

Title	サッカーの本質的な要素を高める為のトレーニングに関する一考察： ボール奪取地点とシュート地点に着眼して
Sub Title	A study on training methods for improving essential factors in soccer focusing on two areas : where the ball was captured and where the attempt to score was made
Author	須田, 芳正(Suda, Yoshimasa) 岩崎, 陸(Iwasaki, Atsushi) 松山, 博明(Matsuyama, Hiroaki) 福士, 徳文(Fukushi, Norifumi)
Publisher	慶應義塾大学体育研究所
Publication year	2018
Jtitle	体育研究所紀要 (Bulletin of the institute of physical education, Keio university). Vol.57, No.1 (2018. 1) ,p.9- 17
JaLC DOI	
Abstract	<p>To analyze the tactics and training methods employed by the K University soccer team over the span of two years, this study examined two seasons of league matches worth of goals scored and conducted a comparative analysis by focusing on where K University was able to seize control of the ball, or in other words, where K University's attack began and where they were able to attempted a shot on goal.</p> <p>1) The findings of this study were influenced not only by counterattacks from within the side of the field that K University defended but also by attacks that required a higher level of strategy. These attacks originated in opponent territory by either capturing the ball there or regaining control over the ball after carrying it over to opponent territory and losing it there.</p> <p>2) According to the data, successful attempts to score were all made from inside the penalty box as well as in front of and in the width of the opposing team's goal ; therefore, these areas should be considered while designing team training.</p> <p>3) The findings suggest that in order for players to have a higher understanding of soccer strategy, consistency is needed on many levels throughout their training program. This growth in individual players will develop a team with a wider and more complex range of tactics.</p>
Notes	
Genre	Departmental Bulletin Paper
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00135710-00570001-0009

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the Keio Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

サッカーの本質的な要素を高める為の トレーニングに関する一考察 ～ボール奪取地点とシュート地点に着眼して～

須田 芳正* 岩崎 陸**
松山 博明*** 福士 徳文****

**A study on training methods for improving essential factors in soccer
Focusing on two areas: where the ball was captured and where the attempt to score was made**

**Yoshimasa Suda¹⁾, Atsushi Iwasaki²⁾,
Hiroaki Matsuyama³⁾, Norifumi Fukushi⁴⁾**

To analyze the tactics and training methods employed by the K University soccer team over the span of two years, this study examined two seasons of league matches worth of goals scored and conducted a comparative analysis by focusing on where K University was able to seize control of the ball, or in other words, where K University's attack began and where they were able to attempted a shot on goal.

- 1) The findings of this study were influenced not only by counterattacks from within the side of the field that K University defended but also by attacks that required a higher level of strategy. These attacks originated in opponent territory by either capturing the ball there or regaining control over the ball after carrying it over to opponent territory and losing it there.
- 2) According to the data, successful attempts to score were all made from inside the penalty box as well as in front of and in the width of the opposing team's goal; therefore, these areas should be considered while designing team training.
- 3) The findings suggest that in order for players to have a higher understanding of soccer strategy, consistency is needed on many levels throughout their training program. This growth in individual players will develop a team with a wider and more complex range of tactics.

キーワード：サッカー，パフォーマンス分析，攻守の切り替え

Key words：Soccer, Performance Analysis, Transition

* 慶應義塾大学体育研究所准教授
** 宇都宮短期大学附属高校教諭
*** 大阪成蹊大学マネジメント学部准教授
**** 慶應義塾大学体育研究所助教

1) Associate Professor, Institute of Physical Education, Keio University
2) Teacher, Utsunomiya Junior Collage Attached High School
3) Associate Professor, Institute of Management, Osaka Seikei University
4) Research Associate, Institute of Physical Education, Keio University

