

兵庫県の地域サッカーチームが周辺地域に与える 経済効果の一試算

— バンディオンセ加古川の JFL 昇格を想定した試算 —

Estimating Economic Effects of Regional Football Team in Hyogo Prefecture

森澤 龍也*

Tatsuya Morisawa

本稿では、兵庫県加古川市を本拠地とする地域サッカーチームであるバンディオンセ加古川が仮に日本フットボールリーグ (JFL) に昇格したと想定される場合に、周辺地域にもたらし得る経済効果について、地域産業連関表を用いて推計した。本推計によると、一定の経済効果が見込まれるものの、実際に達成するには集客やスタジアムなどの設備面で課題がある。

キーワード：産業連関分析、経済効果、直接効果、間接効果 (一次効果・二次効果)

I. はじめに

本稿は、兵庫県の地域サッカーチームであるバンディオンセ加古川が、2015年現在時点で所属する関西リーグから、日本フットボールリーグ (JFL) に昇格したと想定される場合に、本拠地の兵庫県加古川市を中心とする周辺地域 (東播磨および北播磨地域) にもたらし得る経済効果について、当該地域の産業連関表を用いて推計することを試みる¹⁾。

本稿で取り上げるような地域サッカーチームの活動は、本拠地を中心とした周辺地域にわたって、スポーツ振興を通じた教育・文化への貢献や、プロスポーツとしての注目度を増すごとに期待される地域 PR の効果などの質的な効果に加え、本拠地 (あるいはその周辺地域) で行われる試合 (ホームゲーム) を通じた量的な効果をもたらすものと考えられる。本分析はこの両者のうち、後者のホームゲームがもたらす量的な経済効果について、産業連関分析を応用することで試算するものである。実際のところ、プロサッカーチーム (Jリーグ) の経済効果については、これまでに多くの試算が報告されている²⁾。

本推計で用いられる産業連関分析 (interindustry analysis) は、一般均衡体系の実証分析を行うための基礎となるデータを集計する方法として、ワシリー・レオンチェフ (Wassily Leontief)³⁾ によって考案された。より具体的に、産業連関表 (interindustry-relations table) とは、ある一定範

*流通科学大学経済学部、〒651-2188 神戸市西区学園西町 3-1

(2015年8月31日受理)

©2016 UMDS Research Association

困の経済地域（国、都道府県、市町村あるいは一定範囲の地方）における一定期間での財・サービスの産業間取引を行列形式でまとめた統計表である。これによって、ある部門での最終需要の発生が当該地域における産業波及を通じてもたらす経済効果を、想定されうる一定条件のもとで数量的に把握・分析することが可能となる。近年では、地域政策の効果を評価・検証するための分析手法としても、産業連関分析は広範囲にわたって応用されている⁴⁾。

以上の研究事情を背景として、本稿では先行研究の推計手順を踏まえて、バンディオンセ加古川のホームゲームに関する経済波及と効果について試算する。この試算に当たって、地域経済構造分析研究会が推計した平成 22 年兵庫県内産業連関表・雇用手表（36 部門）における東播磨地域内表を用いる⁵⁾。したがって、この分析は 2010（平成 22）年時点での経済構造を前提とした推計であり、分析時点である 2015（平成 27）年現在の経済構造を反映したものではない、という点について事前に留意されたい。

本稿の構成は次の通りである。第Ⅱ節では、バンディオンセ加古川の沿革と現状について整理する。第Ⅲ節では、産業連関分析による経済効果推計の概要を理論的に説明する。第Ⅳ節では、バンディオンセ加古川のホームゲームが東播磨地域にもたらす経済効果を試算する。最後に、第Ⅴ節において、本稿の議論をまとめる。

Ⅱ. バンディオンセ加古川について

本節では、本稿の分析対象である「バンディオンセ加古川」というサッカーチームの沿革および現状について簡潔にまとめる。

まずは、これまでこのチームが辿ってきた沿革⁶⁾について振り返っておきたい。このチームは、1976 年に設立された兵庫県の教員によるサッカーチームを前身としている。その後、1988 年「セントラルスポーツクラブ神戸」、2005 年「バンディオンセ神戸」に改名し、神戸を本拠地として J リーグ加入を目指して活動してきた。ただし、兵庫県には同じ神戸市を本拠地とする「ヴィッセル神戸」⁷⁾が J リーグチームとして活躍しており、差別化を図るためもあって、バンディオンセ神戸は 2008 年に本拠地を加古川市へ移転し⁸⁾、「バンディオンセ加古川」と改名して現在に至っている。

主たる戦歴としては、関西社会人サッカーリーグにおいて第 40 回（2005 年）以降 4 年連続優勝、天皇杯全日本サッカー選手権大会に兵庫県代表として第 84 回（2004 年）以降 5 年連続出場、特に 2006 年の第 86 回天皇杯全日本サッカー選手権大会では J リーグ（J2）チームの横浜 FC に勝利するなどの成績をあげている。ただし、関西リーグで優勝したものの、全国地域リーグ決勝大会でいずれも敗退し、日本フットボールリーグ（以下、JFL と表記）への昇格を果たせなかった。

ちなみに、日本のサッカーリーグは、プロリーグである J リーグ [1 部（J1）：18 チーム・2 部（J2）：22 チーム・3 部（J3）：12 チーム] を頂点として、その下部の位置に、アマチュアリーグの JFL（14 チーム）、地域リーグ（9 地域：約 100 チーム）、都道府県リーグ（47 都道府県：約 7,800

チーム) から成るピラミッド型の構造である。したがって、2015 年現在のチームの方向性としては、将来の Jリーグ (J3) 入りを目標としつつ、まずは 2015 年現在所属している関西リーグ 1 部 (地域リーグ) から JFL への昇格を実現することが目下の課題となっている。

Ⅲ. 産業連関分析による経済効果推計の概要

本節では、産業連関表 (interindustry-relations table) を用いた経済波及の効果を推計する方法について理論的に整理しておく。いま、ある地域 (あるいは国) において、産業を n 部門に分類したときの価格表示の産業連関表が作成されており、その販路構成は次のような均衡方程式の関係で表されるとしよう。

$$\mathbf{Y} \times \mathbf{1} + \mathbf{f} - \mathbf{m} = \mathbf{x} \quad (1)$$

ただし、 $\mathbf{Y} : (n \times n)$ の中間需要行列、 $\mathbf{1} : (n \times 1)$ の単位ベクトル、 $\mathbf{f} : (n \times 1)$ の最終需要ベクトル、 $\mathbf{m} : (n \times 1)$ の移輸入ベクトル、 $\mathbf{x} : (n \times 1)$ の総生産ベクトル、である。

産業連関分析において、第 j 部門の生産物を 1 単位生産するときに、原材料として投入される第 i 部門の生産物の構成比 A_{ij} は「投入係数」 (input coefficient) と呼ばれ、それは、中間需要 \mathbf{Y} の第 (i, j) 要素 Y_{ij} と、総生産額 \mathbf{x} の第 j 要素 x_j との比率、

$$A_{ij} = Y_{ij} / x_j \quad (2)$$

によって表される。そして、この投入係数から成る $(n \times n)$ の行列 \mathbf{A} は「投入係数行列」 (input coefficient matrix) と呼ばれる。なお、(1) 式左辺第 1 項の中間需要は投入係数行列 \mathbf{A} と総生産ベクトル \mathbf{x} の積として表すことができる。

$$\mathbf{Y} \times \mathbf{1} = \mathbf{A} \mathbf{x} \quad (3)$$

また、地域内のすべての需要に対する第 i 部門の生産物における移輸入額の比率

$$M_i = m_i / (\sum_{j=1}^n Y_{ij} + f_i) \quad (4)$$

は「移輸入係数 (移輸入率)」 と呼ばれる。この移輸入係数から成る対角行列

$$\mathbf{M} = \begin{bmatrix} M_1 & 0 & 0 & \cdots & 0 \\ 0 & M_2 & 0 & \cdots & 0 \\ 0 & 0 & M_3 & \ddots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & 0 & \cdots & M_n \end{bmatrix} \quad (5)$$

