

# 理学部は今

題字 増田芳男理学部長

理学部のホームページ <http://www.sc.niigata-u.ac.jp>



改修工事中の理学部校舎（3年計画の第1期分）

## 目 次

「理学部は今」	2	自然環境科学科	山平 寿智	5
後援会長のあいさつ	3	附属臨海実験所ニュース		5
理学部後援会事業報告、事業計画	3	デルフト工科大学との共同講義		6
学科ニュース		学務事務電算化について理学部学生の感想		6
数 学 科	4	五十嵐キャンパスの施設整備		6
物 理 学 科	4	入学者都道府県別分布表		7
化 学 科	4	卒業生進路状況・平成14年度入学者数		7
生 物 学 科	4	これからの行事予定		7
地 質 学 科	4	理学部ニュース		
自然環境科学科	5	ニュートリノとノーベル物理学賞		
新任教員紹介		そして退官		8
物理学科	西 亮一	編集後記		7

# 「理学部は今」

理学部長 増田 芳男



理学部を取り巻く状況と、最近の理学部の動きを後援会の皆様にご紹介したいと思います。

まず、一番目は理学部校舎の改修（3年計画の第1期）が平成13年度の第2次補正予算で認められ、9月から改修工事が始まったことです。総合教育棟（教養校舎）

の改修工事も始まっており、総合教育棟に間借りしていた理学部の教員が理学部校舎や新築された大学院の総合研究棟に移動するやうで、この夏休みは引っ越しに明け暮れました。学生や院生の皆さんの協力を得て引越しも無事に終了し、第2期の授業が始まりました。

学生諸君の教育研究の不自由さを最小限に食い止めるべく、建物委員会を中心に努力しているところです。改修によって校舎は21世紀に相応しい近代的な建物に生まれかわるとのこと、完成を楽しみに、一時の不自由を克服すべく、皆で頑張っています。

二番目は理学部教員の研究成果が社会に評価された嬉しいニュースが続いたことです。2002年のノーベル物理学賞が小柴昌俊東京大学名誉教授に、そしてノーベル化学賞が島津製作所の田中耕一さんに授与されるニュースに日本中が沸き返りました。

新潟大学理学部物理学科の宮野和政教授は、小柴大学名誉教授の研究グループ創設以来の共同研究者です。宮野教授は実験チームの一員として、今回のノーベル賞の受賞理由の一つとなった超新星爆発からのニュートリノを観測しました。この成果が評価されてスーパーカミオカンデ観測グループに平成10年度の朝日賞が授与されたことは、記憶に新しいことです。

また、地質科学科の赤井純治教授には「国内で最初に鉱物学に電子顕微鏡を導入して新しい鉱物学の分野を切り開いたこと」が評価され、今年度の「日本鉱物学会賞」が授与されることになりました。さらに、自然環境科学科の酒泉満教授と濱口哲教授には「メダカの性決定遺伝子をつきとめ、動物の性決定の仕組みの解明に道を開いたこと」が評価され、平成14年度の「新潟日報文化賞」が授与されることになりました。このようなニュースを励みに、理学部

教職員一同、基礎的な研究に一層努力、邁進したいと思います。

三番目は、大学の法人化に向けた準備が始まったことです。国立大学は平成16年度から「国立大学法人」に移行することになり、新潟大学では大学改革推進委員会を設置し、その下に組織業務、人事制度、目標・評価、財務制度、附属病院等に関する専門委員会を設けて検討しています。学部ではこれらを受けて、法人化後の第1期（平成16年4月から平成22年3月まで）の「中期目標・中期計画」を作成する作業を進めています。未経験で手探りで進めなければならないことも多くありますが、一生懸命取り組んでいます。

四番目は、理学部における教育研究の実体を社会に理解していただくために、冊子「理学部概要」と「理学部の特色ある研究と将来構想」を刊行したことです。「理学部概要」は国際交流の資料としても活用したいと考え、和・英併記

の内容にしました。「理学部の特色ある研究と将来構想」は、現在学部内で進められている研究をまとめたもので、「理学部概要」と共に理学部の教育研究に対する社会の理解を得るための資料として活用したいと思います。

