター 第1回生涯学習研修集会。大阪。2019.7.20

鈴木俊明：脳卒中患者の体幹、骨盤の運動分析とアプローチ。いわて運動療法研究会。岩手。2019.7.27

文野住文：今さら聞けない動作観察 基本編。（一社）大阪府理学療法士会生涯学習センター南支部 新人教育プログラム研修会。大阪。2019.8.7

鈴木俊明：誘発筋電図による痙縮評価。第4回基礎理学療法学 夏の学校（特別講演）。鹿児島。2019.8.24

福本悠樹：呼吸の各相における運動イメージ中の脊髄前角細胞の興奮性は変化を認めない。第4回基礎理学療法学 夏の学校（若手研究者講演）。鹿児島。2019.8.25

福本悠樹：今さら聞けない動作観察 脳卒中編。（一社）大阪府理学療法士会生涯学習センター南支部 新人教育プログラム研修会。大阪。2019.8.28

吉田隆起、松本凱貴：触る、感じる、治すー体幹を体感ー。熊取町理学療法士会 研修会。大阪。2019.8.28

谷 万喜子：医療における鍼灸治療の可能性ー難治性神経疾患に鍼灸で立ち向かうー。第8回エビデンスに基づく統合医療（eBIM）研究会。大阪。2019.9.8

谷埜予士次：膝関節マスターへの道。（一社）大阪府理学療法士会生涯学習センター南支部 生涯学習研修会。大阪。2019.9.22

鈴木俊明：運動イメージの脊髄運動神経機構と臨床応用。第105回理学療法科学学会学術大会。福岡。2019.9.28

福本悠樹：脊髄機能から考えるイメージの臨床応用ー身体イメージと運動イメージー。関西医療大学校友会 大学理学療法部会 講演会。大阪。2019.9.29

鈴木俊明：パーキンソン病の運動療法。海南保健所難病医療相談会。和歌山。2019.10.29

谷 万喜子：神経痛の鑑別と治療法. 鍼灸師卒後臨床研修 (AcuPOPJ) 医療人研修講座. 大阪. 2019.11.10

鈴木俊明：関連職種演題「神経生理」(座長). 第3回日本リハビリテーション医学会秋季学術集会. 静岡. 2019.11.16

鈴木俊明：教育講演「ヒトにおける歩行と姿勢制御の神経機構とリハビリテーション介入への適用」(座長). 第3回日本リハビリテーション医学会秋季学術集会. 静岡. 2019.11.17

谷 万喜子：嚥下障害の病態と鍼灸治療. 卒後鍼灸手技研究会. 東京. 2019.11.24

鈴木俊明：「専門理学療法士(基礎)必須発表会」(司会). 第24回日本基礎理学療法学会学術大会. 新潟. 2019.11.30

谷埜予士次：「身体運動学2」(座長). 第24回日本基礎理学療法学会学術大会. 新潟. 2019.11.30

山崎 航、東藤真理奈：肩関節疾患の理学療法 - 全ての人々に挙上の喜びを - . 熊取町理学療法士会 研修会. 大阪. 2019.12.18

福本悠樹：研究成果からわかる神経基盤に基づく評価と治療の臨床応用「理学療法効果を高めるための付加的な治療戦略～イメージトレーニングの臨床応用について～」. 関西理学療法学会 技術講習会. 兵庫. 2019.12.22

東藤真理奈：研究成果からわかる神経基盤に基づく評価と治療の臨床応用「F波の波形から読み解く新たな評価指標」. 関西理学療法学会 技術講習会. 兵庫. 2019.12.22

令和元年度 作業療法学ユニット研究活動状況

A. 構成メンバー

岩井和子, 伊藤恵美, 大歳太郎, 木村大介, 森本かえで, 藤井啓介, 備前宏紀, 吉弘奈央

B. 研究活動の概要

作業療法学ユニットでは、個人や共同で、以下の研究を実施している。

1. 認知症高齢者の精神・行動障害 (BPSD) と自律神経の関連性
2. 認知症高齢者の精神・行動障害 (BPSD) に対するデータマイニングに基づく行動パターン解析
3. 眼球運動測定システムと近赤外線分光法の同時計測による新たな転倒予防介入プログラム開発
4. 近赤外線分光法を用いた運動学習における脳内メカニズムの解明
5. 近赤外線分光法を用いた機能的電気刺激による空間的認知への定量的効果に関する研究
6. 自閉スペクトラム症児に対する日常生活を支援する評価法や介入法及び機器の開発
7. 地域にクラス統合失調症をもつ人の体力に関する研究－社会参加及びリカバリーの視点から－
8. 精神保健専門職におけるエンパワメントの要因に関する研究
9. 障害を持つ方の職業リハビリテーションに関する臨床研究
10. ICT 利活用による障害を持つ方の社会参加等に関する臨床研究
11. 独居高齢者の健康支援に関する研究
12. 高次脳機能障害者の自動車運転評価に関する研究

C. 研究業績

1. 著書・原著

<著書>

森本かえで：レクリエーション 第3版 活動と参加を促すレクリエーション, 第3章 健康状態・疾患・障害の特徴に配慮したレクリエーション活動 19. 終末期. 近藤敏 (編) 三輪書店, 110 - 114. 2020. (印刷中)

伊藤恵美：人間発達とライフサイクル, 第3章 心身機能・身体構造の発達 3節 認知, 心理機能の発達. 辛

島千恵子 (編) 理工図書, 45 - 58. 2020. 1

吉弘奈央：夢幻の空間 半側空間無視の評価と治療の考え方, 第Ⅱ章 半側空間無視の臨床像と評価 第1節 半側空間無視の特性と評価 1. 机上評価の特性(適応・限界). 網本和 (編) ヒューマンプレス, 16 - 35. 2019. 9

<原著>

木村大介, 備前宏紀, 今井あい子：グラフ理論に基づくネットワーク解析を用いた認知症 BPSD に対する行動パターンの分析. BIO CLINICA 35 (4) : 46 - 49, 2020.3

久納健太, 豊田みのり, 備前宏紀, 藤井啓介, 木村大介：改訂長谷川式知能評価スケール (HDS-R) の結果に影響する神経心理学的要因の検討. 日本臨床作業療法研究 7 (1) : 26 - 30, 2020.3

Kenji Tsunoda, Yuki Soma, Naruki Kitano, Takashi Jindo, Keisuke Fujii, Tomohiro Okura : Acceptable walking and cycling distances and their correlates among rural older Japanese adults. Journal of Population Aging DOI : 10.1007/s12062-020-09272-9. 2020.2

若山修一, 堀田和司, 藤田好彦, 藤井啓介, 白石英樹, 藪下典子, 巻直樹, 中野聡子, 柳久子：地域在住高齢者における外出記録表を用いた外出支援プログラムの効果. ヘルスプロモーション理学療法 9 (4) : 167 - 174, 2020.1

Aiko Imai, Toshiyuki Kurihara, Daisuke Kimura, Noriko Tanaka, Kiyoshi Sanada: Association between non-locomotive light-intensity physical activity and depressive symptoms in Japanese older women: A cross-sectional study. Mental Health and Physical Activity Volume 18 <https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2019.100303>, 2020.1

八田武志, 八田武俊, 岩原昭彦, 八田純子, 加藤公子, 藤原和美, 堀田千絵, 永原直子, 伊藤恵美, 長谷川幸治：高齢者における歩行速度・動作機動性と前頭葉機能

との関連について. 人間環境学研究 17 (2) : 89 - 96, 2019.12

Daiki Nakashima, Daisuke Kimura, Hidehiro Watanabe H, Fumihiko Goto, Miki Kato, Keisuke Fujii, Eri Kasuya, Naoki Tomiyama, Ryuichi Hasegawa : The influence of seasonal variations on physical activity in older people in mountainous agricultural areas. Journal of rural medicine 14 (2) : 165 - 175, 2019.11

横井伽折, 伊藤恵美 : 在宅がん経験者における罹患後の仕事と余暇活動の変化に関する質的研究. 作業療法ジャーナル 53 (12) : 1279 - 1286, 2019.11

中村浩哉, 木村大介, 山田和政 : 希望者と非参加希望者が混在した院内デイケアにおける非参加希望者の介入効果の検討. 健康レクリエーション研究 15 : 11 - 17, 2019.9

石川真太郎, 木村大介, 今井あい子, 山田和政 : 作業遂行に影響する要因の予備的研究. 健康歴リレーション研究 15 : 61 - 64, 2019.9

倉澤茂樹, 立山清美, 大歳太郎, 塩津裕康, 横井賀津志 : 特別支援学校における医療の専門家への相談 - ICF - CY を用いた全校調査による各職種の特徴 -. 作業療法 38 (4) : 387 - 395, 2019.8

渡邊雄介, 大歳太郎, 滝口哲也, 高田哲. 小児期における線描スキルの定量的評価に関する研究 : 小児の精神と神経 59 (2) : 191 - 198, 2019.7

倉澤茂樹, 立山清美, 岩永竜一郎, 大歳太郎, 中谷謙, 横井賀津志 : 日本における自閉症スペクトラム障害の診断年齢 - 種別の検討 -. 保健医療学雑誌 10 (1) : 34 - 41, 2019.4

田原涼馬, 木村大介, 石川真太郎, 山田和政 : 動の種類による長期臥床患者の自律神経活動の変化に対する検証. 岐阜作業療法 20 : 11 - 13, 2019.4

石川真太郎, 木村大介, 今井あい子, 山田和政 : 回復期リハビリテーション病棟入院患者における生活行為聞き取りシートの再現性に関する検討. 岐阜作業療法 20 : 14 - 16, 2019.4

木村大介 : 認知症のBPSDに対するデータマイニングに基づく行動パターン解析に関する研究. Medical Science Digest 45 (13) : 22 - 24, 2019.4

2. 総説・解説

藤井啓介, 藤井悠也, 佐藤文音, 大藏倫博 : ひとり暮らし高齢者に必要な健康支援. 地域ケアリング 22 (2) : 52 - 55, 2020.2

3. 学会発表・学術講演

<学会発表>

立岡光臨, 慎少帥, 劉珏, 藤井啓介, 大藏倫博 : 高齢者における下肢巧緻性と自動車運転事故およびヒヤリハット経験の関連性. 第19回日本体育測定評価学会. 福井. 2020.3.1

森本かえで, 干飯純子, 四本かやの, 北岡祐子, 田中千都, 橋本健志 : 精神や発達に障害がある方への防災ワークショップと防災ハンドブックの開発の試み~就労移行支援事業(創)C.A.Cでの実践報告~. 第27回日本精神障害者リハビリテーション学会. 大阪. 2019.11.24

窪優太, 則竹賢人, 中島大貴, 藤井啓介, 山田和政 : 高齢患者における Phase angle を用いた栄養状態の評価. 第3回日本リハビリテーション医学会 秋季学術集会. 静岡. 2019.11.15

福井信佳, 大歳太郎, 橋本卓也 : 高学歴発達障がい者の就業期間に影響を及ぼす要因. 日本職業・災害第67回日本職業・災害医学会学術大会. 東京. 2019.11.10

Emi Ito, Hajime Tanaka, Ayami Yoshihara : Evaluation of on-road driving abilities in patients with neurocognitive dysfunctions using the event data recorder. 23rd World Congress of Social Psychiatry. Romania, Bucharest. 2019.10.27

Kazuko Iwai : The factors of mental health staff's empowerment on the job of community care. 23rd World Congress of Social Psychiatry. Romania, Bucharest. 2019.10.27

Keisuke Fujii, Yuya Fujii, Tomohiro Okura : Relationship between life function and occurrence of long-term care in Japanese older people living alone.

