

# 体育専攻女子学生の授業におけるベリーロールのフォームについて

—授業で観られる典型的な初心者フォームのキネグラムとその解説—

金高 宏文\*, 瓜田 吉久\*, 平田 文夫\*  
(鹿屋体育大学)

## The typical kinegram patterns of the straddle style in the high jump for female beginners who were college students of the physical education

Hirofumi KINTAKA\*, Yoshihisa URITA\* and Fumio HIRATA\*

### Abstract

The purposes of this case study were to design the typical kinegram figures of the straddle style in the high jump for female beginners who were college students of the physical education, and to illustrate these figures for effective instruction.

Fourteen performances of the female college students were selected from the recorded VTR-tape over five years, to design the kinegram figures and to illustrate these figures.

Consequently, these figures could be given the instructor as preliminary information to assist in effective instruction.

**KEY WORDS:** *Typical kinegram, Straddle style in high jump, Information for instruction.*

### 1. はじめに

教科体育の実技指導や課外活動におけるスポーツ指導に携わる体育教師やコーチは、日々の生徒や選手の指導を繰り返す中から、多くの指導に必要な様々な実践(経験)的な知を捜し出し、経験的に検証し、利用している。

それ故、スポーツ指導に必要な実践知の体系化を目指すスポーツ運動学やスポーツ方法学では、教師やコーチが獲得した様々な実践知の集積をすることが非常に重要となる。その第一歩としては、教師やコーチが得ている知を単に個人的な把握にとどめず、多くの教師やコーチが納得し得るような洗練された知として、整理し、公開しておくこ

とが必要となる。

そこで、筆者は、5年間の体育大学における女子学生の初心者レベルのベリーロールを指導して得られた実践知をまとめることにした。しかし、このような実践知が単なる一個人の独断的な経験の陳述に終わらないように、今回は、ベリーロールのフォーム指導の際に役立つであろう典型的フォームのキネグラム(輪郭図)を作成し、解説することで、これまでに得た実践知を整理することにした。

### 2. 実践知の整理の手順

今回は、ベリーロールの初心者のフォーム指導の際に必要な指導の実践知の整理を目指して

\*鹿屋体育大学 National Institute of Fitness and Sports in Kanoya, Kagoshima, Japan.

いる。従って、ここで整理される知は、筆者の5年間の授業実践の中から得られ、用いられているものが基本となる。しかし、厳密な意味からすると、実践で用いている知には、筆者のベリーロールで最高1m75まで跳んだという実績や8年程の運動(実施)経験、さらに指導書等の文献研究を通して得た見識や運動の力学的な解釈力も複合的・無意識的に働いている。従って、これらも含めて、指導で得た知見として、実践知を整理することにした。

### (1) 連続分解写真の作成

筆者の記憶によるフォームに対する知見の誤りを防ぐために、過去5年間のK体育大学の陸上競技(フィールド)の授業で撮影したVTR映像を基に、フォームに対する知見を整理することにした。3~4時間のベリーロールの授業で達成した女子学生の記録は、1m10cm~1m40cmであった。VTR映像は、バーに対して直角な位置でマット前面から約10メートル離れたところから撮影したもので、特に、2時限目の授業のものを中心に観察することにした。この時限で観られるフォームは、学生間で多様な様相を呈し、指導者が学生に指導する必要があるものなのである。

フォームに対する知見は、VTR映像をノーマル再生で観てゆき、経験的判断(直観的判断<sup>\*1)</sup>)をよりどころに典型的に観られるいくつかの試技を抽出し、モノクロのビデオグラフィックプリン

ター(Sony社製UP-103)によって連続分解写真を作成した。作成した連続分解写真は、19枚で、バーを見事にクリアーしているものもあればクリアーできないものもあった。

