

サッカー試合中のパスキック動作の特徴 —ダイナミックキックとステイショナリーキックに着目した大学生チームの課題の検討—

竹 野 欽 昭*・仲村渠 孝**

(令和元年10月9日受付；令和元年12月19日受理)

要 旨

本研究では、サッカー試合中のパスにおけるキック動作の特徴を、キック動作の際に動きを静止せず歩行および走動作を伴う「Dynamic kick（ダイナミックキック）」と、歩行および走動作の一時的な静止を伴う「Stationary kick（ステイショナリーキック）」の2種類のパスキック動作の観点から検討した。ビデオ撮影等で得られた12試合の映像を用いて、各試合のダイナミックキックおよびステイショナリーキックの頻度とその割合を分析し、それぞれのデータの特徴をスペイン代表、イタリア代表、日本男子代表、日本女子代表、大学生チームの5つのチームにおいて比較を行った。その結果、日本女子代表チームを含む各国代表チームと比較して、大学生チームでダイナミックキックの割合が最も低く、ステイショナリーキックの割合が最も高い傾向がみられた。これらの結果から、大学生チームにおいて、試合中のダイナミックキックの頻度とその割合を高めることが重要であり、サッカーの競技力向上を図るための課題のひとつとして、ダイナミックキックの技術レベル向上の必要性が本研究で示唆された。

KEY WORDS

サッカー、パス、キック動作、ダイナミックキック、ステイショナリーキック
soccer, pass, kick motion, dynamic kick, stationary kick

1 研究の背景と目的

近年、日本のサッカーの国際競技レベルは飛躍的に向上しているといわれている⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾。その要因として、プロリーグであるJリーグの発足、日本サッカー協会（JFA）による指導者や選手の育成制度の取り組み、サッカー先進国のトレーニングメニューの導入など、様々な要因が挙げられている。最近では、海外プロリーグでプレーをする日本人選手の増加もその要因のひとつとされている。しかしながら、これまでに出場したFIFAワールドカップ大会では、日本はベスト16が最高成績という結果に終わっており、世界のトップチームとの競技レベル差は未だに大きいと考えられる。JFAではこのような競技レベル差における課題について、各年代別代表の国際大会後に「JFAテクニカルレポート」を作成し分析を行っている。これらのJFAテクニカルレポートをみると、2006 FIFAワールドカップドイツ大会以来、一貫して「パスしたら動く」、「パスを出したら動く」ことが各年代別日本代表選手の課題のひとつとして挙げられており、この課題についてはJFAが刊行している機関誌やジュニア選手の指導指針書にも数多く記述されている⁽⁴⁾⁽⁵⁾⁽⁶⁾。また、「JFA女子テクニカルレポート」では、日本女子代表選手の課題として「パスワーク」、「人とボールが動く」が記述され⁽⁷⁾、2011年のFIFA女子ワールドカップドイツ大会優勝など日本女子代表チーム躍進の一要因として、これらの課題克服に取り組んだ成果を挙げている。

そこで本研究では、「JFAテクニカルレポート」で取り上げられてきた、このような課題について、試合時に「パスを出したら動くことができるか」をシンプルに分かりやすく定量的に評価する方法がないものかと考えた。これまでの研究報告をみると、この定量的な評価の問題について中村ら⁽⁸⁾は、試合中のインサイドキック動作のみに限定し、パスキック動作の際に動きを静止せず歩行および走動作を伴う「Dynamic kick（ダイナミックキック）」と、歩行および走動作の一時的な静止を伴う「Stationary kick（ステイショナリーキック）」の2種類に選別するという新たな視点から、その頻度と割合の分析を試みている。2006 FIFAワールドカップドイツ大会を対象として分析した結果、日本代表チームは全試合でダイナミックキックの割合が低く、ステイショナリーキックの割合が高い傾向に対して、決勝トーナメントに進んだ強豪国チームほど、その逆の傾向があったと報告している。このような報告から、日本代表チームの課題は「パスを出したら動く」ではなく、「動きながらパス」をするダイナミックキックが少ないことが課題ではないかと考えられた。

