

## 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成25年 5月13日現在

機関番号：12102

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2010～2012

課題番号：22500564

研究課題名（和文）

「感じる」を探る—スポーツにおける「わかる」と「できる」に着目して—

研究課題名（英文）

Exploring the Ability to “Feel” -The Relationship between “Knowing” and “Doing” -

研究代表者 金谷 麻理子 (KANAYA MARIKO)

筑波大学・体育系・准教授

研究者番号：00284927

### 研究成果の概要（和文）：

本研究では、スポーツにおけるより効果的な運動学習の指導を可能にするために、運動を「感じる」能力について検討した。研究の結果、運動の学習指導において自己や他者の運動を「感じる」ことは選手だけでなく指導者にとっても重要であること、選手や指導者が「感じ」なければならない運動の側面はスポーツ種目によって異なること、運動学習を基礎づけるこの「感じる」能力は特定の年代で習得すべきであることが明らかにされた。

### 研究成果の概要（英文）：

The purpose of this study was to analyze the ability to “feel” to build a more effective motor learning in sport that focused on the relationship between “knowing” and “doing” in the field of skill acquisition.

The results of this study were as follow;

- 1) It is important to “feel” through movement observation on self and others by both the coaches and the athletes to effectively acquire a sport skill.
- 2) The implication of “feeling” is different across sports, depending on the characteristics of each sport.
- 3) It is necessary to acquire the ability to “feel” as a foundation of motor learning during a certain developmental age range.

### 交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2010年度	1,800,000	540,000	2,340,000
2011年度	500,000	150,000	650,000
2012年度	700,000	210,000	910,000
年度			
年度			
総計	3,000,000	900,000	3,900,000

研究分野：体操競技方法論

科研費の分科・細目：健康・スポーツ科学、スポーツ科学

キーワード：コーチング、運動感覚

#### 1. 研究開始当初の背景

近年、インターネット等の情報ネットワークの普及により、あらゆる情報を誰もが容易

に入手することができるようになった。このことはスポーツの学習指導場面にもあてはまる。今日では、学習者が学習対象となる運

動について興味をもちさえすれば、インターネットで少し調べてみるだけで、その運動にかかわるあらゆる知識を容易に得ることができる。他方で、指導者も、指導対象とする運動の映像やその達成に不可欠の力学的要因、体力要因などの情報を、タブレット端末などを使用して積極的に活用するようになった。こうした時代にあっては、新しい運動の学習（指導）が学習対象となっている運動について知的に理解する（させる）ことから始まることは少なくなく、その知的理解の内容は、スポーツ科学の発展もあいまって、従来にもまして高度なものになっている。

しかし、学習者による運動の知的理解が従来に比べて高度なものになったことが、実際の運動学習にはたしてどれだけ役立っているのであろうか。もちろん、どのような運動が学習対象となっているのかということが明確に把握されていることは、運動の学習指導を行う上で不可欠の前提となっている。とはいえ、学習対象となっている運動がどのようなものを学習者がどれだけ知的に理解していたとしても、そのことはその運動ができることとイコールではない。これまで何度ともなく強調されてきたように、「わかる」と「できる」の間にはきわめて長い道のりが存在しているのである。なお、ここでいう「わかる」とは、学習対象となっている運動を客観に理解するという意味を意味している。これに対して、ここでいう「できる」とは、学習対象となっている運動を内側から理解し、さらに自身でその運動を実現できることを意味している。

このような「わかる」と「できる」の間の架け橋となるきわめて重要な要素のひとつとして自身や他者の運動を「感じる」ということを挙げることができる。なぜなら、「できる」が学習対象となっている運動を自分で内側から実現できるようになるということの意味する以上、「わかる」から「できる」に至るまでのプロセスでは、いわゆる「運動共感」の能力に基づいて他者の運動をあたかも自分でやっているかのように感じたり、また自身のその都度の運動の実施に際して、今自分が行った運動がどのようなものであったのかを感じるということがきわめて重要な意味をもつことになるからである。また、指導者は学習者を「わかる」から「できる」へと導く役割を担っているとすると、この「感じる」ことは、単に学習者にとって重要であるというだけでなく、指導者にとっても重要になってくるのではないだろうか。しかしこれまでのところ、実際の運動の学習指導場面で学習

