

大学トップからのメッセージ 特別編

2008年、ノーベル物理学賞を、益川敏英先生と受賞した小林誠先生\*1。自由で伸び伸びとした高校、大学時代を送られた先生の目には、現在の日本の大学やその研究環境はどのように映るのか。大学入試改革、高校教育の問題点などについてもお聞きしてみました。

\*1 2008年、「CP対称性の破れの起源の発見」の功績に対して与えられた。1973年、それまでは3つとされていた素粒子の最小単位であるクォークについて、3世代6種類の存在を大胆に予言する小林・益川理論を発表、素粒子の標準理論の完成に貢献した。1994年、アメリカのフェルミ国立加速器研究所でトップクォークの存在が確認され、さらに2001年、Bファクトリーの実験で予言は実証された。また標準理論は一昨年のヒッグス粒子の発見で完結をみた。

新しい発見は 次の挑戦の始まり

新しい発見は



高エネルギー加速器研究機構 特別荣誉教授 小林 誠先生

次の時代をリードする 学問・研究の ありかたについて考える

1967年名古屋大学理学部物理学卒業。1972年名古屋大学大学院理学研究科修了(理学博士) 京都大学理学部 助手。1979年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) 助教授。1985年高エネルギー物理学研究所 教授。2003年高エネルギー加速器研究機構 素粒子原子核研究所長。2004年高エネルギー加速器研究機構 理事。2007年日本学術振興会 理事。2008年ノーベル物理学賞、文化勲章、高エネルギー加速器研究機構 特別荣誉教授。2009年日本学術振興会 学術システム研究センター 所長。2010年日本学士院会員。愛知県立明和高等学校出身。

日本の研究、大学を取り巻く問題について 国の厳しい財政事情によって、国立大学の運営のベースとなる交付金が減り続け、日常的な研究基盤にも支障をきたしかねないような状況は、将来に暗い影を落としています。多くの研究者が、ベーシックな部分の研究に

おいてさえ、科研費などの競争的資金に頼らざるをえなくなり、その獲得のために研究する時間を取られるようになるなど、様々な問題が出てきています。中でも深刻なのは博士課程へ進む学生が減っていること。特に工学系で顕著なようです。が、将来のポスト不足に加えて、研究者の魅力が薄れてきているのが大きな原因ではないでしょうか。

研究資金の投資対象が応用に近い研究、つまり投資を回収できる可能性の高いものにも偏ってきているのも問題です。これは、研究投資に力を入れているアジアの新興国などにも見られる世界的な傾向であるとも言えます。しかし、科学・技術の基礎を支えるのは基礎研究ですから、それを育てない限り将来の発展は望めません。とはいえ、基礎研究は成功確率の低い厳しい

世界。しかも本当に斬新なものを見分けるのは至難の業です。投資する側には、こうした基礎研究の特質を理解する見識と、それを守る度量が求められます。本気で科学・技術立国を考えているかどうかが問われるところ

です。 われわれの場合は、たまたま、1970年代という素粒子物理学の見方が大きく変わった時期に遭遇し、自分たちのアイデアを試すことのできる機会に恵まれました。同様のことは、どの分野にも起こりうると思います。自分の興味から研究していたことが、何かのブレイクスルーをきっかけにして、大きく開花することはよくあります。そのためには、日ごろから自身の研究を思う存分できる環境、そういうゆとりが必要だと思えます。ノーベル賞の受賞だけが、その国の基礎研究

力のバロメータではないかもしれませんが、現在の日本のような短期的成果を求める研究環境が続けば、その中で育った研究者からは受賞者が出てくるようになるのではないかと心配しています。

大学ランキング

日本の大学の国際競争力が少しずつ下がっていることも問題とされていますが、使われている指標のウェイトのかけ方によってランキングは変わりますから、あまり一喜一憂すべきではないと思っ

大学ジャーナル vol.121 9月号

発行所:くらむぼん出版 〒531-0071 大阪市北区中津1-14-2 TEL06(6372)5372 FAX06(6372)5374 E-mail KYA01311@nifty.com

大学ジャーナル UNIVERSITY JOURNAL ONLINE http://univ-journal.jp

Highlight

2 進路のヒントI 目指せ!グローバル人材 II 自分の枠を越え、異なるバックグラウンドを持つ人と積極的にコミュニケーションを 照子 ワインバーグさん

04 中京地区有力大学 学長が語る



中京大学「教養探求ゼミ」



名古屋学院大学 i-Lounge

7 グローバル人材の基礎力 伸ばそう! 英語4技能 名古屋外国語大学 外国語学部英語教育学科 教授 太田 光春先生 立教大学 経営学部 国際経営学科 教授 松本 茂先生

8 立命館大学と法政大学のグローバル化への取組



立命館大学経済学部 アブ Dhabi石油でのインターンシップ



法政大学 グローバル教養学部長 ダイアナ・コー先生

16 2020に向けて\* 早稲田大学人間科学部 FACT 選抜始まる 京都大学特色入試1期生は語る

- 2 デキル! 学部 名古屋大学情報学部
6 デキル! 学科 中部大学宇宙航空理工学科 (仮称・設置構想中)

す。ただ難しいのは、英語による授業をどれくらい取り入れるかです。多くした場合、学生の理解度が下がるのではないかと心配する現場の先生たちも多く、卒業時の水準が下がっては元も子もないという意見は頷けます。日本は、全て自国の言葉で大学院までの教育が受けられる数少ない国。結果的に外国語によるコミュニケーション能力が育たないという面もなきにしもあらずですが、そのプラス面は活かしていくべきです。国際化が必要なのも確かですから、そこを犠牲にしてまで英語による授業を増やすのか。考えどころというか、ジレンマではあります。

### 大学入試改革、高校教育改革について思うこと

直接的、間接的にかかわらず、グローバル化を反映して大学や高校の教育、またその接点である大学入試の改革が進められています。大学入試改革について言えば、私はもっと早く始めてもよかったですと思っています。

もう一つ問題とされるのが、日本の大学は教育の仕方が、米などと大きく違う点。現在はそれに近づけようという流れになって

いますが、私などは米国型だったら、うまくついていけたか疑問です。なかなか難しいこととは思いますが、大学教育についても、研究資金の投資先を選ぶのと同様、いろいろなスタイルのところがあるというようにして、受験生が選べるというのでもいいと思います。

直接的、間接的にかかわらず、グローバル化を反映して大学や高校の教育、またその接点である大学入試の改革が進められています。大学入試改革について言えば、私はもっと早く始めてもよかったですと思っています。



要領のあり方が問題だと感じてきました。ミニマムスタンダードということにはなっていますが、教科書は書き方まで縛られているせいか魅力的な表現が少ない。また理系の場合、20世紀後半からは新しい知見が爆発的に増え、高校までに学んでおいてほしいことは増えていくにもかかわらず、内容が厳密に限られていて、それに追いつけていないという問題もあります。教える時間が足りないという議論になるでしょうが、何かをカットしていくだけではなく、少し高い視点から概念を整理するような方法を模索してはどうかという気もします。教育現場では、一旦で上がったものを変えるのは難しいかもしれませんが、今は思い切って考え直す必要があるのではないのでしょうか。

導要領に示されること、将来、役に立たないということではないと思います。知識の幅が広いことは大学や社会において力となりま。ただ私は、それを超えて自分の興味のあることを見つけ、それを伸ばしていくことは、なお大事だと思っています。そのことで、自分が将来やりたいことが見つかるかもしれない。そんな見聞も新しい始まりを意味するものではないかと思えます。掛かりにして、未知の世界を解明していくことになりま。

# 進路のヒント 目指せ！グローバル人材 II

## 新しいことへもチャレンジしよう

私の考える「グローバルな人材」とは、語学に堪能であるかどうか以前に、自分の枠を

越えて異なるバックグラウンドを持つ人々と積極的にコミュニケーションの取れる人です。たとえ英語が話せても、その人がグローバルな人とは限りませ

ん。私自身、1970年代に渡米しましたが、いまだに英語が完璧なわけではありません。ポキャブライリーの不足は相手を知りたいという好奇心やパッション(情熱)で補っ

ています。慣習に固執せず、新しいことに目を向けてチャレンジすることも、グローバルな人材にとって不可欠な要素です。私は愛知県一宮市の出身です。親が会社

を経営していたことから、多数の従業員や取引先が絶えず出入りする開放的な環境に育ちました。そして、幼い頃からアメリカに憧れていた私は、20代一度ユタ州に渡り、いつ

たん日本に戻りましたが、前の夫ワインバーグと出会い、結婚するためにあらためてロサンゼルスに渡って来ました。しかし、結婚4年で夫が病死、そこでカレッジで専攻したコ

## 2017年度 名古屋大学が情報学部を新設 工学部・工学研究科も改組

デキル！学部

### 情報学部

情報文化学部のこれまでの成果を継承するとともに、ビッグデータ、人工知能、IoTなどを活用する新しい情報学の創出を目指すとして開設されるのが情報学部です。

学科は自然情報学科、人間・社会情報学科、コンピュータ科学科の3学科。定員は、135名。前期で113名を、推薦で22名を募集する。学科の内訳は、自然情報学科、人間・社会情報学科がそれぞれ38名、コンピュータ科学科が59名。

自然情報学科は、自然現象や社会現象のデータ分析とその数理モデル化などを学ぶ数理情報系と、スーパーコンピュータを使ってシミュレーションやデザインを学ぶ複雑システム系の2つの教育系で構成される。

人間・社会情報学科は、情報倫理と法、マネジメント力、コミュニケーション力等、社会における情報学を扱う社会情報系と、心理・認知科学系の2つの教育系で構成。人間の心理や知覚・感覚、コミュニティやマーケットを情報学を駆使して解明できる人材を育成する。

コンピュータ科学科は、コンピュータやネットワーク、人工知能や音声画像処理などの情報科学技術を専門的に学びながら、社会や自然に対する理解力も持つことで、情報科学技術を活用した新しい機器、システム、サービスなどの創出や、社会課題の解決に貢献できる人材を養成する。ソフトウェアなどを扱う情報システム系と、自然、人間、社会などをつなぐ情報学を扱う知能システム系の2つの教育系で構成される。

3学科とも人間の直面する諸問題や社会課題の解決をはかり、社会の持続的発展に貢献するとともに、新たな価値を創造する人材の養成を目指す。

カリキュラムの特長は、「学科横断の専門基礎教育」と「専門性と総合性を加味した専門教育」、「柔軟なカリキュラム編成とクォーター制の導入」の3点。専門基礎教育は「情報科学技術の基礎」、「自然と社会をシステムとして理解するための基礎」、「論理的に考えるための基礎」の3つで構成され、

文系・理系の境界を超えた立場から情報学を幅広く学ぶ。

専門教育では、各学科毎に専門性を深めると同時に、情報倫理と法律、マネジメントなどの科目を学ぶことで、異なる専門領域とつなげて考察し発想する総合性と、社会との関係性を学ぶ。

柔軟なカリキュラム編成とクォーター制の導入は、3年次進級時の転学科を容易にするのと、海外留学やインターンシップに参加しやすいカリキュラム編成を狙いとしている。

### 大きく変わる工学部・工学研究科(大学院)

青色発光ダイオードの研究でノーベル賞を受賞した赤崎勇先生と天野浩先生の研究の舞台となった工学部・工学研究科。《ノーベル賞受賞者を生み出した自由闊達な学風の下で実施するBasics - Specialization - Innovation 教育》によって《より良い工学系人材、勇気ある知識人》を育成するとして、現在の5学科13コース、研究科20専攻を、それぞれ7学科、17専攻に一体的に再編する。学部の履修コースをわかりやすい学科に再編するだけでなく、基礎教育3年、専門教育3年、高度専門教育3年の「3+3+3教育システム」で学部・大学院をシームレスにつなぐ。基礎教育を重視し、専門性と総合性を備えた人材、さらには資源の少ない日本に求められる技術革新を牽引する研究者の育成に力を入れる。また、共同研究奨励制度(仮称)を導入することで、専攻をまたいで幅広い研究を行うことが可能になり、未来材料・システム研究所(天野センター)との共同研究や、工学関連センター等の協力によって最先端教育プログラムを開講する。研究科では社会人の受け入れを推進し、社会人向けの「リーダー養成講座」も開設する予定。



4を改良したスーパーKEKBによる実験が始まり、これまでにない新たな現象の発見も期待されます。しかし、私たち理論に携わるものにとっては、どんな発見も新しい始まりを意味するものではないかと思えます。掛かりにして、未知の世界を解明していくことになりま。

グローバル化で世界が急速に狭まり、国際的な競争が加速することで、私たちが取り巻く制度や仕組みは窮屈になる一方、知のフロンティアだけはあいつつ変わず無限に広がっています。どんな小さな発見でも、その瞬間の嬉しさはなにもにも替えがたいと思えます。次はそれをさら

に追求し、一つずつ解明していく、理解して進んでいく面白さを味わってほしいと思えます。そんな弛まぬ積み重ね、そしてそれを持續させてくれる熱意や情熱こそ、次の時代を牽引する新しい発明・発見の原動力になるのだと思います。

※1 KEKB(ケイ・イー・ケイ、または、ケック)は機構名のローマ字表記 Kai Enryu Kaku Kei Kenkyu Kihou(略)。  
 ※2 C/P対称性があるとは、粒子と反粒子をいれかえ、鏡映しにした世界で物理現象の発生確率が同じであるということ意味する。  
 ※3 KEKB(ケックビー)とは、高エネルギー加速器研究機構(KEK)に設置されている電子陽電子衝突加速器。衝突部にはペル測定器が置かれ、C/P対称性の破れの研究が行われた。B中間子が大量に生成されることからBファクトリーとも呼ばれる。現在は、性能を増強したスーパーKEKBの稼働が始まっている。

# 自分の枠を越え、異なるバックグラウンドを持つ人と積極的にコミュニケーションを



現地の大学で日本語を学ぶ学生たちに特別講義を行うことも。写真はUCLA(カリフォルニア大学ロサンゼルス校)の講義の後に一部の学生たちと共に撮影。

今この会社は23年目、アメリカの人材派遣業界での経験は30数年に及ります。弊社ではアメリカに暮らす日本人を含むバイリンガルの人材を地元企業や日系企業に紹介するとともに、アメリカでビジネスを展開している日系企業に、日本に関心のあるアメリカ人の人材を紹介しています。

出身国のアイデンティティの確立を  
ボランテアで特に力を入れているのは、ロサンゼルス名古屋姉妹都市委員会の委員長としての活動です。1999年、南カリフォルニアに暮らす留学生を含む愛知県出身者と、愛知から進出している企業関係者をつなぐ愛知会を設立。そ

この会社は23年目、アメリカの人材派遣業界での経験は30数年に及ります。弊社ではアメリカに暮らす日本人を含むバイリンガルの人材を地元企業や日系企業に紹介するとともに、アメリカでビジネスを展開している日系企業に、日本に関心のあるアメリカ人の人材を紹介しています。

10年前から、ボランテアで日本の大学生がロサンゼルスでビジネス研修に参加するプログラムも始めています。異なる大学から来た学生同士が、1ヶ月間、共同生活をしながら、現地企業を見学したり、私たちのようにアメリカで企業を営んでいる起業家や米国企業で働くプロフェッショナルの話を聞いた後、最後に英語でプレゼンテーションを行ってもらいます。感心するのは、決して英語が得意ではなかった学生も、しっかりと準備してプレゼンテーションを終了させることです。つまり、自分でコミュニケーションを取りたいという意欲があれば、語学力は努力次第で向上するので

最近の人はSNSをはじめ、インターネットを通じてコミュニケーションを

世界に羽ばたきたいと願う今の日本の若い方々へのアドバイスとしては、できるだけ早い時期に海外生活を体験してほしいということです。いくら、日本の中で外国人と触れ合ったとしても、その人の向こう側にある実際の現場には、もっと多様な人々、多様な生活が存在しています。日本政府も、外国人留学生の受け入れを増やすだけでなく、日本の青少年のための海外留学制度のさらなる充実に努めてほしいと強く願っています。

今年で3回目となるこのコンテストは、プレゼンテーションやディスカッションを通じて世界の中高生が専門家や研究者らと交流を行い、グローバル社会で生き抜く力を養うことを目的としている。アジア太平洋を中心に、各国から27校・82名の中高生が参加し、英語を用いて科学や国際的な社会課題に関する考えや研究成果を発表した。昨年までは科学技術をテーマとする「Global Science Link」部門のみだったが、今年からは、環境や経済といった社会問題を取り上

ただ、あまり知られていませんが、名古屋市とロサンゼルス市は、お互いに最初に姉妹都市を締結した市です。2年前には締結55周年を記念して、ロサンゼルス市内にある大人気のショッピングモール、ザ・グロープを会場に、姉妹都市委員会主催で「名古屋デー」を初めて開催し、4万人のロサンゼルス市民に名古屋の伝統文化や名古屋飯(なごやめし)を楽しんでい

