

研 究 発 表

バレーボールの試合時における指導者の非言語行動に関する一考察

○三井 勇 (山梨大学大学院), 遠藤俊郎 (山梨大), 龍山賢治 (山梨大学大学院)

キーワード: バレーボール, 指導者, コミュニケーション, 非言語行動

1. 目 的

伝達行動で言語の果たす割合は3割程度に過ぎず、非言語の果たす役割がかなり大きいと言われている。このため、言葉がけをしにくい試合場面において指導者がとる表情、姿勢、身振り、選手との距離、タッチ行動などは、選手への重要なメッセージとなっていることが考えられる。そこで、優れた指導者の非言語的コミュニケーションに関する日頃の考えや試合時における実態を知り、指導者の在り方を探る一資料を得ることを目的とした。

2. 方 法

- 1) 対 象: スポ少, 中学, 大学, 実業団の全国大会トップ4の男女指導者32人, 及びY県高校5~8位チームの男女指導者8人。
- 2) 期間及び方法: 平成10年7月~12月。郵送による質問紙調査法。回収率100%
- 3) 調査項目: ①指導者の選手とのコミュニケーションに関する考え方。②指導者が試合中に気を配っている非言語的行動。③試合中にとりがちだと指導者自身が考える表情、姿勢、身振りなど。④他の人からよく言われる試合中の姿勢や身振りなど。⑤指導者が振り返ってみる全国大会(第18回全日本小学生大会, 第28回全日本中学校選手権大会, スーパーカレッジ男女選手権大会, 全日本実業団男女9人制選手権大会)準決勝戦での非言語行動についての実態。

3. 結果と考察

1) 全国大会トップ4の指導者は、非言語行動についての考えで5点満点中3.9~4.9点と高い結果を示し、指導において指導者がとる表情、姿勢、態度、また選手との距離が重要であるとともに、表情や身振り、タッチ行動はメッセージの一つであると考えていることが明らかとなった。加えて全国大会トップ4の指導者は、県レベルの指導者に比べ、選手が指導者の表情や行動に敏感であり、さらに指導者の表情、姿勢、身振りなどは選手のプレーに影響するとも考えている傾向が見られた。

2) 指導者が試合中に気を配っていることは、全国トップ4の指導者の90%が言葉がけを挙げた。言葉以外の行動については、表情が66%であったが、姿勢、身振りは約30%、距離、タッチ行動は約20%であり、重要性の認識度に比べると試合での実態は高いものではないことが浮き彫りにされた。また、指導者が試合中に気を配っている非言語行動のうち、表情と距離においては、全国大会トップ4指導者が県レベルの指導者より著しく高い数値を示した。さらに、身振りを除いて、姿勢、タッチ行動についても全国トップ4指導者が高い値を示した。これらは、優れた指導者にとって非言語行動が選手へのメッセージの一つとして捉えられている、という可能性を示唆するものであった。

3) 全国トップ4指導者における非言語行動の考えと実態については、試合において「身振りやジェスチャーでコ

ミュニケーションをとった」が5点満点中考え4.22点に対し試合での実態が3.78点と高い数値を示した。しかし、「姿勢を気にした」や「いい表情をした」は考えの4.25, 4.22点に対して、それぞれ2.84, 1.97点と著しく低い値を示した。さらに、タイム中の「指導者から選手に近づいた」と「選手の肩をたたいたりして励ました」で示される指導者との距離とタッチ行動については、考えの4.5, 4.16点に対して、それぞれ3.06, 3.31点と低い値を示した。このように、数値から見た高い非言語行動の認識度とは別の、指導者のベンチにおける行動の実態が垣間みられた。

4) 勝敗別に見た全国トップ4指導者の非言語行動の考えは、勝ちチームの指導者がいずれも高い数値を示した。しかし、実態はタッチ行動を除いて負けチームの指導者が高い数値を示した。このことは一つには劣勢に立たされた際、指導者が非言語行動により多くのメッセージを送信したか、またはそう感じているためだと推測され、それであれば非言語行動の機能性を表すことになる。一方、劣性を非言語行動で表現(心理的漏洩)したことを客観的に振り返った結果ともとれる。

