

大阪の地域住民を対象とした防災プログラムの開発と実践

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 大阪市立大学都市研究プラザ 公開日: 2020-04-26 キーワード (Ja): 防災プログラム, 地域住民, 災害リスク, 災害対応訓練, コミュニティ キーワード (En): 作成者: 佐伯, 大輔, 三田村, 宗樹, 生田, 英輔, 渡辺, 一志, 吉田, 大介, 山本, 啓雅, 村川, 由加理, 野村, 恭代, 小島, 久典 メールアドレス: 所属: 大阪市立大学, 大阪市立大学, 大阪市立大学, 大阪市立大学, 大阪市立大学, 大阪市立大学, 大阪市立大学, 大阪市立大学, 大阪市立大学, 大阪府立大学
URL	https://doi.org/10.24544/ocu.20200420-008

Title	大阪の地域住民を対象とした防災プログラムの開発と実践
Author	佐伯, 大輔 / 三田村, 宗樹 / 生田, 英輔 / 渡辺, 一志 / 吉田, 大介 / 山本, 啓雅 / 村川, 由加理 / 野村, 恭代 / 小島, 久典
Citation	都市と社会. 4 巻, p.24-28.
Issue Date	2020-03
ISSN	2432-7239
Type	Departmental Bulletin Paper
Textversion	Publisher
Publisher	大阪市立大学都市研究プラザ
Description	
DOI	10.24544/ocu.20200420-008

Placed on: Osaka City University

〔特集論文〕

大阪の地域住民を対象とした防災プログラムの開発と実践

佐伯大輔（大阪市立大学大学院文学研究科／都市防災教育研究センター）

三田村宗樹（大阪市立大学大学院理学研究科／都市防災教育研究センター）

生田英輔（大阪市立大学大学院生活科学研究科／都市防災教育研究センター）

渡辺一志（大阪市立大学都市健康・スポーツ研究センター／都市防災教育研究センター）

吉田大介（大阪市立大学大学院工学研究科／都市防災教育研究センター）

山本啓雅（大阪市立大学大学院医学研究科／都市防災教育研究センター）

村川由加理（大阪市立大学大学院看護学研究科／都市防災教育研究センター）

野村恭代（大阪市立大学大学院生活科学研究科／都市防災教育研究センター）

小島久典（大阪府立大学総合リハビリテーション系／
大阪市立大学都市防災教育研究センター）

〔キーワード〕 防災プログラム／地域住民／災害リスク／災害対応訓練／コミュニティ

日本では、最近 20～30 年の間に、多くの人命が奪われるような大規模な自然災害が何度も発生している。地域住民は、各々、今後発生する災害から自らの命を守るための準備をする必要がある。大阪市立大学都市防災教育研究センター（CERD）は、地域住民のための防災プログラムを開発している。このプログラムでは、地域住民は、自分が住む地域の災害リスクについて学習し、災害発生時に対応するための訓練を受け、災害への備えとして周囲の環境を改善していく。大阪市民を対象に、このプログラムを実施した結果、災害リスクについての知識や災害対応行動には改善が見られたが、コミュニティレベルでの防災活動については、必ずしも改善が見られなかった。コミュニティレベルで防災活動を改善するには、平時からコミュニティメンバー間の相互作用を促進する必要があると考えられる。

1. はじめに

最近 20～30 年の間に、日本では、大地震、津波、台風や豪雨による水害といった大災害が発生し、そのたびに多くの犠牲者が出ている。そのような状況にあって、「南海トラフ地震が今後 30 年以内に起こる確率は 70～80%」と言われており（文部科学省, 2019）、最悪の場合、32 万人の死者が出るのが想定されている（内閣府, 2019）。

阪神・淡路大震災や東日本大震災などの大災害の経験から、災害発生時には、消防や警察などの「公助」による人命救助では不十分であり、「自助」や「共助」による災害対応行動が必要であると言

われている（内閣府, 2014）。すなわち、今後発生する大災害から人命を守るには、平時から、地域住民一人一人が、自らの命を守るための災害対応行動を学び、さらに、近隣どうしが互いに助け合う行動について学んでおく必要がある。このような観点から、日本の各地において、地域住民や学校において、その地域の災害リスクを考慮した防災訓練や防災教育が数多く行われている（例えば、永田・木村, 2016a,b; 照本, 2012; 戸川・佐藤・今村・平間, 2016）。

