

ナイチンゲールは「白衣の天使」だったのか？ —統計学者ナイチンゲールとその歴史的背景

吉田 宗平

関西医療大学学長

「神の考えを理解するには、統計学を学ばねばならない。なぜならそれらは神の目的の尺度であるからだ。」

(フローレンス・ナイチンゲール)

フローレンス・ナイチンゲール(1820～1910年)は、1854年勃発したクリミア戦争に従軍し、その野戦病院での献身的な介護により、「クリミアの天使」と呼ばれました。しかし、彼女の本来の使命は、イギリス軍に野戦病院を維持させ、戦場での兵士に対する看護や医療を絶えず供給することにあります。

当時、野戦病院は、巨大な汚水溜めの上に仮設されており、建物自体も腐食が進んでいました。収容されている負傷した下級兵士のために安楽で清潔な環境を整備するなど浪費に過ぎないと考えられていました。彼女は、献身的な介護にも係わらず、野戦病院で多くの兵士が次々と死んでいくのに疑問を持ち、軍の膨大なデータと取り組み、悪戦苦闘して統計をとりました。そして、彼女は野戦病院で、多くの負傷兵たちが、迅速で適切な処置を受けられず、不衛生な環境の下で長時間放置され、戦闘よりも院内の感染によって死んで行ったことを明らかにしました。それを「鶏頭図」といわれる彼女独特のグラフで鮮やかに示しました。その後、彼女は野戦病院における悲惨な衛生環境の改善を訴え、献身的に改革を進め、死亡率を僅か半年で40%から2%まで激減させました。

ナイチンゲールは、看護の実践の中で、情熱をより普遍的で確かなものにする為には、是非とも科学的な理性が必要とされる事をよく知っていました。そうして初めて、人類全体に視野を広げた確固とした信念と理想が生まれること、また更に、その使命を成就する為には、より洗練された理性が要求されることも理解していました。すなわち、「神の目的の尺度(統計学)」を持たねばならないと。

彼女は幼少の時から、高い水準の教育を受け、複数の言語を自在に操る天才少女と言われていました。ギリシャ哲学を始め、数学、天文学、経済学、歴史、美術、音楽、絵画、地理学、歴史学、心理学まで家庭教師から幅広い教養を学んだと言われていました。彼女は、特に数学に強い興味を持ち、ロイヤル・ソサエティ会員の数学者シルベスターにも個人指導を受けました。また学問的には、ベルギーの統計学者アドルフ・ケトラー(1796～1874年)とも親交を持ったと言われています。ケトラーは、ラプラス(1749-1827年)が『確率の哲学的詩論』で述べた天文学における数学的手法を社会現象に適用し、「社会物理学」を提唱した近代統計学の祖の一人でした。彼は、年齢、地域、季節、職業による死亡率のほか病院内の死亡率を分析し、飲酒、精神異常、犯罪に関する統計など様々な社会的分野の研究をしていました。ナイチンゲールは若い頃から、ケトラーの著作に強い影響を受け、彼女の将来の仕事の基礎を形成しました。1860年には、ナイチンゲールとケトラーは互いに協力して、第4回国際統計会議(現在の国際統計協会の前身)において、「統計の取り方がバラバラであっては、有効な比較分析ができない」と主張して、衛生統計における統一基準を提案し採択させています。

このように、彼女の秀でた成果の背景には、優れた統計学者たちとの交流があり、ひきつづいて全人類の衛生問題へと情熱を発展させていったと言えます。彼女の仕事は、看護婦の余技の水準をはるかに超えた第一級のものとなりました。また、自然現象のみでなく社会現象をも数字で把握できることを実証したことで、科学的にも大きな意義のあるものでした。当時、心からの賞賛を込めて、彼女が「情熱の統計学者(The Passionate Statistician)」と呼ばれたことから、そのことが理解されます。

「疫学は、ただ統計学的手法を病気の発生と因果関係の問題に応用しただけのものと思っている研究者もいるようだ。しかし、応用統計学以上のずっと多くのものが疫学にはある。それは生物学、論理学、そして科学哲学にルーツを持つ科学分野である。」

(ケネス・J・ロスマン)

ところで、疫学のはじまりは、ロンドンの麻酔科医ジョン・スノー (1813～1853年) のコレラの研究にあると言われています。当時、コレラは空気感染が信じられていましたが、彼は「汚水された水を飲むとコレラになる」と経口感染説を主張して、患者の発生場所を地図上にプロットして特定の井戸水が感染源となっていることを明らかにしました。このエピソードはベストセラー『感染地図 (The Ghost Map)』(S. ジョンソン著)として有名です。しかし、スノーの個別の水道会社の調査の基礎になったのは、ウィリアム・ファー (1807～1883年) が人口登録局情報集約編集者として、1839年から公衆衛生を目的に定期的に報告し、蓄積していた詳細な記録でした。彼も一定のコレラ発生のパターンに気付いていましたが、原因を見つけ出すまでにはいたりませんでした。そのファーが、ナイチンゲールのクリミア戦争での野戦病院における死亡統計の解析を助けたとされています。

当時、結核発症者の患者の死亡割合は90～100%に及び、コレラ発症者の46%と比べかなり高いものでしたが、人々はコレラの方を恐れていました。それは、死に至るスピードがかなり速かったため、ファーはこの速度を「死の力 (force of mortality)」と呼んでいます。この力 (force) という表現は、ニュートン (1642～1727年) が『プリンキピア (自然哲学の数学的諸原理)』(1687年刊)において、力 F を物質 m に対する「加速度」 a によって $F = m a$ と定義したことと関連しています。今日の疫学においては、人年法による発病率 (incidence rate) や死亡率 (mortality rate) は、患者数 $N = \text{発生速度 } I \times \text{人口集団 } P \times \text{時間 } T$ と定義される式の中の発生速度 (incidence; I) を意味しており、発病や死亡の原因 (力) を探る重要な指標となっています。例えば、死亡率 $I = \text{死亡者数 } N / (\text{追跡された人々の時間の合計 } P \times T)$ と定義され、分母には時間 T を含み、死亡発生の「速度」(力) を意味しています。ただし、一般に自然現象において運動を生じさせる力は、時間 t で距離 x を2階微分 (加速度) することで導かれますが、生死による人口変動などの社会現象を引き起こす要因 (力) は、一般には時間 T で人口 N を1階微分 (発

生速度) して推定されています。いずれにせよ、疫学においては、ある事象の<発生速度を変える要因 (力)>をその事象の原因と考えて、「何倍その病気が多発するか」という発生程度の違いにより因果関係の強さを推定しています。

現在の臨床研究・医学研究においては、盛んに「科学的根拠 (エビデンス) に基づいた医学」(Evidence-Based Medicine: EBM) が提唱されています。しかし、悲しいかな、私たち保健医療関係者のみならず医学者の間でさえ、未だ統計学や疫学は敬遠されがちで、取っ付きにくい技術的な学問とみなされています。日本では、疫学調査で有病率 (prevalence rate) がよく使われますが、それは「速度」ではなく、単なる「割合」を表すのみで、残念ながら真の原因を探る指標とはなりません。残念なことに、多く研究者がその事についての理解が不十分です。一定の人口集団において長期間観察された事象の研究 (population-based study)、すなわち、人年法により発病率や死亡率が原因を推定する指標として正しく求められることは、極めて少ないのではないのでしょうか。

今や、統計学は、乱雑な自然現象を「数値化され統合された経験」として把握し、法則や理論に集約するための方法論、すなわち、「科学の文法」(1892年、K.ピアソン)とさえ言われ、諸科学の中心に位置しています。一方、医療分野において疫学は、近代統計学を駆使して、人間集団における集積された観察データをアクチュアルに解析し、疾病の要因やその予防法などを究明するための重要な方法論の一つとなっています。

今、改めてナイチンゲールの「白衣の天使」という姿の背景には、医療の現場における統計学者としての視点を持った、絶えることのない真理への情熱と献身的な努力があったことを、私たちは思い出す必要があるのではないのでしょうか。

平成28年7月12日

第10巻発刊によせて

武田 大輔

関西医療学園 理事長

本学は、1985年の関西鍼灸短期大学の設置を礎とし、2003年には関西鍼灸大学へと改組転換し、我が国二番目の鍼灸大学と成り、2007年医療系の総合大学を目指して、大学名を関西医療大学と改称し、現在は大学院保健医療学研究科と学部保健医療学部と保健看護学部を擁する2学部5学科の大学として吉田宗平学長のもとで教員は医学・保健衛生学やスポーツに関連する分野の教育・研究の推進に奨励し、その成果を発揮して頂いております。まずここにこの節目の第10巻の紀要を発刊できますことは、本学の研究活動について、ご理解とご協力を賜りました多くの大学をはじめとする研究機関、共同研究者の方々、また文部科学省・厚生労働省をはじめ、各方面より補助やご援助を賜われましたことによるものであることを感謝するとともに厚く御礼申し上げます。

ちょうど節目のこの10巻の刊行にあたり、それぞれの学長の「思い」であろうと私が感じる以下のような言葉・『 』を短期大学時代からの紀要（短期大学当時は年報）の歴代学長の巻頭言より一部分ではありますが抜き出し以下に列記させていただきます。

- ・『良き教育は良き研究に支えられる。（川俣順一初代関西鍼灸短期大学学長 1985年 関西鍼灸短期大学年報）』
- ・『東西医学の交流は、「医学として同じ土俵で研究をすることである。」（武田秀孝 第2代関西鍼灸短期大学学長 1991年 関西鍼灸短期大学年報）』
- ・『「生命の本質は変幻無窮の現象の中にこそ求めなければならない。東洋医学の理念に従って、近代医学と医療を再編することが今要請されているのではないか」

（八瀬善郎関西鍼灸大学学長 2004年 関西鍼灸大学紀要）』

- ・『「内外合一・活物窮理」学問研究はすべて活物である。直接自ら確かめないうで、昔からの慣習であるとか、先人からの伝聞によって治療を施すことは、理にそむくことであり危険なことである。（吉益文夫関西医療大学初代学長 2007年 関西医療大学紀要）』
- ・『本学の目的は、医療系総合大学として建学の精神のもと、生命倫理を深く探求してinformed consentに基づく「究極のホスピタリティ」を不断に追求する医療人を育成することにある（吉田宗平関西医療大学第2代学長 2015年 関西医療大学紀要）』

まず、初代川俣学長は、創刊のことばの文中で、学校教育法の短期大学の目的「深く専門の学芸を教授研究し、・・・」を挙げ、この項目に関して大学と短期大学との間には当然差はないことは明らかだと述べ、大学人として研究は教育を支える必須のものであるということ『良き教育は良き研究に支えられる。』という簡潔な文章で我々に示したのであろう、そして短大の当時から、大学と短大の研究に差はないという思いをもった研究活動が現在の大学への発展の礎になるよう当時から配慮していたと感ぜられる。

第2代武田学長は、鍼灸の単科の短期大学としては、東洋医学（鍼灸）と西洋医学が同じ土俵で研究できることに夢をもち川俣学長の研究土俵の礎のもとに研究を奨励推進し、さらに鍼灸大学へと改組した後には、第3代八瀬学長は、東洋医学の理念のもと近代医学との融和のもと医療の再編を目指しより一層それを推し進めた。鍼灸の単科大学より多学科学へと改組した際の第4代吉益

学長は、花岡青洲の「内外合一・活物窮理」という言葉を引用し、直接自ら確かめる大切さ、つまりは学問研究の大切さを改めて提言した。そして第5代現学長である吉田学長は、短大から30年、大学としては13年と教育研究機関として徐々に成熟する中、生命倫理の深い探求とinformed consentに基づく「究極のホスピタリティ」を不断に追求する医療人の育成を掲げた。informed consent（十分説明された上での同意）を得てこれらのことを実行するためには、十分説明出来るだけの論理的根拠を携えること、つまりさらなる研究の推進の必要性について言及しているということの本学の研究者は感じることが多いというふう述べていると捉えられる。

歴代の学長の言葉を抜き出し、勝手、憶測でその云わんとする「思い」を解釈させていただきましたが、当たらずも遠からずと思いますので、歴代の学長には、もし解釈が違っていても大きな心で「そのような解釈をしたか」と笑ってお許し頂ければと思います。

大学の役割として、「知の創造（研究）」、「人材育成（教育）」、「地域貢献」などが最近は言われるところであり。

日々研究を行い新たな知や技術などを生み出せることは、「知の創造」であり、大学人として最高の喜びであろうし、そのことで直接あるいは間接的に地域社会にも役立つこと（「地域貢献」）であり、大学人としてのアイデンティティーの一つであると考えます。最近の風潮として、ある部分では研究にはどうしても費用がかかるのでそういわれても仕方がないが、まるで大学を企業のように観て効率や結果の有用性を重視し、すぐに実用性がなくてはならないといった社会からの暗黙のプレッシャーを受けている感がある。しかし、そもそも最初から有用な結果を出すという研究姿勢では、結果に必要なデータだけを都合よく拾い上げ、周辺にある大切な事実やデータを見落とし、研究の発展性や拡がりに抑制をかけてしまうのではないかと個人的には考える。大学のいいところは、予算の許す範囲であれば、研究の失敗（計画の失敗ではなく思ったデータが得られない）や研究者の知的探究心で行う研究の中にも、正しいと思われるものを探求して最善解を求めていく知的作業の中にも大学教育の向上や未来へつなげるものが包摂されているだろうし、研究結果はもちろん、実験途上の知で公開可能な部分は学生へ提示し学生の未来の思考の材料として使えるようにしてあげる（「人材育成（教育）」）ことも大学教員の役目の一つであると考えます。

昨年度より、『学修成果発表会』という形で学生も学科間の垣根を越えて協力し合って研究発表も行われており、大学院生のみならず学部生も関連学会での学会発表を積極的に行っており、メディカルプロフェッショナル大学としてますます独自性を発揮し、大学の役割を果たしつつありますことを嬉しくかつ頼もしく感じております。記念すべき第10巻を刊行するに当たり、日々の教育業務の遂行に日夜努力を払う一方において、多くの研究をされその成果を発表されてきた本学教員スタッフをはじめ関係する皆様に対して深甚なる敬意を表し、あわせて本学の建学の精神である「社会に役立つ道に生きぬく奉仕の精神」を実現すべく、今後更なる業績を積み重ねられますことを祈念し第10巻に寄せての言葉といたします。

目 次

巻 頭 言

ナイチンゲールは「白衣の天使」だったのか？

- 統計学者ナイチンゲールとその歴史的背景……………吉田 宗平
第10巻発刊によせて ……………武田 大輔

原 著

- 中国古代哲学が鍼灸学の成立に与えた影響について—諸子百家よりの考察— ……王 財源…………… 1
パーキンソン病患者と健常者との慢性腰痛の症状の相違について… 百合 邦子 坂口 俊二 吉田 宗平 10

研究報告

成人の運動習慣を継続するための支援に関する実証的研究—運動習慣の継続要因の検討—

- 石野レイ子 児嶋章仁 吉田宗平 相澤慎太 五十嵐純 伊井みず穂 岩井恵子…………… 16
- 平成27年度 関西医療大学大学院 保健医療学研究科 保健医療学専攻修士論文一覧 …………… 26
- 平成27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 …………… 27
- 平成27年度 ユニット研究活動状況 …………… 30
- 人文・自然科学ユニット研究活動状況…………… 30
 - 基礎医学ユニット研究活動状況…………… 31
 - 臨床医学ユニット研究活動状況…………… 33
 - 鍼灸学ユニット研究活動状況…………… 36
 - スポーツトレーナー学ユニット研究活動状況…………… 40
 - 理学療法学ユニット研究活動状況…………… 41
 - ヘルスプロモーション・整復学ユニット研究活動状況…………… 48
 - 臨床検査学ユニット研究活動状況…………… 51
 - 基礎看護学ユニット研究活動状況…………… 55
 - 臨床看護学ユニット研究活動状況…………… 56
 - 生涯発達看護学ユニット研究活動状況…………… 58
 - 地域・老年看護学ユニット研究活動状況…………… 61
- 平成26年度 関西医療大学動物実験に関する現況調査票 …………… 62
- 平成26年度 関西医療大学動物実験に関する自己点検・評価報告書 …………… 64

CONTENTS

Foreword	Sohei YOSHIDA Daisuke TAKEDA	
Original Research		
The Effects of Ancient Chinese Philosophy on the Development of Acupuncture and Moxibustion: An Examination of “The Hundred Schools of Thought”	Zai gen OH	1
Comparison of the severity of chronic lower back pain between patients with Parkinson’ s disease and healthy volunteers Kuniko YURI Shunji SAKAGUCHI Sohei YOSHIDA		10
Study Report		
Studies on support programs for adults to continue daily activities of exercises -Evaluating of the valuable factors to keep the daily exercises-		
Reiko ISINO Akihito KOJIMA Sohei YOSHIDA Shinta AIZAWA Jun IGARASHI Mizuho II Keiko IWAI.....		16
Department of Health Sciences, Graduate School of Health Sciences, Graduate School of Kansai University of Health Sciences in 2015		26
Activity of Intergrative Medicine Clinic, Kansai University of Health Sciences in 2015.....		27
Activity List of Kansai University of Health Sciences in 2015		30
Kansai University of Health Sciences Questionnaire on the Present Situation Concerning Animal Experimentation 2014.....		62
Kansai University of Health Sciences Report on the Self-Examination and Self-Assessment Concerning Animal Experimentation 2014		64

原 著

中国古代哲学が鍼灸学の成立に与えた影響について —諸子百家よりの考察—

王 財源¹⁾

1) 関西医療大学 保健医療学部自然科学ユニット

要 旨

中国伝統医療文化を淵源として形成された東洋医学の思想的背景には、古代中国における哲学思想が強く影響していた。そのことは、馬王堆漢墓や張家山漢墓より発掘され医書文献や、郭店楚墓竹簡、上海博物館蔵戦国楚竹書などからの新出土資料からも、古代中国の思想家集団が東洋医学形成段階に関係していたことが考えられる。とりわけ古代の医学理論形成期において成立した『黄帝内経』の身体理論には、宇宙や自然、生命をエネルギーとする「気」の思想が、古代中国の出土資料の思想を淵源として掘り起こされていることは興味深い。とくに注目すべきは鍼治療の誕生以前に、諸子百家とよばれる思想家集団が鍼灸に影響を与え、現在の鍼灸学成立の基盤を形成したことにある。これらの詳細については多くの道家学者らによっても検証されてきた。しかし、道家が具体的な形で、身体に及ぼした先行文献には未だ少ない。そこで道家思想などを中心とした中国古代思想が、『黄帝内経』の理論や、鍼灸学の成立に与えた影響について考察した。その結果、古代中国思想が、今日の伝統医学の水脈となり、各国で滔々と受け継がれ、独自の伝統医学の形成の要因に影響を及ぼしていることが示唆された。

キーワード：黄帝内経 諸子百家 道家思想 鍼灸

I. 序 論

中国伝統医学を基盤に置いて各国で発展を遂げた東洋医学の淵源には¹⁾、人間を中心とした哲学思想がその根底に流れる。東洋医学の源流を築いた中国伝統医学にも、老子や孔子を始めとする先哲らの思想を基盤にして来たことが、先人らの文献よりも知ることができる。

とくに伝統医学と関係する代表的な思想を上げると、道家、儒家、陰陽家があり、『黄帝内経』上古天真論に脈打つ思想にも道化思想が記され、後生、王冰の注記を加えた『黄帝内経』にも、随所に諸子百家の概念が煌星の如く輝いている。しかしながら、『黄帝内経』などに、それらの思想集団と伝統医学との関係性を著した先行文献は未だ少ない。そこで本論は古代中国の諸子百家が鍼灸学に与えた思想的背景について検討した。

II 方 法

班固撰、顔師古注『漢書』藝文志、中華書局。『諸子集成』中華書局香港分局（1978）や、一般的な社会風俗の記録書である『世説新語』（六朝）『天工開物』（明）『事林広記』（宋）、人物評価の書籍として『人物誌』（魏）『挺経』（清）等々を用いた。

また、医書原文は人民衛生出版社整理『黄帝内経』影印本（2013）、日本内経医学会所蔵の明刊無名氏本『新刊黄帝内経靈枢』（内藤湖南旧蔵）を集録した『靈枢』（2006）。また、作業の迅速化のために文淵閣本『四庫全書』（電子版・漢字情報システム）、『四部叢刊』『正統道蔵』『歴代漢方名作選』『歴代鍼灸名作選』（繁体字図文版・凱希メディアサービス）と、台北国立故宫博物院所蔵本、印影『文淵閣本四庫全書』、驪江出版社、1988年を参考に、先秦から清代前半に至る伝統医学との相関性を考察した。

Ⅲ 結果と考察

先ず、古代中国の『漢書』藝文志をみると、周末の諸子を分類して九流としていたのでここに提示する²⁾。

儒家者流、蓋出於司徒之官（儒家者流は蓋し司徒の官より出づ）。

道家者流、蓋出於史官（道家者流は蓋し史官より出づ）。
陰陽家者流、蓋出於羲和之官（陰陽家者流は蓋し羲和の官より出づ）。

法家者流、蓋出於理官（法家者流は蓋し理官より出づ）。
名家者流、蓋出於礼官（名家者流は蓋し礼官より出づ）。
墨家者流、蓋出於清廟之守（墨家者流は蓋し清廟の守り）。

縦横家者流、蓋出於行人之官（縦横家者流は蓋し行人の官より出づ）。

雑家者流、蓋出於議官（雑家者流は蓋し議官より出づ）。
農家者流、蓋出於農稷之官（農家者流は蓋し農稷の官より出づ）。

『漢書』は、これに小説家を加えて諸子十家としている。

小説家流、蓋出於稗官（小説家流は蓋し稗官より出づ）と、いずれも「官」を用いて各々の思想家について現している。

『漢書』藝文志をみる限り、以上の思想集団が「官」ということばで象徴されている点は興味深い。このような使い方は『素問』にもある。それらの事例をみる。

『素問』靈蘭秘典論第八

主不明則十二官危、使道閉塞而不通。

「主、明らかならざれば、則ち十二官危し。使道閉塞して通ぜず」³⁾。

ここには身体の臓腑を封建王朝の官職である「十二官」にたとえ、十二蔵府の相互関係を強調している。靈蘭は黄帝の蔵書場所、秘典とは秘密の典籍を所蔵し、門外に不出の書という篇名を付している⁴⁾。つまり、靈蘭秘典論が重要な内容を意図しているからである。

これら蔵府の働きには、「正邪の闘争（正気と邪気の闘争）」と言う、病因（疾病を起こす原因）観や病機論（疾病を発生させる生理的なメカニズム）の形成に、よ

り深く影響を与えた「兵家」⁵⁾のもつ消長観が『黄帝内経』にもみられるのでその文脈を提示する。

『重廣補注黄帝内経素問卷第二十三』

疏五過論篇七十七

聖人之治病也、必知天地陰陽、四時經紀、五藏六府、雌雄表裏、刺灸砭石、毒藥所主、從容人事、以明經道、貴賤貧富、各異品理、問年少長、勇怯之理。審於分部、知病本始、八正九候、診必副矣。

「聖人の治病や、必ず天地陰陽、四時の經紀、五蔵六府、雌雄表裏、刺灸砭石、毒薬の主る所を知りて、人事に從容として、以て經道を知り、貴賤貧富、おのおの品理を異にせる、年の少長、勇怯の理を問う。分部を審かにすれば、病の本始を知り、八正・九候、診必ずかなう」⁶⁾。
（熟練された医家の治療は、必ず自然界の変化、四季のすじみち、五蔵六府間の相互関係を理解して後に、刺灸、砭石、毒薬について定め、人事の変遷を詳かにし、診療の恒常的規則を把握して、貴賤貧富、体質の差異、年齢の老若を問ひ、勇怯の性質を知る。審らかに疾病の部位を調べれば、疾病の根本原因を知る。これを八正の時節、九候の脈象に合わせれば、診断は符合する）。

この文脈からも流れゆく、四季の変化をよく理解し、身体の状態や地域性また社会背景などの状況を判断して適確な治療で「病を攻める」という「兵家」の特徴がみられる。

また、石の先端を鋭利にした医療器具があり、石の加工技術の進歩により、それらは鍼灸治療の技術にも拍車を加えた。その根拠の一部として雲南省昆明市の南側、晋寧県の石寨山にある墳地地域より約2000年前の青銅器などが出土品にみられる。出土品の中には銅製の「矛」や、三頭の熊で装飾された「戈」（石寨山第三号墓）、そして越人が使用したことで名を得たと言われる「鉞」が出土している。なかでも2000年前の奴隷制度の象徴ともいべき「吊人銅製矛」は、異国を征服したことを告示するために副葬品として埋葬されていた。

『黄帝内経』以前の鍼具も、先秦代の「五兵（車兵の戈、殳、戟、夷矛、酋矛と歩兵の弓矢、殳、矛、戈、戟の5つ『左伝』）」の影響を受けると言う指摘がある⁷⁾。

これら石の先端を鋭利に加工する技術により、鍼石を記した医書文献を調べると『黄帝内経』中には以下の巻に編集されている。

『重廣補注黄帝内經素問』卷第一、金匱真言論編第四
 『素問』卷第三、五藏生成編第十
 『素問』卷第四、移精變氣論編第十三
 『素問』卷第七、血氣形志編第二十四
 『素問』卷第八、通評虛實論編第二十八
 『素問』卷第二十三、示從容論編七十六
 『靈樞』卷之八、論痛第五十三
 『靈樞』卷之十二、九鍼論第七十八

九鍼論第七十八「鍼石」の名が登場するが、しかし、これは「砭石」と「微鍼」の両者を指しているという黄龍祥の指摘がある。

これら石の先端部を医療器具として使用されていた文献的論証を行って置く。

『重廣補注黄帝内經素問』卷第八
 寶命全形論編第二十五

四日制砭石小大。

ここの文脈に記された王冰の注記を次に挙げる。

全元起云、砭石者是古外治之法、有三名、一鍼石、二砭石、三鑱石、其實一也、古來未能鑄鐵、故用石爲鍼と載る。

ここでは砭石の呼び名は異なり、鍼石、石鍼、砥鍼、鉞石、鑱石、箴石、惡石、温石、藥石などがある⁸⁾。また、「砭石」の別名に「鉞石」があり、「鍼石」「鑱石」「砭石」は同じものであるという⁹⁾。

これらは後世において、石質で作られた砭鍼が金属の製造技術の発展により、金属鍼を生んだ¹⁰⁾。しかし、鍼の起源には、本来、砭鍼と微鍼の二種類が存在し、その発祥地が異なっていた。

砭鍼が東方で生まれたという根拠を挙げておく。

『重廣補注黄帝内經素問』卷第四
 異法方宜論編第十二
 其民食魚而嗜鹹。皆安其處、美其食。魚者使人熱中、鹽者勝血。
 故其民皆黑色疏理。其病皆爲癰瘍。其治宜砭石。故砭石者、亦從東方來。
 「其の民、魚を食して鹹を嗜む。皆其の處に安じ、其の食

を美とす。魚なる者は人をして熱中たらしめ、鹽なる者は血に勝つ。故に其の民、皆黑色にして疏理なり。其の病、皆爲癰瘍となる。其の治、砭石に宜し。故に砭石なる者は、亦た東方より來たる」¹¹⁾。

微鍼が南方で生まれたという根拠を挙げておく。

『重廣補注黄帝内經素問』卷第四
 異法方宜論編第十二

其民嗜酸而食附、故其民皆緻理而赤色其病攣痺、其治宜微鍼、故九鍼者亦從南方來。

「其の民、酸を嗜みて附を食す。故に其の民、皆緻理にして赤色なり。其の病、攣痺す、其の治、微鍼に宜し。故に九鍼なる者は、亦た南方より來たる」¹²⁾。

砭鍼の用途は膿の排出や瀉血に用いられ、外科手術に使われていたようだ。

これらを証拠づける文脈が長家山より出土した『脉書』に記されているので上げておく。

用砭啓脉必如式。癰腫有膿、稱其大小而爲之砭。砭有四害、一曰、膿深而砭淺、謂之不還。二曰、膿淺而砭深、謂之太過。三曰、膿大而砭小、謂之澮、澮者惡不華。四曰、膿小而砭大、謂之泛、泛者傷良肉也。

