

他者比較を通じて客観的な自己分析へと導くランニング支援システムの構築

松永 湊奈

近年、スポーツデータへの関心が高まり、計測機器の小型化や高性能化が進んでいる。データ計測が普及しているスポーツのひとつとして、ランニングが挙げられる。心拍数データから練習強度を算出したり、フォームデータから負荷が大きくかかっている部分を把握したりと、ランニングのデータ計測は、走りの改善だけではなく練習メニューの組み立てや怪我の予防に結び付けることができる。そこで、計測したランニングデータをもとに自身の走りを客観的に分析し、改善へと導くランニング支援システムの実現を目指した。

本研究ではシステム開発に際して、ランニングデータを計測し、その提示手法を検討する予備実験を行った。データの計測には3つの機器を用い、心拍数データ、フォームデータ、重心データを取得した。予備実験で実施したアンケートの結果に加え、既存のランニング支援システムでは過去の自分とのデータ比較や、他者のデータと比較することに特化したものが少ないことから、「過去の自分の走り」や「他者の走り」との比較に重点を置いたデータ提示を行うシステムを構築した。

開発したシステムでは、「記録詳細」、「心拍数」、「フォーム」、「重心」の4つのエリアを行き来しながら計測したランニングデータを閲覧していく。心拍数の変動から練習強度を推定し、トレーニングメニューを組み立てる、フォームの他者比較により目標とする人の走りに近づけるためには、どの項目を意識したらよいかを把握するなど、利用者が計測結果を受けて「自分で考えて走る力」を身に付けることを目的とした。

大学陸上同好会の中長距離選手8人を対象としたシステム評価実験では、開発したシステム利用を通じてランニングに対するモチベーションの向上や、フォームデータの数値改善につながられた。また、ランニングデータの計測によって自身の走りやデータへの興味だけではなく、他者の走りに対しても関心が高まったという結果が得られた。

アクティビティごとにデータを振り返る既存のデータ提供手法と比較して、過去の自分や他者の走りとの比較を実現したことで、より客観的な自己分析が可能となった。特に、評価実験において「身近な他者」を比較対象としたことで、互いの走り方を知っている分、データへの興味や他者の走りに対する関心を高める結果につながったと考えられる。その一方で、課題に対する改善方法の提示が不十分であり、走りの改善へと結び付けるためには、さらなる機能の充実が必要である。

チームでシステムを利用し、データを蓄積していくことで、長期的なデータ比較や、指導者の有無にかかわらず、チームのメンバー間で互いの走りを高めあうシステムに発展できると考える。

(指導教員 時井 真紀)