

小学校の防犯・防災・交通安全教育支援システム - 小学校安全マップ活動支援システムのブラッシュアップ -

Education Support System of Crime Prevention, Disaster Prevention, and Road Safety for Elementary School —Improvement of Support System for Safety Mapping Activity at Elementary School—

Amalia Mikromah¹⁾, 中村 大地¹⁾, 蛭沼 拓視¹⁾
指導教員 吉本 定伸¹⁾

1) 国立東京工業高等専門学校

近年、文部科学省で児童に様々な課題に取り組む「生きる力」を育ませるための新学習指導要領が全面実施されている。文部科学省の「学校安全の推進に関する計画」では、通学路で児童生徒に危害が加えられる事件や侵入者による安全を脅かす事件等が発生し、大きな社会問題となることがあげられている。多くの学校では安全意識を高めることを目的とした「安全マップ活動」が行われている。本研究では Android タブレット端末を用いた小学校安全マップ活動支援システムの開発を行っている。

キーワード：小学校安全教育，防犯，防災，交通安全，Android タブレット端末

1. はじめに

文部科学省「第2次学校安全の推進に関する計画」によると、児童生徒等に、いかなる状況下でも自らの命を守り抜くとともに、安全で安心な生活や社会を実現するために主体的に行動する態度を育成する安全教育を推進することが不可欠である[1]とされている。一方で、文部科学省「学校の安全管理の取組状況に関する調査」によると安全マップ作成実施率が55.1%（平成28年3月31日時点）となっている[2]。また、文部科学省「学校安全の推進に関する計画」によると、学校現場では、学校安全について十分な時間がとりにくい現状であることもあげられている[3]。本研究では、安全マップ活動を Android タブレット端末により効果的に支援するシステムの開発を行っている。本報告では、アプリケーションや操作マニュアル、授業で使うアプリケーション利用方法の説明ビデオに関する報告を行う。

2. システムを使用した安全マップ活動について

2.1 安全マップ活動の概要

安全マップ活動とは、「防犯」、「防災」、「交通安全」の3つの観点において児童の安全意識を育むことを目的とした授業の一環で、フィールドワークを通じて自分の住んでいる地域の安全な場所や危険な場所について調べ、地図にまとめ、安全に関する意識を育む活動である。

小学校での基本的な安全マップ活動の流れの概要について図1に示す。

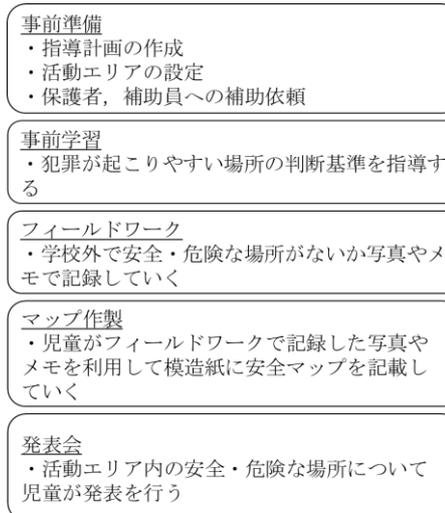


図1 基本的な安全マップ活動の流れ

2.2 システムを使用した安全マップ活動

安全マップ活動支援システムはそれぞれの学校における安全マップ活動にあわせた形で利用することが可能となるように開発を進めてきた。以下、安全マップ活動に対応するアプリケーションの各モードについて説明する。

2.2.1 デスクワークモード

デスクワークモードでは、フィールドワークを行う前に各班の活動エリアを登録することができる。

2.2.2 フィールドワークモード

フィールドワークモードでは、活動エリア内に実際にフィールドワークを行い、安全・危険な場所のポイント登録（写真やメモ）をすることができる。

2.2.3 まとめモード

まとめモードでは、「発表準備・紙地図準備」と「発表会」に分かれる。「発表準備・紙地図準備」モードでは、フィールドワークで登録した安全・危険な場所のポイントを編集し、発表会で発表するポイントを選択したり、紙地図に印刷するポイントを選択したりすることができる。また、「発表会」モードでは、発表するポイントの写真や地図、メモ等をスクリーンに投影して発表することができる。

3. システムのブラッシュアップ

3.1 Androidの新バージョンへの対応

現在のAndroidのバージョン別シェアではAndroid6.0が最も大きくなっている[4]。去年度まではAndroid5.0まで対応させていたが、今年度はAndroid8.0までの対応を進めている。

3.2 システム、ユーザーインターフェースの変更

フィールドワークで登録した安全・危険な場所をまとめた地図（紙地図）を画像として出力する機能を有しており、この紙地図を小学校の教室や廊下に掲示したり発表を聞いた児童に配布するなどの利用が可能である。

現在の紙地図のレイアウトはフィールドワークエリアの全体のエリア地図と班のエリア地図の下に12個までのポイントを4個ずつ配置した形をとっている（図2）。これをより見やすくするように班のエリア地図を中心にし、その周りに12個までのポイントを配置するように変更する（図3）。安全マップ活動を行う予定の先生方に現在の紙地図と新しいレイアウト案について確認したところ、新しいレイアウト案のほうが見やすいという意見を得られた。

3.3 活動用資料のブラッシュアップ

タブレット操作練習のビデオと先生が利用するためのアプリケーションのマニュアルのブラッシュアップを行う。また、簡単に紙地図を印刷できるように、紙地図の印刷用マニュアルを新たに作成した。

4. まとめ

5月から6月にかけて八王子市内の小学校で111人の4年生により本システムを用いて安全マップ活動が行われた。また、11月から1月にかけて市内2校の小学校でも行われる予定である。

今年度1校目の小学校での活動を通じて、支援するアプリケーションや活動用資料の改良点を見出した。今後は、紙地図のレイアウト案を完成させ、次の活動で使用できるようにする。また、タブレット端末自体の性能向上への対応やデータ受信機能の改良を行っていく。



図2 現在の紙地図のレイアウト



図3 紙地図のレイアウト案

謝辞

本研究を行うにあたり、協力いただいた小学校の教員、児童、関係する皆様に心から感謝を申し上げます。

参考文献

- [1] 文部科学省 第2次学校安全の推進に関する計画 p1 L11-13 (2017/3/24)
http://www.mext.go.jp/a_menu/kenko/anzen/_icsFiles/afieldfile/2017/06/13/1383652_03.pdf
- [2] 文部科学省 学校安全の推進に関する計画に係る取組状況調査 p25 (平成27年度実績)
http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/detail/_icsFiles/afieldfile/2017/03/24/1289307_12.pdf
- [3] 文部科学省 学校安全の推進に関する計画 p4 L14
http://www.mext.go.jp/a_menu/kenko/anzen/_icsFiles/afieldfile/2012/05/01/1320286_2.pdf
- [4] Android Developers ダッシュボード
<https://developer.android.com/about/dashboards/>