

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 6 月 5 日現在

機関番号：12601

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2012～2014

課題番号：24790497

研究課題名(和文)セーフコミュニティ・モデルの有効性の評価に関する研究

研究課題名(英文)Evaluation of the effectiveness of Safe Community model

研究代表者

富尾 淳(Tomio, Jun)

東京大学・医学(系)研究科(研究院)・講師

研究者番号：10569510

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,400,000円

研究成果の概要(和文)：住民および自治体内の様々な部門が協働して地域の安全・安心を目指すセーフコミュニティ活動について、活動に取り組む自治体で調査を実施し、組織体制およびプログラム立案のプロセス、事故や傷害の発生動向、傷害予防や防災活動の現状と課題について分析した。セーフコミュニティ活動を実施する自治体で事故や傷害の発生の減少傾向や予防行動の改善傾向が確認された。他の自治体との比較に基づく活動の有効性については現段階では明らかにできなかったため、引き続き評価を続ける必要がある。科学的に効果が実証されているプログラムを優先的に採用し、これに対応した評価指標を設定することが重要である。

研究成果の概要(英文)：The communities that implemented safety promotion activities based on the Safe Community model were investigated to analyse organisation structure and planning process, incidence of the accidents and/or injuries, and the status of injury prevention and disaster preparedness. Reduction of the incidence of accidents and injuries and improvement of preventive activities were found in the communities that implemented the Safe Community model. The effectiveness of the Safe Community model, however, has not been proved yet at this early stage of the activities, and continuous investigations should be required. The communities should focus on the evidence-based programs and develop the evaluation indicators accordingly.

研究分野：公衆衛生学

キーワード：セーフティプロモーション セーフコミュニティ 傷害予防 地域防災

1. 研究開始当初の背景

人々の安全で安心な生活を確保するためには、疾病に対する予防や治療体制の確保とともに、交通事故や自然災害などによる不慮の事故や自殺など外的要因による健康被害の予防についても適切な対策が求められる。実際、わが国では不慮の事故と自殺は、それぞれ死因の第6位、7位であり、特に15-34歳の若年者ではこれらの原因が死因の半数以上を占めている。また、交通事故による死傷者数は総数としては減少傾向であるものの、高齢者では高水準が続いており、高齢者が当事者となる事故件数は増加傾向にある。さらに、東日本大震災や各地で頻発する豪雨災害による被害状況からも明らかなように、自然災害による健康影響も看過できない。このような背景から、近年、自治体の様々な関連機関が協働して、事故や災害、暴力およびその結果としての傷害や死亡を、社会環境と住民の行動に働きかけることで予防しようとするセーフティプロモーションの概念が、わが国でも重視されるようになってきている。この概念を体系化したものが、1970年代にスウェーデンの地方都市で始められた活動に端を発する「セーフコミュニティ Safe Communities(以下、SC)」の活動である。

SC活動は市町村などの自治体ベースで傷害予防という観点から安全なまちづくりを推進する取り組みであり、外傷サーベイランス等の結果に基づいて、地域の課題を分析・評価し、住民および自治体内の多部門が協働して地域の安全・安心を目指す活動である。現在、一連の審査を経て認証された自治体が世界保健機関(WHO)の協働センターであるSC国際ネットワーク(WHO-CCCSP)のメンバーとなっており、平成27年5月現在347の自治体が認証されている。わが国でも平成20年に京都府亀岡市が初めて認証されて以降この動きが各地に拡大しつつある。

SC活動の効果として、「傷害やそれによる死亡を減らし、住民がより高い安心感をもつことにより、より高い生活水準を得られること」などが一般に言われているが、実際にこれらの効果が検証された例は少ない。2009年のCochrane reviewにおいても、SC活動の集団に対する傷害予防の効果は、一部認められた自治体はあるものの、まだエビデンスの蓄積が不十分であると指摘されている(Spinks A, et al. 2009)。また、本レビューでは、評価指標や評価期間など、評価方法が多様であり、一定の評価手法の構築も求められている。さらに、わが国では活動開始から間もないこともあり、取り組みについての総説的な報告はあるものの、学術的なSC活動の効果の検証は行われていない。SC活動を開始する自治体が増加傾向にある中で、SC活動の効果についてのエビデンスを蓄積することは、今後のわが国のセーフティプロモーションにおいて重要な意義を持つと考えられる。

not proved

2. 研究の目的

本研究は、地域における傷害予防の現状を把握するとともに、SCモデルを用いた活動の効果について、事故や傷害等の発生状況、住民の安全・防災に関する行動変化をアウトカムとして、SC活動実施自治体と非実施自治体間で前向きに比較分析し、同モデルの包括的評価を行うとともに、SC活動の標準的評価指標を構築することを目的として実施した。また、自然災害が頻発するわが国の現状を考慮して、一般的な傷害への効果だけでなく、SC活動の防災対策としての側面についても検証した。

