

研 究 発 表

1. ソフトバレーボールの授業における児童が状況判断に用いる視覚情報について

○川岸與志男 (岐阜大学)

キーワード：バレーボールの授業、好き嫌い、小学生、視覚情報、着目点

研 究 目 的

バレーボールにおいて、ボールの様子、相手や味方の動き等を見ながら次のプレーが予測できることは、高い競技力の重要な技能要素である。

筆者らは、中学生からVリーグまでの男女選手1338名を対象に、実際の試合場面における「意識して見ようとするところ」はどこかについて調査してきた。その結果、刻々と変化するゲーム場面状況の中で、プレーヤーが何を視覚情報として認識すべきなのかは選手の技術及び戦術レベルによって異なることが明らかとなった。

では初心者指導を行なう指導者(教員等)は、選手予備軍ともいえる児童生徒に対して、何に着目させ、どの時期にどのような指導を行えばより早く上達させられるのか、またその実態はどうなのかが課題であった。

そこで今回は、昨年度の中学校一般生徒の調査に引き続き、授業で初めてバレーボールを行う児童の着目点を調査し、指導上の資料を得ることを目的とした。

研 究 方 法

1. 質問紙法アンケート調査 (2007年10月～11月実施)
2. 対象者：調査時点でソフトバレーボールの授業を行っている岐阜県内の小学校児童男女計200名
3. 質問項目：設問等の表現方法について、調査を依頼した小学校教員と共に検討した結果、設問の場面設定・質

問項目は一般児童が理解できることばに書き改めて提示写真内に表記することとした。また設定場面は①返球場面②レシーブ場面③サーブレシーブ場面とした。

4. 今回は、着目点の実態調査に加えて、ソフトバレーボールの授業が好きか嫌いかという興味の発達の観点からも比較検討した。

5. 単純集計結果等の統計解析にはSSRI社製エクセル統計解析 (χ 自乗検定, 数量化Ⅱ類分析) を用いた。

結 果 及 び 考 察

バレーボールを行うのは授業だけという児童は、各場面での一番着目するところが現状把握的情報の「ボールがどこにあるか」であった。このことから指導は先ずボールに注目させることが適切ではないかと推察された。またバレーボールの授業が大好き・好きと回答した群(好き群)と普通・嫌いと回答した群(嫌い群)の比較では、数量化Ⅱ類による分析精度は低かったものの、好き群は嫌い群に比べて「意識して見ようとするところ」が多い傾向にあり、「ボールをあげたい人がどこにいるか(例：図1)」「相手のいない所はどこか」等、次のプレーにつながる予測的情報も得ようとしていることが示唆された。

よって、バレーボールの授業を行うにあたり、実際のゲーム場面における「意識して見ようとするところ」はどこかを適切に指導しつつ、児童が好きという感情・興味を抱くような授業を計画・実践することが児童の技能をより早く上達させられるのではないかと推察された。

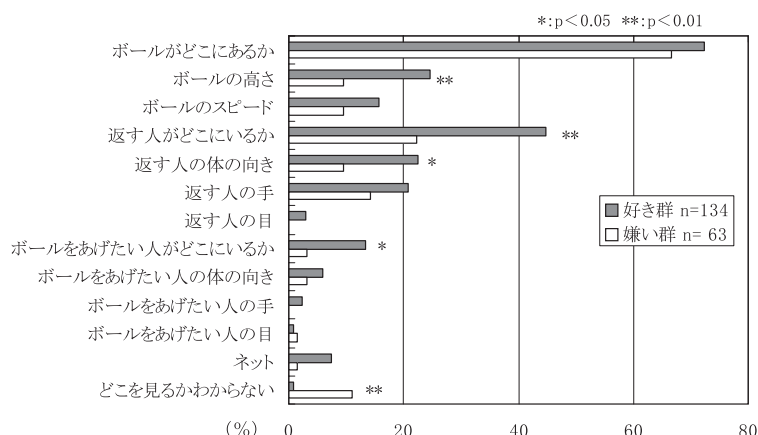


図1 単純集計結果 (Q3) : レシーブ場面③

2. 「つなぎ係数」について

○蔦宗 浩二 (順天堂大学スポーツ健康科学部コーチ学)

キーワード：『つなぎ』

目 的

崩れた時に相手に簡単に得点や得点チャンスを与えるのではなく、自分のチームに優勢なラリーをつくるための「つなぎ」が勝敗に大変重要な役割を果たしている。今回は「つなぎ」を数値化することによって、崩れたときの「つなぎプレー」の大切さを認識したり、チームづくりの段階でのチーム完成度やチームレベルを確立していきたいと考える。また、対戦相手の「つなぎ係数」を計算することによって、「チームカ」を分析する資料とする。

方 法

サーブレシーブ結果を4段階に区分けしたとき、C・D(崩れたサーブレシーブ)評価のプレーが出現した場合に生じる、「つなぎ」のプレーを評価する。評価対象は3コンタクト目、2コンタクト目の選手のプレーとする。評価は、3コンタクト目、2コンタクト目の選手の「つなぎ」プレーが次の選手にどのように影響したかで決定する。そして、この評価の合計点数を「つなぎ係数」とし、その合計の大小がチームの成熟度・完成度と相関関係にあることを証明する。

結 果

ほとんど全ての試合において「総崩れ本数」が少なく「つなぎ係数」が小さいチームが勝利している。また、「総崩れ本数」が同じような場合は「つなぎ係数」が小さくつなぎの上手いチーム、サイドアタッカーの能力が高いチームが勝っている。

考 察

現在の「ラリーポイント方式」においては、サーブレシーブが崩れたりスパイクレシーブが返らないときに発生する2コンタクト時の2段トスや、3コンタクト時の相手チームへの返却ボールの「つなぎ」というプレーが、試合の結果を左右する大変重要な要因になっている。つまり、「つなぎ」の上手いチームが試合の勝率が高くなる。

