

鹿大ジャーナル

KADAI JOURNAL

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

特集1

経済界トップ座談会「鹿児島大学の経済効果と使命」

地元経済界が見た鹿大

特集2

鹿大のさまざまな学びの形

講義室を

飛び出せ!

鹿大「知」の探検

ブタ・ヒト間の臨床異種移植実現を目指す

フロンティアサイエンス研究推進センター 山田 和彦教授

鹿大の新たな試み

インテンシブ理数教育特別プログラムがスタート

アラムナイ追跡隊 漫画家 甲斐谷 忍さん

輝く鹿大生 佐藤 友愛さん(理学部地球環境科学科4年)

鹿大見てある紀 海洋資源環境教育研究センター東町ステーション

鹿大への提言 鹿児島大学同窓会連合会長 江口 正純氏

なんでも情報版「みみずく」

「鹿児島環境学シンポジウム」を開催 ほか



特集
1

地元経済界が 見た鹿大

経済界トップ座談会「鹿児島大学の経済効果と使命」

鹿大は平成20年3月、「鹿児島大学の地域社会に
及ぼす経済効果分析調査」の結果を発表した。鹿
大が鹿児島県に与えた経済効果は生産誘発額が
867億円、雇用創出数は7975人。鹿大が地
域に多大な経済効果をもたらしていることが明
らかとなった。今回は地元経済界を代表する経営
者の方々にお集まりいただき、経営者の視点から
鹿大の経済効果や鹿大の目指すべき将来像につ
いて語っていただいた。



<座談会出席者>

- 島津公保** / 鹿児島商工会議所副会頭
- 永田文治** / (株)鹿児島銀行取締役頭取
- 津曲貞利** / 日本ガス(株)代表取締役社長
- 岩元修士** / (株)山形屋代表取締役社長
- 吉田浩己** / 鹿児島大学長
- 面高俊宏** / 鹿児島大学理事(企画・評価担当)
- 【進行】萩野誠** / 鹿児島大学学長補佐(評価担当)

鹿大の経済効果について

萩野 本日は、地元経済界から見た鹿大の経済効果と使命についてご意見を頂戴したいと思っております。よろしくお願いたします。まず、経済界の方々から見て鹿大による県内生産誘発額が867億、直接効果が464億ということをご検討ください。

島津 この経済効果は大学の規模に依存するところが大きいですね。多数の教職員や学生の経済活動の結果として出た数字であり、鹿大の本当の価値はこの数字には表れていないと思います。大学の持

つ知的価値の評価は難しいと思いますが、それをせひやってほしい。大学の存在意義は経済的な数値よりも知的価値ですから。大学の知的価値を計測するシステムを開発してみてもどうでしょうか。例えば、鹿大は歴史的な事柄も研究されていますが、そのことは鹿児島の歴史の価値をさらに高め、それによつて鹿児島に観光客がたくさん来るという経済効果もある。そういった価値を考慮した場合、鹿大による経済効果はもっと大きなものになると思います。

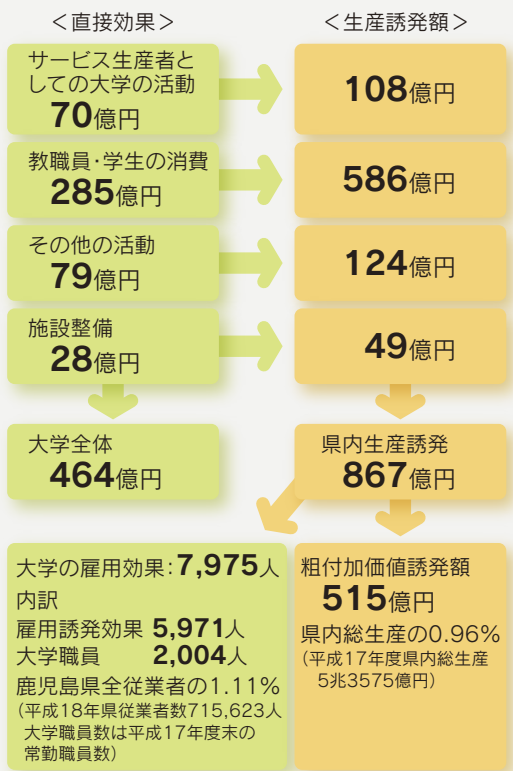
永田 867億と464億という数字の乗数効果は1.8倍というところで、この乗数効果を産業に置き換えると、1.8倍は非常に高い数字です。しかし島津副会頭がおっしゃったように、鹿大の持つ定性を反映させればさらに数字は大きくなると思います。例えば、鹿大と共同研究を行っている売上50億円の企業があるとしたら、その企業の主力製品が鹿大と共同研究の成果によるもので、その売上が20億円ならば、そこまでを集積した経済効果を出してほしい。社会の発展は数値化できない定性部分をいかに経済利用するにかかっています。鹿大

が企業の売り上げにまで貢献した事例を入れた経済効果を出せば、鹿大の存在価値はますます社会に知れ渡りますし、鹿大の貢献度の実態により近いものになります。

津曲 鹿大が地域に及ぼす経済効果がこれほど大きいのかと驚きました。企業で言えば、鹿大は鹿児島でも十指に入るくらい力を有していると思いますが、キャッシュフローだけでなく、フローで動いていく教職員や学生たちが何を地域にストックしているのかという視点が重要だと思っています。卒業生が鹿児島に及ぼすもの、研究がもたらす経済効果を検証してみると面白い。鹿大の知的ストックを考えると、鹿大が鹿児島県に及ぼす経済的波及効果というのは軽く

1000億を超えるのではないのでしょうか。必ずしも鹿児島で学んだ人間が鹿児島に全員就職することが地域貢献であるとは思いませんが、われわれも地元の学生をきちんとストックできるような企業をつくっていかなくてはと思います。

岩元 われわれが鹿大に二期期待するのは、社会に有為な人材の育成です。大学にとつて研究は大事ですが、それだけでは今後の鹿大は見えてこない。研究以外の新たな軸が必要な中で経済効果の評価という取り組みが出てきたのだなと思います。一昨年に制定された鹿児島大学憲章、これは素晴らしいと思います。総合大学としての鹿大のカラーを出すべく、今後は各学部が憲章の下に一体となって地域貢



>> 鹿児島大学の経済効果

産業連関分析による鹿大の経済効果については、大学全体の直接効果が464億円、生産誘発額が867億円と推計されている。また、大学の粗付加価値誘発額515億円、雇用効果は7,975人となっており、県内総生産や雇用等にも大きく影響を与えていることが分かる。

鹿児島大学中央図書館にて。
 (左から)津曲貞利氏、永田文治氏、
 吉田浩己学長、島津公保氏、
 岩元修士氏。

「鹿児島らしさが鹿大そのもの」という考えは素晴らしいと思います。

島津



献を進めていく姿勢が伺えます。われわれとしても鹿大とパートナーシップを組んで鹿児島、九州、日本を変えていくための連携がしやすくなりました。理念に基づいた大学経営が非常に良い形で進んでいると思います。

学長 近年、地方大学の存在意義が問われています。高等教育機関は日本全体に大きいところがいくつかあれば良いという人もいますが、そうではないと思います。地方に元気があつて初めて日本全体に活力が出るわけですから。そこで、鹿大が地域に及ぼす経済効果を社会に示す必要があると考えました。この取り組みは、九州では鹿大だけです。鹿大の経済波及効果を九州すべての国立大学に換算すると、九州の国立大学による経済波及

及効果は約2000億円だそうです。地方大学の有無は九州の経済に大変な影響を及ぼすことが分かります。

鹿大の起源は安永2(1773)年に設立された藩学造士館です。その後明治時代からの複数の高等教育機関が一つになり、昭和24年に鹿大が誕生しました。平成21年5月31日で60周年を迎えます。鹿大は8学部10研究科あり、規模で見れば九州で2番目に大きな大学です。鹿大の将来を考えた場合、もっとも大切な使命は、人材の育成だと思つています。大学憲章にもありますが、鹿児島という地域の教育的伝統を受け継ぐという考えからです。進取の気風にあふれた若者を育てることを目標に昨年から「ボラティア論」を開講しました。「地域

とともに社会の発展に貢献する大学」を謳い、全学の教職員がチームを組んで地域の課題解決に取り組んでいます。鹿児島の特徴を鹿大の特徴とし、そのことを鹿大の存在意義にしたいと思つています。

鹿大が目指すべき将来像

萩野 学長から人材育成の話が出たところで、鹿大が目指すべきこれからの方向性についてご意見をお伺いしたいと思います。

島津 「鹿児島らしさが鹿大そのもの」という考えは素晴らしいと思います。鹿児島では昔、地域で独立して教育を行っていた歴史があります。そこから生まれたのが鹿大の

前身とも言える造士館。そういう意味で鹿大に地域のもつ「らしさ」という要素は欠かせない。

大学の役割には人材の養成、知の創出があります。人材について言えば、教員養成に果たす鹿大の存在は重要です。知の創出は、地域の特性としての知をいかに高めていくかに尽きます。例えば鹿児島県が有する海や多くの島などを活用するという意味では総合大学として学際的に幅広いアプローチができるはず。総合的な鹿大の知を活かして農業や漁業など第1次産業や観光業などの分野で地域が持つ潜在力を引き出すとか、地域活性化の面でもっと積極的に地域といっしょになつて取り組んでいただきたいですね。

永田 鹿大は総合大学ですから、

しまづきみやす /
昭和25年東京都生まれ。平成元年島津興業に入社。
平成13年代表取締役社長、平成19年同副会長に就任。
平成20年から鹿児島商工会議所副会頭も務める。

