



県立広島大学 Prefectural University of Hiroshima

# 地域連携センター報

Vol. **14**

COMMUNITY LIAISON CENTER

平成24年3月20日発行

県立広島大学地域連携センター

〒734-8558 広島県広島市南区宇品東一丁目1番71号 電話082-251-9534 E-mail:renkei@pu-hiroshima.ac.jp

## 地域づくり連携サミット in 庄原



メイン会場の様子

11月25日・26日に「第4回地域づくり連携サミット in 庄原」が開催されました（主催：中国経済産業局、庄原市、しょうばら産学官連携推進機構、県立広島大学、(社)中国地域ニュービジネス協議会）。25日は庄原市民会館でシンポジウムが行われました。中四国の各地から予想を上回る約630名の参加者があり、本学からも多数の学生や教職員が参加しました。26日は「食と体験のおもてなしツアー」が行われ、参加者は東城町で古い町並みを散策し、年中行事を体験しました。

シンポジウムでは「中山間地域における地域資源を活用した地域づくり」をメインテーマとし、中四国で実践されている先進的で持続可能な地域づくりや商品開発、産業づくりなどの報告が行われました。ゆず加工品の製造・販売を軸に地域全体で取組む高知県馬路村の実践についての基調講演に続いて、本学生命環境学部生命科学科の武藤徳男教授が「地域資源を活かした食品加工」、愛媛大学の井口梓特命准教授が「観光まちづくり、風土を巡るツーリズム」と題する専門ミニ講義を行いました。リレートークセッションでは庄原市から2名、中国地方各地域から4名、本学から1名の地域の担い手たちが先進事例報告を行い、多様な地域づくりの手法が紹介されました。



懇親会的一幕



展示会場風景

県立広島大学地域連携センターの活動等については、本学ホームページにも掲載されていますのでご覧ください。

<http://www.pu-hiroshima.ac.jp/renkei/index.html>

# 庄原キャンパス

SHOBARA CAMPUS

## 国際交流 JICA研修

11月14日から12月16日までの約1ヶ月にわたり、中南米のニカラグア、アルゼンチン、ドミニカ共和国、グアテマラ、メキシコ、パラグアイから7名の研修員を迎えてJICA「中小企業振興政策」コースの研修が行われました。本学での研修では、生命環境学部生命科学科の吉野智之准教授による産学官連携の事例や野原建一本学名誉教授の日本の中小企業振興に関する政策、人間文化学部国際文化学科の伊東和久教授の金融論、地域連携センター上水流久彦助教の海外販売戦略等の講義が行われました。研修生は、このほか、政府機関や広島県、オタフクソース、君田温泉などで講義や実習を受けました。出身国においては中小企業の育成と地域振興が重要な政策課題であることから、本学が推進している産学官連携、農業の6次産業化、第三セクター方式、農商工連携などの手法についても学びました。12月15日には広島キャンパスで、研修の成果をまとめたアクションプラン（帰国後に実際に実施する計画）の発表会が行われました。



## 公開講座

### 市民公開講座「食品の安全」

庄原市教育委員会と本学との共催講座である県立広島大学市民公開講座を11月9, 16, 30日に本学庄原キャンパスのフィールド科学教育研究センターで実施しました。定員20名を超える応募があり、年2回の講座の中でも、大学の施設で実施する講座は大人気の講座となっています。今回は、今年新たに開設したフィールド科学教育研究センターの協力を得て、実際に遺伝子を見たり、トマトなどの糖度を計測したり、水の成分を分析するなど、受講者は多くの実験を体験しました。延べ65名の受講がありました。来年度も、大学の施設を活用する講座を実施します。



回	講座名	講師
1	食品素材の品質評価	生命科学科 甲村 浩之 准教授
2	食品素材の遺伝子鑑定	生命科学科 福永 健二 准教授
3	おいしい水の見分け方	環境科学科 崎田 省吾 准教授