結 論

大型で運動能力の高い選手が少なくなった現在、ブロック能力が低下し、ハイスピードのコンビバレーについていけないため、「つなぎ」の上手さが勝率に大きく影響を与えている。つまり、「つなぎ」を上手くすることによって試合での勝率を上げることが可能になる。

本研究のセールス・ポイント

大型で運動能力の高い選手のないチームは「つなぎ」を向上させないと大変不利なゲーム展開になってしまう。そのため、レシーブが崩れたときにどのスペースにどのようなボールを「つなぎ」、次のラリーを優勢にできるのが勝率を上げる大きなポイントとなる。レシーブが崩れたときに「いちかばちかのプレー」だけでは、勝率の高いチームにはなれない。「つなぎ係数」を測定し、チームの完成度・習熟度を考える。

3. 春の高校バレー歴代出場校の体格値の推移 ～第1回大会から第38回大会の身長を中心に～

○飯島 康平 (早稲田大学大学院), 黒川 貞生 (明治学院大学)
亀ヶ谷純一 (明治学院大学), 鈴木 陽一 (早稲田大学高等学院)
松井 泰二 (東京工科大学), 矢島 忠明 (早稲田大学)

キーワード：身長, 最高到達点, 春の高校バレー

目 的

バレーボールの体格値として, 身長・最高到達点は重要な要素の一つであると考えられる。五輪や世界選手権の上位チームよりも日本代表の方が身長および最高到達点が低いという報告がある。(柏森ら1999, 高梨2007)。しかし, 高校生を対象とした報告は比較的少ない。そこで本研究の目的は全国高等学校バレーボール選抜優勝大会(春の高校バレー)における出場全選手の身長の推移を明らかにし, また, 優勝チームと出場全選手の身長および最高到達点を比較した。

方 法

各大会のプログラムから出場全選手と優勝チームの身長(第1回～第38回)および最高到達点(第27回～第38回)の平均値を求めた。各年代の出場全選手の身長の差は要因の分散分析を用いて比較し, また, 出場全選手と優勝チームの身長および最高到達点の差はt検定を用いて比較した。なお, 身長と最高到達点についてピアソンの相関係数から相関分析を行った。

結 果

第25回大会の出場全選手の身長は男子では第1回～第10回, 第31回および第33回大会以降の出場全選手に比べ, 女子においては第1回～第13回および第31回大会以降の出場全選手に比べ有意に高かった(図1, 2)。男女ともに優勝チームの身長の方が出場全選手の身長よりも高い傾向がみられた(図1, 2)。また, 最高到達点においても優勝チームの方が出場全選手よりも高い傾向にあった(図3, 4)。身長と最高到達点との間に, 男子では $r=0.759$ ($p<0.01$), 女子では $r=0.786$ ($p<0.01$)と強い相関関係が認められた。

考 察

身長および最高到達点ともに優勝チームの方が出場全選手よりも高く, 身長と最高到達点の間には有意な相関関係が認められ, 身長はバレーボールにおいて勝敗を大きく左右する重要な要因の一つであり, 高さのあるチームの方が試合を有利に展開することができると考えられる。また, 優勝チームの方が出場全選手よりも最高到達点が高いこと

からジャンプ力を高めるトレーニングも必要である。

結 論

男女ともに出場全選手の身長の推移はなだらかな山型傾向がみられた。今後の展望として, 高身長者の発掘とジャンプ力に優れた選手を育成することが好成績を収める要因の一つである。

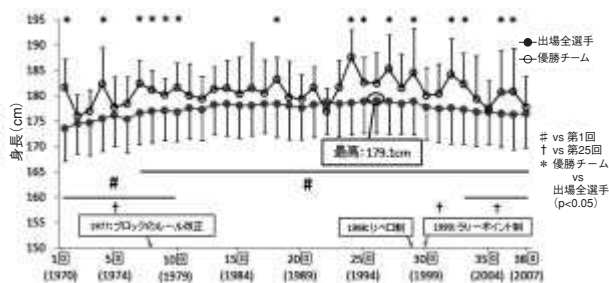


図1 身長の推移 (男子)

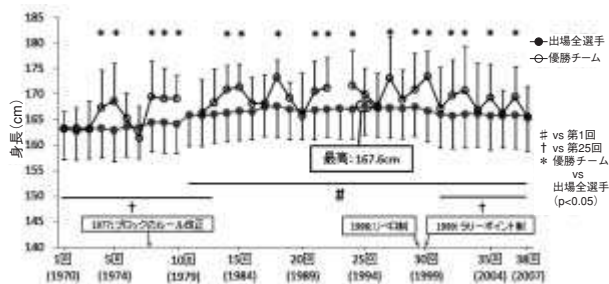


図2 身長の推移 (女子)

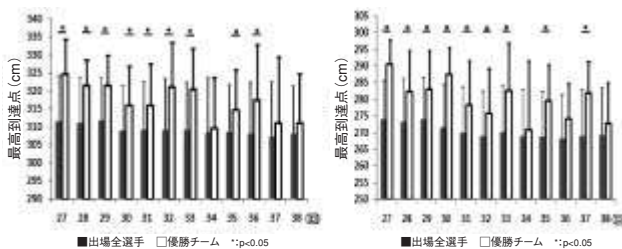


図3 最高到達点 (男子)

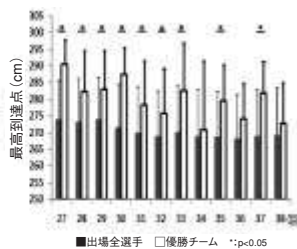


図4 最高到達点 (女子)