大阪においても、南海トラフ巨大地震や上町断層系地震が発生した場合に甚大な被害の生じるこ

とが想定されているが（大阪府, 2019）、大阪市民 600 人を対象とした防災意識調査において、「災害への備えをしていない」と回答した人の割合が全体の 35.6%もある（佐伯, 2016）ことから、大阪市においても、地域住民の防災行動を促進するような働きかけが必須と考えられる。大阪市立大学都市防災教育研究センター（CERD）では、これまでに、地域住民向けの防災プログラムを開発し、これを用いて、大阪市内に居住する地域住民の災害リスクに関する知識の上昇（佐伯・三田村・重松, 2014）、災害対応行動の促進（村川・横山・作田・坂口・山本, 2016; 佐伯他, 2015）、災害への備えとしての環境改善行動の促進を試みてきた。本稿では、これまでに CERD が行った防災プログラムの実施状況について説明し、実施前後の質問紙調査や行動測定から明らかにされたプログラムの効果について報告する。最後に、地域の防災力を促進するような働きかけについて考察する。

2. CERD が開発した防災プログラム

災害から身を守るためには、災害リスクについての知識、災害対応スキル、平時から災害に備える行動が必要である。これらの促進すべき知識・行動と対応するように、本防災プログラムは、「リスク学習」、「対応訓練」、「環境改善」の 3 セクションからなっており、「コミュニティ防災教室」と呼ばれている。大阪市立大学と連携協定を結んでいる大阪市南部地域の 6 区（阿倍野区、西成区、平野区、東住吉区、住之江区、住吉区）の地域防災リーダーを中心とする地域住民 10～20 人を対象に、講義または演習形式で行われている。1 回あたり 90 分の授業を行い、1～2 週間間隔で 8 回前後実施している。プログラム開始から終了までの全体の期間は、2～3 か月である。以下、上述した各セクションについて説明する。

2.1 リスク学習

受講者が、自分が住むまちの災害リスクについての知識を習得することを目的とした、講義・



図 1. まち歩きの様子



図 2. 防災マップ作成の様子

演習を行う。講師は、主に、理学・工学・生活科学分野の大学教員が務める。地震・津波・河川氾濫のメカニズム等の自然災害に関する一般的な知識の他、受講者の住む地域の地盤・河川、住宅密集度等の特徴から、地域で起こりやすい災害や災害が発生した場合の被害想定についての講義がなされる。その後、別の日に 2 時間程度の時間で、その地域のまち歩きを行い、避難場所や避難所の確認、危険個所の確認を行い（図 1）、防災マップを作成する（図 2）。

2.2 対応訓練

受講者が、災害時に適切に対処するために必要な知識とスキルを習得することを目的とした講義・演習を行う。講師は主に、医学・看護学・運動生理学・社会福祉学分野の大学教員が務め、応急処置、トリアージ、衛生管理、避難に備えた体力増進法、車いすを利用する方の避難介助等



図3. 応急処置訓練の様子

について学ぶ(図3)。

3.3 環境改善

受講者の災害時への備えとしての行動を促進するための講義・演習がなされる。備蓄品や非常持ち出し袋の準備状況の把握、自宅内部や近隣の危険個所の点検と改善、防災資機材の準備状況の確認等が行われる。また、平時からの近隣住民との間の人間関係の構築も、「環境改善」に含まれる。

4. 防災プログラムの効果について

防災プログラムの受講が、受講者の災害についての知識やスキルをどの程度向上させたかを明らかにするために、初回と最終回に質問紙調査や行動測定を行い、結果を比較している。質問紙調査では、「地域の災害リスクについての知識」、「災害への備えの程度」、「近隣住民との人間関係」、「災害に対する意識・不安」等についての回答に基づいて評価を行う。また、行動測定では、「消火器操作」や「ジャッキ操作」に要する時間を測定している。

4.1 地域の災害リスクについての知識

質問紙調査では、「災害発生時に地域でどのような被害が起こるか」等の問題が設定されている。図4は、2017年度に阿倍野区で実施した調査結果の一部であるが、このように、受講による改善の見られるケースが多い。このことから、防災プログラムの受講は、災害リスクについての知識を

