

本学看護学科における体育実技の現状と 授業内容の検討について

The actual conditions and review of program content for physical education class
in Department of Nursing, St. Catherine University

中 川 雅 智

要旨

本学看護学科における体育実技を充実させるため、その現状と課題を把握し、その解決に向けて工夫を行った。現状の把握では看護学科での体育実技と他学科の体育実技の比較を行った。その結果、特に考慮すべき課題であると考えられるのは体育館の広さに比べ、受講人数が多いことで授業の活動量・運動強度と安全性が両立しないという点であった。その点を改善するため、授業内容の工夫としてサーキットトレーニングとペアストレッチを行った。その効果を検討した結果、体力面の向上は見られなかったものの、授業満足度についてサーキットトレーニング、ペアストレッチの満足度が授業全体の満足度と正の相関があり、その内容を改善していくことで授業全体の満足度が上昇する可能性が示唆された。

キーワード：教養体育、授業満足度

I. 目的

大学における体育授業には、一般的に専門体育と教養体育の2つの種類が存在する。専門体育とは文字通り専門的に行う体育であり、体育学やスポーツ科学を学ぶ学生に対して競技の特性や指導法などを学ぶための体育授業である。一方で教養体育は専門体育とは異なり一般学生向けの体育授業であり、日々の生活を健康に過ごす方法の習得や運動・スポーツを行うことの楽しさなどを学ぶことを目的とした授業である。以前は保健体育科目として講義2単位、実技2単位が必修となっていたが、1991年の大学設置基準の大綱化により撤廃され、開講しないという選択もできるようになった。しかし、梶田ら¹⁾は2016年に行った調査で全国の大学(742校)の約97%(725校)で教養体育が開講さ

れており、そのうち、実技系の授業として開講されているのは98%(712校)であったと報告している。この結果は教養体育が大学教育において欠かせないものであると認識されていることを示している。

本学では全ての学科で共通基礎科目における「体育実技」として教養体育は開講されており、その中でも健康スポーツ学科、看護学科、保育学科においては取得免許の関係から必修となっている。特に看護学科ではカリキュラムポリシー²⁾の共通基礎科目の欄に「豊かな教養と感性を養い、自己教育力を育成していくため」に「保健体育」を配置しているとあり、この方針に従って体育実技の授業を運営しなければならない。また看護師を目指す学生にとって自らの健康を維持する術を身につけることは必須であり、それを体験的に学ぶことのできる体育実技の授業は極めて重要である。沢井³⁾は、看護職は身体的に負担の大きい職種であり、学生時代に十分な基礎体力を備えておくことが重要であると指摘しており、看護大学における体育の目標として「将来看護職を目指す者として必要な基礎体力・運動能力を養うこと」、「身体運動に関して科学的な知見を備え、適切な運動の選択や処方を行う能力を身につけさせること」の2点を示している。このように看護学科における体育実技はその位置づけや役割として重要なものであり、その授業運営や内容について検討することは意義のあるものと考えられる。

そこで本研究では本学看護学科における体育実技をより良い授業とするために現状を把握し、その内容について検討することとした。

Ⅱ. 研究方法

本研究で対象とする授業は2019年度後期火曜3限、4限に開講された看護学科1年生を対象とした「体育実技」である。授業期間は2019年9月～2020年2月であり、授業回数は15回、受講者は3限26名(男性4名、女性22名)、4限27名(男性3名、女性24名)の計53名であった。

まず初めに本学看護学科における体育実技について、授業運営における現状の把握と課題の抽出を行った。現状の把握のため、使用する体育館の広さ、用具の数、受講人数について調べた。また同じ年度に開講され、筆者が授業担当した人間社会学科・社会福祉学科の「体育実技」についても同様に調べ、2つの授業の比較から看護学科の体育実技についての現状を把握し、課題を抽出した。

次に抽出した課題に対し、授業担当者である筆者が授業内容を工夫し、その効果について検討することとした。効果の検証のために体力テスト及び質問紙調査を行った。

Ⅲ. 本学看護学科における「体育実技」の現状と課題

検討を行う前に教養体育の授業において考慮しなければならない点について確認する。教養体育の授業において最も考慮しなければならないことの一つは受講者の活動量及び運動強度である。活動量が少ないということは基本的に運動を行う時間や量が少ないことを表し、それらが少ないということは授業の目的を果たすことはできず、最終的に授業満足度の低下につながる。また運動強度が過度に低い場合は物足りない授業となってしまう、これも授業満足度の低下につながる。一方、活動量とともに考慮しなければならない点は安全性、つまりケガ・事故の発生防止である。どんなに素晴らしい授業内容でもケガや事故が発生すれば意味はなく、むしろ逆効果となってしまう。今回は主にこの2つの観点から検討を行う。

