

# タイミング修正訓練によるブロック技能の学習

井上 諄大 (山梨大学)

## 1. 目的

本研究は、バレーボールのリードブロック技能に着目し、リードブロック成功率が高い選手の動作開始のタイミングをバレーボール選手に教示することで、ブロックを成功させる動作開始のタイミングを訓練できる可能性を検討することを研究目的とした。

## 2. 研究方法

- 1) 実験参加者：バレーボール部に所属する山梨大学男子学生 12 名の内、訓練効果がないと見られたプレテストの成績上位 3 名を除いた 9 名を参加者として選抜した。プレテストの成績順にタイミング有り映像群 (5 名) とタイミング無し映像群 (4 名) に分けた。
- 2) プレ、ポストテスト：体育館のバレーボールコート上で、相手の 2 枚攻撃に対してブロックを行わせた。攻撃パターンはランダムに提示した。試技は 60 回連続して行わせた。
- 3) タイミング修正訓練：プレテスト終了後、2 週間以内に 4 回の訓練を行わせた。実験室に設置したスクリーンに投影された映像に対して 12 回×5 セットのブロックを行わせた。タイミング有り映像群の映像には、ブロック経験が豊富な実験者の動作イベントのタイミングでフラッシュを入れた。
- 4) 独立変数：時間差攻撃を含む 2 枚攻撃の映像から提示される攻撃動作それぞれに関して、テスト (2：プレテスト、ポストテスト) ×トレーニング群 (2：タイミング有り映像群、タイミング無し映像群) を独立変数とした。
- 5) 従属変数：プレ、ポストテストにおける動作開始のタイミングとブロック失敗数とした。

## 3. 結果及び考察

### 1) タイミング有り映像群の訓練効果

特にクイック攻撃に対するタイミングが有意に遅くなった (図 2)。これはフラッシュを見る癖が学習され、それが体育館での動作に持ち込まれたことによるのだろう。時間差攻撃に対してはミ

スの頻度が増加していなかった。このことはフラッシュが入ることによって動き出しが抑制され、相手をよく観察して最終的にブロックすべきスパイカーの位置に移動できるようになったことを示す。

### 2) タイミング無し映像群の訓練効果

センターが A クイック、レフトがセッターの背中側から時間差攻撃を行い、セッターが時間差攻撃にトスを上げた場合は、タイミング有り映像群に比べてミスが多かった。ステップのタイミングを強調しない練習によって、動き出しが早くなり、フェイク動作に騙される頻度が増加したと考えられる。またセンターが B クイックを打つ攻撃に対し、出足のタイミングが早くなった (図 3)。この攻撃パターンに対してはセンターの動きに遅れないように位置取りをしてから動き出さねばならない。この効果はタイミングを「強調しない」訓練によってもたらされたポジティブな効果である。

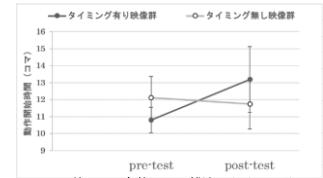


図 2 A 外 A→A 条件の両足離地のタイミング

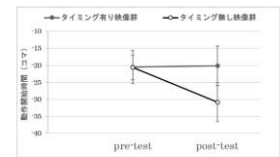


図 3 B 外 B→B 外条件の出足のタイミング

## 4. 結論

本研究の結果は、リードブロックのタイミングを学習するには、ステップ動作の動き出しを強調するタイミング修正訓練が、単にブロック動作を反復するよりも有効であることを示す。その一方でまた、ステップを強調するような情報提示が、B の位置からの攻撃に関してはかえって否定的な効果をもたらすことを示している。

## 5. 参考文献

- 1) Brault, S., Bideau, B., Kulpa, R., and Craig, C. M. (2012) Detecting deception in movement: The case of the side-step in rugby. PLoS ONE 7: e37494. doi: 10.1371/journal.pone.0037494.