

【研究ノート】

減災復興学の視点で社会課題を考える探究活動の実践

吉井謙太郎¹，青田良介²，永野康行³

¹ 兵庫県立長田高等学校，教諭

² 兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科，教授 博士（学術）

³ 兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科，教授 博士（工学）

兵庫県立長田高等学校では2022年度のスーパーサイエンスハイスクール（SSH）事業指定を受けて、探究活動を軸とした生徒の課題解決能力の伸長に資する教育プログラムの開発を進めている。この中で探究活動にかかる国際性の発展と、探究内容の継続性の向上が課題となっている。2023年度にSSH台湾研修をスタートさせるにあたり、日台共通の課題である地震をはじめとした減災復興に関わる探究活動を軸としたプログラムを企画立案した。これにより高校生の探究活動に、減災復興学の視点を取り入れることでその内容の深化と継続性の向上を図ることができると考える。本稿では兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科と連携したその取り組みを紹介し、今後の展開について概観する。

キーワード：探究活動，減災，国際交流，台湾，高等学校

1. 現状分析と研究背景

1.1 探究活動をめぐる現状

平成30年度告示の「高等学校学習指導要領」¹⁾においては、「生きる力」を育むための3つの柱として「知識及び技能」，「思考力，判断力，表現力等」，「学びに向かう力，人間性等」が挙げられている。また、今回の改訂では「探究の高度化」と「探究が自律的に取り組まれること」の2点を挙げて、それを実現することが「質の高い探究」であるとされている。²⁾

つまり探究活動を通じて、①生徒が自ら日常生活や社会の課題を「みつける」こと，②情報を収集・整理・分析しながら探究の過程を「すすめる」こと，③それらをまとめたり表現したりすることで自分や周囲の考えや課題を更新しつつ，成果を「ひろげる」ことが求められているといえる。これらの3点は、後述する長田高校（以下「本校」）が、自校のスーパーサイエンスハイスクール（以下「SSH」）事業における探究活動で育む生徒の力を表現するために用いている用語である。

したがって、生徒に「生きる力」を育むための学校教育活動の柱として、身近な課題を見つけその解決策を分析検討する過程を進め、周囲にその成果を広げることが求められている。

1.2 高等学校の防災教育をめぐる現状

柴田ほか（2020）による全国の小中高を対象にした調査³⁾では、「防災教育に取り組んでいますか」という問いに対して「取り組んでいる」という回答は小学校 82.1%、中学校 71.6%であるのに対し高等学校は 62.6%にとどまる。また兵庫県教育委員会による「令和 4 年度防災教育に関する実態調査集計」⁴⁾においては、防災教育に関する課題として「時間確保」を挙げた回答が小学校 34.4%、中学校 42.7%に対し高等学校では 61.1%、柴田ほかによる調査でも「時間なし」との回答が小学校約 30%、中学校約 40%に対し高等学校では約 70%となっている。諏訪（2015）⁵⁾が指摘するように、大学入試を突破することに重きが置かれ、防災教育に対する時間確保が難しい現状がある。さらに、高等学校では学区が広く、地域との連携意識を醸成しにくい状況がある。「新しい防災教育」（諏訪（2015）による⁵⁾）を構築してきた兵庫県でもこのような実態であることは、高等学校では他の教科のように防災教育が総合的、継続的、機能的に行われているわけではない（同じく諏訪（2015）による⁵⁾）ことを示している。

1.3 長田高校の現状

本校では、令和 4 年度より SSH 指定校として教育プログラムの開発を始めることとなった。

令和 4 年度の研究開発実施報告書⁶⁾にあるように、研究課題は「VUCA 時代において主体的に自らを進化させられる人材育成プログラム」である。そこで生徒に身につけさせたいことが前述の「3つの力」である。つまり、①課題を「みつける」力、②探究の過程を「すすめる」力、③成果を「ひろげる」力の3つである。これらは新しい学習指導要領や総合的な探究の時間のあり方を反映したものであり、本校のこれまでの探究活動の方向性を踏襲しさらに発展させることを意図したものである。

とはいえ、令和 4 年度の SSH 運営指導委員会における指導助言では「探究活動の継続性」や長田高校としての「探究活動の特色」、そして「国際性を育成する取組」が課題として挙げられている。

特に、コロナ禍で中断していた海外交流を、科学技術人材育成につながるよう企画立案することが求められた。その中で台湾国立羅東高級中学校（以下、「羅東高中」）とオンライン交流を実施した。

当日は本校から 12 名、羅東から 25 名の生徒が参加し、グループごとに各自の探究活動について発表し交流を深めた。その後、「SSH 台湾研修」の実施プログラムを本格検討することとなった。



写真 1.2 羅東高中とのオンライン交流の様子

1.4 仮説

台湾と日本の共通する社会課題を考えた時に、「地震をはじめとする自然災害」が挙げられる。また、本校でも「御蔵通 5・6 丁目における復興まちづくりの流れと結果に関する研究」や「防災放送を最適

化するための条件について」など、文理を問わず防災に関する探究活動が実践されてきている。そこで、「高校生の探究活動に減災復興学の視点を取り入れることで、探究活動のさらなる深化と継続性が実現し、それが探究活動を通じた国際交流と、防災教育の総合化につながるのではないかと考え、SSH 台湾研修を軸とした様々なプログラムを実施し、その効果を検証することとした。

