



TOHOKU
UNIVERSITY

文部科学省博士課程教育リーディングプログラム

**東北大学グローバル安全学
トップリーダー育成プログラム**

学生自主企画活動報告書 2018.3

文部科学省博士課程教育リーディングプログラム

東北大学グローバル安全学
トップリーダー育成プログラム

学生自主企画活動報告書

2018.3



TOHOKU
UNIVERSITY



巻頭言

東北大学グローバル安全学トップリーダー育成プログラム（文部科学省博士課程教育リーディングプログラム：通称「リーディング大学院」）が発足してから、6年が経過しようとしています。昨年度（2016年度）には、最初の修了生を輩出することができ、当プログラムが計画どおりに進捗している具体的かつ実質的な手ごたえを感じることができました。

修了生ならびに在籍している学生が切磋琢磨している、その土台となっているのは、国からの手厚い支援と、御関係の皆様からの格別の御高配をいただいていることとございます。

この場を借りまして、本プログラムの運営に御支援をいただいているすべての皆様に、御礼を申し上げます。

学生自主企画活動の活動報告書の刊行は、2014年度に始まり、今年度（2017年度）が4回目となります。この4年間の中で、学生自主企画活動が本プログラムに定着したことは、リーディング大学院における活動の1つの重要な資産であると受け止めております。しかし、その一方で、各個別の企画の管理運営についての課題が目につくようになりました。活動によっては、経費支援を受けている企画があります。そこでは、予算管理・時間管理を学生が行い、アドバイザー教員が総合的に管理を行うという体制をとっております（詳細は、本報告書の第1章を御参照ください）。予算管理・時間管理などが得意な企画と、そうではない企画があるのが現実です。研究とは一味違った活動から多くのことを学び、自身の足らざるところを伸ばすことができるはずです。また、本プログラムの1期生に比較して、2期生以降の学生の自主性を問われるような場面がございましたが、1期生の約半数が修了したあとを埋めるように、2期生以降の自主的活動が目立ってきました。それが、この学生自主企画活動の企画リーダーの割合に見て取れますので、今後も新たな学生が自主性を示していく期待感がございます。

さて、本年度の学生自主企画活動を見ますと、東日本大震災の被災地と関連する活動が継続されていることに加えて、熊本地震や南海トラフ地震に関連する活動の展開が続いております。

対象となる分野は防災だけに限りません。地球規模の様々な課題や歴史的事象を見直そうという企画が実施されました。また、異分野交流を目的とする勉強会が年間を通じて開催され、その成果としてポスターセッションが定例全体会議（原則的に全プログラム院生が参加し、毎月開催される）において初の試みとして実施されました。

「学生自主企画活動」という枠組みが、本プログラム内で、よく言えば成熟して安定的な運営が行われている一方で、悪く言えば惰性に流れてしまいかねないという危機感もございます。とはいえ、こうした活動を行うことで、学生が伸びるという実感を教員一同が共有しております。緊張感をもって、今後の活動全体の管理運営に目を配ってまいる所存です。

当プログラムへの文部科学省からの支援期間終了まで残すところ約 1 年となりました。プログラムを管理・運営する立場の者として、支援期間終了後への安定的な移行を見据えて、尽力してまいりたいと思います。今後とも格段のお引き立てを賜りますよう、引き続き御支援をお願い申し上げます。

2017 年 2 月 23 日

東北大学グローバル安全学トップリーダー育成プログラム
プログラムコーディネーター
東北大学 工学研究科 教授
湯上 浩雄

目次

巻頭言

第1章 学生自主企画活動とは	2
1. 学生自主企画活動とは	3
2. 活動資金の支援の申請手順	9
第2章 安全・安心の社会実装のための学際研究と提案－福島県いわき市沿岸部に根付く防災・減災	12
1. はじめに	16
2. キックオフエクスカージョン	17
3. 防災教育と社会実装	18
4. いわき市沿岸部での対話教育の実践報告	25
5. 震災メモリアルと安全・安心	57
6. これからの薄磯、これからの安全学	69
第3章 自助のための基盤作りを目指す防災教育活動	80
1. 企画背景・目的	82
2. 活動概要	83
3. 活動内容	86
4. まとめ・今後の活動	127
第4章 応急仮設住宅の管理・運営マニュアル指針の作成とその検証	132
1. 企画の概要	134
2. 活動概要	135
3. 2015年度インタビュー調査結果	136
4. 2016年度における数的データ分析	142
5. フローチャートの作成	148
6. 2017年度における事例集の作成	151

7. 高知巡検	156
8. まとめ・謝辞	161
第5章 社会的象徴の形成過程とその意義に関する比較研究－東日本大震災からの復興過程におけるキャラクター文化に注目して	164
1. はじめに	166
2. 活動記録	168
3. ぼうさいこくたいにおけるポスター発表	169
4. インタビュー調査	171
5. 現代日本におけるキャラクター文化	178
6. 災害表象としてのご当地キャラクター	183
第6章 自助のための基盤作りを目指す防災教育活動	192
1. 背景・目的	194
2. 活動内容	198
3. 岩手県の被災・復興状況概要	202
4. 今年度の活動	203
5. 本年度の成果	234
第7章 災害時の救援物資にかかる課題の調査・議論と対策の検討	240
1. 本企画の背景および目的	242
2. 活動計画	243
3. 活動記	245
4. 勉強会	248
5. 議論	268
6. フィールドワーク	278
7. まとめと今後の展望	291
第8章 Global News Seminar	294
1. 背景と目的	296
2. 活動記録	296
3. 国際ニュースに関する議論	299
4. 世界現代史に関するセミナー活動	305

5. 定例全体会議での討論会開催	321
6. 終わりに	329
第9章 異分野研究交流会 WEM – Wisdom Exchange Meeting –	332
1. はじめに	334
2. Monthly WEM – 月例研究交流会 –	340
3. XWEM I – 第一回拡大研究交流会 –	347
4. XWEM II – 第二回拡大研究交流会 –	352
5. 他機関における異分野交流の活動調査	359
6. WEMap – 知の相関図の開発 –	367
7. まとめと今後の展望	374
第10章 円滑な避難所運営と心理的安心を誘発するわかりやすい避難所運営マニュアルのデザイン	378
1. はじめに	380
2. 活動記録	384
3. 避難所運営における基礎調査	387
4. わかりやすい避難所運営マニュアルのデザイン	408
5. まとめ	415
第11章 Business English for Being a Global Leader	418
1. Introduction of this activity	420
2. The activity contents	421
3. Achievement of this year	427
4. Conclusions for this activity	430
付録1 カラー印刷でみる写真（一部のみ再掲）	432
付録2 第2章から第12章の要約の英語版	433

第1章

学生自主企画活動とは

升谷 五郎⁽¹⁾
海野 徳仁⁽²⁾
松本 行真⁽³⁾
久利 美和⁽⁴⁾
松崎 瑠美⁽⁵⁾
小澤 信⁽⁶⁾
杉安 和也⁽⁷⁾
地引 泰人⁽⁷⁾

- (1) 東北大学大学院工学研究科 特任教授(教育)
- (2) 東北大学大学院理学研究科 特任教授(教育)
- (3) 東北大学災害科学国際研究所 准教授
- (4) 東北大学災害科学国際研究所 講師
- (5) 東北大学大学院文学研究科 助教
- (6) 東北大学大学院理学研究科 助教
- (7) 東北大学災害科学国際研究所 助教

1. 学生自主企画活動とは

東北大学グローバル安全学トップリーダー育成プログラムでは、プログラム院生がグローバル安全学の目的や趣旨に合った課題を自主的に設定し、実践的な取り組みを行う「学生自主企画活動」を行うことを推奨している。この取り組みの中には、勉強会や研究室紹介のように大学の中で行われるものから、東日本大震災の被災地における活動やアウトリーチなど、学外における企画が含まれる。また、企画の内容によっては予算的措置が必要となることを考慮し、2014年度から必要経費を申請する種類の活動（以下、「経費支援あり」と記述）も導入された。

2017年度には、合計10の活動が行われた。そのうち、6件は「経費支援あり」のもので、4件は経費支援「なし」であった（表1を参照）。なお、経費支援を受ける活動が、経費支援「なし」の活動に比べて優れているという評価をしているわけではないことを申し添える。

2013年度から2017年度までに、合計71種類の学生自主企画活動が行われてきた（2018年2月7日時点での集計。表-1を参照）。次ページ以降に、2013年度以降の各年度の企画名の一覧を掲載し、活動全体の特徴を概説する。

表-1 学生自主企画活動の活動数

年度	経費支援あり	経費支援なし	合計
2013年度	制度なし	14	14
2014年度	7	14	21
2015年度	10	3	13
2016年度	7	6	13
2017年度	6	4	10
合計	30	41	71

※活動数は2018年2月7日時点での集計。

表-2 2013年度の学生自主企画活動の一覧

年月日	活動名称
2013年6月7日	第一回 学生研究発表会
2013年7月21日	学都「仙台・宮城」サイエンスデイへの出展
2013年8月20日	八戸・十和田・六ヶ所村における野外調査実習
2013年8月21日	サイクロトロン・RI センター六ヶ所村分室の見学
2013年8月27日～29日	山口豪雨災害調査
2013年9月11日	岩沼市における避難訓練調査
2013年9月26日	山元町における津波避難訓練調査
2013年10月10日	秋田大学リーディングプログラム 2013 国際ワークショップ
2013年11月5日	C-Lab A1 (スタンフォード大学サマースクール)の報告会
2013年11月5日	新地町被災地および相馬共同火力発電所(株)新地発電所の見学
2013年12月6日	みやぎサイエンスフェスタ
2014年1月8日	コミュニケーションにおけるデザインの役割、およびイラストレータデモンストレーション
2014年1月10日 及び11日	博士課程教育リーディングプログラムフォーラム2013
2014年3月14日	定例会

※活動の一覧は2015年2月13日時点での集計である。

※表-2は平成24-25年度活動報告書ページ35のとおりだが、それ以降のページに記載の各活動は、実施日ではなく報告日になっている。

プログラムが実質的に運営され始めた2013年度には、14の活動が行われた(次ページの表-2を参照)。2014年度では、経費支援「なし」の活動が14個で(次ページの表-3を参照)、「経費支援あり」の活動は7個であった。

表-3 2014年度の学生自主企画活動<経費支援「なし」>

年月日	活動名称
2014年4月2日	平成26年度リーディング大学院生向け履修相談会
2014年4月16日、18日、23日、25日、5月7日、9日、6月20日	文系レクチャー
2014年4月28日～5月2日	日本地球惑星科学連合大会2014への出展
2014年6月2日～9月	ERIS Project (Emotional Recognition, Interaction and Support Project)
2014年6月26日	多賀城高校 オープンキャンパス事前学習会への講師派遣
2014年7月1日	古川黎明高校 校外学習(大学模擬授業)の実施
2014年7月21日	サイエンスデイ2014出展
2014年7月22日	イラストレータ講習①
2014年8月30日	いわき市薄磯地区における津波避難訓練支援
2014年9月27日	やまがた『科学の花咲く』プロジェクトにおける展示「身近なもので化学反応」
2014年11月25日、12月10日及び16日	デザインに関する勉強会
2014年12月17日	厨川研究室のラボツアー及び機械加工に関する基礎学習
2014年12月20日、2015年3月2日、20日、30日	英語運用能力向上を目的としたリーダーシップ実践と異分野交流
2015年1月27日	古川黎明高校 SS 総合 I 防災地域科学課題研究発表会への講師派遣

※表-3の活動の一覧の作成は2016年2月17日時点での集計にもとづく。

2013年度は、プログラム始動直後の4月と5月には活動がなかったが、その後は毎月活動が行われていた。年度末の2月と3月は、修士論文に従事する学

生がいたことがあり、活動がなかったものと考えられる。

2014年度は、新年度開始直後から活動が始まっているのが特徴的である。また、「経費支援あり」の活動が、申請採択後に長期間にわたり継続的に活動していたことを考えると、年間を通じて学生自主企画活動が非常に活発であったといえる。

○2014年度の学生自主企画活動：「経費支援あり」の一覧

- 震災前後の発電におけるリスクの評価および将来の安全性向上に関する調査研究
- 科学技術をめぐる様々な対立調停に基づく安全・安心な社会形成へ向けて
- 分野横断型の検討に基づく火山噴火時における避難体制の提案ーインドネシア・Merapi 火山を事例としてー
- 発展途上国における自然災害に対する予防策の提案と復興の在り方についてー2013年台風30号被害を対象とした現地調査ー
- 小・中学生を対象とする参加型防災学習の新教材の開発とアンケートによる効果測定
- 地域の協働による「安全・安心」形成に関する調査研究と提案ー福島県いわき市沿岸地区を事例としてー
- 長期運用可能な無人火山観測装置の開発と噴煙観測システムの提案

2015年度の活動実施状況の特徴は「組織化」と「制度化」であると考えている。「経費支援あり」の活動の申請書の作成が、年度が切り替わった4月から着手された。申請書の作成のためのメンバー募集や、メンバー間の役割分担を検討するなどの、学生相互の組織化が進んだと思われる。また、2014年度の申請手続きのプロセスを考慮して、企画内容を検討するなど、一連のルールがプログラム内に広まり定着が見られたという意味で、制度化が進んだと考えられる。なお、「経費支援あり」の活動といえども、勉強会などのように経費を必要としない活動については、申請手続きと並行して、実質的に始まっていた。

○2015年度の学生自主企画活動：「経費支援あり」の一覧

- 福島県いわき市沿岸部における安全・安心の社会実装への取組

- 小・中学生および留学生を対象とする総合的防災学習の新教材の開発とアンケートによる効果測定
- 高校における STS 教育を通じた科学技術と社会の新たな関係性の提案
- 長期運用可能な無人火山観測装置の開発と噴煙観測システムの提案
- デザインを用いた安全行動・心理的安心の誘発
- Morning English Meeting to be a Global Safety Leader
- 応急仮設住宅における管理・運営体制の多様性の考察と最適体制の提案
- 発展途上国における火山災害に対する建築システムの安全性の検討～インドネシア・ケルト火山を対象とした現地調査～
- 途上国と先進国で発生した巨大災害における NGO 参与の効果と比較－中国と日本の例
- 在日外国人住民の災害意識調査プロジェクト

○2015 年度の学生自主企画活動：経費支援「なし」の活動

- 高校生の防災に対する意識向上のための教育活動
- あさだ！英語勉強会～英語力を基礎から着実に伸ばす～
- 2050 年をソウゾウする

2016 年度の活動の全体的な特徴は、「制度化」と「組織化」の定着と、「新陳代謝」ではないだろうか。例えば、福島県いわき市における活動や、減災アクションカードゲームの活動など、過去に活動を積み重ねてきた企画が、その内容の改善と発展のために活動内容を見直すとともに、新入生の参加を促していた。また、2015 年度には経費支援「なし」として活動をしていたが、その活動内の拡充のため、計画的に経費支援を申請する企画があった（防災に対する意識向上のための教育活動）。その一方で、過去の活動とは独立に、2016 年度に新規に立ち上がった企画もあり、活動内容の質と量がともに更新されている（例えば、岩手県沿岸部における復興プロセスの実態と課題など）。また、2016 年度には本リーディング大学院を修了するプログラム院生が初めて出ることに伴い、いくつかの活動は終了し、いわばプログラム院生と学生自主企画活動の新陳代謝が進んだと考えられる。

○2016 年度の学生自主企画活動：「経費支援あり」の一覧

- 安全・安心の社会的実装に向けた学際的調査と提案－福島県いわき市沿岸地域に根付く防災・減災
- 減災アクションカードゲームを活用した小中学生および留学生を対象とする総合的防災学習の普及に向けた取り組み
- 防災に対する意識向上のための教育活動
- 応急仮設住宅における管理・運営体制の事例検証と運営マニュアル指針の作成
- 岩手県沿岸部における復興プロセスの実態と課題
- 科学技術社会論に基づいた、科学と社会に関する勉強会と国際環境でのワークショップの実践
- 安全行動・心理的安心の誘発のための人間行動デザイン

○2016 年度の学生自主企画活動：経費支援「なし」の活動

- リーディング大学院学生討論会の実施報告
- 平成 28 年熊本地震に関する緊急情報共有会の開催
- 2050 年をソウゾウする
- 巨大地震における NGO 参与効果の検討:現地調査により日本と中国の NGO の比較
- How to Utilize Social Media to Realize Individual-based Help and Government-based/Institution-based Help When Disasters Occur
- Business English for Being a Global Leader

2017 年度の活動全体の特徴は、企画に参加する学生の「新陳代謝の促進」が進んだという点ではないだろうか。経費支援「あり」の学生自主企画活動の提案者を見ると、本プログラムの 3 期生以降の学生による提案数が増えており、順調に世代交代が行われている。また、経費支援「なし」の学生自主企画活動についても、活動メンバーの多くは 3 期生以降の学生となり、彼らが主体的に運営しているものと考えられる。

○2017 年度の学生自主企画活動：「経費支援あり」の一覧

- 安全・安心の社会実装のための学際研究と提案—福島県いわき市沿岸部に根付く防災・減災
- 自助のための基盤作りを目指す防災教育活動
- 応急仮設住宅の管理・運営マニュアル指針の作成とその検証
- 社会的象徴の形成過程とその意義に関する比較研究：東日本大震災からの復興過程におけるキャラクター文化に注目して
- 岩手県沿岸三陸地域における復興の実態と課題
- 災害時の救援物資にかかる課題の調査・議論と対策の検討

○2017 年度の学生自主企画活動：経費支援「なし」の活動

- Global News Seminar
- 異分野研究交流会（WE Meeting：Wisdom Exchange Meeting）
- 円滑な避難所運営と心理的安心を誘発するわかりやすい避難所運営マニュアルのデザイン
- Business English for being a Global Leader

2. 活動資金の支援の申請手順

2. 1 申請の流れ

本節では、学生自主企画活動の実施にあたり、活動資金の申請手順について説明する。

2017 年度は、申請の「ガイドライン」及び「申請書」を、プログラム参加学生に対して 2017 年 5 月 17 日付で開示した。申請を希望する学生は、まずガイドラインにもとづき申請書を作成する（次ページの図-1 を参照）。申請書の作成過程で、アドバイザー教員と議論し必要な修正を行ったうえで、申請書を提出する。申請書の提出を受けて、専任教員全員で改善点などを検討し意見を付する。最終的には、本プログラムの拡大運営委員会で採否が決定される。採択後には、経費の執行計画書の提出が求められる。採択結果は、2017 年 7 月 20 日付で通知された。

2017 年度の申請スケジュールは、前年度のスケジュールをほぼ踏襲する形で

設定された。経費支援「あり」の募集を始めた 2014 年度は、2014 年 7 月 11 日付で「経費支援あり」に関する周知を行った。そして、9 月 12 日に採択の通知が出された。しかし、このスケジュールの場合、学生たちが夏休みを有効活用しての経費執行ができなくなる。そのため、2015 年度以降は、採択決定の時期をできるだけ早く行うことにしている。2017 年度も、学生が活動を早期に開始できるように配慮した。

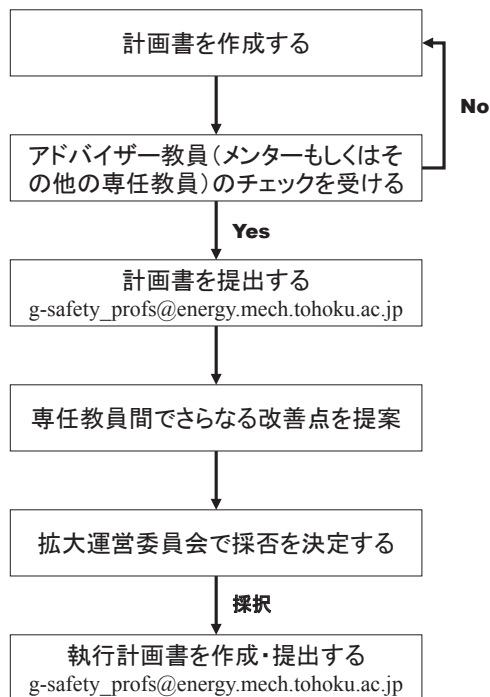


図- 1 申請手順の流れ

※補足：「拡大運営委員会」とはプログラム・コーディネーターまたはユニット長が議長となり、運営委員会、教務委員会、専任教員などにより構成される。

2. 2 申請書の項目

まず、申請書作成時の注意点として、以下の 8 つの項目を満たすように学生

に周知した。

- ① 学生自主企画活動の内容は、グローバル安全学の目的や趣旨に合ったものとする。
- ② 学生自主企画活動は、複数人で行う。
- ③ 学生自主企画活動のメンバーは、最低2つ以上の異なる研究科の学生によって構成する。
- ④ 研究室活動及びリーディング正課活動とのバランスを考慮し、一年間に一人の学生が参加できる学生自主企画活動は2件までとする。ただし、経費を必要としない学習会などを、適宜実施するのは妨げない。
- ⑤ 計画書を提出する前に、アドバイザー教員(メンターもしくはその他の専任教員)と計画内容について相談する。
- ⑥ 学生自主企画活動の活動資金の執行については、適宜アドバイザー教員に相談をすることとする。
- ⑦ 地域避難訓練支援やアウトリーチ活動等、教員から提案のあった活動については、必ずしも企画書の提出は必要としないが、報告書の提出を求める。
- ⑧ 年度末の成果報告書の提出は必須とする。

また、ホームページに活動の様子を適宜報告したり、学会などの外部での成果報告を奨励している。

次に、申請書の具体的な項目について述べる。項目は以下の8つである。

- ① 企画名
- ② アドバイザー教員
- ③ 企画に参加するメンバー及び役割分担
- ④ 企画の目的
 - A. 1000文字程度で作成
 - B. 作成時の注意点：「企画の背景(本企画を応募するにあたり、着想に至った経緯や問題意識など)」、「企画の目的」、「本企画の特色」、「予想される結果と意義」に分けて、具体的に記述する。
- ⑤ 企画の具体的な実施方法

- A. 800 文字程度で作成
 - B. 作成時の注意点：フィールド・ワーク等を行う場合の、安全性確保についても明記する。
- ⑥ 企画の実施計画(スケジュール)
- A. 800 文字程度で作成
 - B. 作成時の注意点：2017 年度内に何をどこまで達成しようとしているのか、具体的に記述する。
- ⑦ 必要予算額の概算
- ⑧ 参加メンバーのエフォート率の確認
- A. 参加メンバーのそれぞれが別々に以下の欄にエフォート率を記入する。
 - B. 2017 年度の 1 年間のエフォートを 100%とする場合、「研究室の研究・諸活動、リーディング大学院以外の講義」、「リーディング大学院の正課(講義、英語研修、C-Lab など)」、「自主企画活動」、「その他(具体的に:)」について、それぞれのエフォート率を記入する。
 - C. 参加学生のエフォート率を各学生の指導教員に確認をしてもらうことを意図して、「指導教員の捺印」を申請書に求める。

第2章

安全・安心の社会実装のための 学際研究と提案

—福島県いわき市沿岸部に根付く 防災・減災

綿引 周⁽¹⁾

佐々木 隼相⁽¹⁾

プレーム・ランシワニボン⁽²⁾

山田 修司⁽³⁾

(1) 東北大学大学院文学研究科 博士課程後期1年

(2) 東北大学大学院工学研究科 博士課程後期2年

(3) 東北大学大学院文学研究科 博士課程後期2年

要約（佐々木）

本企画「安全・安心の社会実装のための学際研究と提案 ー福島県いわき市沿岸部に根付く防災・減災」では今年度、主に次の活動を行った。

- ①キックオフエクスカージョンの企画および運営
- ②防災教育に関する諸活動
- ③哲学対話を中心とした対話教育の実践
- ④以上の活動を通じた安全・安心の考察

以上の通りに整理した活動は、東日本大震災から7年という歳月が経ち、被災した地域が復興していく過程の中で「安全・安心」が根付く（社会実装）とはどのような状態なのか、また「安全・安心」が地域に根付く際には何が必要となるのか、ないし何について気をつけなければならないのかという問題関心から始まっている。

防災教育に関する諸活動においては、復興を目的とした将来的な地域の政策の中に防災教育が手段として組み込まれることで、その社会実装を確認することができた。

対話教育の実践活動においては、哲学対話によるコミュニティの創成を念頭に置いた。対話が行われる場で出会い、そして同じ時間を共にすることで、様々なバックグラウンドを持つ人びとが共同行為をする、この点を重視した。

最後に、安全・安心の考察についてであるが、防災を単に自然災害からの生命や身体を守る技術としてだけではなく、復興期におけるその意義を検討した。以上の活動から、安全・安心の社会実装を目指した。

1. はじめに（佐々木）

1. 1 背景

東日本大震災から6年経過した被災地では、防潮堤の建設や高台の造成など、復旧面の工事が完了し始めている。それに伴い、被災地は本格的に復興の段階へと進み始めている。時間的な経過による環境の変化を考慮し、復旧期とは異なった復興期における被災地の課題を的確に把握した上で、地域の安全・安心を考えていかなければならない。

1. 2 目的

本企画は、福島県いわき市沿岸部を中心に、安全・安心の社会実装を実現することを目的とする。本企画では「企画の背景」に記しているように、対象地域の抱える課題の時間的な変化に注意しながら、目的の達成を図る。具体的には次の活動を行う。

- (1) いわき市等へのキックオフエクスカージョンの企画・運営
- (2) 防災のための科学教育
- (3) 哲学対話の実施
- (4) 以上の活動を通じて安全・安心を考察

以上の学際的な活動を行うことで、地域住民による主体的な安全・安心の確保に寄与することが本企画の最終的な目的となる。

1. 3 企画の特色

本企画の特色は、防災のための科学教育、避難訓練、世代間対話の場としての哲学対話という活動を通じて、安全・安心の社会実装の実現という目的の達成をねらった。学際的活動の利点として、多面的な議論や従来取られてこなかった新たなアプローチが期待される。また、複数の活動を行うにあたり、本企画には文理という専門分野が異なる学生がそれぞれ参加した。加えて、昨年度まで本企画に参加していたリーディング大学院生にオブザーバーとしての参加を依頼すること

で、各々の分野の専門性をメンバー内で共有しながら十分に発揮することが可能となっている。

2. キックオフエクスカージョン（ランシワニポン）

この節では、2017 年度に行ったグローバル安全学トップリーダー育成プログラムのキックオフエクスカージョンについて記述する。

今年度のキックオフエクスカージョンは以下の日程と場所で開催された。

日時 2017 年 5 月 13 日、14 日

参加者 4 期生、5 期生、本自主企画メンバー

スケジュール

【1 日目】

8 時 45 分：工学部発～浪江 IC から国道 6 号～12 時：道の駅よつくら港で食事～13 時 30 分出発～14 時：薄磯区、復興協議委員等からのレクチャーを聴講・高台見学～17 時頃：宿着～18 時：夕食を取りつつ、文系レクチャーを行い、翌日のグループ発表の素材を提供～21 時終了

【2 日目】

8 時半：宿発～9 時-12 時：「グループ発表—安全・安心をどう構築するか」（修徳院：薄磯区内）～12 時：車内で昼食を取りながら国道 6 号を移動～13 時半：富岡町内にて語り部によるレクチャーを聴講・見学～16 時半～浪江 IC から高速道～18 時：工学部着

1 日目に行った文系レクチャーでは、①佐々木隼相（3 期生）から本自主企画の活動紹介、②松本行真（専任教員）からの報告「2016 年 11 月 22 日の混乱をみる」、③杉安和也（専任教員）からの報告「震災後の避難訓練の実態と津波警報への対応」、④山田修司からの報告「安全・安心をどう構築するのか」があり、これらに対して松岡祐也（3 期生）からのコメント、その後全体討論を行なった。

巡検では、例年訪れているいわき市薄磯区の高台を見学した。特に塩屋埼灯台からかさ上げされた宅地までを実際に歩いてみることで、震災後に造成された町の様子を理解することができた。

2日目は午前中に4期生および5期生らのグループによる「安全・安心をどう構築するか」をテーマとした報告があった。これらに対しては地域住民からのフィードバックを得ることができた。

その後バスで富岡町に移動し、現地で語り部の方によるレクチャーを聴講し、実際にバスから降りて避難指示解除後の町の現状を見学した。

So, the kickoff excursion is an important communication tool for you to communicate with your project teams. A kickoff excursion is an opportunity for you to demonstrate your abilities to lead and direct the project. Therefore, you must plan and manage this meeting carefully. These are my opinion about the kickoff excursion.

3. 防災教育と社会実装（佐々木）

3. 1 問題の所在

2011年3月11日に発生した地震及び津波により、いわき市沿岸部に位置する薄磯区では大きな被害が発生した。いわき市全体の犠牲者数(461名)のうちに占める薄磯区の犠牲者数(115名)の割合は24.9%であり非常に高い^{注1}。

震災当時、海の様子を見にいったという発言を薄磯区でヒアリング調査を行ったさいに得ることができた。この発言は地震発生後の薄磯区の住民が取った行動を示唆している。こうした行動へ駆り立てた背景にあるのは、開墾以来約400年間^{注2}、薄磯には津波はやってこなかったという経験的知見であり、それが6年前の東日本大震災のさいも教訓となり、発言の通りの行動を引き起こすこととなった。

東日本大震災においていわき市薄磯区の住民の行動の選択肢の一

つを構成した先ほどの経験的知見を乗り越えるためにはどうすればいいか。

従来、学校教育の現場において揺れが起きたら机の下に潜ることや、「おはしも（あるいは「おかしも）」という標語の定着が図られてきた。「おはしも」とは、「お＝押さない」、「は＝走らない」、「し＝しゃべらない」、「も＝戻らない」という避難行動における四つの指針を意識させるための標語である。

机の下への移動及び「おはしも」については秦泰範らの研究^{注3}により、これらを活用した学校における避難訓練は「型通りの訓練のための訓練」になってしまい、実際に災害が発生した場合の有効性に疑義が呈されている。秦らは学校の避難訓練の調査を行っていくなかで、次のような問題点を指摘する。

前述のように従来の防災訓練は、基本的な型を徹底させることに主眼が置かれているため、失敗が起きないし、課題が見つからない訓練であった。これでは、「主体性」や「危険を予測し、回避する能力」の育成につながらないのは明かである。（秦ほか 2015: 46）

つまり、揺れが起きたばあいに机の下に潜るという教えや「おはしも」という標語の定着は、必ずしも発災時に生命を守ることつながらず、学校における避難訓練のあり方が問い直されている。

ここまでの議論を踏まえると、われわれが目指すべき防災教育のあり方とは次のようなものになる。災害が発生した場合に状況を判断し生命を守る手段を選び実行する。当然のことながら、防災教育とはこれを確実なものとするために機能しなければならない。

さて、本章では「防災教育の社会実装」を主題とする。ここまでに述べたように、防災教育とは自らの生命を守ることができるプログラムである。一方でそれが社会に実装されるとはどのような状態を指すのだろうか。「社会実装」については様々な議論がこれまでなされてきたことは周知の通りであるが、ひとまず本章においては「社会実装」

を、防災教育の持続的な実施という意味で考える。また防災教育の持続性を担保する仕組みについても検討する。なぜ防災教育の持続性をことさら問題とするのかについては、以下に述べる背景があるためである。

すなわち、被災地域においてすら被災から時間が経つと、過去の災害に対する意識は低下する。被災していない地域にとってはなおさら災害から時間が経てば経つほど防災教育に対してそれを必要な活動としては認められにくくなるだろう。すでに紹介した標語「おはしも」や机の下に潜るといった避難訓練というように防災教育が硬直してしまっているのは、防災教育に対して差し迫った必要性が感じられないからこそである。つまり、防災教育を行うことに何らかの意味が見出されなければならない。換言すれば、防災教育それ自体が目的ではなく手段であるという状態こそが、防災教育の継続性を期待できる条件である。

さて、本企画ではこれまでいわき市沿岸部を中心として防災教育の活動を行ってきた。次にその活動を簡単に紹介しながら、われわれが教育活動の実践を通して期待したことについて触れたい。

3. 2 実施した活動の詳細

東日本大震災のさいに薄磯区の住民が活用した教訓は、世代を超えた経験的知見となって避難行動を規定していた。しかし、これは生命を守るという観点からすると不適切なものであったと言わざるを得ない。こういった不適切な経験的知見をただすために必要となるのは防災研究で蓄積されている科学的知見である。また、日本全国で行われている机の下に潜るといった避難行動や防災標語「おはしも」は、「型にはまった訓練のための訓練」と指摘されるように、硬直してしまっており生きた防災教育ではない。ゆえに、発災時に避難者が主体的に生命を守る術を選択できる教育へ取って代わる必要があるだろう。

本自主企画（2014年度～2017年度）において実施した防災教育で

は、東日本大震災において甚大な被害を被った福島県いわき市沿岸部（四倉、薄磯区）を対象地域としている。対象地域の小学校二校・公民館・チャイルドハウスにて計7回、防災教育を実施した。詳細は以下の通りとなる。

表－1 防災教育活動の詳細（筆者作成）

実施場所・性格内容	学校	地域	カードゲーム	科学教育
沼の内公民館 (2014/12/24, 25)	-	○	○	○
豊間小学校 (2015/6/10)	○	-	○	○
高久小学校 (2015/9/24)	○	-	○	○
チャイルドハウスふくまる (2016/8/11)	-	○	○	○
豊間小学校 (2016/11/15)	○	-	○	-
チャイルドハウスふくまる (2017/8/19, 20)	-	○	-	○
豊間小学校 (2017/9/5)	○	-	○	-

計7回の防災教育の内容は、①発災時のちを守るための迅速な判断を「自分で考える」ことを学ぶ思考促進型防災教材「減災アクションカードゲーム」、②科学教育（科学的試料・歴史的史料に依拠した地域災害史の教育と自然科学的知見の提供）である。

「減災アクションカードゲーム」は2015年3月に東北大学博士課程教育リーディングプログラム複合領域型（安全安心）「グローバル安全学トップリーダー育成プログラム」所属学生により発表された、災害時の「命を守る行動」を促すためのゲーム形式を取り入れた防災・減災教育用教材である。この「減災アクションカードゲーム」には、災害時の行動について、①問題文を読みあげ、②答えの行動が描

かれた絵札を3秒以内に選択、③取り札に基づいた避難行動の説明、を行い、災害時に生命を守るための「とっさの判断」を「自分で考える」ことをねらって開発されている。^{注4}

「減災アクションカードゲーム」を通じて、児童が自らの「日常」生活に即した（あるいは、地域の実情を踏まえた）避難行動を考え、それを説明することができる。地理的差異を無視した一問一答形式の教材ではないものを活用することで、あらゆる地域において解答者の「日常」的経験を加味した防災教育が実現し、空間的に普遍性をもった防災教育が可能になると考える。

また、「減災アクションカードゲーム」に加えて防災のための科学教育を実施した。それは、「減災アクションカードゲーム」を行うだけで十分であると考えているわけではないためである。というのも、ゲームの中で、児童が自らの避難行動を主体的に説明するためには、その避難行動を支える科学的根拠が必要となる。ファシリテーターが避難行動の改善点を補足的に示唆することはあっても、「減災アクションカードゲーム」それ自体は、災害自体のメカニズムや発災によって予想される被害について情報を与えることを目的としていない。児童が主体的に自らの避難行動を考えるためには、科学的知見を踏まえた生命を守る方法を知らなければならず、この点を補うために報告者のグループはカードゲームと併せて科学教育も行った。

科学教育では主に次の二点を念頭に置いている。まず、科学的試料・歴史的史料に依拠した地域災害史の教育である。これを行うために、報告者のグループは事前にいわき市沿岸部において地質調査を行い、地層の試料を採取している。また、明治大学に赴き江戸時代の磐城平藩の古文書調査を行い、津波により被害が発生したという記述を見つけている。学校で教育活動を行うさいには、児童に対して採取していた試料を用いて地域の地層を視覚的に示し、また歴史的史料の存在を伝えることで、東日本大震災以前にも当該地域において地震及び津波による被害があったことを教えることができた。

また、自然科学の普及もあわせて行なった。簡易的な実験装置を学

校や学童施設に持ち込み、水の流れによって土砂が運搬され堆積するメカニズムを説明した。加えて、液化化現象が起きるメカニズムについても簡易的な実験装置を作り、実際に児童に体験してもらいながら理解を促すことができた。これらは実験を通して自然現象の起きる仕組みを科学的な根拠に基づき理解することをねらった取り組みである。

以上説明したように、報告者のグループが行った全7回の防災教育の取り組みでは地域の災害史を踏まえた科学教育により、自然現象について科学的知識を習得させることをねらった。とりわけ特色として挙げられるのは、「減災アクションカードゲーム」や採取・収集した科学的試料・歴史的史料を提供することで、地域の住民が自主的に防災教育を行うことができる準備を行ったことである。

実施状況の表1を見てもわかるように、学校教育にとどまらず地域教育の一環として防災教育を実施した。公民館や児童館といった施設で行う際には、児童のみならず地域の住民の参加を得ることができた。地域の中で自主的に行われる防災教育という考えこそ、防災教育の継続性をねらう場合に重要となる。この点については次に説明する。

3. 3 継続的な防災教育の実現としての社会実装

ここまでに紹介した教育活動を持続可能なものにするには何が必要となるか説明する。

本企画では、これまで説明してきた防災教育に直接関係する活動のほかに、地域の住民自治組織へ参与観察も行なってきた。これは住民自治組織の意思決定のプロセスを把握することを目的とし、これに加えて地域において何を問題としているのかを経年的に理解することを目的としたものである。

薄磯区では東日本大震災の津波により人的また物的に大きな被害が発生した。現在、復旧活動が行われており、高台が盛られ新たな住宅地の造成が完了した。この進捗状況にあわせて将来にわたった同地区のあり方が模索されてきた。この中で、いかに減少した人口を戻す

かという点が地域の中で大きな課題となっている。これに対して、いわき市内において文教区として子育て世代の流入を期待し、人口の呼び戻しが目指されている。他の地域に対して安全であり、安心して子育てができる場所としてアピールすることが検討され、そのために防災教育を行う機能を持った地域資料館や防災人材の育成の必要性が認識されている。すなわち、地域の復興の姿の中には防災教育も含んだ防災という営みが地域の将来に渡る課題の中で位置付けられている。

薄磯区では防災教育が一つの手段として地域の復興という大きな目的の中で重視されている。そのために、防災人材の育成や防災教育の実施が必要となっている。すでに述べたように、本自主企画では住民が自主的に防災教育を行えるような教材の提供を念頭とした活動実践を行ってきた。すなわち、防災教育をツールとして提供することにより、外部団体による介入ではなく地域住民が主体となって行われる防災教育が期待される。

あらためて、震災によって流出した地域の人口を取り戻すために安全・安心が求められ、その手段として防災教育が重視されていることに着目したい。防災教育を社会実装することは地域の活性化のためにそれが重要な役割を果たすことを意味している。一時的な防災教育の盛り上がりは将来にわたる地域の活性化を目指すには不十分であることは明らかである。地域の活性化に不可欠な要素という新たな価値を防災教育に位置づけ、学校教育（公教育）に頼るだけではなく、地域教育の一環としての防災教育こそが、その継続性を約束するだろう。これは防災教育の社会実装として評価できるのではないか。

3. 4 おわりに

最後に今後の課題と展望を簡単に述べて、結論に代えたい。

防災教育が継続的に実施されることをもって防災教育の社会実装の達成とした。その際に重要なのは、防災教育自体が目的ではなく、それはあくまである目的を実現するための手段であるという関係で

あった。薄磯区の場合、目的は人口の増加を伴う地域の復興であって、そのための手段として防災教育がある。将来にわたる地域の維持のために防災教育が必要となっていると言い換えてもいいかもしれない。

さて、「釜石の奇跡」でもよく知られる「津波てんでんこ」であるが、矢守克也はその意義を次の四点に整理する^{注5}。①自分の命は自分で守る、②他者避難の促進、③相互信頼の醸成、④生存者の自責感の低減、である。このように現代的意義を整理される「津波てんでんこ」であるが、てんでばらばらに逃げる背景としては、地域の人的資本の維持がある。地域のためにその構成員の生命の確保が重要となるという点で、ここまで述べてきた防災教育の社会実装の議論と重複する部分がある。

一方で、集団を個人に優先するような発想は、個人をして没個人的な存在と認めてしまいかねない危険性も伴う。極端に言えば、丸山眞男がいう「超国家主義」^{注6}的な状態を導いてしまうのではないかという恐れは否定できないであろう。「超国家主義」のもとでは、国民は単なるゲームの駒でしかなく、その生命はいとも簡単に捨ててよいものとみなされた。ある集団のために個人の生命が重要となるといっても、それは逆説的に没個人化へと結びついてしまうのである。

目指すべきは地域のために自らの生命を捧げるといような発想ではなくて、構成員それぞれの多様性を認めた上で地域のための防災教育でなければならない。

4. いわき市沿岸部での対話教育の実践報告（綿引）

本企画は RISTEX「多世代哲学対話とプロジェクト学習による地方創生教育」^{注1}との共同で、いわき市沿岸部で1、2か月に一回の頻度で哲学対話を実地した。本章ではこの活動の報告を行うとともに、今年一年の活動を踏まえて地方における哲学対話教育の意義につい

て考察する。

本章の構成は以下になる。4.1 では哲学対話教育一般について簡単な紹介を行う。具体的には「哲学プラクティス」と呼ばれる活動が登場してきた歴史的文脈のなかに哲学対話教育を位置づけ [4.1.1]、また哲学対話がもつふたつの効果 [4.1.2.] と地方で哲学対話教育を行う背景とその目的を説明する [4.1.3]。4.2 では哲学対話の流れを説明したあとで [4.2.1.]、本企画が開催してきた哲学対話のうちふたつの具体例を報告する [4.2.1-3]。最後の 4.3 では今年一年間の活動を踏まえて「哲学対話がコミュニティ創生に寄与しうる」という実践者の実感に理論的な基礎づけを与えるを試みる。

4. 1 哲学対話普及の歴史と効果

4. 1. 1 歴史的背景^{注2}

「哲学」(philosophia) という言葉が生まれた古代ギリシャでは、その語は市民どうしの自由な対話を通じて行われる知的探求を表わしていた。だが大学制度の科目に組み込まれて以来、哲学は徐々に文献読解に重きをおく学問になっていった。二十世紀以降は科学との差異を際立たせるべくさらに専門化、講壇化が進んでいき、その結果、現在哲学は、教員が一方的に話す講義と、書籍の読解を中心とする活動になってしまっている。哲学対話もしくは「哲学プラクティス」とも呼ばれる様々な実践は、こうした専門化・講壇化に抗って、かつて古代ギリシャの哲学者たちによって行われていたような市民どうしの対話を通じた知的探求としての哲学を復活させようという動機から生まれてきた。

まず 1920 年代にドイツの哲学者、レオナルド・ネルゾン (Leonard Nelson) が「ソクラティック・ダイアログ」という活動を開始し、それ以来、その活動は現在まで引き継がれている。また 1990 年代にはフランスのマルク・ソーテ (Marc Sautet) が「哲学カフェ」を始め、その活動内容を『ソクラテスのカフェ』(Un café pour Socrate) という本にまとめている。哲学カフェはカフェや公共施設で、集まっ

た人々が自由に飲み食いしながら一定のテーマについて哲学対話をするイベントであり、現在、世界各地、また仙台も含めて日本各地で開催されている。文献の読解ではなく「哲学する」ことに重きをおくこうした「哲学プラクティス」の活動にはその他にも、個人や企業を対象として人生の問題について思考を深め、その解決の糸口を探したり、会社の方針、倫理的問題、キャリアと人生の間の関係について哲学対話を行う「哲学カウンセリング（コンサルティング）」や、教育活動のひとつとして行われる哲学教育あるいは「こども哲学」がある。本企画で実地した哲学対話活動も「こども哲学」のひとつとして分類できる。

子どもとともに哲学する試みは先に触れたレオナルド・ネルズンによっても試みられていた。だがこども哲学を大きく発展させたのは、マシュー・リップマンである。リップマンは、彼が教鞭をとっていたコロンビア大学の大学生たちの思考力、反省力が弱いことに気づき、大学以前の教育に問題があると考えた。そこで1974年、彼はモンクレア州立大学に「子どものための哲学推進研究所（Institute for the Advancement of Philosophy for Children: IAPC）」を設立し、子どもに対話型の哲学教育を行った。この活動は P4C（philosophy for children）や PWC（philosophy with children）と呼ばれ、現在までに世界中に広まっている。

4. 1. 2 哲学対話教育のふたつの効果

哲学対話教育には様々な効果が認められるが、本企画が着目するのは（1）多元的思考力の育成と（2）コミュニティの創成というふたつである。

既に述べた通り、リップマンは大学生の「思考力」の無さを痛感して子ども向けの哲学教育を開始したのだった。だが彼の考えていた「思考力」は、単なる計算力や推論力にとどまらない。実際、思考力・反省力の養成を目指すといいながら、リップマンは自身の教育活動を、70年代以降に北米の教育界で盛り上がりを見せたクリティカル・シ

ンキング運動からも一線を画すものだとみなしている（Lipman 2003）。リップマンによれば、クリティカル・シンキングの運動は「批判・創造・ケア」という思考の多元性を統合する努力を怠ってきた一方で、哲学対話教育は思考のもつこれら3つの側面を同時に養うものである。河野（2014）の整理を参照すれば、思考力のその各々の側面は次のように説明される。すなわち批判的思考は「常識や既存の考え方も含めて情報を鵜呑みにすることをやめ、ある考え方の真偽や妥当性をあらためて検討してみる態度」であり、創造的思考は「新しいものを生み出す思考」、ケア的思考は「対象をケアする態度や行為の一環としての思考」である。最後のケア的思考についてはもう少し詳しく説明する必要があるだろう。

河野によれば、リップマンのいうケア的思考にはふたつの意味がある。ひとつには「気遣いを持って自分の思考の主題を考える」という意味であり、もうひとつは「思考の方法について関心を持つこと」(89)。である。両者の違いは次のように説明される。

たとえばラブレターを書いている人は手紙の相手を気遣いながら書くと同時に、その手紙それ自体が相手にどう影響するかも気にかけています。こどもをどう教育しようかと考えている人は、こどもを気遣うと同時に、自分の態度がどのような変化をこどもに与えるかを気にかけます（河野 2014: 89-90）

つまりケア的思考力とは、他人に共感すると同時に、自分がどのような仕方でも相手をケアするかを考える力である。

思考は批判・創造・ケアという多元的なものだというリップマンの考えが受け入れられるなら、単に妥当な推論を構築したり、他人の議論の妥当性を評価することだけが思考の役割ではないことになる。むしろ思考とは「他者から発せられる多様な声を自分のなかに取り込み、そのあいだの対立や闘争やすれ違いを取り持ち、それらの声を交渉させ、調停し、まとめたり、和解させたりして関連づける」、いわば「政

