

カンボジアにおける体育科教員のための エアロビクス指導法

— 指示言語の標準化 —

Aerobics Teaching Methods
for Physical Education Teachers in Cambodia
—Standardization of Instructional Language—

鈴木智子* サムシーラン**
SUZUKI Tomoko, SAM Sirann

要旨

本研究の目的は、カンボジアの中学校、高等学校の体育科教育に寄与するために、エアロビクスにおける約10分間のウォーミングアップを教材として提案し、クメール語（カンボジアの公用語）による指示言語の標準化と練習のための指導見本動画を作成し、その学習効果を検証することである。エアロビクス指導において、指示言語を使うこと（バーバルキュー）は基本的な指導技術であり、これを学習することは指導力向上につながると考えるからである。指示言語の標準化にあたっての条件は、次の動作の直前の2カウントまたは4カウントでリズムカルに言える言語とすること、その状況に適した短い言葉を選択することとした。加え、エアロビクス特有の動きや姿勢に関する用語や筋肉名の標準化も行い、指示言語を入れた指導見本動画を作成した。また、3名を対象として、指導見本動画による学習効果の検証を行った。その結果、指示言語の標準化と指導見本動画の学習により、エアロビクス指導において指示言語が使えるようになることが期待できた。しかし、指導見本動画の学習のみでは、ウォーミングアップの指導をすべてマスターすることは難しく、補足の指導が必要であることもわかった。今後は、カンボジアにおいて、この教材を使用して検証し、さらに良い教材にしていきたいと考える。

キーワード：カンボジア、体育、エアロビクス

* 東洋大学ライフデザイン学部健康スポーツ学科 Toyo Univ. Faculty of Human Life Design
連絡先：〒115-8650 東京都北区赤羽台1-7-11

**カンボジア国立・体育スポーツ研究所 National Institute of Physical Education
連絡先：Street 598, Phoum Lou, Sangkat Svay Park, Kham Reusse Keo, Phnom Penh, Cambodia

I. はじめに

カンボジアー特にプノンペンでは、早朝や夕方、街中において、1回2000リエル（0.5ドル）～4000リエル（1ドル）で、健康づくりのためにエアロビクスを行うことができ（図1）、少なくともプノンペンにおいて、エアロビクスはメジャーな健康づくりの一つである。その指導方法は、前に立つインストラクターが、ステップの見本を見せつつ、参加者はそれを真似し、インストラクターがステップを変化させると、参加者がまたそれを真似するという方法である。いくつかのステップをつなげてコンビネーション（振付）をつくることはなく、一つのステップを20回以上繰り返しながら、次々にステップを変化させるリニアと呼ばれる指導方法である。また、ホイッスルを吹いて、ステップが変化することを予告するインストラクターはいるものの、口頭で何か指示を出すことはないようである。インストラクターは、みなリズム感が良い印象であったが、その動きは、日本のエアロビクスのように、可動域が大きく、活力に満ちたものではない。また、参加者の中には、リズムに合っていない人も多く見られた。



図1 プノンペンの街中でエアロビクスをする市民

一方、カンボジアの中学校体育科学習指導要領では、エアロビクスを8年生（中学2年生）で8時間（1時間=50分）行うこととされている¹⁾。カンボジアで唯一の中学校・高等学校体育科教員養成校であるカンボジア国立・体育スポーツ研究所（NIPES：National Institute of Physical Education and Sport、以降NIPESと表記）においても、2015年より、授業においてエアロビクスを実施しているが、指導法の学習というにはまだ不十分であり、体操の指導法において、前に立って、見本を見せることは指導しているが、きっかけの声かけなどの指導はしていない。そこで、2020年2月、本学とNIPESの初の交流の機会として、本学の教員及び学生によるエアロビクス指導法のワークショップを行い、その中で日本の学生たちが口頭で指示しながら指導するエアロビクスというものを体験してもらった。NIPESの学生たちは、みな意欲的で、運動能力の高そうな学生も多く見られたが、8ビートのカウントを取ることに関しては、かなり苦戦していた。事前に、リズム取りが苦手であるとの情報を得ていたので、ワークショップでは、身体を動かす前に、音楽に合わせて手拍子を行う練習をした

のだが、その際も、音楽のカウントを聴いて手拍子を行うのではなく、指導者の手拍子を見て反応している学生も多く見られた。その後のエアロビクスのステップ練習でも、同様の様子—すなわち、音楽に合わせて動くのではなく、指導者の動きに反応して動いている様子が見られた。このことから、NIPESの学生たちの多くは、指導法の前段階の「音に合わせる」というレベルでつまづいていると感じた。エアロビクスを中学、高等学校の体育で教えるためには、まず、自身が音に合わせてリズムカルに動くことができ、さらにタイミングよくきっかけの声かけや動かし方の指示ができなければいけない。このことが、指導につなげられるような教材をつくりたいと考えるきっかけとなった。

日本におけるカンボジアの小学校や教員養成を対象とした教材づくりに関する研究としては、体づくり運動「学習デジタル教材」をカンボジア国立教育大学（NIE：National Institute of Education）の一部の学生にUSBフラッシュドライブにて配付した大矢²⁾や、小学校体育教材をオープン教材（OER：Open Educational Resources）としてYouTubeにアップロードし、その再生状況を明らかにした山平³⁾の研究が存在する。しかし、カンボジアにおける教材づくりでもエアロビクスを対象とした研究は管見の限りない。そこで、本研究では、エアロビクスのウォーミングアップを教材とし、クメール語（カンボジアの公用語）による指示言語の標準化と練習するための指導見本動画を作成し、その学習効果を検証することを目的とする。

II. 方法

教材としたウォーミングアップの内容⁴⁾は、表1及び写真1～25の通りである。このウォーミングアップは、本学健康スポーツ学科の1年次必修科目「エアロビクス基礎実習（エアロビクスの体験が目的）」の授業において、毎時限行っているもので、回を重ねるにつれ、自然に学生たちが指導言語を真似するようになり、2年次以降で履修できる選択科目「エアロビクス指導法」の授業への導入となっているものである。

表1. ウォーミングアップの内容と注意点(鈴木, 2016²⁾を一部改編)

