

ブラインドサッカー選手に対する運動イメージ生成指導法の実践

百瀬容美子¹⁾, 伊藤 宏²⁾

¹⁾ 常葉大学

²⁾ 静岡大学

キーワード: 先天全盲, ブラインドサッカー, イメージトレーニング

【要 旨】

本研究の目的は, 先天全盲児・者向けに作成した運動イメージ生成指導法の効果を検証することであった。研究協力者は, 先天全盲のブラインドサッカー選手 3 名 (実践事例 2 名, 統制事例 1 名) であった。運動イメージ生成指導法は, 心理療法の動作法の要素を含むものであった。結果として, 動作獲得とフォーム修正が困難だといわれてきた先天全盲選手の動作スキルと運動イメージ生成スキルに寄与すると考えられた。

スポーツパフォーマンス研究, 11, 320-338, 2019 年, 受付日: 2018 年 10 月 5 日, 受理日: 2019 年 7 月 22 日

責任著者: 百瀬容美子 422-8581 静岡市駿河区弥生町 6-1 m-yumiko@sz.tokoha-u.ac.jp

* * * *

Use of an imagery training method with soccer players who are blind

Yumiko Momose¹⁾, Hiroshi Ito²⁾

¹⁾ Faculty of Education, Tokoha University

²⁾ Shizuoka University

Key words : blind soccer, image training, athletes who are congenitally totally blind

【Abstract】

The present study observed effects of imagery training on the play of athletes who were congenitally blind. The participants were three male soccer players (intervention N=2, control N=1) who were congenitally blind. The imagery training method used in this study included components of the Dohsa-Hou, which is a Japanese psychorehabilitative program that includes mental and physical relaxation, and which can be used for physical education. The results suggested that athletes who are congenitally blind and who have difficulty learning movements and correcting their form may be able, through imagery training, including the Dohsa-Hou technique, to

improve their ability to kick a ball and their imagery skills in blind soccer.

I. はじめに

視覚障がいとは、医学的には生まれつきの先天盲と、生後失明した後天盲とに大別されているが、心理学的には視覚的経験の記憶の有無によって先天か後天かの分類がなされている。佐藤(2014)は、個人差があるとしても、3歳から5歳くらいまでに失明した場合には視覚的記憶が残らないと述べている。そのため、5歳を中心に考えて5歳以前を早期全盲、6歳以後の失明を後期全盲と区別している。他方で、生後から視覚障がいがあった者となかった者とでは異なる対応が必要なことから、後者を「中途」と冠することもある(河野・若倉, 2003)。こうした記述がある中、これまでの研究で用いられてきた用語(佐藤, 2014; 香田, 2014; 山本, 2016c)と指導現場での慣習に鑑みて、本研究では生後5歳以前に失明した場合を先天全盲と、生後6歳以後に失明した場合を後天全盲と操作的に定義して、論を進める。

ブラインドサッカーとは、B1クラスのフィールドプレーヤーが対象となるパラリンピック正式種目である。B1クラスとは国際視覚障害者スポーツ連盟が示す障がい区分のことで、視力が0(ゼロ)で、且つ、光覚弁までにとどまり、距離や方向が認知できない場合、つまり全盲の状態を指す(日本ブラインドサッカー協会, 2019; 佐藤, 2006)。ブラインドサッカーのピッチサイズはフットサルコートと同じ40m×20mと広い。その上、野外という解放された様々な聴覚情報がある中で、ボールの音や味方選手や指導者の言語指示を聞き分けることになる。絶え間なく変化する状況下でボール操作やパス、ドリブル、シュートを行うことは相当に高度な技術を要することになり、視覚障がい者のスポーツ種目の中でもその難易度は高い(山本, 2016a, 2016b, 2017)。

従来、視覚障がい者のスポーツ指導では、聴覚情報や触覚情報の提示の工夫と、ボールに入れた音源を手掛かりにする教材用具の工夫がなされてきた(香田, 2014)。ところが、先天全盲者はモデリング学習せず発達を遂げる為、腕を振らずに走るなど動作のぎこちなさが残りやすく、動作獲得は難しい(佐藤, 2014; 山本, 2016c)。しかも、ブラインドサッカーでは、競技場の広さやラインといった会場に関する情報、味方選手と相手選手との位置関係、ボールの軌跡といった空間的な情報を正確に把握することが求められるため、指導上の工夫が必要となる。

この難題に対して、筆者らは日本トップ水準にある先天全盲選手が高いイメージ想起能力を持ち合わせていることを確認している(百瀬・伊藤, 2016)。なお且つ、筆者の実践心理指導の経験では、運動イメージ生成を促進させるよう特別に工夫した指導をすることで、運動習熟が促されるだけでなく心理制御力も高まることを確認した。そこで、晴眼者には効果が確認されている頭の中で想像して練習する運動イメージ生成指導法(Start and Richardson, 1964)を援用し先天全盲児・者向けに開発すれば、競技で必要となる心理的スキルと動作スキルが向上し、個々人が持つ実力と可能性を最大限に伸ばし発揮ができると着想した。

しかしながら、先天全盲児・者向けに運動イメージ生成を促進させる指導法の開発とその効果検証は不十分で、現段階では筆者の実践知であり科学的なエビデンスに基づく裏づけはない。それゆえに、実践知を科学知とする研究手続きを踏み、先天全盲児・者に適用できる運動イメージ生成指導法を新たに作成し、その効果を検討する価値があると考えた。

そこで本研究では、先天全盲児・者向けに作成した運動指導イメージ生成指導法をナショナルユーストレセンに所属するブラインドサッカー選手に適用し、その影響を事例的に検討することを目的とした。

なお、イメージとは、感覚刺激が存在せずに、人が心の中に抱く準感覚的なものと言われてきた（長谷川，1993；田嶋，1991）。本研究でも、この定義に基づいて、運動イメージという用語を用いる。さらに、本研究は、視覚障がい者のスポーツ現場に寄与する知見を提出することが期待される。それを踏まえて、日本パラリンピック委員会と日本ブラインドサッカー協会で用いられている視覚障がいという用語表記を踏襲することにした。

II. 方法

1. 研究協力者と実践指導者

研究協力者と実践指導者は、表 1 および表 2 に示した通りである。

表 1. 研究協力者について

		性別	年齢	競技歴	クラス分け	所属	在籍
実践事例	A選手	男子	14歳5か月	5年	B1クラス	ナショナルユース トレセン	視覚特別支援学校
	B選手	男子	14歳1か月	2年	B1クラス	ナショナルユース トレセン	視覚特別支援学校
統制事例	C選手	男子	13歳7か月	3年	B1クラス	ナショナルユース トレセン	視覚特別支援学校