5) 勝敗別に見た全国トップ4指導者の試合中、タイム中の表情は、いずれも嬉しい表情と怒りの表情が高い数値を示した。試合中では負けチームのほうが怒りの表情や嫌悪の表情が高く、タイム中では勝ちチームより負けチームのほうが表情の数値が高かった。負けチームの嬉しい表情が勝ちチームとほぼ同程度であるため、これも劣勢に立たされた際多くのメッセージを送信したか、表情という非言語行動によって何らかの支援を試みた指導者の心理状態を反映した結果であると考えられる。逆に、試合中の負けチームの怒りや嫌悪の表情が高い数値を示していることから、劣性への心理的漏洩を客観的に振り返った自己内省の現れであるとも推測される。

4. ま と め

スポーツ場面における非言語コミュニケーションについては、経験的に重要であると感じていても、その研究はこれまであまりされなかった。この調査によって分かりかけたことは、①優れた指導者は非言語行動の重要性を認識しており、試合中にも表情、姿勢、身振りなどに気を配っていること。しかし、ベンチではすべてそれを行動とするものではないこと。②劣勢に立たされたときに表情や身振りなどの送信によって支援しようとするか、逆に劣性の心理状態を露呈したと感じていること。一方、勝ちチームはメッセージを送る必要がないか、逆に出来るだけメッセージの送信を押さえようとしていること、である。この意味からは、非言語行動の考えで現れたように、優れた指導者は試合中の表情、姿勢、身振りなどは重要なメッセージだと感じ、それはプラスにもマイナスにも影響するものだと考えていることがわかる。いいかえれば、これはそれほど繊細なものであり、指導者が如何にプラスのメッセージを送信できるかを探っている状況とも捉えられる。この意味からも、選手がよいパフォーマンスを発揮するための非言語的コミュニケーションの機能やスキルについての一層の研究が、今後の課題となろう。

運動学習理論から見たバレーボール練習法に関する一考察

○龍山賢治 (山梨大学大学院), 遠藤俊郎 (山梨大学), 三井 勇 (山梨大学大学院)

キーワード: 運動学習理論, バレーボール練習法, Garl McGown, 現状と課題

I. はじめに

日々の練習を行っていく上で、運動学習理論を適用することは非常に重要である。しかし、国内におけるバレーボールに関するこれまでの研究においては、そういった運動学習理論の観点から分析が行われていないため、国内で行われているバレーボール練習法における現状がどのようなものであるか明らかではない。よって、運動学習理論の観点から、国内におけるバレーボール練習法の現状がどのようなものであるかを把握し課題を明らかにしておく必要がある。

そこで本研究では、Garl McGownがバレーボールに適した学習運動理論の観点から、実際のバレーボール指導場面における練習法の分析を行うことで現状と課題を明らかにすることを目的とした。

II. 研究方法

1. 調査方法

平成10年度関東高等学校バレーボール大会出場チームの指導者100名、及びY県内高等学校バレーボールチームの指導者59名、合計159名の高等学校バレーボール部指導者を対象に調査を行った。調査方法は、調査用紙を郵送法によって配布するものであり、回収率は50.3%であった。そのうち各質問項目に対して有効に回答したものを本研究の処理対象とした。

2. 調査項目

バレーボールコーチングの科学の中で、Garl McGownが述べている運動学習理論を適用したバレーボール指導理論を基に、質問項目を作成し、調査を行った。その質問項目にある運動学習の諸原則に対して、各指導者の指導や練習に対する考え方とその実践について、自己評価を行わせ回答を求めた。なお、運動学習の諸原則に対する考え方に関しては、1:全く重要でない~5:大変重要である、の5段階評価によって自己評価を行わせた。また、そのような運動学習の諸原則が実際の指導や練習において行えているかどうかに関しては、1:全く行わない~5:必ず行う、の5段階評価によって自己評価を行わせた。

III. 結果及び考察

1. 諸技術の遂行の仕方を理解させる援助の方法について

関東チームとY県内チームを比較したところ、チームレベルの高い関東チームの方が、諸技術を教える際に“示範を示す”、“少ない言葉で教示を与える”、“諸技術の重要な要素に注意を向けさせる”、“示範と実践を繰り返す”、等の援助の方法が実践されていることが明らかになり、そのこ

とが諸技術の学習に影響を及ぼし成績にも反映しているのではないかと考えられる。その中でも、“少ない言葉で教示を与える”については、Y県内チームの考え方は2.79、実践は2.23と特に低い値であった。

