

ボールスピードの変化に応じたインサイドトラップ動作の変容

下田代祐輔（島根大学）

1. 目的

本研究の目的は、大学サッカー選手を対象に、パサーからのボールスピードの変化がインサイドトラップ動作に与える影響を明らかにし、技術向上に役立つ基礎的知見を得ることである。

2. 研究方法

- 1) 対象者：男子蹴球部の10名の大学サッカー選手
- 2) 調査方法：ボールスピードの異なるグラウンダーパス（low 試技：6.0m/s, middle 試技：8.0m/s, high 試技：10.0m/s, super-high 試技：11.0m/s）に対するインサイドトラップの比較
- 3) 分析方法：光学式3次元分析装置（Vicon）を用いて身体各部のマーカー座標値を収集した。被験者には、できる限り①ボールを止めること、②トラップからパスまでの時間を短くすることを指示した。

3. 結果および考察

1) トラップ脚足部重心速度

トラップ脚の前後方向（Y 方向）の足部重心速度では、ボールコンタクト時に low 試技と super-high 試技で有意差がみられた（low 試技： $-0.53 \pm 0.29\text{m/s}$, middle 試技： $-1.06 \pm 0.52\text{m/s}$, high 試技： $-1.12 \pm 0.57\text{m/s}$, super-high 試技： $-1.39 \pm 0.85\text{m/s}$, $p < 0.01$ ）。浅井（1981）は、ボールスピードの増加に伴い、トラップ脚足部を後方へ引く動作速度を大きくし、ボールとの相対速度を小さくすることがボールスピードを減速させるために有効であると指摘している。そのため、パサーからのボールスピードを瞬時に見分け、トラップ脚足部を後方へ引く動作速度をコントロールする必要があるだろう。

2) トラップ脚足部重心高

トラップ脚の足部重心高（図1）では、ボールコンタクトの0.10秒前～0.04秒後にかけて、low 試技と super-high 試技で有意差がみられた（ $p < 0.05$ ）。特に、足部重心の最大値では low 試技： $0.21 \pm 0.02\text{m}$, super-high 試技： $0.24 \pm 0.03\text{m}$, トラップ時では low 試技： $0.16 \pm 0.01\text{m}$, super-high 試技： $0.17 \pm 0.02\text{m}$

であり、下方向の変化量（振り下ろし速度）も super-high 試技の方が大きい傾向にあった。田原（2013）は、インサイドトラップでボールを止める際に、ボールにバックスピンをかけた方が、トラップ後のボールが身体から離れないと指摘している。そのため、ボールスピードの増加に伴い、トラップ脚足部を高い位置で保ち、ボールコンタクトに合わせて振り下ろし速度を大きくすることで、トラップ後のボールに対して大きなバックスピンを与えて止めやすくなるものと推察される。

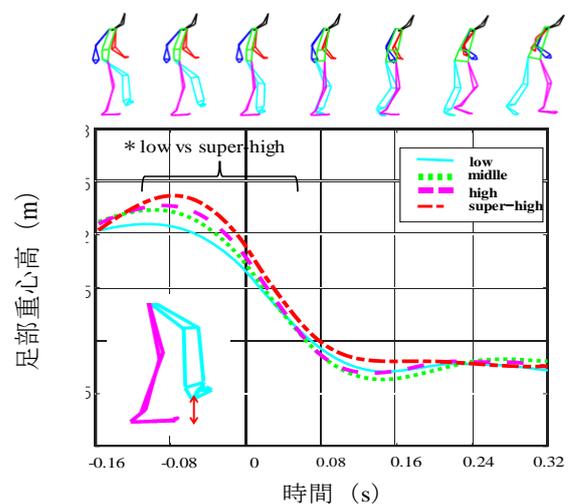


図1 トラップ脚の足部重心高の時系列変化

4. 結論

本研究より、パサーからのボールスピードの増加に伴い、①トラップ脚足部を後方へ引く動作速度を大きくすること、②トラップ後のボールにより大きなバックスピンを与えることなどが、ボール止めるための有効な手段であることが明らかとなった。

5. 主な参考文献

- 1) 浅井武, 小林一敏, 松本光弘 (1983) サッカーにおけるボールストップの力学的考察, 体育学研究, 第26巻, 第3号