ハンドボールにおけるシュート成功の手がかり

～ノーマークシュートとディスタンスシュートに着目して～

明石光史
福井孝明
猪鼻康祐
西里喜光

Abstract

Our study suggests practical means for assessing shot technique of high-level college handball athletes. The study participant（Male; height: 175cm, weight: 65kg, dominant arm: left-hand, position: right back and right wing）was a Most Valuable Player and top goal scorer in the Kansai region. We discussed with the participant clues for assessing player technique for free shooting and distance shooting, then performed an analysis to determine the following key areas for evaluating technique.

We found that it is important for free shooting to dither of the shot timing against GK by having a shooting form that can shoot at any time. Furthermore, it is most effective to shoot when GK start quickly than ball release timing. The key points of technique for distance shooting of relatively small players is shooting the reverse of cooperation between GK and defense, wrapping an arm around the defensive opponent, hiding the blind of defensive wall, and taking many but small steps.

Ⅰ．緒　　言

ハンドボール競技を始め多くのゴール型競技は，試合の状況から多くの局面構造に分類される。その中で攻撃局面は，組み立て局面と締めくくり局面に分類でき[11]，組み立て局面で素晴しいグループ戦術もしくはチーム戦術を駆使して締めくくり局面であるシュート場面を作り上げたとしても，最終的に得点へ結びつけなければ攻撃の目的を達成したことにはならない。従って，シュートに関する研究は多くの指導者や研究者よって様々な手法を用いて行われてきた。その手法の一つは，自然科学的方法を用いて数量化した客観的データを基にシュート成功の糸口を明らかにしていくものである。山田らは，記述的パフォーマンス分析を用いて国際的に活躍した海外選手と日本選手との比較を行っている[15]。その結果，バックプレーヤーのシュートは，ボール保持中の歩数を少なくすること，上半身を非利き手側に傾斜させることが重要と述べている[15]。また，吉村らは大学男子学生を対象に山田らと同様の研究を報告し，よりゴールに近い距離でディスタンスシュートを行うこ

とが成功率を高めると述べている[17]。一方，量的な指標が存在しないものを対象とした研究に質的研究がある[9]。ハンドボールのシュートに関する内容では，優れた選手の主観的な情報を基にシュート成功へ導く手立てを明らかにしていく手法である。その優れた選手の持つ主観的な情報は，スポーツ指導の実践現場において「コツ」と呼ばれている。コツは「運動ができるようになる勘どころ」と表現することができ[1]，「運動感覚に支えられた身体の知恵」といえる[7]。そこで，會田は複数の元日本代表選手に対してコツに関する調査を対話によって行っており，GK の正しい位置取りを困難にさせること，GK の判断を迷わせたり誤らせたりすることを志向することがシュート成功のために必要であると述べている[4]。また，下川らは元日本代表選手の内省からシュート動作を７つの局面分類し[12]，それを基に複数の元日本代表選手に対して対話調査したところ，ボール保持前の準備を洗練させることがシュートを成功させるための要因として共通していたと述べている[13]。このように，シュートに関する研究は客観的手法と主観的手法を用いて明らかにされており，それぞれが指導現場に多くの実践知をもたらしている。

しかしながら，主観的手法から導き出している動きのコツは，選手固有の身体や運動感覚能力と深くかかわっており同じような動きが出来ても，そのコツは個人間で異なることもあると言われている[5]。従って，様々な選手を対象に自身が持つ動きのコツを明らかにすることは，多くの選手を指導する指導者へ有効な実践知を提供することへつながると考えられる。また，日本代表レベルだけでなく様々なカテゴリーの優れた選手を対象にそれらのコツを明らかにすることも，発達段階の選手を対象としている多くの指導者へ実践知を提示することが出来ると考えられる。

そこで本研究では，学生レベルで活躍したハンドボール選手を対象に，シュートのコツについてインタビュー調査を行い，「どこを見て，どう考えているのか」「どうやっているのか」「なぜそうなったのか」を解明し，これまで行われてきたシュート研究と比較，検討をすることで，指導現場へ活用できる資料を作成することを目的とする。

