

苫小牧市に住む外国人技能実習生を対象とした防災教育の実践

Practice of Disaster Prevention Education for the Foreign Technical Intern Trainees in Tomakomai

苫小牧工業高等専門学校創造工学科都市・環境系	○学生員	小野寺日菜	(Hina Onodera)
苫小牧工業高等専門学校創造工学科都市・環境系		田戸岡 壘	(Rui Tadooka)
苫小牧工業高等専門学校創造工学科都市・環境系		皆見 怜央	(Reo Minami)
苫小牧工業高等専門学校創造工学科情報科学・工学系		角田 桃実	(Monami Kakuta)
苫小牧工業高等専門学校創造工学科		佐藤奈々恵	(Nanae Sato)
苫小牧工業高等専門学校創造工学科	正会員	八田 茂実	(Shigemi Hatta)

1. はじめに

我が国は人口減少と並行する本格的な少子高齢化から、労働力不足という深刻な社会問題に直面している。労働力不足を補うための主な施策の一つとして、1993年に「外国人技能実習生制度」が制度化された。これを契機に、多くの外国人が技能実習生として日本で働くようになり、現在では建設現場や製造工場、農業の分野など様々な分野で外国人技能実習生が受け入れられている。

図-1は北海道における日本における技能実習生の受入人数の推移を表している¹⁾。

2016年12月末における技能実習生の数は3362名であったのに対し2019年12月末では5380名となり、この3年間で約1.6倍に数が増加している。2020年12月末では2351名と前年よりも減少しているが、これは、新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、水際対策が開始された令和2年2月1日以降、外国人新規入国者数の大幅な減少によるもので、将来的には増加に転じることが予想される。これまで、技能実習生の大半が中国人であったが、中国の急速な経済発展により富裕層や中間所得層が増加したことに伴い、その数は近年減少傾向にある。その欠員を埋めるために多くの日本企業はベトナム人技能実習生を受け入れるようになり、その数は増加している。

我が国は豊かな自然に恵まれる一方で、世界でも自然災害が多い国として有名である。苫小牧市にあっても、地震、噴火、台風、洪水、土砂災害などの自然災害が発生する可能性がある。日本は自然災害の中でも特に、予測が困難な地震の発生回数が多く、日本の国土面積が全世界の陸地面積のたった0.28%しかないにもかかわらず、全世界で発生したマグニチュード6.0以上の地震のおよそ2割が日本で発生している。技能実習生の多いベトナムでは台風や洪水などの自然災害が多く、河川の氾濫や畑田の浸水などの被害を受けている。しかし、ベトナムには火山がなく、また大規模な地震の発生が少ないことから、苫小牧市に住むベトナムから来た外国人は噴火や地震の経験が少ない。また、災害自体の知識はあっても、地域の特性などが理解されていなければ、自然災害の被害に合う危険性は避けられない。2020年9月に発生した台風10号により、宮崎県椎葉村でベトナム人技能実習生2人が土砂崩れに巻き込まれて亡くなっている。このような在留期間が短く災害経験を持たない技能実習生が、

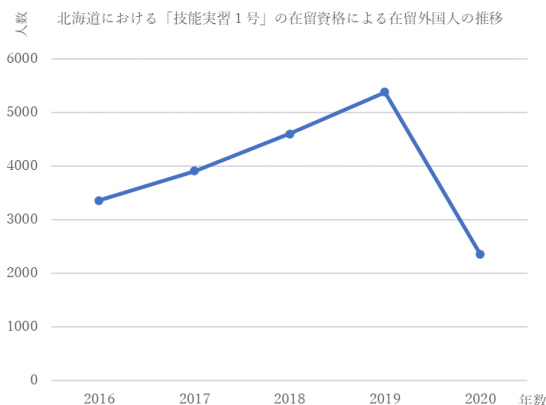


図1 北海道における「技能実習1号」の在留資格による在留外国人の推移（総務省統計局¹⁾の発表資料を図化したもの）

我が国で安心して暮らしていくためには、地域の特性に応じた防災教育が必要不可欠である。

外国人を対象とした防災教育は、多くの自治体で様々な取組が行われている。例えば兵庫県では、多領域の専門家のもとで外国人と日本人とが共に防災について学ぶ産官学連携による留学生・在住外国人と日本人がともに学ぶ防災ワークショップを開催し、避難所で生活することを想定したディスカッションなどが行われている²⁾。群馬県安中市では、外国人住民のための防災訓練ややさしい日本語による避難所想定訓練、災害に関する講習や非常食体験が行われている³⁾。青森県八戸市では、留学生や外国人技能実習生を対象に八戸市防災機器管理課の職員による防災講座や消防隊員による防災訓練が行われている⁴⁾。このように、各地域で外国人を対象とした防災教室・訓練が行われているが、外国人技能実習生を対象とした事例は少なく、実習生の受入企業や地域との連携までつなげている事例は更に少ない。このため本研究では、外国人技能実習生を受け入れている地域の防災力向上の第一歩として、地震を対象として技能実習生向けの教育コンテンツを開発し、これを用いた防災教室を実施することとした。

