科学研究費助成事業(科学研究費補助金)研究成果報告書

平成 24 年 6 月 11 日現在

機関番号: 24506 研究種目:基盤研究(C) 研究期間:2009~2011 課題番号:21592713

研究課題名(和文) 住民の殺到や停電、通信途絶時でも無理なく利用できる避難所の看護記

録システムの開発

研究課題名(英文) Developing Nursing Record Forms for Evacuation Shelters under High

Casualty, Power Failure, and Communications Blackout Assumptions

研究代表者

片山 貴文 (KATAYAMA TAKAFUMI) 兵庫県立大学・看護学部・教授

研究者番号: 60268068

研究成果の概要(和文): 災害時に混乱せずに活用できることを目指して、2つの看護記録シートを開発した。このシートを評価したところ、住民の92.7%が、自分の健康状態を伝えることに役立つと回答していた。また、看護職者の94.3%が、緊急に支援が必要な人を、および、96.2%が、継続的に支援が必要な人を、それぞれ把握することに役立つと回答していた。東日本大震災では、日本医師会の災害医療チームが、この看護記録シートを用いて避難所の支援活動を行った例がみられ、実際に被災者支援に役立てることができた。

研究成果の概要(英文): We developed two nursing record forms to be used in evacuation shelters, to support inexperienced nurses who have not yet worked in a disaster site. In an assessment of the subjective symptoms, 92.7% of the subjects answered that nursing record forms would be useful. Then, in assessing the victim's emergency and support needs, 94% to 96% of the nurses answered that these nursing record forms would be useful. During the Great East Japan Earthquake, a member of Japan Medical Association Team (JMAT) used our nursing record forms in evacuation shelters.

交付決定額

(金額単位:円)

	直接経費	間接経費	合 計
2009年度	1, 600, 000	480, 000	2, 080, 000
2010年度	1, 100, 000	330, 000	1, 430, 000
2011 年度	800,000	240, 000	1, 040, 000
総計	3, 500, 000	1, 050, 000	4, 550, 000

研究分野:医歯薬学

科研費の分科・細目:看護学・基礎看護学

キーワード:災害看護

1. 研究開始当初の背景

看護職者は、災害による混乱した状況の中で、救護所の医療班の一員としての救命活動が求められると共に、公衆衛生活動の観点からも、医療依存度の高い住民の把握や、被災者の健康管理、避難所の環境整備、災害関連死の予防といった、多くの役割が同時に求められる。しかしながら、大規模災害の発生直後には、幹線道路の寸断、交通渋滞、職員自

身や家族の被災といった様々な理由によって、出勤できる人数が大幅に少なくなる上に、 救急対応が必要な時期と、圧倒的多数の被災 者が避難所を訪れる時期が重なるために極 端なアンバランスが生じ、対応を一層困難に する。

こうした悪条件の中で、できるだけ混乱せずに各種の判断に必要な情報を把握して、迅速に内外に支援を要請することが求められている。我々は、災害時に用いられる看護記

録に着目し、記録の仕方を見直すことによって、支援を要請する際の迅速な判断につなげたり、初動期の混乱を乗り切ることができないかと考えて、これまで研究を行ってきた。

中瀬 (中瀬克己 日本集団災害医学会誌, 13(1), 61-122, 2008)は、地震被害後にどのような保健ニーズがあり、かつそのニーズが時間的にどのように変化し、どのように供給され、どこに過不足があったかという記録は、災害への備えのために非常に有用であると述べており、災害時に記録を残すことの大切さと、その情報を分析して新たな災害に備えるために役立てることの大切さを訴えて備えるために役立てることの大切さを訴えて備えるために役立てることの大切さを訴えて備えるために役立てることの大切さを訴えては、その特性がある。また、公衆衛生対応の課題として、現在、災害時のサーベイランス(定点の疾病監視)は十分ではなく、わが国の課題の一つであると述べている。したがって、災害時に行われた公衆衛生活動を記録する必要があるものの、現在、大きな研究課題として残っている。

また、災害時の情報を広く把握し、迅速な支援に結びつけることを目的として、厚生労働省が中心となり、広域災害救急医療情報システムが開発されている。広域災害救急医療情報システムは、災害派遣医療チーム(DMAT)の活動に使用されており、近年の災害において大きな成果をもたらした。