パス時の選手とボールの動きに関する課題は、日本代表選手に限定されたものではなく、必然的に小学生から大学生をはじめとする一般のサッカー選手やサッカーチームにも共通の課題と考えられる。本研究では、一般のサッカーチームの例として大学生チームを取り上げ、中村ら⁽⁸⁾の分析方法を応用してダイナミックキックとステイショナルリーキックの2種類のパスキック動作の頻度とその割合について分析を試みることにした。これらの分析から、インサイドキックに限定をせず、試合中のパスに用いられた全キックを分析対象として、2種類のパスキック動作におけるデータの特徴を明らかにするとともに、ダイナミックキックによる「動きながらパス」の課題を各国代表チームと大学生チームとの試合の比較から具体的に明らかにすることを本研究の目的とした。

2 研究の方法

2. 1 分析対象試合

分析対象試合は、UEFA EURO (サッカー欧州選手権) 2012, AFCアジアカップカタール2011, FIFA女子ワールドカップドイツ2011の3大会およびK大学サッカーリーグの試合とした。UEFA EURO 2012は決勝トーナメント準決勝2試合(スペイン対ポルトガル, イタリア対ドイツ), 決勝1試合(スペイン対イタリア)の計3試合, AFCアジアカップカタール2011およびFIFA女子ワールドカップドイツ2011の2大会は男女それぞれの日本代表チームによる決勝トーナメント準決勝1試合(男子: 日本対韓国, 女子: 日本対スウェーデン), 決勝1試合(男子: 日本対オーストラリア, 女子: 日本対アメリカ)の2試合, 計4試合を分析対象とした。また, K大学サッカーリーグはR大学の試合を対象として, 2011および2012のリーグ戦の中から対戦相手の異なる5試合を分析対象とした。

2. 2 分析方法

2. 2. 1 パスキック動作

大会公式ホームページで公開された映像とビデオ撮影された映像を用い, 前半45分間, 後半45分間の合計90分間における試合中のパスを目的とした全キック動作について, ダイナミックキック(キック動作の際に動きを静止せず歩行および走動作を伴う)とステイショナルリーキック(キック動作の際に歩行および走動作の一時的な静止を伴う)の2種類のパスキック動作を選別した。ダイナミックキックとステイショナルリーキックの選別には, 中村ら⁽⁸⁾の報告を参考として選別評価基準を作成し, サッカー競技経験年数10年以上の専門的知識を有する経験者2名が分析を行った。なお, 2種類のキック動作にやむを得ず選別できないパスキック動作については, Unknown kick (アンノウンキック)として選別した。選別評価基準の詳細を以下に示した。

ダイナミックキック: パス時にキックした足が瞬時に地面に着いて, 次の動き出しの一步となっており, 歩行または走動作にスムーズに移行している。

ステイショナルリーキック: パス時にキックした足が次の動き出しの一步となっておらず, 動作が一時的に止まっている。また, キック時に足を振り上げることによって, 次の動き出しが遅れた場合はステイショナルリーキックとする。

アンノウンキック: 上記2種類のキック動作に該当しないパスキック。また, パス時に身体が流れて, 次の動き出しが遅れている場合もアンノウンキックとする。

各試合のダイナミックキック, ステイショナルリーキックおよびアンノウンキックの頻度は, 図1の使用例のような1/385のサッカーコート図上に, パス位置を記録してカウントし分析を行った。それぞれのパスキック動作の割合は, カウントしたパスキック動作の頻度に基づいて, 「(ダイナミックキック, ステイショナルリーキックおよびアンノウンキックの各パスキック動作の頻度/総パス本数の頻度)×100 (%)」で求めた。さらに, 記録に用いたサッカーコート図を, 図1に示すように3つのエリア(アタッキングサード, ミドルサード, ディフェンディングサード)に分割し, パスを出した位置が3つのどのエリアで行われたのかを判別できるようにした。3つのエリアのパス位置の判別により, エリア別にダイナミックキックおよびステイショナルリーキックの頻度をカウントし分析を行った。それぞれのエリアのパスキック動作の割合は, 「(各エリアのダイナミックキックおよびステイショナルリーキックの頻度/各エリアのパス本数の頻度)×100 (%)」で求めた。