ただ、あまり知られていませんが、名古屋市とロサンゼルス市は、お互いに最初に姉妹都市を締結した市です。2年前には締結55周年を記念して、ロサンゼルス市内にある大人気のショッピングモール、ザ・グロープを会場に、姉妹都市委員会主催で「名古屋デー」を初めて開催し、4万人のロサンゼルス市民に名古屋の伝統文化や名古屋飯(なごやめし)を楽しんでい

ただ、あまり知られていませんが、名古屋市とロサンゼルス市は、お互いに最初に姉妹都市を締結した市です。2年前には締結55周年を記念して、ロサンゼルス市内にある大人気のショッピングモール、ザ・グロープを会場に、姉妹都市委員会主催で「名古屋デー」を初めて開催し、4万人のロサンゼルス市民に名古屋の伝統文化や名古屋飯(なごやめし)を楽しんでい

世界に羽ばたきたいと願う今の日本の若い方々へのアドバイスとしては、できるだけ早い時期に海外生活を体験してほしいということです。いくら、日本の中で外国人と触れ合ったとしても、その人の向こう側にある実際の現場には、もっと多様な人々、多様な生活が存在しています。日本政府も、外国人留学生の受け入れを増やすだけでなく、日本の青少年のための海外留学制度のさらなる充実に努めてほしいと強く願っています。

世界に羽ばたきたいと願う今の日本の若い方々へのアドバイスとしては、できるだけ早い時期に海外生活を体験してほしいということです。いくら、日本の中で外国人と触れ合ったとしても、その人の向こう側にある実際の現場には、もっと多様な人々、多様な生活が存在しています。日本政府も、外国人留学生の受け入れを増やすだけでなく、日本の青少年のための海外留学制度のさらなる充実に努めてほしいと強く願っています。

出身国のアイデンティティの確立を

出身国のアイデンティティの確立を

出身国のアイデンティティの確立を

出身国のアイデンティティの確立を

出身国のアイデンティティの確立を

出身国のアイデンティティの確立を

出身国のアイデンティティの確立を

出身国のアイデンティティの確立を

出身国のアイデンティティの確立を

出身国のアイデンティティの確立を



Teruko Weinberg, Inc.代表  
ロサンゼルス名古屋姉妹都市委員会 委員長  
照子 ワインバーグさん

## Profile

愛知県出身。結婚を機に渡米後、コンピュータサイエンス専攻でロサンゼルスのパレーカレッジを修了。その後、日本の大手人材派遣会社の米国法人に入社。同社の社長を経て1994年に人材会社Teruko Weinberg, Inc.を設立。人材派遣ビジネスに取り組み一方で、日本人子女の現地での教育環境整備に携わるJBA教育部会、日米女性経営者の会、日米交流に取り組む日米協会などのボランティア活動に参加。愛知県出身者を集めたカリフォルニア愛知会の創設者の一人。ロサンゼルス名古屋姉妹都市委員会委員長に就任し、現在4期目。

## 第3回「アジア・太平洋地域における中高生のアイデアコンテスト Global Link Singapore 2016」が、7月23～25日にシンガポール国立大学(NUS)で開催される



「Global Issue Link」部門が設置された。各部門でプレゼンテーションやポスター発表が行われ、開催国であるシンガポールの研究者による審査や参加者による投票の結果、日本は両部門とも受賞者を出した。

コンテストの翌日は、東南アジア経済の中心地として世界をリードするシンガポールの名門大学や企業、研究施設の見学ツアーが行われるが、本年の視察先は、世界中の研究機関や研究者が集う職・住・遊・学習機能が一体化した研究開発拠点であるフュージョンポリスと、日本の研究機関・企業もオフィスを構える国際的バイオメディカル分野の拠点であるバイオポリス。とくに前者には日本を代表する建築家である黒川紀章氏が設計した棟があり、科学技術のみならず、日本人の優れた芸術性を目にもできる。さらにグローバルに活躍する3名の研究者による特別レクチャーも開催された。

日本の参加者からは「他の国の生徒が、英語が母国語でないにも関わらず、堂々と話していたのが印象的だった」「英語力だけでなく、発表の内容が重要なのだと気づかされた」といった声が寄せられ、英語力を身につける中で得られるものや、語学力と並んで重要なことへの気づきを得られたことがうかがえる。また、「アジアの高校生のレベルが高いことがわかり、その中で競争できるような力を身につけたいと思った」という頼もしい感想も聞かれた。

### 【2016日本人受賞者】 オーラルセッション部門

#### GSL Best Presentation Award

宮城県仙台第三高等学校 岩間公希

Development of re-solidification concrete—A new life in the rubble be discarded

#### GSL Futuristic Award

福岡県立香住丘高等学校 坂本茜、荻本成基

Decreasing air resistance using a wind lens and dimples—Application for wind turbine generator

#### GSL Special Award

愛媛県立長浜高等学校 重松 夏帆、山本 美歩

Mg ions block nematocyst discharge and are involved in learning in Cnidaria

#### GIL Best Presentation Award

横浜市立横浜サイエンスフロンティア高等学校 中野 裕夏、武藤 実緒

The suggestion of maintaining the precious traditions by using today's developed information technology

### ポスターセッション部門

#### GSL 1st Prize

池田高等学校 中村 美月、サン・ルイシ、藤田 祥帆

Regional comparison of ants and ports in southern Japan—Monitoring of alien ant species

#### GIL 1st Prize

富士見丘高等学校 春日 明日香、長尾 真実

To aim for a sustainable society within our school



今年で3回目となるこのコンテストは、プレゼンテーションやディスカッションを通じて世界の中高生が専門家や研究者らと交流を行い、グローバル社会で生き抜く力を養うことを目的としている。アジア太平洋を中心に、各国から27校・82名の中高生が参加し、英語を用いて科学や国際的な社会課題に関する考えや研究成果を発表した。

昨年までは科学技術をテーマとする「Global Science Link」部門のみだったが、今年からは、環境や経済といった社会問題を取り上

中京大学 各学部の留学プログラム

Table with 2 columns: Department (e.g., International English, International Education, Modern Sociology) and Program Details (e.g., Short-term study, Overseas research).

\*留学先、期間は変更になる可能性があります。

近年、多くの大学では大学進学率の高まりや学生の質の変化に対応して、初年次教育や導入教育、あるいは自校教育など、新入生を対象にきめ細かな対応を行っています。

「教養探究ゼミ」を始めた背景とその狙い
その点「教養探究ゼミ」では、学生は4年間を振り返って、大学で身に付けるべき力が自分に備わったのか、専門性という針を十分に磨けたのかをあらためて振り返ることが出来ます。

「ハリキツネ」の五文字から始まる
大学とは何か、そして教養とは――大学進学を目指す高校生や保護者だけでなく、学生も卒業生も一度ならず考えるこの問題に対して、私はよくハリキツネとキツネの響えを引き合いに出します。

「学術とスポーツの真剣味の殿堂たれ」の建学の精神で、全国でも18校しかない、10学部以上を擁する私立大学の一つである中京大学。国際英語、国際教養の2学部はもちろん、全学部の学生が利用できる国際センターによるサポート体制も充実し、大学全体でグローバル人材育成に力を入れています。

このような響えも織り交ぜながら行われるのが、私が提案して始まった「教養探究ゼミ」。数年前から、一部、就活に臨む3年生も交えて前期に講義形式で行っていた内容を、(卒業前に大学での学びを締めくくり、いざ社会へ)のタイトルが示すように、4年次の最終ゼミにゼミ形式で行います。

探究するのはあくまでも学生自身ですから、私は関心のある分野からそのきっかけやヒントとなる素材を選び、それらでできるだけ簡潔に、しかも生涯心に残るようなキャッチーな造語やフレーズにして問いかけるだけ。ハリキツネもその一つです。

卒業前の「教養探究ゼミ」でグローバル、グローバルに活躍するしなやかな知識人を育成
「教養探究ゼミ」では、学生は4年間を振り返って、大学で身に付けるべき力が自分に備わったのか、専門性という針を十分に磨けたのかをあらためて振り返ることが出来ます。



卒業前の「教養探究ゼミ」でグローバル、グローバルに活躍するしなやかな知識人を育成



中京大学 学長 国際教養学部 教授 安村 仁志先生

「教養探究ゼミ」を始めた背景とその狙い
その点「教養探究ゼミ」では、学生は4年間を振り返って、大学で身に付けるべき力が自分に備わったのか、専門性という針を十分に磨けたのかをあらためて振り返ることが出来ます。

「教養探究ゼミ」を始めた背景とその狙い
その点「教養探究ゼミ」では、学生は4年間を振り返って、大学で身に付けるべき力が自分に備わったのか、専門性という針を十分に磨けたのかをあらためて振り返ることが出来ます。

「教養探究ゼミ」を始めた背景とその狙い
その点「教養探究ゼミ」では、学生は4年間を振り返って、大学で身に付けるべき力が自分に備わったのか、専門性という針を十分に磨けたのかをあらためて振り返ることが出来ます。

「教養探究ゼミ」を始めた背景とその狙い
その点「教養探究ゼミ」では、学生は4年間を振り返って、大学で身に付けるべき力が自分に備わったのか、専門性という針を十分に磨けたのかをあらためて振り返ることが出来ます。

「教養探究ゼミ」を始めた背景とその狙い
その点「教養探究ゼミ」では、学生は4年間を振り返って、大学で身に付けるべき力が自分に備わったのか、専門性という針を十分に磨けたのかをあらためて振り返ることが出来ます。

「教養探究ゼミ」を始めた背景とその狙い
その点「教養探究ゼミ」では、学生は4年間を振り返って、大学で身に付けるべき力が自分に備わったのか、専門性という針を十分に磨けたのかをあらためて振り返ることが出来ます。

「教養探究ゼミ」を始めた背景とその狙い
その点「教養探究ゼミ」では、学生は4年間を振り返って、大学で身に付けるべき力が自分に備わったのか、専門性という針を十分に磨けたのかをあらためて振り返ることが出来ます。

「教養探究ゼミ」を始めた背景とその狙い
その点「教養探究ゼミ」では、学生は4年間を振り返って、大学で身に付けるべき力が自分に備わったのか、専門性という針を十分に磨けたのかをあらためて振り返ることが出来ます。

「教養探究ゼミ」を始めた背景とその狙い
その点「教養探究ゼミ」では、学生は4年間を振り返って、大学で身に付けるべき力が自分に備わったのか、専門性という針を十分に磨けたのかをあらためて振り返ることが出来ます。

「教養探究ゼミ」を始めた背景とその狙い
その点「教養探究ゼミ」では、学生は4年間を振り返って、大学で身に付けるべき力が自分に備わったのか、専門性という針を十分に磨けたのかをあらためて振り返ることが出来ます。

「教養探究ゼミ」を始めた背景とその狙い
その点「教養探究ゼミ」では、学生は4年間を振り返って、大学で身に付けるべき力が自分に備わったのか、専門性という針を十分に磨けたのかをあらためて振り返ることが出来ます。

「教養探究ゼミ」を始めた背景とその狙い
その点「教養探究ゼミ」では、学生は4年間を振り返って、大学で身に付けるべき力が自分に備わったのか、専門性という針を十分に磨けたのかをあらためて振り返ることが出来ます。

国際教養学部の特徴と、他学部のグローバル人材育成
国際教養学部では、第二外国語(もう一つの言語)としてドイツ語、フランス語、ロシア語、スペイン語、中国語の5言語から一つを自由に選び、英語に加えて外国語をもう一つ身に付け外語能力を伸ばすことが出来ます。

「教養探究ゼミ」を始めた背景とその狙い
その点「教養探究ゼミ」では、学生は4年間を振り返って、大学で身に付けるべき力が自分に備わったのか、専門性という針を十分に磨けたのかをあらためて振り返ることが出来ます。

「教養探究ゼミ」を始めた背景とその狙い
その点「教養探究ゼミ」では、学生は4年間を振り返って、大学で身に付けるべき力が自分に備わったのか、専門性という針を十分に磨けたのかをあらためて振り返ることが出来ます。

「教養探究ゼミ」を始めた背景とその狙い
その点「教養探究ゼミ」では、学生は4年間を振り返って、大学で身に付けるべき力が自分に備わったのか、専門性という針を十分に磨けたのかをあらためて振り返ることが出来ます。

「教養探究ゼミ」を始めた背景とその狙い
その点「教養探究ゼミ」では、学生は4年間を振り返って、大学で身に付けるべき力が自分に備わったのか、専門性という針を十分に磨けたのかをあらためて振り返ることが出来ます。

Advertisement for Chukyo University's Global Special Admission Exam. Includes text: '世界と繋がる中京大学', '10月17日(月)より全学部で出願開始!', 'グローバル特別入試', and details about exam dates and requirements.

# 留学提携とプログラムの 豊富さにグローバルリンクを グローバル人材育成を加速

## 独自の地域連携プログラムでグローバル人材育成にも力を入れる。



名古屋学院大学 学長  
木船 久雄先生

### Profile

1955年8月、静岡県磐田市生まれ。早稲田大学大学院商学研究所博士課程前期修了。日本エネルギー経済研究所・第六研究室長を経て、1992年本学経済学部助教授に就任。1998年教授昇任。情報教育センター長、経済学部部長、大学院経済経営研究科長を歴任し、2011年学長就任。専門は資源経済学、エネルギー環境政策。

語学準備にも熱心で、渡航前には合宿研修などもしていたようでした。また、同大学から交換の教員が在研研修で来学、日本からの教員派遣もして、とにかく広い視野を持っていました。と、広く広い視野を持ってということ、学生も目を海外に開き、世界市民を目指して勉強しようという熱気であふれていたと聞いています。

重視しようという国際文化学部(国際文化学科・国際協力学科)の開設で二層張り、インドネシアのアチェ州にあるアルムスリム大学というイスラム教の大学とも協定を結び、学生がお互いに1年間ほど行き来しています。

重く、国内の大学としては最大級となるはず、本学の国際人教育の集大成として、また次を牽引するフラッグシップとして活用していきたいと考えています。

### 地域連携教育

本学では地域連携教育にも力を入れてきましたが、2013年、国の「地(知)の拠点整備事業」(大学COC事業)の採択を受けたのを契機に、「プロジェクト&N」の名称で全学的な展開へと広がっています。大学の知を地域へ還元し、地域の質を高めるとともに地域と連携することで地域の教育力を大学に取り込み改革を促すプロジェクトで、高いコミュニケーション能力を有し、社会の課題を主体的に発見・解決でき、地域を愛する良き市民、良き職業人を育成することが目標です。また近年は、地域の認識から、国際人材育成と両輪をなす本学の特徴ある教育と位置付けています。

### 多様な特色ある留学プログラムとグローバル・リンク

本学の国際人材教育の最大の特徴は、留学に関して協定先が多いことに加えて、教員自らが、学生のニーズにきめ細かく対応して作り上げてきた多様なプログラムにあります。大きくは、1年間(2セメスター)で原則正規の授業を受ける長期と、3か月から半年間(1セメスター)で正規の授業および語学研修を受ける中期、それに春季・夏季休暇の2週間から2カ月間を使って、ホームステイ、海外スタディツアー、海外インターンシップ、国際ボランティアなどを行う短期に分けられます。

「地域フォーラム」は学部での教育・研究の成果を地域に還元する全学生参加型イベント。3、4年で所属するゼミをベースに、地域のネットワークホルダーと成果を共有します。2015年に一学部で試行し、今年度からは全学で展開します。他には、「地域インターンシップ」「地域課外活動」があり、それまでの学びの集大成を行います。現在進行しているプロジェクトはおよそ20。外国語学部による英語によるガイドブック制作や、商学部の「Project Real」のような企画までじつじつと様々。どの取組も熱気にあふれていて、名古屋市の行政と大学との連携による地域活性化モデルと捉えているようです。

1960年代、アラスカの大学との交流が始まる

1960年代、アラスカの大学との交流が始まる。本学の当初のミッションは、他のクリスチャンの学校同様、キリスト教主義に基づいて有為な人材を育成することです。人格を磨き、異文化に對して苦手意識を持たず、広く多様な価値観を受け入れる国際人を育て、そのための手段として英語を教えるという意味では、今日のグローバル人材育成につながるものと言えます。建学の精神はキリスト教の精神に基づく「敬神愛人」で、外国に対してはオープンマインドであることを求めています。戦後、1964年、東京オリンピックの年に新制大学としてスタートしました。創立からアラスカ・メソジスト大学との教員交流がスタートし、当初から国際的意識が醸成されたようです。数年後には同大学への学生派遣を行っています。学生たちは日本で初めてアラスカ旅行案内の冊子を作り、一ヶ月かけてアラスカを回り、翌年のグループは、たまたま回ってきた、剣道部は剣道を教え、自動車部は車でアラスカを回りました。