治的な活動」である (ibid.)。そのような「思考」の能力は「思考のスキル」といわれるようなノウハウを身に着けるだけでは決して向上しない。リップマンの提案した哲学教育は、多元性を損なわない本来の思考能力の発展を意図したものである。

また哲学対話はコミュニティの形成に寄与するという長所を持つ。これはリップマンも触れていたことだが、彼に影響を受けたハワイ大のトーマス・ジャクソン (Thomas Jackson) は哲学対話のもつその側面により力点を置いている。彼は種々の方法論を確立し、現在までにハワイの各教育機関に哲学教育を導入することに成功している。哲学対話とコミュニティの関係については 4.3 で考察するが、ここでは哲学対話を通じてコミュニティが再生した顕著な具体例としてカイルア (Kailua) 高校の事例を紹介しよう。

哲学対話を通じて同校に起きたことは、東京大学「共生のための国際哲学研究センター」(UTCP) で哲学対話関連のイベントを展開する梶谷真司がカイルア高校訪問時の報告 (梶谷 2012) として伝えている。梶谷によれば同高校の学区は貧困層の住む地域、中間層に属する比較的裕福な地域、軍関係の白人・黒人家庭の住む地域という 3 つの地域から成り立っている。文化的・経済的背景の違いから、過去にはカイルア高校の生徒たちの間では反発が絶えず、友人関係も同じ地区どうしに限られていたという。しかし 1999 年にアンバー・マカイアウ (Amber Makaiiau) が P4C を導入してその状況に変化が訪れた。

彼女は社会科の担当で、授業に P4C のメソッドを用いた。まず行ったのは、生徒たちをサークル状に座らせ、お互いの目を見て話すような状況を作り出したことである。多くの子供たちにとって、このことじたいが初めての経験であつたらしい。そもそもクラスメートと言っても、他の地区から来た奴など、まともに相手をしていなかった (するとしたら敵対や攻撃) のだから、彼らにとっては異常事態だっただろう。しかも、そこから民族・人種や文化

的アイデンティティーの問題をテーマに話し合ったという。もちろん当初は、お互い非難したり罵倒する場面もあったそうだが、そのような発言に対しては、「なぜそう思うの?」「そう言われたからだよ」「それは事実なのかな、そうではない事例はないの?」といった問いを繰り返し、そこから実際に歴史の勉強やお互いの立場の理解が進んでいったらしい。そしてその後 2003 年に、Chad Miller というハワイ大学でジャクソンさんから P4C を学んだ英語教員が来て、P4C によるカイルア高校の教育改革は本格化した。このような荒れた高校の立て直しというと、何年も先生が戦って血と涙と汗を流してやっと達成! という感動のエピソードをイメージしがちだが、効果はすぐに現れたようで、暴力や麻薬、売春などの問題は、劇的に減っていったという。うーん、すごい、スゴすぎる。私が行ったのは今日が初めてだが、そんなに荒れていたというのは、まったく感じられない、ごく普通の元気で和気あいあいとした感じの高校であった。(梶谷 2012)

日本の学校でもここで描かれていたような対話の機会は極めて少ないこと、また校内暴力やいじめ、不登校や学級崩壊といった問題の絶えないことを思えば、極端に生徒同士のコミュニケーションが少なく、極端に「荒れていた」特殊な高校として、カイルワの事例を無視することはできないだろう。加えて、ほぼ毎日顔を合わせながら「深く」話したことがないというのは、学校だけに限らず、会社の同僚や地域の住民たちから成るあらゆるコミュニティの成員どうしでもありうることだ。確かにそれでも普段の業務や生活上必要なやりとりには支障はないかもしれない。だがより深い意味での「コミュニケーション」の不足が、決定的な軋轢や対立、すれ違いの根底にあると考えることは、それほど難しくはないはずだ。あるいは表立った問題が起きていないとしても、それはメンバーが個性を捨て、集団に同調しているからであって、心理的にも、また創造的な活動を妨げるという意味でもよい状態では決してない。その状態が継続するなら溜まった「鬱憤」が

いつか暴力として表出するとも限らない。カイルア高校の事例がよく示すように、そのようなリスクを減少するとともに、異質な人々からなるコミュニティを創生するという、思考力の鍛錬とはまた別の長所を哲学対話は備えている。

4. 1. 3 地方で哲学対話教育を実施する背景と目的

福島原発事故による地域基幹産業への風評被害の影響と、震災後の災害への強い不安から、いわき市沿岸部「とよま区」では人口の流出、そのなかでも若年世代の減少が深刻な問題となっている。とはいえ「原発事故と地震がなければ、人口減少と高齢化も起こらなかった」と言えるわけではない。原発事故や地震災害が変化を加速させたとはいえ、問題の根本的な解決には、風評被害対策や安全な街づくりとは違ったアプローチが必要になるだろう。

このような背景のもと、本企画が RISTEX のプロジェクト「多世代哲学対話とプロジェクト学習による地方創成教育」との共同で目指したのは、第一に人材育成である。「地域の産業の可能性を認識しその開花・実現を担う人材」を育成することで、地域産業が活性化し、雇用機会が生まれ、再び地域の産業を担う人材が地域で都市に流出することなく育っていく。そのような好循環を作り出すことこそが、いわき市沿岸部のような地方の抱える問題への根本的な解決をもたらすと考えられる。これを第一の目的として、本企画では地域の小中高高校生との哲学対話を通じて高い対話力、思考力をもつリーダーの育成に取り組んだ。

本企画のもう一つの目的は、多世代間の哲学対話を通じて自由なコミュニティ創生の習慣を地域に根づかせることである。哲学対話はコミュニティ——地域社会であれ、学校のひとつのクラスであれ、職場であれ——の成員同士が互いに同調することなく、一つの目的に向かって協働するためのルールに従う体験を提供する。そのような体験を繰り返すことで参加者は、互いの個性を抑圧することなく意見を交換し合い、ときには批判もしながら共に一つの目標に向かってコミュニ

ケーションをとる際の話し方（言葉の選び方、言い方、声の出し方、意見の伝え方等々）の習慣を身につけることができる。それはまた、利害や価値ではなく、ひとつの問題を他者と共有して、他者に共感する習慣を身につけることでもある。そうして「イシュー・ベース」の連帯（本章第 4.3 参照）の習慣を根付かせることで、コミュニティ創成に寄与することが、哲学対話のもう一つの目的として挙げられる³。

最後に述べた点からも、全世代を対象とした対話の場を開くことが理想となる。とはいえ大人たちの前で堂々と話せと急に言われても、子どもたちは戸惑うだけだろう。大人の側でも子どもたちの意見に真剣に耳を傾ける習慣がないかもしれない。それゆえ本企画では、まずは小中高校生を対象として哲学対話を行った。

4. 2 哲学対話実践の報告

本項ではいわき市沿岸部での哲学対話実践の報告を行う。本企画では計 9 回、哲学対話教育を実地した。各回の対話は 4.2.1 で説明する「哲学対話の進め方」の各ステップを適宜組み合わせで行った。4.2.2、4.2.3 では計 9 回のうちでも 5 月 28 日「寺子屋@薄磯」と 8 月 18 日の「寺子屋@四倉」の一環として行われた 2 回の哲学対話の様子と対話内容を紹介する。

4. 2. 1 哲学対話の進め方⁴

現在、哲学対話の具体的な手法は、それを主宰する団体や個人によって様々ある。本企画のなかでも誰がファシリテーターを担当するかによって、対話の進め方は異なった。とはいえ今回報告する 2 回の哲学対話はいずれも報告者（綿引）がファシリテーターを担当した回であり、いずれの次の①から⑤の手順を踏んだ。

- ① サークルをつくる
- ② 対話ルールの説明

- ③ 問いをつくる
- ④ 探求する
- ⑤ 対話の振り返り

以下ではこれら①から⑤の各ステップの詳細を説明する。

① サークルをつくる

- 椅子を円形に並べてサークルを作る。
- 円形にすることで「教師が生徒に教える」という図式で話すことが避けられる。

② 対話ルールの説明

- 哲学対話に慣れるまで、対話のはじめに資料を用いて対話のルールを説明する（次頁の「よりよいてつがく対話のためのルール」）。
- この作業がないと、参加者はディベートやワークショップ、合意形成の場、あるいは単なるおしゃべりの場だと勘違いしてしまうことが多い。次頁に載せる話し方のルールに加え、哲学対話では勝ち負け、すなわち誰が正しいか否かは重要ではないこと、対話の最中に意見が変わってもいいことを強調する。
- また進行役である「ファシリテーター」の対話中の役割が、対話を主導したり誘導したりすることにはないこと、純粹に参加者間の対話を円滑にすることのみにあることを説明する。

よりよいてつがく対話のためのルール

- ①. なにを話してもいい
 - ◆ 空気を敵んで発言する必要はありません。むしろ「てつがく」対話
は、ほとんどのひとがあたりまえで考えるまでもないと思っている
ことを、あえて考えなおす場です。
- ②. 他人を尊重しましょう
 - ◆ (i) ひとの意見をきちんと受けとめる、(ii) ひとの意見をバカに
しない・茶化さないことが肝心です。
- ③. おたがいに質問をしましょう
 - ◆ はり紙をみてください。
- ④. 自分のことばで話しましょう
 - ◆ 他人が言ったこと、先生に教えられたことではなく、自分がどう考
えるか、どう感じたかを言いたしましょう。

- ⑤. 対話の途中で意見が変わってもいい
- ⑥. まとまらなくても、結論がなくてもいい
- ⑦. 途中で自分の話していることが分からなくなってもいい
 - ◆ ⑤～⑦のルールがあるのは、間違いに正しく替えることや、上手に話
すこと、参加したひとたちの間で意見をまとめることがてつがく
対話の目的ではないからです。
 - ◆ てつがく対話の目的は、他人の考えを受けとめながら、自分自身で
考え、それを他人に伝えることで、それ以外ではありません。
- ⑧. 話したくなくれば、話さなくてもいい
- ⑨. なるべく具体的に話す
 - ◆ 身近な例、具体例を手がかりに考えていくのがてつがくのコツです。

⑩. 相手が先生か／先輩か・後輩か／年上か・年下かは関係なし

資料 1 よりよいてつがく対話のためのルール

③ 問いをつくる

●その日のテーマがあればそれについて、なければ自由な会話から問いをつくりあげていく。

●ただしここで作る問いは、科学的な知識さえあれば答えられてしまうようなものは避ける。たとえば「皆既月食はどのように起こるのか」、「地震はどうやって起こるのか」といった問いは哲学対話では避けられる。

●以下に哲学対話で取り上げられる問いの例を挙げる。

- 人の名を呼ぶとはどういうことか
- 恋人の何を好きになるのか
- 楽しい会話と楽しくない会話は何が違うのか
- いい／わるいは「人それぞれ」か
- 夜空はなぜ黒いのか
- 面倒くさいとはどういうことか

④ 探求する

●拳がった問いについて、さまざまな意見を出し、質問と思考を繰り返していく。

●問いを探求するなかで（参加者の年齢があがるほど難しくなるが）社会問題の解決策や政策の提言を行ったり、ひとつの立場への賛成／反対を決める場にならないよう注意する。

⑤ 対話の振り返り

●対話の振り返りとしてファシリテーターは、これまで対話がどのように進んできたかを確認し、積み残した問題、さらに考えられる問題を確認する。

●ファシリテーターは対話の内容をまとめたり、対話の「結論」や参加者の合意を抽出したりはしない。

4. 2. 2 寺子屋@薄磯

「寺子屋@薄磯」は学習指導とともに哲学教育の機会を与える企画である。5月28日の哲学対話の参加者は中学生5人、小学生1人の計6人だった。当日は「対話のルール」(資料1)やファシリテーターの位置づけ(何かを教える立場にはないことなど)を確認したあと、まずは「普段気になっていること」を参加した子どもたちに聞いた。そのなかには、「妄想」や「(映画の)君の名は。」、「なめこ」、「マイクラフト」、「学校に行くのが面倒くさい」、「宇宙がなぜ生まれたのか」といったものがあがった。なぜそれが気になるのかという問いかけをしながらであったので、これらが挙がるまでに約30分かかった。

次いで、さらに深めていきたいトピックを尋ね「宇宙」と「妄想」というふたつが挙がった。さらに後者については「妄想・想像・創造」を区別して話していくことにした。

焦点をこのふたつに合わせたあと、「問い」づくりに入った。次のような問いが出た。

- (1) 宇宙の始まりは妄想か、現実か
- (2) 妄想しないひとはいないのか
- (3) 妄想と想像の違いは何か

以降の対話は主に(3)の問いを出発点にして始まった。たとえば次のような意見が挙がった。

- A) 「自分がこうなりたい」と思うことが想像で、「他人がこうなるんじゃないか」と考えるのが妄想
- B) 人の役に立つのが想像で、役に立たないのが妄想
- C) 絶対にありえなさそうなものが妄想で、ありえそうなものが想像

さらに彼らによれば、「妄想」は、空想とも区別される。空想は、この世界、現実の世界にないこと、架空の世界を自分が考えることであり、妄想は、ありえるかもしれないしありえないかもしれないが、自分で考えることである。

こうして話題が想像と妄想の区別に移ったとき、アニメのキャラクターについて、アニメの設定とは違った設定のもてで色々なシチュエーションを考えるのが好きだと語ってくれた子から、彼女がしているのは空想というよりも妄想だという意見が挙がった。この意見をきっかけに、空想（たとえばアニメ）は他人が作り出したもので、妄想（アニメの2次創作）は自分で作り出すものだという新たな観点からの区別が挙がった。また興味深いことに、小中学生の一致した意見として、ゲームの中のもの——アイテムや「マリオのステージ」——は空想であって「絶対にありえない」が、マリオやポケモンは「いる」と彼らは言っていた。しかもそう言いながら彼らは、ポケモンのぬいぐるみを指さしていた。マリオやポケモンはどういう意味で「ある」のかと問いかけても、興味深い対話が展開されていたかもしれない。

だが当日は（少し突飛ではあるが）ひとりの中学生の「妄想と空想でどちらが善いかわからない」という発言から、対話は倫理的な次元に移っていった。この意見をきっかけにファシリテーターは、他の子どもたちにも「善い空想／悪い空想はあるか」という問いを投げかけた。小学生の子は「嫌なことをされたときに、仕返ししようとする」ことが「悪い空想」だと発言した（ただし先ほど共有された定義によれば、「悪い妄想」といったほうが正確だが）。反対に「善い空想（妄想）」は、「人の役に立つ空想」だと中学生の子が発言してくれた。その例としては「人に落としたものを届ける」ことを妄想することがあ

るという。

しかし空想が善いか悪いかは、ひとそれぞれだという意見も当然出た。たとえばホラーゲームも、好きな人と嫌いな人がいるし、仕返ししようと考えている人にとっては仕返しすることはいいことだ。だから、空想、妄想に善い悪いはない…

哲学対話に終点はなく、会場の使用時間や授業時間の終わりだけが対話の終わりを決める。当日もただただ時間の制約のために、この時点で対話の振り返りに入った。想像、妄想、空想、創造それぞれの区別を再度確認し、また「宇宙の誕生は現実か、妄想か」や、『『マリオはいる』』というのはどういう意味か」といった積み残した問いを確認した。最後に「善悪はひとそれぞれだ」という意見に対して、「ほとんどの場合に善悪は人それぞれだ」という主張と、「善悪はいつでも人それぞれだ」という主張は大きく異なること、また「悪い妄想」があるかどうかは、その時期ニュースで話題になっていた「共謀罪」とも（何を考えているかによって罰せられるか否かが決まる点で）関連のある問いであることを指摘して対話を終えた。

4. 2. 3 寺子屋@四倉

「寺子屋@四倉（図1）」は本企画メンバー山田修司が企画し、座学と体験学習を通して防災に関する総合的な学習の機会を提供するものだった。8月18日、19日の二日間に渡って開催されたが、ここで報告する哲学対話は18日の午後、14時から15時の間に行われたものである。また18日の対話は、その直前に行われた科学リテラシー教育を踏まえたものであった。哲学対話には高校生2人、小学生2人の計4名が参加した。

哲学対話直前の科学リテラシー教育の内容の中でも、対話に関係するのは、Dihydrogen Monoxide（DHMO）に関するものである。まずDHMOの危険性を伝える以下の情報が子どもたちに与えられる。

DHMOは、

- 酸性雨の主要成分である
- 「温室効果」を促進する
- 火傷の原因となりうる
- 自然景観の浸食の一因である
- 多くの金属の腐食やさびを加速する
- 電子回路を誤作動させ、自動車のブレーキ能力を低下させる
- 末期ガン患者から摘出されたガン組織中から見つかっている

以上の記述を読ませたあと、実は DHMO として名指されているのが水であること、それにもかかわらず上の記述はすべて水に当てはまることを子どもたちに伝える。「科学的事実」は、伝え方次第で印象ががらりと変わることを示した有名な例だ。

DHMO に関するレクチャーの後に休憩をはさんで哲学対話に移った。サークルを作り、最初に対話のルールを口頭で説明した後で、レクチャーの感想や気づいたことなど、自由な発言を求めた。そこで出た最初の発言には、「水を何リットル飲むと死ぬのか知りたい」といったものや「水も危険だとは知らなかった」といった意見が上がった。いくつかの感想を集めたあと、「水も危険だ」という意見に関連して、「ダイナマイトや iPS 細胞は規制されるが、水は規制されない。この差は何なのか」という問いを投げかけた。参加者がこうした問いを自分たちで作り上げられるのが哲学対話の理想だが、慣れないうちはファシリテーターが率先して問いを投げかける場合もある。当日の哲学対話はこの問いを出発点に開始した。

ダイナマイトは規制されて、水は規制されないのはなぜかという問いかけに、ひとりの小学生は「水は人間にとってなくてはならず、規制されるのは困るから」という意見を述べてくれた。これに対してある高校生が量を決めれば困らないのではないかと応答し、最初に発言してくれた小学生は納得したのか、考えをまとめているのか判別はつかないが、黙ってしまった。その他の参加者も高校生の出した意見で納得してしまったようだった。対話の流れが止まってしまった場面

で問いを投げかけ、思考を働かせ続けることがファシリテーターのひとつの役割としてある。

そこで当日は「水も大量に飲むべきではないとしても、なぜそのことがペットボトルの注意事項として書かれたり、法律で禁止されたりしないのだろう」と尋ねた。薬品には使用法の注意が書かれ、ダイナマイトを扱う者は法律で定められた資格をもっていなくてはならない。水も度を越して飲んでしまえば危険である。そうだとしたらなぜ薬品やダイナマイトと同じように扱われないのだろうか。

この問いから再び子どもたちの顔は考える顔に変わり、最終的には科学コミュニケーション論で話題となるような内容の発言も見られた。たとえば最初に発言した小学生は「薬品やダイナマイトを扱うには特別な知識や技術がいるが、水はそうではない。だから水を飲むのに資格は必要がない」といった趣旨の発言をしてくれた。また高校生からも「水もダイナマイトもそれぞれの程度で危険だが、人々が何をどのくらい危険だと思うかによって社会のなかで何をどのように規制するかが決まる」という趣旨の発言をしてくれた。

時間が限られていたためかなり駆け足で対話を進めることになったが、それでも子どもたちの素朴な感想から、最終的には科学リテラシーのレクチャーの内容を深めるきっかけを与える内容まで進むことができた。科学コミュニケーションと哲学対話の良い協働の形態を示唆する対話だったように報告者には思われた。

寺子屋@四倉

8月18日(金)・19日(土) 開講

社会を生き抜く知識やスキルを、東北大学の大学院生と一緒に学びませんか？

宿題が終わった人も終わらない人も、都合に合わせて参加できます。夏休み最後の思い出に！！



18日(金)

10:00 - 10:50	座学	学習タイム 集中して宿題などをやる時間です
11:00 - 12:00	体験	災害のしくみ 「エッキー」を作って液化化現象を楽しく知ろう
12:00 - 13:00		お昼休憩
13:00 - 13:40	座学	科学と社会 科学はいつも答えを出してくれるの？
13:50 - 15:00	体験	てつがく対話 「話す・聞く・考える」力を鍛えます

19日(土)

10:00 - 10:50	座学	学習タイム 集中して宿題などをやる時間です
11:00 - 12:00	体験	減災アクションカードゲーム 地震から自分を守る方法を遊びながら知ろう
12:00 - 13:00		お昼休憩
13:00 - 13:40	座学	情報リテラシー ネットの情報を正しく使うには？
13:50 - 15:00	体験	てつがく対話 「話す・聞く・考える」力を鍛えます

対象

小学4・5・6年生、および
中学1・2年生

定員

最大20名
※事前の申し込みを下記まで

注意

- ・途中参加・途中退出 可
- ・お昼をはさむ際、お弁当を持参してください
お飲み物は用意します

会場

ちやいんどハウスふくまる
研修室



道の駅 よつくら港

【申し込み・お問い合わせ】

☎ 0246 - 32 - 8075

✉ yotukurakou@soild.ocn.ne.jp

図-1 「寺子屋@四倉」のポスター

4. 3 哲学対話とコミュニティの創成

前項で報告したような哲学対話を続けていくことができるなら、子どもたちの思考力に良い影響を与えられることは疑いえない。薄磯での対話では、「妄想と想像の違いは何か」などという一見したところ「何の役にも立たない」問いをテーマとして取り上げた。だがこれこれの場合は「妄想」と言い、しかじかの場合は「想像」と自分は言うといったように、普段の自分自身の言葉づかいを反省すること、そして概念同士の細かな差異への感受性を高めることは、マスコミや権力者から与えられる言葉で自分の思考を支配されない真の批判的思考力を養うことになるだろう。また年齢や属するコミュニティの違いによって普段は交わることのない子どもたちどうして前項のような対話の機会をもつことは、優れた意味でのコミュニケーション能力を育むはずだ。薄磯や四倉でも、高校生や中学生が小学生の話にもしっかりと耳を傾け、また自分たちが話すときには下の子にも分かるよう言葉を選んだり、言い換えたりしていた。リップマンの言い方を借りるなら、哲学対話は「ケア的思考」を鍛えるいい機会を提供したと言える（本稿 4.1.2.参照）。

実証的な検証も課題として残るにせよ、哲学対話が思考力を、しかも単なる論理的思考に収まらない多元的な思考力を養うことについて否定的な見通しは持ちにくい。だが依然として、哲学対話とコミュニティ創生との関連は明らかではないかもしれない。最後にこの点について、これまでの活動を踏まえて概念的な整理を行いたい。以下でははじめに、震災以前に被災地域にコミュニティは「あったけど、なかった」と指摘する吉原直樹の「コミュニティ」という語の使用法を批判的に検討することで、コミュニティの本質には連帯性があること [4.3.1]、連帯性によって結ばれたコミュニティにおいては〈その成員同士の協働が可能な状態〉にあること [4.3.2] を明らかにする。さらにそのコミュニティ概念を踏まえて、連帯性は利益や価値の共有だけではなく「問題」に基づくものでもありうること、いわば「イシュー・ベースの連帯」が可能であることが論じられる [4.3.3]。そし

てそのようなイシュー・ベースの連帯のために必要な話し方の習慣を身に着ける場として哲学対話を位置づけることを試みる。

4. 3. 1 コミュニティ

コミュニティとは何だろうか。たとえば地下鉄の駅の構内には同じ電車を待つたくさんの方がいる。彼らを見て、人が「集まって」いるとか、複数の人間がいると言うことができるし、人によっては人間の「集団」がいると言うかもしれない。だが誰もそこにコミュニティが存在するとは言わないだろう。それでは、そこに何が加わればコミュニティがあることになるのだろうか。

ここで吉原（2013）の議論を参照しよう。この論考で吉原は、震災後のコミュニティに対する過剰な期待や願望（「コミュニティ・インフレーション」）にもかかわらず、震災前、そして震災時にコミュニティは「あったけど、なかった」と論じている。だがコミュニティが「あったけど、なかった」というとき、吉原は何を意味しているのだろうか。

そう指摘することで吉原は一方で「組織はあったにもかかわらず、まったく役に立たなかった」ことを言おうとしている（前掲書、102頁）。3.11以前、福島県と地元六町（広野町、楡葉町、富岡町、大熊町、双葉町、浪江町）は町内会および区会を動員して、原子力防災訓練を毎年実地していた。それにもかかわらず吉原が3.11直後に地元の避難者から聞き取ったことによれば「津波の襲来時も原発爆発時も町内会および区会の姿はまったく見え」ず、20回に及ぶ避難訓練の成果が「3.11においてまったく再現されたなかった」（吉原 2013: 99）。このことを念頭に震災以前にコミュニティが「あったけど、なかった」というとき吉原が意味しているのは「役に立つ」コミュニティがなかったことである。

だが他方で吉原はアメリカ文化史学者の能登路（1993）のコミュニティ論に依拠しながら「あったけど、なかった」コミュニティについてまた別の側面から説明を与えている。能登路によれば、従来の社

社会学におけるコミュニティは地域性と連帯性を二大要件として「特定の地域で利益や価値観を共有する人間の集まり」（能登路 1993, p. 178）として定義されてきた。つまり人々の集まりは、彼らが特定の地域に住み、かつ「利益」あるいは「価値」を共有するとき、かつそのときに限りひとつのコミュニティを形成する。能登路の言及するこの地域性と連帯性（あるいは吉原は「共同性」という言い方もする）の二軸を参照しつつ、震災前の被災地域におけるコミュニティは『連帯性／共同性』を欠いた状態としてある」のだと吉原は述べている（前掲書、110）。この連帯性の欠如は、吉原の分析によれば原発立地から始まっている。というのも

原発立地によって地域全体が原発に依存する体制（＝地元住民が「原発さま」と呼ぶ受益構造）ができあがり、それとともにそれまで地域が保持してきた集落意識の衰微が進み、そのことと相まってそれまであった「連帯性／共同性」が根こそぎにされてしまった（前掲書、110）

からである。だが他方で「地域性」については「上から維持されてきた」とも吉原はいう。それは吉原によれば、区会や町内会の動員といった地域単位の体制が存在していたことが示唆している。

原発立地によって連帯性が失われてしまったという吉原の分析の是非をここで問うことはできないし、問う必要もないが、以上をまとめるなら、コミュニティが「あったけど、なかった」というとき吉原は次の内容を意味している。すなわちコミュニティが「あったけど、なかった」とは、一方では「役に立つ」コミュニティが存在していなかったことを、他方では「連帯性を欠いて」地域性のみで結ばれた組織が存在していたことを意味している。

だが吉原のこのような言い方を許容することは、連帯性を欠き、地域性のみで結ばれた人々のコミュニティもあることを認めることになる。だがそのような「コミュニティ」に属す人間の集団は、同じ駅

の構内に立つ人間たちの集団とどう異なるのだろうか。もちろん問題となる人々がある一定の地域に定住している点で両者を区別することはできる。だがそうだとすると、単に同じ地域に住む人々も駅構内の人々も、コミュニティとしての機能をもたない限り、また感情的・精神的な結びつきを欠いている限り、コミュニティを形成するには至らないと考えるべきではないか^{註5}。したがってコミュニティはもっぱら「連帯性によって結ばれた人間の集団」として理解すべきであるように思われる。このコミュニティ概念に従えば「ある人間の集団をコミュニティたらしめるものは何か」という最初の問いには「成員間の連帯性である」という答えが与えられることになる^{註6}。

ところで吉原によれば、連帯性によって人々が結ばれているとき、そこで成立する「コミュニティ」は何かしら「役立つ」ものである。だが正確に言って、コミュニティは何に・どう「役立つ」のだろうか。たとえば斎藤純一（2013）は社会関係資本・文化資本・人的資本を蓄えたり、交換不可能な誰かとして承認を与える「居場所」となる側面をコミュニティがもつと述べている。だがそもそも地域性のみでつなげた「コミュニティ」に欠けているものとして吉原が指摘していたのはこれらとは異なる機能だった。

吉原によれば、コミュニティとして機能する組織が欠如していたことによって、被災時、原発立地地域での共同訓練は再現されず、むしろ地震発生直後に隣近所に声をかけることなく家族、親族を連れて車で避難するという私化（プライベート化）現象——「個人が属する公的なものよりも私的なものを重視するといった事態」（前掲書、110）——が生じた。これは裏を返せば、連帯性のあるコミュニティにおいては「私化」の傾向は弱まり、成員は単に個人や家族といった私的な関係にある者だけではなく、同じコミュニティに属する他者のことも気かけ、彼らとともに避難するようになるということだ。

しかしコミュニティが維持されていることと、避難時に住民たちの協働が可能になっていること、これら両者の関係は決して自明ではない。つまりなぜコミュニティがあるからといって、その成員同士は協

力するようになるのか。次項では「協力する」という行為のあり方を分析することで、その構成要素に「我々意識」が存在すること、そしてコミュニティの維持がその我々意識の維持であることを指摘することで、コミュニティと協働との関係を明らかにする。

4. 3. 2 共同行為の基盤としてのコミュニティ

他者を気遣い、他者と「ともに」行為することは、行為のある特殊なあり方である。サール（John Searle）の例だが、にわか雨が降りだして、公園にいた人々が一斉に一本の木の下に駆け出した場面を想定してみよう。このとき、木に向かって走る人々がともに・一緒に（together）、あるいは協力して何かを行っているとは我々は認めないだろう。だがそれがもし、ダンス・パフォーマンスの一部だったらどうだろうか。その場合には、仮に雨をよけて駆け出す人々と全く同じ動作であったとしても、ダンサーたちはともに・協力して行為していることになるはずである。このときには、ダンサーのひとりの行為を指して「彼は木に向かって駆け出した」と記述するだけでは何かが失われてしまう。その記述に欠けているのは、彼が仲間のダンサーとともに行為しているという彼の行為の側面である。

複数のひとびとが何かを「ともに」行うことは単なる個人的な行為ではなく「共同行為 collective action」と呼ばれる^{注7}。共同行為を行う人々は「私たち・我々はしかじかのことを行う」という記述が、彼らの行為の適切な報告であるような仕方で行為する。すでに示唆されていたように、共同行為は人々が同じ動作をすることとも、同じ目的に向かって行為することとも異なる。たとえばオーケストラはそれぞれ別々の動作をしながら協力して曲を演奏しているし、私化の傾向が強い地域の住民たちは、皆同じ避難所に向かって避難していても協力して避難しているとは言えない。最後の点をより形式的に述べれば、次の①、②は互いの言い換えになっていない。

- ① 行為主体 A, B, C...がともにある行為を行っている
- ② (A が目的 E のために何かをしている) かつ (B が目的 E のために何かをしている) かつ (C が目的 E のために何かをしている) かつ…

論者の中にはこうした困難にもかかわらず「私たちはしかじかのことをする」と記述される行為を一人称単数主語での行為の記述に還元しようとする者もいる。しかしその種の試みはこれまでのところ成功していない (Cf. Schweikard 2008; Searle 2010)。

共同行為が一人称複数主語の文によってしか適切に報告されないことは、何を意味しているのだろうか。それは、誰かと何かをともに行うためには、顕在的であれ、潜在的であれ「私たち・我々」が念頭に置かれていなければならないことだと考えられる。なるほど一緒に橋を造っている大工たちが常に「我々は橋を造っている」と声に出したり、頭の中で念じていたりするわけではないだろう。しかしそれでも彼らは工事の間中、互いがどのような作業をしているかを気遣い、仲間の作業と自分の作業の歩調を合わせようとし、また工事に携わっていない通行人のことは気にかけていない。つまり共同行為を行うものにとっては、自分とともにそれを行う者のことが際立って意識されており、その行為に無関係な者はそのような注意から外れている。このように共同行為の成立は自分以外のある一定の範囲の人々を意識することを必要条件としている。共同行為を構成するその意識様態のことを、ここでは我々意識と呼ぶ。

この我々意識について、また別の種類の日常的な経験から光を当ててみよう。その日常的な経験とは、恥 *shame* や誇り *pride* といった「自己意識的感情 *self-conscious emotion*」である。自己意識的感情

とは、それが向かう対象もしくはその感情の焦点が、感情をもつ本人であるような感情のことである。心理学における伝統的な説明によれば、恥や誇りも自己意識的感情の一種である。たとえば我々が人前で失敗をしてしまったとき、何を恥ずかしいと思うかといえば自分の失敗である。成功をした場合には、自分に誇りをもつ。こうした観察から、恥と誇りはこれまで自己意識的感情に分類されてきた。

だがこの定義に当てはまらないようにみえるケースが存在する。たとえば自分の友達や自国の大統領が差別的な発言をしたとき、友達や大統領といった自分以外の人間のそうした振る舞いが恥ずかしいと我々は感じる。あるいは自分の子どもが学芸会で活躍したとき、子どものことを誇らしいと思う親もいる（中には自分のことを誇らしいと思う親もいるにせよ）。こうしたケースを恥やプライドが自己意識的感情であるというこれまでの理論の反例とみなすべきだろうか。サリーチェとサンチェ（A. Salice & A. M. Sánchez 2016）によれば、そう考える必要はない。

彼らによれば先ほどの事例でも、グループ同一化 **group identification** という現象を考慮に入れることによって恥や誇りも自己意識的感情としての本質を保持していると考えることができる。グループ同一化とは、自分を（あるいは現在の事例では恥や誇りを抱く対象となる他人も）ひとつのグループに属すメンバーとして理解する過程である（Salice et al. 2016: 1）。サリーチェらによれば、人が友達の差別的な発言に恥じ入るのは、グループ同一化によってそのグループの一員としての自己（社会的自己）に恥ずかしさを覚えるからである。言い換えれば、同じグループに属す者として、そのグループの他の成員の振る舞いを恥ずかしいと感じるのである。この説明を擁護すべくサリーチェらはより厳密な議論を展開しているが、ここでその詳細に入るわけにはいかない。とはいえ彼らの理論は、我々の直観にもよく適うようにも思われる。彼らの見解が受け入れられるなら、他人の振る舞いを恥ずかしいと思ったり、誇らしいと思ったりするそのつど、我々の抱くそうした感情は、我々が自分のことをあるひとつの

グループの一員として理解していることを明らかにしている。そのとき人は、自分が属すそのグループを我々として意識することになる。つまり「我々意識」とここで呼ぶものは、哲学者の抽象的な議論から生まれてきた作り物ではなく、恥や誇りといった日々の具体的な経験の中にも見いだされるものである。

ここでコミュニティを構成する成員もまた必然的に我々意識を持ち、グループ同一化を行っていることを指摘することができる。ある人がひとつのコミュニティに属すことも、そのコミュニティの一員として自分を理解することを必要とすると考えられる。たとえば A さんがある地域に住んでいたとしても、A さんが自分のことを、その地域のコミュニティの一員とみなしておらず——そのために、たとえば同じ地域の誰かが恥ずべき行動をしても恥ずかしいとは思わないとしたら——A さんがそのコミュニティに属しているとは言えないだろう。同様に、ある地域の住民全員が誰も自分たちがひとつのグループに属すとみなしていないにもかかわらず、その地域に何らかのコミュニティが「ある」ということは、「コミュニティ」という言葉の誤用以上のものではない。したがってコミュニティの成立には、その成員どうしが各々をグループ同一化し、互いを「我々」の一員として理解することが必要だと考えられる。この見解が受け入れられるなら、次の結論を引き出すことができる。

コミュニティが維持されているならば、その成員の我々意識が維持されている。

以上をまとめるなら第一に、共同行為は、我々として指されるある集団を行為者が意識することを前提する。第二に、ある地域でコミュニティが維持されていることは、我々意識（とグループ同一化）が維持されていることである。こうしてコミュニティの存続と、その成員間の協働の可能性との関係が明らかになった。すなわちコミュニティは、それが維持されているならば、共同行為にとって不可欠な我々意識を

保つことで、非常時に地域に住む他人たちが協力して避難することを可能にする。

ところで我々意識やグループ同一化は友人間、恋人間、家族間でも成立しうる。これらの集団のなかでは友情や親子間の愛、恋人間の恋愛感情といった種々の感情がその成員間の我々意識の原因あるいは根拠になっていると想像するのは難しくない。だが今問題にしているコミュニティは、家族や友人どうしの私的な関係以上のものである。コミュニティはそうした私的な関係を越えた人々の間の我々意識を含んでおり、私的な関係を越えて人々が協働するための土台となる。だが友情や恋愛感情、親子間の愛といった私的な感情ではないとしたら、コミュニティの成員同士はいったい何によって結ばれるのだろうか。すでに 4.3.1 で触れたように、それを考えるうえで鍵となるのが連帯性である。項を変えてこの論点を考察していこう。

4. 3. 3 イシュー・ベースのコミュニティ

既に論じたことに従えば、連帯性のお陰で、複数の人間はひとつのコミュニティとなる。それではコミュニティにとって本質的な「連帯性」とは何か。能登路はそれを「利益や価値の共有」としていた。すなわち人々の間に連帯が生まれるのは、彼ら・彼女らが同じ利益・利害 (interest) を追求するときか、同じ価値観を共有する場合である。

だが利益や価値の共有がないかぎり連帯がないとすると、現代においてコミュニティは危機に直面せざるを得ない。というのも同じ地域に住む人々が同じ利害をもったり、同じ価値観を共有したりすることは今の時代ほとんどないと言ってよいからである。地域社会の内部で利害の衝突が生まれた場合、あるいは住民たちの間に価値観の相違があらわになった場合、たとえ彼らが同じ地域に住んでいたとしても、必然的にコミュニティは分断されることになる。

コミュニティの分断が意味するのは、その地域に住む人々が協働するための地盤が失われることである。4.3.2 で論じたことに従えば、コミュニティのないところで (私的な関係を越えての) 我々意識はな

いように思われる。そうだとすれば、共同行為も生まれえないはずである。吉原が指摘したように、これが意味するのは、ひとつは避難行動の私化であり、避難時に声を掛け合い、協力して避難することが少なくなることである。あるいは自分一人や家族だけの利益を追求して、いざというとき徒歩原則を破って車での避難を選んでしまうようになるかもしれない。

これら非常時の行動だけではなく、コミュニティの分断によって住民の間での真の意味での対話も成り立たなくなると考えられる。というのも対話もまた、ひとつの共同行為であると考えられるからである。対話は、討論会や弁論大会におけるように、反対派や他の弁論家を言い負かす競争ではない。そうではなく対話は、ともに真理を探究したり、互いの理解をともに深めていく言葉のやり取りである。したがってそこには共同行為的な側面がある。そうだとすれば対話も、対話相手との間に我々意識が共有されていることを必要とするはずである。

分断されたコミュニティではまさに、その成員同士の我々意識が絶たれてしまっている。そのようなコミュニティで成員は、互いを同じグループのひとりとみなすよりも、自分の陣営と他の陣営、「我々」と「彼ら」を区別して、相手を「〇〇派」と呼び「敵」とみなすようになるかもしれない。原子力発電所建設・再稼働や震災遺構の是非をめぐる住民同士の対立の場面がいま述べていること具体例を提供してくれるだろう。しかしそうなれば、同じ地域に住むが異なる派閥に属す成員どうしのコミュニケーションは、妥協点の探り合いや、懐柔、酷いときには脅迫といった種類の、互いを操作する心理的やり取りになる。そこに皆で協働して、ともに問題の解決をはかろうとする姿勢は存在しない。

だがこの帰結は、コミュニティにとって本質的な連帯性が利益や価値の共有であるという前提から導かれた。ここで我々は、共通の利益と価値、本当にこれだけがコミュニティの成員同士を結ぶ紐帯なのかと問い直すことができる。実際、ソルニットのいう「災害ユートピア」と呼ばれる状況下で人々は、利益も価値も共有していないにもかかわらず

らず「即興的なコミュニティ」（吉原、前掲書、98）を形成しているように思われる。ソルニットは発災時「誰もが家から出て話をし、助け合い、間に合わせの共同キッチンを作り、高齢者たちの安全を確かめ、長時間をともに過ごし、気がつくとき、以前のような見知らぬ者同士ではなくなっていた」（Solnit 2009: 13）という状況を「災害ユートピア」と呼ぶ。吉原も同意するように、そこにおいては「即興的なコミュニティ」が創発（emerge）しているようにみえる。だがそのような「災害ユートピア」的状況で、被災者ひとりひとは食料や物品を独り占めしたほうが最も利益が大きくなるだろうし、届いた食料を多くの人に配分すればするほど、自分の手持ちは少なくなる。したがって災害ユートピア的状況で人々は明らかに利害が対立しているようにみえる。また災害が起きたからといって、同じ価値観を共有し始めるはずがない。それにもかかわらず避難所で「即興的なコミュニティ」が出現しているとすれば、そこで人々を結び付けているのは何であるのか。

この問いに対するここでの提案は、即効的なコミュニティで人々を結び付けているのは、利益や価値というよりも、差し迫った困難や「問題」ではないかというものだ。食料、生活必需品が足りない、生活するスペースがない、今後の見通しが立たない不安感、身近な人間と連絡がつかないといった、他人の抱えるそのような困難に共感することで互いを助け合う協働の態勢が生まれるのではないか^{注8}。議論の余地は多々あるにせよ、この方向の議論が首尾よくいくとすれば、即効的なコミュニティでの連帯は価値や利益ではなく、問題＝イシューに基づくことになる。すなわち「イシュー・ベースの連帯」が可能であって、そのような連帯によって生まれる「イシュー・ベースのコミュニティ」を構想することができる^{注9}。価値観が多様化し、私化が進んだ現代において、コミュニティのこの形態こそがむしろ範型となるべきではないだろうか。

4. 3. 4 哲学対話によるコミュニティの創成

前項(4.3.3)ではイシュー・ベースの連帯によるコミュニティの可能性を提示した。同調圧力とは無縁な、人々の自律と両立可能なコミュニティはそのようなイシュー・ベースのコミュニティであると報告者は考える。この構想に基づき、以下ではそのようなコミュニティの成員がとるべき習慣を習得する場として哲学対話を位置づけることを試みる。

習慣は、最も広い意味では「ある一定の仕方で行動する確立された傾向」という意味をもつ。つまりある人がある一定の状況のもとにある場合に、かなりの頻度で一定の仕方で行動するとき、その人はある習慣を身に着けていることになる。だがこれでは、正直さや勇気といった、そのつどの状況を熟慮することを含む人格的特徴も習慣と呼ばれてしまうし、爪を噛んだり、鉛筆の先をかじったりといった「神経症的な」行動、酒があれば飲んでしまうといった中毒者の行動も習慣化された行動であることになる。ここではそうした行動の傾向は除外し、ジョン・パスモア (Passmore 1980) の議論を参考にしつつ、まずは次のような限定的な意味で習慣的行動を(文脈的に)定義する。

ある主体 S が行動 B を習慣的に行うとは

B が規則支配的行動であり、かつ S が規則を明示的に考慮することなしに B を行うことである。

そしてこの意味で習慣的に行動する傾向をもつことが、当の習慣を身に着けることである。

ここである行動が規則支配的であるかどうかは、その行動をとるべき状況のもとでそうしなかったときに、行為者が自分のことを、間違いを犯したとみなすかどうかで判定できる。たとえば未開民族の男たちがみな、自分の従姉妹と結婚していなかったとする。それは単に、その未開民族の男たちがたまたま別世界の見慣れない女性を好んでいるからかもしれないし、あるいは従姉妹との結婚がタブーであるか

らかもしれない。前者の場合とは違って、後者の場合には、従姉妹との結婚についてその部族の男性たちの考えを聞くなら、それが誤っているとか、間違っただと、といった答えが返ってくるだろう。つまりある規則に照らすと一定の文脈ではつねにその行動をとるべきであって、そうしないことは誤りだとされる場合に、当の行動は規則支配的な行動と呼ばれるのである。そして習慣を身に着けるとは、いちいち規則を参照することなしにそのような規則支配的な行動をとる傾向をもつことである。

我々の普段の「話し方」も習慣に従っている。つまりある規則に無意識に従い、その規則に反する話し方をすれば、自分でも、また周りの人間からも不適切に振る舞ったとみなされることになる。もちろん場面ごとに求められる話し方は異なる。たとえば会社ではフォーマルで、業務に関連することを、効率的に話すという規則に人々は従っているし、友人との会話では逆にカジュアルに、害のないことを話すという規則に従っている。だが既存のどの場面でも、いわゆる「哲学的」と言われるような話し方をすることはそこで通用している規則からの逸脱だとみなされている。

ここで「哲学的な話し方」というのは哲学者の名前や理論について論じることではない。そうではなく〈普段我々が自明とみなし、日常生活の前提に置いている事柄(＝自明性)を問い直す話し方〉である。そのような話し方をする人は頻繁に「そもそも〇〇とは何か」、「そもそもあなたは〇〇ということは何を理解しているのか」と問いかける。だがこのような話し方は仕事場や友達との会話、あるいはときには大学の講義においてさえ人々の反感を買ったり、「哲学的な問題」になってしまうからという理由でそれ以上話すのを止められたりする。自明性を問い直す「哲学的な」話し方は、現代の日本の社会の多くの場面で通用する規則から逸脱したものとみなされている。だが 4.3.3 で提案したイシュー・ベースの連帯のためには、そのような「哲学的な」話し方をあえてする場が必要であると報告者は考える。というのも自明性を問うことではじめて、他者の問題・苦難をそれとして認識し、

共感することも可能になる場合があると考えられるからである。このことを具体例に即して説明しよう。

震災直後の避難所で、男／女のトイレや風呂しかないことにセクシュアルマイノリティの人々が困難を感じていたことを、日本の多くの人が知らない。しかしたとえそうした苦難について聞く機会があったとしても、セクシュアリティについて考えたことがない人々には、マイノリティの人々が経験した苦悩を理解することができない。そのためそうした人々は、マイノリティの人々の苦悩を、避難所で自分が不便を感じていたことと同列のものとして扱おうとしたり、酷い場合には、問題の存在を否定したりする^{註10}。つまりセクシュアルマイノリティのように自分と異質な人々の抱える苦難を問題として認知し共感するためには、そもそもそれがどういう問題であるのか、そしてその問題が生じる前提——たとえば社会的に期待される役割と身体的性、ジェンダー・アイデンティティとの不一致——についての理解を深める必要がある。そしてそのためにはそもそも自分自身が、単に生物学的な性をもつだけでなく、普段からある社会的な役割を演じていること、また（マジョリティにとっては）男である／女であることが、自分のアイデンティティ（「自分は誰であるか」）を構成していること等々に気づく必要がある。そうしてはじめて「ジェンダー」や「ジェンダー・アイデンティティ」の意味を理解することができるし、またそれを理解して初めて、それらが一致していないということがどのようなことであるか、そこから生まれる苦悩がどのようなものであるかを想像し共感することができる。あるいは少なくともそのためのスタート地点にたつことができる。このように他者の苦悩に共感するためには他者の話を聞くだけでなく、自分が自明と思い、普段はあらためて考えることがない事柄について考えなおす必要がある。

だがそれにもかかわらず現在の我々は、そうした自明性について話す機会をもたない。自分が男／女であることの社会的意味や、それが自分のアイデンティティを構成していること、自分が異性を愛することなどについて、考えをめぐらす機会を我々はもたない。もちろん