本学看護学科における「体育実技」の現状について表1に記した。本学看護学科の「体育実技」で使用する体育館の広さは約26m×16mであった。これは正規のバスケットボールコート⁴⁾1面が設置できない程の広さである。体育館に引いてあるラインはバドミントンコート3面、バスケットボールコート・バレーボールコートが各1面であった。また今年度開講した2つの授業の受講人数はそれぞれ30名弱であった。つまり計算上、バドミントンコート1面に10名弱の受講者であり、ゲームをダブルスで行ったとしても同時にプレーできるのは1面につき4名、残り5名程度は休憩、バスケットボールやバレーボールでは1面につき30人弱の受講者、同時にプレーできるのは10名（バレーボールは12名）、残り20名弱は休憩となる。この状況では同時にプレーできるのが受講者の半数未満であり、活動量の確保が困難となる。一方で活動量確保のため同時にプレーする人数を増やすと、今度はケガや事故が発生するリスクが増大することが容易に推測される。このことから、本学看護学科における「体育実技」は授業担当者にとって適切な授業運営がしにくい状況にあるといえる。人間社会学科・社

表1 2019年度「体育実技」における現状

学科	看護学科	人間社会学科 社会福祉学科
体育館の広さ	約26m×16m バスケットボールコート1面 バレーボールコート1面 バドミントンコート3面	約38m×32m バスケットボールコート2面 バレーボールコート2面 バドミントンコート8面
受講人数 (2019年度)	26人～27人	42人
器具・用具 (2019年度)	バスケットボール 31球 バレーボール 15球 バドミントンラケット 35本 など 但し、バスケットボール、 バドミントンラケットなど 劣化が激しい物が多い	バスケットボール 29球 バレーボール 23球 バドミントンラケット 49本 フットサルボール 23球 その他、ニュースポーツの備 品など

会福祉学科の「体育実技」では受講者 42 名に対し、バドミントンコートは 8 面（1 面につき受講者 5～6 名）、バスケットボールやバレーボールのコートは 2 面（1 面につき受講者 21 名）であった。この授業では少なくとも受講者の半数が同時にプレーでき、かつ適正人数でのプレーができるため、活動量・運動強度と安全性を両立することができた。

一方、用具などについて他学科よりも充実していない点や用具の劣化が進んでいる点はあるものの、それらを購入するための予算が毎年少しずつ確保できることから、今後数年かけて改善できることが予想される。そのため、大きな問題ではないと考えられた。

以上のことから本学看護学科における体育実技において特に課題であると考えられるのは、使用する体育館の広さに対して受講人数が多すぎる点にあると考えられる。

上記の課題を解決するのに一番良い方法は体育館を広くすること、もしくは受講人数を減らすことである。体育館を広くし、本学他学科の状況と合わせるならば、30 名程度の受講者に対し少なくともバドミントンコート 5～6 面が確保できる広さがあるとよい。逆に受講人数を減らすならば多くとも 1 コマ 20 名弱にしたい。しかし、これらの方法は諸般の事情からすぐに実行することはできない。そこで授業担当者は現状のまま安全性を確保しつつも活動量や運動強度も確保できるよう授業内容を工夫する必要があると考えられる。

IV. 2019 年度看護学科「体育実技」における授業の工夫とその検証

1. 目的

前述の通り、現状では体育館の広さに対し受講人数が多いため、授業内容に工夫を加える必要がある。今回行った工夫は移動を伴わずに行うことができるという点に着目し、サーキットトレーニングとペアストレッチを採用した。今回はその効果を体力面及び主観的運動強度、授業満足度の観点から検証する。

