

トップが語る、「大学」と高校生へのメッセージ



東日本大震災によって引き起こされた複合災害に見舞われた東北地方。その中核都市仙台にあって、復興のための知の拠点作りを進める東北大学。就任から半年後の2007年に、東北大学の改革プランをお聞きした第20代総長井上明久先生に、大学の今とこれからの取組、学問や人材養成についての思いをお聞きました。

再び、知の融合について

困難に立ち向かうために



東北大学 総長 井上 明久先生

1947年生。兵庫県姫路市出身。姫路工業大学(現兵庫県立大学)卒業後、東北大学大学院・工学研究科で金属材料工学を専攻。75年、同博士課程修了。76年からは東北大学金属材料研究所に勤務するとともに、米国ベル研究所やスウェーデン国立金属研究所などの客員研究員としても研鑽。85年東北大学金属材料研究所助教授、90年同教授、2000年には同所長に就任。文部科学省科学官や東北大学学際科学国際高等研究センター長などを併任し、02年総長補佐、05年副学長、06年11月より東北大学総長。2006年、産学官連携功労者表彰内閣総理大臣賞。日本学士院会員。

科学・技術の最先端分野では、今や学際融合が当たり前になり、新たな発見・発

明の多くが、分野横断型の研究から生まれてきています。また人文・社会科学の分野でも、グローバル化や情報化の進展で、課題解決には、複眼的な視野を持った人材が不可欠です。このような考えから私たちは、この間、大学院教育では国際高等研究教育機構※1を、また学部教育では教養教育院※2を開

初、科学・技術の無力さを痛感しました。本来なら社会の役に立つべき大学の学問、研究が地震や大津波、原子炉の溶融を未然に予知したり、防いだりできなかつたからです。また震災時やそれ以降において、危機や困難に際しても揺らぐことなく、それを克服し解決するのリーダーシップのとれるような人材

最初にみなさんに伝えておきたいこと 東北大学では、この10月1日以降、全く例年通りに授業が行われています。春は震災の影響で、授業開始は1月遅れましたが、夏休みを2週間に短縮して前期を9月22日に終えることができました。建物や設備については、専門課程の一部の学科で深刻な被害を受けました

放射線量も1時間程の0.06〜0.07マイクロシーベルトで、09年のニューヨークはもろろん、北京、香港に比べても低く、世界標準の半分ほどです。キャンパス内には特にホットスポットと言われるところも見つかっており、大学はこれまで通りの姿を取り戻しています。

総長就任後、初めて迎えた新年度に、私はみなさんに東北大学は知の融合を積極的に進めて異分野融合の複眼的視野を持った人材の育成を図っていきたくてお話ししました(本誌69号・2007年5月25日発行でご覧いただけます)。

知の融合を進めよ

学問や専門知識・技術で対処できるものはないからです。大震災によって、これまで以上に多くの学問分野を融合させたプログラムを準備して、社会を俯瞰的にとらえ、リードしていく人材を早急に育成しなければならぬことが一層浮き彫りになったのです。



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 http://www.djweb.jp/

「やればできる」をやろう!

Contents

02 進路のヒント ススメ!理系特集I スマートグリッドで、電力、エネルギー・環境問題を解決しよう 早稲田大学先進理工学部 林泰弘先生

04 低線量放射線の影響は これからの生き方で変えられる 宇野賀津子先生

05 イノベーションの軌跡 旭化成フェロー 吉野彰先生

06 農学は地球規模での課題解決の切り札 明治大学農学部 早瀬文孝先生

07 みつばちを飛ばそう! 京都産業大学 総合生命科学部 高橋純一先生

08 数学が支える『情報科学のおもちゃ箱』 関西学院大学理工学部 巳波弘佳先生

9 情報通信技術が未来を開く 大阪工業大学情報科学部 小堀研一先生

10 晴れ上がり前の宇宙が見えるかもしれない 法政大学理工学部 佐藤修一先生

11 大学が求める力、高校で培いたい力 第3回 京都大学総長と有力進学校長が語る



14 大学独自の奨学金特集

18 青い目の熱血授業/書評/アロマコラム

20 宇宙天気

紙面の都合により、連載「ススメ!理系」(村山斉先生の連載、「どうして数学を学ぶの」、「教科書に載っていない物理の話」)はお休みさせていただきました。

Reader survey and prize section with QR code and text about a contest for '宇宙太陽光発電所'.

を、これまでに輩出してきたのか。科学・技術のあり方だけでなく、大学そのもののあり方も問い直したのです。

※1 平成18年に設置された、融合領域分野の若手研究者養成を積極的に支援する「国際高等研究教育院」と平成19年4月に異分野の融合領域としての新分野の創出、その研究支援並びに研究推進組織として開設された「国際高等融合領域研究所」などを統合して平成19年4月に完成した。

※2 教養教育は、学部教育のみならず、大学院の異分野融合研究の創造にも重要な観点から、「井上プラン」に基づいて、改革を担う新たな組織として開設された。その他、学部の枠にとらわれない少人数教育の「基礎ゼミ」や、文科系の学生を対象とした理科実験など独自のカリキュラムなどが創出され、従来の教養教育は大きく改革された。

災害科学国際研究所とリーディング大学院を開設

社会の役に立つ、つまり社会や産業との連携という点で、大学はこれまで極めて消極的

だったと言わざるをえません。産学連携などにしても、どちらかというと、研究者一人ひとりの興味に基づいて積み上げた研究の一部が、発展していくという程度ではなかったでしょう。社会の何らかの課題に対して、大学全体で組織的、戦略的にチームを作って対処しようという動きは、まずなかったのです。



えば原発事故の問題では、原子力の専門家の他に、原子力発電所への地震や津波の影響や、放射能汚染と気象との関連を調べるといったように、様々な分野の専門家の協力が必要です。また教育面においても同じことがいえます。危機の克服や困難の解決に向けて問題を解析したり、将来方針、地域の人々の

理工、医学の全ての分野の研究者を糾合して、災害科学国際研究所の開設を目指しています。これは今年の4月下旬に創設した『東北大学災害復興新生研究機構』(コラム参照)の7つの重点プロジェクトの内、その中核をなす災害科学国際研究プロジェクトを具体化するためのもので、東北大学としては昭和20年

災害科学国際研究所

東北大学災害復興新生研究機構は、「これまでに経験したことのない大震災からの復興・地域再生に被災地の知の拠点として貢献すること」、及び「東北、日本のみならず、災害復興を目的とした総合研究開発のための世界的 COE を形成する」を基本理念とする。災害科学国際研究所の推進の他、地域医療の再構築、環境エネルギー、情報通信の再構築、東北マリンサイエンス、地域産業復興支援、復興産学連携推進の7つを、重点プロジェクトとする。いずれも、教員から提案された144件のプロジェクト案をベースに構築した。

災害科学国際研究プロジェクトは、災害理学、人間社会対応、災害医学、災害リスク、情報管理・社会連携、地域・都市再生の6研究部門からなる災害科学国際研究所を設置し研究を推進する。各部門では、超巨大地震・津波発生メカニズムの解明と次世代早期津波検知技術の開発、災害発生後の被災地支援学の創生、広域巨大災害対応型、災害医学の医療の確立、都市再生と語り継ぎのためのアーカイブの構築、東北地方太平洋沖地震・津波被害の実態に基づく減災技術の構築、都市の耐災害性向上と多重フェイルセーフ化が主なテーマとして掲げられている。また、国内外の研究機関や企業、被災自治体との連携や、交流のある大学を中心に海外との共同研究なども計画している。

他に地域医療再構築プロジェクトでは、主に被災した医療従事者の大病院への受け入れや再教育などを中心とする、地域医療総合研究センターの設置も検討されている。

今回、このような非常事態に直面して、これまでのようなやり方では、大学が社会への責務を果たせないということが、奇しくも露呈しました。しかも複合型の震災ですから、特定の分野の研究者だけではなく、あらゆる分野の研究者の協力が不可欠であることも明白となりました。たと

は、原子力の専門家への地震や津波の影響や、放射能汚染と気象との関連を調べるといったように、様々な分野の専門家の協力が必要です。また教育面においても同じことがいえます。危機の克服や困難の解決に向けて問題を解析したり、将来方針、地域の人々の

避難計画から、今後何十年に亘る生活の青写真の作成など、総合的なスキルマネジメントを行える人材を養成するためには、専門を超えて様々な分野に亘る総合的な教育や研究のプログラムが不可欠です。

このような問題意識から、東北大学では来年の3月11日を目指し、人文・社会科学、クアドミニストレーター養成プログラム(SRAP)の創設も予定しています。

今回の大震災によって、東北大学は、大地震、大津波、原子力発電所事故という複合型災害に見舞われた世界で唯一の総合大学として、人類社会への貢献を果たすべく大きな使命を負ったと言っても過言ではありません。

タイの大洪水ではありませんが、人類の文明の進展に伴って地球が狭まり、そこへ気候変動が加わることで、今世紀には自然災害をはじめとした社会の

タイの大洪水ではありませんが、人類の文明の進展に伴って地球が狭まり、そこへ気候変動が加わることで、今世紀には自然災害をはじめとした社会の

東北大学の立場からいえば、従来の国際高等研究教育機構に加え、災害科学国際研究所や新たなリーディング大学院が開設される

これは、教育・研究体制の一層の充実につながります。近年、国立大学において、これほど多分野に亘る新たな学問が創出されたことはなかったはずですが、これも研究、大学院を中心としたもので、それが学部教育に与える影響は計り知れないと思います。学部段階での従来の学びに加えて、大学院では

進路のススメ！理系特集Ⅰ

日本にはかつて、水と安全はタダだという神話がありました。電気がつくってもつい最近まで、料金はかかるもの、いつでもいくらでも使えるものという感覚が支配的でした。しかし温暖化対策や資源エネルギー問題への対応、加えて今春からは電力不足への懸念から、今や多くの人の関心は消費電力の削減やエネルギー消費を抑えることに向かいつつあります。

そうした中、これまでの電力網(電力ネットワーク)に情報通信技術をさらに組み込み、発電、送電効率を高めるとともに、今後増加が期待される太陽光や風力などの再生可能エネルギー電源の大量の接続、および蓄電池などのエネルギー貯蔵システムにも対応した次世代電力ネットワーク、スマートグリッド【解説】に大きな期待が寄せられています。

世界有数のスマートグリッド模擬実験装置を有し、国内で数少ない研究チームを率いる早稲田大学先進理工学部の林泰弘先生に、スマートグリッド構築に欠かせない最適制御技術の研究開発などについてお聞きしました。

解説:グリッドは送電網を意味する。電力の供給側と需要側とを情報通信ネットワークで結んで情報をやり取りし電力利用の効率化を図るとともに、新たにネットワーク内に組み込まれた再生可能エネルギー電源やエネルギー貯蔵システムを「賢く」使いこなすことで、CO₂排出量を削減し、エネルギー消費を抑える。産業面ではこれまでの電力ネットワークを抜本的に見直すことから、新しい産業の起爆剤となることが期待されている。

なぜ、スマートグリッドか

東日本大震災以来、電力の安定供給が切実な問題になっていきますが、電気の品質の安定、つまり電圧と周波数をいかに適正範囲内に保つか、その最適化も発電所の重要な役割です。意外に思われるかもしれませんが、電気の品質(電圧と周波数)は



早稲田大学先進理工学部電気・情報生命工学科教授 林 泰弘 先生

Profile 1989年早稲田大学理工学部電気工学科卒業。94年同大学大学院理工学研究科博士課程修了、博士(工学)。早稲田大学理工学部助手、茨城大学大学院工学研究科准教授を経て、2009年より現職。福井県立藤島高等学校出身。

みなさんが思っている以上にナイーブなもので、発電所では使用量に応じて発電電力を調整するなどして、電圧と周波数を常に一定に保つのに多くのエネルギーを割いています。しかも近年は、温暖

化対策や資源エネルギー問題から、送電システムの中へ風力発電や太陽光発電などの再生可能エネルギー電源からのクリーンではあるが天候によって発電電力が変動する不安定な電気が流れ込み、ま

た蓄電池や、ヒートポンプのような熱電化設備を含むエネルギー貯蔵設備が組み込まれるようになり、また、品質の安定を保つこと、中でも電圧の制御はこれまで以上に大きな課題となってきました。

これは、この電圧逸脱を回避するために、再生可能エネルギー電源からの発電を止めるなり、送電側の電圧を低くするなどの調整しかできませんから、せっかく太陽パネルで発電した電気が売れないというような事態が起こったり、場合によっては停電につながったりします。しかし、スマートグリッドでは、送電側、再生可能エネルギー電源や蓄電池側それぞれの要所で周波

今号と次号とは、ススメリ系特集として、特色ある理系の学びを、理学、工学から情報、農学、生命まで幅広くご紹介いたします。また、3・11の大震災以降、急速に注目を浴びるようになった分野の取組や、将来への貴重な提言もご紹介いたします。

高校生へのメッセージ

授業の後、学生からよく、「教科書はありませんか」という質問を受けることがあります。しかしこれまで誰もやったことのない研究には教科書などありません。教科書を学んで100点を取るよりも、自分が作ったものが評価されることに喜びを感じるのが、大学で学ぶこと、研究することの意味なのです。

ところで大学へ入ると、周りには頭がいい人が高校時代以上にたくさんいると思います。そこで競っていくには、自分の中に根っことなる何かがあるといいと思います。それはスポーツや趣味などを通じてでも得られるものですから、勉強以外にも熱中できるものを持っておくと思えます。

もう一点、これは大学へ入ってからでも当てはまりますが、何事もまずやってみること。頭がいい人に限って、新しいことを前にして、先に結論を考えて立ち止まりやすい。しかし、物事には、やってみないとわからないことがたくさんあります。日頃、私は「経験が人を育てる」と言っていますが、やってみるとそれまで想定していなかったことにたくさん気づきます。大切なのはまずそれに気づくこと。それを知っているだけでも将来はずいぶん変わってくると思えます。

教科の勉強では、実際に使うということもありますが、論理的思考を育てるという意味からも、やはり数学は大事です。何かうまくいかなかった時には、わかっているところまで遡り、そこからもう一度考えを組み立て直すのです。もちろん電気を扱うわけですから、回路を理解するための物理も欠かせません。また、研究室ではコンピュータでプログラムを作ったりしますから、コンピュータの扱いには慣れておいてほしいと思えます。

受験には直結しない教科でも気を抜かず幅広く学ぶことも大事です。その際、知識をできるだけ覚えるにこしたことはありませんが、人間はスーパーマンではありません。私は、「学んだことがある」という経験を積むだけでも、将来、役に立つと思っています。一度学んだことがあれば、たとえその中身を忘れていても、必要な時にどこをどう調べればいいのかわかるからです。

※4 スマートグリッドでは、スマートメータ、スマートホーム、スマートデバイスなど、階層に応じた概念がある。なおEUでは、2020年までに家庭の80%にスマートメータを普及させたいとしている。

※5 林先生は、震災直後から早稲田大学の理工3学部(基幹理工・創造理工・先進理工)の電力使用量の可視化を提案し、現在ではHPからでも見ることが出来る。

※1 もともと日本は、世界といわれる送電網を支えられ欧米に比べ電気が少なく、供給量は極めて安定していた。原発依存を減らさなければならぬ。安定した電力の送電技術の優位性は描かれていない。

※2 日本では起きていないが、ヨーロッパでは2006年に風力発電が原因で広域停電が起きている。

※3 送電機は電柱に設けられたセンサーで電圧変動を感知し、情報を送る。

数や電圧を測定し、その情報をもとに電気の品質(周波数や電圧)を維持しつつ、お互いが邪魔をしないような協調制御を行います。このような問題は起りません。また近い将来、電気自動車の普及に合わせてその電池を家庭用の蓄電池としても使うことを考えると、供給電源に分散型電源やエネルギー貯蔵設備を加えた3つの機能を適合させる三位一体型のデザイン構築は、なくてはならないものになるのです。

スマートグリッドの構築は全国、地域、各家庭や事業所といった階層構造ごとに考えていかなければなりません。この内、家庭は、消費電力の15%削減でも事業所と比べムダが多かったように、電力ネットワークの情報化の遅れが顕著です。そこでスマートメータの設置を急ぎ、まずは電力の利用状況や発電状況を視覚的に把握できるようにすること(可視化)が必要です。

今夏の節電でみなさんも経験されたように、電力使用量の推移を目の当たりにすることは節電のための一つの有効な手段です。たしかにこれまでは、電力は発電所から一方的に送られてくるだけでしたから、使用量を知らず毎月一回の検針で十分でした。しかし今後は、節電のため

