

平成 20 年度 宮城大学

地域連携センター

活動報告書

Annual Report 2008 Miyagi University
Regional Liaison Center

平成 20 年度地域連携センター運営委員会 組織

センター長	山 田 晴 義	副学長・事業構想学部教授
副センター長	川 村 武	看護学部教授
	富 樫 千 之	専任教員・食産業学部教授
兼 任 教 員	看護学部	高 橋 和 子 准教授
	事業構想学部	井 上 誠 教授
	事業構想学部	徳 永 幸 之 教授
	食産業学部	小 林 仁 教授
	食産業学部	西 川 正 純 教授
	食産業学部	木 村 和 彦 准教授
	看護学部	安 齋 由 貴 子 教授
	事業構想学部	富 樫 敦 教授
	事業構想学部	宮 原 育 子 教授
	事業構想学部	平 岡 善 浩 准教授
	事業構想学部	土 岐 謙 次 助教
	食産業学部	岩 井 孝 尚 准教授
	食産業学部	米 澤 千 夏 講師
	食産業学部	須 田 義 人 助教
事 務 局	高 木 学	事務局副局長
	鈴 木 正 喜	事務局副局長

目 次

平成２０年度の活動を振り返って	１
１．研究事業	
（１）地域指定研究、産業化プロジェクト研究	３
（２）共同研究・受託研究	３ ２
２．教育・文化事業	
（１）地域連携シンポジウム	３ ３
（２）公開講座	３ ４
（３）高大連携	３ ９
（４）小大連携	４ １
（５）学都仙台コンソーシアムによるサテライト・キャンパス公開講座	４ １
（６）オープンキャンパス公開講座	４ １
（７）その他	４ ２
３．産官学の情報交換・交流事業	
（１）産官学連携シンポジウム	４ ３
（２）産官学連携組織への参加	４ ４
４．地方自治体等との連携	
（１）大崎市との連携	５ １
（２）気仙沼市との連携	５ ３
（３）株式会社日本政策金融公庫との連携推進	５ ６
（４）白石市との連携	５ ６
（５）他市町からの講演等	５ ６
（６）太白区域との連携	５ ７
（７）岩沼市との連携	５ ９
（８）その他	５ ９
資料．宮城大学地域連携センター運営規程	６ ０

平成 20 年度の活動を振り返って

宮城大学地域連携センター長 山田晴義

この数年間の地域連携センターを振り返ってみると、平成 19 年度まではそのあるべき姿を模索し、試行錯誤を繰り返してきたように思える。その結果、20 年度にはセンターの機能とそのため役割分担なども整理され、当初から混乱なく事業を遂行することができたことを考えると、センターの運営方法もかなり定着してきたといえよう。連携シンポジウムの開催、公開講座の実施、地域指定研究の運営、協定を結ぶ自治体との連携事業の推進、外部機関などとの共同事業をはじめ、運営委員会の準備・開催などについても順調に運営できたものと考えている。

しかしながら、このようにセンターの運営に多少手馴れてきたことから、新たな事業の開拓や取り組みの難しい課題への挑戦を避けてきたようにも思える。たとえば、産官学連携ネットワークを推進するための研究交流会についても開催が滞り、また情報交換会についても、当センターが主体的に取り組むのではなく、外部の機関にその企画・運営を委ねるようになってきたことは、その事実を物語っているといえよう。この問題は大学と学外とを結ぶ人材の不足によるところが大きいと考えられるが、平成 21 年 4 月 1 日からはこれまでのように学部兼務の専任教員ではなく、センター専属の教員が新たに配置されることで、上記を含むこれまでの課題が解決されることを期待したい。

産官学のネットワークづくりは多様な学外の資源を取り込み、併せて本学の価値を広く社会に発信していくための基礎であることから、その充実・拡大は不可欠である。そのためには既存の産官学連携組織に参加して活動することは当然だが、本センターが主体的に運営して拠点となるネットワークを構築しない限り固有性のある連携を実現することは難しい。また、その実現に当たっては、単に学外に目を向けるだけではなく、本学のより多くの教員から協力を得られることが重要であり、そのためには、教員から信頼され、期待されるような関係の構築が基礎となることは言うまでもない。このように、本センターが、本学の教員と学外の様々な主体とその資源とを結びつける役割を果たすことによって、結果的に教員の受託研究・共同研究などの開拓に結びつき、本学の外部資金獲得の促進につなげるよう努力を怠ってはならない。

大崎市、気仙沼市との協定に基づく事業は、移動開放講座の開催のほかに、地域における教員や学生の調査研究・実習などの機会が得られるだけでなく、自治体からの支援により調査研究が効果的に展開できるなど、協定が本学の教育研究に寄与できるようになってきたと考えたい。これら二市も積極的に宮城大学の人的資源を活用しようという意欲が強く、両市からは、いくつかの事業等の提案が見られることなどは大変喜ばしいことであり、今後一層、質の高い連携事業の拡充を図るためにも、これまで同様連携事業の企画・運営などに関する定期的な協議の場を継続することが重要である。現在、これまでの二市に加えて、新たに仙南地域の自治体との連携協定に向けての環境も整ってきたが、密度の高い連携を推進するためにも、十分に事前の準備と相互理解が必要である。

協定に基づく事業のほか、他の自治体、政府機関、企業その他の組織との共同事業もいくつか実施されたことは注目すべきであり、さらにこうした共同事業推進に当たって、本センターが支援等の役割を果たすこと重要である。しかしながら、内容的に有意義な事業であっても、中には収支計画の面で疑問が残る事業も見られる。財政的にゆとりの無い本センターにおいては、資金的な工夫やボランティアなエネルギーの獲得などにより、大学やセンターに負担のかからない事業計画を策定した上で取り組むべきであろう。本センターに対する県内諸機関からの期待が高まるなか、こうした共同事業の運営にかかわるスキルを高めることが重要である。

平成 21 年度には、財団法人宮城県地域振興センターの機能を受け継ぐ地域振興事業部が設けられ、必要な人材と資金が確保されることになり、本センターに待望のシンクタンク機能が具備されることになる。この地域振興事業部が、県内の諸機関から信頼され、結果的に経営面でも安定的に運営されるためには、受託事業の成果を作成する同部のスタッフの努力だけでは限界があり、その持続性も懸念されるところである。ここでも、本学教員の専門的知識・技術・ネットワーク力を引き出せる運営が重要であり、その意味でも本学教員との有機的な連携が重要である。

地域振興事業部の果たすべきもうひとつの役割として、自治体職員などの派遣を受け入れて研修機会を提供することがある。地域振興事業部スタッフと共同で調査研究や計画策定などを通しての研修も意味はあるが、それ以外にも、大学という環境を活かした研修プログラムの用意も必要だろう。大学院等のゼミや授業への参加、教員との共同研究など他の機関では実現できない研修機会の提供が求められるのであり、それによって、宮城大学の新たな可能性を創出・定着させるべきであろう。また、これまでのセンターの自主研究が、どちらかといえばセンターの運営に傾斜していたことから、質の高い自主研究の実施ができるよう、上記の事業と関連付けて行うことも検討すべきである。

以上、今年度における本センターの活動を振り返って、その成果と課題を述べてきたが、最後に様々な事業に共通して求められる課題に触れたい。それは、本学の機能や資源を外部に向けて発信し、外部資源の獲得に結びつけるための様々なツールの整備を図る必要がある。ネットワークづくりや例年とりまとめる事業報告書の充実もそのひとつであるが、それにも増して、本学教員などの資源を紹介して外部にその価値を認知してもらい、理解してもらうためのツールの質向上が必要である。ホームページやパンフレットにしても、センター機能の概念的な紹介とか、教員の詳しい業績等のデータだけでなく、外部からアクセスした際に、教員等資源の特徴が一目で分かる分かりやすい情報の提供が求められるのである。つまり、本学の資源を売り込むための大学らしい営業手段の開発整備が求められる。

1. 研究事業

(1) 地域指定研究、産業化プロジェクト研究

平成 20 年度に採択された地域指定研究 10 件、産業化プロジェクト研究 3 件は以下に示す。また、その個別研究の概要は一覧表以降に示す。

表 1 平成 20 年度地域指定研究

研究課題	研究代表者
地域と大学とのフードシステムによる連携～清酒づくり・宮城県酒造用酵母の育種、原料米生産、製造からマーケティングまで～	金内 誠 (食産業学部助教)
未利用水産資源アカザラガイのブランド化に関する基礎研究 ～科学的側面から～	西川 正純 (食産業学部教授)
宮城大学における知的・人的財産の推進活用による地域連携の深化・ 拡充の実践的研究	富樫 千之 (食産業学部教授)
災害時における避難施設の稼動予測	米澤 千夏 (食産業学部講師)
廃棄海藻由来アルギン酸化合物の給与による動物の産肉性向上およ び免疫能強化に関する研究	須田 義人 (食産業学部助教)
行政保健師の専門能力育成・強化に関する研究	安齋 由貴子 (看護学部教授)
大学を活用した産官学連携の観光交流事業の実証研究「宮城大学地域 アカデミー」	宮原 育子 (事業構想学部教授)
酒造文化評価のための古酒蔵の総合的実測調査 ー大崎市岩出山の酒造店を対象にー	平岡 善浩 (事業構想学部准教授)
アートイベントによる温泉街活性化の方法とその効果に関する実践 的研究 ー大崎市東鳴子を対象としてー	平岡 善浩 (事業構想学部准教授)
地域医療情報システムに関する実践的研究	富樫 敦 (事業構想学部教授)

表 2 平成 20 年度産業化プロジェクト研究

研究課題	研究代表者
光る観賞用植物の開発	本藏 良三 (食産業学部教授)
ラピッドプロトタイプと金属鋳造及び漆焼付け技術を用いた生活漆 器のデザインと生産技術の開発	土岐 謙次 (事業構想学部助教)
マルチモーダル交通環境支援のための動的道路基盤情報システムの 開発	蒔苗 耕司 (事業構想学部教授)

【地域指定研究 1】

地域と大学とのフードシステムによる連携

～清酒づくり・宮城県酒造用酵母の育種、原料米生産、製造からマーケティングまで～

金内誠 清野誠喜 小林仁 橋本建哉¹ 岩崎隆聡²

1 宮城県産業技術総合センター、2 合名会社 寒梅酒造

【緒言】

わが国の酒類の消費量は、1975 年を境に減少している。特に酒類中で、清酒（日本酒）の消費量の落ち込みは激しく、1975 年には 126 万 kl あったものが 2007 年には 72 万 kl にまで落込んでいます。

このような清酒の落ち込みは若者の清酒離れとも関係が深いと考えられる。そこで、昨年までに、清酒のマーケティングを行い若者にも受け入れられる清酒のコンセプトを造った。これに則り学生自身による農場での酒造好適米作りやラベルのデザイン、さらに酒造メーカーでの酒造実習、最終的には販売まで行ってきた。その結果、若者をターゲットとした「きらりん」を造ることができ、ほぼ完売することができた。

そこで本年度は、昨年仕込んだ清酒の官能試験を行い清酒の問題点などを明らかにした。さらに本年度も「きらりん」の仕込みを行うことによって、よりいっそうの一連の食産業の流れ（フードシステム）を総合的に教育・研究できると考えられた。また、官能評価から香りの改良が考えられたので、新規な酵母の育種を目指し、変異株を用いた香気生成酵素の測定も行った。

【方法】

酒米の栽培：昨年度と同様に食産業学部附属坪沼農場の水田約 15 アール（館地区）に酒造好適米「蔵の華」を作付した。通常の管理は農場職員が行ったが、田植えおよび稲刈りには学生が参加し、米作りを体験した。

日本酒造り：附属農場産の原料米を（名）寒梅酒造（大崎市古川）に持ち込み、純米吟醸酒の醸造を行った。

官能評価：官能評価はプロファイル法を併用した 5 点評価法にて行った。パネリストは宮城大学食産業学部のトレーニングした 3～4 年生 12 名にて行った。

酵母の検討：宮城県産業技術センターより、恵与された宮城吟醸酵母を親株とした変異株を用いた。香気生成酵素 AATFase 非生産

株を選抜するためアセチル CoA とエタノールを基質とし、ガラスビーズで粉碎した酵母抽出液を粗酵素液として活性測定を行った。

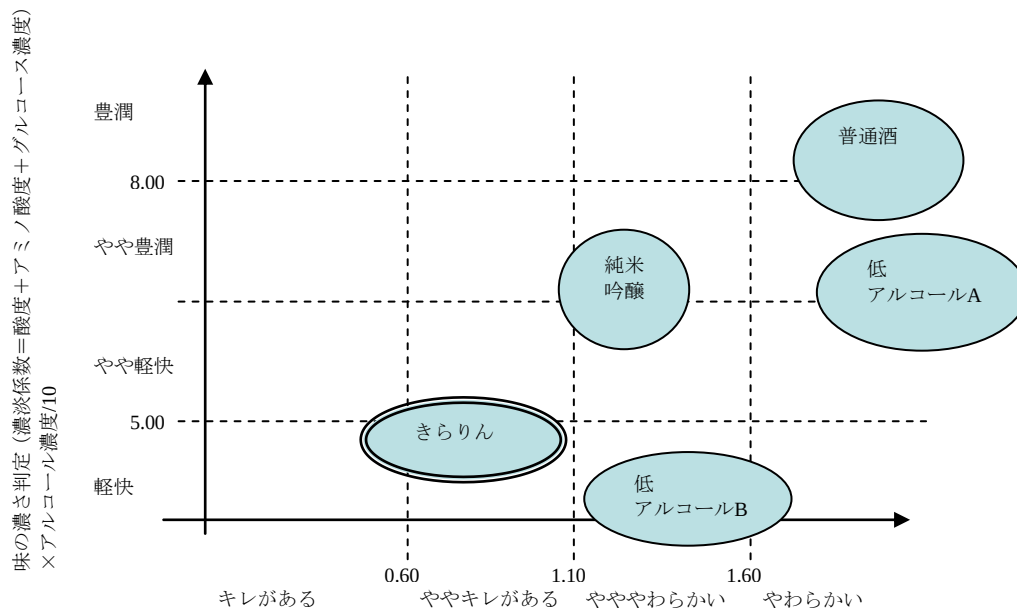
【結果および考察】

昨年度と同様に坪沼農場で、酒造好適米「蔵の華」を栽培し、それを酒造実習および研究で使うこととした。本年度の収穫量は昨年度よりやや少ない 720kg であった。また、米の等級検査を行なってもらった結果、3 等米であった。本年度の造りは 2 月 4 日より始まっており、搾りは 3 月 15 日前後で、発売は 4 月上旬を予定している。

昨年度の「きらりん」を用いた官能評価を行った。昨年の「きらりん」は大吟醸であり、他の清酒と比べてグレードが高いにもかかわらず、発泡性の低アルコール酒 A が香り、味、総合評価とも高いものであった。味がやわらかく、「やや爽快」から「芳醇」にかけての味わいであり、非常に飲みやすいことが考えられた。また、低アルコール酒 B の評価も高い傾向があった。一方、普通酒、純米吟醸酒と比べ、「きらりん」は高い評価であった。「きらりん」は爽快で、キレがある清酒に分類されるが、普通酒、純米吟醸酒は「やや芳潤」から「芳潤」と非常に濃い味であったと思われる。また味わいは、「やややわらかい味」から「やわらかい味」であった。この結果から、若者の好む味はキレがあり「スッキリした」「やわらかい味」の清酒を好む傾向があった。

Table 1 官能評価の結果

	香り	味	総合
低アルコール酒 A	4.3	4.8	5.0
低アルコール酒 B	2.7	3.7	3.7
普通酒	2.5	2.3	2.0
純米吟醸	3.0	3.3	3.2
きらりん	3.7	2.8	3.5



味のやわらかさ判定 (シブ予測係数比 = (アミノ酸 + グルコース濃度 - 酸度) / 酸度)

Fig.1 清酒の味指標によるマッピング

つまり低アルコールAと低アルコールBをつなぐライン上の清酒であると考えられた。また、香りについては必ずしも満足いくものではなく、その要因として、酢酸イソアミルの香気などが考えられた。多すぎるとセメダイン様臭がある。現在の吟醸酒の香気の主成分はリンゴ様香のカプロン酸エチルであり、酢酸イソアミルに対して、カプロン酸エチルが多いものが好まれる。そこで、「きらりん」で使った宮城吟醸酒酵母を親株とした変異株の酢酸イソアミル生成に關与する AATFase の活性を測定した。その結果、低いものが4株得られた。

これらはアルコールに対する死滅率も低く、アルコール生成能など清酒酵母として十分機能し得るものであった。しかし、これらは変異株で、今後十分な検討が必要とされることから、今期の仕込みに使うことは見送られた。今後、アルコール耐性や酸生成能など詳細な検討を行い、さらに小仕込み試験を行って、香気が良いことを確認し、実用化を目指していきたい。

「きらりん」の販売先についても調査を行った。その結果、その44%が宮城大学生協で販売されている(データ未提示)。教員や学生に少しずつでも購入されていると考えられた。今後は東北大の「萩丸」などと同じ

ように大学の酒として定着させていきたい。そのためには、研究や活動で、3学部の教員、学生に協力を求めている。

来年以降の仕込みではこれまでの問題点を解決し、酵母の開発までも含めた総合的な検討を行ってきたい。

なおこの研究報告の一部は「宮城大学食産業学部紀要」に投稿した。

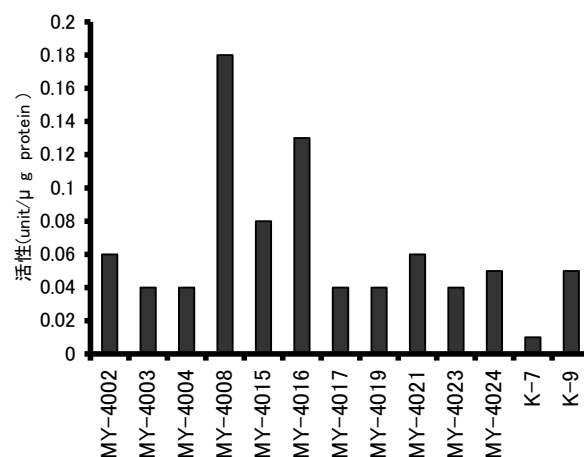


Fig.2 変異株のAATFase活性

【地域指定研究 2】

未利用水産資源アカザラガイのブランド化に関する基礎研究～科学的側面から～

研究代表者：西川正純

共同研究者：川村 保

：武川治人、及川 茂、斉藤憲次郎（宮城県気仙沼地方振興事務所）

＜本課題の経緯＞

宮城県で水揚げされる未利用資源アカザラガイ (*Chlamys farreri*) は、二枚貝綱ウグイス目イタヤガイ科に属するホタテ貝に似た二枚貝である。以前より漁民の間ではホタテ貝より味が濃く美味しいと言われてきたが、小振りなため商品価値が非常に低く、本格的な生産・流通体制は整備されてはいない。本研究は、アカザラガイについて類似のホタテ貝との呈味成分（遊離アミノ酸、核酸関連物質等）に関する比較分析を実施し、科学的側面から高付加価値化を目指し、更にマーケティング調査からブランド化の基盤を整備・支援するものである。なお、アカザラガイの種苗生産・養殖についての研究は宮城県気仙沼地方振興事務所水産漁港部が担当し、呈味成分等の分析・評価に関する研究、並びにマーケティング調査は宮城大学が担当した。



ホタテガイ(左)とアカザラガイ(右)の貝柱

＜方法＞

2008年2月から2009年1月まで月1回、宮城県気仙沼地方振興事務所水産漁港部の協力で宮城県漁業協同組合気仙沼地区支所松岩出張所で水揚げされたアカザラガイ、ホタテガイを用い、遊離アミノ酸並びに核酸関連物質についての定量分析を実施した。

また、マーケティング調査については、ホテルを中心とした予備調査でアカザラガイがフランス料理でよく使われるペトンクルという貝に味が似ているとの報告から、県内のフランス料理店 35 軒を対象に実施した。

＜研究成果＞

1. 呈味成分について

貝類の呈味成分として重要な遊離アミノ酸について検討した。図1に総遊離アミノ酸量を示したが、総遊離アミノ酸量は、一年を通し、ホタテガイよりアカザラガイの方が若干少ない傾向にあった。遊離アミノ酸の主成分は両者ともグリシン (Gly)、グルタミン酸 (Glu)、アラニン (Ala)、アルギニン (Arg)、

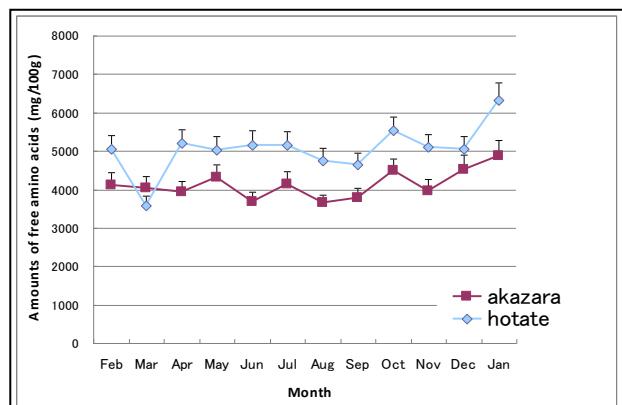


図1.総遊離アミノ酸量の月毎の推移

タウリン (Tau) であったが、アカザラガイは Arg が最も多く、以下 Tau>Gly>Glu>Ala の順、ホタテガイは Tau が最も多く、以下 Gly>Ala>Glu>Arg の順であった。図 2 に Arg の月毎の含量変化を示した。両者とも冬場に高い値を示したが、その含有量の差は著しく、一年を通してアカザラガイの含量はホタテガイを大きく上回った。また、旨みの強い Glu 量については両者に差は認められなかった。Arg は苦味を呈するアミノ酸であるが、ホタテガイ合成エキスの研究で Arg は苦味を増加させず、塩味やうま味、味の持続性や複雑さ、こくなどの風味質を増加させるとの報告があることから、今回の結果はこれを支持するものと考えられた。次に核酸関連物質の分析では、両者ともアデノシンリン酸 (AMP)、イノシン、ヒポキサンチンが主成分であったが、呈味成分の AMP 量はアカザラガイが有意に多かった。以上の結果より、アカザラガイがホタテガイよりも味が濃く美味しいと言われている理由は、Arg、AMP に起因する可能性が示唆された。今後、有機酸の分析結果を合わせて総合的に判断したいと考えている。

2. マーケティング調査について

宮城県内のフランス料理店 35 軒のシェフを対象に、アカザラガイの調理・試食を依頼し、同時に①アカザラガイの認知度、②アカザラガイとペトンクルの比較、③アカザラガイの今後の使用についての 3 項目について調査した。

結果を図 3 に示したが、アカザラガイの知名度、使用経験は、非常に低いことが明らかとなった。しかしながら、シェフ自身による調理・試食による結果では、味が濃くて美味しく、身がしっかりしており、食感もよいという意見が多かった。また、ペトンクルの代替としての可能性についても高い評価を受け、今後の採用の可能性も高かった。

