

FIFA ワールドカップ決勝トーナメントにおいて勝敗を分ける監督要素

キーワード

サッカー、外国籍監督、プロビットモデル

論文要旨

本稿では、FIFA ワールドカップ(以下 W 杯)の決勝トーナメント(以下 FS)で勝ち上がる「監督」の役割に関する実証分析を行う。分析を行うにあたっては、国内外の先行研究とサッカー通説をサーベイし、サッカーの勝敗の決め手に関する国内外の多くの先行研究を整理した。次に、それらを検証するために、過去 3 大会の W 杯 FS チームのデータセットを構築した。具体的には、研究の主眼である監督の属性、すなわち国籍、年齢、キャリア、プロ選手時の経歴等のデータをウェブ・スクレイピングによって収集した。更に、選手のパフォーマンスに関する評価(レーティング)や FS の試合結果等のデータ、その他の試合結果に影響を与えうる様々なコントロール変数も同様の方法で入手した。

W 杯の仕組みを踏まえた分析のフレームワークを作った上で、試合の勝敗を被説明変数とするプロビットモデルで計量分析を行った。その結果、監督については、過去に W 杯の監督経験があることや若い監督の方が FS において勝てる確率が高くなることがわかった。一方、外国籍監督であることは、勝敗に影響を与えないこともわかった。分析の頑健性を確かめるべく、監督キャリアに関する様々な変数やホームアドバンテージ(開催国チームの有利性)などの影響についても分析を試みたが、以上の結果の頑健性が揺らぐことはなかった。

目次

1. はじめに.....	2
2. 先行研究.....	3
2. 1. 選手パフォーマンス	3
2. 2. 監督力.....	4
2. 3. ホームアドバンテージ	4
2. 4. 分析対象とするチーム	5
3. 実証分析.....	5
3. 1. データの取得方法と加工方法	6
3. 2. 推定モデル.....	7
3. 3. ベンチマークモデル	8
3. 4. 感応度分析.....	9
4. まとめと今後の課題.....	11
【図表】	12
【参考文献】	18
【補論 1】 W 杯について	21
【補論 2】 チームレーティングについて	22

1. はじめに

「サッカーの監督」は一体どのような役割を期待されているのだろうか。

最新のサッカー界では、2023年9月9日のドイツで行われた国際親善試合で日本代表がサッカー強豪国ドイツを4-1で撃破した¹。これが引き金となり、ドイツ監督を解任に追い込んだことが話題になっている²(サッカーキング編集部, 2023a)。さらに、日本代表はその3日後にトルコ代表と対戦し4-2で勝利を収め、20日にトルコ代表監督の解任も発表された(サッカーキング編集部, 2023b)。日本代表が撃破した対戦国が連続で監督を解任したことは驚くべきことであると同時に、「監督業」が試合を終えた後、すぐに職を追われかねないシビアな職業であることがわかるだろう。

サッカーの本場、スペインのスポーツ研究の専門家によれば、「サッカー界の名監督には『共感力』と『直観力』が必要。」という(ファン・カルロス・クベイロ, 2020)。ここで述べられている「共感力」とは、チームをよりよく機能させるために選手達の意見に耳を傾け、個々の能力を認め、戦うために必要な自信を植え付ける能力である。試合前やハーフタイム中のロッカールーム(選手と監督が一緒になって試合の総括や作戦会議をする場)の雰囲気をよくしておくことも含まれる。他方、「直観力」とは誰が自チームにフィットするのかを感じ取れる力で、その時々でチームに必要なピースを見つけ出せる能力である。

「監督の言うことは絶対」という印象を持つ人々は、戦術や戦略を出場する選手達に授け、監督が決めたルールの下でチームを統率することこそが「監督業」だと考えるだろう。しかし実際は、監督の距離感の近さや監督のモチベーターとしての立ち振る舞いも重要である。最近、多くのサッカーのプロチームがYouTube上で選手達の裏側や練習風景等を記録した動画を公開している³。そのような動画では上述の監督と選手の関係性を垣間見ることができる。

そうした、チームへの影響力が高いサッカー監督に対して、とりわけ多く話題にあがるのが代表チームの「外国籍監督」である。フランス人記者のハッペ・フレデリック氏によれば「サッカーが成熟していない国や戦術面のアップデートが必要な国には外国籍監督が必要で、外国籍監督を招聘することはチームに従来とは異なる視点をもたらされる。」という(河合, 2022)。このような通説を、本稿では代表チームにおける「外国籍監督肯定説」と呼ぶ。実際に、2014年のブラジルW杯のコロンビア代表はアルゼンチン人指揮官ホセ・ベケルマ

¹ 国際Aマッチといわれ、国際サッカー連盟(通称「FIFA」、以下「FIFA」とする)が認定するA代表(FIFAがAナショナルチームと定める年齢制限のない、国の代表チーム)同士で争う試合。中でもFIFAワールドカップ(以下「W杯」)は、国際Aマッチにおいて「世界で最も権威ある大会」とされている(INSIDEFIFA, 2023)、(東建コーポレーション株式会社)。

² ドイツは世界で最も権威ある国際大会「FIFAワールドカップ(以下W杯)」で優勝した経験がある国で、日本代表は2022カタールW杯時にも対戦し勝利していたため対ドイツ戦は二連勝となった

³ 例えば、日本代表密着ドキュメンタリー「Team Cam」では、チームや選手達の裏側を記録した動画が公開されている(https://www.youtube.com/playlist?list=PLddnt05D-xvQMMcJ_QR8sm--yWzluHaHi)。

ン時に同国初のベスト 8 に進出し、2018 年ロシア W 杯のベルギー代表はスペイン人のマルティネスを監督に据え 3 位になっている(サッカーダイジェスト Web 編集部, 2018)、(日刊スポーツ NEWS, 2018)。

一方、代表チームへの外国籍監督の起用を疑問視する声も存在している。代表的なものは、「W 杯優勝は自国監督でしか果たせない」というジンクス(GOAL Japan, 2018)から派生した外国籍監督への懐疑的見解(以下「外国籍監督懐疑説」とする)である⁴。過去 22 回開催されてきた W 杯の歴史において、外国籍監督が率いたチームで優勝したチームはいまだに誕生しておらず、昨年開催された 2022 年カタール W 杯では外国籍監督率いるチームで決勝トーナメント(以下 FS)に進出したのはわずかに 1 チームにとどまった。

国の威信(プライド)をかけて戦い合う国際 A マッチでは、試合の盛り上がり具合や熱気が、年間チャンピオンを決める各国のプロのリーグ戦やカップ戦とは異なる。特に W 杯の FS は負けたら終わりの一発勝負であるため熾烈を極め、国民が期待する以上の結果を残すことが多分に求められる。そうした中で、勝ち続けるためにはどのような監督が必要なのだろうか。

本稿の問題意識は、代表チームにおける外国籍監督に関して対立する二つの通説に着目し、W 杯の FS で勝ち上がる「監督」の要素を統計的に検証することである。これまで、監督とチームの勝利の関係性を検証した研究は限られる。更に、W 杯の仕組みを考慮した上での分析を行う必要がある。本稿では、先行研究とサッカー通説の知見を踏まえつつ、W 杯の仕組みを勘案して、実証的なアプローチで外国籍監督のどのような要素が勝利に繋がるのかを解明していく⁵。

