

高知工科大学と地域教育の連携：2014 検証と総括

長崎 政浩*

(受領日：2015年5月7日)

高知工科大学共通教育教室・地域教育支援センター
〒782-8502 高知県香美市土佐山田町宮ノ口185

* E-mail: nagasaki.masahiro@kochi-tech.ac.jp

要約：本年度実施した地域の初等中等教育との連携教育の取組を報告し、その検証と総括を行う。訪問教育や科学教室などの児童生徒の教育に関する取り組み及び教員を対象とした研修などの取り組みは、概ねその基盤が固まりつつある。一方、近年注力してきた地域の学校や教育機関との協働の取り組みが、着実に前に進み始めている。大学からの一方向の貢献から、大学と学校との協働への本格的な転換である。

1. はじめに

本稿では、2014年度（平成25年度）の地域教育支援センターの活動報告及びその検証と総括を行う。

2. 地域教育支援センターの活動

本学地域教育支援センターは、以下のミッションを掲げ、県内の教育機関との連携・協働による取組を行っている。

地域教育支援センターのミッション

学びあふれる新しい高知県づくり

「高知の子どもたちに学ぶ楽しさを伝えたい」

(学校教育)

「県民が学び続ける風土づくり」

(生涯学習)

主な活動は、高知県教育委員会と締結した「高知工科大学と高知県教育委員会との連携教育に関する覚え書き」（平成16年11月）に基づき、以下の分野をカバーしている¹⁾。

1. 児童生徒の学習指導に関する事項
2. 教育研究に関する事項
3. 教員研修に関する事項
4. 学校教育上の諸課題への対応に関する事項
5. その他両者が必要と認める事項

ここ数年の重点課題として、①連携から協働へ②低学年の児童生徒への焦点化③生涯学習への取り組みの3点を掲げている。

3. 2014年度の地域連携支援活動

3.1 児童生徒の学習指導

3.1.1 Bluebird 訪問教育

Bluebird 訪問教育は、最先端の科学技術に触れることで児童・生徒の学習意欲を高め、基礎学力の定着と学力の向上を図ることを目的として実施している。本学教員が、県内の中学校、高等学校を訪問し、大学レベルの講義や演習を行っている。また、教員の指導力向上のための校内研修への講師派遣も行なっている。

本年度の Bluebird 訪問教育の実績は資料1である。訪問回数等は増減があるが（表1）、ここ数年注力してきた、小中学校訪問の充実が徐々に実現しつつあることがうかがえる（図1）。しかし、県教育委員会との実務担当者会（2015.3.9）では、訪問教育の内容について、小中学校への周知が不十分なのではないかとの指摘があった。次年度は、応募要領とともに Bluebird 訪問教育の講座の詳細を紹介するチラシを同封することとした。

3.1.2 おもしろ科学教室

表2. おもしろ科学教室

日付	学校団体	内容	担当教員	参加者数
2014/8/5	横浜新町小学校 児童クラブ	X ジャイロ工作	星野孝総	80
2014/8/22	いの町内の小学校	大学見学	楠瀬啓介	19
		液体窒素を使った実験（簡単な講義と演示実験）	綿森道夫	
2014/8/27	一ツ橋小学校 放課後児童クラブ	飛行機に関する講義及び紙飛行機作り	航空研究会	63
2014/8/31	科学の甲子園ジュニア高知県大会	医療・福祉・健康増進用ロボットについての講話と実演	王碩玉	186
2014/11/3	高知家あったか家族フェア	ロボット展示&操作体験	ロボット倶楽部	1069
		電動バイクの展示など	電創車	
		星座はやみばん制作体験	Space Lab 部	

表1. 過去5年間のBluebird訪問教育実績

年度	講座テーマ数	教員数	訪問回数
2010	78	26	52
2011	67	26	43
2012	78	33	42
2013	79	30	39
2014	74	30	49

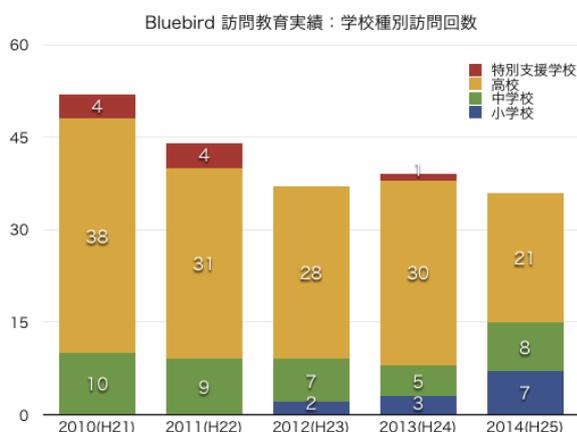


図1. 校種別訪問校の推移

小学生を対象とした科学教室である(表2)。初等教育の段階で、科学の面白さに触れる機会は重要であり、子どもたちの反応も良好である。本年度は、「科学の甲子園ジュニア高知県大会」「高知家あったか家族フェア」のような大きなイベントでの実施があり、研究成果などを広く子どもたちに紹介することができた。