Ⅱ．方　　法

１．対象者

対象者は，学生レベルで活躍した１名のハンドボール競技選手である。これは，本研究者が研究目的を達成するのにふさわしいと判断し，協力依頼したものである。対象者には研究の趣旨を十分に説明し，調査への協力の承諾を得た。インタビュー調査に先立ち，いずれの質問項目に対しても回答を拒否できることを伝え了解を得た。対象者の主なプロフィールは以下のとおりである。

・身体特性：175cm，65kg，左利き
・ポジション：右バックプレーヤー，右サイドプレーヤー
・チーム成績：2009年全国高校選手権大会出場，2010年全日本学生選手権大会出場，
　2011年全日本学生選手権大会出場，2012年全日本学生選手権大会出場，
　2013年全日本学生選手権大会ベスト８

・個人成績：2009年和歌山高等学校優秀選手，2012年関西学生春季リーグ得点王，
2013年関西学生春季・秋季リーグベストセブン，2013年関西学生春季リーグ得点王，
2013年西日本インカレベストセブン

２．インタビュー調査の内容と方法

調査内容は現役時代に得意であったシュートのコツ，シュートについてどのような指導を受け・どこを意識したのか，シュートの踏切前後の着眼点などである。コツの同定を容易にするために，インタビュー調査の１週間前に調査内容に対して回答を求める調査票，2013年全日本インカレ時の対象者のシュートシーンのみを編集した映像をメールに添付・転送し，当時を振り返ってもらった。インタビュー調査時には，それらを補助資料として用いた。すべての発言・デモンストレーションはビデオカメラを用いて撮影・録音し，調査は2014年６月20日に行った。

３．分析方法

インタビュー調査の VTR 記録からすべての発言内容を文章におこし，それを粘着剤のつけ方・ボールの握り方，シュートに入る前段階，ノーマークシュートのコツ，ディスタンスシュートのコツの４項目にまとめた。調査内容のまとめと写真を対象者へメールに添付・転送し，それが発言の趣旨と異なっていないか，加筆および訂正箇所はないかを確認した。これらの作業を終えたものを，本研究の基礎資料とした。

Ⅲ．結　　果

以下に，シュートのコツに関する対象者の発言を項目別に示す。

１．粘着剤のつけ方・ボールの握り方

松ヤニ，両面テープは第二関節までつけます。球離れが悪くなるので，第三関節にはつけないです。握り方は至って普通です。親指・小指で強く握り，手のひらとボールの間に少し空間をつくり，人差し指・中指・薬指は添えるだけ。リリース時はこの添えた３本指で切るようにして，ボールに縦回転をかけます。

２．シュートに入る前段階

前段階として，GK の傾向・特徴をつかみます。身長は大きいか，位置取りは積極的に前にでるのか・引いてくるか，どのタイミングで動き・止めにくるか，などを見ます。そして，その傾向・特徴に合わせ，シュートを打つタイミング，コース，飛ぶ方向などを使い分けてシュートを撃ちます。

GK の傾向・特徴の中で，特に僕が重視しているのは，どのタイミングで動き・止めにくるかです。これは潜在的に GK が持っているものなので，試合の中で変えるのが難しいものだと考えています。タイミングの早い GK は一試合を通して，シューター側が「打つぞ」と思わせる動作をすれば，先に動いてくれるので楽ですね。

逆に苦手な GK のタイプは大きくて，ゴールに張り付いて待ってくる GK です。大きいと空いているコースが少なく，ゴールに張り付いて待ってくると，オーバーなフェイントをかけたり，体を投げ出したりして，先に GK を動かしたり，コースをつくり出す工夫をしなければなりませんからね。

また，身長の大きい GK は待って股下，小さい GK は頭の上を基本的に狙います。身長の大きい小さいに関わらず，体の近く特に顔の付近は反応しにくいのでよく狙います。