国際化へ向けて「一層弾みがついたのは、1989年の外国語学部の開設。これを契機に交換留学協定大学の数も増やし、現在の数は、豊富な85大学。しかも外国語、国際系学部では2人に1人が、全学でも4人に1人が留学しています。協定大学も、アメリカ、カナダ中心からオーストラリア、ニュージーランドへ、最近ではフィリピンやタイなど南アジア、そしてポランドなどの東欧諸国へと広がっています。この傾向は、語学を専門に学ぶだけではなく、多文化、異文化に直接触れることを



を、はじめ海外の文化に触れるなど、国内にいながらに海外体験、国際理解のできる施設となります。完成すればキャンパス内の同様の施設としては、中部圏のみならず、国内の大学としては最大級の規模を誇ります。

「課題解決型授業」は「まちづくり」をテーマに、「まちづくり学」「まちづくり演習」「上級まちづくり演習」の3つのステップで構成され、現場での調査、分析を経て最終的には政策の提案を行います。科目としては、NGU教養スタンダード科目に「地域理解分野」として7科目が用意されています。「地域志向型科目」には、これらの科目に加えて、経済・商・法・外国語・スポーツ健康、リハビリテーションの6学部がそれぞれ専門科目を用意。すべて課題解決型になっており、それぞれの専門の授業でも引き続き学べるようになっています。

本学は「まちづくり提言コンペ」は全学部の1年を対象にした参加型教育イベント。キャンパスのある熱田区と瀬戸市それぞれにおいて、まちを回って3つの視点から課題を見つけ、その解決方法を考え、政策提言をします。自分たちが日常生活するまちに愛着を抱き、課題発見力や提案力を育成するのが目的です。集めた提言は、それぞれ熱田区、瀬戸市で選考され、最優秀作はそれぞれの首長から表彰されます。

「課題解決型授業」は「まちづくり」をテーマに、「まちづくり学」「まちづくり演習」「上級まちづくり演習」の3つのステップで構成され、現場での調査、分析を経て最終的には政策の提案を行います。科目としては、NGU教養スタンダード科目に「地域理解分野」として7科目が用意されています。「地域志向型科目」には、これらの科目に加えて、経済・商・法・外国語・スポーツ健康、リハビリテーションの6学部がそれぞれ専門科目を用意。すべて課題解決型になっており、それぞれの専門の授業でも引き続き学べるようになっています。

※1 地域の質を高める「地域連携」(知識還元型)まち育て事業  
※2 名古屋の魅力と魅力を再発見してもらおうと、老舗や名産をキャラクターが案内する雑誌(写真)を制作。声優の協力で動画でも配信。全国からたくさんの方々が応援を呼んでいる。



**NEW!** グローバル人材特別入試

世界と響き合う。  
NGU 名古屋学院大学

グローバル人材特別入試  
実施学部 外国語学部・国際文化学部 試験日 10月1日(土) 合格発表 10月7日(金)

長期留学派遣数  
東海地区私大2位\*

世界各国85大学と留学協定、  
毎年約300名の学生が世界へ。

名古屋キャンパス [経済学部] 経済学科 [現代社会学部] 現代社会学科 [商学部] 商学科/経営情報学科 [法学部] 法学科 [外国語学部] 英米語学科 [国際文化学部] 国際文化学科/国際協力学科  
瀬戸キャンパス [スポーツ健康学部] スポーツ健康学科/こどもスポーツ教育学科 [リハビリテーション学部] 理学療法学科  
入学センター 052-678-4088 〒456-8612 名古屋市熱田区熱田西町1番25号 www.ngu.jp

世界と響き合う。  
NGU 名古屋学院大学

グローバル人材特別入試  
実施学部 外国語学部・国際文化学部 試験日 10月1日(土) 合格発表 10月7日(金)

長期留学派遣数  
東海地区私大2位\*

世界各国85大学と留学協定、  
毎年約300名の学生が世界へ。

名古屋キャンパス [経済学部] 経済学科 [現代社会学部] 現代社会学科 [商学部] 商学科/経営情報学科 [法学部] 法学科 [外国語学部] 英米語学科 [国際文化学部] 国際文化学科/国際協力学科  
瀬戸キャンパス [スポーツ健康学部] スポーツ健康学科/こどもスポーツ教育学科 [リハビリテーション学部] 理学療法学科  
入学センター 052-678-4088 〒456-8612 名古屋市熱田区熱田西町1番25号 www.ngu.jp

英検・TOEIC®・GTECなど  
英語関連資格取得者を対象とした  
特別入試を実施します。

21世紀に求められる工学と中部大学

工学と中部大学
本学はこれまで、「不言実行、あてなる人間」の建学の理念の下、時代と地域の要請に応える工学のあるべき姿を追求してまいりましたが、21世紀に入り、その中業における工学のあり方について考える中で、私は本学の課題として以下の三つを掲げました。

現在の高校生が、社会の中核として活躍する21世紀中葉は、AIの発達等によって社会や雇用のあり方が大きく変わると予想されています。工学専門の大学として開設以来、52年、工学のあるべき姿を追求してきた中部大学。2018年には、国家戦略総合特区「アジアNo.1航空宇宙産業クラスター形成特区」※1の地の利を活かし、宇宙航空理工学学科の開設を構想しています。

※1 「総合特区(国際戦略総合特区)」は国の「新成長戦略」(平成22年6月閣議決定)に盛り込まれた国家戦略プロジェクトの1つ。平成23年、愛知県、岐阜県、名古屋市など12の地方公共団体が「アジアNo.1航空宇宙産業クラスター形成特区」として共同申請し、国際戦略総合特別区域として第一次指定された産・学・官を挙げた「航空宇宙産業フォーラム」をはじめとするこれまでの地域の取組を基盤に、アジア等新興国の追従を許さず欧米先進地域と肩を並べるような航空宇宙関連産業の一大集積地の形成を図る。

21世紀中葉の社会と地域の要請に応える工学を目指して

2018年開設へ向けて動き出した宇宙航空理工学(仮称・設置構想中)について語る



中部大学 学長 山下 興亜先生

Profile
1963年名古屋大学農学研究所博士課程中退。(専門農学・資源昆虫学等)1990年名古屋大学農学部教授。1993年同農学部長。1998年同副総長を経て、2005年以降中部大学学長。日本農学賞、ルイ・バスツール賞、中日文化賞、紫綬褒章、国際昆虫学賞等を受賞。学部や大学の管理職として20年以上の経験に、大学改革に専心し、大学を作り変えることの大変さや難しさを体感。「大学改革に王道はないが、社会や歴史を冷静に観察、独自の判断をもとに、試行錯誤の繰り返しで経験を積んでいくことがモットー。この度の宇宙航空理工学学科の設置構想もその産物の一つと云う。岡山県立津山高等学校出身。

近年はロケット生産も加え、日本唯一の宇宙航空産業の集積地になっています。ちなみに航空機の部品生産の全国シェアは50%、機体は70%。MRJだけでなく、アメリカのボーイング787等の部品や機体構造部の製造拠点としても知られています。

産官学連携教育を柱に

教育の内容や方法については、これまでにない新規な領域開拓に挑戦しようと考えている。その一つが、徹底した産官学連携教育です。本学は、産官学連携教育は今後の大学教育の重要な要素と考え、これまでも積極的に取り組んできましたが、組織的な取組という点では決して十分ではありません。

産官学連携教育
このようなミスマッチの解消には、現場に学生を連れ出し、現場の人から生きた教育、訓練を受けることが一番です。大学の及ばないことを補充することです。現場が必要とする人材を育て育成するには、在学中に現場を知り、そのニーズも知っておくことが大事です。特に本学のような大学では、職務が専門分化している大企業に就職していきたくはなくて、多様な職能が求められる中小企業へ行くケースも多い。中小企業は大企業以上に新入社員研修に余裕がないのが一般的ですから、それに協力する必要もあるのです。

現在、ものづくり大国日本の稼ぎ頭は自動車産業ですが、アジア諸国の追い上げもあり、それだけにいつまでも頼っているわけにはいきません。宇宙航空産業はその先導性において、日本がエンジンリングにおける世界的な地位を維持するにふさわしい分野、自動車産業を次を担う分野といっても過言ではないと思います。加えてその裾野の広さは、中堅中核的な技術者の輩出に強みを持つ本学にとって、大きな魅力です。

本学が地の利に恵まれていること、本構想の背景にあります。本学の立地する東海地域は、三菱重工や川崎重工などが戦前から航空機を生産

産してきたことから、大企業が集積し、大学側が企業に「こういう人材を育成したいから採用してほしい」と推薦するのが一般的です。それが大学の推薦なしの公募中心になり、近年はまた、企業が即戦力を求めるようになり、大学教育の要求が厳しくなってきた。原因は、グローバル化などによって企業間の競争が激しくなり、企業と社員教育をするゆとりが

なくなってきたためです。大学側も、企業の求める人材を本当に育てていくのか問われ、直ぐに育たないのかもしれないと不安を抱く方もいます。大学側としては、象牙の塔というほどではないにしても、いまだに保守的で、社会や産業界のニーズの変化についていけないことも多いからです。

育から少人数教育へ、さらにはそれを一歩進めたティーム教育への転換を図りつつあります。

このように、地域とともに歩んできた本学にとっては、教育研究分野や方法が新しいというだけでは新たな教育研究組織を設ける理由として十分ではありません。大学には、学生の将来の生活や働き方を総合的に考える、確かな人間力を養うという役割があります。少子化の進む今日、他大学の競争を意識するのではなく、地域の産業振興に貢献し、地域の若者の雇用を確保して地域に住む人々の生活を豊かにする。そのためには大学がどんな分野でどんな教育をすることが必要か。工学の立場から言えば、どんな専門技術、産業、生活環境があれば新しいライフスタイルを作ることが出来るのかまで考える。(ここ)に大学本来の使命があるのだと思います。

宇宙航空理工学は、まさに学問、経済、地域の三拍子そろった発展に寄与するという意味で、本学にとってきわめて重要な課題であり、私たちは新学科の開設を通じて、新しい大学、学問の一つの作り方に挑戦したいと考えています。

学長特別顧問 後藤 俊夫先生

Profile

1969年名古屋大学工学研究科博士課程修了、工学博士。1986年名古屋大学教授。名古屋大学工学研究科長、副総長、高等研究院長。2005年中部



大学教授。副学長、理事、全学共通教育部長等を経て、現在学長特別顧問。日本学術会議会員、応用物理学会会長、経済産業省等の審議会委員等歴任。文部科学大臣賞、科学技術政策担当大臣賞、応用物理学会論文賞、米国IEEEフェロー賞等を受賞。専門分野は、現在の宇宙航空分野において不可欠な基盤技術となっている光・電子情報分野。日本学術会議では、宇宙航空分野を包含する総合工学委員会の委員長を務めて、わが国の同分野の動きや発展を俯瞰してきた。愛知県立旭丘高等学校出身。

ここ数年、日本の航空宇宙産業に対する期待は急激に高まっています。MRJに象徴される航空機だけでなく、打ち上げ成功率の高い日本のロケットも、世界的な信頼を集めています。日本の宇宙航空産業は、戦後長らく先進国アメリカやフランスに後れを取ってきたが、漸く脚光を浴びるようになり、国も日本の未来の基幹産業と位置付け、そのための人材養成にも注目し始めたのです。

宇宙航空産業は自動車よりもさらに広い裾野を必要とし、大手メーカーだけでは成り立ちませんから、地域の中小企業の育成も急がれます。人材も、これまでは設計や新しい技術開発にかかわる一部の研究者で十分だったものが、今後は、製造現場のリーダー、中小企業のリーダーなどが大量に求められるようになって予想されます。

一方、大学における宇宙航空分野の教育組織は現在、旧帝大系のいくつかの大学と関東の私立大学数校に置かれているだけで、中部地区においては名古屋大学にしかない。しかも定員はわずか20名程度です。そこで本学は、工学部として創設以来蓄えた力と地の利を活かすべく、2018年に宇宙航空理工学学科の開設を目指すことにしました。定員は80名、MRJの開発が予定通り進めば、卒業生はその量産期に立ち合えるはずだ。

宇宙航空理工学は総合工学に属します。機械、材料から電気・電子、情報まで、従来型の専門教育を受け、要素技術を身に付けた上で、全体をシステムとして統合できる素養が求められます。このようなエンジニア育成に最も適しているのが産官学連携教育。大学で航空機は組み立てられないように、大学内の生産技術は限られています。教員構成も、近年の技術革新を反映させて、これまでの機械、材料中心の構成から、電気・電子、情報系の比重を増やしますが、実用技術まで全てを教えられる者は少ない。そこで大学では必要な基礎を学んだ後、2、3年次あたりからは、実際に企業の製造現場に向かい、工場見学とともに工場実習を行います。また企業の担当者を客員教授に迎えた講義を増やすなど、実用技術の教育を大学の外のリソースで賄おうと考えています。こうしたことで基礎力と即戦力を兼ね備えたエンジニアを養成しやすくなり、就職、採用に向けてのマッチングも向上し、既存の学科の教育改善への波及効果も期待できます。

宇宙航空理工学学科の開設を機に、私たちは、21世紀の工学の課題である総合化、統合化に挑戦すること、工学部の活性化だけでなく、日本の工学教育全体の次なる発展にも寄与したいと考えています。

このような観点から本学では、2014年には課題対応型の新学科、ロボット理工学学科を開設しましたが、次の柱に育てたいと考えたのが宇宙航空工学分野で活躍できるエンジニアを育成する宇宙航空理工学学科です。MRJ(三菱リージョナルジェット)は、このような観点から本学では、2014年には課題対応型の新学科、ロボット理工学学科を開設しましたが、次の柱に育てたいと考えたのが宇宙航空工学分野で活躍できるエンジニアを育成する宇宙航空理工学学科です。

このように、地域とともに歩んできた本学にとっては、教育研究分野や方法が新しいというだけでは新たな教育研究組織を設ける理由として十分ではありません。大学には、学生の将来の生活や働き方を総合的に考える、確かな人間力を養うという役割があります。少子化の進む今日、他大学の競争を意識するのではなく、地域の産業振興に貢献し、地域の若者の雇用を確保して地域に住む人々の生活を豊かにする。そのためには大学がどんな分野でどんな教育をすることが必要か。工学の立場から言えば、どんな専門技術、産業、生活環境があれば新しいライフスタイルを作ることが出来るのかまで考える。(ここ)に大学本来の使命があるのだと思います。

特別奨学生試験

最大で4年間の授業料などを全額免除

※入学科及び授業料、施設設備費、教育充実費に相当する額が免除となります。ただし、後援会費、保険料、学科により修学諸費、海外研修日は必要になります。※入学後も成績基準を満たしていれば、最大4年間の授業料等が免除されます。

特別奨学生に選ばなくても前期試験「合格」の権利を年内に！成績優秀者は、前期試験の合格候補者に、一早くなれます。

文理融合7学部26学科、11,000人がワンキャンパスに集結する総合大学

- 工学部 機械工学科/電気システム工学科/電子情報工学科/都市建設工学科/建築学科/応用化学科/情報工学科/ロボット理工学学科
経営情報学部 経営総合学科 国際学部 国際学科
人文学部 日本語日文化学科/英語英米文化学科/コミュニケーション学科/心理学科/歴史地理学科
応用生物学科 応用生物化学科/環境生物学科/食品栄養科学科(食品栄養科学専攻/管理栄養科学専攻)
生命健康科学部 生命医科学科/保健看護学科/理学療法学科/作業療法学科/臨床工学科/スポーツ保健医療学科
現代教育学部 幼児教育学科/現代教育学科
\*2017年4月名称変更予定



試験日 2016.12.18(日) 願書受付期間 2016.11.25(金)~12/5(月)

インターネット出願が可能になりました。インターネット出願 全国どこからでも24時間出願が可能です。

特別奨学生試験に関するお問い合わせは入学センターまで ハナサクキョウ
入試情報 ホットライン 0120-873941
http://www.chubu.ac.jp/



# 国際専攻創設で伝統学部のさらなるグローバル化を

## G-ALPs(国際教育プログラム)で多様性理解力と踏み出す力を育成

創立116年、開設68年の伝統を持つ立命館大学経済学部。来年度からおよそ10年ぶりにカリキュラムを一新。学部の大括り化を図るとともに、新たに設ける国際専攻を軸にグローバル化への対応を加速する。高度な語学力とグローバルな視野の育成に重点を置いた国際専攻の学びを中心に、生まれ変わる経済学部について、改革を主導した紀國先生にお話を伺いました。



立命館大学 経済学部 教授、副学部長 紀國 洋先生

### Profile

1989年北海道大学経済学部卒業後、建設省に勤務。1999年北海道大学大学院経済学研究科博士課程修了。経済学博士(北海道大学)。1999年北海道大学助手。2000年立命館大学専任講師。2001年同助教授。2007年から現職。専門はミクロ経済学、産業組織論。北海道立札幌西高等学校出身。