者や指導者が何をどのように「感じる」必要があるのか、またその内容が種目間で異なるのかどうかなどといったことを詳細に検討した研究は十分であるとは言えない。

## 2. 研究の目的

本研究の目的は、スポーツにおけるより効果的な運動学習の指導を可能にするために、スポーツにおける運動の学習指導で問題になる「わかる」と「できる」の關係に着目しながら、その学習指導過程において重要な役割を果たす運動を「感じる」能力について、スポーツ運動学的の立場から検討することにあつた。

## 3. 研究の方法

スポーツの学習指導場面において運動を「感じる」ことがどのような役割をはたしているのかということについて多面的に検討するために、本研究では、文献調査、一流選手を対象としたアンケート調査およびインタビュー調査、指導者を対象としたインタビュー調査、そしてスポーツ運動の習得に関する学習実験を行った。その際、スポーツの種目特性に応じてその学習指導場面で運動を「感じる」ことがもつ意義や「感じる」必要のある運動の側面が異なるのかということを検討するために、競技特性の異なる4つのスポーツ種目、すなわち体操競技、ダンス、剣道、バドミントンを取り上げた。

以上の調査を通じて得られた資料に基づいて、スポーツの学習指導場面において運動を「感じる」ことがどのような役割を果たしているのかについてスポーツ運動学の立場から解釈を加えた。また、異なる情報源から得られた資料に対する解釈をすり合わせることににより、研究結果の信頼性を確保することに努めた。

## 4. 研究成果

(1) 「感じる」ことが運動の学習指導場面において果たす役割

「感じる」ことが運動の学習指導場面において果たす役割を明らかにするために、一流選手を対象としたアンケート調査およびインタビュー調査から得られた結果、および大学生選手を指導対象とする指導者を対象としたインタビュー調査から得られた結果をとりまとめ、得られた資料にスポーツ運動学の立場から検討を加えた。

一流選手を対象としたアンケート調査とインタビュー調査の結果から、まず、本研究で調査対象とした一流選手の場合には、すべ

ての選手が中学生年代までに各競技の専門的なトレーニングに取り組み始めており、そこで専門指導者の指導の下で基礎技能を習得していたことが明らかにされた。さらに、一流選手たちは、習得した基礎技能をベースとしながら、その基礎技能を自分なりに変形させていくことにより発展段階の技能を習得していた。そして、この自分なりに変形させていく際に、一流選手たちは、自分の運動のできばえやその変化を「感じ」たり、他者の運動を観察し、その運動をあたかも自分が行っているかのように「感じる」中で、変形に必要なヒントを得たりしていた。すなわち、一流選手の場合には、発展段階の技能を習得するプロセスにおいて、自身の運動や他者の運動を「感じる」ことが目標とする技能を「わかる」ようにある、あるいは「できる」ようになるために重要な役割を担っていることが確認された。

他方で、大学生選手を指導対象とする指導者を対象としたインタビュー調査の結果から、これらの指導者の指導活動は、すでに述べた選手自身によって基礎技能を変形することを支援するという役割がその中心を占めていることが確認された。とりわけ体操競技の指導者の場合に典型的に認められたことであるが、大学生選手の運動学習の指導にあたる場合には、指導者は、選手の運動を単に客観的に見るだけでなく、選手が実際に行った運動を選手の視点に立ってとらえたり、選手に自身の動く感じについて発言させて、その発言内容と選手が行った運動を客観的に、あるいは主観的にとらえることによって把握された内容とをすり合わせたりすることをベースとして、選手が意識すべき内容についてアドバイスを与えるなどの働きかけを行っていた。こうしたことから、自身や他者の運動を「感じる」ことは、一流選手および「感じ」た内容を言語等用いてやり取りできる、例えば大学生選手を対象とした運動の学習指導場面において、選手だけでなく、指導者にとってもきわめて重要な役割を果たしていることが明らかにされた。