ジェンダー・スタディーズやクィア・スタディーズを専門とする研究者や大学生はそうした主題について日々話をしていることだろう。だが専門家にならなければセクシュアリティについて考えたり、話したりすることができないと考える必要はないし、専門家しかそうしたトピックについて話すことが許されない状況は異常であるとさえ言える。セクシュアリティに関する理解も含めて、我々の生は様々な自明性に支えられており、その自明性によって我々の生はかたちづくられている。したがって我々一人ひとりを形成しているそうした事柄、自明性について考え、互いに話し合うことは誰にとっても重要なことであるはずだ。だがそれにもかかわらず多くの場面で、そうした自明性を問う哲学的な話し方は逸脱行為とみなされるのが現状である。

哲学対話の場はその名の通り、哲学的な話し方が許される場である。しかも報告者の考えでは、そこでは単に哲学的な話し方が「許されている」だけではなく、そのような話し方を習慣として、積極的に身に着ける場でもある。そのためにこそ対話の前にはかならず「ルール」の説明(4.2.1、資料1参照)が行われるのだと報告者は考えている。

哲学対話にルール=規則が存在することは、哲学対話が自由に対話する場であることと矛盾しない。むしろルールが参加者の間で共有されていると知ること、自分の発言が常識から外れているのではないか、「間違った」ことを言って非難されるのではないかという恐れから自由に話すことができるのだし、他人からの評価や同調圧力から自由に意見を表明することができる。そしてそのような自由な場であるからこそ「そもそもそれは何なのか」という問いを発すること／発せられることを恐れることもなくなる。対話のルールは、哲学対話が理想とするこのような話し方を実現するためにこそある。

そのようなルールを繰り返し説明し、そのルールに従って話す哲学対話の場は、そのような話し方の習慣を身に着ける場として位置づけられる。そしてそのような話し方を身に着けるということは、人々が他者の問題を理解し、異質な他者に共感する習慣を身に着けることにもつながる。そのような機会を提供することで哲学対話は、イシュ

ー・ベースの連帯の作法を広め、イシュー・ベースのコミュニティの創成に寄与する。

4. 6 謝辞

本企画の経費は一部、RISTEX「多世代哲学対話とプロジェクト学習による地方創生教育」からの支援を受けました。また同プロジェクトの直江清隆教授、辻明典さんは幾度か哲学対話のファシリテーションを引き受けてくださいました。ここに厚く御礼申し上げます。

5. 震災メモリアルと安全・安心（山田）

薄磯区は、2011年の東北地方太平洋沖地震による被災から7年目となり、復興期にある。災害復興における防災とは、来るべき次の災害のための技術としてだけでなく、復興のための技術（以下、これを本稿では防災＝技術と表記する）でもあるべきである。災害復興のための適切な防災＝技術では、住民を参加者という主体に位置付けるが、それは行政や専門家に対して従属的では達成されえない。地区に存した旧豊間中学校校舎の、遺構化から解体、震災メモリアル事業へといった薄磯での動きは、復興期の防災＝技術のあり方を、機能とその設計の過程としてあらわにし、住民参加はなされたが、その参加における主体性が問われる事例である。

本節では、前半（5.1～5.2.3）で旧豊間中学校校舎の遺構化から解体、震災メモリアル事業へいたる経緯を述べる。後半（5.3～）に、安全・安心と関係づけて、この経緯を考察する。暫定的に防災＝技術というシステムへの参加のなかで、住民と行政とのフレーミングのズレという課題が明らかとなった。

5. 1 地区の概要

薄磯区は、震災前に人口 766 人、259 世帯の比較的小さな地区であったが、2011 年の東北地方太平洋沖地震において発生した津波により多くの人的・物的被害をうけた。観測された津波高は 8.51 メートル、死者 111 名（直接死）、家屋被害は全壊 87 パーセント、被害なしは 1 パーセントとされる。

薄磯区では、「薄磯復興協議委員会」が 2011 年 10 月 23 日に、薄磯区会の意向を受けて設立された。区会の構成員（当時）から比較して年齢の若い住民を主な構成員とし、薄磯区での東日本大震災からの「円滑かつ迅速な復興を図るため、復興整備計画の作成や土地利用計画、許認可等に関する事項を協議し、以前の【薄磯】のように平穏かつ活気のある住みよい町の再生、構築することを目的」（薄磯復興協議委員会ホームページより）としている。

薄磯復興協議委員会は発足後、薄磯区会や、関係の深い隣接区である豊間区と沼ノ内区の各行政区会、薄磯・豊間・沼ノ内 3 区住民による市民会議「海まちとよま市民会議」といった地域住民組織と連携し、またいわき市や福島県自治体と少なくとも形式上では官民協働のもと、2017 年現在も活動を進めている。

5. 2 校舎の「遺構化」から解体まで

いわき市立豊間中学校は薄磯区、豊間区、沼ノ内区を学区とし、1952 年より薄磯区に存している。中学校校舎と体育館は、東北地方太平洋沖地震の津波によって浸水はしたが流失を免れた構造物であった。

中学校校舎及び体育館の保存を訴える動きは 2012 年より本格化し、薄磯復興協議委員会はその中心的な役割をはたしてきた。保存運動の 2014 年の体育館解体までの動きについては、高橋（2015）が詳しい。2017 年現在の結果として、中学校校舎も解体が「選択」された。以下、こうした経緯について概観する。

5. 2. 1 学校機能の整備

「教育の空白化」を避けるため、中学校での授業は、浸水被害を免れた薄磯区内にある豊間小学校を借りて2012年4月より行われる。

2013年にはいわき市より「豊間地区『学校のあり方』」において「豊間中学校を豊間小学校と連結する形で整備」することが示された。小中一体型の併設校として小中学校の連携教育を推進し、また「幼少期よりの小中学校との一体的な連携を推進する」ために中学校内に保育園及び放課後児童クラブの整備も示された。

「豊間地区『学校のあり方』」には2016年度の供用開始とあるが、2017年の2学期より中学校は供用が始まった。体育館の整備も進められており、2018年度での供用を検討されている。

また放課後児童クラブは、市内NPO法人による指定管理によって「豊間しおかぜ児童クラブ」が、震災以前より供用されていた小学校敷地内のプレハブ小屋を用いて2017年4月に開講された。同年8月より、中学校の供用開始に合わせて、校舎1階に整備された教室と併用して開講されている。保育園は2018年度からの供用開始が検討されている。

5. 2. 2 旧中学校校舎はどう扱われたか

中学校の教育機能は上述のとおりに進められている。では、旧中学校校舎は誰に・どのように扱われたのか。

地区では薄磯復興協議委員会により、保存の意見書が2012年にいわき市へ提出された。旧中学校校舎および体育館を防災教育の拠点として活用することを提案するものである。地区住民だけでなく大学の学生や教員等による意見や議論もふまえ、活用案を具体化していった。

いわき市教育委員会による当初の回答は、震災遺構としての利用は認められないというものである。薄磯復興協議委員会名義での意見書に対して、いわき市教育委員会は、2013年5月13日付けの文部科学省の見解として、協議委員会へ文書を同年6月7日に通知した。豊間中学校の整備は「公立学校施設災害復旧事業」として国(文部科学省)

の補助を受ける。そのために、旧中学校校舎の扱いは以下のような論理が示された。

①「公立学校施設災害復旧事業においては、現所在地における原形復旧が原則」

②豊間中学校は今後の津波災害も否定できないため、「特例として」、「移転改築を了」

③「したがって、現中学校施設を、地域のコミュニティ施設等、地域住民等の活動に利用するとした場合には、そもそも公立学校施設災害復旧事業の採択にあたり、『安全面の理由から、現所在地から他場所に施設を移転する』ことに反するため、移転の必要性について、合理的な説明が困難であると考え」^{注1}。

いわき市は文部科学省の見解として上記の論理を示した。通知文書の冒頭には、「豊間地区『学校のあり方』の経緯において、「地区の皆様をはじめ、PTA、学校関係者の方々と協議を重ね、今般、基本的な方向性について合意形成がなされ」たと記している^{注2}。豊間中学校を「学校のあり方」のように整備するために、文部科学省の事業補助を受ける。補助を受けるにあたり、当時は現存した旧中学校校舎および体育館の「学校以外の施設としての利活用」が事業に影響を及ぼさないかをいわき市は、文部科学省へ確認し、その回答を薄磯復興協議委員会へ伝えた^{注3}。

こうした行政による旧中学校校舎の扱いは、半年後に変化する。2013年11月15日復興庁「震災遺構の保存に対する支援について」という、いわゆる「一自治体一遺構」の方針が根本復興大臣（当時）より出されたことにより、2014年3月29日には、いわき市は豊間中学校を震災遺構に保存を検討することとなる。

旧校舎の保存をするうえで、高橋（2015）が指摘するように、旧中学校校舎が防災緑地の整備区域にかぶさるといふ困難があった。この困難への対処のためにいわき市は、2014年10月10日、および11月9日に豊間公民館において豊間・薄磯・沼ノ内3区の住民を対象にした説明会を開催した。説明会では体育館と旧中学校校舎の一部を解体

する案を示した。

体育館の解体は既定路線であり、同年9月21日に体育館の「お別れ会」が海まち・とよま市民会議によって催されている。体育館は同年10月には解体が終了している。

こうした説明会の後、2014年12月から2015年3月末日に、いわき市・福島県と豊間・薄磯・沼ノ内3行政区との「協議」が行われ、結果、旧中学校校舎の解体は決定された。この決定は、地元の「選択」とされた。

5. 2. 3 震災メモリアル事業

震災遺構としての旧中学校の利用は実現されなかったが、そのいくつかの機能を担う案が「震災メモリアル事業」として、いわき市によって準備されている。

2015年6月に「震災メモリアル検討会議」が設置され、同年11月に同会議からの提言を受理し、2016年5月に「震災メモリアル事業方針」が策定、2017年5月に「震災メモリアル中核拠点施設基本計画書」が公表された。

震災メモリアル事業は「地震、津波に加え、東京電力福島第一原子力発電所の事故が重なるという未曾有の複合災害に見舞われた、いわき市の震災経験をあらためて捉えなおし、震災の記憶や教訓を風化させず確実に後世へ伝えていくことによる、危機意識や防災意識の醸成等を図っていくことを目的」^{注4}とする事業とされる。中核拠点施設は薄磯区に整備されることが決定されており、2019年からの供用開始が計画されている。

震災メモリアル事業は現段階（2017年12月現在）では、地元住民による意見の反映は不明確のまま、いわき市によってその準備が進められている。検討会議は有識者により構成され、地元住民は含まれない。また、公式には2016年5月17日に行われた市役所での会見および3行政区長への説明以外に、住民説明会などは行われていない。

5. 3. 適切な防災＝技術とは

地元住民組織の意向を発端に調整が進められた旧校舎の保存は、形式的には官民協働のプロセスを経て、地元の選択として解体という結果となった。解体の結果をネガティブに捉えるならば、調整力の不足や協議の失敗、合意形成の困難、地元エゴ、といった様々な評価がなされるかもしれない。旧中学校校舎の保存推進派であった地元住民からすれば断腸の想いという意味をもち、記憶の継承の観点からはその手法選択肢を不可逆的に排したことがネガティブな意味をもつといえる。

しかしながら本稿では、旧中学校校舎の解体という結果そのものよりも、その経過に焦点をあてたい。物理的構造の点で旧校舎は変化していないにも関わらず、その扱われ方、つまり付与される機能的性質が「中学校→震災遺構」と変化した。ただし現実には震災遺構としての旧中学校校舎は実現しなかったが、本項では、こうした旧校舎の扱いを、防災＝技術システムへの組み込みにおける旧校舎という技術的人工物の（再）設計と解釈することにより、住民参加のあり方から適切な防災＝技術について考察する。

5. 3. 1 技術決定論と社会決定論のあいだ

あらかじめ述べておくと、いわき市と少なくとも薄磯復興協議委員会では、防災の、いわばメタ的な意味づけが共有されていなかった。この意味づけはフレーミングとよばれる。防災のもつ安全・安心という機能の意味づけに、薄磯復興協議委員会は、地域の復興、言い換えれば持続可能性を求めていた^{注5}。

ここに、防災＝技術の機能を考えるうえで、技術決定論か社会決定論かという問いが生じるかもしれない。防災が有害事象としての自然現象と対峙するうえで、自然科学や社会工学等の専門知を用いた技術は不可欠だ。このとき、社会・被災地の側が技術の要求に従うという考え方が技術決定論である。対して社会決定論では、防潮堤や旧校舎の例によって代表させ、人工物の機能は社会によって定まると考える。

防災＝技術の社会決定論は、災害復興への住民参加を正当化するにあたり魅力的かもしれない。なぜならば、人工物の機能が社会の側によって定まるならば、旧校舎の扱いでは、官－民あるいは民－民における機制を社会科学的に検証し、住民参加の正統性を提示する道があるかもしれないからだ。

しかし、津波により浸水し流失を免れた構造物という事実に客観的な性質は、代替不可能な力を有すると考えられる。被災地に残存した構造物だからこそ震災遺構としての訴求力をもち、だからこそ地元住民も、他ではなく旧校舎の保存を訴えた^{註6}。この旧校舎がもつ事実に客観的な性質は社会的文脈に依存しない。

問題は防災＝技術のシステムの設計にある。自然災害からの安全・安心が被災地の復興を含意するならば、安全・安心の意味するところが、まず問題となるだろう。以下、「安全・安心」概念を整理することにより技術決定論を退け、技術の公共性という問題構制を示す。

5. 3. 2 安全・安心の公共性

防災とは自然災害からの安全・安心を実現する技術であると先述した。では、安全・安心の実現とは、「客観的な『安全』を技術的に追求することを通じて、一人一人の主観的な『安心』を保証することを目指す」（藤井 2009：29）ことであるのか。外力としての自然現象が関係するために、自然科学の有用性を引き受けることが私たちに要請される。この意味で、安全は技術的に追求されるといえるだろう。そして安心は定量化可能であるかもしれないが、心理学的に記述される主観的な性質であるといえる。

問題は、「安全」を技術的に追求するとき、「安心」をどのように関係づけるかにある。「安全・安心」という語について、日本国内の状況に限り、その背景を概観する。

国内の「安全・安心」言説において、科学・技術の文脈では、2000年代のBSE（Bovine Spongiform Encephalopathy；牛海綿状脳症）問題に「食の安全・安心」をみることができる（神里 2004）。科学・

技術の不確実性のもと、「リスク」概念の導入といわば相関的に、さまざまな場面において合意形成における市民の「安心」への配慮が重視される^{注7}。その結果しばしば「安全・安心」が科学・技術かつ／またはその専門家やその語りをを用いる行政への「信頼構築」を意味することになったと指摘される（同；78f）。

安心の主体としての市民は、有害事象への対処を行政や専門家へ委任するという形式をとることが多い。安心を「気遣いや心配を免れている状態」（矢守ほか 2011：36）とするとき、病気や地震、津波といった有害事象が、気遣い・心配の客体である。気遣いしないための方法の一つが技術的に対処することである。その対処がもつぱらの行政や専門家の役割となると、安全は与件として市民に供給されることになる。

BSE問題や東日本大震災は、科学・技術の不確実性、行政や専門家の限界をあらわとした。行政や専門家の側では、不確実のもとでの安全をいかに市民へ安心してもらおうかという関心が生じる。一方の市民の側では、食事の摂取や自然との共存が避けられない以上、リスクをとる（risk take）必要が認識される。安全をテクノクラシー的に依存するような安心の仕方が、それとも別の安心の仕方を求めるのか。市民と行政・専門家の関心が呼応することによって、一種の官僚語であるような「安全・安心」が、社会問題として解決を望まれるようになる^{注8}。

5. 3. 3 安全と安心の関係性

上述の「安全・安心」の課題を、矢守ほか（2011）は「安全・安心」の「関係性のスタイル」の変化が問われていると表現する。安心の実現が個人にではなく社会的構造において解決されるとき、安全と安心が関係性において把握される必要が生じ、その関係のあり方が問題となる。

「安全・安心」を個人ではなく社会において解決するとき、その解決のフレーミング（認識枠組み）^{注9}はしばしば「信頼」を重視する

あまりに、結果として安全をブラックボックス化する傾向にある。信頼の構築そのものは解決すべき課題である。しかし信頼の成り立たない理由についての対立や混乱が、ブラックボックス化によってますますの混乱を生じさせるときがある。

「安全だけど安心できない」(中谷内 2008)に代表されるような、信頼を変数とする問題解決が、信頼重視のフレーミングによる「安全・安心」である。東京電力福島第1原子力発電所事故をめぐる放射線量を取り巻く状況がその事例となるだろう^{注10}。

放射線量の安全基準、特に低線量かつ長期にわたる放射線被ばくについては、科学的に多くの知見が報告されている。100 ミリシーベルトを超えると被ばく線量に依存して発がんリスクの増加が認められるが、100 ミリシーベルト以下の被ばく線量ではリスクの解明が困難であるとされている^{注11}。健康の定義も関わるが、福島の復興に向けて放射線の問題は避けられず、不確実のもとでの安全を指針として提示することが、当時の行政府には求められていた。結果として、年間20 ミリシーベルトを基準に避難指示が出される。この年間20 ミリシーベルトをいかに安心してもらうか。これが解決すべき課題と設定され、リスクコミュニケーションへ焦点があてられる。

また、現在という時間からは、事故から7年の科学的見地の蓄積も踏まえて、日本学術会議の分化学会が2017年9月1日の報告書において、少なくとも「次世代への影響」は否定できることは科学的に決着がついたと述べる。むしろ不安による健康リスクへ「過剰診断」や「知らない権利への配慮」といったクライシスコミュニケーションやポストクライシスコミュニケーション(リスクコミュニケーション)の重要性を指摘する(日本学術会議臨床医学委員会放射線防護・リスクマネジメント分科会 2017)。

「安全だけど安心できない」のもとでは、「不確実のもとで」という理解はあるものの、しばしば安心の主体にとって安全は与件として扱われ、その結果ブラックボックスとされてしまう傾向にある。不確実性において問題は、社会における「リスクの受容」だけでなく倫理

的に「受容可能なリスク (acceptable risk)」にあり、安全基準の価値的・政治的契機を理解する必要があるだろう。所与のものとしての安全基準ではなく、その安全基準への背景や成り立ちへ着目したフレーミングは、本稿も共有するものである。

5. 3. 4 安全・安心と技術の公共性

「安全」は客観的な性質であり、客観的であるからこそ規範として働くといえる。その一方で、ある数値が「安全である」という判断は、事実的であるというより評価的な判断ともいえるだろう。

「安全」のブラックボックスを解明することにより、「安全・安心」の解決にあたり、技術への参加を契機に見出すことを可能とする。不確実性のもとでの判断は避けられず、かつその判断の影響は社会に広く及ぼすことが推測されるならば、判断をステークホルダーへと開くことが政治的に正当であろう。ここに技術の公共性が指摘されうる。

和包丁のような個物的な人工物であるならば、その安全判断、つまりどのような規範を付与するか設計は、専門知を有する者によってのみなされるというパターンリズムが許容されるかもしれない。「切る」という機能について、もっとも機能するような客観的な物理的な形態を設計することは専門家が得意とするだろう。そして機能の実現において、和包丁を用いる主体のヒトにとって安全であるような形態についても、専門家は支配的な役割を果たしうる。一見するとテクノクラシーが必要とされる場面である。

しかし、切る機能と安全は必然的に結びつくわけではない。子どもには使えない、握力の落ちた老人でも使用できる、といった考慮や、価格や切る対象などの文化的文脈をパラメータとして設計されるとき、安全はそのパラメータのひとつとなる。そして、どのような客観的要素を安全とするか、なぜ安全をパラメータとするのか、というミクロな場面とマクロな場面の「安全」判断が求められる。切る機能と安全は、恣意的ではないが社会的・政治的に結びつくといえる。

技術的人工物の設計において、どのような機能を付与し、何を安全

と呼ぶか。この過程は比喩的に、ある具体的な技術を「定義」することだと言える。こうした技術の定義とは、公共性において問われる。その定義可能であるという技術理解から、誰が・どのように技術の定義へ参加可能であるかが、技術の公共性である。

技術への参加は、形式的な参加だけではなく、その内容的な参加があってはじめて成立する。内容的に妥当な技術の参加とは、専門家のみによる支配的役割が退き、多種のステークホルダーによる、人工物の機能を設計する、あるいは再定義するという、いわば権力闘争的なものである。

防災＝技術の自律性、あるいは利害関心からの中立は、擬似的なものであることは明らかである。災害復興における防災は、技術の動的な体制化の過程にある。さらには復興の多義性が自然災害からの安全・安心を方向づけるが、防災＝技術は未確定であり、開かれている。

旧中学校校舎をめぐる地域の動きは、住民による技術の再定義を求めた権力闘争であったといえる。いわき市の論理、文部科学省の論理、そして復興庁の論理という、行政あるいは専門知の支配に対し、住民による保存運動は「安全・安心」を通じた主権回復の運動であったといえる。

所与のものとして行政によって定義された機能に対する住民の参加をどう考えるかにより、2014年12月から2015年3月末日に実施された「協議」の評価は別れる。所与の定義は確定したものであり、したがって住民へ説明し理解をえることを合意の目的とするか。それとも、所与の定義はあくまでも行政による暫定の定義であり、住民との協議によってはじめて確定するような、再定義をもって合意の目的とするのか。

住民にとって旧校舎の保存、震災遺構化^{注12}とは、自然災害からの安全・安心が同時に地域の持続可能性をもたらすものであるという定義、そしてこの定義に起因する旧中学校校舎の保存という目的が設定され、それは旧校舎の震災遺構としての再定義を行政へ求めた。もちろん、復旧および復興には税金が投入され、ステークホルダーの線引

きという困難もあり、閉じてはいない。また、住民のあいだでも、定義が一致していたわけではない。この意味でも、防災＝技術は公共に開かれている。そして、そうした防災＝技術への参加によって、内容がはじめて定義される。

5. 4 これからの課題－合意形成のシステムと基準－

薄磯復興協議委員会を中心とする地域住民組織の意向を発端とする、薄磯での震災遺構をめぐる一連の動きは、地域住民と、行政とのフレーミングのズレに起因すると考えられる。防災による安全・安心は地域の復興において重要であるが、その一方的な定義によるやりとりは、復興という目的について適切ではないといえる。薄磯での震災遺構をめぐる一連の動きは、フレーミングのズレからくる復興の定義あるいは防災＝技術の定義を再定義する過程でもあった。

災害復興の目的は多義的であり、その可能な手法も多様である。そうした選択において行政府や専門知による支配的な決定は、退けられるべきテクノクラシーであるだろう。災害復興における防災とは、来るべき次の災害のための技術だけではなく、復興のための技術でもあるべきである。適切な防災＝技術によって災害復興はなされると主張するとき、この防災＝技術の適切さは、単に技術の使用においてだけではなく、その機能の定義に関わる。技術は公共に開かれているがゆえに、技術の設計としての定義のプロセスに住民が参加すること、この住民参加は単なる形式的なものではなく内容的に妥当であるのは、その定義の決定に主権的に参加するとき、防災＝技術は適切となる。

薄磯において、復興は地域の持続可能性として位置づけられ、その目的に適う防災とその実現のための震災遺構、という体系的なビジョンが薄磯復興協議委員会および薄磯区によって示されつつある。これらを言語化し、コミュニケーションの資源とすることがズレの解決の貢献しうる。

そして、コミュニケーションの場つまり合意形成のための社会的システムは、旧中学校の解体という「選択」の反省から、「薄磯復興検

討会議」として整備されつつある。今後は、内容的に妥当な形式の参加による合意形成が目指されることが予想されるが、その合意の基準は未だ「開かれて」いる。

6. これからの薄磯、これからの安全学（山田）

本節では、これまでの「いわき自主企画活動」を概括する（6.1）。後述するように、いわき自主企画活動は薄磯区を主たるフィールドとしながらの調査、理論構築、そして実践を循環的かつ段階的に重ねてきた。グローバル安全学が暫定的に「グローバル(大域的)に影響を与えるような大きな危険に対してローカル(局所的)に安全を実現するための方法論を探求する学問」（G-Safety ニュースレターVOL.10）と定義されるならば、いわき自主企画活動はこの暫定的学問へ、災害復興と防災の相関的領域において寄与しうると考えられる。次に、学問的貢献が地域にとってどのような意味を持ちうるかを「これからの安全学」と称して考察する（6.2）。

6. 1 薄磯でのこれまでと、これから

薄磯区のこれまでとこれからは、2014～2016年度の各自主企画活動報告書および本章第4節において紹介してきた。あくまでも本企画からの視点という制約にしばられているが、概観する。

いわき自主企画活動は、「経費支援を伴う学生自主企画活動」として4年目に入る。正確には、松本行真准教授の指導のもとで2013年8月よりの磯崎匡と山田修司、昆周作による予備的な調査活動が含まれる。いわゆる東日本大震災による被災からの復旧・復興に取り組む地域へ継続した関与を行うことで、現地調査や実践において地域との協働を目指した。また、工学、理学、文学の各研究科の学生が協力して活動に取り組むなかで、複数の視点を養い、地域の「安全・安心」についての考察を深める特色をもつ。被災からの復旧・復興における問題

構制の時間的遷移を視野に入れ、「安全・安心の社会実装」に向けた課題へ、地域との協働をもとに活動へ取り組んできた。

今年度を含めた各年度の活動名称を以下に記す。

【2014 年度】地域の協働による「安全・安心」形成に関する調査研究と提案 -福島県いわき市沿岸地区を事例として-

【2015 年度】福島県いわき市沿岸部における安全・安心の社会実装への取組

【2016 年度】安全・安心の社会的実装に向けた学際的調査と提案-福島県いわき市沿岸地域に根付く防災・減災-

【2017 年度】安全・安心の社会実装のための学際研究と提案-福島県いわき市沿岸部に根付く防災・減災

これらの継続した活動は、大別して、次の6つに取り組んできた。

①科学的知見に基づく地質調査

：過去の地震津波の襲来を示唆、古津波の挙動解明へ

②史料による地域災害史の解明

：歴史津波による被災と社会的動向を調査・検討

③理科教育・防災教育

：学校教育・社会教育として児童・生徒を対象に教育を実践

④津波避難訓練への関与

：防災コミュニティの形成と避難手法の改善へ向けた提言

⑤安全・安心の理論的考察

：哲学・倫理学による概念的研究と社会学による理論構築

⑥情報発信・アウトリーチ

：国連防災世界会議やGSでの巡検、シンポジウム等を開催

①～⑤は、薄磯において、「薄磯ビジョン」や震災メモリアル事業への意見として反映、組み込まれつつある。

また本年度より開始した哲学対話は、理科教育・防災教育を実践してきた「寺子屋@薄磯」において、専門知と伝統知とを有機的に結びつけ、災害復興と防災における価値構造への弾力的な合意形成という課題への結実でもある。さらに寺子屋@薄磯は、G-Safetyのみなら

ず、学内外の研究者や地元教育・研究機関等との連携の場としても機能しつつある。

6. 2 これからの安全学

これまでのいわき自主企画活動は、環境学において「レジデント型研究」とよばれる形式に類するものかもしれない。レジデント型研究は次のように定義されている。「主役は地域社会であることを意識しながら、地域社会が課題解決のために活用できる科学的知見を求めて幅広い研究を行う研究機関・研究者のことを『レジデント型研究機関・研究者』と呼びます。地域社会の一員となり、地域に根付いた知識も活用して問題解決型研究に取り組んでいます」（地球環境学ネットワーク web サイト、<http://lsnes.org/outline/>）。

いわき自主企画活動が地域社会の一員であるとは言えない。しかし、地域社会を主役に問題解決へ取り組むという手法は、レジデント型研究と本活動とで共有されている。いわき自主企画活動による「地域との協働のもと」とは、素朴な合理性のうえでの手段ではなく、目的として志向され、かつその実現が問題として前提にあるもの条件である。

いわき自主企画活動が従来の災害・防災研究と異なる点は、人文学の観点を取り入れることにある。この詳細は 2016 年度自主企画活動報告書において論じた。地域を主役にするには、それが防災の実現において手段として効率的であるだけでなく、倫理的に許容可能であるか否かが問われているからだ。薄磯における災害復興と防災という地域固有のローカルから、グローバルな危険を認識させる知の役割へまなざしを広げるとき、これからの安全・安心は人文学分野からの貢献を必要とする。防災を応用として矮小化するのではなく、抽象的な理念をかざすのではなく、地域にとっての有用性が再帰的に問われてくるからだ。

ローカルな安全の実現とは、災害復興においては「日常の回復」と同義である。このとき、誰が復興を語るのか、誰が・何を・どのように実現するのか、という観点を欠くときには学問としての知の役割も

失われるだろう。日常を離れた安全の実現は語義矛盾であろう。復興は「より」良くするという意義をもつが、そのより良さは自明ではない。日常を経験する当事者を欠く科学知や専門知からのおしつけは、良さを縮減する可能性がある。かと言って、当事者が全てを知っている訳でもなく、当事者の受容が必ずしも倫理的に許容可能である訳でもない。

ローカルな安全の実現のためには、絶えずの知の布置が問われている。それはたとえば社会におけるハイエクによる自生的秩序のような社会構想とも関係する。また災害復興では工学的なモノの配置が不可欠であるが、そうしたモノの配置過程には政治的／権力論的な分析によって明らかとされる問題もある。問題抽出と課題取り組みには各学問によって得手不得手があり、それが各学問を学問たらしめる性質でもある。ローカルな安全の実現のためには、学問による相互の積み重ねと地域との協働という、知の布置を構築しなければならない。

復興を語り、安全を実現する主体は第一には地域住民である。そのための言語化や実現手法の開発などによって合意形成システムへの組み込みが、専門家の役割であった。問題は適切な関わり方にある。適切な関わり方の探求という意味で、先に定義されたような暫定的な「グローバル安全学」の専門家が求められていると言えるだろう。

いわき自主企画活動では、工学・理学・文学、そして地域と、それぞれとの協働を志向してきた。災害復興と防災という領域的、薄磯という地理的な制約と限界があるものの、活動は、適切な関わり方を探求する場でもあった。寺子屋@薄磯は、その結実の成果のひとつである。「持続可能な防災教育」から「地域の持続可能性へ」という薄磯ビジョンのなかで、今後その実践が課題となる。

注・参考文献

第3節

注1 いわき市（2013）を参照。

注2 庄司ほか（1993）によれば、薄磯の地名が歴史資料上で確認できるのは文禄4（1595）年の検地目録が初めてである。

注3 秦泰範ほか（2015）を参照。

注4 久松明史ほか（2015）を参照。

注5 矢守克也（2012）を参照。

注6 丸山眞男（2006）を参照。

参考文献

いわき市（2013）『いわき市・東日本大震災の証言と記録』、福島県いわき市

庄司吉之助ほか監修（1993）『日本歴史地名大系7 福島県の地名』平凡社

秦泰範ほか（2015）「児童生徒に対する実践的防災訓練の効果測定—緊急地震速報を活用した抜き打ち型訓練による検討—」『地域安全学会論集』VOL. 26、pp. 45-52

久松明史ほか（2015）「参加型防災学習の新教材「減災アクションカードゲーム」開発と普及」『津波工学研究報告』VOL. 32、pp. 301-317

丸山眞男（2006）「超国家主義の論理と心理」、丸山眞男『現代政治の思想と行動』未来社

矢守克也（2012）「『津波てんでんこ』の4つの意味」（『自然災害科学』VOL. 31、NO. 1、pp. 35-46

第4節

注1 https://ristex.jst.go.jp/i-gene/projects/h28/project_h28_7.html

注2 本節の論述は河野（2014）に多くを負っている。

注3 加えて、カイルア高校の事例が示すように、哲学対話は地域社会のリスクを減らすことにつながる。したがって哲学対話は単にコミュニティの創成に寄与するだけではなく「安心・安全な」コミュニティの形成にも寄与しうる。

注4 本節はNPO法人「子ども哲学・おとな哲学アーダコーダ」の「子ども哲学入門講座」に報告者が参加した際のレクチャーや配布資料も参考にしている。

注5 実際、吉原が参照している能登谷がその論文「地域共同体から意識の共同体へ」で賛同しているのも、連帯性をコミュニティの基本要件とするトーマス・ベンダーの立場である。能登谷もベンダーも、連帯性を欠いた人間の組織を「コミュニティ」とは呼ばないだろう。

注6 コミュニティに関するこの理解に従えば、震災前にコミュニティが「あったけど、なかった」という吉原のスローガンは「あるようにみえたが、実際はなかった」と言い換えられるべきである。

注7 共同行為に関する本節での議論については筒井（2017）、Searle（2010）、Schweikard（2008）を参照。

注8 ただしここで「共感」は、同情や同意とは異なる。たとえ他人の気持ちに自分がなれないとしても、あるいは他人の意見に同意はできなくても、他人がどのような気持ちや意見を抱き、なぜそのような気持ちや意見を抱くのか、それを理解することが共感である。

注9 このような連帯の構想は決して新しいものではなく、J. J. ルソー、R. ローティ、東浩紀の思想のなかにすでに見いだされる。

注10 報告者の所属する団体、てつがくカフェ@せんだいはメディアテークの「考えるテーブル」で「震災とセクシュアリティ」というシリーズのてつがくカフェ (<https://goo.gl/Qxkwzk>) を開催してきた。セクシュアルマイノリティの人々が避難所で直面した苦難や、それに

対するマジョリティの側の態度について本文に書いたことはそこの対話の内容に基づいている。

参考文献

- 梶谷真司 (2012) 「邂逅の記録 19 : ハワイ大学との共同夏季比較思想セミナー報告 (10)」 (URL: <http://utcp.c.u-tokyo.ac.jp/blog/2012/09/post-561/>)
最終アクセス日 : 2018 年 1 月 30 日
- 河野哲也 (2014) 『「こども哲学」で対話力と思考力を育てる』河出書房新社
- 筒井晴香 (2017) 「II-21 集団心」、信原幸弘編『ワードマップ 心の哲学 : 新時代の心の科学をめぐる哲学の争い』新耀社
- 斎藤純一 (2013) 「コミュニティ再生の両義性」、伊豫谷登士翁ほか『コミュニティを再考する』平凡社新書
- 能登路雅子 (1993) 「地域共同体から意識の共同体へ」、本間長世編『アメリカ社会とコミュニティ』日本国債問題研究所
- 吉原直樹 (2013) 「ポスト 3・11 の地層から : いまコミュニティを問うことの意味」、伊豫谷登士翁ほか『コミュニティを再考する』平凡社新書
- Lipman, M. *Thinking in Education*, 2nd Edition, Cambridge University Press, 2003 [河野哲也ほか訳『探求の共同体 : 考えるための教室』玉川大学出版部、2014]
- Passmore, J. “*Cultivating Habits*” in *The Philosophy of Teaching*, Ch. 7, Great Britain: Gerald Duckworth & Co., LTD, 1980. [小澤喬訳『教えることの哲学』第 7 章「さまざまな習慣を養う」、春風社、2017]
- Salice, A. and Sanchez, A. M. *Pride, Shame, and Group Identification*, *Frontiers in Psychology*, Vol. 7, 2006, pp. 1-13.
- Schweikard, D. P. *Limiting Reductionism in the Theory of*

Collective Action, in: H. B. Schmid/K. Schulte-Ostermann/N. Psarros (Hrsg.), *Concepts of Sharedness – Essays on Collective Intentionality*, Frankfurt am Main: ontos-Verlag 2008, pp. 89-117. (Philosophical Analysis 26)

Searle, J. R. *Making the social world*, United Kingdom: Oxford University Press, 2010.

Solnit, R. *A Paradise built in Hell*, Viking, 2009 [高月園子訳 『災害ユートピア』 亜紀書房、2010]

第5節

注1 薄磯復興協議委員会 web サイトの 2013 年 8 月 20 日付の記事及び添付されている文書を参照した。

注2 同上。

注3 同上。

注4 いわき市 (2017) より。

注5 地区内でも復興については共有されていたが、問題は旧校舎の保存をするか積極的に解体するかという、手法の違いがあった。

注6 薄磯復興協議委員会が中心となったが、地区内のすべての住民が積極的な保存の意思を示していたわけではない。地域内の協議の失敗として、薄磯区では新たな形式の会議体が形成されつつある。

注7 安心と信頼を区別し、社会集団の秩序生成を説明したものに、山岸俊男 (1995) 『信頼の構造』東京大学出版会がある。

注8 村上 (2005) はこのような社会構造を「外化」とよび、個人責任の相当部分を「外化」する点に現代社会の特徴を見出す。「外化」の論理は、「大きな政府」か「小さな政府」かという議論となり、「大きくなる」行政府の機制を説明する。

注9 環境問題などの対立状況を説明するさいに用いられる。「問題状況が視点の取り方によって多義的に解釈できるとき、どの解釈が科学的に正しいかを断定することはできない。このような状況では、情報をただ増やしても、状況認識は『一つ』に収斂されない。というのも、

争われているのは必ずしも客観的な事実ではなく、事実が指し示す利害の分布や損得関係にあるからである」（佐藤仁（2002）『「問題」を切り取る視点』石弘之編『環境学の技法』東京大学出版会、pp. 41-75 : 44）。

注 10 平川秀幸は、被曝リスクの回避という問題についてのフレーミングを、「こども・被災者支援法」による「権利・民主性フレーム」と、政府側の態度として「事実・客観性フレーム」と特徴づけている。また、二つのフレーミングは無条件でどちらかが優位にあるのではなく、両者による複眼視の重要性も述べている。平川秀幸（2016）「3・11 後の科学と民主主義」『アステイオン』、VOL. 85、pp. 76-93。

注 11 内閣官房のワーキンググループは報告書において、「あくまで現時点での科学的見地からの評価であり、何が科学的には一致した見解か、何が科学的には評価できていないか、現時点の科学の限界を含めて整理すること」を目的と述べている（内閣官房 2011 : 2）。

注 12 記憶の継承という機能こそが震災遺構の機能的性質であり、この性質をもつことが震災遺構の必要十分定義であるという反論があるかもしれない。たしかに、記憶の継承は、防災の目的において人間的な義務であるということが出来るかもしれない。しかし小川（2015）が文化社会的に論じているように、「震災遺構」は、その外延も内包も定まっておらず、やはり動的な途上にあるといえる。

参考文献

いわき市教育委員会・いわき市保健福祉部（2013）「豊間地区『学校のあり方』」

いわき市（2017）「いわき市震災メモリアル中核拠点施設 基本計画書」薄磯復興協議委員会 web サイト <http://welove-usuiso.jp>（2017 年 11 月 22 日アクセス）

小川伸彦（2015）「言葉としての「震災遺構」：東日本大震災の被災構造物保存問題の文化社会学」『奈良女子大学文学部研究教育年報』、

VOL. 12、pp. 67-82

神里達博 (2004) 「序論：「安全・安心」言説の登場とその背景」『科学技術社会論研究』VOL. 3、pp. 72-84

高橋雅也 (2015) 「震災遺構の保存と防災教育拠点の形成」吉原直樹・仁平義明・松本行真編著『東日本大震災と被災・避難の生活記録』六花出版、pp. 123-147

内閣官房 (2011) 『低線量被ばくのリスク管理に関するワーキンググループ報告書』

中谷内一也 (2008) 『安全。でも、安心できない……信頼をめぐる心理学』ちくま新書

日本学術会議臨床医学委員会放射線防護・リスクマネジメント分科会 (2017) 『子どもの放射線被ばくの影響と今後の課題－現在の科学的知見を福島で生かすために－』

藤井聡 (2009) 「安全と安心の心理学」『日本建築学会総合論文誌』、VOL. 7、pp. 29-32

村上陽一郎 (2005) 『安全と安心の科学』集英社

矢守克也・渥美公秀編著 (2011) 『防災・減災の人間科学』新曜社

Feenberg, Andrew. *Questioning Technology*, London and New York: Routledge, 1999 [直江清隆訳『技術への問い』岩波書店、2004]

第3章

自助のための基盤作りを目指す防 災教育活動

熊谷 裕太⁽¹⁾

新谷 直己⁽²⁾

手塚 寛⁽²⁾

関 亜美⁽³⁾

Muhammad Salman Al Farisi⁽⁴⁾

宮鍋 慶介⁽⁵⁾

- (1) 東北大学大学院工学研究科 博士課程後期1年
- (2) 東北大学大学院理学研究科 博士課程後期1年
- (3) 東北大学大学院環境科学研究科 博士課程後期1年
- (4) 東北大学大学院工学研究科 博士課程前期2年
- (5) 東北大学大学院情報科学研究科 博士課程後期2年

自然災害の発生を防ぐことはできない。しかしながら、有効な対策を行うことができれば、被害を軽減することは可能である。防災・減災のためには、自助・共助・公助の考え方が重要であるが、特に発災直後は行政による対応に限界があるため、より多くの人命を守るためには自助および共助が重要である。さらに、自らの命を守る自助の能力を高めることは、周囲の人々を助ける共助へとつながり、災害による被害の軽減への大きな効果が期待できる。

そこで本自主企画では、一人ひとりの自然災害に関する知識や意識を向上し、災害発生後に自ら考えて瞬時に行動する「自助」のための基盤づくりを目的として、防災・減災に関する教育活動を行った。さらに、本企画メンバー自身が教育活動を通して、対象者の年齢や国籍、地域特性などに応じて、各自の専門的な知識を分かりやすく伝えるための情報発信力を鍛えることも目的として活動した。

今年度の活動では、科学イベントでの子供向け防災教育、南海トラフ地震を想定した避難に関する出張授業、留学生・国外向け減災アクションカードゲーム(DMAC)の実施、高校生向け科学教育などを行い、様々な年齢や地域、国籍の人々の防災・減災に関する知識や意識の向上を目指した。DMACを用いた防災教育では、茨城県、山形県において地域住民による実施の支援活動を行い、地域住民が自ら継続的に防災教育を進めていくための基盤づくりを行った。また、これらの活動について対外的な発表や意見交換会を行い、防災教育の実施方法や課題について議論した。これらの活動を通して、幅広い年齢層や国籍、地域の人々の防災・減災への知識や興味、関心を高め、自助意識を向上することができた。本活動を通して自助意識が向上した人々や防災教育の実施支援を受けた人々が自発的に防災教育を行うことで、持続的な防災教育活動の輪が広がっていくことを期待したい。

1. 企画背景・目的（著：熊谷、手塚）

1. 1 背景

自然災害の発生を防ぐことはできない。例えば、南海トラフにおいて今後 30 年以内に 70%程度、50 年以内に 90%程度もしくはそれ以上の確率で、M8～9 クラスの地震が発生すると予測されている [地震調査委員会、2017]。これに伴って大規模な津波が発生し、沿岸部の広い範囲に甚大な被害をもたらす可能性がある。また、日本海沿岸は太平洋側と比べると津波に対する警戒感が低いが、歴史時代には何度か大津波が襲来した可能性が指摘されている [川上ほか、2017]。

自然災害に対して有効な対策を行うことができれば、被害を軽減することができる。防災・減災のためには、自助（自分や家族）・共助（地域）・公助（行政）のそれぞれが必要である。特に発災直後においては行政の対応にも限界があるため、人命を守るために自助・共助が重要である。また、自らの命を守ることができなければ、周囲の人々を助けることもできない。ゆえに、災害時に自らの命を守る行動に直結する自助が防災・減災の基本となる。

被害軽減のためには、一人ひとりがより正しい知識を持って災害に備え、発災時にすばやく適切な行動を取れることが望ましい。そのためには、国内外を問わず、市民の防災・減災についての自助意識と知識の向上が不可欠である。

1. 2 目的

本自主企画では、一人ひとりの自然災害に関する知識や意識を向上し、災害発生後に自ら考えて瞬時に行動するための基盤づくりを目的に、防災・減災に関する教育活動を行った。また、我々が永続的に関わらずとも、地域住民が自立的・持続的に防災・減災活動を行えるような体制づくりも必要と考え、これを目的として、教育活動支援を実施した。さらに、本企画メンバー自身が教育活動を通して、対象者の

年齢やバックグラウンド、地域特性などに応じて、各自の専門知識を分かりやすく伝えるための情報発信力を鍛えることも目的とした。

1. 3 本企画の特色

本自主企画では、様々な年齢や地域、国籍の人々に対して、工学・理学などの複数の分野の学生がそれぞれの観点を活かしつつ、対象者に応じた防災・減災教育を行った。その際、知識を一方向的に伝える講義形式だけではなく、ワークショップや実習・実験など、対象者が能動的に参加できる活動も取り入れることで、講義への関心や理解度の向上を目指した。それらの結果として、受講者は知識を実践に結びつけるためのアプローチを学び、自助のための基礎を身につけることができたと考えられる。また、本企画のメンバー自身も、授業等で取り上げる内容や、対象者を変えて教育を実践することで、対象とする地域特性や年齢、国籍の違いに応じた防災教育のあり方を学ぶことができた。

2. 活動概要（著：熊谷）

2. 1 昨年度までの活動

本自主企画は、2014 年度より継続的に実施している活動であり、2015 年度は「高校生の防災に対する意識向上のための教育活動」、2016 年度は「防災に対する意識向上のための教育活動」として活動してきた。2014 年度は受講者の防災教育への興味・関心を高め、自ら課題を見つけ、科学的な視点に立って解決する力を育成すること、また、学校紹介を通して、大学進学への進路選択の参考にしてもらうことを目的として活動した。2015 年度は防災への意識の向上を目的として高校生向けの出張授業を行い、情報科学技術の理解を深めると同時に、高校生の科学的な視点を育成することを目指した。また、その中で「スマホ de リレー®」というスマートフォンを用いた通信技術

の実習実験も実施し、災害時に利用可能な技術について理解してもらうことを目指した。2016 年度からは、受講者が複数の専門分野の考え方を学び、広い視野と知識を習得することを目指して、工学・理学・文学といった複数の専攻のメンバーで防災教育を行った。具体的には、各自の専門分野に関連したミニ講義や「スマホ de リレー[®]」を用いた出張授業を行い、複数の観点から防災・減災についての授業や実習を行った。

このように過去 3 年の活動を通して、主に科学技術の側面から防災への意識の向上のための活動を行ってきた。これにより、災害発生時に自分の身を守る手段としての科学技術について興味・関心を高めることができた。しかし、それらの技術を活用するためには、災害時に周囲の状況に合わせて身を守る方法を考える力が必要であるといえる。そこで本年度の活動では、より実践的な防災・減災のための教育活動を目指して、自らの命を守る行動に直結する「自助」に焦点を当てた教育活動を行った。具体的には、自然災害に関する知識や意識の向上と、それらの知識を活かして発災後に自ら考え、瞬時に行動できるような能力の基盤を作ることを目指して教育活動を行った。