2. 今回採用した授業の工夫について

サーキットトレーニングとは複数のレジスタンストレーニングと有酸素性トレーニングを組み合わせ、連続的に行うトレーニングであり、筋力、パワー、筋持久力、敏捷性、全身持久力の向上を目的としたオールラウンドなトレーニング法⁵⁾であるとされている。今回行ったサーキットトレーニングは 9 種類の運動を約 30 秒ごとに連続して行う方法を採用した（図 1）。トレーニングの内容は先行研究^{6) 7)}や書籍⁸⁾などを参考に筆者が考案・作成した。また様々な曲を 1 曲 30 秒ほどに筆者が編集し、それをつなげた音楽をトレーニング中に流す工夫も行った。これは曲が変わると同時に次のメニューを行うように指示することで教員が時間を管理する必要がなくなることや、学生と同時に教員もトレ

ニングに参加できるため見本を見せながら実施できることを狙ったものである。さらに編集の際、学生が好みそうな曲を入れることでモチベーションアップも図った。トレーニング内容はその場で行うことのできるようにプログラムを設定し、体がぶつかることによる事故が発生しないようにした。またサーキットトレーニングは基本的に様々なトレーニングをある程度の時間、連続で行うものであるが、今回は受講生の体力レベルを考慮し、約1分30秒（3種類のトレーニング）ごとに休憩として深呼吸を30秒程度入れ、運動強度を調整した。

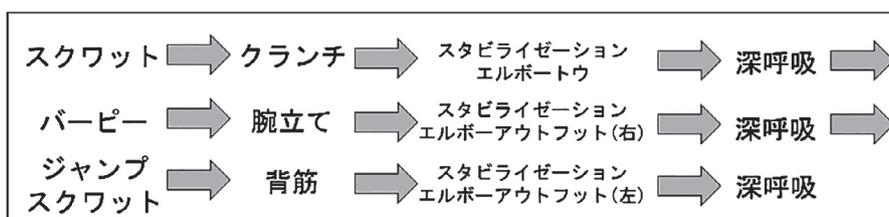


図1 サーキットトレーニングの内容
各種目は約30秒間行っている

ストレッチは意図的に筋肉を伸ばすことで、筋緊張の緩和、関節可動域の改善、血液循環の促進などを図る運動である⁵⁾。ストレッチの効果は上記に挙げた効果だけではなく、ストレス解消や気分などの精神的な面にも影響を及ぼすことが分かっている⁹⁾。ストレッチの方法にはいくつか種類があるが、今回用いたストレッチはゆっくりと筋肉を伸ばすスタティック（静的）ストレッチと呼ばれる方法であり、最も一般的なストレッチである。今回はさらにペアでストレッチを行った。これは一人ではうまく伸ばせない筋肉でもパートナーが補助をすることで伸ばすことができる効果があり、また互いの身体をストレッチし、触れ合うことで交流を促す狙いもある。股関節周辺のストレッチを4種類、それぞれ30秒間行った。強度はそれぞれ痛みが出ない範囲で行い、反動などはつけないように指導した（表2）。ストレッチの内容は書籍^{10) 11)}などを参考に筆者が考案・作成した。

表2 ペアストレッチの種類と方法

ストレッチする筋肉	ストレッチ方法
大腿四頭筋	ストレッチをする方はうつ伏せになる。パートナーはつま先をお尻に近づけるように膝を曲げる。余裕があれば、膝を持ち上げる。左右ともに行う。
ハムストリングス	ストレッチをする方は膝を伸ばして座り、パートナーは背中を前に倒すようにゆっくり押す。この時、できるだけ背筋が真っすぐに伸びた状態で行う。
大殿筋	ストレッチをする方は仰向けになり、パートナーは左右どちらかの膝を胸につけるように曲げ、逆側の腰骨を浮かないように抑える。左右ともに行う。
内転筋	ストレッチをする方は股関節を広げ、膝を伸ばして座り、パートナーは背中を前に倒すようにゆっくり押す。この時、できるだけ背筋が真っすぐに伸びた状態で行う。

上記のサーキットトレーニングとペアストレッチはともにその場でできるメニューであり、衝突などの危険はないため、安全性は比較的高いと考えられた。

授業15回の内訳は第1回がガイダンス、第2回が体力テスト、第3～6回がバドミントン、第7～

10回がバスケットボール、第11～14回がバレーボール、第15回が体力テストとまとめであった。第3回から第14回までの授業の流れは表3に示した。最初に軽くジャンプや肩回し、上体を回すなど体をほぐすような運動を行った。その後、ペアストレッチ、サーキットトレーニングの順で授業を進め、休憩をはさみ、各種目を行った。

