

鹿大ジャーナル

KADAI JOURNAL

<http://www.kagoshima-u.ac.jp/>

鹿大「知」の探検

肝がんやATLの発症・進行を抑制する機能性食品の開発

医歯学総合研究科 坪内博仁教授

鹿大の新たな試み

機能性食素材データベース

「食ライブラリースペース」の開発

アラムナイ追跡隊 下館孝打診療所長 医師 瀬戸上健二郎さん

輝く 鹿大生 山元梨香さん(教育学部3年)

鹿大見てある紀 理学部附属南西島孤地震火山観測所

鹿大への提言 東京農業大学教授 小泉武夫氏

なんでも情報版「みみずく」

稲盛アカデミー棟開所式挙行

「平成版「T湯治」プロジェクトが「地方の元気再生事業」に採択 ほか

特集

教育・研究・社会貢献活動の事例から

鹿大におけるエコへの取組例



特集

鹿大における

エコへの

取組例

鹿児島大学は「環境方針」や「大学憲章」において地球環境の保全に取り組むことを宣言し、環境問題解決を目指す教育・研究・地域貢献活動を行っている。成果を挙げている4つの取組例を通して、鹿大が取り組む環境保全のあり方を展望する。

地

地球温暖化などの環境問題がメディアによってクロージェアップされ、社会全体が環境問題について関心を持ち始めた。地球環境の現状に対する認識の深まりと共に、環境保全を目指した個人・企業レベルの活動も広まりつつある。

持続的発展が可能な社会の構築「を目指し、教育・研究・社会貢献活動を進めている。また、平成19年に制定された「大学憲章」においても「人類の福祉、世界平和の維持、地球環境の保全に貢献する」とうたっており、学内外に向けて環境保全等に寄与することを宣言してきた。

久島や世界自然遺産の候補地と目される奄美をはじめとした豊かな自然がある。この環境と総合大学としての幅広い知見を生かし、鹿児島大学では環境に関する数多くの教育・研究・社会貢献活動が進行している。地域や民間企業などと連携し、成果を挙げた取組を紹介する。

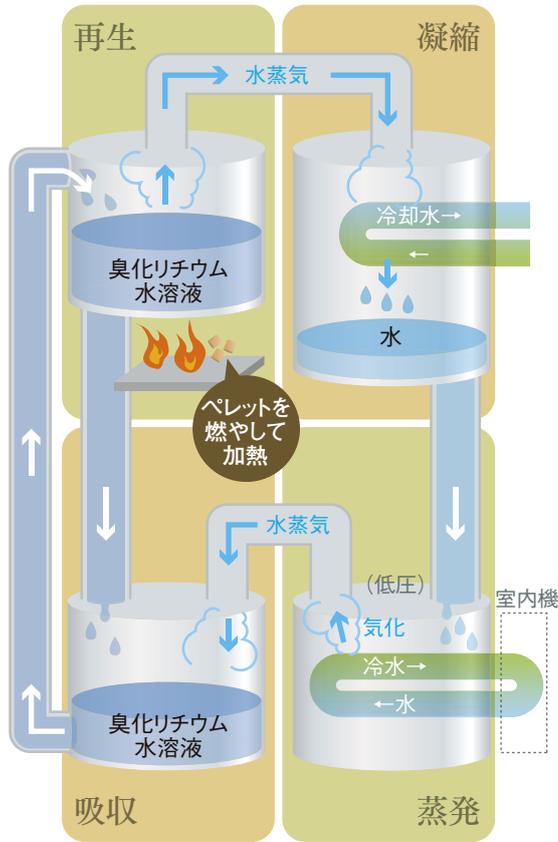
南北600kmにわたる鹿児島県には、世界自然遺産登録地の屋

である地球環境を維持・継承しつつ

鹿児島大学では平成17年に「環

境方針」を定め、「人類の存続基盤

木質ペレットを燃料としたエアコンの原理



木質ペレット

木質ペレットによる エアコンの開発

鹿大におけるエコへの取組例①



甲斐教授



高梨准教授



寺岡准教授

工

学部の甲斐敬美教授と高梨啓和准教授、農学部の高岡雄准教授らは、木質ペレットを燃料としたエアコンの開発に取り組んできた。

木質ペレットとはおがくずを圧縮して固めたもので、ストーブの燃

料などに使われている。木質ペレットを石油やガスなどといった化石燃料の代わりに使用すれば、有限な化石燃料を節約することにつながる。また、木質ペレットに残材や間伐材が有効活用され、林業の活性化も期待できる。

木質ペレットで 二酸化炭素削減

この研究は鹿大が中心となり、屋久島で進められてきた「ゼロエミッション屋久島プロジェクト」（平成13～15年）の二環として始まった。平成17年度には鹿大と国際連合大、豊橋技術科学大、矢崎総業（株）による木質ペレットを燃料としたエアコンに関する共同研究「ゼロCO₂社会に向けた木質バイオマス活用技術開発と再生可能エネルギー融合システムの屋久島モデル構築」が環境省地球温暖化対策技術開発事業に採択され、実用化に向けて大きく動き出した。

この事業で開発されたエアコンでは、運転方式を直焚き型にしたことで2つあった熱交換部分を1つに減らすことに成功し、高効率化が実現。化石燃料を使っていた従来機と比較すると、二酸化炭素の排

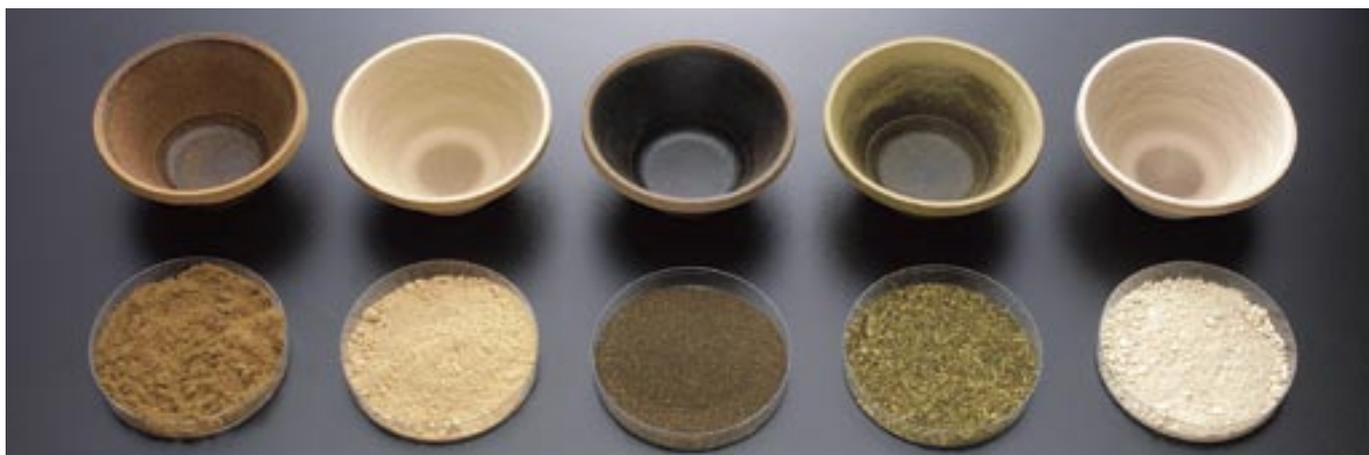
出量を約70%抑えられることがわかった。

また、木質ペレットのような植物性のものを燃やした場合、植林を続ける限りは排出される二酸化炭素量はプラスマイナスゼロとなる。この「カーボンニュートラル」の原理によって、燃料が石油から木質ペレットに代われば、二酸化炭素の排出量を削減できる。燃料代もこれまでの3分の2ほどに節約が可能だ。

平成20年2月に 実用機を発売

屋久島町の尾之間保健センターに設置した試作機の実証運転を経て、平成20年2月には矢崎総業から業務用の実用機が発売された。価格は既存商品の1.5倍ほど。購入にあたっては国からの補助が出る。すでに11台を販売（平成20年8月現在）し、問い合わせが相次いでいる。

今後は、エアコンに最適なペレットを製造するための条件やペレットを燃やした後にできる灰、燃焼などについての基礎研究を続ける。また、植物油を原料にしたバイオディーゼル燃料など、新たなエネルギーの研究も進めていく予定だ。



