

三重大学 広報誌



WAVE MIE UNIV.

【ウェーブ三重大】

46 2013  
10  
October



| テーマ |

挑戦する生き方



CONTENTS

- 01 [ View of This issue ]  
地域圏大学としての新たな始動へ  
● 理事(研究・情報担当)・副学長 | 吉岡 基
- 02 [ 特集① / 特別講演 ]  
吉田沙保里選手 特別講演  
オリンピック3連覇を支えたもの
- 07 [ 特集② / 対談 ]  
地域への新たな貢献を目指して  
● 長島観光開発株式会社 代表取締役社長 | 稲葉邦成  
● 学長 | 内田淳正    ○ 司会 | 副学長 | 児玉克哉
- [ RESEARCH FRONT ] 三重大の研究最前線
- 12 幼児による母語の獲得から  
ヒトの「こころ」に迫る。  
● 人文学部教授 | 杉崎 敏司
- 14 低炭素社会への貢献を目指し、  
新たな電池開発に挑む。  
● 大学院工学研究科教授 三重大学次世代型電池開発センター長 | 今西誠之
- 16 海洋生物に  
「美と健康」を求める。  
● 大学院生物資源学研究科教授 | 幹 渉
- 18 救急医療は医の原点。  
● 三重大学医学部附属病院教授 救命救急センター長 | 今井 寛
- [ CLOSE-UP Interview ] 挑み続ける、あの人に迫る
- 20 ゲーミング教材に  
新たな教育の可能性を見いだして。  
● 教育学部教授 | 南 学
- 22 チームワークで認知症の診断精度を上げる  
画像診断技術を可能に。  
● 医学系研究科教授 医学部附属病院副院長 | 冨本秀和
- [ 連載 ] CHRONICLE OF MIE VOL.10
- 24 【文学編】晩成の人、津坂東陽。  
● 人文学部准教授 | 吉丸雄哉
- 26 【美術編】歌川広重「東海道五十三次之内 四日市 三重川」  
● 教育学部教授 | 山口泰弘
- [ 三重大大学の目指す社会連携①-⑧ ]
- 28 三重大学社会連携研究センター伊賀研究拠点  
伊賀地域の行政・企業との共同研究支援拠点
- 29 TOPICS
- 32 2012年9月～2013年8月 三重大学の主な出来事



地域圏大学としての  
新たな始動へ

理事(研究・情報担当)・副学長  
吉岡 基

よしおかもとい  
農学博士  
専門分野は海生哺乳動物学、  
特に鯨類の繁殖生理・生態学

2012年6月、文部科学省は、社会の変革のエンジンとなる大学づくりを目指し、大学改革実行プランを公表、その中で国立大学改革を宣言しました。そして、その一環として、現在、各大学の学部・研究科の「ミッションの再定義」という作業が行われています。これは、それぞれの大学の学部・研究科が、設立の理念・設置目的とこれまでの実績を踏まえ、自らの強みや特色を整理し、今後、どのように社会的役割を果たしていくかを社会に宣言するものです。

三重大学でも、今後公表される予定の再定義の内容を踏まえ、教育・研究を進めてまいります。研究面ではとくに、2011年の東日本大震災以後、「社会的期待に応える研究」、「社会の中の科学」というように、「研究」と「社会」との関係がより強く意識されるようになりました。大学でしかできない研究課題は少なくありません。しかし、私たちの研究成果は、国、地方公共団体、産業界、市民社会が抱える課題の解決に還元されなければなりません。

三重大学は地域圏大学の一つとして、これまでもさまざまな形で地域貢献、社会貢献活動に取り組んでまいりました。これからは、こうした社会や改革の動きにも的確に対応し、ますます「地域に根ざし、世界に誇れる独自性豊かな教育・研究成果を生み出す」ことに邁進してまいります。三重大学へのご支援を今後ともどうぞよろしくお願いいたします。



# オリンピック 3連覇を 支えたもの

特集 ①

吉田沙保里選手 特別講演

オリンピック3連覇、前人未踏の世界大会13連覇の偉業により、国民栄誉賞を受賞。さらに連覇記録を14へと伸ばした、三重県出身の女子レスリング世界王者、吉田沙保里選手。2013年4月19日、三重大学では吉田選手をお招きし、特別講演を開催しました。夢のために続けてきた幼い頃からの努力やオリンピックへの想いなどが語られ、そのお話は会場に集まった学生たちにとって、おおいに示唆に富むものとなりました。ここでは講演内容の一部を抜粋して、ご紹介します。

## オリンピックという 大きな夢を見つけて

私は父の指導のもと、3歳からレスリングを始め、高校卒業までこの三重県で練習を続けてきました。小さいときは体が弱くて、すぐに熱を出すような子でしたが、練習で全身を鍛えてきたせいとか、ここまで大きな怪我がなかったのは選手として恵まれていたと思います。ただ、高校まで練習が休みになるのは、お盆の2日間とお正月の3日間だけ。365日中360日は練習で、小学校の時は友だちが遊んでいるのにどうして私はレスリングをやっている

のかと、辞めたくて仕方がなかったです。ところが、父は本当に怖い存在だったので、練習が嫌だとは言えず、家が道場ですから逃げ隠れもできず、続けるほかありませんでした。そんな辞めたいという気持ちが消えたのは、中学生の頃です。オリンピックのテレビ中継で、柔道の田村亮子選手、現在は谷亮子さんですが、その姿を見て、私も金メダルを取りたいという夢を持ちました。レスリングと柔道は同じ格闘技。あの小さな体で相手を投げ飛ばしている姿に憧れて、その頃、まだ女子レスリングは

オリンピック種目になっていませんでしたが、いつか入ると信じて頑張ろうと決めました。その後、2004年のアテネオリンピックで女子レスリングは正式種目に採用され、私は日本代表に選ばれて最初の金メダルを獲得することができました。

## 負けたときこそ 気づきのとき

もちろん挫折もありました。2008年、北京オリンピック前の国別対抗戦で、初めて外国人選手に敗れたときです。119連勝の記録がストップし、頭が真っ白になりま



内田淳正 学長、吉田沙保里 選手、杉田正明 教育学部教授

した。でも、実家に帰ったとき、ちびっこレスリングに懸命に取り組む子どもたちの姿や、「これまで119人があなたに負けて悔し涙を流しているんだよ。あなたは1回負けただけでしょ」という母の言葉に、くよくよしている自分を反省し、子どもたちの見本になるためにも早く気持ちを切り替えなくては、と思ったんです。全国の方々からも励ましの電話や手紙、メールをいただいて、負けたときの方が「私は一人じゃない、こんなにも応援されているんだ」と気づかされ、日本の代表として北

京オリンピックで頑張ろう、という気持ちになりました。やはり、誰でも人生の中で辛いこと、くじけそうになることはあると思います。でも、夢を持ったら、それに向かって突き進むことが大切です。もし叶わなかったとしても、それまでの努力は絶対に自分の糧になります。何一つ無駄にはなりません。みなさんいろいろな目標があると思いますが、それに向かってあきらめないで最後まで進んでほしい。私自身、まさか自分が世界的な記録を達成するとは思いません

でしたが、その理由は、目標を持ってあきらめずに走り続けてきたからだと思っています。

### 最高の舞台を 最高の笑顔で締めくく

スポーツ選手にとって、オリンピックは世界が注目する最高の舞台。そこで国の代表になって試合ができることは、本当に幸せです。その一方で、私にとってロンドンオリンピックは、今までにないプレッシャーや不安に襲われた大会でした。



内田淳正学長をホストに、杉田正明教授の司会によって対談形式で行われた講演会。吉田選手の楽しい語り口に会場は沸きました。

オリンピック直前に負けたこと、旗手を務めた女子選手は金メダルが取れないというジンクスがある中で旗手をさせていただいたことに加え、開会式に出席するため早くロンドンに入ったため、自分の試合までの二週間にどんどん調子が悪くなり、柔道や水泳といった期待の競技が金メダルを取れないのを見て、「私も負けてしまうかも」という不安を初めて猛烈に

感じたんです。よくオリンピックには魔物が棲むと言われますが、その魔物は自分の緊張に負けたときに現れると思うんですね。最後はどれだけ自分の気持ちが勝ちに向かっていけるか。後から思えば、そこが魔物に打ち勝つ鍵だったんです。私の場合、幸いにも気持ちが変わる瞬間がやってきました。女子レスリングの試合の1日目で48キロ級の小原日登美選手、

63キロ級の伊調馨選手が金メダルを取ってくれました。私はうれしくて号泣する中で、「仲間が金メダルを取ってくれた、私も明日は絶対にやるぞ」という気持ちに変わったんです。そして、二人が選手村に帰ってきて、その金メダルを見せてもらった瞬間、五歳で初めて試合に出た時と同じ気持ちが沸き上がってきました。私に勝った男の子が表彰台で首に金メ

特集① / 吉田沙保里選手 特別講演  
オリンピック3連覇を支えたもの

夢を持ったら突き進むこと。  
もし叶わなかったとしても、  
それまでの努力は  
絶対に自分の糧になります。



### 吉田沙保里 Saori Yoshida

1982年生まれ。三重県津市出身。レスリング女子・フリースタイル55kg級選手。中京女子大学(現:至学館大学)卒業。現在、総合警備保障株式会社所属。全日本王者だった父の道場でレスリングを始め、ジュニア時代から頭角を現す。アテネ・北京・ロンドン五輪に出場し、3大会連続金メダルを獲得。また、男女通じて史上最多となる世界選手権10連覇および世界大会(五輪と世界選手権)13大会連続優勝を達成し、2012年、国民栄誉賞受賞。2013年の世界大会で優勝し、記録を14大会連続に更新した。

ダルを下げているのを見て、「私も欲しい」と思った純粋な気持ちがよみがえってきたんです。不安な思いが変わらず、魔物が棲んだままで試合をしていたら、金メダルは取れなかったかもしれません。最後は自分がどう変わるか、本当に気持ちは大切だなと、あらためて感じました。そして、あの最高の舞台上、最高の笑顔で自分の父を肩車できたことは、これ以上ない喜びでした。

### 継続の先に必ず成長がある

よくいろいろな方から、「頑張っね」「期待しています」と声をかけていただきます。それがプレッシャーになる人もいるかもしれませんが、私の場合は、みなさんに元気と勇気と感動を与えられるように頑張るぞと発奮できるので、どんどん言っていた方がいいですね。こうした気持ちになるためには、本番で必ず実力が発揮できるという自信が必要です。そして、自信を持つには、日頃の練習を繰り返すしかありません。勉強でも、どの問題が出て完璧だというぐらいまでやれば自信がつくと同じです。子供の頃、2時間の練習のうち1時間半かけて、私はタックル練習をしていました。もう十分というほど、自然に体が動くまで体に覚えさせる、染みこませるまで徹底したことが、自信になったと思います。また、今しかできないこと、今できることに全力で取り組むのが、私は大好きなんです。もちろん、厳しいトレーニングもありますが、そんなときこそ楽しく、明るく、声を出してみんなを盛り上げます。道場にも「トレーニングは、楽しく、笑顔で」と書いてあるんですが、それを見ると「辛くても頑張ろう、強くなるためにやっているんだ」という気持ちになる。やはり、誰かにやらされるのではなく、自分で考えて何かをやるという姿勢が大事なのではな



いでしょうか。そんな風に思えるようになったのは、大学に入ってからです。私は高校まで親元にて何もかも甘えていたので、入学して半年程は本当に苦労しました。寮生活になり、今までやったこともない身のまわりの事を自分でやらなければいけない状況に、もう辞めたいと思ったことも。でも、先輩に教えてもらいうちに、これからは自分のことは自分で考えて何でもやらなければいけないだと痛感し、食事に気をつけたり、自分で考えて練習したりして、勝てなかった選手にも勝てるようになってきたんです。やはり、何事も継続することが大切なんです。たとえば、今から腕立て伏せを100回やれと急に言われても、これまでやってない人は無理でしょう。でも、毎日、回数を積み重ねていけば、いつかできるようになります。みなさんも、何かに少しずつでいいのでチャレンジすると、1日ではわからないですが、1年365日積み重ねていったら、きっと変化がわかりますよ。同じことでも、全力でやっていたか、普通にやっていたかで差が出てきます。ぜひ、全力で頑張るという気持ちで、何か好きなことに挑んでいただきたいと思っています。



会場となった三翠ホールには、当日、1年生を中心に約1,500名の学生が詰めかける盛況ぶり。内田学長から「吉田選手のお話を聞いて、本学の教育目標である“感じる力”“考える力”“コミュニケーション力”“生きる力”の涵養に役立ててほしい」と挨拶があり、講演会は始まりました。途中、会場にいらっしゃった吉田選手のお母様にもご家庭の教育方針などについてお話をうかがったほか、質疑応答コーナーでは学生からの質問も。吉田選手の当意即妙の切り返りで会場が爆笑に包まれるなど、和やかな雰囲気の中、講演会は幕を閉じました。



