

大学トップから高校生へのメッセージ



建学の精神・理念、大学のミッション実現のために



上智学院理事長 高祖 敏明 先生

学校法人上智学院理事長、上智大学総合人間科学部教育学科教授。広島学院卒。上智大学、同大学院教育学専攻で学んだ後、母校の教員となり、文学部長などを経て、1999年より上智学院理事長。専門は比較教育史。著書に『東洋の使徒 ザビエル』(上智大学出版)、『ルネサンスの教育思想』上、下巻(東洋館出版)等多数。日本学術会議「大学教育の分野別質保証委員会」委員や経済同友会幹事を始め、多くの団体の理事・評議員等を務めている。



私立大学にとってのガバナンス改革とは、一言で言うと、「建学の精神・理念と、法人なり大学なりのミッションを効率的に実現していくための新たな仕組み作り」です。昨年(2014)から今年にかけて、国主導で大学ガバナンス改革の一層の推進が図られました。背景には、2004年の国立大学の法人化と翌年の私立学校法改正によって、統治する仕組みが整備されたにもかかわらず、授会などの抵抗が強く、それがあまり機能してこなかったという実態があります。ただ国は、国立大学に対しては経営者として、ミッションの再定義を求め、機能分化

な運営と教育精神の多様性を認めています。設置・廃止に係る認可と法律に違反した場合の対応、それに調査に係る資料提出以外に、関与しなくなったのです。そのため私立大学にとっては、建学の精神・理念とミッションの実現が極めて重要です。大学に義務付けられた外部機関による認証評価でも、私立大学についてはまずこれが評価軸となり、それが学生や社会に届く知らしめられているか、カリキュラムや学生指導に実現されているかが問われます。またアドミッション・ポリシー、カリキュラム・ポリシー、ディプロマ・ポリシーの3つを一貫して貫いていなくてはなりません。1998年の大学審議会答申「21世紀の大学像と今後の改革方策について」で「競争的環境の中で、個性が輝く大学」と謳われたときの「個性」を、具現化するものでもあるのです。

一方、自主的・自律的運営が認められる以上、そこには責任が伴います。定員割れを起こして財務的に社会の信頼を失ったり、独善的になったりしてもいけません。独自性といっても、それには公共性の裏付けが必要で、そのためには経営の安定性と教育の質保証を通じて、社会に対して役立っていることを証明する必要があります。

国主導のガバナンス改革と私立大学のガバナンス改革

大学ガバナンスでは、この二つ、つまり建学の精神・理念、ミッションがどのように実現されているか、しかもそれが公共性を伴ったものかどうかをチェックすることが重要で、いろいろな側面の中でも、大きくは教学や財務状況の情報開示と説明責任が求められるということになります。もちろん私立大学は国立大学とは違い、設置者はみな異なり、経営面では様々な形態がみとめられます。ガバナンスの責任者という面では、早稲田大学、慶應義塾大学のように理事長と学長が同一人の場合もあれば、別々の場合にも、理事長が職員出身であったり、ICU、立教大学などのように企業人だったり、また創業者出身者や、宗教団体の設立母体の代表者であったりします。ただどのような形態であれ、建学の精神・理念やミッションを実現するための、大学の組織を踏まえたガバナンスが求められていることには変わりありません。

大学ジャーナル (第20巻5号・通巻118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 http://www.djweb.jp/

DJ 20th おかげさまで20年

本紙は、20年前、偏差値によらない大学選びに資することを目的に創刊されました。その後、国立大学の法人化をはじめとする様々な大学改革に少子化、グローバル化の進展が加わり、今や漸く、それは受験生の間に浸透してきたように見えます。昨今注目を集める大学入試改革はその総仕上げとも言うべきもの。各セクター間の調整など、まだまだ紆余曲折が予想されますが、次の20年へ向けて、新たな期待が膨らみます。

Contents

- 02 トピックス1 早稲田大学が入試改革を発表
03 進路のヒント ススメ!理系II サステナブルな建築と街づくりのために一空間人類学からの提言
04 ビッグデータで変わる! 早稲田大学 基幹理工学部情報理工学科教授 山名早人先生
05 IoTを支えるバッテリーレス技術を活かして世の中の役に立つモノを作る 立命館大学 理工学部電子情報工学科教授 道関隆国先生
06 京都大学総長と首都圏進学校校長座談会II
07 首都圏高校出身京都大学1回生が語る 私たちが京都で学ぶわけ
08 特別寄稿 18歳選挙権と「大人」の課題 一般社団法人全国高等学校PTA連合会常務理事・事務局長 池口康夫氏
09 連載 16歳からの大学論 第3回 勉強、その本当の価値 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
10 連載 哲子の相談室その5 要領の悪い私 日本文理大学 特任教授 北岡哲子先生
11 シリーズ 佛教大学歴史学部からのメッセージ⑤ 伝統芸能からアプローチする京都市 佛教大学 歴史学部歴史文化学科准教授 斉藤利彦先生
12 トピックス2 第5回京大高校生フォーラム in Tokyo

読者アンケート募集中
読者アンケートを募集しています。左のバーコードを読み取り、アンケートにお答えください。



この二つ、つまり建学の精神・理念、ミッションがどのように実現されているか、しかもそれが公共性を伴ったものかどうかをチェックすることが重要で、いろいろな側面の中でも、大きくは教学や財務状況の情報開示と説明責任が求められるということになります。

国立大学とは違い、設置者はみな異なり、経営面では様々な形態がみとめられます。ガバナンスの責任者という面では、早稲田大学、慶應義塾大学のように理事長と学長が同一人の場合もあれば、別々の場合にも、理事長が職員出身であったり、ICU、立教大学などのように企業人だったり、また創業者出身者や、宗教団体の設立母体の代表者であったりします。ただどのような形態であれ、建学の精神・理念やミッションを実現するための、大学の組織を踏まえたガバナンスが求められていることには変わりありません。

「叡智が世界をつなぐ」

建学の理念、ミッションを一言で表す上智の精神

フランシスコ・ザビエルは、日本にキリスト教を布教するだけでなく、自らが学んだパリ大学と同じような大学を日本のミヤコに作り、ヨーロッパ的なものとアジア的なものが交流する場を作りたいと考えていました。この夢は、その後の日本のキリスト教政策が示すように果たされないままになっていましたが、1905年、日露戦争の終結直後にローマ教皇ピウス10世(Pius PP. X)が明治天皇に親善使節(団長は米国人司教ウィリアム・ヘンリー・オコンネル)を派遣したことから新たな展開が始まります。

この使節は日露戦争時中、日本の政府と軍が中国東北地方においてカトリック信者を保護したことに対する御礼を目的としたものでしたが、同時にザビエルの果たせなかった夢の実現の可能性を探るためのものだったとも考えられています。

当時まだ後進国扱いされていた日本は、パチカンが使節を送ってきたことを同じ目の高さで交流しようという意思表示と敏感に受け止めたようです。使節が東京大学でラテン語で講演するのに先立っては、衆議院議長が「これまで日本にはヨーロッパから二人の偉大な方が来られた。一人はキリスト教やヨーロッパの文化を日本に伝えたフランシスコ・ザビエルで、二人目はこの方です」と最大級の賛辞を述べたと伝えられています。

