徳大生 大活躍！［取材］

大学では社会に役立つ研究を！

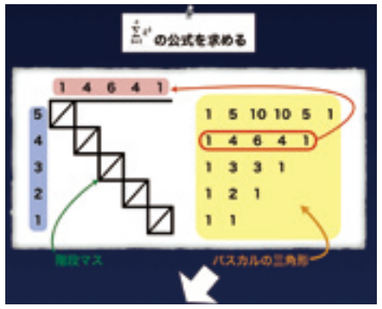
工学部　知能情報工学科　1年
平川一樹

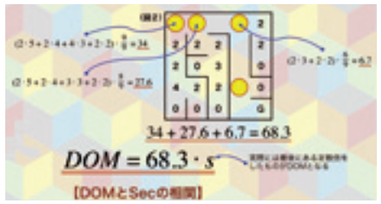
さてこの二つの大会で選出された上位3グループ（個人研究2、グループ研究1）は、国際科学コンテストである「インターナショナル・サイエンス＆エンジニアリング・フェア（ISEF）」に出場する事ができます。

平川さんは徳島大学入学直後にこのコンテストに日本代表として参加。ISEFでは、「The calculation method for Σk^m」（「The calculation method for sum of k to the mth power」）という題名で出場しましたが、

「残念ながら受賞はできませんでしたが、大きな経験となりました。大学では新しいこと、社会に役立つ研究に取り組みたいです」

という平川さんは現在、例えば、コンビニなどの監視カメラの映像から、万引き行為を判断して報せる等、映像を使った情報分析に興味を寄せています。、趣味は囲碁、4段の腕前です。





平川さんの母校、城南高校（徳島市）は2003（平成15）年、文部科学省からスーパーサイエンスハイスクール（SSH）研究開発校の指定を受けました。平川さんは同校の応用理数科在籍中に、二つの国内を代表する科学フェスティバルに参加。それぞれで発表した研究成果が、どちらも文部科学大臣賞を受賞するという快挙を成し遂げました。

一つは「ジャパン・サイエンス＆エンジニアリング・チャレンジ2009（JSEC・朝日新聞社主催）」、もう一つは「第53回日本学生科学賞（Japan Student science Award, JSSA・読売新聞社主催）」です。同年の文部科学大臣賞の同時受賞は初めてだそうです。

研究内容はJSECが「ΣK^mの自作公式」というもの。平川さんは中学に知ったΣ（シグマ）の公式に感動。そしていろいろな公式があることも知りました。Σの公式とは、例えば「1から100まで足すといくつになるか」という計算を簡単に解くための公式ですが、高校になってから、普通は2年生から始める課題研究に1年の夏から取り組み始めました。結果としてΣの公式を応用した新たな9つの公式を発見。中でもΣの公式を導くための筆算である「Σ階段筆算」は他にない方法として注目されました。

一方、JSSAには「Excelによる迷路作成とその難易度判定」という研究を出しました。まず迷路を自動的に作成するソフトを開発し、さらにその迷路が解かれる時間を予測するというものです。単なるゲームのようですが、そこから導かれるアルゴリズム（問題を解明する方法や手順を式としたもの）は、様々な分野での応用も考えられます。

［取材］

医師も管理栄養士も同じレベルで基礎からきちんと教える

大学院ヘルスバイオサイエンス研究部　代謝栄養学分野
阪上浩（さかうえ ひろし）

徳島大学の教育力
魅力ある授業

阪上先生の授業は『臨床医学入門I』（2年生）と『栄養と薬』（3年生）ですが、それ以外にも卒業研究のための実習などがあります。先生の授業は、どこまでも基本を大切に進められます。

「必要な知識を一から教えます。高校生でもわかるレベルから始めるんです」

そのために内容が多くなり、板書を中心にどんどん進めていきます。

「速すぎてとりこぼしもあるかもしれませんが、基礎があれば後は自分で調べてでも理解していけます」

相手が医師でも管理栄養士でも授業の内容はほぼ同じ。

「基本の部分は同じですから。たとえ管理栄養士でも単に病気を知っているだけでなく、病態や原因などまで踏み込んで教えています。それが全て将来必ず、臨床の現場で患者さんの役にも立つからです」

実は先生は神戸大学医学部を卒業後、同大学の第2内科で、糖尿病を専門に臨床医をしていました。その後、アメリカのスタンフォード大学に留学。帰国してからは神戸大学医学部でCOE研究員を経て助手・助教、平成19年から近畿大学医学部で講師を務め、昨年2月に徳大に赴任してきました。

現在、ご自身の研究としては、肥満と糖尿病の関係について、

「肥満だから即糖尿病になるというわけではないんです。もちろんきっかけにはなりますが、例えばアメリカ人は平均的にインスリンの分泌量が多いから、肥満の人は多くても日本人より糖尿病の割合が少ないんです。その辺の因果関係を研究しています」

授業には先生の臨床医としての経験が生かされています。

「試験のための内容ではつまらないでしょ。でも資格を取得するためには基礎が大事です。ですから、授業の中で、どんどん質問や疑問が出てくるような、そんな授業が出来ればいいのですが」

まじめだけどおとなしい学生も多いため、良く声をかけながら進めます。鋭い質問が出ると、知らないことは率直に知らないと言い、

「良い質問だ、先生も宿題をもらった。次までに調べてみるから、あなたも一緒に考えていこう」

と、やる気を喚起します。

先生の授業には、基礎を学びながら応用力を培えるように、という考え方があります。

読者の言葉

talkへのご意見

こんなつまらないものに税金や授業料が使われているのかと思うとなさけない。冬号と春号をあわせて今頃送ってくる。しかもこんな贅沢な印刷で送ってくる。それは非常識である。事業仕分けを受けるべきです。いったいいくらかかっているのか。親は子供がどんな勉強をして、どんな入試をとっているのか、どんな進路指導をしているのかを知りたい。それは大学の役割ではないとおっしゃるかもしれないが、それは非常識であると思います。

［回答］ 国立大学は法人化によって大学運営に責任をもつことになりました。一方、国は運営交付金の形で引き続き税金を投入することで高等教育に対する責任を果たしています。この運営交付金によって、学生の年間納付金が比較的に安くても良質の教育環境を提供できるため良質の学生が入学してきます。

ただ少子化の現在、とくに地方大学は学生定員ひいては受験生数の確保を怠ってはなりません。そこで重要なのが広報活動であり、その一環として本誌を発行しています。

今年度から「利害関係者」を意識する本学において一番の利害関係者は学生であり、本誌の大部分の読者は保護者です。そこで本誌が無駄であると思われないよう、編集委員会は今年度から「保護者が興味をもつ広報誌」を心がけることにしました。

次に費用ですが、本誌の年間印刷経費は病院を除いた大学予算の0.04%程度です。運営費交付金と授業料・検定料収入の比率を考えますと、学生一人当たり授業料から年間200円程度の支出になります。この金額は保護者の方が興味をもって下されば妥当ではないでしょうか。また、広報活動の重要性から運営費交付金から本誌にかける金額も妥当だと思います。

学生に関する情報が主であるならばカラー印刷は贅沢でしょうか。運営費交付金は年々減額されていますので我々教職員は常日頃から節約を心がけています。

このように節約すべきところは節約しながらも、本誌が学生・保護者に有用であるならば現状程度の経費は予算にメリハリがきいてよいのではないでしょうか。なお最新号及び過去号は裏表紙にあるURLのホームページでご覧いただけます。発送に関するご不満は検討事項とさせて下さい。