今なぜ、カリキュラム改革か  
経済社会を構成しているヒト、モノ、カネそして情報は、国境を越え世界の中で相互に関連し合っている。グローバルな動きを研究する経済学はその成り立ちからグローバルな学問といえます。世界中の大学に経済学を学ぶ教育組織は設置されていて、基礎理論や基礎的なテキストの内容は世界共通です。ただ、その共通基盤の上に

どのようなカリキュラムを組みかがそれぞれの大学の個性となります。本学部が2006年度にカリキュラムを改革して以来、グローバル化は一段と進み、大学や学部を取り巻く情勢や入学してくる学生の気質は大きく変化してきました。日本はこれまで、大きな国内市場を抱え、「ガラパゴス化」と指摘されるように国内だけでマーケットが成り立つような産業もありました。しかし少子化の進展にグローバル化が加わり、もはや国内だけを対象にビジネスや政策を考えることは極めて困難になってきました。そこで本学部は語学力も含め、学生の国際性をいかに伸ばすかに焦点を当てたカリキュラム改革に踏み切りました。具体的には、これまで

の国際経済学科と経済学科の二学科を単一の経済専攻とし、国際専攻と経済専攻の二専攻を設けます。ポイントになるのは国際専攻で、定員は前身となる国際経済学科よりもさらに80名ほど絞りこんだ120名(経済学部全体では795名定員)とし、グローバル志向の強い学生のトップアップ教育を目指します。入試合否判定は経済学科一括で行い、合格者の中から国際専攻を希望する受験者の得点上位者から順に国際専攻での合格者を決定し、グローバルな問題意識を有し、意欲と語学力とを兼ね備えた学生をこれまで以上に集めたいと考えています。このような趣旨から、国際専攻では新たにAO入試「英語重視方式」も導入しました。

あらためてヒト、モノ、カネ、情報で考えたとき、日本は「ヒト」の国際化が諸外国に比べて著しく遅れています。原因は語学力もさることながら、グローバル社会の本質ともいえる多様

性・異質性を受け入れるのが苦手なこと。そこで国際専攻では、外国語の運用能力を高めるだけでなく、同質性の壁を打ち破ること、他人と違うことを恐れず、自分と異なる価値観を受け入れられる人材の育成に力を入れます。

G-ALPsは、早期外国語教育を徹底、英語で専門科目を学ぶとともに、海外経験も国際専攻の学びを最も特徴づけるのが、新たに開発したG-ALPs(Global and Active Learning Programs)を中心に学ぶ点。G-ALPsは外国語、特に英語と中国語の運用能力を向上させ、経済学の専門性を培うとともに、英語による講義や海外での学びを組

み込んだ全く新しいプログラム。基礎となるのが「Intensive Course」。週6コマの外国語授業にオンライン教材を組み合わせることで、現課程では二年かかっていたものを1年次で修了します。国際専攻「Intensive Course」で扱う外国語は英語と中国語。2年次からは、外国語で学べる基礎科目群・教養科目群や「外国語Workshop」を、3年次からは本格的に外国語で発展的な専門科目を学ぶことができます。学部独自の「海外教育プログラム」\*1も充実させます。海外への挑戦のハードルを下げることを目的にした短期集中型のプログラムが中心(中国へは半年間・1年間留学のプログラムもあります)。アメリカ、カナダ、オーストラリアなど

へ約1カ月留学し語学力を鍛える「Academic」、イギリス、タイやラオス、マレーシアやシンガポールで現地の学生たちと調査などを行う「Field Work」、UAEに赴き実際のビジネスの現場から経済を学ぶ「Internship」の3つのカテゴリーから成っています。2017年度は12のプログラムを用意しています。2016年度からはUAEのアブダビ石油株式会社も受け入れ先になり、石油の産出現場を体験します(写真)。これらの現地の企業や組織との繋がりは、経済学部が独自に築き上げてきたものですから、強制ではありませんが、国際専攻の学生なら全員に挑戦してほしいと思っています。

※1 立命館大学全体でも積極的に留学を後押しして、長期留学を希望する場合はそれを利用して学ぶこともできる。全学プログラムには4週間で語学研修が中心のインシエーション型、4週間から1セメスターまでのモチベーション向上型、1セメスターから2年間で正規授業を受講し単位取得を目指すアドバンス型の3つがある。

※2 グローバル経済、経済政策、労働・社会保障、ビジネス戦略、ファイナンス分析、環境政策評価、地域マネジメント、歴史・思想研究の8つ。  
※3 他に経済理論・政策コース、税理・財務コースがある。

ユニット制と4年間途切れるインテリジェンスも特徴  
今回、経済学の学びを充実させるために工夫をこらしたのが「ユニット制」です。経済学という「金融」のイメージが強いのですが、経済学は本来とても幅の広い学問。そこで3年次に、「グローバル経済」から「歴史・思想」までの8つの

ユニット\*2を用意し、一定のまとまりを持つ分野について体系的に学べるようにしました。その一つ、「グローバル経済ユニット」では、いくつかの科目を英語で開講しますので、英語で国際経済について学ぶことが可能になります。また4年次では、英語だけで学ぶことのできる大学院「Master's Program in Economic Development(MPED)」の授業も先取りして履修できます。MPEDは、英語だけで修士号が取得できる大学院前期課程で、経済学研究科定員50名の内の約半数が在籍しています\*3。現在所属し

ているのはすべて留学生ですが、今回のカリキュラム改革をきっかけに、日本人の履修者が少しでも増えるといいと考えています。小集団によるゼミを、1年次から4年次まで途切れることなく受講できるのも今回のカリキュラム改革の特徴です。これまでのカリキュラムではゼミは3年次で終わっていましたが、4年次でも行うこととし、学びの集大成として卒研、卒論に取り組みます。原則必修とするので、就職内定を勉学の目的とするのではなく、学びを最大限まで深めることを通じて、自らのキャリアを切り開

く力を培ってもらいたいと考えます。課題を自ら設定し、未だ答えの出ない問いに対してアプローチの方法を模索し、徹底的に考え、さらに体系的な文章にまとめ上げるといふ論文作成のプロセスを経験することで、論理力、分析力、俯瞰力、洞察力といった社会で求められる力を身につけることができます。また新カリキュラムに移行することで、英語で論文を書く学生が増えてほしいと考えています。

キャリア教育も充実、旅プランコンテストとメントレ  
経済学部全体の特徴的な取組に、実践的な経済学の学びの機会として、1回生対象に行う「旅プランコンテスト」があります。LCCの代表的企業であるPeach Aviation株式会社の協力のもと、経済学的な視点から旅行プランを提案するというもので、LCCについての基礎情報を学んだのち、グループごとにテーマを設定し論文を作成、優秀な論文作成者はPeach Aviation株式会社の担当者を前に研究結果を発表します。調査や論文作成などの学びの基礎が身につくとともに、企業の視点から経済を捉える絶好の機会にもなっています。OB・OGを約100名招いて二日間に亘って行う就職面接トレーニング(メントレ)は、学部単独によるものとしてはおそらく国内最大級の規模。先輩による担任制という、学部実施ならではのきめ細かなトレーニング方法に特徴があり、面接のためのスキルを磨くばかりでなく、卒業生と身近に接することで、自己分析を深め、社会に出ることについての意識を高める機会にもなっています。このようなきめ細かな対応を行っているのは、少しの後押しがあることで、自信をもって社会への一歩を踏み出せる学生が今は少なくないからです。

### 高校生へのメッセージ

高校時代には、自分が将来やりたいことはまだまだ漠然としているかもしれませんが、むしろそれで構わないと思います。ただ、世の中のことに関心を持ち、社会の中で自分に何ができるかを考えることはとても大切なことです。そんな問題意識を持ち、グローバル志向のある高校生には、グローバルな社会の中で自分に何ができるのか、何がしたいのかをこの学部でぜひ見つけてほしいと思います。

### 経済学部と数学

経済学部では、初年次に数学、統計学、情報処理の基礎を学ぶ機会があり、かつ数学は到達度別のクラスを編成することで無理なく学ぶことができます。将来、社会に出てから、企業の財務諸表の読解をはじめ、数理的なことにまったく関係しない業務はほとんどないと思います。それぞれの力量に合わせて、社会で必要とされるスキルを学んでほしいと思います。

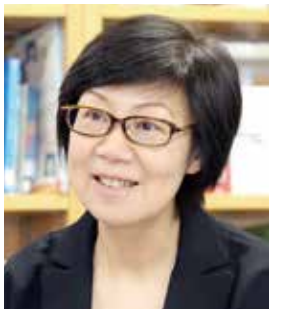




日本の大学のグローバル化、改革を大きく推し進めると期待されているスーパーグローバル大学創成支援事業。採択から丸2年、各スーパーグローバル大学では、着実に構想の実現を進めています。すべて英語による授業とリベラルアーツ教育で実績のあるグローバル教養学部(GIS)をはじめとし、大学全体での取組を加速する法政大学。昨年度からGISの学部長を務めるダイアナ・コー先生は、香港で高校と大学を過ごし、アメリカの大学院で学位を取得したグローバル人材。GISの歴史とともに日本語が上達してきたと語る先生に法政大学のグローバル化、教育改革についてお聞きしました。

# 法政大学グローバル教養学部とスーパーグローバル大学の今

## (Faculty of Global and Interdisciplinary Studies:GIS)



法政大学  
グローバル教養学部長  
**ダイアナ・コー先生**  
(Diana Khor)

**Profile**  
1960年香港生まれ。香港大学修士課程(M.Phil.)、アメリカのスタンフォード大学大学院博士課程修了(Ph.D)。法政大学国際交流センターのフェローシップを得て来日、1996年より法政大学非常勤講師。その後第一教養部専任講師、法学部教授を経て、2008年、立ち上げから関わったグローバル教養学部教授に就任。専門は社会学、女性学、ジェンダー、セクシュアリティ。近年はアジアにおける家族の比較研究を行っている。

**高校生へのメッセージ**  
日本人の学生は発信する力が弱いと言われますが、反面、とてもよく考えています。授業中に発言を求めた時には返事のなかった学生が、感想レポートではしっかりと意見を書いているようなこともあります。また同じ日本人学生でも海外経験のある者は総じてよく発言する。つまり、慣れが大半を占めているのではないのでしょうか。要は訓練あるのみだと思います。

### GISの今と今後の課題

74%と93%。これはアメリカ大学連盟の調査(2013年)による数字です。74%は、アメリカの企業トップ300名のうち、リベラルアーツ教育を推奨する人の割合。93%は、就職時に、批判的思考力、確かなコミュニケーション力、複雑な問題解決力といった、リベラルアーツ教育の成果として最も期待される力が大事であると答えた割合です。また別の調査では、フォーチュン500(Fortune 500)のリーダーのうちの3分の1が、リベラルアーツの学位を持っているとしています。また、2015年の本学の「卒業生アンケート調査」でも、GISの学生の93%が4年間で身につけることができたと思われる能力として自己判断能力をあげています。ちなみに幅広い教養は92・9%、英語能力は100%、コミュニケーション能力は90・5%、課題発見・解決能力は85・7%で、いずれも15学部中1位でした。

学部としてスタートしました。元々は文、経済、国際文化の3学部を横断する英語プログラム、GIS(Institute of Global and Interdisciplinary Studies: Global Learning)で、スタートして2年後に学部になりました。法政大学の中では最も小さい学部ですが、こうした経緯から、学部横断、大学全体のグローバル化を牽引するには最適なポジションと、GGJ(Go Global Japan: 経済社会の発展を牽引するグローバル人材育成支援)やSuper Global Universities(Super Global Universities)スーパーグローバル大学創成支援(以下SGU)といった国の支援事業に貢献しています。学生の就職先は海外進出している日系企業や外資系が多く、最近では海外の有名大学院への進学も増えています。

8年間見てきて、GISの学生に最も欠けていると感じるのが、現在の欧米の授業の主流である長い論文を読んで、それについてディスカッションする際の前提となる読解力の訓練。GISも英語での講義や宿題の量などはほぼ欧米の大学と変わりませんが、リーディングの量だけは少ないです。というのもGISの時間割は日本の大学にあわせていて、アメリカやイギリスのように、一つの科目につき、同じ週の中で講義日とディスカッションの日、もしくはチュートリアルの日を設けることができないからです。これは長い学術論文を読んで議論する訓練はしにくい。深い理解を得るには同じ科目の授業を週2、3回受ける方が効果があると思いますので、本学も含めて、日本の多くの大学の週1回の授業の場合は工夫が必要だと思います。

た専門的なプログラムへ進化する卒業生も出ています。加えて2016年度からは、各科目群に幾つかの科目を1、2年次に開ける選択必修として設定し、3、4年次のゼミや上級科目を通して、専門性を磨けるようになりしました。もちろんGISではそれにとどまらず、ゼミとは違ふ分野の上級レベルの科目を履修し、さらに幅広く、しかも深い知識を身に付けることも奨励しています。いずれにしてもリベラルアーツ教育自体の良さを守りながら、周囲、特に受験生に対して、どのようにその良さを伝えていくべきかは、私たちの課題であると思っています。

GGJの最終年度となりますが、GGJに関しては当初の目標をほぼクリアしたと思います。学生の海外への送り出しについては、法政大学はその数ではすでに全国4位\*1になっています。GGJでは、GGJに比べてさらに力を入れて、海外協定校を積極的に増やすとともに、送り出し先も欧米や東アジアだけではなく、東南アジアへも広がっています。歴史的に法政大学はアジアとの結びつきが強いわけですから、この流れはむしろ当然であり、今後地域を限定せずに、真のグローバル化を目指すべきだと思います。

近年の一番大きな変化は、SGU採択後の2015年に、定員が約1.5倍の100人になったこと。当然、入学者の英語力にバラつきが出るため、今春からは、入学時にTOEFL<sup>®</sup>によるプレテストで、下位クラスでは英語の必修単位を増やしました。またカリキュラムをより充実

近年の一番大きな変化は、SGU採択後の2015年に、定員が約1.5倍の100人になったこと。当然、入学者の英語力にバラつきが出るため、今春からは、入学時にTOEFL<sup>®</sup>によるプレテストで、下位クラスでは英語の必修単位を増やしました。またカリキュラムをより充実

ただGISの場合、専任の14名の教員の半分は外国籍で、みな欧米流の教育に慣れ、教育熱心で、自己推薦入試の出願期間を1月と3月へ前倒しました。また国内でもIB(International Baccalaureate: 国際バカロレア)認定校のEnglish A(Literature)またはLanguage and Literature)を履修したIB Diploma取得予定者は海外枠としました(下表参照)。

GGJの最終年度となりますが、GGJに関しては当初の目標をほぼクリアしたと思います。学生の海外への送り出しについては、法政大学はその数ではすでに全国4位\*1になっています。GGJでは、GGJに比べてさらに力を入れて、海外協定校を積極的に増やすとともに、送り出し先も欧米や東アジアへも広がっています。歴史的に法政大学はアジアとの結びつきが強いわけですから、この流れはむしろ当然であり、今後地域を限定せずに、真のグローバル化を目指すべきだと思います。

GGJの最終年度となりますが、GGJに関しては当初の目標をほぼクリアしたと思います。学生の海外への送り出しについては、法政大学はその数ではすでに全国4位\*1になっています。GGJでは、GGJに比べてさらに力を入れて、海外協定校を積極的に増やすとともに、送り出し先も欧米や東アジアへも広がっています。歴史的に法政大学はアジアとの結びつきが強いわけですから、この流れはむしろ当然であり、今後地域を限定せずに、真のグローバル化を目指すべきだと思います。

### 法政大学のグローバル系入試(抜粋)

\*実施学部・出願資格等の情報は一部のみ記載しております。詳しくは「2017入試ガイド」及び11月上旬に法政大学ウェブサイトにて公開予定の「一般入学試験要項」を必ずご覧ください。

募集人員	10名(経済学科2名、国際経済学科6名、現代ビジネス学科2名)
出願資格	下記、英語外部試験資格をいずれか1つ以上取得していることなどの条件を満たす者 TOEFL iBT <sup>®</sup> 54点以上 S10以上、W10以上 IELTS band5.0以上 S4.0以上、W4.0以上 TOEIC <sup>®</sup> +SW790点以上 S100点以上、W100点以上 英検準1級以上
選抜方法	第1次選考:書類審査、第2次選考:筆記試験(小論文)・面接

### 国際文化学部 SA自己推薦特別入試(現役生のみ)

募集人員	20名
出願資格	「ドイツ・フランス・スペイン・ロシア・中国・韓国いずれかの言語圏の文化に強い関心を持ち、スタディ・アブロード・プログラム留学に際して、いずれかの言語圏を希望する」などの条件を満たす現役生
選抜方法	第1次選考:書類審査、第2次選考:面接