2. 運動プログラムを発達させる方法について

関東チームとY県内チームの考え方と実践を比較したところ、チームレベルの高い関東チームの方が、“ゲームライクなドリルを行う”、といった運動プログラムを発達させる方法をより実践できていることが明らかになり、そのことが運動学習に影響を及ぼし成績にも反映しているのではないかと考えられる。しかし、両グループともに“全習法によって練習を行う”や“斬進性の段階を限定する”等については、その考え方の値は3.00を大きく下回っており非常に理解が低いということが問題点として指摘される。

3. 反応を向上させる方法について

関東チームとY県内チームの考え方と実践を比較したところ、“メンタルトレーニングを行う”といった反応を向上させる方法は、値としては3.00を下回る低いものであったため実際には両グループともにあまり取り入れられていないものと考えられるが、それでもチームレベルの高い関東チームにおいてより実践されていることが明らかとなった。しかし、“練習前に厳しいトレーニングを行わない”については、その値は関東チームで2.57、Y県内チームで2.52と両グループともにその重要性をあまり理解していないことが問題点として指摘される。

4. 選手のパフォーマンスに関して情報フィードバックを与える方法について

関東チームとY県内チームの考え方と実践を比較したところ、チームレベルの高い関東チームの方が、“情報フィードバックを与える”、“各ドリルの目標を設定する”、“各ドリルを競わせる”、“反応機会を多くする”、“個別指導を行う”、“小グループ制を行う”といった情報フィードバックを与える方法がより実践されていることが明らかになり、そのことが運動学習に影響を及ぼし成績にも反映しているとも考えられる。

IV. まとめ

一般的によく理解され実践されている運動学習の原則もあるが、あまり理解されていない原則もあり、そのことは特にレベルの低いチームにおいて明らかであった。また、レベルの高いチームと比べると多くの原則においてレベルの低いチームは特に実践するということが劣っており、このような違いが運動学習に影響を及ぼし成績にも反映しているのではないかと考えられることから、実際の指導場面においては効果的に運動学習を行わせていく上でも運動学習理論に対するさらなる理解に基づいた実践が望まれる。

高等学校バレーボールへのリベロ制導入の有効性について

○山田吾朗 (静岡大学大学院)

【研究目的】

国内の競技会では、平成10年度より、高等学校バレーボールにリベロ制が採用された。

そこで、本研究では高等学校バレーボールチームの指導者に対し、リベロ制への意識調査を実施し「リベロ制」導入における有効性や課題を明らかにするとともに、将来的な在り方を検討する材料を得ることを目的として実施した。

【研究方法】

(1) 対象

静岡県内の高等学校男女バレーボール部指導者を対象とした。

(2) 調査方法

質問紙法による調査を実施した。(実施期間平成10年10月～11月)146校に調査用紙を郵送し79校から回答を得た。(回収率54.11%)。ただし回答数は男子56、女子59、総計115チームであった。

(3) 分析方法

チーム総数115チームを性別及び成績別に区別し、比較検討した。チームの成績は過去一年間、県大会に出場していないチームを地区大会チーム、県大会に出場しているチームを県大会チームとしてまとめた。

【結果及び考察】

リベロ制導入以前と導入後の指導者のリベロ制に対する意識は図1,2のようになった。

指導者に受け入れられた理由としては、リベロ制導入がバレーボールの面白さの一つである「ラリーの継続」に貢献できたことが第一に挙げられる。それはリベロ選手が中心となって返球に対処することにより各チームともレシーブが向上したことが大きな要因であると考えられる。

第二の理由は「低身長者の試合出場機会の増加」が挙げられる。今まで低身長者の活躍の場は少なかったが、リベロ選手として登録されている選手は男子では「160～170cm」50.0%、女子では「150～160cm」63.0%と大会参加選手の中では低身長な者が多かった。そしてリベロ制の活用状況は79.1%と高く、活用しているチームの64.2%は「試合中、特定の選手が後衛にきた時に変わる」という長い時間コートにいれる使い方をしており、低身長者のコート内での活躍の場の増加がうかがえた。

さらに総括してリベロ制導入により「低身長者のやる気が向上してきた。」「チーム全体の取り組みの姿勢が良くなり、活気が出てきた。」との意見も多く、バレーボールの活性化にも貢献していることが明らかとなった。そしてこれ