本稿の構成は以下の通りである。次章で先行研究を紹介し、3 章で実証分析を行い、4 章で本稿の学術的貢献およびそこから得られる知見について論じていく。

2. 先行研究

サッカーにおいて勝負の優位性を生む要因は何が挙げられるだろうか。サッカーはチームスポーツであるため、選手がいて、それを指揮する監督がいる。選手と監督に加えて試合を行う環境要因についても考慮して、総合的に勝負の優位性を考える必要がある。

2. 1. 選手パフォーマンス

まず考えられるのは選手のパフォーマンスだろう。これについて述べた先行研究として、Lago-Peñas et al. (2010) が挙げられる。彼らは、勝利したチームが総シュート数、ゴール内シュート数、アシスト数、オフサイドした回数の平均が有意に高く、負けたチームは、オフサイドされた回数やレッドカードの平均が有意に高かったことを明らかにした。

それでは、シュートをなるべく多く打つことのできるプレイヤー、またはシュートアシストが上手なプレイヤーがいれば、高い確率で勝利に繋がるのだろうか。これも必ずしもそう

⁴ Allan and Moffat (2014) は、2006 年のドイツ W 杯を対象に代表チームのパフォーマンスを分析し、代表チームの FIFA ランキングポイントは、外国人監督就任によって負の影響を受けるとしている。

⁵ W 杯の仕組みについては補論 1 参照。

であるとは言えない。Clemente et al. (2017) は、選手同士の連携に着目しており、選手連携のレベルが高いほど、試合でのチームパフォーマンス(ゴール数、総シュート数、枠内シュート数)が向上すると明らかにしている。すなわち、選手の個人技だけでなく、選手同士の連携が、試合結果を大きく左右するということである。

2. 2. 監督力

サッカーは個人種目ではなく、チームで戦うスポーツであるため、チームを統率する監督の能力も勝負の優位性に関わってくる。Szymanski and Kalra (2020) では、多文化主義が選手個人とチーム全体のパフォーマンスにどのような影響を与えるのかを調べている。彼らは、監督の年齢や過去にプロのサッカープレイヤーとしての経験があるかどうか、他国籍のチームで監督経験があるかどうか等を考慮した上で、監督の能力を評価している。論文では多文化主義の監督が、多文化主義の選手で構成されたチームを率いると単一文化主義の監督が率いるよりも高いパフォーマンスを示すことを明らかにした⁶。

Peeters et al. (2019) では、監督が国際経験を有している場合、チームパフォーマンスに影響を与えている。また、Frick and Simmons (2008) は、年俸を代理変数として監督の能力を測り、高い年俸の監督が就任することで、チームのパフォーマンスが向上することを示している。

また、Taylor et al. (2005) はチームのポジションやフォーメーションに着目し、フィールドの位置によって選手のアクション(ゴール、タックル、パスなど)の偏りがあることを明らかにした。この事実から、監督が採用する戦術によって試合結果に大きく影響があることが考えられる。

2. 3. ホームアドバンテージ

次に、勝負の優位性を生む環境要因として、ホームアドバンテージが挙げられる。これはチームスポーツ全般で言われ続けており、サッカーも例外ではない^{7,8}。自チームの所有するスタジアムで戦うほうが有利という説である⁹。ホームアドバンテージについて考察している先行研究として、Pollard (1986) が、「1.応援の効果 2.移動における疲労 3.ホームグラウンドに関して理解が深い 4.審判の偏見 5.戦術の変化 6.心理的な要因」を踏まえて、ホームアドバンテージの存在について述べている。

⁶ チームの選手や監督を分析対象とする際に、彼らのルーツが複数の文化に触れている(両親の国籍が異なる、自身が移民経験あり等)場合を「多文化主義」と呼称し、その条件に当てはまらない人を「単一文化主義」としている。

⁷ Gomez et al. (2016) はバスケットボールにおいて試合会場や対戦ステージ(グループステージ、決勝トーナメント)が勝敗に影響を与えていることを確認している。

⁸ Carron and Paradis (2014) もバスケットボールのほかに、野球やアメフト、アイスホッケー、サッカーもホームアドバンテージの効果が確認されたとしている。

⁹ 特に、原田他 (1996) ・松高他 (2018) はチャンピオンズリーグの決勝トーナメントで2試合目をホームで試合する方が有利という「セカンド・レグ仮説」を提唱している。

2. 4. 分析対象とするチーム

先行研究の中でも、複数国のサッカーチームのデータを用いて悉皆的な分析を行っているのが、Maderer et al. (2014) の研究である。彼らは、イングランド、スペイン、ドイツ、イタリア、フランスのリーグに属するクラブチームのデータを使用しチームパフォーマンスを検証した。その結果、メンバー間の文化的距離が、チームパフォーマンスに影響を与えると結論付けている。選手の国籍や文化が異なる各国のプロリーグ所属のクラブチーム分析は、複雑に文化背景の異なる一流選手を束ねる監督の影響力を推し量る上で有益だろう。

また、国籍の多様性に関する研究として Haas and Nüesch (2012) は、ドイツのサッカーチームに所属する選手達の国籍が、勝率に影響を与えているのかを実証分析している。彼らによると、国籍が同一の選手達で構成されたチームの方が、多国籍チームよりも勝利する可能性が高いことを示している。国の代表チームは、選手の国籍が同じかつ文化的に近しいであろうと見られる選手で構成される¹⁰。つまり、選手としての実力に差はあれども、文化的な差は相対的に小さい各国の代表チームに分析対象を限定することで、監督の手腕の計測を行っていく。

3. 実証分析

本研究の問題意識は、勝ち上がる「監督」の要素を調査することにある。先行研究のサーベイを踏まえ、以下の3点を念頭においた実証分析を行う。第一に、本稿の主眼は監督、特に外国人監督が勝利に果たす役割であるため、それ以外の要素(選手パフォーマンスやホームアドバンテージ)は基本的にはコントロール変数と考えていく。第二に、本稿では、コントロールすべき要素をなるべく少なくし、勝ち上がることのできる監督の能力を計測すべく、分析対象をサッカーW杯のFSに出場した各国の代表チームとする。第三に、先行研究を踏まえると、サッカーの勝因に関する変数は多様である。そこで、できる限り多様な変数について、包括的に分析を試みる。

ここで、サッカーW杯の仕組みを説明した上で、FSを分析対象とする理由を説明する。W杯は4年に一度開催される各国代表チームによるサッカーの世界選手権大会である。予選を経て本戦に出られる32チームは、4チーム×8グループに分けられ、各グループ内で総当たり戦(グループステージ、GS)を行い、各グループの上位2チーム、計16チームがFSへと進む。FS進出後は、トーナメント形式で、16チームによる一回戦計8試合、準々決勝4試合、準決勝2試合、三位決定戦1試合、優勝決定戦1試合の計16試合が行われる。

本稿の分析対象は2014年、2018年、2022年に開催されたW杯におけるFS進出チーム(計48チーム)とその監督で、計3大会分のFS(1回戦から決勝まで)48組96試合である^{11,12}。なお、この期間において、W杯のFS進出条件や大会制度等の変化はない。

