

新潟県立看護大学における防災に関する取り組み —学生の安否確認手段の整備と避難所開設支援体制の整備—

山田正実、河原畑尚美、川島良子、
野口裕子、大口洋子、船山健二

新潟県立看護大学

Disaster Prevention Related Activities at Niigata College of Nursing : Preparations for a Method of Student Safety Confirmation and for Supporting the Establishment of an Evacuation Shelter

Masami Yamada, Naomi Kawarabata, Ryoko Kawashima, Yuko Noguchi, Yoko Okuchi, Kenji Funayama
Niigata College of Nursing

抄録

新潟県立看護大学における災害時の支援組織である災害時看護支援特別委員会が中心となって展開してきた活動を紹介する。これまでの委員会活動の中核をなすのは、学生の安否確認手段の整備と避難所開設の初動時支援体制の整備である。

学生の安否確認手段の整備については、2018年に民間が運用する安否情報システムを導入することにより大きな変換を遂げた。インフラが機能不全に陥っても機能し、また事務局による安否情報の整理・確認作業も迅速化し、さらに大学からも学生に対して緊急連絡をすることができるようになった。システムの導入だけでは十分とはいえ、安否報告訓練を繰り返し実施することにより大規模災害時の安否確認が実効性のあるものになる。

避難所開設の初動時支援体制の整備では、本学の体育館が上越市の指定避難所となっていることから、教職員の誰もが避難所開設・運営に寄与できるよう避難所開設支援初動対応マニュアルを整備し、マニュアルに基づく実地訓練や研修会を実施している。また、上越市の避難所初動対応職員や自主防災組織（町内会）の担当者との打ち合わせ等を行い、本学の準備状況を地域に発信し、円滑に避難が行えるよう情報共有に努めている。

今後は学生や地域住民への防災・減災教育など看護大学の資源を活用して、地域の防災・減災に寄与することも活動に加えていきたいと考えている。

キーワード：安否確認、避難所、災害支援

Keywords : safety confirmation, evacuation shelter, disaster support

受付日：2019年8月29日 再受付日：2019年9月3日 受理日：2019年9月4日

I. 緒言

近年、わが国では地震や風水害、噴火など多くの自然災害が発生している。新潟県は2004年の中越地震、2007年の中越沖地震で被災した。また、2004年7月の新潟・福島豪雨では、三条市を中心に15名の死者が出て、多くの家屋が浸水した。さらに、2016年の糸魚川大規模火災では死者こそなかったが、中心市街地に大きな被害をもたらした。

本学は教職員と学生を合わせて約500人の小規模な看護系単科大学である。新潟県南西部の上越市に位置し、道路を挟んで向かいに530床を有する新潟県立中央病院がある。本学の立地する上越市周辺では、死者が出るほどの災害は近年発生していないが、大雨にともなう土砂崩れや家屋の浸水等の被害が発生している。2017年7月

と10月には、大雨により市内の一部に避難勧告等が発令され、上越市の指定避難所に指定されている本学体育館において避難所を開設した（2019年3月の上越市洪水ハザードマップでは、本学体育館は早期立退き避難が必要な区域内にあり、洪水時の指定避難所から除外された）。

このように災害は身近にあるものとして、日頃の備えが重要である。日本看護系大学協議会作成の「防災マニュアル指針2017」¹⁾では、大学の平常時の体制として、地域防災計画に基づく防災対応計画の作成、生活用品の備蓄、教職員や学生に対する防災・減災教育および訓練を推奨している。防災対応計画では、平常時から大学内に災害対策部会を設置し、体制や機能面について点検し、防災対応計画の充実を図ることが望ましいとしている。また、大学が地域の避難所に指定されている場合が少なくないこと、青年期・壮年期の比較的健康度の高い

人々から構成されていることから、大学は災害時に被災者への支援の拠点になり得る存在である。したがって、災害対応資源として大学づくりを進めていく必要がある。

本稿では、本学における災害時の支援組織である「災害時看護支援特別委員会」が中心となって展開してきた活動を紹介する。当組織は、2015年に災害時の看護や支援について検討・実施するために設置された委員会であり、学内の教職員や学生に対する研修活動等も実施している。委員会の前身は、災害時に看護大学として支援者を地域に送り出したいという有志の教員で立ち上げたワーキンググループで、2010年から学内での災害時支援に関する研修会や避難所での支援活動のシミュレーション、非常用トイレの準備、支援マニュアルの作成等を行ってきた。災害時看護支援特別委員会は、ワーキンググループの活動を引き継ぎ、大学組織として防災に関する学内の体制や地域における災害時の支援体制を整えてきた。