このような歓迎を受け使節は、時の総理大臣桂太郎にカトリック系大学の創設を打診します。総理も「カトリックとは世界に開かれた、という意味だから、すぐにも公に開かれた国際的な大学を作るといい」と快諾しました。

当時の日本では、カトリック教会はフランス寺とも言われていたように、働いているのはほとんどフランス人で、当時設立されていた雙葉や百合、信愛、男子校の暁星などのカトリック系の学校も、みなフランス人宣教師の手によるものでした。これは日本が開国した際の相手国でカトリックの国はフ



ランスだけだったという事情によると考えられますが、フランスは日露戦争ではロシアに近く、日本の敵側にいましたし、三国干渉の当国でもありましたから、桂首相には、そうした状況を改善したいとの意向もあつたのではないかと私は推測しています。

使節は教皇に、「大学開設の見込みがある」と報告書を書く一方、桂首相には「なるべく広く」ということならイエズス会に頼んでみてはどうでしょう。日本で人気のあるフランシスコ・ザビエルはイエズス会員でしたし、イエズス会は今、世界に学校を展開していますから、頼めば世界に開かれた大学を作ってくれるでしょう」と進言します。

報告書を読んだ教皇ピウス10世は、場所も名前も未定のまま、イエズス会に日本での大学開設を要望します。イエズス会は、全世界から代表者を集めた総会議でその受諾を決定。1908年10月には、ドイツ人でインド、中国の思想の専門家、ヨゼフ・ダールマン師(写真上)、フランス人で上海のフランス学院の開設者で元院長のアンリ・ブシェー師(写真左)、そしてイギリス人でありながらアメリカへ渡り、セントルイスでミッションに従事していたジェームズ・ロックリフ師(写真右)の3人を日本へ送ります。この人員構成は、西ヨーロッパとアメリカ、中国、インドという主要な文化をカバーする布陣であり、キリスト教とヨーロッパ文化を日本へ伝えるだけでなく、自らも日本語を学び、日本文化や中国とインドの文化を、母国やそれれつながらの国へ伝えていくことで、まさに「叡智が世界をつなぐ」ことを身をもって示したのです。

上智大学ではガバナンス、という言葉を使ってきたわけではありませんが、大学紛争の時代の前後から、ほぼ10年単位の中期計画を立て、それを確実に実行に移してきました。ただ、私が理事長になる直前にはバブル経済が崩壊し、建築計画の凍結など財政面からも、また運営面からも厳しい局面を迎えました。

私立大学のガバナンス改革 上智大学の事例

そのため、法人化後も大学内では従来と同様の慣行が行われ、法人化に伴い法律の適用関係が変わっていることが一般の教職員に正しく理解されないままとなっている場合が少なくない(中央教育審議会大学分科会による2014年2月の「大学ガバナンス改革の推進について(審議のまとめ)」II大学ガバナンスの現状について、I大学ガバナンスに関する現行制度(教育公務員特例法の適用関係よ

凍結など財政面からも、また運営面からも厳しい局面を迎えました。これを乗り越え、きつかけになったのが1998年と1999年に二度に亘って開催した、フランシスコ・ザビエルの来日450周年を記念した国際シンポジウムです。ザビエルの考えや行動と、それに連なる大学創立の経緯を振り返ろうというもので、主催した上智大学にとつては原点を確認するための重要な契機となりました。イエズス会の大先輩であるフランシスコ・ザビエルが日本に開設したいと考えていた大学、そしてその夢を受け継いで1913

年に創立された本学は、設立時から世界に開かれた大学、「世界の中の日本」にある大学であったことを、私どもはあらためて確認したので「コラム」。

これをベースに2001年には、それまでの10年計画に代わるものとして、大学設立100周年となる2013年までを見据えた中長期の発展構想、「グランド・レイアウト」を作成し公表しました。この中には、ガバナンス改革、教育の質保証、人事方策から財務体質の強化まで、今につながるテーマが盛り込まれています。具体的な改革の推進方法としては、大学の構成員の理解と

協力を得て進めるために、学部、大学院、研究所などにかかわるアカデミック担当と、キャンパス計画といったファイナルなものから、組織、人事、財務をそれぞれ担当する各検討専門委員会を作り、それらが一堂に会する長期計画企画拡大会議を年に4、5回開催してきました。そこで出された意見や要望をできるだけ汲み取りながら、最終的には理事会が責任をもつて決めていく仕組みを作り上げたわけです。

2013年には、2014年度から2023年度までを視野に入れた「グランド・レイアウト20」を作成。10年を

第一期(2014年度〜2018年度)と第二期(2019年度〜2023年度)の二つの期間に分け、各専門委員会がそれぞれの課題と目標を掲げて改革に取り組みこととしました。ここには、学校法人と大学の構成員全員の参加やブランド力の強化、世界からさらに評価される高等教育機関、つまり「世界に並び立つ大学」にするための方策などが盛り込まれて

いますが、それを動かしていく柱は、さらなるグローバル化とそれを推進するためのガバナンス改革に他なりません。このように私どもが築いてきたものは、近々

では、グローバル化のための計画に加えて、その実現を裏付けるガバナンス改革も問われた文部科学省のスーパーグローバル大学創成支援事業(SGU)の採択に結実するなど、ようやく時代の中で求められるものになってきたのではないかと手応えを感じています。

今後私立大学としては、国の政策を注視し、その中で活用すべきものとそうでないものとを取捨選択していく必要があると思います。たとえ財政的に厳しい局面があつたとしても、国の描く道筋に従うだけでは国立大学の後追いに、私学の独自性が失われてしまうからです。そのためにも、これまで以上にしっかりと大学ガバナンスが求められるのだと思います。

高校においても、少し前までは大学進学実績が評価の対象となっていました。今はそれぞれの学校がどのように建学の精神・理念やミッションを実現しようとしているのか、その仕組みと成果が問われるようになってきていると思います。大学についても今後は、教育内容とカリキュラムだけでなく、人事方策や財務体質などガバナンスと深く係わる要素も志望校選びの基準になってくるのではないのでしょうか。

TOPICS 1



早稲田大学、2017年度入試では一般入試で英語資格・検定試験を利用、新思考入試は2018年度入試から

早稲田大学が、入試改革の方向性と展開、および実践スタートメニューを公表

早稲田大学は12月2日、入試改革の方向性と当面の展開、および2016年度入試以降に、新たに導入する選抜方法を公表した。具体的には、2016年度入試からの文化構想学部、文学部、商学部によるセンター利用入試の変更から、2017年度入試における文科構想学部、文学部による「一般入試(英語4技能テスト利用型)」、さらに人間科学部による「公募制学校推薦入試」(「FACT選抜」)や2018年度入試からの学部の垣根を超えた「地域貢献型人材発掘入試(仮称)」といった新タイプの入試まで(表参照)。特に最後の入試制度は「学部の垣根を超えた学力型AO入試」というこれまでになかったタイプの入試で、早稲田大学は新思考入試と呼ぶ。来春の詳細発表が待たれる。

