

ハワイでの減災教育出前授業 ー内発的な教育プログラム開発

保田 真理・サッパシー・アナワット・ヌグン・デイビッド・今村 文彦
東北大学災害科学国際研究所

1. はじめに

東日本大震災では、巨大津波により多くの犠牲者を出した。中でも、宮城県大川小学校での被災を始めた沿岸域の学校での被災が大きく、改めて、学校での防災管理と防災教育のあり方が議論されている。震災前からも教育現場以外から防災教育への関心の高まりと実践的な取組の紹介が多く寄せられている。例えば、当時の学会誌の特集記事だけでも、防災科研 NEWS, No.160 (2007 年夏号)

特集：防災科研における防災教育及び研修
月刊「地理」, 52 卷 8 月号 (2007)

特集 防災教育 防災教育に何が求められているのか？鈴木康弘

消防防災, Vol.26, 2008 秋季号, 特集 防災教育最前線,

自然災害科学, Vol.24-4, 2006, 特集記事, 防災教育のフロンティア, 矢守克也

内閣府広報 (ぼうさい), 2010, 特集防災教育, 福和伸夫

を紹介できる。

そこでは、

- 1) 現在の防災教育の課題？ 学校の現場, 専門家・地域との連携, 学生指導要領の改訂 (生きる力を育む)

2008 年 3 月

防災教育に関わる記述についても内容が追加・修正され強化が図られた。

- 2) 実践的で先進的な取組の導入
工夫をこらした防災教育の出現
防災教育支援プログラム
防災教育チャレンジプランなど

そこでは、ワークショップの主旨として、一方向的な講義形式ではなく、参加者が主体的に議論あるいは体を動かして作業をし、相

互に刺激しあうことを通した学びと創造の場が活かされている。参加者同士の関係構築や合意形成の有効な手段とされてきた。

以上の指摘は現在でも重要であり、具体的に工夫された教育プログラムの提案が求められている。本報告書では、内発的な教育プログラム開発を行っている中、2014 年 1 月に、米国ハワイ州で実施した減災教育出前授業を紹介する。

2. 文科省等での防災教育の議論

2.1 震災前での議論 ー防災教育のあり方

2007 (平成 19) 年文科省研究開発局により防災教育支援についての懇談会が開催され、中間報告が出され、その中で、防災教育の内容を以下のように説明し、その必要性を謳っている。

http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/kaihatu/006/index.htm#gijiroku

http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/19/08/07082812/001.htm

防災教育は、「自然災害に関する理解をし知識を得るだけではなく、その発生や原因について自ら学び、防災や減災する仕組みや自らの役割に気づき、それを実践するプロセスが大切である」。教育の場では、通常の教科との関連性の強化、総合学習など特化したプログラムを有機的に連携させ展開する必要がある。さらに、実践的な知識と経験を積むには、学校や地域のみならず様々な機会・場を通じて活用し、展開しなければならない。また、「生きる力」を涵養することにより、能動的に防災に対応する取り組むことができる人材を育成し、社会教育・生涯教育として発展させる必要がある。大変にすばらしい指摘であ

るが、どのようにこのような防災教育を展開していったらよいであろうか？

まずは、防災教育の重要性にまだ気付いていない人・学校・地域に対して、取組のきっかけをつくり防災教育への興味・関心呼び起こし、その意義を見出させる「内発的な動機付け」や防災の重要性への「気付き」を促す観点から始めることが必要であろう。次に、学校や地域等における優れた防災教育の取組を評価し、それらを広く紹介していくような仕組みが大切である。既に能動的な学びの手法等を用いている「担い手」と協働で取り組めるような場・機会、さらに誰でも優れた取組を実践できる機会等を設けることが肝要である。東日本大震災の被災地以外に、防災教育を展開する場合に、このような内発的な視点が重要であり、対象の生徒・学生に関心の持てる内容であることと、家庭での話し合いの場を先導することが必要であろう。

2.2 大震災での課題 一避難計画・訓練の重要性

文科省は2012年7月有識者会議を立ち上げ、「東日本大震災における学校等の対応等に関する調査研究」を踏まえた課題を整理した。この中で、学校管理および避難訓練などについて、以下のように記述している。

「児童生徒等の津波からの避難について危機管理マニュアルに規定していた学校は約5割に留まっており、さらには、津波による浸水が予想されていた学校でさえも、津波避難マニュアルの策定や津波訓練を実施していた学校等の数は約6割に留まっていた。津波の危険性がわずかでも考えられる学校では、避難場所を特定して訓練を行うことが必要である。また、校外に避難場所を設定している場合には避難経路や避難場所の設定や点検を、教職員だけで行うのではなく、都道府県や市町村の防災担当部局や研究者などの専門家の意見を参考にして行うことも重要である。

