

[原 著]

## 動きのコツ指導に関するスポーツ運動学的研究

濱崎 裕介<sup>1)</sup>

### A study on the method of instructions for “knack of movement” –from a perspective of phenomenological and anthropological movement theory in sports–

Yusuke HAMASAKI<sup>1)</sup>

#### Abstract

What we instructors should do is to not explain the mechanism of movement or physiological function, but to give advice on aspects which appeal to the learner's consciousness for developing a sense of movement.

Namely, instructors have to make learners grasp a “knack of movement”. The “knack of movement” can not be clarified by a natural scientific method which employs physical measurements. It has to be extracted by analyzing the feeling of movement (HUSSERL'S meaning of “Kinasthes”) from a phenomenological approach.

The purpose of this study was to show the importance of instruction in the “knack of movement” which can be obtained by analyzing human movement in phenomenology and anthropology.

In this study, it was revealed that the “knack of movement” can't be grasped by only understanding from the outside form of movement.

#### 1. はじめに

コツとは、運動感覚的意味核あるいは運動感覚の意識現象としての問題であって、「その明確な言表をこぼむものであり、『こんな感じ』としか言い表せない」<sup>3-254)</sup>ものである。「こんな感じ」としか言い表せないがゆえに、これまでコツは非科学的なものとしてきた。しかし、新しい動き方の発生はコツの発生を契機として生じる。運動指導の現場においては、いかにして教えようとする運動のコツをつかませるのが最大の関心事であり、学習者の本音も動く感じが生身で理解できるコツを教えてほしいのである。

科学技術の驚異的に進歩した昨今においては、人間が行う運動を三次元の立体映像で精密に分析することが可能である。ハイスピードカメラを用いれば、肉眼

ではとらえる事のできない細かな動きまで確認することができる。そして機械論的に人間の運動を分析し、客観的な運動メカニズムを明らかにしようとする。しかし、三次元の立体映像でどんなに詳細に動きを分析してもコツを抽出することはできない。なぜなら新しい動き方を発生させるためのコツとは主観的な運動感覚意識でとらえるものであり、外部視点から客観的に運動を眺めてもその姿を現さないものだからである。

本論ではまず、スポーツ運動学的な運動認識の独自性を確認する。現象学的手法で運動をとらえるスポーツ運動学について理解することがコツ指導の理解を容易にすると考えるからである。そして、動きのコツは客観的な運動経過（外的かたち）の理解だけではとらえられないこと、コツ指導には動きのかたちの意味（内的かたち）を読み取る専門的な能力性が求められ

1) 九州共立大学スポーツ学部

1) Kyushu Kyoritsu University Faculty of Sports Science

ることを運動指導の事例を通して示す。

## 2. 運動分析論

運動という現象をとらえる方法は大きく分けて二つある。一つは運動を外部視点から客観的にとらえるバイオメカニクス的な手法であり、もう一つは運動をしている主体の立場で運動をとらえるスポーツ運動学的な手法である。自然科学的な立場をとるバイオメカニクスでは、数学的時空系の中で人間の身体がどのように変化したのかを精密な数値データによってとらえることを目的とする。これに対して人間学的、現象学的立場をとるスポーツ運動学では、運動をしている本人の感覚（フッサールのいう運動感覚<sup>キネステゼ</sup>）を厳密にとらえることを目的とする。

運動分析というと、人間の身体が位置変化する物理現象を体系化した科学的理論と理解するのが一般的であろう。その際には人間の身体運動は物体ないし物質身体として対象化されるので精密に測定でき、客観的な科学的運動分析が可能となる。しかし、そこでは人間の感覚作用はいっさい遮断され、本人がどう動こうとしているのかという感覚世界は分析対象から外される。「スポーツ運動を位置変化として客観的に計量化する立場と、自らの身体にありありと感じられる内在的体験流を厳密に分析する立場」<sup>7-136)</sup>では根本的な運動認識が異なるのであり、スポーツ運動学的な運動分析では、従来の自然科学的な運動分析とはまったく別な道が拓かれることになる。

## 3. スポーツ運動学的運動研究

生命ある人間が行う運動を科学的に精密分析しようとする、運動感覚が生き生きと働いている身体運動は物体運動に変化してしまう。スポーツ運動学的な運動分析では、運動している本人の「動く感じ」が分析の対象であり、主観的な体験世界による感覚的な運動理論が問題とされる。以下では、スポーツ運動学的な運動分析の独自性について確認する。

### 1) 主観と客観

主観的なものは信頼性が低く、客観的なものこそが信頼足りうるデータであるという認識が現在では一般的となっているように思われる。主観と客観についてまずここで確認しておきたい。

マッハは図1のような絵を書いた。この絵はマッハ

が右目を閉じて左目だけで見ている光景である。堀が深く、鼻が高く、ひげをはやしていることは筆者と違うが、こんな感じで見えているということは理解できる。この見方は主観的であるといわれる。これに対して、同じ状況を客観的な視点でとらえようとすれば、絵の中に自分自身を描くことになる。この二つの視点はどちらかが正しく、どちらかが誤りであるということはない。しかしながら、客観的な絵は主観的な直接経験が出发点となって、事後的に形成されるイメージであるということが出来る。つまり、主観的な視点こそが根源的であり、客観的な視点は派生的である。自分自身の身体でありありと感じられる現象がすべての出发点となるのである。