2. 2. 2 パス成功率

パスにおける頻度とその割合からみたダイナミックキックおよびステイショナルリーキックの特徴と技術パフォーマンスとの関連性について検討を行うため, 技術パフォーマンスの指標としてパス成功率を算出した。パス成功率は「(パス成功本数の頻度/パス本数の頻度)×100 (%)」として算出し, 各試合の全てのパスを分析対象とした総パス成功率は「(総パス成功本数の頻度/総パス本数の頻度)×100 (%)」, それぞれのエリアのパス成功率は, 「(各エ

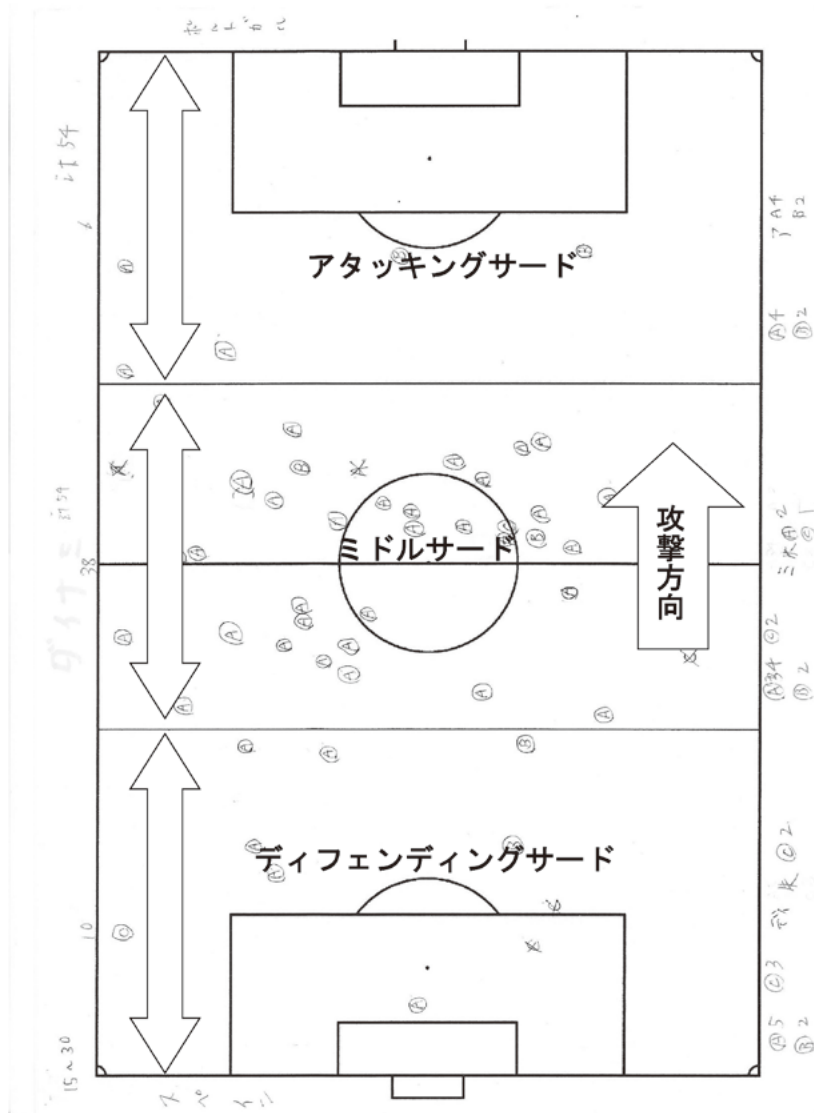


図1 1/385のサッカーコート図(使用例)

