巻頭言

「研究するとは？」―真の問いの発見から創造へ―

吉田　宗平

関西医療大学　学長

大学人は、学問をする人で、学者とか研究者とか呼ばれる。しかし、大学人は、研究と教育と少なくとも二つの現場で働くこととなる。教育も重要な現場の一つであるが、大学人個人としては、まず研究者であることを第一とすべきではないだろうか。では、「研究する」とは、どういうことか？

「研究とは、まだ誰も解いたことのない問いを立て、証拠を集め、論理を組み立てて、答えを出し、相手を説得するプロセスを指す。そのためには、すでにある情報だけに頼っていては十分ではなく、自らが新しい情報の生産者にならなければならない。」

（『情報生産者になる』上野千鶴子著より）

情報には、生産・流通（伝達）・消費の過程がある。メディアは情報伝達の媒体で、多くの人たちはそこから得られた情報を消費する。学ぶことの基本は、「真似ぶ」ことで、他人の生産した情報を適切に消費することは、自らが情報生産者になるための前提条件である。

今日は情報過多の時代であり、たくさんの情報が流通・伝達され、そして多彩な情報消費者がいる。しかし、消費者はどれだけ消費の「通」、詳細にうるさい情報ディレッタントなどであっても生産者とはなり得ない、消費するだけでは生産者にはなれない。研究においては、常に情報の消費者でなく、生産者であることが特に求められる。どんな拙いものでも、他の誰のものでもないオリジナルな情報生産者、言われるゆる創造者とならねばならない。大学院生は、学知の再生産制度の中にあり、単なる情報消費者に甘んずることはできない。何よりも、この情報はどうやって生み出すのか……とその舞台裏をよく考え、学ばなければならない。

ところで、情報工学からいうと、情報は「ノイズ」の中から生まれる。ノイズのないところからは情報は生まれない。ノイズとは何か？―ノイズとは、違和感、こだわり、疑問、ひっかかり……のこと。日常の臨床の現場で直感的に感じる「何か違うな……」という感覚、その未分化なノイズの中に、重要な情報としての「シグナル」が潜んでいる。あたりまえだと安易に見過ごし、何の疑問も持たなかったら、ノイズに隠れたシグナルは読み取れない。また、創造的な発見も生まれない。これまでの一般の、いわゆる線形科学では、実験の背景にあるノイズを均一化して、バイアスを除去して、実験群と対照群との間の差異（有意差）を検出しようとしてきた。その最良の武器が、無作為二重盲検法（RCT）とされている。すなわち、線形科学ではノイズは邪魔ものとして排除されてきた。しかし、近年発達してきた非線形科学おいては、例えば「確率共振」と言って、ある程度環境の背景にノイズがないと、シグナルの検出感度が落ちることが分かってきた。我々は、大勢の人ごみのなかで、特定の人の声だけを聴き分ける能力を持っている。水の中に住む魚もせせらぎ（背景のノイズ）がないと、微かな獲物の動きや危険の迫る気配を察知する事が困難となる。その意味で、私たちも日常臨床のなかでふと抱くある種の違和感は、臨床的センスとして極めて重要ではないだろうか。豊かな混沌（非線形な渦）の中の有用なシグナル（情報）を見落としてはならない。生命体そのものも複雑系であり、医学・医療も「ゆらぎ」を持った複雑系といわれている。

その意味で研究者にとっては、混沌とした複雑系の中で、対象との間の何処に自分の立ち位置を決めるかも重要である。ノイズの発生源から自分の立ち位置までの距離が遠すぎると、「認知的不協和」（受信不能）となり、一方、近くても聞けども聴えずという「選択的難聴」にも陥る。ノイズは、自明性と疎遠な外部との境界、両者

のグレーゾーンで発生する。社会科学研究者は、「周辺人（marginal man）」でなければならないとよく言われる。別ないい方をすれば、システムとシステムの間の境界、すなわち、ノイズの発生する場に身を置くことである。複数のシステムの間を行き来したり、システムの境界に位置したりすること。そこには、絶えず新たなノイズが発生しており、その中のシグナルを検知することで、創造的な研究テーマを発見できる。複数のシステムの境界に立つ者のみが、独創的な視点を持ち、本質に迫ることができる。この事は、医学研究者においても同様で、複雑多岐な臨床現場のノイズの中から有意なシグナル（症状や徴候）を発見することは、その解読を目指して適切な診断・治療を進める上で極めて重要である。
私の研修医時代、神経学の教えを受けた豊倉康夫先生（東大医学部神経内科初代教授）は、「神経内科学の視野」と題した最終講義の中で、皆が非常に感銘を受けた言葉を残され、今も神経内科医の間では語り継がれている。

「……臨床の場では、同じ性質の現象が繰り返し繰り返し現れてまいります。ですが、それが同じ現象だと気が付かないでしばしば見逃してしまいます。ですから私は次のように申し上げたいのです。「一度見たことにあまり意味をつけるな。ただよく覚えておけ！二度みたら何かあると思え。それは残念ながら、大体99.9%は本に書いてあることが多いが、稀には誰も気がついていないこともある！三度みたら、只事ではない。常に何かある！」
パスツールの言葉にも同じ内容のものがあります。「観察という場では、偶然は、準備された精神にしか微笑まない」というものです。これは臨床医にとって重要なことだと思います。もう一つ、恩師沖中重雄先生が御著書に書かれた言葉を引用したいと思います。
「書かれた医学は過去のものである。目前に悩む患者の中に明日の医学の中身がある」。私は「教科書がある」と言われたのではなくて、「中身がある」と言われたところが大変好きで、いつも申し上げるのです。……」
（『神経内科学の視野』東大神経内科教授豊倉康夫先生の最終講義より）

さて、話を元に戻すと、情報には、一次情報（first hand data）と二次情報（second hand data）がある。一次情報は、経験的事実から自分の目と手で得た情報（臨床の知）、二次情報は、一度他人の手を通って加工処理された情報（論文や文献等）である。図書館だけで、主たるデータ収集するとき、それは二次情報のみで、library surveyと呼ばれる。そこからは、オリジナルな仕事は生まれない。研究というより、むしろレポート作成（review essay）になってしまう。いわゆる「先行研究の批判的検討（systematic review）」も真の意味でオリジナルな情報を生みだすものではない。生きた、オリジナルな情報は、むしろ図書館の外、オフライン・フィールドの現場の中にある。自分の「目と手」で得た一次情報の中にある。

研究者の最終目標は、新しい情報を生産することにある。しかし、そのためには、生じた疑問を研究者としては、まずはresearch questionに変換しなければならない。しかも、誰も立てたことのない、オリジナルな問いとして。それが、適切で独創的な問いであれば、その研究は半ば成功したとも言われる。問いを立てるには、現実をどんなふうに切り取るか、その切込みの鋭さと切り口の鮮やかさには、独創的なセンスとスキルがいる。スキルは磨いて伸ばすことができるが、センスはそうはいかない。センスには、対象に対してどういう距離感や視点を保つか、その人の世界観や人生観が係わってくるからである。「馬を水辺につれて行っても、水を飲ませることはできない」と言われるように、常に研究と教育の間にはジレンマがある。

あなたの現在のresearch questionは何か？—しかし、研究することにおいて、もう少し現実的に考えると、この問いに答えるには、二つの条件を考慮する必要がある。第一には、答えの出る問いを立てること。科学は形而上学ではなく、形而下の現象を扱う学問である。「神は存在するか」「生命とはなにか」といった、証明も反証もできない本質的、哲学的な問いは、実際の研究においては立てるべきではない。例えば、「神が存在すると考える人はどのような人々か」「いかなる条件のもとで生命は発生するか」など、文脈や論旨を明確にした問いとしなければならない。そうしなければ、論証や反証が可能な学問としての公的な場での論議の対象とはなり得ない。第二には、手に応える問いを立てること。人間であるかぎり、時間も資源も限られている。一日で解ける問い、一か月で解ける問い、一年で解ける問い、あるいは一生かけても解けない問いもある。問いのスケールを間違えないよう、限られた時間で解ける問いを立てる必要がある。

最後に、インプットした一次、二次情報をデータ処理して、それを生産物（論文）としてアウトプット（出力）することが、最終的なゴールとなる。どれだけ情報をインプット（博識）しても、あるいは、どれだけ多くの情報を処理（教養）しても、アウトプットしない限り、研

究とはいえない。情報には、言語情報と非言語情報があるが、研究の成果は言語的生産物として公表しなければならない。研究とは基本的に、その両者の情報をインプットし、情報処理してオリジナルな言語情報としてアウトプット（論文等）することである。その際、学問の成果（論文等）は、個人の著作権は別として、得られた成果は「知の共有財」となることを忘れてはならない。多くの研究者が錯覚してしまうように、研究成果としての情報財は、決して単なる個人だけの私有財ではなく、誰もが使える「公共財」となるべきである。自分の研究成果をすべて「私有財」と錯覚してしまうと、研究における「不正行為やデータ改ざん」が今日のように多発することになる。最終的な論文は、真理・真実の一部として、本来公共に資するものでなければならない。そこまで考えた上で、“research question”（「研究課題」）を提起すべきではないだろうか。単に知的興味だけの research question は避けるべきである。

　以上、上記した上野千鶴子女史の著書を参考に私見を述べさせて頂いた。興味ある方は一読願いたい。

「大学は研究と教育の場であります。私たちの生きている、この世界に内在する真理を探究し、真理を発見し、学生たちに、後進の人たちに、そして学外の人たちにも、真理を伝達することが、大学の本来の使命であります。」

（『創造的人間』湯川秀樹著より）

目　次

巻 頭 言

「研究するとは？」―真の問いの発見から創造へ― ……………………………………… 吉田　宗平

戸田静男教授退官記念講演より

―私の感謝状、研究報告― ……………………………………………………………… 戸田　靜男……………… 1

原　著

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

……… 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……………… 17

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………… 北川　洋志　若山　育郎……………… 24

調査報告

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

………………………………………………… 中尾　哲也　金井　成行……………… 30

体温と生活習慣からみた若年女性の冷え症の特徴

…………………………… 馬　瑜　三浦　大貴　坂口　俊二……………… 34

2018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 …………………………… 42

2018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 ……………………………………………… 43

2018年度　関西医療大学　ユニット研究活動状況 ………………………………………………………… 46

人文・自然科学ユニット研究活動状況 …………………………………………………… 46

基礎医学ユニット研究活動状況 ………………………………………………………… 47

臨床医学ユニット研究活動状況 ………………………………………………………… 49

鍼灸学ユニット研究活動状況 …………………………………………………………… 52

スポーツトレーナー学ユニット研究活動状況 ……………………………………………… 57

理学療法学ユニット研究活動状況 ……………………………………………………… 59

作業療法学ユニット研究活動状況 ……………………………………………………… 66

ヘルスプロモーションユニット研究活動状況 ……………………………………………… 69

臨床検査学ユニット研究活動状況 ……………………………………………………… 73

基礎看護学ユニット研究活動状況 ……………………………………………………… 78

臨床看護学ユニット研究活動状況 ……………………………………………………… 80

生涯発達看護学ユニット研究活動状況 …………………………………………………… 82

地域・老年看護学ユニット研究活動状況 ………………………………………………… 84

平成29年度～平成31年2月　関西医療大学動物実験に関する現況調査票 ………………………………… 85

平成29年度～平成31年2月　関西医療大学動物実験に関する自己点検・評価報告書 ……………………… 87

編集後記

CONTENTS

Foreword ······ Souhei YOSHIDA

Professor. Shizuo TODA Universite retirement commemoration speech
My letter of thanks —Research report (1985-2019) — ······ Shizuo TODA ······ 1

Original Research
Characteristic behavioral patterns of students as analyzed from video footages of simulated scenarios
······ Naoko MATSUSHITA, Sachiyo TSUJI, Chitaru HORIMOTO
······ Kimiyo YAMANEKI, Sumiko IDEKUBO, Michiho NAKANO
······ Megumi MAEKUBO, Sachiko WADA ······ 17
Investigation of locomotor sensitization tissues using ultrasound-guided acupuncture
······ Yoji KITAGAWA, Ikuro WAKAYAMA ······ 24

Investigation report
Lower trunk muscle activity induced effective and safe balance ball exercise
······ Tetsuya NAKAO, Shigeyuki KANAI ······ 30
Characteristics of *hiesho* (cold disorder) in young women examined from the perspective of body temperature and lifestyles ······ Yu MA, Hiroki MIURA, Shunji SAKAGUCHI ······ 34

Department of Heath Sciences, Graduate School of Health Sciences, Graduate School of Kansai University of Health Sciences in 2018 ······ 42

Activity of Integrative Medicine Clinic,Kansai University of Health Sciences in 2018 ······ 43

Activity List of Kansai University of Health Sciences in 2018 ······ 46

Kansai University of Heslth Sciences Questionnaire On the Present Situation Concerning Animal Experimentation 2017-2019 ······ 85

Kansai University of Heslth Sciences Report on the Self-Examination and Self-Assessment Concerning Animal Experimentation 2017-2019 ······ 87

戸田靜男教授　退官記念講演より

私 の 感 謝 状
――研究報告――

戸田　靜男　教授

関西医療大学　基礎医学ユニット

要　旨
［はじめに］当研究報告は、1985 年から 2019 年まで関西医療大学で行ってきた成果である。本年 3 月退職するにあたり、それらをまとめ報告することは、研究者の責務と思われる。よって、以下のように報告する。
［報告綱目］1. 漢方方剤の効果、2. 物理療法の有用性、3. 活性酸素と抗酸化剤、4. 艾の化学成分、5. 鍼灸の臨床と基礎、6. 艾の生理作用、7. 朝鮮人参の有用性 8. 東洋医学の古医書からの考察、9. 医食同源の東洋医学からの考察、10. 実験動物、動物実験そして基礎研究の重要性、11. 活性酸素と酸化的ストレス、12. 活性酸素とスモン、13. カルニチンと鍼灸、14. カテコールアミンと鍼灸、15. 天然物からの抗酸化化合物の探索、16. 生命倫理と民俗学
［考察］以上のように、報告項目は多岐にわたったが、それらの内容は雑駁であったと、自己評価をしている。研究は、事象の本質を見出してそれらを深く掘り下げていき結論を得ることである。この観点からみると、十分な結論が得られていない。今後、諸賢にこれを参考にしてもらいさらにより良質な研究成果を出してもらえれば、望外の喜びである。
［結語］当報告は、本学で行った研究をまとめたものである。これをもって、今まで支援していただいたたくさんの方々に感謝の意を表したい。

キーワード：研究報告、東洋医学、鍼灸、漢方、活性酸素、抗酸化剤

Ⅰ．はじめに

私は、昭和 60 年（1985 年）から現在までの 34 年間、関西医療学園で教育研究をさせていただいた。浅学非才にもかかわらず、長年、いろいろな機会を与えていただき、感謝申し上げる。何とかここまできたのは、関西医療学園の方々が支えていただいたからであると深謝する。とくに大学から貴重な研究費を頂き、自由な研究させていただいたことは、唯一無二の幸せ者であると思う。生来の雑駁な人間でまとまりがついていないが、研究成果を報告することは、最大の責務であると思う。よって、以下のように報告する。

Ⅱ．報　告

1．漢方方剤の効果について

現在では、漢方薬（漢方方剤ともいわれる）が様々な疾患の症状、症候の改善に有効であることはよく知られている。それ故に、138 処方の漢方薬が医療用漢方薬として用いられている。しかし、昭和 40 年（1970 年）代は漢方薬の有用性が十分に認知されておらず、医療保険適応もされていなかった。そのようなことから、当時の

漢方医は自費診療をしていた。

漢方薬は､信用のおける漢方薬局や生薬問屋より供給･購入されていた。漢方薬の多くは煎剤(いわゆる煎じ薬)が多く、服用しにくかった。漢方薬を構成する生薬の多くが、中国から輸入したものであった。そのため、生薬の価格はかなり高く、一般的には貴重な薬であった。漢方医学については、富山で数冊を読んだくらいで、未知の世界に等しかった。このようなことから、卒業研究を指導していただいた富山大学和漢薬研究施設（現、和漢薬研究所）臨床部門の大浦教授の紹介で有地先生の下で漢方薬を勉強することにした。後に有地先生は、近畿大学が医学部を新設した時に附置した東洋医学研究所の初代教授となられた。それが縁で、私もその研究所で研究生として勉強させてもらえるようになった。その頃は、薬害が大きく社会問題視され、その反動か和漢薬や東洋医学の見直しなどが日本全体といってもよいくらい関心がもたれた。

中国の鍼麻酔の報道も､その頃にあった。また、その後、漢方薬が医療用として認められ､健康保険の適応となった。

漢方の勉強、さらに研究は、総合病院の薬局に薬剤師として勤務しながらやっていた。その成果は、『日本東洋医学会雑誌』や『漢方の臨床』などの東洋医学系の雑誌に投稿発表した。発表内容は、臨床的なものばかりで研究の助手的な役割だった。その頃は、パソコンの前の時代のワープロもなく手書きで、図表も定規を使いながら作成した。現在からみたら、非常にアナログな前近代的ではあったかもしれないが、先人たちはもっと苦労されていただろう。論文作成は、何回書き直したかわからないくらい推敲した。読んでもらう人に理解してもらえるように､いかに書くかの難しさを知った。漢方医学は､「個の医学」とよく言われる。症例を大切にして、それを他の症例に活かすことが、次の治療の進歩になることを知った｡この経験は､私が鍼灸治療に携わるようになってからの教訓となった。

東洋医学には、瘀血や胸脇苦満といった理解しがたい症候（東洋医学では証とよばれる）の概念がある。これらは、現在のようなデジタル社会では受け入れられにくいアナログ的な症候概念である。しかし、証は一見アナログ的であるが、患者様の愁訴を的確に率直に把握出来る。証を的確にとらえたなら、数多くの漢方薬の中から最適な漢方薬を選択できる。このようなことを発表していった。例えば、以下のような報告がある。

(1) 瘀血には、大黄牡丹皮湯、桃核承気湯、桂枝茯苓丸、当帰芍薬散のような駆瘀血剤が有用であった。胸脇苦満には、小柴胡湯、大柴胡湯、柴胡桂枝湯、柴胡桂枝乾姜湯のような柴胡剤が有用であった。これらは、特に肝疾患に有用であることが認められた。しかし、証を的確にとらえないと、誤治することも確認された。[1-6,17,20,23,24,26,157,194,205]

(2) 西洋医学に用いられる数多くの新薬には著効を示す場合も多いが、現在でいう副作用のあるものが多い。特に副腎皮質ステロイド剤（ステロイド）は有効であることが、よく知られている。しかし、その反面ムーンフェイスや免疫機能の低下のような副作用を有するリスクがある。そのため、ステロイド療法は簡易でなく、またその離脱は難しかった。ステロイドの副作用の軽減や離脱を可能にすることは、重要な問題であった。このようなことから、ステロイドに漢方薬を併用することによるステロイドの副作用の軽減や離脱の可能性について発表がなされた。小柴胡湯、大柴胡湯、柴胡桂枝湯、柴胡桂枝乾姜湯のような柴胡剤、五苓散や桂枝加朮湯のような利水剤が有効であった。[18,19,20,23,24]

(3) これらの研究の延長線として、柴胡剤の主薬（漢方では、君臣佐使薬の内の君薬といえよう）である柴胡（サイコ：Bupfeuri Radix）と代表的駆瘀血剤である桃核承気湯の主薬である桃仁（トウニン：Persicae Semen）に着目して、それらの有用性について研究がなされた。その当時、薬学における生薬化学の領域では、サポニンの研究が盛んになされていた。生薬のような天然物から有効化学成分を取り出し、化学構造の決定をすることがこの時代の主流であった。柴胡においてもこのような研究がなされ、数多くのサイコサポニンが単離されて化学構造が決定された。さらに、生薬の王様といわれている朝鮮人参（チョウセンニンジン：Ginseng Radix）も同様の研究がなされ、数多くのニンジンサポニンが単離されて化学構造が決定された。これらサポニン研究は、この当時の日本の天然物化学の主流ともいえた。[7,12-14,81]

柴胡や人参の研究以前に甘草の研究がなされていた。甘草の主成分であるグリチルリチンは抗炎症・抗アレルギー剤として西洋医学の場で様々な疾患に用いられていた。グリチルリチンがサポニンの一種であることから、柴胡やサイコサポニン、人参やニンジンサポニンについても、薬理活性が検討された。その結果、柴胡やサイコサポニンには抗炎症・抗アレルギー作用のあることが認められた。また、人参やニンジンサポニンにも抗炎症・抗アレルギー作用、そして細胞賦活作用のあることが認められた。[16,18,19,25]

このように、これらの生薬には多様な薬理作用のある

ことが認められ、その成果を和漢薬、東洋医学、薬学、西洋医学などの学会で発表した（図1）。

柴胡

人参

図１．柴胡と人参

２．物理療法の有用性について

東洋医学には、漢方薬のような薬物療法だけでなく、鍼灸のような物理療法がある。物理療法には、赤外線や紫外線などの光線を用いた温熱療法や光線療法、温泉や水浴を用いた水治療法のようなものがある。その当時、鍼灸の有用性は民間大衆で認識されていたようであるが、その作用機序は十分に解っておらず、しっかりとした根拠が提示されていなかった。このようなことから、まず鍼灸の有用性について検討を試みた。今から思えば、非常にプリミティブであるが、できる限り西洋医学の先生方に理解してもらえるよう、様々な機器や手段や動物実験を試みた。しかし、本質的な解明は出来ず、鍼灸研究は難しいと痛感した。

温泉のような水治療法の有用性は、西洋医学（特にヨーロッパ、ドイツ、フランスなど）でよく研究されている。特に、温泉療法には自律神経機能の調整に効果的であることが認められている。このことは、鍼灸にもいえるのではないかと思われた。それらの検討結果から、温泉や鍼灸が自律神経機能の調整に有用であることを認め報告した。[8,9,27)]

３．活性酸素と抗酸化剤について

1981年、縁あって静岡薬科大学（当時は、県立の薬科だけの単科大学であった。現在は、静岡県立大学薬学部となっている）で、研究させてもらえることになった。そこでは、大学院生ではなく、研究生という身分であった。家族の理解と援助のもとに、単身赴任であった。一週間に四日間は実験して、三日間は大阪で仕事した。先生方や周囲の方々のお陰で、3年間で5報の論文を、薬学雑誌や薬学雑誌の英語版（Chem. Pharm. Bull.）に出すことができた。

1980年代の初頭から、酸素性善説では解釈できにくい生体現象や生体反応のあることが論じられていた。ヒトは、酸素なしでは生存できない。しかし、酸素が必要以上にあってもよくないことが、様々な領域の研究者から証明されてきた。通常の化学反応において、酸素は諸条件でラジカル（遊離基の酸素）になるが、生体においてもそのようなことが行われていることが証明されてきた。ラジカルとなった酸素（スパーオキサイド、一重項酸素、過酸化水素などのいわゆる活性酸素）には非常に反応性が高いものが多く、多段階の生体化学反応のイニシエイターとなる。活性酸素は、脂質には過酸化脂質を生成させる。また、タンパク質では酸化的修飾を生じさせ変性を惹起する。糖質や核酸の化学構造の変化にも、関係するといわれている。それは、生体にとってストレス（いわゆる、酸化的ストレス、活性酸素ストレスとよばれている）となる。われわれは、病原微生物に対して感染症にならないよう免疫機能を持っている。たとえば、免疫機能の初期段階では好中球が機能する。好中球は、活性酸素を用いて殺菌作用を発揮する。このように、活性酸素は生体防御機能の上で重要な役割を果たしている。しかし、この機能がレギュレートできずストレスとなることがある。そして、過酸化脂質の生成やタンパク質の酸化的修飾のようなことが起こる。このようなことから、これらは活性酸素障害とよぶこともある。現在では、世界中の数多くの研究者が活性酸素関係の研究を報告している。

われわれが食する食品には、様々な栄養素が含まれている。栄養素の中でも、脂質は特に活性酸素に弱いといってもよいであろう。脂質には、不飽和脂肪酸を多く含むものがある。たとえば、中性脂肪やリン脂質には不飽和脂肪酸がグリセロールに結合している。また、リノール酸、リノレン酸、アラキドン酸のような必須脂肪酸は、不飽和脂肪酸の一種である。アラキドン酸は、アラキドン酸カスケードによってプロスタグランジン、トロンボキサン、ロイコトリエンのような微量であるが生体機能を調整する重要な役割がある。不飽和脂肪酸中の二重結合に活性酸素が作用する過酸化反応が生じる。それによって、マロンジアルデヒドのような過酸化脂質が生成する。それは、高脂血症、動脈硬化、アレルギーなど様々な疾患の要因となることが、知られている。食品を放置すると、酸化されて劣化、腐敗していく。また、太陽光線中の紫外線のような強エネルギーで酸素が活性酸素となり、食品中の脂質を過酸化脂質に変化させることが、知られてきた。このようなことを防止し長期保存するため、抗酸化剤が添加される。特に、活性酸素による脂質過酸化を防止する抗酸化剤が必要であった。

この当時までに数種の抗酸化剤があった。そして、食品中に添加剤として用いられていた。特に、この当時からこれらの抗酸化剤は長期保存を目的とした食用油、ス

ナック菓子、即席麺などに用いられていた。しかし、これらには発がん性の疑いのあるものがあった。当時、簡便な発がん性試験が開発され、それまでに用いられてきた食品添加物の安全性の再検討がされた。このようなことから、生薬のように歴史的に古来より用いられてきた天然物から抗酸化剤を検索することは有意義であると思われた。

そこで、まず空気酸化によるリノール酸過酸化の試験法を確立した。その試験法を用いて、生薬から抗酸化成分の検索を行った。当時市場で入手できた107種以上の生薬メタノールエキスを作成して検討したところ、茶（Tea Leaf）、生姜（Zingberis Rhizoma）、桑葉（Mori Folium）、五味子（Schnsandriae Fructus）、車前子（Rlantaginis Semen）、牽牛子（Rharbitidis Semnen）、柴胡（Bupfeuri Radix）、薏苡仁（Coicis Semen）、黄連（Copidis Rhizoma）、大黄（Rhei Rhizoma）、辛夷（Magnoliae Flos）、山茱萸（Corni Fructus）、牡丹皮（Moutan Cortex）、桂皮（Cinnamomi Cortex）、厚朴（Magnolicae Cortex）、黄耆（Astragali Radix）、丁子（Caryophylli Fructus）、鬱金（Curcumae Rhizoma）、橙皮（Aurantii Pericarpium）、五倍子（Gallae Chinenses）に抗酸化性が認められた。

これらの結果から、これらの生薬の抗酸化成分を抽出し、その化学構造の決定を行った。その結果、茶では caffeie や *d*-catechin, *l*-catechin などポリフェノール類（いわゆるタンニンを構成する化合物）が抗酸化成分として抽出され化学構造が決定された。また、ポリフェノールである epicatechin、epigallocatechin、catechin gallate にも抗酸化能が認められた。鬱金では、curcumin, 4-hydroxycinnamoyl（feruloyl）methane, bis（4-hyroxycinnamoyl）methane（これらはクルクミノイドに属する化合物）が抗酸化成分として抽出され、化学構造が決定された。車前子からは、geniposidic acid（イリドイドに属する）が抗酸化成分として抽出され、化学構造が決定された。イリドイドでも、aucubin, geniposide, gardenoside には抗酸化能は認められなかった。五味子からは、gomisin N（リグナンに属する）が抗酸化成分として抽出され化学構造が決定された。車前子や五味子のような種子に属する生薬に、抗酸化成分が見いだされたことは当時なかった。数多くの海外の研究者から、論文別刷請求が来たりして、この研究に興味を持ってもらった。[33,34,37-39,51,52,63,64,122,125]

生薬、特に植物は日中絶えず太陽光線の照射を直接浴びているといってもよいであろう。また、空気中に曝されていることで活性酸素に曝露されているということになる。このようなストレスの多い環境の下に植物は生息している。そして、このような酸化的ストレスに対して、植物は植物なりの抗酸化システムを持っていると考えた。鬱金のような香辛料は矯味矯臭を目的として用いられるだけでなく、抗酸化剤としても用いられている。冒険家が活躍した大航海時代にスペイン、オランダ、イギリスのようなヨーロッパの諸国が世界中の香辛料を求めて覇権争いをしたという歴史的事実がある。[54,58,67,76,79,89,94,96,149,164,172,206]

生薬のような天然物から抗酸化剤を検索する研究は、現在でも数多くの研究者によってなされている。そして、より安全性の高い効果的な酸化防止剤が見いだされている。（図2）

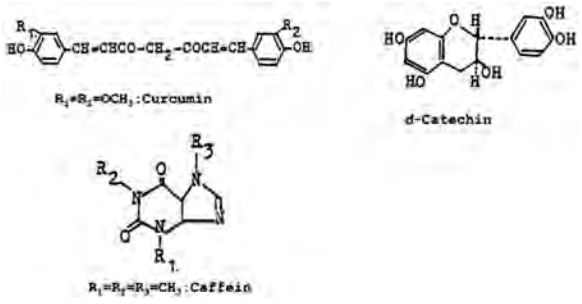


図２．生薬からの抗酸化剤

４．艾の化学成分について

1985年、関西鍼灸短期大学に助手として、採用していただいた。附属診療所（現在の学生ホールはその当時附属診療所であった）の薬剤師と兼務であった。また、鍼灸師および鍼灸教員として鍼灸治療もした。もちろん、研究もしなければいけない。これといった研究機器はなかった。新設であることから、教育するための施設、設備が中心であった。教育するための実習室と準備室とよばれている部屋で、何をすればよいか？途方に暮れた。でも、やらないといけない、前に進まなければいけないと思った。この環境下でやれるとしたら、艾の研究かな？と思った。そこで、それまでの艾の研究論文を検索したが、科学的と思えるものは数少なく不十分のものが多かった。

艾というヨモギ（Artemisia）の葉裏の繊毛を古代より灸療法に使っていたのはなぜだろか？と単純な疑問がわいた。昔から使ってきており今日も我々も使っているのであるから、そんなことを疑問視することはおかしいと言われれば、それまでである。しかし、その理由については謎であった。ヨモギや艾を科学の場に持ってくることが、必要であった。

ヨモギには、thujone や cineol のような精油が多く含

まれている。それまでのヨモギの成分検索は、それくらいであった。はたしてそれだけなのか、再検討を試みた。幸いにして、その当時まだ有用な分析機器として繁用されていたガスクロマトグラフィーが、準備室にあった。これは、おそらく教育機器として搬入されたものであろう。また、精油抽出に用いられるエバポレターもあった。これらで、実験はすることは出来る。抽出法や実験条件を変えたりして、新たな結果が得られた。今まで言われていた精油の他に、ロウ成分が多く含まれていることを認めた。ロウは、ワックスとよばれる炭化水素である。単純な化学構造である。しかし、艾のロウに含まれる炭化水素は炭素数が多い高級炭化水素が数多くあった。またそれらの中には、二重結合を有するものがあった。しかも、その二重結合が複数ある（いわゆる多価）のものもあった。ロウは、古代より歴史的にロウソクの素材として用いられてきた。それは、火が付きやすく、緩和な熱量を得ることができる。艾にも、そのような効果がある。よって、古代より先人たちは灸療法に艾を用いてきたのであろう。[42,47,48,49,55-57]

自然界に植物の葉は、様々多種にわたってある。ヨモギがなぜ、今日まで用いられてきたのか、不思議であった。ヨモギについて、植物学的また本草学的に研究してみた。ヨモギは、キク科植物である。キク科植物は、世界中にあり多種にわたっている。また、本邦でも全国各地にわたって生息している。古代より、有用な食部として薬用や食用に用いられてきた。特別に栽培しなくても生息する、雑草のような強い植物である。このようなことから、ヨモギは入手しやすく、安価な草であるといえる。以上のような知見より、連綿としてヨモギが灸療法に用いられてきた証左が得られた。そして、同じ準備室におられた大西先生や菅田先生たちは、隔物灸や灸の熱量測定、ヨモギの活性酸素に対する抑制作用など研究されていった。先生方と実験していた部屋は、現在は臨床検査学科の実習室となって活用されている。思い出深い部屋であった。[67,72,78-80]

艾は、お米のように精製（夾雑物を除去し、天日に晒して乾燥させる）されたものが、上質とされる。確かに、灸療法で用いる上質の艾は、熱感が緩和で刺激が穏やかである。その頃まで、品質の度合いは製造業者の感覚によっており主観的なものが多かった。これは、非常にアナログ的である。これを何とかデジタル的すなわち客観的に評価できないだろうか、と思った。薬剤の品質管理のガイドラインとして、日本薬学会が制定した『日本薬局方』がある。世界各国にも、その国の薬局方がある。そこで、市場に出ている種々の艾について『日本薬局方』に基づいた品質試験を行った。上質艾は、精油が多く含まれていた。そのほか、上質艾の方は夾雑物が少なく、よく乾燥されていた。灸療法で艾を使うのであれば、客観的に品質を定め管理するために指標が必要と思われる。数年前に共同研究させていただいた先生方が、艾の粘性について研究され興味深い知見を報告されている。西洋医学においても、医療用具の開発や改良には現場の医師の意見が大いに繁栄される。そのようにして、医療は進んできたと思われる。[210,211]

鍼灸でも、その用具をよりよく改善改良していくことは、これからの発展に不可欠ではないかと、私は強く思う（図3)。

図３． 艾葉

５．鍼灸の臨床と基礎について

鍼灸の臨床的有用性は、古来より連綿として伝えられている。それらには、伝承に近いものもある。そこに科学的根拠がなくてもよいのかと問われれば、それはよくないと思う。やはり、根拠なしに有用性を判断することは、危険である。また、鍼灸が万病に効くというのも危険である。鍼灸がどのような疾患のどのような症状に効果を有するのか、実証していくことは重要と思われるし、まだまだこれからの課題であるといえる。東洋医学は、よく「個の医学」といわれる。患者様個々に対し四診をして弁証をしていき、適切な鍼灸治療をすることが最重要である。証に対する適切な鍼灸治療を検討するため国内外の文献を読み、学会発表を聞き議論して、鍼灸治療を行ってきた。そして、自分の鍼灸治療を検証するために学会発表し論文報告をした。トライ・アンド・エラーであったかもしれないが、自己満足であってはいけないという意識で発表してきた。このように、周囲の方々から意見を頂き批評し議論することは、大変勉強になった。[10,21,30-32,87,100,117,118,129,130,167,168,175,176,179,180,191,207,208,210,212]

一方、鍼灸の基礎的研究も並行して行った。主として、動物実験であった。疾患モデル動物を用いたことも、あった。動物に麻酔をして鍼灸のような侵襲をすることの困難さを考えさせられた。これについては、実験動物学会に入会して勉強した。これは、動物を使った鍼灸実験の問題点であり、どのように解決するのか見ていきた

い。一般的に炎症に対する鍼灸治療が有用であることは、知られていた。しかし、炎症に対してどのように抑制作用を有するのかは十分に解明されていなかった。そこで、炎症に対する鍼灸効果の解明をコンセプトにして、実験を試みた。これには、薬理学的な薬剤の抗炎症試験法を用いて行った。その結果、鍼灸には抗炎症作用のあることが認められた。それには、ストレス応答タンパク質（heat shock protein: HSP）の出現、関与が示唆された。これについては、分子生物学的に研究を進めて行けばよかったと思われる（図4）。[14,15,30,41,50,65,84,90,95,106,115,116,137,154,170,195]