◎特集② / 対談

## 地域への 新たな貢献を目指して

地域圏大学として、教育・研究を通じた地域貢献を目指す三重大学。

幅広い分野で、行政や産業界とともに活動を展開しています。

今回は、本学の卒業生である長島観光開発株式会社の稲葉邦成社長を、学内スタジオにお招きし、学生時代の思い出や、地域と観光の関係、企業に求められる人財像などについて、学長と語り合っていました。

長島観光開発株式会社  
代表取締役社長  
稲葉 邦成  
学長  
内田 淳正

◎司会・進行  
兄玉 克哉 こだまかつや  
副学長(広報担当)  
専門分野は地域社会学、  
市民社会論、NGO論、国際平和論

## 50年にわたる挑戦で 観光産業の旗手へ

**司会** 本日はお越しいただきありがとうございます。今年、三重県は神宮の式年遷宮により、観光業を中心ににおおいに活気づいております。そこで、本日は地域の観光業を牽引する長島観光開発株式会社の稲葉社長に、地域貢献のあり方や人財育成についてお話をうかがいたいと思います。まずは今年、創立50周年を迎える御社の歩みについてご紹介いただけますか。

**稲葉** 私どもの会社は、1963年に掘り当てた1本の井戸から始まりました。天然ガスの採掘が難航し、もうあきらめようかと思った最後の1本から、1日1万トン、温度60度という天然温泉が湧き出したんです。そ

して翌1964年、初任給2万円前後の時代でしたが、約30億円という莫大な投資をし、1日7,000人の集客を目標に事業をスタートさせました。当時は重厚長大産業の全盛期。観光業に世間は目もくれない時代に誇大妄想ではないかと言われながらも、新しい事業を始めた当時の経営陣には、大変な決断力と先見の明があったと思います。大型温泉施設に観光ホテル、さらに遊園地と、開業から1年半後には現在につながる基本設備はできあがっていたわけです。

**内田** ナガシマリゾートの誕生は、創業者の執念が実を結んだんですね。

**稲葉** ええ。ただ、開業当初は順調でも、その後お客様がリピートしてくださるかが

問題でした。しかし、1978年にスリルライドの先駆けとなるコークスクリューというコースターを入れたところ、若者の人気に火がつき、同時にジャンボ海水プールをオープンさせ、中高年から若者へと一気に客層が広がりました。そして、1988年に開館した「ホテル花水木」によって世間にホテル業として認められ、1998年には「なばなの里」、2002年には、現在、日本一の店舗数を誇るアウトレットモール「ジャズドリーム長島」の営業を開始しました。また、2010年にお子さんに大人気の「名古屋アンパンマン子どもミュージアム&パーク」をオープンさせ、おかげさまで、現在、有料施設だけで年間660~670万人。ナガシマリゾート全体では約1,500万人のお客様がいらっしゃる状況です。

**内田** たえない挑戦の50年だったということですね。三重大学も新制三重大学になって60年が過ぎ、今は学生数7,000人を超える大学になりました。教職員を合わせると1万人近くの巨大な組織ですが、その割には自由な風土で、みんなで切磋琢磨しながら成長していく環境は変わらず存在するに感じています。ただ、法人化によって国立大学も変わりました。開かれた大学として、教育・研究を通じた地域貢献が大学の使命となり、産学官の連携を進めるなど、三重大学も少しずつではありますが進化しております。

## 文化を守りながら 観光で地域の活性化を

**司会** 今年は神宮の式年遷宮と、来年、熊野古道が世界遺産登録10周年を迎えることもあり、多くの観光客が三重県を訪れています。地域と観光のあり方について、ご意見をお聞かせ願えますか。

**稲葉** 昔から、地域と宗教と観光の結びつきは強く、昨今、富士登山が流行っていますが、もともと信仰からスタートしていま

す。お伊勢参りは、その最たるものでしょう。ただ、熊野古道については、私は通常の観光地とは少し違うと感じています。自然景観も含めた文化遺産を、団体が押し寄せるような観光地にしてしまうと、環境破壊につながったり、独自の生活習慣が失われたりする可能性もあり、注意が必要ではないでしょうか。

**内田** おっしゃるように熊野古道の魅力は、人が足を踏み入れにくいアクセスの不便さゆえに地域に残されてきたものです。これが便利になって大量の観光客が訪れたときに、文化の維持が課題になってきます。三重大学では地域戦略センター<sup>(※1)</sup>を立ち上げ、特に、行政と連携して地域政策を企画しておりますが、文化と観光の両立に関しても、それを実現できる政策提言ができれば、と思っています。大学が地域の観光に対して果たすべき役割については検討が必要ですが、一つの参考になるのが江戸時代のおかげ参り<sup>(※2)</sup>です。観光の基本は、旅人への心地よいおもてなし。おかげ参りでは伊勢の人だけでなく、沿道の人々もそれぞれが協力して旅がしやすい状況をつくったと言われています。現代でも、そういう状況が生まれるように大学が協力をする。例えば、遷宮でも学生が案内役を担うなどし、観光が教養教育につながっていけば、と思っています。

**稲葉** 観光業を志望する学生さんは、企画部門に関心を持っている方が多いようですね。ただ、企画立案は体験が生きてこないといけませんので、こういう機会に体験していただくのはいいと思います。観光客の案内役を買って出るにしても、生半可な勉強では務まりませんから、相当な力がつくはずですよ。

## 多様化に応える 柔軟な体制づくり

**司会** 近年、少子高齢化やグローバル化

によって、企業にも大学にも変化が求められていますが、どのようにお考えですか。

**稲葉** 私どもの業界では、少子高齢化と同時に多様化という問題にも直面しています。昔は、世代ごとに満足いただけるサービスのパターンがありましたが、今はお客様によって考え方やニーズがさまざまです。よくみなさんから、ナガシマは娯楽のデパートだと言われますが、これは多様化に対応するためにオールラウンドの組織づくりを進めてきた結果です。また、以前の旅は周遊型でしたが、今は一つの場所でゆっくりと寛ぐ長期滞在型のニーズも増えてきました。今まで観光業界は大量消費への対応を考えてきましたが、今後は細分化されたニーズをいかに早くキャッチ

※1 三重大学地域戦略センター  
地域の課題解決を担う大学発の地域シンクタンクとして、2011年4月に設置。県内の地方自治体に対する総合的な政策提言や地域産業活性化のための企画提案などを行っている。  
※2 おかげ参り  
江戸時代に起きた神宮への集団参詣。60年周期で数百万人規模の人々が神宮を訪れた。

し、対応していくかが課題です。  
**内田** 大学の場合は、多様性をいかに学内につくりあげていくかが課題です。もともと大学は、学生の入学年齢がほぼ18歳ですから、非常に均質な集団です。そこで、私は社会人や高齢者の方にもう一度大学に入っていただき、自分を見つめ直す機会を提供できないかと考えています。市民公開講座などを行っていますが、さまざまな年齢、経験を持つ人がともに学ぶことで、学生にも教員にも刺激が加わるはず。多様な人を受け入れて認め合う、そんな環境をつくりたいと思っています。  
**稲葉** なるほど。多様な人の受け入れという点では、国際化に関して日本の観光業界は同様の課題を抱えています。今、



内田淳正 うちだあつまさ  
学長 医学博士  
専門分野は、整形外科学

自分が社会にどう貢献できるかを  
考えられる人財\*、未来の国の  
基盤をつくる人財を養成したい

\*「人は財産である」という内田学長の考えから、「人材」ではなく「人財」と表現しています。



稲葉邦成 いなばくにしげ  
長島観光開発株式会社代表取締役社長  
三重大学農学部卒業後、同社へ入社。  
経理部長、専務取締役などを経て、2006年より現職。

今までのような大量消費ではなく、  
今後は細分化されたニーズを  
いかにキャッチするかが課題になる



日本人のお客様と同時に海外のお客様にも楽しんでいただけるかという、まだまだ壁がある。国民性の違いをのりこえ、ともに納得いただける、良質かつ安価に遊んでいただける本物のレジャーを提供し、課題を解消していかなければなりません。

**内田** それには地域の国際化も必要でしょう。三重大学には300人程の留学生がいますが、彼らといかに積極的に交流していくかが大事です。日本人留学生の減少が問題になっていますが、外国からの留学生は増えています。そういう環境をチャンスととらえて、多様な価値観を認め合う社会を大学が先導してつくりたいと思っています。

### 世界一の環境先進大学を目指す

**司会** 稲葉社長が学ばれた時代から三重大学も成長し、キャンパスも大きく変わりました。当時は振り返られていかがですか。

**稲葉** 先ほど学生数が7,000人を超えるとうかがい、驚きました。私がいた頃、農学部は800人程でしたでしょうか。校

舎も木造2階建てで、学生も学内の雰囲気も非常に純朴でした。学生は少数ながらも互いに切磋琢磨し合い、先輩後輩の仲が良かった。また、農学部には農場での農作業もあり、とても貴重な経験をさせていただきました。もう当時の面影は残っていませんが、本当に懐かしく良い思い出です。

**内田** かつての農学部と農場の跡地に広がる今のキャンパスは、三重大学の財産です。全学部が同じキャンパスに集まっているため、全体の交流がとりやすく、また、農学部時代から成長した巨木が木陰をつくり、目の前には海が広がっています。今、三重大学では環境への取り組みを進めています。この自然に恵まれたキャンパスがあるからこそ、「世界一の環境先進大学を目指そう」と大きな目標を掲げることができたわけです。

**稲葉** 環境対策は企業にとっても大きな課題です。私どもでは省エネの視点から、早い段階で自家発電を導入しました。当初は経済性を考えて重油のボイラーを導入したんですが、その後はCO<sub>2</sub>の排出を抑えよ

うと、段階的に天然ガスに切り替えています。また、敷地内外の緑化やLED照明の導入による節電にも努めております。ただ、経済性と環境性が必ずしも合致しないため、環境負荷を抑えながらどう事業を展開していくか、頭を悩ませているところです。

**内田** 三重大学では、全国の大学で初めて「スマートキャンパス実証事業<sup>(※3)</sup>」を行っています。創電・蓄電・節電の3つを効率よく運用するマネジメントシステムを検証しており、これが実現できれば規模を拡大して、小学校区程度のコミュニティのモデルに、と考えています。また、環境人財養成のための多様な試みなどが評価され、今年第22回地球環境大賞で文部科学大臣賞を受賞しました。それがまた、学生、教職員の励みになっていると思います。

**稲葉** 素晴らしい取り組みですね。私どもも、大学の知恵を学びたいと思います。

**困難を乗り越えるバイタリティーを**

**司会** 昨今、若い世代の早期離職が問題

### 特集② / 対談 地域への新たな貢献を目指して

となっております。一つの会社に心血を注いでこられた稲葉社長から、三重大学出身の先輩として、後輩へのエールをお願いできますか。

**稲葉** 振り返ると、仕事は楽しいことより、むしろ苦しいことのほうが多かったように思います。また、自分の理想と仕事の現場とは、大概是違うものです。現実を受け止めて困難を切り抜けていかないと、途中でくじけてしまう。これまで多くの人を見てきましたが、途中で挫折したものの後で成功したという人はほとんどいません。物事はこれと決めたら、初志貫徹することです。

**内田** まったくその通りですね。やはり最後までやり抜く気持ちが、どの領域でも大切だと思います。どんなときも、自分の選択が自分にとって一番良かったと思う気持ちを持ち続けることが、何事も継続できる力になるはずです。

**稲葉** 私の場合は農学部の異端児で、当時、観光業の会社に就職すると言ったら、先生に随分反対されました。それでも入社し、営業職としてすぐ外回りに出たんですね。ところがある日、営業先で老人会の会長さんに、「若い男が客引きなんか、やっておっちはいかんぞ」と叱られた。これは大変にショックでした。周りからはそんな風にしか見えないんだと落ちこみましたが、「これが俺の仕事だ」と考え、ずっとやってきました。結局、それがプラスになっていると思います。

**内田** 辛い思いを乗り越えた先に成功や達成感があるわけですから、学生には立ち向かってほしいですね。また、大学は地域に貢献できる人財養成を目指していますが、そのためには、もっと学生に地域の情報を発信しなければいけないと思っています。地方の企業は中小がほとんど。しかし、小さな集団から大きくなっていく面白さや家族的な良さがあるはずです。その魅力を学生に伝えることが、稲葉社長のように地域に貢献できる人財につながるの

はないかと思います。

**稲葉** 企業側から申しますと、最近の若者に感じますのは、型にはまった完成度でも申しましようか、みなさん優秀で、与えられた物事をうまくこなしていくことには長けていますが、困難にぶつかったときに課題がある。自分で工夫して乗り越えていく粘り強さやバイタリティーを、学生時代に養っていただきたいですね。

