

# サッカーにおけるボール奪取の特徴に関する分析： 世界トップレベルの決勝トーナメントの試合から

山本 大\*

Dai Yamamoto

日本大学スポーツ科学部  
College of Sports Sciences, Nihon University

キーワード：サッカー，ゲーム分析，勝敗指標，ボール奪取

Keywords : soccer, game analysis, win/loss index, taking a ball

## Abstract:

Taking a ball in football is as important as scoring a goal. However, there are a few studies on how taking a ball has an effect on winning or losing. This study investigated whether the number of times of the taking a ball in a football game affected the outcome. The sample consisted of a total of 14 games : 7 in the knockout stage of EURO 2016 and 7 in the knockout stage of COPA 2016. The patterns for taking a ball were categorized into 3 area: own area, midfield area, and opponent area. The results were compared by winning and losing, and further the first half and the second half. As a result of the investigation, two salient patterns were found regarding taking a ball. First, the winning team took the ball more times than the losing team in the first half. This is because the winning team plays aggressively in the first half, putting pressure on the opponent team in opponent area and taking balls in the area. Second, the losing team took the ball more times than the winning team in the second half. The reason is that if a

team leads the score in the second half, the team will play a lot on their own area, and use a lot of clearance to keep the ball away from their own goal. Therefore, the losing team will have more opportunities to take balls as a result of taking the cleared balls.

## 1. はじめに

スポーツには余暇を楽しむレクリエーション的なスポーツの他に、競争しておこなう競技スポーツという側面があり、試合を通して勝敗が決まる。試合を勝ち抜くための特別な能力は、競技力と呼ばれ、種目によって重要となる項目が変わる。例えば、陸上競技は速さや高さなどが、体操では技の難易度や美しさなどが重要になる。球技種目の1つであるサッカーは、ゴールの多寡で勝敗が決まるため、ゴールを奪うことが競技力の重要な要素となる。

サッカーの基本理念は単純明快で、「相手のゴールを奪い」、「自分のゴールを奪われない」ことである (Bisanz and Gerisch, 1996)。グリフィンほか (1997) は、スパックマン (Spackman, 1983) の理論的枠組みを用いて

---

\* 日本大学スポーツ科学部 (〒154-8513 東京都世田谷区下馬 3-34-1)

College of sports sciences, Nihon University (3-34-1 Shimouma, Setagaya-ku, Tokyo 154-8513, Japan)

サッカーについてより詳細に説明しており、攻撃はボールを保持しながら空間を利用して相手のゴールを奪うことを目的とし、守備では空間と自分のゴールを守りながらボールを奪うことを目的としている。試合の理念上、ゴール数で相手を上回ることが勝利条件となるため、前述のとおりゴールを奪うことが最も重要な競技力であるといえる。しかし、ゴールを奪うためにはボールを保持する必要がある、ボールを保持するためには相手からボールを奪わなければならない。したがって相手からボールを奪うこともゴールを奪うことと並んで競技力の重要な要素の1つと考えられる。

ボールを奪うことは、相手がボールを保持している守備局面で試みられる。サッカーでは、この守備局面と自分たちがボールを保持している攻撃局面の2つの局面(瀧井, 1995)に加えて、ゲームの特性上、攻撃と守備が絶え間なく続くため、攻から守、あるいは守から攻へ切り替わる2つの切り替え局面を加えた4局面から成る(Bordonau and Villanueva, 2012)。

攻撃局面は、4局面の中で最も重要なゴールを奪う状況を含んでいるため、多くの先行研究(早田ほか, 1995; Hughes and Franks, 2005; Yamada and Hayashi, 2015; 鈴木ら, 2018; Nakayamaほか, 2017)が行われている。さらに攻撃局面に関する研究には、勝敗指標についての報告も散見される。勝敗指標とは、勝敗と強い相関を持つ指標のことで、例えばHarris and Reilly (1987)は、攻撃力の指標として枠内シュート数の多寡を報告している。また、ボールの保持時間が長いと勝率が高まることが報告(Bate, 1998; Grantほか, 1999; Hughes and Franks, 2005)されており、ボール保持率は攻撃局面の勝敗指標の1つとなっている。一方、守備局面に関する報告は事例数も少なく(田中, 1985; 佐藤ほか, 2001)、いずれの報告も勝敗との関連はなく、大会やチームの特徴を表すのみにとどまっている。守備局面における勝敗指標に関する調査は、アンダーセンとサリー(2014)が相手からボールを奪われ

ること(以下「ターンオーバー」とする)と勝敗に関して報告し、全ての指標の中でターンオーバーを避けることが最も効果があると結論付けている。アンダーセンとサリーの調査(2014)は、参加チームが総当たりで戦うリーグの成績上位群と下位群間においてターンオーバーと勝率および得失点に差があることを報告しているが、直接対戦しているチーム同士のターンオーバーと勝敗の関係には言及していない。また調査対象であるリーグの試合は勝たなければ先に進めないトーナメント戦(以下「ノックアウトステージ」とする)と異なり、状況によっては引き分けや負けねらいの試合プラン、例えば、サッカー日本代表が2018年ワールドカップロシア本大会の予選リーグポーランド戦で、0-1の状態を保とうとした試合プランなど、必ずしも勝つことが最重要でない場合もある。

そこで本研究は、勝つことが絶対条件のノックアウトステージの試合を対象に直接対戦したチーム同士のターンオーバー、すなわち相手からボールを奪うことが、攻撃局面のシュートと同じように、守備局面の勝敗指標となりうるかについて検証することを目的とした。

## 2. 分析対象試合について

本研究では、2016年フランスで開催のUEFAヨーロッパ選手権(UEFA EURO 2016: 以下「EURO」とする)と同年アメリカ合衆国で開催された南米選手権(2016 Centennial Copa America: 以下「COPA」とする)のそれぞれのノックアウトステージ(勝ち残り戦)である準々決勝4試合および準決勝2試合および決勝戦の7試合、両大会あわせて14試合を分析の対象とした。これらを対象とした理由は2つあり、1つはノックアウトステージであること、もう1つは競技レベルの高いことである。両大会は、参加チームが4チームのグループに分かれて予選リーグ(総当たり戦)をおこない、勝ち上がったチームがノックアウトステージで勝者を決める混合方式を採用している(シュティラーほか, 1993)。FIFAワールドカップやオリ