### (2) 典型的フォームのキネグラムの作成とフォームの観察方法の意識化

次に、作成した連続分解写真を直観的判断<sup>\*1)</sup>によりさらに典型的例として14枚抽出・分類し、さらにその抽出・分類の観点を意識化する作業として、キネグラム(輪郭図)を作成した。その結果、作成したキネグラムは、以下のような手順で観察され、抽出・分類していることが意識化された。

【第1段階】跳躍者の体全体(主に胴体の長軸線)のバーに対する運動の方向性を観る(図1のaの線参照)。

【第2段階】跳躍者の体全体(主に胴体の長軸面)の回転の種類とその程度を観る(図1のbの面参照)。

【第3段階】跳躍者の胴体の捻れや四肢の伸展・屈曲動作の程度を観る。

フォーム指導で役立つ知見を与えてくれる典型的なキネグラムの事例は、この様な観察手順があることを配慮しながら解説してゆくことにした。

### 3. 典型的フォームのキネグラムとその解説

#### (1) A1について(図1参照)

#### 【試技①】

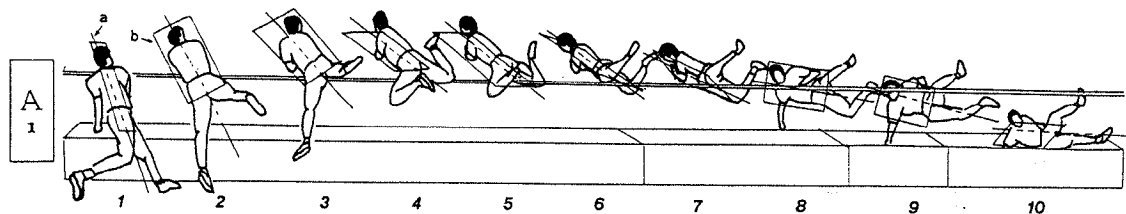


図1. 試技①のキネグラム

【解説】これは、運動経過を通じて体全体が立った(胴体の長軸線がバーとかなりの角度をもった)状態で動いている事例である。しかし、体全体の長軸周りの回転は、四肢の無理な動きをとまわずスムーズに行われており、初心者には「まー

まー」のフォームで跳躍をしていると思われる。

3~7にかけての「両腕組」状態を解除し、胴体の前屈と右腕・肩のバーの下への入れ込み動作が出来るようになれば、前述の問題は解決されると思われる。

(2) A 2について (図2参照)

【試技②】

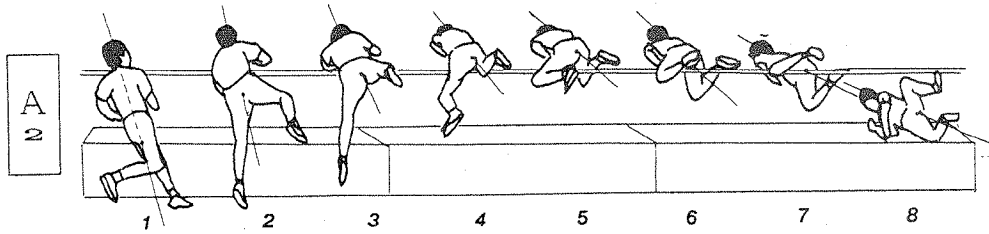


図2. 試技②のキネグラム

【解説】これは、A1のような体全体が立つ傾向は少ないが、バーに対してほぼ直角(胴体の長軸線がバーとほぼ直角の角度をもつ)状態で動いている事例である。しかし、体全体の長軸周りの回転は、四肢の無理な動きをとまわずスムーズに行われており、初心者にしては「まーまー、よい」

フォームで跳躍していると思われる。

4~7にかけての「両腕組」状態を解除し、右腕・肩のバーの下への入れ込み動作を積極的に行うようにすれば、前述の問題は解決されると思われる。

(3) A 3について (図3参照)