4. ゲーム場面を見る際の指導者と選手の視線比較

○石垣 尚男 (愛知工業大学), 川岸與志男 (岐阜大学)
 植田 和次 (愛知学院大学), 後藤 浩史 (愛知産業大学)
 金子美由紀 (名城大学), 平田 勝彦 (中京女子大学)
 上野 敦史 (名城大学)

キーワード：視線解析, 注視点, 周辺視, 指導者, 選手

目 的

バレーボールレベルの違いによる視線比較の研究はあるが、ゲーム場面を見る際の指導者と選手の視線の違いについて研究は行なわれていない。この研究は両者の視線の違いを明らかにすること、さらに違いをもとに、何を見ようとしているかについて両者の違いを分析することが目的である。

方 法

- 1) 被験者：指導者は東海地区大学女子バレーボール部の監督・コーチ7名, 選手は東海地区大学女子バレーボール1部リーグC大学8名
- 2) 提示映像：実際のゲームを見る際の視線解析は不可能である。そこで平成18年度秋季九州地区女子1部リーグ戦のビデオの中から3つの場面を切り取り編集した。3つの場面のうち、最初の場面はダミー映像とし分析から除外し、2つの場面を解析した。2つ目の場面は、手前チームがサーブを打ち、ラリーの後ボールデッドになるまでの約35秒, 3つ目は向こう側チームがサーブを打ち、ラリーの後ボールデッドになるまでの約17秒である。2つの場面から、①サーブを打つまで、②サーブレシーブからアタックまで、③ブロックからアタックまでの3シーン、計6シーンを切り取り分析の対象とした。
- 3) 視線解析：2)の映像を29インチモニターに提示した。映像を見る際の視線を非接触注視点解析装置Talk Eye II (竹井機器)で解析した。提示後に何を見ようとしたかなどのアンケートをとった。

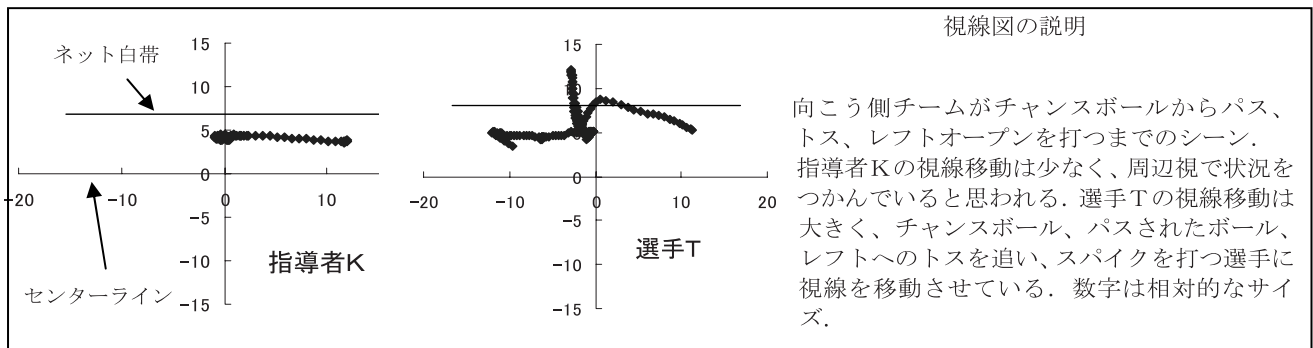
- 4) 分析方法：この研究では視線の定量的な解析はできないため、視線映像(場面と視線の合成映像)と、それをグラフ化した視線図をもとに両者の違いの特徴点を分析した。

結果と考察

視線映像、視線図をもとにした定性的な分析にならざるを得ないため、共同研究者の討議の中で共通項を抽出し恣意的な分析を避けた。主要な結果は以下である。

- ①選手はボールの追視,あるいはボールの行方,ボールに触れようとする選手を見る傾向がある。これに対し指導者はボールの追視は少なく先行的に見る傾向がある。たとえばコンビの先読み,ブロックフォローなどに視線が向く傾向が強い。
- ②指導者の左右の視線幅は選手の約75%であった。指導者は選手ほど視線を横方向に動かさない傾向を示した。
- ③指導者はボールを直視しないで周辺視を活用してボール付近の情報をつかむため視線幅が狭いと推測され、その分、先行的な視線が可能になると思われる(図参照)。
- ④視線の違いの理由として、プレーヤーと指導者のキャリアの違い,経験の違い,立場の違いが考えられた。指導者は常に6人の動きの調和を確認する必要があり、特定の個人に強く注目すれば全体を見るのが困難になるため、次を予測しながらも全体の流れを監督している。これに対し選手はその立場にはなく、特定個人のプレイの良否に主たる関心があるため、プレイの良否を見るための視線が多いのではないかと考えられる。

(平成19年度助成金による研究)



5. ビーチバレーボールの基礎技術に関する研究 —パスとセットの比較—

○縄田 亮太, 坂中 美郷 (鹿屋体育大学大学院)
濱田 幸二, 前田 明 (鹿屋体育大学)

キーワード：ビーチバレーボール, セット

目 的

「セット」は「ディープ・ディッシュ」という技術が必要である。ボールを手中で長く保持し、より深く捕らえ、まったく回転を掛けずに押し上げることで成立する。これは非常に難しい技術のため、「セット」の動作分析的な研究は技術向上や指導の一助になると考えられる。

