

研 究 発 表

高校長身男女バレーボール選手の目標設定と心理的コンディションに関する事例的研究

○横矢 勇一 (大東文化大学), 遠藤 俊郎 (大東文化大学),
田中 博史 (大東文化大学)

キーワード：目標設定, 心理的コンディション

【 目 的 】

目標設定と心理的コンディションについてトレーニング日誌を活用し、それらの関係性を考察し選手ひとり一人の個性や特徴を理解するための指標とすることを目的とした。

【 方 法 】

①調査期間：2009年12月24日～26日。②調査対象：2009年度高校ブロック別長身選手発掘育成合宿／平成21年度財団法人全国高等学校体育連盟バレーボール専門部関東強化合宿に選出された高校生36名(男子17,女子19名)。③調査内容：トレーニング日誌に目標の記述と心理的コンディションに関する回答。④分析方法：目標設定に対するパフォーマンスの評価と身体的・心理的コンディションの変化の傾向に関する関係性を比較・検討。

【 結 果 】

①現時点で目標とする大会という具体例が明記されていたため、選手の多くは結果目標を記述していた。②男子選手の方が成長した自分自身を思い描き長期目標を持っていることがうかがえた。③達成した目標の多くは前年度に実現した目標であり、目標設定において主観的な目標達成の可能性の認知が適度であった。

表1 目標設定とパフォーマンス

	1年間で達成可能な目標			1年間で目標達成した選手			
	可	不可	未記入	3つ(全て)	2つ	1つ	無し
男子選手	43	8	0	3	3	3	8
女子選手	30	0	27	1	0	7	11

【 考 察 】

①適度と思われる目標設定が練習や試合に対し積極的で前向きな姿勢に繋がり、身体的・心理的コンディションに影響を与える。②練習や試合における自信や意欲が心理的コンディションや満足感を肯定的に変化させる要因である。

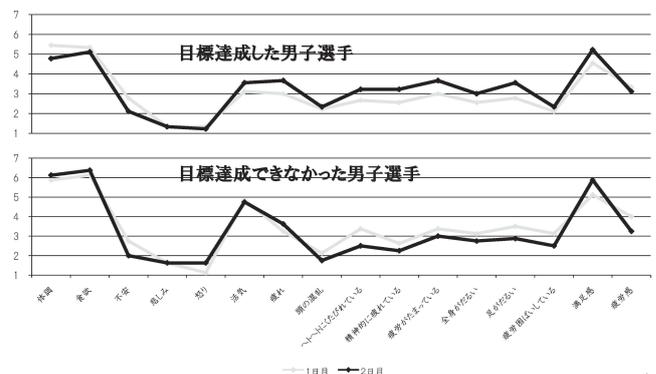


図1：心理的コンディションの変化(男子)

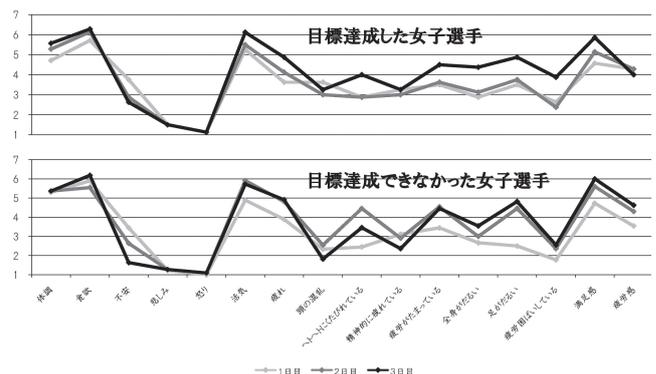


図2：心理的コンディションの変化(女子)

③自我志向性タイプは、心理的コンディションに関する自己評価では他者よりも優れた結果を求めるが、選抜合宿などでは普段以上に積極的に有能さをアピールし続けることで疲労感が高まる。④現実的で挑戦的な目標を明確にすることは、心理的状态を媒介してパフォーマンスに影響を及ぼす。

【 ま と め 】

①明確にした目標が達成できると思われる選手は、設定した目標が意欲的に挑戦することによって実現可能と思えるレベルであることがうかがえ、目標を達成するためのプロセスにおいて課題志向性を強く持っている可能性が示唆された。②目標達成が困難と思われる選手の特徴は、心理的コンディションが肯定的変化を呈する傾向が多く、達成の確率が低い目標や長期目標を記述することがうかがえた。また、自我志向性を持ち何事も積極的に挑戦し努力を続ける可能性が示唆された。

バレーボール競技のブロックパフォーマンスに影響を及ぼす因子に関する研究

○馬場 大拓（日本体育大学）

キーワード: ブロック, 移動時間

【 目 的 】

バレーボール競技において、ゲームを優位に進めていくためにはブロックパフォーマンスが大きく関わっており、ブロックパフォーマンスの優劣が勝敗を左右する大きな要因となっていると考えられる。そこで本研究では、ブロックパフォーマンスに影響を及ぼす因子を明らかにし、今後の指導現場におけるブロック指導の一助とすることを目的とした。

