

# 富山大学発ベンチャーを語る

## 新コーティング技術で未来を開く



蓮覚寺 聖一（れんがくじ せいいち）

昭和16年生まれ 石川県出身  
昭和40年 富山大学工学部工業化学科卒業  
昭和45年 富山大学工学部助手を経て、平成8年に同助教授、  
平成13年 同教授に就任し、現在に至る。  
工学博士、東京大学客員研究員、専門は無機材料物性化学  
平成14年 「エーエステー」取締役(技術開発担当)に就任

R  
e  
n  
g  
a  
k  
u  
j  
i  
S  
e  
i  
i  
c  
h  
i

政府の方針により、近年、大学の研究成果を事業化する動きが活発化しています。富山大学でも今春、工学部物質生命システム工学科の蓮覚寺聖一教授が、独自の金属コーティング(被膜加工)技術を生かしたベンチャー企業を立ち上げました。また、富山大学ベンチャービジネスラボラトリーが七月から始動したのを受け、県内企業との共同研究が一層進むことが期待されます。産学共同研究でリーダーシップを発揮する蓮覚寺教授ですが、新会社設立に至るまでにはさまざまな苦悩があり、協力者との出会いや家族のドラマがあったようです。

### 既成概念にとらわれないことが大切です

相本 早速ですが、先生が共同開発なさった「光触媒セルフクリーニングガラス」について教えてください。  
蓮覚寺 これは富山大学と旭硝子、日本

カーリット、東芝ライテックとが共同開発したもので、太陽光を利用して環境汚染物質を自動的に分解するという環境材料です。非常に高い光触媒効果を与える新型の酸化チタン光触媒膜を表面に塗布することで、汚れや悪臭の分解性能が高く、耐久性にもすぐれています。

相本 それだけの機能があれば、コスト面も高くつくのでは？

蓮覚寺 コーティングして電気炉で焼けば終わりですから、すごく安上がりです。従来のように高価な装置を必要とせず、製造プロセスも非常に簡単だから、ランニングコストもすごく安い。「プロセス革命」と呼んでいます。国内の高い人件費を払っても、海外で製造するものに充分勝てる見通しが立っています。ただ、世の中には認知されていないのが現状です。

相本 日本では、小さくても頑張っている企業が多くありません。蓮覚寺 コスト的には絶対に勝てる技術にもかかわらず、当の富山大学でさえなかなか認めてくれなかったんですか？  
(笑)

相本 今後、どのような実用化を考えていらっしゃいますか？  
蓮覚寺 当面は、トンネル用照明力カバーガラスで実績を重ねていく方針です。コーティング膜の透過率は、道路公団の規格である八五%を軽くクリアできる八七・八%です。これは素通しのガラスとほとんど変わりません。  
相本 新技術の決め手になった、アドバンス・ゾルゲル法は、どのようにして誕生したのですか？  
蓮覚寺 ドイツで生まれたのが、ゾルゲル法というコーティング膜の技術です。この技術がかなり進歩していて、後から追いかけても追いつけないことがわかりました。それで、オリジナリティーを確保するには方法を変えなければいけない



A  
i  
m  
o  
t  
o  
Y  
o  
s  
h  
i  
h  
i  
k  
o

相本 芳彦（あいもと よしひこ）

昭和31年生まれ 高岡市出身  
昭和54年 慶應義塾大学を卒業後、  
北日本放送(株)に入社  
平成12年 報道制作局制作部部長に就任

と考えましたが、私の研究室には装置も何もありません。仕方がないので頭の中だけで実験する思考実験を繰り返して、自分で反応プロセスを作っていたんです。で、たまたま料理の得意な女子学生がいて、彼女のセンスを参考に私のプロセスを部分修正したところ、たちまちうまくいったんです。料理の感性は、まさに化学そのものに通じますね。これが突破口になって翌年にはほとんど完成し、現在、特許申請中です。



と考えましたが、私の研究室には装置も何もありません。仕方がないので頭の中だけで実験する思考実験を繰り返して、自分で反応プロセスを作っていたんです。で、たまたま料理の得意な女子学生がいて、彼女のセンスを参考に私のプロセスを部分修正したところ、たちまちうまくいったんです。料理の感性は、まさに化学そのものに通じますね。これが突破口になって翌年にはほとんど完成し、現在、特許申請中です。

### 放っておくだけで車がきれいになるなんて、夢のようです

相本 アインシュタインなどを見て、理論を導くうえで直感やひらめきを大切に

にしていますね。

蓮覚寺 過去の技術を真似しても意味がありません。技術者というのは同じようなことを考えるものですが、私以外の人は常識に反すると思った時点で研究を放棄しています。だけど、私はしつこく追求し続けたんです。

