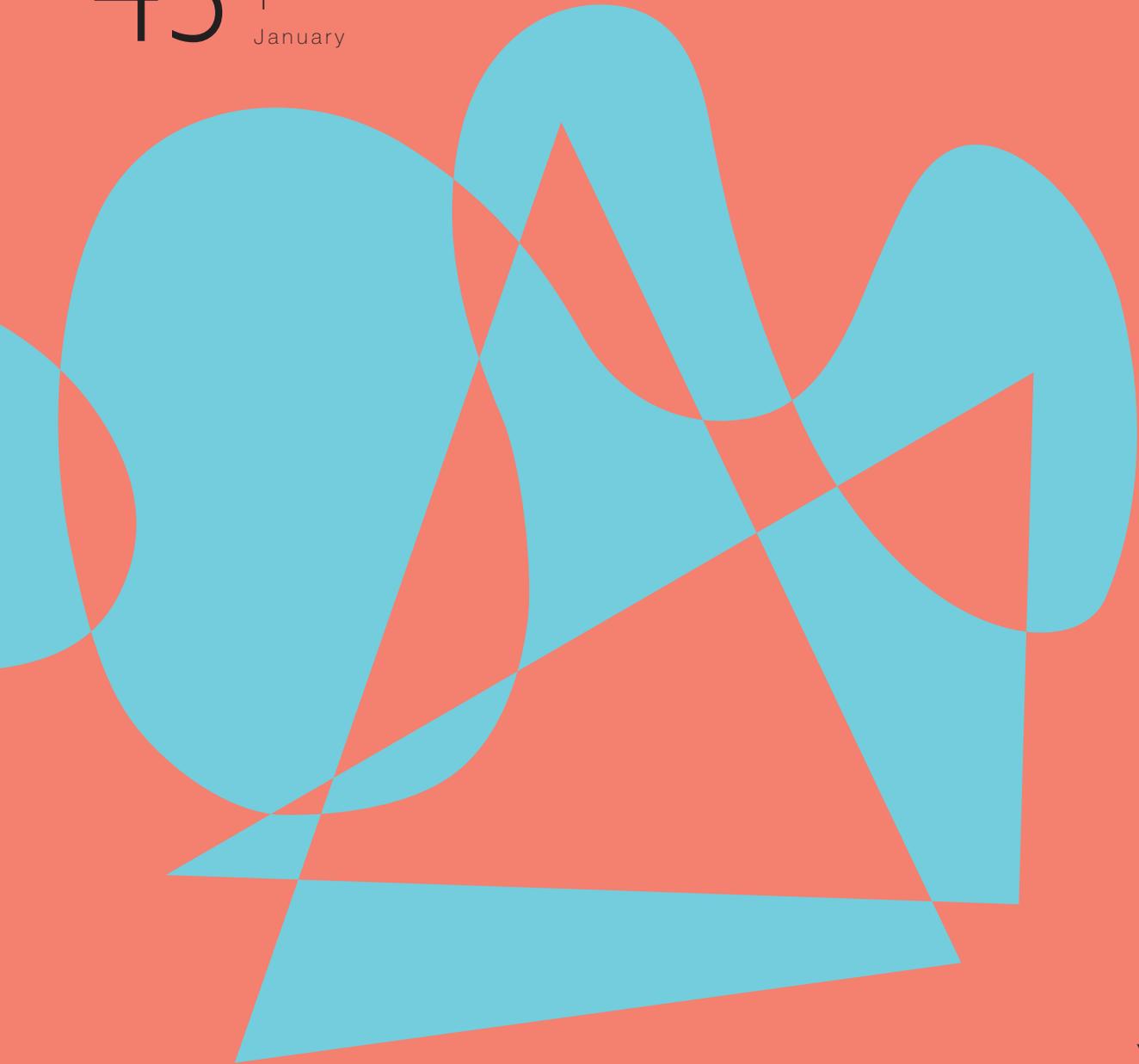


| 三重大学 広報誌 |



MIE
UNIVERSITY
NEWSLETTER

43 2011
1
January



—
テーマ
—

跳躍

テーマ

跳躍

[View of This issue]

01 フロー／ゾーン

● 理事・副学長(広報・情報・国際担当) | 松岡 守

[特集 / 三重大学特別企画]

02 サッカー日本代表前監督
岡田武史氏『トークセミナー』

〈信念・決断・挑戦〉～人が輝くとき～
● サッカー日本代表前監督 | 岡田武史

[RESEARCH FRONT]

07 カナダ先住民の

現代の生活世界を読みとく
● 人文学部准教授 | 立川陽仁

09 「運動による健康づくり」と
「運動を広める人材づくり」を推進。

● 教育学部准教授 | 重松良祐

11 本学独自の人工染色体技術により、
マラリア耐性遺伝子の同定に挑む。

● 大学院医学系研究科准教授 | 岩永史朗

13 人のような運転を行う
自動走行する乗り物の実現を目指して。

● 大学院工学研究科准教授 | 早川聡一郎

[CLOSE-UP Interview]

15 魚たちを分類し

この地球に生きた証を記録するために。
● 大学院生物資源学研究科教授 | 木村清志

[連載] CHRONICLE OF MIE VOL.7

17 【文学編】

神島を舞台に。三島由紀夫の小説『潮騒』。
● 人文学部教授 | 尾西康充

19 【美術編】

「涅槃図(ねはんず)」
● 教育学部教授 | 山口泰弘

21 TOPICS

22 2010年6月～12月 三重大学の主な出来事



フロー／ゾーン

理事・副学長(広報・情報・国際担当)

松岡 守

中学校でロボット作りの授業を行うと生徒が制作に極端に熱中する場合があることが知られています。放課後に自主的に集まって作業を続け、先生が、もう帰らなさい、と言っても帰ろうとしない「下校拒否」、教育困難校で当初は乱暴に取り扱っていた自分たちのロボットを大事に扱うようになるだけでなく、トイレの扉も丁寧に開け閉めするようになり、さらには学校全体の風紀まで改善されたという報告もあります。これは心理学者のチクセントミハイが論じた「フロー状態」になったことによると考えられます。フロー状態になることで高密度の学びが実現し、それがいろいろな面で良い結果につながったのでしょう。

フロー状態はスポーツの世界では「ゾーンに入る」と言いますが、サッカー日本代表チームがゾーンに入っていたことを本学で開催したトークセミナーの中で岡田前監督が披露されました。高所にも関わらず走り回り、多くの人に感動を与えたスーパープレイは確かに異空間に入り込んだ人達の技だったような気がしてきます。

高い効果を持つフロー／ゾーンは、学びやスポーツに限ったものではなく、研究、さらにはより一般的なプロジェクトにも起こり得ます。それをどのようにいろいろな場面で引き起こせるものなのか、私にはこの点が一番心に響いたトークセミナーでした。今回の特集記事をご覧になって皆様はいかがでしょうか。

まつおかまもる
工学博士

専門分野は、技術教育、知財教育、放電工学



特集 / 三重大学特別企画

サッカー日本代表前監督

岡田武史氏『トークセミナー』

〈信念・決断・挑戦〉～人が輝くとき～

2010年12月12日、三重大学では

三重大学特別企画としてサッカー日本代表前監督・岡田武史氏をお迎えし、三翠ホールにおいてトークセミナーを開催しました。

2010FIFA ワールドカップ南アフリカ大会において、日本代表をベスト16へ導いた前監督のチームづくりへの信念や決断の背景、高い目標への挑戦など、熱い想いを語っていただきました。

岡田武史氏によるトークセミナーは、三重大学教育学部・杉田正明准教授が日本代表チームにトレーニングドクターとして帯同したご縁によって実現しました。

2010 FIFAワールドカップ南アフリカ大会では、会場の多くが標高1300～1750mの高地。選手の高地順化が勝負のポイントとなるなかで、日本代表は大きな成功をおさめました。その功労者の一人、高地トレーニングの専門家である杉田准教授との出会いから、岡田氏のお話は始まりました。

高地順化を目指すチームに スポーツ科学を導入

今回の南アフリカ大会の会場は非常に標高が高く、我々も高地対策が必要だろうとは考えていました。しかし、どのくらいの期間、どの程度の練習をすれば高地順化ができるのか。高地順化の効果が低地に移ったらどのくらいもつのかなど、わからないことばかりでした。そこで、W杯のキャンプ地とスケジュールに合わせて高地順化を維持するにはどうしたらいいのか、ナショナルトレーニングセンターで研究しておられた三重大学の杉田先生にご相談したんです。すると、低酸素マスクでの準備から練習の内容、強度にまで話が及ぶので、杉田先生には国内合宿とスイス合宿に来ていただき、高地トレーニングや選手のコンディション管理を行っていただきました。ところが、尿や血液検査から疲労度を数値化するという杉田先生のスポーツ科学の手法は、今までサッカー界では取り入れたことがなく、合宿の途中でこのまま本大会にも帯同をお願いしたいということになりました。予定外のことでしたから三重大学さんにはご迷惑をおかけしましたが、学長先生がこちらの依頼を快諾してくださいました。おかげで杉田先生のアドバイスのもと、南アフリカでの練習量を調整し、素晴らしい仕上がりで試合を迎えられたんです。今回

