

1. 助成テーマ

中等教育学校総合的学習における自然災害をテーマとした継続的かつ大規模な学校間交流の企画
大震災被災地間の学校交流神戸・仙台モデルの構築を目指して

2. 本研究の成果

本研究の成果については、別添の発表論文2本をもって充てることとする。

3. 発表論文

| 著書・学術論文名 | 発行・ 発表年月 | 発行所 発表雑誌 |
|---|-------------|-----------------------|
| (1)神戸と仙台における中等教育学校間の交流活動と「震災・復興」への生徒の意識変化 | 2016年8月 | 季刊地理学 第68巻 pp.148-154 |
| (2)神戸大学附属中等教育学校における東日本大震災仙台プログラムの実施報告 | 2016年8月 | 季刊地理学 第68巻 pp.155-160 |

4. 学会発表

| 題 目 | 発行・発表年月 | 発表学会 |
|--|----------|--------------------------|
| (1)大震災被災地に位置する中等教育学校における震災・減災・復興をテーマとした継続的な学校間交流=神戸・仙台モデルの構築を目指して= | 2015年9月 | 日本地理学会秋季学術大会 (愛媛大学) |
| (2)大震災被災地に位置する中等教育学校における震災・減災・復興をテーマとした継続的な学校間交流=神戸・仙台モデルの構築を目指して= | 2015年10月 | 東北地理学会秋季学術大会 (上越教育大学) |
| (3) 神戸と仙台における中等教育学校間の交流活動と「震災・復興」への生徒の意識変化 | 2016年3月 | 日本地理学会春季学術大会 (早稲田大学) |

https://www.jstage.jst.go.jp/article/ajg/2016s/0/2016s_100023/_article/-char/ja/

5. 研究協力者・支援者

- ① 仙台市立仙台青陵中等教育学校
- ② 東北大学東日本大震災ボランティア支援室 (SCRUM)
- ③ 東北大学リーディング大学院
- ④ 東北学院大学 (松本秀明研究室)
- ⑤ 宮城大学→宮城学院女子大学 (宮原育子研究室)
- ⑥ 宮城県立多賀城高等学校
- ⑦ 宮城県立松島高等学校
- ⑧ 私立尚絅学院中学校・高等学校
- ⑨ 仙台白百合学園中学高等学校

100162

中等教育学校における東日本大震災 DR3 プロジェクトの実施報告
Report of the practice of the Great East Japan Earthquake DR3 project at Secondary School

瀧本家康* (神戸大学附属中等教育学校)
Ieyasu TAKIMOTO(Kobe Univ. Secondary School)

キーワード：東日本大震災，震災，復興，中等教育学校，体験，交流

Keywords : Great East Japan Earthquake, disaster, reconstruction, secondary school, experience , exchange

1. はじめに

阪神淡路大震災から 21 年，東日本大震災から 5 年を迎える中，震災の記憶や災害の教訓が風化しつつある（朝日新聞，2016）．一方，初等中等教育においては，小・中学生を対象とする実践的な防災教育の充実が求められている（文部科学省，オンライン）．そこで，本校では 2015 年度より東日本大震災の被災地のひとつである仙台市に位置する仙台市立の中等教育学校との交流活動を開始し，被災地間の学校がともに震災・復興・減災について考える交流活動を実施している．

その一環として，2015 年 12 月に以下 5 項目からなる体験型被災地学習プログラムを実施した．

- (1) 東北学院大学と連携した荒浜周辺視察と仙台平野における津波堆積物ボーリング調査体験
- (2) 私立尚綱学院中学校・高等学校訪問・授業体験・交流活動
- (3) 東北大学リーディング大学院「グローバル安全学トップリーダー育成プログラム」と連携した減災アクションカードゲーム体験
- (4) 宮城県多賀城高等学校訪問・七ヶ浜周辺視察・授業体験・交流活動
- (5) 公立宮城大学訪問・交流活動

本プログラムは，2015 年 12 月 15 日～17 日に実施した．参加生徒は，本校後期課程生徒 7 名（4 年生 5 名，5 年生 2 名）であり，自由記述式感想文により活動後の所感を調査した．

2. プログラムの詳細と生徒の感想（一部）

(1) 津波堆積物ボーリング調査体験

東北学院大学の松本秀明教授の支援の下，仙台市営地下鉄東西線荒井駅周辺において，仙台平野の津波堆積物ボーリング調査体験を実施した（第 1 図）．本体験は，今回のプログラムの主たる項目であると位置づけた．これは，一般的に震災に関連した被災地学習においては，人文科学的なアプローチが多く，また，自然科学的アプローチであったとしても単に被災現場の見学に留まることが多いように感じていたからである．そこで，本体験では実際にボーリング調査を行うことによって，過去の津波堆積物を自らの手

で発見し，自然科学的研究手法の一端に触れて欲しいと考えた．



第 1 図：体験時の様子と 2,000 年前の津波堆積物
（図中矢印先端部の色の薄い層）

（生徒の感想）○化学の授業で「物質にある炭素の量で年代がわかる」ということを習った．その時は「この授業が何の役に立つのか」と消極的に聞いていた．しかしこの体験を通して授業で習ったことはいつか役立つことがあると感じた．○自分たちが体験したことを続けていくと研究になるのだと感じ，研究に対して意欲的になった．

(2) 減災アクションカードゲーム体験

東北大学リーディング大学院「グローバル安全学トップリーダー育成プログラム」と連携し，同大学院が開発した防災学習ゲームを体験した（第 2 図）．



第 2 図：カードの一例とゲーム実施時の様子

（生徒の感想）○アクションカードゲームは小中学生の防災・減災意識を効率的に向上させることが出来たと思った．今後は自分たちからも発信ができればよいと思った．

3. 神戸における地域貢献

本活動を経て，生徒たちから学んだことを活かして地元にも貢献したいという声が高まった．そこで，近隣の小学校の 5 年生を対象に「減災アクションゲーム」を実施し，その教育的効果についても調査した．また，今後は「減災アクションゲーム神戸版」の開発も行う．