キーピングの仕方によっても変わります。ボールについてくる場合はわざとボールについてこさせて，リリースの瞬間に手首・指先の動きを変化させ，空いているコースへ撃ちます。後，スピンシュートに切り替えたり，誘ってくる場合は，わざと誘っているコースに目線を見せたり，シュートフェイントをいれたり，これも手首・指先を変化させ返して GK を動かして逆を狙ったり，クイックで撃ったりします。

試合の流れを見て派手なシュートを撃ったりします。流れが相手にいって，チームの士気が下がっているときは，ループだったり，スピンシュートを撃って，盛り上げたりします。

３．ノーマークシュートのコツ

a. 指導・練習

顧問の先生には「GK みろ，駆け引きしろ，位置ずらせ」と言われました。表現としてはかなり抽象的で，中学の時は理解できず，なにも考えないでシュートを撃っていました。しかし，高校からは先生の言うことを理解しはじめ，自分で試行錯誤しながらシュートを撃つようになりました。重心をよくみて，GK がどのタイミングでどう動くかというのがわかり，どんな状況，体勢からでもシュートを決められるように抜いたり（ループシュート），しゃくったり，遊びの中でスピンシュートの練習をしましたね。

b. 踏み切りまで

前にディフェンスがいないのを確認できれば，踏み切り動作に入ります。理想の踏み切りは右の位置から斜めに走り込み角度は45°から少し内側，距離は７m ぐらいから，右・左・右の３歩での踏み切りです。撃つコースは特に決めず，踏み切った後に GK の動きを見て，動きの逆・空いているコースを打ちます。

この時のポイントは体の力を抜いて，楽な状態にすることです。理想は「右・左・右の３歩での踏み切り」と言いましたが，GK が油断したり位置がずれていたりすれば，１歩でも２歩でも，踏み切らずにランニングシュートでも，いつでもシュートを打てるよう，体を楽にして，力を入れる準備をしておくことです。

c. 踏み切り後

バックスイングは，最短距離で腕を後ろに引き上げます（図１）。これはシュートモーションを早くするのと肩への負担を減らすためです。一度，肩を痛めたことがあって，整

骨院の先生に言われたのがきっかけです。

また，シュート時の目線は GK の目・足元，GK 全体を見ます。そこで GK がなにを考えているのか，特に重心がどこに掛かって，先に動くかを注意して見ます。基本的に GK の重心はシューターがボールを離す直前まで，中心でないといけませんし，先に腕を下げたり，足を上げたりしてはいけません。しかし，GK は我慢できずにシューターがリリースする前の早い段階で，重心が中心から先にぶれたり，腕や足を動かしたりしまいます。こっちも細かいフェイントかけたりしますが，その動く瞬間・気配を察知してシュートを撃ちます。

踏み切り後の一番のポイントはリリース時の手首・指先です。インカレ出場レベルの GK になってくると撃つコースを見て素直に撃てば必ず反応されて止められてしまいます。なので，リリース前に反応してきた GK の逆や空いているコースへ手首・指先を返して打っています。これは大学入学当初から意識してやり始めました。先輩 GK が巧くて，手首・指先でどのコースにも撃ち分けられるように意識して練習しました。



図１　ノーマークシュートのバックスイング

３．ディスタンスシュートのコツ

a. 指導

高校時はディフェンスと GK の連携を上手く利用するよう「連携の逆に撃て，壁に隠れて撃て」と言われました。GK はディフェンスと連携してシュートを止めに来ます。ディフェンスがひっかけ[注1)]側を潰して，GK が流し[注2)]側に位置取りをする。反対にディフェンスが流し側を潰して，GK がひっかけ側を潰す。という具合に。そのまま，この連携している逆へ，枝を巻くようにして撃てば，高確率でシュートが入りますよね。また，ディフェンスに隠れてシュートを撃つことで，GK からするとシュートモーションが見えないので，いきなりシュートが来て反応が遅れますし，体の開きが見えないので，どっちの方向に撃ってくるのか予測しづらくなり，球が遅くてもシュートが決まりやすくなりますか