を用いると、移輸入ベクトルは次式のように表すことができる。

$$\mathbf{m} = \mathbf{M}(\mathbf{A} \mathbf{x} + \mathbf{f}) \quad (6)$$

(1) 式に (3) 式と (6) 式を代入すると、販路の均衡方程式は次のように書き換えることができる。

$$\mathbf{x} = [\mathbf{I} - (\mathbf{I} - \mathbf{M})\mathbf{A}]^{-1}(\mathbf{I} - \mathbf{M})\mathbf{f} \quad (1')$$

ただし、 \mathbf{I} : ($n \times n$) の単位行列である。

なお、移輸入の存在を考慮しなければ ($\mathbf{m} = \mathbf{0}$)、(1') 式は

$$\mathbf{x} = (\mathbf{I} - \mathbf{A})^{-1} \mathbf{f}$$

と書き換えられる。この式の意義は、最終需要ベクトルの係数行列である「レオンチェフ逆行列」(Leontief inverse matrix)

$$(\mathbf{I} - \mathbf{A})^{-1} = \mathbf{I} + \mathbf{A} + \mathbf{A}^2 + \mathbf{A}^3 + \dots \quad (7)$$

によって、最終需要の各産業への波及過程⁹⁾を単純かつ計算可能な形で示したことである¹⁰⁾。

他方、通常のレオンチェフ逆行列 $(\mathbf{I} - \mathbf{A})^{-1}$ に比して、(1')式右辺における逆行列 $[\mathbf{I} - (\mathbf{I} - \mathbf{M})\mathbf{A}]^{-1}$ は地域外への需要の「漏れ」の度合いを表す移輸入の存在を考慮している。そして、(7)式の右辺と同様に、逆行列 $[\mathbf{I} - (\mathbf{I} - \mathbf{M})\mathbf{A}]^{-1}$ についても各産業への波及過程を表すように

$$[\mathbf{I} - (\mathbf{I} - \mathbf{M})\mathbf{A}]^{-1} = \mathbf{I} + (\mathbf{I} - \mathbf{M})\mathbf{A} + [(\mathbf{I} - \mathbf{M})\mathbf{A}]^2 + [(\mathbf{I} - \mathbf{M})\mathbf{A}]^3 + \dots \quad (8)$$

という関係が成り立つ。したがって、地域外への需要の漏れを考慮したレオンチェフ逆行列 $[\mathbf{I} - (\mathbf{I} - \mathbf{M})\mathbf{A}]^{-1}$ を、地域内の自給率を考慮した最終需要 $(\mathbf{I} - \mathbf{M})\mathbf{f}$ に掛け合わせることで、最終需要の各産業への波及の効果を算出できることを、(1')式は示しているのである。

販路の均衡方程式(1')とレオンチェフ逆行列(8)式より、ある地域における最終需要の増加分 $\Delta\mathbf{f}$ が各産業への波及を通じて経済にもたらす生産誘発額 $\Delta\mathbf{x}$ は、

$$\begin{aligned} \Delta\mathbf{x} &= \Delta\mathbf{f} + (\mathbf{I} - \mathbf{M})\mathbf{A}\Delta\mathbf{f} + [(\mathbf{I} - \mathbf{M})\mathbf{A}]^2\Delta\mathbf{f} + [(\mathbf{I} - \mathbf{M})\mathbf{A}]^3\Delta\mathbf{f} + \dots \\ &= \Delta\mathbf{f} + \{\mathbf{I} + (\mathbf{I} - \mathbf{M})\mathbf{A} + [(\mathbf{I} - \mathbf{M})\mathbf{A}]^2 + \dots\}(\mathbf{I} - \mathbf{M})\mathbf{A}\Delta\mathbf{f} \\ &= \Delta\mathbf{f} + [\mathbf{I} - (\mathbf{I} - \mathbf{M})\mathbf{A}]^{-1}(\mathbf{I} - \mathbf{M})\mathbf{A}\Delta\mathbf{f} \end{aligned}$$

と展開することができる。この展開式から、最終需要の生産誘発効果 $\Delta\mathbf{x}^{(1)}$ は

$$\Delta\mathbf{x}^{(1)} = \underbrace{\Delta\mathbf{f}^{(1)}}_{\text{直接効果}} + \underbrace{[\mathbf{I} - (\mathbf{I} - \mathbf{M})\mathbf{A}]^{-1}(\mathbf{I} - \mathbf{M})\mathbf{A}\Delta\mathbf{f}^{(1)}}_{\text{間接一次効果}} \quad (9)$$

の右辺のように分解できる。(9)式右辺の第1項は「直接効果」、第2項は産業波及を経ていることから「間接効果」、ないしは、後述する概念(間接二次効果)との関係で「間接一次効果」と呼ばれる¹¹⁾。なお、後述の概念(間接二次効果)との関係で、この段階での生産誘発効果および直接効果は(9)式のようにそれぞれ $\Delta\mathbf{x}^{(1)}$ 、 $\Delta\mathbf{f}^{(1)}$ と表記する。

この直接効果と間接一次効果とを合わせた「生産誘発効果」による生産増加 $\Delta x^{(1)}$ は、さらに雇用者所得の増加をもたらす、この所得増加が個人消費の増加を誘発する、と考えられる。すなわち、このような「直接効果⇒間接一次効果⇒雇用者所得増加⇒個人消費増加」という誘発経路は、さらに副次的な最終需要の増加 $\Delta f^{(2)}$ をもたらす。なお、(9)式の生産誘発効果 $\Delta x^{(1)}$ がもたらす最終需要の増加分 $\Delta f^{(2)}$ は実際の算出手続きとして、次式のように計算される¹²⁾。

$$\Delta f^{(2)} = c \cdot \underbrace{(\mathbf{y}^T \Delta \mathbf{x}^{(1)})}_{\text{雇用者所得誘発額}} \mathbf{C} \quad (10)$$

ただし、 c ：消費転換係数 ($0 < c < 1$, スカラー)、 \mathbf{y} ： $(n \times 1)$ の雇用者所得係数ベクトル、 \mathbf{C} ： $(n \times 1)$ の民間消費支出構成比ベクトル、である。

この新たな最終需要の増加額 $\Delta f^{(2)}$ が、(8)式の右辺で表されるような各産業への波及過程を通じてもたらす生産誘発効果 $\Delta x^{(2)}$

$$\Delta \mathbf{x}^{(2)} = \underbrace{[\mathbf{I} - (\mathbf{I} - \mathbf{M})\mathbf{A}]^{-1}(\mathbf{I} - \mathbf{M})}_{\text{間接二次効果}} \Delta \mathbf{f}^{(2)} \quad (11)$$

は「間接二次効果」と呼ばれる。これらの直接効果、間接一次効果、および、間接二次効果を合計したものが、総合効果としての経済波及効果である。

IV. 経済効果の試算

本節では、前節で説明した産業連関分析を用いて、バンディオンセ加古川が本拠地周辺地域に与える経済効果の試算を行う。本節第1小節にて直接効果額を、第2小節にて間接効果（一次効果・二次効果）額を推計し、第3小節にてこれらを合計した総合的な経済効果額を提示する。