【 方 法 】

対象は関東大学バレーボールリーグ女子1部に所属している女子大学生12名であり、年齢 19.75 ± 0.97 歳、身長 171.48 ± 5.11 cm、体重 62.31 ± 4.27 kgであった。測定項目は形態的要素として身長・体重・上肢挙上指先端高(以下、両手指高)を測定した。また、ブロック移動時間をフェイズに分けて検討するため、マルチパスシステム(DKH社製 PTS-111型)での測定を行った。マルチパスシステムの設定方法は、図1に示す。

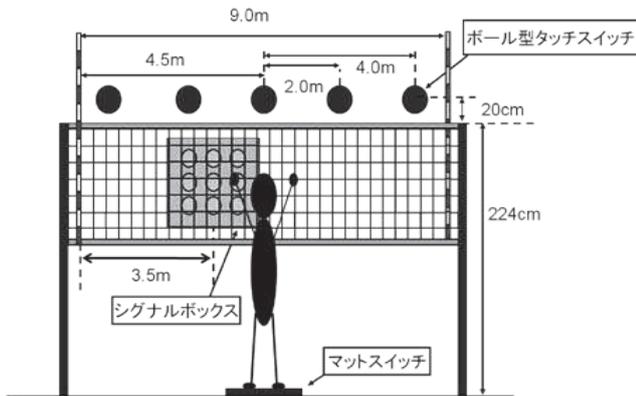


図1 マルチパスシステムの設定方法 (後方図)

本研究において、移動時間をシグナルランプ点灯からボールタッチスイッチに触れるまでの時間とした。また、ブロックパフォーマンスを2つのフェイズに分けて検討した。1つ目は、シグナルランプが点灯してから足がマツスイッチを離れるまでのフェイズであり、「シー&レスポンスフェイズ」とした。2つ目は、足がマツスイッチから離れてからボールタッチスイッチに触れるまでのフェイズであり、「レスポンス&パフォーマンスフェイズ」とした。

【 結 果 】

2mの条件では両手指高の高さが移動時間と有意な関係であった。しかし、4mの条件では有意な関係がみられなかった(図2)。シー&レスポンスフェイズは移動時間と有意な関係であった(図3)。しかし、レスポンス&パフォーマンスフェイズは全てのサイド移動において有意な関係はみられなかった(図4)。

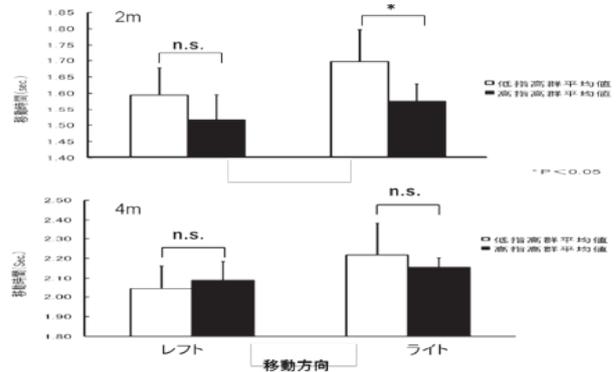


図2 両手指高とサイド移動時間との関係

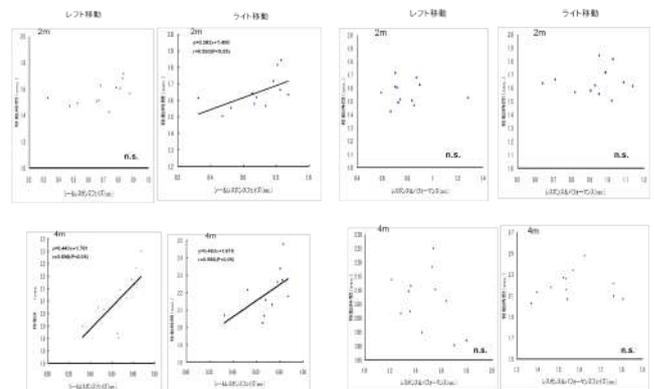


図3 シー&レスポンスフェイズとサイド移動時間との関係

図4 レスポンス&パフォーマンスフェイズとサイド移動時間との関係

【 ま と め 】

シー&レスポンスフェイズがブロックパフォーマンスに影響を与えていることを示唆するものであった。シー&レスポンスフェイズの有効性は、動き出しの重要性を示している。指導現場においてブロックパフォーマンス向上を目指すには、動き出しの速さ、効率的な動き方を身に付けさせることはもちろんだが、ブロック時の準備段階における目線、姿勢等にも着目して指導することが必要ではないかと考える。