以下に、ワーキンググループに始まり災害時看護支援特別委員会が行ってきた活動の中核をなす「学生の安否確認手段の整備」と「避難所開設の初動時支援体制の整備」についてその歩みを報告する。

Ⅱ. 災害時看護支援特別委員会の活動

1. 学生の安否確認手段の整備

災害発生時には、学生の安否を迅速かつ確実に把握する必要がある。災害発生時の学生の状況は、①学内、②学外での看護学実習、③自宅などフリー活動の3パターンである。状況①は講義や演習、図書館での学習など、学内で活動している場合である。日頃から避難訓練を実施しており、訓練に沿って避難が行われれば、学生の安否は速やかに確認されることになる。状況②は病院や保健所など学外での実習及び実習施設への移動中を想定している。本学では実習施設が分散しているため、最も把握が困難な場合である。状況③は、自宅で過ごす場合やアルバイトなど大学とは関係のない活動を行っている場合である。

(1) 大学内のサーバーを用いた安否確認

本学では学内にメールサーバーを有しており、電子メールに関する環境が整備されている。学生の安否確認手段の整備は、このシステムを活用することから始められた。

大学周辺で震度6以上の地震が発生した際には、学生はあらかじめ設定された安否情報報告用メールアドレスに安否報告を行うようになっていた。入学時及び前期ガイダンスで学生に安否情報報告用メールアドレス及び報告内容を周知し、報告訓練を行ってきた。

2017年の訓練では、避難訓練当日に一斉放送で安否情報報告用メールアドレスに安否報告を行うよう学生に指示を出した。参加学生の約8割から安否報告を受け、学

生の安否確認の一手段としての機能は十分であると判断された一方で、いくつかの課題が明らかになった²⁾。第一に、学生から受信したメールの確認作業は、事務局の担当者が手作業で行うため相当な時間を要すること、第二に大学サーバーが機能するには電源の確保が必要であり、インフラが障害された場合はメールシステム自体が機能しないことである。さらに、学生個人のメールアドレスは個人情報であることから、大学では事前に把握しておらず、安否報告はあくまで学生の主体性に任されていた。このため、大学側から学生への安否確認は行えず、安否報告はあくまで学生から大学への一方向の伝達手段となっていた。

また、同年には学外における看護学実習中の学生の安否確認手段を検討するため、実習に同行している教員を対象とした学生の安否確認と報告訓練を実施した。実習中の学生は基本的に携帯電話を携帯していないこと、その場にいる教員が学生の安否を確認して一括大学に報告し大学の指示を受けることが速やかな対応に繋がることから、実習同行中の教員による安否報告とした。安否報告において、実習グループ全員の学生氏名を打ち込むことは緊急時には負担が大きいことを考慮し、実習前に学生の実習配置表を事務局に提出することにした。これにより、実習欠席者がいない場合には「全員無事」と報告すればよいことになり、緊急時の教員の負担の軽減が図られた。

訓練では、実習担当教員全員から安否報告メールを受信することができた。しかしながら、課題として教員も病院実習中には携帯電話を携帯しないこと、公的な業務に個人の携帯電話を使用することへの抵抗感、緊迫した状況において報告文を作成し送信するという手間の多さなどが教員より指摘された。実習は、病院実習や保健所実習、高齢者施設実習など年間を通して様々な形態で実施される。教員が同行しない実習もあり、実習形態に合わせて学生の安否確認の方法を明確にし、訓練を重ねる必要がある。

これらの訓練から、大学側からも学生に連絡が可能な双方向連絡システムの構築、インフラの障害時にも機能するシステムの構築、大学当局による安否報告メールの確認作業の効率化及び実習中の学生の安否確認システムの構築が、今後必要であることが示された。