相本 私も番組づくりの中でシナリオ(台本)を書きますが、現場では常識で考えられないようなことが起こったりします。「アドバンス」とは、つまり「ゾルゲル法を上回る」という意味ですね。  
蓮覚寺 このネーミングは、権威ある方々の反発を招きました。新しい技術はなかなか認めてもらえないし、市場に製品を出して実力行使するしかないと考え、事業化を決意して会社を設立したのです。

相本 あえて、富山での起業にこだわった理由は？  
蓮覚寺 富山に愛着があるからです。地元で雇用の場を創出し、新しい人材を育てたいという想いもあります。  
相本 新技術の性能面の大きな特徴は？  
蓮覚寺 従来のものと違って、蛍光灯にも対応できるという点です。

相本 すると、太陽の光が届かない室内でも使えますね。  
蓮覚寺 道路側の壁に設置すれば、車が出す排気ガスを分解することもできます。もともとは高層ビルの窓ガラスの清掃回数を少なくし、メンテナンスを軽減するために考案したものです。  
相本 その性能はどれくらい持続しますか？

蓮覚寺 一〇年以上は持つはずで。従来品と違って、表面にプラシをかけることもできます。

相本 自動車の車体を利用すれば、車庫の蛍光灯を点けておくだけで勝手に汚れが分解されるというわけですね。まるで夢のようです。

蓮覚寺 オゾン等で分解できない汚れも落ちますし、殺菌作用もあります。

相本 職業柄、テレビのブラウン管にも使えるかどうか気になります。

蓮覚寺 強化ガラスの製造ラインに、そのまま使えます。既存の製造ラインをあまりいじらなくてすむので、コスト的にも安くなります。

相本 テレビ画面って、意外に汚れる

んです。大画面のプラズマテレビになっても掃除しなくてもすむなら、ずいぶん助かりますね。

蓮覚寺 身近なところに種はいろいろあつて、実際に引き合いも多いんです。ただ、各メーカーから「サンプルを出してくれ」といわれても、大学にはサンプルを製造する能力がありません。その資金を得るためにも会社を作ったのです。

### ソーラーカーレースで優勝を狙います

相本 新会社の「エーエスター」は、いわばサンプルを作るための技術開発会社ですね。アメリカでは大学の教官による起業が盛んのようにですが、日本でも人事院規則の改正により、国家公務員が民間企業に従事できるようになったそうですね。

蓮覚寺 大学の教官は原則として兼業が禁止されていますが、社会貢献にあたる内容のものは一定の条件のもとで国が許可しています。私の場合も、研究成果を活用する事業として認められました。富山大学では、もちろん初めてです。

相本 新会社での先生の肩書きは？

蓮覚寺 取締役（技術開発担当）です。八尾町にある高松メツキの高松尚之会長に社長に就任していただき、今春、卒業生が一人専任で入社しました。

相本 高松社長との出会いは？

蓮覚寺 私の話を聞いて、「乗った！」と言ってくれたのが高松社長だったので。以前から中国をよく訪れていた高松社長は、砂漠化の問題などをおおいに懸念しておられて、地下から水をくみ上げるポンプの動力として新型の太陽電池に注目されたのです。新しいコーティング技術を利用すれば、従来のシリコン型太陽電池に比べて簡単な設備と技術で製造できますから。

相本 今後の環境問題は、もはや中国を抜きには考えられませんか。光触媒と新型太陽電池がうまくドッキングすれば、天下無敵ですね。

蓮覚寺 高松社長からは、五年後の二〇〇七年までに商品化するよう期限を設けられています。これが実現すれば、国際



### 二十一世紀のキーワードを全部満たしていますね

相本 ところで、大学教授と新会社の取締役という二足のわらじの履き心地はいかがですか？

蓮覚寺 正直言って、しんどいですよ。本業をおろそかにしてはいけないという決まりがあるので、「エーエスター」の仕事ができるのは金曜日の二時間と土曜日だけです。思うように時間が取れないのが悩みです。

相本 ご家族の反応は？

蓮覚寺 安定した生活を望んでいた女房は、会社を興すことに最初から猛反対でした。「エーエスター」は私が資本金の五五%を出資していますから、会社がつぶれたら影響を受けるのは必至です。心配するのも当然でしょうけれど。



相本 子どもさんたちの反応は？

蓮覚寺 「その年齢で夢が追えるのはすばらしい」と応援してくれました(笑)。

相本 それで、無事に新会社の船出にこぎつけたわけですね。

蓮覚寺 最終的には高松社長が女房を説得し、監査役として事業に参画することにになりました。これはもう、一種の戦略ですよ(笑)。

相本 すぐれた技術者を養成するには何が大切でしょうか。

蓮覚寺 キャンパスに立派な研究室を作るより、芸術や文化など文化的素養を身につけることです。それを支えるのが技術であり、大学の工学部の役割もそこにあります。高いターゲットを狙うには、やはり一般教養が土台になっては。そのためにも学生たちがキャンパスに集まって語り合うことが大切で、学園という空間そのものが大事だと思います。



