

サッカーのセットプレーにおける成否要因分析

Success - failure factor analysis of the set play of soccer game

1K10C316 西井 慧一郎

主査 菅田雅彰 先生

副査 堀野博幸 先生

【目的】

セットプレーはサッカーにおいて大きなゴールチャンスであると言われている。ゴール数が他の競技と比べて少ないサッカーにおいて、セットプレーの成功率を高めることはサッカーの勝敗に大きな影響を与え得る。世界のトッププレーヤーはこれまでの多くの経験や、狙い通りのプレーを実現する技能を有している。彼らの選択するセットプレーは世界で最も優れた戦術であると言える。トッププレーヤーのセットプレーヤーの成否要因を分析することで、新たな作戦の指標を提案することが本研究の目的である。

【方法】

FIFA EURO の 2012 年大会を題材とする。全 31 試合のセットプレーからフリーキックとコーナーキックを対象とした。その中でも直接ゴールを狙っているシーンやショートパスから試合再開しているセットプレーは対象外とした。試合映像から 1 つのセットプレーごとに「キック画像」「タッチ画像」「切り替え画像」を切り出し、デジタイズを行う。2 次元 DLT 法によって各選手のフィールド座標やボールの位置などを算出した。セットプレーの成否要因として、「キック地点要因」、「キッカーの供給するボールの性質に関する要因」、「キック時のペナルティーエリア内の選手要因」、「キック時とタッチ時間のペナルティーエリア内の選手要因」、「タッチ時のペナルティーエリア内の要因」の 5 要因を選定し、これらの要因に関連する 16 個の測定項目に関して分析を行った。

有効攻撃と非有効攻撃の定義をファーストタッチがオフENSE選手であれば有効攻撃、ディフェンス選手であれば非有効攻撃とし、2 群間の t 検定および χ^2 乗独立性の検定を行った。有意水準はすべて 5 % とした。



図 1 サッカー映像上の選手のデジタイズの様子

【結果】

キック地点要因および、キック時のペナルティーエリア内の選手要因における有意差はみられなかった。また、キッカー要因においては「ゴールキーパーが飛び出すか否か」に有効攻撃と非有効攻撃の有意差がみられた。ペナルティーエリア内の選手による要因として有意差がみられたのは、キック時とタッチ時間のペナルティーエリア内の選手要因(「キック時とタッチ時間のタッチ地点半径 0.5 m 以内のオフENSE選手の数の差」、「キック時とタッチ時間のタッチ地点半径 0.5 m 以内のディフェンス選手の数の差」とタッチ時のペナルティーエリア内の選手要因(「タッチ時のタッチ地点半径 0.5 m 以内のオフENSE選手の数の数」「タッチ時のタッチ地点半径 0.5 m 以内のディフェンス選手の数の数」「タッチ地点に最も近い 3 人のオフENSE選手の距離の和」「タッチ地点に最も近い 3 人のディフェンス選手の距離の和」)であった。

【考察】

「タッチ地点に最も近い 3 人のオフENSE選手の距離の和」、「タッチ地点に最も近い 3 人のディフェンス選手の距離の和」に有意差がみられ、有効攻撃時にはオフENSEはタッチ地点に集中しており、ディフェンスは拡散している様子がうかがえた。このことから、キッカーの狙いとペナルティーエリア内のオフENSE選手の目標が一致していることが重要であると考えられる。一方でキック地点要因に有意差がみられなかったことから、キック位置にかかわらず、上述のようにオフENSE選手が集中する領域にボールを供給できたか否かが成否要因となっていることが示唆された。

キッカーの供給するボールの性質に関する要因が依存する唯一の項目として「ゴールキーパーが飛び出すか否か」が挙げられた。その理由として、ゴールキーパーのクロスボールへの対応範囲にボールが入った場合、その多くは非有効攻撃となってしまったからである。そのため、ゴールキーパーの対応範囲を外した領域にボールを供給することが有効攻撃への前提となっていることがうかがえ、なおかつ上述のようにオフENSE選手の集中した領域に供給することで、有効攻撃へ至る確率を高めることができると考えられる。