100023

神戸と仙台における中等教育学校間の交流活動と「震災・復興」への生徒の意識変化

The Changes of Consciousness of Students to the "Earthquake Disasters and Reconstruction" through the Exchange Activities of Secondary School with Each Other between the Affected area

瀧本家康* (神戸大学附属中等教育学校)
Ieyasu TAKIMOTO(Kobe Univ. Secondary School)

キーワード：震災，復興，中等教育学校，学校交流，意識
Keywords : disaster, reconstruction, Secondary school, exchange, consciousness

1. はじめに

阪神大震災から20年、そして東日本大震災から4年が経った(2015年現在)。神戸の市街地は震災から20年を経て建物等の復興は進んだ。一方、仙台を含む東北地方の被災地では、復興が停滞し、住民が政府へ復興の加速を願っている地域もまだ多く残されている(河北新報, 2014)。

そして、震災当初は新聞やテレビ等における報道が多くなされていたが、時間の経過とともに減少し(マクロミル, 2014)、復興の進展が十分に伝わらないことや震災の記憶の風化が進んでいる(神戸新聞, 2015)。

そこで、震災被災地に位置する2つの中等教育学校が連携し、継続的な交流活動を行うことによって震災の記憶の風化を少しでも防ぎたいと考えた。そして、活動が生徒たちの震災に対する意識にどのような変化をもたらすかを調査した。

2. 方法

2015年8月3日～5日に交流活動を仙台で実施した。本研究では、活動や震災に対する生徒の意識をアンケート調査により捉えた(交流活動参加生徒17名)。具体的には、自由記述式のアンケートにより活動後の所感を調査し、テキストマイニング(石田, 2008)を用いて分析した。また、多岐選択式アンケートを活動の事前と事後に実施し、生徒の意識の変化も捉えた。

3. 結果

交流活動前後の生徒の意識の変化と自由記述分析の結果(これからの私が出来ることは何か)を示す(第1,2図)。交流活動の結果、両校は以下の共同宣言を採択し、今後も継続して交流活動を行っていくこととした。

4. 考察

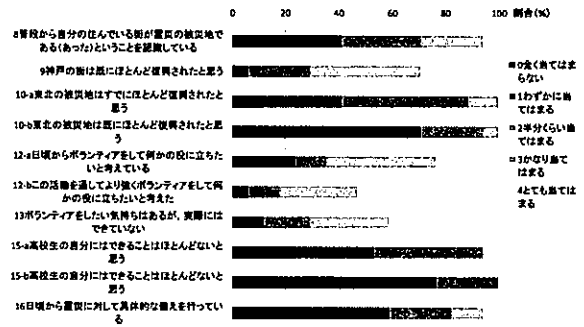
本研究の結果から、以下の点が明らかとなった(第1図)。

- ① 被災地間の学校どうしの交流活動がお互いの土地で起こった震災に改めて目を向け、その現状を知る大きなきっかけとなった。
- ② 復興が実際には進んでいない現状を見ることと生徒ど

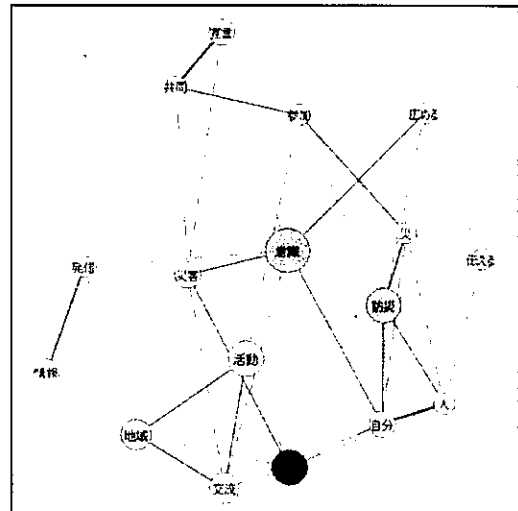
うしがディスカッションを行うことで、これまで以上に自分から震災に関わり、何かできることをしていきたいと前向きに考える大きなきっかけとなった。

また、交流活動を経て、生徒たちが以下の様な認識を持つようになったことがわかった(第2図)。

- ① 防災について知り、意識を高め活動することとともに、学んだことを広め、伝えていくことが重要である
- ② 活動においては、地域との交流が重要であり、地域の災害に対する特性についても知ることが必要である
- ③ 活動終了後も共同宣言を常に意識し、今後の活動にも積極的に参加していきたい



第1図：交流活動による生徒の意識の変化



第2図：キーワードの共起ネットワーク

高知市で1000人以上の死者を出した。高知市は、高知市消防局が捜索した死者の石棺が確認された。高知市消防局は、死者の遺体を確認した。高知市消防局は、死者の遺体を確認した。高知市消防局は、死者の遺体を確認した。

高知・南海

高知市消防局は、死者の遺体を確認した。高知市消防局は、死者の遺体を確認した。高知市消防局は、死者の遺体を確認した。高知市消防局は、死者の遺体を確認した。高知市消防局は、死者の遺体を確認した。

避難所



避難所では、被災者の生活を支えるために、食料や衣類の配布が行われている。また、精神的なケアも提供されている。避難所では、被災者の生活を支えるために、食料や衣類の配布が行われている。また、精神的なケアも提供されている。

病気予防

被災地では、衛生環境の悪化による病気の発生が懸念されている。対策として、手洗いや消毒が行われている。被災地では、衛生環境の悪化による病気の発生が懸念されている。対策として、手洗いや消毒が行われている。