ニュー・ウッド・マテリアルでつくられた容器の試作品。原料となる粉末により色が異なる。左から焼耐かす、杉木粉、ウーロン茶粉末、緑茶粉末、広葉樹木粉

鹿大における「E」への取組例②

新素材

「ニュー・ウッド」

マテリアル」の開発



松尾教授



門川教授

上

の写真を見てほしい。さまざまな色の容器は軽くて

丈夫な素材できている。質感と手触りは陶器のようだ。容器の素材は「ニュー・ウッド・マテリアル」。植物繊維残渣の粉末に柿の渋み成分「カキタンニン」を混ぜてつくられた新素材である。

ニュー・ウッド・マテリアルの研究は、「バイオマス(生物資源)の多い鹿児島で、バイオマスを使った新素材を開発できないか」と考えていた理工学研究科の門川淳二教授が、カキタンニンの特性や産業化を模索していた農学部の松尾友明教授と知り合い、スタート。現在、(株)森林資源利用促進研究所と共同で実用化に向けて研究が進んでいる。

撥水性と吸着性に富む
カキタンニンが鍵

ニュー・ウッド・マテリアルの原料は木粉が主だが、基本的には植物繊維性のものであれば何でも原料となりうる。竹粉、澱粉かす、コーヒーやお茶の出し殻、焼耐かすでも良い。それらにカキタンニンと動物性タンパク質を混ぜることで、ニュー・ウッド・マテリアルはできあがる。撥水性と吸着性に富むカキタンニンが粉末同士をつなぎ合わせ、水をはじく素材の実現を可能にした。

天然素材100%の
容器の実用化は初

ニュー・ウッド・マテリアルは、金属の casting で圧力を加え、加熱するこ

とで簡単に成型できる。これまで石油系の合成樹脂と植物残渣を混ぜて作られた容器はほかに例があるが、天然物100%の素材から成型されたものは全く実用化されていない。ニュー・ウッド・マテリアルの容器は、現在、カップ麺などに使われているポリスチレン系プラスチック容器と比較しても強度は充分。実用化されれば、燃料や土壌改良剤として再利用可能な天然素材100%の容器において初の実用化となる。

平成21年3月末の
市場投入を目指す

現在、平成21年3月末の市場投入を目標に量産化のための研究を継続中だ。第一号商品としてスギ木粉を原料としたカップ麺の開発を目指している。

松尾教授は「未利用生物資源教育研究センター」の設立も構想している。「九州にはさまざまな分野の研究者がいる。それぞれの地域にある未利用生物資源の活用を進めるには、人とアイデアを多様にマッチングできる組織が不可欠。センターができれば、未利用生物資源の新しい組み合わせがさらに生まれ、新規産業の誕生につながるはず」と力説する。



ブリ類に与える焼酎かす入りの飼料

鴨池海洋生産実験室での実験給餌の様子。隣接する鹿児島湾の沖合から海水を汲み上げて水槽に供給し、さまざまな魚介類の飼育実験を行っている

鹿大における「エコ」への取組例③



越塩教授

焼酎かすを活用した 養魚飼料の開発

養

殖にかかる経費のうち、3割から6割を占めるのは飼料代と言われている。養殖業ではコストを抑えながらも、いかに質の高い魚を育てていくかが課題だ。水産学部の越塩俊介教授は「焼酎かす」に注目し、焼酎かす入りの養魚飼料の研究に取り組んでいる。

焼酎かすは、焼酎の生産過程で出る焼酎の絞りかす。焼酎かすにはタンパク質やアミノ酸、ミネラル、ビタミン、食物繊維が含まれており、機能性もあることが明らかに。鹿大では焼酎かすを廃棄物ではなく「副産物」と考え、再利用のための研究を進めている。

魚粉を抑えて安価で

環境にやさしい飼料を実現

越塩教授が開発を目指す養魚飼料は、飼料に含まれている魚粉を減

らし、その分を焼酎かすなどで補うというもの。栄養の摂取量に偏りが出たり、魚の食いつきが落ちないよう、焼酎かすの配合バランスを魚種ごと（マダイ、トラフグ、ヒラメ、ブリ、カンパチ）に検討している。飼料に含まれる魚粉は価格が高騰している。また、養殖魚が排泄する魚粉由来のリンや窒素は海の富栄養化や赤潮を招き、漁場を汚してしまう。飼料に含まれる魚粉を減らすことができれば、コスト削減だけでなく、環境保護にもつながるのである。

病気に強い魚をつくる

焼酎かす入り飼料

研究では、焼酎かす入りの飼料を与えた場合、魚は従来の飼料と比べても遜色ない成長を見せることがわかった。さらに、免疫活性やストレス耐性が上がることも判明。

COLUMN

焼酎学講座シンポジウム「焼酎造りと環境保全」を開催

6月25日、「焼酎造りと環境保全」をテーマにしたシンポジウムが開催された。講演では、東京農業大学の小泉武夫教授が、「焼酎造りは環境づくりである」という観点から焼酎副産物の利点について説明した。京都大学フィールド科学教育センターの畠山重篤社会連携教授は、森や川、海を総合的にとらえる視点の大切さと、焼酎粕に含まれるクエン酸と結びつきやすい鉄を利用した環境保全について講演を行った。

引き続き、小泉教授をコーディネーターに、畠

山氏と鮫島吉廣農学部生物資源化学科焼酎学講座教授、越塩俊介水産学部教授が参加したパネルディスカッションが行われた。焼酎かすの発酵処理によるメタンガスの燃料化や養殖魚の飼料への活用などの取組事例が紹介されたほか、焼酎をめぐる学際的な研究プロジェクトの推進について鹿大への期待が寄せられた。当日は焼酎業界、環境行政関係者、学生など200名以上が参加。焼酎や環境保全への関心の高さがうかがえるシンポジウムとなった。

焼酎かす入りの飼料で魚が病気にかかりにくくなり、より健康状態の良い魚をつくることが期待できる。越塩教授は「養殖魚が病気にかかりやすい季節は夏。将来は、夏場だけ焼酎かす入りの飼料を与え、魚の免疫活性を上げてやるという育て方も可能」と話す。

環境教育教材

「にじいろタウン」の

開発



大前准教授



「にじいろタウン」のホームページ
<http://imocho.leh.kagoshima-u.ac.jp/~ecokids/index.html>

「知

識と行動が伴う学生を育成しようと、ゼミでエ

コキャンパスプロジェクトに参加した」と話す法文学部の大前慶准教授。プロジェクトを基にした研究「小学校児童を対象とした環境教育および食育教材の開発と教育の実践」で平成17年度の科学研究費補助金を獲得し、子ども向けの環境教育教材「にじいろタウン」を開発した。

体験を重視した

子ども向け環境教育教材

「にじいろタウン」のウェブページやテキストでは、子どもたちに自ら

の手でダンボールコンポスターを製作することを勧める。ダンボールコンポスターを使って生ごみから堆肥をつくり、その堆肥で野菜を育てるという体験を通して、子どもたちは環境保全の面白さ・大切さ、環境問題と食の関連などを学ぶことができる。大前准教授が作成した教材の原稿は学生たちの手書きの絵や文字で構成され、見た目にも楽しく、わかりやすいものとなっている。

自治体や企業にも広がる

「にじいろタウン」

平成19年に「にじいろタウン」は龍郷町立赤徳小学校の教材として採用された。児童がダンボールコンポスター製作と堆肥づくりを体験した後、大前准教授とゼミ生が学校を訪問し、環境に関する授業を

COLUMN

鹿大の省エネ対策

鹿大では施設部を中心に、学内でのエネルギー削減のための取り組みを進めている。毎年計画通りに年1%以上のエネルギー消費削減を行ったことが評価され、平成17年度には九州地区省エネルギー月間表彰式において「エネルギー管理優良工場等(電気部門)九州産業局長表彰」を受賞した。

最近では、医学部・歯学部附属病院再開発において、光熱水費削減と機器の更新、省エネルギー、環境への負荷低減を目指し、九州の国立大学法人として初のESCO事業を実施した。

ESCO事業とは、省エネ改修工事を行う業者が費用を負担し、省エネによって浮いた経費削減分で業者への支払いを行っていく事業。省エネによる経費削減が実現しなければ業者が損失補填を行うため、鹿大にとっては省エネが保障され、経費削減にもつながるというメリットがある。