緒言

国際サッカー連盟（以下 FIFA）は、2014年に行われた FIFA ワールドカップブラジル大会の技術・戦術について、質の高い攻撃サッカー（top quality and attacking football）の大会とし、さらに攻守の切り替え（transitions）が、ゲームにおける魔法の瞬間（magic moment）であり、そのクオリティとペースがゲームの勝敗を決定づけたと分析した。特に攻撃に関しては、171ゴール中34ゴールが、素早い攻守の切り替えからのカウンターアタックから生み出された。しかし、かつてのように、カウンターアタックを攻撃戦術の主体としたチームは少なくなり、カウンターアタックは、あくまで攻撃の一つの戦術として採用される傾向がある（FIFA 2014）。これは、「攻撃と守備の一体化」（JFA 2010）として、2010年の同大会からその傾向が報告されている。つまり、相手のボールを奪い、相手の守備が整わないうちにゴールすることを目的とするカウンターアタックに対して、そのリスクを排除するため、攻撃時に既に守備の準備をする、またその逆として、守備時に常に攻撃の準備をするという高度化した戦術が主流となっている。

このような高度化した戦術を実現するためには、ボールを奪う、ゴールを奪う、ゴールを守るといったサッカーのシンプルな目的を達成するためのベースとなる個人の技術・戦術の質が高いプレーヤーがいることが前提である。そのために、世界各国で、そのようなプレーヤーを育成していくために、育成プログラムの整備が行われている。

筆頭著者は2007年9月から2009年8月の2年間、サッカー選手の育成プログラムの発祥の地と言われるオランダにて、サッカー指導者の研修を受け、ヨーロッパサッカー連盟（以下 UEFA）の発行するサッカー指導者資格である UEFA B ライセンスを取得した。また現地では15歳以下のチームのコーチも務め、日常的な指導も行った。オランダでは、サッカーのベースとなる攻守の技術・戦術について、どの年代で、どのようにトレーニングで身につけるかプログラムとして体系化されている（KNVB 2010）。そして、そのプログラムはヨーロッパ等世界各国で模倣され、各国が競争しあって、その改善を繰り返している。

実際に上記の大会で優勝したドイツでは、1999年に育成プログラムを改革し、2006年には、才能の発掘と育成について強化指針を発表し、366カ所の拠点、およそ1400人の指導者を整備した。そして、2002年から2016年

まで述べ約60万人の参加者がトレーニングプログラムにのっとり技術、戦術のベースを細部にわたってトレーニングを行った（JFA 2014）。そしてそのプログラムを経た選手によって優勝を達成した。

一方で、日本代表は、グループステージ敗退という結果であった。公益財団法人日本サッカー協会（以下 JFA）は、この大会を振り返り、2015年から2022年の中期計画の中で、原点回帰（サッカーの本質に立ち返る）を打ち出し、ゴールに向かう意識、ボールの奪い合いに勝つこと、ペナルティエリアの質の向上を日本代表強化指針の一つとして掲げた。また同計画の中で、育成プログラムの改善を打ち出している（JFA 2015）。

オランダでは、このような JFA の指針の内容は、文化的にサッカーをやる上では当たり前の内容としてとらえられており、当然身に着けるべき個人戦術として、12歳以下のトレーニングにプログラムされており、かつそれ以降も、チーム戦術の中で、個人の戦術の質を高め、個人の特徴を伸ばすことを念頭にトレーニングが行われる。

では、どのようなトレーニングによって、サッカーの本質的な要素をトレーニングしていくべきだろうか。

吉村らは、有効な攻撃について「得点を奪うこと、およびゴールを狙うシュートに至った攻撃」と定義し、世界のトップレベルのチームと Jリーグチームとの攻撃における戦術の違いを分析し、その結果、世界のトップレベルチームの有効な攻撃に関しての特徴として、有効な攻撃は、ハーフウェイライン近辺でのボール奪取からスタートしていると報告した（Yoshimura & Hasegawa 2002）。さらに、上記の戦術を理解し実践するために、オランダの育成プログラムで、個人戦術を高め、さらに周りの選手との連携も高めるとして紹介されている 4対4のトレーニング（KNVB 2010）をプログラムに組み込み、継続的に行った。その結果戦術トレーニングは、回数を重ねることにより、効果があり、その効果には、トレーニングのねらいやポイントを十分に理解させる指導、映像を用いた選手への客観的なフィードバック、同一指導者の継続的な指導、選手同士の戦術に対する議論などが影響していると結論付けた（吉村ら 2003）。