リアのパス成功本数の頻度／各エリアのパス本数の頻度)×100(%)」で求めた。パスの成功基準についての詳細を以下に示した。

パスの成功：パスの出し手がしっかりと受け手を狙ってパスを行い、受け手がボールを受けとった後に次のプレーへ移行している。偶然味方へボールが渡った場合はパスとしない。また、パスの受け手がボールを受ける前に相手にカットされた場合や、パスの出し手のキックミスによってタッチラインやゴールラインの外にボールが出てしまった場合はパスの失敗とする。

2.3 データの比較

パスキック動作を選別した各試合のデータを基に、スペイン代表、イタリア代表、日本男子代表、日本女子代表、大学生チームの5つのチームにおいて、各キック動作の頻度とその割合、パス成功率の比較を行った。スペイン代表、イタリア代表の2チームはUEFA EURO 2012準決勝、決勝の2試合、日本男子代表チームはAFCアジアカップカタール2011準決勝、決勝の2試合、また、日本女子代表チームはFIFA女子ワールドカップドイツ2011準決勝、決勝の2試合におけるデータの平均値をそれぞれ算出し、2試合の平均値をデータの比較に用いた。大学生チームは、K大学サッカーリーグ2011および2012のリーグ戦におけるR大学の5試合の平均値を算出し、5試合の平均値を各国代表チームとの比較に用いた。

3 結果と考察

表1に、各国代表チームと大学生チームにおけるダイナミックキック、ステイショナリーキックおよびアンノウキックの頻度とその割合を示した。図2には、各国代表チームと大学生チームにおけるダイナミックキック、ステイショナリーキックおよびアンノウキックの割合を図示した。総パス本数の頻度は、スペイン代表が530本、イタリア代表が373本、日本男子代表が447本、日本女子代表が480本、大学生チームが280本であった。ダイナミックキックの頻度とその割合は、スペイン代表が303本および57%、イタリア代表が183本および49%、日本男子代表が268本および60%、日本女子代表が249本および52%、大学生チームが115本および41%であった。また、ステイショナリーキックの頻度とその割合は、スペイン代表が168本および32%、イタリア代表が141本および38%、日本男子代表が125本および28%、日本女子代表が187本および39%、大学生チームが137本および49%であった。各国代表チームと大学生チームを比較すると、大学生チームの総パス本数は最も少なく、各国代表チームの中で最も少ないイタリア代表チームと比較しても約100本の差があった。また、大学生チームでダイナミックキックの割合が最も低く、ステイショナリーキックの割合が最も高い傾向がみられた。大学生チームのダイナミックキックは割合に加えて頻度も最も少なく、一般の大学生チームにおいてパスを目的としたキック動作の際に、動きを静止せず歩行および走動作を伴う「動きながらパス」をするダイナミックキックが少ないことが課題のひとつとして明らかとなった。

表1 各国代表チームと大学生チームにおけるダイナミックキック、ステイショナリーキックおよびアンノウキックの頻度とその割合

比較項目		スペイン	イタリア	日本男子	日本女子	大学生
ダイナミックキック	頻度	303	183	268	249	115
	割合	57%	49%	60%	52%	41%
ステイショナリーキック	頻度	168	141	125	187	137
	割合	32%	38%	28%	39%	49%
アンノウキック	頻度	59	49	54	44	28
	割合	11%	13%	12%	9%	10%
総パス本数	頻度	530	373	447	480	280

それぞれのパスキック動作の割合は、「(ダイナミックキック、ステイショナリーキックおよびアンノウキックの各パスキック動作の頻度/総パス本数の頻度)×100(%)」で求めた。