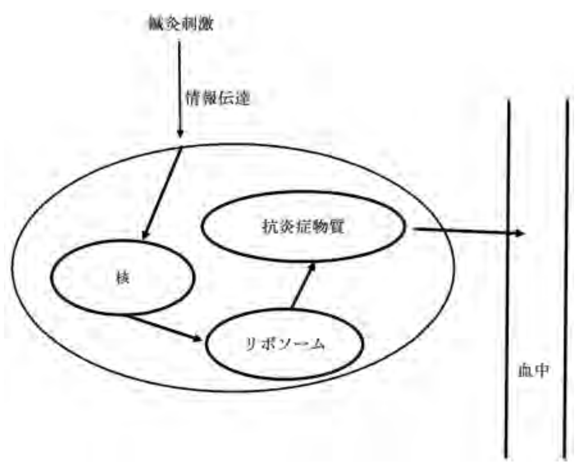


図４．鍼灸刺激の情報伝達

６．艾の生理作用について

艾の成分研究は、初期のころに行っていたが、その素材であるヨモギについても研究してみようと思った。その当時、幸運にも向かいの部屋で木村先生、東家先生、黒岩先生たちが研究されていた。1970年の初めごろから、免疫・アレルギー学がこれからすさまじく発展するだろうといわれていた。今日の状況をみると、それは生物学、医学、薬学など化学領域の一大分野となっている。そして、数多くのノーベル賞学者を輩出してきた。巧妙な免疫システムは大変複雑でとても手が出せない領域だと思っていた。向かいの部屋の木村先生たちから、免疫・アレルギーについて形態学的研究を教えていただいた。1970年代の私の学生時代の薬学では、解剖学が少しあるくらいで、形態学を教わることは皆無であった。特に、電子顕微鏡は本や写真で見ただけで、実物を見ることはなかった。幸いにも、先生方に免疫担当細胞の光学顕微鏡や電子顕微鏡の写真作成や所見の見方などを指導していただいた。

その成果として、ヨモギ水性エキスに好中球遊走能を促進する作用のあることを認めた。また、アレルギーに関与する肥満細胞脱顆粒に対しヨモギ水性エキスが抑制作用を持つことを認めた。そして、ヨモギ水性エキスはヒスタミンの遊離に対しても抑制作用のあることが認められた。これらの知見をまとめて英文で海外の雑誌に投稿したところ、好意的にアクセプトしてもらった。そして、たくさんの研究者から論文別刷の請求をはがきで頂いた。その頃は、PDFもなく、論文検索エンジンも出始めで十分でなかった。Current Contents（論文検索のための週刊誌）を和歌山医科大学付属図書館で閲覧させてもらい、論文請求のはがきを出して別刷を送ってもらった。今では、昔話になってしまい、隔世の感がある。ネット社会である現代の研究者は、それだけにスピード感を持って研究する必要があるかもしれない。しかし、私は、焦らずコツコツと研究を積み上げていくことが研究の基本だと思う。[45,46,49,53,60]

７．朝鮮人参の有用性について

朝鮮人参は、古代より起死回生の薬、万能薬、高貴薬、生薬の王様などといわれてきた。富山大学和漢薬研究施設では大浦教授の教室では生化学的手法を用いて、朝鮮人参の効果の研究をされていた。私は、卒業研究生としてその研究を齧らせてもらった。しかし、大した結果も得られず卒業した。その後、朝鮮人参の化学成分であるニンジンサポニンの生理作用の研究に参加する機会を得た。そこでは、ニンジンサポニンには自律神経調整作用や抗潰瘍作用のあることが認められた。1970年から1980年代は朝鮮人参の研究が盛んにされていた。朝鮮人参には、紅参と白参がある。白参は、紅参を蒸して作られる。一般的に、日本では白参が用いられている。生薬では、このように収穫したものをそのまま用いるのでなく、蒸したり、炙ったり、炒めたりして加工したものがある。それを、「修治（しゅうち）」という。それは、防腐、抗菌、保存のためといわれている。しかし、それについては伝承的であり、その科学的根拠は乏しい。ニンジンサポニンは、化学構造からみるとステロイドである。紅参には、数種のサポニンが存在することが認められていた。その多くは、ステロイドに糖が結合している配糖体である。紅参を蒸して白参にすることで、加水分解されgenineとなるものが多かった。すなわち、アグリコンになるが、これが白参の特有の生理作用を示す、といわれていた。ただし、サポニンが水溶性でないために、はたしてどのように体内に摂取した時どのように吸収されるのか、肝臓でどのように代謝されるのかなど、問題点が多かった。

当時の和漢薬シンポジウム（現、和漢薬医学会）で、白参と紅参の化学成分や生理作用の違いが盛んに研究さ

れ、議論されていた。[22]

関西鍼灸短期大学で、朝鮮人参の研究をやれる範囲でやった。その結果、朝鮮人参には好中球局所誘導作用のあることが認められた。また、ニンジン含有漢方方剤である補中益気湯、十全大補湯、人参養栄湯にもその作用のあることが認められた。これらの漢方方剤は、虚証を補う補剤である。虚証のように体力が低下して免疫機能が衰えている時には、好中球局所誘導能の低下していることが考えられる。このような時期に、これら補剤が有用である。これらの結果は、このようなことの検証の一つとなった（図5)。[66,71,73,74]

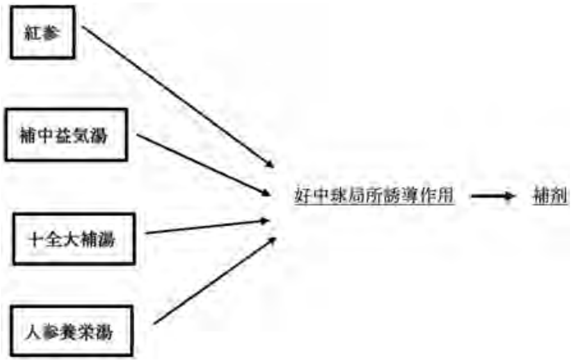


図5. 補剤である人参および人参方剤の好中球局所誘導作用

８．東洋医学の古医書からの考察について

東洋医学は、中国古代からの伝統医学である。中国二千から三千年の歴史の中で厖大な医書が残されてきた。また、日本は当初中国から医学、医療を受け入れて、中世になると日本独自の東洋医学を築き医書を残してきた。それらを検索して研究して、現代に活かすことは、重要な意義がある。よって、漢方や鍼灸について古医書からの研究をした。古医書数は厖大であるから、様々な角度で研究をすることができた。鍼灸では、経穴、奇経八脈、奇穴の意義などについて考察した。東洋医学の基本である「風」や「血」（特に瘀血）について論究した。漢方薬と経絡経穴と関係づけた「帰経」や「引経」について、検証した。また、消渇、内傷七情、痟症などについても、考証した。これら、現在で問題視されているストレス社会や生活習慣の改善をどのようにすればよいか、大変参考になることが多かった。[61,82,144,151-153,158,171,202,203,207-209]

古医書を歴史学的に見ることは意義があるが、それを現代にどのように反映していくのかも重要である。このようなことを踏まえて、当時の専攻科生や大学院生と議論しあいながら報告した。東洋医学は奥深いので、まだまだ研究するべき課題はたくさんある。これからもこのような研究を続けたい。

９．医食同源の東洋医学からの考察について

東洋医学において、医薬と食物は同じ源からできているという考え方がある。これは、東洋医学の古代からの概念といえよう。医薬は、体調不良の時に必要な期間、必要量服用する。それ以上は、服用しない。食物も、栄養を考えて必要量食す。医と薬は、同じ思想から出ているものと思われる。

そこで、日常的に飲用しているお茶や大豆について一考察を行った。茶や大豆は、世界各国の人々が、摂取しており、食文化の中心といえる。茶の化学成分は、タンニンが中心になると思われる。そこで、種々の茶のタンニン量を測定した。茶やタンニンに活性酸素による酸化的ストレスを抑制する作用のあることがみとめられている。そのようなことから、種々の茶やそれら茶に含有するタンニンの抗酸化能について測定した。その結果、種々の茶のタンニン量はさまざまであった。また、それらの抗酸化能もさまざまであった。茶のような植物は、産地や生息状況によってタンニン量も様々であることが示唆された。また、茶によって多様なタンニンが存在することから、抗酸化能も相違するものと思われた。茶の文化は、それぞれの国の食文化を代表するものである。このようなことから、お茶の効用と食文化を相関させて考察することは、意義深いと思われる。[93,164,172,174,193,201,204,206]

一方、大豆についても同様な観点から考察した。日本で大豆は豆腐、おから、味噌、醤油など様々な利用がなされてきた。大豆の化学成分には大豆たんぱくの他にフラボノイドやサポニンなどがある。大豆食品は、多様な化学成分を含んでいる、といってもよいであろう。そのようなことから、大豆含有フラボノイドである daizein や genistein や大豆サポニンについて、臨床的および抗酸化能を指標とした生化学的有用性を検討した。その結果、かなりの有用性が認められた。茶や大豆は、人類が古代より摂取し料理などに利用してきたものである。これは、それなりの理由がある。茶や大豆をわれわれ人類がさらに応用してさらに健康的な生活をしていくことは意義深いと思う。[28]

食物として用いられることなく大量に破棄されているカニ甲殻中に、キチン（N－アセチルグルコサミンの高分子化合物）に、好中球局所誘導作用のあることも認めた。多糖の一つであるN－アセチルグルコサミンにこのような作用のあることは、人参（紅参や白参）および人参製剤である人参養栄湯、十全大補湯、補中益気湯のような免疫増強作用を示すものと思われる。カニのように海に生息する生物から有用な天然物が発見されたことは、今後の地球の資源開発として興味深いと思われる。

今後は、カニのみならず魚、海草などのような植物資源から有効物質を取り出すことが重要である。[76)]

10. 実験動物、動物実験そして基礎研究の重要性について

医学は、ヒトを対象とした学問である。そして、それは経験科学である。しかし、経験科学といっても、その経験の基礎となる実証が必要である。実証なくしては、医学にはならないであろう。ヒトの経験やその積み重ねで論じることは大切かもしれないが、結果を立証するために実験することが必要である。クロード・ベルナールは、その必要性について『実験医学序説』で明解に述べている。東洋医学についても、それなくしては学問として成立しない、と思う。そのようなことから、動物実験の重要性を痛感した。動物実験の結果を直接的に外挿することは無理であるが、その結果をどのように解釈、反映させていくのかを論究することは重要である。このことについて、関西鍼灸短期大学初代学長川俣先生から、いろいろなことを教わり、それに関する書物を頂いた。

そこで、脱顆粒剤の反応性に対し、マウス種差がどのように関係するか、検討を行った。また、マウス赤血球膜溶血に対しマウス種差がどのように関係するのかも、検討した。これらの結果から、これらのような反応性に種差のあることを、認めた。これらは、さらに、遺伝子レベルで研究してみたい。[68,70,83,85,107)]

11. 活性酸素と酸化ストレスについて

ラジカル化した化合物は、きわめて反応性が高い。それ故に、ラジカル化した酸素は、生体内で酸化ストレスを生じさせる。その酸化ストレスにより、脂質では過酸化脂質が生成し、タンパク質では酸化的修飾による変性が起こる。そのような生体物質の変化は、様々な疾病の要因となることが認められている。また、鉄や銅などの遷移金属や紫外線のような物質や物理的刺激によって、酸化ストレス反応がイニシエートされたり、促進されたりする。[68,70,83,85,107)]

このようなことを検証するべく、代表的な鉄含有タンパク質であるヘモグロビンと活性酸素の一つである過酸化水素の反応による脂質過酸化について研究報告した。また、鉄と同種の遷移金属の一つである銅についても、同様な実験を行い、同様の傾向を認めた。さらに、これらの金属と過酸化水素による反応で、タンパク質の酸化的修飾の生じることを認めた。そして、アルミニウムはこれらの反応を促進することも認めた。
このように、金属には活性酸素の生成や酸化的ストレスの要因に関係することを認めた。金属は、無機質として生体内で様々な調整を行っている。生体内で欠乏したり過剰になったりすることなく、肝臓や腎臓で調節されている。しかし、この調節機能に不具合があれば、活性酸素を生じさせ酸化的ストレスになる。それ故に、無機質の摂取について、このような観点から配慮するべきであろう。（図 6）

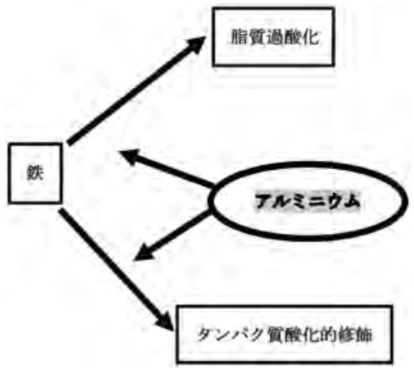


図 6. 鉄による脂質過酸化およびタンパク質酸化的修飾に対するアルミニウムの促進作用

12. 活性酸素とスモンについて

八瀬善郎先生から様々なことを教わった。筋萎縮性側索硬化症、スモンなどの神経難病や、東洋医学など教えていただいたことを数えれば、切りがないほどである。そして、本学に来られてからしばらくの間、鍼灸師として臨床外来の見学や鍼灸を担当させていただいた。そのなかで、スモンを知った。スモンの原因は、整腸剤として使用されていたキノホルムである。この化学構造は、フェノール性水酸基を持つキノリン誘導体である。キノホルムを入手することは出来ないので、その類縁化合物である 8- ヒドロキシキノリン（通常の試薬として販売されている）と鉄の存在で、脂質過酸化が起こることを認めた。これは、8- ヒドロキシキノリンと鉄がキレートを形成して、そのことで脂質過酸化を生じさせることを示唆したものである。このような反応は、酸化的ストレ巣によっておこるものである。フェノール性水酸基は反応性が高く様々な金属とキレートをつくりやすい。このことは、キノホルムによるスモン発症の傍証になりえる、と思えた。[102,104,108,109,111,112,122-124,126,128,132)]（図 7）

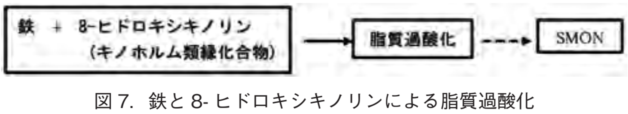


図 7. 鉄と 8- ヒドロキシキノリンによる脂質過酸化

13. カルニチンと鍼灸について

カルニチンは、脂肪酸をミトコンドリア膜に通過させ

る担体としての役割を持つペプチドである。脂肪酸はミトコンドリアの中でアセチルＣｏＡとなり、ＴＣＡサイクルによってエネルギー物質であるＡＴＰが生成される。このようなことから、カルニチンは細胞の活性化と関係するといわれている。最近問題となっている慢性疲労症候群のような場合には、カルニチンの低下が示唆されている。

鍼灸には生体賦活作用のあることが、よくいわれている。しかし、そのことの証明は不十分である。このことから、鍼灸がカルニチンにどのように作用するのかを検討した。まず基礎的研究をするため、動物実験で検討を試みた。その結果、鍼灸により血中カルニチンの上昇が認められた。鍼灸によりなぜカルニチンが上昇したのかについては、まだ十分に証明できていない。鍼灸という刺激情報が、生体内でどのように伝達されるのかは、いろいろな可能性を秘めている、と思われる。それを詰めるにはかなりの分子生物学的検討が必要である。残念ながら、これ以上の研究は進めなかった。しかし、鍼灸にはやはり細胞賦活作用のあることを証明した一つの傍証であると思う（図 8）。[192,196-198,200]

鍼灸
↓
血中および筋肉内カルニチンの増加
↓
ミトコンドリアへの脂肪酸の送り込みの増加
↓
ATP の増加
↓
抗疲労作用

図 8. カルニチンに対する鍼灸効果

14. カテコールアミンと鍼灸について

鍼灸をすることで、血中カテコールアミンの上昇を動物実験で認めた。このことは、鍼灸刺激によって視床下部から中枢神経へ情報が伝達され、そこから自律神経機能に何らかの働きかけがなされているものと思われた。カテコールアミンは自律神経系のみならず内分泌系にも関係することから、エネルギー代謝やステロイドホルモンの代謝の活性化にも関係すると思われる。このようなことは、鍼灸臨床では経験的にいわれてきたが、十分に裏付け話されていなかった。鍼灸の神経学的な知見は、最近多く報告されるようになってきた。[138,163,181]

鍼灸研究は、基礎実験のようなミクロや臨床のようなマクロもまだまだやるべきことが、山積している。鍼灸の現実は、未解決、未解明の状況である。若い研究がたくさん育って、大いに研究してもらいたい （図 9）。

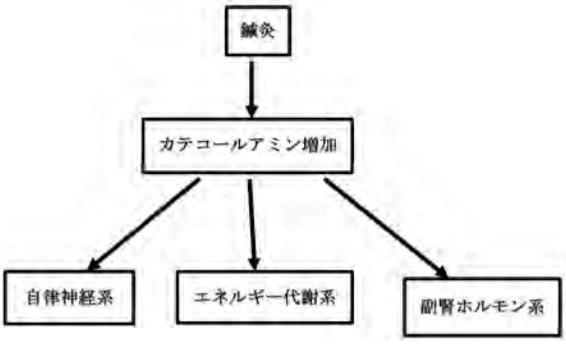
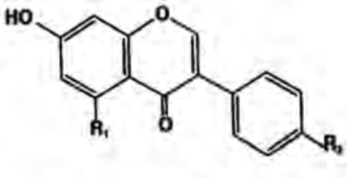


図 9. カテコールアミンに対する鍼灸効果

15. 天然物からの抗酸化化合物の探索について

「３．活性酸素と抗酸化剤について」では、空気酸化によるリノール酸過酸化の試験法を用いた生薬からの抗酸化成分の探索の結果を述べた。2000 年前後、城西大学薬学部の白瀧教授から自分の研究室で取り出した様々な化合物の抗酸化性の共同研究依頼があった。彼は、富山大学薬学部の同級生である。在学中から生薬学一筋で研究をしていることは知っていた。卒業後は、私が不勉強であったため、疎遠であった。しかし、幸運にも彼からそのような要請があった。これは、千載一遇のチャンスである。たくさんのサンプルが、送られてきた。二十一世紀前後から、活性酸素が注目されてきた。そして、フリーラジカルや酸化ストレスなど様々な用語が作られた。医学、薬学、農学、理学など基礎から応用までたくさんの研究者が、いろいろな角度から研究を進めた。そこで、できるだけ最新の適切な抗酸化能試験法でこれらの成分や化合物の検討をした。活性酸素の一つである Supoeroxide のスカベンジャー酵素 Supoeroxide dismutase（SOD）活性、鉄や銅などの遷移元素に対するキレート形成、マウスを用いた活性酸素が関係するガラクトサミンによる実験的肝障害など、さまざまな検討法で行った。その結果、抗酸化能が認められたものが、図 10 に示す化合物であった（図 10）。



R_1=OH，R_2=OCH_3:BiochaninA
R1=H，R2=OH:Daidzein
R1=H，R2=OCH_3:Formononetin
R1=OH，R2=OH:Genistein

図 10. 天然物からの抗酸化化合物

これらの化合物（フラボノイドやスチルベン）を俯瞰すると、フェノール性水酸基が存在していた。また、フェ

ノール性水酸基が2個存在している化合物の抗酸化能は、強かった。その強度は、メタ位のものがオルト位のものよりも強かった。このことは、キレート形成と関係するのではないかと思われる。そして、植物のフェニールアラニン代謝における中間物質（これらは、カテコールであるが）にも、そのようなことがいえる結果が得られた。そして、プレニル基のような水酸基でもない炭化水素のみの側鎖も、抗酸化性と関係することが認められた。この頃、世界的にたくさんの研究者がフラボノイドの抗酸化性を研究するようになり、デッドヒート状態であった。一時期でも、そのような研究状況の中に参加できたことは幸運であった（図11）。[43.91,94,99,101,105,120,127,132-134,138,140-142,143,145-148,155-157,159,161.162,169,173,177,184,186 199,]

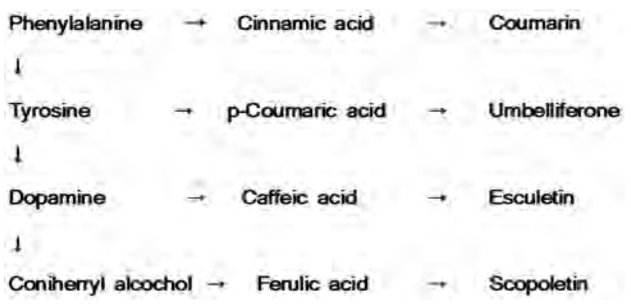


図11．植物のプレニルフラボノイド代謝

16. 生命倫理と民俗学について

今まで医療系の研究や教育をしてきたが、岩波文庫を読む趣味が私にはある。この数年前から、「生命とは何ぞや」というテーマが、私の最大の課題となってきた。その延長線上で、「死生観」について、ひそかに自問自答していた。禅宗でいえば、これは公案となるであろう。解答は、ない。東洋医学ではどうだろうか？吉益東洞は、「人事を尽くして天命を待つ」といっている。でも、「それはとんでもないことである」とその時代には議論沸騰していたようである。日本生命倫理学会で、入会1年目であったが、発表した。生煮え状態の発表であったが、関心を持ってもらったようである。この学会には、哲学、法学、社会学といったような学者がいる。もちろん、医療系の人たちもいる。専門分野が異なれば、いろいろな意見も出て、面白いというか興味深いものであった。日本人はどうしても実利的なものを求めがちなので、これからはこのような分野の研究発展が必要である。

日本人はどこから来たのか？そして、今までどのように生活してきたのか？日本では残念ながら明確に分かってない。そのようなことから、民俗学的研究をしようとした。民間伝承は、迷信だ、科学的でない、と、よく言われる。でも、日本人はそのような民間伝承を受け継ぎながら、歴史を築いてきた。そこには、生きるための様々なヒントがあると思われる。そのようなことで、最近、民俗学的研究をするようになった。世界各国には、その国々なりの民俗学がある。日本では、柳田国男を原点とする民俗学が、現在まで連綿と継承されてきた。近畿でも澤田四郎作や宮本常一を源とする民俗学がある。医療民俗学が戦前あったが、現在のところ研究者はいないようである。このようなことから、近畿民族学会でその一端を講演する機会が得られた。民間薬は漢方薬ではなく、効能効果に信頼性のないものである、と言われている。しかし、民間薬の中には漢方方剤の構成生薬として用いられているものが多い。また、民間薬から、有用な薬効のある化合物が得られている。たとえは、クソニンジンからは抗マラリヤ薬であるアルテミシンやイチイからは抗癌剤であるパクリタキセルなどがある。先人は、たくさんの生きていくためのヒントを残している。それを、少しでもよいからこれからも発掘して行きたい。[213]

Ⅲ．むすび

34年ともなると、研究内容が深く多彩であってしかるべきである。しかし、現実は結果的に浅薄なもので、猛省している。これが報告か？と思われるようなものであるが、私の能力ではこんなものかもしれない。幸いにして、関西医療大学には優秀な研究者、教育者がいるので、これからも発展するであろう。遠くのほうから、先生方のご活躍を見ることを、これからの楽しみとする。報告というよりも、反省文のようになってしまった。御批評を賜れば、望外の喜びである。

Ⅳ．利益相反

本研究に関して、開示すべき利益相反はない。

Ⅴ．謝辞

関西鍼灸短期大学、関西鍼灸大学、関西医療大学の歴代の学長である川俣順一先生、武田秀孝先生、八瀬善郎先生、吉益文夫先生、吉田宗平先生に感謝いたします。そして、長年にわたりご教示、ご支援をくださいました教員の先生方に感謝します。

歴代の関西医療学園理事長、武田秀孝先生、武田大輔先生に感謝いたします。そして、長年にわたり大変お世話になった職員や学園関係者の皆様に感謝いたします。

参考文献（発表順）

1．有地滋、有地英子、小林尚子、戸田静男、小倉重保：日本東洋医学会誌、25、24 - 29、1975.
2．有地滋、有地英子、小林尚子、戸田静男：日本東洋医学会誌、25、46 - 49、1975.
3．吉尾幹生、有地滋、有地英子、戸田静男:漢方の臨床、23、1 - 4、1976.
4．有地滋、戸田静男、有地英子、笹川悦子、小林尚子、小倉重保：治療、58、157 - 163、1976
5．戸田静男、有地英子、伊原信夫:漢方の臨床、24（3）、1 - 3、1976.
6．吉尾幹生、有地滋、有地英子、戸田静男:漢方の臨床、23、1 - 4、1977.
7．有地滋、久保道徳、小松一夫、戸田静男：Pro.Symp. WAKAN-YAKU、10、103 - 107、1977.
8．有地滋、有地英子、戸田静男:日温泉気候物理医学誌、40（3, 4）、1 - 7、1978.
9．有地滋、有地英子、戸田知子、戸田静男：日温泉気候物理医学誌、40（3, 4）、8 - 18、1978.
10. 有地滋、戸田静男:第５回千葉東洋医学シンポジウム、5、19 - 29、1978.
11. 戸田静男、有地滋、:自律神経、24、175 - 180、1978.
12. 有地滋、戸田静男、有地英子：近大医誌、3、47 − 52、1978.
13. 有地滋、戸田静男、有地英子：近大医誌、3、53 − 60、1978.
14. 阿部博子、戸田静男、大井久代、久保道徳、有地滋：Pro.Symp.WAKAN-YAKU、11、7 - 10、1978.
15. 戸田静男、樋口良孝、有地滋、:自律神経、25、87 - 90、1979.
16. Arichi S., Arichi H., Toda S. and Ihara N.:Am. J. Chineses Med., 7, 157-170, 1979.
17. Arichi S., Arichi H., Kobayashi H., Toda S. and Sasagawa E.:Bull. Oriental Healing Arts Inst. USA, 4, 17-24, 1979.
18 戸田静男、仕垣勝浩、有地英子、有地滋：薬物療法、12（7）、99 - 103、1979.
19. 戸田静男、有地英子、仕垣勝浩、有地滋：薬物療法、12（8）、15 - 18、1979.
20. 有地滋、戸田静男：日本東洋医学会誌、30（1）、19 - 27、1979.
21. 戸田静男、有地英子、有地滋：自律神経、27、405 - 410、1979.
22. 佐藤周、小島暁、戸田静男、有地滋：応用薬理、20、715 - 722、1980.
23. 有地滋、有地英子、戸田静男：漢方の臨床、29（2）、90 - 93、1980.
24. 有地滋、有地英子、戸田静男：漢方の臨床、29（12）、728 - 733、1980.
25. 戸田静男、有地英子、有地滋、:新薬と臨床、31、651 - 655、1980.
26. 有地滋、戸田静男：漢方の臨床、29（4）、219 - 224、1980.
27. 有地滋、大鹿正夫、戸田静男、古賀孝:医学と薬学、8（5）、1935 - 1938、1982.
28. 有地滋、戸田静男：基礎と臨床、16（13）、7283 - 7290、1982.
29. 有地滋、有地英子、戸田静男：漢方の臨床、31、463 - 468、1982.
30. Arichi S., Arichi H. and Toda S..:Am. J. Chineses Med., 11, 137-142, 1983.
31. Arichi S., Arichi H. and Toda S.:Am. J. Chineses Med., 11, 143-145, 1983.
32. Arichi S., Arichi H. and Toda S.:Am. J. Chineses Med., 11, 146-149, 1983.
33. Tanizawa H., Sazuka Y., Komatsu A., Toda S. and Takino Y.: Chem. Pharm.Bull., 31, 4139-4143, 1983.
34. 戸田静男、谷沢久之、有地滋、滝野吉雄：薬学雑誌、104、394 - 397、1984.
35. Toda S., Arichi S. and Arichi.: Bull. Oriental Healing Arts Inst. USA, 8, 1-7, 1983.
36 Tanizawa H., Toda S., Sazuka Y., Taniyama.: Hayashi T., Arichi S. and Takino Y.: Chem. Pharm.Bull., 32, 2011-2014, 1984.
37. Toda S., Miyase T., Tanizawa H., Arichi H. and Takino Y.: Chem. Pharm.Bull., 33, 1270-1273 1985.
38. Kimura M., Mastrogiovanni.F., Toda S., Kuroiwa K., Tohya K., Sugata R. and Ohnishi M.: Ann. Report Kansai College Acupuncture Med., 1, 3-8, 1985.
39. Toda S., Miyase T., Tanizawa H., Arichi H. and Takino Y.: Chem. Pharm.Bull., 33, 1725-1728 1985.
40. 戸田静男、木村通郎、大西基代、中嶋恭三：和漢医薬学会誌、3、119 - 122, 1986.
41. 戸田静男：日温気物医誌、50、83 - 86, 1987.
42. 戸田静男、木村通郎、大西基代、菅田良仁、東家一雄、黒岩共一、中嶋恭三：関西鍼灸短大年報、2、27 − 29、1987.
43. 大西基代、戸田静男、木村通郎、中嶋恭三：関西鍼灸短大年報、3、35 − 37、1987.

44.Toda S., Kimura M., Ohnishi M. and Nakashima K.: J. Med. Pharm. Soc. WAKAN-YAKU., 4, 77-81, 1987.
45. Toda S., Kimura M., Sugata R., Tohya K., Ohnishi M. and Nakashima K.: J.: Ann. Report Kansai Coll. Acupuncture Med., 3, 46-49, 1987.
46. 戸田静男、木村通郎、大西基代、中嶋恭三：和漢医薬学会誌、4、396 - 397, 1987
47. 菅田良仁、東家一雄、大西基代、黒岩共一、戸田静男、木村通郎：関西鍼灸短大年報、2、43 － 45、1987.
48. 戸田静男：日本東洋医学会誌、38（1）、53 - 55、1987.
49. 戸田静男：日本東洋医学会誌、38（3）、177 - 179、1987.
50. Kimura M., Mastrogiovanni.F., Toda S., Kuroiwa K., Tohya K., Sugata R. and Ohnishi M.: Am. J. Chineses Med., 16, 159-167, 1988.
51. 戸田静男、木村通郎、大西基代、中嶋恭三、池谷幸信、田口平八郎、三橋博：生薬学雑誌、42（2）、156 － 159、1988.
52.Toda S., Ohnishi M. Kimura M., and Nakashima K.: J. Ethnopharmacol., 23, 105-108, 1988.
53. Toda S., Kimura M., Ohnishi M. and Nakashima K.: J. Med. Pharm. Soc. WAKAN-YAKU., 5、89 - 92, 1988.
54. 戸田静男、木村通郎、大西基代、中嶋恭三：和漢医薬学会誌、5、324 - 325, 1988.
55. 戸田静男、大西基代、木村通郎、和田清吉：全日本鍼灸誌 ., 38（3）, 330-333, 1988.
56. 菅田良仁、東家一雄、大西基代、黒岩共一、戸田静男、木村通郎：全日本鍼灸誌 ., 38（3）, 326 -328, 1988.
57. 大西基代、戸田静男、菅田良仁、東家一雄、黒岩共一、木村通郎：全日本鍼灸誌 ., 38（4 ）, 420 -422, 1988.
58. 大西基代、戸田静男、菅田良仁、東家一雄、黒岩共一、木村通郎：関西鍼灸短大年報、4、29 － 32、1988.
59. 菅田良仁、東家一雄、大西基代、戸田静男、黒岩共一、木村通郎：関西鍼灸短大年報、4、42 － 44、1988.
60. Kimura M., Tohya K., Sugata R. and Toda S.: Anat. Anz. Jene, 165, 143-155, 1988.
61. 戸田静男、堀川隆志、和田清吉：：関西鍼灸短大年報、4、17 － 21、1988.
62. Kimura M., Mastrogiovanni.F., Toda S., Kuroiwa K., Tohya K., Sugata R. and Ohnishi M.: Am. J. Chineses Med., 17, 139-144, 1989.
63. Toda S., Ohnishi M., Kimura M., Nakashima K., Iwahashi H.and Kido R.: Free Radical Res. Commn., 6（4）, 203-208, 1989.
64. 戸田静男：月刊フードケミカル、4、32 － 36、1989.
65. 戸田静男：日温気物医誌、52、191 - 193, 1989.
66. 戸田静男：和漢医薬学会誌、6、256 - 257, 1989.
67. 菅田良仁、東家一雄、大西基代、戸田静男、黒岩共一、木村通郎：全日本鍼灸誌 . 39, 241-245, 1989.
68. Tohya K., Sugata R. Toda S. and Kimura M..:Experimentia, 45, 750-753, 1989.
69. Toda S., Ohnishi M. and Kimura M.: J. Ethnopharmacol, 27, 221-225, 1989.
70. Toda S., Kimura M. and Tohya K.: Exp.Anim., 38, 135-137, 1989.
71. Toda S., Kimura M. and Ohnishi M.: J. Ethnopharmacol, 29, 105-109, 1990.
72. 大西基代、戸田静男、菅田良仁、東家一雄、黒岩共一 , 木村通郎：関西鍼灸短大年報、6、54 － 56、1990.
73. Toda S., Kimura M. and Ohnishi M.: J. Ethnopharmacol, 30, 91-95, 1990.
74. Toda S., Kimura M. and Ohnishi M.: J. Ethnopharmacol, 30, 315-318, 1990.
75. 戸田静男、大西基代、黒岩共一 , 菅田良仁、東家一雄、木村通郎、織田隆三：全日本鍼灸誌 . 40（4）, 380 -382, 1990.
76. 戸田静男、木村通郎、大西基代:生薬学雑誌、44（4)、328 － 330、1990.
77. 戸田静男、大西基代、木村通郎：和漢医薬学会誌、7、372 - 373, 1990.
78. 大西基代、戸田静男、菅田良仁、東家一雄、黒岩共一 , 木村通郎：全日本鍼灸誌 . 40（2）, 228-231, 1990.
79. 大西基代、戸田静男、菅田良仁、東家一雄、黒岩共一 , 木村通郎：全日本鍼灸誌 . 40（4）, 377-379, 1990.
80. 菅田良仁、大西基代、東家一雄、戸田静男、黒岩共一 , 木村通郎：全日本鍼灸誌 . 40（4）, 369-376, 1990.
81. Arichi S., Arichi H. and Toda S.: Int. J. Chineses Med., 15, 21-24, 1990.
82. 戸田静男、和田清吉：関西鍼灸短大年報、5、79 － 80、1989.
83. Kimura M., Tohya K., Kuroiwa K. and Toda S.: Prog. Lymphology, 12, 573-574, 1990.
84. . 戸田静男、中島大：関西鍼灸短大年報、6、33 － 34、1990.
85. 戸田静男、大西基代、木村通郎：医学の歩み、159、461 - 462, 1991.
86. 戸田静男、大西基代、木村通郎：和漢医薬学会誌、8、55 - 58, 1991.
87. 戸田静男、大西基代、木村通郎：医療人類学、4（2)、

4, 1991.

88. 戸田静男、大西基代、木村通郎：和漢医薬学会誌、8、318 - 319, 1991.

