

令和2(2020)年度科学研究費助成事業(科学研究費補助金)
 実績報告書(プログラム実施報告書)
 (研究成果公開促進費)「研究成果公开发表(B)
 (ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ～KAKENHI)」

課題番号： 20HT0013

プログラム名： 東北大生が考えた防災教育プログラム ―心理を学んで災害に備えよう―



所属 研究 機関	名称	東北大学
	機関の長 職・氏名	総長 大野 英男
実施 代表者	部局	災害科学国際研究所
	職	教授
	氏名	邑本 俊亮

開催日	2020年10月10日
実施場所	東北大学災害科学国際研究所
受講対象者	小学6年生～中学3年生
参加者数	27人
交付申請書に記載した募集人数	20人

プログラムの目的

大学と被災地で東日本大震災や震災からの復興について学んだ東北大学生のグループが、中学生向けの授業を自分たちの力で企画し、2019年に東京の公立中学校で教育実践を行った。この「大学生が考えた防災教育」を、さらに多くの小中学生に体験してもらい、比較的年齢の近いお兄さん・お姉さんから学び、交流するとともに、災害に備えるために必要なことは何かを考え、話し合うことによって、防災意識を向上させ、防災への備えを主体的かつ継続的に考えていく姿勢を身につけることを目的とする。災害から学び、学んだことを伝えることの大切や楽しさを共有するとともに、防災の学びの輪を拡大することを狙いとしている。

プログラムの実施の概要

【実施内容】

定員20名のところ31名の応募があり、検討の結果、全員に受入通知を出した。キャンセル・欠席者が4名出たため、当日の受講生は27名となった。

1. 開講式(10:00～10:20)

実施代表者によるあいさつ・自己紹介の後、科研費の説明、科研費と本事業との関係の説明、スケジュールの確認が行われた。

2. 講義①「こころの不思議」(10:20-11:00)

実施代表者(邑本俊亮)によって、参加者がこれまでに受けたことのない「心理学」という学問についての誘いの講義が行われた。講義では、人間のこころの特徴として、「わかっているつもりでも錯覚は起こる」「そう言われ

ば、そう思えてくる」「思い込むと誤りに気づかない」「集中しすぎて見落とす」「物事を主観的に判断する」「情報の表現に左右される」という6つが取り上げられ、いずれも具体例やクイズ形式で、受講者に考えさせ、興味をひく授業が行われた。

3. 講義②「心理を学んで災害に備える」(11:10～11:50)

東北大生によって設計された授業が行われた。2019年に東北大学で震災に関する授業を履修し、その後自分たちで中学生のための授業を設計して、東京の中学校で実践してきたことが伝えられた。また、大学の授業では被災地に赴いて語り部さんの話を聞き、被災地の方と交流してわかったこととして、災害時に人がなかなか避難行動を起こせないのは「人間の心理」に原因があることが伝えられた。そして、災害時の心理に関するクイズが導入され、災害時の人間の認知バイアスについて平易に解説された。さらに、危険だと感じる瞬間を「危険スイッチ」というわかりやすい言葉を用いながら、被災者の声を含む資料映像とともに解説がなされた。最後にまとめとして、災害時には認知バイアスが避難の邪魔をするので、危険スイッチを早く入れ、すぐに避難を開始することの大切さが強調された。



4. 講義③「災害に備えるための特別授業」(12:00～12:25)

小型地震体験機試乗会ができなくなってしまった(機器操作用タブレット PC の不具合のため)ことによって、急遽実施された授業である。上述した東京の中学校での防災教育で行われた、東北大生が設計したもうひとつの授業のダイジェスト版であった。東日本大震災を振り返り、津波の実態、東京に迫る危機(首都直下型地震)と西日本に迫る危機(南海トラフ地震)が解説され、災害に備えて防災バックを用意することの大切さとそれを実行できる小中学生への期待のメッセージが伝えられた。

5. ランチタイム、休憩(12:30～13:30)

参加者はお弁当を食べながら、大学生の体験談(震災体験、中学生の頃の話、東北大学に入学するまでの話、大学生活など)の発表を聞いた。参加者は、全国各地から仙台にやってくる多様な体験をしている東北大生の話に興味深く聞いていた。休憩時間には、東北大学を紹介する動画や防災・減災に関連するさまざまな動画が上映され、参加者が退屈しないような工夫がなされた。



6. 防災グッズゲーム「楽しみながら防災グッズを知ろう」(13:30～14:20)

受講生には、35枚の防災グッズカードとクリアフォルダーが配られた。35枚のカードのうち、5枚は重要グッズとして赤字で記されたカードであった。まず、重要グッズカードをクリアフォルダーに入れるよう指示され、その後、残りの30枚をテーブルの上に並べるように指示された。その後、15回のじゃんけんを行うことが告げられ、じゃんけんに勝つかあいこの場合に、好きな防災グッズカードをクリアフォルダーに1つ入れることができると教示された。講師の合図で、前方スクリーンには1回ごとに異なるじゃんけんの手の絵が表示され、それと同時に受講生はじゃんけんをした。15回のじゃんけんが終わると、各自がクリアフォルダーに入れた防災グッ

ズを確認した。それぞれの防災グッズには重要さに応じて点数が割り振られており(1~5点)、その点数が理由とともに発表された。受講生は自分のクリアフォルダーに入れた防災グッズの点数を集計し、合計得点を競った。得点の高かった5名には賞品が与えられた。



7. 一日の振り返りとまとめ(14:30~14:45)

東北大生によって一日のプログラムの振り返りが行われた。そして、災害や心理について「もっと知りたい」、災害に備えて「準備をしよう、行動しよう」というメッセージが送られた。また、防災においては「伝えることの大切さ」も強調された。

