防犯ウォーキングアプリ「歩いてミイマイ」を用いた地域安全マップ作成活動の課題と可能性

―大学生を対象とした調査から―

大久保 智 生[1]・米 谷 雄 介[2]・八重樫 理 人[2]・高 山 朝 陽[3]
矢 部 智 暉[4]・竹 下 裕 也[5]・永 冨 太 一[6]・遠 山 敬 久[7]
田 中 晶[7]・髙 島 知 之[7]・小野坂 裕 美[7]・吉 見 晃 裕[7]

要旨

本研究の目的は、防犯ウォーキングアプリ「歩いてミイマイ」を用いた地域安全マップ作成活動の課題と可能性について検討することであった。大学生37名がアプリを用いた地域安全マップ作成活動を行い、実施前と実施後に調査を実施した。実施前と実施後の変化について検討を行った結果、アプリを用いた地域安全マップ作成活動の教育効果が示唆された。自由記述について検討を行った結果、アプリを用いた地域安全マップ作成活動の課題と可能性が示唆された。

問題と目的

近年、全国各地で地域住民を主体とした防犯活動が実施されるようになってきている(芝田・羽生・浅川・島田・小俣，2009)。地域防犯活動の中では、特に子どもの安全を守るための見守り活動が多く行われているが、高齢化や後継者不足、参加者の減少、マンネリ化などの問題から地域での防犯活動が充分に機能していないことも指摘されており、地域社会での防犯活動の活性化が喫緊の課題となっている（大久保・垣見・太田・山地・髙地・森田・久保田・白松・金子・岡田，2018)。

これまでの地域防犯活動に関する研究(荒井，2015，2016；大久保・細川・荒井，2017；高橋，2010）から、地域防犯活動に対するポジティブな態度が地域防犯活動への参加に影響を及ぼすことが明らかとなっており、地域防犯活動における動機づけの視点の重要性も指摘されている(大久保・垣見・太田・山地・髙地・森田・久保田・白松・金子・岡田，2018)。こうした結果や指摘を勘案すると、地域防犯活動の活性化のためには、幅広い年齢層で地域防犯活動に対

1　香川大学教育学部
2　香川大学工学部
3　香川大学大学院教育学研究科
4　香川大学大学院工学研究科
5　株式会社テリムクリ
6　香川大学産学連携・知的財産センター
7　香川県警察

するポジティブな態度を醸成した上で、地域防犯活動に従事する者が活動に意義を見出し、継続して参加したくなるような活動としていくことが重要になるといえる。

このような地域防犯活動の活性化を目指して、2017年から、香川県警察と香川大学が連携して研究を行ってきた（大久保・垣見・太田・山地・髙地・森田・久保田・白松・金子・岡田，2018；大久保・山下・田中・髙地・吉見・森田・加藤・白松・久保田・金子・岡田，2018）。香川県警察と香川大学の連携事業は2010年度に開始した万引き防止対策事業（大久保，2014；大久保・時岡・岡田，2013）を端緒としているが、その後、特殊詐欺防止（大久保・石岡・堀江・垣見・岩田・山地・木村・山口・三好・森田，2016）や安全安心まちづくりの推進（大久保・有吉・千葉・垣見・山地・山口・森田，2017）、大学での防犯に関する授業の立ち上げ（大久保・米谷・西本・吉井・皿谷・永森・八重樫・田中・高地・吉見・森田，2019）など多岐にわたり、連携事業を拡大してきた。特に、この地域防犯活動の活性化に関する研究では、新たな地域防犯活動の担い手として、若者や成人が無理なく自然に防犯活動を行い、防犯ボランティアに関心をもってもらうことと、これまでの防犯活動の担い手である防犯ボランティアには楽しんで防犯活動を行ってもらい、健康になってもらうことを主眼としている。