ながた・ふみはる／

昭和23年鹿児島県生まれ。昭和47年鹿児島銀行入行。同審査部長、常務などを経て、平成18年から現職。



総合大学でなくてはできない魅力を結集した地域貢献、あるいはアジア圏への貢献も考えていただきたい。総合大学の力というものは、組織や体制を細かく分けることで失われるのではという気がしています。

したが、最近の取り組みではそれが解消されてきたと感じています。鹿大は「ランドマーク・ユニバーシティ」、地域の大切な核となる大学です。少子高齢化の中では、地方に必要とされる大学でなければ生き残れないでしょう。軸足は地域に置きながらワールドワイドに活躍する人材の育成を行い、地域にどう貢献していくかという視点を持った大学になることを望みます。われわれもそういう視点の中で鹿大と

良いコラボレーションができればと思っています。岩元 鹿児島という素晴らしい素材がありますから、それをうまく使いながら社会貢献を果たす大学を追求してほしいと思っています。明治維新のときに鹿児島が輝いていたのは、世界を意識しながら行動していたからだと思います。これからは日本の南の拠点ということで、アジアを視野に入れた大学づくりをお願いしたい。普段から鹿児島の

街中に留学生があふれていけば街の個性になりますし、鹿大の個性にもつながります。アジアの学生が鹿大に学びに来て、それぞれの国で学んだことを発揮するという循環ができれば、明るい展望も拓けるのではないのでしょうか。鹿大にはわれわれと一緒に街を盛り上げていただきたいですね。

つまがり・さだとし／

昭和31年鹿児島県生まれ。昭和59年日本ガスに入社。同専務、副社長などを経て平成20年から現職。

鹿大は

「ランドマーク・ユニバーシティ」、

地域の大切な核となる大学です。

——津曲



鹿大は総合大学。
総合大学ならではの地域貢献、
アジア圏への貢献を考えていただきたい。

——永田

鹿児島という素晴らしい素材を活かし 社会貢献を果たす大学を 追求してほしいと思います。

岩元



すね。鹿大も海外からいろいろなことを学び、それを鹿児島にフィードバックをすることが大事ですし、必要だと思っています。

学長 近年は鹿児島県内の自治体と連携協定を結びながら地域貢献を進めています。鹿児島市、徳之島町、奄美市、与論町とは既に協定を締結し、近々垂水市とも協定を結ぶ予定(平成21年1月27日締結)です。先日は鹿児島銀行や鹿児島青年会議所とも協定を締結しました。社会は多面的かつ学際的。総合大学はそういった取り組みをしなければなりません。今、総合大学の利点を活かすテーマとして考えているのは「島嶼」。奄美を中心とした島々、東南アジアの島嶼について教育・研究・社会貢献を進め、国際的な拠点を目指します。また、「鹿児

島環境学」や「食と健康」というテーマにも力を入れていきます。

鹿大は海外の多くの大学と交流協定を結んでいます。大学間では45大学、学部間では24大学あります。留学生は約300名で、農業・水産関係の学生が多い。昔の留学生が今、母国の大学や地域の中核になりつつありますから、彼らに「鹿児島大学特使」のような称号を与えて教育・研究で連携できるシステムをつくるという構想もあためています。

永田 2035年までに鹿児島の人口は現在より10%減り、特に生産年齢人口が急激に減ると言われていますが、それを補うのが国際交流だと思っています。東南アジアにもっとも近い総合大学として、今以上に国際色豊かな大学になってほし

い。東南アジアは産業構造が鹿児島とほとんど同じです。第一次産業の重要性は認識されていますから、農学部と水産学部を中心に大学のカラーを出していけば、これらの国にとって魅力ある大学となるのでは。日本は金融立国を目指してきましたが、時代の流れは変わり、これからは自然と共に生きるということが評価される世の中になると思います。東南アジアもそうなるのであれば、鹿大がそれをリードすることも可能です。昨年は私たちが進めているアグリクラスターの関係で、香港・中国・台湾へ何度も行きましたが、どこへ行つても鹿児島に對する関心が高い。鹿大の卒業生を送り込めば、さらに彼らと緊密な関係を築けると思います。

島津 鹿大を核にすれば東南アジ

アや中国とのつながりはつくりやすい。鹿児島は歴史的にもつながりが深いエリアですから、東南アジアや中国と交流しやすい雰囲気があります。鹿児島の産業構造をそのまま適用しながら研究が進められ、しかも実際に経済活動に直接結びつく知的・人的交流経済ができるのであれば、鹿大はその核としての役割を担えるのではないかと思います。

面高 今、韓国・中国・台湾、東南アジアの国々も国力が上がってきています。私たちも彼らと連携して、教育・研究を進めていきたいと考えています。学会や研究会を通して彼らが鹿児島に頻繁に来るようになれば、鹿児島県の観光にとっても良い効果があるんじゃないでしょうか。



薩摩藩のように鹿大も海外から学び、それを鹿児島にフィードバックすることが必要です。

——面高



座談会は平成21年1月7日、稲盛アカデミー長室で行われました

鹿大への提言

萩野 今日では地元経済界を代表される経営者の方々にお集まりいただきましたので、最後に経営者の視点で鹿大に対する励ましのお言葉を頂ければと思います。

島津 この座談会を行っているのは稲盛アカデミーの部屋だそうですが、鹿大の発祥である造士館で倫理・哲学が教えられていた時代があり、その延長線上で稲盛アカデミーが生まれたと言えるのではないのでしょうか。企業倫理が問われている中で倫理・哲学も学べる稲盛アカデミーという場をつくられていま

すので、さらにこれを活かして、しっかりした倫理観を持つ人材を育成していただければ、より鹿大の特色が出ると思います。

永田 大学という学問の場で、自由と規律は守らなければならないということを学生に教えていただきたい。今、世の中はそれを求めている時代だと思います。自由と規律ということを鹿大の理念の中に入れていただきたいと思いますね。

津曲 今、企業にはCSR（企業の社会的責任）が求められています。大学にも「ユニバーシティ・ソーシャル・レスポンスビリティ」が必要な時代だと思います。地域貢献を

真剣に考え、学生が盛んにボランティアをするような今の鹿大を高く評価しています。今後もぜひソーシャル・レスポンスビリティを育んでいただきたい。地域を愛する学生・教職員が地域活性化の原動力になるはずですよ。

岩元 最近の学生さんは少し真面目過ぎる気がします。ボランティアなど一生懸命取り組んでいるのを見るとすごいなあと思いつつも、もつといろいろなことに挑戦してみてもいいんじゃないかなと思います。鹿大にはいろいろな刺激を学生さんに与えていただき、社会に有為な人材を一人でも多く送り出してい

ただけたらと思っています。

学長 鹿大は鹿児島島の自然や文化、歴史を誇りにしています。地域に学ぶことを基本に、そこから物事の本質を考えることのできる大学でありたい。鹿児島島の教育的な伝統を引き継ぎ、社会にとって素晴らしい人材を育てていきます。本日は誠にありがとうございました。

鹿児島島の自然や文化、歴史は誇り。
 地域に学ぶことを基本に
 物事の本質を考える大学でありたい。

——吉田



講義室を 飛び出せ!

鹿大のさまざまな学びの形

南北600kmに広がる鹿児島県に根ざす鹿児島大学。自然豊かで東南アジアに近いという地理的特性を最大限に活かし、共通教育科目や専門教育科目において、地域とともに実学を体験できるユニークな特色ある科目を多数用意している。学外や海外を舞台に、講義室の外で実施される実習等について紹介する。



共通教育科目 国際協力 農業体験講座

国際協力農業体験講座は、国際協力に関心をもつ学生を対象とした海外体験学習で、鹿大の学生であれば受講が可能です。タイもしくはミャンマーで10日間にわたり国際協力に従事している日本人や現地の人々との交流、農作業体験、施設の見学などを行います。国際協力の現場を肌で感じ、日本の文化や農業について海外の視点から見直し、国際協力の真の意味を理解することを目的としています。現地での学びを効果的なものとするために、学生は事前講義を受け、霧島市溝辺町竹子でのファームステイを体験した後、現地へ向かいます。

タイでは現地にあるNGO「21世紀農場」が受け入れ先となり、農場に滞在して農作業体験をしながら、エイズプロジェクトセンターや堆肥製造工場、精米所、パヤオ農業高校、メジョー大



花の株分け作業(タイ)

学などの訪問・見学などを行います。21世紀農場の設立者・谷口巳三郎先生は鹿児島農林専門学校(現鹿児島大学農学部)の卒業生。熊本県立農業高等学校の教員を定年退職後タイへ移住し、タイでの

農業技術指導、農村青年教育、エイズ患者やその家族の支援、高地民族への教育支援・農業支援、植林活動など、さまざまな国際協力活動に取り組まれています。谷口先生のレクチャーなどを通して、学生はその生き方や信念に触れ、刺激を受けて帰ってくるようです。

ミャンマーにおいては、日本のNPO「地球市民の会」が受け入れ先となり、学生にさまざまな研修を実施しています。タンボジ青少年研修センターでの農作業体験や講義、センターで農業を学んでいる学生たちとの交流、インレー湖周辺の家庭で過ごす3泊4日のホームステイ、水力発電所や孤児院、僧院の見学などが行われます。

受講した学生たちからは「国際協力のさまざまな形、現状を知ることができた」「日本だけでなく世界にも目を向け、次の世代を担う責任を持って問題解決に取り組まなければと感じた」「いろんなことを学び、感じ、経験し、一生忘れることのできない10日間となった」などの声が多く寄せられています。



インレー湖を船で渡る学生たち(ミャンマー)