表 2. 実践指導者について

	性別	年齢	勤続歴	専門性	指導実績	在職
実践指導者	男性	28	3年	保健体育、 ブラインド サッカー	ナショナルユース トレセン指導	視覚特別支援学校中学部

研究協力者は、ナショナルユーストレセンに所属する B1 クラスだと判断されていた男子ブラインドサッカー選手 3 名であった。A 選手と B 選手は、新たに作成した運動イメージ生成指導法を学習した実践事例とした。それに対し、本指導法を学習しなかった C 選手は統制事例とした。実践指導者は、視覚特別支援学校に勤務する男性体育教諭 1 名であった。本実践指導者は、研究協力者 3 名が所属するブラインドサッカーチーム、および、ナショナルユーストレセンの技術指導者でもあった。

なお、ナショナルユーストレセンとは、小学生から概ね 23 歳くらいまでの選手たちが、将来的に日本代表として活躍する選手となるように日本ブラインドサッカー協会が行っている育成事業の正式名称である。

2. 新たに作成した運動イメージ生成指導法

2-1. 本指導法の理論的背景

新たに作成した運動イメージ生成指導法とは、従来の視覚障がい者のスポーツ指導（香田，2014）の基本的教授法に臨床心理学的アプローチ技法である動作法（星野，2003；百瀬，1998）を取り入れ、さらに晴眼選手向けの運動イメージ生成指導法も参照しながら新たな手法とし作成したものである。具

体的な理論的要素は、次の3つであった。

第一に、動作法の要素を取り入れた。動作法とは、動作の生起過程を「意図-努力-身体運動」という図式で捉え、ことばではなく動作を媒介とした心理療法である(高橋, 2013; 星野, 2003)。具体的には、「身体運動」として動作成立をさせる為に重要なのは、思い描く動作を学習者があえて「意図」し、その動作成立のために「努力」する心理過程だと考えられている(成瀬, 1993)。本指導法では、この動作法の要素を援用した。

第二に、視覚障がい者のスポーツ指導の基本的教授法(香田, 2014)のうち、動きに関して言語教示すること、身体にタッチして運動感覚情報を提示すること、および、生起された動作の良し悪しを即時フィードバックした。

第三に、実際に動きながら、運動イメージ生成させた。従来の晴眼選手向け運動イメージ生成指導法では、閉眼して安静にイメージ生成練習させることが推奨されてきた(江川, 1989; Mahoney and Avenier, 1977)。一方、近年になり実際にラケットに触れながら運動イメージを生成させる指導法の効果も報告されている(Mizuguchi et al., 2015)。晴眼選手は自らが目指す動きに関連する視覚情報を自ら入手できるのに対し、先天全盲選手にはそれが不可能なため、安静状態で運動イメージ生成練習させるだけでは望ましい動作生起にはつながりにくいと考えられた。そこで、達成すべき動作課題を明確に提示し、その動作を実際に遂行しながら運動イメージを生成させた。

2-2. 具体的課題

上述した3つの要素を取り入れた本指導法は、基礎課題と応用課題に大別された(表3)。

表3. 運動イメージ生成指導法の概説

姿勢	課題	ねらい	指導上のポイント
基礎 側臥位	躯幹ひねり動作	躯幹を様々な角度で最大限に大きく動かせ、その際の運動イメージの再構成と定着化をねらう。	学習者の腰の位置がずれないようにブロックする。学習者が実感しやすいようにゆっくりと指導者は手を添えて動きに寄り添う。
あぐら座位	前後左右の重心移動	学習者の重心を、臀部で均等に配分して支えている運動感覚を実感させ、運動イメージの再構成と定着化をねらう。	尻が地面についている感じを促す。腰を起こすように指導者の手や足で支えて新たな動きを促す。
膝立ち位	前後左右の重心移動	学習者の重心を、膝と足の甲で均等に配分して支えている運動感覚を実感させ、運動イメージの再構成と定着化をねらう。	頭上から膝までの重心を垂直に落とすように指導者の手や足で支えて新たな動きを促す。
立位	前後左右の重心移動	学習者の重心を、足裏で均等に配分して支えている運動感覚を実感させ、運動イメージの再構成と定着化をねらう。	前傾や後傾していたら修正させる。もし身体部位に無駄な緊張がみつければ、その無駄な緊張を弛緩させてから、立位姿勢を練習する。
応用 立位	ブラインドサッカーで必要とされる動きとそれに随伴する会場、距離感、俯瞰的な全体把握に関すること	例えば、「ゴールする自分の動き」の場合には、学習者の上半身の無駄な力を弛緩させ、軸足の足裏で均等に配分して支えている運動感覚を支えている運動感覚を実感させながら、ブラインドサッカーで必要とされる動きのイメージの再構成と定着化をねらう。	例えば、「ゴールする自分の動き」の場合には、学習者と指導者が目指す的確なボールキック動作を生起できるように指導者の手や足で支えて新たな動きを促す。

基礎課題は、動作法で用いられる動作課題のうち側臥位での躯幹ひねり動作、および、あぐら座位での前後左右の重心移動(図1)、膝立ちでの前後左右の重心移動(図2)、立位での前後左右の重心移動(図3)とした。一方の応用課題は、ブラインドサッカーで重要となる動きとそれに随伴する会場、距離感、俯瞰的な全体把握に関することであつた(図4、図5)。例えば、「ゴールする自分の動き」の場合、実践指導者が学習者の身体を手で支えガイドして、学習者が目指す的確なボールキック動作を「意図」させ、その動きを実現するよう「努力」を促し、「身体運動」として動作生起させて、運動イメージを定着化させた。



図1. 基礎課題のあぐら座位での前後左右の重心移動



図2. 基礎課題の膝立ち位での前後左右の重心移動



図3. 基礎課題の立位での前後左右の重心移動



図4. 応用課題の様子1



図5. 応用課題の様子2

2-3. 実施場所と実施状況

実施場所は、サッカーグラウンドに近接した側臥位ができる広場であつた。基礎課題は、広場にストレッチマットを敷いて、床との接地面を実感できるようにシューズを脱いで学習させた。応用課題は、ブラインドサッカーを行っている時と同様に、シューズを履いて学習させた。

3. 効果測定

3-1. 運動イメージ生成学習中の行動観察記録, A選手およびB選手, 実践指導者による自由記述

米丸・鈴木(2017)は、事例研究では学習者の心理的変容過程、学習者の心理的変容に関わる「身

体」体験,そして実践者(研究者)の「身体」体験も含めて取り上げる必要があると述べている.このことから,筆者(研究者)が運動イメージ生成学習中の行動観察を記録した.さらに,本指導法を通した A 選手および B 選手,実践指導者による運動イメージ生成指導および技術練習後の自由記述を求めた.