スマートグリッドで、電力、エネルギー・環境問題を解決しよう

うような場合にも、使用量や発電量が刻一刻と(例えば30分毎に)把握できなければ困ります。もちろんその際、料金体系もこれまでのように使用量に一律に比例するものから、使用する側や売る側にインセンティブを与えるような、時間単位で変動するものに移行していくことが必要でしょう。

スマートメータは、使用量や発電量を可視化するためだけのものではありません。家庭なら家庭という一つの単位の中で、電力の最

適化をはじめ、電力エネルギー全体のマネジメントを行います。スマートグリッドでは、このようなマネジメントを階層毎に積み上げていくことで、システム全体で効率的な送電が行えるようになります。

もちろん課題もあります。例えば蓄電池。コストが安く容量の大きな蓄電池の開発が急がれます。またシステム全体を一体的にコントロールするためには、それを構成する電気製品やメータの接続を一本化(パートナリング)する必要があります。

しかし各メーカーとも接続部分では仕組みをお互いに公開しなければなりませんから、それに消極的なメーカーも当然出てくるわけです。だからこそ、その旗振り役として、中立的な立場である大学の役割が高まってくると思えます。

定に保つ(コントロール)実験を行っている。装置は私が考案したものです。およそ2000件分の家庭や事業所がピース化してあります。またレゴブロックの要領で、目的に応じてつなぎ変えられるフリーデザイン型です。地域や全国規模での様々な状況を設定できます。これまで配電ネットワークについては、発電する側、ネットワーク側、使う側のいずれにおいても細かいデータがあまりありませんでした。多くの企業から、大掛かりな実証実験を行う前のアナログ的なシミュレーションに最適だと喜ばれています。

スマートグリッドは、分散型電源という伝統的な学問を土台に、近年のICTや変電技術を組み合わせた極めて学際的な分野です。現在、わが国においては3つのEが重要だ

家庭では可視化からスタート

スマートグリッドの構築は全国、地域、各家庭や事業所といった階層構造ごとに考えていかなければなりません。この内、家庭は、消費電力の15%削減でも事業所と比べムダが多かったように、電力ネットワークの情報化の遅れが顕著です。そこでスマートメータの設置を急ぎ、まずは電力の利用状況や発電状況を視覚的に把握できるようにすること(可視化)が必要です。

今夏の節電でみなさんも経験されたように、電力使用量の推移を目の当たりにすることは節電のための一つの有効な手段です。たしかにこれまでは、電力は発電所から一方的に送られてくるだけでしたから、使用量を知らず毎月一回の検針で十分でした。しかし今後は、節電のため

うような場合にも、使用量や発電量が刻一刻と(例えば30分毎に)把握できなければ困ります。もちろんその際、料金体系もこれまでのように使用量に一律に比例するものから、使用する側や売る側にインセンティブを与えるような、時間単位で変動するものに移行していくことが必要でしょう。

スマートメータは、使用量や発電量を可視化するためだけのものではありません。家庭なら家庭という一つの単位の中で、電力の最

適化をはじめ、電力エネルギー全体のマネジメントを行います。スマートグリッドでは、このようなマネジメントを階層毎に積み上げていくことで、システム全体で効率的な送電が行えるようになります。

もちろん課題もあります。例えば蓄電池。コストが安く容量の大きな蓄電池の開発が急がれます。またシステム全体を一体的にコントロールするためには、それを構成する電気製品やメータの接続を一本化(パートナリング)する必要があります。

しかし各メーカーとも接続部分では仕組みをお互いに公開しなければなりませんから、それに消極的なメーカーも当然出てくるわけです。だからこそ、その旗振り役として、中立的な立場である大学の役割が高まってくると思えます。

定に保つ(コントロール)実験を行っている。装置は私が考案したものです。およそ2000件分の家庭や事業所がピース化してあります。またレゴブロックの要領で、目的に応じてつなぎ変えられるフリーデザイン型です。地域や全国規模での様々な状況を設定できます。これまで配電ネットワークについては、発電する側、ネットワーク側、使う側のいずれにおいても細かいデータがあまりありませんでした。多くの企業から、大掛かりな実証実験を行う前のアナログ的なシミュレーションに最適だと喜ばれています。

スマートグリッドは、分散型電源という伝統的な学問を土台に、近年のICTや変電技術を組み合わせた極めて学際的な分野です。現在、わが国においては3つのEが重要だ



トピックス

高校生のための 先進的科学技术体験合宿プログラム

ウインター・サイエンス キャンプ'11~'12

参加者募集!

先進的な研究テーマについて、全国の大学・公的研究期間等(10会場)で本格的な実験・実習が受けられる合宿プログラム。今年から3泊4日以上の「サイエンスキャンプDX」も加わりました!

開催日:2011年12月25日~2012年1月7日の期間中の2泊3日~3泊4日

対象:高等学校、中等教育学校後期課程または専門学校(1~3学年)

定員:受け入れ会場ごとに10~40名

参加費:無料(自宅と会場間の往復交通費は自己負担)

応募締切:2011年11月8日(火) 郵送必着

主催:独立行政法人 科学技術振興機構

共催:受入実施機関

詳細は<http://ppd.jsf.or.jp/camp/>

応募・問い合わせは下記サイエンスキャンプ本部事務局まで

(公財)日本科学技術振興財団 振興事業部内

TEL: 03-3212-2454 FAX:03-3212-0014

E-mail:camp@jsf.or.jp

※6 東京電力の実際の配電線は6600Vを基準としているが、この実験設備では200Vを基準としている。

スズメ!理系特集I

免疫の専門家であり、東日本大震災後はNPO法人あいんしゅたいんの「情報発信グループ」の中核として、わかりやすく公正な情報を発信している宇野賀津子先生に、人体が受ける放射線の影響やその対策についてうかがいました。

低線量放射線の影響はこれからの生き方で変えられる

専門家の意見がわかりにくいワケ

3月11日の地震、そして福島原発事故の後、理事長の坂東先生と相談してあいんしゅたいんの会員を中心に、必要な情報を、できる限り正確なものを選んで、わかりやすく発信していくことにしました。さまざまな専門家が集まって作業する中で気がついたのは、物理系と生物・医学系の研究者との間に存在する、放射線に対する理解のギャップでした。放射線を扱い、原子炉の研究をしてきた物理系研究者にとって、放射線は突き詰めれば原爆・水爆で、危険なもの。そのせいか、多少その影響を大げさに言ってもよいという傾向が強いようです。

放射線の影響を考えたとき、現在、特殊なところから、いま考えるべきは、低線量放射線の問題、がんと老化への影響です。これは、被曝して数年から数十年後に表面化することから、晩発効果といわれています。また、すべての人に影響が表れるわけではないことから、くじにたえられないこともありま

す。現時点であびてしまったものはなかつたことにはできません。しかし、これからの生き方で、影響を軽減することも可能ですし、くじに当た

る確率を低くして、20年30年先の未来を変えることはできます。がんは老化への影響とは、放射線によるDNA(遺伝子)障害によって起こります。放射線が直接DNAを傷つけることもないわけではありませんが、大半(6~7割)は、放射線が体内にある水分子に当たり、水素結合が外れて活性酸素が発生することでDNAを傷つける間接作用

です。活性酸素は、紫外線やたばこ、肥満などによっても体内で作られます。そこで、健康へのリスクを、たばこの害や肥満などと比較してみました(図2)。寿命を縮めるリスクとしては、年間10mSvの場所で暮らす場合が51日、1日20本のタバコを吸って暮らすと6年です。変異した細胞の除去に働く最後の砦が、体内の免疫システムです。前述のNK細胞は日夜変異細胞を除去していますし、NK細胞活性の低い人では発がん率が高まるとの研究結果も出ています。また、放射線障害の影響として、老化による慢性炎症(炎症はがん化を促進させる働きもあります)の報告もあります。がん化を促進させる働きもあ

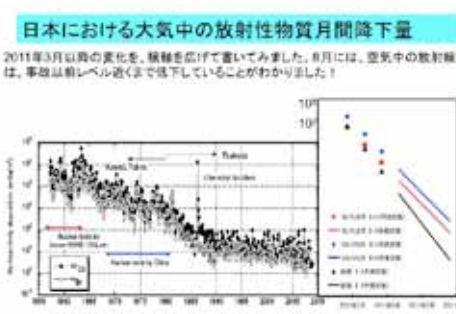


図1 日本における大気中の放射性物質月間降下量

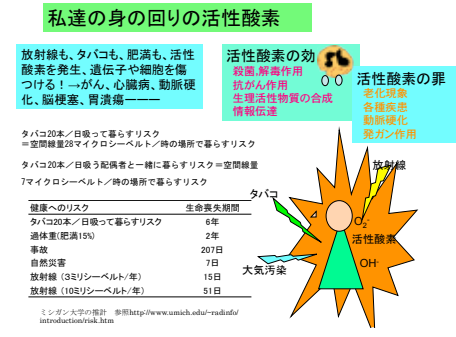


図2 私達の身の回りの活性酸素

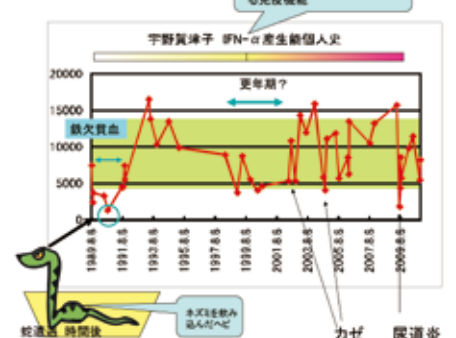


図3 理系女子へのメッセージ

みなさんは、みなさんのおばあさんだけでなく、お母さんとも違う、新しい時代を生きることになります。豊富な電化製品は家事労働の時間を短縮し、情報通信の発達によるさまざまな環境での仕事を可能にするでしょう。妊娠、出産は女性のみが抱える宿命ですが、長い人生、結婚と子育てだけでは終わりません。結婚しない選択もあります。80年以上の人生をどう生きたいか、そのために、いま何をすべきか考えてみてください。数年の回り道もよいでしょう。いまは無理だと思うことでも、科学技術の進化で、5年先には可能になるかもしれません。自分のライフサイクルを描きながら、いまを生きてください。

私はサイトカインの中でも代表的なインターフェロン(生理活性物質)を作る能力について長年研究を重ねてきました。その中でわかったのは、免疫機能は恐怖やストレスにとても弱く、心の状態がその正常な機能に影響するということです。私の免疫測定用の個人史では、へビに出くわした直後が最低でした(図3)。低線量放射線の影響を過大に述べる一部の人間には、人々の恐怖感を煽り、ストレスを与えることで逆にがん化のリスクを高めている可能性もあることを知ってほしいと思っています。低線量放射線の障害として心配な活性酸素の害です。その他にも、アルツハイマー病やパーキンソン病、心筋梗塞、動脈硬化症、老化など幅広い疾患に関わっていることが明らかになってい

International Standard Competency Test of Calculation. Advertisement for the 3rd application for the International Standard Calculation Ability Test. Includes a table of levels (Level 1 to Level 10) and a table of exam dates and venues.

がん化のリスク 放射線の影響を考えたとき、現在、特殊なところから、いま考えるべきは、低線量放射線の問題、がんと老化への影響です。これは、被曝して数年から数十年後に表面化することから、晩発効果といわれています。また、すべての人に影響が表れるわけではないことから、くじにたえられないこともありま

免疫の専門家であり、東日本大震災後はNPO法人あいんしゅたいんの「情報発信グループ」の中核として、わかりやすく公正な情報を発信している宇野賀津子先生に、人体が受ける放射線の影響やその対策についてうかがいました。

低線量放射線の影響はこれからの生き方で変えられる

Advertisement for the International Standard Calculation Ability Test. Includes a testimonial from Professor Nishimura Kazuhiko of Keio University and information about the test's benefits and application process.

理系の学問の中であって、文系志望の受験生にも親しみを感じさせるのが農学。何千年も遡る、人と農とのかわりがそうさせているのかもしれませんが。農学は歴史が古いだけではありません。バイオや生命科学といった近年脚光を浴びようになった学問の多くもここから生まれるなど【コラム】、時代の先端を切り拓く学問でもあります。都心に程近い神奈川県川崎市生田地区にあって、都市型農学部として知られる明治大学農学部。学部長の早瀬文孝先生に、ご自身のご研究、農学の今とこれからなどについてお聞きしました。

コラム 例えば、かつてチーズ作りは、牛乳を固めるのに仔牛の胃の中の凝乳酵素液を使っていました。しかしこれでは犠牲になる仔牛が増える一方だということで、微生物を利用したバイオの研究から凝乳酵素が開発されました。

農学は地球規模での課題解決の切り札

21世紀の農学は生命科学を総合的に扱う学問



明治大学農学部長 早瀬 文孝先生

Profile
1946年生まれ。69年東京農工大学農学部卒業。74年東京大学大学院農学研究科博士課程修了。農学博士。湘北短期大学助教授、東京大学農学部助手、講師を経て、92年より明治大学農学部助教授、教授。85～87年米国ケースウエスタンリザーブ大学博士研究員。著書に「わかりやすい食品化学」(編著)、「色からみた食品のサイエンス」など。

している人間の体内でも起こります。

褐色を科学する メイラード反応 (Maillard reaction) は物をおいしくする

鉄板の上でジュージューと音を立てているハンバーグ。その褐色のかたまりは、数分前までは少し赤みがかったピンク色をしていました。焼きすぎて苦くなってしまうのは炭化によるものですが、その手前の一番おいしい状態は、肉の主成分であるアミノ酸や糖が加熱によって反応するメイラード反応(非酵素的褐変)と呼ばれる化学反応によるものです。食品を貯蔵したり、加工したりする際、成分間で様々な反応が起こりますが、メイラード反応はその代表的なもので、酵素が一切関わっていないのが特徴です。

醤油などの代表的な調味料があげられます。どれもいい香りがして、おいしい味がありますが、さらに、「うまみ」とは違う「まろやかさ」や「コクがある」ことにも、この反応が関わっているのではないかと考えられるようになってきました。ちなみに、皮をむいた後のリンゴやバナナの身が、茶色くなっていくのは酵素の働きによるもので、メイラード反応とは違います。

食物は茶色になると、なぜおいしくなるのか。おいしい食物や調味料の多くはなぜ茶色なのか、——この機構の解明と、反応によって生成されるものの同定やその生理作用の解明は、私が長年取り組んできた大きなテーマの一つです。

メイラード反応は食品だけでなく、構成成分が類似している人間の体内でも起こります。メラノイジンには生体の酸化を抑える働きがあります。また褐色に至るまでには赤や青、黄色の色素が現れますが、それらの物質にもやはり酸化を抑える機能があることがわかってきました。このような三次機能の機構が解明できれば、生活習慣病を抑える食品や薬の開発にもつながるのではないかと期待しています。

メイラード反応は他に、環境中にも見られます。土です。濃度の差はあれ肥沃な大地はみな茶色をしています。それは不思議に人の心を落ち着かせる色でもあります。

このような私の研究は、農学の中では農芸化学と呼ばれるジャンルに含まれます。明治大学農学部には、他に農学科、食料環境政策学科、生命科学科の3学科があります。農芸化学科は生活に密着した諸課題について教育研究をしています

が、生物の生命現象を分子レベルで解析・解明する学科が生命科学科です。

食料環境政策学科のようにならぶ文系学科があり、しかも充実した一般教育課程を揃えていますから、文理融合の学びに接する機会も多く、広い視野を育てられるのも大きな特徴です。

食料環境政策学科のようにならぶ文系学科があり、しかも充実した一般教育課程を揃えていますから、文理融合の学びに接する機会も多く、広い視野を育てられるのも大きな特徴です。

食料環境政策学科のようにならぶ文系学科があり、しかも充実した一般教育課程を揃えていますから、文理融合の学びに接する機会も多く、広い視野を育てられるのも大きな特徴です。

食料環境政策学科のようにならぶ文系学科があり、しかも充実した一般教育課程を揃えていますから、文理融合の学びに接する機会も多く、広い視野を育てられるのも大きな特徴です。

「環境」「生命」ですが、農学は生物資源の確保のための研究や環境保全の研究、そして生命現象の仕組みの解明などを通じて、そのすべてに応えることのできる学問だからです。

国内においては食の安全、安心をどう守るか、環境破壊や汚染の拡大をどう防ぐから、高齢化社会における生活習慣病の増大への対応、さらには他の生物との共生や、生物多様性の

維持をどう図るか。また世界へ目を向ければ、こうした問題に加えて途上国への支援等々、現代には課題が山積みですが、それらの解決に幅広い領域から真正面に取り組んでいけるのが農学なのです。