2. 実施プログラムと考察

本校のSSH 台湾研修では、減災復興政策研究科との連携およびその学術連携協定先である台湾・銘傳大学をはじめとする現地研究者の協力により、防災課題研究を推進することとなった。研修に先立つ事前研修のうち、防災課題研究に関わる取り組みとしては以下の通りである。

・防災課題研究のためのブレインストーミング

「防災と〇〇」というマインドマップをグループで作成しながら、身の回りの課題を減災復興学の視点から分析する切り口を生徒に考えさせる活動を行い、課題設定の準備とした。これは本校の特色類型1年生が行う「世界を変える探究」というブレインストーミングの手法を援用したものである。



写真3 防災探究ブレインストーミングの様子



写真4 防災探究ブレインストーミングの様子

・人と防災未来センター見学・減災復興政策研究科 研究室訪問

人と防災未来センターを見学後、減災復興政策研究科で探究テーマ設定と探究手法に関する研究指導を受けた。理系は永野研究科長に、文系は青田良介教授に指導を受けることとなった。



写真5,6 減災復興政策研究科での研究指導の様子

その結果、以下の4つのテーマで探究活動をすすめることとなった。

- ①「高等学校における避難訓練の課題を分析する」
- ②「安政大地震における復興過程を文献からたどり、同時代の台湾災害復興史と比較検討する」
- ③「災害発生時の緊急対応に求められる支援について」
- ④「災害時の被災者支援において日台の高校生の意識と事例を分析する」

SSH 台湾研修本番では減災復興政策研究科の連携助言により、以下のようなプログラムを実施した。

- ①銘傳大学 邵珮君教授による講義「台湾集集地震におけるコミュニティ再建の経験と課題」

- ②南投県埔里鎮における，新故郷基金会在実施する民泊への分宿
- ③紙教堂（ペーパードーム）訪問 新故郷基金会理事長の廖嘉展氏による講義・演習
- ④921 地震教育園區の訪問 研究員による，減災に資する建築構造物の在り方についての講義・演習
- ⑤台湾国立羅東高級中学校への現地訪問交流と探究成果発表会



写真 7 紙教堂訪問の様子



写真 8,9 921 地震教育園區訪問の様子



3. 今後の展望

減災復興政策研究科との連携により，台湾における防災課題研究の内容的深化が可能となった．具体的には，専門的な助言を経たテーマ設定から探究活動の実践，成果発表の流れを構築できた．

また，研究科との連携の下，「高校生のための減災復興学フォーラム」を準備調整中である．減災復興学に関する講義・グループ別協議を実施することで，探究や活動の視野が養われると考える．実施後の参加生徒・教職員のアンケート調査で，意識変容や理解度を分析し，プログラムの改善に努めたい．

謝辞

SSH 台湾研修において銘傳大学の邵珮君教授，新故郷基金会の廖嘉展理事長をはじめとする多くの方々にご協力をいただきました．また本校教職員，そして研修第 1 期生である 15 名の参加生徒に，心より感謝申し上げます．

参考文献

- 1) 文部科学省：【総則編】高等学校学習指導要領（平成 30 年告示）解説,2018
https://www.mext.go.jp/content/20211102-mxt_kyoiku02-100002620_1.pdf
- 2) 文部科学省：【総合的な探究の時間編】高等学校学習指導要領（平成 30 年告示）解説,2018
https://www.mext.go.jp/content/1407196_21_1_1_2.pdf
- 3) 柴田真裕，田中綾子，船木伸江，前林清和：わが国の学校における防災教育の現状と課題-全国規模アンケート調査の結果をもとに-，防災教育学研究，Vol.1-1, pp.19-30, 2020
- 4) 兵庫県教育委員会：防災教育に関する実態調査結果集計（令和 4 年度）,2022
https://www2.hyogo-c.ed.jp/hpe/uploads/sites/3/2023/03/R4_防災教育に関する実態調査結果集計-.pdf
- 5) 諏訪清二：防災教育の不思議な力，岩波書店，2015
- 6) 兵庫県立長田高等学校：令和 4 年度指定 SSH 研究開発実施報告書第 1 年次，2023
https://www.hyogo-c.ed.jp/~nagata-hs/pages/12_SSH/SSH/assets/documents/兵庫県立長田高等学校%20実施報告書.pdf

Note:

Research programs to consider social issues from the perspective of disaster resilience studies

Kentarou Yoshii¹, Ryosuke Aota², Yasuyuki Nagano³

¹ Hyogo Prefectural Nagata Senior High School, Teacher.

² Graduate School of Disaster Resilience and Governance, University of Hyogo, Professor, Ph.D.

³ Graduate School of Disaster Resilience and Governance, University of Hyogo, Professor, Dr.Eng.

Abstract

Hyogo Prefectural Nagata Senior High School was designated as one of Super Science High School (SSH) in 2022 and is advancing the education program to develop problem-solving skills of students. It is necessary to have more opportunities to interact with students from other countries through research programs and to carry over the research to the following year. In starting study tour in Taiwan in 2023, research programs on disasters such as earthquakes, which are common both in Taiwan and Japan, were initiated. The purpose is to deepen students' research and to carry it over from the perspective of disaster resilience. Nagata High School is now cooperating with Graduate School of Disaster Resilience and Governance, University of Hyogo in developing research programs and is improving and spreading the project.

Keywords: Research programs, Disaster reduction, International exchange, Taiwan, Senior high school