

宮崎県における地震津波防災への取り組み  
Earthquake and Tsunami Disaster Prevention in Miyazaki Prefecture

○山下裕亮・中野元太・杉山高志・James Goltz・矢守克也

○Yusuke YAMASHITA・Genta NAKANO・Takashi SUGIYAMA・James GOLTZ・Katsuya YAMORI

The Miyazaki Observatory is engaged in local disaster prevention and school disaster education related to earthquakes and tsunamis. These efforts include signing a cooperative agreement with Miyazaki Prefecture, co-hosting seminar about Special early warning information on the Nankai Trough earthquake, disaster education incorporating "Nigetore" in elementary schools, practical tsunami evacuation training experiments in tourist areas with Miyazaki Municipal University, and professional lectures and field work at Gokase Secondary School. We will continue to collaborate with various institutions to strengthen our network and contribute to earthquake and tsunami disaster prevention and human resource development in Miyazaki Prefecture.

宮崎県の沖合に位置する日向灘は南海トラフ巨大地震の想定震源域に含まれており、南海トラフ巨大地震発生時には最大震度7の揺れと、最大で17mの津波が沿岸部に最速14分から20分程度で襲来すると想定されている。宮崎観測所では、これまで地震・地殻変動観測による理学的研究を主に進めてきたが、近年では地震・津波に関する地域防災や学校防災教育にも取り組んでいる。本発表では、地震津波連携研究ユニット発足後に進めている地震津波防災に関する取り組みについて紹介する。今後も様々な機関と連携をはかり、宮崎県内でのネットワークを強化するとともに、宮崎県における地震津波防災と人材育成に貢献することを目指している。

○宮崎県との連携協力協定締結・沿岸自治体を対象とした南海トラフ地震臨時情報セミナーの実施  
防災研究所と宮崎県は、宮崎県における防災の取組等を推進するため、防災研究、防災教育、災害対応等の分野において相互に協力し、人的・知的・物的資源の交流を図るための連携事項を定めた協定を2023年8月に締結した。現在、この協定のもと、宮崎県が実施している津波浸水シミュレーションデータを巨大災害研究センターが開発した「逃げトレ」に組み込み、宮崎県版「逃げトレ」の実用化に向けて準備を進めている。

宮崎県との連携協定締結後、第1弾のイベントとして沿岸10市町の防災担当者を対象とした「南

海トラフ地震臨時情報セミナー」を実施した。このセミナーでは、南海トラフ地震臨時情報の基礎的な知識の理解と、情報が発表された際の自治体側の対応のあり方について実際に行われた自治体内での訓練の先事例を共有した。また、実際にグループワークを通じて訓練を体験してもらい、今後の自治体内での対応に生かしてもらうことを目的の1つとしている。先事例として紹介した宮崎県新富町での訓練にも参加し、シナリオの作成や訓練の内容、今後の課題等について議論をおこなった。今後は宮崎県とも協力し、他の自治体での訓練の実施を沿岸10市町の防災担当者を中心に進め、県内での自治体間でのつながりを深めて行くことを計画している。

○小学校における地震・津波防災教育

2022年度に宮崎大学と共同で宮崎市立内海小学校での学校防災教育に取り組んだ。小学1年生から6年生の全校児童17名を対象とした防災授業では、自宅での事前学習シートを取り入れて、低学年の児童でも理解が深まるよう工夫し、さらに自宅での学習による保護者への知識の共有を図った。また、逃げトレを活用し、津波に関する情報を新たに追加した地域の安全マップ作成を実施した。避難訓練にも参加し、学校関係者や地域の方々との意見交換を行い、現在抱えている問題点を共有し、改善方法等について議論を行った。

2023年度は、青島小学校の小学3・4年生50名

を対象に学校防災教育に取り組んだ。地域安全マップの作成には、逃げトレに加えて、宮崎公立大学が開発した「ストリートウォッチング」を組み合わせ、大人数でも効率的に安全マップの作成・共有ができることが確認できた。また、安全マップの情報をもとに、児童らに津波避難経路を考えさせて、逃げトレで実際に検証する実験も行った。さらに、学校側と協力し、一連の活動内容をグループ毎にまとめ、授業参観で保護者に向けて発表を行うことで、地域への還元を図った。

青島小学校との議論では、学校側の教員の異動もあるなかで、今回のような防災授業をどのように継続して行くかが解決すべき大きな問題となっている。地域まちづくり推進協議会などの協力も得ながら、地域と学校だけで自立して取り組みが継続できるよう、今回の取り組みのパッケージ化を進めて行く必要がある。

#### ○宮崎公立大学と実施した青島地区における津波避難訓練実験

観光客が多い宮崎市青島地区において、宮崎公立大学の有志学生8名（青島地区を初めて訪れる学生が3名）と逃げトレを用いた津波避難訓練を実施した。複数の場所から同時にスタートしてもらい、事前に指定した避難場所へ避難を行ってもらった。その結果、速やかに避難ができた学生がいた一方で、青島地区が初めてではないにも関わらず避難そのものに失敗した学生もいた。宮崎観測所での訓練振り返りを行い、その原因を議論したところ、街中に設置している避難誘導の看板が非常に紛らわしく、捉え方が個人によって異なる可能性が高いことが明らかとなった。土地勘のある学生は、ほぼ看板を見なくても避難ができていたことから、土地勘のない観光客は避難誘導を適切に行わないと指定した避難場所へ避難をさせることがかなり難しいことが想定される。

本訓練には、宮崎市にも事前に周知を行って、実際に職員が視察に訪れており、今回の問題点は即座に共有することができた。訓練を実際に直接地元自治体の担当職員に見てもらうことで、問題点をすぐに共有できると共に、改善に向けた取り組みに生かしてもらうことができると期待できる。また、宮崎公立大学とは、今後も津波避難訓練の実験について継続して行うこととしており、地元自治体とも協力しながら地域課題の解決に共同で取り組む予定である。

#### ○宮崎県立五ヶ瀬中等教育学校における教養講座への参加

今年度より、五ヶ瀬中等教育学校の課外活動である教養講座において、地震・津波の理学と防災に関する講義を担当している。すでにGISを駆使した防災への取り組みですでに成果を上げている同校で、今年度は「先端技術(デジタル)×現地調査(リアル)で探究する宮崎の防災」と題された講座が開校され、中学1年～高校2年生に当たる10名の生徒が参加している。通常の観測研究で用いる装置を用いて実際に地震観測を始めており、今後データの解析を実際に行う予定である。また、逃げトレを使って宮崎県沿岸部で津波避難訓練を他校の生徒と一緒にやることになっている。五ヶ瀬中等教育学校は今年度より文科省「創造的教育方法実践プログラム」に採択され、杉山と山下はこの実践プログラムのコンソーシアムメンバーとしても参画しており、地震・津波防災に関する講義や実習等を通じて人材育成につながるような防災教育を今後も継続して実施する予定である。