

## サッカーの3対1 ボール保持課題で発揮される技能の分析

中山雅雄・浅井 武

### Analysis of skills played in 3 vs. 1 ball possession task on soccer.

NAKAYAMA Masao, ASAI Takeshi

#### 1. 目的

サッカーのトレーニング法は多様である。しかし、それぞれの方法によるトレーニング効果についての検証はほとんどおこなわれていない。多くのトレーニング法は、これまで培われてきた経験をもとに開発され実行されている。しかし、個々のトレーニングで発揮される技能を分析することによって、より効果的にトレーニング法を開発することが可能になると考えられる。

中山ら (2007) はサッカーの重要な技能の1つであるパス技能を修得していくためのトレーニング法として、ボール保持課題を取り上げ、その課題に含まれる制約を利用することによってより効果的にサッカーのパス技能を高めることができることを示唆している。また、11-12歳のサッカープレイヤーの3対1 ボール保持課題でのパス技能の発揮のされかたを分析しその特徴を示している<sup>1)</sup>。このように種々のトレーニングで発揮される技能の分析結果を蓄積していくことは重要であると考えられる。

そこで、本研究ではサッカーの大学生のサッカー選手を対象に3対1 ボール保持課題で発揮される技能について分析することを目的にした。

#### 2. 方法

##### 1) 実験参加者

大学のサッカー部に所属する男子サッカー選手24名で、サッカーの経験年数が平均11.0年であった。24名を4人ずつの6グループに分けて課題を行った。

##### 2) 場所および期間

実験は、大学の人工芝グラウンドで、11月下旬に実施した。

##### 3) 課題

3人(攻撃者)で1人の相手(守備者)にボールを奪われないように保持する、3対1 ボール保持課題であった。プレーエリアは8m四方であった。3対1は相手の状況に応じてパスを選択するといったサッカーの基本的技術と戦術を發揮するための最も基本的な課題である。

実験参加者は、3人の攻撃者で1タッチか2タッチのプレーで20本のパスを連続で成功すること、1人の守備者は積極的にボールを奪うことが求められた。パスが守備者に奪われたり、触られたり、プレーエリアから出たり、あるいは、20本のパスが成功したら、3人のうちの1人が守備者と交代した。この交代は順番に行った。課題は5分間行われた。

##### 4) 撮影

グラウンド脇に設置された高さ約5mの足場から、1台のDVDカメラ(Sony HDR-HC9)を用いて撮影した。常に4人のプレイヤーが映るようにカメラアングルを固定し撮影した。

##### 5) 分析

全ての撮影されたビデオ映像(60Hz)から、実験参加者のパスの数とその成功、失敗、1タッチプレーの数、利き足でのプレー数、リターンパスの数を計測した。そして、それぞれについて、平均値、標準偏差、最高値、最低値を算出した。