3-2. 動作スキルの測定

研究協力者は,ゴールから 6m 離れた地点に静止し,自分のタイミングでボールをキックするように求められた.そして,この一連の動作はビデオ撮影され,その映像において研究協力者の足裏と地面が最も密着した時の身体各部位の関節角度が計測された.図 6 に示す身体分析点を用いた関節角度計測は,以下の 4 点である.一つ目は,支持脚側の耳珠点と大転子を結んだ線と大転子を通る水平線とで成す上体角度である.二つ目は,支持脚側の膝関節と大転子を結んだ線と反対脚の膝関節とで成す股関節角度である.三つ目は,支持局面での支持脚の外踵と膝関節と大転子とを結んで成す膝関節角度である.そして四つ目は,支持脚側の母指球と外踵と膝関節を結んで成す足関節角度であった.

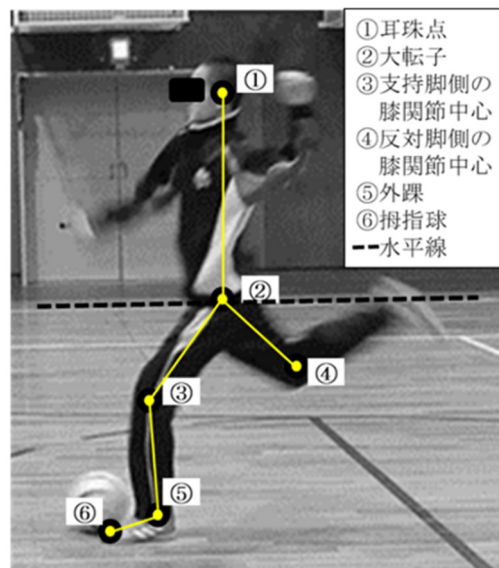


図 6. ボールキック動作スキルの身体分析点

3-3. 運動イメージ生成スキルの測定

3-3-1. 一般的な運動に関する運動イメージの見え方の測定

一般的な動作に関する運動イメージ生成スキルを測定するために,運動イメージの見え方を取り上げた.運動イメージの見え方は,体験イメージと観察イメージとに大別されている(長谷川・星野, 2002; 百瀬, 1998).体験イメージとは,ふだん自分が行動をし,物ごとを見るとときと同じ視線で,自分が実際に行っているように見るイメージのことである.観察イメージとは,ビデオに録画した自分の姿をその後に画面でみるように第三者的に自分を外から見るイメージのことである.

運動イメージの見え方を測定するために,長谷川(2004)が作成した日本版運動心像質問紙改訂版 JMIQ-R (Movement Imagery Questionnaire-Revised ; Japanese Version)を使用した.8 項目からなるこの質問紙は,「高くジャンプする」など一般的な運動に関するイメージ想起の難易度を測定できる.教

示に従って、まず指示されたある姿勢をとり、次に指示されている動作を 1 回だけ行い、そして運動する自分の姿を第三者的に外から見る観察イメージと自分が実際に行っているようにイメージする体験イメージに関するイメージ想起を行う。「とてもむずかしい」から「とてもやさしい」までの 7 段階でなされ、1 点から 7 点が与えられた。JMIQ-R 得点は、体験イメージと観察イメージに関するそれぞれ 4 項目の合計点とした。

3-3-2. ブラインドサッカーに特化した運動イメージに関する測定

ブラインドサッカーに特化した運動イメージ生成スキルを測定するために、運動イメージ生成評価尺度:ブラインドサッカー版(百瀬・伊藤, 2017, 2018)を使用した。20 項目からなるこの評価尺度は、資料 1(巻末)に示したもので、会場イメージに関する 5 項目、空間イメージに関する 5 項目、主観イメージに関する 5 項目、そして俯瞰的イメージに関する 5 項目で構成された。「とてもむずかしい」から「とてもやさしい」までの 7 段階でなされ、1 点から 7 点が与えられた。運動イメージ生成評価尺度:ブラインドサッカー版の得点は、会場イメージ、空間イメージ、主観イメージ、そして俯瞰イメージに関するそれぞれ 5 項目の合計点とした。

この評価尺度は、百瀬・伊藤(2017)によって、日本トップ水準の先天全盲ブラインドサッカー選手の PAC 分析(内藤, 2002)で得られた知見から作成されたものである。PAC 分析とは、個人別態度構造分析 Personal Attitude Construct の略称であり、一事例の認知やイメージ構造を測定できる研究手法である。本評価尺度の項目は、日本トップ水準の先天全盲ブラインドサッカー選手から得られた知見ゆえに、ブラインドサッカーにおける目標像を測定することのできる尺度だと考えられる。評価尺度の作成過程では、再テスト法による信頼性の検討を行い、4 領域全てにおいて 1%水準で有意な正の相関関係が見られた(百瀬・伊藤, 2018)。また、内容妥当性については、ナショナルユーストレセンの指導者や元日本ユース代表選手から実際に練習やプレーする際にイメージする構成内容になっていることを確認した(百瀬・伊藤, 2018)。本研究では、この新しく作成した運動イメージ生成尺度を用いて学習経過に伴う運動イメージの分析を試みた。

4. 手続き

まず筆者が実践指導者に対し、1 時間かけて 1 回、本指導法に関する文書説明と実際の学習体験を行った。次に、研究協力者に対し事前テストとして、ボールキック動作撮影、JMIQ-R への回答、および、運動イメージ生成評価尺度:ブラインドサッカー版への回答を求めた。運動イメージ生成指導は、事前テスト後の 1 週間にわたり計 4 回、約 60 分間行われていた技術練習のうちのウォーミングアップ時間の約 20 分間を使って実施された。実践指導は筆者が同席の下で、体育教諭である実践指導者によって行われた。毎回の運動イメージ生成指導後には、通常の技術練習と同様にシュート練習やフォーメーション練習が行われた。毎回の運動イメージ生成指導および技術練習後には自由記述を、実践事例 2 名と実践指導者に求めた。最後に、事後テストとして、事前テストと同様の測定を行った。なお、統制事例に対しては運動イメージ生成指導をせずに、1 週間の間隔をあけて、ボールキック動作撮影、JMIQ-R への回答、および、運動イメージ生成評価尺度:ブラインドサッカー版への回答を求めた。

5. 倫理的配慮

所属機関で研究倫理審査を経て、研究を開始した。その上で、研究協力者とその保護者、実践指導者には、研究主旨と成果公表の方法(学会発表、論文化、ブラインドサッカー指導場面にて行うこと)を説明し、同意を得た。