【試技③】

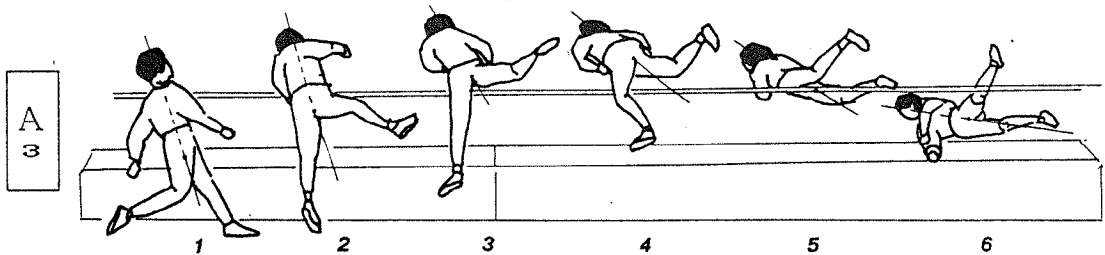


図3. 試技③のキネグラム

【解説】これは、A2のように体全体がバーに対して直角傾向はないが、2~4にかけてバーと平行に胴体をかぶせる(胴体をバーの上のにせる)ことが遅れた事例である。しかし、体全体の長軸周りの回転は、四肢の無理な動きをとまわずスムーズに行われており、初心者にしては「まー

まー、よい」フォームで跳躍していると思われる。

2~5にかけて右腕・肩のバーの下への入れ込み動作を積極的に行うようにしながら、早めに胴体をバーと平行にかぶせれば、前述の問題は解決されると思われる。

(4) A 4について (図4参照)

【試技④】

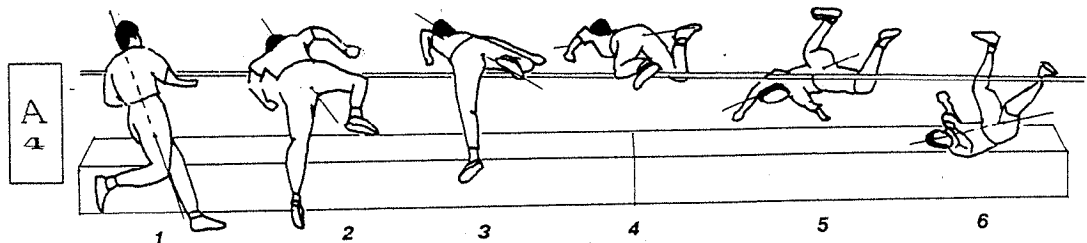


図4. 試技④のキネグラム

【解説】これは、初心者における跳躍フォームとしては、体全体の立ち傾向や直角傾向が見られず、「かなり、よい」フォームの例である。しかし、3～4にかけて頭部の背屈及び左上腕の横方向へ

の引き動作により、上半身の回転を定まらせていた。

3～4にかけての頭と左腕の余分な動作を改善すれば、前述の問題は解決されると思われる。

(5) B1について (図5, 6参照)

