

氏名(本籍)	王 国 譜 (中国)
学位の種類	博士(学術)
学位記番号	博課第339号
学位授与年月日	平成19年3月23日
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当 人間文化研究科
論文題目	太極拳に関する精神生理学的研究 －「調心」・「調息」・「調身」について－
論文審査委員	(委員長) 教授 佐久間 春 夫 教授 杉 峰 英 憲 教授 井 上 洋 一 教授 藤 原 素 子 教授 森 本 恵 子

## 論文内容の要旨

数百年の伝統を持ち、哲学的、実践的な行法体系をもつ太極拳は、競技スポーツであるとともに、今日では健康増進や心身のコンディショニングづくりの健康体操でもあり、独特なゆったりとした優雅な動きは表現芸術とも言われている。このような太極拳に関する体系方法論は明確であり、その歴史や技術についての著作は多く見受けられるが、太極拳の動きそのものを論理的、実証的にとらえた研究や著作はきわめて少ないと思われる。

本研究では、太極拳の緩徐な動き、独特な姿勢および呼吸様式の特徴に着目し、太極拳理論に基づく「調心」、「調息」、「調身」の意味を精神生理学的視点から明らかにし、太極拳のもつ心身の健康効果に関する実証的根拠を求めたものである。

第1章では、本研究の動機と研究目的について述べるとともに、太極拳に関するこれまでの実証的研究の分類を試みた。最大酸素摂取量や心拍数、主観的運動強度などからとらえた健康体操としての運動負荷論的研究、精神科等における治療の側面から見た太極拳に関する医学的研究、自己概念の改善や抑鬱感の解消といった心理学的研究、および普及度や愛好者の動態調査といった社会学的研究等に分類し、概括している。

第2章では、最初に太極拳の挙理、創始といった史的背景について触れた。中国陰陽学の典籍である易経を基に、武術の総称としての拳が合致した太極拳は、導引(運動法)、吐納法(呼吸法)、経絡学説(漢方医学における人体理論)を組み入れ、陳王廷により創始されたものであることを資料をも

とに紹介した。次に、この陳式太極拳が今日の健康運動として位置づけられるまで五つの転機について述べ、太極拳の健康思想の中核をなす「無極」・「無」・「悟」の理念と太極拳理論の中心的な構成要素である「心」・「気」・「体」の意味について述べ、「調心」「調息」「調身」との関連について検討を行っている。

第3章では、太極拳における「調心」「調息」「調身」の含意について検討し、三者の調和が心身の自己調整を意味するものとして捉え、精神生理学的視点からの検証方法について取り上げている。即ち、「調心」と「調息」については脳波の各周波数帯域分布、心電図解析による自律神経系機能分析、心理指標の状態不安測定から、「調身」については筋電図学的な特徴から、それぞれとらえることができることを示している。

第4章では、「調心」について、太極拳の学習過程における精神運動的要因の特徴をとらえることを目的とした。その結果、太極拳の実施により状態不安の低減、脳波 $\alpha$ 帯域の含有率相対変化量の増加などから、熟練群と初級者群との類似性とそれぞれの特徴が明らかにされた。習熟者においては状態不安の持続的な低減と、脳波 $\alpha$ 帯域の中でも $\alpha 2$ 帯域の持続的傾向が見いだされ、それぞれの指標における持続性といった点で両群に質的な違いの在ることが示され、太極拳実施の特徴と思われる「集中しつつもリラックスした状態」の存在を見いだしている。

第5章では、「調心」について、太極拳諸流派の中でも代表的な簡化24式および競技楊式の熟練者を対象に、二つの行法の特徴について調べた。太極拳の実施後、両行法においては状態不安の持続的な低下傾向がみられたが、競技楊式群において終了後30分での $\alpha 2$ 帯域の含有率相対変化量の増加がみられ、さらに脳波と状態不安との相関から、状況即応的な適度の覚醒状態にあることが見いだされた。これらの結果は行法の違いに基づくばかりでなく、修得度の違いをも反映しており、修得度による精神的コントロール能力の向上を示す結果であると指摘している。