五番目は、教育改善の取り組みです。理学部で実施している全ての授業科目に対する「学生の授業評価」を昨年度から始めました。

この度、教育改善の一環として「学生の授業評価」結果とその結果に対する対応策を学部や各学科で検討し、冊子にまとめて公表しました。

以上が最近の状況です。後援会の皆様には、私たちのこのような努力にご理解を戴き、一層のご支援をお願い申し上げます。



大学院自然科学研究科 生命・環境棟



大学院自然科学研究科 物質・生産棟

## 後援会長のあいさつ

理学部後援会長 当野 伸一



会員の皆様方におかれましては日々お元気でご活躍のことと存じあげます。

このたびは大役を仰せつかりその責任の重大さを痛感しているところでありますが、皆様方のご指導・ご協力のもと、その任務を果たしてまいりたいと存じております。よろしくお願いいたします。

さて今年度も6ヶ月が過ぎ、大学当局におかれましてはそれぞれの計画のもと着々とその歩みを進められ、学生においては1期の試験の結果をうけて各々2期に向けて準備に余念のないものと思います。各先生方におかれましては、学生が本来の目的である“より期待される社会人”となるべく的確なご指導を引き続きお願いいたします。

私ども後援会の目的は、大学と学生および家庭を円滑に結びつけることで大学におけるさまざまな活動の援助・支援をおこない、学生たちが本来の目的の達成を、そして大学の理想達成に多少なりとも寄与することにあります。

昨今の社会の変化は予想以上のものであり、大学に対しても時代の変化への対応が強く望まれています。したがって、教育・研究の環境を少しでもよりよい方向に充実していくことは、実り豊かな成果と大学の発展につながるものであると思われまふ。さらに国立大学の法人化も予定されているなか大学が教育の方向性に独自性をもつことでさらなる発展につながるものと信じております。

今年度の事業計画におきましてはさきの総会で皆様方からご承認をいただきました。今後の事業遂行にあたりましては、皆様方のご協力を得まして誠心誠意つとめてまいりたいと存じます。よろしくお願いいたします。

最後になりましたが、皆様方のご健康とご発展をお祈り申し上げご挨拶とさせていただきます。

## 後援会報告

### 平成13年度理学部後援会事業報告

1. 定期総会の開催（理学部合同講義室）  
平成13年4月5日（木）午前11時から
2. 理事会の開催（理学部大会議室）  
平成14年3月27日（水）午後5時から
3. 各種事業
  - (1) 学生の課外活動及び福利厚生関係
    - ① 新聞の購読(新潟日報、朝日新聞、日刊スポーツの3紙)
    - ② 賠償責任保険の加入
  - (2) 学部教育事業関係
    - ① 特別講演会の開催（学外講師に依頼し実施）  
数学科1回、物理学科2回
    - ② 出張授業（県内高等学校にて実施）
    - ③ 新入生合宿経費の補助 数学科
    - ④ 野外実習経費補助 地質科学科
    - ⑤ 自然環境科学概論の見学会・野外実習の補助
    - ⑥ 臨海実習経費補助
    - ⑦ 国際交流事業関係補助(デブレツェン大学との交流協定締結事業)  
(中国黒竜江大学来学事業)
  - (3) 学生の進路指導関係  
就職開拓のための会社訪問等経費
  - (4) 卒業祝賀会関係  
3月25日東映ホテルで、卒業祝賀会を開催(卒業式終了後15時から祝賀会を開催し、卒業生、教職員、保護者、後援会役員の方々から多数参加していただき盛会でした。

### 平成14年度理学部後援会事業計画

1. 定期総会の開催（理学部合同講義室）  
平成14年4月5日（金）午前11時から
2. 理事会の開催（理学部大会議室）  
平成15年3月27日（木）午後5時から
3. 各種事業
  - (1) 学生の課外活動及び福利厚生関係
    - ① 新聞の購読(新潟日報、朝日新聞、日刊スポーツの3紙)
    - ② 賠償責任保険の加入
    - ③ 校舎改築に伴う学生用設備充実の援助
  - (2) 学部教育事業関係
    - ① 特別講演会の開催
    - ② 学生研修・実験・実習の補助
    - ③ 就職・進学資料収集の援助
    - ④ インターンシップ等の援助
    - ⑤ 国際交流事業関係の援助
  - (3) 卒業祝賀会関係  
卒業式当日、卒業祝賀会を開催する。(卒業生の保護者の参加も歓迎いたします。)

### □数学科

大学では父兄の授業参観というものがありませんが、数学科では来年度公開講座を担当します。実際の大学での講義と違い、数学の専門知識をもたない方への講義です。制度上有料で申し訳ありませんが、興味あるかたにご参加いただければと思ってお知らせいたします。数学科のフレッシュな教員6名がお話します。