2. 防災教育コンテンツと防災教室の構成

本研究では、苫小牧市に住む外国人技能実習生を対象に、大きな地震が発生した場合に安全に避難所までに避

難する方法を実践できるようにするための防災教育コンテンツの開発と防災教室を実施した。

具体的には、まず市内に住む外国人に対するアンケート調査を行い、この結果を防災コンテンツの開発に反映させる。更に市内企業の協力を得て複数回の防災教室を実施することとした。以下にその内容について示す。

2. 1 アンケート

外国人を対象とした防災教育を行うにあたり、外国人の災害知識や興味関心がどの程度なのかを知ることが必要と考えた。また、多言語に対応することは現実的ではないため、日本語のレベルを測ることが重要であると判断した。これらの現状を把握するためにアンケートを実施した。アンケートでは、大きく

- ① 回答者の属性に関すること
- ② 災害や防災教育の経験、災害や防災に関する知識に関すること
- ③ 日本でのコミュニティに関すること
- ④ 日本語の基礎力に関すること

の設問を設定した。

アンケートは、技能実習生を雇用する苫小牧市を所在地とする苫小牧高専協力会企業へ依頼し、41名からの回答を得ることができた。回答者41名のうち40名がベトナム、1名が中国からきた外国人であった。アンケートの概要は表1の通りである。

図2は苫小牧の居住年数に関する回答結果である。回答者41名のうち36名が1年未満、5名が1～3年と回答した。回答者は外国人技能実習生でも特に新規に日本に来たばかりの方が多いことがわかる。

表2は、災害に関する用語の理解度についての設問に対するアンケート結果である。災害に関する用語の理解度についての設問は全7問あり、平均して言葉も現象も理解できている割合は88.4%であった。滞在年数が短いにも関わらず、回答者の約9割は災害に関する初歩的な用語を知っていると言える。

表1 アンケートの概要

依頼企業数	176
回答期間	2021年2月17日～2021年2月24日
回答形式	Microsoft Forms
回答件数	41

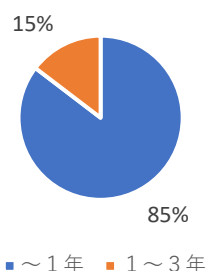


図2 あなたは苫小牧に住んで何年くらいですか？

表2 災害に関する用語の理解度を問う設問の結果

用語	選択肢		
	意味がわかる。どんなものかわかる。	意味がわかるが、どんなものかわからない。	意味がわからない。どんなものかわからない。
地震	37	3	1
余震	37	3	1
避難所	37	3	1
津波	36	3	2
土砂崩れ	36	3	2
台風	37	3	1
噴火	34	6	1

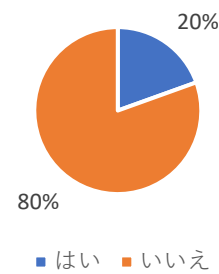


図3 樽前山が噴火することを知っているか？

図3は樽前山が噴火することを知っているかどうかを問う設問のアンケート結果である。回答者41名のうち8名がはい、33名がいいえと回答した。樽前山は苫小牧市の北西部に位置する活火山で、北海道の常時観測9火山のうちの1つである。樽前山が噴火する可能性があるということは苫小牧市の地域特性の一つであり、苫小牧市に住む上で必要な災害情報である。つまり回答者のうち80%は、苫小牧市の地域特性に関する知識がないということである。

図4は、苫小牧防災ハンドブックの認知度と理解度についての設問のアンケート結果である。

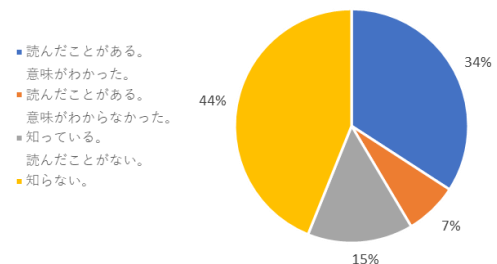


図4 苫小牧市の防災ハンドブックを知っていますか？それを読んだことがありますか？

およそ 44%の回答者が存在を知らないと回答した。防災ハンドブックは、苫小牧市内のコミュニティセンターや市役所などの施設に設置されている。それに関わらず、読んだことがないと回答した割合は回答者の半数以上である。認知度が低く、加えて読んだことがあると回答した中でもおよそ 17%の外国人にとってはその内容が難しいということがわかった。苫小牧市の防災ハンドブックの総ページ数は 47 ページで、ふりがななどの外国人への配慮がされていない点を考慮すると、外国人にとってその内容を理解することは容易ではないことが想像できる。これを防災コンテンツのヒントとし、ふりがなや「やさしい日本語」で表記されている必要最低限の情報を提供することにする。