<まとめ>

本課題は、未利用資源の掘り起しと高付加価値化、更にはブランド化の基盤整備を目標に始めた課題であるが、未だ道半ばである。幸いマーケットサイドの反応が非常に良好なことから、今後は、ホタテに対する味の優位性、差別化について明確にすると共に、生産体制、流通体制を構築・整備し、宮城県の特産品化、ブランド化に繋げて生きたい。

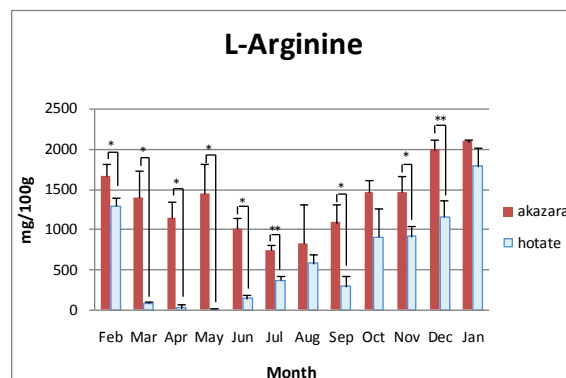


図2. アルギニン量の月毎の推移

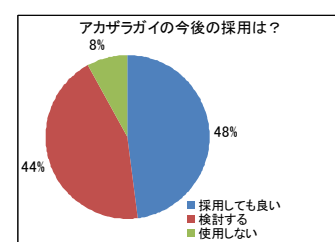
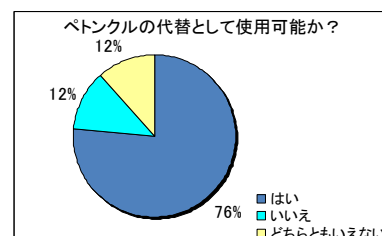
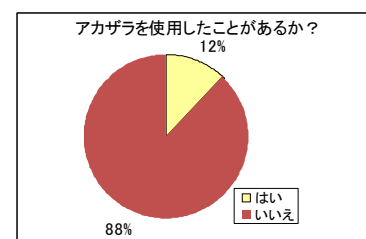
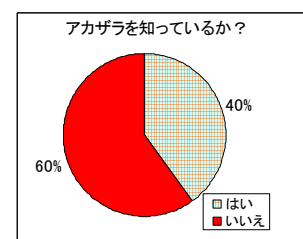


図3. アンケート結果

【地域指定研究 3】

宮城大学における知財・人的財産の推進活用による地域連携の深化・拡充の実践的研究

富樫千之・山田晴義・小林 仁・鈴木建夫

1. はじめに

地域連携センターの重要な活動の一つに地域連携があり、その連携に礎は人材である。さらに、同センターを充実していくには、連携継続、連携深化、連携拡充が極めて重要である。このため、宮城大学の豊富な人的・知的財産である、教員、学生を利活用して地域、企業等活性を促進するとともに、大学の認知度の向上、活性化を図るものである。

2. 菜の花プロジェクト研究

「菜の花プロジェクト」とは、菜の花栽培をとおして地域循環型システムを構築する活動である。具体的には、休耕地や耕作放棄地を活用してナタネを栽培、収穫、ナタネ油を搾油し、地域で食用する。食用した廃食用油は回収して、バイオディーゼル燃料 (BDF) や石けんを製造する。BDF は地域のトラクタ、トラック等のディーゼル自動車燃料とし、地域循環をはかるものである。

宮城県においても「菜の花プロジェクト」が取り入れられ、菜の花栽培、搾油、廃食用油回収は角田市および枝野地区で、廃食用油回収、BDF 製造は連携協定を締結している大崎市、気仙沼市大島で実施している。本研究では角田市枝野地区におけるインターンシップ、気仙沼市大島における BDF 製造において連携を推進した。

角田市枝野地区におけるインターンシップは 5 人で、大規模農業法人経営を学び、さらにナタネ油搾油製造の体験、その製造方法を学習するとともに、廃棄物処理の課題についても学んだ。なお、この搾油廃棄物については学生の卒業研究の課題としても取り組み、今後の連携継続も確認している。



インターンシップ学生



ナタネ油搾油製造の体験

連携協定を締結している気仙沼市の大島では廃食用油を回収し、BDF を製造している。環境問題を調査している学生とともに、回収、BDF 製造を体験し、その課題を収集し、廃食用油を回収システムの構築に資することとした。

3. 太白区山田市民センター連携 ―ゴミ問題講座―

山田市民センター連携し、地域住民、食産業学部学生が協同し、ゴミ問題講座連続講座を展開した。この中で、廃食油回収の可能性を検討することになり、BDF 製造施設への見学、地域の子供達への人形劇を含めた環境教育講座、地域住民への環境講座セミナー等を教員、学生が協同で実施した。また、11 月 1 日のセンター祭りでは、環境教育やゴミ問題をパネル展示も実施した。

4. 太白区中央市民センター連携

太白区中央市民センターとの連携では、「目覚めよ食育！—市民の静水は食にあり—」をタイトルに連携講座を開催、基調講演に食産業学部鈴木建夫教授、その後のパネルディスカッションでは鈴木先生をコーディネーターにパネリスト菊池茂樹（株）・阿部蒲鉾店）、川島洋子（野菜ソムリエ）、並河紋子（仙台市）の4名で実施した。また、同時に開催した・フェスタには「味覚研究会」、「醸造研究会」、「劇団おにぎり」、「餅つき」が参加し、太白地域との連携に寄与した。



大島・BDF 製造体験



オイルプラントナトリ BDF 製造施設見学



子ども環境教育・指導する学生



子ども環境教育・人形劇を演じた学生



味覚テスト



餅つき

5. おわりに

本研究は実践型であり、特に学生の地域連携参加を中心に実施したが、今後は更なる深化と継続を推進する必要があるとともに、フィールドを活用した実践型の実学研究に教員の人材活用を展開強化する必要がある。また、本学から距離のある気仙沼市と更なる連携強化をはかるためには、教員や学生が恒常的に宿泊できる施設が必要で、市に要請している。

【地域指定研究 4】

災害時における避難施設の稼動予測

宮城大学食産業学部 米澤千夏・千葉克己・加藤徹
東北工業大学工学部 千葉則行

1. はじめに

災害に対応するための施設等を運営する上で、避難場所の推定利用者数やその年齢構成は重要な情報となる。

ここでは、GIS を用いて仙台市の避難場所ごとの利用者数、および年齢構成と、避難移動距離を推定した。仙台市では各個人に災害時の避難先の決定を委ねている。そのため、避難場所ごとの推定利用者数を算出する必要がある。推定結果をもとに避難場所の整備や利用方法について検討した。

2. 解析方法

避難場所ごとの推定利用者数や年齢構成を求めるために、本研究では全市民が自宅から最近隣の避難場所を利用すると仮定した。そこで、対象領域において 100m×100m 間隔のポイントを作成した。このポイントを町丁目界ごとに区分し、市街地にあたるポイントを生物多様性情報システム (J-IBIS) による現存植生図から抽出した。これに平成 17 年国勢調査結果にもとづく人口データを反映させたものを住居仮定点とした。人口データには、町丁目界ごとの総人口と 5 歳ごとの年齢別人口などが含まれている。避難場所のデータはアドレスマッチングによって作成した。住居仮定点から避難場所までの移動距離は、ArcGIS の Network Analyst を用いて、国土地理院空間データ基盤 25000 の道路情報から算出した。これらをもとに避難場所ごとの推定利用者数と年齢構成を計算した。年齢構成については、ここでは 65

歳以上を高齢者、5 歳以下を幼児とした。また、避難場所ごとに収容可能人数と推定利用者数の差を計算し、収容人数の不足と余剰を求めた。さらに、500m 以内に他の避難場所が存在する場合、これを隣接した避難場所とした。

3. 結果と考察

避難場所ごとの推定利用者数を図 1 に示す。仙台市役所周辺（以下、中心部）を中心に推定利用者数が 7,500 人を超える避難場所が分布している。また、仙台市東部の沿岸部と仙台市西部の山間部に推定利用者の少ない施設が多く存在しており、特に山間部の避難場所では 1,000 人以下となる。

避難場所の収容人数の不足と余剰についての計算結果を図 2 に示す。全市民が住居の最近隣の避難場所に避難した場合、多くの未収容者が出る結果となった。また、半数近くの避難場所で、収容人数が不足する。不足が推定される避難場所は中心部と沿岸部に点在している。一方、山間部では、ほぼ全ての避難場所で収容人数は十分となる。

仙台市における隣接した避難場所の数は、全体の半数にあたる 102 か所が該当し、図 2 から隣接した避難場所間での収容人数の不足と余剰が読み取れる。隣接した避難場所がある場合、幼児や高齢者などの災害弱者に対する支援に特化した避難場所の設置を検討することで、効率的な避難場所の運営を行うことが可能であると考えられる。

避難場所ごとの推定利用者における幼児の

割合、および高齢者の割合について検討をおこなった。中心部には、推定される利用人数における幼児・高齢者とも割合が低い避難場所が分布している。沿岸部や中心部の周辺には、幼児もしくは高齢者の割合が高い避難場所が分布している。山間部では高齢者の割合が高い避難場所が多い。

住居仮定点から避難場所までの移動距離を求めた結果、中心部では住居から避難場所までの避難移動距離が災害時要援護者の歩行限界距離である 2km 以下の点がほとんどである。一方、山間部や中心部より東側では 2km 以上となる点がみられる。

地震による津波の被害が予想される沿岸部では収容人数が不足する可能性が高い。新しい避難場所の開設や、収容人数の増加の必要があると考えられる。また、山間部では高齢者の割合が高いため、避難移動距離をできる限り抑える必要がある。避難場所あたりの収容人数は十分であることから、収容人数よりも避難場所の設置数に重点をおき、新しい避難場所の開設により、住居からの移動距離を小さくすることができると考えられる。

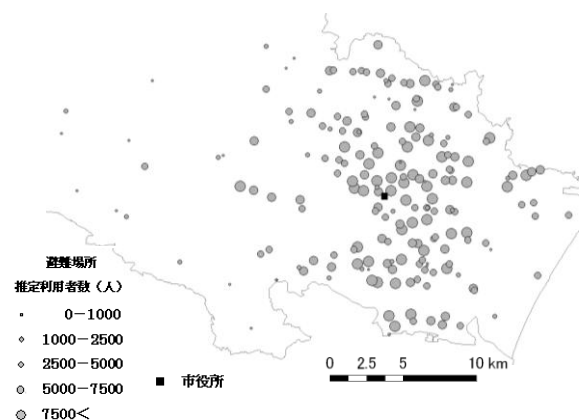


図 1 避難場所ごとの推定利用者数

4. おわりに

本研究より、仙台市における避難場所の収容人数と推定利用者数の関係を明らかにすることができた。また、避難場所ごとの利用者数とその年齢構成についての推定結果は、支援物資の備蓄量や配分を決定するための情報として利用できる。

謝辞

本研究においては宮城大学食産業学部環境システム学科米澤研究室 本庄和志氏に協力いただいた。

(本稿は仙台市における住民の年齢構成を考慮した避難場所の利用方法の提案：本庄和志・米澤千夏・千葉克己・加藤徹・千葉則行，日本写真測量学会平成 20 年秋季学術講演会論文集，pp.149-150, 2008 の改編による。)

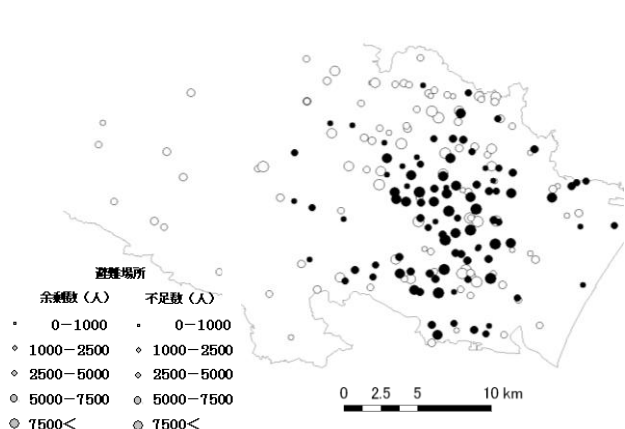


図 2 避難場所の収容人数の不足と余剰人数

【地域指定研究 5】

「廃棄海藻由来アルギン酸化合物の給与による動物の産肉性向上および免疫能強化に関する研究」

研究代表者： 須田義人（食産業学部ファームビジネス学科 動物遺伝育種学研究室）

共同研究者： 木村和彦（食産業学部ファームビジネス学科 土壌肥科学研究室）

目的

昨年度の成果として宮城県沿岸海藻類由来のアルギン酸化合物は、自然免疫能向上に効果的で動物の体脂肪には長鎖不飽和脂肪酸が高濃度に含まれることが明らかとなった。そこで詳細な抗病性と肉質分析を目的とした。

材料および方法

試験飼料給与期間：離乳時から 13 週齢まで。

屠殺及びサンプリング：13 週齢で頸椎脱臼直後に心臓採血後小腸、後肢皮下脂肪組織を採取。血液は血漿分離後に -80°C 保存。小腸および肺は凍結切片用に包埋し -80°C 保存。一部は総 RNA 抽出し -80°C 保存。最長筋および後肢皮下脂肪は脂肪酸分析用に -20°C 保存。全血は塗抹標本。

飼料：完全に摂取した状態で 1 日当り表 2 の量を制限給餌。

頭数：3 頭ずつの群飼を 3 回繰り返した。

飼育環境：12 時間明期及び 12 時間暗期、室温 25 度調節下で飼育。湿度は未調整。飲料水は任意。

表 1. 供試動物：マウス（ICR 系統）

飼養条件		頭数
アルギン酸ナトリウム 1%：	A1(1)	15
アルギン酸ナトリウム 10%：	A1(10)	15
ホットケーキミックスのみ：	Ht	15
F2 飼料のみ（一般配合飼料）：	F2	15

表 2. 1 日給与加工飼料の平均重量と SD (g)

	F2	Ht	A1(1)	A1(10)
平均値		16.85	16.71	16.89
標準偏差		0.32	0.48	0.52



結果

1. 体重の変化について

右図（図 1）には 3 から 7 週齢までの体重の推移を示した。いずれの区間にも有意な差は認められなかったが、増体は有意に推移した。

2. 免疫能力について

1) 腸管内免疫関連遺伝子の発現（サイトカイン遺伝子）

小腸部での TLR4 の遺伝子発現量は A1(10) の 7 週齢で有意に高かった（図 2）。一方その他 IL1 β 、TNF α および NK 活性には区間で有意な差異は認められなかった（図 3 から 5）。

2) 細胞性免疫系

リンパ球数に対する顆粒球数比は A1(10) の 7 週齢で有意に高かった。（図 6） 食食能と総白血球数には有意な差異は認められなかった（図 7 と 9）。

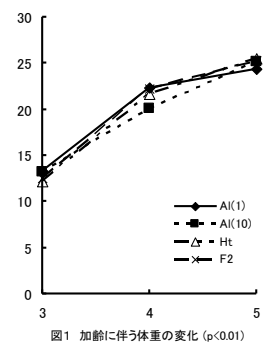
3) 液性免疫系

補体第 2 経路活性を図 8 に示した。A1(10) の 7 週齢で有意に高かった。抗体産生能には有意な差異は認められなかった（図 10）。

3. 肉質について

（本実験の結果）

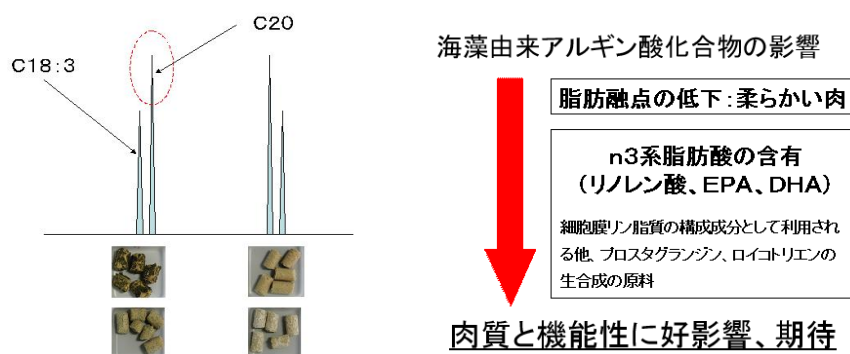
各飼料区の皮下脂肪の脂肪酸組成を表 3 に示した。特に、アルギン酸化合物含有（1%および 10%）飼料区は C18:3 含有割合に比べ C20 が高くなる傾向がみられた。一方、コントロールのホットケー



キ塗布飼料および F2 飼料区の脂肪酸組成は、C20 よりも C18:3 の含有割合が高くなる傾向がみられた。その他は、ほぼ同程度だった。

表 3 皮下脂肪の脂肪酸組成

脂肪酸	Al (1) (%)	Al (10) (%)	Ht (%)	F2 (%)
C14:0	0.56	0.67	0.65	0.75
C14:1	---	---	---	---
C16:0	21.98	19.3	22.1	20.53
C16:1	4.21	5.2	7.2	5.36
C18:0	5.2	8.4	8.32	3.58
C18:1	39	40.2	40.45	40.08
C18:2	12.3	11.4	10.23	11.29
C18:3	5.6	4.2	7.21	9.72
C20 類	8.2	10	3.21	4.53



考察

以上のことから、単胃動物においてはアルギン酸化合物の 1% から 10% の給与で生育に影響することなく免疫機能、特に自然免疫系を活性化する傾向がみとめられた。さらには、C20 の脂肪酸含有量が高める傾向がみられ、家畜、特にブタ飼料としての有用性が考えられた。すなわち、C20 のブタ蓄積体脂肪への高含有が期待でき、機能性畜肉の生産が可能になると期待された。

関連成果

鈴木啓一・須田義人ら

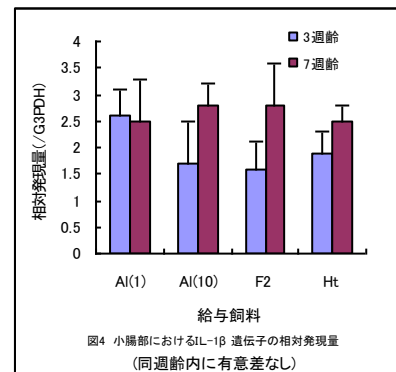
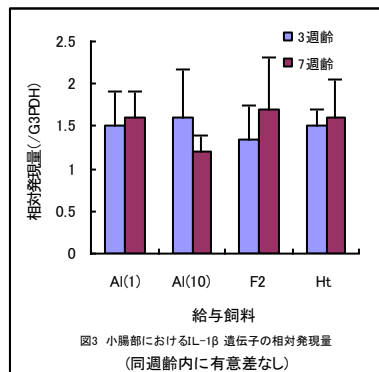
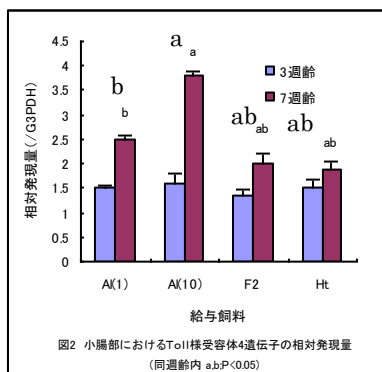
β -グルカンおよび海藻添加飼料給与が離乳子豚の発育と免疫能に及ぼす影響

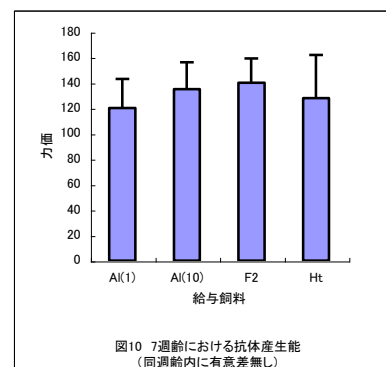
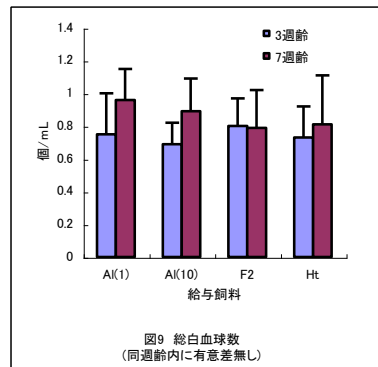
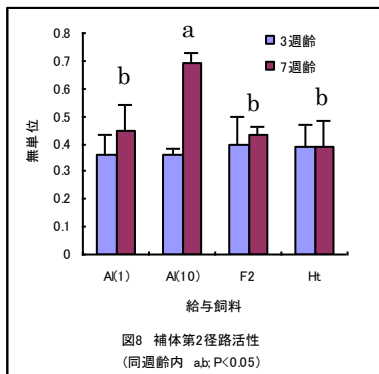
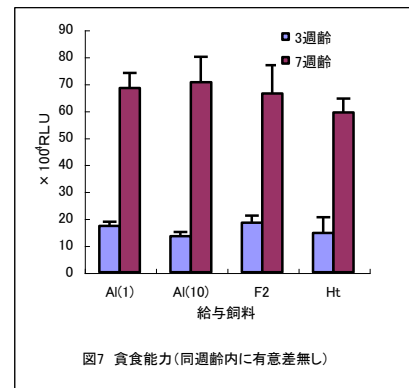
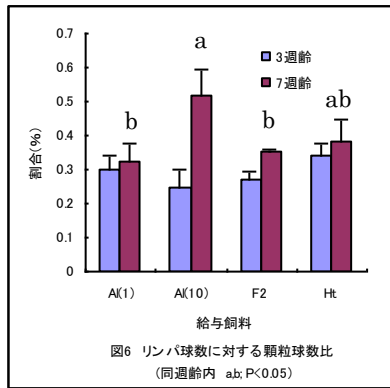
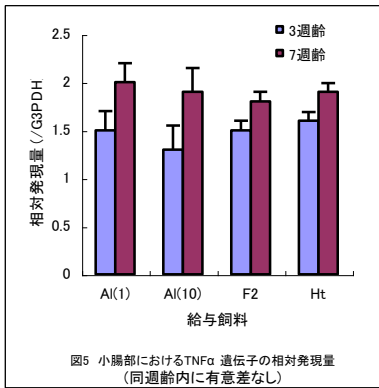
日本畜産学会報 (2008), vol 73:377-383.