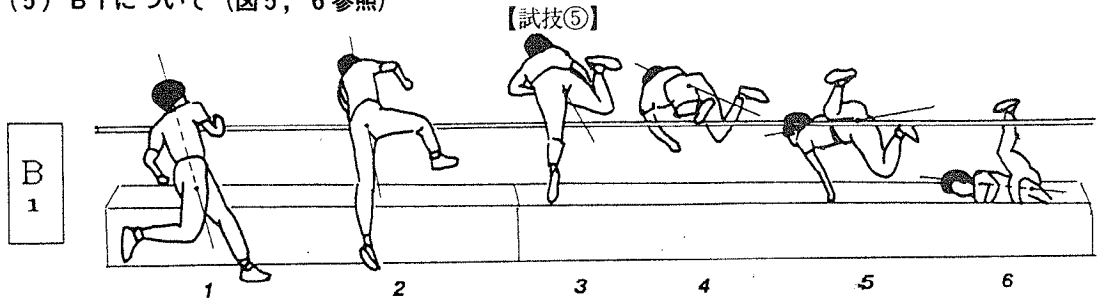


図5. 試技⑤のキネグラム

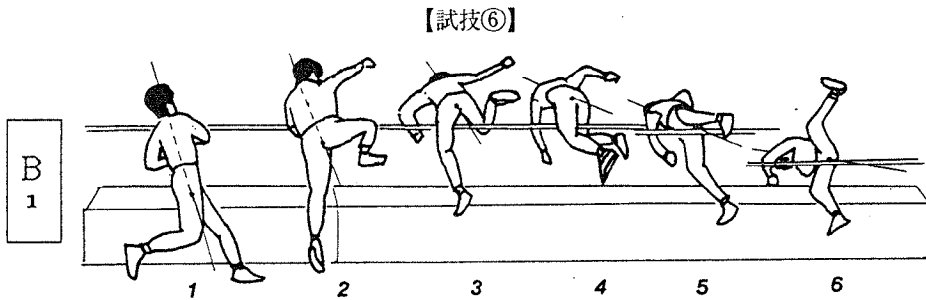


図6. 試技⑥のキネグラム

【解説】これは、やや体全体がバーに対して直角状態で動きながら、抜き脚（左脚）でバーを落とさないように、四肢を「強引に」動かしている事例である。3～5にかけて左腕・肩を下方に動かし、上半身に反時計周りの回転を生みだし、その反作用として下半身、特に抜き脚のバー・クリアランス動作が行いやすくなるよう時計周りの回転

を生じさせている。しかし、試技⑥に見られるように、上半身を強引に反時計周りに捻っても、抜き脚がバーをクリアできず、バーを落とすこともある。

従って、2～6にかけて、上半身に反時計周りのような捻りを生まないように、左の腕や肩は、下方向へ動かさないことがよいと思われる。

(6) B2について (図7, 8参照)

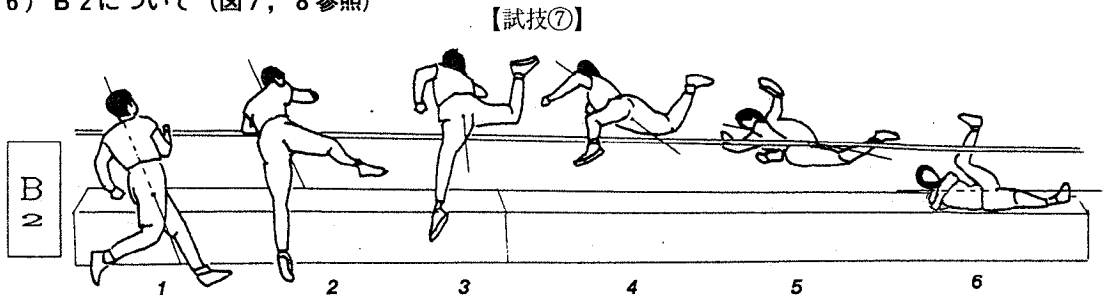


図7. 試技⑦のキネグラム

【試技⑧】

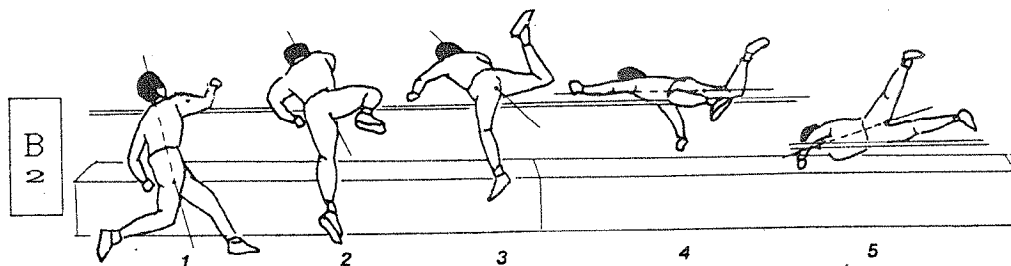


図8. ⑧のキネグラム

【解説】これは、やや体全体がバーに対して直角状態で動きながら、抜き脚（左脚）でバーを落とさないように、「少し」四肢を動かす事例である。B 1と比較して、3～5にかけての上半身の反時計周りの捻れ（左腕・肩の回転）が小さいために、下半身、特に抜き脚のバーのクリアランス動作を窮屈にしている。試技⑧のように、ほとんど上半