公開講座「数学のふしぎ発見」

小学校以来長い間数学を学んで来たが、学校では教えてくれなかったことの中に数学のおもしろいところ、不思議なことが沢山ある。例えば「アキレスは亀を追い越せない」というパラドックスや「角の3等分は作図できない？」などというギリシャ時代までさかのぼる問題から、小学生にも意味がわかるのに現代数学でも解決できない整数の問題や最近の情報科学関係までさまざまである。さらに数学内部にとどまらず自然科学はもちろん他分野との間に不思議なつながりも見い出されている。この講座では数学の不思議な世界を紹介しつつ、おもしろく楽しい数学の世界にご案内する。

実施時期等 平成15年6月5日－7月10日

(木曜日) 19:00－20:30

実施時間等 90分 6回 受講料 5800円

講師 竹内照雄、印南信宏、高田敏恵、田中環、  
羽鳥理、吉原久夫

募集人員 30名

講座開設予定場所 サテライトスタジオ  
(駅南キャンパス(プラカー))

### □物理学科

2002年のノーベル物理学賞は小柴昌俊氏のカミオカンデでのニュートリノ研究に与えられましたが、この研究の協力者の一人だったのが物理学科教授の宮野和政先生です。先生には数年前に中高生向けに企画された物理学会新潟支部シンポジウムで神岡でのニュートリノ観測実験について分かりやすく話して貰って好評を博した経緯がありますが、この度はノーベル物理学賞に関連した話を特別に本誌にも寄稿していただきました。

春と秋には、交流協定を結んでいるオランダのデルフト工科大学から大学院生数名と教授2人の訪問があって、Computational Physicsの研究交流がありました。このプロジェクトの責任者である家富洋教授にこの交流の様子を本誌に書いて貰っています。世の中はまさに国際交流の時代でして、大学院自然科学研究科博士前期課程(修士課程)

を修了した院生が、奨学金を貰いつつ南カリフォルニア大学の大学院に入学しました。

### □化学科

理学部としての実施は2年目になるインターンシップに化学科からは新潟市衛生試験所へ3年次学生5名が参加、9月2－6日に「環境調査など」に関する業務に携わった。

古川和広助教授にインテリジェント・コスモス学術振興財団から第1回奨励賞が授与されました。研究課題名は「シヨウジョウバエを用いたクロマチンタンパク質BAFの機能解析」で、核膜/クロマチン相互作用の解明を中心に今後の発展が期待されます。本賞は、東北地域(含新潟)の活性化に寄与する独創的で優れた研究を行っている若手研究者を発掘するために設けられたものです。

物理化学分野が事務局となり、第18回化学反応討論会が6月19－21日に、新潟市民芸術文化会館で開催された。外国からの招待2人を含め230人が参加し、気相液相と固体表面での反応過程の速度論と動力学に関して150件の発表があり活発な議論が行われた。

日本化学会新潟地域行事として、11月12日午後3年生を主な対象とした企業交流会が開かれます。新潟の化学系の会社紹介で、化学の現場を知ってもらうのが目的です。

### □生物学科

生物学科では4月に22名の新1年生と、2名の3年次編入生を迎え入れました。また、大学院自然科学研究科博士前期課程(修士課程)には、生物学科から10名が進学しました。この夏に行われた大学院博士前期課程試験では生物学科から15名が合格し、来年度は今までになく大学院生の多い年になりそうです。

9月から理学部改修と大学院生命・環境棟の建設がはじまり、旧来の生物学科のエリアにも他学科の研究室が移動してきており混雑していますが、来年(平成15年)の夏頃には生命・環境棟の建設が終了し、平成15年度末には理学部の改修も終了する予定です。理学部棟の生物学科エリアも大幅な改築が行われ、バイオの時代にふさわしい全く新しい教育・研究エリアができる予定です。また生物学科の約半分の研究室は大学院生命・環境棟に移る予定です。

第2学期の講義・実習も10月から始まり元気な学生達が戻ってきました。構内のケヤキは葉を落とし、まもなく新潟にも冬がやってきますが、学生の志気は高く勉学・研究に熱心に励んでいます。

### □地質科学科

本年度は小林巖雄先生の退官で1人少なくなりました

が、元気な新入生25名が加わりました。その少し前には新3年生の大巡検が四国中国地方で実施され、4月には学科の恒例行事となっている、新2年生主催の市民向け地学ハイキングが100人以上の参加で盛大に行われました。さて、今年には30年余地質科学科・地質鉱物学科のあった校舎が改修となります。これに向けた引越が大事業で、複雑な移転・引越計画となりました。図書室では大量の本を箱詰め、移動し、また並べるという大作業に、多くの学生・院生諸君が協力してくれました。折しも猛暑のなか、農場産のスイカや化学科から頂いた氷を入れたジュースでのを潤しながら(作業後はビールで一日の労をねぎらいながら)、何とかこれをこなしました。参加協力頂いた皆さん本当にご苦労さまでした。

