様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

令和　５ 年　６ 月　５ 日現在

機関番号：３２６７０
研究種目：基盤研究(C)（一般）
研究期間：2019～2022
課題番号：１９Ｋ１１４４２

研究課題名（和文）プロスペクト理論によるスポーツ観戦行動の理論・実証研究

研究課題名（英文）Theoretical and Empirical Studies of Sports Spectator Behavior Using Prospect Theory

研究代表者
福山　博文（FUKUYAMA, Hirofumi）

日本女子大学・家政学部・准教授

研究者番号：４０４０９５３７

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　1,400,000円

研究成果の概要（和文）：本研究成果の概要は以下の３点である。第１に，スポーツファンの形成プロセスとスポーツチームへの公的支援のあり方を経済モデルを用いて考察した。第２に，スポーツ観戦のような結果に不確実性が伴う状況下において，スポーツ観戦者の損失回避性の程度が各チームの投資水準や利潤，リーグ内の競争バランスにどのような影響を及ぼすかを分析した。第３に，プレーヤーのパフォーマンスの向上が他のプレーヤーのパフォーマンスにどのような影響を及ぼすのかを明らかにした。

研究成果の学術的意義や社会的意義
本研究は「人々がスポーツ観戦に行く動機は何か」という学術的「問い」に対し，ミクロ経済・計量経済分析を用いた新たな方法で接近する研究提案である。スポーツ観戦者の損失回避性の程度が大きいほどリーグ内の競争バランスが改善されるという本研究の結果は収入配分ルールやサラリー・キャップなどの介入は適度に実施されるべきであるという政策的含意を与えるものである。本研究の成果は，我が国においてスポーツ・エコノミクスが市場規模に見合う程度に大きく認知され，さらなる研究の発展のきっかけとなることが期待される。

研究成果の概要（英文）：The outline of this research achievements is summarized in the following three points. First, we examined the formation process of sports fans and the necessity of public support for sports teams using an economic model. Second, in situations where the outcome is uncertain, such as watching sports, we analyzed how the degree of loss aversion of spectators affect the level of investment and profits of each team and the competitive balance in the league. Third, we clarified how the performance improvement of a player affects the performance of other players.

研究分野：スポーツエコノミクス、行動経済学

キーワード：スポーツ観戦行動　損失回避性　ピア効果

※科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

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経済・経営に関する研究は，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な手法を用いた研究が少ない。スポーツ・エコノミクスは，リーグ内の戦力の均衡（Competitive Balance）をどうすべきかについて分析する産業組織論的なアプローチ，スポーツプレーヤーと所属チームの契約について研究する労働経済学的なアプローチ，地域の公共財であるプロスポーツチームへの公的支援のあり方について考察する公共経済学的アプローチの３つに大別される。本研究はスポーツ・エコノミクスの中でもまだ十分な研究蓄積のない行動経済学という新たな視点からスポーツ観戦者の観戦行動とその動機について研究するものである。「人々がスポーツ観戦に行く動機は何か」という学術的な問いに対し，本研究は経済行動を心理的な側面から考察する行動経済学の観点から考察を試みるものである。

人々はスポーツ観戦において拮抗したチーム同士の白熱した試合を観戦することを望み，ホームチームあるいは贔屓チームの勝利する確率が 50～60%の間にあるときに最も関心をもつという Uncertainty of Outcome 仮説を主張した Rottenberg（1956）の研究が経済学分野で最高峰の *Journal of Political Economy* 誌に掲載されて以降，スポーツ・エコノミクスの研究が米国を中心に活発に行われるようになった。米国におけるスポーツ観戦行動に関する研究の多くはメジャー・リーグ・ベースボール（MLB）のデータを用いて Uncertainty of Outcome 仮説が成立するかどうかを検証したものである。研究代表者と研究分担者はビジターチームの観戦エリアが外野席の一部に設けられ，ビジターチームによってそのエリアの大きさが変わる NPB の観戦スタイルは MLB のそれとは大きく異なっており，NPB のデータを用いた観戦行動を研究する必要性を感じた。