3.1.3 大学見学

本年度も、多くの小中学生に、大学の施設と美し

いキャンパスを楽しんでもらった(表3)。なお、進路学習等を目的とした高校生の大学見学はこの表には含まれていない(入試広報部が別途受入担当)。

3.1.4 高等学校産業教育生徒研究発表会

本学を会場として、高等学校産業教育生徒研究発表会(高知県教育委員会主催)を開催している。これは、産業教育関係学科に学ぶ高校生の必須科目である「課題研究」等の研究成果の発表会である。

高校生の主体的な調査研究活動の重要性に鑑み、本学から複数の賞を提供している。審査は、木村良研究本部長・地域連携機構長が行った。

以下が本年度の受賞校である：

- 高知工科大学長賞
山田高等学校商業科
商姜ールズ&商いボーイズ
谷山真由 竹村英美里 小泉鮎奈
竹村茉莉亜 浅野和志 松山雄
発表タイトル「Shougirls' dreams come true with jinger!」(資料2として後掲)
- 地域連携機構長賞
高知工業高等学校 建築科
別役直起 久保葵 濱口ひかる 田邊山田陽七夕 山本輝 加田滯矢
発表タイトル「Competition 2014 建築設計競技への取り組み」
- 地域教育支援センター長賞
高知東工業高等学校 自動車工作部
上田凌雅 植木豊 柳本卓也 近森知斗
伊原拓哉 田淵龍旺
発表タイトル「やってみなくちゃ分からない!! ～隣寸の底力～」

すべての研究発表題目は資料3として後掲している。

表 3. 大学見学

日付	学校団体	内容	担当教員	参加者数
2014/8/8	香南市教育支援センター 森田村塾	研究室見学及びロボットについての講義	王碩玉	6
		学内の環境放射線測定の体験学習	百田佐多生	
2014/9/11	伊尾木小学校	音をみて創って楽しむ	福本昌弘	8
2014/10/6	新荘小学校	ナノの世界-電子顕微鏡でナノの世界をのぞいてみよう	新田紀子	24
		研究室見学、実験装置の説明	竹田史章	
2014/10/7	高岡中学校	スラリーアイスの実験、講義、研究室見学	松本泰典	147
2014/10/8	土佐南中学校、戸波中学校	スラリーアイスの実験、講義、研究室見学	松本泰典	52
2014/10/10	宇佐小学校	エネルギー学習+自転車発電+キャンパス見学ツアー	八田研究室	36
2014/10/17	須崎小学校	建物の地震についての講義+工作	甲斐芳郎	33
2014/10/30	高知中学校	地震についての講義	甲斐芳郎	173
		研究室見学、研究内容の説明	王碩玉 妻鳥貴彦 坂本安祥 堀沢栄 宮地日出夫 重山陽一郎 篠森敬三 大塚幸男	
2014/10/30	大湊小学校	音を観て創って楽しむ	福本昌弘	18
2014/10/31	春野西小学校	放射線の講義、放射線の測定など	百田佐多生	45
2014/10/31	楠目小学校	施設見学、高知工科大学の特色や地域のつながり・交流について小学生が大学生に質問	教職の学生	18
		高知工科大学の施設見学	楠瀬啓介	
2014/11/20	田野小学校	エネルギー学習+手回し発電+自転車発電+キャンパス見学ツアー	八田研究室	16
2015/1/26	多ノ郷小学校及び吾桑小学校	ナノの世界～電子顕微鏡でナノの世界をのぞいてみよう～	新田紀子	81
		施設見学	教職の学生	

表 4. 高知県高校生数学コンクール

日付	内容	担当教員
2014/11/9	高知県高校生数学コンクール	河野芳文 鈴木利幸 関口晃司 井上昌昭 新井広

表 5. 高知県高校生英語即興スピーチコンテスト

日付	内容	担当教員
2014/11/2	高知県高校生英語即興スピーチコンテスト	長崎政浩

表 6. パソコン活用セミナー

日付	内容	担当教員	参加者数
2014/8/6	プレゼンテーションソフト活用講座	井上昌昭	27
2014/8/7	表計算ソフト活用講座	井上昌昭	33

表 7. 教員研修

日付	主催団体等	内容	担当教員	参加者数
2014/8/5	香南市教育研究会理科部会	高等学校理科と大学の生物教育	榎本恵一	23
		バイオベースポリマーに関する講義	杉本隆一	
2015/2/14	英語教員ワークショップ	赤坂中学校の北原延晃先生との実践交流「英語授業の幹」の会	長崎政浩	40

3.1.5 高知県高校生数学コンクール

高知県内の高等学校に在籍する生徒で、数学に興味・関心を有する者を対象に、数学的な見方や考え方、および思考力を培うことを目的として、実施している。各賞の受賞者は次の通り。