3. 研究の方法

(1)文献レビュー

SCおよびセーフティプロモーションの評価指標について先行研究ならびに行政や関係機関より発行された資料、WHO-CCCSPのガイドラインなどをレビューし、本研究で使用する評価指標の抽出を行った。

(2)SC認証/認証準備自治体の視察および聞き取り調査

国内外の自治体の活動について資料および担当者へのインタビューにより情報収集を行った。活動体制ならびにプログラム立案のプロセスについて、活動の内容、利害関係者、背景となる各自治体の情勢等の各要素を明らかにし、分析した。海外のSCとして2013年3月に台北市の複数のSCを視察し、わが国のSCとの比較分析を行った。

(3)既存の統計資料の分析

交通事故統計、犯罪統計などの既存の統計資料を用いて、SC活動を実施する自治体と近隣の自治体との間で事故や犯罪の発生動向の推移について比較した。

(4)SC認証/認証準備自治体における調査・サーベイランス

SC認証/認証準備自治体で実施した住民調査ならびにサーベイランスについて、各自治体のSC担当者とともに調査項目の検討を行い、調査結果等の分析を行った。

秩父市(SC認証準備自治体)において、2013年6月に3,000人の市民を対象に実施されたアンケート調査の結果を分析し、軽微なけがや、ヒヤリハット事例を含めた事例の発生状況について検討した。

小諸市(SC認証自治体)において2014年3月に55-84歳の2,000人の市民を対象に実施された高齢者意識調査の結果を分析し、高齢者の外傷の発生動向、自宅での障害予防の状況、障害予防に関連した社会活動への関わり、災害対策について検討した。

医療機関における外傷サーベイランス：小諸市の中核病院で開始された外傷サーベイランスのデータを用いて、地域における外傷患者の動向について分析した。

乳幼児健診を利用した傷害予防に関するサーベイランス：小諸市の乳幼児健診(3-4か月、9-10か月、1歳6か月、3歳)では、

健診対象児の保護者に対して、長野県が作成した各月齢に応じた傷害予防チェックリストを用いた個別指導を実施していたが、この記載項目について 2012 年度以降のデータを集計し、家庭での傷害予防対策の推移について分析した。

4. 研究成果

(1) SC 活動の組織体制およびプログラム立案のプロセス

日本の SC 認証/認証準備自治体の現状

WHO-CCCSP のガイドラインでは SC 認証の指標として、1) 分野横断的な協働と連携に基づいた推進体制、2) 男女、全ての年齢層、環境、状況をカバーする長期的・持続的プログラム、3) 高リスクな集団・環境をターゲットとするプログラム、および、弱者の安全向上を目的としたプログラム、4) 入手可能なエビデンスに基づいたプログラム、5) 傷害の頻度と原因を記録するプログラム、6) プログラムの内容・過程・変化による効果を評価する手法、7) 国内外のネットワークへの継続的参加、の 7 項目が挙げられており、各自治体はこの指標を目安に活動体制を構築し、計画を立案していた。2013 年の段階での SC 認証/認証準備自治体 12 市区町の体制および課題抽出の方法などを分析した結果、全ての自治体で首長を中心とした推進本部を設置し、既存の統計資料を用いた地域診断により重点課題を抽出し、課題に応じた対策委員会を設置していた。WHO-CCCSP のガイドラインに記載のある 13 領域(交通安全、家庭・余暇の安全、子どもの安全、高齢者の安全、労働安全、暴力予防、自殺予防、災害対策、公共の場の安全、スポーツの安全、学校の安全、病院の安全、水の安全)のうち、交通安全、子供の安全、高齢者の安全、自殺予防は全ての自治体で重点課題とされていたが、病院の安全、水の安全を対象とした自治体はなかった。各対策領域におけるプログラムの立案プロセスについて自治体が作成した資料等をもとに分析したところ、大部分の自治体で、既存のプログラム(交通安全等)を対象集団等により再編成し、SC 活動のプログラムを構築していた。個々のプログラムの効果、費用対効果についての先行研究・事例等に基づいたエビデンスの評価については明確な記載はみられなかった。