また、上記の災害時の思考力を高めるための教育活動を、我々の継続的な支援なしに、地域住民の手によって実施するための体制づくりも重要な課題であるといえる。そのような活動は、昨年度までに自主企画活動「減災アクションカードゲームを活用した小中学生および留学生を対象とする総合的防災学習の普及に向けた取り組み」などで継続的に進められてきた。そこで本年度の活動では、本自主企画と減災アクションカードゲーム (Disaster Mitigation Action Card、DMAC) 自主企画の強みを活かした防災教育活動を行うため、本自主企画に DMAC 自主企画が合流した。そして、自助意識向上のための教育活動に加えて、それらの活動を地域住民により継続的に実施するための基盤づくりを目指した支援活動を行った。次節以降に今年度の活動の詳細を示す。

2. 2 今年度の活動

本年度の活動を表-1 に示す。本年度の活動では、特に、災害時の自助意識の向上に焦点を当て、防災・減災のための教育活動を行った。各活動を実施する前には事前に打ち合わせを行い、各人の意識共有をした上で活動に取り組んだ。また、各活動終了後には反省会を行い、受講者の反応や実施方法などについての反省を次の活動へフィードバックした。

表-1 2017 年度の活動一覧

日程	場所	活動内容
2017 年 5 月 20 日	幕張メッセ	JpGU-AGU Joint Meeting での昨年度までの活動の発表
2017 年 6 月 27 日	東北大学 青葉山キャンパス	宮城県古川黎明高等学校の校外学習での講義実施
2017 年 7 月 16 日	東北大学 川内北キャンパス	サイエンス・デイでの子供向け防災教育
2017 年 8 月 4 日・ 9 月 28 日	東北大学 災害科学国際研究所・ 川内キャンパス	DMAC を用いた留学生向け防災教育
2017 年 10 月 27～28 日	茨城大学・ 茨城高等学校中学	DMAC を用いた防災教育の実施支援
2017 年 11 月 1 日・4 日	高知県立城西中学校・ 高知県立潮江中学校	液状化と避難行動に関する出張授業
2017 年 11 月 2 日	高知県立大学	DNGL との防災・減災へ向けた活動に関する意見交換会・高知県沿岸部の視察

表-1 2017年度の活動一覧（つづき）

日程	場所	活動内容
2017年 11月12日	東京大学地震研究所	地学教育・防災教育に関するシンポジウムでの情報収集
2017年 11月25～26日	仙台国際センター	防災推進国民大会2017での今年度の活動のポスター発表
2017年 12月2日	東北大学 青葉山キャンパス	宮城県利府高等学校自然科学部との情報交換会
2017年 12月17日	鶴岡工業高等専門学校・藤島地区地域活動センター	DMACを用いた防災教育の実施支援
2018年 1月7日	八戸ポータルミュージアム	東北地域災害科学研究集会および講演会での昨年度までの活動の発表

3. 活動内容

本節では、今年度を実施した活動を「科学イベントでの子供向け防災教育」、「南海トラフ地震を想定した避難に関する出張授業」、「留学生・国外向け減災アクションカードゲーム」、「防災教育実施支援」、「高校生向け科学教育」、「対外的な発表・交流」の6つに分類して報告する。以下に各活動での実施内容を示す。

3. 1 科学イベントでの子供向け防災教育（著：熊谷）

3. 1. 1 背景・目的

本活動は、小学生以下の子供とその保護者を対象に防災教育を実施することを目的として、2017年7月16日に東北大学川内北キャンパスにて開催された『学都「仙台・宮城」サイエンス・デイ』にて、「【G-Safety 体験教室】みんなでいっしょに安全・安心を考えよう!」と題したミニ講義を出展したものである。『学都「仙台・宮城」サイエンス・デイ』は、ブラックボックス化した現代社会で実感する機会の少ない科学および技術のプロセスについて、子供から大人まで五感で感じられる場作りを目指し、既存の枠を超えた多様な主体と連携のもと、学都仙台・宮城の地で2007年から毎年開催している体験型・対話型の科学イベントである[学都「仙台・宮城」サイエンス・デイ、参照2017年12月24日]。本活動は講座型プログラムの一つとして出展・実施したものであり、地震により起こり得る津波や液状化現象に関する実験と、地震の発生後にとるべき行動を考える減災アクションカードゲーム(DMAC)の実施を通して、地震発生後に起こり得ることや身を守るための行動に興味を持つ機会を提供することを目的として活動を行った。

3. 1. 2 実施内容

日時：2017年7月16日（日） 9:00～16:00

場所：東北大学川内北キャンパス

実施者：熊谷、手塚、宮鍋、Al Farisi、石橋（G-Safety 3期生）、
長谷川（G-Safety 2期生）

本体験授業では、小学生以下の子供とその保護者を対象に、津波や液状化現象といった地震発生後に起こり得ることへの興味や関心を高めるため、津波や液状化に関する実験を実施した。実験の様子を図-1および図-2に示す。津波の実験では、「津波実験装置 津波はかせ」[応用地震計測株式会社、参照2017年12月24日]を用いて、地震



図-1 津波実験の様子（撮影：久利講師、2017年7月16日）



図-2 液状化実験の様子（撮影：手塚、2017年7月16日）

などの自然現象により海底が動くことで津波が発生することや津波の被害と避難について、海底変動に見立てたシリンダーを実際に動かして津波を起こす実験をしながら解説した。液状化現象の実験では、

2種類の卓上実験キットを用意し、実際に液状化現象を起こしながら、液状化現象がどのようなものかを解説した。1つ目には、ペットボトルに砂、水、マップピンを入れ液状化現象を再現するエッキー [防災科学技術研究所、2016] を用いた。エッキーを用いた実験では、液状化現象により地盤が沈下する様子や、マンホールに見立てたマップピンが液状化現象とともに地表に露出する様子を説明した。2つ目には、水槽、砂、建物模型を用いた実験 [長谷川ほか、2017] を行った。この実験では、水槽に敷き詰めた砂に水を十分に含ませ、その上に建物模型を置き、地震前の状態を再現する。そこに、水槽を置いた机を叩くことで地震を模擬した振動を加えると、液状化現象により模型が砂中に沈み、周囲は水浸しになるという実験である。これにより、エッキーの場合よりも現実に近い状態での液状化現象を見せることで、来場者が実際の液状化現象を詳細にイメージできるようにした。

小学生以下の子供たちは、自ら津波や液状化現象の実験を行い、地震により起こり得る現象を間近で見ることで、「それが何故起きるのか?」、「どうすれば防ぐことができるのか?」などに興味を示していた。また保護者の方についても、津波や液状化現象が起きる原因については、「実はよくは知らなかった」といった反応をする方も少なくなく、親子ともに津波や液状化現象といったことへの興味・関心を高めることができた。

また地震の発生後にとるべき行動に興味を持ち、それらを自ら瞬時に考えることを体験してもらうため、来場した親子向けにDMACを実施した(ゲームの詳細については3.3節を参照のこと)。その様子を図-3に示す。DMACでは、地震や津波が発生した際にどのような行動をとるかを考えるゲームにプレイヤーとして参加してもらい、学校や自宅にいる時に身を守るためにとるべき行動を考える機会を提供した。どのような行動をとるかを考え、実際に行動するという流れを、ゲームを通して実際に体験してもらうことができた。またカードを選んだ理由についての議論を通して、自分が思いつかなかったような行動やより良い避難行動について参加者とともに考えることができた。



図-3 減災アクションカードゲーム実施の様子
(撮影：熊谷、2017年7月16日)

3. 1. 3 成果と課題

本活動では、小学生以下の子供とその保護者の防災・減災への関心と知識の向上を目的として、実験やカードゲームによる体験型の防災教育を行った。津波や液状化現象に関する体験学習を通して、地震により起こり得ることについての知識や関心を向上させることができた。また DMAC の実施を通して、地震や津波が発生した際にとるべき行動について考える機会を提供することができた。

今回実施したような自らの手を動かして行う体験型の防災教育は、義務教育の開始前または開始直後の子供でも直感的に理解しやすく、防災・減災に関する知識や関心を向上させるうえで有効な手段であると考えられる。しかし、津波や液状化を手元で起こすことに夢中になり、それらが実際にはどのようなものであるか、実際に遭遇したらどうすればよいか、といったことをうまく伝えられていないような場面も見られた。この「目の前の面白い実験」と「実際の状況」を関連付け、効果的に伝える方法については、今後も検討を続ける必要があるといえる。

3. 2 南海トラフ地震を想定した避難に関する出張授業 (著：手塚)

3. 2. 1 背景・目的

南海トラフ大地震発生時、高知市内では地震による揺れや津波、広範囲での液状化現象が想定されている。液状化現象は「人が死なない」災害と言われることもあるが、東日本大震災時には道路の機能不全などを引き起こし、避難行動や救助活動を阻み、間接的に人的被害をもたらした [若松、2012]。高知市内においても、避難行動が困難になる高さ 30cm の津波浸水が予測される地域において液状化現象が発生する危険があり（高知県のハザードマップより推定 [高知県、参照 2017 年 12 月 23 日]）、避難行動や救助活動の妨げになる可能性がある。しかし、液状化で起こりうる被害は、揺れや津波による被害と比べるとあまり知られていない。そこで、高知市立城西中学校および高知市立潮江中学校において、液状化現象とその被害、更に液状化被害を踏まえた上での津波からの避難行動に関する出張授業を実施した。

3. 2. 2 実施内容

講義形式（図-4）だけではなく、実験（図-5）やグループディスカッション（図-6）を取り入れ、楽しみながら自分たちで考えてもらうような内容としたのが、本授業の特徴である。城西中学校と潮江中学校での実施内容は概ね同じであるが、先に実施した城西中学校での授業の反省と、両校での授業の合間に設けた、博士課程教育リーディングプログラムである災害看護グローバルリーダー養成（DNGL）プログラムの学生とのディスカッション（内容の詳細については 3. 6. 3 を参照）などを踏まえて一部内容を変更した。



図-4 講義の様子（撮影：宮鍋、2017年11月1日）



図-5 液状化実験の様子（撮影：宮鍋、2017年11月1日）



図-6 グループディスカッションの成果を発表する様子
(撮影：宮鍋、2017年11月4日)

3. 2. 2 (1) 高知市立城西中学校での実施内容

日時：2017年11月1日(水) 15:00-16:15

場所：高知県高知市 高知市立城西中学校

実施者：熊谷、宮鍋、手塚（以上 G-Safety）、西川、野島、河村
（以上 DNGL）

- ① 自己紹介
- ② 地震が引き起こす様々な被害を知ろう！

まず初めに、地震に伴って発生する被害を生徒に尋ね、生徒の防災への意識や理解度を把握するとともに、東日本大震災での被害の事例に関して写真を交えながら紹介した。次に、想定されている南海トラフ大地震の概要と過去の南海トラフ沿いの大地震の履歴を紹介した上で、防災対策の重要性を伝えた。高知市では南海トラフでの地震が発生してからの津波の到達時間が短いことから、日頃から避難ルートを考えておくことが重要である。ま

た、津波による浸水が予想される地域と液状化の危険度の高い地域が重複している地域があることから、液状化により避難が難しくなる可能性があるため、液状化の可能性も踏まえた上で避難ルートを考えておく必要があることを伝えた。

③ 液状化現象とは？どんな場所で起きるの？

液状化現象の仕組みと液状化の起こりやすい条件(砂がゆるく堆積しており地下水位が高い)について紹介し、高知市で液状化現象が発生しやすいのは、最終氷期後の高知平野の成り立ちや人の手による干拓と関係していることを解説した。

④ 液状化を起こしてみよう！

おおまかにはサイエンス・デイで行った水槽を用いた液状化実験(詳細は3. 1. 2参照)と同様の形式をとり、生徒の代表に実施してもらった。サイエンス・デイから変更した点は、砂を敷いた上にじょうろで水をまき、その上に砂をかぶせたケース(地下水位が高い条件を模擬)と水をまかずに砂を敷き詰めたケース(地下水位が低い条件を模擬)の2セットを用意し、それぞれの条件で実験を行ってもらった点である。このことにより、液状化現象の背景には地下水位が高いという要因が存在することを感覚的に理解してもらうことを狙った。

⑤ 防災マップを見ながら避難ルートを考えてみよう！

液状化可能性予測図(高知県作成)に加えて、津波浸水予測範囲・時間を記載している津波避難マップ(高知市作成)を用意した。図を見比べて参考にしてもらいつつ、津波から「どこへ・どのような手段で・どのようなルートで・何に気をつけつつ」逃げるかをグループで考えてもらった。なお、DNGLの学生にも状況に応じて議論のファシリテーションをしていただいた。グループディスカッションの後、生徒にはそれぞれのグループの意見を発表してもらった。それに対して我々や城西中学校の教頭先生がコメントをしたり質問を行ったりすることで、より安全な避難について全体で考えていった。更に、避難時に障害となる可能性のあ

る場所や避難経路等を記している津波行動避難マップ(高知市作成)を紹介し、避難時の適切な行動に役立ててほしいと伝えた。

⑥ 液状化がどんな問題を起こすか考えてみよう！

東日本大震災や2016年11月の福島県沖地震での事例があるように、車での避難者が増えると渋滞が増え、車でしか避難できない人の避難に支障が出る場合がある。一方で、車避難にはメリットも存在する。メリット・デメリットの両方を紹介した上で、自分たちの住む地域ではどのような判断が望ましいか、家族や友人と考えてみてほしいと述べた。

⑦ まとめ

高知市では液状化現象が起こり得る場所が多いこと、液状化は津波からの避難を難しくする場合があること、液状化も含めた色々な可能性を考えて避難ルートを考えることが大切であることを振り返り、加えて生徒の参考になりそうな資料を紹介した。参考資料は、高知県の地震・津波防災に関係するもののうち、Web上で閲覧できるものを中心として選んだ。

3. 2. 2 (2) 高知市立潮江中学校での実施内容

日時：2017年11月4日(土) 11:00-12:15

場所：高知県高知市 高知市立潮江中学校

実施者：熊谷、宮鍋、手塚(以上 G-Safety)、西川、河村(以上 DNGL)

実施内容の多くは城西中学校でのものと同様だが、一部変更した部分がある。主な変更点を以下に記す。

- ・ より授業内容に関心を持ってもらうため、講義の合間に実験を挟んだ。具体的には、液状化の起こりやすい条件や地質条件との関連を解説する前に、液状化実験を実施した。
- ・ グループディスカッション時の参考として、来襲する津波の方向や挙動を表したアニメーション(高知県作成)を紹介した
- ・ DNGLの学生と議論した中で、中学生を対象とするグループディス

カッションを実施する場合には議論のルールを提示しておく必要があると学校関係者から意見をいただいたとの話があり、グループディスカッションの前に議論の進め方（「一度は発言してみよう」「他の人の意見を最後まで聞いてみよう」「他の人の意見を尊重しよう」）を提示した。

- ・城西中学校でのグループディスカッションの発表時には、避難先をホワイトボードに書いてもらったが、土地勘のない我々には場所がすぐに把握できなかったため、プロジェクターと接続した PC 上で地図を表示しておき、そこに専用のペンで避難先と避難ルートを描きこんでもらった。

3. 2. 3 成果と課題

出張授業を通じて、液状化現象やそれに伴う被害を理解してもらい、更にそれらを考慮した津波の避難ルートを考えてもらうことができた。参加した生徒の関心が高かったこともあるが、特に液状化実験やグループディスカッションは大変盛り上がる結果となった。

実験については、休憩時間に体験を希望する生徒が両校とも複数おり、非常に楽しんでいた様子が見受けられた。城西中学校の教頭先生からは、中学生が小学生に実演するのも手軽で良いので参考にさせてほしいとお言葉があった。中学生でも簡単にできるような実験を紹介したいという意図もあって液状化実験を実施したが、その狙いを達成することができた。

グループディスカッションは白熱したものになったが、その一方で想定していた時間を超過してしまい、車避難について生徒から意見を聞く時間がとれなかった。時間配分は今後の課題である。また、避難ルートの発表に対するコメントについては、地元の地形や建物・道路などの環境に詳しい学校の先生方や DNGL の方々にお力添えをいただいた。避難ルートまで踏み込んだ授業を行う際には、今後も地域の状況に詳しい方と共同で取り組むのが望ましいと言える。

3 . 3 Disaster Mitigation Action Card Game for International Students (Author : Al Farisi)

3. 3. 1 Background

Disaster awareness and residents' knowledge about disasters are important in order to reduce the damage caused by large-scale disasters such as the Great Hanshin-Awaji Earthquake (1995) and the Great East Japan Earthquake (2011). In Kumamoto Earthquake (2016), the attention was also paid to disaster damage to international students whose number is increasing in recent years [JASSO, 2017]. Therefore, disaster education that improves disaster awareness and knowledge of each resident including foreigners is required.

Motivated by those facts, in this project we performed educational activities targeting the international students in Japan. For the activities, we utilized the Disaster Mitigation Action Card Game (DMAC) developed in the G-Safety program [Hisamatsu et al., 2015]. DMAC is originally designed for elementary school and junior high school students, using pictogram (picture-only cards), making it available regardless of languages or countries. It covers 2 unpredictable disasters, the earthquake and tsunami. During the game, the players have to pick up the card within 3 seconds, which simulates the short decision-making time during the real disaster. After picking the card, players are required to share their ideas of risk and disaster mitigation with the other players.

In this section, activities which have been done with regards to the disaster mitigation education for international students in Japan will be reported.

3. 3. 2 The 6th Asian Students Environment Platform

DMAC was done as a part of the 6th Asian Students Environment Platform (ASEP) which was organized by AEON Environmental Foundation on 1–6 August 2017. The participants were students, alumni and lecturers from Royal University of Phnom Penh (Cambodia), Tsinghua University (China), University of Indonesia (Indonesia), Waseda University (Japan), Korea University (Korea), University of Malaya (Malaysia), Chulalongkorn University (Thailand), and Vietnam National University, Hanoi (Vietnam) in total of around 80 people. The participants can be considered as visitors, who do not stay in Sendai for a long term.

Before participating in DMAC, the participants were asked to watch a 3D documentary film “The Great Tsunami in Japan - Reflecting on the 2011 disaster” . Therefore, they had already some information regarding what happened on 11 March 2011 in Tohoku area, and had the idea that Japan is very prone to natural disasters such as the earthquake and tsunami. DMAC was conducted during their visit to the International Research Institute of Disaster Science (IRIDeS). The detail of the game is as follows:

Practitioners: Muhammad Salman Al Farisi, Ryosuke Kaneko
(Leading Graduate School 2nd generation),
Prof. Miwa Kuri

Time: Friday, 4 August 2017 13:30–16:00

Place: Tohoku University IRIDeS 1F Conference Seminar Room

During this time, we performed DMAC without any sub-master for the first time. Usually, the role of the sub-master in the game is to organize the group discussion in each group. Therefore, up to now we always have one sub-master for each group during the game. However, because of some limitations at the time, only 3

people were able to conduct the game. With a total of 80 participants, conducting the game as sub-masters was difficult since the ratio of the practitioners to the participants was too small. Therefore, a practitioner acted as the game-master, while 2 others acted as advisors for each group.

During the game, the participants were divided into 2 big groups, each with around 40 people. The 2 groups participated in the game in turn, while the other group was having another activity from the IRIDeS. Therefore, 2 sessions of the game were conducted with 40 participants during each session. Each big group was then divided to 6 smaller groups for DMAC.

Without sub-masters, we managed to organize each group by appointing a leader for each group. The role of the group leader



☒-7 DMAC for international students during the 6th ASEP.
(Photographing: Prof. Kuri, 2017/8/4)

was similar to the role of the sub-master, except that the group leader was not asked to explain about the situation, rather, the group leader also participated as a player. The reason is that the group leader was taken from the players. There is a high chance that the group leader him/herself doesn't understand the circumstances.

Despite that, the game was going without any problem. From the post-game questionnaire, we learned that most of the players enjoyed the game. From the same post-game questionnaire, we also learned that most players wanted to also implement DMAC in their own home countries. However, some modifications are needed, in particular for the solutions because the common sense and disaster mitigation instructions are different from Japan.

3. 3. 3 The 2017 Japanese Survival Course for New Tohoku University Undergraduate International Students

DMAC was done as a part of the 2017 Japanese Survival Course for New Tohoku University Undergraduate International Students (October enrollment) which was organized by the Global Learning Center of Tohoku University. The participants were new undergraduate international students and undergraduate Japanese students of around 40 people in total. The participants are expected to stay in Sendai as long-term resident, who have only been in Sendai for less than a month.

Before participating in DMAC, the participants were taught about some basic Japanese, including how to response in the case of disasters. Therefore, the participants already have some

knowledge about the Great East Japan Earthquake and tsunami, and have the idea that Japan is very prone to natural disasters such as the earthquake and tsunami. Furthermore, they have also been taught about the basic common senses when disaster happens in Japan. The participants' home countries are, but not limited to, Malaysia, South Korea, Thailand, Singapore, Indonesia and Japan. The detail of the game is as follows:

Practitioners: Muhammad Salman Al Farisi

Time: Thursday, 28 September 2017 13:00-14:30

Place: Tohoku University Kawauchi Campus A301

This game was performed without any sub-master. Similar to the previous game, a leader was chosen from each group as a replacement to the sub-master, while the practitioner acted as the game-master. The 40 players were divided equally into 6 groups.

From the post-game questionnaire, we learned that most of the players enjoyed the game. From the same post-game questionnaire, we also learned that some players wanted to implement DMAC in their own home countries. However, some modifications are needed, in particular for the solutions because the common sense and disaster mitigation instructions differ between countries. For instance, buildings in Japan are designed stronger to reduce the impact of an earthquake, so people may remain inside the building even during the earthquake. However, according to some questionnaires, buildings in developing countries are usually not strong enough to survive the earthquake, therefore, running from the building is the common sense in some countries in

response to an earthquake.

From the same questionnaire, we also learned that some players did not wish to play DMAC anymore. The main reason is because they felt that they have fully comprehended the disaster mitigation acts. This could be a problem that people feel they have understood everything about all disaster situations, while the real situation can be actually different than that. This is probably because during the introduction of the game we did not introduce that there are other cases where the disaster may happen, which was not able to be covered during the limited time of the game duration. In the future, such explanation is required during the game.



図-8 DMAC for international students during the Japanese Survival Course. (Photographing: Prof. Shimasaki, Global Learning Center of Tohoku University, 2017/9/28)

3. 3. 4 Summary and Future Work

DMAC has been conducted to international students with various backgrounds, including both short-term visitors and long-term residents of Sendai city. DMAC was performed during both games without any sub-master, and a leader for each group was appointed as a replacement to the sub-master. The role of the group leader is similar to that of the sub-master, except that the group leader does not have the role to advise regarding the situations because the group leader was elected from the players, who may have no sufficient knowledge regarding disaster mitigation.

To compensate that, the game-master also had to go around the players during the game, and give a summary and overall advice to the players by the end of each situation. The role of the group leader is considered to be successful because the game was able to be conducted and the discussions between players were going well. This was possible also due to the fact that international students, in particular the university students, were basically more active and didn't feel shy to make mistakes in compared to the Japanese elementary or junior high school students, which were our subject of the game previously [Hisamatsu et al., 2015b].

DMAC implementations for international students in Japan done within this and the past fiscal year have been summarized and the questionnaires have been analyzed for a conference presentation [Kaneko et al., 2018]. In the future, DMAC implementation in the other country can also be considered to spread the disaster awareness to the world. Previously, a detailed game manual has been developed for implementation in Japan [Kaneko et al., 2017], and a similar detailed game manual in the other language can be

developed for implementing DMAC abroad. However, as it has been also mentioned in some post-game questionnaires, to implement DMAC in the other country, firstly a detailed game manual based on the common sense in the particular target country has to be developed. This can be done through intensive discussions with some experts from the particular country.

3. 4 防災教育実施支援（著：関）

3. 4. 1 背景・目的

災害発生時のとっさかつ正確な判断力を鍛える DMAC は、ユニバーサルデザインであるピクトグラムを用いて絵が描かれ、子供から高齢者、日本人のみならず留学生・外人向けにゲームを実施することが可能である（詳細は3. 3節を参照のこと）。DMAC の実施の際には、これまで G-Safety プログラム生が実施先に出向き、ゲームマスターおよびサブマスターを担うことが多かった。本活動では、地域住民が自立的・持続的に活動を行えるような防災教育支援活動を目的として、イベント参加時は現地の学生にサブマスターを委託し、事前にサブマスター講習を行った上でイベントに参加してもらうことで、以降は G-Safety プログラム生が直接出向かずとも、DMAC を用いた防災教育が実施できる環境づくりを目指した。同時に、イベントに申し込んだ参加者のみならず、サブマスターを担う現地学生を巻き込むことで、より多くの地域住民が防災意識を持つきっかけとなる場を提供できることが期待できる。

今年度は、茨城県水戸市と山形県庄内町の二地域に出向き、実施支援の形でイベントに参加した。

3. 4. 2 実施内容

(1) 茨城県水戸市

実施日：2017年10月27(金) 16:30～18:00・28日(土) 11:00～15:00

実施者：関、石橋（G-Safety 3期生）

実施内容：

1 日目：茨城大学子どもふれあい隊サークルの学生に向けた DMAC 事前講習

場所：茨城大学

2 日目：水戸市の小・中学生および保護者を対象とした DMAC 実施、および DMAC 開発経緯の紹介

場所：私立茨城高等学校・茨城中学校

サブマスターは茨城大学の子どもふれあい隊サークルの学生に委託し、茨城大学で実施した事前講習会では、DMAC の趣旨説明、サブマスター講習に兼ねて実際に DMAC を体験する時間を設けた。茨城大学子どもふれあい隊サークルは、子どもが参加する様々なイベントのボランティアスタッフとして活動している。学生は、これまで自主的に勉強したことのない防災分野のアクティビティに対して、意欲的な姿勢で取り組んでいた。

DMAC 実施当日は、小・中学生および保護者がプレイヤー、関・石



図-9 茨城大学子どもふれあい隊の学生に向けた事前講習会の様子
（撮影：関、2017年10月27日）

橋がゲームマスター、茨城大学生がサブマスターを務めた。ゲームは、前半に小・中学生対象、後半に保護者対象とする2部構成となっており、問題は対象者に合わせてそれぞれ作成した。両者ともに災害種別は地震、津波、停電、洪水の計4題とし、問題文には茨城県の海浜公園や河川の固有名詞を出すことで、より災害を身近に感じ、真剣に考えてもらうことを意識した。

小・中学生の部では、学年・男女混合の6班構成で実施した。児童らは、自分が選んだカードの理由を発言する際、日頃から学校や地域で行っている避難訓練を元に考えている姿が多く見られ、学校・自治体における防災教育が、子供達の防災意識向上に対していかに重要かを実感した。茨城大学の学生は、上手く子供達に情報を与えながら進行を盛り上げており、家や学校から海までの距離などを聞き出して地理的状況を考慮したうえで、どこに避難するのが最適かを一緒に考えている様子も見られた。参加生徒に実施したアンケートでは、「家に帰ったら家族と相談します」というコメントが多く見受けられた。

保護者の部では、男性グループ1班、女性グループ3班の計4班に



図-10 小・中学生を対象とした減災アクションカードゲーム実施
(撮影：関、2017年10月28日)

分かれ、各グループに茨城大学生がサブマスターとして入った。どのグループも、東日本大震災当時の状況や経験を元に語り合い、その教訓を共有していた。参加者からは、「近くの公園の名前が出るとドキッとすする」という声も上がっていた。また、特に子供と一緒に居る状況を設定した問題では、カードを取る時間が目安 3 秒と設定されている中で、30 秒経過後もカードを取ることが出来ていない参加者も見られ、瞬時の判断力に課題が見られた。東日本大震災発生から 6 年半が経過し、震災のことは忘れかけていた参加者が多かったようで、改めて日頃から防災を意識するきっかけ作りとなった。

(2) 山形県庄内地域

実施日：2017 年 12 月 16 (土) 16:00～17:00・17 日 (日) 9:30～15:00

実施者：関、熊谷、新谷 (G-Safety)、伊藤、本間、大戸 (鶴岡高専)

実施内容：

1 日目：鶴岡高専サービス・デザイン部の学生に向けた事前講習

場所：鶴岡工業高等専門学校

2 日目：庄内地区の中学生および大人を対象とした DMAC 実施

場所：藤島地区地域活動センター

山形県は、1894 年の庄内地震 (M7.0) 以来大きな被害を伴う震災が起こっていない地震空白域であり、住民の防災意識は低い [地震調査研究推進本部、参照 2017 年 12 月 23 日]。

鶴岡高専のサービス・デザイン部の学生に向けた事前講習会は、水戸で実施した際と同様の形式で行った。イベント当日は、第 1 部でアイスブレイクとして DMAC を実施した。参加者は、庄内地区のボランティア活動を行っている中学生および顧問の先生等の一般成人、本企画班の関、熊谷、新谷を含む計 24 名となり、ゲームは、関がゲームマスター、鶴岡高専生がサブマスター、中学生、一般成人、大学院生である熊谷、新谷がプレイヤーとなり、所属や年代を交えて 4 班編成とした。水戸での実施時と同様に、問題は地震、津波、停電、洪水の



図-11 年代を交えた減災アクションカードゲーム実施の様子
(撮影：熊谷、2017年12月17日)

計4題とし、問題文には庄内地区の海水浴場や川の固有名詞を出して作成した。

ゲーム中は、特に一般成人の方々がDMACの深さに感動しており、一問一問、夢中になって議論している様子が見られた。班内に一般成人がプレイヤーとして入ることで、学校で習う避難訓練や防災教育に沿った基本的な判断だけではなく、「この場所なら避難場所はここがいい」といった地理的なアドバイスや、過去の災害に基づいた的確なコメントも含めた議論が展開されていた。

また第2部では、防災料理を作って食べようのコーナーが企画されており、発災時を想定した「食器を使わずに作れる温かい料理」として、ビニール袋、鍋、コンロのみを用いた簡単料理を作る体験をした。発災時でも、人間の生きる楽しみの一つである“食”を少しでも充実したものにする、興味深い内容となっていた。

3. 4. 3 成果と展望

防災教育実施支援の一貫として、地域の学生にプレイヤーではないサブマスターという立場でイベントに参加してもらうことで、イベン

トに自ら申し込んで参加する人以外にも、多くの地域住民に防災意識を持ってもらい、さらに以後は地域の中で自主的に実施可能な環境作りができた。またサブマスターを務めた現地学生は、イベント前日の事前講習が当日のゲーム進行に大いに役立っていたようで、単なるプレイヤーとしてではなくアドバイスする側として参加するため、責任感を持ってゲームに臨むことで防災意識がより高まっていた。初めてDMACを目にした参加者の中には、自分の地域でも広めたいと取り寄せを希望し、なかには福祉施設のコミュニケーション促進のために使いたいという声もあり、本ゲームはプレイヤー全員に発言の機会が与えられている点において、発災時のとっさの判断力を鍛える他に、コミュニケーションツールとしても有力なゲームである。

東日本大震災において、良かれと思って実施されていた地域の防災訓練が、講師が知識不十分だったことにより結果的に誤った教育になり、いざ地震が起こった際に正しい判断が出来ずに命を亡くした報告がある〔読売新聞、2011.3.24 出版〕。防災訓練を一方的に受けるだけでなく、DMACのように能動的（実践的）な防災訓練の体験をきっかけに、これまで教育されてきたことを鵜呑みにするのではなく、地域全体が防災意識を持ち、住民皆が自発的に発災時のことを考えることで、自助能力の向上が実現できる。DMACは気軽に防災に触れることができるツールとして有効であり、本イベントに参加した地域の学生や生徒、保護者の方々を中心として、地域全体として防災意識が高まることを期待すると共に、今後もDMACを活用した防災教育活動を広めていきたい

3. 5 高校生向け科学教育（著：新谷）

3. 5. 1 宮城県古川黎明高等学校 SS 総合 I 校外学習における講義

3. 5. 1 (1) 背景

古川黎明高等学校はスーパーサイエンスハイスクールの指定を受けており、生徒が主体となって防災科学に関する課題研究を行っている

る。課題研究を進めるにあたり、防災科学に関する興味関心を高めるとともに、自ら課題を見つけ出し、科学的な観点から課題を解決する能力の育成を目的として、2017年6月27日にSS総合Iの校外学習が行われた。今年度は東北大学、宮城大学、仙台大学などを訪問しており〔宮城県古川黎明中学校・高等学校、2017〕、東北大学にきた生徒に対して、「地殻変動」、「情報発信」、「教育」、「国際化」に関する講義を行った。

3. 5. 1 (2) 実施内容

日時：2017年6月27日（火）10:00-15:00

場所：東北大学工学研究科 総合研究棟 101号室及びリーディング講義室

実施者：宮鍋、熊谷、関、新谷、手塚（リーディング院生）、杉安和也助教（専任教員）

高校側から講義を依頼されていた「情報発信」「教育」「地殻変動」「国際化」のテーマに対して、本自主企画のメンバー及びG-Safety専任教員を以下のように割り当てた。

情報発信：宮鍋

教育：熊谷・関

地殻変動：新谷・手塚

国際化：杉安和也助教

以下、それぞれの講義内容をまとめる。「情報発信」では、特に災害時における情報発信に焦点を当てた。次世代ネットワークの背景知識や情報化社会の実現に向けた技術を簡単に説明した後、基地局を介さない通信技術・アプリケーションである「スマホ de リレー[®]」について講義した。本技術は携帯電話間で直接的にメッセージの受け渡しを行うため、災害などの有事の際の通信手段として有効であると期待されている。「教育」では、古川黎明高校のスクールコンセプトや教育方針〔宮城県古川黎明高等学校、参照2017年12月11日〕を交え



図-12 グループで意見をまとめている様子
(撮影：熊谷、2017年6月27日)

ながら、教育の概念や日本における教育機関の役割について説明した。また、教育の具体例として防災教育と理科教育を取り上げ、本自主企画でこれまでに行ってきた、防災への意識や知識の改善・向上に向けた活動を紹介した。講義の途中には簡単なグループワークと生徒に発表させる場を設けており、例えば、「教育」に関して思いつくことを列挙し、そのうちの一つを説明してもらった(図-12)。「地殻変動」では、火山・地震の発生メカニズムと、それらの自然現象が引き起こす災害の特徴を説明した。大崎市に校舎があるため、おおさきわが街ガイドの防災マップ[大崎市、参照2017年12月11日]を見ながら古川黎明高校周辺で起こりうる自然災害について説明した。「国際化」では、地震直前・直後・避難所生活に分けて、外国人が感じる平常時及び非常時の問題について説明した。また、観光客数という面から全国における宮城県の立ち位置を説明し、大崎市の観光を推進するためにはどういった活動をすればよいかを考えてもらった。

3. 5. 1 (3) 成果・反省

「教育」で取り入れたグループワークや発表では、生徒が積極的に発言する姿勢が見られており、生徒が主体となって考えたり、他の人

と意見を交える機会を提供することができた。また、ホワイトボードを用いることで、意見を書き出し考えが整理される様子も見られた。グループワークや発表をすることで講義内容を深く理解することにつながるため、今後の講義ではグループワークや意見の発表は積極的に取り入れていきたい。

講師として良い感触が得られた一方で、反省点もいくつかあった。グループワークや発表を取り入れたことは良かったものの、発表してくれた意見を講義内容に反映できてはならず、生徒にただ発表させるだけになってしまった。生徒の反応を見ながら、臨機応変に講義内容を変更する努力が必要である。他にも、講義は4つのトピックに分かれていたが、各トピック間の関係性が弱く、それぞれの講義がぶつ切りであったとの指摘を受けた。他のトピックとの関連性について話すことで、生徒には多角的に物事を考えるきっかけを与えられたかもしれない。今後の活動では、G-Safety の特徴である「分野融合」を意識して、防災教育を進めていきたい。

3. 5. 2 宮城県利府高等学校自然科学部との情報交換会

3. 5. 2 (1) 背景

宮城県利府高等学校（以下、利府高校）の自然科学部では、身近にある題材を用いて自然科学に関する研究を行っており、研究活動を通して、自分で問題を発見する能力、問題にアプローチするための道筋を考える能力、物事を論理的に考える能力などを養っている。地震や火山噴火をテーマにした研究も進めており、これらの研究テーマでは、災害をもたらす自然現象を扱うことで生徒の災害に対する意識を高めるといった防災教育的な側面も持っている。

利府高校は長町－利府線断層帯の直上に位置している。長町－利府線断層帯は、今後30年間の発生確率が日本の活断層の中ではやや高いグループとなっている〔地震調査研究推進本部、参照2017年12月11日〕。防災・減災に向けて、長町－利府線断層帯による地震が発生した場合に特化した防災教育講座が求められる。こうした防災教育

講座には、自然科学部の部員のような長町－利府線断層帯付近で生活している人から地域特性を伺うことが必要である。今後、本自主企画と利府高校自然科学部が連携して防災教育を行っていくことを念頭に置いて、お互いの活動紹介を目的にした情報交換会を開催した。同時に、高校生に大学で行っている研究を紹介することを目的として、実験室の見学を行った。

3. 5. 2 (2) 実施内容

日時：2017年12月2日 13:00-16:00

場所：東北大学理学研究科 合同A棟903号室ほか（実験室見学）・地学棟411号室（情報交換会）

参加者：新谷、熊谷（利府高校からは教員1名と部員3名が参加）

実験室見学では、理学研究科地学専攻 火山学・地質流体研究分野で所有している装置を紹介した。火山学・地質流体研究分野では、火山噴火のメカニズムやマントル最上部から地殻にかけての流体の分布や挙動を調べている。以下、紹介した装置と簡単な説明を記述する。

- ・ 回転式粘性測定装置：マグマの粘性を測定する装置。
- ・ 外熱式ガス圧装置：高温高圧発生装置。マグマ溜まりにおけるマグマの状態を再現するのに使われる。
- ・ 岩石熔融変形観察装置：高温発生装置。回転による剪断をかけることが可能で、マグマと火道壁の境界におけるマグマの結晶化を再現するのに使われる。
- ・ 電界放出形走査電子顕微鏡：火成岩・実験産物の観察や化学組成を分析するのに使われる。
- ・ フーリエ変換赤外分光装置：鉱物や火山ガラスに含まれている水や二酸化炭素の濃度を測定するのに使われる。
- ・ ピストンシリンダー型高圧発生装置：高温高圧発生装置。マントル最上部に相当する圧力（約1-3 GPa）での岩石やマグマの挙動を再現するのに使われる。

- ・ 水素抽出用ガラス真空ライン：火山噴出物に含まれる微量な水（水素）を定量するのに使われる。

感想を高校生に伺うと、オープンキャンパスではこういった研究を行っているかは聞けるものの、実際の装置を見ることないので、こうした実験装置を見学できるのは貴重な機会になったと述べていた。また、一つの研究室でこれだけ多くの実験装置を持っていることに驚いていた。

情報交換会では、互いの活動内容の紹介を、今後の共同でこういった活動をできるかということを変えながら話し合った。情報交換会の様子を図-13に示す。自然科学部側からは、以下の4テーマの研究活動について紹介していただいた。

- ① 利府高校建設時のボーリングコアに見られる火山灰の記載・追跡調査
- ② 利府町内の水質調査
- ③ 放射線・紫外線量の継続測定
- ④ 火山灰の堆積が地震発生時の建築物の沈み方に与える影響の評価

本自主企画のメンバーである新谷は、これまでに①と④のテーマの協力を行ってきた。①のテーマでは、利府高校所有の火山灰試料を新谷が観察・化学組成分析を行うことで、少なくとも3つの火山灰層があることを発見した。今後は、利府町内の他の地点（県民の森など）で露出している火山灰層の調査・比較を共同で行い、火山灰層の給源を調べる予定である。④のテーマでは、天然の地層の堆積構造と地震の揺れ模擬したアナログ実験を行っている。水槽に砂と木炭の粉末（火山灰のアナログ物質）の互層を作ることで地中の堆積構造を模擬し、互層の上に建築物を模擬した金属用体に乗せ、水槽を台に乗せて手動で揺らすことで地震の揺れを模擬していた。しかし、手動で揺らすと実際の揺れを模擬できない可能性があるかもしれないと顧問の教員から相談を受けていたので、バネを使ってみたらどうかとアドバイスをしていた。情報交換会では、バネを用いた実験の様子を見せていただいた。まだ試作段階ではあるものの、地震の揺れを模擬するこ

とはできており、今後の発展が期待できる。

本自主企画側では、これまでの活動を紹介するとともに（活動の詳細は報告書の他の節を参照されたい）、「破壊」から見た地球科学（火山噴火）と材料科学（航空機材料）の共通点について紹介した。火山噴火と航空機材料に関する研究は、一見すると全く異なる対象を扱っているものの、どちらも重要な現象の一つに「破壊」がある。例えば、火山噴火では、地下深部にあるマグマが地表に上昇するために地殻を割って（破壊して）地表への通路を作っており、噴火の開始条件に関わっている。航空機材料では、飛行機が墜落した事例の調査から、上空での膨張と地表での収縮を繰り返すことで航空機材料に疲労が進み、破壊を引き起こしたことで墜落したことがわかっている。こうした実例について、実験室見学で紹介した装置に絡めて、走査型電子顕微鏡で撮影した写真を使いながら説明した。一見すると全く異なる対象を扱っているものの、どちらも同じ素過程の現象を扱っている事例を紹介することで、自然科学部の生徒に様々なことに興味を持ってもらうきっかけを提供した。



図-13 本自主企画の活動を紹介している様子
（撮影：熊谷，2017年12月2日）

3. 5. 3 (3) 今後の展望

自然科学部との今後の活動として、利府高校生や利府町の住民を対象にした防災教育講座を行いたいと考えている。冒頭で述べたように、利府高校の直下には長町-利府線断層帯がある。利府町では最大震度6強の揺れが起きると想定されており [利府町、参照 2017年12月11日]、利府高校生をはじめとして、長町-利府線断層帯の周辺で生活する人々は、活断層型地震へ注意を向ける必要がある。これまで、利府高校の自然科学部では、地震に関連した実験を行うことで、災害に関する知識や意識を向上させてきた。防災・減災のためには、自然科学部の部員だけでなく、利府高校生を始めとした長町-利府線断層帯の周辺住民が、正しい知識を持って災害に備え、発災時にすばやく適切な行動を取れることが必須である。今後は、自然科学部と協力して、利府高校生や利府高校周辺の地域で生活している人々を対象にした、長町-利府線断層帯による地震が発生した場合に特化した防災教育講座を行いたいと考えている。

3. 6 対外的な発表・交流

3. 6. 1 JpGU-AGU Joint Meeting 2017における活動報告 (著・宮鍋)

3. 6. 1 (1) 背景・目的

2016年度の自主企画活動の活動報告の一環として、2017年5月20日(土)から5月25日(木)まで開催された JpGU-AGU Joint Meeting 2017にて発表を行った。今回は2016年度の活動成果を対外的に発表し、これまでに実施してきた、科学技術を用いた「新しい防災教育」の形を示すことを目的とした。

3. 6. 1 (2) 実施内容

日時：2017年5月20日(土)

場所：千葉県 幕張メッセ 国際会議場

実施者：宮鍋

昨年度の自主企画活動にて実施した以下のテーマに関して“科学技術を用いた防災教育の効果に関する検討” (A Study on the Effect of Education for Disaster Prevention using Science and Technology) と題して成果発表を行った [宮鍋ほか、2017]。以下に、本発表の概要を示す。

1 防災教育活動

1-1 古川黎明高校課題研究相談会

1-2 サイエンス・デイ「G-Safety ミニ講義:東北大院生に学ぶグローバル安全学」

1-3 須崎工業高校出前講義・実習講義

1-4 リーディングプログラム高知県立大学・東北大学共同企画

2 スマホ de リレー

防災教育活動では主に高校生を中心に出張授業の形で講義を行い、防災意識の向上を目指した。また、従来の通信基地局を介した通信に依らない、スマートフォンのWi-Fiのみを介した通信技術である「スマホ de リレー」が、災害時の情報収集に利用可能な科学技術の一つであること紹介した。

古川黎明高校課題研究相談会では最先端の研究に触れることで、課題研究に対する興味や関心を高めること、科学的な考え方を学ぶことを目的とした。ここでは防災科学分野のテーマを扱う高校生と一緒に研究の方針や進め方について検討を実施し、その結果、生徒の持つ知識と大学院生の専門性を合わせたディスカッションを行うことで広い視野をもって研究を進めることが出来た。本活動で得られた教育効果としては以下のものが考えられる。

(1)防災科学に関する興味や関心を高めること

(2)得た知識を自分なりに解釈し、発表し、より深く理解すること

(3)防災教育を通して、自然災害の被害を把握して課題を明確化し、科学的な視点に立ってその課題を解決する力を育成すること

サイエンス・デイ（イベントの概要は3. 1. 1節を参照のこと）では、「G-Safety ミニ講義：東北大院生に学ぶグローバル安全学」と題して、文理それぞれのミニ講座を開講し、子供から大人までを対象に講義や実習を通して科学技術がどのように防災に活かされているかを解説した。講義では災害時の行動などについても議論や、参加者との質疑応答も実施した。来場者からは「とても面白かった」といったコメントを頂いたり、講座終了後もブースに残り実験装置で遊ぶ様子が見られたりと、概ね良好な反応が得られた。

須崎工業高校出前講義・実習講義では、南海トラフ巨大地震の発生が予測されている高知県の須崎工業高校にて、災害時の情報発信の現状と課題について講義し、実際にスマートフォンを用いた最先端の科学技術に触れることで災害に対する意識の向上を目指した。講義の様子や講義後のアンケートから、本出張授業で得られた教育効果として、実際に災害が発生し、情報をどのように得ることができるのかという選択肢を増やすことができたこと、スマートフォンのような身近に触れるものを通して、災害に対する意識の向上に貢献することができたことが挙げられる。

リーディングプログラム高知県立大学・東北大学共同企画では、複合的な要因により生じる災害に対応する際に必要な多分野連携に関する知見を得ることを目的として、DNGL プログラムに属する災害看護の学生と異分野交流を行い、工学と災害看護学のそれぞれの観点から意見交換を行った。その結果、異なるバックグラウンドを持つ専門家と連携する有益な経験をすること、多分野連携の継続必要性を再確認したこと、複合的な要因に対応する必要がある災害分野のリーダーとして、分野横断的な幅広い視野を身に付けることの必要性を確認することができた。

以上に示した昨年度までの防災教育を通して、大学等で研究されている最先端の科学技術が、今後の災害発生時に身を守るための有力な手段となることを、今後の社会を担う高校生たちに示すことができた。今回の例では、通信基地局や Wi-Fi のアクセスポイントがなくても、

スマートフォン同士で直接通信可能な「スマホ de リレー」を紹介し、普段の SNS を利用する感覚で、災害が起こっても情報の収集や伝達をすることができることを解説した。このように最先端の科学技術を分かりやすく解説し、ユーザーとの接点を作ることで、研究開発側がユーザーの意見を取り入れた開発を進めるだけでなく、ユーザー側が最新の技術を知り、災害時の選択肢を広げることができる、科学技術を用いた「新しい防災教育」の形を示すことができたと考えられる。