さらに、李らは、有効的な攻撃の場面の映像を用いた実用性ある認知的トレーニングの効果測定を試み、室内の認知トレーニングの有効性を明らかにしている（李ら 2012）。

これらの先行研究では、1シーズン（1年間のリーグ戦方式の大会）でのチーム、選手の変化をもとに、トレーニングの効果を計測している。しかし、チーム戦術や個

人戦術の浸透を考えた場合、経年でのサッカーの段階的なトレーニングがどのような効果を表したかを示す研究は少ない。また、「とりわけ高い水準にある競技スポーツにおいては、自チームの戦術は企業秘密であり、現役のプロコーチが自チームの戦術に関して具体的に解説するようなことはあり得ないであろう。」(瀧井 1989) とあるように、サッカー指導の専門家が、戦術及びトレーニングについて、様々な実践例を報告し、その知見を蓄積することで、日常のトレーニングを改善する示唆を共有することに意義がある。

本研究では、筆頭著者が指導する大学チームの、2年間の戦術とトレーニングを検証するため、年間を通したリーグ戦における2年間分の全得点を、ゴールを奪った際のボール奪取地点(守備から攻撃の切り替え地点)、シュート地点に着目して比較分析した結果を報告する。

研究の方法

1. 対象

分析は、筆頭著者が指導する関東大学サッカーリーグ1部リーグに所属するK大学の2014年度第88回、2015年度第89回のリーグ戦計44試合(2014年度22試合、2015年度22試合)を対象として行った。被験者として2年間トレーニングを継続した人数は15人であった。その内レギュ

ラー(リーグ戦22試合の内11試合以上出場)として試合に出場した人数は、2014年度は5人、2015年度は9人であった。リーグ戦の開催期間は、2014年度は、4月6日から11月16日、2015年度は、4月5日から11月14日(いずれも6月～8月はリーグ中断)であった。それぞれの年度でトレーニングは2月上旬より週6回または週5回の頻度で、1回のトレーニングにつき約2時間行われた。

2014年は、JFAの指針と同じくサッカーの本質に立ち返り、ゴールを守る、ボールを奪う、ゴールを奪うことを主眼とするコンセプトに基づいたトレーニングを行い、1対1、2対2、3対3、6対7などディフェンスの練習を多く取り入れた。

戦術トレーニングでは、ハーフラインまで全員が引き、自陣での守備からのカウンターアタックを狙うことを徹底した。その徹底のために、相手の状況を想定したポジションを机上で確認し、ピッチ上のトレーニングでは、その状況に応じたポジションを取る練習を行った。また、切り替え、セカンドボール、リスクマネージメントの3つのポイントを繰り返し、ミーティングにて強調した。2015年は、2014年の取り組みをベースとして、ボールの奪取地点を2014年度より10M高くすることを狙った。また、ボール保持率を高め、ボール保持からボールを奪われた場合には、相手ゴールに近いところでボールを奪うコンセプトでトレーニングを行った(表1)。

表1 2014年度と2015年度のトレーニング

	2014	トレーニング 比率	2015	トレーニング 比率
プレーシステム	1-4-4-2		1-4-4-2	
攻撃	・攻撃の優先順位を意識し、まず相手の最終ラインの背後を狙う	20%	(2014年をベースに) ・相手の背後を狙ったのちに、ボールポゼッションを高める	30%
攻撃-守備の切り替え	・セカンドボールを奪取する ・ボールを奪われたらまず自陣まで戻る	20%	(2014年をベースに)相手ゴールに近い位置で相手が悪い状況でボールを失ったら素早く奪い返す 奪え返せない場合は、リトリートした守備に切り替える	30%
守備	・リトリートした守備(相手の攻撃を遅らせる) ・まず陣形を整える ・シュートを打たせない ・クロスを上げさせない	40%	・リトリートした守備(相手の攻撃を遅らせる) ・まず陣形を整える ・シュートを打たせない ・クロスを上げさせない	20%
守備-攻撃の切り替え	・ボールを奪ったらできるだけ早く攻める	20%	(2014年をベースに) 連攻ののち、相手陣でのボールポゼッションを高める	20%
主なトレーニング	・ゴールを奪う、ゴールを守る、ボールを奪うための個人、グループ戦術の習得を意図したゴール前の1対1,2対2,3対3		・プレーヤー間の距離感を保ちながら、相手ゴールにボールを運ぶ半面での11対11の1タッチゲーム	