のチームは1ヵ月半一緒にいて、選手のなかにケガ人も病人もゼロ。僕は長いこと指導者をしていますが、こんな経験は初めてです。それも杉田先生をはじめとする素晴らしいスタッフたちのおかげだったと思っています。

志高い目標を設けることで 選手、スタッフの心を一つに

この代表チーム、ご存知のように大会前は調子が悪かった。中心となる選手たちが調子を落とし、大会直前に4連敗。そこで選手とフォーメーションを、かねてから考えてきた形に変えました。メディアには随分と叩かれましたが、そのおかげで選手たちに見返してやろうという気持ち生まれ、本大会で爆発したんでしょう。そういう意味でプレッシャーとは受けているときは苦しいものですが、後から考えてみると、いつも自分を鍛えてくれるものなんです。それは地球における重力と同じです。人間は重力がないと筋肉も骨もダメになりますよね。重力に反発するから人間は強くなれるんです。そして、チームは非常にいい状態で初戦に勝ち、この勝利によって考えられないレベルに力が上がりました。これをスポーツの世界では「ゾーンに入った」と言います。何も考えていない無心の状態になり、理想の動きができるようになることです。どうしてゾーンに入れたのか、それは今でもわからないのですが、事前にきっかけになるような種はいくつも蒔いてきました。大会1年前のことです。チームを見たとき、この1年でかなり伸びないと世界に勝てないと感じていました。しかし、代表の選手はそれぞれ所属チームにいて、毎日一緒に練習はできません。ならばと、志高い目標とフィロソフィー（哲学）を設定し、共有することにしました。目標はベスト4。「俺と一緒に本気で目指してみないか、チャレンジしてみないか」と、手紙を出しDVDも送り、選手に問いかけ続けました。そして、最終的に本大会へ行ったとき、全選手、全スタッフ

が本気でベスト4を目指してくれたんです。

ともに戦うための チームづくりのフィロソフィー

フィロソフィーについては、「Enjoy、Our team、Concentration、Improve、Do your best、Communication」の6つをチームづくりの中心にすえました。そのいくつかをひもといってみましょう。まず「Enjoy」。これはW杯といえども、サッカーを始めたときの喜びを絶対に忘れるな、ということです。究極のエンジョイは、自分の責任でリスクを冒すということ。選手はミスをおそれて保証を欲しがりますが、「監督に言われた通りにしました」では、面白くもなんともないでしょう。選手が自分の判断でリスクを冒せるかどうか。それによってチームの力が変わってくるんです。次に「Our team」。これは、このチームは選手たち一人ひとりのチームだという意味です。試合がうまくいかなかったら、監督やキャプテンが何とかしてくれると思ったら大間違い。「自分のチームなんだから、自分でなんとかしろ。日本代表はそうならないと絶対に勝てないぞ」と、僕は選手たちに言い続けてきました。世の中、人のせいにしたり、人任せの人が多くありませんか。すべての上司、先生、監督が自分にとって都合よく存在するわけではありません。現状のなかで自分がどうやるかが大事なのに、自分でやるべきことをしないで人のせいにする。自分でうまくしようとしないやつは、決してうまくなりません。自分で何かをやりたいという意志、それを「Our team」に込めているんです。もう一つ「Concentration」は、今できることに集中しろという想いを込めた言葉です。人間は過去のことを振り返っても、未来のことを考えても不安になって、今、何もできないと思ってしまう。でも、今やれることをやらなければダメなんです。無駄な考え、行動を省くのが勝負の鉄則。今できることに集中、これが大切です。



最初からあきらめたら何も起こりません。
でも、何か目標や夢にチャレンジすると、
それがかなわなくても必ず得るものがあります。

岡田武史 Takeshi Okada

1956年生まれ、大阪府出身。現在、日本サッカー協会理事。
中学1年でサッカーを始め、高校時代にユース日本代表。
早稲田大学卒業後、古河電気工業入社・同サッカー部に入団、日本代表として活躍する。
現役引退後、ジェフユナイテッド市原コーチを経て、仏W杯の日本代表監督に抜擢。
その後、コンサドーレ札幌、横浜F・マリノスの監督を歴任。
2007年再び日本代表監督に就任し、南アW杯でベスト16入りを果たす。



エデュケーションの語源はラテン語でエデュカトーレ、引き出すという意味です。選手の気持ちをいかに引き出すか、これがポイントだったんです。

こうして意志統一ができたために、今回のチームは密にコミュニケーションが取れ、試合に出られないベテラン選手も献身的にサポートしてくれた。この気持ちがゾーンに導いてくれた一つの要因であると思います。

夢や目標に挑戦すると必ず得るものがある

僕は2006年に横浜F・マリノスの監督を辞めたとき、指導者としての限界を感じていました。当時、僕は理屈で納得させることで選手を動かし、ある程度の成績を残していたんですが、勝ってもこれが本当に指導なのかと思うようになった。自分の理想は、選手が目を輝かせて躍動するようなサッカーだと言ってきたのに、いつの間にか選手は僕の言うことをききと守るだけになってしまったんです。監督を辞任後、自分が本当の指導者になるまで現場には戻らないと決

め、何か限界を超える秘密の鍵があるはずだと思って、ありとあらゆる勉強をしました。経営者セミナーにも通ったし、脳や心理学、運動生理学、琉球空手、気功、占星術まで学びましたが、結局わからなかったんですね。ところがオシム前監督が倒れ、頭で考えるとこんな割に合わない仕事はないと思いつつも、代表監督を引き受けてしまった。秘密の鍵も何もなかったけれど、挑戦するんだという気持ちが抑えられなかったんです。こうなったら、もう開き直るしかありません。監督の仕事は決断することです。どの選手を使うのか、たった一人で全責任を負って決断しなければならぬ。それがW杯ともなれば、震えがくるほど怖いんです。そんなときにどうするかというと、自分のすべてを捨て去る。無心、無私の状態になって、明日もし死ぬとしたらチームが勝つためにどうするかと考えたとき、パッと浮かんだものを僕は選んできました。

もちろん簡単には無心になれません。僕も以前はそうでしたが、人間、どん底を経験するとなれるんです。1998年のフランスW杯のとき、僕は監督経験もないのに、いきなり41歳で代表監督を引き継ぎました。負けると罵声を浴びせられ、脅迫状や脅迫電話が止まらず、正直、逃げ出したかったです。でも、W杯初出場のかかったジョホールバルの試合を明日に控え、どん底にいたとき、ボンとスイッチが入ったんです。「明日、俺は自分のすべてを出す。命をかけてやる。それで勝てなかったら俺の力不足や。でも俺のせいやない。日本のサッカー、俺一人で背負えるかい」と。そう思った瞬間、開き直って無心になった、力がわいてきたんです。いまの子どもたちは生きる力が落ちてきていると言われますが、それは現代社会に大きな山も谷もないからではないでしょうか。何もしなくても生きていけるかわりに、困難を乗り越えたときの感動も少なくなっている。でも、自分で山はつくれます。それが目標であり、夢です。最初からあきらめたら何も起こりません。でも、何か目標や夢にチャレンジすると、それがかなわなくても必ず得るものがあります。生きる力がついてきます。我々もベスト4という目標は達成していませんが、もっと得がたい大きなものを手にしました。大会後、僕は鶴岡八幡宮に奉納するぼんぼりに「ベスト4かならずも、夢かなう」と書きました。こういうチームをつくってみたい、こういうプレーをさせてみたいという夢がついにかなったんですから。

どんなときも手を抜かない簡単にあきらめない

僕が探していた秘密の鍵ですが、のたうちまわりながら代表監督をやっているうちに、気がつけば手の平に乗っていました。鍵とは何か簡単にお話すると、僕はそれまで指導や教育というのは、空のコップにいろいろと入れてやることだと思っていたんです

ね。でも、エデュケーションの語源はラテン語でエデュカトーレ、引き出すという意味です。どの選手もこのチームで勝ちたいと思っている。その気持ちをいかに引き出すか、これがポイントだったんです。秘密の鍵が見つかったとき、僕は「淵黙雷声」という言葉を思い出しました。これは弟子がお釈迦さまに「悟りとは何ですか」とたずねると、お釈迦さまは深く沈黙して、その沈黙が雷のように大きく響いたという意味です。つまり、悟りについて能書きをたれる前に、修行して一歩でも悟りに近づきなさいと、無言で伝えたんです。あれだけ勉強してもわからなかった鍵を、今回、僕は代表の合宿で選手やスタッフたちに教えてもらった。それはともかく一歩、踏み出したからこそだったのでしょう。僕は自分のことをいい指導者だとは思っていませんが、何かいいところをあげるとすれば、簡単にあきらめない、投げ出さないところだと思います。運というものは誰の前にも流れている。それをつかむか、つかみそこねるか。その違いは、たった1回手を抜くか抜かないか、それだけではないでしょうか。僕の場合、運をつかみそこねないよう必死に手を抜かずにやってきたら、今のところ最後に神様がご褒美をくれています。勝負の神様は細部に宿る、これが僕の信念です。三重大学の皆さんにも伝えたい。どんな目標でも、夢でもいい。ぜひ本気で全力でチャレンジしてください。そして、ちょっとやそっとのことであきらめないでください。きっと最後に神様が何かご褒美をくれると思います。