の中長期計画Waseda Visioin150を策定したが、その実現のための13の核心戦略のうち、第一に挙げられているのが入試制度の抜本的改革。ビジョンに示された教育改革の目標である、人間力、洞察力を備えたグローバルリーダーの育成には、まずはそれに適した意欲ある学生、しかも多様な学生を国内外から獲得していく必要がある。そのためには多様な入試を展開することを不可欠として、2013年には、各学部との協力の下、学部を超えて新たな入試制度を開発する入試開発オフィスや、新たな入試の実施母体となる入学者選抜オフィスを設置、新思考入試と呼ぶ新しい入学者選抜方法への転換を目指してきた。

その際の重点事項として掲げられたのは以下の3点。

- 1 現在、入学者の6割を占めている一般入試やセンター利用入

試などの教科型試験のみで合否を決めるタイプの入試を見直し、多様な入試制度を広げることで入学者層の多様化を推進する。その結果、一般入試・センター利用入試、新思考入試、既存のAO・推薦入試による入学者比率を4:2:4に近づける。その際の目標としては、「早稲田大学での学びを熱烈に希望し、入学後の夢に胸を膨らませている学生」をより多く獲得していくこととする。

2 学生が卒業後に地元へ貢献できるような取り組みとして、入試からキャリア支援までをトータルに展開することにより、関東圏以外の学生をより積極的に獲得し出身地域の多様性を図る。

3 キャンパスのグローバル化を進め、1万人の留学生を迎え入れることを目標として、日本人学生と外国人学生がともに学ぶ英語学位プログラムをより一層展開するとともに、それに対応した新たな入試制度を導入する。

今回の発表に当たり早稲田大学では、高い志を持ち、グローバル社会のリーダーとして活躍していくことのできる多様な人材を育成していくためには、小手先の入試改革だけではなく、それと連動した全学的な教育改革を不断に行っていく必要がある。そして、大学入試改革を推進することにより中等教育や初等教育の改革にも寄与したいとしている。

2016年度入試

【めざせ都の西北奨学金】:要件から評定平均値を撤廃。高等学校卒業程度認定試験合格者も申請可能に。【センター利用入試】:文化構想学部・文学部(5教科6科目)導入/商学部(5教科6科目→5教科5科目に変更、選択科目拡大)

2017年度入試

文化構想学部・文学部
【一般入試(英語4技能テスト利用型)】
英語4技能テスト(TEAP,IELS,TOEFL(iBT),英検)のいずれかで一定の基準を上回る受験生について、一般入試の国語・地歴2教科の合計得点によって合否を判定する。4技能テストの基準は2016年4月以降公表。2017年度入試より。

人間科学部
【公募制学校推薦入試「FACT選抜」】
全教科評定平均値をもとに、志望動機等を記載した提出書類・語学能力試験(外部試験)・面接等によって選抜する「公募制学校推薦入試(FACT選抜)」を導入。2017年度入試より。

文化構想学部「英語学位プログラム」
(国際日本文化論プログラム)より
日本学生定員15名、外国学生定員15名。英語での授業のみで学位取得を原則とする。英語4技能テスト結果/調査書/志望理由書(英文)と面接による選考。2017年度入試より。

2018年度入試

全学部対象
【地域貢献型人材発掘入試(仮称)】
出身地域に貢献する人材の獲得・育成を狙った入試・教育制度を、学部の垣根を超えた学力型AO入試として導入予定。所属学部の学習のみに限定されず、出身地域でのインターンシップ参加等を大学側がバックアップ。

進路のヒント ススメ！理系Ⅱ

今号では、例年通り前号に続き、ススメ！理系を特集します。

新国立競技場問題と 近年の建築、 街づくりの問題

この10月に、韓国のソウルの清流が蘇ったことで知られる清溪川のすぐ近くで、話題のザハ・ハデイド(Zaha Hadid)の設計した美術館を見て、私は、今回の問題の核心は、都市における場所の持つ意味が彼女に十分に伝えられていなかったことではないかと一層思いを強くしました。というのも、野球場とサッカー場の跡に建てられたこの建物は、高さを抑え、一部に周囲の遺跡を取り込むなど、街の歴史、周辺の景観とに



ビッグデータ、人工知能と並んで今年の問題となったのは、担当閣僚や監督省庁の責任問題にまで発展した新国立競技場のデザイン見直し問題。建築史、都市史が専門で、2年前の「新国立競技場に関する要望書」の発起人のお一人でもある、法政大学教授の陣内秀信先生に、今回の問題と、そこから見えてくる日本の建築や街づくりの課題についてお聞きしました。

サステイナブルな建築と街づくりのために 空間人類学からの提言



法政大学 デザイン工学部 建築学科教授 陣内 秀信先生

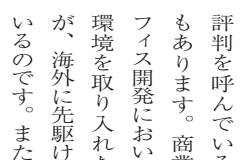
Profile
建築史、都市史に、「空間人類学」という独自の視点から新しい境地を拓く。1971年東京大学工学部建築学科卒業。1973年～1975年にはイタリア政府給費留学生としてヴェネツィア建築大学に、翌年にはユネスコのローマ・センターに留学。1983年東京大学大学院工学系研究科博士課程修了、工学博士。1980年東京大学工学部助手、1982年法政大学工学部建築学科助教授、同デザイン工学部助教授を経て、1990年同教授。法政大学エコ地域デザイン研究所所長。東京都立西高等学校出身。

高校や大学では、夢や憧れといった、自分を引っ張っていかけるものを見つけたり、自分の人生を変えるような本物と出会うことが重要です。しかし豊かで何もかもがネット上で簡単に見ることのできる社会では、そういうものに会うチャンスが少なくなっているのも事実です。その点、目に見える形を追求する建築の世界は、それらと出会う可能性に満ちています。法政大学のデザイン工学部建築学科には、私たちが力を入れている東京やアジア、ヨーロッパ、地中海の都市研究というユニークな研究がありますし、今や建築家のコラボレーターとも言われる構造設計では国内外でトップの先生方もおられ、将来、建築、街づくりに積極的に関わっていききたいという人の期待には、おおいに応えられと思っています。

ザハのデザインも含め、新国立競技場の開発計画は、当初計画より膨らみ続ける予算が直接の原因で白紙撤回されましたが、私はこの問題を通じて、近年の日本の大規模再開発、スクラップアンドビルド中心の建築や街づくりが、それが続く状況が浮き彫りになり、日本社会がまだまだ

見事にマッチしているからで、選挙過程と、そもそもコンペの参加者に場所の持つ意味が伝えられていなかったのではないかと感じました。というのも、再開発の中心となる超高層オフィスビルや高層マンションの多くは、個々の立地の持つ記憶、歴史的・文化的背景への配慮がなく、しかもその計画は市民不在のまま民間企業の経営を最優先にして決められるからです。

私はヨーロッパ、とくに地中海、中でもヴェネツィアの建築や街について長年研究してきましたが、ヨーロッパの人たちの価値観は、快適な家に住むだけでなく、街の豊かさをいつも感じながら住むことにもあります。人も企業も、高層のマンションやオフィスビルよりも、エレガントな歴史的建造物を再生、リノベーションして使うことに価値を見出しています。街や建物のデザインも、