ンピックなどの国際大会の本選では混合方式が採用されており，この方式を用いている競技は多い（鈴木，2007）．もう 1 つの理由である競技レベルの高さは，参加国の国際的なランキングが上位であり，参加選手が海外でプレーしている人数の多さにある．大会当時の国際サッカー連盟（以下「FIFA」とする）のランキング上位 20 カ国（FIFA:2016 年 6 月版,online）は，ヨーロッパ 14 カ国，南米 7 カ国（※ 20 位同率 2 国の計 21 カ国）と 2 大陸の国によって占められている．さらに Poli ら（2018）が世界各国で活躍するサッカー選手を国別に調査した報告によると，上位 20 カ国・約 7500 人のサッカー選手のうち，ヨーロッパ大陸出身が 53%，南米大陸出身が 35%を占め全体の約 90%が両大陸出身者となっている．これらの理由により，両大会は高い競技レベルである考えられた．なお両大

会共に予選は 1 グループ 4 チームによるリーグが行われ，その後，EURO は上位 16 チーム，COPA は上位 8 チームによるノックアウトステージが行われた．調査対象の試合結果は表 1（EURO）と表 2（COPA）に示した．

### 3. ボール奪取の定義とパターン，その直前のプレーおよびエリア

#### 3.1 ボール奪取の定義

サッカーは，野球などのように明確に攻守が入れ替わらず，絶え間なく前述の 4 局面を繰り返しながら試合が進む．連続した攻守のため，ボールを奪取後，いつ攻撃が始まったかを判定する必要がある．他競技とサッカーのターンオーバーを比較したアンダーセンとサリー（2014）は，手でボールを扱う競技に比べて，脚でボールを扱うサッカーでは，単純にボールが相手に

表 1. EURO 結果

| No. | 試合     | チーム 1 | スコア              | チーム 2  |
|-----|--------|-------|------------------|--------|
| 1   | 準々決勝 1 | ポーランド | 1-1 <sup>※</sup> | ポルトガル  |
|     |        |       | 前半               |        |
|     |        |       | 1-1              |        |
|     |        |       | 後半               |        |
| 2   | 準々決勝 2 | ウェールズ | 3-1              | ベルギー   |
|     |        |       | 前半               |        |
|     |        |       | 1-1              |        |
|     |        |       | 後半               |        |
| 3   | 準々決勝 3 | ドイツ   | 1-1 <sup>※</sup> | イタリア   |
|     |        |       | 前半               |        |
|     |        |       | 0-0              |        |
|     |        |       | 後半               |        |
| 4   | 準々決勝 4 | フランス  | 5-2              | アイスランド |
|     |        |       | 前半               |        |
|     |        |       | 4-0              |        |
|     |        |       | 後半               |        |
| 5   | 準決勝 1  | ポルトガル | 2-0              | ウェールズ  |
|     |        |       | 前半               |        |
|     |        |       | 0-0              |        |
|     |        |       | 後半               |        |
| 6   | 準決勝 2  | ドイツ   | 0-2              | フランス   |
|     |        |       | 前半               |        |
|     |        |       | 0-1              |        |
|     |        |       | 後半               |        |
| 7   | 決勝     | ポルトガル | 1-0              | フランス   |
|     |        |       | 前半               |        |
|     |        |       | 0-0              |        |
|     |        |       | 後半               |        |

※PK戦：準々決勝 1：ポルトガル勝ち（5-3），準々決勝 3：ドイツ勝ち  
勝ち：斜体

表 2. COPA 結果

| No. | 試合     | チーム 1  | スコア              | チーム 2  |
|-----|--------|--------|------------------|--------|
| 1   | 準々決勝 1 | アメリカ   | 2-1              | エクアドル  |
|     |        |        | 前半               |        |
|     |        |        | 1-0              |        |
|     |        |        | 後半               |        |
| 2   | 準々決勝 2 | ペルー    | 0-0 <sup>※</sup> | コロンビア  |
|     |        |        | 前半               |        |
|     |        |        | 0-0              |        |
|     |        |        | 後半               |        |
| 3   | 準々決勝 3 | アルゼンチン | 4-1              | ベネズエラ  |
|     |        |        | 前半               |        |
|     |        |        | 2-0              |        |
|     |        |        | 後半               |        |
| 4   | 準々決勝 4 | メキシコ   | 0-7              | チリ     |
|     |        |        | 前半               |        |
|     |        |        | 0-2              |        |
|     |        |        | 後半               |        |
| 5   | 準決勝 1  | アメリカ   | 0-4              | アルゼンチン |
|     |        |        | 前半               |        |
|     |        |        | 0-2              |        |
|     |        |        | 後半               |        |
| 6   | 準決勝 2  | コロンビア  | 0-2              | チリ     |
|     |        |        | 前半               |        |
|     |        |        | 0-0              |        |
|     |        |        | 後半               |        |
| 7   | 決勝     | アルゼンチン | 0-0 <sup>※</sup> | チリ     |
|     |        |        | 前半               |        |
|     |        |        | 0-0              |        |
|     |        |        | 後半               |        |

※PK戦：準々決勝 2：コロンビア勝ち（4-2），決勝：チリ勝ち  
勝ち：斜体

渡った場合を1回と数えた緩い基準と、ボールを奪ったのち2回以上のパスを成功させるかシュートした場合を1回と数えた厳密な基準では、ターンオーバーの回数に相違があることを報告している。このような曖昧さをなくすため、アメリカのスポーツデータ分析会社であるSTATS社では、次の3つのいずれかを満たした場合にボール奪取したと定義している。まず、相手がボールを保持した状態から自チームにボールが到達し、①そのボールを自チームがパスした場合（ボール保持者が1回パスを成功）。または②自チームがレセプションした場合（ボール保持者が1度ボールコントロールを成功）。そして、③ボールがニュートラルな状態から自チームに到達した場合である。そこで、本研究でも判定を明確にするために、先行研究をもとに表3に示した事象をもって「ボール奪取」を定義した。まず、No.1「ボールを奪ったのち、味方にパスが1回つながった」（チームでボールを保持）した場合、さらにNo.2「ボールを奪った本人がボールを1回以上タッチ」（個人でボールを保持）した場合に加え、No.3「ゴールキーパーがボールを手でキャッチ」（個人でボールを保持）

した場合を、ボールを保持しゴールを奪う状態となった、つまり攻撃局面に移行したと判定し、ボールを奪取したと定義した。またボールが外に出る（以下「ラインアウト」とする）またはファウルなどでプレーが止まった状態（以下「アウトオブプレー」とする）から、ボールがピッチ内にありプレーができる状態（以下「インプレー」とする）になり、かつボールを保持しゴールを奪う状態のNo.4「ラインアウトからのリスタートから、パス1回またはシュートのインプレーの状態」になる、およびNo.5「オフサイドなどのファウルからのリスタートから、パス1回またはシュートのインプレーの状態」となった場合も同様にボール奪取が成功したと定義した。

