

## 欧州サッカーの移籍金決定要因

### - 選手の国籍、ポジション、各国リーグに優位性はあるのか？

玉木 勇佑

#### はじめに

全世界で約2億5,000万人がサッカーをプレーし、その5倍のファンの数がいるといわれている。合わせると15億人にもなり、世界の全人口の約4分の1にもなる。サッカーは世界中の人々に親しまれ、世界の大半の地域でナンバーワンスポーツとして絶大な人気がある。サッカーが人気を持っている理由は、ボールが1個あれば、数十人で遊ぶことができ、子供も大人も楽しむことができるからであろう。日本でも1993年にJリーグが開幕し、その後サッカーの人気はさらに高まりつつある。日本サッカー協会では900,880人の選手が登録されている。世界の地域別にサッカーを見てみると、欧州は世界のサッカーで圧倒的な地位を占めている。それはサッカー人口の割合が多いことに加え、過去のワールドカップの出場国数の約6割が欧州の国であることからうかがえる。

本研究では世界で圧倒的な地位を占め、世界中のトップクラスの選手が集う欧州サッカーの移籍金に注目し、移籍金がどのようにして決まるのかを分析する。私がこのような分析をしようと考えた理由は近年支払われている移籍金が高いのではないかと感じたからである。2009年、レアル・マドリードはポルトガル代表クリスティアーノ・ロナウドの獲得に際し、元の所属クラブであるマンチェスター・ユナイテッドに約9,400万ユーロの移籍金を支払った。そのような高額な移籍金は、本当に選手の評価を適正に反映しているのだろうか。この疑問に答えるため、本研究では移籍金はどのようにして決まるのかを探ることを目的とする。

本研究で用いるデータは、ワールドカップで優勝経験を持つイングランド、ドイツ、スペイン、イタリア、フランスの各国リーグに最近2年間に移籍した820名の選手のデータである。「[transfermarkt.com](http://www.transfermarkt.com/)」というウェブサイト(<http://www.transfermarkt.com/>)から820名の選手の移籍金、移籍時の年齢、国

籍、移籍前リーグ、移籍後リーグ、ポジションのデータを用いて分析する。本研究ではこれらのデータを用いて重回帰分析を行う。各選手の移籍金を被説明変数とし、移籍時の年齢、国籍、移籍前リーグ、移籍後リーグ、ポジションを説明変数として分析を行う。重回帰分析をするにあたって、国籍、移籍前リーグ、移籍後リーグ、ポジションのデータを説明変数として組み込むためにダミー変数を用いて数値化している。

有意水準 5%で重回帰分析を行った結果、説明変数の中で年齢は移籍金と相関が無いことが明らかになった。しかし、年齢以外の説明変数である国籍、移籍前リーグ、移籍後リーグ、ポジションにおいて移籍金を高くする、または低くする要因が明らかになった。

これらの結果が意味することは、それぞれの国籍、移籍前リーグ、移籍後リーグ、ポジションには優位性が存在し、移籍金の決定に大きな影響を与えているということである。

本研究は、移籍金はどのように決まるのかを分析することで、国籍、ポジション、リーグに優位性があることを明らかにする。

この論文の構成は以下の通りである。

1 節では移籍金の背景について説明する。本研究を進めるにあたり、そもそも移籍金とは何かということ「1. 1 移籍金とは」で記している。次に「1. 2 日本国内の移籍金制度」では、日本国内における現在の移籍金制度と、以前の移籍金制度について記している。そして、「1. 3 サッカー代理人」において、移籍金の交渉に重要な役割をもつサッカー代理人について記している。「1. 4 移籍金の高騰とボスマン判決」では、近年の移籍金が高騰した原因であるボスマン判決について記している。

2 節では本研究の分析方法について説明する。「2. 1 分析の目的」では、移籍金がどのようにして決まるのかという分析を行う目的を記している。「2. 2 分析の意義」では、サポーター、クラブチーム、選手それぞれの観点から分析する意義を記している。「2. 3 本研究で使用するデータ」では、分析に使用した年齢（移籍時）、国籍、移籍前リーグ、移籍後リーグ、ポジションデータについて、それぞれのデータを使用した理由と予想を記している。「2. 4 分析方法」では、

分析手法として使った回帰分析の説明と、本研究では回帰分析をどのように使用しているかを記している。「2.5 分析結果の見方」では、分析を行った結果をどのようにして読み取ればよいかを記している。

3節では、分析を行った結果について記している。「3.1 分析結果表と移籍金の決定式」では、分析した結果の一覧を表に表し、移籍金の決定式を示している。「3.2 各説明変数に関する結果と考察」では、回帰式の各説明変数が被説明変数に影響をあたえているかどうかの結果を示し、結果の考察を行っている。

## 1 移籍金の背景

### 1.1 移籍金とは

本研究を進めるにあたって、まず移籍金に関して説明する。まずそもそもサッカーの世界で移籍とは、選手が元々所属していたクラブから別のクラブへと移ることである。シーズン中もしくはシーズン後に一部の選手が移籍することで、活躍の場を移している。選手が移籍する際、選手が所属クラブとの契約満了後に新しい所属クラブへと移籍するのは自由である。しかし、契約期間の残っている選手が新しい所属クラブへと移籍する際に、新しい所属クラブが元の所属クラブへ金銭を支払うことになっている。この金銭のことを移籍金と呼び、選手が所属クラブとの契約を破棄する違約金のことを指す。

移籍金の設定の仕方には明確なルールが無い。元の所属クラブと新しい所属クラブが交渉し、その交渉の中で移籍金の金額を決定している。よって選手によって移籍金の大きさは変わる。営業収益の増加が期待されるもしくは能力の高い選手には多額の移籍金が支払われることがしばしばである。

