

2011.3.11 東日本大震災

石巻専修大学 報告書 第5号

2011.3.11 東日本大震災

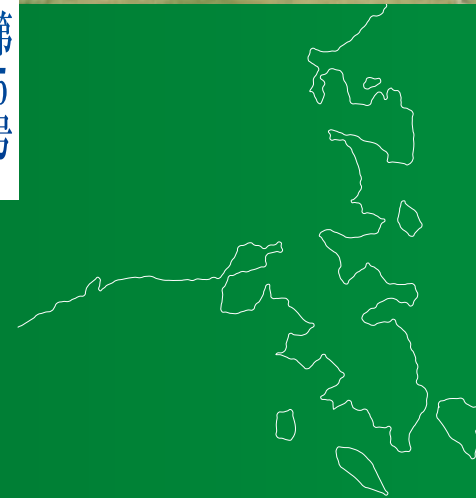
石巻専修大学 報告書 第5号

東日本大震災 石巻専修大学 報告書 第5号



減災・防災、そして復興の礎として

大震災を経験した大学の5年目の発信



東日本大震災

石巻専修大学 報告書 第5号

目 次

ごあいさつ 石巻専修大学 学長 坂田 隆 …… P01

東日本大震災石巻専修大学報告書
第5号の位置づけ
東日本大震災石巻専修大学報告書編纂WG
理工学部 山崎 達也 …… P02

第1章 大学の動き 平成27年4月～ …… P04
大学ならびに石巻地域の動き
(平成27年4月～) …… P05
石巻専修大学周辺のいま
東日本大震災石巻専修大学報告書編纂WG … P06

第2章 石巻専修大学における
復興共生プロジェクト推進のための
センター的機能整備事業 …… P12
「石巻専修大学における
復興共生プロジェクト推進のための
センター的機能整備事業」について
共創研究センター長 中込 真二 …… P13

I 石巻圏域の産業復興プロジェクト
I-① 津波による自動車災害を踏まえた
安全な自動車並びに自動車利用法の開発
理工学部教授 山本 憲一 …… P17

I 石巻圏域の産業復興プロジェクト
I-② 石巻専修大学経営学部地域活性化研究会
I-②-(1)地域貢献活動・復興支援活動
I-②-(1)-A 産業WG
代表 経営学部准教授 李 東勲
経営学部教授 石原 慎士
理工学部准教授 鈴木 英勝 …… P20

I 石巻圏域の産業復興プロジェクト
I-② 石巻専修大学経営学部地域活性化研究会
I-②-(1)地域貢献活動・復興支援活動
I-②-(1)-B 生活支援WG
代表 経営学部教授 山崎 泰央 …… P26

I 石巻圏域の産業復興プロジェクト
I-② 石巻専修大学経営学部地域活性化研究会
I-②-(1)地域貢献活動・復興支援活動
I-②-(1)-C 地域連携窓口
代表 経営学部准教授 田村 真介 …… P28

I 石巻圏域の産業復興プロジェクト
I-② 石巻専修大学経営学部地域活性化研究会
I-②-(2) 石巻市沿岸部の復元立体模型の製作
ー3Dプリンタ活用による石巻市沿岸部の
復元立体模型の製作と展示活動ー
経営学部准教授 益満 環
理工学部准教授 高橋 智 …… P34

I 石巻圏域の産業復興プロジェクト
I-③ 被災地域の水産業及び水産加工業支援
(試作・試験)
I-③ 水産業及び水産加工業の復興(人材育成)
代表 理工学部教授 前田 敏輝
理工学部准教授 鈴木 英勝
理工学部教授 福島 美智子
理工学部教授 角田 出 …… P37

II 石巻専修大学の防災能力の強化
理工学部教授 尾池 守 …… P42
III 復興に関連した情報の発信
復興ボランティア学
代表 経営学部教授 山崎 泰央 …… P45

第3章 大学および各種委員会の取り組み …… P50
復興共生プロジェクト
学長 坂田 隆 …… P51

大学開放センターの取り組み
大学開放センター長 杉田 博 …… P54

学生部委員会の活動
学生部長 指方 研二 …… P57

石巻専修大学図書館の震災からの取り組み
石巻専修大学図書館長 鈴木 均
図書館担当 課長 尾崎 由明 …… P58

米国ランドルフ・メーコン大学と石巻専修大学の
交流事業
～テイラー・アンダーソンさんに捧ぐ～

国際交流センター長 岡野 知子 …… P61
第4章 震災報告書 最終号によせて …… P64
仙石線の全線復旧と課題
東日本大震災石巻専修大学報告書編纂WG …… P65

「東日本大震災 石巻専修大学報告書
第5号(最終号)」発刊によせて
高知工科大学システム工学群
准教授 五艘 隆志 …… P73

資料編
復興共生プロジェクト[活動記録] …… P76



石巻専修大学 学長

坂田 隆

東日本大震災から5年が過ぎました。震災の当日、出張先で岩沼市上空からの画像を見て、阪神淡路の大震災からの経緯も思い浮かべながら「ひとまず20年はかかりそうだ」と思いました。そういう意味では、今は急性期がひとまず過ぎたという時期なのでしょう。

石巻専修大学では被災地の防災と復興に資する事業を行い、それによって本学の教育と研究の高度化を図ることを目的とした復興共生プロジェクトを震災直後からはじめました。避難所の提供から震災対応の報告、学内の防災能力の整備、企業のお手伝い、仮設住宅の皆さんの環境改善など、教職員のおよそ三分の一が被災者という大学ならではの事業をしてきました。このプロジェクトには文部科学省の補助金を5年間いただきましたが、それに見合う活動を行ってきたという自負はあります。

プロジェクトの当初は震災直後の流動的な状況でしたから、共創研究センター長、大学開放センター長、学長の三人で相談してすばやく決定するという仕組みにしました。学都仙台コンソーシアムによる「復興大学」にも参加することになりましたので、復興共生プロジェクトは共創研究センター長であった相馬弘年先生が、復興大学は開放センター長であった若月昇先生が柱となって仕事を進めてくださいました。現在は後任の中込真二先生と杉田博先生が着実に仕事を進めてくださっています。

復興共生プロジェクトに関わった教職員は、それぞれの専門から踏み出した活動を余儀なくされました。それは、自らの能力を広げる好機でもありました。今後の本学の教育と研究の高度化を支える底力として期待しています。

具体的な教育も復興共生プロジェクトによって進化しました。地域の支援活動で活躍する皆さんをお招きしての「復興ボランティア学」は外部講師との連携や、学生を巻き込んだ運営、市民や高校生への公開、講義内容のオンライン配信など、内容の面だけでなく授業形態でも、石巻専修大学ならではの新しい大学教育の形をつくりつつあります。

本書も含めて、これまで私たちは主に日本国内を対象として発信してきました。しかし、国際的な存在である高等教育機関としては、私たちが復興共生プロジェクトを通じて得た経験を世界に向けて発信する義務があります。また、このプロジェクトの活動をもとにして、新たな学問分野を打ち立てる義務もあります。

復興共生プロジェクトは少なくとも今後15年は続くと思います。皆様にも本学と復興共生プロジェクトを見守ってくださいますよう、お願い申し上げます。

東日本大震災石巻専修大学報告書 第5号の位置づけ

東日本大震災石巻専修大学報告書編纂WG
理工学部 山崎 達也

東日本大震災石巻専修大学報告書は、平成23年度からはじまった文部科学省の公募事業である「大学等における地域復興のためのセンター的機能整備事業」において本学が採択された「石巻専修大学における復興共生プロジェクト推進のためのセンター的機能整備事業」の中で、復興に関する情報発信の役割を担うものとして平成23年度から継続的に進められている取り組みであり、本年度で最終号となる。

報告書第1号「震災に揺るがず」では、震災直後の本学の対応を中心に事実関係に忠実に記載することを心がけた。第2号「激震を乗り越えて」では、震災から1年後の大学の状況に関する全学的なアンケートを実施しその解析結果を記した。第3号「大震災から学ぶ」では、これまでに培ってきた高知工科大学や静岡大学との連携に基づき、「大学のもつパワーを生かし、震災復興を考えるフォーラム」を実施し、大学人としてなすべきことについて考えた。第4号「大震災を未来に伝える」では、当該年度の本学教職員および学生の取り組みを中心に記録するとともに、静岡、高知と並んで、南海トラフ地震への対策を進める三重県・三重大学みえ防災減災センターを訪ね、防災担当者との意見交換を行った。

震災報告第5号は基本的に以下の3つを中心的テーマとして編纂されている。1つめは、本補助金事業に基づく各プロジェクトが今年度で一応の区切りとなることをふまえ、震災から5年目の各プロジェクトの取り組みとこれまでの総括である。

2つめは、震災から4年目を経て進められた新しい取り組みに関する報告である。なかでもアメリカ合衆国のランドル

フ・メーコン大学との交流事業は特筆すべき新しい取り組みである。取り組みの経緯や内容については、大学開放センター長の岡野教授により詳細にご報告いただいているので割愛するが、ALT(外国語指導助手)として石巻で活動中に、この震災によって志なかばで命を落とされたテラー・アンダーソンさんの遺志をついでご両親が設立されたテラー・アンダーソン記念基金によるものである。

3つめは、震災から5年目の石巻専修大学および石巻周辺地域の「今」についてである。石巻市内やその周辺を見回してみると、JR仙石線など交通路の復旧、新石巻市立病院や復興住宅の建設など、復興が現実的な形となって我々の前に現れ、復興が新たな局面を迎えていることを実感する。だが、一旦南浜などの沿岸部に目を転ずれば、復興が未だ途上である現実を思い知らされる。震災から5年目の石巻専修大学および石巻周辺地域の「今」がどうなっているのかを伝えることも本報告書の役目である。

東日本大震災石巻専修大学報告書第5号はこのような方針の下に編纂された。

1 大学の動き 平成27年4月～



大学ならびに石巻地域の動き(平成27年4月～)

平成23年3月11日 14:46 東北地方太平洋沖地震発生	
平成27年	
4月1日(水)	学生寮「石巻専修大学ユニバーシティハウス」のレストラン棟で、入寮を祝う歓迎セレモニーを実施。
4月4日(土)	入学式挙行
4月9日(木)	前期授業開始 至8月5日(水)
4月25日(土)	石巻専修大学多目的グラウンドにて、米国「友好の木ハナミズキ・イニシアチブ」より、ハナミズキ20本が寄贈され、坂田隆学長、在札幌米総領事館ジョエレン・ゴーク首席領事ら出席のもと記念植樹が行われた。
5月13日(水)	午前6時12分ごろ宮城県沖を震源とするM6.8の地震が発生、石巻市の震度は5弱、津波なし。本学での被害なし。陸前小野～石巻駅間の上下線で午前11時頃まで運転を見合わせたため、規定により大学の講義はすべて休講となった。
5月30日(土)	仙石線で唯一不通となっていた仙石線高城町(宮城県松島町)～陸前小野(東松島市)間11.7 kmが再開 仙石東北ラインによる仙台～石巻間の快速運転開始(最短52分)
7月31日(金)	第92回 石巻川開き祭り 至8月1日(土)
8月30日(日)	陸上競技場400mトラックのオープニングセレモニーを実施。
9月1日(火)	震災の津波で全壊した石巻市の魚市場の再建が完了し、全面的な利用が始まった。建設費は193億円で、すべて国の復興予算でまかなわれた。
9月5日(土)	ランドルフ・メーコン大学との交流事業で、派遣学生らが石巻を出発(滞在期間は約2週間)
9月11日(金)	平成27年9月関東・東北豪雨により仙石線、仙石東北ラインともに始発から運休、仙石東北ラインは14:58分運転再開するも、仙石線あおば通～高城町間は終日運休となった。
9月13日(日)	「ツール・ド・東北 2015」開催(本学を発着とする4コースと気仙沼市を出発する片道コースで開催)
9月24日(木)	平成27年度学期末卒業生対象の学位記授与式(理工学部4名、経営学部9名の合計13名)
9月28日(月)	後期授業開始 至2月4日(木)
10月10日(土)	石鳳祭「咲(さく)」開催 至10月11日(日)
10月30日(金)	宮城県原子力防災訓練実施(女川原子力発電所で異常事象が発生し、原子力災害対策が必要となった場合に備え、防災関係機関の連携強化や該当する圏内の住民の原子力にする知識向上などを図ることを目的として実施)
11月15日(日)	「午前9時すぎに三陸沖を震源とするマグニチュード(M)9.0の地震が発生、沿岸部に大津波警報が発表された」と想定して石巻市総合防災訓練が実施された。
12月28日(月)	石巻市が市内の仮設住宅の平成28年1月1日時点の入居状況(見込み)を発表(着工戸数:7,122戸、入居戸数:4,277戸、入居人数:9,031人)
平成28年	
1月12日(火)	宮城県が平成27年の国勢調査の県内集計の速報値を発表 石巻市の人口は、前回調査(平成22年)より13,590人減少(減少率8.5%)し、147,236人となった。世帯数も1,132減って、56,739となった。
3月6日(日)	石巻市防災シンポジウム4が石巻専修大学で開催。
3月20日(日)	学位記授与式
3月26日(土)	仙石線陸前赤井駅～蛇田駅間の東松島市柳ノ目地区に「石巻あゆみ野駅」が開業(予定)

石巻専修大学周辺のいま

東日本大震災石巻専修大学報告書編纂WG

東日本大震災発生から5年、本学周辺では新しい住宅が立ち、道路や病院、災害公営住宅の整備も進んでいる。また平成27年5月30日には仙台と石巻を結ぶ主たる鉄道であるJR仙石線が全線復旧し、震災復興は新たなフェーズに入っている。そこで本学周辺の現状や変化を追いかけてみた。

長い休止期間を経てJR仙石線が全線開通

あおば通駅(仙台市)と石巻駅間の49 kmをつなぐJR仙石線は、東日本大震災前から多くの本学学生および教職員に利用され、通勤・通学の要となってきた路線である。しかし、線路の半分以上が海岸部に近接しているため、東日本大震災の大津波による影響をまともに受け、路盤が押し流されるなどの大きな被害を受けた。

特に甚大な被害を受けた高城町(宮城県松島町)から陸前小野(宮城県東松島市)間は、もっとも長く休止が続いていたが、この高城町～陸前小野間が平成27年5月30日に復旧したことで、JR仙石線は全線が再開した。それまで仙台-石巻間の高速バスを利用したり、代行バスを乗り継いでいた、元JR仙石線利用者の通勤通学環境は、震災から4年2ヵ月を経て、震災以前の状態に戻ったことになる。さらに、平成28年3月26日には、陸前赤井駅と蛇田駅の間に石巻あゆみ野駅が開業し、周辺地域の開発がより加速することが期待されている。

このJR仙石線全線開通、さらにそれと同時に開業した東北仙石ラインの開通によって、仙台方面からのアクセスは格段に向上し、全国から石巻を訪れる人々の利便性が向上し、ようやく観光客などを呼び込む体制ができたと言える。

高城町～陸前小野間は、今後の津波に対する備えとして、一部はかさ上げと防潮堤の建設で、そして特に被害の大きかった陸前大塚と陸前小野駅間では震災前に敷設されていた線路を約500 m 内陸側に移設し、その間にあった東名と野蒜の2駅は、被災者が集団移転する高台に移設された。しかし、駅周辺の整備が鉄道復旧に間に合わず、震災前と同様の利便性を享受できなくなる住民が出てきたり、歩行が困難な高齢者が利用しにくくなったという声もある。また被災地を離れる人も多く、震災前と比較すると利用者数が減少している。



陸前小野駅の新しい駅舎



新たに内陸に移設された線路(陸前小野～野蒜間)

このような課題はあるものの、人の動きが活発になることで、復興加速への期待が高まっている。

三陸自動車道の4車線化事業

三陸自動車道と呼ばれている仙台と石巻を結ぶ高速道路は、もともと上下線対面通行の2車線で建設されたが、震災復興事業の一環として、平成24年4月から4車線化工事が進められていた。

三陸自動車道の仙台－石巻間(仙台港北－石巻河南)は道路を管理する事業体が複雑に入り組んでおり、仙塩道路(仙台市宮城野区中野字出花－宮城郡利府町春日)はネクスコ東日本、仙台松島道路(宮城郡利府町春日－東松島市川下)は宮城県道路公社、矢本石巻道路(鳴瀬奥松島IC～桃生豊里IC)は仙台河川国道事務所が管理する高規格幹線道路であり、鳴瀬奥松島IC以北は無料区間となっている。

三陸自動車道は東北地方太平洋沖地震発生により通行止になったが、ルートのほとんどが内陸部にあったこと、海岸に近い仙台市内でも三陸道の盛り土が防潮堤の役割を果たしたため、被害が道路自身には及ばなかったことなどから、石巻をはじめとする三陸海岸沿岸部への緊急車両の通行と復興および物流確保のための主要幹線として優先して復旧が進められ、震災から2日後の3月13日には緊急交通路として緊急自動車の通行が可能となった。次いで、3月22日には利府JCT～登米東和IC間で一般車両の通行が可能となり、同月30日には遅れていた仙台港北ICと利府JCTの修復が完了し、全面開通した。

<三陸自動車道仙台－石巻間4車線化の歩み>

平成23年度11月の第3次補正予算にて、全区間の4車線化と石巻女川ICが震災復興事業の一環として事業化されることが決定。

平成24年 4月 6日 仙塩道路4車線化工事着工

平成24年 7月12日 利府中IC－松島海岸IC間4車線化

平成24年 8月 8日 春日PA供用開始

平成26年 3月25日 松島海岸IC－松島北IC間4車線化

平成27年 3月30日 松島北IC－鳴瀬奥松島IC間4車線化

平成27年 3月31日 鳴瀬奥松島IC－石巻河南IC間の下り線側に2車線を新設し、4車線化

平成27年10月 4日 石巻女川IC供用開始

平成28年3月末 仙台港北IC-利府JCT間の4車線運用開始。仙台－石巻間の三陸道の4車線化が完了(予定)

三陸道の4車線化と石巻女川ICの開設は仙塩地区と石巻専修大学とのアクセスを著しく向上させると言える。たとえば、東北自動車道から流れ込む車両と合流する利府ジャンクション付近では渋滞が常態化していたが、4車線化により、渋滞は大幅に緩和されるであろう。

石巻赤十字病院に隣接する場所に、三陸沿岸道路矢本石巻道路の新しいインターチェンジ「石巻女川インターチェンジ」が開通した。また同院北側に「石巻女川インターチェンジ」と国道45号、および国道398号とを結ぶアクセス道路「県道石巻女川インター線」も同時に開通。これによって、三次医療機関※として地域医療の中核を担う石巻赤十字病院への救急搬送、通院時のアクセス性が格段に向上することが見込まれている。また、渋滞する市街地を通らずにすむことで、女川町の復興を加速するのに大いに力を発揮するだろうとの期待も寄せられている。

石巻女川ICは石巻専修大学と旧北上川を挟んで至近の位置にあり、石巻市内蛇田地区の朝夕の渋滞の影響を受けることなく、高速道路から大学へのスムーズなアクセスが可能になった。

一方、マイカーユーザーにはあまり関係はないが、仙台市地下鉄東西線の開通に伴って、仙台－石巻間の高速バスに「六丁の目駅」停留所が新設された。これにより、仙台市内の渋滞の影響を受けることなく、地下鉄で東北大学などへのアクセスが可能となり、高速バスの石巻専修大学の乗り入れと併せて、学生の交流や研究の協力がより進むことが期待できる。今後は高速バスの石巻女川IC経由の石巻専修大学への直接乗り入れを望むものである。



4車線化された三陸自動車道(石巻港付近)



新設された石巻女川IC

※三次医療機関…脳卒中や心筋梗塞など、緊急入院によって治療を受ける必要がある特殊で専門的な医療を対象とする医療機関。先進的な技術と特殊な医療機器の整備が必要とされる。

石巻駅前周辺の変化：新石巻市立病院と立町通り

・新石巻市立病院

震災後、石巻市内のいたるところで復旧・復興の工事やさまざまな活動が精力的に進められているが、特に市役所をはじめとする行政機能、商業、教育、観光の拠点が集中する石巻駅周辺では、大きな変化が起きている。

まず、石巻駅前南側の駐車場の跡地では、石巻市立病院の再建が平成28年夏ごろの開院を目指して進められている。石巻市役所にも隣接しており、完成すれば市民の利便性はさらに高まるだろう。

震災時、石巻市立病院は津波による被害が大きかった南浜町に立地していた。大津波により1階部分が壊滅的な

被害を受けたことで病院自体は解体。その後、4月に、日和山近郊の旧市役所分庁舎に仮診療所を設け、平成24年2月末まで診療を続けてきた。また、平成24年4月には石巻市立病院開成仮診療所が開設され現在も診療を継続している。

石巻市立病院は当初平成27年度再開予定だったが、平成28年夏頃まで遅れる見通しである。駅前道路整備や、救急車両のアクセスに課題を残すものの、これまで石巻赤十字病院に集中していた救急患者の新たな受け皿として、また地域の高度医療を受け持つ新たなセンター的病院としての機能が期待される。

新病院復興の基本方針は、人に寄り添い、地域に寄り添い、患者を中心にその家族、医療関係者の間で開かれたコミュニケーションを図ることにより、市民に身近な病院として機能する「市民にひらかれた病院」がコンセプトであると謳っている。また石巻赤十字病院との連携強化を図り、石巻医療圏で切れ目のない地域医療体制を構築することを目指しているという。



石巻駅前に建設中の新石巻市立病院

・立町大通り

石巻駅前のにぎわいを創出してきた立町大通りは、約400mにわたるアーケードが印象的で、中心市街地の象徴でもあった。しかし、昭和40年代半ばに完成したというこのアーケードは、震災の影響による破損および老朽化により、平成27年2月に撤去された。現在、通りの両側には、観光客を意識したフラッグが掛かる街路灯が立ち並び、歩道も美しく整備されて、開放的な通りに生まれ変わった。

津波はこの商店街にも浸水被害をもたらした。店主たちの中には、中心部の商店街として愛されてきた歴史を支えに再起を志す人たちも少なくなく、震災の年の12月には仮設商店街として石巻立町復興ふれあい商店街をオープンさせた。現在も17店舗ほどが営業している。土地の賃貸料相当分などを助成している石巻市は、平成27年いっばいでこの復興ふれあい商店街を閉鎖する方針を打ち出していた。しかし、移転先を決められない店主たちから2年間の設置延長を求める要望書が出されたことで、設置期限を平成28年の10月末と決定。それまでに市街地開発事業が進み、地域医療の要となる石巻市立病院が完成することで、中心部の人の流れが変わり、商店街にも新しい風が吹くことが期待される。



街路灯が整備され、新たな街並みを見せる立町通り

歩いて楽しめる公園に生まれ変わる旧北上川の中瀬：内海橋

立町通りを東に抜けると、宇宙船をイメージしてデザインされたといわれる石ノ森萬画館の白い外観が見えてくる。旧北上川の中瀬に立つこの施設も、やはり津波の影響を直に受けた。震災の影響によって長期間の休館を余儀なくされたが、平成24年11月17日に再開を果たしている。

同館への架橋である内海橋も大きな被害を受け、現在は架け替え工事が行われている。新内海橋（仮称）は、これまでの内海橋よりも上流に設置され、さらに中瀬に歩いて渡ることができる新西内海橋（仮称）、および中瀬と湊地区側を結ぶ新東内海橋（仮称）も整備される予定になって

いる。石巻市は、水辺と石ノ森萬画館を活かして、この中瀬一帯を中瀬公園（仮称）として整備し、中瀬全体を歩いて楽しんでもらおうという計画だ。全体の工期は平成29年度末まで。震災から6年の月日を経て、観光客のみならず、市民の憩いの場として生まれ変わる。



架け替え工事の中の新内海橋

拠点性が高まる石巻赤十字病院

震災直後の3月14日、本学は日本赤十字社の要請により、学内に臨時の救護所のための施設を提供した。震災時、唯一、診療可能な総合病院として機能していた石巻赤十字病院の負担を軽減するためである。震災直後から大学に避難してきた市民を受け入れながら、膨大な負傷者に対応し、比較的軽度の負傷者や病人の手当てをする仮設診療所としても本学は機能した。

その石巻赤十字病院では、さらに高度な医療を提供するための拠点として、震災前から予定していた北棟が竣工し、災害医療研修センターとともに平成27年10月1日から本格稼働している。

これまでも石巻・登米・気仙沼の医療圏内において、唯一の三次医療機関として地域医療の中心となってきた石巻赤十字病院は、救急医療や重症治療を行う北棟、および災害医療研修センターさらには付属する石巻赤十字看護専門学校が完成したことで、今後、さらに拠点性を増していくことだろう。現在、平成28年8月の完成を目指して、本館などの既存棟の改修工事が進行中である。



既存棟の改修工事が進む石巻赤十字病院

建設が急がれる災害公営住宅

石巻市内を回ってみると災害公営住宅が立ち、随所で戸建て住宅の建設が進められている光景を目にする。宮城県が発表した石巻市全体の災害公営住宅の計画戸数は4,500戸。仙台市の3,179戸と比較してもその数を大きく上回っている。このことから、石巻市が受けた震災の被害は甚大なものであったことがわかる。

宮城県が発表した「災害公営住宅の整備状況について」によると、11月30日現在の石巻市の災害公営住宅工事の進捗状況は、計画戸数4,500戸のうち、工事着工戸数が3,388戸で進捗率75.3%、工事完了戸数は1,667戸で進捗率は37.0%に留まっている。石巻市が平成27年11月に発表した「東日本大震災からの復興」という資料によると、10月末現在、約16,800人の被災者が仮設住宅や民間の賃貸住宅に仮住まいのままだ。生活の基盤となる住まいを得ることで、被災者の心の復興がやっと始まるのかもしれない。



石巻市内の仮設住宅

応急仮設住宅及び民間賃貸住宅の状況					
○整備・入居状況					
	整備戸数		空き戸数	入居者	
	箇所数	戸数		件数	人数
①応急仮設住宅 (平成27年11月末現在)	133	7,122	2,725	4,397 (7,102)	9,308 (16,788)
②民間賃貸住宅 (平成27年10月末現在)	—	—	—	3,062 (5,899)	7,136 (15,482)
合 計				7,459 (13,001)	16,444 (32,270)

※()内の値は、ピーク時の数値。
①応急仮設住宅・・・平成24年6月 ②民間賃貸住宅・・・平成24年3月

石巻市広報より
<http://www.city.ishinomaki.lg.jp/cont/10181000/8235/20140624130932.html>



完成した災害公営住宅

津波からの避難が困難な区域に一時避難場所を整備：津波避難ビルと津波避難タワー

震災後、本学周辺の地域に変化をもたらしたのは、新しく建設されたり、改修されたりした構造物だけにとどまらない。石巻市では「津波発生時には津波浸水域の外の、より高い場所に避難することが基本」としながらも、沿岸部において浸水域外への避難が遅れた市民の安全を確保するために、津波一時避難場所の整備を進めている。その一つが津波避難ビルだ。

この津波避難ビルは、津波からの避難が困難な区域内にある民間企業等が所有する施設で、石巻市が示す要件を満たすものが指定されている。平成27年12月17日現在で21の企業や福祉施設などが指定を受けている。

また、石巻市の震災で大きな被害を受けた地区では、津波避難タワーの建設も進んでいる。居室部や屋上に避難

することができ、居室部には水や食料などの緊急物資が
備蓄されているという。すでに渡波地区をはじめ、3カ所の
タワーが供用を開始しており(平成27年12月17日現在)、
石巻市では、今後も津波避難ビルおよび津波避難タワー
を順次、整備していく予定だ。