¹⁰ Bachan et al. (2014) は、イングランド代表とフランス代表において人種構成が試合結果を左右することはなかったとしている。

¹¹ W杯各大会のFS進出チーム数(16)×大会数(3)=48チーム。

¹² 推定の際は、各試合の各チームについて観測値を作成する(例えば、ドイツ対フランスの試合があれば、この試合についてドイツの観点でみる観測値、フランスの観点で見る観測値を作成する)ため、1大会について32試合分の観測値が得られる。これを3大会分に

3. 1. データの取得方法と加工方法

今回の分析を行うにあたり、3つのデータベースからデータを取得し、FS進出チーム毎にマッチングを行い、分析に用いるデータセットを構築した。データの取得に際してはウェブ・スクレイピングソフト Octoparse を利用した。

一つ目は、監督指標を取得するために用いた transfermarkt である¹³。二つ目は、選手のパフォーマンス指標の取得に用いた WhoScored.com である¹⁴¹⁵。各データの出所の詳細は図表1-1, 1-2に整理した。

監督指標、選手のパフォーマンス指標のいずれも、先行研究で用いられているものを中心に分析に用いていく。監督指標については、監督の年齢、出生地、国籍、平均任期、好むポジションの形、監督としての経歴、現役選手であった時の経歴などのデータを取得した。選手のパフォーマンス指標は選手のレーティング、年齢、出場登録をした選手、シュートの回数、ゴールポストに届いたシュートの回数、得点につながったパスの回数、パスの成功率(%)、ボールへのタッチ回数のことを指す。

ここで、選手パフォーマンス指標について考えてみたい。W杯出場選手の大半はクラブチームに所属している¹⁶。各国のチームが所属するプロリーグのレベルは、区々である。このため、各選手のクラブチームにおける選手パフォーマンス指標の単純比較はできない。この問題を解決すべく、選手パフォーマンス指標としてW杯のFS進出チームを決めるGS(グループステージ)での各選手のパフォーマンス指標を用いる。どのFS進出チームも3試合のGSを戦う。ここで収集された各選手のパフォーマンス指標を試合毎に収集し、出場選手の指標の平均値を計算した。それをもとに、各試合でのチーム全体での選手パフォーマンスを算出した。そして、3試合での平均値を当該国のパフォーマンス指標として、推定に用いた。なお、GSのデータを用いるメリットとしては、ホームアドバンテージの問題を回避することが指摘できる。GSの試合会場は開催国内に限定され、ホームアドバンテージ要因となりうる試合時間や気候条件も、全てのチームでほぼ同じ条件となるためである¹⁷。

次に、選手の総合的なパフォーマンス指標としてのレーティングのデータについて、説明する。レーティングとは、選手のパフォーマンスの総合的評価点数である。試合後に各選手

すると、96試合分となる。

¹³ <https://www.transfermarkt.de>

¹⁴ <https://fr.whoscored.com/>

¹⁵ 本サイトはFIFA World Cupのみならず多数の地域における個々の選手パフォーマンス指標が一覧となって記載されている。

¹⁶ 代表戦を分析対象としたRuxanda et al. (2010)は、海外リーグと契約している選手が多い代表チームの方が少ない方と比べ、勝ちやすいことを示した。

¹⁷ 観衆要因(スタジアムの収容人数、観客数、観客の密度)はW杯が世界最高峰の国際試合であるため、対戦する両チームとも一定数の応援者が来場すると見込まれる。また、試合会場に関する有利さは、分析対象の3大会で開催国が優勝していないため、決定的な役割は果たしていないと考えている。念のために、この点に関しては感応度分析でチェックを行う。

に評価点が与えられ、各種のパフォーマンス指標を用いて算出されるものや、評論家による採点がある。上述の通り、プロリーグでのレーティングは、選手の所属する各国のプロリーグのレベルが異なる中で、プロリーグ毎に区々な手法で行われるため、今回の分析では使えない¹⁸。そこで、レーティングについても、GS での各選手のレーティングを用いて、上述と同様の方式で平均値を求め、推定に用いる^{19,20,21}。

最後に、推定に用いるデータのタイミングについて考えておく。本稿では、3回のW杯のデータを用いるが、全ての説明変数について、FS直前のデータを用いる。例えば、2014年の監督データは、2014年W杯で指揮していた代表チーム以前の経験と2014年W杯を迎えるまでの代表チーム指揮経験を反映している。したがって、仮に同じ監督であっても、異なる年のW杯に出ている場合は、監督指標はそれぞれで異なる数値となる。なお、出生地に関するダミー変数のような生涯不変のデータについては、同じ数値のままである。

3. 2. 推定モデル

本稿の分析では、試合毎の勝敗を被説明変数、説明変数は監督指標、選手パフォーマンス指標、その他のコントロール変数を用いる。被説明変数がバイナリーな変数となるため、推定モデルはプロビットモデルを採用し、推定結果については推定式のパラメータの代わりに限界効果(統計的な検定量はZ値)を掲載する。

本稿の推定では、ある1試合の結果について、両チームそれぞれの立場から見た形式で記録するため、1試合について2つの観測値が得られる。例えば、ドイツ対フランスの試合についてドイツが勝ったとしよう。被説明変数は、FSにおける勝ち負けを示すダミー変数 w_i とする。この変数は試合に勝ったならば1、負けて敗退ならば0の値をとる。すなわち、この試合について、ドイツの視点からみた観測値については、被説明変数は1となる。そして、説明変数はドイツの監督指標、ドイツの選手パフォーマンス指標、その他のコントロール変数である。フランスについては、被説明変数が0となり、説明変数はフランスの指標が入ることになる。

以下ではベンチマーク、感応度分析の順に、使用した説明変数を紹介していく。説明変数はSzymanski and Kalra (2020)、Macmillan and Smith (2007)で用いられている変数を中心に作成を行った。また、サッカーの世界で語られる通説を検証できるような変数も織り込

¹⁸ プロチームでの年俸も選手パフォーマンスの便利な指標となり得るが、同様の理由で分析に用いることが困難である。ちなみに、辻本(2022)によると、2019年におけるイギリスのプレミアリーグと日本のJリーグの平均年俸はそれぞれ4億3630万円と3600万円と12倍以上の差がある。

¹⁹ 各選手のレーティングは監督の選手起用等に影響を受けるという意味では、監督力の影響を含んだ変数ではある。ただし、あくまで個人選手の成績のため、本稿では基本的にこのデータが選手パフォーマンスを反映すると考える。

²⁰ 選手のレーティングは、WhoScored.comが公表しているプロチームやメディアでも広く用いられている指標である。レーティングは200以上のデータ(シュートの回数など)を使い、試合中の重要なプレイの影響も考慮して10点満点で統計的に算出される。

²¹ 推定に用いたチームレーティングの算出方法の詳細については補論2参照。

んでいく。

3. 3. ベンチマークモデル

ベンチマークで使用した変数は、選手パフォーマンスを表す変数と監督の属性を表す変数、W 杯開催年に関する変数に大別することができる。ベンチマークを含めて、本稿で用いた変数に関する記述統計量は図表 2 に整理されている。

