

## 様式C-19

# 科学研究費補助金研究成果報告書

平成21年 5月25日現在

研究種目：基盤研究（C）  
研究期間：2006～2008  
課題番号：18500458  
研究課題名（和文） 運動文化の伝承を支えるキネステーズアナロゴン抽出の試み  
研究課題名（英文） An attempt to extract Kinästheseanalagon which supports transmission of Bewegungskultur  
研究代表者  
石田 譲（ISHIDA YUZURU）  
北海道教育大学・教育学部・教授  
研究者番号：90113654

研究成果の概要：人類が育んできた運動文化を伝承するためには、我々人間の感覚運動を意味するキネステーズ世界の出来事を整理、統合、体系化することが必要である。本研究は、運動の発生を促すため、当該の運動に動感的に類似しているキネステーズアナロゴンを抽出して、提供し、運動文化の伝承を支えようとするものである。

以上の観点から、様々な運動のアナロゴンの抽出とその移植を試みてきた。その成果として、身体を回転加速するためのキネステーズアナロゴンを抽出し、移植した試みは明らかに運動者の動感に訴えて感覚的共鳴を起こしていることが認められた。また後方への回転加速と上方への移動を伴う運動におけるキネステーズアナロゴン抽出の試みは、それらのアナロゴンが、運動を行う者とその環界との積極的な対峙関係の中で生み出されていくことが確認された。

交付額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2006年度	1,000,000	0	1,000,000
2007年度	300,000	90,000	390,000
2008年度	300,000	90,000	390,000
年度			
年度			
総計	1,600,000	180,000	1,780,000

研究分野：総合領域

科研費の分科・細目：健康・スポーツ科学・身体教育学

キーワード：運動文化、キネステーズ、アナロゴン

### 1. 研究開始当初の背景

運動文化の伝承に関する、これまで研究は、主に人間を物体として、物理的な時間、

空間を動いた過程を、外側から客観的に分析したものがほとんどであった。しかしそれらは、実際に運動を行う際には、運動

者自身が動くために直接必要な生きた情報にはならないことも多かった。運動文化の伝承を支える動きのかたちを生み出すための重要な情報としては、まず運動者の側から眺めた動きのかたちや、そのかたちを生み出すための共通感覚的図式技術、その技術を習得するための方法を理解することが必要となる。これらはすべて運動者の動感世界であるキネステーズ世界の出来事であり、今後特に、伝承の実践現場においては、当該の運動を発生させる契機となる、その運動の技術・構造と感覚的に似た動きのかたちを持つキネステーズアナログンを抽出し、それを移植することにより運動文化の伝承を、より可能にすることが出来るのではないかという結論に達した。

## 2. 研究の目的

我々人間の行う運動は、ある時は生産の手段として、ある時は心を豊かにする楽しみとして、伝承されてきたが、運動ができていくかたちをつくるための方法論は、未だに明らかになっていないとは言い難い。運動伝承を合理的に行うためには、その運動ができていくための系統的段階的な学習方法の確立が必要であり、その際に必要となるのは、自分の身体をどのような感じで動かしていくのかというコツをつかむためのキネステーズ体系での出来事を理解することが不可欠である。

そして運動が発生していく道程では、合目的な運動のメロディーを奏でるために、それまでに経験した運動における動きの感じを動員し、構造化していくことになる。その際、運動者のキネステーズ世界には入り込むことの出来るアナログンの提供は、運動発生にきわめて重要なこととなる。

そのため本研究では、現実の運動発生までの一連の道程をたどり、動きのかたちができあがる時の運動者自身の感覚世界に潜入し、どのようなキネステーズアナログンが当該の運動伝承に有効なのかを検証することとなる。その際には、伝承を支えるキネステーズアナログンが、キネステーズ体系における共通感覚的図式技術の個人的理解と解される「コツ」や体験される空間における感覚構造としての運動構造と、どのように関わるのかを明らかにしていくことが重要となる。これらが理解されると、当該の運動の持つ構造、技術情報と併せて、運動者の学習段階や個人的特性に合わせたキネステーズアナログンを適切に配置出来るようになり、運動発生のための段階的、体系的学習の方法論がより一層明確になるのである。