89. Kimura M., Tohya K. Kuroiwa K.,Toda S., Sugata R. and Ohnishi M.: Am. J. Chineses Med., 20 , 25-35, 1992.

90. 戸田静男、中島大：関西鍼灸短大年報、7、19 − 21、1991.

91. Toda S., Kimura M. and Ohnishi M.: Planta Medica, 57, 8-10, 1991.

92. 大西基代、戸田静男、東家一雄、黒岩共一、木村通郎: 関西鍼灸短大年報、7、24 − 26、1991.

93. 戸田静男、大西基代、木村通郎、戸田知子：和漢医薬学会誌、9、131 - 136, 1992.

94. Ohnishi M., Morishita H., Iwahashi H., Toda S. and Kido R.: Advances in Tryptophan Res., 319-322, 1992.

95. Toda S., Kimura M., Ohnishi M. Tohya K., Kuroiwa K., Mikuni E., WeiKang Z., HongDu Z and Feng-Xan X.: Ann. Report Kansai College of Acpuncture and Moxibustion., 8, 57-58, 1992.

96. 戸田静男、大西基代、木村通郎、戸田知子：和漢医薬学会誌、10、68 - 72, 1993.

97. 戸田静男、大西基代、木村通郎、戸田知子：和漢医薬学会誌、10、166 - 168, 1993.

98. Toda S., Ohnishi M., Kimura M. and Toda T.: J. Med. Pharm. Soc. WAKAN-YAKU., 10、210 - 214, 1993.

99. 戸田静男、白滝義明、横江一朗、小松万箕：関西鍼灸短大年報、9、57 − 60、1993.

100. 野口栄太郎、小川美和、堀川隆志、川本正純、湯田昭、西口理恵、谷万喜子、坂口俊二、藤川治、戸田静男、八瀬善郎：9、44 − 48、1993.

101. Toda S., Ohnishi M., Kimura M. and Toda T.: Planta Medica, 60, 282, 1994.

102. 戸田静男、大西基代、都築三重子、八瀬善郎：和漢医薬学会誌、11、358 - 359, 1994.

103. 戸田静男：大阪市立短期大学協会研究報告集 31 集、85 − 88、1994.

104. 戸田静男、八瀬善郎：厚生省特定疾患スモン調査研究班平成 5 年度研究報告書、216 − 219, 1994.

105. Ohnishi M., Morishita H., Iwahashi H., Toda S., Shirataki Y., Kimura M. and Kido R.: Phytochem., 36, 579-583, 1994.

106. ZhaoW, Zhang H., Xu F., Jin G., Liu P., Kimura M.and Toda S. : Ann. Report Kansai College of Acpuncture and Moxibustion., 10, 1-5, 1994.

107. Toda S., Ohnishi M. Kimura M., Tsuzuki M., Yano I. and Yase Y. : Ann. Report Kansai College of Acpuncture and Moxibustion., 10, 27-29, 1994.

108. 戸田静男、八瀬善郎：和漢医薬学会誌、12、336 - 337, 1995.

109. 三国英一、戸田静男、森田義之、黒岩共一、坂口俊二、川本正純：日本東洋医学会誌、45（4）、887 - 892、1995.

110. 戸田静男、八瀬善郎：厚生省特定疾患スモン調査研究班平成 5 年度研究報告書、221 − 223, 1995.

111. 戸田静男、八瀬善郎：厚生省特定疾患スモン調査研究班平成 5 年度研究報告書、202 − 204, 1996.

112. 戸田静男、大西基代、八瀬善郎、白滝義明：和漢医薬学会誌、13、470 - 471, 1995.

113. Toda S., Ohnishi M., Tsuduki M. and Yase Y.: Phytotherapy Res., 10, 77-78, 1996.

114. 大西基代、戸田静男、東家一雄、木村通郎、八瀬善郎：関西鍼灸短大年報、11、42 − 43、1995.

115. 戸田静男、角田圭子、佐竹栄二、鈴木伸介、古家由紀: 関西鍼灸短大年報、11、8 − 10、1995.

116. 超偉健、張共度、金国琴、徐風仙、木村通郎、戸田静男：上海鍼灸誌、15（3）、28 − 29,1996.

117. 戸田静男、野口栄太郎、坂口俊二、谷万喜子、鍋田理恵、八瀬善郎：日本東洋医学会誌、47（5）、869 - 873、1997.

118. 戸田静男：関西鍼灸短大年報、12、7 − 9、1996.

119. Shirataki Y., Takao M., Yoshida S. Ohnishi M., Tsuduki M. and Toda S.: Phytotherapy Res., 11, 603-605, 1997.

120. 戸田静男：関西鍼灸短大年報、13、11 − 13、1997.

121. 戸田静男、八瀬善郎：日本東洋医学会誌、48（2）、177 - 183、1997.

122. Ohnishi M., Shiraishi N., Morishita H., Maeda M., Toda S., and Nishikimi M.: Recent Res. Devel. In Phytochem.: 1, 235-241, 1997.

123. 戸田静男、八瀬善郎：和漢医薬学会誌、14、340 - 341, 1997.

124. 戸田静男、八瀬善郎：和漢医薬学会誌、15、346 - 347, 1998.

125. Ohnishi M., Morishita H. Toda S., Yase Y. and Kido R.: Phytochem., 47, 579-583, 1998.

126. Toda S. and Yase Y. : Biol. Element Res., 61, 207-217, 1997.
127. Toda S. and Shirataki Y.: Phytotherapy Res., 12, 59-61, 1998.
128. Toda S. and Shirataki Y.: Phytotherapy Res., 12, 529-531, 1998.
129. 戸田静男、若山育郎、八瀬善郎：関西鍼灸短大年報、14、13－15、1998.
130. 戸田静男：関西鍼灸短大年報、14、16－19、1998.
131. Toda S. and Yase Y.: Phytotherapy Res., 13, 251-253, 1999.
132. Toda S. and Shirataki Y.: Phytotherapy Res., 13, 163-165, 1999.
133. Toda S. and Shirataki Y.: J. Ethnopharmacol., 68, 331-333, 1999.
134. Toda S.: Ann. Report Kansai College of Acpuncture and Moxibustion., 15, 24-26, 1999.
135. Toda S. and Shirataki Y.: Ann. Report Kansai College of Acpuncture and Moxibustion., 15, 19-23, 1999.
136. Toda S. and Shirataki Y.: Ann. Report Kansai College of Acpuncture and Moxibustion., 15, 27-29, 1999.
137. 戸田静男：医道の日本　臨時増刊、4、153－157、1999.
138. Toda S. and Shirataki Y.: Natural Med., 55, 247-250, 2001
139. Toda S.: Ann. Report Kansai College of Acpuncture and Moxibustion., 16, 6-10, 2000.
140. Toda S. and Shirataki Y.: Ann. Report Kansai College of Acpuncture and Moxibustion., 16, 11-13, 2000.
141. Toda S. : Ann. Report Kansai College of Acpuncture and Moxibustion., 16, 14-16, 2000.
142. Toda S. : Ann. Report Kansai College of Acpuncture and Moxibustion., 16, 17-19, 2000.
143. Toda S. : Ann. Report Kansai College of Acpuncture and Moxibustion., 16, 20-25, 2000.
144. Toda S. : Ann. Report Kansai College of Acpuncture and Moxibustion., 16, 26-35, 2000.
145. Toda S. and Shirataki Y.: Biol. Element Res., 78, 157-162, 2000.
146. Toda S. and Shirataki Y.: Biol. Element Res., 79, 83-89, 2001.
147. Toda S. and Shirataki Y.: Biol. Element Res., 80. 139-144, 2001.
148. Toda S. and Shirataki Y.: Biol. Element Res., 81. 169-175, 2001.
149. Toda S.: Phytotherapy Res., 17, 546-548, 2003.
150. 戸田静男：漢方の臨床、48（8）、1133－1136, 2001.
151. 戸田静男：漢方の臨床、48（9）、1223－1226, 2001.
152. 戸田静男：漢方の臨床、48（12）、1695－1699, 2001.
153. 戸田静男：漢方の臨床、49（5）、693－696, 2002.
154. 戸田静男：医道の日本、699、161－164, 2002.
155. Toda S. and Shirataki Y.: Phytotherapy Res., 16, 303-311, 2002.
156. Toda S. and Shirataki Y.: Biol. Element Res., 85. 183-188, 2002.
157. Shirataki Y., Tanaka T., Ohyama. Toda S. and Inuma M.:Natural Med., 56, 139-142, 2002.
158. 河村佳奈、戸田静男：関西鍼灸短大年報、17、63－74、2001.
159. 青山京子、戸田静男：関西鍼灸短大年報、17、51－62、2001.
160. Toda S.: Ann. Report Kansai College of Acpuncture and Moxibustion., 17, 7-10, 2001.
161. Toda S.: Ann. Report Kansai College of Acpuncture and Moxibustion., 17, 11-13, 2001.
162. 戸田静男：医学のあゆみ、203（11）、1008－1010, 2002.
163. Toda S. and Shirataki Y.: Pharmaceut. Biol., 40（6）, 422-424, 2002.
164. 会澤重勝、校条由紀、東家一雄、仲西宏元、戸田静男：全日本鍼灸誌 ., 53（5）, 601-613, 2003.
165. Toda S.: J. Med. Food., 7（1）, 52-54, 2004
166. Toda S.: Pharmaceut. Biol., 42（1）, 55-58, 2004.
167. Toda S. and Shirataki Y.:Oriental Pharm. Exp. Med., 4（3）. 211-214, 2004
168. Toda S.: NAJOM., 12（33）. 11-13, 2005.
169. 戸田静男：北米鍼灸医学誌 , 12（33）. 44-46, 2005.
170. Toda S. and Shirataki Y.: Phytotherapy Res., 19, 72-74, 2005
171. 戸田静男：医道の日本、739、41－45, 2005.
172. 亀節子、前田訣子、戸田静男:関西鍼灸大学紀要、2、1－11、2005.
173. Toda S.: J. Food Biochem., 29, 305-312, 2005.
174. Toda S.: J. Traditional Med., 22, 162-164, 2005.
175. Toda S.: J. Med. Food., 8（2）, 266-268, 2005
176. Toda S.: NAJOM., 12（35）. 19, 2005.
177. 戸田静男：北米鍼灸医学誌 , 12（35）. 78, 2005.

178. Toda S. and Shirataki Y.: Fitoterapia., 76, 728-729, 2005.
179. Toda S. and Shirataki Y.: Recent Prog. In Med Plants., 12, 298-305, 2006.
180. Toda S.: NAJOM., 13（36）. 18-19, 2006.
181. 戸田静男 : 北米鍼灸医学誌 , 13（36）. 50-51, 2006.
182. Toda S.: World J. Acu-Moxi., 16（1）, 26-27, 2006.
183. Toda S.: Bull. Kansai College of Oriental Med., 3, 28-30, 2006.
184. Toda S.: Bull. Kansai College of Oriental Med., 3, 26-27, 2006.
185. Toda S. and Shirataki Y.: Pharm. Biol., 44, 271-273, 2006.
186. Toda S. and Shirataki Y.: Natural Product Commn., 1（7）, 563-565, 2006.
187. Toda S. and Shirataki Y.: J. Natural Remedies., 6(1), 38-40, 2006.
188. 戸田静男 : 北米鍼灸医学誌 , 14. 59, 2007.
189. Toda S.: NAJOM, 14, 23, 2007.
190. 山本亜沙子、戸田静男：関西医療大学紀要、1、66－73、2007.
191. Toda S and Shirataki Y..: Bull. Kansai Univer, of Health Sci., 1, 28-31, 2007.
192. 前島拓也、楳田高士、戸田静男：関西医療大学紀要、1、58－65、2007.
193. Toda S.: World J. Acu-Moxi., 17, 22－24, 2007.
194. Toda S.: Natural Product Commn., 2（11）, 1133-1136, 2007.
195. 坂口俊二、金井成行、戸田静男、若山育郎：東洋医学とペインクリニック、37（3,4）、52－60,2007.
196. 尾崎昭弘、会澤重勝、戸田静男、熊本賢三、榎原智美、小池太郎：全日本鍼灸誌 ., 58（1）, 32-50, 2007.
197. 戸田静男：関西医療大学紀要、3、68－72、2009.
198. Toda S.:eCAM. July 10, 1－3, 2009.
199. Toda S.: Bull. Kansai Univer, of Health Sci., 3, 26-29, 2009.
200. Toda S.and Shirataki Y.: Bull. Kansai Univer, of Health Sci., 4, 75-85, 2010.
201. 戸田静男：東洋医学とペインクリニック、41（1,2)、14－19, 2011.
202. Toda S.:Chinese Med., 2, 29-31, 20011.
203. 戸田静男：関西医療大学紀要、5、50－53、2011.
204. 戸田静男：関西医療大学紀要、5、70－73、2011.
205. Toda S.:Chinese Med., 3, 9-12, 20012.
206. 戸田静男:東洋医学とペインクリニック、42（1,2)、2－9, 2012.
207. 戸田静男：関西医療大学紀要、6、20－32、2012.
208. 植村祐一、戸田静男：関西医療大学紀要、7、8－16、2013.
209. 国松佳子、戸田静男：関西医療大学紀要、9、10－22、2015.
210. 大久保淳子、形井秀一、戸田静男、松本毅、遠藤久美子、田代淳子、渡邉美保、会澤重勝:全日本鍼灸誌 ., 66（3）, 157 -165, 2016.
211. 戸田静男：関西医療大学紀要、11、1－9、2017.
209. 大久保淳子、形井秀一、戸田静男、松本毅、遠藤久美子、田代淳子、会澤重勝：全日本鍼灸誌 ., 67（2）, 110 -123, 2017.
212. 戸田静男：医道の日本 ., 2, 54 -58, 2017.
213. 戸田静男：近畿民俗 ., 185, 85 -93, 2019.

Professor. Shizuo TODA Universite retirement commemoration speech

My letter of thanks
—Research report（1985-2019）—

Shizuo TODA

Fundamental Medical Unit
Kansai University of Health Sciences

Abstract

[Introduction] There are the results on my research from 1985 to 2019 on this report. It is necessary for me to report these on the retire.

[Results] 1.clinical effect of Kampo drug 2.bebefit of physical therapy 3.reactive oxygen and antioxidant 4.chemical component of moxa 5.clinical and fundamental research of acupuncture and moxibustion 6.effect of artemisia 7.benefit of ginseng 8.discussion on oriental medicine by classical medical book 9.discussion on Ishokudohgen by oriental medicine 10.importtance of fundamental experiment with laboratory animal 11.oxydative stress on reactive oxygen 12.SMON with reactive oxygen 13.effect of acupuncture and moxibustion on carnitine 14.effect of effect of acupuncture and moxibustion on catecholamine 15.search of antioxidant from natural product 16.discussion of bioethics and folklore

[Discussion] However there are a lot of results in the report, it has been suggested that those are inconsistent. The research has to discover the essence and discuss it. It has been suggested that there are no satisfied conclusion on the report. It has been hopeful for others to research by referring the results.

[Conclusion] The presented report is a summary of research in this university. I thank for a lot of supporters with this report.

Keywords：research report oriental, medicine acupuncture and moxibustion, Kampo medicine, reactive oxygen, antioxidant

原　著

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

松下　直子[1)]、辻　幸代[1)]、堀本　知春[1)]、山根木　貴美代[2)]
井手窪　澄子[2)]、中納　美智保[1)]、前久保　恵[1)]、和田　幸子[1)]

1）関西医療大学保健看護学部
2）元関西医療大学保健看護学部

要　旨
看護学生が実施したバイタルサイン測定のシミュレーション場面を分析することによって、看護学生の特徴的な行動パターンを明らかにした。方法はA看護大学の4年生10名が行った場面を撮影し、再生した映像を文章にしてデータとした。そこから学生の特徴的な行動を抽出し、カテゴリ化した。結果は≪患者に良い印象を与えケアに繋げる≫、≪患者に不快な思いをさせない≫、≪正確な技術で効率化をはかる≫、≪患者との関係を深める≫、≪なめらかでこなれた自然な動き≫、≪ベッドサイドを離れた後の患者に意識を向ける≫のように、患者を意識して看護を行う行動パターンが6つあった。また、≪流れを切って次の行動に移る≫、≪患者の存在を意識しない≫、≪最低限の測定だけをこなす≫のように、学生らしいがトレーニングの必要性がある行動パターンを3つ見出せた。

キーワード：看護学生、シミュレーション、映像、行動パターン、質的研究

Ⅰ. 緒 言

近年、医療の高度化や患者の在院日数の短縮化、および、患者の権利擁護への取り組みなどにより、看護基礎教育において、臨地実習の目的に合った学習体験の機会を確保することが困難となっている[1)]。そこで、文部科学省[2)]は、看護基礎教育の充実・改善の方向性として、学内でのシミュレーション教育により効果的に技術を習得することを提言しているが、シミュレーション教育の工夫と方法論の確立は、各大学での取り組みに期待されている。つまり、看護基礎教育において、教育の充実に向けてのシミュレーション教育への期待はあるが、具体的な工夫や教育方法の確立には至っていない状況である。

シミュレーション教育は、実際の臨床場面を模擬的に再現し、その環境下で学習者が実際にそれを経験し、振り返り（以下、ディブリーフィングとする)、専門的な知識と技術を統合していくことで、実践力を向上させる教育方法[3)]である。このシミュレーション教育は概ね３つのプロセスで成り立つ。まずは、学習目標の共有や方法等を学習者が理解した上で、学習者はシミュレーション課題を実施する。シミュレーション課題の実施は、学習者である学生が、学習目的によって模擬的に再現された環境で、人やものにかかわりながら実際に看護ケアを経験する場面である。シミュレーションを実施した後に、実施内容を既習の知識や技術に照らし、自らの課題に気づく場面がディブリーフィングである。シミュレーション教育は、完成された看護ケアを実践することが目的ではなく、時には失敗した経験も学びになるため、ディブリーフィングが「シミュレーション教育の核」[4)]とも言われている。つまり、効果的なシミュレーション教育は、ディブリーフィングが重要な意味を持ち、教員は、学生が自分の実施場面を思い出し、そこからの気づきや自己の課題を見出すことができるような学習支援をする役割を務めなければならない。

シミュレーション教育についての先行研究は、学習目的に合ったシミュレーションシナリオの開発[5)]や、シミュレーション教育のその内容を評価したものが多い[6) 7)]。それらの研究は、実施後の学生を対象に質問紙やレポートを分析し、効果を評価している。また、シミュレーションではビデオ撮影を行い、映像はその内容を振り返るために使用することが多く、映像そのものを分析した研究はない。

シミュレーション教育は、学生個々の問題解決行動が見える有望な手段であるが、教員のディブリーフィングにおける指導力が課題である[8]と報告されている。教員のディブリーフィングに求められるスキルは、学習者の気づきやディスカッションを促す会話力や学習者の思考・行動・感情の変化を予測、観察して的確に支援する力が必要[9]とされているが、参加した教員のあり方によって、学生の学びに違いがある[10]との報告もある。教員が予測する学生の動きと全く反する行動を学生が行なった際には苦労する[11]とも言われている。

これらのことから、教員が的確なディブリーフィングを行うために、シミュレーションの実施場面における学生の行動パターンが予測できれば、指導の一助になるのではないかと考えた。しかし、シミュレーションの実施場面における学生の行動をありのままに記述した研究は見当たらなかった。

そこで、本研究の目的は、看護学生がシミュレーションを実施している場面を撮影し、撮影した映像から看護学生にみられる特徴的な行動パターンを明らかにすることとした。

Ⅱ．方法

1．研究対象者

与えられた課題をイメージすることができ、実習などの経験から実践に慣れていると考えられるA大学の看護系学部の4年生10名を対象とした。

2．データ収集期間

2017年7～10月

3．データ収集方法

研究対象者が撮影していることを意識せずに実施するためにビデオカメラが見えないように、図1に示すようにベッドの左側にビデオカメラを設置した。映像には研究対象者と患者役の両者が写ることを確認した。

撮影はシミュレーション開始から終了までを定点で撮影し、その映像をデータに使用した。

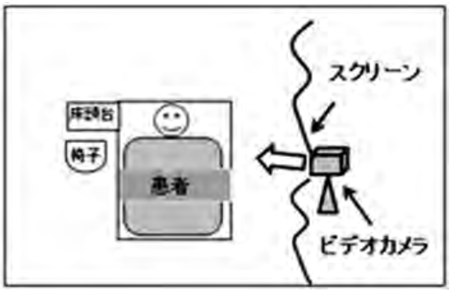


図1 実施環境

4．シミュレーションの流れ

研究対象者には、シミュレーションの実施前に患者の情報（患者氏名、年齢、疾患、持続点滴の有無、直前のバイタルサイン結果）と課題を紙面を用いて説明を行った。

その後、必要物品の準備を研究対象者自身が行い、シミュレーションの課題を実施した。

5．シミュレーション課題

研究対象者にとって学年にかかわらず、場面のイメージがしやすく、基礎的なコミュニケーション技術や、患者に触れる測定技術を用いることができる設定とするため、課題は「誤嚥性肺炎のため持続点滴を実施している80歳女性のバイタルサインを測定すること」とした。患者役は、集中して課題を実施できるよう研究対象者である4年生とは初対面の他学年の学生とした。

6．分析方法

撮影した映像から研究対象者の言葉に着目し、その時の表情および行動について丁寧に記述したものをデータとした。映像の合計時間は、研究対象者10名分を合わせて78分であった。作成したデータは5名の共同研究者間で映像の内容が記述できているかを確認した。そのデータから学生の発言やそれに伴う行動をひとつのまとまりとしてコードとした。コード数は278コードであった。それらから特徴的な行動を抽出し、内容の類似性でサブカテゴリ化、カテゴリ化した。なお、分析の全過程において、共同研究者間で検討を重ね、解釈の妥当性を確認した。

7．倫理的配慮

本研究は関西医療大学の研究倫理審査委員会の承認（16-28）を得て実施した。研究対象者は、A大学の掲示板に掲示することにより募集した。研究協力を申し出た対象者に、研究の趣旨、研究の目的及び方法、研究への協力は自由であり拒否や中断により成績への影響はなく不利益は生じないこと、また、データは個人が特定されないよう処理し、プライバシーを厳守すること、研究結果の公表について口頭と文書で説明し、署名を持って同意を得た。

Ⅲ．結果

学生が行ったシミュレーション場面の映像から学生にみられる特徴的な行動パターンは表1に示すように9カ

テゴリ、34 サブカテゴリとなった。以下に述べるカテゴリは【　】で示し、サブカテゴリは［　］、コードは＜　＞で示す。

【患者に良い印象を与えケアに繋げる】は、課題を実施するためにベッドに臥床している患者に対して［ベッドサイドに近づくための声かけ］や、＜患者の顔を見ながら名前を呼びかけ挨拶する＞など［患者の確認をするための声かけ］を行い、さらに、［訪室の目的を伝える声かけ］をするほか、［自己紹介のための声かけ］を行うことによって、患者との最初の人間関係を構築し、また、＜患者の了解を得ると同時に椅子を移動させる＞などした［近づくためのスペース作り］であった。

【患者に不快な思いをさせない】は、課題を実践する際に［触れる直前の声かけ］だけでなく、＜聴診する前に何度も声をかける＞などの［丁寧に繰り返す声かけ］によって患者との距離を縮めながら、＜聴診後は素早く掛物をなおす＞などの［露出を少なくするための動き］により患者への配慮を行い、測定後には［測定後の感謝の声かけ］があった。

【患者との関係を深める】は、＜話しかける前に姿勢を低くし患者に声をかける＞など［患者に合わせた姿勢］をとるほか、［患者の言葉を繰り返す］や［安心を与える声かけ］、そして＜患者が腕をあげようとするのを楽になるように位置を戻す＞など［患者の動きと同調する動き］であった。

【ベッドサイドを離れた後の患者に意識を向ける】は、学生が患者に［終わりを告げる声かけ］を行い、課題の終了を患者に伝え、＜椅子の位置をもとに戻しながら笑顔で退室の挨拶をする＞こと、また患者の過ごしていた状況に［ベッド周囲を整える］行動があった。そして＜振り返って患者に近づき顔をみながらほかにしんどいところはないかを聞く＞など患者の側を立ち去る前の［もう一度全体を確認する］行動があった。

【正確な技術で効率化をはかる】は、＜腋窩に体温計が挟めるように手で支える＞など［基本に忠実な測定］の行動があり、＜点滴刺入部の袖をあげて自分の目で確認する＞などの［確認する行動］があった。また、＜体温測定の確認をしながら血圧計の準備＞をするなど患者と［やりとりしながらの準備］のほか、＜呼吸の聴診前に呼吸に関する質問をする＞の［測定に関連した質問］があった。

【なめらかでこなれた自然な動き】は、＜患者の返事に頷き痛みについても聞く＞など［前後の流れに合った声かけ］や［自然に流れるような動作］があり、＜ジェスチャーを交えながら SpO_2 の測定の了解を得る＞など［声かけにあった身振り手振り］がみられた。

【流れを切って次の行動に移る】では、＜血圧計を準備しながら唐突に睡眠について質問する＞など［タイミングが合わない質問］や、［前後の流れに合わない声かけ］がみられるほか、［測定が終わるたびにメモをする］や＜ SpO_2 計を取り出し指を出してもらうように説明しながら聴診器を外す＞など〔前後の流れに合わない動き〕があった。

【患者の存在を意識しない】は、課題を実施する中で［了解を得ずに行動］や、＜自分の姿勢を変える時に声が出る＞などの［意味のない声かけ］、＜患者の言葉が終わらないうちに言葉を重ねたりオウム返しをしている＞など［患者の言葉を聞き流す］ほか、［物音を立てる動き］がみられた。

【最低限の測定だけをこなす】では、＜患者に視線を合わせず脈拍を測定する＞などの［患者を見ずに測定］するほか、＜咳があるが大丈夫という患者の訴えに問診を終了させる＞など［気がかりな情報に着目しない］や、［次の行動を優先］する行動がみられた。

Ⅳ．考察

学生が行ったシミュレーション場面での学生にみられる特徴的な行動パターンとして、患者役は他学年の初対面の学生であったことから、患者との人間関係をつくるための行動パターンである＜患者の顔を見ながら名前を呼びかけ挨拶する＞や＜前かがみになって訪室の目的を笑顔で伝える＞、＜患者の顔を見ながら名札を持ち上げて自己紹介をする＞を含む【患者に良い印象を与えケアに繋げる】がみられた。久米[12] が行ったロールプレイング演習における看護学生のコミュニケーション行動の分析によると、ロールプレイング前半で「挨拶」「焦点をあてる」「最小限のはげまし」の出現頻度が多いと報告している。今回学生は、看護実践を行う際には、患者役に自分の体を近づけ、患者の氏名を確認し、自己紹介を行い、訪室の目的を伝えていた。看護実践のその導入において、今回、久米らのロールプレイングで出現頻度が高い「挨拶」や「焦点を当てる」といった行動の内容より、さらにより詳細な行動が示唆されたと考えられた。

次に、【患者に不快な思いをさせない】、【患者との関係を深める】は、シミュレーションの課題であるバイタルサイン測定は、体温、脈拍、血圧測定、SpO_2 測定、呼吸音の聴取など患者に触れる行為を含んでいる。よって、［触れる直前の声かけ］や［丁寧に繰り返す声かけ］などによって【患者に不快な思いをさせない】という、患者を意識し、患者に配慮をする行動がみられた。また、

表１　シミュレーション場面における学生の特徴的な行動パターン

カテゴリ	サブカテゴリ	コード（抜粋）
患者に良い印象を与えケアに繋げる	ベッドサイドに近づくための声かけ	患者に声をかけながらベッドサイドに近づく
	患者の確認をするための声かけ	患者の顔を見ながら名前を呼びかけ挨拶する
	訪室の目的を伝える声かけ	前かがみになって訪室の目的を笑顔で伝える
	自己紹介のための声かけ	患者の顔を見ながら名札を持ち上げて自己紹介をする
	近づくためのスペース作り	患者の了解を得ると同時に椅子を移動させる
患者に不快な思いをさせない	触れる直前の声かけ	患者に声をかけてマンシェットを巻く
	丁寧に繰り返す声かけ	聴診する前に何度も声をかける
	露出を少なくするための動き	聴診後は素早く掛物をなおす
	測定後の感謝の声かけ	SpO_2の測定直後に感謝の言葉をかける
患者との関係を深める	患者に合わせた姿勢	話しかける前に姿勢を低くし患者に声をかける
	患者の言葉を繰り返す	笑顔で患者の言葉を繰り返しながら近づく
	安心を与える声かけ	血圧値が正常範囲であることを告げる
	患者の動きと同調する動き	患者が腕をあげようとするのを楽になるように位置を戻す
ベッドサイドを離れた後の患者に意識を向ける	終わりを告げる声かけ	患者にお礼を言って顔を見ながら退室の挨拶をする
	ベッド周囲を整える	椅子の位置をもとに戻しながら笑顔で退室の挨拶をする
	もう一度全体を確認する	振り返って患者に近づき顔を見ながら他にしんどいところはないかを聞く
正確な技術で効率化をはかる	基本に忠実な測定	腋窩に体温計が挟めるように手で支える
	確認する行動	点滴刺入部を袖をあげて自分の目で確認する
	やりとりしながらの準備	体温測定の確認をしながら血圧計の準備
	測定に関連した質問	呼吸の聴診前に呼吸に関する質問をする
なめらかでこなれた自然な動き	前後の流れに合った声かけ	患者の返事に頷き痛みについても聞く
	自然に流れるような動作	咳について尋ねながらスペースを作り聴診の準備をする
	声かけにあった身振り手振り	ジェスチャーを交えながらのSpO_2の測定の了解を得る
流れを切って次の行動に移る	タイミングが合わない質問	血圧計を準備しながら唐突に睡眠について質問する
	前後の流れに合わない声かけ	SpO_2の測定中に排便について聞く
	測定が終わるたびにメモをする	脈拍測定後すぐにメモをする，体温測定後すぐにメモをする
	前後の流れに合わない動き	SpO_2計を取り出し指を出してもらうように説明しながら聴診器を外す
患者の存在を意識しない	了解を得ずに行動	無言で血圧測定のために袖を折りあげる
	意味のない声かけ	自分の姿勢を変える時に声が出る
	患者の言葉を聞き流す	患者の言葉が終わらないうちに言葉を重ねたりオウム返しをしている
	物音を立てる動き	「失礼します」と言い、足音を立てながらベッドサイド近づく
最低限の測定だけをこなす	患者を見ずに測定	患者に視線を合わせず脈拍を測定する
	気がかりな情報に着目しない	咳があるが大丈夫という患者の訴えに問診を終了させる
	次の行動を優先	患者の顔を見て感謝の言葉だけ言って血圧計を戻す

［患者の言葉を繰り返す］や［安心を与える声かけ］などのサブカテゴリからなる【患者との関係を深める】は、限られた患者設定の中でも患者の情報をできるだけ正確に把握し、得られた測定値を患者に伝えるなどの行動であった。シミュレーション課題を終了する際の【ベッドサイドを離れた後の患者に意識を向ける】は、［終わりを告げる声かけ］だけでなく、［ベッド周囲を整える］、［もう一度全体を確認する］のサブカテゴリがあった。これは学生が自分がベッドサイドを離れた後の患者の状態を意識し、学生が患者の側を離れた後も、苦痛なく過ごせる状態であるか、安全な環境であるかの確認を行う行動がみられたと考えられた。これらのことから、学生は患者と人間関係を成立させるために患者に近づき、配慮し、ベッドサイドを離れる際はその後の患者の存在を意識して関わる行動をしていることが示唆された。

これらのカテゴリは、看護学教育モデル・コア・カリ

キュラム[13]にあげられている人々の相互の関係を成立・発展させるためのコミュニケーション能力に繋がる行動であり、シミュレーション課題が異なっても見いだせる共通の行動パターンであると考える。

【正確な技術で効率化をはかる】では、[基本に忠実な測定]や[確認する行動]など、安全な看護実践に繋がる行動であり、[やりとりしながらの準備]や[測定に関連した質問]は、時間を無駄にせず効率化につながる行動パターンである。また、[自然に流れるような動作]、[声かけにあった身振り手振り]などの【なめらかでこなれた自然な動き】は、ある程度の基本的な技術や動作が修得されていることを示すカテゴリである。今回は、研究対象者が4年生であったため、臨地実習を経験しており、実際にバイタルサイン測定を経験していたことによって、【なめらかでこなれた自然な動き】に繋がっていると考える。

松井ら[14]による1994年から2014年のシミュレーション教育についての文献研究では、バイタルサインの測定を用いた課題はないと報告している。今回我々はバイタルサイン測定は、あらゆる患者に行う看護実践の基礎となり、患者の状況によっては観察項目や判断が問われる技術であるためこの課題を設定した。そこで、今後は、同じ課題を用いて低学年での行動パターンを明らかにすることによって、技術修得の過程が明らかにできると考える。

【流れを切って次の行動に移る】や【患者の存在を意識しない】のように、看護実践として、まだまだトレーニングが必要で未熟性を示すカテゴリが抽出された。

また、【最低限の測定だけをこなす】のように、学内シミュレーションのため、臨床での緊張感やリアリティが十分に伝わっていないと考えられるカテゴリが見いだせた。本田[15]は、初学者同士のロールプレイングは平坦で遊びの場と化してしまう危険性について報告している。今後は、より教育効果の高いシミュレーション教育を実施するためにも、臨床の緊張感や臨場感を感じることのできる環境下で実施できる工夫が必要と考える。

玉井[16]は、シミュレーション演習後のグループリフレクションでは、瞬時に行われる教師の意思決定によって授業の方向が決定されると述べている。本研究によって、学生の特徴的な行動パターンとして9カテゴリを見出した。このシミュレーション場面における学生の行動の特徴を教員が理解することによって、教員の経験等に頼らず、より良いディブリーフィングに活用できる資料となると考える。

Ⅴ．結　論

学生のシミュレーション場面の映像から、学生の特徴的な行動として、9カテゴリが明らかになった。

【患者に良い印象を与えケアに繋げる】、【患者に不快な思いをさせない】、【患者との関係を深める】、【ベッドサイドを離れた後の患者に意識を向ける】は患者の存在を意識して関わる行動がみられた。

【正確な技術で効率化をはかる】、【なめらかでこなれた自然な動き】の2つのカテゴリは、基本的な測定技術のルールを守り患者の安全につながる行動であった。

【流れを切って次の行動に移る】、【患者の存在を意識しない】、【最低限の測定だけをこなす】は人間関係構築のためには、トレーニングが必要と考えられる行動であった。

本研究は第49回日本看護学会 - 看護教育 - にて発表したものである。

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。

参考文献

1）厚生労働省（2011），看護教育の内容と方法に関する検討会報告書，2018 年 7 月 30 日閲覧，https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2r98520000013l6y-att/2r98520000013lbh.pdf.

2）文部科学省（2017），看護学教育モデル・コア・カリキュラム～「学士課程においてコアとなる看護実践能力」の修得を目指した学修目標～，2018 年 7 月 30 日閲覧，http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/detail/__icsFiles/afieldfile/2017/10/31/1217788_3.pdf.

3）阿部幸恵，板橋綾香，臼井いづみ，他：看護のためのシミュレーション教育，医学書院，p.56，2013.

