

モチベーション向上を目指したサイクリング健康支援アプリの開発と評価

平田 翔也

1. はじめに

近年、スマートフォンの普及により様々な健康支援アプリが開発されている。しかし、健康に対するモチベーションの維持は個人差もあり、継続することは困難である。また、操作が複雑なアプリも多数存在する。モチベーションを向上させる仕掛けを誰でも簡単に行うことが理想である。村上はスマートウォッチを用いて、ランニングによる健康支援を行うシステムを構築している[1]。

本稿では、人々が健康に対するモチベーションを高めるため、健康支援へのモチベーション向上を目指したサイクリング健康支援アプリを開発し、その効果を評価する。

2. モチベーションとその向上支援

本稿におけるモチベーションとは、消費カロリーを増加するための意欲とする。図1はサイクリングによる運動によって、消費カロリーがプログレスバー上で変動する。右の max 値に達した際に、次の目標の食べ物の絵が表示される。この食べ物は消費カロリーが倍々のものになっており、これによってモチベーションの維持と向上が期待できる[2]。



図1 絵とプログレスバーの変化

3. サイクリング健康支援アプリ

スマートフォン(nexus7)を用いて本健康支援アプリを実行し、サイクリングに携帯する。その際の消費エネルギーの計算は METs を用いて、式1より算出する。K は消費カロリー[kcal], M は METs, S は時間[hour], W は体重[kg]を表す。

$$K=1.05 \times M \times S \times W \quad (\text{式1})$$

METs とは運動強度の単位で、安静時を1とした時と比較して何倍のエネルギーを消費するかで活動の強度を示したものである。運動強度と時間で消費カロリーを推定できる。

4. 実験と評価

4.1 実験方法

本実験は、実際にサイクリングを行って本アプリを使用する。条件として、1日目はサイクリングによって消費カロリーのみがわかるアプリを使用し、2日目は2章で述べたモチベーションを維持、向上させる仕掛けを実装したアプリを被験者全員が使用する。これによってモチベーションが向上するかどうかを確認することが目的である。

4.2 評価

本アプリの評価として、18～60歳の被験者10人にアプリを2日間使用してもらい、どのように感じたかアンケートを実施した。各項目を5段階評価（はい5、いいえ1）で評価してもらい、結果を下記の表1にまとめる。

表1 評価

項目	評価
消費カロリーに興味は持ちましたか	3.5
操作方法は良かったか	2.2
消費カロリーは分かり易く表現されていたか	4.5
本アプリがモチベーション向上に役立ったか	4.3

表1より、絵が変わる仕組みによってモチベーション向上に効果が出ているという結果が出た。また、画像が食べ物だったので、分かり易く表現することは被験者にも伝わったのではないかと考える。

5. まとめ

本稿では、サイクリングのモチベーションを向上させる手法を提案し、評価した。その結果、健康に対するモチベーション向上が一定数見られた。しかしながら、操作方法については分かりにくい部分があり、改善の余地がある。

[参考文献]

- [1] 村上 智美, “スマートウォッチを用いたペット育成健康支援アプリの開発と評価”, 平成29年度卒業研究発表会予稿集, A5, 2016.
- [2] 植木 大貴, “「やる気」に着目した貯金支援Webアプリの設計と実装”, 平成28年度卒業研究発表会予稿集, A32, 2015.