

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 6 月 13 日現在

機関番号：11301

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2012～2015

課題番号：24300226

研究課題名(和文) 東日本大震災の経験に基づいた持続可能なセーフ・スクールモデルの創造

研究課題名(英文) Creation of a sustainable safe school model based on lessons from the Great East Japan Earthquake 2011

研究代表者

佐藤 健 (SATO, TAKESHI)

東北大学・災害科学国際研究所・教授

研究者番号：90290692

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 11,200,000円

研究成果の概要(和文)：東日本大震災における学校の被害と対応に関する実態を把握し、その貴重な経験と教訓を研究者だけでなく広く共有化することができた。また、「セーフ・スクール」や「セーフ・コミュニティ」等に関する国内外の先事例を調査・分析し、災害安全に着目した新しいセーフ・スクールモデルを構築することができた。構築したセーフ・スクールモデルの実践ワークショップにより、その有効性が評価された。最終的な研究成果を学術論文や解説記事としてまとめ、国内外への普及と発展を図ることができた。

研究成果の概要(英文)：The valuable experiences and lessons from damage and emergency response of schools on the Great East Japan Earthquake 2011 were shared widely. A new Safe-school model focused on disaster safety was constructed by investigating some earlier cases of Safe-School and Safe-community. The validity of the proposal model was evaluated by implementation workshop. The final result of this research was presented as academic research paper and commentary.

研究分野：学校防災、地域防災

キーワード：東日本大震災 学校安全 災害安全 セーフ・スクール

1. 研究開始当初の背景

「セーフ・スクール」(1)や「スクール・レジリエンス」(2)等の概念がヨーロッパで生まれた。実際に認証を受けた学校が存在し、セーフ・スクールの適用事例に関する研究(渡邊, 2008)もある。

これらの概念は、東日本大震災を経験したわが国において「地域とともにある安全な学校づくり」を今後すすめていくにあたり、重要な視点と示唆を与えてくれるものである。

しかし、先行研究で扱われている安全類型としては、防犯を含む生活安全や交通安全が多く、地震、津波といった災害安全を対象とした研究や実践は決して多くはない。

そこで、多大な犠牲を払った東日本大震災の経験と教訓を踏まえ、地震、津波を対象とし、学校と地域とが一体となった持続可能なセーフ・スクールモデルの創造が期待されている。

1 セーフ・スクール (Safe School)

「セーフ・スクール」は、ある学校が単独で安全な環境をつくることを目指しているのではなく、学校を含むコミュニティ全体の「セーフティ・プロモーション」が推進されていることが、セーフ・スクールの条件となる。「セーフティ・プロモーション」とは、地域や国あるいは国際レベルで、個人、コミュニティ、政府、企業や NGO などが、安全づくりとその維持のために用いるプロセスである。

2 スクール・レジリエンス (School Resilience)

「スクール・レジリエンス」とは、災害による影響を軽減するように準備できていること、災害の程度に応じて対応できること、学校の事業継続を維持することで災害の影響を最小限にすることができること、迅速かつ効率的に災害から復旧できることなどを含み、学校による災害への対応力や復旧力を高めることなど、「事業継続管理 (BCM)」の学校への導入にあたって重要な視点となる。

2. 研究の目的

本研究課題の研究目的は以下の4点にまとめられる。

- (1) 「東日本大震災」における学校の被害と対応に関する実態を把握し、その貴重な経験と教訓を研究者だけでなく広く共有化する。
- (2) 「セーフ・スクール」や「スクール・レジリエンス」等に関する国内外の先行事例を調査・分析し、災害安全に着目した新しいセーフ・スクールモデルを構築する。
- (3) 構築したセーフ・スクールモデルの実践ワークショップにより、その有効性を評価し、モデル改善に向けたフィードバックを行う。

- (4) 最終的な研究成果をガイドブックとしてまとめ、国内外への普及と発展を図る。

3. 研究の方法

本研究課題の研究計画・方法の概要は以下の5点にまとめられる。

- (1) 「東日本大震災」における学校の被害と対応に関する経験と教訓を広く共有化するために、南三陸ミーティング 2012「東日本大震災から学ぶ学校安全と防災教育(仮題)」を日本安全教育学会等と連携して開催する。
- (2) 学校安全と地域安全とを融合させた災害安全に着目した新しいセーフ・スクールモデルの検討を行うために、「セーフ・スクール」や「スクール・レジリエンス」等に関する国内外の先行事例を調査・分析する。
- (3) 災害安全教育の支援機能がメインであった「防災情報共有プラットフォーム」を、学校と地域とが一体となったセーフ・スクールにおいて活用できるように機能拡張を行う。モデル地域に関する地域性が考慮された防災情報は、学校と地域との協同によって実装される。
- (4) 新しいセーフ・スクールモデルの具体的なプログラムを提案し、その有効性を評価するために、「実践ワークショップ」を開催する。
- (5) 国内外への研究成果の普及と発展のために、研究成果を学術論文や解説記事、ガイドブック等としてまとめる。