らから、身長が高い程有利とされてきたバレーボールにおいて、リベロ制はより多くの人達にバレーボールを楽しむことを可能とする有効なルール改正であるとも考えられる。

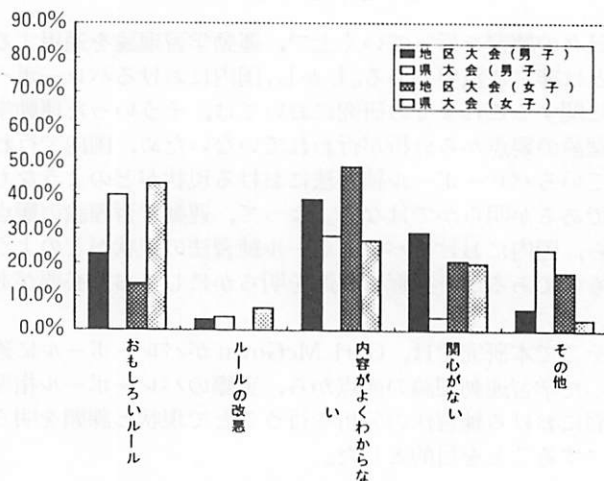


図1 導入以前のリベロ制についての印象

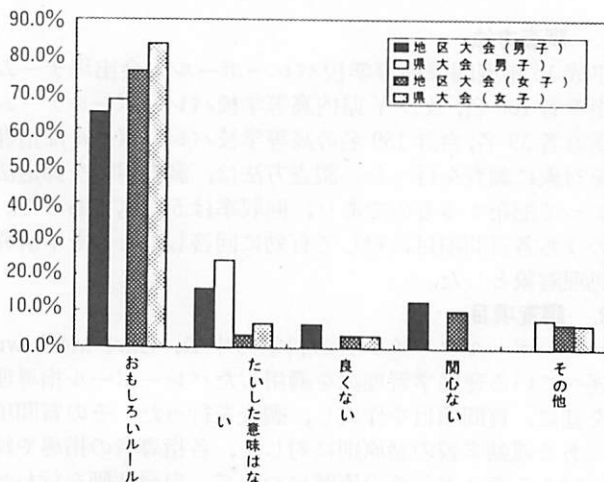


図2 導入された現在の印象

【結論】

静岡県内における高等学校バレーボール部指導者115名に対し、リベロ制導入についての意識及び現状調査を行い、また静岡県内高等学校バレーボール選手権大会の試合を観察した結果、以下の点が明らかとなった。

- (1) リベロ制導入は低身長者のゲーム参加に有効であり、ラリーの継続にも効果があった。
- (2) リベロ制導入により低身長者のやる気が向上し、チーム全体のバレーボールへの取り組みの姿勢が積極的になった。
- (3) リベロ制は選手数の少ないチームにはあまり有利に働かないとの問題が明らかとなった。

第13回世界女子バレーボール選手権大会決勝トーナメント試合の ローテーション・フェイズに基づくゲーム分析

○島津大宣 (日本女子大), 泉川喬一 (神奈川工科大), 山本外憲 (杏林大), 田中博明 (東洋大学),
明石正和 (城西大学), 田原武彦 (奈良大), 坂井 充 (九州女子短期大), 原田 智 (立正大学)

キーワード: バレーボール, 得点率, 得権率, ゲーム分析

(1) 目 的

1998年11月3日より12日まで, 第13回世界女子バレーボール選手権大会が日本の各都市で開催された。そして11日と12日の両日, 同大会の決勝トーナメント試合が大阪で開催された。我々は同決勝トーナメント試合を通して, 8チームが対戦した試合の資料を収集し, 各々のゲームを分析し, 8チーム全体の特徴を把握しようとしたものである。

(2) 方法および対象

1st-4thグループと5th-8thグループに分れ, 前者では, CUB: BRA, CHN: RUS, RUS: BRA, CUB: CHNの4試合, 後者では, ITA: NED, CRO: JPN, NED: JPN, ITA: CROの4試合を対象とした。(L-upの選手構成は#:セッター, *ブロッカー: , 無:スパイカーで示した)

各チームのローテーション・フェイズ (Rotation Phases, R-Phs) は, R1からR6までとし, Face to Faceの関係を保ち, 各R-Phの得点率 (Point Rate, P-R) および得権率 (Side-out Success Rate, SS-R), 各試合における選手個人の得点および得権の貢献率 (Contributive Rate of Individual Player's Points (Side-out Successes), CR-P, CR-SS) は次のように算出した。(A): Aチーム, (B): Bチーム, (A)および(B)を入れ替えるとBチームの得点率, Aチームの得権率となる)