### 3.2 ボール奪取のパターン

ボールの奪い方は、対峙している選手から直接奪うパターンと、他のプレーでこぼれたボールを間接的に奪うパターンの2種類がある。また守備はボールを奪うこと以外に、ゴールを阻止するプレーとして、ブロックやクリア、ゴールキーパーのシュートキャッチやパンチングがある（グリフィンほか、1997）。田中（1985）

表 3. ボール奪取の定義

| No. | プレー内容                               |
|-----|-------------------------------------|
| 1   | ボールを奪ったのち、味方にパスが1回つながる              |
| 2   | ボールを奪った本人がボールを1回以上タッチする             |
| 3   | ゴールキーパーのボールをキャッチから、味方にパスが1回つながる     |
| 4   | ラインアウトからのリスタートで、パス1回またはシュートする       |
| 5   | オフサイドなどのファウルからのリスタートで、パス1回またはシュートする |

表 4. ボール奪取の方法

| No. | 方法     | 内容                       |
|-----|--------|--------------------------|
| 1   | カット    | ボール保持者のボールを奪うプレー         |
| 2   | コンタクト  | ボール保持者の身体にぶつかりボールを奪うプレー  |
| 3   | スクリーン  | 身体をボールと相手の間に入れてボールを奪うプレー |
| 4   | キャッチ   | GKが相手ボールを手で奪うプレー         |
| 5   | 拾う     | 自分以外の選手のプレーこぼれたボールを奪うプレー |
| 6   | ラインアウト | 相手ボールがラインアウトで味方ボールになるプレー |
| 7   | ファウル   | オフサイドなどファウルで味方ボールになるプレー  |

表 5. 直前のプレー

| No. | 種類     | 内容                              |
|-----|--------|---------------------------------|
| 1   | コントロール | ボール保持者が最初にボールを触ったプレー            |
| 2   | キープ    | ボール保持者がボールを保持しながら移動しないプレー       |
| 3   | パス     | ボール保持者が意図して味方にボールを渡すプレー         |
| 4   | ドリブル   | ボール保持者が2タッチ以上ボールを動かすプレー         |
| 5   | シュート   | ボール保持者がゴールに向かってボールを蹴るプレー        |
| 6   | ブロック   | 相手のシュートを守備側が身体にボールを当て阻止するプレー    |
| 7   | タックル   | 足または身体を使ってボール保持者のボールを奪おうとするプレー  |
| 8   | 競り合い   | ボールを巡って2人のプレーヤーがボールを取り合うプレー     |
| 9   | 味方クリア  | 味方が自陣からボールを遠ざけるかサイドにボールを蹴りだすプレー |
| 10  | 相手クリア  | 相手が自陣からボールを遠ざけるかサイドにボールを蹴りだすプレー |
| 11  | 味方カット  | 味方がボールに触ってボールの勢いや方向を変えるプレー      |
| 12  | 相手カット  | 相手がボールに触ってボールの勢いや方向を変えるプレー      |
| 13  | ルーズボール | あるプレーをきっかけに誰もいない空間にボールが移動するプレー  |

はボール獲得の手段を6項目に分類し、Jリーグにデータを提供しているDataStadium社は守備のプレーを7項目に分類している。これら先行研究と実際のプレーの調査結果を踏まえ、本研究ではボール奪取のパターンを表4の通り7項目に分類した。No.1「カット」は、ボール保持者のボールを奪うプレー、No.2「コンタクト」は、ボール保持者の体勢を崩してボールを奪うプレー、No.3「スクリーン」は、ボール保持者とボールの間に身体を入れてボールを奪うプレー、No.4「キャッチ」はゴールキーパーが手でボールを奪うプレー、No.5「拾う」は間接的にボールを奪うプレー、No.6「ラインアウト」はラインアウトで味方ボールになったプレー、そしてNo.7「ファウル」が相手のファウルで味方ボールになったプレーである。No.1からNo.4はボール保持者からの直接奪取で、No.5からNo.7は間接奪取のプレーである。

### 3.3 ボール奪取直前のプレー

本研究では、守備側がボールを奪った直前のプレーについても調査した。守備局面で、守備側の選手はボールを持った相手選手もしくはボールを持っていない相手選手と対峙している(JFA, 2016)。攻撃側の選手は、ボールを持っていない状態からボールを受けたあと3つの選

択肢、すなわちシュート・パス・ドリブルを持つ。その一連のプレーの中で、3.2の表4で示した直接奪取で守備側はボール保持者からボールを奪おうとする。さらに味方または相手選手のプレーをきっかけにボール保持者からボールが離れたところを間接的に奪う場合もある。そこで本研究においてもボール奪取の直前のプレーについて調査するために、実際の調査から表5のように13項目に分類した。No.1からNo.7までの7項目は攻撃側の選手がボールを保持した状態のため直接奪取となり、No.8からNo.13までの6項目は相手と味方のどちらのボールでもない状態のため間接奪取となる。以上、3.1から3.3までの3項目をもとに対象試合のボール奪取を分類した。

### 4. データの記録と解析

テレビ放映された試合を映像記録媒体のブルーレイディスク（ソニー製BD-R）に保存し、この試合映像をブルーレイレコーダー（パナソニック製DMR-BZ600）を使用して再生し、ピッチを相手・中盤・味方の3つのエリアに分割したのち、縮尺図上にボール奪取の定義（表3）とボール奪取のパターン（表4）および直前のプレー（表5）に沿って、各試合のボール奪取について集計した。なお本研究では、延長戦は

含まず，前半と後半のみ解析対象とした．

比較)

勝ちチームと負けチーム別に前半と後半のそれぞれのボール奪取数を集計して比較した．

## 5. ボール奪取の傾向

### 5.1. ボール奪取数（前半および後半の勝敗別の

EURO と COPA 両大会の全試合の総数と 1 試

表 6. 両大会の総ボール奪取数と前・後半の平均値

|              | 勝敗 | 前半   | 後半   | 合計   |
|--------------|----|------|------|------|
|              |    |      |      |      |
| 14試合合計       | 勝ち | 742  | 654  | 1396 |
|              | 負け | 670  | 714  | 1384 |
|              |    |      |      | 2780 |
| 平均<br>ボール奪取数 | 勝敗 | 前半   | 後半   | 合計   |
|              | 勝ち | 53.0 | 46.7 | 99.7 |
|              | 負け | 47.9 | 51.0 | 98.9 |

