

バスケットボールにおける新たな試合評価指標の提案

～バスケットボールの試合データを理解しやすくする～

兵庫県立大学附属高等学校

◎ 2 年 ^{いしかわ}石川 ^{かい}榎威

キーワード

バスケットボール、試合評価指標、統計、ロジスティック回帰

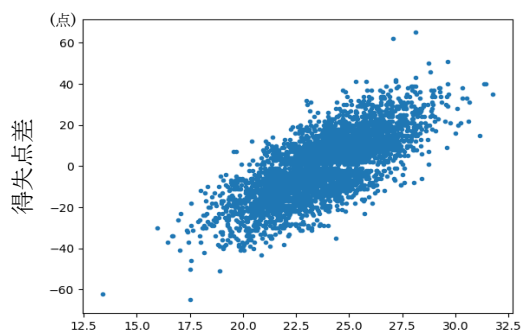


研究概要

バスケットボール未経験者にもわかりやすい形で、試合の勝敗に関する多くの情報を含む試合評価指標を作成した。ある試合のあるチームにおける試合内容を評価できるように①攻撃能力指標、②守備能力指標、③ボール支配力指標、④試合全体の評価指標を計算する方法を定義した。これは試合の勝敗を単純な形で十分に説明可能な指標となり、選手と試合の両方の評価でよく使われている指標である 4-factors と比べて、試合の評価により適する指標となった。

表 1.作成した指標①,②,③,④の説明

指標名	指標の説明
①攻撃能力指標	自チームのシュート精度
②守備能力指標	相手チームのシュート精度への影響力
③ボール支配力指標	ボール支配関係のイベントでの自チームのボール獲得率
④試合全体の評価指標	試合全体を通して見た自チームのプレーの精度



④試合全体の評価指標

④の値と得失点差(得点-失点)に強めの正の相関がある
(相関係数約 0.74)

➡④の値が高いほど得失点差の値も高い傾向にある

➡④の値が上がるほど勝率も上がると考えられる

➡④は試合全体のプレーの精度を評価する指標である

図 1.④試合全体の評価指標と得失点差の散布図

アピール ポイント

作成した指標は次の点が優れていると言える。

- ・ 攻撃、守備、ボール支配、全体評価という直感的にわかる要素に試合を分解するような指標で、バスケットボール未経験者にとっても解釈がしやすい点
- ・ 従来よく使われている 4-factors よりも簡単な形で試合の勝敗の説明力が高く、4-factors のもつ勝敗に関する情報を十分含んでいる点

本研究は「中高生スポーツデータ解析コンペティション-2025-」の規定部門で最優秀賞を獲得した。