1. 直接効果の推計

本節では、バンディオンセ加古川のホームゲーム開催に伴う1年間の直接効果額を推計する。産業連関分析における直接効果とは、ある地域（分析対象地域）で新たに発生した最終需要の増加額のことである。すなわち、ここでの直接効果の推計作業としては、バンディオンセ加古川の本拠地周辺地域において、ホームゲームを開催したときに発生し得る消費額を一定の条件のもとで見積もることを意味する。以下において、この推計の概要および結果を報告する。なお、現状段階での数値は、主にバンディオンセ加古川へのヒヤリング調査の回答に基づき設定しているが、将来の予測が必要な段階や、ヒヤリング調査では不明の部分については、先行研究〔大分県企画振興部・大分大学（2007）、鳥取県（2008）、南（2009）など〕の設定を参考に設定している。

(1) 推計の対象とする段階分け、および、本拠地周辺地域の範囲に関する想定

直接効果額の推計にあたり、①現状段階ケース〔関西リーグ所属〕、②JFL昇格前段階ケース〔関

西リーグ所属]、③JFL 昇格段階ケース [JFL 所属の仮定]、という 3 つの段階を想定する。これらの 3 ケースにおいて、試合数や観客数の想定が異なってくる。この点については (2) 以下にて後述する。

本推計において、バンディオンセ加古川の経済効果が波及する地域の範囲としては、本拠地である加古川市を含む東播磨地域を想定している。ただし、今回の分析で用いる「平成 22 年東播磨地域内産業連関表・雇用表 (36 部門)」(地域経済構造分析研究会) では、

[東播磨地域] 明石市、加古川市、高砂市、稲美町、播磨町、西脇市、三木市、小野市、加西市、加東市、多可町

の地域を東播磨地域としており¹³⁾、通常は東播磨地域として区分されている範囲(加古川市、明石市、高砂市、加古郡 [稲美町、播磨町])に加えて、北播磨地域として区分されている範囲(西脇市、三木市、小野市、加西市、加東市、多可町)が含まれていることに留意しておく必要がある。

(2) 推計の前提条件

本推計における前提条件として、リーグ戦のホームゲーム数、観客数、および、所属選手・スタッフを下記のように設定した。

リーグ戦のホームゲーム数については、関西リーグで 7 試合、JFL で 13 試合としている。ホームゲーム 1 試合当たりの平均入場者数については、①現状段階ケース [関西リーグ所属]: 300 人、②JFL 昇格前段階ケース [関西リーグ所属]: 800 人、③JFL 昇格段階ケース [JFL 所属] 1,600 人、と設定している。①現状段階ケースの人数については、バンディオンセ加古川へのヒヤリング調査の回答に基づいている。②JFL 昇格前段階ケースの人数については、JFL の年間平均観客数程度の観客数を集めることができるものと想定している¹⁴⁾。③JFL 昇格段階ケースの人数については、JFL 昇格前の 2 倍の集客を想定している¹⁵⁾。

JFL に関する先行研究では、1 試合平均で 3000~5000 人と設定されており¹⁶⁾、これと比べて、本推計の設定は厳しすぎると思われるかもしれない。そこで、図 1 の 2014 年第 16 回 JFL 観客数(ファーストステージ・セカンドステージ通算)の度数分布を確認しておこう。

図 1 をみると、データの分布は「平均よりも左側」の「201 人から 700 人まで」の階級に集中し、「平均よりも右側」に裾野が長く広がる非対称な形状をもっていることがわかる。年間観客数の平均(ファーストステージ・セカンドステージ通算)は 859.47 人であるが、この数値は頻度が低いにもかかわらず大きな値をもつデータの影響を色濃く受けているといえよう。ちなみに、「201 人から 700 人まで」の階級に属するデータ(個数=113、標本全体のうちの 62%)に限定した場合は、平均: 424.61 人、標準偏差: 141.48 人となっており、①現状段階(地域リーグ)の 1 試合平均 300 人とと程大差のない水準である。以上から、先行研究のような 1 試合平均で 3000~5000 人という観客数の設定は、JFL のみならず地域リーグの実情を反映しているとは言い難い。

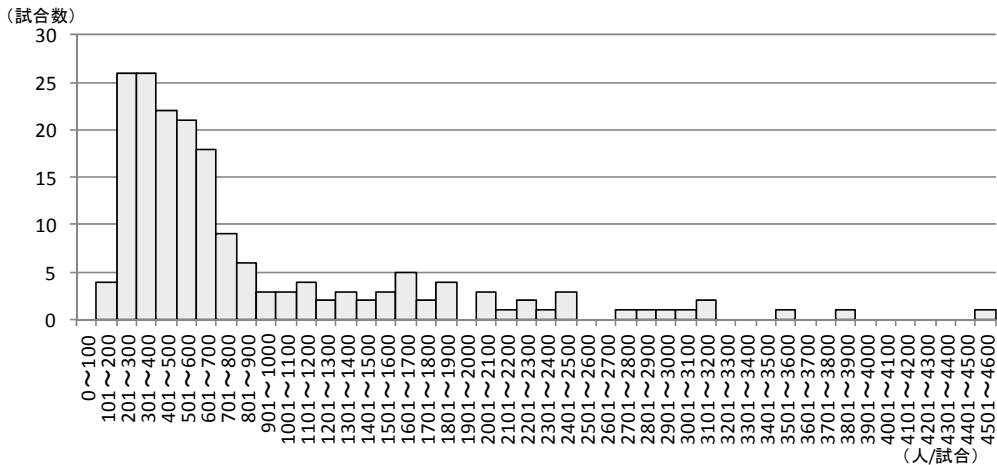


図1. 2014年第16回日本フットボールリーグ(JFL)観客数のヒストグラム

(ファーストステージ・セカンドステージ通算：データ個数=182)

平均：859.47、標準偏差：795.66、最大値：4568、最小値：145

出所：JFL オフィシャル HP の公式記録（文末注14参照）所収データより筆者作成

然りながら、将来のJリーグ(J3)への昇格を見据えるのであれば、JFL段階において1試合平均2,000人に迫り得る程度の集客力は求められるであろう¹⁷⁾。一方で、現状の1試合当たり平均入場者数が300人であることに鑑みて、いきなり1試合平均で2,000人を集客することは現実的に難しいと思われる。そこで、本推計では、1試合平均入場者数について、①300人(現状)⇒②800人(JFL平均程度)⇒③1,600人(JFL平均の2倍、かつ、J3昇格条件2,000人に迫る程度)、と段階的に設定している。改めて言うまでもないことだが、この数値はあくまでも仮想的な設定の一つであり、JFL昇格によって直ちにこのような集客が実現することを保証するものではないことに留意されたい。

所属選手・スタッフについては、関西リーグ所属段階〔①現状段階・②JFL昇格前段階〕：26人、JFL所属段階〔③JFL昇格段階〕：30人、と設定している。①および②のケースでは、バンディオンセ加古川へのヒヤリング調査の回答に基づき、所属選手21名とスタッフ(監督含む)5名の総人数26人としている。③JFL昇格段階ケースでは、関西リーグ所属段階よりもスタッフ数が増員されると想定し、南(2009)における30名を採用している。

(3) 試合運営(ホームゲーム開催)に係る消費、対戦相手チームの遠征に伴う消費

試合運営に係る消費については、ホームゲーム開催に伴う経費の年間概算額を推計対象とする。ただし、この数値については、バンディオンセ加古川において明確な資料がないとのことであり、