監督の属性を表す変数は、定量的な変数と定性的な変数に分けられる。*age* は大会当時の監督の年齢である。Szymanski and Kalra (2020) においても監督のパフォーマンスを評価する変数として考えられている。プロのサッカープレイヤーとして過去に活動していれば、キャリアを終えてから監督を目指すとなると年齢が高くなりやすい。監督の年齢が高い程、これまでの大会経験や監督経験、選手としての経験が活かされて勝ちやすくなると考えられるため、符号条件は正である²²。

監督属性の定性的な変数は、*foreign*、*first*、*Europe* である。*foreign* は、外国籍であれば 1、自国籍であれば 0 の値をとるダミー変数であり、外国籍監督に関する二つの通説(外国籍監督肯定説と外国籍監督懐疑説)を検証する。符号が正であれば、外国籍監督肯定説が支持される。*first* は初代表監督であれば 1、過去に代表監督の経験があれば 0 の値をとるダミー変数である。森(2023)によると、過去連続して W 杯で同一チームの監督だったのは 15 人で、各チームとも W 杯前に行われる大陸選手権や W 杯予選で習熟した実力を見せつける戦いを行ってきたという(森, 2023)。そのため過去に W 杯を経験していることが勝ち方を知っていると考え、符号条件は負と考えられる。

Europe は、欧州のクラブチームで監督を経験していると 1、そうでないと 0 の値をとるダミー変数であり、符号条件は正である。これは、W 杯参加選手の多くが欧州のクラブチームで活躍していること、最先端の戦術に適応している選手を率いる為にも、欧州トップクラスの監督が勝利に貢献しやすいとされていることが主な理由である²³。また、欧州のプロサッカー界では監督の交代率はかなり高く、欧州で監督を続けられることは監督力について高い評価を受けていることの証左と考えられるからである(ALLSTARS CLUB 編集部, 2023)²⁴。

f_e とはその二つの変数の交差項である。外国籍でありかつ欧州のクラブチームを経験している場合は 1、それ以外の場合は 0 をとるダミー変数となる。

²² SPAIA (2016) と Nagata (2019) によれば、サッカー選手の選手寿命はおおよそ 20 代後半と言われている。そんな中、プロのクラブチーム監督になるには自国のサッカー協会が認める「監督ライセンス」が必須で、取得には何年間もかかる。なお、プロ選手としての実績が豊富だったとしても「監督ライセンス」が即発行されることはないという (SPAIA, 2016, Takuya, 2019)。

²³ 西部(2023)は、「日々更新されていく最先端の戦術に適応している選手を率いるには、欧州トップクラスの監督が相応しい」としている。

²⁴ Muehlheusser et al. (2014) は、欧州トップリーグの一つであるドイツリーグにおいて、監督交代が頻繁に行われる環境下で、多くの勝点を獲得してきた監督は同リーグ内の他チームに在籍してもチームを勝利に導く可能性が高いことを示している。

コントロールとしての選手パフォーマンスを表す変数は、チームレーティングと対戦相手のチームレーティング差 *gap* である。上記のドイツの例であれば、*gap* = ドイツのチームレーティング - フランスのチームレーティングで算出される。逆にフランスの場合は、*gap* = フランスのチームレーティング - ドイツのチームレーティングである。なお、選手パフォーマンスが上回るチームの方が試合中優位に立ち、勝ちやすくなると考えられるため、符号条件は正である。

なお、推定に際しては W 杯開催年に関する時間ダミー変数 (*year_dum14*, *year_dum18*) を入れた。

主要な推定(ベンチマーク)の結果は図表 3-1, 3-2, 3-3 のとおりである。外国人監督であるかを表す変数 *foreign* は有意に働いておらず、外国人監督だからと言って FS を勝ち上がれるといったことを意味することはなく、外国人監督の効果については、顕著な効果は見られない。一方、いくつかの監督変数は有意となっている。現代表チームが監督にとって初代表監督か否かを示すダミー変数 *first* は負になっており、代表監督としての経験値の有無は、FS レベルでの勝敗の鍵となり、代表監督として初であった場合 32.4% 勝ちにくくなる。また、監督の年齢を示す *age* も負に有意であり、先行研究の結果と真逆である。FS レベルでは、従来通りの戦術は研究しつくされ上手く機能しないといったケースが散見される²⁵。年齢が相対的に若い監督の方が、新たな戦術を模索してそれが奏功していること、選手との年齢が近いこと、若い故に生まれる柔軟さなどで、選手の力を引き出しやすいことなどをこの結果は示唆しているのかもしれない。また、欧州での監督経験の有無を示すダミー変数 *Europe* については、欧州での監督経験がある場合、勝利の確率が 20% 程度下がっており、通説とは異なる結果となっている。欧州出身の監督は、過去の戦い方や手の内が知られやすく、研究されやすいため、逆に勝ちにくくなってしまう可能性もあるのだろう。

そして大事なのが、選手のレーティングの差は、勝敗に大きく左右するということである。自明とも言えるかもしれないが、現場で試合をする選手の能力が、試合の勝敗の鍵となることを大きく示すものである。近年の日本代表が、強豪国と試合で伍していけるようになったのは、多くの選手が海外のクラブチームに羽ばたき、フィジカルや戦略に磨きをかけたからだということだろう。

3. 4. 感応度分析

ベンチマークの推定結果(推定①)の頑健性を確認するために、監督キャリアに関する定量的な変数と定性的な変数をベンチマークに加えた推定、さらにホームアドバンテージ要因に関する変数を加えた推定を試みる。特に、「監督のキャリアに関する変数」はベン

²⁵ 例えば、スペインのサッカー紙『as』の試合分析担当であるハビ・シジェスによれば、2010 年 W 杯で優勝したスペイン代表チームが当時から採用していた、味方選手同士が小刻みにパス交換をして対戦相手に的を絞らせず、長時間自分達の攻撃を浴びせ続ける戦術は、2022 年 W 杯では通用しなくなった。W 杯はサッカー界全体の潮流をはっきりと示す大会であり、2022 年 W 杯を制したアルゼンチンのスタイル(ボールを持っていても持っていないなくても、素早い攻撃や守備を行うこと)が現代フットボールのトレンドになっているという(ハビ, 2022)。

チマークとは異なる視点で、定量的な変数と定性的な変数を用意した。

定量的な変数は、現代表チーム以前の監督としての W 杯出場回数を示す変数 *wc* と監督の現代表チーム在籍期間を表す変数 *tenure* である。これらは変数の数値が大きくなるほど監督経験が積み重なり試合を優位に進めることができると考えられるため、符号は正と考えられる。だが、いずれの推定結果(推定②、③)もベンチマークの結果と大差はなく、両変数とも統計的に有意ではない。

定性的な変数は、*ex_domestic*、*dif_team*、*under*、*dif_national*、*played* の 5 つである。*ex_domestic*(推定④)は、現チーム以前に自国の代表監督経験があれば 1(そうでなければ 0)をとるダミー変数である。*dif_team*(推定⑤)と *dif_national*(推定⑦)は、それぞれ他国のクラブチームの監督経験があれば 1(そうでなければ 0)をとるダミー変数、現代表チーム以前の他国代表監督経験があれば 1(そうでなければ 0)をとるダミー変数である。これらのいずれの変数も統計的には有意ではなく、監督としての過去の経験は、W 杯の経験以外は統計的には影響がないということになる。