ただし、金銭としての移籍金が支払われない場合も存在する。その一つが選手交換による「トレード移籍」である。これは2つのクラブがお互いの選手を交換するという形で選手が移籍する場合である。しかし、交換する選手の間に移籍市場での価値の差がある場合には、その差を埋めるために追加で移籍金が発生する場合もある。そしてもう1つは、一定期間のみ移籍する「期限付き移籍」(レンタル移籍とも言う)の場合である。これは選手が所属しているクラブとの契約を残したまま、半年や一年間などの期間を定めて、別のクラブへと移籍することである。この際、移籍先のクラブは元の所属クラブへとレンタル料を支払うことにな

る。また元の所属クラブの代わりに移籍先のクラブは選手に報酬を支払うことになる。定めた移籍期間が終了するとその選手は元の所属クラブへと戻ることになる。期限付き移籍に際する契約に買取オプションというものがついている場合がある。これは期限付き移籍の期間終了後、移籍先の所属クラブが元の所属クラブへ移籍金を支払えば、期限付きではなく完全移籍に変更できるというものである。期限付き移籍が行われるのは、所属クラブでの出場機会の少ない選手に活躍の場を与えたり、将来有望な選手に試合経験を積ませる場合が多い。

サッカー日本代表の長友佑都選手がチェゼーナ（イタリア）からインテル（イタリア）に移籍した時のことを考える。2010年、当時FC東京（日本）に所属していた長友選手は、2010年南アフリカワールドカップでの活躍が認められて、2010年7月14日に買取オプション付きでFC東京からチェゼーナに期限付き移籍をした。その後2011年1月、長友選手のチェゼーナでの活躍し、その活躍を評価したインテルはチェゼーナに対して、長友選手の獲得意思を示した。インテルとチェゼーナの交渉が順調に進み、チェゼーナは長友選手の放出意思を固めた。チェゼーナはまず、長友選手のレンタル元であるFC東京へ買取オプションを行使して移籍金を支払い、長友選手をチェゼーナに完全移籍させた。その後、長友選手はイタリア代表ダビデ・サントン選手とのトレードという形でチェゼーナからインテルへ買取オプション付きで期限付き移籍をした。その後インテルは買取オプションを行使してチェゼーナに移籍金を支払い、2011年7月1日、長友選手と5年契約を結び、完全移籍で獲得した。

## 1. 2 日本国内の移籍金制度

ちなみに日本では、2009年度から欧州の制度に倣い、契約満了後の選手が移籍する際には移籍金が発生しないという制度を採用している。そのためJリーグの各クラブでも編成上必要不可欠な選手と長期契約を結ぶ傾向が大きくなっている。しかし、日本人の選手が海外クラブで多く活躍する現在、将来的に海外クラブへの移籍を目指す選手が、移籍しやすいようにJリーグのクラブと長期契約を結ばないことが増えてきている。例えば、サッカー日本代表長谷部誠選手や岡崎慎司選手は長期契約を結ばず、Jリーグのクラブとの契約満了後に移籍金なしで海外クラブへと移籍している。このようにJリーグのクラブは移籍金を得ることがで

きずに戦力が低下してしまうため、このことがクラブの経営に打撃を与えている。

しかし、2009年度以前に選手が契約満了後に移籍する場合、元の所属クラブが移籍先のクラブに対し移籍金の支払いを要求することができた。日本国内での移籍の場合、ある選手がクラブとの契約が満了した後30ヶ月以内に次のクラブと契約した場合、元の所属クラブは移籍先クラブに移籍金の支払いを要求することができた。一旦アマチュア選手として契約しても移籍が承認される日から3年以内にプロ契約に移行した場合には同じく移籍金の支払いを要求することができた。

### 1. 3 サッカー代理人

選手が移籍するにあたって必ず関わってくるのが代理人の存在である。1. 1で挙げた長友選手の移籍の場合、インテルのマルコ・ブランカGMが、長友選手と専属代理人契約を結ぶロベルト佃に電話で獲得意思を告げた。その後、インテルとチェゼーナとの移籍交渉が始まった。このように選手が移籍をする場合、その選手の代理人が元の所属クラブと新しい所属クラブとの仲介役となって交渉を進める場合が多い。代理人とは国内外のありとあらゆるクラブに選手を売り込み、またオファーを受けるなどして交渉のテーブルに着き、年俸や契約年数、条件を話し合い、より良い移籍を成立させる職業である。ほかにもプロスポーツ選手としての心構え、礼儀や道徳の教育など、いち社会人としての基本的な部分から始まり、チームから離れた時間の自己管理の部分もアドバイスする。これは食事や睡眠のとり方、体のケア、メンタルケアなど多岐にわたり、時には栄養士や個人トレーナーを紹介することもある。さらには、貯蓄、税金、年金、生命保険、傷害保険など、金銭面の管理の仕方も指導する。また、選手のメディア露出もコントロールする。

サッカーの代理人として仕事をするには「FIFA 公認代理人」という資格が必要となる。これは、FIFA 傘下の各国が認定しているサッカー代理人業を行うためには必須の資格である。この資格を得るためには試験に合格しなければならない。試験内容は全部で20問あり、そのうちの15問は世界各国共通のFIFA ルールに関する内容で、残り5問が、各協会が用意するローカルルールと呼ばれるもので、7割の正答が合格条件である。経験と人脈をもった代理人はトップクラスの選手の多くと専属契約を結び、サッカーの移籍市場に大きな影響力を与えて

いる。

1. 4 移籍金の高騰とボスマン判決

表1 高額移籍金 歴代ランキング トップ10

高額移籍金 歴代ランキング トップ10							
	選手名	国籍	移籍金(単位:€)	移籍前クラブ	移籍前リーグ	移籍後クラブ	移籍後リーグ
1位	Cristiano Ronaldo	ポルトガル	94,000,000	マンチェスター・ユナイテッド	イングランド	レアル・マドリード	スペイン
2位	Gareth Bale	ウェールズ	91,000,000	トッテナム	イングランド	レアル・マドリード	スペイン
3位	Zinédine Zidane	フランス	73,500,000	ユヴェントス	イタリア	レアル・マドリード	スペイン
4位	Zlatan Ibrahimovic	スウェーデン	69,500,000	インテル	イタリア	バルセロナ	スペイン
5位	Kaká	ブラジル	65,000,000	ミラン	イタリア	レアル・マドリード	スペイン
6位	Edinson Cavani	ウルグアイ	64,500,000	ナポリ	イタリア	パリSG	フランス
7位	Falcao	コロンビア	60,000,000	アトレティコ・マドリード	スペイン	モナコ	フランス
8位	Luís Figo	ポルトガル	60,000,000	バルセロナ	スペイン	レアル・マドリード	スペイン
9位	Fernando Torres	スペイン	58,500,000	リヴァプール	イングランド	チェルシー	イングランド
10位	Neymar	ブラジル	57,000,000	サントス	ブラジル	バルセロナ	イングランド