相本 おっしゃる通りです。同一空間を共有することに価値があるんですね。

蓮覚寺 文科系とか理科系に分けてしまいうのではなく、同じキャンパス内で出会う環境がすばらしいと思います。そこそそ人生の財産です。

相本 そうすれば、わざわざ異業種交流する必要もないわけです。

蓮覚寺 工学は実学です。現実に技術を

使ってもらい、社会のニーズに応える研究者でなければ存在価値はないというのが私の持論です。ただ、それを実践するために会社を作ったものの、今から思うと非常に危険な賭けでした。

相本 でも、先生はプレッシャーがあつた方が燃えるタイプでは？

蓮覚寺 そうかもしれません(笑)。闘わずしてあきらめるより、何事もやってみようという考えですから。人との出会いによつてずいぶん救われましたが、きちんとした実験をするためには消耗品だけで何百万円と

いうお金がかかります。当然、ストレスはたまりますよ。ただ、私利私欲は一切ないので、国からもらう給料も、メーカーから得る報酬もすべて開示しています。ロイヤリティーも、富山大学と工学部、そして私の研究室に三分の一ずつ入る仕組みになっています。

相本 環境といい、省エネルギーといい、ナノテクノロジーといい、先生の研究には、二十一世紀のキーワードがすべて入っていますね。きょうは我が意を得たりという想いを強くしました。ソーラーカーレースでの優勝を楽しみに待っています(笑)。



貢献にもつながります。このコーティング技術は柔軟性のあるプラスチック樹脂への応用も可能で、実用化されれば、持ち運びや折りたたみのできる軽量電池が低コストで製造できるようになります。

相本 ソーラーカーの開発も考えていらっしゃるかと。

蓮覚寺 新型太陽電池をアピールするには、オーストラリアで開催されるソーラーカーレースに出るのが一番だと高松社長に勧められました。すさまじい開発競争が展開されており、ソーラーカーレースで優勝することが当面の目標です。

相本 いきなり世界レースで優勝を狙うわけですか(笑)。

蓮覚寺 メディアに大々的に取り上げてもらうには、準優勝では意味がありませんよ(笑)。

### 対談を終えて…

いまだに「官」に身を置きながら、敢えて「民」に業を起こす人はどんな人なのか。興味津々で蓮覚寺先生にお会いしたところ、その人柄・情熱・志に惚れてしまいました。とかく専門分野の話は難しくなりがちなのに我々素人にも判り易く、なおかつ夢とともに語る姿勢に引き込まれてしまいました。ベンチャービジネスはまさにアドベンチャーです。研究が実を結び、商業的にも成功を収めるのを楽しみにしています。三年後にもう一度取材させて下さい。

(相本 芳彦)

著名な相本商店店長との対談ということでいささか緊張していましたが。相本さんは前日のイベントの司会で声もつぶれていましたが、元気なご様子で和やかさを発散していました。話し上手は聞き上手といわれていますが、まさに彼がそうであると思います。リラックスした雰囲気でも光触媒技術について話らせていただきました。このような機会を与えていただいた関係者に感謝するとともにさらに精進しなければとの想いが強まりました。有難うございます。

(蓮覚寺 聖)



# 「地域に密着した、特徴ある研究テーマの発掘を」

肩の故障と学園紛争のはざまで理学科を選んだのは、もともと理系の学科が得意だったからです。特に物理が好きになったのは、中学の頃、「エネルギー」という概念にふれたのがきっかけでした。実際に計測することのできない概念を初めて知って大きな衝撃を受け、以来、物事の本質を追求する学問に興味を感じるようになったのです。

専門課程に移って児島毅先生の研究室に所属しましたが、三年の頃から学園紛争が激しくなり、授業どころではなくなりました。実験はなんとか続けることができたものの、思うように先生の指導も受けられず、課題は自分で解決するしかありませんでした。でも、今から思うと、あまり干渉されずに見守ってもらったことが結果的には良かったのかもしれない。

悔やまれるのは、弓道部を一年半で退部したこと。何事にも頑張りすぎる私の性格が災いし、エキスパンダーを使った筋力トレーニングをやりすぎて左肩を壊してしまいました。

世界を舞台に最先端の研究開発に従事。当時、富大には大学院がありませんでしたが、もっと第一線で研究し、何か新



弓道部の合宿で訪れた長野にて

しいことを発見したいという強い願望のもと、卒業後は京都大学の大学院に進みました。それから一年半。ずっと研究を続けたい気持ちもあつたのですが、家庭の事情で就職を余儀なくされた私は、先生の紹介で富士通㈱を会社訪問しました。社名はもちろん、何をしている会社かもよく知りませんでした。案内してくださった富士通の担当者の人柄にすっかり魅了され、その場で入社を決定しました。