こうした若者から高齢者に至るまで様々な年齢層が無理なく楽しみながら健康的に防犯活動に参画することを主眼として、スマートフォンやタブレット端末で動作するアプリケーションを用いてシステムを構成することとした。また、地域の危険箇所と安全箇所の点検は、地域を歩き回ることから、運動不足の解消など健康面におけるメリットを利用者に意識づけすることも可能である。そして、危険箇所と安全箇所の点検活動を促す方法として、将来的には、ウォーキング履歴の記録機能やフィードバック機能を付与することとし、アプリ名称を、防犯ウォーキングアプリ「歩いてミイマイ」と命名した。なお、地域の危険箇所と安全箇所の点検については、これまでの研究（濱本・平，2008；平，2007）から効果が検証されている地域安全マップ作成活動（小宮，2005，2006）の枠組みに準拠して行うこととした。

本アプリは従来の紙媒体による地域安全マップ作成活動では実現できなかった即時共有性とゲーム性を兼ね備えている。即時共有性とは、記録データがユーザー間で即時共有されることであり、離れて活動している仲間の様子をアプリの地図上にて確認することができ、離れていても連帯感をもって活動に励むことが可能となる。ゲーム性とは文字通り楽しみながら活動に取り組めることであり、差し詰め陣取りゲームのような感覚で、どれだけ旗を立てられたか（安全箇所や危険箇所を見つけられたか）を競争する感覚を生み出し、防犯活動に楽しさを与えるものである。こうした観点から開発してきたアプリであるが、今後の普及を考えると、教育効果を明らかにし、アプリの課題と可能性について検討を行う必要がある。

本研究では、開発してきた防犯ウォーキングアプリ「歩いてミイマイ」を用いた地域安全マップ作成活動の課題と可能性を探るために、これまで通りの教育効果の検証の調査項目に加えて、活動終了後に自由記述を求めている。これは、ユーザーの意見をアプリ開発に反映させ、アプリを用いた地域安全マップ作成活動の教育効果のさらなる向上を狙いとしたものである。また、小学生を対象とした、アプリを用いた地域安全マップ作成活動では、従来の紙媒体を用いた地域安全マップ作成活動と比べて、地域住民への危険箇所に関するインタビューが少ないことが示されている（大久保・米谷，2019）。したがって、今回、必ず最低でも地域住民１人にインタビューを行うことを求め、インタビューの具体的な内容について自由記述で求めた。さらに、これまで効果検証のために防犯に関する能力と防犯意識について調査を行ってきたが、具体的な感想について検討してこなかったため、地域安全マップ作成活動の具体的な感想について自由記述で求めた。これまで開発を行ってきたアプリの長所と短所、今後の応用可

能性などをユーザーの意見も踏まえて議論するために、アプリを用いた地域安全マップ作成活動のメリットとアプリを用いた地域安全マップ作成活動の改善点と展望について自由記述で求めた。

以上を踏まえ、本研究では、防犯ウォーキングアプリ「歩いてミイマイ」を用いた地域安全マップ作成活動の課題と今後の可能性について明らかにすることを目的とする。具体的には、アプリを用いた地域安全マップ作成活動を大学生が行い、防犯に関する能力と防犯意識の変化について検討を行う。次に、地域安全マップ作成活動でのインタビューの具体的な内容、地域安全マップ作成活動の具体的な感想、アプリを用いた地域安全マップ作成活動のメリット、アプリを用いた地域安全マップ作成活動の改善点と展望について検討を行う。

方法

調査対象と手続き

大学生37名を調査対象とした。

調査実施に際しては、すべてコンピューターによって数量化（匿名化）した上で、分析を実施し、分析終了後に調査記録用紙はシュレッダーにかけ、破棄することを調査対象者に伝えた。また、個人の情報は厳しく管理され、外部に漏れることがないように万全の配慮をし、個人名が特定されることがないこと、授業の成績にも関係がないことも調査対象者に伝えた。

地域安全マップ作成活動の流れ

地域安全マップ作成活動は大学の授業２コマを用いて行った。１コマ目は危険な場所と安全な場所の判断基準を伝えるための事前学習を行った。２コマ目は大学周辺でのフィールドワークを行い、フィールドワークで見つけた危険な場所や安全な場所を整理し、防犯対策を考える活動を行った。なお、授業の流れについては、これまでの研究（濱本・平，2008；平，2007）を参考にして構成した。

調査内容

調査内容としては、①防犯に関する能力、②防犯意識、③地域安全マップ作成活動でのインタビュー結果、④アプリを用いた地域安全マップ作成活動の感想、⑤地域安全マップ作成活動でアプリを用いるメリット、⑥アプリを用いた地域安全マップ作成活動の改善点と展望について尋ねた。