鈴木啓一・須田義人ら

廃棄海藻類と酵母抽出物添加飼料給与が育成期子豚の成長と免疫能に及ぼす影響

日本畜産学会報 (2008), 印刷中





【地域指定研究 6】

行政保健師の専門能力育成・強化に関する研究

宮城大学看護学部：安齋由貴子、佐々木久美子、相馬衣都

大崎市民生部健康推進課：森谷悟、青沼則子

近年、ひきこもりや自殺などの精神保健対策、新興感染症などの健康危機管理対策、社会問題化している児童虐待や高齢者虐待への対応等、健康問題の多様化・複雑化に伴い、新たな保健福祉対策が打ち出されている。これらの対策に直接的に関わる保健師にとって、複雑な問題を抱える対象者への対応が増加し、求められる能力も高度化している。さらに、健康増進計画や母子保健計画など各種計画の策定、特定健康診査・特定保健指導の企画・実施など、保健師に期待される役割もまた増大している。

一方、市町村合併や保健師の分散配置により、行政保健師のとりまく環境が大きく変化している。加えて、地方行政改革や地方分権が推進され、地域特性を活かした効果的・効率的な健康政策の推進が求められていることから、保健師活動においても、これらの変化に対応できる専門能力と行政能力を備えた保健師の活動が重要な課題となっている。

以上の背景から、より高い能力を持つ保健師の人材育成の必要性が求められているが、保健師における系統的な人材育成の体制づくりは進んでいない現状がある。

本研究においては、保健師の人材育成のプログラムを実際に計画・実施・評価し、そのプロセスをとおして、より効果的な人材育成について明らかにする（研究 1）。

また、保健師の人材育成上の課題を明らかにし、保健師のキャリア形成を目指した人材育成体制を構築するために必要な要因を明らかにする（研究 2）。

【方法】

研究 1：大崎市保健師 8 名、宮城大学教員 3 名、計 11 名が大崎市保健師人材育成プログラム検討会のメンバーとなり、プログラムについて検討する。また、保健師全員を対象とした研修会を開催し、大崎市保健師の実態把握、人材育成への意見交換を行い、人材育成の必要性やプログラム案への周知を図る。

研究 2：保健師に研究の趣旨を説明し、研究協力に同意が得られた 13 保健所、30 市町村の保健師計 460 名にアンケートを送付した。その結果、203 の回答があった（回収率 44.1%）。

アンケートの主な内容は、年齢、経験年数、職歴などの保健師の基礎データ、職場環境、保健師専門能力¹⁾、組織コミットメント²⁾、職務満足³⁾、自尊感情⁴⁾である。保健師専門能力では、岡本らが開発した「保健師の専門性発展力尺度」と「公衆衛生基本活動尺度」を用いた。分析は、SPSS/Ver. 16.0J for Windows を使用し、 χ^2 検定、t 検定、一元配置分散分析、Pearson の相関係数を用いた。

【結果】

研究 1：大崎市保健師人材育成プログラム検討会を計 9 回開催した。また、研修会を計 3 回開催した。その結果、大崎市保健師人材育成プログラム案が完成し、来年度の実施に向けて準備中である。

研究 2

対象者の背景：市町村保健師 180 名 (88.7%)、保健所保健師 23 名 (11.3%) であった。平均年齢は 41.2 歳 (± 10.1)、平均経験年数は 18.4 年 (± 10.4) であった。

職場環境：所属する保健師数の平均は 5.1 人 (± 5.1) で、従事する業務部門は保健部門 62.6%、福祉部門 16.3%、保健福祉部門 13.4% であった。上司の職種は保健師が 46.3%、事務職が 38.4% であった。「保健師間の連携体制」が「整っている」と返答した者は 83.2%、「上司との関係」は「良い」と返答した者は 91.1%、「同僚との関係」は「良い」と返答した者は 93.6% であった。

各尺度の平均得点：専門性発展力尺度の平均点は 49.1 (± 11.0)、公衆衛生基本活動尺度の平均点は 29.9 (± 9.8)、組織コミットメントの平均点は 53.4 (± 8.0)、職務満足の平均点は 52.1 (± 9.8)、自尊感情の平均点は 32.1 (± 4.8) であった。

専門能力との関連:専門性発展力尺度とやや相関があったのは、年齢($\gamma = 0.234$)、経験年数($\gamma = 0.274$)、自尊感情($\gamma = 0.310$)であった。また、職場環境との関連はなかった。

公衆衛生基本活動尺度も同様に、年齢($\gamma = 0.234$)、経験年数($\gamma = 0.235$)、自尊感情($\gamma = 0.270$)にやや相関があった。また、職場環境との関連はなかった。

組織コミットメント、職務満足、自尊感情間では相関が見られ、これらの尺度間の関連が強いことが示唆された。

大崎市保健師とその他の保健師との比較

平均年齢、経験年数はわずかに大崎市の保健師の方が低かったが、有意な差はなかった(表1)。

表1 平均年齢、経験年数、通勤時間の比較

	大崎市	その他
平均年齢	39.4(±8.5)	41.6(±10.3)
経験年数	16.9(±8.3)	18.7(±10.8)
通勤時間	41.4(±34.7)	34.2(±27.3)

保健師間の連携体制、同僚との関係は、大崎市の方が良いという傾向が見られたが、有意な差はなかった(表2)。

表2 職場環境の比較 (「良い」の%)

	大崎市	その他
保健師間の連携体制	94.1%	81.0%
上司との関係	97.1%	89.9%
同僚との関係	94.1%	93.5%

各尺度の平均点について、公衆衛生基本活動尺度以外は、大崎市の方が高く、職務満足、自尊感情には有意な差があった(表3)。

表3 各尺度の比較

	大崎市	その他
専門能力行動尺度	51.4 (±11.8)	48.6±10.8)
公衆衛生基本活動尺度	23.6 (±9.8)	29.3 (±9.7)
組織コミットメント	56.2 (±6.3)	52.9 (±8.2)
職務満足	69.8 (±9.1)	48.6 (±5.2)
自尊感情	35.9 (±6.3)	31.4 (±4.1)

【考察】自尊感情とは「人が自分自身についてどのように感じるのかという感じ方のことであり、自己の能力や価値についての評価的な感情や感覚のこと」⁴⁾であり、本研究結果から、

保健師の専門能力の向上のためには、適切な評価を行いながら、その保健師がよりよい方向を見だしていけるような学習支援の意義が示唆された。また、本研究で専門能力に影響していたのは、年齢、経験年数と自尊感情のみであり、今後、他の要因との検討が必要である。

大崎市保健師と他の地域の保健師との比較では、全ての項目で良い結果を示した。大崎市は全国に先駆けて、人材育成に取り組んでいる。このような取り組みを実現する環境および保健師の意識が影響しているのかもしれない。今後、さらにデータを増やして検討していく必要が示唆された。

【引用文献】

- 1) 岡本玲子：第2章専門能力・コンピテンシー測定用具の開発．平成16-19年度科学研究費補助金研究成果報告書 保健所保健師の専門的・総合的調整機能を強化する教育プログラムと教材の開発．2008.
- 2) 高橋弘司：第5章態度の測定(Ⅱ)組織コミットメント．渡辺直登, 野口裕之編：組織心理測定論．白桃書房, 1999
- 3) 高橋弘司：第4章態度の測定(Ⅰ)組織満足．渡辺直登, 野口裕之編：組織心理測定論．白桃書房, 1999
- 4) 山本真理子：自尊感情尺度．堀洋道観衆、心理測定尺度集Ⅰ, サイエンス社, 2001

【地域指定研究 7】

大学を活用した産官学連携の観光交流事業の実証研究 —JTB 地域アカデミー—

宮原育子^{†1} 熊谷信義^{†2} 田畑規理子^{†3} 阿部昌孝^{†4}

^{†1} 宮城大学 事業構想学部・事業計画学科 ^{†2・†3} 宮城県産業経済部観光課 ^{†4} (株)JTB 東北

あらすじ 本研究では、宮城大学の大学機関としての資源（施設・教員など）を活用して、宮城県観光課と(株)JTB との産官学連携による観光交流の実証事業を企画・運営し、大学法人化後の事業の可能性と宮城県の観光振興における新しい連携事業モデル構築への考察を行った。

1 はじめに

地域の人口減少化への対応策のひとつとして、交流人口を増やす取り組みが様々な行われている。観光交流事業においても、地域密着型の旅行企画を通して来訪者の長期滞在を目指すケースが出てきた。また大学機関においても、少子化が進む中、「開かれた大学」として公開講座や生涯教育などに力を入れるところも多くなった。

このような現状を背景に、旅行会社最大手の(株)ジェイティービー（以下 JTB）では、平成 17 年度から国立大学法人と共同で、「シニアサマーカレッジ」という長期滞在型の生涯学習プログラムを企画し販売した。この企画は、参加大学が大学と地域の特色を活かした講義を 1～2 週間分提供し、JTB では全国に宣伝広報を行って集客をし、受講者は 50 歳以上のシニアが対象で、大学の所在する地域に長期滞在して学習プログラムに参加するものである。

シニアサマーカレッジは、平成 19 年度は、北海道大、弘前大、岩手大、信州大、岐阜大、山口大、香川大、高知大、宮崎大の 9 大学参加し、延べ 205 名の受講者が集まった。JTB は、平成 20 年度から国立大学以外が参加する企画として、「地域アカデミー」を設置した。「地域アカデミー」は、国立大学以外の大学や、博物館や NPO など様々な主体が企画できるプログラムで、受講者の年齢制限を設けず、滞在も 2泊3日以上、年間を通じていつでも実施可能である。

2 研究目的

本研究では、宮城大学の大学機関としての資源（施設・教員など）を活用して、JTB 地域アカデミーに参加し、宮城県観光課と JTB との産官学連携による観光交流の実証事業を企画・運営し、大学法人化後の事業の可能性と宮城県の観光振興における新しい連携事業モデル構築への考察を試みる。

3 宮城大学地域アカデミーの企画と販売

宮城大学での地域アカデミーは、宮城県観光課、JTB との協議の上、テーマを全国的に知名度の高い「伊達政宗」にすること、開催時期を仙台・宮城デスティネーションキャンペーンに合わせ 11 月にすること、大学の雰囲気を楽しんでもらうために授業期間中にすることなどを決めた。その結果、11

月 10 日から 6 日間「宮城大学地域アカデミー杜の都のゼミナール、大学生と学ぶ伊達政宗の世界」が企画された（資料）。

3.1 地域アカデミーの運営

産官学の連携事業を進めるにあたって、宮城大学と宮城県観光課、JTB 東北とで運営委員会の組織を設立した。この委員会では、宮城大学事務局企画情報班を宮城大学地域アカデミーの事務局とし、JTB 事業創造本部との契約や担当講師への依頼、謝金などの支払い、受講生との連絡と受講料収受などを担当した。また、宮城県観光課と観光連盟は、事業経費の一部支援と、プログラムに応じた機関への講師派遣の交渉や食関連の手配などを行った。JTB 東北では、主に効果的なチラシの考案や、自社のネットワークを使った宣伝活動を行った。また、研究者本人は、プログラム全体の進行管理と東京での説明会や宣伝活動、講師との打ち合わせや現地下見などを行った。宮城大学事業構想学部宮原研究室のゼミ生や院生たちは、プログラム日程中でシフトを組み受講生へのアテンドを行った。

3.2 地域アカデミー募集の広報・宣伝と集客

地域アカデミーは、JTB 事業創造本部のプラットフォームを通じて、全国メディアに広く宣伝をされた。6 月からの全国発売以降は、JTB が全国主要都市で説明会を開催し、研究者も仙台市と東京で、企画の説明を行った。また、運営委員会各メンバーもそれぞれのチャンネルで集客に努力した。その結果、全国から 9 名の受講生を得た。

4 宮城大学地域アカデミーの評価と波及効果

4.1 受講者からの評価

受講生から 6 日間の授業評価とプログラムの運営などについて評価についてアンケートを行った。授業評価では、15 コマの講義は、5 段階評価で平均 4.2 であり、5 点満点の講義もあった。特に、フィールドワークは好評であった。またプログラムの運営では、宮城大学側や学生たちのもてなしに対して評価が高く、宮城大学の「ホスピタリティー&アメニティ」の理念を体験していただくことができた。

4.2 JTB 地域アカデミー参加大学間の評価

本年度、JTB の地域アカデミーには宮城大学を含め 6 大学機関、秋田大学、関西大学、山梨大学他、群馬大学、長崎大学他、が参加した。受講生数は長崎大学他が最も多く、宮城大学は、4 番目であった。受講生の評価を大学間で比較してみると、関西大学（飛鳥文化）が総合評価 4.6 で最高であったのに対し、宮城大学は 4.2 で 2 位となった。人数を多く集めた大学や複数の大学が主催したものは、評価が低い傾向にあった。

4.3 波及効果と課題

（１）多岐にわたる波及効果

今回の宮城大学地域アカデミーの参加者は、9 名に留まったが、この企画実施における波及効果は様々な側面にわたった。

① 宮城大学の知名度向上

平成 20 年 6 月からの全国販売開始以来、10 月まで JTB や宮城県、宮城大学自身によって、新聞や雑誌、行政機関の広報誌、HP など様々なメディアを活用して全国的に宮城大学の広報宣伝を行うことができた。

② 社会教育機関との連携

この企画では、宮城県観光課の尽力で仙台市内の社会教育機関や一般企業などとの連携もスムーズに行き、プログラムに多様性を出すことができた。

③ DC への参加とビジターズ産業を推進する事業としての位置づけ

宮城県では、10 月から 12 月まで大型観光キャンペーンの仙台宮城デスティネーションキャンペーンを実施していたが、本実証研究もその一環として参加し、県立大学としてのアピールをすることができた。9 月には仙台市へのビジターズを誘致する事業として、仙台市ビジターズ産業ネットワークから認定を受けることができた。

④ 地域への効果

少人数ではあったが、ほとんどの受講生が仙台市内に宿泊した。6 日間で受講生の延べ泊数は、約 40 泊であり、これは 1 泊 2 日の来訪者 40 人分に相当する。宿泊のほかにも、飲食や、交通機関利用、博物館などの施設見学、土産物の購買など活発な消費活動が見られた。また講義を通して、宮城県や仙台市の歴史的価値を認識していただき、地域理解への大きな効果があることが分かった。

⑤ 大学生への教育効果

宮原研究室の学部ゼミ学生、大学院生には、プログラムの運営に携わってもらった。受講生の講義やフィールドワークへのアテンドや学生自身で茶話会の主催など企画商品の中の顧客サービスの実態を目の当たりにすることができ、実学体験となった。また、学生側では、シニアの受講生の学が意

欲の強さや行動力に対して感動したとの意見があり、大学生の参加を伴ったシニアの生涯学習プログラムが大学生の教育にも良い影響を与えることが分かった。

（２）事業化への課題

今回の企画では、6 月の発売以来集客に大変困難があった。集客は、主に㈱JTB 事業創造本部のプラットフォームから全国メディアや各地説明会でなされたが、JTB のマーケットでは地域アカデミー自体の知名度が低く、先発のシニアカレッジと競合することが多かった。従って、主催大学関係者の宣伝活動にかなりの時間を割くことになった。説明会や問合せ者にどれだけ具体的なイメージを伝えられるかについての戦略が必要だと考えた。また、プログラムの運営については、受講生や講師への対応、プログラム実施準備にかかわる運営委員会事務局と研究者本人の作業負担が多かった。企画が初回であり、プログラムのマニュアル全てを作り上げる作業に手間取った。

プログラムの内容やサービスについては、大変好評であったので、今後これを事業化する場合には、特に集客への戦略と運営に係る作業に対応できる専任スタッフチームの存在とが不可欠であると考えた。

おわりに

今回の宮城大学地域アカデミーは、2 月の企画検討から 11 月の企画実施まで約 9 ヶ月にわたった事業であったが、その間、様々な機関との協力、連携が行われた。多くの人々によってつくられる観光交流事業は、複合的なソフト事業であり、企画運営のノウハウや、連携による機関同士の関係づくりは、大学が法人化後に具体的な事業を目指すときには、大きな財産となる。また、教育面でも、大学生の観光関連事業の実学プロジェクトとなる。今後は、課題である集客について、連携機関とも検討を重ね、より宮城県と宮城大学の魅力を発信できるプログラムの開発を進めていきたい。

謝辞

本実証研究を行うにあたっては、宮城県観光課、宮城県観光連盟、㈱JTB 東北、㈱JTB 事業創造本部、仙台宮城デスティネーションキャンペーン推進協議会、明成高等学校調理科、仙台市博物館、宮城県図書館、松島町、松島瑞巖寺、観覧亭、石巻サン・ファン館、輪王寺、瑞鳳殿、㈱一ノ蔵、農家レストランもろや、歴史時代書房時代屋、仙台市観光コンベンション協会ならびに、各講義の講師の皆様、宮城大学事務局企画情報班には、多大なるご協力を賜り深く感謝するとともに、ここに記してお礼申し上げます。

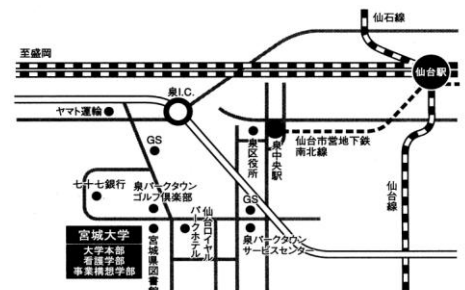
資料：「宮城大学地域アカデミー 杜の都のゼミナール大学生と学ぶ伊達政宗の世界」の講義プログラム

杜の都のゼミナール「大学生と学ぶ伊達政宗の世界」シラバス

日程		講師		講義内容	会場
11月10日	13:00～15:00	開校式、オリエンテーション		オリエンテーションでは、セミナー期間の大学生活について説明すると共に、教材資料等の配布と学生による施設見学を行います。	宮城大学 大和キャンパス
	15:00～16:00	歓迎むすび丸パーティー		学長、講師、学生たちも参加しての歓迎パーティーです。仙台青葉まつりですすめ踊り第1位の演舞もお楽しみいただきます。	宮城大学 大和キャンパス
11月11日(火)	9:00～9:30	特別講義	宮城県知事 村井 嘉浩	富県宮城の実現 自らトップセールスマンとして企業誘致を実現させ、みやぎ発展税導入による産業活性化の構想を解説。	宮城大学 大和キャンパス
	9:45～10:45	講義1	仙台市博物館 館長 佐藤 憲一	気配り、目配り人間・政宗 無類の筆まめだった政宗は、手紙を通して大名や重臣、家族とのコミュニケーションを大切に、強固な信頼関係を築いた。	宮城大学 大和キャンパス
	11:00～12:30	講義2	事業構想学部 教授 宮原 育子	伊達のふるさとと自然 政宗ゆかりの舞台について紹介し、青春時代の思い、国づくりや事業構想などについて考察します。	宮城大学 大和キャンパス
	13:30～15:00	講義3	仙台市博物館 前館長 濱田 直嗣	政宗・世界への視点 ローマに渡った支倉常長が目にしたものはどのようなものか、政宗の意図は何だったのかを探ります。	宮城大学 大和キャンパス
11月12日(水)	9:00～10:30	講義4	宮城県地名研究会 会長 太宰 幸子	仙台藩の地名をひもとく 様々な由来の地名について、多層的な歴史を垣間見ます。地名が今に伝える多様な自然条件や長い歴史を理解します。	宮城大学 大和キャンパス
	10:45～12:15	講義5	仙台市野草園 名誉園長 菅野 邦夫	みちのく植物感傷学 みちのくの植物たちの表情豊かなエピソードを通して、私たちと植物との関係や心で感じる付き合い方を学びます。	宮城大学 大和キャンパス
	13:15～14:45	講義6	宮城県図書館 館長 伊達 宗弘	仙台藩に彩をそえたお姫さま 政宗の母義姫をはじめ、正室の愛姫、娘の五郎八姫、側室たちの伊達家への影響、歴史の陰に隠れた愛と献身を書や和歌から読み取ります。	宮城県図書館
	15:00～16:00	講義7	宮城県図書館 館長 伊達 宗弘	仙台藩の絵図・古書 宮城県図書館所蔵の伊達家関連の文書・古地図・書籍など、貴重な資料を館長の説明で閲覧します。	宮城県図書館
11月13日(木)	9:00～12:30	講義8	宮城県慶長使節船ミュージアム 館長 跡部 進一	伊達政宗の拓いた世界 支倉常長ら慶長使節を乗せて太平洋を2往復した木造帆船の復元船を枝に最先端技術も駆使した施設で歴史と文化を学びます。	宮城県慶長使節船ミュージアム
	12:50～13:30	昼食	みやぎ寿司海道	食材王国みやぎの味を堪能していただきます。 代金は、受講料に含まれています。	みやぎ寿司海道 加盟店
	13:50～16:00	講義9	瑞巖寺 学芸課長 堀野 宗俊	日本三景松島と瑞巖寺を訪ねて 桃山様式の粋を尽くした古刹の瑞巖寺と芭蕉の足跡をたどる日本三景松島の風景を堪能していただきます。	瑞巖寺
11月14日(金)	9:00～10:30	講義10	食産業学部 教授 森山 雅幸	仙台の城下町デザイン 政宗の都市計画やランドスケープデザインの考え方や歴史を学び、回遊式日本庭園を見学します。	仙台城、輪王寺
	10:40～11:40	講義11	仙台市博物館 学芸員 齋藤 潤	伊達政宗の個性 仙台市博物館所蔵の政宗の書簡を通して彼の個性に触れます。映画スターウォーズのダースベーダーのマスクは政宗の兜がモチーフだそうです。	仙台市博物館
	11:50～12:20	昼食	博物館企画弁当	仙台市博物館の特別展平泉文化に関する企画弁当をお楽しみいただきます。代金は、受講料に含まれています。	仙台市博物館
	12:30～14:30	講義12	仙台市博物館 学芸員 樋口 智之	みちのくの浄土 平泉 仙台市博物館の特別展「世界遺産 平泉」を見学し、平安時代後期に栄えた奥州藤原氏が築いた仏教文化の質の高さを楽しみます。	仙台市博物館
	14:50～16:00	講義13	瑞鳳殿 学芸員 加藤 寛	伊達家の御霊屋 絢爛な桃山様式で建設された政宗の墓所である瑞鳳殿を見学していただきます。	瑞鳳殿
11月15日(土)	9:00～10:30	講義14	仙台市博物館 主幹 小井川 百合子	政宗のおもてなし 政宗の食習慣と文化人とうたわれた政宗がどのようにして招いた人々をもてなしたのか、「食」に対するこだわりを紹介します。	宮城大学 大和キャンパス
	10:45～12:15	講義15	(株)一ノ蔵 会長 櫻井 武寛	宮城が誇る純米酒 米どころ宮城の蔵元が、純米酒県宣言をし、良質な酒造りに努めており、その心意気やお酒の楽しみ方を紹介します。	宮城大学 大和キャンパス
	12:20～13:40	卒業式、卒業パーティー		政宗の愛した食を囲んで 政宗にちなんだ料理と「食材王国みやぎ」ならではの地域の食材を使用した食事と純米酒を楽しみ講師・学生と交流していただきます。	宮城大学 大和キャンパス
	15:00～16:30	オプション企画	JTB主催 「杜の賑い」	宮城県の伝統芸能を一堂に集めた大規模なイベントです。地域アカデミー受講者で希望される方は入場無料・送迎付きです。	仙台サンプラザ



宮城大学地域アカデミーは、平成20年
10～12月の仙台・宮城デスティネーション・キャンペーン企画のひとつです。



酒造文化評価のための古酒蔵の総合的実測調査—大崎市岩出山の酒造店を対象に—

研究代表者：平岡善浩（事業構想学部）

研究分担者：森山雅幸（食産業学部）、金内誠（食産業学部）、相模誓雄（事業構想学部）

外部協力者：森 民典（森民酒造店店主）

1. 調査の目的

130 年以上稼働している本酒蔵について、①歴史・風俗・信仰、②環境（気候・地形・植生等）③生産・流通・消費、④建築および道具の機能的特性など多角的総合的に調査記録を実施する。「酒造」を文化（Food=風土）としてとらえ、そこに隠された知恵、工夫を明らかにすることにより、酒造文化の伝承あるいは保存活用へとつなげていくことを目的とする。