The 11th Asia/Oceania Congress of Gerontology and Geriatrics, Taiwan. 2019.10.24

Yuya Fujii, Keisuke Fujii, Takashi Jindo, Naruki Kitano, Kenji Tsunoda, Tomohiro Okura : The impact of exercise with others on mortality in rural older adults : a 3-year follow-up survey from Kasama study. The 11th Asia/Oceania Congress of Gerontology and Geriatrics. Taiwan. 2019.10.24

Jue Liu, Yuya Fujii, Keisuke Fujii, Joehoon Seol, Tomohiro Okura : Differences in the association of falls with crash involvement between frail and healthy older drivers. The 11th Asia/Oceania Congress of Gerontology and Geriatrics. Taiwan. 2019.10.24

藤井啓介, 藤井悠也, 磯野香代子, 大藏倫博 : ピラティス教室に参加した中高年女性の認知機能に関する追跡調査. 第74回日本体力医学会. つくば. 2019.9.20

劉珏, 藤井悠也, 藤井啓介, 薛載勳, 立岡光臨, 大藏倫博 : 身体的フレイルを有する高齢運転者の身体・認知機能および交通事故発生率. 第74回日本体力医学会. つくば. 2019.9.20

城寶佳也, 藤井啓介, 藤井悠也, 大藏倫博 : 地域在住高齢者における定期的なスタティックストレッチングの実践と抑うつ度の関連. 第74回日本体力医学会. つくば. 2019.9.20

井上大樹, 城寶佳也, 藤井啓介, 大藏倫博 : 椅子立ち上がり動作時の地面反力は地域高齢者の身体的フレイルを反映するか. 第74回日本体力医学会. つくば. 2019.9.20

藤井悠也, 藤井啓介, 神藤隆志, 北濃成樹, 角田憲治, 大藏倫博 : 地域在住高齢者における運動仲間の存在と要介護発生率との縦断的関連 : 「誰と運動するか」に着目した3年間の追跡調査. 第74回日本体力医学会. つくば. 2019.9.20

立岡光臨, 慎少帥, 劉珏, 井上大樹, 藤井啓介, 尹之恩, 大藏倫博 : 高齢者の下肢の巧緻性動作評価法に関する基礎的研究 - 性差および年齢差の検討 -. 第74回日本体力医学会. つくば. 2019.9.20

倉澤茂樹, 立山清美, 大歳太郎, 塩津裕康, 横井賀津志 : 特別支援学校の教員による医療の専門家への相談 - ICF-CYを用いた全校調査 -. 第53回日本作業療法学会. 博多. 2019.9.7

岸早紀, 備前宏紀 : アルツハイマー病患者における神経心理学検査の難易度について. 第53回日本作業療法学会. 博多. 2019.9.7

長瀬莉子, 岸早紀, 備前宏紀 : 物忘れの主訴がある高齢者における脳画像検査と神経心理学的検査との関連性. 第53回日本作業療法学会. 博多. 2019.9.7

藤田好彦, 若山修一, 藤井啓介, 堀田和司 : 地域在住高齢者を対象とした生活範囲の違いによる認知機能・身体機能の比較. 第53回日本作業療法学会. 博多. 2019.9.7

澤田省吾, 備前宏紀, 木村大介 : 物忘れの主訴がある高齢者におけるアルツハイマー病とレビー小体型認知症の特徴の違いについて. 第53回日本作業療法学会. 博多. 2019.9.7

大歳太郎, 片山裕代, 五十嵐千尋, 大歳美和, 中井靖 : 自閉スペクトラム症児における感覚の偏りに関する追跡調査. 第53回日本作業療法学会. 博多. 2019.9.6

備前宏紀, 木村大介, 大歳太郎, 吉弘奈央, 水野(松本)由子 : 運動学習課題における脳の経時的な機能変化について - 近赤外線分光を用いた検討 -. 第53回日本作業療法学会. 博多. 2019.9.6

藤井啓介, 北濃成樹, 堀田和司, 大藏倫博 : 独居生活が高齢者の認知機能に与える影響 - 4年間の縦断研究およびIADL能力の媒介効果 -. 第53回日本作業療法学会. 博多. 2019.9.6

若山修一, 藤田好彦, 藤井啓介, 堀田和司 : 地域在住女性高齢者における外出頻度の改善を規定する要因 - 首尾一貫感覚(SOC)に注目して -. 第53回日本作業療法学会. 博多. 2019.9.6

木村大介, 備前宏紀, 富山直輝, 今井あい子 : 心拍変動解析による自律神経活動からみたストレス状態がその後のBPSDに与える影響. 第53回日本作業療法学会. 博多. 2019.9.6

石川真太郎, 木村大介, 今井あい子, 山田和政: 在宅復帰後の作業遂行とストレスに関する検討—自記式作業遂行指標 (SOPI) と心拍変動解析を用いて—. 第 53 回日本作業療法学会. 博多. 2019.9.6

今井あい子, 真田樹義, 木村大介, 栗原俊之: 地域在住高齢女性の抑うつに関連する身体活動の強度とタイプ. 第 53 回日本作業療法学会. 博多. 2019.9.6

坂井一也, 木村大介: 臨床実習課題と今後の臨床実習指導の在り方の検討～症例報告レポートからプレゼンテーション課題に変更して～. 第 32 回全国リハビリテーション学校協会 教育研究大会. 春日井. 2019.8.23

Kenji Tsunoda, Yuki Soma, Naruki Kitano, Takashi Jindo, Keisuke Fujii, Tomohiro Okuro: Determinants of initiating and continuing cycling travel among rural older adults: 4-year follow-up study. 2019 Asia-Singapore Conference on Sport Science. Singapore. 2019.7.18

豊田みのり, 木村大介, 横山真也, 山田和政: 改訂長谷川式簡易知能評価スケールの結果に影響する神経心理学要因の検討. 第 23 回岐阜県作業療法学会. 高山. 2019.6.16

吉原理美, 田中創, 伊藤恵美: 高次脳機能障害者に対する安全な運転再開への取り組み. 第 56 回日本リハビリテーション医学会学術集会. 神戸. 2019.6.13

Jieun Yoon, Keisuke Fujii, Satoru Tanigawa, Takuya Yoshida, Yuya Fujii, Korin Tateoka, Tomohiro Okura: Assessment of the relationship between athlete's physical ability and physical condition. 2019 European college of sport science. Czech Republic. 2019.6.3

立岩慧士, 木村大介, 久納健太, 海光琢磨, 山田和政: 課題指向型アプローチ実施時の報酬系の賦活に関する検討. 第 6 回日本臨床作業療法学会. 浜松. 2019.5.13

久納健太, 木村大介, 立岩慧士, 海光琢磨, 山田和政: Shaping と Task practice 実施時の報酬系の賦活の特徴. 第 6 回日本臨床作業療法学会. 浜松. 2019.5.13

4. 研究費獲得状況

<科研費>

大歳太郎 (研究代表者): 模倣時の脳活動と眼球運動の同時計測による自閉スペクトラム症児の評価・介入法の開発. 基盤研究 C: 19K11380, 2019.4 ~ 2023.3

大歳太郎 (研究分担者): 自由会話プロソディの音声解析による自閉スペクトラム症児の質的言語能力評価ツール開発. 基盤研究 C: 19K12911, 2019.4 ~ 2022.3 (研究代表者: 中井靖)

木村大介 (研究代表者), 大歳太郎 (研究分担者): 認知症の BPSD に対するデータマイニングに基づく行動パターン解析に関する研究. 基盤研究 B: 18H03122, 2018.4 ~ 2023.3

藤井啓介 (研究代表者): 社会交流水準の高い地域に暮らす独居高齢者は抑うつリスクが低いのか. 若手研究: 18K13035, 2018.4 ~ 2022.3

大歳太郎 (研究分担者): 通常の学級に在籍する児童への作業療法士のコンサルテーション・モデルの実証的研究. 基盤研究 C: 18K02766, 2018.4 ~ 2021.3 (研究代表者: 倉澤茂樹)

備前宏紀 (研究代表者): 近赤外線分光法及び高次多変量解析を用いた運動学習における脳内メカニズムの解明. 研究活動スタート支援: 18H06424, 2018.4 ~ 2020.3

伊藤恵美 (研究分担者): 長期縦断研究に基づく個人差を反映した高次脳機能維持のための介入プログラムの開発. 基盤研究 B: 17H02647, 2017.4 ~ 2020.3 (研究代表者: 八田武志)

伊藤恵美 (研究代表者): ドライブレコーダーを用いた高次脳機能障害者の実車運転評価法の開発. 挑戦的萌芽研究: 16K12930, 2016.4 ~ 2020.3

岩井和子 (研究代表者): リカバリーを促進する精神保健専門職の態度とエンパワメントに関する研究. 基盤研究 C: 16K04144, 2016.4 ~ 2020.3

5. その他

藤井啓介, 北濃成樹, 堀田和司, 大藏倫博: 第 53 回日

本作業療学会最優秀賞

D. 社会活動・その他（講演）

<社会活動>

伊藤恵美：日本作業療法士協会事例報告登録システム審査委員

岩井和子：日本作業療法士協会事例報告登録システム審査委員

岩井和子：第54回日本作業療学会演題審査委員

岩井和子：「精神障害とリハビリテーション」編集委員会副委員長

岩井和子：「精神障害とリハビリテーション」誌査読委員

大歳太郎：第54回日本作業療学会演題審査委員

大歳太郎：保健医療学学会「保健医療学雑誌」副編集委員長

木村大介：第54回日本作業療学会演題査読委員

木村大介：保健医療学学会「保健医療学雑誌」査読委員

備前宏紀：第54回日本作業療学会演題審査委員

<その他（講演）>

岩井和子：NPO法人ハートライン松本スタッフ研修「地域包括ケアと精神障害者支援」, 2020.2.21

岩井和子：愛知県三好市精神保健福祉部会主催 講演（「先進諸国の精神保健をめぐる変化～リカバリーの歴史～」及び、シンポジウム「私のリカバリーストーリー」シンポジスト, 2020.1.25

伊藤恵美：関西医療大学 公開講座 シンポジスト, 「がんと共生：作業と向き合う」, 2019.10.19

大歳太郎：関西医療大学 公開講座 シンポジスト, 「あそびや作業をととした発達障がい児支援」, 2019.10.19

森本かえで：関西医療大学 公開講座 シンポジスト, 「仕事と作業、そして、人生の移行期について」, 2019.10.19

木村大介：関西医療大学 公開講座 シンポジスト, 「“作業”をすることの意味を再考する」, 2019.10.19

森本かえで：終末期緩和ケア作業療法研究会 第10回年次研修会 特別講演 シンポジスト, 「今、キャリア・デザインを考える～あなたのキャリア・アンカーは?～」, 2019.10.6

