

川内川総合水防演習の概要ならびに演習参加学生の学習効果に関する検討

奥平 綾美, 福岡 真理, 宮村 裕子, 諸永 純子, 永濱 佳織
園田 麻利子, 七川 正一

要 旨

今回、A大学看護学科の学生が避難者への対応およびボランティアセンター運営に関する演習に参加する機会を得た。本稿は、演習に参加した学生の学習効果に関する検討を行うことを目的とする。演習後の質問紙調査の結果、演習に参加することで【災害支援時の具体的活動のイメージ化】、【演習参加を通して見えてきた課題】、【災害看護への関心の高まり】という3つのカテゴリーが抽出された。このことは、災害時の具体的な支援方法のイメージ化につながり、医療従事者に就く者としての災害発生時の役割の明確化につながると共に、災害看護への興味や関心を抱かせ学習意欲をもたらしことに効果的であったと考えられた。

キーワード：災害看護、避難者への対応、看護学生、災害演習

1. はじめに

災害対策基本法によると災害とは暴風、竜巻、豪雨、豪雪、洪水、崖崩れ、土石流、高潮、地震、津波、噴火、地滑りその他の異常な自然現象又は大規模な火事若しくは爆発その他その及ぼす被害の程度においてこれらに類する政令で定める原因により生ずる被害をいう。平成30年に発生した「平成30年7月豪雨」においても死者、行方不明者の発生ならびに住家被害など様々な面で甚大なる被害をもたらした。

災害の被害をできるだけ軽減するためには発災直後から自助、共助、公助が必要になる。将来、保健師、助産師、看護師などの専門職を目指すA大学看護学科の学生は、災害発生時に上記の自助、共助、公助のいずれかを担う可能性がある。このような状況を考慮して現行の指定規則の「看護の統合と実践」の中に「災害直後から支援できる看護の基礎的知識について理解する」ことが提示されている。これには、災害時に必要となる基礎能力などに加え、看護学の各専門領域を担当する教員がその専門性を活かして協力し、実践性に富む基礎能力を修得させる教育方法を開発するなどの工夫が掲げられている。

今回、平成30年度川内川総合水防演習にA大学看護学科の学生が避難所に非難してきた避難者への対応およびボランティアセンター運営に関する演習に授業の一環として参加する機会を得た。本稿は、演習終了後の質問紙調査により本演習に参加した学生の学習効果に関する検討を行うことを目的とする。

2. 訓練の概要

- 1) 訓練主催 国土交通省九州地方整備局
- 2) 参加団体 薩摩川内市、さつま町、伊佐市、湧水町、えびの市、薩摩川内市消防団（水防団）、さつま町消防団（水防団）、伊佐市消防団（水防団）、湧水町消防団（水防団）、えびの市消防団（水防団）、陸上自衛隊第12普通化連隊、陸上自衛隊第8施設大隊、気象庁鹿児島地方气象台、鹿児島県警察本部、薩摩川内市警察署、薩摩川内市消防局、さつま町消防本部、伊佐湧水消防組合、西諸広域行政事務組合消防本部、薩摩川内市赤十字奉仕団、薩摩川内市社会福祉協議会、川内市医師会、九州防災エキスパート会、川内川水防協力会、中越パルプ工業（株）川内工場、A大学、B高等学校、C自治会、D自治会、E中学校、F小学校、G幼稚園
- 3) 演習の目的
水防技術の向上や国、県、市、防災関係機関及び民間協力団体等の連携・協力体制の確立や防災技術の向上を図るとともに、地域住民の意識を高める。
- 4) 演習の想定
梅雨前線が活発化し、川内川流域に線状降水帯がかかり、集中豪雨が発生。3時間雨量200ミリに迫る降水が予想され、過去最大の被害が発生した平成18年7月を上回る出水となる恐れがあり、川内川では越水や堤防決壊の危険性が高まる。薩摩川内市では、大規模な浸水被害の発生が予測される。
- 5) 参加学生の演習内容
44名の学生が以下の演習に参加した。

- (1) 薩摩川内市社会福祉協議会の方の指導を受けてのボランティアセンター設置ならびに運営演習
 - (2) 避難所での避難住民の受け入れならびにニーズ聴き取り演習
- 演習時の様子を図1に示す。