代表監督にかかる想像を絶するプレッシャーを乗り越え、自らの信念のもとに決断し、高い目標へ挑んできた岡田氏。三重大学が教育目標に掲げる「生きる力」に通じるお話もあり、その不屈の生き様は、観客の皆さんの気持ちをおおいに勇気づけるものでした。岡田氏の言葉は、これからの人生を生きる上での力強い指針となるはずです。



サッカー日本代表前監督
岡田武史氏「トークセミナー」
〈信念・決断・挑戦〉～人が輝くとき～

日時：2010年12月12日
会場：三重大学講堂（三翠ホール・大ホール）
司会：高橋和代

地域の観客約1600名が会場を埋めつくした当日。まず、内田淳正学長のあいさつに始まり、杉田正明准教授による代表チームでの活動紹介の後、岡田武史前監督のセミナーが行われました。質疑応答では、岡田氏のウィットに富んだ回答に会場からは大きな笑いが。熱く楽しいトークに喝采が贈られるなか、セミナーは幕を閉じました。



人文学部准教授
立川 陽仁

たちかわあきひと
博士(社会人類学)
専門分野は、社会人類学、カナダ先住民研究、漁業研究

この記事に関連した情報は以下のアドレスでもご覧いただけます。
<http://www.mie-u.ac.jp/links/research/>

上図／2005年の儀礼に参加した際、クワクワカワククの友人が筆者にくれた「太陽」のベスト。
 右図／2006年のまき網によるサケ漁。



カナダ先住民の 現代の生活世界を読みとく

伝統的な姿やステレオタイプで語られることは多いものの、先住民の現代の生活については、意外なほど知られていません。人文学部では、北米先住民の今の暮らしを調査し紹介すると同時に、その経済的自立の鍵となる活動を理論化することで、アイヌをはじめ他の先住民の自立にも役立てたいと考えています。

北米先住民およびクワクワカワククという先住民

社会人類学者として、私はカナダのクワクワカワクク(Kwakwaka'wakw)という先住民を中心に彼らの生活世界を研究してきました。クワクワカワククと言えば知る人ぞ知る人々で、彼らは北米先住民の中でも数少ないトーテム・ポールの作り手であり、あるときには好戦性に価値を置く「異常な」人々、そしてボトラッチという「風変わりな」儀礼を行う人々として紹介されてきました。ただ、有名なのはあくまで彼らの伝統的姿であり、現代の彼らの生きざまではありません。現在の彼らの生活は意外と知られておらず、「職にもつかず、無気力で、酒とドラッグに浸る皮膚の赤い人々」という、まさに「インディアン」というラベルが示す通りの生活をしていると思っている人も多いようです。

確かに残念なことですが、そういった生活をしている先住民は北米に多々います。しかしクワクワカワククは、カナダが独立し、近代化されてから現在に至るまでのほとんどの時代において、自らの文化を守りつつ、白人社会の抑圧に抵抗して経済的な自



立川陽仁准教授の著書
 『カナダ先住民と近代産業の民族誌—北西海岸におけるサケ漁業と先住民漁師による技術的適応』(御茶の水書房)
 クワクワカワククの近代的サケ漁に関する民族誌。「カナダ出版賞2008-2009」受賞。



2009年、友人の首長Hがボトラッチという儀礼にておこなった演説の様。



多くの現役先住民漁師は、夏のサケ漁だけでなく、春のニシン漁にも参加する。



友人Hが所有するまき網漁船。カナダ太平洋で操業するサケ漁船ではもっとも大きい。



太平洋に点在するタイセイヨウサケの養殖場。不振に喘ぐサケ漁を支えている。

立を達成してきた人々でした。クワクワカワククをはじめとする先住民の現在の生きざまを事細かに記述すること、それが私の仕事だと思っています。

サケ漁業と先住民独自の労働システムの発明

クワクワカワククはカナダ太平洋沿岸を生活圏とする人々で、伝統的にサケをはじめとする水産資源に依存してきました。19世紀後半、太平洋沿岸で一斉に商業ベースの近代的なサケ漁業が展開されると、クワクワカワククをはじめとする先住民は白人や日本人に負けじとすぐにサケ漁業に参加しました。しかし、まずはアメリカにおいて、つい

で20世紀半ばにはカナダの多くの地域において、技術的な問題や金銭的な問題から先住民がこの産業から排除されてしまいます。それでもクワクワカワククは、それらの困難を乗り越え、現在に至るまでサケ漁を行いつづけているのです。今から10年前、私はフィールド・ワークの際に、友人でクワクワカワククの首長であるHという人物のまき網漁船に乗り、そのシーズンまるまるを彼ら漁師たちとともに過ごしました。彼らと寝食をともにし、働く中で、私は彼らの労働システムが白人漁師のそれとは若干違うことに気づきました。白人漁師の場合、クルーは毎年公募で経験のある者を募り、ある種のプロ集団を形成しますが、先住民の場合は家族や親族をほぼ強制的にクルーに雇用し、時間をかけて、徒弟的に育成します。このいわば古典的な労働システムが、実はクワクワカワククがサケ漁業のいくつかの試練を乗り越える策なのだと思い始めた私は、近代化やグローバル化の現代においていかにこうした古臭い労働体制が機能するのかということを実験的に考察し、昨年その成果を本にまとめました。

先住民社会の経済開発

クワクワカワククは、北米の先住民には珍しく、資本主義の流れに比較的うまく適応してきた人々です。そして彼らの経済的な自立を支えてきたのがサケ漁業だったのですが、1990年になると彼らの経済的繁栄にも陰りが見えてきます。長期間に及ぶサケの乱獲のため、サケが減少し、サケ漁業が衰退していったからです。ですから、クワクワカワククはサケ漁業に代わる別の産業を見つけなければならなくなりました。そこで彼らが目を付けたのが、1980年代から導入されている養殖業です。

クワクワカワククが他の北米の先住民と違うのは、他の先住民が経済的自立というものを、まだ見たことのない理想としてしか捉えられていないのに対し、クワクワカワククは、サケ漁をやっていた頃の自分たちの姿という具体的なビジョンを通して理解できる点でしょう。ですから、彼らは経済的な自立のために、サケ資源の管理の失敗を責めて政府から保証を得るよりは、まずは何でもいから働いて金を稼ぐべきだという考えに行きつくのです。そこで彼らの一部はサケ漁の衰退とともに養殖業に目を付け、安定した収入を得ているのです。

ここ数年の私は、クワクワカワクク社会の一部にみられる、こうした先住民による経済開発の変遷を、フィールド・ワークで跡をたどって確かめ、その中から鍵となる活動を理論化する作業にも着手しています。養殖業で成功している先住民は、まだごく一部ですが、次第にその規模は拡大しつつあります。こうした成功者の、成功の条件をうまく理論化できれば、他の北米先住民、あるいはアイヌの経済的自立にも貢献できるかもしれません。



教育学部准教授
重松良祐

しげまつりょうすけ
博士(体育科学)
専門分野は、健康支援学

この記事に関連した情報は以下のアドレスでもご覧いただけます。
■ [スクエアステップ協会] <http://square-step.org/>

右図 / 「スクエアステップ教室」の様子



「運動による健康づくり」と 「運動を広める人材づくり」を推進。

介護予防のための体力づくりが高齢者には求められています。体力づくりに運動は必須であり、運動を指導する人材も必要です。教育学部では、運動が高齢者にもたらす効果を検証し、運動を広める人材づくりに力を入れるとともに国内外から注目を集める新たな運動種目も開発しています。

運動実施と人材養成は健康づくりの両輪

私は三重大学に着任して8年になります。この間におこなってきた主な研究は、「運動による健康づくり」と「運動を広める人材づくり」の2点です。具体例を挙げてみます。ウォーキングやジョギング、太極拳などは、中高年者に人気の高い運動種目です。これらの運動種目のいずれかを長期間続けると、どのような効果が得られるのかを調査しました。この研究ではウォーキングだと毎日1時間ずつ歩いている人、ジョギングだと1週間に数十キロも走っているような人を対象にしました。その結果、いずれの運動種目を実施していても、運動していない人より健康度・体力水準が高いという、予想通りの結果が得られました。興味深かったのは、種目によって得られる効果が異なっていたことです。ジョギング群では全身持久力が顕著に高く、体重の多い人は少なかったです。ウォーキング群ではジョギング群ほどではありませんでしたが、同じような効果が得られました。一方、太極拳群では柔軟性とバランス能力が特に高かったです。このように運動にはその種目独特の効果があるため、いろい



重松良祐准教授の著書
左:「中高年者の元気長寿のための運動プログラム」
重松良祐 他 編著 (ナッパ)
右:「中高年者の疾病予防・改善のための運動プログラム」
重松良祐 他 共著 (ナッパ)