3. 6. 1 (3) まとめ

本活動では、2016 年度の自主企画活動の活動報告の一環として、JpGU-AGU Joint Meeting 2017 にて発表を行った。今回は防災教育活動として実施してきた、古川黎明高校課題研究相談会、サイエンス・デイでのミニ講義、須崎工業高校出前講義・実習講義、リーディングプログラム高知県立大学・東北大学共同企画について発表を行った。上記の活動を通して、受講者の年齢層によって到達度の違いはあれど、防災意識の向上に貢献できた。また、「スマホ de リレー」を用いた防災教育を通して、科学技術を用いた「新しい防災教育」の形を示すことができた。

3. 6. 2 防災推進国民大会 2017 における活動報告（著：熊谷）

3. 6. 2 (1) 背景・目的

「防災推進国民大会（防災国大）」は、防災に関連する団体の全国的なネットワークを活用し、幅広い層に防災意識の向上を呼びかけることを目的として設立された「防災推進国民会議」と内閣府防災担当、防災推進協議会が主催する防災イベントである [内閣府、2017 年 12 月 24 日]。本活動では、本企画の今年度の活動内容の報告とそれに関する意見交換を目的として、「岩手県沿岸三陸地域における復興の実態と課題」、「安全・安心の社会実装のための学際研究と提案—福島県いわき市沿岸部に根付く防災・減災」、「社会的象徴の形成過程とその

意義に関する比較研究：東日本大震災からの復興過程におけるキャラクター文化に注目して」の3つの自主企画と共同で、防災国大に出展した。

3. 6. 2 (2) 実施内容

日時：2017年11月26日（日）、27日（月） 10:00～17:00

会場：仙台国際センター

実施者：新谷、熊谷、関、手塚

防災国大では、本年度の活動の中から、児童・生徒・学生向けに防災教育を実施した次の4つについて発表を行った。

活動1：科学イベントでの子供向け防災教育（3. 1節参照）

活動2：防災教育実施支援（3. 4節参照）

活動3：南海トラフ地震を想定した避難に関する出前授業
（3. 2節参照）

活動4：留学生・国外向けDMAC（3. 3節参照）

図-14に、活動紹介に使用したポスターを示す。各活動の詳細については、本章の該当箇所を参照して頂きたい。

本企画では、小学生以下の子供からその保護者までの幅広い年齢層や、宮城、茨城、高知といった複数の地域を対象に防災教育を行っており、会場では大学で避難訓練の運営を担当している職員や、地域の防災関係者、仙台市在住の一般市民、防災国大と並行して開催されていた世界防災フォーラムの参加者など、様々な立場から防災・減災に関わっている方と意見交換をすることができた。例えば、次のような項目について会場で意見交換を行った。

- ・複数の専門分野を持つメンバーによる防災教育活動の利点
- ・大学における避難訓練の大学生・大学院生向け運営方針
- ・仙台駅周辺の防災関連活動
- ・他の防災関連団体との連携の必要性



自助のための基盤作りを目指す防災教育活動



飯谷裕太(工学研究科)、新谷直己(理学研究科)、宮崎慶介(情報科学研究科)、手塚寛(理学研究科)
関夏美(環境科学研究科)、Muhammad Salman Al Farisi(工学研究科)、久利美和(災害科学国際研究所)

企画の背景・目的

災害の被害軽減に向けて、自助・共助・公助が叫ばれている。本企画では、「自らの命を守る行動に資する自助」を特に重要と考え、自然災害に対する知識や意識を向上させ、災害発生後自ら考えて瞬時に行動できるようになることを目的として防災・減災に関する教育活動を行ってきた。

企画の特色

- 受講者の年齢や地域特性に選んだ防災・減災教育を実施
- 講座形式(知識の習得)とワークショップや実習・実験(能動的な学習)の組み合わせた教育活動

今年度の主な活動

活動内容	対象	地域	災害種別	実施形態
教育・情報・地域活動に関する講演	高校生	宮城県	地震、津波、火山	講演
科学イベントでの子供向け防災教育	小学生以下、保護者	宮城県	地震、津波、洪水、海嘯	減災アクションカードゲーム、津波や地震などの再現実験
防災教育実践支援センター実習	小・中学生、保護者	水戸市	地震、津波、洪水	減災アクションカードゲーム
南海トラフ地震を想定した避難に関する出前授業	中学生	高知県	地震、津波、海嘯	講演、再現実験、避難ルートを考えるグループワーク
留学生・国内外向け減災アクションカードゲーム	留学生	名古屋市	地震、津波、洪水	減災アクションカードゲーム
防災教育実践支援センター実習	小学生、保護者	福岡市	地震、津波、洪水	減災アクションカードゲーム

活動内容1 科学イベントでの子供向け防災教育

対象: 小学生以下、保護者

場所: 東北大学内東北キャンパス

目的: (1)地震により起こる津波や津波状を体験を通して理解してもらう。(2)地震発生後取るべき行動を減災アクションカードゲームを実施しながら考える。小さい子供でも簡単にできる実験で自ら津波や津波状を起こってもらうことや、カードゲームで遊びながら地震後の正しい行動を考えてもらうことで、地震発生後に起こることや命を守るための行動に興味を持つきっかけ作りを目指した。



「津波をどうしたら乗り越えられるのか」

減災アクションカードゲームの実験の様子

活動内容2 防災教育実践支援

対象: 小・中学生、保護者

場所: 茨城県水戸高等学校中学校

目的: 震災後、とっさの判断力を鍛える減災アクションカードゲームの実施のなかで(1)サブマスターを履地の大学生に差別して参加してもらうことで、多くの人に防災意識を持ってもらう。(2)企業メンバーが参加意向なくともゲームが実施できる環境づくりを目指した。

保護者向けには水戸市にある防災分科会の署名を調を出すことで、「ドキッとした。16年前を思い出した。」と、震災当時の様子を語り合う場が作り出された。

津波や地震などの再現実験の様子



12月7日4名参加の防災教育実践支援センター実習の様子

水戸市防災分科会との共同開催の様子

減災アクションカードゲームの実験の様子

活動内容3 南海トラフ地震を想定した避難に関する出前授業

対象: 中学生

場所: 高知市立城西中学校、高知市立東江中学校

目的: (1)津波や津波状のような地形の特徴を持つ場所が起こりやすいのかを確認してもらう。(2)津波や津波状が引き起こす問題を認識するとともに、津波や津波状が起きたときに取るべき行動を減災アクションカードゲームで考える。自分の命を守る行動を取れるようになってもらう。

津波や津波状に関する講義に加えて、津波や津波状に関する再現実験や避難ルートを考えるグループワークも実施することにより、楽しみながら考えてもらう授業を目指した。



津波の再現

津波や津波状に関する講義の様子

グループワークで津波や津波状に関する問題について考える様子

活動内容4 留学生・国内外向け減災アクションカードゲーム

対象: 留学生

場所: 東北大学

目的: 東日本大震災や2016年に発生した熊本地震では、近年日本で増加している海外留学生の被災も注目された。特に留学生が自国以外の国に被災する可能性があるため、日本における災害や防災の知識、災害発生時の行動の判断力を養う防災教育の必要性も増加している。本活動では、減災アクションカードゲームを利用して、留学生向けの防災知識や意識を向上することを目的とした。



減災アクションカードゲームの実験の様子

ゲームのルールを説明する様子

まとめ

幅広い年齢層(小学生以下~保護者)・複数の地域(宮城、茨城、高知)を対象に、防災・減災のための教育活動を実施した。

- 実施地域での災害の特徴に基づいた授業内容を選択することで、実際に被災となりうる災害を想定して、自助行動を考えるのに役立つ知識を提供した。
- 受講者参加型の能動的な学習(カードゲーム、グループワーク、卓上実験など)を実施することで、災害発生時の状況への理解を深め、自助のための具体的な行動を考える機会を提供した。

図-14 防災推進国民大会発表資料

3. 6. 2 (3) 活動の成果

本活動では、今年度の活動内容の報告とそれに関する意見交換を目的として、防災国大においてポスター発表を行った。会場では、今年度実施した科学イベントでの子供向け防災教育、防災教育実施支援、南海トラフ地震を想定した避難に関する出張授業、留学生・国外向けDMACの話題を中心に、来場者と防災教育について意見交換ができた。来場者との意見交換を通して、他の防災関連団体との連携の重要性や異分野融合の利点などを再認識することができた。

3. 6. 3 防災教育・ワークショップに関する意見交換会 (著：熊谷)

3. 6. 3 (1) 背景・目的

南海トラフ地震被災予想地域のリーディングプログラムの一つであるDNGLプログラムでは、災害看護の観点から防災・減災へ向けた教育活動やワークショップを行っている[例えば、高知県立大学災害看護グローバルリーダー養成プログラム、参照2017年12月24日]。それらの活動についての情報共有や、防災教育・ワークショップの実施方法、課題について議論することは、今後の防災・減災へ向けた双方の活動にとって有益であるといえる。そこで本活動では、本自主企画とDNGLで行われてきた防災教育についての情報共有を行い、それらの実施方法や課題についての意見交換を行った。

3. 6. 3 (2) 実施内容

日時：2017年11月2日(木) 9:30～11:30

場所：高知県立大学 池キャンパス

実施者：(G-Safety) 熊谷、手塚、宮鍋

(DNGL) 河村、西川、野島、藤田、波多野

意見交換会は、第1部として本自主企画とDNGLのこれまでの防災・減災に関する教育活動の情報共有(図-15)、第2部として防災教育・



図-15 防災・減災に関する活動の情報共有
(撮影：DNGL 河村、2017年11月2日)

ワークショップの実施方法、課題に関する意見交換、のような流れで行った。本意見交換会には、DNGL 高知県立大学の河村さん、西川さん、野島さんに加えて、遠隔会議システムを用いて DNGL 兵庫県立大学の藤田さん、DNGL 千葉大学の波多野さんにも参加して頂き、防災・減災のための教育活動やワークショップ実施について活発な意見交換が行われた。第1部および第2部の概要を以下にまとめる。

第1部 防災・減災に関する教育活動の情報共有

・本自主企画の活動紹介

3. 1節～3. 5節に示した本年度の活動を紹介した。詳細は上記の節を参照のこと。

・DNGL の活動紹介

i) 城西中学校

- 日本赤十字社に協力を依頼し、応急処置と救急処置の実技を実施。
- 高知県庁が作成した避難所運営に関する DVD を基に避難所運

営のロールプレイを実施。生徒たちは、実施前には子供や高齢者のお世話などの協力ができると思っていたが、実際にはうまくできないという失敗体験をした。そこから、「中学生でもできること」から「中学生だからこそできること」へと意識が変わり、みんなで協力して避難所を運営する成功体験へとつながった。

- ワークショップで学んだことを冊子にまとめており、DNGLの協力がなくとも活動が継続されるような体制への移行が進む。
- ii) 大豊町中学校
 - 城西中学校でのワークショップを短縮日程で実施。
 - 避難所の開設に関して授業や避難食の調理体験を行った。
- iii) 吾桑小学校
 - 授業参観日に実施する命の授業で、保護者とともに応急処置の講習を実施予定。
 - 城西中学校のワークショップに参加した生徒が指導側として参加し、活動を繋げていくことを検討している。
- iv) 女性防災プロジェクト
 - 地域防災が主に男性のみで運営されている現状を改善するための活動。
 - 避難所生活、自主防災組織、非常食など、テーマを各自で設定してもらうことで、自主的な活動となり、継続性が高まるように工夫している。
 - 社会人女性の交流の場としても活用されている。
- v) 災害弱者に対する防災教育
 - 災害弱者支援センターが主体の活動のサポートを実施。
 - 災害弱者と一言で言っても、身体面や精神面など、個々のケースで特徴が異なるため、災害弱者のことをよく知り、対象者にあわせた防災教育をする必要がある。
- vi) 外国人に対する防災教育
 - 兵庫県下の団体から協力依頼があり、防災教育を実施。

- 身を守る行動を知らない、避難訓練の経験がない、災害に遭遇した経験が少なく、災害時の行動がイメージできない、日本語が理解できないなどの問題があった。
⇒発災時の危険回避行動、災害関連用語の解説、実地調査も交えた防災マップの作成、避難所での生活体験を実施。
 - 避難経路を考えるきっかけになった、理解が難しい標識があった、といったコメントをもらい、今後の活動へのフィードバックを進めている。
- vii) 防災教育の特色
- 災害時要支援者などの災害時にリスクが高い人々を対象に、平常時から如何にしてリスクを下げるかを考えながら実施
 - 避難所での生活を取り上げることが多い。
 - 様々な対象者に合わせた活動を行うこと、現場でのニーズを重視した活動を行うこと、参加者が実際に手や体を動かすこと、プログラム終了後も活動が継続することを念頭に置いている。

第2部 防災教育・ワークショップの実施に関する意見交換

- ・本自主企画と DNGL の活動の比較
 - 本自主企画：これまでの生活の中で知らなかったことを、防災・減災をテーマとして知ってもらう形式が多い。
 - DNGL：日常生活の中で、自分たちに何ができるのかを知ってもらう形式（応急処置のミニレクチャーなど）。
- ・防災教育の実施方法：グループワークについて
 - グループワークが有効な手法であることは共通の認識であり、この方式では参加者の興味の有無に関わらず活発な議論となることが多い。ただし、有意義なディスカッションとするためには最低限の知識を与えておく必要があること、ファシリテーターの役割が重要になることを議論した。
 - 多感な年代である中学生を対象とする場合には、実施に特に注意が必要とのコメントを中学校の先生から頂いたことがあ

るとのことについて議論した。

⇒グループワークでディスカッションを実施する際には、議論のルールを提示しておく必要がある（人の意見を理由なく否定しない等）。これを示すことで、議論が円滑に進むだけでなく、ディスカッションの方法を学ぶことにもつながる。

- ディスカッションした内容を発信してもらうことで、授業などで事前に与えた知識などの理解度の確認にもつながる。
 - 授業やワークショップの実施に関して、全体の流れや取り上げる内容について、教育の専門家の意見を聞き、内容を改善することが今後の課題の一つであることを議論した。
- ・防災教育の実施方法：実施後アンケートの利用について
- 実施後アンケートの役割について議論した。単純な理解度を確認するならテストをすればよく、授業やワークショップへの関心の高さを確認するなら自由記述が有効である。また自由記述式では、参加者のリアルな反応が返ってくる場合も多く、授業やワークショップにより参加者に起きた変化を確認できる場合や、実施方法に関する指摘が頂けることがある。
 - 実施後アンケートは、参加者にとっては、授業中などに恥ずかしくて聞けなかったことなどを質問する場や、考えを整理するきっかけにもなり、有用なツールであるといえる。

3. 6. 3 (3) 活動の成果と展望

本活動では、防災教育を進めていく上で重要な他分野の視点や方法論についての理解を深め、今後の活動につなげていくことを目的として、本自主企画と DNGL で行われてきた防災教育・ワークショップの内容についての情報共有と実施方法や課題についての意見交換を行った。今回の情報共有・意見交換の実施を通して、専門性を活かした防災・減災への教育活動・ワークショップへの関わり方や、災害看護学分野での防災教育との共通の認識や課題、相違点についての知見を

得ることができた。今後の活動を進めていく上では、G-Safety として幅広い専門分野の学生が集まっていることを活かし、個々の専門分野の強みを連携させた安全・安心に関する教育の形を模索すること、本プログラム終了後も継続的に防災・減災に向けた活動が続くような基盤を作ること（例えば、3. 4 節の実施支援などの活動）などを検討しながら活動を継続していきたい。

4. まとめ・今後の活動（著：新谷）

本自主企画活動では、「自らの命を守る行動に直結する自助」を特に重要と考え、災害に対する知識や意識を向上させることと、災害発生後に自ら考えて瞬時に行動できるようになることを目的として、幅広い年齢層（小学生以下～保護者世代）・複数の地域（宮城、茨城、高知、山形）を対象に、様々な災害事例を取り上げて防災・減災に関する教育活動を行ってきた（表-2）。実施地域における災害の特徴に基づいて実施内容を計画することで、脅威となりうる災害を具体的に想定して、自助行動を考えるのに役立つ知識を提供した。また、講義・実験・グループワークを組み合わせることで、講義により自助行動を考えるために必要な知識を提供するとともに、グループワークや実験などの能動的な学習を実施することで、災害発生時の状況への理解を深め、自助のための具体的な行動を考える機会を提供した。また、これらの教育活動を通じた本企画メンバーの成果として、授業等で取り上げる内容や対象者を変えて教育を実践することで、対象とする地域特性や年齢、国籍の違いに応じた防災教育のあり方を学ぶとともに、一般人に災害・防災に関する知識を分かりやすく伝えるための情報発信力も養うことができた。

昨年度までの活動に比べて、今年度の活動では、地域の地質や気候、災害史といった地域特性を考慮して防災教育の内容を計画した。こうした地域に応じた防災教育活動をする場合、地域の人との協力は必須

である。ハザードに関しては、地域の環境に詳しく無くても教育のコンテンツを準備できるが、避難ルートを選定などには地域に詳しい人が必要不可欠である。これまでの活動により、いくつかの地域とは協力関係が築けている。そうした地域ではこれまでに行ってきた活動内容の深化を目指すとともに、それ以外の地域でも活動を行えるようにつながりを広げていくことで、防災・減災に向けた教育活動を進めていきたい。加えて、本活動を通して自助意識が向上した人々や防災教育の実施支援を受けた人々が自発的に防災教育を行うことで、持続的な防災教育活動の輪が広がっていくことを期待したい。

表-2 2017年度の主な活動のまとめ

活動内容	対象	地域	災害種別	実施形態
科学イベントでの子供向け防災教育 (3.1 節)	小学生以下 保護者	宮城県	地震 津波 洪水 液状化	DMAC 実験
南海トラフ地震を想定した避難に関する出張授業 (3.2 節)	中学生	高知市	地震 津波 液状化	講義 実験 グループ ワーク
留学生・国外向け DMAC (3.3 節)	留学生	仙台市	地震 津波 洪水	DMAC
防災教育実施支援 (3.4 節)	小中高校生 保護者	水戸市 鶴岡市	地震 津波 洪水	DMAC
高校生向け科学教育 (3.5 節)	高校生	古川市	地震 津波 火山	講義

謝辞

本企画の実施に際して、東北大学災害科学国際研究所の久利美和講師には多大なるご助言とご指導・ご協力をいただき、この場を借りて御礼を申し上げます。古川黎明高等学校、高知市立城西中学校、高知市立潮江中学校の生徒の皆様と先生方には多大なるご協力をいただきました。高知県立大学の災害看護グローバルリーダー養成プログラムの皆様、特に西川愛海さん、野島真美さん、河村木綿子さん、佐々木康介さんには企画実施の際に大変お世話になりました。本リーディングプログラム生の長谷川翔さん、金子亮介さん、石橋信治さんには、お忙しい中で本企画の活動にご協力をいただきました。本企画の実施にご協力いただいた皆様はこの場を借りて御礼を申し上げます。

参考文献

応用地震計測株式会社、「津波はかせ（受注生産）」、
<http://www.oyosi.co.jp/ProA0905-TBRR.htm>（参照 2017 年 12 月 24 日）。

大崎市、「おおさきわが街ガイド」、
<http://www2.wagmap.jp/osaki/Portal>（参照 2017 年 12 月 11 日）。

学都「仙台・宮城」サイエンス・デイ、
<http://www.science-day.com/>（参照 2017 年 12 月 24 日）。

金子亮介、渡邊俊介、山田修司、Muhammad Salman Al Farisi (2017)、
「減災アクションカードゲームを活用した小中学生および留学生を対象とする総合的防災学習の普及に向けた取り組み」、東北大学グローバル安全学トップリーダー育成プログラム 学生自主企画活動報告書、第 4 章、pp. 84-128。

川上源太郎、加藤善洋、卜部厚志、高清水康博、仁科健二 (2017)、
「日本海東縁の津波とイベント堆積物」、地質学雑誌、123 巻、10 号、
pp. 857-877。

高知県、「ハザードマップ」、高知県防災マップ
<http://bousaimap.pref.kochi.lg.jp/hazmapkochi/hazmap/>（参照

2017年12月23日)。

高知県立大学災害看護グローバルリーダー養成プログラム、「城西中学校との減災活動」、

http://www.u-kochi.ac.jp/~dngl/news/2017/report_170829.html

(参照2017年12月24日)。

地震調査委員会(2017)、「今までに公表した活断層及び海溝型地震の長期評価結果一覧(平成29年3月3日現在)」、

<http://www.jishin.go.jp/main/choukihyoka/ichiran.pdf> (参照

2018年1月5日)。

地震調査研究推進本部、「長町一利府線断層帯」、

http://www.jishin.go.jp/main/yosokuchizu/katsudanso/f020_nagamachi.htm (参照2017年12月11日)。

地震調査研究推進本部、「山形県」、

http://www.jishin.go.jp/main/yosokuchizu/tohoku/p06_yamagata.htm (参照2017年12月23日)。

独立行政法人日本学生支援機構(JASSO)、「International Students in Japan 2016」、

http://www.jasso.go.jp/en/about/statistics/intl_student/_icsFiles/afieldfile/2017/03/29/data16_brief_e.pdf (参照2017年12月8日)。

内閣府、「防災推進国民大会2017」、<http://bosai-kokutai.jp/> (参照2017年12月24日)。

長谷川翔、石澤堯史、磯崎匡、伊藤大樹、昆周作、佐々木隼相、平田萌々子、松岡祐也、山田修司(2017)、「安全・安心の社会的実装に向けた学際的調査と提案—福島県いわき市沿岸地域に根付く防災・減災」、東北大学グローバル安全学トップリーダー育成プログラム 学生自主企画活動報告書、第3章、pp. 32-83。

久松明史、山田修司、渡邊俊介、金子亮介、牧野嶋文泰、秋戸優花、望月達人、吉田奈央、三島葵、久利美和、今村文彦、湯上浩雄(2015)、「参加型防災学習の新教材『減災アクションカードゲーム』の開発と

普及」、津波工学研究報告、第 32 号、pp. 301-317。

久松明史、山田修司、渡邊俊介、牧野嶋文泰、金子亮介 (2015b)、
「小中学生を対象とする参加型防災学習の新教材の開発とアンケートによる効果測定」、東北大学グローバル安全学トップリーダー育成プログラム 学生自主企画活動報告書、第 7 章、pp. 239-321。

防災科学技術研究所 (2016)、「感性でとらえる地盤液状化の科学おもちや エッキー」。

宮城県古川黎明高等学校、「スクールコンセプト」、
http://www.freimei-h.myswan.ne.jp/category_01_concept.html (参照 2017 年 12 月 11 日)。

宮城県古川黎明中学校・高等学校 (2017)、SSH 通信第 21 号。

宮鍋慶介、熊谷裕太、新谷直己、佐々木隼相、長谷川翔、久利美和 (2017)、「科学技術を用いた防災教育の効果に関する検討」、JpGU-AGU Joint Meeting 2017、004-04。

読売新聞、「訓練で使ったのに…津波にのまれた拠点避難所」(出版 2011 年 3 月 24 日)。

利府町、「利府町地震防災マップ 揺れやすさマップ」、
<http://www.town.rifu.miyagi.jp/www/contents/1206666739102/html/common/other/58d0b5a9007.pdf> (参照 2017 年 12 月 11 日)。

若松加寿江 (2012)、「2. 東北地方太平洋沖地震による液状化被害の特徴」、消防防災の科学、No. 110。

Ryosuke Kaneko、Muhammad Salman Al Farisi、Shuji Yamada、Miwa Kuri (2018)、「Evaluation of the Disaster Mitigation Action Card Game for International Students in Japan」、平成 29 年度東北地域災害科学研究集会および講演会 講演予稿集。

第4章

応急仮設住宅の管理・運営マニュアル指針の作成とその検証

栗田陽子⁽¹⁾

安達拓矢⁽²⁾

生田志帆^{(3)※}

渡部花奈子⁽⁴⁾

Potsawat Boonjaipetch⁽⁵⁾

北村美和子⁽⁴⁾

中安祐太⁽⁶⁾

菊池遼⁽⁷⁾

西川愛海⁽⁸⁾

松本渚⁽⁹⁾

永井千晶⁽¹⁰⁾

(1) 東北大学大学院文学研究科 博士課程後期1年

(2) 東北大学大学院工学研究科 博士課程前期2年

(3) 東北大学大学院文学研究科 博士課程前期1年 ※企画協力者

(4) 東北大学大学院工学研究科 博士課程後期2年

(5) 東北大学大学院工学研究科 博士課程後期1年

(6) 東北大学大学院環境科学研究科 博士課程後期3年

(7) 東北大学大学院経済学研究科 博士課程後期3年

(8) 高知県立大学災害看護リーダー育成プログラム 博士課程4年

(9) 大阪大学未来共生イノベータープログラム 博士課程前期2年

(10) 広島大学大学院総合科学 博士課程前期2年

要約

東日本大震災の後、家を失った人々は仮設住宅への移住を余儀なくされた。仮設住宅に引っ越す際に、東北地方に多くあったコミュニティが壊されてしまうことは多くあった。このような仮設住宅の入居方針や見守り体制は自治体ごとに異なっており、これまで我々は宮城県沿岸地域の6つの自治体において行政職員や仮設住宅に関する組織にインタビューを行い、また震災の影響を受けた地域における損害の規模や家族構成、行政職員の数などを調査してきた。その結果、被災の規模や被災前の地域でのコミュニティの強さが入居方針の違いに影響を与えていることがわかり、仮設住宅を運営する際には、その地域に合わせた仮設住宅への入居を行うことが必要であることが明らかとなった。しかし、震災を経験していない地域ではどのように仮設住宅を運営すべきかに関しての知識は多くないと考えられる。

そこで本年度、我々は震災を経験していない地域に東日本大震災における仮設住宅運営の経験を伝えるため、東日本大震災後、宮城県の被災地でどのように仮設住宅を運営していたかをまとめた事例集を作成した。その事例集には、各地域の人口や被災規模などの特徴、仮設住宅にどのように入居を行ったか、およびどのように見守り活動を行ったかに関する情報を含めた。その事例集を実際に行政職員に見てもらうために高知県庁および高知市役所を訪問し、震災後の対応について仮設住宅の話を中心に話し合いを行った。そしてその行政職員との議論を通して、作成した事例集が行政にとって有用であることを確かめることができた。さらに事例集には含まれていない情報で、行政がさらに知りたいと思っている情報についても聞くことができ、今回作成した事例集をより役に立つものにするための改善点を明らかにすることができた。(安達執筆)

1. 企画の概要

1. 1 はじめに

阪神・淡路大震災では「被災前に住んでいた地域」→「避難所」→「応急仮設住宅」→「災害／復興公営住宅」に移り住む各過程で、コミュニティが分断されることにより生じる危険性が指摘された¹⁾。このコミュニティの分断により住民の孤立が促進され、孤独死が大きな社会問題となった。東日本大震災では、応急仮設住宅への入居方針・見守り体制は各自治体に一任されていた。阪神・淡路大震災の教訓を踏まえれば、元のコミュニティを維持したまま仮設住宅に入居する「コミュニティ入居」が理想的である。しかし、2015年度に行ったインタビュー調査結果から、東日本大震災の応急仮設住宅において、コミュニティ入居の方針をとっていない自治体が数多く存在することが明らかとなった。また、入居後の住民の見守り体制が自治体ごとに大きく異なっていることも判明した。

応急仮設住宅に関してこれまでも先行研究で様々な問題が報告されてきたが、応急仮設住宅の管理・運営体制の違いに着目した調査はほとんど行われていないのが現状である。応急仮設住宅の管理・運営体制は、住民が受けるストレスや自立に大きく影響を与えるため、管理・運営体制の最適化が、住民の生活の質の向上に大きく貢献することが期待される。

日本では今後、東海・東南海・南海地震という大規模な地震・津波が発生することが想定されており、東日本大震災のような、大量の応急仮設住宅を建設する可能性がある。その際、東日本大震災の教訓が応急仮設住宅の管理・運営に生かされることが強く望まれる。

(中安、渡部執筆)

1. 2 企画の目的

災害後に建設されるプレハブ応急仮設住宅における住民の孤立を

防ぐためには、事前に各自治体に適した応急仮設住宅の管理・運営マニュアルが必要である。その際、東日本大震災の見聞や教訓をマニュアルに反映させることは必須であると考えられる。

以上のことから、本自主企画活動では、東日本大震災における応急仮設住宅の管理・運営体制の自治体ごとの差異を明らかにし、なぜコミュニティ入居が行われなかったのか、なぜ見守り体制が異なったかの2点について考察する。さらに、東日本大震災での各自治体の事例を考察し、将来の災害時に建設される応急仮設住宅での最適な管理・運営法を提案することを目的とする。

本年度は、2015年度のインタビューで得られた情報を使いやすく、伝えやすい形で残すために、事例集の作成を行った。事例集は、震災発生時から時系列に沿って、用地の確保、入居方針の決定、見守り体制、そして応急仮設住宅から災害公営住宅への移行までを対象とした。本企画においては、被災した地域の行政職員が使用することを目的とした事例集を作成した。それをもとに、今後大きな地震の発生が予測される高知県において県庁・市役所職員との意見交換を行った。

(渡部、栗田執筆)

2. 活動概要

2. 1 活動内容

本年度は、計7回の勉強会と高知県への巡検を行った。勉強会では、これまで行ったインタビュー調査を全員で共有し、事例集の作成を中心に行った。また、新規メンバーからは応急仮設住宅に関する文献の紹介を行い、仮設住宅の基本的な知識や、管理・運営についての知識の向上を図った。事例集の作成に関しては、当初の段階から行政の職員を対象としたものを想定していた。そのため、すでにマニュアルが存在するハード面に関する情報は省き、東日本大震災が発生した際のそれぞれの市町村の対応に焦点を当ててまとめた。また、これまでの調査から、それぞれの地域において被災規模・自治体規模・もともとのコミュニティの強さが異なっており、1

つの正しい対応があるわけではないと結論付けていた。そのため、それぞれの地域が置かれた環境もまとめて違いが分かるようにした。(栗田執筆)

2. 2 ミーティング日程

- | | | |
|-------|-------------------|---|
| 第1回会議 | 5/30 10:30-12:00 | 顔合わせ、これまでの活動の振り返り |
| 第2回会議 | 6/13 13:00-14:30 | 申請書内容の確認、事例集作成の方針についての話し合い |
| 第3回会議 | 6/27 13:00-14:30 | 高知巡検の日程確認、事例集作成の方針についての話し合い、文献紹介 |
| 第4回会議 | 7/27 12:00-13:30 | アドバイザー教員（松本先生）との話し合い、高知巡検の内容、事例集作成の進捗報告 |
| 第5回会議 | 8/22 16:30-18:00 | 高知巡検の進捗報告、事例集の進捗報告、英語文献紹介 |
| 第6回会議 | 9/7 16:30-18:00 | 高知巡検の最終確認 |
| 第7回会議 | 11/13 13:00-14:30 | 報告書の役割分担、来年度の活動に関する話し合い |

2. 3 その他活動日程

■ 高知巡検

日程: 10月9-11日

場所: 高知県庁、高知市役所

3. 2015年度インタビュー調査結果

3. 1 調査対象自治体

2015年度は宮城県で津波被害を受けた仙台市宮城野区・若林区・太白区、多賀城市、岩沼市、石巻市において、プレハブ応急仮設住宅

十分であったか)

問3. 貴自治体が応急仮設住宅の管理・運営を行う上で最も意識した住民のニーズを教えてください。また、そのニーズに対してどのような対応をしましたか。

狙い) ニーズを達成するために、運営法を模索した可能性の探索

問4. 貴自治体では応急仮設住宅でどのような管理・運営体制のもとでサポートを行っていたか教えてください。

狙い) 応急仮設住宅には行政の他に、社会福祉協議会、民間団体、NPO 団体、保健士、行政からの委託先(見守り事業等)、臨時職員等がどのように関わった体制だったか(組織間ネットワーク、どのような役割が存在しているのか、住民のニーズにどのような形で応えていったのか)、行政のキャパシティ(行政の人員が足りていたのか)、管理する上で中心となっていた人物や団体の把握

問5. 問4の質問に対し、なぜ、外部に委託する必要があったのですか。なぜ、臨時職員を雇ったのですか。

問6. 応急仮設住宅でどのように自治会が整備されていたかを教えてください。

狙い) 自治会の体制、それらによる長所・短所、自治会長の性格・権威・能力の把握

問7. ボランティアの協力状況(人数等)を教えてください。

狙い) 地区によりボランティアが入りやすい要因があったのか

問8. 入居者からそれらの管理・運営体制についてどのような意見が聞かれましたか。不満が出た場合にはどのような対応をしましたか。

例) 支援が届きづらい、自立が遅れた、会長が変わると大変など

3. 3 インタビュー調査結果

表-1 に、2015 年度に得られた応急仮設住宅における入居方針および見守り体制に関する各自治体のインタビュー調査結果を示す。

表-1 より、対象とした自治体では、仮設住宅の入居方針には「抽選入居」と「コミュニティ入居」の2種類の方法がとられることが分かった。また、仮設住宅の見守り体制を大きく2つに分けると、「見守り請負主に自治体職員になる場合」、「見守り請負主を外部に委託する場合」の2種類が見られた。（渡部執筆）

表－1 各自治体の入居方針と見守り体制一覧

自治体		入居方針	見守り体制
仙 台 市	宮城野区	建設された応急仮設住宅団地の戸数に合わせて、もとの町内会が維持されるような形でコミュニティ入居。一部の団地では抽選入居。	コミュニティ入居がなされた団地では住民が相互の見守り。抽選入居の2団地では一般社団法人パーソナルサポートセンターに業務委託。
	若林区	もとの町内会が維持されるような形で入居。しかし、一部戸数が多い仮設団地に関しては複数の町内会が混在して入居。	区が直接雇用した臨時職員が見守り。
	太白区	当初は10世帯や5世帯でのグループ入居であったが、人が集まらなかったために途中から希望制で入居。	一般社団法人パーソナルサポートセンター（PSC）に業務委託。
多賀城市	コミュニティ入居は実施されず、高齢者や障がい者の方から優先的に仮設住宅に入居。その後は抽選入居。	民間業者である共立メンテナンスに業務委託。	
石巻市	被害の大きかった旧石巻市では被災者・被災戸数が多かったため抽選制で入居。旧市以外で集落すべてが被害を受けた地域では、集落ごとのコミュニティ入居。	石巻市社会福祉協議会に委託したが、職員が足りず被災者を中心に臨時雇用。	
岩沼市	岩沼市の応急仮設住宅は近い距離に集中させて建設されており、もとの行政区が維持される形でコミュニティ入居。	青年海外協力隊のOB・OGで構成されるJOCA	
野田村 岩手県	基本的に抽選入居。	基本的に行政が管理し、NPO団体や保健師が協力して見守り。	

(著者らが作成)

インタビューの結果から、東日本大震災後の応急仮設住宅の管理・運営方針は多様であり、それぞれの自治体が試行錯誤しながら対応していったということが明らかとなった。調査したすべての自治体が事前に応急仮設住宅の管理・運営方針を策定しておらず、阪神・淡路大震災の事例はあまり参考にはされていなかった。

①入居方針について

入居方針も自治体によって対応は異なっていたが、被災規模の把握が可能であり、もともと地域のつながりが強い自治体においてコミュニティごとの入居が選択される傾向にあった。例えば仙台市若林区や岩沼市は農業を営む世帯が多く、強いコミュニティが形成されていた。一方、仙台市太白区は津波による被災はなく、他の自治体からの被災者を受け入れていたこともあり、集団での入居は不可能と判断された。

②入居後の住民へのサポートについて

入居後の見守り活動は、住民の孤立を防ぐうえで大きく役立っているということが再確認された一方、見守り活動の詳しい方針は決められていなかったため、自治体ごとに対応に差が出た。見守り活動を請け負った主体は行政内部もしくは一般社団法人などの外部団体であった。

全体の傾向として、コミュニティごとの入居が実現した自治体は、応急仮設住宅ごとの自立したコミュニティが形成された。例えば、仙台市若林区はもともとの町内会のリーダーがそのまま応急仮設住宅においても住民を統率した。しかしながら、複数の町内会が混在した団地においては、違う町内会に属していた住民同士の交流はあまり見られなかったという。

抽選での入居を行った団地においては、住民同士の交流が希薄になりがちであった。石巻市の都市部の住民が多数入居した団地では、騒音に対する苦情を本人に直接伝えず、市役所に電話する住民もいた。仙台市太白区においては、住民同士の交流を促すため、居住する住民有志が様々なイベントを開き、その結果、夏祭りには200人の住民が参加した。

生活再建の上で見守りは必須であるが過度な干渉は住民の自立を妨げかねないと言える。また、臨時職員らは大きな精神的ストレスを

抱える場合があった。これらのことから、我々は普段から地方自治体等においては災害が起こった際の雇用体系について合意形成をする必要があると考えた。(栗田執筆)

3. 4 2015年度反省

2015年度は、まず応急仮設住宅の管理・運営体制について、「どうして自治体ごとに対応が異なったのか」という疑問から出発して活動を始めた。宮城県内の被災自治体にインタビューを行い、その中で阪神・淡路大震災の際の応急仮設住宅において問題となったことが教訓として伝えられていないことを知った。そのため、今後震災が起きた際にマニュアルを作る必要があると考えた。より説得力のあるマニュアルを作るために2016年度には数的なデータを用いた分析をする必要があると考えた。(栗田執筆)

4. 2016年度における数的データ分析

4. 1 概要

2016年度は、インタビュー調査で明らかとなった入居方針・見守り体制に差異が生じた要因をより定量的に考察するため、上記6つの自治体に関する被災規模や元地域のコミュニティの繋がりの強さ、自治体規模などの数的データの収集・考察を行った。なお、解析に使用したデータは国勢調査や各自治体のホームページから入手可能なものを利用した。(渡部執筆)

4. 2 調査方法

以下に、調査で使用したデータの詳細を記載した。ここでは、「仮設住宅の入居方針」と「見守り体制」に関するデータを収集した。インタビュー調査の対象とした自治体では、仮設住宅の入居方針には、被災規模や元の地域のコミュニティの繋がりの強さが影響を及ぼしていると考えた。コミュニティの繋がりに関しては、内部結束型ソーシャル・キャピタル(SC)を基に評価した。SCとは、アメリカの政治

学者 R.パットナム (2001) によれば「協調的行動を容易にすることにより社会の効率を改善しうる信頼、規範、ネットワークのような社会的組織の特徴」である²⁾。SCは大別して組織内部を対象とした「内部結束型」と組織同士の関係を表す「橋渡し型」の2つに分けられる。本企画では、地域のコミュニティを対象としている。そのため本報告書で述べるSCは「組織の内部における人と人との同質的な結びつきで、内部で信頼・協力・結束を生む繋がり」の強さである内部結束型SCのことを指す²⁾。SCの評価方法については諸説あるが、今回は4.2.1の②に示したデータを用いた。(中安、栗田執筆)

4. 2. 1 使用したデータ詳細

■ 仮設住宅の入居方針

①被災規模³⁻⁷⁾

- ・ 死者・行方不明者数
- ・ 浸水面積率 (= 浸水面積/自治体面積×100)
- ・ 家屋倒壊数(全壊および半壊家屋数)
- ・ 仮設住宅戸数

②元の地域のコミュニティの繋がり^{8,9)}

- ・ 三世代世帯率 (= 三世代世帯数/一般世帯数×100)
- ・ 人口増加率 (= (H22年人口-H7年人口)/H7年人口×100)
- ・ 核家族世帯率 (= 核家族世帯数/一般世帯数×100)
- ・ 持ち家比率 (= 持ち家/一般世帯数×100)
- ・ 高齢世帯率 (= (夫65歳以上, 妻60歳以上の世帯数+65歳以上単身世帯数)/一般世帯数×100)

また、見守り体制においては、災害発生時の自治体規模が影響を及ぼすという可能性を指摘した。そこで、下記の4項目の指標を基に評価を行った。

■ 見守り体制

③自治体規模¹⁰⁻¹³⁾

- ・人口/自治体職員数
- ・死者・行方不明者数/自治体職員数
- ・仮設住宅戸数/自治体職員数
- ・自治体予算

(石巻市の地域別の職員数は石巻市職員から提供)

4. 3 数的データの解析結果

4. 3. 1 被災規模

表 2 に、前節で定義した被災規模の項目における調査結果を示す。

表-2 被災規模

	人口 [万人]	死者・行方 不明者数 [人]	浸水面積率 [%]	全壊戸数 (半壊戸数)	仮設戸数 (団地数)
宮城野区	19.0	308	36	30,034 (109,609)	576(8)
若林区	13.2	339	58		696(9)
太白区	22.0	8	0.48		233(1)
石巻市	16.1	3,704	14	20,034 (13,042)	7,297 (133)
旧石巻市	11.3	2,413	29	-	4,174(73)
旧市以外	4.8	1,291	7.9	-	2,948(60)
多賀城市	6.3	188	31	1,746 (3,730)	373(6)
岩沼市	4.4	181	46	736 (1,606)	384(3)
岩手県 野田村	0.46	38	2.5	309 (169)	213(5)

(著者らが作成)

石巻市は死者・行方不明者が 3700 名を超えており、家屋倒壊数を見ても他自治体と比べ圧倒的に被害が甚大であったことが分かる。ま

た、仙台市太白区では被災規模が比較的小さい一方で仮設の建設戸数が多い。これは、県外からの避難者を多く受け入れているためである。多賀城市、岩沼市を比較すると、岩沼市の浸水面積率が多賀城市よりも高いのにも関わらず、死者・行方不明者数はほぼ等しくなった。これは、岩沼市の浸水地域は農村部や空港近くの工業地帯であり、人口が少なかったためであると考えられる。(渡部、栗田執筆)

4. 3. 2 元の地域のコミュニティの繋がりの強さ

先に述べたように、ソーシャル・キャピタルの評価方法は諸説ある。本企画では、森岡(2011)¹⁴⁾、小川(2013)¹⁵⁾らの研究から、表3に示した指標を基にSCの強さを判断することにした。また、以下の評価指針を選ぶ際には国勢調査による統計情報といった、手に入れることが可能なデータであることも判断基準の1つとした。

表-3 住民基本情報各指標におけるSCの強弱への効果

SCの強弱	
強める	弱める
高齢者世帯率 持ち家率 三世帯世帯率	人口増加率 核家族世帯率

(著者らが作成)

以上の評価手法を基に、各自治体の入居方針とSCの強さを表した表を以下に示した。

表-4 各自治体の入居方針と SC の強さ

自治体		入居方針	SC の強さ (インタビュー結果)
			SC の強さ (統計による評価結果)
仙台市	宮城野区	コミュニティ入居	強い
			強い
	若林区	コミュニティ入居	強い
			強い
	太白区	他地域からのグループ入居 途中から希望制で入居	評価無し
	多賀城市		高齢者や障がい者から優先的に入居、その後は抽選入居
弱い			
石巻市	旧石巻市	抽選入居	弱い
			強い
	旧市以外	コミュニティ入居	強い
			強い
岩沼市		コミュニティ入居	強い
			強い

(著者らが作成)

まず、入居方針の決定は、元のコミュニティの SC の強さに概ね依存することが示された。しかし、石巻市のように SC が強くとも被害が甚大である場合、コミュニティ入居が行われずに、抽選入居を行わなければならない状態が存在することも分かった。(中安執筆)

4. 3. 3 自治体規模

表5に、自治体規模の調査結果を示す。本項では、まず復興段階で自治体職員が担う役割の大きさを示すため、被災規模のデータを各自治体の職員数で割った値を求めた。これにより、職員一人当たりが受け持つ被災者の数および仮設住宅戸数の目安が分かり、見守り体制を外部に委託するか否かの判断材料になるのではないかと考えた。また、自治体予算の大きさにより見守り事業請負主に差異が出るのではないかと考えた。

表-5 自治体規模

	人口 /職員数	死者・行方不明者数 /職員数	仮設住宅戸数 /職員数	自治体予算 [十億円]
宮城野区	70,027	113.2	2.1	411
若林区	58,542	150.0	3.1	
太白区	71,853	2.6	0.8	
石巻市	8,940	205.9	4.1	68
旧石巻市	8,154	173.8	3.0	—
旧市以外	9,072	378.8	7.2	
多賀城市	13,982	41.7	0.8	20
岩沼市	11,783	48.3	1.0	16
岩手県 野田村	99	0.8	4.5	3

(著者らが作成)

表5より、死者・行方不明者数および仮設住宅戸数に対する自治体職員数は石巻市が最も少なく、自治体の負担の大きさが読み取れる。一方で、若林区では若林区単位で見れば負担が大きく見えるものの、職員および予算は仙台市全体で管理されているため、十分な数の職員を臨時雇用し、行政の指導の下見守り体制を行えたと考える。また、宮城野区の抽選入居を行った団地および太白区の仮設住宅において

も、安定した賃金を保証した上で、民間団体である PSC（パーソナルサポートセンター）に業務委託を行えたと推察される。多賀城市および岩沼市においては、職員の負担および予算規模の傾向が類似しており、職員の負担は石巻市に比べて大きくない。

これらの結果から、本震災において各自治体は見守り業務請負主は自由に決定したが、職員の不足から基本的には外部委託する場合が多く、人手が足りない場合、被災者を雇ったということが推察される。

（中安、渡部執筆）

5. フローチャートの作成

フローチャートの作成

インタビュー調査結果および各自治体の数的データから、プレハブ応急仮設住宅への入居方針および見守り業務請負主の決定プロセスについて考察した。

5. 1 入居方針

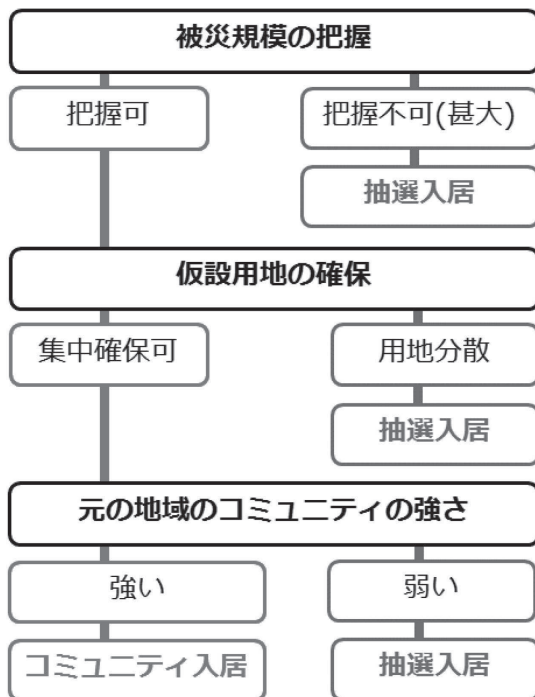


図-2 入居方針決定フローチャート(著者らが作成)

入居方針を決定するには、まず被災規模の把握が行われる。被災規模が甚大で把握が不可能である場合、応急仮設住宅を必要とする住民が多くなる。すると、住民のコミュニティ入居をさせることが難しくなり、公平性の原理からも抽選制での入居となる。