表3 授業の流れ

授業内容	時間
①出欠・体調確認	5分
②体ほぐしの運動	5分
③ペアストレッチ	準備含め10分
④サーキットトレーニング	準備含め10分
⑤休憩	5分
⑥各種目ウォーミングアップ、練習	10分
⑦試合・リーグ戦	40分
⑧片付け、体調確認	5分

競技種目はバドミントン、バスケットボール、バレーボールを行った

3. 検証方法

調査対象は2019年度後期に開講された看護学科「体育実技」の受講者53名である。その内、2回の体力テストへの参加及び質問紙調査で未回答・誤記入なく回答した41名について解析対象とした。

体力面の測定として第2回目及び第15回目の授業で3種類の体力テスト（上体起こし、長座体前屈、開眼片足立ち）を行った。いずれも文部科学省・新体力テストに示されている方法で行った。尚、開眼片足立ちは本来65歳以上を対象に行うものであるが、高校卒業・大学入学を経て極端に体力が低下していることも考えられたため、スクリーニングとしての意味合いも兼ねている。

質問紙調査は第15回目の授業時に集合調査法にて行った。調査の際に授業全体及びサーキットトレーニング、ペアストレッチの主観的運動強度ではとても楽（1点）～とてもきつい（5点）、満足度ではとても不満（1点）～とても満足（5点）の5件法を用い、得られた回答を数値化した。

統計処理は平均値の比較では各体力テストの結果について対応のある student-t 検定を、授業全体とサーキットトレーニング、ペアストレッチの主観的運動強度、満足度では Kruskal Wallis 検定の後、Scheffe 法による多重比較を行った。主観的運動強度、満足度における相関については Spearman の順位相関行列を採用した。有意水準は5%未満とした。

4. 結果

①体力テスト

体力テストの結果について図2に示す。上体起こしは第2回目の授業時（以下、Pre）では 22.7 ± 6.34 回（平均値 \pm SD）、第15回目の授業時（以下、Post）では 23.9 ± 7.11 回であり、有意な差は確認でき

なかった。また長座体前屈について Pre は 43.4 ± 9.55 cm、Post は 41.9 ± 9.81 cm であり、開眼片足立ちについて Pre は 117.3 ± 11.0 秒、Post は 119.4 ± 3.55 秒であった。ともに有意差は確認できなかった。

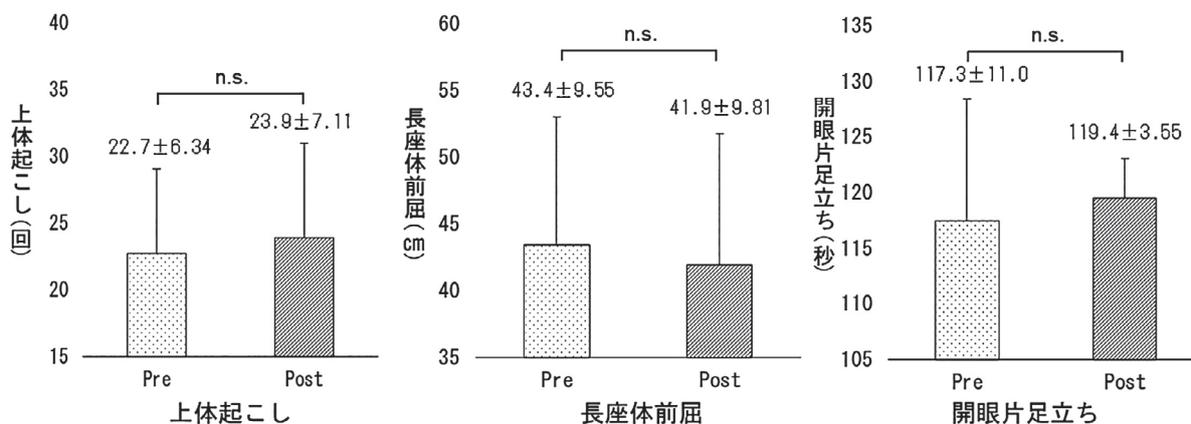


図2 体力テストの結果

②主観的な運動強度

授業全体とサーキットトレーニング、ペアストレッチの主観的な運動強度の結果について表4に示した。授業全体では 3.00 ± 0.49 点、サーキットトレーニングでは 3.75 ± 0.65 点、ストレッチについて 2.80 ± 0.63 点であり、サーキットトレーニングが他の項目と比べ、1%レベルで有意に高値を示した。また授業全体とサーキットトレーニングの相関係数は $r=0.2422$ 、授業全体とペアストレッチの相関係数は $r=0.6485$ であり、授業全体とペアストレッチとの間に1%レベルで有意な正の相関がみられた。

