

びわこ成蹊スポーツ大学全天候型トラックの衝撃度に関する研究

音野 拓真 (生涯スポーツ学科 地域スポーツコース)

指導教員 青木 豊明

キーワード：びわこ成蹊スポーツ大学全天候型トラック、衝撃度、季節変化

1. 緒言

著者は、数々の練習や試合を行う全天候型トラックの硬さは一定であるのかという疑問を抱いた。また、日本は四季が存在するため、気温による表面温度の変化で硬さが変わるのではないと思われる。そこで、競技を行う際の条件によって競技力に違いが生まれる可能性があると考え、びわこ成蹊スポーツ大学の全天候型トラックを対象に本研究をおこなった。

2. 研究方法

衝撃度としての衝撃加速度(Ia値)の測定には、マルイ製の簡易支持力測定器を用いた¹⁾。また、1つの地点の測定前に毎回表面温度も測定した。測定は四季の2日で11:00~13:00の間に測定した。気温は測定開始時と終了時の2回測定し、測定地点はびわこ成蹊スポーツ大学全天候型トラックの東西南北のそれぞれ1、3、6レーン(全12箇所)で測定をおこなった。

3. 結果と考察

図1には、全季節での1レーン、3レーン、6レーンの測定結果の平均値を示した。SPSSの一元配置分散分析で分析した結果、1レーンと3レーンの比較では有意確率 $r=0.000$ 、1レーンと6レーンの比較では有意確率 $r=0.009$ であったので、いずれも有意水準0.01以下で有意な差が認められた。また、3レーンと6レーンの比較では、有意確率 $r=0.000$ であったので、有意水準0.01以下で

有意な差が認められた。

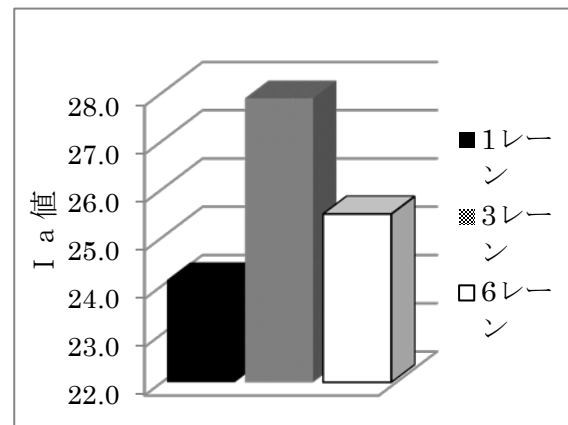


図1 全季節でのレーンの平均衝撃度

4. 結言

本研究でレーンごとに衝撃度に違いが生まれたことから、違うレーンで同時に競技を行う短距離種目は競技に不公平が生じる可能性が危惧される。よって、将来は衝撃度がどの地点も均一である全天候型トラックの陸上競技場を施工していくべきと考える。

引用文献

- (1)青木豊明(2006)屋外スポーツサーフェスの衝撃度の比較, Training Journal , vol. 28, No. 6, pp. 32-34.
- (2) 青木豊明(2006)新規衝撃試験機を用いる屋外スポーツサーフェスの衝撃度の評価, びわこ成蹊スポーツ大学研究紀要, vol. 3, pp. 71-77.