図1 演習時の様子

3. 演習参加者への質問紙調査

1) 対象

負傷者役として訓練に参加したA大学看護学科4年次生44名を対象とした。

2) 災害看護に関する学習について

A大学看護学科において災害看護に関する内容は「看護探検」という科目名で教授されている。当該科目は災害による社会や地域の人々の生活・健康への影響と災害に関する社会のしくみや対応について理解すると共に災害各期（災害サイクル）における被災者の健康や生活ニーズに応じた支援活動を行うための基礎を学習することを目的として、机上での学習に加えてフライトナースに講演を依頼している。今回「看護探検」の授業の一環として水防演習に参加することに関してH学部教授会の承認を得た。なお、今回の演習参加に際して、以下の出張講義を依頼し実施していただいた。

依頼先	1	国土交通省九州地方整備局
		講義内容 平成30年度川内川総合水防演習の概要 洪水および自然災害に関して
	2	薩摩川内市社会福祉協議会
		講義内容 平成30年度川内川総合水防演習の概要 災害ボランティアセンターの設置・運営に関して

3) 調査方法

訓練終了後に筆者らが作成した無記名の質問紙を配布した。回答が強制的になる可能性を回避するために、質問紙配布2週間後までに専用の質問紙回収用の箱に提出してもらった。

4) 分析方法

単純集計ならびに当該質問紙における自由記載の文章から抽出した文脈のデータをコード化し、カテゴリー形成をした。なお、分析は研究者7名で討議し、合意形成を行いながら実施した。

5) 倫理的配慮

質問紙配布時に以下の内容を文書および口頭で説明した。

(1) 質問紙調査の目的

本調査は、演習参加者が記載した「演習に参加した感想や意見」を分析することで、本演習の学習効果に関する検討することを目的とする。

(2) 質問紙に回答に対する自由意思および協力への拒否権

質問紙に回答しない場合であっても不利益は受けないこと。自由意志を尊重するため質問紙の回収はその場で行わず、研究参加の意思がある場合は、期日までに専用の質問紙回収用の箱に提出し

てもらふ。加えて、本演習は授業の一環として参加しているため回答の有無やその内容は、成績評価に関係がないことを説明した。

- (3) プライバシーの保護および結果の公表について
質問紙は無記名式とし、個人が特定されることはない。また、論文などに結果が公表される場合であっても同様の対応を行う。

- (4) 得られたデータの管理について
質問紙、データの管理については、研究者の鍵のかかる棚に保管し管理する。

研究終了後、質問紙はシュレッダーで処分し、データは全て消去する。

- (5) 研究参加に対する同意に関して
質問紙への回答および提出をもって本調査への同意とする。

- (6) 写真の掲載について
写真の掲載に際しては、個人が特定されないものを選定する。

なお、本調査ならびに得られたデータ管理等に関してA大学倫理審査委員会の承認を得た（承認番号：倫 30- 2号）。

4. 結 果

今回、演習に参加した学生 44 名のうち、質問紙に回答した者は 22 名であった。

1) 演習参加経験に関して

今回のような大規模な演習に参加経験がある者はいなかった。

2) 演習前出張講義（国土交通省九州地方整備局、薩摩川内市社会福祉協議会）に関して

今回の訓練に関する概要等についての講義を実施してもらった。自由記述の結果より、訓練のイメージができたと回答する者もいればもう少し具体的に話してもらえればと回答した者もいた。また、「薩摩川内市社会福祉協議会や国土交通省九州地方整備局の活動について知ることができた」という回答が複数名から得られた。