4. 研究成果

【平成 24 年度】

- (1) 「東日本大震災」における学校の被害と対応に関する実態の情報共有化
2012年5月12日～13日に開催された日本安全教育学会主催の研究集会南三陸ミーティング 2012「東日本大震災から学ぶ学校安全と防災教育」の企画運営を行い、安全教育に関わる研究者や関係学協会との連携のもと、「東日本大震災」における学校の被害と対応に関する実態を把握し、その貴重な経験と教訓を広く共有化することができた。また、研究集会の成果に基づいて、日本安全教育学会の機関誌である「安全教育学研究」の臨時号(東日本大震災特集)の発刊に発展した。
- (2) 「セーフ・スクール」に関する国内の先行事例の調査・分析
「セーフ・スクール」に関する国内の先行事例を現地調査し、災害安全に着目した学校安全と地域安全とを融合させた新しいセーフ・スクールモデルの予備検討を行うことができた。調査対象は、セーフ・コミュニティの認定市である神

奈川県厚木市と青森県十和田市であり、セーフ・スクールの認定校である厚木市立清水小学校である。また、セーフ・スクール認定校ではないものの、学校と家庭・地域とが連携した安全教育を展開している十和田市立南小学校の現地調査も実施した。持続可能な活動とするための推進組織の必要性和有効性を確認することができた。

- (3) 「セーフ・スクール」に関する海外の先行事例の調査・分析

2012年11月28日～12月2日に開催された「第6回アジア地域セーフコミュニティ会議 in 豊島, 同トラベリングセミナー箕輪町・小諸市」への参加, 2013年3月2日に開催された「第3回アジア・太平洋洋学校安全推進フォーラム(大阪教育大学)」への参加を通し, アジア地域のセーフ・コミュニティやセーフ・スクールの実践事例と課題を把握することができた。

【平成 25 年度】

- (1) 東日本大震災における学校の被害と対応に関する実態の情報共有化

本研究課題の初年度から調査を継続しており、「東日本大震災における学校等の被害と対応に関するヒアリング調査記録集(増補第四版)」として成果をまとめて発刊することができた。

- (2) 「セーフ・スクール」に関する国内外の先行事例の調査・分析

セーフ・コミュニティの国内第一号の認証を受け、平成25年2月に再認証を受けた京都府亀岡市を訪問し、亀岡市内10の小学校・保育所(園)によるインターナショナル・セーフ・スクール(ISS)の取組開始に関する最新情報を得ることができた。また、海外の事例として、ニュージーランドのMurrays Bay Intermediate Schoolを訪問し、防災教育への取り組み・実践・今後の課題などについて情報交流を行うことができた。

- (3) 「スクール・レジリエンス」に関する海外先進事例の調査

英国の学校危機管理に関する書籍(ANDREW FYFE 著: SCHOOL RESILIENCE PLANNING)の翻訳を行い、英国における危機管理システムとその理念・手法を整理することができた。

- (4) 学校と家庭・地域とが一体となった地域ぐるみのワークショップの開催

宮城県石巻市鹿妻地区をモデル地域とした東日本大震災に対する復興教育プログラムの一環として、石巻市立鹿妻小学校を核とした活動の成果報告会という形式でワークショップを開催した。次年度の活動に向けた学校や地域からのニーズのフィードバックの機会となった。

【平成 26 年度】

- (1) 新しいセーフ・スクールモデルの実践ワークショップの開催

宮城県総合教育センター防災教育研究グループの研究員、および本研究課題の研究分担者らと共に運営している「防災教育に関する情報交流会」において、これまで3年間継続している石巻市立鹿妻小学校の復興教育モデルに関するディスカッションを実施した。

- (2) 研究成果の国内外での論文発表

日本安全教育学会を中心とした学術雑誌、および第3回国連防災世界会議の総合フォーラムやパブリックフォーラム等において、研究成果を国内外に向けて発信できた。また、防災教育を含む学校の包括的安全に係る国内外の研究者や実践者とのネットワークを構築することができた。