「砭を用い脉を啓くは必ず式の如くす。癰腫、膿有り、其の大小を稱りて之れが爲に砭す。

砭に四害有り、一に曰く、膿深くして砭浅し、これを不還と謂う。二に曰く、膿浅くして砭深し、これを太過と謂う。三に曰く、膿大にして砭小し、これを澮と謂う、澮¹³⁾は悪し華ならず。四に曰く、膿小にして砭大、これを泛と謂う、泛¹⁴⁾は良肉を傷るなり」¹⁵⁾。

ここにみるように、砭石の大小と、身体に生じる膿瘍の程度との関係性が指摘され、疾患により、異なった刺鍼法が具体的に記されていた。

上述の記載よりも『重廣補注黄帝内經素問』卷第八、寶命全形論編第二十五には、病の状態に応じて「制砭石小大」と石の大小を、症状に応じて使い分けをしていた。これらの治療道具としての砭石は、後に伝統的に受け継がれたが、後世においては砭石と微鍼が混同された。

その興味深い事例も存在していたのでここに挙げる¹⁶⁾。

『黄帝内経靈樞』

九鍼十二原篇第一

余欲勿使被毒藥、無用砭石、欲以微鍼通其經脈、調其血氣、營其逆順出入之會。

「余毒藥を破らしむることなく、砭石を用いることなからしめんと欲し、微鍼を以て其の經脈を通じ、其の血氣を調べ、其の逆順出入の會を営ましめんと欲す。

(私は薬物と砭石とを使うことなしに、微鍼を用いて經脈を通じさせ、氣血を調和させ、經脈中の氣血の往来や、出入りや會合を正常に回復させたいと考える」¹⁷⁾。

ここでは明確に砭石と微鍼が区別されていたことがわかる。

ここにみる鍼石が医療器具として用いられている具体例を『素問』より論証する。

『素問』

血氣形志論

形樂志樂、病生於肉、治之以鍼石。

「形樂志樂、病、肉に於いて生じ、鍼石を以て之れを治す」。

移精變氣論

毒藥治其内、鍼石治其外。

「毒藥、其の内を治し、鍼石はその外を治す」。

鍼石を用いた体壁刺激が疾病に対する有効手段として用いられていた。

また、鑱石という用語も『素問』湯液醪醴論編第十四、寶命全形論編第二十五、奇病論編第四十七にみられ『太素』にも載る。

全元起(生没年未詳)注記の『素問』では鍼石、鑱石、砭石は同じものだと付記しているという¹⁸⁾。商周代では最長18cm 最短2.5cmの玉石鍼が使用されていた(広州中医薬大学医史博物館所蔵)¹⁹⁾。

上記に示すように、異なった道具を用いて、疾患別に病を攻めることは、「兵家」の特徴だと言える²⁰⁾。

そして治療技術の水準を引き上げるための石による戦略が、先端が営利な鍼のもつ形状にある。

先にも述べたが鑱鍼の原型は先秦代の五兵(車兵の

戈、殳、戟、夷矛、酋矛と歩兵の弓矢、殳、矛、戈、戟の5つ『左伝』)にさかのぼるといふ²¹⁾。しかし、疾患別に病を攻めるとしても、攻撃用の鍼具を作ることは容易ではない。そこで必要となるのが匠の技巧である。

当時、形状の異なる鍼の制作や、また、正確なまでの同じ鍼の長さ、寸法を揃えることはある一定の技術水準が要求される。

それらの能力を満たす思想集団が「墨家」がもつ智慧と技術である²²⁾。「墨家」の創始者である墨翟とその弟子達らの巧みな加工技術は繊細で、多くの武器を作り武力を高めた。彼らの経験による分析能力の積み重ねは、解剖の実測方法や鍼の寸法規格、さらに經穴の取穴方法に至る測定方法や算出方法にまで広がり、そこには墨家の忍耐強い研究心が受け継がれている。その考え方について挙げておく。

『墨子』卷十一

小取、第四十五

焉摹略萬物之然、論求羣言之比、以名舉實、以辭抒意、以說出故、以類取、以類予。

「焉ち萬物の然を摹略し、名を以て実を挙げ、辞を以て意をべ、説を以て故をし、類を以て取り、類を以てふ」²³⁾。

(そこで各種事物の実状を探求し、各種言辞の比較討論をなし、名称によって実体を指示し、言説によって指意を叙述し、説明によって事物を明示し、同類によって譬喩し、同類によって推論する)。

上記の文脈から、仮説を組み立てて実証分析する彼ら墨家の推理と決断は、古代の鍼灸にも大きな足跡を残した。

この論拠は「江蘇中医雜誌」(1957年)の「中医学術討論叢編」において、張義堂が『素問』五常政大論を例に上げ、墨家思想による定量化は、自然界の仕組みにまでメスを入れてシステム化し、大量の技術生産を目指した。これは『黄帝内経』が墨家の論理思考の影響を強く受けていたことが指摘されている²⁴⁾。

次に「農家」の影響は、地理や天文学、生物が生存するための環境を注目したことにある²⁵⁾。『重廣補注黄帝内経素問』四氣調神大論篇にも、四季の気候変化に注目して生気を調えることを強調している。

夫四時陰陽者、萬物之根本也

「夫れ四時陰陽なるは、萬物の根本なり」。

ここに載る四時とは春、夏、秋、冬の四つの季節を指し、この四時と人体の調和により萬物が成長すると言う。

さらに農家の自然環境に対する思想は『黄帝内経』にもみえるのでその文脈を挙げる。

『重廣補注黄帝内経素問』卷第十九

五運行大論編第六十七

燥以乾之、暑以蒸之、風以動之、濕以潤之、寒以堅之、火以温之。

「燥はもってこれを乾かし、暑はこれをもって蒸し、風はもってこれを動かし、湿はもってこれを潤し、寒はもってこれを堅くし、火はもってこれを温かくす」。

(燥の気はそれを乾燥させ、暑の気はそれを蒸し上がらせ、風の気はそれを運動させ、湿の気はそれを潤し、寒の気はそれを堅め、火の気はそれを温かくする。

故風寒在下、燥熱在上、濕氣在中、火遊行其間、寒暑六入、故令虚而化也。

「故に風と寒は下に在り、燥と熱は上に在り、湿気は中に在り、火は其の間に遊行す。寒暑六入するが故に、虚をして生化せしむるなり」。

(だから風と寒の気は下にあり、燥と熱の気は上にあり、湿の気は中央に位置し、火の

気は左右を動き回ります。暑さ寒さがひとたび反復する一年のうちに、六つの気が地

面に入り、地面はその影響を受けて万物を生成化育するので) 26)。

これらは気候や湿温などの六気に留意することが望まれている。今日の鍼灸臨床で受け継がれてきた中国伝統医学の三因時宜の考え方に共通した根拠の1つでもある。

三因時宜とは、因時、因地、因人の3つのことである。1つ目は季節や気候、湿温や時期、2つ目は環境や風土、地域、3つ目は人の身長や体重、職業といった時と場合によって使い分ける方法について自然環境や地理を重んじる「農家」の智慧が反映している。

ここで因地、因人というその具体的な概念が農家の経験によること提示する。

『靈枢』卷之十

邪客第七十一

地有九州、人有九竅。

「地に九州あり、人に九竅あり」。

上記に基づき、中国の大地を九区画分類し人体では鼻孔、口、耳、目、二陰と結びつけた。

これは『重廣補注黄帝内経素問』卷第一、生氣通天論編第三に

其氣九州九竅、五藏十二節皆通乎天氣とある。

『重廣補注黄帝内経素問』卷第三、六節藏象論編第九にも

其氣九州九竅、皆通乎天氣とある。

「九」の文字が複数回使用されていることを考えても、「農家」「雑家」²⁷⁾による九区画の分割法が、気が入りする身体のと結びついていたことに注目する²⁸⁾。

また、古代の九鍼中の鑱鍼が初期の農具である「鑱」²⁹⁾より生まれことから考えても、「農家」は鍼具の形態にも影響を及ぼしていたことが考えられる³⁰⁾。

馬繼興氏によると、1955年に長沙燕子嘴墳土中より「貝鍼」に似た砭石が確認されたという。1962年には湖南省霞流市胡家湾春秋墓より人体の皮膚表面を刺激するための砭石が出土し、1964年には湖南省偃陽桃博戦国墓より、按摩に使われる砭石が出土した。さらに1965年には湖南省華容県長崗廟新石器時代遺跡および1966年長沙で新石器期に用いていた刃物のような道具をした膿瘍を切除する砭石があった(『文物』1978年第二期)。

次に、「陰陽家」の思想は東洋医学にとっては不可欠な理論であった³¹⁾。司馬談の『論六家要旨』に、「陰陽家」が諸家の中でも最も古く、自然界との共生を根幹とする学術思想がみえる。『素問』臟氣法時論の四時の陰陽消長や、『素問』四氣調神大論に記された、四季の変化による陰陽の消長などから考えても、自然界が人体の生理に与えている影響は大きいという³²⁾。附言すれば中国古代より、先哲らの手によって、人間がより健康で若々しさや美しさを保ち、生き甲斐のある人生を築くための生活方法が伝統的に継承されてきたと考えられる。それらの世界観は単に人間中心のものではなく、宇宙の秩序に人間がしっかりと組み込まれた世界観である。

即ち、宇宙、自然と人間との同一化、「天人合一」³³⁾を
目指すことが「真人（不老長寿の身体）」を体得する方
法の一つだと考えられていた。その萌芽が「道家」や
「農家」にみられる。

金属鍼が治療具として誕生する以前、人類は、先端が
鋭利に尖った砭石という石鍼を用いて、体表面に傷を負
わすことで、病を治療するという方法を発見した。すな
わち、身体に対する傷の付け具合により、身体の症状に
生理学的な変化を引き起こさせることかできるという知
識であった。そこには伝統医学にある「瀉」を主流とし
た治療が行われていたのである。馬繼興氏の研究でも、
石を医療道具の一つとして古代より使用していたことが
明らかにされている³⁴⁾。

IV 結 論

中国伝統医療文化形成期に於いて、古代中国の諸子百
家が、伝統医学の技術に与えた影響は否定できない。代
表的な医書である『黄帝内経』の注釈書には諸子百家の
思想が取り入れられていた。

そのもっとも代表的なもので結論づけたい。

『素問』

上古天真論編

夫上古聖人之教下也、皆謂之虚邪賊風、避之有時。

(夫れ上古の聖人の下に教うるや、皆謂う、虚邪賊風、こ
れを避くる時あり)。

恬憺虚无³⁵⁾、真気従之、精神内守、病安従來。

(恬憺虚無なれば、真気これに従い、精神内に守る、病、
安んぞ従い来らんや)。

是以志閑而少欲、心安而不懼。

(是を以て志、閑にして小欲、心安らかにして不懼れず)。

形勞而不倦、気従以順。

(形、勞するも倦まず、気、従いて以て順)。

各従其欲、皆得所願形。

(各々その欲に従いて、皆願う所を得る)。

ここで「恬憺虚無、真気従之、精神内守、病従安來」
と、『老子』が『素問』の篇首の文脈に登場しているの
は注目すべきことであろう。

全元起（生没年未詳）注釈文の『黄帝内経』には、上
古天真論が篇首ではなく、後世の王冰注釈書で、初めて
上古天真論が『黄帝内経』の篇首に移された³⁶⁾。この
ことは王冰が不老長寿を重んじた道家の研究者であった
興味深い事例である³⁷⁾。つまり、諸子百家が養生学説

の源流にまで影響を与えていたのである。

坂出らの『中国古代養生思想の総合的研究』をみると
38)、老莊思想などの諸子百家についての理解の仕方は、
「哲学」であって「宗教」ではないという、科学的立場
を日本ではとり続けていると言う³⁹⁾。日本の養生につ
いて『医心方』の卷二十六や二十七に代表されるよう
に、「養生」の道は「性」を養うことにあり、嵇康の養
生論を引いて、「養生延年を望む者は、名利を求めず、
喜怒の情を除き、声色を去り、常に滋味を恪らず、神慮
を精散せしめないことが最も大切であり、この五徳を守
れば祈らずとも福は来たり求めずとも長寿を得る」と説
いている⁴⁰⁾。

したがって、宇宙と身体が共生を主張する伝統医学の
繁栄には、養生思想の底辺に古代中国哲学観が深く関
わっていることが示唆されたのである。

文献・注釈

- 1) 東洋という言葉は地理的概念であり、西洋に対していったものである。世界の地理的分布から見たら、東洋とは全アジアとアフリカ中部、北部地区を入れることが指摘されている。黄心川著、本間史訳『東洋思想の現代的意義』農山漁村文化協会、1999年、32-33頁。
- 2) 班固撰、顔師古注『漢書』第六冊、中華書局、1723-1746頁に載る。後漢の班固による『芸文志』は、『七略』の体裁を踏襲しているから芸文志によって、その分類を知ることができるという。浅野裕一、湯浅邦弘編『諸子百家〈再発見〉』岩波書店、2004年2頁。また、張岱年主編『中国哲学大事典』上海辞書出版社、2010年、427-433頁。
- 3) 気血が流通する通路。
- 4) 王洪図内経講稿、人民衛生出版社、2008年、86頁。
- 5) 張岱年主編『中国哲学大事典』上海辞書出版社、2010年、433頁。
- 6) 石田秀実訳所収『現代語訳・黄帝内経素問』下、東洋学術出版、2006年、499頁。
- 7) 黄龍祥著『黄龍祥看鍼灸』人民衛生出版社、2008年10-14頁。沈彤撰『春秋左傳小疏』にも五兵、戈、殳、戟、酋矛、夷矛が載る。
- 8) 孟竟璧、孟子敬著『砭石学』中医古籍出版社、2007年12-16頁。
- 9) 「鑱石」は『重廣補注黄帝内経素問』卷第四、湯液醪醴論編第十四には「鑱石鍼」と載る。「砭石」の存在は『靈樞』卷之十一、刺節眞邪第七十五に、「微鍼」は『靈樞』卷一、九鍼十二原第一、『重廣補注黄帝内経素問』卷第四、異法方宜論編第十二、『素問』卷第十五、氣穴論編第五十八にそれぞれみえる。
- 10) 晉郭璞撰『山海経』卷四「東山経」には「其上多玉、其下多箴石」と載る。陳成訳注『山海経訳注』上海古籍出版社、2008年128-129頁。『石雅・制器』に箴石は石鍼、鍼石、砭石とする。
- 11) 庄司良文訳所収『現代語訳・黄帝内経素問』上、東洋学術出版、2006年214-215頁。
- 12) 前掲。『現代語訳・黄帝内経素問』上、218-219頁。
- 13) 澮=きよい。ひたる。
- 14) 泛=うかべる。
- 15) 長家山二四七号漢墓竹簡整理小組『長家山漢墓竹簡』文物出版社。
- 16) 九鍼十二原編第一「余欲勿使被毒藥、無用砭石、欲以微鍼通其経脈、調其血氣、當其逆順出入之会」と、この文をみる限り、薬物と砭石の使用を控え、微鍼を用いて経脈を通じさせ、気血を調和させることを本義に置くことを主張している点から考えても、砭石と微鍼は区別すべきである。
- 17) 松木きか訳所収『現代語訳・黄帝内経素問』上、東洋学術出版、2007年、9-10頁。
- 18) 前掲。『黄龍祥看鍼灸』、10-14頁を参照。
- 19) 傅維康、李経緯、林昭庚編『中国医学通史』人民衛生出版社、2000年、21頁。
- 20) 兵書略が立てられたため九流の中には含まれていないが、実際には兵家を加えて十流と考える。1970年4月、山東省にある銀雀山の一号墓から竹簡が発見され、その大半が兵家の書物で『孫子兵法』『孫臏兵法』『六韜』『尉繚子』『守法守令』がある。浅野裕一、湯浅邦弘編『諸子百家』岩波書店、2004年24頁では『孫子』は戦国時代に偽作され、それが孫武に仮託されて伝わったことを、斉思和著「孫子著作時代考」『燕京学報』第26期などであげられている。
- 21) 龐国軍著「内経鑱鍼形制及其作用浅探」中国鍼灸2011年第31卷、第10期、953-955頁に載る。
- 22) 張岱年主編『中国哲学大事典』上海辞書出版社、2010年、430頁。
- 23) 山田琢著、新釈漢文大系『墨子』下巻、第51巻、1987年、573-574頁。譚戒甫撰『墨辨發微』墨辨規範第一、武漢大学出版社、2006年、410-411頁。
- 24) 『黄帝内経』が墨家の論理思考の影響を強く受けたことが、烟健華主編『《内経》学術研究基礎』、中国中医薬出版、2010年、28頁。
- 25) 代表人物と著作に『神農』二十編などがある。前掲。『中国哲学大事典』、432頁。
- 26) 松村巧訳所収『現代語訳・黄帝内経素問』下、東洋学術出版、2006年、45-47頁。
- 27) 戦国末期から漢代初期に各学説を取り入れた学派。前掲。『中国哲学大事典』、433頁。
- 28) 九州（九域、九土）は中国全土を冀、兗、青、徐、揚、荊、輿、梁、雍に分けて九つの州とした。諸橋樞次著『大漢和辞典』第一巻、大修館書店、1955年、369-370頁。『淮南子』墜形訓にも九州が載る。前掲。『中国哲学大事典』、404頁。
- 29) 許慎の『説文解字』金部に、「鑱、鋭器也」と載る。
- 30) 『類経図翼』『鍼灸大成』『医宗金鑑』『鍼灸伝真』『鍼灸摘英集』の鑱鍼の図絵が異なる。前掲。「内経鑱鍼形制及其作用浅探」中国鍼灸2011年第31卷、第10期、953-955頁。蓋建民主編「道教科技研究叢書（一）」袁名澤著『道教農学思想発凡』広西師範大学出版社、2012年、48-49頁。
- 31) 陰陽家は鄒衍が中心とする、科学と巫術を融合させた学派で、陰陽五行説を主張した。鄒衍は人類と社会は木、火、土、金、水の五種の勢力支配を受けることから、「五徳転移」や「五徳終始」説を提唱し、戦国中期（前342-前282）には斉を中心に趙や燕まで遊説し、その思想を広げ、医学に影響を与えた。『漢書』藝文志、諸子略をみると陰陽家の著作には「二十一家、三百六十九編」からなり、『史記』荀卿列伝にも鄒衍に言及したそれらの学説を紹介している。『漢書』藝文志には鄒子四十九編と鄒子終始五十六編とあげているが現存しない。『数術略』には五行家が記され、「三十一家、六百五十二巻」とある。前掲。『中国哲学大事典』、432-433頁。
- 32) 王洪図主編『内経学』中国中医薬出版、2004年、30-31頁

には先秦諸子百家が『黄帝内経』に与えた思想的な影響についてみえる。

- 33) 前掲。『中国哲学大事典』、65-66頁。
- 34) 馬繼興著「橐城台西商墓中出土的医療器具砭镰」『文物』第6期、1979年。
- 35) 『広雅』に「恬」とは静である。『説文解字』には「恬」とは安である。つまり物静かであり、虚無は物の得失で心を煩うことがない。『雲笈七籤』卷之五十九、諸家気法、延陵君修養大略にも「恬憺虚無、眞炁從之、精神内守、病從安來」と同文が見えることから考えても道家思想と関わりが後世にまで引き継がれた。
- 36) 『素問』全元起本では卷九、上古天真論第六十、段逸山著、『素問』全元起本研究与輯複、上海科学技術出版、2001年、173-175頁。
- 37) 啓玄子とは道士のこと、新校正本に啓玄子王冰と載るのは彼が道家であることを指す。
- 38) 坂出祥伸編『中国古代養生思想の総合的研究』「老荘思想と養生術」平河出版、1988年、8-17頁に載る。
- 39) 福永光司『莊子—古代中国の実存主義—』中央公論社、1964年には、『莊子』が「実在世界の真相についての根元的な自覚」を裏付けとして、真人の境地を説いている哲学書であることを指摘している。
- 40) 服部敏良著『平安時代医学史の研究』吉川弘文館、1988年212頁。

Original Research

The Effects of Ancient Chinese Philosophy on the Development of Acupuncture and Moxibustion: An Examination of “The Hundred Schools of Thought”

Zai gen OH¹⁾

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

Abstract

Ancient Chinese philosophy has exerted a strong influence on the ideological background of oriental medicine, which is rooted in traditional Chinese medical culture. The evidence of this impact can be found in medical literature, unearthed from Han tombs at Mawangdui and Zhangjiashan, as well as other newly discovered materials, such as the Guodian Chu tomb bamboo slips and the Shanghai Museum Warring States Chu bamboo documents, all of which link ancient Chinese philosophers to the formative stage of oriental medicine. The body theory in Huangdi Neijing, a text from the formative years of ancient medical theory, is of particular interest to scholars as it closely echoes these excavated documents, which are based on the concept of ‘qi’, the source of energy of which is the universe, nature and life. In particular, before the beginning of acupuncture treatment, a group of philosophers, collectively known as ‘The Hundred Schools of Thought’, influenced and helped to build the foundation of modern acupuncture and moxibustion. Taoist scholars have given much testimony to the connections between acupuncture and moxibustion. However, Taoism has left out a few texts that prescribe actual practices for the human body. Hence, this study focuses on the examination of how ancient Chinese philosophies, such as Taoism, influenced the theory of Huangdi Neijing and ultimately the development of acupuncture and moxibustion. The results indicate that ancient Chinese philosophy served as a sort of ‘water vein’ for today’s traditional medicine, the knowledge of which has been passed down many centuries and across various countries, exerting an influence on formative factors in the development of each unique practice.

Keyword : Huangdi Neijing The Hundred Schools of Thought Taoist scholars
acupuncture and moxibustion

パーキンソン病患者と健常者との慢性腰痛の 症状の相違について

百合 邦子¹⁾、坂口 俊二¹⁾、吉田 宗平²⁾

1) 関西医療大学保健医療学部

2) 関西医療大学

要 旨

目的：パーキンソン病（以下、PD）患者と健常者との慢性腰痛の症状の相違について比較検討をした。

方法：対象はK大学附属診療所・鍼灸治療所に通院しているPD患者の男性6名（66.0 ± 7.5歳）、女性10名（69.5 ± 5.0歳）、健常者で慢性腰痛を有する男性6名（67.0 ± 7.0歳）、女性6名（69.8 ± 5.0歳）とした。評価には日本整形外科学会腰痛疾患質問票（JOABPEQ）と、①腰痛の程度、②臀部・下肢痛の程度、③臀部・下肢のしびれの程度についてVisual Analogue Scale（VAS）を用いた。

結果：JOABPEQ、VASともに男性間の比較では各項目に有意差はなかった。一方女性では、PD患者の腰椎機能障害、社会生活障害および心理的障害が、VASでは腰痛の程度、臀部・下肢のしびれの程度が有意に悪かった。PD患者間の比較では、JOABPEQで歩行機能障害、社会生活障害に、VASでは腰痛の程度が女性で有意に悪かった。

結語：PD患者は、慢性腰痛を抱える者よりも腰痛の障害の程度が強く、更に女性の方が顕著であった。

キーワード：パーキンソン病、慢性腰痛、JOABPEQ、VAS

I. 緒 言

パーキンソン病（以下、PD）はアルツハイマー病に次いで頻度が高い中枢神経変性疾患で、人口10万人当たり有病率は約150人であるが、65歳以上では1,000人に増え、全国患者数は20万人に達すると推定されている¹⁾。厚生労働省難病指定の45疾患の認定患者約55万人中、PD患者数は14%以上を占め、潰瘍性大腸炎と並んで最多である。さらに、近年の疫学研究では、高齢になるにつれ発生率と有病率が上がるため、今後も患者数の大幅な増加が予測される¹⁾。

PD患者では無動、固縮、振戦、姿勢反射障害といった運動機能障害や自律神経障害、知覚異常などの非運動症状がみられ²⁾、知覚障害の中では筋骨格性疼痛が最も多い³⁾。筋骨格性疼痛においては、PD患者に特徴的な姿勢の一つで、体幹前屈を含めた屈曲位姿勢から派生する、筋緊張による腰痛の罹患率の高いことが指摘されている^{4,7)}。実際の臨床現場においても腰痛の訴えが多く、ADL障害やQOL低下につながっていることも少なくない。

一方、腰痛はその程度の違いこそあれ、誰しもが経験する症状である。平成26年国民生活基礎調査（平成25年）の日本における有訴者率（人口千対）を性別にみると、男性で腰痛が92.2で第1位、女性では118.2で2位と多い。また男性では20代後半から、女性では50代後半から自覚症状が1位となっている⁸⁾。

以上のように、腰痛は国民病であるが、それが基礎疾患の違いにおいて何がどの様に違うのかを知ることは重要である。

今回、PD患者をより深く理解するために、3ヵ月以上継続して腰痛を有するPD患者と同じく継続して慢性腰痛を有する健常者（健常者とは、Hashizume⁹⁾の定義に依拠し、整形外科学的疾患で現在通院治療中でない、日頃腰痛があって代替医療での加療中であっても、年齢相応に日常生活を支障なく送られている者とする）とではどのような症状の相違がみられ、またどの程度差があるのかについて比較検討した。

II 方法

1. 対象

対象はK大学附属診療所・鍼灸治療所に通院している患者のうち、本研究への参加を了承した者で、研究の主旨、個人情報保護などについて、口頭および文書での説明後に同意の得られたPD患者の男性6名（66.0 ± 7.5歳、Hoehn-Yahr重症度分類はⅡ度1名、Ⅲ度3名、Ⅳ度2名、平均罹患年数11.4年）、女性10名（69.5 ± 5.0歳、Hoehn-Yahr重症度分類はⅢ度9名、Ⅳ度1名、平均罹患年数7.0年）、重篤な疾患はなく、また慢性腰痛を有するが整形外科に通院していない健常男性6名（67.0 ± 7.0歳）、女性6名（69.8 ± 5.0歳）とした。

2. 調査期間

調査は2014年2月～2015年4月に行った。

3. 評価

- 1) 日本整形外科学会の腰痛疾患治療成績判定基準（JOABPEQ）：25項目（問1：4項目、問2：6項目、問3：5項目、問4：3項目、問5：7項目）からなり、問1は疼痛関連障害、問2は腰椎機能障害、問3は歩行機能障害、問4は社会生活障害、問5は心理的障害に関する質問項目）に対し、2-5件法に記入回答を得た。
- 2) ①腰痛の程度、②殿部・下肢痛の程度、③殿部・下肢のしびれの程度を横型100mmのVisual Analogue Scale（VAS）を用いて回答を得た。評価は左端から対象者が記した縦線までの距離（mm）で評価し、左端は「痛みがまったくない状態」、右端を「想像できるもっとも激しい痛み（しびれ）」とした。なお、JOABPEQ、VAS値に関しては日本整形外科学会患者立脚評価質問票登録番号017にて使用許諾を得た。

4. 統計解析

各群の比較にはMann-Whitney検定を用いた。解析ソフトにはSPSS（Ver.17 for windows, SPSS Inc）を使用し、有意水準は5%とした。

5. 倫理的配慮

本研究は関西医療大学倫理委員会の承認（14-16）を得て実施した。対象者には研究の主旨や評価法などを口頭および文書で説明し同意を得た。

III 結果

1. 腰痛疾患質問票（JOABPEQ）

JOABPEQ専用のExcelシートに回答結果を入力し各得点を得た。その結果、男性での健常者とPD患者では、各項目に有意差はなかった（図1）。一方、女性では、腰椎機能障害、社会生活障害および心理的障害にPD患者で有意に障害がみられた（図2）。PD患者を男女で比較したところ歩行機能障害、社会生活障害に女性で有意に障害がみられた（図3）。

2. VAS値

男性での健常者とPD患者では、各項目に有意差はなかった（図4）。一方、女性では、腰痛の程度、臀部・下肢のしびれの程度がPD患者で有意に強かった（図5）。PD患者を男女で比較したところ、女性で腰痛の程度が有意に強かった（図6）。