表1はこれまでに支払われた移籍金の金額の上位10位までである。表1からわかるように、支払われた移籍金の歴代10位でも57,000,000€と高額となっている。そして、1位はなんと94,000,000€と非常に高額になっている。これらのような高額な移籍金は支払うことは、クラブの経営を圧迫しかねない。よって移籍金が適正に決まっているのかどうかを明らかにすることは重要である。

また、表1の高額移籍金歴代ランキング10位までの全てが最近20年間の移籍に伴う移籍金額である。このように近年の移籍金が高騰したのにはある出来事が原因となっている。その出来事とはボスマン判決である。現在では所属クラブとの契約を満了した選手はフリーエージェントとなり、他クラブと自由に移籍交渉をすることができるが、1995年以前はそうではなかった。いったん1つのクラブと契約すると、契約期間が満了しても、クラブが保有権を持ち、選手が他のクラブに移籍する場合には移籍金を請求できるという仕組みであった。これによ

って、プロを持つビッグクラブだけではなく、少年たちの育成に力を注ぎ、移籍金によって成り立つ中小クラブが存続することができ、当時は合理的なシステムといえたのである。

しかし、クラブが契約満了後も選手を拘束し、移籍を制限するのは不当であるとして、ベルギーの2部リーグに所属していたジャンマルク・ボスマンは、UEFAとベルギー協会を相手どり訴訟を起こした。ボスマンの主張は全面的に認められ、クラブは契約期間だけしか選手を拘束できなくなった。この一連の出来事はボスマン判決と呼ばれている。

ボスマン判決以後、各クラブは高額年俸と複数年契約で選手を縛るようになり、契約切れの前に選手を移籍させることでこれまでのように移籍金を確保した。しかし、これはシーズン内に何度もクラブを変わる移籍の活発化と、移籍金の高騰というインフレーションを生み出した。

## 2. 分析

### 2. 1 分析の目的

本研究は欧州サッカーでは移籍金をどのようにして決まっているのかを分析することを目的とする。分析を行おうと考えた理由は選手が移籍する際に支払われる移籍金が近年、高額になっているからである。高額な移籍金を各クラブが支払う価値は本当にあるかどうかを確かめるために分析を行う。以下では分析する意義、分析で使用するデータ、分析手法について記している。

### 2. 2 分析の意義

本研究では欧州サッカーの移籍金に関する分析を行うが、まずその分析を行う意義について触れておきたい。本研究では欧州サッカーの移籍金に関する分析を行うが、まずその分析を行う意義について触れておきたい。移籍金に関して、あるいはより広く選手の移籍に関して影響を受けるのは、選手本人、クラブチーム、そしてサポーターが考えられる。以下ではサポーター、クラブチーム、選手本人のそれぞれの立場になって分析する意義を考える。

#### 2. 2. 1 サポーターにとって

第1に、分析する意義をサポーターの立場から考える。サポーターからすれば自身の応援するクラブから選手が移籍することは望ましいことではなく、ずっとそのクラブで活躍してもらいたいと思うものである。しかし、選手のキャリアを考慮すれば移籍することが望ましいときもある。その際、適切な移籍金が支払われればサポーターも移籍に関して納得するはずである。移籍金の求め方を知るとは、サポーターに移籍に関する判断の基準を与えることにつながる。

#### 2. 2. 2 クラブチームにとって

第2に、分析する意義をクラブチームの立場から考える。各クラブチームの経営者は経営上、支払う移籍金が低ければ低いほど良く、支払われる移籍金が高ければ高いほど良い。よって、交渉の中で元の所属クラブが要求する移籍金と、新しい所属クラブが提示する移籍金との額には大きな隔たりがある場合が多い。そのため交渉も難航する。交渉を円滑化させることにつながる。

#### 2. 2. 3 選手にとって

第3に、分析する意義を選手の立場から考える。移籍金の大きさは選手自身の能力や移籍先の自身に対する総合評価であると言えることができる。適正な移籍金を求めることによって選手が自身の評価を知ることにつながる。

### 2. 3 本研究で使用するデータ

本研究で分析を行うに当たって使用したデータについて説明する。本研究では、移籍金に関するデータを、「[transfermarkt.com](http://www.transfermarkt.com)」というウェブサイト(<http://www.transfermarkt.com/>)から得て分析する。このサイトには、世界各国の移籍情報について詳細なデータが収められている。本研究では、同ウェブサイトからイングランド、ドイツ、スペイン、イタリア、フランス各国のリーグに最近2年間に移籍した820名の選手の移籍情報を使用している。これらの国の各国リーグでは、世界でトップクラスの能力を持つ選手が多く集い、レベルの高い試合を展開している。世界トップクラスの選手が集うということは、これらの国の各クラブが高額な移籍金を支払って、世界トップクラスの選手を獲得しているということである。したがって、このように高額な移籍金が発生しやすいリーグで



あるイングランド、ドイツ、スペイン、イタリア、フランスに焦点を当て、データを収集している。そして、これらの国のリーグに移籍した選手の移籍情報の中から、移籍金、年齢（移籍時）、国籍、移籍前リーグ、移籍後リーグ、ポジションのデータを使用する。表2は Excelに入力したデータの一部である。移籍金に影響を与える要因として、年齢（移籍時）、国籍、移籍前リーグ、移籍後リーグ、ポジションのデータを使用した理由と、それぞれの要因がどのようにして移籍金に影響を与えるのかという予想は以下の通りである。

