

論文

## 体育実技科目における通信制大学と通学制大学の比較 —「陸上」および「バレーボール」の身体活動量を対象として—

渋谷 聡

A comparative research between the correspondence college and full-time schooling university in the athletics course  
—In view of the amount of physical activity in the educations of track-and-field and volleyball—

Satoshi SHIBUYA

### Abstract

The purpose of this study is to compare the amount of physical activity of the athletics in the full-time schooling university with that in the correspondence college. For this purpose, I focus on the physical educations of track and field as well as volleyball. The participants in track-and-field course are 22 students in the corresponding college and 30 students in the full-time schooling university. The participants in the volleyball are 19 communication system students and 21 full-time schooling university students. In the track-and-field, there is no much difference about the amount of physical activity between the communication system students and the full-time schooling university students. In the volleyball, the amount of physical activity of the full-time schooling university students is higher than that of the correspondence college. The reason for this result is because the teacher in charge of the volleyball in the correspondence college tries to restrain the amount of physical activity.

キーワード：身体活動量、通信制大学、通学制大学、陸上競技、バレーボール

Keywords : physical active mass, correspondence college, attending school system university, track-and-field, volleyball

### はじめに

2020年に東京オリンピック・パラリンピック開催が決定し、日本各地でこの国際的イベントを盛り上げるための活動が行われている。本学も、東京オリンピック・パラリンピック委員会と協定書を結び、スクーリングや免許更新講習、公開講座だけではなく、何らかの理

由によりオリンピック・パラリンピックに出場することが困難な国への支援を行っている。

この東京オリンピック・パラリンピック開催が決定したことによって日本国内でのスポーツに対する興味や関心はより高まっていると考えられるが、文部科学省はこれ以外にもスポーツのもつ魅力と必要性をいち早く認識している。スポーツ基本法（2011）では、「スポーツを通じて幸福で豊かな生活を営むことは、全ての人々の権利であり、全ての国民がその自発性の下に、各々の関心、適性等に応じて、安全かつ公正な環境の下で日常的にスポーツに親しみ、スポーツを楽しみ、又はスポーツを支える活動に参画することのできる機会が確保されなければならない」とスポーツを行う必要性和その権利を保障しようとしている。

このようなスポーツの必要性に応えるために、本学では昨年度からスポーツ身体表現専攻を開設し、通信制大学で初めて中学校・高等学校の保健体育免許を出すことが認められ、開設から1年半で本学スポーツ身体表現専攻に入学した学生および保健体育免許取得希望者は400名を越えた。これは、これまで何らかの理由で保健体育免許が取得できなかった人たちに対して、働きながら取得できる唯一の手段を与えたことになり、社会のニーズに応えていることを表している。

ただし、本学のスポーツ身体表現専攻は、スポーツの必要性や社会のニーズに応えるということだけで設置したわけではない。それは、「本学の『共生』という建学の精神を踏まえ、世代・性別・人種・言語・障がいの有無をも越えた『人と人の共生』である身体表現を研究・教育し、中学校・高等学校保健体育の学習指導要領の目的に沿った体育・スポーツ・保健において幅広い知識と専門性の高い技術・指導力の養成」<sup>1)</sup>を行うために通信制大学として初めてスポーツに関わる専攻を設置する必要があると考えたのである。つまり、スポーツという「人と人の共生」を科学的に研究していきながら、共生社会を実現するために共生を理解した保健体育教員やスポーツ指導者を養成するということである。

本学の共生は、上述した通り「人と人の共生」だけではなく、他にも「人と自然の共生」、「国と国の共生」を掲げている。この中で、「国と国の共生」についてもスポーツとの関わりがあると考えられる。スポーツ基本法（2011）では、スポーツを通して「国民の心身の健全な発達、明るく豊かな国民生活の形成、活力ある社会の実現及び国際社会の調和ある発展に寄与することを目的とする」としている。この「国際社会の調和ある発展に寄与する」ということは、スポーツを通して、「国と国」の共生を目指すとも読み取れ、本学の「共生」という理念を、スポーツを通して実現する必要性があることを示唆しているのではないかと考える。このように、スポーツ身体表現専攻は、スポーツという身体表現を通して、「人と人の共生」、「国と国の共生」という共生社会の実現を目指していく使命を担っている。