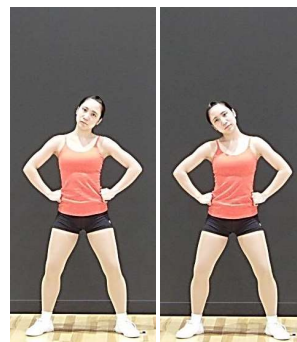
部位	内容(<>はその枠の総カウント数)	注意点
全身 ①	・その場で歩く <32c×1>	・肘は90°程度に曲げ、胴体より後ろに引くようにする。
	・後ろに歩く(8c)、その場で歩く+拍手(8c) ・前に歩く(8c)、その場で歩く+拍手(8c) 以上をもう1回繰り返す 拍手を <u>プレビュー</u> <32c×2>	・後ろに歩くときは、つま先から着地し、前に歩くときは踵から着地する。 ・脚を動かして、血流を良くすることが目的である。寒い時期は長めに行なってもよい。
つなぎ ①	歩きながら足をだんだん開く(8c) ゆっくり屈伸6回(24c) <32c×1>	・膝を曲げたとき、膝とつま先の方向を合わせるようにし、骨盤が後傾しない(良くない例)ようにする。 ・膝を伸ばしたときは、ロックせず少しゆるめておく。
肩	・両肩を2cずつ前、上、後ろ、戻す(8c) [写真1] ・両肩を2cずつ後ろ、上、前、戻す(8c) 以上をもう1回繰り返す <32c×1>	・膝はロックせず、少しゆるめておく。 ・肩甲骨を動かす意識で行う。前は、左右の肩甲骨を引き離し、かつ肩を内旋するように、後ろは肩甲骨を寄せるようにし、かつ肩を外旋するようにする。
	・両肩を4回持ち上げる(8c) ・右肩2回、左肩2回持ち上げる(8c) 以上をもう1回繰り返す <32c×1>	・膝はロックせず、少しゆるめておく。 ・肩の上下動に合わせてリズムカルに、膝もほんの少し伸ばしたり曲げたりする。
	・両肩を前から後ろに2回回す(8c) ・両肩を後ろから前に2回回す(8c) 以上をもう1回繰り返す <32c×1>	・膝はロックせず、少しゆるめておく。肩を上げるときには膝を少し伸ばし、肩を下げるときには膝を少し曲げる。 ・肩甲骨を動かす意識で行う。
首	・首を右に側屈(8c) ・首を左に側屈(8c) [写真2] 以上をもう1回繰り返す <32c×1>	・膝はロックせず、少しゆるめておく。 ・首を倒す方と反対の肩を下げるようにすると効果的に伸ばせる。
	・首を右に回す(8c) ・首を左に回す(8c) 以上をもう1回繰り返す <32c×1>	・膝はロックせず、少しゆるめておく。 ・首の後屈はあまり行わない方がよいので、後ろは無理をしないように指示する。
体幹	・両手を下で組み、手を返して手のひらを天井に向け、上に引っ張る(8c) ・右に側屈して戻す(8c) ・左に側屈して戻す(8c) ・手を離し、両肩を前から後ろに回す(8c) [写真3] 左から同様に行う <32c×2>	・上に引っ張る際、おへそを縦長にするようなイメージ思いっきり伸びをする。ただし、腰はそらない。 ・側屈の際は、膝を少しゆるめて、側屈の反対側の足で床を押すようにするとよく伸びる。たくさん曲げる必要はないので、腕が頭より前にこないようにする。 ・骨盤の中心が両足の中央からずれないようにする。
	・両手を腿の上におき、右肩を入れるようにしながら体幹を左にひねる(16c) ・左も同様に(16c) [写真4] ・上記の体幹の回旋を8cで行う(16c) 同様にもう1回ずつ行う(16c) <32c×2>	・肩を入れて体幹をひねるとき、入れた肩と同側の手指を下に向けるようにする。
全身 ②	・頭を中央に戻し、ゆっくりロールアップする(16c) [写真5] ・足は開いたまま、脚の屈伸8回(16c) 手は2、4、6、8cで拍手 [写真6] <32c×1>	・頭を中央に戻すときには膝をゆるめて腰をまるめるように意識する。つづくロールアップでは、背骨を下から順に立てていくようなイメージで行う。 ・脚の屈伸は1cで曲げ、2cで伸ばす。
	・4ランジアップ(8c)+4脚の屈伸(8c) 手は2、4、6、8cで拍手 [写真7] 同様にもう1回行う ・4ランジアップ(8c)+4ステップタッチ(8c) 手はスイング+拍手 [写真8] 同様にもう1回行う <32c×2>	・ランジアップの際、体重がかかっている方のつま先が軸足の方に寄ってこないように、遠くにタッチする。 ・スイングでは、両手を下ろした際、脱力することが大切。また、曲げている方の肘が下がらないように、また曲げた肘が、身体の中心に寄ってこないようにする。

	<p>・8 マーチ(8c)その場+4 ステップタッチ(8c) ステップタッチの手は、①拍手 同様にもう1回行う</p> <p>・8 マーチ(8c)で後退+4 ステップタッチ(8c) 8 マーチ(8c)で前進+4 ステップタッチ(8c) ステップタッチの手は②～⑤の順で変える ②横に開く[写真 9] ③片手を上に上げる[写真 10] ④深呼吸の手[写真 11] ⑤わくわく[写真 12] <32c×5> マーチで次のステップタッチの手をプレビューする ※1</p>	<p>・ステップタッチの手の動きは、 ①手を開いたとき、胸も開くように行う。 ②手を開くタイミングと足を開くタイミングを合わせる。 ③上に手を伸ばすときには、肘を耳に近づけるようにすると まっすぐ上に上がる。手が上に上がったときには重心を 高く、足を引き寄せるときには重心をやや低くする。 ④肘を伸ばしたまま行う。真横のときには腕が水平に、真上 のときには腕が垂直になるようにする。両肘で耳をはさむ ようにするとよい。 ⑤楽に行う。肘を下げる方を意識する。</p>
	<p>・その場でステップタッチ、手は前 頭面での肩回し とパンチ ①片方ずつ肘を曲げて[写真 13] (8c) ②片方ずつ肘を伸ばして[写真 14] (8c) 同様にもう1回行う ③両手を伸ばして[写真 15] (8c) ④両手パンチ[写真 16] (8c) 同様にもう1回行う <32c×2> 次の手をプレビューする</p>	<p>・肩を回す(①②③)際、肩を中心として外側だけでなく内 側にも半円を描くように回す。また、肘や指先が遠くを通過 するように、遠心力が感じられるようなイメージで回す。 ・肩を回す(①②③)際、手が上に上がったときには、重心 を高く、足を引き寄せるときには重心をやや低くする。 ・両手パンチ(④)は、パンチを出すときも戻すときも、身体 の近くを通るようにする。</p>
つなぎ ②	<p>・ステップタッチ(8c) ・斜め前にステップタッチ(8c) ・前後にステップタッチ(16c) <32c×1></p>	
脚	<p>・全身のストレッチを含む腓腹筋の動的ストレッチ ※2 [写真 17] ①両手を上に伸ばす(2c) ②両手を引き、踵を床に押しつける(2c) 以上をもう7回繰り返す 最後の1回で両手を腿の上に置く 32c×1 ・腓腹筋の静的ストレッチ※3 [写真 18] 32c×1 <32c×2> 横向きの姿勢で見せる※4</p>	<p>・両手を上げる際、後ろの足のつま先を、手先と反対方向、 すなわち斜め下に引っ張るようにする。その際、軸脚の膝 はゆるめておくが、股関節を伸ばすイメージで行う。 ・後ろの足の踵を床に押しつけるときには、つま先をまっす ぐ前に向け、膝を伸ばしたまま行う。</p>
	<p>・腸腰筋の静的ストレッチ [写真 19] 32c×1 ・前脛骨筋の静的ストレッチ [写真 20] 32c×1 <32c×2> 横向きの姿勢で見せる※4</p>	<p>・後ろの足は、なるべく後ろに引き、骨盤を動かしやすくす るため、必ず踵を上げ、骨盤を後傾にする。実際には、骨 盤を垂直にするのが限界である。 ・腸腰筋のストレッチ姿勢では、後ろの脚の膝が、股関節よ り後ろにあるようにする。 ・ストレッチする筋を触って示すことも有効である。</p>
	<p>・ヒラメ筋の動的ストレッチ [写真 21] ①足を前後に開いて立ち、両膝を曲げる(2c) ②両膝を伸ばす(2c) 以上をもう7回繰り返す 32c×1 ・ヒラメ筋+三角筋の静的ストレッチ [写真 22] 32c×1 <32c×2> 横向きから背面指導に戻す※5</p>	<p>・両足の幅は、肩幅を縦にしたくらいの幅。 ・できるだけ、つま先をまっすぐ前に向け、足の裏を床につ けたまま行う。体重は後ろ足にかけるようにする。 ・スタティックストレッチングでも、踵が浮かないようにする。 また、三角筋のストレッチでは、ストレッチする側の肩が上 がらないように、また腕を引き寄せる際、つられて体幹も回 旋してしまわないように注意する。</p>
	<p>・ハムストリングスの静的ストレッチ [写真 23] <32c×1> 横向きの姿勢で見せる※4</p>	<p>・ストレッチ姿勢になったとき、横から見てひらがなの“く”の 字に見えるように、すなわち腰が丸くならないようにする。お 尻を後ろに突き出すようにするとよい(骨盤前傾)。伸ばして いる膝を手で押さない。膝が過伸展しやすい場合は、膝を 少し曲げた方が安全である。</p>