以上の点を踏まえると、以下の内容が今後の防災教育プログラムに必要であると考えられる。

- 自然災害に関する理解し知識を得る。

- その発生や原因について自ら学び、防災や減災する仕組みや自らの役割を気づき、それを実践するプロセス
- 児童・生徒の関心を持ちやすく楽しく工夫
- 家庭内での話し合いの機会

3. ハワイでの減災教育の企画と実施

3.1 実施の背景

2014年1月27日と28日にアメリカ合衆国、ハワイ州オアフ島のサンセットビーチ小学校とアラワイ小学校において、減災教育出前授業を行った。ハワイ州は太平洋のほぼ中央に位置し、太平洋プレート境界で起きる津波の影響を受ける島である。

ハワイ近海での地震津波はほとんどないが、アリューシャン列島沿岸域地震による津波、チリ沿岸域地震による津波、日本沿岸域地震による津波などの影響を強く受ける列島なのである。

津波を種類別に分けた場合、大きく近地地震津波と遠地地震津波の2種類に分けられるが、ハワイでは遠地地震津波による被害がある。NOAAの環太平洋津波観測センターも、ハワイ州オアフ島に設置されている。

津波対策の最前線とも言えるハワイ州であるが、警報が出たら、直ちに小学生を高台にスクールバスで移動させるなどの、徹底した対策は講じられているが、なぜ、高いところに避難しなければならないのか、遠地地震津波とはどういうものなのかについての説明は十分になされていなかった。また、日本では必須的な非常持ち出し袋や、最低限自分に必要な物を準備するという意識は子ども達には浸透していなかった。

ハザードマップは存在するが、地元の人にきいたところ、それを熟知している人はほとんどいなかった。日本でよく見られるような海辺の津波に関する注意喚起の標識も我々は見つける事ができなかった。上記のような背景から、ハワイ州の教育関係者は危機感を募



図-1 ハワイ州の位置を示す

らせていたところであった。そこで、我々が日本で取り組んでいる減災教育出前授業の試みが、現地の小学校2校で実施できることになった。

2014年1月27日と28日にアメリカ合衆国、ハワイ州オアフ島のサンセットビーチ小学校とアラワイ小学校において、現地の小学校2校で減災教育出前授業を実施することになった。

サンセットビーチ小学校はオアフ島の北西に位置する。サンセットビーチの地形は日本

の三陸沿岸のように、海から直ぐに高台や山になっている。海岸から近い事も有り、警報が出たら直ちに高台への避難誘導がなされているが、過去には裏山かららの落石があり、大きな地震があった場合は、避難も容易ではない地形である。きちんとした避難路の整備が急がれる。一方、アラワイ小学校は Honolulu 市内の都会の場所にある。地形的には平なところで、近くにある運河は過去大雨の際、溢れた洪水被害の経験があった。回りは住宅地で、高台は非常に少ないが、高いビルが多



図-2 サンセット小学校とアラワイ小学校の位置を示す

いので、避難ビルの指定などが有効であると
考えられる。

3.2 事前準備：

対象となる学校へ出前授業の概要（目的、
授業内容。必要事項）を送り、可能な学校の
候補をリストアップする。可能な授業の時間
数を確認し、スケジュールを確認する。

1. 授業時間の確認
2. クラス人数の確認と班分けの依頼
3. 事前アンケートの依頼
4. パワーポイント発表の準備
5. グループワークの準備
6. 講義準備（パソコン、液晶プロジェク
ター）、机の配置、ファシリテーター

講義中においては、以下の作業を行った。

1. 授業風景の記録、グループワークの準備
2. 講義終了後：
3. 事後アンケートのお願い

3.3 減災授業の実施

授業時間は 45 分間、そのうち、三分の一
を講義とし、残りの時間をグループディス
カッションの時間とする。講義部分には、津
波と普通の波の違いを実験映像で示し、津波
の破壊力を見てもらった。また、津波からの
避難の有効性は東日本大震災の経験と教訓を
入れ、どこへ、どのように避難すれば命を守
ることができるのかを説明した。

グループディスカッションの材料は、現
地のグーグルマップとハザードマップを使
い、各自の自宅と避難ルートをポストイ
ットでマーキングしてもらい、その上にハザ
ードマップを重ねた。自宅が浸水エリアに入
っている子ども達は、初めて真剣に自分の置
かれている状況を知り、避難ルートの再確認
を行っていた。次に減災ポケット「結」を配布
し、避難のために必要なものが何かを考
えてもらった。