(2) 新システムの導入後の安否確認手段

2018年9月には、外部サーバーを活用した安否情報システム（有料）が導入された。これは、システム内に新潟県立看護大学の領域を設け、そこに学生及び教職員が大学当局からの連絡を希望するメールアドレスを前もって登録しておくことにより、両者が双方向で連絡をすることができるものである。たとえば、豪雨時などの災害発生時に、大学当局が学生の状況を確認したい場合には、大学から学生全員に対して、安否報告をするように

指示を出すことが可能である。また、新潟県内で震度5強以上の地震が発生した場合には、自動的に学生及び教職員に安否確認のメールが送信されることになっている。安否確認メールへの回答は、基本的に無事か否かをクリックするだけの簡単なものであり、また連絡事項がある場合には特記事項欄に文章を入力することも可能である。このシステムは外部のサーバーを利用しているため、インフラの障害により大学のサーバーが機能不全に陥っても、携帯電話の電源さえ確保できればメールを送受信できるシステムとなっている。さらに、大学当局による安否報告の確認作業も格段に迅速化した。

新システムでの第1回安否報告訓練は2018年11月に実施された。訓練メールを大学当局より全学生と全教職員に送信し、それに対して各自が安否報告メールを返信するという形の訓練である。訓練1週後に安否報告がない者に対して、催促メールを送信した。それでも安否報告の無い場合は呼び出しを行い、システムに不具合等が無いか確認した。その結果、報告が遅れた理由は、他のメールに埋もれた、単なる返信忘れ、登録後のアドレスの変更であった。2018年度は旧・新システムで合計3回の安否報告訓練を実施した。

2019年度の第1回安否報告訓練では、安否確認メール送信24時間後の報告率は、学部生82.6%、大学院生80.4%、教職員97.8%であった(表1)。また、同年6月18日には、山形県沖を震源とする地震が発生したため、

新システム導入後初めての実践となった。新潟県村上市で最大震度6強が観測され、安否情報システムから安否確認メールが学生及び教職員に自動送信された。地震発生12時間後の安否報告率は、学部生93.5%、大学院生84.3%、教職員98.9%であった(表2)。

昨年度及び今年度を実施した安否報告訓練の結果、訓練の意義が明確になった。第一は、訓練の間隔が3か月程度であっても携帯電話の機種変更やメールアドレスを変更している学生がおり、再登録を怠ったため訓練メールを受信できなかった者の存在を把握できたことである。メールアドレス変更時には必ずシステムへの登録も変更するよう周知し、学生掲示板にもその旨を常時掲示しているにも関わらず、変更手続きを忘れていたことが明らかになった。年に数回実施する訓練は、メールアドレスの登録状況を把握し、変更がある場合には登録を促す機会となり得る。

第二は、安否報告メールを速やかに返信することを繰り返し経験することが、緊急時の的確な行動へとつながるということである。実際の地震発生時では、学生及び教職員共に安否報告率が上昇しており、日頃の訓練の成果の現れと考えることができる。大学周辺地域でも震度3の揺れを体感し、緊急地震速報など災害情報が発表されたことで、多くの人は次の情報を待ち構えていたことも、安否確認メールに迅速に反応した一因と考えられる。

表1 新システムでの安否報告訓練24時間後の報告状況

学部生					
実施年月	対象者数	登録者数	未登録者数	報告者数	報告者の割合
2018年11月	378	374	4	304	80.4%
2019年2月	287 (4年生除く)	287	0	246	85.7%
2019年5月	385	385	0	318	82.6%
大学院生					
実施年月	対象者数	登録者数	未登録者数	報告者数	報告者の割合
2018年11月	37	30	7	24	64.9%
2019年5月	51	50	1	41	80.4%
教職員					
実施年月	対象者数	登録者数	未登録者数	報告者数	報告者の割合
2018年11月	91	91	0	84	92.3%
2019年2月	90	90	0	87	96.7%
2019年5月	89	89	0	87	97.8%

表2 山形県沖を震源とする地震(2019年6月18日22時22分ころ)後の安否報告状況

確認時刻	学部生			大学院生			教職員		
	対象者数	報告者数	報告者の割合	対象者数	報告者数	報告者の割合	対象者数	報告者数	報告者の割合
2019年6月19日 00時08分	385	351	91.2%	51	36	70.6%	88	76	86.4%
2019年6月19日 10時59分	385	360	93.5%	51	43	84.3%	88	87	98.9%