### 文学部哲学科・英文学科、経済学部国際経済学科、人間環境学部、キャリアデザイン学部国際バカロレア利用自己推薦特別入試

募集人員	各学科・学部とも若干名
出願資格	「国際バカロレア資格取得者(DP[ディプロマ・プログラム]でフルディプロマを取得済みの者)または取得見込みで見込み点(predicted grades)が出願時に26ポイント以上(入学時までにフルディプロマ取得が必要)」などの条件を満たす者
選考方法	第1次選考:書類審査、第2次選考:学部・学科により異なる

### GIS(グローバル教養学部) 自己推薦入試(12月入試)

募集人員	30名
出願資格	以下の英語能力を有する(以下のいずれかの基準を満たすこと)などの条件を満たす者 S基準: [TOEFL iBT <sup>®</sup> 88点以上(ただしWritingスコアが21点以上に限る)。IELTS(Academic Module) band 6.5以上(ただしWriting bandが5.5以上に限る)。English A: Literature または English A: Language and Literatureを履修し、IB Diplomaを取得。 A基準: TOEFL iBT <sup>®</sup> 76点以上。IELTS(Academic Module) band 6.0以上。TOEIC <sup>®</sup> 820点以上(日本国内の受験結果に限る)。実用英語技能検定(英検)準1級以上。 B基準: 評定平均が4.0以上であり、上記いずれかのスコアに準ずる英語力があると学部が認める者:提出書類と面接(英語)、小論文(英語)により総合的に判断する(TOEFL <sup>®</sup> 、IELTS、TOEIC <sup>®</sup> 、英検のいずれかの証明書を、基準を満たしているかどうかにかかわらず、必ず出願時に提出すること)。
選抜方法	第1次選考:書類選考(調査書、志望理由書等)、第2次選考:出願資格により異なる

### GIS(グローバル教養学部) 自己推薦入試(秋学期入学)

入学時期	秋学期
募集人員	10名
選考の種類	●国外選考I期 ●国外選考II期 ●国内選考
出願資格	国外選考I期、II期 [TOEFL iBT <sup>®</sup> 80点以上、IELTS(Academic Module) band 6.5以上のいずれか一つの英語能力を有する]などの条件を満たす者 国内選考 [TOEFL iBT <sup>®</sup> 76点以上、IELTS(Academic Module) band 6.0以上、TOEIC <sup>®</sup> 820点以上(日本国内の受験に限る)、実用英語技能検定(英検)1級または準1級のいずれか一つの英語能力を有する]などの条件を満たす者
選抜方法	国外選考I期・II期 書類審査(調査書、志望理由書等) 国内選考 第1次選考:書類審査(調査書、志望理由書等) 第2次選考:面接(英語)・小論文(英語)

### STUDY

今年度はSGU採択3年目、GGJの最終年度となりますが、GGJに関しては当初の目標をほぼクリアしたと思います。学生の海外への送り出しについては、法政大学はその数ではすでに全国4位\*1になっています。GGJでは、GGJに比べてさらに力を入れて、海外協定校を積極的に増やすとともに、送り出し先も欧米や東アジアへも広がっています。歴史的に法政大学はアジアとの結びつきが強いわけですから、この流れはむしろ当然であり、今後地域を限定せずに、真のグローバル化を目指すべきだと思います。

GGJをきっかけに始まったERP(英語強化プログラム)に加えて、今春からはこれまで各学部に置かれていた英語による授業を公開し、「グローバルオープン科目」として学部を超えて受講できるようにしました。また「グローバルポイント」というものを設けて、日頃から学生にグローバル意識を持ってもらうためのインセンティブを与えるような取組も始まっています。

私が法政大学で教えるようになったのは1996年。かつての第一教養部のライティング講座を担当していましたが、当時は留学のための講座も少なく、留学希望者の多くは私の講義の受講者で、中にはニューヨークで活躍している漫画家のミサコ・ロックさんや世界的に有名なジャズ音楽家の上原ひろみさんなどいました。当時と比較すると、今の本学のグローバル化への対応は隔世の感があります。アジアとの連携が進んだのも大きな違いです。私たちは世界の共通語として、英語を使わなければならないが、英語を使うことイコール欧米至上主義というわけではありません。今、私が自分の研究を通じて感じているのは、アジアなど欧米以外の国・文化が主体となって学問を進めていくことが重要だということです。これからは欧米中心の価値基準を覆われない世界に、アジアをはじめとするそれ以外の地域の価値基準が存在感を増していく。これこそ、真のグローバル化であり、近未来を解く鍵もここにあってはならないでしょうか。法政大学、GISで、こうした変化に対応できる資質や力を養ってほしいと思います。

\*3 2014年度留学生派遣数(16単位以上認定)・全国4位(出典:朝日新聞出版「2017大学ランキング」)

# ナノの世界を探る顕微鏡!

## その誕生秘話とは



最終回



北陸先端科学技術大学院大学マテリアルサイエンス研究科 教授  
富取 正彦先生

**Profile**  
1986年～東京工業大学大学院総合理工学研究科助手、1994年～北陸先端科学技術大学院大学材料科学研究科・助教、2006年～同・マテリアルサイエンス研究科・教授、専門分野は表面科学、ナノプロブテクノロジーによる表面構造と電子物性の研究、ナノ力学、研究テーマのキーワードは表面、電子物性、走査型プローブ顕微鏡、走査型トンネル顕微鏡、原子間力顕微鏡、電界放射。麻布中学・高等学校出身

前回までに、ナノスケールの世界を観察する「走査型トンネル顕微鏡 (STM)」と「原子間力顕微鏡 (AFM)」についてお話ししました。今回は最終回。そこで、これらの顕微鏡を用いて私が今取り組んでいる研究を紹介しよう。

STMとAFMは、どちらも鋭い針を試料表面に近づけて、表面形状を原子レベルでなぞるように描き出す顕微鏡です。これらの顕微鏡に対する好奇心が、私の研究人生を決めたと言っています。開発して良いでしょうか。開発当時、私の頭の中では、STMとAFMで「なぜ原子が見えるのか(本当に原子が見えているのか)」、結局何を見ているのか? 原子を描き出す針先はどうなっているのか?」などの疑問がわき起こっていました。その根拠は今も変わりませんが、針先を原子1個分まで尖らせて、顕微鏡の性能を向上させる研究、そして、原子レベルで検出できる対象を広げる研究を続けています。その一方で、STMとAFMが垣間見せてくれるナノスケールの現象や、人間の生活環境で体感される現象とナノスケール現象の関係、地球規模での表面・界面現象、さらにそれらの工学応用へも、私の研究対象は広がりました。

一つの契機となったのは、光触媒材料、酸化チタンとの出会いです。この物質に紫外線を照射すると不思議なことが起きます。一つは表面に触れた有機物が分解されること、もう一つは、表面に付着した水滴がすーっと広がり、薄い膜になることです。紫外線の照射で、表面の「水に対する濡れ性」が良くなるのです。

水の濡れ性に関わる現象は日常的によく見かけます。テフロン加工した鍋や蓮の葉に付着した水は極端に濡れ性が悪く、こころ弾くように乾かれます。一方、濡れ性を除去したガラスや金属は水に良く濡れます。酸化チタンは、紫外線の照射で性質が変化し、極めて良く濡れるようになります。この特性は広く産業に利用されています。例えば、お風呂の鏡の曇り止めや、車のサイドミラーを雨の日でも見やすく保つためのコーティング材に使われています。

しかし、水の濡れ性、すなわち水分子と物質表面の相互作用が原子レベルでどうなっているのかは、諸説あるものの、まだよくわかっていません。そこで、STMやAFMを用いて、その機構を調べています。AFMを使うことによって、表面の極近傍の水が、室温であるにも拘わらず、シャーベットのような氷もどきの構造を取っていることも原子レベルでわかってきました。また、酸化チタン表面の原子の並び方によって、また異種の原子が表面にある場合、水分子との相互作用が変わることもわかってき

ました。それらの相互作用の集大成として、表面で水がはじけたり、濡れ性が良くなったりするわけです。

1mmぐらいの小さな水滴でも、それを構成する水分子の数は約 $10^{20}$ 個になります。とても数え切れない水分子の集団の挙動が、個々の水分子と表面原子の相互作用を基に理解できたら、とても愉快ではないでしょうか。それを出発点にして着想する工学応用も、想像を超える展開となるかもしれません。

原子レベルでわかっていない現象はまだ無数にあります。例えば、半導体デバイスの原材料としてよく使われている純粋なシリコンを水に浸けたらどうなるでしょうか。水素原子2個と酸素原子1個から成る水分子の構造は比較的単純です。しかし、塊になると、水はとも不思議な挙動を示します。純粋な水を大気中に置くと、大気中の酸素や炭酸ガスなどが隣り間に溶け込みます。すると、単純な水分子の塊とは言えなくなり、その水に浸されたシリコンは化学反応します。また、純水であっても、シリコンに

触れた水は反応して水酸基と水素に分かれてシリコン表面を変化させます。水酸基はシリコンを徐々に酸化シリコンへと変えていきます。しかし、シリコン表面に純水をたらした瞬間に何が起きるか、あるいは純粋な水蒸気を少しずつ当て続けたら何が起るか、これも原子レベルではよくわかっていません。水と反応した部位は融解する温度が下がったり、他の物質との反応性が変わったりします。これらは、水やシリコンを多く含む地殻での地球規模の現象にも関わっています。また、水と反応した清浄シリコン表面同士を接触させると、容易に貼り付いたりもします。工業として、材料と材料を貼り合わせる「接合技術」はとても重要です。表面を介した接合現象やその応用にも、STMやAFMを用いて原子レベルで迫りたいと思います。

いずれの研究も容易なものではありません。これまでのシリコン表面のナノスケール研究の主流は、ナノ(10)パスカルという極めて低い圧力の、気体の原子・分子がほとんど無い超高真空と呼ばれる特殊な環境下で進められてきました。しかし、例えば水と物質表面の相互作用を調べるためには、観察測定がしやすい超高真空と、実環境に近い水中という、相反する環境を跨ぐ実験の工夫

も必要となります。その一方、実験としては、できるだけ複雑な要因を排除しなければなりません。特定の要因だけを変化させたときに起こる現象の差異を比較して、原因と結果の関係を明確にしたいのです(これを対照実験と呼びます)。とはいえ、現実の実験には、技術的な困難があったり、不明な要因が紛れ込んだりします。持てる知恵を駆使して、困難の中から確信的な事実と原理を抽出していくことが、実験科学の王道です。

科学は、未来を予想するのに確かな方法(道具)となり得ます。原理的であるほど、それを新たな発想の確固たる立脚点にできるのです。その上で、様々な夢想・予想をし、論理的帰結を厳しく検証し、未来を拓くのです。中途半端な道具を振り回して、間違った論理を推し進めることは危険です。

私は、みなさんの日頃の勉強こそ、このような危険・間違いに陥らないための厳しい基礎トレーニングだと思っています。今学んでいることは決して受験のためだけではありません。身につけた科学的原理を基本に、それを展開する知恵とスキルを最大限活用し、危険を回避しつつ、自分の道を切り拓いていくのだという気概を持って、日々勉強に取り組んでほしいと思います(終わり)。

### 第49回 どうして数学を学ぶの?

## 数学の学習に使える Excelの関数

御園 真史  
島根大学教育学部数理基礎教育講座准教授、博士(学術)  
研究室公式ホームページ <http://misono-lab.info/>  
ツイッターID miso\_net

みなさんは、数学を学習するときに、たいていは紙と鉛筆(シャープペンシル)を使って学習していると思います。いろいろな問題を解決する場面では、電卓を使うことあるでしょうか。ちなみに、電卓にも、関数電卓やグラフ電卓などより高機能のものもあります。

今日は、コンピュータ、特に比較的多くのコンピュータにインストールされているMicrosoft Excel(以下、Excelと表記)の中に組み込まれている関数で、数学を考える際に使えるものを紹介していきたいと思います。

**■統計系の関数**  
Excelで関数というと、たいていは、合計を求めるSUM関数、平均を求めるAVERAGE関数などがよく使われるのではないのでしょうか。平均は代表値のひとつです。

中学校では、代表値として平均のほか、中央値や最頻値も学びます。中央値を求めるにはMEDIAN関数、最頻値を求めるにはMODE.SNGL関数(Excel2010以降、それ以前はMODE関数)があります。ただし、MODE.SNGL関数は、中学校の最頻値の定義である「最も度数の多い階級の階級値」とは少し違って、「=MODE.SNGL(データ)」のように入力して、「データ」(ここでは、セル範囲やカンマで区切ったデータが入ります)の中で最も度数の多いものを求めることになります。ちなみに、2, 2, 3, 3のように最頻値が2つ以上出てくるデータであっても、1つしか出てきません。この問題に対応したMODE.MULTという関数もあります。

高校の数学Iでは、分散や標準偏差を学びますが、これら

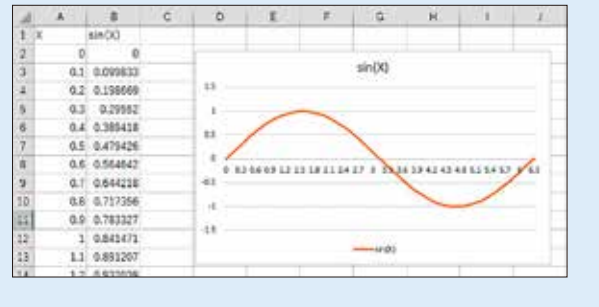
に対応した関数として、VAR.P(Excel2010以降、それ以前はVAR関数)、STDEV.P(Excel2010以降、それ以前はSTDEV関数)があります。

また、数学Iでは、相関係数について学びますが、これもCORREL関数を用いて求めることができます。例えば、20人分の数学のテストの点数のデータがB2:B21、国語のテストの点数のデータがC2:C21と、それぞれ出席番号順に並んでいたら、数学の点数と国語の点数の相関係数は「=CORREL(B2:B21, C2:C21)」のように入力すれば求めることができます。

**■数学の教科書に出てくる関数**  
ここまで出てきたものは、統計に関わる関数で比較的良好に知られているものだと思います。

しかし、Excelに組み込まれている関数はこれだけではありません。例えば、数学IIでは、三角関数を学びますが、SIN関数、COS関数、TAN関数もあります。

下の画面は0から6.3まで、0.1刻みでsinの値を求め、折れ



線グラフを描いたものです。教科書で見るとようなグラフも簡単に描けます。

ちなみに、これらの三角関数の( )の中(これを「引数」といいます)には、弧度法を用います。弧度法は $180^\circ = \pi$ ( $=3.14159\dots$ )で、sinの周期は $360^\circ (=2\pi)$ ですから、6.3まで描けば、1周期分と少し進んだところまでのグラフが描けるというわけです。

なお、高校の数学の範囲を少し超えますが、三角関数の逆関数もあります。例えば、sinの逆関数arcsinを求めるのに、ASINという関数が用意されています。

数学IIでは、指数関数、対数関数もできます。これにも対応する関数があります。 $y = 2^x$ のような簡単な形では、数式として、例えば「=2^A1」のように入力すればOKです。数学IIIで出てくる $y = e^x$ を計算をしたい場合( $e$ は自然対数の底と呼ばれる特別な無理数で、約2.71828...です)には、EXP関数がありますので「=EXP(A1)」のように入力すればOKです。

対数関数は、10を底とする常用対数であればLOG10関数がありますので、「=LOG10(A1)」のように入力します。一方、先ほど考えたeを底とする自然対数を求めたい場合は、LOG関数を使用し、「=LOG(A1)」のように入力します。

では、底が10やe以外の場合にはどうすればよいでしょうか? そう、数学IIで学ぶ「底の変換公式」を使用します。こんなところで使えるのですね!  $\log_2 3$ の値をどう求めればよいか式を考えてみてください。

連載 その7 哲子の相談室



日本文理大学 特任教授 北岡 哲子

相談 ポケモンGOにはまり、一日中スマホをいじっている16歳の女子。大学受験はするつもり。でも、将来の目標はない、興味なし。勿論学校も授業もクラブも、つまらない。母からは、やる気のない子と、諦められている。よけい、やる気なんかおこるわけない。人生これでいいのかな。

回答 何に対してもやる気が起きないことが将来への不安につながっている?でもポケモンGOには熱中して、飽きずに長時間楽しめているのですよね。それなら、やる気は存在しています。世の中には、対象によってやる気と認められなかったり、やる気はあっても表現できない人、表現しなくても強く内に秘めている人等、表し方は人により千差万別です。

やる気は心理学的には、目的を成し遂げようとする達成動機といえます。達成動機が高い人ほど、結果が予測できない物事に積極的に挑戦できるといわれています。達成動機には、2種類あり、1つは、他人に褒められる等、外からの刺激に誘発されてがんばる「競争的達成動機」と、他人には価値がないと賞賛されることがなくても、自分にはとても価値のあることだと内面から湧き出てくるやる気「自己充實的達成動機」があります。偏差値偏重の現代において、高得点をとれば、周りから認められることが習慣化している子供は、得ることがあればがんばる、つまり競争的達成動機は強いですが、成績に関係ない人助けや、誰もみていない場面での親切などを、すすんで行うという自己充實型は残念なことに弱いようです。