ブロックパフォーマンスの改善を目的とした練習プログラムの提示 ～遂行過程に着目して～

○松井 泰二 (東京工科大学), 矢島 忠明 (早稲田大学),
都澤 凡夫 (筑波大学)

キーワード: ブロック, 遂行過程, パフォーマンス改善,
練習プログラム

【 目 的 】

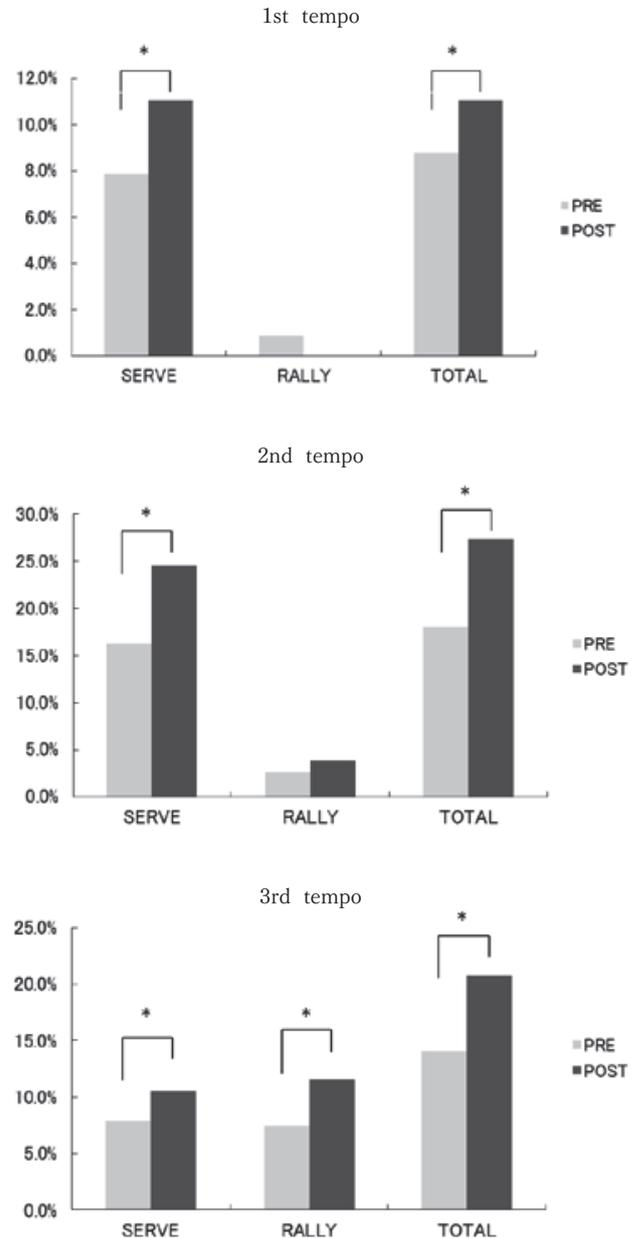
ブロックの遂行過程の構成要素は、ゲームの局面や相手の攻撃状況に応じて、主要な構成要素に違いがみられた。その結果に基づき、ブロック効果 (貢献ブロック) を生み出すパフォーマンス改善プログラムの構築、並びにプログラムを実施し、その前後を比較してその成果を検証すること。

【 方 法 】

Vプレミアリーグ男子チームのスタッフ6名により、デルファイ法を用いてブロック遂行過程の構成要素について2度の調査を行い、①基本の位置取り、②構え、③実行人数、④アタックエリアでの待機の早さ、⑤アタッカーへの近づき、⑥高さ、が導出された。この構成要素がどの場面で、重要であるかを明らかにするために、2007/8Vプレミアリーグ男子大会 4試合 (8チーム, 606プレイ) を対象として分析を行った。導出された状況別特長に基づき、基礎プログラム、並びに状況別プログラムを構築した。また、そのプログラムの効果を検証するために、プログラムに沿った練習を行った。対象は関東大学上位リーグに所属するAチームとし、通常練習のブロック練習時において2ヶ月間 (5回/週) 実施した。改善プログラム実施前については、2010年度春季関東大学リーグ3試合228プレイ、改善プログラム実施後については2010年度秋季関東大学リーグ3試合208プレイを分析した。収録したVTRを後日再生し解析した。ブロック技術の評価については5段階で評価し、ブロックがプレイとして貢献している上位5,4評価を「貢献プレイ」を分析対象とし、5評価はブロック決定、4評価はワンタッチ継続とした。また、場面はサーブ局面、ラリー局面とし、1stテンポ、2ndテンポ、3rdテンポの攻撃テンポ別とした。統計処理はFisherの直接確率法を用いて群間差異を検討した。統計的水準はすべて5%に設定した。

