

スマートフォン利用者の危機意識改善アプリの開発と応用

史 中超 研究室

1031040 大久保 真衣

1. 研究背景・目的

2008 年 7 月 11 日、第三世代携帯電話(3G)に対応した「iPhone 3G」が日本国内で発売されたことにより、従来の携帯電話市場に変化をもたらした。iPhone の国内市場参戦以降、発売される携帯電話の種類はスマートフォンが増加傾向にある。

スマートフォンは多くの情報を手軽に見ることができるため、便利な情報機器である。しかし、スマートフォンを使用しながらの歩行などで、使用者の注意がスマートフォンに集中してしまうことによる事故の発生などが増加しており、スマートフォンの使用については注意が必要である。

例えば、スマートフォンを使用しながら歩くことによって使用者の視界は制限され、事故や怪我の危険性が増すと考えられる。しかし、これらの危険性はスマートフォン使用者が注意をすることで回避出来るものも多いと思う。本研究では、スマートフォン使用者に注意を促し、事故や怪我の危険性への認識を深めることを目的としてアプリ開発を行い、作成したアプリを利用した様々な応用方法を提案する。

2. アプリケーションの開発

本研究では、アプリケーション開発に eclipse を使用する。作成するアプリケーションのターゲットは、Android 端末とする。アプリケーションの動作確認は、エミュレーターを使用する。アプリケーションの開発は、Java 言語で行う。今回作成したアプリケーションは、スマートフォン端末か

ら GPS 情報を受信し、事前に登録した地点に近づくとお知らせを行うアプリケーションである。アプリケーションはバックグラウンドで起動しており、登録された地点に近づくとも上部の通知バーでお知らせや注意を行う。インターネットなどを利用している際に通知する情報がある場合は図 1 のように通知が行われる。この文字は一定時間が経過すると消え、アプリケーションのアイコンのみの表示となる。この文字は、用途によって様々な内容に変更することが可能である。



図 1 アプリケーション確認画面

スマートフォン端末の GPS 機能は、数十メートル単位で誤差が生じるためあまり正確なものではない。今回作成したアプリケーションは、スマー

トフォン端末のGPS機能を利用しているが、精度の観点から、スマートフォン端末のGPS機能だけではなく、Wi-Fiや基地局との交信情報なども利用することが出来たらより精度の高い情報を利用することが出来ると考えられる。

GPS情報を利用するアプリケーションでは、多くのデータを継続的に送受信することになり、スマートフォン端末の電池の消耗が激しくなり、通信料が高額となる可能性がある。これらを改善するために、GPSでの位置情報収集の時間を毎時とせず、適度な時間毎にGPSを使用する方法に変更することによって、通信料や電池の消耗などの問題を軽減させることが出来ると考えられる。

3. アプリケーションの応用例

本研究では簡易的なアプリケーションの開発に留まったが、このようなアプリケーションは様々な応用ができると考えられる。

1) 危機管理に関する応用例

事件事故の多い場所を登録しておき、その地点に近づくとスマートフォンの使用を控えるように警告を行い、事件事故が多いことを伝え使用者に注意を促すことが可能である。しかし、日本の事件事故の情報は、明確な地点や範囲が公表されていないことが多く、個人レベルでの作成は非常に難しいと思われる。さらに、事件事故の情報は取扱いが非常に難しく扱い方によっては更なる事件などの誘発に繋がる可能性も否定できない。

2) 観光に関する応用例

観光スポットや飲食店などの情報を登録しておき、その地点に近づくと通知バーなどにお知らせを表示し、さらに詳細が見たい場合などはホームページなどへの誘導も行う。これにより、観光地を歩くだけで自然と観光スポットやその周辺の情報も集まってくるため、事前に観光地について調べていなくても気軽に観光をすることが可能である。さらに、協賛飲食店や土産物店などのクーポンやお得な情報を同時に得られるようにすることによって、企業は集客数を増やすことが可能であ

ると考えられる。観光地の飲食店や土産物店のお知らせをすることによってお店側はより身近な人々に宣伝をすることが出来るため、より良い宣伝効果があると考えられる。

4. まとめ

スマートフォンを利用しながら歩行する人は、近年増加傾向にある。そのため、スマートフォン利用者と、歩行者との接触事故なども発生している。これは、多くの情報を見ることが可能であり、SNSなどのコミュニケーションが活発になってきているからだと考えられる。現代に生きる人々にとってスマートフォンは欠かせない存在になってきている。そのため、スマートフォンを使用しないように制限するのは、非常に圧迫的であり、使用者に多くのストレスを与えてしまうと考えた。その結果、本研究のアプリケーションを開発するに至った。しかし、危険な場所などを通知することは可能であるが、その通知情報を見て使用者が実際に危機感を持って行動してくれるかはいささか疑問である。本研究のアプリケーションは、様々な利用方法があり、観光などに利用する場合その通知される情報を見て、利用者の役に立つ可能性もあるが、スマートフォンを使用しながら歩いてしまう機会を増やしてしまう。スマートフォンを使用していなくてもバックグラウンドで作動し、登録地点に近づくと、バイブレーションなどで使用者に通知し、移動中のスマートフォン閲覧時間を最低限にすることが出来ると思われる。

今回、作成したアプリケーションは、改善の余地が残っている。今後は、一つ一つ改善していこうと考えている。

参考文献

- [1] 郷田まり子、宅間俊志、近藤昭雄 (2011) 『ジオモバイルプログラミング』株式会社ワークスコーポレーション、355pp
- [2] 総務省 平成23年度通信利用動向調査の結果 http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/statistics/data/120530_1.pdf