これまで運動分析というと一般的に、外部視点から客観的に運動を把握しようとするものが大多数を占めていた。たとえば、跳び箱の開脚とびでは運動を行う人の外部視点から、たいていは横方向から観察して運動を説明しようとする。しかし、実際に跳び箱を跳ぼうとしている人間は横方向からの映像情報は入ってくるはずもない。運動主体の視点で見ると先ほどのマッハの絵のように主観的な視界が見えているはずであり、さらに他の感覚も動員されて運動の実施者は「こんな感じ」という動く感じを覚知している。運動を外部視点からでなく運動主体の立場にたつてとらえようとするのがスポーツ運動学的な運動分析である。人間が運動を行うときには常に「動く感じ」や「動ける感じ」といった動感が伴うものであり、主観を排除して運動を分析しても、動きのコツを伝えることには直結しない。この点においてスポーツ運動学的な視点で運動を分析することの必要性和独自性が強調される。

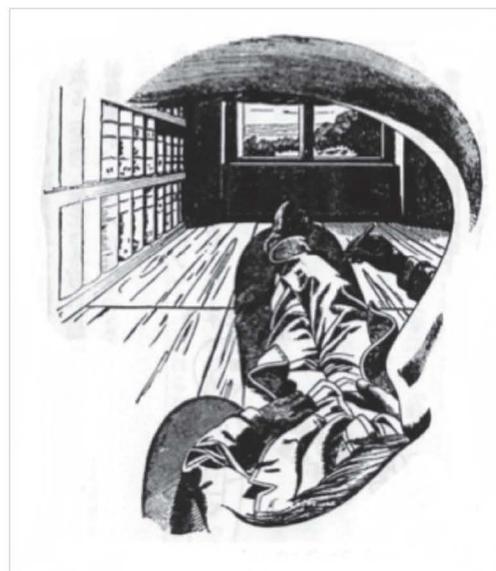


図1. Ernst Mach, Die Analyse der Empfindungen, 1992, Jena: 文献13-46頁より転載

## 2) 運動の“内的かたち”と“外的かたち”

自然科学に慣れ切ったわれわれは、運動の“かたち”という物体の形のように三次元的に計測できる即自的実体と考えてしまう。ここではスポーツ運動学的な運動研究における「運動の“かたち”とは何か」ということを確認しておきたい。

今私の前には机という物体が存在する。この机は私が目を閉じても“ここにあり”、触ることができ、長さや高さを測ることもできる。つまりこの机という物体は即自的実体として、他に依存することなく「人間の認識から独立した事物それ自体の存在」であるため、客観的に計測することができる。これに対して、ムーンサルトという運動はどうであろうか。ムーンサルトという運動をムーンサルトと認識するのは人間の意識であり、ムーンサルトはそれ自体として独立して存在しえない。ゆえに、運動自体を触ることも計測することもできない。つまり、運動とは本来それ自体として存在するものではなく、机などの即自的実体と同じように測れるものでもないのである。自然科学においては、外部視点から撮影した人間の運動を物体として数学的時空系にあてはめることによって計測を可能にしている。自然科学的な運動研究では人間の運動から主観的な体験世界を一度排除し、物体の運動に変換することでその科学的客観性を保っているのである。運動のとらえ方に関しては学問論の立場で様々であろうが、本論でいう運動の“かたち”とは躍動する選手の映像の一コマの静止図形を意味するものではないことをまずここで確認しておく。

次に運動の“かたち”の二側面性について触れておく。われわれがスポーツ運動を行う際には「こう動く」という意図ないし運動表象をもつ。これは主観内の運動の“像”であるが、その実行とともにそれは外的な可視的な運動経過を示す。われわれの主観内の心的な領域での“像”は“内的かたち”と呼ぶことができ、他者が目でとらえることができる運動経過のまとめとしての像は“外的かたち”と呼ぶことができる。つまり、「内的かたち」は“そうしよう!”という意図性の像であるのに対し、“外的かたち”は“そうなった”という客観的事実である<sup>10-179)</sup>。さらにいえば、“外的かたち”とは“内的かたち”の結果的側面であり、過去形のものとしての性質をもつ。外形的に現れる客観的な運動経過を計測してもそれは、“内的かたち”とは性質が異なるものである。いうまでもなく、スポーツ運動学的な運動研究は運動の“内的かたち”の分析に目を向けるものであり、コツの理解は“内的

かたち”の意味構造をとらえることによって可能となる。

運動観察や運動指導において指導者には、動きのかたちの意味（“内的かたち”としての意図）を読み取る能力が求められる。運動の“外的かたち”を映像に収めていくら眺めても、そこから動きのコツは明らかにならない。以下ではそのことを、事例を通して示していく。