4）前掲載 3）p.61

5）玉木朋子，犬丸杏里，横井弓枝，他：看護基礎教育における終末期ケアシミュレーションシナリオの開発と評価フロー体験チェックリストを用いた無作為比較化試験による検討，日本看護科学会誌，37（1），p.408-416，2017.

6）高橋甲枝，相野さとこ，村山由起子，他：『手術直後の患者の観察』のシミュレーション演習の効果，西南女学院大学紀要，18，p.45-54，2014.

7）中川しのぶ，下村ゆうき：慢性期成人患者の指導教育におけるシミュレーション学習の効果，日本看護学会論文集　看護教育，48，p.11-14，2018.

8）炭谷正太郎，久保田君枝，樫原理恵，他：聖隷クリストファー看護基礎教育における高機能患者シミュレーターを用いたシミュレーション教育の経過と展望，聖隷クリストファー大学看護学部紀要，25，p.29 - 39，2017.

9）前掲載 3）p.109-111

10）玉井和子：看護教育におけるシミュレーション教育の研究―ファシリテーターの役割とその活用について―，佛教大学大学院紀要　教育学研究科篇，43，p.19-34，2015.

11）阿南あゆみ，永松有紀，長聡子，他：産業医科大学産業保健学部看護学科の総合技術演習Ⅰの展開―シミュレーション教育の導入―，産業医科大学雑誌，37(4)，p.305-312，2015.

12）久米弥寿子：ロールプレイング演習における看護学生の言語的・非言語的コミュニケーション行動の特徴に基づく演習プログラムの検討―行動コーディングシステムによる内容と出現パターンの分析―，日本看護研究学会雑誌，28(1)，p.63-71，2005.

13）前掲載 2），p.15.

14）松井晴香，足立みゆき：看護基礎教育におけるシミュレーション教育の現状と課題に関する文献検討，滋賀医科大学看護学ジャーナル，13(1)，p.31-34，2015.

15）本田芳香：臨床面接教育におけるロールプレイングと模擬患者を活用したシミュレーションプログラムの検討，埼玉県立大学紀要，9，p.63-68，2007.

16）前掲載 7），p.32.

Original Research

Characteristic behavioral patterns of students as analyzed from video footages of simulated scenarios

Naoko MATSUSHITA[1], Sachiyo TSUJI[1], Chitaru HORIMOTO[1]
Kimiyo YAMANEKI[2], Sumiko IDEKUBO[2], Michiho NAKANO[1]
Megumi MAEKUBO[1], Sachiko WADA[1]

1) Kansai University of Health Sciences, Faculty of Nursing
2) ex-Kansai University of Health Sciences, Faculty of Nursing

Abstract

By qualitatively analyzing the scenario simulating the measurement of vital signs by nursing students, we revealed their characteristic behavioral patterns. The method involved filming the scenario played out by 10 fourth-year students from Nursing University A, and a verbatim record was created from the replayed footage. From this, we extracted the characteristic behaviors of students and categorized them. The results showed six behavioral patterns of performing nursing tasks with the patient in mind, such as ≪Making a good impression on the patients and thereby providing good care≫, ≪Not letting the patient feel uncomfortable≫, ≪Attempting to improve efficiency using accurate skills≫, ≪Deepening relations with patients≫, ≪Smooth and natural movements≫, and ≪Paying attention to the patient after leaving the patient's bedside≫. We also found three patterns of actions, in the form of ≪Disrupting the flow and move onto the next action≫, ≪Not thinking about the patient's presence≫, and ≪Taking the bare minimum measurement≫, which are typical behaviors of students for which training is needed.

Keywords：nursing students, simulating, filming, characteristic behavioral patterns, qualitative research

原　著

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
――鍼のひびき感覚と誘発組織――

北川　洋志[1)]、若山　育郎[1)]

1）関西医療大学　保健医療学部

要　旨

本研究では運動器の中の感作された受容器のある組織を明らかにすることを目的に、同一部に腱、筋腹、筋付着部（起始部）が層を成している中間広筋について、超音波診断装置（ultrasound : US）ガイド下で鍼刺激を行い、鍼のひびき感覚が誘発される組織について検討した。

方法：対象は健常成人（n=30、平均年齢 22.7 ± 4.5 歳）の非利き脚とした。刺激部位である大腿前面近位部を 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のある組織の記録を行った。

結果：腱では 13 例、筋腹では 8 例、筋付着部では 23 例に鍼のひびき感覚誘発が確認され、筋付着部でのひびき感覚誘発の頻度が有意に高かった。（P ＜ 0.001）

考察：ひびき感覚の誘発は筋・筋膜や腱よりも筋付着部で多く認められた。鍼刺激に対する感作された受容器は筋付着部に多くあることが示唆された。

キーワード：超音波診断装置、ひびき感覚、鍼刺激、筋付着部

Ⅰ. 緒　言

鍼灸治療とは生体への刺激療法であり、腰痛や肩こりなど運動器疼痛に対して鎮痛を目的に用いられることが多い。運動器疼痛の原因の１つに「侵害受容器の感作」が考えられている[1,2)]。侵害受容器などの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などに痛覚受容器自体の感受性が高まる現象であり、痛みに対する反応が亢進するようになる[3,4)]。このことを利用して、鍼治療を行う際には痛みの発生源の検索や治療部位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い。このひびき感覚は得気とも呼ばれ、東洋医学的に重く押えられるような感じ（重）、だるい感じ（酸）などと表現される感覚で、注射針刺入などで生じる一次性の侵害受容性疼痛とは区別して考えられている[5)]。

ひびき感覚は自由神経終末が密に分布しており、痛覚閾値が低くなっている筋膜部に鍼の尖端が到達した際に誘発されるという報告が多い[6,7)]。一方で、自由神経終末が分布しているのは筋膜のみではなく、腱や靱帯、骨膜など多くの部位に存在しており[8)]、いずれの組織からでもひびき感覚は誘発されると推測される。しかし、筋膜以外の組織についてはあまり報告されていない。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ことが報告されている[6)]。そこで、本研究では運動器の中で感作された受容器のある組織を明らかにすることを目的に、同一部に腱、筋腹（筋周膜などの筋膜も含む）、起始部である骨への筋付着部（以下、筋付着部）が層を成している中間広筋について、US ガイド下で鍼刺激を行い、ひびき感覚が誘発される組織について検討した。

Ⅱ. 方　法

2018 年 9 月から 2018 年 10 月にかけて被験者を募集し、インフォームドコンセントの得られた健常成人 30 名（男性：24 名、女性：6 名、平均年齢 22.7 ± 4.5 歳）を対象に実施した。組み入れ基準として、刺激部位である大腿前面部に肉離れや筋挫傷、手術の既往のないこととした。また本研究では、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条件とした。しかし上記の条件に当てはまる場合でも、鍼刺激に対して強い恐怖感を持っており、これまで鍼刺激によりチクチクやビリビリといった不快な痛みしか経験したことのない者はひびき感覚と一次性の侵害受容性疼痛とが区別できない可能性が高いことから、除外対象とした。なお、本研究は関西医療大学倫理委員会の承認のもとで実施した(承認番号:18-03)。

測定は対象者に安静長座位をとらせた状態で、まず刺激部位である大腿前面近位部をUSで撮影を行った。その後、鍼が刺入される領域をUSによりモニタリングした状態で鍼の刺入を行った。また対象者には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。USガイド下で鍼を刺入し、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。そして、ひびき感覚消失の合図があれば再度鍼を刺入し、筋付着部に鍼尖部が到達するまで繰り返し行った。ひびき感覚誘発の合図のあったタイミングで鍼尖部のある組織の記録を行った。また筋付着部に鍼尖部が到達するまでの間に複数の組織でひびき感覚誘発が認められた場合には、鍼尖部のあるそれぞれの組織からひびき感覚が誘発されたものとして記録を行った。

USは、LOGIQ e(GE Healthcare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(12MHz)を使用した。US撮影は木野の報告[9]を参考に、大腿部前面で大腿骨外側上顆から大転子までの距離の中央部で行い、まず短軸走査にて筋肉の位置関係を確認した。その後、中間広筋の各組織と鍼尖部の動態を観察するためにプローブを90°回転させ、大腿骨外側上顆から大転子までの距離の中央部にプローブの遠位端を当てた状態で、長軸走査にて大腿直筋、中間広筋、大腿骨が層を成して同一画面上に描写された状態で固定した。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、60mm × 0.24mmのステンレス製ディスポーザブル鍼(セイリン社製)を用い、プローブの遠位端から近位に向けて約45°の角度で刺入を行った。鍼の刺入速度は2〜3mm/sとした。鍼刺激は対象の非利き脚(左側:26脚、右側:4脚)に行った。

統計解析は、各組織とひびき誘発の有無の関連について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みた。なお、統計解析ソフトはSPSS Statistics 24を用い、有意水準は5%とした(図1)。

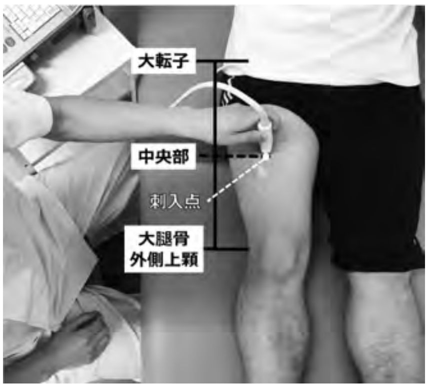


図1　USによる測定部位と鍼刺激部位

大腿骨外側上顆から大転子までの距離の中央部にプローブの遠位端を当て、プローブの遠位端から鍼の刺入を行った。

Ⅲ. 結　果

今回の撮影部位では木野の報告[9]と同様に大腿直筋、中間広筋が皮下に層を成して走行しているのが描写された。また測定部位である大腿前面近位部の大腿直筋と中間広筋の間には大腿直筋の停止腱と中間広筋の停止腱がそれぞれ存在し、また中間広筋は停止腱の深部に筋腹、筋付着部が存在していると報告されている[10]。しかし、今回用いたUS機器では大腿直筋と中間広筋の境は1つの高輝度像として描写され、分離して撮影することができなかった(図2)。

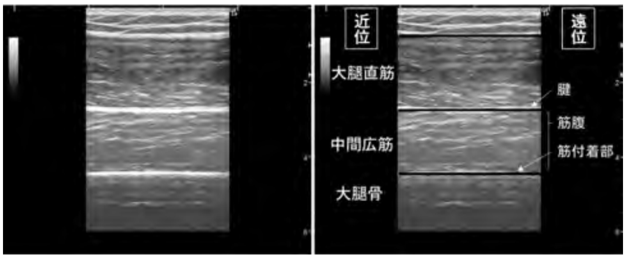


図2　測定部位でのUS画像

大腿直筋、中間広筋が皮下に層を成しており、
中間広筋の表層から腱、筋腹、筋付着部がある。

中間広筋の停止腱では13例、筋腹では8例、筋付着部では23例に鍼のひびき感覚の誘発が確認された。中間広筋の各組織とひびき誘発の有無の関連について$\chi 2$独立性の検定を行ったところ、$P < 0.001$で有意な関連があった。また調整済み残差によるひびき誘発頻度の差が筋付着部では3.7となり他の頻度よりも有意に多く、

筋腹では -3.0 となり他の頻度よりも有意に少なかった（表１）。

		鍼尖部組織		
		腱	筋腹	筋付着部
ひびき	有	13	8	23
	無	17	22	7

P <0.001

	腱	筋腹	筋付着部
調整済み残差	± 0.7	± 3.0*	± 3.7*

表１　鍼尖部組織とひびき感覚の有無

表は中間広筋におけるひびき感覚誘発時の鍼尖部組織を示す。χ^2 独立性の検定の結果、有意 (P ＜ 0.05) であったため調整済み残差による頻度の差をみた。

*調整済み残差 ≦ -1.96、もしくは≧ 1.96

Ⅳ. 考　察

2016 年の国民生活基礎調査によれば、症状別では腰痛の有訴者率 (人口千対）が男性では最も高く 91.8 人、2 位は肩こりで 57.0 人、女性では肩こりが最も高く 117.5 人、2 位が腰痛で 115.5 人である。つまり、自覚症状としては運動器疼痛が男女ともに上位を占めており、近年横ばい傾向にある。また腰痛症に関しては、椎間板ヘルニアや脊柱管狭窄症などの器質的な原因が特定できるものは 15％にすぎず、他は非特異的腰痛と呼ばれる原因の明らかでないものが占めることが報告されている [11]。その他にも筋膜性疼痛症候群（Myofascial Pain Syndrome: MPS）をはじめとした X 線などでは評価できない軟部組織由来の有病率の高さが伺える報告が多くされている [12-14]。

これら軟部組織由来の痛みの原因の１つとして「侵害受容器の感作」が考えられている [1,2]。侵害受容器の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などに侵害受容器自体の感受性が高まる現象であり、痛みに対する反応が亢進するようになる [3,4]。つまり、従来痛みを感じないはずの弱い刺激で疼痛閾値を越えるようになり、日常動作で生じる身体動作で疼痛が発生する。また侵害受容器の感作が生じた組織では鍼やマッサージなど従来疼痛が生じない軽微な刺激であっても疼痛が誘発されるようになる。誘発された疼痛が東洋医学的には経穴刺激によるひびきと呼ばれ、治療部位の決定などに用いられていると推測される。そこで本研究ではひびき感覚を指標として US ガイド下で鍼刺激を行い、中間広筋の感作された受容器のある組織について検討した。その結果、腱、筋腹（筋周膜などの筋膜も含む）でもひびき感覚の誘発は観察されたが、中間広筋の起始部である大腿骨前面の筋付着部でひびき感覚の誘発頻度が有意に多く認められた。

これまで筋膜部に自由神経終末が密に分布しており、痛覚閾値が低くなっているという報告が多い [7,15,16]。一方で、自由神経終末が分布しているのは筋膜のみではなく、腱や靱帯、骨膜など多くの部位に存在しており [8]、いずれの組織も侵害受容器の感作は起こり鍼の尖端が到達した際にはひびき感覚は誘発されると推測される。今回ひびき感覚の誘発頻度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ているため、強大な力学的ストレスが集中すると報告されている [17]。侵害受容器などの末梢性感作は適刺激が持続的または、非常に強く加えられた場合などに起こるとされ、日常生活動作で高頻度に用いられる大腿四頭筋の反復する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生じた結果、末梢性感作が他の組織よりも多く生じていたと推測される。また筋付着部は血管に乏しい組織 [17] であり、損傷に対する修復機能が低いことも関与していると推測される。

先行研究におけるひびき誘発組織は筋膜という報告が多い [6,7]。この筋膜を意味する fascia という言葉が近年注目を集めている。fascia は日本語訳では筋膜と訳されることが多いが、Huijing ら [18] は筋膜組織に密性結合組織、疎性結合組織、浅筋膜、深筋膜、筋間中隔、骨間膜、骨膜、神経血管路、筋外膜、筋内および筋外腱膜、筋内膜が含まれると報告しており、人体に広がる結合組織系の軟部組織と考えられるようになってきている。本研究では筋腹（筋周膜などの筋膜も含む）や腱でもひびき感覚の誘発は観察されており、fascia を広い膜組織と捉えると先行研究の結果とも一致しているといえる。また今回の研究で有意にひびき感覚の誘発頻度が高かった筋付着部についてはこれまでほとんど検討されていない。しかし筋・腱付着部障害は臨床上多く観察されていることから、付着部についても感作が認められると推測される。本研究では症状を有しない健常者を対象としたため、今後は実際に症状を有した患者でも同様の結果になるのか検討を行うとともに、中間広筋以外の部位では異なる結果となる可能性があるため他の部位でも引き続き検討を行う必要がある。

Ⅴ. 結　論

中間広筋において US ガイド下で鍼刺激を行い、ひびき感覚を指標に感作された受容器のある組織を検討し

た。ひびき感覚の誘発は筋腹(筋周膜などの筋膜も含む)や腱よりも筋付着部で多く認められた。本研究の結果から、運動器の中の鍼刺激に対する感作された受容器は筋付着部に多くあることが示唆された。

Ⅵ. 利益相反

本研究に関連し、開示すべき利益相反関係にある企業などはない。

謝　辞

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: 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）矢野忠 . 図解鍼灸療法技術ガイドⅠ . 39-42. 文光堂 . 2013.
6）Park JJ, Akazawa M, Ahn J, et al. Acupuncture sensation during ultrasound guided acupuncture needling. Acupunct Med. 29(4）: 257-65. 2011.
7）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.
8）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.
9）木野達司 . 運動器の超音波 . 95-106. 南山堂 . 2009.
10）河上敬介 , 磯貝香 : 骨格筋の形と触察法 改訂第２版 . 316-30. 大峰閣 . 2013.
11）Deyo RA, Rainville J, et al. What can the history and physical examination tell us about low back pain? JAMA. 268(6）: 760-5. 1992.
12）Badley EM, Webster GK, Rasooly I. The impact of musculoskeletal disorders in the population: are they just aches and pains? Findings from the 1990 Ontario Health Survey. J Rheumatol. 22(4）: 733-9. 1995.
13）Chaiamnuay P, Darmawan J, Muirden KD. Epidemiology of rheumatic disease in rural Thailand: a WHO-ILAR COPCORD study. Community Oriented Programme for the Control of Rheumatic Disease. J Rheumatol. 25(7）: 1382-7. 1998.
14）Alvarez DJ, Rockwell PG. Trigger points: diagnosis and management. Am Fam Physician. 65(4）: 653-60. 2002.
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）篠原靖司，熊井司．筋・腱付着部損傷の病態．MB Orthop. 27(9)：1-10. 2014.
18）Langevin HM, Huijing PA. Communicating about fascia: history, pitfalls, and recommendations. Int J Ther Massage Bodywork. 2(4)：3-8. 2009.

Original Research

Investigation of locomotor sensitization tissues using ultrasound-guided acupuncture

Yoji KITAGAWA[1), Ikuro WAKAYAMA[1)

1) Faculty of Health Sciences, Kansai University of Health Sciences

Abstract

Introduction: We evaluated the frequency of acupuncture sensation (also known as *de qi*) within the vastus intermedius and quantifiable tissue levels (TL) of such sensation guided by ultrasound (US) imaging to clarify locomotor sensitization tissue.

Methods: Thirty volunteers (age 20 - 37 years) with a non-dominant foot participated in this study. We photographed the anterior surface of the proximal thigh that was stimulated using US, and then applied acupuncture stimulation under observation. We directed volunteers to send a sign in the timing when they have acupuncture sensation and then recorded TL of such sensation at that moment.

Results: Acupuncture sensation was induced in tendons (n = 13), muscle (n = 8) and in entheses (n = 23). Significantly more acupuncture sensation was induced in entheses. ($P < 0.001$)

Conclusion: Acupuncture sensation was more commonly induced in entheses compared to tendons and muscles. This finding indicated that locomotor sensitization tissues are relatively more abundant in entheses compared to other tissues in the body.

Keyword: ultrasound (US), acupuncture sensation, de qi, acupuncture stimulation, entheses

調査報告

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

中尾　哲也 [1)]、金井　成行 [1)]

1）関西医療大学　保健医療学部

要　旨

【目的】

四つ這いで姿勢下部体幹筋群の活動方法を変化させた時の、バランスボール押し込み距離を比較検討し、どの下部体幹筋群の活動方法でバランスボールを押し込めば、より安全で効果的な体幹エクササイズが実施できるのかを明らかにすることを目的とした。

【方法】

四つ這い姿勢で、壁に接し置いた75cmのバランスボールを圧迫する。バランスボールの押し込みは、下部体幹筋群を活動させてから実施した。バランスボールの押しこみ距離は、画像解析装置を用いて計測した。

【結果】

「へこませ」実施時の押し込み距離は、「いきみ」実施時や、「ふくらませ」実施時に比較して、有意に増大することが明らかとなった。

【結論】

「へこませ」を用いることによってバランスボールの押し込み距離が増大することが明らかとなった。様々なトレーニングを実施する際には、呼吸様式および下部体幹筋群の活動方法を考慮しながら実施することが望ましいことが示唆された。

キーワード：運動連鎖、傷害予防、腰仙部安定性、体幹軸、バランスボール

Ⅰ．緒　言

四つ這い姿勢での体幹エクササイズの１つに、上肢で床を押して壁に接して置いたバランスボールを圧迫する方法がある。上肢で床を押す力を、体幹を介して坐骨に力を伝える下行性運動連鎖を目的とした体幹エクササイズである。その体幹エクササイズ実施の際に、体幹軸を作りながらバランスボールを押し込まなければ、効果的に圧迫できないだけでなく、腰仙部へのストレスを増大させてしまう。したがって、腰仙部を安定させながら体幹軸を作り、バランスボールを圧迫しなければならない。しかし、どのような方法で腰仙部を安定させてバランスボールを圧迫すれば効果的に押し込むことができるのかを明らかにした報告は見受けられない。

身体運動時には下部体幹筋群を呼吸のタイミングと合わせて活動させ、腰仙部の安定性を獲得しておくことが不可欠となる [1), 2)]。下部体幹筋群活動には、呼吸様式に合わせた腹部「ふくらませ」運動（以下、「ふくらませ」とする）や腹部「いきみ」運動（以下、「いきみ」とする）、および腹部「へこませ」運動（以下、「へこませ」とする）に分けることができる [1), 2)]。そこで、本研究では四つ這いで姿勢下部体幹筋群の活動方法を変化させた時の、バランスボール押し込み距離を比較検討し、どの下部体幹筋群の活動方法でバランスボールを押し込めば、より安全で効果的な上肢から体幹への運動連鎖エクササイズが実施できるのかを明らかにすることを目的とする。

Ⅱ．方　法

A. 被験者

被験者は、健常な大学生の男子７名と女子１名（年齢21.1 ± 0.8歳, 身長170.1 ± 7.7cm, 体重66.5 ± 8.0kg）とした。全ての被験者は、先行研究の方法にしたがって下部体幹筋群活動の「ふくらませ」や「いきみ」、および「へこませ」が実施可能であることを確認した [1), 2)]。

「ふくらませ」は、安静呼気位からの吸気で腹部周囲

径を増大させ、息を吸いきったところで止めて腹部に力を入れることにより、腹部筋群の活動が験者の徒手や視覚によって認められる方法である。「いきみ」は、安静呼気位で腹部周囲径を変化させることなく腹部に力をいれることによって、腹部筋群の活動が験者の徒手や視覚によって認められる方法である。「へこませ」は、安静呼気位からの呼気で腹部周囲径を縮小させ、息を吐ききったところで止めて、腹部に力を入れることにより、腹部筋群の活動が験者の徒手や視覚によって認められる方法である。

なお本研究は、関西医療大学研究倫理審査委員会の承認後（承認番号 17-37）、本研究の趣旨や危険性、安全対策等を被験者に説明し同意を得て実施した。

B. バランスボールの押し込み距離

四つ這い姿勢（股関節の真下に膝関節を置き、肩関節の真下に手関節を置く）で、壁に接し置いたバランスボール（Gymnic 製 75）を圧迫する。体幹は、四つ這い姿勢で屈曲伸展中間位を保持させた。ボールの高さは、ボール中心と大転子が同じになるように設定した。バランスボールの押し込みは、下部体幹筋群を活動させてから実施した。バランスボールの空気量は、普段よりエクササイズが実施しやすい程度とした（空気圧計測は不可能なため）（図 1）。全ての測定において、同一のバランスボールを用いた。

バランスボールの押しこみ距離（壁から大転子距離の差）は、画像解析装置（ダートフィッシュ・ソフトウェア 5.5、DARTFISH 社製）を用いて計測した。押し込み距離の計測時に必要なマーカーは大転子に取り付けた。押し込み距離の計測は、マーカーの平行移動距離で実施した。計測の順番は、「ふくらませ」から始め、次に「いきみ」、「へこませ」とした。比較に用いるデータは、5 回計測した内の最高値と最低値を省いた 3 つのデータの平均値とした。

C. 統計処理、その他

全ての測定データは Shapiro-Wilk（解析ソフト IBM SPSS Statistics 19）を用いて正規性を確認した。次に反復測定一元配置分散分析を用い等分散性が確認できたため、Bonferoni にて多重比較検定を用いて比較検討した（$P<0.0167$）。

Ⅲ. 結　果

A. バランスボールの押し込み距離

「へこませ」実施時の押し込み距離（8.5 ± 3.2cm）は、「いきみ」実施時（6.3 ± 2.5cm）や、「ふくらませ」実施時（5.3 ± 3.1）に比較して、有意に増大することが明らかとなったが、「ふくらませ」実施時（5.3 ± 3.1）と「いきみ」実施時（6.3 ± 2.5cm）との間には有意な差は認められなかった（表 1）。

Ⅳ. 考　察

日常生活やスポーツ活動を安全で効果的に実施するためには、「体幹を安定・固定させることが大切である」と表現されることが多い[3), 4)]。そして、安全で効果的な身体活動実施のために、体幹を「外力が加わっても形が変化しない 1 つの固体（以下、剛体とする）」として捉え、腹筋群や腰背筋群などの体幹筋力強化が実施される[5), 6)]。日常生活およびスポーツ活動時には、体幹を 1 つの剛体として固定し、上肢および下肢の運動を実施しているように見受けられる。したがって、そのようなコンセプトでトレーニング指導が実施されている[7)-10)]。しかし、Richardson & Jull は、体幹を安定させるためには、まず下部体幹筋群の協調的活動で腰仙部を安定させることが重要と報告している。そして、その下部体幹筋群の協調的活動を引き出すことができれば、腰仙部および骨盤から起始を持つ筋群の活動によって、効果的な関節運動を導くことができ、腰仙部傷害の予防にもつながるとしている[11)]。

下部体幹筋群の活動方法には、「ふくらませ」や「いきみ」、および「へこませ」の他に、Abdominal Hollowing（以下、AH とする）も存在する。しかし、AH は腹横筋や腰部多裂筋を他の下部体幹筋群と独立して収縮させようとするもので、認識困難なわずかな収縮であるとされている[11)]。また、AH を実施している中で上下肢の動きを行う際には、腹横筋以外の下部体幹筋群の活動がみられ、日常生活およびスポーツ活動時に AH を用いることは困難であると報告されている[3)]。したがって、今回の研究で実施する下部体幹筋群の活動方法から削除した。

本研究では、「へこませ」を用いる事によって、四つ這い姿勢でのバランスボールの押し込み距離が増大する結果となった。これまでの研究では、「へこませ」を用いた方が上下肢および体幹の関節可動域や筋力が増大すること、上肢筋力を発揮する際には「へこませ」を用い

た方が内腹斜筋・腹横筋複合部の筋活動量が増大すること[1)]、さらに立位時の壁押し筋力が増大することが明らかとなっている[11)]。「へこませ」を用いることによって腰仙部安定性が向上したことが、四つ這い時に上肢から発した力が体幹を介して、坐骨へ効果的に力が伝達されることが示唆された。

腰仙部安定性の向上について、直接測定することが困難である。したがって、腰仙部の安定性の向上は、本研究同様に表出される身体機能や動作能力の向上、およびX線による腰仙部アライメントや下部体幹筋群活動量などから判断をすることが妥当と考えられる[1), 2), 11), 12)]。

トレーニングは、安全性を確保した上で効果的に実施することが基本となる。安全性が確保できなければ、効果的なトレーニングが実施できないだけでなく、トレーニングによって傷害を発生させたりパフォーマンス向上を阻害させたりする可能性が考えられる。

Ⅴ. 結　論

本研究から、「へこませ」を用いることによってバランスボールの押し込み距離が増大した。今後、様々なトレーニングを実施する際、「へこませ」を用いることによって腰仙部の安定性を確保し、効果的なトレーニング効果を発揮できることが示唆された。

Ⅵ. 利益相反

本研究に関して、開示すべき利益相反はない。

参考文献

1）中尾哲也、辻田純三、山下陽一郎、他：下部体幹筋群収縮が運動機能に及ぼす影響、日本生理人類学会誌、20（3）、135-145、2015.

2）中尾哲也、増田研一、金井成行、他：テイクバックでの下部体幹筋群収縮様式がバッティング時のヘッドスピードに及ぼす影響、トレーニング科学、27（4）、101-109、2016.

3）McGill S（著）、吉澤英造ら（訳）：腰痛に対するよりよいリハビリテーションプログラムの作成、腰部のリハビリテーション、腰痛 ―最新のエビデンスに基づく予防とリハビリテーション―、198-203、NAP、2005.

4）蒲田和芳：あたり動作に影響を与える機能的、体力的要因、スポーツ動作の観察と分析、公認アスレティックトレーナー専門科目テキスト5 検査・測定と評価、日本体育協会、166-168、2007.

5）小林寛和、濱野武彦：ラグビー、競技種目に基づいたリハビリテーションプログラム、公認アスレティックトレーナー専門科目テキスト7 アスレティックリハビリテーション、pp.326-332、日本体育協会、2007.

6）中尾哲也、辻 信弘：腰椎分離症・腰椎辷り症、腰部の外傷・傷害に対する理学療法、臨床スポーツ医学、10、219-223、1993.

7）金岡恒治：腰痛椎間板変性と Stability Exercise, 日本臨床スポーツ医学会誌，17（3）：452-458, 2009.

8）大久保 衞、畑　重樹、土井龍雄：スポーツと腰痛、Current Therapy、15（5）、110-115、1997.

9）大久保 雄、金岡恒治：バレーボールブロックジャンプ時の体幹筋活動、日本臨床スポーツ医学会誌、22（3）、488-496、2014.

10）田中健一：大学女子バレーボール選手における腰痛と体幹筋力および下肢柔軟性の関係、関西臨床スポーツ医・科学研究会誌、12、37-39, 2002.

11）Richardson CA, Jull GA、木村哲彦（監訳）、山口 昇ほか（訳）：腰椎の固定性の評価とリハビリテーションの概念、グリーブの最新徒手医学（下巻）、241-257、エンタプライズ、1997.

12）中尾哲也、増田研一、内田靖之、他：下部体幹筋群収縮と身体運動との関係 ―腹部「へこませ」運動からの運動連鎖―、臨床スポーツ医学、27（3）、333-338、2009.

13）Nakao T, Masuda K, Kanai S, et al.: Lower trunk muscle activity-induced alignment and COP position during single-leg standing, J. Phys. Ther. Sci.,29（6）, 1057-1061, 2017.

Investigation report

Lower trunk muscle activity induced effective and safe balance ball exercise

Tetsuya NAKAO[1), Shigeyuki KANAI[1)

1) Faculty of Health Sciences, Kansai University of Health Sciences

Abstract

We compared the distances of a balance ball pushed during quadruped action by different lower trunk muscle contraction type. The purpose of this study was to show that effective trunk exercise can be performed by pushing the balance ball in a certain lower trunk muscle contraction types.

The balance ball was pressed in the quadruped position while maintaining contact with the wall. Pushing was performed after lower trunk muscle contraction. Measurement of the pushing distance of the balance ball was carried out by an image analyzer.

Pushing distance with Abdominal Cave-in significantly increased compared to pushing with Abdominal Bracing and Abdominal Expansion.

By using Abdominal Cave-in, it became clear that the pushing distance of the balance ball increases. It is suggested that it is desirable to carry out various training in consideration of breathing type and lower trunk muscle contraction type.