このように、一定の能力を有した者を対象とした学習指導場面では、自身の運動や他者の運動を「感じる」ことが選手にとっても指導者にとってもきわめて重要な役割を担っていたが、同じことは、その他の技能レベルの学習者に対しても応用可能であると考えられる。運動経験の少ない学習者が日常運動をベースにスポーツの基礎技能を習得するプロセスも、一流選手が基礎技能をベースに発展段階の技能を習得するプロセスときわ

めて類似した同様の構造をもっていると考えられるからである。ただし、本研究では上記以外の学習者を調査対象とはしていないので、今後は、さまざまな技能レベルにある学習者を対象とした運動の学習指導場面において自身や他者の運動を「感じる」ことがどのような役割を果たしているのかということについてさらに検討を進めていく必要があると考えられる。

(2) スポーツ種目特性による「感じ」なければならない内容の違い

スポーツ種目特性による「感じ」なければならない内容の違いについて検討するために、一流選手を対象としたアンケート調査およびインタビュー調査から得られた結果を体操競技、ダンス、剣道、そしてバドミントンという4つのスポーツ種目間で比較し、スポーツ運動学の立場から検討を加えた。

その結果、個人種目に分類される体操競技とダンスでは、主に自身の運動がどのようなになっているのかということが「感じる」ことの中心的なテーマとなっているのに対して、相手選手との攻防を含む剣道とバドミントンの場合には、相手選手の運動を「感じる」ことがきわめて重要視されていた。さらに、より詳しく比較を行うと、さらに種目ごとに「感じる」内容に違いが認められた。

体操競技の場合には、非日常的な運動を達成するという競技特性を反映して、自身の身体をどのようにコントロールするのか、さらに自己の動きがどのようなになっていたのかということを感じることで、さらにそれに加えて自身の身体と器械や地面、さらに上下左右などの方向を感じるということがきわめて重要視されていた。

これに対して、ダンスの場合には、体操競技の場合と同様に自身の身体をどのようにコントロールするのか、また自身の身体がどのように動いたのかということが「感じる」ことの重要なテーマのひとつになっていたが、これに加えて、自身が表現したいテーマを自己の感性に忠実に表すことができるように動くということが「感じる」ことのテーマに加わっていた。

剣道やバドミントンの場合には、相手選手の運動を「感じる」ことがきわめて重要視されていたが、とりわけ剣道の場合には、対面した相手選手との間の攻防をどのように制するのかということが「感じる」ことの重要なテーマとなっていた。

これに対して、バドミントンの場合には、相手選手の動きを「感じ」、その裏をかくこ

とが目指される中で、さらにその感じる対象が客体としてのシャトルにまで及んでいることが明らかにされた。

このように、一流選手を対象としたアンケート調査およびインタビュー調査から得られた資料を体操競技、ダンス、剣道、そしてバドミントンという4つのスポーツ種目間で比較した結果、選手や指導者が「感じる」なければならない運動の側面はスポーツ種目によって異なることが示唆された。ただし、本研究では上述の4つのスポーツ種目に研究対象が限定されたため、たとえばラグビーやバスケットボールのような複数名の選手が入り乱れる試合状況、バレーボールのようにネットをはさんで複数名の選手と対峙する試合状況、あるいは柔道のように相手選手とじかに接触しあう試合状況では、選手や指導者によって何が「感じられる」内容にどのような違いが生じるのかということについては検討できなかった。また、習熟レベルによって「感じる」ことができる内容の違いについても検討することはできなかった。こうした点については今後さらに検討していく必要がある。