- 最優秀賞
尾崎俊介・山本麻由（高知学芸高等学校 1年）
- 優秀賞
巖 浩允（明德義塾高等学校 1年）

11月9日に、表彰式を実施し、出題された問題の解説も行った。受賞者の皆さんから、「今日の解説を聞いているとまだまだ数学の力が足りないと感じました、今後も頑張っていきたいです」「問題が難しく、自分で調べながら解いたので、色々な勉強が出来て良かったです」などの感想があった。本コンクールに挑戦することで、自主的な数学学習が促され、数学の学習意欲が高まったことが伺われる。

しかし、開始当初から応募者が少なく、本年度は6名と半減してしまった。本県の数学教育に対する意識や取り組みの問題なのか、本コンクール自体の実施方法の問題なのか明確ではない。いくつかの要因が考えられるが、様々な要因が複合的に関係しているのであろう。次年度は、本コンクールの周知方法の改善を含め、県内の高校の数学教員との連携や協働など、地道な取り組みを進めていきたい。

3.1.6 高知県高校生英語即興スピーチコンテスト

11月2日(日)に開催された第67回高知県中学・高校英語弁論大会（主催：土佐教育研究会外国語部会、高知県高等学校教育研究会英語部会）の一部門として「高校生英語即興スピーチコンテスト」が実施された。本県の高校英語教育の充実と改善に資するため、即興スピーチコンテスト部門の入賞者に、高知工科大学長の名を冠した賞を贈っている。

本年度のトピックは、“Tell us about the most attractive point of Kochi”.（高知の一番の魅力をおしえて）

で、参加者は、3分間の準備時間のあと、2分間の即興スピーチを行った。参加者の多くは、高知の「人」と「食」を取り上げていたが、「私たちの高校」が高知の魅力と述べた生徒もいて、聴衆からさかんに喝采を受けていた。

堂々とすばらしい意見を述べると喝采がおき、詰まって言えなくなったら応援の喝采が起きる。スピーカーと聴衆の一体感が生まれ、即興スピーチならではの魅力を、参加者も聴衆も実感できたと思われる。

高知工科大学長賞受賞者は次の3名であった。

- エクセレント・コミュニケーター賞
川村華江奈さん（高知南高校2年）
- エクセレント・スピーカー賞
辻 佳帆 さん（土佐高校1年）
- エクセレント・エンターテナー賞
岩崎 琢人さん（小津高校1年）

3.2 教員研修

3.2.1 パソコン活用セミナー

高知県教育センターの研修講座の一つとして、本学の施設を利用して実施している。教員が職務上必要になる成績処理のための表計算ソフト及びプレゼンテーションソフトの入門講座となっている（表6）。講師は、本学教員の指導のもと、大学院生が行う。複数の学生がサポートに入ることで、受講者への丁寧な対応ができ、好評のようである。また、講師を勤めた学生の中には教職志望の学生もおり、ここでの指導経験が将来の学習指導に役に立つと思われる。また、受講者からの要望を受けて、次年度からタブレット端末の教室での使用に関する講座を開設する予定である。

3.2.2 教員研修

外部からの依頼による教育研究会の講師と本学主催の教員ワークショップの2件を開催した（表7）。

表 8. 連携教育

高校名	内 容	担当教員
高知南高校	国際マネジメント「グローバルに生きる～国際経済マネジメント専攻の紹介」～	渡邊法美
	英語プレゼンテーションプロジェクト（国際教養科との共同研究）	長崎政浩
山田高校	キャリア教育、商い甲子園出場支援、会計経営について	小林泰則 坂本ひとみ 園弘子 生島淳 妻鳥研究室
高知小津高校	文部科学省「スーパー・サイエンス・ハイ・スクール」の研究に対する支援。	筒井康賢 小廣和哉 山本真行
土佐塾中学校	SSP 連携講座	中根英昭 百田佐多生 堀沢栄
土佐塾高等学校	中大連携セミナー	山本真行 高木方隆 繁榊博昭 渡邊高志 星野孝総 堀沢栄 杉本隆一

表 9. 連携研究

学校名	内 容	担当教員
高知工業高校	探究型進路学習「イノベーションKT」共同開発	鈴木高志 福田直史 長崎政浩
山田高校	高大連携教育コラボレーション	鈴木高志 福田直史 長崎政浩
香美市教育コラボレーション会議	高知工科大学を中心とした学園都市構想の研究と実践	鈴木高志 福田直史 新田紀子 長崎政浩

3.3 教育研究

中高の英語教員の研究グループ（土佐教育研究会 外国語部会及び高知県高校教育研究会英語部会）と共同で進めている「英語授業の幹プロジェクト」がある。月1回の定例の研究会とメーリングリストを用いたオンラインブッククラブを実施している。

3.4 連携教育・連携研究

個別の学校との継続的な連携教育・連携研究である。高校と大学の教員が共同で授業を行う「連携教育」とカリキュラムの開発を共同で行い、授業自体は高校の教員が行う「連携研究」の2つがある。

3.4.1 連携教育

文部科学省の研究指定校や学校が定めた実践研究のテーマに応じた連携研究を実施している（表8）。

3.4.2 連携研究

数年来、重点化してきたことの柱は、学校や教育機関との協働による教育研究がある（表9）。大学の教育研究の成果を学校現場に応用するだけでなく、教育実践とそれに対する省察にもとづいた、新たな知見が得られる可能性も大きい。また、本学の学生の活動のフィールドとしても有用である。既に活動が始まっているものとして、教職志望の学