そこで、本研究ではビーチバレーボールの基礎技術であるセット動作をオーバーハンドパス動作の比較から検証することを目的とした。

方 法

被検者は、大学男子バレーボール選手7名とした。試技は、高さ4mのレーンから同じ条件で落下してくるボールを3mの距離に設置されたボールネットを狙い、パス及びセットを行わせた。分析領域は、ボールの引き付け動作におけるインパクトまでの600msecとした。測定は、それらの動作を地面反力計(1000Hz)上で行わせ、前足と後足の地面反力を算出した。同時に光学式3次元動作解析システムMac3D(250Hz)で撮影し、肘関節及び膝関節角度変位を算出した。評価は、両足における垂直方向の最大地面反力(N)及びその時の前足と後足の垂直及び水平方向の地面反力成分(N)とした。また、最大地面反力時からボールのインパクト時までの時間(msec)、さらに各関節の最大角度変位(°)とした。

結果および考察

両足における垂直方向の最大地面反力値は、両足及び各足において、パスに比べセットの方が大きかった($p<0.05$, $p<0.01$)。各関節の最大角度変位は、前足及び後足の膝関節においてパスに比べセットの方が大きかった($p<0.05$)。これは、パスに比べ膝をより屈曲させ、より低い位置でボールを引きつけていると推察される。また、インパクトまでの時間がパスに比べセットの方が短かった($p<0.05$)。これは、ボールの保持時間を長くしようとするため、パスに比べセットの方がボールをより近くまで引きつけていると推察される。

結 論

セットはパスに比べ、膝をより屈曲させ、より低い位置まで沈み込み、保持時間を長くするためにボールをより近くまで引きつけている。

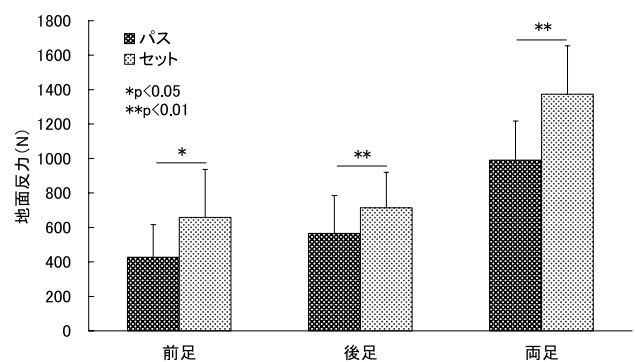


図1 垂直方向の地面反力ピーク値と各足の成分

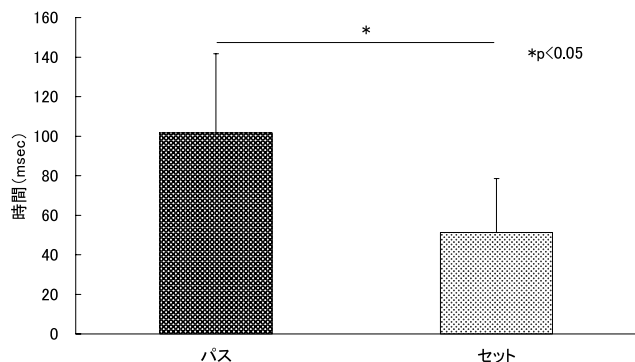


図2 地面反力ピーク値からインパクトまでの時間

6. コンビネーション攻撃におけるセッターのゲームパフォーマンスの向上 —セッターのパフォーマンス評価基準に基づいて—

キーワード：セッター，コンビネーション攻撃，パフォーマンス評価，トス

目 的

秋山ら（2008）の提示した「セッターのパフォーマンス評価基準」に基づいて，H18年度春季リーグ戦におけるTs大学のセッターである背番号11番のプレイヤーのゲームパフォーマンスを客観的に評価した結果，コンビネーション攻撃を合目的的に用いることによって，攻撃するために有利な状況を作り出すことができている配球は，全攻撃の半数以下であった。その中で，特にⅢ型，Ⅱ-I型，Ⅰ-II型の評価基準合致率，および前衛スパイカー2人のローテーションの評価基準合致率が低く，これらのことがTs大学背番号11番のコンビネーション攻撃における課題であることが明らかになった。

本研究は，セッターの重要な役割の一つである，コンビネーション攻撃を合目的的に用いることによって「攻撃するために有利な状況を作る」という観点から，Ts大学背番号11番のゲームパフォーマンスを向上させることを目的とした。

方 法

Ts大学背番号11番の評価基準合致率の低い各コンビネーション攻撃の主な修正点として，Ⅲ型，Ⅱ-I型，Ⅰ-II型に共通してサイドからの攻撃のトスのテンポを速くする必要があると考えられた。また，Ⅲ型については，W（領域差攻撃）を用いたコンビネーション攻撃の減少，Ⅱ-I型については，Bクイックと攻撃位置が近接するレフト平行への配球数の減少，前衛スパイカー2人のローテーションについては，バックアタックへの配球数の増加が必要であると考えられた。これらのことを修正し，H18年度秋季リーグ戦において実践した。

結 果

H18年度秋季リーグ戦において，両サイドからの攻撃のトスのテンポは，平均1.34秒から平均1.11秒に短縮した。また，Ⅰ型におけるW（領域差攻撃）を用いたコンビネーション攻撃の使用率は，60.5%から0.9%に減少し（ $p<.001$ ），Ⅱ-I型におけるレフト平行への配球数は35.3%から7.3%に減少した（ $p<.05$ ）。さらに，前衛スパイカー2人のローテーションにおけるバックアタックの配球数は，17.6%から27.9%に増加した（ $p<.05$ ）。

その結果，H18年度秋季リーグ戦におけるTs大学背番号

○秋山 央（筑波大学大学院），都澤 凡夫（筑波大学）

11番のⅢ型の評価基準合致率は63.2%（ $p<.001$ ），Ⅱ-I型の評価基準合致率は73.2%（ $p<.05$ ），Ⅰ-II型の評価基準合致率は51.7%に向上した（ $p<.05$ ）（図1）。また，前衛スパイカー2人のローテーションの評価基準合致率は59.1%（ $p<.001$ ），トータルの評価基準合致率は60.9%に向上した（ $p<.001$ ）（図2）。