水辺の再生で水都東京を復活させたい 法政大学エコ地域デザイン研究所

広場の発達しなかった日本では、川、堀、用水路などの水辺はきわめて大事な公共空間。そこで、建築だけでなく都市計画、土木、環境、さらに理系の先生方も加わって、2012年からはキャンパスの前において、2020年にはマラソンコースにもかかる外濠の水質浄化と水循環の改善に向けての活動が始まっている。最終的には、東京のあらゆる水辺を再生させ、水都東京の復活を目指す。

市民から出された要望を行政が認めるというように、ボトムアップで決定されるのが普通です。それに引き替え日本人は、特に1960年代の高度成長期以降は、家を選ぶにも利便性やコスト、面積などで選ぶ傾向が強く、街全体の景観を保つことについては、市民だけでなく、行政にも自覚がありません。しかし人口減社会を迎えた今、超高層ビル群の将来について懸念を感じるのには私だけではないはず。また、人と人、人と地域の密な関係が不可欠な高齢化社会を考えると、街の回遊性やつながりを分断するような、駅を中心に高層による集積化を図る街づくりが、それにふさわしいとは思えません。そこで求められるのは、すべて置き換える再開発ではなくリノベーションを軸にした、緩やかな変化の中で、地域の歴史・風土

高校生へのメッセージ

建築学はこれからの学問

日本の建築や街づくりには様々な課題がありますが、建築デザインは、世界的にきわめて高い評価を受けています。雑多な景観を生む原因ともなっている規制の少なさをここではプラスに働いて、和食が海外の料理を取り入れ進化しているように、世界のよい点を積極的に取り入れ洗練されていっているからです。また一口に建築といっても、幅はとても広いことも知っておいてほしいと思います。造形やプラン作りだけでなく、コミュニティのあり方や美意識といった人間の問題から、環境・エネルギーといった社会的問題にまでコミットできるのが建築です。豊かさや快適さ、個性といった、今後、多くの人が関心を寄せるジャンルにおいても建築の専門性は大きな武器になります。

最近では進路も多様になりました。これまでのようなステレオタイプの進路選択だけではなく、行政職員やジャーナリストはもとより、イラストレーターになる人も出てきています。私の研究室には、大学院まで進み、映像技術を別に学んでバーチャルリアリティで美術や建築空間の立体展示作品を作って活躍している卒業生もいます。ヨーロッパなどでは、ファッションデザイナーや美術館のディスプレイを専門にする会社で活躍するような人たちもいます。

の持つ良さをつないでいくべきです。市民が金を使わずに憩える場所が少なくないといえる日本です。が、姫路駅北口駅前広場のように、世界遺産の姫路城が望める眺望デッキが評判になるような新しいタイプの公共空間も現れています(写真上)。企業も、人の集える場所を作るなど公共性に配慮した開発が、自分たちの利益にもつながることに気づき始めたとも言えますが、いざにせよこうした流れは、建築家にとっても歓迎すべきことです。

日本の建築、街づくりに新しい流れを

企業サイドからも、このような流れから脱却しようという動きも出てきています。アメリカの《ボナス制度》^{※1}を見習った高層ビルもその一つです。ビルの屋上庭園は子育て中の若い世代を呼び込み始めています。また巨大な高層ビルの中に武蔵野の森を再現し、近隣で働く人々にも憩いの場を提供して評判を呼んでいる取り組みもあります。商業開発、オフィス開発においても、緑や環境を取り入れた複合開発が、海外に先駆けて始まっているのです。また、ヨーロッパの

ている街に対して愛着を持つことが少ない原因の一つは、住む人々に土地の文化や歴史についての知識がないことにあるといえるのが私の考えです。高度成長期やバブル経済の時代を通じて私たちは、街や建物の利便性や、鉄道と駅とその回りにできるショッピングセンターといったインフラにしか関心を持たず、なりました。そしてこのようないわば個人主義とも言うべきマインドに、現状を後押しするような建築や街づくりに関する法律や規制が加わって、今日の大規模再開発、超高層ビル群の乱立に拍車をかけているとも言えるのです。

を長年に亘って実地に調査し、それをまとめて出版しながら、一つの事例を示したいと考えてきました。つまり、何気ない場所にも記憶の風景を甦らせるこのような試みを日本の各地で行えば、それらを住む人々が共有することで街への愛着を深め、街を面白く使うのにふさわしい建築を作ろう、自らの責任で街のデザインにも積極的にコミットしていくようになるのではないかと考えたからです。そのことがまた、知らない間に決定される、土地固有の意味を無視した大規模プロジェクトを止めることにもつながるのではないかと、人が懐かしさを感じる原風景ともいえるべきものを街づくりに生かしていく、再開発からリノベーションへの流れをつくるためには、作り手や行政の意識変革だけでなく、何よりも市民自身が意識を成熟させていくことが求められているのだと思います。

新しい自分に出会う 場所

市ヶ谷、多摩、小金井。それぞれのキャンパスでやりたいことに思う存分取り組むことができる。新しい自分に出会う環境がここにある。HOSEI University.

法政大学 2016年 入試日程

T日程 入試 (統一日程) 英語外部試験利用入試

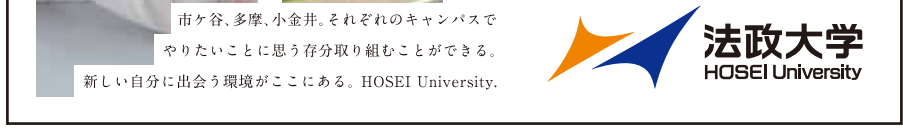
2016年 2月5日

A方式 入試 (個別日程)

2016年 2月6日~16日

T日程 (統一日程)	英語外部試験利用入試	A方式 (個別日程)
2科目入試	本学英語試験実施なし	主に3科目入試
センターB方式	センターC方式	
3~5科目型	5教科6科目型	

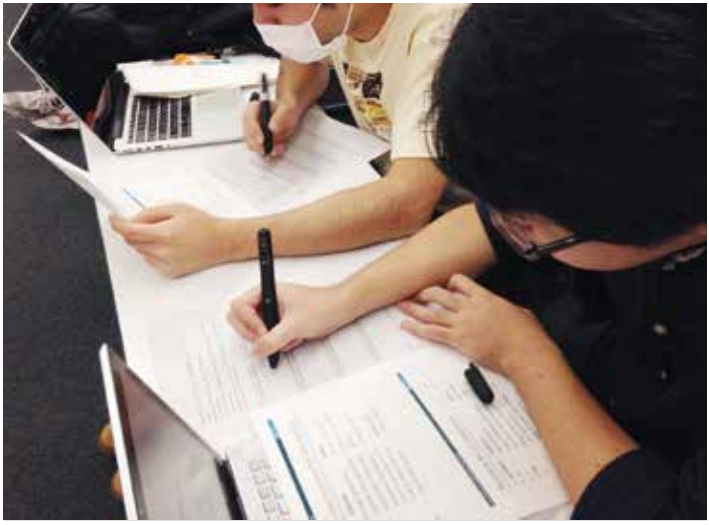
法政大学 HOSEI University



進歩のヒント ススメ! 理系II

個に応じた学習が始まる

ビッグデータを教育現場で活用すると、従来の機械学習の仕組みを使っても、一人ひとりにふさわしい学習方法が提供できるようになります。塾などで20年以上も前から行われてきた個別指導、応個学習がICTによって可能になるのです。先生が、一斉授業で一人ひとりの生徒の理解度を確認するには机間巡視が必要でしたが、将来はコンピュータ画面を一瞥するだけで済むかもしれません。そのための研究の一つが、現在、特許申請中の「手書きによる記憶度推定」です。使うのはアノト方式デジタルペン。



ビッグデータで変わる!