<p>・ハムストリングス+腓腹筋の静的ストレッチ【写真24】 ・前の足に両足をそろえて、ロールアップ【写真25】 横向きの姿勢で見せる※4 <32c×1></p>	<p>・つま先を上げるにより、ハムストリングスに加え腓腹筋も伸ばす。 ・足をそろえる際、膝をゆるめて腰をまるめるように意識する。つづくロールアップでは、背骨を下から順に立てていくようなイメージで行う。</p>
<p>脚のストレッチについては、左も同様に、つなぎ②から行う <32×9></p>	
<p>※1 マーチで次のステップタッチの手をプレビューする: マーチ 8 歩で後退する際、後半の 4 カウントで足の動きはマーチのまま、次のステップタッチの手の動きを前もって見せる。マーチ 8 歩で前進する際にも、再度プレビューしてもよい。 ※2 動的ストレッチ: 関節角度変化を伴うストレッチのこと。 ※3 静的ストレッチ: 関節角度変化を伴わないストレッチのこと。 ※4 横向きの姿勢で見せる: 参加者には前方を向いて行わせるが、指導者はストレッチしている側の脚が参加者側になるようにして横向きで見せる。参加者の姿勢を確認したいときは、指導者が移動して参加者の横から見るようにする。 ※5 横向きから背面指導(参加者に背中を見せる指導)に戻す: 三角筋のストレッチを指導者が見せるときは背面指導の方がわかりやすいので、ヒラメ筋の動的ストレッチを始めるときに方向を変えて背面指導とする。</p>	



【写真1】両肩を前、上、後ろ、戻す



【写真2】首の側屈



【写真3】両手を組んで上に引っ張る、右に側屈、左に側屈、戻して手を離し、肩を前から後ろに回す



【写真4】右肩を入れて体幹を左に回旋、左肩を入れて体幹を右に回旋



[写真 5] ロールアップ



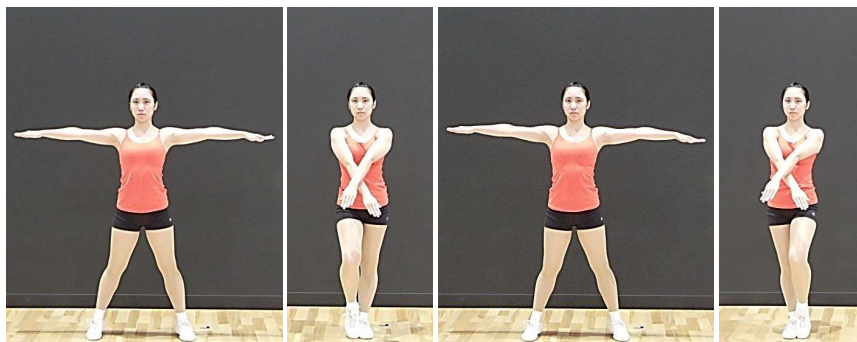
[写真 6] 脚の屈伸+拍手



[写真 7] ランジアップ+拍手



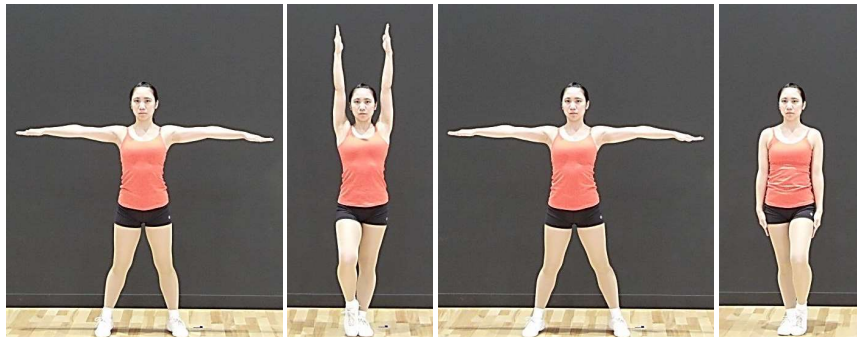
[写真 8] ランジアップ+スイング、ステップタッチ+拍手



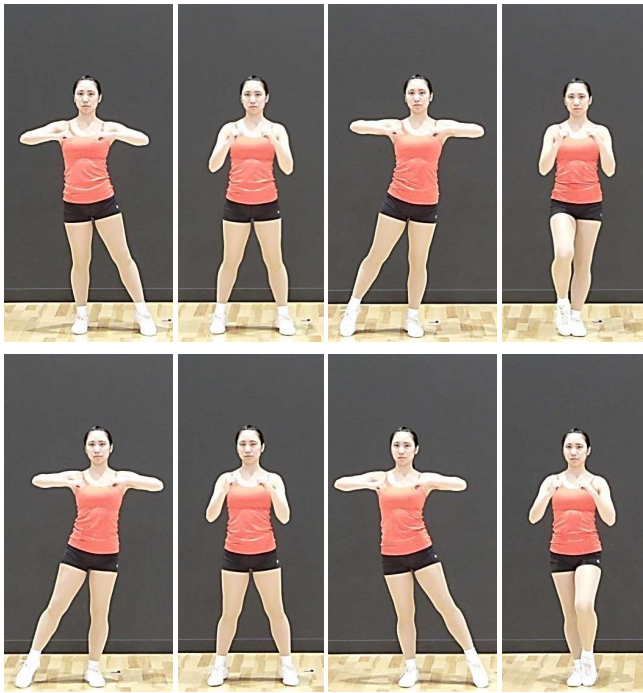
[写真 9] ステップタッチ+手を横に開く



[写真 10] ステップタッチ+片手を上に上げる



[写真 11] ステップタッチ+深呼吸の手



[写真 12] ステップタッチ+わくわく



[写真 13] ステップタッチ+片方ずつ肘を曲げて肩回し



[写真 14] ステップタッチ+片方ずつ肘を伸ばして肩回し



[写真 15] ステップタッチ+両手を伸ばして肩回し



[写真 16] ステップタッチ+両手パンチ



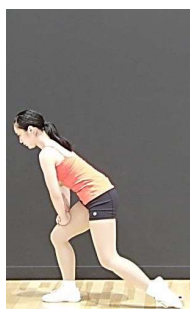
[写真 17] 腓腹筋の動的ストレッチ



[写真 18] 腓腹筋の静的ストレッチ



[写真 19] 腸腰筋の
静的ストレッチ



[写真 20] 前脛骨筋の
静的ストレッチ



[写真 21] ヒラメ筋の動的ストレッチ



【写真 22】 ヒラメ筋と三角筋の
静的ストレッチ



【写真 23】 ハムストリングス
の静的ストレッチ



【写真 24】 ハムストリングス
と腓腹筋の静的ストレッチ



【写真 25】 ロールアップ

1. 指示言語の仮決めと修正

まず、筆者らは、ウォーミングアップを指導する際の指示言語を仮決めした。仮決めにあたっての条件は、当該動作の直前の2カウントまたは4カウントでリズムカルに言える言語とすること、その状況に適した短い言葉を選択することとした。その状況に適した言葉とは、例えば、腕を片方ずつ回す動作の後に両腕を回す動作がくる場合には、「両手」という指示言語を、両手をパンチする動作の後に両腕を回す動作がくる場合には、「回す」という指示言語を選択するなどである。リズムカルという条件については、特にエアロビクスパート（ストレッチ以外の部分）においてはこだわりをもって決定した。授業の中で繰り返し行うことにより、参加者が口真似したくなるような心地よいリズムとすることで、カンボジアの学生たちに8ビートに慣れてもらうことも想定した。その後、実際に、仮決めした指示言語を使って指導練習を繰り返す中で、指示言語の修正を行った。

2. 音楽と動きの変更

指導練習の過程で、当初使用していた音楽は、アフタービートの音楽であり、カウントの取りにくい音楽であることに気づき、カウントの取りやすいオンビートの音楽に変更した。アフタービートとは、8ビートの2、4、6、8拍目にアクセントのある裏拍とも呼ばれる音楽である。音楽の変更に伴って、冒頭のマーチをしながら拍手をする動きについて、アフタービートの拍手から1、3、5、7拍目に拍手をするオンビートの拍手に変更した。