本学部は、生命現象の解明と生命機能の有効利用や食料の安定供給のための研究、あるいは、環境は安らぎや癒しなど、人間の心の安定にもつながる重要なものという認識の下、生活環境や自然環境を維持、創出する研究等を通じて、人間が健康で豊かな生活を送るのに必要な知識、技術を身につけた人材の養成をめざしています。

農学とは、総合、応用の学問であり、かつ実践的な学問です。専門科目の多くは問題解決型のプロセスの中で学びますから、ことさら意識することなく現在の社会が求める実践力が身につけていきます。そして将来、どんな道に進むにしても、それがみなさんの大きな財産になることは間違いないと思います。

また、都市型にもかかわらず、来春からはキャンパスの近くに実習のための先端的農場が完成し(コラム左上)ますから、入学当初から実践的な学びに触れることができます。

また、都市型にもかかわらず、来春からはキャンパスの近くに実習のための先端的農場が完成し(コラム左上)ますから、入学当初から実践的な学びに触れることができます。

また、都市型にもかかわらず、来春からはキャンパスの近くに実習のための先端的農場が完成し(コラム左上)ますから、入学当初から実践的な学びに触れることができます。

また、都市型にもかかわらず、来春からはキャンパスの近くに実習のための先端的農場が完成し(コラム左上)ますから、入学当初から実践的な学びに触れることができます。

黒川農場

生田キャンパスに程近い川崎市麻生区黒川地区に2012年春、開園される。農学部の学生の実習のためだけでなく、市民講座などを設け一般市民へも開放するなど、都市型農場を目指す。近年脚光を浴びるハイテク、エコ技術を使った最先端の生物生産システムも導入される。周囲には、東京の都心に最も近いといわれる里山も保全し地域と連携して環境保全型農業の研究にも力を入れていく。

高校生へのメッセージ

高校時代には、何といっても基礎学力をしっかり身につけておくことです。中でも数学は、実験系の授業でデータ処理などを日常的に行いますから必ず必要です。もちろん文系学科においても、やはり必須です。ただ農学は極めて幅広い学問ですから、理系だけでなく文系の科目についてもしっかり学んでほしいと思います。またグローバル化はますます進展して行きますから、英語もしっかり身につけてください。教科の基礎を身につけると並んで大切なことは、いろいろなことに問題意識を持ち、何でも自分で考えてみる習慣を身につけることです。同じ物質でも色が変われば味も臭いも変わります。同じように不思議な現象はみなさんの身近にもたくさんあるはずです。

130th
MEIJI UNIVERSITY

「個」の可能性
芽吹く場所

明治大学
http://www.meiji.ac.jp/

大学発、みつばちプロジェクトが始まる

みつばちを飛ばそう！

エジプトやヨーロッパでは約5000年前から養蜂が行われてきました。みつばちは「牛、豚、鶏に次いで価値のある家畜」といわれるほど、人間の生活に無くてはならない存在です。近年では、これまでの役割に加えて都市緑化の担い手としても注目されています。

みつばちの品種改良や絶滅危惧生物の保全などに取り組んでおられる京都産業大学の高橋純一先生に、養蜂産業の現状と21世紀の品種開発、未来につながるみつばちプロジェクトについてお聞きしました。

みつばちの活躍の場は広がる

養蜂業者はみつばちを飼って生計を立てています。みつばちが生産するものとしてまず思い浮かぶのは、ハチミツでしょう。ローヤルゼリーやプロポリスも知られています。でも実は、これら養蜂生産物が養蜂業全体の生産額に占める割合は、わずか2〜5%に過ぎません。残りの95%以上を占めるのは、花粉交配(ポリネーション)としての生産額によるものです。野菜や果物のハウス栽培のポリネーションにみつばちを利用することで受粉が効率的に行えることから、現在多くの農産物がみつばちによるポリネーションで生産されています。イチゴでは、実にその約98%を占めています。クリスマスケーキに新鮮で美味しいイチゴが使われるようになったのも、イチゴハウスの中でみつばちが受粉作業を行うようになってからです。



大学で飼育中のセイヨウみつばち。中央にいるのが女王。



OB・OGらと開発中の京都産大ブランドのハチミツ。

また欧米では、2000年頃から、温暖化防止、産額に占める割合は、都市緑化、生物多様性の保護、食育、環境教育などの観点から、都市部や商業地域にあるビルの屋上でみつばちを飼育する「都市養蜂」(屋上養蜂)がさかんに行われるようになり、日本でも注目され始め、現在、東京の銀座を始め、全国30カ所以上で「都市養蜂」が行われています。今後は町おこしや観光、産業界等から、企画する自治体や企業はさらに増えそうです。京都産大でも関西圏の緑化促進、地域活性化、教育活動に貢献しようと、2012年から大学と附属高校の屋上で養蜂をスタートさせるべく、現在準備を進めています。また、



御堂筋通の街路樹に営巣したニホンみつばちの巣(大阪市)。都市化にも負けずに生き残っている。



京都産業大学
総合生命科学部
生命資源環境学科
准教授
高橋 純一先生

Profile
専門は分子生態学、養蜂学。少年時代から昆虫が好きで、高校時代に出会った本「スズメバチ類の比較行動学」がきっかけで社会性ハチ類に強い関心を持ち、玉川大学農学部昆虫学研究室及び北海道大学農学部昆虫体系学研究室(修士)で社会性ハチ類について学ぶ。玉川大学大学院農学研究科、博士(農学)。(独)日本学術振興会特別研究員、京大大学生態学研究センター機関研究員を経て、現職。埼玉県立宮代高等学校出身。

病気やダニに強い新品種の開発を

となると、次の場所を求めて引越すを持っています。また、自分たちに必要な分しか蜜を貯めないのか、ハチミツの生産量もセイヨウみつばちに比べて多くないため、産業用には不向きなのです。日本はこれまで、コストを抑えるためにセイヨウみつばちのほとんどを外国からの輸入に頼ってきました。ところが、2006年頃からアメリカで発生した原因不明のみつばち消失は、みつばち不足問題を引き起こし、それまで輸入に頼っていた日本にも大きな影響を与えました。これをきっかけに、国内でのみつばち生産にも力を入れようという動きが起こっています。ただ日本では、都市化や森林の荒廃によりみつばちのエサとなる蜜源植物が少なく、実現するには環境保全や緑化推進とともに養蜂技術の進歩が必要で、ここに生命科学の知識と技術の貢献が期待されています。

そんな中、私が現在力を入れているのが、みつばちの新品種開発です。養蜂は5000年以上の歴史があり、この品種改良には、実は遺伝学で有名なメンデル先生もみつばちの育種を試みたことがありますが、現在まで誰も成功していません。みつばちは野外で繁殖し、空中で交尾を行うために観察が難しく、しかも女王蜂は10数匹のオスと同時に複婚して遺伝的に異なる働きバチが生まれるため、品質を均一化するのがとても難しいのです。とはいえ、みつばち生産にとって「ふそ病」や「みつばちヘギイタダニ」といった病気や寄生虫の問題は、近年深刻化する一方です。それらに耐性を持つ新品種の開発は、これからの養蜂業には不可欠といえます。品種改良で近年注目を浴びている方法は、DNAタイピングによるDNA育種です。従来の品種改良は、色

※DNAの塩基配列や遺伝子情報をもとに遺伝子型を判定する手法

公募推薦入試 いよいよ出願開始!

2012年度公募推薦入試

学部	試験日	評価型	出願期間	試験会場	合格発表日
経済・経営・法・ 外国語・文化・理・ コンピュータ理工・ 総合生命科	11月19日(土)	総合評価型	11月1日(火)~ 11月10日(木) (締切日消印有効)	京都(本学) 金沢・名古屋・大阪 神戸・和歌山・岡山 広島・高松・福岡 (※試験日より異なる)	12月2日(金)
	11月20日(日)	基礎評価型			
	11月23日(水・祝)				

ポイント

- 現役生のみ出願できる入試です。
- 専願制ではありませんので、本学の他の入試制度をはじめ他大学との併願も可能です。
- 出願にあたっては、評定平均値の基準はありません。
- 自分に合った評価型・都合の良い試験日を選ぶ試験日自由選択制です。
 - 試験日が異なれば、評価型、学部・学科(専修)を変えて併願することができます。
 - 同じ評価型で、同じ学部・学科(専修)に最大3日間(3回)出願することもできます。
- 基礎考査の解答方法は全科目ともマーク式です。
 - 同一試験日に実施する2つの評価型は、同じ問題で実施します。
 - 2科目を90分で解答します。



一般入試対策講座 13:00~17:30 (受付12:30~)

- 12/10(土)大阪北
- 12/11(日)草津・金沢
- 12/17(土)京都(本学)
- 12/18(日)大阪南
- 12/23(祝)神戸・津



POWER UNIV. 京都産業大学

お問い合わせ先 〒603-8555 京都市北区上賀茂本山
入学センター TEL.075-705-1437

<http://www.kyoto-su.ac.jp/>

スマールワールド ネットワークが見せる不思議な性質

「スマールワールド」という言葉をご存知でしょうか?

友人・知人のネットワークには、およそ6人の友人・知人を介せば、その中にいるどの人ともつながるという特徴があります。たとえ総理大臣であっても、人気俳優であっても、高名な芸術家であっても、その人は、あなたの「知り合いの知り合いの知り合いの知り合い」である可能性が非常に高い、ということが可能です。

これは、人間のネットワークだけではなく、コンピュータネットワークなどのネットワークでも同じように当てはまります。わざわざそうなるように考えて作ったわけではなくても、自然にできるネットワークには、このような特徴があるのです。

数学の応用範囲は広く効果も大きい

先ほどのスマールワールドは社会心理学から提起されたアイデアでしたが、詳細に分析を加えるのは数学の得意分野です。数学という、数式と整然とした図形しか扱わない硬い学問だと思われている人も少なくないでしょう。しかし、現代の数学では、ネットワークのようなグラフ(たくさん

の点を線で結んだもの)を扱ったり、コンピュータで処理する手順(アルゴリズム)の効率化やその限界を扱う計算量理論といった分野があったり、また制約の下でなにかを最適化するという最適化理論といった対象も扱われていて、高校で習うよりもはるかに柔軟で応用範囲が広い学問なのです。

これだけ応用範囲の広い数学ですから、現実に対しても大きな効果を発揮します。私が企業にいた時に取り組んだのは、通信ネットワークの最適設計でした。日本全国、全世界に張り巡らせる巨大なネットワークですから、最適化によって1%のコストを削減できるだけで何十億円もの経済効果がありました。

私の研究のモットーも「数学を武器に、おもしろそうなことはなんでもやる」という姿勢で、研究対象も非常に多岐にわたっています。限られた環境下での情報通信

限られた環境下での情報通信

現在、関心を持っているのはDTN(Delay Tolerant Network:遅延耐性ネットワーク)です。DTNとは、大規模災害などで通信環境が劣化した状況において、いかにして効率的な情報の共有や収集を行うのかを考えたネットワークのことです。大規模災害時には、通信ケーブルが損傷することも

大震災時の通信とオバマ大統領までの距離、そしてのためのピアノ演奏に共通するものは?

数学が支える「情報科学のおもちゃ箱」

「友人の友人の友人がインターハイで優勝した」——この手の反応に困る自慢話を聞いたことはないでしょうか? 友人や、友人の友人ぐらいならまだ関心をもって聞くことができるかもしれませんが、それ以上になると、そもそも自慢になるのかも怪しいところですよ。友人の友人をたどって行くと、いずれは世界中の誰にでも到達できるかもしれません。それでは、いったい何人の友人を介すと、アメリカ合衆国のオバマ大統領にまで到達できるのでしょうか? 百人? いや、千人? 日波弘佳先生は、数理工学を武器に、このようなネットワークの問題をはじめ、エレベータ運行制御の最適化やピアノ演奏のCG作成まで幅広い対象を研究しています。数学を共通の根っこに持ちながら、意外な分野にも研究の幅を広げる先生の「情報科学のおもちゃ箱」を紹介します。



関西学院大学 理工学部 情報科学科 准教授 日波 弘佳先生 Profile 1992年東京大学理学部数学科卒業後、NTT情報流通基盤総合研究所勤務を経て、2002年より関西学院大学理工学部情報科学科へ。離散数学・最適化理論の研究や、通信ネットワークに関する研究開発に携わる。博士(情報学)。灘高等学校出身。

え、厳しい通信環境となります。他にも、深宇宙の探査では、遙か遠くの探査機との通信において光の速度が制約となります。このような環境での通信にはDTNの研究で得られた成果が必ず求められるのです。

数学は新しいものの考え方と出会える分野 数学は新しいものの考え方... さらに、微分は本来、連続極限を考える分野ですが、それを写像(関数)として捉えたり、代数的な構造に着目したりすると、思いもよらない発想にたどり着くことがあります。これも数

評論家になるな 行動する人であれ 高校生のみなさんには「数学ができる」という意味を取り違えないでほしいと思います。数学ができることと、数学のテストで点数が取れることは同じではあ

数学の未解決問題のひとつに「P≠NP問題」というものがあります。これは「答えが与えられてそれが正しいかどうか判定することと、答えそのものを求めることに難しさの違いがあるのか?」という問題です。前者の方が明らかに簡単な気がしますが、論理的に考えると、答えの正しさを「判定する」アルゴリズムと、答えを「求める」アルゴリズムの効率化限界に差異があるか否かという計算量理論の問題であり、証明が極めて難しい未解決の問題なのです。

コラム

日波先生の研究がどれぐらい多岐にわたっているのかよく分かるエピソードを2つ紹介しよう。1つはアニメ「のだめカンタービレ」の制作協力。従来、ピアノの演奏をアニメーションで表現することは困難だった。ピアニストに実際に弾いてもらってモーションキャプチャを使っても、誤差が大きすぎることと指が手にかくれてデータが欠落することのために、使えるデータにならなかった。そこで日波先生の出番となった。モーションキャプチャで得られた動きのデータに、手の形や曲のデータを組み合わせることでノイズを除去して、きれいなデータを取り出し、ピアノ演奏のリアルなCG作成に世界で初めて成功したのだ。もう1つは、マルチカーエレベータという1本のシャフト内で複数の箱が上下する超高層ビル用のエレベータの効率的な制御に関する研究だ。建築物の超高層化にともなう、エレベータのより効率的な制御が求められるようになったが、その研究はほとんど進められていない。そこで企業を中心になって制御方式のコンテストが開催され、日波先生の研究室の学生チームが優勝した。圧勝の秘訣は発想の転換。従来の常識であるゾーン別運行(上の箱は100階~50階など)をやめて運行の自由度を上げ、解の候補を効率的にたくさんチェックするアプローチによって、強力な最適化アルゴリズムを作り上げた。グラフやネットワークとは一見関連のない研究のように思えるかもしれない。しかし、すべての研究が数理工学の対象であり、先生のモットー「数学を武器に、おもしろそうなことはなんでもやる」を実践した結果だ。先生はご自身の成果を「情報科学のおもちゃ箱」と称している。

125 世界市民を育む、学びがある。 KWANSEI GAKUIN 1869-2014 関西学院大学 KWANSEI GAKUIN UNIVERSITY

出願の期間 一般入学試験(全学日程、学部個別日程、関学独自方式日程) 【郵送出願】2011年12月26日(月)~2012年1月13日(金) 大学入試センター試験を利用する入学試験 【1月出願】2011年12月26日(月)~2012年1月13日(金) 【3月出願】2012年2月28日(火)~3月7日(水) 一般入試日程 試験日 全学日程 2月1・2日 学部個別日程 2月3・4日 6・7日 関学独自方式日程 2月5日 全国で受験が可能です 全試験地で同一日時・同一問題で実施しますので、試験地による有利・不利はありません。身近な試験地で存分に力を発揮してください。

情報通信技術が未来を開く

1996年の開設以来、多くのIT人材を社会に輩出してきた大阪工業大学情報科学部。私立大学として初めて情報分野のJABEE^{※1}の認定を受けたプログラムを有することでも注目を集めています。特色ある教育プログラムや取組について、学部長の小堀研一先生にお話をいただきました。



「人とロボットが協調・共生できる世界」をテーマに開発されたコミュニケーションロボット「ペネロ」。学生が自分たちの関心に従って自発的に行うプロジェクト活動のひとつ。この他にも学内の情報ナビゲーションシステムを発信するなど、さまざまなプロジェクト活動が盛んに行われている。



