

# サッカーのボールコントロール技術の指導における新たな視点

— 荷重心および股関節回旋角度の左右差の観点から —

菊原伸郎 埼玉大学教育学部身体文化講座

キーワード：サッカーの技術指導、身体の左右差、一側優位性

## 1. はじめに

ボールゲームの指導現場において指導者の口から時折聞かれる言葉に「なぜ、そんなこともできないんだ」や「お前は、どこを狙っているんだ」などがある。著者は手足を使ってボールを操作する技術指導に関して、より良い指導法を探り十数年を費やしてきたが、経験の少ない指導者に対するボールコントロールの技術課題の的確な明示と直接指導における科学的根拠に基づいたコーチング法の確立を見つけるまでには至っていない。

足でボールを操作する機会が多いサッカーの指導現場においては、前述した言葉を指導者の口から聞かれることは年々少なくなっていると感じる。これは、日本サッカー協会主導の指導者養成講習会の受講機会の増大と内容の充実が支えていることが挙げられる。加えて、サッカー指導者の学びの場や指導に関する教材や資料が他種目よりも多く存在していることも要因の一つと考えられる。また、手でボールを操作する種目の指導現場においては、未だにティーチングとコーチングのバランスがうまく取れず、運動者と信頼関係を築けていない指導者が多く見られることから、更なる実践研究と指導者の学びの場の必要性を感じる。

これらの点から、ボールコントロールの技術指導に関する実践的研究の必要性は高いと考える。

ボールゲームを行う運動者の楽しみの一つは、ボールを狙ったところに狙ったスピードで飛ばすことにある。これは幼児や小学校低学年の児童がターゲットを捉えるボール遊びに夢中になることから容易に理解することができる。この技術発揮は課題のレベルを変えることによって、幼児や児童のみならず生徒や学生においても楽しむことができる。サッカーにおいて独りでも技を磨き楽しめる運動技術にボールコントロールがある。この技術には、①「操る：ボールリフティング（以下「リフティング」）」、②「蹴る：キック」、③「止める：コントロール」がある。その他にボールを頭で飛ばすヘディングと手で投げるスローインがあるが、サッカーの基本的な技術としては足で行う運動に焦点を当て論じていく。①のボールを操る技術は、ボールをあるターゲットに蹴り当てて楽しむことが目的ではなく、一定の場所でボールを地面に落とさずにコントロールし続けることから、運動者はボールを意図的にコントロールする観点から面白みを見出すことができる技術である。サッカーの基礎基本の技術習得の第一歩として、著者は長年サッカーの技術課題として学生に基準値の達成を課している。個人のリフティング技術の習得は、ドリブルの習得に直結している。その後、サッカー経験の少ない運動者のキック技術の習得に繋がるだけでなく、最終目的の試合の状況下においてパスやシュートの技能習得に不可欠な技術であると著者は考えている。また、リフティングの技術評価については、回数が多くできることよりも一つ一つのボール操作を支持脚に重点をおいて行うことが重要と考え、最大回数は10回で十分と捉えている。新たな視点

において詳細について述べる。

### 1-1 技術発揮を支えるバランス能力

スポーツを個々に見ていくと、技術発揮の観点で手足や道具を使用して左右対象に試合でプレイする種目はほとんどない。バット・グローブやゴルフクラブを使用する野球やゴルフでは「右投げ・右打ち」「左投げ・左打ち」「左利き・右打ち」「右利き・左打ち」の可能性はあるが試合で使う道具の多くが「右利き用」であり、時に「左利き用」を使用しているプレイヤーを見かける程度が実情である。どちらにしても使用する道具はどちらか一つである。

ラケットを使用するバドミントン・テニス・卓球では「右打ち」と「左打ち」のタイプに分かれるものの道具に「右利き用」や「左利き用」が明記されてはいない。こちらも野球やゴルフと同様に、基本的に片方の手で道具を操りボールコントロールを行なっている。

ゴール型ゲームのサッカーやハンドボールでは道具を使用する他の種目とは異なり左右の足や手を使ってボール操作を行うことが多くあるが、力を伴ったボールコントロールの精度が必要と判断された重要な局面で運動者は、タイミングでその瞬間のチャンスを逃さない場面を除き多くの場面で得意の利き手（足）を使うことが多く見受けられ、中には得意の手足でほとんどのボールリリースを行う運動者も少なくない種目である。サッカーやハンドボールにおいては「右利き」と「左利き」にタイプ分けがされているように、多くの種目で運動者は得意な利き手や利き足を中心にボール操作を行っている。