表 7. EURO のボール奪取数

| No. | 試合     | チーム     | 勝敗  | 前半 | 後半  | 合計  |
|-----|--------|---------|-----|----|-----|-----|
| 1   | 準々決勝 1 | ポルトガル   | 勝ち※ | 63 | 47  | 110 |
|     |        | ポーランド   | 負け  | 57 | 46  | 103 |
|     |        | ボール奪取の差 |     | 6  | 1   | 7   |
| 2   | 準々決勝 2 | ウェールズ   | 勝ち  | 41 | 45  | 86  |
|     |        | ベルギー    | 負け  | 40 | 55  | 95  |
|     |        | ボール奪取の差 |     | 1  | -10 | -9  |
| 3   | 準々決勝 3 | ドイツ     | 勝ち※ | 60 | 46  | 106 |
|     |        | イタリア    | 負け  | 58 | 42  | 100 |
|     |        | ボール奪取の差 |     | 2  | 4   | 6   |
| 4   | 準々決勝 4 | フランス    | 勝ち  | 45 | 42  | 87  |
|     |        | アイスランド  | 負け  | 42 | 52  | 94  |
|     |        | ボール奪取の差 |     | 3  | -10 | -7  |
| 5   | 準決勝 1  | ポルトガル   | 勝ち  | 46 | 42  | 88  |
|     |        | ウェールズ   | 負け  | 34 | 55  | 89  |
|     |        | ボール奪取の差 |     | 12 | -13 | -1  |
| 6   | 準決勝 2  | フランス    | 勝ち  | 46 | 48  | 94  |
|     |        | ドイツ     | 負け  | 42 | 60  | 102 |
|     |        | ボール奪取の差 |     | 4  | -12 | -8  |
| 7   | 決勝     | ポルトガル   | 勝ち  | 43 | 53  | 96  |
|     |        | フランス    | 負け  | 47 | 52  | 99  |
|     |        | ボール奪取の差 |     | -4 | 1   | -3  |

※PK戦：準々決勝 1：ポルトガル勝ち（5-3），準々決勝 3：ドイツ勝ち（6-5）

表 8. COPA のボール奪取数

| No. | 試合     | チーム     | 勝敗  | 前半 | 後半  | 合計  |
|-----|--------|---------|-----|----|-----|-----|
| 1   | 準々決勝 1 | アメリカ    | 勝ち  | 64 | 45  | 109 |
|     |        | エクアドル   | 負け  | 61 | 58  | 119 |
|     |        | ボール奪取の差 |     | 3  | -13 | -10 |
| 2   | 準々決勝 2 | コロンビア   | 勝ち※ | 59 | 51  | 110 |
|     |        | ペルー     | 負け  | 55 | 51  | 106 |
|     |        | ボール奪取の差 |     | 4  | 0   | 4   |
| 3   | 準々決勝 3 | アルゼンチン  | 勝ち  | 61 | 51  | 112 |
|     |        | ベネズエラ   | 負け  | 62 | 57  | 119 |
|     |        | ボール奪取の差 |     | -1 | -6  | -7  |
| 4   | 準々決勝 4 | チリ      | 勝ち  | 63 | 46  | 109 |
|     |        | メキシコ    | 負け  | 53 | 45  | 98  |
|     |        | ボール奪取の差 |     | 10 | 1   | 11  |
| 5   | 準決勝 1  | アルゼンチン  | 勝ち  | 46 | 46  | 92  |
|     |        | アメリカ    | 負け  | 26 | 45  | 71  |
|     |        | ボール奪取の差 |     | 20 | 1   | 21  |
| 6   | 準決勝 2  | チリ      | 勝ち  | 41 | 46  | 87  |
|     |        | コロンビア   | 負け  | 39 | 46  | 85  |
|     |        | ボール奪取の差 |     | 2  | 0   | 2   |
| 7   | 決勝     | チリ      | 勝ち※ | 64 | 46  | 110 |
|     |        | アルゼンチン  | 負け  | 54 | 50  | 104 |
|     |        | ボール奪取の差 |     | 10 | -4  | 6   |

※PK戦：準々決勝 2：コロンビア勝ち（4-2），決勝：チリ勝ち（4-2）

合あたり平均を集計した結果を表 6 に，EURO と COPA の各試合の勝敗別および前後半別ボール奪取数をそれぞれ表 7 と表 8 にまとめた。

前半において，勝ちチームの 1 試合当たりの前半のボール奪取数は平均 53.0 回（総数 742 回）だった。それに対し，負けチームの前半のボール奪取数は平均 47.9 回（総数 670 回）で，勝ちチームが負けチームを上回った。前半の最大差は，COPA 準決勝 1 のアルゼンチン 46 回とアメリカ 26 回の 20 回で，最小差は EURO 準々決勝 2 のウェールズの 41 回とベルギーの 40 回と，COPA 準々決勝 3 のアルゼンチンの 61 回

とベネズエラの 62 回で，その差は 1 回であった。前半では 14 試合中 PK 勝ち 4 試合を含む 12 試合において勝ちチームのボール奪取数が負けチームを上回り，2 試合は負けチームが上回っていた。

次に後半の勝ちチームと負けチームそれぞれのボール奪取数だが，表 6 より勝ちチームの 1 試合当たりの後半のボール奪取数は平均 46.7 回（総数 654 回）だった。それに対して負けチームは平均 51.0 回（総数 714 回）だったため，後半は負けチームが勝ちチームを上回った。最大差は，EURO 準決勝 1 のポルトガル 42 回と

ウェールズ 55 回, および COPA 準々決勝 1 のアメリカ 45 回とエクアドル 58 回の 13 回で, 最小差はなく, 同数が, COPA 準々決勝 4 のチリとメキシコの 46 回, および準決勝 2 のチリとコロンビアの 46 回の 2 試合だった. 後半では, 14 試合中 PK 負け 1 試合を含む 7 試合で負けチームのボール奪取数が勝ちチームを上回り, 5 試合は勝ちチームが負けチームより多く, 2 試合が同数であった.