生の学校インターンシップがある。また、本学の学生が、地域の小中高生とともに、地域活性化に取り組む機会ともなるだろう。

以下、各連携研究の概要を報告する。

1. 探究型進路学習「イノベーションKT」共同開発（高知工業高校）

高知工業高校の探究型進路学習「イノベーションKT」の開発は2年目に入った。月1回のペースで研究会をもち、共同研究を進めている。この講座の目的は「学ぶことのおもしろさを発見し、自ら考え抜く探究心と新しいものを創りだそうとする情熱を育てる。」で、2年間のカリキュラムを経て、3年次の「課題研究」につなげる計画である。本年度は、1年次のカリキュラムが完成した。次年度は、1年次のカリキュラムの改善と、2年次のカリキュラムの開発を行う。各学年の目標は以下のとおりである。

1年生 自己探究

2年生 学びの探究

2. 高大連携教育コラボレーション（山田高校）

地域にある県立高校として、山田高校とは、従来の高大連携からは一歩も二歩も踏み出した連携の取り組みを始めた。3つの領域の取り組みがあり、月に1回のペースで研究会をもっている。

① 教職研究室の運用

山田高校の空き教室を利用して、教職課程の学生専用の研究室を設置している。ここには数名の学生が常駐し、学習指導や高校生からの進路相談などを受けている。教職志望の学生にとって、学校現場で直接学ぶ貴重な場となっている。

② 総合的な学習の時間「Y.Y. チャンレンジ」の開発

総合的な学習の時間の刷新を目的として、現状や課題の分析から始め、新しい講座の開発を進めてきた。2015年度に1、2年生から導入を始め、来年度には3年間の新しいカリキュラムが完成する。

この講座の目的は、「仲間と協力して、イノベーション（これまでになかったものや新しい価値）を生み出す力を身につける。」で、各学年の目標は以下のとおりである。

1年 探究基礎（イノベーション）

仲間づくり、チームづくりなどを通して、学ぶことのおもしろさを実感させる

2年 探究（イノベーション）ゼミ1

調べる力、コミュニケーション力、フィードバック力などを身につけさせる。

3年 探究（イノベーション）ゼミ2

探究したことを、自信をもって人に伝え、人を動かすことができる。

③ アドバンスト・プレースメント

山田高校の学生が、高知工科大学の講義を受講するアドバンスト・プレースメント（advanced placement）の実施である。これは、アメリカの高等学校において、成績上位者が大学の講義を受講し、単位を取得することのできるプログラムである²⁾。現在は、受講の形態や単位認定の仕組みについて、検討を続けている段階である。

3. 香美教育コラボレーション会議（香美市教育委員会、山田高校、高知工科大学）

香美市には、保育園、幼稚園、小学校、中学校、高等学校、大学、特別支援学校のすべての校種が一つに地域都市にそろっている。この環境を生かして、高知工科大学を中心とした学園都市を創りあげていこうというのが、香美教育コラボレーション会議の目的である。現在、香美市教育委員会、山田高校、高知工科大学の3者が月1回の会議を開催し、互いの強みや課題を出し合いながら、共同研究を進めている。

会議のミッションとして以下を設定し、その実現に向けた、アクション・プランを作成、それらを順次実行に移している。

☆ミッション

「大学のある町」として、地域の学校と大学が協働で新しい教育を創造し、未来に、そして、世界に羽ばたく子どもたちを育てる。

☆役割

香美市の学校と高知工科大学の協働による教育改革のエンジン

(1) 大学の資源を生かした学びの場づくり

(2) 協働による新しい教育方法の創造

(3) 市民参画の学びの場づくり

☆育てたい児童生徒像

(1) 主体的でチャレンジ精神をもった児童生徒

(2) 様々な人々とつながりながら学び、協働できる児童生徒

(3) 学ぶことによって、新しいものを生み出す意欲をもった児童生徒

本年度、策定した次年度のアクション・プランの概要は以下である：

① 探究的活動

- 「自由研究」に取り組む町づくりの推進
- こども会議の開催（2015年5月16日（土）香美市役所）
- 「香美市教育デイ・イベント（仮称）」の開催（2016年2月21日（日）高知工科大学講堂）
- キャリアチャレンジ・デイの開催（2015年10月31日（土）高知工科大学）

② 理数教育

- 小中高大が連携した理数教育の展開
 - 山田高校での科学教室
 - 地域の科学クラブの活動

③ 教員養成

- 研究指定校等の公開授業研究（主に理科、数学）への教職志望の学生の参加

④ 国際交流

- 高知工科大学よさこいサマーキャンプへの小中高生の参加（2015年8月4日～11日）

⑤ 調査

- キャリア教育・主体的学習および発達の要因に関する長期的調査（進路状況追跡調査）

4. 検証と総括

4.1 基盤となる地域教育支援の取り組み

訪問教育、大学見学、科学教室、教職員の研修・資質向上の取り組みなど、地域教育支援の基盤となる取り組みは、ほぼ例年どおりの規模で実施された。一連の取り組みは、着実に定着してきたと言える。Bluebird 訪問教育の小中学校への焦点化など、新しい方向性も徐々に実現してきており、改善も図ることができた。