- (3) ガイドブックの編集・発刊

地震・津波を対象とした持続可能なセーフ・スクールづくりをテーマとしたガイドブックの編集、発刊を目指し、「スクール・レジリエンス」の翻訳本の出版について、著作権を含む出版社との打ち合わせまでを行うことができた。

【平成 27 年度】

- (1) 研究成果のまとめ

東日本大震災に基づいた持続可能なセーフ・スクールモデルの創造に必要不可欠となる地域に根差した防災教育モデルについて、研究論文および図書、解説記事として成果をまとめることができた。開発された防災教育モデルは、石巻市立小・中学校への全市展開が推進されることにつながった。

- (2) 研究成果の公開

本研究課題の成果を公開、共有する場として、宮城県教育委員会と連携した「防災教育を中心とした学校安全フォーラム～未来へつなぐ防災教育プラットフォーム～」をテーマとする国際フォーラムを開催し、研究成果を公開することができた。

- (3) 「防災情報共有プラットフォーム」の社会実装

本研究課題の重要な実践フィールドである石巻市立鹿妻小学校における復興/防災教育プログラムの実践により蓄積してきた震災アーカイブ素材をプラットフォーム化することができた。個人情報との関係により一般公開はしていないものの、石巻市教育委員会および実践校の管理職を含む教員から防災学習支援システムとしての高い評価を得ることができた。

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 12 件)

藤岡達也・佐藤健、国際的動向を踏まえた日本の防災教育の現状と課題、安全教育学研究、査読有、12 巻 1 号、2013、19-25
佐藤健・村山良之、津波被害に対する学校の防災管理・防災教育と東日本大震災における実際の対応、地域安全学会東日本大震災特別論文集、査読無、2 巻、2013、85-88

堀清和・村上佳司・佐藤健、家庭における障害を持つ子の防災教育の実態と教育の手法、安全教育学研究、査読有、14 巻 1 号、2014、13-25

佐藤健、東日本大震災被災地の小学校における災害復興教育プログラムの実践、日本建築学会技術報告集、査読有、20 巻、2014、417-422

佐藤健・佐藤喜代・戸田芳雄、出雲神話「スサノオとヤマタノオロチ」を用いた防災教材に関する研究開発-自然の災害と恩恵の二面性からの追究-、安全教育学研究、査読有、14 巻 1 号、2014、27-37
桜井愛子・徳山英理子・佐藤健・村山良之、石巻市の小学校における「復興マップづくり」の実践、安全教育学研究、査読有、14 巻 1 号、2014、47-61

桜井愛子・佐藤健・村山良之・徳山英理子、災害復興教育プログラムと学習指導案の開発-石巻市立鹿妻小学校での「復興マップづくり」の実践をふまえて-、安全教育学研究、査読有、14 巻 1 号、2014、63-72

佐藤健・村山良之、宮古市内の学校の津波に対する防災管理・防災教育と東日本大震災からの教訓、地域安全学会東日本大震災特別論文集、査読無、3 巻、2014、9-12

佐藤健・桜井愛子、第 3 回国連防災世界会議パブリックフォーラム開催報告～防災教育交流国際フォーラム～安全教育学研究、査読無、14 巻、2015、53-61

佐藤健、東日本大震災時の保健医療活動のための情報共有システムの緊急構築、地域安全学会特別論文集、査読無、4 巻、2015、29-32

佐藤健・増田聡・柴山明寛、仙台市地域防災リーダーの養成プログラムの開発、日本地震工学会論文集、査読有、15 巻、2015、474-484

Aiko Sakurai・Takeshi Sato・Yoshiyuki Murayama, Application of Town-Watching and Map Making Approach to Disaster Recovery Education Program at School in the Affected City by the 2011 Great East Japan Earthquake and Tsunami, Proc. of 2016 American Association of

Geographers Meeting、査読有、2016、113-113

〔学会発表〕(計 19 件)

佐藤健、今後の災害安全教育の充実と発展を願って、日本安全教育学会第 13 回大阪大会、2012/11/3、大阪教育大学(大阪府)

佐藤健・村山良之・桜井愛子・徳山英理子、石巻市立鹿妻小学校における防災・復興教育の実践事例、平成 24 年度東北地域災害科学研究集会、2012/12/27、弘前大学(青森県)