法文学部
 マスコミ論 II

マスコミ論 II は、マスコミ論 I を修了した学生を対象とした実習で、3年生の前期に行われています。マスコミ論とは、職業現場での実習をカリキュラムに取り入れたいと考えていた法文学部と学生との関わりを望む地元マスコミの熱意とが一致し、平成17年に開設された科目です。新聞社・テレビ局など13社が参加し、講師は現役の記者やディレクターが担当。マスコミの現場を見学したり、実際に取材をして記事を作成するという体験を通じ、情報発信の視点や意義、文章作成のノウハウを学びます。

実習では、地元新聞社やテレビ局の現場見学が行われます。その後、毎日新聞・読売新聞・日本経済新聞の鹿児島支局長が講師となり、学生の記事作成指導を実施。学生は実際の取材、



南日本新聞社で誌面づくりを見学する学生たち
 (南日本新聞
 平成18年4月26日掲載)

記事の作成、添削指導を経験して、視点の決め方、取材対象への配慮、文章の組み立て方などといった現場ならではのノウハウを学びます。また、朝日新聞と鹿児島放送(KKB)の指導の下、高校野球の取材なども体験します。

近年、マスコミ論の受講学生がマスコミ各社へ入社を決めており、学生たちと卒業生が交流するなどの動きにもつながっています。

教育学部
 学校環境
 観察実習

学校環境観察実習は、教職を目指す学生たちが教育現場を体験する実習です。対象は2年生(平成20年度までは1年生が対象)で、定員60人。教育現場を体験することにより、その後の講義や実習に対する意欲を高めるのが目的です。鹿児島県の公立学校の約半数は「へき地」とあると言われています。実習には、将来、離島・へき地に赴任する際の不安や先入観を取り除くねらいもあります。

1週間の実習では、奄美市や瀬戸内町の小規模校を中心に訪問します。各学校での授業観察や授業補助を行いながら、児童・生徒との給食や清掃活動、スポーツなどの時間を共に過ごします。

実習終了後のシンポジウムでは、実習に参加した学生が各自

の体験や学びの成果を発表。また、教育委員会の職員、実習受け入れ先の教師から感想や提言などをもらい、実習のまとめをします。

学生からは「教師になるという目標をより強いものにすることができた」「小規模校は生徒一人ひとりと真剣に向き合える素晴らしい環境だった」などの感想があり、実習が大きな収穫であったことがうかがえます。



小学校での
 授業観察実習

理学部
 天体観測実習

天体観測実習は、物理科学科の3年生を対象にした実習です。天文関係の施設やロケット基地があり、自然に恵まれた鹿児島では、天文学を志す学生がそれらを十分に学ぶことのできる環境が整っています。

実習では、宇宙からの電磁波をどのように取得し、加工して記録するのかを一通り学びます。農学部のある国立天文台の20m電波望遠鏡(VERA)や理学部の1m光赤外線望遠鏡、錦江湾公園(鹿児島市)の6m電波望遠鏡といった天体観測装置を学生が操作し、データの取得や分析を行います。

天体観測実習には、天体についての理解を深めるための実地実習も組み込まれています。桜島や蒲生、種子島などを

フィールドに岩石などを観察し、多種多様な生命を育んできた地球という天体の生い立ちについて理解を深めます。

また、鹿児島県内にある種子島宇宙開発センターや内之浦宇宙空間観測所では、人工衛星の組み立てやロケット発射基地の見学を通して、ロケットの打ち上げ原理や人工衛星の仕組み、その利用目的などについて学ぶことができます。



国立天文台の20m電波望遠鏡(写真奥)を使った観測実習

医学部 離島・地域 医療実習

離島・地域医療実習は、6年生を対象に約1週間にわたって行われる実習で、平成19年度から必修化されました。全ての学生が離島での実習を経験する大学は全国でも少なく、南北600kmといわれる鹿児島県の地理的特性を活かした取り組みと言えます。

受け入れ先は、上甑島、下甑島、種子島、屋久島、奄美大島、沖永良部島、与論島の診療所や病院、始良郡のへき地医療を担当する診療所や鹿児島市の在宅医療クリニック。実習では、離島医療やプライマリケア、在宅医療の現場を「見て、感じて、考える」ことを通じ、離島医療や地域医療の仕組みや医師の役割を学ぶことが目標となります。実習後はさらに勉強することの必要性を

痛感し、学習意欲の増す学生も多いようです。学生は実習先で、問診や血圧測定など医師の手伝いをしながら、離島・へき地医療の現場を間近に見て学びます。また、医用データ管理システム



下甑手打診療所で学ぶ学生たち

などを用いた遠隔医療の体験やe-Learningを使った学習もできます。学生からは「離島勤務への思いが一層強くなった」「患者さんとの触れ合いが大切ということの意味を学ぶことができた」などの感想が寄せられ、有意義な実習であることがうかがえます。

歯学部 離島巡回診療 同行実習

離島巡回診療同行実習は「離島へき地歯科医療人育成学」という科目の中で行われる実習です。5年生の後期から鹿児島県の口腔保健の現状・問題点、離島へき地での歯科診療の特性や、長年離島巡回診療を行ってきた歯学部の足跡などを学び、



悪石島での歯科診療を補助する学生たち

6年生になると同行実習が行われます。離島での診療に同行して学ぶという実習は全国でも珍しく、この実習を大学案内で知っ

て鹿大への進学を決めた学生も少なくありません。

実習先は三島村・十島村の各島、屋久島町口之永良部島を合わせた計11箇所。学生は、これらの島々で行われる巡回診療に各地域2名ずつ同行します。期間は2泊3日程度で、歯学部の教員、研修医、県歯科医師会口腔保健センターの歯科衛生士とともに、診療に参加します。

診療場所の設置では、診療器具の設置準備、診療機器の各パーツやその組み立て方を学びます。診療時は、患義歯調整や治療の介助、ブラッシング指導の補助を学生自らが行います。子どもからお年寄りまで、多くの島民と触れあうことで、離島へき地での歯科診療の重要性を実感できるのです。参加学生からは「離島・へき地での歯科診療の現場を体験できる良い機会」との声が多く上がっています。

工学部 海岸測量実習

海岸測量実習は、日置市吹上浜で海洋土木工学科の3年生を対象として行われます。選択科目でありながら、学科のほとんどの学生が参加し、34年間続いている伝統のある実習です。

砂浜や砂丘といった高低差のある自然の中で測量を行い、土木工学の基礎である測量技術を身に付けることが目標。また、海岸での観測や調査を通して、自然現象に対する理解を深めます。海洋土木工学科の教員・技術専門職員に加え、測量の専門家が指導にあたります。

実習は、夏期休暇中に2泊3日にわたって行われます。学生たちはグループに分かれて地形測量を行い、自らの力で地形図をつくり上げます。その他にも、海浜測量や斜面縦断観測、海浜流や海岸特有の気象現象の観測などを体験。実習終了後は完成さ

せた地形図とレポートを提出し、評価が行われます。

実習の期間中、夜は教員が学生と面談し、履修の指導などを行っています。学生が将来のことを相談したり、4年次から所属する研究室についての詳しい話を聞くことができる貴重な機会。学生と教員が寝食を共にし、共同作業を通じて協調の精神を養うことができます。



吹上浜での海浜測量の様子

農学部 農場実習

農場実習は、農学部附属の農場・牧場で行われる実習です。農学部の多くの学生にとって必修となっています。1年次から3年次にかけて、講義で学んだことを現場で実践して確認し、技術を習得することが目標となります。

郡元キャンパスの学内農場や唐湊果樹園、入来牧場、指宿植物試験場という学外の複数の場所に農場・牧場を持つ大学は珍しく、それぞれの農場・牧場がある地域の特性を活かした実習を行っています。

農場での実習は生物生産学科、生物資源化学科、生物環境学科を対象とした「生物生産学特別実習」と「農場実習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ」、獣医学科を対象とした「牧場実習」があります。農業経験の少ない学生に生物生産の基礎技術を体験させる「生物生産学特別実



「農場実習Ⅱ」の様子。教員の指導の下、唐湊果樹園でウンシュウミカンの収穫をする学生たち

習]の後は、年間を通じた実習や、農場・牧場に宿泊して集中的に行う実習が行われます。

所属する学科や講座によって少しずつ学習内容は異なりますが、普通・園芸作物、観賞植物、果樹、草地、家畜などの栽培・飼養技術を身につけ、植物・動物のライフサイクルを活かした体系的な学習ができます。講座によってはハム・ソーセージ・ベーコンなどの食品加工を体験する実習もあります。

水産学部 公海域水産乗船実習

公海域水産乗船実習は、3年生を対象にした乗船実習です。水産学部附属練習船かごしま丸に乗り、学生たちは共同生活を送ります。定員は35名程度。鹿児島とインド洋を往復し、60日間かけて地球を四分の一の周するというスケールの大きな実習です。実習の最大の目的は、講義で学んだことを船上体験によって確認・実践することです。自分に足りないものを知り、以降の勉強に生かすことができます。

船上では、航海当直を学生自身が担当。夜間も交替で見張りをするなど、決められた時間に仕事をやり遂げるという体験を通じて、仕事に対する責任感が養われます。また、天体観測と計算による船位の割り出しや、航海計器の誤差を気象観測によって測定する訓練などを行います。インド洋でのマグロ延縄

