

高専を活用した地方自治体規模の防災・減災意識調査

福島工業高等専門学校	都市システム工学科	正会員	○菊地 卓郎
福島工業高等専門学校	都市システム工学科	正会員	丹野 淳
福島工業高等専門学校	都市システム工学科	正会員	橋 一光
福島工業高等専門学校	都市システム工学科	正会員	齊藤 充弘

1. はじめに

令和元年10月12日に上陸した台風19号および10月25日の大雨は、東北地方や関東甲信越地方に甚大な被害をもたらした。その中でも福島県いわき市は、2週間という短期間の中で2つの豪雨災害を連続で経験した地域の1つである。このような甚大な被害を受けた自治体では、防災・減災対策を強化するために、住民アンケート調査を迅速に実施し、避難計画等に反映させる必要がある。しかしながら、自治体職員は災害対応による業務多忙により、アンケート調査を行うマンパワーや作業時間が不足しているのが現状である。

筆者らが在籍している福島高専に着目すると、1,000人規模の教育機関であり、年齢層の構成も15歳～22歳の学生から教職員まで幅広い。また、ほとんどの教職員・学生がいわき市内各地の自宅からの通勤・通学で両親などと同居しており、各個人の避難行動の意思決定は、その世帯の意識として捉えることができ、本校はいわき市民の避難行動を説明し得る標本だと考えることができる。

そこで本研究では、内閣府で実施した台風19号等により人的被害が生じた市町村を対象とした大規模な住民アンケート調査¹⁾と福島高専でのアンケート調査結果を比較し、上述した本校の標本としての有用性を確認する。次に、短期間で2度の連続的な災害を経験した地域住民の防災・減災の意識変化を把握することを目的とする。

2. アンケート調査概要

福島高専に在籍する教職員140名および本科学生1,006名、専攻科学生59名の計1,205名に、台風19号および10月25日の大雨時における避難行動と防災・減災知識に関する無記名式のアンケート調査を実施した。表1に示すようにアンケートの項目は大きく4つの群を設定し、全質問数は45、回答時間は5～10分程度を想定した。実施期間は、令和2年1月15日から2月5日である。実施方法は、マイクロソフト社が提供するOffice365のFormsを用いて、webベースで実施した。全国の高専では、Office365のアカウントが全教職員および全学生に与えられているため、個人の携帯端末などからでも簡単に回答できるようにすることで、回答率の向上を狙った。

表1 アンケートの質問項目群

<p>A. 台風19号時の避難行動に関する項目群</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 台風が来ることを知っていたか ・ その情報をどこで入手したか ・ 台風19号に対して備えをしたか (どのような備えをしたか) ・ 台風当日に情報を入手したか (情報をどこで手に入れたか) ・ 避難準備したか (どのような準備をしたか) ・ 自分が避難すべき避難所の場所を把握していたか ・ 避難をしたか (ベットと一緒に避難したか) ・ どのタイミングで避難したか ・ 避難した理由は何か ・ どこに避難したか ・ 避難所にスムーズに入れたか ・ 避難しなかった理由は何か ・ どんな被害があったか ・ 断水はあったか (どのようなことに困ったか) ・ どのような情報が不明で困ったか ・ SNSを使って情報を発信したか (どのような情報を発信したか) <p>B. 10月25日の大雨時の避難行動に関する項目群</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 大雨が降ることを知っていたか ・ 台風19号を受けて、備えに変化はあったか ・ 避難したか ・ どんな被害があったか ・ SNSを使って情報を発信したか (どのような情報を発信したか) <p>C. 防災・減災知識に関する項目群</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ハザードマップを知っていたか ・ どのようなハザードマップを知っていたか ・ 住まいはハザードマップで浸水または土砂災害が予想されている場所か ・ ハザードマップの使い方を知っていたか ・ 台風19号の時にハザードマップを確認したか (役に立ったか) ・ 防災タイムラインを知っていたか ・ 台風19号の際、役に立ったか ・ 今後、同レベルの台風が来たら避難をするか ・ 今後、大規模な水害が起こると思うか <p>D. 個人情報に関する項目群</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 住まいの地区 ・ 住まいの地域 ・ 家族構成 ・ 同居している家族人数 ・ 性別 ・ 学年 ・ 教職員 (年代)
--

キーワード：台風19号 (令和元年東日本台風)、短期間連続災害、防災・減災意識、アンケート調査

連絡先： 〒970-8034 福島県いわき市平上荒川字長尾30 福島工業高等専門学校 都市システム工学科

3. アンケート調査結果および考察

表2にアンケート回答者の内訳を示す。福島高専に在籍する教職員および学生1,205名のうち、532名からの回答が得られた。男女比は323:209の約6:4であり、回答率は44.1%であった。