理想は、第三者の存在なく自分独自のやる気から行動を起こせることであることは明らかでしょう。なぜなら、競争型が良い結果がでている時は問題ありませんが、失敗をした、急に賞賛がなくなると、普段ちやほやされていた分、落差が大きく、落ち込んで無力感にさいなまれやすくなるのです。その点、自己充實型は落ち込みません。

また、大人たちは、やる気という、勉強に対してのものと決めつけ、遊びや趣味、特にゲームに対しての粘りなどは評価しません。けれど、勉強以外であっても、興味をもち課題解決ができるなら、良い傾向だと思います。対象が公的な奉仕や人助けなら尚、素敵なことだと思います。

筆者自身、学生指導の経験から、最終的に伸びていく学生は能力の大小よりも、やる気のあることが決定要因だと痛感してきました。達成動機を研究テーマにしたこともあります。

そもそもやる気がある、ないの分岐点は、生まれ持った遺伝的要因の差というより、育った環境的要因が大きく影響すると考えます。本人の性格は勿論、第何子か、兄弟関係、父

Profile

異分野から工学の世界に入り、感情・表情・脳と癒しをテーマに北岡オリジナル癒し工学を提唱。工学、医学、芸術、心理学、環境学、社会学、宗教人類学の学際研究に従事している。08年12月に日本機械学会計算力学部門に「癒し工学研究会」を設立。09年、東京工業大学において博士(工学)を取得。日本機械学会、日本感性工学会、日本早期認知症学会、日本脳電位学会会員。2011年日本機械学会「癒し工学研究分科会」主査。東京工業大学大学院助教を経て、2015年4月より現職。他に自動車事故対策機構 自動車アセスメント等技術検討ワーキンググループ「予防安全技術検討ワーキンググループ」委員。著書は『癒しは科学で手に入る』(幻冬舎ルネサンス新書)。2015年春からは、日経テクノロジーオンラインで『スポーツをテクノロジーする』を、電気新聞で『癒し工学の散歩道』を連載中。青山学院高等部出身。

母の性格、価値観、養育態度、経済力、幼少のころの遊び方、居住地域、学校の先生の態度等々、多くの因子が考えられます。そしてそれは互いに複雑に絡み合うので、単純に誰がどう育てればやる気のある子が育つのかの予測はたいへんむずかしいと思います。まだ数年しか生きていない幼稚園児をみても、やる気のある、ないははっきり区別できますから、先天的な要因もあるでしょう。けれど、何歳になっても意識を変えることで、やる気は育てることができます。教育者によくいわれることは、成功体験をさせること。小さくても、努力したことが実ると達成感が生まれ次のがんばりにつながるのだと。

たしかに成功体験も重要ですが、それ以上に私が推奨しているのは意識の持ち方です。失敗した時の原因をどうとらえるか、です。その意識が次の挑戦に対する感情や期待に多大に影響するのです。

専門的にいうと「努力、能力、運、課題の困難さ」のどの次元に失敗の原因を帰属させるかということです。たとえば、いつもより努力したのに、失敗した場合、「自分の努力が足りなかった。自分の運がなかった。自分の能力が足りない。今回の課題が難しかった。」の4つのうち、運、または課題の困難さを原因と考える人は、次に頑張る努力をしない傾向が強い。本人の努力と関係のないことを原因と捉えているからです。能力が不足していると思う人も、同じです。が、努力が不足していると思える人は、次回はもっと努力しようと前向きに考えます。意識の持ち方はとても大切です。

明日何が起きるか予測できない不安な現代をたくましく生き抜いていくためには、試験の点数より、予測がつかず不安だけど、自分で自分を鼓舞しながらやってみようという姿勢が大切です。そして失敗しても落ち込まない心の強さも不可欠です。

違う観点からもう一言。ポケモンGOの開発の意図は、子供たちが家の中に閉じこもっていないで、外にでて遊び友達を多くつくってほしいということにあると聞きました。屋外にでて、老若男女、未知の人との情報のやりとりができる。多くの人と出会えば出会うほど、なんとなくリスクを感じると勘、危険を予測する能力を獲得するトレーニングになる。また情報をもたらうための会話は、拙いより上手な方がいい。コミュニケーション能力も高まるかもしれない、自分の世界が広がれば、今まで知らなかった仕事や趣味を知ったり、魅力的な人と出会い、その人が目標になったりするかもしれない。ぜひ、このゲームを自己の能力を楽しく補うツールとして利用できるような賢さも身に付けてください(続く)。

16歳からの大学論

京都大学 学際融合教育研究推進センター 准教授 宮野 公樹先生

Profile 1973年石川県生まれ。2010~14年に文部科学省研究振興局学術調査官も兼任。2011~2014年総長学事補佐。専門は学問論、大学論、政策科学。南部陽一郎研究奨励賞、日本金属学会論文賞他。著書に「研究を深める5つの問い」講談社など。

第6回

「大学は学問をするところ」について その2

前回は「大学は学問をするところ」という時の《大学》について述べました。その内容を一言で言うと、今日において「大学」というものは多種多様な形態を持つようになり、また、歴史的にみても近代の大学が生まれた18、19世紀の頃とはずいぶん変わっている、ということでした。今回は引き続き、同じ文の中にある《学問》について考えてみます。この《学問》という言葉もまた、簡単には語り尽くせません。一見シンプルな「学問とは何か」という問いに答えるにも、なかなかの苦勞が必要です。

まず、本連載の第二回目の記事から学問について触れた箇所を引用します。これは高校生のみなさんが理解しやすいように、日頃の《勉強》と比較することで、学問を説明したものでした。

今、高校生であるあなたのしている「勉強」と、大学でする「学問」とはまったく性格が異なります。一言で言うなら、問題を解くという作業と問題を生むという営みの違いです。

最初「問題を生む」とはどういうことかについて考えていきましょう。結論からいうなら、それは、「自分とは何か。なぜ生きるのか。よく生きるとはどういうことか」といった根源的な問題意識に通じるような「テーマ」を見つけることです。そして、そのテーマを追い求めることが《学問》です。「それは自分の人生のテーマのことで、《学問》とは違うのではないか?」と思われるかも知れません。しかしここで大事なことは、「根源的な問題意識に通じる」という部分です。これこそが単なる興味関心の追求や課題解決(例えば、格差問題、エネルギー問題、医療問題等の解決)を目標とする活動と《学問》との違いです。

興味関心の追求は、文字どおり、あなたが興味や関心のあることを徹底的に追求

すること。例えば、○○マニアや、○○やって30年!といった趣味活動などがそれに当たります。そこには苦勞もあるかもしれませんが、楽しみや喜び、そしてある程度極めてくれば達成感もでてきて、大きな満足も得られるでしょう。それは趣味としてでも、もしかしたら仕事としてでも実現できるものかもしれません。もちろんそれはそれでとても素晴らしいことであるのは間違いないと思います。

課題解決の追求とは、現段階や将来において不都合なことをなんとか解消しようとする活動です。例えば、格差問題、エネルギー問題、医療問題等の解決などです。この場合、目標の達成とは、「実際に解決したかどうか」ということになります。そしてそのために必死に努力することは、その人物を大きく成長させることにつながるはず

です。いずれの二つも非常に意義のある営みですが、筆者は、大学でやるべき本来的な《学問》とは区別したいと思っています。なぜなら、興味関心の追求はどこでもできることですし、課題解決は、一般企業、あるいは国立研究開発法人(国立がん研究センターや理化学研究所など、全国に約30箇所ある)などにおいて、それをミッションとしてそれに特化した活動や研究が行われているからです。

では大学はどうでしょう。私はそれらとは異なることをしなければ、社会に存在する意味が薄くなると考えています。そしてその異なる部分とは、まさに先にあげた根源的な問題意識の有無なのです。自分のしていること、したいことは結局なんなのだろうか。そもそも、自分はなぜそれに関心をもったのだろうか。このように自らの関心や自分自身というものを自分の外から見つめる、そのような視線を伴った思考こそが《学問》の精神なのです。

いよいよ学問の核心に迫ってきましたが、続きは次回に(続く)。

雑賀恵子の書評

京都薬科大学を経て、京都大学文学部卒業、京都大学大学院農学研究科博士課程修了。大阪産業大学他非常勤講師。著書に『空腹について』(青土社)、『エコロゴス 存在と食について』(人文書院)、『快楽の効用』(ちくま新書)。大阪教育大学附属高等学校天王寺学舎出身。

雑賀 恵子



戦争とは何だろうか

西谷修

ちくまプリマー新書

人を殺してはいけないことは、自明の禁止事項だ。殺人を犯した者は、国家によって刑法犯として裁かれる。ところが、戦争で人を殺しても、国内法では裁かれない。「人を一人殺したら殺人者だが、百万人殺すと英雄だ」というのはチャップリンの映画『殺人狂時代』に出てくる言葉だが、戦争において敵兵の死は戦果となり、大きな戦果をあげたものは英雄となる。もちろん、殺人と戦争とは必ずしも原理的に同等ではないが、少なくともこの違いは、戦争には国家というものが関わっており、国家が正義(あるいは禁止事項)を決定するということを示しているだろう。無論、人類史を紐解けば常に集団間の争いは

あった。むしろ、戦争といえば通常思い浮かべる国家間戦争というのは、17世紀半ばヨーロッパにおいて近代国家というものが形成されてからのことである。

戦争とは何かという問いに対し、本書は主権国家を軸に据えて考察していく。それはおそらく、政府が戦後体制から脱却することを目標に掲げているという現在の日本の状況に対する危機感から本書が書かれたからだろうと思う。主権国家間の戦争ではない「テロとの戦争」という新しい言葉が登場し、国内外での治安管理的強化が当然のように正当化されたり、法整備されていく日本は、「戦争ができるようになる」国へ方向転換してこうしていると著者は捉えるのだ。

主権国家を軸とした歴史的考察となれば、自ずとヨーロッパの話が中心となる。神(宗教)による統制から、相互承認と内政不干渉によって保障された国家同士が争いを調整するというウェストファリア体制に移行して、国家は戦争をする権力を有することになる。フランス革命を経てナポレオンの登場からは、王の軍隊は国民の軍隊になり、それが民主主義台頭のベースになる(義勇軍に発する軍隊と明治国家形成で造設された日本軍は発生原理的に異なることは興味深い)。20世紀に入り、総動員体制による総力戦というかつてない

形の世界戦争が2度も起こり、その後、核保有による相互確証破壊(MAD)の脅迫下で冷戦が続き、曲がりなりにも国際秩序を総括して体现する国連が、戦争の原則禁止で国家主権を制約する体制ができる。米国のベトナム戦争の敗北から情報操作と戦争のハイテク化が進み、冷戦終結によって自由主義的資本主義がグローバル化して全てが市場原理に飲み込まれる中、非国家的集団を敵とする「テロとの戦争」という(一見には)新しい戦争概念が生まれる。国家と非国家集団という非対称な関係は、後者を殺してもいい犯罪者と認定することを可能にし、制限されていた国家の暴力行使が治安維持の名の下に国内外で解除されることとなった。領土的実体を持たない「テロ集団」との戦争は終わりなきものとなり、グローバル経済の中で戦場が資本の草刈り場となる。

今の日本で行われていることや言説を、本書の読後に改めて考えて欲しい。著者の『戦争論』、『夜の鼓動にふれる一戦争論講義』なども読まれることをお勧めする。

\*MADはMutual Assured Destructionの略。核戦略用語で「核を持つ2か国間では一方が先制的に核を使用すると詰まる所必ず双方が核兵器によって完全に破壊されてしまうことを互いに確証する」という意味

このコーナーでは読者からの相談を受け付けています。お気軽に下記のアドレスへご連絡下さい。 kitaokat@nbn.ac.jp

10代の若者の心の健康に8・5時間の睡眠必要、東京大学など調査

東京大学大学院教育学研究科の佐々木司教授と東京都医学総合研究所、高知大学の研究チームは、10代の若者が心の健康を維持するのに8・5時間の睡眠時間が必要となることを突き止めた。中高生の大半がこれより少ない睡眠時間しか取っておらず、習慣を見直す必要がありそうだ。

東京大学によると、調査は三重、高知両県の中高生約2万人を対象に平日夜間の平均睡眠時間とうつ、不安症状に関する質問に対する回答を解析。対象を睡眠時間1時間ごとに分け、うつ、不安症状のリスクを抱える割合をはじき出すとともに、うつ、不安症状のリスクが最も低いこと、研究

最少となる睡眠時間を統計学的に算出した。その結果、男子では睡眠8・5〜9・5時間、女子では睡眠7・5〜8・5時間を取っている生徒で、うつ、不安症状のリスクが最も小さいという結果が出た。さらに、うつ、不安症状のリスクが最も小さくなる睡眠時間を求めたところ、男子は中学生で8・8時間、高校生で8・5時間、女子は中学生で8・0時間、高校生で7・5時間であることが分かった。

チームは習慣の見直しを示唆する結果が出たとみている。名古屋大学による格調査に入る。名古屋大学によると、直接観測では航空機からドロップゾンデと呼ばれる温度、湿度、気圧、風向、風速を測定する装置を投下、観測データを集める。これを名古屋大学で開発している台風のシミュレーションモデルと組み合わせることで、台風の強度を正確に推定し、予測の高精度化を目指す。

台風予測の高精度化めざし、航空機で直接観測へ 名古屋大学ほか

名古屋大学宇宙地球環境研究所付属飛翔体観測推進センターは、2016年度から5年計画で、航空機を用いた台風の直接観測を進める。琉球大学、気象研究所、台湾大学、台湾中央気象局との共同研究で、2016年度は準備と検査飛行に充て、2017年度から本

格調査に入る。名古屋大学によると、直接観測では航空機からドロップゾンデと呼ばれる温度、湿度、気圧、風向、風速を測定する装置を投下、観測データを集める。これを名古屋大学で開発している台風のシミュレーションモデルと組み合わせることで、台風の強度を正確に推定し、予測の高精度化を目指す。

このため、台風の強さ観測や進路の予測はこれまで以上に重要となつていいる。いまだに不確実な部分が残る進路予測の精度を高めるためには、航空機による直接観測でシミュレーションモデルの高度化を図る必要が出ていた。

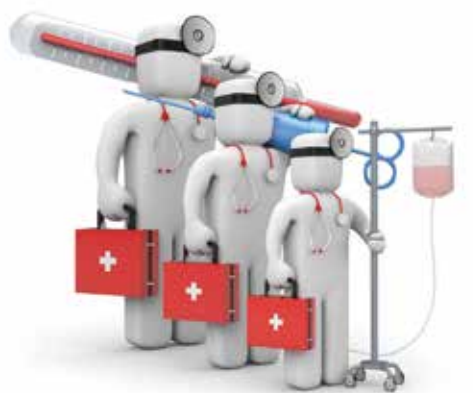
学部は国際医療福祉大学、大阪歯科大学など16校と、東京経営短期大学の短大1校、大学院の専攻科は兵庫県立大学など9校が新設を認められた。

成田に医学部新設、大学設置・学校法人審議会が答申

文部科学省の大学設置・学校法人審議会は、国際医療福祉大学の医学部設置、4大学の開校などを認めるよう答申した。政府は医学部の新設を原則として認めていないが、国際的に活躍する医師を養成するとして千葉県成田市を国家戦略特区に指定、特例として認めることになる。

このため、台風の強さ観測や進路の予測はこれまで以上に重要となつていいる。いまだに不確実な部分が残る進路予測の精度を高めるためには、航空機による直接観測でシミュレーションモデルの高度化を図る必要が出ていた。

参考：【文部科学省】平成29年度開設予定の大学等の設置に係る答申について(平成28年8月26日)



内では熊本学園大学が運営する「おひさまカフェ」を訪れて意見交換を行ったり、熊本県とNPO法人レスキューストックヤードの協力による仮設住宅の見学も実施された。

同センターでは「熊本の一日も早い復興を祈り、今後も活動を続けていきたい」とコメントしている。

史上最大の生物絶滅、土壌流出と海の酸素不足が一因 東北大

2億5,200万年前のペルム紀末に起きた史上最大の生物大絶滅が、地球規模の土壌流出と浅海無酸素化が一因であるとした研究結果を、東北大学大学院理学研究科の海保邦夫教授らの研究グループがまとめた。引き金となつたのは大規模な火山活動とみられ、研究グループは生物大絶滅に至るプロセスが見えてきたとしている。



文部科学省によると、2017年度に開設が認められたの

国際医療福祉大学は、栃木県大田原市に本部を置く私立大学で、2017年4月に成田市で医学部を設置する。定員は140人。外国人教員を多数招き、多くの授業を英語で進める。将来付属病院を設置し、10カ国以上の外国人患者を受け入れる計画も持つ。東日本大震災からの復興を目指して開設された東北医科薬

