

## <要 旨>

本研究では、一般の学校教師が事前の学習準備程度で持続的に授業に取り込むことが可能な、平易な防災教育プログラムを構築することを目的としている。具体的には、岩手町立川口中学校において土砂災害を対象とした防災教育プログラムの開発を行っている。

### 1 研究の概要（背景・目的等）

東日本大震災発生以降、防災教育への社会的関心が高まってきている。特に首都直下地震や東海・東南海地震など大規模広域災害の可能性や、近年の集中豪雨災害の多発などを受け、防災教育の需要は顕在化している。

一方、学校教育の現場では、防災教育の必要性は十分理解されているものの、現実問題として防災教育に割ける時間は十分に確保できないことが多く、防災教育を実施している学校においても、単発的な授業で終わる場合が多い。さらに、求められる防災教育の内容も高度化しており、単なる知識・技能の修得から、災害を生き抜く力の涵養（矢守、2007）や自然と共生する意識の育成（小山、2001）へと変化が求められている。しかしながら、これらは散発的な授業で修得することは難しく、持続的な防災教育プログラムと実施環境の構築が求められている。

伊藤ら（2014）は、持続的かつ効果的な防災教育プログラムの構築を目的として、岩手町立川口中学校全学年を対象とした土砂災害減災教育に取り組んでいる。ここでは、現在までの取り組み状況と今後の活動予定について報告する。

### 2 防災教育のコンセプト

岩手町は、2010年7月17日の集中豪雨により、町北部の尾呂部地区を中心に小規模な土石流や表層崩壊等が多発し、人家や田畑を中心として甚大な被害が発生した。幸い人的被害は発生しなかったが、農作物を中心に29億円を超える被害が発生した（岩手町、2010）。また、発災時刻が夜間であったこともあり、停電時の避難・救助方法など、いくつかの課題を残した。

一方、岩手町は盛岡市に隣接していることから昼夜間人口の変動が著しく、平日の日中は災害時要援護者の比率が相対的に高くなる。従って、中学生が自助・共助の主体となることが期待されている地域である。釜石市立釜石東中学校では、震災前より「助けられる人間から助ける人間になろう」のスローガンのもと、各種防災教育を展開し、東日本大震災では実際に避難中に通りがかった小学生や地域住民の命を救った（片田、2012）。

我々は、中学生が地域と交流を図りながら、地域防災

の主体となる社会の構築を目指している。岩手町は土砂災害や洪水などを誘発しやすい地形を有し災害実績もあることから、地形と災害との関係、災害局面の判断、取るべき行動の3項目を重点的に理解させるプログラムの検討を行った。

### 3 授業プログラム

#### 3-1 全学共通プログラム

2013年度は実施初年度であることから、全学共通プログラムとして、防災対応カードゲーム「クロスロード」（吉川ら、2009）を導入し、個々の生徒が持つ防災に対する意識を共有した。また、専門家による防災講義も実施した。

#### 3-2 学年ごとの授業プログラム

##### (1) 1年生に対する授業プログラム

事前の教員へのヒアリングから、2010年7月災害の認知度は地域でもそれほど高くないことが明らかであった。よって、1年生に対しては、既往災害を通して自分の住む地区でも災害が起きる可能性があることを理解してもらうことに主眼を置いた。具体的には2010年7月災害の際、救助の最前線で活躍した消防団・婦人消防団員および町役場防災担当に当時の災害の状況を説明してもらうとともに、教諭による簡易な土石流実験や洪水の色、臭いの再現を行い、災害状況について五感で感じ取ってもらうこととした。



写真1 立体マップを用いた授業の様子





## (2) 2年生に対する授業プログラム

2年生は地域の土砂災害危険箇所の把握と地形的特徴の理解に重点を置くプログラムとした。具体的には、事前に等高線毎に切り出したスチレンボードを用いて立体地図を作成し、岩手町が準備した防災マップとの比較を行うことで、学区内の土砂災害危険箇所やマップに表示されていない箇所でも土砂災害の危険性があることを学んだ。

## (3) 3年生に対する授業プログラム

3年生に対しては、実際に車いすや松葉杖、全盲体験装置などを身につけ、災害時要援護者体験を実施した。この際、災害時要援護者の避難に支障をきたすと思われるポイントを地図上にマーキングさせ、最終的に災害時要援護者の避難支援マップとしてとりまとめさせた。また、地域の町内会長等、住民にも参加を依頼し、異世代間交流も促進させた。

## 4 考察

大学が主導する防災教育は、そのほとんどが研究を目的としているため一過性であり、継続性・持続性を念頭に実施される防災教育は少ない。さらに現在の研究の主流は、地震・津波防災であり、豪雨等に起因する外水氾濫や土砂災害をターゲットとして検討されているものは、極めて少ない。

本研究では、従来の受動的な知識の習得を目的とせず、生徒の自発的・能動的な学習から「命を守る」姿勢を学ぶことを主眼に置いている。プロジェクトは2013年秋に開始したばかりであり、現時点において目に見える効果はでていない。しかしながら、生徒の感想文を見ると、学区内の土砂災害危険箇所を意識して通学するようになったなど、ポジティブな意見が多く認められた。今後は、今年度実施した学年毎のプログラムの実施に加え、進級した3年生が2年生に立体マップ作りを教授し、2年生が1年生に被災者へのヒアリング調査方法についての授業を行うことで継続性を確保しつつ、3年生が小学校に出向き、防災の出前授業を行うなど、地域全体を巻き込んだ社会システム構築を目指したい。

さらに2015年度は、より地域を理解するため、1年生に対しては、ドローン（小型無人ヘリ）による地域の

鳥瞰から、危険区域の理解を深める学習を行う。ドローンは、ここ数年で利活用が検討され始めてきている新しい技術で、ドローンを防災学習に使用するのは国内初である。また、2年生については、3Dプリンターを活用した立体ハザードマップの制作と、沿岸被災地において、被災地見学や炊き出し等を体験させ、より具体的な災害イメージを涵養するとともに、被災時の行動について考察させる。被災地見学自体は、すでに多くの小中学校が実施しているが、炊き出し体験や仮設住宅体験まで踏み込んだ防災教育の実践例は確認されていない。

3年生については、老人、車いす、妊婦、全盲など、災害時要援護者体験をさせるとともに、3年間学んできた防災学習の成果を、小学生ならびに地域住民へ還元させる発表会を企画し、他世代間交流の促進により「真の地域防災力」向上を目指す。さらに、川口町の広報誌に3年間の防災学習成果を折り込みチラシ形式で連載させ、総合的な地域防災力の強化につなげる予定である。

## (参考文献)

伊藤英之・佐藤凌太・中村順哉・井上卓也・猪股菜美・山二陽介・山口唯・鎌田政好(2014):持続的な土砂災害減災教育実践の一事例-岩手町川口中学校における取り組み-,平成26年度砂防学会研究発表会講演要旨集, B-160-161.

小山真人(2005):火山に関する知識・情報の伝達と普及.-減災の視点でみた現状と課題-.火山, 50, 289-317.

矢守克也・諏訪清二・舟木伸江(2007):夢見る防災教育, 晃洋出版, 255p.