次に、*under*(推定⑥)は現代表チーム以前(or 任期中)に現代表チームのユース世代の監督経験があれば 1(そうでなければ 0)をとるダミー変数である。この変数は、我々が調べた先行研究では用いられていない変数だが、ユースの監督を務めていれば、若い世代からも優秀な選手を起用することができる。また、川端 (2018)は、兼任監督が「世代を超えたシームレスなチーム作り」に効果的であり、ダイナミックなチーム編成を可能にする利点を指摘している。しかし、この変数も有意とはならず、ベンチマークの結果も、変わらない。監督のプロ選手としての経験の有無に関するダミー変数 *Played* (推定⑧)についても、結果は同様であった。最後に、1 シーズン途中の離職経験を表すダミー変数 *short*(推定⑨)である。シーズン途中で監督をやめていると 1、そうでないと 0 の値をとり、短期的な任期終了は成績不振による解任が多いという見解をもとに採用した²⁶。過去にシーズン途中で監督を離職した経験がある場合は、監督としての能力に問題があると考えられる。符号条件は負であるが、推定結果は正に 10%有意水準で有意となり、仮説を支持する結果とはなっていない。

この他、ホームアドバンテージ要因に関係する変数は 2014 年と 2018 年の W 杯それぞれの開催国を示すダミー変数 *B_host*(2014 年のブラジルなら 1、それ以外なら 0 を取るダミー変数、推定⑩)で、*R_host*(2018 年のロシアなら 1、それ以外なら 0 をとるダミー変数、推定⑪)とした。開催国である有利さとして、試合会場の慣れや気候への対応等が考えられる²⁷。いずれも、ベンチマークの結果と大差はなく、どちらかの結果に強い影響を受けていないことが確認できる。

Europe 変数が一部の推定において有意にならないケースが見られたが、*first*、*age*、*gap* の 3 変数はいずれのモデルでも統計的に有意であり、その頑健性が確認された。パラメータ(限界効果)値を見てもほとんど変わらないことから、ベンチマークの妥当性が見受けられる。

²⁶ Bell, Brooks and Markham (2013) では、監督のパフォーマンスは 10 試合後にもっともらしく評価でき、期待以下の監督は早急に解任することが最適であるとしている。

²⁷ Pollard and Pollard (2005) は、欧州リーグのチームはホームでの勝率が高いとしている。

4. まとめと今後の課題

本研究の問題意識はサッカーW杯のFSにおいて、勝ち上がる「監督」の要素を検証するとともに、外国籍監督が勝敗に与える影響も解明することであった。

直近3大会分のデータを用いたプロビットモデルによる計量分析の結果、監督については、過去にW杯の監督経験があることや若い監督の方がFSにおいて勝てる確率が高くなることがわかった。一方、外国籍監督であることは、勝敗に影響を与えないこともわかった。

ただし、本稿の研究ではいくつかの課題も見えてきた。最後に、いくつかの課題に触れて、本稿を終えることとしたい。我々の研究では、監督の年齢や初の代表監督であるかどうか、現代表チーム任籍期間の長さといった監督のキャリアに関するデータから作成した変数しか使用できなかった。トレーニング時や試合中に監督がどのようなコミュニケーションを取り、選手に対してどのようなサポートを行っていたのか、試合中の局面ごとに取っていた戦略など監督のアクションを考慮することができなかった。監督自身の経歴よりも監督がチームや選手達に働きかける言葉や指示、行動の方がチームの勝敗により大きく関わってくるだろう。例えば、監督が自分のチームのパフォーマンスや審判の判定に納得できず、不満を行動に出してしまうとチームのメンバーの士気を下げ、チームが勝ちにくくなる状況を作ってしまうかもしれない。本来ならばそういった指標も必要であったが、データの制約もあり、本稿では変数として取り込むことができなかった。更にいえば、監督だけでなく、コーチ陣についても分析できることがより望ましいかったことはいうまでもない。

また、気候条件も考慮すべき材料であった。開催国の気候は各国代表選手の現地への慣れの速さを左右するものであると考えられる。開催国の気候が選手の出身国と類似していた場合、現地慣れは早くパフォーマンスの発揮を妨げない、逆も然りである。

最後に、FSを分析対象としたことの課題である。そもそも外国人監督に頼るというレベルのチームは、W杯本戦に出場することがなかなか出来ないような発展途上のチームに多い。今回と同じような分析を、本戦出場をかけた予選段階のデータで検証すると、監督効果(特に外国人監督効果)はもっと強く出る可能性があっただろう。これらの課題は今後の課題としたい。

【図表】

図表 1-1 各指標定義(ベンチマークの分析に用いた変数)

変数名	定義	単位
<i>w_l</i>	FS 勝敗変数: FS において試合に勝ったならば 1、負けたならば 0 の値をとるダミー変数(w)。	ダミー
<i>age</i>	監督年齢変数: W 杯開幕当時の監督の年齢(t)。	ダミー
<i>foreign</i>	外国籍監督変数: 外国籍監督であれば 1、自国籍監督であれば 0 の値をとるダミー変数(t)。	歳
<i>first</i>	初代表監督変数: 監督にとって現代表チームが初の代表監督であれば 1、過去に代表監督の経験があれば 0 の値をとるダミー変数(t)。	ダミー
<i>Europe</i>	欧州クラブの監督経験変数: 欧州のクラブチームで監督を経験していると 1、そうでないと 0 の値をとるダミー変数 (t)。	ダミー
<i>f_e</i>	欧州経験あり外国籍監督変数: 欧州で監督として活動した経験があり、且つ、外国籍監督であれば 1、そうでないと 0 をとるダミー変数。	ダミー
<i>gap</i>	選手パフォーマンスを表す変数: チームレーティングと対戦相手のチームレーティングで算出したチームレーティング差。チームレーティングは 0~10 の値をとる。(w)	点
<i>year_dum14</i>	2014 年変数: 2014 ブラジル W 杯であれば 1、そうでないと 0 をとるダミー変数。	ダミー
<i>year_dum18</i>	2018 年変数: 2018 ロシア W 杯であれば 1、そうでないと 0 をとるダミー変数。	ダミー

注: (t)とは出所が transfermarkt、(w)とは出所が WhoScored.com を意味する。

図表 1-2 各指標定義(感応度分析に用いた変数)

変数名	定義	単位
<i>wc</i>	W 杯変数：監督が現代表チーム就任以前に代表監督としての W 杯出場回数(t)。	回
<i>tenure</i>	監督在籍変数：監督の現代表チームの在籍期間(t)。	年
<i>ex_domestic</i>	自国代表監督経験変数：現チーム就任以前に自国代表監督を務めた経験があれば 1、そうでないと 0 を示すダミー変数(t)。	ダミー
<i>dif_team</i>	他国クラブの監督経験変数：現チーム就任以前に他国クラブの監督を務めた経験があれば 1、そうでないと 0 を示すダミー変数(t)。	ダミー
<i>under</i>	ユース監督経験変数：現代表チーム就任以前(又は任期中)に現代表チームのユース世代の監督を務めた経験があれば 1、そうでないと 0 を示すダミー変数(t)。	ダミー
<i>dif_national</i>	他国代表監督経験変数：現チーム就任以前に他国代表監督を務めた経験があれば 1、そうでないと 0 を示すダミー変数(t)。	ダミー
<i>played</i>	プロ経験変数：監督にプロサッカー選手の経験があれば 1、そうでないと 0 を示すダミー変数(t)。	ダミー
<i>short</i>	短期離職経験変数：現チーム就任以前に 1 シーズン途中で監督を解任された経験があれば 1、そうでないと 0 を示すダミー変数(t)。	ダミー
<i>B_host</i>	2014 ホスト国変数：2014 ブラジル W 杯のブラジルであれば 1、そうでないと 0 をとるダミー変数。	ダミー
<i>R_host</i>	2018 ホスト国変数：2018 ロシア W 杯のロシアであれば 1、そうでないと 0 をとるダミー変数。	ダミー