身に反時計周りの捻りを生じさせない場合は、抜き脚がバーをクリアできず、バーを落とす。

この事例のフォームの矯正は、B 1の3～5のように上半身の反時計周りの捻りを強くするか、B 1のように根本的に空中での上半身の反時計周りを止めることがよいと思われる。✓

(7) B 3について (図9参照)

【試技⑨】

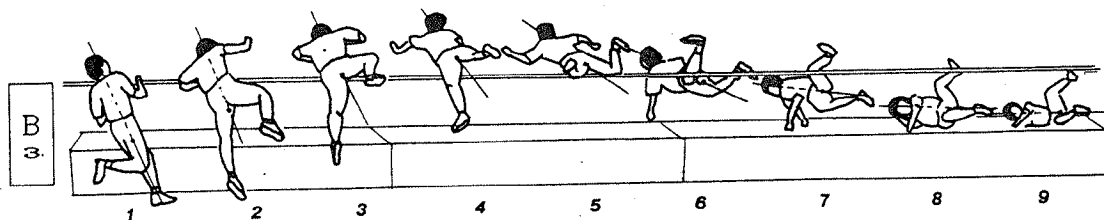


図9. 試技⑨のキネグラム

【解説】これは、やや体全体がバーに対して直角状態で動きながら、抜き脚（左脚）でバーを落とさないように少し四肢を動かす事例である。B 1とB 2に比較して、4～6にかけて胴体を反らせ、上半身の反時計周りの捻れ（左腕・肩の回転）を

生じさせ、抜き脚がバーを落とさないようにしている。

この事例は、初心者の場合によく観られる。この場合、跳躍し、無理な抜き脚動作をすることで、抜き脚の股関節を痛めることが多々ある。

(8) C 1について (図10参照)

【試技⑩】

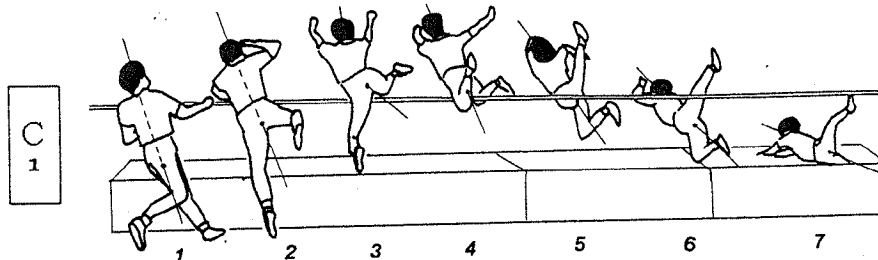


図10. 試技⑩のキネグラム

【解説】これは、運動経過を通じて体全体が突っ立ち（胴体の長軸線がバーと鉛直）、さらに体全体が反って跳躍する事例である。そのため、体全体の長軸周りの回転がスムーズに行われず、ほぼ「腹打ち」状態での着地を余技なくさせている。初心者におけるベリーロールのフォームとして ↗

は、かなり特殊なフォームである。

2～4にかけての「バンザイ」状態を解除し、胴体の前屈と右腕・肩のバーの下への入れ込み動作が出来るようになれば、前述の問題はかなり解決されると思われる。↙

(9) C 2 について (図11参照)

