

サッカー試合中のパスキックの種類の特徴 —インサイドキックとインステップ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2年8月31日受付；令和2年11月30日受理)

要 旨

私たちはこれまで、サッカー試合中のパスにおけるキック動作の特徴を、ダイナミックキックとステイショナリーキックの2種類の観点から分析し、「動きながらパス」の課題について検討してきた。ビデオ撮影等で得られた、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つのチームにおける12試合の映像を用い、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5つのチームにおいて比較を行った。その結果、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を明らかにし、サッカー試合中の「動きながらパス」であるダイナミックキックの頻度とその割合を高めることの課題を示唆した。今回の報告では、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要因について、試合中に使用したパスキックの種類に着目して検討し、ダイナミックキックの頻度とその割合に加えて、パス成功率を高めていくためには、パスキック時におけるインサイドキックの使用頻度とその割合を高めることが有効と結論した。

KEY WORDS

サッカー、パス、キックの種類、インサイドキック、インステップキック
soccer, pass, type of a kick, inside kick, instep 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⁾。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、2006FIFA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一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。

私たちは、「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。そこで、試合中のインサイドキックのみに限定し、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中村ら⁽⁸⁾の分析方法に着目した。中村らは、これらの分析方法を用いて、2006FIFA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。

私たちは、この中村らの分析方法を応用し、ビデオ撮影等で得られた、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つのチームにおける12試合の映像を用い、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、5つのチームそれぞれのデータの特徴を比較した⁽⁹⁾。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ことを明らかにし、サッカー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の課題とその重要性をこれまでの報告で示唆した。さらに、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要因として、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リーキックを選択しているものと推察したが、各国代表チームと比較して大学生チーム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を示唆した。

今回の報告では、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要因について、さらに検討を加え、サッカー試合中にいかにダイナミックキックの頻度とその割合を高めていくか、また、いかにパス成功率を高めていくかを考察することを研究目的とした。私たちは、「動きながらパス」のダイナミックキックの頻度とその割合を高めていくためには、「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」ことを意識することが重要と考え、パス時に使用したキックの種類に着目した。本研究では、試合中の全てのパスキックを対象として、その種類（インサイドキック、インステップキック、アウトサイドキック、および、インフロントキック）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、各種類のパスキックの頻度とその割合の比較を行った。

2 研究の方法

2.1 分析対象試合

分析対象試合は、竹野ら⁹⁾の報告と同様に、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、12試合を分析対象試合とした。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 パスキックの種類分析方法

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について、キックの種類を選別した。キックの種類は、サッカーにおける代表的なキックである、「インサイドキック」、「インステップキック」、「アウトサイドキック」、「インフロントキック」の4つに選別した。また、頻度が低いキック（トウキックなど）については「その他」として選別した。4つの種類およびその他のパスキックの選別は、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名が分析を行い、それぞれのキックの頻度をカウントした。各種類のパスキックの割合は、カウントしたパスキックの頻度に基づいて、「(各種類のパスキックの頻度/総パス本数の頻度)×100 (%)」で求めた。

2.3 データの比較

パスキックの種類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、パスキックの頻度とその割合の比較を行った。竹野ら⁹⁾の報告と同様に、スペイン代表、イタリア代表の2チームはUEFA EURO2012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

表1に、各国代表チームと大学生チームにおけるインサイドキック、インステップキック、アウトサイドキックおよびインフロントキックの頻度とその割合を示した。インサイドキックの頻度と総パス本数に占める頻度の割合は、スペイン代表が427本および81%、イタリア代表が301本および81%、日本男子代表が358本および80%、日本女子代表が349本および73%、大学生チームが140本および50%であった。インステップキックの頻度とその割合は、スペイン代表が48本および9%、イタリア代表が38本および10%、日本男子代表が48本および11%、日本女子代表が79本および16%、大学生チームが109本および39%であった。また、アウトサイドキックの頻度とその割合は、スペイン代表が41本および8%、イタリア代表が19本および5%、日本男子代表が27本および6%、日本女子代表が34本および7%、大学生チームが18本および6%であった。さらに、インフロントキックの頻度とその割合は、スペイン代表が6本および1%、イタリア代表が10本および3%、日本男子代表が4本および1%、日本女子代表が9本および2%、大学生チームが3本および1%であった。いずれのチームでも4種類のパスキックは、頻度、割合ともインフロントキック、アウトサイドキック、インステップキック、インサイドキックの順に高くなる傾向を示し、インサイドキックが最も使用頻度が高く、パスキックにおけるインサイドキックの重要性が明らかとなった。