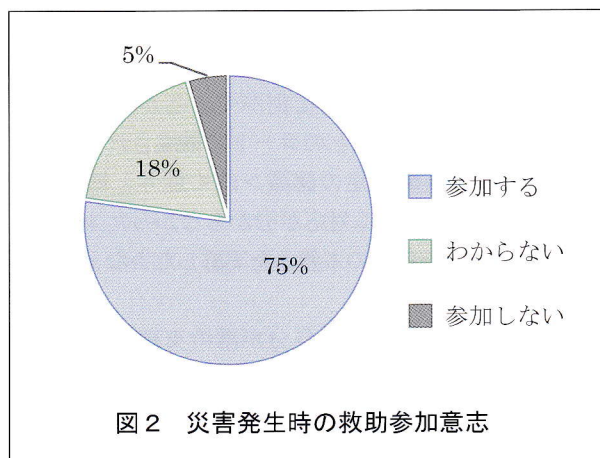
3) 授業の一環としての参加に関して

「実際の流れのイメージができてよかった」、「講義ではイメージすることのできないことを実際に体験して学ぶよい機会だと思った」、「授業の一環として参加できてよかった。（自主的には参加していないと思う）」、「今後の講義内容のイメージがしやすい」など肯定的な意見が多かった。

4) 今後の災害発生時の救助活動等への参加に関して

今後の災害発生時の救助活動等への参加意思を問うところ、参加すると回答した者が 77%、わからないと回答した者が 18%、参加しないと回答

した者が 5%であった。結果を図 2 に示す。



5) 演習終了後の思いに関して

質問紙の内容分析の結果、3つのカテゴリーと7のサブカテゴリーが抽出された。なお、本稿ではカテゴリーを【 】、サブカテゴリーを< >、サブカテゴリーを構成するコードを《 》で示す。

(1) 【災害支援時の具体的な活動のイメージ化】

このカテゴリーは<災害支援者の役割の理解>、<訓練を通しての学び>で構成されている。

<災害支援者の役割の理解>は《大規模な訓練で市全体としての動きを理解することができた》、《それぞれの役職の役割を理解することができた》、《災害支援は体験・経験が重要である》、《避難所の対応について一連の流れは把握できた》、《声かけを行いながら健康チェックを行う必要があると感じた》、などのコードで構成されていた。

<訓練を通して学び>は《知識の向上になった》、《不安を抱いている方々にどのような声掛けをしたらよいか考えることができた》、《演習前に学習したトリアージなども実際に見ることができ勉強になった》、《災害時、どのような行動が求められるか学べた》、《実際に避難しなければならぬ際にどこに避難したらいいか、すぐに持っていけるものをまとめておくなど対策をしようと思えた》、《避難された方に看護師として関わる際にどのような声かけをしたらいいか分かったため活かせると思った》、《日頃から地域の活動にも目を向けて災害時は住民かつ医療者としてどのような行動をすべきか考えを深めることにつながった》、《災害発生時少しは冷静に行動ができると思う》というコードで構成されていた。

(2) 【演習参加を通して見えてきた課題】

このカテゴリーは<災害看護に携わる際の学生自身の思い>、<知識・経験不足の認識>、<訓練の限界>で構成されていた。

<災害看護に携わる際の学生自身の思い>は《自

分が何をすれば良いのか全く分かっておらず、実際に起こった時必要な準備と知識がたくさん要ることが分かった》、《訓練への参加によって実際に水害が起きた時に自分に何ができるかを考える良い機会になった》などのコードで構成されていた。

＜知識・経験不足の認識＞は《意外と糖尿病や高血圧症の方が多く対応が分からなかった》、《自分たちの知識・技術の未熟さを実感した》などのコードで構成されていた。

＜訓練の限界＞は《自分が誰の支援で参加したのかが分からなかった》、《実際に子どもやその家族が来ると訓練のようにはいかないと感じた》、《意識が高い住民の方が参加されたと感じた》、《実際、災害が起きたときに、どのような規模か（避難者の数）分からないので、今回の演習では不足していると感じた》などのコードで構成されていた。

(3) 【災害看護への関心の高まり】

このカテゴリーは＜災害看護への関心＞、＜災害発生時の支援参加の意思＞で構成されていた。

＜災害看護への関心＞は《災害看護に興味があるためいい勉強になった》、《自分は、今後この授業や他授業でも災害と言う言葉が出てきた際は、この水防訓練と結びつけ考えたい》というコードで構成されていた。

＜災害発生時の支援参加の意思＞は《災害発生時の救助活動参加への意欲向上に繋がる》、《今後災害が起きた時、ぜひボランティアに参加したい》、《今後災害が起こったら、自主的にボランティアに参加したいと思った》などのコードで構成されていた。