東日本大震災 石巻専修大学 報告書 第5号

2 石巻専修大学における復興共生 プロジェクト推進のための センター的機能整備事業



「石巻専修大学における復興共生プロジェクト推進のためのセンター的機能整備事業」について

共創研究センター長 中込 真二

平成23年3月11日の震災において石巻専修大学は津波の襲来を免れ、大きな被害を受けなかったため、直後から避難所、災害ボランティア拠点、物資供給拠点、日赤仮設診療所（救護所）、自衛隊ヘリポートなどとして使われていった。3月末に予定されていた石巻市との「大災害時における連携に関する協定」の締結を目前に控えたまさにその時、震災が起こってしまったわけであるが（後に同年5月25日締結）、協定の如何に関わらず避難所として有効に機能していったのである。

3月23日に「復興共生プロジェクト」立ち上げを学部長会で決議。4月には坂田学長のもとに発足させ、地域と共に復興を目指す取り組みがスタートした。ここでは、「被災地の最前線で活動する本学が地域復興のセンターとなる」目標が掲げられ、(1)被災地域の防災と復興に関わる事業を行い、これを通じて本学の研究と教

育の高度化を図る、(2)歴史や文化の背景を担ったコミュニティの復興と、復興を担う人材の育成を目指す、(3)学内に共同研究拠点を設置し、学外研究者・自治体・企業・地域関係者等が参画する共同研究プロジェクトとして実施、の3点を基本的な考え方とした。

後にこの取り組みは、文部科学省の「石巻専修大学における復興共生プロジェクト推進のためのセンター的機能整備事業」として採択となり、5年間の事業としてこれを行うこととなった。表1に示すように、大きく三つの取り組みに分けられ、「石巻圏域の産業復興」、「石巻専修大学の防災能力の強化」、「復興に関連した情報発信」のカテゴリーで個々の事業を展開していった。ここではそれぞれの部門がどのような取り組みを行ったかについて簡単に示す。詳細は事業ごとの報告を参照されたい。

表1 石巻専修大学における復興共生プロジェクト推進のためのセンター的機能整備事業の概要

大区分	中区分	小区分	項目
石巻圏域の産業復興プロジェクト	津波による自動車災害を踏まえた安全な自動車並びに自動車利用法の開発		車載用津波防災グッズの開発
	地域貢献活動・復興支援活動	産業WG	実態調査、三陸産業再生ネットワーク
		生活支援WG	アンケート、にこにこプレーパーク（子どもの遊び場づくり）
		地域連携窓口	地域住民や地域事業者のニーズを積極的に聞き入れ、地域が抱える問題を客観的に分析
		石巻市沿岸部の復元立体模型の製作	3Dプリンタを用いて石巻市民の「心の復興」の礎となる壮大な復元立体模型を製作
石巻専修大学の防災能力の強化	被災地域の水産業及び水産加工業支援（試作・試験）		安全確保に向けた放射能レベルの測定
			気象と立地に最適なハイブリッド浄水プラントを構成機器から組み上げる手法の確立
			フォーラムの開催、防災先進地域大学の視察、報告書作成
復興に関連した情報の発信	東日本大震災石巻専修大学報告書		
	復興ボランティア学		「復興ボランティア学」を開設、教育に活用

津波による自動車災害を踏まえた安全な自動車並びに自動車利用法の開発では、非常時に防寒や浮遊体となりうるシートカバーが産学連携により開発され、これを教育にも生かしている。



開発した浮遊体シートカバーを説明中

産業ワーキンググループでは、石巻・気仙沼商工会議所、石巻・気仙沼信用金庫と石巻専修大学の連携により石巻圏から気仙沼に至る「三陸産業再生ネットワーク」を設立し、情報交換を通じて水産加工業を中心にした復興支援を行っている。連携による商品開発や販路開拓が進められている。



三陸産業再生ネットワークでのシンポジウム

生活支援ワーキンググループでは、大学近くの仮設住宅でのアンケート結果に基づき、子どもの遊び場づくりが重要と捉え、「にこにこプレーパーク」を実施した。体操教室の開催も好評である。学生が主体的に実施す

ることで実践的な教育にも貢献している。



「にこにこプレーパーク」 大学校庭を使って子どもたちの遊び場づくり

地域連携窓口では、連携窓口スタッフによる相談業務、訪問業務、関係機関との情報交換を通して、学内・関係機関との交流を深め、産学官の各機関との連携基盤の形成を図っている。また、学生の地元企業に対する認識を深め、地元企業が抱える問題の解決について教員と一緒に考え取り組む教育の場ともなっている。

石巻市沿岸部の復元立体模型の製作では、3Dプリンタを用いて石巻市民の「心の復興」の礎となる壮大な復元立体模型を製作した。これは各所で展示され、石巻復興や石巻の将来像について考える機会の提供に一役かっている。



製作した模型を使って学びと議論の場を提供

1 大学の動き
(平成27年4月)

2 石巻専修大学における復興共生プロジェクト推進のためのセンター的機能整備事業

3 大学および各種委員会の取り組み

4 震災報告書 最終号に
よせて

資料編

被災地域の水産業及び水産加工業支援（試作・試験）では、水産加工品の試作・試験・品質確保の技術開発及び人材育成として、本学の設備を使った試験加工、技術相談、食品加工装置やHPLCなどの分析機器のセミナーを行っている。また、北上川中下流の河川水や石巻湾内の海水中細菌数と組成の調査を継続的に行っており、高品質化にむけた洗浄方法としてオゾンナノ・マイクロバブル処理に着目し、専門的な見地から検討を進めている。野外フィールド・施設を利用した体験授業として、市内の水産関係企業等の見学を行い、被災地域の復興支援や地域貢献に対する意識向上を図っている。



大学の設備を使った食品加工の実演

安全確保に向けた放射能レベルの測定では、ゲルマニウム半導体検出器を用いた地元産物の放射能計測を行った。一般市民と学生を対象にセミナーを開催し、放射性物質や放射能汚染についての理解を深めた。

自立可搬式浄水ミニプラントの整備では、気象と立地に最適なハイブリッド（風力＋太陽電池）浄水プラントを構成機器から組み上げ、これを使って災害に備える心を能動的に学習する教育プログラムを構築して、在校生や高校生に提供している。

東日本大震災石巻専修大学報告書では、震災直後の活動や震災経験を生かす試みなどを体系的に集録した『東日本大震災 石巻専修大学 報告書』を発行・配布しており、シンポジウムの開催や防災先進地域大

学での情報収集を行って、これらを盛り込んで、他地域の大学・高校生に対して情報を提供している。



高校生の研修旅行で震災や復興プロジェクトについて説明

復興ボランティア学では、本学共通科目の「総合科目Ⅰ」の中心テーマに「復興ボランティア学」を据えた。この科目では被災地の正確な情報を伝えることによって、被災地・被災者への関心が薄まることを防ぐとともに、震災復興を身近な問題と捉える機会を提供することによって、復興支援活動の入口としての教育的役割を担っている。



「復興ボランティア学」を総合科目の中に取り込んで実施し、多くの学生が履修

平成26年度までで、石巻圏域の産業復興関連で、共同研究1件、連携活動6件、セミナー等6回、地域調査活動9回に及ぶ。また、模型関係でも12件の展示が行われている。石巻専修大学の防災能力の強化に関

しては、6件の教育プログラムが実施されている。復興に関連した情報発信では、毎年1回の報告書の刊行を行っている。

本学では、震災の経験を多くの人に伝え、教育に生かすことが行われている。高校生の訪問受け入れの状況は下表に示す通りである。他にも多くの取材の受け入れや展示への参加などの協力を行っている。「東日本大震災復興・復興の対策調査」への協力や「日本災害復興学会2015年度東京大会」への参加などである。

高校生の訪問受け入れ状況

平成24年11月	茨城県立緑岡高校	生徒5名
平成26年1月	福岡県立小倉高等学校 修学旅行	2年生42名
平成26年7月	兵庫県西脇北高等学校、有馬高等学校、小野工業高等学校、夢ノ浦高等学校 ボランティア	生徒51名
平成27年1月	福岡県立小倉高等学校 研修会	2年生38名
平成27年5月	桜丘高等学校（私立・東京都） 修学旅行	2年生369名
平成27年5月	九里学園高等学校（私立・山形県）の 研修旅行	1年生174名



高校生の研修旅行で震災や復興プロジェクトについて説明

平成27年度は最終年度であり、それぞれの事業が取りまとめの段階に入っている。成果のまとめと検討を行いながら、今後も継続的に行う（行える）内容を見極めるつもりである。

文部科学省の「石巻専修大学における復興共生プ

ロジェクト推進のためのセンター的機能整備事業」は5年の期限を迎える。だからと言って石巻専修大学における「復興共生プロジェクト」が終わるわけではない。本学が自ら立ち上げたこのプロジェクトは、形を変えながら、地域の復興再生、それを支える人材の育成（教育）を続けていく必要がある。震災の記憶や防災意識を風化させないために、これからも本学の果たす役割は大きい。

28年度以降も、以下の事柄に取り組んでいく予定である。

- ・石巻市民、自治体、経済団体、業界団体、金融機関、まちづくり組織、教育機関との連携スキームを構築する
- ・連携窓口を中心として、被災地域からニーズを積極的に聞き入れ、復興支援の活動を展開する
- ・設備・技術の提供と人材育成の両面から、復興途上にある被災企業（水産業・水産加工業）の支援を推進する
- ・災害時に求められる技術や自然エネルギー活用法を学ぶ場を提供し、技術者の高度化教育や人材育成を行い、復興に寄与する
- ・震災時に対応した本学の行動を基に、各団体と情報交換の場を継続的に提供する

おわりに

復興共生プロジェクトの状況は本学ホームページの中の下記URLで見ることができるので、そちらを参照いただきたい。

<http://www.senshu-u.ac.jp/ishinomaki/isocial/fukkou/from0311/topics.html>

I 石巻圏域の産業復興プロジェクト

I-① 津波による自動車災害を踏まえた安全な自動車並びに自動車利用法の開発

理工学部教授 山本 憲一

(1) 事業の概略

東日本大震災はマグニチュード9という最大級の地震であり、なかでも自動車の被害は甚大であった。私も多賀城市内の45号線を走行中に、津波に遭遇した。渋滞中の車すべてがアッという間に流されて行った。その時の光景を忘れることができない。

その後始めた津波による自動車水没事故の調査結果を踏まえ、人命を守るための津波や浸水に強い自動車の研究および車載用津波防災グッズの開発を行ってきた。津波に遭遇しながらも、生き延びた方々へのヒアリングを通して、図1に示す3つの要素「脱出の可能性」「浮動時間」「運」が重なると助かる可能性が高い事を掴んだ。

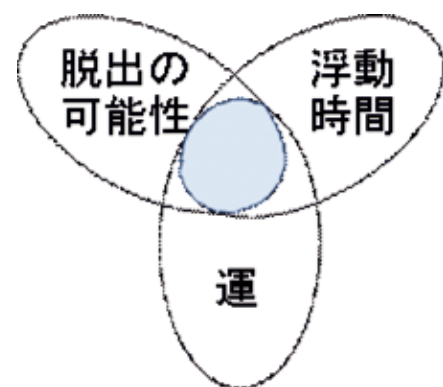


図1 生存に必要な条件

例えば津波に流された車両に突然小舟が近づいてきたといった「運」は選択できない。そこで「脱出の可能性」の向上、「浮動時間」つまり沈みにくい車両の検討を開始した。そしていつでも車からの脱出が可能な「水に浮くシートカバー」を開発した。一方沈みにくい車両の開発では車室内への浸水経路の研究を進めた。

(2) 昨年までの経過報告

脱出の可能性とは車両が水に浸かって浮動している場合、何時でも車両から脱出が出来る状態である事を意味している。3.11のような寒冷時、車が沈みかけても簡単に車外へ脱出できるものではない。救命胴衣の機能だけではなく、防寒機能も兼ね備える事によって、救命率の向上を図ると同時に、多機能性も向上させた。



図1 ウェットタイプのFRS



図2 ドライタイプのFRS

図1と図2がFRS（Floating Rescue Seat）と呼ばれる「水に浮くシートカバー」であり、図1がウェットタイプと呼ばれる潜水服ベースの物であり、図2がドライタイプと呼ばれる救命胴衣をベースとしたものである。

またこのような緊急時用に開発された商品であっても、その大部分の時間は緊急時のような使われ方はされず、クッション性あるいはファッション性が求められるため、図3の様にカラフルなデザインとした。さらに寝袋や防寒着にもなるよう多機能性を取り入れた。



図3 カラーオプション

最後はコストである。いくら緊急部品といえども高価では一般化されない。当初はMade in Ishinomakiを目指したものの、コスト低減の為に外国生産を選択せざるを得なかった。

開発は図4に示す石巻地域産学官グループ交流会、自動車関連産業集積部会、IMプロジェクトで行われ、生産はこのメンバーであるモビーディック㈱が担当して特許を取得、販売は新たに創設した販売会社I・D・Fが商標登録をして担当した。

その他、浮力体としての性能、難燃性、保温性の各確認試験も実施した。ドライタイプとウェットタイプを併売にしたが、これはゴム特有の匂いの嗜好によるものである。販売はネット販売を中心に通販を利用した。

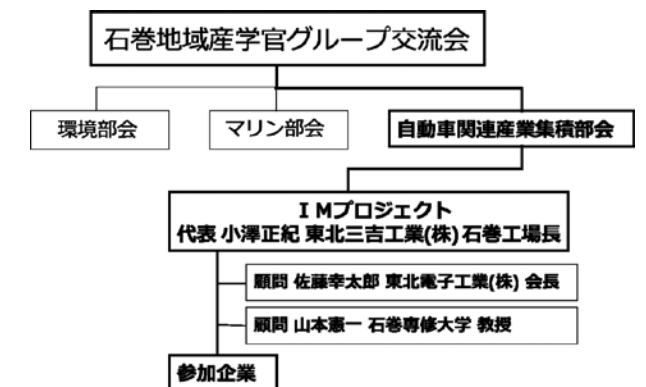


図4 石巻地域産学官グループ交流会

(3) 本年度の進捗

昨年度末から積極的な宣伝活動を実施した。多くのマスコミにも取り上げられ、平成27年3月にはNHKテレビ“まちかど情報室”で取り上げられて大きな反響を呼んだ。その後、通販だけでなく販売店を確保して、直接販売も行いうる事ができる販売店と販売契約を結んだ。また今後地震による津波が想定される地方に向けて、FRSを積極的にアピールする活動も行った。図5にFRSを寄付した全国自治体の一覧を載せる。震災直後に全国の自治体から様々な支援を石巻市が頂いたお礼を込めて、石巻市からの贈呈の形をとった。勿論県内の各自治体への寄贈も行っている。これは宮城県経済商工観光部を通して実施した。図6はその贈呈式である。



図5 FRS寄贈先一覧



図6 FRSの贈呈式(県庁経済商工観光部)

その他、9月2日には、みずほ総研主催「新しい東北復興ビジネスコンテスト」にFRS開発経緯を発表するとともに展示を実施。また10月13日には「KCみやぎ推進ネットワーク10周年記念フォーラム」でも開発経緯の紹介と展示会を行った。10月25日には専修大学校友会足立支部の60周年総会及び講演会でFRSの紹介講演を実施した。12月4日には、東北異業種交流会主催の異業種交流推進事業の場で講演を行い、「水に浮くシートカバー FRSの開発」と題した講演でFRSを紹介した。

(4)まとめ

震災による津波で多くの車両が流され、多くの乗員がその犠牲となった。実際に多数の被害例を持つ石巻から津波対策の自動車部品を開発できたことは喜ばしい事と思っている。実際に使われてこそその真価が発揮できるのである。しかし実際は津波の被害を受けた東北地方以外ではまだまだ関心が薄い。今後も真に津波の危険が迫っている地域への宣伝活動を進めて行かなければならない。

I 石巻圏域の産業復興プロジェクト
I-② 石巻専修大学経営学部地域活性化研究会
I-②-(1)地域貢献活動・復興支援活動
I-②-(1)-A 産業WG

代表 経営学部准教授 李 東勲
経営学部教授 石原 慎士
理工学部准教授 鈴木 英勝

1. 事業の概要

経営学部・地域活性化研究会は大震災の当時、震災からの産業復旧が遅延すると地域の産業が衰退していき、それが人材の流出につながる危険性を懸念して、発災から2ヶ月後の5月に地域の復旧・復興に寄与・貢献することを目的として活動をスタートさせた。

我々の研究グループは、まず被災企業が中長期にわたって製品を提供できなくなると、復旧後に生産活動を再開したとしても取引関係が継続できるとは限らないことを危惧して、平成23年5月中旬から下旬にかけて、石巻市の被災した水産加工会社(株式会社木の屋石巻水産、山徳平塚水産株式会社)を訪問し、代替生産による事業継続の方策を提案した。そして、代替製品が完成した同年10月から、筆者らが研究活動で親交を持つ企業の協力を得ながら、所属ゼミの学生達と一緒に関東各地でこれらの代替製品を中心に、被災企業製品の販売支援活動を行った。

その最中、本校が復興共生プロジェクトを推進するために文部科学省の補助事業「大学等における地域復興のためのセンター的機能整備事業」に申請することとなり、地域活性化研究会は復興支援活動を地域連携窓口と産業支援ワーキンググループ(以下、産業WGとする)、生活支援ワーキンググループ、教育ワーキンググループからなる組織へと再編した。

そこで、産業WGでは、水産加工業を基幹産業とする宮城県石巻市と気仙沼市における復興状況をリアルタイムで把握するとともに、時々刻々と変化する地域産業が抱える課題のソリューションを産学金連携体制によって得るため、平成24年7月13日に「三陸産業再生ネットワーク(石巻商工会議所・石巻信用金庫・気仙沼商工会議所・気仙沼信用金庫・石巻専修大学)」を設立した。そして、平成24年度から平成27年までの4年にわたって運営会議を開催すると同時に、被災企業に対する個別相談会の開催、被災企業(水産業とその関連企業)のアンケート調査を実施してきた。また、アンケート調査で明らかになった風評被害を払拭するため、株式会社インテックと連携して水産物の諸情報(原料情報・アレルギー成分の情報・放射性物質検査の情報など)をWebで公開する「三陸地域水産物情報公開事業」を行った。この他に、販路開拓支援事業や新商品開発支援事業にも取り組んできた。以下では、これらの各事業について記す。

2. 現在に至るまでの経過報告

1)運営会の開催

産業WGでは、2ヶ月ごとに開催している三陸産業再生ネットワーク運営会で、石巻市・気仙沼市における産業復興の状況や被災企業が抱えている課題を確認しながら協議し、諸事業を実施してきた。平成27年度の運営会議は、

4月(気仙沼市商工会議所)・6月(石巻専修大学)・8月(気仙沼信用金庫)・10月(石巻信用金庫)・12月(気仙沼市商工会議所・図1)に開催した。



図1 三陸産業再生ネットワーク運営会議(平成27年12月気仙沼市商工会議所)

2)被災企業に対する個別相談会

平成24年4月、気仙沼魚市場会議室において被災企業に対する復興支援説明会および相談会を開催した。相談会では、代替生産に関する相談、販路開拓に関する相談が寄せられ、同年5月から支援業務に着手した。また、平成25年度には三陸産業再生ネットワークに参画する団体の会員企業、顧客企業の要望に基づき、個別相談に応じる機会を設けた。平成25年12月まで相談を申し込んだ企業は、石巻市3社、気仙沼市3社の計6社であった。その際、商品開発に関する相談案件については、本学経営学部の石原慎士教授と理工学部の鈴木英勝准教授が対応したが、技術的な案件については産業支援機関「八戸インテリジェントプラザ」の支援を受けて対応した。

3)被災企業のアンケート調査

平成27年までに6回にわたって石巻市・気仙沼市の被災企業に対してアンケート調査を実施し、地域産業や被災企業が抱える課題について調査・分析してきた。調査結果は、三陸産業再生ネットワークの運営会議で報告するとともに、石原慎士教授が開設しているWebサイト(<http://ishihara-lab.org/home/s3net>)で

公開しており、石巻市・気仙沼市の水産業の復興状況を把握するための基礎資料として、地元の自治体、経済団体、金融機関などで活用されるようになった。

また、「被災企業調査結果説明会」(図2)を平成26年11月と平成27年12月に開催し、まちづくりに従事する関係者や報道機関に対して調査結果から判明した復興の進捗状況や被災企業が抱える課題について報告した。



図2 被災企業調査結果説明会(平成27年12月気仙沼市商工会議所)

4)三陸地域水産物情報公開事業

三陸地域水産物情報公開事業

■三陸地域水産物一覧

検索条件

情報公開名: 産品名: 検索コード:

JANコード: 賞味期限: 消費期限:

クリア

検索

検索結果: 327件中 1-30件表示 最大: 30件

画像	情報公開名	産品名	検索コード	判定結果	放射性セシウム134 (Bq/kg)	放射性セシウム137 (Bq/kg)	自社基準放射性セシウム	放射性ヨウ素131 (Bq/kg)	自社基準放射性ヨウ素
	株式会社 木の屋石巻水産	長瀬鮎大和煮缶詰		◎ 放射性物質は検出されませんでした。	0	0	30 Bq/kg	0	30 Bq/kg
	株式会社 木の屋石巻水産	小女子徳重缶詰(一味唐辛子)(12号缶)		◎ 放射性物質は検出されませんでした。			30 Bq/kg		30 Bq/kg
	株式会社 木の屋石巻水産	小女子徳重缶詰(白胡麻)(12号缶)		◎ 放射性物質は検出されませんでした。			30 Bq/kg		30 Bq/kg
	株式会社 木の屋石巻水産	小女子徳重缶詰(白胡麻)(12号缶)		◎ 放射性物質は検出されませんでした。			30 Bq/kg		30 Bq/kg
	株式会社 木の屋石巻水産	まぐろ尾肉大和煮缶詰		◎ 放射性物質は検出されませんでした。	0	0	30 Bq/kg	0	30 Bq/kg
	株式会社 木の屋石巻水産	まぐろ尾肉大和煮缶詰		◎ 放射性物質は検出されませんでした。	0	0	30 Bq/kg	0	30 Bq/kg
	株式会社 木の屋石巻水産	鮭の中骨水産缶詰		◎ 放射性物質は検出されませんでした。	0	0	30 Bq/kg	0	30 Bq/kg
	株式会社 木の屋石巻水産	鮭の中骨水産缶詰		◎ 放射性物質は検出されませんでした。	0	0	30 Bq/kg	0	30 Bq/kg

図3 水産加工品情報公開システム(webシステム)

風評被害は、放射性物質の検出の有無にかかわらず、消費者の心理によって生じるものである。平成27年7月に行った被災企業調査の結果、回答企業89社のうち、54社(60.7%)が風評被害を受けた経験があると答えた。

産業WGでは、平成26年度から株式会社インテックと連携して「水産加工品情報公開システム」(Webシステム・図3)を開発・構築し、放射性物質検査の結果を消費者に公開するように働きかけた。例えば、平成26年2月に石巻市で説明会を開催するとともに、毎年11月に夢メッセみやぎで開催される「ビジネスマッチ東北」に平成26年から参加し、本事業について説明を行った。そして、本年度は本事業の内容を紹介するリーフレット(図4)を作成し、三陸産業再生ネットワークと連携しながら情報公開事業の普及活動に取り組んだ。今後は、鮮魚の情報も公開できるように対応し、株式会社石巻魚市場や石巻市と協力しながら、店頭で情報を公開する試験事業に着手する予定である。

三陸地域水産物情報公開事業

三陸産業再生ネットワーク

三陸産業再生ネットワークでは、宮城県石巻・気仙沼圏域の基幹産業である水産業の早期復興を目指すために、鮮魚ならびに水産加工品を対象とした情報公開事業に取り組んでいます。本事業では、原料魚の情報・水産物の特徴・水産物の安全性に関する情報(アレルギー情報)に加え、放射性物質の測定結果を公開しています。

図4 三陸地域水産物情報公開事業リーフレット

1 大学の動き
(平成27年4月)

2 石巻専修大学における復興共生プロジェクト推進のためのセンター的機能整備事業

3 大学および各種委員会の取り組み

4 震災報告書 最終号によせて

資料編

21

22

5) 販路開拓支援事業

販路開拓は、石巻市と気仙沼市の基幹産業である水産業を持続させるためにも喫緊の課題である。よって、本事業は商業実践的な試験事業を展開しながら、被災企業が採用すべき販路開拓の方法を探ることを主な目的として活動してきた。ここでは、震災直後から現在まで行った販路開拓支援事業について記録する。

①希望の魚プロジェクト2012「みやぎの水産・復興ブランドフェア」(平成24年8月、9月)

群馬県に本社を構えるファームドゥ株式会社が経営する「食の駅ぐんま」前橋店、高崎店において宮城県の鮮魚や被災企業の製品を販売する催事を開いた。同催事で、本学の学生達も販売活動に従事した(図5)。



図5 「食の駅ぐんま」前橋店での販売支援活動

②東大阪市第8回百円笑店街「東北物産展」(平成24年11月)

大阪府東大阪の花園商店街で大阪商業大学と連携しながら、被災企業の製品を販売するイベントを開催した。

③テレビ愛知(テレビ東京系)テレショップを利用した「東北物産東海地区プロモートプロジェクト」(平成25年1月)

テレビ愛知の協力を得て、被災企業の製品を紹介・販売するテレショップ番組の撮影に着手し、石巻市

の被災企業2社の商品を取り上げ、同年3月に放映した。

④宮城県軽自動車&二輪車フェア(平成25年2月)

夢メッセみやぎで開催された同フェアに、三陸産業再生ネットワークと連携して石巻市と気仙沼市の被災企業12社が出展し、被災企業製品を販売する催事を行った。

⑤東京都町田市「町田まちづくり公社」および山形県アンテナショップ「四季の杜」と連携した「被災企業商談会」(平成25年8月)

首都圏において被災企業の販路を開拓するために、東京都町田市の「町田まちづくり公社」と連携するとともに、同公社が運営する「ぽっぽ町田」でアンテナショップを運営する「四季の杜」との間で商談を行った。その結果、石巻市と気仙沼市の被災企業が生産した商品を常設販売することとなった。

⑥三陸＝町田フレンズフェスタ(平成27年2月、9月)

平成27年2月と9月には町田まちづくり公社と四季の杜と連携しながら、石巻市・気仙沼市の被災企業が開発した新商品を紹介・販売するとともに、首都圏の消費者ニーズや消費トレンドを把握するために試験販売事業を実施した。その際、本学経営学部の学生



図6 三陸＝町田フレンズフェスタ(平成27年9月)

らが試食品を提供しながら来場者に対して面接調査を行った(図6)。なお、平成28年2月20日(土)、21日(日)には第3回目のフレンズフェスタが開催された。

6) 新商品開発支援事業

三陸産業再生ネットワークが実施した第6回被災企業調査において、「現在どの程度復旧しているか」を尋ねたところ、回答企業89社のうち、「全復旧」が58社(65.2%)と最も多く、「仮復旧」と答えた14社(15.7%)を含むと、被災企業は順調に設備を復旧していることが窺える。ところが、「現在の売上状況は震災前と比較してどのように変化したか」という質問に対して「増加した」と回答した企業は18社(20.2%)にすぎない。これを裏づけるように、「復旧後の稼働率」が「100%以上」と回答したのは89社中32社(36.0%)と、低い水準に留まっている。このことから、多くの被災企業は震災前に比べて生産稼働率が低下し、販売不振に陥っていることが確認された。このような状況を克服しながら、さらに大手メーカーやPB商品との価格競争に巻き込まれないためにも新商品の開発が必要である。しかし、被災企業の多くは経営資源が限られている中小零細企業である。大手メーカーのように設備投資を要する商品開発は容易ではない。