さて、上述したようにスポーツを通して共生社会を目指す本学は、通信制課程であるため通学制大学の体育実技とは明らかに授業形態が異なる。本学の体育実技科目は、事前学習、4日間のスクーリング、事後学習、科目修得試験（レポート形式）という形で学修を進めている。各スポーツ種目の技術を高めるという意味では通信制大学も通学制大学も変わりはないが、その授業形態が異なるということは、それを受講する学生にかかる身体的影響も異なる可能性がある。

この身体的影響の1つとして身体活動量が挙げられる。学生における身体活動量の報告は、すでにいくつも行われている。例えば、文谷（2009）によると、歩数計を用いて栄養士養成校に通う女子学生の日常生活における身体活動量を運動の量と質という観点から調べ、健康意識の高い栄養を学ぶ学生は同年齢の全国平均よりも歩数が多くなること、また通学時の歩行時間の長さが運動の量として生活習慣病予防に貢献し、歩く速さを上げると運動の質を高め体力の維持・向上に貢献できることを示唆している。

前田（1992）は、大学生の日常生活ではなく実技授業の運動種目と身体活動量および消費カロリーについて研究し、幼児体育やゴルフでは身体活動量を正確に記録できるが、エアロビクスは運動の少ない学生の身体活動量及び消費カロリーを正確に記録できないと述べている。しかし、この研究は統計処理に Student t test を用いているが、幼児体育、ゴルフ、エアロビクスと3条件での比較は一元配置の分散分析を用いなければならないため、歩く以外の動作を伴うエアロビクスが歩数計を正しく記録できないということは必ずしも言い切れないだろう。

一方、一定の歩数計速度の場合は歩数を正確に記録することができるという報告もある。大塚（1992）は、歩数計の性能について数社の歩数計を調べ、歩数計によってバネの強さは異なるが、一般的な歩行速度であればどの歩数計も誤差なく正確に記録し、不規則な歩行や極端な歩行癖などがある場合には、一定以上の加速度が生じないために正しく記録できないことを確かめている。確かに、個人差や地面の状態など外的要因によっても正しく歩数計が記録されていないことも考えられる。しかし、大塚（1992）は「常に一定以上の大きさの振動が伝わる場合には、歩数計の測定上の信頼性は100%になると期待できる」とし、さらに「歩数計が不正確と言われるのは、それは歩数計が悪いのではなく、むしろ、歩き方や取り付け方など、使用者側に問題がある」ことを示している。このように歩き方という限定した運動では正確に歩数を記録することができるだろう。しかし、上述した前田（1992）の報告でも指摘している通り、陸上競技やバレーボールのように走る、跳ぶという動作は歩行と同じ身体活動量ではないと多くの人が経験的に理解しているだろう。つまり、同じ1歩でも、歩行によるものと、両腕を大きく振り上げて全力でジャンプする、あるいは走り高跳びのように片脚で高く跳ぶのでは身体にかかる負担が違うことが容易に考えられる。

このように歩数計で歩数を記録した研究は、1965年頃から健康の維持・増進を目的にウォーキング時の歩数を調べることに用いられ、最近歩数計は多くの健康関連の会社で多数作られている。また、この歩数計は種類によって多機能内蔵型から歩数とカロリーを測定するシンプルなものまで幅が広い。本研究で使用する歩数計はそれほど高価なものではないが、あくまでも1つの指標を用いて通信制大学の体育授業と通学制大学の体育授業の身体的活動を比較するには十分だと考える。