III. 結果

運動イメージ生成学習中の行動観察記録、A選手およびB選手、実践指導者による運動イメージ生成指導および技術練習後の自由記述を表4、表5に示した。次に3選手のボールキック動作(図7、図8、図9、図10、図11、図12)とその際の身体各部位の関節角度を表6に示した。そしてJMIQ-R得点、運動イメージ生成評価尺度:ブラインドサッカー版の得点は、表7、表8に示した。

表4. 運動イメージ生成学習中の行動観察の記録

事例	時期	運動イメージ生成指導中の行動観察の記録
A選手	1回目の学習中	側臥位での軀幹ひねり課題をすると「痛い」と言い、軀幹をひねることができなかった。「意図」と「努力」をくりかえし練習すると次第にスムーズにひねり動作ができるようになった。すると「単純に動きやすい」と笑顔で自分でも驚いたような表情で語っていた。あぐら座位、膝立ち位、立位での前後左右の重心移動課題では不安定だったが、次第にたて軸を見つけて安定するようになった。「ゴールする自分の動き」をイメージ生成練習させると、軸足に重心がのった時にはボールキック動作がのびやかになり、大きくスムーズな動きになっていた。
	2回目の学習中	身体全体の不当な緊張は少なくなっていたが、前屈みの姿勢が目立っていた。あぐら座位での前後左右の重心移動課題では、A選手は「今まで動かしたことがなかった」と語りながら、背筋を伸ばして姿勢に意識して座る練習していた。応用課題で距離感をイメージ生成練習していた際には、「姿勢を正しくすると、ゴールとの距離感や味方選手の位置確認がしやすくなる」と語っていた。ただし、ターゲットとなる位置を把握しただけで、身体動作との連動はなく、音源とは別方向を向いたままイメージを生成しようとしていた。そこで、軀幹をひねりながら蹴る動作をイメージ生成練習させた。
	3回目の学習中	2回目の学習に引き続き、軀幹をひねる動きに注意を向けながら蹴る動作をイメージすると、「今まであまりひねる動作をしたことがなかったのです、なんとなく」しかイメージがつかめていない様子だった。4回目の学習時には、側臥位での軀幹ひねり動作で、左右共にスムーズに動き、不当な緊張は観察されない。左右前後の重心移動課題では、「ここだ」と自分で重心位置を探していた。応用課題で、練習場にあるゴールや壁、味方選手との距離感を確認する際には、一度、まっすぐの姿勢をとり、そこから位置確認をしていた。
	4回目の学習中	側臥位での軀幹ひねり動作で、左右共にスムーズに動き、不当な緊張は観察されない。左右前後の重心移動課題では、「ここだ」と自分で重心位置を探していた。応用課題で、練習場にあるゴールや壁、味方選手との距離感を確認する際には、一度、まっすぐの姿勢をとり、そこから位置確認をしていた。
B選手	1回目の学習中	側臥位での軀幹ひねり課題では、肩回りに不当な緊張があったが、次第に弛緩できるようになっていた。B選手なりに「意図」して、動作成立のために「努力」している様子が窺えた。座位での前後左右の重心移動課題では、どっしりと座れていた。膝立ち位での前後左右の重心移動課題では、腹を前につきだして腰がひけていたので、膝と足の甲で均等に配分して重心を支える練習をすると、腰を入れた膝立ち位ができるようになった。立位での前後左右の重心移動課題では足裏の接地面がぐらつき、特に軸足に重心をのせることが難しかった。応用課題では、ボールキック動作時に軸足に重心をのせようと意識していた。
	2回目の学習中	あぐら座位がどっしりと重厚感があるように見えた。歩く練習の時には、膝と足首を使い、足裏の接地を感じながら一歩一歩を実感している様子だった。そのように、「意図」し「努力」し「身体運動」を成立させようと取り組む姿は、目つきが鋭かった。B選手は「作り替える」と語り、捨てる、座る、立つという基本課題をブラインドサッカーで重要な動きに作り替えようとし、自らの動作を使いながらシュート動作や立ち姿の確認を真剣に自発的に取り組んでいた。
	3回目の学習中	側臥位での軀幹ひねりやボールキック動作がダイナミックでスムーズになったように観察された。学習に取り組む様子は、素直で真面目な印象が持たれた。
	4回目の学習中	特記すべき点はなく、一通りの課題を行った。

表 5. A選手およびB選手、実践指導者による自由記述

事例	時期	選手による記述	実践指導者からみた選手の様子に関する記述
A選手	学習前	ルーズボールにもっと早く反応できるようになりたい。	左サイドから4エリア15mから10mくらいで2エリア、正面7.6mくらいからのシュートをゴール3番へ打つフォームで腰に痛みがある様子だった。
	1回目の学習後	普段より意識して大きく体を動かしたので体が楽になった。そして、しっくりくるところに重心をあわせられた時になんか嬉しくなった。単純に楽になった。	自分の身体と向き合うことの意識が芽生えたように見えた。意図・努力・身体運動の図式の一步目のところか。
	2回目の学習後	まっすぐの姿勢を意識しながらシュートをしたら、いつもよりしっかりボールに足を当てることができたと思った。左足に当たる回数が多くなってきたので、もっと練習していきたい。	ボールの中心をしっかりと捉えた本数が増えた印象がある。
	3回目の学習後	左足が前より当てられるようになった気がした。右足はもっとコースを狙えるようになりたい。	毎回ではないが、左足のキック動作に変化がみられる。
	4回目の学習後	1対1, 2対2で、それぞれ相手をかわしてシュートを決めることができて良かった。試合でもできるように、これからも頑張っていきたい。味方からのパスをもっとうまくトラップできるように頑張りたい。	練習中に初めて高さのあるシュートが打てた。練習やゲームの中で、もっと相手をイメージできると良い。シュートまでの最後の局面で無駄なフェイントを入れることがある。
B選手	学習前	ドリブルでちょっとミスってしまったので悔しかった。	他の二人（全盲）へのサポート、呼びかけや補助的な動作（配慮）ができるようになってきた。
	1回目の学習後	自分の姿勢が曲がっていることに気づくことができた。まっすぐになるようにこれから努力したい。	やや緊張気味の様子。今後を見守りたい。足の振りにタイミングが出てきた。
	2回目の学習後	一本強いシュートが打てたが、自分の中ではまだモヤモヤしている。	強いシュートが何かを理解していて、これで良いというのが自分でも落ちていることは大切、脱力が苦手な様子。
	3回目の学習後	強いシュートが決まり良かった。	姿勢が変わった気がする。動きに落とし込めれば良い。
	4回目の学習後	自分が動かしているという感覚があった。	特別、変わった様子はなかった。



