

# バレーボールにおける股関節可動域と

## ディグ姿勢の安定性の関係

酒井 萌李

### 1 はじめに

#### (1) 研究の背景

バレーボールの守備には、スパイクレシーブ、つなぎのレシーブと呼ばれるディグがある。相手ライトからの攻撃を守る時、ブロッカーは、あえてストレートコースを、ブロック約一枚分あけて跳ぶ。レシーバー（リベロ）はブロックのあいたスペースに入りディグをする。ストレートスパイクを受けるときには、体や手の面の向き、足を置く位置といった様々なことがディグ姿勢の出来栄えに関連している。その中でディグ姿勢を安定させるには、股関節可動域を広くすることが、重要だと考えられる。

股関節可動域とは寛骨臼<図1>と大腿骨頭よりなる球関節の動く範囲のことを言う。股関節可動域は個人差があることから、選手の誰もが差を感じやすいポディーコントロールとなる。

そのことからまた関節可動域に着目し、バレーボールにおける股関節可動域とディグ姿勢の安定性の関係を研究した。



図1 寛骨臼の構造

#### (2) 動機・目的

三好高校女子バレーボール部では<図2>のようなフォーメーションで試合展開をしている。しかし、相手からのストレート攻撃への対処が苦手な選手が多く、ディグのボールをコートの外側に弾いてしまっている現状が課題である。原因として、下半身（股関節可動域）の使い方、例えば、足の向きを内にした場合と外にした場合のレシーブ安定の差の説明をしたところ、普段のディグ姿勢をとる際、あまり意識していないと感じた。そこで私は、股関節可動域に着目し、実験を行うことにした。

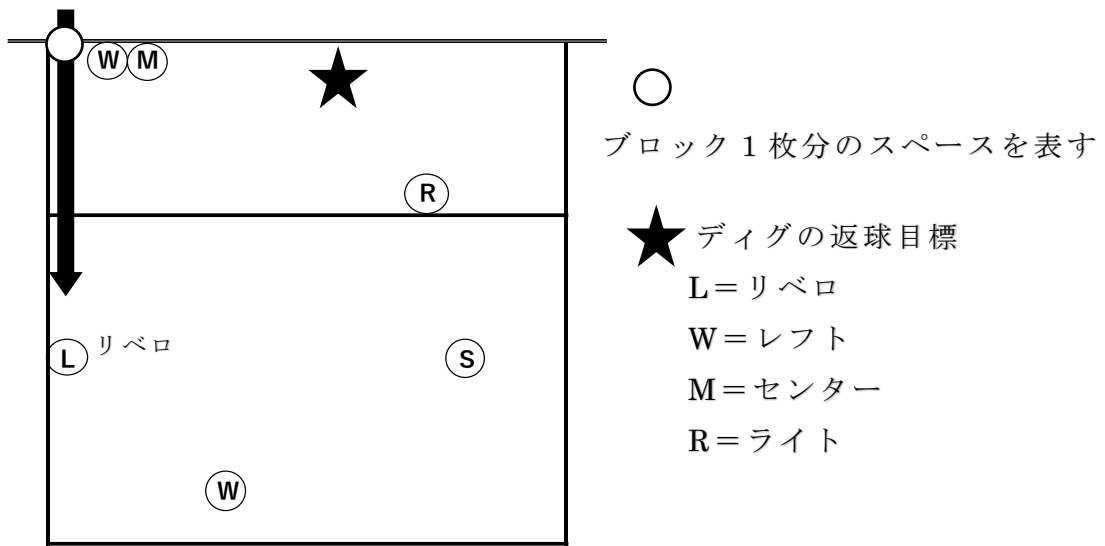


図2 相手レフトからの攻撃

(3) 仮説

股関節可動域が、広いとディグ姿勢は安定し返球率が上がるのではないかと仮説を立てた。

2 研究方法

(1) 目的

継続的に行える股関節可動域を広くするストレッチング、トレーニングを見つけて行ってもらう。股関節可動域を広くすることの重要性、姿勢安定を実感してもらいより一層のパフォーマンス向上を目的とする。

(2) 対象

愛知県立三好高等学校 女子バレーボール部 1年 14名  
2年 9名

(3) 手順

ア 測定1

左右股関節可動域角度を測定する。(〈図3〉参照)