このようにボールゲームの試合時に多くの運動者はボールコントロールの技術発揮を行う際、片足を支持脚にして全身のバランスと各関節を可能な範囲で組み合わされた回旋・回転・伸展・屈曲運動からボール操作を行っている、ボール操作におけるボールリリース時の身体バランスとボールをヒットする際に芯を捉えるミート率を上げることは誰にとっても克服すべき課題であると考えられる。

サッカーのキック技術に関しては、ボールを蹴る際のミート率とその後のフォロースルー時の身体バランスはボールコントロールの精度の観点から最も重要なチェックポイントであり指導課題と捉えることができると考える。しかしながら、サッカーの研究においてキックのミート率やフォロースルー時のバランス能力を司る身体能力を測定する機器が日常にはないのが現状であり、指導現場において指導者は自身の経験値や経験則から指導対象の運動者の身体構造を想像して技術習得への指導を行なっていることが推測される。多くの競技者がある部位をアンバランスに酷使してきた結果、バランスを崩した傷害を負うだけでなく、長期的な使い過ぎによる靭帯や腱の損傷や断裂をいった大きな怪我に繋がるケースも後を絶たない現状がある。

### 1-2 ヒトの側優位性について

元来、ヒトの身体機能の優位性として生まれ持った特性に「右利き・左利き」があることは一般的に疑問視されることはない。しかしながら、この割合について学生に解を求めると、右利きが90%から80%と回答する学生がほとんどであった。実際のところ、おおよそ「85%」のヒトが右利きであるといわれており、学生の解に大きな問題は感じられない。しかしながら、生まれ持った利き手の割合は、元来右利きが60%～55%といわれており、社会の実情とは数値に違いが生じている。これは、躰や経済性の観点から社会における機能分化が影響していることが考えられる。我が国においては特に、文字の文化（筆の使用）や食文化（箸の使用）を通じて、少なからず生

まれ持った左利きの個人特性が、外的な刺激によって右利きへと変更を余儀なくされたケースが要因であると理解して問題はないであろう。

前述したようにボールゲームのほとんどの種目において、運動者の多くは自身が心地よくボール操作できるサイドの手（足）を使用しボールをターゲットに向けヒットやリリースを行なっている。これはその競技を始めてから、怪我や意図的に更なる向上を目指さない限り変える必要があるとは考えられないため、長期的な片側サイドの運動の繰り返しにより、左右アンバランスの神経回路や筋肉の発達が形成されていることが推測される。野球においては大リーグ（アメリカ）のロサンゼルス・ドジャースに所属するダルビッシュ有選手（右投げ）の左投げのレベルの高さがアメリカで話題になったことや、プロゴルファーで永久シードを獲得している片山晋呉選手（右打ち）や本年度の日本国内男子プロの賞金ランキングの最上位で活躍している小平智選手（右打ち）が左打ちを日々の日課として行い活躍していることがゴルフ界で広く知られている。

彼らが利き手の反対側で同じ運動を行うことは、遊び心だけでなく身体の左右差のバランスを整えることによって、得意な利き手の運動技術が安定することと怪我の予防のためであると推察される。これまでヒトがバランスを維持しようとする際には、感覚として荷重の変化に応じて重心を微調整してバランスを取ってきたことは理解されているが、身体の使い方に左右差があることを竹内らが明らかにした。それに伴い運動者は条件に対応した荷重のかかり具合によって身体の左右で動きの質に違いがあることが示された。

## 2. ボールコントロール技術の指導に関連する身体能力の評価について

### 2-1 ボールを蹴る技術に関連する身体能力の測定

菊原（2012）はサッカーのインステップキックの技能発揮におけるコントロールの精度は、運動者の股関節の内旋最大角度と関連性があることを示唆している。立位股関節回旋角度測定器（スタンサー、グローバルベイスック、東京）が使用され、運動時に限りなく近い状態の立位で測定ができる機器として特徴があり、インステップキックと股関節の内旋最大角度との関係性が示唆された。

### 2-2 ボールを操る技術に関連する身体能力の測定

サッカーにおけるボールを操る技術は、基本的に片足支持での運動が正確に行えるか否かが重要である。竹内ら（2017）は多用途回旋角度測定器ジャイロメディメーター（GM-1、ジャイロテクノロジー、埼玉）を用いて、動的な姿勢バランス力を評価することで、運動能力の良し悪し



図1 多用途回旋角度測定器（正面）



図2 多用途回旋角度測定器（横）

を評価し、また此の検査を行うことで、動的な姿勢バランス力を向上させ、姿勢バランス力を向上させるという、活動を行っている。この測定により、選手・指導者が共に客観的な数値、画像を得ることで、練習成果を感覚的ならびに客観的に評価できるものである。