本研究では、このように運動文化の伝承における動きのかたちが作られるための、自分の身体で感覚的にわかることの出来る、キネステーズアナログンを抽出することが目的である。

## 3. 研究の方法

運動文化の伝承を支えてきたのは、わたくしの意のままにできるキネステーズ体系の中の出来事である。すなわち動きの移しとは、我々の身体による動きの感性的理解を必要とするのである。ただし、自分のできない動きを、初めからそのまま、まねできるわけではなく、今持っている自分のキネステーズ体系の中でも、対応できる「感じが似た動き」を見つけ出すことが必要になる。その自分が今対応できる「感じが似た動き」が「キネステーズアナログン」であり、それを抽出し、用意することにより、動きの移しが可能になっていくのである。その際重要になるのは、その運動ができるようになるための「私のコツ」であり、運動する本人が、目指す運動ができるようになるために、運動者本人にとっての「私のコツ」を見だし、さらにその「コツ」を実現するための「動きの感じ」を選別していくことが必要となる。

以上のことから、本研究では主に非日常的な運動に焦点を当て、例えば後ろへ回る運動では、回転加速技術があるが、この技術は「私のコツ」としてはどのように理解されるのか。このコツが実現されるためには、どのような動きの感じとしてのキネステーズアナログンが抽出できるのか。このアナログンはどのような学習者には向いているのか等について考察する。考察に際しては、アナログンの抽出が容易になるよう、運動経験の少ない学習者を主に対象とした。また運動の発生とは、環境と有機体とのまさに相即関係であり、そこにはその動きが心地よいと感じられるなじみを認めることも、物体ではない、人間の価値ある運動のまとまりを理解するためには必要なこととなる。

## 4. 研究の成果

本研究は、人間の、より人間らしい営みの中で生まれ、育み、さらに発展してきた運動文化について、その伝承理論とその方法論を支える我々のキネステーズ世界に潜入することを試みるものである。運動が生々流転する道筋を理解するためには、我々人間の感覚世界の出来事を明らかにし、それを整理、統合、体系化することが必要に

なる。その上で運動者自身の感覚世界に共鳴できるような、感覚運動知能としての情報であるキネステーゼアナログンを呈示、提供することにより、運動の合理的発生を促すことが容易となる。

この様な観点から、本研究では具体的な運動を取り上げ、その運動において運動者にとって、動感世界の中で共鳴できるアナログンの抽出を試みると共に、実践現場におけるアナログンの移植も試みてきた。

以下の2件については、これら現場における実践例である。

(1)実践例1は、日常的にはあまり経験することのない、後方への回転と逆さ世界の出来事である後転について、小学校期の児童を対象として実施し、その運動を行うために不可欠な技術である加速のために必要なアナログンを抽出するとともに、そのアナログンの移植を試みることで、そのアナログンが、その運動の発生に供することが可能であることを実験的に確かめた。

この実践においては、立位から身体を後方への移動することにより、後方への左右軸回転の加速を促すことが知られている。そのため、このような運動経験が少ない運動者にとって、立位から腰部を後方へ移動することが、経験の少ない運動者にとって加速に有効なアナログンとなり得るのかどうか検討を加えた。その結果、この抽出されたアナログンは、特に上体を用いた回転加速に有効に機能していく様相が明らかとなった。このアナログンについて、さらに段階的に、開始時に腰部の位置を低い位置から高い位置へと変化させ、下への落差を大きくすることを試みた。その結果、運動者の動感的な共鳴が起こり、著しい回転加速の現象となって現れた。また後方への移動を大きくしていった結果、同様に運動者にとって動感の共鳴が起こり、さらに加速を伴うことが観察された。そして、このアナログンを移植した結果、回転加速技術の習熟が進み、伸膝での実施も可能となる等の成果として現れた。これらのことからこのアナログンが、この運動の発生を促す技術を獲得する上で有効となり得ることが認められた。