2. 2 技能実習生との事前調査

アンケートに的に協力してくれたいすゞエンジン製造北海道株式会社の協力を得て 2021 年 6 月 25 日、外国人技能実習生に聞き取り調査をすることができた。

技能実習生の母国での災害経験や防災教育、また現在の住環境などを知るために、事前調査を行った。聞き取り調査の結果「地震がおきたらすぐに外に逃げる」「津波のときは避難所に逃げる」等、必ずしも正しくない知識を持っている技能実習生が多数いることがわかった。また、日本では地震が多いことは理解しているが、そのためにどのような準備をするべきなのかわからないために不安を感じている、ということがインタビューの結果から明らかとなった。

また、意外であったのがアンケート結果とは異なり、日本語で会話することが困難な技能実習生が半数以上であったことである。アンケートでは、日本語でかんたんなクイズに答えてもらった。殆どの回答者が正当であったのに対し、インタビュー中には日本語が堪能な数人の技能実習生が上手く話すことができない技能実習生のサポートをしているケースが多く見られた。言語に関しては、英語よりも日本語のほうが理解しやすいと全員が回答した。

2. 3 防災教育コンテンツと防災教室の構成

アンケートと事前調査の結果から、災害に関する用語は理解しているものの、災害時の行動に関する知識や具体的な行動をとることができない可能性が高いことがわかった。一般的な日本人は、防災に関する教育や訓練などで蓄積されたストック情報を持っている。しかし、多くの技能実習生は、防災に関する蓄積されたストック情報を持たない状態で、災害発生時の危険情報や対応情報などのフロー情報を受け取ることになる。ストック情報が不足した状態では、フロー情報を受け取っても適切な避難行動をとることができず、災害が発生したあとどのような行動をとり、どのように避難するのかという最低限の行動ができる必要がある。このため、災害発生時から避難するまでの自分の身を守る方法を優先して伝えるべきと判断し、その内容を伝えるための防災教育コンテンツと防災教室を実践することにした。

具体的に作成した防災コンテンツは苫小牧市市民生活

部危機管理室からもアドバイスを頂き、以下のような構成とした。

① 地震の怖さに関すること

東日本大震災の地震発生時の動画で注意を喚起し、過去に日本で発生した大地震について説明する。

② 地震が起きたあと想定される被害に関すること

地震後の津波、建物の倒壊や火事などの二次災害を引き起こすことを説明する。また、余震や断水、停電の発生の可能性があることを説明する。

③ 地震発生後の行動に関すること

地震発生後の行動として、発生直後の身の守り方から避難まで取るべき 6 つの行動を説明する。図 5 は防災教室資料として参加者に配布した資料の例である。

④ 避難先での情報収集に関すること

災害直後には誤った情報が多いことを説明し、苫小牧市の公式な情報を取得すること防災メールの QR コードを配布し登録を呼びかける。

⑤ 確認クイズ

③で学習した 6 つの行動をすべき順番に並べ替えるクイズをする。

3. 防災教室の実施

いすゞエンジン製造北海道の会議室で、技能実習生の就労時間内である平日の午後に実施した。防災教室の時間は参加者が集中して傍聴できるよう、30 分間とした。この防災教室は、技能実習生 35 名を 3 つのグループに分け、3 回に渡って実施した。各回の終了ごとにアンケートを実施し、次回に開催する防災教室の改善を図った。3 回目の防災教室では、苫小牧市市民生活部危機管理室の職員にも立ち会っていただき、内容に関するアドバイスをいただいた。防災教室の実施日、参加人数、各回の改善点は表 3 に示す通りである。なお、4 回目は 12 月に来日する技能実習生全員に対して防災教室を実施する



図 5 防災教室で配布したパンフレットの例

予定であったが、コロナウイルス対策に伴う入国制限のため、実施困難となっている。

図6は、防災教室の中で最も重要視して伝えている「災害直後にとるべき行動の順序」の設問の回答結果である。

第1回から第3回で「とてもわかった」と回答した割合が増加している。この結果より、防災教室が段階的に改善されていることがわかる。

なお第1回の事後アンケートについては、参加人数に対して6名多く回答が得られている。これは防災教室の実施後にMicrosoft Formsでアンケート調査を依頼したところ、参加していない技能実習生も誤って回答してしまったためである。第2回以降は防災教室の直後に紙でアンケートを実施し回収することとした。