しかしながら、関谷 (関谷直也、インターナショナルナーシングレビュー、2005 年臨時増刊号、28-33、2005)は、電話回線の途絶や停電、非常用電源に余裕がない、情報入力・発信力の人手がないなどの様々な理由で、被害が入力・発信とんど情報が入力・発信いる。また、危機管理的な発想として、特に情報を重要なことは、通信手段が麻痺している。情報伝達の手段の確保、電源、情報システムが被災した時の対応であると述べており、停電や通信手段に被害が及んだ場合を想定した情報把握が、大きな課題として残っている。

そこで我々は、上記の問題を踏まえて、(1) 避難所に住民が殺到している場面でも役立つ、(2)停電や通信途絶した状況でも無理なく記録を残せる、(3)避難所での活動経験の乏しい看護職者が活動するのに役立つことを目指し、看護記録シートの開発を試みた。また、こうした開発の中で、多くの提案や修正の要望が寄せられており、実践的な場面で意見を求める必要性が生じていた。

2. 研究の目的

災害看護研究の難しさは、災害が発生するまで待ち、発生時に被災地に入って研究協力を要請して、看護職者や関係者の同意のもとで研究を開始することが、被災地の心情などを考慮するとできない点にある。

したがって、模擬体験ができる場を用意し、 模擬体験を通じて実践的な評価を行うこと が必要になる。そこで本研究では、つぎの3 点の実現を目指して研究を遂行することを 目的とする。(1)被災者を評価して、看護記録 を行い、必要な判断を下すといった一連の行 為を模擬体験できる実践的な方法を開発す る。(2)模擬体験ができる場を用意して、看護 職や住民の意見を集めて評価を行い、看護記録シートの完成を目指す。(3)大規模災害に備 えて、研究成果をまとめ、成果の普及に努め る。

3. 研究の方法

災害時に必要な判断を下すまでの一連の 行為を、看護職者が模擬体験できる実践的な 方法としては、2人1組で看護師役と被災を 役に分かれて、ロールプレイを行うことと 現できるのではないかと考えた。のまり、 まやすることができるとではないかと考えた。 がらロールプレイをすることで、 がらロールプレイをすることで、 がらロールプレイをすることで、 がらロールプレイをすることで、 がらロールプレイをすることで、 と看護師の立場の両方を体験でで 場と看護師の立場のであるようになると考えた。 そこで、 災害について情報を収集し、 実際に生じたリ なの開発を行った。

つぎに、住民への調査については、防災関連イベントが地域で開催されているため、この防災関連イベントを利用して、調査を行なうこととした。調査では、大規模災害時を想定して、看護職者が配置されていない避難所において、住民自身の手で看護記録シートに記入をしてもらうことによって、意見を求めるという形で評価を行った。

評価は、「はい」、どちらかといえば「はい」、どちらかといえば「いいえ」、「いいえ」の4 択式を用い、無記名で回答してもらった。調査では、(1)文字の大きさ、(2)表記されている文章の適切性、(3)自分の健康状態を伝えることができるかどうか、(4)記載にあたり手助けが必要かどうか、といった内容について評価をしてもらった。

看護職者に対しては、模擬体験ができる場として研修会を設定し、開発した被災シナリオを用いて、そこに書かれた様々な状況を設定しながら、必要な判断を下すまでの一連の行為を体験してもらうことで、実際に看護記録シートに記入しながら評価を行った。

評価は「そう思う」、「ややそう思う」、「ややそう思わない」、「そう思わない」の4択式で、無記名で回答してもらった。調査では、(1)避難所での活動経験の乏しい看護職が活動するのに役立つか、(2)別の災害支援チームと交代する時の引継ぎに役立つか、(3)

無理なく記録を残すために役立つか、(4) 住 民や看護職が利用する上で項目の数は適度 か、(5) 住民や看護職が利用する上で質問の 内容は適切か、といった内容について評価を してもらった。

また、その他に、(6)住民が避難所に殺到している場面で活動するのに役立つか、(7)緊急・継続的に支援が必要な人を把握することに役立つか、(8)重複した質問を住民にしないために役立つか、(9)避難所で必要な活動内容を把握するのに役立つか、(10)避難所の居住環境・食事環境・衛生環境を改善するために役立つか、(11)避難所で感染対策・疾病予防対策をするために役立つか、といった内容についても評価をしてもらった。