2. 調査対象

調査対象である「森民酒造店」は宮城県大崎市岩出山町にあり、岩出山伊達家の学問所であった旧有備館の南東に隣接している。明治 16 年（1883 年）に創業し、現在も店主が杜氏として仕込みを行い、家族で生産販売を行っている小規模の蔵元である。敷地内には創業当時から増改築されてきた酒蔵や小屋が存在しており、それらが昔ながらの製法・道具を用いて酒造に使用されているが、現在は使用されていない建物も多く、老朽化が激しいものや度重なる地震の影響を受けて破損しているものがある。このような「生きた産業遺産」の存亡は一企業の問題ではなく、貴重な地域資源の活用につなげるためにも、その記録や評価が必要と思われる。

3. 調査内容

①森民酒造店ヒアリング（平岡）

森民酒造の歴史・特徴／酒造工程、スケジュール・酒暦／記録写真、ビデオ

②基礎資料収集（平岡・相模）

各種地図、有備館実測調査報告書、岩出山町史、日本酒関連、地域ミュージアム関連文献・論文。

③現地実測調査（平岡・森山・平岡ゼミ）

延べ 8 日。道路境界位置、建築平面図（8 棟）、建築断面図・断面詳細図（1 棟）。A3 サイズスケッチ 30 枚程度採取。CAD データ化。

④温湿度データ採取（平岡）

酒蔵の室内環境特性を把握するため、温湿度データログを酒蔵内外に 5 基設置。9 月 20 日 15:00 から 30 分間隔、0.1℃、0.1%RH 精度で記録中。

⑤水質調査（金内）

酒造に使われている井戸（江合川伏流水）の水質調査。特に酒の味を決める成分の測定。

⑥大崎市蔵元の動向調査（平岡総合研究ゼミ）

大崎市の主要な 7 蔵元について、生産量、出荷先、使用米、製品の種別・価格等について調査。大崎市の酒の認知度等についてアンケート調査（125 サンプル）。また、日本酒全体の消費動向一般について把握。

4. 生産・出荷・材料について

生産高：年 150 石（1 石=約 180ℓ）前後で大崎市 7 蔵元の中では少ない部類にはいる。

製品：銘柄「森泉」。純米酒、本醸造酒など品種を絞る。古酒や日本酒ゼリーなどの商品もある。出荷：ほとんど県内のみ、オファーがあった酒屋、居酒屋に出荷。自社のホームページでネット販売。「あ・ら・伊達な道の駅」に地場産品として出品。

米：県内産のササニシキ、ひとめぼれを使用。

水：敷地内の井戸水。

森民酒造店で使われている井戸水と大崎市内の他の蔵元で使用されている水との比較を行った。なお、微量金属は ICP-MS、陰イオンおよび陽イオンはイオンクロマトグラフィー（DIONEX）を用いて測定した。結果の概要は以下の通り。

- ・ 醸造用水として備える条件はすべてクリア。
- ・ 陰イオンの中で、硝酸イオン（NO₃）は森民が多い。これは、清酒醸造において伝統的な製法である生酛酒母を製造するのに重要なイオンで、これがあると他の微生物の汚染がない。
- ・ 硫酸イオンも多い。昔からいい酒は発酵中に「温泉の臭い」つまり、微量の硫化臭がするといわれる。これも関係しているのか今後検討が必要。

- ・ 微量金属においてマンガン以外は森民が多い。これは酵母などの生育に関して非常に良い。
- ・ 金属塩において、森民はカルシウムがおおい。一般的なカルシウムやカリウムなどの金属は米由来である。しかし、できた清酒を出荷するときは割り水してアルコールを調製する。このときカルシウムが多いと味のバランスが崩れないなど、清酒醸造に適している水であることが示唆された。

5. 周辺環境・建物配置について

森民酒造店は岩出山城のあった城山の北東に位置し、その切り立った山肌との間には内川が流れている。城山は蔵に対し西日を防ぐ位置にあり、山沿いの風を有効に利用できるような蔵の配置や開口部の取り方がなされている。また、内川の有備館上流から水路が引き込まれている。

敷地は角地にあり、“みせ”や事務所、倉庫といった販売に必要な施設が東側道路に面した“おもて”にあり、釜場や井戸、仕込み・貯蔵蔵など生産の施設が東西軸上に並ぶ配置になっている。また、内川から引き込んだ水路は建物の中や周囲をめぐり、洗浄水や雨水の排水に利用されており、以前は精米のための水車を回していた。敷地内の竹林は、直径2mを越す酒桶の“たが”の材料とされていたもので、その長さを加工するための空地も確保されていたが、現在は使われていない。

このように、周辺の環境を利用しながら、生産施設としての合理性が年月をかけて形成されてきたことが伺える。

6. 建築について

建物 8 棟について平面図の採取を行い、仕込み・貯蔵蔵については断面図・詳細図の採取および温湿度データの記録を行った。

現在も使用されている、仕込み・貯蔵蔵は8間×20間、木造2階建て、創業当初から存在し、1000石規模の生産が可能な大規模のものである。外壁に4寸5分角柱が3尺ピッチで並び、土壁の厚さは8寸、小屋組みは梁間中央4間がトラスになっており、両脇2間の登り梁に支えられる形で、その接合部に唯一金物が使われている。

温湿度に関して、本稿では測定期間で最も気温の日較差が大きかった2008年11月6日（はれ）のデータについてみると、当日は外部気温が最低3.7℃（6:00）最高27.1℃（10:00）、湿度が最低35.3%RH（10:00）最高99.9%（～8:00、20:00

～）であった。蔵内1階中央部については、終日12.4～13.6℃、日射の影響が予想される2階天井付近でも12.5～15.3℃の範囲に収まっていた。また湿度については1階が58.2～70.7%RHの範囲内で、2階は1階より値の上下があるがほぼ60%台を保持していた。外部の気温湿度の変化に比べ、かなり安定した温湿度環境であるといえる。

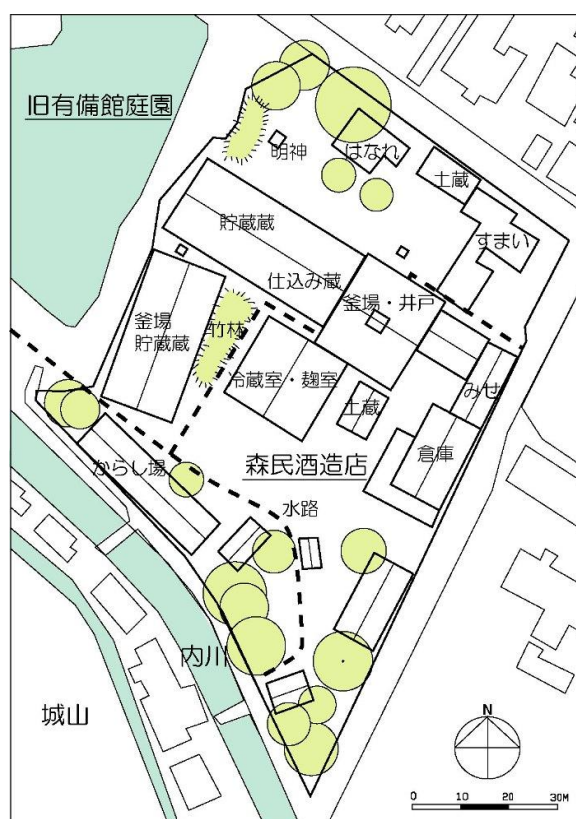


図1. 森民酒造店配置図

7. まとめ

森民酒造店が日本酒の蔵元として、周辺環境、外部空間（庭やその他の敷地内空間）、建物、材料や製法など様々な要素が総合的に設定された優れた生産施設であり、130年以上かけて酒造の知恵や工夫が蓄積されていることの一端が伺えた。

今後、採取したデータのより詳細な分析および外部環境や流通・消費など未着手の部分の調査を進め、蔵元としての特徴や性能を明らかにするとともに、地域の文化資産の存続・活用事例を調査し、森民酒造店の地域における可能性を探りたい。

アートイベントによる温泉街活性化の方法とその効果に関する実践的研究

-大崎市東鳴子を対象として-

研究代表者：平岡善浩（事業構想学部）

外部協力者：門脇篤（まちとアート研究所）、大沼伸治（NPO 法人東鳴子ゆめ会議事務局長）

1. 研究の目的

大崎市東鳴子で開催される「アート湯治祭 2008」への参加を通じて、アートイベントによるまちの活性化の手法について、出展者、企画者、住民、鑑賞者など多角的な視点から評価し、本イベントにおける問題点の明確化や改善の方向性を提示し、まちの活性化における位置づけや効果を明らかにすることを目的とする。

2. GOTEN GOTEN 2008 アート湯治祭

研究対象の「GOTEN GOTEN 2008 アート湯治祭」は、NPO 法人東鳴子ゆめ会議が主体となり、2005 年から毎年 7・8 月に実施されているアートイベントである。東鳴子温泉街や湯治宿、JR 陸羽東線の鳴子御殿湯駅などを舞台に、屋外アート作品の展示や屋内での絵画、彫刻、インスタレーションの展示、音楽コンサートやパフォーマンスなどが実施される。過去 3 年は招待作家の出展が中心だったが、2008 年は一般公募があり、参加の枠が広がった。財団法人アサヒビール芸術文化財団のメセナ事業である「アサヒ・アート・フェスティバル」に採択された全国 25 事業の一つとして助成を受けている。

このように「アート湯治祭」は、個性的な源泉・湯治文化という特徴を持つ地域で、地元の組織が主体となり、第 3 者からも評価を受けた継続的なアートイベント事業であり、研究対象として特徴的な事例であると思われる。

3. 調査内容

①「東鳴子温泉」、「湯治」についての調査

内容：東鳴子温泉の歴史・特徴・産業・地勢・組織／湯治の歴史・文化・事例・現状について。

方法：文献およびインターネット調査／東鳴子湯治旅館ヒアリング／湯治旅館の実測・撮影／湯治体験などを実施。

②他のアートイベント事例についての調査

国内三大アートイベントのデータ収集。その効果、評価について整理。まちおこし系アートイベントの傾向（アサヒ・アート・フェスティバル支援事業、25 事業）の分類整理。

③東鳴子アート湯治祭参加・実施

出展者としての参加：企画制作のプロセス／作品「透治」の制作・展示（図. 1）／他の出展作品の傾向 etc



図. 1 出展作品「透治」
（宮城大学サークル、ART STANDARD. と共同）

④近隣住民・出展者へのヒアリング

町内会／婦人会／観光協会／鳴子温泉関係者／大崎市などへのヒアリング（図. 2）（図. 3）

⑤東鳴子での他イベントの取材

たんぼ湯治：5 月の田植えから 10 月の収穫まで、湯治客や観光客が 1 年を通じた米作りに参加し、東鳴子に訪れるきっかけを作っていくイベント。

鳴響：5 月 16 日～18 日、京都のミュージックのレーベルが中心になって、町のいくつかの場所をクラブ化してライブや DJVJ イベントを実施。



図.2 「温泉 de アート会議」への参加
(住民・出展者・専門家の意見交換)



図.3 オープニングパーティ
(「透治」前の広場にアーティスト製作の屋台を設置)

4. イベントの効果について

①PR 効果

仙台・宮城デスティネーションキャンペーン期間と重なったことやこれまでの東鳴子の取り組みや魅力に対する注目から、TVや新聞、雑誌など多くのメディアに取り上げられ、東鳴子温泉が紹介される機会が増えた。

②地元住民の理解と協力

これまでイベントの評価は住民にとって、世代間や業態間で温度差があったが、今年は住民・主催者・出展者などが対話をする機会が設けられ、イベントの意義について相互理解が深まった。

③町内の祭り、イベントとのリンク

「光の盆」といった祭りや、「田んぼ湯治」、「鳴響」といった他のイベントとの相乗効果により、一年を通して情報を発信し、外から人が訪れる機会を提供するアクティブな状態を保持している。

④地域の基礎体力の養成

このようなイベントを重ねることにより、地域住民の連携や外部との協働がスムーズになり、地域コミュニティの基礎体力づくりに繋がっている。

5. 問題点について

①マンパワー不足

NPO 法人東鳴子ゆめ会議にアートアドバイザーが加わって企画・運営を進めているが、メンバーは旅館や商店を営んでいる方々で、このイベントにかなりの時間や労力を割いており、本業を圧迫するというジレンマに陥っている。

②資金調達の難しさ

企業メセナや行政からの助成は毎年約束されたものではなく、地元や出展者の「手弁当」では継続していくことは難しい。

③地元経済効果の評価

作品鑑賞はすべて無料で出展数も少ないため、滞留時間も短い。地元への経済効果が測りにくく、宿泊客や日帰り入浴客、売り上げが顕著に増えたという声も聞かれなかった。住民との意見交換会では、集客が望めず住民のためのイベントということであれば、違った形でもよいのではという意見もあった。

6. まとめ

東鳴子温泉のような観光地がこのようなイベントをやる場合、その対価として集客効果が上がらないと継続していくのは難しい。

今回以下のような事項が重要であると分った。

- ・ 湯治や米作、自然環境など地域資源の活用
- ・ 限られた人的金銭的リソースの選択的集中
- ・ 地域住民の理解と、労力や受益の分散
- ・ 企画・運営の委託など外部協力者の活用
- ・ 自治体や観光協会、JRなどの恒常的支援
- ・ 地域活性化活動全体での位置づけの明確化

これらの方針はこれまでの湯治祭や他のイベントでも重視されているが、定着し効果が上がるには時間が必要かもしれない。

東鳴子温泉の場合、魅力的な湯治文化と自然があるのが強みである。例えば、アーティスト・イン・レジデンスのように、ある期間アーティストを招聘し、資金を提供しない代わりに、宿や場所・素材・人的協力を含めた制作環境(＝地域資源)を提供する。アーティストには、期間中の集客イベントの実施、地元住民との共同、作品の納品を条件に提示する、といった方法も考えられる。

【地域指定研究 10】

地域医療情報システムに関する実践研究

富樫 敦[†] 吉田 俊子^{††}

A Proctical Reserarch on Local District Medical Information Systems

Togashi ATSUSHI[†] and Toshiko YOSHIDA^{††}

あらまし 大規模向けWebアプリケーション向け WebAPIフレームワークは多くあるが、それらで中小規模のWebアプリケーションを作成するのは効率が悪い。本研究では、中小規模のWebアプリケーション向けWebAPIフレームワークを実際に作成し効果を確認した。

キーワード WebAPIフレームワーク cgi perl nst

1. まえがき

宮城大学富樫研究室では、以前より宮城県立循環器・呼吸器病センターと共同でNST（栄養サポートチーム）業務の支援システムをPHPとjavascriptを使い開発していた。しかし、1年半以上経過しても完成の目処が立っておらず、開発手法の変更を求められていた。原因の一つには、開発メンバーに適切に分業できなかった事があげられるが、今回提案する開発手法を用いる事で、適切に分業でき約3ヶ月でほぼ完成に至り運用を開始する事が出来た。

フレームワークは、特定のソフトウェア問題を解決するクラスやインタフェースの集まりであり、フレームワークを利用することにより、問題を解決するために必要となる問題領域の分析やアプリケーション実装のための設計を再利用することが可能となることがフレームワークを利用する上で最大の利点と考えられる。フレームワーク利用のもう一つの利点として、フレームワークが提供しているユーティリティやツール類の利用ということも挙げられる。

2つ目に、解決すべき問題の対象領域が異なっている場合、フレームワークに合わせることで開発の要件を満たせない等の可能性が指摘される。

既存のフレームワーク(表1)を調べてみると、Javaベースのフレームワークは最も実績があると思われるApacheのStrutsをはじめとして、JSF, Tapestry, Wicket等多数ある。Java以外のフレームワークとなると、それほど数が多いわけではないが、今回開発言語として利用したPerlのフレームワークであるCatalystやRubyを利用したRuby on Rails等それぞれ特徴を持ったものが存在する。

複数ある既存のフレームワークの再利用でなく、本研究でフレームワークを構築するに至った経緯として、小規模向けフレームワークであり、かつ、画面遷移設計を基盤とした開発手法に合致するような既存フレームワークが存在せず、他を適用しようとする上記問題にあるような開発期間や要件を満たせない事象が発生すると考えたからである。

本論文では、本フレームワークを適応した事例の紹介と他のフレームワークとの比較・検討および評価を行う。

表 1 主な WebAPI フレームワーク

名称	言語	説明
Struts	Java	Apacheプロジェクトの一つ。MVCアーキテクチャを適用。JSP/Servletを用いた開発をベースにしている。
JSF	Java	リクエスト駆動型の MVC Webフレームワークと異なり、コンポーネントベースのアプローチをとっている。
Tapestry	Java	Apacheプロジェクトの一つ。コンポーネントベースであり、コード量が少なく済む点の特徴。Javaやネットワークの知識がないウェブデザイナーでも簡単に Java製ウェブアプリケーションを作成できるという利点がある。
Wicket	Java	Apacheプロジェクトの一つ。コンポーネントベースの軽量 Webアプリケーションフレームワーク。デザインとロジックの分離が明確なうえ、双方をジョイントする設定ファイルが不要という特徴がある。
Velocity	Java	Apacheプロジェクトの一つ。フレームワークというよりは汎用テンプレートエンジン。MVCモデルに基づく Webサイト開発で、Javaプログラマと Webデザイナーが並行して作業できる。
Catalyst	Perl	MVCアーキテクチャが適応されており、コンテンツ、プレゼンテーション、フロー管理といった問題を簡単に切り分けて独立したモジュールにすることができる。既存の Perlモジュールの再利用を奨励している。
Ruby on Rails	Ruby	MVCアーキテクチャに基づいて構築されている。データベースを利用する Webアプリケーション開発を強みとしている。

2. NST（栄養サポートチーム）・褥瘡（じょくそう）システム

NST・褥瘡システムは院内で関係者がいつでもアクセスできるように院内LAN上のWebサーバーにWebアプリケーションとして構築を行った。栄養サポートとは、栄養管理を症例個々や各疾患治療に応じて適切に実施することで、NSTとは栄養サポートを医師、看護師、管理栄養士、臨床検査技師、事務員などの多職種で実践する集団（チーム）による医療のことである。褥瘡とは一般には床ずれと呼ばれる症状で、体とベッドなどの支持面との接触箇所で行が不全となって、周辺組織に壊死を起こすものをいうが、内的要因として低栄養や加齢などが上げらる。低栄養の改善には栄養サポートが必要となるので、褥瘡管理は栄養サポートと密接な関係がある。複数の職種のメンバーでチームを組む NSTでは複数の人とコミュニケーションを取るため書類が多いが、宮城県立循環器・呼吸器病センターでは平成18年度診療報酬改定によりNST管理に加算が行われる事になると、NST管理に必要な書類が更に増大し、情報システムの導入が必要となった。（表2）はNST・褥瘡システムで作成した出力物の一覧だが、この帳票のうち単票類は一枚あたり20～30項目のデータが含まれる。

表2 NST褥瘡帳票一覧

栄養スクリーニング	単票
栄養管理計画	単票
褥瘡危険因子・褥瘡状態の評価	単票
看護計画	単票
栄養管理一覧	帳票
褥瘡対策一覧	帳票

まだ、NSTそのものの運用ルールが厳密に定義されていない時期に開発を開始したので、データ項目の伝票間での移動などが度々発生した。NST・褥瘡システムではプログラムの変更を最小限に留めるため、(図1)のような構造のデータベースを採用した。

このNST・褥瘡システムは2008年4月より運用を開始している。事務作業効率が向上し栄養管理計画書作成率は60%から92%に向上した。これは診療報酬に直接影響し、患者には、より充実した医療を提供できたことになる。

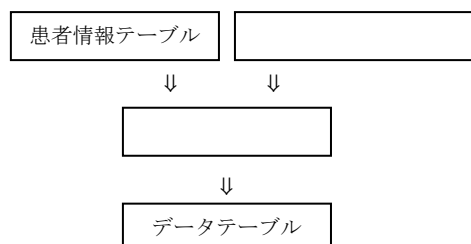


図1 NST・褥瘡システムリレーション図

ID	氏名	入院日	年齢	性別	病種	A/B	screening	栄養計画	褥瘡計画	看護計画	状態	NST
222221	佐々木 一	2002/04/04	58才	女	3階内科	1	栄養	褥瘡	看護	主	その他	終了
99888	渡野 敦子	2006/06/27	86才	女	4階内科	-	栄養	褥瘡	看護	主	その他	終了
222222	小野 太郎	2007/08/08	17才	男	感染症科	2	栄養	褥瘡	看護	主	その他	終了
5	佐々木 和哉	2008/01/11	47才	女	4階内科	2	栄養	褥瘡	看護	主	その他	終了
3	佐藤 浩	2008/01/11	1才	男	3階内科	985	栄養	褥瘡	看護	主	その他	終了
8	佐藤 金雄	2008/01/17	51才	男	感染症科	2	栄養	褥瘡	看護	主	その他	終了
10	宮城 太郎	2008/01/22	55才	男	3階内科	4	栄養	褥瘡	看護	主	その他	終了

図2 NST・褥瘡システム画面

3. WebAPIフレームワーク

NST・褥瘡システムを作成するにあたり、作成したWeebAPIフレームワークが動作する環境を(表3)に示す。いずれのサーバーソフトウェアも、インターネットサーバー

表3 サーバー環境

OS	Linux
Webサーバー	Apache
データベース	PostgreSQL
言語	Perl

として現在最も一般的に利用されているサーバーソフトウェアである。これらのサーバーソフトウェアは、Web2.0で標準となっているutf8と親和性が良く多国語対応がしやすい、商業利用にも制限がないフリーソフトウェアである。Web APIフレームワークの構造について(図3)に示す。

3. 1構造

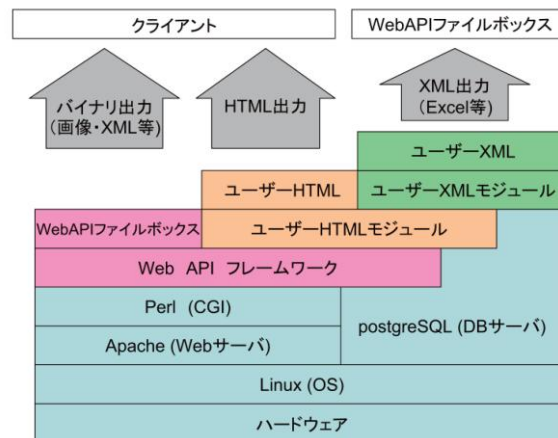


図3 WebAPI フレームワークモデル

WebAPIフレームワーク本体はperlで記述されており、またユーザーが作成するユーザーモジュールもperlで記述する。WebAPIフレームワークはユーザーモジュールを適切に呼び出し、Webアプリケーションとして成立させる。WebAPIフレームワークを使用した場合の一般的な応答を図4に示す。httpリクエストにより呼び出されたWebAPIフレームワークが、適切なユーザーモジュールおよびユーザーhtmlを呼び出し、最終的なCGI応答であるhtmlを作成し応答出力する。