IV 考察

1. 結果のまとめ

JOABPEQ、VASともに男性での健常者とPD患者では各項目に有意差はなかった（図1、4）が、女性のPD患者で有意に障害がみられた（図2、3、5、6）。

2. 女性PD患者と腰痛について

女性のPD患者と健常者との比較で、またPD患者の男女比較において、JOABPEQの社会生活障害がともに女性PD患者で有意に障害がみられた。この項目は、「問4-1 腰痛のため、普段している家の仕事を全くしていない」、「問4-2 あなたは、からだのぐあいが悪いことから、仕事や普段の活動が思ったほどできなかったことがありましたか」、「問4-3 痛みのために、いつもの仕事はどのくらい妨げられましたか」、で構成されている。今回PD患者の平均年齢は、男性66.0 ± 7.5歳、女性69.5 ± 5.0歳と高齢であり、一般的に社会では勤務していない年齢である。つまり、この場合の普段の仕事や活動は主に家事を指すものだと考えられる。女性は男性に比べ家事をおこなう率が高く、世代的にもそのことが考えられる。実際に調査時に家事をしていることや、台所に立つと腰痛がひどくなるという訴えを聴取した。

さらに、女性間での比較において腰痛機能障害がPD患者で有意に高く、またPD患者の男女比較では有意差（ $P = 0.062$ ）はみられなかったが、男性よりも女性に障害の程度が強い傾向があった。

平成26年国民生活基礎調査（平成25年）⁸⁾ から、通院者率（人口千対）によると、60代（60～69歳）PD患者男性2.0、女性2.7に対し、骨粗鬆症では男性1.6、女性32.9と約20倍多い。骨粗鬆症は女性においては女性ホルモンの低下が起因しており、閉経に伴い有する割合が高くなることが知られている^{10,11)}。今回女性間での比較やPD患者の男女比較において、腰痛の程度に女性PD患者のVAS値に有意な上昇がみられた。PD患者では不動性骨粗鬆症となりうることも、またビタミンK・Dの不足や欠乏が指摘されている¹¹⁾。Watanabeらは腰痛を有するPD患者において、骨密度の低下、ビタミンK・Dの欠乏と高代謝回転型の骨量低下が示唆されたことを報告している¹²⁾。骨粗鬆症により骨折や変性がみられることがあるが、その危険因子として高齢、女性、低骨密度、既存骨折が挙げられる¹⁰⁾。今回のPD患者の既往歴では、男性に圧迫骨折、椎間板ヘルニアが各1名にみられるものの、女性においては脊柱管狭窄症や圧迫骨折、椎間板ヘルニア、を併せ持っているものが6名と多くみられた。骨粗鬆症は進行に伴って脊柱変形が生じることで腰部背筋群にも過重負荷がかかる。つまり今回の結果で女性のPD患者の腰痛に有意差がみられたことは、同年代の慢性腰痛を有する健常者と比較して、女性特有の要因に加え、その病態が慢性進行性の神経変性疾患であり、PD患者特有の体幹前屈や側屈などの屈曲位姿勢から派生する、筋緊張や変性による腰痛への加重が考えられる。

3. 男性のPD患者と健常者の腰痛の程度に差がみられなかった点について

Hashizumeらは、整形外科を受診していない健常者（代替医療を受けている者も含む）を対象に、JOABPEQとVASを用いて年齢および性別による得点差の基準値について検討している⁹⁾。JOABPEQにおける研究対象者（60歳代）の結果（中央値）では、男性の心理的障害（72.0点）以外は100点であり、またVASでは各項目の結果（中央値）が0.0mmであったと報告している。

よって、本研究の男性PD患者と健常者のJOABPEQ、VASに有意差がみられなかった一因として、本研究の健常者の腰痛程度が年代相応の健常者よりも重かったことが示唆される。

しかし今回の研究においては、対象者数が少ないことから、いずれの結果においても結論付けるのは早計である。今後はさらに例数を増やすとともに、より比較対象の基本条件をマッチングした検討を行っていきたい。

V 結 論

PD患者は、慢性腰痛を抱える健常者よりも腰痛の障害の程度が強く、さらに女性で顕著であった。

謝辞

研究にご協力いただきました皆様に厚く御礼を申し上げます。

文献

- 1) 葛原茂樹：Preface to the special issue on Parkinson's disease research update, パーキンソン病 — 基礎・臨床研究のアップデートー ,67, 1-4, 株式会社日本臨牀社, 2009.
- 2) 久野貞子：パーキンソン病の疾患概念と分類, パーキンソン病—基礎・臨床研究のアップデートー ,67, 12-7, 株式会社日本臨牀社, 2009.
- 3) 出口一志, 池田和代, 久米広大, 他：パーキンソン病医学・医療の最前線（第2部）パーキンソン病運動期（進行期も含む）の問題点4, 感覚障害—疼痛ほか—. Progress in Medicine 32（6）：1199-1203, 2012.
- 4) 島崎昭次, 千葉恒, 安斉千善, 他：camptocormia様の姿勢異常による腰痛を主訴としたパーキンソン病症例への治療経験. The Hokkaido Journal of Physical Therapy 30, 92-8, 2013.
- 5) 小野寺亜弥, 水野公輔, 上出直人, 他：パーキンソン病患者における姿勢異常と腰痛の関連, 臨床理学療法研究 28, 31-4, 2011.
- 6) Broetz D, et al: Radicular and Nonradicular Back Pain in Parkinson's Disease, A Controlled Study, Movement Disorders 22, 853-6, 2007.
- 7) 片山容一：難治性疼痛の実態の解明と対策の開発に関する研究 進行期パーキンソン病患者の腰痛に関する疫学調査, 厚生労働研究, 2012.
- 8) 平成26年国民生活基礎調査（平成25年）の結果からグラフで見る世帯の状況 III 世帯員の健康, 厚生労働省大臣官房統計情報部, 第9表, 第10表 (<http://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-10601000-Daijinkanboukouseikagakuka-Kouseikagakuka/SIRYOU6-1.pdf>) .
- 9) Hashizume H, Konno S, Takeshita K, et al: Japanese orthopaedic association back pain evaluation questionnaire (JOABPEQ) as an outcome measure for patients with low back pain. reference values in healthy volunteers, J Orthop Sci 20, 264-80, 2015.
- 10) 杉本利嗣: 骨粗鬆症の定義とその変遷, 日本臨牀 71, 7-10, 2013.
- 11) 岩本潤: 不動性骨粗鬆症, 日本臨牀 71, 570-5, 2013.
- 12) Watanabe K, Hirano T, Katsumi k, et al : Characteristics and exacerbating factors of chronic low back pain in Parkinson's disease. International Orthopaedics 39, 2433-8, 2015.

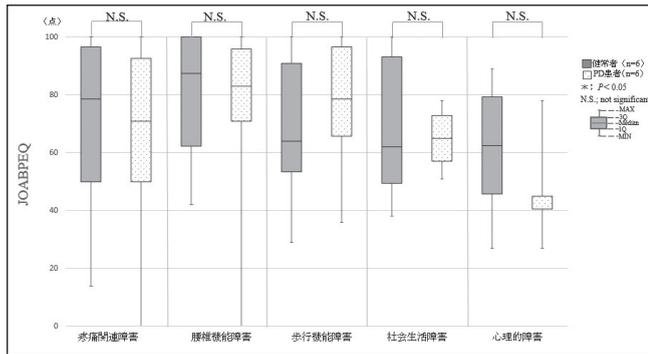


図1. JOABPEQによる男性の健常者とPD患者との比較
各項目とも有意差はみられなかった。

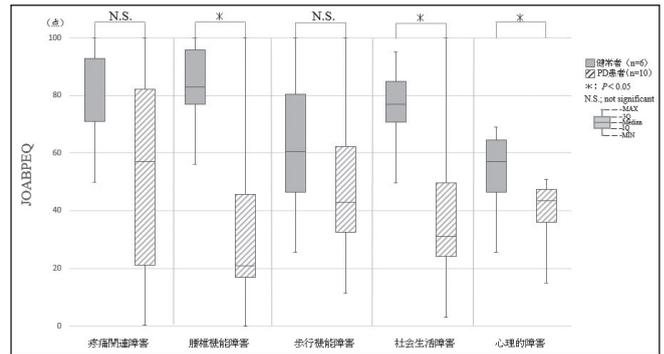


図2. JOABPEQによる女性の健常者とPD患者との比較
腰椎機能障害、社会生活障害、心理的障害においてPD患者で有意に障害がみられた。

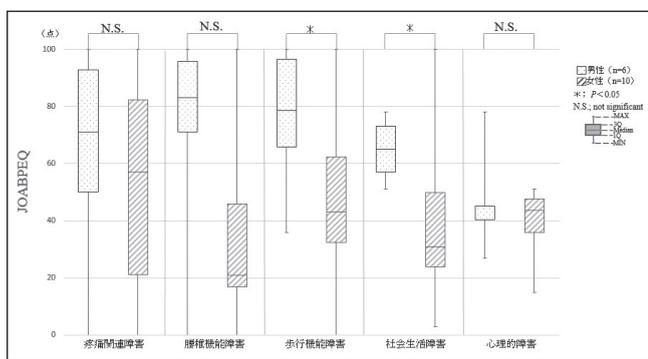


図3. JOABPEQによるPD患者の男女比較
歩行機能障害、社会生活障害において女性で有意に障害がみられた。

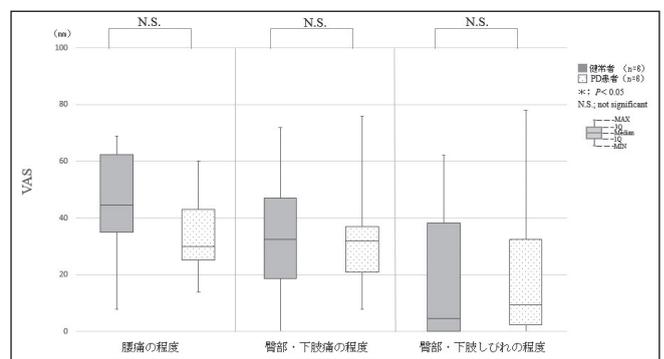


図4. VASによる男性の健常者とPD患者との比較
各項目とも有意差はみられなかった。

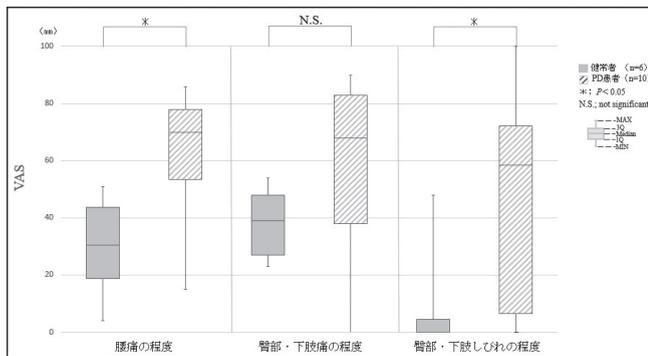


図5. VASによる女性の健常者とPD患者との比較
腰痛の程度、臀部・下腿しびれの程度においてPD患者で有意に障害がみられた。

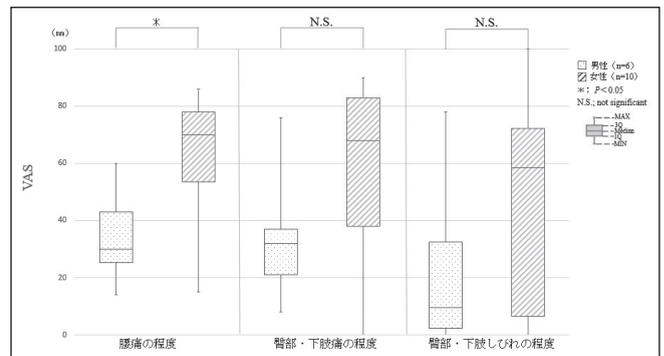


図6. VASによるPD患者の男女比較
腰痛の程度において女性で有意に障害がみられた。

Original Research

Comparison of the severity of chronic lower back pain between patients with Parkinson's disease and healthy volunteers

Kuniko YURI ¹⁾ Shunji SAKAGUCHI ¹⁾ Sohei YOSHIDA ²⁾

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

2) Kansai University of Health Sciences

Abstract

Objective: We examined differences in the severity of chronic lower back pain between the patients with Parkinson's disease (PD) and the healthy volunteers without any serious illness.

Methods: Subjects were divided into the two groups of the patients with PD, consisting of 6 males (mean age at 66.0 ± 7.5 years old) and 10 females (mean age at 69.5 ± 5.0 years), and the healthy volunteers, consisting of 6 males (mean age at 67.0 ± 7.0 years) and 6 women (mean age at 69.8 ± 5.0 years). All subjects were the outpatients of K University western medicine and oriental acupuncture clinics, and all of them consented to participate in this research, after receiving an explanation of its purpose and safety. The degrees of chronic lower back pain were evaluated, using Japanese Orthopedic Association Back Pain Evaluation Questionnaire (JOABPEQ), and visual Analogue Scale (VAS) for lower back pain, and pain in the buttocks and numbness in the buttocks and lower limbs.

Results: There was no significant difference in the severity of each item of JOABPEQ and VAS between the male patients with PD and the male volunteers. On the other hand, the severity of lumbar spine dysfunction, social life dysfunction and psychological disorders in JOABPEQ, lower back pain, and numbness in the buttocks and lower limbs of VAS were significantly higher in the females than males. The degrees of gait disturbance, social life dysfunction and lower back pain were significantly higher in the female than male patients with PD.

Conclusion: The severity of chronic lower back pain in the patients with PD was higher than that of the healthy subjects, and furthermore, in the patients with PD, that of chronic lower back pain was significantly higher in the females than that in the males.

Keyword : Parkinson's disease patients, chronic lower back pain, JOABPEQ, VAS

研究報告

成人の運動習慣を継続するための支援に関する実証的研究 —運動習慣の継続要因の検討—

石野レイ子¹⁾ 児嶋章仁¹⁾ 吉田宗平²⁾ 相澤慎太³⁾ 五十嵐純³⁾ 伊井みず穂^{1・4)} 岩井恵子¹⁾

1) 関西医療大学保健看護学部保健看護学科

2) 関西医療大学

3) 関西医療大学保健医療学部ヘルスプロモーション整復学科

4) 富山大学医学部看護学科

要 旨

【目的】

成人が主体的に運動習慣の継続を可能とする要因を検討する。

【方法】

公募して同意を得た20歳代から60歳代の成人72名を対象に、月1回の運動支援プログラムを12か月間提供し、自宅での歩行や活動量エクササイズ（以下EX、EX = METs × 身体活動の実施時間）のモニタリング、BMI、血清脂質、内臓と皮下脂肪面積、参加者の意識などについて、開始前、3か月、6か月、12か月後と終了後1年に評価した。

【結果】

支援前に比較して歩数とEXは増加を認めたが血清脂質の改善には至らなかった。皮下脂肪面積は、3か月では有意に減少した。「毎日30分以上の運動習慣」と、「1日30分の運動を週に2日以上行う運動習慣」を説明変数とする重回帰分析の結果、内臓脂肪面積の有意な減少を認めた。プログラム終了後1年の時点で運動を継続していた参加者の割合は78.4%であった。継続できた要因は、【仲間がいること】【自分なりの目標を持つ】【自らを意識づける】【参加する場や指導者がいること】【成果が見える】などであった。また、継続していた参加者は、「運動継続のための啓発活動の必要性」を認識していた。

【結論】

運動継続の要因として、目標を持ち、自ら運動するという個人要因、運動できる場や指導者などのサポートが得られるという要因、目に見える運動の成果があるという要因が示された。加えて、運動習慣を継続するための啓発活動の必要性が示唆された。

キーワード：運動習慣、こことれ、生活習慣、運動支援プログラム

1. はじめに

健康づくり対策として、厚生労働省による1978年の「第一次国民健康づくり」、「健康日本21策定」など、さまざまな対策が推進されてきた。なかでも、身体活動・運動には生活習慣病の発生を予防する効果があり、健康づくりの重要な要素であることから、運動習慣を持つ者の割合の増加が目標として掲げられている。しかし、運動習慣を持つ者の割合は容易に増加しない状態であることから、生活習慣病対策として必要な身体活動・運動量を示して運動習慣を身につける取り組みが図られている¹⁾。そうしたなかで、企業は、携帯電話とパソコンを活用した健康サービスシステムの開発や商品化などをすすめている²⁾。

こうした健康づくりを目指した生活習慣の革新や目標達成のために重要な理論の一つとしてイノベーション普及理論がある。イノベーションは、個人や集団、組織が新しいアイデア、実践、目標を受け入れることと定義されている。ロジャーズのイノベーション普及理論では、個人や集団、組織が新しいものと知覚したイノベーションを、コミュニケーション・チャンネルを通して、社会システムの成員間において、時間的経過の中でコミュニケーションされる過程である³⁾とされ、米国ではイノベーション普及理論を使用した健康教育の普及効果が報告されている⁴⁾。

看護分野では、看護技術におけるイノベーションの普及⁵⁾-¹⁰⁾や、感染対策のイノベーション¹¹⁾が報告されているが、イノベーション普及理論を利用した健康教育の普及効果について系統だった研究は見られない。従って、日常生活の中で運動習慣を継続すれば生活習慣病を予防できる、という健康づくりをイノベーションと捉えて普及に取り組むことが必要であると考えられる。

一方、運動習慣の継続要因として、他者からの行動支援や助言が得られること¹²⁾、運動効果や達成感など運動後の充実感が得られること等が報告されている¹³⁾。また、運動継続による血清脂質の改善や内臓脂肪の減少など、運動の成果が報告されている¹⁴⁾¹⁵⁾。筆者らは、こうした成果が期待できる運動プログラムを用い地域の成人を対象に運動支援を行うことで、運動習慣の継続を可能とする要因を検討できると考えた。いわゆる企業の商品とは異なる、教員や学生による支援体制と、人と人とがふれあうコミュニケーションの場の提供などによる実証的な研究である。

本研究により、参加した地域住民が運動支援プログラムの存在と知識を得て、参加することを好意的に受け止

め、参加を継続することを決定し、運動習慣を実行することが期待される。さらにそのような決定を確信すれば、参加した住民のコミュニケーション・チャンネルを通して、住民間における運動習慣の普及活動が可能になると考えられる。

本研究では成人を対象に運動習慣を継続するための運動支援、心理的支援、行動変容や生理的变化を促すような運動支援プログラムを提供して、参加者の生理的变化や運動継続による意識の変化などを分析し、運動習慣を継続できるための要因を検討する。

2. 研究方法

本学の研究倫理審査委員会の承認を得て実施した（承認番号11-14）。研究期間は、2011年4月から2014年3月である。

1) 対象

本研究では20歳代から60歳代の成人を対象とした。公募は、町役場の賛同を得て広報誌への掲載し、町の記念行事やイベントに際し募集を行った。また、大学周辺の住民宅にポスティングによる応募用紙の配布を行った。応募者に対して説明会を開催し、年間予定と運動支援内容などを説明し、途中で辞退可能であることも理解の上で、同意書による参加の同意を得た。

2) 運動支援プログラム

名称は「ここから始めるトレーニング習慣」略して「ここトレ」として、月1回実施した。経過については（表1）に示した。

表1. ここトレの経過

2012.2	説明会・活動量計貸与
2012.3	開始前計測・質問紙調査
2012.4	ここトレ1回目
2012.5	ここトレ2回目
2012.6	3か月計測・質問紙調査
2012.7	ここトレ3回目
2012.8	ここトレ4回目
2012.9	6か月計測・質問紙調査
2012.10	ここトレ5回目
2012.11	ここトレ6回目
2012.12	ここトレ7回目
2013.1	ここトレ8回目
2013.2	ここトレ9回目
2013.3	12か月計測・質問紙調査
2013.4	参加者主体ここトレ
2014.2	ここトレ終了後1年質問紙調査
2014.4	有料ここトレ①
2014.12	参加者主体ここトレ対象質問紙調査
2015.4	有料ここトレ②

「こことレ」の内容は、自宅で簡単にできる体操、身体活動の基礎、体力と健康増進などに関する知識や方法に関する30分間のミニレクチャーを行った。その後90分間は、ウォーキング、シンプリーエアロビクスなどの有酸素性運動や、ストレッチ、自体重エクササイズなどをおりまぜて行った。「こことレ」開始前の参加者の血圧測定や体調観察、運動実施中の安全や運動指導のサポート、および、身体計測・血液検査は保健看護学科とヘルスプロモーション整復学科の学生サポーターの協力を得て行った。12か月間、全9回の計画終了後は、参加者主体の「こことレ」として、参加者が運動をする機会の提供とゲーム感覚で楽しく運動を継続するためのソフトボールやバスケットなどを組み込んだ内容とした。

3) 身体活動量

説明会当日に参加者に活動量計 (HJA-350IT オムロン社) を貸与し、毎日装着することを依頼した。これによって歩数と身体活動量EXをモニタリングした。活動量計は「こことレ」のミニレクチャー前に一旦回収し、データを収集した後、運動終了時に再度参加者に貸与し毎日装着することを依頼した。装着していた1か月の歩数とEXのデータは住民にフィードバックし、歩数や活動量の増加と意欲の向上を図った。

4) 身体計測・血液検査

身長、体重はデジタル身長体重計 (AD-6350 A&D Medical) で測定しBMIを算出した。内臓脂肪面積と腹部皮下脂肪面積の測定にはDUALSCAN (HDS-2000 オムロン社) を用いた。血液生化学検査は、総コレステロール (T-Cho)、HDLコレステロール (HDL)、LDLコレステロール (LDL)、中性脂肪 (TG) の4項目とし、各測定は、開始前、3か月、6か月、12か月経過時に行った。測定結果は参加者に手渡しでフィードバックした。

5) 対象者の「こことレ」参加に関する質問紙調査

運動習慣の継続要因を検討するうえで、「こことレ」の経過ごとに先行研究を参考に自作の質問紙調査を行った。

- ①運動支援開始前に参加のきっかけ、期待、運動と健康について多肢選択法で行った。
- ②3か月6か月経過時に「こことレ」参加への思いと参加による変化について、1まったくそうではない、2あまりそうではない、3まあまあそうである、4かなりそうである、の4段階で回答を依頼した。
- ③12か月の継続による変化や関心、「こことレ」中の気持ち、日常での運動に関して、多肢選択法で行った。
- ④「こことレ」終了後1年経過時に、全プログラムに参

加した58名 (親子や家族での参加は1部とした) を対象に郵送調査を行った。調査内容は、運動継続や運動習慣などについて多肢選択法による質問と、運動継続に関する自由記載である。

⑤参加者主体の「こことレ」の状況について、継続して感じていることなど、多肢選択法による質問紙調査を行った。

尚、「こことレ」に関する口コミによる広報活動や普及啓発活動については、参加者の自由意思とした。

6) 分析方法

各測定値の差、質問紙の認識に関するリッカート尺度の差には、分散分析およびTukey-Kramer法による多重比較検定を行った。また、質問紙の回答は、内訳の記述統計をもとめ、運動習慣の有無と測定値の関連について変数間の重回帰分析を行った。自由記載には内容分析の手法を用いてデータをコード化し、カテゴリーを作成した。統計分析にはSPSSver20を用い、 $p<.05$ をもって有意とした。

3. 研究結果

参加者は男性28名 (44.0 ± 17.6 歳)、女性62名 (46.1 ± 14.3 歳)であったが、途中で仕事や勤務の都合、体調不良、結婚や引っ越しなどによる辞退が14名あった。また、9回の「こことレ」参加者数と4回の計測・質問紙調査参加者数には変動があり、参加率は87.8%であった。未測定、未検査を除外し、男性22名 (45.9 ± 17.5 歳)、女性50名 (48.4 ± 14.1 歳)を解析の対象者とした。

1) 身体測定と血液検査の結果

歩数とEXは開始前と比較して経過とともに増加し、3か月と6か月では有意に増加した。BMIは3か月にやや低下がみられたが、6か月と12か月では増加傾向であった。皮下脂肪面積は、3か月では有意に減少した。

血液検査では、T-ChoとLDLは12か月に有意に上昇し、T-Choは3か月と比較しても12か月に有意に上昇した。HDLは3か月に有意に低下し、TGは有意な変化はなかった。また、内臓脂肪面積は、開始前より減少傾向がみられたが、有意差はなかった (表2)。しかし、こことレ以外に毎日30分以上の運動習慣がある、1日30分の運動を週に2日以上運動習慣がある、を説明変数として、歩数・EX・血液検査結果と重回帰分析を行った結果、内臓脂肪の有意な減少がみられた (表3)。

表2. こことレ前後の身体計測・血液検査

	開始前	3か月	6か月	12か月
歩数	6701.6 ± 2217.6	8089.3 ± 2447.5***	7655.7 ± 2944.7***	7430 ± 3429.4
EX (エクササイズ)	4.1 ± 1.7	5 ± 2.2**	4.7 ± 2.4*	4.5 ± 2.2
BMI	23.3 ± 3.6	23.1 ± 3.7	26.3 ± 3.2	23.4 ± 3.8
内臓脂肪面積(1200=120cm ²)	626.9 ± 291.6	622.9 ± 330	613.9 ± 313.0	619.6 ± 310
皮下脂肪面積(1200=120cm ²)	1599.8 ± 718.8	1505.3 ± 693.4*	1506.3 ± 704.6	1578.0 ± 713.5
T-Cho (mg/dl)	200 ± 32.6	199.3 ± 29.6	200.6 ± 32.3	211.2 ± 32.7*
HDL (mg/dl)	70.8 ± 18.3	67.7 ± 19.6*	67.1 ± 16.8	68.3 ± 19.0
LDL (mg/dl)	109.7 ± 287.2	109.3 ± 24.3	110.2 ± 27.3	117.7 ± 30.9*
TG (mg/dl)	107.2 ± 82.5	106.9 ± 68.8	108.4 ± 61.6	110.9 ± 107.0

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

表3. 運動習慣と成果

「こことレ以外に毎日30分以上運動する」を説明変数とする重回帰分析

説明変数	β	γ
内臓脂肪の減少	0.03*	-0.29
R2	0.18	
Adj.R2	0.00	
N	49.00	
	*p<0.05	

「こことレ以外に1日30分以上の運動を週に2日以上運動する」説明変数とする重回帰分析

説明変数	β	γ
内臓脂肪の減少	0.19*	-0.12
R2	0.20	
Adj.R2	0.02	
N	48.00	
	*p<0.05	

2) 参加者の意識の変化

①運動支援開始前

参加のきっかけは、「運動習慣を身につけるチャンス」58名(80.6%)、「自分一人では継続できないから」45名(62.5%)、「血液検査や内臓脂肪検査があるから」

44名(61.1%)、「大学教員のサポートがあるから」44名(61.1%)であった。

「こことレ」に期待していることは、「運動不足を解消する」66名(91.7%)、「体重を減らす」59名(81.9%)、「運動習慣を継続できるようになりたい」57名(79.1%)、「血液検査や内臓脂肪などの検査で運動効果を実感できる」56名(77.7%)、「健康状態を改善する」50名(69.4%)であった。運動と健康への関心は、「運動を継続することは健康に良いと思う」72名(100%)、「運動するように心がけることが必要」59名(81.9%)、「生活習慣病に関心がある」57名(79.1%)であった。

②3か月と6か月经過時

参加への思いと変化について、「かなりそうである」4点から、「まったくそうではない」1点として、項目の平均値と年代間の分散分析を行った。3か月では60歳代が、「参加するのを楽しみにしている」、「健康管理意識が高くなった」、「大学の存在を好意的に受け止めている」、が有意に高かった(表4)。