局地豪雨 死角なくせ

震災特集



小型レーダーについて説明する古野電気の山本和正さん(右)と広瀬学識さん(左)。東京東西電気の同社で。

小型レーダー 年度内実用化

ゲリラ豪雨など強い局地豪雨の発生を予測する小型レーダーが、今年度内に実用化される見込みだ。従来のレーダーは、地形が複雑な山間部や、都市部など、死角が生じやすかった。小型レーダーは、レーダー波を垂直に打ち出すことで、地形の影響を受けずに、建物や木々の影を避けて、死角なく降雨を測定できる。価格は従来のレーダーの10分の1程度で、2000万円程度で導入できる。国土交通省は、今年度内に実用化される見込みだ。

積乱雲 早期にキャッチ

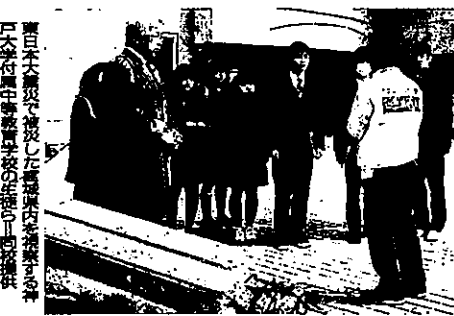
気象庁は、山間部や盆地などに発生しやすい積乱雲を早期にキャッチする小型レーダーを開発している。従来のレーダーは、地形の影響を受けやすかった。小型レーダーは、レーダー波を垂直に打ち出すことで、地形の影響を受けずに、建物や木々の影を避けて、死角なく降雨を測定できる。価格は従来のレーダーの10分の1程度で、2000万円程度で導入できる。国土交通省は、今年度内に実用化される見込みだ。

気象庁は、山間部や盆地などに発生しやすい積乱雲を早期にキャッチする小型レーダーを開発している。従来のレーダーは、地形の影響を受けやすかった。小型レーダーは、レーダー波を垂直に打ち出すことで、地形の影響を受けずに、建物や木々の影を避けて、死角なく降雨を測定できる。価格は従来のレーダーの10分の1程度で、2000万円程度で導入できる。国土交通省は、今年度内に実用化される見込みだ。

飛び出せ

神戸大付属中等

育 防 災 教



阪神大震災で被災した神戸大付属中等教育学校(中高一貫校、神戸市東灘区)の生徒たちが、東日本大震災で大きな被害が出た高槻市を訪問し、現地の高中生と交流を深めている。3月には、高槻市(高2)と6年生(高3)の8人が、東日本大震災で被災した高槻市を訪れ、地元住民とともに避難生活の苦闘を振り返った。

大川小裏山で「もし」考える

阪神大震災では、東灘区も大きな被害が出た。同校は校舎の一部が壊れ、避難所になった。同校は、東日本大震災で被災した高槻市を訪れ、現地の高中生と交流を深めている。3月には、高槻市(高2)と6年生(高3)の8人が、東日本大震災で被災した高槻市を訪れ、地元住民とともに避難生活の苦闘を振り返った。

豪華スター夢の共演
祝100万突破
特別記念チケット限定販売!!

気流

題字・角元正燦
イラスト・野村咲絵



復興とは？宮城訪れ考えてくる

教員 澤本 家康 36
(神戸市)

私が勤務する神戸市中等教育学校は、東日本大震災の被災地と交流している。2月、宮城県の高校生3人が神戸を訪れた。うち1人は東日本大震災で両親を亡くし、その体験を私たちが宮城を訪問した際に話してくれた女子生徒だ。

学校では、震災からの復興などについて話し合っ

た。私は復興の定義がまだ分からない。その女子生徒に、「どっになったら『復興した』と言えるのだろう」と聞いてみると、彼女は「普通の生活ができるようになったら」と答えた。

その後、神戸市内の防災研究機関「人と防災未来センター」を訪れた。3人は時間をかけて展示を見ていた。神戸の街にも出た。一

見、「復興した」よっちはみえる。だが、復興への希望になったのだろうか。

東日本大震災から5年になる。11日からは宮城を訪れ、復興とは何かをもう一度考えてみるつもりだ。

選挙権ある若者 新聞読む習慣を

無職 中原 保 68

(福岡県みやこ町)

公益財団法人「新聞通信調査会が昨年実施したメ

5歳娘の問いはぐらかし後悔

主婦 吉原 優子 37(大阪府藤井寺市)

私には9歳の息子と5歳の娘がいる。息子は幼稚園児の頃、「3割引きって何？」などって何？」で終わる質問をよくした。

最近、娘が「何のために？」を連発する。「何のために手を洗うの？」はいいが、「何のために風は吹くの？」には困った。

先日「何のために人は生きてるの？」と聞かれ、私は「何でかなあ」とはぐらかしてしまった。いい答えが思いつかなかったからなのだが、後悔した。

若い命が奪われる悲しい事件が多く、報道に接する度に心が痛む。もう一度娘から同じことを聞かれたら、今度は「幸せになるため」と答えよう。実際、そうではない。

東日本大震災5年

閉校しても思いはせる場



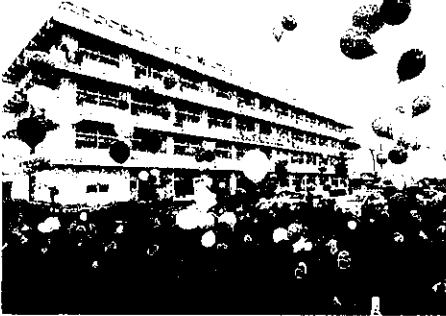
パネル討論後、交流する生徒たち

津波で校舎が全壊し、3月末に閉校する仙台市青森区の荒井小の旧校舎で、卒業生も周辺地区の元生徒ら約500人が総勢1000人を集めて津波犠牲者を悼んだ。

海軍近くで地震発生時刻の午後2時45分に終った後、旧校舎前庭にマフリンやアサガオの種を入れた風船を一面に空に放った。

荒井地区周辺の小中学校卒業生でつづみ「フーン・フーン・フー」プロジェクト」代表の高山直人さん(33)は「閉校しても悲憤を覚えた人々が思いをはせる場所になってほしい」と話した。