①防犯に関する能力：濱本・平（2008）の「被害防止能力」、「コミュニケ―ション能力」、「地域への愛着心」、「非行防止能力」の４因子からなる防犯に関する能力尺度24項目を使用した。「ぜんぜんそう思わない」（１点）から「すごくそう思う」（４点）の４件法で回答を求めた。

②防犯意識：防犯意識については、大久保・米谷・八重樫（2019）の「自己防衛」、「外での防犯対策」、「危険回避」、「油断のなさ」の４因子からなる大学生を含めた成人の防犯意識を多面的に測定する尺度28項目を使用した。「あてはまらない」（１点）から「あてはまる」（５点）の５件法で回答を求めた。

③地域安全マップ作成活動でのインタビュー結果：地域安全マップ作成活動でのインタビュー結果について、自由記述で回答を求めた。なお、自由記述については、一つだけでなく、できるだけ多くの回答をするように求めた。

④アプリを用いた地域安全マップ作成活動の感想：アプリを用いた地域安全マップ作成活動の感想について、自由記述で回答を求めた。なお、自由記述については、一つだけでなく、できるだけ多くの回答をするように求めた。

⑤地域安全マップ作成活動でアプリを用いるメリット：地域安全マップ作成活動でアプリを用いるメリットについて、自由記述で回答を求めた。なお、自由記述については、一つだけでなく、できるだけ多くの回答をするように求めた。

⑥アプリを用いた地域安全マップ作成活動の改善点と展望：アプリを用いた地域安全マップ作成活動の改善点と展望について、自由記述で回答を求めた。なお、自由記述については、一つだけでなく、できるだけ多くの回答をするように求めた。

結果と考察

防犯に関する能力の変化の検討

防犯ウォーキングアプリ「歩いてミイマイ」を用いた地域安全マップ作成活動を行った大学生の防犯に関する能力の変化を検討するため、地域安全マップ作成活動前後の防犯に関する能力についてt検定を行った（Table 1）。その結果、被害防止能力（t（35）＝5.243，p＜.001）、コミュニケーション能力（t（36）＝3.449，p＜.01）、地域への愛着心（t（36）＝3.078，p＜.01）、非行防止能力（t（36）＝3.919，p＜.001）において、地域安全マップ作成活動の得点が有意に高いことが示された。以上の結果から、防犯ウォーキングアプリ「歩いてミイマイ」を用いた地域安全マップ作成活動によって大学生の防犯に関する能力が向上することが明らかとなった。

本研究の結果から、大久保・米谷・岡田・八重樫（2019）と同様に、防犯ウォーキングアプリ「歩いてミイマイ」を用いた地域安全マップ作成活動後に大学生の防犯に関する能力が向上することが示された。対象者が変わっても同様の結果が得られていることから、防犯ウォーキングアプリ「歩いてミイマイ」を用いた地域安全マップ作成活動は防犯に関する能力の向上に効果のある活動といえる。

防犯意識の変化の検討

防犯ウォーキングアプリ「歩いてミイマイ」を用いた地域安全マップ作成活動を行った大学生の防犯意識の変化を検討するため、地域安全マップ作成活動前後の防犯意識についてt検定を行った（Table 2）。その結果、自己防衛（t（33）＝4.354，p＜.001）、外での防犯対策（t（34）＝3.062，p＜.01）、危険回避（t（34）＝2.821，p＜.01）において、地域安全マップ作成活動後の得点が有意に高いことが示された。以上の結果から、防犯ウォーキングアプリ「歩いてミイマイ」を用いた地域安全マップ作成活動によって大学生の防犯意識が向上することが明らかとなった。

これらの結果から、大久保・米谷・岡田・八重樫（2019）とほぼ同様に、防犯ウォーキングアプリ「歩いてミイマイ」を用いた地域安全マップ作成活動後に大学生の防犯意識が向上することが示された。大久保・米谷・岡田・八重樫（2019）では、油断のなさにおいても向上がみられたが、本研究では、油断のなさにおいて向上はみられなかった。このことについては、今後詳細に検討していく必要があるといえる。油断のなさに向上はみられなかったが、対象者が変わってもほぼ同様の結果が得られていること