そんな作業を終え、あるいは並行して、3年生は進論に、先生方も国内外の学会・フィールドと出かけていかれ、9月には地質学会が新潟大学で行われました。10月からは、理学部A棟、A1棟、C棟、大学院棟と分散します。部屋はバラバラでも学科としてはまとまっていきたいと思います。

## 自然環境科学科

新潟大学公開講座「水と環境」と、学科独自の公開講座(「地球の大気環境」など、新潟市東地区公民館)を6、7月に実施しました。

8月9日-10日には、国土交通省などが後援した信濃川一斉測水調査に、学科から学部生と院生合わせて41名が参加。信濃川とその支流で水質調査を行ないました。参加学生は市民や環境NGOの方々とのふれあいの場ともなり、よい経験をしたようです。

8月に学科事務室が理学部1階に移転。学生用の図書資料室やコンピューター室を設けました。

学科が発足して8年経ち、今春、四回生を送り出したところですが、その節目として、2002年1月に同窓会が設立され、10月13日には市内ホテルにおいて盛大な同窓会が開かれました。総会には約50名の卒業生が参加。会則の審議・新役員を選出。同窓会の名称は「創環会(そうわかい)」と決定されました。第二部では元自然環境科学科柴崎達雄教授の講演がありました。続く第三部懇親会には、卒業生・学科学生・教職員の約110名が参加。卒業生の近況報告・学生主体のゼミの活動紹介などがあり楽しいひと時でした。



Konf 教授の講義風景(臨海実験所)

## 新任教員紹介



西 亮一(物理学科)

はじめまして。4月に物理学科に着任した西です。それまでは京都大学にいました。専門は宇宙物理学で、特に星や銀河の形成過程を中心に理論的に研究しています。現在は、その中でも、宇宙の最初の星がどのようにできたかを理論的に推定し、どうしたら観測的に確認できるかを予想する研究に力を入れています。最初の星が、約100億年昔に誕生したのを約100億光年の彼方に見ようというので、非常に大変ですが、10年後ぐらいに計画されている次世代の電波望遠鏡や宇宙望遠鏡では、かなりせまっていけそうなので、わくわくして研究しています。

趣味は囲碁、将棋、スポーツなど。特にバドミントンは中学から大学までやっていたので結構得意です。教育・研究に頑張っていきますので、よろしくお願いします。



山平 寿智(自然環境科学科)

本年4月に自然環境科学科の助教授として赴任いたしました。九州大学で学位を取得後、九州共立大学という私大に在職していました。生活の場を九州/西日本以外に置くのは初めての経験で多少不安もありましたが、今ではやはり日本は何処も変わらないとわかりました。専門は生態学で、魚類を対象に主に野外で仕事をしてきました。魚を初めとする動物の多くは、外界の温度に応じて体温が変化する、いわゆる変温動物です。にもかかわらず、彼らは赤道直下から北極の氷の下まであらゆる環境に適応し生息しています。この変温動物の気候環境に対する適応進化のメカニズムを解明することが、現在の研究テーマです。自分自身も早く新潟の環境に適応(順応)したいと思います。どうぞよろしくお願いいたします。

## 附属臨海実験所ニュース

### 全国大学生を対象とした公開臨海実習の開催

臨海実験所では去る8月5日から10日までの間、全国の大学学部生を対象とした公開臨海実習を例年通り開催しました。今年は信州大、茨城大、埼玉大、東京大、東洋大、静岡大、大阪大の各大学から計12名(男子:8、女子:4)の学生が参加しました。また今回は、学外協力教官として Johann Wolfgang Goethe 大学(ドイツ)の Horst-W. Korf 教授をお招きしました。Korf 先生は神経内分泌学がご専門であり、それに関する講義を英語で2回にわたっていただきました。慣れない英語の講義であり、かなり