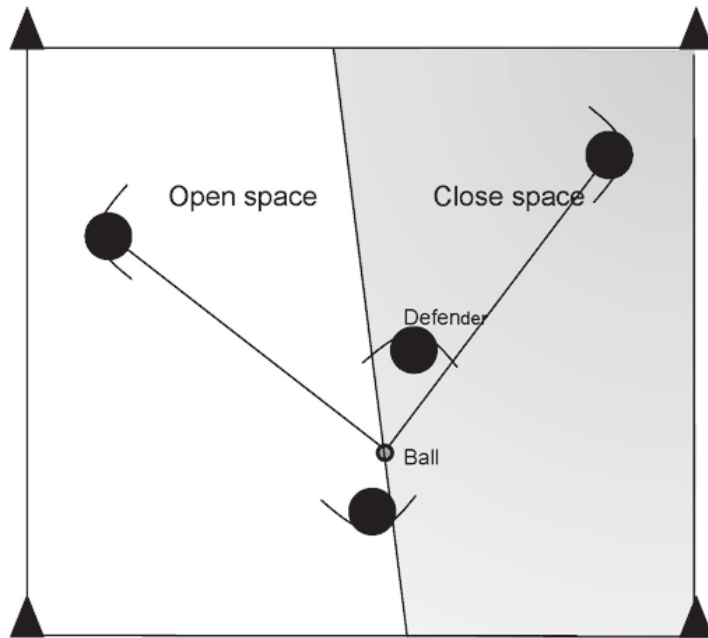


図1 オープンスペースとクローズスペースの概念図

また、無作為に抽出した1グループの課題について、キック時点での各プレイヤーの両足を結ぶ中心点とボールの中心点及び8m四方のプレーエリアの四隅をコントロールポイントとしてデジタルイズ (Frame Dias ((株)ディケイエイチ)) し、DLT法を用いて2次元座標に変換して各プレイヤーとボールの位置関係を算出した。キック時点の同定については、記録データの最初のインパクトが確認された画像フレームをキック時点とし、インパクトの画像がない場合は、インパクト後の最初の画像フレームをキック時点とした。そして、そのキック時点の座標値から求められるボールの位置と2人のサポートプレイヤーの位置からそれぞれのサポートの角度を算出した。また、キック時点でのボールの位置と2人のサポートプレイヤーの位置から、ボールとサポートとの距離の平均値を算出した。

さらに、パスコース選択の判断について、守備者との位置関係で検討するために、キック時点の2人のサポートプレイヤーとボール保持者が成す角度の2等分線でスペースをオープンスペースとクローズスペースに分け(図1)、その内、オープンスペースへのパスの割合を算

出した。すなわち、オープンスペースはパスが出された方向に守備者が位置していないエリアであり、クローズスペースはパスが出された方向に守備者がいるエリアである。同様に、キック時の守備者の位置をデジタルイズし、守備者とボールとの距離を算出した。

### 3. 結果

全試行での、パスの成功率は平均で90.0%であり、最高が97.8%、最低が77.1%であった。1タッチプレーの割合の平均は46.2%であり、最高が91%、最低が20.5%であった。利き足の使用率は平均で85.0%であり、最高が100%、最低が45.1%であった。さらにリターンパスの割合の平均は33.8%であり、最高が60.5%、最低が13.8%であった(表1)。

任意に抽出した1試行での、オープンスペースへの割合は78.5%、サポートの角度は平均で73.7°、ボールと守備者の距離は平均で2.8mであった(表2)。

### 4. 考察

3対1ボール保持課題は比較的簡単な課題であるため、パス成功率は高かった。しかし、最

表1 3対1ボール保持課題で発揮された技能

	平均	標準偏差	最高値	最低値
パス成功率	90.0%	6.0	97.8%	77.1%
1タッチプレーの割合	45.5%	14.6	91.9%	20.5%
利き足の使用の割合	85.0%	15.7	100%	45.1%
リターンパスの割合	33.8%	10.3	60.5%	13.9%

表2 オープンスペースへのパス、サポートの角度、ボールと守備者の距離

オープンスペースへのパスの割合	78.5%
サポートの角度(平均)	73.7°
ボールー守備者の距離(平均)	2.8m

高値が97.8%に対して、最低値が77.1%であり、個人差が非常に大きいことが示唆された。個人差の大きさは、1タッチプレーの割合、利き足の使用率、リターンパスの割合にも表れており、成人（大学生）のサッカー選手では、それまでの経験してきているサッカーのレベルが、簡単なトレーニング課題において大きく影響を与えていると考えられる。

14歳以下のサッカー選手の3対1ボール保持課題でのオープンスペースへのパスの割合は65%前後であると報告されている<sup>2)</sup>。本研究では78.5%がオープンスペースへのパスであった。また、サポートの角度や、守備者とボールの距離については、14歳以下のサッカー選手<sup>2)</sup>と大きな違いはなかった。このことより、サッ

カー選手としての経験を積むことによって守備者の位置に応じたプレーを選択できるようになっていくことが示唆された。

#### 参考文献

- 1) Nakayama, M. (2008) The effects of play area size as task constraints on soccer pass skills. *Football Science*, 5: 1-6.
- 2) 中山雅雄・浅井 武 (2009) サッカープレーヤーの発達段階および課題の制約としてのプレーエリアの大きさがパス技能に与える影響. *体育学研究*, 54:343-353.
- 3) 中山雅雄・浅井 武・田嶋幸三 (2007) サッカーのパス技能と練習課題の制約との関連. *体育学研究*, 52:419-430.