Keywords：Kinematic chain, Injury prevention, Lumbosacral stability, Trunk axis, Balance b4rrrfall

（添付資料）

本誌 31 頁、本文中に示された図１と表１の図表を追記資料として添付いたします。

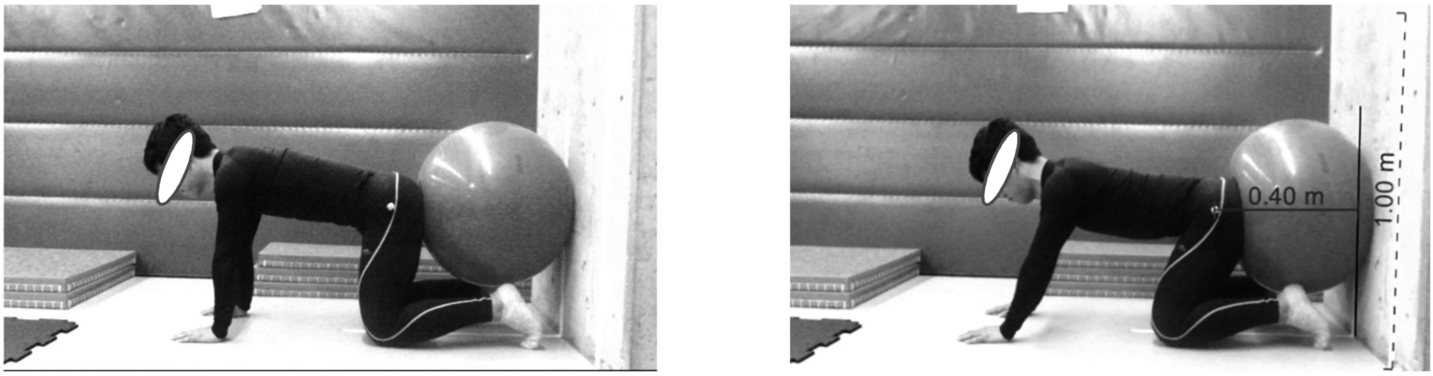


図１　四つ這い位での、バランスボール押しこみ

表１　下部体幹筋群の活動方法を変化させた時のバランスボール押し込み距離

下部体幹筋群活動	押し込み距離（cm）
「ふくらませ」	5.3±3.1
「いきみ」	6.3±2.5
「へこませ」	8.5±3.2

※（「ふくらませ」–「へこませ」）、※（「いきみ」–「へこませ」）

Values are mean±standard deviation(SD).
※ Significant differences ($p < 0.0167$)

調査報告

体温と生活習慣からみた若年女性の冷え症の特徴

馬　瑜[1)]、三浦　大貴[2)]、坂口　俊二[2)]

1）関西医療大学　大学院 保健医療学研究科
2）関西医療大学　鍼灸学ユニット

要　旨
【目的】
若年女性の冷え症の特徴を体温や生活習慣から検討する。
【対象・方法】
対象は女性 14 名（平均 20.9 歳）で、楠見ら、Sakaguchi ら、坂口らの冷え症判定基準で、それぞれ冷え症群と非冷え症群に分類し、生活習慣などとの相違を X^2 検定で求めた。さらに、冷え随伴症状や独自に作成した生活習慣調査に加え、鼓膜温、腋窩温、手部皮膚表面温、下腹部深部温を測定し、3 つの項目該当数や判別得点との相関を求めた。
【結果】
3 つの判定基準での冷え症・非冷え症の分類の一致率は 85.7%であった。項目該当数や判別得点と各測定項目との相関において、それらが高い程、楠見らでは、合谷の皮膚温が低い、鼓膜温・腋窩温と左合谷の温度差が大きい、運動頻度が少ない、Sakaguchi らでは、下腹部深部温が低い、合谷の皮膚温が低い、腋窩温と右合谷の温度差が大きい、鼓膜温と合谷の温度が大きい、という特徴がみられた。
【結論】
若年女性の冷え症の特徴は、3 つの判定基準間で異なることが示唆された。

キーワード：体温、生活習慣、若年女性、冷え症

Ⅰ. 緒　言

冷え症[1)]とは、「通常の人が苦痛を感じない程度の温度環境下において、腰背部、手足末梢、両下肢、偏身、あるいは全身的に異常な冷感を自覚し、この異常を一般的には年余にわたって持ち続ける病態をいう。多くの場合、この異常に関する病識を有する。」と定義されている。女性に対する疫学調査[2,3)]では、冷えの自覚は全体の 52.0%に認められている。年代別には 40 歳前半までで 30%未満、更年期以降は 40%以上、55 歳以上で 50%以上と年代とともに増加するなか、その一方で冷え症の若年化が指摘されている。特に内分泌環境が変化する思春期（ここでは学童期から大学卒業ぐらいまで）に多く、近年、大学生を対象とした報告[3-6)]が増えている。冷え症の病態には、末梢血管の収縮による血行障害、すなわち血管運動神経系の機能障害（過緊張・不均衡）が関与するとされている[7)]。成熟期女性の冷え症の特徴として、冷えの随伴症状（不眠、肩こり、便秘など）の程度が強く、寒冷ストレス負荷による血管反応が低く、これらの背景には生活習慣が要因にあると指摘している[8)]。

一方、冷え症の属性[9)]の一つに「温度較差が大きい」という要因がある。若年女性の冷え症群では非冷え症群に比べ、腋窩温と中指皮膚表面温度の差が有意に大きい[10)]。冷え性は平均外気温 15℃以下になると発症しやすいこと、そして下肢の冷感はサーモグラフィ上によく反映され、腹部と足部の温度較差が 6℃以上あれば冷え性と診断しうる[11)]。さらに、冷え症の先行要件[9)]には、外的因子として生活環境の乱れがある。睡眠時間や不規則な食事時間、食事内容の偏りや運動不足など、不規則な生活が冷え症の原因として考えられる[5,12,13)]。その他、陰性食品の摂取[6)]、衣服の薄着や冷房の使用[8)]、また、過労やストレスなどの精神的因子も関係があるとの報告もある[14)]。

これらの先行研究を踏まえ、若年女性の冷え症研究の

課題は、①「冷えている」という自覚のみに依拠しない判定方法[7,15,16]が検討（開発）されているが、判定方法間での比較がなされていない。②冷え症は先行要件[9]から、生活環境の乱れなどが誘因となるため、予防医療の観点からも、生活環境の見直しへのケアに有用であるが、自覚に依拠しない判定により、冷え症群と非冷え症群に分けて生活習慣などの特徴が検出されていない。③若年女性の冷え症群と非冷え症群を識別するには、冷え関連愁訴の程度と冷水負荷後の回復率が重要な指標である[10]が、対象者への負荷が少なく、冷え症の属性「体温較差が大きい」に着目した指標が確立されていない。

本研究では、若年女性を対象に、楠見ら[7]、Sakaguchi ら[15]、坂口ら[16]の冷え症判定により、冷え症群と非冷え症群に分類し、群間での生活習慣・月経などとの関連を検討する。さらに各判定による項目該当数や判別得点と、身長や体重などの基本情報、血圧、体温、生活習慣、月経等との相関関係を検討し、冷え症の特徴を浮き彫りにする。

Ⅱ．方　法

1．対　象

対象は、K 大学の女子学生 15 名（年齢 18 ～ 25 歳、平均 20.9 歳、BMI17-23kg/m^2、平均 20.3kg/m^2）とした。掲示板に募集ポスターを一定期間貼付・告知し、説明会では研究にかかる説明書を配布して、それに沿って説明の上、文書にて同意の得られた者を対象者として登録した。なお本研究は、関西医療大学倫理審査委員会の承認を受けて実施した（17-29）。

2．方　法

対象者は、2017 年 11 月～ 2018 年 1 月の間に一度、体温測定と、その同日に調査票への記入を行った。

(1) 体温測定

対象者を恒温恒湿室（室温 26℃、湿度 55％、風速 0.1 m ／ sec 以下）で 20 分間順応させた後、仰臥位にて、①左鼓膜温は耳式体温計 MC-510（オムロンヘルスケア㈱）で測定し、②左腋窩温（実測値）は電子体温計 C231（テルモ㈱）で 10 分間測定した。③左上腕部の随時血圧はオムロン自動血圧計 HEM-7430（オムロンヘルスケア㈱）で測定し、④下腹部深部温（8㎝）は深部温モニターコアテンプ CTM-205（テルモ㈱）で測定、臍下 3㎝にセンサ、装着 15 分後の深部温を記録した。⑤左右第 2 中手骨中点橈側（合谷穴（LI4））、手関節背面横紋中央（陽池穴（TE4））、中指末節掌側中央に熱電対プローブを貼付し、6 箇所同時に体表温を連続測定した。熱電対データロガー TC-08（Pico Technology Limited）に収集したデータから、体温測定終了前 5 分間の各測定点の平均皮膚温を算出した。

(2) 調査票の構成（付表）

調査票は、基本情報（年齢、身長、体重など）、楠見らの冷え症判定（付表質問①の 8 項目の該当数）、Sakaguchi らの冷え症判定（付表質問②の質問 1 と 6-11 の 7 項目の 4 件法）、坂口らの下肢血管反応異常判定（付表質問②の質問 1-6 の 6 項目の 4 件法）、坂口らの冷え随伴症状調査（付表質問③の 14 症状の該当数）、小川ら[12]の報告を参考に作成した生活習慣調査（付表質問④の 13 項目の 2 ～ 4 件法）、その他既往歴と内服薬等の状況・冷え症に対するセルフケア・月経情報、冷えを感じる部位（付表質問 5-9）、で構成した。

(3) 解析方法

各判定基準による群分けと、生活習慣調査（13 項目）・月経情報（3 項目）との関連をカイ二乗検定（フィッシャー直接確率法）もしくは l × m 検定で検討した。楠見らの項目該当数、Sakaguchi ら・坂口らの判別得点と、基本情報、生活習慣・月経情報、体温、冷え関連愁訴数（冷えとの関連が強い‘口乾’、‘下肢のむくみ’、‘のぼせ’、‘肩こり’、‘のぼせ冷え’、‘全身倦怠’の 6 症状[17]の該当数）との相関関係を、ピアソン積率相関もしくはスピアマン順位相関で検討した。楠見らの項目該当数、Sakaguchi ら・坂口らの判別得点と、体温較差（鼓膜温・腋窩温・下腹部深部温－左右の合谷・陽池・中指末節掌側中央）との相関関係をピアソン積率相関で検討した。解析には PASW Statistics 18（エス・ピー・エス・エス㈱）を用い、有意水準は 5%とした。

Ⅲ．結　果

1．冷え症判定基準による対象者の分類（表 1）

解析対象は、ホルモン剤の服用が確認された対象者 1 名を除外し、14 名（平均年齢 20.9 歳、平均 BMI20.3 kg/m^2）とした。

楠見らの判定では、付表の質問①の 8 つの質問のうち、4 つ以上に該当した場合を‘冷え症’とした。Sakaguchi らの判定では、付表の質問②の質問 1 ～ 7 について、「1. 非常に思う」を‘3’、「2. かなり思う’」を‘2’、「3. たまに思う」を‘1’、「4. 思わない」を‘0’と順序得

点化し、各得点を判別式（y = − 0.083 × 質問 1 の順序得点 − 0.044 × 質問 2 の順序得点 + 0.233 × 質問 3 の順序得点 + 0.471 × 質問 4 の順序得点 + 0.502 × 質問 5 の順序得点 + 0.250 × 質問 6 の順序得点 − 0.002 × 質問 1 の順序得点 − 1.715）に投入し、判別得点 − 0.380 以上を‘冷え症’とした。坂口らの判定では、付表の質問③の質問 1 〜 6 について、Sakaguchi らと同様に「‘1. 非常に思う」を‘3’、「2. かなり思う」を‘2’、「3. たまに思う」を‘1’、「4. 思わない」を‘0’として順序得点化し、各得点を判別式（y = 0.519 × 質問 1 の順序得点 + 0.292 × 質問 2 の順序得点 − 0.015 × 質問 3 の順序得点 + 0.355 × 質問 4 の順序得点 + 0.249 × 質問 5 の順序得点 + 0.670 × 質問 6 の順序得点 − 3.539）に投入し、判別得点 0.061 以上を下肢血管反応異常（‘冷え症’）とした。

上記に準じて、対象者を 3 つの冷え症判定で‘冷え症群’と‘非冷え症群’に分類すると、12 名（85.7％）の結果が 3 つの判定基準で一致していた。その他の 2 名については、1 名が Sakaguchi らの判定で‘冷え症群’に、他の 1 名は、坂口らの判定で‘非冷え症群’と分類し、それぞれ他の 2 つの判定結果と相違していた。

表 1. 冷え症判定基準による対象者の分類

	冷え症群（人）	非冷え症群（人）
楠見ら※1	10	4
Sakaguchi ら※2	11	3
坂口ら※3	9	5

以下の基準に該当すれば冷え症群に分類した。
※1 該当数 4 つ以上　※2 判別得点 − 0.380 以上
※3 判別得点 0.061 以上

2．冷え症判定と生活習慣・月経との関連（表 2）

付表の質問④の生活習慣 12 項目と質問⑤の 6、8 の月経前と月経中の計 3 項目について、選択肢が 3 もしくは 4 つのものを二値化し、生活習慣の質問 11 は二値化せず 5 つの選択肢で、3 つの冷え症判定（冷え症群と非冷え症群）との間で関連を検討した。その結果、冷え症群に有意な関連は、「冷え症を中・高校生から感じ始めた」が 3 つの判定に共通し、「運動頻度は週 1 回未満である」が Sakaguchi らでのみみられた。また、有意差はみられなかったものの（$P < 0.1$）、冷え症群で運動頻度が低い、月経周期が不整、外食頻度が低い、積極的なセルフケア実施などの特徴もみられた。

表 2. 冷え症判定と生活習慣・月経との関連

	$P < 0.05$ の項目
楠見ら	冷え症群は中･高校生より冷え症を感じ始めた（$P = 0.030$）
Sakaguchi ら	え症群は中・高校生より冷え症を感じ始めた（P = 0.040） 冷え症群は運動頻度が週 1 回未満である（$P = 0.018$）
坂口ら	冷え症群は中･高校生より冷え症を感じ始めた（$P = 0.007$）

	$P < 0.1$ の項目
楠見ら	冷え症群は運動頻度が週 1 回未満である（$P = 0.095$） 冷え症群は月経周期が正常でない（$P = 0.085$）
Sakaguchi ら	冷え症群は外食頻度が週 1 ～ 2 回である（P = 0.093） 冷え症群は感じる冷えに対してセルフケアを行っている（$P = 0.055$）
坂口ら	該当項目なし

3．冷え症判別得点と基本情報、血圧･体温、生活習慣、月経との相関関係（表 3）

楠見らの該当数、Sakaguchi ら・坂口らの判別得点と基本情報、血圧、体温、生活習慣などとの相関は、冷え症の判別得点が高い程、「冷え症を中・高校生より感じ始めている」（質問④ -11）、楠見らと坂口らで「左右の合谷穴表面温が低い」、楠見らのみで「1 週間の運動頻度が少ない」（質問④ -13）、坂口らのみで「下腹部深部温が低い」、という有意な結果がみられた。

表 3. 冷え症該当数および判別得点と基本情報、血圧・体温、生活習慣、月経の相関関係

		年齢	腋窩温	下腹深部温	左合谷穴表面温	右合谷穴表面温	質問④ -1	質問④ -4	質問④ -11	質問④ -13
楠見ら該当数	相関係数	.326	-.403	-.421	-.542	-.671	.511	-.467	-.829	-.585
	P 値	.255	.153	.134	.045	.009	.062	.092	.000	.028
Sakaguchi ら	相関係数	.496	-.291	-.307	-.343	-.484	.519	-.277	-.666	-.517
判別得点	P 値	.072	.313	.285	.230	.079	.057	.337	.009	.058
坂口ら	相関係数	-.028	-.490	-.587	-.679	-.783	.134	-.293	-.826	-.273
判別得点	P 値	.925	.076	.027	.008	.001	.648	.310	.000	.344

表記は、3 つの判定基準の何れかで、有意確率 10％未満の項目とした。
表④ − 1：1 週間の外食回数は、相関係数が正で少ない。
表④ − 4：黄色野菜の摂取頻度は、相関係数が正で少ない。
表④ − 11：冷え症を感じはじめた時期は、相関係数が正で遅い。
表④ − 13：冷え症に対するセルフケアをはじめた時期は、相関係数が正で遅い。

4．冷え症判別得点と体温較差との相関関係（表 4）

楠見らの該当数、Sakaguchi ら・坂口らの判別得点と体温較差との相関では、楠見らで得点が高い程、腋窩温・鼓膜温と右合谷穴の皮膚表面温との較差が大きく、坂口らで得点が高い程、腋窩温と右合谷穴ならびに鼓膜温と左右合谷穴の皮膚表面温との較差が大きかった。Sakaguchi らでは、有意な相関関係はみられなかった。

表４．冷え症該当数および判別得点と体温較差との相関関係

		腋窩温と左合谷穴との温度差	腋窩温と右合谷穴との温度差	鼓膜温と左合谷穴との温度差	鼓膜温と右合谷穴との温度差
楠見ら該当数	相関係数	.407	.552	.476	.585
	P 値	.149	.041	.085	.028
Sakaguchi ら判別得点	相関係数	.242	.398	.289	.412
	P 値	.404	.158	.316	.143
坂口ら判別得点	相関係数	.516	.636	.545	.632
	P 値	.059	.014	.044	.015

表記は、３つの判定基準の何れかで、有意確率 10％未満の項目とした。

Ⅳ．考　察

１．冷え症判定基準について

若年女性の冷え症判定について、現行３つの判定基準間で 14 名中 12 名（85.7％）が一致していたことから、冷え症の定義が不明瞭で対象者の自覚症状により判定してきた先行研究[3,5,6,10-12]とは異なり、自覚のみに依拠しない方法として使用できる可能性が高まった。特に冷え症の定義について‘どちらともいえない’と回答する者について、有用な判定方法であると考える。

現行３つの判定と生活習慣・月経との関連から、共通にみられた発症時期に関する項目以外にも、各判定で異なる特徴が示唆されていることから、どの判定基準が最も有用であるかの判断は性急であると考える。

２．冷え症の該当数および判別得点と体温・生活習慣

冷え症の該当数および判別得点と、生活習慣や体温などとの相関関係では、得点が高い程、中・高校生より冷えを感じ始めている頻度の高いことが認められた。判定間に相違はあったものの、得点が高い程、左右合谷穴の皮膚表面温が低い、下腹部深部温が低い、１週間の運動頻度が少ない、という特徴も示唆された。

有意差はみられなかったものの、冷え症群において、腋窩温が低い、の他に、外食頻度が少ない、黄色野菜の摂取頻度が高い、などの予想と乖離する結果もみられた。黄色野菜については、生（涼性・寒性）か加熱調理（温性・熱性）によっても身体に与える影響が異なることが考えられ、質問項目についても再考が必要であると考える。

３．判別得点と体温較差

楠見らと Sakaguchi らの冷え症判別得点が高い程、腋窩温（実測値）・鼓膜温と右合谷穴皮膚表面温との較差が大きくなった（相関係数 0.5 以上）。

山田ら[10]は、腋窩温と中指皮膚表面温の較差が大きくなると報告しているが、今回の我々の検討では有意な相関はみられなかった。四肢末梢の皮膚表面温は、環境要因に大きく影響されることから、今後、一般空調下で測定をする場合には、課題が残る。小川ら[5]も腋窩温と皮膚表面温（前腕、指先、下腿、趾先）とは相関しなかったと報告している。皮膚表面温をどこで測定するかが重要で、今回私達の新たな知見は、東洋医学の腧穴（ツボ）の部位に着目したことで得られた。

第２中手骨中点橈側は鍼灸治療で頻用される腧穴の「合谷」にあたる。手指末梢とは異なり、手背部にあることでより末梢循環障害を反映しているのではないかと考える。坂口ら[18]は、手持ち振動工具取扱い者の冷え症状とサーモグラムとの関連について、比較的環境温の影響を受け難い合谷穴の皮膚温が冷え症の自覚に影響していること、さらに、前額部と合谷穴との皮膚表面温差が大きくなることを報告している。本研究の結果において、腋窩温同様に鼓膜温との温度較差が検出されたことで、より簡便で測定時間の短縮にも繋がり、このことが判定から治療やセルフケアなどへの展開にも拡がりを見せることが期待できる。ただ、温度較差（相関係数 0.5 以上で $P < 0.05$）が右側のみにみられている点については、症例数をさらに追加し検討する必要がある。

４．本研究の限界と今後の課題

本研究の限界は、対象者、特に非冷え症者数が少なく、判定基準と調査票の項目との関連を検討するに留まった点である。また今回、起立負荷試験による足趾皮膚表面温度も同時に測定をしたが、データの保存に不備があり、結果に活かすことができなかった。

今後の課題として、調査票（付表の質問④）について、生活習慣との関連がほとんどみられず、先行研究の結果と乖離するなどがみられた点について、質問内容への理解に個人差がみられたのが要因ではないかと考えている。‘外食’、‘インスタント食品’、‘運動’などの定義を調査票内に盛り込むことで、共通の理解を図りたいと考える。皮膚表面温については、一般空調下での測定によるデータを蓄積し、冷え症の特徴を代表する定量的パラメータとして考案したい。

Ⅴ．結　論

若年女性を対象に、冷え症の特徴を生活習慣や体温などから検討したところ、①３つの冷え症判定基準による冷え症群・非冷え症群の分類では、一致率が高かった。②冷え症群では、中・高校生より冷えを自覚し始めていた。③冷え症判定間で差違はみられるが、項目該当数や

判別得点が高い程、下腹部深部温が低い、左右合谷穴の皮膚表面温が低い、運動頻度が少ない、鼓膜温・腋窩温と右合谷穴の皮膚表面温の差が大きい、などの特徴が示唆された。

Ⅵ. 利益相反

本研究に関して、開示すべき利益相反はない。

参考文献

1）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.
2）後山尚久：冷え症の病態の臨床的解析と対応 - 冷え症はいかなる病態か、そして治療できるのか？ , 医のあゆみ、215（11）、925-929、2005.
3）大和孝子、青峰正裕：女子大学生における冷え症と身体状況および生活環境との関連、総合健診、29（5）、2002.
4）嵯峨瑞花、今井美和：女子大学生の冷えの苦痛とその要因の検討、石川看護雑誌、19、91-99、2012.
5）小川恒夫、川北久美子、小松洋：女子学生の冷え症についての検討、南九州大学研、44A、61-66、2014.
6）高尾文子、東　真由果、石井洋三：大学生の冷え症に関する研究 - 疲労および食生活との関連 -、Biomed Thermol、24（3）、51-57、2005.
7）楠見由里子、江守陽子：成熟期女性を対象とした冷え症尺度の信頼性・妥当性の検、Health Sci、25、58-65、2009.
8）三浦友美、交野好子、住本和博、他：青年期女子の「冷え」の自覚とその要因に関する研究、母性衛生、42、784-789、2001.
9）中村幸子：「冷え症の概念分析」、日看科会誌、62-71、2010. 46-52、2002.
10）山田典子、別宮直子、吉村裕之：判別分析による若年女性の冷え症を識別する指標の選択：冷え症者の身体面および精神面の特性、日神精薬理誌、27、191-199、2007.
11）高取明正：サーモグラフィによる冷え性の診断の確立、日産婦会誌、44（5）、559-561992.
12）大和孝子、青峰正裕：女子大学生の冷え症における心電図と身体所見、総合健診、30（6）、19-24、2003.
13）土屋 基、鈴木勝彦、井上忠夫、他：異なる机上条件下で暮らす女子高校生の「冷え性」と生活状況の検討、民族衛生、71（5）、207-218、2005.
14）王　霊芝、遠藤淑美、大野ゆう子：中医学の視点をケアに取り入れよう - 全体のバランスで人体をみる -、精神科看護、34（10）、57-61、2007.
15）Sakaguchi S, Kuge H, Mori H, et al: Extraction of items identifying hiesho（cold disorder）and their utility in young males and females. JIM. 14（1）. 36-43. 2016.
16）坂口俊二、久下浩史、森　英俊：若年女性冷え症者の起立試験による下肢血管反応異常の有無を冷え症に関連する自覚症状から予測できるか？、Biomed Thermol、33（2）、47-51、2014.
17）Mori H, Kuge H, Sakaguchi S, et al: Determination of

symptoms associated with *hiesho* among young females using hie rating surveys. JIM. 16（1）. 34-38. 2018.
18）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、Biomed Thermol、21(3)、90-94、2001.

付表

体調および生活調査票

本調査票は、体温測定と合わせ、必須の内容となります。記入漏れがないよう注意して下さい。

□ 氏　名（　　　　　　　　　　　　　　　　）学生番号［　　　　　　］
□ 年　齢（　　　　歳）
□ 体　重（　　　　　　　　　　）(kg)
□ 身　長（　　　　　　　　　　　　　　　）(cm)

■質問① あなたの最近１～２年の体調や生活についてうかがいます。

文章中の内容について、あてはまると思われる場合は○を、あてはまらないと思われる場合は×を、（　）にご記入下さい。

（　　　）1. 他の人にくらべて寒がりである。
（　　　）2. 気温の低下に敏感なほうである。
（　　　）3. 冬は、手足が冷えて寝付きがわるい。
（　　　）4. 冬は、冷えを感じて目が覚めることがある。
（　　　）5. 冷えると手足の指先の血色が悪くなる。
（　　　）6. 他の人から手足が冷たいとよくいわれる。
（　　　）7. ほとんどの人が快適と感じる冷房でも冷えを感じる。
（　　　）8. 冷えるので夏でも素足になるのは苦手である。

■質問② あなたの現時点の体調や生活についてうかがいます。

文章中の内容について、以下の４段階のどれにあてはまるのか、該当する数字を（　）内にご記入下さい。なお、質問①と類似の文章や、質問②の各質問間でも類似の文章がありますが、気にせずにご回答下さい。

1. 非常に思う　2. かなり思う　3. たまに思う　4. そう思わない

（　　　）1. 腰や手足、あるいは身体の一部に冷えがあってつらい。
（　　　）2. 足が冷えるので夏でも厚いクツ下をはくようにしている。
（　　　）3. 夏でも厚手のクツ下をはくのが好きである。
（　　　）4. 厚着をするのは好きである。
（　　　）5. 特に冬には身体を丸くして寝るクセがある。
（　　　）6. 特に冬には足が冷たくて寝付けないことがある。
（　　　）7. 他の多くの人に比べて“寒がり”の性分だと思う。
（　　　）8. 身体全体が冷えてつらいことがある。
（　　　）9.「冷え」のつらさはここ数年続いている。
（　　　）10. 手足が他の多くの人より冷たい方だと思う。
（　　　）11. たえず手足に冷えを感じる。

■質問③ - あなたの現時点で有する症状に○を（　）内に記入してください（複数回答可）。

（　　　）1. 冷　え
（　　　）2. 不　眠
（　　　）3. イライラ
（　　　）4. のぼせ
（　　　）5. 頭　痛
（　　　）6. 肩こり
（　　　）7. のぼせ冷え
（　　　）8. 多　汗
（　　　）9. 腰　痛
（　　　）10. 筋肉痛
（　　　）11. 全身倦怠感
（　　　）12. 口　乾
（　　　）13. 夜間頻尿
（　　　）14. むくみ［部位を具体的に：　　　　　　　　　　　　　　　］

■質問④ - あなたの飲食生活などについて以下の項目で該当する番号に○をつけてください。

1. １週間の外食回数はどれですか。
　1. 週４回以上　2. 週３～４回　3. 週１～２回　4. 週１回未満
2. 欠食する食事どれですか。
　1. ない　2. 朝飯　3. 昼飯　4. 夕食
3. １週間のインスタント食品摂取の回数はどれですか。
　1. ４回以上　2. 時々　3. 食べない
4. 黄色野菜の摂取頻度はどれですか。(例：ブロッコリー等)
　1. 日に２食以上　2. 日に１食　3. 週４～５回　4. それ以下

5. 動物性タンパクを好んで摂取していますか。（例：魚類、卵類）
　1. はい　2. いいえ
6. 油脂の摂取を抑えていますか。
　1. 控えている　2. 少し控えている　3. 控えていない
7. ダイエット経験がありますか。
　1. ない　2. 過去にある　3. 現在ダイエット中
8. おしゃれのためなら寒くても薄着や露出の多い服を着ますか。
　1. 着る　2. 着ない
9. 何時に就寝しますか。
　1. 午前1時以降　2. 午前1時前
10. 睡眠時間はどれですか。
　1. 7時間以上　2. 7時間未満
11. 冷えを感じはじめたのはいつ頃ですか。
　1. 小学生　2. 中学生　3. 高校生　4. 大学生　5. ない
12. 冷え対してセルフケアをおこなったことはありますか。
　1. はい　2. いいえ
13. 12で、「はい」と答えた方は、それはいつ頃ですか。
　1. 小学生　2. 中学生　3. 高校生　4. 大学生
14. 運動の頻度はどれですか。
　1. 週1回未満　2. 週1～2回　3. 週3～4回以上　4. 毎日

■質問⑤ - あなたの身体の過去と現在の状態についてご記入ください。
1. 現在、治療中の病気があればご記入下さい。

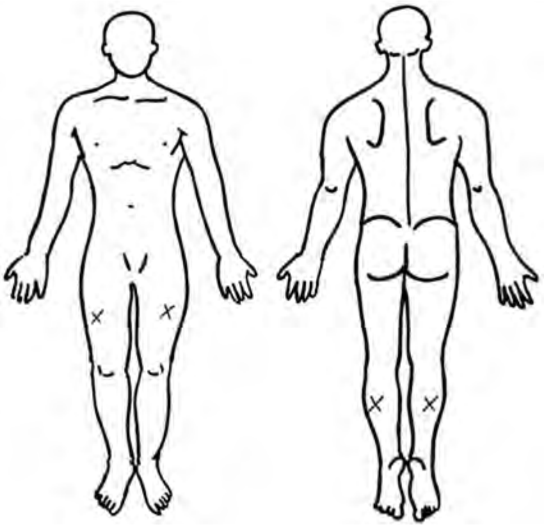
2. これまで病気や事故などで入院もしくは長期に治療したものがあればご記入下さい。
（例、6歳～7歳に腎炎、14歳時に自転車事故で脛骨骨折、など）

3. 現在、常用しているお薬、健康食品があればご記入下さい。
（薬名もしくは何のお薬か、何の健康食品か）

4. 実践している冷え症に対するセルフケアがあればご記入下さい。例、靴下の重ね履き、足浴など

5. 基礎体温は測っていますか。（　測定している　測定していない　）
6. 月経周期は正常ですか。（　はい（　何日型）　いいえ　）
7. 次の月経予定日はいつですか。（　日）
8. 月経に伴う症状・不調はありますか（複数回答可）。
ある（　1. 月経前　2. 月経中　3. その他（　））
ない
9. 月経に伴う具体的な症状・不調は何ですか（複数回答の場合、時期毎に記入してください）。

◇冷えを感じる部分を図中に○で示してください。複数箇所ある場合は、その○の横に強いものから番号を付けて下さい。
また、のぼせがある方はその部分を □ で囲ってください。



Investigation report

Characteristics of *hiesho* (cold disorder) in young women examined from the perspective of body temperature and lifestyles

Yu MA[1)], Hiroki MIURA[2)], Shunji SAKAGUCHI[2)]

1) Graduate School of Kansai University of Health Sciences
2) Research Division of Acupuncture, Kansai University of Health Sciences

Abstract

[Objective]

To examine the characteristics of *hiesho* (cold disorder) in young women by checking their body temperature and lifestyles.

[Subjects and Methods]

The subjects were 14 women (average age: 20.9). They were classified into two groups of *hiesho* and non-*hiesho* by using the *hiesho* sensation scale of Kusumi et al., the *hiesho* questionnaire of Sakaguchi et al., and the *hiesho* questionnaire (vascular lower-limb reaction) of Sakaguchi et al., respectively. Next, the difference between the evaluation of *hiesho* by each criterion and the binarized result of a survey of lifestyles was obtained by the Chi-square test. In addition, symptoms of *hiesho*, original lifestyle habits, tympanic temperature, axillary temperature, skin temperature of the hand, and core temperature of the lower abdomen were measured, and correlated with the corresponding number of items or discriminant scores.

[Results]

The concordance rate for *hiesho* and non-*hiesho* classifications in the three criteria was 85.7%. The correlation between the corresponding number of items or discriminant scores and each measured item was as follows: In Kusumi et al., the higher corresponding number of items, the lower the skin temperature of *Hegu* (LI 4), and the larger the temperature difference between the tympanic temperature, axillary temperature and *Hegu* on the left side, the lower the frequency of exercise by the subject. On the other hand, in Sakaguchi et al. (vascular lower-limb reaction), the higher the discriminant score, the lower the core temperature of the lower abdomen, and the lower the skin temperature of *Hegu*, the larger the temperature difference between the axillary, tympanic temperature and *Hegu*.

[Conclusion]

It is suggested that the characteristics of *hiesho* in young women differed between the three criteria.

Keywords: body temperature, lifestyles, young women, *hiesho* (cold disorder)

平成 30 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 44 号	木田　知宏	座位での一側下肢挙上における下肢挙上の高さの違いが身体運動・座圧中心位置に及ぼす影響	理学療法学ユニット
第 45 号	久野　利和	芳香療法についての文献的検討―東洋医学との相関性―	人文・自然科学ユニット
第 46 号	島谷　晋治	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	理学療法学ユニット
第 47 号	清水　貴史	立位での一側下肢への側方体重移動における非移動側足部周囲筋の筋活動パターンの検討　LHA 変化なし群と LHA 内反群における検討	理学療法学ユニット
第 48 号	髙橋　晃史	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提案	臨床検査学ユニット
第 49 号	藤井菜々美	チアゾールオレンジを用いたフローサイトメトリーによる網赤血球標準測定法の検討	臨床検査学ユニット
第 50 号	馬　瑜	体温と生活習慣からみた若年女性の冷え症の特徴	鍼灸学ユニット
第 51 号	李　圭敦	母指と他 4 指との対立運動の運動イメージが脊髄前角細胞の興奮性に与える影響	理学療法学ユニット

平成 30 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

平成 30 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てきました。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、本学の建学の糖神「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、婦人科、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。メタボリックシンドロームとしての関連疾患―肥満、睡眠時無呼吸症候群、高血圧症、糖尿病、慢性腎臓病、さらに、関節・運動器疾患やスポーツ障害、それに伴う慢性柊痛など、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に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（眼瞼痙箪、斜頸や脳血管障害など）の後遺症としての四肢痙縮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Ⅰ，Ⅱ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癖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着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の中で、京大原子炉実験所で開発された癌に対するホウ素中性子捕捉療法（BNCT）が、極めて選択的に癌細胞のみを破壊する斬新な治療法として注目を集めています。京大をはじめ、文部科学省、大阪府、熊取町など産官学の連携で加速器を設置して、全国に広める計画が進行しており、本学も医療系大学として学生の講義に取り入れ、教員も含め学習に取り組むなど、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。カリキュラムでの時間数が少ない（年間45時間）ため、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。

平成30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

本ユニットの構成メンバーの専門分野は互いに異なっているが，王　財源教授主導による共同研究（研究課題名：「美」の東洋哲学的探究―鍼灸医術の思想史的アプローチ―）が２年目に入り，なお継続中である。ただ，当年度も各メンバー個人の専門領域に関する研究活動が中心であることは従来通りである。

C．研究業績

１．著書・原著

王　財源：臨床中医実践弁証トレーニング（第２版），医歯薬出版，2018.

王　財源：『癭病』に対する中医鍼灸治療―伝統医学よりの考察―，臨床鍼灸，Vol. 33, No. 2, 1-19, 2018.

２．総説

亀　節子：人工電磁波がもたらす健康影響について―電磁過敏症をめぐる諸問題―，関西医療大学紀要 , 12, 14-21, 2018.

３．学会発表・学術講演

王　財源:鍼灸美容学にみえる諸子百家等の思想的影響，（公社）全日本鍼灸学会第67回学術大会，大阪，2018.6

久野利和，王　財源：鍼灸美容における芳香法についての考察,（公社）全日本鍼灸学会第67回学術大会，大阪，2018.6

渡邉真弓，王　財源：鍼灸美容学における肌色と血液の客観的考察―静脈血の色と体温・酸素飽和度との相関性―，（公社）全日本鍼灸学会第67回学術大会，大阪，2018.6

中村吉伸，渡邉真弓，王　財源：脳梗塞直前の患者の左右拡張期血圧の特徴―かかりつけ治療家としての生活指導の可能性―,（公社）全日本鍼灸学会第67回学術大会，大阪，2018.6

王　財源：伝統医療文化からみた鍼灸美容学，京都大学人文学研究所，京都，2018.6

王　財源:中国哲学における氣血についての文献的研究，第８回日本中医学会，第２回世界中医薬学会連合会心身医学分科会，東京，2018.9

王　財源：美容と東洋医学，東洋療法試験財団認定（公社）愛媛県鍼灸師会生涯研修会，愛媛，2018.9

王　財源：鍼灸美容学，東洋療法試験財団認定（公社）愛媛県鍼灸師会生涯研修会，愛媛，2018.9

王　財源:出土資料にみる「気」による長生術への一考察，（公社）全日本鍼灸学会近畿支部第38回学術集会,大阪，2018.11

王　財源：女性のための美容と健康の中医学，（公社）京都府鍼灸師会，京都医健専門学校，京都，2018.12

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―，倉敷芸術科学大学生命科学部，岡山，2018.12

中吉隆之，楳田高士，山崎寿也，坂口俊二，若山育郎，錦織綾彦，吉田宗平，武田大輔：JICA日系研修の終了研修員による帰国後活動報告会について，（公社）全日本鍼灸学会第67回学術大会，大阪，2018.6

楳田高士，中吉隆之，池藤仁美，若山育郎，吉田宗平：南米対象のJICA日系研修「鍼灸学」ガイドブックの作成，（公社）全日本鍼灸学会第67回学術大会，大阪，2018.6

D．社会活動・その他

王　財源：日本中医学会評議員
日本良導絡自律神経学会常任理事
大阪医科大学麻酔科誌『東洋医学とペインクリニック』編集委員
全日本鍼灸学会近畿支部学術委員

平成 30 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、樫葉　均、東家一雄、戸田静男、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. 樫葉　均
   - ・脊髄後角における疼痛伝達及び鎮痛機構の形態学的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. 戸田静男
   - ・東洋医学の民族学的発展に関する研究
7. 深澤洋滋
   - ・神経障害性疼痛の発症機序の解析
   - ・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
   - ・各種診療ガイドラインにおける鍼灸治療に関する記述の検討

C. 研究業績

著書・原著

ｉ．原著

Matsui Y, Iwahashi H.　Radical formation in individual aqueous solutions of some unsaturated fatty acids and in their mixtures.
J Clin Biochem Nutr. 2018；63: 90-96.

Ishida R, Iwahashi H. Detection of protonated non-Watson-Crick base pairs using electrospray ionization mass spectrometry.
J Biochem. 2018;163: 215-222.