2. 分析方法

分析にあたっては、ビデオカメラ（SONY 社製 HDR-PJ630V）で撮影した映像を用いた。

公式記録を参考に、得点時間を算出し、得点に至ったプレー開始点から、得点までの経過の映像を全得点分抽出した。プレー開始点は、得点に至ったプレーの前のセットプレー（ゴールキック、スローイン、フリーキック）からインプレーに切り替わったプレーの位置とした。ボール奪取地点は、プレー開始点、または、相手からボールを奪取した地点とした。さらに、シュート地点は、ゴールになったシュートを打った地点とした。地点については、樋口ら（2012）の分析方法を参考とし、脚でボールに触っている場合にはボールに触れた脚の真下、脚以外の場所でボールに触れた場合は両脚の間の真下とした。図1にボール奪取地点の一例を、図2に得点となったシュート地点の一例を示す。

分析は、サッカー指導者の公認資格を持つ2名（UEFA B Football Coach License, 公益財団法人日本サッカー

協会 B 級指導者ライセンス）が行った。その際、樋口ら（2012）の分析方法を参考とし、目視プロット法と、フィールド分割法を用い、ボール奪取地点、シュート地点のプロットを行った。さらに、図3のように、攻撃方向のゴールに近い方から、ピッチの縦を1から6、攻撃方向に向いてピッチの左から a から e で表した32個に分割したフィールドにおいて、ボール奪取地点、シュート地点を特定した。

結果

2014年度、2015年度について、それぞれの年度で前期と後期に分けたリーグ戦成績を表2、表3に、得点の起点となったプレーの割合を表4、表5に、得点時間帯を表6、表7に示した。

また両年度の得点に至ったボール奪取地点及びシュート地点を図4、図5に、得点に至ったシュート地点を図6、図7に示した。さらに、両年度の得点に至ったボー



図1 得点に至ったボール奪取地点の一例



図2 得点に至ったシュート地点の一例

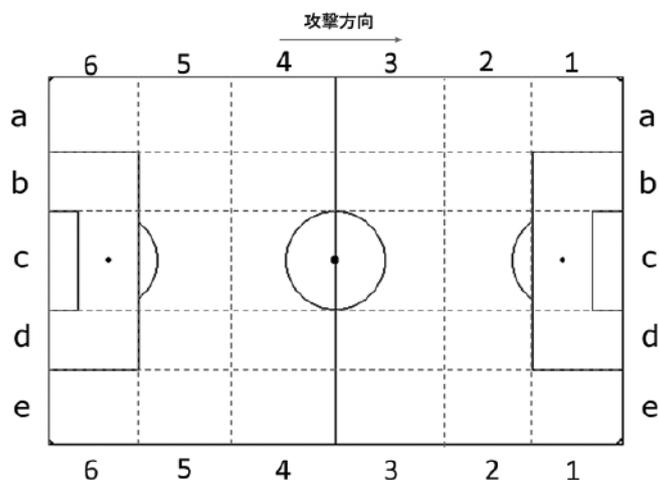


図3 分割したフィールド

ル奪取地点の高さの割合を算出し、それぞれ表8、表9に示した。

分析と考察

1. 得点に至ったボール奪取地点の分析

このような結果は、一義的に戦術やトレーニングの成果によるものではなく、プレイヤーの入れ替えや、それに伴う相手チームとの相対的な力の変化、個々のプレー

ヤーの持ち味の違いによるものである可能性がある。そのことを考慮したうえで、結果の分析を行った。緒言でも述べたように、「攻撃と守備が一体化」した質の高い攻撃、守備を実現するためには、相手のボールを奪い、相手の守備が整わないうちにゴールすることを目的とするカウンターアタックに対して、そのリスクを排除するため、攻撃時に既に守備の準備をする、またその逆として、守備時に常に攻撃の準備をするという高度化した戦術が必要である。そして、その戦術を実現するベースとなる