学内全体においては人の動きを感知して照明のスイッチの入・切を行う人感センサー、各部屋の冷暖房の設定温度やスイッチの入・切を操作する集中コントローラーを採用し、こまめな消灯を励行するなど、地道な省エネ活動も行っている。

*1 エコキャンパスプロジェクト
 学長裁量経費等を活用し、鹿大のキャンパスを自然環境に配慮したものに変えようとするプロジェクト。

鹿児島大学では平成20年度、「鹿児島環境学」プロジェクトを立ち上げました。3年計画で鹿児島の環境について整理・体系化し、教育・研究の基礎となるものをつくり上げるのがねらいです。

環境についての素養を学生に身につけさせる

鹿大が独自の環境学を立ち上げるのには理由があります。一つには、学生がどんな分野に進もうとも、今後、環境というのは外せないテーマであることです。学生に込み入った環境問題をわかりやすく伝え、「今、環境問題において何が壁となっているのか、何が大切なのか」を議論できるような素養を身につけさせるということです。

圧倒的に恵まれた自然環境を活かした教育・研究が可能

二つめの理由は、環境問題を考える多様なフィールドが県内にあり、環境学をまとめていく上で圧倒的に有利ということです。豊かな自然をもつ地域は鹿児島以外にもありますが、温帯と亜熱帯という2つの気候帯をもつ都道府県は鹿児島しかありません。さらに、鹿児島には日本初の世界自然遺産登録地域・屋久島があり、奄美も登録を目指しています。環境問題については現実に起きていることにどう対応するかがもっとも重要なテーマであり、「現場」の重要性が非常に高い。だからこそ鹿大でできる取組みであり、鹿児島に根を下ろす鹿大でなければできない環境への独自の取組みが重要であると言えます。

鹿児島環境学の最終的な目標は、人間の暮らしと環境保護を両立させる鹿児島モデルの構築です。さらに、日本だけに通用するモデルに留まらず、同じような自然をもつアジア地域でのモデルを目指したいと思っています。

環境学の最先端を地方から発信

プロジェクトの一環として平成20年度から毎年、鹿児島環境学をまとめた本を地元出版社から出します。県と協力して環境キーワード事典の出版も計画しています。「もっとも進んだ理論は地方にある」ということを、地方から発信していきたいですね。

現在、鹿大の教職員のほか、県庁職員、マスコミ関係の方々を含めたワーキンググループで鹿児島環境学の詳細を詰めています。将来は鹿児島環境学を正規の科目とすることが目標ですが、平成21年夏には公開講座・集中講義の実施も検討しています。

平成21年1月24日には、稲盛会館で鹿児島環境学立ち上げを記念したシンポジウムを開催します。環境問題に精通したジャーナリストや生態学者など、ゲストも多彩。一般の方も聴講できますので、ぜひ一緒に環境について考えてみてください。

「鹿児島環境学」プロジェクト

鹿大だからこそできる 環境への取組み

小野寺浩学長補佐（環境科学担当）に聞く



おのでら・ひろし/昭和21年札幌生まれ。北海道大学農学部、京都大学大学院農学研究科修了。昭和48年環境庁入庁。平成2年から平成5年まで鹿児島県に出向、環境政策課長として屋久島世界遺産登録、屋久島環境文化村構想を推進。平成15年7月から環境省自然環境局長。平成19年4月より鹿児島大学学長補佐（環境科学担当）・特任教授。平成20年から鹿児島県環境担当参与も務める。

鹿大が目指す

環境への取組みのあり方

鹿大で現在進められている環境問題についての研究は、今回の特集で紹介してきたものを含め、数多くある。また、新たに立ち上がった「鹿児島環境学」プロジェクトなどを軸に、環境関連の教育・研究を行っている分野が連携し、異分野の知見を取り入れながら、学問としての発展を目指すことも期待される。

環境問題を解決するには、さまざまな学問分野からのアプローチが不可欠である。大学としての環境問題への取組みは当然のことながら、学内外を問わず多彩な人材を活用できる仕組みづくりと情報発信の体制がさらに整えば、鹿大の総合大学としての強みが発揮され、環境問題の解決にもこれまで以上に貢献することができよう。

そのためには、鹿大が多様性に富んだ豊かな自然をもつ鹿児島に根ざす大学であるという点を再認識し、その上で大学としてどのような環境への取組みができるか、その洗い出しを行う必要がある。

環境問題の解決は、地域との協力なくしてはありえない。環境問題の解決を目指すためには、鹿大の環境に対する考えを社会に明確に発信しながら、地域とより強固に連携していくことが鍵となるだろう。



肝がんやATLの 発症・進行を抑制する 機能性食品の開発

世界で初めてHGF(肝細胞増殖因子)を発見した医歯学総合研究科の坪内博仁教授。農産物の機能性を探索し、C型肝炎由来肝がんやATL(成人T細胞白血病)の発症・進行を抑制する可能性がブルーベリーの葉にあることを突き止めた。



医歯学総合研究科
健康科学専攻 人間環境学講座
消化器疾患・生活習慣病学 教授
坪内 博仁

つばうち・ひろひと/昭和23年高知県生まれ。昭和47年鹿児島大学医学部卒業。昭和48年同大第二内科入局。同第二内科助手・講師を歴任。昭和61年9月 アメリカ合衆国シカゴ大学 Research Associate(生化学・分子生物学講座)。平成4年11月宮崎医科大学教授(内科学第二講座)。平成14年7月から平成19年6月まで京都大学大学院医学研究科先端・国際医学講座客員教授を併任し、付属病院探索医療センターで“HGF肝再生医療プロジェクト”リーダー。平成17年6月から現職。平成19年7月京都大学大学院特任教授を併任。専門は消化器病学、肝臓病学。第1回日本内科学会奨励賞、1990年度日本肝臓学会研究奨励賞、第6回(2002年度)日本肝臓学会織田賞、第37回宮崎日日新聞賞(科学)受賞。日本内科学会評議員、日本消化器病学会財団評議員・九州支部長、日本肝臓学会理事、日本肝癌研究会幹事。厚生労働省“難治性の肝・胆道疾患に関する調査研究班”班長など多数の班会議の研究分担者。鹿児島県肝臓炎連絡協議会会長も務める。

医

菌学総合研究科の坪内博仁教授は、肝臓の病気の第一人者だ。

鹿大での学生時代から生化学^{*1}に興味を持っていた坪内教授は、「生化学的な技術を最も活用できる分野は肝臓だと思った」と言う。通常、医師になってから所属する肝臓学会に学生時代から所属するほど、その思いは強かった。「研究者になるなら肝臓の基礎研究を、臨床だったら肝臓の専門医になろうと思っていました。進路で悩むということはまったくなかったですね」と当時を振り返る。

肝細胞増殖因子 HGFの発見

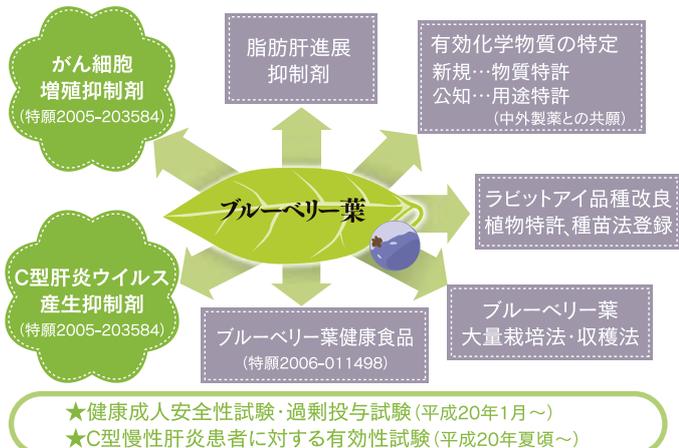
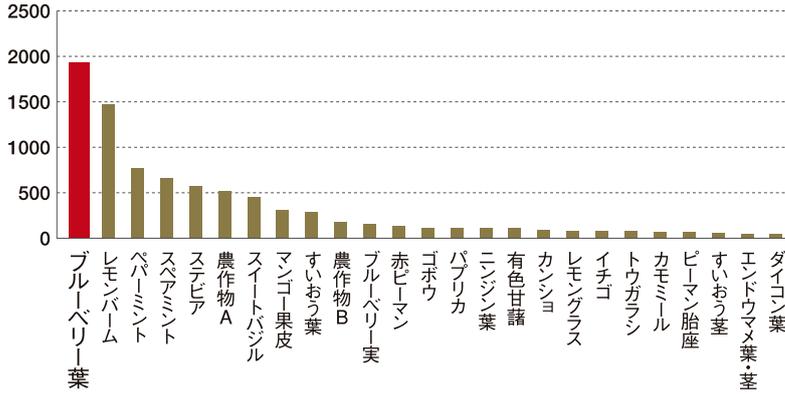
卒業後、鹿大医学部第二内科に入局した坪内教授は劇症肝炎の患者に遭遇した。死亡率90%と言われる劇症肝炎には有効な治療法がなく、ほとんどの患者が亡くなった。「なぜ患者さんを助けられないのかと悔しい思いをしました。肝臓は『再生がもつとも盛んな臓器』として知られているのに、劇症肝炎の患者さんの肝臓が再生しないのはなぜだろうと思いました」