「東北の思いを熊本へ」、中央大学の熊本出身学生らが4度目のボランティア

2016年8月22日、中央大学の学生団体「チーム熊本」が、熊本地震の被災地であ

「チーム熊本」が最初のボランティア活動を行ったのは5月。熊本県阿蘇郡西原村の避難所にて、「被災地NGO協働センター」の指導のもと、2日間で約20人に足湯ボランティアを行った。「足湯」は、阪

東北大学によると、研究グループが京都府や宮崎県、中国、イタリアにあるペルム紀末の地層から岩石を採取して分析したところ、その海



物に由来する有機物を発見した。発見場所は当時の地形で海岸から数百キロ、水深300メートルほどに位置する。研究チームは陸上から大量の土壌が海へ流出した証拠とみている。

ペルム紀末の大絶滅は地球上の生物のうち、95%が絶滅したとされる。地上ではほ乳類型爬虫類などが死に絶え、次の三畳紀に恐竜とは乳類が出現した。海では古生代型動物群が絶滅し、現代型動物群が生まれた。

**法政大学、「法政大学憲章」「法政大学ダイバーシティ宣言」を制定**

地球規模の土壌流出は大規模な火山活動が引き起こしたとみられている。研究チームの解釈では、火山の噴火で太陽の光が遮断され、陸上の植物が大量に枯れて土壌を維持できなくなったという。

ペルム紀末の大絶滅はこれまで、地球温暖化が原因と考えられてきた。しかし、研究グループは温暖化に加え、土壌の流出で赤潮のようにプランクトンが大量発生、酸素不足を引き起こして三葉虫など海洋生物の絶滅を招いたとみている。

法政大学は、2030年に創立150周年を迎える。急激に社会環境



が変化する中、長期的視野から持続可能な大学運営を展開するため、2030年を展望する「法政大学長期ビジョン(HOSEI2030)」の策定に取り組んでいる。その先駆けとして、今後の方向性や理念を明らかにする「法政大学憲章」と「法政大学ダイバーシティ宣言」を制定した。

また、グローバル化、リカレント化といった社会環境の変化のもとで、長期的視野に立つて生き抜くために、大学は多様性と柔軟性を有し、創造的で革新的な場となる必要がある。そのため、これまで以上に積極的に環境整備を進め、より多様な学生・教職員を受け入れ、それぞれの個性的な成長と活躍の機会を保障するために、「ダイバーシティ宣言」に至った。

同大学では1年半をかけて、「ブランド戦略」を検討。大学の原点と方向性を見失わず、教育と研究の理想を創造的に追求し続け、社会的責任を果たしていく方向性を探ってきた。学内での議論を経て、これからの時代に向けて果たすべき役割と個性、社会に向けた同大学の「約束」を掲げた「法政大学憲章」を制定した。

今後は、この「自由を生き抜く実践知」を

**大学教育再生加速プログラムに19校選定、「卒業時ににおける質保証」取り組強化**

文部科学省は大学教育再生加速プログラムの2016年度事業に高知大学、兵庫県立大学、日本福祉大学、山梨学院短期大学、国立徳山工業高等学校、専門学校など19校を選んだ。

テーマは「卒業時における質保証の取り組みの強化」で、採択校の取り組みに対して最大4年間、補助金を交付して支援する。

日本学術振興会によると、採択されたのは国立大学5校、公立大学2校、私立大学8校、私立短期大学3校、国立高専1校。国立大学31校、公立大学9校、私立大学54校、私立短期大学19校、国立高専3校の応募の中から、日本学術振興会の大学教育再生加速プログラム委員会が審査した。

参考：「法政大学」法政大学憲章

**インターシシップ取り組み拡大、島根大学などにS評価**

文部科学省がインターシシップの推進に努めてきた全国11の大学グループに対し、最終評価をまとめると、島根大学グループなど4グループが計画を超えた取り組みを実施したとする「S評価」と判定された。

補助金は初年度で基準額が年間2,500万円、上限額が5,000万円。各大学は補助期間の終了後も独自に事業を継続することが求められる。今後、幹事校を中心に大学間で連携を図りながら、積極的な情報発信にも取り組んでいく。

文科省によると、「S評価」と判定されたのは、島根大学グループのほか、岩手県立大学グループ、新潟大学グループ、京都産業大学グループ。島根県立大学、四国大学など中国、四国地域の12校が参加したが、受け入れ先リストを作成して各大学が相互乗り入れするなど広域連携のマイナスを克服する取り組みが評価された。

計画通りの「A評価」は名古屋産業大学グループなど3グループ、全体で当初計画を下回っているものの、一部に計画と同等またはそれ以上の部分がある「B評価」は青山学院大学グループなど4グループ。全体で当初計画以下とした「C評価」はなかった。



**岩手県立大学グループは会津大学、山形大学など東北の6校が集まり、学生が大学や県の枠を超えて出身地でインターシシップに参加できるようにしたことが認められた。**

文科省は2014年度に産官学によるインターシシップマッチング組織「地域インターシシップ協議会」を整備し、事業に取り組む11グループを選定した。各グループはそれぞれの地域内でインターシシップ受け入れ企業の開拓やインターシシップマッチングなどに取り組んでいた。

京都産業大学グループは京都府と滋賀、奈良両県から滋賀大学、天理大学など11校が参加、府県を超えた広域産学連携ネットワークを構築した。

参考：「文部科学省」産業界のニーズに対応した教育改善・充実体制整備事業「テーマB」インターシシップ等の取組拡大プログラム(インターシシップ等を通じた教育強化)(平成26年度採択)の最終評価について



Q なぜ東京の大学に進学せず、京都へ来ることを選んだのでしょうか。

齋藤：僕は中高一貫校だったんですけど、中学校の担任だった先生が同じ学校出身で京大卒だったんです。本当に何でもできる人で、先生への憧れから京大を目指すようになりました。先生からは、学生時代は昼間に鴨川のほとりで寝転がりながら読書をしていたと聞いて、そんなのんびりした雰囲気は惹かれました。また、高校が国立市にあったからか、周囲には一橋をはじめ、東大、東工大を志望する人が多かったですが、人と違うところに行きたいという気持ちもありました。

加藤：私は法学部に来るとは決めていましたが、志望校については、自分の成績から、国立なら東大か一橋、私立なら早慶を考えていましたが、高3の夏までは決めあぐねていました。その後、いくつかの大学の過去問を解いていくうちに、京大の問題が一番肌にあっていて、森見登美彦の作品が好きなのもあり京都に来ることを決めました。

花田：高校1年生の頃にいとこが京大の理学部に進学。彼にはとても憧れを抱いていましたから、それがきっかけだと思います。いざ進路を決める時期になりました。自分で実際に調べてみるうちに、京大の自由の学風にも惹かれました。

内藤：私も加藤さんと同じく森見登美彦が好きで、作品の中に出てくる学生や町の雰囲気から京大に憧れていました。森見登美彦自身も京大の出身ということで、同じ環境で学べるということも影響したかもしれません。

小島：みなさんの動機はほとんど牧歌的な感じですが、僕のはもう少し尖っています。東京の高校生との東大至上主義みたいなのがあまり肌にあわず、安易に行くのは嫌でした。受けていたら受かっていたらどううかは別ですが(笑)。他の大学に目を向ける中で、京大の気取らない雰囲気が自分に合うんじゃないかなと思いました。京都という土地柄や、一人暮らしへの憧れもありました。

Q 「一人暮らし」というワードが出ましたが、家を出て生活をするのことに對して家族の反応は。

小島：父は経済的な理由から、自宅から通える国立大学に行ってほしいと思っていたようです。特に東大に僕が京大に行くって言い始めたのは中3か高1の頃でしたが、その時は単に反抗期のせいだと思ったのか、話を全然聞いてくれなかったですね。でも僕の意思はブレることはなく、父が僕の京大志望が本気であると悟ったのはセンター試験の前夜でした(笑)。その後、も東京の大学をしきりに勧められましたが、そのまま京大を受験して受かってしまったので、自分で生活費

を賄うならそれでもいいだろうと折れてくれました。内藤：母は「一人暮らしは心配」って言うていました。が、京大に進学するなら仕方ないと許してくれました。齋藤：僕も同じで、京大ならいいということでした。姉がいて地方の大学に進学したので、家族の間ではそのときに一人暮らしについての議論は尽くされていったのだと思います。花田：僕の家族は、「一人暮らしするから!」って言った。「はい、どうぞ」ってあっさり認めてくれました。どこに行こうと生きていけばいいよって背中を押してくれました。

### 2016年度 首都圏出身 京大1回生 座談会

## 私たちが京都大学を選んだ理由



花田 亮弥さん 農学部・森林科学科 東京都立大泉高等学校出身  
齋藤 航太さん 法学部 桐朋高等学校出身  
小島 慧さん 文学部 芝高等学校出身  
内藤 陽香さん 総合人間学部 東京都立西高等学校出身  
加藤 あかりさん 法学部 東京学芸大学 附属高等学校出身

Q 実際に京都に来てみてどうでしょうか。

内藤：京都というロケーションはやっぱり素敵です。大学のすぐ近くに鴨川が流れ、山に囲まれている。富士山以外にも山が見えるなんて東京では味わえないと思います。加藤：両親が医師と薬剤師で、兄も医学部です。父には小さいときから医学部に行くように言われていたんですが、数学と理科が苦手だったので断念しました。父からは、文系にするなら法学部へと言われて、自分でも何か資格を持っておきたいと思って法学部に来ました。普通に就職するのは私にはあわないと思ったんです。司法試験を受けるために法科大学院に行こうと思っているのですが、学部の間は、少し自由も謳歌しながら勉強します。

齋藤：自然の豊かさには僕も驚きました。鶴に出会えたのは感動的でした。自然は豊かですが、田舎すぎることもなく暮らしやすい街だと思っています。小島：勉強に関して言うと、大学では授業は少ないというイメージを持ってききましたが、実際は思ったより多いですね。まだ1回生で、いわゆる一般教養の課程にいて、専門的な科目が少ないうちにもあるかもしれない。高校時代に学び終えているようなことをやり直しているようなところもあり、少しもったいないって感じることもあります。齋藤：法学部は忙しいですね。先輩たちの話によれば、回生が上がればもっと忙しくなるみたいで少し不安です。こんなに忙しいなら、誰かもっと早く教えてよって思いました。あと、今年からGORILLAというオンラインの英語教材の使用が始まり、毎週課題を提出しなくてはいけなくなりました。課題をこなさないと単位がもらえません。花田：ある赤本には「京大は単位が降ってくる」って書いてありましたが、そんなことはなさそうです。しっかり勉強していかなくちゃいけないって思っています。

Q みなさんがこれからしていききたいことは。学部を選んだ理由と今後の展望をお聞かせください。

加藤：両親が医師と薬剤師で、兄も医学部です。父には小さいときから医学部に行くように言われていたんですが、数学と理科が苦手だったので断念しました。父からは、文系にするなら法学部へと言われて、自分でも何か資格を持っておきたいと思って法学部に来ました。普通に就職するのは私にはあわないと思ったんです。司法試験を受けるために法科大学院に行こうと思っているのですが、学部の間は、少し自由も謳歌しながら勉強します。小島：僕は文系の科目すべてに興味がありました。法学も政治も経済も好きでした。法学も政治も経済も好きでした。法学も政治も経済も好きでした。法学も政治も経済も好きでした。

齋藤：自然の豊かさには僕も驚きました。鶴に出会えたのは感動的でした。自然は豊かですが、田舎すぎることもなく暮らしやすい街だと思っています。小島：勉強に関して言うと、大学では授業は少ないというイメージを持ってききましたが、実際は思ったより多いですね。まだ1回生で、いわゆる一般教養の課程にいて、専門的な科目が少ないうちにもあるかもしれない。高校時代に学び終えているようなことをやり直しているようなところもあり、少しもったいないって感じることもあります。齋藤：法学部は忙しいですね。先輩たちの話によれば、回生が上がればもっと忙しくなるみたいで少し不安です。こんなに忙しいなら、誰かもっと早く教えてよって思いました。あと、今年からGORILLAというオンラインの英語教材の使用が始まり、毎週課題を提出しなくてはいけなくなりました。課題をこなさないと単位がもらえません。花田：ある赤本には「京大は単位が降ってくる」って書いてありましたが、そんなことはなさそうです。しっかり勉強していかなくちゃいけないって思っています。

齋藤：自然の豊かさには僕も驚きました。鶴に出会えたのは感動的でした。自然は豊かですが、田舎すぎることもなく暮らしやすい街だと思っています。小島：勉強に関して言うと、大学では授業は少ないというイメージを持ってききましたが、実際は思ったより多いですね。まだ1回生で、いわゆる一般教養の課程にいて、専門的な科目が少ないうちにもあるかもしれない。高校時代に学び終えているようなことをやり直しているようなところもあり、少しもったいないって感じることもあります。齋藤：法学部は忙しいですね。先輩たちの話によれば、回生が上がればもっと忙しくなるみたいで少し不安です。こんなに忙しいなら、誰かもっと早く教えてよって思いました。あと、今年からGORILLAというオンラインの英語教材の使用が始まり、毎週課題を提出しなくてはいけなくなりました。課題をこなさないと単位がもらえません。花田：ある赤本には「京大は単位が降ってくる」って書いてありましたが、そんなことはなさそうです。しっかり勉強していかなくちゃいけないって思っています。

### シリーズ 大学が地域の核になる—京都文教大学の挑戦

## 地域に根ざし、地域に学び、地域への貢献を目指す「地域連携学生プロジェクト」の挑戦

自治体と連携し、全学的に地域を志向した教育・研究・社会貢献を進める大学を支援する文部科学省による「地(知)の拠点整備事業」(大学COC事業)に、2014年、京都府内の私立大学で唯一採択された京都文教大学。京都府宇治市、京都市伏見区と連携して、地域で学び、地域に貢献する人材養成に力を入れる。本誌では、昨年からの具体的な取組を順次紹介している。

京都文教大学では、地域を対象とする学生の自主的活動のなかから、地域特性を活かすつ、成果が期待できる取組を「地域連携学生プロジェクト」として選定し、支援、助成している。

この「地域連携学生プロジェクト」への支援は、2007年度に採択された文部科学省「特色ある大学教育支援プログラム(特色GP)」[現場主義教育充実のための教育実践～地域と結ぶフィールドワーク教育～]を契機に制度化したもので、補助期間終了後も、学びと地域貢献を両立させる場として、積極的に学生たちの地域での活動を支援している。2007年度から2016年度まで、のべ75団体が採択された。今年度は4つのプロジェクト(新規1件、継続3件)

が採択され、現在活動を進めている。

### 商店街のさらなる活性化を目指して「商店街活性化隊 しあわせ工房CanVas」

今年度採択プロジェクト「商店街活性化隊 しあわせ工房CanVas」は、宇治の商店街のひとつである「宇治橋通り商店街」の更なる活性化をめざそうと、2014年に学生が立ち上げた3年目のプロジェクト。宇治橋通商店街振興組合の公認を受け、さまざまな催しを企画・実施し、「笑店街づくり」に取り組んでいる。

8月6日に商店街で開催された「スマイルサタデー クラフトビール夜市」では、商店街内に「おっぱいKIDSブース」の設置を企画。紙コップレ

スや団扇づくりなどのワークショップスペースを設け、大人と一緒に子どもたちも楽しめるブースを作ることで、イベント集客に貢献した。

このようなイベントの成功に至るには、日々の調査や関係者との綿密な会議の積み重ねが大切だ。本プロジェクトのSNSページでは、ミーティングの様子やプレゼンテーションの報告、商店街での調査といった地道な活動の様子も紹介されている。

また、学生目線での店の魅力発信に力を入れている。メンバーが商店街のお店を取材し、個性的な店主や面白い商品を紹介する「イチ推しプレート」の作成や、商店街の公式ホームページの更新にも携わっている。その他にも、「まちあ



るき」[商店街の魅力発信]をテーマに、「ロゲイニング」の手法を使った新たな独自企画も実施しており、プロジェクト活動の更なる活性化が見られる。

観光名所として国内外から多くの観光客が訪れる宇治。歴史的な建造物や街並みという環境で、学生たちは実践的な「学び」を通じて成長していく。プロジェクトの立ち上げから2年がたち、トレードマークである青い法被姿も宇治橋通り商店街に定着してきた。宇治でCanVasを見かけたら、メンバーに声をかけてみてはどうだろうか。地元ならではのオススメスポットを教えてください。

## 2020に向けて③

# 京都大学特色入試 英語 瞥見

## 教科横断型テストのプロトタイプ

龍谷大学付属平安中学高等学校  
校長補佐 平井 正朗 先生

特色入試の問題(の一部)が公開された。本稿では、vol.116で概観した英語サンプル問題との相関において入試問題を振り返る。

文学部は、食を巡る哲学的考察を通じて、共有された時空間における相互承認・理解に関する国内外からのアプローチに対して、それぞれ筆者の主張を400字以内でまとめ、さらに食べるという行為が人間にとって持つ意味をどう考えるのか、二つの文章をふまえて800字以内で記述するものとなっている。テキストの意味を他のテキストとの関連によって見つけ出そうとする間テクス性(Intertextuality)の視点が想起される。サンプル問題は幸福論であったが、日英語の課題文を精読し、他者との視点の違いをおさえ、自らの意見を論理的に組み立てられるかどうかというエッセンスは一貫している。