3.4 出前授業コンテンツ

- ・ イントロ：
- ・ 自然災害の発生は止める事ができない
が、的確な備えと行動をする事によって
命は守る事ができる = 減災
- ・ 座学（資料での説明）：
- ・ 津波とは何か？
- ・ 東日本大震災の子ども達の被害を知っ
てもらい、減災意識の大切さを理解して
もらう。
- ・ 津波の被災を受けた小学校（沿岸部な
のに全員無事、内陸なのに大きな犠牲が
出た）、なぜか？
- ・ 地域マップと減災ポケットを使ったグ
ループディスカッション
- ・ 津波からの避難は？（グループごとに
意見を発表）
- ・ アンケート実施
- ・ まとめ
- ・ 宿題（ポケットを使って家族会議）

4. 出前授業の効果検証

4.1 授業での様子

メカニズムの解説に用いた比較実験映像は、
かなりのインパクトがあったようで、こども
たちから、驚きの声が聞かれた。また、同じ
標高のところにおいても、海が見えないと危機
意識が薄くなる説明も、反応が大きかった。

マップを使っただけのグループワークでは、自
分の自宅や立寄先が、浸水エリアに入ってい
るか、いないかなど初めて知る情報が多かっ
たので、自主的に避難ルートなども選択し、
積極的に議論を深めていた。