近年、身体活動量を調べる1つの指標に International Physical Activity Questionnaire 日本語短縮版 (I-PAQ) が用いられている。これは、世界保健機関 (WHO) のワーキンググループによって身体活動を評価し国際比較するために作成され、日本では村瀬他 (2002) によって日本語版の妥当性と信頼性が検証されている。この特徴は、実際に活動をその場で測定す

るのではなく、3つの指標について過去1週間または平均的な1週間に実施した日数・時間を質問していることにある。本研究で測定する身体的活動量は一週間という単位のものではなく、体育授業という限定的なものであり、できるだけその場で測定した数値を回収したいという意図がある。また、山津（2010）が指摘しているように、この質問紙測定の精度は十分高いとは言えないことから、本研究における身体的活動量の測定は歩数計を用いている。

この身体的負担を含めた身体活動量を調べていくにあたり、通信制大学と通学制大学では違いがみられると考えられる。通信制大学のスクーリングで実技に費やす時間は24時間（6時間×4日間）であり、最大22.5時間（1コマ90分×15コマ）である通学制大学の授業時間よりも多い。また、通信制大学のスクーリング時間でそれなりの技術を向上させるためには4日間で多くの身体活動が求められる可能性がある。その結果、連続的に身体を動かし続ける学生は疲労を蓄積し、身体的な怪我や集中力の欠如による事故の可能性も高まることが予想される。

## 1. 目的

本研究の目的は、通信制大学の教職体育実技科目の身体的活動量と通学制大学のそれとの違いを明らかにし、通信制大学の教職体育実技科目における今後の授業展開の参考とすることである。

## 2. 方法

### 1) 身体活動量（歩数）の測定

本研究では、学生の身体的活動量を測定するために、シンワ社製の歩数計「ジョイウォークS」を用いた。この歩数計は、軽量でありながら全力で動いても簡単に外れないという特徴がある。大塚（1992）は「歩数計が不正確と言われるのは、それは歩数計が悪いのではなく、むしろ、歩き方や取り付け方など、使用者側に問題がある」としているが、取り付け方だけではなく、歩数計の外れやすさも歩数計の不正確さに影響を与えてしまう。体育実技授業あるいはスクーリングの運動中に多くの受講生が装着している歩数計が外れてしまうと、正確な歩数を記録することができないというだけではなく、歩数計が邪魔になるようでは受講生の授業やスクーリングに対する集中力の妨げになると考える。本研究で使用する歩数計は、体重を設定することによって消費カロリーを測ることができるが、本研究では上述した通り、「走る、投げる、跳ぶ、打つ、パスをする」など歩くこと以外の活動が含まれることから、1歩の歩幅がそれぞれの動作によって異なり正確に消費カロリーを測ることができないと考えられるため、今回は消費カロリーを加味しないこととした。

#### (1) 歩数計の装着方法

各学生は歩数計に体重を設定し、ベルト付近（パンツの最上部）に装着した。斜めや縦になっているポケットに装着すると正しく測定できない可能性があるため、担当教員が学生一

人ずつ正しく測定できているかどうかの確認を行った。

## (2) 歩数計の測定方法

通信制大学のスクーリングでは、午前の実技前に学生が歩数計の体重設定を行ってから装着し、午前1回、午後前半1回、午後後半1回と合計3回の歩数測定を行った。なお、昼休憩（1時間）および午後の小休憩（10分）での歩数は含まれない。通学制大学では、出席確認中に学生が歩数計の体重設定を行ってから装着し、授業終了前に歩数を記録した。