荒井小は震災後、宮城野区の小学校内に移転し、4月に青森県の十和田小に統合される。旧校舎は震災遺構として保存される。



風船を飛ばす参加者ら

神戸の生徒らと学校の役割討論

仙台

神戸六甲南中等教育学校(神戸市)の生徒が、仙台市青森区の仙台南陸中教育学校を訪れた。阪神、東日本をそれぞれの震災被災地にある中高一貫校という共通点を踏まえ、被災地の学校の後援について意見交換した。

両校の生徒1人と東北大ボラントリー活動センターの藤家裕治特任准教授がパネル討論「震災が風化しないよう、両校の交流を続けて議論を深めたい」「地域と一緒にハザードマップを作るのはどうか」との語が出た。

仙台南陸中教育学校4年の狩野好希さん(16)は「震災を風化させないよう、被災地の学校の後援について議論を深めたい」と話した。



トモダチ作戦 手拍子で

石巻の被災地をめぐり、大森第三団地「トモダチ作戦」の活動メンバーで、任意参加者による「トモダチ復興コンサート」が開かれた。被災者が歌とダンスで被災地を応援した。

東日本大震災の発災時から続く米糠の炊き出し活動「トモダチ作戦」の一環、被災地を応援する「トモダチ復興コンサート」が、仙台市青森区の大森第三団地で開かれた。被災者が歌とダンスで被災地を応援した。

大森第三団地児童会の岡部好広会長(49)は「心が和んできるといい。いまは復興支援住宅への入居が決まる、これからが正真正正」と目を輝かせた。

児童会が神奈川県のキャンピングカーを借り、被災地を巡回して活動している。

ここから進む

津波を想定し列車避難訓練

女川

JR東日本仙台支社は、東日本大震災の津波を被災した女川町のJR女川駅構内で行った。津波を想定した避難訓練を行った。JRは、震災から5年がたつた。震災から5年がたつた。震災から5年がたつた。

震災から5年がたつた。震災から5年がたつた。震災から5年がたつた。



列車に避難を促す参加者

脱原発訴え

仙台

仙台市中心部で毎週開催されている「脱原発訴え」の一環として、市民有志が声を上げ、大鼓を鳴らして歩いた。大鼓を鳴らして歩いた。大鼓を鳴らして歩いた。

脱原発訴えの一環として、市民有志が声を上げ、大鼓を鳴らして歩いた。大鼓を鳴らして歩いた。大鼓を鳴らして歩いた。

静かな行進

仙台

仙台市中心部で毎週開催されている「脱原発訴え」の一環として、市民有志が声を上げ、大鼓を鳴らして歩いた。大鼓を鳴らして歩いた。大鼓を鳴らして歩いた。

脱原発訴えの一環として、市民有志が声を上げ、大鼓を鳴らして歩いた。大鼓を鳴らして歩いた。大鼓を鳴らして歩いた。



野蒜小旧校舎の敷地で震災時の状況を語る3人(左側)

東日本大震災発生時に東松島市野蒜小6年だった女子高校生で構成される震災語り部が12日、現地の野蒜地区で神戸大付属中等教育学校の生徒らに被災経験を話した。東日本、阪神そ

れぞれの大震災被災地の子どもたちが交流し、復興の捉え方について考えた。

東日本・阪神二つの被災地つながりさらに

野蒜小6年時被災の3人 神戸の同世代に体験語る

出迎えた語り部は内海真由さん(17) 石巻高2年、小山綾さん(17) 石巻市桜坂高2年、斎藤菜乃さん(17) 宮城一高2年、の3人。高校生に当たる中等教育学校の4、5年生8人と仙台白百合学園高の生徒6人を案内した。

訪れた生徒たちは新旧のJR仙石線野蒜駅で現状の説明を受けた後、津波被害に遭った野蒜小旧校舎で3人の語り部に耳を傾けた。3人は避難した野蒜小の体育館で津波にのまれながらも着衣泳で助かったこと、小学校での避難経験や語り部の活動が将来の進路を固めるきっかけになったことなどを話した。

生徒は真剣にメモを取り、「国が掲げる復興計画に不満があるか」「旧野蒜駅の震災遺構化をどう思うか」などと率直に質問をぶつけた。中等教育学校4年の長野里音さん(16)は「つらい経験を必死で伝える3人の話を誠意をもって聞いた」と語った。

石巻市と芦屋市 災害協定を締結 関西の自治体と初



協定書を取り交わし握手する 山中芦屋市長と亀山石巻市長 (右)

東日本大震災で被災した石巻市は11日、阪神大震災で被災した兵庫県芦屋市と災害時の相互応援協定を結んだ。大規模災害に備え、連携を深めるのが狙い。石巻市が自治体と災害協定を結ぶのは17例目で、関西の自治体とは初めて。

協定には、けが人の治療に必要な物資や飲食物などの供給、救助や応急復旧に必要な職員の派遣、被災者の一時避難のための施設の提供などを盛り込んだ。締結式が石巻市役所であり、芦屋市の山中健市長は「阪神大震災で甚大な被害を受けたが、多くの支援で復興できつつあ

る。石巻も素晴らしい復興を成し遂げられるように願っている」と述べた。石巻市の亀山絃市長は「芦屋市の支援で多くの市民が生きている希望を得た。災害に強いまちづくりを進める上で、協定も大きな力になる」と感謝した。