4. 研究成果

(1) 開発した看護記録シートについて

避難所で活用する看護記録シートを開発するにあたり、我々は、避難所で活動する際に直面する問題点を、つぎの3つに整理した。そして、それぞれの解決方法を検討して、看護記録シートの開発を行った。

① リソース不足の問題とその対処

大規模災害の発生直後には、出勤者が限られ、少人数しか動けなくなるという時期と、 避難者数がピークを迎えるという時期が重なるという問題が生ずる。

この点については、例えば避難所に来る住民は、病院の患者とは異なり、日常的に看護上の問題を抱えている人々ばかりではない点に着目した。つまり、圧倒的多数の住民の中から協力者を集い、住民自身が看護記録シートを活用することによって、緊急または継続的に支援が必要な人を把握できるのではないかと考え、そのような自己評価機能を持たせることができるように、看護記録シートの開発を行った。

具体的には、記録方法としてマークーシート形式を採用し、看護職者だけでなく、被災者や付き添いの人など、誰でも記入できるようにした。また、このマークシート方式は、紙を用いた記録であり、停電時でも通信を出たであり、停電時でも通信をとと共にであることを明まれて情報の蓄積が可能になった情報となったのできることも、大きな利点となってナータを利用して情報を多。また、普通紙と汎用のイメージスキャナー外のまた、方式を採用することも利点となって判したものを、となっている。

② 看護職者自身の問題とその対処

多くの看護職者は、災害に対する活動経験が乏しく、災害時の対応に慣れていない看護職が活動しなければならないという問題が生ずる。また、災害派遣ナースとして派遣される看護職者の多くは、日頃は病院業務を主体としており、避難所などで求められる公衆衛生活動との違いに戸惑うことがあるという問題が生ずる。

この点については、災害に対する活動経験 が乏しくても、混乱せずに対応できるように、 初動期から中期に必要とされる活動内容を 厳選し、看護記録シートから、今何をすべき かが理解できるようになることを目指して 開発を行った。

具体的には、「被災者のアセスメントシート」には、要援護者の把握(緊急支援、継続的な支援)といった活動と、健康状態の把握、慢性疾患等の悪化の判断につながる項目を厳選した。また、「避難所の環境整備シート」には、避難所で求められる公衆衛生活動として、支援物品・支援サービスの不足、避難所の生活環境の改善、疾病予防行動、感染予防行動に関する項目を厳選した。さらに関する項目を厳選した。さらにあり」という望ましい状態を左側、望ましくない状態を右側に配置することで、左側にマークがさくことを目標に行動すれば良いことが、誰でも分かるように開発を行った。

③ 記録上の問題とその対処

複数のボランティア組織が活動したり、看護職者が交代したりする際に、引き継ぎがうまく行われず、住民に重複した質問をしてしまうという問題が生ずる。とくに、活動するために派遣されているため、活動を優先する余り、記録が残りにくくなっていることが問題となっている。

この点については、上述したとおり、記録 方法としてマークーシート形式を採用し、さらに、記録をつけることで活動に必要と活動が を下せる様に設計することで、記録と活動が 一体となって無理なく記録が残せるように なることを目指して開発を行った。なお内容 については、裏面に自由に記載するようにして、できる限り記録物が散逸しないようにしたことや、活動と直結しない項目や、後 にことや、活動と直結しない項目や、後 にことや、無理なく記録が残せるようにした。