表2 リーグ戦成績 (2014年度)

	勝ち点	試合数	勝ち数	分け数	負け数	得点	失点	シュート数	被シュート数	得失点
前期	18	11	5	3	3	12	8	87	80	4
後期	13	11	3	4	4	11	14	77	100	-3
計	31	22	8	7	7	23	22	164	180	1

表3 リーグ戦成績 (2015年度)

	勝ち点	試合数	勝ち数	分け数	負け数	得点	失点	シュート数	被シュート数	得失点
前期	18	11	5	3	1	16	12	87	74	4
後期	19	11	5	4	4	24	13	89	100	11
計	37	22	10	7	5	40	25	176	174	15

表4 得点の起点となったプレーの割合 (2014年度)

	前期		後期	
	得点	比率(%)	得点	比率(%)
総シュート数	87		77	
インプレー	7	58%	7	64%
コーナーキック	4	33%	0	0%
フリーキック	1	8%	1	9%
ペナルティキック	0	0%	3	27%
ゴール数小計	12		11	
総シュート数に対する決定率	14%		14%	
ゴール数総計	23			

表5 得点の起点となったプレーの割合 (2015年度)

	前期		後期	
	得点	比率(%)	得点	比率(%)
総シュート数	87		89	
インプレー	9	50%	15	68%
コーナーキック	4	22%	4	18%
フリーキック	1	6%	2	9%
ペナルティキック	2	11%	1	5%
ゴール数小計	18		22	
総シュート数に対する決定率	21%		25%	
ゴール数総計	40			

表6 得点時間帯 (2014年度)

	前期		後期	
	得点	比率(%)	得点	比率(%)
0分~15分	3	25%	0	0%
16分~30分	0	0%	2	8%
31分~45分	2	13%	3	13%
45分~60分	2	13%	3	13%
61分~75分	1	6%	3	13%
76分~90分	4	25%	0	0%
小計	12		11	

表7 得点時間帯 (2015年度)

	前期		後期	
	得点	比率(%)	得点	比率(%)
0分~15分	2	13%	5	21%
16分~30分	3	19%	3	13%
31分~45分	5	31%	2	8%
45分~60分	4	25%	4	17%
61分~75分	1	6%	4	17%
76分~90分	1	6%	6	25%
小計	16		24	