大歳太郎：神戸市社会福祉協議会, 神戸市総合児童センター, 神戸市発達障害者支援センター主催 発達障がい支援者サポート事業 講師, 「作業療法②」, 2019.6.29

大歳太郎：神戸市社会福祉協議会, 神戸市総合児童センター, 神戸市発達障害者支援センター主催 発達障がい支援者サポート事業 講師, 「個別支援計画②」, 2019.6.29

森本かえで：認可保育所ほっぺるランド 2019年度保護者向け子育て講座 講師, 「スマホ育児について考える：絵本を通じた親子のコミュニケーション」, 2019.6.16

大歳太郎：神戸市社会福祉協議会, 神戸市総合児童センター, 神戸市発達障害者支援センター主催 発達障がい支援者サポート事業 講師, 「作業療法①」, 2019.6.1

大歳太郎：神戸市社会福祉協議会, 神戸市総合児童センター, 神戸市発達障害者支援センター主催 発達障がい支援者サポート事業 講師, 「個別支援計画①」, 2019.6.1

令和元年度 ヘルスプロモーション学ユニット研究活動状況

A. 構成メンバー

ユニット長：五十嵐 純

相澤 慎太、井口 理、池田 裕明、伊藤 俊治、
尾原 弘恭、織田 育代、金井 成行、高岸 美和、
津田 和志、畑村 育次、山原 正美

B. 研究の計画と概要

平成 22 年 4 月 1 日から共同研究推進委員会のもとで、ヘルスプロモーション・整復学ユニットとしてユニット組みをして活動を開始。

(ヘルスプロモーションの分野)

ヘルスプロモーションの分野は多岐にわたるが、本ユニットでは、静的な状態の継続や、運動や動きなどの動的な影響や、物理的刺激が、体に及ぼす様々な生理的な変化・効果についての研究を行っていく。さらに、ヘルスプロモーション全般にかかわる分子生物学的な研究も加えて活動を行っていく。

(柔道整復の分野)

柔道整復は、業として古来より日本に伝わる施術体系の一つである。業としての柔道整復は現状伝統的手法で骨折・脱臼・打撲・軟部組織等の処置を行ってきている。また、柔道（柔術）を起源とするので運動器の損傷や動きについての理解がある。しかし、未だ研究機関も少なく、施術論理の解明に至っているとは言えない。そこで、本分野では、これら伝統的に行われてきている施術について基礎的・臨床的・教育的な研究と運動器についての研究の構築を行いつつある。

上記についてヘルスプロモーションと柔道整復についての研究（下記）を、単独もしくは組み合わせて行う予定である。

(研究内容・結果について)

1. 金井らは、首こり有訴者に対して頸椎に沿って左右対称に磁石（表面磁束密度 200 mT：8 粒貼付）を貼付した結果、首こりの自覚症状改善と頸部全体の皮膚温度の上昇が認められたが、頸椎左右の皮膚温度は、一定ではない事を確認した。
磁気療法は、首こりを改善し、頸部全体の皮膚温度を

上昇させる作用があるが、頸椎左右の皮膚温度を均一化させるまでには至らなかったことから、首こりの改善は、頸部全体の皮膚温度上昇であることが示唆された。

2. 津田らは電子スピン共鳴法を用いて高血圧患者の細胞膜 fluidity を測定し、その調節機序を肥満関連内分泌因子の関与から考察した。高血圧患者の赤血球膜 fluidity は正常血圧者に比し有意に低下していた。また、津田らは nitric oxide (NO) 代謝産物濃度は高血圧群で正常血圧群に比し有意に低値であり、赤血球膜 fluidity の悪化が NO 代謝異常と関連することを示した。この成績は内皮機能不全が高血圧の膜機能調節に重要な役割を果たす可能性を示唆するものと考えられる。一方、adipokine のひとつである galectin-3 の血中濃度が増加しているほど、赤血球膜 fluidity は低下していた。さらに血中 galectin-3 濃度は血中 NO 代謝産物濃度と有意に逆相関した。このことは galectin-3 が一部内皮機能不全を介して膜 fluidity 調節に関与することを示すものと考えられる。以上から、肥満に関連した内分泌因子が高血圧の細胞膜機能に重要な影響を及ぼし、それらの調和破綻がメタボリックシンドロームの心血管病の成因に一部関与する可能性が示唆された。
3. KANSL1-L (KAT8 Regulatory NSL Complex Subunit 1) 遺伝子を KO (Knock out) を用いての研究で、KO マウスホモ接合体の精巣が有意に小さく、精子形成が停止していた。我々の研究の結果、この KANSL1-L 遺伝子は精巣の精子形成において、第一次減数分裂時に作用する Hlf3 および Ccna1 分子の発現に関与し、精子形成の分化を制御していると考えられた。すなわちこれら Hlf3 および Ccna1 分子の発現が抑制され、第一分裂のディプロテン期以降分化が進まず、第二分裂が開始されずに精子形成が抑制され、精粗細胞のアポトーシスを誘導したと考えられる。以上より KANSL1-L 遺伝子は精子形成の分化に重要な分子と考えられ、この Kansl-1 遺伝子には精巣特異的な isoform が存在し、その機能について今現在解析中である。(畑村らの研究)
4. 尾原らは、昨年度に引き続き、現在の柔道整復師に求められている多様化した役割に対応するため、総

合政策科学の視点から研究活動を進めた。

多様化した役割のひとつである学校教育現場、特に課外活動である運動部活動の制度設計を題材として、多方面から検討した。その結果、運動部活動は子どもの安全を確保するという観点からも、柔道整復師のみならず医療資格者の積極的な参入が必要であるが、学校教育における運動部活動制度自体の脆弱さがそれらを妨げる大きな要因であることが明確となった。今後は総合政策科学の一分野であるスポーツ政策の視点で学校教育と運動部活動を幅広く研究分析を進め、運動部活動の新たな現実的で具体的な制度モデルを政策提言し、最終的にはその制度の実現を目的とする。

5. 動的・静的な影響や物理刺激に関する研究については、昨年同様基礎的な研究を進めた。

C. 研究業績他

1. 著書・原著・その他の論文

Tsuda K: Angiotensin 1-7 and the sympathetic nervous system in hypertensive kidney disease. *Am J Hypertens.* 2019;32:e3.

Tsuda K: Carotid flow velocities and endothelial function in cognitive ability of hypertension. *Am J Hypertens.* 2019;32:e8.

Tsuda K: Associations among sodium intake, endothelial dysfunction, and endothelial damage biomarkers in hypertension. *Am J Hypertens.* 2018;31:e8 (published in 2019).

Tsuda K: Letter by Tsuda regarding article, High-sensitivity CRP (C-reactive protein) is associated with incident carotid artery plaque in Chinese aged adults. *Stroke.* 2019;50:e323.

谷口典正、織田育代、金井成行. 静磁場が毛細血管に及ぼす変化、慢性疼痛、38 (1)、120-124、2019.

2. 学会発表・学術講演

(一般演題)

Tsuda K: Galectin-3 predicts impaired membrane microviscosity of red blood cells and microcirculatory

dysfunction in hypertensive subjects by a nitric oxide-dependent mechanism.

The 83rd Annual Scientific Meeting of the Japanese Circulation Society. March, 2019, Yokohama, Japan.

Tsuda K: Left ventricular hypertrophy is closely associated with endothelial dysfunction and membrane fluidity of red blood cells in hypertension: an ESR study.

The 42nd Annual Scientific Meeting of the Japanese Society of Hypertension, October, 2019, Tokyo, Japan.

Arakawa Y., Itoh S., Fukazawa Y., Iwahashi H., Ishiguchi H., Kohmoto J., Hironishi M., Ito H., Kihira T. Identification of miRNAs characteristic to ALS patients in the southern part of the Kii Peninsula. 第60回日本神経学会学術大会、2019年5月、大阪

荒川裕也、伊藤俊治、石口宏、河本純子、廣西昌也、伊東秀文、小久保康昌、紀平為子：紀伊半島南部 ALS 多発地域の ALS 患者における血中酸化ストレスマーカーの検討、第59回日本臨床化学会学術集会、仙台、2019年9月

江崎円香、伊藤俊治、吉田雅紀、別府拓豪、石田卓、武知進士：糖化産物中間体 Dihydropyrazine による炎症性サイトカイン産生抑制 フォーラム 2019、衛生薬学・環境トキシコロジー、京都、2019年9月

河村菜捺美、山口由美子、伊藤俊治、王財源：月経不順に対する鍼灸配穴の文献的考察②－マウスを用いた生理的メカニズムの解明－、2019年度日本東洋医学会関西支部例会、大阪、2019年10月

伊藤俊治、河村菜捺美、山口由美子、深澤洋滋、櫻井威織、櫻井悠加、畑村育次：マウスを用いた卵巣への鍼刺激の影響の検討、第42回日本分子生物学会年会、福岡、2019年12月

鍵弥朋子、伊藤俊治、畑村育次：精子形成関連遺伝子 Psp KO マウスの腎嚢胞形成は若年から始まる、第42回日本分子生物学会年会、福岡、2019年12月

江崎円香、伊藤俊治、吉田雅紀、石田卓、武知進士：“糖化産物曝露に伴う HepG2 細胞の炎症性サイトカイン産

生能抑制における TLR4 の関与”、第 42 回日本分子生物学会年会、福岡、2019 年 12 月

谷口典正、織田育代、金井成行：磁気がヒト毛細血管に及ぼす影響、第 48 回日本慢性疼痛学会、岐阜、2019 年 2 月

谷口典正、織田育代、神谷仁支、金井成行：頸部・肩部こりの客観的評価、第 92 回 日本産業衛生学会、名古屋、2019 年 5 月

小林塁、横山勝彦、尾原弘恭他：スポーツメディアにおける広聴制度のあり方－東京 2020 を事例に－、日本広報学会第 25 回研究発表全国大会、愛知、2019.10