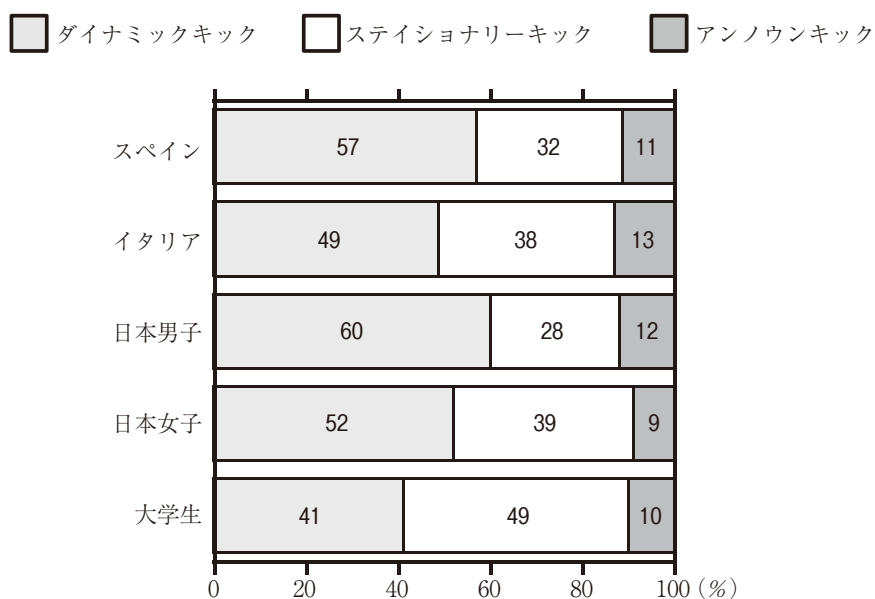


図2 各国代表チームと大学生チームにおけるダイナミックキック、ステイショナリーキックおよびアンノウキックの割合

表2に、各国代表チームと大学生チームにおけるエリア別ダイナミックキックの頻度とその割合を示した。アタッキングサードの頻度とその割合は、スペイン代表が73本および57%，イタリア代表が27本および45%，日本男子代表が65本および58%，日本女子代表が38本および44%，大学生チームが26本および37%であった。ミドルサードの頻度とその割合は、スペイン代表が186本および60%，イタリア代表が97本および48%，日本男子代表が158本および62%，日本女子代表が139本および56%，大学生チームが59本および46%であった。また、ディフェンディングサードの頻度とその割合は、スペイン代表が44本および48%，イタリア代表が59本および53%，日本男子代表が45本および55%，日本女子代表が72本および50%，大学生チームが30本および37%であった。エリア別のダイナミックキックの頻度は、各国代表チーム、大学生チームとも3つのエリアの中でミドルサードが最も多い値を示し、ダイナミックキックの割合は、イタリア代表を除く各国代表チームと大学生チームでミドルサードが最も高い傾向であった。各国代表チームと大学生チームを比較すると、3つのエリアとも大学生チームでダイナミックキックの頻度および割合が最も低く、個々のポジションなどの選手特性やプレーエリアの位置に関係なく、ダイナミックキックが少ないという課題が明らかとなった。

表2 各国代表チームと大学生チームにおけるエリア別ダイナミックキックの頻度とその割合

比較項目		スペイン	イタリア	日本男子	日本女子	大学生
アタッキングサード	頻度	73	27	65	38	26
	割合	57%	45%	58%	44%	37%
ミドルサード	頻度	186	97	158	139	59
	割合	60%	48%	62%	56%	46%
ディフェンディングサード	頻度	44	59	45	72	30
	割合	48%	53%	55%	50%	37%

それぞれのエリアのダイナミックキックの割合は、「(各エリアのダイナミックキックの頻度/各エリアのパス本数の頻度)×100(%)」で求めた(各エリアのパス本数の頻度は表4を参照)。