注：図表 1-1 参照。

図表 2 記述統計量

変数名	平均	標準偏差	最小値	最大値
被説明変数				
<i>w_l</i>	0.500	0.503	0	1
監督変数(ベンチマーク)				
<i>age</i>	54.990	7.610	44	71
<i>foreign</i>	0.177	0.384	0	1
<i>first</i>	0.490	0.503	0	1
<i>Europe</i>	0.698	0.462	0	1
<i>f_e</i>	0.104	0.307	0	1
チーム変数				
<i>gap</i>	0.000	0.206	-0.548	0.548
年ダミー				
<i>year_dum14</i>	0.333	0.474	0	1
<i>year_dum18</i>	0.333	0.474	0	1
監督変数(感応度)				
<i>wc</i>	0.583	0.790	0	3
<i>tenure</i>	3.708	2.905	0.181	12.241
<i>ex_domestic</i>	0.240	0.429	0	1
<i>dif_team</i>	0.719	0.452	0	1
<i>under</i>	0.198	0.401	0	1
<i>dif_national</i>	0.135	0.344	0	1
<i>played</i>	0.885	0.320	0	1
<i>short</i>	0.802	0.401	0	1
開催国ダミー				
<i>B_host</i>	0.042	0.201	0	1
<i>R_host</i>	0.021	0.144	0	1

注：サンプル数は全て 96。

出所：筆者作成。

図表 3-1 プロビット分析による推定結果

被説明変数 w_l	①	②	③	④	⑤
説明変数					
監督変数					
<i>first</i>	-0.324 ***	-0.325 ***	-0.262 **	-0.320 ***	-0.319 ***
	-3.048	-2.444	-2.029	-3.024	-2.975
<i>manager_age</i>	-0.020 ***	-0.020 ***	-0.019 ***	-0.017 ***	-0.020 ***
	-3.203	-2.965	-3.112	-2.356	-3.193
<i>foreign</i>	-0.375	-0.376	-0.347	-0.331	-0.398
	-1.634	-1.628	-1.526	-1.399	-1.687
<i>Europe</i>	-0.208 *	-0.208 *	-0.200 *	-0.189	-0.224 *
	-1.833	-1.815	-1.764	-1.625	-1.857
<i>f_e</i>	0.002	0.002	-0.013	-0.029	0.016
	0.007	0.008	-0.043	-0.098	0.055
チーム変数					
<i>gap</i>	1.280 ***	1.281 ***	1.262 ***	1.295 ***	1.272 ***
	9.003	8.975	8.830	9.253	8.669
年ダミー					
<i>year_dum14</i>	0.116	0.116	0.140	0.127	0.121
	1.157	1.107	1.358	1.252	1.196
<i>year_dum18</i>	0.183	0.183	0.186	0.171	0.191
	1.599	1.597	1.634	1.492	1.643
監督コントロール変数					
<i>wc</i>		-0.001			
		-0.012			
<i>tenure</i>			0.015		
			0.862		
<i>ex_domestic</i>				-0.079	
				-0.680	
<i>dif_team</i>					0.038
					0.382
N	96	96	96	96	96
Pseudo R2	0.328	0.328	0.334	0.332	0.329

注：上段は限界効果、下段は Z 値。

出所：筆者作成。

図表 3-2 プロビット分析による推定結果

被説明変数 w_l	①	⑥	⑦	⑧	⑨
説明変数					
監督変数					
<i>first</i>	-0.324 ***	-0.324 ***	-0.333 ***	-0.323 ***	-0.309 ***
	-3.048	-3.036	-3.113	-3.028	-2.847
<i>manager_age</i>	-0.020 ***	-0.021 ***	-0.019 ***	-0.020 ***	-0.022 ***
	-3.203	-3.246	-2.889	-3.059	-3.563
<i>foreign</i>	-0.375	-0.359	-0.374	-0.367	-0.358
	-1.634	-1.533	-1.660	-1.591	-1.615
<i>Europe</i>	-0.208 *	-0.209 *	-0.207 *	-0.204 *	-0.193 *
	-1.833	-1.845	-1.824	-1.779	-1.689
<i>f_e</i>	0.002	-0.030	0.013	-0.009	0.079
	0.007	-0.098	0.045	-0.030	0.280
チーム変数					
<i>gap</i>	1.280 ***	1.275 ***	1.255 ***	1.277 ***	1.245 ***
	9.003	8.952	8.346	8.936	9.032
年ダミー					
<i>year_dum14</i>	0.116	0.107	0.130	0.122	0.100
	1.157	1.059	1.265	1.194	1.011
<i>year_dum18</i>	0.183	0.177	0.185	0.186	0.208 *
	1.599	1.539	1.615	1.621	1.820
監督コントロール変数					
<i>under</i>		-0.059			
		-0.597			
<i>dif_national</i>			-0.083		
			-0.603		
<i>played</i>				0.042	
				0.293	
<i>short</i>					0.204 *
					1.822
N	96	96	96	96	96
Pseudo R2	0.328	0.331	0.331	0.329	0.352

注：上段は限界効果、下段は Z 値。

出所：筆者作成。

図表 3-3 プロビット分析による推定結果

被説明変数	w_l	①	⑩	⑪
説明変数				
監督変数				
<i>first</i>		-0.324 ***	-0.324 ***	-0.330 ***
		-3.048	-3.049	-3.058
<i>manager_age</i>		-0.020 ***	-0.020 ***	-0.020 ***
		-3.203	-3.032	-3.222
<i>foreign</i>		-0.375	-0.384	-0.378
		-1.634	-1.654	-1.639
<i>Europe</i>		-0.208 *	-0.205 *	-0.212 *
		-1.833	-1.788	-1.856
<i>f_e</i>		0.002	0.012	0.009
		0.007	0.039	0.030
チーム変数				
<i>gap</i>		1.280 ***	1.279 ***	1.283 ***
		9.003	9.061	9.039
年ダミー				
<i>year_dum14</i>		0.116	0.124	0.117
		1.157	1.187	1.165
<i>year_dum18</i>		0.183	0.182	0.179
		1.599	1.596	1.558
監督コントロール変数				
<i>B_host</i>			-0.055	
			-0.271	
<i>R_host</i>				0.084
				0.296
N		96	96	96
Pseudo R2		0.328	0.329	0.329