法学部(100点)は、ソーシャル・タイラニー(社会の専制)に対抗する自由について、日本の法学者が書いた文章を読み、問1ではその具体例を300字程度で記述する。次にその論点もふまえて、問2では邦訳されたインターネットにおける変化としてのウェブ・パーソナライゼーションに関する文章と、英語で書かれたその書評2編を読み、個人の自由について1,200字程度で述べるというもの。サンプル問題は「平等への想像力」であったが、文学部同様、日英語の読解力、論理的思考力、表現力を測る傾向に変化はない。

教育学部(100点)は、青少年の非行や薬物乱用について、6種類の国内外資料を参考にしながら3つの設問に対して記述する。設問1は英文読解であり、集団非行に関する英文の和訳と、600字以内の和文要約(30点)であった。その他、薬物乱用で送致された未成年者数の減少についての所見(40点)を述べ、自律的な規範意識の醸成に向けての意見(30点)をま

とめるものになっている。サンプル問題は、子どもの遊びのための制度設計をテーマで、資料を読み、自分の意見を述べるところは共通だが、要約問題の字数は400字以内で200字少なかった。

医学部人間健康科学科(100点)は、電子機器やテレビゲームやコンピューターゲームといった電子ゲームが子供の発達に及ぼす影響について述べた英文2編を読み、要旨をそれぞれ300字以内でまとめ、さらに低年齢からスマートフォンやiPad等の電子機器に触れることについて所見を述べるものに、配点は35点。サンプル問題は自閉症スペクトラム障害であり、日本文を読み、自らの考えを記述するという設定であったが、今回は英文を読んで答える形になった。しかし、医療を専門とする仕事を志す受験生の問題発見、解決能力を測る点はより鮮明になっている。

薬学部薬科学科は英文読解2題(200点)である。1題はレチノイン酸及びレチナールの生体内での役割、夜盲症の予防や治療への効果、構造式、反応装置の図示、純粋化合物の計算等。もう1題は酵素反応に関する英文で、仮定が成立する条件、数式、結果説明、理由説明、模式図選択、内容一致等が問われている。サンプル問題はGrignard反応剤が主題であったが、2つの英文を読み、その内容に関する設問に答える形式は同じである。医学部や薬学部の英文素材はかなり洗練されており、理系の生徒にとって読み応えがあり、背景知識を鍛えるには好個の言語材料であることもまた事実。問題提起→仮説→検証→結論のコンテキストや、実験結果を表す表現はおさえたい。

農学部食料・環境経済学科も英文読解2題(200点)である。1題(100点)は政府がバイオエネルギーを利用推進する理

由、エタノール比率の推移の説明や面積計算、バイオ燃料と食料生産の競合が社会に与える影響を述べさせるものであり、もう1題(100点)は囚人のジレンマを扱う素材となっている。サンプル問題は、資源確保の際の不平等と増加傾向にある原油生産であったが、2本の英文記事を読み、答える形式は踏襲されている。

高校で学ぶ教科・科目をベースにした分析力、俯瞰力、活用力を問うとは言うものの、課題文も設問も分野によっては個別試験以上に難易度が高い。特定分野で卓越した能力を持つ学生を採るというアドミッション・ポリシーに応えるには「学びの設計書」をはじめ、筆記試験では相応の記述力、面接では論理的思考力に基づく相応の表現力が不可欠である。英語学習で言えば、西洋の典型的な思考法である二項対立的発想の文脈論理に慣れるとともに、以下の4技能習熟がポイントとなろう。

- ①Reading: 専門分野に関する原書や論文、英字新聞などを精読、速読できる力
- ②Writing: エッセイを論理的な英語で書ける力
- ③Speaking: 課題発見、解決に向けて自分の考えを英語で述べる力
- ④Listening: レクチャー、ディスカッションを理解できる力

知識基盤社会の中、経済のグローバル化や人工知能などの技術革新に伴う専門職への需要が高まっている。現在求められるのは、画一性、規律性を主とした教育ではなく、個性を重視し、生涯を通して知識・技術を学んでいける基礎を育む教育だ。特色入試の問題は、この点に焦点をあてた教科横断型テストのプロトタイプになっているように思われる。

## 平成29年度に向けての 京都大学特色入試の変更点

2年目に入った京都大学の特色入試。平成29年度入試からは、実施学科が増え、募集人員も増加する。

28年度入試では全体で108名だった募集人員は37名増の145名に。農学部では新たに資源生物科学科、応用生命科学科、地域環境工学科、森林科学科、食品生物科学科の5学科が実施、各学科3名ずつの募集で計15名の増加になる。組織再編を予定する医学部人間健康科学科(以下、人健)では、先端看護科学コース20名、先端リハビリテーション科学コース10名(理学療法学科講座、作業療法学科講座でそれぞれ5名ずつ)、学科全体では前年の16名から14名増加した30名となる。工学部工業化学科(以下、工化)は若干名と掲示していた募集人員を7名と明示した。

出願要件の緩和などにも注目したい。28年度、工学部では3つの学科で各種国際科学オリンピックへの出場(学科によっては『メダリスト』あるいは『日本代表選手候補になった者』、『または国内大会に出場』など)を要件としてあげていたが、29年度へ向けにはこれらの文言は削除され、「[化学に関する]授業科目の一環として実施した課題研究や科学[化学]に関する課外活動において顕著な実績を上げた者、(または高校の数学・物理・化学いずれかの科目できわめて優れた成績をあげた者)」([ ]は工化、( )内は地球工学科)に変更された。人健では現役のみの出願であったところを前年度卒業生まで出願が可能になり、また最終選

考の評定平均値も概ね4.0以上へ、センター試験の成績も75%以上にあらためられた。薬学部では、センター試験の基準が740点以上から概ね8割以上に変更された。このほかにも、いくつかの学部・学科で評定平均値やセンター試験の基準について緩和が図られている。

選抜日程が学部間で揃えられてきたのも大きな特徴。総合人間、文、経済、医学部医学科、薬学部薬科学科、農学部が二次選抜を12月17日に、医学部医学科は18日に面接試験を実施。そのほか、人健は11月12、13日、教育学部、理学部は11月26、27日に行う。法学部の後期日程扱いは変わらず。工学部は地球工学科が二次選考を廃止したことで、二次選考を行うのは情報学科のみとなった。

また、選抜日程の変更から、文、経済、農学部食料・環境経済学科でセンター試験による足切りがなくなり、書類選考、二次選考(文は無し)を経てから、センターの成績で最終的に合否が決まる。

理学部では、第二次選考での数学に関する能力測定考査と口頭試問の配点が、60点40点から、80点20点へと変更になる。また能力測定考査の合否は当日中に出されることになった。医学部医学科の推薦要件の一つである英語資格・検定試験にIELTSが加えられた。

このほか、インターネット出願への移行も来年度へ向けに大きな変更点だ。詳しくは、「京都大学特色入試Webサイト」を参照してもらいたい。

短い期間でしたが多くのチャンスを与えてくださり、企画立案、取材同行、記事の校正など様々な業務を体験させて頂きました。編集という仕事を知りたくてこのインターンシップに参加しました。その難しさと面白さを体感できとても充実した二週間となりました。この貴重な経験を今後に生かしていきたいです。

今年もインターンシップの  
学生さんが  
お手伝いしてくれました

小西 佳奈さん

京都産業大学  
外国語学部  
ヨーロッパ言語学科  
(京都府立鴨沂高校出身)



高田 真衣さん

京都府立大学  
文学部日本中国文学科  
(神戸市立葺合高校国際科出身)



柏原 佳奈さん

京都産業大学  
外国語学部  
ヨーロッパ言語学科  
(奈良県立奈良北高校出身)

2020に向けて③

次期学習指導要領の実施を踏まえた上でとされるが、各大学の推薦入試や一般入試では、今回の一連の改革案を可能な限り盛り込むことともされている。2020年への足音が聞こえる中、未来へ向けての学びのヒントを識者にお聞きする。

理科・国語を重視。英語などの外国語能力やIB資格も評価

FACTは、早稲田大学の中期計画をまとめた「Mid-Long Term Vision」に示されている入試制度の抜本的改革を受け、人間科学部が独自に開発した選抜方式です。FACTとはFundamental Academic Competency Test(学術的研究のための基礎的な能力をみるテスト)の略で、当学部の特徴である学融合的な学びに必要とされる能力を、これまでにない新しい方式で測るものです。具体的に評価するのは、「クリア(CLEAR)にする力」と呼ぶ。



早稲田大学 人間科学部長 谷川 章雄先生

専門は考古学、日本考古学。1978年早稲田大学教育学部社会科地理歴史専修卒業、1987年早稲田大学大学院文学研究科史学(考古学)専攻博士課程(後期)単位取得満期退学。博士(人間科学)(早稲田大学)。早稲田大学教育学部助手、早稲田大学人間科学部専任講師・助教を経て、1996年4月から現職。神奈川県立多摩高等学校出身。



早稲田大学 人間科学部入試担当教務主任 三嶋 博之先生

専門は生態心理学、実験心理学。1992年早稲田大学人間科学部人間基礎科学科卒業。1997年早稲田大学大学院人間科学研究科博士後期課程修了、博士(人間科学)(早稲田大学)。日本学術振興会特別研究員、早稲田大学人間科学部助手、福井大学教育学部助教授を経て、2007年4月より現職。大阪府立香里丘高等学校出身。

る文化や価値観との橋渡しに不可欠という点で、英語をはじめドイツ語、フランス語、中国語、スペイン語について、指定の資格・検定試験のどれか一つのスコアを選考書類にあわせて提出することが必要です。ただし基準点は設けていません。また国際バカロレア(IEB)資格も、評価の対象にします。

「事前課題」は一般的な小論文と違い、身近な現象などを、思い込みや先入観なくありのままに観察して、それを記録し、考察して、わかりやすくまとめるといえるものです。文系・理系、既習であるかないかを問わず、多様な手段を駆使して課題解決を図る力をみるのが狙いです。

「論述試験」は「事前課題」での考察や実験に関連した出題で、初めて出会う問題に対して、限られた時間の中でいかに5つの力(CLEARの力)を発揮できるかをみるものです。必ずしも正解が一つに定まらない状況で、自分なりのベストの考えを記述します。斬新なひらめきによるものであれ、地道に積み上げたものであれ、合理性に基づいて説得力のある表現がなされていることが期待されます。解答に必要な知識は出題文に盛り込まれていますから、特別な事前知識がなくても読解力、思考力、応用力で挑戦することができるとは思っています。私たちが評価したいのは、その答えが、科学的な観点からの評価に耐えうるかどうか、言い換えれば、そこで示された課題へのアプローチ、観察と分析、仮説の立案と検証といった科学的態度が、入試後の人間科学部での学びにつながるものなのかという点です。

FACTを新しい入試、入試制度の突破口に 現行の、大勢の生徒が一度に受験するような入試制度はいずれ立ちかなくなると考えています。だからこの、FACTであり新入試だと思えます。ただ、その設計は難しく、これまでもAO等、様々な制度がありましたが、それに置き換わるものは生まれていません。こうした中でFACTは、人間科学部として、これまでとは違うスタンダードを確立していくための一つのチャレンジだと考えています。

一方、高大接続の観点からは、FACTの「事前課題」を高校での自由研究のヒントなどにも活用してもらいたいという願いを持っています。というのも、入学者の大学での学修状況を追跡調査すると、同じ入試問題をクリアしているにもかかわらず、入学後に伸びる学生とそうでない学生との差が歴然と生じてくることから生まれるのか。同じことを教わったり体験したりしても、それを大きくできる、

そこから展開できるためにはどのような力が関与しているのか。そしてこのような力は、いかなる教育によって高い水準で獲得されるのか。大学としては、いわずそのような思考力や展開力、創造性でもいうべきものを入試で評価するような出題、選抜方法を工夫することが高校生へのメッセージになり、高大接続の端緒になると考えたのです。

このような考え方は、今後の入試改革にも引き継がれていくもので、このFACT選抜で成果がみられれば、新入試も含めて新たな入試のかたちを確立していくでしょう。入試の多様化がよりすすむことで、結果的に社会に貢献してくれる人材の育成に寄与することを期待しています。

評価したいのは入学後に伸びる力

選考は2段階。1次選考は「事前課題」の評価を含む書類審査で、2次選考は面接と「論述試験」です。FACTで特徴的なのは「事前課題」と「論述試験」が連動していることです。「事前課題」は一般的な小論文と違い、身近な現象などを、思い込みや先入観なくありのままに観察して、それを記録し、考察して、わかりやすくまとめるといえるものです。文系・理系、既習であるかないかを問わず、多様な手段を駆使して課題解決を図る力をみるのが狙いです。「論述試験」は「事前課題」での考察や実験に関連した出題で、初めて出会う問題に対して、限られた時間の中でいかに5つの力(CLEARの力)を発揮できるかをみるものです。必ずしも正解が一つに定まらない状況で、自分なりのベストの考えを記述します。斬新なひらめきによるものであれ、地道に積み上げたものであれ、合理性に基づいて説得力のある表現がなされていることが期待されます。解答に必要な知識は出題文に盛り込まれていますから、特別な事前知識がなくても読解力、思考力、応用力で挑戦することができるとは思っています。私たちが評価したいのは、その答えが、科学的な観点からの評価に耐えうるかどうか、言い換えれば、そこで示された課題へのアプローチ、観察と分析、仮説の立案と検証といった科学的態度が、入試後の人間科学部での学びにつながるものなのかという点です。

「論述試験」は「事前課題」での考察や実験に関連した出題で、初めて出会う問題に対して、限られた時間の中でいかに5つの力(CLEARの力)を発揮できるかをみるものです。必ずしも正解が一つに定まらない状況で、自分なりのベストの考えを記述します。斬新なひらめきによるものであれ、地道に積み上げたものであれ、合理性に基づいて説得力のある表現がなされていることが期待されます。解答に必要な知識は出題文に盛り込まれていますから、特別な事前知識がなくても読解力、思考力、応用力で挑戦することができるとは思っています。私たちが評価したいのは、その答えが、科学的な観点からの評価に耐えうるかどうか、言い換えれば、そこで示された課題へのアプローチ、観察と分析、仮説の立案と検証といった科学的態度が、入試後の人間科学部での学びにつながるものなのかという点です。

バターを片面に塗ったトーストを70cmほどの高さの机から落とすと、着地面はバターを塗った面になることが多い\*。このことの科学的根拠をシミュレーション実験などで考える——こんなユニークな事前課題に挑戦することから始まるのが、早稲田大学人間科学部が今年から実施する(2017年度入学者対象)公募制学校推薦入試FACT(ファクト)選抜。高大接続も強く意識した新しい選抜について、人間科学部長の谷川章雄教授と入試担当教務主任の三嶋博之准教授に、その趣旨や狙い、求める学生像、今後の展望等について聞いた。なお、人間科学部は、早稲田大学が2018年度入試から実施を予定している「新思考入試」にも参加する。

\*【すでにWEBサイトに掲出、映像も右のQRコードから見る事ができる】



早稲田大学 人間科学部 FACT選抜が始まる

「論述試験」は「事前課題」での考察や実験に関連した出題で、初めて出会う問題に対して、限られた時間の中でいかに5つの力(CLEARの力)を発揮できるかをみるものです。必ずしも正解が一つに定まらない状況で、自分なりのベストの考えを記述します。斬新なひらめきによるものであれ、地道に積み上げたものであれ、合理性に基づいて説得力のある表現がなされていることが期待されます。解答に必要な知識は出題文に盛り込まれていますから、特別な事前知識がなくても読解力、思考力、応用力で挑戦することができるとは思っています。私たちが評価したいのは、その答えが、科学的な観点からの評価に耐えうるかどうか、言い換えれば、そこで示された課題へのアプローチ、観察と分析、仮説の立案と検証といった科学的態度が、入試後の人間科学部での学びにつながるものなのかという点です。

すでに「事前課題」も掲出、11月からいよいよ出願開始
今年度の出願期間は11月1日(火)～7日(月)。一次選考の発表は11月24日(木)。二次選考は12月3日(土)に所沢キャンパスで実施する。最終合格発表は12月16日(金)。募集定員は各学科若干名。

京都大学特色入試 一期生に聞く 学びの設計書は今
今年度入試から始まった京都大学の特色入試。自らの《学びの設計書》や合格に至る道程について、今春入学した《一期生》に語ってもらいました。
森 詠美さん 経済学部 三重県立川越高等学校出身
土肥 真瑛さん 文学部 開明高等学校出身
この合格はあくまでも通過点
今はよそ見もしてみたい