図 7. A選手の学習前のボールキック動作



図 8. A選手の学習後のボールキック動作



図 9. B 選手の学習前のボールキック動作



図 10. B 選手の学習後のボールキック動作



図 11. C 選手の1回目測定時のボールキック動作



図 12. C 選手の2回目測定時のボールキック動作

表 6. 身体各部位の関節角度の変化

			上体角度	股関節角度	膝関節角度	足関節角度
実践事例	A選手	学習前	92	88	145	101
		学習後	80	72	162	111
	B選手	学習前	81	92	110	100
		学習後	95	67	111	90
統制事例	C選手	1回目測定	96	53	119	80
		2回目測定	100	55	113	85

表 7. 日本版運動心像質問紙改訂版 JMIQ-R の得点変化

			体験	観察	合計
実践事例	A選手	学習前	25	23	48
		学習後	28	27	55
	B選手	学習前	26	25	51
		学習後	28	28	56
統制事例	C選手	1回目測定	27	27	54
		2回目測定	28	28	56

表 8. 運動イメージ生成評価尺度：ブラインドサッカー版の得点変化

			会場	空間	主観	俯瞰	合計
実践事例	A選手	学習前	29	30	35	26	120
		学習後	35	31	35	30	131
	B選手	学習前	22	24	31	23	100
		学習後	30	30	30	29	119
統制事例	C選手	1回目測定	31	29	32	31	123
		2回目測定	31	29	32	31	123

1. 実践事例の A 選手の場合

A 選手は、5 歳以前に失明し発達を遂げた先天全盲の B1 クラスのブラインドサッカー選手である。競技歴 5 年で、ナショナルユーストレセンとして国際大会への出場経験を有していた。

運動イメージ生成学習中の行動観察記録は、次の通りである。1 回目の学習時に、側臥位での躯幹ひねり課題をすると「痛い」と言い、躯幹をひねることができなかった。「意図」と「努力」をくりかえし練習すると次第にスムーズにひねり動作ができるようになった。すると「単純に動きやすい」と笑顔で自分でも驚いたような表情で語っていた。あぐら座位、膝立ち位、立位での前後左右の重心移動課題では不安定だったが、次第にたて軸を見つけて安定するようになった。「ゴールする自分の動き」をイメージ生成練習させると、軸足に重心がのった時にはボールキック動作がのびやかになり、大きくスムーズな動きになっていた。

2 回目の学習時には、身体全体の不当な緊張は少なくなっていたが、前屈みの姿勢が目立っていた。あぐら座位での前後左右の重心移動課題では、A 選手は「今まで動かしたことがなかった」と語りながら、背筋を伸ばして姿勢に意識して座る練習していた。応用課題で距離感をイメージ生成練習していた際には、「姿勢を正しくすると、ゴールとの距離感や味方選手の位置確認がしやすくなる」と語っていた。ただし、ターゲットとなる位置を把握しただけで、身体動作との連動はなく、音源とは別方向を向いたままイメージを生成しようとしていた。そこで、躯幹をひねりながら蹴る動作をイメージ生成練習させた。

3 回目の学習時には、2 回目の学習に引き続き、躯幹をひねる動きに注意を向けながら蹴る動作をイメージすると、「今まであまりひねる動作をしたことがなかったのも、なんとなく」しかイメージがつかめていない様子だった。4 回目の学習時には、側臥位での躯幹ひねり動作で、左右共にスムーズに動き、不当な緊張は観察されなかった。左右前後の重心移動課題では、「ここだ」と自分で重心位置を探していた。応用課題で、練習場にあるゴールや壁、味方選手との距離感を確認する際には、一度、まっすぐの姿勢をとり、そこから位置確認をしていた。

運動イメージ生成指導および技術練習後の自由記述では、学習前に A 選手は「ルーズボールにもっと早く反応できるようになりたい」と振り返っており、実践指導者は「腰に痛みがある様子」だと A 選手のキック動作時の身体的様子を報告していた。それに対し、1 回目の学習後に、A 選手は「普段より意識して大きく体を動かしたので単純に楽になった。重心を併せられた時になんか嬉しくなった」と、実践指導者は「自分の身体と向き合う意識が芽生えたように見えた。意図-努力-身体運動の図式の一步目となった」と報告した。2 回目の学習後に、A 選手は「まっすぐの姿勢を意識しながらシュートをしたら、いつもよりしっかりボールに足を当てることができたと思った。左足に当たる回数が多くなってきたので、もっと練習していきたい」と、実践指導者は「ボールの中心をしっかりと捉えた本数が増えた印象がある」と

報告した。3 回目の学習後に、A 選手は「左足が前より当てられるようになった気がした。右足はもっとコースを狙えるようになりたい」と、実践指導者は「毎回ではないが、左足のキック動作に変化がみられる」と報告した。4 回目の学習後には、A 選手は「1 対 1, 2 対 2 で、それぞれ相手をかわしてシュートを決めることができて良かった。試合でもできるように、これからも頑張っていきたい。味方からのパスをもっとうまくトラップできるように頑張りたい」と、実践指導者は「練習やゲームの中で、もっと相手をイメージできると良い。シュートまでの最後の局面で無駄なフェイントを入れることがある」と報告した。

学習前後での動作スキルと運動イメージ生成スキルの測定結果は、次の通りである。ボールキック動作時の上体角度が 92 度から 80 度へ縮小、股関節角度が 88 度から 72 度へ縮小、膝関節角度が 145 度から 162 度へ増加、足関節角度は 101 度から 111 度へ増加した。日本版運動心像質問紙改訂版 JMIQ-R の得点は、体験イメージ得点が 28 点満点中 25 点から 28 点へ増加、観察イメージ得点が 28 点満点中 23 点から 27 点へ増加、合計で 56 点満点中 48 点から 55 点へ増加した。運動イメージ生成評価尺度:ブラインドサッカー版の得点は、会場イメージで 35 点満点中 29 点から 35 点へ増加、空間イメージ得点で 35 点満点中 30 点と 31 点ではほとんど変化せず、主観イメージで 35 点満点中 35 点と 35 点で満点を維持し、俯瞰イメージは 35 点満点中 26 点から 30 点へ増加、合計 140 点満点で 120 点から 131 点へ増加した。