選手名	移籍金(単位:ユーロ)	年齢(移籍時)	国籍	移籍前リーグ	移籍後リーグ	ポジション
Zakarya Bergdich	750,000	24	フランス	フランス	スペイン	LB
Younousse Sankharé	700,000	23	フランス	フランス	フランス	CM
Yohan Tavares	500,000	25	フランス	ベルギー	イタリア	CB
Yannick Sagbo	1,800,000	25	フランス	フランス	イングランド	CF
Yacine Brahimi	4,000,000	23	フランス	フランス	スペイン	AM
Wilfried Zaha	11,750,000	19	コートジボワール	イングランド	イングランド	RW
Wilfried Bony	13,900,000	24	コートジボワール	オランダ	イングランド	CF
Vitorino Antunes	1,250,000	26	ポルトガル	ポルトガル	スペイン	LB
Vitolo	3,200,000	23	スペイン	スペイン	スペイン	LW
Vito Mannone	2,400,000	25	イタリア	イングランド	イングランド	GK

### 2. 3. 1 年齢（移籍時）データを使用した理由と予想

年齢（移籍時）データを使用した理由は、年齢は移籍金に影響を与えると考えたからである。なぜなら、選手の年齢が低いほど移籍後に長い期間活躍することが期待され、選手としての価値とともに移籍金も高くなる可能性があるからである。例えば、ほぼ同じ能力の選手が2人いて、年齢がそれぞれ20歳と40歳の選手ならば、クラブは選手生命の長い20歳の選手に高い移籍金を支払うと考えられる。よって、本研究では「年齢の低い選手の移籍金は高くなる」という予想し、分析を行う。

### 2. 3. 2 国籍データを使用した理由と予想

国籍データを使用した理由は、選手の国籍が移籍金に影響を与えると考えた

からである。なぜなら、FIFA ランキング上位の国には能力の高い選手がたくさんいて、クラブは FIFA ランキング上位の国の国籍を持つ選手に大きな期待を寄せ、高い移籍金を支払う可能性があるからである。よって、本研究では「FIFA ランキング上位の国の国籍を持つ選手の移籍金は高くなる」と予想し、分析を行う。2013年10月現在の FIFA ランキングを使用し、分析結果と照らし合わせる。表3は2013年10月現在の FIFA ランキング上位20カ国である。

順位	国名	順位	国名
1位	スペイン	11位	ブラジル
2位	ドイツ	12位	チリ
3位	アルゼンチン	13位	アメリカ
4位	コロンビア	14位	ポルトガル
5位	ベルギー	15位	ギリシャ
6位	ウルグアイ	16位	ボスニア・ヘルツェゴビナ
7位	スイス	17位	コートジボワール
8位	イタリア	18位	クロアチア
9位	オランダ	19位	ロシア
10位	イングランド	20位	ウクライナ

### 2. 3. 3 移籍前リーグデータを使用した理由と予想

移籍前リーグデータを使用した理由は、選手の移籍前リーグが移籍金に影響を与えると考えたからである。なぜなら、各国のリーグの間には実力差があり、レベルの高いリーグで活躍した選手は、移籍後のリーグでも活躍する期待は高く、クラブは高い移籍金を支払い可能性があるからである。よって、「高いレベルのリーグから移籍した選手の移籍金は高くなる」という予想し、分析を行う。表4は FIFA 公認の組織である国際サッカー歴史統計連盟(IFFHS)が発表する2012年世界最強リーグランキングであり、各国のレベルが高いかどうかはこのデータを参考にする。2012年世界最強リーグランキングは各国リーグを代表する上位5クラブが2012年に国際大会などで残した成績に基づいて、各国リーグのポイントを決定してランキングにしている。

表4			
2012年世界最強リーグランキング			
1位	スペイン	11位	ウクライナ
2位	ブラジル	12位	ベルギー
3位	ドイツ	13位	エクアドル
4位	イタリア	14位	ルーマニア
5位	イングランド	15位	韓国
6位	アルゼンチン	15位	トルコ
7位	フランス	17位	ギリシャ
8位	オランダ	18位	ポルトガル
9位	パラグアイ	19位	ロシア
10位	チリ	20位	メキシコ

#### 2. 3. 4 移籍後リーグデータを使用した理由と予想

移籍後リーグデータを使用した理由は、選手の移籍後リーグが移籍金に影響を与えると考えたからである。なぜなら、各国リーグ全体の経営状況によって、リーグ全体の移籍金の支払い能力が変わってくるからである。よって、「移籍後リーグによって移籍金が高くなったり、低くなったりする」と予想し、分析を行う。分析結果から各国リーグの経営状況の一端が見えてくるであろう。

#### 2. 3. 5 ポジションデータを使用した理由と予想

ポジションデータを使用した理由は、選手のポジションが移籍金に影響を与えると考えたからである。なぜなら、サッカーというスポーツは点を取るスポーツなので、得点に関わりやすい攻撃的なポジションの選手の移籍金は高い可能性があるからである。よって、「攻撃的なポジションの選手の移籍金は高くなる」と予想し、分析を行う。

ここでポジションデータについて詳しく説明する。「transfermarket.com」では選手のポジションを GK、CB、RB、LB、DM、CM、AM、RM、LM、RW、LW、SS、CF の 13 ポジションに分類されている。これら 13 ポジションを GK(GK)、DF(CB、RB、LB)、MF(DM、CM、AM、RM、LM)、FW(RW、LW、SS、CF)の 4 つに分類することができる。

GK (ゴールキーパー) は、ペナルティエリアの中で手でボールを触ることがで

き、ゴールにボールを入れさせない役割をしている。

DF（ディフェンダー）は、ゴールキーパーの前（最終ライン）で主に守備を行うポジションである。DFのポジションはCB（センターバック）とRB（ライトバック）、LB（レフトバック）に分けることができる。CBは最終ライン中央で守備をするポジションである。RBは最終ライン右側で、LBは最終ライン左側で守備をするポジションである。