劇症肝炎患者の血液には肝臓の再生を阻害する物質が含まれているかもしれない、と考えた坪内教授

^{*2} ATL(成人T細胞白血病)
HTLV-1というウイルスがリンパ球の中のT細胞に感染し、がん化する病気。患者の70%~80%が白血病化する。南九州に患者が多く、日本にはキャリアが100万人~150万人いると推定されている。

^{*1} 生化学
生命現象を化学的に研究する学問。生体分子の構造や機能を調べ、生体分子間の相互作用の解析を通して生命現象を解明する。

宮崎県産農産物83品種153部位の抗酸化活性を測定



<ブルーベリー葉の展開>

ラットでは、肝がんの発生過程で前がん病変(がん)に進行する可能性のある病変)の面積を減少させる効

止めた。

宮崎県産農産物の中から肝炎の進行に關与する酸化ストレスを抑える抗酸化活性のあるものを選別した。その過程で、ブルーベリーの葉がHCVレプリコン細胞においてHCVの産生を抑制することが判明。その後、このHCV産生抑制作用はブルーベリー葉に含まれるプロアントシアニジンによることも突き止めた。

HCVの産生を抑制するブルーベリー葉

抑制できる機能的な食品を見つ

肝硬変には、インターフェロンによる抗ウイルス治療が行われているが、効かない場合や副作用のため治療できない場合もある。HCV増殖を抑制できれば、有用性が高い。

現在、HCVによる慢性肝炎や

HCVは日本の肝がんの原因の約7割を占める。肝がんを防ぐには、HCVの増殖を抑え、C型肝炎の進行を防ぐことが肝要だ。

肝硬変を経て肝がんへと進行する。HCVに感染すると慢性肝炎、

果も見られた。しかも、宮崎をはじめとする九州で栽培されている「ラビットアイ」という品種に強い効果があった。

坪内教授らはブルーベリー葉でお茶をつくり、人への安全性試験を実施した。平成20年中にC型肝炎患者での効果を確かめる臨床試験を始める。

ブルーベリー葉を活用した機能的食品が完成すれば、肝炎の進行を予防する補助療法として期待できる。このプロジェクトでは、農学系の研究グループによってブルーベリー葉を日本茶のように効率良く収穫する機械の開発や、試作農園での実験も進められている。ブルーベリー葉を使った機能的食品が世に出る日が期待される。

地方大学は地域に必要とされる研究を

「地方大学は地域の問題を解決し、地域に必要とされる大学でなければならぬ」と力説する坪内教授。ブルーベリー葉の研究を進めながら、平成20年10月からJSTの重点地域研究開発推進プログラ

ム(研究開発資源活用型)のプロジェクトリーダーとして、南九州に患者が多いATLの発症リスク診断システム開発にも着手する予定だ。

現在、HCVによる慢性肝炎や肝硬変には、インターフェロンによる抗ウイルス治療が行われているが、効かない場合や副作用のため治療できない場合もある。HCV増殖を抑制できる機能的な食品を見つ

現在、HCVによる慢性肝炎や肝硬変には、インターフェロンによる抗ウイルス治療が行われているが、効かない場合や副作用のため治療できない場合もある。HCV増殖を抑制できる機能的な食品を見つ

現在、HCVによる慢性肝炎や肝硬変には、インターフェロンによる抗ウイルス治療が行われているが、効かない場合や副作用のため治療できない場合もある。HCV増殖を抑制できる機能的な食品を見つ

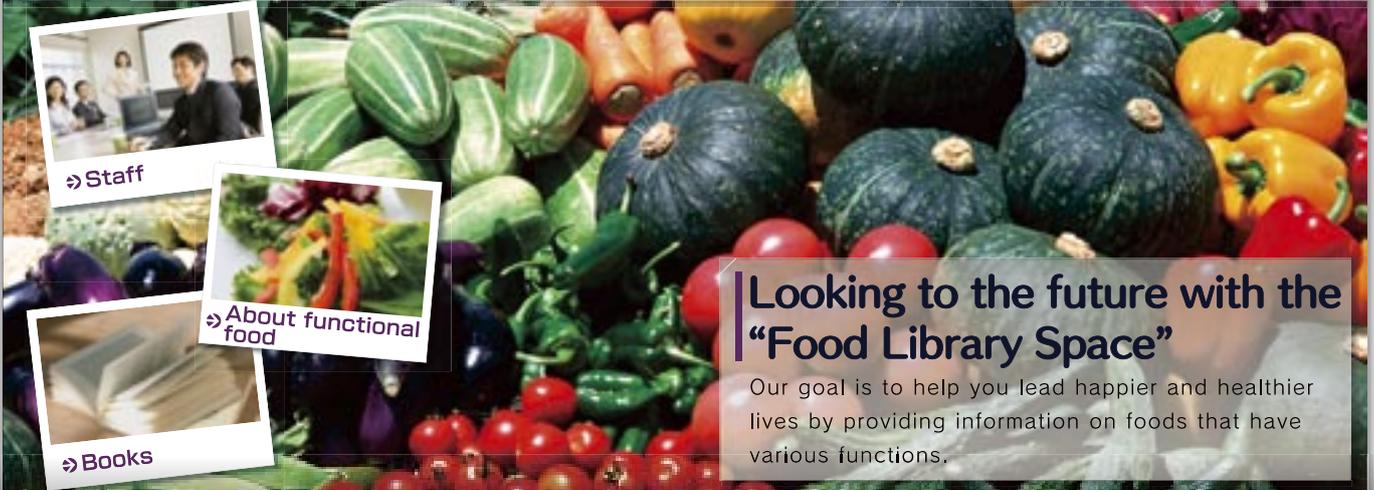
現在、HCVによる慢性肝炎や肝硬変には、インターフェロンによる抗ウイルス治療が行われているが、効かない場合や副作用のため治療できない場合もある。HCV増殖を抑制できる機能的な食品を見つ

*4 HCVレプリコン細胞

HCVの遺伝子を組み込んだ細胞で、HCVの複製を試験管の中で見ることができる。この細胞にはHuh7という肝がん細胞が使われる。

*3 酸化ストレス

酸化反応により生ずる生体に有害な作用のこと。いろいろな病気の発症や老化の要因の一つとされる。



Looking to the future with the "Food Library Space"

Our goal is to help you lead happier and healthier lives by providing information on foods that have various functions.

「食ライブラリースペース」トップページ。表示は日本語が英語を選択できる

鹿大の新たな試み

Challenges of
Kagoshima University

機能的食素材データベース 「食ライブラリースペース」の開発

鹿大の教員が中心となり、アジア各国の研究者が研究成果を持ち寄った機能的食素材のデータベース「食ライブラリースペース」が開発された。健康や食の安心・安全が重視される今、食についての正しい情報を得る貴重なツールとなるだろう。

今日、食の安心・安全への関心がこれまでにないほど高まっている。ある食品についての効能がテレビ番組で取りあげられると、放送翌日にはその食品が品薄になるほどの加熱ぶりだ。一方で、食の安全を脅かすような食品偽装が頻発している。食についての正確で有用な情報が求められる時代となった。

アジアの食素材を紹介する「食ライブラリースペース」

平成20年4月、アジア各国の研究者が機能的食素材についての研究成果を持ち寄ったデータベース「食ライブラリースペース」(上の写真)が公開された。

「食ライブラリースペース」のプロジェクトリーダー・監修を務めるのは、農学部獣医学科先端獣医科学講座の岡達三教授。岡教授らはこれまで、鹿児島大学フロンティアサイエンス研究推進センタープロジェクト「健やかな長寿社会を目指す機能的食環境の創生」や、特別教育研究経費に採択された「水圏環境・食資源・島嶼医療分野で国際的に活躍できる高度専門能力及び技術経営能力を備えた人材の養成事業を通じ、食が長寿や健康に及ぼす影響について研究を進めてきた。」「食ライブラリースペース」