図1に、インサイドキックにおける各国代表チームと大学生チームとの割合の比較を示した、また、図2に、インステップキックにおける各国代表チームと大学生チームとの割合の比較を示した。図1および図2に示したように、本研究では、特にインサイドキックおよびインステップキックの頻度とその割合に特徴的な差がみられた。インサイドキックの頻度は、各国代表チームと大学生チームを比較すると、大学生チームで最も低く、各国代表チームの中で最も低いイタリア代表チームと比較して、大学生チームの140本を上回る161本の差があった。インサイドキックの割合も図1に示したように大学生チームで最も低く、各国代表チームの中で最も割合が低い日本女子代表チームと比較しても23%の顕著な差があった。一方、インステップキックの頻度は大学生チームで最も高く、図2に示したように、その割合も各国代表チームと比較して顕著に高い傾向を示した。大学生チームのインステップキックの割合は、各国代表チームの中で最も割合が高い日本女子代表チームと比較して23%もの差があった。

表1 各国代表チームと大学生チームにおけるインサイドキック、インステップキック、アウトサイドキックおよびインフロント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 |
|------------|----|------|------|------|------|-----|
| インサイドキック | 頻度 | 427 | 301 | 358 | 349 | 140 |
| | 割合 | 81% | 81% | 80% | 73% | 50% |
| インステップキック | 頻度 | 48 | 38 | 48 | 79 | 109 |
| | 割合 | 9% | 10% | 11% | 16% | 39% |
| アウトサイドキック | 頻度 | 41 | 19 | 27 | 34 | 18 |
| | 割合 | 8% | 5% | 6% | 7% | 6% |
| インフロントキック | 頻度 | 6 | 10 | 4 | 9 | 3 |
| | 割合 | 1% | 3% | 1% | 2% | 1% |
| その他の種類のキック | 頻度 | 8 | 5 | 10 | 9 | 10 |
| | 割合 | 2% | 1% | 2% | 2% | 4% |
| 総パス本数 | 頻度 | 530 | 373 | 447 | 480 | 280 |

それぞれの種類のパスキックの割合は、「(各種類のパスキックの頻度/総パス本数の頻度)×100(%)」で求め、小数点第1位を四捨五入してその割合を示した。

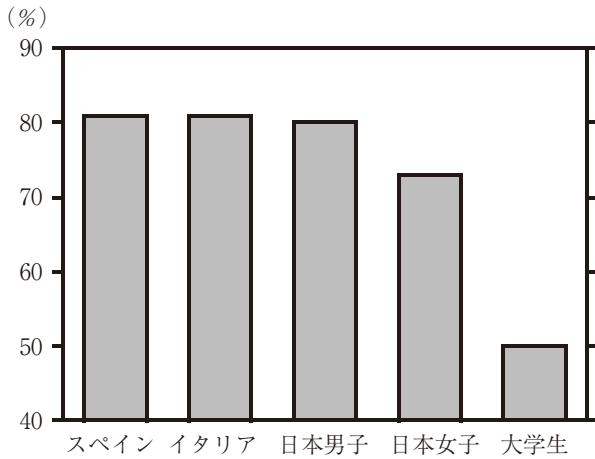


図1 インサイドキックにおける各国代表チームと大学生チームとの割合の比較

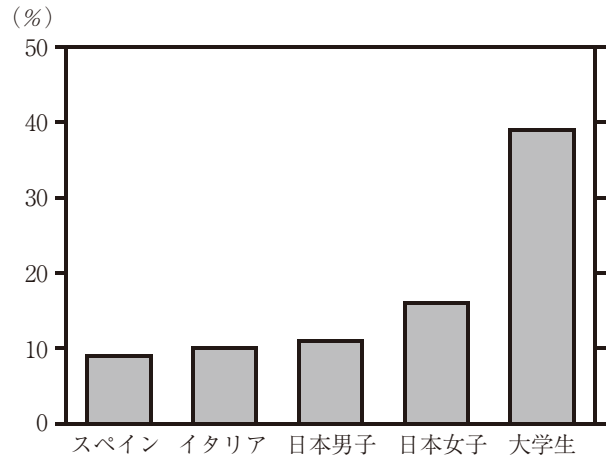


図2 インステップキックにおける各国代表チームと大学生チームとの割合の比較

4 考察

私たちはこれまで、中村ら⁸⁾の分析方法を応用し、サッカー試合中のパスにおけるキック動作の特徴を、ダイナミックキックと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分析し、「動きながらパス」の課題について検討してきた⁹⁾。ビデオ撮影等で得られた、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つのチームにおける12試合の映像を用い、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5つのチームにおいて比較を行った。その結果、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を明らかにし、サッカー試合中の「動きながらパス」であるダイナミックキックの頻度とその割合を高めることの課題とその重要性を示唆した。そこで、本研究では、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要因について、試合中のパスキックの種類（インサイドキック、インステップキック、アウトサイドキック、および、インフロントキック）に着目して検討し、サッカー試合中にいかにダイナミックキックの頻度とその割合を高めていくか、また、いかにパス成功率を高めていくかを考察することを研究目的とした。