A: 指導者がステップパターンを例示し、参加者がそれを観察・記憶してからステップする(右から2番目が指導者)
B: 各自の好みや能力に応じた速さでステップする
C: 参加者同士で助け合う

D

2		6 2 5	6 4 7 1
1		4 1 3	8 2 5 3
2		6 2 5	6 4 7 1
1		4 1 3	8 2 5 3
2		6 2 5	6 4 7 1
1		4 1 3	8 2 5 3
2		6 2 5	6 4 7 1
1		4 1 3	8 2 5 3
初級	中級	上級	

D: いずれのパターンも、奇数が右足でのステップ、偶数が左足でのステップを表している。

「スクエアステップ」の様子とパターンの例(図1)



香港でおこなわれた「スクエアステップ」のPR活動(図2)

ろな種目をまんべんなくおこなう必要性が示されました。

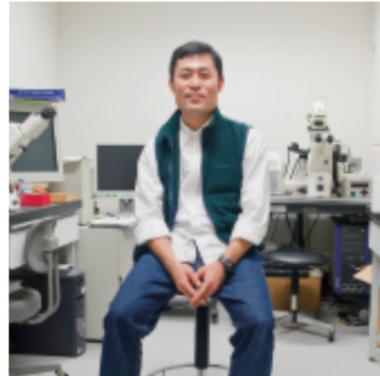
このような結果を踏まえ、運動を広めてくれる人材の養成にも力を入れています。伊勢・志摩周辺にお住まいの方々に「健康御師」というボランティアになってもらい、地域の高齢者に運動を指導してもらおうという仕組みを立ち上げました。そして、その後7年にわたって同じボランティアの方たちの支援を続けています。

新しい運動種目「スクエアステップ」による健康づくり

こうした活動の一方で、「運動の必要性はわかったけど、私たちが選べる運動種目は少ないね」という高齢者やボランティアの要望に応えるため、他研究者とともに「スクエアステップ」という運動種目を新しく考案しました(図1)。「スクエアステップ」には三つの効果があることを、これまでの研究で確認しています。まず一つ目が転倒予防。転びそうになったときのすばやい反応や、体勢を立て直すための脚筋力、ふらつかないようにするバランス能力などが向上します。また、ウォーキングや筋力・バランストレーニングを継続したときに比べても転倒率が低いという結果が出ました。二つ目が認知機能の向上。注意や記憶、思考といった機能が向上します。三つ目がコミュニケーションの活発化。ステップが難しくできない場合は他者から教えてもらえるので、交流が自然に生まれます。そのため仲間づくりが容易です。

「スクエアステップ」を広める人材づくり

現在は各地で指導者やボランティアリーダーを養成し、この「スクエアステップ」を広めています。「スクエアステップ」の指導知識やスキルは比較的身につけやすいので、多くの人に指導してもらいやすいという特長を有しています。これまでに約500名の指導者・リーダーが誕生し、「スクエアステップ教室」を5年間、主導している指導者もいます。「スクエアステップ」は主に高齢者に用いられています。介護予防を目的に、虚弱な高齢者に適用されることもあります。また、海外からも着目されるようになり、2010年には香港と台湾でPR活動や指導者講習会が開かれました(図2)。さらに、アメリカやブラジルでも取り入れられるようになっていきます。今後も「スクエアステップ」をはじめとする運動による健康づくりを推進するとともに、運動を広める人材養成にも努めていくつもりです。



大学院医学系研究科准教授
岩永史朗

いわながしろう
博士(農学)
専門分野は、寄生虫学、感染現象のマトリクス

この記事に関連した情報は以下のアドレスでもご覧いただけます。
<http://www.medic.mie-u.ac.jp/idoubutsu/>

右図/マラリアの研究室。マラリア原虫に感染した蚊が飼育されている。



本学独自の人工染色体技術により、マラリア耐性遺伝子の同定に挑む。

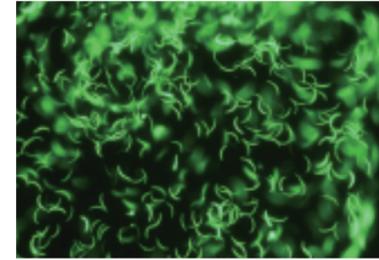
恐ろしい感染症の一つで、現在も多くの死者を出しているマラリア。薬剤耐性原虫の拡散によって、さらなる被害が危惧されています。医学系研究科では、独自のマラリア人工染色体技術により耐性遺伝子の同定に挑み、マラリア対策に取り組むとともにこの技術を「次世代染色体工学」へと発展させたいと考えています。

マラリアと薬剤耐性

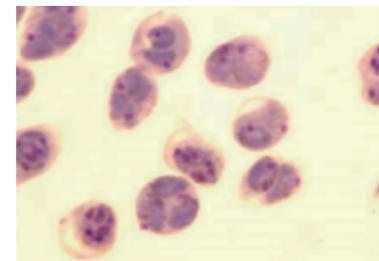
現在も世界100カ国で流行し、年間約3億人の感染者と約100万人の死者を出すマラリアは、極めて重要な感染症であり、結核、エイズとともに世界三大感染症の一つに数えられています。特にマラリアの中でも熱帯熱マラリアは悪性で、死者のほとんどはこの種類によるものです。ワクチンなどの効果的予防法は未だなく、媒介蚊の駆除及び抗マラリア薬による治療が主要な対策です。しかしながら近年、薬剤耐性熱帯熱マラリア原虫の急激な拡散により、東南アジア・アフリカ各国において薬剤による治療効果の低下がみられるようになりました。治療効果の低下は死者数の増加につながります。薬剤耐性原虫の世界的な分布拡大は、現在のマラリア対策にとって解決すべき最も重要な課題となっています。

耐性遺伝子同定技術の開発に挑戦

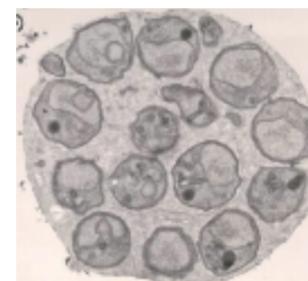
マラリア原虫はその遺伝子が特殊な変異を獲得することにより、薬剤耐性となります。



マラリア人工染色体を持つマラリア原虫(蚊内)



マラリア感染赤血球



マラリア感染赤血球(電子顕微鏡の画像)

薬剤耐性の原因遺伝子が同定できれば、その遺伝子を「診断マーカー」として用い、耐性のない薬剤を選択し治療することが可能となります。しかしながら実用的な耐性遺伝子同定法は未だ存在せず、現在でも薬剤耐性の原因遺伝子の多くは不明なままです。この問題を解決するために、各種抗マラリア薬に対する耐性遺伝子を迅速かつ簡便に同定する革新的技術の開発に挑戦しています。この研究は、本学が独自に開発した「マラリア人工染色体」技術に基づくものです。現在、タイのマラリア専門家と協力してフィールドから耐性原虫を採取し、実際に熱帯熱マラリア原虫から耐性遺伝子が同定できることを実証しようとしています。

マラリア人工染色体の特性

真核生物の染色体は直鎖状のDNAであり、その両端にテロメアという構造、内部にセントロメアという構造を持っています。この構造を人工的に合成しその内部に遺伝子を組み込んだものが人工染色体です。理想的には本来の染色体と同様に挙動し、細胞分裂後も個々の細胞に確実に受け継がれ維持されることが期待されます。最初の人工染色体は出芽酵母において開発されましたが、100kbpを超える巨大DNAしか安定に保持できませんでした。その後、ヒト人工染色体の作製なども試みられましたが分配効率、安定性とも本来の染色体とは異なる不完全なものでした。したがって残念ながら、人工染色体が研究目的以外に使用されることはこれまでありませんでした。

これに対し我々が開発したマラリア原虫人工染色体は、数百塩基の短いDNAから数百万塩基の巨大DNAまでを安定に保持し、本来の染色体と変わらない分配効率を示します。このような人工染色体はこれまで報告されておらず、その完成度の高さによりさまざまな応用が可能となりました。その一つが、私が現在取り組んでいるマラリア耐性遺伝子同定への応用です。簡単に言うと薬剤感受性マラリア原虫に、薬剤耐性原虫のゲノムから作製した人工染色体ライブラリーを導入します。次いでこれらの原虫に薬剤選択をかけることで、耐性を獲得した原虫を選抜し原因遺伝子を同定します。この方法で、未知の耐性遺伝子を一ヶ月以内に同定できるようにすることが目標です。

「次世代染色体工学」の創設を目指して

マラリア原虫人工染色体のような完全な人工染色体が、どうして他の真核生物ではこれまでできなかったのでしょうか。その原因を解明することが応用範囲の広い「次世代の人工染色体」の開発につながると考えられます。人工染色体技術はマラリア対策に応用できるばかりか、この技術を用いれば外来遺伝子をストレスなく細胞に導入し、新たな機能を持つ生物を容易に作成することができます。各種真核生物のゲノムが解明されている現在において、人工染色体技術は「ポストゲノム」研究の中核となる技術です。今回のマラリア原虫薬剤耐性遺伝子同定法を「次世代染色体工学」の最初の応用例にしたいと考えています。