今年、ビッグデータ*1、人工知能、IoT(Internet of Things:モノのインターネット)から、それらと関連する2023年問題や2045年問題*2まで、また改正個人情報保護法などのインフラ整備も話題となりました。ビッグデータは、私たちに身近な学習をはじめ、ネット検索、SNSによる情報発信などにも革命的な変革をもたらすと話される早稲田大学基幹理工学部情報理工学科の山名早人教授に、現在のご研究や、これからの時代に求められる力や資質についてお伺いしました。

*1 市販されているデータベース管理ツールや従来のデータ処理アプリケーションで処理することが困難なほど巨大で複雑なデータの集積。 *2 2023年問題は、オックスフォード大学のマイケル・A・オズボーン准教授が、2013年に発表した「未来の雇用」という論文の中で、人工知能の発展にもない10年後に機械化される職業を列挙し、雇用の在り方が変わると論じたことによる。2045年問題は、アメリカの発明家レイカーツワイルが予想した、コンピュータの知性が全人類を超える時点、すなわち技術的特異点(テクノロジカル・シンギュラリティ)へ到達する年。詳しくは前号117を。

普通紙に印刷された特殊な配列の「ドットパターン」をペン先の赤外線カメラで読み取り、手書きの文字や図の筆跡を記録するもので、私はこの情報を無線でPCに送り、独自のシステムで分析しています【左写真】。たとえば漢字の書き取りでは、すでに学校現場などでもiPadなどを使用して行われているに加えて、記憶の確かさ、つまり「記憶度」まで明らかにします。ある漢字を書けるといっても、「目をつぶっても書ける」と、「たぶん合っているだろう」、あるいは「自信はないが何となく書けた」というのでは手の動きや筆圧が異なります。このシステムではそれらの微妙な違いを見逃さず、それを各人の記憶度として表します。精度の向上に間違ってくるのがビッグデータの量。30人のデータよりも10万人のデータに基づく方がはるかに精度は高くなります。同じ方法は、たとえば中学3年生を対象にした数学の2次方程式の練習問題にも応用できます。この場合もデータが大量に集まれば、おそらく生徒が普通に考えるすべての解法や、間違のパターンを自動的に判別でき、高校受験へ向けて、「答えがあつてい



©shimizuchieko

早稲田大学 基幹理工学部 情報理工学科 教授 山名 早人先生

Profile

昭和62年電子通信学科卒、平成5年博士後期課程了。博士(工学)、平成元~5年情報科学研究センター助手、平成5~12年通産省工業技術院電子技術総合研究所、平成8~9年通産省機械情報産業局電子機器課課長、平成11年成蹊大学大学院非常勤講師、平成12年早稲田大学理工学部助教授(平成16年9月より組織改編により理工学術院助教授)、平成17年理工学術院教授、現在に至る。山口県立柳井高等学校出身。

解したカードを外す人は多いと思いますから、この実験によると、そのうちの半分は1週間後に間違える可能性があるということになります。このシステムを使っても、1回目に正解だったものでも記憶度の低いものについては再度履修を促すようにしておけば、常に自分に厳しい勉強ができるというわけです。これらのシステムは、いずれも実験段階ですが、活用できるデータの量がぐんぐん増えるほど精度を高めることができます。そして、一人ひとりの学習履歴やその取り組み姿勢、さらには癖などといったものまで反映したカリキュラム、指導法を確立できるようにする必要があります。そうなれば、生徒の学習の効率が飛躍的に高まるだけでなく、忙しすぎる先生の負担もいくらか軽減できるのではないのでしょうか。

大学の講義も改善

大学では今、大規模教室での一斉授業を問題視する声が高まっています。そしてアクティブラーニングという言葉に象徴されるように、専門課程でのゼミを待たずに、低学年においても課題解決型学習(PBL:Project-Based Learning)など、インプットだけでなくアウトプットも伴う参加型の授業への転換が図られています。この事情は理系にとっても例外ではありません。そこで私は、リモコン形式の端末「リックカー」を使って、大規模教室においてもグループディスカッションが理解度に与える影響を調査しました。

具体的にはまず、私の質問に対して学生にクリッカーで解答してもらい、それを無線で手元のPCに集め、瞬時に分析、集計します。そして問題を絞り込んで教室のスクリーンに映し出し、それについて少人数のグループに分かれてディスカッションしてもらおうのです。またこのシステムでは、ある問題に対して1度目の説明で理解した人数、2度目での人数といったようにデータを取り、それを分析できますから、受講生の理解度に応じた説明、ひいては最適なシラバスの作成を可能にしてくれます。この授業方法は、お



グローバルな研究室 大学院生には海外からの留学生が多い

ビッグデータ時代に生きる みなさんの学び方

2023年問題、2045年問題が様々なところで話題になり、大学の教育、カリキュラムもそれを見逃さず、大学が教えられるようになり、しかし私は、人間の頭脳を上回るとされる人工知能、汎用人工知能といえども、人間に取って代わることはできないと考えています。認識の仕方一つとっても、人間はただ耳で聴いて、目で見て認識しているだけではありません。必要に応じて手で触れたり、臭いを嗅いだり、感覚器官のすべてを使って全体的に認識します。この作業をすべて代替するには、膨大な計算力に加えて、万能のセンサーの開発も必要です。また解析対象

技術者や設計者といった作り手になるなら、これからの社会で求められるのは、ビッグデータや人工知能をどの分野でどのように使えば、これまでになく実現できるかを考えることです。つまり豊かなアイデアや優れた発想が求められるのです。そしてその土台となるのは、あらゆることに興味を持つこと、飽くなき好奇心なのです。技術者、システムの作り手に回る人に限れば、大事なことはやはり数学です。プログラミング自体は、人から教わることである程度までは組めるようになりますが、データが100倍、1000倍となると、人から学んだやり方だけでは、当然100倍、1000倍の時間がかかることとなります。それをいかに効率よく短時間で処理するかを考

IoTを支える バッテリーレス技術を活かして 世の中の役に立つモノを作る

PCやタブレット端末だけではなく、テレビやエアコン、カーナビゲーションなどもインターネットにつながり、私たちの生活はますます便利になっています。一方で、増えていく電源ケーブルにうんざりしている人も多いのではないのでしょうか？今回は、来るべきIoT (Internet of Things:モノのインターネット)時代に必要とされるワイヤレス・バッテリーレス技術について、道関隆国先生にお話をいただきました。



立命館大学 工学部
電子情報工学科 教授
道関 隆国 先生

Profile

博士(工学)。主に電池のいらぬバッテリーレス端末の設計と応用研究が専門。NTT研究所に24年間勤務後、2006年から立命館大学。高校生までは数学が好きで、数学を活かせる分野をと考えて、電子工学の道に進む。実際に作ってみることで、問題点や課題をモノが教えてくれるという経験から、学生にも「考える前に手を動かそう」をモットーに指導にあたる。福井県立勝山高等学校出身。

