

氏名	王 震男		
学位の種類	博士（スポーツ医学）		
学位記番号	博甲第 9597 号		
学位授与年月	令和 2 年 3 月 25 日		
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項該当		
審査研究科	人間総合科学研究科		
学位論文題目	Associations of various exercise types with self-rated health status and health-related physical fitness in Japanese adults (日本人成人における運動種目別の自己健康評価 ならびに健康関連体力との関係)		
主査	筑波大学教授	博士（体育科学）	前田 清司
副査	筑波大学教授	博士（医学）	小林 裕幸
副査	筑波大学准教授		渡部 厚一
副査	株式会社 THF	教育学博士	田中喜代次
	代表取締役社長		

## 論文の内容の要旨

王震男氏の博士学位論文は、運動習慣者の運動種目に着目して、自己健康評価ならびに健康関連体力との関係性を検討したものである。その要旨は以下の通りである。

### （目的）

運動の習慣的な実践は、体力維持と増進、肥満状態と血管機能の改善、生活習慣病リスク因子のコントロール、心理面などに健康利益をもたらすことが広く検証されている。しかし、世界的にみても日本の運動習慣者の割合は低い。運動の健康利益に関する研究は多数あるが、これまでの研究では、運動量、すなわち運動の頻度、時間、強度などの重要性を検証し、それらと健康利益の関連について検討したものが多く、一方で、さまざまなスキルを必要とする運動はモチベーションに影響を与え、運動継続に寄与するとされている。運動種目はそれぞれの運動特性から、健康状態と関連し、体力を改善することが明らかにされている。しかし、運動習慣者の健康水準が運動種目間でどのように異なるかについては、これまでに十分に検討されていない。そこで著者は、本論文にて、運動種目に着目し、自己健康評価ならびに健康関連体力との関係性を明らかとすることを目的とした。著者は、宇土正彦の「運動の分類論」の定義にしたがい、運動種目を 5 つのカテゴリーに分類して（①走る、泳ぐなどの単純な主体運動、②ダンス、体操など動作が複雑な主体運動、③ゴルフ、ボウリングなどの非対戦性の用具操作運動、④テニス、サッカーなどの対戦性の用具操作運動、⑤サイクリング、ボートなどの用具を必要とする移動運動）、本研究を行った。

### (方法)

著者は、上記の目標を達成するために2つの研究課題を設定し、それぞれの方法について次のように述べている。研究課題1では、日本人成人男女における運動種目の分類と主観的健康感との関連を検討することを目的とした。統計解析には、「スポーツ活動に関する全国調査2012」に回答した20歳以上の成人男女2,000人のデータを用いた。運動実践者が過去1年間に実践した最も頻度の高い運動種目を分類し、それらの運動種目と主観的健康感との関連をロジスティック回帰分析により検討した。欠損値があった46人を除外した1,954人を分析対象とした。研究課題2では、運動習慣者の日本人成人男性における運動種目と健康関連体力の関連を横断的に検討することを目的とした。164人の日本人成人男性(年齢:45~80歳)を対象とし、実践した頻度が最も高い運動種目により、対象者を7つのグループ(非運動習慣者48名、ウォーキング群38名、ジョギング群23名、リズム体操群13名、ボウリング群20名、テニス群13名、自転車群9名)に分けた。各グループの対象者に対して、形態および健康関連体力の測定を行い、運動習慣については質問紙により調査した。さらに、測定した健康関連体力情報を用いて、対象者の体力年齢を推定した。

### (結果)

著者は、各研究課題の結果について次のように述べている。研究課題1:対象者のうち1,459人(74.7%)が過去1年間に1回以上の運動を実践しており、469人(24.0%)が主観的健康感について低い(「あまり健康ではない」あるいは「健康ではない」と回答した。運動実践者は非運動実践者より、体力や精神的な健康状態が良好であることは先行研究で明らかになっているので、本研究の参考分類(基準)は実践人数が一番多い「単純な主体運動」に設定した。単純な主体運動の実践者を基準とした場合、非運動実践者において主観的健康感が低いと回答したオッズ比は有意に高く(1.98, 95%信頼区間:1.37-2.87)、対戦性の用具操作運動実践者においては主観的健康感が低いと回答したオッズ比が有意に低かった(0.61, 95%信頼区間:0.38-0.96)。運動実践種目は、主観的健康感と有意に関連することが示された。対戦性の用具操作運動の実践者では、高い主観的健康感を有することが明らかとなった。男性の対象者では、対戦性の用具操作運動のオッズ比が有意に低かった(0.43, 95%信頼区間:0.25-0.73)。女性の対象者では、有意差が認められなかった。20~44歳のグループでは、対戦性の用具操作運動のオッズ比が有意に低かった(0.50, 95%信頼区間:0.27-0.90)。65歳以上の高齢者のグループでは、対戦性の用具操作運動(0.07, 95%信頼区間:0.01-0.58)と非対戦性の用具操作運動(0.45, 95%信頼区間:0.21-0.96)のオッズ比が単純な主体運動実践者より、有意に低かった。研究課題2:48人の非運動習慣者と比較すると、ジョギング群は優れた心肺持久力(最大酸素摂取量:45.5 ± 1.1 mL/kg/min)を有していた。テニス愛好家は柔軟性(立位体前屈:6.8 ± 2.5 cm)、敏捷性(反復横とび:39.8 ± 1.6 reps.)、バランス(閉眼片足立ち:24.9 ± 3.3 s)、および下肢の筋力(垂直とび=38.9 ± 1.6 cm)に優れていた。ジョギング群の体力スコア(0.21 ± 0.68)と体力年齢(46.1 ± 11.2)は有意に優れていた。暦年齢と体力年齢の差は、ジョギング群で13.0 ± 7.5歳、テニス群で10.4 ± 5.8歳、リズム体操群で4.6 ± 8.7歳であり、非運動習慣者(-3.4 ± 7.7歳)と比べて有意に良好であった。また、ジョギング群は、ウォーキング群(0.2 ± 6.4歳)、ボウリング群(0.8 ± 5.1歳)、自転車群(3.5 ± 6.5歳)より有意に優れていた。これらのことから、運動種目の違いにより、運動習慣者の健康関連体力の水準が異なることが示された。

### (考察)

全ての研究課題を総括し、著者は次のように考察している。本論文にて、要求されるスキルは運動種目によって多様に異なるが、それらは主観的健康感と健康関連体力の両者に関連していることが明らかになった。本研究を通じて、健康支援プログラムや健康増進プログラムを作成する運動指導者は、さまざまな運動種目の運動実践者の体力水準を把握しながら、国民をより良い健康状態へ導くために、運動種目特性を考慮した多様なオプションを提供していくことが望まれる。

## 審査の結果の要旨

### (批評)

本論文は、これまでに十分に検討されていなかった運動種目に着目して、自己健康評価ならびに健康

関連体力との関係性を検討したものであり、学術的意義に加え、社会的にも意義の大きい知見を得た。本論文は、健康支援・増進プログラムなどの運動指導において、運動種目の特性を考慮することの重要性を示唆するデータを提供した論文として高く評価された。

令和2年1月10日、学位論文審査委員会において、審査委員全員出席のもと論文について説明を求め、関連事項について質疑応答を行い、最終試験を行った。その結果、審査委員全員が合格と判定した。

よって、著者は博士（スポーツ医学）の学位を受けるのに十分な資格を有するものと認める。