また、プレハブ型の応急仮設住宅を建設するには土地の確保が必要である。土地が元々のコミュニティの大きさに対して不足している場合には、仮設住宅が分散して建設されることになり、住民は散り散りに入居せざるを得なくなる。

もともとの町内会や行政区の地縁的コミュニティの強さも入居方

針決定に強く影響する。もともとコミュニティの繋がりが強い地域では、コミュニティ入居が選ばれることが多い。都市部などであまり強い地域コミュニティがない場合、もしくは近隣地域から被災者を受け入れる場合は抽選入居が選ばれる。(渡部、栗田執筆)

5. 2 見守り体制

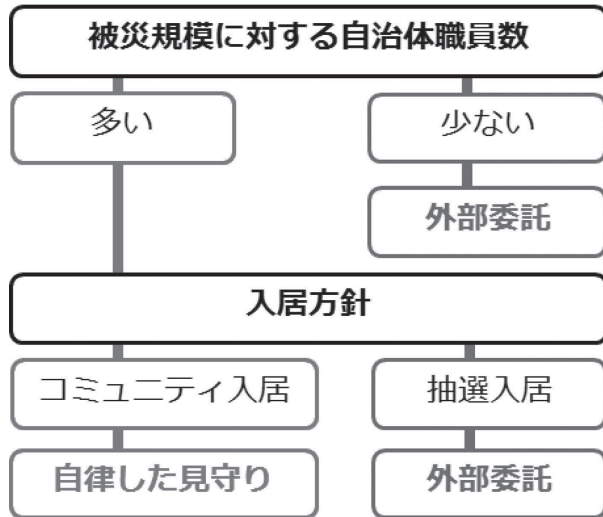


図-3 見守り請負主決定フローチャート(著者らが作成)

見守り請負主を決定する大きな要因となるのは、自治体の職員数である。仮設住宅を管理・運営するのは基本的に行政の役割であり、その職員の数が少なければ自治体の負担が大きくなり、見守りを外部に委託することに繋がる。

また、入居方針が見守り体制に寄与する可能性が高い。コミュニティ入居であれば、外部支援が無くとも入居する住民の間でお互いを見守りを行いやすい。しかし、抽選制入居の場合には、応急仮設住宅において新たにコミュニティを構築する必要があるため、外部からの力を必要とする。(渡部執筆)

5. 3 2016年度の反省

2016年度は2015年度に行ったインタビュー調査で得られた結果をより客観的に裏付けるために数的データの解析を行った。その結果は上記に示した通りである。調査を通して、被災規模や自治体の規模が応急仮設住宅への入居方針やその後の見守り業務の請負主体に影響を与えることを客観的に明らかにした。それらの結果をもとに、入居方針の決定プロセスおよび見守り体制の決定プロセスをフローチャートで表すことができた。

一方で、話し合いを重ねるうちに、得られた結果をマニュアルという形でまとめることの困難さを知った。インタビューを行った各自治体では、震災前の状況や産業も多様であり、震災後にもそれぞれ最適だと思う災害対応を行っていたからである。そのため、対応を規定してしまうマニュアルよりも、得られた情報をそのまま伝える方法を考えた方がいいという結論に至った。(栗田執筆)

6. 2017年度における事例集の作成

6. 1 概要

これまでの調査をもとに、今年度は東日本大震災後の宮城県の自治体の対応をまとめた事例集の作成を行った。我々が想定する事例集の読み手は大規模な災害経験のない行政職員である。そのため、東日本大震災後に各自治体の職員が、混乱の中でとった対応を時系列順に並べることで、災害を経験していない自治体の職員の方でも、理解のしやすいものを作成することを心掛けた。以下において、事例集のコンセプト及び内容の説明を行う。(栗田執筆)

6. 2 コンセプト

事例集を作成するにあたって、初めに事例集の方針についての話し合いを行った。参考資料として、『仮設のトリセツ』¹⁶⁾および『実証・

仮設住宅』¹⁷⁾について、安達と生田が報告を行った。

話し合いの過程において、2015年度のインタビューの対象が行政職員であり、インタビューの内容も行政の災害後の対応に焦点をあてたものであったため、読み手も行政職員であることを再確認した。また、2016年度の数的データの調査から、応急仮設住宅に関する行政対応が自治体ごとに異なっていたのは、それぞれの地域の特性が理由の1つであることが分かっていた。マニュアルとして各自治体の特徴などを一般化することよりも、当時の状況をそのまま伝えることの方が重要であると考えたため、事例集という形式への変更を決めた。(安達執筆)

6. 3 内容

ここでは、事例集の内容について説明を行う。

はじめに、東日本大震災の概要について述べた(図4参照)。その理由は災害の規模や被害状況について把握してもらうのと同時に、広域災害かつ津波被害という東日本大震災の特性について把握してもらうためである。

続いて、地震災害を想定した際の、被災者の住まいの復興過程を説明した(図5参照)。このことによって、読み手が応急仮設住宅の管理・運営を行う時期の目安を想像できると考えたからである。

また、ここで我々が対象とするのは応急仮設住宅に関する対応であることを述べた。

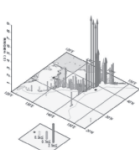
東 日本大震災

概要

2011年3月11日午後2時46分、三陸沖を震源とするマグニチュード9.0の地震が発生し、宮城県栗原市で震度7、宮城県・福島県・茨城県・栃木県の4県37市町村で震度6強を観測した¹⁾。これは国内観測史上最大規模の地震である。また、この地震に伴って非常に高い津波が観測された。津波の高さは9.3m以上とされた²⁾。

被害状況

地震と、それに伴う津波によって、北海道・東北・関東において15,889人が死亡し、2,598人が行方不明となった³⁾。もっとも死亡者・行方不明者数が多かったのは宮城県で、1万人近くが犠牲となった。また、被害総額は16兆9千億円であり、1994年に発生した阪神・淡路大震災の被害総額である9兆6千億円をはるかに上回った⁴⁾。



東日本大震災で発生した津波の高さ²⁾

北海道	被害総数		合計
	死者	行方不明者	
北海道	1	1	2
青森県	4873	1,132	6,005
宮城県	9,538	1,558	11,096
福島県	3	204	207
茨城県	1,812	204	2,016
小計	16,837	2,099	18,936
関東	54	1	55
徳島県	4	1	5
静岡県	1	0	1
埼玉県	21	2	23
千葉県	7	0	7
小計	86	4	90
合計	16,923	2,103	19,026

東日本大震災による死者・行方不明者数³⁾

- 3 -

住 まいの復興

避難所

災害時に緊急的に住民等の安全を守り、災害により住家を失った住民等の生活の確保するための施設⁵⁾。東日本大震災では、宮城県でピーク時に1183施設⁶⁾が避難所となった。



(南郷市ホームページ)

応急仮設住宅

災害のため住家が消失した被災者のうち、自らの自力では住宅を確保できない方に対して簡単な住宅を仮設し一時的な居住の安定を図るもの⁷⁾。プレハブ応急仮設住宅と、民間の賃貸住宅等の借上げによって被災者に提供するみなし仮設の2種類が存在する。



(三好プロジェクトホームページ)

災害公営住宅/住宅再建

災害により住宅を失い、自ら住宅を確保することが困難な方に対して、地方公共団体が国の助成を受けて整備する低廉な家賃の公営住宅⁸⁾。または住宅の再建を行う。



(石巻建設局ホームページ)

本事例集では…

「プレハブ応急仮設住宅」に焦点を当て、東日本大震災における各自治体の事例を紹介する。

- 4 -

左：図4 作成した事例集（東日本大震災）

右：図5 作成した事例集（住まいの復興）

次に、各自治体の対応についてまとめた。ここでは、石巻市の事例を挙げて説明する。図6の左の頁では、石巻市の概要および東日本大震災の被災状況について述べた。上で述べたように、災害対応は災害発生以前の環境や災害の規模に大きく影響を受けるため、客観的な数的データも記載した。右側の頁では、震災が発生してから、職員がどのような対応を行ったかを時系列順に並べた。2015年度の調査から、東日本大震災後の自治体の対応は、当時の職員が試行錯誤しながら行っていたことが分かった。災害対応の手順について情報をまとめ、共有することによって、今後災害が発生した際に、どのように行動すべきかを想像することが可能になると考えた。

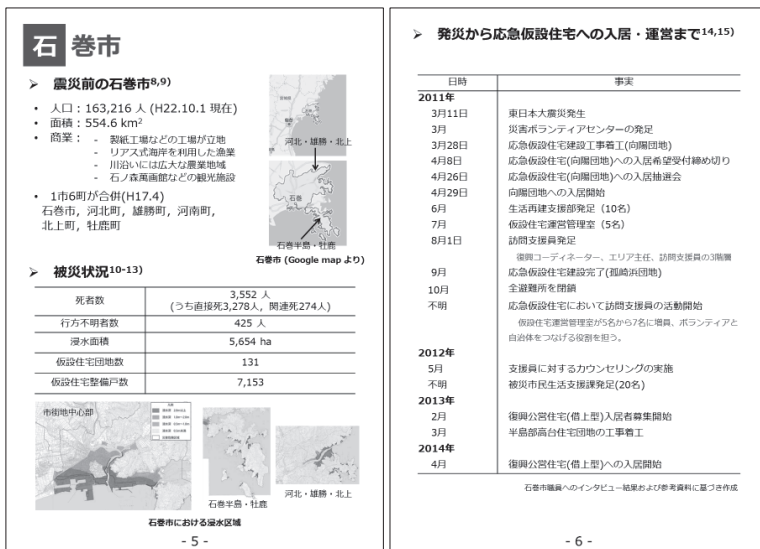


図 6 作成した事例集（震災前の石巻市および発災後の対応の年表）

最後に、応急仮設住宅への入居方針と入居後の対応について述べた（図 7 参照）。ここでは、2015 年度のインタビューで得た情報をまとめるとともに、重要なポイントを最初にまとめた。ここで重視したのは、自治体の対応に関して「良かった」「悪かった」といった評価をしないことである。何度も述べているように、自治体の対応はその地域の様々な要因によって決定される。本事例集はその多様性を述べ、事前の対策の重要性について訴えるにとどめた。（栗田、安達執筆）

▶ 応急仮設住宅への入居前

- 発災直後には、迅速な被災規模の把握が重要
- 入居の方針は、被災規模と被災以前のコミュニティの状況によって決定された

発災直後の対応

石巻市は津波によって甚大な被害を受けた。パソコンなどの電子機器が浸水被害を受けたため、建築課の職員が地図を見ながら被害戸数を推定した。約1万6千世帯が被災していると予想し、それを基に仮設住宅の建設戸数を決定した。仮設住宅の用地は半分が公有地、半分が民営地を買い上げたものを用いられた。

入居まで

「コミュニティ入居」が望ましいという認識は持っていたものの、市の中心部は大規模に被災したこともあり、抽選入居せざるを得なかった。また、もともとのコミュニティの結びつきもあまり強くなかったことも一因である。一方、半島部は漁村だったこともあり強いつながりがあった。被災した住民も比較的少数だったため、コミュニティごとの入居が可能となった。4月中旬、避難所の住民に対してアンケートを取り、それをもとに戸数を決定した。4月24日に向陽団地の入居が始まり、134の団地に順次被災した住民が入居した。

対応の方針

被災後の体制づくりに関して、事前にマニュアルなどは存在せず、宮城県から提示される補助金のリストを参照し、徐々に作り上げた。

- 7 -

▶ 応急仮設住宅への入居後

- コミュニティ再建のためには、仮設住宅ごとに自治会長が必要
- ソフト・ハードの両方からの見守り活動の実施
- ボランティアと自治会長の良好な関係の重要性

コミュニティ再建

仮設住宅にもコミュニティ再建が必要だという認識があったため、各仮設住宅に自治会長を立てるよう促した。仮設住宅が小規模の場合は、市がその地区の町内会への入会を働きかけた。一方、自治組織がすでにあった地域には、市からの働きかけは不要だった。

コミュニティ再建を促すために、集会所や談話室が設けられ、相談支援が設置された。

見守り活動

入居者の孤独死を防ぐことを目標に、見守り隊が組織された。仮設入居者に見守りの希望のアンケート調査を実施し、それに従って見守り活動を実施した。加えて、外観調査(ポストの郵便物、洗濯物、ガスメーターのチェック)も行った。

支援者も被災者ということもあり、被災者内格差や、支援者側のストレスに関する問題が生じた。

- 8 -

NPOの関わり方

仮設住宅ができてから、NPOが自由に活動するようになった。市は、仮設住宅にボランティアがスムーズに入れることを望んでいた。ボランティアと自治会長との良好な関係により、集会所の利用がスムーズになった。

入居者の不満

ハード面についての不満の声が聞きやすかった。例えば、寒さや設備、音、駐車場、ごみの出し方などについての不満が市に寄せられた。新しいコミュニティにおいて、隣人を知らないことや、環境の変化が要因となっていると考えられる。ソフト面についての不満は、保健師などに相談していた。

- 9 -

図7 作成した事例集（応急仮設住宅への入居前・入居後の対応）

次に、応急仮設住宅への入居方針と入居後の対応について述べた。ここでは、2015年度のインタビューで得た情報をまとめるとともに、重要なポイントを最初にまとめた。ここで重視したのは、自治体の対応に関して「良かった」「悪かった」といった評価をしないことである。何度も述べているように、自治体の対応はその地域の様々な要因によって決定される。本事例集はその多様性を述べ、事前の対策の重要性について訴えるにとどめた。(栗田、安達執筆)

7. 高知巡検

7. 1 概要

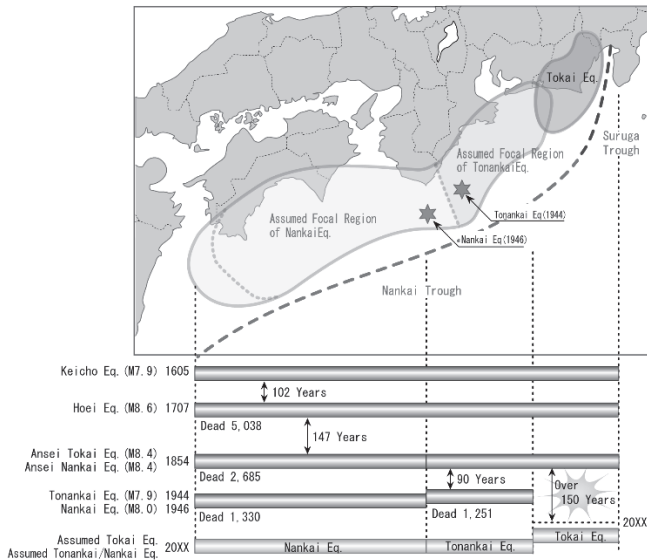
本企画のメンバーの1人である西川は高知県立大学のリーディングプログラムに所属している。高知県周辺は近い将来南海トラフ地震が発生することが予測されている。来る南海トラフ地震に備えて、東日本大震災の経験や教訓を伝えることは、有益ではないだろうか。そこで、西川の協力のもと、高知県にて行政職員との意見交換会を企画した。

本巡検は2017年の10月10日から11日にかけて行った。メンバーの中から、栗田、安達、生田、渡部、Potsawat、西川が参加した。高知県の行政職員との連絡は西川が行い、本年度、東北大学のメンバーが作成した事例集を持参した。なお、今回の訪問の際には石巻市と岩沼市の事例をまとめた。高知県への訪問の前には、Potsawat から、南海トラフ地震の概要と想定される被害に関して報告してもらった。意見交換は高知県庁および高知市役所において行った。それぞれ、1時間半から2時間程度の意見交換を行った。その様子は、職員の方に許可を取ったうえでICレコーダーを用いて記録するとともに、安達と生田が詳細な議事録を取った。

次の項では南海トラフ地震の概要を述べる。なお、概要についてはPotsawat が執筆したため、英語で記載する。(生田、栗田執筆)

7. 2 Nankai Trough

Nankai Trough (Southern Sea Trough) is located underwater along the Nankaido region. By studying the history of the earthquakes along the Nankai Trough, they occurred several times and have been recorded since 1605 (Fig. 8). The large earthquakes occur approximately every 100 to 150 years. An incoming earthquake is expected to occur within 30 years and might cause tremendous damage to Japan civilian, property and infrastructure. The maximum damage of this earthquake is estimated to have a predicted maximum magnitude 9.1 off the southern coast of Japan. This great disaster is estimated to cost 40 percent of Japan's GDP (220.3 trillion yen) not including the impact of a nuclear and tsunami disaster that could be triggered by the earthquake. Therefore, the Japanese government starts to raise their awareness because the interval becomes shorter in the near future.



図—8 Earthquakes in the Tokai and Nankai areas from 1600 (Japan Meteorological Agency website)¹⁸⁾

The coast along the Nakai Trough is an exposed area to the earthquake where Kochi prefecture in Shikoku is considered as one of the risk area. We have conducted a project aiming at raising awareness in Kochi. We attempted to provide guidelines to local governments in order to manage temporary housing that might be built in potential disaster-stricken area. The guideline is represented in case study from a research based on information and case study from Miyagi area housing problems due to 2011 Great East Japan Earthquake. (Potsawat 執筆)

7. 3 活動内容

10月10日(火)

- ・高知県立大学においてメンバーの西川とミーティング
- ・高知県庁において職員との意見交換

10月11日(水)

- ・高知市役所において職員との意見交換

高知県庁

県庁は、高知県全体の防災の取組を管轄しているため、マクロな視点での意見や議論が多かった。県庁の役員が3名と、東北大学の学生が5名、高知県立大学の学生が1名の計9名で意見交換は行われた。

災害が起きた際の仮設住宅の手配や準備については、基本方針が定まりつつあるように見受けられた。また、用地確保や必要戸数の計算および想定も具体的に行っており、取り組みが進んでいることがうかがえた。具体的に民間企業や他の都道府県とも協力して取り組んでいる例もあった。

避難所の運営については、平成27年度にマニュアルを作成していた。一方、仮設住宅の運営や管理体制については、重要性を認識しつつも、まだ具体的な方針を決めてないことがうかがえた。災害が起き

る前の備えの時点で、次段階である管理体制まで考えることの難しさを感じた。(生田執筆)



写真1 高知県庁における意見交換の様子
(2017年10月10日 Potsawat 撮影)

高知市役所

市役所では、実際に防災の取組を行っている際に直面している困難や課題など、ミクロな視点での意見や議論が多かった。市役所の役員が5名と、東北大学の学生が5名、高知県立大学の学生が1名の計11名で意見交換は行われた。

用地確保や高知市外へ避難した人の把握方法の検討など、具体的なさまざまな取り組みがされていることが、意見交換を通じて明らかになった。仮設住宅の運営の段階に至る前に、解決すべき課題が多いことが見受けられた。仮設住宅の運営については具体的な取り組みがまだである一方で、その重要性を認識していることや、構想をもっていることなどはうかがえた。

高知県と高知市役所の連携を、県市連携会議などを通じて行っていることや、他県の自治体、東日本大震災の被災地域の自治体との交流を行っていることも、調査を通じて明らかになった。(生田執筆)



写真2 高知市役所における意見交換の様子
(2017年10月11日 Potsawat 撮影)
プライバシー保護のため一部写真を加工

今回の高知巡検においては、様々な課に所属する職員の方と意見交換を行うことができた。高知県は近い将来南海トラフ地震が発生することが予測される。そのような状況下において、職員の方々は強い危機感を抱き、様々な対策を取っていることが分かった。また、南海トラフ地震が発生した際には大規模な津波によって高知市の中心部が甚大な浸水被害を受けることが予想されている。そのため、応急仮設住宅の用地の確保自体が非常に難しく、コミュニティごとの入居を行うことは現実的ではない。これを聞いて我々は大きな衝撃を受けるとともに、事例集においてもそのことを念頭に置いた記述が必要ではないかと考えるようになった。

災害が起きる以前の段階で、復興のフェーズである仮設住宅の運営の計画を行うことや、具体的な取り組みを行うことは難しいということが、本巡検を通じて分かった。重要性を認識しながらも、自治体になかなか手を回すことができない仮設住宅の運営に焦点をあてている事例集は、防災の取組を行っている自治体にとって、東日本大震災の経験の共有や、取り組みの知識の取得という点で、意義のあるものだと考えられる。(栗田、生田執筆)

8. まとめ・謝辞

本自主企画活動では、東日本大震災における各応急仮設住宅の入居方針・見守り体制の差異をインタビュー調査、および自治体のマクロな数的データに基づき考察した。数的データとしては、宮城県沿岸部6自治体および岩手県野田村の被災規模と元々のコミュニティの繋がりの強さ、自治体規模の各項目を用いた。

調査の結果、入居方針の選定プロセスには、まず被災規模が把握可能であるかどうか寄与し、仮設用地が集中確保可能、かつ被災前のコミュニティの繋がりが強い地域はコミュニティ入居を選定することがわかった。見守りサービス請負主の決定プロセスにおいては、被災者に対する自治体職員数が多く、かつコミュニティ入居がなされた自治体においては自立した見守り体制が取られることが示唆された。

2015年度と2016年度に実施した上記の調査をもとに、本年度は事例集の作成を中心に据えて活動を展開した。事例集の作成過程においては、各自治体の特性や時系列的な対応を載せることによって、災害経験のない自治体職員が発災時の対応を想像できるように心がけた。

作成した事例集をもとに、高知県へ赴き自治体職員との意見交換会も開催した。そこでは、高知県の災害に対する危機感の高さと防災に対する取り組みの内容を知ることができた。我々が持参した事例集に対しても忌憚のない意見をたくさんいただいた。今後は、いただいた意見を基に事例集の修正を行っていく必要がある。

来年度はリーディングプログラムが終了することに伴い、本自主企画活動も集大成の年になるだろう。今年度は事例集の作成を通して今までの調査を形にすることができた。来年度は協力いただいた自治体に赴き、報告をするとともに事例集の完成度をより高くしたい。

(栗田執筆)

謝辞

本調査に際してインタビュー調査を受け入れてくださった、各自治体の担当課の皆様、一般社団法人パーソナルサポートセンターと石巻

社会福祉協議会の担当の方に感謝申し上げます。

また、お忙しい中時間を割いて意見交換会に参加して下さった高知県庁および高知市役所の担当課の皆様に深く感謝申し上げます。

本調査は日本 NPO 学会震災特別プロジェクトおよび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の助成を受けています。担当教員の松本行真准教授にも多大なアドバイスを頂いたことに感謝いたします。

参考文献

- 1) 櫻井常矢, 伊藤亜都子, 震災復興をめぐるコミュニティ形成とその課題, 地域政策研究第15巻, 第3号, 2013.
- 2) ロバート・パットナム, 河田潤一(訳), 哲学する民主主義—伝統と改革の市民的構造, NTT出版, 2001.
- 3) 宮城県HP, 東日本大震災の地震被害等状況及び避難状況について (<https://www.pref.miyagi.jp/site/ej-earthquake/km-higaizyokyou.html>)
- 4) 内閣府HP, 東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会(第1回), 資料3-2 今回の津波被害の概要 (<http://www.bousai.go.jp/kaigirep/chousakai/tohokukyokun/1/index.html>)
- 5) 谷謙二, 小地域別にみた東日本大震災被災地における死亡者および死亡率の分布, 埼玉大学教育学部地理学研究報告, 32, 2012.
- 6) 岩手県, 概況・被害状況と復興計画 (https://www.pref.iwate.jp/dbps_data/_material/_files/000/000/032/129/03_gaikyou.pdf)
- 7) 宮城県HP, 市町村被害状況カルテ (<http://www.pref.miyagi.jp/site/kt-kiroku/kt-kensyou3.html>)
- 8) 平成22年度国勢調査結果(総務省統計局)
- 9) 平成7年度国勢調査結果(総務省統計局)
- 10) 仙台市HP, 仙台市統計書(平成22年版) (<https://www.city.sendai.jp/chosatoke/shise/toke/tokesho/h2201/index.html>)
- 11) 宮城県HP, 県内市町村の職員数と平均給料月額

- (<https://www.pref.miyagi.jp/soshiki/sichouson/gyou2-syokuin-index.html>)
- 12) 野田村HP, 野田村の給与・定員管理等について
(<http://www.vill.noda.iwate.jp/syomuzaiseihann/image/1376download.pdf>)
- 13) 宮城県HP,平成22年度宮城県内市町村当初予算について
(<https://www.pref.miyagi.jp/uploaded/attachment/60142.pdf>)
- 14) 森岡清志, ソーシャルキャピタルの集合的效果, 放送大学研究年報, 第29号, 2013.
- 15) 小川翔護, おのころ島のソーシャルキャピタル-人口減少のソーシャルキャピタルの影響について-Japan NPO Research Association, Discussion paper, 2013-002-I.
- 16) 岩佐明彦, 仮設のトリセツーもし、仮設住宅で暮らすことになったら, 主婦の友社, 2013.
- 17) 大水敏弘, 実証・仮設住宅: 東日本大震災の現場から, 学芸出版社, 2013.
- 18) 気象庁HP, Monitoring of Earthquakes, Tsunamis and Volcanic Activity (<http://www.jma.go.jp/jma/en/Activities/earthquake.html>)

第5章

社会的象徴の形成過程とその意義 に関する比較研究

—東日本大震災からの復興過程に
おけるキャラクター文化に注目し
て

佐々木 隼相⁽¹⁾
菅野 蓮華⁽²⁾
村元 雄太⁽³⁾
栗田 陽子⁽¹⁾

- (1) 東北大学大学院文学研究科 博士課程後期 1年
(2) 東北大学大学院工学研究科 博士課程前期 2年
(3) 東北大学大学院医工学研究科 博士課程後期 1年

要約

東日本大震災の被災地には、震災の前からご当地キャラクターを活用していた地域と、震災の後にキャラクターを作った地域に分けることができる。震災より前に活動していたキャラクターに岩手県久慈市の水族館「もぐらんぴあ」の「もぐちゃん」と「らんちゃん」がいるが、津波によって「らんちゃん」の着ぐるみは流出してしまった。一般には、失ってしまった着ぐるみを作り直すことで活動を再開できるはずであり、「らんちゃん」というキャラクターのコンセプト自体は着ぐるみの流出によって変わることはないはずである。しかし、作り直した新しい着ぐるみによる活動の再開は「水族館の名物である亀のかめ吉が沖で見つけ浜に連れ帰った」と表現されている。つまり、積極的に震災を自らの物語として語ることが震災後のキャラクターのアイデンティティの再構成に必要な条件となっている。注目すべきは、このような津波による着ぐるみの流出と活動の再開にあたって震災を自らの物語の一部として組み込む行為は久慈市の「らんちゃん」にのみ見られるものではないことである。震災より前から存在していたキャラクターは震災を積極的に語ることによって震災後のアイデンティティを作り出している。

他方、震災の後に誕生したキャラクターは、震災前から活動していたものに比べて「復興」や「希望」といった前向きな言葉を体現したものが多い。このように震災後のキャラクターについても、自らのアイデンティティのうちに震災を語ることを必要としている。

本企画では、東日本大震災の被災地においてご当地キャラクターを管轄する自治体や観光協会の担当者に行ったヒアリング調査の結果を踏まえながら、キャラクターを通して震災を語るという営みがいかなる意味を持っているのかを検討する。

(文責：佐々木隼相)

1. はじめに

1. 1 背景

1990年代より、官公庁や地方自治体、商工組合では、それぞれの地域、組織をアピールするためにご当地キャラクター（いわゆる「ゆるキャラ」）を活用し始めてきた。

東日本大震災や熊本地震の被災地においても同様にキャラクターを活用した地域振興が図られている。ただし、被災地におけるキャラクターは、他の地域と同様の働きが期待されているように見える一方で、いくつかの特徴を看取できる。例えば、東日本大震災後に生まれたキャラクターは「夢」「希望」といった、ポジティブな要素がデザインに盛り込まれている。つまり、復興へのシンボルとしてキャラクターが活用されていると考えられるのではないかな。

また、被災地のキャラクターの活動範囲は単にその地域だけにとどまらず、首都圏などで開催される防災関連イベントに出張することもある。さらに、熊本県の「くまモン」の場合、県の広報担当として支援に対する感謝や復旧・復興の様子を伝えるツールとしても活用されている。このように災害を他の地域に対して「語る」存在としても、その特徴を考えられるのではないかな。

1. 2 目的

本企画は、上に挙げた二つの問いを考察することによって、被災地におけるキャラクター文化に光をあてる。具体的には、復興過程において災害を伝承する媒体としてのキャラクターの性格を明らかにし、その特徴が復興へ果たす役割を考察することを目的とする。そのため、震災遺構やモニュメントといった、災害を「語る」ことを目的とした他の媒体を念頭に置きながら、キャラクターが持つ特徴の分析を目指す。この作業を通じて、本企画はキャラクター文化による安全・安心の実現を最終的な目的に掲げる。

1. 3 特色

復興や災害伝承、ひいては安全・安心の実現における有効的な方法として、キャラクター文化に着目する点が特色といえる。これは従来、工学的なアプローチないしリスクコミュニケーションという観点から検討されてきた安全・安心をめぐる諸問題に対して、新たな視角を導入する試みであると言い換えることができる。具体的には、キャラクターを地域・組織の特徴や展望を体現した存在（＝社会的象徴）として捉える。

1. 4 構成

本稿は次に述べるように二つのパート（活動報告篇と考察篇）に分けることができる。

前半部では、本企画の具体的な活動について説明した（第2節から第4節）。菅野が担当した第2節「活動の記録」では、今年度を実施した活動について日程や内容を整理したものとなっている。村元が担当した第3節「ぼうさいこくたいにおけるポスター発表」では、2017年11月に開催された「ぼうさいこくたい2017」におけるポスター発表の内容および当日の様子について紹介している。佐々木が担当した第4節「ヒアリング調査」では、本稿執筆時点（2018年1月31日）までに行うことができたヒアリング調査について、それぞれ簡単に紹介した。

後半部には考察篇として、栗田が担当した第5節「現代日本におけるキャラクター文化」と佐々木による第6節「震災表象としてのご当地キャラクター」が続く。まず、前者において、グローバルとローカルという二つの観点からキャラクターが有する現代的意義をまとめた。そして後者では、ご当地キャラクターと震災との関わりを考察した。

（文責：佐々木隼相）

2. 活動記録

表-1 本年度の活動記録

日時	内容	参加者
4.25	ミーティング	佐々木・菅野・栗田
6.2	申請書提出	全員
7.31	ミーティング	佐々木・菅野・村元
8.3	キャラクターリスト作成	佐々木・村元・栗田
8.23	キャラクターリスト作成	佐々木・菅野・村元
8.29	「おおふなトン」インタビュー @大船渡市役所	佐々木
9.13	ミーティング・ キャラクターリスト作成	佐々木・菅野・栗田
9.20	『防災推進国民大会 2017』 出展者説明会@仙台市役所	菅野
10.13	『防災推進国民大会 2017』 ミーティング @リーディング談話室	佐々木・菅野
10.31	「むすび丸」インタビュー @宮城県庁	佐々木
11.15	「アマリン」インタビュー @久慈市観光物産協会	佐々木
11.16	「のんちゃん」インタビュー @野田村役場	佐々木
11.26-27	『防災推進国民大会 2017』 @仙台国際センター	全員
12.1	「サーモンくん・みやこちゃん」 インタビュー	佐々木

	@宮古市役所	
12.14	「ホヤぼーや」インタビュー @気仙沼市役所	佐々木
12.15	「もぐちゃん・らんちゃん・か めきち」インタビュー @久慈地下水族館もぐらんぴあ	佐々木
12.21	ミーティング	佐々木・菅野・栗田
12.25	ミーティング	佐々木・村元

(文責：菅野蓮華)

3. ぼうさいこくたいにおけるポスター発表

2017年11月26日(日)～27日(月)の日程で仙台国際センターにおいて開催された「ぼうさいこくたい(防災推進国民大会)2017」に出展し、本企画の活動の成果をまとめてポスター発表を行った。このイベントには多くの人々が訪れた。そのため、大学関係者や地域の防災に関わっている方、仙台市在住の一般市民の方々など、多くの人々に本活動について知ってもらうことができた。特に、26日には吉野正芳復興大臣が本ブースに来訪され、大臣に対して本活動の概要を説明することができた(図-1参照)。

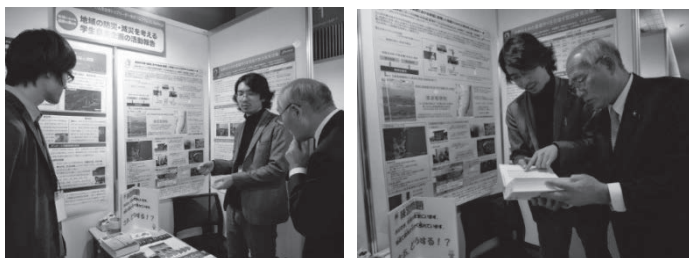


図-1 復興大臣に対するポスター発表の様子
(2017年11月26日 久利美和講師 撮影)

また、発表に用いたポスターを図-2 に示す。今回の発表では、主に復興過程におけるご当地キャラクタークターの役割に焦点を当てて報告した。来場者の方々よりポスターでは扱っていない市町村のキャラクターについて質問を受け、今後の活動に取り組む際にその対象を拡大する必要があると感じた。発表を通して、本企画の成果を学外に知らせることができただけでなく、今後の活動を進めるうえで有意義な助言を得ることができた。



東北大学グローバル安全学トップリーダー育成プログラム自主企画活動

復興過程におけるご当地キャラクターの役割

佐々木集樹¹、野野瀬華²、村元雄太³、東田陽子¹

1 東北大学大学院工学研究科修士後期、2 大学院工学研究科修士前期、3 大学院工学研究科修士後期



研究の背景

- 全国的なご当地キャラクター（「ゆるキャラ」）。以下、ご当地キャラと称す）ブーム
- 被災地にもご当地キャラは存在。2016年の熊本地震の際のくまモンの社会的・経済的効果の高さ
- 東日本大震災の被災地においてもご当地キャラは作られており、復興イベントへ駆り出される存在

課題と方法

東日本大震災から復興過程にある被災地において、どのようにご当地キャラが活用されているのだろうか？「復興とは？」→震災の完全な忘却ではなく、震災の体験・記憶を社会的に共有した上で成し遂げられるもの調査の目的と方法

- 東日本大震災の被災地。2017年度は岩手県と宮城県の沿岸部を中心とする。
- 自治体や観光協会のHP等を通じ、ご当地キャラのリスト作成。
- 震災関連イベントにおけるご当地キャラの活動を収集。
- 東日本大震災以前から活動していたご当地キャラと震災以後に誕生したご当地キャラを分類。
- 現地でご当地キャラの関係者にインタビューを行い、どのような意図のもとでご当地キャラが震災関連イベントに活用されているのかを明らかにする。

調査の結果（一部）



久慈市観光物産協会「アマリン」

2010年に制作。制作当初は久慈市役所に管理されていたが、震災およびNHK連続ドラマ「あまちゃん」による影響から、観光物産協会へ管理者が変更された。震災「あまちゃん」ブームによる意外イベントへ参加することが多くなり、当初の観光PRキャラクターという役割に加えて被災した久慈市を代表するキャラクターへと認識が変化。（2017年11月15日、久慈市観光物産協会 川川麻氏インタビューより）

久慈地下水族館もぐらんぴあ「もぐちゃん・らんちゃん・かめきち」

東日本大震災による津波で「らんちゃん」の着ぐるみが流出してしまし、震災後、水族館の生物のうち震災を生き残ったカメをモチーフにした「かめきち」が新たに作られる。作り直された「らんちゃん」の着ぐるみは「かめきち」が沖で発見し連れ戻した、という物語が生まれる。（もぐらんぴあHPより）

大船渡市「おおふなトン」

2013年に大船渡市が制作。もともと釜河津駅（JAXAの施設がある自治体で組織）二十五周年の記念事業の一環として制作される。キャラクターを構想する過程で震災により被災した大船渡の歴史を扱う性格が重みられる。（2017年8月29日、大船渡市役所 佐々木由紀子氏、佐藤真氏インタビューより）

仙台・宮城観光PRキャラクター「むすび丸」

2007年に仙台・宮城DCのために制作。震災直後より、宮城県への観光の安全性を訴えるために県外イベントへ活用。県外イベントにおいて震災前の宮城県の状況伝えるという役割が盛り込まれることで、宮城県の観光PRのため以上のキャラクターとして認識が変化。（2017年11月15日、仙台・宮城観光PRキャンペーン推進協議会事務局 浅野真美氏インタビューより）

調査の結果から：震災とご当地キャラ

【震災前から活動していたキャラクター】

- 震災関連イベントへ出席する過程で、単なる観光用キャラクターからその地域の現状を伝えるキャラクターとして変容（アマリン・むすび丸の事例）
- 震災による被害を物語として表現するメディアとして活用（もぐらんぴあの事例）

【震災後に生まれたキャラクター】

- 本来の制作意図に重ねられる形で、震災からの復興への願いがキャラクターを通して体現される（おおふなトンの事例）

今後の活動予定：12月にかけてインタビュー調査の実施

岩手県久慈市「もぐらんぴあ」、宮古市「サーモンくん・みやこちゃん」、宮城県気仙沼市「ホヤぼーや」

図-2 ぼうさいこくたい2017において用いたポスター

今後の活動としては、さらに広域なご当地キャラクターの活動に着目し、災害の前後でご当地キャラクターに込められた役割がどのように変化してきたのかに関する考察を進めたいと考えている。

(文責：村元雄太)

4. インタビュー調査

この節では、今年度実施したインタビュー調査について記述する。今年度は、岩手県（久慈市観光物産協会、久慈地下水族館もぐらんびあ、野田村役場、宮古市役所、大船渡市役所）と宮城県（宮城県庁、気仙沼市役所）で調査を行った。

インタビュー調査の方法として半構造化インタビューを採用し、事前に大まかな質問項目をまとめて対象者と共有した。

質問項目は、①キャラクターに関するもの（キャラクターが作られた理由や予算について、またキャラクターの使用頻度など）に加えて、②東日本大震災の前後におけるキャラクターの活動に関するもの（震災を経てキャラクターの参加するイベント内容の変化の有無や使用頻度の増減など）である。

4. 1 久慈市「アマリン」

久慈市観光物産協会の「アマリン」は「北限の海女」で有名な久慈市のご当地キャラクターである。「アマリン」はその名前からもうかがえるように海女の姿をしている。

「アマリン」は2010年に同市の海女センターが開催した海女フェスで初めて披露された。当初は久慈市役所観光課が管理していたが、2013年以降は同市観光物産協会に譲渡され、所属も変更された。この事情については次に詳述する。

「アマリン」は当初より、久慈市の観光PRのために製作・活用さ

れていた。2010年よりインタビュー時点の2017年に至るまで、最も忙しかったのが2013～2014年の期間であった。これは2013年にNHKで放映された連続ドラマ「あまちゃん」の影響が強い。

「あまちゃん」ブームの中、久慈市PRのため県外で開催されるイベントに引っ張りだことなった「アマリン」を管理するために、市役所から観光物産協会へと管理が譲渡された。また、県外イベントへの出張が続くにつれ、「アマリン」が単なる観光推進キャラクターから久慈市全体を象徴するキャラクターとしてイベントへの参加を要請されるようになった。

4. 2 久慈市「もぐちゃん・らんちゃん・かめきち」

久慈市地下水族館「もぐらんぴあ」のキャラクターである「もぐちゃん・らんちゃん・かめきち」のうち、「もぐちゃん」と「らんちゃん」は同水族館が開館した1994年に製作され活用されてきた。地下空間を利用した水族館のキャラクターであることから「もぐちゃん」と「らんちゃん」はモグラをモチーフにしたものである。

同水族館は東日本大震災の際に津波によって全壊という非常に大きな被害を受けた。震災後、設備等を復旧し2016年に再オープンすることとなったが、それに合わせて「かめきち」が製作された。ちなみに同水族館には津波を生き延びた「かめ吉」という名前のアオウミガメがいるが、震災後に誕生した「かめきち」はそのカメをモチーフとしていることはいままでのない。

震災当時、「もぐちゃん」は盛岡市のNHK放送局へ出張していた。一方、「らんちゃん」は同水族館に残っており、津波によって流出してしまった。それから再オープンまでの5年あまりの間、同水族館は久慈駅近くの市中心部で「まちなか水族館」として臨時的に開館していたが、そのような事情から流出した「らんちゃん」は改めて製作されるまで時間がかかり、再誕生は「かめきち」と同じ2016年の同水族館再オープンまで待つこととなる。

2016年の再オープン時に合わせて製作された「かめきち」は、震

災を生き延びたカメをモチーフとすることで、同水族館の復興のシンボルとなる。「かめきち」はそれだけにとどまらず、沖へ流されてしまった「らんちゃん」を2016年の再開時に連れ戻したという役割も果たしている。

4. 3 野田村「のんちゃん」

野田村の「のんちゃん」は1994年に野田村のPRキャラクターとして製作された。サケの稚魚をモチーフとしており、主に村内イベントに登場することが多い。1992年に近隣の旧・種市町（現・洋野町）のキャラクター「ダイちゃん」（南部ダイバーがモチーフ）の誕生の影響を受け、野田村においてもキャラクターが製作された。



図-3 道の駅の近くにある「のんちゃん」のモニュメント
(2017年11月16日 佐々木撮影)

4. 4 宮古市「サーモンくん・みやこちゃん」

宮古市のキャラクター「サーモンくん」と「みやこちゃん」であるが、現在活動しているキャラクターのイメージ・着ぐるみは「二代目」とされる。「初代」の「サーモンくん」と「みやこちゃん」は、1997

年に同市で開かれた「サーモンフェスティバル 1997」というイベントに合わせて製作され、初めて披露された。

「サーモンフェスティバル」とは、1987年に同市が出した「サーモンランド宣言」^{注1}という理念のもとで開催されているイベントであり、この「サーモンランド宣言」から10周年を記念して「初代」の「サーモンくん」と「みやこちゃん」が製作された。ちなみに、「サーモンくん」と「みやこちゃん」が製作される以前から「さあ・もん太」というキャラクターも活用されていたが、現在では市内にいくつかの石像が残っているだけである。

「サーモンくん」と「みやこちゃん」について特筆すべきなのは、それが観光課所属ではなく、宮古市水産課が管理・運営を担っている点である。「さあ・もん太」の頃より、もともと鮭の消費拡大PRを狙って鮭をモチーフとしたキャラクターを使用してきたという背景がある。「二代目」の「サーモンくん」と「みやこちゃん」はこの流れの中で改めて製作された。

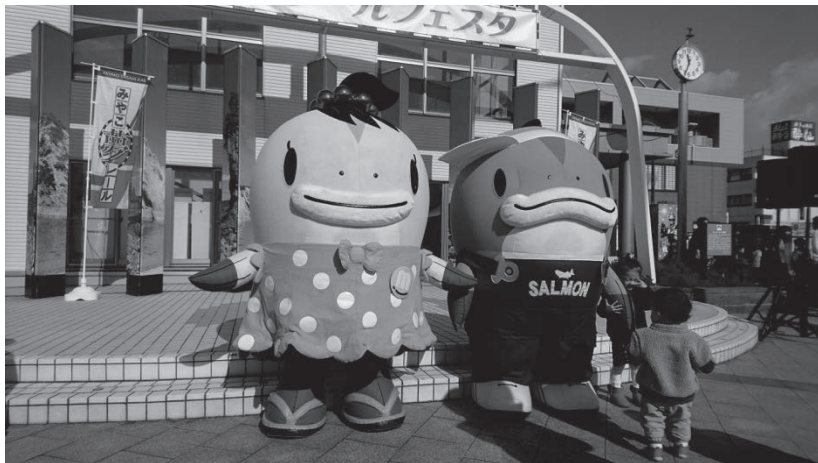


図-4 JR 山田線再開記念「みやこ夢レールフェスタ」に参加する
「二代目」サーモンくん（右）とみやこちゃん（左）。
(2017年11月5日 佐々木撮影)

東日本大震災後、2012年11月11日に「二代目」の「サーモンくん」と「みやこちゃん」が初めて披露された。初登場したイベントは、同日の「鮭の日」に合わせて同市で開催された「サーモンハーフマラソン 2012」である。「初代」同様に、「二代目」の「サーモンくん」「みやこちゃん」についても、当初、鮭関連のイベントに活用するために製作されたといえる。「二代目」が新たに製作された理由としては、「初代」の着ぐるみの劣化が激しかったことに加えて、震災を機によりキャッチーなイメージのキャラクターの方が適当であると考えられたためである。

「サーモンくん」と「みやこちゃん」は本来、鮭の消費拡大のためのキャラクターである。しかし、現在では「サーモンくん」と「みやこちゃん」は宮古市に関係するあらゆるイベントに活用されている。例えば、2017年11月に運転を再開したJR山田線（盛岡～宮古）の記念イベントや、選挙啓発、成人式など、イベントを挙げるとキリがない。このように「サーモンくん」「みやこちゃん」の「鮭離れ」化が進んだ背景としては、市外や県外のイベントに呼ばれる中で起きたのではなく、市内のイベントに毎年継続的に参加することで鮭に限らない宮古市のキャラクターとして認識されていったことが挙げられる。

4. 5 大船渡市「おおふなトン」

大船渡市の「おおふなトン」は2013年に製作されたキャラクターである。震災後に作られたキャラクターとして、今年度のインタビュー調査の対象の中では唯一となる。「おおふなトン」の頭部は同市名産の樺の花、「おおふなトン」の「トン」という語感から豚、また同市で2012年に水揚げされた黄金のサンマを腹部の模様モチーフとしてデザインに盛り込まれている。

「おおふなトン」は震災後に誕生したキャラクターではあるが、その製作背景は直接的に震災と関係していない。「おおふなトン」自体

は銀河連邦サンリクオオフナト共和国^{註2}の PR キャラクターであり、製作されたきっかけとしても銀河連邦の交流 25 周年を記念したものであった。

以上の性格の他に「おおふなトン」は東日本大震災により被災した同市の復興のシンボルとなることも期待されている。「おおふなトン」の活動は、市外・県外よりも市内が中心ではあるが、県外イベントでもとりわけ復興に関係したものとや支援への感謝に通じると判断されたものには必ず参加している。

4. 6 宮城県「むすび丸」

おむすびの顔に伊達政宗の甲冑を着たキャラクターの「むすび丸」は 2008 年に企画された仙台・宮城デスティネーションキャンペーン（以下、DC と表記）に合わせて、仙台・宮城観光キャンペーン推進協議会によって製作された。同協議会は官民一体となって組織されている。しかし実際には、前年の 2007 年に行われたプレ DC において初めて披露された点に注意が必要である。

上述の通り、「むすび丸」の性格は観光 PR に主眼が置かれている。これは現在まで変わってはいない。しかし、震災後の「むすび丸」は純粋な観光 PR イベント以外へも「出陣」している。この事情については、震災後、主に首都圏において震災によるいわゆる風評被害を払拭することを目的として活用されたことが挙げられる。県外のイベントへの「出陣」を重ねていくに連れ、本来は観光 PR を目的とした「むすび丸」ではあったが、同推進協議会に「宮城県のキャラクター」としての「出陣」依頼が来るようになった。これによって同推進協議会においても「むすび丸」の位置付けが変化していき、結果として観光 PR 以外の活動も行われるようになっていく。