【結果および考察】

・ブロックパフォーマンスの改善を目的とした練習プログラムを構築し、それに基づいた練習を実践した結果、以下ことが明らかとなった。



1. 改善プログラムの実施前と実施後を比較したところ、サーブ局面については、1stテンポ、2ndテンポ、3rdテンポのすべての攻撃場面において、実施後の方が「貢献ブロック」の比率が有意に高かった。
2. ラリー局面については、3rdテンポの攻撃の場面において有意に高かった。

以上のことから、ブロックパフォーマンスの改善を目的とした練習プログラムの有益性は保証されると考えられる。

バレーボールにおけるプライオメトリックトレーニングがスパイク、オーバーハンドパスおよびブロックに及ぼす効果

○吉原 宗介（鹿屋体育大学），坂中 美郷（鹿屋体育大学）

キーワード：バレーボール，プライオメトリックトレーニング，上肢，即時効果

【 諸 言 】

SSC運動のパフォーマンスを改善するためには、プライオメトリックトレーニング（以降PTと略す）が有効であるといわれる。しかし、PTがバレーボールに及ぼす効果を調べた研究はほとんどなく、特に、スパイクやオーバーハンドパスなど上肢との関連に着目した研究はみられない。そこで本研究は、スパイク、オーバーハンドパスを上肢、ブロックを下肢の評価対象とし、これらの技術がPT前後でどのように変化するかを明らかにするとともに、上肢のPTに即時効果があるのかを明らかにすることを目的とした。

【 方 法 】

被験者はK大学男子バレーボール部に所属する9名であった。スパイクにはメディシンボールのジャンプスロー、オーバーハンドパスにはメディシンボールのチェストパスを上肢のPTとして、ブロックにはラテラル・デプス・ジャンプを下肢のPTとして取り入れた。上肢のPTと下肢のPTは別の日にそれぞれ1週間3回の割合で4週間、ウォーミングアップ後に行った。なお、スパイクはボール速度、オーバーハンドパスはボールの飛距離、ブロックは横方向への移動速度をそれぞれの評価対象とした。スパイクのボール速度およびブロックの横方向への移動速度には高速度ビデオカメラEX-F1（CASIO社製）で撮影した動画を動画解析ソフトWINAnalyze（mikromak社製）を用いて測定し、オーバーハンドパスの飛距離はメジャーにより測定した。

【結果および考察】

スパイク、オーバーハンドパス、ブロックに4週間にわたるPTを行った結果、スパイクとブロックには有意な変化が認められなかったが、オーバーハンドパスはボールの飛距離が有意に増加することが明らかになった（図1）。スパイクおよびブロックに関して有意な変化が認められなかったのは、負荷設定やトレーニング期間に問題があったと考えられる。一方、オーバーハンドパスのボールの飛距離が増加したことに関しては、PTが神経系の要因を向上させて、力の立ち上がり速度や運動遂行時間の短縮に効果があったため、本研究の結果が生じたと考えられる。即時効果に関しては、スパイクには有意な変化は認められなかったものの、オーバーハンドパスの飛距離は有意に増加することが認められた（図2）。しかし、即時効果が得られた結果と4週間のPT後の変化率を比較すると、即時効

果の値は104%であったことに対して、4週間のPT後は117%であった。この結果より、PTの即時効果より4週間のPTのほうがトレーニング効果が大きいと考えられる。

【 結 論 】

PTがバレーボールのプレーで要求される能力を高めるための有効なプログラムになり得ることが示唆された。

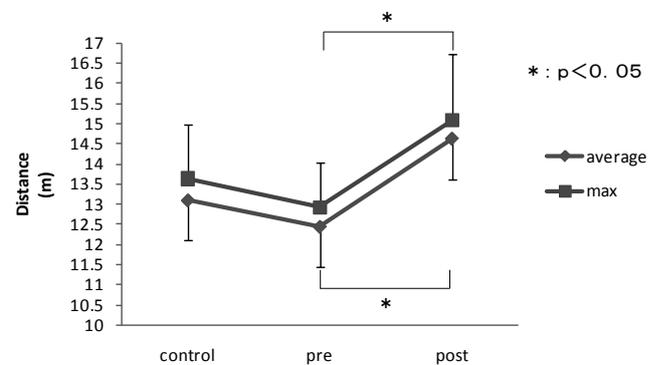


図1 オーバーハンドパスの飛距離の変化

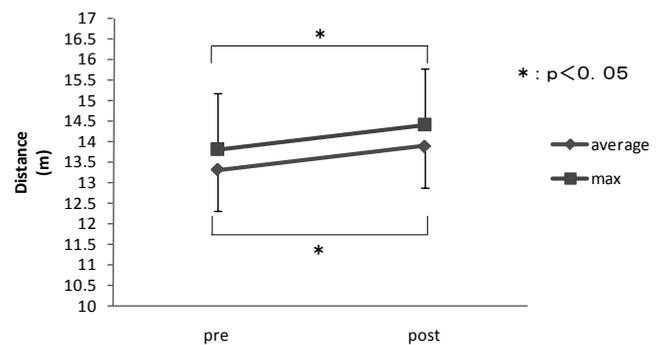


図2 PTの即時効果によるオーバーハンドパスの飛距離の変化

バレーボールのラリーポイントシステムにおける得点に関する研究 —高校の静岡県大会 (2008-2010年) を対象にして—

○高根 信吾 (富士常葉大学), 河合 学 (静岡大学)
小川 宏 (福島大学), 黒後 洋 (宇都宮大学)