情報通信技術は緑の下の力持ち

情報通信技術は前面にこそ出ていませんが、実は世の中のさまざまなものの中核を担い、支える技術です。携帯電話ひとつとっても、設計はコンピュータで行いますし、さまざまな機能を可能にしているのは組み込みソフトウェアです。通信にはもちろんネットワークが必要で、その他の電化製品にも情報通信技術は欠かせませんし、銀行のATM、鉄道やバス、電気水道などの社会基盤をコントロールして支えているのも情報通信技術です。いまや情報通信技術なしに私たちの生活は成り立たないといっても過言ではないでしょう。また、これからの社会をよりよいものにするかどうかも、この技術にかかっています。

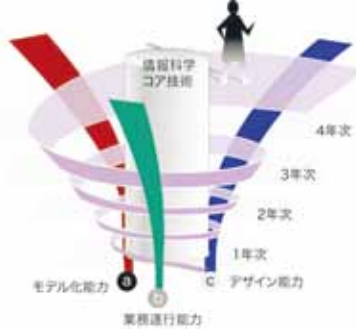
とされています。

こうした流れを受けて、情報産業や製造業だけでなく、いたるところで情報通信技術者が求められています。ところが、現状ではまだまだ人材が足りません。私たちは情報通信技術の分野をリードしていく人材を育成するために、現場で役立つ専門的職業人、情報プロフェッショナルの養成を教育目標に掲げて、実践を重視した教育を行っています。

情報科学部の3つの柱

JABEE認定プログラムの「CSコース」と各学科の特長を生かした「総合コース」で学ぶ

情報科学部では2年次に、「CS(コンピュータサイエンス)コース」と「総合コース」のいずれかを選択します。



女子も自信を持って来てほしい

会社勤めをしていた頃、所属していた製品設計支援ソフトの開発グループに初めて女性社員が配属されました。彼女が開発したシステムを見て、これまで自分たちが開発してきたものと印象がガラリと変わったことにとても驚きました。一番の変化はインターフェースでした。使う人のことを考えた、いわば気配りのできたインターフェースだったのです。

他の自然科学は人間がなくても存在しますが、情報は人間が介在して初めて意味を持ちます。ですから、情報分野では、人間を知ることが他の分野よりもさらに大切なことです。こうした点において情報分野は、気配りや優しさのある女性に向いていると思っていますし、今後ますます女性が活躍できる分野だと確信しています。

各学科共通の「CSコース」は、国際水準を満たしていることを示すJABEEに認定されたカリキュラムに基づいていきます。専門性を高めたい人は、学科ごとに関心のある科目を自由に選択できる「総合コース」で学びます。

SE能力開発のためのバイラル型情報教育

卒業生の多くがSE(システムエンジニア)として社会で活躍していることから、SEに必要な能力

目標を見定めるための導入教育、キャリア形成教育

3年次で就職指導を含めた「情報ゼミ」(10人程度の少人数制)を受講する

コンピュータ科学科では、ソフトウェアとハードウェアについてバランスよく学ぶことを大切にしています。そのため、基盤ソフトウェアだけでなく、携帯電話や家電製品などの組み込みソフトウェアを開発するエンジニア、電子機器などのハードウェア設計といった分野での活躍を期待しています。

情報ネットワーク学科では、セキュリティを含めたネットワーク全体の構築、設計を行えるエンジニアを、情報システム学科では、電気、ガス、鉄

入学してすぐの導入教育として用意しているのが、1クラス20人程度の「基礎ゼミナール」。アニメーションを制作して、大学祭で公開するなども、プレゼンテーションを行ったゼミもあります。本学は常に9割以上の就職率で、関西の私立大学でもトップクラスですが、来年度からはさらにキャリア形成教育に力を入れていきます。まず、これまで2年次対象だった「テクニカルライティング」という講義を1年次から受講できるようにします。2年次対象に、社会や会社、仕事について知る講義や、自発的な行動力やチャレンジ精神を養う講義も開講予定です。これらの積み重ねの上に、3年次で就職指導を含めた「情報ゼミ」(10人程度の少人数制)を受講する

こと、これまで以上に充実した切れ目のないカリキュラムが実現するわけです。また、大学生活の適応や履修をサポートする「キャリアアステップ」という講義も新しく開講する予定です。

将来は?

※1 日本技術者教育認定機構の略称。中立的組織として、技術者教育プログラムが国際水準を満たしているかどうかの審査・認定を行う。2005年、大阪工業大学は情報分野で私立大学として初めて認定を受けた。

※2 「SE能力開発のためのバイラル型情報教育」は、文部科学省の公募事業平成21年度「大学教育推進プログラム」に選定。

基盤を情報技術で支えるエンジニアを、情報メディア学科では、画像や映像、音声などのコンピュータ処理技術を学ぶことで新たなデジタルコンテンツをデザインしたり、人に優しく使いやすいインタフェースを考えたりすることができるようになることを目指しています。

いまの社会では、いたるところで情報通信技術が使われていて、今後その開発に大きな期待が寄せられています。ですから、大学に入学する時に、やりたいことが明確に決まっている必要はありません。もつといえ、コンピュータが好きでなくとも構わないのではないかと私は思っています。未来を支える情報通信技術者に一番大切なのは、好奇心だと思います。そのため、みなさんには興味を持ったものにはどんどん首をつっこんでほしい。そのうちに興味が絞られてくるでしょう、やりたいことも見えてくるはずです。

本学では、学生プロジェクトをはじめとして、学生の興味を大切にする環境があります。大学で何かやってみたい人や、元気でやんちゃな部分を持つた人に集まってもらえば、もつともとおもしろい活動が増えると思うので、みなさんに期待しています。



大阪工業大学情報科学部学部長 小堀 研一先生

Profile 1951年生まれ。75年山梨大学大学院修士課程修了後、シャープ株式会社入社。製品設計支援システムの開発に従事。大阪府立大学で工学博士号を取得後、91年より大阪工業大学に奉職。現在、同大情報科学部長。兵庫県立豊岡高等学校出身。

公募制推薦入試 出願受付開始!

大阪工大の就職率は 関西の私大で NO.1

出願期間 11/1(火)~11/11(金)
選考日 11/23(水・祝)
選考地 大阪(本学)・南大阪(堺)・京都・神戸・奈良・和歌山・岡山・広島・徳島・高松・福岡

〈サンデー毎日7月24日号「全国240大学就職率ランキング」(大学通信調べ)〉

常翔学園 **大阪工業大学** 情報科学部/知的財産学部(法学系)/工学部

資料請求



パソコン・携帯電話なら <http://telemail.jp>
資料請求番号 390201 を入力、画面に従って操作してください。
※アドレスはパソコン・携帯電話各社共通アドレス。携帯電話からアクセスできない場合は、パソコンをご利用ください。



自動音声電話なら IP電話 050-8601-0101
資料請求番号 390201 をプッシュ、ガイダンスに従って操作してください。

お問い合わせ/入試部(大宮キャンパス) 〒535-8585 大阪市旭区大宮5-16-1

TEL.06-6954-4086(直通)

大阪工大

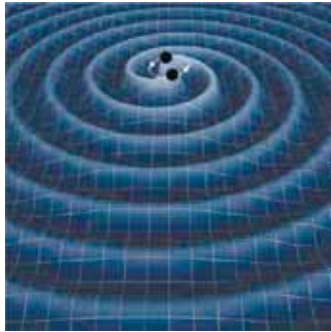
検索

常に成長! 前進! 広がる常翔教育! (常翔学園グループ) 大阪工業大学、摂南大学、広島国際大学、常翔学園中学校・高等学校、常翔啓光学園中学校・高等学校

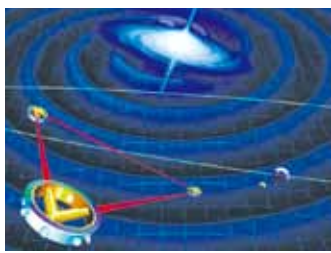
重力波は存在する

時空のゆがみが光の速度でどこまでも伝わっていく、今から100年前にも前に、こんな不思議なことをアインシュタインは考えました(「一般相対性理論」)。私たちはこれを水面を伝わる小さなさざなみをイメージして、時空のさざなみと呼んでいます(イラスト)。

晴れ上がり前の宇宙が見えるかもしれない



重力波のイメージ図: NASA GSFC



LISA 宇宙干渉計: NASA-ESA

ガリレオの実験やニュートンのリンゴと木のエピソードを聞けば、多くの人が重力や万有引力について思い起こしますし、毎日、地球の重力を受けて生活していることに違和感を感じる人もいないと思います。しかしこれほど身近な力であるにもかかわらず、その正体は謎に包まれています。アインシュタインはその実体を《時空のゆがみ》と言いました。加えてそのゆがみは光の速度で伝播するとも言っています。それが重力波です。これまで検出は困難と考えられていた重力波ですが、観測機器の精度が向上するとともに、ようやく本格的な観測が世界的に始まろうとしています。それを支える日本の若手研究者の一人である佐藤修一先生に、重力波とは何か、観測の狙いと具体的な観測方法、計画されているプロジェクトなどについてお聞きしました。

時空のさざなみ、重力波をキャッチせよ

いよいよ本格的な観測が始まる

アインシュタインが相対性理論の中で重力波を予言したのは1900年以前の事ですが、重力波の検出が試みられるようになったのは、ここ20、30年の間のことです。近年になって、観測機器に用いる様々な装置で技術革新がおこり、観測精度が飛躍的に向上したことによって本格的な観測への気運が高まってきたことが背景にあります。



法政大学 理工学部 創生科学科 准教授 佐藤 修一先生

1994年京都大学理学部卒業。99年総合研究大学院大学数物科学研究科博士後期課程修了(博士(理学))。東京大学宇宙線研究所COE研究員、文部省国立天文台COE研究員、自然科学研究機構国立天文台研究員を経て、2008年法政大学工学部准教授。2011年より現職。山形県立酒田東高等学校出身。

重力波とは電磁波とは違う

この発見は、実際に重力波そのものを捉えたものではありません。波そのものを直接検出しようという気運が高まってきました。同時に天文学においても、重力波に対する関心が急激に高まってきました。

重力波は、光やX線などの電磁波とは異なり、働く力が極めて弱い(物質との相互作用が弱い)とされています。そのため検出は難しいものの、もの間を擦り抜ける力(透過力)が強、電磁波では観測が難しいものでも観測できます。

彼らは長年に亘って、その「近星点通過時刻」を測定してその公転周期を調べました。宇宙が理想的な真空で「摩擦」がない環境であるならば、公転周期はいつまでも変わらないはずですが、しかし彼らは、長い年月の間に、それが少しずつ短くなっていることに気づきました。しかも数十年に亘る変化の様子がアインシュタインの予測に基づいた理論曲線に見事な一致を示すことから、この連星は重力波を放出してエネルギーを失っていることが結論づけられました。彼らはこの一

私の進路と高校生へのアドバイス

学部時代は理学部で、物性物理を専攻しました。もともと天文や宇宙に関心がありましたから、大学院へ進む際、いろいろな研究室を片っ端から調べました。その過程で重力波という全く新しい分野が生まれつつあることを知りました。新しいものは面白い、何か人ができないことができるかもしれない、フロンティア精神を掻き立てられた私は、迷わずそこへ進むことにしました。物理学を研究する醍醐味は、この世にも複雑な世界を、極言すれば単純な1本の式で表せることです。相対性理論などはその最たるものでしょう。大学へ入ってからは、公式をいくつ憶えているかよりも、基本的な式からいかにそれらを導き出せるかが問われます。そのためには高校時代から、何でも自分なりに考えてみる必要があります。またわからないこと、むずかしいことに対して、とりあえず挑戦してみようという意欲を持ってほしいと思います。「なぜ?」と不思議に思う気持ち、物事の本質を探ろうとする好奇心を大切にしてほしいと思います。

創生科学科

工学部が理工学部へ改組されてから開設された学科の中で、最も新しい学科。物理学と数理学の理論と方法を基礎として、科学的問題解決の方法・論理を探求し、それを理系・文系を問わない領域に適用、実践する。全員が問題の本質を見抜いて解決する方法論、「科学のみちすじ」を学ぶのが大きな特徴。3年次では、天文、宇宙を中心に学ぶ「自然」、主にレーザを用いた科学を学ぶ「物質」、ロボットや情報科学を学ぶ「知能」、文化人類学などの文系の学問を学ぶ「人間」の4つのフィールドを選べる。「科学のみちすじ」は「自然・物質フィールド」の先生方が考え方を中心に担当し、そのための手段については「知能フィールド」の先生方が主に提供する。この「科学のみちすじ」を4つのフィールドで実践展開する。

ビッグバンにより現在の姿になったと考えられていますが、これまでのところ観測できるのは、それから約38万年以降の姿です。ビッグバン直後、宇宙では水素やヘリウムなどが電離して浮遊していたため、電磁波はそれらに衝突して散乱し長距離を進めず、晴れ上がり以前の宇宙を見通すことはできないと考えられていました。しかし重力波はその間をすり抜けることができると考えられています。重力波を捉えられれば、まさに宇宙誕生の瞬間の物質の分布がわかると期待されているのです。

重力波の検出原理は極めて単純で、二つの点(自由質点)の間の距離の変化(伸び縮み)、もう少し教科書的にいうと大きな質量を持った物体の潮汐力の変化を計ります。潮汐力は直角方向に交互に作用する力で、それによって伸縮する質点のサイクルが重力波の周波数に相当すると考えられます。ただし、その振幅(歪み量)はたいへん小さく、典型的には10⁻²¹とされています。これは1mの距離が10⁻²¹だけ変化するような量で、なんと太陽と地球との距離(1天文単位=1億5千万

現在世界では、地上と宇宙の両方で、様々な観測プロジェクトが進行あるいは計画されています。日本ではニュートリノの観測で有名なスーパーカミオカンデの近くに、この年から4年後の完成を目指し建設が始まったLIGO(Large-scale Gravitational-wave Telescope)を推進しています。重力波は極めて微弱ですから、基線はできるだけ長い方が有利ということ、ここでは3kmあります。年に数回の検出を狙うというように、日本に初めてできる世界第一級の装置ですから、日本もこれだけで欧米の仲間入りが果たせそうです。もう一つは衛星を用いた宇宙レーザ干渉計計画で、2025年の打ち上げを目指した日本独自のDECIGO(Decihertz Interferometer Gravitational-wave Observatory)です。衛星の場合は、レーザを照射する衛星と、鏡で反射させる衛星二つを組み合わせたものです。基線を長くできるメリットがあり、DECIGOでは1000km、アメリカとヨーロッパが共同して2014年以降に打ち上げが予定されているLISA(Laser Interferometer Space Antenna)では500万kmあります(イラスト)。みな、電磁波による観測同様、観測したい対象に合わせて様々な長さの波長に対応していますが、今後さらに様々な波長の重力波に対応した天文学が展開されること、そして、いつの日か、人類がまだ見たことのない時空のさざなみの姿を捉えてみたいと思っています。

2012年度 法政大学 入学試験情報. Advertisement for Hosei University entrance exams, including details on exam dates, subjects, and university information.