一方で、リピーター中心になっている傾向もある。訪問教育を希望する学校は、継続的に応募してくれているが、新規に応募する学校はさほど多くないようだ。訪問教育の講座の内容や魅力の周知など、広報的な活動が必要となるだろう。

4.2 協働の取り組みの充実と発展

ここ数年注力してきた、地域の学校と大学の協働による取り組みが、ようやく具体的な形の見えるものとして動き始めた。高知工業高校、山田高校とのカリキュラム開発や香美教育コラボレーション会議の取り組みである。

これらの取り組みから分かることは、大学の地域貢献というよりも、地域の学校と大学が win-win の関係になり始めているということである。この辺りについて、十分に検証できる段階にはきていないわけではないが、共に語り、汗を流している中で、お互いの理解が深まり、絆のようなものが生まれていることを実感する。まだ、スタートしたばかりの取り組みであるので、双方にどのような効果をもたらすか、また、課題は何か、今後検証していく必要があるだろう。

4.3 教職員を巻き込んだ取り組みに

連携教育を効果的に進めるには、児童生徒と大学の間に介在する小中高の教職員への働きかけが不可欠である。日々、児童生徒と接している先生方が連携教育の趣旨や意図を理解し、情熱をもって児童生徒に伝えてくれることで、一連の事業への窓口は開く。そのためには、広報的活動だけではなく、小中高の先生方に主体的に関わっていただくことが重要になるはずである。例えば、数学コンクールであれば、問題作成や採点などに、高校の先生に関わっていただくことで、より理解が深まるであろうし、その結果、応募者が増えることも期待できる。教員の研究団体や教育研究所、教育センターなどとともに進めていく取り組みを充実させたい。

4.4 生涯学習・社会人教育

永国寺キャンパスのオープンに合わせて、生涯学

習のための講座や社会人を対象とした講座の開設を模索してきたが、残念ながら実現には至っていない。既に実施されている公開講座もあるので、それらとの関係を考慮しながら、今後の可能性を探っていく必要がある。

5. おわりに

開学当時から続いてきた、訪問教育などの活動は、見直しと改善を加えながら、その内容の充実が図れてきた。一方で、地域の学校や教育機関との協働による取り組みが、目に見える形で動き始めたことが、本年度の重要な成果であったと言える。

協働による教育プログラムの開発は、高校教育が対象であるとはいえ、生徒の主体的な学習を促すことを目的としたものであり、大学に求められている教育改革の方向性（註1）とも軌を一にするものと言える。その意味で、地域の学校との協働の取り組みが、本学の教育改革に資することができる可能性も秘めていると言えるだろう。

註

1. 例えば、日本経済団体連合会「次代を担う人材育成に向けて求められる教育改革」（2014年4月15日）の「II. 求められる教育改革 1. 高等教育（4）カリキュラム改革と産学連携の推進」の項には、「各大学は、グローバル化社会で求められる課題探求力やコミュニケーション能力などを養成するため、教員による一方的な講義ではなく、学生の主体的な学びや能動的な学びを促す授業（アクティブ・ラーニング、課題解決型授業（PBL））を積極的に取り入れるべきである。」としている。

文献

- 1) 長崎政浩，“大学と地域教育の連携に関する一考察-学校教育と大学の新しい協働の構築に向けて、”高知工科大学紀要 第7巻 第1号, 2010年7月.
- 2) 河合久，“米国における高大接続プログラムの実態に関する研究-単位の取得と活用を中心に-,” 「基盤研究 (C) 科学研究費補助金研究成果報告書 (URL = <https://kaken.nii.ac.jp/pdf/2010/seika/jsps/62601/19530739seika.pdf>)」, 2009.