## 地域連携

### 備北地域由来微生物のその可能性

生命環境学部環境科学科 助教 有馬 寿英

自然豊かなこの備北地域は、多くの有用微生物をひそかに育てていると考えられます。そこで、「備北地域」の恵みである「微生物」の培養・分離とその保存、そして実際に使えるよう研究・開発に着手しています。備北地域由来微生物のデータベースである「備北微生物バンク」は、現時点では非常に小さな規模ですが、主に乳酸菌と酵母を保存しています。そして、その利用と実用化に向けての基礎的な知見を蓄積しているところです。選抜された備北微生物を活用した「備北地域ブランド」の製品化は、商品そのものの市場での優位性を確保するとともに、地域社会の活性化や再生につながるものと期待されます。



## 60歳以上のためのパソコン講座 「会計報告書を作ろう」



回	講座名	講師
1	エクセルの使い方1	地域連携センター 上水流久彦 助教 奥田 慧 外部講師
2	エクセルの使い方2	生命科学科 馬本 勉 教授 奥田 慧 外部講師
3	エクセルの使い方3	地域連携センター 上水流久彦 助教 奥田 慧 外部講師

内容：エクセルの使い方を基礎から学ぶ

庄原キャンパス第2回公開講座を9月20日から22日の3日間連続で実施しました。この講座は、県北に在住でパソコンにほとんど触れたことがない方を対象に行う講座で、昨年度の「家族・友人にメールを出そう」に続くものです。定員を超える応募がありました。パソコンの台数が限られていることか

ら参加をお断りする事態となりました。最終的に21名の方が受講、延べ62名の参加がありました。

受講者は表の作成、簡単な表計算ができるようになり、「楽しかった」との感想が寄せられ、大好評でした。また、上級講座の開催や頻繁な開催を望む声や要望がありました。初心者を対象とした、基本的な技術を学ぶための講座を、今後も実施していく予定です。

### 研究紹介

#### まだまだ宝の山？ タンパク研究

生命環境学部環境科学科 助教 大田 毅

現在、生命科学分野は【ポストゲノム】の時代です。ポストゲノムとはゲノムの次、つまり【タンパク】に重点が置かれるようになっていきます。タンパクは動物、植物、微生物等すべての生物が持っており、その働きも、体を構成するものもあれば、化学反応を担当する【酵素】、免疫に関わる【抗体】、情報伝達に関わる【ホルモン】等とさまざまです。

私はタンパクの中でも【酵素】を専門領域とし、①生体内におけるタンパク質アセチル化修飾の役割、②耐熱性セルラーゼのバイオエタノール生産への利用、を主要テーマに研究を行っています。①は生命科学的、②は工業化学的アプローチですが、共に生物化学・分子生物学・タンパク質工学の知識や技術を用いて研究を進めています。

酵素機能の詳細な解明や、高機能酵素を工学的に創り出すことは、医療・食品・環境・エネルギー等の幅広い分野において有益であり、人々の生活に大いに貢献することができる魅力的な研究です。

### 地域連携

## 多機能なスマート環境材料 ～ナノカルシウム～

生命環境学部環境科学科 准教授 三苫 好治

我々の研究室では、新しい環境浄化材料の開発や機能性材料の新合成法の開発に取り組んでいます。これまでに、常温でカルシウム系薬剤を用いて土壌中ダイオキシン類等の新規無害化法を開発し、国庫補助金を利用しつつ複数の企業と共同研究を進めています。

また、浄化のための化学反応は、見方を変えれば有用物質の合成反応となります。この発想から、この方法はバイオマス資源であるリグニン誘導体の常温液化技術へと派生しました。さらに最近、カルシウム-鉄系ナノ複合材料が、放射性セシウム含有土壌の乾式除染材料として有効であることを実証しました(図：a.ナノカルシウム, b.浄化土壌)。こちらも企業との共同研究をスタートさせました。

これから装置製作及び実証研究を行います。



図a 開発したナノカルシウム



図b 表面をコーティング処理した土壌

## 三原キャンパス

MIHARA CAMPUS

### 合同学会

広島保健福祉学会第12回学術大会・  
広島保健学学会第8回学術集会合同学会



広島保健福祉学会（本学保健福祉学部主催）と広島保健学学会（広島大学大学院保健学研究科主催）の合同学会が、三原キャンパス大講義室を会場に開催されました。150名を越える会員のほか、一般からの参加や学生の参加があり、広島市方面からも、数十人の参加がありました。