表4 授業全体とサーキットトレーニング、ペアストレッチにおける主観的運動強度の比較と相関

n=41	平均値±標準偏差	平均値の比較	相関分析 (vs①)
①授業全体	3.00 ± 0.49 点	—	—
②サーキットトレーニング	3.75 ± 0.65 点	$p < 0.01$ (vs①, ③)	n. s. ($r=0.2422$)
③ペアストレッチ	2.80 ± 0.63 点	n. s.	$p < 0.01$ ($r=0.6485$)

③授業満足度

授業全体とサーキットトレーニング、ペアストレッチの授業満足度について表5に示した。授業全体では 3.51 ± 0.89 点、サーキットトレーニングでは 3.46 ± 0.77 点、ストレッチについて 3.56 ± 0.86 点であり、各項目間に有意な差は見られなかった。また授業全体とサーキットトレーニングの相関係数は $r=0.5755$ 、授業全体とペアストレッチの相関係数は $r=0.5272$ であり、授業全体とサーキットトレーニング、授業全体とペアストレッチとの間にそれぞれ1%レベルで有意な正の相関がみられた。

表5 授業全体とサーキットトレーニング、ペアストレッチにおける授業満足度の比較と相関

n=41	平均値±標準偏差	平均値の比較	相関分析 (vs①)
①授業全体	3.51 ± 0.89 点	—	—
②サーキットトレーニング	3.46 ± 0.77 点	n. s.	$p < 0.01$ ($r=0.5755$)
③ペアストレッチ	3.56 ± 0.86 点	n. s.	$p < 0.01$ ($r=0.5272$)

5. 考察

①体力テストについて

先行研究では内田⁶⁾が週1回のレジスタンストレーニングは筋の動的な持久性を向上させ、体脂肪率の減少などの身体組成の改善に対しても有効であることを報告している。また内田ら⁷⁾は大学生を対象に週1回8週間のサーキットトレーニングを行い、体力レベルの向上に有効であり、感情変化の面でも快感情の改善に効果的であることを報告している。さらにサーキットトレーニング以外でもウェイトトレーニング¹²⁾やラダートレーニング¹³⁾などの各種トレーニングやソフトボール、フットサル、バスケットボールなどの単一の競技¹⁴⁾による週1回の教養体育で体力の向上が認められた報告があり、これらを踏まえると本研究についても体力が向上する可能性があると考えられた。しかし、上体起こし、開眼片足立ちについてPre及びPostの間で有意な差はみられなかった。内田ら⁷⁾の先行研究で行ったサーキットトレーニングは1セット6種目を3セットで行い、1種目につき15秒で設定された回数を行うという方法であった。本研究で行った方法は各種目30秒と内田らよりも長い時間であったものの、回数については設定しておらず、最大努力で行うように指示したのみであった。回数も指定されていないため、途中で受講生の意識が緩んでしまい、上手くトレーニングができなかった可能性が考えられる。開眼片足立ちについては検証方法でも述べた通り、極端に体力レベルが低い学生がいないかのスクリーニングの意味もあり、今回はそのような学生は受講していないため有意差は出なかったと考えられる。

また長座体前屈については授業期間が9月下旬から2月上旬であったため、期間中に気温が大きく低下したことも結果に影響したと考えられる。

②主観的運動強度

主観的運動強度ではサーキットトレーニングについて強度が普通であることを示す3点を超える平均値であり、これは強度がきつい、ややきついと回答した受講者が多かったことを示している。また授業全体及びストレッチと比べて有意に高い値を示したことから授業の中でも特に運動強度が高い内容であったことが分かる。一方で授業全体とサーキットトレーニングとの間に相関が見られなかったことから、サーキットトレーニングの運動強度の高さが授業全体の運動強度には影響していないことが推測される。これはサーキットトレーニングの終了後、5分ほどの休憩を入れたため、その時間で心身ともに少し回復し、サーキットトレーニングの運動強度の印象が薄まったのではないかと考えられる。