3. 指示言語を入れた音楽及び見本指導動画の作成

RadioLine Freeというソフトを利用して、音楽に合わせて指示言語を録音し、音楽と指示言語を1つ

の音声ファイル (WAV) とした。また、指示言語入りの音声に合わせて、ウォーミングアップの指導見本動画を作成した。撮影はスマートフォンで行い、mp4 ファイルとした。エアロビクスの部分については、プレビュー動作 (次の動きを予告して動いて見せる動作) と指示言語が同時になるように、また、後半のストレッチの部分については、動きの指示やストレッチする筋を触る動作と指示言語が同時になるようにした。

4. 指導見本動画による学習効果の検証

本研究の筆者でもあるサム・シーランと日本人学生2名を対象に、指導見本動画を見て数週間練習した後、指導する様子を動画撮影し、その動画より指導技術の可否を明らかにした。また、その結果より、指導見本動画だけでは学習できない点に着目して、補足して指導すべきことを検討した。なお、日本人学生については、日本語での指導見本動画を見て練習してもらった。

Ⅲ. 結果

1. 指示言語及びエアロビクス用語の標準化

指示言語、意味、動きをまとめたのが表2である。8カウントを1段とし、各段の上段にクメール語での指示語とカタカナでの読み、中段に意味、下段に動きを示す。動きの中で (PV) と記されているものは、次の動きの2~4カウント前に指導者が予告として見せる動き「プレビュー」を示す。また、エアロビクス特有の動きや姿勢に関する用語と筋肉名を標準化したのが表3である。

表2 ウォーミングアップにおける指示言語

		1	2	3	4	5	6	7	8		
全身 ①	0	ប្រុង ブオン 4		ប៊ែ バイ 3		ច្រុំ チュルム その場で歩く	ត្រង់ チューン あし	ចាប់ពី チャッピー ～から	ស្តាំ スダン 右	指示言語 意味 動き	
	1		マーチ					ដំណើរ ドダエル もう少し			
	2		マーチ					ដំណើរ ドダエル もう少し			
	3		マーチ					ដំណើរ ドダエル もう少し			
	4		マーチ				ធ្វើ トゥブー する	ចលនា チョロナ 動き	ទៅ タウ ～へ	ក្រោយ クラオイ 後ろ	
	5		マーチで後退						ទះដៃ テアダイ 拍手		
	6		マーチ+拍手						ទៅ タウ ～へ	មុខ モック 前	
	7		マーチで前進						ទះដៃ テアダイ 拍手		
	8		マーチ+拍手						ទៅ タウ ～へ	ក្រោយ クラオイ 後ろ	
	9		マーチで後退						ទះដៃ テアダイ 拍手		
	10		マーチ+拍手						ទៅ タウ ～へ	មុខ モック 前	
	11		マーチで前進						ទះដៃ テアダイ 拍手		
	12		マーチ+拍手				បើកដំបូល パウ チョムヒエン 開く		តើច្បា テットテット だんだんと		
つなぎ ①	13		マーチで足をだんだん開く					បន្ត バント 屈伸	ជង្គង់ チョンコン (膝)		
	14	ចុះក្រោម チョックラウム 下 膝を曲げる		ឡើងលើ ランルー 上 膝を伸ばす							
	15	ប្រុង ブオン 4 膝を曲げる				ប៊ែ バイ 3 膝を曲げる					
	16	ពី ピー 2 膝を曲げる				ស្តាំ スマー 肩 膝を曲げる	ទាំងពីរ ティアンピー every 2	ចាប់ពី チャッピー ～から	មុខ モック 前		

肩	17				ចាប់ពី ឃ្លាត チャッピー クラオイ ~から 後ろ
		両肩前	両肩上	両肩後ろ	
	18				ចាប់ពី មុខ チャッピー モック ~から 前
		両肩後ろ	両肩上	両肩前	
	19				ចាប់ពី ឃ្លាត チャッピー クラオイ ~から 後ろ
		両肩前	両肩上	両肩後ろ	
	20			ស្រាវ ស្រាវ スマー ランルー 肩 上	បួន ដប់ ブオン ドン 4 回
		両肩後ろ	両肩上	両肩前	
	21	បួន ブオン	បី パイ	ពីរ ピー	ស្តាំ ពីរ スダン ピー 右 2
		両肩上 下	両肩上 下	両肩上 下	両肩上 下
	22		ស្រាវ ពីរ チュエイン ピー 左 2		ទាំង ពីរ ティアン ピー every 2 (両肩)
		右肩上 下	右肩上 下	左肩上 下	左肩上 下
	23	បួន ブオン	បី パイ	ពីរ ピー	ស្តាំ ពីរ スダン ピー 右 2
		両肩上 下	両肩上 下	両肩上 下	両肩上 下
	24		ស្រាវ ពីរ チュエイン ピー 左 2	ប្រសិន ពេល ボンヴァル スマー 回す 肩	ទៅ ឃ្លាត タウ クラオイ ~へ 後ろ
		右肩上 下	右肩上 下	左肩上 下	左肩上 下
	25				ទៅ មុខ タウ モック ~へ 前
		両肩を前から後ろに回す		両肩を前から後ろに回す	
	26				ទៅ ឃ្លាត タウ クラオイ ~へ 後ろ
		両肩を後ろから前に回す		両肩を後ろから前に回す	
	27				ទៅ មុខ タウ モック ~へ 前
		両肩を前から後ろに回す		両肩を前から後ろに回す	
	28			ក្រ ទៅ コー タウ 首 ~へ	ស្តាំ スダン 右
		両肩を後ろから前に回す		両肩を後ろから前に回す	
首	29			ទៅ ស្រាវ タウ チュエイン ~へ 左	
		首を右に側屈			
	30			ទៅ ស្តាំ タウ スダン ~へ 右	
		首を左に側屈			
31			ទៅ ស្រាវ タウ チュエイン ~へ 左		
	首を右に側屈				
32			ប្រសិន ពេល ក្រ ボンヴァル コー 回す 首	ទៅ ស្តាំ タウ スダン ~へ 右	
	首を左に側屈				

首	33				ទៅ タウ	ផ្ទៃ チュエイン	
		首を右に回す			~へ	左	
	34				ទៅ タウ	ស្តាំ スダン	
		首を左に回す			~へ	右	
35				ទៅ タウ	ផ្ទៃ チュエイン		
	首を右に回す			~へ	左		
36				ចាប់ដៃ チャップダイ	ទាំងពីរ ティアンピー		
	首を左に回す			つかむ 手	every 2		
体幹	37	វ៉ូរ៉ូន ウロニ	ឡើង ランルー		ទៅ タウ	ស្តាំ スダン	
		押す 上			~へ	右	
		両手を組んで、手のひらを上に向ける					
	38				ទៅ タウ	ផ្ទៃ チュエイン	
		右に側屈			~へ	左	
	39						
		左に側屈					
	40	ប៊ិច ピッ	ប៉ងវ៉ាល ボンヴァル	ស្តាំ スマー		ចាប់ដៃ チャップダイ	ទាំងពីរ ティアンピー
		パッ	回す	肩		つかむ 手	every 2
		両手を離す			両肩を前から後ろへ回す		
	41	វ៉ូរ៉ូន ウロニ	ឡើង ランルー		ទៅ タウ	ផ្ទៃ チュエイン	
		押す 上			~へ	左	
	両手を組んで、手のひらを上に向ける						
42				ទៅ タウ	ស្តាំ スダン		
	左に側屈			~へ	右		
43							
	右に側屈						
44	ប៊ិច ピッ	ប៉ងវ៉ាល ボンヴァル	ស្តាំ スマー		ស្តាំ スマー	ស្តាំ スダン	
	パッ	回す	肩		肩	右 (右肩)	
	両手を離す			両肩を前から後ろへ回す			
45	ចូរក្នុង チョールクノン	បើក パウ	ជើង チューン				
	中へ	開く	脚				
	右肩中へ (体幹を左にひねる)						
46	ប៊ុន ブオン	បី パイ		ពី ピー	ស្តាំ スマー	ផ្ទៃ チュエイン	
	4	3		2	肩	左 (左肩)	
47	ចូរក្នុង チョールクノン						
	中へ						
	左肩を中へ (体幹を右にひねる)						
48	ប៊ុន ブオン	បី パイ		ពី ピー	ស្តាំ スマー	ស្តាំ スダン	
	4	3		2	肩	右 (右肩)	