(2) 看護記録シートの評価結果

① 地域住民による評価

地域で開催された2つの防災関連イベントにおいて、地域住民を対象として、開発した「被災者のアセスメントシート」の評価を行った。調査に協力が得られた住民は総計303

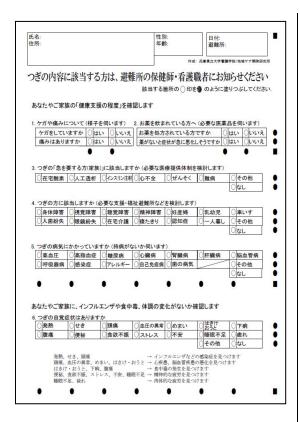


図1. 被災者のアセスメントシート

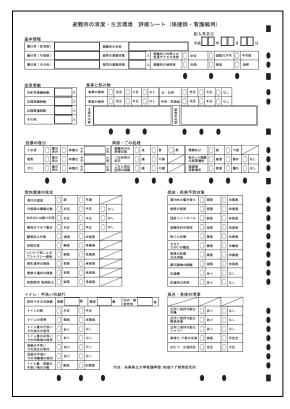


図 2. 避難所の環境整備シート

図 1、図 2 は http://www.coe-cnas.jp にて公開しており、Web にて入手可能である

名、平均年齢は 50.5 歳(標準偏差 23.1 歳)で あり、7 歳から 86 歳までの幅広い年齢層から 回答が得られた。

評価結果として、「はい」、および、どちらかと言えば「はい」を合算すると、文字の大きさについては、92.7%が読むことができると回答していた。また、表記されている文章については、少なくとも82.2%以上が適切であると回答していた。

自分の健康状態については、92.7%が伝えることに役立つと回答していた。また、記載にあたっては、90.4%がマークシートを塗りつぶすことができると回答していた。ただし、41.0%が、記入する上で誰かの手助けが必要と回答していた。さらに、37.1%が、記入する上で専門家(保健師などの医療スタッフ)の手助けが必要と回答していた。反対に、83.5%は、記入する上で誰かの手助けをすることができると回答していた。

以上より、看護職者が配置されていない避難所を想定し、住民自身の手で「被災者のアセスメントシート」に記入する場面を設定して調査を行ったところ、59.0%は、一人で記入することができ、また、62.9%は、誰かの手助けがあれば記入することができることが分かった。

② 看護職者による評価

つぎに、看護職者を対象として研修会の場を2つ設定し、被災者を評価して、看護記録を行い、必要な判断を下すといった一連の行為を模擬体験してもらうことで、「被災者のアセスメントシート」、および、「避難所の環境整備シート」の評価を行った。

2 つの研修会において、調査に協力が得られた看護職は総計 157 名で、平均年齢は 37.1 歳 (標準偏差 8.1 歳)、23 歳から 57 歳の方から回答が得られた。看護職としての経験年数は平均 14.3 年 (標準偏差 8.9 年)、2.5 年から48.5 年であった。看護職としての主な活動領域は、看護師が 150 名 (95.5%)、保健師 3 名 (1.9%)、助産師 4名 (2.5%)であった。災害時に何らかの活動経験がある者は 47名 (29.9%)で、東日本大震災での活動経験がある者は 31名 (19.7%)であった。

「被災者のアセスメントシート」の評価については、「そう思う」、および、「ややそう思う」を合算すると、96.8%が避難所での活動経験の乏しい看護職が活動するのに役立つと回答していた。また、98.1%が別の災害支援チームと交代する時の引継ぎに役立つ、96.8%が無理なく記録を残すために役立つと、それぞれ回答していた。項目の数については90.4%が、および、質問の内容については94.9%が、それぞれ適度であると回答していた。

さらに、98.7%が自分の健康状態を住民が

看護職に伝えることに役立つ、87.8%が住民が避難所に殺到している場面で活動するのに役立つ、94.3%が緊急に支援が必要な人を把握することに役立つ、96.2%が継続的に支援が必要な人を把握することに役立つ、94.9%が重複した質問を住民にしないために役立つと、それぞれ回答していた。

つぎに、「避難所の環境整備シート」については、同様に、97.4%が避難所での活動経験の乏しい看護職が活動するのに役立つと回答していた。また、96.1%が別の災害支援チームと交代する時の引継ぎに役立つ、98.1%が無理なく記録を残すために役立つと、それぞれ回答していた。項目の数については94.9%が、および、質問の内容については94.9%が、それぞれ適度であると回答していた。

さらに、97.4%が避難所で必要な活動内容を把握するのに役立つ、98.7%が避難所の居住環境を改善するために役立つ、95.5%が避難所の食事環境を改善するために役立つ、97.4%が避難所で衛生環境を改善するために役立つ、97.4%が避難所で感染対策/疾病予防対策をするために役立つと、それぞれ回答していた。

以上の結果は、東日本大震災での活動の有無を含め、災害時の活動経験の有無で比較しても、違いはみられなかった。これは、本看といるでによって、一連の行為を模擬体験した看護職者と、実際に災害時の支援活動を経験を発した。一連の行為を模擬体験を含む、一連の行為を模擬体験を含む、一連の行為をはなかかと考えている。また、本研究で開発するという目標についる。または、在民、評価が得られていたことから、おは、には、評価が得られていたことすると対できると考えている。