漁業実習では、一日かけて漁具の組み立てからマグロの捕獲までを体験します。

寄港地となるフィリピンやインドネシアの島々では、現地の港湾事情や海洋水産施設の見学、現地で働く卒業生によるレクチャー、現地の大学との国際交流があります。

乗船実習を共にし、「同じ釜の飯を食う」という経験をした仲間とは、研究室やサークルの仲間とは異なる絆が生まれます。



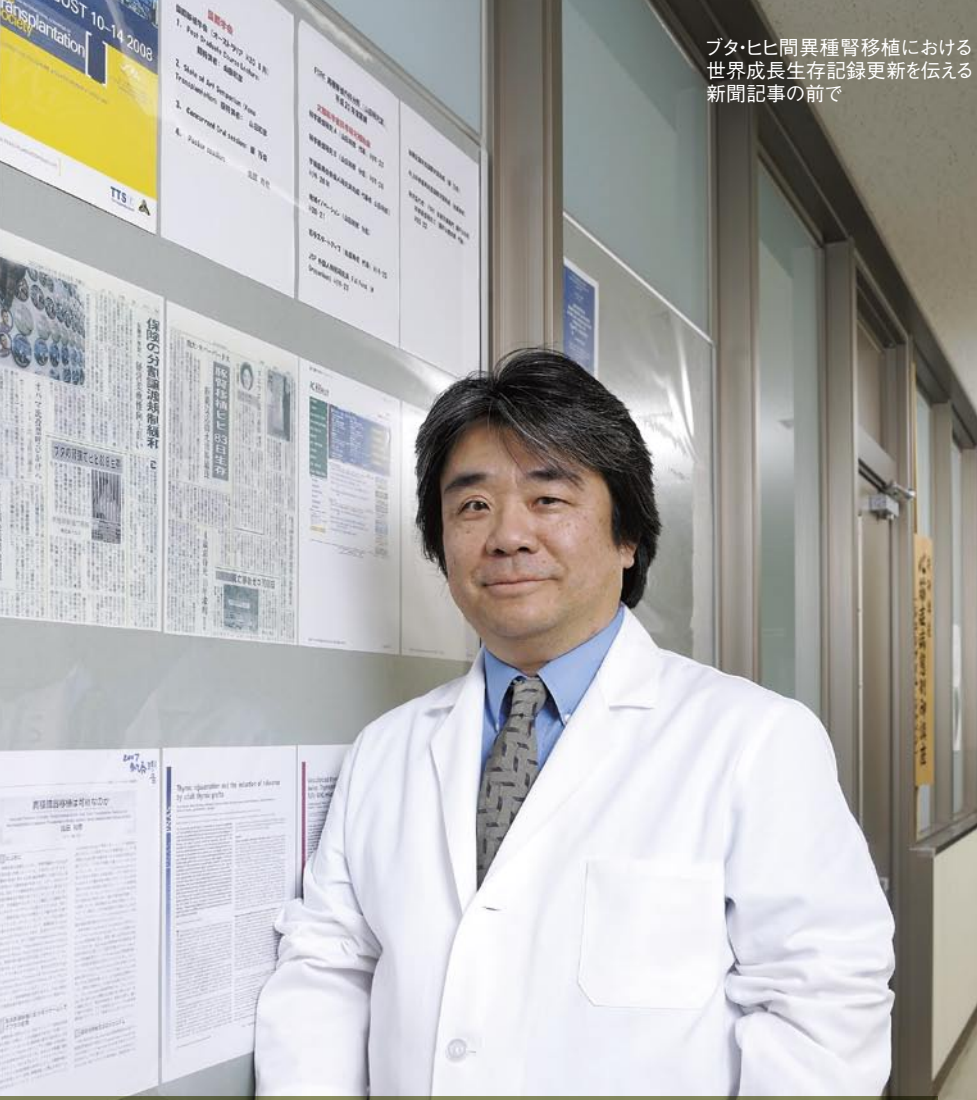
インド洋でのマグロ延縄漁業実習の様子

地域の特性を活かした教育で 学生を育成

鹿児島大学憲章では教育について「鹿児島大学は、学生の潜在能力の発見と適性の開花に努め、幅広い教養教育と高度な専門教育を行うとともに、地域の特性を活かした進取の気風を養う。鹿児島大学は、真理を愛し、高い倫理性と社会性を備え、向上心を持って自ら困難に立ち向かい、国際社会で活躍しうる人材を育成する」と謳っている。

近年、「大学全入時代」や入試形態の多様化といったさまざまな要素により、大学の入試が学生の質を担保するものではなくなったと言われている。一方、高い教養と専門性を備えた人材を育成し、社会に送り出していくことは、大学にとっての重要な使命の一つである。これからの大学は学生の能力向上を図るため、より効果的なカリキュラムを提供し、社会が求める人材を育成することが必要だ。

今回紹介したのは、共通教育や学部で行われているさまざまな実習や体験学習の一部である。講義で学んだことを現場で実践し、教育効果を高める狙いがある。学生にとっては自分の学んでいる学問分野に関する現場を体験することで、学ぶ意味や将来への動機付けがさらに明確になり、学習意欲が増すことだろう。実践的な教育による、進取の気性に富んだ人材育成に、鹿大は日々取り組んでいる。



ブタ・ヒト間の 臨床異種移植実現を 目指す

ブタの腎臓を移植したヒトの世界最長生存記録を更新した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。異種移植分野において世界のトップを走る山田教授のこれまでの研究成果と、今後の異種移植実現の可能性について紹介する。

フロンティアサイエンス研究推進センター 異種移植外科分野 教授 山田 和彦

やまだ・かずひこ/東京都生まれ。86年日本医科大学卒業。日本医科大学泌尿器科助手を経て、94年～97年米マサチューセッツ総合病院移植生物学研究センター研究員。97年米ハーバード大学外科助教、2000年同外科講師に就任。02年から03年まで国立循環器病センター再生医療部長。04年ハーバード大学外科准教授に就任。06年から現職。専門は移植外科学、移植免疫学、臨床泌尿器科学。日本泌尿器科学会専門医、日本泌尿器科学会指導医。96年アメリカ移植外科学会Young Investigator Award、98年アメリカ移植学会Young Investigator Awardを受賞。06年鹿大着任後、文部科学省科学研究費、基盤研究(A)「信頼性の確立したGal完全ノックアウトブタを用いたブタ・サル間異種腎・膵島移植」(平成19-22年度)、基盤研究(B)「MHC確立ミニブタ同種腎移植モデルを用いた慢性移植腎血管病変に対するHGFの効果」(平成19-20年度)、学術振興会の外国人特別研究員奨励費(平成19-21年度)の外部資金を獲得している。



山田研究室のメンバー

ヒ

トからヒトへの移植を同種移植と呼ぶのに対し、種の異なる動物間での移植は「異種移植」と呼ばれる。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は、異種移植研究の第一人者だ。腎移植を専門とする泌尿器専門医だったが、異種移植を学ぶため渡米。米ハーバード大学移植生物学研究センターに約13年間在籍し、ハーバード大学准教授・異種間腎移植のプロジェクトリーダーとして活躍した。ブタ・ヒト間腎移植を世界でもっとも多く手がけた実績をもつ。山田教授は現在、ハーバード大と共同でブタ・ヒト間の異種腎移植研究を進め、ヒトへの臨床応用を目指している。

臓器不足を解決する ブタ・ヒト間異種移植

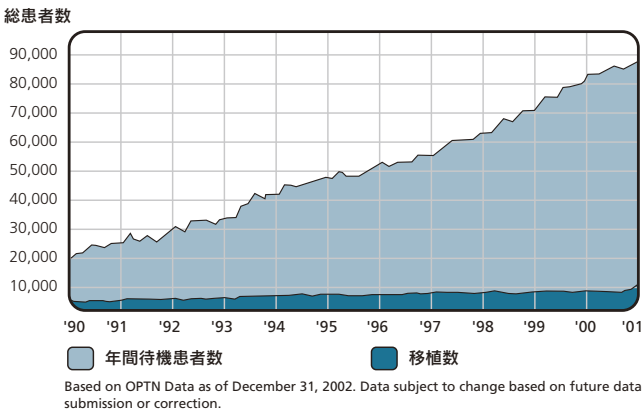
異種移植研究の目標は臓器不足の解消である。日本の臓器移植はドナーの「善意」に頼っているのが現状で、1万3千人と言われる腎移植待機患者のうち、実際の移植は年間約千例に過ぎない。そこで注目されているのがドナー問題を解消する医用ブタからヒトへの移植である。「腎移植が必要な末期の腎不全の患者さんは日々の生活と社会復帰が制限され、その制限から解放される安全で確実な治療を心待ちにしてい

安全で確実な治療を心待ちにしてい

<連絡先>

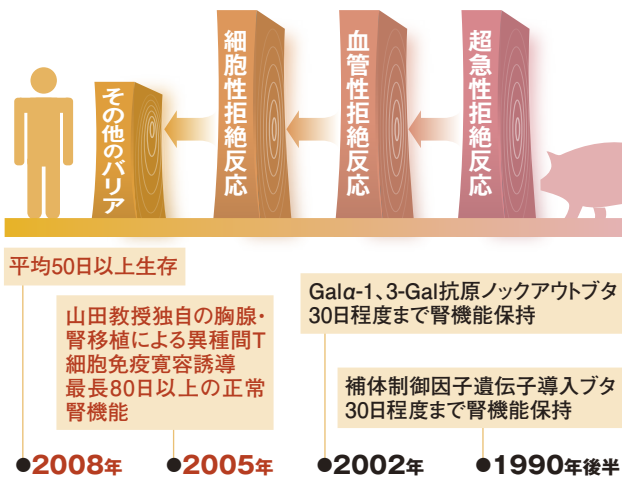
フロンティアサイエンス研究推進センター・異種移植外科分野
TEL 099-275-5504 (担当 佐原・西村)
Email kyyamada@m2.kufm.kagoshima-u.ac.jp

>> アメリカの臓器移植待機患者数と移植数



移植先進国の米国でさえ、年間ドナー数はこの数年横ばい。現在8万人を超える待機者のうち、約2万人が移植を受けられるに過ぎない。待機者数とドナー数との格差は今後も増加が予想される。

