

歩きスマホ防止アプリにおける 防止効果と利用者の不満を考慮した設定値の検討

1150309 小柳 翔 【植田研究室】

1 はじめに

現在、歩きスマホにおける事故が年々増加している。東京消防庁の管轄内で平成 22 年から平成 25 年までに歩きスマホに係る事故により 122 人が救急搬送された[1]。この対策として歩きスマホの防止を目的としたアプリの開発が行われている。よって、ユーザはスマートフォンの操作を制限されるため不満が生じてしまう。そのため、ユーザはアプリのインストールや継続的なアプリの利用を断念する可能性がある。ユーザが防止効果を得られ、不満をある程度妥協できる設定値にすれば継続的なアプリの利用が見込まれる。

本研究の目的は、ユーザのアプリの継続的な利用を目的とした歩きスマホ防止アプリにおける防止効果と利用者の不満を考慮した設定値の検討することである。

2 防止効果と利用者の不満を考慮した設定値の検討

本研究では歩きスマホ防止アプリにおける防止効果と利用者の不満を考慮した設定値の検討を行っている。実験調査する指標は警告画面を解除してから再度警告画面が出るまでの時間である。再度警告画面が出るまでの時間を指標とした理由として、アプリは基本的に常に起動しているため、アプリを開始してから時間と利用者が歩行を開始してから時間は同じとは限らないからである。また、歩きスマホの行っている時間が長くなると、周囲の確認をせずに歩いている時間が長くなるからである。そこで、ある一定の時間間隔で警告することによりユーザがスマートフォンへの操作や画面を見るという行為に自制を促す。

今回提案する指標はこのアプリを使用している人を対象とし、本研究での防止効果とはユーザにスマートフォンの操作の続行をやめようと思わせることである。

歩きスマホ防止アプリは Morihiro Soft が開発した「歩きスマホ禁止」を使用する。歩行を検知すると警告画面が表示し、歩行の判定には ActivityRecognitionClient を用いる。再度警告画面が出るまでの時間を 0 から 180 秒まで調整できる。ゲームアプリは Cool Android Appz が開発した「SuFreeDoku - 日本語」を使用する。

本実験では、被験者は再度警告画面が出るまでの時間を設定したアプリを使用し、ゲームアプリを併用で使いながら歩行後、アンケートに回答する。アンケートでは以下の質問に 5 段階で回答する。質問に対して賛成ならば 1 を、反対ならば 5 を選択する。質問 2 の作業とはここではゲームアプリを指す。

1. このアプリを使用して不快だったか。

2. この時間間隔で作業を断念しようと思ったか。

実験では再警告画面が出るまでの時間を 0, 1, 2, 4, 8, 16, 32 秒の時間間隔で実験を行う。今回の実験では大学生 9 名を対象に実験を行った。データ分析には多重比較検定法の一つであるテューキー法を用いる。

3 警告画面の時間間隔における防止効果の検証

アンケート結果の平均値を取り (図 1)、質問 1 と質問 2 のグラフの交点を求めたところ、6.117 秒であった。これは、利用者の不満を抑えつつ、歩きスマホへの防止効果を最も得ることができる時間である。データ分析を行ったところ、質問 1 では 0 秒、1 秒、2 秒、4 秒の組み合わせについては有意な差が確認できなかった。質問 2 では 0 秒、1 秒、2 秒の組み合わせについては有意な差が確認できなかった。しかし、質問 1、質問 2 のそのほかの組み合わせでは有意な差が確認できた。

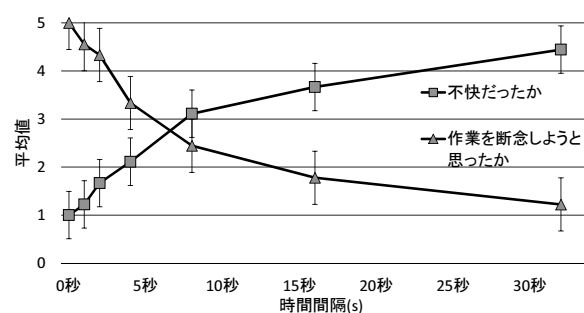


図 1 警告時間に対する歩きスマホ防止アプリにおける防止効果と利用者の不満の関係

4 まとめ

スマートフォンの普及とともに歩きスマホという問題も顕在化した。本研究の目的は歩きスマホ防止アプリにおける防止効果と利用者の不満を考慮した設定値の検討することである。被験者が設定を行ったアプリとゲームアプリを併用使用し、アンケートに回答することで歩きスマホを抑制する指標を検討した。実験の結果、利用者の不満を抑えつつ、歩きスマホへの防止効果を最も得ることができる時間は 6.117 秒という結果を得られた。今後は検討する指標の追加とその効果を検討する。

参考文献

- [1] 東京消防庁, “東京消防庁<安心・安全><トピックス><歩きスマホ等に係る事故に注意!>”, <http://www.tfd.metro.tokyo.jp/lfe/topics/201403/mobile.html>, (参照 2015-01-28).