尾原弘恭、横山勝彦：運動部活動の組織間関係－政策形成過程を視点に－、日本体育・スポーツ政策学会第 29 回学会大会、神奈川、2019.12

3. 研究費獲得状況

令和元年度（競争的研究資金）

科学研究費補助金 基盤研究 (C) 代表 畑村育次（新規） 精子の加齢を制御する精巣特異的 Kansl-1 の isoform 同定と機能解析

科学研究費補助金 基盤研究 (C) 分担 伊藤俊治（新規） 精子の加齢を制御する精巣特異的 Kansl-1 の isoform 同定と機能解析

科学研究費補助金 基盤研究 (C) 代表 津田和志（継続） 高血圧の細胞膜機能と血管・骨代謝分子機構からみた高齢者生活習慣関連疾患の病態生理

科学研究費補助金 基盤研究 (C) 分担 畑村育次（継続） 多発性嚢胞腎と男性不妊を合併する新規副甲状腺関連遺伝子 KANSL1-L の解析

科学研究費補助金 基盤研究 (C) 分担 伊藤俊治（継続） 多発性嚢胞腎と男性不妊を合併する新規副甲状腺関連遺伝子 KANSL1-L の解析

科学研究費補助金 基盤研究 (C) 分担 畑村育次（継続） 女性のスポーツ傷害発症リスクの基礎的研究－鍼刺激による内在性ホルモンの適正化－

科学研究費補助金 基盤研究 (C) 分担 伊藤俊治（継続） 女性のスポーツ傷害発症リスクの基礎的研究－鍼刺激による内在性ホルモンの適正化－

令和元年度（産学連携研究費）

金井成行、ピップ株式会社、静磁場の生理学的影響に関する研究、2019 年度

令和元年度 臨床検査学ユニット研究活動状況

A. 構成メンバー

近藤 弘, 上田一仁, 矢野恵子, 竹田知広, 中島康仁,
大瀧博文, 後藤きよみ, 上北宏美, 鍵弥朋子

B. 研究活動の概要

以下の各テーマに沿って、個人およびグループ研究(学外との共同研究含む)を行った。

<近藤 弘>

- ・血液学的検査の標準化に関する研究
血小板数、白血球分類、網赤血球比率の国際常用標準測定操作法の改良・開発に関する検討を行った。
- ・臨床検査の外部精度評価 (EQA) に関する調査研究
全国規模のEQA結果を解析し、その結果をもとに今後の改善に向けて考察した。
- ・自動血球分析装置の臨床的性能評価に関する研究
最新の自動血球分析装置の基礎的・臨床的検討を行い、有用性を評価した。

<上田一仁>

- ・免疫学的検査における異常反応の解析

<矢野恵子>

- ・ThinPrep® を用いた子宮内膜細胞診有用性の検討
(大阪府済生会野江病院、ホロジックジャパンによる共同研究)
- ・記述式内膜細胞診報告様式における内膜異型細胞 (ATEC) の細胞像解析

<竹田知広>

- ・血友病インヒビター新規免疫寛容療法の研究 (奈良県立医科大学小児科との共同研究)
- ・喘息の病態と血小板についての研究
(国立成育医療研究センター研究所 免疫・アレルギー研究部との共同研究)
- ・IgE産生機構の解明 (八尾市立病院 小児科, 松原徳洲会病院 小児科との共同研究)
- ・血液学的検査の標準化に関する研究

<中島康仁>

- ・開発途上国における臨床検査の現状に関する調査研究

- ・血清アルカリホスファターゼ (ALP) 活性測定の標準化に関する研究

<大瀧博文>

- ・臨床微生物検査に有用な細菌の簡易同定法の確立
- ・血流感染症関連大腸菌を対象とした新規パンデミッククローンの探索

<後藤きよみ>

- ・超音波診断装置を用いた検査の基礎研究
- ・筋エコー・筋膜検出検査に関する研究

<上北宏美>

- ・新規 Adiponectin 結合蛋白質の機能解析
Adiponectin 結合蛋白質と糖尿病合併症との関連の解析

<鍵弥朋子>

- ・不妊と多発性嚢胞腎症に関連する副甲状腺関連遺伝子 Psp の研究
- ・甲状腺細胞診の診断精度向上に関する研究 (岡本甲状腺クリニックと共同研究)
- ・胃摘出が腸上皮に与える影響の研究 (和歌山県立医科大学機能性医薬食品探索講座と共同研究)

C. 研究業績

<原著>

- Yoshida H, Katayama Y, Fukushima Y, Ohtaki H, Ohkusu K, Mizutani T, Takahashi T.
Draft Genome Sequence of *Streptococcus canis* Clinical Strain OT1, Isolated from a Dog Owner with Invasive Infection without a Dog Bite in Japan.
Microbiol Resour Announc, 8 (39) : e00770-19, 2019.

<総説>

- 近藤 弘, 竹田知広. I. 血液学検査の自動化と標準化
1. 血液学検査自動化の変遷—血算と白血球自動分類を中心に—, 臨床病理レビュー特集 第161号, 臨床病理刊行会, 1-6, 2019

- 近藤 弘, 竹田知広, 永井 豊. I. 血液学検査の自動化と標準化 2. 血液学検査標準化に向けた取り組み (1)

血算検査, 臨床病理レビュー特集 第 161 号, 臨床病理刊行会, 7-14, 2019

永井 豊, 近藤 弘. I. 血液学検査の自動化と標準化
2. 血液学検査の標準化の動向, 臨床病理レビュー特集
第 161 号, 臨床病理刊行会, 40-54, 2019

永井 豊, 竹田知広, 近藤 弘. 血小板自動測定限界と
将来展望—容積と計数の定量限界—. 日検血会誌, 20:
193-206, 2019

<学会発表>

Kondo H, Takeda T, et al. Comparison of differential
leukocyte counts using microscopic analysis as refer-
ence procedure and immunofluorescence analysis.
The XX XII th International Symposium on Technologi-
cal Innovations in Laboratory Hematology, Vancouver
Canada, 2019. 5

高木美見, 村岡紀子, 上村ゆり子, 小林司, 杉山昌晃, 竹
田知広, 近藤弘, 山中常二. 白血球鏡検分類のための血
液塗抹標本作製法の比較検討, 第 19 回生物試料分析科
学会学術集会, 大阪, 2019 年 12 月

Yano K, Ogura S, Kobayashi T, Sakurai M. Cytology
interpretations of atypical endometrial cells cannot ex-
clude atypical endometrial hyperplasia or more (AT-
EC-A) of descriptive reporting format for endometrial
cytopathology, 20th International Cytology Congress,
Australia, Sydney, 2019. 5

小椋聖子, 矢野恵子, 江木さつき, 城戸貴之, 高安祥子,
神原七規, 桜井幹己, 竹井雄介. ワークショップ「LBC
と標準的報告様式の活用による世界的進歩」. 子宮内膜
細胞診における液状化細胞診の有用性 —沈降法とフィ
ルター法の比較—. 第 60 回日本臨床細胞学会総会学術
集会, 東京, 2019 年 6 月

早石尚子, 脇ノ谷幸司, 矢野恵子. 体腔液細胞診におけ
るメイギムザ染色の有用性について. 第 14 回日本臨床
検査学教育学会学術大会, 熊本, 2019 年 8 月

上杉皐稀, 白木祐真, 矢野恵子. 体腔液細胞診におけ
る液状化細胞診検体の有用性について. 第 14 回日本臨床
検査学教育学会学術大会, 熊本, 2019 年 8 月

折茂圭介, 溜 雅人, 竹田知広, 松田明生, 中江進, 斎藤
博久, 多賀谷悦子, 松本健治, 森田英明. 血小板は ILC2
に付着し, ILC2 の活性化を介して好酸球性気道炎症の
増悪に寄与する. 第 68 回日本アレルギー学会学術大会,
東京, 2019 年 6 月

櫻井嘉彦, 濱田匡章, 竹田知広. アレルギー疾患保有患
児における末梢血液中の 2 型濾胞ヘルパー T 細胞. 第
68 回日本アレルギー学会学術大会, 東京, 2019 年 6 月

西 千寿, 佐野亜由美, 藤本美也子, 大瀧博文, 河村裕
美, 藤本卓司

喀痰検体において従来法により同定された *Haemophi-
lus influenzae* の同定正確性における後方視野的検討
第 31 回日本臨床微生物学会総会・学術集会, 金沢,
2020 年 2 月

河村裕美, 西 千寿, 佐野亜由美, 大瀧博文, 藤本 司
CEZ 感受性 *Escherichia coli* による鎖骨骨髄炎の治療中
に CEZ に耐性化しペニシリン耐性過剰産生が疑われた
1 例
第 31 回日本臨床微生物学会総会・学術集会, 金沢,
2020 年 2 月

喜多いずみ, 大瀧博文
当院における *Clostridioides difficile* 検査の現状
第 31 回日本臨床微生物学会総会・学術集会, 金沢,
2020 年 2 月

丹羽麻由美, 大瀧博文, 米玉利 準, 中村真大, 横堀侑
太, 太田浩敏, 野久 譲,
伊藤弘康, 馬場尚志, 村上啓雄
発色酵素基質培地を用いた腸内細菌科細菌における迅速
簡易同定法の実用的検討
第 31 回日本臨床微生物学会総会・学術集会, 金沢,
2020 年 2 月

後藤きよみ. 効果的な導入教育を実践するための試み.
第 14 回日本臨床検査学教育学会学術大会, 熊本, 2019
年 8 月

鍵弥朋子, 覚道健一, 谷口恵美子, 岡本拓馬, 岡本泰
之. 甲状腺細胞診の新しい報告様式による精度管理の検
討. 第 58 回日本臨床細胞学会終期大会, 岡山, 2019 年
11 月

鍵弥朋子, 伊藤俊治, 畑村育次. 精子形成関連遺伝子 Psp KO マウスの腎嚢胞形成は若年から始まる. 第 42 回日本分子生物学会年会, 福岡, 2019 年 12 月

<学術講演・その他>

Kondo H. Global trend of standardization and quality control in laboratory hematology. 18th International Congress of Asian Network for Clinical Laboratory Standardization and Harmonization. Seoul Korea. 2019. 11

近藤 弘. 日常血液学検査を支える標準化, 日本検査血液学会北海道支部総会, 札幌, 2019 年 6 月

近藤 弘. 血液学検査の変遷と国際的標準化－血算と自動白血球分類を中心に－, 第 14 回日本臨床検査学教育学会, 熊本, 2019 年 8 月

家子正祐, 近藤 弘, 通山 薫. 臨床病理レビュー鼎談 血液学検査を使いこなす. 臨床病理レビュー特集 第 161 号, 臨床病理刊行会, 2019 年

上田一仁. 高品質な臨床検査を目指して ～落とし穴に落ちないために～, WAKO 関西懇話会, 大阪, 2020 年 1 月

矢野恵子. 子宮内膜細胞診の基礎と実際. 第 17 回子宮内膜細胞診勉強会, 京都, 2019 年 4 月

矢野恵子. 子宮細胞診の基礎と応用, がん専門医療人材養成プラン, 大阪, 2019 年 6 月

矢野恵子. 子宮内膜細胞診の実際, 2019 年度中部圏支部病理細胞検査研修会, 静岡, 2020 年 1 月

矢野恵子. 子宮内膜細胞診の基礎と実際, 第 96 回山口県臨床細胞学会学術集会, 山口, 2020 年 3 月

竹田知広. 血液・遺伝子検査のピットフォール. Wako 関西懇話会, 大阪, 2020 年 1 月

大瀧博文. 臨床微生物検査との向き合い方 -これから始めるひと・教えるひと-

大阪府臨床検査技師会微生物部門 定期講習会, 大阪, 2019 年 4 月

大瀧博文. 質量分析時代だからこそ忘れてはいけない同定の基礎知識と工夫

第 3 回 MALDI-TOF-MS 臨床微生物研究会総会学術集会, 大阪, 2019 年 9 月

大瀧博文. 薬剤耐性菌の検査法 ～日常検査でここまでできる～ (ワークショップ), 第 31 回日本臨床微生物学会総会, 金沢, 2020 年 2 月

上北宏美. 「腎臓のしくみ」～最低限知っておきたい腎臓の知識～. 大阪府臨床検査技師会一般検査部門 基礎講習会, 大阪, 2019 年 4 月

<研究費獲得状況>

近藤 弘. 日本光電工業 受託研究「血液検査分析値の正確度評価に関する研究」, 2019 年度

鍵弥朋子. 科学研究費補助金 基盤研究 (C)「多発性嚢胞腎と男性不妊を合併する新規副甲状腺関連遺伝子 KANSL1-L の解析」2016 年度～2019 年度

大瀧博文. 科学研究費補助金 若手研究「血流感染症関連大腸菌を対象とした新規パンデミッククロンの探索と全ゲノム解析」2019 年度～2021 年度

D. 社会活動・その他

近藤 弘. 特定非営利法人日本臨床検査標準協議会 (JCCLS). 基準範囲共用化委員会委員, 2019 年 4 月

近藤 弘. V. 各論的考察 2. 血液学検査. (公社) 全国労働衛生団体連合会総合精度管理委員会臨床検査専門委員会 (編), 平成 30 年度 (第 27 回) 臨床検査精度管理調査結果報告書, 38-41, 2019 年

