

キャンパスライフでの

災害時危機管理意識を高める学習法の開発と評価

小島善和・東京情報大学

内潟恵子¹⁾、宮野公恵¹⁾、岸田るみ¹⁾、小早川睦貴¹⁾、

伊藤美香¹⁾、伊藤嘉章¹⁾、田中学¹⁾

¹⁾東京情報大学

連絡先 千葉市若葉区御成台 4-1 TEL:043-236-4714

Email:yk206129@rsch.tuis.ac.jp

1. 背景

今後 30 年以内の発生確率が 70%程度と言われる東京湾北部地震(M7.3)への備えとして、キャンパスライフにおける災害予防教育は重要な課題であり、発災時に、学生と教職員が協力して、危機管理に取り組むための学習方略の検討が必要と考える。

2. 目的

学生が学内避難生活で生じる可能性のある課題に主体的に取り組む能力を身に付けることを学ぶ全学共通選択科目「災害予防論」を開講するための基礎資料を得る。

3. 方法

1)対象:総合情報学部と看護学部の学生 15 名

(男性:7 名、女性:8 名)

2)期日:2018 年 3 月 10 日~12 日までの 1 泊 3 日間

3)場所:東京情報大学(千葉市)構内

4)方法:発災直前から発災後 50 時間までの出来事を時系列で学習するためのシナリオを提示して、少人数チュートリアル教育によるアクティブ・ラーニングに基づきメタ認知学習法の成果を観察法、チューター、学生による授業評価を用いて明らかにする。

3. 倫理的配慮

東京情報大学人を対象とする実験・調査等に関する倫理委員会の承認(29-004)を受けて実施した。

4. 成果

避難所生活で体験する可能性のある課題(シナリオ)に沿って、以下の通り展開した。

1) 初日

朝エンターション後に、学部と学年を混成した少人数グループの演習を開始した。午前中はグループ内での役割分担や討議に積極性が見られなかったため、チューターが一部介入して、進行方法の確認と課題達成への支援を行った。

(1)非常食の配分と調理

グループで食事の準備をする中で、グループダイナミックスの形成が見られ、お互いに遠慮しつつも、非常食を食べた経験のある学生から調理法や味についての説明、非常食の梱包に添えられている説明書を読む学生、インターネットの検索結果を説明する学生など、各自が情報を共有しようとする言動が見

られた。

昼食の準備後に、自然現象と災害の違い、阪神・淡路大震災後に避難所として使用された御影公会堂と東日本大震災後の岩沼市中央公民館での避難所生活についての解説中に、「東京湾北部地震」の発生を知らせる「模擬緊急地震速報」を放送して、机の下への避難と頭部の保護、揺れが落ち着くまで待つように指示した。2分経過後、余震に気を付けながら、落下物に注意し、学内の指定避難場所まで避難するように指示した。

点呼終了後、「地震後の学内で危険な場所」をグループ単位で探索した。学生は、すべてのトイレに「簡易トイレ用凝固剤」が設置されていることや落下物の危険がある場所を相互に指摘していた。その後、簡易非常グッズを作成した。低体温下での免疫力低下による易感染対策として「ゴミ袋を使った雨合羽と防寒方法」および足のケガと感染予防の「段ボールを使ったスリッパ」を作成した。仮設トイレやトイレ用凝固剤、簡易非常グッズについての情報はネット検索によって非常に多くの情報が入手可能である反面、実際に被災した状況でのよりの確な意思決定を行うには、それぞれの目的や長所・短所について、クリティークを含む意見交換が重要と言える。

次に、避難所生活では「無菌性胃腸炎」「細菌性食中毒」「気道感染」の流行が危惧されるため、感染予防演習を実施した。看護学部の学生は 1 年生ではあったが、授業でスタンダードプリコーション(標準感染予防策)について学習していたので、総合情報学部の学生に意味を説明し、各自がインターネットで検索した。総合情報学部の学生は、初めて聞いた言葉だったため、洗浄と消毒、滅菌の違いやウイルスと細菌では消毒薬が異なることなどについても検索し、お互いに情報交換をしていた。夕食後は、段ボールを用いた簡易ベッドの作成を行った。簡易ベッドの作成に必要な段ボールやテープ、カッター類は事前に準備しておいたが、作成方法についてはインターネットで調べて、グループで相談しながら作成した。作成した簡易ベッドを室温 6℃の体育館に仮設置して、実際に床に寝袋で臥床する方法と比較した。

学生の意見は、段ボールを敷いても、床面に直接臥床すると、背中が寒いことや頭上を人が歩くことへの不安感等を共有学習していた。1泊3日の初日であり、リスクマネジメントの意味も含めて、実際に体育館で就寝することは避けた。