例年より多い13題の研究発表が行われ、内容も、子育てから老年看護、理学療法や作業療法に関するもの、通級指導教室における取り組みの報告まで広い分野にわたり、フロアからの鋭い指摘も含めて活発に質疑応答が交わされました。

午後からのシンポジウムでは、「発達障害児の現在の支援態勢の現状と展望」と題して、小児科医でもある本学の林優子教授による基調報告に続いて、地域で活躍している5人のシンポジストによる実践報告がありました。医療や福祉の現場での熱心な取り組み、実践の数々に、アンケートでは、「どの先生も専門的に深く取り組んでおり」、「とても勉強になりました」、「日ごろからどうしようかと悩んでいたことのヒントをたくさんいただいた」との評価を受けました。



次回は、平成24年9月30日（日）に広島大学で開催される予定です。



### 子育て支援部会活動報告

#### 教育委員会との特別支援教育連携会議

近年、何らかの支援を必要とする児童・生徒が急増しており、個別のニーズに応じた支援体制の充実が学校教育に求められています。そのような支援に対応するため、保健福祉学部ではすべての学科の中で子どもの支援をテーマとしている教員が連携して、研究協力や地域支援をする「子育て支援部会」という組織を平成18年度に立ち上げました。

本学では、児童・生徒の多様な特徴を理解し、適切に対応するために、また、大学の専門性を特別支援教育の推進と充実に活用することをめざして、共同研究や巡回相談、教育相談等を行っています。これらの活動を総括し、今後の活動方針を確認、情報を共有するために、広島県東部の7つの教育委員会と連携会議を組織し、毎年1回会合を持っています。

今年度は9月29日、三原キャンパス内会議室において、大崎上島町、尾道市、三原市、福山市、府中市の各教育委員会の担当者と本学の子育て支援部会の教員が集まり、協議しました。会議では、各教育委員会の特別支援教育体制の報告と、より効果的な大学との連携体制整備のための意見交換が行われました。今後も各地域の事情を考慮しながら、大学の専門性が特別支援教育にうまく生かされるよう、協議や意見交換、研究を重ねていく予定です。





## 地域連携

寝返り介助用具「カンコロ君」紹介  
～介助者のための自助具「カンコロ君」～

保健福祉学部理学療法学科 教授 大塚 彰

三原市において「自助具作製ボランティアグループ・みはらタコ工房」を主宰し、多くの障害を持つ方々に自助具を提供しています。

自助具とは、身体の機能障害により、日常生活で困難な動作を可能な限り自身で行えるように補助し、日常生活をより快適に送るため、また介助者の介護量の軽減を図るために、特別に工夫された福祉用具をいいます。介護の大きな負担となる動作の1つに寝返りの介助があり、この軽減を、理学療法士の持つ技術を用具化することで実現できないかと考えていました。基になる技術は理学療法士の上肢をテコに見立てた方法ですが、対象者を介助者から遠ざける方向に寝返りさせるために、ベッドから転落させる危険があります。介助者に近づける方向に寝返りさせる方が安全です。それを実現する用具が、今回開発した「カンコロ君」です。



楽だか転落のリスク

カンコロ君で手前に



カンコロ君

「カンコロ君」は、2ヶ所の湾曲部を持つ木製の用具です。平成22年・23年の2度にわたり国際福祉機器展に出展して好評を得たことから、自信を持って販売を開始しました。保健福祉学部で開発したのですから、もちろん、人間工学的評価に基づいた効果判定をしっかりと行っています。実際に使用した方の評価も良好です。

大学の知財活用の一翼を担うべく、奮闘しています。「カンコロ君」についてのお問い合わせは、三原市福祉サービス株式会社（電話0848-63-5083）へお願いします。