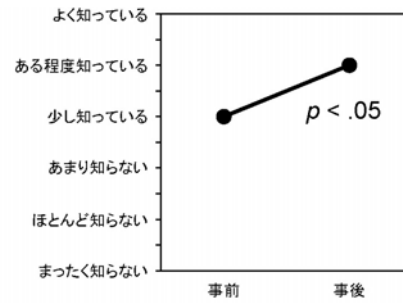


図4. 災害時にどのような被害が発生するかを調べる方法

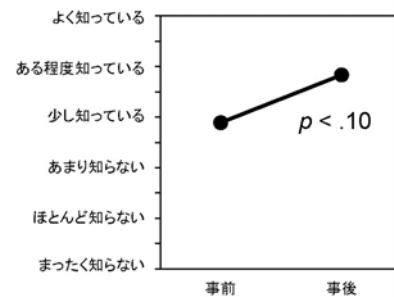


図5. 身体障がいを持つ方の移動助手法

上昇させると考えられる。

4.2 災害対応に関する知識・スキル

質問紙調査では、「災害に対する備えの程度」、「身体障がいのある方の移動助手法の知識」、「操作できる防災資機材」等の問題が設定されている。図5は、2017年度に阿倍野区で実施した調査結果の一部であるが、このように改善の見られるケースが比較的多い。このことから、防災プログラムの受講は、受講者の災害対応に関する知識・スキルを上昇させると考えられる。

4.3 環境改善

質問紙調査では、「災害に対して行っている備え」、「災害に対して行っている取り組み」、「地域の防災資源に関する知識」、「地域とのかかわり」等の問題が設定されている。図6は、2017年度に阿倍野区で実施した調査結果の一部であるが、

このように個人レベルでの環境改善行動については、改善の見られるケースが比較的多い。しかしながら、「避難所運営での役割分担を決める」等の、地域（コミュニティ）レベルでの防災活動については、受講による改善は必ずしも見られない。また、図 7 のように、「地域とのかかわり」については、改善のみ見られないことが多い。その原因として、受講者の多くが、受講開始時点で既に近隣との関係の程度が高く、プログラムの受講によってさらに上昇することが期待できないこと（天井効果）が考えられるが、人間関係の構築には時間を要することから、短期間のプログラムでは効果が現れない可能性も考えられる。

4.4 災害に対する不安

質問紙調査では、地震や津波が起こることへの不安の程度が測定されるが、防災プログラムの受講によって、災害への不安は変化しないか、または上昇することが確認されている。このことは、災害リスクに関する知識が習得されると、災害への不安が上昇する可能性を示している。ただし、災害対応訓練によって、災害への不安が低下するケースもある（佐伯他, 2015）。

4.5 ジャッキ操作の所要時間

防災資機材は、普段使わないものについては、平時に操作訓練をしておく必要がある。2018 年に東住吉区で行ったプログラムでは、初回にジャッキ操作を 1 回行う（7 cm 上昇させるまでレバーを上下させる）ことが、最終回に再度操作を行った時の所要時間を平均 13 秒低下させることが明らかになった（図 8）。

5. おわりに

本稿では、CERD が開発した地域住民向けの防災プログラムの内容とその効果について報告した。受講開始時よりも受講終了時のほうが、災害に関する知識や備えの程度の改善されるケースが多かった。このことは、本プログラムが地域住民向けの防災プログラムとして有効であるこ