そこで、本WGでは石巻・気仙沼地域の異業種が相互に経営資源を補完しながら新商品を開発する取り組みに着手し、平成23年度から提唱している石巻市飯野川地区の商店街、農業組合法人、製麺会社、水産加工会社と連携しながら「石巻・飯野川発サバだしラーメン」(図7)を開発してきた。

そして、異業種連携による同商品の有効性を確認するために、平成26年「第7回大学は美味しいフェア」(5月28日～6月3日)、平成27年「第8回大学は美味しいフェア」(5月28日～6月2日)に参加し調査活動を行った。また、平成26年から2年間、東京都豊島区に本社を構える食品スーパー株式会社サカガミの豊洲店、野方店、清瀬店、南大沢店、駒込店で試験販売調査事業を

実施した。その結果、中小零細企業や職人、飲食業などが持つ技術や知恵を集結して地域性を活かした商品を開発することは、大手メーカーやPB商品との差別化を図るために有効であることが判った。その上、被災企業の販路開拓に際し、営業部門のスキルや機動力に左右されるものの、選択的流通チャネルが適応していることも判明した。

今年は、この活動を活かした地域間連携の試みとして「鳥取・境港発カニだしラーメン」(図8)の開発に着手し、それぞれの地域が持つ資源や技術を地域間で共有しながら地域商品の価値を高めるとともに、物品調達にかかる諸コストを削減できるか、調査研究を行っている。



図7 石巻・飯野川発サバだしラーメン



図8 鳥取・境港発カニだしラーメン
(出所:河北新聞オンラインニュース、平成27年10.2)

7) その他フォーラム開催

産業WGでは、被災地の産業復興の方策を議論するフォーラムを平成25年2月気仙沼魚市場会議室において開催し、ゲストによる基調講演に加え、カツオの成分分析に関する報告やパネルディスカッションを行った(図9)。そして、石巻市が6次産業化※などのソフト事業を展開しながら「食」をキーワードにしたまちづくりを推進しようとしていることから、「石巻の「食」と6次産業化」と題して、平成27年2月に石巻グランドホテルでイノベーションフォーラムを開催した。パネルディスカッションでは、地域住民・事業者は6次産業に関心を持ち、主体者として積極的に行動しなければならないことが確認された(図10)。



図9 復興ブランドフォーラムの様子(平成25年2月)



図10 イノベーションフォーラムの様子(平成27年2月)

3. 今後の予定

東日本大震災から5年目を迎えようとする現在、被災地では復興に向けた取り組みが活発に行われているが、地域の産業界においては人手不足、販路喪失といった課題を抱えており、震災前の姿を取り戻すためにはかなりの時間を要することが見込まれる。

このような状況において被災企業の復興を企てる際、「異業種連携」は特効薬であると考えられる。ところが、事業者間における取引が重視されていた従来までの産業集積の枠組みとは異なる連携スキームを構築するためには、大学や研究機関、金融機関といった支援組織を包括する体制を構築しつつ、柔軟な分業体制、濃密な情報交流、信頼関係を醸成していくことが求められる。しかしながら、このような連携スキームは、一社一組織体で展開されていたビジネスや協同組合による事業とは異なる観点を持つため、その有効性を確認・検証していくためには、地域事業者に対する綿密な調査や実証事業における検証作業が不可欠である。よって、今後も被災企業の復興状況を把握しながら継続的に支援・調査研究活動に取り組んでいく予定である。

※6次産業化…農業や水産業などの一次産業が食品加工・流通販売にも業務展開している経営形態

I 石巻圏域の産業復興プロジェクト

I-② 石巻専修大学経営学部地域活性化研究会

I-②-(1) 地域貢献活動・復興支援活動

I-②-(1)-B 生活支援WG

代表 経営学部教授 山崎 泰央

1. 事業の概要

平成27年度は、「仮設住宅生活実態調査」、「仮設住宅及び復興公営住宅のコミュニティ支援」、「震災の風化を防ぐための防災・追悼にかかる事業」を実施した。

「仮設住宅生活実態調査」においては平成23年度から実施している仮設住宅生活実態調査を継続し、被災者の生活実態の推移を時系列で把握している。

「仮設住宅及び復興公営住宅のコミュニティ支援」においては、大学周辺の仮設住宅における体操教室の開催と、本年度から移転が本格化した復興公営住宅のコミュニティ支援にも取り組んだ。

「震災の風化を防ぐための防災・追悼にかかる事業」においては、平成24年度より東日本大震災の風化を防ぐため、阪神淡路大震災の被災地である神戸の大学や NPO と連携した事業を実施した。平成26年度は国連防災世界会議のパブリックフォーラム企画とも連動して、3月11日から13日に「3.11追悼の灯火」を企画し、関西の学生を中心に延べ100人以上の参加があった。このイベントでは、神戸と東北をつなぐことをテーマに、神戸「1.17の集い」の竹を利用した600本の竹灯籠と、トゥギャザーマンという人型のメッセージボード5000体を展示した。平成27年度も継続して3月12日から13日に実施した。



5000体のトゥギャザーマン展示



竹灯籠の展示

2. 現在に至るまでの経過報告

(1) 開成・南境地区の仮設住宅生活実態調査

① 調査概要

調査目的: 仮設住宅における現在の生活と将来の移転についての意向を把握し、復興公営住宅への入居方法やコミュニティ形成について考える。

調査期間: 平成27年7月29日~8月8日

回収状況: 配布数1228枚、回収数256枚

調査方法: 調査票を各世帯に配布し、調査期間中に戸別

訪問もしくは回収袋にて回収

② 調査結果概要

1) 仮設住宅の住み心地について

仮設住宅の住み心地についての総合評価は、住民のおよそ25.7%が「満足」と答えていた。その反面、「不満」は47%と多かった。この評価は平成26年度とほとんど変わらない。

住宅の遮音性については71.4%が不満と答えていた。自由記述からも、隣人や自分の生活音については、かなり気にして生活している様子があった。

2) 移転の見通しについて

5年目となって、復興公営住宅の整備が進み、移転が本格化している。調査では約6割近くの住民が復興公営住宅への移転入居が決まっていることがわかった。入居年度は、平成27年、28年を合わせると9割近くになっており、29年以降は仮設住宅の大幅な解消が見込まれる。

3) 仮設住民の交友関係について

仮設住宅団地内での友人数を聞いたところ、平成26年

とほぼ変わらない結果となった。5年目となって、団地内での人間関係がほぼ固定化している様子が見てとれる。一方で、仮設以外の友人に会う頻度を聞いたところ「ほぼ毎日」という答えが前年調査の24.9%から9%へと大幅な減少を示した。団地内での交友関係が深まっているのか、外出の機会が減っているのか、原因を解明する必要がある。

(2) コミュニティ支援

平成26年度に引き続き仮設南境団地を中心にTAKE10体操教室を実施した。住民の体力維持とコミュニケーションの場となっている。

さらに、平成27年度は復興公営住宅への移転入居が本格化したことから、大学に一番近い「あけぼの北復興住宅」におけるコミュニティ支援を始めた。11月よりほぼ毎月、住民コミュニケーションを目的に、同復興住宅の団地会と共同して、お茶会やTAKE10体操教室を行っている。



平成27年12月26日河北新報

I 石巻圏域の産業復興プロジェクト

I-② 石巻専修大学経営学部地域活性化研究会

I-②-(1) 地域貢献活動・復興支援活動

I-②-(1)-C 地域連携窓口

代表 経営学部准教授 田村 真介

1. 事業概要

地域連携窓口は「石巻専修大学経営学部地域活性化研究会を中心とした地域貢献活動・復興支援活動」において、産業復興や地域支援のニーズを把握し、情報を提供するとともに、本学教員及び学生と地域団体や地域企業等との接触のサポートをする。なお、地域連携窓口のスタッフは昨年度より地元企業に精通した高橋誠一氏(元石巻信用金庫役員)が担当している。本年度の実施計画は以下のとおりである。
4月～3月：本学教員及び学生と地域団体や地域企業等の接触・連携が図れる情報を収集すると共に、具体的な発展につなげる。

2. 本年度の活動内容

地域連携窓口におけるスタッフ業務：月40時間(8月、9月、2月、3月は月32時間)

- リエゾン※実績①：相談業務(連携窓口に来室)
⇒教員の来訪 延17人、学生の来訪 延6人、
企業・関係機関の来訪 1人、全 延24人
- リエゾン実績②：訪問業務
⇒学内(研究室)訪問 29件、学外(企業・関係機関)訪問 12件、全 41件
- リエゾン実績③：コーディネーション
⇒教員と企業のコーディネーション 延19件、
学生と企業のコーディネーション 延47件、
企業／NPOとのコーディネーション 1件、
全 延67件

- リエゾン実績④：関係機関との情報交換
⇒9回 延101人
- 【参考】26年度～27年度のリエゾン実績
- リエゾン実績①：相談業務(連携窓口に来室)
⇒教員の来訪 延49人、学生の来訪 延45人、
企業・関係機関の来訪 13人、全 延107人
- リエゾン実績②：訪問業務
⇒学内(研究室)訪問 70件、学外(企業・関係機関)訪問 67件、全 137件
- リエゾン実績③：コーディネーション
⇒教員と企業のコーディネーション 延31件、
学生と企業のコーディネーション 延69件、
企業／NPOとのコーディネーション 1件、
全 延101件
- リエゾン実績④：関係機関との情報交換
⇒19回 延309人
- ※リエゾン(接触・連絡)

1 大学の動き
(平成27年4月)

2 石巻専修大学における復興共生プロジェクト推進のためのセンター的機能整備事業

3 大学および各種委員会の取り組み

4 震災報告書 最終号に
よせて

資料編

表 コーディネーションの具体的な内容(本年度リエゾン実績③関連)

No.	取り組みテーマ	関係者
1	ベンチャー企業経営論(企業の課題解決型授業の支援)	経営学部 山崎教授 (株)街づくりまんぼう 木村部長 ゼミ生15名
2	企業支援勉強会開催と企業視察支援	経営学部 関根教授・田村准教授 石巻信用金庫 川井部長 スメーブジャパン(株) 原社長・後藤部長 ゼミ生18名
3	中小企業補助金について情報提供支援	理工学部 高崎教授 復興大学仙台センターCD佐藤猛氏
4	三陸・町田フレンズフェスタ報告書作成支援と企業訪問支援	経営学部 李准教授 ゼミ生2名 石巻信用金庫 地域貢献部
5	石巻復興踊り創作の新たな取り組み支援	人間学部 木村教授 (有)毛利屋 毛利専務 石巻信用金庫 池上執行役員
6	被災企業視察と視察同行訪問支援	経営学部 杉田教授 加藤教授(専修大学) (株)JAC真野社長 (株)高政高橋専務 石巻信用金庫 池上執行役員
7	被災企業の販路開拓支援	経営学部 李准教授・田村准教授 石巻信用金庫 池上執行役員 地域貢献部 星沢・岡部氏
8	財務諸表分析講座開催支援	経営学部 田村准教授 石巻信用金庫 高橋理事長・池上執行役員
9	李ゼミ生のフィールドワーク支援	経営学部 李准教授 ゼミ生2名 石巻信用金庫

コーディネーションの経過内容(本年度リエゾン実績③
関連): 上掲表の取り組みテーマの経過

No.1「ベンチャー企業経営論(企業の課題解決型授業)
の支援」

4月に山崎泰央教授よりベンチャー企業経営論の課題
解決型授業に地元企業関係者を講師として招きたいとの
相談があり、地元企業から5社を候補として選定した。5社
の中から山崎教授が(株)街づくりまんぼうに決定した。講師
の依頼と授業内容の説明のため、連携窓口スタッフが(株)
街づくりまんぼうを訪問し、木村部長に講師をお引き受け
いただいた。10月より授業を開催し、翌年1月まで講師と
一緒に授業の支援を行った。第1回授業では講師木村部
長(図1-1)より、「新商品開発を最終課題に、石巻専修大
学学生開発商品として商品化へ結び付けたい」という課
題が提示された。商品開発には会社の成り立ち、商品の
背景、そして地域を知ることが大切であると説明された。
商品化の条件としては、石巻の地場産品とコラボするこ
と、石巻をPRする商品であること、商品の背景を踏まえた

ストーリーをつくることが挙げられた。このような商品化の
事例として、実際に販売されている商品の一部が紹介さ
れた(図1-2)。



図1-1 10月21日開催の「ベンチャー企業経営論」の様子



図1-2 10月21日開催の「ベンチャー企業経営論」の様子

No.2「企業支援勉強会開催と企業視察支援」

5月 関根ゼミ生と田村ゼミ生の企業視察について相談
があり、地元のベンチャー企業であるスメーブジャパン(株)
に企業視察受け入れを依頼するために訪問した。企業視
察の目的として藻製造過程、生産工程、製品管理、成分内
容、販売ルート等の勉強を希望していることを説明し、後
藤部長より6月に企業視察の内諾を取り付けた。また関根
教授より企業視察のため事前勉強会の開催について相談
され、地元金融機関を訪問してベンチャー企業への支援
方法等について講師を依頼した。6月19日講師として石巻
信用金庫 川井部長による事前勉強会を開催(図2)、6月
26日企業視察(図3)を実施、スメーブジャパン(株)後藤部長
より施設、製造工程、製品等の説明と現場の工程を確認
した。勉強会と企業視察に関根ゼミ生、田村ゼミ生の総勢
18名が参加した。



図2 6月19日開催の「企業視察事前勉強会」の様子

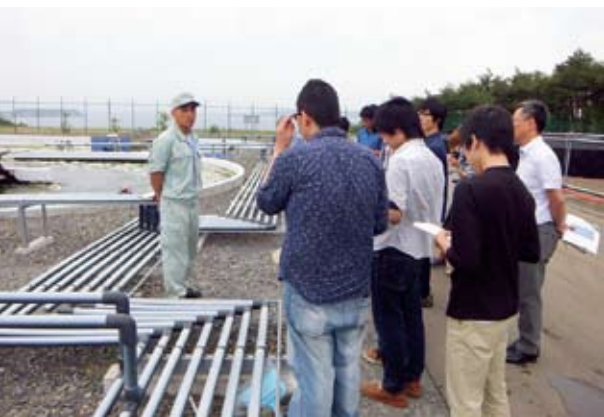


図3 6月26日開催の「企業視察」の様子

No.3「中小企業補助金について情報提供支援」

6月中小企業補助金の情報提供を高崎教授より相談さ
れ、7月復興大学仙台センターCD佐藤猛氏を高崎教授

研究室で紹介(図4)した。高崎教授より補助事業について
具体的な内容の説明があり、今後、佐藤猛氏が経営してい
る(株)イーノスが高崎教授に協力することになった。



図4 7月9日「高崎教授と佐藤猛氏の面談」の様子

No.4「三陸・町田フレンズフェスタ報告書作成支援と企
業訪問支援」

6月 第1回三陸・町田フレンズフェスタ(町田市で開催)
報告書について李ゼミ生が作成した報告書の確認と指導
を相談された。李ゼミ生が連携相談窓口に来室、報告書
の内容を確認、誤字・脱字・記入内容について説明した。
7月 李ゼミ生が修正し完成した報告書について説明
があった。その後、三陸・町田フレンズフェスタ参加企業2
社に報告書の説明をする為、李准教授、李ゼミ生と一緒
に参加企業に同行訪問し、事業概要、活動内容、販売実
績、参加企業及び出展品目、販売手法、イベント期間中の
評価、消費者の声、販売活動を振り返ってなどの報告(図
5)を行った。



図5 7月13日「李ゼミ生と企業訪問し三陸・町田フレンズフェスタ
報告書の説明」の様子

1 大学の動き
(平成27年4月)

2 石巻専修大学における復興共
生プロジェクト推進のための
センター的機能整備事業

3 大学および各種委員会の
取り組み

4 震災報告書 最終号に
よせて

資料編

No.5 「石巻復興踊り創作の新たな取り組み支援」

6月 石巻復興踊り創作の新たな取り組みについて、若者が張り切って参加できるダイナミックな踊りの開発、石巻の復興踊りとして石巻の歴史につながるものの考案を目的として、一緒に考える人材の相談があり、石巻地域で積極的な活動をしている毛利壮幸氏を木村教授の研究室で紹介した。また、7月 10名の参加者により石巻復興踊り創作座談会(図6)を開催した。



図6 7月14日開催の「石巻復興踊り創作座談会」の様子

No.6 「被災企業視察と視察同行訪問支援」

7月 杉田教授より地域企業の経営・組織・戦略について調査研究の為、地元企業の視察について相談があり、該当企業5社を抽出し提案、2社の視察先が決定され企業視察の予約を取り付けた。

8月 杉田教授と専修大学加藤教授に同行し視察企業2社の(株)高政(図7-1、図7-2)・(株)ジェーエーシー(図8-1、図8-2)の企業視察を予定通り実施した。(株)高政では高橋専務から工場見学の後、事業について創業当時から現在に至るまでの経緯や経営方針について詳しく説明を受けた。また、午後に訪問した(株)ジェーエーシーリサイクル工場の見学では、真野社長より創業開始の解体工事業から循環型の社会環境づくりの構築をする蔵王リサイクル工場の建設経緯とリサイクル工場で作られたリサイクル製品の説明と、バイオマスボイラーによるハウス栽培(菌床あわび茸、菌床しいたけ、菌床きくらげ、菌床たもぎ茸、トマト)、日帰り温泉施設の建設に取り組んでいる等の説明を受けた。



図7-1 8月7日「(株)高政の企業視察」の様子



図7-2 8月7日「(株)高政の企業視察」の様子



図8-1 8月7日「(株)ジェーエーシー企業視察」の様子



図8-2 8月7日「(株)ジェーエーシー企業視察」の様子

No.7 8月7日「被災企業の販路開拓支援」

7月 販路開拓支援について石巻信用金庫を訪問し担当者と面談の相談があり、面談調整を行い7月28日 李准教授・田村准教授と石巻信用金庫を同行訪問した(図9)。李准教授より9月開催の第2回三陸・町田フェスタに向けた販売支援について、地元企業が町田に出向き販売する必要性等を説明した。



図9 7月28日「石巻信用金庫訪問」の様子

No.8 8月7日「財務諸表分析講座開催支援」

10月 田村准教授より財務諸表分析講座開催プランについて相談があり、講座の開催(案)を作成して提出した。開催目的、日時、場所、実施内容について田村准教授と検討した。地元企業から参加者の募集を行うことで、石巻信用金庫を訪問(図10)し開催内容を説明した。石巻信用金庫より復興支援活動、企業再生・起業家支援に必要な内容の講座であり職員13名の参加依頼があった。加えて、田村ゼミ生も参加する。

尚、主催は、石巻専修大学経営学部地域活性化研究会地域連携窓口であり、田村准教授が講師となり地域団体・地域企業等で財務に携わる者が財務諸表とその分析手法の知識を習得する機会として講座を開催する。本学教員および学生と地域団体や地域企業等の接触・連携を通して、復興過程で変化するニーズについて情報交換し、地域社会に対する理解を深めることで、地域の復興を促進する役割を果たす人材の育成を支援することを講座の目的とした。

開催日時は平成28年2月10日・17日・24日の3回とす

る。場所は石巻専修大学4号館4104教室(予定)とし、内容については財務諸表分析の基礎とする。



図10 10月29日「石巻信用金庫訪問」の様子

No.9 「李ゼミ生のフィールドワーク支援」

11月 李ゼミ生のフィールドワーク支援について相談があり、11月11日李准教授の研究室で李ゼミ生と一緒にスケジュールの話し合いを行った。学生が大学で学びながら外部に出る為の知識を習得することを目的にしており、11/25、12/9、1/13、1/27、2/10、および2/24 の11:20~12:50の日程で6回の支援を行うことにした。

11月25日李ゼミ生2名が連携窓口に来室した。連携窓口スタッフより「新入社員の心構えについて」と題し、職場とは、学生生活との違い、職場における留意点など、社会人として必要なこと10項目等について「目的と意欲」を中心とした内容で説明を行った(図11)。李ゼミ生から連携窓口卒業後のキャリアデザイン、残りの大学生活、就活における必要書類について等の希望があり、今後、企業訪問を取り入れて希望事項の実現を図っていくことにした。



図11 11月25日開催の「連携窓口スタッフの話を聞く李ゼミ生」の様子

情報提供：地域連携窓口業務の報告
⇒地域連携窓口によるサポート内容の情報提供
を目的に、活動報告書を6月から地域活性化
研究会メンバーに毎月メール配信

報告会：「地域活性化研究会の成果報告会」の開催
⇒報告会(中間)：産業WGと生活支援WGと
併せて11月19日開催
⇒報告会：産業WGと生活支援WGと併せて3
月開催予定

3. 総括

地域連携窓口は平成26年度まで産学官連携による地
域貢献活動・復興支援活動の基盤を整備するため、本学
教員及び学生と地域団体や地域企業等とのリエゾン業務
とまちづくり懇話会を開催して地域関係者と意見交換を
行ってきた。

平成27年度の地域連携窓口は大学と地域との産学官
連携の基盤をより強固にするため、地域団体や地域企業
等とそれを支援する側との情報を収集し、それらをマッ
チングさせることに重点を置いて活動を行った。その活動方
針は大学内からのニーズに基づいて本学教員及び学生と
地域団体や地域企業等とのマッチングを図ることにあっ
た。地域連携窓口によるマッチングを介して、地域団体・地
域企業に対しては本学の研究知識を還元するとともに、学
生には地元企業に対する認識を深め、学外活動に組み
込む場を提供することができた。

地域連携窓口では被災地における時の経過とともに活
動内容を変化させ、各種のマッチングを通して、様々な側
面から産学官連携の実現に向けた知見の蓄積を図ること
ができた。産学官連携の実現のためには、本学教員及び
学生と地域団体や地域企業等の間で具体的な接触に発
展するまでのきめ細やかなサポート体制が必要である。学
生が直接に現場と関わり合いをもつことは地域関係者との継続的な連携に結びつくとともに学生の能力向上に資
する。今後はこれらの知見を活かしていくことになる。

I 石巻圏域の産業復興プロジェクト
I-② 石巻専修大学経営学部地域活性化研究会
I-②-(2) 石巻市沿岸部の復元立体模型の製作
ー3Dプリンタ活用による石巻市沿岸部の復元立体模型の
製作と展示活動ー

経営学部准教授 益満 環
理工学部准教授 高橋 智

1 はじめに

本研究では、これまで建物や地形を立体的に製造でき
る3Dプリンタを活用して、震災前の石巻市沿岸部の街並
みを家屋、工場、商店一軒一軒まで詳細に復元した[1]。
平成27年度も引き続き、“心の復興”の礎となることを目
的として製作した復元模型が、東日本大震災において甚
大な被害を受けた石巻市沿岸部に暮らした人々の元氣、
希望、奮起を醸成できるよう精力的に展示活動を行って
いる。例えば、1台(1/750サイズ)は石巻市南浜町の一角
に震災の記憶を後世に伝承するために建設された「つな
ぐ館」にて展示中であり、多くの見学者の目に留まってい
る。また、約1 m 四方の縮小版(1/1500サイズ)は、模型
製作に協力頂いた武藤工業株式会社のショールームにて
震災を風化させないよう当時の写真とともに展示されてい
る。これらの活動が新聞やテレビ等、多くのマスメディアに
取り上げられ、一定の成果を上げている。学生主体で作業
することにより、市民の方々や模型展示に協力くださった関
係者の皆様と共に石巻の復興について深く考える機会を
作ることができた。また、大学と被災地域とのつながり、家
族のつながり、地域住民間のつながりを広め、深めるきつ
かけの場を作るとともに、本学学生も3Dプリンタの先端技
術を実践する機会を得ることができた。

2 今年度の活動内容

- 平成27年度における活動内容は以下のとおりである。
- ①招待講演
・ISプロジェクト(石巻専修大学&石巻信用金庫)平成27
年度産学金連携コーディネーター認定研修「中小企業
における3Dプリンタ活用の可能性」、石巻専修大学、
平成27年11月11日(水)。
 - ②展示会・イベント
・みらいサポート石巻「つなぐ館展示(模型貸与)」、平成
27年11月21日(土)～現在。
・武藤工業株式会社「ショールーム展示(模型貸与)」、
平成27年12月14日(月)～平成28年3月14日(月)。
 - ③新聞記事
・石巻日日新聞「南浜つなぐ館22日開館」平成27年11月
19日(木)、1面。
・河北新報「震災、町並み記憶つなぐ」平成27年11月22
日(日)、12面。
・朝日新聞「「つなぐ館」震災前後の姿展示」、平成27年
11月22日(日)、25面。
・石巻かほく新聞「「がんばろう!」看板隣に伝承施設」、
平成27年11月25日(水)、3面。
・大崎タイムズ「「南浜つなぐ館」石巻 震災伝承でオー
ペン」平成27年11月26日(木)、6面。
 - ④テレビ放送・ラジオ放送

- ・東日本放送KHBニュース「震災の教訓を伝承 石巻「南浜つなぐ館」オープン」、平成27年11月21日(土)。
- ・ラジオ石巻「つなぐ館の立体模型について(収録)」、(放送日時:平成28年1月2日(土)午後15:00~16:00)」、平成27年12月18日(金)。

⑤雑誌記事

- ・先人たちの技から、現在の最新技術3Dプリンティング」、ecom、第42号、平成27年6月、36ページ。

その他、本学図書館での常設展示において、国内外から見学に訪れた多くの方々(他大学、高校生、市民、事業関係者等)に、適宜説明を行った。

次に、図1および図2に示すように、平成27年11月21日(土)から「東日本大震災メモリアル 南浜つなぐ館(石巻市南浜・門脇地区 追悼・伝承スペース展示)」で模型を展示中である。この企画は、主催団体である公益社団法人



図1 復元立体模型の展示設営



図2 つなぐ館内部の様子

「みらいサポート石巻」から協力依頼を受けたので、「がんばろう!石巻」看板周辺来訪者に震災前の様子を伝えるとともに、復興のための元気、希望、奮起のきっかけとなることを願い展示協力することとなった。石巻市南浜地区復興祈念公園が設置されるまで、継続して展示協力を行っていく予定である。

さらに、図3および図4は、本研究に協力頂いた武藤工業株式会社ショールーム(東京都世田谷区)における復元立体模型の縮小版(1m×1m版)の展示の様子である。模型展示の初日(平成27年12月14日(月))は益満ゼミの学生3名も同行し、模型展示を設営するとともに、製作過程の様子や被災地の状況を来場者に説明した。模型は平成28年3月14日(月)まで展示予定である。



図3 武藤工業株式会社ショールームでの縮小版模型の展示



図4 武藤工業株式会社ショールームでの縮小版模型の展示

3 おわりに

本研究では、東日本大震災の津波で甚大な被害を受けた石巻市沿岸部の街並を3Dプリンタの活用により復元し、復元模型の展示活動を行った。展示活動における学生諸君の熱心な説明を聞き、本活動を通して、より一層たくましく成長した姿を垣間見られたことは感慨深いものがあった。本研究で製作した復元模型の用途は、被災者の心の癒しとしての機能から、当時の記憶を後世に伝えるため、さらにはまちづくりを考えるための機能への移行段階にある。石巻市の沿岸部の復興のために心を込めて製作した復元立体模型を多くの方々に見てもらい、さらには多いに活用頂き、心の復興、ひいては石巻市の復興の一助となれば幸甚である。