専門的な話もあったので、学生達の多くは内容を理解するのに苦労していたようですが、彼らにとってはとても貴重な経験になったことと思われま

## デルフト工科大学との共同講義

理学部および大学院自然科学研究科はデルフト工科大学応用科学部（オランダ）と国際交流協定を結んでいます。その一環として本年度後期から同大学との間で計算物理学についての共同講義を開始しました。すでに Simon de Leeuw 教授、Jos Thijssen 助教授および3名の大学院生が9月28日から約1週間理学部を訪問しました。講義は来年3月初旬まで続きます。学生は単に講義を受講するだけではなく、日蘭の学生がチームをつくり、与えられた課題を共同で解決していきます。通常のコミュニケーションはインターネットなどを使って行われますが、相互訪問による直接的交流の機会も講義に組み込まれています。この12月中旬には新潟大学側がデルフト工科大学を訪問する予定です。



共同講義の様子



長谷川彰学長への表敬訪問

## 学務事務電算化について理学部学生の感想

- ・電子シラバスが非常に見にくいです。教職科目では、同じ時限の同じ科目なのに、講義番号が複数存在していて、どの番号で受ければ良いのか、判別しづらかったです。
- ・聴講票にいちいち記入する必要がない点ではいいと思います。ただ聴講できるかわかるまで時間がかかるのは、時間割を組むことができないので問題だと思います。
- ・情報機器操作の授業を取るのにパソコンを使わないと聴講取りができないのはおかしい。困る一年生がきつといるにちがいない。
- ・聴講票を記入しなくて良いのは楽である。しかし、入学したばかりの学生にとっては大変苦労することと思う。聴講した授業の確認は、紙で配られた方が安心できる。
- ・パソコンさえあれば、直接大学に行かなくとも聴講できるのはとても便利です。しかも二重聴講する心配も全くありません。
- ・Web上での登録は、従来の面倒なマークがなくなった点がよい。今後は聴講取消しもWeb上でできると嬉しい。
- ・家からも手続きできるようになり、便利になったが、まだ使い勝手が悪い。もう少し使いやすく工夫してほしい。
- ・手渡しの聴講票の方が、人間味があって好きでした。電

算化になって、制度がまだ定着しておらず、教員もよく理解していない現状はとても不安です。

- ・自宅で聴講届が可能になった点は便利だと思いますが、取消がWEB上で出来ない、届出結果がすぐ解らない等は、以前より不便になったと感じています。
- ・聴講票がパソコンで入力できるようになって、紙を提出しなくてもよく、省エネにもつながり良いと思う。
- ・聴講取りがパソコンを使ってできるようになり、聴講票を何枚も書かなくてよくなったのですが、今後はページが開かないことなどが無いようにしてほしいと思います。
- ・大学側の準備不足や管理能力の低さが、指摘できる。個人情報に外にもれないか心配であり、どのような管理体制をとっているのかが、学生に対して提示すべきだと思う。

## 五十嵐キャンパスの施設整備

理学部校舎 A 棟西側部分の改修工事が9月より開始されました。学生、教職員の皆様には騒音やほりの問題で大変ご迷惑をおかけしております。また、工事のため多くの方に一時的に立ち退いていただくことになり、不便な状況のもとでの教育・研究をお願いしております。一層のご協力をお願いいたします。毎週一回、工事現場の責任者の方々と打ち合わせを行なって、安全を確認しながら工事を進めております。皆様のご要望をできるだけ反映したいと考えておりますので、お気付きのことがございましたら申し出て下さい。

西門を入れて左側に総合研究棟（大学院、物質・生産棟）の大きな建物が完成し、隣に総合研究棟3期（生命・環境棟）の工事が進められております。また、教養校舎の第2期改修工事も行なわれており、五十嵐キャンパスの施設整備が一段と進むことになります。