近藤 弘, 三村善彦. 自動分析装置を測定ツールから生体情報を読み取るツールへ. The Medical Test Journal. 第 1468 号, pp.6, 2019 年 6 月

近藤 弘. 臨床検査と平成 29 年度臨床検査精度管理調査結果. 全国労働衛生団体連合会平成 30 年度検体検査研修会, 東京, 2019 年 7 月

近藤 弘, 三村喜彦. ワークショップ司会. 第 20 回日本検査血液学会総会・学術集会, 奈良, 2019 年 7 月

- 近藤 弘. 公益社団法人日本適合性認定協会 (JAB). 専門分野: 標準物質 (臨床検査) 技術アドバイザー, 2019年12月
- 近藤 弘. 公益社団法人日本適合性認定協会 (JAB). 校正機関 ISO17034 校正 技術専門家, 2020年3月
- 上田一仁. 日本臨床衛生検査技師会雑誌「医学検査」査読委員
- 上田一仁. 大阪府医師会 臨床検査精度管理委員会委員
- 上田一仁. 東大阪市衛生検査所 精度管理専門委員
- 上田一仁. 日本臨床化学会 ピットフォール研究専門委員会委員
- 上田一仁. 日本臨床検査医学会評議員 (論文査読)
- 上田一仁. 大阪府臨床検査技師会組織部「認知症対応力向上講習会」企画・運営, 2019年8月25日開催分、その他各種大臨技事業企画・運営・実務等
- 上田一仁. 2019年度 WAKO 関西懇話会 企画
- 上田一仁. アークレイオーションアカデミー 2019 大阪 企画
- 上田一仁. 第30回生物試料分析科学会年次学術集会 実行委員長
- 矢野恵子. 第17回子宮内膜細胞診勉強会 (主宰). 子宮内膜細胞診勉強会, 京都大学医学部附属総合解剖センター, 京都, 2019年4月
- 矢野恵子. 日本臨床細胞学会誌, 査読, 2019年4月
- 矢野恵子. 日本臨床細胞学会, 細胞検査士試験問題作成委員, 2019年5月
- 矢野恵子. 一般演題座長, 第60回日本臨床細胞学会総会学術集会, 東京, 2019年6月
- 矢野恵子. がん診療の最前線 - 「顔つき」が多様ながんを見抜く細胞診とは -, 夢ナビライブ 2019 大阪, 大阪, 2019年7月
- 矢野恵子. 第14回日本臨床検査学教育学会学術大会 優秀発表賞 審査員, 熊本, 2019年8月
- 矢野恵子. 令和元年度日本臨床検査学教育協議会模擬試験作成編集委員, 病理組織細胞学, 日本臨床検査学教育協議会, 2019年8月
- 矢野恵子. 第60回日本臨床細胞学会総会学術集会 プログラム委員, 東京, 2019年6月
- 矢野恵子. 第58回日本臨床細胞学会秋期大会学術集会 プログラム委員, 岡山, 2019年11月
- 矢野恵子. コーディネーター, ワークショップ8「細胞検査士・研究活動教育への試み」, 第58回日本臨床細胞学会秋期大会学術集会, 岡山, 2019年11月
- 矢野恵子. 第58回日本臨床細胞学会秋期大会学術集会 学生演題座長, 岡山, 2019年11月
- 竹田知広. 公益社団法人日本臨床検査同学院, 遺伝子分析科学認定士試験委員
- 竹田知広. 日本検査血液学会, 血球計数標準化小委員会委員
- 竹田知広. 第20回日本検査血液学会学術集会実務委員
- 中島康仁. サモアの臨床検査の現状, JICA 近畿シニアボランティアOV会, 大阪, 2019年7月
- 中島康仁. 日本医療検査化学会会誌, 査読審査員, 2019年2月
- 中島康仁. 公益社団法人日本臨床検査同学院 二級臨床検査士資格試験「臨床化学」試験実行委員
- 大瀧博文. Journal of Infection and Chemotherapy, 査読審査員, 2019年4月
- 大瀧博文. 日臨技近畿支部 微生物検査研修会 講師・実務委員, 2019年6月

大瀧博文. 大阪府臨床検査技師会微生物検査部門 実技講習会 講師・実務委員, 2019年6月

大瀧博文. 日臨技近畿支部 微生物部門秋季研修会「Diagnostic Stewardship と薬剤感受性検査 ～「自施設で出来る」を学ぶ～」講師・実務委員, 2019年10月.

大瀧博文. 第31回日本臨床微生物学会総会・学術集会 一般演題座長, 東京, 2020年2月

大瀧博文. 日本臨床微生物学会腸管感染症検査ガイドライン (改訂版) 作業部会委員

大瀧博文. 公益社団法人日本臨床検査同学院 二級臨床検査士資格試験「微生物学」試験実行委員 (副主任試験実行委員)

後藤きよみ. 第14回日本臨床検査学教育学会学術大会 優秀発表賞 審査員, 熊本, 2019年8月

後藤きよみ. 公益社団法人日本臨床検査同学院 二級臨床検査士資格試験「循環生理学」試験実行委員

鍵弥朋子. 和歌山県臨床検査技師会病理・細胞診研修会. 司会. 2020年1月

令和元年度 基礎看護学ユニット研究活動状況

A. 構成メンバー

辻 幸代, 中納美智保, 前久保恵, 和田幸子, 松下直子, 黒住智子

B. 研究活動の概要

2016年度からユニット研究として、「映像によるデブリーフィングセッションを取り入れたシミュレーション教育の実際と効果」をテーマに看護教育の研究に継続的に取り組んでいる。

2019年度は第三段階として2018年度に実施したデータ分析および2017年度のデータとの比較分析を行い、学会発表および論文を投稿し採択された。

個人研究として、看護技術の検証や看護ケアに寄与することを目的とした後頸部への湿性温罨法の基礎的研究などに取り組んでいる。

C. 研究業績

1. 著書

なし

2. 論文

中納美智保, 前久保恵, 辻幸代, 和田幸子, 松下直子, 山根木貴美代, 堀本知春, 井手窪澄子, 森永聡美: 学生が自己のシミュレーション映像を視聴しての気づき, 日本看護学会論文集, 看護教育 49号, 167-170, 2019.2

松下直子, 辻幸代, 堀本知春, 山根木貴美代, 井手窪澄子, 中納美智保, 前久保恵, 和田幸子: シミュレーション場面の映像から分析した学生の特徴的な行動パターン, 関西医療大学紀要 13巻, 17 - 23, 2019.12

3. 学会発表

中納美智保, 辻幸代: 後頸部への湿性温罨法がもたらす自覚症状と脳活動の変化, 日本看護科学学会学術集会, 金沢, 2019.12

辻幸代, 中納美智保, 和田幸子, 前久保恵: バイタルサイン測定シミュレーションを実施した1週間後の学生の記憶, 日本看護科学学会学術集会, 金沢, 2019.12

和田幸子, 辻幸代, 中納美智保, 前久保恵: シミュレーション実施直後の看護学生の思い, 日本看護科学学会学術集会, 金沢, 2019.12

4. 研究費獲得状況

科学研究費助成事業 基盤研究 (C), 中納美智保 (研究代表者), 辻幸代 (研究分担者): 「後頸部への湿性温罨法がもたらす脳活動への影響」, 2017 ~ 2019.

D. 社会活動・その他

辻幸代: 保健師助産師看護師実習指導者講習会講師, 和歌山県看護研修センター, 2019.6 ~ 7

辻幸代: 大阪府看護協会 2019年度研修「看護研究シリーズ④」講師, ナーシングアート大阪, 2019.10.21

辻幸代: 南奈良総合医療センター看護部研修会講師, 看護研究, 2019.4 ~ 2020.3

辻幸代: 生活支援・介護予防サービス協議体委員, 熊取町, 2019.6

中納美智保: 看護研究指導, 大阪府済生会富田林病院, 2018.4 ~ 2019.2

和田幸子: 日本生活支援学会学会誌査読, 2019.10

令和元年度 臨床看護学ユニット研究活動状況

A. 構成メンバー

神戸美輪子, 上坂智子, 森岡広美, 兒嶋章仁, 吉井輝子, 阿部香織, 今井幸子, 川端明雄, 永田浩子

2019.9

Hiromi Morioka: Changing the Ideal Model of Nurses to Nursing Students after Undergoing Comprehensive Practice, 23rd East Asian Forum of Nursing Scholars in Chiang Mai, Thailand, 2020.1

B. 研究活動の概要

個人およびグループ研究(学外との共同研究含む)を主に研究を行った。

Megumi Kawaguchi, Hiromi Morioka, et.al: Parents Action of Person with Schizophrenia: Preparing for the Future of Children after Parents Pass Away, 23rd East Asian Forum of Nursing Scholars in Chiang Mai, Thailand, 2020.1

C. 論文・短報

1. 著書・原著

神戸美輪子(松木光子監, 宮地緑編): 看護学臨地実習ハンドブック-基本的考え方とすすめ方-第5版(分担執筆), 第4章専門分野II成人看護, 71-94, 金芳堂, 2019, 京都.

Midori Kawamura, Hiromi Morioka, et.al: Thoughts of Community-dwelling Individuals with Schizophrenia About Their Medications - A Pilot Study, The 6th International Nursing Research Conference of World Academy of Nursing Science in Osaka, 2020.2

片山美穂, 北岡和代, 中本明世, 川村みどり, 森岡広美, 川口めぐみ(2019): 抑うつ状態にある母親の育児中に子どもに感じる思いと育児行動のプロセス, 日本看護科学学会学会誌, 第39巻, 174-182.

【国内】

阿部香織, 宮井信行, 辻久美子, 戸村多郎, 横井賀津志, 竹下達也, 内海みよ子, 宮下和久, 有田幹雄: 中高齢者の骨格筋量減少リスクを評価する簡易栄養チェックシートの作成のための予備的検討, 第78回日本公衆衛生学会総会, 2019.10

2. 総説

3. 学会発表・学術講演

【海外】

Miwako Kanbe, Yasuko Hosoda: Hiring and reinstatement training of inactive registered nurses from the nursing managers' viewpoint, International Council of Nurses (ICN) Congress, Singapore, 2019.6.