本分析では以下の方法で代用および試算することとした。まず、JFL 段階での経済効果計測に関しては、鳥取県（2008）によるガイナレ鳥取の経済効果推計があり、ここではホームゲーム運営費として800万円を計上している¹⁸⁾。そこで、バンディオンセ加古川がJFLに昇格すると仮定した③の段階では、ホームゲーム開催に伴う経費の年間概算額として、この800万円という金額を代用した。そして、関西リーグ所属の①および②の段階では、このJFLでの年間経費（800万円）を本拠地試合数比率によって案分した計算式

地域リーグでの経費 \approx JFLでの経費 \times (地域リーグ本拠地試合数 \div JFL本拠地試合数)
によって両リーグの年間経費額を近似できるものとみなし、①・②段階での年間経費概算額を430万7,692円 (= 800万円 \times 7試合 \div 13試合) と試算した。

対戦相手チームの遠征に伴う消費については、南（2009）と同様に、宿泊費（1泊につき8000円/人と想定）のみを考慮した。また、対戦相手チームの所属選手・スタッフの人数については、バンディオンセ加古川の人数に等しいと仮定している。したがって、対戦相手チームの遠征に伴う消費額として、宿泊費の総額 (= 8000円/人 \times 遠征チーム人数) を計上している。

(4) 試合に伴う観客消費

試合に伴う観客消費の推計に当たり、観客の属性について、(A) 加古川市内および近隣市町村からの観客、(B) その他の日帰り圏内客、(C) 宿泊客（③JFLケースのみ）の3タイプを設定した。

第1に、「(A) 加古川市内および近隣市町村からの観客」については、関西リーグ所属の①段階および②段階において観客全体の90%、JFL所属の③段階において観客全体の85%を占めるものと設定した。またこのタイプの観客に関しては、当該客全員が「交通費」として1人当たり平均500円、当該客の50%が「場内飲食費」として一人当たり平均1000円、当該客の25%が試合後に分析対象地域内（以下、域内）で外食するとして「試合後飲食費」一人当たり平均1500円、当該客の25%が試合会場の周辺および場内で物品購入するとして「場内での物品購入費」一人当たり平均500円、の消費を行うものと仮定した。

第2に、「(B) その他の日帰り圏内客」については、いずれの段階においても観客全体のうち10%を占めるものとした。またこのタイプの観客に関しては、当該客全員が「交通費」として1人当たり平均800円、当該客の50%が「場内飲食費」として一人当たり平均1000円、当該客の25%が試合後に域内で外食するとして「試合後飲食費」一人当たり平均1500円、当該客の25%が試合会場の周辺および場内で物品購入するとして「場内での物品購入費」一人当たり平均500円、の消費支出をするものと仮定した。

第3に、JFLに所属する③段階のみにおいて、観客全体の5%が遠方から域内まで「(C) 宿泊客」として観戦旅行に来るものと仮定した。またこのタイプの観客に関しては、当該客の50%が「交通費」として1人当たり平均5000円の片道分切符を域内で購入、当該客全員が「場内飲食費」

として一人当たり平均 1000 円、当該客全員が試合前後に域内で外食するとして「試合前後飲食費」一人当たり平均 2000 円、当該客の 50%が試合会場内・周辺および近隣地域で土産品等の物品を購入するとして「場内・近隣の物品購入費」一人当たり平均 1000 円、当該客全員が「宿泊費」として一人当たり平均 8000 円、の消費額を支出するものと仮定した。

(5) チケット購入額

域内におけるチケット購入人数割合は全観客数の 75%と想定した。また、チケット単価については、関西リーグ所属の①および②段階では無料で観戦可能であり、JFL 所属の③段階では 1 試合当たり 1 枚 1000 円とした。

(6) 所属選手・スタッフの消費

域内における所属選手・スタッフの消費については、南（2009）の想定を踏襲し、域内での生活費（食費、水道光熱費、通信費など）として、一人当たり平均月額 50000 円とした。ただし、この金額には、住居費、サッカー用品の購入費、怪我の治療費などは含めないものとする。ある試算によると、平均年収 300 万円で一人暮らしをする際の年間生活支出は 180 万円、1 カ月当たり 15 万円が目安とのことである¹⁹⁾。この試算から推測すると、通常の月額生活費（除く住居費）としては 2015 年時点で、最低 10 万円ほどの金額を要すると思われる。もっとも、ここでは、域外（遠征先等）での支出可能性も考慮し、域内での消費額としては南（2009）と同様の金額を用いることとした。

(7) グッズ消費

バンディオンセ加古川へのヒヤリング調査によると、2014 年のグッズ販売実績額については、約 20 万円とのことである。したがって、①現状段階でのグッズ消費としては、この金額を用いた。そして、②JFL 昇格前段階、③JFL 昇格段階については、グッズ消費がそれぞれ観客数の伸びに比例するものと仮定した。

(8) 直接効果額の推計結果

以上の項目を積み上げたバンディオンセ加古川のホームゲーム開催に伴う 1 年間の直接効果額（推計額合計）は表 1 のようにまとめられる。表 1 によると、各段階の直接効果額の合計は、①現状段階：2471 万 3692 円、②JFL 昇格前段階：3029 万 3692 円、③JFL 昇格段階：8999 万円、と試算される。①現状段階の直接効果額を項目別にみると、「試合運営（ホームゲーム開催）に係る消費」が約 430 万円と最も大きく、次に「試合に伴う観客消費」が 315 万円と続く。ただし、「試合運営（ホームゲーム開催）に係る消費」の数値は外挿数値からの推計値であり、バンディオン

セ加古川の実情を反映させた数字ではない点に注意が必要である。もっとも、表1の推計結果をみると、観客数および試合数の増大に伴って次第に「観客消費」の占めるウェイトが大きくなり、その試算額は、②JFL昇格前段階：840万円、③JFL昇格段階：5980万円、と算出される。表1によると、直接効果額の多寡の鍵を握っているのは、観客数および観客消費であると考えられる。逆に言えば、観客数や観客消費が伸び悩む場合には、ホームゲーム開催に伴う直接効果額はあまり見込み難いといえよう。