２．研究の目的

スポーツ観戦行動に関して MLB のデータを用いて Uncertainty of Outcome 仮説を検証した研究は，Knowles，Sherony，& Haupert（1992）など数多くあり，その多くが Uncertainty of Outcome 仮説をサポートしている。一方，国内では NPB のデータを用いて予告先発投手の情報が観客数に及ぼす影響を分析している Yamamura（2011）があるものの，Uncertainty of Outcome 仮説の検証を行った研究はまだ存在しない。これらを踏まえて，本研究の目的は以下の３点に集約される。

（１）人々のスポーツ観戦動機として，ホームチームのファンであるがゆえに観戦に行くという動機がある。研究目的（１）は，スポーツファンの形成プロセスと公的支援のあり方について明らかにすることである。

（２）スポーツ観戦のような結果に不確実性が伴う状況下において，人々が Uncertainty of Outcome 仮説に基づいた観戦動機を持つのではなく，プロスペクト理論の損失回避性を持つ場合，観戦者はホームチームが勝つことを強く望むことになる。研究目的（２）は，スポーツ観戦者が Uncertainty of Outcome 仮説に基づいて観戦するのか，それとも損失回避性に基づいているのかを分析するための経済モデルを構築することである。

（３）プレーヤーのパフォーマンスは試合の質に影響を及ぼすため，人々のスポーツ観戦行動にも大きな影響をもたらすと考えられる。研究目的（３）はプレーヤーのパフォーマンスが他のプレーヤーのパフォーマンスに及ぼす影響を明らかにし，人々のスポーツ観戦行動にどのような影響をもたらすかを分析することである。

３．研究の方法

（１年目）

研究目的（１）を達成するために，Bisin and Verdier（2001）により開発されたナイーブ（無知で未熟）な子供が様々な影響を受けて選好を形成するプロセスを考察する際に有用な文化伝達モデルを応用し，どのようにしてホームチームのファンになるかを考察した。また，その際に自治体のホームチームに対する公的支援が望ましいのかどうかを検証した。１年目は経済モデルの構築を行うため，研究代表者と研究分担者は研究の打ち合わせを頻繁に行った。また，現実とより整合的な経済モデルを構築するために研究会で発表を行い，様々な分野の研究者との議論を通して，経済モデルのブラッシュアップを行った。

（２年目）

研究目的（３）を達成するために，高校駅伝において外国人ランナーが加わることで，同じチーム（高校）のその他のランナーのパフォーマンスにどのような影響を与えたか，そしてライバルチーム（高校）のランナーのパフォーマンスに及ぼす影響を分析した。研究分担者は全国高校駅伝（男子）の 1966 年から 2016 年の都道府県別データを収集し，整理を行った。新型コロナウイルス感染症の拡大により，２年目は研究打ち合わせを主にメールで行い，計量モデルおよび分

析手法についての細かい箇所についてはZoomを用いた打ち合わせを頻繁に行うことで，内生性の問題などの対処方法を話し合った。

（３年目）

研究目的（２）を達成するために，研究代表者は損失回避性をもつスポーツ観戦者と複数のプロスポーツチームで構成される１つのリーグが存在する経済モデルを構築した。伝統的なスポーツ・エコノミクスでは，チーム間の戦力の拮抗がスポーツ観戦者数を増加させること（Uncertainty of Outcome 仮説）を仮定して経済モデルが構築されていたが，本研究ではその仮定を緩めホームチームの勝利する確率が高いほど観戦者数が増加するような損失回避性をもつスポーツ観戦者が一定数存在する新しい経済モデルを再構築し，スポーツリーグのあり方について考察を行った。

（４年目）

新型コロナウイルス感染症の影響により，研究期間を１年間延長して行った最終年は，研究目的（３）を達成するために，NPBのデータを用いて，チームメイトのパフォーマンス向上が他のプレーヤーに与える影響をチーム内の役割の違いに焦点を当てて研究を行った。特に，ピッチャー（投手）の高パフォーマンスがフィールドプレーヤー（野手）のパフォーマンスにマイナスの影響を及ぼす可能性について分析を行った。最後に，これまで４年間の研究成果を総括し，スポーツ観戦行動への行動経済学的アプローチの適用可能性について研究代表者と研究分担者の間で考察・意見交換を行った。