4. 7 気仙沼市「ホヤぼーや」

気仙沼市の「ホヤぼーや」は 2007 年に製作の構想がなされ、2017 年に生誕 10 周年を迎えた。製作の背景には宮城県の「むすび丸」の

影響が大きい。DCのために製作された「むすび丸」であったが、気仙沼市においてもこのDCに合わせて同市のPRを行おうという方針が共有され、その中で「むすび丸」同様のキャラクターの活用の必要性が認識されたといえる。

「ホヤぼーや」の初登場は2008年のことであり、2010年には着ぐるみの二体目が製作された。現在は合計六体の着ぐるみが活用されている。なぜ「ホヤぼーや」のみ着ぐるみ数に言及するのかというと、震災後にその数が大幅に増加したためである。

着ぐるみ数に関して、2012年に新しく三体、二年後の2014年に一体が製作された。この背景には2012年に同市が発表した「気仙沼市観光キャラクター利用促進事業～アクティブ・ホヤぼーや作戦～」によるところが大きい(以下、アクティブ・ホヤぼーや作戦と表記)。本作戦では次のことが目的とされた。

震災からの復興に向けた地域活性化を推進するため、観光キャラクター「海の子 ホヤぼーや」の図柄バリエーションを追加し魅力向上を図るとともに、キャラクターの商品造成を含め、キャラクターの使用を広く認めるもの。(気仙沼市 2012)

付け加えるならば、2008年から活用され始めた「ホヤぼーや」ではあったが、使用に関してのガイドラインが設けられたのはこの「アクティブ・ホヤぼーや作戦」を契機とする。つまり、ホヤぼーやの活動の機会を増えた要因は、ご当地キャラクターブームの機運の存在と、震災から一年を経過した気仙沼市の復興に向けた活性化への期待が合致したことであろう。



図-5 気仙沼市役所受付に置かれたサンタクロースの格好をした
ホヤボーや（左）とくまモン（右）
（2017年12月14日 佐々木撮影）

（文責：佐々木隼相）

5. 現代日本におけるキャラクター文化

本節では、日本社会におけるキャラクター文化について概観する。そのうえで、現在、地域おこしにキャラクターが使用される現状についての考察を行いたい。

5. 1 キャラクターの定義

まず、本企画で対象とする「キャラクター」とは何だろうか。小田切によれば、キャラクターとは、「図像」と「内面」および「意味」の三要素によって成り立っているのだという（小田切 2010：119）。まず「図像」とは、文字通りキャラクターが絵によって記されるとい

うことを示す。次に、「内面」とはキャラクターに付与された性格（我慢強い、怒りっぽいなど）のことを指す。最後に、「意味」とはそのキャラクターの属性や類型などを指す。小田切はその例として「アンクル・サム」を挙げ、その意味についてアメリカの特性を象徴することだと述べた（小田切 2010 : 123）。以下に、キャラクターの三要素を図式化したものを示す。また、キャラクターはこの三要素が常にそろっている必要はなく、どれか一つでも一貫していれば他の要素を自由に変えることができるという。漫画のキャラクターについて作者以外が二次創作を行っても、そのキャラクターだと認識できるのはそのためである。

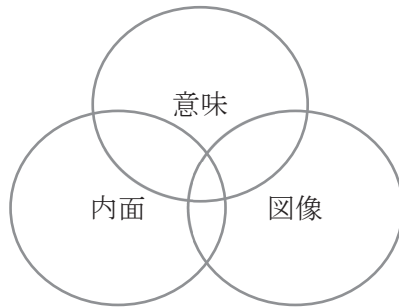


図-6 キャラクターの3要素
出典 小田切（2010）より筆者作成

5. 2 キャラクターのグローバルな役割

次に、現代社会においてキャラクターが担う役割を「グローバル」と「ローカル」という視点から考察していく。

現代において、日本発のキャラクターはグローバルに移動し、グローバル経済とも深く結びついている。2000年代、ゲーム「ポケットモンスター」（以下、ポケモン）の人気は、日本にとどまらず世界各国にも飛び火した。ごく最近においてもソーシャルゲームの「ポケモ

ン GO」があらゆる国で白熱していることから、ポケットモンスターの知名度がわかるだろう。

では、どうしてポケモンは日本のみならず多くの国の人々の心を魅了したのだろうか。そのことについて、ここでは文化人類学者のアン・アリスンおよび中沢新一の考え方をもとにまとめる。



図-7 ピカチュウ

出典 ポケモンだいすきクラブ (2017)

米国の文化人類学者であるアン・アリスンは、日本のキャラクター商品がグローバル経済を席卷している理由を研究し、2006年に“Millennial Monster”（邦題『菊とポケモン』）を出版した。その中で、彼女は以下のように述べている。

かわいいキャラクターについての話を語るときのありふれた表現だが、(中略)キャラクターを採用するマーケティングの目標は、広告するものを消費者に「近づける」ことだとしている。「近づける」ことの意味は、娯楽製品の領域を

ファンたちが日常生活のあらゆるレベルで親密な感情が持てるように、例えば玩具から食べ物、服、電話や飛行機といったものにまで広げることと、すでに人気を確立しているキャラクターを利用して、製品であれ会社であれ国であれ、宣伝したい商品に対して消費者の親近感を促進することの両方にある（アリスン 2010 : 41-42）。

つまり日本の経済におけるキャラクターの役割とは、企業が広告したい「もの」を消費者の心に「近づける」ための媒体として用いられているということである。

アリスンは、さらに、ディズニーよりもポケモンの方がグローバル展開することに成功した理由を、キャラクターが背負う文化的背景の違いによって説明した。ディズニーによるアニメーションは世界に向けて発信されているものの、「はっきりと米国原産であることを示している」（アリスン 2010 : 346）。例えば、ディズニー作品に登場する主人公はアメリカのヒロイズムに大きな影響を受けている（アリスン 2010 : 346）。つまり、ディズニーの中に登場する主人公はアメリカ社会における「男らしさ」「女らしさ」を体現している。

一方で、ポケモンの舞台となるのは、「一つの固定した地域やアイデンティティに根を下ろすことがあまりない世界」である（アリスン 2010 : 347）。実際に、ポケモンのデザインを担当した田尻智も「実際の場所を土台にしながらも、それを拡張していく感覚でポケモンの世界をデザインした」のだという（アリスン 2010 : 347）。

つまり、ポケモンのような日本型キャラクターは、どこかにありそうでない場所を舞台にすることによって、どの国の人間にとっても自分の知っている場所と関連付けることを可能にしたのである。このことが、ポケモンを一躍グローバルな存在にしたのだ。加えて言えば、ポケモンのキャラクターたちが背負っている意味が、メッセージ性の強いものではなく、ひたすらに「かわいらしさ」であることも彼らを親近感のある、普遍的な存在にしている要因であろう。

では、キャラクターはなぜ人々を魅了するのだろうか。そのことについて、中沢新一が興味深い分析をしている。

中沢は、著書『ポケモンの神話学』において、子どもたちはポケモンを通して、ある種の「自然」を体験しているのだと述べる（中沢 2016 : 117）。さらに、ここでの「自然」は現実世界の自然をモデルにしながらも、言語によってあらわすことのできない対象をも含むのだという（中沢 2016 : 118）。小さい子どもたちが、親に立ち入りを禁止されている防空壕や下水道を探検するのは、自分の知らない「何か」を見つけないという欲求に基づいている（中沢 2016 : 118-119）。子どもたちは、現実の自然を想像しながらも、想像の中の自然をゲームで体験することによって、実際の自然の中では見つけることのできない「何か」を得ているのである。

あらゆるキャラクターは、動物や植物など現実世界に存在するものを図案化したものである。一方で、彼らは絶対に現実世界には存在しない。私たちはキャラクターを通じて、現実の世界では絶対に知ることや体験することのできない「何か」を感じている。それがキャラクターの最も重要な魅力であろう。

5. 3 ご当地キャラクター

続いて、地域振興を担うご当地キャラクターの役割について秋月（2010）を基にまとめていく。なお、秋月はご当地キャラクターのことを「ゆるキャラ」と呼称しているが、両者はともに「地域活性化のために地方自治体等によって創造されたキャラクター」（秋月 2010 : 31）を指し、本稿では「ご当地キャラクター」に統一して記述する。

まず、先述したポケモンなどのキャラクターと大きく異なる点は、ご当地キャラクターは商業的な目的によって製作されていないということである。初めからグローバルな展開を想定されていない分、ご当地キャラクターはより「ローカル」で限定的な意味を体現することが可能となる。

地域振興を目的に作られるご当地キャラクターは、その地域の魅力となる意味を付与されている場合がほとんどである。例えば、第4節で説明された「むすび丸」の姿を想像してほしい。「むすび丸」は宮城県の特産品である「米」と、歴史的に重要な人物である「伊達政宗」を想起させるモチーフを含んでいる。このように、多くのご当地キャラクターは地域の名産品やシンボルとなるモチーフを基に製作されている。その地域の魅力をPRする役割を担っていることから、初めに述べたキャラクターの要素の中では「意味」に最も比重が置かれていると言えよう。

また、アリスンの説明によれば、キャラクターは送り手が伝えたい「もの」を受け手に媒介する存在である。送り手である地方自治体等が受け手となる人々に伝えたい「もの」は、もちろんその地域の魅力となる特産品や名所などである。ご当地キャラクターの存在は、その地域を受け手にとって親近感のある場所へと「近づける」のである。
(文責：栗田陽子)

6. 災害表象としてのご当地キャラクター

6. 1 災害を表現する

本節では、ここまでに述べてきた内容を踏まえて、災害を表象する媒体としてご当地キャラクターに注目する。これまでの歴史を振り返れば日本に限らず世界各地において、災害はあるイメージのもとで表現され、あるいはある物語の中で語られてきた。

例えば、日本においては「鯰絵」という刷り物のジャンルがある。今から150年ほど前に起きた安政大地震を経験した江戸に暮らす人びとの間で「鯰絵」は流行した。江戸の人びとは「鯰絵」のなかに描かれた「鯰」や「鹿島大明神」を通して、地震を表現していた。「鯰絵」には、悪さをする「鯰」とそれを懲らしめる「鹿島大明神」という構図がよく描かれているが、決してそれだけではない。地震の影響

で仕事を失ってしまった遊女の不満、江戸の町の復旧に際して特需を経験して裕福となった職人の歓喜、さらには地震の後に徐々に明確になってきた社会の歪さを糾すような正義の見方としての「鯰」の姿など、「鯰絵」を通じて表現された安政大地震の後の世界は一様ではない。

付け加えるならば、「鯰絵」という媒体を通じて災害を表現するという営みは幕末という時間に限定されたものではないことにも留意しなければならない。

明治時代に入り、西洋的な近代国家建設の途上にあつた日本において初めて科学的に地震が研究され始めた。「鯰が地震を起こす」という民俗信仰や迷信と真正面から対立するのが科学的な地震研究のほずである。しかし、鯰を通じて地震を表現するという営みは関東大震災の後にもよく見られるものであつた。

漫画家の北澤楽天（1876～1955）は、明治から昭和にかけて主に風刺漫画を描き活躍した。関東大震災ののち、楽天は『時事漫画』に「鯰」を用いた風刺漫画をいくつか残している。楽天の漫画の中の鯰は、ちょうど安政大地震の後に数多く出版された「鯰絵」の中の一つのテーマと同じように、震災後の社会において墮落してしまった人びと（政治家や官僚から若者まで）を風刺する。1920年代においてもなお、災害をあるイメージを通じて表現するという営みは継続したものであつた。

さて、ご当地キャラクターに話を戻すと、これらも「鯰」同様に東日本大震災をなんらかの形・方法で表現することのできる媒体として考えられる。次項ではキャラクターを通じて災害を表象する類型を整理していく。

6. 1. 1 復興するというポジティブなイメージを重ねられたキャラクター

東日本大震災後にその被災地において新たに製作されたキャラクターは夢や希望といった前向きなイメージが重ねられたと指摘する

ことができる。

大船渡市「おおふなトン」は「ぼくは東日本大震災で受けたダメージから立ち直る！」という大船渡市内外の人達の願いが、大船渡市に咲いていた椿の花に宿って、生まれたってという説が有力らしいトン^{注3}として公式に説明されている。また、陸前高田市「たかたのゆめちゃん」はプロフィールに「頭の星は希望の光で満ちていて、子どもたちを安全なところへ導きます。背中の羽根で自由に飛び回り、椿の花のバッグの中に入っている夢・幸せをみんなに届けます」と説明されている^{注4}。同市の復興支援米として2012年から収穫され始めている「たかたのゆめ」というブランド米と同じ名前であることにも注意すべきである。

大船渡市「おおふなトン」と陸前高田市「たかたのゆめちゃん」は震災後、被災地において新たに誕生したキャラクターである。これら二つのキャラクターはそれぞれ赤い豚と白い妖精というように容姿の面では対照的ではあるものの、そのどちらも復興への希望や夢を体現しているという点では共通する。震災により甚大な被害を受けた被災地において、同地域の復興への期待がキャラクターへ率直に表現されたものといえよう。

6. 1. 2 観光 PR キャラクターからの脱皮ないし役割が拡大したキャラクター

次に取り上げるのは、製作当初は観光 PR のために製作されたものの震災を経てその役割が拡大したキャラクターたちである。宮城県「むすび丸」、気仙沼市「ホヤぼーや」、そして久慈市「アマリン」をこのような性格のキャラクターとして分類することができる。

宮城県「むすび丸」の場合、観光 PR ではない目的の県外で開催されたイベントに参加していった。これはいわゆる風評被害の払拭を目的として宮城県を説明するために駆り出されたものであった。このようなイベントへの参加を重ねていくにつれ、ほかの県外のイベント主催者から「宮城県のキャラクター」としてイベントへの参加を要望さ

れ始めていく。対外的にキャラクターの認識に変化が起きるにつれ、内部においても「むすび丸」は観光 PR という性格からより広く宮城県を象徴するキャラクターへと意味が変化していく。これを震災を経たキャラクターの自他認識の変化と呼びたい。

同様のキャラクターの自他認識の変化は、久慈市「アマリン」の場合にも認めることができる。「アマリン」の場合、震災と NHK の連続ドラマ「あまちゃん」の影響が強い。「あまちゃん」ブームによって久慈市以外における活動が活発化していくにつれ、海女をモチーフとした「アマリン」は観光誘致以外のイベントへと参加していくこととなる。

キャラクターの自他認識という観点からすると、気仙沼市「ホヤぼーや」はどちらかといえば自らがその意味づけを変化させていった存在としても捉えられる。「アクティブ・ホヤぼーや作戦」はその顕著な例である。しかし、本来は観光 PR 用であった「ホヤぼーや」が現在のように同市の小学校や児童施設を訪問し始めるのは震災後のことであり、そのことから「ホヤぼーや」においても震災を機とした自他認識の変化をしていることがわかるだろう。

6. 1. 3 震災を自らの物語にするキャラクター

久慈市「もぐちゃん・らんちゃん・かめきち」と宮古市「サーモンくん・みやこちゃん」は、自らを語る上で震災を不可欠な要素として物語化している。

「もぐちゃん・らんちゃん・かめきち」の場合、実際に津波によって流出した「らんちゃん」の着ぐるみを改めて製作する際に、震災を生き延びたキャラクターとしての「かめきち」を必要とした。さらに、「かめきち」が、沖に流されて迷子になっていた「らんちゃん」を久慈市に連れ戻したという物語が作られて、震災の記憶が積極的に必要とされている。

宮古市「サーモンくん・みやこちゃん」については、『岩手日報』2013年正月号に掲載された記事を引用することで、その説明にかえ

たい。

生まれたのは市内の川。仲間と一緒に放流され、アラスカ沖を回遊しながら育ちました。被災した古里の役に立ちたいと、急きょ舞い戻りました。帰国後は、1997年から活動していた初代の後を継ぎました。彼らは4頭身だったけど、僕たちはゆるキャラ全盛の流れに合わせた2頭身。女子受けもばっちりさ。今年ゆるキャラグランプリに出場し、全国に宮古をアピールするぞ。(『岩手日報』 2012)

第4節において、震災を経て宮古市の「サーモンくん・みやこちゃん」は名前を継続させながら、キャラクターのイメージを変化させたことを説明した。震災後に改めて製作されることとなった「サーモンくん・みやこちゃん」は「被災した古里の役に立ちたいと、急きょ舞い戻ったというように、震災を自らの物語の中で不可欠な要素として組み込んでいる。

「もぐちゃん・らんちゃん・かめきち」および「サーモンくん・みやこちゃん」から、震災後改めてキャラクターを製作する際に震災の体験が彼ら／彼女らを語る上で不可欠な役割を果たしているといえる。

6. 2 キャラクターを通して災害を語る

本節を締めくくるにあたり、今後の展望を簡単に記したい。

震災の物語化を行うキャラクター（久慈市「もぐちゃん・らんちゃん・かめきち」と宮古市「サーモンくん・みやこちゃん」）の存在を指摘した。こういった物語を考えた担当者から事情を聞くことは何よりも大切ではあるが、このようなキャラクターを通して災害を語ることは、災害の記憶の継承の一つの形態であるだろう。

また、災害の記憶を継承することは、災害によって亡くなられた方への慰霊でもある。死者の記憶について、いみじくも小松和彦が「死

者のたましい」とは「死者についての記憶」と置き換え可能なものではないか」^{注5}と指摘したように、慰霊することは記憶することとして考えられる。

阪神淡路大震災の追悼行事を考察した三木英が慰霊行事の変容を次のように指摘する。

慰霊の行事に関わるのは、悲しむ人であり、良き未来を築こうとする人々である。前者は悲しみの経験を共有する人々とのつながりを求め、後者は未来への展望を共有しようとする人々とつながろうとする。ただ、前者は漸減せざるをえない。後者は、現状を彼らの目指すところから遠いものと認識する限り、つながり合える同志を求め続ける。それゆえ行事が途絶することはない。かくして慰霊の行事は徐々に、前向きなものに変貌する。過去と向き合う機会から（慰霊した上で）決意を新たにする場へと、そのニュアンスを変えてゆく。（三木英 2013：256-257）

もちろん、ここで震災を悲しむことを否定するつもりはない。キャラクターという媒体を通じた表現を行うことで、災害が「前向き」に記憶されていく可能性があるのではないか、ということを検討していきたい。そのようなキャラクターだからこそ有する可能性とは、中沢新一がキャラクターに見出した、現代においてキャラクターが持つ「何か」であることはいままでもない。

（文責：佐々木隼相）

注

注1 サーモンランド宣言とは、「宮古市は、鮭が生まれ、旅立ち、回帰する海や川、それを育む森がある自然豊かなまちです。歴史的にも、鮭漁の起源は古く、また伝説、古文書により、鮭とひととの出会い、

かわりが伝えられています。鮭を育ててきた自然と人々の歴史とその心、それらを深く理解し、大切に作る市民が住むまち、これが本市宮古です。私たちは、本市の将来像「森・川・海とひとが共生する安らぎのまち」を基調としながら、鮭のごとく力強く活動するまち、心の豊かさやゆとりを実感できるまちを築くことを決意し、本市全域を『サーモンランド』と呼ぶことを宣言します」と紹介される。

<http://www.city.miyako.iwate.jp/kikaku/salmonland.html>

注 2 銀河連邦とは、宇宙航空研究開発機構の研究施設のある自治体による友好都市を意味する。その目的は「宇宙平和の一翼を担うとともに、人々の笑顔あふれるユートピアの創造を目指すことにある」とされる。大船渡市は「銀河連邦サンリクオオフナト共和国」という。大船渡市の他にはカクダ共和国（宮城県角田市）やサガミハラ共和国（神奈川県相模原市）などがある。

<http://www.city.ofunato.iwate.jp/www/contents/1334145300075/index.html> を参照。

注 3 おおふなトン HP

(<http://www.city.ofunato.iwate.jp/www/contents/1361517868346/index.html>)

注 4 たかたのゆめちゃん HP (<http://www.yume-chara.com/profile/>)

注 5 小松和彦 「「たましい」という名の記憶装置」『神なき時代の民俗学』せりか書房、2002年、110-114頁

参考文献

秋月高太郎 「ゆるキャラ論序説」『尚絅学院大学紀要』60、2010年、31-42頁

小田切博 『キャラクターとは何か』筑摩書房、2010年

北原糸子 『地震の社会史—安政大地震と民衆』吉川弘文館、2013年

小松和彦 『神なき時代の民俗学』せりか書房、2002年

中沢新一 『ポケモンの神話学—新版ポケットの中の野生』角川新書、

2016年

三木英「変質する慰霊行事—「阪神淡路大震災1・17のつどい」の現場から」、村上興匡・西村明『慰霊の系譜—死者を記憶する共同体』森話社、2013年

A. アリスン、実川元子（訳）『菊とポケモン—グローバル化する日本の文化力』新潮社、2010年

C. アウエハント、小松和彦（訳）『鯰絵—民俗的想像力の世界』岩波文庫、2013年

G. ワイゼンフェルド『関東大震災の想像力—災害と復興の視覚文化論』青土社、2014年

ポケモンだいすきクラブ「ピカチュウ」
<http://www.pokemon.jp/zukan/detail/025.html>、2017年

第6章

岩手県沿岸部における復興プロセスの実態と課題

関 亜美⁽¹⁾

北村 美和子⁽²⁾

叶 茂鑫⁽³⁾

Mahunnop Fakkao⁽²⁾

Irina Giselle Garcia Caceres⁽²⁾

Hamood Alwashali⁽⁴⁾

菅野 蓮華⁽⁵⁾

鈴木 敦詞⁽²⁾

Thomas Westfechtel⁽⁶⁾

大橋 佑⁽⁷⁾

鷲見 優⁽⁷⁾

石郷岡 宏記⁽⁷⁾

(1) 東北大学大学院環境科学研究科 博士課程後期1年

(2) 東北大学大学院工学研究科 博士課程後期2年

(3) 東北大学大学院文学研究科 博士課程後期1年

(4) 東北大学大学院工学研究科 博士課程後期3年

(5) 東北大学大学院工学研究科 博士課程前期2年

(6) 東北大学大学院情報科学研究科 博士課程後期2年

(7) 同志社大学 グローバル・スタディーズ研究科

要約 (author : Alwashali)

This project presents a study on the social aspects and the activity of local communities during the recovery and reconstruction process of the Great East Japan Earthquake. The coastal area in Iwate prefecture, that is one of the most suffered areas from the tsunami. So, we selected two pilot sites, Otsuchi town and Fudai village from tsunami affected area in Iwate. This report summarized four main activities: a) Literature study and site investigation, b) Interview with local people, joining their social activities such as local festivals and “Kataribe” tours in order to understand recovery approaches, concerns and feelings of local community in during the reconstruction process, c) Questionnaire surveys of the local community, and d) Joining and arranging posters and presentations in international seminars, panel discussions and conferences with the aim to spread awareness and countermeasures of the recovery process.

We have learned that the reconstruction process could not succeed without the understanding of the nature and infrastructure of designated area and the agreement on the policy with the local people. In order to develop an education of disaster prevention and mitigation for the younger generation, it is necessary to integrate the content about the designated area alongside with the overview of the reconstruction process. This study is useful and important since it will help to understand and improve disaster recovery in local community in the future, recovery of other communities not only in Japan but also globally.

1. 背景・目的（執筆：関）

1. 1 背景

2011年3月11日に発生した東北地域太平洋沖地震は、地震、津波、火災、さらに福島原発事故が複合的に併発し、東日本大震災という未曾有の大災害となった。この震災における日本全国の人的被害は死者19,575名、行方不明者2,577名、負傷者6,230名、被災地域は東北、関東、北海道、中部そして四国まで広範囲に及んだ(表-1)¹。この震災を契機に設置された復興庁では、津波により被害を受けた地域に対して重点的に復興計画を策定し、岩手県、宮城県、福島県の被災三県にはその地方機関である復興局が設けられ、現在もなお復興に関する取り組みを継続している²。

1995年に発生した兵庫県南部地震による阪神淡路大震災ではハード面での被害が特徴的であり、橋梁や旧耐震基準を元に設計された建物の倒壊など、都市や建築の構造面の被害が顕著となっていた³。東日本大震災においても、設計時の予想を上回る津波高により防潮堤などの決壊が報告されたが、相対的に見ると道路や橋梁、建物などハード面の被害例は少なかった⁴。一方で、地震だけではなく複合的かつ広範囲な被害であったため、復興計画の策定に時間を要し、被災者数が多いうえに避難所生活が長期化したことから、被災者に対する多面的・長期的な援助の必要性、ソフト面の被害が顕著となった。原発事故に伴う風評被害、「買いだめ」など人間の心理的要因に起因する問題も新たに生じており⁵、これは人間の安全保障（Human Security）の観点からの考察が求められることを示唆していた。住民の意識は種々様々であるためモデル化が難しく、本事項を復興計画に組み込む際の心理的要因の考慮は、未だ大きな検討課題として残されている。岩手県沿岸部においても、復興計画に関する同様の取り組みが行われているが、その過程で住民側から不満の声が上がり、復興が円滑に進まなくなる例も報告されている⁶。

震災復興調査に関して、その復興過程をアーカイブとして記録し、そこで生じた課題を整理して残していくことは、今後起こりうる震災からの迅速な復興・生活再建、および同一課題への迅速かつ適切な対応にも非常に重要であり、住民（被災者）がより満足する復興計画の策定に資すると考えられる。東日本大震災では、阪神淡路大震災において浮上していた仮設住宅で形成されたコミュニティが、移転または仮設住宅からの退去を機に分断された反省³を活かし、コミュニティ全体の一括入居の方式を採用する自治体も増えていた⁷。復興計画の作成過程においては、行政担当者のみではなく有識者や東日本大震災の被災自治体役員などをメンバーとして加えたまちづくり協議会等の発足がみられ、震災後の新たなコミュニティをつくる一考として住民説明会等を開催する例が数多く見受けられた⁸。

今もなお、東日本大震災による被災地では生活再建を含む復興が完全には完了しておらず、発災から約6年にあたる2017年1月末時点でのプレハブ仮設住宅に暮らす住民数は、岩手、宮城、福島の3県で35,503人に上る⁹。阪神淡路大震災における仮設住宅入居は5年で解消しており、東日本大震災は住宅供給から見た面で復興の遅れが認められる。また、被災3県の住民のうち65歳以上の高齢者が占める割合は、岩手が30.9%、宮城が30.0%、福島が42.9%と全国平均の27.3%¹⁰と比べて高齢化が進んでいる地域であり、自宅再建意欲を失った高齢者への対応が急務である¹¹。

復興計画の達成に向けて、定量的な調査が困難である住民の心理的要因から起こり得る問題の対処については、検討課題が多く残っている。Human Securityの観点からのアプローチが必須とされる東日本大震災後の復興計画のプロセスにおいては、震災後の被災地における新たなコミュニティ形成、津波対策として推進された防潮堤整備事業（以下、防潮堤事業）のように、行政-住民間や住民-住民間の心理に軋轢が生じている事例がある¹²。

表-1 東日本大震災の被害状況（2011）
（消防庁資料¹をもとに筆者作成）

		人的被害			建物被害							
		死者	行方不明	負傷者	全壊	半壊	一部破損	床上浸水	床下浸水	非住家被害	道路損壊	火災
		人	人	人	戸	戸	戸	戸	戸	戸	箇所	件
北海道		1		3		4	7	329	545	17	452	4
東北	青森	3	1	110	308	701	1,005				1,402	11
	岩手	5,136	1,121	211	19,507	6,571	18,979		6	529	4,178	33
	宮城	10,563	1,227	4,148	83,002	155,129	224,202		7,796	9,948	16,848	137
	秋田			11			5					1
	山形			1		14	1,249			8	124	2
	福島	3,762	225	182	15,224	80,793	141,040	1,061	351	1,010	36,882	38
東京		8		119	20	223	6,554			419	786	35
関東	茨城	65	1	714	2,629	24,374	187,682	1,799	779	1,798	20,804	31
	栃木	4		133	261	2,118	73,821			718	9,703	
	群馬	1		40		7	17,679					2
	埼玉	1		104	24	199	16,510			95		12
	千葉	22	2	261	801	10,152	55,043	157	731	12	827	18
	神奈川	6		137		41	459				13	6
	新潟			3			17			4	5	
	山梨			2			4			1	1	
	長野			1								
	静岡			3				13		5		
中部	三重							2				
	大阪			1						3		
四国	徳島							2	8			
	高知			1				2	8			

1. 2 目的

東日本大震災における人的被害の大部分は津波によるもので、特に岩手県沿岸部ではリアス式海岸によって津波高が増大し、その被害は甚大なものとなった。岩手県の中でも、地域によってその被害規模は大きな差異が存在している。地域ごとに、石碑などのモニュメントや先人からの伝承、日頃からの教育・訓練の結果が被害規模の大小に表れており、正しい伝承と教育が発災時のとっさの判断力や正しい行動に繋がっている。2011年3月の震災発生から6年が経過したいま、被災地の被害・復興状況は膨大な調査を通して数値化したものが公表されている¹³。しかし、本企画によるこれまでの現地視察や住民インタビューによれば、このような地域全体の傾向を示す数値化データの中には、多様な状況下にある被災住民各々の実感と噛み合わず、納得が得られていない例も見られた。本企画では最終目標として「住民が納得できる復興」について検討するため、公開されている被害規模や復興状況のデータをベースに、現地での視察調査、ヒアリング調査によって、直接現地に赴いて震災当時の様子や復興プロセスの実態および生じていた問題点に関して生の声を聴くことで、改めてその被害・復興状況や情報を整理し、地域ごとに発災当時から現在までの復興プロセスの特徴を理解し、その課題把握に努める。さらに、本活動の記録・成果を発信し、今後の災害時における早期復興やコミュニティベースの防災の一助となることを目的とする。

本年度の活動では、岩手県沿岸部の中でも上閉伊郡大槌町および下閉伊郡普代村（4.2 参照）を一例として調査を実施する。

1. 3 本企画の特色

本企画は、工学、環境科学、社会学、人類学、政治哲学と異なる分野に所属し、留学生や同志社大学グローバル・スタディーズ研究科の学生を含む幅広いバックグラウンドを持つメンバーで構成されている。被災地調査に関して、本企画では現地に直接出向いて復興状況を目で確認し、現地住民の声、行政や役場職員の声を生で聴くことに

重きを置いている。被災地の視察や住民インタビュー、アンケート調査の実施は、被災地住民にとって今や sensitive な内容である。被災地巡検やヒアリング調査に不慣れな理系所属メンバーに対し、分野融合の強みを生かし、文系所属メンバーとフィールド調査のノウハウを共有しながら活動を進める。また、理系・文系両者の視点から被災地を観察して復興プロセスやその地域における特徴を研究することで、各々の価値観に左右される偏在した見解ではなく、俯瞰的にその課題抽出が可能となる。

2. 活動内容

2. 1 昨年度までの活動（執筆：関）

東日本大震災における岩手県沿岸部の復興に関して、復興計画の一部では住民-住民または行政-住民間で軋轢が生じた事例がみられた。昨年度は地元の企業や学校、住民の復興に対する「思い」に注目し、現地調査を主として、岩手県沿岸部の復興状況およびその問題点を整理した。さらに、行政-住民間で復興計画の迅速な合意形成が得られなかった課題である防潮堤事業を題材に、行政-住民間に生じた軋轢に対する解決法を生み出すことで、今後の災害発生時における復興計画事業へ資することを期待するものであった。既往の研究では、津波から地域を守るための防潮堤事業について工学的検討は数多くなされているが、沿岸地域の住民の合意決定手法について体系的に整理した文献はなく、現状の研究状況を踏まえ、特定地域を対象として合意決定手法に対する文理融合の手法を取る点で特徴的であった。加えて、岩手県沿岸部の地域住民との関係構築を行い、今後の円滑な住民意識調査に向けた土台作りを目指して活動してきた¹⁴。

2. 2 今年度の活動（執筆：関、北村）

今年度は岩手県沿岸部被災地域の中から、大槌町と普代村を調査対象地域とした。当初、昨年度の本企画活動で作成した防潮堤事業に関する住民向けアンケート調査によって、防潮堤事業に関する課題の抽出と解決案の創出を目指していた。このアンケート実施に向けて、対象地の地元住民の皆様と競技を行うなかで、「既に建設中である防潮堤の話よりも現在の復興や未来のまちづくりの話をしたい」といった声を多く頂戴した。このような現地の要望に応えるべく、今年度は大槌町と普代村での現地巡検による現状把握および地元住民や役場職員にインタビュー調査を主たる活動として実施した。その中で、復興途中である被災現場を直接訪れその軌跡を辿ることで、被災からこれまでの復興プロセスについて実情を把握し、実態を精査し理解することに務めた。

表-2 に今年度の活動一覧として、活動実施日、活動内容、参加者を記載する。本年度は、大槌町と普代村を中心とした現地視察を3回、ミーティングを6回、2件の活動報告を行った。

表-2 今年度（昨年度報告書以降）の活動一覧

実施日	内容	参加者
2017. 3. 24	同志社大学主催 シンポジウム参加	北村、Alwashali、 García Caceres、 大橋、鷺見、石郷岡
2017. 4. 26	打合せ	関、Fakkao、Alwashali、 鈴木、菅野、García Caceres
2017. 7. 29・30	第一回現地調査 (普代、大槌)	叶、Fakkao、北村
2017. 8. 2	打合せ	関、菅野、叶、 Fakkao、Alwashali、北村
2017. 10. 12	打合せ	関、大橋、Alwashali、 鈴木、García Caceres、北村

今年度（昨年度報告書以降）の活動一覧（続き）

2017. 10. 14・15	第二回現地調査 (大槌、宮古)	関、García Caceres、北村、 大橋、鷺見、石郷岡
2017. 10. 20	打合せ	関、叶、Fakkao、 Westfechtel、大橋
2017. 11. 26・27	ぼうさいこくたい 防災推進国民大会2017 発表	関、叶、Fakkao、 菅野、García Caceres
2017. 12. 5	打合せ	関、García Caceres、北村
2017. 12. 8	打合せ	叶、Westfechtel、 García Caceres
2017. 12. 16・17・18	第三回現地調査 (久慈、普代、宮古、 大槌、釜石)	叶、Westfechtel、北村

現地視察調査では、現地の語り部や役場職員の方に現地案内を依頼し、震災当時の様子やこれまでの復興について聞きながら巡検した。ヒアリング調査は、北村・大橋が中心となって調査協力者と対話し、他メンバーは記録係を担った。大槌町では、日本語・英語の両言語で語り部活動を行っている「一般社団法人 おらが大槌夢広場」に語り部を依頼し、英語対応の語り部の方に対しては Westfechtel が中心となって調査を行った。

ヒアリング調査の方法は、1人に対して時間をかけて自由な雰囲気話題を広げながら行う「災害エスノグラフィー方式」を採用した。災害エスノグラフィー方式とは、民俗学、文化人類学で、異文化を科学的に記述するためのエスノグラフィー（エスノ：民族、グラフ：雑誌の「誌）」という手法を災害研究の分野に取り入れたものである。大災害という事象を記録するには、アンケート調査の定量的手法や公式な報告書の参照のみでは限界がある。災害現場に居合わせた一人ひとりの言葉を聞き、その人達にとってその災害がどう映ったのかとい

うことを整理する必要がある。個人の体験をもとにして、将来に向けて残すべき教訓は何か、他の災害にも普遍化できる知恵や事実は何であるかを明らかにしていくことが最重要と考えられている。

災害とはどういう事象なのか、被災地では何が起きるのか、その場に居合わせなかった人々が、追体験・共有化できるような形に、災害の「暗黙知」（経験や勘に基づく知識であり、言語化せずに保持している知識のこと）を「形式知」（文章や図表、数式などによって説明・表現できる知識のこと）に変換し、個々の体験を組み立てて翻訳していくことが、災害エスノグラフィーである。

一般に災害エスノグラフィーの聞き取りは、インタビューの質問にインタビュー対象者が答える形で進められるが、基本的にはインタビュー対象者の自主的発言が主体となる。インタビューを通じ、心の奥にしまっていた過酷な災害対応経験の話が湧き出てくるような状態になることが必要である。この手法は、通常のアンケート調査と比較して、調査対象者との信頼関係を築く事が重要であるため、本研究グループでは被災地にできる限り足を運び、被災者の方々の「声」を収集する事を目的とした。

表-3 調査対象者属性一覧

年齢	性別	職業
60代	男	県庁職員
40代	男	県庁職員
50代	男	県庁職員
60代	女	旅館経営
60代	男	語り部
30代	女	語り部
60代	男	大槌役場職員

3. 岩手県の被災・復興状況概要（執筆：関、北村）

東日本大震災における岩手県の人的被害状況¹³は、岩手県全体としては、死者 4,672 名、行方不明者 1,151 名、負傷者 206 名、計 6,029 名と、当時の岩手県全人口 1,330,147 名の 0.5%にあたる。沿岸部に位置する陸前高田市、大槌町では、人的被害が目立って多く、それぞれ 7.6%、8.1%の住民が死亡もしくは行方不明となっていた。家屋の倒壊被害は、陸前高田市、大船渡市、釜石市、大槌町、山田町、宮古市の合計で概ね 3,000～4,000 棟であった。

復興状況に関しては、海岸保全施設の復旧・整備箇所数は計画では 134 箇所となっているのに対し、完了しているものは 50 箇所のみで 37%と遅れが目立ち、復興道路共用延長キロ数も同様に事業中の割合が半数以上となっている¹³。職業復興の目安でもある“なりわい”の再生に関しては、岩手県沿岸部の主要産業である漁業・養殖業による生産量は震災前の半分程度再生したものの、今なお復興過程にあることを意味している。

東日本大震災において、被災三県は地震だけではなくその後の津波や原子力発電所の事故による複合的災害に見舞われたため、被害規模は広範囲に及び、さらに復興事業においてはそれらの複雑な要因を加味しなければならず、莫大な予算と時間を要していた¹⁵。

加えて岩手県は少子高齢化が進んでおり、岩手県の統計人口データ¹⁶によると 1977 年以降岩手県の人口は継続して減少し、東日本大震災によってその人口減少に拍車がかかった。これは津波による被害規模の大きさだけでなく、元々の岩手県沿岸部が抱えていた問題点がより急進展したと考えられる。それらの問題とは生産人口の減少すなわち若者が働く場所の確保が困難である事、進学等で首都圏に流出した若者が学業修了後地元に戻らずに首都圏就職をする事などが要因となっている。しかし、これは岩手県に限った問題ではなく、日本の首都圏以外の地域で深刻な問題となっている。そのため、これらの問

題に対して解決の糸口を見つける事で日本全体に安心安全な社会を創り出す事が可能となる。少子高齢化、都市集中型による富の不均等、コミュニティ活動の欠如など、東日本大震災後の岩手県の状況は日本全体の未来の社会問題を表しているともいえるのではないだろうか。

4. 今年度の活動

本節に、今年度の現地視察、ヒアリング調査報告、および外部発表の活動詳細を記す。

4. 1 Excursion to the coastal area of Iwate Prefecture (author : Westfechtel)

As part of our expedition to Iwate from December 15 to December 18, we investigated the coastal area of Iwate Prefecture to get a better understanding of the geological conditions of the region. The region is dominated by the Kitakami mountain range that ends in sheer rocky cliffs to the Pacific Ocean in the east. Due to this difficult terrain, it is no wonder that Iwate Prefecture has the lowest population density of any prefecture with the exception of Hokkaido. Another effect of the difficult terrain is that the region is rather difficult to reach via public transportation and most travel guides recommend going there by car. This is also a critical danger in the aftermath of a disaster as there is a high chance of traffic tunnels being inaccessible after an earthquake or small villages being cut off as landslides are likely to occur because of the mountainous terrain.



Figure-1 Coastal view at the Sanriku area
(Photographing : Kitamura, 2017.12.16)

During this investigation, we also participated on a train trip with the Sanriku railway. The Sanriku railway is a jointly owned railway of private and public sectors that consists of two lines, the Kita-Rias and Minami-Rias Line. The Kita-Rias Line features a total of 42 tunnels and several bridges on its 71km long track^{1 7}, showing the difficulty of the terrain. During the Great East Japan Earthquake, both lines were heavily damaged. 5.8 km of railway tracks were washed away and the lines suffered damage at 300 locations. The lines were fully restored to service in April 2014, including three new diesel railcars that got funded by Kuwait^{1 8}.

Nowadays the Sanriku railway is an important touristic attraction. This is especially essential as the region in addition to being struck by the big earthquake and tsunami also faces the problem of most rural areas in Japan: loss of jobs, decreasing population and a superannuation of the population and resulting from those problems a feeling of alienation from society. Tourism is seen as one of the most promising strategy to overcome this

problem. Tourism can help revitalize the area, create new jobs for the local people and inspire a more vivid exchange between people from different regions.

The Sanriku railway has recognized this opportunity and offers a range of special touristic events. For example, during the winter months the company offers exclusive kotatsu trains¹⁹. During the ride, the passengers can experience special bento boxes that feature local specialties, and also experience local culture in form of two "namomi", which is similar to "namahage" in Akita, demon-like beings wearing a hefty ogre mask and traditional straw capes, which visit village homes during New Year to look for lazy and misbehaving children. Another example for an event train is the train themed around the television series of Amachan, a popular television drama about a high-school girl from Tokyo who moves to the Sanriku Coast to become a female diver.

The Sanriku railway therefore plays an essential role in rebuilding and revitalizing the Sanriku Coastal area. It does not only bring a mean of transportation to the people, but also is an important touristic spot attracting many tourists.