恒例となった京都大学松本紘総長と有力進学校校長の座談会。今回、関西地区でも初めて実施されました。ご出席されたのは、大都市では珍しく公立人気の根強い大阪府にあって、それを支える進学校5校の校長先生。また私学では、兵庫県から日本を代表する進学校、灘高等学校の校長先生をお招きしました。高大連携、入試制度、日本の教育制度全般について、活発な意見交換が行われました。

大学が求める力、高校で培いたい力。

第3回 京都大学総長と(10月14日 ホテルアウイーナ大阪にて)

有力進学校校長が語る

出席者



灘高等学校校長 和田 孫博 先生

大阪府立天王寺高等学校校長 兵庫 将夫 先生

大阪府立北野高等学校校長 楠野 宣孝 先生

京都大学 総長 松本 紘 先生

大阪府立茨木高等学校校長 山口 禎 先生

大阪府立三國丘高等学校校長 中尾 俊治 先生

大阪府立大手前高等学校校長 栗山 和之 先生

● 司会 後藤 健夫氏 本紙編集委員

う見えているかなどを、ぜひお教えいただきたいと思っています。

まず最初に、一つ話題を提供します。昨日、京都府中の大学の学長が集まる会議がありました。ここで驚いたのは、あれほど国家のための大学と言っていた中国の大学の学長の意識が、少し変わってきたことです。ご存知のように中国の大学は1番から2000番まで序列がつくほど、国による統制が厳しい。にもかかわらず、大学は人類全体の価値観、世界観というものにならなければいけません。また大学の役割は個人のキャリアを磨くためだけでなく、企業にはできないような新しい発明、発見に力を入れる組織だといわれ、われわれの意識を共有してもらえようになりまし

た。ただ、これまで日本の学生よりずっとよく勉強して、留学意欲も強いという印象だった中国の学生が、最近では少し変わってきていると言われ、驚かされました。日本社会のように中国の若者もレールの上を走るようになり、海外に昔のように行きたがらなくなってきたそうです。物質的に豊かになると、どこも同じなのかもしれません。

部から北京大学のようにならざるを得ない。内陸部の子どもはよほど成績優秀でない限り、都市部のいい大学へ入れません。今後どういう子を採用しようかと採用しようという制度がスタートするのです。選ばれるのは年にとったの600人。今回は基礎部門の強化に必要な人材を確保するのが目的だということです。日本人にあてはめると年間50人の生徒を選び人財育成を集中的に行うということです。やはり、国として一生懸命教育を考えています。

はじめに、大学の役割、国や社会の役割

司会(後藤)：最近では東京大学の秋期入学が話題を呼んでいます。大学入試についてはこれまでも様々な改革が模索されてきました。日本の教育制度全体に大きな影響を及ぼす大学入試。今求められるのはどのような改革なのか、先生方の日頃のお考えをお聞かせ願いたいと思います。まずは京都大学の松本総長から、入

試も含め、これからの大学の在り方や、今日の座談会に臨まれるお気持ちなどをお聞かせ下さい。

松本総長：今日は、入学試験も含めて大学は今何を考えているかを私からお話したいと思えますし、高校の先生方からは、日頃どのような人材養成を心がけておられるのか、またその中から大学、例えば京都大学はど

う見えているかなどを、ぜひお教えいただきたいと思っています。まず最初に、一つ話題を提供します。昨日、京都府中の大学の学長が集まる会議がありました。ここで驚いたのは、あれほど国家のための大学と言っていた中国の大学の学長の意識が、少し変わってきたことです。ご存知のように中国の大学は1番から2000番まで序列がつくほど、国による統制が厳しい。にもかかわらず、大学は人類全体の価値観、世界観というものにならなければいけません。また大学の役割は個人のキャリアを磨くためだけでなく、企業にはできないような新しい発明、発見に力を入れる組織だといわれ、われわれの意識を共有してもらえようになりまし

高校時代に学んでおくこと

司会 松本先生から示唆に富んだお話がありました。それでは各高等学校の校長先生方に、それぞれの校風や教育の特色、目標、日頃の教育についてのお考えなどを、自己紹介を兼ねて、順にお話願いたいと思います。また、大学に送り出す側として、入試

触れさせることが重要です。これは、多くの高校の先生が考えておられることだと思えます。しかし私は、少し違った意見を持っています。私自身、奈良女子大の附属高校を出しましたが、とても自由にさせていただき、なぜこんな勉強をしなければならぬのかとか、科目の連関性について説明してもらったことは一切ありませんでした。それでも、高校時代に習ったことは後々とても役に立ちました。この時の経験からすると、若くて頭の柔らかい時代には、詰め込みでもいいからたくさん教え込むことが大事なのではないかと思えます。その時間を減らしてでも、考えることが大事だと指導するのがいいことなのかどうか。脳の発達過程からいうと、全体を見回して適切に判断を行うのは、どちらかというと年齢によってからの方が得意なように思えます。大学へ入れば友達も増えて、少くとも見えてくる。脳の中の引き出しはたくさんあつた方がいい。それがないと、一から勉強し直さなければいけない。せっかく、知識をつなぐ機会を与えられたのに、もう一度覚え直さなければならぬ段階へ戻るのは、とてももったいないと思えます。近年は詰め込みイコール悪、ただ覚えるだけでは駄目だといって、考えろ、考えろという教育をしてきたわけですが、覚えていない人に考えさせるということは、私にはありえないと思えます。

松本総長…受験勉強には功罪があるとおっしゃいますが、プラス面の一つは、やはり徹底的に覚えるということ、反対にマイナス面は、特定の科目しか勉強しないことだと思えます。とかく入試科目以外には力を入れない学校もあるなかで、両校とも幅広くやっておられて、しかも教養という言葉も出てきましたからたいへんありがたい。そのような素晴らしい教育をされている高校のトップクラスの生徒なら、改めて試験をしなくても大学へ入って十分やっていけると思えます。それぞれの学校の評点が、ある程度、高ければ、私はそれをよりどころにしたいのではないかとさえ思っています。

兵庫校長…高等学校での教育を信頼していただき、それはありがたい。

松本総長…そういう方法なら、受験科目以外も幅広く学んだ、本当に地頭のいい学生に入ってもらえるのではないかと。もちろん全く選ばないというわけにはいきませんが、1科目でも失敗したら全てが失敗になってしまったら、試験の日に体調が悪いだけで志望する大学へ進めないうというの、教育という観点からいうとおかしいと思えます。

兵庫校長…昨今の教育課程は、学習指導要領の変遷もあって、高校時代に共通に学習する内容がかなり絞られてきています。どうしても、学習する教科科目を選択する傾向になってきている。しかし、やはり基礎的なものはしっかりと身につける必要が

あると考えています。うちも北野も、理科では物・化・生社会では地歴も公民も学習させた上で、さらにその上のものを目指している。ベースになる知識がなければ何か考えろといっても無理だと思います。最低限の知識は必要です。

楠野校長…高校における授業の実態は、やはり覚えることが主です。詰め込んできた知識が絡み合っていて、新しい理解を生む。

松本総長…大学生になったら放つておいても考えるようになります。段階があつて、頭の中の構造も変わっていく。例えば小学生にとっては、ぞうきん絞りと田植も知識です。学校で学んだものではない。生活体験や職業に直結するような知識や倫理観、それに音楽なども、もう1段階上がったときに全部が組み合わさって、全く新しいものが生まれる。ここが欠けていると、バランスに欠けた人間になってしまふ。それに、例えば数学だけ突出してできる子は出ます。そういう人も社会には必要かもしれないが、一般的には幅広い視野を持ち、日本全体について考えられる優秀な人を育てるだけなく、子育てとすることが、われわれの共通目標ではないでしょうか。

兵庫校長…そうですね。体験を通して得るものは大きいでしょう。そうした意味でうちでは、一泊二日で本校所有

の山小屋に連れていって、電気、ガス、水道などが無い中で、自炊をさせたり、二泊三日で若狭の海で泳ぐ臨海実習などの多彩な活動を設けています。また、部活動でも同じことがいえ、多くの生徒が参加しています。将来そうした経験が礎になって、何か課題に出会ったとき互いに結び合つて一つの新しいもの、自分自身のオリジナリティを生み出すのだからと思います。

松本総長…高校としては中学以下の教育組織に対してもの言わないといけないと思います。中学や高校受験で

同じことが起こっていないでしょうか。

司会…三國丘の場合ではどうお考えでしょうか。

中尾校長…大阪府第二尋常中学校として明治28年創立で、177年目の伝統校です。堺の真ん中にあつて、大和川から以南、いわゆる泉北、泉南と呼ばれどちらかといえはまだ田舎らしさの残つた地域からの素朴な生徒が多い。文武両道、自主自立、切磋琢磨を教育方針として、知徳体のつれた人間を育成することが目標です。学力向上には特に力を入れている、自学自習に

結びつく、あるいは次の意欲に結びつくような質の高い授業を提供しようと教員はみな努力しています。私も毎日、授業を見て回っています。幅広い知識、教養が大切というところで、大学入試に向けた本格的な文理分けは3年生からですが、2年次での緩やかな文理分けが本校の特徴です。文理学科は2年生で文と理に分かれますが、数学と国語で少し差をつけている程度です。また、普通科は2年生の後半から数学の授業で文理分けを行います。夢と志をしっかり育むことも強調していて、1年からは「三丘セミナー」といって、大学や社会で活躍しているOBの集中講義をしています。もう一つは、グローバル人材の育成を目標に、英語国際理解教育に力を入れており、毎年30人をオーストラリアへ語学研修に送り出しています。加えて今年からは、将来、海外の大学へ直接入学するような生徒を出せないかと、TOEFL講座も開設しました。夢と志の違いは、夢は自分の将来の職業や収入、地位であつたりしますが、志は、より多くの人の幸せ、社会や人類のために何かをしようという意思だと思えます。私たちは世界や人類を救うような志の高い生徒を育成したいと考えています。

大学への要望としては、高校時代の勉強や課外活動をきちんと評価してもらえようかな入試の仕組みを考えていただきたい。

松本総長…受験戦争は今、韓国で特に激しくなつていま

すが、日本でも多くの高等学校が優秀な中学生を集めてしっかり教育して、いい大学に送り込むということ自体が一つの競争目標になっていいます。しかしそれは教育の本質とは違うと思えます。そういう中で今、ご要望があつたようなことを取り入れられるかどうかということ、7大学、昔の七帝大とを、電話したことがあります。幼稚園から大学まで、全体で変える努力を、高校と大学で一緒にやりませんかという夢と志の話は面白いと思いましたが、高校生ぐらいになると、夢だけでなく志についても一応考えるようになる。ただ問題はどこで身につけさせるかです。いくら優秀でも、高校生の目からはそれほど世界が見えていない。インターネットで知識だけは得られるかもしれませんが、相手と面と向かって直接話ができなければ、社会の仕組みもそう簡単にはわかりません。社会というのはかなりドロドロしたもので動いている。高校生のレベルで、そこを乗り越えるというのは酷だと思えますから、将来何になりたいかということ、もう少しアドバイスしてあげる程度だと思えます。

私も、18歳は18歳で、大学生のときは大学生で、大学院生になったら大学院生で、自分がいる。自分なりに、だんだん上へ行くほど、社会が少しずつ見えてきますが、就職した時に、10年先、20年先が読めていたかということ、まったくそんなことはありませんでした。しかし人間と

いうのは、何とかやっつけていけるのです。そしてある段階で、高校時代に習ったこと、例えば私の場合なら、漢文の先生や古典の先生の言葉が、よみがえってきます。ずっと物理の分野で仕事をしていますが、人間はどこへ行くのかという大きな問題を考えたときに、空海の言葉「まじまじと肩書きは同じです。幼稚園から大学まで、全体で変える努力を、高校と大学で一緒にやりませんか」という夢と志の話は面白いと思いましたが、高校生ぐらいになると、夢だけでなく志についても一応考えるようになる。ただ問題はどこで身につけさせるかです。いくら優秀でも、高校生の目からはそれほど世界が見えていない。インターネットで知識だけは得られるかもしれませんが、相手と面と向かって直接話ができなければ、社会の仕組みもそう簡単にはわかりません。社会というのはかなりドロドロしたもので動いている。高校生のレベルで、そこを乗り越えるというのは酷だと思えますから、将来何になりたいかということ、もう少しアドバイスしてあげる程度だと思えます。

最終的に決めていくというくらい徹底している。こういうことを経験すると、人間として非常に力がついていきます。

教育目標は、「高い志を抱かせる」「自主自立の精神を確立する」「二兎を追うたくまじさを育成する」の3つ。3年生は9月1日の体育祭まで4カ月かけて全部自分たちで仕切り、それが終わって初めて完全に受験モードに入っていく。6カ月ぐらいで勝負しますから、その分少し余裕があるかもしれませんが、そのせいか大学へ入つてからは、課題発見能力や問題解決能力が高いと評価されていると思います。あまり絞りきらないで、社会で活躍している幅広い力をつけた人材を育成したい。

松本総長…6カ月で受験勉強をさせるというのは、勇気がいることですね。

山口校長…それでいつも格闘しています。

松本総長…どちらかというと短期勝負。それまでに、十分に鋭気を養って、志を高く二兎を追うというつもりで、受験勉強で完全に伸びきってしまったような子もいますが、それでは大学へ入つてから本当に気の毒だと思えます。



大阪府立大手前高等学校長
栗山 和之 先生
1954年生まれ。大阪大学卒業後、府立高等学校教員、16年間の教育委員会事務局勤務、春日丘高等学校校長を経て、現職。大阪教育大学附属高等学校天王寺校舎出身。



灘高等学校長
和田 孫博 先生
1952年大阪生まれ。76年京都大学文学部文学科(英語英文学専攻)卒業後、灘中学高等学校の英語科教諭に。2007年より現職。2011年より中教審高等学校教育委員会専門委員も務める。灘高等学校出身。



京都大学 総長
松本 紘 先生
1942年生まれ。65年京都大学工学部電子工学科卒業。67年同大学院工学研究科(電子工学専攻)修士課程修了。専門分野は宇宙プラズマ物理学、宇宙電波工学、宇宙エネルギー伝送など。2008年10月より現職。奈良女子大学文学部附属高等学校出身。

大学が求める力、 高校で培いたい力。

京都大学総長と有力進学校長が語る

東京一極集中と関西の高等学校

松本総長…ところで関西は、かつては今の東京と同じで文化の中心地だった。それが東京一極集中で、東京へほとんど吸い取られていきます。大学はどうでしょうか。一極集

中を助長するようなことは、日本の将来や世界のためにいいとは思えません。優秀な子は、どの大学へ行っても悠々と伸びます。それに世界という舞台上がればどの

大学を出たかはあまり関係ありません。ただ京都のよさというのは変わっていません。かつて昭和44年に、東大の入試が中止になって、東大志望者が大量に京大を受験した年がありました。そのときの何人かに聞くと、もし京都に来なければ今のような考え方は持てなかったと言われます。京都の町でじっくり考えたからこそ、今の自分がある。

和田先生(灘高校)…ご承知の通り本校は東京を目指す生徒が多いですね。

松本総長…今の子はみんな自分だけ違うことをやるのを怖がります。みんなと同じだと安心。そのあたりを高校の先生方がアドバイスすべきではないでしょうか。みんなが一つの大学へ集中して、そこを通らないと社会のトップに行けないと思うのは間違いだと思います。

和田校長…そのとおりです。ただ今回の地震で東大を受ける子は減るかもしれない。しかし、自分たちが行つて支えなければ、志望する生徒が増えるかもしれない。

松本総長…受験生には流行があります。有名な人が出たり、有名な賞の受賞者がいたりすると、その後の2、3年間だけは受験者が増えます。しかしそれは正しい進路選択ではありませぬ。就職率の良さやOBの活躍については、今の子はわれわれよりはるかによく知っています。しかし人生にはもっと大事なことがあると、いいたいですね。

和田校長…多分、OBの力が強いと思います。

松本総長…うちはOBの力がかも弱くなっているのかもしれない。関西に残っている人が減ったのかもしれない。

幅広いところから、何かをつかんでいく、つなげていく力に結びつくという考えからです。この伝統はうちのよいところとして今後も残していきたいと思っています。

松本総長…幾何もやりませんか？

和田校長…高校の数学では幾何はなくなりました。本校では中1、2年でしっかりやっていますが、中学校の検定教科書でも少し触る程度です。

松本総長…代数は知識量に比べますが、子供が大人に勝てる格好の教材が幾何学なんです。先生が解けない問題が解けるといいうのは、とてもうれしい。幾何って創造力の世界でしょう。断片的な知識をつなぎ合わせる最高の訓練だと思っています。

和田校長…それから補助線を見つけたときの喜びね。

松本総長…そうそう。創造力豊かな人を育てるために運動クラブのように幾何を解く部活があつてもいいと思います。

栗山校長…サマースクールで2年生が2泊3日で京大に行つてプレゼンテーションをやっていますが、ほとんど全部数学で、3分の1は幾何的な内容です。

松本総長…いいですね。

栗山校長…高校数学ではやらないのに、その方が面白いらしい。

松本総長…断片的な知識をつないで自分で何かを生み出した喜びというのはすごく大きいと思います。幾何はインターネットで調べても答えは出てきませんしね。

幅広いところから、何かをつかんでいく、つなげていく力に結びつくという考えからです。この伝統はうちのよいところとして今後も残していきたいと思っています。

松本総長…幾何もやりませんか？

和田校長…高校の数学では幾何はなくなりました。本校では中1、2年でしっかりやっていますが、中学校の検定教科書でも少し触る程度です。

松本総長…代数は知識量に比べますが、子供が大人に勝てる格好の教材が幾何学なんです。先生が解けない問題が解けるといいうのは、とてもうれしい。幾何って創造力の世界でしょう。断片的な知識をつなぎ合わせる最高の訓練だと思っています。



大阪府立茨木高等学校 山口 禎 先生

1975年東京教育大学卒業。府立学校校長、大阪府教育委員会勤務を経て、2010年より現職。大阪府立今宮高校出身。



大阪府立北野高等学校 楠野 宣孝 先生

福岡県田川市生まれ。1977年大阪市立大学理学部物理学科卒業。府立高校教諭、大阪府立碑高校教頭、大阪府教育委員会主任指導主事、首席指導主事、参事、大阪府立四條畷高校校長、大阪府教育委員会教育振興室長を経て、現職。福岡県立田川東高等学校出身。