以上の結果をまとめたものを表1に示す。

表1 演習に参加した学生の学び

カテゴリー	サブカテゴリー	コード
災害支援時の具体的活動のイメージ化	災害支援者の役割の理解	大規模な訓練で市全体としての動きを理解することができた
		それぞれの役職の役割を理解することができた
		災害支援は体験・経験が重要である
		避難所の対応について一連の流れは把握できた
		声かけを行いながら健康チェックを行う必要があると感じた
		本当に災害が起こったときのある程度のイメージはできた
		今回の訓練によって災害時の大まかな流れを把握することができた
		実際の災害を予想して行い、「どこから来たのか」「内服薬はあるのか」などパニックを起こしている可能性があるので安心感を少しでも与えられるような雰囲気づくりの必要性を感じた
		支援に関する一連の流れを理解できた
	訓練を通しての学び	知識の向上になった
		不安を抱いている方々にどのような声掛けをしたらよいか考えることができた
		演習前に学習したトリアージなども実際に見ることができ勉強になった
		災害時、どのような行動が求められるか学べた
		実際に避難しなければならない際にどこに避難したらいいか、すぐに持っていけるものをまとめておくなど対策をしようと思えた
		避難された方に看護師として関わる際にどのような声かけをしたらいいか分かったため活かせると思った
		日頃から地域の活動にも目を向けて災害時は住民かつ医療者としてどのような行動をすべきか考えを深めることにつながった
		災害発生時少しは冷静に行動ができると思う

演習参加を通して見えてきた課題	災害看護に携わる際の学生自身の思い	自分が何をすれば良いのか全く分かっていおらず、実際に起こった時必要な準備と知識がたくさん要ることが分かった
		訓練への参加によって実際に水害が起きた時に自分に何ができるかを考える良い機会になった
		地域の特性等含め、自分に何ができるかを考える良い機会となった。
		優先順位を考えて聞き取り調査しないといけないと感じた
		今まで水害が身近に起こるものとして感じる機会なかったが、参加後もっと危機意識も持たなければならないと感じた。
		自分の身体は、自分で守るという意識がついた
	知識・経験不足の認識	意外と糖尿病や高血圧の方が多く対応が分からなかった
		自分たちの知識・技術の未熟さを実感した
		コミュニケーション能力が必要であると感じた
		講義では習っているが実際に行うととまどうし聞かないといけないことがすぐに出てこないと思った
	訓練の限界	自分が誰の支援で参加したのかが分からなかった
		実際に子どもやその家族が来ると訓練のようにはいかないと感じた
		意識が高い住民の方が参加されたと感じた。
		実際、災害が起きたときに、どのような規模なのか（避難者の数）分からないので、今回の演習では不足していると感じた
災害看護への関心の高まり	災害看護への関心	災害看護に興味があるためいい勉強になった
		自分は、今後この授業や他授業でも災害という言葉が出てきた際は、この水防訓練と結びつけ考えたい。
	災害発生時の支援参加の意思	災害発生時の救助活動参加への意欲向上に繋がる
		今後災害が起きた時、ぜひボランティアに参加したい
		今後災害が起こったら、自主的にボランティアに参加したいと思った
		このようなボランティアに参加していきたい
		看護師や保健師になったら、ボランティアとして現場へ行きたいと改めて感じた

5. 考 察

今回、看護学科の学生が避難者への対応およびボランティアセンター運営に関する演習に参加する機会を得た。本研究は、演習に参加した学生の学習効果に関する検討を行うことを目的とする。演習後の質問紙調査の結果、訓練に参加することで【災害支援時の具体的活動のイメージ化】、【演習参加を通して見えてきた課題】、【災害看護への関心の高まり】という3つのカテゴリーに関する回答があった。以下に各カテゴリーと学習効果に関して考察する。