はその集大成にあたる。「アジアの国々には、素晴らしい食文化が形成されており、機能的食素材が豊富にある。食の安心・安全、健康や長寿についての関心が高まっている今、研究者だけでなく一般人々にも情報を提供できる方法を考え、データベースの作成を思いついた」と岡教授は語る。

「機能的」をもつ食素材のみを登録

「食ライブラリースペース」に登録できるのは、病気の予防に寄与する「機能的」をもつ食素材に限られており、加工品は含まれない。「機能的」は、生命活動を営むために必要な物質「栄養」とはまったく異なるもの。機能的には抗酸化作用、抗腫瘍作用、抗ウイルス作用などがあり、すべての食素材に機能有るわけではない」と岡教授は説明する。

現在、データベースの作成に参加しているのは日本、インド、マレーシア、タイ、ベトナム、フィリピン、台湾の研究者たち。今後、韓国、シンガポールの研究者の参加が予定されている。

データベースに登録される情報は、プロジェクトスタッフとなった研究者が入力する。岡教授が精査し



データベース作成に協力するホーチミン工科大学との署名の様子。左は岡達三教授



平成20年8月20日にマレーシア科学大学で行われた第2回国際シンポジウム「アジアにおける食と健康」

抗腫瘍作用、抗酸化作用、利尿作用をもつ「とうもろこし」のページ。写真と共に国名、食品写真、一般名、学術名、機能成分、効能、料理、論文、関連リンク、登録者が掲載されている

Functional Food Database

→ back to the search → pageback to the List page

Data Sheet for Asian Functional Foods	
Country	VIETNAM
Photo	
Name	Sweet-corn (in Vietnam, called "Bap"); Sweet-corn silk (Rau Bap)
Scientific name	Zea mays (sweet corn), Stigmata Maydis (sweet corn silk)
Functional Components	magnesium (Mg), vitamin B1, vitamin B12, vitamin C
Clinical Effects	anti-tumour effects, anti-oxidative effect, diuresis effect
Cooking, 1	Che Bap  [Ingredients] Ingredients (for 8 persons): Baby corn ... 20 fruits Coconut extract ... 200mL Sticky rice ... 100gr Pandan ... 10 leaves Salt ... 1 coffee spoon Sugar ... 1 kg [Recipe] Che Bap: is kind of dessert made with sugar and baby corn. Recipe: Step 1: Baby corn is shaven off, divided into 2 parts, and you have to grind one. Step 2: Soaking sticky rice in water during 2 hours. Step 3: Cutting pandan into pieces and rolling into bundle. Step 4: Right after sticky rice is well-stewed, mixing with corn and cook until it well done. Step 5: Adding sugar and pandan. Step 6: Spoon it out a bowl and enjoy it.
Cooking, 2	Bap Nuong _ Grilled corn  [Ingredients] Ingredients: Sweet corn Green onion Oil [Recipe] Step 1: Adding green onion into boiled oil. Step 2: To sprinkle grilled-corn with green onion -oil. Sweet-corn silk: Like tea, it's can be used as a beverage for diuresis effect.
References	[1]. Đỗ Tất Lợi, Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam, NXB Y học, 2006, p691-692. (Đỗ Tất Lợi, Vietnamese Medicinal Herbs and Seasonings, Medical Publishing House, 2006)
links concerned	✚
Registrant	Dr. Dzung Hoang Nguyen(HoChiMinh-city University of Technology, I

た後、情報が公開される仕組みと
なっている。データベースの表示は日
本語か英語を選択できる。

検索方法はフリーワード、国別、
機能別、効能別の4つ。食素材を紹
介するページには、国名、食品写真、
一般名、学術名、機能成分、効能、
料理、論文、関連リンク、登録者が
記されている。データベースシステム
は、洵上印刷(株)との産学連携に
より開発され、研究者のみならず、
食に関心をもつ人々にとっても理
解しやすく、見やすいものとなって
いる。

「食ライブラリースペース」のユ
ニークさは、食素材を使った料理
とそのレシピも掲載したことであ
る。「アジアの食文化の奥深さを象
徴するのが、料理の多彩さ。たとえ
ば、日本では薬味として使われるこ
との多いショウガは、タイへ行けばメ
インの食素材として扱われる。バラ
エティに富んだ料理法を知ること
で、機能性をもった食素材について
の関心をさらに深めてほしい」と岡
教授は話す。

食素材の機能性をテーマとした 国際シンポジウム開催

平成19年11月と平成20年8月
には、アジアの食素材と健康をテー
マにした国際シンポジウム「アジア

における食と健康」が開催された。
アジアの食素材や加工食品がもつ
機能性について、各国の研究者が報
告。岡教授はデータベースの紹介と
その意義について講演を行った。平
成22年にはベトナムで第3回のシン
ポジウムを計画している。

データベース作成への参加がきつ
かけとなり、アジア各国の研究者
との機能性に関する研究も進んで
いる。今後、国際的な研究交流がま
すます活発になるだろう。

見やすく、使いやすい データベースを目指して

今後はデータベースの内容を充
実させるため、プロジェクトスタッフ
を増やしていきながら見やすく使
いやすいデータベースを目指し、工
夫を重ねる予定だ。調理風景を見
られる動画の追加、機能性のある
食素材を使った料理コンクールの実
施やレシピ集の出版、データベース
で検索した食素材を直接注文でき
るシステムの開発など、さまざまな
構想をあたためている。

平成62年(2050)年には日本
の65歳以上人口が40%に達すると
言われている。日本が高齢社会へと
向かう中、「食のライブラリースペー
ス」の重要性はさらに増していくだ
ろう。

「自分が選んだ道が一番良かった」
と語っているんです。

アラムナイ追跡隊

interview
**Kenjiro
SETOUE**

薩摩川内市下甑
手打診療所長・医師 **瀬戸上健二郎さん**

● profile

1941年鹿児島県肝属郡東串良町生まれ。鹿児島県立志布志高等学校卒業。1966年鹿児島大学医学部卒業後、1967年鹿児島大学第一外科入局。1972年国立療養所南九州病院赴任。1975年同病院外科医長就任。1978年3月同病院退職後、同年5月から下甑村立手打診療所所長。1997年に第25回医療功労賞中央表彰受賞。2000年度藍綬褒章受章。漫画「Dr. コトー診療所」のモデルとなった。2008年3月9日で退職予定だったが、薩摩川内市の任期延長の依頼を受けて留任を決断。著書に「Dr. 瀬戸上の離島診療所日記」(小学館、2006年)。

※「アラムナイ」とは英語で同窓生のこと。
各界で活躍する鹿児島大学の卒業生や留学生などのユニークな活動を紹介します。



『Dr. 瀬戸上の離島診療所日記』(小学館、2006年)。瀬戸上さんが約28年間の離島生活、診療所でのエピソードを綴っている

学生時代の桜島登山にて(後列左から2人目)



医者の一言が 進学のきっかけ

受験を前にした高校三年生の夏、盲腸をこじらせて三カ月ほど入院したんです。入院先の内村先生は「医者もいいけど、これからは弁護士時代の。法学部に行きなさい」とア

ドバイスしてくれました。それまで何学部に進もうか考えたこともなかったんだけど、先生が一つの目標、夢みたいなものをくださった気がしましたね。

その年は工学部に合格したんだけど、入院のためにあまり勉強もせずに通ったという気持ちがあつて、もっと勉強しようと浪人しました。二年後、他大学の法学部と鹿大の医学部に合格したことを内村先生に報告すると「やっぱり医学部に行きやんせよ」と(笑)。法学部に行つていたら、また面白い、違った人生が展開していたかもしれないね。医者の一言は重いんですよ。良い意味でも悪い意味でも、人の一生を決めてしまうような力がある。特に病気のときは感受性が高まっているし、めつたにしない体験の中での出会いだから、影響も大きかったんです。外科医になったのも医

者の一言が大きいです。臨床研修のとき、第一外科の医局長から「君は第一外科だな」と言われてその気になった。

人生というのはいろんな場面です。二者択一で、右に行くか左に行くかを迫られる。「あつちに行けば良かった」じゃなくて、「自分が選んだ道が一番良かった」と思っているんです。