2. 実践事例の B 選手の場合

B 選手は 5 歳以前から弱視状態で発達を遂げ、現在は B1 クラスのブラインドサッカー選手である。競技歴 2 年で、日本選手権への出場経験を有していた。

運動イメージ生成学習中の行動観察記録は、次の通りである。1 回目の学習時には、側臥位での軀幹ひねり課題では、肩回りに不当な緊張があったが、次第に弛緩できるようになっていた。B 選手なりに「意図」して、動作成立のために「努力」している様子が窺えた。座位での前後左右の重心移動課題では、どっしりと座れていた。膝立ち位での前後左右の重心移動課題では、腹を前につきだして腰がひけていたので、膝と足の甲で均等に配分して重心を支える練習をすると、腰を入れた膝立ち位ができるようになった。立位の前後左右の重心移動課題では足裏の接地面がぐらつき、特に軸足に重心をのせることが難しかった。応用課題では、ボールキック動作時に軸足に重心をのせようと意識していた。

2 回目の学習時には、あぐら座位がどっしりと重厚感があるように見えた。歩く練習の時には、膝と足首を使い、足裏の接地を感じながら一步一步を実感している様子だった。そのように、「意図」し「努力」し「身体運動」を成立させようと取り組む姿は、目つきが鋭かった。B 選手は「作り替える」と語り、ひねる、座る、立つという基本課題をブラインドサッカーで重要な動きに作り替えようとし、自らの動作を使いながらシュート動作や立ち姿の確認を真剣に自発的に取り組んでいた。

3 回目の学習時には、側臥位での軀幹ひねりやボールキック動作がダイナミックでスムーズになったように観察された。学習に取り組む様子は、素直で真面目な印象が持たれた。4 回目の学習時には、特記すべき点はなく、一通りの課題を行った。

運動イメージ生成指導および技術練習後の自由記述で、B 選手は学習前には「ドリブルでちょっとミスしてしまって悔しかった」と振り返っており、実践指導者は「他の選手への呼びかけができるようになってきた」と報告していた。それに対し、1 回目の学習後に、B 選手は「自分の姿勢が曲がっていることに

気づくことができた。まっすぐになるようにこれから努力したい」と、実践指導者は「やや緊張気味の様子。今後を見守りたい。足の振りにタイミングが出てきた」と報告した。2 回目の学習後には、B 選手は「一本強いシュートが打てたが、自分の中ではまだモヤモヤしている」と、実践指導者は「強いシュートが何かを理解していて、これで良いというのが自分でも落ちていることは大切。脱力が苦手な様子」と報告した。3 回目の学習後に、B 選手は「強いシュートが決まり良かった」と、実践指導者は「姿勢が変わった気がする。動きに落とし込めれば良い」と報告した。4 回目の学習後には、B 選手は「自分が動かしているという感覚があった」と、実践指導者は「特別、変わった様子はなかった」と報告した。

学習前後での動作スキルと運動イメージ生成スキルの測定結果は、次の通りである。ボールキック動作時の上体角度は 81 度から 95 度へ増加、股関節角度が 92 度から 67 度へ縮小、膝関節角度が 110 度から 111 度でほとんど変化せず、足関節角度は 100 度から 90 度へ縮小した。日本版運動心像質問紙改訂版 JMIQ-R の得点は、体験イメージ得点が 28 点満点中 26 点から 28 点へ増加、観察イメージ得点が 28 点満点中 25 点から 28 点へ増加、合計では 56 点満点中 51 点から 56 点へ増加した。運動イメージ生成評価尺度:ブラインドサッカー版の得点は、会場イメージで 35 点満点中 22 点から 30 点へ増加、空間イメージ得点で 35 点満点中 24 点から 30 点へ増加、主観イメージで 35 点満点中 31 点から 30 点へとほとんど変化せず、俯瞰イメージは 35 点満点中 23 点から 29 点へ増加、合計 140 点満点中 100 点から 119 点へ増加した。

3. 統制事例の C 選手の場合

統制事例の C 選手は、5 歳以前から弱視状態で発達を遂げ、現在は B1 クラスのブラインドサッカー選手である。競技歴 3 年で、日本選手権への出場経験を有していた。

1 回目と 2 回目の動作スキルと運動イメージ生成スキルの測定結果は、次の通りである。ボールキック動作時の上体角度は 96 度から 100 度へ増加、股関節角度が 53 度から 55 度へ増加、膝関節角度が 119 度から 113 度へ減少、足関節角度が 80 度から 85 度へ増加した。日本版運動心像質問紙改訂版 JMIQ-R の得点は、体験イメージ得点が 28 点満点中 27 点から 28 点へとほとんど変化せず、観察イメージ得点が 28 点満点中 27 点から 28 点へとほとんど変化せず、合計 56 点満点中 54 点から 56 点へとあまり変化はみられなかった。運動イメージ生成評価尺度:ブラインドサッカー版の得点は、会場イメージで 35 点満点中 31 点から 31 点へ、空間イメージ得点で 35 点満点中 29 点から 29 点へ、主観イメージで 35 点満点中 32 点から 32 点へ、俯瞰イメージは 35 点満点中 31 点から 31 点へ、合計 140 点満点中 123 点から 123 点へと全く変化はみられなかった。

IV. 考察

本研究の目的は、先天全盲児・者向けに作成した運動イメージ生成指導法をナショナルユーストレセンに所属するブラインドサッカー選手に適用し、その影響を検討することであった。結果分析は、百瀬・伊藤(2016)に倣い、比較対象となる統制事例を設け、実践事例から得たデータと比較することにした。さらには、筆者(研究者)による運動イメージ生成学習中の行動観察記録、A 選手と B 選手および実践指導者による運動イメージ生成指導および技術練習後の自由記述、一般的な動作に関する日本版運動心像質問紙改訂版の得点変化、ブラインドサッカーに特化した運動イメージ生成評価尺度:ブ

ラインドサッカー版の得点変化, そしてボールキック動作時の身体各部位の関節角度の変化から多面的に捉えた。

事例 A は, 運動イメージ生成学習中の行動観察記録で「今まで動かしたことがなかった」背筋を伸ばすという基礎動作を学習し, 「姿勢を正しくすると, ゴールとの距離感や味方選手の位置確認がしやすくなる」という新たな体験をし, 次第に重心軸を「ここだ」と実感できるようになった。学習後の自由記述では「まっすぐの姿勢を意識したら, いつもよりしっかりボールに足を当てることができた」と報告し, ブラインドサッカー技術の幅を広げていった。一方の事例 B は, 1 回目の学習後の自由記述で「(立位)姿勢が曲がっていることに気づいた」と報告しており, 座る, 立つという一般的な基本動作の実感を得やすかったのではないかと考えられた。そして, 一般的な基本動作をブラインドサッカーに重要な動きへ「(イメージと動作を)作り替える」ために「モヤモヤ」しながらも「努力」して取り組み, 次第に「強いシュート」が決まる体験や「自分が動かしているという感覚」を経験した。こうしたことから, A 選手も B 選手も本指導法により身体をひねる, 座る, 膝立ちする, 立つという基礎動作を学習して自分の身体に関する新たな気づきを得たのではないかと推測された。そして, その気づきに伴いブラインドサッカー技術における新たな認知と動作遂行へと応用させていったのではないかと考えられた。