Webアプリケーションでは、クライアントにhtmlの他にも画像やオフィスドキュメントなどの任意のファイルを利用し応答出力する場合がある。

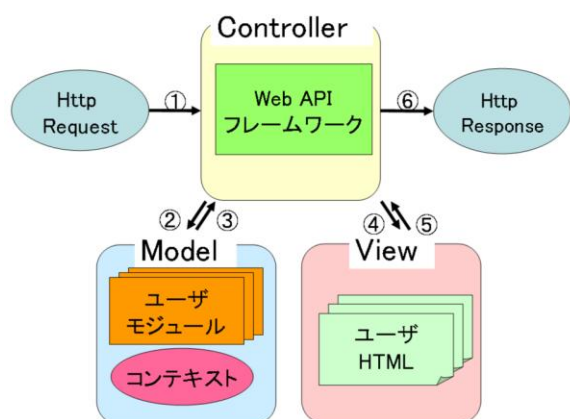


図4 html 出力

WebAPIフレームワークでは予め出力したいファイルをWebAPIフレームワークファイルボックスに登録することにより、任意のファイルを出力することができる。

図5

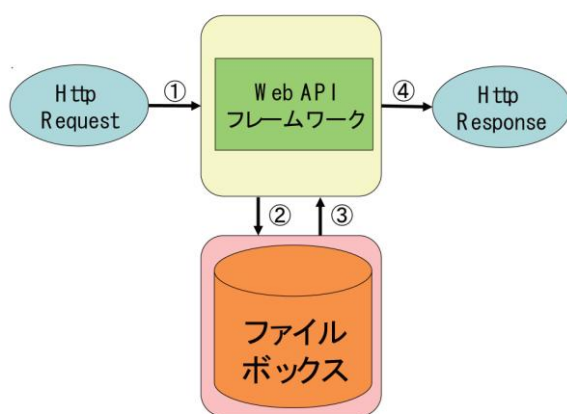


図5 任意のファイル出力

3. 2機能

WebAPIフレームワークはユーザーモジュールに対して、いくつかの機能を提供するが、全機能の一覧を表4に示す。

表4 機能一覧

機能名	概要
html テンプレート	CGI 応答画面生成
ユーザー管理	認証処理
セッション管理	Web ページ間の連続性の維持
ファイルボックス	画像ファイルオフィスドキュメントを扱う
xml テンプレート	オフィスドキュメントなどの生成
その他ライブラリ	和暦処理など

4. おわりに

作成するWebアプリケーションに即したWebAPIフレームワークを実際に作成したが、その生産性向上効果は予想以上に大きかった。一方テストスイートや統合開発環境の問題など改善点も多く、WebAPIフレームワークを改良する意義は今後も高いと言える。

謝辞

本研究は、総務省戦略的情報通信研究開発推進制度(SCOPE)地域ICT「中山間地を対象とした次世代ヘルスケアシステムを基盤とする地域振興に関する研究」(072302006)により一部支援を受けている。

文献

- [1] 中所武司, 津久井浩. "予約業務を例題としたWebアプリケーション用フレームワークの再利用性の評価(ソフトウェア工学)". 社団法人電子情報通信学会. 電子情報通信学会論文誌. Vol. J88-D-I, No. 5(20050501) pp. 930-939
- [2] 大澤幸子, 遠山元道. "SuperSQLクエリ作成支援系における情報容量の提示(セッション1C:ツール)". 社団法人情報処理学会. 情報処理学会研究報告. データベース・システム研究会報告. Vol. 2003, No. 71(20030716) pp. 73-80
- [3] 独立法人情報処理推進機構 セキュリティセンター "安全なウェブサイトの作り方"

【産業化プロジェクト研究 1】

「光る観賞用植物の開発」

研究代表者：本藏 良三

研究分担者：岩井 孝尚

研究の背景と目的

光る植物は、1990 年代前半に遺伝子の発現を解析するためにホタルの発光酵素（ルシフェラーゼ）遺伝子を導入したタバコが作出され、光るタバコとして新聞等にも取り上げられ話題となった。これまで観賞用の販売に向けた研究の情報はないが、近年研究用に様々な色を発する発光酵素遺伝子や蛍光タンパク質遺伝子の開発が進んでいる。本研究では、トルコギキョウ、カランコエ、葉ボタン等の観賞用植物に発光または蛍光遺伝子を組み込んで、暗い室内で光る観賞用植物を育成し、花の新規利用と消費拡大を図り、宮城県の花産業の発展に貢献することを目的としている。

研究結果

1) 葉ボタンおよびトルコギキョウからの植物体再生（図 1）

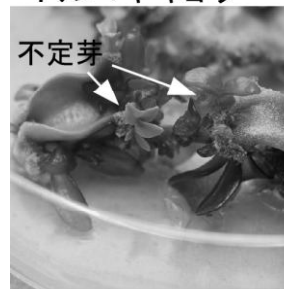
葉ボタンは、幼植物の胚軸を用いて、カルス形成培地と不定芽形成培地の植物ホルモン濃度（B5 培地へ添加）を検討した。カルス形成培地では 2,4-D 濃度 0.1 mg/l、不定芽形成培地ではゼアチン 1mg/l 及び BA 3mg/l で最も効率が良いことが明らかとなった。トルコギキョウでは、1mg/l BA を含む MS 培地が本葉からの再分化に適していた。

2) 発光酵素および蛍光遺伝子を植物 DNA へ組み込むためのベクターの構築

導入遺伝子として、ホタル（黄色）及びテツドウムシ（オレンジ色）から単離された 2 種類の発光酵素（ルシフェラーゼ）遺伝子、発光ク

ラゲ等から単離された緑色およびオレンジ色に蛍光する 2 種類の蛍光タンパク質遺伝子（GFP）を検討した。ベクターには、導入遺伝子を植物体内で恒常的に高発現するプロモーターを用いた。

トルコギキョウ



葉ボタン

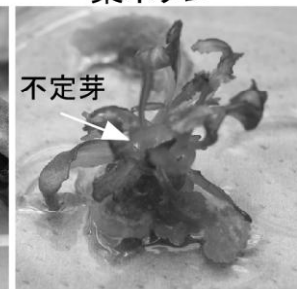


図1 各器官からの植物体の再生（再分化）

3) 植物体の発光および蛍光における導入遺伝子の適性

アグロバクテリウム法を用いて、実験植物のタバコへ 4 種類の発光酵素または蛍光タンパク質の遺伝子をそれぞれ導入したところ、いずれの遺伝子についても抗生物質耐性を示す組換えタバコが得られた。再分化後間もない発光酵素遺伝子を組み込んだ 2 種類の組換えタバコについて、ルシフェラーゼの基質のルシフェリンを加えて発光の有無を確認したところ、いずれの個体も僅かに発光していた。

今後の課題

4 種類の組換えタバコを大きく成長させた後に、観賞に適した発光または蛍光の遺伝子を選抜し、トルコギキョウ、葉ボタン、カランコエに遺伝子の導入を行い、光る観賞用植物の作出を行う予定である。

【産業化プロジェクト研究 2】

ラピッドプロトタイプと金属鋳造及び漆焼付け技術を用いた生活漆器のデザインと生産技術の開発

事業構想学部デザイン情報学科助教 土岐 謙次

【研究の目的】

ラピッドプロトタイプ（デジタル三次元造型機、以下 RP）造形技術と金属鋳造技術および漆焼付け技術のシームレスな連携による漆器デザイン手法を開発し、これらを用いた生活漆器の産業化を視野に入れた漆器生産技術の開発を行う。本研究では、漆器製作において、形態生成の高い任意性をもつ RP 造形技術と、造形の自由度が高い金属鋳造技術を用いて、これまで実現できなかった形状とデザイン・生産プロセスを実現することを目的とする。

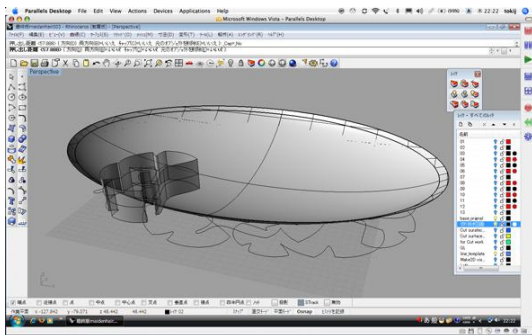
【研究方法】

CADによる造形データの制作／RPによる造形データの三次元出力／アルミ鋳造技術の応用／漆焼き付け塗装による表面様態の加工とその評価、以上をひとまとまりとしてこれらの連続的試行・制作・評価を行い、生活漆器を制作する。

【研究計画】

1/4 期・RP 造形を原型とした金属鋳造技術の開発 2/4 期・漆焼き付け技法の最適化 3/4 期・英国での作品の発表 4/4 期・産業化手法の検討

【CAD による造形・構造設計】



本研究では CAD と RP の高い形態任意性を活かした造形を行うことを目的としており、単なる構造設計や生産効率の追求のためだけではなく、これらを同時に満たす創造的な造形を行う必要がある。本研究では CAD の操作に、通常のマウスによる操作に比べてより直感的・直接的な造形操作が可能な、モニター画面に専用のデジタルペン

を直接触れて操作を行うタブレットモニターを用いている。この作品では楕円のボール状の器を制作しようとしており、イチョウのモチーフをバランスよく楕円に納まるように、画面上で随時、適宜変形、拡大・縮小、回転を行って微調整する。タブレットモニター上での CAD 作業環境は、紙を切り抜いて行う作業では実現しえない造形の柔軟性と即興性、豊富な試行機会を提供する。

【RP による造形出力】



RP においては平面に対して垂直方向に立体的断面形状を積層して造形していくことから、量塊物の切削による制作では不可能な薄肉形状も比較的容易に制作できる。この特性を活かしてボウル状の形態をイチョウのモチーフで切り抜いたデザインの食器を制作した。13 個の部品から構成されるこの形状は、それぞれが重なる部分で厚みを共有するように構造が設計されている。この陥合部分の実際の組み込み具合は RP によって出力した実際の部品によって確認できる。

【協力企業(株)JMC における薄肉アルミ鋳造技術の開発】



一体成形による作品では、端部をより薄く鋳造する技術開発を行った。金属鋳造は一般的には量塊形状の成形に用いられることが多く、本作品のように端部において設計上 1.2mm 程度の厚みの薄肉形状の成形は技術的に困難であるが、型形状と型表面の処理、及び鋳造時の溶融金属（湯と呼ばれる）の充填経路設計の見直しにより、2mm 程度の薄肉形状を実現した。

【漆焼き付け実験】



漆の金属表面への焼き付け塗装は古来より行われている技術であり、比較的簡単な設備で行うことが出来る。通常 200-250℃程度で約 5-10 分間の加熱で強固な塗装強度が得られる。本研究では家庭用カセットコンロによる焼き付け実験を行った。通常は金属表面に直接液体状の漆を塗布した後に焼き付けを行い、漆塗膜を得るが、本研究では金属表面への漆錆（うるしさび：漆に砥の粉やおが屑を混入したペースト状の表面処理材料：一般的には漆器の下地処理に用いられる）の焼き付けの実験を行った。結果的に液体漆の焼き付けと同様に金属表面への強固な固着が確認された。

【Origin The London Craft Fair における作品発表】



2008 年 10 月 14 日・19 日、英国ロンドンにおいて開催された国際クラフトコンペの出品作家として選出され、作品展示を行った。展示作品は好評を得、2010 年英国 Rugby Art Gallery & Museum において作品発表を行うことが決定している。また 2009 年 7 月には京都アートスペース虹での発表を行う。

【今後の課題】

CAD・RP による造形、金属鋳造、漆の焼き付けによる漆器製作の一連の実験的工程により、従来にない造形の任意性の高い漆器製作が可能であることを確認したが、各工程の精度面・効率面においては向上の余地があり、さらに工程の改善が必要である。

また、本年度は異なる形状の漆器 2 種、7 種の異なる色彩の作品を制作したが、製品としてのシリーズ展開のために、さらなるデザインのバリエーションとその差別的優位性をもったイメージ創造、つまりブランディングデザインが必要である。

マルチモーダル交通環境のための動的道路基盤情報システムの開発

蒔苗耕司・徳永幸之・物部寛太郎（事業構想学部）

1. 研究の目的

1990年代以降、ITS（高度交通システム）に関する研究開発と実用化が進みつつあるが、道路線形情報等の基盤情報の整備や、交通制御情報等を含めた動的な情報サービスの構築は進んでいない。情報通信技術（ICT）の高度な活用により、より安全で快適、かつ利便性の高い交通環境の確保が期待されるが、その実現のためには、これらの情報基盤の整備は必要不可欠である。そこで本研究では、主に道路交通基盤を対象とし、道路とその利用者間での高度なICTの適用を前提とした動的かつマルチモーダルな道路基盤情報システムの開発を目指す。

2. 研究方法

本研究の研究予定期間は2年間を予定しており、各年度における研究内容は以下の通りである。

(1)平成21年度の研究内容

- a)道路線形情報の定義・取得手法の研究
- b)道路の路面あるいは路側へのRFIDタギングに関する研究
- c)移動体により連続的に取得されるタグ情報を適用した道路情報提供システム・チェックシステムのプロトタイプの構築

(2)平成22年度以降の研究内容

応用システムの開発と実環境における実験を行い、その実用性について評価する。

3. 本年度の研究成果

(1)道路線形情報の定義手法の検討

道路線形情報の情報記述のためのデータモデルについては、これまで継続的に研究を行なっており¹⁾、その平面線形の定義手法についてはほぼ確立している。そこで本研究では、特に勾配情報に関するデータモデルの開発を行なった。道路勾配の変化点

の情報は、（距離，勾配）の情報として定義することが有用であると考え、それに基づきXML形式でのデータモデルを構築している。

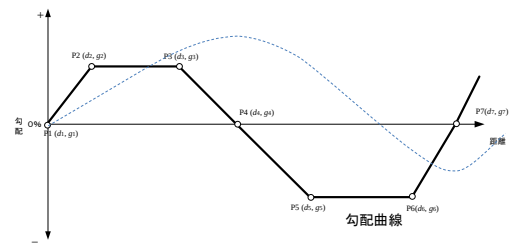


図-1 勾配曲線（変化点を情報として格納する）

(2)道路線形情報の定義手法の検討

(1)の道路線形情報は、設計情報として定義される情報であることから、設計段階での情報取得は容易であるが、既設の道路線形情報については、道路管理図面等から取得することが難しいという問題がある。そこで本研究では、道路線形情報を簡易に取得するため、車載センサ（GPS及びジャイロセンサ）により、曲率・勾配情報等の道路線形情報を自動取得し、それを情報として蓄積するためのWebベースのデータベースシステムの開発を行なっている²⁾。また当該システムを適用し、車両の円滑かつ省エネルギー走行を実現するための車両挙動予測システムの開発を行なっている。

(3)RFIDタギングに関する研究

道路線形情報や道路標識等の自動車走行に必要な情報を提供するための手法として、本研究ではパッシブ型のRFIDタグを適用する。パッシブ型のRFIDタグは電力不要であり、コストも安いという利点があり、耐久性の問題をクリアすれば、道路上への大量設置に適する。研究者らは、これまで

短波帯（13.56MHz）の RFID タグを適用した実験実績を有するが³⁾、その通信可能距離が 40cm 程度と小さく、道路上に設置したタグを認識するためには 20km/h 程度での走行が限界であった。その後、2006 年の電波法関連省令の改正により 952～954MHz, 1KW の高出力タイプの RFID システムの利用が可能となり、その通信可能距離は飛躍的に向上しており、本研究では、従前の短波帯に代えて UHF 帯の RFID タグを適用したシステムの構築を図ることとする。

(4) プロトタイプシステムの構築

本年度の研究では、利用する UHF 帯の RFID システムの機種選定及び導入を行い、実際にそれを適用したプロトタイプシステムを構築するとともに、その車両搭載実験を開始している。プロトタイプシステムは、複数のタグを組み合わせ、それらを連続的に認識することにより、特定の道路標識を車内のシステム上で提示開始・終了を行うものである。当該システムを適用し、路側に仮設置した RFID タグを、車両側部に設置したアンテナで読み取る実験を実施し、その結果、一般道路の法定速度である 60km/h までの走行実験では十分に認識可能との結果を得ており、一般道路での利用については実用レベルにあることが明らかとなった。

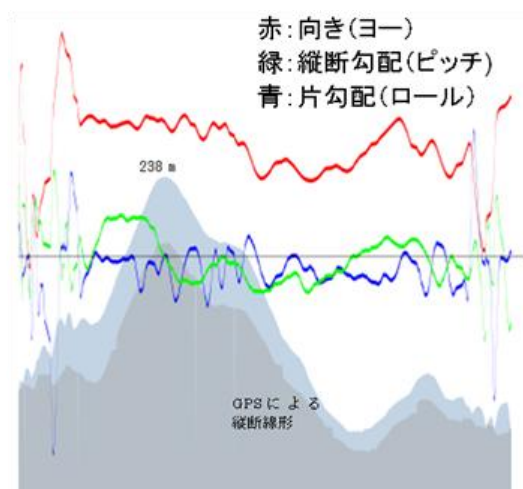


図-2 縦断線形自動取得例

4. まとめと今後の課題

本年度の研究においては、道路線形情報の定義・格納手法の検討と RFID タギングに関する検討を行い、UHF 帯の RFID を適用したプロトタイプシステムの構築・実験を行なった。今後は以下についての検討を進める必要がある。

(1) RFID タグの設置手法の開発

本年度の研究では、実際の路面あるいは路側への RFID タグの設置手法については十分に検討していないが、今後、その恒久的な設置手法について検討を進める必要がある。

(2) 車載型応用システムの開発

現在、開発しているプロトタイプは道路標識への適用を考慮したものであるが、これまでの研究開発実績も活用した様々な分野へのアプリケーションを構築していく必要がある。具体的には、a) RFID タグによる道路線形情報提供システムとそれに応じたアプリケーションの開発、b) 公共バス交通を支援するためのアプリケーションの開発等が挙げられる。

引用文献

- 1) 蒔苗耕司：道路線形の関数表現を用いた道路設計情報モデルの構築とその実装，土木情報利用技術論文集，13，205-210，2004
- 2) 富井建，蒔苗耕司：ウェブベース縦断線形データベースの構築とその応用，第7回 ITS シンポジウム Proceedings(CD-ROM)，2008.
- 3) 佐藤義通，蒔苗耕司：RFID タグを電子道路標識とした車内標識提示システムの構築と検証，第4回 ITS シンポジウム Proceedings，pp.265-270，2005.

(2) 共同研究・受託研究

平成 20 年度の共同研究は 9 件、受託研究は 27 件が採択されている。

表 1 平成 20 年度共同研究一覧

共同研究の課題	研究代表者	共同研究者・機関
地域自治組織形成のための支援システムに関する研究	山田 晴義	山形県西川町
「東北圏地域づくりコンソーシアム」社会実験プロジェクト	山田 晴義	特定非営利活動法人まちづくり政策フォーラム
コンクリート再生骨材製造時に発生する砂状材料等の還元処理技術	北辻 政文	JFEスチール(株)スチール研究所
サメの心臓有効利用と機能性開発	西川 正純	日水製薬(株)
積雪環境下における土壌温度の変化に関する研究	原田 敏一郎	独立行政法人防災科学技術研究会
海藻および天草添加飼料によるブタ免疫能強化に関する研究	須田 義人	東北大学大学院農学研究科長
抗菌剤に頼らない「イムノバイオティック飼料添加物」の開発戦略に関する研究	須田 義人	東北大学大学院農学研究科長
植物性乳酸菌によるラッキョウ漬け多糖残渣の飼料化	須田 義人 小林 仁	東北大学大学院農学研究科長
無機系廃棄物を利用した多機能・高耐久性コンクリートの商品化	北辻 政文	土木地質(株)

表 2 平成 20 年度受託研究

受託研究の課題	研究代表者
中山間地を対象とした次世代ヘルスケアシステムを基盤とする地域振興に関する研究	富樫 敦
レイヤ分割法による没入型ドーム映像の制作・提示・配信手法の開発	茅原 拓朗
体系的な社会人基礎力育成・評価システム構築事業	富樫 敦
農業水利基本調査	加藤 徹
地方都市における中心市街地活性化プランの策定に関する研究	風見 正三
和製メタバース「meet-me」により地方就職活動学生への初期垂ブローとの効果検証	梶 功夫
生活習慣の継続的モニタリングと行動変容に応じた健康改善サービスの検証	富樫 敦
産学連携を担う創造型 IT・エレクトロニクス人材育成体系の形成	富樫 敦
「平成 20 年度につぼね物産市プロジェクト（色麻地域）」ICT 利活用調査検討	富樫 敦
地域景観に配慮したクライナガルテン整備	森山 雅幸
新規農業用薬剤の防除効果の検討	本藏 良三
半湿田地帯における浅層暗渠の地下排水促進効果検証	千葉 克己
環境保全型農業圃場における生物多様性について	神宮字 寛
豆乳製造条件（大豆処理、磨砕、加熱）が豆乳品質に与える影響	下山田 真
遺伝子組換えをめぐる海外の最新情報およびアグリビジネス企業の戦略と訴訟	三石 誠司
平成 20 年度大山地区水田畑地化事業低コスト型暗渠排水工効果検証調査	千葉 克己
農機系産業廃棄物を利用した複合・多機能コンクリートの開発と商品化	北辻 政文
新規酵母による海藻からバイオエタノール生産法の開発	金内 誠
ペーパーラッジ加工品と酸洗浄石灰灰を組み合わせた再生資源材の用途開発	北辻 政文
平成 20 年度新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業「野菜等の品目別カドミウム濃度の解明と吸収抑制技術の開発」	木村 和彦
イバラトミヨ雄物型の生息地にかかると、過去の履歴からみた維持管理とその生息	神宮字 寛
ガスクロマトグラフィー（GC）による分析試験	金内 誠
アカトンボ減少傾向の把握とその原因究明	神宮字 寛
マルチヒーティンググリットによるハウス栽培での土壌加温特性評価	息吹 竜太 岩浪 清高
肥育豚の肉質及び産肉性に対するチーズホエイ給与の効果と検討	石田 光晴
コーヒー粕抽出物の鶏ひなにおける安全性試験	石田 光晴
前浜魚入りかまぼこの鮮度評価基準（品質評価基準）策定と前浜魚入りかまぼこ新規製品群の開発	西川 正純

2. 教育・文化事業

(1) 地域連携シンポジウム

第5回地域連携シンポジウム「子どもの健やかな育成のために」

地域連携センター主催のシンポジウム「子どもの健やかな育成のために」が平成20年11月1日(土)の午後、宮城大学大和キャンパス大講義室で開催されました。シンポジウムは、馬渡学長の挨拶のあと、看護学部長の桑名佳代子教授による基調講演、4名のパネリストによるパネルディスカッションが行われ、一般県民、学生、教職員をあわせて約80名の参加がありました。桑名教授の基調講演「子どもの健やかな育ちへの支援に向けて」では、わが国の子育て支援の基本的考え方が、子育て・子育ての機能を社会全体で応援するという新たな発想に転換された現状と、宮城県における『新みやぎ子どもの幸福計画』の取組み、また母性看護学の立場から「親役割獲得と育児ストレス」に関する自身の研究紹介とともに、次代を健康に産み育てるための生涯にわたる支援への提言が述べられました。後半のパネルディスカッションは桑名教授と大沼珠美助教のコーディネートのもと、4名のパネリストを加えて行われました。