## 5.2 エリア別のボール奪取パターンと直前のプレー

表 9 は, 勝ちチームと負けチームの前半と後半それぞれで, エリア別に直前のプレーとボール奪取パターンをまとめたものから上位 10 項目を抽出した表である. 勝ちチーム・負けチームの前半及び後半それぞれの上位 10 項目のうち, 「味方エリアでパスをカット」, 「中盤エリアで相手クリアを拾う」, 「中盤エリアでパスをカット」, 「味方エリアでパスがラインアウト」, 「中盤エリアで味方クリアを拾う」, 「相手エリアで相手クリアを拾う」, 「味方エリアで味方カット

を拾う」の 7 項目が共通している. また「中盤エリアで味方カットを拾う」は, 負けチームの後半 (表 9 右下) を除き共通している. 「相手エリアで相手のクリアがラインアウトする」は勝ちチームの前半 (表 9 左上) と負けチームの後半で共通する項目となっている. また勝ち・負けそれぞれの後半において, 「味方エリアで相手のシュートがラインアウト」が 10 位以内にランクインしている. さらに相手エリアでマイボールにする回数が, 勝ちチームは前半において 10 位の「相手クリアを拾う」14 回と同じく 10 位の「相手クリアがラインアウト」14 回の 2 項目合計 28 回に対し, 負けチームは 7 位の「相手クリアを拾う」の 17 回のみであるが, 後半になると, 勝ちチームは 10 位の「相手のクリアを拾う」の 14 回だけとなり, 負けチームは 4 位の「相手クリアを拾う」37 回と 6 位の「相手クリアがラインアウトする」25 回の 2 項目合計 62 回になる.

## 6. ボール奪取の勝敗指標としての可能性

本研究では, サッカーの競技力を構成する要

表 9. 勝敗ごとのエリア別の直前のプレーとボール奪取パターン

| 勝ち |     |        |        |    | 負け |     |        |        |     |
|----|-----|--------|--------|----|----|-----|--------|--------|-----|
| 前半 |     |        |        |    |    |     |        |        |     |
| 順位 | エリア | 直前のプレー | 奪取パターン | 回数 | 順位 | エリア | 直前のプレー | 奪取パターン | 回数  |
| 1  | 味方  | パス     | カット    | 48 | 1  | 味方  | パス     | カット    | 44  |
| 2  | 味方  | パス     | ラインアウト | 38 | 2  | 中盤  | パス     | カット    | 40  |
| 3  | 中盤  | 相手クリア  | 拾う     | 37 | 3  | 中盤  | 相手クリア  | 拾う     | 26  |
| 4  | 中盤  | パス     | カット    | 36 | 4  | 味方  | パス     | ラインアウト | 21  |
| 5  | 中盤  | 味方クリア  | 拾う     | 21 | 5  | 中盤  | 競り合い   | 拾う     | 20  |
| 6  | 味方  | 味方カット  | 拾う     | 20 | 6  | 中盤  | パス     | ラインアウト | 17  |
| 7  | 味方  | パス     | キャッチ   | 18 | 7  | 相手  | 相手クリア  | 拾う     | 17  |
| 8  | 味方  | ドリブル   | カット    | 15 | 8  | 中盤  | 味方カット  | 拾う     | 16  |
| 9  | 中盤  | 競り合い   | 拾う     | 15 | 9  | 中盤  | 味方クリア  | 拾う     | 16  |
| 10 | 相手  | 相手クリア  | 拾う     | 14 | 10 | 味方  | シュート   | ラインアウト | 16  |
| 10 | 相手  | 相手クリア  | ラインアウト | 14 |    |     | 相手クリア  |        | 43  |
| 10 | 味方  | 競り合い   | 拾う     | 14 |    |     |        |        |     |
| 10 | 中盤  | 味方カット  | 拾う     | 14 |    |     |        |        |     |
|    |     | 相手クリア  |        | 65 |    |     |        |        |     |
| 後半 |     |        |        |    |    |     |        |        |     |
| 順位 | エリア | 直前のプレー | 奪取パターン | 回数 | 順位 | エリア | 直前のプレー | 奪取パターン | 回数  |
| 1  | 味方  | パス     | カット    | 54 | 1  | 中盤  | パス     | カット    | 57  |
| 2  | 味方  | シュート   | ラインアウト | 29 | 2  | 中盤  | 相手クリア  | 拾う     | 39  |
| 3  | 味方  | パス     | ラインアウト | 29 | 2  | 味方  | パス     | カット    | 38  |
| 4  | 中盤  | パス     | カット    | 27 | 4  | 相手  | 相手クリア  | 拾う     | 37  |
| 5  | 味方  | 味方カット  | 拾う     | 26 | 5  | 中盤  | 競り合い   | 拾う     | 26  |
| 6  | 中盤  | 相手クリア  | 拾う     | 23 | 6  | 相手  | 相手クリア  | ラインアウト | 25  |
| 6  | 味方  | ドリブル   | カット    | 18 | 6  | 味方  | 競り合い   | 拾う     | 23  |
| 8  | 中盤  | 味方カット  | 拾う     | 18 | 8  | 味方  | シュート   | ラインアウト | 18  |
| 9  | 中盤  | 味方クリア  | 拾う     | 17 | 9  | 中盤  | 味方クリア  | 拾う     | 18  |
| 10 | 相手  | 相手クリア  | 拾う     | 14 | 10 | 中盤  | パス     | ラインアウト | 17  |
|    |     | 相手クリア  |        | 37 |    |     | 相手クリア  |        | 101 |

素の1つである「ボール奪取」に着目し、新たな勝敗指標となり得るかについて検討した。その結果、前半では勝ちチームのボール奪取数が多くなり、後半では逆に負けチームのボール奪取数が多くなるという勝敗に関連する2つの特徴がみられた。

前半の勝ちチームのボール奪取数の平均は53.0回で、負けチームは47.9回であり（表6）、勝ちチームのボール奪取数が多かった。勝ちチームは、14試合中12試合において負けチームを上回っており（図1）、奪取パターンにも以下の傾向がみられた。表9のエリア別の直前のプレーとボール奪取パターンから、負けチームが前半に「相手クリア」からボール奪取した回数は（表9右上）、3位の「中盤エリアで拾う」26回と7位の「相手エリアで拾う」17回を合わせた43回だったのに対し、勝ちチームは（表9左上）、3位の「中盤エリアで拾う」37回と10位「相手エリアで拾う」14回に加えて、同10位の「相手エリアでラインアウト」14回を合わせた65回と負けチームの約1.5倍である。また表10のエリア別ボール奪取数より、前半において勝ちチームの相手エリアでのボール奪取は119回であるのに対し、負けチームは97回と勝ちチームが上回る。クリアは、相手の攻撃から逃れるために、キックやヘディングなどでボールをできるだけゴールを遠ざけようとする（JFA, 2016）プレーで、その回数が多いと相手に押し