体幹	49	4	3	2	ស្រាម ច្រើន スマー チュエイン 肩 左 (左肩)
	右肩中へ (体幹を左にひねる)				
	50	4	3	2	ស្រាម ស្តាំ スマー スダン 肩 右 (右肩)
	左肩中へ (体幹を右にひねる)				
体幹	51	4	3	2	ស្រាម ច្រើន スマー チュエイン 肩 左 (左肩)
	右肩中へ (体幹を左にひねる)				
	52	4	3	2	អ្នក ចុះក្រោម アウン チョックラウム 前かがみ 下
	左肩中へ (体幹を右にひねる)				
全身 ②	53	ស្រាមលើ ランルー 上			
	頭を真ん中を持ってきて、ロールアップ				
	54	ប៊ុន ブオン	ប៊ែ バイ	ប៊ុន ច្រើន パントン チョンコン 屈伸 (膝)	ទះដៃ テアダイ 拍手
	4	3			
	膝屈伸 (PV)				膝屈伸+拍手 (PV)
	55				
	膝屈伸+拍手				膝屈伸+拍手
	56	ប៊ុន ブオン	ប៊ែ バイ	ប៊ី ビー	ទៅ ស្តាំ タウ スダン ～へ 右
	膝屈伸+拍手				膝屈伸+拍手
	57				កណ្តាល カンダール 真ん中
	膝屈伸、伸びるとき斜め上へ (ランジアップ)、膝伸で拍手				
	58				ទៅ ស្តាំ タウ スダン ～へ 右
	膝屈伸+拍手 (56と同じ)				
	59				កណ្តាល カンダール 真ん中
	ランジアップ、膝伸で拍手 (57と同じ)				
	60				ស្វីង swing
膝の屈伸、膝伸で拍手 (56と同じ)				swing (PV)	
61				ស្តេបតាតិច step touch	
ランジアップ、手はswing				step touch (PV)	
62				ស្វីង swing	
step touch 4回					
63				ស្តេបតាតិច step touch	
ランジアップ、手はswing					
64				ច្រៀម ដើម チュルム チューン その場で歩く あし	
step touch 4回、拍手					

全身 ②	65			ស្តេបតាតិស៊ី step touch
		マーチ		
	66			ច្រំ ច្រើន チュルム チューン その場で歩く あし
		step touch 4回、拍手		
	67			ស្តេបតាតិស៊ី step touch
		マーチ		
	68		ត្រូវ ចលនា トゥプー チョロナ する 動き	ទៅ ក្រោយ タウ クラオイ ～へ 後ろ
		step touch 4回、拍手		
	69		ស្តេបតាតិស៊ី step touch	ប្តូរ ដៃ ブドー ダイ 変える 手
		マーチで後退	手を開く (PV)	
	70			ទៅ មុខ タウ モック ～に 前
		step touch 4回、手を開く		
	71		ស្តេបតាតិស៊ី step touch	
		マーチで前進	手を開く (PV)	
72			ទៅ ក្រោយ タウ クラオイ ～に 後ろ	
	step touch 4回、手を開く			
73		ស្តេបតាតិស៊ី step touch	ប្តូរ ដៃ ブドー ダイ 変える 手	
	マーチで後退	片手上 (PV)		
74			ទៅ មុខ タウ モック ～に 前	
	step touch 4回、片手上			
75		ស្តេបតាតិស៊ី step touch		
	マーチで前進	片手上 (PV)		
76			ទៅ ក្រោយ タウ クラオイ ～に 後ろ	
	step touch 4回、片手上			
77		ស្តេបតាតិស៊ី step touch	ប្តូរ ដៃ ブドー ダイ 変える 手	
	マーチで後退	深呼吸の手 (PV)		
78			ទៅ មុខ タウ モック ～に 前	
	step touch 4回、深呼吸の手			
79		ស្តេបតាតិស៊ី step touch		
	マーチで前進	深呼吸の手 (PV)		
80			ទៅ ក្រោយ タウ クラオイ ～に 後ろ	
	step touch 4回、深呼吸の手			

全身 ◎	81		ស្តេបតាក់តិស៊ី step touch	ស្តេប ដៃ ブドー ダイ 変える 手
		マーチで後退	わくわく (PV)	
	82			ទៅ មុខ タウ モック ~に 前
		step touch 4回、わくわく		
	83		ស្តេបតាក់តិស៊ី step touch	
		マーチで前進	わくわく (PV)	
	84		ស្តេបតាក់តិស៊ី step touch	ស្តេប ដៃ ブドー ダイ 変える 手
		step touch 4回、わくわく		肘を曲げて片手回す (PV)
	85			ដៃត្រង់ ダイトロン 手伸ばす
		step touch 4回、肘を曲げて片手ずつ回す		肘を伸ばして片手回す (PV)
	86			បត់ កែងដៃ ポッ カインダイ 曲げる 肘
		step touch 4回、肘を伸ばして片手ずつ回す		
	87			ដៃ ត្រង់ ダイトロン 手伸ばす
		step touch 4回、肘を曲げて片手ずつ回す		肘を伸ばして片手回す (PV)
	88			ទាំងពីរ ティアンピー every 2
		step touch 4回、肘を伸ばして片手ずつ回す		両手を回す (PV)
89			ទៅ មុខ タウ モック ~に 前	
	step touch 4回、両手を回す		両手をパンチ (PV)	
90			បង្វិល ボンヴァル 回す	
	step touch 4回、両手をパンチ		両手を回す (PV)	
91			ទៅ មុខ タウ モック ~に 前	
	step touch 4回、両手を回す		両手をパンチ (PV)	
92		ដៃ គ្មាន ダイ クミエン 手 not	ចំណុច チョロナ 動き	
	step touch 4回、両手をパンチ			
つなぎ ◎	93		ជុំរង チョムヒエン 斜め	ស្តាំ スダン 右
		step touch 4回		
	94			ទៅ មុខ タウ モック
		斜め前にstep touch 4回		
95	ប្រាំ ブオン 4	បី バイ 3		
	まっすぐ前にstep touch			
96	ពីរ ピー 2	ចោទដៃ ទាំងពីរ ポッダイ ティアンピー 放り投げる 両方	ឡើងលើ ランルー 上に	
	まっすぐ前にstep touch		両手を上に放り投げる (PV)	