これらの成果の一部は論文として発表した。

(2)実践例2は、後方への回転と逆さ世界、さらに棒状への上がりという複合した動きであるさか上がりを取り上げた。その運動における動感世界は、従来上方への移動に関しては、特に最近の幼少時の子どもたちには運動経験の不足から、基礎技能不足を

伴い、運動者にとって共鳴できるアナログンの抽出が困難と思われてきた運動である。このような運動者にとっても動感的に共鳴可能なキネステーゼアナログンの抽出するため、下方への落差を用いながら、さらに基礎的な技能をあまり持ち合わせていなくても、棒の周りに回ることを出来るようなアナログンの抽出を試みた。

この実践例においては、下体を高い位置に保ち、既に後方への回転が容易になる位置を選定し、そこから後方への回転を開始することとした。また同時に、移動可能な棒を運動者が握り、補助者が運動者の技能に合わせながら、その棒の位置を変化させることとした。そしてさらに運動者が、後方へ回転しながら棒状へ上がることを試みた結果、運動者にとって、その運動が下体の回転加速、上方への移動を容易にし、逆さの解決が図られていることが明らかであり、この運動がこれらの運動者にとって有効となり得るアナログンとして認められるに至った。

この下方への落差を用い、また移動する棒を使用した運動に含まれる、棒状に上がる際の動感としてのアナログンを、様々な段階での運動者に移植することを実験的に試みた結果、運動者の動きが明らかに変わるとともに、何より自分自身の動きの感じが、心地良い動きとなっているのがはっきりと表にあらわれていることが認められた。

この運動においては、補助者が移動棒を徐々に上方へ位置することも可能である。このことにより、運動者はより上方への移動を自らの身体で努力することが必要となる。また移動棒を上方へ位置させることは、後方への回転もまた徐々に困難になり、これを自らの身体で解決することが必要となってくる。運動者の動きに合わせながら、運動者が適度に努力することが出来るよう、補助者が棒の位置を動かすことが出来ること、さらに運動者と周界との関係系は好ましい動感となって現れてくることも、実践において確認された。運動者の一部はこの運動を行った直後に、固定鉄棒におけるさか上がりが成功し、この運動での動感が、さか上がりの動感と直接つながりがあったことを報告している。

そして、そのアナログンは運動者と周界との積極的な対峙により生み出され、また変成していくことが確かめられた。その際には、運動者自身の動きの感覚世界から捉えた運動者を取りまく世界を理解することが必要不可欠であり、運動者にとってより良い周界をつくり出すことによって、アナログンの理解がよりいっそう明確になるこ

とが確認された。これらのアナログンは、さらに様々な運動者に対して移植可能かどうかを検討しており、より実践現場への還元を目指しているところである。これらの成果の一部は関連学会において発表した。

## 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計 3件)

- ①高瀬淳也、石田讓、体育授業を通して運動有能感を高める事例研究、釧路論集、第40号、151～155頁、(2008)、査読無
- ②石田讓、マット運動における「後転」の指導法に関する研究、釧路論集、第40号、141～149頁、(2008)、査読無
- ③林政孝、石田讓、小林博隆、楽しみながら投動作を身につけることができる教具・カリキュラムの工夫、釧路論集、第39号、111～114頁、(2007)、査読無

[学会発表] (計 1件)

- ①石田讓、鉄棒運動における「さか上がり」の指導法に関する研究、日本スポーツ教育学会、平成18年11月19日、びわこ成蹊スポーツ大学

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

石田 讓 (ISHIDA YUZURU)  
北海道教育大学・教育学部・教授  
研究者番号：90113654

### (2) 研究分担者

### (3) 連携研究者