外傷サーベイランスの実施状況

SC 活動の主要な評価手段となる外傷サーベイランスの実施状況について分析を行った。13 の SC 認証/認証準備自治体の実施状況を分析した結果、既存の公的な統計データが外傷サーベイランスに用いられることが多く、その場合に入手可能なアウトカムが死亡など重篤な事例に限定されること、救急搬送や医療機関のデータでは、カバーする地域が自治体の行政区分と一致しない場合があり、評価指標として不十分であることが明らかになった。このため、特に医療を必要とする

ような傷害の予防を目的とする場合、個々の自治体に限定した活動に加えて、周辺の自治体との連携が必要であると考えられた。

台湾の SC との比較分析

日本と台湾の SC の比較分析を行った。両者とも国際 SC として同じ指標のもとに活動しているが、その実態は、組織体制、セーフティプロモーション・プログラムの内容、外傷サーベイランスの実施状況のいずれにおいても大きく異なっていた。日本の SC は主として地方自治体単位の体制となっており主として公選される首長の下、行政主導で計画立案がなされている。トップダウンの実行力が期待される部分もあるが、地域の安全や傷害予防に関わる施策は国や都道府県単位で決定されるものも多く、むしろ現状では「地域住民との協働」が必ずしも十分に達成されていないことによるデメリットも見受けられた。台湾の場合、いずれも行政区単位の SC であり、地域の長は大きな権限を持たず、SC の運営にあたっては赤十字などの団体や民間企業の関わりが大きく一般住民が主体となって計画立案を行いやすい環境にあった。実施されるプログラムについても、日本の SC では既存の交通安全運動の延長上にある一般的な教育啓発活動が主体となる傾向があるのに対して、台湾では、歩道の補修や自転車道路の拡張など、より地域の生活に直結した環境改善の取り組みが多くみられた。また、日本では SC 単位で外傷サーベイランスを実施しているため、データの比較可能性や一貫性に課題があるが、台湾では学会(Taiwanese Injury Prevention & Safety Promotion Association (TIPSPA))により外傷サーベイランス体制が一括管理され、共通したシステムにより安定したデータ収集と分析、また共通の指標を用いた地域間の比較が可能になっていた。

(2) 地域における傷害の発生動向および傷害予防の現状

小諸市においては、市の中核病院における外傷サーベイランスシステムを構築したことにより、外傷患者の発生動向を個人属性や発生場所、日時、転帰等を含めて継続的に把握することが可能となった。現状のデータから、高齢女性の転倒による入院の割合が高く、また夏季の住宅周辺での蜂刺症が多数発生していることなどが明らかになった。

高齢者を対象とした小諸市の調査の結果、1 年間の転倒経験者は、男性で約 15%、女性で約 25%であった。すべての年齢層で男性よりも女性で転倒経験者の割合が高く、特に 75-84 歳の女性では 30%以上で転倒経験があり、複数回の転倒も 13%にみられた。転倒経験者に対して、一番最近転んだ時の状況を聞いたところ、転倒場所で最も多かったのは「庭」で約 25%、次いで「居間・茶の間・リビング」が 19%であった。転倒の原因は「つまづいた」が 52%、「すべった」が 27%、「めまい・ふらつき・立ちくらみ」が 7%にみられ

た。約10%が骨折を伴う負傷をしていた。

自宅での転倒予防対策としては、階段の手すりは約半数で付けられていたが、トイレや浴室の手すりの設置割合は3割程度であった。

交通事故対策として推奨されている外出時の反射材については、使用者の割合は10%未満にとどまっており、反射材を着用しない理由を聞いたところ、「夜間はほとんど外出しないので必要ない」が約40%と最多であり、次いで「(反射材の着用が)面倒である」が24%であった。