新システムを導入後、課題であった実習中の安否確認システムの構築にも取り組んだ。災害発生時のルールとして、学生は教員の指示に従い安全を確保し、落ち着いたら各自が新システムにより安否報告メールの送信を行う。教員は、新システムにより自身の安否報告を行うとともに、特記事項欄において担当学生の安否報告を行い、その後大学からの指示を受け学生とともに行動する。教員が不在の実習では、学生は実習施設の指導者の指示に従い安全を確保し、落ち着いたら各自が安否報告を行う。担当教員は実習施設に学生の安否を確認し、大学に報告する。これらをフロー図にまとめ、2019年度から実習要項に「実習期間中の災害発生時の安否報告」として掲載し、学生に配布及び説明を行っている。この有用性を確認するため、今後の安否報告訓練により課題を探り改善を図る予定である。

災害時とは別に新システムを活用した事例として、強盗発生時の緊急連絡がある。大学ホームページには緊急情報ページがあり、情報発信も可能であるが、学生が大学ホームページをみなければ情報は伝達されない。その点、新システムを用いた緊急連絡は災害発生時と同様にメールアドレス登録者全員に送信されるため、緊急連絡としての機能を果たす。事件は、夕刻に大学近くのコンビニで強盗未遂事件が発生し、犯人が逃走中であるというものであった。大学当局が新システムを利用してメールアドレス登録者に注意喚起メールを一斉送信した。本学は女子学生が多く、また大学周辺に多くの学生が下宿していることもあって、登下校や自宅の施錠に十分注意するよう指示を出した。このように大規模災害時の安否確認だけでなく、大学当局からの緊急連絡にも活用することができるので、学生の安全を確保するツールとしての導入の意義は大きい。

(3) 今後の課題

新システムは、災害時に大学当局が学生の安否を迅速に確認するとともに、非常事態において学生の安全を確保するために必要なツールである。安否を確認する方法は他にも、多くの学生が活用する携帯電話上の通信アプリLINEなどのSNS、入学後早々に作成する学年単位の連絡網などがある。非常事態においては、予測し得ない事態が発生する可能性もあり、状況に応じて様々な連絡手段や情報収集手段を活用できるように日頃から意識することが必要である。一方、携帯電話などの通信機器が常に手元にあるとは限らない。学生同士が互いの安否と安全を気遣える関係性を常日頃から構築しておくことも重要な防災活動であるといえる。

2. 避難所開設の初動時支援体制の整備

(1) 「避難所開設支援初動対応マニュアル」の作成

指定避難所は、災害発生時に避難してきた住民等を必要な間滞在させ、又は居住場所を確保することが困難な

被災住民等を一時的に滞在させるための施設として、政令で定める基準に適合する公共施設等を市町村長が指定する（災害対策基本法第49条の7）ものである。防災基本計画では、市町村が発災時に必要に応じて指定避難所を開設し、適切な運営管理を行うものとしている³⁾。

上越市の地域防災計画⁴⁾では、指定避難所の開設は地域住民等の協力を得て行うものとし、開設・運営にあたっては、市民、市、県・県警察、施設管理者のそれぞれの責務が示されている。施設管理者の責務は、避難所の迅速な開設及び運営について協力することであり、施設の開設、施設の安全確認、避難者の避難スペースへの誘導等にあたり、避難者や災害の状況に応じて施設の利用の検討や避難所の運営を行うことである。本学の体育館は上越市の指定避難所に指定されており、施設管理者である理事長兼学長には、避難所開設にあたり上記の責務が生じることになる。

大学において平日の日中に災害が発生した場合の大学教職員の初動対応の基本は、学生を含む学内利用者の安全確保が最優先とされ、彼らの避難誘導・救護にあたる必要がある。その一方で、指定避難所である本学体育館に避難して来る住民への対応も施設側に求められる。すなわち、災害発生時には、学内利用者と避難する地域住民の両者の対応を考える必要がある。