注：上段は限界効果、下段は Z 値。

出所：筆者作成。

【参考文献】

【日本語文献(筆者の読みのあいうえお順)】

- INSIDEFIFA (2023) 「FIFA World Cup™」 fifa.com 2023
(<https://www.fifa.com/tournaments/mens/worldcup>) 閲覧日 2023/9/30
- ALLSTARS CLUB (2023) 「FIFA2022 男子最優秀監督の最終候補 3 人が決定！残ったの
ほどの名将たち？」 2023/2/10 最終更新日:2023/2/20 ([https://www.all-
stars.jp/news/fifa-the-best-2022-managers/](https://www.all-stars.jp/news/fifa-the-best-2022-managers/)) 閲覧日 2023/9/22
- 河合 拓 (2022) 『代表チームは外国籍監督が率いるべき？ 伝記者は森保監督の続投を
支持「代える理由は見当たらない」』 FOOTBALL ZONE 2022/12/15
(<https://times.abema.tv/fifaworldcup/articles/-/10059570>) 閲覧日 2023/9/22
- 川端 暁彦 (2018) 「【コラム】森保氏が A 代表監督に就任、五輪監督兼任の「メリット」
「デメリット」を考える」 SOCCER KING 2018/7/27 ([https://www.soccer-
king.jp/news/japan/national/20180727/800797.html](https://www.soccer-king.jp/news/japan/national/20180727/800797.html)) 閲覧日 2023/9/22
- GOAL Japan (2018) 「自国出身の監督でなければ優勝の可能性は 0%！W 杯で未だ破ら
れていないジンクス」 2018/7/9
(<https://www.goal.com/jp/%E3%83%8B%E3%83%A5%E3%83%BC%E3%82%B9/%E8%87%AA%E5%9B%BD%E5%87%BA%E8%BA%AB%E3%81%AE%E7%9B%A3%E7%9D%A3%E3%81%A7%E3%81%AA%E3%81%91%E3%82%8C%E3%81%B0%E5%84%AA%E5%8B%9D%E3%81%AE%E5%8F%AF%E8%83%BD%E6%80%A7%E3%81%AF0w%E6%9D%AF%E3%81%A7%E6%9C%AA%E3%81%A0%E7%A0%B4%E3%82%89%E3%82%8C%E3%81%A6%E3%81%84%E3%81%AA%E3%81%84%E3%82%B8%E3%83%B3%E3%82%AF%E3%82%B9/xu0eozx8pqzg15dcc5yydmcwt>) 閲覧日
2023/9/22
- サッカーキング編集部 (2023a) 「日本に 4 失点敗戦から一夜、ドイツ代表フリック監督
解任『これ以上前進できない』」 SOCCER KING 2023/9/11 ([https://www.soccer-
king.jp/news/world/ger/20230911/1808067.html](https://www.soccer-king.jp/news/world/ger/20230911/1808067.html)) 閲覧日 2023/9/30
- サッカーキング編集部 (2023b) 「日本代表に敗れたトルコ、クンツ監督の解任を発表…
ドイツに続き指揮官交代」 SOCCER KING 2023/9/21 ([https://www.soccer-
king.jp/news/world/world_other/20230921/1811447.html](https://www.soccer-king.jp/news/world/world_other/20230921/1811447.html)) 閲覧日 2023/9/30
- サッカーダイジェスト Web 編集部 (2018) 「『自分が優れていると信じられた…』恩師ペ
ケルマンの退任にハメスが感動メッセージ！」 SOCCER DIGEST WEB 2018/9/6
(<https://www.soccerdigestweb.com/news/detail/id=46816>) 閲覧日 2023/9/30
- SPAIA (2016) 「お気に入りのサッカー選手が引退して寂しいときに読む記事」 spaia.jp
2016/8/30 (<https://spaia.jp/column/soccer/648>) 閲覧日 2023/9/30
- 辻本 拳也 (2022) 「移籍金や放映権料が桁違い！？J リーグと欧州のビジネスモデルの違
いとは」 VictorySportsNews 2022/8/25
(<https://victorysportsnews.com/articles/8374/original>) 閲覧日 2023/9/30
- 東建コーポレーション株式会社 「【スポランド】 国同士の誇りをかけた国際サッカー試
合」 ホームメイト・リサーチ ([https://www.homemate-research-
soccer.com/useful/13468_sport_060/](https://www.homemate-research-soccer.com/useful/13468_sport_060/)) 閲覧日 2023/9/30

- Nagata, Takuya (2019) 「本田圭佑は特異な例 ジダンにもあったライセンス制度に起因する矛盾」 spaia.jp 2019/1/24 (<https://spaia.jp/column/soccer/7351>) 閲覧日 2023/9/30
- 西部 謙司 (2023) 「ブラジル代表、なぜ欧州人監督を招聘? 「特性を尊重」に合致… 名将アンチェロッチェに求められる掌握術」 FOOTBALL ZONE 2023/7/11 (<https://www.football-zone.net/archives/461342>) 閲覧日 2023/9/22
- 日刊スポーツ NEWS (2018) 「ベルギー・マルティネス監督史上初の外国人監督Vへ」 nikkansports.com 2018/7/10 (<https://www.nikkansports.com/soccer/russia2018/news/201807100000109.html>) 閲覧日 2023/9/30
- ハビ・シジェス (2022) 「日本代表の強化のヒントに? カタール W 杯から見るサッカー界の最新トレンドとは…【徹底分析】」 江間慎一郎訳 goal.com 2022/12/23 (<https://www.goal.com/jp/%E3%83%AA%E3%82%B9%E3%83%88/world-cup-japan-analysis-soccer-Trends-20221223/blt98eaf056b82d0f08#cscdd9b75726fbc836>) 閲覧日 2023/9/30
- 原田尚幸, 守脳信次, 原田宗彦, 菊池秀夫 (1996) 「ホームアドバンテージ(Home Advantage)と観衆要因に関する研究」 『中京大学体育学論叢』 38-1, pp. 59-66.
- クベイロ, ファン・カルロス(2020) 「フットボールの監督に求められる 10 の素質『ジダン監督のリーダー論』より一部抜粋」 扶桑社 2020/1/4 (<https://the-owner.jp/archives/1145>) 閲覧日 2023/9/22
- 松高一毅, 小松歩美, 加藤優雅, 藤田康介 (2018) 「UEFA チャンピオンズリーグ –セカンド・レグ仮説の検証」 mimeo.
- 森 雅史 (2023) 「森保監督続投で日本代表に課せられる“ノルマ” W 杯 2 大会連続指揮の各国監督データが示すものは?」 FOOTBALL ZONE 2023/1/7 (<https://www.football-zone.net/archives/427707>) 閲覧日 2023/9/30

【海外文献(筆頭筆者名の ABC 順)】

- Allan, G. J and John Moffat (2014) “Muscle drain versus brain gain in association football: technology transfer through player emigration and manager immigration.” *Applied Economics Letters, Taylor & Francis Journals*, 21-7, pp. 490-493.
- Bachan, Ray; Barry Reilly; Robert Witt (2014) “Team performance and race: evidence from the English and French national soccer teams.” *Applied Economics, Taylor & Francis Journals*, 46-13, pp. 1535-1546.
- Bell, Adrian; Chris Brooks; Tom Markham (2013) “The performance of football club managers: skill or luck?” *Economics & Finance Research*, 2013-1, pp. 19-30.
- Carron, Albert and Kyle F Paradis (2014) “The home advantage in sport competitions: A literature review.” *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 14-1, pp. 13-27.
- Clemente, Filipe Manuel; Fernando Manuel Lourenço Martins; Dimitris Kalamaras; Patrícia Oliveira; Joana Oliveira; Rui Sousa Mendes (2017) “Caracterização dos passes realizados entre jogadores brasileiros no FIFA World Cup 2014.” *REVISTA BRASILEIRA DE*