(3)地域における防災活動の現状と課題

防災活動への住民参加

秩父市および小諸市の調査から、地域における防災活動への住民参加の現状について参加経験者は36%であった。この割合は「防災に関する世論調査」(内閣府、2013年)における防災訓練への参加経験者の割合(39%)と同水準であった。防災活動への参加状況と対象者の属性との関連について分析したところ、女性(調整オッズ比[OR] 0.61, 95%信頼区間[CI] 0.45-0.81)、若年者(調整OR 0.51, 95% CI 0.34-0.77)と後期高齢者(調整OR 0.47, 95% CI 0.29-0.76)で防災活動の参加経験者の割合が低く、これらの集団を対象とした参加への働きかけが特に重要であると考えられた。また、近所付き合いの程度がより親密な群(調整OR 3.14, 95% CI 2.21-4.48)および事故やけがの予防における地域内の協働を重視する群(調整OR 1.67, 95% CI 1.16-2.42)では防災活動の参加経験者の割合が高い傾向がみられ、地域の安全を広く視野に入れた活動やソーシャルキャピタルの醸成など、まちづくり全般の中で災害対策を考えることも、今後の重要課題であると考えられた。

大雪災害時の支援の状況

小諸市の調査で2014年2月の大雪の際の支援の状況について確認した。助けてくれた人が「いた」と回答した人が多かった一方で、「いなかった」と回答した人も10%程度みられた。助けてくれた人の内訳では、「近所の人」が最も多く65%であった。近所付き合いが活発な者、普段から助けてくれる人がいる者ではより、支援が受けられる傾向がみられた。緊急時に助けてくれる人が「別居の家族」であるとしていた者が46%みられたが、大雪災害時に別居の家族から支援が得られたのは16%にとどまっていた。居住地周辺での共助の重要性が改めて示唆される結果であった。

(3)事故関連指標の推移

乳幼児の安全対策

乳幼児健診を利用した安全に関するチェックリストの項目を四半期ごとに集計し、2012年4月から2014年9月までの傾向を分析したところ、いずれの項目でも悪化傾向はみられず、4か月児の「赤ちゃんを抱きなが

ら熱い食べ物や飲み物を食べたり飲んだり、料理することがありますか」、10か月児の「自動車に乗るとき、チャイルドシートを後部座席に取り付けて使用していますか」という項目では、それぞれ、「はい」、「いいえ」と回答した者の割合は、統計学的に有意な減少傾向がみられた(Spearman's $\rho = -0.71$, $P = 0.02$ 、および $\rho = -0.69$, $P = 0.03$)。他の自治体との比較はできなかったが、SC活動の開始に伴い乳幼児健診時の保健師による安全教育が強化されたことも一因となっている可能性がある。

交通事故件数の推移

2012年までにSC認証を取得した自治体のうち警察統計で市町村単位の交通事故件数の時系列データが得られた3自治体について、SC活動開始当初と開始後約5年後の人口10万対の交通事故件数の変化、ならびに同一都道府県内での他自治体との比較のために、都道府県内での交通事故件数の5分位階級の変化について分析した(表1)。活動開始当初の5分位階級は2つの自治体では最も多いVであった。いずれの自治体でも人口あたりの事故件数は5年間で7-8割に減少しており、都道府県内での順位も下がっていたが、5分位階級での変化(改善)がみられたのは1つの自治体のみであった。事故件数だけでなく、死傷者数においても同様の傾向が見られた。

表1 セーフコミュニティ認証自治体における交通事故件数(人口10万対)の推移

自治体	指標	2010年	2014年
A	件数(10万対)	525	413
	5分位階級*	V	IV
	変化**	1	0.79
B	件数(10万対)	386	296
	5分位階級*	III	III
	変化**	1	0.77
C	件数(10万対)	737	519
	5分位階級*	V	V
	変化**	1	0.70

自治体Cは2009年と2013年のデータに基づく

*都道府県内の自治体市町村単位で人口10万対の交通事故件数を5分位に区分した場合の階級(最小がI,最大がV)

**2010年を基準とした場合の2014年の交通事故件数(人口10万対の割合)

(4)SCの有効性と評価指標の提案

上記の結果から、特に事故や傷害などのアウトカムを評価指標とした場合には、SCの有効性は現段階では明らかに示すことはできない。取り組むプログラムが既存のプログラムの再編成である場合が多く、プログラム開始から時間も経過していないため、他の自治体との差異が生じにくいことなどがその理由として挙げられる。また、交通事故等、都道府県や国全体の傾向として減少傾向にある指標を用いた場合、活動前後の改善が必ずしもプログラムの効果によるものではないことに注意が必要である。公的な統計指標など