4. 2 活動地域の選定（執筆：北村）

前述の通り、東日本大震災では岩手県沿岸部に甚大な被害が及んだが、津波高、浸水域、死者数は地区ごとに大きな差異がみられた。本企画の今年度の活動では、岩手県沿岸部の中でも、東日本大震災の死者数が多かった上閉伊郡大槌町と、水門が有力に作用したために死者数1名のみだった下閉伊郡普代村に選定した。被害の差が顕著に見られていたこれら2地域に対して、災害における歴史的・社会的背景等を調査した上で、より良い復興「Build Back Better」を実現させるための取り組みについて検証した。

4. 3 大槌町調査

本項に、東日本大震災による大槌町の被害概要および現地訪問・ヒアリング調査より得られた大槌町の特徴や町民の想いを記す。

4. 3. 1 被害状況（執筆：北村）

大槌町の被害概要を表-4 および表-5 に示す。

表-4 大槌町の震災前後の人口・世帯数の推移
(平成 24 年 12 月 31 日現在)²⁰

区分	震災前 (H23. 3)	震災後	増減
人口	15,994 人	13,061 人	▲2,933 人
世帯数	6,348 世帯	5,456 世帯	▲892 世帯

表-5 大槌町の人的被災状況(平成 24 年 12 月 31 日現在)²⁰

区分	被災状況
死亡者	799 人
行方不明者	455 人
震災関連死	39 人
遺体収容者	863 体

大槌町は東日本大震災において甚大があった自治体のひとつである。死者・行方不明者計 1200 名以上家屋の被災は 4000 以上にも達した。津波の浸水域は 4km² にも及び町方地区において、被災者率はおおよそ 15% 家屋についてはほぼ全壊に近い状態であった。被害を大きくした原因のひとつはプロパンガスが断続的に爆発し一部の個所では 3 日間火災が続いたという証言もある。大槌町においては行政も甚大な被害があった。地震直後避難計画を行っていた大槌町町役場はつなみにより被災し役場職員 140 名のうち 40 名が死亡した。

4. 3. 2 東日本大震災発災時における大槌町の状況と震災後の対応（執筆：北村）

大槌町では、東日本大震災の津波到達により町長・幹部職員を含むおよそ40名にも上る役場職員が犠牲となった。図2は明治三陸津波、昭和三陸津波、チリ津波そして今回の東日本大震災の津波による浸水域を表すものである。津波の浸水域はどの津波においても同地域を示していた。大槌町では日頃から津波に備え、避難訓練を頻繁に行ってきた。2017年12月に実施したA氏（「大槌町東日本大震災検証報告書」制作者）へのヒアリング調査によると、大槌町での津波に対する備えについて以下のように述べている。以下にヒアリングの結果をまとめる。

<東日本大震災前の大槌町の備え>

1. 【地震・津波の規模等を想定】→日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に関する想定に基づく防災対策を行ってきた
2. 【情報の伝達方法の整備】→非常時専用電話、避難案内板の設置
3. 【救助・救急・消火の訓練実施】→毎年訓練を実施
4. 【避難行動の策定・周知】→避難所・避難路の指定、避難マップの配布
5. 【避難所運営方針の策定・周知】→避難運営に関する基本的な考え方の掲示を行っていた
6. 【災害時要援護者支援の訓練実施】→毎年訓練を実施
7. 【災害対策本部の体制及び対応の策定】→災害対策本部の整備、対応チェックリストの作成

震災後、これらに関してヒアリングを中心に検証する事により、大槌町における災害対応の問題点とその原因防災対策の新たな方向性などについて検討中である。以下は東日本大震災後の大槌町の検証報告書からの抜粋である

＜東日本大震災後の大槌町の検証＞

1. 【地震・津波の規模等を想定】→大津波は想定外であった
(防潮堤整備によるハードへの過信、津波警報が頻繁になったことによる津波警報への緊急意識の低下)
2. 【情報の伝達方法の整備】→非常時の町役場の情報収集体制の未整備であった
(停電・通信手段の不通により災害情報が途絶えた。71%の住民の自宅が停電した、災害情報担当者が不在であり、かつ代理するものがいなかった)
3. 【救助・救急・消火の訓練実施】→消防団員の多くが、任務中に逃げ遅れ犠牲となった
(消防団員 210 名中 16 名、婦人消防協力隊員 166 名中 14 名が犠牲となった)
4. 【避難行動の策定・周知】→職員の避難行動に関するルールの未整備
(庁舎前の広場から巨大津波が見えるまで避難しなかった)
5. 【避難所運営方針の策定・周知】→ほとんどすべての指定避難所が浸水・火災等で使用不能になった
6. 【災害時要援護者支援の訓練実施】→要援護者への支援が足りず、要援護者を持つ多くの家族が、避難できずに被災した
7. 【災害対策本部の体制及び対応の策定】→災害対策本部(庁舎)が巨大津波により被災する予想ができたのにも関わらず、災害対策本部を高台に移転設置することなど、避難計画が立てられていなかった

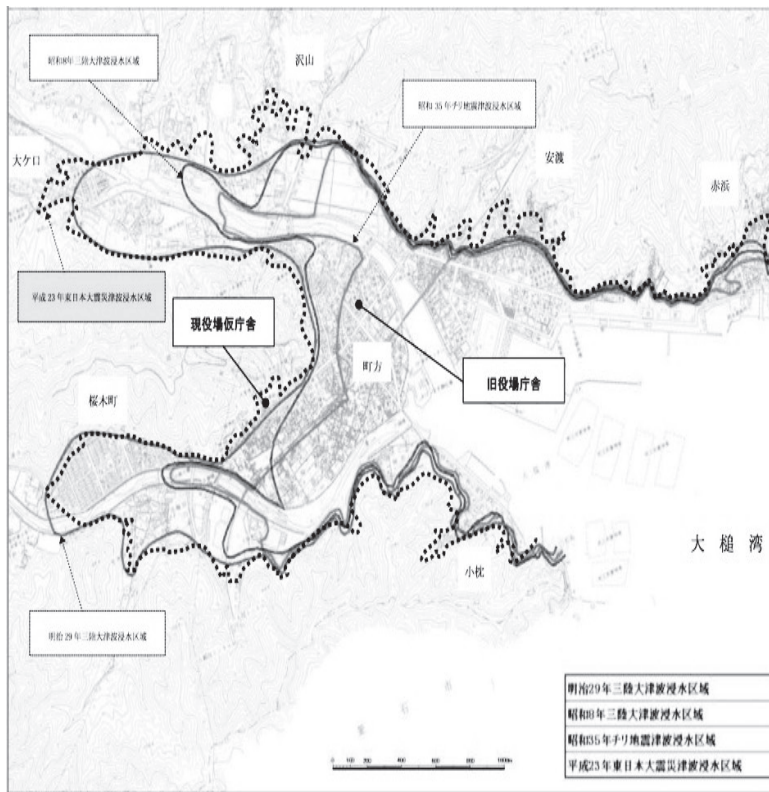


図-2 大槌町浸水域

(引用：東日本大震災津波 大槌町被害概要¹⁷⁾)

現在、大槌町では検証委員会を立ち上げ、大学、警察、消防、医師会が連携しながら東日本大震災後の対応について検証がなされている²¹⁾。大槌町でのヒアリング調査により得られた、被災者から見た大槌町の震災前後の変化について述べていきたい。今回、ヒアリング調査を行った住民の多くから、震災前の大槌町に関して「住みやすい」「風景がきれい」「皆顔見知り」というキーワードが聞かれた。大槌町について地域を大きく2つに分類すると、何世代にもわたって漁業を中心とし

て暮らしているエリア（A 地区）と、商業を中心としたエリア（B 地区）に分けられた。

何世代にもわたり漁業を生業としている A 地区ではコミュニティが形成されており、日頃から顔見知りであるため魚介類を分け合い、また農産物を分け合いながら助け合い生きてきた歴史がある。このようなコミュニティにおいて祭りは重要な意味を持っており、大槌の A 地区の夏の祭りでは、震災前、そしてあとも祭りを中心としたコミュニティの形成がなされている。就職を機に町を出て行った人々も祭り開催時期には戻ってきて集まり、衣食住を共にし、コミュニティ結束の継続へ繋がっている。このようなコミュニティの力は、東日本大震災後の避難所運営でレジリエンスの力を発揮していた。A 地区では、避難所生活を送る被災者はみなで助け合いながら、避難所のルールを決めて自ら炊き出しを行い、避難者であるとともに避難所に住む当事者として避難生活を送っていた。支援物資の配達や避難所生活において積極的に関わる事により、被災者自らが現状の改善点について協議し合い、より良い避難生活を送る事ができていたというヒアリングが上がっている。

一方、商業が中心であった B 地区では、日頃からのコミュニティの関わりが A 地区ほど密ではなかったため、避難所の運営に関して他者に任せきりの状態が続き、役場側の必死なサポートがあったにも関わらず避難所運営が円滑に行われていなかった証言がでていた。

避難生活が落ち着いてきた頃に新たに問題になり始めたのが、防潮堤整備を中心とした復興計画の話し合いである。A 地区では海と共に生きてきたという背景を持つ事から、10 メートル以上の防潮堤を設置する事に対して、「海が見えなくなってしまう」「漁業をするのに不便である」「防潮堤の建築費が膨大である」といった理由から、反対運動が起きた。A 地区の住民は東日本大震災後、津波について独自の調査を行った。その結果から、震災前は高さ 6.4 メートルの防潮堤があったが、A 地区の住民の視界を遮り、海の変化を察知するのが遅れたために、津波による被害が拡大した。また、大槌町に到達した津波高が

23メートルであったのに対して、新たな防潮提案は14.5メートルであるため、効果が充分ではないと考えた。

A地区は防潮堤を設置しない「新たなまちづくり」を模索し、2014年に「美しい海・ひょうたん島を眺めて暮らすまちづくり」をコンセプトに、地区全員が賛同して防潮堤を建てないを選択した。漁業を生業とし、海と共に生きてきたA地区の人々にとっては自然の帰結に思われる。しかし、同じような背景を持つ三陸沿岸部の他の被災地においては、新たな防潮堤を設置しないという復興計画を選択した例はあまり見られない。三陸沿岸部の人々にとって海は大切であるが、東日本大震災の津波被害直後は多くの人々が津波を恐れ、防潮堤の設置を希望したためである。しかしながら、震災から数年後、防潮堤の建設が始まると、およそ14メートルの防潮堤の高さを目の当たりにし、全く海の見えない生活を送る事を実感すると、住民の意識変化が起こってきた。

4. 3. 3 震災から6年、大槌町の想い（執筆：大橋） (1) 創出と追憶の「日常」

東日本大震災が発生してから6年の月日が過ぎ、大槌町では、「日常」と言える存在が、地域に暮らす人々の心中で、また復興の渦中で変貌を遂げつつある同町の社会生活の中において育まれつつ、守られている。未曾有の被害をもたらし、破局的な局面を現実のものとしてこの国に住まう人々に突きつけた東日本大震災は、まさしくこの日常という概念を再考する契機となった。月日が過ぎ、東日本大震災を目の当たりにした大槌町の人々は今、急速な復興過程の変化の渦中に身を置きつつも、日常を描き出し、時代を遡って語り、故人に想いを馳せ気持ちを伝え、変わらないものを希求し守ろうとしている。今、大槌町で紡がれている日常とは、押し寄せ、また新たに自ずから進めている変化と、その時の流れの中で懸命に追想し守ろうとしている在りし日の姿の記憶がせめぎ合い作り出している、まさしく創出と追憶が生み出した日常であると考えられる。

6年という月日は、創出と追憶の行為による「日常」を人々と社会の間に再形成するとともに、その日常により人々が東日本大震災という出来事を表現することを可能にした。作家の佐伯一麦が「日常というものを何とかして自分の中に取り戻さないことには、表現は回復できない」²²と述べたように、語り部という営みも、追悼のモニュメントや文集・絵画等の表現物も、あらゆる表現物はこの日常という存在が一定の程度で個々人と社会集団の中で認識されてこそ、実現される営為であると考えられる。東日本大震災以後、ほかの多くの被災した各県各都市においてそうであったように、大槌町においても多くの個々人が回想録を出版し、語り部としての役割に身を置き、追悼の石碑を建立し、音楽等の芸術で自ら想いと風土の美しさを表現するなどして各人の体験とその人生を表現する方法を取り戻してきた。

本稿では、学生自主企画活動の一環として筆者が大槌町において2017年度に実施した、数度にわたる現地調査において行ったヒアリング調査の結果を明らかにするものである。ここでは6年という月日の経過により大槌町の人々の心理的側面および社会生活の側面において、東日本大震災という未曾有の危機とその体験が如何に捉えなおされているか、その実情を明らかにするとともに、今後同町が直面していくものと考えられる「伝承の困難性」という事態についても言及したい。昨年度から継続して実施している本企画では、これまで複数回にわたるヒアリング調査を行っている。語り部としての役割を背負い活動をする人々や、ほかの多くの地域住民の言葉からは、東日本大震災の被災によって、地域社会に暮らす人々の生活の各局面において一層「生」と「死」という概念が複雑に交錯し、心理的な側面にまで影響を与えている様子が観察されている。かつて詩人リルケが死を「光の差さない生の側面」と綴ったように、破局的な危機の体験を機に深い「生」と「死」の交錯する狭間を生きる人々の言葉から今一度学びを得ていく。

(2) 3.11 を生きる言葉—「生」と「死」を現す語り部活動

2017年10月にヒアリング調査に協力いただいたB氏は、大槌町内のある地区の自治会で活動をしてきた人物である。幼い頃より大槌町で暮らし、東日本大震災により失われた旧大槌町役場脇にかつて存在していた湧水を飲み、被害の大きかった江岸寺にお参りをして生活を営んでいた方である。名産の鮭をはじめとする豊かな海産物の数々と、地域の信仰と結束の証である「大槌まつり」が大槌町に暮らす全ての人々にとって地域社会と文化の象徴であるならば、大槌町内の自治会で活動していたB氏にとって、生活に利用していた湧水があり、親交の深い人々が勤める旧町役場や、長らくお参りに訪れていた江岸寺はまさしく生活の一部であり、またその象徴であったということがができるだろう。

2011年3月11日に発生した地震と津波は東日本大震災を引き起こし、三陸の豊かな自然の中で生活を営んできた人々の日常を一変させ、この国に住まう人々が多くのもを喪失する事態をもたらした。脅威の事象をもたらす本質が自然現象に起因するならば、その後人々が体験する「災害」という事象の本質は自然現象が過ぎ去った後に社会を覆いつくす「喪失感」にあると言える。B氏が東日本大震災の後に、それまで行っていなかった「語り部」としての活動に身を置くようになり、またその語りの中で語る内容には、まさにこの「喪失感」との葛藤が存在していた。大槌町においては東日本大震災の被災によって1,200名を超す死者・行方不明者を出しているが、その中には町役場で犠牲となった人々や、近隣の山肌に位置する江岸寺境内付近に避難し犠牲となった人々がいる。そして町役場や江岸寺付近で犠牲となった人々の最後の姿を、自治会で活動していたB氏は避難指示や誘導を行っていた最中に目撃している。語り部としての役割を背負う一人として、B氏は犠牲となった人々の3月11日における最後の行動を明瞭に語るが、故人との様々な思い出や、犠牲につながる行動の数々を語るB氏の表情からは、怒りとも、悔しさとも、悲しみともつかない、表現のしようがない感情との葛藤に苦しんでいる様子が見えがえた。

B氏が語り部として故人のことを語るとき、2011年3月11日は今もB氏の心中で時を刻み続け、僅かな行動の差から犠牲となった旧知の人々はその最後の瞬間において、今もなお生き続けているのだと思われる。

東日本大震災の被災後、大槌町には国内外を問わず数多くの人々が支援活動のため、また震災を教訓として捉えなおすための学習を目的に訪れている。新たに訪れる人々との交流は大槌町に暮らす人々の社会的ネットワークを大きく拡大させた。支援と学習のための人の往来は、次第に大槌町に「防災」や「減災」といった概念を色濃く残していった。国際社会の防災に対する取り組みの強化や、中央集権的な行政構造の下での防災文化の啓発推進の機運、自然の猛威への「対処」や「レジリエンス」という概念は、三陸の農漁村に暮らす人々の間に伝統的に育まれてきた自然に対する見解（＝自然観）に大きな変化の時をもたらしている。大槌町では明治と昭和の三陸大津波の際に、また幾度かの海難事故によりこれまで多くの死傷者を出している。筆者は昨年度の調査報告書の中で大槌町吉里吉里地区から釜石との境に位置する両石地区にいたるまでの広範な範囲に、海嘯や海難事故による犠牲者を悼み、出来事を記録する石碑が存在していることを明らかにしている。そうした石碑の多くは先に述べたように犠牲者の追悼と出来事の記録を主な内容としたものであり、「規範的災害文化」として位置づけられる継承や教訓といった内容は残されていないものが多い。古来より三陸の豊かな海資源を生業とし、海と共に生活してきた人々には、海での様々な出来事による犠牲（＝死）はおそらく今以上に身近な存在であったものと考えられる。これは昨年度に筆者が大槌町において、ある語り部の方にヒアリング調査をした際に、「東日本大震災が起こる前、町方地区から海へ向かう方向には多くの建物が存在していて、生活の中で海を見る機会は限られていた」との証言からも推察することができる。生活の変化、大震災を被災した後に取り込まれた「防災」という概念は、前述のB氏のような語り部としての活動をする人々の言葉にも影響を与えている。

B氏はヒアリング調査の中で、旧町役場で犠牲となった数十人の人々について語る際、南三陸町での出来事と同様、本来であれば防災と減災のために、避難と復旧・復興の中心的存在として位置づけられている旧町役場で甚大な被害を生み出すことになり、町長以下多くの人々が犠牲となったことを「恥」として語った。続けて町役場で犠牲となった人々が3月11日の夕刻に、生存したB氏らとのわずかな行動の差から犠牲となったことについて当日を思い出しながら伝えられた。ここではB氏が「恥」という言葉を用いて語られた遠因を考察したい。ヒアリング調査時のB氏の言葉の語気や表情からは、その出来事に関して確かに「恥ずかしい」という思いや「怒り」という感情が垣間見られた。B氏の続く話からは、災害対応の中心的存在である町役場が大きな被害を生み出し機能しなかったことへの強い恥ずかしさや怒りが感じられたが、ここで「恥」という象徴的な言葉が用いられた背景には以下の二点が別個に存在しているものと思われる。一点目は、家族・親族のように親交が深く、共に旧町役場脇の湧水を飲んで育ってきた役場関係者の人々が、犠牲になる直前までその姿を見ていたにもかかわらずB氏とのわずかな行動の差から命を落としたことについてのやりきれない感情があり、また今も犠牲となった人々の姿と当日の情景が語り部となったB氏の語りの中で生き続けていることから、救うことが出来なかったことへの後悔の念も含まれているのではないかと推察される。また二点目であるが、これはB氏の語る通り、本来であれば非常時に機能すべき役場で甚大な被害が出たという事実のためであると思われる。しかしこれには、東日本大震災の被災後に急速に街に浸透した「防災」や「減災」という概念から、大槌町の旧町役場での事例が「避難の失敗例」として広まり語られつつあることも影響しているのではないと思われる。前述のとおり、海資源を生業とし、海と共に命をはぐくんできた人々にとって、海に起因する出来事での犠牲は本来であれば身近な存在であったはずであるがゆえ、人々は海嘯と海難による犠牲に対して追悼と出来事の記録のみによってその歴史を保存してきた。しかし「自然災害」とそれに

「対処する」という概念の浸透が、やがて人々の間に海洋災害による死を「恥」として、従来以上に忌避される出来事としてとらえられる契機となったと考察される。事実、東日本大震災後に大槌町内において建立された多くの石碑は、警鐘碑としての内容を含むものが多い。人々の語りは被災した人々の心中で生と死の概念が交錯し、観念までが変化しつつある状況を示している。

(3) 創造の時を生きる言葉—語られる「今」が伝えるもの

2017年10月での現地調査では、ヒアリング活動を複数回行っている。ここでは大槌町でサービス業を営むC氏の語りの中から、東日本大震災から6年が経過した今、大槌町に暮らす人々が直面している現状を学びたい。巨大な地震と津波が大槌町を襲った2011年3月11日にC氏は岩手県盛岡市に出かけていた。巨大災害の発生の際に、自身の家族・親族や友人、顧客の人々や街中の人々の身を案じたC氏は、震災後にいち早く大槌町に戻っている。東日本大震災からの復旧・復興が本格化した後、サービス業としての豊富な経験を有するC氏は、諸事情により通う盛岡との往復の傍ら、自身も入っていた避難所の管理業務も務めた。2011年3月11日から2日間は何も食べることが出来ず、3日目にようやくわずかな食糧が配給されたという。避難所は大槌町内の地区ごとの自治会を区分として維持管理が行われ、C氏は比較的年齢が若かったということもあり、避難所の人々の健康管理の確認や、支援物資の手配と各世帯の需要のヒアリング、また大量に届けられるようになった支援物資の配布業務を一手に背負うようになる。ほかの多くの事例においても報告があるように、避難所の運営は難解な要素を多分に含んでおり、C氏も非常に多くの困難を経験したと語る。多大な犠牲者を出し、町の大部分を喪失することになった大槌町では、とりわけ地域住民の人々の心労が重く、避難生活を過ごす多くの人々が精神的に不安定な状態であったという。C氏自身も多大な被害により、伝統的に営んできたサービス業を存続させていく道程も見えない中で心労がたたり、また様々な事情から避難所運営の課題

も山積していく中で、他府県から災害派遣により大槌町で医療活動をしていた医師に話を聞いてもらうまでの間、極度の疲労から幾度も限界を感じたと述べている。

C氏の語りの中で筆者が着目したいのは、避難所運営における児童生徒の行動である。C氏によれば、混乱を極める避難所と、心労から極度のストレスを抱えていた避難生活を送る人々の中にあつて、大槌町内の小学校や中学校、高校に通う児童生徒たちは懸命に自主的なボランティア活動を計画・実行し、避難所運営を児童の視点で支え続けたという。児童たちは避難所での生活を続ける間、勉強を必死に続けつつ、学校のプールから水を汲んではトイレに運び、トイレの清掃を行い、避難物資の管理運営を手伝い、幼い子供たちの相手をして支えていたという。大槌町での世代を超えた児童生徒の交流と、従来育まれてきた豊かな社会生活が可能にした行動であったと思われる。C氏は今、移転をすることになったもの大槌町内でサービス業を再開し、また顧客をはじめ大槌町を訪れる人々に語り部としてではなく、一個人として東日本大震災前後での自身の体験と想いについて語っている。

先述のB氏はその語りの中で2011年3月11日当時の情景に私たちに誘う話をするが、C氏の語りは多分に「今」という時間概念を含む話である。「今」という観点からC氏の語りを振り返る時、今一度考えなければならないのは、現在の児童生徒の心理的側面ではないだろうか。1991年の雲仙普賢岳の噴火による災害や、1993年に発生した北海道南西沖地震、1995年の阪神淡路大震災等の事例から報告されているように、被災した住民はその後の様々な時期に、体験した災害のショックが心的ストレスとして影響を与え、心的外傷後ストレス障害（Post-traumatic Stress Disorder, PTSD）を発症する可能性が高いとされる。とりわけ児童生徒の心理的側面への影響は大きく、1993年の北海道南西沖地震では数か月から数年後に児童生徒がPTSDとみられる行動をとっていたことが報告されている。2011年に発生した東日本大震災はかつてない破局的な情景をこの国に暮らす人々の脳

裏に焼き付けたが、数年が過ぎた現在、未曾有の巨大災害を体験した児童生徒の生育状況において様々な異変が生じていることが報告されつつある。PTSD のような心的側面への影響は、避難生活初期等の発災直後には「大人に迷惑をかけない」という思いから若年層の間には観察されにくく、ある程度の時期において表面化することが多い。東日本大震災が発生して6年が過ぎ、今一度児童生徒が東日本大震災とその後の生活をどうとらえなおしているか、その語りに耳を傾ける必要がある理由はそこにある。大槌町では東日本大震災という未曾有の出来事に自身の中で整理をつけることが出来ず、語る行為を選択することが出来ていない若年層もいるという証言がある。急速に計画が進行する復興という「創造」の時流に合って、これから「日常」という時間を少しずつ再形成していく人々もいる。C氏の語りの中には、なおも困難の中にありつつも誇りであるサービス業を再開したC氏の「今」という日常に対する不安と決意が読み取れるとともに、その言葉により語られる児童生徒の姿から、若年層が今後抱えていくと思われる様々な葛藤も垣間見られるのである。

(4) 直面する伝承の困難性

ここまで本稿では大槌町でのヒアリング調査を事例に、「表現する」という行為を通して東日本大震災を体験した人々の間に、その出来事がいかにして記憶され、また言葉というものの存在によって語られつつあるかを考察し、加えてそこから観察される被災後社会に表出する新たな課題の存在を明らかにしてきた。巨大な災害を体験した人々が、創造と追憶により再形成しつつある「日常」という状況の中で語る言葉には、深い喪失の体験を機に「生」という概念と「死」という概念が複雑に交錯し合い、新たな社会生活が生まれ、それぞれの個人の間で出来事の体験が再認識されている様子が含まれている。ここでは、「表現」の先にあり、また今後表現を通して再考し繋げていかなくてはならない「伝承」という概念を考える。

住み慣れた空間において創造の時を迎えている大槌町において、流

失し喪失しつつあるものをその地につなぎ留め、様々な表現を可能とする力によって「伝承」させていくという営みは、非常に困難を極める行為であると言わざるを得ない。先述の通り大槌町は明治・三陸の大津波を経験しており、警鐘碑ではないものの数多くの関連碑が残されていた。しかしそうした多くの石碑は東日本大震災の発災前には住民意識とは遠い存在であったと語られており、昨年度に筆者が調査を行うまでは各石碑の現存状況等もほとんど知られていなかった。明治・昭和の三陸大津波の大槌町内における関連碑の多くは住民生活になじみの深い寺社の境内に存在していたが、その存在が意識される機会はほとんどなかったと語られている。大槌町と釜石市の境に位置する山間の両石地区には、三基の海嘯に関連する石碑と共に「月読神社」が存在している。月読神社では、従来人々は五穀豊穡を願い、無病息災を祈願するとともに、「月読み」の役割を担う人々が月の暦と動きから天候を占い、波の流れを読み取り、漁を生業とする人々の安全に貢献していたとされる。しかし近代化された社会の中でそうした伝統的な漁村特有の風土の在り方と習慣は失われ、地域社会における神社の役割も伝統的なお祭りでの存在に限定され変化していったものと考えられる。また先述のB氏の語りであるが、昭和の三陸大津波を経験した人々の中には、過去の地震と津波を経験していたがゆえに、当時の記憶から津波の高さを過小評価してしまい避難行動を十分にとることがかなわず、犠牲となった人々がいたことも語られている。「出来事を伝える表現物」は社会の変化と共にその役割と機能、存在そのものを変質させていくものである。社会の中に存在する風土習慣と信仰が変化の時を迎え、また伝承のためと存在していたものがその役割を限定させていることが判明した今、災厄の出来事を体験した人々がそれを個々人の心理的側面に注意したうえで表現し、長らく有効に伝承し社会の中で共有していくことができる方法がいかなるものであるのか、再考していく必要があるだろう。

大槌町吉里吉里地区には、「風の電話」と呼ばれるものがある。これは東日本大震災によって犠牲となった故人や、被災により大槌町か

ら離れて生活することを余儀なくされた人々に対して、今大槌町に暮らす人々が想いを馳せ、その心境を吐露することができる場所である。大槌町の人々は今、復興過程で形成された「日常」を歩む中で、創造と追憶の行為により「生」と「死」が交錯する時間を懸命に生き抜いている。人々が言葉を通じた語りによって、「風の電話」を通じた表現によって言い表す想いは、今後どのような社会空間を生み出していくのか、人々の言葉が載せられた風の果てを研究者として見守っていききたい。

4. 3. 4 Kataribe in Otsuchi town – Remembering and learning from the disaster (author : Westfechtel)

The Kataribe is a tradition in Japan, in which an old tale, a myth or a historic fact is conveyed orally by a speaker to hand down and remember the contents as well as the feelings of the people involved. After the Great East Japan Earthquake, many villages in the Sanriku area have begun to offer Kataribe tours in order to convey not just the numbers, the hard facts, of the disaster but more importantly also the feelings and hardships of the inhabitants on a more emotional level to visitors. It is an integral part to remember the disaster and its enormous destruction in mind as well as bring a better understanding about it to outsiders.



Figure-3 Dedication flower bed to pray for the victims
(photographing : Kitamura, 2017.12.17)

A big difference, that sets the Kataribe organization in Otsuchi apart from others in the region, is the long-term vision of it. In the years after the disaster happened a lot of attention was given to the heavily struck Sanriku region. But nowadays 6 years after the tsunami the number of visitors already started to decrease significantly. While in 2013, 2 years after the disaster, the Kataribe organization of Otsuchi had about 10.000 people taking the tour, in the last year it already decreased to 6.000 and this year continued to decrease to below 5.000 and the trend is most likely to continue. However, the lessons from the disaster are too valuable to be forgotten, especially since such a disaster will happen again in the future.



Figure-4 View on the reconstruction site of Otsuchi
(photographing : Kitamura, 2017.12.17)

In order to make the Kataribe tour sustainable, the organization have put their main focus on decision-making workshops for schools and corporate business men and use the guided tour as preparation, that people have a better understanding of what happened at the day of the disaster and how the reconstruction is going.

Part of the workshop is make a decision as a team whether the city hall building (see Figure-4), that was heavily damaged by the tsunami, should be torn down or should be left as a memorial for the tsunami. The city hall had a very tragic role during the tsunami. After the earthquake happened, an emergency meeting was held right in front of the building. When the tsunami struck the city, workers were left with close to no time to evacuate and most of them died. The city hall ruins therefore represent a heavy burden to some citizens as it constantly reminds them of the tragic day, more so since it is at a central point of the village that most of them pass on

a daily basis. However, on the other hand, for some citizen the building serves as an important memorial for their lost ones, particularly as other remembrances like photos were often destroyed during the tsunami. It could also be said that the ruins of the city hall are especially valuable since it holds such an emotional meaning, helping the disaster to be remembered.

Whatever the answer may be, whether the city hall should be demolished or not, the workshop certainly accomplishes to keep the memory of the tsunami alive. It even further teaches the participants valuable lessons, thus helping the society to remember and learn from the horrible disaster.



Figure-5 The city hall ruins - Should they be destroyed or kept as memorial?
(photographing : Kitamura, 2017.12.17)

4. 3. 5 The phone of the wind (author : García Caceres)

In 2010, Itaru Sasaki, a resident of Otsuchi town, while coping with the death of a loved one, decided to set up a phone booth in his garden. The white, glass-paned, European styled phone booth contains an old black rotary phone, which helped Sasaki to maintain regular conversations with

his departed cousin.

Around a year later Japan was struck by the devastating Great East Japan Earthquake, in which the small town of Otsuchi was one of the most affected, 808 residents died and 426 remain missing (numbers according to the official site of Otsuchi town).

After the earthquake and tsunami happened, rapidly the white phone booth became a type of memorial spot for those who were facing the loss of a loved one and wanted to send them a message through the wind and silence of a disconnected phone. The phone has been visited by at least 25,000 people since the tsunami of 2011. Now it is considered a pilgrimage spot for people all over Japan who are struggling with grief.

The phone booth has been featured in headlines of different media reports both in Japan and internationally.

In 2016, while commemorating 5 years of the earthquake, *NHK* (Japan Broadcasting Company), produced a documentary telling the stories of some of the people who had visited the phone booth²³.

That same year *This American life*, a public radio show heard by 2.2 million people in the United States, made a segment using the English translations of the recordings from the NHK documentary²⁴.

*The Washington Post*²⁵, *The Straits Times*²⁶ from Singapore, *The Australian Financial Review*²⁷ and several blogs^{28, 29} have also included short publications about the phone of the wind.

This phone is considered one of a kind and it seemed like it was only a Japanese phenomenon, however, in Ireland, after hearing about Otsuchi's wind telephone, Altrúchas an art and design collective based in Dublin decided to install in the middle of the mountains their own wind telephone, and encourage residents to speak up privately about their feelings. The response of the residents has been extremely positive³⁰.

The wind phone provides comfort, healing, and a coping mechanism that makes it possible for the earthquake survivors to move forward with hope

for the future. After losing a close relative up to a third of the people affected will suffer detrimental effects on their physical or mental health or both^{3 1}. This harm to the mental health also represents a challenge on the way to reconstruction.

When disasters occur, early recovery efforts often emphasize on physical reconstruction lacking of grieving counseling orientation^{3 2}, while more effort must be made to promote residents' mental health.

By comprehending the challenges of life recovery after disasters, policymakers will consider social rehabilitation as a key factor in the ease of carrying out a normal life^{3 3}. Mourning is a process that takes time; however, it can provide a new sense of purpose.

So why is the wind telephone important for the Otsuchi community? The stories of the wind telephone not only captured the attention of the world helping to create awareness about the current situation of the town and slightly increasing tourism, but also have provided a space of healthy grieving for Otsuchi residents.

4. 3. 6 大槌町調査のまとめ（執筆：大橋、北村）

本グループでは、これらのヒアリング結果を元に、活動の一つとして岩手県沿岸部における防潮堤建設事業に関して、被災から防潮堤が建設されるまで、住民の意思決定がどのように行われていたかについての調査・研究を計画していた。しかしながら、現地に直接出向き、被災者の方と接する機会が多くなるに連れて、防潮堤の話よりも現在被災者の方々がおかれている状況について調査を継続してほしいとの要望が多くあることが明らかになってきた。そして被災者の方々に、震災前の大槌町の生活や、震災から6年経った現在の気持ちの変化などをヒアリング調査するなかで、我々東北大学のリーディング院生が被災地の方々に対して何ができるのかについて、何度もミーティングを行い話し合ってきた。本自主企画の活動として2年間被災地である岩手県を訪れ、被災者、役所、県の防災関係者の方々との意見交換を通

して、私達にできる事は被災者の方々の声を聞き、それらを正確に記録して残していくことで、東日本大震災発災前から現在までの被災地について、被災者の方に寄り添った調査・研究を継続する事が重要であるという結論に至った。

大槌町では、震災当時の女性や要援護者のような社会的弱者の声を聞き、役所も把握しきれていなかった事例が把握できた。さらに、岩手県災害復興室の要望により、今後の小学生向け防災ワークショップの実施検討が挙げられている。本企画の活動を通して、それぞれの強みを生かして調査しながら被災者の方に寄り添うことで、被災地に対する復興の一助として貢献できることを確信している。

4. 4 普代村調査（執筆：叶、北村）

4. 4. 1 普代村の被災状況

東日本大震災による普代村全体の被害は、死者 0 人、行方不明者 1 人、負傷者 1 人、家屋倒壊 0 棟、災害廃棄物等推計量 1.1 万トンであった¹³。東日本大震災発災時、震度 5 強の大きな揺れが数分間継続し、およそ 40 分後に津波が到達した。明治三陸大津波（明治 29 年 6 月 15 日）と昭和三陸大津波（昭和 8 年 3 月 3 日）で多数の死者を出した普代村では、東日本大震災においては太田名部防潮堤と普代水門が津波を食い止めたことにより、住居への被害は皆無であった。岩手県の調査によると、津波高は太田名部付近で 8,9 メートル、普代村においては 24 メートルと確認されている。普代村の主要産業である漁業関連に甚大な被害を及ぼしたが、水門と防潮堤により普代村は人的被害をほとんど受けず、村民 1 人が行方不明となった。幸いにも太田名部防潮堤と普代水門が機能し、住家には被害がなかったものの、防潮堤と水門より海側にあった村内の 7 つの漁港施設及び漁船は壊滅的な被害を受けた³⁴。



図-6 普代村浸水域マップ

(引用：東京建物コンサルタント「被災状況と水門の効果」³⁸⁾)

4. 4. 2 普代村の災害史と水門

普代村は明治以降の歴史に置いて、二回大きな津波に遭遇していた。一つ目は 1896 年に発生した明治三陸地震と津波で、およそ 302 名の死者を出している。もう一つは 1933 年に発生した昭和三陸地震と津波で、およそ 137 名の死者を出した。このような苦しい経験から、村は津波から住民を守る防壁設置を検討、普代水門は 1984 年に完成した。建設費は 35 億 6000 万円で、太田名部防潮堤と合わせた県の事業として、総工費計約 36 億円は全て国・県の負担で行われた。水門建設の検討時には、建設費の観点から水門を建設せずに集落を高台に集団移転する意見が多く出ていたものの、土地の有効活用や生活環境の計画的整備などの観点から水門の建設が決定された³⁵⁾。また 15.5 メートルという高さは計画時に高すぎると非難を浴びたが、当時の和村幸得村長が「2 度あることは 3 度あつてはならない」「15 メートル以上」と譲らなかった³⁶⁾ (図-7)。明治に 15 メートルの津波が来たという言い伝えが、村長の頭から離れなかったからである³⁷⁾。



図-7 普代水門の歴史と和村村長の顕彰碑
(撮影：叶、2017年12月17日)



図-8 普代水門全景

(引用：東京建物コンサルタント「普代水門とは」³⁸⁾

2011年の東日本大震災発生後、遠隔操作により閉門を行っていたが途中で停電したため、一部を久慈消防署普代分署の立白勝副分署長ら3人の消防士が手動で操作して津波の到達前に水門を閉鎖した。その後津波が到達し、水門を2メートルほど乗り越えたものの水門自体は決壊せず、津波は水門から数百メートル上流付近で停止した。乗り越えた津波により水門の上流側に設けた管理用の橋が破損したが、付近の小中学校や住宅などに浸水の被害はなかった³⁹⁾。普代村においてはこの普代水門が住宅地や集落中心部への津波到達を防いだため、普代村における震災の人的被害は船の様子を見るため防潮堤の外に出た行方不明者1人のみで、死者はゼロ、被災民家も無かった³⁴⁾。

さらに同村の太田名部地区では、太田名部防潮堤が効果を発揮した。同防潮堤は高さが15.5メートル、長さが約130メートルであり、1970年に完成した。津波は防潮堤の高さ約14メートルの位置で止まり、背後の集落に被害はなかった³⁶⁾ (図-9)。



図-9 太田名部防潮堤の津波高さ
(撮影：叶、2017年12月17日)

4. 4. 3 震災からの復興

今回の津波によって普代村において大きな人的被害は無かったが、沿岸部の黒崎、太田名部、力持、白井、沢向、堀内各地区の漁港、漁業関連施設等が甚大な被害を受けた。住民生活においても、水産業に大きな被害をもたらしたほか、事業所などの経営にも深刻な影響を与えた。特に普代村の基幹産業である水産業は、壊滅的な状況に陥り、地域経済の活力低下が懸念されている。そのため、災害後の復興において、普代村は「産業・経済の再建」・「住民生活の再生」・「災害に強い村づくり」を基本目標に掲げ、8年間の長期的視野に立ちながら一体的な復興に取り組むことにしている。

産業・経済の再建においては、主に5つの施策が行われた：漁港、

荷さばき施設等の水産業基盤の早期復旧；各種支援策の推進による漁業の再建；各種支援策の推進による水産加工業者の再建；地域の特性を生かした新たな特産品開発の支援；放射性物質に係る安全対策と風評被害を払拭するための取り組みの推進となっている。また、普代村役所の役員にインタビューしたところ、普代村は現在観光業の復興について、取り組んでいるということが分かった。まだ具体的な方法を考えている途中であるが、多くの外国人に普代村に訪ねて欲しいと述べていた。

住民生活の再生については、コミュニティの再建が重心に置かれていて、主に高齢者や障害者などに配慮した集会施設等の整備；地域コミュニティの再生・活性化につながる地域活動に対する支援；UJI ターンの促進や交流人口の増加を図る取組みなどを通じ、若者の定住促進を実施している。

震災から多くの学びを得た普代村では、平常時から要援護者の把握を推進し、ハザードマップ⁴⁰を新たに作って住民に配布して、防災についての意識を高め、災害に強い村づくりのために防災体制の強化に力を入れた。その中で、優先的におこなわれているのは被害を受けた防潮堤や水門等の早期復旧である⁴¹。今回、普代村は水門に守られたが次の津波のときにはどうなるかわからない。水門や防潮堤を過信することなく、普段からの一人一人の防災対策が大切であるとしている。

4. 5 成果発表および外部交流

4. 5. 1 Presentation at the World Bosai Forum (author : Fakkao)

The World Bosai Forum 2017 was held on November 25-28, 2017 at the Sendai International Center. In this forum, there are many events including plenary sessions, poster sessions, and exhibitions from many local organizations, universities, private companies, and government sectors.

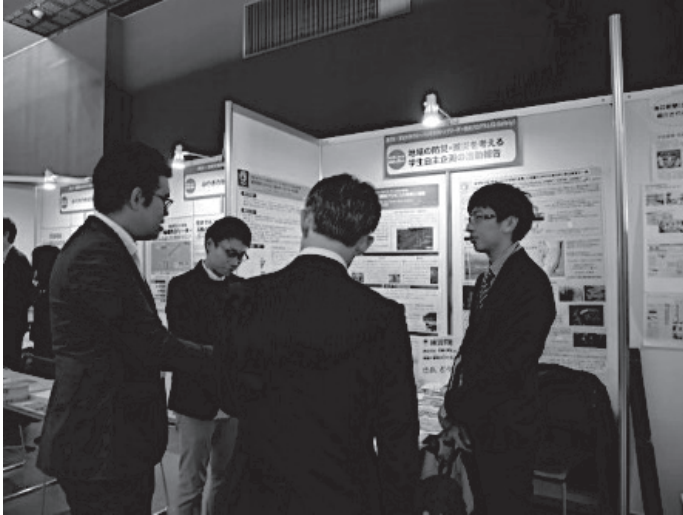


Figure-10 Poster exhibition and discussion with participants
(reference : G-Safety HP^{4 2})

On November 27-28, the students from G-Safety program, Tohoku University had participated this conference by presenting the research outcomes from the self-planning projects in the poster presentation session. Our group has presented the poster entitled “Survey on the reconstruction in the coastal area of Iwate prefecture” or “岩手県沿岸部における復興の実態調査” in Japanese alongside with the other three self-planning activity groups from the G-Safety program.

In our poster, the overview of reconstruction process in Iwate prefecture especially around the Sanriku coastal area heavily damaged by the tsunami in 2011 was presented. We also discussed about the plan to study about the viewpoint of local people on the construction of seawall.

4 . 5 . 2 Doshisha University International Symposium (author : Alwashali)

On March 24th, 2017, Doshisha University's Advanced Doctoral Program in Global Resource Management arranged an international symposium in their campus in Kyoto city. The seminar titled “*Seeking the role of institutions of higher education through as disaster risk reduction in Japan and Philippines*”. The main objectives of the seminar were exchanging knowledge, future tasks and expertise related to disaster management, and presenting student activities of three universities through the activities of Doshisha University GRM Program and University of the Philippines Los Banos of Province of Iloilo, Republic of the Philippines, and Tohoku University G-Safety Program in Iwate Prefecture. From the side of Tohoku University, three students from G-Safety Program presented their activities in Otsuchi, Iwate.



Figure-11 Panel discussion

(photographing : Department of Advanced Research and Education,
Doshisha University, 2017.3.24)

The Conference had panel discussion session, discussing two main

themes, which were Household Resiliency & Capability, and Building in Post Disaster Areas. The symposium was a good chance for Iwate group students project to spread and introduce their activities to other international universities as well as to make future connection for future collaboration.

5. 本年度の成果 (author : Fakkao)

In this project, we aimed to study on a reaction of local people on the reconstruction process from the Great East Japan Earthquake in 2011. The coastal area of Iwate prefecture that is one of the most suffered from the Tsunami, was chosen as our study areas. Otsuchi town and Fudai village were selected as pilot sites. Our investigation was firstly focused on the response of local people on the seawall construction; however, the local people suggested the topic to the reconstruction process and the future of urban development. In our pilot sites, the different approaches for the reconstruction process were found. Otsuchi town focused on the community-based approaches. They use the festival to strengthen the community after the disaster. They also built up the community to deliver the fact and the experience from the disaster in 2011 to the outside through a study tour and the memorial site. On the other hand, Fudai village uses environment-friendly economic-based approaches. They focused on the fishery which is the main industry of this city. In addition to sustainably recovery this city, their approaches are also focused on the disaster education for the younger generation. They tried to understand the nature of disaster to prevent the villagers' life from the future disaster. From the investigation, we have learned that the reconstruction process could not be succeed without the understanding of the nature and infrastructure of

designated area and the agreement on the policy with the local people. In order to develop a disaster education for the younger generation, it is necessary to integrate the content about the designated area alongside with the overview of the reconstruction process.

謝辞

本企画は、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の助成を受けて実施いたしました。本企画を進めるにあたり、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専任教員の松本行真准教授、松崎瑠美助教には、度重なるご指導ご鞭撻を頂きました。また東北大学リーディング大学院事務室総務係佐々木様及び会計係庄司様には出張時に多大なるご助言を頂きました。

加えて、岩手県で現地調査やヒアリング調査を行う中で、三陸DMOセンター総括コーディネーター 草野悟氏、岩手県政策地域部地域振興室三陸総合振興準備室主査 阿部芳肇氏、大槌町総務部震災検証室室長 小山雄士氏、岩手県庁災害復興促進課総括課長 熊谷正則氏、普代村役場 職員の皆様、三陸鉄道株式会社 職員の皆様には、公私にわたり様々な支援を頂戴しました。

また、全員のお名前を掲載できず心苦しいですが、本企画の遂行に際して多くの方からご支援や応援のお言葉を頂きました。

末筆ながら、記してお礼申し上げます。

参考文献

- ¹ 消防庁災害対策本部：平成 23 年(2011 年)東北地方太平洋沖地震(東日本大震災)について(第 156 報) 2017. 9
<<http://www.fdma.go.jp/bn/higaihou/pdf/jishin/156.pdf>>
- ² 復興庁：復興の現状と課題、2017. 7
<http://www.reconstruction.go.jp/topics/main-cat1/sub-cat1-1/201707_michinori.pdf>
- ³ 建設省建築研究所：平成 7 年兵庫県南部地震被害調査最終報告書、1995. 3
- ⁴ 日本建築学会：2011 年東北地方太平洋沖地震災害調査速報、2011. 8
- ⁵ 関西大学社会安全学部：検証東日本大震災、2012. 2
- ⁶ 島田恵司：岩手県大槌町にみる東日本大震災の復興計画、自治総研通巻、421 号、pp. 1-44、2013. 11
- ⁷ 谷村祐実：コミュニティ単位での入居と ICT の利用が東日本大震災における仮設住宅居住者の社会的孤立に与える影響、2017. 1
<<http://www.jsicr.jp/doc/taikai2014/c1-tanimura.pdf>>
- ⁸ 岩手県：住民説明会の開催状況について、2017. 1
<<http://www.pref.iwate.jp/kankyoushobunjou/032556.html>>
- ⁹ 復興庁：東日本大震災からの復興の状況と取組、平成 29 年 1 月版
<http://www.reconstruction.go.jp/topics/main-cat7/sub-cat7-2/201701_joukyoutotorikumi.pdf>
- ¹⁰ 内閣府：平成 29 年版高齢社会白書
<http://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2017/zenbun/pdf/1s1s_01.pdf>
- ¹¹ 時事通信社：震災復興の今、2017. 12. 25 閲覧
<<https://fukko.yahoo.co.jp/graph/>>
- ¹² 桜井常矢、伊藤亜都子：震災復興をめぐるコミュニティ形成とその課題、地域政策研究、第 15 巻、第 3 号、pp. 41-65、2013. 2
- ¹³ 岩手県：「いわて復興の歩み」第 3 版、平成 29 年 7 月発行
<http://www.pref.iwate.jp/dbps_data/_material/_files/000/000>

/057/340/ayumi2017.pdf>

¹⁴ 文部科学賞博士課程教育リーディングプログラム 東北大学グローバル安全学トップリーダー育成プログラム：学生自主企画報告書 2016.3

¹⁵ 復興庁：復興庁予算概算決定概要、2014

¹⁶ 復興庁：平成 27 年岩手県人口動態統計等からみる岩手県の状況、2015

¹⁷ Wikipedia：Sanriku Railway, Accessed 18 January 2018
<https://en.wikipedia.org/wiki/Sanriku_Railway>

¹⁸ Tetsudo.com：未来ニュース, 22 June 2012, August 2017, Accessed 18 January 2018

<<https://www.tetsudo.com/news/744/>>

¹⁹ SORA NEWS：Japanese Winter Luxury at its Finest：The Kotatsu Train, 17 December 2012, Accessed 18 January 2018

<<https://en.rocketnews24.com/2012/12/17/japanese-winter-luxury-at-its-finest-the-kotatsu-train/>>

²⁰ 岩手県大槌町：東日本大震災津波[大槌町被災概要(復興編)]、2013.1.1

²¹ 大槌町役場：大槌町災害検証報告書[平成 29 年 7 月版]、2017.7

²² 佐伯一麦：『震災と言葉』、岩波書店、P.19、2012

²³ NHK World, 26 November 2017

<<https://www3.nhk.or.jp/nhkworld/en/tv/documentary/201711160600/>>

²⁴ This American Life, 23 September 2016

<<https://www.thisamericanlife.org/radio-archives/episode/597/one-last-thing-before-i-go>>

²⁵ The Washington Post, 11 March 2016, Accessed 25 December 2017

<https://www.washingtonpost.com/news/worldviews/wp/2016/03/11/five-years-after-devastating-tsunami-japan-pauses-to-remember/?utm_term=.33c60182d7a4>

²⁶ The Straits Times, 16 August 2017, Accessed 25 December 2017

<<http://www.straitstimes.com/asia/east-asia/in-japan-wind-phone-links-people-with-their-departed-loved-ones>>

²⁷Financial Review, 18 August 2017, Accessed 25 December 2017
<<http://www.afr.com/lifestyle/japans-otsuchi-wind-phone-lets-living-talk-to-dead-20170817-gxy9d7>>

²⁸Patheos, 26 September 2016, Accessed 25 December 2017
<<http://www.patheos.com/blogs/cognitivedemons/2016/09/the-value-in-telphoning-the-dead/>>

²⁹Citylab, 10 January 2017, Accessed 25 December 2017
<<https://www.citylab.com/life/2017/01/otsuchi-wind-phone-japanese-mourners/512681/>>

³⁰Altruchas, August 2017, Accessed 25 December 2017
<<http://www.altruchas.org/>>

³¹S. Jacobs, Pathologic grief: Maladaptation to loss., 1993

³²Z. Nan, H. Hong, X. Jihong and L. Yuntao, Research on post-disaster psychological intervention and reconstruction model, in IEEE Conference Anthology, China, 2013

³³F. Alipour, H. R. Khankeh, H. Fekrazad, M. Kamali, H. Rafiey, P. S. Foroushani, K. Rowell and S. Ahmadi, Challenges for Resuming Normal Life After Earthquake: A Qualitative Study on Rural Areas of Iran, PLoS currents, 2014

³⁴普代村:『普代村東日本大震災記録誌 3.11 平成の大津波ドキュメント』

³⁵普代村:『広報ふだい』2011年3月号

³⁶岩手日報社:「普代守った巨大水門 被害を最小限に」、2011.4.24

³⁷朝日新聞社:「明治の教訓、15m 堤防・水門が村守る…岩手」『読売新聞』、2011.4.3

³⁸株式会社東京建物コンサルタント:技術トピックス、2018.1.19 閲覧

<<http://www.tokencon.co.jp/technology/topics/akg7b200000024ca>>

.html>

³⁹ 岩手県普代村は浸水被害ゼロ、水門が効果を発揮』『日本経済新聞』、2011. 4. 1

⁴⁰ 普代村役場：岩手県普代村ハザードマップ、2017. 3. 6

<<http://www.vill.fudai.iwate.jp/uploads/2013/04/hazardmap-01.pdf>>

⁴¹ 普代村：『普代村災害復興計画』、2011. 9

⁴² Global Safety HP、2017. 12. 25 閲覧

<<http://g-safety.tohoku.ac.jp/news/2017/11/30/7187/>>