芦屋市では阪神大震災で関連死を含め444人が犠牲になり、建物の半数以上の8700棟余りが半壊以上と判定された。同市は東日本大震災後の2011年3月9日に石巻市に職員延べ784人、12年度からは任期1年で各2人を派遣。市民レベルの支援も続く。

神戸

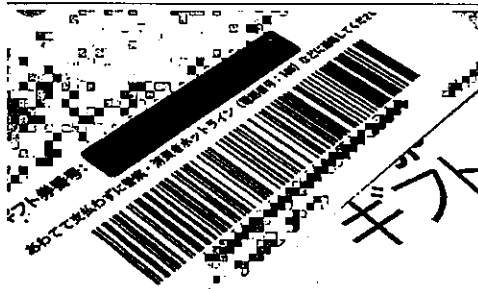
特殊詐欺被害額減る

2年連続 県内は14億1900万円

昨年1年間に県内であった「振り込め詐欺」など特殊詐欺の被害総額は約14億1900万円と、2年連続で減少したことが警察のまとめで分かった。一方、プリペイドカード型の電子マネーを悪用した新たな手口による被害が昨年より急増しており、警察は注意を呼びかけている。

電子マネー悪用は急増

生活安全企画調査によると、被害額は前年よりも約3億田減った半面、件数は約7000件と32%増えている。種類別では被害額が最も大きいのは、アマゾン・サイ・エヌなどの利用者を求める「架空請求」で、6億7200万円に達した。前年より7200万円減った。一方、電子マネー悪用をかけた「オレオレ」は前年より2億8000万円の大幅増となった。



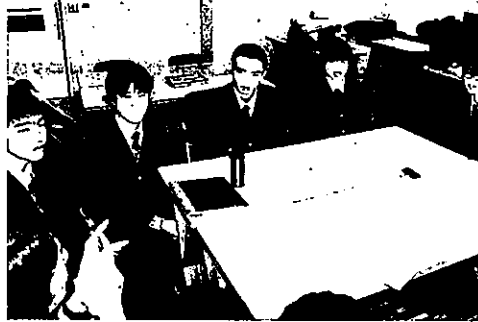
コンビニなどで購入できるプリペイドカード型の電子マネー。カード中央に書かれたID番号を打ち込みればネットで買い物ができる。(一部画像を処理しています)

震災 今後も共に考える

東日本大震災で被災した宮城県多賀城市の多賀城高校の生徒3人が10日、阪神大震災で被災した神戸市東灘区の神戸大学付属中等教育学校を訪れ、生徒たちと交流した。昨年12月に、防災をテーマに学んでいる神戸大付属中の生徒が多賀城高を訪問したのがきっかけとなり、神戸市内での交流が実現。両校の生徒たちは「今後も一緒に震災について考えていきたい」と話していた。

宮城の高校生 神大付属中生交流

付属中も阪神大震災で校舎の一部が壊れた。神戸大付属中からは4、5年生の8人が参加。震災をテーマに被災した家庭を伝える「一人一冊の震災メモ」(神戸市中央区)を贈呈した。交流をしながら、門間さんが「被災者を語るときは気持ちをこめて話してほしい」と話していた。



神戸大付属中の生徒と交流する多賀城高の(右から)宮田優香さん、平塚亜美さん、門間大輝さん―神戸市東灘区で

センバツ初出場を決めた長田(神戸市長田区)を応援しよう

センバツ初出場を決めた長田(神戸市長田区)を応援しよう。学校近くの長田神社前商店街に、横断幕が掲げられた。地域の応援ムードは目覚ましい。

横断幕で長田応援

学校最寄りの神戸市宮下、地下鉄長田駅、高瀬長田駅からの通学路にある商店街は、生徒が毎日通る。横断幕が掲げられた。地域の応援ムードは目覚ましい。

山口壮氏支部長に

自民党原簿は10日の自民党原簿会、次期衆院選区長選挙区(神戸市)の公認候補者となる長田区支部長に、前回衆選で無所属で当選した山口壮氏(長田区)が推薦された。

私立高44校 入試始まる

市内の私立高校の入試が10日、44校が始まった。長田区立長田小学校(長田区)では、入試が10日、44校が始まった。

長年キトサンの研究を続けています
ココロ株式会社
http://www.0120874362.com
0120-874-362

きょうはこんな日
業務線 洗濯花粉
神戸 2 やや強い
2 やや強い
2 やや強い
2 やや強い
2 やや強い
2 やや強い

きょうの行楽地
京都 最高最低 14 0
奈良 最高最低 13 -1
奈良 最高最低 13 -1
奈良 最高最低 13 -1

大阪・兵庫で1つの介護付有料老人ホーム
PALMARY INN
http://www.palmaryinn.com

神戸市立新田小学校
5年生から7年生が10日、社会科見学で大阪市北区の毎日新聞大阪本社を訪れた。

アルチザンハウス(株)
建築・設計・施工

映画案内
2月11日

映画案内
2月11日

2016.1.16.