1) 【災害支援時の具体的活動のイメージ化】

原田ら¹⁾が「まず活動経験として、災害ボランティアを経験することでボランティアが活動しやすい体制づくりについての気づきや被災者の置か

れた環境に配慮したボランティアについて気づきにつながっていた。」と述べているように、今回の演習に参加することで、《災害支援は体験・経験が重要である》や《避難所の対応について一連の流れは把握できた》の災害時の一連の流れを理解することができたと言える。災害支援者の役割を明確化することで、《大規模な訓練で市全体としての動きを理解することができた》や《それぞれの役職の役割を理解することができた》にあるように災害演習時に行われた訓練の内容を把握することができ、《声かけを行いながら健康チェックを行う必要があると感じた》や《実際の災害を予想して行い、「どこから来たのか」、「内服薬はあるのか」などパニックを起こしている可能性があ

るので安心感を少しでも与えられるような雰囲気づくりの必要性を感じた》のコードのように、より具体的なイメージ化につながったと考える。また、演習参加にあたり事前に国土交通省九州地方整備局や薩摩川内市社会福祉協議会の方の出張講義を受講していることも具体的活動のイメージ化に効果的であったのではないかと考える。加えて、《日頃から地域の活動にも目を向けて災害時は住民かつ医療者としてどのような行動をすべきか考えを深めることにつながった》と回答があるように、事前の出張講義の聴講に加え、地域住民の災害対策・災害への認識など住民の声を直接聞くことで、今後、医療従事に就く者として何をすべきか考えるきっかけとなったのではないかと考える。上記にあるように、災害看護のイメージ化をすることで、《不安を抱いている方々にどのような声掛けをしたらよいか考えることができた》、《演習前に学習したトリアージなども実際に見ることができ勉強になった》、《災害時、どのような行動が求められるか学べた》、《災害発生時少しは冷静に行動ができると思う》のコードにあるように、学生自身が災害時にどのような行動をすればよいのか具体的に考えることができたのではないかと推測される。

2) 【演習参加を通して見えてきた課題】

サブカテゴリーの＜災害看護に携わる際の学生自身の思い＞の《自分が何をすれば良いのか全く分かっておらず、実際に災害が起こった時必要な準備と知識がたくさん要ることが分かった》、《訓練への参加によって実際に水害が起きた時に自分に何ができるかを考える良い機会になった》、《地域の特性等を含め、自分に何ができるかを考える良い機会となった》、《優先順位を考えて聞き取り調査しないといけないと感じた》のコードにあるように、演習に参加することで自身を振り返る機会になっているものと推測される。振り返ることで＜知識・経験不足の認識＞の《意外と糖尿病や高血圧の方が多く対応が分からなかった》、《自分たちの知識・技術の未熟さを実感した》、《コミュニケーション能力が必要であると感じた》、《講義では習っているが実際に行うととまどうし聞かないといけないことがすぐに出てこないと思った》のコードにあるように、これまでの座学だけでは学べなかった災害看護に必要な知識、災害時の対応能力について具体的に認識することができたと考えられる。このことは、災害時の訓練に参加した学生の学びに関する報告書^{2), 3)}と符合しているものと考えられる。加えて、知識不足の認識だけに止まら

ず、災害訓練に参加することは災害に直面した経験のない学生にとっては、《今まで水害が身近に起こるものとして感じる機会なかったが、参加後もっと危機意識も持たなければならなかった》、《自分の身体は、自分で守るという意識がついた》のコードにあるように、災害の意識付けにも繋がったと考える。また、＜訓練の限界＞の《自分が誰の支援で参加したのかが分からなかった》の意見にあるように、1回の演習参加では、災害時の対応について理解が十分にできない学生もいることを示している。今回の災害演習はあくまでも訓練であるが、前述にあるように実際の災害が起きた時に学生自身が災害看護の支援組織の意味を理解し、どのような行動をとればよいか考えるきっかけになっており、演習に参加した効果であると考えられる。一方で、《実際に子どもやその家族が来ると訓練のようにはいかないと感じた》、《実際、災害が起きたときに、どの規模なのか（避難者の数）分からないので、今回の演習では不足していると感じた》のコードが得られた。このことは、演習をただの演習と捉えず実際の災害をイメージして、学生自身がどのような行動を取るべきか考える者もいたことを示していると考えられた。