第6章では、「調息」について、自然呼吸法、順腹式呼吸法、逆腹式呼吸法、太極拳式呼吸法について精神生理学的な観点から比較し、太極拳式呼吸法のもつ意味について検討を行った。脳波の特徴からは、太極拳式呼吸で $\alpha 2$ 帯域および $\beta 1$ 帯域の出現量の増加が、特に、呼息相時で顕著であることを見いだした。また、 $CV_{RR}$ 、 $HF/LF \geq 1$ の出現頻度、心拍、血圧等の指標から、太極拳式呼吸が他の呼吸法に比較して、自律神経系機能の良好な状態を保つ働きを示す結果が得られた。太極拳式呼吸は動きと一体化したものであり、吐く場合には積極的な体勢をつくり、最大の瞬発力を発揮し、有効な技をかけようとする挙法であったことに帰因すると述べている。

第7章では、「調身」について、太極拳における基本姿勢であり、「意を用いる」即ち自己暗示によって作り出される脱力姿勢を取り上げ、自然姿勢との比較から検討を行った。脳波 $\alpha 2$ 帯域の増加とそれに対応した感情面との関連に基づき、さらに筋電図から演武中に多用される静的伸張性筋収縮保持姿勢の生理学的機序から、太極拳が自律訓練法と同様に自己コントロール能力を高める運動療法とし

て、臨床的場面への適用可能性をもつものであることを明らかにしている。

第8章では結章として、第1章から3章での太極拳の健康思想について概括した結果明らかにされた修得過程における「調心」「調息」「調身」の精神生理学的意義について、第4章から7章での実験で得られた知見に基づいて考察している。そこでは、太極拳が、からだところの内面への気づき(awareness)と洞察による自己調整能力を高め、その結果としての情緒の安定という心身の状態が得られるメカニズムについて言及している。さらに、太極拳の修得結果として、太極拳理論で究極の到達目標されている「心静」「体松」「呼吸自然」の境地に至るものであると述べ、本論文の結論としている。また、残された検討課題として、本研究が心身の健康法として一つの動的な技法としての背景となるメカニズムの探求で終わり、治療といった応用場面への方略についての検討が残されていることをあげている。

## 論文審査の結果の要旨

本論文は、中国の伝統的な精神文化を背景に、哲学的、実践的な行法体系を持ち、今日では健康づくりの一環として広く普及している太極拳について、その究極的な達成目標である「心静」「呼吸自然」「体松」への修得過程としての「調心」「調息」「調身」の精神生理学的機序を明らかにしたものである。

本論文の特色は、一つには、これまでの太極拳に関する研究は、思想的、体系方法論に関するものが多く、論理的、実証的にとらえた研究が極めて少ないことを多くの文献を基に明らかにし、武術としての太極拳から健康重視となった転機、ならびにその後の健康思想の発展について明らかにしたことである。二つ目には、精神生理学的な実証研究として、健康運動として行う太極拳が、心身を整える機能を持つことに着目し、脳波と心理的指標から精神活動の特徴を、呼吸・循環機能の分析から自律神経機能の特徴を、筋電図から動作の特徴をそれぞれとらえ、「調心」「調息」「調身」の自己調整過程について明らかにした点にある。

本論文は、太極拳の挙理についてふれ、先行研究を総括し、本研究の位置づけを明確にした第1章から第3章、精神生理学的メカニズムについて実験的検証を行った第4章から第7章、総合考察としての第8章から構成されている。

第1章では、本研究の動機と研究目的について述べるとともに、太極拳に関するこれまでの実証的研究を総括し、運動負荷論的研究、医学的研究、心理学的研究、社会学的研究の4分類を試み、本研究に至る経緯とその目的、意義について示されている。

第2章では、最初に太極拳の挙理、創始といった史的背景について述べられている。中国陰陽学の典籍である易経を基に、武術の総称としての拳が合致した太極拳は、導引（運動法）、吐納法（呼吸法）、経絡学説（漢方医学における人体理論）を組み入れ、陳王廷により創始されたものであることを資料をもとに紹介し、この陳式太極拳が、今日の健康運動として位置づけられるまで五つの転機について述べ、太極拳の健康思想の中核をなす「無極」・「無」・「悟」の理念と、太極拳理論の中心的な構成要素である「心」・「気」・「体」の意味について紹介し、「調心」「調息」「調身」との関連について検討を行っている。

第3章では、太極拳における「調心」「調息」「調身」を心身の自己調整を意味するものとして捉え、精神生理学的視点からの検証方法について取り上げている。即ち、「調心」と「調息」については脳波の各周波数帯域分布、心電図解析による自律神経系機能分析、心理指標の状態不安の面から、「調身」については筋電図学的な特徴から、それぞれとらえることができることを示している。

