

小学校向け安全マップ活動支援システム

-補助員向け資料作成機能の開発-

小川 侑希, 川久保 颯人, 黒木 皓太, 小谷 晃太郎, 斉藤 祥太, 吉本 定伸
国立東京工業高等専門学校

Safety Education Support System for Elementary School -Development of document creation function for assistants-

Yuki Ogawa, Hayato Kawakubo, Kota Kurogi,
Kotaro Kotani, Shota Saito, Sadanobu Yoshimoto
National Institute of Technology, Tokyo College

近年、文部科学省では様々な課題に取り組む「生きる力」を育てるため、新学習指導要領が全面実施されている。また文部科学省の「学校安全の推進に関する計画」では、通学路で児童が危害を加えられる事件が発生し、大きな社会問題となることが挙げられている。多くの小学校では、児童の安全意識を高めることを目的とした「安全マップ活動」が実施されている。本研究では、小学校安全教育の支援を目的とするアプリケーションの開発・改良を行っており、本稿では主にフィールドワーク時に必要となる資料作成機能の開発状況について報告する。

キーワード:小学校安全教育, 防犯, 防災, 安全マップ, タブレット端末

1. はじめに

「第二次学校安全の推進に関する計画」では、自然災害や交通事故、犯罪等の社会的な情勢は年々変化しており、今後の深刻化も懸念されている。それを踏まえ、児童生徒等が主体的に行動する態度を育成する安全教育を推進していく必要があるとされている[1]。例えば、児童らの犯罪被害防止能力を高めるものとして、地域安全マップ作り[2]という活動が実施されている。

しかし、文部科学省の調査では、安全マップ作製の実施状況は、93.9%(平成19年3月)から49.2%(平成31年3月)に低下している[3]。この一因として、準備や活動自体に多くの時間を割かれることが挙げられる[4]。本研究では、こうした活動を支援するアプリケーションの開発・改良を行っており、本稿では主に補助員向け配布資料作成の支援を行う機能の開発に関しての報告を行う。

2. システムを使用した安全マップ活動

2.1 安全マップ活動概要

防犯、防災、交通安全の観点において、児童の安全意識を育むことを目的とした授業の一環で、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フィールドワークを通じて調査し、地図にまとめることで安全意識を育むことを目的とした活動のことである[2]。図1に小学校での基本的な安全マップ活動の流れを示す。

2.2 本アプリケーションを用いた活動の流れ

これまで、安全マップ活動を行う際に、学校ごとの活動形態にあわせた形で利用できるよう開発を進めてきた。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記す。

2.2.1 デスクワークモード

活動の事前準備として各班の活動ルート・活動エリ

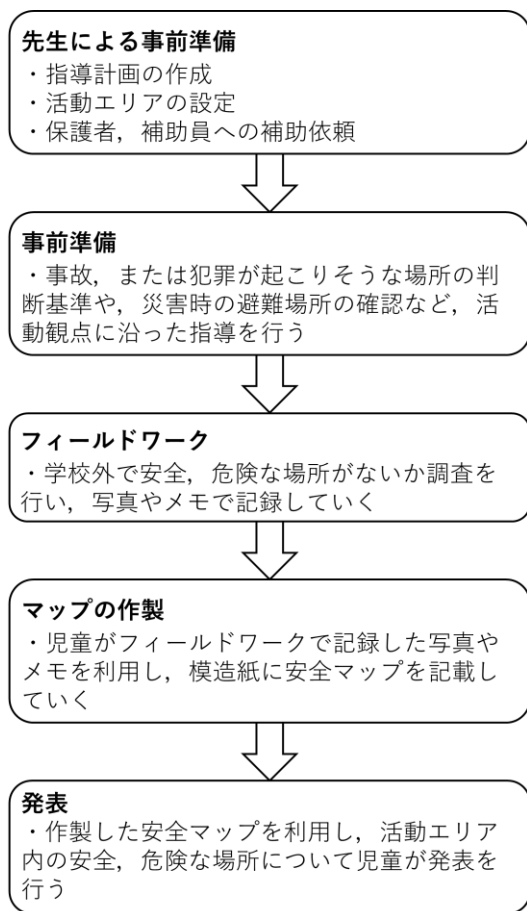


図1 基本的な安全マップ活動の流れ

アの登録を行う。また、防災エリアや避難経路、フィールドワーク中に目印となる施設などの記録も行えるため、児童がフィールドワークに向けて事前に学習することができる。

2.2.2 フィールドワークモード

活動中に調査した安全・危険な場所や一般の人へのインタビュー内容をポイントとして、写真・メモ・録音機能を用いて記録することができる。記録したポイントはアイコンとして地図上に自動で表示されていく。

2.2.3 まとめモード

発表会・安全マップ印刷の準備として、フィールドワークモードで登録したポイント情報の編集、発表会で発表するポイントの選択、安全マップを印刷する際に記載するポイントの選択ができる。また、発表時には作製した地図やポイントごとの情報をスクリーンに映し、手元のタブレットで操作しながら発表することができる。