平尾幸久、東家一雄 . マウス卵管の組織学的観察、特に卵管漏斗部（卵管采）に関する新しい知見 . 関西医療大学紀要 . 2018;12:1-7.

戸田静男：民間薬についての民俗学的考察.　近畿民俗 2018;185:1-9.

大川祐世、深澤洋滋、石崎直人、山下　仁、若山育郎 . 第 9 回日韓鍼と EBM ワークショップ報告―日本および韓国の診療ガイドラインー . 医道の日本 . 2018;77(8):122-124.

深澤洋滋 . 2018 年度世界鍼灸学会連合会（WFAS）世界大会開催（パリ）. 医道の日本 . 2018;78(1):135

若山育郎 , 山下　仁 , 深澤洋滋 , 大川祐世 . 座談会 鍼灸と診療ガイドライン . あとはとき . 2019;2:4-14.

石崎直人 , 鶴　浩幸 , 斉藤宗則 , 深澤洋滋 , 増山祥子 , 川崎寛二 , 若山育郎 . WFAS パリ大会報告 . 全日本鍼灸学会誌 . 2019; 69(1): 105-117.

３．学会発表・学術講演

ｉ．学会発表

岩橋秀夫 , 石田莉葉子 . 種々のプロトン化非ワトソン - クリック塩基対の安定性の比較 . 第 91 回日本生化学会大会 . 京都 . 2018. 9.

樫葉　均 . 基礎医学から見た慢性痛 . 第 3 回関西医療大学校友会学術研修会 . 大阪 .2018.10.

戸田静男 . 民間薬についての民俗学的考察.　近畿民俗学会研究集会 . 大阪 .2018.5.

戸田静男 . 貝原益軒『養生訓』巻第七用薬についての一考察.　第 69 回日本東洋医学会学術総会 . 大阪 .2018.6.

戸田静男 . 養生書からみる鍼灸 (2).　第 67 回全日本鍼灸学会学術総会 . 大阪 .2018.6.

Arakawa Y, Itoh S, Fukazawa Y, Ishiguchi H, Kohmoto J, Hironishi M, Ito H, and Kihira T. MicroRNA expression pattern of ALS patients in the high incidence area of the Kii Peninsula. 第 59 回日本神経学会学術大会 . 札幌 .2018.5.

Fukazawa Y and Wakayama I. Japanese Clinical Practice Guidelines that include “Acupuncture-Moxibustion” : an Update on January 2018. The 9th Japan-Korea Workshop on Acupuncture and EBM. Osaka. 2018.6.

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）

５．その他

なし

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　：出張授業「感覚のしくみ」私立高槻高校（大阪府高槻市、6 月 27 日）
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

平成 30 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

・平成 30 年度大島等における地域住民健診—住民の酸化的ストレスについて（紀平）

紀伊半島南部では筋萎縮性側索硬化症（ALS）が 1950-60 年代に多発し紀伊 ALS と呼ばれたが、この約 50 年間で発症頻度が減少し現在は他地域と同様の頻度となった。原因不明で根治療法も未だ確立されていない ALS の発症になんらかの環境要因が作用していることを示唆する重要な所見と考え、我々は、ALS 発症に関わる環境要因の検討を本年度も引き続き行った。　また、多発地住民と ALS 患者においては酸化的ストレス増大があることはすでに報告してきたが、その指標である hexanoyl-lysine（HEL）、血清亜鉛、尿中 8-OHdG の変化と血清 miRNA との関連につき検討した。

本年度は、血清中の miRNA の網羅的解析から得た、多発地住民に特徴的な 17 個の候補 miRNA から validation を行った。その結果 4 個の miRNA が絞られ、さらに検討した結果 2 個の miRNA において多発地 ALS 患者で対照に比し有意な増加を示した。次に、多発地住民と ALS 患者において酸化的ストレスの指標である SOD 活性低値と HEL 高値群における血清 miRNA 発現パターンを検討した。酸化的ストレスマーカーとこれら有意に変化した miRNA との相関は認めなかった。

酸化的ストレス増大は ALS やアルツハイマー病を始め種々の神経変性疾患の発症に関与することが示されていることから、紀伊 ALS において特徴的な酸化的ストレスと関連 miRNA の発現パターンについて検討することは早期診断および発病予防の観点からも重要と考える。今後さらに、血清中 miRNA の由来臓器の検討が重要と考える。本ユニットの研究活動として今後も研究を継続し発展させていきたいと考えている。

・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は,『傷寒論』の条文や口訣や各先人の経験則臨床に準拠して , ある患者の「証」が決定されると共に , 固定化された薬方「方」も決定される。「証」の構造の本質を数理工学により定式化して解明することを目的として、準研究員の川西秀一と共同研究を行っている。長年の症状が一晩の漢方内服で消失したこともあり、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、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いる。

・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）

臨床の場において、主訴が呼吸困難でなくても、吃音、パニック障害、不眠症、抑うつ、動悸などを訴える患者の中に、呼吸機能障害が高確率で存在することを見いだした。精神的ストレスに対処し自傷行為などに至らないようにするための呼吸法のうちの一つとして挙げられているものがあり、自律訓練の一要素ともなることから指導することが多い。

これを行わせながら、スパイロメトリーで吸気量と呼気量を観察すると呼吸機能障害が判明する。微小呼吸を繰り返し行わせると、吸気量と呼気量が同じだと本人が認識していても、次第に肺の容積が縮小し、これ以上息を吐けない状態となる症例が多い。これは以前『北斗の拳』という漫画で「息を吸うのも面倒くさい .」と豪語したために経穴の刺激で息を吐けても吸えなくなる状態にされ、最後には窒息した有名な登場人物と同じような状態と考えられる。このように、自分の内臓に対して誤った感覚を持ってしまっているというのは、別の研究でも取り上げている「失体感症」の一種であると考えられる。また、吃音症で社会適応の非常に悪い患者にこの呼吸を行わせた場合、深呼気のタイミングをつかめず、遅れてしまうことが多い。これは、自分の気持ちや意志を話すタイミングを逃し、結局は言わずに我慢してしまう「失感情症」という状態の現れであると考え、理想の波形に近づけるように訓練を重ね、次第に波形がきれいになると同時に、正常の半分程度しかなかった肺活量がほぼ正常値まで回復した。それとともに、適応も少しずつ改善している。

また、東洋医学の教科書に載っている「肺は水の上源である」という言葉が示すとおり、肺と水を司る腎には密接な関連がある。これには、腎の近位・遠位尿細管における H^+ や $HCO3^-$ の排泄により呼吸困難感を引き起こす動脈血 CO2 分圧が変化することが関係すると考えている。そこで反応のあった腎経の経穴を刺激してみたところ、呼吸機能が改善した。経穴と呼吸困難の関係に

ついては、呼吸筋の関与も大きいため、上述の失体感症の改善に筋肉を支配し理気作用を有する経穴の効果がないかを含めて、今後も検討する予定である。

・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を預かり、脳波や自律神経機能を中心にして効果を検討するパイロットスタディーを行っている。今年度は自律神経機能への作用のデータを収集した。

・自閉症スペクトラム障害の診断に関する研究（近藤）

社会で不適応を起こし、抑うつなどの症状を呈する患者の中にも、発達障害の認知度の高まりとともに、発達障害の有無の診断を求める患者が増加している。また、学生相談を受ける本学学生にも、発達障害の存在が疑われる者が存在する。そこで、DSM-5 などの診断基準を参照しつつも、外来で小児ではなく成人に対して簡便にアスペルガー障害を含む自閉症スペクトラム障害をスクリーニングできる Autism-Spectrum Quotient 日本語版の要素である社会性、注意の切り替え、細部への注意、コミュニケーション、想像力の偏差値をパソコンへの短時間の入力で簡便に計算できるシステムを開発し、実際に臨床の場で使用している。

C. 構成メンバーの業績

1．著書・原著等

西澤正豊、青木正志、紀平為子、千田圭二、中山照雄、溝口功一、宮地隆史、和田千鶴．難病患者の災害対策に関する指針～医療機関の方々へ～平成 29 年度厚生労働科学研究費補助金　難治性疾患等克服研究事業　難治性疾患等政策研究事業「難病患者の地域支援体制に関する研究」班、2018 年 3 月

2．研究班報告書等

溝口功一、西澤正豊、青木正志、安東由起雄、千田圭二、紀平為子、宮地隆史、和田千鶴、瓜生伸一、中山照雄．行政向け、および、医療機関向け難病患者の災害対策を策定するための指針．厚生労働行政推進調査事業費補助金（難治性疾患等政策研究事業（難治性疾患政策研究事業））総合分担研究報告書 難病患者の地域支援体制に関する研究 平成 28 年度～ 29 年度　総合研究報告書　研究代表者　西澤正豊　平成 30 年 3 月

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

紀平為子．紀伊 ALS の発症関連要因をもとめて．和歌山神経内科懇話会．アバローム紀の国　和歌山市、H30 年 2 月 10 日

吉田宗平：特別講演「ミネラルと神経変性疾患－紀伊半島とグアムの ALS/PDC を中心として」、第 38 回日本マグネシウム学会学術集会、京都大学学友会館、京都. 2018.12.1

廣西昌也、中山宣昭、辻郁在、石口宏、紀平為子、吉田宗平、伊藤秀文．紀伊 ALS/PDC 多発地域における認知症有病率．第 59 回日本神経学会学術大会、札幌．2018. 5. 23-26

荒川裕也、伊藤俊治、深澤洋滋、石口宏、河本純子、廣西昌也、伊藤秀文、紀平為子．紀伊半島南部の ALS 患者における microRNA 発現の検討．第 59 回日本神経学会学術大会、札幌．2018. 5. 23-26

小久保康昌、森悟、佐々木良元、金井数明、岡本和士、紀平為子、葛原茂樹．A Clinical Manual of ALS and Parkinsonism-dementia complex（PDC）of the Kii peninsula of Japan. 第59回日本神経学会学術大会、札幌. 2018. 5. 23-26

池藤仁美：Moodle を用いた TBL 授業の導入～鍼灸国試科目における学生の理解度の変化～、全日本鍼灸学会、2018,05

池藤仁美：Moodle を用いた TBL 授業の導入～学生の理解度の変化～、ICT 利用による教育改善研究発表会、東京、2018,08

池藤仁美：Moodle を用いた TBL 授業の導入～学生の理解度の変化～、第 1 回教育イノベーション研究会、大阪、2018.11

池藤仁美：経穴学授業への一石、第 6 回経絡経穴研究会、

大阪、2019.03

４．その他＜社会活動など＞

近藤哲哉：身体への敏感と鈍感について [1]. 和歌山産業保健総合支援センター平成 30 年度第 8 回産業医研修会 . 2018 年 9 月 . 和歌山 .

近藤哲哉：『肚・もう一つの脳―究極の身心健康法』と気海、丹田、関元について . 鍼灸チーム『NAGOMI』第 4 回書評バトル . 2018 年 12 月 . 堺 .

近藤哲哉：
日本東洋医学会和歌山県部会事務局長。
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。

平成30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、楳田高士、小河健一、川本正純、吉備　登、坂口俊二、木村研一、戸村多郎、山﨑寿也、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
わが国の診療ガイドラインにおける鍼灸の記載について、最新の情報を収集しアップデートを行った。

＜楳田高士＞

1．「慢性疼痛と鍼灸治療」の課題で、鍼灸が如何に取り組むのか。また、集学的治療となっている慢性疼痛に対して、他職種との連携をどうすべきかに対して近畿大学病院麻酔科疼痛制御センターと共同研究を行ってきた。
2．認知症予防学会・日本臨床検査技師学会で、認知症の診断および予防について学び、 鍼灸治療の有用性について認知症外来および入院施設で検討を始めた。今後も継続予定である。
3．医用工学領域で小型心電計の試作を試みてきたが、高倍率差動増幅器の開発で、より小型の心電計が作成できそうである。ノイズの除去の問題は残るが、今後、HRVにも応用が期待される。

＜小河健一＞

1．地域健康診断において、表皮内神経終末感覚閾値（PINT）が上昇する臨床因子を検討した。
2．DPNCeck® を使用するにあたり、日本人の正常値の設定を試みた。

＜吉備　登＞

1．良導絡自律神経調整療法の臨床研究について

＜坂口俊二＞

1．体温と生活習慣からみた若年女性の冷え症の特徴
大学院生（馬）の研究テーマで､若年女性を対象に、3つの診断基準で冷え症と非冷え症に分類し、生活習慣調査や体温測定（脳温、腋窩温、下腹部深部温、手部表面温）の結果から、冷え症の特徴を浮き彫りにした。成果は全日本鍼灸学会第38回近畿支部学術集会で発表した。現在、関西医療大学紀要に投稿予定である。
2．冷え症を有する若年女性に対する間接灸治療の効果
ユニット共同研究テーマの一つで、冷え症を有する若年女性を対象に、足三里と八風を共通穴として間接灸を行い、その効果をVASと手指・足趾の加速度脈波のパラメータから検討した。成果は2019年度の各種学会に発表予定である。
3．実習での鍼刺し事故等に対するリスクマネジメントの再編について
はり灸・スポーツトレーナー学科として、実習での鍼刺し事故等に対するリスクマネジメントの再編を行った。再編の契機からその方法、運用などについて、第68回全日本鍼灸学会で発表予定である。
4．肩甲板点への鍼刺激が股関節外旋可動域に与える影響
大学院生（寺岡）の研究テーマで、研究計画が決まり、倫理審査委員会を経て、2019年度からデータ収集の予定である。

＜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。成果は第68回全日本鍼灸学会にて発表予定である。
2．医学生の鍼灸に関するアンケート調査
医学生の鍼灸に対するイメージと講義によるイメージの変化についてアンケート調査を行った。成果は第69回日本東洋医学会総会にて発表した。
3．箱灸が筋酸素動態や皮膚血流に及ぼす影響について
箱灸が筋酸素動態や皮膚血流に及ぼす影響について研究を行い、成果は研究員（安藤）が第67回全日本鍼灸学会にて発表した。
4．合谷穴への鍼刺激による顔面部と指尖部の皮膚血流反応について
鍼刺激による皮膚血流反応の部位差と血圧依存性反応の関与について研究を行い、成果は学部学生（杉

原）が第 67 回全日本鍼灸学会にて発表した。

＜戸村多郎＞

1．開発した東洋医学的診断尺度「五臓スコア®（未病スコア®)」で、地域在住中高年者の鍼受療による未病予防効果を引き続き検討している。30 年度は、わかやまヘルスプロモーション研究の一環として他大学・病院と連携し、地域住民への未病スコアおよび鍼灸受療頻度の調査を継続実施した。また、研究の社会還元として、健康寿命延伸の契機に東洋医学の知識を広めることを目的とした講演を行った（日本温泉気候物理医学会シンポジスト、大阪府鍼灸師会学術講習会講師)。
2．医療系大学生を対象にした「学習意欲関連尺度」の開発について、全日本鍼灸学会学術大会で発表した。また、学科を跨いだ学部学生の研究指導を行い、日本国内外における学習意欲研究の状況を学修成果発表会で発表した。
3．前年度開発した東洋医学的見地による体操を「経絡のびのび体操」として学部学生と刷新し、学修成果発表会での発表、さらに附属接骨院指導の下、連続的な体操にした。
4．わかやまヘルスプロモーション研究として他大学・病院と連携し、未成年者の塩分摂取評価尺度を開発し、その有効性を検討している。30 年度は、中学生の食塩摂取量、スポット尿との関連を近畿学校保健学会 , 日本高血圧学会総会で発表した。

＜山﨑寿也＞

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。
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。

＜北川洋志＞

1．超音波診断装置を用いた運動器感作構造について
健常者の大腿四頭筋に対してエコーガイド下で鍼刺激を行い、ひびき感覚を指標に感作構造の検討を行った。成果は第 68 回全日本鍼灸学会にて発表予定である。
2. 経穴部と非経穴部の感作構造の違いについて
経穴部と非経穴部に対してエコーガイド下で鍼刺激を行い、ひびき感覚誘発構造の違いについての比較検討を行った。現在も継続中である。

C. 研究業績

1．著書

戸村多郎（執筆協力者），丹澤章八 他 .『臨床推論━臨床脳を創ろう』（錦房）

北川洋志 . めまい・メニエール病を自力で治す最強事典 . 2018. マキノ出版 . 東京 .（分担執筆）

2．原著・その他の論文

山下仁，高梨知揚，鶴岡浩樹，若山育郎．EBM・NBM と鍼灸．2018; 68（3）: 168-180.
若山育郎，山下仁，深澤洋滋，大川祐世．座談会　鍼灸と診療ガイドライン．季刊あとはとき．第 2 号，2019.

石崎直人，鶴浩幸，斉藤宗則，深澤洋滋， 増山祥子，川﨑寛二，若山育郎．WFAS パリ 2018 大会報告．全日鍼灸会誌．2019; 69（1）: 72-85.

Yoshihiro Takasugi, Koichi Futagawa, Takashi Umeda, Kouhei Kazuhara,Satoshi Morishita. Thermophysical Properties of Thermosoftening Nasotracheal Tubes. Anesthesia Progress. 65:100–105. 2018

Kazuhiro Hirayasu, Hideyuki Sasaki, Shohei Kishimoto, Seigo Kurisu, Koji Noda, Kenichi Ogawa, Hiroto Tanaka, Yumiko Sakakibara, Shohei Matsuno, Hiroto Furuta, Mikio Arita, Keigo Naka, Kishio Nanjo: Difference in normal limit values of nerve conduction parameters between Westerners and Japanese people might need to be considered when diagnosing diabetic polyneuropathy using a Point-of-Care Sural Nerve Conduction Device（NC-stat®/DPNCheckTM）. J Diabetes Investig　9（5）: 1173-1181, 2018

石丸圭荘 , 皆川陽一 , 浅井福太郎 , 斎藤真吾 , 楳田高士 , 伊藤和憲 . 慢性痛に対する鍼灸治療の現状（第 2 報）. 慢性疼痛．37（1）. 29-38. 2018

小河健一 , 栗栖清悟 , 岸本祥平 , 野田幸治 , 佐々木秀行 , 田中寛人 , 上谷光一 , 山根木美香 , 古田浩人 , 西理宏 , 赤

水尚史 , 南條輝志男 . 表皮内神経終末感覚閾値（PINT）上昇に関する臨床因子－地域健康診断での検討－ . 日本体質医学会雑誌 . 80（2）. 172-173. 2018

久保田朋子 , 森英俊 , 森澤建行 , 羽生一予 , 久下浩史 , 坂口俊二. はり基礎実習における低周波鍼通電療法の教育および評価方法に関する調査. 全日本鍼灸学会雑誌. 68（2）. 120-132. 2018

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. 女性心身医学. 23（2）. 89-95. 2018

恒松美香子 , 新原寿志 , 菅原正秋 , 古瀬暢達 , 上原明仁 , 菊池勇哉 , 田口太郎 , 山﨑寿也 . 鍼灸師養成学校におけるＢ型肝炎対策に関する調査. 全日本鍼灸学会雑誌 . 68（3）. 181-191. 2018

３．学会発表

若山育郎. 将来の日本鍼灸をどうするか ―教育、研究、臨床―. 日本東洋医学会北陸支部夏期講演会. 2018.7. 金沢

楳田高士 , 中吉隆之 , 池藤仁美 , 若山育郎 , 吉田宗平 . 南米対象のJICA日系研修「鍼灸学」ガイドブックの作成. 第67回全日本鍼灸学会学術大会. 2018.6. 大阪

岸本祥平 , 栗栖清悟 , 平康雄大 , 佐々木秀行 , 田中寛人 , 上谷光作 , 小河健一 , 松野正平 , 古田浩人 , 西理宏 , 赤水尚史 , 若崎久生 , 中啓吾 , 南條輝志男 . DPNCeck® により糖尿神経障害を診断する際には日本人の正常下限値を用いた方が妥当性が向上する . 第61回日本糖尿病学会年次学術集会 . 2018.5. 東京

栗栖清悟 , 岸本祥平 , 小河健一 , 上谷光作 , 佐々木秀行 . 遠位優位な下肢振動覚低下は加齢により増加するが非高齢の健常者においてもみられる . 第60回日本老年医学学会学術集会 . 2018.6. 京都

平康雄大 , 榊原友美子 , 大石博晃 , 岸本祥平 , 栗栖清悟 , 小河健一 , 佐々木秀行 , 廣西昌也 , 赤水尚史 . DPNCeck® で測定した腓腹神経伝導パラメータの日本人の基準値の設定 - 糖尿神経障害における有用性 -. 第29回日本末梢神経学会学術集会 . 2018.9. 下関市

Hirayasu K, Sasaki H, Kishimoto S, Kurisu S, Matuno S, Furuta H, Ogawa K, Hironisi M, Naka K, Nanjo K. Difference in normal limit values of nerve conduction parameters between Westerners and Japanese people might need to be considered when diagnosing diabetic polyneuropathy using a Point-of-Care Sural Nerve Conduction Device（NC-stat®/DPNCheckTM）. 12th IDF-WPR CONGRESS & 10th AASD Sientific Meeting November, 2018 Kuala Lumpur, Malaysia

吉備登 . 顔面神経麻痺に対する良導絡治療 . 第70回日本良導絡自律神経学会学術大会 . 2018.10. 岡山

坂口俊二 , 三浦大貴 , 百合邦子 , 池藤仁美 , 鍋田理恵 , 山崎寿也 , 中吉隆之 , 若山育郎. 若年女性の冷え症に対する円皮鍼治療が奏功した３症例 新たな鍼臨床研究の手法を探索する. 第67回全日本鍼灸学会学術大会. 2018.5. 大阪

井本蓉子 , 久下浩史 , 坂口俊二 , 武田卓. 妊娠中の陰部静脈瘤による会陰症状に対する鍼灸治療の１症例. 第67回全日本鍼灸学会学術大会. 2018.5. 大阪

辻久美子 , 宮井信行, 坂口俊二, 戸村多郎, 横井賀津志, 内海みよ子, 有田幹雄, 宮下和久. 中高年者における冷え症とその併存症状の実態. 第89回日本衛生学会学術総会. 2019.2. 名古屋

安藤秀人 , 三浦大貴 , 五十嵐純 , 加藤瑞穂 , 大石康平 , 木村研一 , 若山育郎 . 箱灸による筋酸素動態および皮膚血流に及ぼす影響 . 第67回全日本鍼灸学会学術大会 . 2018.5. 大阪

杉原千遥 , 加藤瑞穂 , 大石康平 , 三浦大貴 , 木村研一 , 若山育郎 . 合谷穴への鍼刺激による顔面部と指先部の皮膚血流反応について . 第67回全日本鍼灸学会学術大会 . 2018.5. 大阪

木村研一 , 別所寛人 . 医学生の鍼灸に関するアンケート調査 . 第69回日本東洋医学会学術総会 . 2018.6. 大阪

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. International Symposium of Sports Medical Science for Persons with Impairments in Wakayama 2018. September, 2018, Wakayama

木村研一 . 鍼灸治療が末梢循環に及ぼす影響 , シンポジウム「鍼灸と自律神経―最近の進歩、伝統医療の科学化に向けてー」. 第 71 回日本自律神経学会総会 . 2018.11. 埼玉

續宏明 , 渡邊隆行 , 若山育郎 , 戸村多郎 . 不妊鍼灸受療患者の東洋医学的診断（五臓スコア）に特徴はあるのか . 第 66 回全日本鍼灸学会学術大会 . 2017.6. 東京

戸村多郎 , 坂口俊二 , 宮井信行 . 中高年地域住民の生活習慣と東洋医学的診断との関係について 五臓スコア（未病スコア）による評価 . 第 66 回全日本鍼灸学会学術大会 . 2017.6. 東京

戸村多郎 : 未病スコアの体調管理への応用と実践 , 第 83 回日本温泉気候物理医学会学術集会シンポジウム「ヘルスツーリズムを科学的に捉えるには？」. 2018.5. 鹿児島
戸村多郎 , 坂口俊二 , 若山育郎 . 医療系大学生を対象にした「学習意欲関連尺度」の開発 , 第 67 回全日本鍼灸学会学術大会 . 2018.6. 大阪

有馬美保 , 宮井信行 , 寒川友起子 , 阿部香織 , 戸村多郎 , 内海みよこ , 宮下和久 , 武田眞太郎 , 有田幹雄 . 塩分チェックシートによる中学生の食塩摂取量の簡易評価の有効性 . 第 65 回近畿学校保健学会 . 2018.6. 京都

早川博子 , 宮井信行 , 寒川友起子 , 有馬美保 , 阿部香織 , 戸村多郎 , 内海みよ子 , 宮下和久 , 有田幹雄 . 中学生におけるスポット尿による Na/K 比と血圧との関連 . わかやまヘルスプロモーション研究 . 第 41 回日本高血圧学会総会 . 2018.9. 北海道

山﨑寿也 , 上原明仁 , 古瀬暢達 , 新原寿志 , 菊池勇哉 , 菅原正秋 , 田口太郎 , 恒松美香子 . 鍼施術による神経傷害安全教育（3. 神経臓器損傷を防止するための教育用デバイスの検討）. 第 67 回全日本鍼灸学会学術大会 . 2018.6. 大阪

新原寿志 , 菅原正秋 , 古瀬暢達 , 上原明仁 , 菊池勇哉 , 田口太郎 , 恒松美香子 , 山﨑寿也 . 開業鍼灸院を対象とした鍼灸の安全性に関するアンケート調査 . 第 67 回全日本鍼灸学会学術大会 . 2018.6. 大阪

中吉隆之 , 楳田高士 , 山﨑寿也 , 坂口俊二 , 若山育郎 , 錦織綾彦 , 吉田宗平 , 武田大輔 . JICA 日系研修の終了研修員による帰国後活動報告会について . 第 67 回全日本鍼灸学会学術大会 . 2018.6. 大阪

張博洋 , 山﨑寿也 , レティフォエ , 向阪彰 , 中田正範 . インスリンによる室傍核オキシトシン神経活性化 . 第 111 回近畿生理談話会 . 2018.11. 和歌山

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

楳田高士 . 鍼灸の有害事象とその防止 . 第 15 回大阪漢方鍼灸医学セミナー . 2018.11. 大阪 .

楳田高士 . 鍼灸医療におけるリスクマネジメント [有害事象とその防止]. 関西運動器障害研究会 . 2018.11. 大阪 .

小河健一 . 和歌山地域糖尿病療養指導士（WLCDE）講習会 . 急性合併症担当 . 2018.10. 和歌山 .
吉備登 . 初心者講習会 . 第 17 回日本良導絡自律神経学会近畿ブロック講習会第 2 講座 .
2018. 5. 大阪 .

吉備登 . 初心者講習会 . 第 17 回日本良導絡自律神経学会近畿ブロック講習会第 3 講座 .
2018. 7. 大阪 .

吉備登 . 初心者講習会 . 第 17 回日本良導絡自律神経学会近畿ブロック講習会第 4 講座 .
2018. 9. 大阪 .

吉備登 . 初心者講習会 . 第 17 回日本良導絡自律神経学会近畿ブロック講習会第 5 講座 .
2018. 11. 大阪 .

吉備登 . 初心者講習会 . 第 17 回日本良導絡自律神経学会近畿ブロック講習会第 6 講座 .
2019. 1. 大阪 .

吉備登 . 初心者講習会 . 第 17 回日本良導絡自律神経学会近畿ブロック講習会第 7 講座 .
2019. 3. 大阪 .

坂口俊二.「冷え症（総論)」. 第47回現代医療鍼灸臨床研究会シンポジウム. 2018.4. 東京.

坂口俊二.「カルテの書き方」. 平成30年度鍼灸師卒後臨床研修医療人研修講座（関西会場). 2018.8. 大阪.

坂口俊二.「冷え症をどのように捉え、鍼灸臨床につなげるか」.（公社）全日本鍼灸学会中国四国支部認定AB講座. 2018.11. 香川.

坂口俊二.「こだわりの治療スペシャル～冷え性～」.（公社）全日本鍼灸学会近畿支部認定B講座. 2019.2. 奈良.

坂口俊二.「冷え症がもたらす肩こり及び頭痛への鍼灸治療」. SEIRINセミナー. 2019.2. 大阪.

坂口俊二.「新穴・奇穴の臨床応用」. 平成30年度全和歌山県鍼灸マッサージ師会学術研修会. 2019.2. 和歌山.

戸村多郎. 東洋医学の智慧で社会を変える：未病スコアで東洋医学カウンセラーになる. 大阪府鍼灸師会 平成30年度第2回学術講習会. 2018. 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理論と肩関節の体表解剖」. 大阪府東洋療法協同組合主催セミナー. 2018. 大阪.

北川洋志. トリガーポイントの理論と実技「下肢編」. 関西運動器障害研究会. 2018. 7. 大阪.

北川洋志. トリガーポイント鍼療法セミナー 第2回「肩関節罹患構造へのTPマッサージ」. 大阪府東洋療法協同組合主催セミナー. 2018. 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「肩関節罹患構造へのTP鍼療法」. 大阪府東洋療法協同組合主催セミナー. 2018. 8. 大阪.

北川洋志. 3D解剖から見るマニュアルセラピー －下半身編－. ㈱REACHワークショップ. 2018. 9. 大阪.

北川洋志. トリガーポイント鍼療法セミナー 第4回「見逃しやすい罹患構造へのTP療法」. 大阪府東洋療法協同組合主催セミナー. 2018. 10. 大阪.

北川洋志. 3D解剖から見るマニュアルセラピー －上半身編－. ㈱REACHワークショップ. 2018. 11. 大阪.

北川洋志. トリガーポイント鍼療法セミナー 第5回「関連する諸症状へのTP療法」. 大阪府東洋療法協同組合主催セミナー. 2018. 12. 大阪.

北川洋志. トリガーポイントⅠ. 兵庫県保険鍼灸師会学術研修会. 2019 3. 兵庫.

平成 30 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

B. 活動報告

＜中尾哲也＞

サマーシーズンは大阪府高体連 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。ウィンターシーズンは兵庫県スキー連盟　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。

・大阪高校地区記録会（３・４地区）帯同トレーナー、大阪（2018.4.15）
・大阪陸上競技カーニバル帯同トレーナー、大阪（2018.4.29）
・第 71 回大阪高校陸上地区予選会（３・４地区）帯同トレーナー、大阪（2018.5.3-4）
・第 71 回大阪高校陸上競技対校選手権大会帯同トレーナー、大阪（2018.5.27）
・第 86 回大阪陸上競技選手権大会帯同トレーナー、大阪（2018.7.8）
・国体選手選考会　府民大会帯同トレーナー、大阪（2018.8.11）
・第 73 回大阪高校総体帯同トレーナー、大阪（2018.8.13-14）
・大阪私立高校総体帯同トレーナー、大阪（2018.8.20-21）
・第 6 回全国高校選抜大会帯同トレーナー、大阪（2018.8.25）
・第 66 回全日本実業団陸上大会帯同トレーナー、大阪（2018.9.22）
・第 8 会大阪マラソンオフィシャルトレーナー、大阪（2018.11.25）
・大阪高体連　強化育成練習会帯同トレーナー、大阪（2017.12.27）
・第 3 回雪上安全講習会講師（2018.3.4-6）、兵庫

＜内田靖之＞

関西選抜チームアスレティックトレーナー、第 33 回デンソーカップチャレンジサッカー堺大会、2019.3

関西学院大学体育会サッカー部アスレティックトレーナー（2005 ～）

＜寺岡祐助＞

・男子 V プレミアリーグ　サントリーサンバーズにトレーナーとして 2018/19 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 2 位であった。
・第 67 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帯同（2018.5.13-14）
・ノルディックウォーキング南大阪大会帯同（2018.4.14-15）
・ビーチノルディックウォーク大阪大会帯同（2018.10.21）

C. 研究業績

１．著書

なし

２．原著

山口由美子：膝の治療とケアに関する最新知見 , 月間医道の日本 , 78（1）, 18-27, 2019.

３．学会発表

中尾哲也　金井成行：上肢からの下行性運動連鎖に影響を及ぼす下部体幹筋群活動．第 73 回体力医学会福井大会、ポスター発表、2018.

内田靖之：Yasuyuki Uchida, Makoto Iguchi, Norihiro Shima, Yohei Shimokochi: Trunk Muscle Fatigue and Activation are Associated with Drop Jump Performance. American College of Sports Medicine 65th Annual Meeting, Minneapolis, Minnesota USA, May29-June2, 2018.