- (a) 得点率 (A): 得点総数 (A)/(サーブ総数 (A)-サーブ失敗総数 (A)) * 100
- (b) 得権率 (B): 得権総数 (B)/(サーブ総数 (A)-サーブ失敗総数 (A)) * 100
- (c) 得点の貢献率: 選手個人の得点総数/チームの得点総数 * 100
- (d) 得権の貢献率: 選手個人の得権総数/チームの得権総数 * 100

(3) 結果および考察

1. ローテーション・フェイズの得点率および得権率

(a) 1st-4thグループ

4試合を通して得点率が最大であったのは, CUBチームのR5の57.9%, 次いでCUB-R4-50.0%, CHN-R5-45.0%, RUS-R4-43.3%, RUS-R5-41.7%であった。CUBチームのR5のL-upは, 8-10*-12 #-1-14*-2#, 同チームのR4のL-upは, 2 #-8-10*-12 #-1-14*で, 両L-upでNo.8(R. B.)とNo.10(R. T.)の両選手がフォワー・ドロウであった。

同様に得権率が最大であったのは, RUSチームのR6の100%, 次いでBRA-R5-85.7%, CHN-R6-83.3%, CUB-R1-81.0%, CUB-R4-78.6%であった。RUSチームのR6のL-upは, 8-10 #-9*-6-2-5*, BRAチームのR5のL-upは,

2-13*-14 #-10-5*-8であった。

CUBチームのR4は, CHN戦において, 得点率および得権率共に高い率であった。

(b) 5th-8thグループ

4試合を通して得点率が最大であったのは, CROチームのR3の75.0%, 次いでITA-R4-58.8%, ITA-R1-55.0%, CRO-R6-50.0%, CRO-R3-50.0%であった。CROチームのR3のL-upは, 8-1-11*-3-10 #-7*, ITAチームのR4のL-upは, 16-12-9*-7 #-2-4*であった。

同様に得権率が最大であったのは, ITAチームのR3の90.0%, 次いでCRO-R1-83.3%, ITA-R5-77.8%, NED-R4-77.8%, ITA-R1-75.0%であった。

ITAチームのR3のL-upは, 4*-16-12-9*-7 #-2, CROチームのR1のL-upは, 10 #-7*-8-1-11*-3であった。

ITAチームのR1は, CRO戦において, 得点率および得権率共に高い率であった。

2. 選手個人の得点および得権の貢献率

1st-4thグループで, 得点の貢献率の最大は, CHNチームのNo.11のY.S.選手の42.86% (CUB戦), 次いでRUSチームのNo.8のE. A. 選手の34.78% (BRA戦), BRAチームのNo.10のV. D. 選手の33.30% (CUB戦), 同様に得権の貢献率の最大は, CHNチームのNo.12のA. Q. 選手の40.48% (RUS戦), 次いでBRAチームのNo.2のA. M. 選手の35.23% (CUB戦), BRAチームのNo.2のA. M. 選手の32.53% (RUS戦)であった。

5st-8thグループで, 得点の貢献率の最大は, CROチームのNo.8のB. J. 選手の50.00% (JPN戦), 次いでCROチームのNo.8のB. J. 選手の38.89% (ITA戦), JPNチームのNo.13のM. S. 選手の38.10% (CRO戦), 同様に得権の貢献率の最大は, JPNチームのNo.13のM. S. 選手の46.88% (CRO戦), 次いでCROチームのNo.8のB. J. 選手の46.15% (JPN戦), CROチームのNo.8のB. J. 選手の35.56% (ITA戦)であった。

得点および得権の貢献率が30.00%以上を占めたのは, CHNのNo.11のY. S. 選手, RUSのNo.8のE. A. 選手, BRAのNo.2のA. M. 選手, CROのNo.8のB. J. 選手, JPNのNo.13のM. S. 選手の5選手であった。5選手はチームのなかでは, エース・スパイカーで得点および得権の貢献率も高い率を占めていた。しかしキューパチームの選手は1人も該当しなかった。

(4) 結 果

全チームを通してR-Phの得点率では40.0%以上, 得権率では75.0%以上が高い率であった。また選手個人の得点と得権の両貢献率で, 5人の選手が30.0%以上を占めていた。

スパイク動作における体幹の捻りと肩関節の水平外転・内転運動

○吉田清司 (専修大学)