マラリアの媒介蚊(ハマダラカ)



大学院工学研究科准教授
早川 聡一郎

はやかわ そういちろう
博士(工学)
専門分野は、ロボット工学、制御工学

この記事に関連した情報は以下のアドレスでもご覧いただけます。
<http://www.mie-u.ac.jp/links/research/>

右図／自動走行車の試作機「MURV-1 翠」



人のような運転を行う 自動走行する乗り物の実現を目指して。

自動で走るクルマの研究や開発が、世界中で活発に行われています。工学研究科では、高齢化社会を迎えた日本の今後のニーズを見すえ、自動車ではなく、誰もが簡単に乗れる小型の移動手段に着目。安全・安心・安価な個人用の自動走行する乗り物の実現を目指し、人間の運転行動に基づく車両運転制御システムなどを研究しています。

世界中で進む自動走行車の開発

現在、世界中で自動車をはじめとして、人が運転する乗り物をコンピュータに運転させることで、目的地まで自動走行させようとする研究が行われています。先日は、あのGoogleも自動走行車の開発を行っていることを発表しました。アメリカでは自動走行車のデモンストレーション走行が頻繁に行われるようになってきました。自動走行車の研究や開発は世界中で精力的に行われており、限定された状況下であれば実用化されているものもあります。しかし、例えば細々とした日本の下町まで自動で安全に走ろうとすると、必要とされる自動走行の技術は飛躍的に高くなるため、そういった状況下での実用化は先の話です。完全な自動走行のために行うべき研究は、まだ非常にたくさんあるのです。

個人専用の自動走行する乗り物を研究

本年4月より本学COE-B^{*}の一つとして「個人用電動小型自律乗用移動体の3S実

^{*}COE-B
三重大学COEプロジェクト「学部として育てたい国内トップレベルの研究」。本学の研究水準の向上と創造的な人材育成を図るため、その研究目的に沿った重点的な支援を行い、国内最高水準の研究を推進する取り組み。



「MURV-1 翠」の三重大学内での試験運転の様子



COE-Bの実験車として開発中の「MURV-2 三翠」

現に関する研究拠点」が採択されました。工学研究科の研究領域Aの若手研究者4名の研究グループで、安全・安心・安価な個人用の自動走行する乗り物の実現を目指して、フェイルセーフ、車両運転制御、認識判断システムなどの自動走行する乗り物を実現するのに必要な技術の研究を行っています。自動車のような大きな乗り物でなく、小型の個人専用の乗り物が安全で安心して安価に自動で走行できるようになれば、これまで各種事情により運転ができなかった人々でも簡単に乗れるようになります。誰もが自由に安心して行きたい場所に行けるような個人用の移動手段は、高齢化社会となる今後の日本において潜在的なニーズは大きいと言えるでしょう。もちろん、産業的にも大きなインパクトを与えることになるからこそ、個人用の乗り物をターゲットとして研究を行っています。

人間の運転行動に基づく制御設計

人が乗る自動走行の乗り物を実現するためにさまざまな研究を進めていますが、その一つとして現在、力を入れているのが乗り心地に着目した車両運転制御システムの研究です。これまでの自動で移動する乗り物の運転制御は、あくまでもロボット制御技術を基本として、その延長線上で設計が行われているのが現状で、その設計に人間は強く意識されていませんでした。旋回する、加速する、減速するなどの運転において、人間がどのようなルールや特性で運転動作をしているかを知ることが、人が安心して気楽に乗れる、真に乗り心地の良い自動走行する乗り物を実現することにつながると考えます。しかし、これまでは本来このように考慮されるべき人間の運転行動を運転制御設計に活用するための数値的表現手法がなかったため、強く意識して設計を行うことができませんでした。こうしたことから、人間の運転特性を解析して明確に数値表現し、それに基づいた自動運転の制御系の設計を実現しようと考えました。

運転操作の数式化に挑戦

人間の行動をすべて数値化・数式化して表現できるようになれば、それを基にして乗り物に限らず、人間のよう動作を行う各種の自動制御システムの設計に応用できることになります。無論、人間の行動すべてを解析して汎用的に数値化・数式化して表現すること自体が非常に難しく、設計への応用は大変困難です。乗り物の運転という状況に限定すればハードルは下がりますが、それでも非常に多くの状況において、多岐にわたる操作が想定されるため、それらすべてを網羅する体系的な設計手法をいきなり実現するのは、やはり困難です。とりあえず現段階では運転状況ごとに運転操作を取り出して、一つひとつの数式化に挑戦しているところです。最終的には運転行動を体系化して設計できるようにしていきたいと考えています。

このように乗り物の自動運転の完全な実現はまだ先の話ではありますが、当面の目標は三重大学の建物間など学内の決められた場所で、研究中の二台の実験車両を自動で安全に安心して安価に走行できるようにすることです。当分はよちよち歩きの子どものみなので、学内で走っているのを見かけましたら、あたたかく見守っていただければ幸いです。



上:自動走行車の技術検証大会「つくばチャレンジ2010」に参加
下:大会に出場する「MURV-2 三翠」の整備の様子

CLOSE-UP Interview

木村清志 大学院生物資源学研究科教授

魚たちを分類し
この地球に生きた証を
記録するために。

三重大学大学院生物資源学研究科附属紀伊・黒潮生命圏フィールドサイエンスセンター附帯施設水産実験所。実験棟や宿泊棟を有し、臨海実習や卒業研究などを行う学生の教育施設として、また研究者の研究・実験施設として広く利用されている。大学院生物資源学研究科の木村清志教授は、水産実験所所長として教育に携わりながら、魚類の分類学の研究を展開。その研究姿勢は、この地球にともに生きる魚たちへの愛情にあふれている。



標本づくりや解剖を行う実験室。研究中の魚の標本が並ぶ。



教授が発見したアジの未記載種。近々、論文をまとめて世界に発表する予定。

魚取りに夢中だった幼年時代

三重県志摩市。真珠養殖で有名な英虞湾に浮かぶ座賀島に、三重大学大学院水産実験所はある。ここで学生たちの臨海実習などの指導にあたり、30年以上にわたって魚類の研究を続けているのが所長の木村清志教授だ。魚好きの原点は小学生時代にさかのぼる。京都の嵐山や岐阜の大垣など、父母に連れて行ってもらった地で魚取りに夢中になった。中学時代、電子工学にも傾倒するが、高校では生物部に入部。この川にはどんな魚が棲んでいるのかといった生物調査に部活で取り組み、こうした活動を続けたいと当時の三重大学水産学部へ入学した。やがて「水の中で魚がその一生をどう過ごすのか、すべてを知りたい」という想いが強くなり、魚の生態研究から研究者の道を歩み出す。

混乱を整理して分類する

「今でも魚の生き様に一番興味があるんです」と微笑む教授だが、現在の研究テーマは、東南アジアやインド洋などあたたかい海

域の魚類の分類だ。分類学は200年程前に始まった学問だが、世界各地で毎年新種が出たり、今まで別種だと思われていたものが同種だったり、いまだに混乱しているという。「分類学とは、ゴチャゴチャに散らかっているものを、進化の系統できちんと分けて棚に入れていく仕事なんです。もちろん僕一代で終わる仕事ではないですが、少しでも混乱をなくしたいと考えています」。こうした研究の背景には、もう一つの想いがある。「アフリカのビクトリア湖には、まだ名前さえつけられていない魚たちがいます。でも、養殖のために大きな魚を放したため、もともといた魚たちが絶滅しつつある。名前もついていない魚が目の目も見ずに絶滅するなんて、かわいそうに思うんですよ」。どんな小さな生き物も、生き物として敬意をもって名前を呼びたい。教授の深い愛情がそこにはある。

海外の調査で見えてきたもの

教授が分類学に取り組む転機となったのは、国際プロジェクトの一員として参加したインドネシアでの生態調査だ。「生態を調べ

るには、この生き物が、この時期どこにいるという情報がないと調べられない。ところが、現地の人に聞いても魚の名前はわからないし、区別もついていない。そもそも研究者が使う図鑑がないんです」。生き物の分類が進んだ先進国であれば、次の段階として生態的な研究が進められる。しかし、そうではない東南アジアやインド洋の国々では生態学の研究は不可能なのだ。「そのことに、あまりに我々が子どもの頃から図鑑を見慣れているので気づけなかった」と振り返る教授。必要なのは、まず図鑑を作り、現地の分類学者を育てること。基礎の分野を誰かがやらなければという使命感が、現在の教授の研究につながっている。

地球の生物多様性を伝えるために

教授が監修し、2010年に発刊された『新魚類解剖図鑑』。それは研究の助けとなる有用な一冊だが、教授は別の意味でも重要性を説く。「文字や写真で生き物の標本を残すことは、そのとき、その場所に、その生きものがいたという証拠になります。この地球に