神戸と宮城交流 生徒の意識変化

教員 瀧本 家康 36

(神戸市)

私が勤める神戸の中等教育学校は、震災を経験した土地同士というつながりで、宮城県の学校と交流している。先月は生徒7人と宮城を訪問。仙台平野で簡易ボーリング調査をし、約

2000年前の津波が運んできた堆積物を見た。現地の大学生らと交流もした。

訪問後に書いた生徒の感想が印象的だった。「無縁だった仙台が、『あの人がいる仙台』になった。何かあれば、すぐ手を差し伸べたい

と思うようになった」「震災の記憶はいずれ薄れていく。復興イベントなど震災を思い出さずきっかけ作りをすることが重要」と、新しい考え方を学んだ。

何度か宮城を訪れるにつれ、感想が具体的に変わったのだ。地道な活動で意識は変わると実感した。

「風化させない」

記憶碑見て自戒

自営業 仙田五十夫 72

(大阪市)

知人の息子は神戸に住んでいて、阪神大震災の犠牲になりました。26歳でした。私の息子は仕事で神戸に行

れ、感想が具体的に変わったのだ。地道な活動で意識は変わると実感した。

彼らは阪神大震災を経験していない。しかし、活動し続けることで阪神大震災の教訓を引き継げば、将来大きな災害があっても被害を最小限に抑えられるのではないだろうか。

を新たにしています。

東日本大震災以降、防災への関心は高まりました。私は地域の防災リーダーを務めており、避難訓練を年

3回行っていきますが、参加者が増え、真剣さも増しました。災害の発生は防げませんが、被害を抑える「減災」は住民が力を合わせ

神戸大学附属中等教育学校における東日本大震災 仙台プログラムの実施報告

瀧 本 家 康*

I. はじめに

阪神・淡路大震災から21年、東日本大震災から5年を迎える中、震災の記憶や災害の教訓が風化しつつある(朝日新聞, 2016)。一方、初等中等教育においては、小中学生や高校生を対象とする実践的な防災教育の充実が求められている¹⁾。しかし、黒崎ら(2010)は徳島県の小中高校5校における5年間のアンケート調査から、防災教育を受けて1年以上が経過すると防災に関する知識と意識は低下することを指摘している。そのため、継続的な防災教育が学校現場では重要であるといえる。そこで、筆者の勤務校では、2015年度より東日本大震災の被災地のひとつである仙台市に位置する仙台市立仙台青陵中等教育学校との交流活動を開始した。これは、本校が阪神・淡路大震災を経験した被災地である神戸市に位置し、ともに被災地に位置する学校どうしが長期的に交流活動を行うことによって、震災の記憶の風化の防止や震災の経験の伝承に貢献できるのではないかと考えたためである。

両校は2015年8月に2泊3日の交流活動を実施し、被災地視察や震災復興・防災減災に関するディスカッションを行った。そして、それらを経て、今後の起こりうる震災に備えた「神戸仙台共同宣言²⁾」を採択した。

本稿では、神戸仙台交流活動の一環として、2015年12月に実施したプログラムを紹介する。

なお、本プログラムは、本校のスーパーグローバルハイスクール事業における「震災・復興とリスクマネジメント」研究の一環として実施した。

II. プログラムの内容

1. 実施時期とプログラム概要

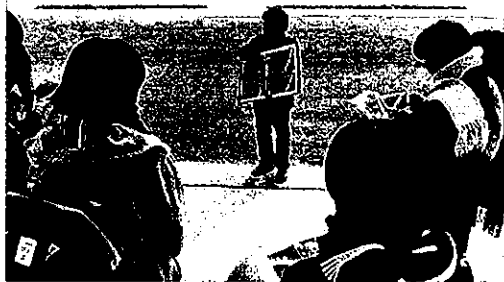
本プログラムは、2015年12月15日～17日に実施した。参加生徒は、本校後期課程生徒7名(4年生5名、5年生2名)であり、筆者を含む教員2名が引率した。プログラムの概要は以下のとおりである。

- (1) 東北学院大学と連携した荒浜周辺視察と仙台平野における津波堆積物ボーリング調査体験
- (2) 私立尚綱学院中学校・高等学校訪問・授業体験・交流活動
- (3) 東北大学リーディング大学院「グローバル安全学トップリーダー育成プログラム」と連携した減災アクションカードゲーム体験
- (4) 宮城県多賀城高等学校訪問・七ヶ浜周辺視察・授業体験・交流活動
- (5) 公立宮城大学訪問・交流活動

本稿では紙面の都合上、上記項目の中から、(1)(3)(4)について詳細を報告する。

また、費用については、スーパーグローバルハイスクール経費ならびに筆者の研究助成金により充当した。

* 神戸大学附属中等教育学校



第1図 荒浜視察時の様子



第2図 検土杖によるボーリング調査時の様子

2. プログラムの詳細と生徒の感想

1) 東北学院大学と連携した荒浜周辺視察と仙台平野における津波堆積物ボーリング調査体験

東北学院大学の松本秀明教授の支援の下、荒浜周辺の被害状況の視察を行い（第1図）、その後、仙台市営地下鉄東西線荒井駅近辺において、仙台平野の津波堆積物ボーリング調査体験を実施した。

本体験は、今回のプログラムの軸と位置づけた。これは、一般的に震災に関連した被災地学習においては、人文科学的なアプローチが多く、また、自然科学的アプローチであったとしても単に被災現場の見学に留まることが多いように感じていたからである。そこで、本体験では実際にボーリング調査を行うことによって、過去の津波堆積物を自らの手で発見し、自然科学的研究手法の一端に触れて欲しいと考えた。

第2図は、体験時の様子である。検土杖という調査用具を用いてボーリング調査を行った。調査地点は現在の海岸線から、4 km 程度内陸の地点である。調査地点の地表下数十 cm のところには、第3図のような色相のはっきりと異なる層が含まれている。この層を構成する粒子は、非常に大き



第3図 2000年前の津波堆積物（図中色の薄い層）
→ 2,000

さの良く揃った砂であり、その両側の粘土層とははっきりと区別される。この砂層は、水田耕作土の直上にあり、仙台平野の海浜にみられる砂質堆積物と同様の粒度組成をもつことから、海浜堆積物が津波によって内陸に運ばれた津波堆積物である可能性が指摘されている（松本、2007）。

以下に参加生徒の感想を記す。

- ・津波の恐ろしさを肌で感じられたと共に、荒浜地区の住民のふるさとへの気持ちがとても伝わってきた。
- ・夏に来た時と風景は殆ど何も変わっていない

瀧本 (2016)