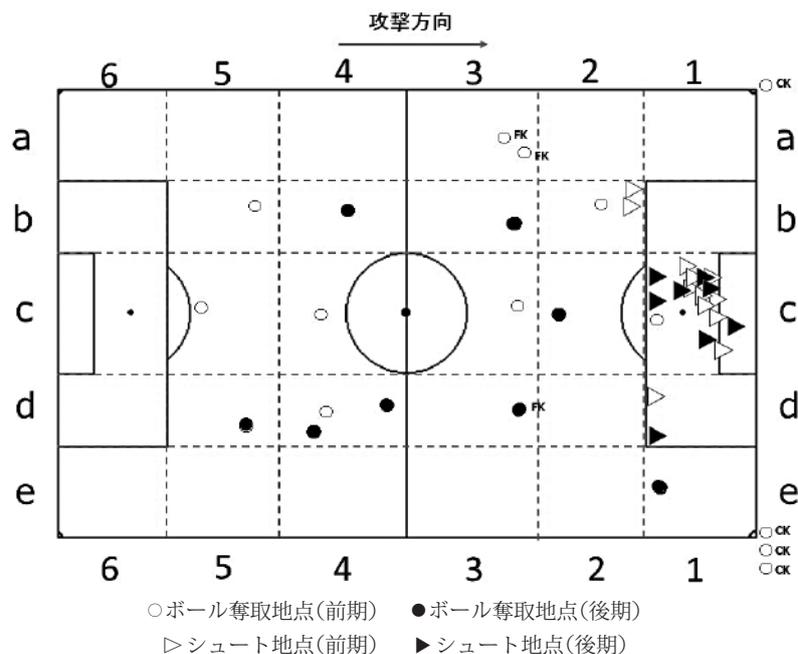


図4 ボール奪取地点及び得点に至ったシュート地点 (2014年度)

技術・戦術を持った質の高いプレイヤーが必要である。表1に示したように2014年度は、攻撃、守備の個人戦術を高めることに重点を置き、ゴール前での1対1、2対2、3対3といった少人数でのトレーニングを繰り返した。そして、チーム戦術としては、守備では自陣に引いて、相手の攻撃を待ちかまえ、トレーニングで行った守備の個人戦術を生かし、ボールを奪い、カウンターアタックを繰り返すというシンプルな戦術を徹底した。

表2より、リーグ戦成績を比較すると、前期と後期で、勝ち点-5、失点が6増えている。前期は、シンプルな戦術が活きて、勝ち点を積み重ねることができたが、後

期は、相手チームに対策されたことも要因であると考えられる。シンプルな戦術ゆえ、得点に至ったボール奪取地点も前期と後期で変化は見られなかった。

2015年度は、2014年度に加え、ボールの奪取地点を2014年度より10M高くすることを狙った。また、ボール保持率を高め、ボール保持からボールを奪われた場合には、相手ゴールに近いところでボールを奪うコンセプトを付け加え、そのためのトレーニングを行った。2014年度と比べ、前期と後期の失点に差がなく、得点は8点増加したのは、戦術的なバリエーションが増え、自陣からのカウンターアタックだけでなく、相手陣でボールを

表8 ボール奪取地点の高さの割合 (2014年度)

高さ	計	6	5	4	3	2	1
前期 (割合)	7	0	2 (29%)	2 (29%)	1 (14%)	1 (14%)	1 (14%)
後期 (割合)	7	0	1 (14%)	3 (43%)	1 (14%)	1 (14%)	1 (14%)
計 (割合)	14	0	3 (21%)	5 (36%)	2 (14%)	2 (14%)	2 (14%)

表9 ボール奪取地点の高さの割合 (2015年度)

高さ	計	6	5	4	3	2	1
前期 (割合)	9	0	2 (22%)	2 (22%)	2 (22%)	2 (22%)	1 (11%)
後期 (割合)	15	1 (7%)	2 (13%)	3 (20%)	1 (7%)	7 (47%)	1 (7%)
計 (割合)	24	1 (4%)	4 (17%)	5 (21%)	3 (13%)	9 (38%)	2 (8%)