6か月では、20歳代の参加者は「仲間に誘われるか

表4. 3か月の参加者意識と年代間の比較

	平均値 標準偏差	20歳代 (n=14)	30歳代 (n=10)	40歳代 (n=12)	50歳代 (n=15)	60歳代 (n=21)
参加するのは楽しみになっている	3.32 ± 0.63	3 ± 0.65 *	3.04 ± 0.69	3.25 ± 0.62	3.18 ± 0.64	3.63 ± 0.49 *
仲間に誘われるから参加している	1.68 ± 0.89	2.07 ± 0.82	1.07 ± 0.95	2.00 ± 0.28	1.50 ± 0.89	1.32 ± 0.58
歩数やEXの数値の変化を意識して運動するようになった	3.44 ± 0.70	3.40 ± 0.63	3.50 ± 0.71	3.17 ± 0.84	3.29 ± 0.77	3.67 ± 0.57
歩数やEXの数値が増加した	2.9 ± 0.73	3.27 ± 0.71	2.6 ± 0.97	2.97 ± 0.67	2.88 ± 0.60	3.05 ± 0.72
体力がついてきた	2.58 ± 0.80	2.67 ± 0.62	2.6 ± 0.11	2.75 ± 0.62	2.13 ± 0.72	2.75 ± 0.85
体重が減ってきた	2.28 ± 0.91	2.31 ± 0.53	2.10 ± 0.99	2.25 ± 0.62	2.06 ± 0.74	2.50 ± 0.10
生活習慣病に関心を持つようになった	3.22 ± 0.75	2.93 ± 0.70	2.90 ± 0.99	3.00 ± 0.85	3.41 ± 0.62	3.52 ± 0.59
健康管理意識が高くなった	3.28 ± 0.56	3.2 ± 0.56	3.30 ± 0.68	3 ± 0*	3.06 ± 0.57*	3.28 ± 0.56*
自分は頑張れることに気づいた	2.69 ± 0.72	2.73 ± 0.59	2.80 ± 0.79	2.42 ± 0.15	2.47 ± 0.72	2.95 ± 0.81
大学の存在を好意的に受け止めている	3.54 ± 0.55	3.13 ± 0.64*	3.70 ± 0.48	3.58 ± 0.52*	3.53 ± 0.51	3.73 ± 0.46*

表5. 6か月の参加者の認識と年代比較

	平均値 標準偏差	20歳代 (n=14)	30歳代 (n=10)	40歳代 (n=12)	50歳代 (n=15)	60歳代 (n=21)
参加するのは楽しみになってる	3.28 ± 0.69	3.00 ± 0.68	3.67 ± 0.50	3.17 ± 0.71	3.00 ± 0.77	3.63 ± 0.50
仲間から誘われるから参加している	1.63 ± 0.92	2.21 ± 0.98*	1.11 ± 0.33*	1.92 ± 0.17	1.36 ± 0.68	1.36 ± 0.75
歩数やEXの数値の変化を意識して運動するようになった	3.42 ± 0.70	3.91 ± 0.98	3.56 ± 0.73	3.42 ± 0.52	3.18 ± 0.60	3.71 ± 0.47
歩数やEXの数値が増加した	2.95 ± 0.81	2.35 ± 0.73	3.22 ± 0.83	2.95 ± 0.81	2.95 ± 0.82	2.95 ± 0.82
体力がついてきた	2.57 ± 0.77	2.43 ± 0.85	2.89 ± 0.78	2.42 ± 0.52	2.45 ± 0.82	2.71 ± 0.83
体重が減ってきた	2.27 ± 0.92	2.39 ± 0.82	2.56 ± 0.14	2.08 ± 0.90	1.91 ± 0.94	2.43 ± 0.65
生活習慣病に関心を持つようになった	3.64 ± 0.69	2.93 ± 0.82*	3.44 ± 0.73	3.42 ± 0.52	3.36 ± 0.50	3.64 ± 0.50*
健康管理意識が高くなった	3.33 ± 0.67	3.21 ± 0.89	3.56 ± 0.53	3.17 ± 0.58	3.18 ± 0.60	3.57 ± 0.51
自分は頑張れることに気づいた	2.77 ± 0.77	2.5 ± 0.86*	3.44 ± 0.53*	2.75 ± 0.45	2.45 ± 0.69*	2.86 ± 0.86
大学の存在を好意的に受け止めている	3.68 ± 0.47	3.43 ± 0.51	3.89 ± 0.33	3.5 ± 0.52	3.91 ± 0.30	3.79 ± 0.43

ら参加している」、60歳代では「生活習慣病に関心を持つようになった」、30歳代では「自分は頑張れることに気づいた」、が有意に高かった(表5)。

③ 12か月経過時

参加してからの変化では回答者が多かった順に、「運動の必要性や大切さに気づいた」、「健康な生活に関心を持った」、「運動することが習慣になった」などであった。また、継続できたのは、「手軽にできる運動内容を教えてもらった」、「運動内容や時間は丁度良かった」などであった(表6)。

「ここトレ」以外に「1日30分の運動を週に2日以上している」と、「毎日30分以上運動している」と回答した参加者が4～3割を占めていた。一方、「運動したいが時間が無い」と回答した参加者が3割強であった。

④ 「ここトレ」終了後1年経過時(表7)

回収率は63.8%であった。1年経過後、「運動を継続している」78.4%、「多忙や膝・足の痛みのため継続できない」との回答が21.6%、「運動するきっかけになった」との回答は91.9%であった。運動習慣を継続するための啓発活動の必要性については、全員が「必要」と回答していた。

運動習慣を継続するために必要と考える要因についての自由記載では37名から回答を得た。記載内容を類似する点や相違点を比較・検討し、データをコード化(コード数52)、意味内容ごとに分類してカテゴリーを作成し、表8に示した。カテゴリーを【 】で表し結果を述べる。

運動を継続するために必要であると参加者が考える要因は以下の5つのカテゴリーに分類できた。まず、内的要因として、「具体的な目標がある」、「マイペースで続

表6. 12か月経過時の意識

1. 日常生活における変化や関心	n	%
運動することの必要性、大切さに気づいた	64	88.9
健康な生活に関心を持つようになった	63	87.5
運動することが習慣になった	63	87.5
運動を実施するきっかけづくりになった	59	81.9
運動習慣継続について多くの人に呼び掛けて欲しい	57	79.2
生活習慣病に関心を持つようになった	54	75.0
食生活に関心を持つようになった	53	73.6
運動することによる効果を実感した	51	70.8

2. 1年間の継続について

手軽にできる運動内容を教えてもらった	61	84.7
運動の内容や時間は丁度良かった	61	84.7
運動することが楽しみであった	54	75.0
一度決めたことはやりとおしたいと思ったから	54	75.0
月1回は丁度良かった	54	75.0

3. 運動している時の気持ち

やっていて楽しい	59	81.9
気持ちやすかつとして気分がいい	57	79.2
やっていてしんどくなるがそれを乗り越えると気持ちいい	52	72.2

4. 日常生活での運動

1日30分以上の運動を週に2日以上している	31	43.1
運動したいが時間が無い	25	34.7
毎日30分以上運動している	22	30.6

ける」といった【自分なりの目標を持つ】、「スポーツウェアを揃える」、「まず家から外に出て体を動かすなど」【自らを意識づける】といったことが示された。また、外的要因として、「よき指導者」、「行くべきところがある」など【参加する場や指導者がいること】、「一人

では無理」、「皆で楽しんでやれる」など【仲間がいること】、「成果が目に見える」ということの【成果がみえる】といったことが示された。

⑤参加者主体の「こことレ」の状況 (表9)

運動障害保険の費用や活動量計の電池代は自己負担となったが、新規参加者2名が加わった。参加者全員が、「一人ではできないが参加者と一緒だと頑張れる」、「大学教員が指導してくれるから安心して参加している」と回答した。また、参加後の爽快感、万歩計の歩数増加が励みになるなどの運動後の達成感や、ワイワイ楽しみながら一緒に参加する楽しみや、大学を身近に感じられ、若い学生と一緒に楽しめるといった内容の回答も寄せられた。延べ108名が参加した。

表7. こことレ終了1年後の認識 n=37

1. 運動継続の状況	
1. 運動を継続している	29 (78.4%)
2. 忙しくて継続できない	5 (13.5%)
3. 膝や足を痛めて継続できない	3 (8.1%)
2. 運動習慣のきっかけになった	
1. はい	34 (91.9%)
2. いいえ	2 (5.4%)
3. 無回答	1 (2.7%)
3. 今後こことレを再開すれば参加しますか	
1. 参加する	24 (64.9%)
2. 参加しない	13 (35.1%)
4. 運動習慣のための啓蒙活動の必要性	
1. 必要性がある	37 (100%)

表9. 参加者主体のこことレを継続して感じていること n=15

一人ではできないが、参加者と一緒だと頑張れる	15 (100%)
大学教員が指導してくれるから安心して参加している	15 (100%)
参加した後はからだも心も気持ち良く、爽快感がある	13 (86.7%)
若い学生と一緒に楽しんでいる	12 (80.0%)
続けることに意義があると感じている	12 (80.0%)
万歩計の歩数が増えるから励みになる	11 (73.3%)
大学が身近に感じられる	11 (73.3%)
参加者とワイワイ楽しみながら時間を過ごせる	11 (73.3%)
新たな友達や仲間ができる	10 (66.7%)
運動する習慣がついた	10 (66.7%)
からだを動かすことが好きになった	9 (60.0%)
参加し続けているという達成感がある	9 (60.0%)
月1回あたり前のように参加している	7 (46.7%)

表8. こことレ終了後1年目の認識 n=37

自分なりの目標を持つ	具体的な目標がある
	週2回は90分歩く
	自分にある程度のノルマを課す
	予定を決めておく
	目標を決める
	いつまでもゴルフのクラブが振れるように頑張りたいです
	健康でいる為の意識や目標を持つことが必要だと思います
	低すぎる目標でもいけない
	無理しすぎない目標を立てる
	目的を持つことだと思います
自らを意識づける	毎日ではなくできる日に運動する
	注意をしながら無理せずにマイペースで続ける
	意識付けが必要
	意識すること
	気持ち (意識)
	空いた時間にとっては無理
	ウェアをそろえる
	気に入ったものであればモチベーションアップ
	精神面での充実,安定が必要だと思います
	根性
やる気	
参加する場や指導者がいる	自分自身の考え方次第
	まず家から外に出て身体を動かす
	時間を作る
	こことレのような運動のきっかけがあれば参加する
	何かなければなかなか続けられないと思います。
	行くべきところがあるとより継続できると思います
	私にとってこことレがそうでした
	人と場所と興味の持てるプログラム
	こことレのような機会は大切と思います
	良き指導者
良き指導者	
先生の指導のもと身体を動かす	
仲間がいること	一人では無理なのでグループでたくさん集まって行くと続けられる
	みんなで楽しんでやれること
	一人では継続しにくい
	一人ではなかなか継続できない
	一人では難しい
	仲間の存在
	月1回でも多くの人と一緒にならできやすい
	友達同志誘い合いながら運動していくことが継続につながる
	大勢の人が集まって運動する場があれば継続しやすい
	仲間
みんなの声かけ	
後追いでくれる人	
仲間	
成果が見える	成果が目に見えるということ

4. 考 察

1. 身体計測と血液検査の所見

歩数やEXは、3か月、6か月の経過に伴って有意に増加し、皮下脂肪面積は6か月で有意に減少した。内臓脂肪面積の有意な減少はなかったが、毎日30分以上の運動習慣、30分の運動を週に2日以上行う運動習慣がある参加者は、内臓脂肪が有意に減少した。しかしながら、血液検査結果では血中総コレステロール (T-Cho) とLDLコレステロールは12か月で有意に増加、HDLコレステロールは3か月で有意に減少し、改善には至らなかった。

藤井らは6か月間の健康教室期間に、自宅での運動強化を促し、内臓脂肪減少、T-Choの減少、HDLの増加を認めている¹⁵⁾。

本研究において、血中コレステロール値が改善に至らなかった要因として、検査前の食事制限などの説明が十分に浸透していなかったことや検体の取扱いといった手技上の問題の可能性、また、新たな運動習慣の構築と継続に焦点をあて、対象者の普段の活動状況や食事などといったその他の生活習慣、運動強度には介入していないためではないかと推測する。

厚生労働省が示す運動基準においても、運動でHDLの血中濃度増加のために、少なくとも1週間に900kcal以上のエネルギー消費量に相当する運動が必要とされている¹⁶⁾。運動で生理的な変化を可能とするには、一定の運動強化が必要であることが示唆された。

運動内容の充実をはじめ、より多くの側面から生活習慣を改善し、健康の増進を支援することが今後の課題である。

2. 参加者の意識の変化

イノベーションの普及は、イノベーションの採用が時間経過の中で人から人へ広がっていく過程である¹⁾。本研究開始の説明会に参加して、「こことレ」プログラムの存在と運動継続に関する知識を得て、検査がある、大学教員のサポートがある、一人では継続できないからなどを、参加のきっかけにして、参加者の意識の中で「イノベーションの採用を決定した」と推測される。

そして、3か月、6か月が経過する過程で生活習慣病に関心が深まり、また大学の存在をより好意的に受け止めるようになったことが明らかになった。終了1年後の調査で78.4%が運動を継続していた。継続可能となった要因に関する質問への自記回答では、【参加する場や指

導者がいること】というカテゴリーに分類される意見、すなわち、「手軽にできる運動内容を教えてもらった」、「運動の必要性や大切さに気づいた」、「健康な生活に関心を持った」等が認められた。これらは参加者の意識の中で【参加する場や指導者がいること】が重要であるという、イノベーション普及理論で定義される「認識」に至る意識変革があったことを示唆するものと考えた。

また、「週2回は90分歩く」、「無理しすぎない目標を持つ」、「具体的な目標がある」、「マイペースで続ける」といった【自分なりの目標を持つ】ことが継続要因として示された。村松らも運動継続、特に日常生活上の身体活動の促進に、目標を持つことを報告しているように¹³⁾、運動習慣を継続するうえで目標を持つことが必要である。

そして、【自らを意識づける】、「一度決めた事はやり通したいと思った」、「自分は頑張れると思った」など、個人要因も影響していた。また、運動習慣の啓発活動を繰り返して行うことは、個人要因を強化する意味があり、運動習慣継続のために重要である。

加えて、運動に関する社会的支援としては、具体的な行動支援や助言が得られることが、運動の継続に影響するという報告がある¹²⁾。本研究の結果でも、「一人では無理」、「みんなで楽しむ」といった【仲間がいること】、「若い学生と一緒に楽しんでいる」、「手軽にできる運動内容を教えてもらった」など、仲間や学生そして大学教員などのサポートの存在が重要であることが示された。

運動による健康増進効果の評価として、「気持ち良く、爽快感がある」、「万歩計の歩数が増えるのが励み」など【成果が見える】というカテゴリーに分類される意見が示された。歩数、EX、測定・血液データは、参加者へ手渡し、運動の健康増進効果についてミニレクチャーで参加者にフィードバックしてきた。その結果、自己の運動の成果が見えて、運動継続の意欲につながったものと推測する。

一方、「こことレ」に関する口コミによる広報活動や普及啓発活動については、参加者の自由意思とした。結果では、参加者主体の「こことレ」に2名の参加があった。イノベーション普及理論は、「知覚」したイノベーションを、コミュニケーション・チャンネルを通して、社会システムの成員間において、時間的経過の中でコミュニケーションされるという理論である。住民主体の「こことレ」に2名の新規参加があったことは、本研究に参加することで参加者と住民間における運動習慣の普及活動が行われたと推測された。

他方、3か月と6か月の年代間比較で有意差があったこと、1年後の調査で、「忙しく継続できない」との回答が13.5%に示されたように、仕事・家事・育児・介護等で余裕がない世代にとって、運動継続が容易ではないことが示された。

以上のことから、成人が運動したいという潜在的ニーズを、運動ができるという顕在へ変容させる運動継続の要因は、目標を持ち、自ら運動するという個人要因と、運動できる場や指導者などのサポートがあり、運動の成果が目に見えるという要因であった。加えて、運動習慣を継続するための啓発活動の必要性が示唆された。

運動習慣を継続するための支援として、生活者である人々のライフサイクルを考慮した運動支援の検討が課題である。

本研究は2011年4月から2014年3月の科学研究費(挑戦的萌芽研究課題番号23660051)で実施した研究成果である。その一部を、ICN 25thMelbourne、第8回日本慢性看護学会学術集会、第27回日本健康心理学会、第33回日本看護科学学会学術集会に発表した内容と、その後の経過を追記・修正してまとめた。

謝辞

本研究にご協力いただいた参加者の皆さまに心より感謝申し上げます。

尚、研究期間終了後、大学付属接骨院主催による有料こことレを継続、2014年延べ270名、2015年は延べ250名が参加、2016年も継続している。いわゆる「こことレ」は、科学研究費採択による大学発のイノベーションとして、地域住民の健康増進に寄与しているといっても過言ではない。これは、大学関係者のご協力ご配慮によるものと感謝申し上げます。

文献

- 1) 厚生労働省 運動所要量・運動指針の策定検討会：健康づくりのための運動基準2006—身体活動・運動・体力—報告書、2006.7
- 2) 株式会社日本総合研究所、経済産業省：健康サービス産業モデル事業に関する調査研究報告書、2005.3
- 3) E.M.Rogers, 監訳 青池慎一、宇野善康：イノベーション普及学、産能大学出版部、2001
- 4) Hirohisa IMAI: Disease management Program in the United States of America, J.Natl.Inst.Public Health, 57(1), 2008
- 5) 坂江千寿子、上泉和子、藤本真記子 他：看護技術におけるイノベーションの普及に関する研究(第1報)普及に影響する要因の抽出、青森県立保健大学雑誌、5(1)、75-83、2004
- 6) 福井幸子、角濱晴美、木村恵美子 他：根拠に基づくイノベティブ看護技術(第2報)看護技術の普及の実態、青森県立保健大学雑誌、8(1)、17-26、2007
- 7) 藤本真記子、坂江千寿子、佐藤真由美 他：看護技術におけるイノベーションの普及に関する研究(第3報)スタッフナースと看護部責任者の特徴と革新性の傾向、青森県立保健大学雑誌、6(3)、321-330、2005
- 8) 秋庭由佳、木村恵美子、福井幸子 他：看護技術におけるイノベーションの普及に関する研究(第4報)根拠に基づくイノベティブ看護技術の採用度と個人特性との関連、青森県立保健大学雑誌、6(3)、331-340、2005
- 9) 坂江千寿子、秋庭由佳、上泉和子 他：看護技術におけるイノベーションの普及に関する研究(第5報)根拠に基づくイノベティブ看護技術の採用度と組織特性の関連、青森県立保健大学雑誌、6(3)、341-348、2005
- 10) 佐藤真由美、坂江千寿子、上泉和子 他：看護技術におけるイノベーションの普及に関する研究(第6報)根拠に基づくイノベティブ看護技術の採用度と革新性との関連、青森県立保健大学雑誌、6(3)、391-400、2005
- 11) 中村恵、青山景子、高田幸子 他：ステラ・モデルを活用した準無菌室における感染対策のイノベーション、群馬保健学紀要、29、79-86、2008
- 12) 高谷真由美、北池正、野尻雅美：自主的に運動を継続している中高年の運動習慣と継続要因、日本看護研究学会雑誌、26(3)、116、2003
- 13) 村松照美、郷洋子、小屋理恵 他：地域における成人の運動継続過程に影響する要因—運動継続者の語りを通して—、日本地域看護学会誌、12(1)、87-94、2009
- 14) 堀井裕子、中崎美峰子、田中朋子 他：中高齢者の継続的な運動実施が血液性状および骨量、骨代謝指標に及ぼす影響、富山衛研年報、32、116-120、2009
- 15) 藤野雅弘、竹内美樹、金芝賢 他：6か月間の健康教室が内臓脂肪減少に及ぼす効果、日本予防医学会誌、4(2)、15-21、2009
- 16) 運動基準・運動指針の改定に関する検討会報告書：厚生

労働省、2013

- 17) Reiko Ishino, Keiko Iwai, Mizuho Ii et al: Consideration of the support program for keeping on physical activity for adults, ICN 25th, Melbourne,2013.5
- 18) 石野レイ子、伊井みず穂、兒嶋章仁 他：成人の運動習慣を継続するための支援プログラムの検討—支援プログラム参加者の認識の分析—第8回日本慢性看護学会学術集会、福岡、2014.6
- 19) 石野レイ子、兒嶋章仁、相澤慎太 他：成人の運動習慣を継続するための支援プログラムの検討—運動支援による運動の成果と認識の変化から—、第27回日本健康心理学会、沖縄、2014.11
- 20) 石野レイ子、伊井みず穂、兒嶋章仁 他：成人の運動習慣を継続するための支援プログラムの検討—運動支援の成果と認識の変化—、第34回日本看護科学学会学術集会、大阪、2014.12
- 21) 厚生労働省健康局健康課：平成26年度国民健康・栄養調査結果の概要、20、2015

Study Report

Studies on support programs for adults to continue daily activities of exercises

-Evaluating of the valuable factors to keep the daily exercises-

Reiko ISHINO¹⁾, Akihito KOJIMA¹⁾, Sohei YOSHIDA²⁾, Shinta AIZAWA³⁾,
Jun IGARASHI³⁾, Mizuho II^{1·4)}, Keiko IWAI¹⁾

1) Faculty of Nursing, Kansai University of Health Sciences

2) Kansai University of Health Sciences

3) Department of Health Sciences, Kansai University of Health Sciences

4) Current, Medical nursing UNIVERSITY of TOYAMA

Purpose : The purpose of this study is to evaluate the efficacy of the support programs for adults in continuing the daily activities of exercises.

Objects and methods : The seventy-two adult volunteers, ranged in age from 20 to 60 years old, were publicly recruited with the informed consents and offered the support programs once a month for a year. We evaluated the various parameters obtained at the start, 3, 6 and 12 months after the start, and at the end of the program, including step counts and activities of exercises, BMI, serum lipid levels, cutaneous and visceral fat areas (HDS-200, Omron, Co. Ltd.), and questionnaires for the intentions.

Results : After the programmed exercises, the average values of the step counts and the activities of exercises (EX) were significantly increased, but not those of the serum lipid levels as compared with those of the initial lipid levels. Three months after starting the programs, the cutaneous fat areas were significantly decreased as compared with those initial values. The multiple regression analysis revealed that the significant decreases in the visceral fat areas were explained by the exercise more than 30 minutes per day, and/or by the exercises for 30 minutes per day, practicing more than two days for a week. The 78.4 percent of the all attendants continued the daily exercises, even after the end of the programs. The valuable factors to continue the daily exercises were surrenders, personal intentions, self-encouragements, teaching staffs, offering places for exercises and visualizing the efficacy of exercises. They well understood the importance of the enlightenments of the daily exercises.

Conclusions : These results suggested that the valuable factors to keep the daily exercises were the personal factors, such as self-understandings and exercises with their own purpose, and the others, such as offering the places for exercises and supporting by teaching staffs, and visualizing the efficacy of exercises. It is, therefore, very important to enlighten the daily exercises for promoting the daily exercises.

Key words : daily exercise, KOKOTORE, habits of life, support program for exercise.”

平成27年度 関西医療大学大学院 保健医療学研究科 保健医療学専攻修士論文一覧

本年度は、関西医療大学大学院・保健医療学研究科・保健医療学専攻の第IV期修了生8名を送り出すことになりました。以下に示しますように、専攻分野はさまざまですが、各々の大学院生が充実した論文を発表するこ

とができました。これらの修士論文は2015年度関西医療大学大学院修士論文集として出版され、本学図書館において閲覧可能です。

学位	修了生	修士論文・副題
第23号	宇野 誠	低周波鍼通電療法が筋酸素動態に及ぼす影響 - 刺激方法および通電時間による検討 -
第24号	川崎 寛二	わが国の診療ガイドラインにおける鍼灸の記載
第25号	國松 佳子	東洋医学における消渴について
第26号	迫 宏典	スポーツ競技者に対する円皮鍼刺激の下腿後側部皮膚温への影響について - 偽円皮鍼、無刺激との比較検討 -
第27号	東藤 真理奈	運動イメージ方法を指定した時の脊髓神経機能の興奮性 - 自覚的評価とF波との相関 -
第28号	早田 莊	肩関節外転角度変化が体幹筋の筋活動に及ぼす影響
第29号	山崎 航	歩行の停止時における下肢関節トルクの性差に関する検討
第30号	山原 正美	精油の抗菌活性 - 医療関連感染に関与する細菌における精油の有用性について -

平成27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たに設置、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を新たに設置いたしました。このように本大学は保健医療学部：はり灸・スポーツトレーナー学科、理学療法学科、ヘルスプロモーション整復学科、臨床検査学科の4学科と看護学部：看護学科を合わせて、2学部5学科、そして大学院を含めて、まさにメディカル・プロフェッショナル総合大学としてふさわしく、大幅に改組・改編されました。

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

今後も、本学の建学の精神「社会に役立つ道に生き抜

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

I. 附属診療所の活動

(1) 診療活動の現況

附属診療所（1階）は、一般診療所（内科、神経内科、外科、整形外科、皮膚科、心療内科、精神科、リハビリテーション科、漢方外来、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一肥満、睡眠時無呼吸症候群、高血圧症、糖尿病、慢性腎臓病(chronic kidneydisease : CKD)、さらに、関節・運動器疾患やスポーツ障害、それに伴う慢性疼痛など、それぞれの専門医が高度な医学知識をもって、診断・治療ならびにリハビリテーションに取り組み、地域医療への貢献を目指しています。また平成26年度5月より通所リハビリテーションを開設し、慢性期の介護リハビリテーションにも対応し、地域の介護について貢献しております。

東洋医学に関しては、総合診療科として漢方外来を設け、漢方エキス剤を中心に治療を行っております。神経内科では、ジストニアに対しては、神経内科医、理学療法士、鍼灸師が連携した鍼治療の臨床研究チームをつくり、全国から来られる患者さんに対応しております。また、神経内科医によりジストニア（眼瞼痙攣、斜頸や脳血管障害など）の後遺症としての四肢痙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)を見直し、運動器疾患や神経疾患などにみられる慢性疼痛に対する鍼灸治療の適応と禁忌を判断する能力を高め、また、医の倫理についても学ぶことを目的としています。それには、高齢者の背景にある多臓器疾患を見落とさない医学的素養と医療機関と連携し強調できる能力を身に着けられるよう配慮しています。またその際、当日の担当医の指示に従い、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。また臨床検査学科においては当施設設置のMRI、CT、レントゲン検査等の見学及び講習を通じて臨床現場の体験を通じ、装置の理解が深まるよう指導しています。

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ソウ補足療法(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はじめ、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月に開設され、3年が経過しました。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、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。また運動（エクササイズ）指導を本格導入し、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（通称ここトレ）を開催し地域の健康増進にも寄与しています。

平成27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

中村 正信、亀 節子、吉田 仁志、王 財源、
中吉 隆之

大阪, 2015.11

王 財源: 伝統中医学総論および中国鍼法, 大阪漢方鍼灸医学研究会, 大阪, 2015.4

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大いに異なっており, 当年度において全員が分担執筆できる新たな共同研究の立案・検討・実施等を行われなかった。従って当年度も各メンバー個人の研究活動が中心となった。

王 財源: ニキビに対する鍼灸美容, 第11回日本鍼灸師会全国大会, 神奈川, 2015.11

王 財源: 中国伝統医療文化における鍼灸学, 奈良県鍼灸師会・鍼灸学学術講座, 奈良, 2015.11

王 財源: 中国伝統医学の理論法則と実践, 倉敷芸術科学大学, 岡山, 2015.12

C. 研究業績

著書・原著

亀 節子: 古くて新しい医学 古方派の求めた知, 第29回日本医学会総会2015関西 医学史展図録, p. 51, 京都通信社, 2015.

王 財源: 伝統医療文化における形神観と「美」の研究—鍼灸学の肉体と精神—, 関西医療大学紀要, 9, 1-9, 2015.

M. Watanabe, E. Kainuma, C. Tomiyama, Zaigen Oh, J. Koshizawa, G. Nagano: Does East Meet West? – The Association between Oriental Tongue Inspection and Western Clinical Assays of White Blood Cell Subsets. Health, 7, 801-808, 2015.

中吉隆之: 国家試験から学ぶ臨床の要点, 東洋医学臨床論第33回, 医道の日本, 74 (9), 156-157, 2015.