FORUM

ように感じた。

- ・地域の再建への住民の意見がたくさん出ていることを知った。家の土台や悲惨な木が残っており、たくさんの思いを感じ取った。
- ・ボツンとしかない松が震災前は200メートル続いていたことに驚いた。堤防をどうするかという話が印象に残っている。
- ・自分たちは被災しておらず、どこか他人事という思いがあったが、現地の方の話を聞いて、より身近なものに感じた。
- ・2,000年前の津波の跡をみて、昔から続く仙台周辺地域と災害の関係の強さを感じた。
- ・化学の授業で「物質にある炭素の量で年代がわかる」ということを習った。その時は「この授業が何の役に立つのか」と消極的に聞いていた。しかしこの体験を通して授業で習ったことはいつか役立つことがあると感じた。
- ・ボーリング調査で2,000年前の堆積物を見たのはとても不思議な気分だった。授業で見て聞くだけだったものを実際に体験して、改めて不思議を感じた。
- ・ボーリング体験では、その土地の地層を見ることで、その土地の歴史がわかるという事に好奇心を覚えた。また、研究とはどのようなものなのか、具体的に体験することで、理解が深まった。
- ・自分たちが体験したことを続けていくと研究になるのだと感じ、研究に対して意欲的になった。

これらの感想から、生徒たちが荒浜の被災状況を自分の目で見ることによって、報道等では感じることでできなかった津波の脅威や地域住民の思いを感じることができたことがわかる。また、ボーリング調査体験を行うことによって、自然科学の研究手法の一端や授業で学んだことがどのような場面に用いられているのかなどを学ぶことができ

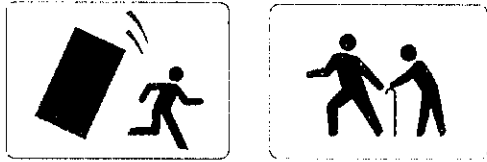
たといえる。

- 2) 東北大学リーディング大学院「グローバル安全学トップリーダー育成プログラム」と連携した減災アクションカードゲーム体験本項目を実施することになったきっかけは、2015年10月の東北地理学会秋季学術大会（上越教育大学）において、本校生徒が仙台交流プログラムについて発表を行ったことである。発表後に、東北大学リーディング大学院の渡邊氏より、参加型防災学習の教材である「減災アクションカードゲーム」についてご教示いただいた。

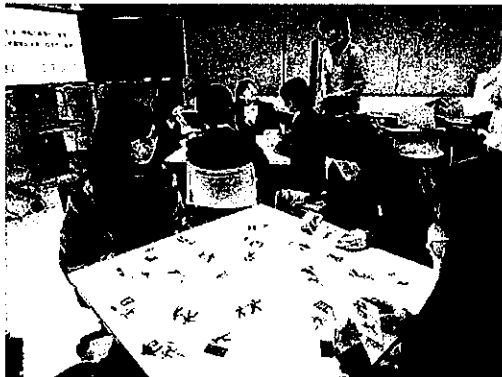
減災アクションカードゲームは、カルタのような方法で、出題者から出された質問に関連したカードを素早く取るというものである。特に、地震が発生した直後などの「とっさの判断」が迫られる場面に焦点を当てて作られており、参加者は少人数のグループに分かれ、1人のサブマスターに対してプレイヤーが4～6人になるようにした上で、ゲームマスターが全体の進行役を務めるという構図で実施される。

今回出題された質問は、以下の6問である。

- ・あなたは、学校の教室にいます。地震で建物が大きく揺れています。さあ、どうする？
 - ・あなたは観光で海に來ています。大きな地震がありました。さあ、どうする？
 - ・休みの日にあなたは、家族と家にいます。外は大雨が降っていて、大雨警報が出ています。さあ、どうする？
 - ・大きな地震が発生して、津波警報が発令されました。さあ、どうする？
 - ・あなたは家のキッチンにいます。地震で家が大きく揺れています。さあ、どうする？
 - ・あなたは、学校の図書室にいます。地震で地面が大きく揺れています。さあ、どうする？
- 3秒以内に参加者は災害時の行動を表すピクトグラムが描かれたカードを取り（第4頁）、順番



第4図 カードの一例



第5図 アクションカードゲーム時の様子

になぜそのカードを取ったのかについて具体的な説明をすることで、災害時に潜む危険を自分の言葉で認識できるルールとなっている。

第5図は、ゲーム実施時の様子である。

以下に生徒の感想を記す。

- ・避難場所の確認などの事前の災害の備えが必要だということが改めて分かった。また、アクションゲームを学校のみならず実施し避難や防災の意識を高めたと思った。
- ・楽しみながら防災について考えられるとても良いゲームだと思った。また、小中学生でもできるので、防災教育という面でもっと広めべきだと感じた。
- ・アクションカードゲームは小中学生の防災・減災意識を効率的に向上させることが出来ると思った。今後は自分たちからも発信ができればよいと思った。
- ・震災の記憶の風化を防ぐためにもアクション

ゲームを活用するべきであると思った。

これらの感想から、本ゲームの実施を通して、生徒たち自身が防災教育に本ゲームが有効であることを強く感じたといえる。また、ゲームの実施を通して、同級生や小中学生の防災意識の向上や震災の風化防止を目指したいという思いを持ったことがわかる。

