



理学部同窓会だより



発行：2014年12月1日
発行者：学習院大学
理学部同窓会

特集

南7号館について

学習院大学名誉教授 小谷正博



南7号館は2010年1月に竣工した。はじめの計画では完成は生命科学専攻(大学院)、生命科学科(学部)のスタートに合わせて2009年春のほすであつたが遅れ、2009年の4月が来ても建築はまだ半分ぐらいしか出来ていなかった。このため新設の生命科学科は仮住まいでスタートすることになったが、仮とはいえ研究室をどこに収容するかは難題であつた。結局、物理学科と化学科の協力を得て既存の建物の一部を生命科学の研究ができるように最低限の改修をし、この1年間をなんとか乗り切つた。この改修工事は「たった1年しか使わないのに費用がかかりすぎる」とい

う声があがり、難航した。永田学長が学習院執行部の理解を得るため奔走してくださつた。また、新棟建設に対する補助金を申請したのに対して、文科省からほぼ満額回答が来た。これも追い風になつた。
南7号館の設計には理学部教員も深くかかわつた。1、2、3階には主に学部学生に関係したものが入つている。物理、化学、生命科学の学生実験室は十分な採光、年ごとに変動する学生数にも対応できる広さを確保し、それぞれに準備室がついた。2、3階には学生ラウンジも実現した。研究室という居場所をまだ持たない1、3年生のための開放的な自習室である。ここに3年生以下の学生は全員、自分のロッカーを持つことになつた。ロッカールームがあちこちの大学で犯罪やトラブルの巣になつていくことを知って、私たちはロッカーはぜひとも大勢の目の届く場所に置きたいと思つたのである。講義室は階段教室

にした。壇上で行われる演示実験などが後ろの方の席からも見下ろすかたちでよく見えるからである。この講義室は講義や研究会などのほか、同窓会主催の講演会にも使われていて、経験された方も多いと思う。工作工場は理学部創設以来、専属の技術職員をもち、研究に、また教育に非常によく機能してきた。近年、工作機械は文科省の補助金のおかげでかなりよく整備・更新されたが、老朽化した建屋をどうするかが長年の懸案であつた。今回、南7号館1階に移設が実現した。「工場は理学部の生命線」といわれわれの長年の主張が他学部、法人執行部に浸透した結果と喜ぶたい。これから大いに使われて、理学部のオリジナルな研究の伝統をさらに発展させてほしいと願つている。
ふりかえると建設計画の発端は2002年にさかのぼる。この年の1月に理学部は「学習院新長期計画に対する理学部の要望」を永田学長に提出している。内容は学生の学習環境改善のために理学部教育棟の建設、老朽化した工作工場の改築の二つである。しかし要望だけでは単なる絵に描いた餅であつたらう。少し遅れて動き出した生命科学科創設計画とひとつになつたとき、南7号館建設は実現に向けて動き出したのである。

研究室便り
中野伸研究室



中野 伸教授

中野伸研究室(数学科)にはもう一つ中野史彦研究室がありまのでこう呼びます)では、整数論の研究をしています。整数論というと、簡単で何でもわかつていと思われがちですが、実はそんなことはありません。たとえば「差が1のべき乗数は8と9の他にあるか?」という問題は、長い間の懸案でしたが、これ以外に無いことが証明されたのはほんの十年前程です。その証明には、代数体の整数というものが使われましたが、代数体は当研究室でも中心的な研究材料になっています。
詳細は述べられませんが、代数体とは、数の集合で加減乗除により閉じているものです。有理数全体の集まりは最も簡単な代数体ですが、一般にはそれより広い範囲の数の集合になります。研究の道具(手段)としては、代数の知識、たとえば群論、環論等の抽象的な理論やガロア理論といったものが主になります。そこで、当研究室の研究テーマは、より正確には「代数的整



数論」とも呼ばれます。
しかし、現実の数学の研究では、代数、幾何、解析といった区分けにあまり意味はありません。実際、ここ数年携わっている研究(許斐豊助教と飯塚義睦研究員との共同研究)は、曲線上の点の性質を用いて代数体のある不変量の評価をするもので、代数に加えて幾何の知識も大いに利用しています。また、許斐さんは、ある種の解析関数の挙動から整数論的な性質を導き出す研究を進めています。
それに加えて、最近ではコンピュータによる数式処理が大いに利用されています。そのためのソフトウェアは、4年生の卒業研究にも利用され、当研究室だけでなく、数学科にとって教育・研究を問わず、大変便利なツールとなつています。

寄稿

木下是雄先生の研究姿勢

馬來國弼 (昭39物)