らね。僕自身，球速が速くなかったので顧問の教えどおり工夫してシュートを撃っていました。

練習では，ディフェンスと GK を立たせ，連携している GK の逆に撃つにはどうするか，どの距離でどの位置からだと GK から見えにくく，ブロックされないのか，を意識し，シュート１本毎に GK やディフェンスに「いまの見えていた？合わせやすかった？」など感想を聞きながら，何度も反復練習をしました。

大学時は「枝のタイミングを外せ」と言われました。僕自身，身長が大きくないのでディフェンスにタイミングよく跳ばれると必ずブロックされてしまいます。なので，タイミングを合わせられないように練習では，いろんな角度の入り，スピード，歩数からでもシュートを決められるように練習しましたし，タイミングを合わせられた状況でも枝にかからないよう，フォームを変えながらシュートを撃っていました。

b.踏み切りまで

ディスタンスシュートは GK の前にディフェンスを挟むので，踏み切り前にディフェンスとの駆け引きに勝つ必要があり，いかにディフェンスの予測が遅れた状態で踏み切り，シュートに持ち込めるかが重要です。ディフェンスの跳ぶタイミングに個人差はほとんどなく，簡単には跳びません。また，前述しましたが，僕自身，身長が大きくないので，ディフェンスの準備ができていて，ブロックと真っ向勝負となると必ず枝にかかります。

そのディフェンスに予測させない，詰められないためにこの時の一番のポイントは１歩，もしくは２歩ですばやく踏み切ることだと考えています。シュートを撃つタイミングはブロックやパスワークでディフェンスがずれる，押し込んでラインが低い，１対１を仕掛け重心・手が下がった時がありますが，その瞬間は一瞬です。そのため，その瞬間を見逃さず１歩・２歩ですばやく踏み切り，シュートを撃つことが重要だと考えています。さらに，１歩・２歩での踏み切りだと，GK も予測しづらく，斜めに走りこみながらだと，位置取りが遅れて，球速が遅くてもシュートが決まりますしね。

c.踏み切り後

バックスイングして左腕と左脚で体を引き上げ，真上に高く跳びます（図２）。

この時の一番のポイントは，フォワードスイング時に肘を内転させ，先に仕掛けることです。そうすることで GK は「ひっかけに撃ってくる」と予測するはずです。そこでひっかけ側に重心が動いた場合は，リリース時に肘を外転，手首を回内し（図３），薬指・小指でボールをなでるようにして，流し方向に打ちます。フォワードスイング時に肘を内転させても重心が動かない場合は，リリース時の手首を回外し（図４），そのままひっかけに力いっぱい速い球を撃ちます。

さらに，これで体がディフェンスに隠れている場合だと決まる確率がグンと上がります。これも前述しましたが，GK の目線からするとシュートモーションが見えないので，一瞬反応が遅れますし，体が見えないので，シュートを止める判断材料が少なく，肘の動きに