>> 臨床異種機能性腎移植の臨床応用へのバリアとその対策の経緯



壁、「超急性性拒絶反応」がある。ヒトには越えなければならぬ大きな

超急性性拒絶反応を抑える Ga i K Oブタを作製

しかし、ブタからヒトへの腎移植は、超急性性拒絶反応がある。移植用の医用ミニブタは体重約30〜100kg。その腎臓のサイズはヒトの腎臓に近似的にあり、解剖学的・生理学的にも近い。さらにブタは食用とされているため、サルなどと比べて倫理的障害が少ない。

異なる種移植がどのくらい進んでいるか、社会にアピールしながら研究を進めたい」と山田教授は話す。多産のブタがドナーとなれば臓器不足が解消されるというメリットがある。移植用の医用ミニブタは体重約30〜100kg。その腎臓のサイズはヒトの腎臓に近似的にあり、解剖学的・生理学的にも近い。さらにブタは食用とされているため、サルなどと比べて倫理的障害が少ない。

腎臓を移植したヒトは超急性性拒絶

急性性拒絶反応を抑えるには、その原因となるα-Gal抗原を発現しないブタが不可欠と考えて研究を進め、「Ga i K O (ノックアウト)ブタ」の作製に成功した。このブタの

山田教授らの研究グループは、超急性性拒絶反応を抑えるには、その原因となるα-Gal抗原を発現しないブタが不可欠と考えて研究を進め、「Ga i K O (ノックアウト)ブタ」の作製に成功した。このブタの腎臓を移植したヒトは超急性性拒絶

などの霊長類には、ブタが持つ抗原α-Galに対する抗体が備わっており、移植した腎臓が一日で機能不全に陥ってしまう。それは免疫抑制剤も効かないほどの激しい反応だ。この反応を抑えようと、90年代後半に補体の活動を抑える遺伝子を導入したブタがイギリスで作製されたが、その腎臓を移植してもヒトに拒絶反応が起ってしまった。

独自の免疫寛容戦略で 世界最長の生存記録更新

反応を起こさず、30日程度まで正常な腎機能を保持した。だが、T細胞による細胞性拒絶反応が起るなど、新たな壁が立ち上がった。

細胞性拒絶反応は免疫抑制剤の使用である程度抑えられるが、使い方によっては悪性腫瘍発生や感染症の可能性が高まる。そこで山田教授は移植後の一定期間に限って適切な免疫抑制治療を行い、その後は免疫抑制剤なしでも拒絶反応を起さないようにする「免疫寛容」の研究を始めた。そして、ヒトのT細胞がブタの腎臓を攻撃しないよう、ブタの「胸腺」と腎臓を同時に移植する独自の方法を考え出す。胸腺は、T細胞の分化に関わる臓器で「T細胞の学校」とも呼ばれる。ブタの胸腺を移植することで、ヒトのT細胞がブタの腎臓を異物と認識しないよう、ヒトのT細胞を「教育」するのである。その結果、ヒトを最長83日間・平均56日(6例平均)生存させることに成功。異種移植実現へ向けての大きな進歩となった。

免疫寛容導入療法の確立と 発展型 Ga i K Oブタの作製

山田教授の成果は、超急性性拒絶

反応を抑え、異種間細胞性免疫の制御を可能にした。しかし、臨床応用にはさらに生存日数を延長しなければならぬ。ヒトの体に入れたカテーテルから起る慢性期感染症の予防や、移植後徐々に腎機能が弱まるのを抑えることが必要だ。今後は移植後のなるべく早い時期に免疫抑制剤を止め、カテーテルを外せるような導入療法を確立する。また、Ga i K Oだけでは補えない移植臓器機能障害を克服するため、Ga i K Oブタに異種反応を抑える新たな遺伝子を加えた鹿大独自の「発展型 Ga i K Oブタ」の作製も目指している。

「鹿大は畜産県・鹿児島を基盤とし、日本の農業をリードする知的人材の育成機関として、ブタのような大動物を扱う施設や人材に恵まれている。大学として異種移植の実現をテーマに掲げており、研究への理解もある。総合大学の利点を活かして、さまざまな分野の先生方や産官と協力し、10年後をめどに腎臓のみならず、他臓器も含めた異種移植の臨床応用を目指したい」と山田教授。研究チームは鹿大の動物実験施設において、近年患者数が増加している糖尿病の根治を目指し、ブタ・サル間異種移植を開始している。

*2 T細胞

異物から自己を防御する免疫反応において、自己と非自己を区別する役割をもつ。

*1 補体

免疫反応を媒介するタンパク質。抗体が異物を発見すると補体が活性化され、生体防御を行う。



「General Topics in Advanced Science」でのプレゼンテーション風景

鹿大の新たな試み

Challenges of
Kagoshima University

インテンシブ理数教育 特別プログラムがスタート

～理数分野へのやる気を引き出す教育プログラム～

3年生の後期から研究室に所属し、本格的な専門教育・研究が始まる理学部。入学直後から専門分野の講義・研究を体験させ、学生のやる気を刺激する教育プログラムが平成20年度から始まった。

新入生がキャンパスにあふれる4月。新入生の中には専門分野への憧れを胸に、学習への意欲を燃やす人も多いだろう。ただ、研究室に所属し、専門的な教育・研究が本格的に始まるのは2年の後期や3年次からという学部がほとんど。1・2年次は教養科目の履修が多く、専門的な内容に触れる時間は意外と少ないのが現状だ。

モチベーションを維持する 教育プログラムを開始

理学部では平成20年度から、「インテンシブ理数教育特別プログラム」を実施している。新入生が入学後にモチベーションを失ってしまわないよう、1年次から専門分野に触れる講義や課外授業を提供する教育プログラムだ。正規の教育課程と異なり、空き時間や土曜日、夏期休暇などを利用して実施される。学生の興味関心を刺激し、やる気を維持させるのがねらいだ。

プログラムは、理数系が得意な学生の意欲・能力をさらに伸ばすための学部教育を支援する文部科学省科学技術人材養成等委託事業「理数学生応援プロジェクト」に採択された。平成20年度から23年度までの4年間、プログラムの

実施にかかる経費の援助を受ける。応募にあたっては、理学部の教員や教務課の職員らを中心に学長補佐なども協議を重ね、案を練り上げた。

推薦入試に合格した 高校生への補習授業

インテンシブ理数教育特別プログラムの特徴の一つは、学部生のみならず、高校生を対象とした教育プログラムが用意されている点だ。具体的には、理学部のAO入試・推薦入試に合格した生徒を対象に大学で補習を行う。講師は高校の生物・化学・物理・数学を担当していた高校教師経験者。合格から高校卒業時までの期間を利用し、大学での学習にスムーズに入れるようにするための学力を付ける「高大接続教育」の意味合いがある。

学生に足りないものを補う 正課教育プログラム

鹿大入学後、インテンシブ理数教育特別プログラムの受講を希望する学生は正規の教育課程と並行して、同プログラムの「正課教育」と「課外教育」を受講する。

正課教育とは、基礎学力・技能を身につけるための教育プログラム群。卒業研究や研究発表において

●教育プログラムの概要と育成する人材像

教育プログラムの組み合わせ

正規の教育課程

「正課教育」

- ▣ 日本語テクニカルライティング演習(作文技能向上)
- ▣ General Topics in Advanced Science(英語による高度専門教育)
- ▣ インテンシブ・インターンシップ(博物館等での研修)
- ▣ 科学技術と現代社会(社会への関心)
- ▣ 理学論(異分野教育) など

「課外教育」

- ▣ サイエンス・クラブ(学習意欲の刺激)
- ▣ 先端科学研修(国内研究機関の見学、学会・討論会への参加)
- ▣ 海外研修(海外の大学、研究機関の見学)
- ▣ 大学院先取り教育(大学院生向け講義の聴講) など

育成する人材像

- ▣ 国際的に活躍する研究者
- ▣ 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



●「サイエンス・クラブ」の様子



必要な作文能力、英語力などを強化する。

「日本語テクニカル・ライティング演習」では、日本語でのレポートの書き方などを専門のテクニカルライターに学ぶ。また、「General Topics in Advanced Science」では、外国人教員が科学をテーマにした講義を英語で行う。日本語の発音は一切禁止。学生が科学をテーマにしたプレゼンテーションを英語で行ったりもする。

学生のやる気を刺激する 課外教育プログラム

課外教育は、学生のやる気を刺激することを目的とした教育プログラム群だ。

その中の目玉とも言える「サイエンス・クラブ」は、いわば「大学版科学クラブ」。理学部の全学科(数理解科学科・物理科学科・生命化学科・地球環境科学科)それぞれで研究課題を決め、ゼミナール形式の講義や実験、フィールド調査などを行う。指導は教員が行うが、大学院生もティーチング・アシスタントとして指導を助ける。1年生が専門分野を垣間見ることが出来るだけでなく、教授や大学院生と関わる貴重な機会にもなる。

「基礎知識が十分でなくとも自

らの手で実験をする達成感が得られる。こうした体験をした学生はその後の講義でも意欲が高い」とプログラムの全体調整を担当する岡村浩昭准教授。

ほかにも、学外の講師を招いた講演会の聴講やJAXA(宇宙航空研究開発機構)をはじめとする研究機関の見学、学会や海外研修への参加ができる「先端科学研修プログラム」、大学院生向け講義の聴講や3年修了時に大学院への早期入学ができる「大学院の先取り教育プログラム」も用意。学生のやる気を伸ばすための工夫が凝らされている。