大阪府立天王寺高等学校 兵庫 将夫 先生

1951年生まれ。1974年奈良教育大学卒業。府立東住吉高校教諭、府立豊中高校教諭、大阪府教育センター指導主事、大阪府教育委員会教職員人事課管理主事、同参事を経て、2008年より現職。大阪府立東住吉高等学校出身。



大阪府立三国丘高等学校 中尾 俊治 先生

1951年生まれ。74年日本体育大学体育学部卒業。府立東淀川高等学校保健体育科教諭、大阪府立天王寺高等学校保健体育科教諭、大阪府教育委員会保健体育課指導主事、大阪府立門真スポーツセンター業務課長(府教委首席指導主事)、大阪府立枚方高等学校長、大阪府教育委員会保健体育課長を経て、2010年より現職。大阪市立汎愛高等学校出身。

日本の教育システムについて

司会…ここで、和田先生、少し灘高のご紹介を。

和田校長…東京へ行かせる数の多さを学校としては本当に競っているわけではなく、設時の顧問だった嘉納治五郎先生が、講道館や東京師範学校と縁が深かったですから、その流れで先生方も固められていた。戦後も5年の中等教育を、そのまま中学、高

校の6年制にしただけで、やり方としては戦前のものを持って上りましたから、東京指向は相当強い。二代目の校長先生も高師出身。今は教員も、私をはじめ京大出身者のほうが東大出身者の5倍ぐらいいますが、やはり流れは断ち切れていないかもしれませぬ。

と、ここで本校の「精力善用、自他共栄」という校是ですが、今回の大震災の様子な

どを見てみると、やはり一人ひとりがかく自分のテリトリーで、まずやれることを探して、やらなきゃいけないと強く感じました。これが「精力善用」ですね。そして「自他共栄」については、各人が自分のテリトリーでできることを一生懸命やれば、世界全体が良くなっているという思想ではないかと、最近、少し考えなおして、生徒たちにも、そういう話をしています。

今日ご出席の学校に比べて本校が恵まれている点があるとしたら、やはり6年間で教育できるということではないでしょうか。ただ、文部省の定めでカリキュラム上中学と高校が別になっていく学校が多い。松本先生はそれぞれのレベルに合った教育をすべきだというようなお考えのようですが、やはり一貫教育には、そのためのカリキュラムというのを認めてもらうほうが、学校の特色を生かせると思います。公立でも6年一貫の学校が増えてきていますから、少し国にも働きかけていきたいと思つていて、そこです。

松本総長…6年一貫には、私も賛成です。ただ、公立高校は、周りの中学校から生徒を受け入れる義務もあり、また、やはり私立の方がやりやすい。「制度」についていいますと、私は小学校が6年制でいいのかもしれないと、必要があると考えています。

司会…今日はどうもありがとうございました。

るには非常に時間がかかり、取れるのは27歳、28歳です。医学部では大体35歳にならないと学位を取れない。何と30年近くかかります。いくら人生80年時代といつても長すぎます。明治時代の中心になって活躍できるようにと思つたら、もっと若いときにスピードを上げないといけないと思います。もちろんそのかわり、もっときつちりと教育する。

幼稚園や小学校では、かつての寺子屋のように、いわゆる読み書きそろばんだけでなく、基本的な倫理観も教え込む。そして教育界全体が、幼稚園から大学院までお互いの壁をなくしていく。子供がどんどん減り社会が老齢化する中、年金は出ない、輸入がでなくなると、みんなが困ります。教育システムの変更は大学の責務だと言いましたが、これは大学だけではできません。国の舵取りは全員が力を合わせて、リーダーを出して行かないといけません。ただリーダーだけでは国は動きません。リーダーを支える人も要るし、それをさらに支える人も要る。だから、やっぱり社会の組織のあり方ということも、もう一度、みんなで考えないといけないと思つています。そんな中で大学全体のあり方を考えていかなければならないと思つています。

ももちろん共同で論文を書けるだけで、一生の宝にはなると思つています。

兵庫校長…本校の生徒にとって京大は、非常に大きな存在だと思います。非常にレベルの高い生徒も多いですから、そういう制度をぜひ作っていただきたい。できれば北野さんだけじゃなくて、10校の生徒も対象にして。土曜日の使用も含めて、考えていただくとありがたいと思います。京都大学、大阪大学と、関西の大学の存在感を、生徒によりアピールして欲しいと思つています。

松本総長…ありがとうございます。

松本総長…ありがとうございます。

中尾校長…本校でも数々の高大連携を行っています。同窓生を通じてという枠組みの中で行つていますが、さらに幅の広い高大連携を、当局と組織的にできればありがたいと思つています。大学へ来ている留学生との交流ができればたいへんありがたいと思つています。

松本総長…京大には1700名、企業の寮を無償で提供するから、社員に韓国語や英語を教えたり、インターナショナルなセンスを身につけるのに協力して欲しいという要請をうけて、すでに交流が始まっています。高校ともそういう仕組みができたらというご提案、なかなか面白いと思つています。少し考えてみたいと思つています。優秀な高校生を大学へ派遣していただく、土曜の午後などに特別なことをするのルーティン化することに加えて、そこに留学生を参加させることも一つです。現在、中学生対象の「ユニークキャンパス」と女子高生を中心とした「軍座フォーラム」というのを年に1、2回やっていますが、もう少し発展させて、夏休みを使うとか、あるいは高1、高2の少し時間に余裕のあるときに集まってもらうなど工夫してみたいと思つています。教員も、このころは忙しくルーティン化するのには簡単ではありませんが、やはりやるべきだと思つています。

山口校長…留学生については、うちは阪大とやっています。機会をつくっていただければ、ぜひ参加したいと思つています。

栗山校長…進路指導特色校の10校と淡路副学長とで、コンソーシアムのような形で連携できないかと探つています。それがまた、大阪のほかの公立高校に広がっていくのではないかと、ぜひ考えていただきたいと思います。

松本総長…京大だけでなく、他の大学も交えていくということも必要でしょう。

どうしたら関西から優秀な人材を世界へ輩出できるか。やはり京都という街の持つ「フンド力」の強みはあると思つています。やはり外国にはないものがありますから、それを少しでも身につけた日本人が、外国で活躍するということは、日本にとって大きなプラスになると思つています。

和田校長…高大連携は、非常にいいことだと思つています。私学の場合は難しい所もありますが、自前で頑張っているところもあります。夏休みなどを利用して行かせてもらうのなら、京都まで行きたいという生徒はたくさんいると思つています。決して大阪、京都だけでなく、近畿全体を視野に入れて考えていただきたい。

松本総長…もちろん関西全域で思つています。

京都大学に望むこと

各先生方から京都大学への要望もお聞きしてみました。

楠野校長…OBがいろいろところで支援してくれていて、へん

ありがたいのですが、本校から京大へ行くには1時間以上かかります。大阪大学の基礎セミナーには、前期の週1回放課後に、六十数名が通わせてもらっています。生徒が授業に入り込んで大阪大学の学生と一緒に授業を受ける。生徒は本当に喜んでいて、京大がもう少し近いとお願ひしたいところですが。

松本総長…インターネットではやはりリアルな授業には及ばない。京大の教員がこちらへ行くだけでは学生がいない。難しい問題を投げかけられたらと思つています。

中尾校長…本校でも数々の高大連携を行っています。同窓生を通じてという枠組みの中で行つていますが、さらに幅の広い高大連携を、当局と組織的にできればありがたいと思つています。大学へ来ている留学生との交流ができればたいへんありがたいと思つています。

松本総長…ありがとうございます。

松本総長…ありがとうございます。

中尾校長…本校でも数々の高大連携を行っています。同窓生を通じてという枠組みの中で行つていますが、さらに幅の広い高大連携を、当局と組織的にできればありがたいと思つています。大学へ来ている留学生との交流ができればたいへんありがたいと思つています。

松本総長…ありがとうございます。

松本総長…ありがとうございます。

中尾校長…本校でも数々の高大連携を行っています。同窓生を通じてという枠組みの中で行つていますが、さらに幅の広い高大連携を、当局と組織的にできればありがたいと思つています。大学へ来ている留学生との交流ができればたいへんありがたいと思つています。

松本総長…ありがとうございます。

松本総長…ありがとうございます。

中尾校長…本校でも数々の高大連携を行っています。同窓生を通じてという枠組みの中で行つていますが、さらに幅の広い高大連携を、当局と組織的にできればありがたいと思つています。大学へ来ている留学生との交流ができればたいへんありがたいと思つています。

松本総長…ありがとうございます。

松本総長…ありがとうございます。

中尾校長…本校でも数々の高大連携を行っています。同窓生を通じてという枠組みの中で行つていますが、さらに幅の広い高大連携を、当局と組織的にできればありがたいと思つています。大学へ来ている留学生との交流ができればたいへんありがたいと思つています。

松本総長…ありがとうございます。

松本総長…ありがとうございます。

中尾校長…本校でも数々の高大連携を行っています。同窓生を通じてという枠組みの中で行つていますが、さらに幅の広い高大連携を、当局と組織的にできればありがたいと思つています。大学へ来ている留学生との交流ができればたいへんありがたいと思つています。

松本総長…ありがとうございます。

松本総長…ありがとうございます。

中尾校長…本校でも数々の高大連携を行っています。同窓生を通じてという枠組みの中で行つていますが、さらに幅の広い高大連携を、当局と組織的にできればありがたいと思つています。大学へ来ている留学生との交流ができればたいへんありがたいと思つています。

松本総長…ありがとうございます。

松本総長…ありがとうございます。

中尾校長…本校でも数々の高大連携を行っています。同窓生を通じてという枠組みの中で行つていますが、さらに幅の広い高大連携を、当局と組織的にできればありがたいと思つています。大学へ来ている留学生との交流ができればたいへんありがたいと思つています。