長い学生時代を いかに楽しむかが大事

学生時代、特に医学部の6年間というのは長い。人並みに勉強して遊んで、楽しみながら卒業できればいいけど、それを6年間持続させるのは結構難しい。山あり谷ありでも、その谷をなるべく浅くして、人並みを持続させたほうがいい。決して頑張り過ぎる必要はないと思いますよ。

僕の学生時代を振り返ってみると本当に楽しかったね。男声合唱団フロイデ・コールでは演奏旅行であちこち回ったり、バレーボール部で遠征をしたり。桜島が盛んに噴火していたところで、毎日泥んこになりながら、60年安保のデモ行進なんかもしていたな。

当時、離島実習というものはなかったけれど、社会医学研究会に所属して、第二内科の先生方が

やつておられたフィラリア検診のお手伝いをしました。採血して染色して顕微鏡をのぞいてフィラリアを自分で見つけるという一連の作業がとても楽しかった。学生が医療の現場を体験する機会はなかなかないからね。

やりがい、楽しみ、喜びは 自分で見つけ出すもの

離島で自分の無力さを感じることもあって、もう毎日ですよ。外科の手術が毎日あるわけじゃないし、どこかよその病院に行つてくれればいいの、と思うような患者が飛び込んでくる。でも逃げようがない。自分の未熟さを思い知らされる。それが離島医療です。

当時はわからないことがあるとよく鹿大の先生に電話をしていましたね。専門外の患者が来ても、とにかく答えを出さなければいけないわけだから。

半年間の約束だったはずなのに、どうして下甌に30年もいることになったのか。それはわからないなあとというのが偽らざる感想です。

ただ、どこへ行つてもやりがいや楽しみ、喜びなんてものは自分で見つけ出して築き上げていくもの。下甌では非常に面白い世界が開けたと思つています。医者というのは社

会奉仕で、自己犠牲的な側面が必ずある。だからこそ、「医者になって良かった」と思えるような瞬間をいかにたくさん体験できるかが大事なんです。ドラマティックな場面ってそうそうないものだけど、離島へき地にはそれがあつたと思う。素晴らしき出会いもたくさんあつた。今回の定年延長はそのご恩返しのもりです。

今、面白い時代なんです。昔は離島に医者がいっても見向きもされなかつた。今は離島にいるからこそ、たくさんの方が来てくれる。時代が変わり、人々の価値観も変わったんではないかな。

僕がもうしばらくここにいて、少しでも島の役に立てれば。今はそのような気持ちです。



鹿大で講演をする瀬戸上さん。離島医療の第一人者として全国からの講演依頼が絶えない



記念大賞を受賞した洋画「透けていく」と山元さん

記念大賞受賞の絵で初めて、
自分の思いと表現方法が
ぴったりと合った気がします。



山元 梨香さん

教育学部学校教育教員養成課程
美術専修3年
[鹿児島県出身]
霧島市立国分中央高等学校卒業



県美展表彰式の様子



平成20年の第55回記念県美展
において記念大賞を受賞した山
元梨香さん。初出品でありなが
ら、史上最年少の20歳で最高賞受
賞という快挙を成し遂げた。

鹿大に入学後、第61回南日本美術展JAL賞な
ど数々の賞に輝いてきた山元さんだが、それでも
絵を描くことの厳しさを日々痛感している。「のん
びり描いていた中学・高校時代とは違いました。先
生や先輩の助言はあっても、自分で一から作品を作
り上げなければなりませんし、構図や技法につい
て明確な説明を求められます。絵を描くことは自
分と向き合うことなんだ、と思うようになりました」
作品では、自分の内面をテーマにすることが多
い。「描き始めると悩みが整理され、描き上げると
すっきりします。悩むことが原動力なのかもしれま
せん」

記念大賞を受賞した洋画「透けていく」は、「描写
力の確かさは群を抜いている」と鹿児島県美術協
会から評価された。山元さんの自画像が、すりガラ
ス越しにじんで見えるように描かれている。

すりガラスを使った表現は、山元さんがお風呂に
入っているときに、すりガラスのドア越しに話しか
けてきた母親の姿を見て思いついた。店で分けても
らったすりガラスの破片を目の前にかざして写真
を撮り、構図を考えた。「自分の言いたいことがう
まく伝わらないという気持ちを表現しました。人の
真似でない、自分なりの表現方法を見つめるのが
目標です」

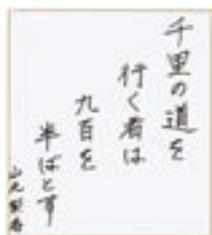
卒業後は美術教師を目指している。「教師として
さまざまな人と向き合いながら、絵を描き続けて
いきたいと思っています」

私の座右の銘

ナナイロコトバ

「千里の道を行く者は九百を半ばとす」

絵を描き終えて気が抜けてしまったとき、高校時代の恩師からこの
言葉を教えていただきました。「今は通過点に過ぎない」と意識する
よう心がけています。



記念大賞受賞を称え、山元さんに学長表彰が授与された



観測所から見た桜島。天候によっては右手に開聞岳、左手に霧島火山が遠望できる



データ処理室



桜島の赤外映像・ビデオ映像の撮影を行う遠望室



日向灘沖での海底地震観測の様子

地震・火山噴火予知を目指す研究拠点

平成3年に設置された理学部附属南西島弧地震火山観測所は、将来の地震・火山噴火予知を目指す、そのための基礎研究を行っている施設です。平成6年には緑豊かな鹿児島市吉野町寺山に移転。桜島が眼前にそびえ、天候によっては霧島山と開聞岳も望めるこの場所は、観測にとつて絶好のロケーションです。

観測所の研究対象は、火山や島々が連なる九州南部から南西諸島までを含む「南西島弧」とよばれる地域。阿蘇・加久藤・始良・阿多・鬼界という大規模カルデラが密集し、^{*1}フィリピン海プレートや^{*2}沖繩トラフが存在する南西島弧を研究することで、その地殻活動を明らかにしようとしています。平成21年度から新たに始まる国の地震・火山噴火予知計画では、鹿大の観測所がその観測・研究の一端を担うことになっています。

観測所では独自の地震観測点を21カ所設置。日々、それらの観測点などからリアルタイムで送られてくるデータを解析し、九州から南西諸島地域の地震・火山活動の解明を目指しています。また、九州近海や南西島弧の海域で起きる地震・地殻活動を正確に把握するため、毎年、北大・東北大・東大・九大との共同で海底地震観測を行っています。観測所は鹿大の学部生や院生の教育・研究の場としても利用され、観測データは卒業・修士・博士論文で広く用いられています。また、理学部環境科学科の3年生は地球物理学実習の中で実際の観測や解析を学ぶことができます。

最近では、これまでの海底地震観測に関するノウハウを生かし、京大と共同で桜島火山の海底地震調査も行っています。今後は桜島を舞台に、地震予知研究で開発された精密制御震源を用いた新しい火山観測を計画しています。



鹿児島大学理学部附属南西島弧地震火山観測所
〒892-0871 鹿児島市吉野町 10861
TEL 099-244-7411 FAX 099-244-0145
<http://leopard.sci.kagoshima-u.ac.jp/noev/home.htm>

*1 フィリピン海プレート

東は小笠原海溝やマリアナ海溝、北から西にかけては南海トラフ・琉球海溝・フィリピン海溝などに囲まれた海洋プレート。

*2 沖繩トラフ

沖繩の西方の東シナ海で最も深い海域。幅約100km、長さ約1100kmにわたる。



稲盛アカデミー外観



挨拶する稲盛京セラ
名誉会長



テープカットの様子

▶ 稲盛アカデミー棟開所式挙行 記念講演・シンポジウムも開催

～人間教育を行う教育拠点が完成、「こころ」をテーマに人間教育の本質について考える～

鹿児島大学では、9月1日、OBの稲盛和夫京セラ株式会社名誉会長の寄付金などをもとに建設した「稲盛アカデミー棟」の開所式が行われ、吉田浩己学長や稲盛名誉会長をはじめ伊藤祐一郎鹿児島県知事、森博幸鹿児島市長、大学関係者など約100名が出席しました。同棟は、3階建て、延べ床面積1601㎡であり、総工費は稲盛名誉会長からの寄付金を含む約3億円。