目標は 理学部全体のレベルアップ

平成20年度は44名の1年生がインテンシブ理数教育特別プログラムを受講した。今後は授業評価アンケートを参考に改善を重ねていく。

プログラムの全体調整を担当する宮町宏樹教授は「支援を受けられる4年間でさまざまな試みやつていきたい。良いものは残し、正規のカリキュラムに還元することで、理学部全体のレベルアップを目指す」と話す。プログラムを通して理数分野へのやる気と能力を伸ばし、学生がそれぞれの夢をかなえることが期待される。



会社員には向かなかつた。
漫画家になろう、
と思いました。

アラムナイ追跡隊

interview
**Shinobu
KAITANI**



漫画家

甲斐谷 忍さん

● profile

1967年鹿児島市生まれ。86年鹿児島県立甲南高等学校卒業。90年鹿児島大学工学部電子工学科卒業後、中越パルプ工業株式会社入社。91年第42回手塚賞(ストーリー部門)準入選。93年漫画家としてデビュー。96年「MANGAオールマン」に「ソムリエ」(原作:城アラキ)を連載、後にテレビドラマ化された。2000年に太平洋の乱を主題にした「太平洋演義」を発表。98年~06年まで「ビジネスジャンプ」において野球漫画「ONE OUTS」を連載。05年から「週刊ヤングジャンプ」において「LIAR GAME」を連載、07年にテレビドラマ化された。07年から「ビジネスジャンプ」において「霊能力者 小田霧響子の嘘」を連載開始。08年10月から日本テレビ系列にて「ONE OUTS」のテレビアニメを放送中。09年2月には最新刊「ONE OUTS」第20巻~疑惑のオールスター戦編~が発刊された。

※「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。



甲斐谷さんの作品。(左から)
『LIAR GAME』『ONE OUTS』
『嘘能力者 小田霧響子の嘘』
© 甲斐谷忍/集英社

会社員を辞めて プロの漫画家に

鹿大卒業後は中越パルプ工業に入社しました。研修後、富山の新工場に配属されたんですが、新人研修のときから自分は会社員に向いてないと感じていました。昔から人から言われたことをやるのが苦手だったんです。

じゃあ、会社員を辞めて何ができるかと考えたとき、漫画家はどうだろうと。当時、漫画雑誌を二誌読んでいたのですが、毎週のように新人がデビューしていました。漫画雑誌が次々と創刊されていた時期だったから、雑誌の数に対して描き手が足りていなかったんでしょうね。「新人がデビューしやすいなら俺でもいけるかもしれない」と漫画を描き始めました。

それからは終業時刻きつちに退社して家で睡眠をとり、夜中の12時に起きて出勤時刻まで描き続けるという生活。きついとは思わなかったですね。小学生のころ絵を描くのは好きでしたが、漫画のキャラクターを模写する程度。コマ割りをした漫画を描いたのはこのときが初めてでした。このときの作品で新人賞を取れたんです。

*手塚賞を受賞したときには、富山在住者が受賞したということ

地元新聞の取材が来ました。ただ、その記事が予想以上に大きな扱いで写真付きだったものだから、僕が漫画を描いていることが会社には

れちゃって。本来なら兼業は許されないのですが、会社は僕が漫画と仕事を両立できるような方法を考えとくれようとしたんです。同僚たちは「徹夜で漫画描いてたんですよ。休んでいいよ」「次の漫画いつできるの？ 待つてるからね」なんて声をかけてくれたりして。会社の人たちが応援してくれたからこそ迷惑はかけられないと思ひ、漫画家として独立しました。

刺激的だった 毎月の研究発表

鹿大では情報処理工学専攻で、コンピュータ・プログラムを学びました。そのころはバンド活動に熱中して、ミュージシャンになりたいと思っていましたね。工学部に入ったのは、ミュージシャンになれなくて

も就職には困らないだろうという理由もあります。

僕の所属していた研究室では毎月、研究の中間発表があったのですが、これは恐怖でした。教授や大学院生から研究について厳しい指摘や質問が次々に飛んでくる。どんなに素晴らしい研究をしていても、そのことを聴いている人にわかりやすく伝えないとだめなんです。毎月こういう発表をすればいいか必死で考えて工夫していました。漫画でも、物事をあいまいにしていたり矛盾があったりすると、すぐに読者から手紙が来ます。今思えば、このときの経験は漫画家としてやっていくための良い訓練になったのかもかもしれませんね。

描きたいのは 読者の心に引かかる漫画

週刊連載を持つときは、1週間のうち5日間をストーリーリーづくりに費やします。具体的に何をするかというと、近所のショッピングモールをぶらぶらと歩いてひたすら空想。そして、残りの2日で漫画を描きます。この2日間は本当にきつい。ずっと描き続けるわけですから。

漫画のテーマを決めるときの僕の基準は、「読者が求めているかど



3名のアシスタントと共に作品を仕上げている

うか」ということ。自分が描きたいからじゃないんです。時代がどんな方向に向かっているのか、読者は何を知らたがっているのか、それを探します。そのほうが読者の心に引かかる漫画になるんです。たとえば、詐欺師が主人公の『LIAR GAME』は、読者アンケートで詐欺師の漫画が読みたいという声がとても多かったのがきっかけで描いた漫画。詐欺師の漫画を読みたがる人が多いなんてとんでもない世の中だと思っんですが、時代がそれを求めているんでしょうね。

僕は本当に人には恵まれてきたと思います。会う人からは何かしら影響を受けていますし、見聞きするものは何でも面白い。人間はみんな才能があります。謙虚になつて人から何かを学んでいこうという姿勢があれば伸びていく可能性は大きくなると思っっています。

*1 手塚賞

集英社が主催する少年向けストーリー漫画を対象とした新人賞。1971年から年2回行われており、入選、準入選、佳作の3つの賞がある。新人漫画家の登竜門として知られている。

講座での体験は一生の宝物。
多くの人の考え、文化に触れてほしい。



佐藤友愛さん

理学部地球環境科学科4年
[香川県出身]
香川県立高松桜井高等学校卒業



パオ族の民族衣装を着て記念撮影。後列右から2人目が佐藤さん(ミャンマー)

平成18年と平成19年、佐藤友愛さんは2年続けて共通教育科目「国際協力農業体験講座」を受講した。タイかミャンマーで10日間、現地の人々との交流や農作業などを体験し、国際協力への理解を深める講座だ。「国際協力に関心があったのですが、『新しい食と農のかたち』という講義で有機農業や食糧自給率について学び、農業への興味も出てきました。講義の中で体験講座の紹介があり、参加することにしたんです」

佐藤さんがタイで最も印象に残っているのは、谷口巳三郎氏との出会い。谷口氏はタイのNGO「21世紀農場」の設立者で、現地の若者に農業訓練を行いながら、高地民族の子どもたちへの教育支援やエイズ問題にも取り組んでいる。「80歳を超えてなお若者の教育に情熱を傾けている先生の姿を間近に見ていると、学ぶことがたくさんあります。植物の研究をしている私に、自らの体験を交えて森の大切さについて教えてくださるという得難い体験もできました」

タイでの感動が忘れられず、翌年はミャンマーでの講座に参加。一番の思い出はパオ族の家庭での3泊4日のホームステイだ。「事前にミャンマー語を勉強したのに、パオ族ではパオ語しか通じなくて。単語を必死に覚え、帰国前にはホストファミリーと簡単な会話もできるようになりました」と佐藤さん。農作業体験、学生や国際協力に従事する日本人との交流も体験した。

佐藤さんが講座で実感したのは「国際協力は国際交流から始まる」ということ。多くの人と知り合っただけで様々な考え方や文化に触れたいと、国際交流の行事に積極的に参加している。平成21年4月からは大学院へ進学。学んだことを活かし、将来は植林活動に携わりたいと考えている。海外青年協力隊に入り、国際協力の現場で働くという夢もある。「講座への参加を考えている人がいたら、行ってみたいという気持ちを大事にしてほしいですね」

私の座右の銘

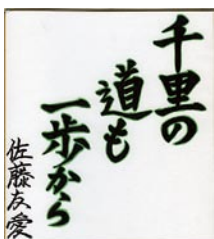
ナナイロコトバ

「千里の道も一歩から」

私は何事についても、すぐに難しいところから始めようとしてしまいます。そこで、何でも小さなことから、基礎から、少しずつ積み重ねていくことが大切という気持ちを持つよう心がけています。



谷口巳三郎氏による講義(タイ)





海面生け簀で海藻の付着基質に関する研究を行っている

「漁業基礎工学実験Ⅲ」の様子



付着基質で育つミリン



八代海の環境保全に貢献する教育・研究拠点

水産学部附属海洋資源環境教育研究センター東町ステーションは、旧東町（現在の長島町）にあった水産学部附属水産実験所が前身の施設で、八代海を舞台とした教育・研究の拠点として活動しています。同センターは、水産学部の教育・研究を実習やフィールドワークという視点からサポートし、沿岸域における諸問題の解決に向けて社会に貢献することを目的とした施設で、平成12年に設置されました。

東町ステーションは実験実習棟や宿泊棟、小型船舶や飼育水槽などを備えており、長期の調査や実習などに利用されています。年間利用延べ数は1467人（平成19年度実績）。水産学部では、養殖場や市場の見学や水質測定などを行う「海づくり実習」や、水産資源量や生物の生態を調査し、自然観察の手法を学ぶ「沿岸生物学実習」などの実習でステーションを利用しています。理学部の学生を対象とした実習の拠点としても使われるほか、他大学や研究機関の利用も盛んです。

