

送りバントが生み出す得点の期待値と標準偏差の分析*

1240515 松川雅和

指導教員 草川孝夫

研究背景

野球において、送りバントを用いた時の得点と、それ以外の戦略を用いた時の得点を、実際の試合のデータをもとに統計的に検証した研究はいくつかある。そして、それらの研究からは、送りバントを用いる方が、それ以外の戦略を用いるよりも、同一の回に獲得できる得点の期待値が低くなることを明らかにしている。しかしながら、それらの研究はいずれも、獲得できる得点の不安定性、すなわち標準偏差の分析は行っていない。

研究目的

送りバントが生み出す得点の期待値に加え、標準偏差にも着目し、送りバント以外の戦略と比べた利点・欠点を、リスク（標準偏差）とリターン（期待値）の観点から検討する。

研究方法

第105回全国高校野球選手権記念大会（2023年の夏の甲子園）のデータを用いて、ノーアウト・ランナー1塁の状況での送りバント後のその回の得点と、それ以外の戦略の後のその回の得点を比較する。また、ワンアウト・ランナー1塁の状況でも、同様の比較を行う。

分析結果

ノーアウト・ランナー1塁の状況でも、ワンアウト・ランナー1塁の状況でも、送りバントを用いた場合の得点の標準偏差は、それ以外の戦略を用いた場合の得点の標準偏差よりも小さかった。また、先行研究と同様に、送りバントを用いた場合の得点の期待値の方が、それ以外の戦略を用いた場合の得点の期待値よりも小さかった。

結論

送りバントを用いると、それ以外の戦略を用いる場合と比べて、得点の期待値が小さくなる代わりに、得点の標準偏差が小さくなることが明らかになった。このことは、送りバントは、それ以外の戦略と比べて、ローリスク・ローリターンな戦略であることを意味する。

* 指導教員である草川孝夫先生に感謝したい。