図２　ディスタンスシュートのバックスイング



図３　ディスタンスシュートの流し側へのシュート



図４　ディスタンスシュートのひっかけ側へのシュート

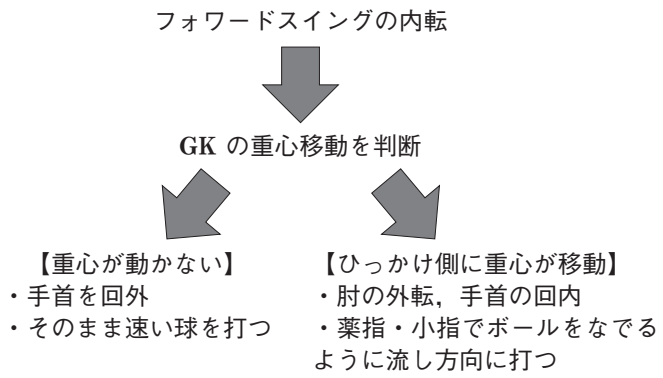

図５　ディスタンスシュートにおける駆け引きの流れ

惑わされやすくなりますからね。

Ⅳ．考　　察

１．ノーマークシュート

状況判断には，外的ゲーム状況に対する選択的注意，ゲームの状況の認知，ゲーム状況の予測，プレーに関する決定の４つの過程があり[10]，この枠組みは球技における戦術行為の研究に度々用いられている。対象者のノーマークシュートに関する語りをこれに照らし合わせてみると，GK の目元，足元を含む全体に注意を向け，ゴールとのズレや GK の腕や足の動きを認知し，GK が先に動くことにより出来るスペースを活用し，手首，指先でどのコースに打ち分けるかを選択，実行していると考えられる。このことは，元日本代表選手に対してシュートを決めるコツを明らかにした先行研究とほぼ同様ことが語られている[2]。また，他の先行研究ではリリース直前に軌跡を変化させることが最も重要であると報告されている[6]。従って，GK がボールのリリースタイミングより早く動き出すまで待ち，リリース方向を決めるというコツは，シュート成功のために重要と考えられる。一方，GK においてもシューターより先に動かないことが，効果的なシュート阻止には重要であると報告されている[2]。競技レベルが高く，競技力が拮抗している場面では，相手の攻撃および防御戦術に対して，有効な防御および攻撃戦術を選択・実行することが必然となる[3]。これらのことをふまえると，対象者は，GK を先に動かす先行動作が一連のシュート動作の中に組み込まれていると考えられる。実際，「GK が油断したり位置がずれていたりすれば，１歩でも２歩でも，踏み切らずにランニングシュートでも，いつでもシュートを打てるよう・・・」や「タイミングの早い GK は一試合を通して，シューター側が「打つぞ」と思わせる動作をすれば，先に動いてくれるので楽ですね」と述べており，どんなタイミングでもシュートを放つことができる技術と，そのように GK へ思わせることが，GK を先に動かすことにつながると考えられる。

また，山下は多彩なシュート技術パターンの一つとしてコンパクトなシュートを挙げており，それはボールを上方へ直線的に，素早く，高く引き上げるオーバーハンドスローと

定義している[16]。対象者においても，ノーマークシュート（図１）とディスタンスシュート（図２）とでシュートフォームを分けていた。とりわけ，ノーマークシュートにおける直線型のバックスイングは，ボール保持後素早くシュートを打てる体勢をとることが出来，いつでもシュートを放つことが出ると考えられる。このことも，GK に動き出しのタイミングを惑わせるものであると考えられる。

２．ディスタンスシュート

防御側はシュートを阻止するために，ディフェンス動作によりシュートコースを限定し，残りのコースに来るシュートを GK に阻止させる場合が多い[6]。しかし，田村らはディフェンスによって限定しているシュートコースとは逆へシュートを打った場合，シュート成功率は約60％であったと報告しており[14]，ディスタンスシュート全体のシュート成功率約35％より高かった[17]。このことは，ディスタンスシュートにおいてディフェンスがあえて打たせている方向と逆のコースへシュートを打つことが有用であるという知見と考えられる。実際，本研究対象者は指導者から「連携の逆に打て」と指導されており，「GK はディフェンスと連携してシュートを止めに来ます。そのまま，この連携している逆へ，枝を巻くようにして撃てば，高確率でシュートが入ります」と語っている。従って，対象者が「連携の逆」へ打つために「枝を巻く」というコツを活用することで，シュート成功率を向上させていると考えられる。しかし，他の先行研究では，ディスタンスシュートにおいてディフェンスをかわし GK の予測しづらいコースへ打つために，非利き手側に上半身を傾斜させている事例が多かったと報告されている[15]。この先行研究は比較的大型の選手を対象としており，本研究対象者は比較的小柄の選手である。また，対象者は「壁に隠れて撃て」とも指導されており，「体がディフェンスに隠れている場合だと決まる確率がグンと上がります」と述べている。さらに，対象者は「ボール保持後１～２歩以内に打つ」ことがディフェンスにシュートを阻止されないためも GK にシュートコースを予測されづらくするためにも必要と語っている。従って，比較的小柄の選手がディスタンスシュートにおいてシュート成功率を上げるためには，GK から見えないようにディフェンスに隠れ，ボール保持後少ない歩数でディフェンスの枝を巻くシュートを放つことが考えられる。