### (3) 運動を「感じる」能力を習得すべき発達段階とそれに向けた現場における課題

以上の検討を通じて、自身や他者の運動を「感じる」ことができるということは、運動の学習指導場面では学習者にとっても指導者にとっても重要な役割を果たしていることが明らかにされた。そこで、本研究では、最後に、このような運動を「感じる」能力を身につけた一流選手を対象としたアンケート調査やインタビュー調査の結果をもとにして、これらの選手がどのような発達段階において運動を「感じる」能力を習得したのかということについて検討するとともに、ジュニア選手を指導対象とする指導者を対象としたインタビュー調査の結果から、運動を「感じる」能力を育む上での現場的課題について検討した。

一流選手を対象としたアンケート調査やインタビュー調査の結果から、すべての考察対象者が小学校低学年までに自身が後に専門とする競技を開始していたことが確認された。ただし、考察対象者の中には、小学校のうちから専門的なトレーニングを受けた者と、他のスポーツも含めた幅広いトレーニングを受けた者がいた。しかしいずれの場合にも、中学校には専門種目に専念し、専門的なトレーニングを集中的に行っていた。そして、この中学生段階までにはすべての考察対

象者が自身のスポーツの基礎技能を習得していた。そして、自身の競技生活史に関するアンケート調査から、以上のような自身の競技生活におけるある一定の時期、いわゆるプレ・ゴールデンエイジおよびゴールデンエイジの年代において自身のスポーツ種目の基礎技能のトレーニングを集中的に行う中、あるいは幅広くさまざまなスポーツを体験し技能を身につけていく中で、現在の専門種目で不可欠な「感じる」能力とその能力をさらに高めていくための基礎を、すなわち自身で運動学習を進めて行く能力の基礎を身につけていたということが明らかにされた。

これに対して、ジュニア選手の指導者を対象としたインタビュー調査からは、とりわけ体操競技の場合にきわめて典型的に認められたことであるが、直接的幫助を用いた徹底的な反復練習によって、それぞれの競技の中で理想とされる運動形態を定着させようとする指導がなされる傾向が高いことが明らかにされた。このような指導は、むしろ自身の運動を「感じる」能力を育む上でマイナスであることがすでに指摘されているところではある。しかし、競技場面で成果を挙げるためには早期に基礎技能を定着させることが不可欠であり、そのためには直接的幫助を用いた徹底的な反復練習を行わせることがきわめて有効であることから、自身の運動を「感じる」能力を育むという点からは不利なこの指導法に頼らざるを得ないというジレンマが競技場面には存在していることが示唆された。

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計3件)

① 平山素子, 西山友貴: ダンス学習におけるCPMシートを利用した動きの創造に関する研究. 大学体育学研究, 34: 17-28, 2012. (査読あり)

② 有田祐二, 直原幹, 木塚朝博, 鍋山隆弘, 廣野準一, 小澤聡, 岩本貴光, 香田郡秀: 剣道初心者における「送り足」習得後の「踏み込み足動作」への応用可能性に関する実践的検討. 武道学研究, 44-(3): 107-119, 2012. (査読あり)

③ 金谷麻理子: 体操競技における技能レディネスの診断に関する研究. 体育方法専門分科会会報, 38: 73-76, 2011. (査読なし)

〔学会発表〕(計2件)

① 金谷麻理子: 体操競技における技能レディネスの診断に関する研究. 日本体育学会第62回大会, 鹿屋, 2011. 9. 27.

② 吹田真土: 大学バドミントンチームにおける事例報告. 日本体育学会第62回大会, 鹿

屋, 2011. 9. 26

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

金谷麻理子 (KANAYA MARIKO)  
筑波大学・体育系・准教授  
研究者番号：00284927

### (2) 研究分担者

平山素子 (HIRAYAMA MOTOKO)  
筑波大学・体育系・准教授  
研究者番号：80344878  
鍋山隆弘 (NABEYAMA TAKAHIRO)  
筑波大学・体育系・准教授  
研究者番号：40334057  
吹田真士 (SUITA MASASHI)  
筑波大学・体育系・助教  
研究者番号：60361325