暮らす多様な生き物の中で、地球の歴史を記録に残せるのは人間だけ。生き物の記録は人間の義務の一つではないでしょうか」。こうした教授の考えのもと、水産実験所では貴重な標本約3万6千点を保存。その規模は国内の大学でも5本の指に入り、海外の博物館や研究機関と標本の貸し借りも活発に行われている。「先日までシーボルトが作った標本も借りていたんです」と教授は軽く言うが、貸し借りの多くが信用に基づくもの。教授の長年にわたる国際的な交流が、世界の貴重な標本を間近に見られる環境を作っている。

ライフワークとして分類を続ける

分類学の醍醐味をたずねると、「200年間わからなかったことが、わかったときの達成感。これは科学者冥利に尽きる」と語る教授。「例えばアジは世界中で食べられていますが、分類学的にはまだ完成していません。ということも実は最近、アジの未記載種を見つけたんですよ」。分類学の研究は新種の発見が目的ではない。

魚を観察し分類し、地道に整理し続けることだ。ただ、その長い道のりの中で、これまでに教授は12の新種を自分の目で見つけ、このほか仲間とともに10種に新たな学名をつけた。そこにはKimuraの名も永遠に刻まれるのだ。教育や研究活動で釣りに行く時間がないと嘆く教授の最近の趣味はガーデニング。実験所の食堂には教授が育てたパパイヤやレモングラスの鉢が並び、ときにはそれを使って料理もするという。魚料理は何でも好きなのかと思いきや、「生臭いのは苦手」という意外な一面も。その一方で、研究対象にしたい好きな魚はどんどんと増えていく。「今はトウゴロウイワシに夢中なんです。次は海産ナマズをやりたいと思って。定年後も分類を続けて、いつか目標の科を終わらせたいですね」。英虞湾を見つめる瞳の奥には、少年のころのままの好奇心が輝いている。

木村清志 きむらせいし
大学院生物資源学研究科 附属教育研究施設
附帯施設水産実験所 水産実験所長・教授
専門分野は、魚類学、動物分類学、動物生態学

臨海実習
学生は教授の指導のもと、磯の生き物の調査や魚の解剖を行う。フィールドワーク
海外での野外調査にも多数参加。写真はフィリピンでの調査の様子。標本室
約3万6千点を保存。スミソニアン博物館などからの貴重な標本も。ガーデニング
実験所食堂には教授のガーデンコーナー。果物の種から育てた樹も多い。『新魚類解剖図鑑』
旧版の制作にも携わり、当時描いた骨格図などが新版でも使われている。

知られざる
三重にまつわる
文学・美術を
紹介します。



神島のシラヤ崎に立つ灯台。

CHRONICLE OF MIE VOL.7

【文学編】

尾西 康充 おにし やすみつ
人文学部・文化学科教授
専門は日本近代文学

神島を舞台に。 三島由紀夫の 小説『潮騒』。

三島由紀夫の代表作の一つ『潮騒』。そこには舞台となった鳥羽市神島の豊かな自然が描かれている。自然と調和した人の精神と肉体。若者たちの恋愛模様の背景に作家は自身の理想を見つめていた。

一 三島由紀夫の書き下ろし長編『潮騒』(昭和29年/1954)は、刊行前年の3月と8月に作者が鳥羽市神島を訪れて取材した内容に基づいて創作されている。神島は鳥羽佐田浜より市営定期船で48分の距離にある周囲3.9kmの小さな島である。距離の上では伊良湖岬からの方が近いが、伊良湖水道は古来海の難所と言われ、佐田浜との交通が一般的となった。歌島や亀島、甕島とも呼ばれた神島は、島民からは神の支配する島と信じられ、後に八代龍王を祭神として八代神社が設けられた。小説の冒頭「歌島は人口千四百、周囲一里に充たない小島である」と記され、島の風景が詩情豊かに作品の中に織り込まれている。

神島の若者は、教育や衛生、沈没船引き揚げや海難救助、島の祭事である獅子舞や盆踊りなどを学ぶために、浜辺の小屋で合宿生活をする「寝屋」という風習を共有している。それは神島独特の風習と言えるもので、共助の精神を日常生活の中で自然に学んでゆくのである。

物語の中心人物は、男女4人の若者たちである。神島の自然とともに生きている久保新治と宮田初江——新治は太平丸に乗船して蜻蛉漁に出かける。寡黙で強壮な肉体を持ち、強い意志を秘めている。戦争の最後の年に米軍機の機銃掃射を受けて父が死亡して以来、母は海女の収入によって二人の息子を育ててきた。他方、初江は女4人男1人の末娘。昨年胸の病で長男が死亡し、老いた父照吉の世話を

するために養家先から復籍した。資産家の照吉は185トンの機帆船歌島丸と95トンの春風丸の船主であった。「黒サージのズボン、赤いセエタアを着て、赤ビロードの足袋に下駄」履きという服装こそ垢ぬけないが、初江は健康な精神と肉体を持っている。

彼らに比べて、青年会支部長の川本安夫は標準語を話し、いつも理路整然と議論を進める。安夫はひそかに初江に恋して入婿を狙っている。他方、燈台長の娘千代子は、昔女学校の教員をしている

説を通じて「教養」がもたらす害毒を批判し、自然と一体化した人間の精神と肉体の理想を説いた。つぎのような描写のなかに、このテーマが最もよく示されている——「若者は彼をとりまくこの豊饒な自然と、彼自身との無上の調和を感じた。彼の深く吸う息は、自然をつくりなす目に見えぬものの一部が、若者の体の深みにまで滲み入るように思われ、彼の聴く潮騒は、海の巨きな潮の流れが、彼の体内の若々しい血潮の流れと調べを合わせているように思われた。」

新治と初江に比べて、都会で発行されている三文雑誌を読んでいる安夫や、大学で英文学史の講義を受けている千代子の知性がいかに貧しいものかが描かれている。だが、この小説が発表された16年後、もはや知性とは呼べない、いびつに肥大化した妄想の中で三島は最期を遂げた。三島の切腹に際して介錯を任されたのは、盾の会メンバーで四日市出身の森田必勝であった。作家が作品を通じて造形する観念の世界は、どのように現実と向き合うのか——現実よりも強いリアリティーが作品に存在してこそ、読者の胸の中に真のロマンティズムが芽生えるのである。



三島由紀夫『潮騒』(初版)
(三重県立図書館蔵)

た母の影響から東京の大学に進学した。帰省したときの千代子は「白粉気のない顔を、地味な焦茶のスーツ」で目立たなくしていた。目鼻立ちには魅力があるものの、いつも陰気で自分が美しくないと思込んでいる千代子は、新治を横恋慕しようとして、初江と新治の悪い噂を島に流す。「悪意は善意ほど遠路に行くことはできない」と燈台長が語るように、三島はこの小

三島 由紀夫 みしま ゆきお

作家 1925年～1970年

大正14年(1925)、東京四谷に生まれる。本名平岡公威。東京大学法学部卒業。昭和22年(1947)大蔵省銀行局に入省するも翌年、創作活動に専念するために退職。戦前から日本浪漫派の影響を受けて創作活動を始め、『仮面の告白』『金閣寺』『天人五衰』など多数の小説を執筆した。世界的に有名な日本人作家となったが、昭和45年(1970)に自衛隊市ヶ谷駐屯地で自殺。



八代神社。初江が新治の航海の無事を祈った場所。



神島の港の風景。



監視哨。新治と初江がお互いの愛を確かめ合うクライマックスシーンの舞台。



不動岩。切り立った石灰岩のカルスト地形。



涅槃図

ねはんず

津市専修寺の涅槃会で祀られる
絢爛たる巨大涅槃図。

魚、昆虫、洋犬、蜘蛛など

仏画には異色のモチーフが描き込まれ、
毒を含んだ新鮮な着想が、
絵画としての面白みを高めている。



一幅 江戸時代後期 551.0×405.3cm 紙本着色 専修寺蔵

CHRONICLE
OF MIE
VOL.7
【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

涅槃図は、釈迦入滅の日とされる陰
暦2月15日(現在では3月15日)に
釈迦の遺徳を讃えるために催される涅槃会
において本尊として祀られる。仏画の中でも
遺作の極めて多い画題の一つだが、現在
も法会の中心として実際に使われている例
が少なくない。今回取り上げる涅槃図は、
三重県津市一身田にある真宗高田派本
山専修寺で例年営まれている涅槃会(同
寺では現在も2月15日に行われる)に、本
尊として如来堂に懸懸されるものである。

大きさは、本紙だけでも縦551.0cm、横
405.3cmときわめて大きなもので、如来堂
内の巨大な空間を想定して制作されたこ
とがわかる。

釈迦や菩薩も皆金色で描かれ、朱線で
肉身の輪郭や相貌が入念に象られる。法
衣には金泥で微細に文様が施されるほ
か、釈迦の横たわる宝台や会衆の衣も、
金泥や豊かな濃彩、綿密な描写によつて
織物と見紛うほどの精巧さで描き込まれ
ている。また、画面を取り巻く表装は、実は布
ではなく、画面と同じように紙本に肉筆で
描かれており、描表装と呼ばれる。

形式としては鎌倉時代以来定型化が進
んだ涅槃図のバリエーションの一つである
が、実は、画面のそこそこに異色のモチ
ーフをちりばめているところに、他に類例を見
ないこの涅槃図の特徴がある。

