

大学ソフトボールにおけるホワイトボールとイエローボールの違いについて

河邊 まな美(競技スポーツ学科 トレーニング・健康コース)

指導教員 高橋 正行

キーワード：ソフトボール、ボールの色、打球速度

1. 緒言

関西学生ソフトボールリーグでは、イエローボール(以下、黄色ボール)が使用されるようになった。以前はホワイトボール(以下、白色ボール)が使用されていた。白色から黄色に変わった事により、ボールの見えやすさに影響を与え、パフォーマンスに影響が出ると考えた。そこで、本研究では、捕球面、打撃面から白色ボールと黄色ボールの違いでパフォーマンスに影響が出るのか明らかにすることを目的とした。

2. 方法

本研究の対象は、本大学、女子ソフトボール部員 15 名で、平均年齢 19.3 ± 1.1 歳、平均身長 159.2 ± 6.3 cm、平均体重 54.7 ± 6.0 kg、平均競技歴 75.5 ± 44.9 ヶ月で、視力はコンタクトレンズなしが 7 名(平均視力 0.6 ± 0.4)、コンタクトレンズありが 8 名(平均視力 1.0 ± 0.1) だった。実験方法は、守備では捕球数の違いを見るために、白色ボールと黄色ボールで、ゴロは各色 30 球、フライは各色 10 球ノックを行った。打撃では、スピードガン(ミズノ 2ZM1030)を用いて、各色 10 球打球速度を測定した。実験開始前と実験後に、アンケートを行った。また、身長、体重、競技歴、視力と実験結果にはどのような相関関係があるのかを分析した。

3. 結果と考察

- 1) 色の違いによる捕球成功率、打球速度には有意差は見られなかった。
- 2) 図では、体重と打球速度に白色ボールは $R=0.669328$ で、黄色ボールは $R=0.704911$ であったため、どちらにも正の相関関係が見られた。
- 3) アンケート結果を χ^2 検定で分析

したところ、プレイする上で好みなのは Chi-square 19.6, $p=0.00005545$ で、黄色ボールが有意に好まれていた。

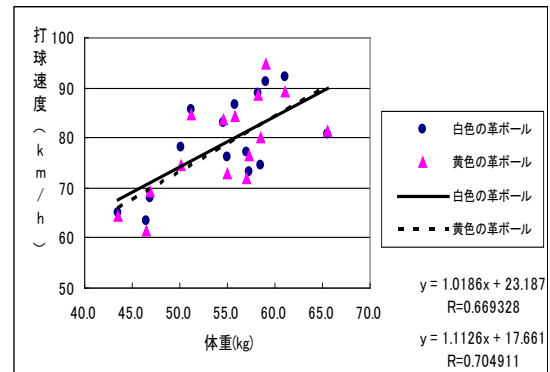


図 体重と打球速度

4. まとめ

色の違いによるパフォーマンスの変化は見られなかったが、体重と打球速度に相関関係が見られたことから、体重が関係していることが考えられる。アンケート結果から、黄色の革ボールの方がプレイしやすいということから、精神面に影響があるのではないかと考えられる。

参考文献

高橋和雄、塩田奈津枝：色相、明度、彩度および大きさを変えた場合の Benussi の環の視認性：和洋女子大学紀要 pp205-216