

# 言語化における模倣力の検証

## ～シュートフォームに着目して～

三島 唯斗 二宮 一真 堀内 泰佑

### 1 はじめに

#### (1) 研究の背景

岩本良裕・門多嘉人の「リリース前のショット動作時において、肩関節外転・屈曲角度に個人差がみられた」や、「ボールリリース前後の手関節の動きとリリースのタイミングにかなりの個人差がみられた」とあるように、選手個人個人によってショット動作が大きく異なることがわかる。この論文より私たちは、各々の身体的特徴に合わせたシュートフォームの構築が理想であることが考えられる。

バスケットボールの漫画「スラムダンク」の中で、主人公である桜木花道に対して赤木晴子がレイアップシュートを指導する際に、「ボールはリングに置いてくる感覚」と説明した。兄・剛憲の受け売りではあるが、これはシュート動作について指導したのではなく、シュートを打つ際の勘・コツといった、動作ではない感覚的な部分を言葉で表したものである。このように私たちは、指導をする際に動作などのスキル・技術ではなく、勘・コツといった、感覚的な部分を言葉で伝えたいと考えた。

この論文のテーマである言語化の中で重要なものである、「勘」、「コツ」という言葉の定義が必要である。「勘」は、感覚や感じ方、捉え方を指し、「勘が働く」という言葉は、何かの原因や隠れている筋道を推測、判定することを意味する。「コツ」は、要領、ポイント、要点を指し、「要領が良い」とは処理の仕方がうまい、手際が良いことを意味する。

#### (2) 動機・目的

そこで私たちは、シュートフォームの理想とされる一般的な言語を「動作の言語化」、「コツの言語化」の二つの分類に分け、被験者に投げかけ、被験者自身がどう変化したのか、感覚は掴めたのかを調べることが必要であると考え、研究を進めることとする。また、ボールをゴールリングに入れるという動きの目的があり、その中でシュートを放つためのシュートフォームがあるとし、目的の場所に入れるために理にかなったシュートフォームが理想のフォームと考える。

被験者へ言葉による投げかけを行っていく上で、個々の言葉に対する理解度が大きく異なってしまうことが考えられるので、比較的バスケットボ

ールの経験年数が多い群（A群）、比較的経験年数が少ない群（B群）に分け、その集団における評価とし、研究を進めることとする。

## 2 研究方法

### （1） 目的

被験者に対して3つに分類した言葉を順番に投げかけ、シュートフォームにどのような変化が現れたのかの確認を目的とする。

### （2） 対象

三好高校バスケットボール部の部員10名（A群）

三好中学校バスケットボール部の部員10名（B群）

### （3） 手順

ア シュートはすべて、フリースローラインから行い、シュート5本を1セットとし、計4セット行う。

イ シュート動作の撮影は、被験者の正面と、被験者の横から行い、2セットずつ撮影する。

ウ 指導なし（通常）で行う。

エ 動作についての指導（動作の言語化）の投げかけをし、行う。

オ 感覚についての指導（コツの言語化）の投げかけをし、行う。

カ シュートの映像を見て気付いた変化（客観的）と被験者本人が意識した中で獲得できたと考える変化（主観的）をまとめる。

キ B群を主として比較を行う。

動作の言語化	コツの言語化
1. シュート時に指を開く	1. ボールを上を送り出すように
2. 人差し指と中指でリリース	2. 自分の中でリズムを作る
3. つま先をリングに向ける	3. リングに入る角度が45度
4. シュート時の足の幅	4. 左手は添えるだけ
5. リングに正対してシュートを打つ	5. 最後までゴールを見続ける

図1 投げかけを行ったキーワード

## 3 結果

### （1） 映像分析におけるA群との比較

#### ア 指導なし（通常）

映像から確認された相違点は、A群に比べシュート時の打点が低い点、ジャンプした勢いを使ってシュートをしている点、シュートまでの一連の動作の中で身体が左右にブレている点、シュートを打つタイミングが一定ではないなどの多くの点が見られた。また類似点は、シュート動作の前にボールをドリブル動作をする被験者が多く見られた点、個人個人によって違いがあるものの、シュート弾道の高さが一定であるなどの点が見られた。