総説

特になし。

学術(招待)講演・学会発表

中村正信: 細胞照射用重イオンマイクロビーム生成の考察, 第28回タンデム加速器及びその周辺技術の研究会, 宮城, 2015.7

内山卓子, 王 財源: 古代中国における痔についての文献的研究, 全日本鍼灸学会近畿支部・第35回学術集会,

弓林美香、阿部峰歩、高木護博、竹上将史、西澤絵美、加藤瑞穂、河村菜捺美、小西真也子、山本菜美子、王財源: 中国古代文献における不眠症の古典的考察、平成27年度日本東洋医学会関西支部例会、大阪、2015.10

阿部峰歩、戸村多郎、坂口俊二、山口由美子、高木護博、下市善紀、王 財源: 五臓スコア (FVS) とストレス・生活習慣との関連、平成27年度日本東洋医学会関西支部例会、大阪、2015.10

D. その他・社会活動など

王 財源: 漢方食: 薬膳料理を作ろう (第1回), 熊取町地域活動入門講座, 大阪, 2016.3

王 財源: 漢方食: 薬膳料理を作ろう (第2回), 熊取町地域活動入門講座, 大阪, 2016.3

中吉隆之: 発熱, 国民のための鍼灸医療推進機構・平成27年度鍼灸師卒後臨床研修・医療人研修講座 (関西会場), 大阪, 2016.1

平成27年度 基礎医学ユニット研究活動状況

A. 構成メンバー

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、それぞれ専門とする領域で活動していたメンバーにより構成されているため、個々独立した研究テーマを有している。従って、ユニット全体としての研究テーマを持っていないので、以下に各教員の「研究テーマ」を記しておく。

大島 稔：皮質投射系の研究

大西基代：高速液体クロマトグラフィーを用いた生理活性物質の分析

樫葉 均：脊髄後角における局所神経回路の形態学および電気生理学的解析

東家一雄：リンパ系組織を対象とする機能形態学的研究

戸田静男：(1) 活性酸素障害および抗酸化作用物質の研究
(2) 東洋医学について古医書からの研究
(3) 生薬成分の研究

深澤洋滋：慢性炎症の中でも神経因性疼痛に焦点当て、実験動物モデルを用いてその発症機序の解析を行っている。

C. 研究業績

著書、総説

大島 稔：柔道整復師国家試験 過去問題+要点テキスト2016年度版、松原勝美他（編者）、第1版、久美出版、2015年。

大島 稔：はり師きゅう師国家試験 過去問題+要点テキスト 2016年度版、松原勝美他（編者）、第1版、久美出版、2015年。

原著

Takeda A, Kobayashi D, Aoi K, Sasaki N, Sugiura Y, Igarashi H, Tohya K, Inoue A, Hata E, Akahoshi N, Hayasaka H, Kikuta J, Scandella E, Ludewig B, Ishii S, Aoki J, Suematsu M, Ishii M, Takeda K, Jalkanen

S, Miyasaka M, Umemoto E. : Fibroblastic reticular cell-derived lysophosphatidic acid regulates confined intranodal T-cell motility. *eLIFE*. 2016 Feb 2;5. pii: e10561. doi: 10.7554/eLife.10561.

Hata E, Sasaki N, Takeda A, Tohya K, Umemoto E, Akahoshi N, Ishii S, Bando K, Abe T, Kano K, Aoki J, Hayasaka H, Miyasaka M. : Lysophosphatidic acid receptors LPA4 and LPA6 differentially promote lymphocyte transmigration across high endothelial venules in lymph nodes. *International Immunology*, 2015 Dec 29. pii: dxv072.

Kobayashi Y, Kiguchi N, Fukazawa Y, Saika F, Maeda T, Kishioka S. : Macrophage-T cell interactions mediate neuropathic pain through the glucocorticoid-induced tumor necrosis factor ligand system. *J Biol Chem*. 2015 May 15;290 (20) :12603-13. doi: 10.1074/jbc.M115.636506. Epub 2015 Mar 18.

深澤洋滋：国家試験問題から学ぶ臨床の要点、東洋医学臨床論第31回、医道の日本、74（7）、182-183、2015。

学会発表

樫葉 均、清行康邦：下行性疼痛抑制機構に関するパッチクランプ法による解析－5-HT/アドレナリン受容体の膜電流応答－、第64回全日本鍼灸学会、福島、2015.5.

国松佳子、戸田静男：消渴について、古医書からの一考察（続報）、第64回全日本鍼灸学会学術大会、福島、2015. 5.

報告、その他

樫葉 均 教育講演：痛みにまつわる物質と神経細胞の話、第67回日本良導絡自律神経学会学術大会、京都、2015. 10.

國松佳子、戸田静男 報告：古医書からの一考察、関西医療大学紀要 9、10－22、2015.

深澤洋滋：2014年度世界鍼灸学会連合会学術大会inカナダ・トロント開催、医道の日本、74（11）、55、2015.

若山育郎、石崎直人、齊藤宗則、深澤洋滋、増山祥子、知久すみれ、形井秀一：WFASトロント大会報告、全日本鍼灸学会雑誌、66 (1)、43-51、2016.

科研費

檜葉均（研究代表者）：脳幹からの下行性抑制ニューロンは脊髄後角の深層ニューロンを興奮させる 文科省科学研究費補助金（基盤研究C、平成26年～28年度、課題番号26462386）

平成27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、横田栄夫、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27年度大島等の地域健診一住民毛髪中の有害金属蓄積について（紀平）

1911年、三浦謹之助の報告以来、紀伊半島南部で筋萎縮性側索硬化症（ALS）の多発が知られ、紀伊半島古座川地区、穂原地区、Guam島南部、西ニューギニアにおいてALSの集積発症が確認された。これら多発地の環境調査では、Guam島と紀伊半島古座川地区に共通して土壌、河川、飲用水中にCa含量が著しく低値であることが示された。また、我々は古座川地域のALS患者と住民において血清中Ca低値を認め、慢性的Ca欠乏による有害金属の体内蓄積とmetal-induced oxidative stress増大が当地域でのALS多発に関連する一つの要因ではないかと推察した。本研究では、多発地住民と対照地区住民における生活・食習慣の変化に関する自記式アンケートの解析を行い、多発地住民では干物や魚介類の摂取が多く、動物性タンパク質の摂取が低い傾向を認めた。さらに血清亜鉛低値が本年度の研究でも確認され、多発地住民ではSOD1活性低値、SOD1量低値が認められた。SOD1活性およびSOD1量低値は亜鉛低値と相関を示した。

頭髪中の元素分析では、昨年度までの研究で、多発地ALSで頭髪中Mn、V含量が高値、Sが低値を認め、多発地住民では対照に比し毛髪中Al含量が高値、CuとSが低値を認めた。過剰なMnやV、Alは中枢神経細胞、特に黒質線条体神経細胞にtoxicに作用すると報告されている。多発地ALS患者と多発地住民においてMnやV、Alなど金属元素の過剰な体内蓄積あるいは体内分布の変化が示唆され、これらが酸化的ストレス増大を惹起している可能性が考えられた。本年度は、毛髪中の元素と生活習慣の関連を解析した。これらの有害金属の蓄積と生活習慣、特に畑仕事との関連が示唆された。土壌中のMn、Al、Vなどが生活・食習慣と関連して体内に蓄積されたと推察された。これらの関連を今後も本ユニットの研究活動としてさらに検討していきたいと考えている。

平成27年度国際共同研究

パーキンソン病など神経変性疾患の運動障害を加速度計（actigraphy）を用いて定量的に評価する方法を確立した上海中医薬大学附属曙光病院神経内科潘東衛中医師が、KargerにてOpen access articleの“Integrative Medicine International”をeditor in chiefとして立ちあげ、本ユニットから吉田と近藤が編集委員として参画し、Karger本部の編集者と度々面会し、国内の統合医療関係の学会との連携（英語論文投稿の支援など）に向けて模索を行っている。九州大学総長で日本統合医療学会の理事への働きかけや、ケアワークモデル研究会で経絡テストを実践している鍼灸師への働きかけなどを行っている。また、東洋医学を西洋医学系の雑誌に紹介する英語論文のシリーズの執筆を開始し、手始めとして腎臓関係の雑誌に紹介する「腎」編を、カルシウム、ビタミンD、認知症、副腎だけでなく、本学の津田医師の研究である赤血球、メタボリック症候群などと関連して執筆し、編集中である。続編の「三焦」編なども執筆依頼を学内でやっている。

C. 構成メンバーの業績

著書・原著

川島基子, 吉野孝, 紀平為子, 伊井みず穂, 岡本和士, 江上いすず, 藤原奈佳子, 石川豊美, 入江真行: 新規料理登録機能を持つ高齢者を対象にした栄養管理システムの開発と評価. 情報処理学会論文誌 2015, 56, 1-12.

Liang, F., Cooper E L, Wang H, Jing X, Quispe-Cabanillas J.G., Kondo T. Acupuncture and Immunity. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine 2015: 260620, 2015

Suzuki T, Bunno Y, Onigata C, Tani M, Uragami S, Yoshida S: Excitability of spinal neural function during motor imagery in Parkinson's disease, *Funct Neurol*;29 (4) :263-7, 2015

Suzuki T, Bunno Y, Tani M, Onigata C, Yoneda H, Todo M, Uragami S, Wakayama I, Yoshida S : Spinal Neural Function during Motor Imagery: Motor Imagery: Emerging Practices, Role in Physical Therapy and Clinical Implications, Nova Science Publishers Inc.,

2015

Tanino M, Suzuki T, Yoshida S: Electromyogram power spectrum properties of the vasti muscles during isometric ramp contraction, *Physiotherapy* 101: e1490, 2015

泉尚史、谷口亘、山中学、曾根勝真弓、西尾尚子、中塚映政、吉田宗平、吉田宗人：脊髄前角細胞におけるキノホルムの興奮性シナプス伝達増強作用、*脊髄機能診断学*, 36, 40-46, 2015

郭 哲次（訳）：睡眠 (Sleep .SW.Lockley,RG.Foster) .
ぱーそん書房 2015 東京

郭 哲次：一般外来に必要な精神医学（上）月刊保団連
9 No.1196 49 - 52 2015.

郭 哲次：一般外来に必要な精神医学（下）月刊保団連
10 No.1198 45 - 48 2015.

郭 哲次：平成26年（行ウ）第44号遺族補償給付等不支給処分取消請求事件 医学意見書 1 - 14 大阪地方裁判所2016.

鈴木俊明、文野住文、谷万喜子、鬼形周恵子、米田浩久、東藤真理奈、浦上さゆり、若山育郎、吉田宗平：随意運動能力の回復にともないF波波形の変化も改善する、*脊髄機能診断学*, 36, 59-62, 2015

山本博司：変形性膝関節症における膝痛. *医道の日本* 2015, 73 ~ 78

研究班報告書等

小西哲郎、杉山博、林香織、廣田伸之、上野聰、楠進、藤村晴俊、中野智、狭間敬憲、松永秀典、吉田宗平、船川格、撫井賀代：平成26年度近畿地区におけるスモン患者の検診結果、厚生労働科学研究補助金（難治性疾患等克服研究事業（難治性疾患等政策研究事業（難治性疾患政策研究事業）））、スモンに関する調査研究、平成26年度総括・分担報告書, 63-66, 2015

吉田宗平、谷口亘、泉尚史、西尾尚子：キノホルムによる脊髄前角の興奮性シナプス伝達増強作用、厚生労働科学研究補助金（難治性疾患等克服研究事業（難治性疾患

等政策研究事業（難治性疾患政策研究事業））、スモンに関する調査研究、平成26年度総括・分担報告書, 164-166, 2015

吉田宗平、鈴木俊明、中吉隆之：両側中殿筋の筋緊張低下を認めたスモン患者の1例、厚生労働科学研究補助金（難治性疾患等克服研究事業（難治性疾患等政策研究事業（難治性疾患政策研究事業）））、スモンに関する調査研究、平成26年度総括・分担報告書, 187-189, 2015

学術講演・学会発表

Suzuki T, Bunno Y, Onigata C, Tani M, Uragami S, Yoshida S: Excitability of Spinal Neural Function using the F-wave during Motor Imagery in Parkinson Disease, 9th World Congress of the International Society of Physical and Rehabilitation Medicine, Berlin-Germany, 2015.6

Tanino Y, Suzuki T, Yoshida S: Electromyogram power spectrum properties of the vasti muscles during isometric ramp contraction, World Confederation for Physical Therapy (WCPT) Congress 2015, SINGAPORE, 2015. 5

荒川裕也、紀平為子、岩井恵子、吉田宗平、廣西昌也、岡本和士、小久保康昌. 紀伊半島多発地域におけるALS発症に関連する環境・生活習慣要因の検討. 日本医療研究開発機構研究費（難治性疾患実用化研究事業）紀伊ALS/PDC診療ガイドラインの作製と臨床研究の推進研究班 平成27年度班会議、愛知産業労働センター、平成28年1月

岡本和士、金井数明、紀平為子、小久保康昌. 紀伊ALS/PDC診療ガイドラインの作製にむけてのClinical Questionの作成 Part 1. 平成27年度班会議 愛知産業労働センター、平成28年1月

金井数明、岡本和士、紀平為子、小久保康昌. 紀伊ALS/PDC診療ガイドラインの作製にむけてのClinical Questionの作成 Part 2. 平成27年度班会議 愛知産業労働センター、平成28年1月

伊井みづ穂、紀平為子、川島基子、吉野孝、岡本和士、藤原奈佳子、江上いすず、石川豊美、入江真行. 高齢者のスレート型PC (iPad) を用いた食生活の実態と関

心度の変化. 第74回日本公衆衛生学会、長崎ブリックホール、平成27年11月

紀平為子. パーキンソン病の経過と症状 パーキンソン病友の会「泉友会」医療学習講演会 熊取町コットンホール、平成27年8月

鈴木俊明、文野住文、谷 万喜子、鬼形周恵子、米田浩久、東藤真理奈、浦上さゆり、若山育郎、吉田宗平：運動療法に難渋した脳血管障害片麻痺患者の麻痺側母指球筋H波、F波の出現様式の変化, 第56回日本神経学会学術大会, 新潟, 2015.5

鈴木俊明、文野住文、鬼形周恵子、谷 万喜子、若山育郎、吉田宗平：座位の前屈姿勢の改善には大腰筋、腸骨筋の働きが重要である, 第9回パーキンソン病・運動障害疾患コンgres, 東京, 2015.10

鈴木俊明、文野住文、谷 万喜子、鬼形周恵子、東藤真理奈、福本悠樹、浦上さゆり、吉田宗平：運動イメージが効果を認めなかったF波の波形の種類は増加することがある, 第37回脊髄機能診断研究会, 東京, 2016.2

百合邦子：若年女性の冷え症に対する温筒灸治療の効果—三陰交（SP6）と膝陽関（GB33）との比較研究—, 第3回経絡経穴研究会, 東京, 2015.10

D. その他・社会活動など

紀平為子：第56回日本神経病理学会総会学術研究会 一般演題 展示/ALS3座長,九州大学医学部百年講堂、平成27年6月

紀平為子：第4回和歌山神経内科懇話会 一般演題座長、平成28年2月、和歌山市アパローム紀の国

山本博司：変形性膝関節症に対する鍼灸治療の臨床的効果.
兵庫県鍼灸師会主催第42回東洋医学夏季大学、神戸
2015年6月

山本博司：投稿論文査読
全日本鍼灸学会雑誌 投稿論文査読 2編（2015年11月、12月）

山本博司：変形性膝関節症に対する鍼灸治療の最前線.
第42回現代医療鍼灸臨床研究会
東京, 2015年11月

郭哲次：「知っておきたい睡眠の基礎知識」秋の「すいみんの日」市民公開講座 和歌山市 2015.9.

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
和歌山産業保健推進連絡事務所特別相談員
第10期あん摩マッサージ指圧師、はり師及びきゅう師
国家試験委員
Evidence-Based Complementary and Alternative
Medicine (eCAM) Guest Editor (査読論文7件)

近藤哲哉：メンタルヘルスケアと自律訓練法、和歌山産業保健総合支援センター平成27年度第5回産業医等研修会、和歌山、2015年6月.

近藤哲哉：メンタルヘルス不調者への対応、和歌山産業保健総合支援センター平成27年度第11回産業医等研修会、和歌山、2015年11月.

平成27年度 鍼灸学ユニット研究活動状況

A. ユニットメンバー

錦織綾彦、榎田高士、川本正純、吉備 登、坂口俊二、木村研一、戸村多郎、山崎寿也、北川洋志

B. 活動報告

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。

<榎田高士>

1. 麻酔科領域で経鼻挿管に用いる気管チューブ加温のサーモグラフィによる条件設定を検討し、日本サーモロジー学会第32回大会（東京）で発表した。
2. 過去から現在に至る、鍼灸の鎮痛に関する領域について調査し、ペインクリニック領域での鍼治療の臨床活用と応用について、日本ペインクリニック学会第49回大会（大阪）にて基調講演を行った。
3. 鍼灸の安全性に関する教育について、鍼灸師を養成する大学および専門学校間で情報交換を行い、日本における安全教育の現状分析および今後のありかたについて、WFAS（カナダ）で発表した。
4. 鍼灸治療とSSP療法について、そのメカニズム、効果、応用などについて検討を行っている。平成28年度に分担執筆として発刊の予定である。

<吉備 登>

1. 鍼灸治療のインシデント・アクシデントについては、それらのレポートの集約をおこない、適格な施術者が行えば極めて安全な治療法であるが、皆無にはならない。その対策について、第67回日本良導絡自律神経学会学術大会（京都）にて発表した。

<坂口俊二>

1. 若年女性の冷え症と関連する症状の検討
これまで冷え症の鍼灸治療効果の判定に用いてきた評価法（「冷え日記」）について、冷えと14症状の関連を相関分析で再検討し、第64回全日本鍼灸学会（福島）で発表した。さらに、詳細な解析を進め、論文作成の予定である。
2. 冷え症に対する鍼治療の臨床研究
「成熟期女性の冷え症に対する鍼治療の有効性を検証する多施設共同無作為化比較試験」の成果を論文にまとめ、日本東洋医学雑誌に受理された。
3. スポーツ競技者に対する円皮鍼刺激の下腿後側部皮

膚温への影響

アキレス腱中央部障害に対する鍼刺激の基礎的研究として、下腿後側部への円皮鍼刺激が、運動負荷後の皮膚温低下の遅延効果について、偽円皮鍼、無刺激コントロールと比較研究を大学院生（迫 宏典）と行った。研究成果は迫が日本サーモロジー学会第33回大会（奈良）にて発表予定である。

4. 若年男女の冷え症を識別する項目の抽出とその診断精度

質問紙を用いて若年者を対象に冷え症の自覚の有無により、性別毎に身体的あるいは行動・適応的な特性を比較検討し、抽出された冷え症の指標となる項目から診断精度を算出することを目的とした研究を行い、その成果はJournal of Integrative Medicineに掲載された。

<木村研一>

1. 局所冷却による下肢血流と筋交感神経活動への影響
局所冷却による下肢血流と筋交感神経活動への影響について学外との共同研究を行い、結果は現在、投稿中である。
2. 低周波通電療法が筋酸素動態に及ぼす影響
低周波鍼通電の通電時間および刺激方法の違いが筋酸素動態に及ぼす影響の違いについて大学院生（宇野誠）と研究を行った。研究結果は大学院生（宇野誠）が第64回全日本鍼灸学会（福島）にて発表した。

<戸村多郎>

1. 五臓スコア（FVS）で中高年者の健康状態が評価できるのか、血液・尿検査値等との関係を地域住民で調査した結果が原著論文としてEvidence-Based Complementary and Alternative Medicineで2015年10月に公開された。
2. 東洋医学的診断とストレス評価について学会発表した。
3. 肩こりの東洋医学的病態把握について学会発表した。
4. 大学生の東洋医学的診断とストレス・生活習慣について学会発表した。
5. 第64回全日本鍼灸学会（福島）の印象記が雑誌掲載された。

<山崎寿也>

1. 第64回全日本鍼灸学会（福島）において、研究部安全性委員会メンバーとして鍼灸の安全性に関する

ワークショップを行った。

2. ラット延髄孤束核へのタンパク質直接導入法によるタンパク導入が意識下ラットの循環に及ぼす影響についての研究を行っている、本結果は、第93回日本生理学会（札幌）で発表を行った。
3. 全日本鍼灸学会研究部安全性委員会で行った、多施設間「鍼灸の安全性に関する調査」（関西医療大学での調査部分）について検討を行った。本結果は、第65回全日本鍼灸学会（北海道）で発表予定である。

<北川洋志>

1. トリガーポイント鍼刺激による心血管系自律神経活動の筋による反応性の違い
様々な筋のトリガーポイントへの鍼刺激時と無刺激時の心血管系自律神経活動の反応性の違いに関する実験を行い、現在論文作成を進めている。

C. 研究業績

著書

花岡一雄編集. 誰にでも理解できる緩和ケアの実践書. 2015. 克誠堂出版. 東京. (榎田高士: 251-256頁の「鍼灸治療」を分担執筆)

坂本 歩監修. ポケット鍼灸臨床ガイド. 2015.4 アルテミア. 大阪. (榎田高士: 25-40頁の「医療過誤を起こさないために」を分担執筆)

原著

Extraction of items identifying hiesho (cold disorder) and their utility in young males and females. Sakaguchi S, Kuge H, Mori H, Miyazaki J, Tanaka TH, Hanyu K, Takeda T, Sasaki K. J Integr Med. 2016 Jan;14(1):36-43. doi: 10.1016/S2095-4964 (16) 60232-7.

Tomura T, Yoshimasu K, Sakaguchi S, et al. Influence of Biomedical Factors on the Five Viscera Score (FVS) on Middle-Aged and Elderly Individuals: Application of Structural Equation Modeling. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine. 2015, vol. 2015, Article ID 687015, 8 pages.

Wingo JE, Low DA, Keller DM, Kimura K, Crandall CG. Combined facial heating and inhalation of hot air do not alter thermoeffector responses in humans. Am

J Physiol Regul Integr Comp Physiol. 309 (5) :R623-7. doi: 10.1152/ajpregu.00018.2015.

白井麻衣子, 宮寄潤二, 久下浩史, 坂口俊二, 森 英俊. 肩こりと健康関連QOLとの関連. QOL J. 16 (1) : 36-44. 2015.

坂口俊二, 森 英俊, 宮寄潤二, 古田高征, 百合邦子, 周防佐知江, 成島朋美, 久下浩史. 成熟期女性の冷え症に対する鍼治療の有効性を検証する多施設共同ランダム化比較試験. 日東洋医誌. 2016. (印刷中)

学会発表

Yamashita H, Furuse N, Murakami T, Shinbara H, Sugawara M, Umeda T, Katai S. Developing an effective syllabus for safe acupuncture practice based on a workshop. World Federation of Acupuncture - Moxibustion Societies 2015. 9. Toronto

高杉嘉弘, 榎田高士. 経鼻挿管に用いる気管チューブ加温のサーモグラフィによる条件設定. 第32回日本サーモロジー学会大会. 2015. 6. 東京

榎田高士. 基調講演: ペインクリニック領域における鍼灸治療の現状と課題 第49回日本ペインクリニック学会大会. 2015. 7. 大阪

吉備 登, 田中泰史, 林 正貴. 鍼灸治療の落とし穴 (その2). 第67回日本良導絡自律神経学会学術大会. 2015. 10. 京都

田中泰史, 林 正貴, 吉備 登. 鍼灸治療の落とし穴 (その3). 第67回日本良導絡自律神経学会学術大会. 2015. 10. 京都

白井麻衣子, 宮寄潤二, 久下浩史, 坂口俊二, 森 英俊. 冷え特異的症状尺度からみた冷え症と不妊症との関係について. 第64回全日本鍼灸学会学術大会. 2015. 5. 福島

坂口俊二, 久下浩史, 宮寄潤二, 竹田太郎, 小島賢久, 森 英俊. 冷え症に対する鍼灸治療の効果判定に向けて一冷えと関連する症状の検討一. 第64回全日本鍼灸学会学術大会. 2015. 5. 福島

坂口俊二. 医師向け入門講座1「鍼・灸とは? デバイス

の説明と基本実技」. 第64回全日本鍼灸学会学術大会. 2015. 5. 福島

坂口俊二. 医師のための鍼灸セミナー1入門編「刺鍼基礎(初めて鍼を持つ人のために)」. 第66回日本東洋医学会学術総会. 2015. 6. 富山

久下浩史, 白井麻衣子, 宮寄潤二, 坂口俊二, 戸村多郎, 森 英俊. 肩こり特異的症候尺度と東洋医学的病態(五臓・気血水)の関連について. 第16回日本QOL学会. 2015. 9. 東京

宇野 誠, 龍神考慶, 木村研一, 若山育郎. 低周波鍼通電療法が筋酸素動態に及ぼす影響(第2報)―通電時間および刺激方法による比較―. 第64回全日本鍼灸学会学術大会. 2015. 5. 福島

木村研一. 鍼灸治療の作用機序についての基礎研究からの考察.(シンポジウム: 鍼灸のメカニズムとエビデンス) 第66回日本東洋医学会学術総会. 2015. 6. 富山

松本恒平, 木村研一, 宇野 誠, 五十嵐純, 金井成行. 手技療法が心臓自律神経機能と筋酸素動態に及ぼす影響. 第24回日本柔道整復整骨医学会学術大会. 2015. 10. 新潟

木村研一. 頸腕症候群に対する鍼治療の効果と作用機序.(シンポジウム: 鍼灸が治療効果を示す症状とその作用メカニズム) 第93回日本生理学会大会. 2016. 3. 札幌

戸村多郎, 坂口俊二, 下市善紀, 小島賢久, 福田文彦. 東洋医学的診断尺度によるストレス評価について. 第64回全日本鍼灸学会学術大会. 2015. 5. 福島

阿部峰歩, 高木護博, 戸村多郎, 坂口俊二, 山口由美子, 下市善紀, 王 財源. 大学生における東洋医学的診断尺度「五臓スコア(FVS)」とストレス・生活習慣との関連. 平成27年度日本東洋医学会関西支部例会. 2015. 10. 大阪

Toshiya Yamazaki, Partha Das, Masanobu Maeda. Effects on hemodynamics in chronic phase in protein direct introduction into the rat nucleus tractus solitarius. 第93回日本生理学会. 2016. 3. 札幌

D. その他

榎田高士. リスク管理. 平成27年度 認定保険鍼灸マツサージ師基礎講習会. 2015. 5. 大阪

吉備 登. 良導絡とは. 第14回日本良導絡自律神経学会近畿ブロック講習会. 2015. 4. 大阪

吉備 登. 眩暈の鍼灸治療. 第14回日本良導絡自律神経学会近畿ブロック講習会. 2016. 3. 大阪

坂口俊二. きょうから使えるツボの話. 岸和田健老大学. 2015. 7. 大阪

坂口俊二. むくみ, 冷え, 肩こりに対するツボ刺激を活用したセルフケア. ピップ総合研究所学術講演会. 2015. 9. 大阪

坂口俊二, 中尾哲也, 相澤慎太. 「体に負担をかけない働き方・ケアの方法」. 新関西国際空港(株)主催セミナー. 2015. 11. 大阪

坂口俊二. 冷え症における基礎・臨床・エビデンス・セルフケア指導法について. セイリン(株)冷え症に対する鍼灸治療セミナー. 2015. 12. 大阪

木村研一. 鍼灸治療が血流や自律神経に及ぼす影響. 第33回広島県鍼灸学術大会. 2015. 9. 広島

木村研一. 鍼灸治療が筋血流や自律神経機能に及ぼす影響. 岡山県鍼灸医学会C講座. 2015. 11. 岡山

家本旬二, 泉 重樹, 今村頌平, 上原明仁, 工藤 匡, 関真亮, 戸村多郎, 増山祥子, 脇 英彰, 渡部正司. 第64回全日本鍼灸学会ふくしま大会印象記, 医道の日本. vol.74. No.7. 159-170. 2015

山崎寿也. 平成27年度 鍼灸師卒後臨床研修 ‘肥満’ AcuPOPJ 国民のための鍼灸医療推進機構 2015. 9. 大阪

山崎寿也. 平成27年度 鍼灸師卒後臨床研修 ‘痩せ・食欲不振’ AcuPOPJ 国民のための鍼灸医療推進機構 2015. 9. 大阪

山崎寿也. 平成27年度 鍼灸師卒後臨床研修 ‘リスク

管理' AcuPOPJ 国民のための鍼灸医療推進機構. 2015.
12. 大阪

北川洋志. トリガーポイントの理論と実技・腰痛. 関西
運動器障害研究会. 2015. 6. 大阪

北川洋志. 【トリガーポイント鍼治療】新説トリガーポイ
ント療法 トリガーポイントの理論と腰痛治療, 医道の日
本. vol74. No.12. 91-99. 2015

平成27年度 スポーツトレーナー学ユニット研究活動状況

A. ユニットメンバー

増田 研一、辻 和哉、中尾 哲也、内田 靖之、
山口 由美子

B. 活動報告

本ユニットを構成するメンバーは全員が大学内／大学外で様々なスポーツ種目の色々なカテゴリーの『現場』に帯同し、世界大会出場を決めたり日本タイトルを獲得したりと数多くの実績を上げている。

その目標達成ために多種多様なコンディショニングの手法やトレーニング方法（特に最新のもの）を実践／指導する機会が非常に多くなっている。したがってそれらに関する客観的なエビデンスを可及的即座に『現場』にフィードバックする必要性があり、各自がその実践に向け活動を継続している。

また、対象をトップアスリートに限るのではなく、『超高齢化社会』である我が国における健康寿命の維持という観点から、そして予防医学的視点から疫学的調査なども並行して実施し、各々の活動内容に活かすべく留意している。

具体的な項目としては、

- ・様々なトレーニングの手法や選手／チームのパフォーマンス向上に関してより効果的な手法を各種の科学的／客観的パラメーターを用いて検討すること。
- ・予防医学的な観点からスポーツ現場に於ける様々なポジティブ・ネガティブ両面における要因を疫学的に調査すること。
- ・各種消炎鎮痛処置（器具を用いた療法）やテーピングなどのスポーツ現場などの臨床の場に於いて広く施行されている保存治療やコンディショニングの手法に関して、各々の効果発現メカニズムを出来るだけ科学的かつ客観的に把握することを目的として種々のパラメーターを用いて検討すること。

などがある。

C. 研究業績

原著

中尾哲也, 辻田純三, 山下陽一郎, 増田研一, 金井成行, 平川和文: 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.