### 3. 身体の左右差について

#### 3-1 股関節回旋角度に関する左右差について

股関節回旋角度は図3、図4からわかるように個人差が大きい。菊原（2012）が示唆したように個人の身体的特性として情報を得ておく必要がある。被験者の学生Aは高校時代に全国大会ベスト4を経験した左利きの選手であった。学生Bは高校時代に県大会出場を経験した右利きの選手であった。

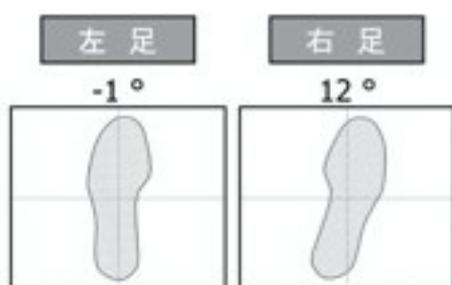


図3 学生Aの股関節回旋角度

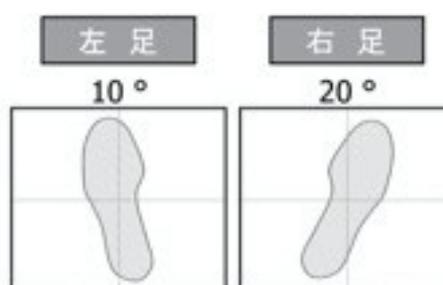


図4 学生Bの股関節回旋角度

#### 3-2 荷重心動揺に関する左右差について

学生Aの荷重心動揺（図5と図6）と学生B（図7と図8）を比較すると軌跡の動きから学生Aが学生Bよりもバランス能力が優れていることがわかる。個人の左右差に関しては、どちらも左右差があることがわかる。



図5 学生Aの荷重心動揺（左足）

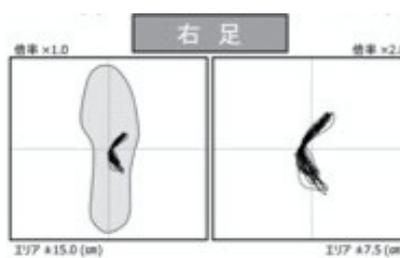


図6 学生Aの荷重心動揺（右足）

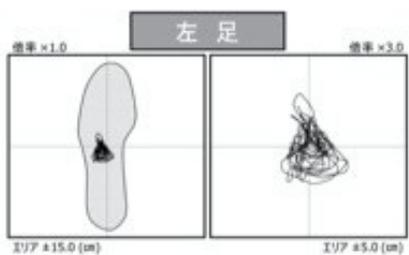


図7 学生Bの荷重心動揺（左足）

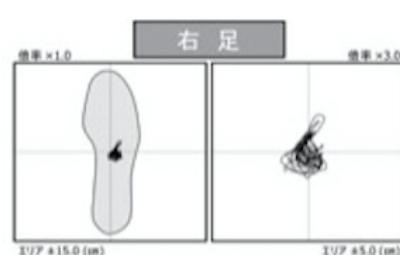


図8 学生Bの荷重心動揺（右足）

## 4. 新たな視点

これまでの経験則や技術指導書に記載の方法に加え、竹内らが明らかにした変動する荷重心の左右差の感覚的な違いをボールコントロールの指導に活用していく視点を持つことは、運動者との信頼関係を築くことにつながることを期待できる。この研究成果を活用しサッカー未経験者のみならず経験者へのキック指導時にレベルに応じた課題の提供と指導ポイントを身体の重心と回旋角度の観点から行っていく。有効なボールコントロール技術の指導が効果的に実践することに繋がると考え、以下にその方法と指導ポイントを提案する。ボールコントロールの技術には、①「操る：リフティング（ドリブルに発展）」、②「蹴る：キック」、③「止める：コントロール」があるが、その他のボールを飛ばす技術としてヘディングとスローイングに関しては、今回は対象としないこととする。この二つの技術は、目と筋の協調や手を使って全身の力を利用して行うため、他の要因が大きく作用するからである。の違いが視覚的に把握しやすい①のボールを操る技術と、②の狙ったターゲットを捉えるための蹴る技術に焦点化課題内容と指導ポイントを以下に記載する。

### 4-1 ボールリフティング技術について

ボールリフティング技術の指導における新たな視点として、運動者の動的な片足バランス能力に着目して指導を行うことを提案する。リフティングの技術評価については、回数が多くできることよりも一つ一つのボール操作を支持脚に重点をおいて行うことが重要と考え、最大回数は10回で十分と捉えている。以下、詳細について述べる。その際の技術課題は次のとおりである。