脚	97	ប្រាំបី ブルムバイ 8 両手を上に放り投げる①		ប្រាំពីរ ブルムピー 7 両手を上に放り投げる②		全身 腹の 筋の 静的 ストレッチ を含む チ	
	98	ប្រាំមួយ ブルムムオイ 6 両手を上に放り投げる③		ប្រាំ ブルム 5 両手を上に放り投げる④			
	99	បួន ブオン 4 両手を上に放り投げる⑤		បី バイ 3 両手を上に放り投げる⑥			
	100	ពីរ ピー 2 両手を上に放り投げる⑦		មួយ ムオイ 1 両手を上に放り投げる⑧	ឈប់ ストップ ストップ		
	101	ចាប់ពី ក្បាល チャッピー クパール ~から 頭 腓腹筋の静的ストレッチ [写真18]	ដល់ ជើង ドール チューン ~まで 脚	អោយ ត្រង់ アオイ トロン させる 真っすぐに			腓 腹 筋 の 静 的 ス ト レ ッ チ
	102	ទាញ សរសៃ ティエン ソサイ ストレッチする	សាច់ដុំក្នុងជើងក្រោយ サイドンコンボンチューンクラウ 腓腹筋		ជើង ត្រង់ チューン トロン 脚 真っすぐ		
	103	កែងជើង ដាច់ カインチューン チョアップ ダイ かかと くっつける 地面	ដី	ដកដង្ហើម ドッドンハウム 呼吸する			
	104			ខ្ពស់ ត្រង់ クルーン トロン 上体 真っすぐ	ឡើងលើ ランルー 上に		
	105	ហែប កែងជើង ハウブ カインチューン 離す かかと 腸腰筋の静的ストレッチ [写真19]		ហែប ជើងក្រោយ パウ チューンクラオイ 開く 後ろ脚	អោយ ធំ アオイ トム させる 大きく	腸 腰 筋 の 静 的 ス ト レ ッ チ	
	106	ជង្គង់ ទាំងពីរ チョンコン ティアンピー 膝 every 2	បត់កែង ポツカイン 少し曲げる	ត្រាកាត ចុះក្រោម トロキア チョックラウム 骨盤 下に（骨盤後傾）			
	107	ទាញ សរសៃ ティエン ソサイ ストレッチする	សាច់ដុំត្រាកាត サイドントロキア 腸腰筋				
	108			ខ្នងជើង ជើងក្រោយ クノン チューンクラオイ 後ろ足の甲	ដាច់ដី チョアップ ダイ くっつける 地面		
109		ទាញសរសៃ សាច់ដុំស្មងជើង ティエンソサイ サイドンコン ストレッチ すねの前側の筋 前脛骨筋の静的ストレッチ [写真20]			前 脛 骨 筋 の 静 的 ス ト レ ッ チ		
110							
111							
112	ជើងទាំងពីរ チューンティアンピー 両脚	ជិតគ្នាបន្តិច チェックニア ボンテツ 近づける お互い 少し		បន្ត ជង្គង់ バントン チョンコン 屈伸 膝 膝を曲げる (PV) 膝を伸ばす (PV)			

脚	113	ចុះក្រោម チョックラウム 下に 膝を曲げる	ឡើងលើ ランルー 上に 膝を伸ばす		នេះដា ニッチア これは 膝を伸ばす	ヒラメ筋の動的ストレッチ		
	114	ទាញសរសៃមាត់ចេញទៅ ティエンソサイミエンチヨロナ 動的ストレッチ 膝を曲げる		សាច់ដុំក្បួននឹងក្បួន サイドンコンボンチュンクノン ヒラメ筋 膝を曲げる	膝を伸ばす			
	115	ប៊ុន ブオン 4 膝を曲げる	膝を伸ばす	បី バイ 3 膝を曲げる	膝を伸ばす			
	116	ពីរ ピー 2 膝を曲げる	膝を伸ばす	មួយ ムオイ 1 膝を曲げる	膝を伸ばす			
	117	ឈប់ チョップ ストップ ヒラメ筋と三角筋の静的ストレッチ [写真22]	ដៃស្តាំ ダイスダン 右手 引く	ទាញ ティエン 引く	ដៃឆ្វេងទៅ ダイチュエイン 左手を 後ろに			ヒラメ筋と三角筋の静的ストレッチ
	118	ទាញសរសៃ ティエンソサイ ストレッチ	សាច់ដុំស្មា サイドンスマー 肩の筋の					
	119							
	120				នឹងត្រង់ チューン トロン 脚 伸ばして			
	121	ត្រីកោណទៅមុខ トロキア タウモック 骨盤 前傾にして ハムストリングスの静的ストレッチ [写真23]	ខ្លួនទៅមុខបន្តិច クルーン タウモック ポンテツ 上体を 前に 少し					
	122	នឹងច្រូង チューンチュエイン 左脚の	បត់ ជង្គង់ ポツ チョンコン 曲げる 膝					
	123	ទាញសរសៃ ティエンソサイ ストレッチ	សាច់ដុំភ្នែកក្រោយ サイドン ブラウクラオイ 筋 もも 後ろの					
	124				ខ្លួនត្រង់ クルーン 上体	ឡើង លើ ترون ランルー 真っすぐ 上に		
125	ចុងដៃស្តាំ チョンチューン スダン 右のつま先 持ち上げて ハムストリングスと腓腹筋の静的ストレッチ	ឡើងលើ ランルー 持ち上げて	ត្រីកោណ トロキア 骨盤	ទៅមុខ タウモック 前傾にして		ハムストリングスと腓腹筋の静的ストレッチ		
126	ទាញសរសៃ ティエンソサイ ストレッチ	សាច់ដុំភ្នែកក្រោយ サイドン ブラウクラオイ 筋 もも 後ろ側	និង ヌン と	សាច់ដុំក្បួននឹងក្បួន サイドンコンボンチュンクラウ 腓腹筋				
127				ដៃឆ្វេង ブコン チューン そろえる 足				
128	អោន ចុះក្រោម アウン チョックラウム 前かがみ 下	ឡើងលើ ランルー 上		ស្តេបតាក់ដ step touch				

表 3. 動きや姿勢に関する用語と筋肉名の標準化

用語	クメール語
ロールアップ	វេរិនចុះក្រោយឡើងលើ アウン チョックラウム ランルー
静的ストレッチ	ទាញសរសៃនៅស្ងៀម ティエン ソサイ ナウ スギエン
動的ストレッチ	ទាញសរសៃមានចលនា ティエン ソサイ ミエン チョロナ
骨盤後傾	ត្រីកោណចុះក្រោម トロキア チョックラウム
骨盤前傾	ត្រីកោណទៅមុខ トロキア タウモック
腓腹筋	សាច់ដុំក្នុងជើងក្រោយ サイドン コンボンチューン クラウ
腸腰筋	សាច់ដុំត្រីកោណ サイドン トロキア
前脛骨筋	សាច់ដុំស្តង់ជើង サイドン コモンチューン
ヒラメ筋	សាច់ដុំក្នុងជើងក្នុង サイドン コンボンチューン クノン
ハムストリングス	សាច់ដុំក្តៅក្រោយ サイドン プラウクラオイ
三角筋	សាច់ដុំស្មា サイドン スマー

2. 指示言語を入れた音楽及び指導見本動画の作成

指示言語を入れた音楽と指導見本動画については、Googleドライブにアップし、以下のQRコードから視聴できるようにした（図2）。



図2 指導見本動画QRコード

3. 指導見本動画による学習効果の検証

サム・シーランと日本人学生2名の指導動画より指導技術の可否（○…できている、△…一部できていない、×…できていない）をまとめたのが表4である。サム・シーランについては、NIPESの教員であり、すでにNIPESの授業においてエアロビクスを指導しており、エアロビクスの動きについて、ある程度熟練している。また日本人学生（3年生）2名についても、エアロビクスサークルに所属する学生で、エアロビクスの動きについて、ある程度熟練しており、かつ、2年次にエアロビクス指導法を履修しており、バーバルキュー（口頭での指示）や方向キュー（移動の方向を手で示すビジュアルキューの1つ、ビジュアルキューは視覚的な指示）について学んでいる。よって、表4において、△や×と評価されている点は、ある程度熟練している者にとっても、指導見本動画を見て学ぶだけで