ハンダゴテやドリルまで持ち込む 活発な研究室



田中 亜実 特任助教

私は小さい頃から、ものづくりが好きで、電子工作や電子回路にも興味を持っていました。ただ、独学では知識に限界があり、電子工作で色々な面白いものを作ることができると道関先生のお話を伺って、自分に合っていると思ったことが、先生の研究室に入ったきっかけです。

研究室に所属して、電子工作や電子回路を学んでいくうちに、それまでよりもさらにものづくりが楽しいと感じるようになりました。研究室には、ものづくりが好きな人ばかりが集まっていて、ハンダゴテやドリルまで持ち込んで、思う存分工作に打ち込みました。

ただ、作っている時こそ、それぞれが集中して取り組みますが、休憩時間やアイデアを出し合う時には、明るくて活発な雰囲気の研究室です。

現在、道関先生との協同研究で、発電するおむつの開発に取り組んでいますが、今後も誰もがすぐには思いつかないようなものや、私たちが手がけることで世の中の役に立つものづくりへと、さらに手を広げていきたいと考えています。

小さな電力を 大きく活かす

今日、インターネットが世界中に張り巡らされ、PCやタブレット端末、スマートフォンなどがつながっています。みなさんもインターネットを介して、情報を探したり、メッセージを送ったり、といったことを日常的に行っていると思います。しかし、現状はイン

ターネットの実力を十分に活用しているとは言えません。現在、インターネットにつながっている機器のほとんどがPCやタブレット端末とその周辺機器などの「いわゆるコンピュータ」ばかりだからです。今後は、IoTという考え方によって「いわゆるコンピュータ」以外の物がインターネットに接続されていくでしょう。

ターネットの電力を十分に活用しているとは言えません。現在、インターネットにつながっている機器のほとんどがPCやタブレット端末とその周辺機器などの「いわゆるコンピュータ」ばかりだからです。今後は、IoTという考え方によって「いわゆるコンピュータ」以外の物がインターネットに接続されていくでしょう。

エレコムと協同開発した 「アイドリングストップ」マウス WINKS



2015年9月、道関先生のプロデュースで一つの商品が生まれた。待機電力が従来品の2分の1になるマウス「WINKS」だ。

WINKSは、マウス本体に2つのLEDを取り付け、ユーザがマウスを握った時に電源ON、離れた時にOFFとなる「アイドリングストップ」の機能を備える。

従来のマウスは、マウスを動かすことでPC本体をスリープ状態から起動させる場合などにも素早く反応できるように、常にプログラムを起動させておく必要がある。これは待機電力を無駄に消費していた。PC本体から給電されないワイヤレスマウスにとっては、特に悩ましい問題だ。中には、スイッチを使って電源のON・OFFを切り替えるものもあるが、スマートとは言えない。

そこで道関先生は、LEDが太陽光電池と同様に光が当たると発電する特性に着目して、その微弱な発電量を検出する極低消費電力の回路を提案することで、ユーザがマウスを握っているのか、離しているのかを判断し、マウスに流れる電流回路をすべて遮断することで待機電力を抑えた。ナノワットクラスの微弱な環境発電に精通した道関先生だからこそできた新商品だ。

WINKSは、エレコム株式会社との協同開発で、同社から発売されている。黒と白、それに立命館カラーの赤をあしらった全3色がラインナップされている。

最新の試作品は、炭素電極とアルミ電極を使い、安全性、快適性ともにかなり向上していますが、さらにもっといい素材がないのか、これから探していきます。

人生は大学を卒業してからの方が長いのですから、高校までに学んだことが、いつ、どんな形で生きてくるのか、まったく予測できません。もちろん、最初は専門の分野を突き詰めて学ぶことも大切ですが、後になって専門以外の分野で学んだことが生きてきます。一見、無駄に思える専門外の分野でも、手を抜かず学んでほしいと思います。

IoTの真髄は、あらゆる商品や設備がネットワークにつながることによって発揮される。しかしながら、その実現のために、あらゆる物に電池を持たせようというのは現実的ではありません。そこで、バッテリーレスの技術が重要になってきます。バッテリーレスには、大きく分けて二つの方法があります。一つは、光や運動エネルギー、熱など、周りにあるものを使って自ら発電する環境発電、もう一つは、ICカードのように、外部から無線によって電力の供給を受ける無線給電です。

環境発電は、発電量が小さいという制約がありますが、常に周りがあるエネルギーを活かせるので、アイデア次第でさまざまな応用が可能です。一方、無線給電は、電気を供給する側の設備が必要になりますが、受電機器の軽量化が図れるといった応用につながります。また、ドローンに無線給電できれば長

時間の飛行が可能になります。私の研究室では、これらのいずれもが研究の対象となります。漏水センサーからの着想

私がバッテリーレス技術の研究に取り組みようになったのは、本学以前に在職していたNTTの研究所での研究がきっかけでした。当時、電源がなくても水漏れを検知する漏水センサーの研究に携わっていて、化学物質に水がかかると電流が発生して、作動するセンサーを開発していました。しかしながらこの方法

では、長期間置いておく化学物質が湿気てしまい、うまく作動しなくなるという欠点があり、行き詰まっていた。そんな時に、祖母の介護を通して「水ではなく尿はどううまくいくのでは」と思いついたのです。おむつに尿センサーが内蔵されていれば、介護者の助けになるというアイデアです。本学に移ってきてから、このアイデアをスタートさせました。

開発は、実際に尿におむつに組み込むにはどうすればいいの、この間の肌と直接触れるものなのか、調べるところから始めました。この成果は2009年の国際学会で発表しています。次の課題が、実際に開発は、実際に尿におむつに組み込むにはどうすればいいの、この間の肌と直接触れるものなのか、調べるところから始めました。実際の制作では田中助教が

活躍してくれました。市販の紙おむつを一つ一つ分解しては、電極を入れて実験します。その作業だけでもたいへんですが、発電できるのがわずかな電力のうえに、内部抵抗が大きいので、無線発信装置をつけると電流が流れなくなり。このパワーマネジメントの問題をクリアする工夫も必要で、コンデンサに電気を溜めていき、一定以上溜まったら装置に送ることで解決しました。環境発電は、電力が小さいことが多く、パワーマネジメントの問題は避けては通れません。発電量の百分の一の電力で作動する回路を作ることがポイントとなります。

京都大学総長と首都圏進学校校長座談会 II

前号の最後の山極総長の質問に対して、ご出席の校長先生方から寄せられた、大学入試改革、高校、大学それぞれにおける教育改革、高大接続の在り方等についてのご意見を一挙にご紹介します。