事業構想学部事業計画学科の田代久美助教からは、「子どもの学びと育ちを広げる地域環境づくり」として、地域の子供達との物理的な居場所づくりの試みについて各地の具体的事例の紹介がありました。宮城県子ども総合センター主任主査（保健師）の横野富美子氏からは「産後のお母さんの心の支援～宮城県の取組み～」として『母子保健児童虐待予防事業』が詳細に述べられました。また、キャブネット・みやぎ事務局次長（ソーシャルワーカー）の鈴木俊博氏は、「孤立する家族」の問題と子ども虐待防止のNPO活動について、丘の家子どもホーム園長の鈴木重良氏からは「社会的養護～子どもたちに“心のふるさと”を築く～」として、保護が必要な子ども達への児童養護施設や里親制度の支援が紹介されました。それぞれの活動が重要で熱心な取組みであることから、時間が足りなくなるほどの議論があり、貴重なシンポジウムとなりました。



桑名教授の基調講演



鈴木重良氏の講演



横野富美子氏の講演



鈴木俊博氏の講演

(2) 公開講座

平成 20 年度の公開講座は以下のとおりである。

<看護学部>

- ・2月14日(土)、15日(日)「看護師・保健師・養護教諭のための情報処理」

西村亜希子助教・中塚晴夫教授

- ・2月28日(土)「子どもによくみられる症状と対処 ―病院に行く前に―」

場所：宮城大学大和キャンパス 300 講義室

コーディネーター 看護学部教授 武田淳子

「お家でできる初期対応 ―夜間子ども外来の活動から―」

東北厚生年金病院小児救急看護認定看護師 加藤裕子

「体温を計ってみよう ―子どもの発熱時の症状と体温の計り方―」

宮城大学看護学部准教授 遠藤芳子

<食産業学部>

- ・7月31日(木)、9月13日(土)「親子のための公開講座」 食産業学部附属農場担当

- ・12月6日(土)「食の未来を考える」 場所：東京エレクトロンホール宮城 601 会議室

基調講演 東京農業大学教授 小泉武夫

パネルディスカッション

小泉武夫(東京農業大学教授)

鈴木建夫(食産業学部教授)

伊澤勝平(宮城調理製菓専門学校校長)

コーディネーター

池戸重信(食産業学部教授)

○「看護師・保健師・養護教諭のための情報処理」

企画運営責任者：中塚晴夫教授

共同担当者：萩原潤准教授・鹿野裕美講師

看護学部担当の公開講座「看護師・保健師・養護教諭のための情報処理」が、平成20年2月14日(土)、15日(日)の9時から16時にかけて、コンピュータ・ラボ2(大和キャンパス)で開催された。寒い時期にも関わらず、42名が受講した。当日は、教員3名と学部生7名、大学院生1名、卒業生1名が対応した。これまで同様の公開講座を職種ごとに開催してきたが、昨年度からは看護師、保健師、養護教諭が一緒に講習を受けるようにし、今年度も同様とした。

実習内容は、表計算ソフト「エクセル」によるデータの集計、グラフ・表の作成、関数の利用を中心とした内容だが、最近、現場からの要望が高い差し込み印刷や宛名ラベル印刷そしてプレゼンテーションソフト「パワーポイント」の基本操作についても力を入れた内容とした。

実習は、受講者が1人1台のパソコンを使い、本講座のために作成した操作マニュアルに沿って進めていき、分からないことがあれば、学生スタッフがその場で質問に対応するという方法で行った。受講者には、プレゼンテーションや差し込み印刷など「ここをマスターしたい」と受講目的が明確にして実習される方が昨年にも増しておられ、さらに自作のアンケートやデータを持参して相談する方もおり、自らの課題を解決する姿が多く見られた。

公開講座後のアンケートでは、「自分のペースで進められた」、「くわしいマニュアルでわかりやすかった」、「実用的な内容で、職場で活用できる」、「気兼ねなく質問し、(わからないことを)解決できた」と、本講座は受講者に大変好評だった。残念なことに受付開始が遅れ、早めに来られた方に混乱を与えてしまった。しかし、「来年も継続を」、「再度、参加したい」「統計学をならいたい」とあり、今後も同様の公開講座を開催することが期待されている。

看護学部教授 中塚晴夫

学生の日ごろの勉強の成果を示す



ゆったりとした環境で集中できる



○「子どもによくみられる症状と対処 ―病院に行く前に―」

平成21年2月28日(土)に上記のテーマで公開講座を開催しました。今回は、少子高齢化や核家族化がすすむわが国において、小児科医不足や小児医療の偏在といった社会的背景の中で、相談相手が得られないまま孤立し、育児に悩む母親や家族が少なくないこと、また子どもの体調変化に不安を覚え、救急外来や夜間外来に飛び込む「コンビニ受診」が社会問題となっていることなどを受けて、本テーマを設定しました。

2時間の企画の中で、2人の講師に講演を依頼しました。1人目の講師は、東北厚生年金病院の看護係長である加藤裕子氏で、宮城県で第1号の小児救急看護認定看護師として活躍していらっしゃる方です。

『認定看護師』とは、特定の看護分野において、熟練した看護技術と知識を用いて水準の高い看護実践ができる看護師を指しますが、特定分野の実務経験に加え、6ヵ月にわたる専門教育を受けた後に日本看護協会で実施する認定審査に合格することが条件となっています。小児救急看護認定看護師は、平成21年2月28日現在で、東北6県では宮城県に2名のみという現状であり、パイオニアである加藤氏からは、子どもによくみられるさまざまな症状に対する初期対応について、夜間こども急病外来での経験を踏まえて具体的にわかりやすくお話し頂きました。続く2人目の講師は本学准教授の遠藤芳子氏で、文部科学省から科学研究費補助金を得て取り組んでいる研究成果の一部から、体温の測り方や子どもの発熱に対する家族の対処方法などについて、実践を交えながら紹介して頂きました。

当日は、約60名の参加者のうち保育士が半数を占め、看護師、助産師などの看護専門職を含めると、約4分の3が子どもと関わる仕事を専門とする方々であったことから、講演後の質疑応答タイムでは、特に保育士の方々から、子どもが発熱した際の対応方法や熱性けいれんの既往がある子どもへの対応や家族との連携のあり方などについて次々と質問が寄せられ、本テーマへの関心の高さを再認識する機会となりました。

看護学部教授 武田淳子



夜間子ども外来の活動から講義する小児救急認定看護師 加藤裕子氏



子どもの発熱時の症状と体温の測り方を講義する遠藤孝教授

○「親子のための公開講座」 食産業学部附属坪沼農場

毎年好評の食産業学部附属坪沼農場主催「親子のための公開講座」を、今年も7月31日と9月13日の2回に分けて開催しました。第1回目は10組の募集に対し、75組もの応募があり、当選された12組(28人)のご家族が参加されました。

はじめに、ジャガイモ掘りに挑戦。ジャガイモ畑は、あらかじめ機械で掘り起こしてあったので、手で掘っただけでいろいろな大きさのジャガイモがゴロゴロと出てきて、子どもたちは大喜び。ジャガイモが出てくるたびに、家族で見せ合ってイモ掘りを楽しみました。その後は、畑を回って、枝豆用の大豆など旬の野菜を観察しました。お昼は、事前に収穫しておいたジャガイモを茹でて試食し、サラダに向いているものや煮込みに向いているものなど、品種の特徴を教わりながら味わいました。午後は、果樹園でブルーベリー摘みを行いました。今年は、梅雨明け後の天候が良くなかったために晩生の品種は登熟が遅れ、早生のみ収穫となりました。美味しいブルーベリーの見分け方を教わった後、思い思いに選びながらブルーベリーを食べました。なかなか甘いブルーベリーが見つからず、「酸っぱいよ～」との声も聞こえましたが、最終的には、色づいたブルーベリーはきれいになり、お腹も心も満足して終了しました。

第2回目は、9月13日(土)に行われました。第1回目の抽選に漏れたご家族から希望者を募り、11組(25人)のご家族が参加されました。

はじめに、ウシと牛乳のお話を聞き、写真を見ながらウシの模様をスケッチした後、ウシの折り紙に挑戦しました。初めて作るウシに苦労していましたが、昼休みも使って真剣に折り、最後は上手にできあがって、子どもたちはみんな得意そうに自作のウシを見せてくれました。次に畜舎に移動して搾乳を体験しました。はじめて見る大きなウシにびっくりして泣き出す子もいましたが、徐々に慣れてきて、最後にはなでたりさすったり、ウシとのふれあいを楽しんでいました。また、獣医さんのように聴診器を使って心臓の音も聞いてみました。午後は、バターづくりを行いました。生クリームを容器に入れ、ひたすら振ると、約10分後にバターが分離します。子どもたちはもちろん、大人も必死になって振り続け、おいしいバターがたくさんできました。中には振り方が弱かったり、クリームが暖たまってしまって、バターとミルクが分離しないグループもありましたが、新たなクリームを使って2回目に挑戦したり、「家に帰って再チャレンジしようね!」という声が聞かれました。できあがったバターはパンやクラッカーにつけ、美味しく味わいました。また、農場の牛乳やジャムなども大変喜ばれました。最後に修了証書をもって、第2回目の親子のための公開講座も楽しく終了しました。



○「食産業学部公開講座 日本の伝統食品～食の未来を考える～」

平成 20 年 12 月 6 日（土）、食産業学部公開講座「日本の伝統食品～食の未来を考える～」を東京エレクトロンホール宮城にて開催しました。基調講演には東京農業大学・小泉武夫教授をお迎えし、200 名収容できる会場がほぼ満席で、宮城大学食産業学部の学生も多数参加しました。小泉教授は日本の伝統食品である熟（な）れずしや麴（こうじ）の話、平安時代から飲まれていた酒の話、鰹節の話など発酵食品の食文化について非常にわかりやすく解説され、聴衆は興味深く聞き入っていました。

また、食育についての話もあり、その一例として、ここ数年で沖縄の長寿文化が崩れつつあることが紹介されました。かつて、沖縄の食は医食同源でありましたが、アメリカの基地とともに、アメリカの食文化が持ち込まれたため、沖縄古来の食文化が崩壊してしまったとのことでした。一方、同じような離島でも、独自の食文化が継承されている奄美大島は長寿文化も継承されているそうです。さらに、最近の小学生の「給食で食べたいものアンケート」では焼肉、ピザ、イタリア料理、サンドイッチといった洋食中心のメニューが上位になっており、和食はほとんど見当たらず、7 位にやっと「回転寿司」という「迷」回答がある程度で、日本の子供の食事は危機的状況であると述べられました。

本講座の後半では、本学食産業学部・池戸重信教授をモデレーターに、基調講演された小泉教授と本学食産業学部・鈴木建夫教授、宮城調理製菓専門学校・伊澤勝平校長による食の未来についてのパネルディスカッションが行なわれました。鈴木教授からは今後の「食」のあり方について「美味しさ」、「安心安全」「健康機能」「適価」がキーワードになるとのお話がありました。伊澤校長からは、「宮城調理製菓専門学校」教育方針として、調理の技術だけではなく「伝統文化」「食べ方・マナー・立ち振舞い」など総体的な教育に力を入れているとお話がありました。さらに、専門学校では畑を作り、学生たちに食材の生産や見極め力を身につけさせることに取り組んでいるという食育の実践例の紹介もありました。会場からは、伝統文化や「賞味期限」についての質問があり、いかにマスコミによって踊らされているかという討議がありました。最後に、小泉教授から、「真の食育とは」ということについてのお話があり、高知県南国市で給食に地場産の食材を使うことで、郷土愛が生まれ、成功した事例を紹介していただきました。

「食」についての関心が高まる中、一般の人にもわかり易く、さらに「食」とは何か？について踏み込み、深く考え合う会を開催できたことは非常に有意義でありました。



基調講演する小泉教授



講演に聴き入る参加者

(3) 高大連携

宮城県教育委員会が主催する高大連携の本年度の対応は、大学キャンパス公開講座（高校生のために特別に開催する講座）と拠点高校出前講座の2形式である。また、各高校から直接大学に依頼する公開講座（出前授業：会場は高校）もある。平成20年度は県教育委員会が主催する大学キャンパス公開講座6講座、拠点高校出前講座3講座、そして高校からの依頼出前講座は23高校、43講座に及んでいる。

○宮城県教育委員会主催

・大学キャンパス公開講座（太白キャンパス）

学 部	職	氏 名	内 容	期 間
食産業学部	助教	谷口 葉子	有機食品の生産と消費	平成20年6月28日
食産業学部	准教授	井上 達志	肉じゃがは日本の伝統食品か？	平成20年6月28日
食産業学部	助教	千葉 克己	田んぼの科学	平成20年6月28日
食産業学部	准教授	小黒 仁司	作物の品種改良	平成20年10月18日
食産業学部	教授	石田 光晴	畜産食品と健康	平成20年10月18日
食産業学部	教授	富樫 千之	バイオ燃料の現状と課題	平成20年10月18日

・拠点高校出前講座

学 部	職	氏 名	内 容	期 間	高 校
食産業学部	助教	千葉 克己	農地荒廃、水田の環境保全はどうなるか	平成20年7月23日	佐沼高校
看護学部	准教授	福嶋 龍子	看護への道	平成20年7月24日	佐沼高校
看護学部	准教授	高橋 方子	ナイチンゲールの看護理論	平成20年7月29日	白石高校

○依頼出前講座1

学 部	職	氏 名	内 容	期 間	高 校
看護学部	准教授	遠藤 芳子	子どもと発達	平成20年4月25日	泉館山高
食産業学部	教授	西川 正純	食と健康の科学	平成20年4月25日	泉館山高
看護学部	講師	只野 寛子	生命を輝かせるキネステティック看護	平成20年4月25日	仙台高校
食産業学部	准教授	笠原 紳	食べられなくても捨てちゃいけない！ 食資源の高度利用	平成20年4月25日	仙台高校
看護学部	助教	阿部 智美	看護技術としてのコミュニケーション	平成20年6月27日	泉 高校
食産業学部	教授	小林登史夫	生物産業の面白さと展望 ー社会・職業の成り立ちと皆さんの人生設計ー	平成20年6月27日	泉 高校
事業構想学部	教授	三橋 勇	ようこそ日本と仙台・宮城デスティネーションキャンペーン ーその経済効果と背景ー	平成20年7月11日	仙台南高
事業構想学部	教授	風見 正三	エンジニアとしての地域プランナーという職業	平成20年9月5日	泉館山高
看護学部	教授	佐治 順子	施設における看護師・介護福祉士の役割	平成20年9月10日	岩出山高
看護学部	教授	佐治 順子	代替医療としての音楽療法	平成20年9月18日	多賀城高
事業構想学部	教授	富樫 敦	理系研究者が語る経営戦略の理論（ゲーム理論）と数値ゲーム論	平成20年9月18日	多賀城高
看護学部	助教	阿部 智美	看護技術としてのコミュニケーション	平成20年9月30日	築館高校

学 部	職	氏 名	内 容	期 間	高 校
看護学部	助教	阿部 智美	看護技術としてのコミュニケーション	平成 20 年 10 月 4 日	岩手高田 高校
看護学部	准教授	遠藤 芳子	看護の世界	平成 20 年 10 月 9 日	角田高校
食産業学部	講師	湊 健一郎	食品に関する研究の過去・現在…そして 未来	平成 20 年 10 月 9 日	角田高校
事業構想学部	教授	徳永 幸之	地域デザインを考える	平成 20 年 10 月 23 日	石巻高校
看護学部	教授	塩野 悦子	女性として賢く生き抜く	平成 20 年 10 月 31 日	宮城学院
看護学部	教授	佐治 順子	代替医療としての音楽療法	平成 20 年 11 月 4 日	第三女子
事業構想学部	講師	金子 浩一	価格戦略：学生料金はなぜ安いのか？	平成 20 年 11 月 4 日	第三女子
事業構想学部	教授	宮原 育子	起業家教育プログラム 大崎市を元気にしよう！	平成 20 年 11 月 5 日	鹿島台商 業高校
看護学部	准教授	遠藤 芳子	看護の世界	平成 20 年 11 月 7 日	古川高校
事業構想学部	教授	三橋 勇	観光と経済	平成 20 年 11 月 7 日	古川高校
看護学部	准教授	福島 龍子	近代看護の歴史	平成 20 年 11 月 13 日	第二女子
看護学部	教授	真覚 健	看護とコミュニケーション	平成 20 年 11 月 14 日	仙台南高
事業構想学部	講師	内田 直仁	会計は何がわかるか？ ー会計の心は見合いの心ー	平成 20 年 11 月 14 日	仙台南高
看護学部	助教	阿部 智美	看護技術としてのコミュニケーション	平成 20 年 11 月 17 日	築館高校
看護学部	教授	佐治 順子	代替医療としての音楽療法	平成 20 年 11 月 21 日	泉松陵高
食産業学部	講師	紺屋 直樹	フード・マイレージとは何か？	平成 20 年 11 月 21 日	泉松陵高
看護学部	講師	桂 晶子	看護職の活躍の場とその役割 ー病院以外の色々な場で働く看護職ー	平成 20 年 11 月 21 日	泉高校
食産業学部	准教授	岩浪 清高	フラワー&グリーンビジネスの概要	平成 20 年 11 月 21 日	泉高校
事業構想学部	助教	田代 久美	地域も自分も輝くまちづくり	平成 20 年 2 月 5 日	石巻西高
事業構想学部	教授	小嶋 秀樹	人とロボットの関係をデザインする	平成 20 年 2 月 5 日	石巻西高
食産業学部	教授	小林 仁	生命科学と食	平成 20 年 2 月 12 日	仙台東高
看護学部	准教授	佐々木久美子	心身の調和とこころの健康	平成 20 年 3 月 10 日	石巻好文 館高校
看護学部	准教授	遠藤 芳子	小児の発達と看護	平成 20 年 3 月 14 日	宮城学院

○依頼出前講座 2：仙台白百合学園高等学校・土曜講座

学 部	職	氏 名	内 容	期 間
事業構想学部	准教授	中田 千彦	映画と建築空間の似ているところ	平成 20 年 5 月 10 日
事業構想学部	助教	田代 久美	高校生が世界を変えるーまちづくりの最前線	平成 20 年 5 月 31 日
事業構想学部	講師	内田 直仁	国際問題解決と融合するビジネスの兆し	平成 20 年 6 月 28 日
事業構想学部	助教	寺島 賢紀	身近なところで使われている情報工学	平成 20 年 8 月 23 日
事業構想学部	講師	金子 浩一	身近な商品の価格を経済学で考える	平成 20 年 10 月 11 日
事業構想学部	准教授	茅原 拓朗	世界は仮説だー視覚と脳のはたらきー	平成 20 年 10 月 25 日
事業構想学部	教授	宮原 育子	地域発の観光交流ビジネスを創る	平成 20 年 11 月 29 日
事業構想学部	准教授	平岡 善浩	間の抜けた話ー時間と空間をデザインするー	平成 21 年 1 月 10 日

(4) 小大連携：太白区人来田小学校

本年度初めて同地区の人来田小学校より 5 講座の授業の依頼があった。

学 部	職	氏 名	内 容	期 間
食産業学部	准教授	中村 聡	植物の体のしくみ、食べ物の生産	平成 20 年 6 月 27 日
食産業学部	教授	小林 仁	動物の誕生	平成 20 年 7 月 9 日
食産業学部	准教授	岩浪 清高	花や野菜の栽培	平成 20 年 7 月 9 日
食産業学部	教授	齋藤 満保	受粉のしくみ	平成 20 年 7 月 17 日
食産業学部	准教授	中村 聡	受粉のしくみ	平成 20 年 7 月 17 日

(5) 学都仙台コンソーシアムによるサテライト・キャンパス公開講座

学都仙台コンソーシアムでは事業の一つとして「仙台市市民活動サポートセンター」をサテライト・キャンパスとする公開講座を開催し、宮城大学では本地域連携センターが担当している。平成 20 年度は各学科 1 講座、計 6 講座を開講している。

学都仙台コンソーシアムによるサテライト・キャンパス公開講座

学 部	職	氏 名	内 容	期 間
食産業学部	教授	小林 仁	今、家畜はどのようにして生まれてくるか	平成 20 年 6 月 28 日
食産業学部	准教授	北辻 政文	建設系リサイクルの展望	平成 20 年 6 月 28 日
食産業学部	講師	湊 健一郎	馴染みの“たべもの”の機能性 ーテーブルの上から健康を考えるー	平成 20 年 6 月 28 日
事業構想学部	講師	内田 直仁	得する節税、損する節税 ー税額計算と資金繰りの相違を知るー	平成 20 年 7 月 12 日
事業構想学部	准教授	中田 千彦	仙台近郊で小規模の都市型戸建住宅を建築家とともに作るということ	平成 20 年 11 月 8 日
看護学部	教授	川村 武	健診結果の読み方、考え方	平成 20 年 11 月 15 日

(6) オープンキャンパス公開講座

オープンキャンパスにおいても公開講座を開講している。両キャンパスともそれぞれ 10 講座、計 20 講座を開講した。

○大和キャンパス（平成 20 年 8 月 2 日）

学 部	職	氏 名	内 容
看護学部	教授	安齋由貴子	地域で暮らす人々の健康生活を支援する看護職の活動
看護学部	准教授	高橋 和子	在宅看護の基本と日常生活に関わる看護援助の工夫
事業構想学部	教授	風見 正三	コミュニティビジネスによる地域の再生 ー地域企業家という新しい職業ー
事業構想学部	講師	内田 直仁	会計視点での宮城県企業の強み
事業構想学部	教授	富樫 敦	理系研究者が語る経営戦略の理論（ゲーム理論）へのいざない
事業構想学部	教授	蒔苗 耕司	コンピュータで創る仮想環境
事業構想学部	教授	小澤 尚	映像と音と空間デザイン
国際センター	教授	日野 克美	宮城大学の英語授業
国際センター	教授	弓谷 行宏	宮城大学の英語授業
特別講師		樋口 裕一	小論文の作法

○太白キャンパス（平成20年8月3日）

学 部	職	氏 名	内 容
食産業学部	教授	大竹 秀男	牧歌的風景を支える陰の立役者たち
食産業学部	教授	本藏 良三	植物の栽培と環境
食産業学部	教授	三石 誠司	世界の穀物受給の現状と今後の展望
食産業学部	教授	石田 光晴	牛乳・乳製品の美しさと機能性
食産業学部	准教授	原田鉦一郎	地球の変化で身近な暮らしや北極はどう変わるか
食産業学部	教授	富樫 千之	菜の花循環 ―システム構築に向けて―
食産業学部	准教授	岩井 孝尚	植物から DNA を抽出してみよう
食産業学部	教授	大久 長範	二八そばを作ってみよう
食産業学部	講師	米澤 千夏	宇宙（そら）からみた宮城県的环境
食産業学部	教授	佐藤 義明	地球の食卓：世界の食・環境を通して知る文化 ―オーストラリア編―