#### イ 動作についての指導（動作の言語化）

映像から確認された相違点は、特に確認できなかった。しかし類似点として、「つま先をリングに向ける」、「リングに正対してシュートを打つ」というキーワードを与えたことにより、シュートまでの一連の動作の中でリングに正対していた点、身体とシュートの左右のブレが少なくなったなどの点が見られた。

#### ウ 感覚についての指導（コツの言語化）

映像から確認された相違点は、「リングに入る角度が45度」というキーワードを与えたことにより、シュート弾道が高くなった点が見られた。また類似点は、「自分の中でリズムを作る」というキーワードを与えたことにより、シュートを打つタイミングが一定になった点、「最後までゴールを見続ける」というキーワードを与えたことにより、より丁寧にシュートを打っているように感じた点が見られた。

### (2) 被験者に対するインタビューにおけるA群との比較

被験者からのコメントにおいて、相違点は感覚についての指導（コツの言語化）が一番獲得できたと考えた被験者が多かった点、指導なし（通常）の今までのシュートフォームを見直し、改善していきたいと考えた被験者が多いことが把握できた。また類似点として、動作についての指導（動作の言語化）での「つま先をリングに向ける」、「リングに正対してシュートを打つ」というキーワードについて、つま先をリングに向けた方がシュート動作がスムーズに行えると考えた被験者と、リングに向けない方がシュート動作がスムーズに行えると考えた被験者の二通りが存在するという把握できた。

### (3) 映像分析と被験者に対するインタビューにおける2群のシュート動作の相違点と類似点をあらためて確認しまとめる。

2群を比較した結果、相違点として、B群は感覚についての指導（コツの言語化）が意識した中で一番獲得できたと考えた被験者が多かった点、

A群は動作についての指導（動作の言語化）でのつま先をリングに向けた方がシュート動作がスムーズに行えると考えた被験者と、つま先をリングに向けない方がシュート動作がスムーズに行えると考えた被験者の二通りが存在するという点の2点である。それに対し類似点は、シュート弾道が一定である点、シュート動作の中で一定のタイミングでシュートを打っている点、シュートまでの一連の動作の中で身体の左右のブレが少なくなった点など多くの点が見られた。

#### 4 考察

以上の研究からA群とB群との相違点は、(1) B群は感覚についての指導（コツの言語化）が一番獲得できたと考えた被験者が多い、(2) A群は動作についての指導（動作の言語化）での「つま先をリングに向ける」、「リングに正対してシュートを打つ」というキーワードについて、二通りが存在する点が明らかとなった。

そこで私たちは、これらをスキヤモンの発育曲線などを用いることによって理由を明らかにし、言語化に生かせるのではないかと考えた。

(1) B群は感覚についての指導（コツの言語化）が一番獲得できたと考えた被験者が多い

A群とB群では、バスケットボールにおける経験年数の違いで分けたが、バスケットボールに関する知識や練習時間には大きな違いがある。バスケットボールという競技は、オープンスキルとクローズドスキルの2つが混合しているといわれ、外的要因が大きく影響を与える競技である。私たちが着目したフリースローシュートはクローズドスキルに含まれ、外的要因が比較的影響しない状態で発揮される能力である。バスケットボールの中では少ない要素ではあるが、自分の中でリズムを作り、シュートを打つことになる。よって、同じ状況を想定し、同じ動作を繰り返し、定期的かつ長期的に積み重ねることが重要である。例えば、朝の起きる時間が毎日同じである人も、同じ状況で同じ動作を繰り返し、定期的かつ長期的に積み重ねた結果であるといえる。そのために、B群の被験者は、フリースローシュートという状況を繰り返し練習することが必要である。これに加えて、B群の被験者は12～14歳で比較的若い年齢である。これは、スキヤモンの発育曲線やポストゴールデンエイジなどの考え方で理解できるように、A群の16～18歳の被験者よりも感情的に影響されることに対して敏感である。バスケットボールの知識、経験の少ない12～14歳に感覚についての指導（コツの言語化）が一番変化を与えたと考えられる。