キーワード: ゲーム, 得点, 勝利確率, 高校生

【 目 的 】

本研究は高校の静岡県大会のゲームに着目し、サーブサイドの平均得点率 (PO 率) とレセプションサイドの平均得点率 (SOP 率) の算出ならびに各セットのそれぞれの得点からの勝利 (= セット取得) 確率などの算出を目的とし、このレベルでのゲームにおけるサーブ権の有無と得点確率の関係、得点や得点差からみる勝利確率などを考察することを企図した。

【 方 法 】

2008-2010年に開催された高校の静岡県大会 (計9大会) のIF用紙からセット単位の得点経過表を作成し、男女別に①全セット, ②準々決勝以上のセット (ベスト8以上の対戦), ③接戦セット (5点差以内) を対象とした集計を行った。

表1 調査対象としたセット数

	男子	女子
①全セット	619セット	592セット
②準々決勝以上	145セット	153セット
③接戦セット	231セット (37.3%)	178セット (30.1%)

静岡県大会の位置付け: 各地区大会を勝ち抜いた32チームが参加し、東海大会・全国大会への出場権を競う。※2010年の場合、男子登録数88 (県大会出場36.4%), 女子登録数115 (県大会出場27.8%)。

【 結 果 】

表2 PO率およびSOP率 (PO率:右 SOP率:左)

	全得点		ファーストポイント	
	男子	女子	男子	女子
①				
PO率	43.00%(11339)	47.45%(11656)	42.16%(261)	46.11%(273)
SOP率	57.00%(15029)	52.55%(12910)	57.84%(358)	53.89%(319)
②				
PO率	39.38%(2480)	45.35%(2986)	38.62%(56)	45.75%(70)
SOP率	60.62%(3818)	54.65%(3598)	61.38%(89)	54.25%(83)
③				
PO率	39.77%(4374)	43.71%(3691)	35.50%(82)	38.76%(69)
SOP率	60.23%(6623)	56.29%(4754)	64.50%(149)	61.24%(109)

表3 先に〇〇点をとったチームの勝利確率

	①全セット		②準々決勝以上		③接戦セット	
	男子	女子	男子	女子	男子	女子
10点	80.5%	81.6%	73.8%	79.1%	59.7%	55.6%
15点	85.9%	88.2%	84.8%	88.9%	65.4%	65.7%
20点	93.1%	93.6%	94.5%	94.1%	81.4%	78.7%

表4 先に〇〇点をとったチームが2点差以上をつけている場合の勝利確率

	①全セット		②準々決勝以上		③接戦セット	
	男子	女子	男子	女子	男子	女子
15点	90.1%	91.4%	88.8%	90.8%	70.2%	70.7%
20点	95.3%	96.0%	96.9%	95.2%	85.9%	84.2%

表5 ローテーション出現回数 (回/セット)

		①	1	2	3	4	5	6	計
男子	S		2.08	2.40	2.22	2.06	1.90	1.74	12.39 =2.07周
	R		2.49	2.31	2.13	1.98	1.82	1.66	
女子	S		1.80	2.10	1.94	1.81	1.68	1.49	10.83 =1.81周
	R		2.20	2.02	1.87	1.75	1.59	1.40	

【考察および結論】

1) サーブ権の有無と得点確率の関係
全得点では、男女ともにSOP率の優位性 ($p < .001$) が認められ、サーブ権を有するチームの方が得点しにくいことが明らかになった。また、ファーストポイントにおいても同様であり、トスにおけるサーブ権選択の判断材料のひとつとして活用が期待できよう。

2) 得点や得点差からみる勝利確率
一般に、ラリーポイントシステムにおける勝負所は終盤 (18~20点以降) であるといわれているが、このレベルにおける勝負所はむしろ序盤にあるといえるのではないだろうか。全セットでは、「先に15点をとったチームが2点差以上付けている場合の勝利確率」は男女ともに9割以上であり、セット終盤での逆転が困難である傾向、換言すれば、序盤でリードを作ったチームが比較的高い確率でそのまま勝利する傾向がみられた。このレベルでは多くの場合セットの中盤まででは勝負が決まっており、後半は消化試合的に行われている状況にあるといえる。

3セット25点制から5セット15点制へ!