入社後は研究部門に配属され、昭和六十二年に事業本部に移るまで、ずっと研究畑を歩んできました。研究開発は欧米との競争で、学生時代とはまったく違う厳しさに直面しました。反面、自分の論文が専門誌に掲載され、それを海外の研究者が評価してくれるなど大きな手応えを感じることもあります。また、研究部門では何か一つでもトップデータがあれば認められますが、事業部門は一定の性能をコンスタントに確保しなければなりません。その点で技術の完成度は大きく異なりますが、悩みながら問題をクリアしたときの喜びはまた格別です。

全力を尽くせば、道はのびると開ける。私が常に心がけてきたのは、目標や夢

の実現に向けて全力を尽くすということ。人生に失敗はつきものですが、中途半端にあきらめて後悔するのは嫌です。絶対には嫌、とはいえず、いつも神経を張りつめていては息切れしますから、適度な息抜きも必要です。私は就職してから、硬式テニス

を始めました。キャリアの割に腕前は一向に上達しませんが、ストレス発散にはおおいに役立っていますよ笑。学生の皆さんには、大学とは課題に対するアプローチの仕方を学ぶ場だとアドバイスしたい。学生時代に身につけた学問が実社会でそのまま通用することは、ほとんどないかもしれません。でも、心配するには及ばしません。何事も真剣に取り組めば、どんな状況に置かれても必ず対処していけるはずですから。

富山大学に対しては、より地域に密着した教育や研究、生涯学習の場であって欲しいと期待しています。すべてに一流を目指すより、特徴ある研究テーマの数を増やしていくべきではないでしょうか。



「社会へ出てからも、ずっと好きなことを続けてこられたのは幸せ」と語る吉河さん

## 吉河満男氏 (よしかわ みつお)

昭和24年 富山市生まれ  
昭和46年 富山大学文理学部理学科(物理)を卒業  
昭和48年 京都大学大学院理学研究科修士課程を修了後、富士通㈱に入社。研究部門に所属し、主に赤外線領域の半導体レーザー、光検知器用の材料、デバイスの研究・開発に従事  
昭和62年 事業部門に移り、現在、特機システム事業部担当部長  
オーム技術賞受賞(平成元年) 理学博士

# 総合情報処理センター



センター外観

富山大学では、情報化時代に活躍する学生に必要な情報活用・処理・通信能力を身につけさせるため、専攻分野を問わず、すべての新入生を対象に情報処理教育を行っています。また、IT講習会、公開講座、地元中学生の体験学習、十四歳の挑戦、夢大学などを通して地域の人々がコンピュータとネットワークについて学ぶ場を提供しています。これらの情報処理教育に欠かせないコンピュータとネットワーク・システムの運用管理やセキュリティ管理を行っているのが、総合情報処理センターです。

コンピュータ・ネットワークと言えは、電子メールやWWWシステムを思い浮かべますが、これらは、数十年以上にわたり遠隔コミュニケーションの中心手段であった電話や、情報収集機器の主役であったテレビにとつ

- センター長(併任 工学部教授) 村井 忠邦 (むらい たくに)
- 副センター長(併任 教育学部教授) 大森 克史 (おおもり かつし)
- 助教授 高井 正三 (たかい しょうそう)

- 技術専門職員 豊本 勉 (とよもと つとむ)
- 畑 篤 (はた あつし)
- 技術補佐員 布村 紀男 (ぬむら のりお)
- 三橋 正博 (みつはし まさひろ)
- 柴田 奈々絵 (しばた ななえ)
- 橋本 ますみ (はしもと ますみ)
- 事務補佐員 藤井 友美 (ふじい ともみ)

写真に見られるように、センターの屋上にはSOS(スペース・コラボレーション・システム)用に、直径二・四メートルのパラボラ・アンテナが設置されています。このシステムを使って富山に居ながら、全国百二十三の大学や研究機関と通信衛星

てかわらうとしています。ネットワーク上で不正なアクセスをするクラッカーの悪質な攻撃で、ほんの一時でもネットワークが使用不可能になると、教育・研究・事務の遂行に大混乱をもたらすほど、それは大学の日常生活に浸透しています。

センターには高度で複雑な問題を解析するため、高速のパラレル・コンピュータが設置され二十四時間連続運転されています。最近このコンピュータを用いて、太陽表面温度の謎解きやブラック・ホールからエネルギーが放出される仕組みを解明するためのシミュレーションを行った結果が、著名な米国の科学雑誌Scienceに掲載されました。



情報処理の授業風景

を通して、遠隔授業、研究会、シンポジウムなどを行えるようになっています。

この他、センターでは大学での学生生活をより快適にするため、授業の履修登録や自分の成績を参照するための学務情報システム、センターの利用をより便利にするための統合利用管理システム、WWWベースの図書情報検索システムなど、情報システムの開発、運用を担当しています。

今後は、Webベース教材コンテンツの整備、教育の情報化推進、教育・研究情報のデータベース化、電子図書館支援、ホームページ・コンテンツの充実など、大学の持つ情報をWeb上に積極的に公開して、更なる社会貢献を目指したいと考えています。