その最たるものが、図の下部の蒼い水を
たたえた池。涅槃図に池を描いた例は他に
ない。鱒や鮎あるいは鴛鴦、鴨のつがい
が泳ぎ、鯉が身を躍らせる。池畔では、蟹や亀
が這い出し、鶯・鶯・白鷺など水禽の群
が集まる。池の上端に目を凝らしてみると、
バッタ・カマキリ・コオロギ・トンボ・チョウな
ど、うっかりすると見過ごしかねないほど小
さな虫類も集まっていることに気づく。それら
は丹念な筆で、まるで昆虫図鑑から抜け出
たかのように精緻に描写されている。

下辺右端にうずくまっている白象の後か
ら洋犬が姿を覗かせているが、洋犬も涅槃

図の伝統にはなかったモチーフで、西
洋との交易を想わせる。

沙羅双樹を見ると、左端の樹上に鷹と
梟のつがい、一本おいて鳳凰、右端の樹
上には孔雀のつがい、釈迦の入寂
を静かに見おろし、樹間をさまざまな小禽
や蝙蝠が気ぜわしく飛び交っている。涅槃
図に鳥が描かれることは珍しくないが、画
面下部に他の動物と一緒に描かれるのが
一般的である。ほかにも、樹幹に蟬が止
まっていたり、蜘蛛が巣を張っていたりと、
釈迦入滅という厳粛な場面にふさわしいと
は思えないようなモチーフをあえて描いて
いるところが実に奇異な印象を与える。奇
異と言えば、池畔に座る猿に至っては、釈
迦の死を悼む気持ちなどまったく意中にな
しといった風情で一心に水中の獲物を
狙っているほどである。

このように、涅槃という厳粛な場面に際
会するには異例異態の動物たちが諸
処に巣くっているのが、この涅槃図の大き
な特徴である。宗教的な因子がないと言
い切ることはいかぬが、真摯な仏画に
あえて毒を流し込む逸脱ぶりや新鮮な着
想が、この涅槃図の絵画としての面白さを
ひときわ高めているのである。

この図は江戸時代後期の作と考えられ
るが、この時代には、伝統からみると一風
変わった奇に傾く涅槃図が描かれるよう
になった。その代表的なものとして、在原
業平が衣冠の正装で横たわり元禄美人が取
り囲んで悲嘆に暮れる場面を描いた英一
蝶「業平涅槃図」(東京国立博物館蔵)
や大根が涅槃に入って野菜たちが集うと
いう趣向の伊藤若冲「野菜涅槃図」(京
都国立博物館蔵)などの見立絵がある。
仏画と言うには俗で、個人的な意味づけ
や趣向が入り込んで画想を面白くしてい
るという点で、確かに江戸的存在である。こ
のような卑俗な笑いがもてはやされる時代
が、この涅槃図登場の基層としてあったこ
とを忘れるわけにはいかない。



伊藤若冲「野菜涅槃図」(京都国立博物館蔵)。大根を釈迦に見
立てるほか、一切を野菜に置き換えた涅槃図のパロディが可笑し
みを誘う。作者は、江戸時代中期の画人伊藤若冲(1716-1800)。
若冲は青物問屋の主でもあった。



[上]如来堂(重要文化財)。専修寺伽藍では、御影堂に次ぐ大堂。
間口25.66m、奥行き26.62m。一重入母屋造。本尊阿彌陀如来。
涅槃図は、2月15日に営まれる涅槃会に、この堂の余間に掛けられ
て供養される。

[下]涅槃図(部分)。馬がもがき、ツキノワグマが目頭を抑えて悲嘆
にくれる。擬人化された動物たちが、悲しみと同時に可笑しみを
見る者に伝える異例の表現が、この涅槃図の特徴づける。

T O P I C S	
<p>第71回大腸癌研究会優秀発表賞 (2009.7.3受賞)</p> <p>大学院医学系研究科内講師 問山裕二</p>	
<p>日本整形外科学会・骨軟部腫瘍学会最優秀ポスター賞 (2009.7.17受賞)</p> <p>医学部附属病院助教 中村知樹</p>	
<p>2009年度日本魚類学会論文賞 (2009.10.11受賞)</p> <p>大学院生物資源学研究科水産実験所教授 木村清志 他2名</p>	
<p>第47回日本癌治療学会学術集会優秀演題賞 (2009.10.23受賞)</p> <p>大学院医学系研究科内講師 問山裕二</p>	
<p>アメリカ隣臓学会・日本隣臓学会第40回記念大会 Young Investigator Travel Award (2009.11.6受賞)</p> <p>医学部附属病院 講師 水野修吾 助教 岸和田昌之</p>	
<p>第10回(社)計測自動制御学会システムインテグレーション部門講演会SI 2009 優秀講演賞 (2010.3.22受賞)</p> <p>大学院工学研究科准教授 早川聡一郎</p>	
<p>文部科学大臣表彰科学技術賞(研究部門) (2010.4.13受賞)</p> <p>理事・副学長(研究担当) 鈴木宏治</p>	
<p>2010 International High-Powered Laser Ablation (HPLA) Conference 最優秀ポスター賞 (2010.4.21受賞)</p> <p>大学院工学研究科教授 小海文夫</p>	
<p>生態工学会論文賞 (2010.5.14受賞)</p> <p>大学院生物資源学研究科教授 村上克介</p>	
<p>ナノ学会第8回大会若手優秀発表賞 (2010.5.14受賞)</p> <p>大学院工学研究科講師 湊元幹太</p>	
<p>日本トライボロジー学会論文賞 (2010.5.18受賞)</p> <p>大学院工学研究科准教授 中村裕一 松井正仁 伊藤貴司</p>	
<p>第60回自動車技術会賞論文賞 (2010.5.20受賞)</p> <p>大学院工学研究科准教授 早川聡一郎</p>	
<p>日本コンクリート工学協会功労賞 (2010.5.25受賞)</p> <p>大学院工学研究科教授 畑中重光</p>	
<p>第66回電気学術振興賞論文賞 (2010.5.26受賞)</p> <p>大学院工学研究科 教授 石田宗秋 准教授 残間忠直 河合健司</p>	
<p>日本肝胆膵外科学会理事長賞 (2010.5.27受賞)</p> <p>医学部附属病院肝胆膵・移植外科講師 水野修吾</p>	
<p>大阪生活衛生協会優秀賞 (2010.5.28受賞)</p> <p>大学院工学研究科准教授 金子 聡</p>	
<p>2010年度計測自動制御学会学会賞(論文賞) (2010.8.20受賞)</p> <p>大学院工学研究科教授 矢野賢一 他4名</p>	
<p>日本土壌肥科学会奨励賞 (2010.9.6受賞)</p> <p>大学院生物資源学研究科准教授 橋本洋平</p>	
<p>化学工学論文集優秀論文賞 (2010.9.7受賞)</p> <p>大学院工学研究科助教 西村 顕</p>	
<p>応用物理学会フェロー表彰証 (2010.9.14受賞)</p> <p>大学院工学研究科教授 平松和政</p>	
<p>第5回モノづくり連携大賞新技術開発賞 (2010.11.10受賞)</p> <p>大学院生物資源学研究科教授 寺西克倫</p>	
<p>日本医療薬学会学術奨励賞 (2010.11.13受賞)</p> <p>医学部附属病院准教授・副薬剤部長 岩本卓也</p>	