このマップを使った手法は、ハワイでは珍
しいやり方のように、教育する先生方にも評
価が高かった。

ポケットの使い方は、持ち物チェックや、
折り紙のように様々な自由な発想で工夫して
いた。



写真一 減災教育出前授業の様子



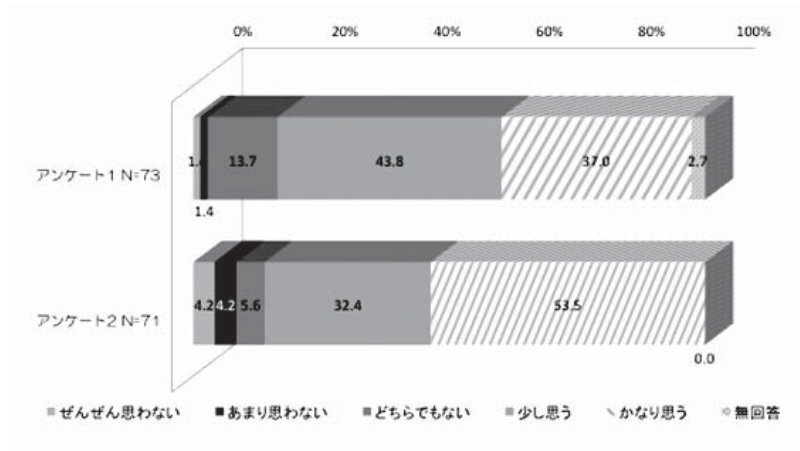
写真二 生徒たちの減災ポケットへの反応

4.2 実施前後でのアンケート結果

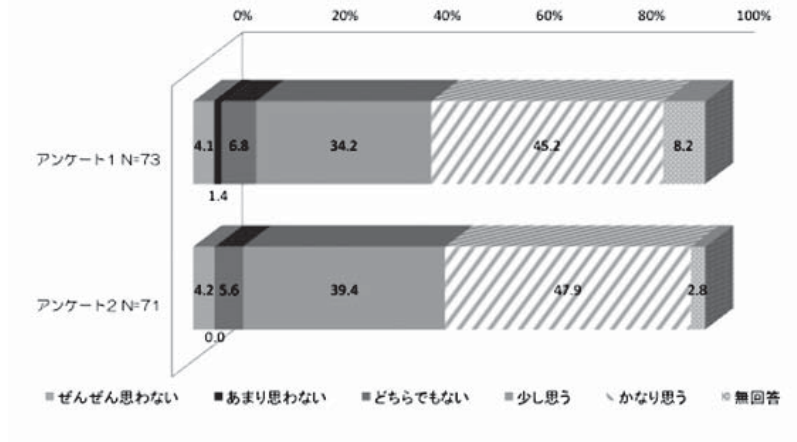
それぞれの手法に関しては、おおむね好評

価であったが、意識変化に関しては以下にアンケートの集計結果を示す。

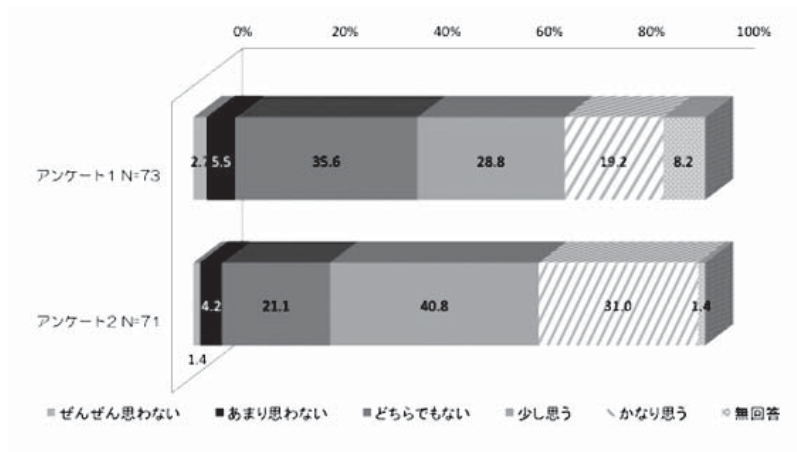
1. 親が地震対策をしてくれるか



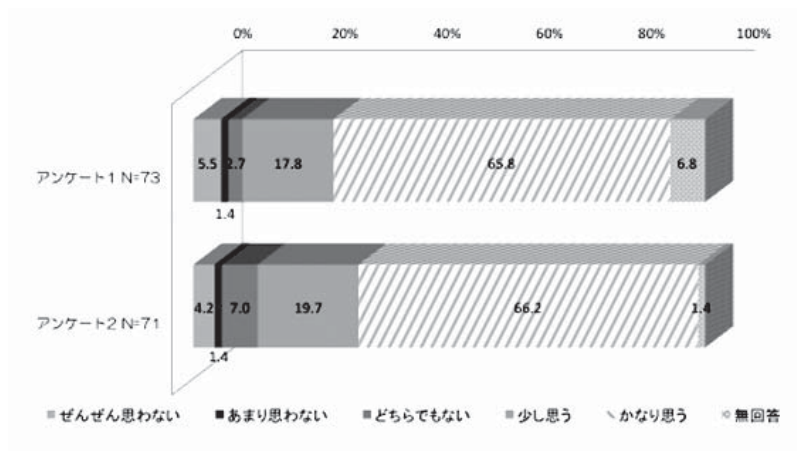
2. 自然災害に備えた家族の決め事は必要か



3. 津波から避難でと思うか



4. 講座は自分にとって役立つ内容だったか



以上の事前と事後のアンケートの比較から、子ども達が自分たちが積極的に取り組めば、両親も対策を講じてくれるようになり、津波の脅威の中でも生き残る事ができるという考えを持ち始めた事がわかる。

4.3 今後の展開

今回のハワイ州の2小学校での取り組みがご縁で、ハワイ州の他の小学校へも減災出前授業の要請が来ている。今後は年に1回程度、ハワイ州の沿岸部の小学校を中心に意識啓発と持続のために、日本発の減災出前授業の取り組みを重ね。それぞれの文化による価値観の違いや意識の変化を日本の子どもたちと比較検証して行きたい。更には、地震津波だけではなく、最近東南アジアに襲った洪水、台風、高潮等の災害をテーマとした出前授業を実施し、その国と災害の種類の違いによって、どのような、子供の認識の違いが出てくるかを比較する予定である。

5. おわりに

今回の減災出前授業を実施する中で、以下の工夫を行う事が出来た。

(1) 東日本大震災を事例に自然災害に関する理解し知識を得る。

(2) 津波や高波の違いなど、その発生や原因について学び、過去の学校などの被災を

見ることにより、防災や減災する仕組みや自らの役割に気づく教材の開発を行った。

(3) 地域でのハザードマップと地形図を併せた地図により、学校や自宅周辺での津波避難について考える機会を提供できた。

(4) 減災ポケットの導入により、児童・生徒の関心を持ちやすく楽しく工夫出来た。

また、家庭内での話合いの機会を与えることが出来たと考える。

謝辞

本研究を実施するに当たり、以下の2名の方々に支援・協力を得た。ここに記して、謝意を表す。Mr.Mark Behrens,CSP: (Director Department of Education) および Prof.Denise Konan (Dean of the College of Social Sciences, University of Hawaii)

参考文献

東日本大震災を受けた防災教育・防災管理等に関する有識者会議

「東日本大震災を受けた防災教育・防災管理等に関する有識者会議」

最終報告平成24年7月

http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/sports/012/toushin/_icsFiles/afieldfile/2012/07/31/1324017_01.pdf