『海馬 脳は疲れない』

池谷裕二・糸井重里 著  
朝日出版社 刊 価格：1,700円

何十年か人間をやっていると、いろいろな情報やさまざまな思い出が頭の中に貯め込まれる。生きていく時間が長くなれば貯め込んだ情報から目当てのものを探し出すのに時間がかかる。だから、ある程度の年齢になると頻繁に忘れをする。それでいて、子どもほど忘れなど気にかけないが、年齢を重ねるほどちよつとしたと忘れを気に病みがちだ。冒頭で展開される、このようなやりとりを読むうちに、なんだか明るい気持ちになった。

頭をボールに見立てると、ちよつとその真ん中あたりにあって、エピソード記憶を司っているのが、海馬と呼ばれる器官だ。この本は、海馬の研究者・池谷氏と著名なコピーライターの糸井重里氏の対談をまとめたものである。脳科学は多くの人の関心を集める分野だが、この本の場合、むしろ脳科学をだしに使って、人生の応援歌のごつた煮をつくっているような趣だ。

「寝ている間に記憶が整理され、できなかったことができるようになる」とか、「脳そのものはいくら使っても疲れない」とか、「いくつになっても脳は伸びている」とか、「旅は海馬を鍛える」とか、「センスも学ばなくてもできる」とか、「三十をすぎても頭がよくなる」など、心話も「しゃべられてないで、前向きにやれ」というメッセージに聞こえる。

(加藤重広)

中央が横畑先生、男子学生が持っているのは『もぐら探知器』



教育学部 生涯教育課程 人間環境専攻

環境生物学研究室

Environmental Biology



アズマモグラ

もぐら人 宇宙からもぐらを見る

かつては図鑑を読みあさりもぐらを探して野山を歩き回ったもぐら少年だった。今では守備範囲を寄生蟻虫類にまでひろげ、北陸地方などの野生生物の保護、自然環境の保全にも力をいれている。その人は、教育学部生涯教育課程の横畑泰志先生である。研究室でもぐらの標本二体を手元に見ながら話を聞いた。

もぐらには実は我々に身近な動物で大学の中にも巣穴があちこちにあるとのこと。彼らは地中の生活空間を自力で作りそこで生活するために手と爪を異様に大きく発達させ、暗闇で不要な目は退化させた。昼夜の区別なく活動し、ミミズを効率よく捕獲するためにトンネルの中を前進と同じくらいすばやく後退するのだそうである。この独自の進化とそ

のたくましさの魅力なのだという。

また、もぐらに限らず日本各地の様々な動物の寄生虫の分類学も研究されている。さらに生態学的な研究を通じて寄生虫の保護を訴えられている。個体数が減少して保護が必要となっている動物を調べると実は寄生虫も減っている場合がある。世間では大型動物を中心に野生動物保護へ取り組みが進んでいるが、もっと身近なところや小動物にも目を向ける必要もあるのではないかと訴える。特別に撮影された尖閣諸島の衛星写真を広げて、ここにだけ生息するセンカクモグラの保護を実現したいのだという願いを話された。

(森脇喜紀)

原子の並び方を見てみよう

X線や電子顕微鏡を使って

結晶物理学グループでは、岡部教授・飯田教授・池本助手の三人の先生の指導の下で、大学院生(修士)五人と学部生四人が学んでいる。この秋には社会人枠で入学した大学院生一人が博士号を取得したそうだ。

今回の取材では、飯田教授に研究の様子を聞いてみた。たとえば、鉄は電気を通したり錆びたりする性質を持っている。しかし鉄の原子が一個だけ存在していても、鉄の性質を調べることはできない。私たちが物質というときには、原子が一億×一億個くらい集まったものを指す。しかし結晶物理学の世界では、原子が数個(一〇〇個くらい)並んだものを対象として、原子の並び方を調べている。X線や電子顕微鏡を用いると、並び方には様々なルールがあることがわかる。こうした基本的な構造を解明することが、やがては物質の性質の解明へとつながっていくという。

半導体を薄く切ってX線を照射し、透過したX線を撮影することでその構造がわかる。強力なX線が必要なときには、つくば市にある高エネルギー加速器研究機構(KEK)へ出て実験を行うのだそうである。学生たちも、大学の設備で機械操作を学んだり、予備実験を行った上でKEKの実験装置を体験する。このように、世界最先端の設備を使いながら基礎的な研究が続けられているのである。

一見地味な研究のようではあるが、私たちの世界の成り立ちを明らかにする、大変興味深い学問分野であると感じた。

(小林 真)



前列左から二人目から岡部先生、飯田先生、池本先生

理学部 物理学科 物性物理学講座

結晶物理学グループ

Solid State Physics

『おにごっこするものよっといで』

著者：開 仁志(ひらき ひとし) 富山大学教育学部附属幼稚園教諭  
イラスト：石倉卓子(いしくら たかこ) 富山大学教育学部附属幼稚園教諭  
明治図書 刊・2002年 価格：1,600円