## スキャモンの発育曲線(スキャモン)

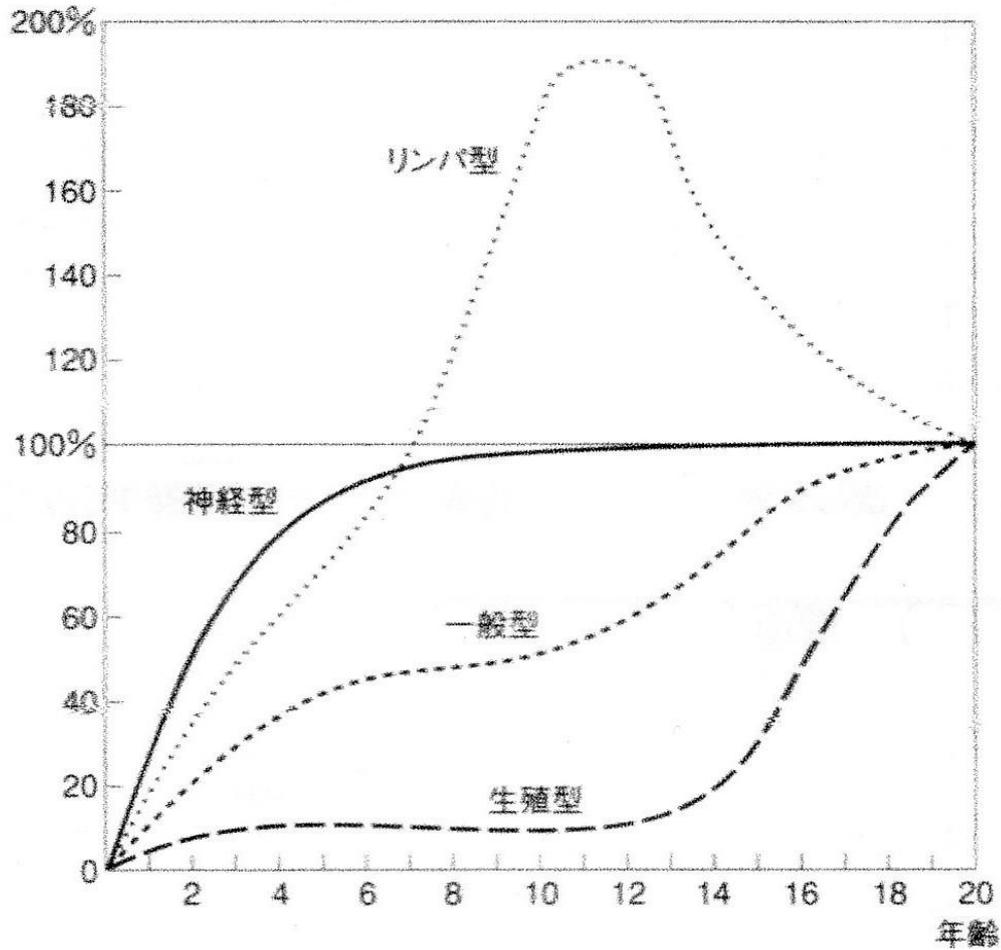


図2 スキャモンの発育曲線

- (2) A群は動作についての指導(動作の言語化)での「つま先をリングに向ける」、「リングに正対してシュートを打つ」というキーワードについて、二通りが存在する

A群は動作についての指導(動作の言語化)での「つま先をリングに向ける」、「リングに正対してシュートを打つ」というキーワードについて、二通りが存在する点は、肩の可動域が関係していると推測した。(1)にも挙げたように、クローズドスキルは、同じ状況で同じ動作を繰り返し練習することで身につくといわれている。バスケットボールの経験年数が多いA群は競技を続けてきた中で、フリースローシュートを沢山打ってきて、スムーズに行えるシュート動作を模索していったと考えられる。そ