学生を含む学内利用者や教職員の避難については、大学消防計画に基づく年1回の避難訓練に沿った避難行動をとることが基本である。しかしながら、避難所開設に関しては組織として準備不足の状態であった。そこで、まずワーキンググループにおいて「避難所開設支援初動対応マニュアル」の作成について検討が開始された。当マニュアルは、学内利用者と避難住民への対応の必要性を明確に示し（図1）、本学体育館が避難所として、安全かつ円滑に開設運営されるために、発災24時間に限定して、本学教職員が上越市および避難者と協力して避難所を開設する行動手順を簡潔にまとめたものである。災害時看護支援特別委員会がワーキンググループの活動を引き継ぎ、2016年4月に「避難所開設支援初動対応マニュアル」を完成させ、全教職員に配布した。

(2) 避難所開設支援初動対応訓練の実施

2016年には、マニュアルの有用性を評価するために、全教職員を対象としてマニュアルを使用した実動訓練を実施した。

訓練の目的は、「避難所開設支援初動対応マニュアル」の周知と避難所開設の初期対応について具体的に理解することである。訓練は、上越市近郊で震度6強の大地震が発生し、学内の指揮命令者の指示で、学内利用者の避難誘導・救護の担当者として避難所開設支援担当者が配置され、学内利用者の安全確保と安否確認、同時に施設安全確認をするよう指示があり活動を開始したという設定でスタートした。訓練では、避難所開設支援担当者役がマ

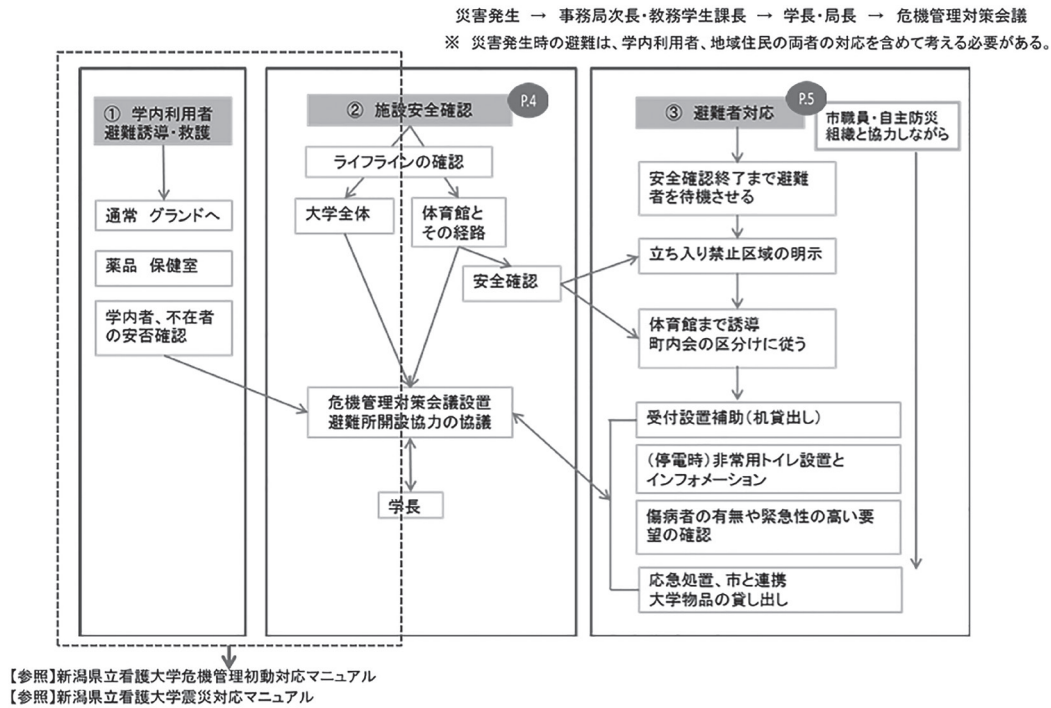


図1 避難所開設支援初動対応フロー図
 (新潟県立看護大学 避難所開設支援初動対応マニュアルより)

マニュアルを活用し、施設の安全確認と避難者誘導の実施を体験し、訓練担当者から支援物品や非常用トイレの準備について説明を受けた(図2-4)。この訓練には地域住民や上越市の避難所初動対応職員も参加(見学)した。

実際に訓練を実施したことで、マニュアルの修正点が多くなった。具体的には、命令系統の明確化や情報の錯綜防止のために避難所開設支援担当者の中にリーダーを設定し、リーダーに情報を集約する必要性が示された。また、避難者対応において、避難所である体育館を含む大学施設の安全確認中の待機時間に関して、避難者への説明内容をあらかじめ説明例文として準備しておく必要があることも示唆された。また、写真を多く使用し、視覚で支援内容を理解してもらう工夫も必要であることも示され、これらの点をマニュアルに追加した。