中山摩希子, 宮井信行, 阿部香織, 辻久美子, 竹下達也, 内海みよ子, 宮下和久, 有田幹雄: 中高年女性における年齢階層別にみた血清尿酸値と骨格筋量との関連, 第78回日本公衆衛生学会総会, 2019.10

Wakako Fujita, Miwako Kanbe: How an aging simulation can transform perceptions of elderly people in high school students aspiring to become nurses, The 11th International Association of Gerontology and Geriatrics Asia / Oceania Regional Congress, Taiwan, 2019.10

辻久美子, 宮井信行, 阿部香織, 倉澤茂樹, 竹下達也, 内海みよ子, 宮下和久, 有田幹雄: 地域在住中高齢者における冷え性とその随伴症状との関連-中年期と高齢期の比較, 第78回日本公衆衛生学会総会, 2019.10

今井幸子, 藤本由美子, 服部園美: A県高齢者施設に従事する看護師の車椅子座位行動に関する要因, 第50回日本看護学会学術集会-看護教育-, 和歌山, 2019.8

Akiyo Nakamoto, Hiromi Morioka, et.al: Values Transformation of a Mid-Career Nurse Who Returned to Work After an Absence Due to Mental Health Disorders, TEA International Conference in Osaka,

今井幸子, 藤本由美子, 服部園美: 高齢者施設に従事する看護師の安全管理の意識に関連する要因, 第45回日本看護研究学会学術集会, 大阪, 2019.8

森岡広美：成人看護学（慢性期）演習における学生の看護過程の理解度の実態調査，日本看護診断学会 第25回日本看護診断学会学術集会，名古屋，2019.7

森岡広美：成人看護学における救急看護演習受講後の学び，日本看護学教育学会 第29回日本看護学教育学会学術集会，京都，2019.8

森岡広美：成人看護学実習直前にシミュレーションを用いたヘルスアセスメント演習を体験した看護学生の理解度の実態，日本看護研究学会 第45回日本看護研究学会学術集会，大阪，2019.8

中本明世，森岡広美ら：メンタルヘルス不調による離職経験をもつ看護師の価値変容プロセス-分岐点における発生の三層モデルを用いた分析を試みて-，日本質的心理学会 日本質的心理学会学術集会，東京，2019.9

森岡広美：ヘルスアセスメント（成人看護学）におけるシミュレーション学習に対する学生の評価，日本看護科学学会 日本看護科学学会第39回日本看護科学学会学術集会，金沢，2019.11

増田真也，北岡和代，森岡広美：看護師の就業継続意思に影響を及ぼす要因の検討 病院調査とWEB調査の比較から，日本看護科学学会 日本看護科学学会第39回日本看護科学学会学術集会，金沢，2019.12

長門幸枝，吉井輝子，大野悦子：認知症フロアにおける転倒転落要因を活かした多角的な転倒予防対策の効果，第50回日本看護学会学術集会-慢性期看護-学術集会，鹿児島，2019.11

4. 研究費獲得状況

神戸美輪子（研究代表者），潜在看護師が臨床現場で行っている経験学習の状況と潜在看護師を受け入れる組織風土，科学研究費 若手研究（B）2018～2021年度。

神戸美輪子（研究分担者），新人看護師の自尊心を向上させるための教育担当者教育支援プログラム開発，科学研究費 基盤研究（C）2016～2019年度。

5. その他

特になし

D. 社会活動・その他

阿部香織：泉佐野市立生涯学習課主催『東洋医学「未病スコア」～経絡のびのび体操とスマート薬膳～』講演 2020.2.16

今井幸子：和歌山県立医科大学大学院保健看護学研究科 高齢者看護学1コマ授業 2019.7
大阪府立泉大津高等学校体験授業 2019.5

上坂智子：日本公衆衛生学会認定専門家（第796号）
2019.4～2020.3 登録有効期限2022年3月31日
岡山家族看護研究会 企画委員 2019.4～2020.3
地域保健・医療・福祉活動研究会 企画委員
2019.4～2020.3

神戸美輪子：開智高校オープンセミナー，2019.7
日本看護倫理学会第12回年次大会 大会運営ボランティア，2019.6

児嶋章仁：模擬授業「看護師になるために大学で学ぶこと」，川西緑台高校，2019.7

永田浩子：日本看護倫理学会第12回年次大会 大会運営ボランティア，2019.6

森岡広美：富田林市市営葬儀対策委員 副委員長 2018-2020
富田林市 mira-ton 会議実行委員 2017-2020
2019 日総研セミナー「基礎から学ぶシミュレーション教育の指導法・支援のコツ」講師
芥川さくら会 QOD 講演会 2019.8

吉井輝子：日本看護倫理学会第12回年次大会 大会運営ボランティア，2019.6
介護老人保健施設はーとびあ，ボランティア，2019.12，2020.1

E. 個人研究のテーマの概略

阿部香織：・地域在住高齢者における骨格筋量減少リスクを評価する簡易栄養チェックシートの開発と有効性の検証

・未成年者の塩分摂取評価尺度の開発と活用
について

今井幸子：高齢者の車椅子座位における安全について、
高齢者施設（特養・老健・療養病院等）で働く
看護職員の認識

上坂智子：訪問看護師の技の可視化

川端明雄：精神科看護師のスティグマに関する研究

神戸美輪子：潜在看護師の復職と定着、看護教育関連の
研究

兒嶋章仁：卒後の若手看護師を対象とした主体的・個別
的学習支援について－大学のサポートによる
勉強会開催の効果と参加者の認識－

永田浩子：本人・家族の意向を尊重した意思決定支援

森岡広美：・Quality of Death および Advance Care
Planning に関する実態調査
・地域に根ざした ACP 実践支援モデルの構
築－共に暮らす全世代で QOD を考える－
・女性看護師のライフステージと就業継続意
思を決定する要因との関連について

吉井輝子：介護老人保健施設における多職種連携による
転倒予防効果

令和元年度 生涯発達看護学ユニット研究活動状況

A. 構成メンバー

田中静枝, 平尾恭子, 井上京子, 津島和美, 有馬美保, 三宅美恵子, 西井宗之, 和田薫, 三浦美知代, 西本博美

B. 研究活動の概要

下記のテーマで個人および共同研究を行った。

- ・体罰・虐待をしている親の回復支援
- ・情報通信機器を使った看護の可視化
- ・妊娠期の食塩摂取量と生活習慣との関係
- ・和歌山刑務所における妊娠期にある受刑者への支援
- ・中学生への思春期教育
- ・助産師教育におけるシミュレーション学習方法の確立
- ・子どもの食塩摂取量に関する調査研究
- ・性暴力被害を受けた女性の地域別見解の比較

C. 研究業績

1. 著書・原著

- ・津島和美：ユーモア看護 癒しと和み, 古谷昭雄監, 66-68, Kinpodo, 2020
- ・平尾恭子：看護師国家試験対策ブック必修問題まんてん GET 2020, 看護師国家試験対策研究会編, 33-40, 77-85, メディカ出版, 2019

2. 学会発表・学術講演

- ・井上京子, 齋藤いずみ, 妊娠期の食塩摂取量と生活習慣との関係, 第43回日本女性栄養・代謝学会, 兵庫, 2019.9
- ・奥山葉子, 野原留美, 有馬美保, 宮下ルリ子, 浅見恵梨子：関西医療大学シミュレーション動画を用いた分娩期の助産診断トレーニングプログラムの開発 - 卒業前の助産学生に対する動画教材の開発 -, 第34回日本助産学会 (Web開催), 2020.3
- ・野原留美, 奥山葉子, 有馬美保, 宮下ルリ子, 浅見恵梨子：シミュレーション動画を用いた分娩期の助産診断トレーニングプログラムに関する研究 - 学士課程卒業前にプログラムを経験した学生の学びの分析 -, 第34回日本助産学会 (Web開催), 2020.3
- ・小山満子, 三宅美恵子：性暴力被害を受けた女性の見解の比較 - 知人を父親からの性暴力被害を通して -, 日本フォレンジック看護学会, 東京, 2019.8

- ・西本博美, 羽多野わか：重症心身障がい児施設での人間の傾向性の実証, 日本モンテッソーリ協会 (学会) 第51回全国大会, 福井, 2019.8

3. 研究費獲得状況

なし

D. 社会活動・その他

平尾恭子

- ・MY TREE ペアレンツプログラムファシリテーター, 堺市被虐待児の親に対するグループ指導事業, 2019.8. ~ 2019.12
- ・和歌山県立医科大学紀要査読委員

井上京子

- ・大阪府看護協会学会委員
- ・大阪府看護学会実行委員

津島和美

- ・大阪市ファミリーサポートセンター事業 子育て支援援助員

有馬美保

- ・野上中学校思春期講座講師, 和歌山県紀美野町, 2019.10
- ・美里中学校思春期講座講師, 和歌山県紀美野町, 2019.11
- ・東和中学校思春期講座講師, 和歌山市, 2019.12
- ・紀美野町パパママ教室講師, 紀美野町, 2019.7 ~ 2020.3
- ・法務省矯正局事業 和歌山刑務所における受刑者支援事業 (周産期の被収容者への健康支援) への協力
- ・公益社団法人日本助産師会代議員
- ・和歌山母性衛生学会理事
- ・わかやま母乳の会運営委員
- ・和歌山市母子保健協議会理事
- ・和歌山県母性衛生学会誌査読委員

西本博美

- ・子どもの発達が気になる保護者のためのおはなし会「にじいろ」講師, 城東区, 2019.5

令和元年度 地域・老年看護学ユニット研究活動状況

A. 構成メンバー

岩井恵子 森岡朋子 室谷牧子 川添英利子
鹿島英子 櫻井昌子

B. 研究活動

1. 研究費執行の経過

ユニットの研究は、共同研究費、科研費、個人研究費による。

共同研究は学内教育研究として、「卒業年次の看護学生に対する OSCE の導入とその評価 - OSCE のループリック作成にむけて-」(平成 30～31 年)の最終年度である。

2. 共同研究の経過

① 卒業年次の看護学生に対する OSCE の導入とその評価

- OSCE のループリック作成にむけて- (岩井、川添、櫻井)

平成 25 年度より「SP 参加型看護教育システムの構築」の研究を開始し成果を得てきた。くまとり SP (本学養成の模擬患者)、臨地実習施設の指導者の協力を得て、4 年生の総合看護学演習において実施している OSCE も 4 年目を迎えた。今年度は新たにループリックの評価表を作成した。前年度の振り返りをもとに、シナリオの微調整、時間配分の調整も行った。今回は OSCE 終了後アンケート調査を行い、その結果を今後学会等で報告していく。また OSCE が学生にとって単なる実技テストではなく、卒後にも役立つ教育的なものへと活用できるよう、今後さらに検討を加える。

② 限界集落での生活組織の形成が生活維持に及ぼす影響の検証と生活維持プログラムの構築 (岩井、川添、櫻井)

平成 24 年度より開始した超限界集落での訪問調査も 8 年目となった。A 集落での活動は月 1 回の訪問を継続し、新たに住民のエンドオブライフに関する情報も徐々に増えてきた。