内田靖之、下河内洋平：体幹筋疲労がドロップジャンプ中の筋活動とドロップジャンプ遂行能力に及ぼす影響、第 73 回日本体力医学会大会、福井、2018.9

山田大樹、内田靖之、：大学サッカー選手におけるドーピングに対する意識、第 29 回日本臨床スポーツ医学会学術大会、札幌、2018.11

内田靖之、宮森隆行、加藤淳司、志小田正人、佐保泰明、

井口祐貴、島嵜佑、松本直也、今川正浩、吉村雅文、島洋祐、鈴木円、宮川俊平：2013-2018 全日本大学選抜サッカーチーム（ユニバーシアード男子サッカー）のフィジカルテストデータ報告～関西１部チームとの比較～、第16回日本フットボール学会大会、順天堂大学佐倉キャンパス、2018.12

４．研究費獲得状況

山口由美子（研究代表者）：女性のスポーツ傷害発生の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 H30-32年度）

D．その他

中尾哲也：第12回　関西アスレティックトレーナーフォーラム　シンポジスト（2018.12.2）

内田靖之：北海道鍼灸師会主催　学術講習会講師
テーマ：スポーツ傷害・外傷からの復帰～トレーニングメニュー作成へ新たな提言～（2018.10.14）

寺岡祐助：ノルディックウォーク健康セミナー講師（2018.5.27）
関西医療大学コラボ　ノルディックウォーク教室健康セミナー講師（2018.6.10）
泉南郡市中学校教育研究会講師「スポーツ傷害の予防とケアについて」（2018.11.6）

平成 30 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、後藤　淳、高木　綾一、大沼　俊博、鬼形周恵子、文野　住文、東藤真理奈、山﨑　航、福本　悠樹

B. 研究活動の概要

今年度の研究テーマは、下記のようである。

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

鈴木俊明（監）、大沼俊博、園部俊晴（編）：体幹と骨盤の評価と運動療法．運動と医学の出版社．神奈川．2018

鈴木俊明（監）嘉戸直樹、文野住文、髙崎浩壽（著）：運動イメージ・運動観察の脊髄神経機能とリハビリテーションへの応用(電子書籍)．編集工房ソシエタス．東京．2018

鈴木俊明、中山恭秀（編）、鈴木俊明、谷埜予士次、米田浩久、吉田隆紀、文野住文、東藤真理奈、福本悠樹、山﨑　航、中尾哲也ほか（著）：Crosslink 理学療法学テキスト　神経障害理学療法学Ⅰ．メジカルビュー社．東京．2019

鈴木俊明、中山恭秀（編）、鈴木俊明、中道哲朗ほか（著）：Crosslink 理学療法学テキスト　神経障害理学療法学Ⅱ．メジカルビュー社．東京．2019

鈴木俊明、大西秀明（編）、玉木　彰（監）、嘉戸直樹、谷埜予士次、山本吉則ほか（著）：リハビリテーション神経科学．メジカルビュー社．東京．2019

Bunno Y: The Application of Motor Imagery to Neurorehabilitation. In Larrivee D (Eds) Evolving BCI Therapy Engaging Brain State Dynamics. InTech. 53-71. 2018

原 著

清水貴史、野口翔平、玉置昌孝、中道哲朗、鈴木俊明：立位での一側下肢への側方体重移動が非移動側下肢筋の筋活動パターンに与える影響．理学療法科学．33: 295-300. 2018

福本悠樹、鈴木俊明：両股関節伸展位に伴う体幹後傾に対し胸腰椎移行部で屈曲することにより骨盤後傾を呈することが両腰部に疼痛を誘発していた脳梗塞後右片麻痺患者の一症例．理学療法科学．33: 719-724. 2018

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

鈴木俊明：筋機能障害の理学療法評価と理学療法アプローチのあり方．理学療法．35: 964-970. 2018

中道哲朗、鈴木俊明：当法人のセラピストにおける残業時間短縮への取り組み. 日本医療マネジメント学会雑誌. 19: 167-172. 2018

黒部正孝、文野住文、福本悠樹、鈴木俊明：非練習側上肢での母指対立運動イメージが脊髄神経機能の興奮性に与える影響―F 波による検討―．理学療法科学．33: 439-442. 2018

大沼俊博、藤本将志、楠　貴光、渡邊裕文、鈴木俊明：座位、立ち上がりの評価とハンドリング．関西理学．18: 11-18. 2018

楠　貴光、鈴木俊明：上肢のリーチ動作の評価と運動療法．関西理学．18: 39-46. 2018

大沼俊博、藤本将志、赤松圭介、楠　貴光、渡邊裕文、鈴木俊明：新しい内腹斜筋横線維の筋緊張評価の試み―上前腸骨棘間の長さの測定による検討―．関西理学．18: 51-54. 2018

李　圭敦、前田剛伸、嘉戸直樹、鈴木俊明：母指と他４指との対立運動の運動イメージが脊髄神経機能の興奮性に及ぼす影響―JMIQ-R を用いた検討―．関西理学．18: 55-59. 2018

粟田由以、高橋優基、前田剛伸、藤原　聡、伊藤正憲、嘉戸直樹、鈴木俊明：リズミカルな運動の再生に適した刺激回数と刺激間隔の検討．関西理学．18: 70-75．2018

木田知宏、伊藤　陸、楠　貴光、大沼俊博、鈴木俊明：座位での一側下肢挙上動作における下肢挙上の高さの違いが身体運動・座圧中心位置に及ぼす影響．関西理学．18: 76-82. 2018

伊森理貴、上田　透、刀坂　太、楠　貴光、大沼俊博、鈴木俊明：植木鉢を地面に置く動作時に右下肢への体重移動が困難であった右人工股関節全置換術後患者の理学療法．関西理学．18: 97-102. 2018

吉田美穂、田中大志、辻　智美、橋谷裕太郎、大沼俊博、鈴木俊明：キッチンでの側方移動に必要な右側へのサイドステップ時に左膝内側に疼痛が出現した両変形性膝関節症患者の理学療法．関西理学．18: 103-107. 2018

木田知宏、大沼俊博、鈴木俊明：座位での一側下肢挙上位保持における下肢挙上の高さの違いが身体運動と平均座圧中心位置に及ぼす影響．理学療法科学．33: 481-485. 2018

伊藤正憲、高橋優基、嘉戸直樹、鈴木俊明：運動同期能力の向上に聴覚リズム刺激の間隔が及ぼす影響 ―つぎの刺激を予測しにくい２秒間隔の同期タッピング運動の検討―．臨床神経生理学．46: 561-566. 2018

大沼俊博、楠　貴光、赤松圭介、藤本将志、渡邊裕文、鈴木俊明：立位での側方への体重移動保持が内腹斜筋、外腹斜筋、内外腹斜筋重層部位、腹直筋の筋電図積分値に及ぼす影響．総合リハビリテーション .47:57-64.2019

福本悠樹、鈴木俊明、岩月宏泰：運動イメージが運動の正確さと素早さ及び脊髄前角細胞の興奮性に与える影響．臨床神経生理学．47: 23-33. 2019

Sasaki H, Urabe Y, Maeda N, Suzuki T: Influence of motor imagery of isometric flexor hallucis brevis activity on the excitability of spinal neural function. Somatosensory & Motor Research. 1: 1-7. 2018

Yoshida T, Kawakami M, Teraguchi M, Kagotani R, Minetama M, Nakagawa M, Nakagawa Y: A comparative study of gait characteristics associated with and without degenerative lumbar spondylolisthesis in patients with lumbar spinal stenosis. J Orthop Sci. 17: 3342-3347. 2018

Ijiri T, Urabe Y, Maeda N, Sasadai J, Suzuki T: Onset of Shoulder Muscle Activation During Internal and External Shoulder Rotation. Journal of Novel Physiotherapies. 9: 408. 2019

Bunno Y: Does the duration of motor imagery affect the excitability of spinal anterior horn cells? Somatosensory & Motor Research. Nov 21: 1-6. 2018

Bunno Y: Imagery strategy affects spinal motor neuron excitability: using kinesthetic and somatosensory imagery. NeuroReport. 30:463-467. 2019

２．学会発表・学術講演

梅本梨花、工藤慎太郎、井尻朋人、鈴木俊明：健常女性の膀胱底挙上率の評価 －尿量の違いに着目して－．第２回 MKPT 学術大会．富山．2018.3.17

吉田隆紀、川上　守、寺口真年、中川雅文：腰部変性すべり症は歩行時に上半身重心と身体重心が下半身重心に対して後方化する．第 130 回中部日本整形外科災害外科学会 . 愛媛．2018.4.21

高橋　護、前田亮太、井尻朋人、谷　万喜子、鈴木俊明：築賓穴への２分間の集毛鍼刺激がファンクショナルリーチに与える影響．第 67 回（公社）全日本鍼灸学会学術大会．大阪．2018.6.2

生田啓記、井尻朋人、谷　万喜子、鈴木俊明：太白への鍼刺激が膝関節伸展時の大腿四頭筋筋線維に与える影響

大都との比較．第 67 回（公社）全日本鍼灸学会学術大会．大阪．2018.6.2

川本利永子、前田亮太、東内あすか、谷　万喜子、鈴木俊明：発症後数年間無治療で経過した頸部ジストニア患者に対する鍼治療．第 67 回（公社）全日本鍼灸学会学術大会．大阪．2018.6.3

紙本佳樹、井尻朋人、鈴木俊明：しゃがみ動作時に右大腿前面痛が生じた両変形性股関節症の一症例．第 67 回（公社）全日本鍼灸学会学術大会．大阪．2018.6.3

楠　貴光、上田　透、大沼俊博、渡邊裕文、鈴木俊明：座位での一側上肢前方挙上保持時の広背筋椎骨部、腸骨部線維の筋活動．日本リハビリテーション医学会第 55 回学術集会．福岡．2018.6.29

松原広幸、鈴木俊明：Box and Block Test を用いた Mental Chronometry 課題が脊髄神経機能の興奮性に与える変化の違い．日本リハビリテーション医学会第 55 回学術集会．福岡．2018.6.30

李　圭敦、前田剛伸、鈴木俊明：母指と各指の対立運動の運動イメージが脊髄神経機能の興奮性に及ぼす影響─イメージ想起能力による検討─．日本リハビリテーション医学会第 55 回学術集会．福岡．2018.6.30

村岡秀映、野口翔平、玉置昌孝、中道哲朗、鈴木俊明：しゃがみ動作の実用性低下により職業復帰困難であった右足関節骨折術後の一症例．日本リハビリテーション医学会第 55 回学術集会．福岡．2018.7.1

黒部正孝、文野住文、福本悠樹、鈴木俊明：運動イメージ前の運動練習が脊髄神経機能の興奮性に与える影響．第 30 回大阪府理学療法学術大会．大阪．2018.7.1

掘口怜志、池澤秀起、井尻朋人、鈴木俊明：階段降段動作において左踵離地直前に左膝関節前面に疼痛が生じる左脛骨高原骨折患者の一症例．第 30 回大阪府理学療法学術大会．大阪．2018.7.1

山下直樹、光田尚代、井尻朋人、鈴木俊明：4 点杖歩行動作において左後方へ転倒傾向を認める右被殻出血の一症例．第 30 回大阪府理学療法学術大会．大阪．2018.7.1

梅本梨花、工藤慎太郎、井尻朋人、鈴木俊明：骨盤底筋群収縮時における膀胱底挙上率の平均値 －若年女性の経腹超音波を用いた検討－．第 20 回日本女性骨盤底医学会．東京．2018.7.22

今井庸介、井尻朋人、鈴木俊明：自己認識、信念・価値観に焦点を当てた指導が行動変容に至ったケース報告．リハビリテーション・ケア合同研究大会　米子 2018．鳥取．2018.10.3

佐藤良太、井尻朋人、鈴木俊明：下垂位での肩関節外旋運動の筋活動の比較～代償の有無の違い～．第 15 回肩の運動機能研究会．大阪．2018.10.19

白井孝尚、井尻朋人、鈴木俊明：結帯動作方法の違いによる肩甲骨運動について．第 15 回肩の運動機能研究会．大阪．2018.10.19

井尻朋人、浦辺幸夫、前田慶明、笹代純平、鈴木俊明：前腕回旋の違いによる肩関節周囲筋の筋活動の変化．第 15 回肩の運動機能研究会．大阪．2018.10.19

高濱祐也、井尻朋人、鈴木俊明：老健入所者における栄養状態が在宅復帰に与える影響　～ ADL・筋力との関係性～．第 29 回全国介護老人保健施設大会 . 埼玉 . 2018.10.19

木村勇太、山本吉則、嘉戸直樹、鈴木俊明：左足部のクリアランスの改善には左立脚中期の左足関節の背屈に対するアプローチが必要であった左片麻痺の一症例．第 34 回東海北陸理学療法学術大会．三重．2018.10.27

中森友啓、山本吉則、嘉戸直樹、鈴木俊明：端座位において股関節の伸展と体幹の左側屈が生じることで左後方へ不安定となる急性期硬膜下血腫の一症例．第 34 回東海北陸理学療法学術大会．三重．2018.10.27

曾根悠佑、山本吉則、嘉戸直樹、鈴木俊明：座位において体幹の右側屈と右股関節の伸展により右後方へ不安定となる脳幹出血の一症例．第 34 回東海北陸理学療法学術大会．三重．2018.10.27

福徳彩人、山本吉則、嘉戸直樹、鈴木俊明：立ち上がり動作の屈曲相にて腰椎の後弯にともなう骨盤の後傾により殿部離床が困難であった右視床出血の一症例．第 34

回東海北陸理学療法学術大会．三重．2018.10.27

山村隆希、山本吉則、嘉戸直樹、鈴木俊明：立ち上がり動作の殿部離床後に左後方へ不安定となる廃用症候群の一症例．第34回東海北陸理学療法学術大会．三重．2018.10.27

丸山愛実、山本吉則、嘉戸直樹、鈴木俊明：麻痺側前脛骨筋の筋活動の増大により歩行動作の安全性・安定性が向上した右脳梗塞の一症例．第34回東海北陸理学療法学術大会．三重．2018.10.27

中條希重、山本吉則、嘉戸直樹、鈴木俊明：立ち上がり動作時の殿部離床時に左後方へ不安定となる右被殻出血の一症例．第34回東海北陸理学療法学術大会．三重．2018.10.27

平子文俊、山本吉則、嘉戸直樹、鈴木俊明：端座位にて骨盤の後傾と右下制が生じて右後方に不安定となる左被殻出血の一症例．第34回東海北陸理学療法学術大会．三重．2018.10.27

山本吉則、嘉戸直樹、鈴木俊明：運動頻度の異なる麻痺側手指の反復運動が脳卒中患者の体性感覚機能に及ぼす影響．第48回日本臨床神経生理学会学術大会．東京．2018.11.8

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後角細胞の興奮性に与える影響は異なる．第48回日本臨床神経生理学会学術大会．東京．2018.11.8

前田剛伸、高橋優基、藤原　聡、伊藤正憲、嘉戸直樹、鈴木俊明：運動範囲の異なる母指の運動イメージが脊髄神経機能の興奮性に及ぼす影響．第48回日本臨床神経生理学会学術大会．東京．2018.11.8

高崎浩壽、末廣健児、石濱崇史、鈴木俊明：観察対象への注意の向け方の違いにより脊髄前角細胞の興奮性は変化する．第48回日本臨床神経生理学会学術大会．東京．2018.11.8

高橋優基、前田剛伸、藤原　聡、伊藤正憲、嘉戸直樹、鈴木俊明：一定間隔を意識して打つ手拍子のリズム変動について―練習回数の違いによる比較―．第48回日本臨床神経生理学会学術大会．東京．2018.11.8

李　圭敦、前田剛伸、鈴木俊明：速度の異なる母指対立運動の運動イメージが脊髄神経機能の興奮性に及ぼす影響．第48回日本臨床神経生理学会学術大会．東京．2018.11.9

嘉戸直樹、伊藤正憲、藤原　聡、高橋優基、前田剛伸、鈴木俊明：姿勢変化と一側の握り動作による対側上肢脊髄神経機能への促通効果との関係．第48回日本臨床神経生理学会学術大会．東京．2018.11.9

小川智大、松原広幸、鈴木俊明：Box and Block Testを用いた運動イメージおよび運動イメージ後の脊髄神経機能の興奮性の変化について．第48回日本臨床神経生理学会学術大会．東京．2018.11.9

松原広幸、鈴木俊明：Box and Block Testを用いた運動イメージが対側上肢の脊髄神経機能の興奮性に与える影響．第48回日本臨床神経生理学会学術大会．東京．2018.11.9

黒部正孝、松原広幸、鈴木俊明：5分間連続の電気刺激が脊髄神経機能の興奮性に与える影響．第48回日本臨床神経生理学会学術大会．東京．2018.11.9

中西康将、佐々木英文、鈴木俊明：伸張したキネシオテープの貼付が上腕二頭筋の筋活動に及ぼす影響．第27回日本柔道整復接骨医学会学術大会．愛知．2018.11.17

多田悠人、香田　祐、大西貴志、築林元輝、佐々木英文、鈴木俊明：母趾屈曲運動の運動イメージが脊髄前角細胞の興奮性に与える影響―手の母指屈曲動画を用いての検討―．第27回日本柔道整復接骨医学会学術大会．愛知．2018.11.17

佐々木英文、浦邉幸夫、鈴木俊明：母趾屈曲運動の運動イメージが脊髄前角細胞の興奮性に与える影響―介入前後による検討―．第27回日本柔道整復接骨医学会学術大会．愛知．2018.11.18

安田清華、高橋　護、井尻朋人、谷　万喜子、鈴木俊明：頭部、体幹に著明な不随意運動を認めたジストニア患者に対する鍼治療効果．平成30年度（公社）全日本鍼灸学会第38回近畿支部学術集会．大阪．2018.11.23

山本将揮、中谷裕也、鈴木俊明、中塚映政：心理社会面に考慮した歩行動作への介入により、疼痛緩和につながった慢性腰痛患者の一症例．第 11 回日本運動器疼痛学会．滋賀．2018.12.2

生田真奈美、山本将揮、鈴木俊明、中塚映政：運動療法による認知変容の結果、社会参加が可能となった身体表現性障害患者の一症例．第 11 回日本運動器疼痛学会．滋賀．2018.12.2

福本悠樹、鈴木俊明：右内腹斜筋横行下部線維の筋緊張低下に伴い右仙腸関節部に疼痛を有した変形性脊椎症の一症例．第 11 回日本運動器疼痛学会．滋賀．2018.12.2

平尾彰子、山岡一博、鈴木俊明：独歩時の膝関節内側部痛により歩行耐久性低下を認めた左脛骨高原骨折術後の一症例．第 11 回日本運動器疼痛学会．滋賀．2018.12.2

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．第 23 回日本基礎理学療法学会学術大会．京都．2018.12.15

粟田由以、高橋優基、前田剛伸、伊藤正憲、嘉戸直樹、鈴木俊明：聴覚刺激の刺激回数の変化がリズミカルな運動の再生に与える影響．第 23 回日本基礎理学療法学会学術大会．京都．2018.12.15

佐野紘一、嘉戸直樹、高橋優基、前田剛伸、鈴木俊明：難しさの異なる手指の運動が対側上肢脊髄神経機能に及ぼす影響. 第23回日本基礎理学療法学会学術大会. 京都. 2018.12.15

東藤真理奈、福本悠樹、文野住文、米田浩久、谷　万喜子、鈴木俊明：F 波波形における相関係数と目視での不一致に関する一考察―F 波波形の同一か否かの判定基準―．第 23 回日本基礎理学療法学会学術大会．京都．2018.12.15

渕野航平、北原　拓、門田美咲、黒川拓馬、井上直人、柳川洸輔、福本悠樹、東藤真理奈、谷　万喜子、鈴木俊明：上都への刺激強度の違いによる脊髄前角細胞の興奮性の違い. 第23回日本基礎理学療法学会学術大会. 京都. 2018.12.15

井尻朋人、浦辺幸夫、前田慶明、笹代純平、鈴木俊明：前腕肢位の違いによる肩甲骨周囲筋活動の変化はどの肩関節角度でみられるか．第 6 回日本運動器理学療法学会学術大会．福岡．2018.12.15

吉田隆紀、増田研一、鈴木俊明：産学協同による受託研究で作成した外反母趾用靴下と運動療法の効果について．第 6 回日本運動器理学療法学会学術大会 . 福岡 . 2018.12.16

林　哲弘、高崎浩壽、石濱崇史、末廣健児、鈴木俊明：表在感覚刺激を与える部位の違いによる脊髄神経機能の興奮性の変化について．第 58 回近畿理学療法学術大会．奈良．2019.1.20

川﨑由希、光田尚代、井尻朋人、鈴木俊明：足関節の肢位の違いが、スライダーボードを使用した膝関節自動関節可動域練習時の筋活動に与える影響．第 58 回近畿理学療法学術大会．奈良．2019.1.20

松本凱貴、吉田隆紀、鈴木俊明：五本指ソックスが静的・動的バランスに与える影響．第 58 回近畿理学療法学術大会．奈良．2019.1.20

白井孝尚、井尻朋人、鈴木俊明：結帯動作に必要な肩甲骨周囲筋の筋力について．第 58 回近畿理学療法学術大会．奈良．2019.1.20

好井直輝、清原直幸、中道哲朗、鈴木俊明：右立脚終期における母趾側での蹴り出し獲得に母趾 MP 関節屈曲筋力強化が有効であった長母趾屈筋腱切離術後の一症例．第 58 回近畿理学療法学術大会．奈良．2019.1.20

戎　智史、嘉戸直樹、鈴木俊明：右立脚相での右横足根関節の回内が不十分なために歩行の実用性が低下した右距骨開放性脱臼骨折・右第 5 中足骨骨折の一症例．第 58 回近畿理学療法学術大会．奈良．2019.1.20

田坂悠貴、弓倉慶也、高崎浩壽、石濱崇史、鈴木俊明：50% 収縮強度のピンチ動作中における尺沢への抑制手技の経穴刺激理学療法が脊髄神経機能に与える影響．第 58 回近畿理学療法学術大会．奈良．2019.1.20

大畑周平、木津彰斗、石濱崇史、金田好弘、石田和也、伊藤倫之、鈴木俊明：クロスステップにおけるステッ

プ角度の違いが筋活動に及ぼす影響について．第5回京都リハビリテーション医学研究会学術集会．京都．2019.2.3

矢野　悟、池澤秀起、井尻朋人、鈴木俊明：片脚立位における下肢挙上角度の違いによる筋活動の変化について　～腹直筋・外腹斜筋・腹斜筋重層部位・内腹斜筋に着目して～．回復期リハビリテーション病棟協会　第33回 研究大会．千葉．2019.2.21

井上愛理、清水啓介、村本有里子、中道哲朗、鈴木俊明：個別運動療法と血液透析中のペダリング動作練習が有効であった透析患者の一症例．第9回日本腎臓リハビリテーション学会学術集会 .2019.3.9

古海真悟、清水啓介、村本有里子、中道哲朗、鈴木俊明：透析中の運動療法が身体機能の維持・向上に有効であった血液透析患者の一症例．第9回日本腎臓リハビリテーション学会学術集会．2019.3.9

西村恭平、清水啓介、村本有里子、中道哲朗、鈴木俊明：当院における血液透析中の運動療法実施期間の傾向について．第9回日本腎臓リハビリテーション学会学術集会．2019.3.10

木下晃紀、山本吉則、嘉戸直樹、鈴木俊明：立ち上がり動作において左後方へ不安定となる右膿胸後の廃用症候群の一症例．第30回三重県理学療法士学会．三重．2019.3.10

清原克哲、山本吉則、嘉戸直樹、鈴木俊明：左股関節と足部の感覚障害の改善により歩行動作の安定性が向上した頚椎症性脊髄症の一症例．第30回三重県理学療法士学会．三重．2019.3.10

坂井丈一郎、山本吉則、嘉戸直樹、鈴木俊明：歩行動作の改善により呼吸困難が軽減した慢性閉塞性肺疾患後の廃用症候群の一症例．第30回三重県理学療法士学会．三重．2019.3.10

Suzuki T: F-wave and Motor Imagery. 3th International Clinical Neurophysiology Conference of Iowa, USA, 2018.7.21

Ijiri T, Urabe Y, Maeda A, Sasadai J, Suzuki T: Changes In Shoulder Muscle Activation With And Without Trunk Fixation During A Shoulder Isometric Contraction. Asian confederation for physical therapy Congress, Philippine, 2018.11.24

Yoshida T, Kawakami M, Teraguchi M, Kagotani R, Minetama M, Nakagawa M, Nakagawa Y: A Comparative Study Of Gait Characteristics Associated With And Without Degenerative Lumbar Spondylolisthesis In Patients With Lumbar Spinal Stenosis. Orthopaedic Research Society2018, USA, 2018.2.5

D. 社会活動・その他

鈴木俊明：ジストニアと鍼治療．第67回（公社）全日本鍼灸学会学術大会．大阪．2018.6.2

谷　万喜子：ジストニアに対する鍼治療の実際．第67回（公社）全日本鍼灸学会学術大会．大阪．2018.6.2

谷　万喜子：ジストニアの鍼治療．日本良導絡自律神経学会　近畿支部講習会．大阪．2018.7.8

鈴木俊明：F 波波形分析からみた随意運動評価．青森県立保健大学大学院特別講義．青森．2018.10.19

鈴木俊明：臨床実習でのレポート作成の必要性と学内フィードバックの在り方．青森県立保健大学理学療法学科 FD 研修会講演．青森．2018.10.19

鈴木俊明：片麻痺の体幹機能．第34回東海北陸理学療法学術大会教育セミナー．三重．2018.10.27

鈴木俊明：パーキンソン病のリハビリテーション．パーキンソン病支援センターリハビリテーション講演会．京都．2018.11.23

鈴木俊明：体幹と骨盤の評価と運動療法．第26回大阪府理学療法士連盟研修会．大阪．2018.11.25

鈴木俊明：動作分析．大阪府理学療法士会研修会．大阪．2018.12.2

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．2018.12.23

鈴木俊明：立ち上がり動作、歩行動作の動作分析と運動療法―臨床動作促通法を中心に―．日本理学療法士協会　中越ブロック研修会．新潟．2019.2.9-10

谷　万喜子：難病鍼灸　ジストニアを中心に、パーキンソン病、脳血管障害に対する鍼灸．琉球鍼灸網．沖縄．2019.2.24

谷　万喜子：神経痛の鑑別と治療法．（一社）滋賀県鍼灸師会主催　公益財団法人東洋療法研修試験財団認定障害研修会．滋賀．2019.3.3

平成 30 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，大歳太郎，木村大介，森本かえで，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．地域に暮らす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

C. 研究業績

1．著書・原著

Kurasawa S, Tateyama K, Iwanaga R, Ohtoshi T, Nakatani K, Yokoi K. The Age at Diagnosis of Autism Spectrum Disorder in Children in Japan. International journal of pediatrics Article ID 5374725, 5 pages, 2018

中谷謙，倉澤茂樹，森尚彫，不破真也，酒井希代江，森岡悦子，中俣恵美，大歳太郎．特別支援学校を対象とした言語聴覚士の就業・実働状況の調査．保健医療学雑誌 9（2）：77-84，2018.10

橋本宏美，藤田高史，木村大介，冨山直輝，加藤清人，磯野倫夫．アルツハイマー描写の手続き記憶様動作が握力測定に及ぼす影響について．認知リハビリテーション 23（1）：18-24，2018.10

中山淳，木村大介．脳卒中発症後に OT 開始時期による FIM 項目が早期離床に与える影響－共分散構造分析を用いた探索的研究－．日本臨床作業療法研究 5：87-93，2018.10

備前宏紀，竹田徳則，木村大介，山名知子．手段的日常生活活動（IADL）は認知機能に対し保護的に作用するのか－内側側頭葉の萎縮－認知機能 -IADL の相互関連の検討－．作業療法 37（5）：537-544，2018.10

木村大介，能登谷晶子，今井あい子，大歳太郎．認知症高齢者の行動・精神症状（BPSD）と自律神経活動の関連性．作業療法 37（4）：377-384，2018.8

倉澤茂樹，立山清美，中岡和代，福井信佳，大歳太郎．食に課題のある児童生徒への栄養教諭と作業療法士による協働の有効性の検討．作業療法 37（3）：323-329，2018.6

2．総説・解説・その他

大歳太郎：発達障がい児・者に対する理解と支援．関西福祉科学大学・関西女子短期大学学生相談室活動報告 14：14-17，2019.3

大歳太郎：小児期における児童発達支援と放課後等デイサービスの役割．精神障害とリハビリテーション 22(2)：120-124，2018.11

岩井和子：書評　S.P. ヒンショー著「恥の烙印」：精神障害とリハビリテーション 22（2）：99，2018.11

3．学会発表・学術講演・その他

＜学会発表＞

立岩慧士，中村浩哉，木村大介，山田和政：院内デイケアの役割～閉じこもり傾向の事例を通して～．第 6 回慢性期リハビリテーション学会．埼玉．2019.2.15-16

船戸類，木村大介，冨山直輝，横山信也，立岩慧士，山

田和政：院内デイ参加の効果を予測する因子の検討～自律神経活動の観点から～．第 18 回東海北陸作業療法学会．石川．2018.11.17-18

中村浩哉，木村大介，冨山直輝，横山信也，立岩慧士，山田和政：参加希望者と非希望者が混在した院内デイにおける参加非希望者の介入効果の検討．第 18 回東海北陸作業療法学会．石川．2018.11.17-18

久納健太，木村大介，冨山直輝，横山真也，山田和政：調理動作における「切る」動作は脳機能を活性化するか？．第 34 回岐阜県病院協会医学会．岐阜．2018.10.24（優秀演題賞　受賞）

立岩慧士，木村大介，横山真也，中村浩哉，山田和政：院内デイケア参加の効果を自律神経活動から考える．リハビリテーション・ケア合同研究大会 米子 2018．鳥取．2018.10.3-4

小幡一美，大歳太郎：多職種連携により円滑に就学できた自閉スペクトラム症の一事例．第 52 回日本作業療法学会．名古屋．2018. 9.8
長瀬莉子，備前宏紀，渡邉立志：視床出血により前頭葉機能低下を呈し段階的にトイレ動作獲得が可能となった症例．第 52 回日本作業療法学会．名古屋．2018. 9.8

木村大介，冨山直輝，今井あい子，備前宏紀：認知症高齢者の活動的反応と維持的反応が認知機能に与える影響についての検討．第 52 回日本作業療法学会．名古屋．2018.9.8

石川真太郎，木村大介:作業遂行に影響する要因の検討．第 52 回日本作業療法学会．名古屋．2018.9.8

中山淳，木村大介：共分散構造分析を用いた急性期脳卒中患者に対する早期離床が FIM 項目に与える影響．第 52 回日本作業療法学会．名古屋．2018.9.8

森本かえで，田中千都，四本かやの，橋本健志．統合失調症を持つ方のパソコン操作スキルと認知機能の関連について．第 52 回日本作業療法学会．名古屋．2018.9.7

小林弘典，川崖拓史，大歳太郎：A 病院におけるがんリハビリテーション対する期待と課題．第 52 回日本作業療法学会．名古屋．2018. 9.7

五十嵐千尋，大歳太郎，片山裕代，中井靖，大歳美和：自閉スペクトラム症児における感覚刺激に対する年齢別反応特性－第 2 報－．第 52 回日本作業療法学会．名古屋．2018. 9.7

大歳太郎，五十嵐千尋，倉澤茂樹，中井靖，大歳美和：学齢期の自閉スペクトラム症児における感覚刺激に対する年齢別反応特性．第 52 回日本作業療法学会．名古屋．2018. 9.7

海光拓磨，木村大介，山田和政：トイレ移乗動作と模倣動作時の前頭葉機能の比較．第 22 回岐阜県作業療法士学会．岐阜．2018.5.27

山田洋樹，木村大介，山田和政．被殻出血により CRPS を呈した患者の自律神経活動に着目した痛みの評価．第 22 回岐阜県作業療法士学会．岐阜．2018.5.27

久納健太，木村大介，千原壮智，山田和政：自動車運転画像を見たときの眼球運動および脳血流量の違い－健常者と入院患者の Near-infrared spectroscopy（NIRS）と eyecamera を用いた分析－．第 22 回岐阜県作業療法士学会．岐阜．2018.5.27

＜学術講演＞
大歳太郎：放課後デイ及び児童発達支援における作業療法士の役割と実践．平成 30 年度近畿肢体不自由児療育施設連絡協議会　第 1 回理学療法･作業療法部会．宝塚．2018.6.23

＜その他＞
森本かえで．精神障がいの疾患特性がある人でも継続学習できる無料 IT 技能学習サイトの開発・運営（就労準備支援プログラム MELSS）．総務省 ICT イノベーションフォーラム 2018. 東京．2018.10.10

森本かえで．精神や発達に障害を持つ方でも継続学習できる無料 IT 技能学習サイトの開発・運営．総務省関西 ICT イノベーションプロジェクト 2018．大阪．2018.7.23

４．研究費獲得状況

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年4月－2023年3月

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年4月-2019年3月

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年4月 - 2021年3月（代表者：倉澤茂樹）

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年4月-2019年3月

大歳太郎（研究分担者）：音声合成技術を用いた無意味発声による自閉スペクトラム症児の診断ツールの開発．基盤研究C：16K01556, 2016年4月－2019年3月（代表者：中井靖）

D. 社会活動・その他（講演）

木村大介：星城大学リハビリテーション研究会　講師．テーマ：認知症高齢者に作業療法は 何ができるのか？－私の認知症作業療法の変遷 - ．2019.3.16

大歳太郎：兵庫県言語聴覚士会小児委員会　主催　2018年度第3回学習会　講師．テーマ：STに伝えたいこと－作業療法の視点から－，2019.3.3

大歳太郎：神戸大学大学院保健学研究科地域連携センター　主催　就学前の発達障がい児とその家族に対する支援事業　講師．テーマ：あそびをとおした作業療法支援，2019.2.16

大歳太郎：神戸大学大学院保健学研究科地域連携センター　主催　就学前の発達障がい児とその家族に対する支援事業　講師．テーマ：あそびをとおした作業療法支援，2019.2.9

岩井和子：ハートラインまつもとスタッフ研修　講師．テーマ：スタッフのエンパワメントとは、2018.12.14-15

木村大介，備前宏紀，吉弘奈央：熊取町社会福祉協議会，介護者家族の会泉州ブロック主催　介護者家族の会泉州ブロック活動交流会講演　講師．テーマ：日常でできる認知症予防，2018.11.20

岩井和子：ハートラインまつもとスタッフ研修　講師．テーマ：ストレングス志向とは．2018.7.20

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．テーマ：作業療法②, 2018.6.30

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②，2018.6.30

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．テーマ：作業療法①, 2018.6.2

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①，2018.6.2

岩井和子：日本精神障害リハビリテーション学会「精神障害とリハビリテーション」誌　副編集委員長　2016.2～現在に至る

平成 30 年度　ヘルスプロモーションユニット研究活動状況

A. 構成メンバー

五十嵐　純、相澤　慎太、井口　　理、伊藤　俊治、
牛島　詳力、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、磁気がヒト毛細血管に及ぼす影響を自覚症状と客観的評価（皮膚温、毛細血管の形状、血流速度）にて検討した。2017 年 12 月～ 2018 年 9 月に肩こり有訴者 21 例（男性 4 例女性 17 例　19 ～ 66 歳）に円形型磁石（Magnet 群：80 mT）または、偽円形型磁石（Sham 群：0 mT）を肩こり周囲部に 6 粒貼付した結果、肩こりの改善が貼付 1 日後、皮膚温の上昇が貼付 2 日後に有意な変化が認められ、毛細血管の形状にも変化がみられた。更に指先部に磁気を曝露すると貼付直後から血流速度の増加が有意に認められた。本研究結果より、磁気は血管に直接影響を及ぼす可能性が示唆された。

1．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 visfatin 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 visfatin 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 visfatin 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。

2．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た。（畑村らの研究）

3．織田らは、フェイシャルアイソメトリックエクササイズ（Facial Isometric Exercise：以下 FIE）が身体に及ぼす影響について検討している。評価項目は、

自覚的ストレス、酸化ストレス度、抗酸化力、嚥下力、口腔内湿潤度、顔面部皮膚表面温度、咀嚼力とした。実験は、クロスオーバー試験にて実施し、FIE（FIE実施）群・コントロール（FIE 非実施）群で検討し、FIE が身体に及ぼす影響を明らかにすることを目的とした。

4．尾原らは、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: Associations among plasma total homocysteine levels, circadian blood pressure variation, and endothelial function in hypertension. Am J Hypertens. 2018:31;e1-e2.

Tsuda K: Letter by Tsuda regarding article, A novel α-calcitonin gene-related peptide analogue protects against end-organ damage in experimental hypertension, cardiac hypertrophy, and heart failure. Circulation. 2018;137:1198-1199.

Tsuda K: Letter by Tsuda regarding article, Oxidative stress biomarkers of brain damage: Hyperacute plasma F2-isoplastane predicts infarct growth in stroke. Stroke. 2018;49:e263.

Tsuda K: The close correlation of tumor necrosis factor-α with endothelial dysfunction and reduced membrane fluidity of red blood cells in hypertensive and normotensive subjects: an electron spin resonance study. In ʻAdvances in Medicine and Biology, Volume 131ʼ, edited by Leon V. Berhardt, pp.217-239, 2018, Nova Science Publishers, Inc., New York.

Kim J, Yamanaka K, Tsukioka K, Takagishi M, Gouraud S, Waki H.
Involvement of the caudal part of insular cortex and central nucleus of the amygdala in cardiovascular regulation during exhausting exercise
Juntendo Medical Journal, 64（Suppl 1）: 81-82, 2018（Proceedings）

尾原弘恭：学校教育における人格形成を担保する運動部活動の再構築－政策形成過程を視点に－，同志社政策科学研究 20-1，177-190，2018.

谷口典正、織田育代、金井成行：磁気療法による肩こりに対する効果、慢性疼痛、37（1）、82-86、2018.

