

二次元分析による男子ラクロスのウイングにおけるDF選手の構え方

Two dimensional analysis of defencemen's form at wing area in men's lacrosse

1K04B234-1

山田 亘

指導教員

主査 葛西順一先生

副査 土屋純先生

1. 研究目的

今回取り上げるラクロス競技は、男子の場合、100.6m×54.8mのフィールド内で、10人対10人で行うものである。また、日本にラクロスが根付いて20年しかたっていないため、先行研究がほとんど見当たらない。よって、一つ一つの動作や技術に研究の余地がある。そこで、今回取り上げたウイング・デフェンス選手の構え方だが、ウイングに対して体の正面を平行にし、かなり前傾姿勢で構えている。なぜそのような構えなのかを明らかにし、理想のフォームの追求を目的として研究を行った。

2. 実験方法・解析項目

被験者は、ウイングラインから5mの地点まで走るという動作をデジタルビデオカメラで撮影し、その後、パソコンに画像を取り込み、二次元解析ソフトで解析した。



3. 結果と考察

①: 上体の水平面との角度/熟練者は上体を大きく前傾をさせることによって、股関節の伸展域を広げることで、前方に身体を速く押し出せる条件と地面を全力でキックできる条件を作り出していると考えられる。

②: 前足膝関節角度/スタート直後に大きな推進力と加速度を得るには、前足膝関節を屈曲状態から180度に近い状態まで伸展させることである。よって、熟練者は前足膝関節の屈曲と伸展が十分になされている。③: 後足膝関節角度/構え時に最高の瞬発力を発揮できるのは、後足に強い力を感じられる位置に足を置き、膝関節角度は100度が最もよいが、熟練者の平均105度という結果から、スタート直後に大きな推進力と加速度を得るために、構え時に後足が最高の瞬発力を発揮できる膝関節角度をつけている。④: 踵の水平面との角度/最も地面に力を加えることのできるのは、45度方向へのキックが理想であるため、熟練者は、構えの時点で45度に近い角度をつけることで、大きな力を地面に伝え、スタート直後の加速度を大きくする状態を作り出していると考えられる。⑤: 足幅/熟練者は非熟練者に比べ、スタート後の推進力を得るための最大限の力を発揮できる足幅を経験から熟知している。

4. 結論

①: スタートからの推進力、加速度増加に必要な股関節の伸展域を広げるための上体の大きな前傾②: 構え時における前足膝関節の屈曲③: スタート直後の前足膝関節角度は180度が理想④: 構え時に最高の瞬発力を発揮できるのは、後足に強い力を感じられる位置に足を置き、後足膝関節角度は100度が理想⑤: 後足の前上方への鋭い引き上げ⑥: 踵と水平面の角度は、最も地面に力を加えることのできる45度が理想⑦: 足幅は、経験の中から個人の身体的特徴を考慮し、大きな推進力を得るために必要な条件を生み出せる足幅を試行錯誤し、個人個人が調整する。