**内田** それは、まさしく三重大学が掲げる生きる力の養成につながるものです。これまで経済成長を目指してきた日本社会の根底には、勤勉な労働者を育てようという意識がありました。それが決まった枠におさまってしまう傾向を生み出していると思うんですね。今後はその意識を変えていく必要があるでしょう。これからは大学が教育を通して、成長の先に何かがあるのか、自分が社会にどう貢献できるかを考えられる人財、未来の国の基盤をつくる人財を養成したいと思います。

**地域に根ざし、発展していくために**

**司会** では最後に、地域とともにある企業として、今後の展望と三重大学への期待

※3 スマートキャンパス実証事業  
経済産業省の「次世代エネルギー技術実証事業」として2011年に採択。再生可能エネルギーを有効に活用しながら、学内のCO<sub>2</sub>排出量削減を目指す。得られた成果をもとに、ほかのコミュニティに適用できるモデル作成にも取り組む。

をお聞かせ願えますか。

**稲葉** やはり、多様化する社会情勢にどう対応していくか、社会ニーズをくみ取る方法をますます磨いていかなければなりません。加えて、安心・安全を徹底し、海外のお客様を迎え入れるためにも本物志向を追求していきたいですね。さらに、当社は、これまで三重県の一カ所で事業展開をしてきましたが、一局集中がいいのかどうか。また、観光業に専念していますが、果たしてそれだけが地域貢献の道なのか。多様な視点から見つめると、将来は多方面への進出や事業の多角化が必要になるのではないかと考えております。まだまだ発展途上ですが、この地に根ざしてきた企業として、大学とも協力して三重県のブランド価値向上を目指して、貢献の道を探っていきたいと思っています。

**内田** こちらこそ、ぜひ連携をお願いしたいと思います。三重大学は地域圏大学です。この地域の中で信頼される大学になるには、もっと地域との関係を密にし、地域の企業で活躍する三重大学出身者を育てなければなりません。そうした人財の輩出が、この地域の発展につながると確信しています。





## 幼児による母語の獲得から ヒトの「こころ」に迫る。

幼児は、どのようにして母語の知識を獲得するのでしょうか。その過程には、ヒトに、そしてヒトのみに生まれつき与えられている母語獲得のための仕組みが関与していると考えられます。人文学部では、母語獲得の過程をさまざまな手法を用いて調査することで、その背後にあるヒトの「こころ」の仕組みと発達過程を明らかにしようとしています。

### 認知科学としての言語研究

「三重県出身の学生と教員」という表現を聞いた際、日本語の母語話者は2通りの解釈を与えることができます。一つは、「どちらも三重県出身の学生と教員」という解釈で、もう一つは「三重県出身の学生と(出身地が言及されていない)教員」という解釈です。一つの表現から2通りの解釈が生じるのは、我々の持つ内的な仕組みの働きによると考えられます。知覚器官を通して外界から取り込んだ情報に処理を加え、一定の解釈を生じさせる仕組みは「こころ」と呼ばれ、その仕組みと発達過程を解明しようとする研究分野は「認知科学」と呼ばれています。上記の例が示す通り、母語知識は、視覚や聴覚などと同様に「こころ」の一部門であり、母語知識の性質とその獲得の解明に取り組む言語研究である「生成文法理論」は、「認知科学」の一分野を形成しています。



人文学部教授  
杉崎 鉞司 すぎさきこうじ  
博士(言語学) 専門分野は、母語獲得、生成文法理論

### 母語獲得を支える先天的要因

ヒトの「こころ」のさまざまな領域について、その発達には先天的要因(遺伝により生得的に与えられた要因)と後天的要因(生後、外界から取り込まれる要因)の両方が関与しており、発達の過程はそれらの相互作用によって説明されるべきものであることが明らかにされています。「生成文法理論」は、母語知識の獲得も同様に、先天的要因と後天的要因の相互作用によって達成されると主張します。幼児が何語を母語として獲得するかは、生後の一定期間に何語の情報を経験として取り込むかによりますので、母語獲得における後天的要因の関与はほぼ疑いがありません。では、母語獲得を支える先天的要因とは、いったいどのようなものなのでしょうか。さまざまな言語を詳細に分析してみると、表面上の多様性にもかかわらず、共通する属性が存在することがわかります。「生成文法理論」では、まさにそれらが先天的要因の反映であると考えます。具体的には、母語獲得を支える先天的要因は、すべての言語が満たすべき性質を規定し、それにより母語獲得の筋道と到達点を狭く限定する「普遍文法」であると考えられています。

#### [例1]

- (1) a. Q: なぜケンはおポップコーンを食べたの?  
A: おなかが空いていたから。  
b. Q: なぜケンはテレビをつけたの?  
A: 野球の試合が見たかったから。
- (2) a. Q: Why did Ken eat popcorn?  
A: Because he was hungry.  
b. Q: Why did Ken turn on the TV?  
A: Because he wanted to watch a baseball game.
- (3) なぜテレビをつける前にケンはポップコーンを食べたの?
- (4) Why did Ken eat popcorn before turning on the TV?

#### [例2]



幼児を対象とした調査で用いた写真

- (5) なぜご飯を食べる前にカエルさんはお風呂へ行ったの?  
a. カエルさんはおなかがべこべこだったから。  
b. カエルさんは体が泥だらけだったから。

### 日本語の「なぜ」と英語の“why”

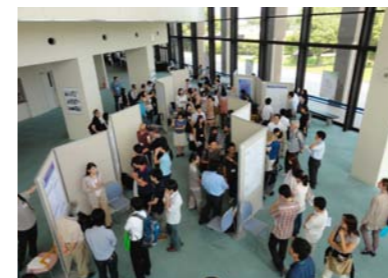
生得的な「普遍文法」に含まれる属性の反映と考えられている性質に、「なぜ」に相当する語に対する制約があります。具体例として、日本語の「なぜ」と英語の“why”を考えてみましょう。[例1]日本語の文(3)は(1)にある二つの文をつなげたものですので、可能性としては、2種類の答え方が存在します。しかし、日本語を母語とする人は誰でも、(3)に対し、(1a)にある答えは可能だが、(1b)にある答えは不自然であると判断するでしょう。英語の母語話者も同様に、例文(4)に対し、(2a)にある答えは可能だが(2b)にある答えは不自然であるという判断を与えます。なぜこのような現象が起こるのでしょうか。「生成文法理論」における研究は、「『なぜ』に相当する語は、『～前に』のような要素で導かれる節の中に含まれる動詞と結びつくことができない」、という効果をもたらす属性が「普遍文法」に規定されていることによると考えます。

### 「普遍文法」に基づく母語獲得研究

もし上記の制約が「普遍文法」の属性の反映であるならば、その知識は生得的に与えられているため、幼児は観察しうる最初期からその制約に従うことが予測されます。私たちの近年の研究の一つでは、この予測について、日本語を母語とする幼児37名(平均年齢5歳1カ月)を対象とした調査を実施しました。この調査では、2名の実験者が幼児のそばに座り、そのうちの1名が写真を見せながらお話を幼児に聞かせました。そして、お話の後に、もう1名の実験者が操る人形が、幼児に対して(5)のような質問を行いました。[例2]お話の中では、ご飯を食べた理由として(5a)が、そしてお風呂へ行った理由として(5b)が与えられています。しかしながら、幼児は全員、(5)の質問に対して、大人と同様、「体が泥だらけだったから」と答えました。この結果は、母語獲得に対する「普遍文法」の関与の可能性を高めるものと解釈できます。

### 言語の認知科学を通して「三重から世界へ」

人文学部の言語学教員は、2011年・2012年の2度にわたって、「生成文法理論」の国際学会(GLOW in Asia)を三重大学において開催し、世界各国の研究者が「普遍文法」の属性に関する最新の研究成果を議論する機会を提供しました。今後も、学内からの研究成果の発信に加え、“Mie University”を言語の認知科学における世界的拠点の一つにするための努力も続けていきたいと思っています。



学会での研究成果の発信

この記事に関連した情報は  
右のアドレスでご覧いただけます。

▶ <http://faculty.human.mie-u.ac.jp/~sugisaki/>





空気電池の実験用セル

## 低炭素社会への貢献を目指し、 新たな電池開発に挑む。

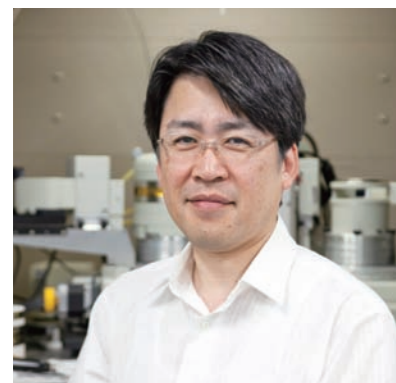
三重大学次世代型電池開発センターは、産学官の連携のもと現状・将来・未来を見すえた電池研究を展開し、特に、革新的蓄電池の基盤技術の確立を目指しています。その実現は、電気自動車や分散型蓄電システムの普及を加速させ、社会の低炭素化と自然エネルギーの導入に寄与します。

### 蓄電池の役割

資源の乏しい日本は、高付加価値製品を海外に輸出し、その対価でさまざまな資源を輸入しています。特に重要なのは、エネルギー源となる原油や石炭といった化石燃料ですが、これらは国際情勢の影響を強く受けると同時に、資源の枯渇、経済活動にともなう二酸化炭素排出量の増大といったグローバルな問題もあることから、化石燃料への過度の依存を避ける傾向が強まっています。

具体的な施策は種々出されていますが、私たちの研究分野では、電池の開発がその一助になると考えています。電池は1800年のボルタによる発表以来、200年以上の歴史をもつ古いデバイスですが、近年その機能は、1. 携帯エネルギー、2. 電気エネルギーの高効率発生、3. 電気エネルギーの高効率利用のように多様化しています。

1は携帯電話のような“コードレス”電気製品を生み出しました。2は物質が持つエネルギー



大学院工学研究科教授  
三重大学次世代型電池開発センター長  
**今西 誠之** いまにし のぶゆき  
博士(工学) 専門分野は、応用電気化学



水に不安定な材料を取り扱うために、低湿度雰囲気を作り出すグローブボックス中で実験作業を行う。



A-STEP事業において開発中の全固体ポリマー電池の試作品。液漏れの心配がないため柔らかいラミネートフィルムを外装とする。

を電気エネルギーとして取り出す際の効率が高いというものです。火力発電所の稼働効率は40%程度ですが、燃料電池は室温近傍で80%以上の理論効率を示します。3は余剰電力を貯める蓄電機能を持つことで、効率の良いエネルギー消費を可能にするもので、ハイブリッド自動車の燃費向上が好例です。2と3の例を見ても、電池の普及は上記問題の解決に効果的であり、より高性能な電池の開発が世界中で進められています。以下に三重大学次世代型電池開発センターで行われている研究開発を2つ紹介します。

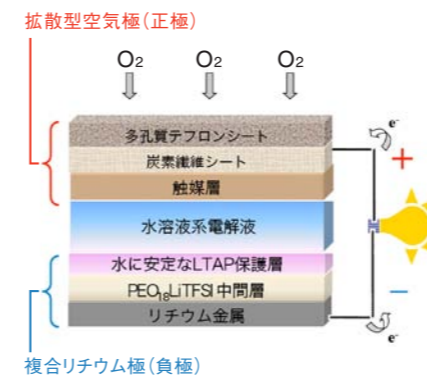
### 安全かつ高効率な全固体ポリマー電池

電気自動車の電源としての蓄電池などは、電池一つひとつが大きいだけでなく、多数の電池を直・並列に接続した電池パックと呼ばれるシステムです。一方で電池は大型化するほど膨大なエネルギーを貯め込むことになり、仮にこれが暴走して一気に放出されると、大災害につながる恐れがあります。電池の暴走は内部短絡によって異常な発熱が起こり、酸素と電解液がガス化して激しく燃焼し、温度の上昇が止まらなくなる状態です。この反応を防ぐために、可燃性の電解液を固体化して難燃性にするという考え方があり、これを「固体電解質」と言います。

固体電解質として機能するポリマーが1970年代に発見され、3M社とHydro-Québec電力会社が負極に金属リチウム、正極に酸化バナジウムを用いた全固体ポリマー電池を開発しています。最近ではフランスのBolloré社が、ポリマー電解質使用の電池を搭載した電気自動車を、カーシェアリング用に提供しています。ポリマー電解質は安全で魅力的な材料ですが、残念ながら室温では液体電解質ほどのイオン輸送能力がありません。そこで、高速でイオンが移動するポリマー電解質の開発、電極とポリマー電解質の間をスムーズにイオンが往来できる界面の構築に向けた研究を行い、三重県との共同研究で、室温でも作動するポリマー電池の試作品を発表しています。