MF（ミッドフィールダー）はフィールドの中央に位置し、攻撃と守備の両方に関わるポジションである。MFのポジションはDM（ディフェンシブミッドフィールダー）、CM（セントラルミッドフィールダー）、RM（ライトミッドフィールダー）、LM（レフトミッドフィールダー）、AM（アタッキングミッドフィールダー）に分けることができる。DMは最終ラインの前に位置し、主に守備をするが、攻撃の組み立ても行う。CMはフィールドのほぼ中央に位置し、攻守にわたってバランスの良い能力が求められる。RMはフィールド中央の右側、LMはフィールド中央の左側に位置し、攻撃の組み立てやドリブル突破、センタリングといった攻撃面の能力が重視される。AMはMFの最前方に位置し、味方へのアシストや、自ら突破を仕掛けゴールを狙うような得点に直結するプレーをする。

FW（フォワード）は相手ゴールに一番近いところ（最前線）に位置し、得点を取るポジションである。FWのポジションはRW（ライトウイング）、LW（レフトウイング）、SS（セカンドストライカー）、CF（センターフォワード）に分けることができる。RWは最前線の右側、LWは最前線の左側に位置し、ドリブル等で得点に絡むプレーをする。SSはセンターフォワードよりやや下がり目のところに位置し、常に動き回って相手のディフェンスをかき乱す。CFはFWの中でも最前線の中央付近に位置し、得点することが第一目的のポジションである。

本研究では、攻撃的なポジションをMF、FWであるDM、CM、RM、LM、RW、LW、SS、CFとする。また守備的なポジションをGK、DFであるGK、CB、RB、LBとする。つまり、「ポジションがDM、CM、RM、LM、RW、LW、SS、CFの選手の移籍金は高くなる」と予想し、分析を行う。

なお、今回は上記のデータを使用した。移籍金に影響を与える要因としては、他にも出場試合数や得点などの試合成績、その選手のグッズ売り上げなどの営業

収入が考えられる。これは、試合成績の場合、選手が移籍前のクラブで試合に多く出場しているほど能力が高く、移籍金が高くなると考えることができるからである。また、営業収入の場合、ある選手に高い移籍金を支払っても、その選手の人気が高く、グッズの売り上げが好調ならば、クラブの収支をよくすることができるからである。本研究では、選手の試合でのパフォーマンスよりも、選手のステータスに焦点を当てているため、試合成績のデータを使用せず、営業収入のデータは収集が困難なため本研究で使用していない。

## 2. 4 分析方法

本研究における分析手法を説明する。本研究では、選手の移籍金がどのようにして決まるのか分析するために重回帰分析を使用する。まず、回帰分析とは2変数  $X$ 、 $Y$  の二次元データがあるとき、データから  $Y$  を  $X$  で定量的に説明する回帰方程式と呼ばれる式を求めることである。説明される変数  $Y$  は被説明変数と呼ばれ、説明する変数  $X$  は説明変数と呼ばれる。この時、説明変数が1つの場合を単回帰分析と呼び、2つ以上の説明変数がある場合を重回帰分析と呼ぶ。本研究では2つ以上説明変数が被説明変数に影響する場合を考えるので重回帰分析を使用し、統計ソフト StatPlus を利用して分析を行っている。本研究での被説明変数は移籍金の値である。これは当然のことながら、移籍金の決定要因を明らかにするためである。移籍金に影響を与える要因として、説明変数は年齢（移籍時）の値、国籍、移籍前リーグ、移籍後リーグ、ポジションである。国籍、移籍前リーグのうち説明変数に組み込んでいるのは10名以上が該当する国籍、移籍前リーグである。今回、使用する6つのデータのうち、国籍、移籍前リーグ、移籍後リーグ、ポジションの4つをダミー変数として説明変数に組み込んでいる。ダミー変数とは、0か1の値をとる変数で、例えば本研究の場合、国籍がポルトガルであるならば1、国籍がポルトガルでないならば0というように変数を設定する。これらのダミー変数は、ポルトガル国籍を持ち、フランスリーグに移籍した GK(ゴールキーパー)の選手を基準として作成した。

以上、本研究の重回帰分析で用いる被説明変数、説明変数は表5にまとめており、関係式は以下のようにまとめられる。

	変数名	詳細				補足
被説明変数	移籍金(単位:€)					
説明変数	年齢					17歳から36歳まで
	国籍(ダミー変数)	アルゼンチン	イタリア	イングランド	ウルグアイ	10名以上が該当する国籍を使用
		オランダ	クロアチア	コートジボワール	コロンビア	
		スイス	スペイン	セルビア	ドイツ	
		ブラジル	フランス	ベルギー		
	移籍前リーグ(ダミー変数)	イタリア	イングランド	ウルグアイ	オランダ	10名以上が該当する移籍前リーグ
		クロアチア	スペイン	ドイツ	ブラジル	
		フランス	ベルギー	ポルトガル		
	移籍後リーグ(ダミー変数)	イタリア	イングランド	スペイン	ドイツ	フランスリーグを除く4カ国
	ポジション(ダミー変数)	GK	RB	LB	DM	CBを除く12ポジション
CM		AM	RM	LM		
RW		LW	SS	CF		

・推計式

左辺は被説明変数の移籍金を表している。右辺の a は切片、b1、c1～c15、d1～d11、e1～e4、f1～f12 は係数、年齢、国名、ポジションは説明変数を表している。

移籍金 = a + b1 \* 年齢

+ c1 \* アルゼンチン + c2 \* イタリア + … + c15 \* ベルギー

… 国籍

+ d1 \* イタリア + d2 \* イングランド + … + d11 \* ポルトガル

… 移籍前リーグ

+ e1 \* イタリア + e2 \* イングランド + e3 \* スペイン + e4 \* ドイツ

… 移籍後リーグ

+ f1 \* GK + f2 \* RB + … + f12 \* CF

… ポジション

2. 5 分析結果の見方

分析結果の見方について説明する。分析を行うと各説明変数に「p 値」という値が算出される。p 値とは、「説明変数が被説明変数に影響を与えない」という帰無仮説（証明したい仮説の反対の仮説）を立てたときに、測定したデータが偶然帰無仮説通りになる確率のことである。立てた帰無仮説を棄却するかしないかを定めるために有意水準と呼ばれるものが使われる。例えば有意水準が 5% と定