3) 【災害看護への関心の高まり】

サブカテゴリーの＜災害看護への関心＞の《災害看護に興味があるためいい勉強になった》、《自分は、今後この授業や他授業でも災害と言う言葉が出てきた際は、この水防訓練と結びつけ考えたい》というコードがある。山元ら²⁾が「災害訓練に参加した学生は、それぞれの役割や活動の内容を充分に理解し、被災者、生活者、医療従事者の3つの視点に立ち災害時の心情の気づきや対応について学んでいることが明らかになった」と述べているように、今まで身近に災害が起きたことのない学生にとって、大規模な演習に参加することは災害についての関心を高め、実際に災害が起きた時にどのような行動を取らなければならぬかを平時から考える学習のきっかけになったことが推測される。

災害看護への関心が高まることで、災害看護への意識に変化を認め、《今後災害が起きた時、ぜひボランティアに参加したい》、《今後災害が起これば、自主的にボランティアに参加したいと思った》、《このようなボランティアに参加していきたい》、《看護師や保健師になったら、ボランティアとして現場へ行きたいと改めて感じた》のコードが得られ、図1に示すように参加意志の割合が高く得られたことと符合する。

以上、3つのカテゴリーの検討結果から、成人

看護や基礎看護のように臨地実習で体験学習ができる分野とは違い、災害看護は実体験学習をすることが難しい。そのため、今回のような災害演習に参加することは、具体的な支援方法のイメージ化につながり、医療従事者に就く者としての役割を明確化することで災害看護への興味や関心を抱かせ学習意欲をもたらしことに効果的であったと考える。

今回の調査対象者が少なくこのサンプル数では信憑性が不足していることも否めない。しかしながら、このような大規模な演習にはじめて参加することで前述のような効果が期待できることが明らかになった。学生に災害看護の意義や必要性を理解してもらうためには、今回のような災害演習を取り入れた授業形態の工夫を行う必要がある。また、授業形態の検討を行いながら、先行研究を含め参加型教育について研究を継続していく必要があると考える。

6. 謝 辞

A大学看護学科の学生に総合水防演習に参加させていただく機会を与えて頂いた国土交通省九州地方整備局の皆様、本研究にご協力下さいました学生の皆様に感謝申し上げます。

参考文献

- 1) 原田秀子, 田中周平, 張替直美: 災害訓練への参加を通しての看護学生の災害看護についての学び. 山口県立大学学術情報第5号〔看護栄養学部紀要通巻第5号〕, 37-43, 2012
- 2) 山元恵子, 田中良, 藤谷登: テロ災害訓練に負傷者として参加した看護学生の擬似体験の意義. 千葉科学大学紀要8号, 105-111, 2015
- 3) 政時和美, 村田節子, 松井聡子, 中井裕子: 総合防災訓練に参加した学生の学習意欲と学び. 福岡県立大学看護学研究紀要14号, 49-57, 2017
- 4) 幸島美絵, 畑吉節夫, 他2名: 看護学生のレディネスを活かす災害看護教育法の検討. 日本看護学会論文集 看護教育 第44回, 26-29, 2014

Outline of Flood Control Exercise at the Sendai River and Investigation of the Learning Effects for Student Participants

Ayami Okuhira, Mari Fukuoka, Yuko Miyamura, Junko Moronaga,
Kaori Nagahama, Mariko Sonoda, Shouichi Nanakawa

Department Of Nutrition, Faculty Of Nursing And Nutrition
Kagoshima Immaculate Heart University

Keyword : Disaster nursing, taking care of evacuees, nursing student, disaster exercise

Abstract

Students at the department of nursing at University A had an opportunity to take care of evacuees and to participate in an exercise regarding the management at a volunteer center. The purpose of this study was to investigate the learning effects for students who participated in the exercise. The survey questionnaires after the participation extracted three categories as a result of participating in the exercise: “imagination of specific activities during disaster support”, “issues revealed through participation in the exercise”, and “increased interest in disaster nursing”. Based on this finding, it was suggested that participating in the exercise was effective in imagining a specific method of assistance during disaster, clarifying their roles as healthcare professionals when disaster occurs, and increasing their interest and motivation to learn about disaster nursing.