佐藤健、東日本大震災と学校の危機管理、第 8 回教育と安全フォーラム in ひろしま、2013/2/3、メルパルク広島(広島県)

佐藤健、2011.3.11 巨大地震・津波、その時学校はどう対応したか、平成 24 年度日本安全教育学会研究集会、2013/2/16、東京女子体育大学(東京都)

徳山英理子・桜井愛子・村山良之・佐藤健、石巻市における『復興マップづくり』プログラム-平成 24 年度の活動報告-、日本安全教育学会第 14 回浦安大会、2013/9/7、明海大学(千葉県)

桜井愛子・徳山英理子・村山良之・佐藤健、石巻市における『復興マップづくり』プログラム-平成 25 年度の実践-、日本安全教育学会第 14 回浦安大会、2013/9/7、明海大学(千葉県)

佐藤健、横浜市立北綱島小学校における学校と家庭・地域との連携に基づく防災訓練、日本安全教育学会第 14 回浦安大会、2013/9/8、明海大学(千葉県)

徳山英理子・桜井愛子・村山良之・佐藤健、石巻市立鹿妻小学校における災害復興教育の実践-『復興マップづくり』プログラム-、平成 25 年度東北地域災害科学研究集会、2014/1/8、秋田大学(秋田県)
濱岡恭太・徳山英理子・佐藤健、「災害復興教育プログラム」における教育的効果の評価に関する研究、平成 25 年度東北地域災害科学研究集会、2014/1/8、秋田大学(秋田県)

小浜卓・佐藤健、津波浸水域における学校施設の津波避難を想定した計画策定に関する研究、平成 25 年度東北地域災害科学研究集会、2014/1/8、秋田大学(秋田県)

藤岡達也・佐藤健・五十嵐素子、自然災害、防災教育に関する新教科設置の意義と課題-被災地の文科省開発学校における実践的研究への期待-、日本安全教育学会第 15 回宮城大会、2014/9/13、東北工業大学(宮城県)

坪内暁子・内籙俊夫・大槻公一・佐藤健・上野隆・新井一、都立防災教育推進校に実施した災害教育でみえてきた社会的リスク要因、日本安全教育学会第 15 回宮城大会、2014/9/14、東北工業大学(宮城県)
佐藤健・村山良之、宮古市内の学校の津

波に関する防災管理・防災教育と東日本大震災からの教訓、地域安全学会東日本大震災連続ワークショップ in 宮古 2014、2014/10/18、岩手県立大学賭宮古短期大学部（岩手県）
桜井愛子・濱岡恭太・佐藤健、津波被災地における災害復興・防災教育プログラムのモデル構築に向けて-2014 年度の石巻市での実践展開事例を踏まえて-、第 34 回日本自然災害学会学術講演会、2015/9/25、山口市（山口県）
佐藤健、東日本大震災時の保健医療活動のための情報共有システムの緊急構築、地域安全学会気仙沼ワークショップ、2015/10/3、気仙沼市（宮城県）
佐藤健・桜井愛子、防災教育交流国際フォーラム概要、日本安全教育学会第 16 回東京大会、2015/10/24、東京女子体育大学（東京都）
佐藤健、地域に根差した防災教育のための教材開発-大崎市立岩出山小学校の事例-、平成 27 年度東北地域災害科学研究集会、2016/1/9、福島市（福島県）
佐藤健、防災に関する技術とマネジメント、平成 28 年電気学会全国大会、2016/3/17、仙台市（宮城県）
Aiko Sakurai・Takeshi Sato and Yoshiyuki Murayama、Application of Town-watching and Map Making Approach to Disaster Recovery Education Program at Schools in the Affected City by the 2011 Great East Japan Earthquake and Tsunami、2016 American Association of Geographers Meeting、2016/3/29、San Francisco, USA

〔図書〕(計 1 件)

佐藤健ほか共著、教育出版、小学社会通信まなびと、2016、22

〔産業財産権〕

出願状況(計 件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
国内外の別：

取得状況(計 件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕
ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究代表者

佐藤 健 (SATO Takeshi)
東北大学・災害科学国際研究所・教授
研究者番号：90290692

(2) 研究分担者

源 栄 正人 (MOTOSAKA Masato)
東北大学・災害科学国際研究所・教授
研究者番号：90281708

増田 聡 (MASUDA Satoru)
東北大学・災害科学国際研究所・教授
研究者番号：30231591

村山 良之 (MURAYAMA Yoshiyuki)
山形大学・教育実践研究科・教授
研究者番号：10210072