表3に、各国代表チームと大学生チームにおけるエリア別ステイショナリーキックの頻度とその割合を示した。アタッキングサードの頻度とその割合は、スペイン代表が34本および27%，イタリア代表が21本および35%，日本男子代表が28本および25%，日本女子代表が35本および41%，大学生チームが33本および47%であった。ミドルサードの頻度とその割合は、スペイン代表が100本および32%，イタリア代表が79本および39%，日本男子代表が71本および28%，日本女子代表が92本および37%，大学生チームが58本および45%であった。また、ディフェンディングサードの頻度とその割合は、スペイン代表が34本および37%，イタリア代表が41本および37%，日本男子代表が26本および32%，日本女子代表が60本および42%，大学生チームが46本および57%であった。エリア別のダイナミックキックの傾向と同様に、ステイショナリーキックの頻度は、各国代表チーム、大学生チームとも3つのエリアの中でミドルサードが最も多い値を示した。一方、ステイショナリーキックの割合は、イタリア代表を除く各国代表チームと大学生チームでディフェンディングサードが最も高い傾向であった。各国代表チームと大学生チームを比較すると、3つのエリアとも大学生チームでステイショナリーキックの割合が最も高く、特にディフェンディングサードの割合が57%と顕著に高い傾向であった。

表3 各国代表チームと大学生チームにおけるエリア別ステイショナリーキックの頻度とその割合

比較項目		スペイン	イタリア	日本男子	日本女子	大学生
アタッキングサード	頻度	34	21	28	35	33
	割合	27%	35%	25%	41%	47%
ミドルサード	頻度	100	79	71	92	58
	割合	32%	39%	28%	37%	45%
ディフェンディングサード	頻度	34	41	26	60	46
	割合	37%	37%	32%	42%	57%

それぞれのエリアのステイショナリーキックの割合は、「(各エリアのステイショナリーキックの頻度/各エリアのパス本数の頻度)×100(%)」で求めた(各エリアのパス本数の頻度は表4を参照)。

表4に、各国代表チームと大学生チームにおけるエリア別パス成功率および総パス成功率を示した。総パス本数に対する総パス成功率は、スペイン代表が86%、イタリア代表が84%、日本男子代表が85%、日本女子代表が76%、大学生チームが58%であり、大学生チームが最も総パス成功率が低い傾向であった。アタッキングサードのパス成功率は、スペイン代表が80%、イタリア代表が72%、日本男子代表が74%、日本女子代表が59%、大学生チームが57%、ミドルサードのパス成功率は、スペイン代表が91%、イタリア代表が85%、日本男子代表が91%、日本女子代表が79%、大学生チームが60%であった。また、ディフェンディングサードのパス成功率は、スペイン代表が78%、イタリア代表が88%、日本男子代表が80%、日本女子代表が82%、大学生チームが53%であった。各国代表チームと大学生チームを比較すると、総パス成功率に加えて、3つのエリアとも大学生チームでパス成功率が低い傾向であり、3つのエリアの中でも特にディフェンディングサードのパス成功率が53%と低い傾向であった。大学生チームにおいて、ディフェンディングサードでステイショナルリーキックの割合が顕著に高い結果から、パスの正確性を高めるために歩行および走動作の一時的な静止を伴うステイショナルリーキックを選択していることも推察されたが、ディフェンディングサードのパス成功率は低く、キック動作の選択の課題に加えて、パス技術のレベル向上も課題であることが明らかとなった。

表4 各国代表チームと大学生チームにおけるエリア別パス成功率および総パス成功率

比較項目		スペイン	イタリア	日本男子	日本女子	大学生
アタッキングサード	パス成功本数	101	43	83	51	40
	パス本数	127	60	112	86	70
	パス成功率	80%	72%	74%	59%	57%
ミドルサード	パス成功本数	285	171	230	197	78
	パス本数	312	201	253	250	129
	パス成功率	91%	85%	91%	79%	60%
ディフェンディングサード	パス成功本数	71	99	66	118	43
	パス本数	91	112	82	144	81
	パス成功率	78%	88%	80%	82%	53%
総	パス成功本数	457	313	379	366	161
	パス本数	530	373	447	480	280
	パス成功率	86%	84%	85%	76%	58%

それぞれのエリアのパス成功率は、「(各エリアのパス成功本数の頻度/各エリアのパス本数の頻度)×100(%)」で求めた。総パス成功率は、「(総パス成功本数の頻度/総パス本数の頻度)×100(%)」で求めた。