2．学会発表・学術講演

Tsuda K: Adipsin predicts membrane microviscosity of red blood cells and microcirculatory dysfunction in hypertensive subjects by a nitric oxide-dependent mechanism.
The 82nd Annual Scientific Meeting of the Japanese Circulation Society. March, 2018, Osaka, Japan.

Tsuda K: Carotid artery atherosclerosis is closely associated with reduced membrane fluidity of red blood cells in normotensive and hypertensive subjects: an electron spin resonance（ESR）study.
Pulse of Asia 2018, May, 2018, Kyoto, Japan.

Tsuda K: Monocyte chemoattractant protein 1（MCP-1）is associated with impaired membrane fluidity of red blood cells in hypertensive subjects: In relation to endothelial dysfunction.
The 18th World Congress of Basic and Clinical Pharmacology, July, 2018, Kyoto, Japan.

Tsuda K: Tumor necrosis factor-α predicts impaired

membrane microviscosity of red blood cells and microcirculatory dysfunction in hypertensive subjects via an asymmetric dimethylarginine-dependent mechanism.
The 18th World Congress of Basic and Clinical Pharmacology, July, 2018, Kyoto, Japan.

Hidefumi Waki, Ko Yamanaka, Kei Tsukioka, Keisuke Tomita, Miwa Takagishi, Sabine S. S. Gouraud
Brain molecular mechanisms underlying anti-hypertensive effect of daily exercise
The 9th Congress of the Federation of the Asian and Oceanian Physiological Societies, 2019. 3. Kobe

荒川裕也、伊藤俊治、深澤洋滋、石口宏、河本純子、廣西昌也、伊東秀文、紀平為子、紀伊半島南部の ALS 患者における microRNA 発現の検討、第 59 回日本神経学会学術大会、札幌、2018.5.

河村茱捺美、杉原千遥、浅尾芳光、木村研一、伊藤俊治、マウスを用いた鍼刺激による代謝の変化について、第 67 回全日本鍼灸学会学術大会、大阪、2018.6.

河村茱捺美、小西真也子、前田樹里、三浦大貴、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、第 69 回日本東洋医学会学術総会、大阪、2018.6.

江崎円香、石田卓巳、武知進士、伊藤俊治、吉田雅紀、Dihydropyrazine による TLR4 を介した NF κ B 及び MAPK 経路への影響、フォーラム 2018 衛生薬学・環境トキシコロジー、佐世保、2018.9.

江崎円香、石田卓巳、武知進士、伊藤俊治、吉田雅紀、糖化産物暴露に伴う HepG2 細胞の抗炎症反応における TLR4 の関与、第 41 回日本分子生物学会年会、横浜、2018.11.

谷口典正、神谷仁支、織田育代、金井成行：首こり・肩こりの客観的評価 . 第 66 回　日本職業・災害医学学会学術大会 . 和歌山 .2018.10.

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学術学会 . 岐阜 .2019.2.

辻中祐子、横山勝彦、尾原弘恭他：スポーツ組織における理念浸透の実装－日本オリンピック委員会を事例に－、日本広報学会第 24 回研究発表全国大会、東京、2018.10.

小林塁、横山勝彦、尾原弘恭他：スポーツメディアと広報の関係性の考察、日本広報学会第 24 回研究発表全国大会、東京、2018.10.

尾原弘恭、横山勝彦：学校における運動部活動の在り方に関する一考察、日本体育・スポーツ政策学会第 28 回学会大会、神奈川、2018.12.

安藤秀人、三浦大貴、五十嵐純、加藤瑞穂、大石康平、木村研一、若山育郎：箱灸による筋酸素動態および皮膚血流に及ぼす影響、第 67 回全日本鍼灸学会学術大会、大阪、2018.6.

３．研究費獲得状況

平成 30 年度（競争的研究資金）

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　伊藤俊治（新規）　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）　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）　紀伊半島多発地 ALS における環境要因関連 miRNA の解析－予防的治療法の開発－

科学研究費補助金　基盤研究（C）　分担　畑村育次（新規）　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　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

平成30年度（受託研究）
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、2018年度

D. 社会活動・その他

尾原弘恭：第30回キッズドリームスポーツチャレンジ in すもと講師，洲本市・洲本市教育委員会・一般社団法人アスリートネットワーク主催，兵庫県，2018.7

尾原弘恭：第31回キッズドリームスポーツチャレンジ in すもと講師，洲本市・洲本市教育委員会・一般社団法人アスリートネットワーク主催，兵庫県，2019.3

平成 30 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，矢野恵子，上田一仁，竹田知広，後藤きよみ，大瀧博文，鍵弥朋子，荒川裕也，上北宏美

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．

＜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

＜後藤きよみ＞
・超音波診断装置を用いた検査の基礎研究
・末梢神経・筋エコー検査に関する研究

＜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）

＜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
・菌血症の原因となった大腸菌の分子疫学解析

＜鍵弥朋子＞
・胃摘出が腸上皮に与える影響についての研究
・副甲状腺関連遺伝子 *psp* についての研究

＜荒川裕也＞
・自己免疫性甲状腺疾患（AITD）におけるメチル化関連遺伝子の遺伝子多型と特異的部位におけるメチル化との関連（大阪大学医学系研究科　予防診断学研究室と共同研究）
検体の収集及び前処理を昨年度より継続して行っている．
・ALS 多発地域における健康診断検体を用いた新規検査マーカーの検索
酸化ストレスマーカー HEL の測定及び，HEL 濃度の違いによる血清中 miRNA の発現解析を行った．また，低 Zn 摂取マウスにおける臓器別金属イオン濃度の測定を行った．

＜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

C. 研究業績

＜原著＞

近藤　弘，田部陽子，小池由佳子，他．6 社の基準自動血球分析装置による血球計数と白血球分類の 2010,2013,2016 年外部精度評価．日検血会誌 , 20: 132-141, 2019.

矢野恵子．子宮内膜細胞診 - 細胞診ガイドライン 2015 の解説と応用の実際 -．埼臨細胞会誌．35：12-17，2018

Kasuda S, Sakurai Y, Tatsumi K, Takeda T, Kudo R, Yuui K, Hatake K. Experimental hypercoagulable state induced by tissue factor expression in monocyte-derived dendritic cells and its modulation by C1 inhibitor. J Thromb Thrombolysis. 46（2）:219-226.2018.

Kasuda S, Sakurai Y, Tatsumi K, Takeda T, Kudo R,

Yuui K, Hatake K. Enhancement of Tissue Factor Expression in Monocyte-Derived Dendritic Cells by Pentraxin 3 and Its Modulation by C1 Esterase Inhibitor. Int Arch Allergy Immunol. 179（2）:158-164, 2019.

Kono R, Nakamura M, Nomura S, Kitano N, Kagiya T, Okuno Y, Inada K, Tokuda A, Utsunomiya H, Ueno M. Biological and epidemiological evidence of anti-allergic effects of traditional Japanese food ume（Prunus mume）. Sci Rep. 8（1）: 11638, 2018.

＜総説＞

上田一仁.（分担執筆）,「生化学・免疫血清検査　誌上相談室」. Medical Technology, 46（5）, 2018.

大瀧博文. この菌に注目！ *Streptococcus suis, Streptococcus canis*
臨床と微生物 , 45（3）: 195- 199, 2018.

大瀧博文. 同定検査 : 迅速同定検査法の有用性とピットフォール
臨床病理 , 66（11）: 1206-1212, 2018.

＜学会発表＞

Kondo H, Tohyama K, Takeda T et al. Study for standardization of inter-laboratory accuracy by using JSLH-Diff（flow cytometric reference method of determining the differential leukocyte count）at external quality assurance using fresh blood samples. The XXⅪ th International Symposium on Technological Innovations in Laboratory Hematology, Brussels,Belgium, 2018.5

近藤　弘. JSLH6 社サーベイで明らかになった白血球少数比率分画の計測における標準化の意義 . 第 19 回日本検査血液学会学術集会. 大宮. 2018.7

竹田知広 , 永井　豊 , 高野邦彦 , 小川恵津子 , 近藤　弘 . フローサイトメトリーによる血小板数基準分析法における細胞沈降および血小板サイズ下限閾値の影響 . 第 19 回日本検査血液学会学術集会 . 大宮 . 2018.7

永井　豊 , 近藤　弘 . 血球計数標準化小委員会活動における多施設共同研究実施のための仕組みの構築 . 第 19 回日本検査血液学会学術集会 . 大宮 . 2018.7

竹田知広、永井　豊、小川恵津子、高野邦彦、近藤　弘. 血球分析標準化ガイドラインの検証. 日本臨床検査自動化学会第 50 回大会、神戸、2018.10

榎本奈央 , 上北宏美 , 矢野恵子 , 近藤　弘 , 竹田知広 . LBC 検体からの DNA 抽出法の検討 . 第 3 回大臨技医学検査学会 , 大阪 , 2019.2

小椋聖子 , 矢野恵子 , 城戸貴之 , 江木さつき , 高安祥子 , 神原七規 , 桜井幹己 , 渋谷信介 . ワークショップ「子宮内膜領域における LBC の免疫細胞化学的応用」. 子宮内膜領域における LBC の免疫細胞化学的応用　2 法の LBC 標本とセルブロック標本を用いた検討 . 第 59 回日本臨床細胞学会総会学術集会 , 札幌 , 2018 年 6 月

植田彰彦 , 矢野恵子 , 小椋聖子 , 城戸貴之 , 江木さつき , 高安祥子 , 渋谷信介 . シンポジウム 記述式内膜細胞診報告様式を用いた細胞診判定の診断精度と子宮内膜厚評価の有用性 . 第59回日本臨床細胞学会総会学術集会 , 札幌 , 2018 年 6 月

矢野恵子, 小椋聖子 , 竹井雄介 , 桜井幹己 . シンポジウム「子宮内膜細胞診を再考する」. 子宮内膜病変の細胞像の捉え方 . 第 57 回日本臨床細胞学会秋期大会学術集会 , 横浜 , 2018 年 11 月

Yano K, Ogura S, Kobayashi T, Sakurai M. Cytology interpretations of atypical endometrial cells（ATEC）of descriptive reporting format for endometrial cytopathology, 10th Korea, Japan and Taiwan Cytotechnology Joint Meeting, Incheon, Korea, 2019.3

Ogura S, Yano K, Takei Y, Kobayashi T, Sakurai M. The voided urine cytology with reclassification according to The Paris System, 10th Korea, Japan and Taiwan Cytotechnology Joint Meeting, Incheon, Korea, 2019.3

後藤きよみ. 超音波検査実習における習得度向上の試み. 第 13 回日本臨床検査学教育学会学術大会, 北海道, 2018 年 8 月

髙橋晃史, 大瀧博文, 大楠清文. 新たな簡易調整法により作製した PYR 試験用試薬の性能評価. 第 30 回日本臨床微生物学会総会・学術集会, 東京, 2019 年 2 月

喜多いずみ，大瀧博文．菌種間でのプラスミド伝播が推測された VRE の検出事例．
第 30 回日本臨床微生物学会総会・学術集会，東京，2019 年 2 月

大友志伸，大瀧博文，志村敏史，前田和樹，江後京子，林　智弘，仁木　誠．培養後集落における *Enterococcus faecalis* の迅速鑑別法の検討．第 30 回日本臨床微生物学会総会・学術集会，東京，2019 年 2 月

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 59 回日本神経学会学術集会 , 札幌 , 2018 年 5 月

上北宏美，山本浩靖，木原進士．炎症関連マーカー可溶型 CD163 調節機構の検討．第 65 回日本臨床検査医学会学術集会，東京，2018 年 11 月

＜学術講演・その他＞
矢野恵子 . 子宮内膜細胞診の基礎 . 第 16 回子宮内膜細胞診勉強会 , 京都 , 2018 年 4 月

矢野恵子 . 子宮細胞診の基礎と応用 , 滋賀県第 2 回病理細胞部門研修会 , 瀬田 , 2018 年 6 月

矢野恵子 . 直接塗抹法と LBC2 法における子宮内膜細胞診像の比較 , ホロジックジャパンセミナー , 東京 , 2018 年 9 月

矢野恵子 . 子宮細胞診の基礎と応用 , 第 10 回札臨技病理セミナー , 札幌 , 2018 年 10 月

矢野恵子 . 子宮細胞診の基礎と応用 , 第 38 回日本臨床細胞学会東海連合会 , 津 , 2019 年 3 月

矢野恵子 . 子宮細胞診 up to date, 第 31 回 北海道細胞診従事者講習会 , 札幌 , 2019 年 3 月

矢野恵子 . がん検診における臨床検査技師の役割 , 大阪府臨床検査技師会がん検診フォーラム 2019, 大阪 , 2019 年 3 月

上田一仁．現場で求められる「臨床」検査技師の育て方 . アークレイ・オーションアカデミー講演，2018 年 9 月

上田一仁．現場で求められる「臨床検査技師」を育てるには . 第 61 回日本臨床検査医学会近畿支部総会発表，奈良，2018 年 9 月

上田一仁．医療法等の一部改正について . 大臨技輸血セミナー 2019 講演，大阪，2019 年 3 月

竹田知広 . 技師学校教育における梅毒検査法の実情 . 第 6 回 生物試料分析科学会 近畿支部総会 , 大阪 , 2018 年 11 月

竹田知広 . 血小板由来 IL-33 による 2 型気道炎症 . イムノロジーフォーラム奈良 , 奈良　2018 年 12 月

大瀧博文．学会発表・論文作成のノウハウ　～微生物偏～．大阪府臨床検査技師会微生物部門　定期講習会，大阪，2018 年 6 月

大瀧博文．大腸菌の病原因子における疫学的な研究．日臨技近畿支部微生物部門夏期研修会，大阪，2018 年 8 月

鍵弥朋子．認定病理検査技師制度について．和歌山県臨床検査技師会　病理細胞班研修会 , 和歌山 , 2019 年 1 月

上北宏美.「腎臓を理解する」～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，2018 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」2018 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

荒川裕也．科学研究費補助金　若手研究（B）「DNMT1 と Treg/Th17 関連遺伝子の解析 - 新規バセドウ病病態鑑別法の確立 -」2016 年度～ 2018 年度

D. 社会活動・受賞・その他

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29年度検体検査研修会, 東京, 2018.7

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29年度（第26回）臨床検査精度管理調査結果報告書, 38-40, 2018

近藤　弘. 血球分析の進歩と標準化. The Medical Test Journal. 第1439号, pp.6, 2018.10

近藤　弘. 公益社団法人日本適合性認定協会（JAB). ISO17034 標準物質生産者認定のための技術審査. 2019.1

近藤　弘. 中央労働災害防止協会　平成30年度緑十字賞（労働衛生). 2018.10

矢野恵子.（特別講義）子宮体内膜の細胞診. 倉敷芸術科学大学細胞検査士養成コース, 倉敷, 2018年5月

矢野恵子.（進路講話）進路決定に向けて－医療系職種のやりがいと心構え－. 大阪府立今宮高等学校, 大阪, 2018年5月

矢野恵子.（夢ナビライブ）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2018大阪, 大阪, 2018年6月

矢野恵子.（特別講義）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, 2018年9月

矢野恵子. 第16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, 2018年4月

矢野恵子. 日本臨床細胞学会近畿連合会誌, 査読, 2018年6月

矢野恵子. 日本臨床細胞学会誌, 査読審査員, 2018年8月

矢野恵子. 第57回日本臨床細胞学会総会学術集会（プログラム委員), 横浜, 2018年11月

矢野恵子. MBSラジオ（がん検診フォーラムの概要の放送), 2019年3月24日20時～21時

矢野恵子. 日本臨床細胞学会細胞検査士会会計監査, 東京, 2019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. 熊取町廃棄物減量等推進審議会会長, 2018年

上田一仁. 近畿支部臨床検査技師会輸血検査部門　伝達講習会（実務委員), 2018年9月

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), 2018年8月, 2018年10月

上田一仁. 大阪府医師会臨床検査精度管理調査報告会輸血検査実技指導, 2019年3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

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), 2018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), 2018年7月

大瀧博文. Journal of Infection and Chemotherapy, 査読審査員, 2018年9月

大瀧博文. 日臨技近畿支部　微生物検査部門技術講習会「抗菌薬適正使用のための微生物検査研修会」（講師・実務委員), 2018年10月.

大瀧博文．一般演題座長．第 30 回日本臨床微生物学会総会・学術集会 , 東京 , 2019 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

鍵弥朋子．一般演題座長．第 58 回日臨技近畿支部医学検査学会．奈良．2018 年 12 月

平成30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、神戸美輪子、前久保恵、和田幸子、上坂智子、井手窪澄子、松下直子、山根木貴美代、堀本知春

B. 研究活動の概要

ユニット研究として、「映像によるデブリ―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取り組んでいる。本研究は、準実験研究と質的研究のトライアンギュレーションで進めており、今年度は第二段階のデータ収集と分析を実施した。さらに第一段階の研究結果について学会発表を行い、論文にまとめ投稿し採択された。

個人研究として、看護ケアの開発や改良に寄与することを目的とした基礎的研究、潜在看護師に関する研究、高齢入院患者の転倒リスクに関する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，辻幸代：年齢の違いによる女性の皮膚生理機能の比較，関西医療大学紀要，Vol.12，8-13，2018.

中納美智保，前久保恵，辻幸代，和田幸子，山根木貴美代，松下直子，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 , 第49回日本看護学会論文集－看護教育－，167-170，2019.

3．学会発表

中納美智保，前久保恵，辻幸代，和田幸子，山根木貴美代，松下直子，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．第49回日本看護学会－看護教育－学術集会，広島，2018.

Miwako Kanbe, Tomoko Kobayashi, Izumi Takenaka, Yukiko Akai：A Review of Literature Concerning Career Support for Male Nurses，第5回日中韓看護学会，東京，2018.

Izumi Takenaka, Tomoko Kobayashi, Yukiko Akai, Miwako Kanbe：Review of Literature on Thought about Education and Teaching of Male Nurse，第5回日中韓看護学会，東京，2018.

Yukiko Akai, Izumi Takenaka, Tomoko Kobayashi , Miwako Kanbe：Study on support for job satisfaction in male nurses，第5回日中韓看護学会，東京，2018.

小林智子，神戸美輪子，竹中泉，赤井由紀子：男性看護師に関する文献検討，日本看護研究学会 第44回学術集会，2018.8

吉井輝子，小川宣子，神戸美輪子：入院中に起こる転倒に対する地域在住高齢者の危険意識，第38回日本看護科学学会学術集会，2018．12.

樋口妙子，上坂智子，橋本真紀：攻撃的な介護者に困惑した介護支援専門員からの相談事例～訪問看護導入によって安定した過程～，第8回日本在宅看護学術集会，静岡，2018．12

松下直子，辻幸代，山根木貴美代，堀本知春，井手窪澄子，中納美智保，前久保恵，和田幸子，森永聡美：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，第49回日本看護学会　看護教育，広島，2018．8

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)：「後頚部への湿性温罨法がもたらす脳活動への影響」，2017 ～ 2019.

科学研究費助成事業　若手研究（B)，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」，2018 ～ 2019.

科学研究費助成事業　基盤研究（C)，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」（研究代表者：摂南

大学　中山由美），2016 ～ 2019

D. 社会活動・その他

辻幸代：大阪府看護協会　教育委員 ,2018.4 ～ 2019.3

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，2018.6 ～ 7

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 ,2018.4 ～ 2019.3

辻幸代：熊取町立老人福祉センター指定管理者選定委員，2018.8 ～ 9

中納美智保：看護研究指導 , 大阪府済生会富田林病院，2018.6

前久保恵：岡山家族看護研究会　研修企画委員，2018.4 ～ 2019.3

上坂智子：岡山家族看護研究会　事務局　2018.4 ～ 2019.3

上坂智子：地域保健・医療・福祉活動研究会　企画委員 2018.4 ～ 2019.3

平成 30 年度　臨床看護学ユニット研究活動状況

A. 構成メンバー

井村弥生，北得美佐子，兒嶋章仁，宇田賀津，野田部恵，阿部香織，川端明雄，今井幸子

B. 研究活動の概要

ユニット内研究は、個人研究、共同研究、科研費採択による研究である。

・科研費採択及び研究助成による研究は、２テーマが採択されており精力的に研究も進めている。

①北得美佐子，角甲 純，小林光成，森川みはる，月山 淑：日本ホスピス・緩和ケア研究振興財団，緩和ケアの評価の質に関する研究４(J-HOPE4)付帯研究ＰＩ，『遺族からみたホスピス・緩和ケア病棟による望ましい遺族ケアの提供に関する研究』,2017 － 2020 で研究２年目である。

②鈴木公洋，井村弥生，本多容子：『家族とのICT利用による患者のストレス軽減と認知機能賦活の検討』，科研研究費補助費（基盤研究Ｃ）研究課題番号17K12432，2017 ～ 2019．の研究２年目にあり、途中結果を学会にて発表した。

C. 論文・短報

宇田賀津、森岡郁晴：VDT 作業時間管理アプリケーションの導入が自覚症状に及ぼす影響、日本産業衛生学雑誌、60(4)、94-98、2018.

著 書

・北得美佐子：ホスピス・緩和ケア病棟の遺族ケアに関する研究，遺族の声を臨床に生かす～ J-HOPE ３研究（多施設遺族調査）からの学び～，がん看護，南江堂，VOL.23，NO.6, P.615 － 618, 2018

・井村弥生編、池西静江，小山敦代 他：アセスメントに使える　疾患と看護の知識　乳がん，照林社，P247 － 256，2018

学会発表

北得美佐子，宇田賀津，野田部恵，今井幸子：がんを患う地域住民に向けたセルフマネジメント支援モデルの実証的研究　－第１報－，第 23 回日本緩和医療学会学術大会，2018.6

井村弥生　阿部香織：看護学生と看護師の手洗い時の実施状況による 手指細菌数の検討　寒天培地と視線軌跡を利用による分析，日本看護研究学会，第 44 回学術集会，2018.8

鈴木公洋，井村弥生，本多容子：介護老人保健施設入所者と家族とビデオ通話の効果　ストレス指標と脳血流からの検討，日本心理学会　第 82 回大会，2018.9.25

石川悟子，鈴木公洋，井村弥生，本多容子：家族とビデオ通話の効果　脳，ストレス，表情計測からの検討，先刻介護老人保健施設大会，2018.10.18

川端明雄　志波充：精神科病棟における組織風土がストレスに及ぼす影響，第 25 回　日本精神科看護専門学術集会，2018.10.27

井村弥生　阿部香織：看護学生の術直後の観察時における視線軌跡の傾向　－成人急性期看護学　単位修得後の評価－，日本看護科学学会　第 38 回学術集会，2018.12

北得美佐子，宇田賀津，野田部恵，今井幸子：がんを患う地域住民に向けたセルフマネジメント支援モデルの実証的研究　－第２報－，第 33 回日本がん看護学会学術集会，2019，２

有馬美保，宮井信行，寒川友起子，阿部香織，戸村多郎，内海みよ子，宮下和久，武田眞太郎，有田幹雄：塩分チェックシートによる中学生の食塩摂取量の簡易評価の有用性．近畿学校保健学会，2018.

早川博子，宮井信行，寒川友起子，有馬美保，阿部香織，戸村多郎，内海みよ子，宮下和久，有田幹雄：中学生におけるスポット尿による NA/K 比と血圧との関連．日本高血圧学会，2018

阿部香織，水田真由美，鹿村眞理子：一人前レベル看護師のチーム医療における看護の専門性の認識．日本看護研究学会第 44 回学術集会，2018.

D. 社会活動・その他

川端明雄：和歌山県立医科大学大学院　保健看護学研究科博士後期課程　看護理論　講義　キング看護理論－目標達成理論を用いての統合失調症患者への介入，2018.11.4

井村弥生：星林高等学校職業説明会　『看護の可能性』，2018.11.19

兒嶋章仁：ELNEC-J クリティカルケアカリキュラム看護師養成プログラム　講師・ファシリテーター，りんくう総合医療センター，2019.1.13-14

北得美佐子：大阪学芸高等学校 講演「看護とは・看護師への道のり」2019.3.5

（科研採択費などによる研究）
北得美佐子，角甲 純，小林光成 , 森川みはる，月山 淑：日本ホスピス・緩和ケア研究振興財団 , 緩和ケアの評価の質に関する研究 4（J-HOPE4）付帯研究ＰＩ ,「遺族からみたホスピス・緩和ケア病棟による望ましい遺族ケアの提供に関する研究」,2017 ～ 2020.

鈴木公洋，井村弥生：家族との ICT 利用による患者のストレス軽減と認知機能賦活の検討，科研研究費補助費（基盤研究 C）研究課題番号 17K12432，2017 ～ 2019.

平成30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，室谷牧子，有馬美保，三宅美恵子，西田紀子，濱田亜意子，西井崇之，和田薫

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
・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
・子どもの自己表現の探求
・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
・認知症の人と家族の語りの内容分析
・看護系大学における新人看護教員を支えるメンタリングガイドブックの開発

C．研究業績

1．著書・原著

著書

室谷牧子：よくわかる地域包括ケア，隅田好美，藤井博士，黒田研二編著，134-137，ミネルヴァ書房，2018.

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 2019，看護師国家試験対策研究会編，33-40，77-85，メディカ出版，2018.

原著

西田紀子：小児アレルギーエデュケーターの認識による食物アレルギー学童の原因食品摂取への影響要因，小児保健研究，77（4），380-387，2018.

西出りつ子，河田志帆，水谷真由美，西井崇之，畑下博世：地域包括ケアに関わる人々の連携を促進させる要素，日本健康医学会雑誌，27（4），339-346，2018.

水谷 真由美，西出りつ子，谷村晋，西井崇之，畑下博世：三重県における市町別の特定健康診査導入後の受診率および特定保健指導実施率の推移，三重看護学雑誌，21，2018.

2．学会発表・学術講演

津島和美：アート体験による自己理解への試み、日本人間性心理学会第37回大会、愛知県 2018.9.

有馬美保，宮井信行，寒川友起子，阿部香織，戸村多郎，内海みよ子，宮下和久，武田眞太郎，有田幹雄：塩分チェックシートによる中学生の食塩摂取量の簡易評価の有用性，第65回近畿学校補化学会、京都，2018.6.

有馬美保, 安宅満美子, 生熊一都子, 南出敏世, 永嶒祐加, 森本美子：和歌山市子育て世代包括支援センター開設2年目に向けて，第74回日本助産師学会、石川，2018.5.

Noriko Nishida：The nursing practice of pediatric allergy educators for children undergoing the oral food challenge in Japan，2nd International Conference on Nursing Science & Practice，London UK，2018.

西田紀子：食物経口負荷試験を受ける子どもに対する小児アレルギーエデュケーターの看護実践その1 ～スムーズな負荷食品摂取のための支援～，第35回日本小児難治喘息・アレルギー疾患学会，福岡，2018.7.

西田紀子：経口食物負荷試験を受ける子どもに対する小児アレルギーエデュケーターの看護実践その2　～負荷試験の時間を利用したアプローチ～，第35回日本小児難治喘息・アレルギー疾患学会，福岡，2018.7.

外堀佳代，室谷牧子他：A市多職種事例検討会の考察，第19回日本認知症ケア学会大会，新潟市，2018.6.

西出りつ子，河田志帆，水谷真由美，西井崇之，畑下博世：地域包括ケアに関わる人々の連携を促進させる要素，日本健康医学会雑誌，東京，2018.11.

3．研究費獲得状況

西田紀子：食物アレルギー原因食品を摂取する子どもを支援する看護師育成プログラムの開発，科学研究費補助金（研究スタート支援），研究課題番号17H07275，2017～2018.

室谷牧子：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，平成 28 年度科学研究費補助金　基礎研究（B）研究分担者，研究課題番号 15H05095，平成 27 年度〜平成 30 年度.

合田友美，紅林佑介，池内里美，木原俊行，濱田亜意子：看護系大学における新人看護教員を支えるメンタリングガイドブックの開発，科学研究費補助金　基盤研究（C）研究課題番号 16K11971，平成 28 年度〜平成 30 年度.

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，2018.9 〜 2019.2.
MY TREE ペアレンツプログラム第 3 回フォーラム実行委員，高槻市，2018.8.
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
こころアートねっと研究会ファシリテーター，2018.6.
ファミリーサポート講習会講師，ファミリーサポート大阪，2018.10.
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

室谷牧子
第 19 回日本認知症ケア学会査読委員及び座長，新潟市，2018.6
第 15 回日本高齢者虐待防止学会学術集会研修大会ランチョンセミナー司会，分科会進行，和泉市，2018.9
熊取町立北小学校認知症サポーター養成講座講師，2018.9.
認知症の人と家族の会大阪府支部講演会講師，大阪市，2018.10.
第 8 回見える事例検討会全国フォーラム in kishiwada 登壇者，岸和田市，2018.11.
平成 30 年度泉州ブロック介護者（家族）の会合同研修会講師，熊取町，2018.11.
高槻市介護者家族の会介護関連セミナー講師，高槻市，2018.12.
くまとりオレンジの会主催熊取町ひまわりカフェ運営企画，熊取町，2018.5.
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，2018.12.
一般社団法人日本認知症ケア学会代議員，地域ケア活動支援委員.
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.
いずみファミリー・サポート・センター顧問.
堺市なかもず若年認知症家族とサポーターの会相談役.

有馬美保
野上中学校思春期講座講師，和歌山県紀美野町，2018.10.
美里中学校思春期講座講師，和歌山県紀美野町，2018.11.
東和中学校思春期講座講師，和歌山市，2019.2.
紀美野町パパママ教室講師，紀美野町，2018.7 〜 2019. 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
一般社団法人和歌山県助産師会会長
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
和歌山県長寿社会推進会議委員
和歌山県ナース章選考委員
和歌山県ナースセンター懇話会委員

西田紀子
兵庫小児アレルギーケア研究会ファシリテーター，2018.5.
日本小児臨床アレルギー学会　小児アレルギーエデュケーター連絡協議会近畿ブロック役員.

三宅美恵子
沐浴指導ボランティア，和泉市助産師会.
子育てサポートサークル活動，和泉市.

平成 30 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 惠子　川添英利子　原 希代　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。

科研費による研究は、基盤研究 C 特設分野研究（岩井惠子）「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」（平成 27 ～ 30 年）の最終年度である。

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 のルーブリック作成にむけて－」（平成 30 ～ 31 年）の初年度である。

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 のルーブリック作成にむけて－

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。今年度は新たに本学教育研究の採用が決定し、SP 参加型の中でも特に 4 年次の行う OSCE を中心にルーブリックの評価表作成を目指し研究を進めてきた。

またくまとり SP、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導入した OSCE も 2 年目を迎えた。前年度の振り返りをもとに、シナリオの微調整、時間配分の調整を行った。2 年間の評価表をもとに、ルーブリックを作成し、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（基盤研究（C）特設分野研究継続）

平成 24 年度より開始した超限界集落での訪問調査も 7 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ケアにも視野を広げた。

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。

C. 研究業績

1．学会発表

岩井 惠子：限界集落における End of Life，日本老年社会科学会第 60 回大会, 日本教育会館（東京）, 2018 年 6 月 .

川添英利子，原希代，紀平為子，岩井惠子：限界集落における老人会への参加及び継続要因に関する検討，第 23 回日本老年看護学会学術集会，久留米 .2018 年 6 月.

川添英利子，原希代，櫻井昌子，鹿島英子，岩井惠子：OSCE の検証とその課題，第 38 回日本看護科学学会学術集会，愛媛 .2018 年 12 月.

原　希代：大阪府看護協会　看護師職能Ⅱ委員会　29 年度事業の発表，公益社団法人大阪府看護協会 , 平成 30 年 6 月 .

2．論文

原　希代：在宅で重症心身障害児 (者) を育てる母親が感じる大変さや気がかりに関する文献検討，日本重症心身障害学会誌 43 巻 2 号 Page360, 平成 30 年 8 月

3．その他

岩井 惠子：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，2018 年 6 月･9 月 2019 年 2 月 .

原　希代：医療的ケアが必要お子様と家族が集う Café Aoba の開催，平成 30 年 4 月～毎月第 2 土曜日 . 医療的ケアの必要なお子様と家族の気持ちがほっとするような場、情報交換、情報共有の場を提供している .

平成 29 年度～平成 31 年 2 月　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　樫葉　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 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度
マウス	37*1	219	175	157	25
遺伝子改変マウス	25*5	197*5	223	384	321
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）

	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度
動物実験計画数	6 件	7 件	4 件	6 件	2 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 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 度
	5 人	3 人	15 人	0 人	12 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・樫葉均	教授・樫葉均（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。

平成 29 年度～平成 31 年 2 月　関西医療大学　動物実験に関する自己点検・評価報告書

Ⅰ．規程及び体制等の整備状況

1．機関内規程

1）評価結果

■ 基本指針に適合する機関内規程が定められている。

□ 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。

□ 機関内規程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」

「動物実験センター規程」

「動物実験委員会規程」

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、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。

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。

2．動物実験委員会

1）評価結果

■ 基本指針に適合する動物実験委員会が置かれている。

□ 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。

□ 動物実験委員会は置かれていない。

2）自己点検の対象とした資料

「動物実験委員会規程」

3）評価結果の判断理由（改善すべき点があれば、明記する。）

「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。

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．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

■　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。

□　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。

□　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

■　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。

□　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。

□　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。

□　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？）

１）評価結果 □　基本指針や実験動物飼養保管基準に適合し、適正な飼養保管の体制である。 ■　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。） 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。
４）改善の方針、達成予定時期 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。

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）

特に記載事項はなし。

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？）

１）評価結果 ■　基本指針に適合し、適正に機能している。 □　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
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。）
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。

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？）

1）評価結果 ■　基本指針に適合し、適正に動物実験が実施されている。 □　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
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29年度、動物実験委員会に提出された「動物実験計画書」は計2件であり、審査の結果、2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。

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（樫葉均教授）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？）

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

「動物実験センター、施設利用の手引」
　動物実験センター利用者講習会資料
「実験動物購入申請書」

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。）

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。

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。

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？）

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

「動物実験に関する自己点検報告書・評価報告書」（本報告書）
「動物実験に関する現況調査票」

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。

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。

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

紀平為子図書館館長の後任として、「紀要」の編集を担当することになりました。今後、諸先生方のお力添えを戴き、さらに充実した「紀要」の編集に取り組んでまいります。

今期、投稿いただきました論文は、どれも査読の先生方からは、高い評価を受け、複数回の厳正なる査読にかかわらず、著者の先生方には論文の修正など、論文の内容には真摯に取り組んで戴き誠に恐縮しています。これからも、諸先生方の研究成果のご報告をお待ちしております。

ユニット活動状況では、学会発表や論文発表が活発に行われている現状を踏まえ、各ユニットの特徴を生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。

また、本学は開学以来、本誌「紀要」については紙面を媒体として他大学の研究機関にお届けしていますが、国際的にも、研究の学術的真価を問われる時代となり、全世界の学識経験者が本学の「紀要」を通じて、より深く研究者間での交流が進むことを願い、今後、電子化する方向で進めています。それらの編集にともない本誌をさらに発展させていく予定です。最後に、本巻編集に当たっては、多くの先生方にご協力を戴きました。ここに深くお礼を申し上げます。

王　財源

関西医療大学紀要　Vol.13

2019 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