Table 1　事前事後の防犯に関する能力の平均値とt検定の結果

	事前	事後	*t*値
被害防止能力	17.972（2.699）	19.861（3.063）	5.243***
コミュニケーション能力	17.972（2.754）	18.972（2.853）	3.449**
地域への愛着心	17.243（4.291）	18.162（4.438）	3.078**
非行防止能力	20.729（2.269）	21.945（2.081）	3.919***

カッコ内は標準偏差　　**p＜.01　***p＜.001

Table 2　事前事後の防犯意識の平均値とt検定の結果

	事前	事後	*t*値
自己防衛	45.529（7.399）	47.058（7.169）	4.354***
外での防犯対策	25.000（8.015）	27.657（8.447）	3.062**
危険回避	10.342（3.955）	12.514（5.485）	2.821**
油断のなさ	16.513（2.735）	16.702（3.143）	.560

カッコ内は標準偏差　　**p＜.01　***p＜.001

から、防犯ウォーキングアプリ「歩いてミイマイ」を用いた地域安全マップ作成活動は防犯意識の向上に効果のある活動といえる。

地域安全マップ作成活動でのインタビューの検討

インタビュー結果の自由記述について検討するため、地域安全マップ作成活動でのインタビュー結果の自由記述の内容について、大学院生１名と大学教員２名で討議を行い、カテゴリー分類を行った（Table 3）。その結果、「具体的な危険箇所の認知」、「地域の安全への無関心」、「その他」という３つのカテゴリーが抽出された。「具体的な危険箇所の認知」が52.4％と最も多く、「地域の安全への無関心」が33.3.％と順に多いことが示された。以上の結果から、地域安全マップ作成活動でインタビューを実施する際に、具体的な危険箇所について地域住民から回答があることが明らかとなった。また、一部の地域住民が地域の安全に対して無関心であることも明らかとなった。

これらの結果から、地域安全マップ作成活動でのインタビューでは、多くの地域住民は地域の危険箇所を具体的に認知していることが示された。しかし、認知している危険箇所が実際に危険な箇所であるかは定かではないといえる。また、一部の地域住民は意識したことがないなど、地域の安全に無関心であるともいえる。これまでアプリを用いた地域安全マップ作成活動（大久保・米谷，2019）では、ICT機器の操作に注意が向き、紙媒体を用いた地域安全マップ作成活動よりもインタビューがおざなりになることが多かったが、今回、インタビューを必ず行うようにしたことで、地域住民が地域の安全に対して無関心であることを大学生が認識するきっかけとなることも考えられる。

アプリを用いた地域安全マップ作成活動の感想の検討

アプリを用いた地域安全マップ作成活動の感想の自由記述について検討するため、地域安全マップ作成活動の感想の自由記述の内容について、大学院生１名と大学教員２名で討議を行い、カテゴリー分類を行った（Table 4）。その結果、「ホットスポットや周辺地域への気づき」「防犯意識の変化」「安全箇所発見の困難さ」「ホットスポットの確認と参照」という４つのカテゴリーが抽出された。「ホットスポットや周辺地域への気づき」が60.4％と最も多く、「防犯意識の変化」が24.5％、「安全箇所発見の困難さ」が7.5％、「ホットスポットの確認と参照」が7.5％と順に多いことが示された。

これらの結果から、地域安全マップ作成活動では、ホットスポットや周辺地域への気づきが得られことが示された。感想の自由記述のホットスポットや周辺地域への気づきの内容は、地域安全マップ作成活動で目的としている景色解読力とほぼ同義であるといえる。したがって、地域安全マップ作成活動は考案者の小宮（2005, 2006）が述べる景色解読力を高める有効な方法