## 4. 指導事例

筆者は、九州共立大学体操競技部員であるMに「屈腕伸身力倒立（図2）」という技を指導した。この技はつり輪と平行棒においてB難度に位置付けられている<sup>9-92, 126)</sup>基本技ともいうべきものであり、Mもこれまで何度もこの技を目にしたことがあった。しかしMはこの技をやったことがないと話したため、まずこの技を実施することのできるNの実施を見せ、この技の運動経過を確認させた。Mは「肩を前に出して、肘を曲げる」、「伸身姿勢で下半身が持ち上がるのに合わせて腕を伸ばす」と、この技の運動経過（“外的かたち”）をしっかりと理解したので、実際に動きをまねてやってみよう指示を出した。その実施が図3である。この図から明らかなように、Mは下半身が持ち上がらず、腰は大きく曲がり伸身姿勢をつくることができている。Mはこの技の力の使い方がわかっておらず、特に「屈腕伸身力倒立」だから肘を曲げようとはばかり意識しているためにこのような運動経過になっているということが筆者は経験上すぐに理解できた。そこで、この技の力の使い方が理解できるように二つの運動を行わせた。一つは支持姿勢で肘を曲げずに平行棒を前（図4の矢印の方向）に思い切り押すことである。このことで肩を前に出す感じと身体に芯が入ったような感じを体験することができる。二つ目は図5のように、倒立から肘を曲げ伸身姿勢でゆっくりと身体を水平位に下ろし、その姿勢でかかとを持ち上げようとするのである。その際にはMの腰や身体の背面などに直接触れ、力を入れるべきポイントを意識させた。このことで身体に芯が入っているような感じや「押しながら曲げる」というこの技独特の力の使い方を体験できる。以上の二つの運動を行わせ、もう一度「屈腕伸身力倒立」を実施させた（図6）。まだ倒立に押し上げることはできなかったが、一回目の実施とは動き方そのものが変わったことは明らかであり、M自身この段階で力の入れ方がわかったと報告している。このこ

とは動きのコツが発生したことを意味する。そして翌日、Mはこの技を実施することができた(図7)。

このように、外形的な動きの経過からその動き

(技)の力の使い方、感じを読み取ることが初心者には難しい。そのため指導者には「こんな感じ」というコツを伝える工夫が求められるのである。



図2. 「屈腕伸身力倒立」(Nの実施)



図3. 「屈腕伸身力倒立」をしようとしての失敗



図4. 平行棒を押す方向



図5. 倒立から肘を曲げ、伸身姿勢でゆっくりと身体を水平位に下ろす



図6. 動きのコツをつかんでの実施



図7. 「屈腕伸身力倒立 (Mの実施)

## 5. おわりに

本論を通して外形的な運動経過の理解はコツの理解を意味しないということが示された。動きのコツは、客観的な物理的計測による自然科学的手法で明らかになるものではない。それは、コツとは本質的に「動きの感じ自体」の問題であり、主観的な意識現象だからである。主観的なものであるがゆえに、非科学的で当てにならないという批判を受けることになるが、新しい動き方の習得はコツの発生を契機としているということをわれわれは身をもって経験しており、コツの存在を疑うものはいないであろう。さらに、コツという主観的な意識現象は、フッサールのいう「間主観性」あるいはメルロ・ポンティのいう「間身体性」の地平をもち、他者にも共通し、普遍妥当性をもつものでもある。だからこそわれわれ指導者は「もっとこんな感じで」、「ここを意識して」などといって他者に運動を教えることができるのである。

客観的な運動経過の説明にとどまらず、学習者の運動感覚意識に働きかけるコツを伝えることが指導の現場では唯一の発言権となる。本研究がコツ指導の重要性を再認識するきっかけとなることを期待する。

## 6. 参考文献

- 1) 金子明友(監修)・吉田茂・三木四郎(1996): 教師のための運動学, 大修館書店.
- 2) 金子明友・朝岡正雄(2001): 運動学講義, 大修館書店.
- 3) 金子明友(2002): わざの伝承, 明和出版.
- 4) 金子明友(2005): 身体知の形成(上), 明和出版.
- 5) 金子明友(2005): 身体知の形成(下), 明和出版.
- 6) 金子明友(2007): 身体知の構造, 明和出版.
- 7) 金子明友(2009): スポーツ運動学, 明和出版.
- 8) 三木四郎(2005): 新しい体育授業の運動学, 明和出版.
- 9) (財)日本体操協会(2009): 採点規則男子2009年版.
- 10) 佐野淳(1994): スポーツにおける「技術」の形態学的視座, 筑波大学体育科学系紀要, pp165-175.
- 11) 佐野淳(2003): コツと技術の関係に関する運動学的考察, スポーツ運動学研究16, pp1-11.
- 12) 佐野淳(2004): こつの言語表現に関するモルフォロギー的考察, スポーツ運動学研究17, pp13-23.
- 13) 谷徹(2002): これが現象学だ, 講談社現代新書. 付記

本研究の一部は、平成22年度九州共立大学特別教育研究費によって行われた。