込まれている状況である。つまり、勝つチームは前半では積極的に相手エリアでプレーし、かつ負けチームがクリアせざるを得ない状況に追い込んでいたといえよう。負けチームが前半のボール奪取数で上回っていた2試合のうち、EURO決勝のポルトガル対フランスの試合は、シュートチャンス数やコーナーキックの数、さらにはボールポゼッション率でもフランスがポルトガルを上回っており、多くのチャンスをつくり出し試合を支配していたのは、勝ったポルトガルではなく負けたフランスであったと考えられる（UEFA, 2016）。また、COPA準々決勝3のアルゼンチンとベネズエラの試合も、負けたベネズエラが前半のボール奪取数は多かった。ベネズエラは、近年急速に力をつけてきた国の1つで（2014年FIFAランク88位→2016年59位：FIFA, 2019）、堅い守備をベースに予選では準優勝したアルゼンチンと並ぶ最少失点で決勝トーナメントに進出している。準々決勝のアルゼンチン戦で敗れたものの、準優勝したアルゼンチンのパス成功率を優勝したチリについて下げさせている（COMMEBOL, 2016）。このようにフランスやベネズエラのような例外も見られたが、図1が示すように、クリアを拾うことを中心に勝ちチームの前半のボール奪取数が負けチームを上回っていることは、ボール奪取に関する特徴の1つであることが示唆された。

表 10. 勝敗ごとのエリア別ボール奪取数

| 勝ち  |     |       | 負け  |     |       |
|-----|-----|-------|-----|-----|-------|
| 前半  |     |       |     |     |       |
| エリア | 回数  | 割合    | エリア | 回数  | 割合    |
| 相手  | 119 | 16.0% | 相手  | 97  | 14.5% |
| 中盤  | 289 | 38.9% | 中盤  | 276 | 41.2% |
| 味方  | 334 | 45.0% | 味方  | 297 | 44.3% |
| 742 |     |       | 670 |     |       |
| 後半  |     |       |     |     |       |
| エリア | 回数  | 割合    | エリア | 回数  | 割合    |
| 相手  | 73  | 11.2% | 相手  | 120 | 16.8% |
| 中盤  | 233 | 35.6% | 中盤  | 303 | 42.4% |
| 味方  | 348 | 53.2% | 味方  | 291 | 40.8% |
| 654 |     |       | 714 |     |       |