## 研究紹介

リハビリテーションに関わる効果判定を  
人体運動学側面から検証する研究

保健福祉学部理学療法学科 教授 金井 秀作

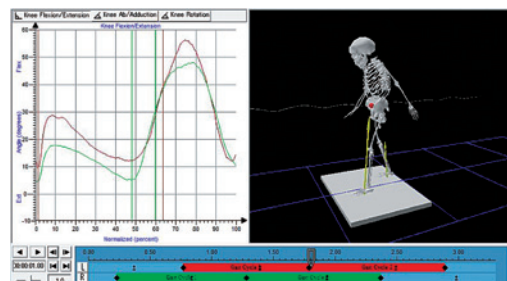
高齢化社会の中でリハビリテーション（以下、リハビリ）に対する関心は高くなっています。リハビリといってもその分野や治療手段はさまざまですが、私は理学療法分野の運動学を専門にして



います。医療におけるリハビリにて最も期待される成果は生活機能の獲得です。その生活機能の主要部分である“歩行”などの基本動作を運動学的に分析することで、その効果を検証する研究を幅広く行っています。幸い本学には運動分析に関連した高性能機器（表面筋電図、多用途筋機能評価装置、三次元動作解析装置など）が豊富にあるため、福祉機器の共同開発や製品評価を依頼されることも多くあります。

最近ではとくに“あしゆび”の機能について研究しています。“あしゆび”については、外反母趾や巻き爪などに代表される変形についての治療や予防の先行研究は数多く存在していますが、歩行などの生生活動作への影響についてはまだ周知されていないのが実状です。そのためリハビリ分野において昨今競うように研究が進められています。私たちの研究グループでも“あしゆび”の筋力や可動域、そして巧みさの重要度について検証しており、その過程でオリジナルの下駄の開発、砂浜歩行の実践などの成果をあげています。

また、地域連携にも積極的に参加しており、産学共同で健康増進イベントを開催し、前述した高性能な運動分析装置を用いて参加者の体力を測定し、その結果を解説・講演するなどフィールド調査を兼ねて実践しています。



(三次元動作解析装置による歩行解析)

# 広島キャンパス

HIROSHIMA CAMPUS

## 協働事業

### 平成23年度地域戦略協働プロジェクト事業 〈廿日市市〉

今年度は「廿日市市の青少年育成支援の方向性と具体策の研究」をテーマに、保健福祉学部人間福祉学科の中谷隆教授と細羽竜也准教授が廿日市市生涯学習課と協働して事業を展開しています。義務教育を終えたのち大学を卒業するまでの年齢の青少年を中心に必要とされる支援を教育の視点から検討しています。自分に自信が持てない若者を支援するため、若者の心の相談機関の案内リーフレットを作成し、廿日市市の成人式で若者に配布しました。また、ひきこもりがちな若者の事例に基づき青少年健全育成支援講座「若者の心の支援と相談期間の連携を考える」(ワークショップ)を2月11日に開催しました。



### 〈江田島市〉

江田島市の体験型修学旅行の受け入れ事業のひとつに、修学旅行生の民泊体験があります。受け入れ家庭で宿泊者が作る夕食メニューの開発に、人間文化学部健康科学科の加藤秀夫教授、西田由香准教授、佐野尚子助教および7名の学生が取り組んでいます。江田島特産の食材を取り入れたメニューを提案するだけでなく、調理法も併せて紹介、食育教育の実践を視野に入れた冊子を作成します。



### 〈安芸高田市・吉田高校神楽部〉

10月9日(日)、広島キャンパスの紫苑祭で、吉田高校神楽部による神楽『塵倫』の公演を行いました。大学祭実行委員の運営によるものです。大学祭での同校による神楽上演は今年で3回目、今回もたいへん好評で、「毎年楽しみにしている」との声が多く聞かれました。



## 産学連携

### 〈第6回 信用金庫合同ビジネスフェア2011〉

11月15日、本学と協定を結んでいる県内4つの信用金庫の合同ビジネスフェアが広島グリーンアリー

ナで開催されました。地域連携センターとキャリアセンターが合同で出展しました。300余りの企業・大学の出展で会場はたいへんな賑わいでした。



## 公開講座

### 「ITパスポート試験対策講座」

9月の夜間に5日間、計10回にわたって、情報技術の基礎力を問う国家試験(ITパスポート試験)の対策講座を開講しました。受講者からは、講師のきめ細かい指導に対する感謝の詞が添えられた合格報告がありました。