(3) 東日本大震災での活用

本研究では、多くの看護職者は、災害に対する活動経験が乏しく、災害時の対応に慣れていないことや、大規模災害時には特に人手不足に陥りやすいこと、通信手段が麻痺したり、停電により、情報機器が利用できなくなったりするなど、様々な問題や状況を想定して、情報の入手、伝達、分析、指示の一連の連携がスムーズにとれるような、看護記録シートの開発を目指すものであった。

こうした研究を遂行している途中であったが、平成23年3月11日に、東日本大震災が発生し、上述した状況になった。そこで、開発していた看護記録シートの公開・普及計画の一部を、急遽、前倒しで実施することとした。具体的には、「被災者のアセスメント

シート」と「避難所の環境整備シート」を 3 月 14 日から Web サイト上で一般公開し、さらに公開と同時に、災害看護の研究者等へのメールによる配布や情報提供、ツイッター上での情報提供など、様々なアプローチによって情報提供に努めた。

その結果、日本医師会の災害医療チーム (JMAT)の一員が、避難所の巡回診療のために活動した際に、被災者の間診票として用いた例などがみられた。これらを通じて、自発的、かつ、具体的に避難所における支援活動に活用され、被災者の支援に役立てることができた点が確認された。

また、Web サイト上で公開した看護記録シートのダウンロード件数は、公開から5日間までを集計期間として区切ると、1日平均554件に達していた。使用したいとの問い合わせも寄せられ、社会的なニーズの高さが伺えた。

なお、東日本大震災では、災害支援活動に対して、救護や救急搬送トリアージをイメージする者が多く、慢性疾患に対応することに戸惑いがみられていたことが報告されている。本研究の成果が普及していれば、こうした戸惑いをなくすことができたのではないかと思われる。したがって、本研究をさらに発展させることによって、慢性疾患に対応した災害支援活動のあり方などを含め、さらに災害看護学に貢献していくことができるのではないかと考えている。

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)

- ① 片山 貴文、神崎 初美、東 ますみ、野澤美江子、白川 功、山本 あい子、被災者の殺到時や停電、通信途絶時の使用を想定した避難所の看護記録シートの開発、兵庫県立大学看護学部・地域ケア開発研究所紀要、査読有り、16巻、2009、51-67.
- ② <u>片山 貴文</u>、東 ますみ、野澤 美江子、神崎 初美、災害看護の視点に基づく災害への備え診断システムの構築と評価、Journal of Japan e-Learning Association (JeLA)、査読有、9巻、2009、84-94.
- ③ 片山 貴文、岡元 行雄、神崎 初美、豊かな人間性・社会性を育む防災教育の試みーコンピュータを通じた学びから現実世界へと学びの場を広げる防災教育ー、コンピュータ & エデュケーション、査読有、26 巻、2009、66-71.

〔学会発表〕(計3件)

- ① 田中 響、<u>片山 貴文</u>、松岡 千代、神崎 初 美、岡元 行雄、「総合的な学習の時間」を利 用した中学生の減災教育 ー自治会長ゲー ムを通して一、第 56 回 日本学校保健学会、 2009 年 11 月 27~29 日、沖縄県那覇市
- ② 東 ますみ、野澤 美江子、<u>片山 貴文</u>、神 崎 初美、風水害の備えに関する意識調査 一被災地住民と非被災地住民の比較から一、 日本災害看護学会 第11回年次大会、2009年 8月8~9日、兵庫県神戸市
- ③ <u>片山 貴文</u>、大規模災害時の診療記録 看護/研究者の立場から 災害時の避難所内の活動と看護記録-、第35回 日本診療情報管理学会学術大会、2009 年 9 月 17~18 日、静岡県浜松市

[その他]

ホームページ等

http://www.coe-cnas.jp

上記アドレスにて、本研究により開発した 「被災者のアセスメントシート」および「避 難所の環境整備シート」を公開している

- 6. 研究組織
- (1)研究代表者

片山 貴文 (KATAYAMA TAKAFUMI) 兵庫県立大学・看護学部・教授

研究者番号:60268068