3) 宮城県多賀城高等学校訪問・七ヶ浜周辺視察

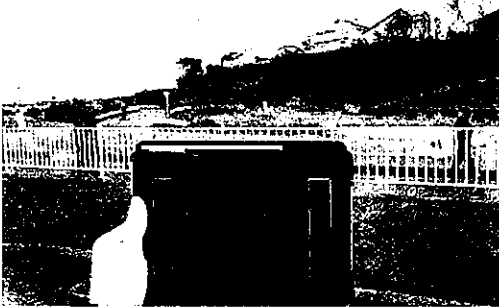
多賀城高等学校は、全国2例目となる災害科学科が2016年4月に設置された。阪神・淡路大震災を機に、全国初の環境防災科が設置された兵庫県立舞子高等学校がモデルとなっている。多賀城高等学校の特徴は、主として理系の知識を学ぶ点にあり、自然科学的アプローチから震災・災害等について考えることである（読売新聞、2016）。多賀城高等学校は、東日本大震災により大きな被災を受けた経験から、津波高標識の設置、2015年3月に仙台市で実施された国連防災世界会議での発表など、積極的に活動を行っている学校である。

本プログラムでは、多賀城高等学校での交流活動に先立ち、多賀城高等学校の教員2名から七ヶ浜周辺の被害状況について、タブレット端末を用いて震災当時の画像や動画を活用しながらご教示いただいた（第6図）。

このような現地視察では、現在の様子を見学するに留まり、震災当時との比較ができないことが多い。しかし、このようにタブレット端末を活用することで、震災当時の生々しい風景と比較しながら現在の様子を見学することによって、より被害への理解が深まるといえる。

以下に生徒の感想を記す。

- ・七ヶ浜町では、多間川から周囲を見ることで、被災地を平面ではなく、立体的にイメージすることができた。



第6図 七ヶ浜視察時の様子

- ・七ヶ浜の海岸にある防潮堤のことが印象に残っている。そこに向かうまでの車の中で「防潮堤は高くするべきか低くするべきか」という話をした。自分達の中でも意見が割れたので、実際そこに住んでいる人にはそれぞれの意見があって、折衷案を見つけるのが難しいのではと思った。
 - ・防潮堤の高さの問題から、防災・減災と暮らしは隣り合わせであるがゆえに難しいことを感じた。
 - ・画像や動画を見ながら今と震災前とを比べることができ、その違いがよくわかった。
- これらの感想から、七ヶ浜の視察を通して特に防潮堤の問題について、生徒の意識が高まったこ

とがわかる。また、被災地を少し離れた地点から観察することでよりその現状を深く認識できたことや、画像や動画の活用が学習に有効であったことも読み取れる。

III. ま と め

2015年12月に、東日本大震災に関する被災地学習プログラムを実施した。実施後の生徒の感想を以下に記す。

- ・住民の地域に対するふるさと愛が強く、また強いがために復興が滞ってしまったり、国や市と連携がうまく取れていなかったりというような課題が多く残っているというイメージを持った。
- ・神戸ルミナリエのような復興イベントについて、震災を伝えるためのものがお祭り騒ぎのようになっていて感じていた。そこでこのことについてどう思うかを東北大学の学生に尋ねてみた。その結果「復興イベントは震災を忘れないためではなく、忘れても良いためにあるのではないか」と言っていた。震災を忘れてしまった人も、イベントを見て思い出せばいいという新しい意見を聞いて、今まで自分の中にあつた「震災イベント・遺構」のイメージが変わった。これからの震災の伝承のあり方について卒業研究で考えたいと思った。
- ・宮城県内でも地域によって震災状況が異なり、住んでいる人の意識も大きく違っていた。震災についてこれからも意識していくために、自分たちにできることを積極的にしていこうと感じた。
- ・被災地は再建へ踏みきれない沢山の住民、地元の人々の思いがあるということが分かった。また、学校の地域の活動が大切であるということが分かった。地域との連携を自分の学校

にも取り入れたいと思った。

生徒の感想から、本プログラムの実施によって、被災地に対する思いがより身近なものになるとともに、被災地の住民にしかわからない復興への考えや思い、葛藤の一端に触れることができた。このようなプログラムを単発的なイベントに終えることなく、長期的に継続していくことが震災の記憶の風化を防ぎ、防災減災への意識を高めることにとって重要である。今後も被災地間の交流を続けていき、ひいては他の地域の学校にも役立つようなプログラムの提案・紹介を行っていきたい。

謝 辞

本プログラムの実施に当たり多くの方々のご支援・ご協力を賜りました。ここに記して感謝申し上げます。

(2016年5月17日 受理)

注

- 1) 学校防災のための参考資料「生きる力」を育む

防災教育の展開（平成25年3月文部科学省）を参照。

http://www.mext.go.jp/a_menu/kenko/anzen/1289310.htm

- 2) 神戸仙台共同宣言は以下のとおりである。
- ① 両校は、地域の災害を元に各校生徒の災害に対する意識の向上に努める。
 - ② 両校は、この活動を共有し、協力し合うものとする。
 - ③ 両校は、各校周辺住民と共に、各地域の災害に対する意識の向上に貢献する。
 - ④ 両校は、両校にとどまらず、全国の高校生と共に、災害に対する意識の向上に努める。
 - ⑤ 両校は、有事の際に最大限の協力を行う。

文 献

朝日新聞（2016）：風化する災害教訓、どう残す。朝日新聞、2016年1月9日。

黒崎ひろみ・中野 晋・橋本 誠・東雲礼華（2010）：地震・津波をテーマとした学校防災教育効果の持続と低下。土木学会論文集 B2（海岸工学）、66, 401-405。

松本秀明（2007）：仙台平野北部に認められる2,000yrBP頃の砂の薄層と周辺の地形。季刊地理学、59, 169。

読売新聞（2016）：阪神大震災21年あの日心温めた味。読売新聞、2016年1月16日。

Report of the Practice of the Great East Japan Earthquake Sendai Program at Kobe University Secondary School

Ieyasu TAKIMOTO*

瀧本家康（2016）：神戸と仙台における中等教育学校間の交流活動と「震災・復興」への生徒の意識変化。季刊地理学、68, 148-154。

* Kobe University Secondary School