参考文献

[1] 益満環、高橋智「3Dプリンタ活用による石巻市沿岸部の復元立体模型の製作活動」東日本大震災石巻専修大学報告書第2号(平成24年度)、平成25年3月。

謝辞

本取り組みを進めるにあたり、石巻信用金庫はじめ以下の企業、法人、政府機関より多額の助成を賜りました。この場をお借りし、心より深く感謝申し上げます。

◇協賛

石巻信用金庫
国際航業株式会社
財団法人前川報恩会
日本電気株式会社
NECネットイノベーション株式会社
MUTOHホールディングス株式会社

◇支援

文部科学省「大学等における地域復興のためのセンター的機能整備事業」

◇協力

拓建技術株式会社
株式会社西條設計コンサルタント

I 石巻圏域の産業復興プロジェクト
I-③ 被災地域の水産業及び水産加工業支援
(試作・試験)
I-③ 水産業及び水産加工業の復興(人材育成)

代表	理工学部教授	前田 敏輝
	理工学部准教授	鈴木 英勝
	理工学部教授	福島美智子
	理工学部教授	角田 出

1. 事業の概要

被災地の復興には、基幹産業である水産業及び水産加工業の振興が欠かせない。本事業では、東日本大震災により甚大な被害を受けた沿岸地域の、水産業及び水産加工業の復興と発展を支援するため、水産加工食品の試作・試験の設備貸与、製造法開発や品質向上・安全確保のための技術供与及び人材育成を行うことを目的に活動を行ってきた。

本事業は、次の3つの副事業からなる。

- a. 水産加工品の試作・試験システムの構築及び人材育成
 - b. 安全確保に向けた放射能レベルの測定及び人材育成
 - c. 水産加工品の品質向上・安全性確保のための技術開発支援活動及び人材育成
- である。

この報告書では、3つの副事業それぞれについて本年度の活動報告と5年間の総括を行う。

2. 3つの副事業の活動報告及び総括

- a. 水産加工品の試作・試験システムの構築及び人材育成
本副事業は主として前田教授、鈴木准教授が担当した。水産業及び水産加工業の復興のためには、工場設備

や試験機器などのハード面の整備に加えて、付加価値の高い水産加工品を開発するノウハウやそれを支える人材など、ソフト面の整備も必要である。本学食環境学科との連携により水産加工品の試作・試験システムを構築し、被災企業に対して設備貸与や技術供与を行い、試作システムを活用した加工実習などにより人材の育成を行ってきた。活動報告ならびに5年間の総括は以下の通りである。

今年度の活動報告

- (1) 本学食環境学科学生を対象とした缶詰製造実習
食環境学科1年生全員を対象に、パイナップル缶詰試作の実習を行った(平成27年12月4日)。また製作過程における食品の殺菌方法もDVD教材により学んだ。同時に新しい加工品製作の一環として真空包装機を使用した真空調理法の原理を学び、新しい加工食品を作るアイデアを複数検討した。学生は新しい加工品製作のヒントを得たようである。さらに平成28年1月14日に水産加工品(水産練り製品)の製造も行った。この水産加工品は高校(実業高校)実習レベルとの差別化をはかる上で、生物学、化学、水産学の知識と加工食品との関連性を盛り込んだ内容とした。さらに食品加工工場と同じレベルの細菌検査実習も行った。

- (2) 被災企業の技術相談
宮城県内の被災企業が製作した干物製造装置の性能を明らかにするため、干物の味を決める水分、グルタミン酸含有量、脂の劣化度、硬度、色度などが、本装置の使用によりどのように変わるかを卒業研究の中でとりあげた。このデータを活用して、当該装置の販売促進への支援を行う。
- (3) 食環境学科学生の被災企業視察
食環境学科の1、2年生40名が、石巻および女川の水産加工業を訪問し、復旧・復興の現状を視察した(平成28年1月30日)。視察したのは石巻魚市場とカマボコ製造の株式会社「高政」である。この視察により、被災地に対する学生の意識が高まり、この地域の今後の復興を担う人材の育成に繋がることが期待される。

5年間の総括

平成23、24年度に、水産加工品の試作・試験に必要な加工機械と各種分析機器を購入し、食品加工実習室(仮称)に設置した。平成25年度から毎年、これらの機器類を活用した加工品の製造実習を食環境学科学生に実施した。具体的には現有の加工機械等を用いて容易に実施でき、他の加工品への応用に繋がりがやすいパイナップルの缶詰製作を、食環境学科の一年生の学生にのべ3回行った。現時点で本事業の目的である、水産加工食品の試作・試験の設備貸与、製造法開発や品質向上・安全確保のための技術供与、人材育成に、パイナップルの缶詰の製造がどれだけ貢献したかを評価することは困難であるが、現在の食環境学科2年生、3年生の食品工学コースの学生が食品分析コースや環境コースより多かったことから、食品加工コース選定に関して一定の影響(貢献)はあったものと思われる。最終年度(平成27年度)には、水産加工品(水産練り製品)の製造も行い、それらを含めて来年度、現食環境学科3年生の食品工学コース選定の学生がどのような就職先を選ぶか興味を持たれる。

(今後の方向性)
被災企業のニーズを十分に把握できなかった反省を踏

まえて、より詳細なニーズ調査による加工機械の導入が望まれる。同時に食品系の教員や加工施設の充実も必要である。

本事業の目的である、“水産加工品の試作・試験システムの構築及び人材育成”に加えて“加工品の売り方”の研究も必要である。それらがそろって初めて石巻独自の加工品づくりがスタートできるのではないだろうか。その際には地元の食品加工会社との密接な連携も求められる。

- b. 安全確保に向けた放射能レベルの測定及び人材育成
本副事業は、平成24年度から本プロジェクトに加わり、主として福島教授が担当した。

活動内容は主に、(1)環境や食品に含まれる放射線の計測、(2)環境や食品に含まれる放射線の計測に関する知識の提供、の2点であった。ここでいう放射線とは、福島原発事故由来の放射性物質による汚染を示す放射性同位体のうち、Cs-134およびCs-137が放出するガンマ線のことである。また、多くの食品には原発事故とは無縁に自然に存在するK-40等、多くの自然放射能も含まれるため、代表的なK-40もあわせて計測することにした。以下に各項目に関連する活動報告をまとめて示す。

(1) 食品中の放射能計測

平成25年度に、市販の農水産物の放射能計測を行い、一部の食品を除いてCs-134とCs-137は不検出だった。放射能が検出された食品は野生動物の肉と緑茶であったが、100 Bq/kg以下という販売可能なレベルであった。そこで、それらを食品として考えた場合、消化吸収される画分の放射能レベルがどうなるのか検討することにした。具体的には、食肉をヒトの消化を模した過程として酵素で分解して得た、消化吸収可能な画分と、緑茶から熱水で抽出した飲用茶の放射能レベルを計測する。この実験は平成27年2月に実施した。結果は別の機会に公表する

(2) 環境中の放射能計測

- (ア) 北上川
平成26年6月20日に北上川の2ポイント(水深0.6 m

および3.4 m)で河川水を採取した。No.1のろ紙、10, 5, 1, 0.45 μmの孔径のメンブレンフィルターで順次吸引ろ過した。その後、“3M™ エムポア™ラドディスクセシウム”でろ過した。ろ過後のろ紙と水試料の放射能をゲルマニウム検出器で計測したが、すべての試料に関してCs-137は不検出であった。

(イ)石巻専修大学構内の空間線量、大学構内およびその周辺の土壌試料の放射能計測

得られた結果は「東日本大震災 石巻専修大学報告書第4号」に記載した。

(3)セミナーの実施

(ア)外部講師によるセミナー

外部講師によるセミナーを以下のように実施した。

平成24年度

- ・「放射線・放射能の基礎知識と環境に放出された放射能」

東北大学電子光理学研究センター 大槻 勤 氏

平成25年度

- ・「放射能の測定」

高エネルギー加速器研究機構 榎本 和義 氏

- ・「原子の構造・原子核の構造・そしてエネルギー」

京都大学原子炉実験所 大槻 勤 氏

平成26年度

- ・「環境放射能の測定」

高エネルギー加速器研究機構 榎本 和義 氏

平成27年度

- ・「超重量級の元素はどんな性質を示すのか？」

日本原子力研究開発機構 先端基礎研究センター 永目 論一郎 氏

(イ)プロジェクト担当者のセミナーおよび学会発表

また、本プロジェクトを担当する福島が実施したセミナーは以下の通りである。

平成24年度

- ・「放射能汚染と食品の放射線測定について」
- ・「放射能ってなんだろう」

平成25年度

- ・「農水産物の安全確保に向けた放射能レベルの測定及び人材育成」

平成26年度

- ・「宮城県牡鹿半島、富山、石巻の放射能モニタリング」
- ・「宮城県牡鹿半島の環境放射能モニタリング(1)」

第74回 分析化学討論会

- ・*Japanese Fir Leaves has the highest Collection Efficiency for ¹³⁷Cs among Leaves of Six Tree Species in the Ishinomaki Area of Miyagi Prefecture*, 5th Symposium on Nuclear Analytical Chemistry.
- ・*Japanese Fir Tree Leaves as Indicators of ¹³⁷Cs Contamination in Oshika Peninsula, Miyagi Prefecture*, International Nuclear Science and Technology Conference.

(ウ)4年次生の卒業研究

平成24年度

- ・「宮城県北部の河川における放射性セシウムのモニタリング」、阿部 卓也.

平成25年度

- ・「宮城県牡鹿半島鮎川地区における環境放射能モニタリング (1)モミおよび根元の土壌」、佐藤 貴則.

平成26年度

- ・「石巻専修大学および石巻市内の放射能モニタリング(1)」、会田 佳貴.
- ・「石巻専修大学構内のボーリングコアサンプルを用いた地質学的変動の推測」、森谷 拓朗.

c. 水産加工品の品質向上・安全性確保のための技術開発支援活動及び人材育成

本副事業は主として角田教授が担当した。

この事業では、被災企業の視察、被災地域の水産物の微小生物汚染、北上川・石巻湾水中や水産加工品の微生物汚染調査、生産環境の汚染現状把握などを行うことで、加工・流通過程における汚染・微小生物の増殖過程を把握し、加工品の汚染を減らす技術の改良と開発の支援

を図ってきた。そのために、以下の項目について調査・研究を行っている。

(1)北上川および石巻湾水中における細菌の数や組成の継続調査、および、授業の一環として野外フィールド・施設を使用した体験授業の実施

(2)水産物加工工場等の各工程における微生物汚染状況の調査と高品質化に向けた洗浄方法・技術の開発

(3)流通・販売過程における水産加工品の微生物汚染軽減に係わる技術の確立

活動報告ならびに5年間の総括は以下の通りである。

今年度の活動報告及び5年間の総括

(1)北上川および石巻湾水中における細菌の数や組成の継続調査、および、授業の一環として野外フィールド・施設を使用した体験授業の実施

平成27年5～7月、8月、11～12月の晴天時における北上川中下流、および河口域の表面水、石巻湾の表面と底層(底面より50 cm程度上)の海水中における培養可能な細菌数(CFU/mL)を調査した。大規模な堤防工事が行われている海域を除くと、前年同様の数や組成が検出された。一方、工事現場周辺では、菌数の減少に加え、*Pseudomonas* sp.の比率上昇等の菌組成の変化がみられた。なお、万石浦入口東岸では、時期により通常の10倍以上の細菌数(1.5～3.0×10⁵CFU/mL)が検出されることがあり、当該理由に関する追加調査の必要性を認めた。

また、平成27年11月21日に、生物科学科の1、3年生51名(1年生49名、3年生2名)と生物生産工学科の4年生2名の計53名を対象に、石巻市魚町・万石浦・渡波周辺にある被災企業2社と1漁協施設(石巻魚市場株式会社、石巻漁協石巻湾支所万石浦鮮かき工場(カキ剥き場)、末永海産株式会社)の視察を行った。学生達は、施設内外の見学に加えて、各施設の代表者から、HACCP対応の施設運営を含めた水産物の安全・安心を率先して実践するための様々な方策、風評被害対策としての放射性物質検査の現状(様々な測

定装置、連続測定機器等の設置、使用状況)、高品質化に向けた取り組み状況等の説明を受けた。施設見学に加えて、各施設代表者から水産物の安全・安心を率先して確立するための方策、高品質化に向けた取り組み状況等の説明を通して、地場水産業の復興に向けた経営者の意気込みに直に触れ、被災地域の復興支援や地域貢献に対する意識を強くすることができたと考える。

(2)水産物加工工場等の各工程における微生物汚染状況の調査と高品質化に向けた洗浄方法・技術の開発

鮮魚として冷蔵販売されている魚、および、冷凍後解凍して販売されている魚(サンマ、マサバ、マイワシ等)を対象として、Zobell2216E培地を用いた平板法により培養・検出可能な体表付着細菌数(CFU/cm²)および全身均一化時の体内細菌数(CFU/g)を調査した。鮮魚の体表付着細菌は2～200、体内細菌数は240～4,500程度で、3日間の保存(冷蔵、水中保存ともに)では、期間が長くなるとともに増加する傾向にあった。一方、冷凍後解凍された魚の体表付着および体内細菌数は、解凍直後は少ないものの、時間経過とともに急増した。特に、冷蔵、冷凍後解凍した魚ともに、ドリップ付着面での細菌の増加は著しかった。

また、高品質化にむけた洗浄方法として、ナノ・マイクロバブルを利用した魚介類の洗浄・保持に加え、オゾンバブルを用いた装置の洗浄方法について検討した。オゾンナノ・マイクロバブル処理は魚介類の微生物汚染除去(Fig. 1)に、窒素ナノ・マイクロバブル処理は数分間以内に保持水中の酸素濃度を0.1 ppm以下にすることで高い鮮度保持(特に酸化抑制)(Fig. 2)に、有効であることがわかった。また、オゾンナノ・マイクロバブルによる装置洗浄は、細かな形状の部品や装置のすき間の洗浄等に有効であった。なお、オゾンバブル処理については、今後、市内の加工工場において、実地試験を行う予定である。

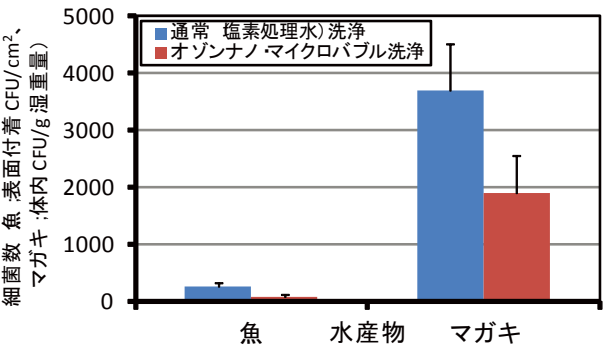


Fig. 1 オゾンナノ・マイクロバブル洗浄に伴う魚の表面付着細菌およびマガキの体内細菌数の変化
平均値±標準偏差 (各5個体) 魚:10分間洗浄処理、マガキ:1日洗浄処理

(3) 流通・販売過程における水産加工品の微生物汚染軽減に係わる技術の確立

最適な汚染低減による食品の安全性確保と新たな鮮度保持技術の普及は、震災で大きな打撃を受けた三陸沿岸の水産業の再生を速め、この地域の産業競争力の向上、市場開拓に繋がる。ナノ・マイクロバブル処理は、鮮魚や冷凍後解凍して販売されている魚の保存方法への応用のみに留まらず、以下のような効果を有し、新たな市場開拓に繋がるものと期待される。

- ①オゾンナノ・マイクロバブル処理は魚介類の微生物汚染除去 (Fig. 1) に効果がある。
 - ②同窒素バブル処理は高い鮮度保持 (特に酸化抑制) に効果を有する (Fig. 2)。
- 今後、市内の加工工場において、オゾンバブル処理の効果実証試験を予定している。

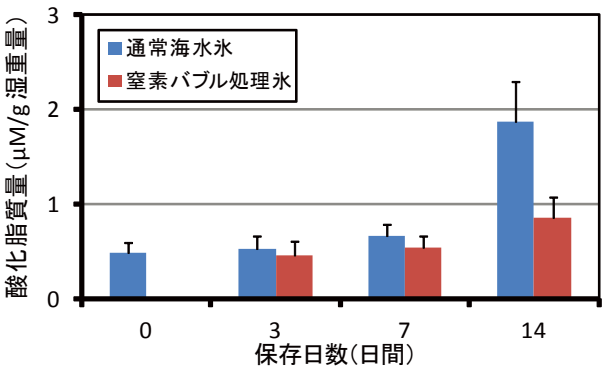


Fig. 2 窒素ナノ・マイクロバブル水充填による水産食品の酸化抑制効果
平均値±標準偏差 (各5個体)

今後の予定

- (1) 平成27年冬季~28年の2~3月にかけて、北上川および石巻湾水中における細菌の数や組成の継続調査を基に検討を実施する。
- (2) 採捕直後の魚類を対象として、保存状態の違いが魚類の体表付着細菌数や鮮度に及ぼす影響を調べるとともに、同加工品について、保存に伴う微生物汚染状況の調査を実施したい。
- (3) オゾンや窒素ナノ・マイクロバブルを用いた水産物・同加工品の鮮度維持や高品質化に向け、実地試験を視野に、同関連技術の改良と普及、開発支援を進めていきたい。

Ⅱ 石巻専修大学の防災能力の強化

理工学部教授 尾池 守

①事業の概要

災害時に20戸60人程度の集落が1週間程度自立して生存できるように、自然エネルギーによる自家発電装置を装備した自立可搬式浄水ミニプラントの開発を目指す。

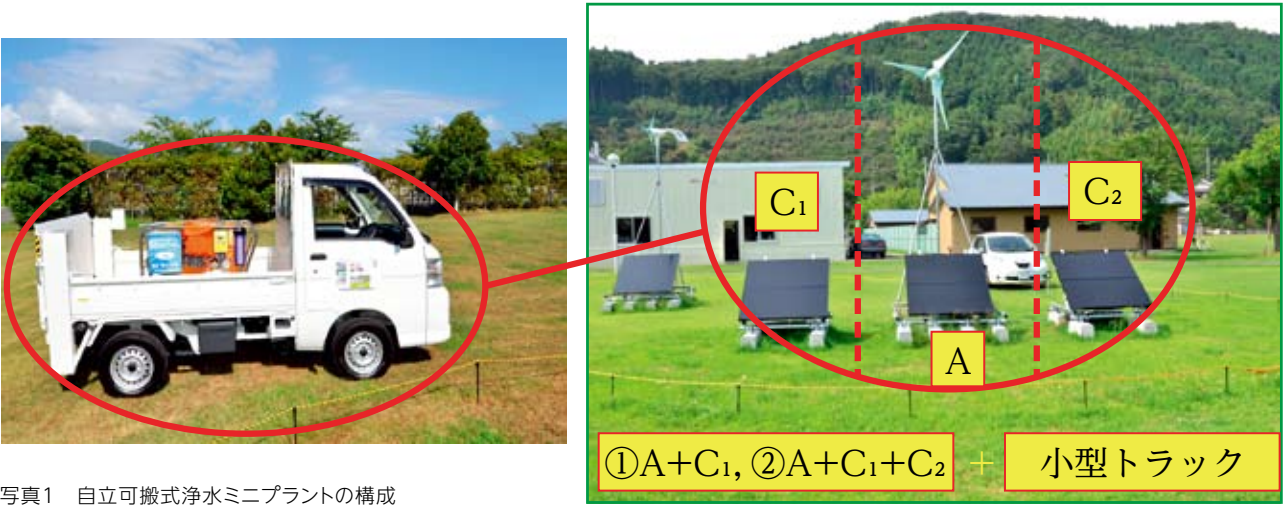
②これまでの経過報告

石巻以北のリアス式海岸には小規模な集落が点在しているが、集落間を結ぶ道路は山際が海岸線にまでせまっているため、災害時には不通になりやすい環境にある。災害時にこうした集落に住む人々が1週間程度自立して生き延びるためには、災害発生直後から必須となる飲料用や治療用の安全な水を確保することが最大の課題となる。実際、東日本大震災においても水自体は有り余るほどあるにもかかわらず、飲料に適した安全な浄水の確保が如何に大変であるか、大多数の方が実感されたことと思う。

このような状況を踏まえ、災害に備えた自立可搬式浄水ミニプラントの開発に着手した。具体的には、災害時に

送電が止まって燃料の備蓄も乏しい孤立した集落でも稼働できるように、小型トラックに搭載可能な風力・太陽光ハイブリッド発電装置を備えた、モータ駆動式浄水ミニプラントの開発を行った。

風力・太陽光ハイブリッド自家発電システムでは、1分間に1回の割合で風速、風向、気温の気象データと風力発電量、太陽光発電量、蓄電池電圧などの発電データを収録し、データベース化を進めている。災害時に20戸60人程度の孤立した集落を想定すると、1日あたり約200リットルの飲料水を確保する必要がある。この要求を手持ちのモータ駆動式浄水機で満足するためには、データベースに基づいて推算すると、風車1台と太陽光パネル2基で構成される自家発電システム (写真1 ①A+C₁)、日射不足が予測される場合はさらに太陽光パネル1基を追加した発電システム (写真1 ②A+C₁+C₂) が必要になる。自家発電システムは主に1.25トン級の小型トラックに搭載し、浄水機や水容器は写真1に示したように主にリフター付の軽四輪トラックに搭載して被災地に搬送することを考えている。



1 大学の動き
(平成27年4月)

2 石巻専修大学における復興共生プロジェクト推進のためのセンター的機能整備事業

3 大学および各種委員会の取り組み

4 震災報告書 最終号に
よせて

資料編

昨年度は、データベースに基づいて、被災地の気象と立地条件に最適な風力・太陽光ハイブリッド発電浄水ミニプラントを組み上げ、迅速に搬送するマニュアル作りを進めた。一昨年度までに整備した浄水機(CV)、水容器(WV)、発電システムおよび搬送用の1.25トン級小型トラック(Dyna)とリフター付軽四輪トラック(HiZ)から浄水ミニプラントを構成する。これまでにやってきた模擬試験結果と1回に搬送可能な容量を踏まえ、基本的な風力・太陽光ハイブリッド発電システムとその拡張型として、下記の3発電システムを設定した。

- 発電システムⅠ：WP+PV+CS+BA(4ユニット)+Inv.+CB(4個) 〔写真1・A〕
- 発電システムⅡ：発電システムⅠ+PV 〔写真1・A+C₁〕
- 発電システムⅢ：発電システムⅡ+PV 〔写真1・A+C₁+C₂〕

ここで、WPは小型風力発電機、PVは太陽光発電パネル、CSは発電機制御機器、BAは直流24Vの蓄電池、Inv. は直流24Vを交流100Vに変換するインバータで、これらの機器は基本的に並列接続する。またCBは重さ70kgfのコンクリートブロックで、小型トラックDynaとともに発電機架台の固定用基礎として使用する。データベースに基づいて、被災地の立地条件と気候、すなわちその場所の時候条件に十分な発電システ

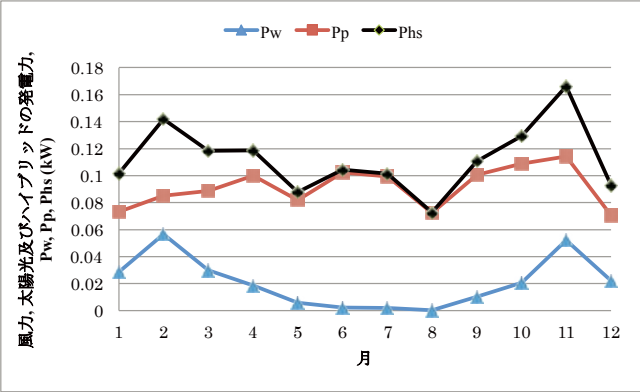


図1 風力(WP)1台(Pw)、太陽光(PV)1基(Pp)、及びハイブリッドシステム(WP+PV)1式(Phs)における平均発電力の時候変化

ムを上記3システムから選定する。

③今年度の活動

今年度はこれまでに取得したデータに基づいて、石巻地域における月毎の発電力と、入射自然エネルギーに対する発電効率、すなわち風車に入ってくる風力エネルギーに対する発電効率と、太陽光発電パネル設置位置の大気圏外層に入ってくる太陽光入射エネルギーに対する発電効率を整理した。発電システムにはBAの電圧により発電量を制御するCSが設置されているため、WPとPVの最大発電量を得るには外部負荷を接続した状態で各発電量を測定する必要がある。このため、冬季には主に0.5kWの白色電燈を、夏期には1.2kWの市販電気自動車(Leaf)を接続して、これまで通算142回の模擬実験を行った。この結果に基づいて算出した各月毎の1回の模擬実験当たりの平均発電力を図1に示す。図1中に示したPwは小型風力発電機1台当たりの平均発電力、Ppは太陽光発電パネル1基当たりの平均発電力、Phsはそれらの合算、すなわちハイブリッド発電システム1式当たりの平均発電力である。これらの発電力を予測するためには、各発電機の入力自然エネルギーに対する発電効率を事前に知る必要がある。各模擬試験におけるWPに対する平均流入風力エネルギーとPV設置位置の大気外層における平均太陽光入射エネルギーを求め、それらの値に対する発電効率を算出し、図2に示した。図2中に示したWCpは小型風力発電機1台当たりの平均発電効率、PCpは太陽光発電パネル1基当たりの平均発電効率、HCpはそれらの合算、すなわちハイブリッド発電システム1式当たりの平均発電効率である。

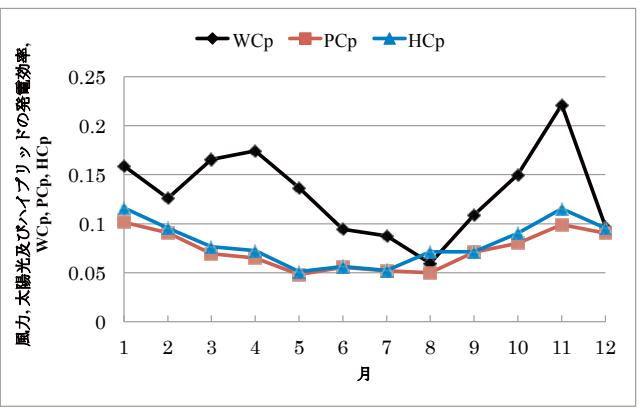


図2 風力(WP)1台(WCp)、太陽光(PV)1基(PCp)及びハイブリッドシステム(WP+PV)1式(HCp)における入射自然エネルギーに対する発電効率の時候変化

災害が発生した際には、以下の要領にしたがって、被災地に搬出する浄水ミニプラントの構成を決定する。

- 被災地の位置(緯度)と時候から被災地の入射風力エネルギーと日射エネルギーを予測する。
 - 気象庁HPのアメダスデータより被災地の単位面積あたりの平均風力エネルギーWEを求める。
 - 時期と緯度から被災地の大気外表面の単位面積あたりに入射する平均日射エネルギーWPを求める。
- 図2に一例を示した各発電機の発電効率に関するデータベースに基づいて、WEとWPから被災地におけるPwとPpを予測する。
- 被災地で1日あたり約200リットルの飲料水を確保するのに必要な自家発電システムを構成する。具体的には予測されたPwとPpに基づいて、上述した3種類の発電システムⅠ、Ⅱ、Ⅲから最適なものを選定し、下記3タイプの浄水ミニプラントの何れを被災地に搬出するかを決定する。