（建物委員会委員長 檀上篤徳）



改修工事中の理学部校舎



理学部前の遊歩道



教養校舎内の留学生センター

## 新潟大学理学部入学者都道府県別分布表

出身高校地	平成14年度				平成13年度				平成12年度				平成11年度				平成10年度				平成9年度			
	入学者		合計	比率	入学者		合計	比率																
	男	女			男	女			男	女			男	女			男	女			男	女		
新潟県	61	19	80	38%	63	25	88	42%	57	9	66	32%	53	27	80	40%	57	31	88	42%	58	32	90	44%
北海道	3	1	4	2%	8	1	9	4%	6	3	9	4%	7	0	7	4%	10	2	12	6%	3	1	4	2%
青森県	5	0	5	2%	2	2	4	2%	2	0	2	1%	2	1	3	2%	0	0	0	0%	3	1	4	2%
岩手県	3	0	3	1%	2	0	2	1%	1	0	1	0%	0	0	0	0%	0	0	0	0%	3	0	3	1%
宮城県	0	1	1	1%	1	1	2	1%	2	0	2	1%	4	0	4	2%	3	1	4	2%	1	1	2	1%
秋田県	5	2	7	3%	11	4	15	7%	17	3	20	10%	7	6	13	7%	9	2	11	5%	6	4	10	5%
山形県	11	5	16	8%	6	0	6	3%	8	3	11	5%	13	1	14	7%	11	1	12	6%	10	6	16	8%
福島県	7	6	13	6%	9	4	13	6%	7	4	11	5%	10	1	11	6%	7	3	10	5%	4	5	9	4%
茨城県	0	0	0	0%	1	0	1	0%	1	0	1	0%	1	1	2	1%	1	1	2	1%	0	3	3	1%
栃木県	11	2	13	6%	7	1	8	4%	6	2	8	4%	6	2	8	4%	3	1	4	2%	6	2	8	4%
群馬県	9	1	10	5%	11	2	13	6%	13	2	15	7%	11	5	16	8%	10	2	12	6%	5	1	6	3%
埼玉県	1	1	2	1%	4	2	6	3%	6	2	8	4%	1	0	1	1%	6	3	9	4%	6	3	9	4%
千葉県	2	1	3	1%	2	1	3	1%	1	0	1	0%	3	1	4	2%	1	1	2	1%	2	0	2	1%
東京都	4	0	4	2%	2	1	3	1%	6	1	7	3%	1	0	1	1%	5	1	6	3%	5	2	7	3%
神奈川県	1	1	2	1%	3	1	4	2%	2	1	3	1%	1	0	1	1%	1	0	1	0%	1	0	1	0%
富山県	4	2	6	3%	2	1	3	1%	6	2	8	4%	5	2	7	4%	2	2	4	2%	5	1	6	3%
石川県	2	1	3	1%	3	0	3	1%	0	0	0	0%	1	0	1	1%	0	0	0	0%	1	0	1	0%
福井県	0	1	1	1%	0	1	1	0%	0	0	0	0%	3	1	4	2%	2	0	2	1%	0	0	0	0%
山梨県	2	1	3	1%	0	0	0	0%	0	0	0	0%	0	0	0	0%	1	0	1	0%	1	0	1	0%
長野県	7	2	9	4%	10	2	12	6%	9	1	10	5%	5	1	6	3%	5	1	6	3%	4	2	6	3%
岐阜県	2	0	2	1%	1	0	1	0%	2	1	3	1%	1	1	2	1%	2	0	2	1%	0	0	0	0%
静岡県	4	2	6	3%	4	0	4	2%	2	2	4	2%	7	0	7	4%	3	0	3	1%	2	0	2	1%
愛知県	1	0	1	1%	1	0	1	0%	2	1	3	1%	1	0	1	1%	5	0	5	2%	2	1	3	1%
三重県	0	0	0	0%	0	0	0	0%	0	0	0	0%	0	0	0	0%	2	0	2	1%	1	0	1	0%
滋賀県	0	0	0	0%	0	0	0	0%	0	0	0	0%	0	0	0	0%	0	0	0	0%	1	0	1	0%
京都府	1	0	1	1%	2	0	2	1%	1	1	2	1%	0	0	0	0%	2	0	2	1%	2	0	2	1%
大阪府	4	0	4	2%	0	0	0	0%	1	0	1	0%	3	0	3	2%	2	0	2	1%	0	0	0	0%
兵庫県	2	1	3	1%	2	0	2	1%	2	0	2	1%	1	0	1	1%	2	0	2	1%	3	0	3	1%
奈良県	1	0	1	1%	0	0	0	0%	1	0	1	0%	0	0	0	0%	0	0	0	0%	0	0	0	0%
和歌山県	0	0	0	0%	0	0	0	0%	0	0	0	0%	0	0	0	0%	0	0	0	0%	0	0	0	0%
鳥取県	1	0	1	1%	0	0	0	0%	0	0	0	0%	0	0	0	0%	0	0	0	0%	0	0	0	0%
島根県	0	0	0	0%	0	0	0	0%	1	0	1	0%	0	0	0	0%	0	0	0	0%	0	0	0	0%
岡山県	0	1	1	1%	0	0	0	0%	1	0	1	0%	0	0	0	0%	0	0	0	0%	0	0	0	0%
広島県	0	0	0	0%	0	0	0	0%	0	0	0	0%	1	0	1	1%	0	0	0	0%	1	0	1	0%
山口県	0	0	0	0%	1	0	1	0%	1	0	1	0%	0	0	0	0%	1	0	1	0%	0	0	0	0%
徳島県	0	0	0	0%	0	0	0	0%	0	0	0	0%	1	0	1	1%	0	0	0	0%	0	0	0	0%
香川県	0	0	0	0%	0	0	0	0%	0	0	0	0%	0	0	0	0%	0	0	0	0%	0	0	0	0%
愛媛県	0	0	0	0%	0	0	0	0%	0	0	0	0%	0	0	0	0%	0	0	0	0%	0	0	0	0%
高知県	0	0	0	0%	0	0	0	0%	0	0	0	0%	1	0	1	1%	0	0	0	0%	0	0	0	0%
福岡県	1	0	1	1%	0	0	0	0%	0	0	0	0%	0	0	0	0%	0	1	1	0%	0	0	0	0%
佐賀県	0	0	0	0%	0	0	0	0%	1	0	1	0%	0	0	0	0%	0	0	0	0%	0	0	0	0%
長崎県	1	0	1	1%	1	0	1	0%	0	0	0	0%	0	0	0	0%	0	0	0	0%	1	0	1	0%
熊本県	0	0	0	0%	0	0	0	0%	0	0	0	0%	0	0	0	0%	0	0	0	0%	1	0	1	0%
大分県	0	0	0	0%	0	0	0	0%	0	0	0	0%	0	0	0	0%	0	0	0	0%	0	0	0	0%
宮崎県	0	0	0	0%	0	0	0	0%	0	0	0	0%	0	0	0	0%	1	0	1	0%	0	0	0	0%
鹿児島県	1	0	1	1%	1	0	1	0%	0	0	0	0%	0	0	0	0%	0	0	0	0%	1	0	1	0%
沖縄県	0	0	0	0%	0	0	0	0%	0	0	0	0%	0	0	0	0%	1	0	1	0%	0	0	0	0%
その他	3	0	3	1%	0	0	0	0%	1	1	2	1%	0	0	0	0%	0	0	0	0%	0	1	1	0%
県外計	99	32	131	62%	97	24	121	58%	109	30	139	68%	97	23	120	60%	98	22	120	58%	81	34	115	56%
合計	160	51	211	100%	160	49	209	100%	166	39	205	100%	150	50	200	100%	155	53	208	100%	139	66	205	100%