開所式では、吉田学長が「稲盛アカデミーの教育を通じて、実行力と責任感をもった人間性豊かな人材を養成することをめざしたい」と挨拶。その後、伊藤県知事と森市長から祝辞がありました。引き続き、吉田学長や稲盛名誉会長らによるテープカットのほか、同棟の施設見学も行われました。開所式後に記者会見した稲盛名誉会長は「社会で大切なのは実直で誠実な人間力。鹿大が『人間力を培える大学』として評価される教育の場になってほしい」と語りました。

また当日は、開所を記念して吉田和男京都大学大学院教授による「経済とこころ」と題した講演のほか、吉川左紀子京都大学こころの未来研究センター長、カール・b・ベッカー同センター教授、ドゥ・ホイ・ナム・ベトナム社会科学院院長等をパネリストとしたシンポジウムが稲盛会館で行われました。

稲盛アカデミーは、平成17年4月に稲盛名誉会長及び京セラ(株)からの寄付をもとに設置した稲盛経営技術アカデミーを本年4月に改組したもの。倫理、哲学など人間教育の基本的事項に関する教育科目や経営哲学・経営管理に関する教育を提供するとともに、地域社会及び国際社会との連携を図ることを目的としています。講義は10月からスタートし、平成21年度からは、本格的に人間力を学ぶ全学的な教育科目として約40科目を開講することとなり、社会人にも開放する予定。

▶ 長寿の国 かがしま発「平成版 IT湯治」プロジェクトが「地方の元気再生事業」に採択

鹿児島大学が企業・自治体等と連携して応募した『平成版 IT湯治プロジェクト』が、「地方の元気再生事業」に選定されました。

これは、(社)鹿児島県工業倶楽部と(株)指宿ロイヤルホテルが2004年12月に共同出願したビジネスモデル特許「転地滞在型健康保養システム」を原型としており、鹿児島から新しい

「健康発見型産業」を創出することを目的としています。

事務局機能を鹿児島大学産学官連携推進機構が担い、研究者や協力機関のコーディネートをを行います。平成20年度は、2800万円の助成を受け、大学の学術的な知見・ノウハウを活用しながら、システム構築および実証実験を実施していく計画です。

設計コンテストの様子



工学部学生による附属動物病院棟設計コンテストを開催

農学部附属動物病院では、8月7日、理工学研究科建築学専攻や工学部建築学科の大学院生や学部生による同病院棟の設計コンテストを開催しました。

このコンテストは、20年度中に改修工事を予定している同院が、学生のアイデアを採り入れたいと企画したものです。

コンペに参加した7組の学生チームは、事前に同院の現状や問題点を調査した上で、動物病院の機能性や待合空間の快適性を踏まえた計画のコンセプト等をプレゼンテーション。続いて、友清貴和工学部建築学科長をはじめとする教職員からなる審査員に、コンセプトや優位性をアピールしました。

審査の結果、「みんなにとって居心地のいい動物病院」を提案した理工学研究科の岩元俊輔さん、田栗孝憲さん、吉田浩司さんのチームが最優秀賞を獲得し、実際に附属動物病院の基本設計及び施工時のデザイン策定等に関与する予定となっています。

離島へき地医療人育成センター 離島へき地医療セミナーを実施

医歯学総合研究科離島へき地医療人育成センターでは、8月19日～23日までの5日間、離島へき地医療セミナーを実施しました。同センターは、全国の離島へき地医療に貢献する人材のトレーニングセンターとして平成19年4月に設置。

本セミナーは離島医療の現場を体験し、地域医療ロールモデルの1つとして離島医療システムと現場における医師の役割を学習することを目的としたもの。

今年度は全国12大学から応募のあった医学部4・5年生、16名が3グループに分かれ、種子島、屋久島、下甑島の診療所・病院等で実習を行いました。その後、霧島自然ふれあいセンターで、実習内容の発表や総合討論を行い、同センタースタッフを交えた情報交換を通じて、それぞれの離島医療現場における共通点や相違点、診療体制やプライマリ・ケア、保健・福祉活動、全人的医療への理解を深めました。



屋久島町粟生診療所の藤村憲治医師と学生たち。学生は医師から医療だけでなく、住民の生活や高齢社会の抱える問題なども教わった

セミナー最終日のシンポジウムの様子。各班が画像や動画を交えて実習の成果を発表



学生支援寄附金制度を創設

鹿児島大学では、学生支援を目的とした寄附金を新たに創設しました。今後、寄附をもとに、本学学生の経済支援や学習、社会貢献、研究活動及び留学に係る経費の助成などを行う予定です。寄附は1口5,000円から。振込方法などの手続きについては、経理課収入係(099-285-3355)、事業内容については、学生生活課(099-285-7331)まで、お問い合わせ下さい。鹿大ホームページ「学生支援寄附金」にも掲載しております。ご支援よろしく願いたします。

<http://hh.kuas.kagoshima-u.ac.jp/kouhou/kihukin/index.htm>

文部科学省の「理数学生応援プロジェクト」事業に理学部『インテンシブ理数教育特別プログラム』が採択

文部科学省の「理数学生応援プロジェクト」事業に、今年度から23年度まで理学部の『インテンシブ理数教育特別プログラム』が採択されました。

理数分野に強い学習意欲を持つ学生を対象に、通常の専門教育課程のほかに、「研究を支える基礎学力・技能・専門知識を身につけるための正課教育」と、「学習意欲・研究意欲を刺激するための課外教育」により、国際的に活躍する研究者や指導力に優れた理数系教員、産業界をリードする高度技術者等の輩出を目指し、優れた人材育成を実施するものです。

▶ ブタの腎臓を移植したヒヒの世界最長生存に成功

フロンティアサイエンス研究推進センターの山田和彦教授(異種移植外科分野)と米国ハーバード大学の研究チームが、ブタの腎臓を移植したヒビを最長83日間・平均50日以上、生きさせることに成功しました。従来の最長記録は16日で、種類の異なる動物間の異種移植の実現が臨床応用に向けて大きく前進している成果です。

ドナー不足は移植医療において最も深刻な問題です。ヒト臓器と解剖学的また生理的類似性が高いブタ臓器を用いた異種移植は、臓器不足を解決する有効な手段ですが、異種間の移植は同種間の移植より拒絶反応が激しくなります。

山田教授らは、ブタを遺伝子操作し、異種間液性拒絶反応を起こす原因物質の生成を抑え、更に胸腺移植と腎移植を併用することで、免疫反応を果たすT細胞*の働きを特異的に抑制することを可能にしました。

今後、山田教授を中心とした研究チームは、ヒトにとって最適なドナーづくりを目指したブタ遺伝子の改良を加え、独自の胸腺移植免疫寛容誘導法を用いた異種移植の臨床応用を目指しています。

*T細胞とは、自己以外の異物を認識する細胞。認識の指標となるタンパクを区別して排除することで、自己を防衛する働きを持つ。

山田研究室連絡先 TEL 099-275-5504
E-mail kyyamada@m2.kufm.kagoshima-u.ac.jp

▶ 学生がデザインしたコミュニティバス「あいばす」が運行開始

鹿児島市が運行を始めるコミュニティバス「あいばす」の車両デザインに、教育学部3年の迫田洋平さんの考案した、青空に虹と雲が描かれたデザインが採用され、10月21日にみなと大通り公園で行われた運行開始式で、森博幸市長から迫田さんに賞状が授与されました。コミュニティバスのデザインについては、昨年11月に包括連携協定を締結した同市からの依頼によるもので、森市長は挨拶の中で感謝の意を表明されました。



車両デザイン

▶ 教養教育オープンクラスを実施

教育センターでは、6月30日から7月4日にかけて「教養教育オープンクラス」を実施しました。この事業は、地域に開かれた大学をめざし、市民の視点から大学教育を点検してもらうことを目的として、平成18年度から実施しているもの。

今回は、主婦や会社員など30名が参加し、約170科目ある講義の中から受講したい講義を選択。参加者は、鹿児島の歴史と文化・自然等について学ぶ「鹿児島探訪」シリーズや、英語、心理学、生命科学基礎などの講義を聴講したほか、図書館や総合研究博物館等の見学などにも参加しました。

▶ 鹿大「ウミガメ研究会」がMBC賞を受賞

鹿児島の地元放送局南日本放送が地域社会の発展に貢献し今後の活躍が期待される団体や個人を対象に贈る第41回MBC賞を、鹿児島大学ウミガメ研究会が受賞しました。

ウミガメ研究会の学生たちが昭和61年からウミガメの上陸や産卵の調査を続けており、鹿児島県ウミガメ保護条例の制定にも寄与するなど、長年にわたる保護活動や研究活動が高く評価されたものです。