- 浄水ミニプラントⅠ：発電システムⅠ+CV+WV
- 浄水ミニプラントⅡ：発電システムⅡ+CV+WV
- 浄水ミニプラントⅢ：発電システムⅢ+CV+WV

以上のように決定された浄水ミニプラントは、昨年度原案を作成し、今年度改良を行ってきた「自立可搬式浄水ミニプラントの構成・操作手順書」にしたがって、2台の

トラックで被災地に搬送・設置し、稼働させる。

今年度も、防災意識を実感してもらうために、授業の一環として機械工学科1年生を対象にした体験説明会を行った。またオープンキャンパスなどでは、催しの一環として来訪者を対象にした体験説明会を開催した。石巻西高校の1年生30名を対象にした模擬授業では、浄水ミニプラントが稼働するところを実際に見てもらい、防災意識の重要性と本装置の有用性をアピールした。さらに新たな試みとして、石巻エコEVカーシェアリング事業のPV-EVシステム導入セレモニーに浄水ミニプラント用浄水機を出展した。石巻市長をはじめとして復興公営住宅の住人や一般市民の方々にも太陽光発電による浄水を味わっていただき、本装置の有用性を理解していただいた。

1 大学の動き
(平成27年4月)

2 石巻専修大学における復興共生プロジェクト推進のためのセンター的機能整備事業

3 大学および各種委員会の取り組み

4 震災報告書 最終号に
よせて

資料編

Ⅲ 復興に関連した情報の発信
復興ボランティア学

代表 経営学部教授 山崎 泰央

1. 事業の概要

平成25年度から本学の新たな取り組みとして「復興ボランティア学」の講座を通常授業の中で実施し、平成26年度から本事業の一部として実施している。この講座は、本学学生を主な受講対象者とするが、一般公開として市民にも開放している。講座の実施を通して、参加した学生たちが石巻地域の被災状況と復興過程について知ることができた。さらに、復興支援や地域活動への一歩を踏み出し、ボランティア活動に参加する学生も多く出てきた。

平成27年度は、ボランティア団体及びソーシャル・ビジネスのリーダーによる15回の連続講座の開講と、ワークショップ及びシンポジウムから構成される「復興ボランティア学EXPO2015」を開催した。講座は一般市民に開放するとともに、YouTube に映像をアーカイブし、一般に公開している。さらに、若者支援のNPOとともに「復興ボランティア学支援室」を設置し、講座受講生を主な対象とした学生の自発的なボランティア活動を推進した。

また、平成26年度に「復興ボランティア学」の記録を活用して、被災地の現状と震災復興について考える「復興ボランティア学・ワークショップ」を設計した。ワークショップは「生活支援WG」の活動で繋がりを持った、関西の大学を中心に開催し、平成26年度は延べ202名の参加を得た。さらに、平成27年3月に仙台で開催された「国連防災世界会議」のパブリックフォーラムで「復興ボランティア学ワークショップ」を企画し、全国から70名の参加者を集めた。平成27年度は、東日本大震災の風化を防ぐことを目的に復興ボランティア学ワークショップ

の全国展開を始めることができた。12月現在までに14カ所でワークショップを実施し、延べ210人の参加者を得ている。



国連防災世界会議パブリックフォーラム「復興ボランティア学ワークショップ」(平成27.3.14)

2. 現在に至るまでの経過報告

(1)復興ボランティア学

①復興ボランティア学講座

平成27年度の復興ボランティア学講義は、講座の他に学生による課題発表を取り入れた。課題発表については、あらかじめ設定したテーマに対して、発表チームを募集し、1テーマごとに4チームを選考した。テーマについては賛成チーム、反対チームに分かれ発表し、発表に参加していない残りチームが評価をするようにした(テーマについてはスケジュールに記載)。

また、5月12日はOPEN JAPANの吉村誠司氏を講師に予定していたが、ネパール地震の緊急支援のため予定変更になった。そのため急遽、普段から関係を持っている支援団体等に声かけをして、特別セッションを企画した。

平成27年度 復興ボランティア学講座スケジュール

日付	所属	講師	テーマ
4月14日	石巻専修大学	山崎 泰央	ガイダンス、復興ボランティア学とは
4月21日	復興ボランティア学支援室		グループ分け、チームビルディング
4月28日	石巻市社会福祉協議会	阿部 由紀	発災当時の石巻市とこれまでの歩み ～5年目を迎えるにあたって～
5月12日	イトナブ石巻 セカンドハーベストジャパン石巻 移動支援Rera ap bank Sweet Treat311 石巻・海さくら	古山 隆幸 末永 博 村島 弘子 河合 恵里 曾根原 千夏 高橋 正祥	特別セッション・マッチングイベント
5月19日	震災の語り部	田畑 祐梨	まずもって、かだっからきいてください ～「ありがとう」と「だいすき」の話～
5月26日	学生による課題発表①		「被災地の写真撮影、賛成?反対?」
6月2日	BIG UP	原田 豊	被災地の町内会ってコレで委員会?
6月9日	はまのね	亀山 貴一	ふるさとを守りたい～地域の宝物を探す冒険～
6月16日	ベビースマイル石巻	荒木 裕美	子ども・子育てを中心とした笑顔いっぱい のまちづくり
6月23日	学生による課題発表②		「石巻市中心商店街の活性化に賛成?反対?」
6月30日	底上げ	矢部 寛明	ユースが教えてくれたこと ～社会のルールって何それ?美味しいの?～
7月7日	Switch	高橋 由佳	レーザーだった私が、若者支援に関わる理由
7月14日	TEDIC	門馬 優	ひきこもりから、ボランティアへ ～NPOが社会を変える～
7月21日	学生による課題発表③		「大学によるボランティア単位化に賛成?反対?」

②復興ボランティア学EXPO2015

1)概要

日時：7月25日(土)10:00～16:00

場所：石巻専修大学4号館、5号館

復興ボランティア学の第15回目として実施。午前中は4号館の各教室を使い、ブースセッション、午後は会場を5号館に移してシンポジウムを開催した。

2)ブースセッション

学生たちが支援団体の活動をより深く理解し、活動への一歩を踏み出すきっかけになることを目的に実施した。講座に協力してくれた団体を中心に9団体を招き、各団体に1教室を割り当てて、アクティビティやワークショップなど特色のあるプログラムが行われた。

4203 (20名)

①TEDIC
②子ども支援
③TEDICでは、実際にボランティアとして活躍している現役大学生と、楽しくゲームをしながら交流して仲良くなれます！本音を聞けるチャンスもあり！活動の様子がわかるムービーも用意してます！



4204 (20名)

①にじいろクレヨン
②子ども支援
③「子どもの遊び場づくり」をテーマに、カードゲームやアート、ワークショップなどが体験できます。いっしょに楽しく遊びましょう！活動内容を知れるパネル展示もあり！



4304 (15名)

①セカンドハーベスト・ジャパン石巻
②食糧問題
③これまでどのような取り組みが行われてきたかを知り、これからの食糧問題（フードロス）を考え、地域資源を活かし何ができるかを考えよう！



復興ボランティア学
ブースセッション

2015.07.25(Sat)
@石巻専修大学

4305 (20名)

①かぎっこプロジェクト
②カフェ、教育
③実際にカフェづくりのアイデアを出し合って、どんなカフェをつくっていきたいかを考えよう。売れるPOPづくりや新商品開発など。



4306 (15名)

①ISHINOMAKI 2.0
②地域づくり
③「石巻という未来に参加しよう。」をコンセプトに掲げた「STAND UP WEEK2015」がはじまっています。一週間で、石巻を舞台に、様々な企画が繰り出されます。面白いことをしたい人、集まれー！！



4307 (15名)

①BIG UP石巻
②地域づくり
③子どもたちに大人気の「作って食べるワークショップ」をやります！そして、8月9日に子どもたちに提供するポテチ作りを手伝ってもらえる大学生を大募集しています！



4308 (15名)

①ベビースマイル石巻
②地域づくり
③子ども・子育ては地域一体で取り組む重要課題。みなさんにも大いに関係あるけど、正直ピンとこない。今回はそんな学生さんの声にお応えして、みなさん自身「あること」をすることで、自分ごとと感じてもらおうと思います。実際に子育てサロンを開催しながら楽しいワークショップにしましょう！



4309 (15名)

①底上げ
②社会教育
③参加者の皆さまと自己内省のワークショップを行います。今の自分の生活にもやもやしている人が、自分自身と向き合う時間を作ることで、今後の学生生活をどう過ごしていくのか考える材料のひとつとなります。もちろん楽しくやっていきます！是非ご参加ください！



4310 (15名)

①移動支援Rera
②生活支援
③身体が悪く身寄りがなく、「お出かけ」を我慢して家に閉じこもってしまう方々に寄り添い、病院や買い物などへの送迎支援を行っています。今回は、実際に福祉車両の操作や車椅子の介助を体験しながら、地域課題や「移動困難者」のことを一緒に考えてみましょう。





復興ボランティア学

- ～復興ボランティア学を履修している学生の皆さんへ～
- 1、出席カードを入室後すぐに受け取り、終了後に各教室の担当者に渡してください。
 - 2、第2部開始前に5301教室前でレポート用紙を必ず受け取り、シンポジウム終了後に提出してください。

3)シンポジウム

「自分ごととしてのボランティア」をテーマに、吉村誠司氏（OPEN JAPAN）による基調講演を行った。その後、コーディネーターにユースビジョンの赤澤清孝氏を招き、ボランティア活動に継続的に参画している現役学生（石

巻専修大）によるパネルディスカッションを行った。

③復興ボランティア学支援室

学生が「復興ボランティア学」で登壇しているNPOや団体に興味を持ち、地域活動への参加を促すために設置した。平成26年度までに、講義で動機づけられた学生が

ボランティア活動への参加を希望しても、うまく地域の団体につながらないといった課題があった。そこで、平成27年度より、学生と団体とのマッチングを行うコーディネート機能として「復興ボランティア学支援室」を2号館2階「共創研究センター内」に設置した。27年度前期には「復興ボランティア学支援室」に自主的に企画を持ち込んできたNPOや団体、行政の要請に応じて、全部で10件のマッチングを成功させた。

(2)復興ボランティア学ワークショップ

「復興ボランティア学ワークショップ」は、東日本大震災での支援活動を「知る」ことから、災害復興や地域問題について考えることを目的として、大学生を主な対象として全国で開催を目指している。平成27年12月までに全国8カ所、14回実施し、延べ210人の参加実績がある。

平成27年度 復興ボランティア学ワークショップスケジュール

8月23日	高校生向け(石巻専修大学)12人
8月23日	福岡大学(石巻)17人
8月25日	学生団体Lean in(東京)4人
8月31日	北九州市立大学(石巻)8人
9月2日	中央大学(東京)20人
9月7日	大阪市立大学(大阪)12人、龍谷大学(京都)10人、立命館大学(京都)3人
9月8日	神戸学院大学(神戸)10人、一般向け(神戸)17人
9月19日	自由の森学園(埼玉県)14人
12月6日	青山学院大学(石巻)16人
12月23日	和洋女子大学(千葉)45人、東京学芸大学(東京)22人



平成27年9月7日龍谷大学ワークショップ



平成27年9月8日 神戸一般向けワークショップ(於、神戸勤労会館)

東北は「課題先進地域」と言われ、災害復旧の後に、介護や雇用、教育など、多くの地域問題が発生している。復興の過程で生じた問題は、「災害」を契機に表面化しただけであって、それらは従来から地域に内在されていたといえる。したがって、同様な問題は全国いたるところに存在していると考えられる。

そこで、震災復興の過程を知ることによって、地域の課題に目を向け、その課題解決に取り組むことによって、災害に強いレジリエントなまちづくりが可能になると考えるに至った。ワークショップでは、震災復興の現場の声から、地域問題を解決するために自分が取り組むべき課題を見つけ、一人一人が具体的な一歩を踏み出すところまで考える場となっている。

1 大学の動き
(平成27年4月)

2 石巻専修大学における復興共生プロジェクト推進のためのセンター的機能整備事業

3 大学および各種委員会の取り組み

4 震災報告書 最終号によせて

資料編

3 大学および各種委員会の 取り組み



復興共生プロジェクト

学長 坂田 隆

それは平成23年3月30日、震災のあと二度目の学部長会でのことであった。午後2時から5時まで、石巻専修大学史上最長の学部長会で、大学の基本的な姿勢の確認、在学者、新入生への指導や父母への説明などについて、熱い議論が続いた。

そのなかで「やられっぱなしはおもしろくない。私たちにしかできないことをしよう。」という発言があった。また、「ふつう大学は研究する側、調査する側ではあるが、被災地の最前線にあり、学生や教職員の多数が被災者でもある大学として、研究される側、調査される側にもまわろう。」という発言もあった。

まず、被災地にある大学として地域の防災と復興に関する様々な事業を行うことを決めた。異論は全く無かった。また、震災直後の目まぐるしい状況の変化に迅速に対応するために、通常の意味決定方法とは異なって、学長と大学開放センター長、共創研究センター長の三人で相談して決定することも決めた。さらに、地域の自治体や教育機関などと連携することなども決めた。

具体的なプロジェクトの進め方については、共創研究セ

ンター長であった相馬弘年先生、大学開放センター長であった若月昇先生と話し合って決めた。お二方とも豊かな研究歴とならんで、ご自分で会社を経営されたり、大手企業の管理職をされたりした、視野の広い方々であったのが幸いした。議論が対立することはほとんどなく、「最初からあまり決めすぎない。動きながら考える。」という基本方針が自然発生的に決まった。具体的な成果をだすことが重要なのだが、基本方針についての共通理解があったので、議論は円滑に進んだ。関係する事務職員も積極的にアイデアを出して、私たちの考えを整理していつてくれた。私たち3人は、このプロジェクトを本学の将来を担う教職員のトレーニングの場でもあったと考えていた。

こうした活動については文部科学省の私学部のみなさんも強い関心をもってくださっていて、電話や電子メールで、時には深夜に至るまで、緊密なやりとりが行われた。そうしたやりとりの過程で浮かび上がってきたことも含めて、概念図を作った（図1）。この図の一文字ずつに、関わった教職員の思いが込められている。

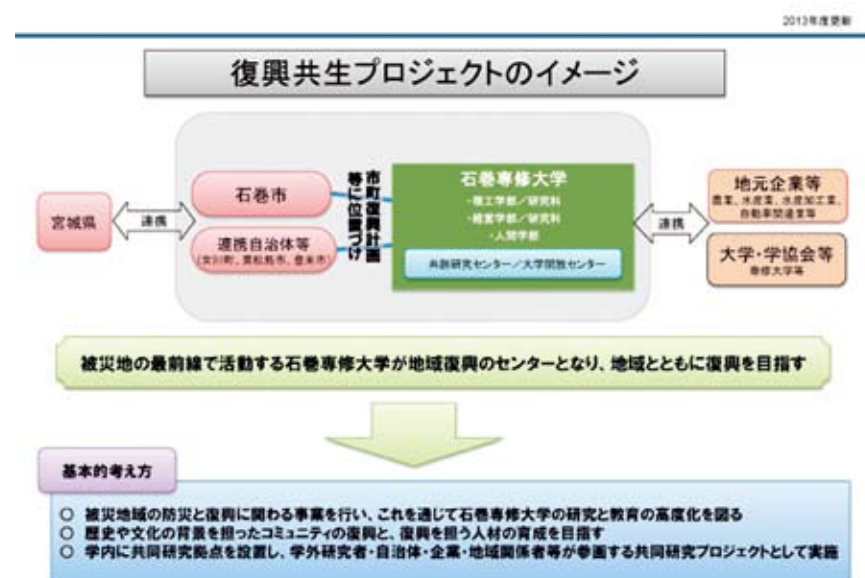


図1 復興共生プロジェクトのイメージ

5月には「復興共生プロジェクト」という名前もついた。私たちは被災地の只中にあって、学生が6名犠牲となり、学生や教職員のおよそ三分の一が被災者であった。震災直後には住むところがない学生・教職員が学内で暮らしていた。したがって、地域を支援するという立場ではなく、地域の人々とともに立ち上がっていこうというのが、復興共生プロジェクトの基本的な姿勢で、その思いを「共生」という文字にこめた。

もうひとつ私が強く主張したのは「石巻専修大学の教育と研究を高度化する」ことを最終的な目的にすることであった。大学は被災地・被災者の支援活動をするべきであるという声我当时は強かった。しかし、石巻専修大学は私立大学で、経費の85%以上を学生諸君からの納付金でまかなっている。被災地以外から来ている学生もいるなかで、こうした納付金を原資にして支援活動をするのは筋が通らないと私は考えた。現在の、あるいは将来の学生に利益が還元されるような活動を行うべきであろうと考えたのだ。

たとえば、被災した企業を支援して、その企業が立ち直って、石巻専修大学の卒業生を採用してくれれば、学生諸君の利益となる。地域の人々の暮らしの支援をして、地域が明るくなれば、学生諸君の生活環境が改善される。復興共生プロジェクトに参加した学生諸君が成長すれば、学生諸君の直接の利益である。さらに、このプロジェクトに参加することによって、教育や研究の幅が広がった、ときには新しい領域に踏み出した教員に教えてもらう将来の学生諸君の利益ということも視野にいった。

文部科学省でも、大学でのこうした種類の活動を支援する仕組みを大急ぎで構築し、「大学等における地域復興のためのセンター的機能整備事業」として公募を行った。この事業の策定にあたっては私たちも意見を求められていたが、意見を取り入れていただいたところも見受けられた。公募にあたっては、強く応募を勧められた。

学内では一部の事業がすでに始まっており、具体的な計画がいくつも議論されていたので、他の公的資金に比べると応募への障壁は低かった。それでも、私たちがやりたい

内容を文科省の事業の枠組みの中に落とし込んでいただいた相馬先生、若月先生のお力と、震災後の復旧のための膨大な業務をこなしながら書類をまとめてくれた職員の綿密な作業がなければ応募は叶わなかった。申請にあたってとくに大変であったのは、発災直後から始まっていた大小さまざまな活動のうちから、センター的整備事業になじむものを選び出し、大きな枠組みの中に分類していく作業であった。

さいわいに、私たちの申請は「石巻専修大学における復興共生プロジェクト推進のためのセンター的機能整備事業」として採択された。この事業では I.石巻圏域の産業復興、II.本学の防災能力強化、III.復興関連情報の発信の3点を取り組みの柱に掲げて事業を展開してきた。ちなみに、全部で11の事業が採択されたが、そのうちで私立大学が単独で採択されたのは石巻専修大学の事業だけである。

いっぽうで、学都仙台コンソーシアムとしてもこの事業に応募し、東北工業大学が代表校となって「復興大学」という事業が採択された。これは、仙台学長会議のメンバーで東北工業大学の学長であった沢田康二先生がリーダーになって、東北工業大学が代表校としてさまざまな大学の事業を取りまとめて申請をされたものである。石巻専修大学は、そのうちの「ワンストップサービス事業」に参画して、石巻センターの運営を行ってきた。

このような経緯となったので、本学独自で行う「石巻専修大学における復興共生プロジェクト推進のためのセンター的機能整備事業」については相馬センター長がリーダーとなって共創研究センターが運営を行い、「復興大学」については若月先生がリーダーとなって大学開放センターが運営を行うという体制で始動した。

「石巻専修大学における復興共生プロジェクト推進のためのセンター的機能整備事業」の成果については、本報告書や既刊の報告書を参照していただきたい。また「復興大学」の成果については、そちらの報告書を参照していただきたい。

ただし、公的資金によって行われるセンター的整備事

1 大学の動き
(平成27年4月)

2 石巻専修大学における復興共生プロジェクト推進のためのセンター的機能整備事業

3 大学および各種委員会の取り組み

4 震災報告書 最終号によせて

資料編

業の対象には制約があり、したがって、復興共生プロジェクトの事業でも参加料が発生するツールド東北などはセンター的整備事業の中には入っていない。また、平成24年5月に石巻専修大学と日本家政学会は協定を結び、東日本大震災以降の生活復興の調査研究と被災者の支援を行う活動を行っているが、こちらは日本家政学会の資金と構成員が申請した学術振興会科学研究費を原資として活動している。その成果は書籍やブックレット、石巻における現地報告会として社会に還元している。これらの活動についても、いずれ復興共生プロジェクトとして取りまとめる必要がある。

それと同時に、私たちの活動の成果を国際的に提供する必要を強く感じる。これまでも、外国からの見学者などにたいして、英語やドイツ語などで情報提供を行ってきたが、今後は英語での出版やウェブページの製作を進める必要がある。

平成28年の3月には発災後5年を迎える。また、「石巻専修大学における復興共生プロジェクト推進のためのセンター的機能整備事業」も終了する。したがって、石巻専修大学の復興共生プロジェクトも最初の節目をむかえることになる。

この間、さまざまな調査研究や開発、産業支援、生活支援、ときには演奏会や夏祭り、スポーツイベントなどを行ってきた。多くの教員が、これまでの専門の外側に踏み出して、新たな経験を積んでいる。職員も、これまでなかった形での学外との連携など、多くの経験を積んだ。また、学生もさまざまな活動に関わっており、そうした活動からアイデアを得て、プレーパークや旅行代理業など、学生が主体となった活動も始まっている。ひとまず、初期の目的に沿った方向で進んでいると考えている。

また、被災地で支援活動を行っている人たちに協力していただいた「復興ボランティア学」は、石巻専修大学での新しい授業の形を創り出しつつある。この授業を基にして、復興期におけるボランティアがどうあるべきなのか、そのためにはどのような教育をするべきなのか、などの問題を扱う新たな学問領域の創成が期待される。次の節目までに

はおよその形を作ってもらえるものと期待している。

阪神淡路大震災後の経緯を参考にとすると、東日本大震災以降の状況がひとまず落ち着くまでに、少なくとも20年はかかると私は考えている。文部科学省からの資金は平成27年度に終了するが、被災地に位置する石巻専修大学としては、これから少なくとも15年間は復興共生プロジェクトを終了するわけにはいかない、ということになる。

被災直後ほどではないが、これからも状況は変化し、予想していなかった問題が出来るであろう。したがって、復興共生プロジェクトの柔軟な運営を心がけると同時に、プロジェクトの当初の精神を尊重し、建学の精神に基づいて自らの方向を自ら考える私立の高等教育機関であることを強く念じながら活動が続けていくことが重要である。

大学開放センターの取り組み

大学開放センター長 杉田 博

地域と大学とのリエゾン機能を担う開放センターは、他機関と連携しながら多くの復興事業を実践した。5年目となる平成27年度事業の一部を紹介したい。

<開放センター事業概要>

- 1.教育・研究施設等の開放
- 2.生産技術や経営に関する地域企業との学術交流や相談等
- 3.教育文化面での連携や各種講座・講演会等の開催
- 4.地域行政・団体等との協力連携
- 5.その他、本センターの目的に沿う業務

【教育連携部会】

- 1.みやぎ県民大学大学開放講座
 - (1)開催日：平成27年6月4日(木)～7月16日(木)〈全7回〉
 - (2)場所：石巻専修大学4号館4101教室
 - (3)テーマ：オリンピック・パラリンピックを知ろう
 - (4)受講者数：81人

- 2.石巻専修大学開放講座 in 登米
 - (1)開催日：平成27年10月22日(木)、10月29日(木)、11月5日(木)、11月12日(木)
 - (2)場所：登米市中田生涯学習センター 学習室
 - (3)テーマ：登米から考える地方創生
 - (4)受講者数：166名(4回合計)

- 3.青少年のための科学の祭典2015石巻大会(第15回)

- (1)開催日：平成27年8月9日(日)
- (2)場所：石巻専修大学2号館
- (3)主催：「青少年のための科学の祭典2015」石巻大会実行委員会/(公財)日本科学技術振興財団・科学技術館
- (4)その他：全39出展、延べ参加人数1,123人

- 4.各機関への出前授業
 - 浅水コミュニティ運営協議会
 - (1)開催日：平成27年9月17日(木)
 - (2)講師：人間学部 教授 大津 幸一

- 石巻地区小学校長会
 - (1)開催日：平成27年10月5日(月)
 - (2)講師：人間学部 教授 木村 民男

- 5.修学旅行生等の研修対応
 - 桜丘中学・高等学校(高校2年生)
 - (1)実施日：平成27年5月8日(金)
 - (2)内容：国際経済論(経営学部丸岡泰教授)の聴講

- 九里学園高等学校(1年生)
 - (1)実施日：平成27年5月28日(木)
 - (2)内容：震災時、本学が果たした役割など

- 日本国際協力センター(JICE)プログラム
 - (1)実施日：平成27年8月31日(月)
 - (2)内容：地域連携、震災時の対応、役割などの講演
 - (3)講師：経営学部 教授 杉田 博
- 復興大学石巻センタースタッフ

1 大学の動き
(平成27年4月)

2 石巻専修大学における復興共生プロジェクト推進のためのセンター的機能整備事業

3 大学および各種委員会の取り組み

4 震災報告書 最終号に
よせて

資料編

- (4)参加者：東南アジア研修生33名(タイ、ラオス、ミャンマーの社会人)
- 【産業連携部会】
- 1.石巻信用金庫&石巻専修大学(ISプロジェクト)産学金コーディネータ認定研修
- (1)開催日：平成27年10月21日(水)、11月11日(水)、12月3日(木)
- (2)講師：経営学部 准教授 工藤 周平、准教授 益満 環 他
- (3)その他：企業視察実施(今野梱包(株))
- (4)参加者数：16名(支店長代理等)
- 2.KCみやぎ推進ネットワーク10周年記念フォーラム
- (1)開催日：平成27年10月13日(火)
- (2)場所：ホテル法華クラブ仙台
- (3)本学からの参加：理工学部 教授 山本 憲一(石巻マシンプロジェクトの事例紹介)
- 3.登米市産業フェスティバル
- (1)開催日：平成27年10月4日(日)
- (2)場所：登米市迫体育館
- (3)本学からの出展：理工学部 准教授 高橋 智
- (4)出展内容：移動ラボ「3Dプリンタを使ったオリジナルキーホルダー作り体験」
- 4.ビジネスマッチ東北2015
- (1)開催日：平成27年11月5日(木)
- (2)場所：夢メッセみやぎ
- (3)本学からの出展：石巻専修大学移動ラボ(理工学部准教授 高橋 智)
- (4)出展内容：3Dプリンタを使ったキーホルダーづくりの体験

- 5.産学官連携フェア2015みやぎ
- (1)開催日・主催：平成27年12月9日(水)
- (2)場所：仙台国際センター
- (3)本学からの出展：理工学部機械工学科准教授 水野純研究室より3テーマを出展
- (4)出展内容：ナビゲーションシステムロボットの開発、知能ロボットコンテスト用ロボットの開発、3DプリンタによるSMEMSデバイスの開発

【地域連携部会】

- 1.地域貢献日への対応
- (1)開催日：平成27年7月31日(金)、8月1日(土)
- (2)内 容：地域貢献部会長の田村真介准教授を中心に、石巻川開き祭り(孫兵衛船競漕、大漁踊り、縄張神社奉納大縄引き大会、流燈、本学本部運営等)に携わった。