### 「クラウド・コンピューティング概論

～雲の中には何がある?」

テレビなどで注目を浴びているクラウド・コンピューティングの概要、仕組み、セキュリティについてわかりやすく解説する講座を開講しました。「新しい発見があり、コンピュータに対する勉強意欲がわいた」という感想がありました。

### 「運動と健康—その考え方と実践方法の紹介—」

10月22日と29日、フィットネスと健康、メタボリックシンドローム予防運動、高齢者の転倒予防、生活習慣と健康など、講義と実技を組み合わせた4回の講座を開講しました。



### 「大人のための小さなコンサート：珠玉のクラリネット名曲集」

広島キャンパス図書館と連携し、クラリネットのコンサートを行いました。中央が吹き抜けになっている建物の構造から得られる音響効果や、間近で聴く演奏が感動を呼びました。「大学に親しみがわいた」「図書館も利用したい」という感想もありました。

### 「読み切り文学講座」

広島市立南区図書館との初めての連携公開講座を3回シリーズで開講しました。11月9日の第1回講座では、『西遊記』の特徴や形成過程などを解説し、中国古典小説への導入を行いました。



## 研究紹介

### 大腸癌の病理診断と予防の研究

人間文化学部健康科学科 教授 鳴本文雄

今回は大腸癌の病理診断と予防について紹介します。

大腸癌は、高度医療の発達した日本でも、女性の癌死の1位になっています。大腸癌の最終診断は、顕微鏡で判断する病理組織診断ですが、これは内視鏡医が病変を内視鏡診断し、生検また内視鏡切除し、これらを病理医が顕微鏡で診断します。その癌の組織診断は、細胞の顔付き（細胞異型）と細胞がつくる集団（構造）によって決定されます。しかし、今までは組織学的にも大腸癌にはならないと考えられていた病変（大腸過形成ポリープ）が、鋸歯（きょし）状腺腫さらに鋸歯状腺癌になることが分かってきたことから、内視鏡では診断が困難な表面型鋸歯状腺腫について分子病理学的に研究してきました。さらに、現在日本の大腸癌取り扱い規約の病理診断にない鋸歯状腺癌は通常の大腸癌と違って予後が悪いので、その病変の病理診断の重要性を研究しています。

一方、大腸癌の予防については、DMH誘発大腸癌で、日常生活で使われているコーヒー、紅茶、さらに野菜スープ（ファイトケミカル）、ラクトフェリン等を使った動物実験をしてみると、抗腫瘍効果がみられ、食物に含まれる種々の活性物質の存在が示唆されました。しかし、普通食を脂肪食に変えて投与するとまったく効き目がなくなり、腫瘍の著しい増加を示しました。人間で言えば、毎日摂る食事の内容が重要であることとなります。

以上は、他大学、病院、NPO、企業との共同研究で得られた成果です。

### ロバスト制御手法に関する研究

経営情報学部経営情報学科 講師 重丸伸二

一般に実際の制御対象を完全にモデル化することは困難であり、ふつう何らかの不確かさが存在します。たとえば、温度変化や横風などの外部環境の変化による外乱や、システムを簡略化するためのモデル化誤差などがあります。このような不確かさの存在を考慮した制御手法を開発する問題はロバスト制御問題と呼ばれ、盛んに研究されています。ロバスト(robust)とは「頑強な」という意味であり、ロバスト制御とは不確かさに耐えられるようにシステムを制御するということです。本研究室では特に、システム内に存在する不確かさの限界が未知な場合にその限界値を推定しながら制御を行う適応ロバスト制御手法の開発とそれらの安定性解析を中心に研究を行っています。

また、システムが大規模になるとすべての状態を1カ所で把握して制御することは困難になります。このような場合、システムをいくつかのサブシステムに分割し、それぞれのサブシステムをその局所的な情報のみに基づいて制御することによって、システム全体を安定化する分散制御手法がとられます。分散制御問題では他のサブシステムの状態は把握できないため、サブシステム間の相互干渉や不確かさ、時間遅れ等がシステム全体の安定化において問題となります。そこで、さまざまな相互干渉を考慮した新しい分散ロバスト制御手法の開発についても研究を行っています。