めた場合に、 $p$  値が有意水準 5% 以下ならば帰無仮説は棄却され、説明変数が被説明変数に影響を与えると判断することができる。有意水準は 5% を用いることが一般的であるので、本研究でも有意水準 5% で分析を行う。

また、分析を行うと自由度調整済み決定係数という値が出てくる。これは回帰方程式がどの程度よく当てはまっているか、すなわち、説明変数が被説明変数をどの程度よく説明しているかをあらわしている。この値が 1 に近いほど、当てはまりが良く、今回の分析モデルは有効性があると考えられる。

### 3. 結果

#### 3. 1 分析結果表と移籍金の決定式

重回帰分析を行った結果は次ページの表 6 に示されている。





この表 6 の結果から、移籍金の決定式は以下のように示されることが分かる。

$$\begin{aligned} \text{移籍金 (単位 : ユーロ)} &= 5032714 - 49964 * \text{年齢 (移籍時)} \\ &+ 1681046 * \text{アルゼンチン} \\ &+ 98608 * \text{イタリア} \\ &- 1589091 * \text{イングランド} \\ &+ 6844984 * \text{ウルグアイ} \\ &+ 3246473 * \text{オランダ} \\ &+ 9669449 * \text{クロアチア} \\ &- 1148954 * \text{コートジボワール} \\ &+ 8999694 * \text{コロンビア} \\ &+ 1772430 * \text{スイス} \\ &+ 1920292 * \text{スペイン} \\ &+ 2529614 * \text{セルビア} \\ &+ 1585306 * \text{ドイツ} \\ &+ 3777180 * \text{ブラジル} \\ &+ 401569 * \text{フランス} \\ &+ 3887946 * \text{ベルギー} \\ &+ 2889410 * \text{イタリア} \\ &+ 1778860 * \text{イングランド} \\ &- 4467342 * \text{ウルグアイ} \\ &- 114902 * \text{オランダ} \\ &- 6167646 * \text{クロアチア} \\ &+ 2710458 * \text{スペイン} \\ &- 187594 * \text{ドイツ} \\ &+ 3932640 * \text{ブラジル} \\ &- 901589 * \text{フランス} \\ &- 781816 * \text{ベルギー} \\ &+ 2906574 * \text{ポルトガル} \\ &- 5432814 * \text{イタリア} \end{aligned}$$

+ 236024 \* イングランド  
- 4208213 \* スペイン  
- 3853120 \* ドイツ  
- 578452 \* GK  
- 1156979 \* RB  
+ 44935 \* LB  
+ 548279 \* DM  
+ 2156070 \* CM  
+ 1944534 \* AM  
+ 448568 \* RM  
+ 778713 \* LM  
+ 1267062 \* RW  
+ 1359951 \* LW  
+ 2637348 \* SS  
+ 2801222 \* CF

### 3. 2 各説明変数に関する結果と考察

ポルトガル国籍でフランスリーグに移籍した CB の選手と比べて、各国リーグの選手の移籍金が高いのか低いのかを分析した各説明変数の結果と考察は次のとおりである。

#### 3. 2. 1 結果と考察（年齢）

年齢が移籍金に与える影響については、p 値が 0.48615 という値を取っている。これは、「年齢は移籍金に影響を与えない」という帰無仮説が仮に正しいとした場合でも、表 6 で得られた、「年齢が 1 歳上がると移籍金が 49964 ユーロ減少する」という結果は 48.6%の確率で発生することを意味している。これは、有意水準を 5%において、この結果は「年齢は移籍金に影響を与えない」という帰無仮説を棄却できないことを意味する。つまり、得られた結果は、移籍金は年齢と関係が無いことを示唆している。

つまり、2. 3. 1 の「年齢の低い選手の移籍金は高くなる」という予想に反

して、得られた結果はそうした関係が見られないことを意味している。これは、各クラブが選手を他クラブから移籍金を払って獲得する際、その選手の将来性よりもその選手が直近 2, 3 年間で活躍できるかどうかで評価しているのだと解釈することが可能である。

### 3. 2. 2 結果と考察（国籍）

順位	国名	順位	国名
1位	スペイン	11位	ブラジル
2位	ドイツ	12位	チリ
3位	アルゼンチン	13位	アメリカ
4位	コロンビア	14位	ポルトガル
5位	ベルギー	15位	ギリシャ
6位	ウルグアイ	16位	ボスニア・ヘルツェゴビナ
7位	スイス	17位	コートジボワール
8位	イタリア	18位	クロアチア
9位	オランダ	19位	ロシア
10位	イングランド	20位	ウクライナ

国籍が移籍金に与える影響について考える。例えば、アルゼンチン国籍の場合 p 値が 0.13417 という値を取っている。これは、「国籍がアルゼンチンであることは移籍金に影響を与えない」という帰無仮説が仮に正しいとした場合でも、表 6 得られた、「国籍がアルゼンチンであると移籍金が 1681046 ユーロ増加する」という結果は 13.4%の確率で発生することを意味している。これは、有意水準を 5% において、この結果は「国籍がアルゼンチンであることは移籍金に影響を与えない」という帰無仮説を棄却できないことを意味する。つまり、得られた結果は、移籍金は国籍がアルゼンチンであることと関係が無いことを示唆している。

同じように、アルゼンチン以外の各国籍が移籍金に与える影響を分析結果から判断する。その国籍が移籍金に影響を与えると判断できる国籍は、表 6 からウルグアイ、クロアチア、コロンビア、ブラジル、ベルギーの 5 カ国であり、表 7 で塗りつぶしている国である。反対に、その国籍が移籍金に影響を与えないと判断できる国籍はアルゼンチンを含め、イタリア、イングランド、オランダ、コートジボワール、スイス、スペイン、セルビア、ドイツ、フランスの 10 カ国である。