東町ステーションの研究テーマは「環境保全型複合エコ養殖」。養魚場周辺で海藻や貝類を養殖して水質を浄化し、生態系のバランスを整える養殖技法です。現在は2名の技術職員によってミリンやトサカノリをはじめとする海藻の種苗生産技術開発を行っています。また、養殖ブリの出荷量日本一を誇る東町漁協と共同し、養魚場の環境保全や生産に関する基礎研究・実験、養魚場の水質調査結果を記録した「養殖天気図」の作成などを進め、地元の養殖産業に貢献しています。

今後はさらに利用者数を増やすべく、市民を対象とした公開講座を企画することなども検討しています。



東町ステーション外観

水産学部附属海洋資源環境教育研究センター
東町ステーション
鹿児島県出水郡長島町諸浦蛤湯 1620-3
TEL/FAX 0996-64-5013
※施設、器具などの利用の際にはお問い合わせください。



「海づくり実習」の様子

▶ 文科省戦略的大学連携支援事業 「大学等連携による知の拠点の創出」 シンポジウムを開催

鹿児島大学では、今年度採択された「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～」事業の一環として、12月6日、「大学等連携による知の拠点の創出シンポジウム」を開催し、県内12大学等の関係者など約200名が参加しました。

シンポジウムでは、日本私立学校振興・共済事業団の石川明理事が「グローバル化と地域高等教育の役割」と題し基調講演。石川理事は、「これからの大学は世界水準を見据えた教育ビジョンを明確にした上で、教育の質の向上とそれに見合った入試制度、コース制やカリキュラム等により個性や特色を打ち出すことが重要」と提言したほか、「比較される時代」を意識した情報発信力の重要性を強調しました。また、同事業について、「それぞれの大学等が個性や特色を活かし、新たな分野の開拓を目指して欲しい」と期待を述べました。

引き続き、事業概要の説明、Moodleを使った教育ネットワークシステムや鹿児島県内における生涯学習の展望について報告がありました。



基調講演を行う
石川理事



パネルディスカッションの様子

▶ 「鹿児島環境学」プロジェクト立ち上げ、 シンポジウムを開催

鹿児島大学では、1月24日、鹿児島環境学シンポジウムを開催しました。

このシンポジウムは、地球環境から自然保護にわたる広汎な環境問題を体系化し、具体的な提言をめざすことを目的として、昨年10月に全学横断で立ち上げた「鹿児島環境学プロジェクト」の開始に合わせ企画したものです。

はじめに「地球環境問題とは何か」と題して小林 光環境省総合環境政策局長、続いて山極寿一京都大学大学院理学研究科教授から、「世界遺産の森から学んだこと～アフリカと屋久島を訪ねて～」と題して基調講演がありました。

また、パネルディスカッションでは、小野寺浩学長補佐(環境科学担当)をコーディネータとして、「鹿児島環境学への提言」をテーマに、パネリストが鹿児島の自然の多様性や特徴を指摘したほか、鹿児島から日本と世界に向けて発信できる「環境学」の推進を確認しました。

▶ 鹿大と鹿児島市、省エネルギー効果検証で共同研究をスタート

鹿児島大学と鹿児島市は、昨年10月に開館した「かごしま環境未来館」で共同研究を始めました。

この共同研究は鹿大と鹿児島市が平成19年11月に結んだ包括連携協定の一環で、同館における省エネルギー効果の検証や効率的な施設運営法について探るとともに、広く公共施設のCO₂排出量と維持費の削減につなげることを目的としたものです。

現在は工学部建築学科の二宮秀與教授を中心に、建物の基本性能の調査や、換気性能の計測等を行っており、今後は様々な建物に応用できるよう効率的な運営をめざし、室内環境や省エネルギー効果、都市気候との関係などの面からさらに検証を進める予定です。



かごしま環境未来館の外観

▶ 「秋季入学を考えるシンポジウム」を開催

鹿児島大学では、11月22日、「鹿児島大学における秋季入学を考えるシンポジウム—秋季入学ってどんなもの?—」を開催し、大学関係者、高校関係者、市民など約200人が参加しました。

シンポジウムでは、文部科学省高等教育局大学振興課の今泉柔剛大学改革推進室長が「大学改革の現状と秋季入学について」と題して、国際化に向けた大学改革の概要について

基調講演を行いました。

引き続き、「秋季入学を考える」をテーマにパネル討論が行われ、秋季入学制度を導入している国際教養大学やイギリスのギャップ・イヤーの紹介があったほか、新入生を送り出す側の高校や卒業生を受け入れる企業等のそれぞれの立場から意見が述べられました。

鹿児島銀行と農業経営管理システム 開発で連携協定を締結

11月28日、鹿児島大学は、鹿児島銀行との間でIT化による農業の経営管理及び生産・販売管理の高度化をめざした「農業経営管理システム」の共同開発に係る連携協定を締結しました。

同システムは、農作物の生産と事業計画等をコンピュータで管理するデータベースで、生産の効率化、品質の向上や担い手の安定的確保などで農業の高度化を図るものです。

農業経営学等の知的資源を有する鹿大が「アグリクラスター構想」を基軸として地域の産業育成を推進している鹿児島銀行と連携して地域経済の活性化に取り組む予定。今後、自治体や企業等を交えたプロジェクトチームを立ち上げ、平成21年末を目途に同システムを開発し、最終的には「産学官金連携」手法のモデル構築をめざすこととしています。



記者会見の様子

JUNBA2009に出席

～米国サンフランシスコで日米の産学官連携のあり方を議論～

鹿児島大学を含む米国に拠点を置く大学で構成される「JUNBA(サンフランシスコ・ベイエリア大学間連携ネットワーク:Japanese University Network in the Bay Area)2009」が、「Next Step to a Greener Earth」をテーマに1月12日から13日にかけて米国カリフォルニア州サンフランシスコ市で開催されました。

JUNBA会員によるサミットでは、吉田浩己学長を含む5大学の出席者から、「環境」に関する取組状況等について説明の後、国際産学官連携のあり方について活発な意見交換があり、イノベーション創出に向けたJUNBAの役割の重要性について確認しました。シンポジウムでは、米国の大学・企業の研究者等から環境技術研究プロジェクト等について紹介があったほか、井手祐二JUNBA会長(鹿児島大学北米教育研究センター長・米国PIXERA本社CEO)が、環境技術研究に関する日米のトレンドの解説や日米連携のあり方について提案しました。またテクノロジー・フェアでは、日米の大学・企業等の研究者等によるセッションが行われ、鹿大からは松岡達郎水産学部教授と米田 健農学部教授が発表しました。



サミットの様子

垂水市と包括連携協定を締結

1月27日、鹿児島大学と鹿児島県垂水市は、垂水市役所において、総合的な地域社会の活性化に向けた具体策を検討し推進するため、包括連携協定の締結式を行いました。これは去る平成18年10月に市政運営の基本方針である「第4次垂水市総合計画」の策定に関する連携協定を締結し、まちづくりに関する基本方針を策定してきた実績を踏まえて行われたもの。

今後は、定期的な協議の場を設け、垂水市の住民福祉の向上やまちづくりに協力を深めていく予定です。



水迫順一市長(左)と吉田学長

鹿児島青年会議所と連携協定を締結

12月26日、鹿児島大学は、鹿児島青年会議所との包括連携に関する協定を締結しました。

この協定は、鹿大と同会議所が、それぞれの資源・機能等の活用を図りながら、幅広い分野で相互に協力し、地域社会の発展に寄与することを目的としたもの。

今後は、鹿児島の街づくりや人づくりに関することなどについて、各種分野で密接な相互連携を図ることとしています。



山口隆徳青年会議所理事長(右)と吉田学長

▶ (社)日本軽種馬協会が最先端の軽種馬医療施設を寄贈

鹿児島大学では、12月5日、農学部附属動物病院軽種馬診療センターの竣工・寄贈記念式典を挙行了しました。

同センターは、日本中央競馬会(JRA)の特別振興資金活用による(財)全国競馬・畜産振興会からの助成を受けた(社)日本軽種馬協会(JBBA)が、軽種馬生産者に対する育成事業の一環として寄贈。南九州における馬獣医療基地としての役割を果たし、軽種馬生産および育成の基盤強化に貢献するとともに、軽種馬獣医師の卒後教育と後継者育成の推進や同分野における研究の高度化を図ることを目的としています。

式典では、今原照之副会長から目録が贈呈され、吉田浩己学長が謝辞の中で「この施設を有効活用して我が国の馬産業の発展に貢献していきたい」と抱負を述べました。

同センターは、鉄筋コンクリート造り3階建て、延べ床面積636.45m²。1階には、手術前の馬への麻酔導入と覚醒を安全に行うための特殊な倒馬覚醒室や、精密な防塵フィルター等を持つハイクリーン陽圧手術室等があり、2階には、手術室で撮影された映像を見ることができる研修室等を備えた最先端の獣医療施設となっています。



ハイクリーン陽圧手術室見学の様子

▶ 日暮教授がサントリー学芸賞を受賞

法文学部の日暮吉延教授が、第30回サントリー学芸賞を受賞しました。同賞は、昭和54年に創設された学術賞で、広く社会と文化を考える独創的で優れた研究・評論活動を行った個人にサントリー文化財団が贈呈しています。日暮教授は、平成19年1月に刊行した著書『東京裁判』(講談社)が高く評価され、「思想・歴史」部門で受賞しました。



▶ 丸山教授がベルツ賞を受賞

医歯学総合研究科の丸山征郎教授が、優れた医学研究論文に贈られる「第45回ベルツ賞」の1等賞に選ばれました。

同賞は、日本の近代医学の発展に大きな功績を残したドイツ人医師ベルツ博士の名を冠して、ドイツの製薬会社が創設。今回のテーマは「血栓症—最近の進歩—」

で、血管内皮細胞の機能の解明と、トロンボモデュリンの遺伝子の配列を明らかにすることに世界で初めて成功し、さらにこの蛋白の遺伝子組換え体を血栓症の治療薬開発にこぎつけたことが評価されました。