キーワード：スパイク，肩関節，体幹の捻り，水平外転・内転運動

1. 目的

本研究は，バックアタックにおけるスパイクフォームを分析し，スパイク動作における障害のメカニズムに関する知見を得て，スパイク指導法を確立することを目的とした。

2. 方法

被験者は，オーストラリア男子ナショナルチームに所属する，肩に障害をもった経験のある肩痛経験スパイカー2名と，肩痛未経験スパイカー2名，計4名である。チーム内での Scrimmage (試合形式の練習) 中に，被験者がポジション1からのバックアタックをストレートコースに打ったものを分析試技とした。分析項目は，スイング局面における 1) 肩の捻り角：左肩と右肩を結んだ線の延長線がネットとなす角，2) 腰の捻り角：左右大転子を結んだ線の延長線がネットとなす角，3) 肩関節の水平外転・内転角：左右の肩を結んだ線の延長線と上腕とが水平面上で交差する角とし，Ariel Performance Analysis System を用いて比較・検討した。

3. 結果及び考察

1) 肩関節の最大水平外転角は，両群とも差がなかったが，ボールコンタクト時の水平内転角は，肩痛未経験者は肩から肘までのラインがほぼ直線の状態 (148.6～150.0度) であるのに対し，肩痛経験者はボールコンタクト時の水平

表1 肩関節の最大水平外転・内転角 (度)

被験者	肩痛(-)		肩痛(+)	
	B. D	V. H	H. D	H. B
最大水平外転角 (バックスイング時)	198.1	220.5	241.6	199.3
水平内転角 (ボールコンタクト時)	148.6	150.0	90.9	107.4

表2 体幹の捻り角とネットとの位置 (度)

被験者	肩痛(-)		肩痛(+)	
	B. D	V. H	H. D	H. B
体幹の捻り角 (肩-腰)	61.6	52.7	43.2	39.8
肩とネットとの角 (ボールコンタクト時)	-52.5	-11.1	20.9	5.3

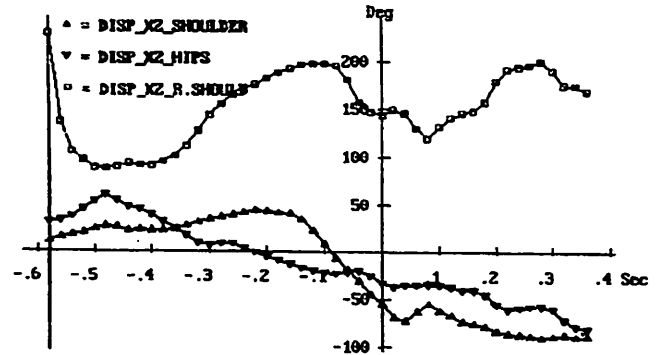


図1 スイング局面における体幹の捻り角と肩関節の水平外転・内転角 (被験者 B. D 肩痛-)

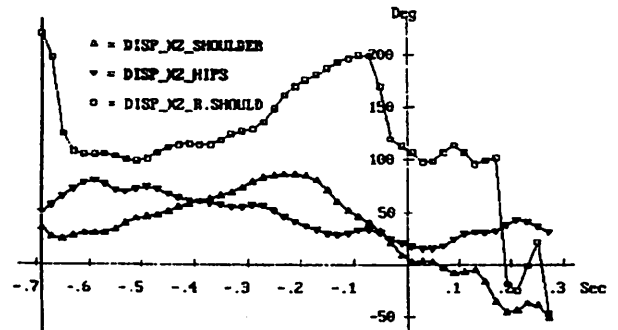


図2 スイング局面における体幹の捻り角と肩関節の水平外転・内転角 (被験者 H. B 肩痛+)

内転角が小さく (90.9～107.4度)，身体の前面でボールを捕えるようなスイングとなっていた。2) 肩痛未経験者は，バックスイングで体幹が後方へ大きく捻られた状態から，ボールコンタクト時に右肩が前方 (-52.5～-11.1度) に移行する捻転動作がみられた。肩痛経験者はバックスイング時に体幹の捻りが少なく (捻り角：39.8～43.2度)，ボールコンタクト時にネットと肩がほぼ平行 (5.3～20.9度) の状態でボールコンタクトしていた。

4. 結論

スパイク動作において体幹の捻りが不十分だと，スイングの加速期において肩関節がそれを代償するために，短時間で急激な外転位から内転位へのスイングが必要になると考えられる。左肩を回転中心とした運動が破綻し，右肩を回転中心にしたスパイク動作は，肩関節に障害を引き起こす可能性が高いことが示唆された。