中尾哲也, 増田研一, 金井成行, 山下陽一郎, 辻田純三: 下部体幹筋群収縮様式が体幹伸展筋力および大殿筋活動に及ぼす影響. 体力科学64 (6): 656, 2015.

辻田純三, 山下陽一郎, 中尾哲也, 渋谷智也, 上尾博司, 辻田大: 皮膚吸引による筋膜リリースが呼吸機能に及ぼす影響. 体力科学64 (6): 740, 2015.

吉田隆紀, 鈴木俊明, 増田研一: 前腕筋群の疲労に対する末梢神経電気療法の効果－グリッ動作課題における握力と筋電図積分地を用いた検討－. 日本臨床スポーツ医学会誌23 (3): 552 – 559, 2015

内田靖之, 下河内洋平: 疲労タスクから探るトレーニングメニュー作成へ 新たな提言JATI EXPRESS vol.47, 2015

山口由美子: AFC U-19WOMEN'S CHAMPIONSHIP CHINA2013を通して. 公益財団法人日本サッカー協会医学委員会年報, 2013年4月～2014年12月版: 64 – 66, 2015.

学会・研究会発表

吉田隆紀, 谷埜予士次, 鈴木俊明, 増田研一: 外反母趾症状を有する女子大学生の身体的歩行時の特徴. 第55回近畿理学療法学会大会. 神戸. 2015.11

D. その他

増田研一: スポーツ現場に於けるメディカルサポートの注意点①頭部外傷対策②準備物品と記録方法: 平成27年和歌山県医師会主催日本医師会認定健康スポーツ医学再研修会. 和歌山. 2015.2

増田研一: スポーツ現場に於けるリスク管理: 平成27年度有田市中学校保険協議会総会特別講演. 2015.6

増田研一: 一般社団法人大阪府サッカー協会季刊誌 Action! テクニカルスタディ (メディカル)

9月号P.22 『ボールを用いないトレーニング』

12月号P.23 『静的トレーニングと動的トレーニング』

3月号P.22 『予防目的のトレーニング』

平成27年度 理学療法学ユニット研究活動状況

A. 平成27年度 理学療法学ユニットの構成メンバー

鈴木 俊明、谷埜予士次、谷 万喜子、米田 浩久、
吉田 隆紀、大沼 俊博、鬼形周恵子、後藤 淳、
高木 綾一、文野 住文

B. 研究活動概要

今年度の研究テーマは、下記のようなものである。

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

C. 研究業績

国内書籍

鈴木俊明：運動・生理学からみた筋緊張，筋緊張に挑む．斉藤秀之・加藤 浩（編）．文光堂．6-15, 2015

鈴木俊明：脳卒中の場合，中枢神経疾患の筋緊張に対して，感覚入力で挑む．斉藤秀之・加藤 浩（編）．文光堂．20-25, 50-52, 2016

谷埜予士次、笹井美伽：足関節果部骨折における歩行分析，動作のメカニズムがよくわかる 実践！動作分析．上杉雅之（監）、西守 隆（編）．医歯薬出版．146-151, 2016

吉田隆紀：足関節捻挫後の動作分析に基づく理学療法，動作のメカニズムがよくわかる 実践！動作分析．上杉雅之（監）、西守 隆（編）．医歯薬出版．141-145, 2016

海外書籍

Suzuki T, Bunnno Y, Tani M, Onigata C, Yoneda H, Todo M, Urugami S, Wakayama I, Yoshida S: Spinal Neural Function during Motor Imagery: Motor Imagery: Emerging Practices, Role in Physical Therapy and Clinical Implications, Nova Science Publishers, Inc. 2015

原 著

鈴木俊明、谷埜予士次、米田浩久、吉田隆紀、鬼形周恵子、文野住文、谷 万喜子、若山育郎、吉田宗平：脳血管障害片麻痺患者の麻痺側筋緊張亢進の要因は誘発筋電図により解明できる，理学療法学，42，176-177，2015

鈴木俊明：脳血管障害片麻痺患者の痙縮のリハビリテーション評価としてのF波、H波の応用，The Japanese Journal of Rehabilitation Medicine，52，335-339，2015

鈴木俊明、文野住文、谷 万喜子、鬼形周恵子、米田浩久、東藤真理奈、浦上さゆり、若山育郎、吉田宗平：随意運動能力の回復にともないF波波形の変化も改善する，脊髄機能診断学，36，59-62，2015

吉田隆紀、鈴木俊明、増田研一：前腕筋群の疲労に対する末梢神経電気療法の効果—グリップ動作課題における握力と筋電図積分値を用いた検討—，日本臨床スポーツ医学会誌，23，552-559，2015

池澤秀起、高木綾一、鈴木俊明：腹臥位での下肢空間保持が非空間保持側の僧帽筋下部線維の筋活動に与える影響 —肩関節外転角度の変化に着目して—，理療科，30，261-264，2015

東藤真理奈、文野住文、米田浩久、鈴木俊明：運動イメージの具体的方法の個人差に関する一考察，理療科，30，405-407，2015

高森絵斗、水口真希、早田恵乃、渡邊裕文、文野住文、鈴木俊明：麻痺側母指球筋に筋緊張亢進を呈した脳血管障害片麻痺患者に対する尺沢への経穴刺激理学療法の効果—抑制テクニックにおけるF波の変化—，理療科，30，939-943，2015

由留木裕子、岩月宏泰、鈴木俊明：ラベンダーの吸入が脊髄神経運動ニューロンに与える影響，臨床神経生理学，43，111-120，2015

鈴木俊明、谷 万喜子、文野住文：基本動作を考える—臨床で必ず観察する基本動作—，関西理学，15，1-2，2015

中道哲朗、渡邊裕文、鈴木俊明：片脚立位一足部機能の検討一、関西理学, 15, 17-21, 2015

井尻朋人、高木綾一、鈴木俊明：筋力低下の部位の違いによる肩関節最大等尺性収縮時の筋活動変化－開始肢位からの変化量に着目して－、関西理学, 15, 33-37, 2015

早田 荘、楠 貴光、藤本将志、大沼俊博、渡邊裕文、鈴木俊明：一側肩関節屈曲位保持課題における肩関節屈曲角度変化が両側最長筋、多裂筋、腸筋筋の筋電図積分値に及ぼす影響について、関西理学, 15, 39-44, 2015

楠 貴光、早田 荘、大沼俊博、渡邊裕文、鈴木俊明：肩関節水平屈曲角度変化が大胸筋の筋電図積分値相対値に及ぼす影響、関西理学, 15, 45-48, 2015

伊藤 陸、貝尻 望、藤本将志、大沼俊博、渡邊裕文、鈴木俊明：立位でのステップ肢位保持における支持側股関節外旋角度変化が支持側大殿筋上部線維と下部線維の筋電図積分値に及ぼす影響、関西理学, 15, 49-52, 2015

大沼俊博、渡邊裕文、鈴木俊明：背臥位と直立位の肢位変化が内腹斜筋横方向線維の硬度に与える影響 - 組織硬度計を用いた検討 -, 関西理学, 15, 53-56, 2015

野口翔平、玉置昌孝、井上隆文、中道哲朗、藤本将志、鈴木俊明：立位での一側下肢への側方体重移動が多裂筋・腸筋筋・最長筋の筋活動パターンに与える影響について、関西理学, 15, 61-65, 2015

野村 真、嘉戸直樹、伊藤正憲、鈴木俊明：一側上肢での運動課題の練習により生じる対側上肢脊髄神経機能の興奮性の変化－練習課題の違いによる検討－、関西理学, 15, 57-60, 2015

山崎 航、谷埜予士次：歩行の方向転換動作における下肢関節トルク、関西理学, 15, 67-74, 2015

東藤真理奈、文野住文、鈴木俊明：運動イメージ方法の違いによる脊髄神経機能の興奮性変化-複合イメージと単独イメージによる比較-、関西理学, 15, 75-78, 2015

福本悠樹、武 風沙、淵本 恵、文野住人、鈴木俊明：運動イメージが脊髄神経機構の興奮性および運動の正確性に与える影響、関西理学, 15, 79-84, 2015

生田啓記、谷 万喜子、峯山 華、高橋 護、田中健一、井尻朋人、鈴木俊明：太白への鍼刺激が膝関節伸展運動時における大腿四頭筋の筋機能に与える影響－異なる鍼刺激および運動回数による検討一、関西理学, 15, 85-91, 2015

上田 透、楠 貴光、早田恵乃、藤本将志、大沼俊博、渡邊裕文、鈴木俊明：食事動作における左麻痺側手での腕把持動作に実用性低下を認めた脳梗塞後左片麻痺患者の理学療法、関西理学, 15, 93-99, 2015

水元裕樹、池澤秀起、光田尚代、鈴木俊明：歩行動作の左方向転換時に右側方への不安定性が生じていた脳血管障害左片麻痺の一症例－右広背筋の筋活動に着目して－、関西理学, 15, 101-106, 2015

西谷源基、橋谷裕太郎、早田 荘、赤松圭介、大沼俊博、渡邊裕文、鈴木俊明：両手での洗顔動作が困難であった脳梗塞後右片麻痺患者に対する理学療法、関西理学, 15, 107-115, 2015

田中大志、高森絵斗、早田 荘、赤松圭介、大沼俊博、渡邊裕文、鈴木俊明：体幹屈曲、左非麻痺側回旋および左非麻痺側肩関節水平屈曲が不十分なことで起き上がり動作が困難であった脳出血後右片麻痺患者の理学療法、関西理学, 5, 117-125, 2015

木田知宏、伊藤 陸、貝尻 望、藤本将志、大沼俊博、渡邊裕文、鈴木俊明：立位保持時に後方への転倒傾向が生じトイレ動作の実用性が低下した右視床出血後左片麻痺患者の理学療法、関西理学, 15, 135-141, 2015

山本吉則、嘉戸直樹、鈴木俊明：非周期的な手指反復運動が短潜時体性感覚誘発電位に及ぼす影響、臨床神経生理学, 43, 65-69, 2015

生田啓記、井尻朋人、鈴木俊明：膝関節屈曲角度の変化に伴う膝関節伸展等尺性収縮時の大腿四頭筋における筋活動変化、理療科, 31, 7-11, 2016

文野住文、鈴木俊明、岩月宏泰：異なる筋収縮強度を用

いた母指対立運動イメージが脊髄運動神経の興奮性と自律神経活動に及ぼす影響, 理療科, 31, 117-125, 2016

高橋 護、谷 万喜子、鈴木俊明: アキレス腱付着部への集毛鍼刺激がヒラメ筋のH波に与える影響—2分間での検討—, 日本東洋医学雑誌, 67, 22-27, 2016

Yoshida T, Tanino Y, Suzuki T: Effect of exercise therapy combining electrical therapy and balance training on functional instability resulting from ankle sprain-focus on stability of jumplanding, J, Phys, Ther, Sci, 27, 3069-3071, 2015

Bunno Y, Onigata C, Suzuki T: Excitability of spinal motor neurons during motor imagery of thenar muscle activity under maximal voluntary contractions of 50% and 100%, J, Phys, Ther, Sci, 27, 2775-2778, 2015

Bunno Y, Suzuki T, Iwatsuki H: Motor imagery muscle contraction strength influences spinal motor neuron excitability and cardiac sympathetic nerve activity, J, Phys, Ther, Sci, 27, 3793-3798, 2015

学会発表

鈴木俊明、文野住文、谷 万喜子、鬼形周恵子、米田浩久、東藤真理奈、浦上さゆり、若山育郎、吉田宗平: 運動療法に難渋した脳血管障害片麻痺患者の麻痺側母指球筋H波、F波の出現様式の変化, 第56回日本神経学会学術大会, 新潟, 2015.5

鈴木俊明: 脳血管障害片麻痺患者の麻痺側母指球筋F波の波形種類について, 第52回日本リハビリテーション医学会学術集会, 新潟, 2015.5

濱野弘幸、鈴木俊明: 鍼刺激が肩関節周囲筋の筋活動に与える影響について偏歴と同経絡の非経穴部位との検証, 第64回公益社団法人全日本鍼灸学会学術大会, 福島, 2015.5

生田啓記、谷 万喜子、高橋 護、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機能に与える影響—置鍼と単刺の比較—, 第64回公益社団法人全日本鍼灸学会学術大会, 福島, 2015.5

高橋 護、谷 万喜子、鈴木俊明: 頸部ジストニアに対

する鍼治療において～体幹への治療が重要であった一症例～, 第64回公益社団法人全日本鍼灸学会学術大会, 福島, 2015.5

文野住文、由留木裕子、鬼形周恵子、鈴木俊明、岩月宏泰: 運動イメージが脊髄運動神経の興奮性と自律神経活動に与える影響—イメージする収縮速度の違いによる検討—, 第50回日本理学療法学術大会, 東京, 2015.6

渡邊裕文、大沼俊博、藤本将志、末廣健児、石濱崇史、鈴木俊明: 座位での側方リーチ動作における足底中心(COP)の変化と内腹斜筋の筋活動について—リーチ距離の違いによる検討—, 第50回日本理学療法学術大会, 東京, 2015.6

拜藤繁彰、奥谷拓真、石濱崇史、末廣健児、谷埜予士次、鈴木俊明: テーピングによる下腿回旋のアラインメント変化と着地動作時の筋活動変化について, 第50回日本理学療法学術大会, 東京, 2015.6

伊藤正憲、高橋優基、藤原 聡、嘉戸直樹、鈴木俊明: リズム刺激によるペーシングと指タッピングの同期がその後の運動リズムに及ぼす影響 2秒間隔の運動による検討, 第50回日本理学療法学術大会, 東京, 2015.6

池澤秀起、井尻朋人、鈴木俊明: 腹臥位での下肢空間保持課題が反対側の僧帽筋下部線維の筋活動に与える影響—前腕の回内・回外角度に着目して—, 第50回日本理学療法学術大会, 東京, 2015.6

高崎浩壽、末廣健児、鈴木俊明: 運動を観察させる対象の相違が脊髄神経機能の興奮性に与える影響, 第50回日本理学療法学術大会, 東京, 2015.6

嘉戸直樹、伊藤正憲、藤原 聡、高橋優基、鈴木俊明: 姿勢変化が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に及ぼす影響, 第50回日本理学療法学術大会, 東京, 2015.6

高橋優基、藤原 聡、伊藤正憲、嘉戸直樹、鈴木俊明: 基本感覚の7%以内のリズム変化は予測に基づく反応運動を遅延させない, 第50回日本理学療法学術大会, 東京, 2015.6

文野住文、鬼形周恵子、鈴木俊明: 運動イメージが脊

髓運動神経と自律神経活動に及ぼす影響—収縮強度10%と50%による比較—, 第27回大阪府理学療法学会, 大阪, 2015.7

東藤真理奈、文野住文、鈴木俊明：運動イメージ方法の違いによる脊髄神経機能の興奮性変化-複合イメージと単独イメージによる比較—, 第27回大阪府理学療法学会, 大阪, 2015.7

山崎 航、谷埜予士次：歩行の方向転換動作における下肢関節トルク, 第27回大阪府理学療法学会, 大阪, 2015.7

生田啓記、井尻朋人、谷 万喜子、鈴木俊明：膝関節屈曲角度の変化に伴う膝関節伸展等尺性収縮時の大腿四頭筋における筋活動変化, 第4回日本アスレティックトレーニング学会学術集会, 千葉, 2015.7

光田尚代、井尻朋人、鈴木俊明：Quadriceps Settingの即時効果が足圧中心に及ぼす影響, 第27回大阪府理学療法学会, 大阪, 2015.7

梅本梨花、今井庸介、鈴木俊明：右遊脚期に転倒傾向を認めた右股関節強直を伴う患者の一症例—代償動作に着目して—, 第27回大阪府理学療法学会, 大阪, 2015.7

藤岡尚美、池澤秀起、鈴木俊明：着座動作時に後方への不安定性と大腿前面に疼痛を認めた左膝蓋骨骨折患者の一症例, 第27回大阪府理学療法学会, 大阪, 2015.7

川崎由希、光田尚代、鈴木俊明：歩行時の左中殿筋の筋収縮に着目することで歩容が改善した左大腿骨近位端骨折の一症例, 第27回大阪府理学療法学会, 大阪, 2015.7

大江実穂、光田尚代、鈴木俊明：股関節伸展筋、外転筋の筋力向上により、歩行速度が改善した左大腿骨頸部骨折の一症例, 第27回大阪府理学療法学会, 大阪, 2015.7

田中勇翔、山口 彩、鈴木俊明：左中殿筋に着目することで歩行時の前額面の転倒傾向が改善した右視床出血の一症例, 第27回大阪府理学療法学会, 大阪, 2015.7

長尾侑治、光田尚代、鈴木俊明：左腓腹筋に着目した理学療法により杖歩行時の不安定性改善を認めた脳梗塞後左片麻痺の一症例, 第27回大阪府理学療法学会, 大阪, 2015.7

福田圭志、光田尚代、井尻朋人、鈴木俊明：転倒リスク評価について—転倒方向との関係性に着目—, 第27回大阪府理学療法学会, 大阪, 2015.7

加藤祥子、光田尚代、井尻朋人、鈴木俊明：立位における上肢遠位関節運動時の予測的姿勢制御—筋電図を用いた検討—, 第27回大阪府理学療法学会, 大阪, 2015.7

伊藤紀代香、高田 毅、鈴木俊明：体幹・骨盤アライメントの改善により姿勢・動作が改善した多系統委縮症患者の一症例, 第27回大阪府理学療法学会, 大阪, 2015.7

佐々木元勝、岩淵順也、玉置昌孝、中道哲朗、鈴木俊明：歩行時に麻痺側股関節に疲労感が生じ耐久性低下を認めた脳梗塞片麻痺患者の一症例, 第27回大阪府理学療法学会, 大阪, 2015.7

岡本雄大、玉置昌孝、中道哲朗、鈴木俊明：左股関節屈曲可動域制限により立ち上がり動作の安定性低下を認めた右大腿骨頸部骨折患者の一症例, 第27回大阪府理学療法学会, 大阪, 2015.7

清水貴史、玉置昌孝、中道哲朗、鈴木俊明：歩行の左立脚中期に左後方への転倒傾向を認めた脳梗塞左片麻痺患者の一症例, 第27回大阪府理学療法学会, 大阪, 2015.7

玉置昌孝、中道哲朗、鈴木俊明：股関節屈曲可動域制限により胡坐から左前方への立ち上がり時に実用性の低下を認めた骨盤骨折の一症例, 第27回大阪府理学療法学会, 大阪, 2015.7

西村 健、玉置昌孝、中道哲朗、鈴木俊明：体幹右前方傾斜により歩行の安定性低下を認めた腹部大動脈瘤後廃用症候群の一症例, 第27回大阪府理学療法学会, 大阪, 2015.7

土屋笹奈、井尻朋人、鈴木俊明：訪問STで経験した回

復期リハビリテーション病棟退院後に軽度の嚥下・味覚障害を併発した一症例, 第21回日本摂食嚥下リハビリテーション学会学術大会, 大阪, 2015.9

川島康裕、光田尚代、井尻朋人、鈴木俊明：ショートステイを利用したメンテナンスリハビリテーションにより身体機能が改善し在宅生活を継続した一症例, リハビリテーション・ケア合同研究大会, 兵庫, 2015.10

三浦雄一郎、福島秀晃、森原 徹、来田宣幸、野村照夫、鈴木俊明：肩関節自介助運動の筋電図学的特徴, 第12回肩の運動機能研究会, 宮城, 2015.10

井尻朋人、鈴木俊明：肩関節水平内外転等尺性収縮における肩甲骨周囲筋活動の分析, 第12回肩の運動機能研究会, 宮城, 2015.10

楠 貴光、早田 荘、大沼俊博、渡邊裕文、野口克己、久保恭臣、鈴木俊明：上腕三頭筋長頭の電気刺激による筋収縮が肩甲骨位に及ぼす影響, 第12回肩の運動機能研究会, 宮城, 2015.10

文野住文、鬼形周恵子、東藤真理奈、福本悠樹、鈴木俊明：10%収縮強度運動イメージが脊髄運動神経の興奮性に与える影響－運動イメージ時の自覚的筋収縮強度を考慮して－, 第23回日本物理療法学会学術大会, 兵庫, 2015.10

鈴木俊明、文野住文、鬼形周恵子、谷 万喜子、若山育郎、吉田宗平：座位の前屈姿勢の改善には大腰筋、腸骨筋の働きが重要である, 第9回パーキンソン病・運動障害疾患コンgres, 東京, 2015.10

吉田隆紀、谷埜予士次、鈴木俊明、増田研一：外反母趾症状を有する女子大学生の身体的および歩行時の特徴, 第55回近畿理学療法学術大会, 兵庫, 2015.11

文野住文、鬼形周恵子、鈴木俊明：運動イメージ時間は脊髄運動神経の興奮性に影響を与えるか, 第45回日本臨床神経生理学学会学術大会, 大阪, 2015.11

前田剛伸、野村 真、嘉戸直樹、鈴木俊明：手指対立運動の運動イメージが上肢脊髄神経機能の興奮性に及ぼす影響－イメージ統御可能性の評価を用いた検討－, 第45回日本臨床神経生理学学会学術大会, 大阪, 2015.11

山本吉則、嘉戸直樹、鈴木俊明：片手動作および両手動作が体性感覚機能の及ぼす影響－短潜時SEPを用いた検討－, 第45回日本臨床神経生理学学会学術大会, 大阪, 2015.11

小松菜生子、水口真希、高森絵斗、大沼俊博、渡邊裕文、鈴木俊明：健常者における安静時F波を構成する波形の種類について, 第45回日本臨床神経生理学学会学術大会, 大阪, 2015.11

由留木裕子、岩月宏泰、鈴木俊明：脊髄運動ニューロンの興奮性と自律神経活動に及ぼすラベンダーの効果, 第45回日本臨床神経生理学学会学術大会, 大阪, 2015.11

上村拓矢、新谷星耶、森原 徹、吉田隆紀、鈴木俊明：野球経験者における体幹の可動性と運動時の体幹筋の特徴, 第26回日本臨床スポーツ医学会学術集会, 兵庫, 2015.11

平瀬尚貴、井上達哉、由井和久、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神経機能の興奮性に与える影響－動画を用いた視覚刺激下での性差の相違について－, 第24回日本柔道整復接骨医学会学術大会, 新潟, 2015.11

柳原ちはる、中上飛鳥、宮迫絢冬、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神経機能の興奮性に与える影響－鏡を介する運動イメージの関連性について－, 第24回日本柔道整復接骨医学会学術大会, 新潟, 2015.11

中西康将、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神経機能の興奮性に与える影響～座位での視覚を用いた運動イメージによる検討～, 第24回日本柔道整復接骨医学会学術大会, 新潟, 2015.11

西谷源基、楠 貴光、早田 荘、渡邊裕文、鈴木俊明：座位での側方リーチ動作開始時における脊椎・骨盤帯の動きについて, 第2回日本基礎理学療法学会学術集会・日本基礎理学療法学会 第20回学術大会, 神奈川, 2015.11

黒部正孝、東藤真理奈、文野住文、鈴木俊明：手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－利き手側と非利き手側の比較－, 第2回日本基礎理学療法

学会学術集会・日本基礎理学療法学会第20回学術大会, 神奈川, 2015.11

福本悠樹、文野住文、鈴木俊明：運動イメージが脊髄神経機能の興奮性および運動の正確性に与える影響について—自覚的筋収縮強度の把握—, 第2回日本基礎理学療法学会学術集会・日本基礎理学療法学会 第20回学術大会, 神奈川, 2015.11

池田幸司、末廣健児、木津彰斗、國枝秀樹、高崎浩壽、鈴木俊明：端座位での側方リーチ動作における圧中心軌跡と股関節周囲筋の筋活動に関する検討—運動開始前後の運動学的特徴に着目して—, 第55回近畿理学療法学会学術大会, 兵庫, 2015.11

木津彰斗、末廣健児、國枝秀樹、石濱崇史、池田幸司、鈴木俊明：端座位での前方リーチ肢位保持における大殿筋および内側・外側ハムストリングスの筋活動, 第55回近畿理学療法学会学術大会, 兵庫, 2015.11

伊藤 陸、早田 莊、池田幸司、藤本将志、大沼俊博、渡邊裕文、鈴木俊明：座位での股関節内旋・外旋位保持課題が大殿筋上部線維、中殿筋前部線維、大腿筋膜張筋の筋電図積分値に及ぼす影響, 第55回近畿理学療法学会学術大会, 兵庫, 2015.11

中道哲朗、渡邊裕文、鈴木俊明：片脚立位における支持側小趾外転筋の筋活動パターンの検討, 第55回近畿理学療法学会学術大会, 兵庫, 2015.11

生田啓記、谷 万喜子、高橋 護、鈴木俊明：太白への鍼刺激が膝関節伸展運動時における大腿四頭筋の筋機能に与える影響—置鍼中における運動回数の影響—, 平成27年度（公社）全日本鍼灸学会 第35回近畿支部学術集会, 大阪, 2015.11

高橋 護、生田啓記、谷 万喜子、鈴木俊明：アキレス腱への3分間の集毛鍼刺激がヒラメ筋のH波に与える影響, 平成27年度（公社）全日本鍼灸学会第35回近畿支部学術集会, 大阪, 2015.11

鈴木俊明、文野住文、谷 万喜子、鬼形周恵子、東藤真理奈、福本悠樹、浦上さゆり、吉田宗平：運動イメージが効果を認めなかったF波の波形の種類は増加することがある, 第37回脊髄機能診断研究会, 東京, 2016.2