- EDUCAÇÃO FÍSICA E ESPORTE*, 31-4, pp. 835-844.
- Frick, Bernd and Robert Simmons (2008) "The impact of managerial quality on organizational performance: evidence from German soccer." *Managerial and Decision Economics*, 29-7, pp. 593-600.
- Gomez, Miguel Angel; Lorenzo Gasperi; Corrado Lupo (2016) "Performance analysis of game dynamics during the 4th game quarter of NBA close games." *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 16-1, pp. 249-263.
- Haas, Hartmut and Stephan Nuesch (2012) "Are multinational teams more successful?" *The International Journal of Human Resource Management*, 23-15, pp. 3105-3113.
- Lago-Peña, Carlos; Joaquín Lago-Ballesteros; Alexandre Dellal; Maite Gómez (2010) "Game-related statistics that discriminated winning, drawing and losing teams from the Spanish soccer league." *Journal of Sports Science & Medicine*, 9-2, pp. 288-293.
- Macmillan, Peter and Ian Smith (2007) "Explaining international soccer rankings." *Journal of Sports Economics*, 8-2, pp. 202-213.
- Maderer, Daniel; Dirk Holtbrügge; Tassilo Schuster (2014) "Professional football squads as multicultural teams: Cultural diversity, intercultural experience, and team performance." *International Journal of Cross Cultural Management*, 14-2, pp. 215-238.
- Muehlheusser, Gerd; Sandra Schneemann; Dirk Sliwka; Niklas Wallmeier (2014) "The contribution of managers to organizational success: evidence from German soccer." *Journal of Sports Economics*, 19-6, pp. 786-819
- Peeters, Thomas; Brian M. Mills; Enrico Pennings; Hojun Sung (2019) "Manager migration, learning-by-hiring, and cultural distance in international soccer." *Global Strategy Journal*, 11-3, pp. 494-519.
- Pollard, Richard (1986) "Home advantage in soccer: A retrospective analysis." *Journal of Sports Sciences*, 4-3, pp. 237-248.
- Pollard, Richard and Gregory Pollard (2005) "Home advantage in soccer: a review of its existence and causes." *International Journal of Soccer and Science Journal*, 3-1, pp. 28-44.
- Ruxanda, Berlinschi; Schokkaert Jeroen; Swinnen Johan (2010) "When drains and gains coincide: migration and international football performance." *Labour Economics*, Elsevier, 21, pp. 1-14.
- Szymanski, Mike and Komal Kalra (2020) "Performance effects of interaction between multicultural managers and multicultural team members: evidence from elite football competitions." *Thunderbird International Business Review*, 63-2, pp. 235-251.
- Taylor, B. Joseph; D. Stephen Mellalieu; Nic James (2005) "A comparison of individual and unit tactical behaviour and team strategy in professional soccer." *International Journal of Performance Analysis in Sport, Taylor & Francis Journals*, 5-2, pp. 87-101.

【補論 1】 W 杯について

この補論では、W 杯の仕組みについて簡潔に説明する。W 杯本戦は 4 年に一度開催されるサッカー代表チームの最高峰の祭典で、出場国 32 か国が世界チャンピオンの座を懸けて戦う国際大会である²⁸。下図のように、W 杯はグループステージ(以下 GS)と決勝トーナメント(以下 FS)の二つで構成され、FS では一回戦(Round16)、準々決勝(Quarter-finals)、準決勝(Semi-finals)、3 位決定戦(Third place match)、決勝(Final)が行われる。

グループステージ(GS)

GS では、出場する 32 チームが 4 チーム×8 グループに分けられ、各グループ内で総当たり戦を行う(一国の代表チームに限らず、各国の代表チームと対戦する)。各チームは 1 試合ごとの勝敗に応じ、勝ち点 3、負け点 0、引き分け点 1 の勝ち点を獲得し、順位は勝ち点の合計により決定される。そして各グループの上位 2 チーム、計 16 チームが FS へと進む。

決勝トーナメント(FS)

FS は総当たり戦ではなく、試合時間 90 分で勝敗がつかなかった場合には、15 分ハーフの延長戦を行い、それでも決着がつかない場合は PK 戦で勝敗を決める「ノックアウト方式(勝ち残り方式)」で行われる²⁹。さらに 1 回戦の組み合わせは、GS1 位チームと別グループ 2 位チームとなる(例えば、A グループ 1 位チームは B グループ 2 位チームと対戦)。その後、1 回戦で勝った 8 チームは準々決勝へと進み、そのチーム同士で準々決勝は戦い、勝った 4 チームは準決勝へと駒を進める。最終的には準決勝勝利 2 チームが決勝、敗れた 2 チームが 3 位決定戦を行い、W 杯での各国の順位が確定する。

²⁸ 各大陸に配分される「W 杯出場枠」を懸けて行われた W 杯予選を勝ち抜いた、各大陸の代表チーム(31 ヶ国+開催国)。

²⁹ PK 戦の勝敗は公式記録上では両チーム「引き分け」扱いとなる。しかし、本稿は FS における勝ち上がるチームの監督要素を解明することが最大目的であるため、PK 戦での勝敗を FS の勝敗としている。

【補論 2】 チームレーティングについて

この補論では、チームレーティングについて 2022 年 W 杯グループステージ(GS)日本対ドイツ戦を例に説明する。

レーティングとは、ある試合での選手パフォーマンスの総合得点評価で 10 点満点の評価となる。レーティングは試合に出場した選手を対象とし、途中から試合に出場した場合も対象に含まれる。レーティングが高い程選手が試合で活躍したことを示す。例えば、日本代表の三笥選手はドイツ戦で 6.94 というレーティングで、同じく代表選手の長友選手は 6.12 というレーティングだった。

チームレーティングの算出方法は試合に出場した各選手のレーティングを足し合わせ、人数で割って平均化し、さらに 3 試合分あるものを足し合わせて 3 で割ったものをチームレーティングとした。日本の場合、ドイツ戦で各選手のレーティングを平均化したものは 6.78 でコスタリカ戦は 6.23、スペイン戦は 6.58 という数値が各選手のレーティングを平均化したものとなる。それら 3 つを足し合わせて 3 で割ると 6.42 という値を得ることができ、これがチームレーティングである。

図表 4 日本対ドイツの日本代表選手のレーティング

name	rating
Shuichi Gonda	7.66
Hiroki Sakai	6.74
Maya Yoshida	6.96
Ko Itakura	7.34
Yuto Nagatomo	6.12
Wataru Endo	7.24
Ao Tanaka	6.41
Junya Ito	7.11
Daichi Kamada	6.71
Takefusa Kubo	5.94
Daizen Maeda	6.05
Takuma Asano	6.9
Takumi Minamino	6.49
Ritsu Doan	7.47
Takehiro Tomiyasu	6.44
Kaoru Mitoma	6.94
レーティング平均	6.78