Table 3　地域安全マップ作成活動でのインタビュー結果のカテゴリーと割合

カテゴリー	記述例	割合（度数）
危険箇所の認知	昼は良く通る道でも、夜は誰も通らない場所がある。 このあたりの道は入り組んでいて見通しが悪い。しかも、人通りが少ない。 個人的な対策としては空き家に近づかないようにしている。	52.4（22）
地域の安全への無関心	危険な場所は無いと言われました。 あまり意識したしたことがないと答えていた。 住民はあまり危険な場所を知らない、または意識していないように感じた。	33.3（14）
その他	相手の方から話しかけてもらいたい、会った人としゃべるというような地域になればいいと思った。 歩車分離式の信号がある交差点は危ないと言っていた。	14.3（6）

Table 4　アプリを用いた地域安全マップ作成活動の感想のカテゴリーと割合

カテゴリー	記述例	割合（度数）
ホットスポットや周辺地域への気づき	住宅街では、家と家の間の細い道の周りが塀と生け垣に囲まれているため、見通しが悪く、暗くなると危険であると思った。 公園は、生け垣の間に隙間があり、想像していたよりも人が簡単に出入りできることが分かった。 思っていた以上に危険な箇所が多くて、安全な場所が少ないということがわかった。	60.4（32）
防犯意識の変化	思ったより多くの危険な場所があり、これから町を出歩くときの目線が変わればなと思った。 安全な場所と危険な場所がすぐ近くにある場所も多く、油断することができないと感じた。 「見えやすい・入りにくい」が安全、「見えにくい・入りやすい」が危険と覚えておいて、普段歩いている時に意識しようと思った。	24.5（13）
安全箇所発見の困難さ	全てに疑いの目をかけてしまったので、安全な場所が具体的に分からなかった。 危険な場所は見つけやすいが、安全な場所はとても見つけづらかった。このことから、安全な場所は作ることが難しいことなのだと感じた。	7.5（4）
ホットスポットの確認と参照	他の班が危険と判断したものが集中している様子を、地図上で確認でき、分かりやすかった。 他の人の箇所とも照らし合わせられるのが便利。 フィールドワーク終了後、全員で情報を共有できるのが素晴らしいと思う。	7.5（4）

であるといえる。また、防犯意識の変化も結果として生じる取り組みであるといえる。その一方で、安全箇所の発見が困難であることも示唆された。こうした感想の自由記述で得られた効果や課題は、アプリ特有のものではないといえるが、ホットスポットの確認と参照はアプリを用いた地域安全マップ作成活動固有の感想といえる。したがって、感想の自由記述では、アプリによる効果も抽出され、アプリを用いる意義を大学生が認めていることが示唆された。

地域安全マップ作成活動でアプリを用いるメリットの検討

地域安全マップ作成活動でアプリを用いるメリットの自由記述について検討するため、地域安全マップ作成活動でアプリを用いるメリットの自由記述の内容について、大学院生１名と大学教員２名で討議を行い、カテゴリー分類を行った（Table 5）。その結果、「情報の共有」、「情報確認のしやすさ」、「作業の簡便さ」、「その他」という４つのカテゴリーが抽出された。「情報の共有」が42.3％と最も多く、「情報確認のしやすさ」が38.5％、「作業の簡便さ」が15.4％と順に多いことが示された。

これらの結果から、地域安全マップ作成活動でアプリを用いるメリットとしては、情報の共有と情報確認のしさすさがあることが示された。開発する側としては、アプリを用いた地域安全マップ作成活動のメリットとして、情報の共有が可能なことと情報の確認が可能なことを挙げていたが、活動を行った大学生も同様にとらえているといえる。また、作業の簡便さも大学生が感じていることからも、現段階でICT機器を用いることのメリットを生かした活動となっていることが示唆された。

アプリを用いた地域安全マップ作成活動の改善点と展望の検討

アプリを用いた地域安全マップ作成活動の改善点と展望の自由記述について検討するため、アプリを用いた地域安全マップ作成活動の改善点と展望の自由記述の内容について、大学院生１名と大学教員２名で討議を行い、カテゴリー分類を行った（Table 6）。その結果、「利用可能機種の拡大」「操作性の向上」「学校での防犯教育への利用」「新規機能の追加」「地