復興大学石巻センター 活動報告

平成24年度 企業訪問総件数60社 延べ訪問回数103回 相談来訪延べ50件	- 水産業における太陽光発電システムの導入について(研究支援) - 理容店、美容室での携帯心電計での測定サービス - 地域新聞社等によるコミュニティの情報センター機能整備支援 - ワーク・ライフ・バランスのためのICT技術の講習会 - 機械設計をリモート・ワーキングで行う鉄工所への支援活動 - クラウドコンピューティングとタブレットPCによる企業合理化支援 - トレーラーハウス(日本仕様)の活用に向けた支援
平成25年度 企業訪問総件数82社 延べ訪問回数115回 相談来訪延べ38件	- 地元企業と外国人研修生とのマッチング - グループ化補助金受給企業の調査・支援 - 被災地での観光振興(震災語り部・防災研修) - ICTオープンカレッジ開講(第3期、第4期) - 石巻信用金庫と携帯型心電計を用いたヘルスケア共同事業の支援 - 仮設住宅に配布する仮設さずな新聞の編集制作への参加 - トレーラーハウスの震災時活用のシステムづくり支援 - 商品開発・販路開拓の支援、シンポジウムや研修会への支援
平成26年度 企業訪問総件数93社 延べ訪問回数133回 相談来訪延べ32件	- グループ化補助金受給企業への支援 - 仮設さずな新聞の編集制作への参加 - 復興支援事業への協力(JVプラントジオラマ等) - 防災教育・観光産業への活動支援 - ICTオープンカレッジ開講(第5期) - トレーラーハウスを活用したホワイトタウンプロジェクト石巻支援 - 被災地における産学官連携による付加価値業務の創出支援 - 防災まちづくり活動支援(雄勝地区、中心市街地再開発など) - 商品開発・販路開拓の支援、シンポジウムや研修会への支援 - 石巻市条例による石巻市防災シンポジウムへの企画運営等の支援
平成27年度(4-10月) 企業訪問総件数57社 延べ訪問回数68回	- 内閣府「自主防災計画モデル地区(上釜)」の計画策定、運営支援 - トレーラーハウスを活用したホワイトタウンプロジェクト石巻支援 - 防災教育・観光産業への活動支援 - ICTオープンカレッジ開講(第6期) - 被災地における産学官連携による付加価値業務の創出支援 - 仮設さずな新聞の編集制作への参加 - 防災まちづくり活動支援(雄勝地区、中心市街地再開発など) - 商品開発・販路開拓の支援、ンポジウムや研修会への支援 - 石巻市条例による石巻市防災シンポジウムへの企画運営等の支援

学生部委員会の活動

学生部長 指方 研二

平成27年度の学生部委員会の取り組みのうち、震災に関連する活動を紹介する。

①本学では、震災前より通学支援バスを独自に4路線運行していたが、震災による仙石線の不通にともない2路線（多賀城駅発、鹿島台駅発）を追加運行した他、各路線での増便を行った。その後、平成27年5月30日に仙石線が全線開通したことや新たに仙石東北ラインが開通したことなどを踏まえ、利用学生及び保護者に対する説明も丁寧に行いつつ、後期授業の開始に合わせて追加運行していた2路線を廃止し4路線に変更した。

②東日本大震災による心理的なストレスの状況を把握するためのアンケート調査を平成26年9月に実施した。その結果、震災から3年半たった時点でも被災した学生は心的外傷ストレスや抑うつ傾向の割合が高いことが明らかになった。これを受け、平成27年度においても9月の後期ガイダンス期間に1年次学生を対象にアンケート調査を行い、リスクが高いと判断された学生に対しては保健室や学生相談室で面談を行うなどの対応を行っている。

③東日本大震災発生以降、石巻圏域では学生用アパート等の不足および値上げが進行している。石巻専修大学では、修学環境および住環境の改善を図るため、キャンパス内に耐震性能を備えた学生寮（ユニバーシティハウス）を建設し、平成27年3月19日に落成した。入居者の募集等に当たっては、「学生寮プロジェクト」を設け、入居および管理運営に遺漏のないよう細部にわたる検討を行った。平成27年4月より運用を開始し、男性94名、女性18名の計112名が入居した。



学生寮全景



厨房スタッフ



洋朝食



和朝食

石巻専修大学図書館の震災からの取り組み

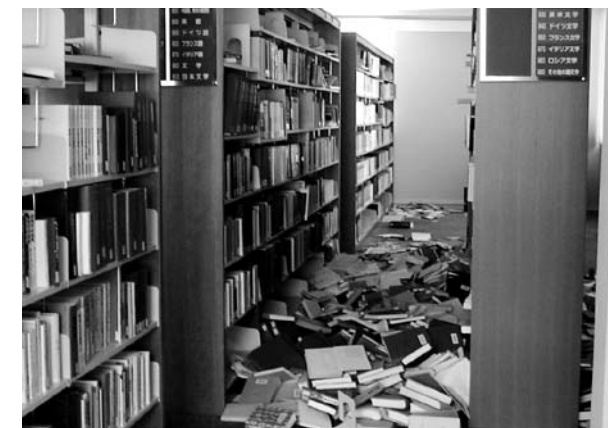
石巻専修大学図書館長 鈴木 均
図書館担当 課長 尾崎 由明

1. 震災からの復旧そして再開

石巻専修大学図書館は、学生・教職員はもとより、学外にも開かれた図書館として、これまで多くの方にご利用いただいていた。震災が発生した平成22年度には、学生・教職員・学外者を含め延べ8万人弱の来館者があった。

震災が発生した日は大学が春期休暇期間中で、全館休館にして図書館員総出で蔵書点検を行っていた。幸いにも、図書館で地震の揺れによる人身への被害はなく、建物への被害も軽微であったが、書架に配架されていた16万余冊の蔵書のうち約7割弱の図書が落下した。震災直後から約10日間は学生・教職員・関係者の安否確認が優先的に行われ、また、大学内に受け入れた避難者と全国各地から集まった災害ボランティアの対応も行われた。そのため、図書館の復旧作業が始まったのは、震災から11日後の3月22日からで、全ての作業が終了したのは5月11日で約6週間を要した。

そして、図書館は5月16日から時間を短縮して開館し、6月1からは通常の時間に戻して再開することとなった。



2F 和図書(震災発生後)

2. 震災後の収蔵状況

東日本大震災の被災地にある大学図書館として、震災後図書館1階に「東日本大震災関連資料コーナー」を設置して図書を配架している。同館1階のAV資料コーナーにも「東日本大震災関連(DVD)」の棚を設置し、来館者に利用いただいている。また、震災直後からの報道記録として、地元紙を中心に約1年分を保管している。図書及びDVDの関連資料は、東日本大震災の被災状況や防災・減災に関する資料が約8割を占めている。また、福島第一原子力発電所事故や原子力発電・エネルギーに関連した資料も併せて収集しており、「震災を風化させない」「震災の教訓を活かす」目的を明確に強く発信している。



2F 和図書(現在)



東日本大震災関連資料コーナー



東日本大震災関連DVDコーナー

3. 「テイラー文庫」の設置について

震災後は、被災地の視察や震災復興のため日本全国、世界各国から多くの方が大学を訪れた。その中に、米国バージニア州にお住まいのアンダーソンご夫妻がおり、平成26年12月2日に来日され、「テイラー・アンダーソン記念基金」を通じて本学図書館に「テイラー文庫」が設置された。

『テイラー文庫』について

平成23年東日本大震災により石巻市で犠牲になった米国出身教師テイラー・アンダーソンさんの遺志を継ぎ、そのご家族により設立された文庫。テイラー・アンダーソンさんは米国バージニア州出身。2008年、ランドルフ・メコン大学(Randolph-Macon College、米国バージニア州)を卒業後、外国語指導助手(ALT)として石巻市内の7つの小中学校で英語を教えていた。平成23年3月11日、万石浦小学校で指導していた彼女は、校庭に避難した子どもたちを保護者に引き渡した後、津波に巻き込まれて亡くなる(享年24歳)。

テイラー・アンダーソンさんのご家族は、震災から1ヵ月後に「テイラー・アンダーソン記念基金」を立ち上げた。日本を生涯にわたって愛し、日米の架け橋になる夢を持っていた彼女の遺志を継ぎ、石巻の子供・若者のために活動を開始。そのひとつが、「テイラー文庫」として、各学校が希望する本やDVD、テイラーさんが愛読していた本を、本棚と一緒に彼女が授業を受け持っていた7校すべてに寄贈するというものである。平成23年9月には、万石浦小学校で最初の贈呈式がおこなわれ、平成25年にすべて寄贈完了。本箱の作成を担当した木工作家遠藤伸一さんも、津波で3人の子供を亡くした。その子供たちもテイラーさんの教え子であった。

平成26年7月、石巻専修大学へ寄贈の提案が、「テイラー・アンダーソン記念基金」よりあり、平成26年12月2日に、アンダーソンご夫妻の立会いのもと寄贈式が行われ、平成27年3月11日に設置された。



アンダーソンご夫妻(平成26年12月2日)

4. これからの図書館

被災地にある大学図書館として、東日本大震災関連の図書及びDVDの関連資料の所蔵と提供だけではなく、震災の資料や記録を永く後世に伝える重要な使命がある。これからもアーカイブの保存及び整理に取り組む必要があると考えている。



テイラー文庫

米国ランドルフ・メーコン大学と石巻専修大学の交流事業 ～テイラー・アンダーソンさんに捧ぐ～

国際交流センター長 岡野 知子

交流事業とテイラー・アンダーソン記念基金

平成27年度の本学国際交流事業は、ドラマティックなできごとで幕をあけた。東日本大震災後、本学を訪問する諸外国の若者が増えてはいたものの本学から海外留学を希望する学生は少なくなっていた。しかし、今年度は本学からアメリカ、バージニア州にあるランドルフ・メーコン大学を訪問し、ランドルフ・メーコン大学からも本学を訪問するという国際交流が実現するのである。

本交流事業実現の経緯は、平成26年7月21日「テイラー・アンダーソン記念基金」から本学の国際交流センターに対し、ランドルフ・メーコン大学との間で、記念基金を活用した交流事業に関する提案があり、平成27年2月23日「テイラー・アンダーソン記念基金と石巻専修大学の交流事業に関する覚書」を締結し、14ヶ月にわたり交流事業をすることとなったのである。

なお、テイラー・アンダーソン記念基金とは、東日本大震災前に、石巻地域で小学生・中学生に英語教育をしており不幸にも津波の犠牲になってしまったテイラー・アンダーソンさん(当時24歳 ランドルフ・メーコン大学出身)のご両親がそのご遺志を引き継ぎ創設したものである。

テイラー・アンダーソンさんの教育に対する強い想いが、この基金を活用した本学学生とアメリカ、ランドルフ・メーコン大学との交流を実現へと導いてくれたのであろう。

交流事業参加本学学生と研修テーマ

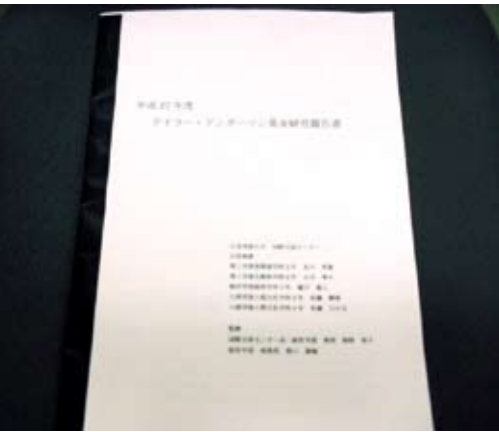
本交流事業へ参加した本学の学生は次の5名である。

佐藤勝偉さん(人間学部 2年)、佐藤ひかるさん(人間学部 2年)、及川秀真さん(理工学部 2年)、石川寧々さん(理工学部 2年)、細川義人さん(経営学部 3年)である。

彼らは、本国際交流事業へ大きな希望を抱き、それぞれのテーマに沿った事前研修を十分におこない、アメリカの異文化体験・交流に胸をふくらませていったのである。

それぞれのテーマは、「自然災害にたいしての防災対策の日米の違い」(及川・細川)「東日本大震災後の水産業における補助制度・復興事業の有効性」(石川寧々・佐藤勝偉・佐藤ひかる)である。

これらの事前研修は10回にもおよび、そこには引率者である経営学部准教授 関口俊輔先生の熱心な指導があった。また、英会話の事前研修では、もう一人の引率者である千葉直美さん(事務課課員)の熱心な指導があった。この事前研修において学生たちは、交流事業に対する関心をさらに強いものにしていったものと思われる。



テイラー・アンダーソン記念基金研究報告書
<http://www.senshu-u.ac.jp/var/rev0/0001/6472/116113163543.pdf>

14日間のアメリカでの研修

平成27年9月6日から19日の14日間、5名の学生と2名の引率者は、ランドルフ・メーコン大学で研修・交流を行った。以下にプログラム内容の概要を示す。

プログラム内容

9/6	ワシントン到着
9/7	メーコン大学で研修開始
9/8	バージニア美術館、バージニア州緊急管理局視察
9/9	アシュランド市長訪問
9/10	バージニアコモンウェルス大学訪問
9/11	研究のためのディスカッション
9/12	蝶の展示会
9/13	トーマス・ジェファーソン生家視察
9/14	キャノン視察
9/15	国際ファイナンスの講義、プレゼンテーション、送別会、アンダーソン家での送別会
9/16	ワシントンD.C.へ移動、ホワイトハウス等の視察 TOMODACHI initiative視察
9/17	ワシントンD.C.視察
9/18	ワシントンダレス空港出発
9/19	成田到着

学生たちは、毎日盛りだくさんのプログラムを経験し、多くのことを吸収していった。この経験により、初めて外国の地へ行った学生たちの視野を世界へ向けさせることができたことであろう。



ランドルフ・メーコン大学訪問



ランドルフ・メーコン大学学生とのディスカッション

ランドルフ・メーコン大学の学生および教員の訪問

ランドルフ・メーコン大学からは、4名の学生と5名の引率教員が7月18日から24日まで石巻・女川地域において、ボランティアとの交流、被災地視察、被災者の方との交流をおこなった。

さらに本学においては学長の講話を聞き、また様々な教員の授業を見学し多くの質疑応答が繰り広げられた。学生や教職員とともに楽しい時間をともにするとともに、石巻の市街地と一緒にめぐり、多くの経験を共有し友好を深めることができた実感している。

交流事業2015の成果と交流事業2016へ期待

平成27年度における交流事業は、両校の学生、教員ともに震災をテーマに事前研修および事後研修をおこない、実りある事業となった。

本学の参加学生は、帰国後「テイラー・アンダーソン記念基金研究報告書」を作成した。これは、事前研修の内容にアメリカでの研修をもとに得られた成果が加え

1 大学の動き
(平成27年4月)

2 石巻専修大学における復興共生プロジェクト推進のためのセンター的機能整備事業

3 大学および各種委員会の取り組み

4 震災報告書 最終号に
よせて

資料編

られたすばらしい報告書であり、彼らの交流事業の結
実である。

国際交流センターでは、平成28年度第2回目の交流
事業の準備が始まっている。2回目の交流事業も本年
度同様、ランドルフ・メーコン大学と本学との交流の架
け橋となる学生が参加してくれることを望む。

最後にテイラー・アンダーソンさんのご冥福を祈ると
ともに、テイラー・アンダーソンさんの想いを受け継ぎ、
この交流事業が続いていくことを望み、筆をおく。

We hope this exchange program between
Randolph-Macon College and Ishinomaki
Senshu University will continue and become
a bridge between the United States and
Japan as Ms. Taylor Anderson wished to.



テイラー・アンダーソンさん

4 震災報告書 最終号によせて



仙石線の全線復旧と課題

東日本大震災石巻専修大学報告書編纂WG

仙石線代行バスは、東日本大震災のおよそ1ヶ月後、平成23年4月5日から東北本線松島駅と石巻駅間で運行が開始され、4年と2ヶ月にわたり仙石線に代わる我々の通勤・通学の足として運行されてきた。平成27年5月30日の仙石線の全線復旧再開にともなって、仙石線代行バスは平成27年5月29日にその役目を終えた。ここでは、仙石線代行バスおよび仙石線の震災から今日までを振り返るとともに、現在も残されている課題について検討したい。また、あわせて仙石線代行バスのラストランおよび仙石線および仙石東北ラインの様子等を紹介する。

<仙石線代行バス小史>

平成23年

4月 5日 東北本線(仙台ー松島)の再開にともなって、松島ー石巻間の臨時代行バスが1日往復4便運行(始発下り松島駅発9時から最終上り石巻駅発16時)、運行区間は石巻駅~陸前山下駅~蛇田駅~陸前赤井駅~東矢本駅~矢本駅~鹿妻駅~陸前小野駅~松島駅で、甚大な被害を受けた松島ー陸前小野間の沿岸部を回避して、同区間を国道45号線経由で運行した。4月7日 深夜の地震(M7.4 仙台で震度6強)により東北本線(仙台駅ー松島駅間)は再び運休したが、仙石線代行バスは東北本線運休中でも運行されていた。



運行初日の仙石線代行バスの乗車券
石巻駅の券売機で購入(平成23年4月5日)

4月19日 東塩釜駅までの仙石線復旧に伴いバス代行区間を石巻ー東塩釜間に変更。名実ともに仙石線代行バスとなる(当時のダイヤ参照)。東塩釜ー石巻の便はすべて快速運転となり途中駅の手樽から鹿妻駅を通過している。

仙石線代行バスダイヤ(平成23年4月19日~)

石巻便の当初の走行ルートは、東塩釜駅から国道45号線を通り、松島北インターから三陸道を矢本インターまで走行し、東矢本駅付近まで45号線を進んだ後、いったん東矢本駅付近に立ち寄り、再び45号線を進み陸前赤井駅付近から内陸側に向かい、内陸部の県道16号を経由して蛇田歩道橋(蛇田駅停留所)、そして石巻バイパスを経由して石巻駅までを結んでいた。その後、松島北から陸前小野間の三

陸道および国道45号線の渋滞が激しいことから、県道27号(東松島パークライン)を経由するルートに変更されている。

5月28日 仙石線東塩釜ー高城町間復旧に伴い、仙石線代行バス区間を石巻ー松島海岸間に変更。代行バスの快速便はなくなった。

7月16日 仙石線の矢本ー石巻間復旧に伴い、仙石線代行バス運転区間を松島海岸駅ー矢本駅間に変更。

平成24年

3月17日 仙石線の矢本ー陸前小野間の復旧に伴って、代行バスダイヤが一部改正。

平成27年

5月29日 下り139便(21:35松島海岸発22:17矢本着)、上り138便(矢本21:35発、松島海岸22:07着)をもって仙石線代行バス終了。

<運行当初の仙石線代行バスの様子>

平成23年4月当初の仙石線代行バスは、9:00松島発の始発バスから上り下りとも1日4便運行されていた。

運行開始日(4月5日)の松島駅9:00の始発便ではJRの大型バスが2台準備されていた。乗客は20名程度で、2台目は空のまま松島駅を出発した。石巻市内に入ってからの大渋滞で石巻駅には10:30頃に到着。途中駅での乗降客は少なかった。

同日の石巻16:00発の最終の上り便も2台のバスで運行、乗客は20名程度、^{ゴトウビ}五十日のためか道路混雑により松島着は17:45となった。ちなみに、6日の同便の松島到着時刻は17:25だった。いずれにしても上下線とも1時間30分程度かかって松島と石巻を結んでいたことになる。

代行バスという性格上、バスは仙石線の駅付近を停留所として立ち寄るため、最短ルートである国道45号線からしばしば外れて運行するが、駅前へのアクセス路はもともと道幅が狭く、またがれき等の搬出も進んでいなかったため、大型バスの通行には非常に苦労していたようだ。特に陸前赤井駅と国道45号線の間の道では、うず

たかく積まれたがれきと復旧作業車の間を縫って慎重に進むので、当初は所定の時間通りの運行が至難な状態だった。

仙石線代行バス運行経路が東塩釜を始発とし、さらに、途中ルートが野蒜経由に変更されると、復旧作業の進んでいた45号線周辺とは車窓が一変し、津波で大破した民家や流失した自動車、駅舎や路盤が流失した東名駅、水没した海岸線など、津波被害を大きく受けた地域を日々目の当たりにすることになった。当時は、野蒜付近の東名運河には水没した車や流失した住宅などがそのまま残っており、行方不明者の搜索などが行われていた時期である。余震が続く中も、街灯や民家の明かりもなく真っ暗な東名運河付近をバスは毎日運行されていた。

仙石線代行バスは、大雨等による運休を除いて休みなく、仙台ー石巻間の足となってくれた。通常は1便につき1~4台程度の運行体制であり、乗客が少ないときには、2両目を空車のままにして、先行車を追走させるときもあった。また、最終バスではおそらく乗客の積み残しや事故に対応するためであろう、必ず複数台の運行であった。

このような体制でも、朝のラッシュ時、たとえば、下り便では陸前赤井駅あたりまで来ると、補助席をすべて使い切っても乗り切れない乗客が発生することがあった。その後、運転手が携帯電話で各号車の空席状況を把握することなどにより乗客の積み残しはほとんどなくなった。また、矢本までの運行となつてからは、道路渋滞が激しいときには矢本駅に連絡して仙石線との乗り継ぎをはかるなどの配慮もなされていた。

JR代行バスとはいいいながら、宮城交通、東洋交通、みちのく観光、日本三景交通、東日本急行などが、便ごとにシェアしてバスを運行していた。運転手も各地から急遽かき集められたようで、運行当初は道路を間違えたり、停留所名を言い間違えることもしばしばだった。

1 大学の動き
(平成27年4月)

2 石巻専修大学における復興共生プロジェクト推進のためのセンター的機能整備事業

3 大学および各種委員会の取り組み

4 震災報告書最終号によせて

資料編

<仙石線代行バス問題点>

代行バスは、様々なバス会社の高速バスあるいは観光バス仕様の車両を利用していたため、概して乗り心地はよかった。始発や最終便など比較的乗客の少ないときにはリクライニングを利用して睡眠不足を補う格好の場所として活用できた。提供されているバスの型式によっても乗り心地に若干の差があり、複数台のバスが設定されている時には乗車するバスを決めている乗客も多かった。

一方、代行バスとJR仙石線との乗り継ぎはあまりよくなかった。とくに松島海岸や矢本駅でのバスから列車への乗り継ぎがよくなかった。バスのダイヤが、道路事情による遅延の可能性を考慮して余裕を持たせていること、単線区間である松島海岸―東塩釜間および矢本―石巻間では列車の本数が少なくなることなどのため、上りの松島海岸駅や下りの矢本駅での待ち合わせ時間は概して長くなった。筆者は乗り継ぎ時間の短縮を含めたダイヤ改善の要望を再三出したが、JR東日本の回答は非常に消極的だった。また、筆者とは逆ルートだが、朝の松島海岸駅ではバスから電車に、夜には電車からバスへと乗り換え客の駆け足・ダッシュが定番となっていたと聞いている。

松島海岸駅にはホーム上に待合室がないため、冬の夜間には多くの乗客は階段下の改札前で電車を待っていた。改札前には風を防ぐ扉はあるものの暖房はなく厳冬期には非常にづらい状況だった。また、夜8時を過ぎると、周辺には営業する商店・売店もなくなり、周辺環境の悪さ、駅設備の乏しさは如何ともしがたかった。この点についてもJR東日本に改善願いのメールを出したが、結局今日までなんの改善もされなかった。また、松島海岸駅の下り始発の代行バスでは、乗り継ぎ時間が長かったため、バス会社からのバスの到着が遅れると屋外のバス停で雪の中待たされることもしばしばあった。その際のバスの誘導員の申し訳なさそうな顔が思い出される。誘導員の方々がバス会社に対応してくれたためか、時間の経過とともに一番バスがなかなか来ないという事態は減っていったように思う。

石巻バイパス蛇田陸橋付近の大渋滞で、時刻によっては陸前赤井駅から石巻駅までに1時間近くを要することとたびたびだったが、平成23年7月16日の仙石線の矢本駅―石巻駅間の運行再開によって仙石線代行バスの運行が松島海岸駅―矢本駅間となり、定刻からのダイヤの遅れは非常に少なくなった。

その後、鳴瀬川護岸工事に伴って、一時的に野蒜駅から旧野蒜小学校脇を通して野蒜北部の丘陵地から鳴瀬大橋に抜ける経路にルート変更があった。その際には、新しく造成されつつある野蒜地区の高台移転予定地の変化と鉄道敷設工事現場を垣間見ることができた。

大雪(平成27年1月30日など)などによるダイヤの乱れ等があったが、仙石線代行バスは平成27年5月29日まで、定時性には大きく劣るものの、鉄道よりも運休の少ないタフさを発揮して運行され、同日夜ラストランを迎えることになった。



仙石線代行バス 上りラストラン
(矢本駅出発平成27年5月29日21:25)

<仙石線代行バスラストラン乗車記>

矢本発の上りの最終バスの138便(矢本駅21:25発)2号車に乗った。2号車は1号車に比べていつも空いていて(たいていは乗客2~3人)、待ち時間の長い松島海岸駅までの乗客にとっては都合のいい車両だった。ラストランのバスはいつもよりも若干乗客が多いようだったが、出発に際してとくにイベントのようなこともなく、いつものように静かに発車した。矢本駅を出発後しばらくして2号

車の運転手から、このバスでJR仙石線代行バスは終了だという旨のアナウンスがあったが、不意を突かれたのか乗客からの反応はなかった。淡々とバスはいつものように走行し、22時過ぎに松島海岸駅に到着した。いつもと変わらない代行バスだった。阪神淡路大震災後の代行バスのラストランのような、感動的なエンディングを期待していた乗客には拍子抜けするような、あっさりとしたラストランだった。1号車で何が行われていたかはわからないが、多くの乗客はバスをあとにして松島海岸駅構内へと向かっていった。ところがしばらくすると、松島海岸駅でバス乗客の誘導を行っていたJR東日本東北総合サービスの誘導員が整列し、さりげなく代行バスのお別れ・お疲れ様セレモニーが行われていた。誘導員の方々および代行バスの多くの運転士さんたちには約4年の間、本当にお世話になった。



ラストランをおえた仙石線代行バス
(松島海岸駅平成27年5月29日22:08)

<仙石線再開および仙石東北ライン開通>

平成27年5月30日、仙石線の高城町―陸前小野間が復旧し、同時に高城町駅―松島海岸駅間に渡線を新設し、仙石東北ラインが開通した。

5月30日の下り始発列車(あおば通5:01発)に東塩釜駅から乗車した。車内にはカメラやビデオをもった鉄道ファンに加えて、再開を待ちわびた沿線住民と思われるお年寄りなどが多数乗車しており、通常の始発列車とは思えない雰囲気であり、4年2ヶ月ぶりの運転再開を皆が

心から喜んでいる様子がうかがえた。



再開した仙石線下り始発
(東塩釜駅平成27年5月30日5:33)

通い慣れた高城町駅までの車窓を過ぎると、列車は今回運転再開した地域に入った。高城町―手樽―陸前富山間はもともと線路がやや内陸部を通っていることもあり、車窓から見る風景は震災以前と大きく変わったところはない。陸前富山駅からは海岸線に近いルートを通るため、景観は大きく変貌した。津波による浸水被害を受けた陸前富山駅と陸前大塚駅は、線路全体のかさ上げに加えて、1メートルを超える高い防潮堤が海側に築かれている。以前は車内で座ったまま奥松島湾の美しい景観が楽しめた駅だったが、車内からの眺望はほとんどなくなった。



かさ上げされた陸前大塚駅での仙石線上り1番列車との交換
(陸前大塚駅平成27年5月30日5:33)