（7）その他

○宮城県高等学校生物教員研修会

学 部	職	氏 名	期 間	場 所
食産業学部	教授	小林 仁	平成20年9月22日	太白キャンパス
食産業学部	准教授	森本 素子	平成20年9月22日	太白キャンパス

3. 産官学の情報交換・交流事業

(1) 産官学連携シンポジウム

○東北こんそコラボサミット 2009 期日：平成 20 年 8 月 3 日 場所：仙台メディアテーク
「地域づくり博覧会」 ～一人でがんばらない地域づくり～

10:00～12:30 地域づくり見本市 ポスターセッション

コメンテーター 山田晴義 宮城大学副学長・地域連携センター長
加藤哲夫 (特活) せんだい・みやぎ NPO センター代表理事
櫻井常矢 高崎経済大学地域政策学部准教授

13:30～15:30 全体シンポジウム 基調講演

御園慎一郎 地方公営企業等金融機構理事 演題「力を合わせて地域を元気に」
風見正三 宮城大学事業構想学部教授
演題「持続可能な地域づくりとコミュニティ・ニューディール」

〈パネルディスカッション〉 コーディネーター

大泉一貫 宮城大学大学院事業構想学研究科長
新川達郎 同志社大学大学院騒動政策科学研究科長

14:45～17:30 ワークショップ 「地域づくりの今」をテーマに参加者が各テーブルで討論

午前の部「地域づくり見本市ポスターセッション」の 23 課題あり、うち宮城大学事業構想学部富樫 敦研究室、風見正三からのそれぞれ 1 課題の発表がありました。さらに、ポスター展示ではが展示され、宮城大学事業構想学部医療福祉研究室、鈴木孝男研究室から同じくそれぞれ 1 課題の展示がありました。

午後の部の「全体シンポジウム」において、御園理事は「地域活性には人材が必要で、その要素は“わか者”、“ばか者（馬鹿になって真剣に取り組める人）”、よそ者であり、そのためには地域再生を担うひとづくり、“人財” ネットワークづくりが必須、さらに“人財” 育成を大学と一体になって行うモデル事業を展開している」ことを指摘、紹介しました。風見教授は「米英のグリーン、コミュニティ・ニューディール政策を紹介し、わが国においても、地域を自立させる新たな市民セクター（第 4 セクター）の育成、持続可能なコミュニティ事業の創出の時代が到来した。また、コミュニティビジネスとは、志を出発点として、適正な利益を求め、社会貢献と経済発展を両立させる事業」と、持論を展開しました。

本コラボサミットは、現代日本が直接的に目の前に突きつけられた地域の重要な課題を正面から受け止め、その再生に取り組もうとする有意義、高価値のあるものであり、午前・午後の部とも約 100 名の参加者が熱心に聞き入り、また討議されました。



挨拶する山田地域連携センター長



講演に聴き入る聴衆

○「食の安全と健康」シンポジウム 期日：平成20年7月19日 場所：宮城大学食産業学部大講義室

13:00～13:30 オープニングセレモニー

13:30～15:20

第1部「食と健康」 座長 石田光晴（宮城大学食産業学部教授）

演題Ⅰ 「お魚の脂質と健康」 西川正純（宮城大学食産業学部教授）

演題Ⅱ 「腸の健康を保つ機能性ヨーグルト」 齋藤忠夫（東北大学農学研究科教授）

5:30～17:20

第2部「食と安全」 座長 管野富士雄（仙台市太白保健福祉センター次長）

演題Ⅲ 「自主管理時代における食品衛生管理と信頼の確保対策」

池戸重信（宮城大学食産業学部教授）

演題Ⅳ 「食品表示制度の動向と鑑別技術」 竹内康貴

独立行政法人農林水産消費安全技術センター 仙台センター表示指導課長

（2）産官学連携組織への参加

○KC みやぎ（宮城県基盤技術高度化支援センター）推進ネットワークへの参加

平成17年6月、「KC みやぎ」は石巻専修大学、仙台電波工業高専、東北学院大学、東北工業大学、東北職業能力開発大学校、東北文化学園大学、宮城教育大学、宮城工業高専、宮城大学、(株)インテリジェント・コスモス研究機構および宮城県（産業技術総合センター）の組織で設立、その後、一関高専、JST イノベーションプラザ宮城が加盟し、13団体に達した。「KC みやぎ」は、宮城県内企業における基盤技術の高度化を図ることにより、地域産業の競争力強化と地域経済の発展のため、相互協力協定を締結し、宮城県産業技術総合センターに事務局を置いている。

この「KC みやぎ」は、平成20年4月から「KC みやぎ推進ネットワーク」と名称を改め、組織を学術研究機関と支援機関に分類、このうち学術研究機関は、石巻専修大学、一関工業高専、仙台電波工業高専、東北学院大学、東北工業大学、東北職業能力開発大学校、東北文化学園大学、宮城教育大学、宮城工業高専、宮城大学および宮城県（産業技術総合センター）の11機関、支援機関として、仙台商工会議所、(社)みやぎ工業会（以上経済・産業団体）、((株))七十七銀行、((株))日本政策金融公庫仙台支店中小企業事業、((株))三井住友銀行東北法人営業部（以上金融機関）、(財)岩手県南技術研究センター、(株)インテリジェント・コスモス研究機構、(独)科学振興機構JST イノベーションプラザ宮、(財)仙台市産業振興事業団、(株)テクノプラザみやぎ21世紀プラザ研究センター、(財)みやぎ産業振興機構（経営・インキュベーション支援機関）の10機関出構成された。

KC みやぎ推進会議は、①全体会議：構成員は各機関の代表者等（主に学長）、知事が議長、年1回開催、②連絡会議：構成員は各機関の連絡担当者、知事が議長、年2～3回開催、③ワーキンググループ：構成員は推進会議のメンバー有志、設置はテーマ別、開催は必要に応じて、の3構成である。

本年度は昨年度と同様に研究者、機器のデータベースに参加、以下に研究者データベースに登録者を示す。

・KC みやぎ研究者データベース登録者一覧

氏 名	学部・学科	テーマ
川村 武 教授	看護学部	酸化的ストレスの病態
金子孝一 教授	事業構想学部 事業計画学科	デジタルレシピと知財化、需要分析と事業性シミュレーション
物部寛太郎 助教	事業構想学部 デザイン情報学科	空間情報の利活用に関する研究
大竹秀男 教授	食産業学部 ファームビジネス学科	草地生態系における土壌動物の働きの解明及び土壌動物による環境評価の検討
本蔵良三 教授	食産業学部 ファームビジネス学科	植物病害の発生生態の解明と環境にやさしい防除法の確立
木村和彦 准教授	食産業学部 ファームビジネス学科	汚染土壌の修復、根からみた肥料の役割、根の画像解析
大久長範 教授	食産業学部 フードビジネス学科	低アミロース米を用いた早炊き炊飯、手延べうどんの歯ごたえに関する研究
西川正純 教授	食産業学部 フードビジネス学科	食品機能性成分の評価、水産物の有効利用
下山田 真 准教授	食産業学部 フードビジネス学科	豆乳の品質改善
菰田俊一 講師	食産業学部 フードビジネス学科	微生物の生産する有用生理活性物質に関する研究
金内 誠 助教	食産業学部 フードビジネス学科	若者向けの清酒・ワインについて
富樫千之 教授	食産業学部 環境システム学科	廃食用油バイオディーゼル燃料の品質安定に関する研究
北辻政文 准教授	食産業学部 環境システム学科	寒冷地コンクリートの品質向上、無機系廃棄物のリサイクル

○東北地域農林水産・食品ハイク研究会（事務局：東北農政局、東北農業研究センター）

東北地域農林水産・食品ハイク研究会は食品企業のニーズと大学等研究機関のシーズのマッチング組織である。食産業学部が中心となって教員の研究データベースに登録して連携をはかっている。なお、同研究会の幹事の一人として、小林登史夫食産業学部長が務めている。

また、東北農林水産ハイク情報誌 No.49 への寄稿依頼があり、食産業学部ファームビジネス学科須田義人助教がテーマ「廃棄海藻由来アルギン酸化合物給与による家畜の産肉性向上および免疫能強化技術の開発」で投稿した。発行は平成 20 年 3 月を予定している。

・東北地域農林水産・食品ハイク研究会登録者一覧

氏 名	学部・学科	テーマ
中村 聡 准教授	食産業学部 ファームビジネス学科	バイオマスとしてのスイートソルガムの紹介
大久長範 教授	食産業学部 フードビジネス学科	低アミロース米を用いた早炊き炊飯、手延べうどんの歯ごたえに関する研究
西川正純 教授	食産業学部 フードビジネス学科	宮城県産ローマ野菜ブンタレッツァに含まれるセスキテルペン類
湊 健一郎 講師	食産業学部 フードビジネス学科	食用キノコ中多糖の生理活性
菰田俊一 講師	食産業学部 フードビジネス学科	微生物の生産する有用生理活性物質に関する研究
金内 誠 助教	食産業学部 フードビジネス学科	若者向けの清酒・ワインについて

話題の研究成果・普及を目指す新技術の紹介

研究開発名：廃棄海藻由来アルギン酸化合物給与による家畜の産肉性向上および免疫能強化技術の開発

開発機関名：須田義人・木村和彦（宮城大学食産業学部ファームビジネス学科）

1 研究開発の背景とねらい

近年、経済的損失の甚大な家畜疾病（鳥インフルエンザ、ブタ遅延型過敏症など）が多発する一方で、抗菌剤使用による畜産物への残留が懸念されており、安全・安心な畜産物を生産するには家畜自身の免疫能力を強化することが望まれる。家畜などの腸管には免疫能力に好影響を与えるメカニズムが存在し、飼料中にそれを刺激する天然化合物を配合することで免疫能力の強化が期待できる。宮城県沿岸には海藻類が豊富であり、多糖類であるアルギン酸化合物の入手が容易である。多糖類は腸管内の免疫機能へ好影響を与えることが報告されており、廃棄海藻から抽出したアルギン酸化合物の飼料配合は家畜の免疫能力に対して好影響を与える可能性がある。そこで本研究では、マウスを用いて廃棄海藻由来のアルギン酸化合物を塗布した飼料を与え、免疫能力評価と共に産肉性を検討した。

2 新技術の内容

飼料加工

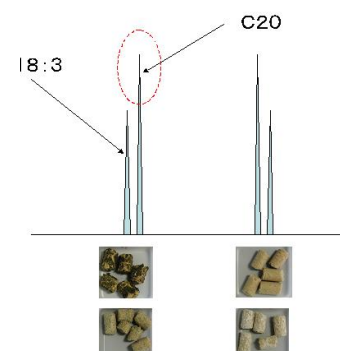
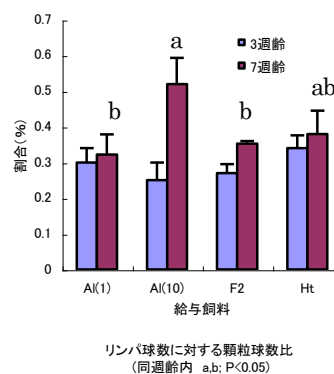
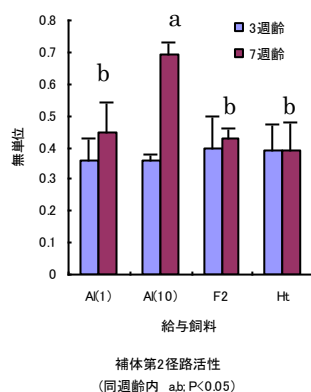
1) コンブからのアルギン酸ナトリウムの抽出



2) 飼料中に 1%から 10%程度のアルギン酸ナトリウムを配合 (10%の配合)

給与による結果

- 1) 体重増加への影響は無かった。
- 2) アルギン酸ナトリウムを 10%程度の配合で、特に自然免疫系強化が期待できる。



3) 単胃動物の脂肪組織への機能性脂肪酸の高含有が期待できる。

3 普及の見込み・新技術の導入事例

宮城県は全国第2位のワカメ・コンブ養殖地（シェアは約3割）であり、その加工場からは葉以外の部分が大量に廃棄物として処理されており、気仙沼地域だけで約3万トン、宮城県全体では約8万トン、全国では約20万トンとなっている。アルギン酸化合物は、ワカメの成分として約3割を占めており、地域の加工者などの協力に

より廃棄部分でアルギン酸化合物供給は十分に可能である。循環型社会構築や新産業創出という点でも意義のある技術と考えられ、農林水産業の豊かな宮城県から発信するに相応しいものと考えられる。
(参考文献)

- 1) 鈴木啓一・須田義人ら，2008， β -グルカンおよび海藻添加飼料給与が離乳子豚の発育と免疫能に及ぼす影響，日本畜産学会報 73:377-383.
- 2) 鈴木啓一・須田義人ら，2009，廃棄海藻類と酵母抽出物添加飼料給与が育成期子豚の成長と免疫能に及ぼす影響，日本畜産学会報（印刷中）

○産学官連携フェア 2008 みやぎ（MEET2008） ―研究成果発表・交流の集い―

平成 20 年 9 月 30 日（火）、仙台国際センターにおいて「産学官連携フェア 2008 みやぎ―研究成果発表・交流の集い―」が開催されました。この交流会の目的は、地域企業の技術高度化、活性化のため、産官学の研究シーズ発表をととして、シーズとニーズのマッチングを支援し、産学官の交流を推進すること、ならびに開発プロジェクトの立ち上げ、新ビジネス創出等を推進することにあります。また、同時に「東北大学イノベーション 2008 in 仙台」も開催されました。

交流会の内容は、基調講演とポスターセッションを中心とする研究発表、研究紹介の 2 部構成です。基調講演は井上 太氏（東北大学未来科学共同研究センター客員教授、中部大学生命健康科学部特任教授、元(株)トヨタ自動車取締役、元(株)コンボン研究所代表取締役社長）による「「地球温暖化」と自動車の将来」、研究発表は大学、国、県、財団等の研究機関や民間から最新の研究や技術開発が 63 のブースで、82 課題が紹介されました。このうち、宮城大学からは 5 課題を、3 ブースで出展し、宮城大学および地域連携センターを大いに PR しました。

宮城大学地域連携センターとしては、今後ともこのような交流会には積極的に参加し、地域の生産組織や中小企業の技術開発、経営や発展のために尽力したいと考えています。

表 宮城大学出展一覧

番号	展示テーマ	所 属	出展者
1	宮城大学地域連携センター紹介	地域連携センター	山田晴義センター長
2	「だいち」（ALOS）でみた 2008 年岩手・宮城内陸地震	食産業学部	米澤千夏講師
3	気仙沼モウカザメ肉の普及に関する研究	食産業学部 宮城県気仙沼振興事務所	西川正純教授 西城俊行・菅原 修 佐藤明寛・白岩 亨・佐藤順一
4	地域と大学とのフードシステムによる連携	食産業学部 宮城県産業技術センター (名)寒梅西造	小林 仁教授 清野誠喜准教授・金内 誠助教 橋本建哉 岩崎隆聡
5	多糖の生理活性に対する食品成分の影響	食産業学部	湊 健一郎講師



米澤千夏講師のブース



西川教授・湊講師・金内助教のブース

○東北地域農林水産・食品ハイク研究会 第15回総会・講演会

日 時：平成20年7月10日（木）13:00～

場 所：ホテル法華クラブ 1階「ハーモニーホール」

1. 平成19年度事業報告

- ・ 食品部会セミナー 8月10日：産官学による新たな食品開発を目指して
講演、シーズ6課題紹介：菰田俊一：麹菌を使用した魚醤醸造に関する研究
- ・ 東北地域産官学連携推進セミナー 9月11日：仙台ホテル
- ・ 東北アグリビジネス創出産官学連携フェア2007 12月5日：アエル
宮城大学7課題出展 小林仁、清野誠喜、金内誠、菰田俊一、西川正純、笠原紳

2. 平成19年度収支決算

- ・ 収入 5,457,462 円 （農業・食品産業技術総合研究機構から委託費 4,324,560 円）
- ・ 支出 5,126,752 円 （借料・損料 1,954,641 円 繰越金 330,710 円）

3. 平成2009年度事業計画

- ・ 企画委員会、役員会、総会の開催 ・ 産官学連携共同研究課題化への取組
- ・ 相談窓口ネットワーク ・ 研究シーズと企業等ニーズのマッチング
- ・ セミナー・シンポジウムの開催 ・ 研究会の活動 ・ 東北地域産官学連携支援体制構築事業
- ・ 情報誌「東北農林水産ハイク情報誌」の発行 ・ ホームページの運用

4. 平成20年度収支予算 ・ 収入・支出 6,131,390 円

5. 役員の改選 ・ 幹事 宮城大学食産業学部 学部長 小林登史夫・再任

講演会

①「褐変しにくいりんご品種「あおり27」の特性と今後の普及について」

青森県農林総合研究センター りんご試験場育種部長 今 智之

②「横手の農産物を活かした売れる商品づくりについて」

秋田県横手市産業経済部マーケティング推進課ゼネラルマネージャー 熊谷弘夫



中島 佑会長挨拶：東北大学名誉教授



今 智之氏講演

○宮城県研究機関との連携

宮城県経済商工観光部所管の産業技術総合センター、林水産部所管の林業試験場および農業・園芸総合研究所とは、研究上の連携に加えて、相互研究発表会等を開催し連携を進めている。本年度は11月28日（金）食産業学部多目的ホールを会場に、研究情報交換会を開催した。今後もこれら機関との連携強化とさらに連携研究を拡充していく方針である。

○仙台市地域連携フェロー

仙台市は産業の活性化、とりわけ中小企業の活性化支援のために、地域連携フェローとして大学関係者、仙台市産業振興事業団のビジネス開発ディレクター、仙台市職員がチームとなって、中小企業を訪問し、いろいろな技術課題を解決するための指導や共同開発をする事業として「御用聞き型企業訪問事業」を行い、平成19年度において東北大学教員2名が担当していた。このシステムは企業にとっても好評であり、効果も高いため、平成20年度では事業体制の拡充し分野を広げる事にした。

すなわち、これまでは地域連携フェロー2名、ビジネス開発ディレクター1名だったものを、平成20年度から地域連携フェロー4名、ビジネス開発ディレクター2名に倍増、地域連携フェローにはこれまで東北大学教員2名に、新たに東北学院大学と宮城大学からも採用し、対応分野も先生方の専門領域に応じて材料加工や機械、電気、電子、環境リサイクル、食品加工など幅広く対応できるようにすることにした。宮城大学からは食産業学部の「大久長範教授」が就任することになった。

以下は河北新報新聞記事の転載である。

仙台市・地域フェローに4氏 東北学院大・宮城大から初

(河北新報 過去記事検索 WEB サイト)

<http://jyoho.kahoku.co.jp/member/backnum/news/2008/04/20080401t11019.htm>

仙台市は31日、2008年度の「地域連携フェロー」に東北大学教授ら4人を採用した。フェローは地元企業を技術面で支援する非常勤嘱託職員。08年度は東北学院大、宮城大の教職員が初めて加わった。

新任は、斎藤文良・東北大多元物質科学研究所長（環境科学）、大久長範・宮城大食産業学部教授（食品物理）、熊谷正朗・東北学院大工学部准教授（メカトロニクス）。堀切川一男・東北大学院工学研究科教授（摩擦・摩耗・潤滑の研究）は再任した。

補佐役の地域連携アシスタントフェローを新設し、山口健・東北大学院工学研究科助教（摩擦・摩耗・潤滑の研究）が就任した。

フェローは03年度、県と仙台市、東北大、東北経済連合会が開いたラウンドテーブルで導入が決まり、04年度から中小の製造業者の技術開発を支援している。

辞令交付式で、梅原克彦市長は「都市と大学は運命、利益共同体。相乗効果を発揮し、互いに発展すると信じている」と激励。堀切川教授は「技術や知識は実用化されなければ意味がない。さらに成果を出したい」と抱負を語った。

河北新報朝刊 2008年04月01日火曜日

Copyright © The Kahoku Shimpō

※以下写真は仙台市撮影



辞令を交付される大久長範教授



日刊工業新聞（2008年6月5日）

○民間酒造会社との連携

- ・浜田（株）との連携（山形県米沢市窪田町）

山形県産ブドウ、マスカットベリーを原材料とした「赤・白ワイン」を共同開発し、販売することになった。本学の共同研究者は、食産業学部金内 誠助教および「醸造研究会」である。



しっかりとした酸味とコクを出す渋味が快い。
後味すっきりとしたやや甘口のワイン。



りんごの香りのような、ぶどうの香りで、すっきりとした酸味と甘さの調和がとれた大人の味。

4. 地方自治体等との連携

(1) 大崎市との連携

平成 19 年 3 月 22 日、大崎市と「連携協力に関する協定」を締結した。連携協力の期間は 4 年間で、連携「覚書」は概ね 2 年間で見直すこととした。本年 3 月で 2 年間となるため、「覚書」の第 2 項の「当面の具体的な連携協力事項」の内容を、以下のように見直した。

- (1) 人材育成（宮城大学大崎市移動開放講座等）に関する事
- (2) 教育文化環境の研究・企画等に関する事
- (3) おおさきブランド開発の研究・企画等に関する事
- (4) 観光戦略の研究・企画等に関する事
- (5) 地産地消の研究・企画等に関する事
- (6) 移住・定住・交流推進の支援に関する事
- (7) 健康づくりの支援に関する事
- (8) 医療の質向上に向けた支援に関する事
- (9) 環境保全と環境資源の活用策の研究・企画等に関する事
- (10) 大崎市における宮城大学学生・院生の演習・実習の支援に関する事
- (11) その他両者が協議して必要と認める事項

宮城大学と大崎市の連携協定覚書調印式は、以下のように企画した。

日時：平成 21 年 3 月 13 日（金） 14:00～

場所：大崎生涯学習センター・多目的ホール

内容：第 1 部 連携協定覚書調印式

協定協力 2 年間の活動報告 地域連携センター長 山田晴義

連携協定覚書調印

あいさつ 宮城大学長 馬渡尚憲

大崎市長 伊藤康志

第 2 部 特別記念講演

演題 「産学官連携の実際～農畜水産物の地産地消を目指して～」

講師 宮城大学食産業学部 教授 西川 正純 氏

平成 20 年度の連携事業は、移動開講講座、教員・学生の研究調査連携、市役所における学生のインターンシップ等であった。詳細は以下のとおりで、移動開講講座の第 4 回目は大学祭に合わせて大和キャンパス、その他 5 回の講座は大崎生涯学習センターで実施した。