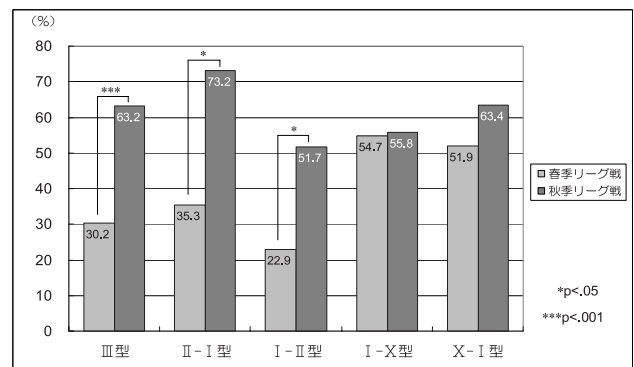


図1 コンビネーション攻撃別の評価基準合致率の比較

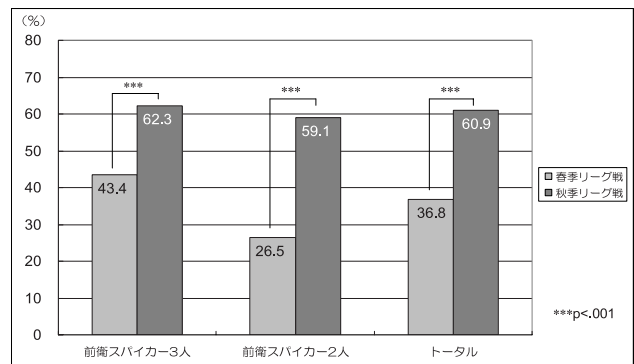


図2 前衛スパイカー数別の評価基準合致率の比較

これに伴って，秋季リーグ戦のコンビネーション攻撃におけるスパイク決定率は，春季リーグ戦の48.3%から53.3%に向上した。

結 論

以上から，コンビネーション攻撃を合目的的に用いることによって，「攻撃するために有利な状況を作る」という観点からのTs大学のセッターである背番号11番のプレイヤーのゲームパフォーマンスは向上したといえる。

文 献

秋山 央・中西康己・松田裕雄・都澤凡夫（2008）バレーボールにおけるセッターのパフォーマンス評価基準の提示—男子トップレベルを対象として—。スポーツコーチング研究，6：1-17。

7. 男子高校選抜選手の心理的特徴の変化に関する研究

○下川 浩一 (山梨大学大学院), 遠藤 俊郎 (山梨大学)
安田 貢 (山梨大学大学院)

キーワード：男子高校選抜選手, バレーボール, 心理的特徴

目 的

本研究では、バレーボール優秀選手の心理的特徴における横断的研究を継続している。しかし、単に優秀選手の心理的特徴を横断的に分析するだけでは、現在の優秀選手の特徴を把握したとはいえない。そこで先行研究(1998)を追試し、心理的特徴の変化を把握することは意義あるものと考えた。本研究の目的は、10年前の男子高校選抜選手と比較し、現在の男子高校選抜選手の心理的特徴を明らかにするとともに、男子高校選抜選手に新たな提言を行うことである。

方 法

2006年度男子高校選抜選手(以下06年度選手23名)と1996年度(遠藤1998)男子高校選抜選手(以下96年度選手)26名のデータを用いて心理的特徴を比較し検討した。本研究における調査内容は以下に示すとおりである。

①神経症的傾向(N尺度)と外向性-内向性(E尺度)の2因子を測定するMPI(Eysenck1984)。②競技不安傾向を測定するSCAT(遠藤1987)。③スポーツ競技に対する「やる気」「意欲」など17因子を測定するTSMI(松田他1982)。また、TSMIは各下位尺度別粗点合計をスタナイン得点(standard nine)に変換し、段階点「5」を基準集団(体育専攻学生)としてプロフィール化した。

結果及び考察

表1から「目標への挑戦」「技術向上意欲」「困難の克服」「計画性」「知的興味」「失敗不安」の6尺度において有意な差がみられ、06年度選手の方が96年度選手よりも低い得点であった。一方、「コーチ受容」「不節制」の2尺度において有意な差が見られ、06年度選手の方が96年度選手よりも高い得点であった。これらのことから現在の選手は10年前と比較すると、競技意欲が低いことが明らかとなった。徳永(2005)は目標設定の効果としてパフォーマンスを進歩させる、自ら練習の質を向上させるといったことを挙げていることから06年度選手のほうが96年度選手よりも「1. 目標への挑戦」が低かったために、競技意欲が強い傾向に至らなかったものと思われる。

結 論

現在の男子高校選抜選手において競技意欲の低下が顕著であった。動機づけの観点から概観しても、目標を正しく設定しそれを明確に示すことは、競技者の競技意欲を喚起することは間違いでない。そのため、選手は自らの競技力を更に高めるための適切な目標設定スキルを習得することが望まれる。