河野達哉、奥地 涼、和田孝明、秋元 剛、豊島康直、杉之下武彦、山崎 航、谷埜予士次：ハムストリングスに対する疲労課題が大腿四頭筋の反応時間に及ぼす影響, スポーツ選手のためのリハビリテーション研究会第33回研修会, 神奈川, 2016.3

国際学会

Tanino Y, Suzuki T, Yoshida S: Electromyogram power spectrum properties of the vasti muscles during isometric ramp contraction, World Confederation for Physical Therapy (WCPT) Congress 2015, SINGAPORE, 2015.5

Yoshida T, Tanino Y, Suzuki T: Effect of exercise therapy combining electrical therapy and balance training on functional instability of ankle sprain - Focus on stability of the jump-landing -, World Confederation for Physical Therapy (WCPT) Congress 2015, SINGAPORE, 2015.5

Takagi R, Suzuki T: Current status of standardization of the medical rehabilitation technology in Japan: Analysis of knowledge management, World Confederation for Physical Therapy (WCPT) Congress 2015, SINGAPORE, 2015.5

Suzuki T, Bunno Y, Onigata C, Tani M, Uragami S, Yoshida S: Excitability of Spinal Neural Function using the F-wave during Motor Imagery in Parkinson Disease, 9th World Congress of the International Society of Physical and Rehabilitation Medicine, Berlin-Germany, 2015.6

講演・シンポジウム

鈴木俊明：基礎研究から臨床研究へ（研究の立場から）, 第31回東海北陸理学療法学会学術大会 シンポジウム, 石川, 2015.10

鈴木俊明：運動イメージにおける脊髄神経機能, 第45回日本臨床神経生理学会学術大会, 大阪, 2015.11

鈴木俊明：美しい動作の分析方法, 第10回日本感性工学会春期大会, 兵庫, 2016.3

その他

鈴木俊明：熱く対応することの素晴らしさ，理学療法
ジャーナル，49, 97, 2015

鈴木俊明：研究を続けるために「理学療法ジャーナル」
は必要であった，理学療法ジャーナルと私，理学療法
ジャーナル，20, 111-112, 2016

Suzuki T: The F-Wave and H-Reflex Patterns
with increased Stimulus Intensity in Patients with
Cerebrovascular Disease for the Neurological
Evaluation of Affected Arm or Leg, (Editorial) SM J
Neurol abd Neurosci, 1, 1001, 2015

Suzuki T: The Effective Methods for Motor Imagery,
(Editorial) Int J Neurorehabilitation 2, 4, 2015

平成27年度 ヘルスプロモーション・整復学ユニット研究活動状況

A. 構成メンバー

ユニット長:五十嵐 純

相澤 慎太、井口 理、伊藤 俊治、牛島 詳力、
尾原 弘恭、織田 育代、金井 成行、杉本 篤夫、
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ないとも言えない。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、肩こりVAS（肩こりの重症程度）を客観的に評価する方法としてPainVisoin®を用いて「触覚

閾値（痛みとは感じない電気刺激感覚）・「痛み度閾値（電気刺激が疼痛と感じる感覚）」及び圧痛計による「圧痛閾値」を用いて肩こりを評価した結果、「肩こりVAS」が増加すると共に「触覚閾値」の増加傾向及び「痛み度閾値」の有意な低下が認められた。更に、磁気治療を介入すると「肩こりVAS」の改善度の増加に伴い、「触覚閾値」の低下傾向及び「痛み度閾値」の有意な増加が平行に認められたことより、磁気には、肩こりを軽減させる作用があることが考えられた。

2. 津田らは電子スピン共鳴法を用いて高血圧患者の細胞膜fluidityを測定し、その調節機序を肥満関連内分泌因子の関与から考察した。高血圧患者の赤血球膜fluidityは正常血圧者に比し有意に低下していた。さらに津田らは血中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代謝産物の低下と有意に関連することを報告した。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retinol-binding protein 4 (RBP4) の血中濃度は高血圧群で正常血圧群に比し有意に高値であった。また血中RBP4濃度の増加しているほど、赤血球膜fluidityは低下していた。さらに血中RBP4濃度は血中NO代謝産物値と有意に逆相関した。このことはRBP4が一部内皮機能不全を介して膜fluidity調節に関与することを示すものと考えられる。以上から肥満に関連した内分泌因子が高血圧の細胞膜機能に重要な影響を及ぼし、それらの調和破綻がメタボリックシンドロームの心血管病の成因に一部関与する可能性が示唆された。

3. 多嚢胞性卵巣症 (Polycystic Ovary Syndrome, PCOS) は、月経異常, 多嚢胞性卵巣, 血中男性ホルモン高値またはLH基礎値高値かつFSH基礎値正常を満たす疾患で、体内環境ホルモンの異常で生じるが原因の詳細な解明はされていない。

多嚢胞性卵巣 (PCO) はストレスや内分泌攪乱物質等の環境ホルモンや体内環境ホルモンの乱れなど多因子の影響で、下垂体、卵巣機能の障害を来たしステロイドホルモンの産生異常が病因となっていることが予想されるが、その原因や病態生理は複雑でいまだ明

らかにされていない。そこで畑村らはステロイドホルモンの一種であるアンドロゲンをマウスに投与しPCOを作製し、その卵巣内環境ホルモンの異常がどのように卵母細胞成熟に関与するのかをセロトニンを中心に組織学および分子生物学的に検討している。

4. 織田らは、疼痛部位の硬さについて2種類の方法を用いて検討している。測定は、痛皮膚表面から直接圧迫して硬さを評価する方法（筋弾力評価装置：筋硬度）と組織弾性イメージング法により内部の硬さを評価する方法（超音波診断装置Real-time Tissue Elastography：RTE）により実施している。評価は、筋硬度及びRTEによる評価（筋肉の硬さ）と痛み及びストレスのVisual Analogue Scale（VAS）による関係、痛み部位と対側部との差異について行っている。現在、研究中であるため結果については、次年度末に報告する。
5. 運動が生体に及ぼす影響については、看護学ユニットと共同的な研究を行った。
6. 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。

研究費獲得状況

平成27年度（競争的研究資金）

- (1) 科学研究費補助金 基盤研究（C）代表 津田和志（継続）

細胞膜異常と骨血管相関からみた高血圧ならびに肥満関連生活習慣疾患の病態生理

- (2) 科学研究費補助金 基盤研究（C）代表 畑村育次（新規）

精巣、副甲状腺に強く発現する新規遺伝子による精子分化機構の解明

- (3) 科学研究費補助金 基盤研究（C）代表 伊藤俊治（新規）

腎不全に伴う病的石灰化における基質小胞のプロファイリング

C. 研究業績

原著・その他の論文

谷口典正、金井成行. 静磁場がヒトの組織血液酸素動態に及ぼす影響. 慢性疼痛 34(1). 83-87. 2015.

Gouraud SS, Takagishi M, Kohsaka A, Maeda M, Waki H: Altered neurotrophic factors expression profiles in the nucleus of the solitary tract of spontaneously hypertensive rats. *Acta Physiologica*, 216(3) : 346-357, 2016

Tsuda K, Weinert LS, Reichelt AJ, Oppermann MLR, Camargo JL, Silveiro SP. Calcium metabolism and its relation to blood pressure during pregnancy. *Am J Hypertens*. 2015;28:283-284.

Tsuda K, Catena C, Colussi G, Sechi LA. Plasma homocysteine levels and endothelial dysfunction in cerebro- and cardiovascular diseases in the metabolic syndrome. *Am J Hypertens*. 2015;28:1489-1490.

Tsuda K: Letter by Tsuda regarding article, Renal dysfunction is associated with a reduced contribution of nitric oxide and enhanced vasoconstriction after a congenital renal mass reduction in sheep. *Circulation*. 2015;132:e193.

Tsuda K.: Letter by Tsuda regarding article, Proteinuria, but not eGFR, predicts stroke risk in chronic kidney disease: Chronic Renal Insufficiency Cohort Study. *Stroke*. 2015;46:e239.

Tsuda K: Electron spin resonance study on membrane abnormality and microcirculatory dysfunction in subjects with hypertension and the metabolic syndrome: In relation to endothelial function and obesity-associated vasoactive substances. *J Jpn Coll Angiol*. 2015;55:111-116.

学会発表

Tsuda K: Independent association between carotid artery atherosclerosis and membrane microviscosity of red blood cells in hypertensive subjects-an electron spin resonance study. The 79th Annual Scientific Meeting of the Japanese Circulation Society. April 24-26, 2015, Osaka, Japan.

Tsuda K: Tumor necrosis factor- α predicts impaired membrane microviscosity of erythrocytes and

microcirculatory dysfunction in hypertensive subjects via an asymmetric dimethylarginine-dependent mechanism. The 79th Annual Scientific Meeting of the Japanese Circulation Society. April 24-26, 2015, Osaka, Japan.

Tsuda K: Retinol-binding protein 4 and adiponectin modulate membrane fluidity of red blood cells in hypertension via the nitric oxide-dependent mechanism. The 38th Annual Scientific Meeting of the Japanese Society of Hypertension. October 9-11, 2015, Matsuyama, Japan.

谷口典正、金井成行. 肩こりの評価－筋弾力による客観的検討－第3報. 第88回日本産業衛生学会. 大阪. 2015.5

谷口典正、金井成行. 静磁場による生体への効果－近赤外線分光法を用いて－. 第22回医用近赤外線分光法研究会. 東京. 2015.10

谷口典正、金井成行. 肩こりに対する磁気治療による触覚値・疼痛閾値の変化. 第45回日本慢性疼痛学会. 佐賀. 2016.2

山中 航、高岸美和、Gouraud Sabine、和気秀文：扁桃体の局所電気刺激が循環応答に及ぼす影響，第70回日本体力医学会大会，和歌山，2015.9

和気秀文、山中 航、高岸美和、Gouraud Sabine：扁桃体昇圧部による圧受容器反射制御，第70回日本体力医学会大会，和歌山，2015.9

山中 航、高岸美和、Sabine Gouraud、和気秀文：扁桃体における両方向性の循環応答制御とその解剖学的入力，第93回日本生理学会大会，札幌，2016.3

和気秀文、山中 航、高岸美和、グホ サビン：扁桃体中心核による圧受容器反射調節，第93回日本生理学会大会，札幌，2016.3

井口理、下河内洋平、天野文貴、他：蹴り脚と軸脚の片脚立ちバランス能力に相違はあるか？、第24回日本柔道整復接骨医学会学術大会、新潟、2015.11

天野文貴、井口理、下河内洋平、他：片脚起立時における足関節動揺度合と足趾力との関係性の左右差、第24回日本柔道整復接骨医学会学術大会、新潟、2015.11

六川大地、井口理、下河内洋平、他：握力と足趾力の関係性及び性差、第24回日本柔道整復接骨医学会学術大会、新潟、2015.11

松本恒平、木村研一、宇野誠、五十嵐純、金井成行：手技療法が心臓自律神経機能と筋酸素動態に及ぼす影響、第24回日本柔道整復接骨医学会学術大会、新潟、2015.11

山原正美：精油の抗菌作用－接骨院における精油の有用性－、第24回日本柔道整復接骨医学会学術大会、新潟、2015.11

伊藤俊治：骨折治癒の分子メカニズム. 第17回日本スポーツ整復療法学会大会, 宝塚, 2015.10

牛島詳力：筋・腱における修復のメカニズム. 第17回日本スポーツ整復療法学会大会, 宝塚, 2015.10

鍵弥朋子、伊藤俊治、荒川裕也、櫻井威織、櫻井悠加、椎崎和弘、畑村育次：Psp KO マウスは精巣形成不全を示す. 第88回日本生化学会大会・第38回日本分子生物学会年会合同大会（BMB 2015）, 神戸, 2015.12

伊藤俊治、鍵弥朋子、荒川裕也、宇野誠、早田荘、椎崎和弘、畑村育次：Psp 遺伝子の破壊は老齢マウスで腎臓の空胞化を引き起こす. 第88回日本生化学会大会・第38回日本分子生物学会年会合同大会（BMB 2015）, 神戸, 2015.12

平成27年度 臨床検査学ユニット研究活動状況

A. ユニットメンバー

若山育郎、市村輝義、花井 淳、近藤 弘、
後藤きよみ、鍵弥朋子、竹田知広、大瀧博文、
荒川裕也

B. 活動報告

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>

- ・鍼灸の診療ガイドラインに関する研究
各学会による診療ガイドラインに鍼灸の記載があるかどうかを調査したうえで、記載があるものについて、その内容を分析した。
- ・全日本鍼灸学会学術大会の発表論文の出版バイアスに関する研究
全日本鍼灸学会学術大会で発表された論文がその後どの程度実際に雑誌等に掲載されているかを調査した。

<市村輝義>

- ・認知症(予防)の診断と臨床検査に関する研究と啓蒙
認定認知症領域検査技師制度(認知症予防学会、日本臨床衛生検査技師会共催)の認定試験ワーキンググループ委員および認定認知症領域検査技師講習会委員長として企画・運営をし、その啓蒙をした。(次年度継続)
認知症診断のための臨床検査(アミロイドβ、リン酸化タウ、頸動脈エコー、光トポグラフィーなど)の有用性について確認し、その教育をした。(次年度継続)

<花井 淳>

- ・各種疾患の臨床病理学的研究
経験した症例の病理学的検索を行い報告した。

<近藤 弘>

- ・血液学的検査の標準化に関する研究
血小板数、網赤血球比率、白血球分類の国際常用基準測定操作法の改良・開発に向けて検討を行い報告した。
- ・臨床検査の外部精度評価(EQA)に関する研究
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。また、臨床検体を用いて施設間比較を行い、施設間差の把握と是正に向けて検討した。
- ・血液検査学教科書類の執筆

臨床検査技師養成のための教科書類の依頼原稿について、これまでの当該領域での研究成果を踏まえて執筆した。

<後藤きよみ>

- ・超音波診断装置を用いた検査の応用
組織エラストグラフィを応用した筋肉組織の硬度評価に関する研究(次年度継続)

<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
第38回日本分子生物学会年会第88回日本生化学会大会合同大会にて発表した。

<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 小児科との共同研究)

<大瀧博文>

- ・細菌の簡易同定および薬剤耐性菌検査の効率化における検討
(岐阜大学病院との共同研究)
- ・菌血症の原因となった大腸菌における細胞膨化致死毒素を中心とした分子疫学解析
(大阪府立大学、岐阜大学との共同研究)

<荒川 裕也>

- ・自己免疫性甲状腺疾患と病態感受性遺伝子における一塩基多型の探索
昨年度より継続。投稿中。(大阪大学医学系研究科 予防診断学研究室と共同研究)
- ・副甲状腺関連遺伝子 psp の分子生物学的研究
Psp ノックアウトマウスの精巣からヒストンを抽出し、アセチル化率を計測した。
- ・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
血清中の金属元素及び酸化ストレスマーカーを測定した。また、血清中 miRNA をマイクロアレイにより網羅的に測定した。

C. 研究業績

著書

若山育郎. Q3 民間医療としての薬用植物(生薬)と漢方薬の違いを教えてください。Q4 生薬や漢方薬は中国産よりも日本産のほうが安全でしょうか。Q10 これから本格的に専門医の取得のために漢方の勉強を始めたいと思いますが、何をどのように学べばよいのでしょうか - 専門医制度委員会から。Q33 これからの老年医療における漢方の使い方のコツや特色を教えてください。また高齢者の漢方服用量は減らすべきですか? 漢方診療クリニカルクエスト50. 後山尚久(編). 診断と治療社. 東京. 2015.

近藤 弘. 第4章 血球検査 I 血球計数検査, 金井正光(監修) 奥村伸生・戸塚 実・矢富裕(編), 臨床検査法提要 第34版. p.229-255, 金原出版, 2015

近藤 弘. 第6章 血球に関する検査 B 網赤血球数, C 赤血球沈降速度, E 溶血の検査, 第7章 形態に関する検査, 最新臨床検査学講座 血液検査学 第1版. pp.91-94, 95-96, 105-110, 111-147, 医歯薬出版, 2016

近藤 弘. 第5章 染色体検査の実践 B. 標本作製, 第6章 染色体検査結果の評価 C. 環境変異原と染色体, pp.313-315, 341-343, 宇宙堂八木書店, 2016

原著

若山育郎. パーキンソン病と八味丸. 和漢薬. 748: 6-7, 2015.

若山育郎, 石崎直人, 斉藤宗則, 深澤洋滋, 増山祥子, 知久すみれ, 形井秀一. WFAS トロント大会報告. 全日本鍼灸学会雑誌. 66(1): 43-51, 2016.

若山育郎. WFAS Tokyo/Tsukuba 2016 実行委員会のいま - 第1回世界鍼灸学会連合会学術大会 東京 / つくば 2016 の開催を1年後に控えた準備状況. 鍼灸 OSAKA. 31(3): 132-133, 2015.

後藤修司, 形井秀一, 若山育郎. 座談会 WFAS Tokyo/Tsukuba 2016 開催に向けて. 鍼灸 OSAKA. 31(4): 6-23, 2016

石崎直人, 斉藤宗則, 深澤洋滋, 増山祥子, 若山育郎.

WFAS Toronto 2015 - 学術から周辺情報まで -. 鍼灸 OSAKA. 31(4): 31-41, 2016

近藤 弘: 血球計数の国際的標準化および外部精度評価の現状. Readout, 44: 12-15, 2015

近藤 弘: 血球計数参照法の運用と改良に関する提言. 日本検査血液学会雑誌, 17: 79-84, 2016

Takeda T, Unno H, Morita H, Futamura K, Emi-Sugie M, Arae K, Shoda T, Okada N, Igarashi A, Inoue E, Kitazawa H, Nakae S, Saito H, Matsumoto K, Matsuda A. Platelets constitutively express interleukin-33 protein and modulate eosinophilic airway inflammation. J Allergy Clin Immunol. 2016 (in press)

Kimura A, Sakurai T, Yoshikura N, Koumura A, Hayashi Y, Ohtaki H, Chousa M, Seishima M, Inuzuka T. Identification of Target Antigens of Antiendothelial Cell Antibodies Against Human Brain Microvascular Endothelial Cells in Healthy Subjects. Curr Neurovasc Res. 12: 25-30, 2015.

Takamatsu M, Hirata A, Ohtaki H, Hoshi M, Ando T, Ito H, Hatano Y, Tomita H, Kuno T, Saito K, Seishima M, Hara A. Inhibition of indoleamine 2,3-dioxygenase 1 expression alters immune response in colon tumor microenvironment in mice. Cancer Sci. 106:1008-1015, 2015.

中山麻美, 大瀧博文, 大楠清文, 米玉利 準, 白井菜月, 丹羽麻由美ら. クロモアガーオリエンタシオン/ESBL 分画培地を用いたグラム陰性桿菌の簡易同定法と ESBL 産生菌の効率的な検出法の評価: 質量分析法との同定精度の比較と費用対効果を含めた検討. 日本臨床微生物学雑誌, 25: 304-313, 2015.

鳥澤祐子, 大瀧博文, 米玉利 準, 宮崎 崇, 清島真理子. *Microsporum gypseum* による体部白癬の1例. 皮膚科の臨床, 57: 1620-1621, 2015.

Sarumaru M, Watanabe M, Inoue N, Hisamoto Y, Morita E, Arakawa Y, Hidaka Y, Iwatani Y. Association between functional SIRT1 polymorphisms and the clinical characteristics of patients with

autoimmune thyroid disease, Autoimmunity (in press). Akahane M, Watanabe M, Inoue N, Miyahara Y, Arakawa Y, Inoue Y, Katsumata Y, Hidaka Y, Iwatani Y, Association of the polymorphisms of chemokine genes (IL8, RANTES, MIG, IP10, MCP1 and IL16) with the pathogenesis of autoimmune thyroid diseases, Autoimmunity (in press).

城尾可奈, 荒川裕也, 野口依子, 岡崎葉子, 佐藤伊都子, 中町祐司, 林伸英, 河野誠司. コリンエステラーゼ活性が極低値だった1症例の遺伝子解析. 医学検査 65(1): 64-69, 2016.

学会発表

若山育郎, 柳澤 紘, 山下 仁, 篠原昭二, 川崎寛二, 龍神孝慶. 「診療ガイドラインと漢方」診療ガイドラインに含まれる鍼灸の調査. 第66回日本東洋医学会総会. 富山. 2015年6月

若山育郎. パネルディスカッション「鍼灸卒後教育のこれから」. 座長発言「医師の卒後教育と専門医制度」. 第64回全日本鍼灸学会学術大会. 福島. 2015年5月.

小嶋啓子, 花井 淳. 膀胱癌〔化生癌〕の稀な上腕転移の1症例. 第104回日本病理学会総会. 名古屋. 2015年5月1日.

花井 淳, 小嶋啓子. 膀胱憩室内に発症したNephrogenic adenomaの1例〔病理報告〕. 第20回泌尿器腫瘍フォーラム. 堺市. 2015年12月.

近藤 弘, 永井 豊, 小川恵津子, 寺社下悠樹, 山本茂子, 川合陽子. フローサイトメトリーによる血小板参照法の標準化を目的とした最小検出感度設定と目視法との比較. 第16回日本検査血液学会学術集会. 名古屋. 2015年7月.

永井 豊, 近藤 弘, 小川恵津子, 寺社下悠樹, 山本茂子, 川合陽子. フローサイトメトリーによる白血球分類参照法 (JSLH-Diff) の検討. 第16回日本検査血液学会学術集会. 名古屋. 2015年7月.

近藤 弘, 永井 豊, 尾崎由基男, 川合陽子. 血液学的検査値の報告単位についての日本検査血液学会国際委員会アンケート結果報告. 第16回日本検査血液学会学術

集会. 名古屋. 2015年7月.

高比良出, 池田尚隆, 近藤民章, 白上 篤, 永井 豊, 近藤 弘. 新鮮血サーベイ試料の攪拌および分注方法の検討. 第16回日本検査血液学会学術集会. 名古屋. 2015年7月.

村岡紀子, 家亦沙織, 今井順子, 上村ゆり子, 近藤 弘. 臨床検体を用いた施設間相関の確認. 第55回日臨技近畿支部医学検査学会. 大阪. 2015年10月.

Kondo H, Nagai Y, Kawai Y. Proposal for recommendations for the use of the mean platelet size(MPS) in flow cytometry(FCM) to standardize the mean platelet volume(MPV) in automated hematology analyzers(HAs), The XXVIIth International Symposium on Technological Innovations in Laboratory Hematology, Chicago, Illinois, 2015.5

鍵弥朋子, 伊藤俊治, 荒川裕也, 櫻井威織, 櫻井悠加, 椎崎和弘, 畑島育次. Psp KOマウスは精巣形成不全を示す. 第38回日本分子生物学会年会第88回日本生化学会大会合同大会. 神戸. 平成27年5月.

伊藤俊治, 鍵弥朋子, 荒川裕也, 宇野誠, 早田荘, 椎崎和弘, 畑島育次. Psp 遺伝子の破壊は老齢マウスで腎臓の空胞化を引き起こす. 第38回日本分子生物学会年会第88回日本生化学会大会合同大会. 神戸. 平成27年5月.

安藤達也, 伊藤弘康, 大瀧博文, 清島 満. マウス脳心筋炎ウイルス感染下で生じる致死性エンドトキシンショックにおけるV α 14NKT細胞の役割. 第62回日本臨床検査医学会学術集会, 岐阜, 2015年11月

荒川裕也, 渡邊幹夫, 武村和哉, 岩谷良則, 自己免疫性甲状腺疾患の病態とIL15遺伝子に存在する一塩基多型との関連, 第55回日本臨床化学会年次学術集会, 大阪, 2015年10月.

荒川裕也, 渡邊幹夫, 井上直哉, 武村和哉, 岩谷良則, 橋本病に及ぼす, Th17細胞の増殖を介したIL-15の影響, 第26回日本臨床化学会近畿支部総会, 兵庫, 2016年2月.

D. その他

市村輝義. 認知症予防の基礎知識. 奈良県共済組合 認

知症講座. 奈良市. 2015.8

市村輝義. 認知症予防の基礎知識. 奈良県共済組合 認知症講座. 橿原市. 2016.1

市村輝義. 認知症予防. 熊取町教育委員会 熊取ゆうゆう大学 (町民大学) 地域活動入門講座. 熊取町. 2016.3

市村輝義. 認知症とその予防の基礎知識. 一般社団法人奈良県健康生きがいつくり協議会 認知症予防講座. 橿原市. 2016.3

近藤 弘. 検査血液学の進歩と標準化への提言: 血球計数参照法の運用と改良に関する提言. 第16回日本検査血液学会学術集会. 名古屋. 2015.7

近藤 弘. 世界における日本の検査血液学 血小板計測のポイント. 第16回日本検査血液学会学術集会. 名古屋. 2015.7

近藤 弘. 血液検査分野の国際的標準化の流れ. 第55回日臨技近畿支部医学検査学会. 大阪. 2015.10

近藤 弘. 血算測定の基本を極めて落とし穴に対応する. 第3回生物試料分析科学会 近畿支部総会. 大阪. 2015.11

近藤 弘. 血算測定の基本を極めて落とし穴に対応する. 第10回生物試料分析科学会 東北・北海道支部学術集会. 山形. 2015.12

近藤 弘. 臨床検査と平成26年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26年度検体検査研修会. 東京. 2015.7

近藤 弘. V.各論的考察2.血液学検査. 全国労働衛生団体連合会第23回臨床検査精度管理調査結果報告書. 35-38. 2015

平成27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、和田 幸子、
高木 みどり、松下 直子、丸上 輝剛、
山根木 貴美代

B. 研究活動の概要

このユニットは、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及び看護基礎教育への貢献を目的とした看護技術に関する研究を研究課題としている。

平成27年度は、主として個人での研究活動を行った。研究テーマは、継続して実施している足浴がもたらす生体への影響やリラクゼーションをテーマにした研究を行った。科研費の獲得は1件で、平成26年度より継続の研究課題である。

研究費獲得状況

平成26-28年度科学研究費補助金 基盤研究
(C)、中納美智保、辻 幸代、「皮膚洗浄法による温熱刺激・機械的刺激・化学的刺激が皮膚バリア機能に及ぼす影響」
(研究課題番号：26463225)

C. 研究業績

学会発表

高木みどり、山本弘恵：成人慢性期実習前後における概念イメージの変化，第25回日本看護学教育学会学術集会，徳島，2015.8

中納美智保、辻 幸代、松下直子：成人女性における手背と背部の皮膚生理機能の比較－皮膚温・経表皮水分蒸散量・角層水分量・pH・皮脂量－，第14回日本看護技術学会学術集会，愛媛，2015.10

Midori Takagi, Yumiko Nakai, Tomoko Nakamura, Susumu Sakata: Effects of Upper Arm-warming on Cerebral Electric Activity: An EEG Study, INC 10th 2015.10 in Korea

中納美智保、辻幸代：男性と女性の皮膚生理機能の比

較，第35回日本看護科学学会学術集会，広島，2015.12

高木みどり：上腕温罨法が脳電気活動に及ぼす影響－リラクゼーション効果との関連－，第35回日本看護科学学会学術集会，広島，2015.12

山根木貴美代、辻 幸代：温罨法を取り入れた足浴の皮膚生理機能への影響，第35回日本看護科学学会学術集会，広島，2015.12

その他

中納美智保：看護実践の経験の意味づけからみたキャリア初期看護師の職業的アイデンティティの形成プロセス，大阪府立大学看護学研究科博士論文，2015.3

D. その他

辻 幸代：認定看護管理者教育課程ファーストレベル「看護情報論」講師，奈良県看護研修センター，2015.7～8

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，2015.6～7

中納美智保：看護研究指導，大阪府済生会富田林病院，2015.4.