ドイツ大使から表彰状とメダルを授与される丸山教授(右)

▶ 森脇教授が科研費審査委員表彰

法文学部の森脇 広教授が平成20年度科学研究費補助金審査委員表彰されました。科研費業務を担当する日本学術振興会は、適正・公平な審査のため、毎年第1段階書面審査結果の検証を行っており、今年度から、その検証結果に基づき模範となる審査委員を表彰することになったものです。



吉田学長から表彰状を授与される森脇教授(左)

▶ 第8回特別展「鹿児島島の活火山」を開催

総合研究博物館では、10月21日から11月21日にかけて、特別展「鹿児島島の活火山」を開催しました。

今回は、「鹿児島島の活火山を学び、火山に活かされていることを知り、火山を活かすことを考える」をテーマに、鹿児島島の活火山の存在理由、考古学や歴史学に寄与した火山灰層、古文書に残された噴火活動、火山灰土壌が育む農作物やミネラルに富む飲料品、シラスを利用した工業製品について展示しました。また、鹿大祭開催中の11月15日には、「火山の不思議と魅力」と題して、阿蘇火山博物館の池田伸一郎館長などによる市民特別講座も開催されました。



鹿児島島の地形から火山の意義を解説する大木公彦館長(写真提供:鹿児島大学総合研究博物館)



大学とは、人生の目標を見つけて力をつける場。 そのことが学生にしっかり伝わる教育を。

鹿児島大学同窓会連合会長

江口 正純氏

私は今、共通教育科目「キャリアデザイン」の非常勤講師を務めています。この講義を通して感じたことを鹿大への提言としたいと思います。

■ 大学で何を学ぶべきか、学生に伝える場を

「キャリアデザイン」では、私自身の経験を基に「あなたたちはどう生きるべきか」ということについて話をしていますが、「早くこの授業を受けておきたかった」という学生からの声が多く、驚いています。最近の中学校・高校の教育は高校・大学にいかにして合格するかが中心で、自分は何を人生の目標とするのか、どう生きていくかということについて真剣に考える場を与えられることが少ないのではないのでしょうか。したがって、学生の中には大学入学後に目標を見失い、大学生活を無為に過ごしてしまう子も多いようです。

大学とは、人生の目標を見つけ、それに向かって自力をつける場だと私は思います。大学側は今の学生たちの状況を踏まえて、大学とは何か、4年間・6年間であなたたちは何を学ぶべきかということを学生に伝えていくべきです。学部ごとに学生への動機付けの取り組みが行われているようですが、まだ十分ではないと思います。「キャリアデザイン」は定員のある科目なので、すべての学生にそういったことを伝える機会をぜひ設けてほしいですね。

■ チャレンジ精神とコミュニケーション能力が重要

鹿大の卒業生は真面目で几帳面で、企業の戦力として貴重な人材です。しかし、社会が必要としているのは「チャレンジ精神」と「コミュニケーション能力」のある人材。「何事も一人ではできない。しかし一人から始めなければいけない」という言葉を常々言ってきましたが、何かを始めるときに

はチャレンジ精神をもって、まず自分から率先して始めなければならない。そして、コミュニケーションを図りながら協力してくれる人を増やしていかなければ、物事は前には進まないということを学生には覚えておいてほしい。幕末の薩摩の志士たちが「自分たちが日本を変える」という気概を持っていたように、周りを引っ張っていきような勢いを鹿大生には期待しています。

特に女子学生は非常に優秀です。しかし、チャレンジ精神の足りない人が多い。優秀だからとチャンスを与えても「自分にはできそうにない、自信がない」と諦めたり、仕事を辞めてしまう人もいます。学生時代の留学や国際交流、社会人になってからの県外勤務や昇進は成長のチャンスととらえ、臆することなく挑戦してほしい。地元を出た経験のある人は、慣れない土地で苦労しながら自分のポジションをつかってきたためか、物事を成し遂げる力を備えているように思います。「女の道は一本道」という生き方をしてきた篤姫や幾島のような気概を持って羽ばたいてほしい。鹿大生の潜在能力は高いと思います。鹿大がそれをいかに目覚めさせるかを考えて教育を行うことが大切です。

えぐち・まさずみ/昭和9年台湾生。昭和34年に鹿児島大学文理学部を卒業後、南国殖産入社。取締役、副社長などを経て、平成11年から平成16年まで同社社長。平成17年から南国産業開発株式会社(南国カンツリークラブ)代表取締役社長。平成15年から鹿児島大学法文学部同窓会長、平成17年から鹿児島大学同窓会連合会長を務めている。

▶ 第3回 シニア短期留学を実施

鹿児島大学では、50歳以上の県外のシニアを対象に、総合大学としての特徴を活かし、鹿児島の歴史、文化、地理などの魅力を知ってもらうため、鹿児島県、鹿児島市、地元NPO法人、旅行企画会社などと連携して、「シニア短期留学」を開講しました。

受講生は11月24日から12月6日まで2週間の日程で、「篤姫と薩摩」などの特別講義等を受講。また、農学部附属演習林や水産学部練習船での体験実習に参加したほか、知覧、桜島、天璋院篤姫のゆかりの地などを訪れました。



知覧武家屋敷巡検の様子

シニア短期留学についてのお問い合わせ先
生涯学習教育研究センター TEL099-285-7294

第3回 探訪 かごしま



薩摩焼と文化の交流

鹿児島大学法文学部 渡辺 芳郎 教授

薩摩焼の歴史はおおよそ400年前、豊臣秀吉による朝鮮出兵(1592-98年)の際に、薩摩領主・島津義弘らが連れてきた朝鮮陶工によって始まります。薩摩焼の窯場にはいくつかの系統がありますが、朝鮮陶工を直接の淵源とする窯場として、豎野系窯場(始良町・加治木町・鹿児島市)、苗代川系窯場(いちき串木野市・日置市美山)、龍門司系窯場(加治木町)の三つの系統があります。

豎野系窯場は、薩摩藩の藩窯で、藩主をはじめとした上級武家層の日用品や茶道具、幕府への献上品などの高級品が主たる製品です。白い素地に透明の釉薬をかけた白薩摩や、その白薩摩に赤や緑、金彩を施した色絵薩摩などを焼いていました。幕末の藩主・島津斉彬は、色絵薩摩を輸出品とするべくその改良に取り組みました。また1867年にはパリ万国博覧会に出品し、「SATSUMA」の名で世界に知られるようになりました。明治以後、島津家の経営する窯は一時期途絶えますが、現在、磯お庭焼の名で復興されています。



錦手大原女像(苗代川系)銘「薩摩青官製」(鹿児島県歴史資料センター黎明館蔵)

苗代川系窯場では、江戸時代には甕や壺、摺鉢、土瓶(茶家)などといった藩内庶民の日用品、いわゆる黒薩摩を主に生産していました。土瓶は「薩摩土瓶」と呼ばれ、江戸や大阪などにも流通していたようです。19世紀中頃に豎野窯から色絵の技術が導入され、さらに幕末から明治時代にかけて、金襴手薩摩として世界各地に輸出されました。美山には現在も数多くの窯元があります。

江戸時代の龍門司系窯場は、陶器の碗や皿など日用食器類の生産が中心でしたが、18世紀終わり頃から、白泥を埋め込んで文様を描く象嵌技法や、表面に細かい粒の浮き出た鮫肌釉、緑や褐色の釉薬を流し掛けした龍門司三彩などを開発し、多種多様な釉技を持つ窯場として知られています。現在も龍門司焼として窯の火が伝えられています。

このような歴史を振り返りながら、薩摩焼の世界をもう一度見つめ直したいものです。

<学生支援寄附金の募集のご案内>

鹿児島大学では、学生支援を目的とした寄附金を募集しています。寄附は一口5,000円から。事業内容については、学生生活課(TEL 099-285-7331)までお問い合わせください。詳細は<http://hh.kuas.kagoshima-u.ac.jp/kouhou/kihukin/index.htm>をご参照ください。

お知らせ

<施設の貸出のご案内>

鹿児島大学では、一部の施設の貸出(有料)を行っています。利用希望の方はTEL 099-285-7111(代表)へご連絡ください。詳細は<http://hh.kuas.kagoshima-u.ac.jp/kouhou/siseturiyou/index.htm>をご参照ください。**【貸出可能施設】**稲盛会館、各学部等の講義室等



(表紙イラスト)

●鹿大の経済効果とその役割
鹿児島県の知的拠点として社会に貢献する人材を養成し、地域発展の力となる研究成果を生み出すことも鹿大の役割だ。鹿大の県内生産誘発効果は867億円(2006年度)。教育・研究・地域貢献の活発な鹿大が地元経済を潤し、地域の発展を支えていくことが期待される。

また、近年、大学卒業生の職務遂行能力や社会への適用力に対する資質が問題になっています。大学が本来持つ使命の成果が疑われているということでもあり、これらの能力や資質の向上を図る講義室に収まらない講義、知恵を涵養する講義の例を紹介しました。眼からうろこの取組を待望します。

広報委員会委員長・理事

皆川 洋一

編集後記

大学は教育・研究機能を発揮し、社会に有為な卒業生を輩出することこそ本来的な使命と考えてきました。すなわち間接的な社会への貢献です。しかしながら、国立大学の法人化以降、直接的な社会貢献(産学官連携、公開講座、国際協力等)を実施することが求められ、この機能を大学の「第三の使命」と捉えるべき時代となっています。

今回は、鹿児島県経済界のトップに立つ指導者と学長との座談会で交わされた本学への期待を特集として掲載しました。過度の期待もつがわれず。