## 2) 身体活動量測定実施科目の選択

本研究での身体活動量の測定は、通信制大学のスクーリングおよび通学制大学の実技科目授業として、「陸上」<sup>2)</sup>と「バレーボール」で行った。スポーツ種目には大きく分けて個人種目と集団種目があり、陸上競技は個人スポーツとして「走る、投げる、跳ぶ」ことを通して自己記録を更新する、あるいは今までできなかった動きができるようになるといった自分の努力が直接反映することが特徴であることから、自己の可能性に挑戦する大切さを体験できる。また、「陸上」のスクーリングでは、本数や距離を決めて一斉に行うのではなく、決められた時間内で練習や体験をする運動量を自分のペースである程度調整することができるということが本研究で「陸上」を選択した理由である。これに対して「バレーボール」は、個人スポーツとしての陸上競技とは違い、6人対6人で行う集団（団体）スポーツとしてチーム内の言葉かけを含めたコミュニケーションが必要なことから、中学校・高等学校の体育実技の授業として行われやすいこと、またバスケットボールやサッカーのように相手と接触することが少なく、接触によるけがや事故が少ないことから本研究で取り上げた。

## 3) 被測定者

本研究では、通信制大学のスクーリング（「陸上」、「バレーボール」）および通学制大学の授業（「陸上」、「バレーボール」）のガイダンスにおいて、「通信制大学と通学制大学の身体活動量である歩数の測定を比較することによって今後の授業の参考にさせてほしい」という旨を説明し、承諾した学生を対象とした。

### (1) 通信制大学

本学共生科学部共生科学科スポーツ身体表現専攻実施科目である「陸上Ⅰ」受講生22名（男子学生16名、女子学生6名）と「バレーボールⅠ」を受講した学生19名（男子学生12名、女子学生7名）であった（表1参照）。なお、それぞれの平均年齢、平均体重および平均身長は表2、表3および表4に示す。

### (2) 通学制大学

首都圏の3つの大学に通う大学生のうち、「陸上」を受講した学生30名（男子学生17名、女子学生13名）、「バレーボール」を受講した学生21名（男子学生16名、女子学生5名）であった（表1参照）。それぞれの平均年齢、平均体重および平均身長は表2、表3および表4に示す。

表 1 通信制大学・通学制大学における男女受講者数（人）

		男子学生	女子学生	合計
通信制大学	陸上	16	6	22
	バレーボール	12	7	19
通学制大学	陸上	17	13	30
	バレーボール	16	5	21

表 2 通信制大学・通学制大学における男女平均年齢（歳）

		男子学生	女子学生	全体
通信制大学	陸上	35.6	23.3	33.7
	バレーボール	32.3	29.0	31.1
通学制大学	陸上	20.1	20.3	20.2
	バレーボール	21.9	21.0	21.7

表 3 通信制大学・通学制大学における男女平均体重（kg）

		男子学生	女子学生
通信制大学	陸上	74.3	52.9
	バレーボール	67.4	55.2
通学制大学	陸上	63.9	48.2
	バレーボール	63.6	47.0

表 4 通信制大学・通学制大学における男女平均身長（cm）

		男子学生	女子学生
通信制大学	陸上	174.0	156.7
	バレーボール	172.8	160.5
通学制大学	陸上	172.7	157.5
	バレーボール	173.8	159.0

#### 4) 授業およびスクーリング内容

##### (1) 通信制大学

本学スポーツ身体表現専攻の実技科目は、事前課題および事後課題合わせて 90 分、スクーリングとして 4 日間の実技を中心に行った。スクーリング 1 日の実施時間は 10 時～17 時で、昼食 1 時間と適宜 10 分ほどの休憩が取られた。スクーリングには講義やグループワーク、実技テストも含まれている（表 5、6 参照）。

表5 通信制大学のスクーリング内容（陸上）

日数	スクーリング内容
1日目	<p>ガイダンス</p> <p>走る：基本的技術の習得（走りの動きづくり）</p> <p>走る：応用的技術の習得（ミニハードルを使った動き）</p> <p>走る：発展的技術の習得（2種類のスタート）</p>
2日目	<p>歴史の確認</p> <p>跳ぶ：高く跳ぶための技術の習得（走り高跳び）</p> <p>跳ぶ：遠く跳ぶための技術の習得（走り幅跳び）</p>
3日目	<p>ルールの確認</p> <p>走りながら跳ぶ：基本的技術の習得（ハードル）</p> <p>走りながら跳ぶ：応用的技術の習得（ハードル）</p> <p>走りながら跳ぶ：発展的技術の習得（ハードル）</p>
4日目	<p>グループディスカッション</p> <p>実技テスト</p> <p>グループワーク</p> <p>授業のまとめ</p>