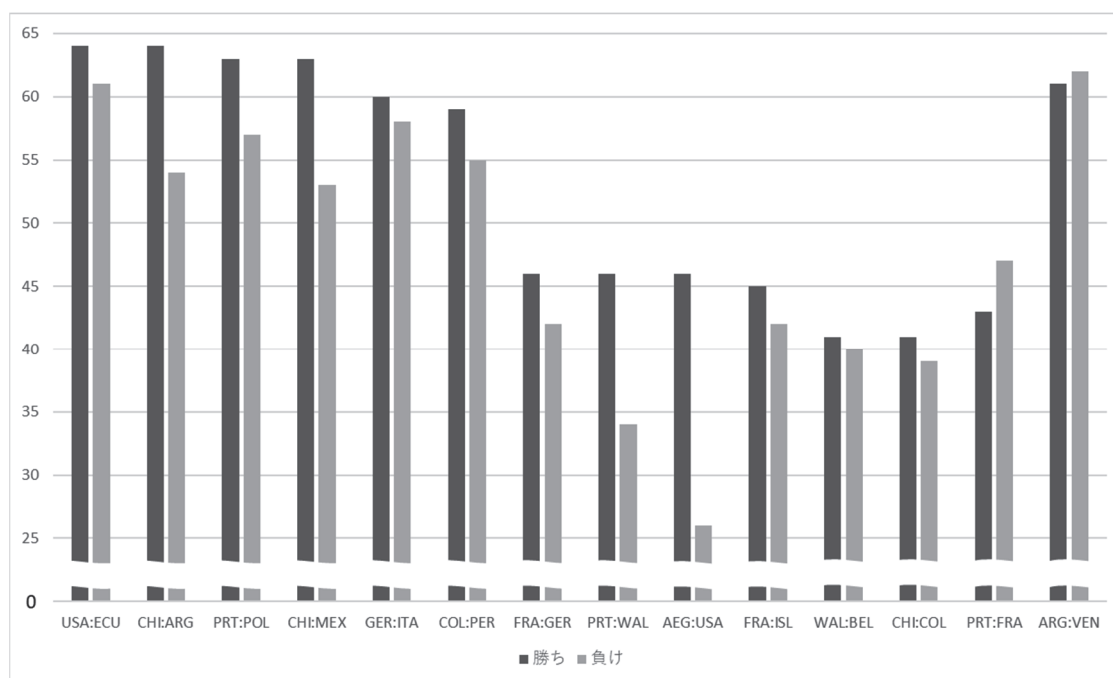


図 1. 対象試合の前半における勝敗別のボール奪取

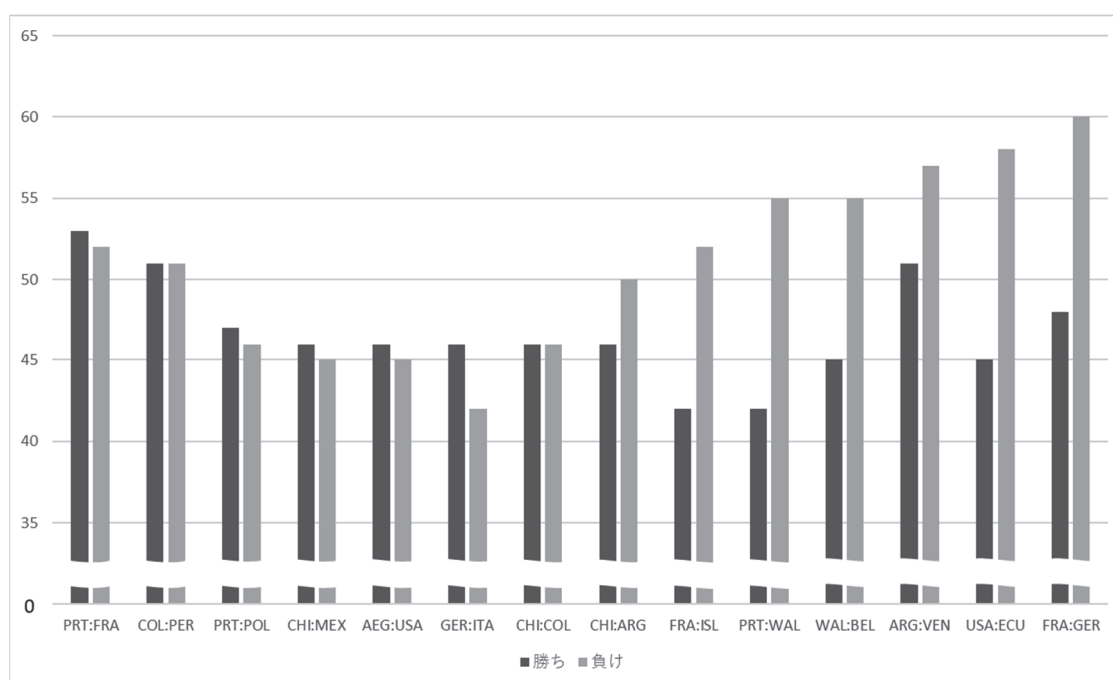


図 2. 対象試合の後半における勝敗別のボール奪取

ARG: アルゼンチン, BEL: ベルギー, CHI: チリ, COL: コロンビア, ECU: エクアドル, FRA: フランス, GER: ドイツ, ISL: アイスランド, ITA: イタリア, MEX: メキシコ, PER: ペルー, POL: ポーランド, PRT: ポルトガル, USA: アメリカ, VEN: ベネズエラ, WAL: ウェールズ

後半になるとボール奪取数は勝ちが平均 46.7 回で負けが平均 51.0 回と負けが勝ちを上回り、勝ちと負けで逆転する (表 6)。負けチームが勝ちチームを上回った試合は、14 試合中 7 試合と半分 (図 2) ではあるものの、得点の有無によ

る状態依存との関係を示す特徴が 2 つ見られた。1 つは、リードしている勝ちチームがクリアを多用し、負けチームはクリアからのボール奪取が増加すること、もう 1 つは、勝ちチームの守備エリアが味方ゴール前寄りに後退することで

ある。表 9 より、負けチームの「拾う」回数は、前半において 3 位の「中盤エリアで相手のクリア」26 回、7 位の「相手エリアで相手のクリア」17 回の計 43 回（表 9 右上）だが、後半になると 2 位の「中盤エリアで相手のクリアを拾う」が 39 回、4 位の「相手エリアで相手のクリアを拾う」が 37 回に加え、6 位の「相手エリアのラインアウト」からの 25 回を合わせた計 101 回と前半 43 回に比べて倍以上になる（表 9 右下）。また表 10 より勝ちチームのエリア別のボール奪取の割合は、前半では相手・中盤・味方エリアでそれぞれ 16.0%・38.9%・45.0%だが、後半になると 11.2%・35.6%・53.2%と味方エリア寄りとなる。それに対し負けチームの前半は、14.5%・41.2%・44.3%だった割合が、後半では 16.8%・42.8%・40.8%と相手エリア寄りになる。これらの結果をさらに、PK 戦となった 4 試合、つまり通常の前後半では決着がつかず、お互いに点を取らなければならない状況だった試合を除いて集計したところ、表 11 より負けチームが相手クリアボールを拾う回数の増加率は PK 戦を含んだ場合だと 221%であるのに対し、PK 戦を含まない場合だと 235%と増加率が高い。さらに表 12 から勝ちチームの後半のボール奪取エリアは PK 戦を含んだ場合、相手・

中盤・味方エリアがそれぞれ 11.2%・35.6%・53.2%であるのに対し、PK 戦を含まない場合だと 9.7%・33.4%・56.9%とさらに味方エリア寄りになる。つまり後半に得点差がある状況では、勝っているチームは相手にスペースを与えないように味方エリアの自ゴール前を固め、不用意にパスを奪われるリスクを避けるためクリアを利用して自ゴール前からボールを遠ざけている。また負けているチームは得点を取るために相手エリア寄りとなり、クリアを積極的に奪いに行っていると考えられる。松本ほか（1997）の研究でも、どちらのチームも支配していないルーズボールのボール奪取がパスやドリブルカットなどよりも多いとの報告と同様に、本研究でもカットなど直接相手から奪うよりクリアボールを拾うなど間接的にボールを奪う回数が多かった。また Jones ほか（2004）の時間帯別のポゼッションを調査した研究において、負けているチームのボール保持率が高くなったという結果も、勝ちチームがボールを奪われるリスクを回避している行為が、結果として負けチームの後半のボール奪取率が高くなることを裏付けている。

表 11. 相手クリアのボール奪取の増加率の違い（PK 戦含む・除く）

|     | PK戦<br>含む | 除く   |
|-----|-----------|------|
| 前半  | 56        | 43   |
| 後半  | 124       | 101  |
| 増加率 | 221%      | 235% |

表 12. PK 戦を除いた勝敗ごとのエリア別ボール奪取数

| 勝ち  |     |       |  | 負け  |     |       |  |
|-----|-----|-------|--|-----|-----|-------|--|
| 前半  |     |       |  |     |     |       |  |
| エリア | 回数  | 割合    |  | エリア | 回数  | 割合    |  |
| 相手  | 71  | 14.3% |  | 相手  | 63  | 14.1% |  |
| 中盤  | 186 | 37.5% |  | 中盤  | 191 | 42.8% |  |
| 味方  | 239 | 48.2% |  | 味方  | 192 | 43.0% |  |
|     | 496 |       |  |     | 446 |       |  |
| 後半  |     |       |  |     |     |       |  |
| エリア | 回数  | 割合    |  | エリア | 回数  | 割合    |  |
| 相手  | 45  | 9.7%  |  | 相手  | 99  | 18.9% |  |
| 中盤  | 155 | 33.4% |  | 中盤  | 234 | 44.6% |  |
| 味方  | 264 | 56.9% |  | 味方  | 192 | 36.6% |  |
|     | 464 |       |  |     | 525 |       |  |