4. まとめ

各地域で外国人を対象とした防災教室・訓練が行われているが、外国人技能実習生を対象とした事例は少なく、実習生の受入企業や地域との連携までつなげている事例は更に少ない。このため本研究では、外国人技能実習生を受け入れている地域の防災力向上の第一歩として、地震を対象として技能実習生向けの教育コンテンツを開発し、これを用いた防災教室を実践することとした。

防災教室の開発を通して、アンケートや聞き取り調査を行ったことにより新たにわかったことがある。外国人技能実習生は寮などに住んでいるわけではなく、少人数の規模で一般のアパートに住んでいた。そして外国人の地域分布について、苫小牧市では調査がされていない。

表3 防災教室の概要と改善点

	日程	参加人数	改善点
第1回	7月30日	13	話すスピードが速い 日本語が難しい 情報量が多く整理されていない
第2回	9月17日	12	資料をより見やすくする必要がある うまく動画を流すことができなかった 資料に不備があった
第3回	10月15日	10	マークや絵よりも写真を使ったほうがよい 模型などを多用して説明したほうがよい

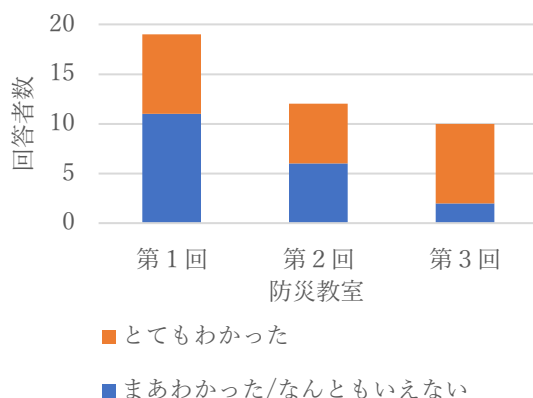


図6 地震時の避難順序はわかりましたか？

また彼らは英語を堪能に話せるわけではなく、日本語のほうを理解することができる。しかし、日本語によるコミュニケーションをとるうえで配慮が必要不可欠である。

また防災教室の実施を通して、地震発生時の行動を教え、身を守ることができるようにストック情報を提供することができた。しかしこれは苫小牧に住む外国人のうちの僅か少数であり、より規模を拡大していくことが必要である。地域の防災力向上のためには、外国人技能実習生の防災知識・意識の向上だけでなく、地域住民と連携して外国人を巻き込んだ地域コミュニティを形成していくことが重要である。伊藤・朝間らによれば、東日本大震災時には避難所において外国人と日本人との間で、宗教や文化の違いによるトラブルが発生している。これを改善すべく、宮城県仙台市では町内会や学校と連携した外国人参加型の合同避難訓練を実施するなど、多文化共生社会の実現に向けた地域づくりへの取り組みが進められている⁹⁾。

外国人も安心して暮らせる災害に強い多文化共生社会の実現のためには、

- 本研究で開発・実践した防災教室を引き続き実施し、外国人技能実習生の防災知識・意識の継続的向上を図ること
- 地域住民と外国人参加型の防災ワークショップや合同避難訓練など通じ、外国人と地域住民が共生する地域コミュニティを形成していくことが必要不可欠である。

謝辞：本研究を遂行するに当たり、苫小牧市市民生活部危機管理室からは防災コンテンツや防災教室に関するノウハウを提供していただきました。また、いすゞエンジン北海道株式会社からは、アンケートから防災教室の実施まで多くの協力を得ました。ここに記して深甚なる感謝の意を評します。

参考文献

- 1) 出入国在留管理庁、在留外国人統計都道府県別在留資格別在留外国人、[【在留外国人統計（旧登録外国人統計）統計表】 | 出入国在留管理庁 \(moj.go.jp\)](#)、(2021/12/14 参照)
- 2) 藤田・立部・森田・中水、日本在留外国人に対する防災教育と災害時支援における課題、Journal of International Health Vol.35 No.1、39-46、2020
- 3) 安中市、「外国人住民のための防災訓練」の参加者を募集します、[『外国人住民のための防災訓練』の参加者を募集します | 行政部門 | 安中市 \(annaka.lg.jp\)](#) (2021/12/14 参照)
- 4) 八戸国際交流協会、外国人のための防災教室、<http://hachinohe-hira.jp/category/eventinformation/disaster-prep-day>、(2021/12/14 参照)
- 5) 黄 欣悦、外国人を対象とする防災教育のあり方-東京在住中国人を対象とする-考察、地域安全学会梗概集、No37、65-68、2015/11
- 6) 伊藤・朝間、教育復興支援センター紀要、3、87-97、2015/3/11