４．研究成果

研究目的（１）について，以下のような研究成果が得られた。スポーツチームの存在は地域住民に対して観戦を通した経験価値だけでなく存在価値など様々な無形の価値を与えるため，スポーツチームは地域における公共財的側面をもっている。したがって，スポーツチームを公的に支援することは望ましいことであり，公的支援額を増加することは，スポーツチームの投資コストを直接的に軽減し投資水準を高めるためスポーツファンを増加させる効果をもつ。一方，公的支援額の増加は地域住民の可処分所得の減少を引き起こし，スポーツ観戦への支出額を低下させ，スポーツファンの減少という効果も生み出してしまう。本研究の結果から，スポーツチームへの公的支援を実施する際はその効果を詳細に検証して実施の有無を判断しなければならないことが分かる。

研究目的（２）について，以下のような研究成果が得られた。第一に，損失回避性の程度が大きくなるにつれチームの均衡投資水準（戦力補強費など）が低下することを示した。第二に，損失回避性の程度が大きくなるにつれ，観戦者が損失回避性をもつ場合の方が Uncertainty of Outcome をもつ場合よりもリーグの競争バランスが良くなることが分かった。第三に，観戦者が損失回避性をもつ場合の方がリーグの競争バランスが改善されるため，Uncertainty of Outcome をもつ場合よりもチームの利潤は大きくなることが明らかになった。本研究のこれらの結果は，もし観戦者が損失回避性をもつのであれば，リーグ内の競争バランスは望ましいものになり，各チームの利潤も大きくなるため，収入配分ルールやサラリー・キャップなどの介入は適度に実施されるべきであるという政策的含意を与えるものである。

研究目的（３）について，以下のような研究成果が得られた。全国高校駅伝（男子）の 1966 年から 2016 年の都道府県別のアンバランスなパネルデータ（unbalanced panel data）を用いて，外国人プレーヤーの起用は気候等をコントロールしトレンドを排除した上で約 2.8 分だけ記録タイムを縮めていることが分かった。このことは外国人プレーヤーの加入が全体のパフォーマンスだけでなく，国内プレーヤーのパフォーマンスにも好影響を与えることで人々のスポーツ観戦の動機を高める可能性を示した意義のある結果と言えるだろう。

引用文献

・Bisin,A. and Verdier,T (2001) “The Economics of Cultural Transmission and the Dynamics of Preferences,” *Journal of Economic Theory*, 97, 298-319.

・Knowles, G., Sherony, K., & Haupert, M. (1992). The Demand for Major League Baseball: A Test of the Uncertainty of Outcome Hypothesis. *American Economist*, 36, 72-80.

・Rottenberg, S. (1956). The Baseball players’ labor market. *Journal of Political Economy*, 64, 242-258.

・Yamamura, E. (2011). Game information, local heroes, and their effect on attendance: The Case of the Japanese Baseball League. *Journal of Sports Economics*, 12, 20-35

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕　計4件（うち査読付論文　2件／うち国際共著　0件／うちオープンアクセス　0件）

１．著者名 Fukuyama Hirofumi	４．巻 Published Online
２．論文標題 Sports viewing behaviour with loss aversion and competition balance	５．発行年 2021年
３．雑誌名 Applied Economics Letters	６．最初と最後の頁 1～6
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1080/13504851.2021.1958137	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 －

１．著者名 内藤徹・小川光	４．巻 第58集
２．論文標題 Estimating the impact of international student runners performance on total time: The case of all-Japan high school 'Ekiden' race	５．発行年 2020年
３．雑誌名 九州経済学会年報	６．最初と最後の頁 61-67
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 －

１．著者名 福山博文	４．巻 第56号
２．論文標題 スポーツファンの選好形成プロセスと公的支援の役割－文化伝達モデルによるアプローチー	５．発行年 2021年
３．雑誌名 家政経済学論叢	６．最初と最後の頁 13-31
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 －

１．著者名 福山博文	４．巻 -
２．論文標題 地域とスポーツ	５．発行年 2020年
３．雑誌名 『地域科学入門－鹿児島を変える１４の視点』	６．最初と最後の頁 pp.63-73
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 －

〔学会発表〕　計0件

〔図書〕　計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

－

６．研究組織

	氏名 （ローマ字氏名） （研究者番号）	所属研究機関・部局・職 （機関番号）	備考
研究分担者	内藤　徹 (NAITO Tohru) (90309732)	同志社大学・商学部・教授 (34310)	

７．科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕　計0件

８．本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関