奨学金制度

注1)奨学金の名称に大学名が入っているものについては、紙面の都合により大学名を省略して掲載しています。

例:○○大学奨学金→奨学金

注2) ①...学業成績優秀者対象の奨学金
②...入試成績優秀者対象の奨学金

③...経済支援者対象の奨学金
④...課外活動等、その他の奨学金

大学名/奨学金の名称・種類	対象者	採用人数	給付/貸与(利息の有無)/免除/減免●金額	大学名/奨学金の名称・種類	対象者	採用人数	給付/貸与(利息の有無)/免除/減免●金額	大学名/奨学金の名称・種類	対象者	採用人数	給付/貸与(利息の有無)/免除/減免●金額
追手門大学				摂南大学				神戸親和女子大学			
奨学金	①②③	20名	貸与・無利子●月額5万4千円	学内一般奨学金	①②③		給付●年額:10~20万円(学部により異なる)	学習奨励生	④		給付●授業料全額免除(最大4年間)・授業料全額免除(最大2年間)・1年次の授業料全額免除(成績により異なる)
給付奨学金	①②③	各学年100名以内	給付●年額20万円	学園創立90周年記念奨学金	①②③		給付●年額:50万円	スポーツ奨励生A/B	④		給付●入学金を含む学費全額免除/25万円
学業成績優秀者給付奨学金	①②③	各学年各学年1名(2年次以上)	給付●年額75万円	特別奨学金	①②③		給付●年額:年間授業料の半額相当額	学長賞	④		給付●10万円
入学試験成績優秀者給付奨学金	①②③		給付●年額10万円	ベッドフォード奨学金	④		給付●年額:6万円(外国語学部3年)	父母の会報奨金	④	団体	給付●成績・評価により10万円または5万円
スポーツ活動奨励奨学金	④		給付●10万円					すずらん会報奨金	④	団体	給付●毎年必ずずらん会代議員会で決定
教育後援会給付奨学金	④	半学期10名	給付●37万5千円	帝塚山学院大学				稲田奨学金	④	約5名	給付●授業料相当額
教育後援会修学奨励給付奨学金	④		給付●年額50万円	奨学金	①②③	2年~	給付●授業料年額相当の3分の1を上限	貸与奨学金	④	約10名	貸与●授業料相当額または半額
海外留学奨励金	④		給付●年額6万円以内(支給は6ヶ月以内)	梅花女子大学				貸与奨学金	④	若干名	貸与●未納学費相当分
学費減免制度	④		減免●最大49万7500円	浄山奨学金	④		給付●半期授業料の1/2もしくは半期授業料相当額	福祉特別貸与奨学金	④	3名	貸与●年額:20万円
卒業生保護者の会教材支援奨励金	④		給付●1万円	特別奨学金	④		給付●年度により異なる	姉妹者学助成	④	対象者	給付●10万円~15万円(学部により異なる)
卒業生保護者の会災害被害者奨励金	④		給付●5万円(年1会限り)	阪南大学				校相友國晴子先生記念奨学金	④	4名	給付●年額:30万円
				奨学金(一般)	①②③	不定	貸与・無利子●年額:48万円	沖繩奨励奨学金	④	10名程度	給付●年額:12万円
大阪大谷大学				奨学金(特別)	①②③	不定	給付●年額:40万円				
入学試験成績優秀特別奨学金	①②③	7割以上異なる	給付●20万円(薬学部のみ30万円)	後援会奨学金(自主活動奨励奨学金)	①②③	不定	給付●年額:10万円				
学業支援給付奨学金	①②③		貸与●授業料・施設費の半額	後援会奨学金(特待生奨学金)	①②③	不定	給付●年額:30万円				
修学支援貸与奨学金	①②③	20名(2年~)	貸与●無利子●上限50万円(薬学部のみ上限90万円)	後援会奨学金(成績優秀者特別奨学金)	①②③	不定	給付●年額:30万円				
				ブール学院大学							
大阪学院大学				スカラーシップ奨学金	④	若干名	免除●入学金・在学期間中の授業料				
白井奨学生制度	①②③	120名程度	給付●第一種:年間学費相当額 第二種:年間学費7割相当額 第三種:年間学費5割相当額 第四種:年間学費3割相当額 第五種:年間学費2割相当額 第六種:年間学費1割相当額	入学奨励金・入学特別奨励金	④	若干名	給付●入学金相当額/授業料の上限(初年度のみ)				
				奨学金	④	2年~	給付●年間授業料の範囲内				
企業後援会奨学金				留學奨学金	④		給付●各学期の50万円を上限				
大阪経済大学				海外学習助成金	④		給付●対象となる学習成果ごとに5万円以内、成果により10万円を限度に加算				
入試成績優秀者特別奨学金	①②③	50名	給付●高学期授業料相当額	学生生活助成金	④		貸与・無利子●5千円を単位とし、3万円を限度				
遠隔地出身学生奨励金	④	30名	給付●10万円~50万円(学部により異なる)	後援会短期貸付金	④		貸与・無利子●年間納金の範囲内				
緊急修学奨励金	④	1名(2年~3年)	給付●10万円	後援会奨励奨学金	④						
大橋奨学金	④	各学年30名程度	給付●年間授業料相当額の半額	桃山学院大学							
貸与奨学金(学費貸与奨学金)	④	25名程度	貸与・無利子●40万円、25万円(学部により異なる)	遠隔地出身奨励奨学金	④	70名	給付●年間学費半額相当額(2年~)				
貸与奨学金(学費貸与奨学金)	④	若千名	貸与・無利子●40万円、25万円(学部により異なる)	Notaw入試成績優秀者対象奨学金	④	100名	給付●年額:30万円				
教育ローン奨励奨学金	④	各学期50名	給付●各学期上限2万5千円(ローン返済にかかる利息分)	森ノ宮医療大学							
短期貸付金	④	各学期50名	貸与(4ヶ月以内)●上限2万円	学費全額給付型(特待生)奨学金	④	各学年2名程度	給付●4年間の学費全額(実習費ほか物品購入等の費を除く)				
				ひとり暮らし支援奨学金	④	8割以上異なる	給付●20万円				
大阪工業大学				成績優秀者(在学生特待生)奨学金	④	若千名	給付●年額:10万円~20万円				
学内一種テラサキ奨学金	①②③	31名(2年次以上)	給付●年額:38万5千円~47万5千円	近大姫路大学							
学内三種奨学金(特待生)	①②③	124名	給付●年額:55万円~64万円	特別奨学金制度	①②③	各学部1名	免除●A型:授業料全額免除 B型:授業料半額免除				
学内四種奨学金(特別特待生)	①②③	32名	給付●年額:110万円~128万円	学業支援奨学金制度	①②③	前年計10名以内	免除●授業料半額免除				
ものづくり奨学生	④	10名(1年)	給付●年額:64万円	甲南大学							
遠隔地出身者奨学金	④	8名(1年)	給付●年額:24万円~60万円	甲南学園奨学金	④	39名(2年~4年)	給付●年額:30万円				
梁山奨学金	④	8名(1年)	給付●年額:1万円~5万円	瀬川奨学金	④	2名(2年)	給付●年額:30万円				
				中川路奨学金	④	2名(4年)	給付●年額:20万円				
副島奨学金	④	工学部機械工学科2年~	給付●年額:3万5千円	父母の会奨学金	④	21名(2~4年)	給付●年額:24万円				
				同窓会奨学金	④	18名(2~4年)	給付●年額:24万円				
特別奨学金	④	2名	給付●年額:4万2500円(都市デザインもしくは応用化学)	奨学金	④	63名	貸与・無利子●年額:14万円~65万6千円				
学園校友会奨励/学費減免	④		給付●年額:2万円~8万円	甲南90周年栄誉スカラーシップ	④	34名(1~4年)	貸与・無利子●60万円~150万円				
				同窓会チャレンジ基金	④	4名(3,4年)	給付●年額:20万円				
大阪国際大学				甲南女子大学							
学業優秀者奨学金	①②③	前年実績28名	給付●年額:20万円	奨学金	④		給付●1年間授業料相当額または半額(2年~)				
課外活動奨励者奨励金	④	該当者全員	給付●年額:最高20万円	遠隔地出身学生奨励奨学金	④		給付●年額24万円				
				看護学科の学生のみ対象の奨学金制度	④		勤務地により異なる				
大阪産業大学				神戸海星女子学院大学							
奨学金・後援会奨学金	①②③		貸与・無利子●年間授業料等の半額相当または30万円	給付奨学金	①②③	各4名(各学年1名)	給付●1年間授業料半額相当(1回限り) 2種年間授業料4分の1相当(1回限り)				
心豊英英金	④		貸与・無利子●年間授業料等の半額相当	緊急給付奨学金	④	若千名	給付●年間授業料半額相当(1回限り)				
短期貸付制度	④		貸与・無利子●5万円を上限(特別な理由があれば上限10万円)	同窓会奨学金	④	2名(4年)	給付●年額:20万円				
				新入生奨学金	④	①各学年1名	給付●入学年度の授業料および施設設備費等の半額				
成績優秀者特別奨学金学費免除型	④	センター入試合格者上位10%	免除●4年間の学費全額免除	留學奨学金A,B(英語キャリア学科対象)	④	若千名	給付●入学年度の授業料のみ				
成績優秀者特別奨学金学費減免型	④	前年8日程合格者上位20%	減額●1年間の学費免除	留學奨学金C(英語キャリア学科対象)	④	若千名	給付●年額:20万円				
				海外インターンシップ支援金(観光ホスピタリティ学科対象)	④	5名	給付●年額:20万円				
大阪歯科大学				遠隔地出身奨励奨学金	④	若千名	貸与・無利子●年額:30万円(1回限り無利子)				
奨学金	①②③	2年~	貸与・無利子●半期30~90万円	緊急貸与奨学金	④	若千名	貸与・無利子●年額:30万円(1回限り無利子)				
共済会奨学金	④	2年~	貸与・無利子●半期50~100万円	後援会給付奨学金(通常/緊急)	④	各1名	給付●年額:20万円(1回もしくは2回限り)				
				神戸学院大学							
大阪樟蔭女子大学				特待生制度	④	30名程度	給付●入学年度の学費免除				
特別給付奨学金(スカラーシップ制度)	①②③	成績上位10%	給付●秋学期授業料	支給奨学金	④	85名以内	給付●年額:36万円				
特別奨学金	④		給付●当該年度に納付すべき授業料・施設費の半額相当額	貸与奨学金	④	100名以内	貸与・有利子●年額:日本学生支援機構第一種奨学金と同額				
貸与奨学金	④		貸与・無利子●当該年度に納付すべき授業料・施設費の半額相当額	臨時貸与奨学金	④		貸与・有利子●未納付の学費相当額以内				
				同窓会奨励奨学金	④		給付●最大30万円				
大阪電気通信大学				奨励金	④	学部により異なる(2年~)	給付●学部により異なる				
「後援会・友誼会」貸与奨学金制度	④		貸与・無利子●年額:50万円	神戸夙川学院大学							
入学試験成績優秀者奨学金制度	④	50名	給付●入学後4年間の学費全額免除	入試成績優秀者授業料減免制度	①②③	種別により異なる	給付●年額:40万円、20万円、10万円(4年間)				
				学部奨学金制度	①②③	若千名	給付●年額:10万円、20万円、40万円(単年度)				
関西大学				指定資格取得者授業料減免制度	①②③	対象者全員	給付●年額40万円、20万円(4年間)				
第1種給付奨学金	①②③		給付●1学期授業料の全額相当額	神戸松蔭女子学院大学							
第3種給付奨学金	①②③		給付●1学期授業料の半額相当額	学業奨励奨学金	④		給付●20万円				
貸与奨学金	④		貸与・無利子●1学期分の授業料、教育充実費、実験実習料の合計相当額	入学生特別奨学金①②③	④		給付●①入学金の2分の1および年間納金の2分の1相当額				
文化・学術活動等奨励金	④		給付●個人上限20万円 団体は企画内容・業績による	留學奨学金(長期留學)	④	2年次以降	給付●①協定大学の1年間の授業料相当額②本学の1年間の校納金の半額もしくは4分の1相当額				
スポーツ振興奨励金・奨励金	④		給付●個人上限20万円 団体上限100万円	留學奨学金(中期留學)	④	英語圏2年次	給付●本学の年間授業料の2分の1相当額または1/4相当額				
国際交流助成基金第1種奨学金	④		給付●年額30万円(アジア)	松蔭ファミリー入学金優遇制度	④		給付●入学金の2分の1相当額				
				姉妹奨励奨学金	④		給付●年間納金の2分の1相当額				
認定留学生に対する学費減免制度	④		免除●授業料、教育充実費及び実験実習料の全額を減免(ただし、学期ごとに認定留学生在籍を納入する必要あり)	在学奨励奨学金	④	若千名	貸与・無利子●年間校納金の全額を限度				
				千と勢会(同窓会)奨学金	④	若千名	貸与・無利子●年間校納金の全額を限度				
赤井・柳家・久井・野田奨学金	④		給付●年額24万円(3年間)	神戸女学院大学							
基金給付奨学金	④		給付●年額:24万円(1年間)	一般貸与奨学金	④	計180名前後	貸与・第1種無利子/第2種有利子●年額:70万円、40万円(文・人間科学部) 90万円・50万円(音楽学部)				
稲田奨励金・校友会給付奨学金	④		給付●授業料半額相当	一粒の麦給付奨学金	④	若千名	給付●授業料の半額あるいは3分の1 特に必要な場合は授業料全額(音楽学部は3分の2)				
第5種給付奨学金	④		給付●入学手続きに必要な学費半額を減免								
短期貸付金	④		給付●入学後4年間の学費全額免除								
入学時貸与奨学金	④										
関西外国語大学											
荒川化学・戸毛敏美奨学金	④	学部により異なる	給付●年額:20万円(2年~)								
学業継続緊急支援奨学金	④		給付●授業料半額相当								
入学時支援奨学金	④		給付●入学手続きに必要な学費半額を減免								
近畿大学											
入学試験の成績優秀者対象特待生	④	学部により異なる	免除●4年間の授業料全額免除・半額免除、6年間の授業料半額免除(学部により異なる)								
在学中の成績優秀者対象特待生	④	学部により異なる	免除●当該年度の授業料全額免除・半額免除、年額:30万円、20万円、10万円(学部により異なる)								
給付奨学金	④		給付●年額:30万円								
奨学金	④		貸与・無利子(定期採用)●年額:60万円、80万円(学部により異なる)								
災害特別奨学金	④		貸与・無利子●年額:原則として60万円								
応急奨学金	④		貸与・無利子●年額:原則として60万円								

編集部独自アンケートを実施して、大学が独自に設けている奨学金を表にまとめました(9月30日時点で答えいただいた大学のみ掲載しています)。内容が変更される場合や、出願の時点で申込が必要なものもありますので、詳細は必ず各大学にお問い合わせください。また、東日本大震災に関する奨学金は省略させていただきました。



命の一人をまもる。

(鍼灸師) (理学療法士) (看護師)

その臨床力で、あしたの医療人へ。

森ノ宮医療大学

保健医療学部 鍼灸学科 理学療法学科 看護学科

大学院 保健医療学専攻 保健医療学専攻 修士課程

大阪市住之江区南港北1-26-16 フリーダイヤル ☎0120-68-8908

☑ 公募推薦入試 11/20(日)

☑ 公募推薦入試 12/11(日)

☑ 一般入試対策勉強会 12/17(土)・18(日

書評

雑賀 恵子

大阪教育大学附属高等学校天王寺学舎出身。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・ロコス存在と食について』(人文書院)、『快樂の効用(ちくま新書)』。

福岡 伸一
世界は分けてもわからない
講談社現代新書、2009年



銀河系から太陽系、地球、大陸、国、都市、街、家、そして寝転ぶカップル、その男性の手の甲から、皮膚、細胞、遺伝子、遺伝子を構成する分子、分子から原子、原子を構成する素粒子へと、カメラはズームインしていく。本書で紹介されているチャールズ&レイ・イームズによる実験フィルム『パワーズ・オブ・テン』の後半である。これは、フレームの倍率が切り替わると、その倍率が10のn乗(パワーズ・オブ・テン)として表わされるというものだ。前半では、カップルを映していたカメラがどんどんズームアウトして銀河系にいたる。といてもそのスリリングさは、伝わらないかもしれない。興味ある方は、動画が公式サイトにアップされているので検索してみてください。

こういう話も出てくる。外科医が鼻を切り取ろうとすると、どういふふうになるかという思考実験。鼻という嗅覚をつかさどる機能を切り出そうとすれば、顔中央の突起物から、鼻の奥の天井部にある匂い物質を受けとるレセプターの並んでいる嗅上皮に、それに繋がる神経繊維に、脳の嗅球にと掘り進み、さらに嗅覚情報を下降させるための神経回路、そして運動器官と続き、結局身体まるごとを身体から取り出してしまわなければならない。

つまり、部分とは、部分という名の幻想であり、また、全体というのは部分が集まった総和ではないのだ。

本書の著者である福岡伸一さんといえば、生命は刻々と変化していく物質の流れのなかのよどみであって、そのよどみは一旦折り畳まれれば二度と解くことができず、平衡が崩れたらリアクションが起きるとする「動的平衡」という考え方を打ち出した『生物と無生物のあいだ』で有名な人である。生命の動的平衡が、時間というところから生命をみようとしていると乱暴にまとめてしまうと、本書は、空間というところで生命を考えているとみることができるとも思える。

それにふさわしく(?)、絵画や映像やサンドウィッチ、天体や分子や視力検査表、ジグソーパズルにES細胞と、思考のカメラを持った福岡さんは縦横無尽に走り回る。映し出されたものを丁寧に解きほぐす福岡さんの手さばきに見とれつつ、おそらく高校生なら、学校で詰め込んだいささか退屈な化学や生物の知識が生き生きと動き出してくるのを経験するだろう。

「わかる」とは、日本語の語源では「分ける」からきているという説がある。しかし、時間と空間の流れの中で、あらゆるものが動き回り、変化し、相互に関係し影響し合っているこの世界を、瞬間で切り取り、部分を切り出しても、つまり、世界を分けてもわからないのだ。わからないけれども、わかるためには分けなければ考えることはできない。その行ったり来たり運動の中に、思考が紡がれている。

PASSIONATE LEARNING 青い目の熱血授業 Vol.4

科学を愛し、自らの思いを積極的に発信するために

青い目から見て、日本の教育、高等学校、はたまた高校生はどう見えるか。どうすれば科学を愛し、自らの考えを積極的に発信できるようになるのか。サイエンスコミュニケーターとして、主にSSHに指定されている高等学校を中心に、熱血授業を続けるヴィアヘラー・ギャリさんと、ヴィアヘラー・幸代さんに、毎号熱く語ってもらいます。



ヴィアヘラー ギャリ

Gary Vierheller

有限会社インスパイア取締役 米国 ニューメキシコ大学卒業、スピーチコミュニケーター及び教育心理学士号取得。2001年より文部科学省企画スーパーサイエンスハイスクール校にて、科学プレゼンテーションセミナーを実施するなど、日本科学未来館、独立行政法人科学技術振興機構、文部科学省、独立行政法人宇宙航空研究開発機構等で活躍。日本人宇宙飛行士(土井氏、向井氏、毛利氏、野口氏、古川氏、星出氏、山崎氏)への英語カリキュラム作成と指導にあたる。また富士フィルム株式会社、財団法人日本建築センターなど、20年来、日本の企業、団体で各種コンサルタントなどを請け負う。コンストラクティブリビング(CL:建設的な生き方)公認インストラクターとしても活動。米国 ミズーリ州セントルイス出身。趣味はスクーバダイビング、ランニング、水泳、ゴルフ、読書、ワイン。



ヴィアヘラー 幸代

Sachio Vierheller

有限会社インスパイア副代表。桜美林大学卒業、英文学士号取得。米国の大学で1年間留学。英語コミュニケーション関連事業(英語独学の経験含め)30年。英語コミュニケーションコーチ歴15年。通訳、翻訳者としても活躍。2001年より文部科学省スーパーサイエンスハイスクール(SSH)プロジェクトにて、全国の高校生にプレゼンテーションを教える。千葉県出身。趣味はヨガ、太極拳、ウエイクフティング、ジョギング、スクーバダイビングでは米国PADI公認インストラクター。

This is the fourth in a series sharing thoughts and discoveries on experiences with MEXT's (Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology: Japan) Super Science High School Project. So far we have talked about government officials, the principals and staff of the high schools, and the teachers. This article will take a look at the students.

One of the questions we ask in the first hour of the first class is, "Who wants to be a failure?," and we have never seen a student raise a hand. This simple, common truth is important on many levels. First, it reminds the students why they are in class, and it also opens each student's eyes and helps him/her realize that our job as teachers is to help every student be successful, and that success depends on his/her participation. People need to know the "rules" or methods to acquire it. We make clear what the students will learn, how we will teach them, what the student must do, and why they are learning what we are teaching them. With that framework in place we have seen remarkable results.

We have found the great majority of students need to know that we welcome and insist on questions, and the same is true with at least guesses in response to our questions. Most importantly, we continually stress that mistakes are not only normal, but essential to their learning. We want and expect them to make mistakes so we can immediately correct them, and show them the proper way so as to help them succeed. Mistakes also help the rest of the class learn. For example, in that first hour of the first class, we usually randomly select a student and ask the student to simply introduce him/her self. I demonstrate, then ask the student to try, telling the student and the class that there will be many mistakes. As soon as the student begins, I say "Stop!" and give him/her corrections on, say, foot placement and how to relax and ask the student to begin again. I continue this to illustrate the importance and productivity of mistakes, as everyone in the class is learning from the demo student. This results in the students' willingness to participate knowing they will improve which, in turn, builds confidence.

A student willing to take chances in learning continually builds confidence that builds a foundation for the student. We have found that by the end of our series five, 3-hour seminars, there has been a vast improvement in every student and usually the high school teachers are astounded with the students' performance. Knowing there is support, help and direction, the student flourishes, learns, retains, and is able to adapt and apply the skills and information to his/her own unique style. They are able to use what they learn in the real world, making their performance better, and hopefully, better contributing to life. Isn't that what learning is all about?