### リチウム・空気電池の実用化に挑戦

電気自動車用電池の目標の一つは、「1充電で約500km、東京-大阪間の走破」です。ところが、この数値はリチウムイオン電池のポテンシャルをもってしても達成が不可能とされているため、新しい原理に基づく電池への要望が高まり、リチウム-空気電池が注目されるようになりました。リチウム-空気電池は負極に金属リチウム、正極に大気中の酸素を用いる電池です。軽いリチウムや酸素を用いているので、単位重量あたりで発生するエネルギーは、リチウムイオン電池の5倍程度と考えられています。空気電池は外界から空気を取り込んで発電するので、負極の金属リチウムは酸素やさまざまな物質にさらされることになります。そこでリチウムを保護する被膜材料の開発が重要な課題となり、私たちはこの保護被膜に関する研究に注力しています。被膜材料は水や酸素といった物質に対して安定で、同時にリチウムイオンを選択的に通すことが必要です。また、被膜は存在するだけで抵抗成分として電池の出力を低下させるので、リチウムイオンを高速で伝導する性能が求められます。これらをすべて満たす材料の開発は容易ではなく、本電池は次世代電池という位置づけですが、いくつかのプロジェクトにおいて2030年頃の実用化が目標となっています。電池の研究は材料の開発に始まり、デバイスとして完成するまでさまざまな種類の課題に直面します。その解決には多面的な取り組みが必要であり、異分野間の技術連携が不可欠です。三重大学次世代型電池開発センターは、こうした連携が生まれる場の提供を目的としています。このセンターから新しい電池が生まれることを目標に、今後も研究に邁進していきます。



水溶液系リチウム空気電池のセル構成。多くの部材の積層構造となるため、いかに抵抗を下げるかが大きな課題となる。

この記事に関連した情報は  
右のアドレスでもご覧いただけます。

▶ <http://www.mie-u.ac.jp/research/intro/denchi.html>



## 海洋生物に 「美と健康」を求める。

熱帯～温帯域の海洋表層に生息する生物は、自らを防御する多様な物質を生産・蓄積し、これらは人間の「美と健康」にも寄与します。しかし、乱獲が進めば環境が破壊されるため、生物資源学研究科では、未利用資源や廃棄物に着目した「エコ海洋天然物化学」を実践し、人間と環境にやさしい「美と健康」を探求しています。

### 生体防御メカニズム

海洋、特に熱帯～温帯の表層に生息する生物は、常に強い太陽光線にさらされています。このような環境では、人間は正常に生活を営むことができません。たとえば、海水浴に出かけると、日焼け止めを塗っても炎天下に長時間留まることはできず、日陰に避難することを余儀なくされます。それでも、日焼けや炎症にさいなまれることになります。この原因は二つあります。一つは強い紫外線の影響、もう一つは発生する活性酸素の影響です。これらは、我々の「美と健康」を損ねる原因にもなっています。ところが、海洋表層に生息する生物は、このような過酷な環境下であるにもかかわらず、元気に生活を営んでいます。それでは、彼らはどのような方法で紫外線や活性酸素から自らの身を守っているのでしょうか？我々が、彼らの護身術を研究したところ、彼らは紫外線や活性酸素に対して自らを守る物質を生産したり蓄積したりすることにより、生体を防御していることが分かりました。これらの物質とその防御メカニズムにかかわる生理機能



大学院生物資源学研究科教授

幹渉 みきわたる

博士(農学) 専門分野は、海洋天然物化学、活性酸素化学、食品創製学、スポーツ生体機能工学

を研究し、人間の「美と健康」に役立てることはできないだろうか？というのが我々の目標です。

### エコ海洋天然物化学

海洋生物から有用物質を探索し、人間に役立てようとする研究は、1969年にカリブ海産腔腸動物のヤギ類から高濃度のプロスタグランジンが発見されたことによって本格化し、1970年代には、主に製薬会社の研究所を中心に、医薬品原体を探索する世界的な海洋天然物化学ブームが起こりました。数多くの新規化合物が発見され、一部は医薬品として活用が図られています。しかし、当時の生物試料を採集する方法は、スクーバダイビングを行い、周辺に生息する生物も根こそぎ持ちかえるような手法が採られており、周辺環境の悪化を招くという副作用もありました。そこで我々は、人間にやさしく環境にもやさしい、いわば「エコ海洋天然物化学」領域を実践しようと努めています。我々が研究対象とする生物は、

- 1) 浜に打ち上がり、美観を損ねたり悪臭の原因にもなる非食用大型藻類などの「未利用資源」
- 2) 水産加工品などの製造時に生じる「食品廃棄物」
- 3) 培養可能で工業的にも生産可能な「微生物や微細藻類」

です。これらを対象とすることで、海洋環境を損ねることなく探索～応用研究を実施でき、かつ実験室内で得られた成果を、将来、産業上で活用することも容易であると考えているからです。



イシゲ



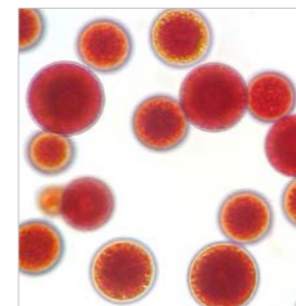
ヤナギモク

### 美を求めて

紫外線や活性酸素は、海洋生物のみならず、人間にも各種の害をおよぼします。たとえば、シミやシワの原因になるだけでなく、肌荒れや炎症などの原因にもなり、ひいては皮膚ガンを誘発することもあります。これらの対策としては、1) 紫外線吸収物質、2) メラニン生合成抑制物質、3) 活性酸素消去物質などをスキンケア素材として活用することが有効です。我々はまず、未利用資源の中から大型藻類である褐藻イシゲより紫外線吸収物質を、また褐藻ヤナギモクよりメラニン生合成抑制物質を得ることができました。これらはいずれも褐藻類に特有のポリフェノールが活性本体であると考えています。一方、培養が容易な微細藻類である緑藻ヘマトコッカスより、活性酸素の一種である一重項酸素を効率良く消去する化合物、アスタキサンチンを得ることができました。本化合物は、すでにサプリメントや化粧品として上市されています。また、食品廃棄物であるマンボウの皮からはコラーゲンを調製し、化粧品素材としての活用の可能性を追求しています。現在市販されているスキンケア商品の素材は、大部分が石油化学物質で構成されていますが、我々は、人間と環境にやさしい素材開発を探求しようと考えています。

### 健康を求めて

通常、人間が呼吸によって取り入れた酸素の約2%が活性酸素に変化します。これらは人間が食べ物として摂取して得たり、あるいは自分の体内でつくることができる活性酸素消去物質の働きで、反応性の低い酸素や水に変化し、バランスを保っています。活性酸素消去物質は、人間の寿命と密接な関係を有しており、人間が体内で保有する消去物質の量と潜在寿命の間には相関関係があります。すなわち、活性酸素消去物質は、アンチエイジングの切り札として存在するのです。我々はアスタキサンチンの発見後も、主に微細藻類を対象に活性酸素消去物質の探索研究を継続しています。さらに、これらの消去物質は運動によって発生が増加する活性酸素を消去する能力を有するため、疲労予防、あるいは持久力向上などを目的としたスポーツサプリメントとしての活用も目指しています。



緑藻ヘマトコッカスと得られたアスタキサンチン粉末

この記事に関連した情報は  
右のアドレスでご覧になれます。

▶ <http://mandk.biz/miki/>



三重大学の研究最前線

## 4

## 救急医療は医の原点。

病気や怪我で困っている人を助けるために総合的に診療できる、地域に貢献できる救急医療が必要です。

三重大学医学部附属病院救命救急センターでは各診療科とともに多職種で医療チームを構築し、24時間365日緊急性の高い重篤な疾病・外傷に対する体制づくり、病院前救急体制の整備、災害支援を行い、どこでもだれでもいつでも最高の救急医療を受けられる体制づくりを進めています。

### チームで担う救急救命センターの役割

生命の危機にある急性疾病、外傷に対し、24時間対応で診療を提供する施設が救命救急センターです。特に、三重大学医学部附属病院では3次救急医療<sup>(※)</sup>に特化し、津市を中心として県内からの重症患者を受け入れ、各診療科の専門医と救急専門医がチームを組んで診療にあたっています。必要があれば手術や血管内治療を行い、総合集中治療センターで病態が安定するまで医師、看護師はもちろん、臨床工学技師、薬剤師、理学療法士、栄養士、検査技師などさまざまな職種によるチームで集中治療を行っています。

地域においては消防と連携し、病院前救急体制の確立に向けてメディカルコントロール体制の構築を行っています。また、院内の急変に対応するチーム、呼吸管理サポートチーム、栄養管理チームなども救命救急センター主体で診療科を超えて横断的にチーム



三重大学医学部附属病院教授 救命救急センター長

今井 寛 いまいひろし

専門分野は、日本救急医学会指導医・専門医、日本集中治療学会専門医

医療を行っています。

今までは救急医療の充実した研修を目指して三重県から離れてしまう若い医師も少なくありませんでしたが、今後はここ三重県で救急診療の『礎』を築き、多くの病院と連携を取って人事の交流を通してたくさんの仲間たちを集め、多くの若い医師をここで育てていきたいと考えています。



東日本大震災へ赴いた医療救護班

### 災害支援を行う医療チームを被災地へ

三重大学医学部附属病院は災害拠点病院でもあり、災害に対してはDMAT (Disaster Medical Assistance Team : 災害派遣医療チーム)と呼ばれる災害急性期に活動できる機動性を持った医療チームを保有しています。

東日本大震災の際には発災当日に派遣され、水戸、福島、仙台で活動を行いました。その後も、三重県として岩手県陸前高田における災害支援活動を県内病院の持ち回りで継続して行いました。東南海地震に対する大規模な訓練もっており、ここでも医療機関はもとより警察、消防、地域住民、行政などとの連携を取るよう心がけています。さらには海外への災害支援活動も行い、フィリピン、ミンダナオ島での台風被害の支援のために医師を派遣しています。

### 三重県全域でドクターヘリが活躍

2011年2月よりドクターヘリの運航が開始されました。緊急性の高い疾患・外傷に対して医師・看護師がヘリコプターで現場に駆けつける攻めの医療であり、時間との戦いです。心臓や脳の閉塞した血管を一刻も早く開通させるため、重症外傷救命のために運航会社・消防機関との綿密なコラボレーションによって、どこでもだれでもドクターヘリの恩恵にあずかれるような体制ができ、今までの救急体制では助からなかった多くの救命例を経験しています。もちろんドクターヘリは夜間飛ばせませんし、天候によっても運航できないことがありますし、騒音などの問題もありますが、ドクターヘリ体制によって県全体の救急医療連携が深まり、救急医療の質の向上に貢献できています。



ドクターヘリを用いた救助訓練

### 救急医療、災害支援に貢献できる医師を養成

救急医療は医療の原点であることを医療者はもちろん、消防機関、行政も含めすべての国民が理解して、いつでもどこでもだれでも最高の救急医療を受けられる体制構築することが求められています。救急専門医が三重県ではまだまだ少ない状況ですので、救急医療教育を行い、救急医療にかかわる医師や今後予想される東南海地震対策を含め災害にかかわる医師も同様に育てる必要があります。三重県内での救急専門医が効率良く、そして協力して働くことによって、より良い三重県救急体制が築かれるように貢献していきたいと考えています。



2013年5月28日「災害救急医療・高度教育研究センター」開所

※ 3次救急医療 複数診療科にわたる特に高度な処置が必要な救急医療

この記事に関連した情報は  
右のアドレスでもご覧いただけます。

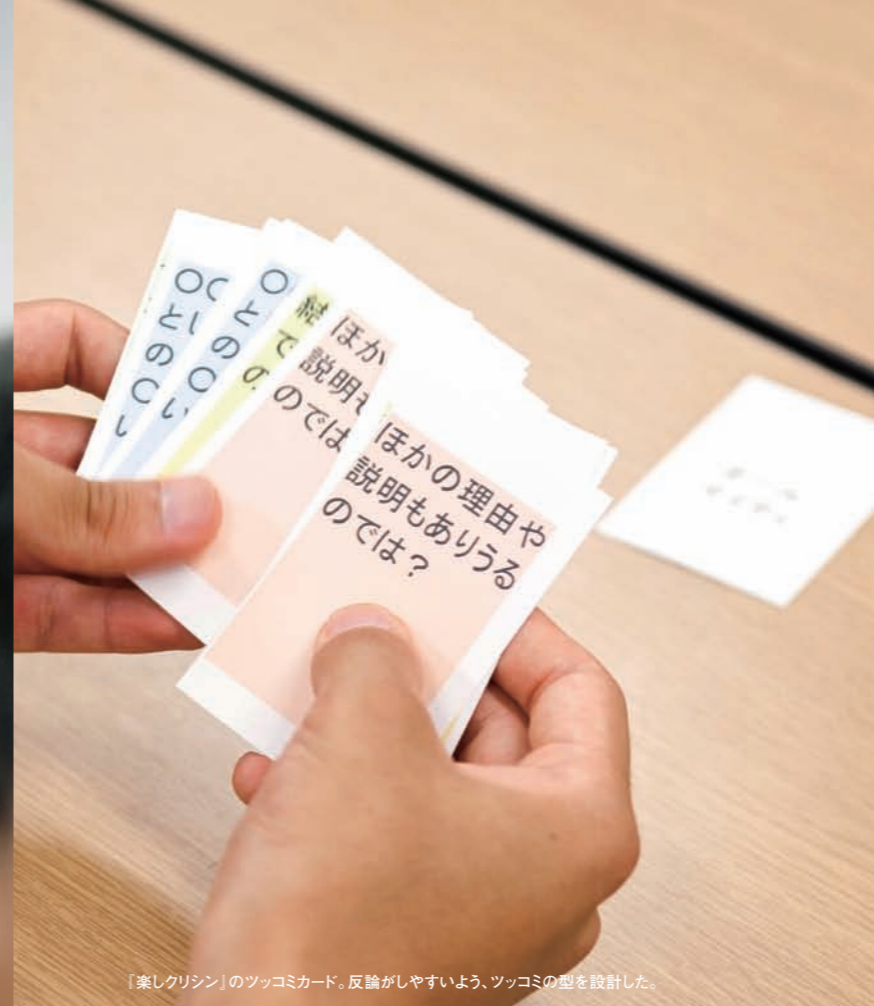
▶ <http://www.hosp.mie-u.ac.jp/kyuukyuu/saito/homu.html>