Table 5　地域安全マップ作成活動でアプリを用いるメリットのカテゴリーと割合

カテゴリー	記述例	割合（度数）
情報の共有	共有がしやすく、自分が今いる位置と、近くにある危険な場所がすぐ照らし合わせることができる。 他の端末の情報も知ることが出来る。 班ごとにバラバラになってもマップ上に各班が設置した「安全」「危険」を見ることができる。	42.3（22）
情報確認のしやすさ	他の人がどこを安全、危険にしたかが容易にわかる。 地図上にすぐ表示できることで、確認もしやすい。 他の人が調査した場所がわかるのが良い。	38.5（20）
作業の簡便さ	紙のマップを作るよりも簡単。 簡単にデータが集められる。 ただ目で見るだけより、写真にとって書き込むことでフィードバックが充実するように思えた。	15.4（8）
その他	自分がどれだけ歩いたかなど健康面もわかる。 現代っぽく、今の若者には取り入れやすいと思った。	3.8（2）

Table 6　アプリを用いた地域安全マップ作成活動の改善点と展望のカテゴリーと割合

カテゴリー	記述例	割合（度数）
利用可能機種の拡大	どのスマートフォンでも使えるようになると良い。 iPhoneでも使えると良いと思った。	26.0（19）
操作性の向上	動作が遅い。 写真がうまく登録できない。 各ボタンをもう少し大きくすると良い。	23.3（17）
学校での防犯教育への利用	小学校などでも取り入れて、色んな視点から危険な場所を確認できるようになったらいいと思った。 小学校の授業などに用いて小学生の意識を高める。 危険個所のレベルを、授業で皆で考えられるようにする。	19.2（14）
新規機能の追加	写真にも何か書き込めると良いかなと思った。 地域ごとに危険な場所の特徴などをまとめる。 人物やナンバープレートが写りこんでしまった時にぼかせる機能があれば便利だと思う。	15.1（11）
地域や機関との連携	地域の人とも共有できるとなお良いと思います。 多くの人が共有できたら影響力は広がると思う。 警察の情報配信メールとの連携。	8.2（6）
娯楽機能の追加	ゲーム要素を入れたら子どもでも楽しくマップ作りができるのではないか。 プロフィール画像をつけられるようにする。 「いいね」機能をつける。	6.8（5）
その他	電子機器を用いることで、今までは時間がかかるものをすぐにできるようになり、そのおかげでより深い学びがしやすくなると思う。	1.4（1）

域や機関との連携」「娯楽機能の追加」「その他」という７つのカテゴリーが抽出された。「利用可能機種の拡大」が26.0％と最も多く、「操作性の向上」が23.3％、「学校での防犯教育への利用」が19.2％、「新規機能の追加」が15.1％、「地域や機関との連携」が8.2％、「娯楽機能の追加」が6.8％と順に多いことが示された。

これらの結果から、利用可能機種の拡大と操作性の向上という課題があることが示された。利用可能機種の拡大と操作性の向上については、予算次第であるが、すぐに改善可能なものであるため、早急に改善する必要があるといえ

る。学校での防犯教育への利用と地域や機関との連携については、今後の活用の方向性を示唆するものであるといえ、開発側の当初の目的と一致するものである。したがって、今後の方向性として、無理のないものであり、学校や地域での活用は可能であるといえる。新機能の追加と娯楽機能の追加については、今後のアプリの応用に関するものであり、多くの人に活用してもらうためにもゲーミフィケーションの観点から、新たな機能を追加していくことが求められているといえる。

総合考察

本研究では、防犯ウォーキングアプリ「歩いてミイマイ」を用いた地域安全マップ作成活動の課題と今後の可能性について明らかにすることを目的とした。アプリを用いた地域安全マップ作成活動を大学生が行い、防犯に関する能力と防犯意識の変化について検討を行った結果、防犯に関する能力と防犯意識の向上がみられたことから、教育効果が示唆された。地域安全マップ作成活動でのインタビューの具体的な内容、地域安全マップ作成活動の具体的な感想、アプリを用いた地域安全マップ作成活動のメリット、アプリを用いた地域安全マップ作成活動の改善点と展望について検討を行った結果、アプリを用いた地域安全マップ作成活動の課題と可能性が示唆された。