表1 TSMI, MPI, SCATの各尺度における男子選手のN, M, SD及びt値

尺度項目	96年度 男子選手			06年度 男子選手			t値	
	N	M	SD	N	M	SD		
1. 目標への挑戦	26	25.1	3.0	21	23.2	2.7	2.54*	
2. 技術向上意欲	26	27.0	2.6	21	24.8	3.2	2.86**	
3. 困難の克服	26	25.1	3.4	21	23.3	3.3	2.04*	
4. 練習意欲	26	20.0	3.2	21	18.8	4.1	1.14	
5. 冷静な判断	26	21.3	3.4	21	20.4	3.8	1.09	
6. 精神的強靭さ	26	21.8	3.6	21	20.8	3.0	1.17	
7. 闘志	26	27.8	3.1	21	27.3	2.5	0.86	
8. 競技価値観	26	21.8	3.6	21	22.0	3.5	0.06	
9. 計画性	26	22.2	2.9	21	19.6	3.0	3.11**	
10. 努力への因果帰属	26	25.4	1.9	21	26.2	3.2	0.92	
11. 知的興味	26	27.8	3.1	21	22.5	5.1	4.50***	
12. 勝利志向性	26	22.5	4.3	21	22.0	4.4	0.39	
13. コーチ受容	26	20.7	3.6	21	22.6	3.0	2.01*	
14. 対コーチ不適応	26	20.0	3.2	21	19.1	5.8	0.57	
15. 失敗不安	26	21.8	2.6	21	18.8	5.1	2.46*	
16. 緊張性不安	26	16.6	3.6	21	17.3	3.7	0.66	
17. 不節制	26	16.1	3.1	21	18.4	3.6	2.44*	
MPI	N尺度	26	21.2	8.7	22	22.5	9.8	0.45
	E尺度	26	33.4	6.5	22	32.3	9.1	0.47
SCAT		26	17.4	4.3	23	19.0	3.4	1.54

*p<.05 **p<.01 ***p<.001



図1 96年度, 06年度男子選手のTSMIプロフィール ● 96年度 ○ 06年度

参考文献

- ・Eysenck H.J. (1984) MPI研究会モーズレイ性格検査. 誠信書房。
- ・遠藤俊郎 (1987) 日本語版SCAT - A標準化の試みⅡ. 山梨大学研究報告, 123-128.
- ・松田岩男他 (1982) スポーツ選手の心理的適性に関する研究—第3報—. 日本体育協会スポーツ科学研究報告.
- ・遠藤俊郎 (1998) 全日本選抜選手に対する心理的調査の結果について. 平成9年度に本バレーボール協会科学研究委員会総会資料.
- ・徳永幹夫(2005) 教養としてのスポーツ心理学. 大修館書店. 18-24.

8. 一貫指導体制に関する調査研究 —各スポーツ団体の取り組み—

○宮内 一三 (大阪大谷大学)

キーワード：一貫指導，強化，スポーツ団体

目 的

かつて世界のトップに君臨していた日本バレーであるが、男女とも三大世界大会（オリンピック・世界選手権・ワールドカップ）のメダルから遠ざかっている。しかし、決して日本バレー界に有望な選手が不足しているわけではない。そこで、若い有望選手をどのように育成しているのかを、国内の他競技団体の一貫指導を検証することにより有効な方法を模索する。

研究 方 法

調査対象：日本オリンピック委員会加盟競技団体49団体

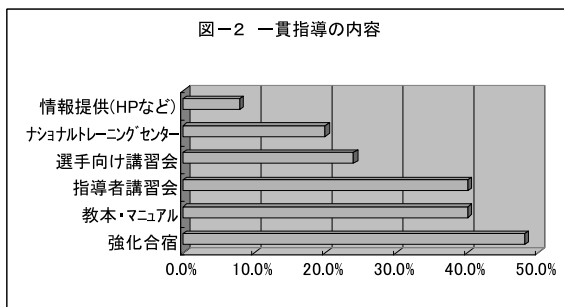
調査方法：主旨を説明しアンケート協力を要請。直接、配布できなかった団体には郵送。

回収率：アンケート回収28団体（回収率57.1%）

結果及び考察

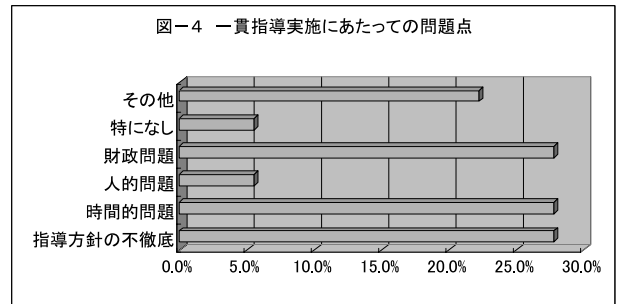
89%の競技団体が一貫指導を行っている。実施していないのは3競技団体でそのうち2団体では世界選手権などの国際大会への選手派遣を行っていない。したがって、国際大会に選手派遣を行っているほとんどの競技団体が一貫指導が行われていることになる。

これは、文部科学省の「スポーツ振興基本計画」及び日本オリンピック委員会の「ゴールドプラン」が、各競技団体に浸透したためであると思われる。



各競技団体の内容を、図-2に示す。最も多いのが「強化合宿」(48.0%)，続いて「指導者講習会」「教本・マニュアル」(40.0%)であった。回答の中で特徴的であったのが、日本テニス協会の「全国選抜大会をチャンピオンシップ大会ではなく、教育の場としての滞在型の育成大会に変更した」というものである。個人競技と団体競技の違いもあり、同じような取り組みは難しいであろうが、優秀な選手が集結している全国大会などの機会に、日本バレーボ

ール協会の強化方針が何らかの方法で伝達されることは、有意義であるように思われる。



一貫指導の効果は、15団体（60%）が「あがっている」、10団体が「今の段階では判断できない」と回答しており、あがっていないという回答は0であった。しかし、「ある程度の成功は期待できるが、選手の平均化が進む可能性がある」という理由で「どちらともいえない」と回答した日本アイスホッケー連盟以外のすべての団体は、一貫指導が選手強化につながると考えている。

一貫指導実施にあたって各競技団体で問題となっていることは、「指導方針の不徹底」、「開催時期」「開催回数」「所属チームとの調整」など「時間的問題」と「財政面問題」が27.8%で最も多かった。