2.2.4 その他モード

地図データやポイントなど活動に必要なデータの管

理・編集、活動の観点や対象学年などを活動に合わせて変更できるカスタマイズ設定、アプリケーションに関する情報の表示が可能である。また、登録したポイントの情報を1枚の紙地図にまとめ、画像として保存することができ、印刷することで校内の掲示や、児童への配布物として家族との情報共有も行える。

3. システムの改良

3.1 新たな機能の追加

安全マップ活動を実施する際に必要な準備の一つとして、フィールドワークに同行する教員や保護者などの活動補助員に向けた資料の作成が挙げられる。資料には活動範囲の地図のほか、緊急時のタブレットの操作説明や連絡先など、補助員が安全マップ活動中の児童をサポートするために必要な情報を記載する必要があると考えられる。一般的に資料を用意する場合、PC等を用いて資料の作成を行うが、記載する情報の用意や編集作業は大きな手間となると考えられる。筆者らがこれまでに行ってきた安全マップ活動においても、資料準備の手間を減らすことができないかということが課題として挙げられていた。そこで、補助員向け資料作成の負担の低減を図るため、資料をタブレットから容易に作成できる機能をアプリケーションに実装することを考えた。

3.2 スタッフ待機場所登録機能

これまでに行ってきた安全マップ活動では、児童に同行する補助員とは別に、機材トラブルなど不測の事態にも迅速に対応できるよう、活動エリア内に数人のスタッフを配置する形式も想定された。そのため補助員向け資料作成機能では、地図上にスタッフの待機場所を記載できるようにする必要があると考えた。そこで、スタッフの待機場所の登録もタブレットから行うことができるよう、図2のようなレイアウトで機能の実装を進めている。登録時には、登録開始ボタンを押した後、地図の待機場所として登録する箇所を長押しすることで待機場所を登録することができるようにする。また、登録した待機場所はアイコンとして地図上に自動で表示されていき、右下の待機場所一覧にも追加されていくようにする。

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
https://www.mext.go.jp/a_menu/kenko/anzen/___icsFiles/afieldfile/2017/06/13/1383652_03.pdf (2021年11月8日確認)
- [2] 東京都都民安全推進本部 大東京防犯ネットワーク
<https://www.bouhan.metro.tokyo.lg.jp/> (2021年11月8日確認)
- [3] 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
https://www.mext.go.jp/a_menu/kenko/anzen/___icsFiles/afieldfile/2020/20200331_mxt_kouhou02_03.pdf (2021年11月8日確認)
- [4] 文部科学省 学校安全の推進に関する計画
https://www.mext.go.jp/a_menu/kenko/anzen/___icsFiles/afieldfile/2012/05/01/1320286_2.pdf (2021年11月8日確認)

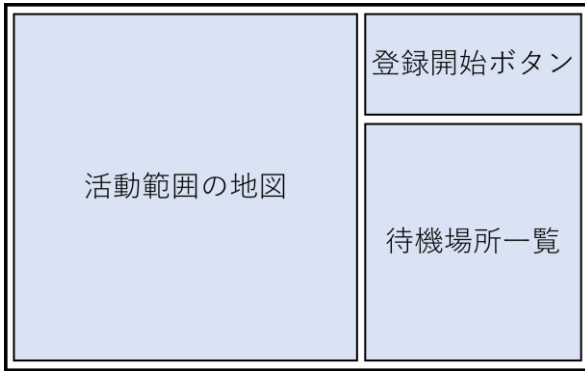


図2 スタッフ待機場所登録機能のレイアウト案

3.3 補助員向け資料出力機能

資料作成を容易に行うため、あらかじめ用意したレイアウトに各班の地図や緊急連絡先を自動で当てはめ、資料の出力を行う機能の実装を進めている。また、活動中にトラブルが起こった場合にも補助員が迅速に対応できるよう、図3のレイアウトのように緊急連絡先・注意事項・タブレットの操作説明等を記載する。

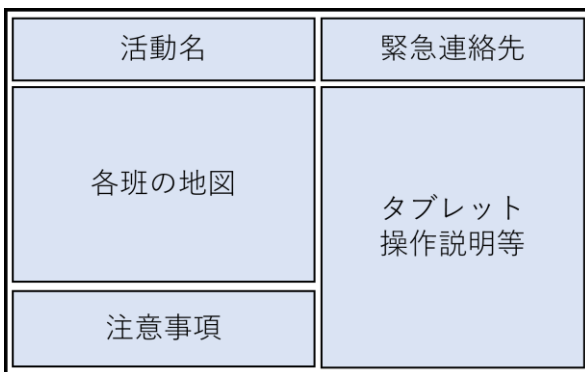


図3 補助員向け資料のレイアウト案

4. まとめ

本稿ではアプリケーションにおける資料作成支援機能の開発について報告した。これにより、教員の資料作成の手間の低減につながるものと考えられる。今後は実際の活動を通し、教員の評価を踏まえたより使いやすい機能へと改良が必要である。

謝辞

本研究を行うにあたり、ご協力いただきました小学校の教員、児童、関係者の皆様に心から感謝を申し上げます。