表1. バンディオンセ加古川の本拠地周辺地域における1年間の直接効果額の推計

段階	現状段階	JFL昇格前段階	JFL昇格段階
所属リーグ	関西リーグ	関西リーグ	JFL
前提条件			
試合数(リーグ戦のホームゲーム数)	7試合	7試合	13試合
観客数	1試合当たり平均入場者数	300人	800人
	年間観客数総計	2,100人	5,600人
所属選手・スタッフ数	26人	26人	30人
試合運営(ホームゲーム開催に係る消費)	4,307,692円	4,307,692円	8,000,000円
対戦相手チームの遠征に伴う消費 [想定]宿泊費のみ考慮(8000円/人)	1,456,000円	1,456,000円	3,120,000円
試合に伴う観客消費(=(A)+(B)+(C)+(D))	3,150,000円	8,400,000円	59,800,000円
(A)加古川市内および近隣市町村からの観客	2,835,000円	7,560,000円	26,520,000円
[想定]関西リーグ観客の90% (JFL)観客の85%	270人	720人	1360人
[想定]交通費:500円/人	945,000円	2,520,000円	8,840,000円
[想定]場内飲食費:1000円/人(当該客の50%が場内飲食)	945,000円	2,520,000円	8,840,000円
[想定]試合後飲食費:1500円/人(当該客の25%が外食)	708,750円	1,890,000円	6,630,000円
[想定]場内での物品購入費:500円/人(当該客の25%が購入)	236,250円	630,000円	2,210,000円
(B)その他の日帰り圏内客	315,000円	840,000円	3,120,000円
[想定]観客の10%	30人	80人	160人
[想定]交通費:800円/人	105,000円	280,000円	1,040,000円
[想定]場内飲食費:1000円/人(当該観客の50%が場内飲食)	105,000円	280,000円	1,040,000円
[想定]試合後飲食費:1500円/人(当該観客の25%が外食)	78,750円	210,000円	780,000円
[想定]場内での物品購入費:500円/人(当該観客の25%が購入)	26,250円	70,000円	260,000円
(C)宿泊客(JFLケース)	-	-	14,560,000円
[想定]観客の5%(JFL)	-	-	80人
[想定]交通費:5000円/人(当該客の50%が片道分を域内購入)	-	-	2,600,000円
[想定]場内飲食費:1000円/人(当該客の100%が場内飲食)	-	-	1,040,000円
[想定]試合前後飲食費:2000円/人(当該客の100%が外食)	-	-	2,080,000円
[想定]場内・近隣での物品購入費:1000円/人(当該客の50%が購入)	-	-	520,000円
[想定]宿泊費:8000円/人(当該客の100%)	-	-	8,320,000円
チケット購入者数(東播磨地域) [想定]全観客数の75%	-	-	1,200人
(D)チケット購入額(東播磨地域) [想定]地域リーグ:無料 JFL:平均1000円	-	-	15,600,000円
所属選手・スタッフの消費 [想定]東播磨地域での生活費(サッカー用品購入、治療費などは含まず)としての消費額:月額50000円/人	15,600,000円	15,600,000円	18,000,000円
グッズ消費 [想定]JFL昇格前段階以降:観客数の伸びに比例すると仮定	200,000円	530,000円	1,070,000円
直接効果額(推計額合計)	24,713,692円	30,293,692円	89,990,000円

なお、本稿では、「県外への観戦ツアーに関する消費(市内での発生分)」については考慮していない。この点について、以下で少し補足しておく。例えば、南(2009)では、上記の項目に加え、この項目についても一定の想定のもとで直接効果額の構成要因として推計している。確かに、このような項目は、Jリーグのような全国規模のプロリーグについては、ある程度の直接効果を当該地域に及ぼし得るであろう。他方、地域リーグでは、本拠地での観客動員数等に鑑み、サポー

ター数についてはそれほど多くの規模を有しておらず、このことから、サポーターの本拠地外への観戦に伴う旅行需要はJリーグの場合ほどには見込めないと考えられる。したがって、今回の推計では、バンディオンセ加古川の現状が地域リーグに位置していることを踏まえて、この項目については推計対象から外している。

2. 間接効果の推計

本節では、表1で算出した直接効果額を産業連関表に投入して間接効果額を推計し、これらの効果額を合計した総合的な経済効果額を算出する。間接効果額を算出するためには、直接効果額を各産業部門に格付け（分類）する必要がある²⁰⁾。これについては、大分県企画振興部・大分大学（2007）および南（2009）の産業格付け（産業分類）の振り分け比率²¹⁾を利用した。次に、産業格付けを行った各部門の直接効果額に対して、流通段階で発生する中間マージンを考慮する必要がある²²⁾。より具体的には、各部門の格付け額について、商業部門と運輸部門のマージンを剥ぎ取り、その剥ぎ取った商業マージンを商業部門に、運輸マージンを運輸部門にそれぞれ格付けし直すのである。本稿では、総務省推計の平成23（2011）年産業連関表投入表（基本分類・全国）により、表2のように商業マージン率及び運輸マージン率を算出した。なお、各マージン率の算出は、家計消費支出におけるマージン額を購入者価格によって割ることで求めた。また、表2では、直接効果の振り分け先の産業部門のマージン率のみを記載している。

表2. 商業マージン率・運輸マージン率

	商業マージン率			運輸マージン率
	卸売	小売	計	
飲食料品	0.11983	0.25342	0.37325	0.02454
石油・石炭製品	0.08769	0.24926	0.33696	0.01825
電力・ガス・熱供給	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
水道・廃棄物処理	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
卸売	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
小売	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
運輸	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
情報通信	0.01697	0.06664	0.08361	0.00541
対事業所サービス	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
対個人サービス	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000

出所：「平成23（2011）年産業連関表」（総務省）所取データより筆者計算

間接一次効果額は、以上のような手続きに沿って産業格付けおよびマージン張替がなされた直接効果額を（9）式の右辺第2項に代入することで求められる。さらに、この間接一次効果額は雇用者所得の増加をもたらし、（10）式のように新たな個人消費の増加を誘発する。この個人消費の増加額を（11）式に代入することによって、間接二次効果額を算出することができる。なお、（10）式の消

費転換係数 c については、2010年の「家計調査」（総務省統計局）の「家計収支編・総世帯・1世帯当たり1か月間の収入と支出（都市階級・地方・都道府県庁所在市別）」所収の中都市²³⁾における勤労者世帯の消費支出を同・実収入で割った値 $c = 0.6125$ を用いた。

間接一次効果および二次効果の推計結果は、表3：①現状段階、表4：②JFL昇格前段階、表5：③JFL昇格段階、のようになる。

表3. バンディオンセ加古川の本拠地周辺地域における1年間の間接効果額の推計：

①現状段階

統合大分類(36部門)	直接効果	間接一次効果	間接二次効果	総合効果
1 農林業	0円	86,266円	15,113円	101,379円
2 漁業	0円	3,636円	457円	4,093円
3 鉱業	0円	1,764円	32円	1,796円
4 飲食料品	2,432,162円	681,703円	294,121円	3,407,985円
5 繊維製品	0円	17,125円	14,724円	31,850円
6 パルプ・紙木製品	0円	50,172円	4,644円	54,816円
7 化学製品	0円	13,973円	7,163円	21,135円
8 石油・石炭製品	1,344,398円	132,404円	29,981円	1,506,783円
9 窯業・土石製品	0円	29,146円	3,827円	32,973円
10 鉄鋼	0円	8,325円	1,200円	9,525円
11 非鉄金属	0円	4,072円	1,039円	5,111円
12 金属製品	0円	52,384円	7,178円	59,563円
13 一般機械	0円	53,330円	1,468円	54,798円
14 電気機械	0円	16,883円	12,937円	29,820円
15 情報・通信機器	0円	3,062円	26,260円	29,323円
16 電子部品	0円	0円	0円	0円
17 輸送機械	0円	15,496円	9,554円	25,050円
18 精密機械	0円	3,157円	3,628円	6,785円
19 その他の製造工業製品	0円	71,610円	11,607円	83,217円
20 建設	0円	267,446円	50,341円	317,787円
21 電力・ガス・熱供給	1,560,000円	74,644円	18,590円	1,653,235円
22 水道・廃棄物処理	1,560,000円	40,655円	6,561円	1,607,216円
23 卸売	2,484,516円	13円	5円	2,484,534円
24 小売	3,438,433円	31,504円	82,329円	3,552,265円
25 金融・保険	0円	48,413円	16,697円	65,110円
26 不動産	0円	310,517円	986,473円	1,296,990円
27 運輸	1,028,161円	203,850円	97,347円	1,329,358円
28 情報通信	1,421,119円	31,594円	6,453円	1,459,165円
29 公務	0円	8,303円	15,369円	23,672円
30 教育・研究	0円	43,583円	49,091円	92,675円
31 医療・保健・社会保障・介護	0円	402円	153,261円	153,663円
32 その他の公共サービス	0円	6,437円	9,863円	16,300円
33 対事業所サービス	2,825,846円	507,240円	43,994円	3,377,081円
34 対個人サービス	6,619,058円	16,958円	111,958円	6,747,974円
35 事務用品	0円	52,967円	2,082円	55,049円
36 分類不明	0円	28,610円	2,151円	30,761円
合計	24,713,692円	2,917,645円	2,097,499円	29,728,837円