アプリを用いた地域安全マップ作成活動の教育効果

防犯に関する能力と防犯意識の変化について検討を行った結果、防犯に関する能力と防犯意識の向上がみられたことから、アプリを用いた地域安全マップ作成活動の教育効果が示唆された。従来の紙媒体を用いた地域安全マップ作成活動の教育効果については、小宮（2005, 2006）によってその効果が示唆され、平ら（平, 2007；濱本・平, 2008）によって実証されている。本研究では、こうした従来の紙媒体を用いた地域安全マップ作成活動と同様の教育効果が得られたことからも、アプリを用いた地域安全マップ作成活動であっても教育効果が減少することはないことが示されたといえる。また、活動に関する自由記述について検討した結果、地域安全マップ作成活動は考案者の小宮（2005, 2006）が述べる景色解読力や防犯意識を高める有効な方法であることが示唆された。このことからも、アプリを用いた地域安全マップ作成活動は十分な教育効果が得られるものであるといえる。

アプリを用いた地域安全マップ作成活動の課題

活動に関する自由記述について検討を行った結果、安全箇所発見の難しさなどの活動上の課題と、利用可能機種の拡大と操作性の向上などの技術上の課題、新機能の追加と娯楽機能の追加などの応用上の課題があることが示唆された。活動上の課題については、紙媒体を用いた地域安全マップ作成活動と同様に危険箇所にばかり注意が向いてしまうことが挙げられる。このことについては、事前学習の段階で安全箇所点検の重要性についても明確に説明していくことが重要となるといえる。技術上の課題については、現在、複数のOSに対応していないことが挙げられるが、今後開発が進む中で改善が可能である。また、操作性の問題もユーザーの意見を聞き、今後の開発の中に取り入れることで、最終的にユーザーにとって使いやすいアプリへと改善が可能である。応用上の課題については、カメラの画像にどうしても通行人や車のナンバーなどが映り込んでしまうことがあることからも、プライバシー保護に関する機能があると使いやすくなることは明白である。したがって、今後は、ユーザーの意見を参考にしつつ、プライバシーの保護などの新しい機能について検討していく必要があるといえる。また、ゲームの要素を取り入れ、いいね機能を追加するなど、ユーザーが活動を楽しみながら、さらに活動の中で交流できるようなアプリにしていくことが今後のアプリ普及の課題として挙げられる。特に、ランキング機能などで競い合うなど、単調になりやすい見守り活動を楽しめる活動へと変えていけるような機能を今後検討していく必要があるといえる。

アプリを用いた地域安全マップ作成活動の可能性

自由記述について検討を行った結果、情報の共有や情報確認のしやすさ、作業の簡便さなどのアプリ使用による可能性と学校での防犯教育への利用と地域や機関との連携などの応用の可能性があることが示唆された。アプリ使用による可能性については、これまでの紙媒体を用いた地域安全マップ作成活動では難しかった情報の共有や事後の確認がしやすいことからも、こうしたアプリを用いた地域防犯活動のメリットを前面に押し出して開発していく必要があるとえる。そして、紙媒体を用いた地域安全マップ作成活動はこれまでに多くの成果が得られているが、アプリを用いた地域安全マップ作成活動においても同様の成果が得られるのか、今後効果検証を行っていく必要がある。応用の可能性については、学校での防犯教育への利用において、見守られる側の小学生を対象とした実践を行っていくことが考えられた。これまでにも従来の紙媒体を用いた地域安全マップ作成活動は全国各地で実践されていることからも、今後全国へアプリを用いた地域安全マップ作成活動の有効性を検証し、発信していく必要があるといえる。地域や関係機関との連携では、地域の人との情報の共有や警察の情報配信メールとの連携なども視野に入れた上で、地域や関係機関と連携して、アプリを開発していく必要があるといえる。

今後の展開

今後の展開としては、２点考えられる。１点目は、防犯ボランティアによる活用である。当初の目的である地域防犯活動の活性化のために、アプリを活用し、見守る側が危険箇所と安全箇所を点検し、地域の防犯力の向上を目指すことが求められるといえる。そのために、幅広い年齢層が使いやすいアプリを開発していく必要がある。２点目は、小学生による活用である。小学生などの子どもは見守られる側であるが、見守られる側が景色解読力を養い、防犯意識を向上させることは必要不可欠である。したがって、今後は見守る側と見守られる側双方へのアプローチを考えていく必要があるといえる。

引用文献

荒井崇史 (2015). 防犯行動促進要因の検討：計画行動理論の観点からの検討　犯罪心理学研究第53巻特別号, 146-147.