③授業満足度について

授業満足度について授業全体及びサーキットトレーニング、ペアストレッチともに平均が3点を超える結果であり、受講者の満足度は概ね良好であったことが分かる。また授業全体とサーキットトレ

ニング、ペアストレッチとの間にそれぞれ有意な正の相関が見られたことはサーキットトレーニング、ペアストレッチの満足度が上昇することで授業の満足度が上昇することを示しており、それぞれの内容を改善することでより授業満足度が上昇する可能性があると考えられる。

V. まとめ

本研究は本学看護学科における体育実技を充実させるため、その現状と課題を把握し、その解決に向けて工夫を行った。

まず体育実技における現状を検証した結果、体育館の広さに比べ、受講人数が多いという課題を指摘した。そのままでは体育授業で考慮すべき活動量・運動強度と安全性という2つの観点が両立しないため、授業内容による工夫が必要であると考えられた。用具等については整備や補充が必要であるものの、数年かけて改善することができると考えられた。

検証結果を受けて、授業の内容にサーキットトレーニングとペアストレッチを加え、その効果の検討を行った。結果として体力面での向上は見られなかったものの、授業満足度について授業全体とサーキットトレーニング、ペアストレッチとの間に有意な正の相関が見られ、今後それぞれの内容を改善していくことで、より授業満足度が向上する可能性を見出した。一方、今回の検討ではサーキットトレーニング、ペアストレッチを行わない対照群との比較は行っていないため、その効果や影響について本研究を持って結論づけることはできない。また体育授業では活動量・運動強度が必要であることを指摘したが、今回は体力面の測定や主観的運動強度など間接的に検討しているものの、客観的かつ直接的な指標による活動量や運動強度については検討していない。上記のことを踏まえ、今後ともよりよい体育実技の授業を行うため、さらに研究を進めていく必要があると考えられる。

参考文献

- 1) 梶田和宏, 木内敦詞, 長谷川悦示ほか: わが国の大学における教養体育の開講状況に関する悉皆調査研究. 体育学研究 63: 885-902, 2018
- 2) 聖カタリナ大学: キャンパスライフ 2020 ~学生生活の手引き~, 2020
- 3) 沢井史穂: 新設看護大学における体育実技および理論の拡充に向けた取り組み—エビデンスに基づいたカリキュラム変更の軌跡—. スポーツパフォーマンス研究 1: 289-307, 2009
- 4) 日本バスケットボール協会: 2020 バスケットボール競技規則. Available at : <http://www.japanbasketball.jp/files/referee/rule/2020rule0616.pdf> Accessed October 6, 2020
- 5) NSCA ジャパン: ストレングス & コンディショニング I 理論編, 広研印刷, 東京, 2003

- 6) 内田英二：サーキット形式のレジスタンストレーニングが筋力および身体組成の変化に及ぼす影響. 國學院短期大学紀要 16：83-92, 1998
- 7) 内田英二, 神林勲：週1回8週間のサーキットトレーニングが大学生の体力および感情に与える影響. 体育学研究 51：11-20, 2006
- 8) 小林敬和, 山本利春：ボディバランスを獲得するスタビライゼーション, 山海堂, 東京, 2003
- 9) 柳澤弘樹, 永松俊哉, 甲斐裕子：ストレッチ運動が気分と局所脳血流に与える効果. 体力研究 110：8-12, 2012
- 10) NSCA ジャパン：ストレンクス & コンディショニングⅡエクササイズ編, 広研印刷, 東京, 2003
- 11) 谷本道哉, 石井直方：5つのコツで もっと変わる 体が変わる ストレッチメソッド, 高橋書店, 東京, 2009
- 12) 林直亨, 宮本忠吉：週1回の大学授業における筋力トレーニングが筋力に与える影響. 体育学研究 54：137-143, 2009
- 13) 角南良幸, 村上清英, 大隈節子ほか：体育実技における準備運動の活用がSAQ関連体力に及ぼす影響について. 体育・スポーツ教育研究 9：5-13, 2007
- 14) 一川大輔, 安田智洋：週1回の大学スポーツ実技が下肢の筋力・筋パワー維持に及ぼす影響. 大学体育学 13：35-42, 2016