ボールキック動作から分析すると, 身体各部位の関節角度は, 統制事例の C 選手が上体角度で 4 度, 股関節角度で 2 度, 膝関節角度で 6 度, 足関節角度で 5 度の変化であった。それに対し, A 選手では上体角度で 12 度, 股関節角度で 16 度, 膝関節角度で 17 度, 足関節角度で 10 度の変化がみられ, B 選手では上体角度で 14 度, 股関節角度で 25 度, 足関節角度で 10 度の変化がみられた。このように, 実践事例である A 選手と B 選手の関節角度は, 統制事例の C 選手よりも大きく変化した。ただし, A 選手と B 選手のキック時の動作には共通した特徴が見られていない。これは, 全く視覚情報を持たずに発達を遂げた先天全盲選手と弱視として発達を遂げた選手とではブラインドサッカーで表れる動きに選手個人の特性がそれぞれあり, 選手特有の動きでそれぞれのボールに対する課題に対応したのではないかと解釈された。

運動イメージ生成スキルの変容をみると, 本指導を受けていない統制事例の C 選手は, 日本版運動心像質問紙改訂版 JMIQ-R の体験イメージと観察イメージで各 1 点の上昇で, 運動イメージ生成評価尺度:ブラインドサッカー版の得点は 4 領域で全く変化がみられなかった。それに対し, 学習前後で A 選手は, 日本版運動心像質問紙改訂版 JMIQ-R の体験イメージで 3 点, 観察イメージで 4 点上昇し, 一般的な動作のイメージ生成に伸びがみられた。運動イメージ生成評価尺度:ブラインドサッカー版の得点では会場イメージで 6 点, 俯瞰イメージで 4 点の得点上昇が確認された。自由記述や学習時の様子からも, A 選手はピッチやゴールといった会場に関する視覚イメージ生成とピッチ全体を俯瞰的把握がしやすくなったと推測された。なお, 運動イメージ生成評価尺度:ブラインドサッカー版の主観イメージは学習前にも学習後にも 35 点満点であり, 学習前から既にブラインドサッカーにおける自身の動きのイメージを容易く生成するスキルを持ち合わせており, 学習後にもそれを維持したのだと思われる。また B 選手は, 日本版運動心像質問紙改訂版 JMIQ-R の体験イメージで 2 点, 観察イメージで 3 点上昇し, 一般的な動作のイメージ生成に伸びがみられた。運動イメージ生成評価尺度:ブラインドサッカー版の得点変化では, 会場イメージで 8 点, 空間イメージで 6 点, 俯瞰イメージで 6 点の得点上昇がみられ, ブラインドサッカーのプレー時に重要となる自分と味方選手との距離感やフォーメーションなど

を俯瞰的に把握しやすくなったと考えられた。このように、実践事例である A 選手と B 選手は、統制事例の C 選手よりも運動イメージ生成スキルが望ましく変容した。

ただし A 選手は、運動イメージ生成評価尺度:ブラインドサッカー版の空間イメージ得点にほとんど変化がみられなかった。これは、運動イメージ生成指導により姿勢確認し「しっくりくるところに重心をあわせられた時になんか嬉しくなった」「まっすぐの姿勢を意識しながらシュートしたら、いつもよりしっかりボールに足を当てることができたと思った」とふりかえっていることから、自分自身の動きに意識が向くようになったが、本学習期間内では味方選手との距離感には注意が向かず空間イメージに影響しなかったと推測された。そして B 選手は、運動イメージ生成評価尺度:ブラインドサッカー版の主観イメージ得点にほとんど変化がみられなかった。これは、一般的な動きのイメージはできるようになったが、B 選手が目指すブラインドサッカーの専門的動作に本学習期間内では「落とし込め」なかったためだと考えられた。

以上より、本指導法は、ブラインドサッカー選手の身体に関する新たな気づきを鋭敏化させ、それに伴って動作スキルと運動イメージ生成スキルに寄与すると推測された。それゆえに、本指導法は、ブラインドサッカー選手の動作獲得とフォーム修正の一助になり得ると考えられた。なお、効果の表れ方には障がいの特性や競技歴などの個別性が反映されると考えられた。

V. まとめと今後の課題

本研究では、先天全盲児・者向けに作成した運動イメージ生成指導法をナショナルユーストレセンに所属するブラインドサッカー選手に適用し、その影響を検討した。その結果、本指導法は、ブラインドサッカー選手の身体に関する新たな気づきを鋭敏化させ、それに伴い動作スキルと運動イメージ生成スキルに寄与すると推測された。しかし、本研究は萌芽的段階にあり、未だ多くの検討課題が残された。今後の主な検討課題は、次の 2 つである。

第一に、研究協力者数と測定回数を再検討することである。A 選手も B 選手も概ね奏功を示し望ましい変容の兆しはあったものの部分的には認知スキル獲得に至らなかった。ブラインドサッカー選手は B1 クラスに区分されるといっても、視覚や視野、光覚の現況など障がいの特性、生育歴、競技歴における個別性をより考慮する必要があるのではないかと考えられた。今後は研究協力者数を累積させ、運動イメージ生成スキル練習の内容や練習回数・時間をどれだけ試みたら良いのかなどを詳細に分析検討する予定である。

第二に、研究協力者の幅を増やすことである。具体的には、ブラインドサッカー初学児・者にも適用し、その影響を検討する。さらには、晴眼選手にも適用し、効果検証をする。従来の晴眼選手を対象とした運動イメージ生成指導法の効果は、成功例と失敗例の比率が 1 対 1 だと報告されており (Felts and Landers, 1983; 猪俣, 1991; Murphy, 1994)、運動イメージ生成指導の方法改善の余地は大きい。本指導法は、従来の晴眼選手向けの運動イメージ生成指導法にはない新たな要素が含まれている。本研究で得られた知見を晴眼選手にも相互活用できるかを確認することも課題の一つである。

付記 1: 本論文は、科学研究費補助金挑戦的研究(萌芽)(研究代表者: 百瀬容美子, 課題番号 17K18714)の助成を受けた。

付記 2: 本論文は、日本スポーツパフォーマンス学会第 4 回大会(2018 年 7 月 25 日, 東京ビックサイト)で研究発表した内容に加筆修正したものである。