3) ローテーション出現回数
ローテーションは1セットあたり約2周程度しかなされない。従って、競技者交代を行う効果的なタイミングなどはそれほど多くないといえる。

バレーボール選手における大腰筋に関する研究

- 澤井 亨 (大阪産業大学人間環境学部スポーツ健康学科)
 瀬戸 孝幸 (大阪産業大学人間環境学部スポーツ健康学科)
 仲田 秀臣 (大阪産業大学人間環境学部スポーツ健康学科)
 島本 英樹 (大阪大学)
 田邊 智 (大阪産業大学人間環境学部スポーツ健康学科)
 大槻 伸吾 (大阪産業大学人間環境学部スポーツ健康学科)
 平井 富弘 (大阪産業大学人間環境学部スポーツ健康学科)

キーワード：バレーボール 大腰筋

【 目 的 】

近年、大腰筋が陸上競技などでカウンターアクションの力源として注目を集め大腰筋面積と疾走速度が比例するとされているが、これまでにあまり研究されていないバレーボール選手における大腰筋面積と体格、体力、競技レベル、競技種目の関わりについて調査することを本研究の目的とする。

【 対 象 】

体育会男子大学生1-3年生を対象とした。種目やレベルによりバレーボール選手28名(A:関西1部15名,B:関西4部10名)と陸上短距離選手10名(C:関西2部10名)と3チームに分類した。バレーボール選手は全員右利きであった。

表1 対象チーム別の身長と体重

チーム	種目・レベル	身長(cm)	SD	体重(kg)	SD
A	バレー1部	184.5	8.7	77.2	9.4
B	バレー4部	174.8	8.0	63.7	6.6
C	陸上2部	172.8	5.2	65.4	5.7

【 方 法 】

大腰筋の評価：MRI-CT撮影を行い第4-5腰椎椎間レベルにて左右の大腰筋断面積と背筋断面積計測を行った(図1)。



図1 大腰筋のMRI-CT撮影像①大腰筋と②背筋の面積をMRI-CTにて測定した。

体格：身長・体重を測定しBMIと体表面積を算出した。

体力(ジャンプ力)の評価：垂直跳び測定、スパイクジャンプ高(最高到達点一指高)、を行った。

以上のデータから大腰筋と体格、体力(ジャンプ力)、競技レベル、競技種目の関わりを検討した。

【 結 果 】

大腰筋面積：表2に示す。

表2 チームごとの大腰筋と背筋面積

チーム	大腰筋(cm ²)	SD	背筋(cm ²)	SD
A	21.7/21.6	3.2/2.5	32.1/31.4	5.7/4.9
B	18.7/18.6	2.3/2.0	24.9/25.0	2.5/2.9
C	21.2/20.7	2.2/1.7	27.6/27.7	3.4/3.5
	右/左		右/左	

大腰筋/背筋比は平均0.74(A:0.70,B:0.75,C:0.78)であった。競技力では、AとBの大腰筋面積に優位な差を認めしたが、体格で補正すると差は有意ではなかった。競技種目の間には大腰筋、背筋ともに差を認めなかった。

大腰筋面積と体格の関わり：Aにおいて身長、体重、体表面積と左大腰筋面積に有意な正の相関を認めた。

大腰筋とジャンプ力との関係：Aでは大腰筋面積が大きいほどジャンプ力に優れていたが、Cではジャンプ力と大腰筋面積は負の相関傾向を示した。

【 考 察 】

大腰筋断面積を測定した報告は陸上競技などを対象としたものが散見されるが、バレーボール選手を対象にしたものは少ない。今回の計測では、体格の大きなものほど断面積が大きくなる傾向であったが、有意な相関はAの身長と大腰筋面積との間に認められた。

ジャンプ力と大腰筋の関わりについては、バレーボールで競技力の高い群では、大腰筋面積と正の相関が示された。一方、陸上短距離選手では背筋面積と正の関わりを示し、大腰筋とは負の関わりが示唆された。

今後はジャンプ動作を動作分析装置で評価し、大腰筋との関わりを検討する計画である。

バレーボールのスパイクの打ち分けにおける肩関節と体幹の動き

○二村 光乃 (陵北病院)

板倉 尚子 (日本女子体育大学健康管理センター)

渡部真由美 (日本女子体育大学健康管理センター)

小内 悠気 (宮崎台くじら接骨院), 原木 早智 (第一病院)

橋本 吉登 (寒川病院)

キーワード: スポーツ障害予防, スパイク動作, 肩関節, ゼロポジション

【 目 的 】

スパイク動作は空中でボールを捉えて打つため、タイミングやトスボールの位置により、肩関節の不良な肢位でボールをヒットする場合がある。また、コースを打ち分けることは必須技術であるが、打ち方によっては肩関節の不良な肢位となる事が危惧される。本研究は実際のスパイク動作をビデオ解析し、スパイク動作における肩関節に不良となる肢位を明らかにすることを目的とした。