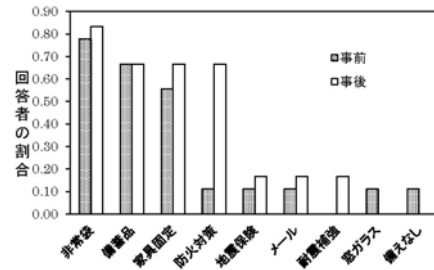


図 6. あなたが災害に対して行っている備えは何ですか

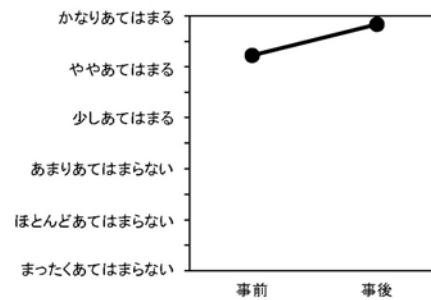


図 5. 近隣の地域防災リーダーを知っている

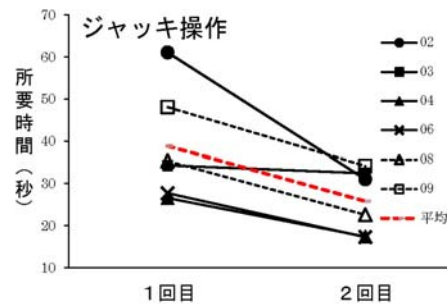


図 8. ジャッキ操作の所要時間。数字は各参加者を表す。

とを示している。しかしながら、コミュニティレベルでの防災活動や、近所との人間関係については、必ずしも受講によって変化するわけではないことが明らかになった。

この防災プログラムは、個人レベルでの防災力を促進するためには有効であるが、コミュニティレベルでの防災力を促進するには、さらに

改善の余地があるように思われる。コミュニティレベルでの防災力を促進するには、災害時に実際に相互作用するコミュニティメンバーと同じメンバーがプログラムと一緒に受講することや、複数のメンバーによる協力が必要な防災行動を訓練するなどの工夫が必要であろう。さらに、防災プログラムで習得された知識・スキルが持続するように、適当な時間間隔をあけて、習得状況のチェックや再学習できるようなしくみが必要であるように思われる。このようなプログラムを円滑に進めるには、平時から、コミュニティメンバー間の交流を促進する必要があると思われるが、それがどのように実現できるかについても考えていく必要があるだろう。

【参考文献】

- 文部科学省・地震調査研究推進本部
https://www.jishin.go.jp/regional_seismicity/rs_kaiko/k_nankai/ (2019年12月1日閲覧).
- 村川由加里・横山美江・作田裕美・坂口桃子・山本啓雅 (2016)「大阪市立大学都市防災研究プロジェクトによる「コミュニティ防災教育プログラム」の展開—コミュニティ防災教室の取り組み—」『大阪市立大学看護学雑誌』第12巻, 27-34頁。
- 永田俊光・木村玲欧 (2016a)「竜巻被災校の教訓をもとにした竜巻防災教育プログラムの開発と被災地外への展開の試み」『地域安全学会論文集』第28巻, 117-126頁。
- 永田俊光・木村玲欧 (2016b)「火山災害から「生きる力」を高めるための火山防災教育プログラムの開発」『地域安全学会論文集』第29巻, 175-184頁。
- 内閣府 (2014)「地区防災計画ガイドライン」。
- 内閣府 (2019)「南海トラフ巨大地震の被害想定について (建物 被害・人的被害)」
http://www.bousai.go.jp/jishin/nankai/taisaiku_wg/pdf/1_sanko2.pdf (2019年12月1日閲覧)。
- 大阪府 (2019)「大阪府地域防災計画・被害想定」
http://www.pref.osaka.lg.jp/kikikanri/keikaku_higaisoutei/ (2019年12月1日閲覧)
- 佐伯大輔 (2016)「災害に関わる人々の心理」『大阪消防』第67巻第11号, 22頁。
- 佐伯大輔・三田村宗樹・重松孝昌 (2014)「リスク学習による参加者の防災に対する意識の変化について」『都市防災研究論文集』第1巻, 57-62頁。
- 佐伯大輔・山本啓雅・横山美江・作田裕美・村川由加里・岩間伸之・野村恭代・生田英輔・志垣智子・小島久典・渡辺一志 (2015)「災害対応訓練が防災知識や災害に対する意識に及ぼす効果」『都市防災研究論文集』第2巻, 7-12頁。
- 照本清峰 (2012)「防災まちづくりと防災教育の連携による実践的津波避難訓練の効果と課題」『都市計画論文集』第47巻, 871-876頁。
- 戸川直希・佐藤翔輔・今村文彦・平間 雄 (2016)「津波避難訓練を繰り返すことによる効果の検証—宮城県亘理町の事例—」『土木学会論文集 B2 (海岸工学)』第72号, I_1585-I_1590頁。