表 4. バンディオンセ加古川の本拠地周辺地域における 1 年間の間接効果額の推計：

②JFL 昇格前段階

統合大分類(36部門)	直接効果	間接一次効果	間接二次効果	総合効果
1 農林業	0円	115,072円	18,391円	133,463円
2 漁業	0円	4,792円	557円	5,348円
3 鉱業	0円	2,264円	39円	2,303円
4 飲食料品	3,354,291円	876,052円	357,908円	4,588,251円
5 繊維製品	0円	21,237円	17,918円	39,155円
6 パルプ・紙木製品	0円	63,027円	5,652円	68,679円
7 化学製品	0円	16,955円	8,716円	25,671円
8 石油・石炭製品	1,908,594円	170,892円	36,483円	2,115,969円
9 窯業・土石製品	0円	35,686円	4,657円	40,343円
10 鉄鋼	0円	9,947円	1,460円	11,407円
11 非鉄金属	0円	4,896円	1,264円	6,160円
12 金属製品	0円	67,055円	8,735円	75,791円
13 一般機械	0円	54,954円	1,786円	56,740円
14 電気機械	0円	18,076円	15,743円	33,818円
15 情報・通信機器	0円	3,281円	31,956円	35,237円
16 電子部品	0円	0円	0円	0円
17 輸送機械	0円	18,032円	11,627円	29,658円
18 精密機械	0円	3,753円	4,415円	8,168円
19 その他の製造工業製品	0円	85,713円	14,125円	99,837円
20 建設	0円	311,969円	61,259円	373,228円
21 電力・ガス・熱供給	1,560,000円	91,242円	22,622円	1,673,864円
22 水道・廃棄物処理	1,560,000円	47,640円	7,984円	1,615,624円
23 卸売	3,128,483円	17円	6円	3,128,506円
24 小売	4,428,340円	38,537円	100,184円	4,567,060円
25 金融・保険	0円	59,888円	20,318円	80,206円
26 不動産	0円	387,850円	1,200,416円	1,588,266円
27 運輸	1,956,712円	262,740円	118,459円	2,337,912円
28 情報通信	1,421,119円	36,638円	7,852円	1,465,608円
29 公務	0円	10,232円	18,702円	28,934円
30 教育・研究	0円	51,091円	59,738円	110,829円
31 医療・保健・社会保障・介護	0円	523円	186,499円	187,022円
32 その他の公共サービス	0円	7,588円	12,002円	19,590円
33 対事業所サービス	2,825,846円	596,715円	53,535円	3,476,096円
34 対個人サービス	8,150,308円	20,346円	136,239円	8,306,893円
35 事務用品	0円	65,570円	2,533円	68,103円
36 分類不明	0円	35,257円	2,617円	37,874円
合計	30,293,692円	3,595,526円	2,552,397円	36,441,615円

表 5. バンディオンセ加古川の本拠地周辺地域における 1 年間の間接効果額の推計：

③JFL 昇格段階

統合大分類(36部門)	直接効果	間接一次効果	間接二次効果	総合効果
1 農林業	0円	374,478円	54,382円	428,859円
2 漁業	0円	17,030円	1,646円	18,676円
3 鉱業	0円	4,647円	115円	4,761円
4 飲食料品	8,313,462円	3,658,265円	1,058,312円	13,030,039円
5 繊維製品	0円	67,249円	52,981円	120,230円
6 パルプ・紙木製品	0円	184,327円	16,712円	201,039円
7 化学製品	0円	53,998円	25,773円	79,771円
8 石油・石炭製品	4,345,920円	453,309円	107,877円	4,907,107円
9 窯業・土石製品	0円	101,425円	13,770円	115,195円
10 鉄鋼	0円	26,314円	4,316円	30,631円
11 非鉄金属	0円	13,610円	3,739円	17,349円
12 金属製品	0円	194,213円	25,829円	220,042円
13 一般機械	0円	107,201円	5,282円	112,484円
14 電気機械	0円	45,388円	46,550円	91,938円
15 情報・通信機器	0円	7,464円	94,491円	101,955円
16 電子部品	0円	0円	0円	0円
17 輸送機械	0円	47,133円	34,379円	81,512円
18 精密機械	0円	9,761円	13,056円	22,817円
19 その他の製造工業製品	0円	229,266円	41,766円	271,032円
20 建設	0円	781,586円	181,139円	962,724円
21 電力・ガス・熱供給	1,800,000円	279,262円	66,892円	2,146,154円
22 水道・廃棄物処理	1,800,000円	163,326円	23,607円	1,986,933円
23 卸売	6,105,814円	56円	18円	6,105,888円
24 小売	9,128,476円	155,077円	296,237円	9,579,791円
25 金融・保険	0円	158,994円	60,080円	219,074円
26 不動産	0円	1,175,680円	3,549,555円	4,725,236円
27 運輸	8,675,575円	805,666円	350,276円	9,831,517円
28 情報通信	1,639,752円	96,566円	23,218円	1,759,536円
29 公務	0円	29,187円	55,302円	84,489円
30 教育・研究	0円	111,247円	176,642円	287,890円
31 医療・保健・社会保障・介護	0円	2,075円	551,466円	553,542円
32 その他の公共サービス	0円	27,432円	35,488円	62,920円
33 対事業所サービス	5,248,000円	1,531,949円	158,301円	6,938,250円
34 対個人サービス	42,933,000円	90,436円	402,851円	43,426,287円
35 事務用品	0円	191,316円	7,490円	198,806円
36 分類不明	0円	100,574円	7,739円	108,313円
合計	89,990,000円	11,295,510円	7,547,278円	108,832,787円

これらの結果をみると、電子部品部門および卸売部門に対する波及効果がほとんど見込まれないことに気づかれるであろう。この点については、当該産業部門の域内自給率（裏を返せば、移輸入率）の値が関係している。地域経済構造分析研究会の推計によると、2010年時点での東播磨および北播磨地域における電子部品部門の域内自給率は0%（すなわち移輸入率は100%）、卸売部門の域内自給率は0.0017%（すなわち移輸入率は99.9983%）である。要するに、東播磨および北播磨地域では、これらの部門における最終需要の増加による生産誘発効果は中間投入の過程でそのほとんどが域外に漏れてしまい、域内にほとんど産業波及効果をもたらさないのである。

3. 総合効果

以上で推計された経済効果額を整理すると、表6のようにまとめられる。

表6. バンディオンセ加古川の本拠地周辺地域における1年間の経済効果額の推計：まとめ

段階	現状段階	JFL昇格前段階	JFL昇格段階
所属リーグ	関西リーグ	関西リーグ	JFL
想定年間観客数	2,100人	5,600人	20,800人
直接効果	24,713,692円	30,293,692円	89,990,000円
間接一次効果	2,917,645円	3,595,526円	11,295,510円
間接二次効果	2,097,499円	2,552,397円	7,547,278円
総合効果	29,728,837円	36,441,615円	108,832,787円