【 方 法 】

対象は肩関節に既存の障害がない右利きの大学女子バレーボール選手30名であった。方法はスパイク動作を後方からビデオカメラ(キャノンXVZ-NTSCシャッタースピードtv500)で撮影した。撮影試技はボールを直上に手で投げ上げ、正面、上肢より右側ゾーン、上肢より左側ゾーンへ各3本のスパイクを打たせた。上肢より左側ゾーンをA、正面をB、上肢より右側ゾーンをCとした。撮影したデータをフォーム解析ソフトウェア(FORMFINDER: 開発元株式会社インク)にて処理しボールコンタクト時の画像を静止画で抽出し、静止画には脊柱線と上腕骨の延長線を挿入し、測定線が交わる角度を計測した。統計的検定には対応のある2標本のt検定を実施した。

【 結 果 】

ボールコンタクトの肩関節角度は以下のようになった。後方は、 $A = 153.2 \pm 7.4^\circ$, $B = 147.1 \pm 8.9^\circ$, $C = 143.3 \pm 9.0^\circ$ 。Bを基準にA, Cの差は危険率5%で有意差が認められた。ゼロポジションから、後方観察で 130° 以下を低挙上、 155° 以上を過挙上に分けた。

【 考 察 】

Bでは各選手がゼロポジションにほぼ近い肢位でのボールコンタクトだが、Aでは過挙上である選手が散見された。コースの打ち分けにおいて肩関節の挙上角度を変化させることは技術的な要素だが、ゼロポジションを基準に考えると、肩に負担をかけている選手がいることがわかる。Aで過挙上を行わずにボールコンタクトをしている選手もあり、体幹の使い方を含めた技術的な差があると考えられた。

【 結 論 】

①ボールコンタクトの肩の挙上角を検討した。大学女子バレーボール選手30名の後方観察で、打ち分け(A, B, Cの3コース)による挙上角の違いがあった。②Aへの打ち分けが過挙上の選手が多く、BよりCが低くなる傾向が多いが、ゼロポジションが基準範囲であると考えられる。③コースの打ち分けは肩の挙上角を多様に変化させているため、過挙上、低挙上による肩への障害が発生すると考えられる。

【本研究のセールスポイント】

本研究では、バレーボールのスパイクにおけるボールコンタクトの肩関節の肢位に注目した。Aにおける過挙上の有無に注目することは指導者が肩関節障害選手を減らす上での一つの指針となると考えられる。

バレーボールのレセプションの成功率向上に向けた視覚トレーニング (プライマリ利用) の効果測定

○金子美由紀 (名城大学), 神田 翔太 (愛知学院大学), 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),
山田 雄太 (中京大学)

キーワード: バレーボール, シャッターゴーグル, 視機能,
レセプション

【 目 的 】

断続的に視覚を遮断するシャッターゴーグル (製品名: プライマリ) を1ヶ月間のレセプション練習で装着させ、トレーニング効果を検証した。

【 方 法 】

1) 被験者

M大学バレーボール部学生19名であり、プライマリを装着したトレーニングを週3回群 (7名), 週1回群 (7名), 非装着群 (5名) に分けた。プライマリの周波数は5Hz, Duty (透過度) は5で行った。

2) トレーニング期間

平成22年7月~9月

3) 視機能テストとスキルテスト

トレーニング開始前に被験者全員にSPEESION (Asics)で視機能を測定した。SPEESIONでは眼球運動, 周辺視野, 瞬間視のテストを2回ずつ実施し, 2回のテストの上位ランクを採用した。レセプション能力としてサーブマシン (マイティ・スタッフ I) からのサーブ (上部ローラー: 58, 下部ローラー: 58, フロート系サーブ) を30球返球させた。テストでは, 全員が同じ条件となるように同じボール3個を使用し, 空気圧を一定にした。また, サーブマシンから出すサーブのテンポもスポーツカウンターを使用し, 5秒の間隔でレセプションを行った。評価方法はすべてのレセプションをVTRに撮り, 3名の指導者により, A.B.C.D.Eの5段階評価でランクづけをした。基準はデータバレーの評価を使用した。1ヶ月のトレーニング期間終了後にも上記と同様の条件で測定, テストを行った。

4) レセプション練習

週6回の通常練習において, 3つの群ともに15本×2セットのレセプション練習を行った。週3回群は6回の通常練習のうち3回, 週1回群はうち1回にプライマリを装着してレセプションを行った。