T O P I C S	
<p>森林社会学への道</p> <p></p> <p>三井昭二 著</p> <p>日本林業調査会／2010 339ページ 2,857円(税別)</p> <p>この30年間、里山の天然林は利用されなくなり、木材価格の下落で林業が衰退することによって、森林は手入れ不足になるとともに、山村の過疎化はますます深刻になっています。本書は、このような状況を克服するため、日本の林業や森林政策の歴史と現状をたどり、いくつかの試みを提起しています。一つめには衰退してきた伝統的な森林の共同管理に対して、「コモンズ」という概念のもとで都市住民などとの連携を求め、二つめには従来型の地縁・血縁的な労働力確保に対してI・Uターンなどによる都市からの流入について検討し、三つめには林業の衰退に対して環境的側面から関心のある消費者との連携による地域材・国産材の需要拡大を模索するものです。</p>	
<p>三角縁神獣鏡が映す大和王権</p> <p></p> <p>宮崎照雄 著</p> <p>梓書院／2010 198ページ 1,500円(税込)</p> <p>第一章では三角縁神獣鏡の文様と銘文の解析を行い、三角縁神獣鏡は墳墓に埋納するための明器(葬具)であり、大和王権の初期に、銅鐸を作ってきた倭鍛冶と西晋から倭国に亡命した漢人鏡工とがコラボして鑄造したことを明らかにしました。第二章では、邪馬台国と狗奴国との時空を超えた対立関係を軸に古代を見てみました――北部九州にあった邪馬台国の卑弥呼は狗奴国との敗戦の責を問われ二四八年の皆既日食の日に邪馬台国の人々により殺害された。壹興の時代、邪馬台国の末裔は出雲や近畿に東遷し、銅鐸を作り祭って卑弥呼を慰撫した。邪馬台国との戦争後狗奴国は日向に移住し、武力を蓄えた神武の時に近畿に東征して邪馬台国の末裔を降し、奪った「卑弥呼の鏡」を王統の象徴として奈良盆地に大和王権を樹立した。その「卑弥呼の鏡」は後に天照大神として伊勢神宮の御神体となり祭られた――以上を日本と中国の古文献を参考にして論考しました。</p>	<p>2010年6月～12月</p> <p>三重大学の主な出来事 (三重大学広報誌「Flash News」より)</p> <p>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。 <u>http://www.mie-u.ac.jp/home/flash/index.html</u></p>
<p>第83号</p> <ul style="list-style-type: none">「カーボンフリー大学構想」説明会を開催 勢水丸「教育関係共同利用拠点」に認定 救命救急センターを開設 御手洗理事長、寺脇教授が学長と懇談 「第1回朝日大学との連携協議会」を開催 タイ・コンケン大学と調印式 2010年度国際教育フォーラム「21世紀の人材育成」 平成22年度生物資源学部渡邊文二奨学生が決定 青山小学校キャンパス内見学 町屋海岸清掃活動	
<p>第84号</p> <ul style="list-style-type: none">岡田監督来学 鈴鹿市との連携協力協定を締結 概算要求特別経費に採択 文科省藤原会計課長来学 工学部電気電子工学科JABEEに認定 江戸橋駅の駐輪場整理 平成22年度全学FD入試分析報告会 北立誠小学校で環境学習 オーストラリアCoogee Public SchoolとのTV会議「地域の環境を守るための活動」 平成22年度全学FD「三重大学教育GPヒアリングおよび選考会」 第4回三重大学国際交流週間2010	
<p>第85号</p> <ul style="list-style-type: none">文部科学省平成22年度「国際共同研究の推進」に採択 文部科学省平成22年度「イノベーション創出若手研究者人材養成」に採択 平成22年度産学イノベーション加速事業(先端計測分析技術・機器開発)に採択 津市一三重大学連携・企業成長支援空間所式 インドネシア・ハルオレオ大学との大学間協定 「第1回三重大・岡シンポジウム」―三重県の未来を拓く― 森岡文部科学省体育官訪問 日本学術振興会「若手研究者交流支援事業―東アジア首脳会議参加国からの招へい―」 第9回バイオEXPO 地域イノベーション学研究所・研究交流会 三重大学発産学官連携セミナーin伊賀2010 2010年度前期共通教育PBLセミナー発表会 「農と食を支える女性研究者のワークライフバランス」エンカレッジセミナー フィールドサイエンス・ツアー&キャンプ 知事トークinキャンパス 第5回津なぎさまちサマーフェスタに環境ISO学生委員会が参加 「4つの力」スタートアップセミナー全体発表会2010 「COP10 in 三重」生物多様性環境座談会 伊賀地区高等学校進路指導協議会「大学生活等体験講座」 スーパーGTDライバーが小児科病棟を訪問 天津市実験中学校(中国)が附属中学校に来学 3運動型地震を想定した災害対策本部図上訓練 「NHK全国学校音楽コンクール」東海北陸大会で奨励賞 「NHK全国学校音楽コンクール」全国大会出場決定	
<p>第86号</p> <ul style="list-style-type: none">生物多様性条約第10回締約国会議(COP10)パートナーシップ事業開催 アラブ首長国連邦・シャルジャ大学との大学間協定締結 モンゴル・モンゴル国立大学、ロシア・ハバロフスク国立経済法律アカデミー、中国・延辺大学との大学間協定締結 平成22年度「地球規模課題国際研究ネットワーク事業(国際共同研究等の推進)」に採択 平成22年度第1回・第2回科学研究費補助金説明会 建築展「札幌聖ミカエル教会」とアントニン・レーモンド展 附属小学校で「命の授業」 世界遺産研修会「熊野古道とユネスコ・スクール普及講座」 女性研究者支援事業連携機関連絡協議会シンポジウム「連携で開く女性研究者の未来」 教育学部長選出	
<p>第87号</p> <ul style="list-style-type: none">三重大学がエコ大学ランキング総合1位に選出 平成22年度「大学生の就業力育成支援事業」に採択 「第17回3大学国際ジョイントセミナー&シンポジウム2010」に参加 第10回全国障害者スポーツ大会「ゆめ半島千葉大会」報告会 アジア・太平洋大学環境教育コンソーシアムCOP10参画セミナー「キャンパス環境活動から生物多様性保全への展開」 自転車盗難防止キャンペーン 知的財産表彰授与式 みえ産学官研究交流フォーラム2010 美し国おこし・三重さきもり懇公開シンポジウム「災害に備えるまちづくり・人づくり」 第33回東海地区国立大学法人等契約実務担当者連絡会	
<p>第88号</p> <ul style="list-style-type: none">三重大学特別企画サッカー日本代表前監督岡田武史氏「トークセミナー」 平成22年度大学改革シンポジウム「地域の活性化と男女共同参画の推進」 第4回三重大学先端研究シンポジウム「環境・自然を考える最先端研究」 ISSC(国際社会科学評議会)「国際科学シンポジウム」 第7回中学校技術・家庭科創造アイデアロボットコンテスト三重県大会 人文学部で外交講座「日本の領土」 日本学術会議中部地区学術講演会 スペインジャウメプリル大学(UJI)と遠隔交流授業を実施 附属特別支援学校校外実習 「青少年のための科学の祭典」第8回三重大学大会 平成22年度三重大学総合防災訓練 プロ野球選手が附属病院を訪問	

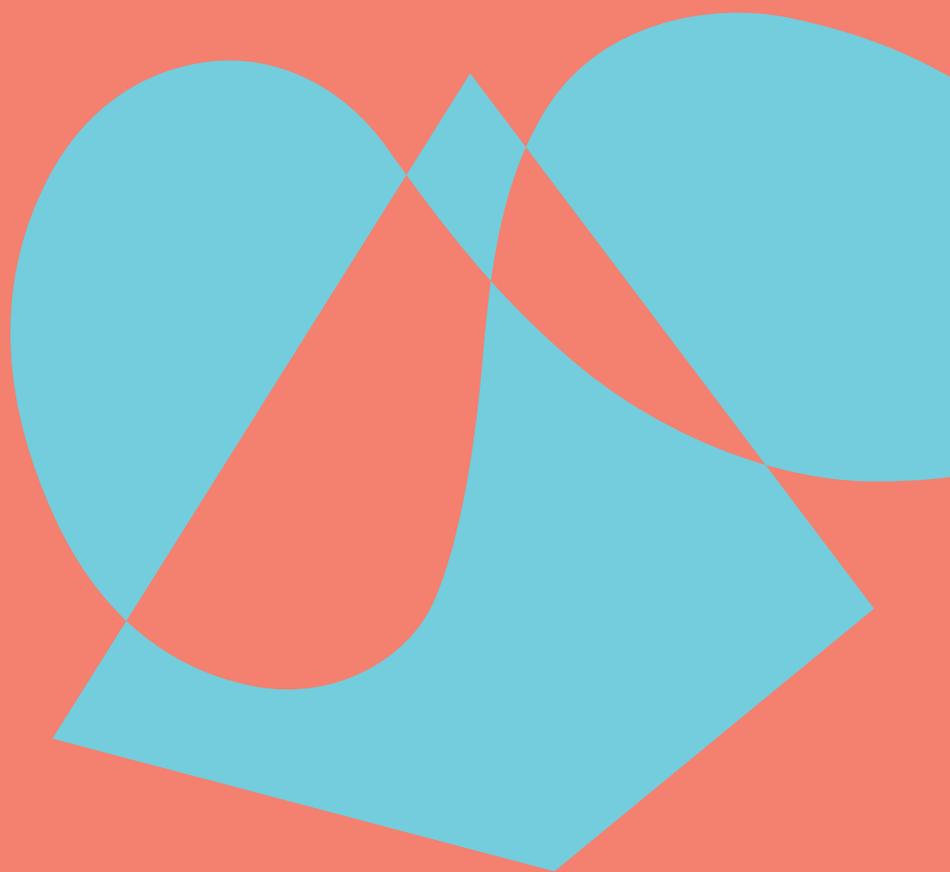


[発行]
三重大学広報委員会

三重大学総務部総務チーム広報室
つしくりままちやちよう
〒514-8507 津市栗真町屋町 1577番地
TEL 059-231-9789 FAX 059-231-9000

<http://www.mie-u.ac.jp/>
koho@ab.mie-u.ac.jp

本誌掲載の文章・記事・写真等の
無断転載はお断りします。



編集後記

今年はうさぎ年、まさに跳躍の年です。岡田監督のもとで大いに成長したサッカー日本チームも今は、ザッケローニ監督のもとでもっと大きく跳躍しつつあります。三重大学は、昨年はエコ大学日本一の称号をもらいました。今年も環境先進大学としてさらなる跳躍をしたいですね。三重から世界へ、大きく飛び跳ねる年となることを祈ります。