### 『枕草子』を読んでみませんか

11月から12月にかけて、三次市教育委員会との初めての連携公開講座を3回にわたって開講しました。「理系の世界で過ごした自分にとって、この文学講座はとても心ゆさぶられるうれしい時間だった」「これからも古典文学に親しんでいきたい」等の感想が寄せられました。



その他、廿日市市との連携公開講座『枕草子』の世界』、4年目を迎えた東アジア関連講座「今日の東アジア情勢」、5年目のひろしま美術館との連携公開講座「テムズとセーヌの流れに沿って」、じっくり学ぶ「英語でEメールを書いてみよう」、ITパスポート試験対策講座（春期）、広島市および未来都市創造財団との連携公開講座「平家にまつわる祈りの世界」「厳島を訪れた人々～江戸時代の資・史料を読み解く～」を開講しました。

## 学生の地域貢献の紹介

県立広島大学の地域に開かれた大学としてのさまざまな活動のうち、学生による地域貢献の一部を紹介します。

### ● 広島キャンパス

学生は実際に地域で活動することによって大きく成長します。学生の地域貢献活動の促進を目的として実施されている広島県大学コンソーシアム支援事業に、本学の学生グループが応募した6件の「地域課題研究」が採択され、去る12月3日、比治山大学で報告会が行われました。審査員の先生からは厳しい指摘もありましたが、地域と関わることで学生がひとまわり大きく成長していることが感じられました。今後も、学生を取り込んだ地域貢献に力を入れていきたいと思えます。

(広島地域連携センター長)



### ● 庄原キャンパス



私たちFarmer's Hands (農林業ボランティアサークル)は、庄原・三次を中心に、主に畑や水田の耕作作業のお手伝いをするとともに、地域開催されるイベントでのスタッフ支援などさまざまな活動を行っています。この活動を通じて大学では学べないことを体験し、積極的なボランティア精神を養うこと、農家の人手不足を補うことで地域を活性化することなどを目的としています。

現在は比較的規模の大きい農家の支援が活動の中心となっていますが、今後は広報などを行い、さまざまな農家の皆さんから気軽に支援の依頼があるようにし、幅広い活動ができるサークルにしたいと考えています。

(生命環境学部環境科学科2年 太田 有紀)

### ● 三原キャンパス

三原市と連携して、まちづくり懇談会を年に一度開催しています。三原市長と学生が意見交換を行うことで、学生の意見が市政等に反映され、地域貢献にもなっています。また、学生が「三原市で学ぶ・住む・働く」ことを振り返ることで、「ヘルスマイナーマインド(地域福祉推進の担い手であること)」を意識したライフキャリア形成力を高めることにもつながり、学生自身のまちづくりに関わる意識向上の目的も兼ねています。

今年度は7月8日に三原地域連携センターにて開催されました。

(三原地域連携センター)



### 編集後記

センター報第14号をお届けします。本号には地域づくり連携サミット in 庄原をはじめ、公開講座、協働事業、キャンパス研究成果物の紹介などを掲載しています。また、学生による地域貢献の事例活動も紹介しています。

平成17年の発足以来、大学と地域との連携によるさまざまな活動を手がけてきました。

今後もご支援とご協力をお願い申し上げます。

(S)

### 編集発行

県立広島大学地域連携センター

〒734-8558 広島県広島市南区宇品東一丁目1番71号  
電話(082)251-9534/E-mail:renkei@pu-hiroshima.ac.jp

### 各キャンパス問合せ先

県立広島大学庄原地域連携センター

〒727-0023 広島県庄原市七塚町562番地  
電話(0824)74-1704/E-mail:gakujutu@pu-hiroshima.ac.jp

県立広島大学三原地域連携センター [本号編集担当]

〒723-0053 広島県三原市学園町1番1号  
電話(0848)60-1200/E-mail:mrenkei@pu-hiroshima.ac.jp