木下是雄先生が2014年5月12日に静かに息を引き取られた。享年96歳半であった。著書の一つでもある『ヒマラヤ・トレンギング』(新樹社、2003年)などを続けるために80歳代後半から山登りなどで生じた腰痛と闘い、あらゆる方法で治癒を試みられていたが次第に不自由になり、活動を停止されたままであった。先生から「物理・日本語」に目覚めさせていただいたことを感謝し、先生のご冥福を心からお願いしながら、思いの一つを紹介する。

木下先生の古稀のお祝いを記念して、わたしたちは先生の随筆集『物理・山・ことば』(新樹社、1987年)を編集した。新聞各紙の書評欄で好評であったが、日本物理学会誌(第43巻11号、1988年)の新著紹介欄には、どの随筆も珠玉の文章だが、先生の物理研究に関する内容が抜け落ちていて、というコメントがあった。

先生は寺田寅彦随筆集を『物理ブックガイド100』(戸田盛和・木名瀬亘・江沢洋監修、培風館、1984年)で解説された。その中で、寺田随筆のいくつか「応用物理の研究者としての私の成長にかかわりをもっている」こと、それらが刺激になって「数理統計学に喰らいつき、また固体・液体の表面とその上、その下にならぶ原子・分子の振舞に魅せられてその研究にのめりこんで行った」と述べている。

先生は「応用物理」の研究を「ナマの自然現象や産業上の現実の問題を出発点とする物理学」と考えて(『物理・山・ことば』、61頁)、物理現象の「はじめのことば」をまとめる研究を取り上げ、学生を指導された。1970年ころ、ファラデーとマクスウェルのどちらを好むかと問われたことがある。ファラデーは電磁気現象を目に見える形で表現し、マクスウェルがその形を数学を駆使して理論的に表現



した。先生は前者が電磁気現象の「はじめのことば」、後者が「おわりのことば」を創った、と考えられていた。

1950年代後半以降の先生の研究の代表例は、「ガラス表面のヤケ層」、「偏光分光計による液体・固体の表面層」、「超微小硬度計による固体表面の硬度」で、適切な計測装置を新規に理学部工場などで開発製作して、「はじめのことば」として現象を目に見える形にまとめた。例外的に、自ら「おわりのことば」研究かな、とおっしゃっていたのは、薄膜成長初期の「固体表面上の原子クラスターの易動」である。

研究の多くは、助手の方々や大学院生などの共同作業であるが、極めて自由に活動させた。と言っても実験道具は限られていたので、自由度は制限されていたが、新しい計測装置を発想した学生には最大限の支援を惜しまなかった。自由ということからは、先生からは定期的な研究点検時のアドバイス以外、何の指し示もなかったから、いくつかの興味深い研究が進展せず消えて行った。大学を退職された後に、それでよかったのかな、とつぶやかれたことがある。研究指導の仕方のことだと思っただが、真意を伺う機会を失した。

(横浜国立大学名誉教授、NPO法人国際市民の会理事)

理学部同窓会の活動状況

広報委員会

広報委員会は、桜友会報の理学部同窓会ページの記事の取り纏め、理学部同窓会ホームページの運営が主要な業務であり、現在7名の委員で活動しています。行事には、「広報」の名札を付けた委員が取材に伺っておりますので宜しくご協力をお願いいたします。

桜友会報理学部同窓会ページ

発行月の3か月前に記事構成の概要を起案し、常任幹事会にはかります。のち、分担して原稿作成に入りますが、記事内容によっては関係者に起稿を依頼します。集まった原稿を1ページに収まるように調整、推敲し、正副会長や関係委員長の査読を経て最終稿にまとめ、桜友会広報委員会に電子原稿で提出します。同窓会の活動や理学部の様子をお知らせできる貴重な機会であり、作成に当たっては、限られた紙面の中で、より多くの充実した記事をお届けできるように努めております。

理学部同窓会ホームページ

桜友会ホームページの一部を構成する左記のサイトは理学部同窓会の公式ホームページです。(http://gakushuin-oyukai-branch.jp/rigakubu/)

理学部同窓会で運営しており、「学習院 理学部同窓会」などで検索できます。

トップページにはトピックスと記事リストを配置、クリックで各記事が開きます。写真を多く取り入れてあり、技術交流会報告では抜粋したスライドで講演要旨を、ゴルフ会報告では年代を超えた交歓を、総会や新年会、懇親会報告では皆様の楽しい笑顔をご覧いただけます。そのほか、会則、役員、行事日程などのページもあります。



矢川広報委員長 (昭36物)

編集後記

「想」の紙面は理学部同窓会のホームページでもご覧頂けます。以下のURLにアクセスして(http://gakushuin-oyukai-branch.jp/rigakubu/) ページ上部にある「理学部同窓会だより「想」」のタブをクリックして下さい。その他技術交流会、ゴルフ会等各種催し物のご案内やご報告が掲載されていますので、是非一度アクセスしてみして下さい。