

# 仮想マラソンにおける競争相手の人数と

## 運動促進の関係に関する研究

関西学院大学大学院理工学研究科  
情報科学専攻 北村研究室 中西裕也

近年、運動不足による体重超過や肥満が深刻な社会問題となっている。そこで運動不足を解消するためにジョギングやマラソンに興味を持つ人が増加している。

一方、情報技術を用いて身体活動を促す研究がなされている。実際にマラソンに参加していなくても、マラソンのコースを走っているかのように感じさせることで仮想的にマラソンを行うシステムが開発されている。その 1 つとして、Android スマートフォンのアプリケーションであるバーチャル神戸マラソンが開発されている。本システムは、GPS で測定された距離に応じて、神戸マラソンコース上でアイコンが移動するようになっている。仮想マラソンにおいて、競争機能は運動促進に有効であることが明らかになっているが、どの程度の人数との競争が運動促進に適しているかは明らかになっていない。そこで本研究では、仮想マラソンにおいてどの程度の人数との競争がユーザのモチベーションを保つことができ、運動促進に有効かを明らかにすることを目的とした。

バーチャル神戸マラソンに、競争相手の人数を設定し競争を行うことのできる、競争相手設定機能を導入し、評価実験を行った。競争相手設定機能は、現在のユーザのペースからユーザの目標となるペースを決定し、競争相手を配置することによって競争を行う機能である。評価実験は、競争相手の人数が 10 人、30 人、50 人、100 人、150 人の 5 グループに分けて比較実験を行った。各グループの実験参加者には指定したコースを走行してもらい、1 周目にはアプリを用いず走行し、2 周目にはグループごとに競争相手を設定したアプリを用いて走行してもらった。そして、2 周目から 1 周目の走行時間を引いたタイム差について比較を行った。

実験の結果から、競争相手の数が 10 人の場合と競争相手の数が 30 人、50 人、100 人、150 人のそれぞれの場合について有意な差や有意傾向が見られた。このことから、競争相手の数が 30 人よりも多い場合については、競争相手が 10 人の場合よりも運動促進効果が得られた。その他のグループ間には有意な差が得られなかった。競争相手の数が 50 人の場合、競争相手が少ない場合や多い場合に比べて 1 周目よりも 2 周目の方が走行時間が短くなっており、運動促進に効果があると考えられる。