表6 通信制大学のスクーリング内容（バレーボール）

日数	スクーリング内容
1日目	<p>ガイダンス</p> <p>パス（オーバー、アンダー）：基本的技術の習得（フォーム、移動）</p> <p>パス（オーバー、アンダー）：応用的技術の習得（様々なバリエーションでのパス練習）</p> <p>パス（オーバー、アンダー）：発展的技術の習得（様々な制限での試合）</p>
2日目	<p>歴史の確認</p> <p>スパイク：基本的技術の習得（フォーム、足の運び、タイミング）</p> <p>スパイク：応用的技術の習得（様々なシチュエーションでのスパイク練習）</p> <p>スパイク：発展的技術の習得（スパイクを意識した試合）</p>
3日目	<p>ルールの確認</p> <p>サーブ（オーバー、アンダー）：基本的技術の習得（フォーム、タイミング）</p> <p>サーブ（オーバー、アンダー）：応用的技術の習得（様々なシチュエーションでのサーブ練習）</p> <p>サーブ（オーバー、アンダー）：発展的技術の習得（サーブからの試合）</p>
4日目	<p>グループディスカッション</p> <p>実技テスト</p> <p>グループワーク</p> <p>スクーリングのまとめ（試合）</p>

表 7 通学制大学による授業内容（陸上）

受講回数	授業内容
1 回目	ガイダンス
2 回目	走る：基本的技術の習得（走りの動きづくり）
3 回目	走る：応用的技術の習得（ミニハードルを使った動き）
4 回目	走る：発展的技術の習得（スタート）
5 回目	跳ぶ：高く跳ぶための技術の習得（走り高跳び）
6 回目	跳ぶ：遠く跳ぶための技術の習得（走り幅跳び）
7 回目	投げる：特に投げるための技術の習得（砲丸投げ）
8 回目	投げる：特に投げるための技術の習得（やり投げ）
9 回目	走りながら跳ぶ：基本的技術の習得（ハードル）
10 回目	走りながら跳ぶ：応用的技術の習得（ハードル）
11 回目	走りながら跳ぶ：発展的技術の習得（ハードル）
12 回目	筆記テスト
13 回目	実技テスト練習
14 回目	実技テスト
15 回目	実技テスト

## (2) 通学制大学

3つの大学は1コマ90分授業で15コマ開講された。この授業には、ガイダンスから始まり、筆記テストや実技テストもこの時間内に含まれている（表7、8参照）。

## 5) 統計解析

統計処理は、統計解析ソフト「r」を用いて、繰り返しのない二元配置の分散分析（課程×性別）を行った。なお、本研究では、通信制大学の体育授業と通学制大学の体育授業の実技総実施時間が異なることから、そのままの歩数では比較できないため、それぞれ1時間（60分）当たりの平均歩数を算出し、比較検討を行った。

## 3. 結果

本研究では、実技科目（「陸上」、「バレーボール」）ごとに課程（通信制、通学制）と性別（男子学生、女子学生）による繰り返しのない二元配置の分散分析を行った。

その結果、「陸上」では、課程と性別による交互作用、および主効果は認められなかった。すなわち、「陸上」における通信制大学と通学制大学の平均歩数の差や、男女間の平均歩数に明らかな違いはみられなかった。

これに対し、「バレーボール」では、課程と性別による交互作用は認められなかったが、課程による主効果が認められた（ $p < .001$ ）。すなわち、通信制大学の「バレーボール」にお