平成27年度 臨床看護学ユニット研究活動状況

A. 構成メンバー

石野レイコ、井村弥生、板東正巳、北得美佐子、
築田 誠、兒嶋章仁、宇田賀津、
紅林佑介、野田部恵、阿部香織

B. 研究活動の概要

ユニット研究は、個人研究、共同研究、科研費採択による研究である。

・共同研究としては、日本看護教育学会の助成を受け、「術後患者の観察能力習熟への教育方法の検討」をテーマに、平成25年度～28年度予定で、研究活動を実施している。

・科研費採択による研究は、2テーマ採択され精力的な研究が進められている。

1 挑戦的萌芽研究「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

2 研究活動スタート支援「統合失調症患者の認知機能と身体活動量の関連性の解明」

C. 研究業績

著書

北得美佐子、水雲 京、石井京子、森田達也、宮下光令：ホスピス・緩和ケア病棟の遺族ケアに関する研究，日本ホスピス・緩和ケア研究振興財団研究事業「遺族によるホスピス・緩和ケアの質の評価に関する研究3」(J-HOPE3) ,120-128, 青海社, 2016.

井村弥生，板東正己ほか編著，平澤久一監修：表情看護のすすめ 第2章 表情看護 理論編，P74-81，メディカ出版，2015.

板東正己，平澤久一，井村弥生他：表情看護のすすめ，第2章 90-99. メディカ出版 2015.11

井村弥生，編集池西静江，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，247-256，照林社，2016.1

学術論文

森岡郁晴，宇田賀津，山本美緒：タッチパネルを有する機器の細菌汚染状況と清掃状況および汚染意識，日本衛生学雑誌，2015，第70巻3号，242-248

紅林佑介，大瀧純一：統合失調症患者における属性要因と認知機能の関連性～入院患者と入院歴のある外来患者についての調査～，精神医学57巻5号，341-348，査読付，2015

紅林佑介，原田祐輔，井上善久：精神科看護師の看護実践能力と職業性ストレスとの関連，日本保健福祉学会誌，22巻2号，査読付，in press，2016

田口豊恵，中森美季，林朱美，井村弥生：ICU入室中の患者のサーガディアンリズム調整に対する看護師の認識とせん妄予防を目的としたケアの実態 およびICUの物的環境に対する調査報告，クリティカルケア学会誌，VOL12，NO1，73-79，2016

学会発表

板東正己，井村弥生：ワークショップ 臨床に活かす表情看護 第25回日本精神保健看護学会，つくば市 2015. 5.

紅林佑介，大瀧純一：外来通院中の統合失調症患者における過去の入院期間と認知機能との関連，第111回日本精神神経学会学術総会，2015年6月，大阪

北得美佐子，新川さゆり：「旅立ち入浴」に参加した遺族の満足感とPHQ-9の関係，第20回日本緩和医療学会，2015. 6

栢木達浩，井村弥生：器械展開時における手術用手袋のピンホール発生状況 -腹腔鏡手術と開腹手術との比較-，第29回日本手術看護学術集会，2015. 6

井村弥生：看護大学生の実習期間内外での栄養摂取状況 -食物頻度調査と食習慣アンケート-，第41回日本看護研究学会学術集会，広島，2015， 8

Y, Kurebayashi, J Otaki. : The difference in factors influencing neurocognitive functions of schizophrenia

patients – a comparison between inpatients and outpatients –, 10th international nursing conference, Seoul, 22 Oct 2015

Y, Kurebayashi, J Otaki, M Takagi. Et al : A review of literature on nursing care for schizophrenia patients considering their neurocognitive functions. 10th international nursing conference, Seoul, 22 Oct 2015

岩井恵子, 吉村牧子, 東香代子, 石野レイ子, 井村弥生, 兒嶋章仁, 小林綾乃, 鹿島英子, 増田恵美: SP参加型看護教育システムの構築—SP養成からSPを中心とした看護教育の実践—, 第35回日本看護科学学会学術集会, 広島, 2015, 12

兒嶋章仁, 上松右二: ICUせん妄に対する評価スケール使用の実態調査—その使用感と有用性—, 第35回日本看護科学学会学術集会, 広島, 2015, 12

井村弥生: 看護大学生の実習期間前後での内臓脂肪値と栄養・食品摂取状況の比較, 第35回日本看護科学学会学術集会, 広島, 2015, 12

北得美佐子, 宇田賀津: 終末期看護論の講義における看護大学生の死生観および終末期患者に対する態度育成の効果の比較—第1報—, 第30回日本がん看護学会, 千葉, 2016.2

社会貢献

板東正己: 臨床看護における力動的精神療法アプローチ, 関西地区力動精神看護研究会 クレオ大阪 2015.4

紅林佑介: 第7回つながろう! 通信制保健室研修会ファシリテーター, 2015年8月1日~2日, 東京

北得美佐子: ELNEC-J (End-of-Life Nursing Education Consortium Japan) コアカリキュラム 看護師教育プログラム講師, 臨死期のケア, りんくう総合医療センター, 2015.8

北得美佐子: ELNEC-J (End-of-Life Nursing Education Consortium Japan) コアカリキュラム 看護師教育プログラム講師, 臨死期のケア, 大阪府看護協会ナーシングアート, 2015.9

北得美佐子: 帝塚山学院高等学校 出張講義, 看護師とは, 疾病の段階と看護理論, 2015.5

板東正己: 親子間の心の解離 (殺人事件から学ぶ) 関西地区力動精神看護研究会 クレオ京橋 2015.11.21

紅林佑介: 日本保健福祉学会誌, 査読者

D. その他

科研費および研究費助成採択による研究

紅林佑介: 統合失調症患者の認知機能と身体活動量の関連性の解明, 科学研究費 (研究活動スタート支援), 課題番号15H06762, 平成27年から平成28年

北得美佐子, 宇田賀津, 築田 誠, 丸上輝剛, 石野レイ子: 平成27~29年度科研研究補助費 挑戦的萌芽研究, 「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」
課題番号15K15180

北得美佐子, 水雲 京, 石井京子, 森田達也, 宮下光令: 平成25~30年度, 日本ホスピス緩和ケア研究振興財団研究事業, 遺族によるホスピス・緩和ケアの評価に関する研究3 (J-HOPE3) 付帯研究「ホスピス・緩和ケア病棟の遺族ケアに関する研究」

井村弥生, 兒嶋章仁: 看護学生の術直後の患者の観察時における視線軌跡の傾向
—看護学生と看護師との比較—, 2017年度 日本看護学教育学会 研究助成,

紅林佑介: 入院中の統合失調症患者の活動量と認知機能との関連性, 平成27年度関西医療大学奨励研究

平成27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、津島和美、室谷牧子、
井上京子、有馬美保、家曾美里、三宅美恵子、
池内 里美、濱田亜意子、森永聡美

B. 研究活動

テーマ「乳児家庭全戸訪問事業の課題と支援に関する研究」

概要：乳児家庭全戸訪問事業は生後4か月までの児童のいる家庭を訪問し、母子の心身状況の把握を行い、子育てに関する情報提供や必要な支援等を実施するものであり児童虐待及びその予備軍のスクリーニングの意味を持つ重大な政策である。

しかし、全戸訪問を実施している市町村には格差があり、訪問者も看護職等の専門職以外に母子保健推進員や民生委員、子育て経験者等様々で、要支援家庭のアセスメントや実際の支援においても違いがある等、効果的な訪問が行われていないことが課題としてあげられる。そこで、本研究では、大阪府と和歌山県における乳児家庭全戸訪問事業の実態および課題を明らかにするため、

1. 乳児家庭全戸訪問事業を行う市町村担当課、
2. 母子保健推進員、
3. 4か月児の保護者を対象に質問紙調査を行い、乳児家庭全戸訪問事業の課題と養育者の事業に対するニーズおよび乳児期早期に必要な支援内容を検討した。

今後、3つの調査から明確になった課題と支援について冊子にまとめ、調査協力頂いた方へ返送する。学会発表を行い、今年度でこの研究を終了する。

科学研究費獲得状況

室谷牧子：平成27年度科学研究費補助金 基礎研究 (B) 研究分担者、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

C. 研究業績

研究報告

水上然、黒田研二、佐瀬美恵子、森岡朋子、室谷牧子、田中園代：地域包括支援センター職員の認知症支援業務

の実施状況と認知症に関連する知識との関係、日本認知症ケア学会誌、2015Vol.14-3、667-678

学会発表

田中静枝、三宅美恵子：Midwife practices in home visit services for families with infants : :A field survey in Osaka prefecture, ICMアジア太平洋地域会議・助産学術集会、神奈川、2015.7.

田中静枝、有馬美保：卒乳時期と卒乳理由から母乳育児支援を考える、第30回 母乳保育学会、東京、2015.10.

津島 和美、濱田亜意子：乳児全戸訪問事業の実態調査の試み-訪問者に関する検討-、第46回日本看護学会-ヘルスプロモーション-学術集会、富山、2015.11.

室谷牧子、柏木一恵、釜江和江他：家族・市民サポーターを含む多職種有志の地域若年性認知症支援ネットワークの軌跡から-本人・家族の思いを中心とした地域支援力の向上に向けて-、第16回日本認知症ケア学会大会、札幌、2015.5.

山川みやえ、竹内志穂、恩塚浩史、岡村卓哉、菅彩香、師井佳奈子、室谷牧子：若年性認知症の日常的ケア支援データベースシステムの有用性の検討-ウェブ上の問題解決型データベースの構築と課題-第16回日本認知症ケア学会大会、札幌、2015.5.

室谷牧子、青木あけみ、谷川邦代他：認知症家族会におけるセルフヘルプグループ支援を考える-家族とふりかえった家族会への専門職の関わり-、日本認知症ケア学会2015年度関西地域大会、大阪、2015.9.

青地由梨奈、宮井信行、森下美佳、大西修平、有馬美保他：中学生における心理的ストレスと起立負荷時の自律神経活動との関連、第62回近畿学校保健学会、奈良、2015.6.

有馬美保：Relationship Between the Formation of Sexual Consciousness and the Acquisition of Sexual Information Among Junior High School Students, ICMアジア太平

洋地域会議・助産学術集会, 神奈川, 2015. 7.

Taiko Terashima Junichi Tanemoto Michiko Koyama Mieko Miyake Kiyoko Tsuji Effect of Brief, Experiential Training in Lectures Using Modified Simulated Blood Vessels, Comparison of nursing students opinion this year and last year

S tate of Hawaii, 2016.1.

Yusuke Kurebayashi, Junichi Otaki, Midori Takagi, Satomi Ikeuchi, Aiko Hamada:

A Review of Literature on Nursing Care for Schizophrenia Patients Considering Their Neurocognitive Functions, 10th international nursing conference, 22-23 Oct.2015, Korea

D. 社会活動・その他

田中静枝：第3回 大阪看護学会企画・演題査読

田中静枝：第46回 日本看護学会-精神看護-学術集会委員

津島和美：カラーワークショップ,大阪市中央区, 2015.10・11.

津島和美：ファミリーサポート交流会講師「アートで対話」,2015.7.

平尾恭子、室谷牧子：大阪中学生サマー・セミナー, 特定非営利活動法人大学 コンソーシアム大阪, 関西医療大学, 2015.8.

井上京子：齋藤いずみ、遠藤俊子、井上京子、岡田真奈、長野なおみ、岡邑和子、佐藤陽子、安井陽子：戦略的プロジェクト「妊娠高血圧症候群の看護のエビデンスを考える」最新の関連文献と家庭血圧に着目した研究の紹介, 第17回日本母性看護学会学術集会 交流セミナー, 2015.6.

井上京子：「高年妊婦における妊娠中の家庭血圧推移と推定塩分摂取量の関係」, 第24回周産期医療安心・安全研究会, 2015.11.

室谷牧子：社会福祉法人麦の会総会講演会「認知症を理

解しよう」講師,社会福祉法人麦の会主催,2015.7.

Makiko Muroya:「The system to support a person with dementia and the family in the community - Practice of comprehensive community care system-」, TMU (Taipei Medical University) summer seminar of elderly care in Osaka University ,2015.8.

室谷牧子：大阪市認知症支援関係者連絡会「認知症に関する施策動向と事例検討会の必要性」講師,大阪市社会福祉協議会主催,2015.9.

室谷牧子：神戸市神鋼ケアライフ事業所研修会－インシデントプロセス法を用いた事例検討会（3回シリーズ）スーパーバイザー,神鋼ケアライフ株式会社主催,2015.8・9・10

室谷牧子：高校内ガイダンス「地域で働く看護職」講師,株式会社さんぼう主催,大阪府立泉大津高校,2015.10.

室谷牧子：若年性認知症家族とサポーターの会研修会講師,堺市北区,和泉市, 2015.10., 2016.2.

室谷牧子：見える事例検討会を用いた多職種事例検討会講師,大阪府介護支援専門員協会堺支部主催,堺市立泉が丘市民センター, 2015.11.

室谷牧子：宝塚市多職種連携研修－インシデントプロセス法を用いた事例検討会（3回シリーズ）スーパーバイザー,宝塚市主催, 2015.12., 2016.1., 2016.2.

室谷牧子：神戸市東灘区介護支援専門員研修会「事例検討会のすすめ」講師,神戸市東灘区保健福祉部健康福祉課主催, 2016.2

室谷牧子：堺市北区多職種事例検討会「マインドマップを使った見える事例検討会」講師,堺市社会福祉協議会北基幹包括支援センター主催, 2016.2.

室谷牧子：見える事例検討会チーム堺事務局,隔月1回多職種事例検討会開催, 2012.3～～現在

室谷牧子：熊取町認知症カフェ共同開催、熊取町健康いきいき高齢課・熊取町地域包括支援センター・熊取町社会福祉協議会・熊取町介護者家族の会・熊取町ひまわりネット・関西医療大学保健看護学部保健看護学科学学生

ランティア共催, 2015.10, 2016.12.

有馬美保：一般社団法人和歌山県助産師会会長, 和歌山, 2015.4～

有馬美保：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（妊娠期にある被収容者への健康支援）への協力, 和歌山, 2014. 4～

有馬美保：公益社団法人日本助産師会2015年度代議員, 京都, 2015.5.

有馬美保：公益社団法人日本助産師会2015年度総会議長, 京都, 2015.5.

有馬美保：「開智オープンセミナー」講師, 和歌山市開智高等学校, 2015.6.

有馬美保：紀美野町母子保健推進員研修会講師, 和歌山県紀美野町, 2015.9.

有馬美保：公益社団法人和歌山県看護協会救急看護認定看護師教育課程講師「妊産婦のフィジカルアセスメント」, 和歌山, 2015.10.

有馬美保：野上中学校思春期講座講師, 和歌山県紀美野町, 2015.11.

有馬美保：美里中学校思春期講座講師, 和歌山県紀美野町, 2015.12.

有馬美保：東和中学校思春期講座講師, 和歌山市, 2015. 12

有馬美保：和歌山県母性衛生学会誌査読

有馬美保：わかやま母乳の会運営委員

有馬美保：和歌山市母子保健協議会理事

有馬美保：和歌山市両親教室講師「産後の育児支援」, 和歌山市, 2015.10.

三宅美恵子：大阪府立母子保健・総合医療センター母乳育児講師, 大阪府, 2015.6.

平成27年度 地域・老年看護学ユニット研究活動状況

A. 構成メンバー

岩井 恵子、増田 恵美、原 希代、鹿島 英子、吉村 牧子

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（特設分や研究：課題番号15KT0096岩井恵子）、「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27～29年）である。

奨励研究（関西医療大学：吉村牧子）は「地域特性が高齢者の保険行動に与える影響」である。

2. 共同研究の経過

① SP参加型看護教育システムの構築

平成25年度より研究を開始し、平成26年度に第2期くまとりSPを養成し、SPの活動の拡大はかった。平成27年度には、介護福祉士養成校における演習への参加およびそのためのシナリオ作成に加え、新たに実習病院での新人看護師教育での演習のためのシナリオ作成および実施と活動範囲を拡大し、12月にはその成果を交流集会という形で日本看護科学学会にて発表を行い、多くの賛同を得た。

SP参加型教育システム構築により、くまとりSPが単に保健看護学部の演習だけで活躍するのではなく、地域、実習施設へと具体的に活動範囲が広がった。今後はそれぞれでの活動の教育的効果を検証するとともに、学内演習の充実、実習施設や地域との連携の強化というように、さらにSP参加型教育システムの確立を進めていく。

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

平成24年度より26年度までの3年間フィールドワークを中心とした、「超限界集落で生活をする高齢者の生活実態と保健医療的支援に関する研究（課題番号24660067岩井恵子）」を行い、一定の成果を得た。

今回はさらに研究フィールドを拡大した「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27～29年）の研究を開始

した。

C. 研究業績

学会発表

吉村牧子、増田恵美、鹿島英子、岩井恵子：高齢者SP（Simulated Patient）の活動を支える要因，日本老年看護学会20回学術集会，2015.6.

岩井恵子：山間の超限界集落におけるソーシャル・キャピタル，日本老年社会科学会第57回大会，2015.6.

岩井恵子、吉村牧子、紀平為子他：SP参加型看護教育システムの構築－SP養成からSPを中心とした看護教育の実践－，第35回日本看護科学学会学術集会.2015.12.

著書

中川義基、川村佐和子、岩井恵子他：介護福祉士養成テキスト 医療的ケア，法律文化社，2015.5.

D. その他

岩井恵子：大阪府保健師助産師看護師実習指導者講習会講師，大阪府看護協会，2015年6・10月2016年2月.

平成26年度 関西医療大学 動物実験に関する現況調査票

I. 動物実験に関する組織

機関長	職名 学長	氏名 吉田宗平
事務担当者	職名 教務課主任	氏名 松尾沙矢香
同 連絡先	TEL 072-453-8251	FAX 072-453-0276
動物実験委員会 委員長	職名 教授	氏名 榎葉 均
同 委員	職名 教授	氏名 吉田 仁志
同 委員	職名 教授	氏名 大西 基代
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

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22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度
マウス	67	63	44	28→37*1	219
遺伝子改変マウス	25	10	4	49	21
ラット	709	1018	646	671→678*1	459
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。

3. 年度ごとの承認された動物実験計画数

動物実験計画数	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度
	9件	7件	6件	6*2件	7*3件

*2：継続の研究計画、3件を含まない。

*3：継続の研究計画、3件を含まない。

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22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度
	6人	4人	4 ⁴ 人	5人	3人

*4：平成25年度報告において修正した。

5. 実験動物飼養保管施設の現況

施設の名称	管理者の職・氏名	実験動物管理者の職・氏名 (関連資格・経験年数)	動物種	最大飼養頭数 (概数)
動物実験センター	教授・榎葉均	教授・榎葉均 (医学博士、経験年数：動物実験を始めて29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、使用する年間の動物数も600～1000匹程度であり、きわめて小さな施設である。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（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、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／実施者と動物実験センター長および動物実験委員会がお互いに協調しながら運営に努めている。

本来、「ウシガエル」は実験動物に含まれないが、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。

本学の「動物実験規定」において、動物実験センター主任が実験動物管理者の任に当たることが定められている。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、本学にはこれに相当する者がいない。本学では動物実験センター長がこれを兼任している。

平成26年度 関西医療大学 動物実験に関する自己点検・評価報告書

I. 規程及び体制等の整備状況

1. 機関内規程

1) 評価結果 <input checked="" type="checkbox"/> 基本指針に適合する機関内規程が定められている。 <input type="checkbox"/> 機関内規程は定められているが、一部に改善すべき点がある。 <input type="checkbox"/> 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 <input checked="" type="checkbox"/> 基本指針に適合する動物実験委員会が置かれている。 <input type="checkbox"/> 動物実験委員会は置かれているが、一部に改善すべき点がある。 <input type="checkbox"/> 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?)

<p>1) 評価結果</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 基本指針に適合し、動物実験の実施体制が定められている。 <input type="checkbox"/> 動物実験の実施体制が定められているが、一部に改善すべき点がある。 <input type="checkbox"/> 動物実験の実施体制が定められていない。
<p>2) 自己点検の対象とした資料</p> <p>「動物実験規程」</p>
<p>3) 評価結果の判断理由 (改善すべき点があれば、明記する。)</p> <p>「動物実験規程」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。</p>
<p>4) 改善の方針、達成予定時期</p> <p>特に改善すべき点は無いと考えている。</p>

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?)

<p>1) 評価結果</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 基本指針に適合し、安全管理に注意を要する動物実験の実施体制が定められている。 <input type="checkbox"/> 安全管理に注意を要する動物実験の実施体制が定められているが、一部に改善すべき点がある。 <input type="checkbox"/> 安全管理に注意を要する動物実験の実施体制が定められていない。 <input type="checkbox"/> 該当する動物実験は、行われていない。
<p>2) 自己点検の対象とした資料</p> <p>「遺伝子組換え実験等安全管理規程」</p> <p>「遺伝子組換え実験等安全委員会規程」</p>
<p>3) 評価結果の判断理由 (改善すべき点があれば、明記する。)</p> <p>本学は「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。</p>
<p>4) 改善の方針、達成予定時期</p> <p>特に改善すべき点は無いと考えている。</p>

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 <input type="checkbox"/> 基本指針や実験動物飼養保管基準に適合し、適正な飼養保管の体制である。 <input checked="" type="checkbox"/> 概ね良好であるが、一部に改善すべき点がある。 <input type="checkbox"/> 多くの改善すべき問題がある。
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 (改善すべき点があれば、明記する。) 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。
4) 改善の方針、達成予定時期 本学では動物実験センター長が実験動物管理者を兼務している。現在、動物実験センター長は、公私動協が主催する「実験動物管理者の教育訓練」等に参加し、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 <input checked="" type="checkbox"/> 基本指針に適合し、適正に機能している。 <input type="checkbox"/> 概ね良好であるが、一部に改善すべき点がある。 <input type="checkbox"/> 多くの改善すべき問題がある。
--

<p>2) 自己点検の対象とした資料</p> <p>動物実験委員会議事録</p> <p>動物実験委員会に提出された以下の資料</p> <p>動物実験計画承認申請書</p> <p>動物実験計画書</p> <p>動物実験実施報告書</p> <p>動物実験センター利用者講習会資料</p> <p>自己点検報告書・評価報告書（本報告書）および現況調査票</p>
<p>3) 評価結果の判断理由（改善すべき点や問題があれば、明記する。）</p> <p>①動物実験計画の審査を行っている。</p> <p>②動物実験計画の立案に関して、助言・指導を行っている。</p> <p>③動物実験センターの管理・保管を行っている。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>（以上、これらの主な活動は議事録に記載されている。）</p>
<p>4) 改善の方針、達成予定時期</p> <p>特に改善すべき点は無いと考えている。</p>

2. 動物実験の実施状況

（動物実験計画書の立案、審査、承認、結果報告が実施されているか？）

<p>1) 評価結果</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 基本指針に適合し、適正に動物実験が実施されている。</p> <p><input type="checkbox"/> 概ね良好であるが、一部に改善すべき点がある。</p> <p><input type="checkbox"/> 多くの改善すべき問題がある。</p>
<p>2) 自己点検の対象とした資料</p> <p>動物実験委員会議事録</p> <p>動物実験委員会に提出された以下の資料</p> <p>動物実験計画承認申請書</p> <p>動物実験計画書</p> <p>動物実験実施報告書</p>
<p>3) 評価結果の判断理由（改善すべき点があれば、明記する。）</p> <p>①平成24年度、動物実験委員会に提出された「動物実験計画書」は計6件であり、審査の結果、6件が承認された。</p> <p>②このうち6件の「動物実験実施報告書」が提出されている（平成25年10月現在）。</p> <p>③実験計画の立案についても適宜指導を行っている。</p>

- 4) 改善の方針、達成予定時期
特に改善すべき点は無いと考えている。

3. 安全管理を要する動物実験の実施状況

(当該実験が安全に実施されているか?)

- 1) 評価結果
- 基本指針に適合し、当該実験が適正に実施されている。
 - 概ね良好であるが、一部に改善すべき点がある。
 - 多くの改善すべき問題がある。
 - 該当する動物実験は、行われていない。

- 2) 自己点検の対象とした資料
動物実験実施報告書
遺伝子組換え実験等安全管理規程

- 3) 評価結果の判断理由 (改善すべき点や問題があれば、明記する。)
- 動物実験委員会は動物実験計画の審査の段階で、危険性を有する薬剤の使用や実験実施者の健康管理等について注意を喚起し、実験の実施についても安全管理に努めている。これまで、実験による事故や健康被害についての報告は受けていない。
- 本学では、「動物実験規定」とは別に「遺伝子組換え実験等安全管理規程」を定めており、遺伝子組み換え動物を取り扱いに関しては、この規定に基づき遺伝子組換え実験等安全管理委員会の審査を経なければならない。遺伝子組み換え動物の拡散防止については、両委員会がこれに努めている。

- 4) 改善の方針、達成予定時期
特に改善すべき点は無いと考えている。

4. 実験動物の飼養保管状況

(実験動物管理者の活動は適切か? 飼養保管は飼養保管手順書等により適正に実施されているか?)

- 1) 評価結果
- 基本指針や実験動物飼養保管基準に適合し、適正に実施されている。
 - 概ね良好であるが、一部に改善すべき点がある。
 - 多くの改善すべき問題がある。

- 2) 自己点検の対象とした資料
「動物実験規程」
「動物実験センター、施設利用の手引」

3) 評価結果の判断理由（改善すべき点や問題があれば、明記する。）

「動物実験規程」および「動物実験センター、施設利用の手引」において飼養保管手順等が案内されており、これに従って、実験計画を遂行するそれぞれの実験実施者が適正な飼養保管に努めている。これまで、実験動物の搬入、飼養、保管に関しては、それぞれの動物実験責任者（動物実験計画書を提出した者）が責任を持って行うこととし、これを動物実験センター長および動物実験委員会が管理してきたところである。

4) 改善の方針、達成予定時期

上で述べたように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。よって本学では動物実験センター長が実験動物管理者を兼務し、実験動物管理者の素養を高める努力をし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二十数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みたい。

6. 教育訓練の実施状況

(実験動物管理者、動物実験実施者、飼養者等に対する教育訓練を実施しているか?)

<p>1) 評価結果</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 基本指針や実験動物飼養保管基準に適合し、適正に実施されている。</p> <p><input type="checkbox"/> 概ね良好であるが、一部に改善すべき点がある。</p> <p><input type="checkbox"/> 多くの改善すべき問題がある。</p>
<p>2) 自己点検の対象とした資料</p> <p>「動物実験センター、施設利用の手引」</p> <p>動物実験センター利用者講習会資料</p> <p>「実験動物購入申請書」</p>
<p>3) 評価結果の判断理由 (改善すべき点や問題があれば、明記する。)</p> <p>毎年、教育訓練を含む動物実験センター利用者講習会を開催しており、受講者には「センター登録番号」を発行している。講師は動物実験センター長 (教授・檜葉均) が務めている。動物実験センター長は、より充実した「教育訓練」を実施できるように、その素養を高めるべく努力をしているところである。</p>
<p>4) 改善の方針、達成予定時期</p> <p>特に改善すべき点はないと考えている。</p>

7. 自己点検・評価、情報公開

(基本指針への適合性に関する自己点検・評価、関連事項の情報公開を実施しているか?)

<p>1) 評価結果</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 基本指針や実験動物飼養保管基準に適合し、適正に実施されている。</p> <p><input type="checkbox"/> 概ね良好であるが、一部に改善すべき点がある。</p> <p><input type="checkbox"/> 多くの改善すべき問題がある。</p>
<p>2) 自己点検の対象とした資料</p> <p>「動物実験に関する自己点検報告書・評価報告書」(本報告書)</p> <p>「動物実験に関する現況調査票」</p>
<p>3) 評価結果の判断理由 (改善すべき点や問題があれば、明記する。)</p> <p>「動物実験に関する自己点検報告書・評価報告書」および「動物実験に関する現況調査票」は作成されており、これを裏付ける基本的な資料も揃っている。これらの報告書については、「関西医療大学紀要」や本学ホームページにおいて情報公開している。</p>
<p>4) 改善の方針、達成予定時期</p> <p>特に改善すべき点はないと考えている。</p>

8. その他

(動物実験の実施状況において、機関特有の点検・評価事項及びその結果)

本学における動物飼養施設は動物実験センターの1施設のみである。ここ数年、年間当たりの実験計画数は5～10件程度であり、使用する年間の動物数も少ない(年間約500～1000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(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。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。