# 南学

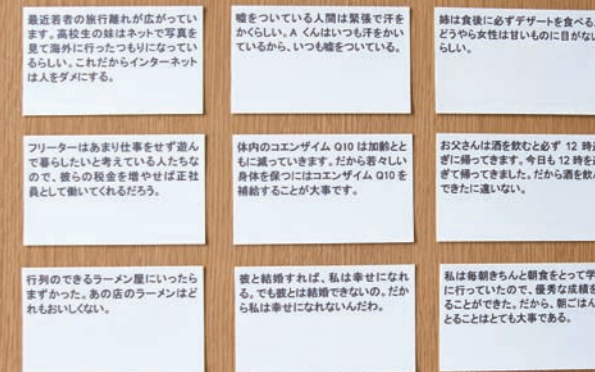
みなみまなぶ  
教育学部教授  
専門分野は、教育心理学、認知心理学

## ゲーミング教材に 新たな教育の 可能性を見いだして。

昨今、産業界では社会人基礎力の一つとして「考え抜く力」が求められるようになり、高等教育では「自ら学び、自ら考える力」の育成を目標に掲げるようになった。その中で、ますます重要性が高まっているのが、クリティカルシンキング<sup>(※)</sup>の能力だ。三重大学教育学部の南学教授は、クリティカルシンキングの実践を促すためにゲーミング教材を開発。ゲームを使った新たな教育方法の可能性を探求している。



「楽しくクリン」のツッコミカード。反論がしやすいよう、ツッコミの型を設計した。



課題文へのツッコミに慣れてきたせいか、CMなどを見てもツッコんでしまうという学生も。

### 人の心理への興味が出発点

高校時代、人との違いに劣等感を抱き、自分の性格に思い悩む人は少なくないだろう。広島県の高校生だった南学教授も、その一人だ。「どうして自分はこんな性格なんだ」と悩んだ教授は、人間の性格について調べようと、図書室で心理学の本を次々と読みふける。そこで心理学の魅力にふれたことで、広島大学教育学部心理学科に入学。研究者の道へと進む契機となった。「心理学は人間のさまざまなデータを取りながら、こうではないか、ああではないかと多角的に考える学問。結果的に、自分と向き合うことも、他者と向き合うこともでき、面白いなあと思ったんです」。

### 教育課題を解決するために

今につながる思考心理学を研究テーマにすえたのは、大学院への進学後。「ある問題に対し、自分自身も答えを間違えたことが悔しくて、人はなぜ間違えるのか?という研究を始めたんです」。このきっかけとなった研究を発表した心理学者は、後にノーベル賞を受賞。世界的にも大きな影響を与えた

研究との出会いによって、教授は“考える”ことそのものに関心を持ち、クリティカルシンキングの研究へと一歩を踏み出すことになる。研究が本格化するのには、三重大学に赴任してからだ。教授は、どんな学生がクリティカルシンキング能力を伸ばしやすいのか、講義の中で実験を行って分析。さらに、踏み込んだ研究がしたいと着目したのが、企業の研修などでよく利用されるカードゲームを使ったゲーミングの手法だ。教授自身も、前任地の松山大学でゲーミングを体験。その際、「ゲームに夢中になっているうちに、気がつけば何かしら学んでいる。これは魅力的な教育方法だ」と実感したという。一方、従来のクリティカルシンキング教育の課題は、通常の座学で要点を伝えても、学生自身が実践する機会を持ちにくい点、実際には使えない点があった。しかも、学生にとって自分の思考過程を振り返ったり、主張を吟味したり、という思考の訓練を一人で行うのは難しい。当然、教員にとっても教えるのは至難の業で、それをゲーミングによって解決できればと、教授は考えたわけだ。

### 楽しいゲーミング教材の開発

そこで教授は、クリティカルシンキングを促すためのゲーミング教材を開発する。その名も「楽しくクリン」。「ゲームの形で楽しくクリティカルシンキングを行ってみることで、“これならできる”と学生が自信を持ち、別の機会にも取り入れてみたくなるのではないかと」というのが、教授の狙いだ。ゲームのルールを説明しよう。プレイヤーは5人で、まず、世の中の意見や主張、たとえば「私は毎朝きちんと朝食をとって学校に行っていたので、優秀な成績をとることができた。だから、朝ごはんをとることはとても大事である」という課題文が読み上げられる。それに対して、「なんでやねん!」と1人目がツッコミを入れ、「結論が飛躍しすぎでは」と反論する。それを受けて、2人目がさらにツッコミを入れることもでき、その場合は、残りの3人でどちらが良いツッコミであったかを判定するというものだ。ゲームを始めると、学生は最初、遠慮がちにツッコミを入れるが、関西弁の「なんでやねん!」の明るさと楽しさもあり、次第に発言が積極的に。まさに教授の狙い通りの展開が生まれている。

### 教員現場にゲーミングを広げたい

学生の反応を見てもわかるように、「楽しくクリン」のメリットは、より良いツッコミを入れようと自分自身でいろいろなことを考えることで、多くの気づきが得られることにある。また、クリティカルシンキング教育の必要性はわかっている、何をどう教えようかと悩んでいた現場の教師にとっても、大きな助けとなる教材と言えよう。そのため今後について、教授は次のように展望を語る。「こういうゲームをクリティカルシンキング教育のきっかけとして、大学だけではなく、小学校や中学校などの学校現場にも広げたいと思っています。課題文を変えれば、ルールは子どもでも理解できますので、各教室にこのゲームが置いてあって、休み時間に生徒が自ラ行うレベルまで持っていくのが理想です」。

### 自主性を伸ばす教育に徹して

さらに教授は、「ゲーミングを教育にもっと取り入れてもいいのではないかと、未来を見つめる。友達と協力をする、教科に関する事柄を覚えるなど、さまざまな教育的要素

があるゲームには、新たな教育方法としての可能性がある、と感じているのだ。そのために、より良いゲーミング教材を開発したいと、出張の際、専門店に寄ってはカードゲームを購入。休日の過ごし方を聞いても「研究のことばかり」と笑う。また、何より学生の自主性を育てたいと考える教授は、学生への接し方も柔らかい。「教える側・教えられる側に分かれるのではなく、学生が自分で考え見つけることができるようにサポートしたい。極論を言えば、私が一言も発しなくても、ゼミが進んでくれるとうれしいんですが」と微笑む。実際、教授のゼミでは学生が非常に活発に発言し、和気あいあいとした雰囲気が広がる。その背景には、教育の手法とともに、穏やかさの中に秘めた教授の情熱も息づいているのだ。新しい教育の風が、三重大学から吹き始めている。

※クリティカルシンキング 自分の思考を振り返りながら、合理的に判断したり、情報に対してさまざまな角度から吟味を加えるなど、物事をよりよく考えること。



研究のために買い求めた国内外のカードゲーム。まだプレイできていないゲームも。



研究室には、地域限定ビールの空き缶がスラリ。出張の際の楽しみなのだとか。



学生に新しいゲームを試してもらい、教材に応用できる要素を検証。

富本秀和 とみもとひでかず

大学院医学系研究科教授、  
医学部附属病院副院長(診療担当)  
専門分野は、臨床神経学、脳卒中、認知症、神経病理学

## チームワークで 認知症の診断精度を上げる 画像診断技術を可能に。

厚生労働省の最新調査によれば、日本の認知症患者数は約462万人。予備群まで含めると800万人以上とされる。国をあげての対策が待たなしとなる中、三重県の認知症診断・治療技術の最前線に立つのが、三重大学大学院医学系研究科の富本秀和教授だ。最先端研究と診療の両面から認知症に立ち向かい、さらに地域のネットワークづくりなどを通じて三重の患者を見守っている。



三重大学の高度な医療設備、放射線科医や放射線技師との連携が、教授の研究の助けに。

### 神経系の不思議さにひかれて

愛知県常滑市で常滑焼の窯元の長男として生まれた、富本秀和教授。長男として家業を継ぐべきか迷ったのではないかと思いきや、「父からお前は商売には向いていない、と言われたんです」と笑う。商売人にはなれないが、もともと人と接することや人の役に立つことが好き。そんな自分の特性をいかして、医者になろうと決意したという。京都大学医学部へ進学後、専門分野の選択のきっかけとなったのが、父が脳梗塞で倒れたときだ。「幸い父は助かったんですが、自営業だったため母は忙しく、私と弟が病院で父に付き添っていたんですね。看病中、父の目が病変側に偏るような状態を見て、解剖学実習で学んだ神経系の不思議さが印象に残って」。神経系は、障害が起きた場所によって、どんな症状が出るかが厳密にコントロールされている。「複雑ですが非常に美しいシステムで、そこに興味を覚えたんです」とも語る。また、大学6年次、京都大学へ臨床神経学の大家と言われた教授が着任。「それこそハンマー1本で、患者さんの脳のどこに病変があるかを診

断される方で、自分もその域へ近づきたいと神経内科医の道へ進みました」。

**脳血管障害と認知症の専門家へ**  
神経内科の疾患の中で、教授は脳血管障害と認知症を専門に研究を進めてきた。博士課程修了後、脳虚血の研究のためにアメリカのメイヨー・クリニックに留学。帰国後、京都大学では、iPS細胞(人工多能性幹細胞)を脳虚血の修復に利用する研究も手がけてきた。また、高血圧などで脳の細い血管が詰まる脳小血管病によってできる白質病変に注目。白質病変は認知症の原因とされ、欧米よりアジアの人々に多いとされる。そこで教授は、試行錯誤の末に白質病変を形成する動物モデルを開発した。それは現在、国内外で研究のために使われ、白質病変ができるメカニズムの解明に貢献している。

**認知症の画像診断技術を確立**  
もう一つ、教授が目にしたのがアミロイド血管症という疾患だ。高血圧による脳小血管病と同じく細い血管に変化をきたすもので、

アミロイドというタンパク質がたまって微小出血や微小梗塞を起こす。アミロイド血管症があると、アルツハイマー病をともなうことが多く、早期に精度の高い診断ができれば、アルツハイマー病の早期治療にもつながる。そこで教授は、日本屈指の放射線診断技術を持つ三重大学に赴任後、アミロイド血管症をMRI画像でとらえる研究を開始。約2年の歳月をかけて、世界で初めて、不可能とされていたサイズの微小梗塞の病変の検出に成功した。「もともとあきらめの悪い方(笑)。途中、難しいかなと思った時期もあったんですが、放射線科の先生方にご協力いただき見つけることができました」。教授の粘り強さと、放射線科とのチームワークが大きな成果をもたらしたのだ。認知症には、アルツハイマー病や血管性認知症などの種類があるが、近年、両疾患が合併した混合型認知症が多いことがわかってきた。「MRIで高血圧による脳小血管病とアミロイド血管症を同時にチェックできるのは、認知症の有力な診断技術になる」と、教授は確信している。

### ネットワークで患者をサポート

一方、神経内科は臨床と基礎が近く、臨床で観察した事柄を基礎で検証したり、基礎研究の成果を臨床の検査や治療に戻すことも難しい領域だ。そういったことも、教授が臨床と研究を同時に続けてきた原動力になっている。「最先端研究による診断技術を臨床現場に戻し、診断だけで認知症であることがわかるようにしたい。認知症は社会に大きな負荷を与える病気。誰もが気軽に受けられる診療体制をつくらなければ」と、教授は目標を語る。もちろん、最大の目標は認知症の根本治療だが、一筋縄にはいかない難題だ。そこで教授は今すぐできる対策として、地域の認知症患者をバックアップする「三重もの忘れネットワーク<sup>(※1)</sup>」を構築。三重県全域に活動を拡大しつつある。活動の一つである事例相談会は、認知症患者の困難な事例を多職種で検討し介入する取り組みで、全国的にも高く評価されている。また、企業や教育学部との産学連携研究として、認知症患者へのカラオケによる音楽療法を実施するなど、教授を中心とする三重大学のチームは、あらゆる角度から認知