は、学習効果を得られなかった点といえる。

表 4. サム・シーランと日本人学生 2 名の指導技術の可否

○…できている、△…一部できていない、×…できていない

	内容概略	指導技術	サム・シーラン	学生①	学生②
全身①	★マーチで前進・後退、マーチ+拍手 練習ドリル①	・前へ、後ろへの方向キュー ・拍手のプレビュー	○ △	○ ○	○ ○
つなぎ①	だんだん足を開く、膝の屈伸	・膝の屈伸が音に合っている	△	○	△
肩	両肩を前、上、後ろ	・膝を少しゆるめておく	○	○	○
	両肩 4 回挙上、右肩 2 回、左 2 回	・肩に合わせて、膝の曲げ伸ばし	○	○	○
	両肩を回す	・肩に合わせて、膝の曲げ伸ばし	○	○	○
首	首の側屈	・膝を少しゆるめておく	○	○	×
	首を回す				
体幹	体側のストレッチ	・音に合っている	△	△	△
	上体の回旋(肩を入れる)	・回旋と反対側(入れた肩と同側)の手指を下に向ける	×	△	○
全身②	ロールアップ、開脚屈伸+拍手	・アフタービートでの拍手が音に合っている	△	○	△
	ランジアップ+拍手、開脚屈伸+拍手、スイング、ステップタッチ+拍手				
	★マーチで前進・後退、ステップタッチ(手の動きを変化させる) 練習ドリル②	・方向キュー ・手の動きのプレビュー	○ △	○ ○	○ ○
	ステップタッチ(手の動きを変化させる)	・手の動きのプレビュー	△	○	△
つなぎ②	ステップタッチから前後のステップタッチへ	・斜めへ、前への方向キュー ・音に合っている	○ △	○ ○	× ○
脚	全身のストレッチを含む腓腹筋の動的ストレッチ	・途中から横向きで見せる ・膝伸展位、足関節の底屈・背屈 ・音に合っている	○ × ○	○ × ○	× × △
	腓腹筋の静的ストレッチ	・横向きで見せる	○	○	×
	腸腰筋の静的ストレッチ	・横向きで見せる ・踵挙上、股関節伸展、骨盤後傾 ・伸ばす筋(腸腰筋)を触る	○ △ ×	○ ○ ×	× ○ ○
	前脛骨筋の静的ストレッチ	・横向きで見せる	○	○	×
	ヒラメ筋の動的ストレッチ	・背面に戻す	○	○	
	ヒラメ筋+三角筋の静的ストレッチ	・伸ばす筋(三角筋)を触る	○	×	×
	ハムストリングスの静的ストレッチ	・横向きで見せる ・骨盤前傾、上体伸展	×	○	×
	ハムストリングス+腓腹筋の静的ストレッチ	・伸ばす筋(ハムストリングス、腓腹筋)を触る	○ △	○ ×	× ○

IV. 考察

カンボジアで唯一の中学校・高等学校体育科教員養成校であるNIPESにおいても、エアロビクスの体験は行っているものの、指導法を学ぶには至っていないことから、本研究において、エアロビクスのウォーミングアップを教材とし、指示言語を標準化したことは、有益であると考えられる。エアロビクスの指導言語に関する研究としては、吉川らの指導言語を分類した研究(1994)⁵⁾やインストラクター未熟練者と熟練者の指導言語を比較した研究(1995)⁶⁾が存在する。本研究では、次の動きがどのよ

うな動きであるのかを指示する最低限の指示言語としたので、“首”や“肩”など身体に関する用語や“歩く”やステップ名など身体運動に関する用語、“前に”、“後ろに”やカウントなど運動を形成するための要因に関する用語が大多数となり、“ナイス”などの評価や“頑張っ”などの激励といった学習・指導に関する用語は敢えて入れなかった。しかし、今後は、指導レベル別の教材の開発も検討したいと考える。

また、本研究で教材としたウォーミングアップの内容には、指示言語、すなわち「バーバルキュー（口頭での指示）」だけでなく、次の動きを直前に予告して動いて見せる「プレビュー」や、次に動く方向を指し示す「方向キュー」、参加者が見やすい方向—例えば、「横向きで見せる」など、バーバルキュー以外の複数の指導技術を含み、この教材を学習することにより、指示言語だけでなく、エアロビクス指導における基本的な指導技術を学べるという点でも有益であると考えられる。しかし、学習効果の検証（表4）からもわかるように、ある程度熟練した者でも、指導見本動画を見て学ぶだけで、学習効果を得ることは難しい。よって、表4をもとに、指導見本動画に補足して指導すべきことを以下の3つのポイントで考える。

1. 音取りに関して補足して指導すべきこと

エアロビクスの音楽は、8ビートであり、かつ32カウント区切りが延々と繰り返される特殊な音楽となっている。検証の段階では、すでにある程度克服していたため、表4には反映されていないが、8ビートがわかることや32カウント区切りがわかることに関しては、練習過程において、サム・シーランも非常に苦労した。よって、カンボジアにおいて、この教材を使用する際も、この点で一番苦労することが想定できる。そこで、後ほど、3. 指導技術に関して補足して指導すべきことで述べるようにウォーミングアップの中から短めの練習ドリルを抽出し提案したい。その他の音取りに関して、検証の3名ができなかった点については表5の通りである。表中の△と×については、検証の3名の△…一部できていない、×…できていないを転記したものである。これらはアフタービートやスイングのような区切りがわかりにくい動きについてであることがわかる。これらについては、補足して指導する必要があるだろう。

表 5. 指導見本動画に補足して指導すべきこと

内容概略の欄の△、×は表 4 の 3 名の可否 (△…一部できていない、×…できていない) を転記したもの

<音取りに関して補足して指導すべきこと>		
	内容概略	指導すべきこと
つなぎ①	膝の屈伸 △△	1、2 カウントで膝を曲げ、3、4 カウントで膝を伸ばす。
体幹	体側のストレッチ △△△	1～8 カウントで両手を組んで挙上、次の 1～8 カウントで右に側屈して戻し、次の 1～8 カウントで左に側屈して戻し、次の 1 カウント目で両手を離し、5～8 カウントで両肩を回す(計 32 カウント)。
全身②	ランジアップ+拍手、開脚屈伸+拍手 △△	膝を伸ばすタイミングでの拍手なので、アフタービートつまり 2、4、6、8 カウント目での拍手となる。
つなぎ②	左側の脚のストレッチに入る直前のステップタッチ △	右側の脚のストレッチから左側の脚のストレッチへのつなぎなので、ストレッチで、参加者に対して、注意やフィードバックを行っている、32 カウント区切りの最初からステップタッチを始めることが難しい場合がある。最初は、指示言語の入った音を使い、その指示に従って練習するの一つの方法である。
脚	全身のストレッチを含む腓腹筋の動的ストレッチ △	1、2 カウントで上昇、3、4 カウントで下降というタイミングである。
<動きに関して補足して指導すべきこと>		
	内容概略	指導すべきこと
首	側屈及び回旋 ×	膝をロックしないで、少しゆるめておく。 少し曲げておく。[写真 4]参照
体幹	上体の回旋(肩を入れる) ×△	上体の回旋と反対側(入れた肩と同側)の手指を下に向ける。 [写真 4]を参照
脚	全身のストレッチを含む腓腹筋の動的ストレッチ ×××	1、2 カウントで、両手を上に放り投げると同時に後ろ脚の踵を上げ足関節底屈し、3、4 カウントで前脚の膝を曲げながら、後ろ脚の踵を床に押しつける。後ろ脚の膝は常に伸展位で足関節の底屈・背屈を行う。[写真 17]を参照
	腸腰筋の静的ストレッチ △	股関節を伸展して、骨盤を後傾することが重要であるが、骨盤を後傾するためには、後ろ脚の踵を挙上しなくていけない。
	ハムストリングスの静的ストレッチ ×	骨盤を前傾して、上体を伸展させる。腰が丸くなって、骨盤が後傾しないようにする。[写真 25、26]を参照
<指導技術に関して補足して指導すべきこと>		
	内容概略	指導すべきこと
全身①	マーチで前進・後退、マーチ+拍手 △	拍手のプレビュー
全身②	マーチで前進・後退、ステップタッチ(手の動きを変化させる) △	手の動きのプレビュー
	ステップタッチ(手の動きを変化させる) △△	手の動きのプレビュー
つなぎ②	ステップタッチから前後のステップタッチ へ ×	「斜めへ」、「前へ」の方向キュー
脚	全身のストレッチを含む腓腹筋の動的ストレッチ ×	途中から横向きで見せる
	腓腹筋の静的ストレッチ××	横向きで見せる
	腸腰筋の静的ストレッチ×	横向きで見せる 伸ばす筋(腸腰筋)を触る
	前脛骨筋のストレッチ ×	横向きで見せる
	ヒラメ筋+三角筋の静的ストレッチ ××	伸ばす筋(三角筋)を触る
	ハムストリングスの静的ストレッチ ××	横向きで見せる
	ハムストリングス+腓腹筋の静的ストレッチ △×	伸ばす筋(ハムストリングス+腓腹筋)を触る