表 8 通学制大学による授業内容（バレーボール）

受講回数	授業内容
1 回目	ガイダンス（歴史、ルール含む）
2 回目	パス：オーバーハンドパス技術の習得
3 回目	パス：アンダーハンドパス技術の習得
4 回目	スパイク：フォーム、足の運び、タイミングの習得
5 回目	スパイク：スパイクを用いた試合
6 回目	サーブ：アンダーハンドサーブ技術の習得
7 回目	サーブ：オーバーハンドサーブ技術の習得
8 回目	パス、スパイク、サーブを用いた応用練習
9 回目	戦術の理解 1（レセプションからの攻撃）
10 回目	戦術の理解 2（固定セッターでの試合）
11 回目	戦術の理解 3（正規ルールによる試合）
12 回目	筆記テスト
13 回目	実技テスト練習
14 回目	実技テスト
15 回目	実技テスト

※毎授業の後半には試合形式を行う

表 9 バレーボールの平均歩数による分散分析表（課程×性別）

Source	SS	df	MS	F-ratio	p-value	p.eta <sup>2</sup>
A	6200438.0730	1	6200438.0730	17.5178	0.0002 ***	0.3336
B	55581.3570	1	55581.3570	0.1570	0.6943 ns	0.0045
A × B	135861.3783	1	135861.3783	0.3838	0.5396 ns	0.0108
Error	12388284.1587	35	353950.9760			

+p<.10, \*p<.05, \*\*p<.01, \*\*\*p<.001

※ A は「課程（通信制大学、通学制大学）」、B は「性別（男子学生、女子学生）」を示す

ける平均歩数よりも通学制大学の平均歩数の方が有意に高い値を示した（表 9、図 1 参照）。なお、性別による主効果は認められなかった。

#### 4. 考察

「陸上」において、通信制大学の男女の平均歩数と通学制大学の男女の平均歩数に有意な差が認められなかった。これは、陸上競技という種目特性と授業内容に関係があると考えられる。陸上競技は、全力で「走る・跳ぶ・投げる」動作を行うため、どうしても回復に時間

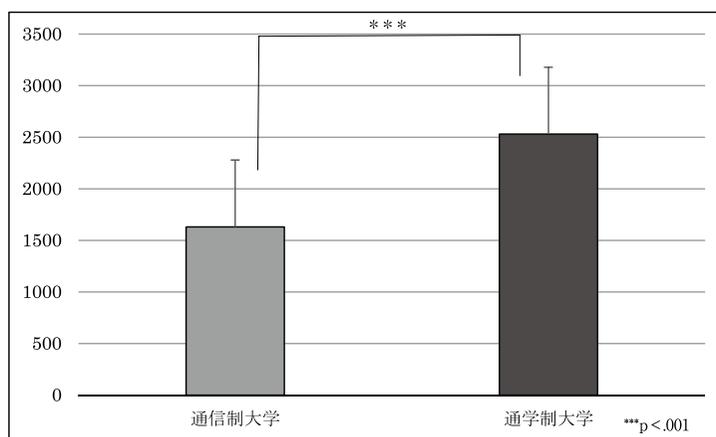


図1 通信制大学と通学制大学の平均歩数の比較 (バレーボール)

がかかり結果として授業あるいはスクーリング時間内で本数を増やすことができない。そのため、授業あるいはスクーリングではトレーニングとして量をこなすのではなく、様々な種目を通して「走る・跳ぶ・投げる」ための技術を習得することを目的としている。また、個人のスポーツ歴やスポーツ経験、現在の運動状況などによって体力（筋力や筋持久力など）に個人差が生じる。これらを考慮して、学生はその時に提示された課題を時間内に各自のペースで練習して技術を習得するという形を取っている。そのため、「走る・跳ぶ・投げる」練習の本数は各学生によって異なる。さらに、この技術を習得する方法の1つとして、学生自身の動画を撮影し、自身の動きを振り返るということも行っていることから、本数自体をこなすことにはならない。「走る」動作を取りあげてみても、身長が低い女子学生（表4参照）はおのずと1歩の幅であるストライドが男子学生よりも狭いため、同じ本数を行った場合には女子学生の平均歩数が増える可能性がある。しかし、結果として平均歩数に男女差が認められないことから、女子学生は男子学生よりも行う本数が少なかったと考えられる。なお、「陸上」では通信制大学と通学制大学の行う種目も実技テストも同じ内容である。