「指導方針の不徹底」は、一貫指導マニュアルなどの作成が必須となる。しかし、今回の調査でマニュアルを作成していた団体は46.7%で半数に満たなかった。指導方針・指導方法の徹底にはマニュアルの作成及びその普及が課題になると思われる。

指導者の交代（選手の進学・就職など）に伴い一貫指導において工夫している点は、日本バレーボール協会『「選手手帳」の引き継ぎやコーチ同志の情報交換により、一貫した評価、指導方針の継承」、日本ラグビーフットボール協会「戦略まで資料作成して引き継いでいる」以外には無く、一貫指導をさらに徹底させるためには、指導者の交代（選手の進学・就職、ナショナルチームのステージアップ、代表チームの指導者交代）時に、しっかりと引継ぎができる方法を作成することが急務ではないかと思われる。

以上の結果から、「一貫指導」は選手強化に有効であるが、今後の課題も多くあることが判明した。

謝 辞

本研究は、バレーボール学会調査研究費助成を受けて実施されました。また、各競技団体において多大なるご協力を賜りました。ここに記して感謝の意を表します。

9. バレーボールにおけるブロック局面のoff the ball movementsについて ～大学トップチームを対象にして～

○松井 泰二 (東京工科大学), 内田 和寿 (京都ノートルダム女子大学)

黒川 貞生 (明治学院大学), 鈴木 陽一 (早稲田大学高等学院)

小林 海 (早稲田大学スポーツ科学研究科), 矢島 忠明 (早稲田大学)

キーワード：ブロック, off the ball movements, 評価, 大学

目 的

ブロック局面の時系列的off the ball movementsの評価項目の検討ならびに評価基準を作成すること。

方 法

大学男子トップリーグの1チームを対象とし、平成19年度春季関東大学リーグ戦の5試合(18セット。498プレイ)をVTR撮影した。解析は、収録したVTRを2次元・3次元ビデオ動作分析システムでデジタル化し、毎秒30コマで2次元DLT法により行った。指導実践の立場から、ブロック局面におけるoff the ball movementsの項目は、時系列的に「基本の位置取り」「構え」「意思決定1(ブロック参加の適切な意思決定)」「意思決定2(ブロックの参加人数)」「ボールへの寄り」とした。

off the ball movements項目

①base position (基本の位置取り) (トスアップ0.6秒前時) ホームポジションの位置取りの確保・適切な戻り

②ready posture (構え) (トスアップ0.6秒前時) 意思決定時にスムーズに移れるような効率的な構え

③decision making 1 (意思決定1) プレイの適切な選択

④decision making 2…the number of blockers (意思決定2…ブロックの参加人数) プレイの参加人数

⑤approach (トスされたボールへの寄り)

プレイが行われようとするエリアへの移動・近づき

on the ball skills (比較対象) 項目

⑥skill execution (技能発揮) パフォーマンスの結果

結果・考察

①base position (基本の位置取り) …全体で分析した結果、レフトブロッカーがx軸方向に $3.30 \pm 1.0\text{m}$ 、ミドルブロッカー $5.21 \pm 0.7\text{m}$ 、ライトブロッカーは $6.94\text{m} \pm 0.8\text{m}$ であった。また、y軸方向については、レフトブロッカーが $8.22 \pm 0.3\text{m}$ 、ミドルブロッカー $8.24 \pm 0.3\text{m}$ 、ライトブロッカーは $8.24\text{m} \pm 0.3\text{m}$ に位置していた。各ブロッカーはいずれも評価基準の範囲内に位置していた。

②ready posture (構え) …全試技の分析では、ミドルブロッカーにおいて最高評価である5評価が42%に達しており、他ブロッカーと比較して非常に高い数値を示していた。三人連携行動については、3人が肩より上方に両掌を上げている場合を5評価としたが、全体で5評価に該当した試技は3%に留まった。また、1stテンポの攻撃に対しても、5と評価された試技は4%と低い数値を示した。

③decision making 1 (参加意思) …正判断は、ライトブロッカー、レフトブロッカー、ミドルブロッカーの順で

多く見られた。三人連携行動については、全試技を対象に分析した場合、正判断は66%であった。

④decision making 2 (ブロックの参加人数) …1stテンポの攻撃に対するブロック参加人数は、0人が20%、1人が58%であった。2ndテンポの攻撃に対しては、2人ブロックが68%、1人ブロックが27%であった。3rdテンポは、26%という低い値と判定されるレベルにあった。

⑤approach (トスされたボールへの寄り) …敵方ライトサイドからの攻撃に対し、ミドルブロッカーがボールへの寄りが悪いことがわかった。スパイカーに最も遠い距離に位置するブロッカーは、相手の攻撃に対して不適切なポジションにあることも浮き彫りになった。

[評価基準の妥当性]

on the ball skillsである「技術発揮」を「結果」として捉え、他5項目の「遂行過程」について、①全体、②1stテンポ、③2ndテンポ、④3rdテンポ、⑤セットプレイ局面、⑥カウンターアタック局面の項目において、強制投入法による重回帰分析を適用した。①の全体については、重相関係数($r=.715$)よりこの評価基準の妥当性が確保された。また、1stテンポ、2ndテンポ、3rdテンポ、セットプレイ局面についても有意($p<.01$)な結果が得られたことから、5因子を考慮したoff the ball movementsをそれぞれ説明することができることが明らかとなった(表1)。

表1 skillと5因子の関係

	whole ($r=.715, p<.01$)	1st tempo ($r=.552, p<.01$)	2nd tempo ($r=.246, p<.01$)	3rd tempo ($r=.184, p>.10$)	set play ($r=.390, p<.01$)	counter ($r=.147, p>.10$)
base position	.742	.193	.482	.697	.053*	.798
ready posture	.000**	.167	.884	.941	.270	.353
decision making number of the blocker	.000**	.040*	.020*	.852	.031*	.882
approach	.390	.059*	.261	.905	.013*	.679
	.300	.212	.088*	.146	.052	.237