症の原因究明や治療にあたっている。

### 県全域の認知症治療をリード

こうした実績が評価され、昨年、三重大学医学部附属病院は、三重県から基幹型認知症疾患医療センター<sup>(※2)</sup>に指定された。県全体で、認知症の治療の底上げを図ろうとするもので、その中心に教授はいる。「仕事づけになると発想や業務がいきづまるので、たまには温泉巡りや旅行にも」と、リラックス法を語る教授。その効用もあるのだろうか、研究に診療に教育と多忙を極めるはずなのに、その語り口はいつも優しい。「でもね、優しいだけじゃダメなんです。外来でのトークは押ししたり引いたり、なかなかスキルがいるんですよ」。人とのコミュニケーションが好きだと、医師という天職を選んだ教授。不安にかられる認知症患者とその家族にとって、教授の存在は大きな支えとなっている。

※1 三重もの忘れネットワーク  
三重大学認知症医療学講座が中心となり、地域包括支援センターも参加して、医療や福祉、行政、司法までも含む認知症ケアの連携システムの整備を目指す組織。

※2 基幹型認知症疾患医療センター  
認知症疾患の専門医療を提供するほか、医療や介護などの連携の拠点。



スウェーデンGothenburg大学で三重大学海外研修の学生たちと。



三重もの忘れネットワークによる事例相談会。



国際交流で訪れたガーナ大学、野口英世銅像の前で。

知られざる  
三重にまつわる  
文学・美術を  
紹介します。

【文学編】  
晩成の人 津坂東陽



上段左より「絶句類選」、「夜航詩話」、「夜航余話」  
下段左より「古詩大観」、「譯準笑話」（「夜航詩話」のみ筆者蔵、他は三重大学附属図書館蔵）

CHRONICLE OF MIE  
VOL. 10

【文学編】

吉丸雄哉 よしまるかつや  
人文学部・文化学科准教授  
専門は日本近世文学

晩成の人、津坂東陽。  
艱難辛苦の前半生を経て、後半生に花咲かせる。藩校有造館設立を建議し、初代督学として教育に尽力。詩学書にも傑出した才を発揮した。

『ウェブ三重大45号』の齋藤拙堂に引き続き、今号も有造館の督学(校長のこと)津坂東陽を紹介しよう。また儒者かと思うかもしれないが、津坂東陽は齋藤拙堂とは対照的な人生を送り、興味深い。拙堂は幕府の学問所である昌平黉に学んだエリートである。つとにその才を高く評価され、24歳で有造館講師となり、以後全国に名を轟かせた。甲子園や大学野球で活躍した選手がドラフト上位で指名されて、そのまま主軸として順調に活躍した感がある。それに比べ、津坂東陽は艱難辛苦、紆余曲折の前半生を送り、成功までの道のりが長かった。独立リーグや育成選手を経て、ようやく花開いた選手とでもいえようか。

東陽の父房勝はもともと医者で、のちに三重郡平尾村(現四日市市平尾町)の庄屋職を継いだ。東陽も15歳から名古屋で医を学ぶが、3年で医の道は諦め、儒の道へ進むことを決意する。23歳で京に出て、ほぼ独学で学問を続けた。大火で著作・蔵書を失ったこともあり、32歳で京を離れた。津藩の奉行の家庭教師を経て、儒官となったのが33歳で、そのときわずか十五人扶持(年収270万円程)。伊賀に起き教授にあたるが、地元は学問廃退、人士の気質は放蕩無頼に墮していたため、十代藩主藤堂高兎により50歳で津に召還されるまで、現地でさまざまな困難と格闘せねばならなかった。津へ召還され、侍読(主君側付きの学者)となり、その後藩校の設立を高兎に進

言したのが59歳。藩校有造館の設立成り、初代督学となったのが63歳である。俸禄では66歳で四百石(年収1400万円程)を得るまでになった。成功した後半生ではあるが、石川之駈が32歳で二代督学に、拙堂が48歳で三代督学になったことに比べ、遅咲きの人生である。東陽がその才にかかわらずなかなか活躍の場を得られなかったのは、東陽自身の性格も影響している。東陽は直情直言の人で、味方より敵を多くつくる傾向があった。讒言など



津坂東陽 つさかとうよう  
儒学者  
1757年～1825年

宝暦七年(1757)生、文政八年(1825)没。名は学輝。字は君裕。苦学の前半生を経て、藩校有造館初代督学までのほりつめた立志伝中の人。

生涯に政敵の妨害も数多く受けた。英明な高兎がその才を愛さなければ、後半生の活躍はなかっただろう。東陽の文事は量が多く、多岐にわたる。分類しつつ、代表的なものをあげると、藤

堂高虎伝『聿脩録』、郷土史書『勢陽考古録』といった歴史書類、あるいは藩校教科書となった『孝経發揮』、裁判案文集『聴訟彙案』、女子教育書の『道之柴折歌合』といった教育書類の残数が多く目につく。文学で評価が高いのは詩学書である。杜甫の律詩の注釈の『杜律詳解』、詩の評論の『夜航詩話』・『夜航余話』は優れた内容である。選詩集『絶句類纂』・『古詩大観』は広く人々に愛された。詩集は公刊されることなくすべて写本で伝わり、その代表である国立国会図書館蔵の『東陽先生詩文集』は漢文10巻、漢詩10巻、計14冊と大部である。変わったところでは漢文習熟手引書の面のある『訳準笑話』という漢文笑話を書いている。詩集にはその前半生の憂悶が反映した部分もあり、興味深い。詩の評論は公正穏当なものから自由闊達なものまで幅広く飽きさせない。東陽子孫の津坂治男氏が東陽の伝記二篇、『津坂東陽伝』(桜楓社、1988)と『生誕250年 津坂東陽の生涯』(竹林館、2007)を著している。『夜航余話』が、岩波新日本古典文学大系65『日本詩史 五山堂詩話』に、掛斐高氏による注釈を付して収録されており、東陽の文事の白眉である詩学書を知るにはそれを読むといいだろう。

東陽の功績の最大は有造館の建議である。東陽は督学就任の3年後に病に倒れるが、有造館は以後優れた人材を輩出する。財政難の中、藩の命運を教育に賭した津藩の決断は成功だったといえよう。



【左】津市宗正院の津坂東陽墓碑  
【中】津市お城公園に移築された有造館正門の入徳門  
【右】藩校有造館跡の石碑(津市NTT津丸の内ビル)

【誌面中央】津坂東陽編『絶句類選』(三重大学附属図書館蔵)見返し



江戸時代・天保4~5年(1833~34) 横大判錦絵 四日市市立博物館蔵

CHRONICLE  
OF MIE  
VOL. 10

【美術編】



山口泰弘 やまぐちやすひろ  
教育学部・美術教育講座教授  
専門は江戸時代絵画史

江戸時代、大ベストセラーとなった歌川広重の「東海道五十三次」。その絵には街道沿いの四季が息づき、人々の旅情をかきたてた。三重の宿場も自然の表情とともに、叙情豊かに描かれている。

# 歌川広重 東海道 五十三次之内 四日市 三重川

**江** 江戸時代に入って間もなく、幕府は江戸日本橋を起点にして五つの幹線道路の整備を開始した。東海道・中山道・日光道中・奥州道中・甲州道中のいわゆる五街道である。なかでも東海道は、五街道のうち、江戸と京を結ぶ重要性から幕府が整備を最も急いだ街道で、寛永元年(1624)に早くも完成をみている。

浮世絵風景画には、街道を主題にしたものが多くあるが、なかでも東海道を主題にしたものが多。その嚆矢となったのが、歌川広重が、天保4~5年(1833~34)頃、版元保永堂から出版した「東海道五十三次」である。

東海道には五十三次つまり53の宿場があり、それに、出発点の江戸日本橋と終着点である京の三条大橋を合わせて55枚で一つのシリーズを構成するのが、東海道五十三次(東海道絵)の基本となっている。それだけに、一つのシリーズを完成させるだけでも大変な時間と労力と経費を要するが、保永堂版が大人気を呼び、増刷を重ねたほか、広重のもとには他の版元からも東海道絵の依頼が殺到する。内田実という広重研究者が広重の東海道絵を博搜したところ、何と40数種類に及ぶシリーズを残していることがわかった。もちろん、この数は広重の作のみであり、東海道絵人気を当て込んでほかの浮世絵師が描いた類似作を合わせたらその総数は途方もないものになるだろう。当時の民衆の東海道絵への熱狂ぶりを映し出している。

では、これほどまでに東海道絵を流行させたエネルギーはどこにあったのだろうか。

それは実は現代の私たちの関心事と似ていなくもない。たとえば旅行。すなわち遠い未知の土地への誘いは、マンネリ化した日常の退屈や忙しい仕事の憂さを断ちきって気分を新たに活力を生み出してくれるが、仕事や家庭に縛られ仕事に追われる私たちにとっては、思い立ったが吉日とばかりにおいそれと出かけられるものではない。先立つ予算の問題もあるだろう。そういった私たちの渴望をほんの少しでも満たしてくれるものといえば、その筆頭はテレビであろう。そ



それは紀行番組であったりクイズ番組であったりするが、居ながらにしてその地に遊ぶような楽しみを味わわせてくれる。現代では、インターネットがさらなる仮想現実の世界に我々を誘ってくれる。

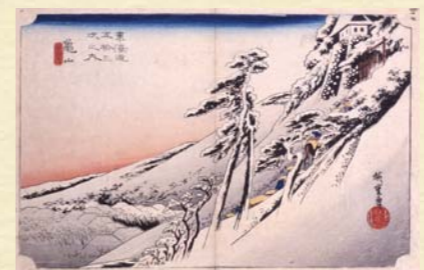
浮世絵は、別名「江戸絵」とも呼ばれ、意外なことだが一種の江戸名物として人気を博していた。参勤交代で国許に帰る侍や商用で江戸に出た商人が帰りを待つ郷里の人々のために買い求め、江戸名所をみせて

はその活況を生き生きと話す、というようにちょうど現代の絵葉書と同じ役目を担っていたのである。お伊勢参りに代表される物見遊山の旅も江戸後期には非常に盛んになる。いわば旅行熱が東海道絵流行のエネルギー源になったといえる。

その嚆矢となったのが、すでに触れたように広重の最初の東海道絵であった。その叙情性に富んだ優れた画でたちまちのうちに江戸市民のあいだで大評判をとり、空前の大ベストセラーになった。現在では版元の名をとって「保永堂版東海道五十三次」と呼ばれている。広重の東海道五十三次といえば、一般的にはこの「保永堂版」を指すことが多い。

しかしこのシリーズは、53の宿場を描いたとは言いながら、宿場の賑わいを描写したものは意外に少ない。広重の描きたかったものが、四季のうつろいや雪月花あるいは雨や風がつくりだす街道沿いの自然の多彩な表情にあったからで、古来のたおやかな和歌の風情にも通じる叙情性が全編にあふれる由縁となっている。

雪といえば雪晴れの朝のまばゆいばかりの「亀山」、雨といえはにわか降り出した雨に人や駕籠が気忙しく駆ける「庄野」、そして風といえは「四日市」。「四日市」は三重川(正しくは三滝川)あたりの風景を描いたものだが、突風に吹き飛ばされた笠をあわてて追いかける旅人の滑稽ぶりが笑いを誘う。が一方で、強い風に煽られる柳と向かい風に合羽を掻き合わせて進む旅人、その向こうに広がる緑を失った葦原は、晩秋のうら寂しい叙情をあらわす。



【1】東海道五十三次之内 亀山 四日市市立博物館蔵  
晩秋の「四日市」に対して、冬を描く。広重が東海道を旅したのは夏のことだったので、いずれも想像の産物ということになる。保永堂版では、全国を春夏秋冬の四季のいずれかに配分しているが、広重は、平安時代以来の和歌ややまと絵の伝統を深く意識している。

【2】東海道五十三次之内 庄野 四日市市立博物館蔵  
「庄野」では、夏、にわかに襲いかかった夕立を描く。激しい風雨にざわめく竹林は三層に分かれて描かれ、画面の奥行きを表す。西洋絵画の空気遠近法に近い。

三重大学社会連携研究センター伊賀研究拠点

伊賀地域の行政・企業との共同研究支援拠点

三重大学社会連携研究センター伊賀研究拠点は、伊賀市や三重県などと連携して、「環境・食・文化」に関する調査、新商品開発研究などを軸とした新産業育成を図るとともに、文化的啓発活動を通じた地域活性化への貢献を目標としています。同時に地域企業などと連携して、大学の研究領域の拡充と学生の就職機会の増大も目指しています。



伊賀研究拠点が入る「ゆめテクノ伊賀」

21世紀に入り、10年余が経過した今日、我々は人類史上かつて例を見ない巨大な転換期を迎えようとしています。世界も日本も、地球温暖化や人口爆発による食糧危機、さらにエネルギー危機の不安を抱えながら未知の時代に踏み入ろうとしています。環境の時代と言われて久しくなりますが、地球規模から身近な問題に至るまで、これほど真剣に環境について議論がなされてきたことはありませんでした。持続的生物生産と環境保全をいかに調和させるかという課題を背負い、大学の使命と責任はさらに重要になりつつあります。