【試技⑩】

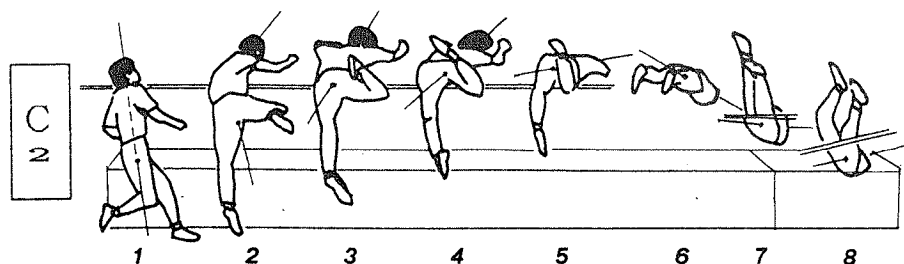


図11. 試技⑩のキネグラム

【解説】これは、中途半端な「飛び込み前転」の跳躍の事例である。そのため、3以降で、胴体が右側に傾き、一般的なベリーロール（この時点では、胴体は左に傾いている）とは異なっている。このようなフォームは、基本的にベリーロールとは ↗

全く異なった跳躍技術が要求されるように思われる。

1～3の胴体の傾く方向を左に変更させることが重要と思われる。↙

(10) D 1 について (図12参照)

【試技⑪】

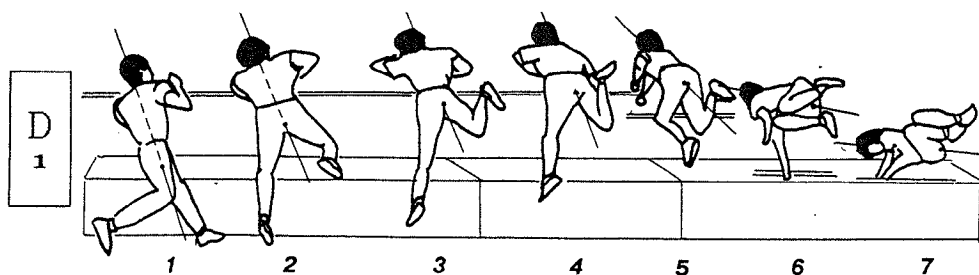


図12. 試技⑪のキネグラム

【解説】これは、運動経過全体を通して、体全体がバーに対して上からみて直角の位置関係で、長軸周りに回転してゆく事例である。1～3にかけて振り上げ脚（右脚）の膝の引き上げが余り行われず、胴体の反時計周りの回転が先行しているこ ↗

とが、原因と考えられる。

1～3での振り上げ脚（右脚）の膝の引き上げが強調されるように指導することが重要と思われる。

(11) D 2について (図13参照)

【試技③】

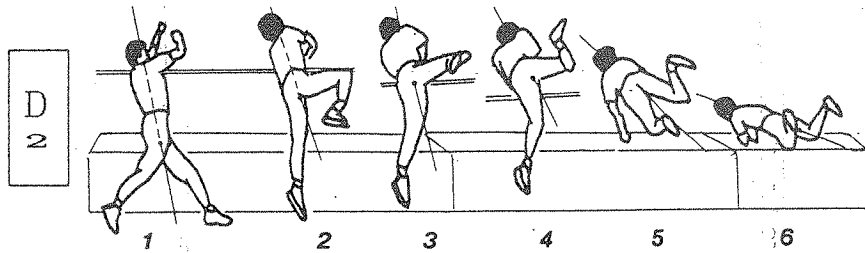


図13. 試技③のキネグラム

【解説】これは、2～5にかけて体全体の長軸周りにほとんど回転が生じず、バーをクリアできない跳躍の事例である。1～4にかけて、左腕をバーの奥に（マット側）に入れることで、胴体の

時計周りの回転を抑制している。

1～3にかけて左腕の動きを抑制するように、左手でジャージの左ポケット辺りを掴ませたりするとよい。

(12) D 3について (図14参照)