陸前大塚駅からは、海岸線にあった旧線から長い高架新線をへて野蒜北部の丘陵地に入る。この付近は山

1 大学の動き
(平成27年4月)

2 石巻専修大学における復興共生プロジェクト推進のためのセンター的機能整備事業

3 大学および各種委員会の取り組み

4 震災報告書最終号によせて

資料編

間部を開削・造成したところで、至るところが造成中である。新しく開設された東名駅および野蒜駅は丘の上といった位置にあり新しい駅舎は美しいが、周辺には住宅や店舗等は見当たらず、復興の道のりの険しさがうかがえる。列車は丘陵と沼地を抜けて鳴瀬川鉄橋手前で旧線に合流する。



陸前大塚から東名方向
海岸線近くに廃線跡が見える(平成27年5月30日)

陸前小野駅のある小野地区も被害の大きかった地域であり、駅舎自身も被害を受けた。今回の鉄路再開以前に石巻ー陸前小野駅間は暫定開業していたため、駅自体はすでに営業を再開していたが、同区間内に1編成の車両しか運行できない信号システムのため、全体の発着本数を確保するため、陸前小野ー矢本間には全体の半分以下の列車しか運行していなかった。今回の全線再開は、小牛田周りの直通列車や高速バスの恩恵が全くなかった陸前小野駅近隣の住民には大きな喜びであり、



手を振って下り第一番列車を迎える沿線の人々
(陸前小野駅平成27年5月30日6:04)

始発列車の運行時にも多くの近隣住民が手を振って喜びを表現していた。

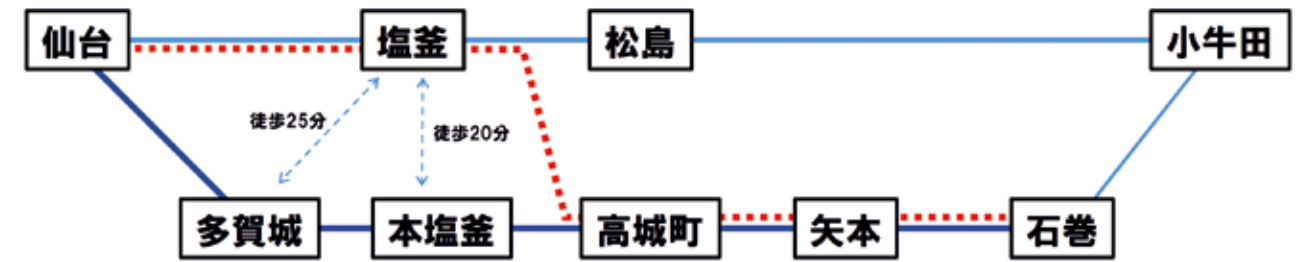
陸前小野駅から先は、暫定再開していた路線であるが、沿線では手を振る住民などもあり、仙台への直通路線の再開を心待ちにしていた様子がうかがえた。始発の下り列車は予定通り大歓迎の石巻駅に到着した。

<仙石東北ライン開通上り一発列車>



到着した仙石線下り一発列車と発車を待つ上り仙石東北ライン1番列車(石巻駅平成27年5月30日6:30)

石巻ー仙台間の時間短縮を目的として、仙石東北ラインが開通した。不通区間の再開に伴うダイヤ改正により、仙石線あおば通駅ー石巻駅間の直通列車はすべて各駅停車化され、快速および特別快速は仙石東北ラインに振り替えられることとなった。仙石東北ラインの特別快速列車は仙台石巻間を最短52分で結び、所要時間は仙石線経由の普通列車(約85分)に比べて大幅に短縮された。また、仙石線では仙台駅のやや離れた地下2階のホームから地上2階まで上がってから乗り換える必要があったが、東北本線のホームに入る仙石東北ラインでは仙台駅での乗り換え利便性が格段に向上し、新幹線への標準乗り換え時間も約2分短縮されたとのことで、定時性の確保などの面と併せて新幹線への乗り継ぎ客には大きな恩恵を与えている。



仙石線と仙石東北ラインの路線図と多賀城、塩釜付近の位置関係



発車時(バッテリーによりモーターを駆動)



加速時(バッテリーとエンジンの両方でモーターを駆動)



減速時(回生ブレーキによりバッテリーに充電)

仙石東北ラインの車両は蓄電池を積んだディーゼルハイブリッド車両(HB-E210系気動車)であり、復興の象徴とも位置づけられるものである。ハイブリッド車内に、ハイブリッドシステムの動作状況を表示するハイブリッドモニタが設置されており、運行時のエネルギーフローを乗客が見ることができるようになっている。

仙石東北ラインの上り1番列車に乗車した。石巻駅長および石巻市長など大勢が見送る中、定刻をやや遅れて石巻駅を出発した。車内はセミクロスシートとなっているが、ほぼすべての座席が使われ、朝の通勤時間なみの混雑であった。列車は特有のエンジン音とたまに聞こえる連結部付近での転落防止のアナウンスとアラーム音が特徴的である。

列車は快速運転のため、東矢本、鹿妻を通過するが、停車駅ではない陸前大塚駅で下りの仙石東北ラインの一番列車と交換(7:04)した。下りの一番列車も座席がすべて埋まるような状況だった。列車は高城町を過ぎると徐行を始め、一旦停止後、東北本線への渡り線に進入した。ここでまた信号停車する。このとき下りの仙石線との交換が行われた。その後ゆっくりと東北本線内に入っ

た。この渡り線の通過では前後での徐行を含めてかなりの時間を要したように思われた。その後は東北本線内を快速運転し、石巻駅ほどではないにしろ少なからぬ歓迎を受け一番列車は仙台駅に到着した。



東北本線との渡り線で停車し、仙石線下りを見送る
(平成27年5月30日7:15)

1 大学の動き
(平成27年4月)

2 石巻専修大学における復興共生プロジェクト推進のためのセンタリ機能整備事業

3 大学および各種委員会の取り組み

4 震災報告書最終号によせて

資料編

<現在の鉄道交通体系の問題点と改善の要望>

仙石東北ラインの開設で、震災前に存在した仙石線の快速列車はそのすべてが仙石東北ラインに振り分けられた。そのため、多賀城や塩竈から石巻に行く直通列車の本数は震災前からほぼ半減されてしまった。東塩釜止まりの列車の一部が高城町まで延伸されたことにより、高城町駅で仙石東北ラインに乗り継ぐことができるものの、一部の列車では乗り継ぎの待ち合わせ時間が長かったり、乗り継ぎ設定のないものもあり、塩竈・多賀城から本学に通勤・通学する者にとっては利便性後退の感は否めない。

また、ハイブリッドシステムなどの機器を内蔵した機器室が車内の山側（ハイブリットシステムモニターの裏側）に設置されているため、車内の居住空間が制限されており、旅客定員が4両運転時でも530名程度となっている。これは仙石線車両205系の600名程度に比べて少ない。また東北仙石ライン車両（HB-E210）ではセミクロスシートが採用されているため混雑時にデッドスペースを生じやすく、乗車していると思いのほか混雑感がある。さらに、昼間など閑散時には2両で運行されることもあり、概して混雑していることが多く、乗り心地という点では高速バスには大きく後れをとっている。

以下に、現在指摘できる仙石線および仙石東北ラインの問題点をまとめて列記した。今後、本学関係者を含めて、沿線地域住民が粘り強くJRに改善を要望していかねばならない。

- 1) 高城町駅での乗り継ぎが悪く、時間帯によっては乗り継ぎに20分以上を要したり、石巻発最終の仙石東北ライン（20:58石巻駅発）のように高城町での乗り継ぎ設定のないものもあり、本学学生・教員が多い多賀城、塩竈地区－石巻間の利便性は震災前よりも後退した感がある。ダイヤ編成に改善の余地が多く残されている。
- 2) 高城町駅のホームには、もともと小さい待合室があったが震災後に撤去され、仙石線全線再開当初はホーム上に屋根もなかった。車内での待ち合わせが

できない場合には、雨露をしのぐためには構内踏切を渡って駅舎内の待合室に戻るしかなかった。11月頃に高城町駅ホームの一部に屋根ができたが、その範囲は車両2両分程度で狭く、相変わらず風を遮る建屋はホームにはなく、厳冬時や強雨時には乗り換え客は苦痛を強いられることとなろう。



仙石線再開後の屋根もない高城町駅
(平成27年9月15日)



屋根が設置された高城町駅
(平成27年11月11日)

- 3) 高城町駅は、ホーム1面2線で待避線がないため、折り返し列車が待ち合わせをやりくりすることが難しく、



夜間の高城町駅での待ち合せ
(平成27年11月11日)

乗り継ぎ時間改善に限界がある。特に、上りの待ち合わせでは、乗車してきた列車が先発するため、暗く寒いホームで待たされることがある。

- 4) 仙石東北ラインが東北本線と仙石線の渡り線を通過する際に2度停止し、比較的長い時間ロスがある。安全第一とはいえ、信号システム改善によるスピードアップを期待したい。
- 5) 仙石東北ラインの特別快速は52分で仙台と石巻を結んでいるが、通常の快速では1時間以上かかり、仙石線不通時に運行されていた小牛田経由の仙台石巻直通快速列車の約65分や、かつて休日に走っていた仙台－石巻ノンストップの仙石線特別快速列車（所要時間44分）に比べると快速感に乏しい。
- 6) 仙台市地下鉄東西線の開通に伴って、仙台石巻間の高速バスに六丁の目停留所が設置された。また、3月末に三陸道の仙台石巻間4車線化工事が完了し、高速バスの定時性がかなり確保される見通しとなった。利便性が向上する高速バスとJRはいたずらに競合するだけではなく、沿線住民のニーズを十分に踏まえて利便性の向上を図ってほしい。
- 7) 平成28年3月26日には陸前赤井駅と蛇田駅の間に石巻あゆみ野駅が誕生する。石巻地域にとっては、免許センターや県立石巻西高校へのアクセス向上と、付近に建設中の災害公営住宅とリンクした駅前開発が期待されるが、仙石線利用者としては停車駅の増加による所要時間の増加が懸念される。平成27年12月18日のJR東日本の発表では、同駅には普通列車のみの停車とのことで仙石東北ラインはすべて通過の見通しとのこと。
- 8) 東北本線は強風の影響を受ける区間が多い。そのため、冬季には列車の遅れや運休が生じることがしばしばある。仙石東北ラインの開通により仙石線自身も東北本線のダイヤの乱れの影響を受けることが多くなった。直接関係のない仙石線が影響を受けないような柔軟なダイヤの運用を期待したい。

反面、大雨や事故で仙台－東塩釜間が不通となっ

た場合に、従来は仙石線全線がストップしていたが、仙石東北ラインの開設により、石巻－仙台間の独自の運行が可能となった。実際に平成27年9月の関東・東北豪雨では、仙石線は9月11日の始発から運転見合わせていたが、あおば通－高城町間が終日運休したのに対して、仙石東北ラインだけが14:58に運転を再開した。これは仙石東北ライン開設の恩恵の1つと言える。

(文責 山崎達也)

「東日本大震災 石巻専修大学報告書 第5号(最終号)」発刊によせて

高知工科大学システム工学群
准教授 五艘 隆志

本報告書(第5号)が刊行される平成28年3月で、震災から5年を迎えることとなります。その間、政権交代や平成32年東京オリンピックの開催決定など、復興プロセスに影響を与えられるような多くの環境変化がありました。復興庁や宮城県のホームページなどを見る限りでは種々のインフラ整備率の数字が提示され「着実な進捗」といった表現がなされていますが、その裏では離半島部の人口流出や、近日(平成28年1月20日)報道された道路舗装大手各社による独禁法違反容疑事案など、地域経済にひずみが生じている状況にあることも推察できます。将来、確実に被災することとなる高知県民としても他人事ではなく、注視しているところです。

震災時における貴学教職員・学生諸氏の取組について記された平成24年3月刊行の初版「東日本大震災 石巻専修大学報告書～激震に揺るがず～」を拝読して衝撃を受け、これを本学に持ち帰り、貴学との事務局・教員・学生交流活動を始めてからは4年となります。この間、貴学の経験も参考にさせていただいて本学の防災体制は着実に向上しました。地震防災計画を策定し、毎年の大規模訓練実施、寮生を初めとした防災士教育、学生BCP策定と運用など、多くの活動も行われています。大学だけでなく、各企業もBCP策定や本社・工場の高台移転に取り組むなどの取組を進めるところが出てきています。

その一方で、大きく2つの課題を感じています。1つは、時間経過に伴う当事者意識の減退です。東日本大震災で実際に発生した甚大な被害、将来の南海トラフ沖地震による高知の被害想定といった情報については、高知に

住む者はほとんど皆知っています。しかしながら、具体的に身の回りにどのような被害が発生し、どのような事態が発生するするのかといったことについてのイメージが薄いのです。私自身は平成23年6月に本学と愛媛大学の教員・学生21名とともに石巻市へ赴き、松並地区の水産加工工場、水明地区の住宅団地、中央地区の市街地にて道路側溝の清掃に従事しました。災害廃棄物が仮置き場に高さ約20m以上積み上げられているという光景もショックだったのですが、学生ともども強く感じたのは、泥の臭気、泥の重さ、気温・湿度、などといった条件の厳しさでした。いずれも「嗅覚」や「触覚」に類することで、文書や映像では伝えられないことです。高知において、東北の被災地へ赴いた経験のある若者は元々多くないのですが、時間経過によってその割合はますます減少しています。

もう1つは、活動のマンネリ化です。これは、本学だけでなくあらゆる組織で発生している問題ではないかと思います。例えば、私は「四国建設業BCP等審査会」など、四国地方整備局や高知県が高知県内の建設会社のBCPを審査・認定するという活動の審査員を務めているのですが、継続認定審査において、更新の不備、社内への周知不足、訓練活動の定型化という問題が指摘される企業もあります。確かに、5年を経過すると、災害対策として常に新しい取り組みを続けるというのは難しいことなのかもしれません。

こういった当事者意識の減退や、活動のマンネリ化への対策として、貴学のように大変な経験をされた組織や個人との継続的な交流はとても重要であると考えていま

す。また、東北地方が復興から創造への新しい局面を迎えたところで、震災前から元々抱えていた人口減少や産業停滞等の地域課題も再び表面化しているのではないかと想像します。この点は高知も課題を共有するものであり、引き続き情報交換の機会を設けられればと思う次第です。

震災から5年間を経て貴学の「復興共生プロジェクト」は、ある程度の区切りをつけることになるようですが、それとは別に、引き続き連携活動ができればと思っております。「復興共生プロジェクト」ご関係者の皆様、まずは本当にお疲れ様でした。今後ともよろしくお願い申し上げます。

資料編



復興共生プロジェクト [活動記録]

石巻専修大学では、被災地域の防災と復興に関する事業を行い、研究と教育の高度化や復興を担う人材の育成を目指す「復興共生プロジェクト」を機動的に展開している。学外からの多様な要請にも対応し、大学施設の提供、防災や復興に関連する講演会やシンポジウムの開催、被災者支援、産業支援、防災・復興関連研究など幅広い事業に取り組んできた。平成23年度からの主な取り組みを振り返る。

平成23年度

未曾有の大地震がもたらした混乱の中、本学は地元石巻の被害の大きさを多角的に捉えようと模索していた。その眼差しは石巻という地域、そしてそこに暮らす一人ひとりに向けられ、本学にできること、なすべきことはスピード感をもって実行に移した。

4 月

「こどもの絵本の庭(臨時絵本図書館)」を開催

4月2日、4号館2階エントランスホールにおいて「こどもの絵本の庭」(企画:石巻専修大学教育会教科研究部会)を設け、大学図書館所蔵の絵本閲覧の機会を企画。本学に避難している児童に読み聞かせを行った。



6 月

地域安全学会の東日本大震災防災視察調査

6月22日、本学の重川希志依客員教授が会長を務める「地域安全学会」が、米国、韓国、台湾の防災研究者とともに来学。共創研究センター長の相馬弘年理工学部教授から、現在に至るまでの経過・これからの大学の役割を報告した。



7 月

東日本大震災に伴う被災者修学支援対象者ガイダンスを開催

7月13日、東日本大震災で被災し、学費減免特別措置の申請受付を5月26日から7月8日までにを行った学生381名に対して、同ガイダンスが行われた。

学生・教職員・ボランティアへの災害復興講演会

7月19日、石巻専修大学(大学開放センター)と米国大使館との共催により、本学学生、教職員、ボランティア、自治体職員を対象にした災害復興に関する講演会を開催。講師にパデュー大学(米国インディアナ州)政治学部准教授ダニエル・アルドリッチ氏を招き、被災地域での研究・調査の経験に関する講話を聞いた。

経営学部地域活性化研究会による「まちづくり懇話会」の開催

7月23日、テーマを生活と観光のまちづくりを柱に、歴史・文化・食・物産・産業・コミュニティなど「まちづくり」に関する問題を幅広く取り上げる「まちづくり懇話会」を開催した。



8 月

「第88回石巻川開き祭り」に石鳳祭実行委員も参加

7月31日・8月1日の両日、『第88回石巻川開き祭り』が東日本大震災の慰霊と復興を目的に開催され、本学の石鳳祭実行委員約20人も石巻駅前のにぎわい交流広場に模擬店を出店。祭りを盛り上げた。

8 月

大学から地域に夢を「まちづくり懇話会」

8月6日、石巻専修大学の教室を会場に2回目の「まちづくり懇話会」を実施した。松山大学の鈴木茂教授には産業再生の観点から「地域の固有性を活かした産業づくり」、名城大学の海道清信教授にはまちづくりの観点から「将来都市像としてコンパクトシティ」についての講演を行っていただいた。

石巻市商店街でのワークショップ「共生プラザ」を実施

8月19日、石巻市のアイトピア商店街(チャレンジショップ)を会場に、「共生プラザ(共創研究センター サテライトキャンパス企画)」を実施。地域住民と本学学生(ボランティアサークル所属の学生)、本学教職員の30名が集まり、復興・再生・創設に向けてのワークショップがスタートした。



青少年のための科学の祭典2011石巻大会開催

8月20日、21日、科学の祭典2011『石巻大会・みらいへの道標』がサン・ファン館で開催。実験コーナーのほか、「復興は“はやぶさ”のように!」をキーワードとした展示や講演が行われた。



地域コミュニティの形成を考える「共生プラザ」

8月26日、石巻市のアイトピア商店街のチャレンジショップを会場に、復興・再生・創設に向けての2回目のワークショップを行った。

学生たちの活動に期待の声「第3回まちづくり懇話会」

8月28日、石巻専修大学2号館を会場に第3回目の「まちづくり懇話会」を開催。経営学部の山崎泰央ゼミナールが取り組んだ仮設住宅での生活の実態調査の報告、学生サークル「ネクスト」の災害支援活動の報告を行った。学生たちの今後の取り組みに対して、参加した方々から活発な意見・期待の声が寄せられた。

9 月

ボランティアリーダー講習会に参加

9月9日・20日、(社)石巻災害復興支援協議会が企画した「ボランティアリーダー講習会」に、ボランティア活動・復興支援を行っている学生と教員が参加した。

第4回まちづくり懇話会を開催

9月10日、石巻専修大学5号館を会場に第4回目の「まちづくり懇話会」を開催。NGO セーブ・ザ・チルドレンによる「子ども視点から考える震災復興」、NPO にじいろクレヨンによる「石巻の子どもの未来と復興支援活動」の報告が行われた。



イベント開催で地域の復興に～音楽が明日の力へ～

9月11日(日)、「つながれ心 つながれ力 マイタウンコンサート」と題して、仙台フィルハーモニー管弦楽団による特別演奏会が5号館学生ホールで開催された。(後援:『石巻専修大学復興共生プロジェクト』)



1 大学の動き
(平成27年4月)

2 石巻専修大学における復興共生プロジェクト推進のためのセンター的機能整備事業

3 大学および各種委員会の取り組み

4 震災報告書 最終号によせて

資料編

9 月	ボランティアサークル結団式を開催 9月13日に行われたこの結団式は、学内に新たに結成され、既に活動している3つのボランティアサークルに、大学よりユニフォーム等を贈呈し、その活動を促進する目的で行われた。 「市民のためのマリンバイオマスエネルギー理解講座」を開催 9月14日、石巻で将来のエネルギー施策の知見を深め、地域復興にも繋がる今後のエネルギーの可能性を考える場として、共創研究センター主催による公開講座「市民のためのマリンバイオマスエネルギー理解講座」を開催した。 石巻市商店街で3回目のワークショップ「共生プラザ」を実施 9月30日、石巻市のアイトピア商店街(チャレンジショップ)を会場に、「共生プラザ(共創研究センター サテライトキャンパス企画)」を実施。特定非営利活動法人グランドワーク三島の渡辺理事・事務局長から、住民主導による地域復興活動の取り組みが紹介され、その後、活発な意見交換が行われた。 復興の道標：石巻専修大学開放講座を開講 9月30日、平成23年度石巻専修大学開放講座が開講。約80名の受講生を迎え、理工学部基礎理学科の土屋剛教授が「牡鹿のシカ、小国のクマ、そして、ヒトの骨の未来」のテーマにより、“ヒトの骨の未来(骨粗鬆症にならない)”について講演した。
	経済学でまなびをとらえる：石巻専修大学開放講座 10月6日、第2回目の石巻専修大学開放講座(統一テーマ:復興の道標)を実施した。経営学部 経営学科の伊藤健宏准教授が「学び」こそ、復興だ!!のテーマにより、学びからの復興について講演した。 「第5回まちづくり懇話会」～復興計画を話し合う～ 10月8日、石巻専修大学5号館を会場に第5回目の「まちづくり懇話会」を開催、一般財団法人 宮城県建築住宅センター理事長の三部佳英氏から「石巻市災害復興基本計画について」の報告が行われた。 発明の生まれるきっかけ：石巻専修大学開放講座 10月13日、第3回目となる石巻専修大学開放講座を開催した。「震災の体験を活かせないか(新規アイディアの創出と特許による企業の再生)」の演題で、理工学部機械工学科の亀谷裕敬教授が講師を務めた。 「健康教室：生活不活発病を防ごう」を実施 10月16日に実施、生活不活発病予防のための講話と実技を行い、簡単な体操を紹介した。 石巻専修大学開放講座閉講 10月27日、石巻専修大学開放講座の講座と閉講式を行った。当日の講座は、本学を退職した教職員で組織されている石鳳桜会会長の渡邊剛元理工学部教授が講師を務め、講座終了後の閉講式では、61名の方々に修了証書をお渡した。 「太陽光発電システム導入に関する勉強会」開催 10月28日、本学5号館において標題勉強会を開催。「太陽光発電の原理や構成および電力問題における位置づけなど」と題して、本学理工学部若月昇教授、おひさまコーポレーション 山口勝洋氏が講演した。
	第6回まちづくり懇話会の実施報告 11月19日、震災後8ヶ月間の経験と、今後のまちづくりと観光戦略についての報告がなされた。まちづくりについては、「安全・安心」をコンセプトにすることの必要性、観光については、被災地を巡って災害を学習できる「災害スタディツアー」のアイデアなどが紹介された。 日本経営学会東北部会「東日本大震災特別プログラム」開催 11月27日、石巻専修大学を会場として、日本経営学会東北部会「東日本大震災特別プログラム」を開催、学会員など約30名が参加した。 石巻市立開北小学校の放課後学習で講師ボランティア 12月5日～9日、石巻市立開北小学校(3年生～6年生)が行っている「放課後学習」に、教職課程を履修している学生9名が、学外ボランティア団体と共に講師ボランティアとして学習を支援した。 「共生プラザ」の最終回を実施 12月16日、石巻市中央2丁目にある“石巻街カフェ”を会場に、これまでの内容を振り返り、迎見清二氏(千石船の会)を講師に迎え、郷土史に関する勉強会を行った。 石巻市立町で出前講座を実施 12月21日、石巻市立町で、理工学部坂田隆教授が「食品の健康情報の見分け方」をテーマに出前講座を行った。 石巻地域連携協力推進会議を開催 2月24日に「石巻市・石巻専修大学包括連携協定」に基づく、標題の会議を開催。本学から共創研究センター長・大学開放センター長他、石巻市から石巻市副市長・市職員が出席し、情報交換を行った。 国連地域開発センターによるワークショップで報告 3月1日、本学の4号館で国連地域開発センター(UNCRD)東北支援プロジェクトのワークショップが開催。石巻圏域で活躍している諸団体が集まり、現状を踏まえた今後の取り組みを紹介、本学からは坂田学長が報告者として出席し、震災時の対応から復旧・復興に向けての取組を報告した。 共創研究センターシンポジウム開催 「共生社会をめざして」と題して、石巻市の共催等のもと、3月17日、18日の両日、本学で開催。東日本大震災や防災に関する総合講演・特別講演などを行った。



平成24年度	
震災から1年が経過し、多くの課題が浮き彫りになったことで、本学では震災が及ぼした中長期的影響を明らかにするための活動を開始。行政や地域、他大学との連携も活発化した。	
7 月	被災地域の水産業及び水産加工業支援を実施 7月4日、石巻信用金庫を会場に「被災地域の水産業及び水産加工業支援シンポジウム」を開催。石巻地域の水産業・水産加工業の現状などを踏まえ、長期にわたる諸問題への向き合い方や取組等について、福島理工学部教授が講演を行った。
8 月	地域連携による防災・減災に向けた取組み 8月24日～26日の3日間、石巻専修大学が窓口となり、震災を経験した行政・企業と愛知工業大学地域防災研究センター内の「あいぼう会」との間に交流会を実施した。
9 月	学生パネリスト「市民公開シンポジウム」で活動報告 9月2日、仙台学長会議主催「市民公開シンポジウム」が開催された。本学学生がパネリストとして参加、震災当時の思い、大学近隣の仮設住宅での支援活動、人間関係や地域コミュニティーの大切さを報告した。
	希望の魚プロジェクト2012 第2回みやぎの水産・復興ブランドフェア 9月7日から9月9日、ファームドゥ株式会社群馬県高崎店・前橋店において、「希望の魚プロジェクト2012第2回みやぎの水産・復興ブランドフェア」を実施した。この取り組みは、今年7月に協定を締結した三陸産業再生ネットワークの活動の一環で、被災企業の販路開拓を目指している。
	復興共生プロジェクトとして研究調査に協力 9月20日、奈良女子大学大学院生(3名)・九州大学大学院生(5名)が来学、現地での研究調査をもとに「震災から学ぶこと、自分たちにできること」のテーマにて発表を行うため、坂田学長・事務部から震災当時の状況取材した。
10 月	自立可搬式浄水ミニプラントを学ぶ 10月1日、本学で開発を進めている【自立可搬式浄水ミニプラント】が公開され、理工学部機械工学科の学生(38名)が災害発生直後に最も必要な飲料・治療用の水を確保する浄水システムや、その動力源となる自然エネルギーの活用法を学んだ。
	放射能を正しく理解 10月11日・18日、被災地域の水産業及び水産加工業支援として、本学を会場に「施設利用・農水産物放射能セミナー」を開催した。2日間で延べ50名が参加、講師からの説明を受けた後、個々の現状について質疑応答が行われた。
11 月	“よい仕事おこし”フェアに出展参加 11月1日、共創研究センターを始め、本学の復興への取り組みを東京ドームで開催された「日本を明るく元気にする“よい仕事おこし”フェア」で紹介した。
	大学間の垣根を越えた情報交換会 11月16日、私立大学キャンパスシステム研究会の会員37名が来学、坂田学長からは「本学の震災時と震災後の取り組み」を報告。東日本大震災からの教訓、施設開放の対応について、情報交換を行った。