8. 修了式(未来博士号の授与)(14:45~14:50)

受講生の代表1名に修了証が手渡され、未来博士号が授与された(他の受講生は退出時に、受付前に並べられた修了証の中から各自で自分の修了証を受領することになっていた)。その後、受講生と見学者はアンケートを記入し、提出した。

■プログラムを工夫した点

- ①参加者の氏名がわかるように、名札と机の上に置くネームプレートを用意した。氏名には振り仮名をふり、講義・実習中に質問や指名をする際に参加者の名前を正しく呼ぶように心がけた。
- ②講義では、参加者が興味をひく例や身近な例を多く示し、クイズを取り入れて、驚き・楽しさ・わかりやすさを心がけた。パワーポイントのスライド内の漢字については、漢字の習得学年を調べ、6年生児童が読める漢字の使用を原則とし、そうでない漢字にはルビをふるようにした。
- ③ゲームでは、参加者が積極的に活動できるように工夫し、さらにゲームの成績上位者に対する賞品も用意した。また、参加者の活動の補助ができるよう会場の各所に大学生スタッフを配置した。
- ④参加者と大学生の交流に関しては、新型コロナウイルス感染症対策のため近い距離での交流はできなかったが、その対策として、配布資料に各大学生スタッフの自己紹介(プロフィール)を記載するとともに、ランチタイムには大学生の体験談(震災体験、中学生の頃の話、東北大学に入学するまでの話、大学生活など)の発表を行い、参加者にとって年齢の近いお兄さんお姉さんの話を届ける工夫をした。
- ⑤一日を通してのプログラム構成を考え、実施者(スタッフ)から参加者へのメッセージが伝わるように工夫した。

■事務局との協力体制

- ①研究推進課基盤研究係が日本学術振興会への連絡調整と、書類提出の確認・修正を行った。
- ②総務企画部広報室が大学 WEB ページにより本事業の PR を行った。
- ③災害科学国際研究所専門職員が委託費の管理と支出報告書の確認を行った。
- ④災害科学国際研究所総務係が、電話、FAX、メールによる申し込みを受け付けた。

■広報活動

総務企画部広報室が大学の WEB ページに情報を掲載し、PR を行った。その他、実施代表者は以下の広報

活動を行った。

- ①宮城県教育委員会と仙台市教育委員会に名義後援を申請し、許可をもらった。
- ②仙台市内の市民センター3か所にチラシの設置を依頼した。
- ③宮城県内の学術イベント情報を提供するWEBサイトに情報提供し、掲載してもらった。
- ④宮城県内のほぼすべての中学校(208校)にチラシを郵送し、各校の生徒への周知を依頼した。
- ⑤仙台市内の小学校85校に6年生の人数分のチラシを郵送し、児童への配布を依頼した。

■安全配慮

- ①参加者全員分の傷害保険に加入した。
- ②プログラム実施中は受講生4人に対して1人の割合で実施協力者を配置し、参加者の安全を見守るとともに活動の補助を行った。
- ③東北大学の催事ガイドラインに従って、以下のような徹底した新型コロナウイルス感染症対策を行った。
 - ・参加者とスタッフ全員にマスク着用を義務付けた。
 - ・会場入館前に非接触型の体温計で検温を行った。
 - ・会場各所に手指消毒用アルコール消毒液を設置し、参加者が必要なときにいつでも自由に使用できるようにした。
 - ・受付等で参加者が密にならないよう、床にソーシャルディスタンスを示すシールを貼付し、間隔をあけて並んでもらった。
 - ・受付は原則として参加者のチェックのみとし、名札・机上プレートは参加者が自分でとるようにした。また、配布資料を入れたクリアファイルは、事前に参加者の座席に置いておいた。
 - ・参加者間には2メートル以上の間隔ができるよう座席配置をした。
 - ・スタッフ用にフェイスシールドを用意し、参加者に接近する際にはマスクの上からさらにフェイスシールドの着用を義務付けた。
 - ・スタッフ用に2種類の使い捨て手袋(薄手、厚手)を用意し、食品等配布時には薄手のものを、それ以外(テーブル消毒、弁当箱の後片付け等)には厚手のものを使用した。
 - ・昼食時には、各参加者のテーブルをアルコール消毒した後、紙製のマスク入れを配布し、そこにマスクを入れてもらい、参加者間に飛沫防止のアクリルパネルを設置して、食事を行った。
 - ・修了式では、実施代表者から受講生ひとりひとりに修了証を手渡すことを避け、代表者1名への授与とした。他の受講生は、受付前で自分のものを自分で持ち帰った。

■今後の発展性、課題

参加者へのアンケートでは、第1問「とてもおもしろかった」20人、「おもしろかった」6人、回答漏れ1人、第2問「とてもわかりやすかった」21人、「わかりやすかった」6人という結果であり、本プログラムはきわめて好評であったと言える。

今年は新型コロナウイルス感染症の影響により、感染症対策に万全を期して入念な事前準備を行うことになったが、そのために莫大な時間をとられ、プログラム内容や配布資料に十分な準備と吟味ができなかったことが反省点である。また、地震体験機の操作用タブレットPCの故障に前日まで気がつかず、急遽、別の授業に差し替えることとなった(授業自体は成功した)。配布資料の充実も今後の課題である。今回は学生スタッフ紹介を中心とした4ページのパンフレットしか作成できなかった。感染症対策のため一方向的な授業場面が多くなってしまった点も残念である。新型コロナウイルス感染症の拡大・終息状況が見通せないが、今後グループワークや学食体験等で参加者同士あるいは参加者大学生との交流が可能になれば、そうした活動を多く含むようなプログラムへと発展させたい。プログラム全体のさらなる充実を目指して、いっそう満足度の高いプログラムへと展開していきたい。