他の発言を読み解いてみると，GK との対峙局面において「フォワードスイング時に肘を内転させ，先に仕掛けること」と述べており，GK との駆け引きにおいて先攻する必要性を述べている。その後，GK の重心移動を判断材料にして，腕を回外に変化させるか（図３），そのまま回内方向へ送る（図４）ことによりシュートを決めるという流れである（図５）。一方，GK がシュートコースを判定し動き出しを開始する時期は，フォワードスイング開始時期の直後であることから[8]，GK はシュートボールが手からリリースされた後で動作を開始し，コーナーのシュートボールを止めるのは物理的に不可能と考えられる。従って，先に仕掛け，その後，相手の対応によって動きを変え，自身の持つ動きの選択肢から実行しシュートを決めるという流れは，本研究対象者が持つコツであると考えられる。まさに，この駆け引きの流れは會田が述べている「後だしじゃんけん」のようで

あると考えられる[2)]。瞬間的なシュート局面において，多くの駆け引きがあたかも「後だしじゃんけん」のように繰り広げられていることを，指導者は選手に対して指導していくことが重要と考えられる。

V．注　記

1）左利きの場合，ゴールに対して右側を示す．
2）左利きの場合，ゴールに対して左側を示す．

VI. 参 考 文 献

1）阿江通良（1999）動きのコツをさぐる．体育の科学，49：868-869．
2）會田宏（2004）球技における動きのコツの特徴：ハンドボールのシューターとゴールキーパーとの対峙を例に，日本体育学会大会号．55：25．
3）會田宏（2006）球技の戦術，（社）日本体育学会監修　最新スポーツ科学事典平凡社．東京．p 178-179．
4）會田宏（2008）ハンドボールのシュート局面における個人戦術の実践知に関する質的研究：国際レベルで活躍したゴールキーパーとシューターの語りを手がかりに．体育學研究，53：61-74．
5）會田宏・坂井和明（2008）国際レベルで活躍したハンドボール選手における実践知の獲得過程に関する事例研究．武庫川女子大学紀要 人文・社会科学編，56：69-76．
6）平岡秀雄・田村修治・栗山雅倫・野口泰博（2007）ハンドボールのシュート技能に関する運動学的考察：フォワードスイング時のボールの軌跡に着目して，東海大学スポーツ医科学雑誌，19：23-31．
7）金子明友（2002）わざの伝承．明和出版：東京．p 262-263．
8）栗山雅倫・平岡秀雄・田村修治（2006）ハンドボールのゴールキーパーにおける動き出しとパフォーマンスの関係，東海大学紀要 体育学部，35：135-140．
9）無藤隆・山田洋子・南博文・麻生武・サトウタツヤ編（2004）質的心理学．新曜社：東京．p 3．
10）中川昭（1984）ボールゲームにおける状況判断研究のための基本概念の検討，体育学研究．28：287-297．
11）大西武三（1997）ハンドボールのゲームにおける局面の構成について．筑波大学体育科学系紀要，20：95-103．
12）下川真良・杉森弘幸・森瑛介・河野公昭（2009）ハンドボールにおけるサイドシュートの研究．ハンドボール研究，11：104-110．
13）下川真良・杉森弘幸・森裕太（2011）ハンドボールにおけるサイドシュートの事例的研究－知の獲得について－．ハンドボール研究，13：131-135．
14）田村修治（2006）ハンドボールのシュート技術に関する３次元解析，東海大学スポーツ医科学雑誌，18：36-43．
15）山田永子・ネメシュローランド・藤本元（2013）女子ハンドボール競技におけるバックコートプレーヤーのシュートプレー：世界トップレベルと日本選手の比較検討．ハンドボールリサーチ，2：21-29．

16）山下純平（2011）ハンドボール競技におけるシュート動作に関する実践研究－コンパクトなスウィング技術に着目して－，ハンドボール研究．13：119-124.
17）吉村顕孝・伊藤寿浩・下川真良・杉森弘幸（2016）ハンドボールにおけるシュート直前の動きがシュート成功率に及ぼす影響について－ディスタンスシュートに着目して－．岐阜大学教育学部研究報告 自然科学，40：113-121.