11 月	震災ヒアリング調査への協力 11月26日、静岡大学総合防災センター及び事務局職員が本学に来学、予想される東海トラフ巨大地震にどう備えるのか、震災後の地域社会復興に大学がいかに関与することができるのかについて、意見交換を行った。
12 月	復興共生プロジェクト情報交換会を実施 12月7日、標題の会を開催し、相互交流・情報交換を行った。各事業からの報告を基に、継続的な地域復興支援となる事業を目指す。
	被災地域の水産業及び水産加工業の支援のお知らせ 本学では、被災地域の水産業及び水産加工業の支援を目的とした水産加工食品の試作・試験支援事業を実施している。12月19日には本学教職員、設置業者、学生、さらに地元企業を交え「水産加工支援に関する研究・分析が出来る機器・装置の勉強会」を実施した。
	ふるさと子どもカレッジへの協力 12月22日、本学を会場に「ふるさと子どもカレッジ」が開催され、本学理工学部高橋智准教授が講師を務めた。当日は、石巻市内の小学生24名が集まり、材料の強度を調べる模擬実験として「パスタタワー」を製作、3D模型製作過程を熱心に見学していった。
1 月	水産業及び水産加工業の支援(試作品の製作)について 1月18日、山徳平塚水産株式会社(本社工場は宮城県石巻市)の社員3名が本学分析センター2でレトルト食品の試作品を作成した。
2 月	復興共生プロジェクトの報告 2月7日、クリストファー・ウィンシップ氏(米国大使館財務省代表財務官)と田中雅美氏(米国大使館アメリカ大使館財務省副財務官)が来学。坂田学長が震災時の状況、震災後の対応について報告した。
	復元立体模型の石巻市役所展示 石巻専修大学「復興共生プロジェクト」では、平成23年7月1日から製作に取り組んできた、東日本大震災により被災した石巻市門脇町・南浜町周辺の復元立体模型を、2月8日～3月22日、石巻市役所5階において展示。2月8日は、本学の学生が中心となり、模型の搬出、設営や見学者に対する説明を行った。
	三陸産業再生ネットワーク主催「復興ブランドフォーラム」 2月20日、気仙沼魚市場会議室において、三陸産業再生ネットワーク主催による「復興ブランドフォーラム」を実施した。この取り組みは、昨年7月に協定を締結した三陸産業再生ネットワークの活動の一環で、震災後の企業再生に取り組む水産加工業の支援を目的として開催した。
3 月	石巻市南境地区周辺マップ(バージョン02)を制作 震災後より南境地区で活動している神戸学院大学の学生と経営学部山崎ゼミとで共同制作した生活地図の第2弾、『石巻市南境地区周辺マップ(バージョン02) 2012年12月版』が完成した。
	経営学部地域活性化研究会主催「まちづくり懇話会」 3月18日、みやぎ生協文化会館アイトピアホールで経営学部地域活性化研究会主催の「まちづくり懇話会」を開催、市民約50名が参加した。



平成25年度

他地域の大学をはじめ、さまざまな団体・組織との連携、交流から生まれた活動を経過し、今後の防災・減災に活かそうとした1年となった。また壊滅的な被害を受けた水産業及び水産加工業の再生にも本格的に取り組み始めた。

4 月

第41回「リーダーシッププログラム」開催

4月17日、本学を会場に第41回「リーダーシッププログラム」(主催:一般財団法人貿易研修センター 共催:東北経済産業局)が行われ、世界8カ国の政府関係者等のオピニオンリーダーが訪れた。

6 月

石巻市沿岸部の復元立体模型の完成展示について

石巻専修大学「復興共生プロジェクト」では、平成23年7月1日から、東日本大震災により被災した石巻市門脇町・南浜町周辺の復元立体模型の製作に取り組んできた。その成果を多くの方々の手に触れて頂こうと、6月3日より石巻信用金庫開北支店において、展示を行うこととなった。



7 月

経営学部が企業経営者から学ぶ

7月27日、石巻専修大学の教室にて『「石巻おだづもっこサミット」経営道フォーラムー人材戦略と企業文化ー』を開催。参加した経営学部の学生25名は、山城経営研究所経営道フォーラム49期生と地域企業・石巻信用金庫(ISプロジェクト)の方々とグループディスカッションを行った。

8 月

復興ボランティア学 シンポジウム&ワークショップ

8月3日、本学の各教室を会場に復興ボランティア学のイベントを開催した。第1部「ワークショップ」、第2部「シンポジウム」が行われた。

仙台七夕まつりで学生が石巻をPR

8月6日から8日、仙台七夕まつりで「石巻復興応援プロジェクト」としてブースの出展を行った。学生から来場者に対して「石巻地域が復興に向けた様子・姿(人々の思い)、石巻に足を運んでもらう(観光に来てもらう)」ことを伝えた。



10 月

学生たちが世界各国の経営者と意見交換会を行う

10月17日、世界各国の経営者40人が宮城県石巻市の視察に訪れ、石巻で生活する若者と東日本大震災に関して、意見交換を行いたいとの希望があり、経営学部の学生5人とディスカッションを実施した。



11 月

東日本大震災を教訓に大学のパワーを生かした震災復興を考えるフォーラム

11月2日、本学において開催。南海トラフ大震災を対策する静岡大学および高知工科大学の学生・教職員による、「大学の防災教育」や「より迅速な大学教育の再開と地域復興」に関する取り組みとともに、東日本大震災後に本学学生が取り組んだ活動の一端が報告された。



11 月

3Dプリンターによる立体模型製作の体験教室

平成23年7月1日から取り組んできた、東日本大震災により被災した石巻市門脇町・南浜町周辺の復元立体模型の製作の成果を見てもらおうと、11月10日に地域の小学生を対象に標題の教室を実施した。



12 月

「まちづくり懇話会」協働のまちづくりを学ぶ

12月4日、石巻専修大学の4号館にて『「まちづくり懇話会」阪神・淡路大震災後の復興まちづくりから石巻の今後を考える』を開催した。講演の後、参加した本学教員、学生、地域で活躍している団体の方々(40名)とで、まちづくりのあり方についてディスカッションを行った。

地域産業の復興に向けた支援

12月4日、石巻専修大学会議室1にて、地域産業の復興に向けた支援となる「水産物情報公開事業表示管理説明会」を開催した。石原教授より消費者・流通業者に対して安全性に関する情報を公開する意義や必要性に関する説明がなされた。

放射能レベルの測定を学ぶ

12月12日、石巻専修大学4号館教室にて、学生・教員を対象に放射能やその測定技術について学ぶ特別講演会を大槻勤京都大学教授および榎本和義高エネルギー研教授を講師に招いて開催した。



平成25年度共創研究センターの中間報告会

12月17日・18日に、石巻専修大学4号館にて標題報告会を開催した。

2 月

「まちづくり懇話会」防災復興セミナー

2月10日(月)・17日(月)、石巻専修大学の5号館にて標題セミナーを開催した。参加した本学教員、学生、地域で活躍している団体の方々(30人)からは、「助言・体験談を受け、10年・20年後のまちを改めて考える良い機会となりました」などのコメントが寄せられた。

地域産業の販路開拓を支援

2月10日・25日、石巻専修大学会議室にて「三陸地域水産加工品情報公開事業説明会」を開催した。

3 月

「まちづくり懇話会」主催のリスク管理とBCPセミナー

3月5日、石巻専修大学の4号館にて「まちづくり懇話会」主催の『リスク管理とBCPセミナー』を開催。東日本大震災からの復旧・復興途上にある石巻圏域企業(参加者30名)を対象に、BCP(Business Continuity Plan)に関する講演、BCP作成の助言を行った。

水産業及び水産加工業の復興支援シンポジウム

3月17日、本学にて被災地域の基幹産業である水産業及び水産加工業の復旧・復興に資するためのシンポジウムを開催。地域の強みをいかした水産物の生産や水産加工品の製造、地域活性の環境づくりについて意見を集約した。



1 大学の動き
(平成27年4月)

2 石巻専修大学における復興共生プロジェクト推進のためのセンター的機能整備事業

3 大学および各種委員会の取り組み

4 震災報告書 最終号に
よせて

資料編

平成26年度	
震災後、継続されてきた本学教職員・学生の取り組みから、新しいフィールドへと活動の幅が広がりを見せた平成26年度。これまでの活動や研究の成果を発信し、同時に今後の課題を探るフォーラムが多く開催された年となった。	
4 月	『復興ボランティア学』スタート 平成25年度に引続き、『復興ボランティア学』を開講。第1回目となる4月15日は、山崎泰央経営学部教授が講師を務め、地域の復興と大学の役割について講演した。
5 月	石原ゼミナールが第7回『大学は美味しい!!』フェアに参加 新宿高島屋で開催した「第7回『大学は美味しい!!』フェア（開催日:5/28～6/3）」に石原慎士教授と経営学部の学生が参加した。
8 月	「復興ボランティア学」ワークショップ&シンポジウムを実施 8月2日、「復興ボランティア学」は2部構成によりワークショップとシンポジウムを開催した。第1部は「復興ボランティア学」で紹介してきた団体等の活動を体験するワークショップを実施。第2部は基調講演、パネルディスカッションを行った。
	「地域の環境保全活動」を実施 8月6日、本学の演習林において本学学生と石巻信用金庫職員が合同で、「里山の管理と活用」をテーマに体験型授業を受講した。この取り組みは、地域の環境保全活動の視点から、将来の地域の緑化や環境保全につながる活動に発展させることを目指している。
10 月	展示協力「石巻市沿岸部の復元立体模型」 10月18日、11月29日、「石巻市南浜地区の未来をみんなで考えるワークショップ（主催:石巻市南浜地区の未来を考える会（市民有志によるグループ）」）が開催された。主催側からの協力依頼を受け、ワークショップの会場で本学で製作した「石巻市沿岸部の復元立体模型」を展示した。
11 月	ビジネスマッチ東北2014に出展 11月6日、夢メッセみやぎで開催した標題イベントに、山本憲一理工学部教授と石原慎士経営学部教授が出展した。山本教授は、石巻を中心とした産学官グループ交流会で開発したシートカバー（FRS）を展示。石原教授は、経営学部地域活性化研究会の産業WGで取組んでいる「三陸産業再生ネットワーク」として、水産加工品情報公開システムを紹介した。
	まちづくり懇話会「玄界島の震災と復興」を実施 11月7日、石巻専修大学の5号館にて「まちづくり懇話会」を開催。「福岡県西方沖地震（2005年）後の玄界島の震災と復興」のテーマで講話が行われた。



11 月

復興共生プロジェクトの取り組み状況を報告

11月14日開催の全国大学公開講座研究会公開シンポジウム（主催:全国大学公開講座研究会、場所:東京ガーデンパレス）で、本学共創研究センター長の中込教授が「石巻専修大学 復興共生プロジェクトの取り組み」をテーマに講演した。

**被災企業が抱える問題を調査**

11月19日、本学にて三陸産業再生ネットワークで実施した調査結果の説明会を開催。石原経営学部教授及び李経営学部准教授が、石巻・気仙沼の水産業及び関連企業等を対象とした「被災企業調査」と、大都市圏に居住する方々を対象とした「石巻・気仙沼地域に関するWebリサーチ」の集計結果について報告した。

**セミナーを実施「環境放射能の測定」**

11月27日、本学にて本学学生と教職員を対象にした「施設利用・農水産物放射能セミナー（代表:福島理工学部教授）」を実施した。

展示協力「石巻市沿岸部の復元立体模型」

平成26年11月28日から平成27年2月4日までの間、武藤工業株式会社ショールーム（東京都世田谷区）で、「石巻市沿岸部の復元立体模型（1m×1m版）」を展示した。模型展示の初日は益満ゼミの学生3名も同行し、来場者に説明した。



12 月

食環境学科「パイナップルの缶詰と殺菌方法を学ぶ」

12月4日、本学2号館にて、食環境学科の1年生が食環境学実習Iでパイナップルの缶詰を作った。この実習は、身近な食材と機器を使って調理・加工を体験するもので、食に関する専門分野への興味と関心を高めることを目的としている。

復元立体模型の展示協力「将来の南浜地区を検討」

12月25日、宮城県庁で石巻市南浜地区復興祈念公園の基本計画を検討する会議（主催:宮城県における復興祈念公園基本計画検討調査有識者委員会）が行われ、本学で製作した「石巻市沿岸部の復元立体模型（2m×1.8m版）」の展示協力をした。

1 月

「東日本大震災復旧・復興の対策調査」への協力

研究会の産業ワーキンググループで取り組んでいる「三陸産業再生ネットワーク」の活動状況を説明して欲しいとの要請があり、1月22日、本学で「東日本大震災復旧・復興の対策調査（主催:宮城県議会大震災復旧・復興対策調査特別委員会）」が実施された。

「食品試料・生物試料の分析」セミナーを実施

1月28日、本学にて本学学生と教職員を対象に「高速液体クロマトグラフィー（HPLC）による食品試料・生物試料の分析」についてのセミナー（代表:前田敏輝理工学部教授）」を実施した。



2 月	「水産加工品の品質向上・安全性確保」セミナーを実施 2月3日、本学にて本学学生を対象に「水産加工品の品質向上・安全性確保」についてのセミナー(担当:角田出理工学部教授)」を実施した。
	食環境学科の学生が食品加工企業を訪問 2月4日、登米市役所等の協力の下、「食環境見学A・B」を履修している食環境学科1・2年生(41名)が食料生産・食品加工業の企業「(有)おとちグリーンステーション」、「(有)伊豆沼農産」、「石越醸造(株)」の3社を訪問した。訪問先では、食と環境の結びつき、被災からの復興、6次産業による新しい発想や地域資源の活用等について話を伺った。
	「石巻の「食」と6次産業化」フォーラムを実施 2月13日、石巻グランドホテルで「石巻の「食」と6次産業化(主催:三陸産業再生ネットワーク)」と題したイノベーションフォーラムを開催した。
	「門脇小学校旧校舎の立体模型」の製作会を実施 2月16日、本学で製作した「石巻市沿岸部の復元立体模型」の活動を基に、「門脇小学校旧校舎の立体模型」の製作会を実施した。完成した150個の模型は、門脇小学生に閉校行事の記念品として贈呈した。
	「町田=三陸フレンズフェスタ」に参加 2月21日から23日まで、町田まちづくり公社主催の復興支援フェア「町田=三陸フレンズフェスタ」に、三陸地域の水産加工会社の商品販路拡大支援を図ることを目的に、経営学部の学生と理工学部の学生(15人)が参加した。



3 月	山崎ゼミ「3.11追悼の灯火」を開催 3月12日と13日、経営学部山崎ゼミの学生が主催となり、石巻専修大学の5号館3階学生ホールで「3.11追悼の灯火」を開催した。この開催の趣旨は、阪神淡路大震災と東日本大震災の被災地の人と心をつなぎ被災者の復興への心を支える(被災地をつなぐプロジェクト)こととしている。
	「復興ボランティア学ワークショップ」を実施 3月14日、TKPガーデンシティ仙台で本学主催による「復興ボランティア学ワークショップ」を実施した。この企画は、第3回国連防災世界会議のパブリック・フォーラム(3/14~18)として開催された。
	「防災産業展in仙台」に参加 3月15日から17日まで、夢メッセみやぎで開催された「防災産業展in仙台」に本学から山本憲一理工学部教授と若月昇理工学部教授が参加し、石巻地域の企業と共に開発した製品を紹介した。
	「石巻市防災シンポジウム」に参加 3月15日、石巻市主催のシンポジウムが本学で開催された。シンポジウムでは、防災意識の高揚だけでなく、被災地としての体験を風化させないために、基調講演とパネルディスカッションが行われた。



平成27年度	
東日本大震災から5年の節目を迎える本年度は、継続してきた研究や活動を総括する年となった。これまで、連携してきた各団体・組織、地元住民の方々との間に生まれた絆を、教育機関の立場でこれからの防災・減災活動に活かしていく。	
4 月	知ることから始まる復興支援「復興ボランティア学」が開始 「復興ボランティア学」は、平成25年度より石巻地域の復興支援で活躍しているリーダーを招いて行っている連続講義。講座は学生でも、社会人でも、興味があれば誰でも、いつでも、参加できる。
5 月	学生たちが奮闘「第8回大学は美味しい!!フェア」 新宿高島屋で開催した「第8回『大学は美味しい!!』フェア(開催日:5/28~6/2)」に本学学生14人が参加した。本学では、震災直後から地元企業や地域団体と本学とで開発した自慢の商品「サバだしラーメン」と「ずるびきあんかけパスタ」の2点を出展した。
6 月	東北の復興を伝える展示会に参加 6月16日~17日、仙台国際センター展示棟で「東北復興水産加工品展示商談会2015(主催:復興水産加工業販路回復促進センター)」が開催。石巻商工会議所からの協力依頼を受け、展示ブースでは、学生たちが中心となり、来場者に対して「石巻地域産学・異業種連携開発商品(サバだしラーメン・ずるびきあんかけパスタ)」の説明を行った。
	地域と向き合う企業を訪問 6月26日、経営学部の関根ゼミ生と田村ゼミ生(19名)が、ゼミナール活動の一環として、スメープジャパン(株)の本社工場(石巻市十八成浜)を訪問した。訪問先では、復興への関わり、微細藻の培養とバイオエネルギーへの転換、石巻の地域資源を活用しながら地域創生に寄与している取り組み等について話を伺い、意見交換を行った。
7 月	山崎ゼミが石巻市南境地区周辺マップ(バージョン03)制作 経営学部の山崎ゼミ(指導:山崎泰央教授)が神戸学院大学の学生と連携して制作した『石巻市南境地区周辺マップ』第3弾、バージョン03が完成した。約3ヵ月かけて周辺の店舗や医療・福祉機関などの現地調査を繰り返しながら、変更箇所の削除、追加など修正を行った。
	「復興ボランティア学EXPO2015」開催 7月25日に開催された標題イベントに本学学生たちが参加。第2部のシンポジウムでは、学生たちによるパネルディスカッションを行った。
9 月	「日本災害復興学会2015年度東京大会」でポスター展示 専修大学神田キャンパス(東京都)(9/26~27)で開催されたこの学会で、本学はポスター展示『3.11東日本大震災からの石巻専修大学』を行った。坂田学長や本学職員から来場者に対して、東日本大震災からの本学の取り組みや、本学と石巻市との協定・連携活動の状況を報告した。
11 月	ビジネスマッチ東北2015に出展 11月5日、夢メッセみやぎで開催。李東勲経営学部准教授と三原慎士経営学部教授が出展した。昨年に引き続き、経営学部地域活性化研究会の産業WGで取り組んでいる「三陸産業再生ネットワーク」の水産加工品情報公開システムを紹介した。

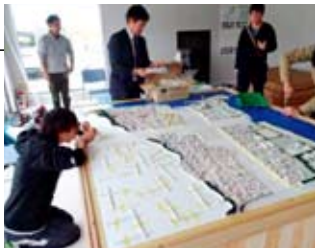


「施設利用・農水産物放射能セミナー」を実施

11月16日、本学にて、本学学生と教職員を対象にした「施設利用・農水産物放射能セミナー（進行：福島理工学部教授）」を実施した。日本原子力研究開発機構 先端基礎研究センター永目論一郎氏を講師に招き、「超重量級の元素はどんな性質を示すのか？」と題し、講演して頂いた。

展示協力「石巻市沿岸部の復元立体模型（2m×1.8m版）」

11月21日から、「東日本大震災メモリアル 南浜つなぐ館（石巻市南浜・門脇地区 追悼・伝承スペース展示）」で、『石巻市沿岸部の復元立体模型（2m×1.8m版）』を展示。本学益満経営学部准教授のゼミ・高橋理工学部准教授の研究室では、石巻市南浜地区復興祈念公園が設置されるまで、継続して展示協力を行っていくことを予定している。



パイナップルの缶詰製造から殺菌方法を学ぶ

12月10日、理工学部食環境学科1年生が「食環境学実習I」において、パイナップルの缶詰づくりの実習を行った。
この実習は、2年次以降に本格的に行われる専門教育の導入科目として設定されており、食品を実際に手に取り、観察・加工するだけでなく、理工学の見地から食品加工を理解し、食に関する専門分野への興味・関心を高めることがねらいである。



展示協力「石巻市沿岸部の復元立体模型（1m×1m版）」

平成27年12月14日から平成28年3月14日までの間、武藤工業株式会社ショールーム（東京都世田谷区）で、『石巻市沿岸部の復元立体模型（1m×1m版）』を展示している。この企画は、復元立体模型の製作の際にご協力を頂いた武藤工業株式会社3Dプリンタ営業部と本学益満経営学部准教授・高橋理工学部准教授との連携の下で実施することとなった。

かまぼこ製造を通じて水産加工の基礎を学ぶ

1月14日と20日、本学2号館実験室において、食環境学科1年生が「食環境学実習I」の授業で、冷凍すり身からのかまぼこ製造と細菌検査の実習を行った。この実習は、東日本大震災により甚大な被害を受けた地元地域の水産加工業の復興と発展を支える人材育成の側面を有しているため、食品加工場で実際に行われている製造方法と細菌検査方法を体験し、水産加工業への理解を深めることも意図している。

石巻魚市場水産物情報公開事業を開始

1月26日、石巻魚市場研修室において、「石巻魚市場水産物情報公開事業説明会（主催：三陸産業再生ネットワーク、石巻魚市場（株））」を開催した。説明会では、1月28日から稼動する「石巻魚市場水産物情報公開事業」について、本学石原慎士経営学部教授より事業概要が述べられた。



「大学・地域間連携首都直下地震対策フォーラム」で報告

1月28日、専修大学神田キャンパスで開催された「大学・地域間連携首都直下地震対策フォーラム（主催：災害救援ボランティア推進委員会）」で、東日本大震災当時の本学の対応を報告した。当日、開放センターと共創研究センターを担当している事務職員から、震災直後の対応、被災地の現状、地域や行政との連携協力体制、東日本大震災石巻専修大学報告書の発行について、基調講演の中で説明を行った。

「被災地域の水産業及び水産加工業に関するセミナー」を実施

2月2日、本学4号館にて、本学学生と教職員を対象にした「被災地域の水産業及び水産加工業に関するセミナー（進行：角田理工学部教授）」を実施した。2名の講師を招いて講演していただいた。学生達は、東日本大震災の影響に負けない、復興の状況や安全・安心・高付加価値化に向けた新たな取り組み等を等について熱心に講師の説明を聞いていた。

（平成28年2月現在）

編集後記

この報告書は、平成23、24、25、26年度に出版された東日本大震災石巻専修大学報告書・第一号「激震に揺るがず」および第二号「激震を乗り越えて」、第三号「大震災から学ぶ」、第四号「大震災を未来に伝える」につづき、「石巻専修大学における復興共生プロジェクト推進のためのセンター的機能整備事業」において、情報発信の役割を担うものとして発刊されるものである。

震災から3月11日でちょうど5年たった。卒業式も目前である。本学でもまもなく卒業式を迎える4年生は、基本的には震災後に石巻専修大学に入学を志望し、入学してきた初めての学生たちである。地元の受験生は震災直後のあの劣悪な教育環境にもかかわらず勉学を志し、本学の門をたたいた。また圏域外の学生は石巻の被災状況を知り、それでもなお本学での勉学を志した。4年間の教育を通じて我々教員は彼らの熱い思いにどれだけこたえることができたのだろうか。

JR仙石線が平成27年5月末に全線復旧し、また、本学学生寮も同年4月から学生の受け入れを開始した。震災直後から考えれば劇的に修学環境は改善され、我々自身もともすれば震災が遠いものになったかのような感覚に陥ることがある。とくに、震災時に本学と関わりのあった学生や受験生が昨春ほとんど卒業してしまったことで、震災に対するケアの責任を果たしたかのような感覚になっていることは否定できない。しかし、幾人かの修学に問題のある学生と面談してみると、中学時代に被災して肉親を失ったものの、未だに仮設住宅での生活を強いられているものなど、心に深い傷をおったものが少なくない。現在在籍する1、2年生は、震災当時は中学生だった。多感な時期に受けた心の傷はふだんは隠れているが、突き詰めて見ると学業や学生生活に影を落としていることが少なくない。今後、息の長いケアが必要だろう。

本報告書のコンテンツ選定の経緯等については前書きに記したのでここでは繰り返さないが、復興共生プロジェクトは当該補助事業としては最終年度(5年目)を迎えた。当初の目的に従い、震災の記憶を風化させることなく後世に伝え、その教訓を生かすべく、我々の5年間の足取りと今の石巻あるいは石巻専修大学のありのままを記載することに努めた。

各プロジェクト代表者の方々には多忙な時期にもかかわらず原稿をご提出いただき、度重なる校正にもおつきあいいただいた。また、国際交流センター長岡野知子経営学部教授には突然のお願いにもかかわらず、ランドルフ・メーコン大学との交流事業に関してご報告をいただいた。そして多くの本学教職員の方々には、委員会活動等に関する報告を執筆いただくとともに種々の質問に関して真摯にご回答いただいた。この場を借りて皆様方に御礼を申し上げたい。

高知工科大学システム工学群五艘隆志准教授には、過去5年間にわたるご厚誼に加えて、最終号に温かいご寄稿をいただいた。ここに厚く御礼を申し上げたい。これまでに構築された繋がりが今後さらに有機的な連携に発展し、想定される震災に対する防災・減災の一助となることを期待したい。

本報告書編集ワーキンググループは、震災発生年に報告書作成の天命をうけ、その後思いも掛けず第5号までその編集に関わることとなった。震災から5年目、多くのプロジェクトが総括の時期を迎える中、本号作成では、コンテンツ選びから難航することとなった。遅れ気味のスケジュールをなんとかカバーしてくれたワーキンググループ各位、予算管理や執行に関して手腕を発揮された事務課の尾形孝輔課員、そして編集作業全体にわたってお世話をいただいた(株)ユーメディアの千葉真也さんに感謝を申し上げます。

5年前の東日本大震災による大津波の被害は、本学周辺の光景を一変させた。その日から、このまちに暮らし、学び、働く人たちは、自分の生活やまちの再建に、先の見えない不安を抱えながら日々を送ってきた。復興はまだ遠く、その道のりも平坦ではないだろう。また、一方では、震災の記憶や教訓が風化しつつあることも事実である。これは被災県でも例外でない。被災地のまっただ中に存在した本学の責務として、われわれにしかできない研究、教育をもとにして、これからも息の長い地域貢献と、国内外に向けて防災・減災に関する情報発信を続けていかなければならない。

東日本大震災石巻専修大学報告書第五号
ワーキンググループ代表 山崎達也
平成28年3月11日

※ 本報告書は文部科学省「大学等における地域復興のためのセンター的機能整備事業」(H23～27)のH27年度助成を受けて発刊された。

委員長 山崎達也（理工学部食環境学科教授）
委員 大津幸一（人間学部人間文化学科教授）
柳明（人間学部人間教育学科教授）
指方研二（人間学部人間教育学科教授）
田村真介（経営学部経営学科准教授）
鈴木英勝（理工学部食環境学科准教授）
スタッフ 尾形孝輔（事務課）

東日本大震災 石巻専修大学 報告書

平成28年(2016)3月11日 発行

委員長 山崎達也
発行 石巻専修大学
〒986-8580 宮城県石巻市南境新水戸1
TEL(0225)22-7711 FAX(0225)22-7710
印刷 株式会社 ユーメディア