4 まとめ

本研究の目的は、サッカー試合中のパスにおける選手とボールの動きに関する課題を、ダイナミックキックとステイショナルリーキックの2種類のパスキック動作の頻度とその割合から明らかにすることであった。その方法として、12試合の映像データを用いたダイナミックキックとステイショナルリーキックの選別、さらに、スペイン代表、イタリア代表、日本男子代表、日本女子代表の各国代表チームと大学生チームとのデータの比較を行い、「動きながらパス」の課題の検証を試みた。その結果、競技レベル差が明らかに異なる各国代表チームと一般大学生チームとの比較から、大学生チームにおいてはダイナミックキックの頻度とその割合を増やすこと、また、パス時の正確性を高めるための技術レベルの向上も課題であることが明らかとなった。松本⁹⁾はU-21日本代表サッカーチームを対象とした報告で、攻守の切り替えの早さに着目した場合、ボールを奪取した後、時間をかけずに攻撃をすることの重要性を述べており、秋田¹⁰⁾はこのような攻撃の際の「動きながらパス」をすることの重要性について報告している。今後の検討課題として、ダイナミックキックの頻度とその割合を増やすために、どのようなトレーニングに取り組む必要があるかが挙げられるが、パス練習などにおいて、「キックした足が次の動きのための一歩となるようにする」という指導を加えて意識させることで、より実戦に近い、動きながらのパスであるダイナミックキックの技術レベル向上につながると考えられた。

参考文献

- (1) 清水正典 (2006) スポーツ社会システムのナレッジマネジメント - 日本サッカーの知識創造と組織行動 -. 吉備国際大学社会学部研究紀要16 : 77-85.
- (2) 松原悟 (2011) 選手構成からみた高校・大学サッカーの現状. 東北学院大学教養学部論集160 : 29-35.
- (3) 清水正典 (2013) スポーツ社会システムの構造形成 - 日本サッカーの発展過程と社会的背景 -. 吉備国際大学研究紀要 (人文・社会科学系) 23 : 53-63.
- (4) 財団法人日本サッカー協会 (2007) JFA 2007 U-12指導指針.
- (5) 財団法人日本サッカー協会 (2009) テクニカル・ニュース33.
- (6) 財団法人日本サッカー協会 (2009) テクニカル・ニュース34.
- (7) 財団法人日本サッカー協会 (2009) JFA女子テクニカルレポート2009 -世界のなでしこを目指して! -.
- (8) 中村泰介・河端隆志・小田伸午・進矢正宏 (2008) サッカー競技におけるパフォーマンスを考える -2006年FIFAワールドカップドイツ大会の現地調査とキック動作分析から-. 人間文化11 : 155-167.
- (9) 松本直也 (2011) U-21日本代表サッカーチームにおけるトレーニング方法と得点経過について - 第5回東アジア競技大会 (2009/香港) -. 桃山学院大学人間科学40 : 43-61.
- (10) 秋田浩一 (1985) サッカーのゲームにおけるパス, キックに関する調査. 駒澤大学保健体育部研究紀要 7 : 61-97.

Characteristics of the Kick Motion to Pass a Ball in Soccer

Yoshiaki TAKENO* · Takashi NAKANDAKARI**

ABSTRACT

This research explored the characteristics of the kick motion used to pass a ball during a soccer game from the perspectives of “dynamic kick” using walking and running motions, and “stationary kick” without these motions. Based on video data from 12 soccer matches, the frequency and rate of dynamic and stationary kicks were analyzed, and the differences between a college team, European country national teams, and the Japanese men’s and women’s national teams were compared. Results reveal that the rate of dynamic kick was lowest and stationary kick highest in the college team, compared with the national teams of each country. These results suggest that increasing the frequency and rate of the dynamic kick to pass a ball during a soccer game is important, and improving the skill level of the dynamic kick motion is an essential when seeking to enhance the competitive abilities of soccer players.

* Music, Fine Arts and Physical Education ** University of the Ryukyus