「バレーボール」では、通信制大学の平均歩数よりも通学制大学の平均歩数の方が有意に高かった。これは、授業及びスクーリング内容と実技科目特性が関わっていると考えられる。上述したように、通学制大学の「バレーボール」1回の授業時間は90分で15週にわたって授業が展開される。これに対して通信制大学の「バレーボール」のスクーリングは4日間連続か、2日間を2週連続で行っている。さらに、平均年齢では、通信制大学の「バレーボール」を受講している学生は通学制よりも10歳以上年齢が高いことと、平均体重でも約4kg重い。これらのことを踏まえ、通信制大学のスクーリングは体力や年齢などに合わせてある程度、運動量を学生が調整できるような工夫をし、学生も自分自身の体調（疲労度）に合わせて練習時間の調整を行っている。しかし、通信制の学生の方が通学制の学生よりも平均年齢が高く平均体重が重いということは「陸上」においても同じであることから、受講生の特徴とは

考えにくい。「陸上」と「バレーボール」との違いを考えた場合に、個人種目か団体種目かという以外にも、体の使い方や身体にかかる負担が異なる。「陸上」は全力で「走る・投げる・跳ぶ」という動作が多いことから、休憩する時間を要する。これに対して「バレーボール」では、高く跳んでボールを打ち込むというスパイクは全力で行うが、パスやサーブなどはそれほど全力で行う動作が少ないため、「陸上」よりも回復に必要な休憩時間を取る必要はなく、継続して動き続けることができる。そうした中、通信制大学の受講生の体力や年齢、スクーリングが連続していることなどを考慮し、担当教員は「〇〇分まで時間を取るのを、各自で課題を解決できるよう練習をしてください。それまで質問があれば答えます」という指示のもと、身体活動量を学生自身がある程度選択できる工夫をしている。もちろん、通学制大学の授業においても学生の体力などに個人差があるため、通信制大学の授業と同じような指示を出しているが、通信制大学の学生の方が自分自身の体力や年齢などを考慮し、身体活動量を意図的に抑えている可能性は否定できない。これらを踏まえると、通学制大学の「バレーボール」受講生に対しては技術向上に時間という量が増え、通信制大学の「バレーボール」受講生には時間というよりも少ない回数で質を高めるような結果になったことが、結果として本研究の身体活動量に反映していると考えられる。

「陸上」および「バレーボール」の身体活動量として測定した平均歩数では、男女による差が認められなかった。これは、青年期における身体活動量の減少は女子よりも男子においてより大きくみられるという Sallis (2000) の指摘とは異なる。本研究で歩数計を測定した大学は、日本において保健体育免許を目指す学生が、性別に関係なく練習を適度に行っているということが示唆された。

## おわりに

本研究では、通信制大学と通学制大学の実技科目における身体活動量として平均歩数を比較したところ、実技科目や課程（受講生）の特徴が結果に反映していることが明らかとなった。つまり、「陸上」では運動強度が強いことから<sup>3)</sup>、通信制大学であろうと通学制大学であろうと授業あるいはスクーリング中の運動量に工夫がされていて平均歩数に明らかな差がみられない。しかし、「バレーボール」では通学制大学の授業の運動量に工夫がされているにも関わらず通信制の大学で行うスクーリングよりも身体活動量が多い。このようなスポーツ種目による身体活動量の違いは、本研究で実施した「陸上」や「バレーボール」以外の実技科目にもみられる可能性がある。そのため、今後は他の実技科目の身体活動量を調べ、実技科目（スポーツ種目）や受講生の特徴を考慮した授業展開を考えていく必要がある。