- ・自作の股関節可動域測定の器具を使用



図3 測定風景

イ 動的・静的ストレッチの実践を1か月行う

【動的ストレッチ】

股関節を左右内外に大きく回す動的ストレッチ 10回転ずつ

【静的ストレッチ】

股関節回りをほぐす静的ストレッチ3種類 全て20秒ずつ

ウ 測定2

ア同様の測定を行う。

エ 測定3

代表被験者はストレッチングを継続しディグの撮影を行う。

測定1・2で両脚+の結果の者を抽出しさらに3人に絞ったものが代表被験者とする。

オ 測定4

1か月後測定3同様に撮影する。

ただし、測定4では股関節の使い方について説明をしてから撮影を行った。

### 3 結果

表 1 測定 1・2 の結果

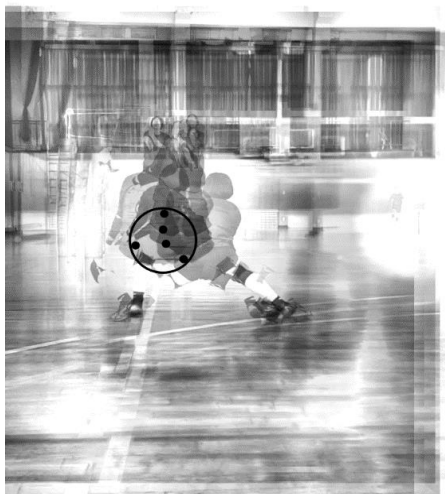
|    | ポジション | 右    |       | 左    |       |
|----|-------|------|-------|------|-------|
|    |       | 測定 1 | 測定 2  | 測定 1 | 測定 2  |
| 1  | ミドル   | 66   | 60    | 53   | 64    |
| 2  | セッター  | 54   | 68    | 50   | 52    |
| 3  | レフト   | 41   | 60    | 42   | 51    |
| 4  | ライト   | 65   | 48    | 66   | 51    |
| 5  | リベロ   | 67   | 51    | 50   | 53    |
| 6  | ライト   | 40   | 37    | 41   | 35    |
| 7  | リベロ   | 72   | 82    | 53   | 79    |
| 8  | レフト   | 64   | 59    | 70   | 57    |
| 9  | ミドル   | 44   | 58    | 53   | 57    |
| 10 | リベロ   | 51   | 48    | 44   | 48    |
| 11 | セッター  | 44   | 47    | 39   | 45    |
| 12 | ミドル   | 41   | 48    | 43   | 45    |
| 13 | リベロ   | 48   | 34    | 54   | 38    |
| 14 | レフト   | 43   | 56    | 47   | 45    |
| 15 | ミドル   | 54   | 47    | 44   | 47    |
| 16 | リベロ   | 49   | 65    | 49   | 45    |
| 17 | レフト   | 46   | 31    | 45   | 48    |
| 18 | ミドル   | 52   | 57    | 60   | 53    |
| 19 | リベロ   | 41   | 47    | 41   | 45    |
| 20 | レフト   | 40   | 47    | 45   | 50    |
| 21 | ライト   | 46   | 42    | 60   | 57    |
| 22 | セッター  | 47   | 41    | 53   | 49    |
| 23 | レフト   | 47   | 62    | 45   | 52    |
| 平均 |       | 50.5 | 51.96 | 49.9 | 50.70 |

表 2 測定 1・2 の結果比較表で両脚+の結果の者を抽出

|    | ポジション | 右  | 左  | 合計 |
|----|-------|----|----|----|
| 2  | セッター  | 14 | 2  | 16 |
| 3  | レフト   | 19 | 9  | 28 |
| 7  | リベロ   | 10 | 26 | 36 |
| 9  | ミドル   | 14 | 4  | 18 |
| 11 | セッター  | 3  | 6  | 9  |
| 12 | ミドル   | 7  | 2  | 9  |
| 19 | リベロ   | 6  | 4  | 10 |
| 20 | レフト   | 7  | 6  | 13 |
| 23 | レフト   | 15 | 7  | 22 |

表 2 の中でさらに合計が一番高い人、真ん中の人、低い人、の 3 人 を抽出し、高い順から 7・2・12 が測定 2 の代表被験者とする。

被験者 7



被験者 2



被験者 1 2



図 4 測定結果比較

表3 ディグ目標への返球率

| 返球率 |     |     |
|-----|-----|-----|
|     | 測定3 | 測定4 |
| 7   | 3   | 4   |
| 2   | 2   | 5   |
| 12  | 1   | 3   |

表4 ポイントのバラつき範囲比較

| バラつき範囲 |     |     |
|--------|-----|-----|
|        | 測定3 | 測定4 |
| 7      | 131 | 52  |
| 2      | 108 | 92  |
| 12     | 105 | 63  |

測定1・2では股関節の動的・静的ストレッチを行うことで股関節可動域が広くなることが分かった。それに加え左右の可動域に差があった選手のほとんどが左右に差がなくなることも分かった。

測定3・4では股関節の動的・静的ストレッチを継続して行うことでディグ姿勢の安定、セッターへの返球率も上がり、技術向上にも繋がることが分かった。

#### 4 考察

以上の結果を踏まえて考えられることは、測定1・2の股関節に着目して行ったことで、より股関節を意識して行うことができたため結果が伸びたのではないかと推察される。また、マイナスの結果が出た選手の中にも左右どちらかはプラスの結果になっていたことから全体的に見てもストレッチの効果はあったのではないかと考えた。

次に測定3・4の仮説で立てた「股関節可動域が広いとディグ姿勢は安定しセッターへの返球率は上がるのではないか」というものの中で股関節についての説明を行い、撮影をした。股関節を何も意識せずにストレッチやトレーニングを時と比べ、この股関節可動域を広げるストレッチを行ったことで股関節への意識がより深まるのではと考察した。そして、股関節可動域の動的ストレッチを行うことで筋力が上がったことからディグ姿勢が安定したと考える。

#### 5 結論まとめ

股関節可動域を広くする動的・静的ストレッチの効果により、(姿勢安定)技術向上が見られた。一部分を集中的にストレッチすることで、意味・目的を持つことの重要性を感じた。また、ストレッチにより少しのアドバイスだけでフォーム改善などのボディーコントロールをすることが可能だと実証出来た。

今回の研究で、股関節だけではなく身体や手の面の向き、足の位置や角度にも着目していくことで、また新たな発見を追求していくことができ、三好高校女子バレーボール部のディグの対応力が上がるなどのより一層の技術向上の可能性を感じられた。

この論文を機に自分自身の身体の構造に少しでも興味を持ち、意識することの楽しさ、自分なりのストレッチを発見する面白さ、周りから認められることの嬉しさを感じてもらい、技術向上にも発展し、日々の練習が無駄にならないように期待したいと思う。

最後にこの卒論に協力して頂いた、三好高校女子バレーボール部の方々、そして先生方にも感謝申し上げます。