B 集落では新たに戸別訪問を開始し、住民の生活実態を把握し、今後の支援の材料とするため分析中である。

③ 高齢者の食事をテーマにした研究活動 (川添)

生活が不便な集落に暮らす高齢者の活動にも着目

し、研究活動に取り組んでいる。「高齢者の食事認知に伴う唾液分泌の変化に関する予備的調査」については論文投稿中である。次の段階としてアンケート調査に取り組んでいる。

④ 在宅認知症ケアを促進する包括的日常生活サマリー付参加型問題共有データベースの開発 (室谷)

⑤ 認知症の人のソーシャルサポートの検証 (室谷)

⑥ 「社会参加」を促進する地域づくりの課題と主観的・客観的意義—堺市における地域活動の現状と介護予防効果— (森岡)

4 つの地区の住民対象者に対し、身体機能、口腔機能、アンケート調査を実施し、2019 年度と 2021 年度の比較検討を行っていく。

C. 研究業績

1. 学会発表

- 1) Keiko Iwai, Eriko Kawazoe, Masako Sakurai, Shinta Aizawa, Tameko Kihira : Support to maintain daily existence of the elderly living alone in Japan, The 6th International Nursing Research Conference of World Academy of Nursing Science, Osaka, 2020.2.
- 2) 川添英利子、櫻井昌子、紀平為子、岩井恵子 : 生活が不便な集落に暮らす高齢者の日中の活動度と骨密度の関連, 第 24 回日本老年看護学会学術集会, 2019 年 6 月.
- 3) 川添英利子 : 高齢者の食事認知に伴う唾液分泌の変化に関する予備的調査, 第 39 回日本看護科学学会学術集会, 2019 年 11 月.
- 4) 室谷牧子, 黒田研二他 : 認知症の人の語りから地域支援を考える, 第 20 回日本認知症ケア学会大会, 京都市, 2019.5

2. 論文

- 1) 室谷牧子, 黒田研二 : 地域で生活する認知症の人のソーシャルサポートの検証—当事者の語りの分析から—, 人間健康学研究, Vol13, 2020.3 投稿中

3. その他

- 1) 岩井 恵子
 - ・大阪府保健師助産師看護師実習指導者講習会講師, 大阪府看護協会, 2019 年 7 月・9 月 2020 年 2 月
 - ・岸和田市介護保険事業運営等協議会委員、地域包括支

援センター運営協議会委員、地域密着型サービス等運営委員会副会長

- ・熊取町保健対策推進協議会委員
- ・熊取町防災会議員及び熊取町国民保護協議会委員
- ・日本生活支援学会理事、学会誌査読
- ・泉南特別養護老人ホーム なでしこりんくう 第三者委員

2) 室谷 牧子

- ・一般社団法人日本認知症ケア学会代議員
- ・第 20 回日本認知症ケア学会査読委員及び座長, 京都市, 2019.5
- ・堺市南区介護認定審査会委員
- ・熊取町認知症施策検討委員会委員
- ・社会福祉法人麦の会評議員
- ・熊取町災害ボランティア
- ・堺市なかもず若年認知症家族とサポーターの会相談役,
- ・いずみファミリー・サポート・センター顧問
- ・いずみファミリー・サポート・センター会員研修会講師, 2019.6,10,2020.2
- ・熊取町立北小学校認知症の理解を深める講座講師, 2019.8
- ・熊取町ひまわりカフェ企画開催, 熊取町, 2019.8
- ・認知症講習会, 熊取町, 019.8
- ・熊取町希望が丘わいわいカーニバルボランティア, 熊取町, 2019.11
- ・神戸市市民福祉大学ケース会議講座講師, 神戸市, 2020.2
- ・宝塚市地域包括ケアシステム研究会事例検討会講師, 宝塚市, 2020.2
- ・第 12 回南和地域在宅医療研修会事例検討会ファシリテーター, 奈良県大淀町, 2020.2
- ・熊取町健康フェア企画開催, 熊取町, 2020.3

3) 森岡 朋子

- ・愛知県認知症地域人材育成事業 介護保険事業所と地域資源との連携推進に係る研修会講師, 国立健康開発法人国立長寿医療研究センター, 2019.11
- ・2019 年度千葉県認知症コーディネーター・認知症地域支援推進員フォローアップ研修, 一般社団法人千葉県高齢者福祉施設協会, 2020.2
- ・日本認知症ケア学会代議員、論述査読

令和元年度 関西医療大学動物実験に関する現況調査票

I. 動物実験に関する組織

機関長	職名 学長	氏名 吉田宗平	
事務担当者	職名 教務課主任	氏名 松尾沙矢香	
同 連絡先	TEL 072-453-8251	FAX 072-453-0276	e-mail matsuo@kansai.ac.jp
動物実験委員会 委員長	職名 教授	氏名 檜葉 均	
同 委員	職名 教授	氏名 吉田 仁志	
同 委員	職名 准教授	氏名 深澤 洋滋	
同 委員	職名 准教授	氏名 伊藤 俊治	
同 委員	職名 講師	氏名 竹田 知弘	

II. 機関における動物実験の概要

1. 動物実験を行う主たる研究分野

- 医歯薬学分野 畜産・獣医学分野
 生物科学分野 理工学分野
 その他 ()

2. 年度ごとに使用した実験動物の種類と概数

動物種	概 数				
	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度
マウス	219	175	157	25	69
遺伝子改変マウス	197 ^{*5}	223	384	321	259
ラット	678 ^{*1}	459	30	6	0
ウシガエル	6	6	6	6	6

*1：平成 26 年度報告において修正した。

*5：平成 27 年度報告において修正した。

3. 年度ごとの承認された動物実験計画数 (継続・変更の研究計画を含まない)

動物実験計画数	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度
	7 件	4 件	6 件	2 件	4 件

本学の動物実験委員会ではこれまで慣習として原則、単年度ごとの研究計画を審査してきたが、今年度より複数の研究計画についても受理することにした。ただし、これまで通り報告書については毎年、提出することとする。

4. 年度ごとの動物実験に関する教育訓練の受講者数

教育訓練受講者数	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度
	3 人	15 人	0 人	12 人	0 人

5. 実験動物飼養保管施設の現況

施設の名称	管理者の職・氏名	実験動物管理者の職・氏名 (関連資格・経験年数)	動物種	最大飼養頭数 (概数)
動物実験センター	教授・榎葉均	教授・榎葉均 (医学博士、経験年数：動物実験を始めて 30 年)	マウス ラット ウシガエル	120 60 3

6. 特記事項

(動物実験に関連した、機関の特徴や特殊事情)

関西医療大学・動物実験センターの特殊事情

本学における動物飼養施設は動物実験センター、1 施設のみである。ここ数年、動物実験計画数は数件程度で、使用する年間の動物数も約 300 ～ 1000 匹である。これまで、実験動物の搬入、飼養、保管に関しては、それぞれの動物実験責任者及び実験実施者が責任を持って行うこととし、動物実験センターの管理・維持等についても、動物実験責任者及び実施者と動物実験センター長及び動物実験委員会がお互いに協調しながら良好な運営に努めている。

本来、「ウシガエル」は実験動物に含まれないが、環境省が指定するところの「特定外来生物」でもあるので、本学動物実験委員会では「ウシガエル」についても他の実験動物と同様に取り扱っている。

令和元年度 関西医療大学 動物実験に関する自己点検・評価報告書

関西医療大学動物実験委員会

I. 規程及び体制等の整備状況

1. 機関内規程

<p>1) 評価結果</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 基本指針に適合する機関内規程が定められている。</p> <p><input type="checkbox"/> 機関内規程は定められているが、一部に改善すべき点がある。</p> <p><input type="checkbox"/> 機関内規程が定められていない。</p>
<p>2) 自己点検の対象とした資料</p> <p>「動物実験規程」</p> <p>「動物実験センター規程」</p> <p>「動物実験委員会規程」</p>
<p>3) 評価結果の判断理由（改善すべき点があれば、明記する。）</p> <p>本学は、文部科学省が策定した「研究機関等における動物実験等の実施に関する基本指針」等に則し機関内規定を適正に定めている。</p>
<p>4) 改善の方針、達成予定時期</p> <p>特に改善すべき点は無いと考えている。</p>

2. 動物実験委員会

<p>1) 評価結果</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 基本指針に適合する動物実験委員会が置かれている。</p> <p><input type="checkbox"/> 動物実験委員会は置かれているが、一部に改善すべき点がある。</p> <p><input type="checkbox"/> 動物実験委員会は置かれていない。</p>
<p>2) 自己点検の対象とした資料</p> <p>「動物実験委員会規程」</p>
<p>3) 評価結果の判断理由（改善すべき点があれば、明記する。）</p> <p>「動物実験委員会規程」に則し、本学は動物実験委員会（委員長含め全5名）を適正に設置している。</p>
<p>4) 改善の方針、達成予定時期</p> <p>特に改善すべき点は無いと考えている。</p>

3. 動物実験の実施体制

(動物実験計画書の立案、審査、承認、結果報告の実施体制が定められているか?)

1) 評価結果 <input checked="" type="checkbox"/> 基本指針に適合し、動物実験の実施体制が定められている。 <input type="checkbox"/> 動物実験の実施体制が定められているが、一部に改善すべき点がある。 <input type="checkbox"/> 動物実験の実施体制が定められていない。
2) 自己点検の対象とした資料 「動物実験規程」
3) 評価結果の判断理由 (改善すべき点があれば、明記する。) 「動物実験規程」において動物実験計画書の立案、審査、承認、結果報告等の手続きが定められている。それぞれの書類の様式も整えられており、動物実験の実施体制が適正に整備されている。
4) 改善の方針、達成予定時期 特に改善すべき点は無いと考えている。

4. 安全管理に注意を要する動物実験の実施体制

(遺伝子組換え動物実験、感染動物実験等の実施体制が定められているか?)

1) 評価結果 <input checked="" type="checkbox"/> 基本指針に適合し、安全管理に注意を要する動物実験の実施体制が定められている。 <input type="checkbox"/> 安全管理に注意を要する動物実験の実施体制が定められているが、一部に改善すべき点がある。 <input type="checkbox"/> 安全管理に注意を要する動物実験の実施体制が定められていない。 <input type="checkbox"/> 該当する動物実験は、行われていない。
2) 自己点検の対象とした資料 「遺伝子組換え実験等安全管理規程」 「遺伝子組換え実験等安全委員会規程」
3) 評価結果の判断理由 (改善すべき点があれば、明記する。) 本学は「遺伝子組換え実験等安全管理規程」および「遺伝子組換え実験等安全委員会規程」により、遺伝子組換え実験等安全委員会を設置し、遺伝子組換え動物実験、感染動物実験等の実施体制を整えている。
4) 改善の方針、達成予定時期 特に改善すべき点は無いと考えている。

5. 実験動物の飼養保管の体制

(機関内における実験動物の飼養保管施設が把握され、各施設に実験動物管理者が置かれているか?)