今回対象となった通信制大学の実技科目（「陸上」、「バレーボール」）では、スクーリング中に数名（「陸上」、「バレーボール」それぞれ2名）の学生がケガをした。本研究では、対象者やケガ人が少なかったことから、実技科目や受講生の特徴とケガの因果関係を明らかにすることはできないが、今後これらを明らかにすることによって、通信制大学の実技科目によるスクーリング内容への配慮なども考えていく必要があると考える。

最後に、本研究で得られた結果は、客観的データを示さなくても予想されたことかもしれない。しかし、ただ単に予想という主観的な基準ではなく、客観的な数値を比較することは本研究を行う上で大変意義があることだと考えられる。

## 注 記

- 1) 様式8号ア（認定を受けようとする課程を有する大学・学科等における教員養成に対する理論等に関する書類）(1) 教員養成に対する理念・構想 ②各学科等（身体表現専攻）【スポーツ身体表現専攻における養成人材像と教育課程】から引用
- 2) 本研究における「陸上」は授業科目名を表す。
- 3) 運動所要量・運動指針の策定検討会（2006）「健康づくりのための運動指針～生活習慣病予防のために～＜エクササイズガイド2006＞」では、ランニングは15 METs、バレーボールは3 METsである。

## 引用・参考文献

- 荒井弘和・木内敦詞・中村友浩・浦井良太郎（2005）「行動変容技法をとり入れた体育授業が男子大学生の身体活動量と運動セルフ・エフィカシーにもたらす効果」体育学研究、50、459-466
- 荒井弘和・中村友浩（2006）「大学体育授業が障がいの有る受講生の身体活動量に与える影響」体育学研究、51、341-350
- 波多野義郎（2013）「歩行歩数研究から見えるヒトの行動（1）－日歩数から見た現代人の歩数行動－」ウォーキング研究、17、19-27
- 文谷知明（2009）「加速度計付き歩数計による女子学生の身体活動指標の評価」川崎医療福祉学会誌、19（1）、177-183
- 木内敦詞・荒井弘和・中村友浩・浦井良太郎・橋本公雄（2009）「体育実技終了時のセルフ・モニタリングが運動の意思決定バランスと身体活動量に及ぼす効果」大学体育学、6、3-11
- 厚生労働省 運動所要量・運動指針の策定検討会（2006）「健康づくりのための運動指針～生活習慣病予防のために～＜エクササイズガイド2006＞」（2014年12月12日参照）  
<<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/undou01/pdf/data.pdf>>
- 前田圭子・徳山陽三・北浦孝（1992）「カロリーカウンターによる運動成果の検討（1）－一般体育実技について－」北陸学院短期大学紀要、24、83-92
- 大塚貴子（1992）「スポーツ医学からみた歩数計の使い方」臨床スポーツ医学、9（2）、143-147
- Sallis, J. F. (2000) Age-related decline in physical activity: A synthesis of human and animal studies. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 32: 1589-1600.
- 鈴木久雄・徳永敏文、高橋香代・加賀勝・松枝睦美・荒木郁夫（1998）「大学生の日常生活

- 活動量と体育実技教育の関連」岡山大学教育学部研究集録、107、59-63
- 谷岡達男 (1998) 「老年者の運動消費カロリーの検討－カロリー・カウンターによる (第1報)」  
リハビリテーション医学、25 (6)、448-449
- 文部科学省 (2011) 「スポーツ基本法」 (2014年10月31日参照)  
<[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/sports/kihonhou/attach/1307658.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/sports/kihonhou/attach/1307658.htm)>
- 文部科学省 (2012) 「スポーツ基本計画の策定について (答申)」 (2014年10月31日参照)  
<[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/attach/1319038.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/attach/1319038.htm)>
- 文部科学省 (2010) 「スポーツ立国戦略」 (2014年10月31日参照)  
<[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/sports/kihonhou/attach/1308935.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/sports/kihonhou/attach/1308935.htm)>
- 山津幸司・堀内雅弘 (2010) 「週1回の大学体育が日常の身体活動量及びメンタルヘルスに及ぼす影響」大学体育学、7、57-67