また、低迷する日本経済の中にあつて、大学に対して、これまで以上に質の高い人材の育成供給とともに、企業や地域への社会貢献が求められるようになってきました。産官にとって、より身近な存在の大学へ脱皮することも避けては通れない課題です。

伊賀市は合併を契機に、念願としてきた高等教育機関の誘致を決意しました。そして、誘致する高等教育機関を通して、市民の文化的啓発と地域産業との共同研究の促進を希求してきました。一方、三重大学は大学の中期計画の中で、確固たる地域圏大学の確立を目指して、地域活性化のための連携融合事業を行うことを目標に掲げてきました。この両者の夢が合致し、結実したのがこの三重大学社会連携研究センター伊賀研究拠点です。

ここでは大学と伊賀地域が連携して、「環境と食と文化」に関する新産業の育成を図るとともに、文化的啓発活動を通じた地域活性化への貢献を目的としています。そして、究極の目標として、ベターライフの実現を掲げています。ベターライフとは、環境保全と持続的な生産を調和させ、かつ伝統とモダニズムを融合させた知的好奇心を満足させる健康的な生活のことと定義しました。

当面、活動を開始する研究分野はバイオテクノロジーとエコテクノロジーが主となりますが、そのほかの分野の参入も見込まれています。

今後、本拠点では、これまで大学が培ってきた地域連携の経験の長所と短所を検討し、大学関係者以外にも理解されやすく、そして多くの人々に平易にアクセスされる研究施設を目指します。多くの関係者の関心と支持によって、この研究施設が活用され、さらなる伊賀地域の飛躍に貢献できることを願っています。

三重大学伊賀研究拠点が行う「地域の特性を活かした循環型社会構築の高度化事業(平成23~25年度)」

<b>テーマ① バイオマスタウン構想の実現について</b>
<b>事項</b> カーボンオフセットの算定、菜種油による地域交流、伊賀焼容器による廃食油の回収など
<b>テーマ② バイオマテリアルの開発について</b>
<b>事項</b> 医薬、化粧品、食品、環境健康学
<b>テーマ③ 産業廃棄物処理の高度化について</b>
<b>事項</b> 有害系→無害化、食品残渣→コンポスト化、ゼロエミッション化、悪臭対策など
<b>テーマ④ 森林・里山と伊賀文化の再生について</b>
<b>事項</b> マツタケ十字軍、獣害・竹害対策、木質ペレット開発、忍者の知恵の活用など
<b>その他 事項</b> 産学連携、技術相談、インキュベーション機能、人材育成機能



2013年8月9日「第8回こども大学」をゆめテクノ伊賀にて開催。伊賀研究拠点は毎年共催として参加し、講師を派遣している。

三重大学社会連携研究センター伊賀研究拠点

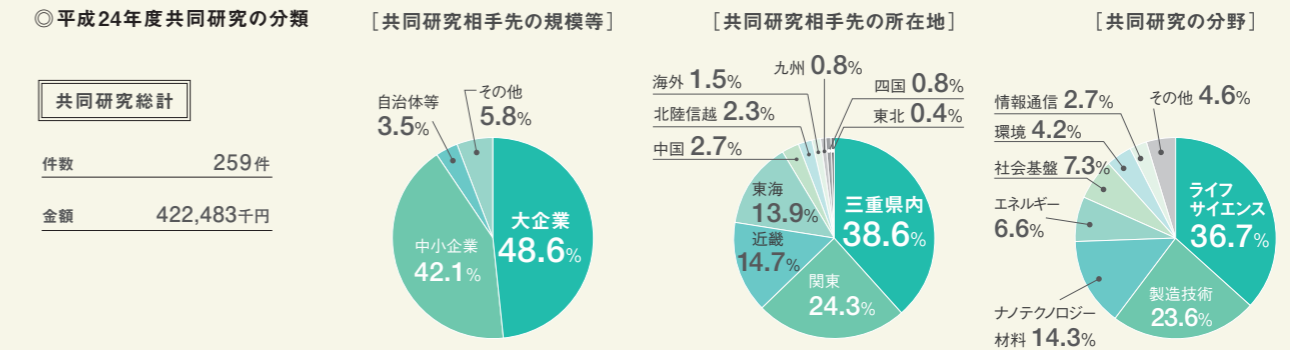
http://www.iga.mie-u.ac.jp/

お問い合わせ先 TEL:0595-41-1071 FAX:0595-41-1062

T O P I C S

三重大学の研究と研究活動を通じた社会との連携

三重大学は教育と研究の成果を社会に還元するために、産業界や地域の公共団体との共同研究等の連携活動を推進しています。大学は、この連携によって、地域の文化の向上や活性化に貢献していきたいと考えています。



◎平成25年度大型研究(1,000万円以上の共同研究、受託研究)

事業名	研究題目	契約相手方	学部等名	研究代表者名
戦略的創造研究推進事業	元素戦略を基軸とする物質・材料の革新的機能の創出	独立行政法人科学技術振興機構	工学研究科	今西誠之
戦略的創造研究推進事業(先端的低炭素化技術開発)	革新的高エネルギー蓄電システムの開発	独立行政法人科学技術振興機構	工学研究科	今西誠之
研究成果展開事業 研究成果最適展開支援プログラム(A-STEP)	新世代全固体フレキシブルリチウム二次電池の開発	独立行政法人科学技術振興機構	工学研究科	武田保雄
先天性代謝異常検査事業	先天性甲状腺機能低下症・先天性副腎過形成症	三重県	医学系研究科	駒田美弘
戦略的創造研究推進事業(CREST)	海馬神経回路形成と可塑性の発現における形態学的解析	独立行政法人科学技術振興機構	医学系研究科	溝口 明
戦略的創造研究推進事業(ERATO)	バイオナノトランスポーターを応用したがん免疫療法の研究開発	独立行政法人科学技術振興機構	医学系研究科	珠玖 洋
次世代がん研究戦略推進プロジェクト	「効果的な複合免疫療法の確立」(T細胞養子免疫療法における投与T細胞と免疫効果の評価による治療戦略の構築)	文部科学省	医学系研究科	池田裕明
復興促進プログラム(産学共創)	廃棄海苔スフェロボラスト飼料を用いた二枚貝・ナマコの共棲畜養システムの開発	独立行政法人科学技術振興機構	生物資源学研究科	吉松隆夫
草の根技術協力事業(草の根協力支援型)	フィジー共和国ガウ島統合的開発支援事業:南太平洋しあわせ島づくり協力支援	独立行政法人国際協力機構	生物資源学研究科	吉松隆夫
イノベーション創出基礎的研究推進事業<技術シンス開発型>	トランスクリプトーム解析とセルロソーム再構築ブタノール生産菌の創製	独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構	生物資源学研究科	三宅英雄
地球温暖化対策技術開発等事業	相分離変換法を用いた木質バイオマスの全量活用型低コストエタノール製造技術実証研究	環境省	生物資源学研究科	船岡正光
戦略的創造研究推進事業(CREST)	有用フィットケミカル活用のための大型褐藻類対応プラットフォーム技術の開発	独立行政法人科学技術振興機構	生物資源学研究科	柴田敏行
チーム「ニッポン」マルチサポート事業	酸素濃度調整マスクの開発	文部科学省	教育学部	杉田正明

(2013年4月現在)

◎平成23年度共同研究

[件数による順位]

順位	法人名	共同研究件数	順位	法人名	共同研究件数
1	東京大学	1,547	11	大阪府立大学	331
2	東北大学	862	12	神戸大学	301
3	大阪大学	859	13	筑波大学	278
4	京都大学	844	14	信州大学	276
5	九州大学	690	15	千葉大学	275
6	北海道大学	514	16	三重大学	264
7	東京工業大学	477	17	早稲田大学	254
8	名古屋大学	468	18	名古屋工業大学	237
9	慶應義塾大学	425	19	東京農工大学	228
10	広島大学	344	20	横浜国立大学	222
			20	金沢大学	222

[金額による順位]

順位	法人名	共同研究受入額(千円)	順位	法人名	共同研究受入額(千円)
1	京都大学	5,782,291	11	早稲田大学	684,892
2	東京大学	5,105,498	12	広島大学	665,750
3	大阪大学	3,146,275	13	筑波大学	646,539
4	東北大学	2,839,820	14	東京農工大学	546,671
5	九州大学	1,900,932	15	名古屋工業大学	534,553
6	慶應義塾大学	1,588,278	16	東京理科大学	499,143
7	東京工業大学	1,530,202	17	千葉大学	426,755
8	名古屋大学	1,387,412	18	三重大学	411,892
9	北海道大学	1,188,843	19	熊本大学	383,784
10	神戸大学	783,146	20	徳島大学	380,860

(文部科学省HPデータより)



T O P I C S 【受賞】

システム制御情報学会 2012年学会賞 論文賞  
(2012.4.18受賞)

工学研究科 教授 矢野賢一

日本言語学会 第143回大会 発表賞

(2012.6.17受賞)

人文学部 教授 杉崎鉦司 他3名

臨床喘息研究会 第20回学術講演会 優秀演題賞  
(2012.10.6受賞)

医学部附属病院 講師 小林 哲

2012年度 津田梅子賞

(2012.10.7受賞)

理事(企画・評価・環境担当)・副学長 朴 恵淑

8th International Conference on Novel Materials and their Synthesis (NMS-VIII) ポスター賞

(2012.10.18受賞)

工学研究科 助教 溝田 功 他1名

第29回 国際心臓研究学会 (ISHR) Best Poster Award

(2012.10.27受賞)

医学系研究科 助教 橋詰 令太郎

ソロプチミスト日本財団 社会ボランティア賞  
(2012.11.8受賞)

医学部看護学科 助教 土田幸子

独立行政法人 科学技術振興機構  
平成24年度 イノベーションコーディネータ賞

(2012.11.29受賞)

社会連携研究センター研究員(社会連携特任教授) 松井 純

平成24年度 地球温暖化防止活動環境大臣表彰  
(2012.12.12受賞)

理事(企画・評価・環境担当)・副学長 朴 恵淑

日本数学会関数方程式論分科会 第四回福原賞  
(2012.12.15受賞)

教育学部 准教授 肥田野 久二男

愛媛出版文化賞 第一部門賞(研究・評論)

(2013.1.22受賞)

教育学部 教授 藤田達生

日本生態学会 Ecological Research Award (Ecological Research 論文賞)

(2013.3.8受賞)

教育学部 准教授 平山大輔

WATT SENSE AWARD 2012  
エコ・リーグ賞(熱血活動部門(教職員賞))

(2013.3.29受賞)

理事(企画・評価・環境担当)・副学長 朴 恵淑

平成25年度 科学技術分野文部科学大臣表彰  
若手科学者賞

(2013.4.16受賞)

工学研究科 准教授 内海裕洋

日本学生相談学会 奨励賞(実践活動奨励賞)

(2013.5.20受賞)

学生総合支援センター 助教 鈴木 英一郎

平成25年 河川功労者表彰(日本河川協会)  
(2013.5.28受賞)

理事(企画・評価・環境担当)・副学長 朴 恵淑

愛知県環境保全推進功労賞  
(2013.6.5受賞)

理事(企画・評価・環境担当)・副学長 朴 恵淑

T O P I C S 【著書】

蒲生氏郷

—おもひきや人の行方ぞ定めなき—



教育学部 教授  
藤田達生 著

ミネルヴァ書房 / 2012  
268ページ 2,800円(税別)  
[ISBN]978-4-623-06490-8

近江日野の名門武家に生まれ、信長、秀吉に仕えて活躍、伊勢松坂12万石そして会津若松92万石へと栄転した蒲生氏郷。天下統一戦の中、最新の軍制導入により、近世大名へと転身しようとした文武両道の名将像を描く。

音楽における  
永遠をめざして

—音楽のパトグラフィー2—



教育学部 教授  
大谷正人 著

大学教育出版社 / 2013  
120ページ 1,600円(税別)  
[ISBN]978-4-86429-202-3

パトグラフィー(病跡学)とは傑出した人物の精神生活と創造活動の関連を精神医学的に研究する学問です。本著ではベートーヴェンやマーラーなどの大作曲家を扱いながら、永遠というキーワードで心理学的にも論じています。

ハゲに悩む

—劣等感の社会史



人文学部 准教授  
森 正人 著

筑摩書房 / 2013  
224ページ 798円(税込)  
[ISBN]978-4-480-06712-8

劣等感はどのように形成されるのか。男性の身体の悩み、とりわけ薄毛をめぐる言説と商品に注目しながら考える。

入門英語音声学



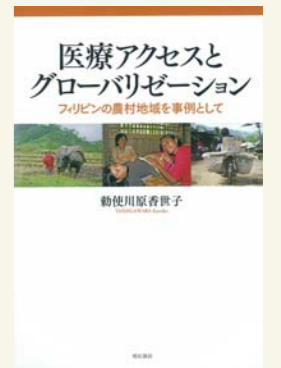
人文学部 教授  
服部範子 著

研究社 / 2012  
128ページ 2,000円(税別)  
[ISBN]978-4-327-42189-2

「たけやぶやけた」のような回文を逆転再生すると、どのように聞こえるでしょうか。日本語の音声に関する問いに答えつつ音声学の理論に基づいて英語の音声の特徴について解説した、英語の音に強くなるための書です。