本研究で、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つのチームの試合を対象として、試合中のパスに使用した全てのパスキックの種類をインサイドキック、インステップキック、アウトサイドキック、インフロントキック、その他のキックの5つに選別を行ったところ、図1および図2に示したように、特にインサイドキックおよびインステップキックの頻度とその割合に特徴的な差がみられた。スペイン代表、イタリア代表、日本男子代表の各国男子代表チームは、インサイドキックの割合がおおよそ80%と高く、逆にインステップキックの割合は10%前後と低い特徴を示した。これらの特徴から、各国男子代表チームでダイナミックキックの頻度とその割合が高い要因として、試合中のほとんどのパスキックにインサイドキックを使用していることが一要因と考えられた。インサイドキックは、インステップキックと比較して、キック後に蹴り脚を振り上げることをあまり必要とせず、体重移動をスムーズに行うことができるため、キックした足が次の動きのための一歩となりやすく、必然的にパス時のダイナミックキックの頻度やその割合が高くなると考えられた。

一方、大学生チームはインサイドキックの割合が50%を示し、各国男子代表チームと比較しておおよそ30%も低く、インステップキックの割合は39%と各国男子代表チームと比較しておおよそ30%も高い特徴を示した。また、インサイドキックの頻度は、各国代表チームの中で最も低いイタリア代表チームと比較して、大学生チームの140本を上回る161本もの差があった。大学生チームでダイナミックキックの頻度とその割合が低い要因として、各国代表チームとは逆に、試合中のパスキックにインステップキックを多用していることが一要因と考えられた。インステップキックは、軸足の踏み込みが深くなることや蹴り脚が高く振り上げられることで、体重移動をスムーズに行うことが難しいため、キックした足が次の動きのための一歩となりにくいと考えられる。このようなインステップキックを多用した結果、歩行および走動作の一時的な静止を伴うことでステイショナリーキックの割合が高まり、その一方

で、ダイナミックキックの割合が低くなるものと考えられた。以上のことから、サッカー試合中に、「動きながらパス」のダイナミックキックの頻度とその割合を高める方策の一つとして、パスキック時にインサイドキックの使用頻度を高めることが有効と考察した。

大学生チームが試合中のパスキックにインステップキックを多用する傾向がみられた理由として、私たちは、キック力の競技レベル差を理由の一つとして考えた。キック力のパフォーマンスは、キックの脚スイング速度の速さ、ボールの飛距離や初速度など多くの研究で評価がなされており、技術的な要素に加えて、筋量などの身体特性や筋力の増加がキック力の向上に寄与することが報告されている⁽¹⁰⁾⁽¹¹⁾⁽¹²⁾。大学生チームはこれらの要因に起因してキック力が低く、長い飛距離に対してのパスにインサイドキックでは対応できず、インステップキックでなければ受け手に届かないということが推察される。また、スペイン代表、イタリア代表、日本男子代表の各国男子代表チームと日本女子代表チームを比較した場合、日本女子代表チームはインステップキックの頻度とその割合が高い傾向を示した。坂本⁽¹³⁾は、キック時のボール速度や動作特性を女子選手と男子選手とで比較した検討から、男子選手と比較して女子選手のキック力は低く、キック力を向上させるための一つの方法として、技術トレーニングに加えて筋力トレーニングの必要性を示唆している。日本女子代表チームでインステップキックの頻度とその割合が高い要因として、男子選手と女子選手とのキック力による競技レベル差が影響しているものと考えられた。

パスキックにインサイドキックを使用するか、インステップキックを使用するか、これらの問題は技術パフォーマンスの指標として、これまでに報告したパス成功率にもパスキックの正確性という観点から何らかの影響を及ぼしているものと考えた。5つのチームそれぞれの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く、各国男子代表チームと日本女子代表チームを比較した場合、日本女子代表チームはおおよそ10%低い傾向であったことをこれまでに報告した⁽⁹⁾。パスキックにインステップキックの頻度とその割合が高い、大学生チームと日本女子代表チームでパス成功率が低い傾向が認められ、インサイドキックはインステップキックと比べてパスの出し手によるコントロールの面で正確性に優れていること⁽¹³⁾⁽¹⁴⁾、グラウンダーのボールを出しやすく、受け手がグラウンダーのボールをトラップする局面が多いこと⁽¹⁵⁾の2点を考慮すると、パス成功率の改善にもパスキックにおけるインサイドキックの使用頻度とその割合を高めることが有効と考えられた。