2. 動きに関して補足して指導すべきこと

動きに関して補足して指導すべきことは、表5の通りである。特に、脚のストレッチについては、身体フォームと根拠を伝える必要がある。まず、カンボジアには動的ストレッチ、静的ストレッチという言葉がないことから、これらを専門用語として標準化した(表3)。加え、関節角度変化を伴うストレッチを動的ストレッチ、関節角度変化を伴わないストレッチを静的ストレッチといい、ウォーミングアップでは静的ストレッチだけでなく、動的ストレッチも入れることが望ましいことを伝える必要がある。3つ目の腓腹筋の動的ストレッチについては、膝を伸展位のまま、足関節を底屈・背屈しなければいけない。その根拠は、腓腹筋は、膝関節と足関節の二関節をまたぐ筋であることから、この筋を伸ばすには、筋の付着部すなわち起始・停止を遠ざけるように、膝関節を伸展して足関節を背屈しなければいけないためである。4つ目の腸腰筋の静的ストレッチについては、ストレッチする側の股関節を伸展し、かつ骨盤を後傾しなければいけない。また骨盤を後傾するためには、後ろ脚の踵を挙上しなければいけない。踵が地面についていると、骨盤を動かしにくいためである。股関節伸展と骨盤後傾の根拠は、腸腰筋の付着部すなわち起始・停止を遠ざける必要があるためである。5つ目のハムストリングスの静的ストレッチについては、膝関節を伸展し骨盤を前傾しなければいけない。その根拠は、ハムストリングスは、股関節と膝関節をまたぐ二関節筋なので、この筋の付着部すなわち起始・停止を遠ざける必要があるためである。加え、カンボジアには骨盤前傾、骨盤後傾という言葉もないことから、専門用語として標準化した(表3)。

3. 指導技術に関して補足して指導すべきこと

検証の3名のうち2名の日本人学生については、エアロビクスサークルに所属し、かつエアロビクス指導法を履修済みで、すでに、バーバルキューや方向キューなどについて、半期の学習を経ているため、カウント取りができ、かつバーバルキューや方向キューを出せていると考えられる。つまり、指導技術を身につけるためには一定の練習期間が必要と考えられる。また、検証の3名のうちもう1名は、本研究の筆者でもあるサム・シーランである。サム・シーランはNIPESですでにエアロビクスをおしえているが、それでも、前述したように、慣れない音楽において8ビートがわかることや32カウント区切りがわかること、また、動きの2～4カウント前に指示言語を言うこと(バーバルキュー)に関しては、非常に苦勞し、克服するのに時間を要した。その際、実践したことが、ウォーミングアップの中から一部を練習ドリルとして抽出し、繰り返し練習することである。よって、カウント取りとバーバルキュー習得のために、練習ドリル①と練習ドリル②を提案したい。

1) 練習ドリル①

練習ドリル①は、ウォーミングアップの冒頭部分の表2の0～12段、すなわち「その場でマーチ(32c)とマーチで後退+その場で拍手をしながらマーチ+マーチで前進+その場で拍手をしながらマーチの繰り返し(32c×2)部分(表4の★)」である。ここでは、「もう少し」、「後ろへ」、「前へ」のバーバルキューと方向キュー、「拍手」のバーバルキューとプレビューの練習をすることができる。

2) 練習ドリル②

練習ドリル②は、ウォーミングアップの中盤部分の表2の65～84段、すなわち「その場でマーチ+ステップタッチの繰り返し(32c)とマーチで後退+ステップタッチ+マーチで前進+ステップタッチの繰り返し(32c×4)部分(表4の★)」である。ここでは、「その場で歩きます」、「右へ」、「左へ」、「後ろへ」、「前へ」のバーバルキューと方向キュー、「ステップタッチ、手を変えて」のバーバルキューと4種類の手の動きのプレビューを練習することができる。

その他、検証の3名ができなかったバーバルキュー、方向キュー、プレビュー以外の指導技術については、表5の通りである。見本を見せる方向については、特にストレッチにおいて重要である。腓腹筋、腸腰筋、前脛骨筋、ハムストリングスについては、フォームを見やすい横向きで、かつ伸ばす側を参加者に見せるのがよいと考える。また、どの筋を伸ばしているのか触って示すことも重要である。また、どの筋を伸ばしているのか指導者が正しく理解していることも重要である。表4において、伸ばす筋を触るが△となっているのは、触っている筋が正しくなかった例である。

V. まとめ

本研究の結果、カンボジアの体育科教員養成課程では、まだあまり学習されていないエアロビクス指導における指示言語を標準化し、指導見本動画を作成することにより、エアロビクス指導の基本技術を学習しやすくすることができると思う。しかし、指示言語が使えるようになるためには、その前提として、カウント取りができなければいけない。また、指示言語の標準化と指導見本動画の学習のみでは、この教材をマスターすることは難しく、補足の指導が必要であることもわかった。大矢(2013)²⁾は、カンボジア国立教育研究所(NIE: National Institute of Education)において、デジタル教材に関する講演と研究交流を行っているが、大矢(2013)²⁾と同様、カンボジア国立体育・スポーツ研究所(NIPES: National Institute of Physical Education and Sport)において、この指導見本動画を使用して検証し、さらに、吉川ら(1994, 1995)^{5) 6)}のような指導言語の分類にも着目して、一層良い教材にしていきたいと考える。

参考文献

- 1) 7・8・9年生 中学校学習指導要領、カンボジア学校体育スポーツ局、2016
- 2) 大矢隆二：カンボジアにおける体育科教育の現状からみた教材づくりの意義—初等教育の体育学習に着目して—、常葉学園大学研究紀要(教育学部)、33、149-161、2013
- 3) 山平芳美、木村寿一：インターネットを利用した身体活動に関する動画の情報提供—カンボジアにおける小学校体育の支援活動について、国際武道大学紀要、31、93-103、2015
- 4) 鈴木智子：エアロビクス指導法教本、明和出版、2016
- 5) 吉川京子、茶木香代子：エアロビックスダンスの指導源保に関する研究、金沢大学教育学部紀要 教育科学編、43、139-144、1994
- 6) 吉川京子、茶木香代子：エアロビックスダンスの指導言語に関する研究—未熟練者と熟練者の比較—金沢大学教育学部紀要 教育科学編、44、159-168、1995

Aerobics Teaching Methods
for Physical Education Teachers in Cambodia

SUZUKI Tomoko, SAM Sirann

Abstract

The purpose of this study is to propose a 10-minute warm-up in aerobics as a teaching material and to standardize the instructional language for use in physical education at secondary and high schools in Cambodia. This is because the use of instructional language (verbal cue) is a basic teaching skill in aerobics instruction. Therefore, we believe that learning this will improve their teaching skills. The conditions for standardizing the instructional language were that it should be said rhythmically in the two or four counts immediately before the next movement, and that short words appropriate to the situation should be chosen. In addition, we have standardized the terminology and muscle names for aerobics, and created sample instructional video with instructional language. We also tested the learning effect of the sample instructional video on three subjects. As a result, it is expected that the standardization of the instructional language and the learning of the sample instructional video will enable the use of the instructional language in aerobics instruction. However, we found that it is difficult to master all the warm-up instructions only by learning the sample instructional video and that supplementary instruction is needed. In the future, we would like to use and test this material in Cambodia to make it even better.

Keywords : Cambodia, physical education, aerobics