医療アクセスと  
グローバリゼーション

フィリピンの農村地域を事例として



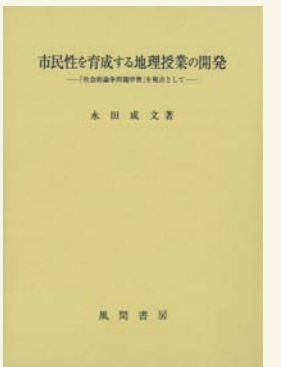
地域戦略センター 産学官連携研究員  
勅使川原 香世子 著

明石書店 / 2013  
200ページ 4,300円(税別)  
[ISBN]978-4-7503-3795-1

低所得層は、経済のグローバル化の陰で「医療」市場から排除され健康回復を阻害されているといわれてきた。だが実は、彼らは「医療」市場に組み込まれ生存基盤をいっそう崩壊させられている。「医療」市場における彼らの実態を、フィリピン中山間地域に住む人びとの現実をとおして描く。

市民性を育成する  
地理授業の開発

—「社会的論争問題学習」を  
視点として—



教育学部 教授  
永田成文 著

風間書房 / 2013  
354ページ 8,000円(税別)  
[ISBN]978-4-7599-1975-2

市民性を育成する地理教育の学習理論である「社会的論争問題学習」を構築し、「文化摩擦」「環境破壊」「社会格差」の三領域において、学習者の行動の変革を促す小・中・高の発達段階に応じた単元レベルの地理授業を開発した。

2012年9月～2013年8月  
**三重大学の主な出来事**  
 (三重大学広報誌「Flash News」より)

詳しい情報を知りたい方は、下記アドレスのページをご覧ください。  
<http://www.mie-u.ac.jp/report/news.html>

- 第110号 (2012.9.30)
- 平成24年度第1回地震防災訓練
  - 第32回町屋海岸清掃
  - 三重大学教育GP「学生主体の「オープンラボ」開催  
—地域社会との相互理解・交流—
  - 平成24年度外国人留学生国際交流セミナー
  - 平成24年度伊賀地区高等学校進路指導協議会  
「大学生生活体験講座」
  - 三重大学・三重県連携「新博物館シンポジウム」
  - 江蘇大学友好交流団学長表敬訪問
  - 看護学科ホワイトセレモニー(白衣授与式)
  - 2012年度三重大学全学FD「PBLの効果を上げる工夫」
  - 三重大学大学院学位記授与式
  - 人文学部公開ゼミ(9月11日～12月17日)
  - みえアカデミックセミナー2012移動講座  
「健康な体をつくる手軽な体操の提案」

- 第111号 (2012.10.31)
- 三重大学伊賀連携フィールド開設記念講演会&シンポジウム
  - 駐名古屋大韓民国総領事と威安郡郡守が学長表敬訪問
  - 学生支援サミット2012  
～学生・職員・教員で描く三重大学の未来予想図～
  - 事務職員採用予定者及び新規採用者研修会
  - 三重大学入試説明会2012
  - 平成24年度三重大学大学院入学式
  - 就職ガイダンス「先輩に聞く就活の仕方」
  - 太陽光パネルを正門横断車場に設置
  - 第4回地域イノベーション学に関する国際ワークショップ
  - 生物資源学部「保護者懇談会」
  - 三重大学メンタルヘルス集中セミナー
  - パジャジャラン大学訪問留学学長表敬訪問

- 第112号 (2012.11.30)
- 産業界のニーズに対応した教育改善・充実体制整備事業  
中部地域大学グループ幹事校
  - 名誉博士称号授与式
  - 第2回三重大学大学院工学研究科における  
持続可能社会のための国際シンポジウム
  - 第19回3大学ジョイントセミナー&シンポジウム
  - 医学部解剖体感講式及び献体者に対する  
文部科学大臣感謝状伝達式
  - 附属病院外来・診療棟新営その他工事の安全祈願祭
  - 教育学部・生物資源学部の合同防災訓練
  - 三重大学大学院工学研究科研究紹介及び見学会  
「青少年のための科学の祭典」第10回三重大学大会
  - フラインクカトリック大学エドガー・ケスラー学長が表敬訪問
  - 日本・インドネシア学長会議
  - 男女共同参画講演会“Be Professional!”

- 第113号 (2012.12.31)
- 第8回三重大学先端研究シンポジウム  
「社会に貢献する三重大学の先端研究」
  - 三重大学総合防災訓練
  - 平成24年度三重大学学内企業研究会
  - 附属中学校音楽部の津市長訪問
  - 教育学部授業科目「特殊教育ゼミナールII」への  
障がい者雇用職員の参加による実践体験学習
  - 留学生のための研修旅行
  - シンポジウム「生物資源学研究的の最前線  
—持続可能な農林水産業をめざして—」
  - 一身田・橋北校区との連携活動についてのフォーラム
  - 知的財産表彰状授与式
  - 環境ISO学生委員会が学長へ「みえ環境大賞」受賞報告
  - 三重大学ユネスコスクール研修会/シンポジウム2012
  - 第3回環境農林水産フォーラム

- 第114号 (2013.1.31)
- CSEM社との「連携協定締結」及び  
「三重連携オフィス」の設置
  - 事務局長挨拶
  - 学長年頭挨拶の要旨
  - ヤンゴン第一医科大学と学部間協定を締結
  - 梅林正直三重大学名誉教授タイ人留学生助成金受領式
  - 勢水丸のシンポジウム
  - 新設風車を新産産成研究拠点東側に設置
  - 食行動を制御する遺伝子と医薬品の  
ハイスピード探索法開発に成功
  - 前業津市長へ「環境大臣表彰」と「みえ環境大賞」の受賞報告
  - 平成24年度医学部医学科白衣授与式および優秀学生表彰
  - 特別講演会「留学生政策の現状と展望」
  - ガスコージェネレーションシステムを設置

- 第115号 (2013.2.28)
- 地域と大学の連携懇談会
  - アカデミックフェア2013
  - 三重大学男女共同参画トークセッション  
—男性の育児参加で女性に輝きを—
  - 三重大学とミシガン大学との遠隔会議
  - 平成24年度後期PBLセミナー公開発表会
  - 共通教育科目「三重ブランドづくり実践」
  - 国際インターンシップ修了証授与式
  - 第11回三重大学発産学官連携セミナーin伊賀
  - さきもりジュニア育成講座
  - 就職ガイダンス「合同グループディスカッション」
  - 東海・北陸地区国立大学法人等職員業務説明会
  - 美術教育コース卒業制作展

- 第116号 (2013.3.31)
- 平成24年度三重大学学位記授与式
  - 三重大学スマートキャンパス(MIESC)実証事業の  
概要説明会及び設備見学ツアー
  - 附属図書館リニューアル記念式典
  - ドクターヘリ運行1周年記念講演会
  - 記者会見「第22回地球環境大賞文部科学大臣賞を受賞」
  - 全学FD「自己調整学習」の観点から大学生の学習を考える」
  - 平成24年度三重大学教育GP成果報告会
  - 安全・安心科学技術研究センター  
「研究成果に関するシンポジウム」
  - アラートプロジェクト成果報告会
  - 第4回環境農林水産フォーラム
  - 北立誠小学校4年生に第3回環境学習
  - ヤンゴン第一医科大学学長表敬訪問

- 第117号 (2013.4.19)
- 平成25年度からの新体制紹介
  - 運営組織
  - 新組織
  - 退任挨拶

- 第118号 (2013.4.30)
- 第22回地球環境大賞「文部科学大臣賞」授賞式
  - 平成25年度三重大学入学式
  - 吉田沙保里選手特別講演「オリンピック3連覇を支えたもの」
  - 医学系研究科FD ワークショップ
  - 「まわれ!!」ユースプラザ」譲渡会
  - 天津師範大学学長表敬訪問
  - NHK大学セミナー「絶望の国の幸福な若者たちへ」
  - 第5回ミニ講座「個人面接対策」
  - 初任者接遇研修
  - 第12回オーシャンビューコンサート
  - 留学及び国際キャリアアップ説明会
  - チェンマイ大学学長表敬訪問

- 第119号 (2013.5.31)
- 「友好の木イニシアチブ」によるハナミズキ植樹式
  - 平成25年度「ダブルディグリープログラム」入学式
  - 特別ワークショップ「伊勢湾・三河湾スナメリ観察クルーズ」
  - 平成24年度「持続発展教育(ESD)プログラム」修了証授与式
  - 「BIO tech 2013」に出展(東京ビッグサイト)
  - 若手医療人キャリア支援セミナー
  - 看護学科「ホワイトセレモニー」
  - 平成25年度インターンシップ説明会及び事前研修会
  - 市民公開講座「あなたのハードは大丈夫?  
～心臓発作からあなたと家族を守る～」
  - 伊賀連携フィールド市民講座  
「第2回 忍者・忍術学講座」(上野商工会議所)
  - ワークショップ「教育改革の壁を破るチャレンジ」  
(椋山女学園大学星ヶ丘キャンパス)
  - 第35回 町屋海岸清掃

- 第120号 (2013.6.30)
- 平成25年度学業優秀学生学長賞授与式
  - 平成25年度三重大学名誉教授称号授与式
  - 第9回三重大学先端研究シンポジウム  
「先端研究で高齢社会を快適に」
  - 第1回星空観望会
  - 生命の駅伝ジョイント市民公開講座
  - 災害救急医療・高度教育研究センター設立
  - 産業界のニーズに対応した教育改善・充実体制整備事業
  - 美し国おこし・三重さきもり塾 研究成果公開シンポジウム
  - 障がい者雇用職員の参加による実践体験学習
  - モンゴルウランバートルで忍者講座「日本の忍者の世界へ」
  - サウジアラビアのジャーザーン大学が学長表敬訪問
  - 全学FD「Web授業アンケートシステムによる授業改善」

- 第121号 (2013.7.31)
- 「第19回EKIDEN for LIFE(生命の駅伝)」募金授与式
  - 桑名市との相互友好協力協定締結式
  - 第4回学生と共通教育を語る会「あったらいいこんな授業」
  - 緑のカーテン講習会「ゴーヤを育てる!楽しむ!食べる!」
  - 「JENESYS2.0」外務省の青少年交流事業の一環で  
ASEAN学生らが来訪
  - 血液検査で大腸がん患者を判別
  - 「第2回三重大学サイエンスカフェ」鬼が塩屋遺跡と  
東海・東南海地震～考古学からみた地震履歴～
  - 七夕ECOナイト～消してMIEのエコな光～
  - 全学FD「2013年度入試を振り返る」
  - 平成25年度大学院学位記授与式
  - 若者雇用・人材育成フォーラム2013 in 三重大学  
「いま、キャリア・チャレンジ」
  - 「AQUA SOCIAL FES!!」～素足で走れる海岸へ  
町屋海岸清掃プロジェクト～

- 第122号 (2013.8.31)
- 三重大学オープンキャンパス2013
  - 志摩市・立命館大学との協定締結式
  - 松阪市との協定締結式
  - 平成25年度三重大学高大連携サマーセミナー
  - 平成25年度三重大学社会教育主事講習開講式
  - レゴロボット競技会2013
  - 点鼻ワクテンでアトピー治療の可能性
  - 小中学生のための風力発電体験学習
  - 第3回共通教育学習成果交流会
  - 第5回夏休みものづくり体験セミナー
  - 親子(孫)で120%科学を楽しむ  
仮説実験講座「銀ピカ・金ピカのひみつ」
  - 第4回星空観望会～ペルセウス座流星群観望会～
  - 第12回フレンドシップ事業「子ども科学教室2013」

編集後記

三重大学は地方の国立大学として、さまざまな「挑戦」をしています。特に環境先進大学としての取り組みや地域圏大学としての挑戦は、全国的にも高い評価を得ています。また最新の研究や学生主体の教育などにも挑戦しています。挑戦のスピリットは、これからの私たちに求められるものでしょう。さらに挑戦を続ける大学として、失敗を恐れず、新しい生き方をしていきたいものです。





[発行]

三重大学広報委員会(年一回発行)

三重大学企画総務部総務チーム広報室

〒514-8507 津市つしくり栗真町屋町 1577番地  
TEL 059-231-9789 FAX 059-231-9000

[http://www.mie-u.ac.jp/  
koho@ab.mie-u.ac.jp](http://www.mie-u.ac.jp/koho@ab.mie-u.ac.jp)

本誌掲載の文章・記事・写真等の  
無断転載はお断りします。