就寝は、男女別の模擬避難所(別棟)とし、消灯前に、東日本大震災後に設けられた避難所自治会記録の著書を用いて、1時間弱の抄読会を開催した。

2)2日目

(1)早朝ラジオ体操と朝礼

6時に起床し、模擬避難所の整理整頓と掃除の後、全員でラジオ体操を行い、一日の予定を確認した。

(2)非常食の準備と朝食

学生から「非常食以外のものを食べたい」と強い希望が出されたため、昼食にはカップラーメンを提供することで了解が得られた。非常食は、食後の満腹感よりも腹部膨満感が強く、時間が経っても空腹感を感じないと訴えがあった。

(3)避難所生活で感じるストレスとコントロール

心理学の教員から、ストレス・コーピングについての講義とゲーム、避難所生活で体験する可能性のあるシナリオ(泣き止まない子どもへの対応)が提示され、アセスメントと対応策についてグループ討議と発表を行った。東日本大震災後に仮設住宅へのボランティア経験のある学生が、自発的に体験内容の説明をした。ストレスが溜まって「怒り」の感情が沸いてきたら(本人は気づいていないかも知れないが)、まず深呼吸をゆっくり1回してみることなどの対策が、教員から説明された。この演習を通して、学生は「自助」、「互助」、「共助」の意味について、意見を交わすようになった。

(4)昼食準備と食事

学生の希望に合わせて、カップラーメンを準備した。非常食を食べ続けてきた学生には好評であった。

(5)黙とう

東日本大震災で亡くなられた方々と行方不明、関連死の方々に対して全員で黙とうを行った。

(6)リスクアセスメントと対応

被災後に遭遇する可能性のある「紙上シナリオ」を提示し、「ハドンマトリックス」を用いたアセスメントと対応策について、グループ討議、全体発表を行った。提示したシナリオは、「ともに避難所生活をしている女子学生が、指定されたトイレではない別館の使用禁止トイレを使っていたところ、地震でトイレのドアが開かなくなった」という設定で、女子学生の姿が見えないことに気づいた学生が、探していたところ、別館の奥から女子学生の声が聞こえた「あなたならどうしますか?という設定であった。

学生は、状況アセスメントと救出のための方略を練って、バールでこじ開ける等の具体策を考えたが、実際にトイレまで行って、トイレの構造を確認しな

かったため、公共のトイレにはドアの上部に開放空間があることに気づけなかった。この事例を通して、「現場確認」の重要性に気づいてもらえればと願っている。なお、初めて紹介したツールであったが、各自がしっかりと意見を述べ、他者の考えを聞くことで、新たな発想を導いていたことは評価できると考える。

(7)2日目終了

約30時間の避難所模擬体験で疲労と閉塞感が蓄積していると予想されたが、演習中の居眠りや私語はなかった。

3)3日目

(1)防災と災害医療の専門家による講義

土木工学の専門家から津波と液状化現象について、国際緊急援助隊医療班の隊員から、災害時の医療活動についての講義を受けた。学生は模擬体験している自らの状況に即した講義内容であったためか、全員が真剣に受講して、授業評価も高かった。

(2)車いす移乗と移送、一次救命処置の演習

要配慮者の車いす移乗と移送を模擬体験した。特に、屋外での移送は、段差のある場所の移動や防寒対策など、実際に行って理解できることも多いという意見があった。

一次救命処置の演習は、運転免許証の取得時や高校でも実施しているが、災害時などの状況に即した方法で行われることは少ない。大規模災害後は、救急要請ができない状況や要請後も救急車の到着が遅れることが予想され、ケガをしないための自助、周囲に救護を必要とする人がいる場合の「互助」、協力して応急処置を行う「共助」、大学や自治体等の公的機関に支援を求める「公助」について確認した。学生からの評価は、「互助」の役割が認識でき、同じ「被災者」の立場であっても、救護できることはしたいという意見が出された。

5. 今後の課題

今回は、公募で15名の学生に研究協力を依頼したため、学生の学習レディネスは高かったことが推測される。全学共通選択科目として「災害予防論」を開講するにあたり、履修受け入れ定員や科目担当教員とサポート教員の割り振り等の検討が必要となる。

学習方略は、PBL(Problem-based Learning)を取り入れた。チューターとして協力頂いた教員は、必ずしもPBLを熟知しているわけではなかったため、数回の打ち合わせ会を開催したが、実際に演習が開始するまで、展開イメージがわからなかったようであった。今後は、今回参加した学生に、チューターを依頼し、チュータートレーニングの機会を設ける予定である。

今回、照明や空調、水道は使用可能としたため、どの程度まで震災後の状況に即したシナリオを設定するかは今後の課題である。