引用文献一覧

- ・ 江川玫成(1989)実践スポーツ心理学 大日本図書
- ・ Felts, D., and Landers (1983) The effects of mental Practice on motor skill learning and performance: A meta-analysis. *Journal of sport psychology*, 5, 25-57.
- ・ 長谷川浩一(1993)心像の鮮明性尺度の作成に関する研究 風間書房
- ・ 長谷川望・星野公夫(2002)スポーツ選手のスキルと身体運動イメージの関係 順天堂大学スポーツ健康科学研究, 6, 166-173.
- ・ 長谷川望(2004)日本版運動心像質問紙改訂版(JMIQ-R)の作成 イメージ心理学研究, 2(1), 25-34.
- ・ 星野公夫(2003)スポーツ選手のための動作法—基礎・実践・研究 高文堂出版社
- ・ 猪俣公宏(1991)特集—スキルの指導とイメージング—イメージトレーニングの応用原理 体育の科学, 41, 119-121.
- ・ 香田泰子(2014)視覚障害者のスポーツにおける指導と支援 バイオメカニズム学会誌, 38(2), 117-122.
- ・ 河野友信・若倉雅登(2003)中途視覚障害者のストレスと心理臨床 銀海舎
- ・ Mahoney, M. J., and Avenier, M. (1977) Psychology of the elite athlete: An exploratory study. *Cognitive Theory and Research*, 1, 135-141.
- ・ Mizuguchi, N., Yamagishi, T., Nakata, H. and Kanosue, K. (2015) The effect of somatosensory input on motor imagery depends upon motor imagery capability, *Frontiers in Psychology*, 6, 104.
- ・ 百瀬容美子(1998)イメージの見え方に及ぼす動作法の影響 東京体育学研究 1998 年度報告, 17-22.
- ・ 百瀬容美子・伊藤宏(2016)日本トップ水準の先天全盲ゴールボール選手のイメージ想起様態に関する基礎研究 イメージ心理学研究, 14, 1-11.
- ・ 百瀬容美子・伊藤宏(2017)日本トップ水準にある先天全盲選手のイメージ構造の解明-運動イメージ生成尺度の作成に向けた予備的研究- 常葉大学教育学部紀要, 37, 37-48.
- ・ 百瀬容美子・伊藤宏(2018)先天性視覚障害選手向け運動イメージ生成評価基準の作成 日本イメージ心理学会第 19 回大会発表抄録, 16-17.
- ・ Murphy, S. (1994) Imagery interventions in sport. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 26(4), 486-489.
- ・ 内藤哲雄(2002)PAC 分析実施法入門 個を科学する新技法への招待 ナカニシヤ出版
- ・ 成瀬悟策(1993)自己コントロール法 誠信書房

- ・ 日本ブラインドサッカー協会 (2019) ブラサカとは どんなスポーツ？ 日本ブラインドサッカーHP
〈<http://www.b-soccer.jp/>〉 2019 年 4 月 10 日取得
- ・ 佐藤紀子 (2006) 視覚障害者スポーツ競技におけるクラス分類およびカテゴリー分類の現状と課題
日本大学歯学部紀要, 34, 129-138.
- ・ 佐藤泰正 (2014) 視覚障害心理学 学芸図書株式会社
- ・ Start, K. B., and Richardson, A. (1964) Imagery and Mental Practice. British journal of Educational Psychology, 34, 280-284.
- ・ 高橋美保 (2013) 心理療法 藤永保監修 最新心理学事典 平凡社, p400.
- ・ 田嶋誠一 (1991) イメージ体験の心理学 講談社
- ・ 山本夏幹 (2016a) 体育 ブラインドサッカーの導入期における段階的指導について(1)基礎的・基本的な技術指導を中心に (教科・領域の指導 (中学部・高等部)) 視覚障害教育ブックレット, 31, 38-44.
- ・ 山本夏幹 (2016b) 体育 ブラインドサッカーの導入期における段階的指導について(2)基礎的・基本的な技術指導を中心に (教科・領域の指導 (中学部・高等部)) 視覚障害教育ブックレット, 32, 36-41.
- ・ 山本夏幹 (2016c) 視覚に障害がある児童・生徒の運動経験に関する検討 平成 28 年度順天堂大学大学院スポーツ健康科学研究科修士論文
- ・ 山本夏幹 (2017). 体育 ブラインドサッカーの導入期における段階的指導について(3)基礎的・基本的な技術指導を中心に (教科・領域の指導)(中学部・高等部)) 視覚障害教育ブックレット, 34, 36-40.
- ・ 米丸健太・鈴木壯 (2017) 本邦におけるアスリートの心理サポートに関する実践研究の概観ー“実践を通しての研究”に着目してー スポーツ心理学研究, 44(1), 19-32.

資料1. 運動イメージ生成評価尺度:ブラインドサッカー版
 (Evaluation Scale of Movement Imagery: Blind Soccer version, ESMI-BS)

この評価尺度は、運動のイメージをどのくらい浮かべることができるか評価するものです。ありのままの感じ方を知らせてください。次の項目を一つづつ思い浮かべ、分類の仕方にある7つのうちから一つ選んで回答してください。何か気づいたことがあったら、それも答えてください。

(分類の仕方)

- 1- 実際の経験のようにイメージするのは、とてもむずかしい
- 2- 実際の経験のようにイメージするのは、むずかしい
- 3- 実際の経験のようにイメージするのは、ややむずかしい
- 4- どちらでもない
- 5- 実際の経験のようにイメージするのは、やややさしい
- 6- 実際の経験のようにイメージするのは、やさしい
- 7- 実際の経験のようにイメージするのは、とてもやさしい

項目	領域	回答	その他に感じたこと
1 長方形のピッチ	会場	()	
2 ゴール	会場	()	
3 センターサークル	会場	()	
4 ペナルティーエリア	会場	()	
5 その他のライン	会場	()	
6 自分がボールをもっているところ	空間	()	
7 自分以外にもう一人タックオフに来る味方との距離感	空間	()	
8 自分のうしろにいる味方との距離感	空間	()	
9 自分の5m先にいる味方との距離感	空間	()	
10 ボールが弾む軌跡	空間	()	
11 ボールを動かしていく自分の動き	主観	()	
12 ゴールする自分の動き	主観	()	
13 ドリブルやパスをする自分の動き	主観	()	
14 ボールの音	主観	()	
15 ホイッスルの音	主観	()	
16 味方のフォーメーションを俯瞰的にイメージすること	俯瞰	()	
17 ゴールに向かうまでの味方、相手といった人の動きの道筋を俯瞰的にイメージすること	俯瞰	()	
18 ゴールに向かうまでのボールの軌跡を俯瞰的にイメージすること	俯瞰	()	
19 場面が移り変わるのを俯瞰的にイメージすること	俯瞰	()	
20 ピッチ全体を俯瞰的にイメージすること	俯瞰	()	