<p>1) 評価結果</p> <p><input type="checkbox"/> 基本指針や実験動物飼養保管基準に適合し、適正な飼養保管の体制である。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 概ね良好であるが、一部に改善すべき点がある。</p> <p><input type="checkbox"/> 多くの改善すべき問題がある。</p>
<p>2) 自己点検の対象とした資料</p> <p>「動物実験規程」</p> <p>「動物実験センター規程」</p>
<p>3) 評価結果の判断理由(改善すべき点や問題があれば、明記する。)</p> <p>実験動物管理者(動物実験センター主任)は獣医の資格を有する者、もしくはこれに準ずる者が適切であると考えられる。本学では、獣医の資格を持たないが、長きにわたり(約25年)動物実験に携わってきた伊藤俊治准教授(大阪大学理学部卒、医学博士)がこれにあたっている。</p>
<p>4) 改善の方針、達成予定時期</p> <p>センター長及びセンター主任(伊藤俊治准教授)は、公私動協が主催する「実験動物管理者の教育訓練」に参加するなど、実験動物管理者の素養を高めているところである。</p>

6. その他(動物実験の実施体制において、特記すべき取り組み及びその点検・評価結果)

<p>特に記載事項はなし。</p>

II. 実施状況

1. 動物実験委員会

(動物実験委員会は、機関内規程に定めた機能を果たしているか?)

<p>1) 評価結果</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 基本指針に適合し、適正に機能している。</p> <p><input type="checkbox"/> 概ね良好であるが、一部に改善すべき点がある。</p> <p><input type="checkbox"/> 多くの改善すべき問題がある。</p>

<p>2) 自己点検の対象とした資料 動物実験委員会議事録 動物実験委員会に提出された以下の資料 動物実験計画承認申請書 動物実験計画書 動物実験実施報告書 動物実験センター利用者講習会資料 自己点検報告書・評価報告書（本報告書）および現況調査票</p>
<p>3) 評価結果の判断理由（改善すべき点や問題があれば、明記する。） ①動物実験計画の審査を行っている。 ②動物実験計画の立案に関して、助言・指導を行っている。 ③動物実験センターの管理・保管を行っている。 ④動物実験センター利用者講習会（教育訓練を含む）を開催している。 ⑤動物実験に関する自己点検報告書・評価報告書および動物実験に関する現況調査票を作成している。 ⑥その他、動物実験の適正な実施のために必要な活動を行っている。 （以上、これらの主な活動は議事録に記載されている。）</p>
<p>4) 改善の方針、達成予定時期 特に改善すべき点はないと考えている。</p>

2. 動物実験の実施状況

（動物実験計画書の立案、審査、承認、結果報告が実施されているか？）

<p>1) 評価結果 <input checked="" type="checkbox"/> 基本指針に適合し、適正に動物実験が実施されている。 <input type="checkbox"/> 概ね良好であるが、一部に改善すべき点がある。 <input type="checkbox"/> 多くの改善すべき問題がある。</p>
<p>2) 自己点検の対象とした資料 動物実験委員会議事録 動物実験委員会に提出された以下の資料 動物実験計画承認申請書 動物実験計画書 動物実験実施報告書</p>
<p>3) 評価結果の判断理由（改善すべき点や問題があれば、明記する。） ①平成 30 年度、動物実験委員会に提出された「動物実験計画書」は計 4 件であり、審査の結果、4 件が承認された。 ②「動物実験実施報告書」が適切に提出されている。 ③実験計画の立案についても適宜指導を行っている。</p>

- 4) 改善の方針、達成予定時期
特に改善すべき点は無いと考えている。

3. 安全管理を要する動物実験の実施状況

(当該実験が安全に実施されているか?)

- 1) 評価結果
- 基本指針に適合し、当該実験が適正に実施されている。
 - 概ね良好であるが、一部に改善すべき点がある。
 - 多くの改善すべき問題がある。
 - 該当する動物実験は、行われていない。

- 2) 自己点検の対象とした資料
動物実験実施報告書
遺伝子組換え実験等安全管理規程

- 3) 評価結果の判断理由 (改善すべき点や問題があれば、明記する。)
- 動物実験委員会は動物実験計画の審査の段階で、危険性を有する薬剤の使用や実験実施者の健康管理等について注意を喚起し、実験の実施についても安全管理に努めている。これまで、実験による事故や健康被害についての報告は受けていない。
- 本学では、「動物実験規定」とは別に「遺伝子組換え実験等安全管理規程」を定めており、遺伝子組み換え動物を取り扱いに関しては、この規定に基づき遺伝子組換え実験等安全管理委員会の審査を経なければならない。遺伝子組み換え動物の拡散防止については、両委員会がこれに努めている。

- 4) 改善の方針、達成予定時期
特に改善すべき点は無いと考えている。

4. 実験動物の飼養保管状況

(実験動物管理者の活動は適切か? 飼養保管は飼養保管手順書等により適正に実施されているか?)

- 1) 評価結果
- 基本指針や実験動物飼養保管基準に適合し、適正に実施されている。
 - 概ね良好であるが、一部に改善すべき点がある。
 - 多くの改善すべき問題がある。

- 2) 自己点検の対象とした資料
「動物実験規程」
「動物実験センター、施設利用の手引」

3) 評価結果の判断理由 (改善すべき点や問題があれば、明記する。)

「動物実験規程」および「動物実験センター、施設利用の手引」において飼養保管手順等が案内されており、これに従って、実験計画を遂行するそれぞれの実験実施者が適正な飼養保管に努めている。これまで、実験動物の搬入、飼養、保管に関しては、それぞれの動物実験責任者 (動物実験計画書を提出した者) が責任を持って行うこととし、これを動物実験センター長および動物実験委員会が管理してきたところである。

4) 改善の方針、達成予定時期

本来、実験動物管理者は獣医の資格を有する者、もしくはこれに準ずる者が適切であると考えられるが、本学にはこれに適した人材がいない。現在、動物実験センター長 (櫻葉均教授) 及びセンター主任 (伊藤俊治准教授) は、公私動協が主催する「実験動物管理者の教育訓練」等に出席し、実験動物管理者の素養を高めているところである。

5. 施設等の維持管理の状況

(機関内の飼養保管施設は適正な維持管理が実施されているか? 修理等の必要な施設や設備に、改善計画は立てられているか?)

1) 評価結果

- 基本指針や実験動物飼養保管基準に適合し、適正に維持管理されている。
- 概ね良好であるが、一部に改善すべき点がある。
- 多くの改善すべき問題がある。

2) 自己点検の対象とした資料

備品チェックリスト (大学事務局・総務課)

3) 評価結果の判断理由 (改善すべき点や問題があれば、明記する。)

動物実験センターにおける備品等のチェックは、毎年、行っている。空調等に関わる設備についても定期的な点検が実施されており、不具合や故障が発生した場合はその都度対処している。よって改善計画は立てていない。

4) 改善の方針、達成予定時期

当該センターは開設されてから約 30 年の月日が過ぎている。この老朽化の問題については、学校法人関西医療学園全体の問題であり、将来構想の一環として取り組まなければならない事案であると考えている。

6. 教育訓練の実施状況

(実験動物管理者、動物実験実施者、飼養者等に対する教育訓練を実施しているか?)

<p>1) 評価結果</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 基本指針や実験動物飼養保管基準に適合し、適正に実施されている。</p> <p><input type="checkbox"/> 概ね良好であるが、一部に改善すべき点がある。</p> <p><input type="checkbox"/> 多くの改善すべき問題がある。</p>
<p>2) 自己点検の対象とした資料</p> <p>「動物実験センター、施設利用の手引」</p> <p>動物実験センター利用者講習会資料</p> <p>「実験動物購入申請書」</p>
<p>3) 評価結果の判断理由 (改善すべき点や問題があれば、明記する。)</p> <p>毎年、教育訓練を含む動物実験センター利用者講習会を開催しており、受講者には「センター登録番号」を発行している。講師は動物実験センター長が務めている。動物実験センター長は、より充実した「教育訓練」を実施できるように、その素養を高めるべく努力をしているところである。</p>
<p>4) 改善の方針、達成予定時期</p> <p>特に改善すべき点はないと考えている。</p>

7. 自己点検・評価、情報公開

(基本指針への適合性に関する自己点検・評価、関連事項の情報公開を実施しているか?)

<p>1) 評価結果</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 基本指針や実験動物飼養保管基準に適合し、適正に実施されている。</p> <p><input type="checkbox"/> 概ね良好であるが、一部に改善すべき点がある。</p> <p><input type="checkbox"/> 多くの改善すべき問題がある。</p>
<p>2) 自己点検の対象とした資料</p> <p>「動物実験に関する自己点検報告書・評価報告書」(本報告書)</p> <p>「動物実験に関する現況調査票」</p>
<p>3) 評価結果の判断理由 (改善すべき点や問題があれば、明記する。)</p> <p>「動物実験に関する自己点検報告書・評価報告書」および「動物実験に関する現況調査票」は作成されており、これを裏付ける基本的な資料も揃っている。これらの報告書については、「関西医療大学紀要」や本学ホームページにおいて情報公開している。</p>
<p>4) 改善の方針、達成予定時期</p> <p>特に改善すべき点はないと考えている。</p>

8. その他

(動物実験の実施状況において、機関特有の点検・評価事項及びその結果)

本学における動物飼養施設は動物実験センターの1施設のみである。ここ数年、年間当たりの実験計画数は数件程度であり、使用する年間の動物数も少ない(年間約300～1000匹)。このような小さい規模の施設なので、専任の職員等は配置されていない。これまで、実験動物の搬入、飼養、保管に関しては、それぞれの動物実験責任者及び実験実施者が責任を持って行うこととし、これを動物実験センター長および動物実験委員会が管理してきたところである。このような実験を行う者とそれを管理する者はお互いの立場を理解し、良好な関係を築いてきた。本学におけるこのような関係は、将来にわたって維持・発展させたいと考えている。

編集後記

本学の研究紀要も、今年で第14号となりました。投稿原稿もふえ、益々、紙面の内容も充実してまいりました。今期、投稿いただきました各先生方の研究成果は、どれも査読の先生方から高い評価を受け、厳正な査読にかかわらず、著者の先生方には真摯に取り組んでいただき、まことに恐縮しています。今後も、先生方の研究成果のご報告をお待ちしています。

また、各ユニットの研究活動状況では、学会発表や論文発表が活発に行われ、さらに各先生方の研究を活かした地域貢献や社会活動の内容が多岐にわたり報告されています。

今後も編集委員会では、本学紀要の内容をさらに充実させてまいります。そこで2021年より研究紀要を電子化します。そのメリットは広く、誰でも、どこでも閲覧することができますようになります。複雑化する国際情勢のもとで、本学の研究や社会活動を、より多くの学生、研究者、大学、研究機関の方々に伝え、異なった学識経験者との交流を幾重にも拡大できることを期待しています。最後に、本誌編集に当たっては、多くの先生方には査読を始め、編集にご協力を戴きました。

ここに篤く御礼を申し上げます。

王 財源

関西医療大学紀要 Vol.14

2020年12月20日 発行

発行者 関西医療大学

〒590-0482 大阪府泉南郡熊取町若葉2丁目11番1号

(編集代表者 吉田宗平)

印刷所 株式会社ウイング

〒640-8411 和歌山市梶取17-2