サッカー試合中のパスキックにおけるインサイドキックの使用頻度とその割合を高めるためには、先述したように、受け手に十分に届くよう長い飛距離のパスに対応可能なキック力を身につけることや、正確なインサイドキック動作を習得することが必要⁽¹⁶⁾と考えられる。中村ら⁽⁸⁾は、日本のインサイドキックの指導は正確にキック動作を習得するためには適しているかもしれないが、実践からかけ離れた動きを身につけてしまう恐れがあると述べている。松本⁽¹⁷⁾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⁽¹⁸⁾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。サッカー試合中のパスキックにおいて、ダイナミックキックの頻度とその割合に加えてパス成功率を高めていくには、インサイドキックの正確なキック動作を習得し、筋力トレーニング等でそのキック力を高めた上で、「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」ことを意識した、より実践に近いパス練習などのトレーニングに取り組む必要があると考察した。

私たちは、大学生チームがパスキックにインステップキックを多用する傾向がみられた理由として、キック力の明らかな競技レベル差を理由の一つとして挙げたが、分析対象試合とした12試合の映像を分析する中で、各チームが採用している戦術もその理由の一つとして考えられた。各国代表チームはボールを相手チームから奪ったのち、ボールを保持し続けるポゼッションサッカーの特徴がみられたのに対して、本研究で分析対象とした大学生チームはボールを相手チームから奪い次第、前方に蹴って攻めるカウンターサッカーの特徴がみられた。そのため、大学生チームはパスの不成功が多く、ボールを保持している時間が短いという傾向がみられた。これらの特徴の違いから、競技レベル差だけではなく、戦術も影響していることが考えられ、パスキックの動作や種類の分析結果と採用している戦術との因果関係の検証が今後の検討課題として挙げられた。

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) JFA2007 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) 竹野欽昭・仲村渠孝 (2020) 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-. 上越教育大学研究紀要39 (2) : 577-584.
- (10) 細田三二・松崎泰樹・手島貴範・角田直也 (2007) サッカーのキック動作における下肢スイング速度がボール飛距離に及ぼす影響. 体育・スポーツ科学研究7 : 27-32.
- (11) 谷口太一・肥合康弘・大石康晴 (2008) 青少年期のサッカー選手におけるキック脚速度とボールの飛距離の関連. 熊本大学教育学部紀要自然科学57 : 69-74.
- (12) 鉄口宗弘・福井哲史・入口豊・三村寛一 (2009) 大学サッカー選手におけるキックスピードと身体特性との関連について. 大阪教育大学紀要第IV部門教育科学58(1) : 119-128.
- (13) 坂本慶子 (2015) 女子サッカー選手におけるキック動作の特性. 筑波大学大学院人間総合科学研究科博士論文.
- (14) 太田茂秋・服部恒明・田中富久・高木俊男 (1988) サッカーのインサイドキックにおけるボールと足の接触点について. 茨城大学教養部紀要20 : 361-368.
- (15) 佐藤慶明 (2010) 体育授業のためのサッカーテキスト (基本技術編1). 大阪産業大学人間環境論集9 : 299-311.
- (16) 池田晃一・小野剛・中山雅雄・西嶋尚彦・田嶋幸三・阿江通良・森岡理右 (1988) サッカーの初心者におけるインサイドキックの特性について. 大学体育研究10 : 37-45.
- (17) 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.
- (18) 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 type of a kick to pass a ball in soccer

Yoshiaki TAKENO* · Takashi NAKANDAKARI**

ABSTRACT

We focused on the characteristics of a kick motion for passing a ball during a soccer game and previously reported that increasing the frequency and rate of the “dynamic kick” through walking and running helps enhance soccer players’ competitive abilities. This study explored the characteristics of the type of a kick used to pass a ball during a soccer game from the standpoint of “inside kick” and “instep kick”. Based on video data from 12 soccer matches, the frequency and rate of inside and instep 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. The results showed that the college team had the lowest frequency and rate of inside kicks and the highest frequency and rate of instep kicks compared with those of national teams. These results suggest that increasing the frequency and rate of inside kicks to pass a ball in a soccer game is essential for improving one’s skills in the dynamic kick motion.