## 平成13年度卒業生の進路状況および平成14年度入学者数

学科等	卒業生進路 (平成14年3月卒業)						入学者数	
	進学	教員	公務員	民間企業	その他	計	新入学	3年次編入学
数学科	12	5	1	13	4	35	40	4
物理学科	33	3	0	7	9	52	51	3
化学科	24	1	0	10	1	36	38	1
生物学科	14	1	0	6	3	24	22	2
地質科学科	16	0	1	1	2	20	25	1
自然環境科学科	18	3	1	10	7	39	35	5
理学部	117	13	3	47	26	206	211	16

## これからの行事予定 (平成14年度後半)

10月2日	2学期授業開始
11月23~24日	推薦入試
12月25日~1月6日	冬期休業
1月18~19日	大学入試センター試験
2月25~26日	前期日程入学試験
3月11日	~春季休業
3月16日	後期日程入学試験
3月24日	卒業式・卒業祝賀会

## 編集後記

夏休み(8/10-9/30)中の8月末に駒野庄平氏をはじめとした物理3期生10余名の方々が新築なった大学院物質・生産棟を訪れ、激励をいただきました。この建物は7階建てで、1、2階部分にヘリウム液化装置、核スピンの整列装置、NMR装置等々理工系のもっとも基本的で重要な大型実験装置群が配備され、文字通り世界に向けた物質研究および生産技術の発信センターの様相をなしております。

広報委員：秋山茂樹(数)、小林迪助(物)、岡村睦雄(化)、杉本健吉(生)、志村俊昭(地)、石田昭男(自然)

### ニュートリノとノーベル物理学賞そして退官 宮野 和政 (理学部物理学科)

カミオカンデは史上初めて超新星爆発に伴うニュートリノの観測に成功しました。この超新星は1987年2月23日天の川銀河の隣のマゼラン雲の星が爆発して最後を遂げたものです。SN1987A と名づけられました。1987年第一号の超新星という意味です。カミオカンデは電磁波とは全く異なるニュートリノを観測する天体のあたらしい研究の道を切りひらいたのです。この成果に2002年のノーベル物理学賞がカミオカンデのリーダーである小柴東京大学名誉教授に授与されました。