また、国籍がウルグアイであると移籍金が 6844984 ユーロ増加、国籍がクロアチアであると移籍金が 9669449 ユーロ増加、国籍がコロンビアであると移籍金が 8999694 ユーロ増加、国籍がブラジルであると移籍金が 3777180 ユーロ増加、国籍がベルギーであると移籍金が 3887946 ユーロ増加するという結果になった。移籍金に影響を与えるこれら 5 カ国の国籍のいずれかを持っても、移籍金は高くなっている。これら 5 カ国を 2013 年 10 月現在の FIFA ランキングで見ると、コロンビアが 4 位、ベルギーが 5 位、ウルグアイが 6 位、ブラジルが 11 位、クロアチアが 18 位でいずれも 20 位以内である。確かにこれら 5 カ国の FIFA ランキングは上位 20 位以内に入り上位であるが、移籍金に影響を与えない国籍が上位 3 か国の中にすべて含まれている。よって、2. 3. 2 で立てた「FIFA ランキング上位の国の国籍を持つ選手の移籍金は高くなる」という予想が正しいということとはできない。

しかし、ここで注目したいのが、その国籍が移籍金に影響を与えると判断できる 5 カ国のうち、ウルグアイ、コロンビア、ブラジルの 3 カ国が南米の国だということである。一般的に南米出身の選手は創造性あふれるプレーをし、能力が高いといわれる。なぜなら「楽しくなければサッカーじゃない」というのが、彼らの合言葉だからである。そのため、単に抜き去るだけでなく、意外性豊かなテクニックを駆使できるか、誰にもマネのできないステップを刻めるかといった創造性を大切にしている。このような南米の人たちの気質が能力を伸ばし、移籍金を高める要因なのかもしれない。

### 3. 2. 3 結果と考察（移籍前リーグ）

2012年世界最強リーグランキング			
1位	スペイン	11位	ウクライナ
2位	ブラジル	12位	ベルギー
3位	ドイツ	13位	エクアドル
4位	イタリア	14位	ルーマニア
5位	イングランド	15位	韓国
6位	アルゼンチン	15位	トルコ
7位	フランス	17位	ギリシャ
8位	オランダ	18位	ポルトガル
9位	パラグアイ	19位	ロシア
10位	チリ	20位	メキシコ

移籍前リーグが移籍金に与える影響について考える。例えば移籍前リーグがイタリアの場合、p 値が 0.00218 という値を取っている。これは、「移籍前リーグがイタリアであることは移籍金に影響を与えない」という帰無仮説が仮に正しいとした場合でも、表 6 得られた、「移籍前リーグがイタリアであると移籍金が 2889410 ユーロ増加する」という結果は 0.218%の確率で発生することを意味している。これは、有意水準 5%において、この結果は「移籍前リーグがイタリアであることは移籍金に影響を与えない」という帰無仮説を棄却できることを意味する。つまり、得られた結果は、移籍金は移籍前リーグがイタリアであることと関係があることを示唆している。

同じように、イタリアリーグ以外の各移籍前リーグが移籍金に与える影響を分析結果から判断する。その移籍前リーグが移籍金に影響を与えると判断できる移籍前リーグは、表からイタリアも含め、スペイン、ブラジル、ポルトガル、の 4 カ国であり、表 8 で塗りつぶしている国である。反対に、その移籍前リーグが移籍金に影響を与えないと判断できるのはイングランド、ウルグアイ、オランダ、クロアチア、ドイツ、フランス、ベルギーの 7 カ国である。また、移籍前リーグがイタリアであると移籍金が 2889410 ユーロ増加、移籍前リーグがスペインであると移籍金が 2710458 ユーロ増加、移籍前リーグがブラジルであると移籍金が 3932640 ユーロ増加、移籍前リーグがポルトガルであると移籍金が 2906574 ユーロ増加するという結果になった。

FIFA 公認の組織である国際サッカー歴史統計連盟(IFFHS)が発表する 2012 年世界最強リーグランキング (表 8) によると 1 位スペイン、2 位ブラジル、3 位ド

イツ、4位イタリア、…、18位ポルトガルとなっている。ランキング上位のイタリア、スペイン、ブラジルリーグから移籍した選手の移籍金は高くなるという結果が出たということは、そのリーグでプレーしていたということが高く評価されていたからだと考えられる。ポルトガルリーグから移籍した選手の移籍金は高くなるという結果は、最近2年間にポルトガルリーグのトップクラブであるFCポルトから多くの選手が高額な移籍金で移籍した影響を受けているのだと考えられる。よって、2.3.3の「高いレベルのリーグから移籍した選手の移籍金は高くなる」という予想はある程度正しいと判断できる。

### 3.2.4 結果と考察（移籍後リーグ）

移籍後リーグが移籍金に与える影響について考える。例えば、移籍後リーグがイタリアの場合、p値が0.00000005という値を取っている。これは、「移籍後リーグがイタリアリーグであることは移籍金に影響を与えない」という帰無仮説が仮に正しいとした場合でも、表6得られた、「移籍後リーグがイタリアであると移籍金が5432814ユーロ減少する」という結果は0.0000051%の確率で発生することを意味している。これは、有意水準5%において、この結果は「移籍後リーグがイタリアであることは移籍金に影響を与えない」という帰無仮説を棄却できることを意味する。つまり、得られた結果は、移籍金は移籍後リーグがイタリアであることと関係があることを示唆している。

同じように、イタリアリーグ以外の各移籍後リーグが移籍金に与える影響を分析結果から判断する。その移籍後リーグが移籍金に影響を与えると判断できる移籍後リーグは、表から、イタリアも含め、スペイン、ドイツの3カ国であった。反対に、その国籍が移籍金に影響を与えないと判断できる移籍後リーグはイングランドである。また、移籍後リーグがイタリアであると移籍金が5432814ユーロ減少、移籍後リーグがスペインであると移籍金が4208213ユーロ減少、移籍後リーグがドイツであると移籍金が3932640ユーロ減少するという結果になった。