▶ 文部科学省の「戦略的大学連携支援事業」に「鹿児島はひとつのキャンパス-地域のリーダー養成のための大学連携と総合教育の構築-」が採択

文部科学省の平成20年度「戦略的大学連携支援事業」に、鹿大が代表校となり鹿児島県内全12の大学・短大・高専が連携校として申請した、「鹿児島はひとつのキャンパス-地域のリーダー養成のための大学連携と総合教育の構築-」が採択されました。

本取組みは、鹿児島県内の大学等が連携し、自治体等の協力を得て、鹿児島を「ひとつのキャンパス」と捉え、「グローバル」

な発想に立って、地域貢献に情熱を持つ地域のリーダー養成をめざすもの。学生が、大学等の壁を越えて交流し刺激あう高等教育を構築し、ICT関連の教育ネットワークも整備する計画です。10月15日には、関係者が一同に会して、第1回戦略的大学連携推進会議を開催。同会議会長に吉田浩己学長、副会長に連携校の大学・短大・高専の学長・校長を選出。戦略的大学連携本部長には鹿大の根建心具理学部教授が選任されました。



鹿大にしかない取り組みを行い、 社会にアピールすることです

東京農業大学教授

小泉 武夫氏

焼酎を世界に広めたい、東京農大での私の教え子たちが頑張っている鹿児島焼酎業界と一緒に盛り上げたいとの思いで、鹿大の客員教授を引き受けました。

■ 広報体制の確立を

鹿大への提言としてまず言いたいことは、広報体制の確立です。広報は、これから大学の存亡に関わる大変重要なもの。体制を整えた上で、鹿大にしかないものをどんどんアピールしていくことが大切です。今後、「焼酎博物館」をつくるなど、鹿大にしかできないユニークな取り組みを行い、社会に発信していくのはどうでしょうか。広報誌やホームページでもOBや地域の人々が参加できるスペースを設けたり、歴史の専門家に鹿大の歴史を掘り下げてもらうような企画を立ててもいいのではないかと思います。

■ 「発酵王国」鹿児島を担う存在に

私が関わっている「焼酎学講座」も鹿大と県、県酒造組合が一体となってつくった鹿大にしかないユニークな取り組みですね。今後は、これをさらに発展させてほしい。21世紀は発酵の時代になります。環境・健康・食料生産・エネルギー分野において抱えているさまざまな問題は、地球と人間にやさしい発酵の力を活かして解決することが可能です。鹿児島は焼酎を筆頭に、黒酢・漬物・鰹節など、優れた発酵食品が数多くある「発酵王国」。発酵王国に根ざす大学として、発酵分野に注力しない手はありません。

■ 個性を持つ大学、個性のある学生づくりを

正しいものの見方を持ち、それを世間にアピールできる学生を育ててほしい。国立大学時代の考え方は一刻も早く捨て、「自分たちが新しいユニークな鹿児島大学をつくっていくんだ」という気概を持ってほしいと思います。

鹿大の学生はまじめだがおとなしい。講義でももっと肩の力を抜いて楽しんだらいいのにと私は思います。勉強だけでなく、趣味やサークルなどを通して人間同士で磨き合うことが大事。知識という「ハード」だけでなく、情熱や根性、信念、やさしさ、強靭さ、責任感といった「ソフト」も大切にしてください。ソフトを鍛えるには自分の手と頭を働かせることが必要。僕の場合は料理作りが一番だけど、そういう何かを見つけるといいですね。

こいずみ・たけお/昭和18年生。昭和57年より東京農業大学応用生物科学部教授。農学博士。専門は醸造学、発酵学、食文化論。著書に『酒の話』『発酵』『銘酒誕生—白酒と焼酎』など。食に関する著書は100冊を超える。平成18年4月より鹿児島大学客員教授。

▶ 産学官による超小型人工衛星、H2Aロケットで宇宙へ

鹿児島大学理学部・工学部の教員および学生、県内企業の技術者らによる産学官連携グループ「鹿児島人工衛星開発部会」が、鹿大およびかごしま産業支援センターの支援のもとに開発してきた鹿児島人工衛星(KSAT)は、2010年度打ち上げ予定のH2Aロケットで、金星探査機PLANET-Cと相乗りし、打ち上げられることに決定しました。

KSATは、1辺約10cm、重量約1.5kgのサイコロ型本体に、太陽電池パネル、送受信機やカメラが装備され、集中豪雨予測を目指した大気水蒸気分布の観測やマイクロ波帯高速通信による地球動画撮影などを行います。

鹿児島人工衛星(KSAT)



かごしま
探訪
第2回



湾奥沿岸には約50頭のミナミハンドウイルカが定住している

生き物からみる鹿児島湾の豊かさ

鹿児島大学水産学部 四宮 明彦 教授

鹿児島湾は東京湾や有明海に比べると平均水深が深いことが特徴です。湾中央と湾奥には200mを超える深みがあり、長さ230kmに達する海岸線には、砂浜、岩場、河口干潟や藻場など様々な環境があります。このような住み場の多様性を反映して、藻類からプランクトン、魚類、鯨類まで多くの生息種が確認されています。

暖温帯にありながら南に開いた湾口からは黒潮の一部である外洋水が流れ込み、亜熱帯性の種も運ばれてきます。例えば鹿児島市の対岸にある沖小島では、魚類の中でも最大サイズになるジンベエザメが目撃されたり、やや南の垂水沖ではマグロの仲間キハダが漁獲されたこともあります。一方、垂水沖では古くから深海性のオオメハタやナミクダヒゲエビを対象に“トントコ網”と呼ばれる小型底引

き漁が続けられています。

湾奥にはカツオ漁の餌にするカタクチイワシを獲る巻き網漁業も行われており、カタクチイワシは鹿児島湾に定住が確認されているミナミハンドウイルカや湾内外を移動しているハセイルカの餌にもなっているようです。

鹿児島湾の沿岸には80万人を超える多くの人々が生活しています。このような都市部の目の前で、伝統的な漁業が続けられ、イルカが生息している場所も全国にも例がありません。このことは鹿児島湾が豊かである証です。しかし、この湾は入り口が狭く浅いことから、換水率は低く水質汚染に弱い特性もあります。私たち湾岸市民は、生活や生産のために使用した廃棄物や排水の行方に配慮しつつ、この豊かさを次代に伝えていきたいものです。

<職員の給与水準等について>

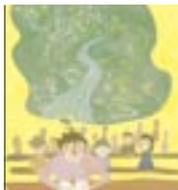
本学の役員報酬・職員給与水準(平成19年度)等について、本学ホームページで公表しています。

<http://hh.kuas.kagoshima-u.ac.jp/jkougai/johokougai.htm#jyohoteikyo>

<保護者向け広報誌『鹿大だより』第2号を発行しました>

『鹿大だより』第2号では、「鹿児島大学の教育体制」を中心に各学部の取り組みやサークル紹介、鹿大の主な出来事などをお伝えします。

お知らせ



(表紙イラスト)

●鹿大におけるエコへの取組例
鹿大は環境方針や大学憲章において地球環境の保全を宣言している。今後はそれぞれの研究を有機的に連携させ、大学として環境問題に取り組むことが重要となるだろう。鹿児島島の自然の多様性を活かした、鹿大だからこそできる教育・研究・地域貢献活動が求められている。

教育研究の拠点である大学はいつの時代、どの国にあっても社会にとって重要な存在です。本学の運営経費の四割強は国からの交付金、もとを質せば、国民の税金です。国の財政が逼迫し世界のグローバル化が伸展して、競争の時代になり、社会の余裕も枯渇して来ました。国立大学法人も社会の要請により対応すべく、大学改革等が求められています。

今回は研究の中で成果を挙げ、社会に貢献し、かつ楽しみを見出されている大学人の活動を集めました。このような説明できる成果を生み出すまでに、教員は困難な課題に長い時間真剣に向き合い努力を重ねています。

また、時代とともに、様々な課題が生まれる社会にあり、各専門分野における今日の問題の解決、明日の真理の解明に向かって、黙々と教育研究活動に邁進している教員、学生が本学に在籍しています。

広報委員会委員長・理事
皆川 洋一

編集後記