

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 5 月 25 日現在

機関番号：17701

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2013～2015

課題番号：25560323

研究課題名(和文) プロスポーツチームの生み出す非利用価値と集積効果に関する理論・実証研究

研究課題名(英文) Theoretical and empirical research on non use value and agglomeration generated by the professional sports teams

研究代表者

福山 博文 (Fukuyama, Hirofumi)

鹿児島大学・法文教育学域法文学系・准教授

研究者番号：40409537

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,600,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、以下の2点について考察を行っている。第一に、プロスポーツプレイヤーのサラリーの決定において、ゲームでのパフォーマンス(成績)だけでなく、行動経済学で研究が進められている記憶や印象のような心理的な要因がどの程度影響しているのかを分析している点である。

第二に、CVMを用いて地域住民のプロスポーツチームに対する支払意思額を推定し、プロスポーツチームが地域に密着することによって地域住民のプロスポーツチームに対する支払意思額が高くなるかどうかを研究している点である。

研究成果の概要(英文)：We consider the following two points in this research. First, we analyze the determination of a professional sports player's salary, which describe productivity but affected by the psychological factors such as the memory and the impression in terms of behavioral economics.

Second, we study the amount of willingness to pay for the local professional sports team by using CVM and clarify whether the more the team is closely rooted to the local community, the more the amount of willingness to pay increases.

研究分野：応用経済学

キーワード：スポーツ経済学 利用可能性ヒューリスティック ピーク・エンド効果 CVM 時間非整合性

1. 研究開始当初の背景

米国においてスポーツ・エコノミクスは確固たる地位を得ているのとは対照的に、我が国におけるスポーツに関する研究は、米国に比べて驚くほどミクロ経済学あるいは計量経済学的手法を用いた研究が少ない。

これまで研究代表者は自然環境などの非市場財の価値を計測する環境評価手法について研究を進めており、特に自然の動植物など利用することはないが、存在自体に価値があるとする非利用価値について考察してきた。また、研究分担者は産業の集積や企業・産業間のネットワークといった要因が地域経済の発展に寄与するのかを研究する空間経済学と呼ばれる分野において共同でモデル開発を行ってきた。

研究代表者および研究分担者が環境経済学・空間経済学分野において蓄積した研究手法を用いて、地元チームへの愛着や誇りといった心理的要素と集積という空間的要素をスポーツ分野に取り入れた研究は米国においてもほとんど見られず、本研究はスポーツ・エコノミクスの研究に新しい方法論を提案できるものである。

2. 研究の目的

本研究の目的は以下の3点である。

(1) 本研究の第1の目的は、プロスポーツチームの編成責任者がプレイヤーの評価をする場合、ゲームでのパフォーマンス(成績)だけでなく、記憶や印象といった心理的要因の影響をどの程度受けるのかを日本野球機構のデータを用いて検証することである。

(2) 本研究の第2の目的は、自然環境など市場で取引されない財(非市場財)を金銭評価する方法のひとつであるCVMを用いて、プロ野球チームが生み出す人々のチームへの愛着や誇りなどの非利用価値(支払意思額)を計測するとともに、プロ野球チームの地域密着度が支払意思額に及ぼす影響を明らかにすることである。

(3) 本研究の第3の目的は、CVMアンケートにおける支払意思額の推定において、支払期限を「近日中」、「1年後」、「5年後」の3パターンに設定した場合にアンケート回答者の支払意思額に違いが生じるかどうかを検証することである。

3. 研究の方法

(1年目)

研究目的(1)を達成するために、日本プロ野球におけるプレイヤーのパフォーマンス・データおよび年俸データを収集し、プレイヤーの年俸がゲームのパフォーマンスによってどの程度説明されているかを検証するための経済モデルを構築した。また、年俸の決定が記憶や印象といった心理的要因をどの程度受けるのかを考察するため、行動経

済学に関する文献を収集した。研究目的(1)の成果についてはWestern Economic Association Internationalの年次大会(米国シアトル)で発表した。海外のスポーツ経済学の研究者からのコメントをもとに経済モデルを精緻化し、現実データとの比較を通して、現実と理論的結果の整合性を検証した。

(2年目)

研究目的(2)と(3)を達成するために、横浜市民にとっての横浜DeNAベイスターズに対する支払意思額、福岡県民にとっての福岡ソフトバンクホークスに対する支払意思額をそれぞれ推定した。調査は、楽天リサーチ株式会社の協力を得て行った。得られた結果については、研究分担者と綿密に研究打ち合わせを行い、結果の解釈について様々な議論を行った。

(3年目)

研究目的(2)と(3)の成果をまとめて研究会で発表を行った。応用経済学や環境経済学を専門とする研究者からのコメントをもとに支払意思額の推定方法について修正を行った。研究目的(1)~(3)に関する研究は、以下の「5. 主な発表論文等」に挙げられている雑誌に掲載された。また、それらを英訳し海外の査読付き雑誌に投稿する予定である。

4. 研究成果

まず、研究目的(1)について、以下のような研究成果が得られた。まず、第1に2006年から2012年の日本プロ野球(NPB)のデータを用いて、チームの勝利に最も貢献するオフェンス面のパフォーマンス指標はOBP(On-Base Percentage)であり、最も高額な年俸が支払われる、すなわちNPBの労働市場で最も評価されるのもOBPの高いプレイヤーであることを示した。また、1年トータルのパフォーマンス(長期的パフォーマンス)と1年で最も顕著な成績を残した月のパフォーマンス(短期的パフォーマンス)において、どちらが年俸に強い影響を及ぼすのかを検証した結果、年俸の安いプレイヤーを評価する際には長期的パフォーマンスよりも短期的パフォーマンスの影響を強く受けやすいことを示した。この研究成果は、検査などの身体的苦痛の程度が受診者の記憶にどの程度残っているかを調べ、苦痛のピーク時と苦痛のエンド時の記憶が全体の印象を決めるというピーク・エンド効果がスポーツプレイヤーの評価においても成立する可能性があることを意味している。