直接効果と間接効果（一次・二次）を合わせた総合効果は、表6によると、①現状段階：2972万8837円、②JFL昇格前段階：3644万1615円（①段階との対比で約22.6%の伸び）、③JFL昇格段階：1億883万2787円（②段階との対比で約198.6%の伸び）、と算出される。年間観客数が想定のように、チームの昇格と歩調を合わせて伸びる場合、経済効果も並行して増えることが見込まれる。ただし、ここでの推定値はあくまでも仮想的な数値設定に基づくものであり、経済波及効果をみるための一つの目安にすぎないということには十分に留意されたい。

最後に、本推計の結果と他のJFLに関する推計結果とを比較しておく。JFLに関する先行研究には、共立総合研究所²⁴⁾（2007）によるFC岐阜の経済効果推計と、鳥取県（2008）によるガイナレ鳥取の経済効果計測がある。これらの結果によると、総合的な経済効果としては、FC岐阜：4億5000万円（2007年推計）、ガイナレ鳥取：4億円（2008年推計）、と計測されている。本推計の結果（経済効果1億883万円）は、JFLに関する他の推計と比べて、決して大きなものではない。

ただし、一概にこれらの結果を単純比較することには注意が必要である。この背景には次のような分析上の設定の違いがある。

第1に、経済効果の波及範囲の想定が異なっている。FC岐阜やガイナレ鳥取のケースでは、それぞれ本拠地所在の県全域に及ぶと想定されている。一方で、本推計では、全県単位ではなく、本拠地周辺地域（東播磨および北播磨地域）を対象地域としている。ちなみに、FC岐阜の推計に関しては、産業連関表を使用せず、波及乗数を用いて測定されている。

第2に、試合数および観客の想定数が異なっている。FC岐阜の分析については、17試合で実績3529人と設定されている。ガイナレ鳥取の分析については、全27試合のうち、本拠地の鳥取市で13試合、近隣の米子市で4試合の合計17試合が分析対象地域で開催されるものとし、1試合平均で鳥取開催試合：3000人、米子開催試合：5500人の入場者数が見込まれるものと仮定している。これらの先行研究は、JFLからJリーグ（J2）への昇格を念頭に置いた推計であるため、

観客数の設定に当たってJリーグ並みの集客を想定しているものと考えられる。他方、本推計では、関西リーグで7試合、JFLで13試合としており、1試合平均で、①現状段階〔関西リーグ所属〕：300人、②JFL昇格前段階〔関西リーグ所属〕：800人、③JFL昇格段階〔JFL所属〕1,600人、と設定している。本推計では、現在の集客状況（1試合平均300人）を考慮して観客数を設定しているため、他の推計よりも厳しい想定で算出しているといえよう²⁵⁾。

V. おわりに

本稿では、バンディオンセ加古川のホームゲームが本拠地周辺地域に与える経済効果を産業連関分析によって計測し、一定の量的効果が見込めることを示した。本稿を締めるに当たり、いくつかの課題についてまとめておく。

第1に、本稿での直接効果額の推計に当たっては、バンディオンセ加古川へのヒヤリング調査の回答に基づいているものの、項目の中にはチームにおいても不明のものがあり、先行研究からの外挿に頼っている部分が少なからずある。例えば、試合に伴う観客消費に関しては、観客へのアンケート等による実態把握が必要となるが、諸々の制約上から実施困難であったため、やはり先行研究を参考にして推計に当たった。このため、本稿の推計結果は、設定項目ごとに内容の吟味はされているものの机上の仮定に基づいていることには留意されたい。

第2に、加古川市内にある5,000人収容可能なホームグラウンド（ホームゲーム開催地）としては、「加古川運動公園陸上競技場」を想定している²⁶⁾。ただし、この競技場は名称にある通り、陸上競技の利用を元来の用途とするものであり、サッカーの試合に専属的に使用することは難しい。実際のところ、この問題は加古川市においても結論が出ていないというのが実情のようである²⁷⁾。ただし、JFLのみならずJ3入りを念頭に置くのであれば、ホームグラウンドの問題は避けて通れないであろう。

第3に、経済効果の規模に関しては、試合観客数が鍵を握っていることはすでに言及した通りである。もっとも、現状の1試合平均300人の入場者数を、J3加入に当たって求められる1試合平均2,000人以上の水準までもっていくのは並大抵のことでは難しいだろう。東播磨地域のサッカー人口は2008年時点で、小学生から社会人までを含めて約151万2,000人とのことである²⁸⁾。一方で、本拠地である加古川市では、「小学生のレベルは高いが、中学生でサッカーをやめる子が多い」²⁹⁾とされており、将来のサポーター層の発掘に当たっては課題も見受けられる。バンディオンセ加古川が良い成績を上げることで地域からの関心を高め、自らの地域にサッカーチームを欲する強固なサポーターやスポンサーを獲得していくことが求められる。また、バンディオンセ加古川は地域サッカー振興の一環で、地域でのサッカー教室を運営しているが、加古川市からの支援については近年、厳しいものになっている³⁰⁾。真に地域サッカー振興を是としているならば、加古川市長をはじめとする行政の見識および行動も求められるのであろう。

引用文献、注

- 1) 本研究は、バンディオンセ加古川と流通科学大学との社会連携協定に基づいてなされたものである。
- 2) この点に関して、南（2009）は詳細なサーベイを行い、各試算に関する推計状況の事例を整理している。
- 3) 産業連関分析の創始者による先駆的研究として、Leontief（1941, 1951）を参照されたい。
- 4) 例えば、小長谷・前川編（2012）の第Ⅱ部（第9～16章）に採録されている各種の応用分析を参照されたい。
- 5) この統計表に関する詳細は、兵庫県産業労働部政策労働局産業政策課（2014）を参照されたい。また、この報告書の前身的調査である地域経済構造分析研究会（2013）も参考になる。なお、兵庫県産業労働部政策労働局産業政策課（2014）における平成22年兵庫県内産業連関表・雇用表（36部門）の諸表は兵庫県HP内の平成22年全県・地域産業連関分析ワークシートHP（<https://web.pref.hyogo.lg.jp/sr02/h22sangyorenkan.html>）にて電子データで公表されている。
- 6) バンディオンセ加古川の沿革については、バンディオンセ加古川へのヒヤリング、および、バンディオンセ加古川HP（<http://www.banditonce-kakogawa.jp/>）記載のクラブプロフィール（チーム沿革）（<http://www.banditonce-kakogawa.jp/club-profile.htm>）に基づく。詳しくは、当該HPを参照されたい。ちなみに、当HPによると、バンディオンセとは、スペイン語で山賊を意味するバンディード（bandit）と、11を意味するオンセ（once）の造語とのことである。
- 7) 川崎製鉄水島サッカー部（1966年創部）を母体として1995年に設立、1996年にJFLで準優勝、1997年にJリーグ加盟を果たした。より詳しい沿革については、ヴィッセル神戸HP（<http://www.vissel-kobe.co.jp/club/history/>）を参照されたい。
- 8) 「サッカー関西リーグ バンディオンセ 本拠地移転、正式に発表」『神戸新聞』2008年3月18日朝刊、20面
- 9) 産業連関分析における各産業への波及過程については、小長谷・前川編（2012、第1章）の説明が視覚的にも分かりやすいように工夫されている。関心がある読者は参照されたい。
- 10) (7)式が成立する背景には、レオンチェフ逆行列の非負性が鍵を握っている。この点に関しては、二階堂（1961、pp.78-80）の第Ⅱ.2.3節における定理2および注意5、あるいは、小山（2010、pp.335-337）の定理6.2を参照されたい。
- 11) 小長谷・前川編（2012、第3章）を参照されたい。
- 12) より詳しくは、小長谷・前川編（2012、pp.81-82）を参照されたい。
- 13) これらの地域区分については、兵庫県HP内の平成22年全県・地域産業連関分析ワークシートHP（<https://web.pref.hyogo.lg.jp/sr02/h22sangyorenkan.html>）あるいは兵庫県産業労働部政策労働局産業政策課（2014、p.3）を参照されたい。
- 14) 2014年第16回日本フットボールリーグ（JFL）での平均観客数は、ファーストステージ平均：855.79人、セカンドステージ平均：863.14人、両ステージ通算平均：859.47人である。なお、各試合の観客数データは、日本フットボールリーグ（JFL）オフィシャルWebサイトにおける第16回ファーストステージ日程・結果（公式記録）[<http://www.jfl.or.jp/jfl-pc/view/s.php?a=727>]、および、第16回セカンドステージ日程・結果（公式記録）[<http://www.jfl.or.jp/jfl-pc/view/s.php?a=728>]から収集した。
- 15) 2014年第16回日本フットボールリーグ（JFL）でのファーストステージ・セカンドステージ通算観客数に関しては、平均：859.47人、標準偏差：795.66人である。よって、年間観客数の平均±1標準偏差が（63.80, 1655.13）の範囲にわたることから、年間観客数の平均+1標準偏差についても約1600人である。
- 16) この点については、第IV.3節にて総合効果額の結果を検討する際に触れているので、参照されたい。