* $p<.10$, ** $p<.05$, *** $p<.01$

結 論

- バレーボールにおけるブロック局面のoff the ball movementsの評価項目は分析の結果、本5項目で妥当性が認められた。
- 全試技を通して「構え」、「意思決定」、「ブロックの参加人数」の質を高めることが「技術発揮」が高まる要因であることがわかった。
- 1stテンポの攻撃に対しては「意思決定」と「ブロックの参加人数」が「技術発揮」に大きく影響を与えていることが明らかになった。
- 2ndテンポの攻撃に対しては、「意思決定」と「ボールへの寄り」が「技術発揮」に大きく影響を与えていることが明らかになった。

10. バレーボールのオーバーハンドパスにおけるタスキの効果について

○布村忠弘, 高柳利江, 西川友之, 谷口真也 (富山大学)

キーワード：オーバーハンドパス, 姿勢, 体幹の安定, 胸の角度, 小学生

目 的

オーバーハンドパスフォームにおける姿勢の重要性を検討するために、姿勢をよくすると言われている「タスキ」を用いて、技術レベルの低い小学生のパスフォームがどう変化するかを見た。

対 象 と 方 法

被験者は、H市小学生女子バレーボールチームの10名およびベテランセッター1名 (I.K) である。距離6mのオーバーハンドパスを1人10球ずつ行わせ、真横からビデオカメラで撮影した。膝を曲げてボールを引きつけてからボールを飛ばすまでの3つのタイミング(膝最大屈曲・手関節最大背屈・肘最大伸展)において、左の①手根骨, ②上腕骨上顆, ③上腕骨大結節, ④体幹の中心, ⑤上前腸骨棘, ⑥大転子, ⑦膝関節外側中央, ⑧腓骨外果の8点を取り、スティックピクチャーを作成した。線分③-④と鉛直線のなす角度を胸の角度(後傾を+)とし、その変化を見た。実験期間は、平成19年12月17, 21, 24, 25日の4日間であり、小学生は1日目にタスキ無しの撮影を行い、続く3回の練習でタスキを着けて練習および撮影を行った。タスキは「ややきつい」と感じる程度に締め、姿勢・フォームについては一切触れず、「ていねいにパスするように」とのみ指示した。最後のタスキ有りの撮影後、再度タスキ無しの撮影を行った。I.Kにはタスキ無しで、ネット際で6mの平行トスを行わせ撮影した。

結 果

小学生は、タスキを着けて練習したことにより、胸の角度が大きくなって後傾方向の変化がみられた。初回タスキ無しで、膝関節最大屈曲時 $10.0 \pm 12.3^\circ$, 手関節最大背屈時 $17.3 \pm 12.0^\circ$, 肘関節最大伸展時 $19.3 \pm 6.7^\circ$ であり、タスキを着けて3回目の練習時にはそれぞれ $17.5 \pm 9.5^\circ$, $23.1 \pm 5.2^\circ$, $22.4 \pm 6.6^\circ$ であった。膝関節最大屈曲時のみ、分散分析で統計的に有意な変化が見られた ($p=0.008$) (図1)。3つのタイミングにおける胸の角度変化はタスキを付けて練習したことにより、小さくなる傾向が見られた ($p=0.079$) (図2)。I.Kの胸の角度は大きく後傾方向にあり、膝関節最大屈曲時 21.5° , 手関節最大背屈時 22.1° , 肘関節最大伸展時 25.2° であった。

考 察

ベテランセッターI.Kは、オーバーハンドパス動作中の胸の角度の変化が非常に小さく、胸を起こした姿勢がパス動作を通して安定していたと考えられる。タスキを着けて練習したことにより、小学生のフォームは胸の角度が後傾を強め、パス動作中の変化が小さくなる傾向が見られ、ベテランセッターのフォームに近づいたと考えられる。

結 論

タスキを着けてオーバーハンドパスすることは、胸を起こし、体幹を安定させるという可能性が示唆された。また、ベテランセッターのフォームに近づいたことから、タスキを着けたフォームが小学生の習得すべきフォームなのではないだろうか。

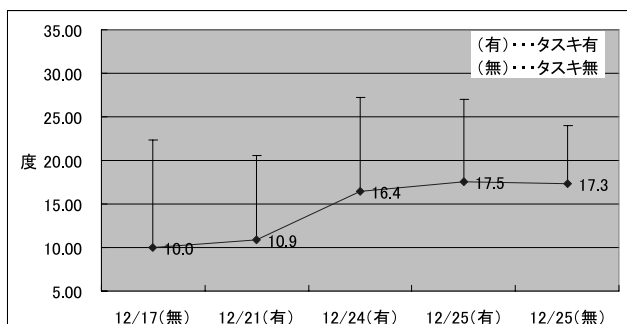


図1 膝関節の最大屈曲時の胸の角度 (平均と標準偏差)

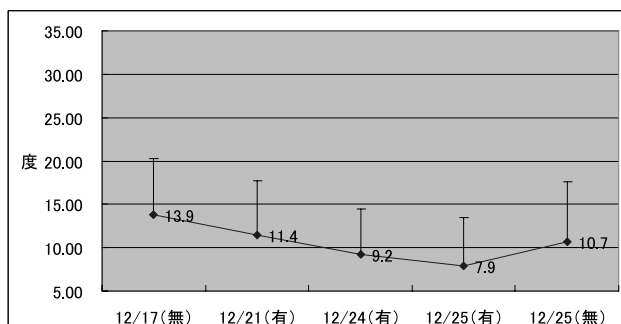


図2 胸の角度の最大・最小の差 (平均と標準偏差)