

コイントスに勝ったチームの勝率は高まるか^{*}

1250459 新谷千尋

指導教員 林良平

研究背景

プロのスポーツ選手は勝利を目指し、戦況を合理的に判断して最適な選択をする必要がある。本論文では、国内のプロ・バレーボール・リーグ (V リーグ) の試合データを利用し、コイントスに勝ちサーブ権またはコート選択権かのいずれかを選択する権利を獲得したチームが、自チームに有利な選択ができたか否かを調査する。

研究目的

伝統的な経済学では合理的経済人の仮定に基づき理論が構築され、合理的判断や確率的判断が市場や社会行動の理解に重要とされている。本論文は、先行研究で指摘されたチームの能力等の異質性を排除し、プロ・アスリートの合理的選択に関する仮定を検証することを目的としている。

研究方法

V リーグの 949 試合のうち、5 セット目のコイントスが確認できた 100 試合を対象にし、コイントスの結果が試合の勝敗に影響を与えるかどうかを検証するために、二項検定を実施する。帰無仮説を棄却できない場合は、サーブ権とコート選択権が勝敗に有利かどうかを確認するために、 χ^2 検定を行う。

分析結果

コイントスの勝敗が試合結果に影響を与えるかを二項検定で検証した結果、帰無仮説を棄却できず、統計的に有意ではなかった。つまり、チームの選択が試合の勝敗に影響を与えないと言えない。さらに、コイントス後のサーブ権とコート選択権の影響を χ^2 検定で調査した結果、統計的に有意ではなく、両選択に有利不利はないことが示された。

結論

100 試合のデータを用いた二項検定と χ^2 検定の結果は、チームの選択やコイントス自体が試合結果に影響しないことが示された。影響が観察されなかった理由として、サーブ権やコート選択権が勝敗に大きく影響しないことや、コイントスでの選択が有利・不利な選択を混在させている可能性が考えられる。今後は、セットごとのデータやチームごとの選択パターンを分析し、意思決定の合理性を検証することが求められる。

^{*} 本論文を完成させるにあたり、指導教員である林良平講師に深く感謝申し上げます。