- 17) J3 への昇格条件の一つとして、日本プロサッカーリーグ(2015)『Jリーグ規約・規程集 2015』の第3章第15条〔入会〕(3)⑥では、「入会直前年度の JFL のリーグ戦における1試合平均入場者数が2,000人を超えており、かつ、3,000人に到達することを目指して努力していると認められること」と規定されている。
- 18) この数値は、南(2009)の別表1(p.210)より二次引用したものである。南(2009)の詳細なサーベイによると、Jリーグに関する経済効果については、比較的多くの先行研究が存在する一方で、JFL所属を想定して試算した内容が明示されている研究は、鳥取県(2008)によるガイナレ鳥取の経済効果計測の他に、共立総合研究所(2007)によるFC岐阜の経済効果推計が見受けられるぐらいである。実のところ、JFLからJ2への昇格を想定した試算については、JFLに関する推計のあらましが不明なものが多い。ちなみに、共立総合研究所(2007)の推計では、チーム運営に係る消費は考慮されていない。
- 19) 「スタート一人暮らし(下)収入の6割、支出の目安(おさいふナビ)」(『日本経済新聞』夕刊、2013年2月26日、7面)
- 20) この点に関しては、小長谷・前川編(2012)の第5章および第6章を参照されたい。
- 21) 試合運営に伴う消費については大分県企画振興部・大分大学(2007)の比率を、その他の項目については南(2009)の比率を用いた。南(2009)の表4(p.202)を参照されたい。ただし、商業部門については、南(2009)の比率をさらに、卸売部門と小売部門の2部門間において五分五分で案分している。
- 22) 小長谷・前川編(2012)のpp.62-63およびpp.73-77を参照されたい。
- 23) 「家計調査」における「中都市」の都市階級区分は、政令指定都市を除く人口15万人以上の市である。なお、バンディオンセ加古川の本拠地である加古川市の2010年人口(月平均)は26万8248人である。よって、ここでは中都市における勤労者世帯の統計を参照している。
- 24) ちなみに、共立総合研究所は2015年7月に、OKB総研と改称した。この点に関しては、「共立総合研究所：OKB総研に変更 ブランド化へ」(『毎日新聞』2015年7月2日地方版/岐阜、19面)を参照されたい。
- 25) ただし、本分析における800~1600人という設定も実は、実際のデータ分布(図1)に鑑みると、実態よりも比較的多めの観客数想定への嫌いがある。この点については、第IV.1節の項目(2)を改めて参照されたい。
- 26) 日本プロサッカーリーグ(2015)『Jリーグ規約・規程集 2015』の第4章第1節第29条〔スタジアム〕(4)③では、「J3クラブ主管公式試合：原則として入場可能数5,000人以上。なお、芝生席は、安全性等についてJリーグが検査し、特段の支障がないと認められる場合には、観客席とみなすことができる。」と規定されている。
- 27) 「<クローズアップ はりま>社会人サッカー「バンディオンセ加古川」市の事業評価に危機感 JFL参入が正念場 「地域に貢献し成績残す」(『神戸新聞』2014年9月9日地方版、29面)
- 28) 「バンディオンセ加古川移転 期待と歓迎、地元沸く Jリーグ昇格目指す 練習場確保に課題」(『神戸新聞』2008年3月12日地方版、26面)
- 29) 注27の記事より引用。
- 30) 「サッカー社会人 バンディオンセ 加古川市、支援打ち切り ウェルネス協 2年限度 負担検討」(『神戸新聞』2015年2月21日地方版、23面)

参考文献

- 1) 大分県企画振興部・大分大学 (2007)、『大分トリニータのホームゲーム開催に伴う経済波及効果分析について』、大分県 HP (<http://www.pref.oita.jp/10800/chosakekka/sangyo/jirei/jirei070205.pdf>)。
- 2) 大分県企画振興部・大分大学 (2013)、『大分トリニータの J1 昇格が大分県経済にもたらす経済波及効果について』、大分県 HP (<http://www.pref.oita.jp/uploaded/attachment/169809.pdf>)。
- 3) 共立総合研究所(2007)、「FC 岐阜 J2 昇格の経済効果推計～J2・FC 岐阜の経済効果は約 13 億円。昇格効果は 9 億円」。
- 4) 小長谷一之・前川知史編 (2012)、『経済効果入門－地域活性化・企画立案・政策評価のツール－』、日本評論社。
- 5) 小山昭雄 (2010)、『線型代数と位相・下 (新装版・経済数学教室 4)』、岩波書店。
- 6) 地域経済構造分析研究会 (2013)、『地域経済圏の産業構造に関する研究報告書』、地域政策研究会 HP (<http://www.hyogo-rp.net/report/>)。
- 7) 鳥取県(2008)、『ガイドナール鳥取の活動による県内への経済波及効果の推計』。
- 8) 二階堂副包 (1961)、『経済のための線型数学 (新数学シリーズ 22)』、培風館。
- 9) 日本プロサッカーリーグ (2015a)、『Jリーグ規約・規程集 2015』、Jリーグ HP (<http://www.jleague.jp/aboutj/regulation/>)。
- 10) 日本プロサッカーリーグ(2015b)、『Jリーグ入会 (J3 リーグ参加) の手引き【新たに入会を目指すクラブ向け】』、Jリーグ HP (<http://www.jleague.jp/docs/aboutj/j3-01-new.pdf>)。
- 11) 兵庫県産業労働部政策労働局産業政策課 (2014)『平成 25 年度県内産業構造分析報告書』、兵庫県 HP (<https://web.pref.hyogo.lg.jp/sr02/h25keizaikouzoubunseki.html>)。
- 12) 南博 (2009)、「プロサッカーチームが北九州市に与える経済効果に関する研究」、『地域課題研究 2008』(北九州市立大学都市政策研究所)、pp.187-210。
- 13) Leontief, W. W. (1941), *The Structure of American Economy, 1919-1929*, Cambridge, Harvard University Press.
- 14) Leontief, W. W. (1951), *The Structure of American Economy 1919-1939 : an empirical application of equilibrium analysis*, 2nd-ed., New York, Oxford University Press.