に、多様な評価の一つとして導入するとしています。結果をもとと意欲を持って受け取る「検定試験と同様に」と言われても、画に描いた餅です。

●「質保証」の意味での「質保証」なら、生徒・保護者も希望せざるを得ないので「有償」にできると思います。授業料に含めるというような形でもいいかもしれません。

●もうひとつの目的は、この生徒はこれくらい「評価」だということを示す、つまり、「評価結果の保証」だと考えます。「大学入学者希望者学力評価テスト」(仮称)も、この目的は同じです。そして、この評価結果をもとに、大学、専門学校などの進学先や就職先が決定されていくとなれば、生徒・保護者は必死になって、有償でも希望します。

高大接続システム改革 会議中間まとめによる新テストについて

鈴木 政男 校長先生 (千葉県立千葉高校)

①「高等学校基礎学力テスト」(仮称)について
実施の目的は、高校教育の質保証を国が統一試験で行おうということではなく、高校生の学力を「測定・評価」し、その結果をもとに教育の「改善」を図る、「改善」することで「質保証」につなげたいというところにあると考えています。言い換えれば、学習意欲のない者に意欲を持たせたいという、「目標・願望」です。これは、国や教育委員会、学校の願望で、全ての生徒・保護者が共有しているわけではありせんから、「有償」で実施するのは、難しいと言わざるを得ません。商業高校などで行う検定、あるいは民間の検定試験と同列

3年次で実施するというところに疑問を感じます。結果を見て、学校・教委として次年度以降の生徒に対する方針をたてるための元データにすることはできますが、受検した個々の生徒の改善をどう図るのか。本人任せにするのか、既に単位を修得して現に履修していない科目についての指導を、学校としてどういう体制で行えばいいのか。簿記も英検も、なかばボランティアで教員による指導が行われていますが、どちらも生徒にとっては新しいこと、新しい能力を身につけることへのチャレンジです。しかし、基礎学力テストについては、進路指導の一環、つまり進学や就職を左右する指標として用いられるのならばともかく、修得済みの科目の補習は教員も生徒も意欲がわきません。

●この「改善」と「評価」結果の保証を一つのテストで行おうとするところから無理が生じます。「改善」ならば、受検者の上位層(高校生全体の上位層ではなく)はあまり気にする必要がなく、中位から低位層の力の差が測れるように下の幅が広い問題としなければなりません。また「評価」となれば、上位を合否に振り分けなければならぬので、上の幅が広い問題が必要になります。この両方が新テストには同時に求められていますから、CBTやIRTが整わなければ、なかなか実現できないと思います。

●「改善」という趣旨から考えると、1年次の必修科目をターゲットに2年次

基礎学力テストの評価が一致するのであればそのまま利用することもあるでしょうが、多くは基礎学力テストを利用せず、独自のペーパー試験を課すことになると思います。

●大学入試では、選抜性の低い大学の入試が念頭に置かれていくようですが、そのような大学は、基礎学力テストが0点でも入学させる可能性もあり、このテストの評価結果を選抜の大きな要素としません。選抜制の「高い大学はそもそもこのテストを利用しません。AO・推薦入試であっても同じです。すると、高校生の約半分が進学し、その上半分は選抜性が高く、そこからAO・推薦でも抜けて、残りの下半分のうち相当数は評価をあまり重要視されないことになるので、このテストを活用した選抜の対象になる高校生は、全体の10%にも満たないのではないかと想像します。結局、「評価」としてあまり利用されない気がします。

●「評価」という趣旨から考えると、まず、就職試験において、基礎学力テストの結果だけをもって合否を決めないよう、とありますが、企業としては当然のことだと思えます。企業・職種毎に求められる最低限の学力が確認できれば、あとは人物評価なり適性検査なりで決めることになるでしょう。高校に学力差のあることは当然わかっているのに、高校が作成した成績評価ではなく独自の試験で確認します。企業が求める最低限の学力と、

●「評価」という趣旨から考えると、まず、就職試験において、基礎学力テストの結果だけをもって合否を決めないよう、とありますが、企業としては当然のことだと思えます。企業・職種毎に求められる最低限の学力が確認できれば、あとは人物評価なり適性検査なりで決めることになるでしょう。高校に学力差のあることは当然わかっているのに、高校が作成した成績評価ではなく独自の試験で確認します。企業が求める最低限の学力と、

●「評価」という趣旨から考えると、まず、就職試験において、基礎学力テストの結果だけをもって合否を決めないよう、とありますが、企業としては当然のことだと思えます。企業・職種毎に求められる最低限の学力が確認できれば、あとは人物評価なり適性検査なりで決めることになるでしょう。高校に学力差のあることは当然わかっているのに、高校が作成した成績評価ではなく独自の試験で確認します。企業が求める最低限の学力と、

テストはほとんど記述式であり、そのために教員は必死の思いで問題を作り、試験が終わると必死の思いで採点しています。そしてこれを3年間継続することで力を伸ばせていると思っています。

●しかし、少なくともこのレベルの記述問題がそう簡単にできるとは思えません。採点にも膨大な時間が必要で、膨大な回答を同じ基準で採点できるかも疑問です。結果として、非常に低レベルの問題にするしかなくなり、学力を問う問題にはなりません。また、答えが一つに定まらない問題を作成するとか、難易度を広範囲に設定し選択できるようにする、また複数回行い評価に等化するとされていますが、それがはたして可能なのか。さらに、受検者には多段階表示で、大学にはパーセンタイル値を提示というのは不合理に感じます。

●複数回実施は、現実的には、現行のセンター試験の時期の前倒しとなります。受験勉強優先の教育課程を組んでいる学校はともかく、3年間かけて高校の学習に取り組むという本来あるべき教育課程を組んでいる学校の生徒にとっては、今以上に早い時期に試験が行われることは不利になります。部活動・学校行事などの教育活動にもマイナスの影響を与えるなど、本来の姿を追い求めている者が不利というのでは不合理です。

●一方、いくつかの国でのように、共通テストの成績を重視し、個別の大学では学力検査を行わないように

するという理念はわからないでもありません。学生を幅広く受け入れて入り易く、大学では成績評価を厳格にして出にくくする、そしてその大学に合わないと思えば、共通テストの成績をもとに、別の大学へ移って学んでもらう、というようなことが可能になるならば、厳しい受験競争が無くなりますから、1年次から実施しても良いくらいです。肝心なことは、厳格な成績評価に耐えられない学生を、ドロップアウト組にさせるのではなく、受け皿のある社会システムを用意する必要があります。

●多面的・総合的な評価というところで「思考力・判断力・表現力」も問い、ボランティア活動や部活動も評価するというのが、現実問題として、膨大な受験生を対象にきめ細かく入試を実施することは不可能だと思います。そのため、文部科学省が求めているような入試方法については、受験生全員ではなく一部について適用するに留まるのではないかと、思っています。私立大学については、定員の多くをAO・推薦などで採っている現状があり、これを新入試に衣替えるだけではいかか。また、国公立については、東大・京大のように、推薦やAOに相当するものを一部に導入するのには留まるのではいか。つまり、知識・技能を問う現在の入試は、やはりかなりの割合で残存しているのではないか、少なくとも、大きく変わる、という姿は見えないと思います。

●最後の所は冗談ですが、このような構造に風穴を開ける改革が、いま行われようとしているのだと思います。高大接続改革の動き、また学習指導要領の方向性は、教科中心主義から児童中心主義への流れの再来とも見えます。もちろん、背景には1990年代、経済・社会の大きな変化があり、多様な価値観が共存する世界で、新しい世界を共に創っていく力を育てるという目標があります。日本の教育が、これから大きく変わらなければならないことは、世界の流れから見ても当然であり、むしろ遅すぎたと言わざるを得ません。