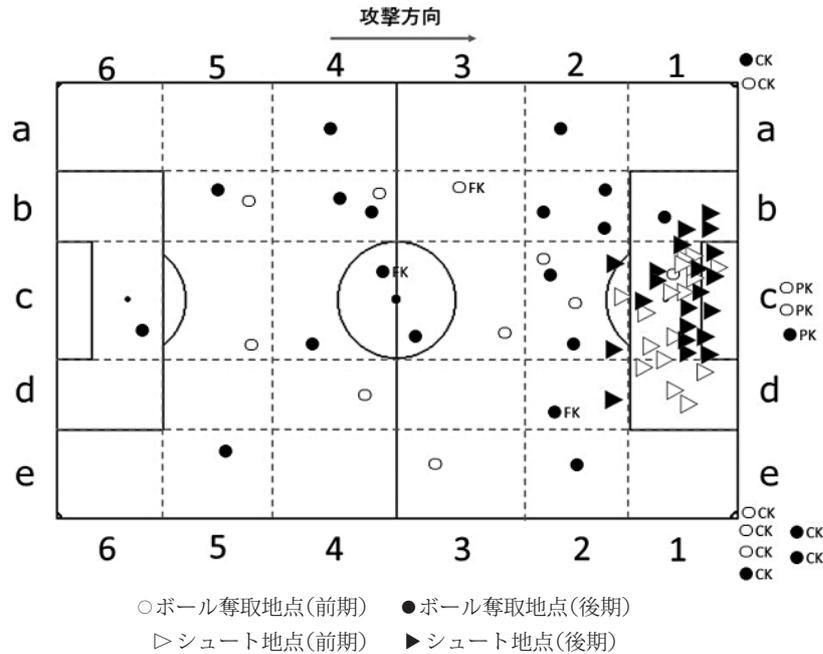


図5 ボール奪取地点及び得点に至ったシュート地点 (2015年度)

奪うことや、ボールを保持して、相手陣内に入り、相手陣内でボールを奪われても、さらにボールを奪って、攻撃をしかけることができたことも一因であると考えられる。表9の得点に至ったボール奪取地点をみると、相手陣に近い、2のエリアでのボール奪取が増えている。表5より、後期にインプレーからのゴールが増え、さらに、表7の得点時間帯においても、前期と比べても、試合終盤の76分以降の得点が増えており、ボールを保持し、攻

撃戦術のバリエーションが増えたことが要因であると考えられる。

2. 得点に至ったシュート地点

図6、図7より、2014年度、2015年度共に、得点に至ったシュート地点は、C1のエリアに集中している。草野ら(2012)は、2010年度のJリーグディビジョン1の得点ランキングトップ10のJリーガーのシュート地点と

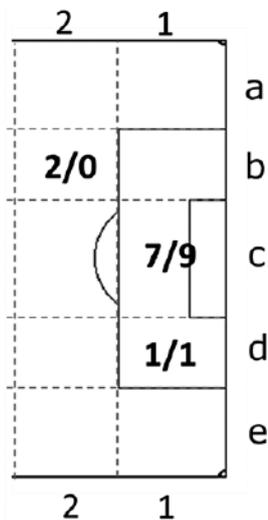


図6 得点に至ったシュート地点 (2014年度 前期/後期)

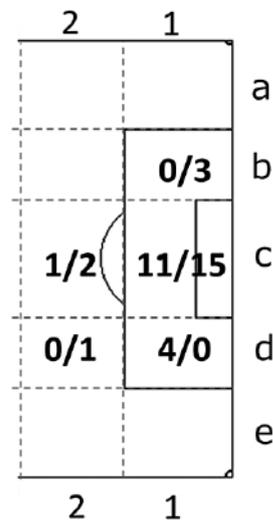


図7 得点に至ったシュート地点 (2015年度 前期/後期)

ゴールイン地点の傾向を分析した。結果として、ゴールに至るシュート地点は、ペナルティエリア内のゴール正面域に集中していた。さらにゴールマウスの幅で多くのシュートが得点に至っており、最終的なボールとのコンタクト地点がゴール幅内に収まるように突破、侵入することが重要であると結論づけている。まさしくC1のエリアは、ペナルティエリア内のゴール幅内であり、本研究の結果としても、得点を奪うために重要な地点であることが確認された。また、1対1、2対2、3対3のトレーニングは常にゴールを奪うこと、守ることを意識するために、このC1のエリアを使用して行われた。ゴールを奪う、ゴールを守るためのトレーニングを行うために、場所の想定として、常にこのC1のエリアを意識して行うことは、有用であると考えられる。