資料 1. 2014 年度 Bluebird 訪問教育一覧

	日付	訪問校	テーマ	参加人数	講師
1	7月1日	嶺北高等学校	プラスチックの識別とリサイクル	35人	小廣和哉
2	7月1日	高知市立旭小学校	天然ダイヤモンドと人工ダイヤモンド	74人	八田章光
3	7月3日	高知市立旭小学校	ペットボトルをつかって、Xジャイロをつくって飛ばしてみよう	78人	星野孝総
4	7月4日	黒潮町立南郷小学校	ペットボトルをつかって、Xジャイロをつくって飛ばしてみよう	13人	星野孝総
5	7月8日	いの町立伊野南中学校	植物から作るプラスチックの話	37人	杉本一
6	7月11日	四万十市立大川筋中学校	2足ロボットを作って、高さや重力とエネルギーを考える	8人	星野孝総
7	7月16日	香南市立香我美中学校	なりたい自分になるために	69人	坂本ひとみ
8	9月1日	中芸高等学校	プラスチックの識別とリサイクル	21名	小廣和哉
9	9月4日	中芸高等学校	危ないWebサイトとは？～大事な情報が盗まれないために～	1・2年41人(3年15人)	植田和憲
10	9月22日	窪川高等学校	新しいインターネットで何ができる？	38人	福本昌弘
11	10月9日	黒潮町立三浦小学校	はかせにきいてみよう！～宇宙と地球のなぜ？～	11人	山本真行
12	10月10日	高知追手前高等学校	原子力と放射線	3講座合わせて 155人	八田章光
13			はやぶさ帰還観測に参加して		山本真行
14			菌類のふしぎ		堀澤栄
15	10月15日	高知東高等学校	聞こえない音「インフラサウンド」を聞く～津波防災に向けて～	総合学科12人、看護科30人	山本真行
16	10月22日	高知西高等学校	南極の自然と南極観測	40人	柿並義宏
17			物質の根源の探索（巨大な装置を使った微小な世界の研究）	40人	百田佐多生
18			自然エネルギーと太陽電池	40人	角克宏
19	10月23日	安芸高等学校	天然ダイヤモンドと人工ダイヤモンド	106人が各講座に分かれて受講	八田章光
20			強い形と弱い形		國島正彦
21			いつもお世話になっている電池の話		角克宏
22			音と空間を操る信号処理		福本昌弘
23			大災害時の通信～そのときケータイ・スマホは使えるか？～		植田和憲
24			ただ乗りをさせない仕組みのデザインをしませんか		西條辰義
25	10月24日	高知工業高等学校	天然ダイヤモンドと人工ダイヤモンド	39人	八田章光
26	10月28日	東洋町立野根中学校	こんな選手が強くなる	13名(1年7人、2年1人、3年5人)	浜田美穂
27	10月29日	高知西高等学校	花粉症とワクチンの話	40人	榎本恵一
28			植物から作るプラスチックの話	40人	杉本一
29			身の回りの情報理論	40人	福本昌弘

	日付	訪問校	テーマ	参加人数	講師
30	10月30日	高知商業高等学校	新しいインターネットで何ができる？	34人	福本昌弘
31	10月30日	窪川高等学校	不思議な超伝導現象：ゼロ抵抗と反磁性	38人	前田敏彦
32	11月4日	高知商業高等学校	人口減少社会で日本経済はどうなる	35人	伴金美
33	11月4日	窪川高等学校	エネルギーと地球環境	28人	八田章光
34	11月7日	佐川高等学校	高校生のための英語プレゼンテーション入門	11人	長崎政浩
35	12月8日	山田高等学校	放射線の正体とその応用	60人×2回 (合計120人)	百田佐多生
36	12月9日	四万十市立利岡小学校	小学生も楽しめる素敵な英語絵本の世界	33人	長崎政浩
37	12月10日	大豊町立大豊町中学校	南極の自然と南極観測	23人	柿並義宏
38	12月11日	高知工業高等学校	モンゴルでの現地調査を通して環境問題を考える	40人	高木方隆
39			仕事って何だろう？	81人	
40	12月11日	香美市立大栃中学校	自然エネルギーと太陽電池	30人	角克宏
41	12月15日	高岡高等学校	ゲーム理論入門：戦略的思考のすすめ	1年32人、	上條良夫
42			南極の自然と南極観測	2年41人	
43	12月16日	四万十市立蕨岡中学校	天然ダイヤモンドと人工ダイヤモンド	21人	八田章光
44	12月17日	高知南高等学校	仕事って何だろう？	38人×2回 (合計76人)	高木方隆
45	12月18日	窪川高等学校	高校生のための英語プレゼンテーション入門	12人	長崎政浩
46	12月18日	佐川高等学校	仕事って何だろう？	48人	高木方隆
47	1月20日	宿毛市立橋上小学校	磁石の話	11人	前田敏彦
48	1月23日	いの町立伊野南中学校	不思議な超伝導現象：ゼロ抵抗と反磁性	35人	前田敏彦
49	3月6日	中土佐町立大野見小学校	2足ロボットを作って、歩く動作を考えてみよう	5年9名6年7名 合計16人	星野孝総

資料 2.

Shougirls' dreams come true with jinger!