SN1987A は南の空のことですから日本ではこの超新星は見えなかったのですが、ニュートリノは地球を貫いて裏側から日本に達し、足元から空へと飛び去ったのです。観測装置を通過したニュートリノの数はおよそ10,000,000,000,000,000個です。その一部の11個のニュートリノを史上はじめて観測装置が捉えたのです。この結果超新星爆発は星自身の重みに耐えず中心部の原子が潰れ、中性子星になることが実証されたのです。

当初、素粒子物理学の大きな問題である陽子崩壊の探索を目的に岐阜県神岡町の鉱山を利用して地下1000メートルに設置され、1983年に観測をはじめたカミオカンデは東京大学理学部(当時)の小柴教授をリーダーとして東京大学、つくば研究学園都市の高エネルギー物理学研究所(現高エネルギー加速器研究機構)、新潟大学理学部物理学科が協力して建設しました。この装置はすぐニュートリノも観測できるように改良され太陽や宇宙で生成されたニュートリノが観測できるようになりました。この結果太陽のエネルギーは核融合で生成されていることが実証されたのです。ニ



小柴さんと新潟大チーム (2002年11月9日神岡で)

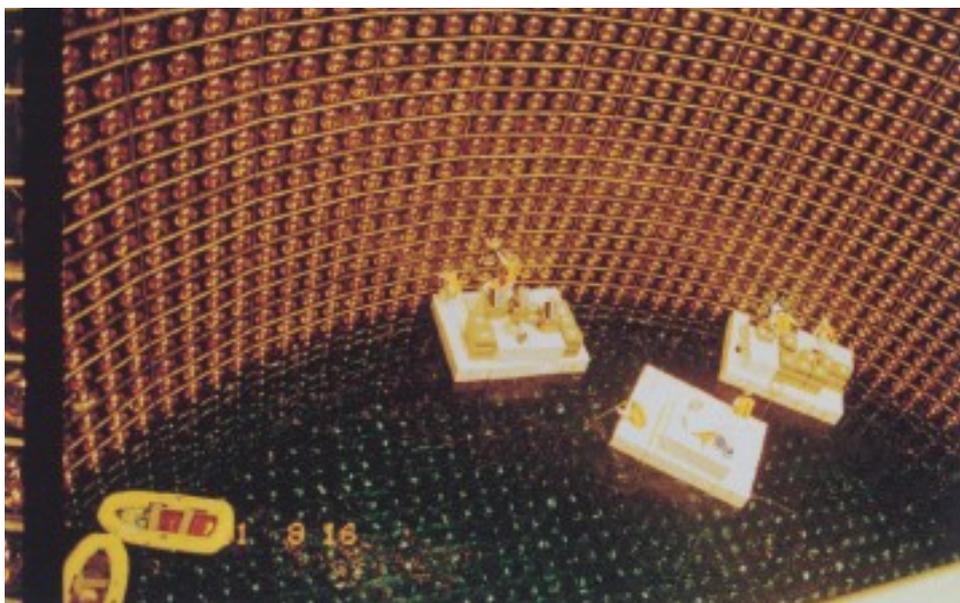
ュートリノは地球を貫通しますから太陽のニュートリノは夜も観測しています。

カミオカンデは当初、東京大学が11人、高エネルギー物理学研究所が1人、新潟大学が私1人でした。後に米国ペンシルベニア大学8人が参加し、カミオカンデは国際的な共同研究となりました。新潟大学でも学部生や院生がカミオカンデの研究に興味を持ってくれるようになり、観測研究に積極的に参加しました。超新星爆発のときには、新潟大学では私と当時大学院生であった山田正史君がメンバーでした。

超新星 SN1987A から17万年かけて太陽系までニュートリノが到達しました。17万年前というと氷河期ネアンデルタール人の時代です。私の研究に従事した年数はそれぞれその万分の一です。またニュートリノ観測可能な超新星のこの前の出現は1604年ケプラーが観測したことをおもうと貴重な体験をさせてもらったと考えざるを得ません。SN1987A の論文を完成したとき、カミオカンデのメン

バーが東京に集合し、祝杯をあげたのも今は懐かしい思い出ですが、当時のあの興奮と気持ちの高揚はいまでもはっきり思い出します。私の退官直前の宇宙ニュートリノの観測成功への小柴氏ノーベル賞受賞は私の新潟大学理学部での研究と教育の生活の最後を飾ってくれる大きな贈り物です。

最後に新潟大学でゆっくり勉強させてもらえたことを感謝するとともに若い方々には長い目で自然に学び人類の財産を築いていく勇気を期待します。



改修中 (2001年8月) のスーパーカミオカンデ。多数の光センサーが見られる