(開 仁志)



「おにごっこするものよっといで」といって、はやくしないと指切るぞ。」

私の子ども頃は、学校から帰って外に飛び出せば、どこからともなく友達が集まってきました。そして、先輩からわくわくするおにごっここのやり方を自然に教えてもらっていたのです。おにごっこをやるうちに、体力、機敏性、駆け引き等を身につけ、友達と一緒に時間も忘れて遊ぶ至福の時間を過ごすことができました。

おにごっこは、一人ではできません。必ず相手がいられます。追いかけることよって強くなった気がして自信が出てきたり、追いかけることよって、友達に意識してもらっている自分を感じたりできるのです。

私は、伝承的なおにごっこのもつダイナミックさをそのままに、今の子どもたちがもっている様々な生活や遊びのイメージを取り入れ、新しいおにごっこを四十個つくりました。友達と仲良くなるもの、遊んでいるうちにリサイクルについて学べるもの、七夕やクリスマスなどのイメージを取り入れたものなどがあります。これをもとにしてどんどん新しいおにごっこをみなさんが創造していただければ幸いです。



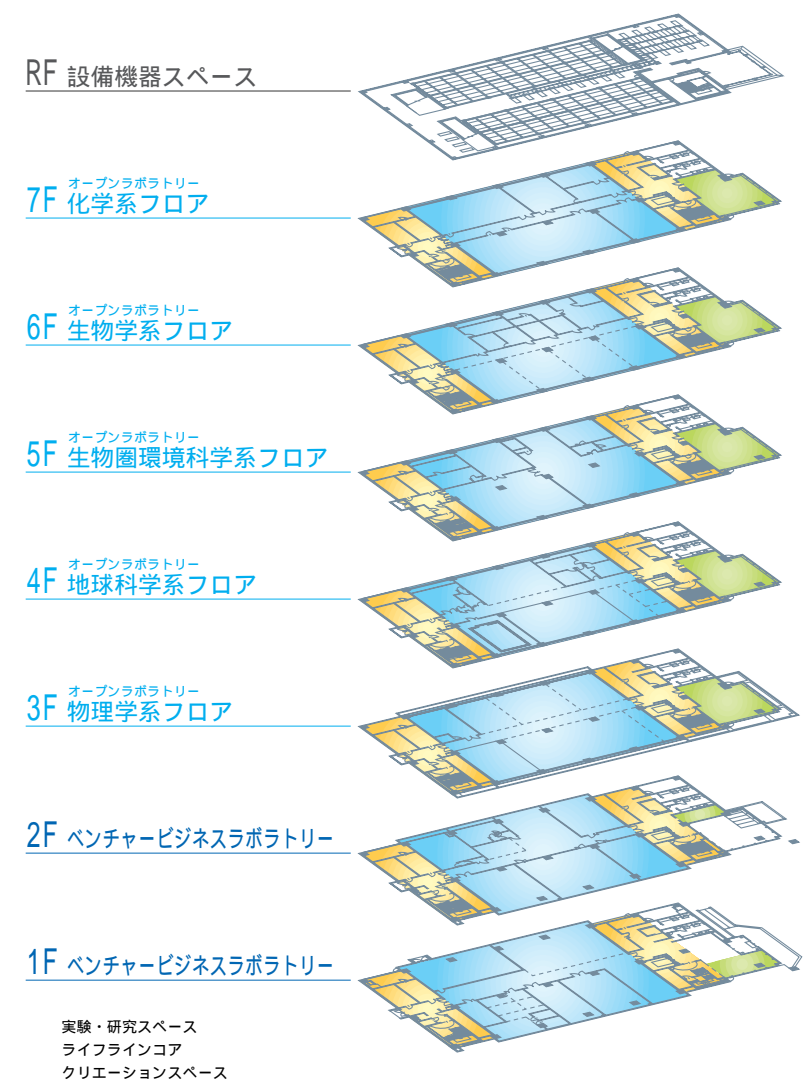
# 総合研究棟が竣工

文部科学省は、科学技術創造立国と豊かな国民生活の実現を目指す第二期科学技術基本計画に基づき、教育研究基盤を整備するため、国立大学等の施設整備を最重要課題と位置付け、「国立大学等施設緊急整備五カ年計画」を打ち出しました。

富山大学においても、世界水準の教育研究成果の確保を目指して、施設の重点的整備を行っています。この度その計画の一環である、総合研究棟が竣工しました。

研究棟と、<R>ベンチャー・ビジネス・ラボラトリーとが融合した施設であり、流動的研究施設オープンラボ、将来の教育・研究の変化に対応するための大空間の研究室・実験室及び全学の共通スペースを備えた富山大学初めての複合施設です。

<R>はベンチャー・ビジネスの萌芽となる独自の研究開発の推進と、高度の専門的職業能力を持つ人材養成を目的としています。



竣工式(平成14年9月10日)