高知県立山田高等学校商業科「商姜ールズ&商いボーイズ」

谷山 真由 竹村 英美里 浅野 和志
小泉 鮎奈 竹村 茉莉亜 松山 雄

高知県立山田高等学校
〒782-0033 高知県香美市土佐山田町旭町3丁目1-3

* E-mail: yamada-h@kochinet.ed.jp

要約：山田高等学校は、香美市土佐山田町に所在し香美市唯一の高校である。地域性を生かし、地域の企業や地元大学との協働を通して、学校の特色づくりや魅力化を進めていくことが求められている。商業科では、商業に関する基礎的・基本的な知識と技術を習得させ、ビジネスに対する心構えや理念を身に付けさせるよう取り組んでいる。特に、「商業教育は人づくり」を目標に、商業科ならではの専門教育の活動をより実践的に展開することで、その学習成果が社会につながり地域活性化へと発展していくことや、生徒自身に「やればできる」という自信や学習意欲を培い、ひいては地域産業の担い手育成につながっていくことが求められる。このようなことから、商業科の教育活動の一環として、高校生の視点で「地元香美市の活性化」に取り組むことにした。香美市土佐山田町は、生姜の生産量が年間約2千トンで、町内には生産から加工・販売までを一貫して手掛ける企業が2社ある。また、生姜は昨今の健康ブームで注目されているものの、生姜特有の辛みから青少年に生姜製品が普及されにくい。そこで、地元企業等との協働により、香美市特産品の生姜を使ったオリジナル商品を開発することで地元香美市の活性化に貢献するとともに、生徒が地域に学び、地域への愛着を深め、地域を担う人材へと成長していくことを目的とし活動を行っている。

また、商業は、人と人をつなげる橋渡し役ということも大切な役割であり、この「商品開発」を通して、様々な分野の方々と結びつける役割を担うことにより、地域の活性化につながってほしいと願って活動している。



ビジネスマナー講習会



インターンシップ



職場見学



地元場産業の職場見学



地元の伝統工芸フラフの体験学習

1. 地域活性化へ向けた取り組み

- ① 「商姜ールズと商いボーイズ」を結成し、商業科の特色がいかせるよう活動を展開し、地域活性化へ向けた貢献活動を行う。
- ② 毎年参加している安芸市で行われる「商い甲子園」で地元をPRできるような商品を準備し、香美市を県内外へ発信する。
- ③ 香美市の特産物である「生姜」を使って『オリジナル商品』を開発する。
- ④ 開発した『オリジナル商品』を「商い甲子園」や地域のイベントや量販店や様々な機会を活用して販売する。重ねて開発に協力して下さった協働企業の他の商品等をPRし、紹介していく。
- ⑤ 販売実習時には、アンケートを実施し、アンケート内容を反映した商品改良に努めていく。
- ⑥ 地域のイベント等に参加し、連携を図るとともに、地域の方々とのつながりを深めながら地域活性化への協力をしていく。また、活動を通してコミュニケーション能力をつけることへと発展させる。



わしや、龍馬やき〜

2. 『オリジナル商品』に関する取り組み

平成23年5月頃より、商業科3年生の有志で香美市の特産物である「生姜」を使ったスイーツの開発とテーマを設定し商品開発に着手、校内で試作を重ね、レシピを完成させ、地元食品会社やました食品に製造協力を依頼し、快諾をいただき、やました食品とのコラボレーションによる香美市産の生姜を使用した龍馬の形をした生姜味のベビーカステラ「わしや、龍馬やき〜」を開発した。

高知新聞に掲載していただき、「商い甲子園」で販売後も量販店2店舗より販売の依頼があり、販売実習も兼ねて販売した。

平成24年4月からは、商業科2・3年生女子の有志により「商姜ールズ」を結成し、新たな商品開発に着手。生姜を手軽に幅広い年齢層に食べてもらうことを想定し、生姜味のパンの開発にテーマを設定した。生姜は、生産から加工までを一貫して手掛ける香美市の坂田信夫商店の「黄金の里」を使い、パンは、香南市のいちごやに製造を依頼した。メイン商品として、高知の名物である帽子パンをアレンジして生姜味の帽子パンを開発した。その他にも生姜味のオリジナルパンや季節に合わせたスイーツを開発した。帽子パンにアクセントを付けるために高知東工業高校に作成してもらった焼印を押しオリ

ジナル性を高めるなどの工夫をした。

生姜味の帽子パンをベースに、季節に合わせて「冷やして食べる帽子パン」や「シューアイス」等の開発へ展開した。「商い甲子園」や地域のイベントで販売を行った。

平成26年4月からは、商業科2年生の選択科目「商品開発」の授業において、新たな商品を開発するよう取り組んだ。引き続き、坂田信夫商店の「黄金の里」を使い、高知市の七福堂とコラボし、生姜味の饅頭「商姜なかよし饅頭」の開発を行った。この商品は、2年生の「商品開発」という科目の選択者たちが主となり試食を重ね、試作の味を決定した。また、ネーミングやパッケージデザインも考案し決定した。名前は、「商姜なかよし饅頭」とした。パッケージデザインは、開発に携わった生徒全員の描いたイラストを盛り込みこだわりの包装に仕上げた。地域のイベントなどでの販売活動や販売促進活動は、商姜ールズが担い、アンケート調査を反映させ、味等を改善した。高知新聞などマスコミなどに取り上げられることにより注目を集め、様々な分野の方々のご協力により、東京のアンテナショップ「まるごと高知」での販売実習やスーパーマーケット