#### (1) ボールリフティングの技術課題

- ①片足けんけんリフティング（立位）：蹴り足を地面に置かないでリフティングを行うこと。目標回数は男子学生で10回・女子学生で7回とする。
- ②座って片足リフティング（座位）：地面にお尻をつけて長座になり、蹴り足を地面に置かないで行うこと。目標回数は男子学生で10回・女子学生で7回とする。
- ③片足でリフティング（立位）：ボールを腰より下に落とさないように蹴り足を地面に置かないで行うこと。目標回数は男子学生で7回・女子学生で5回とする。

#### (2) ボールリフティングの指導ポイント

ボールリフティングの指導ポイントは、次のとおりである。

- ①ボールのヒットポイントは足の甲に限定すること。
- ②足の固定と足の甲の面を広げるために、蹴り足の親指を靴底に押し当て続けておくこと。
- ③膝から下の動きを可能な限り動かさないこと。
- ④重心については、支持脚の股関節の中心部周辺に維持し続けること。

#### (3) 指導上の留意点

補足として、ボールを自在に操る技術課題のリフティングは、本来試合の状況下で正確なボールコントロールを発揮するための獲得するべき技術である。しかしながら、運動者はボールに意識を奪われてボールのある下を向く時間が増えていくことが一般的である。ここでは目線を真下に落

とせずに身体の代償作用を意識させることが指導上の大きな留意点となる。支持脚が軸足となつて行う技術発揮であることから、指導者は運動者に全身のバランスを保つために必要な身体操作を発問により気づかせていくことがポイントになる。この時に、身体の左右差を支持脚で感じ調整することができた時、リフティングが技術課題として価値があると感じることになると著者は考えている。

## 4-2 キック技術について

キック技術の指導における新たな視点として、運動者の動的な片足バランス能力と股関節回旋角度に着目して指導を行うことを提案する。その際の技術課題は次のとおりである。

### (1)キックの技術課題

- ①キックでキャッチボール：2人組で向き合い、ボールを手で持ちサイドボレーキックで相手の胸にキックする。2人の距離は年齢に応じて5mの間隔からスタートし、課題が優しく感じた後で徐々に間隔を広げていくこと。学生が対象であれば、10mの間隔からスタートすることができる。
- ②ティーショット：マーカーのように柔らかい素材でできた用具をボールの下に置き、地面から5cmほどボールを浮かせた状態から相手の腹部にキックする。
- ③通常のキックを交互に行う。その際の狙いは、右利きで蹴る場合は向かい合っているパートナーの左手側（キッカーから見てパートナーの右側）1m以内をターゲットにして行うこと。

### (2)キックの指導ポイント

キック技術の指導ポイントは、前述したリフティング技術で示した指導ポイントと同様に行い、最後にボールがターゲットに届くまで蹴り足を地面に置かないようにすることを付け加えること。

## 5. まとめ

今回提案したサッカーのボールコントロール技術の指導における新たな視点は、竹内らが明らかにした研究成果と著者が実践してきた指導内容の実践を科学的な根拠として提案を試みた。ボールゲームの中でも特にサッカーのボールコントロールを発揮する際には、股関節の回旋角度とキック技術の習得に関係性が高いことと合わせて、支持脚が片方の脚に限定することが多く、回旋・回転・屈曲・伸展と身体の関節を筋肉と神経をフル稼働させて行う運動になることから、運動者が常に自身の重心位置を感じ取り左右前後のバランス感覚を微調整させる力を獲得させるための指導がこれから指導者に求められてくると考える。

今後は、サッカー未経験者のみならず経験者に対して今回のキック課題と指導を行い、運動者の動感意識をインタビュー形式と記述形式で記録を残し、その成果を実践研究としてまとめ明らかにしていく必要がある。一つ一つの研究成果を組み合わせ実践研究が増える中から、運動者と指導者の信頼関係を構築できる新たな指導法の構築を目指し、論を閉じる。

### 引用および参考文献

菊原伸郎 (2012) 「小学校のキック技能の習得における体育教育のあり方に関する研究：ゴール型ゲーム

- の「キック技能」で求められる指導方法の検討」『埼玉大学紀要（教育学部）』61(1), pp.33-40
- 竹内京子, 菊原伸郎, 松村秋芳, 酒井紀行, 疋田拓也, 岡田守彦 (2013) 「股関節回旋角度による運動特性評価の試み」『埼玉スポーツ科学』8, pp.1-11
- 竹内京子, 酒井-藤野紀行, 松村秋芳, 菊原伸郎, 煙山健仁, 西田育弘, 岡田守彦 「股関節回旋運動時の回旋角度および荷重心動揺軌跡から得られる情報について」人類働態学会編『働態研究ツール集』(編集集中: 竹内私信, 2017)

(2017年10月31日提出)

(2017年11月18日受理)