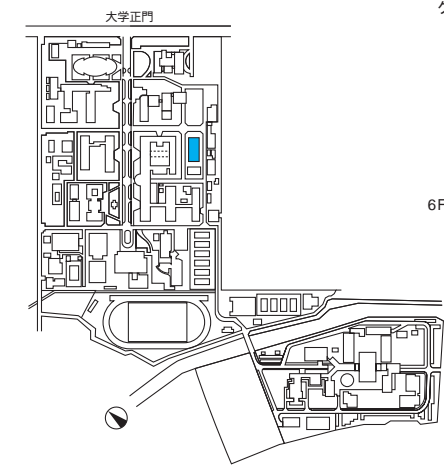
クリエーションスペース



6F オープンラボラトリー



基本設計 富山大学施設課  
実施設計 樹教育施設研究所  
樹ビーエーシー  
施工 大成・前田特定建設工事共同企業体  
成瀬電気工事株  
菱機工業株  
フジテック株  
工期 平成13年6月～平成14年6月  
構造階数 鉄骨鉄筋コンクリート造 地上7階建  
延床面積 6,483㎡  
建築面積 1,028㎡



## 編集後記

富山の夏は静か!?

この暑さはいつまで続くのだろうか。セミの鳴き声がゆるりと聞こえてくる。しかし、どこか変だ。そうか、富山の夏は「静か」なのだ。私の故郷、四国の松山では夏は騒がしいのだ。

少年時代、道後温泉界隈にある道後公園はかっこうの遊び場だった。夏休みには毎日のように友達5人ほどでセミ取りに出かけた。セミの数も多く、大合唱で私たちを迎えてくれた。

ある時、夕立があり、桜の木にとまっていたセミが激しい雨にうたれ、地面に落ちた。セミたちの精一杯の鳴き声も降りそそぐ雨音で消されてしまう。しかし、やがて雨があがると、再びセミの大合唱が始まった。空を見上げると大きな虹の架け橋が現れていた。

本号が発行される頃は、セミの大合唱はもうないだろうが、その代わり秋虫たちの哀愁に満ちたシンフォニーやコンチェルトが、毎日のように私の耳に届くはずだ。

(K・S)



## グローバルとローカルのあいだ

徳橋 曜 (とくはし しょう)

1960年12月生まれ  
1983年東京都立大学人文学部卒業  
1995年富山大学教育学部助教授  
専門分野: 歴史学(イタリア中・近世史)



さして英語を話せはしない。国公立の図書館や文書館も、利用者はイタリア語を解することが前提だ。だからイタリアに長くいると、英語を忘れる。読解力は減退しないが、なけなしの会話・作文能力は壊滅。自慢にもならない。



イタリア・トスカーナ地方の都市 サン・ジミニャーノ

勿論、他の分野と意思疎通するには、相手日本人がイタリア人でない限り、最大公約数の英語を用いざるを得ない。否応なしにグローバル化する世界で、共通言語として英語が最適なもの確かだ。それでも「諸外国」の事情を十把一からげに論じつつ、日本での英語教育充実を主張する言説に接すると、違和感と反感を覚える。

英語ができねば半人前の時代だ。日本語は通用度が低いから、世界につながるには英語が望ましい。こもつとも。

さて筆者の専門イタリア中世史での共通語はイタリア語。ローカル文化の束縛の少ない理数系の学問と異なり、歴史学では研究対象地域の言語が商売道具で、それが自ずと研究者同士の意思疎通手段になる。しかもイタリアでは日常で英語が通用しない。一般人の英語能力は富山と同じ。大学生も

妙なナショナリズムは願い下げだが、日本においては「必要」と「有効性」が至上的の英語ローバリズムの下で、多くのローカル言語が軽視されがちなのが口惜しい。

## Reader's Voice

### 読者からの声

研究を一般向けに解説するのはなかなか難しいが、おもしろく読ませてもらった。(氷見市 S・I)

毎号楽しく読んでいます。(高岡市 Y・S)

「佐々成政のザラザラ越え」興味深く読ませてもらった。(富山市 T・Y)

きれいに仕上がってうれしい。(富山市 S・K)

母校の発展をみることで、でき、うれしい。(東京都 Y・M)

「帝政ロシアの農奴劇場」読みたい。どこで入手できますか。(富山市 T・I)

読者の皆様ありがとうございます。編集委員会では、こんな研究やってない?とか、こういうテーマをとりあげて、という声をお待ちしています。第7号についてのご意見・ご感想をぜひお寄せください。

(編集委員会事務局)