第4章では、「調心」について、太極拳の学習過程における精神運動的要因の特徴をとらえることを目的とした。その結果、太極拳の実施により状態不安の低減、脳波 $\alpha$ 帯域の含有率相対変化量の増加などから、熟練群と初級者群との類似性とそれぞれの特徴が明らかにされた。習熟者においては状態不安の持続的な低減と、脳波 $\alpha$ 帯域の中でも $\alpha 2$ 帯域の持続的傾向が見いだされ、それぞれの指標における持続性といった点で両群に質的な違いの在ることが示され、太極拳実施の特徴と思われる「集中しつつもリラックスした状態」の存在を見いだしている。

第5章では、「調心」について、太極拳諸流派の中でも代表的な簡化24式および競技楊式の熟練者を対象に、二つの行法の特徴について調べた。太極拳の実施後、両行法においては状態不安の持続的な低下傾向がみられたが、競技楊式群において終了後30分での $\alpha 2$ 帯域の含有率相対変化量の増加がみられ、さらに脳波と状態不安との相関から、状況即応的な適度の覚醒状態にあることが見いだされた。これらの結果は行法の違いに基づくばかりでなく、修得度の違いをも反映しており、修得度による精神的コントロール能力の向上を示す結果であると指摘している。

第6章では、「調息」について、自然呼吸法、順腹式呼吸法、逆腹式呼吸法、太極拳式呼吸法について精神生理学的な観点から比較し、太極拳式呼吸法のもつ意味について検討を行った。脳波の特徴からは、太極拳式呼吸で $\alpha 2$ 帯域および $\beta 1$ 帯域の出現量の増加が、特に、呼吸相時で顕著であることを見いだした。また、 $CV_{RR}$ 、 $HF/LF \geq 1$ の出現頻度、心拍、血圧等の指標から、太極拳式呼吸が他の呼吸法に比較して、自律神経系機能の良好な状態を保つ動きを示す結果が得られた。太極拳式呼吸は動きと一体化したものであり、吐く場合には積極的な体勢をつくり、最大の瞬発力を発揮し、有効な技をかけようとする挙法であったことに帰因すると述べている。

第7章では、「調身」について、太極拳における基本姿勢であり、「意を用いる」即ち自己暗示によって作り出される脱力姿勢を取り上げ、自然姿勢との比較から検討を行った。脳波 $\alpha 2$ 帯域の増加とそれに対応した感情面との関連に基づき、さらに筋電図から演武中に多用される静的伸張性筋収縮保持姿勢の生理学的機序から、太極拳が自律訓練法と同様に自己コントロール能力を高める運動療法として、臨床的場面への適用可能性をもつものであることを明らかにしている。

第8章では結章として、第1章から3章での太極拳の健康思想について概括した結果明らかにされた修得過程における「調心」「調息」「調身」の精神生理学的意義について、第4章から7章での実験で得られた知見に基づいて考察している。そこでは、太極拳が、からだところの内面への気づき(awareness)と洞察による自己調整能力を高め、その結果としての情緒の安定が得られるメカニズムについて言及している。さらに、太極拳の修得結果として、太極拳理論で究極の到達目標されている「心静」「体松」「呼吸自然」の境地に至るものであると述べ、本論文の結論としている。

以上の結果に基づき、太極拳の特徴的な動きは、呼吸を配して高度に精神を集中する運動であり、動きをイメージしつつ実体として動きを作り出していく過程が、心身両面に働きかけていくことによ

て得られる心身の健康運動であることを実験的に明らかにしたことは、当該分野の研究ならびに普及に対して大きく貢献する成果と評価できる。また、学位申請者は、三十数年にわたる太極拳の実践と指導歴をもとに、これまでの、単に「太極拳の健康的効果」を称揚するだけでなく、太極拳の理解と普及に貢献するため、精神生理学的視点から客観的な科学研究の対象として太極拳を捉えることを試みた点でも評価される。

なお、本論文の内容は、本学の人間文化研究科年報、スポーツ科学研究の他、中国体育学会、奈良体育学会などに原著論文として公表されている。さらに、日本体育学会、日本バイオフィードバック学会をはじめ、International Congress of Psychotherapy、International Forum on Taijiquan 2006 in Canada、中国運動心理学学会などでも発表されており、関連分野の研究者からも高い評価を得ている。

よって、本論文は奈良女子大学博士（学術）の学位論文として十分な内容を備えているものと判断される。