図3 避難所開設支援初動対応訓練(避難者対応を体験)



図2 避難所開設支援初動対応訓練(開始時の説明)



図4 避難所開設支援初動対応訓練(実際に避難経路をたどる)

(3) 避難所開設支援初動対応に関する研修会

上記の訓練のほかに、ワーキンググループが2013年に開始した教職員を対象とした避難所開設支援初動対応シミュレーション研修会がある。2017年以降は、新任の教職員を対象に毎年実施している。研修会の目的は、2016年に実施した実動訓練と同様である。参加者には実際にヘルメットやビブスを着用してもらい、避難経路を移動しつつ立ち入り禁止テープや非常用トイレなどの実物を見ながら、使用方法について訓練担当者より説明を受けるというスタイルである(図5、6)。参加者からは避難所開設支援初動対応マニュアルの内容を具体的に理解でき、また災害時の避難所開設に対する心構えができたなどの感想を得た。



図5 避難所開設支援初動対応シミュレーション研修会<1>



図6 避難所開設支援初動対応シミュレーション研修会<2>

(4) 避難所開設・運営における地域との連携

上越市が年1回開催する避難所開設・運営に関する事前打ち合わせに、本学も施設管理者として参加している。打ち合わせの目的は、避難所の開設方法や備蓄品の保管場所、連絡先などについて情報共有することである。また、自主防災組織(町内会)の人たちと防災について情報交換をするチャンスとしても活用している。2018年2月には「降雪時における避難所開設に備えるための施設視察」を開催し、自主防災組織の人たちや市の初動対応職員の参加のもと、指定避難所である体育館周

囲を視察した。上越市は豪雪地帯であり、冬期は積雪のため体育館の入口は閉鎖してしまう。このため、教育棟の入口を經由して体育館へ避難しなければならないことを共通理解として確認した。

Ⅲ. 結語

安否情報システムの導入は、学生及び教職員の安否確認を飛躍的に迅速化させ、大学からの指示や情報も発信できるようになった。安否情報システムを有効活用するためには、日頃の訓練が重要であり、その刺激が自己管理行動を促すとともに、緊急時には自らシステムを活用し安全を確保するという行動につながっていくと考える。災害時看護支援特別委員会では、システムの導入や構築だけでなく、それを有効に活用するための訓練を主宰し、修正を繰り返し行ってきた。今後も訓練を定期的実施し、より迅速で円滑な安否確認へつなげていきたい。

また、もう一つの活動の柱である避難所開設支援では、その活動を通して、災害時の地域における大学の役割や機能を地域住民と共有することの重要性を認識した。災害支援において、個人の専門的知識や技術の提供はイメージできても、組織として安全に効率よく活動するためにはそれなりの備えが必要である。避難所での支援を知ることは、他者や地域の支援だけではなく自らの備えにもつながるのである。

本学の災害対応資源を考えたとき、看護専門職者として資格をもつ教員や看護を学ぶ学生といった医療・看護の知識をもった人的資源が強みであるといえる。避難所をはじめ地域内の支援活動を安全に速やかに、それぞれの力を発揮できるように組織として、学生や地域住民に防災・減災教育を行うなどさらに体制を整えていきたいと考える。

引用文献

1. 日本看護系大学協議会災害支援対策委員会 日本看護系大学協議会防災マニュアル指針2017(平成30年3月) <http://www.janpu.or.jp/wp/wp-content/uploads/DisasterManual2017.pdf> (2019年8月4日利用)
2. 山田正実, 高島葉子, 河原畑尚美, 「他」. 既存インフラである大学サーバーを活用した学生の安否連絡訓練の評価. 日本災害看護学会誌. 20(1): 144, 2018.
3. 中央防災会議 防災基本計画(令和元年5月) http://www.bousai.go.jp/taisaku/keikaku/pdf/kihon_basic_plan190531.pdf (2019年8月4日利用)
4. 上越市地域防災計画 地震災害対策編(平成31年2月現在) <https://www.city.joetsu.niigata.jp/upload/attachment/158599.pdf> (2019年8月4日利用)