## 7. まとめ

本研究の調査では、ボール奪取に2つの特徴が確認された。1つは、勝つチームは前半では相手にプレッシャーを与えながら前で積極的にボールを奪うため、負けチームよりボール奪取数が多い。もう1つは、勝ちチームは後半になると自陣寄りでプレーし、クリアボールを多用する。その結果、負けているチームはクリアボールからのボール奪取数が増加し、負けチームのボール奪取数は勝ちチームを上回る場合が多い。Nakagawa and Hirose(2005)のラグビーのタックルからのボール奪取が他の方法より有効である調査や、大神・高橋(2015)のバスケットボールのボール奪取が勝敗指標であることの報告、さらにアンダーセンとサリー(2014)のサッカーのターンオーバーが勝率を上げる効果がある報告からも侵入型の球技(グリフィンほか, 1999)においてボールを奪うことには勝敗を左右する効果があると思われる。本研究結果においても、得点の有無は関係なく、勝ちチームの前半のボール奪取数は負けチームより多くなることは守備局面の勝敗指標となる可能性を示した。また後半になると負けチームのボール奪取数が増加する傾向もボール奪取に状態依存性がある可能性を示した。しかし、今回対象試合になかった逆転勝ちの試合展開や、フランスやベネズエラのように負けチームでも前半のボール奪取率が高い試合等、さらに多くの標本数を増やす必要がある。また、今回対象とした試合は、混合方式のノックアウトステージを対象としたが、リーグにおいてもボール奪取に特徴があるのかを明らかにし、ボール奪取が守備局面の勝敗指標となるか引き続き調査を続けたい。

## 参考文献

- 
- アンダーゼン C. とサリー D. (2014), サッカーデータ革命 ロングボールは時代遅れか. 児島修訳, 辰巳出版: 東京.
- Bate R., (1988)Football chance: tactics and strategy In: Science and Football V. Eds : Reilly T. et al., E and FN Spon, 192-193.
- Bisanz G., Gerish G.(1996)Fussball. Training, Technik, Taktik, Rowohlt Taschenbuch Verlag GmbH : Hamburg. 195.
- Bordonau J. and Villanueva A. (2012) Tactical Periodization:Mourinho' s Best-kept secret? [www.researchgate.net/publication/313774247\\_Tactical\\_Periodization\\_Mourinho%27s\\_Best-kept\\_secret](http://www.researchgate.net/publication/313774247_Tactical_Periodization_Mourinho%27s_Best-kept_secret), (閲覧日 2019 年 2 月 17 日)
- COMMEBOL: 南米サッカー連盟, Report (CONMEBOL), <http://estadisticas.conmebol.com/html/v3/index.html?channel=deportes.futbol.copaamerica.260289> (閲覧日 2019 年 2 月 26 日)
- FIFA: 国際サッカー連盟 (2019) FIFA/Coca-Cola World Ranking (2016 年 6 月 版 ). <https://www.fifa.com/fifaworld-ranking/ranking-table/men/rank/id11475/> ( 閲覧 日 2019 年 2 月 19 日)
- FIFA Ranking.net(2019) ベネズエラ代表・2010 年～2019 年の FIFA ランキング推移, <https://fifaranking.net/>,[https://fifaranking.net/nations/ven/ranking\\_d.php](https://fifaranking.net/nations/ven/ranking_d.php) (閲覧日 2019 年 11 月 19 日)
- Grant A., AM Williams, T Reilly, A Borrie (1999) An analysis of the successful and unsuccessful teams in the 1998 World Cup. Journal of Sports Sciences, 17, 826-827.
- グリフィン L., ミッチェル S., オスリン J. (1999) ボール運動の指導プログラム: 楽しい戦術学習の進め方. 高橋健夫, 岡出美則監訳,

大修館書店：東京。

- Harris S., Reilly T. (1987) Space, teamwork and attacking success in soccer. *Science and Football*, 322-328.
- Hughes M. and Franks I. (2005) Analysis of passing sequences, shots and goals in soccer. *Journal of Sports Sciences*, 509-514.
- 早田宗弘, 山本 大, 福井真司, 河合一武, 松原 裕, 大橋二郎 (1995) 広島アジア大会におけるサッカー男子日本代表の戦術分析 —特にパスについて—. *サッカー医・科学研究*, 15 : 89-94.
- 公益財団法人日本サッカー協会 (2016) サッカー指導教本 2016. JFA 技術委員会, 公益財団法人日本サッカー協会：東京。
- Jones PD., James N., Mellalieu S.D. (2004), Possession as a performance indicator in soccer, *International Journal of Performance Analysis in Sport*, Volume 4.
- 松本光弘, 原田精一郎, 関 英樹 (1997) サッカーの攻撃と守備の切り換えについて—その 1—. *サッカー医・科学研究*, 17, 177-180.
- Nakagawa A., Hirose K. (2005) Turn-overs in Contact Situations in Rugby Football: The Effectiveness as Attacking Point and the Mechanism of Occurrence. *Football Science*, 2, 2.
- Nakayama M., Ogata T., Haranaka M., Tabai Y. (2017) Comparison of Attacking Plays in Soccer Games between Japanese and Spanish U12 Players. *FootballScience*, 14, 1.
- 大神訓章, 高橋大樹 (2015) バスケットボールゲームにおける貢献度に関する数量化の試み. *山形大学紀要 (教育科学)*, 16, 2 : 001-014.
- Poli R., Ravenel L., Besson R. (2018) CIES Football Observatory Monthly Report : World football expatriates: global study 2018. <http://www.football-observatory.com>, <http://www.football-observatory.com/IMG/sites/mr/mr35/en/> (閲覧日 2019 年 2 月 17 日)
- Spackman, J. (1983) Invasion Games: An instruction strategy. *British Journal of Physical Education*, 14 (4), 98-99.
- 佐藤公平, 酒本篤寛, 坪田正信, 堀野博幸 (2001) 2000 年欧州選手権上位進出チームにおけるゲーム分析 (2) —ボール奪取地点の視点から—. *サッカー医・科学研究*, 21, 156-159.
- シュテラー G., コンツァック I., デブラー H. (1993) ボールゲーム指導事典. 唐木國彦監訳, 大修館書店：東京. 132-134.
- 鈴木知道 (2007) トーナメントシステムの評価に関する一考察, *情報処理学会研究報告ゲーム情報学 (GI)*, 20, 41-47
- 田中和久 (1985) サッカー競技における攻撃権交代の様相. *サッカー医・科学研究*, 5, 49-56.
- 瀧井敏郎 (1995) ワールドカップサッカーの戦術. ベースボールマガジン社：東京. 30-45.
- UEFA : 欧州サッカー連盟, UEFA EURO 2016 technical report. <https://www.uefa.com/>, [https://www.uefa.com/MultimediaFiles/Download/TechnicalReport/competitions/EURO/02/40/26/69/2402669\\_DOWNLOAD.pdf](https://www.uefa.com/MultimediaFiles/Download/TechnicalReport/competitions/EURO/02/40/26/69/2402669_DOWNLOAD.pdf) (閲覧日 2019 年 2 月 26 日)
- Yamada H., Hayashi Y. (2015) Characteristics of Goal-scoring Crosses in International Soccer Tournaments. *FootballScience*, 12, 2.