イタリアまたはスペインのリーグに移籍した選手の移籍金が低いのは、それぞれの国のリーグに所属するクラブのほとんどが赤字経営となっていて、多額の移籍金を支払うことが困難になっているからであろう。赤字経営の背景には、観戦チケット等の収入やテレビ放映権料の減少が考えられる。また、ドイツのリーグに移籍した選手の移籍金が低いのは、ドイツのリーグに所属する各クラブが堅実

経営に努めていて、高額な移籍金を支払うことによる経営状況悪化のリスクを避けているからであろう。ドイツでは徹底したリーグによるクラブの経営状態の監視が行われている。多額の借金をしたクラブのリーグライセンスをはく奪する制度があるため、健全経営がクラブ運営の大前提となっている。

### 3. 2. 5 結果と考察（ポジション）

ポジションが移籍金に与える影響について考える。例えば、ポジションが GK の場合、p 値が 0.60313 という値を取っている。これは、「ポジションが GK であることは移籍金に影響を与えない」という帰無仮説が仮に正しいとした場合でも、表 6 で得られた、「ポジションが GK であると移籍金が 578452 ユーロ減少する」という結果は 60.3%の確率で発生することを意味している。これは、有意水準 5% において、この結果は「ポジションが GK であることは移籍金に影響を与えない」という帰無仮説を棄却できないことを意味する。つまり、得られた結果は、移籍金はポジションが GK であることと関係が無いことを示唆している。

同じように、GK 以外の各ポジションが移籍金に与える影響を分析結果から判断する。そのポジションが移籍金に影響を与えると判断できるポジションは、表から CM、AM、CF の 3 つのポジションであった。反対に、そのポジションが移籍金に影響を与えないと判断できるポジションは GK を含め、RB、LB、DM、RM、LM、RW、LW、SS の 10 ポジションである。また、ポジションが CM であると移籍金が 2156070 ユーロ増加、ポジションが AM であると移籍金が 1944534 ユーロ増加、ポジションが CF であると移籍金が 2801222 ユーロ増加するという結果になった。

「攻撃的なポジションの選手の移籍金は高くなる」という予想は、守備的ポジションは移籍金に影響を与えず、攻撃的なポジションのうち CM、AM、CF のポジションの選手の移籍金は高くなるという結果から、正しいといえることができる。これら 3 つのポジションに共通するのはポジションがフィールドの中央に位置するポジションだということである。CM、AM はチームの軸となるポジション、CF は得点にもっとも関与するポジションのためこのような結果が出たのである。

### 3. 2. 6 結果と考察（自由度調整済み決定係数）

回帰方程式がどの程度当てはまっているかを示す自由度調整済み決定係数を見ると、値は 0.16332 となっている。分析モデルの有効性を考えるうえで、0.16332 という値は、説明変数が被説明変数の変動部分のある程度説明できていることを示している。よって、移籍金を説明変数、移籍時の年齢、国籍、移籍前リーグ、移籍後リーグ、ポジションを説明変数とする分析はある程度有効であることが分かった。

おわりに

本研究では、欧州サッカーでプレーする選手の移籍金はどのようにして決まるのかに注目し、イングランド、ドイツ、スペイン、イタリア、フランスの各国リーグに最近 2 年間に移籍した 820 名の選手のデータを使用して重回帰分析を行った。重回帰分析の被説明変数は移籍金、説明変数は移籍時の年齢、国籍、移籍前リーグ、移籍後リーグ、ポジションである。重回帰分析を行った結果、国籍、移籍前リーグ、ポジションは移籍金に影響を与えることが明らかになった。国籍がウルグアイ、クロアチア、コロンビア、ブラジルまたはベルギーの選手の移籍金は高くなるという結果になり、5 カ国中 3 カ国が南米大陸の国であるということから南米国籍の選手の能力の高さが分析からうかがえた。移籍前リーグがイタリア、スペイン、ブラジルリーグである選手の移籍金は高くなるという結果になり、イタリア、スペイン、ブラジルリーグの世界的な強さがみてとれた。移籍後リーグがイタリア、スペイン、ドイツリーグの選手の移籍金は低くなるという結果から、世間で言われているイタリア、スペインリーグの経営状況の悪化と、ドイツリーグの堅実経営という現実と分析結果と一致した。CF、AM、CM の選手の移籍金は高くなるという結果から、得点に深く結びつくと思われるポジションの選手は評価が高いということがみてとれた。これらの結果から、欧州サッカーの移籍金決定要因は国籍、移籍前リーグ、移籍後リーグ、ポジションであることが分かった。また、選手の国籍、ポジション、各国リーグに優位性があることも分かった。そして、自由度調整済み決定係数の値 (0.16332) から、本研究の分析モデルはある程度有効であり、移籍金もある程度適正な金額であることが分かった。しかし、本研究では、選手の試合成績、グッズ収入等の移籍金に影響を与えると考えられる要因を変数に組み込んでいない。よって、それらの要因を組み込み、



説明変数を増やせばより有効な分析モデルになったことが考えられる。その点が本研究の反省点である。

今回、分析に使用したイングランド、ドイツ、スペイン、イタリア、フランスの各国リーグのみならず、世界中のリーグで選手の移籍はこれからも頻繁に行われるだろう。そして、多額の移籍金が発生するであろう。今後、サッカー選手の移籍金が公表されるたびに本研究を参考にして、移籍金が適正であるかという判断をしていきたい。また、選手に対して適正な移籍金を支払うことでクラブの経営が安定することを願っている。

#### 参考文献

- 1) 日本サッカー協会、日本サッカーライターズ協会(2002) 最新サッカー百科大辞典, 大修館書店
- 2) ロベルト佃(2012) 世界基準の交渉術, ワニブックス
- 3) 呉 一英, 刈谷 三郎, 陸調永, 崔先希, 申範澈, 宮本 隆信 (2009) 韓国プロサッカー選手のポジション別年俸決定要因に関する比較分析研究, 高知大学教育学部研究報告 第 69 号
- 4) 君山 由良 (2004) 重回帰分析の利用法, データ分析研究所
- 5) 縄田 和満 (1998) Excel による回帰分析入門, 朝倉書店