第2に2001年から2013年にNPBに移籍した外国人プレイヤーのアメリカでのパフォーマンス・データとNPBでのパフォーマンス・データ、NPBでの契約年俸データを用いて、NPB移籍1年目でのOBPに最も影響を及

ばすアメリカでのパフォーマンスは 3A 通算の平均 OBP であるが、外国人プレーヤーの NPB での契約年棒に最も影響を及ぼすアメリカでのパフォーマンスはメジャーリーグ通算 HR 数と移籍前年にメジャーリーグに所属していたという事実であることを示した。この研究成果は、外国人プレーヤーと契約する際、メジャーリーグでの HR 数など記憶に残りやすい情報の影響を受けやすく、利用可能性ヒューリスティックスがスポーツプレーヤーの評価においても観察されることを意味している。

次に、研究目的(2)について、以下のような研究成果が得られた。環境経済学分野でポピュラーな手法である CVM を用いて、横浜市民に対し「ベ이스ターズの本拠地を横浜市から他の都道府県に移転させる計画を阻止するためならいくらまで支払えるか」という仮想的な質問を行うことで、横浜 DeNA ベ이스ターズに対する支払意思額を推定した。

分析の結果、ランダム効用モデルで推定した場合、一世帯あたりの支払意思額(WTP)は中央値 200 円、平均値は 899 円、ワイブル生存分析で推定した場合、一世帯あたりの WTP の中央値は 214 円、平均値は 894 円と推定された。アメリカのプロアイスホッケー・リーグのピッツバーグ・ペンギンズに対する支払意思額を計測した先行研究では、一世帯あたりの WTP は平均 5.57 ドル、スペインのリーガ・エスパニョーラに所属するデポルティーボ・ラ・コルーニャに対する支払意思額を計測した先行研究では、一世帯あたりの WTP は平均 11.781 ユーロと算出されており、横浜 DeNA ベ이스ターズに対する支払意思額の値はその中間にあると言える。この結果は、サッカー人気の高いヨーロッパよりは低い金額となったが、スポーツの多様化が進む日本において、まだまだ野球への人気は高いことを示す結果となったと言えるだろう。

最後に、研究目的(3)について、以下のような研究成果が得られた。CVM を用いて福岡県民にとっての福岡ソフトバンクホークスに対する支払意思額を推定する際、アンケート回答者の支払期限の先延ばし効果を考慮することでより精度の高い推定方法の提案を試みた。CVM アンケートにおける支払意思額の推定において、支払期限を「近日中」、「1年後」、「5年後」の3パターンに設定した場合に支払意思額に違いが生じるかどうかを検証した。さらに、支払期限を「近日中」から「1年後」および「5年後」に先延ばしたときの割引率をそれぞれ計測し、これまでの割引率の推定に関する先行研究同様、割引率が時間の経過とともに減少するのかを検討した。また、地域へのプロスポーツチームの密着度の強さを「一つの地域に存在するプロスポーツチームの数が少ないほど地域密着度が強い」と定義して、プロスポーツチームが地域に密着することによって地域住民の支払意思額が高くなるかどうかを

明らかにした。

分析の結果、支払期限が遠くなるほど支払意思額が小さくなることが示され、支払意思額を「1年後」に先延ばしたときの割引率は 0.1398、「5年後」に先延ばしたときの割引率は 0.0056 になり、これまでの先行研究の結果と同様に割引率が時間の経過とともに減少することが明らかになった。また、地域密着度の強いプロスポーツチームの支払意思額の方がそうでないプロスポーツチームよりも明らかに大きくなることが示された。この結果は、一つの地域に一つのプロスポーツチームしかないような地域密着型のプロスポーツチームの場合は地域住民にとってそのチームは地域のシンボリックな存在であり、地域をあげて応援するため支払意思額はかなり高いものになることを意味している。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計 4 件)

福山博文, 「CVM による時間非整合性を考慮した地域のプロスポーツチームに対する支払意思額と割引率の推定」, 『地域政策科学研究』, 第 13 号, pp.1-18, 2016 年, 査読あり.

福山博文, 清水健太, 「仮想評価法による地域住民にとってのプロスポーツチームの非利用価値の計測」, *Discussion Papers In Economics and Sociology*, No.1501, pp.1-19, 2015 年, 査読なし.

福山博文, 「プロスポーツ選手の雇用契約における利用可能性ヒューリスティックスの検証」, 『地域政策科学研究』, 第 11 号, pp.27-40, 2014 年, 査読あり.

Hirofumi Fukuyama and Tohru Naito, "Peak-End Effect in Salary Determination: The Case of Japanese Professional Baseball," *Discussion Papers In Economics and Sociology*, No.1302, pp.1-24, 2013 年, 査読なし.

[学会発表](計 1 件)

Hirofumi Fukuyama and Tohru Naito, "Peak-End Effect in Salary Determination: The Case of Japanese Professional Baseball," 88th Western Economic Association International, June 28-July 2, 2013, Seattle, Washington, USA.

6. 研究組織

(1) 研究代表者

福山 博文 (FUKUYAMA HIROFUMI)
鹿児島大学・法文教育学域法文学系・
准教授
研究者番号：40409537

(2) 研究分担者

小川 光 (OGAWA HIKARU)
東京大学・経済学研究科 (研究院)・教授
研究者番号：10313967

内藤 徹 (NAITO TOHRU)
徳島大学・その他の研究科・教授
研究者番号：90309732