○大崎市における移動開放講座

- ・第 1 回：7 月 19 日（土）「コミュニティビジネスで地域を元気にしよう！」 風見正三教授
- ・第 2 回：8 月 9 日（土）「地域と家族の新しい関係 ―認知症グループホームとコーポラティブハウスの企画・設計・モニタリングを通して―」 永松 栄教授
- ・第 3 回：9 月 27 日（土）「あなたの生活習慣は大丈夫？ ―健康でイキイキ生活しよう―」 佐々木久美子准教授
- ・第 4 回：10 月 11 日（土）「ナイチンゲールの看護理論から療養環境を考える ―生命力を高めるために―」 高橋万子准教授
- ・第 5 回：11 月 1 日（土）「世界に広がる産消提携 ―フランス南部を中心に―」 谷口葉子助教
- ・第 6 回：12 月 6 日（土）「農業の次世代継承をどのように考えればよいか」 柳村俊介教授

○第 15 回おおさきブランド戦略会議

- ・5 月 10 日（土）「おおさき公共交通戦略国内における公共交通の現状と課題」 徳永幸之教授

○調査・研究等

- ・地域と大学とのフードシステムによる連携 ―清酒つくり・宮城県酒造用酵母の育種、
原料米生産、製造からマーケティングまで― 平成 19 年 4 月～平成 21 年 3 月
食産業学部 金内 誠助教・小林 仁教授・清野誠喜准教授
吟醸「きらりん」として県内で発売。平成 20 年 12 月 6 日に大崎市長に贈呈。



大吟醸「きらりん」贈呈式

- ・次世代ヘルスケアシステムを基盤とする地域振興に関する委員会 平成 19 年 7 月～平成 21 年 3 月
事業構想学部 富樫 敦教授
- ・行政保健師の専門能力育成・強化に関する研究 平成 20 年 4 月～平成 22 年 3 月
看護学部 安斎由貴子教授
- ・酒文化評価のための古酒蔵の総合的実測調査 ―大崎市岩出山の酒造店を対象に― 平成 20 年 4 月～平成 21 年 3 月
事業構想学部 平岡善浩准教授
- ・アートイベントによる温泉街活性化の方法とその効果に関する実践的研究 平成 20 年 4 月～平成 21 年 3 月
―大崎市東鳴子を対象として―
事業構想学部 平岡善浩准教授

○大崎市審議会等への大学からの派遣

- ・大崎市入札・契約制度監視会議 平成 19 年 11 月～現在(委員長)
事業構想学部 井上和彦教授
- ・大崎市建築審査会 平成 20 年 4 月～平成 22 年 3 月
事業構想学部 永松 栄教授
- ・大崎市個人情報保護審査会 平成 20 年 5 月～平成 22 年 4 月
事業構想学部 井上和彦教授
- ・大崎市リサイクルデザイン工房運営委員会 平成 20 年 6 月～平成 22 年 5 月(委員長)
事業構想学部 風見正三教授
- ・大崎市高齢者福祉計画・介護保険事業計画策定委員会 平成 20 年 7 月～平成 21 年 3 月(委員長)
看護学部 安斎由貴子教授

○宮城大学生の実習支援等

- ・平成 20 年度インターンシップ 大崎市役所本庁及び鳴子総合支所(現地) 8 月 18 日～22 日
事業構想学部学生(1 名)
- ・大崎市の産業構造及び合併効果等についての現地視察 大崎市役所本庁及産業関係施設
9 月 19 日～20 日 事業構想学部学生(10 名)：事業構想学部 大泉一貫教授 引率

宮城大生と酒造会社 共同開発
吟醸「きらりん」完成

知事に報告



宮城大食産業学部が、大崎市の「寒梅酒造」と共同開発した純米吟醸酒「きらりん」を携えて三十日、県庁を訪れ、村井嘉浩知事に完成を報告した。

食産業学部四年の目下耕一さん（三）と石倉若菜さん（三）が、商品化された完成品を村井知事に手渡した。目下さんは「寒い時期、早朝からの仕込みが大変だったが、無事に完成した酒を村井知事に手渡す宮城大の学生に完成しとてもうれしい」と話した。試飲した村井知事は「香りが良く、甘口でとてもおいしい」と感想を述べた。

酒造りは、学生が食の製造から流通販売までを学ぶ活動の一環。大学農場で県産の酒米、蔵の華を栽培、醸造からラベルのデザインまですべての工程を手掛けた。きらりんの名称も宮城大から見える夜景をイメージして学生が考案した。約十本製造し、宮城大生協や寒梅酒造のほか、県内一部の酒店でも販売している。

（２）気仙沼市との連携

平成 20 年度の連携事業は、移動開講講座、市看護学校への講師派遣、教員・学生の研究調査連携、市役所における学生のインターンシップであった。詳細は以下のとおりで、移動開講講座の第 1、2 回は気仙沼市福祉総合センター、第 3、4 回は大学祭に合わせて太白キャンパス、第 5、6 回は気仙沼市地域交流センターで実施した。

○気仙沼市における移動開放講座

- ・第 1 回：8 月 30 日（土）「中高年の方の生活と健康」 萩原 潤准教授
- ・第 2 回：8 月 30 日（土）「どうする、これからの地域交通とまちづくり」 徳永幸之教授
- ・第 3 回：10 月 18 日（土）「菜の花プロジェクトー宮城大学食産業学部のシステム構築を中心にー」 富樫千之教授
- ・第 4 回：10 月 18 日（土）「気候変動（地球温暖化）とわれわれの暮らし」 原田鉦一郎准教授
- ・第 5 回：11 月 8 日（土）「原風景と風土を生かした地域景観のデザインについて」 佐久間 治准教授
- ・第 6 回：11 月 8 日（土）「メタボリックシンドロームになったらどうする」 川村 武教授

○第 54 回宮城県公民館大会兼第 20 回宮城県公民館研究集会

- ・11 月 21 日（金）「地域づくり（コミュニティ）と公民館の役割」 山田晴義副学長兼地域連携センター長
場所：公民館運営審議会委員

○宮城大学食産業学部公開講座 ー小林学部長退任記念講演ー

- ・1 月 30 日（金）「日本人の食文化構造と今後の展開 ーなぜ魚食が大切なのか・・・、西欧のそれと比較してー」 小林学宮城大学食産業学部長
場所：気仙沼市地域交流センター 大ホール

○水産加工推進セミナー

- ・3月14日（水）「サンマの資源と漁業の現状と問題点」
東北区水産研究所八戸支所 資源生態研究室 上野康弘室長
場所：気仙沼市水産研修センター

○気仙沼市立病院

- ・3月19日（木）「看護研究の基礎と実践」 高橋和子准教授
場所：気仙沼市立病院 4階会議室

○調査・研究等

- ・森山雅幸教授 環境に関する小中学校生徒に対するアンケート調査
- ・千葉克己助教 耕作放棄地大島地区現地調査
- ・富樫千之教授 バイオディーゼル燃料回収・製造大島地区現地調査

○学生の実習支援等

- ・平成20年度インターンシップ 気仙沼市都市計画課 9月1日～5日
食産業学部3年次学生(1名)
- ・平成20年度インターンシップ 気仙沼市企画政策課 9月8日～26日、10月4日
事業構想学部2年次学生(1名)

事業構想学部インターンシップ学生の気仙沼市印象等は、市広報「けせんぬま」の「この人にインタビュー」（2008. 10.1 発行）に掲載されました。

この人にインタビュー ②⑤

菅野 里美 さん（宮城大学事業構想学部・2年）

本市と宮城大学は平成19年5月に締結した連携協力に関する協定に基づき、お互いの資源を生かし、相互発展を目指して交流を深めています。このほど、この一環として同大学2年の菅野さんがインターンシップにより市企画政策課で研修を行いました。今回は、菅野さんに気仙沼の印象などについて伺いました。

人とのつながりを生かして事業実施を

▼研修先として本市を選んだ理由は
私は「自分の住む地域をいかにして活性化するか」というテーマに興味があり、大学でもそのことについて学んでいます。今回インターンシップを履修するにあたり、気仙沼市が、まちづくりの取り組みについて企画から実施までを研修できる内容であったことから選びました。

▼気仙沼の印象は
私は隣の陸前高田市出身ですが、気仙沼についてはほとんど知りませんでした。今回の研修で、ブチシェフコンテストの準備に携わっていますが、全国に先駆けてスローフード都市を宣言するなど進んだ取り組みをし、そのきっかけとなった民間の方々がいることはすばらしいことだと感じました。

▼研修で感じたことは
これまで地方自治体がどんなところか分かりませんでした。民間の方々とのつながり、庁内でのつながりなど、仕事を進めるうえで人と人とのつながりが強いと感じました。それを生かし、若い人の意見を取り入れていけば、もっと大きな事業ができると思います。

▼将来については
何かを企画することや営業の仕事が好きなので、今回の研修をとおして、公務員でも民間企業であっても、それに関連した職業を見つけていきたいと思っています。

(3) (株)日本政策金融公庫との連携推進

農林漁業金融公庫は平成 20 年 10 月に国民金融公庫、中小企業金融公庫の政府系金融機関と合併し、政府全額出資の(株)日本政策金融公庫に移行しました。農林漁業金融公庫との協定が合併後の(株)日本政策金融公庫にそのまま継承され、コンサルタント活動や調査活動など農業・食品関連企業等のシンクタンク機能等に係わる連携協力を引き続き行うことが確認されております。

平成 20 年度の具体的な連携は、川村 保教授担当「マーケティング論Ⅰ、前期」のゲストスピーカーで、学生からは大変好評でありました。

- ・平成 20 年 7 月 11 日
- ・科目名：期 マーケティング論Ⅰ 前期
- ・タイトル「審査における融資可否の見方（投資商品マーケティングの見方）」

(4) 白石市との連携

現在、地方自治体との連携は、県北部の大崎市、県東北部、沿岸地域の気仙沼市の 2 市が中心であり、県南部地域の連携が不十分な状態にある。そこで、県南部地域にある白石市と連携の可能性について模索した。本年度は白石市の施策を把握するため、市で企画した「白石市田舎暮らし体験ツアー」に参加した。

ツアー参加の中で、白石市 風間康静市長、市総務部企画情報課と連携についての意見交換を行い、実質的な連携を中心に進め、その後の進捗によって、「連携協定」締結を検討することとした。

・「白石市田舎暮らし体験ツアー」の概要

日時：平成 20 年 5 月 10 日（土）～11 日（土）・平成 20 年 10 月 11 日（土）～12 日（土）

作業：田植え、里芋の植え付け、タケノコ刈り、稲刈り、里芋の収穫、芋煮会



あいさつする風間市長



里芋の植え付け作業する参加者

(5) 他市町からの講演等

- ・平成 20 年 5 月 27 日 「自由生活を送る高齢者の健康とライフスタイル」 萩原 潤准教授
対象者：角田市統計調査員
- ・平成 20 年 11 月 28 日 「宣伝、広報、広告－広報の表現力について－」 日原広一教授
対象者：岩沼市民

(6) 太白区域との連携

○太白区中央市民センターとの連携

- ・宮城大学食産業学部市民公開講座・太白区中央老壮大学公開講座連携

日時：平成20年11月8日（土）13:30～ 場所：楽楽楽ホール（太白区文化センター2階）

テーマ「目覚めよ食育！ ―市民の盛衰は食にあり―」

基調講演 宮城大学食産業学部教授 鈴木建夫

パネルディスカッション

パネリスト

（株）阿部蒲鉾店商品技術グループマネージャー 菊池茂樹

野菜ソムリエ 川島洋子

仙台市健康増進課 課長 並河紋子

コーディネーター

宮城大学食産業学部教授 鈴木建夫

総司会 宮城大学食産業学部 猪俣照美

参加者は約200名で盛会でした。



パネルディスカッション1



パネルディスカッション2

- ・太白区中央市民センター主催の「ながまち交流フェスタ」に参加

ポスター展示、サークル参加（味覚研究会、醸造研究会、劇団「おにぎり」）、餅つき

日時：11月8日（土）、9日（日） 場所：太白区中央市民センター



味覚研究会参加学生



講演後の食育クイズ



食産業学部の紹介



餅つき

- ・共催事業「楽しく学ぶ食育講座」小、中、高校生対象

◆「挑戦！作ってみよう、食べてみよう、手作り米粉うどん！」 講師：大久長範教授

日時：11月22日（土） 10:00～13:00 場所：食産業学部食品加工棟（講座と実習）

◆「挑戦！作ってみよう、食べてみよう、笹かま、さつま揚げ作り！」 講師：西川正純教授

日時：11月29日（土） 10:00～13:00 場所：食産業学部食品加工棟（講座と実習）



米粉うどんを作る子どもたち



さつま揚げを作る子どもたち

○山田市民センターとの連携

- ・子どものための食育レッスン講座「食の大切さを伝える人形劇」・劇団「おにぎり」

日時：平成20年7月25日（金）10:00～11:30 場所：山田市民センター

- ・山田市民センター連続講座「ゴミ問題を考える」に地域市民とともに企画参加

参加学生：食産業学部環境システム学科3年次学生8名

- ◆バイオディーゼル燃料（BDF）製造工場・オイルプラントなとり見学

日時：平成20年7月9日（水）10:30～12:00

- ◆「子どもを対象とした環境教育、講座と人形劇」学生が指導、演劇

日時：平成20年10月11日（土）10:30～12:00 場所：山田市民センター

- ◆山田市民センター祭り・環境問題パネル展示

日時：平成20年11月1日（土）10:30～12:00 場所：山田市民センター

- ◆山田市民センター講座

タイトル「地域の環境、バイオマスで考える！」 食産業学部 富樫千之教授

日時：平成20年11月18日（火）10:00～12:00 場所：山田市民センター



BDF製造工場・オイルプラントなとり見学



人形劇終了後の記念撮影：市民・子どもたち・学生

BDF製造工場・オイルプラントなとり見学

○西多賀市民センターとの連携

- ・老壮大学講座「高齢者の食育」 食産業学部 西川正純教授
タイトル「高齢者の食育」
日時：平成 20 年 9 月 17 日（水）10:00～11:30 場所：太白キャンパス

○生出市民センターとの連携

- ・「親子でつくる うち・ごぼん」講座 食産業学部 鈴木建夫教授
タイトル「味覚の話」 実験として味覚試験実施：味覚研究会
日時：平成 20 年 11 月 29 日（土）10:00～11:30 場所：生出市民センター

（7）岩沼市との連携

○岩沼市夏祭りへの参加

- ・甘酒 「醸造研究会」参加
日時：平成 20 年 8 月 23 日（土）14:00～17:00 場所：岩沼市役所

○(株)エフエムいわぬまとの連携

平成 20 年度からエフエムいわぬまとの連携が開始され、放送に至っている。以下に、放送内容、出演者等の詳細を記した。

- ・宮城大学食産業学部発「食の安全・安心よもやま話」
- ・連携趣旨 宮城大学食産業学部が持つシンクタンク機能を活用して、県南岩沼地域に食や環境にまつわる話をシリーズで発信する。
- ・放送時期 平成 20 年 4 月から月 1 回、12 回シリーズ（1 回：15 分）
- ・収録場所 宮城大学食産業学部
- ・対象者 宮城県岩沼市民
- ・放送内容
 - 1 回 4 月 「フードシステムにおける食の安全」 池戸重信 教授
 - 2 回 5 月 「循環型農業」 木村和彦 准教授
 - 3 回 6 月 「有機食品と地産池消」 谷口葉子 助教
 - 4 回 7 月 「発酵」 金内 誠 助教
 - 5 回 8 月 「免疫」 森本素子 准教授
 - 6 回 9 月 「地域活性化のための地域環境デザイン」 森山雅幸 教授
 - 7 回 10 月 「おいしいコメづくり」 齊藤満保 教授
 - 8 回 11 月 「食品としての米」 大久長範 教授
 - 9 回 12 月 「食育」 鈴木建夫 教授
 - 10 回 1 月 「食品と購買行動」 清野誠喜 准教授
 - 11 回 2 月 「経済的な暖房」 伊吹竜太 助教
 - 12 回 3 月 「地域資源利用－廃食用油の利活用・バイオディーゼル燃料－」 富樫千之 教授

○竹駒神社との連携

- ・竹駒神社の初午大祭神輿渡御への参加
平成 21 年 3 月 8 日（日）に開催される「竹駒神社の初午大祭神輿渡御」に甘酒提供の、協力の依頼があり、食産業学部金内 誠助教、醸造研究会が参加を企画している。

（8）その他

○宮城県関係組織

宮城県の各課との連携事業も積極的に行っており、その一例として市町村地域づくり相談窓口を開設した。また、地域福祉課や登米地方振興事務所をはじめ、地域振興センターとも連携事業を行っている。

○植樹祭への参加

- 主催：未来を植えるプロジェクト実行委員会
- ポスター展示、サークル参加（味覚研究会、醸造研究会）、餅つき
- 日時：5 月 27 日（日） 場所：輪王寺
- 環境問題を考える一貫として、「植樹祭」企画に参加した。参加は食産業学部学生 14 名であった。

宮城大学地域連携センター運営規程

(趣旨)

第1条 この規程は、宮城大学学則（以下「学則」という。）第5条の2に規定する地域連携センター（以下「センター」という。英名：The Regional Liaison Center of Miyagi University）の管理運営に関し必要な事項を定める。

(目的)

第2条 センターは、本学が、その教育研究資源やその成果を用いて、地域と連携し、地域の経済、文化、健康などに貢献する際の拠点として機能することを目的とする。

(設置場所)

第3条 センターを、宮城大学大和キャンパスに置く。

2 太白キャンパスにセンターの太白分室を置く。

(組織)

第4条 センターに、次の組織を置く。

(1) 学則第8条第1項に定める地域連携センター長（以下「センター長」という。）

(2) 副センター長2名以内

(3) センター専任教員1名

(4) センター兼任教員各学部若干名

2 センター長は、評議会の議を経て、学長が指名する。

3 センター長の任期は2年とし、一度だけ再任されることができる。ただし、再任に係る任期は1年とする。

4 副センター長は、専任教員または兼任教員の中から、センター長が指名する。副センター長の任期は1年とし、再任を妨げない。

5 副センター長は、センター長の職務を補佐し、センター長に事故あるときはその職務を代行する。

6 太白分室に太白分室長を置く。太白分室長は、センター長が指名する。

第5条 センターの目的を円滑に遂行するために、次の部門を置く。

(1) リエゾン部門

(2) 研究企画調整部門

(3) 教育文化企画調整部門

(4) 知的財産情報管理部門

(5) 広報部門

(連携対象)

第6条 センターは、次のような地域の諸機関や各層との連携を行なう。

(1) 産業界

(2) 自治体

(3) 保健・医療機関

(4) 教育・研究機関

(5) 非営利・非政府組織

(6) 市民・住民

(7) その他、センターの目的にふさわしい機関・団体等

(連携事業)

第7条 センターは、本学の教育研究資源またはその成果を組織して、次のような事業を行なう。

(1) 研究事業（地域ニーズ対応の企画研究・受託研究・奨学寄附研究・共同研究等の推進）

(2) 研究成果展開事業（製品化・産業化・事業化等の支援・評価）

(3) 教育事業（研修・講習・講座・資格課程等）

(4) 文化・啓発事業（公開講座・シンポジウム等）

- (5) シンクタンク事業（地域計画・地域政策・産業政策等への参画等）
- (6) 学内教育支援事業（地域実践教育及びベンチャー教育の支援・条件整備等）
- (7) 情報交換・交流事業（研究交流会等）
- (8) その他、他の連携組織への参画やセンターの目的達成に資する主催事業等（運営委員会）

第8条 センターに次の事項を審議するため運営委員会を置く。

- (1) センターの事業の企画や実施に関すること。
- (2) センターの人事に関すること。
- (3) その他センターの管理運営に関すること。

2 運営委員会は、次の者をもって組織する。

- (1) センター長
 - (2) 副センター長
 - (3) センターの専任教員及び兼任教員
 - (4) センター長が指名する各学部の委員
 - (5) 事務局副局長
- （報告及び承認）

第9条 センター長は、センターの業務の運営に関して、学長及び評議会に対して報告しなければならない。

2 専任教員の選考に関しては、「宮城大学教員の選考等に関する規程」の第4条から第9条までを準用し行うものとする。この場合「教授会」とあるのは「運営委員会」と読み替えるものとする。

3 専任教員の人事に関しては、評議会の承認を得なければならない。

4 センター専任教員の任務等については別に定める。

（委任）

第10条 この規程に定めるもののほか、センターの管理運営に関し必要な事項は、センター長が別に定める。

附則1

この規程は、平成17年1月1日から施行する。

附則2

この規程は、平成17年3月11日から施行する。

附則3

1 この規程は、平成17年11月24日から施行する。

2 この規程の施行日現在において地域連携センター長の職にあるものは、この規程によって指名されたものとみなし、その任期は平成18年6月30日までとする。

附則4

この規程は、平成18年1月1日から施行する。

附則5

この規程は、平成18年7月1日から施行する。

附則6

この規程は、平成19年4月1日から施行する。

宮城大学地域連携センター

(宮城大学大和キャンパス内)

〒981-3298 宮城県黒川郡大和町学苑1番
TEL 022-377-8414 FAX 022-377-8421

宮城大学地域連携センター分室

(宮城大学太白キャンパス内)

〒982-0215 宮城県仙台市太白区旗立二丁目2番1号
TEL 022-245-2211 FAX 022-245-1534

宮城大学



<http://www.myu.ac.jp/>



〔宮城大学地域連携センター〕は、宮城大学の教育研究の成果を地域に活かす社会活動拠点です。

まちづくりや地域課題の解決、あるいは産業界、特に地域の生産組織や、中小企業の技術開発、経営や発展のための調査・研究に取り組みます。

■受託調査・研究の方向

農林漁業生産のために

土壌や生産環境・施設の改善、生産種の改善、生産出荷環境、二次加工の技術開発や栄養・健康・安全、PR・流通手法、トレーサビリティシステム…

企業・地場産業のために

企業の事業活動の課題発掘・解決への方策、情報やネットワーク環境づくり、環境対応、PR、消費・市場調査、販売促進計画…

団体や組織のために

未来社会型組織づくり、地域コミュニティ、NPO法人、地域課題に応じた組織運営の手法…

商工振興のために

人の集まる商店街やイベントづくり、地域特産品等の生産・加工・流通技術の開発、工場の生産システム…

地域のために

地域住民の健康管理や在宅介護、健康づくり、地域資源の再評価、特産品開発、地場産品加工技術の開発と製品化・事業化、観光計画や地域振興…

地域医療のために

医療機関の看護ケア計画立案・実施・研究活動支援、地域医療・地域保健のシステム・ネットワークづくり、看護の質の評価やマネジメント、疾病管理、健康保持・増進への看護、対象理解…

看護学部系プロジェクト

- ◎少子高齢社会に向けた看護支援
- ◎医療の高度化、複雑化に対応する看護
- ◎地域保健システムの構築、疾病予防計画

事業構想学部系プロジェクト

- ◎各種事業、起業等のビジネス手法、情報化対応
- ◎マーケティングやEコマース
- ◎空間、環境、デザイン

食産業学部系プロジェクト

- ◎生命科学を農業につなぐ
- ◎食と技術をビジネスに活用
- ◎食と地域の環境デザイン

〔宮城大学地域連携センター〕

調査・研究に関するご相談は、いつでもお気軽に。

TEL.022-377-8414 FAX.022-377-8421





宮城大学地域連携センター

<http://www.myu.ac.jp/>

電話 **022-377-8414** FAX **022-377-8421**
E-mail renkei@myu.ac.jp