# TOM'S Magazine

**行事**  
平成14年度日本化学会近畿支部北陸地区講演会・研究発表会  
富山、石川、福井3県に日本化学会会員、自然科学系専攻の大学院生、学部学生が集まり、特別講演、研究発表、討論を行います。関心のある方の参加をお待ちしています。  
日時 平成14年11月16日(土)  
会場 富山大学  
内容  
特別講演1(13時~13時50分)  
「プロセス化学の実践」 エンドセリン拮抗薬 S-12255の合成  
講師 鴻池敏郎(塩野義製薬)  
特別講演2(13時50分~14時40分)  
「元素科学」 物質科学を指向した有機典型元素科学  
講師 玉尾皓平(京都大学化研)  
研究発表及び討論(15時~16時30分)  
参加登録費 無料(ただし、予稿集1,500円)  
問合せ先:  
理学部化学科 石岡 努  
電話:076 445 6610  
ファックス:076 445 6549  
E-mail: shioka@sci.toyama-u.ac.jp

**大学の動き**  
東北・富山国際数学研究会  
7月17日から22日にかけて、第2回東北富山国際数学研究会が理学部で開催され、韓国の慶北(キョンボク)大学自然科学部から金、朴、朴の三教授が来富し、学術講演を行い、併せて数学科関係者との学術交流を深めました。  
この研究会は、昨年度から、慶北大学と富山大学が相互に開催することになっています。両大学数学科の交流は、平成10年度から相互に講師を派遣し学術講演を行う形で始まり、平成13年度に



講演する慶北大学 朴(バク) 教授

は、両大学数学科間で学術交流に関する協定」を締結し、国際的な学術交流を進展させることにしています。

**遠山文部科学大臣、清水文部科学省大臣官房審議官が相次いで視察**  
8月28日、文部科学省の清水潔大臣官房審議官(高等教育担当)と村田善則高等教育局長が、次いで9月4日には、遠山敦子文部科学大臣が本学を視察しました。



瀧澤学長から説明を受ける遠山文部科学大臣



ヘルン文庫を見学する清水文部科学省大臣官房審議官

どについて実状を聴取、その後、学内施設を見学しました。

**富山県内国立大学の再編・統合に関する説明会を開催**  
本学、富山医科薬科大学及び高岡短期大学関係者で構成する新大学構想協議会は、8月30日、本学黒田講堂で3大学学長による説明会を開催しました。  
説明はパネルディスカッション形式で行われ、示村悦二郎北陸先端科学技術大学院大学長(高岡短期大学)、瀧澤弘本学学長、高久見富山医科薬科大学学長及び嶋山昌一高岡短期大学長が、再編・統合の必要性、新大学構想、今後の課題などについてそれぞれ説明しました。



説明はパネルディスカッション形式で行われ、示村悦二郎北陸先端科学技術大学院大学長(高岡短期大学)、瀧澤弘本学学長、高久見富山医科薬科大学学長及び嶋山昌一高岡短期大学長が、再編・統合の必要性、新大学構想、今後の課題などについてそれぞれ説明しました。

**10月からオープンクラス公開授業を開始**  
本学では、10月からの後学期から、525科目の授業を「オープンクラス」と称して一般市民に公開し、本学学生と一緒に受講できるようにしました。  
オープンクラスは、本学の大学開放事業の一環であり、各学部及び教養教育実施機構が開設している授業を公開することにより、生涯学習など社会的要請に応え、地域社会と大学の連携を深めることを目指しています。  
問合せ先:  
生涯学習教育研究センター  
電話:076 445 6956

**表彰**  
世界初 分子の移動制御に成功  
上羽弘工学部教授らが Science に研究論文を発表



Science に研究論文を発表

工学部の上羽弘教授らの研究グループは、金属表面に吸着した分子の内部振動を励起することによって、分子が金属表面上を飛び移る現象を引き起こされることを世界で初めて捉え、その物理機構を理論的に証明しました。この研究は、同教授と理化学研究所表面化学研究室(川合眞紀主任研究員)の米田忠弘主任研究員、金有沫基礎科学特別研究員および、ドイツユニオン研究所のBZCパーソン博士によるものです。  
なお、この研究成果は、米国の著名な科学雑誌 Science(3月15日号)に掲載されました。



最優秀賞を受賞し、謝辞を述べる田中広光教諭

**附属中学校 田中広光教諭が研究論文コンクールで最優秀賞を受賞**  
5月31日、全国国立大学附属学校連盟創設50周年記念研究論文コンクールにおいて、附属中学校の田中広光教諭がまとめた研究構想「富山大学のスクラムプランにおける附属中学校の人づくりプラン」が全国的な高い評価を得て最優秀賞を受賞しました。

## 特集・対談



蓮覚寺聖一 富山大学教授  
相本 芳彦 KNBアナウンサー

# 富山大学発ベンチャーを語る

北陸日本海王者の古墳にせまる

研究紹介 北陸日本海王者の古墳にせまる  
大学人物ファイル No.7 吉河 満男氏  
施設紹介 総合情報処理センター  
研究室への招待  
BOOK REVIEW「海馬脳は疲れない」おじいちゃんのものごと  
カイセツの鉄人 クローン技術規制法  
総合研究棟が竣工  
TOM'S Essay