【日本語訳】(一部解説も入れてあります)

文部科学省のスーパーサイエンスハイスクールプロジェクトに協力する中で、私たちが考えたり経験したりしてきたことを共有してきた本シリーズも、今回が4回目となります。これまでは教育行政に関わる文科省の職員をはじめ高校の校長先生や職員、教師について話をしてきました。今回の記事では生徒に関するお話をしていきます。

授業(「英語プレゼンテーション講座」)の一番最初で、私たちが生徒にする質問の中に「誰か失敗者になりたい人は居ますか?」というのがありますが、これまでこの質問に手を挙げた生徒を一人も見ただけありません。「誰も失敗者にはなりたくない」という単純かつみな共通している認識は、多くの場面において重要です。

まず最初に、そういう意識があるからこそ生徒は授業に参加しているし、居眠りもせず目を開けて授業を聞いています。また、その認識によって、先生という職業が、一人ひとりの生徒を将来成功させるための手助けをしているということが生徒には理解しやすくなります。将来成功するかどうかは生徒が授業に出席することがベースになっていることにも気が付きます。そして成功するには「ルール」や方法を学ぶことが必要であることも理解できます。

先生は、生徒が何を学ぶべきなのか? どのように先生は生徒に教えるべきか? 生徒は何をすべきか? 先生が教えることを生徒が学ぶ理由は何なのか? をはっきりさせます。こういうことがきちんとできているから、目覚ましい学習成果が得られるのです。(当講座を通じ)私たちは生徒からの質問を歓迎し、質問にこだわっている、また同様に質問に対して答えるときは最低でも推量して答えてほしいと思ってる、ということをも多数の生徒が理解する必要があるということがわかってきました。

一番大切なことは、私たちが間違えをするというのは単に自然なことというだけではなく、学ぶにあたっては必要不可欠なものだということを強調し続けていることです。私たちは生徒に間違えようことを求め、それを期待しています。生徒が間違ってくれば、その間違えをすぐに直し、生徒がうまくいくための正しい方法を示すことができます。間違えは他の生徒が学ぶ助けにもなります。

例えば、一番最初の授業で先生はよくランダムに生徒を選んで、簡単な自己紹介をってもらうことがあります。まず私がお手本を見せて、つぎに生徒にやってもらいます。その生徒とクラス全体には、たくさんの間違えがあるだろうとっておきます。生徒が自己紹介を始めるとすぐに「ストップ」と言って、生徒の間違えを直します。例えば、足の置き場やリラックスする方法などを直し、そしてもう一度やってもらいます。私はこの作業を繰り返して、間違えることの大切さや、間違えが何を生み出すのかを実際に生徒に示します。そして、クラスの誰もが自己紹介をした生徒から学びとります。(失敗から学ぶということを教える)この方法によって生徒は成長し、その成長が結果として生徒に自信をつけるということが分り、生徒が授業に参加しようとする気持ちが生まれます。

学習することでチャンスをつかもうとする生徒は、継続して自信を身につけていきます。その自信が生徒の人としての土台になります。3時間セミナーシリーズ5の終わりに、生徒一人ひとりに大きな進歩が見られ、生徒のパフォーマンスに高校の先生方がたいへんびっくり仰天するのをこれまで見てきました。

(私たちの)サポートやヘルプ、指示があることがわかっていくから、生徒は成長し、学び、高いレベルを維持し続けます。そして技術や情報を自分流に適合させることも可能になります。

実社会の中で自分が学んだことを使えるようになり、パフォーマンスが高まり、できるならばよりよい人生に役立てる——これこそが学びの本質ではないでしょうか?

公募制推薦入試
10/27(木)から出願受付開始!

【試験日】11/19(土)・20(日)【出願期間】10/27(木)~11/7(月)〈消印有効〉試験日自由選択

【試験会場】 本学(中宮キャンパス)・名古屋・広島・福岡 【合格発表】11/26(土)

Table with 2 columns: University (大学) and Short-term University (短期大学部). Lists various departments like English Career, International Language, etc.

関西外国語大学

(入試部) 〒573-1001 大阪府枚方市中宮東之町16-1 TEL.072-805-2850

URL http://www.kansai-gaidai.ac.jp

スポーツアロマ 第11回

講師 森 美侑紀
医学修士、正看護師、柔道整復師、介護支援専門員、アロマコーディネーター、アロマトピインストラクター、プロバスケチーム「大阪エヴェッサ」公認メディカルアロマトレーナー。現在、和歌山県立医科大学大学院医学研究科博士課程に在学中「活性酸素」の研究に従事。森ノ宮医療大学非常勤講師。森ノ宮医療大学専門学校専攻道整復学科教員。同大学と専門学校にて、一般の方も学べる「アロマコーディネーター資格取得講座」を開講中。



クーリングダウン時のアロマ

運動後はヒートアップした組織をクールダウンし、筋肉の疲れや障害が残らないように十分に循環を良くすることが重要です。従来のスポーツマッサージに精油の持つ薬理作用を加えることで、短時間で効率的に筋疲労を回復することが出来ます。筋肉や関節を温め、乳酸などの疲労物質の排泄を促し、精神的疲労の緩和を助けてくれる精油を取り入れましょう。その日のうちに筋肉痛を全て取り除くことは困難ですが、翌朝の身体の軽さを実感することが出来るでしょう。ジュニパー、ユーカリレモン、ローズマリー、レモングラス、ペパーミント、シダーウッドなど血行促進作用や鎮痛作用、解毒作用などのある精油を用います。さらに、ゼラニウム、オレンジ、ラベンダー、マジョラムなど鎮静作用や自律神経調整作用のある精油を加えると、精神的疲労の回復にも効果的です。マッサージは、疲労の蓄積した筋肉にブレンドオイルを擦り込むように、ゆったりとした手技で行いましょう。





あなたに 「**きつと見つかる。**」 が

NEWS
1

2012年4月
多様な視点から社会にアプローチする
「**総合社会学部^{※1}**」を設置。

※1…2012年4月学部名称変更予定

NEWS
2

2012年4月
臨床心理学部に保育士、精神保健福祉士をめざせる
「**保育福祉支援コース^{※2}**」を設置。

※2…2012年4月設置計画中

公募制一般推薦入試日程

専願 11/13(日) 併願Ⅰ期 11/27(日) 併願Ⅱ期 12/18(日)

総合社会学部

- 経済・経営コース
- メディア・社会心理コース
- 現代社会コース
- 観光・まちづくりコース
- 国際・日本文化コース

臨床心理学部

- 保育福祉支援コース
- こども・青年コース
- 生命・医療コース
- ユング心理学コース
- コミュニティコース
- 心理学総合コース

●コース名は変更される場合があります。



京都文教大学

〒611-0041 京都府宇治市槇島町千足80番地
入試センター TEL: 0774-25-2488
http://www.kbu.ac.jp E-mail: nyushi@po.kbu.ac.jp

最近の宇宙天気

太陽活動が活発になり、中規模、大規模フレアやプロトン粒子の増加、強い地磁気嵐など様々な宇宙環境イベントが発生しています。



太陽活動

9月上旬に活動領域1283、1286でMクラスの中規模フレアが数回発生し、Xクラスの大規模フレアは1回発生しました。9月下旬には活動領域1295、1302でMクラスの中規模フレアが多数発生し、Xクラスの大規模フレアも2回発生しています(図

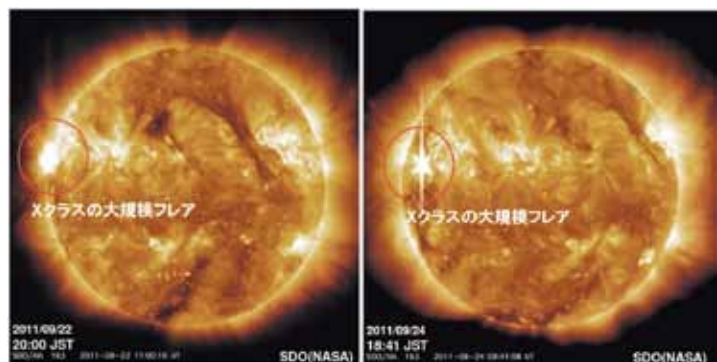


図1.SDO衛星(NASA)が撮影した2011年9月22日のX1.4の太陽フレア(左)及び24日のX1.9の太陽フレア(右)。

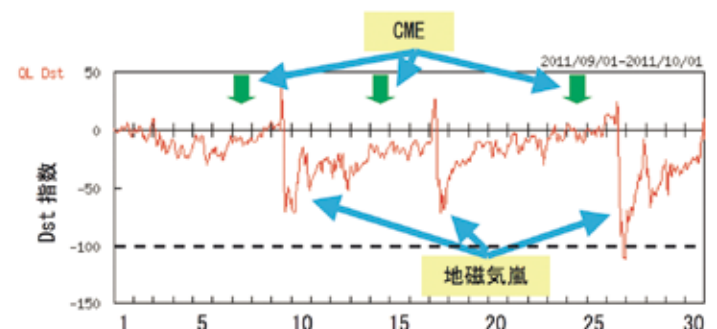


図2.地磁気嵐の規模を示すDst指数の2011年9月の変化。Dst指数が大きく負の値に変化しているところが地磁気嵐。その原因となったCME現象が発生した日を緑の矢印で示す。

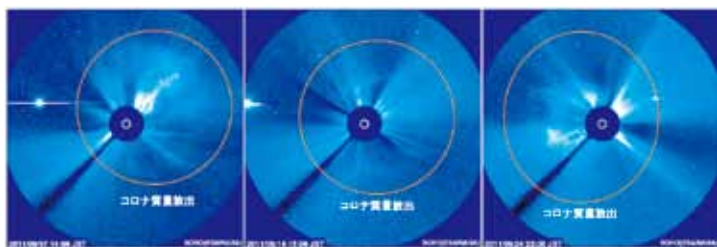


図3.SOHO衛星(ESA/NASA)で観測されたコロナ質量放出(CME)。9月7日(左)、14日(中)、24日(右)に発生し、2~3日後に地球に到来して地磁気嵐を発生させた。



図4.1989年10月21日の地磁気嵐(Dst指数:-268nT)の際に北海道稚内で観測された低緯度オーロラの例(撮影:丸山隆氏)

太陽風・地磁気

9月には9~10日、17日、26~27日と地磁気嵐が3回発生しました。そのうち、最後の地磁気嵐はDst指数(地磁気嵐の大きさを表す地磁気指数)がマイナス100nTより

電離圏

9月上旬、下旬に発生したMクラス、Xクラスのフレアの影響で、電離圏ではデリンジャー現象(電離圏の下部領

域が電離され短波の吸収により通信に障害を起す現象)が、日本各地で観測されました。

また、先月から引き続き、9月中旬まではス

ポラティックE層(高度100km付近に突発的に現れる電子密度の高い層)が日本各地の上空で毎日のように観測されましたが、9月下旬以降、週に1~3回程度に減少しつつあります。また、F領域の電子密度が平均よりも高い状態が頻りに観測されてきました。

より詳細な宇宙天気概況は、(独)情報通信研究機構が提供する週刊宇宙天気ニュース(<http://www.seg.nict.go.jp/wsw/>)をご覧ください。



情報通信研究機構
電磁波計測研究所
宇宙環境インフォマティクス研究室
研究マネージャー
長妻 努先生

Profile
1967年生まれ。東京都出身。北海道育ち。東北大学大学院理学系研究科にて学位[博士(理学)]取得後、1995年4月に郵政省通信総合研究所(現情報通信研究機構)入所。地磁気擾乱や放射線変動など宇宙天気に関する研究を行っている。北海道札幌南高等学校卒業。

これまでになかった全く新しい検定 国際標準論理文章能力検定 第2回の申込受付よいよ開始!

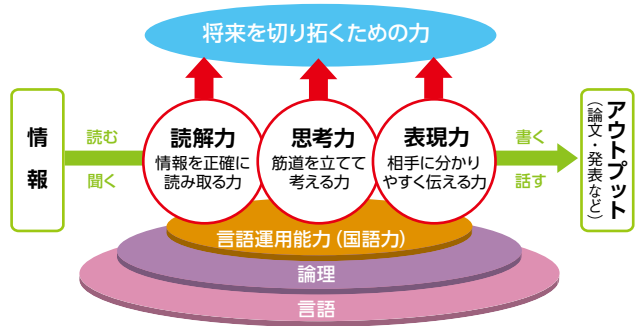


論理的言語力、論理的読解力A、B、論理的思考力、論理的表現力の5つの能力を11段階で測定

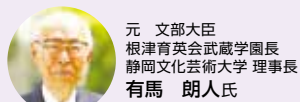
論理文章能力検定とは

情報の氾濫する現代社会の中で、自分の未来を切り拓くためには、適切な情報・課題を見出すための「読解力」、課題解決策を筋道立てて考えるための「思考力」、解決策をあらゆる人に伝え理解してもらうための「表現力」が必要だと私たちは考えます。そして、この3つを結びつけ、支えるのが「論理」です。

論理文章能力検定は、論理を土台としたこの3つの力(言語運用能力)を身につけ、これらを総合的に涵養することを目的としています。

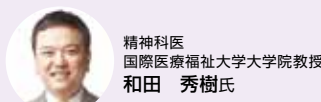


私たちが推薦します。



元 文部大臣
根津育英会武蔵学園長
静岡文化芸術大学 理事長
有馬 朗人氏

現在、世界中で、マスメディア、インターネット、携帯など、さまざまな媒体を通して膨大な量の情報が飛び交っています。これらの情報をうのみにしたり、適切な解釈ができないと、いざ何らかの課題に直面したときに、自らの方向性を見失ってしまうことにもなりかねません。このような現代を生き抜いていくためには、こうした膨大な情報の中から適切な課題を見出すこと、課題解決策をしっかりと考えること、そしてそれを多くの人に正確に伝え理解してもらうこと、すなわち論理的「読解力」、「思考力」、「表現力」が大切なのです。論理的能力は、日常生活を営む上ではもちろんのこと、勉強、社会生活、将来の仕事など、さまざまなシーンで重要となってきます。ですので、この能力をしっかりと身につけることは、自分への大きな自信と力へと変わっていくでしょう。1人でも多くの方にこの論理文章能力検定を受検していただき、より豊かな人生を歩んでいただきたいと願っています。



精神科医
国際医療福祉大学大学院教授
和田 秀樹氏

私は、受験は要領であり、適切な勉強法の習得により成功できると主張してきました。今もこうした考えには変わりありませんが、国語や現代文に関しては、特別な勉強は不要と考え、他教科と比べ軽視してきたことは否めません。しかし、今は国語を学ぶことの重要性を感じています。志望校に入ることは目的ではなく、あくまでその先の夢を叶えるための手段です。日本人が世界を舞台に活躍するためには、日本のエリートに足りなかった発表能力や多様なものの考え方を身につける必要があると私は考えています。そのためには、課題を見出す「読解力」、課題解決策を筋道立てて考える「思考力」、それを人々に理解してもらうための「表現力」を鍛えることが必要であり、論理文章能力検定は、論理性を持ったこの3つの力を身につけることを目的にしています。つまり、単に受験で使える国語力を鍛えるためのものではなく、将来にわたって必要な力を養うのにふさわしい検定だといえるでしょう。私は現在、老年精神医学を専門として高齢者問題に取り組んでいますが、その他様々な社会課題を解決するためにも、論理的に考え表現する力をつけることは大変重要です。そのためにも、この検定を活用し、盤石な論理力を身につけていただくことを願っています。



社会学者
首都大学東京教授
宮台 真司氏

グローバル化を背景に、政治(国家)や経済(市場)の前提が変わり、日本は、国家と市場への過剰依存で共同体を空洞化させたので、震災以前から沈没しつつありました。先進国で圧倒的首位の自殺率、孤独死や無縁死、超高齢者所在不明、乳幼児虐待放置はその表れです。背後に、合理性や妥当性について中身の無い話をせず、KY(空気読めない)に怯えてポジションを維持するためのコミュニケーションがあります。それが合理的な社会設計を阻み、産業構造改革・税制制度改革・官僚制度改革を不可能にさせてきました。日本にあるのは「沈みかけた船上での座り争い」です。これに抗い、中身の無いコミュニケーションを拒否し、枝葉末節な當みも廃し、人の幸いという最終目的に向けて人生や社会を組織する力。国際標準論理文章能力検定はそのためにあります。コミュニケーションを通じ、明るく豊かな社会を作り出して人々を幸せにする。そのための検定なのです。私は、この検定の趣旨に全面的に賛同し、一人でも多くの日本人が中身の無いコミュニケーションができるようになり、それを通じてより良い社会を作り出し、人々を幸せにする力を得ること。それを通じて自らも幸せになることを望みます。

論理文章能力検定習得のメリット

論理力に基づく「読解力」、「思考力」、「表現力」が身につけば、国語力全体が向上しますから、国語の成績が上がるとともに、日頃のテストや入試問題もよりスムーズに解けるようになります。また、あらゆる教科・学問は、論理という約束ごとで成り立っていますから、国語以外の教科の成績向上にも結びつきます。

さらに大学へ進んでからは、論文やレポート作成にあたって、論理的で説得力のある文章が書けるようになるでしょうし、社会へ出てからは、自分の考えを相手に理解してもらい、スムーズな行動を起こしてもらうための技術を自分のものにするのに欠かせないものになります。

2011年度 検定日程

会場種別	実施試験レベル	検定日	申込受付期間 ※当日消印有効	
第2回	公開会場 特別準会場(団体受検)	レベル4・5~8	2月5日(日)	平成23年11月1日(火)~平成24年1月5日(木)
	特別準会場(団体受検)	レベル4・5~8	2月11日(土)	平成23年11月1日(火)~平成24年1月11日(水)

まだまだある!

基礎力財団の検定試験
国際標準計算能力検定 P4へ
国際標準英単語能力検定 準備中

Webで検索!

基礎力財団 検索

お問い合わせは

一般財団法人 基礎力財団
TEL 03-5537-0595 〒104-0061 東京都中央区銀座6-7-18