3. 育成プログラムへの示唆

吉村ら(2002)は、戦術トレーニングは、回数を重ねることにより、効果があると述べている。2014年度は、1対1、2対2、3対3といったトレーニングにおいて、守備の個人戦術を徹底して反復を行った。しかし、オランダであれば、守備の個人戦術は、12歳までに身に付けておくべきである。指導する大学生年代は、育成の最終段階であり、オランダであれば、より高度なチーム戦術の理解のためのトレーニングに重きを置く年代である。育成プログラムは、それぞれの年代の身体的、精神的な成長段階にあったプログラムを段階的に行うことに意義があり、どの年代にどのトレーニングを行うことで、どのような成果があったかといった知見を積み重ねていくことで、より高度な技術、戦術を身に着けた選手の育成、およびその選手が集まったより強いチームをつくることができると考える。そのような育成プログラムに対し、知見のフィードバックを行い、改善していくことが今後の課題である。

まとめ

本研究の結果として、

(1) 自陣からのカウンターアタックだけでなく、相手陣内でボールを奪うことやボールを保持して相手陣内に入り、相手陣内でボールを奪われても、さらにボールを奪って、攻撃をしかけることができる、より高度な戦術の実践が、結果に影響を与えたことが示唆された。

(2) 得点に至ったシュート地点が、ペナルティエリア内のゴール正面域並びにゴール幅に集中していた。トレーニングもこのエリアを意識して行うことが必要であることが示唆された。

(3) 育成プログラムにおいて、段階的に、一貫した指導が行われることが、より高度な戦術を身に着けた個人を生む、結果としてチーム戦術の高度化につながることを示唆された。

参考文献

- FIFA (2014), 2014 FIFA World Cup Brasil TM Technical Report and Statistics
URL:http://resources.fifa.com/mm/document/footballdevelopment/technicalsupport/02/42/15/40/2014fwc_tsg_report_15082014web_neutral.pdf
(2017年8月1日参照)
- 公益財団法人 日本サッカー協会技術委員会 (2016) テクニカルニュース, Vol.76, 42-43
- 吉村雅文, 野川春夫, 久保田洋一, 末永尚 (2002) サッカーにおける攻撃の戦術について. 順天堂大学スポーツ健康科学研究 6, 137-144.
- Yoshimura, M. and Hasagawa, N. (2002) A STUDY ON TACTICS OF ATTACK IN FOOTBALL GAME. 7th Annual Congress of the European College of Sport Science volume1, 461.
- 吉村雅文 (2003) サッカーにおける攻撃の戦術について—有効な攻撃のためのトレーニング—. 順天堂大学スポーツ健康科学研究, 7: 48-61
- 李宇韻 (2012) サッカーにおける認知的トレーニングの有効性に関する研究—ボールを奪った後の攻撃局面に着目して—. 専修大学紀要 36: 1-8
- 公益財団法人 日本サッカー協会 (2015) JFA 中期計画2015-2022 2015日本代表強化指針, 37
https://www.jfa.jp/about_jfa/plan/JFA_plan2015_2022.pdf
(2017年8月1日参照)
- 田村達也, 堀野博幸, 土屋純 (2015) サッカーにおけるボール奪取後の攻撃の分類方法の提案と検討—2012年 UEFA ヨーロッパ選手権における速攻とボゼッション攻撃に注目して—. スポーツ科学研究, 12, 42-55, 2015
- 草野修治 (2012) サッカーにおけるシュート地点とゴールイン地点の傾向に関する分析: 「2010年度 Jリーグディビジョン1」得点ランキングトップ10のJリーガーにおいて仙台大紀要 44(1), 31-41
- 日本サッカー協会 (2010) JFA テクニカルレポート, 2010 FIFA World Cup South Africa
- 樋口ほか (2013) 大学サッカーにおける戦術的トレーニング効果の検討—「プレー重心」を用いて, スポーツパフォーマンス研究 5, 176-188, 2013 鹿屋体育大学
- 瀧井敏郎 (1989) 「ゲームの運動視察—サッカーにおける写真によるゲームの運動視察—」, スポーツ運動学研究 2, 23-34, 1989.
- KNVB Academy (2010) The dutch vision on Youth Development, URL:<http://performancefc.com.au/wp-content/uploads/2016/06/The-Dutch-vision-on-Youth-Development.pdf> (2017年10月21日参照)

(受付: 2017年9月7日, 受理: 2017年11月6日)