荒井崇史 (2016). 地域防犯活動への参加意図を規定する要因の検討　犯罪心理学研究第54巻特別号, 140-141.

濱本有希・平伸二 (2008). 大学生による小学生への地域安全マップ作製指導とその効果測定　福山大学こころの健康相談室紀要, 2, 35-42.

平伸二 (2007). 地域安全マップの作製とその効果測定　福山大学こころの健康相談室紀要, 1, 35-42.

小宮信夫 (2005). 犯罪は「この場所」で起こる　光文社

小宮信夫 (2006). 地域安全マップ作製マニュアル改訂版：子どもと地域を犯罪から守るために　東京法令出版

大久保智生 (2014) 香川県における万引き防止の取組：万引き認知件数全国ワースト１位からの脱却　刑政, 125 (10), 12-23.

大久保智生・有吉徳洋・千葉敦雄・垣見真博・山地秀一・山口真由・森田浩充 (2017). 店舗における地域と連携した防犯対策の評価：安全・安心まちづくり推進店舗の認定を通して　香川大学教育学部研究報告, 148, 1-8.

大久保智生・細川愛・荒井崇史 (2017). 高齢者における地域防犯活動への参加および自身の防犯行動とその規定要因：要因連関モデルからの検討　香川大学生涯学習教育研究センター研究報告, 22, 55-67.

大久保智生・石岡良子・堀江良英・垣見真博・岩田健嗣・山地秀一・木村光宏・山口真由・三好弘美・森田浩充 (2016). 特殊詐欺撲滅ネットワーク会議および高齢者の防犯教育推進のための研修会の効果の検討：地域ぐるみの特殊詐欺対策推進のために　香川大学教育学部研究報告, 146, 1-8.

大久保智生・垣見真博・太田一成・山地秀一・髙地真由・森田浩充・久保田真功・白松賢・金子泰之・

岡田涼（2018）．香川県における防犯ボランティアの活動内容と課題の検討：ボランティアへの参加動機と援助成果、地域との交流との関連から　香川大学生涯学習教育研究センター研究報告，23，65-74.

大久保智生・米谷雄介（2019）．小学校におけるICTを活用した地域安全マップ作成活動の効果　日本安全教育学会第20回大会発表論文集

大久保智生・米谷雄介・西本佳代・吉井匡・皿谷陽子・永森美帆・八重樫理人・田中晃・高地真由・吉見晃浩・森田浩充（2019）．主題C「地域での防犯を考える」における実践と教育効果に関する検証：駐輪場での施錠率向上のための啓発および防犯ウォーキングアプリによる地域安全マップ作成の効果も含めた検討　香川大学教育研究，16，109-122.

大久保智生・米谷雄介・岡田涼・八重樫理人（2019）．地域安全マップを作成可能な防犯ウォーキングアプリの開発（２）：大学生の地域防犯マップ作成活動の教育効果の検証　日本パーソナリティ心理学会第28回大会発表論文集

大久保智生・米谷雄介・八重樫理人（2019）．地域安全マップを作成可能な防犯ウォーキングアプリの開発（１）：防犯意識尺度の作成と信頼性・妥当性の検討　日本コミュニティ心理学会第21回大会発表論文集

大久保智生・時岡晴美・岡田涼（編）（2013）万引き防止対策に関する調査と社会的実践：社会で取り組む万引き防止　ナカニシヤ出版.

大久保智生・山下勝正・田中晶・髙地真由・吉見晃裕・森田浩充・加藤学・白松賢・久保田真功・金子泰之・岡田涼（2018）．地域で見守り活動を行うボランティア対象の研修会および店舗対象の防犯CSR講習会の効果の検討：地域と店舗の連携による地域防犯活動の活性化のために　香川大学教育学部研究報告，150，13-22.

芝田征司・羽生和紀・浅川達人・島田貴仁・小俣謙二（2009）．地域防犯に対する住民意識と防犯活動の参加態度との関係についての予備的分析　人間環境学会誌，12（２），50.