の過程で、岩本良裕・門多嘉人の「リリース前のショット動作時において、肩関節外転・屈曲角度に個人差がみられた」や、「ボールリリース前後の手関節の動きとリリースのタイミングにかなりの個人差がみられた」といった、各々の身体的特徴により、シュート動作の変化があらわれたと考えられる。私たちの研究結果の中で、つま先の向きについてA群の被験者の映像分析とインタビューの中で、動作についての指導（動作の言語化）が一番獲得できなかつたと考えた被験者は、つま先がリングに向いていなかった。この結果も身体的特徴にあった理にかなったシュートフォームの習得のためによってあらわれたと考えられる。



図3 動作の言語化を行ったA群の被験者（A）



図4 通常通りに行ったA群の被験者（A）



図5 動作の言語化を行ったA群の被験者(B)



図6 通常通りに行ったA群の被験者(B)

## 5 まとめ

本研究では、高校生と中学生というバスケットボールの経験年数に分けたシュート動作を研究対象とし、指導の伝え方に変化を加え、勘やコツといった感覚的な部分を言語化し伝えることを目的とし研究した。

本研究で得た結果は次の通りである。

- (1) バスケットボールの経験年数が少ない競技者に対しては、感覚についての指導（コツの言語化）が効果的である。
- (2) バスケットボールの経験年数が多い競技者は個人個人でスムーズに行えるシュート動作を習得しており、動作についての指導（動作の言語化）が効果的に作用しないことが考えられる。
- (3) フリースローシュートを指導するときには、感覚についての指導（コツの言語化）を中心に指導をし、動作についての指導（動作の言語化）については競技者の肩関節の可動域に焦点を当て指導を行うことが効果的であると考えられる。

本研究ではスポーツの中での指導という点に着目し実験を進めていったが、課題も多く見つかった。フリースローシュートのみで行ったため、他の選手からのプレッシャーやランニング動作からのシュートなど、外的要因の観点は一切研究することをしていない点。また、動作についての指導（動作の言語化）と感覚についての指導（コツの言語化）の二つに分けたことにより、この先の勘・コツといった感覚的な部分のみの研究を進めることができなかった。

この論文をもとに勘・コツといった感覚についての指導（コツの言語化）について細分化して研究を実施し、言語化やNLP\*<sup>1</sup>などといった深い分野にまで掘り下げて研究をしてほしい。そして、実際の指導の現場において、より効果的な指導法に繋がっていかれることを期待している。ロバートディルツ博士が著書「ロバートディルツ博士の天才たちのNLP戦略」（ヴォイス）の中でNLPの特徴を「NLPを活用すれば、人の行動の背景に隠された目に見えない力や要素を探り出すことが可能となる。」「NLPによって天才の行動の深層構造に注目し彼らの思考戦略をそのほかの分野にも応用できるようになる。」とあげているように、バスケットボールの指導を通じて、人間形成に繋がってほしい。

最後になりますが、本研究を行うにあたって指導して下さった先生方、検証に協力して下さった三好中学校の先生方や男子バスケットボール部の選手の方々に深くお礼申し上げます。

\*1 Neuro Linguistic Programming（神経言語プログラミング）

個々の人の持つ現状から望ましい状態へ向かうための様々な道具の総称

## 6 参考文献

- バスケットボールのワンハンドショット動作における上肢に関する分析的  
研究

<http://www.shobix.co.jp/hpm/contents2/2001112.pdf#search=%27%E3%83%90%E3%82%B9%E3%82%B1+%E8%AB%96%E6%96%87+%E3%82%B7%E3%83%A5%E3%83%BC%E3%83%88%27>

- カン・コツとは何か

<http://ginouken.com/KanKotu2.html>

- 言語化とは

<http://thesaurus.weblio.jp/content/%E8%A8%80%E8%AA%9E%E5%8C%96>

- スポーツの運動学習におけるコツの発生構造について

<https://ir.lib.shizuoka.ac.jp/bitstream/10297/4258/1/100122006.pdf#search=%27%E3%82%AB%E3%83%B3+%E3%82%B3%E3%83%84+%E3%81%9F%E3%81%A8%E3%81%88%27>

- スキヤモンの発育曲線とは

<https://ranklabo.com/scammons-growth-curve/>

- いつも目標達成している人の NLP 会話術 池江俊博・内海透

- ロバートディルツ博士の天才たちの NLP 戦略 ロバートディルツ