

アウトカウントにおける出塁と得点の関係

情 日山 拓郎
指導教員 宋 財沄

はじめに

「野球は 2 アウトから」という言葉は、特定の人物が言ったものではなく、最後まで諦めないことの大切さを、負けているチームを鼓舞するために使われる言葉である。実際、2017 年夏の甲子園 3 回戦・仙台育英高校対大阪桐蔭高校の試合では、9 回裏 2 死からの判定を契機に逆転サヨナラが生まれた。このような劇的な展開は、「2 アウトから」という言葉の印象を強め、ファンの記憶に残りやすい。

一方、鳥越ら（2011）が示した NPB データに基づく得点期待値では、アウトカウントが増加するにつれて得点期待値は一貫して低下している。すなわち、「野球は 2 アウトから」という言葉は、統計的には支持されない可能性がある。

そこで本研究では、アウトカウント別の出塁数および得点数の変化を実データから検証し、この言葉が単なる精神論なのか、それとも客観的事実なのを明らかにすることを目的とする。

先行研究

アウトカウントに直接着目した研究は少ないが、井上（2013）はストライクカウント別に打撃成績を分析し、追い込まれた状況での打撃成績低下を指摘している。また、橋本・中田（2019）は歓声量と勝利確率の関係を分析し、ホームチーム攻撃時に有意な正の相関を確認した。これらの研究は、カウントや外的要因がパフォーマンスに影響を与える可能性を示しており、この理論をもとに仮説を検討していく。

仮説

- 仮説 1：2 アウトの 때가最も出塁しやすい
- 仮説 2：アウトカウントが増えるほど得点しやすい
- 仮説 3：ホームチームのほうがビジターチームよりも出塁しやすい
- 仮説 4：観客数の違いが出塁や得点に影響を与える
- 仮説 5：球団別で出塁や得点に変化はない
- 仮説 6：投手の格が出塁や得点に影響を与える
- 仮説 7：天気が出塁や得点に影響はない
- 仮説 8：球場別で出塁や得点に変化はない
- 仮説 9：MLB はアウトカウントによって出塁や得点に変化はない
- 仮説 10：アマチュアは NPB に比べてより 2 アウトの出塁・得点傾向が高くなる

データと分析方法

以上の仮説を検証するために本研究では、筆者自身が独自に作成したデータセットを使用する。対象となるデータは 2025 年の NPB・MLB・大学野球・高校野球・社会人野球の公式戦データを用いた。収集する際に、スポーツナビ・一球速報ドットコムを使用した。

分析手法は重回帰分析、相関分析、分散分析である。出塁数および得点数を応答変数とし、アウトカウント・ホームとアウェイ・投手の格・観客数・球場・球団・天候を説明変数として検証した。

分析結果

重回帰分析の結果、出塁についてはアウトカウントとの有意な関係はNPB・アマチュアでは確認されなかった。一方で、得点についてはNPB・MLB・アマチュアのいずれにおいても、アウトカウントが増加するほど得点の予測値が有意に増加する傾向が確認された。(図1・2)

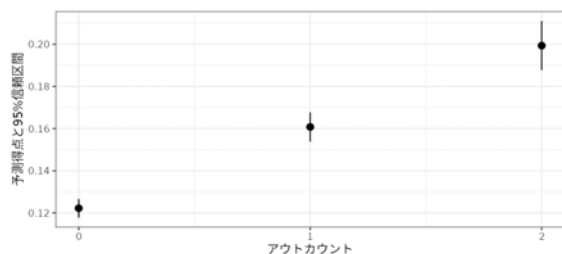


図1. アウトカウントと得点の関係(NPB)

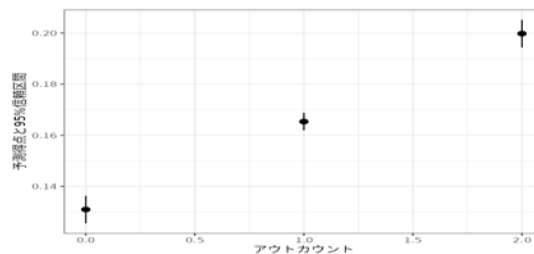


図2. アウトカウントと得点の関係 (MLB)

また、ホームチームはビジターチームよりも出塁しやすく、観客数と出塁数には弱い正の相関が見られた。投手の格についても、エース以外の投手登板時に、出塁・得点が増加する結果となった。一方、天候は出塁・得点のいずれにも有意な影響を与えなかった。

MLBではアウトカウント増加に伴い出塁は減少したが、得点は増加した。アマチュアでは出塁への影響は見られなかったものの、2アウト時の得点予測値はNPBより高く、守備力や投手力の差が影響している可能性が示唆された。

おわりに

本研究の結果から、「野球は2アウトから」という言葉は、出塁という観点では客観的事実とは言えない一方で、得点に関してはアウトカウントが増えるほど生まれやすい傾向が確認された。したがって、この言葉は完全な精神論ではなく、得点局面に限れば一定の統計的根拠を持つ可能性がある。今後は球団別・球場別の詳細分析や、複数年データの蓄積によって、より精密な研究が求められる。

参考文献

- 井上一彦. 2013. 「大学野球選手のストライクカウントにおける打撃成績とパフォーマンスに関する研究」『リベラル・アーツ』 7.45-55
- 鳥越規央・薄井一樹・時光順平. 2011. 「セイバーメトリクスによる最適打順決定モデルとそのシミュレーション」『数理解析研究所講究録』 1758: 1-14.
- 橋本泰裕・中田大貴. 2019 「歓声量から観客を興奮させるプレーを評価する」『体育測定評価研究』 18.71-76