【試技④】

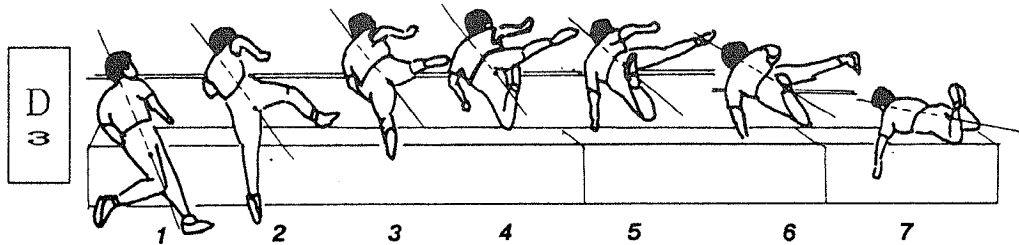


図14. 試技④のキネグラム

【解説】これは、D 2と同様に2～5にかけて体全体の長軸周りにほとんど回転が生じず、バーをクリアできない跳躍の事例である。しかし、D 2とは異なり、2～5にかけて胴体を大きく左に傾けながら、右脚を前方（右方向）に強く蹴るこ

とで、胴体の時計周りの回転を抑制し、逆に反時計周りの回転力を生みだしている。

1～3の胴体の左への傾きを抑制するようにして、振り上げ脚の膝の引き上げが行われるとよい。

4. まとめ

今回、14個の典型的なフォームのキネグラムを手がかりに、筆者の初心者におけるベリーロール指導のフォームに関する知見を解説した。単なる筆者の「思い込み」による事例の解説に留まった観は否定できないが、このような作業を通じて、指導の際に「うまく跳べない」学生のフォームは、どんなものがあり、どこに問題があるのか？」と

いったことを改めて自分なりに整理する機会に充分なったと思われる。そして、それが正しいか、誤っているかは別にしても、指導の際に、どのようなことを注意して観ていけばよいか少しは伝わったのではないかと考えている。

なお、先のキネグラムの解説の際に用いた、A～Dの分類記号は、意図的につけたもので、現時点での筆者の初心者フォームの主観的な評価を示している。筆者は、AからDに順を追って、空中

での無理な捻りや長軸周りの回転の不足が観られることから「あまりよくない」フォームと考えている。また、この評価の背景には、5年間の指導経験から得た「指導のしやすさ」ということも多分に含まれていると思われる。当然、Aに近くなる方が指導しやすく、Dになるほど指導に手がかかるということである。

先の解説や評価には、まだまだ再考の余地があると思われるが、現時点での筆者の初心者のベリーロールのフォームに対して「(文章)表現できうる知」は、以上のようなものと考えている。

## 5. おわりに

つたなくとも指導に役立つであろうフォームに関する知見を提供しようとして作業をすすめたが、「実践(経験)的な知」の「文章への表現」という点で難航してしまった。しかし、作成したキネグラムは、その筆者の表現できないものを補って、フォームに関する知見を伝えてくれたのではないかと思っている。

今後は、こうした資料を継続的に作成し、自己の経験的な知を「うまく表現」できるようにしたいと思う。

※1 直観的判断における「直観」とは、哲学で用いられる「直観」とは異なる。筆者は、直感的要素は含みながら「事象の理解において、疑っても、疑っても、そこに理由が見つけれないで、『そうだ! (納得する、腑におちる)』と思うしかない認識の仕方」と理解して用いている。

## 6. 参考文献

- 1) 河合隼雄：心理療法序説，大修館，1992.
- 2) 河合隼雄：対話する人間，潮出版社，1992.
- 3) 川喜多二郎：創造と伝統，祥伝社，1993.
- 4) 中村雄二郎：臨床の知とは何か，岩波書店，1992.
- 5) 松村明編：大辞林，三省堂，1988.