他の自治体と比較可能な指標を長期的に測定することが不可欠である。

より短期的な評価指標としては、予防行動をとる者の増加や、環境改善の状況、SC活動への参加状況などの中間指標、プロセス指標が重要である。今回実施した小諸市の調査結果とSC活動開始当初のデータを比較した場合、火災報知器の設置率や緊急時に助けられる人がいる者の割合など、改善がみられた項目もあったが、自宅での防災対策や傷害予防のための環境整備の状況は大きな変化がみられなかった。

中間指標やプロセス指標の設定にあたっては、科学的根拠が十分に考慮されていない場合が多いことも明らかになった。交通事故の発生や傷害、死亡の予防効果が確立している対策を優先的に採用し、対策に対応した指標を設定する必要がある。例えば、高齢者の転倒予防については、自宅の環境改善や運動は一定の科学的根拠が得られているが、教育・啓発活動の効果は確立していない。啓発活動の実施回数や参加者数を評価指標とする場合はその意義について十分考慮する必要がある。指標設定を行う過程で、既存の傷害予防プログラムの中から、より効果的なプログラムに絞り込んでいくことが求められる。

SC活動の特徴の1つに地域住民や多分野の関係者の協働がある。各分野のプログラムを追加するだけでなく、縦割りで実施されていた従来の傷害予防プログラムの効率化・集約化が期待される。プログラムの費用および費用対効果についても定期的に評価し、住民に示すことで、持続可能な活動につながると考えられる。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計 3 件)

Tomio J, Sato H. Emergency and disaster preparedness for chronically ill patients: a review of recommendations. Open Access Emergency Medicine. 2014; 6: 69-79. (査読有)
DOI: 10.2147/OAEM.S48532

Tomio J, Sato H, Matsuda Y, Koga T, Mizumura H. Household and community disaster preparedness in Japanese provincial city: A population-based household survey. Adv Anthropol. 2014;4:68-77. (査読有)
DOI: 10.4236/aa.2014.42010

Tanihara S, Tomio J, Kobayashi Y. Using health insurance claim information for evacuee medical

support and reconstruction after the Great East Japan Earthquake. Disaster Med Public Health Prep. 2013;7(4):403-7. (査読有)
DOI: 10.1017/dmp.2013.41.

〔学会発表〕(計 10 件)

冨尾 淳,水村 容子,山田 省吾,萩原 敏雄,新井 寛. 地方都市における地域防災活動への住民参加の現状と課題. 第19回日本集団災害医学会総会・学術集会 2014年2月25~26日.東京国際フォーラム(東京都千代田区)

Jun Tomio, Hiroyuki Nakao. Injury surveillance system in the Safe Communities in Japan. 7th Asian Conference on Emergency Medicine. 2013年10月23~25日.東京国際フォーラム(東京都千代田区)

Jun Tomio, Hajime Sato. Disaster prevention programs as a part of community safety promotion. 18th World Congress on Disaster and Emergency Medicine. 2013年5月28~31日(マンチェスター(英国))

冨尾 淳,佐藤 元,水村 容子. わが国のセーフコミュニティ活動における対策設定プロセスの現状と課題. 日本セーフティプロモーション学会. 第6回学術大会. 2013年3月8~9日.兵庫教育大学神戸サテライト(兵庫県神戸市)

Jun Tomio, Teruomi Tsukahara, Eiji Hanazato, Iwao Kashiwagi, Hiroki Yamamoto, Ryoko Izawa. Injury surveillance system using the injury registry database in a regional core hospital. 6th Asian Regional Conference on Safe Communities. 2012年11月28~30日.サンシャインシティ・コンファレンスルーム(東京都豊島区)

〔図書〕(計 0 件)

なし

〔産業財産権〕

なし

〔その他〕

なし

6. 研究組織

(1)研究代表者

冨尾 淳(TOMIO, JUN)

東京大学・大学院医学系研究科・講師
研究者番号: 10569510

(2)研究分担者
なし

(3)連携研究者
なし