図1に台風19号時の避難開始時刻といわき市(川前地区)のハイトグラフの比較を示す。10月12日の21時に避難人数が最も多く、降水量が最も多い19時の2時間後という結果となった。この結果は、内閣府のアンケート調査と同様の傾向を示している。

図2に福島高専(いわき市)と内閣府(全国)の避難場所に関する調査結果の比較を示す。福島高専の調査結果は、内閣府の凡例に倣ってとりまとめた。「市町村が指定した避難場所・避難所」の回答が52.8%と最も多く、次いで、「親戚・友人宅」が30.2%であった。なお、今回のアンケート調査では、「地域で決めた場所」の質問項目を設定しておらず、回答を分類することができなかったため、避難場所・避難所の回答結果に集約した。避難場所についても、内閣府の調査結果と同様の傾向を示している。

図3に台風19号と10月25日の大雨における防災・減災に対する意識変化を示す。ここでの意識とはSNSを活用した災害情報の発信の有無を意味し、10月25日の大雨時には、台風19号の被災を経験したことから、危機意識が高まることでSNSによる情報発信者が増加すると予想した。しかし、情報発信者数は47.4%減少する結果となった。これは台風19号と10月25日の大雨の災害規模の違いがそのまま意識・行動に反映された結果となったと推定することができる。

4. まとめ

福島高専を対象として、台風19号および10月25日の大雨時における避難行動と防災・減災に関するアンケート調査を実施した。その結果、避難時刻や避難場所については、内閣府で実施した大規模なアンケート調査と同様の傾向を示し、地方自治体規模の標本としての高専の有用性が確認できた。また、台風19号と10月25日の大雨における防災・減災に対する意識変化を調査した結果、近年問題となっている災害時における正常性バイアスが顕著に現れる傾向となった。

参考文献

- 1) 内閣府, 中央防災会議 防災対策実行会議「令和元年台風第19号等による災害からの避難に関するワーキンググループ」, 第2回ワーキンググループ(資料5)

表2 アンケート回答者の内訳

本科学生					専攻科学生		教職員
1年	2年	3年	4年	5年	1年	2年	※
109	85	62	63	110	13	10	80

単位: 名 ※教職員平均年齢層は40歳代

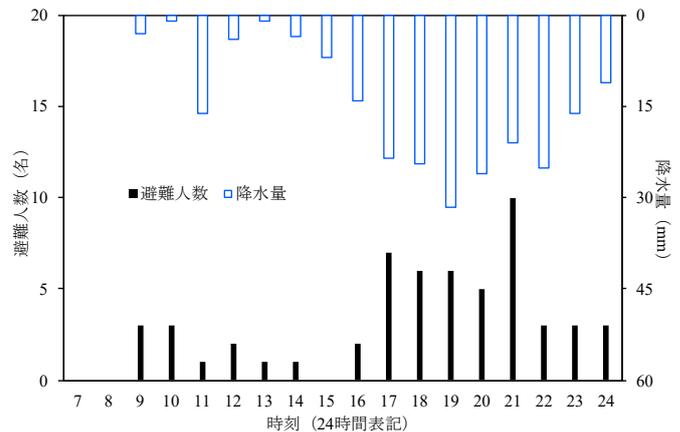


図1 台風19号時の避難開始時刻といわき市(川前地区)のハイトグラフの比較

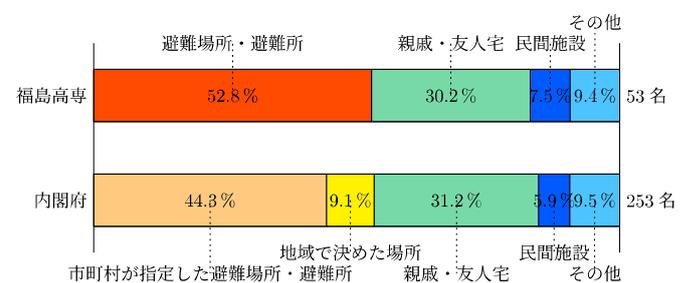


図2 福島高専(いわき市)と内閣府(全国)の避難場所に関する調査結果の比較

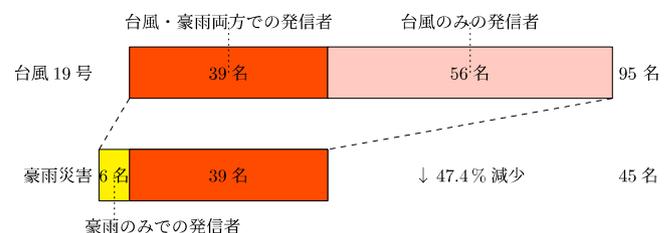


図3 台風19号と10月25日の大雨における防災・減災に対する意識変化