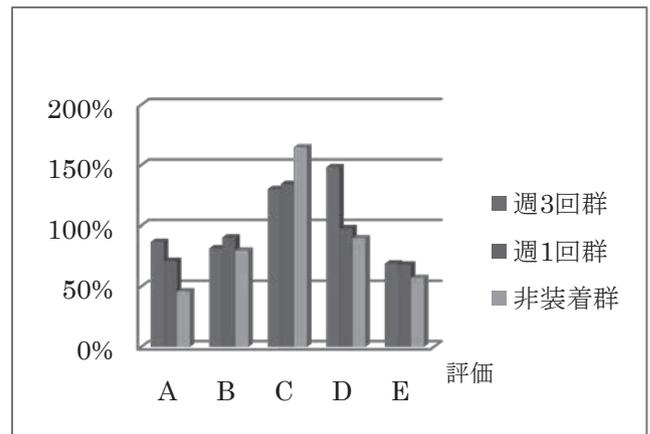
【結果及び考察】

トレーニング前の返球率を100%とした時, 非装着群はA.B.D.E評価の割合が減少し, C評価が増加した (図)。これに対し週3回群はA.B.E評価が減少しC.D評価が増加した。週1回群もA.B.D.E評価の割合が減少し, C評価が増加した。

プライマリを装着したトレーニングによりA.B評価が増加することを予測したが, すべての群で, 若干の低下傾向が見られた。その理由として, トレーニング後のスキルテスト時における異常な暑さによってボールが膨張し, サーブマシンからのボール軌道が安定しなかったためと考えられる。しかし, このような状況下でも週3回群, 週1回群のA.B評価の減少は非装着群より少なく, 特に週3回群ではA評価の減少が少なかった。期待された結果とならなかったものの, 装着群のA.B評価の減少が少なかったことから, トレーニング効果があったと判断することもできる。

視機能については, 測定した眼球運動, 周辺視野, 瞬間視のうち, 周辺視野が3つの群共に向上した。特に週3回群の向上が最も大きかった。

図 トレーニング後の返球率の増減



9人制バレーボール国体候補選手の心理的競技能力の変容とスポーツ競技不安との関係

○西野 明 (千葉大学教育学部)

キーワード：心理的競技能力, スポーツ競技不安,
9人制バレーボール

【 目 的 】

本研究の目的は、9人制バレーボール国体候補選手を対象として、1年間における活動を通しての心理的競技能力の変容と、スポーツ競技不安との関係について明らかにし、国体へ向けた心理的サポートの基礎資料を得ることであった。

【 方 法 】

- ① 対象者:2010年度第65回国民体育大会(千葉県開催)成年男子9人制バレーボール候補選手16名であった。
- ② 調査時期:2010年5月
- ③ 調査方法:
 - 1) 心理的競技能力診断検査 (DIPCA.3)
 - 2) スポーツ特性一状態不安診断検査 (TAIS.2&SAIS.2)
- ④ チームの活動状況及びメンタル面のサポート
基本的には1週間に4回の練習を実施し、活動の中で、選手とのコミュニケーションをとりながら、メンタル面のアドバイスを適宜実施した。

【結果及び考察】

- ① 心理的競技能力の変容
心理的競技能力がどのように変容したのかを検討するために、昨年(2009)のデータと比較した。その結果、総合得点と競技意欲因子において有意な差異が認められた。全ての尺度において得点の向上が認められ、チーム全体のレベルアップが伺える。

- ② DIPCA.3とTAIS.2&SAIS.2の各因子との相関

まず、DIPCA.3の各尺度とTSIA.2の5因子との相関分析では、「闘争心」「リラックス能力」「集中力」「決断力」が高い相関を示した。また、DIPCA.3の各尺度とSAIS.2の4因子との相関分析では、「闘争心」「自己実現意欲」「自己コントロール能力」「リラックス能力」「集中力」「自信」「決断力」「予測力」が高い相関を示した(表参照)。これらのことから、不安に関わる主な心理的能力として「リラックス能力」と「集中力」が挙げられ、メンタルトレーニングなどによって強化することで競技力向上に結びつくことが示唆された。

表 心理的競技能力の12尺度と特性不安の5因子との相関関係

	動作の 乱れ	結果に対 する不安	身体面の 緊張	競技 回避	自信喪失
忍耐力	-.210	-.369	-.119	-.237	.085
闘争心	-.176	-.272	-.129	-.557*	-.338
自己実現意欲	.038	-.073	.126	-.125	.027
勝利意欲	.136	-.343	.201	-.227	-.288
自己コントロール能力	-.324	-.494	-.157	-.299	-.423
リラックス能力	-.203	-.681**	-.453	-.448	-.632**
集中力	-.300	-.626**	-.254	-.410	-.597**
自信	-.480	-.434	-.154	.017	-.176
決断力	-.562*	-.428	-.261	-.017	-.206
予測力	-.202	-.327	-.175	.160	-.154
判断力	-.285	-.290	-.029	.238	-.075
協調性	.207	.179	.158	.148	.480

*p<.05 **p<.01