生姜味の帽子パン

トトレードショーでバイヤーの方々との商談活動を行った。現在、「商姜なかよし饅頭」は、七福堂製菓の商品として各店舗に流通する商品となっている。

3. 各種大会等での成果やその他の成果等について

- 高知県高等学校技術競技大会
商業の部「プレゼンテーションの部」(平成23年11月)最優秀賞受賞
- 高知県生徒商業研究意見体験発表大会
商業の部(平成25年8月)最優秀賞
- 四国高等学校生徒商業研究意見体験発表大会
商業の部出場(平成25年9月)
- 高知県生徒商業研究意見体験発表大会
商業の部(平成26年8月)最優秀賞
- 四国高等学校生徒商業研究意見体験発表大会
商業の部出場(平成26年8月)
- 平成26年度高知県高等学校産業教育生徒研究発表会(平成27年1月)
高知工科大学長賞受賞・入交太兵衛記念賞受賞
- 高知県地場産業大賞の次世代賞を受賞
(平成27年2月)
- 「まるごと高知」での試食販売実習
- 「スーパーマーケットトレードショー」での商談活動



「商姜なかよし饅頭」の仕様書



地場産業大賞「次世代賞」受賞

- R K C 高知放送ラジオ番組への2回の出演
- 地元舟入小学校への出前授業による交流



地場産業大賞
「次世代賞」受賞



「高知工科大学長賞」受賞



「スーパーマ
ケット・トレード
ショー」での
商談活動



地元小学校への出前授業

「まるごと高知」
での試食販売実習



RKCラジオへの生出演

4. おわりに

地元の特産品『生姜』を使った商品開発を通して、生徒は地域について調べ・学び、さらに地域に対する愛着が増し、地域を元気にしたいという気持ちが大きくなっていった。そして、生徒の中には、これらの活動をさらに深めたいと大学進学を目指す者もあり、地域活性化を担う人材育成へとつながっている。

また、地元企業とのコラボレーションを通して、高校と企業がつながるだけでなく、高校生が企業と企業を結び付ける展開となり、より質の高い商品を開発することもできた。

この活動を通して、地域や企業の方との商談、販売実習がコミュニケーション能力のアップにつながり、生徒の自ら考え行動できる貴重な経験となった。

さらに活動内容がマスコミ等で何度も取り上げられ、山田高校の元気さとともに、地元香美市をアピールすることにもつながったと考えている。

また、香美市内の小学校との交流も深まり、出前授業の依頼や、小学生とコラボレーションして新たな商品開発する計画もあり、香美市の教育の特色として発展させるとともに、全国に発信できる活動となるよう進化させていきたいと夢を膨らませている。

資料3. 2014年度 高知県産業教育高校生研究発表大会 研究発表一覧

	種別	学校名	発表グループ	内容
1	工業	高知工業高等学校	高知工業高等学校 建築科	Competition 2014 建築設計競技への取り組み
2	商業	安芸桜ヶ丘高等学校	情報ビジネス科 デザインコース	デザイン学習の実践 ～Look East in Kochi～
3	農業	高知農業高等学校	高知農業高校 畜産クラブ	未来に繋がる笑顔の町づくり ～広げよう交流の場～
4	家庭	佐川高等学校	高知県立佐川高等学校 家庭クラブ	佐川魂を見せる！！ ～私たちのエコ活動～
5	工業	宿毛工業高等学校	3年建設科土木専攻 60	南海トラフ地震に備えて －高知県西南部の取り組みの学習－
6	商業	室戸高等学校	室戸高校ジオパーク学選択 2年次生	ジオツーリズム 「Geato～室戸ジオパークを食べつくす～」
7	看護	高知東高等学校	高知東高等学校看護科	臨地実習における医療安全に関する意識向上 への取り組み ～KYT（危険予知トレーニング）の活用～
8	工業	高知東工業高等学校	自動車工作部	やってみなくちゃ分からない！！ ～燐寸の底力～
9	工業	安芸桜ヶ丘高等学校	環境建設科・ 環境エネルギー科合同チーム	災害に備える ～本校の防災への取組み～
10	商業	須崎高等学校	かわうそガールズ（チームA）	SUSAKI ワンダーランド計画
11	農業	幡多農業高等学校	幡多農業高校 豚班	おいしい豚肉の生産 PART
12	水産	高知海洋高等学校	高知海洋高等学校 海洋学科 食品コース マグロ鰹研究班	マグロ鰹 ～製品化と大量生産に向けた再検討～
13	工業	須崎工業高等学校	須崎工業高校 機械科3年課題研究	未来への扉
14	商業	山田高等学校	商姜ールズ&商いボーイズ	Shougirls' dreams come true with jinger!

Collaboration between Regional School Education and KUT: Evaluation and Summary 2014

Nagasaki Masahiro*

(Received: May 7th, 2015)

Core Studies, Kochi University of Technology
185 Tosayamada Miyanokuchi, Kami city, Kochi 782-8502, JAPAN

* E-mail: nagasaki.masahiro@kochi-tech.ac.jp

Abstract: This paper reports and evaluates the educational projects collaboratively implemented by regional primary and secondary schools, and Kochi University of Technology in 2014. We have provided school visit lectures, mini science labs for kids, as well as in-service teacher development seminars and workshops as a chief regional educational support. They have played an important role and become firmly entrenched in the regional education support programs. Now we are moving a step forward to new directions, that is, shifting from “one-way contribution of university” to “collaborative educational research with regional schools and institutions”.