●しかし、いま行われようとしている入試や教育改革は、

入試制度改革の前に、教育のあり方を根本的に見直したい。加えて、大学はアドミッシンオフィスの充実を

吉野 明校長先生 (鷗友学園女子高校)

本校の常務理事・東京私学教育研究所長の清水哲雄が、親友の京都大学医学部教授との会話として教えてくれた話です。「最近、医学部に入ってくる学生は、点数は取るのかもしれないが何のために医学部に来たか、何をしたいのかが全然わかっていない。高校では何を教育しているんだ。」「いや、本校ではこういう教育をしているが。」「そういう学生に来てほしいものだ。」「じゃあ、うちの受験生をどんどん入れてくれるかな。」「点を取ってくればね。」

●最後の所は冗談ですが、このような構造に風穴を開ける改革が、いま行われようとしているのだと思います。高大接続改革の動き、また学習指導要領の方向性は、教科中心主義から児童中心主義への流れの再来とも見えます。もちろん、背景には1990年代、経済・社会の大きな変化があり、多様な価値観が共存する世界で、新しい世界を共に創っていく力を育てるという目標があります。日本の教育が、これから大きく変わらなければならないことは、世界の流れから見ても当然であり、むしろ遅すぎたと言わざるを得ません。

●しかし、いま行われようとしている入試や教育改革は、

財政面や人的資源から見ても、国レベルでも、各高校・大学レベルでも可能とは思えません。教科中心主義の学習指導要領の体系や教員養成制度などをそのままにして、アクティブラーニングなどを導入しようとしてもそもそも無理があります。各学校での評価をどうするか、その評価を高大接続においてどのように活用するかなど、これから現場で研究しなければならないことは沢山あるはずで、国際バカロレア200校計画がなかなか進展しないのも、学習指導要領や教員養成制度の教科中心主義がネックになっているのではないのでしょうか。教育のあり方を根本的に見直すことなしに、しかもその財政的な裏付けなしに、世界の動きに乗り遅れまいとして、拙速で表面的な制度改革にならないことを願います。

●大きく変化していく世界の中で、どのような世界を創っていくのかを、異質な他者と対話しながら、しかも主体性を持って提案し、行動していかなければならぬ子どもたちに、自信を持つてそれに対応できる力をつけていくためには、日本の社会的構造まで含めた根本的な議論を、時間をかけて行う必要があるのではないのでしょうか。

●このところ、文部科学省は実施する方向を矢継ぎ早に発表していますし、各大学も入試制度改革の準備を具体化し始めています。そしてマスコミの報道は、それらの動きのある部分だけを追いかけ、問題点やあるべき

●しかし、いま行われようとしている入試や教育改革は、

●「少なくとも三兎を追え」(さきたま出版会) 元埼玉県立浦和高校 関根郁夫著

●「都立高校改革とは」(学事出版) 元東京都立西高校 石井杉生著

●「公立中高一貫校長の校長日誌」(学事出版) 元千葉県立千葉中学・高校 高岡正幸著

●「公立中高一貫校長の校長日誌」(学事出版) 元千葉県立千葉中学・高校 高岡正幸著

●「公立中高一貫校長の校長日誌」(学事出版) 元千葉県立千葉中学・高校 高岡正幸著

●「公立中高一貫校長の校長日誌」(学事出版) 元千葉県立千葉中学・高校 高岡正幸著

●「公立中高一貫校長の校長日誌」(学事出版) 元千葉県立千葉中学・高校 高岡正幸著

●「公立中高一貫校長の校長日誌」(学事出版) 元千葉県立千葉中学・高校 高岡正幸著

これまで、この座談会にご出席いただいた校長先生の著書紹介

「追いかけて三兎を追え」(さきたま出版会) 元埼玉県立浦和高校 関根郁夫著

「都立高校改革とは」(学事出版) 元東京都立西高校 石井杉生著

「公立中高一貫校長の校長日誌」(学事出版) 元千葉県立千葉中学・高校 高岡正幸著

●「公立中高一貫校長の校長日誌」(学事出版) 元千葉県立千葉中学・高校 高岡正幸著

●「公立中高一貫校長の校長日誌」(学事出版) 元千葉県立千葉中学・高校 高岡正幸著

●「公立中高一貫校長の校長日誌」(学事出版) 元千葉県立千葉中学・高校 高岡正幸著

ども含めて全人教育を行って、いる文化を失うことのないように留意する必要がある。特に複数回受験については、入試を煽ったり前倒したりするような動きを許してはいけない。また改革が進むことにより、例えば塾や私学にいかないと対応できないといった誤解が生まれ、経済的格差が拡大しないように留意する必要がある。システム設計は性急に行うのではなく、現実を踏まえながら地に足のついた改革をしてほしいと考えている。

実現に大学も努力を

岸田 裕一校長先生
(都立国立高校)

高大接続答申では、面接や集団討論、高校の調査書、それに「大学入学希望者学力評価テスト(仮称)」成績などを総合した、多面的な評価を求めています。このこと自体には賛成ですが、例えば個々の応募者の活動経歴等をどのように評価するのでしょうか。単に本人の申し出をそのまま鵜呑みにするのは、公平性が保たれないように思います。

大学自身が長期にわたり、応募者の活動経歴を調べるなど、手間暇をかけるのであればよいと思います。それによって高校の教育は大きく変わるでしょう。

大学入学希望者学力評価テスト(仮)も複数種必要

大野 弘校長先生
(都立戸山高校)

一斉テストは、受験する高校生にしてみれば必要悪だ

と考える。現実問題として、いわゆる難関大学には競争があり、自分の入りたい大学に合格するためには自分の合格可能性を知る必要がある。自分の「学力」をある程度客観的に把握できる一斉テストは、必要な存在である。

複数回受験を自分の力を知る良い機会に

柳沢 幸雄校長先生
(開成学園開成高校)

自由を選択できるところに競争があり、その競争の厳しさは希望者の数で決まる。スポーツでは競争があり、そのためにトレーニングを重ね、試合によって自分の力量に納得することを誰も不思議には思いません。同じように大学入試も競争であり、その競争を通じて自分の力量に納得できる要素があれば、若者の自己認識が深まり、キャリア選択に良い効果を及ぼすでしょう。その点からSATのように複数回受験することのできるテストを導入されれば、自分の力量を認識する良い機会になると思います。

入試改革議論と並行して、高校、大学それぞれの教育改革議論を急げ

武内 彰校長先生
(都立日比谷高校)

「大学が生徒を選抜するための統一基準として、客観的に評価できる新たなテストが必要」というロジックで改革が進められるのであれば、首肯できない。現行の大学入試センター試験はその役割を果たしている。グローバル社会の中では、他と協働し、様々な人材の良さをつなげて新たな知を創造する人材育成が求められる。そのためには大学で真に学問探究に向かう学生を育てる必要がある。その前段階として、大学に入ることを目的にするのではなく、意欲的に学問探究に向かっている高校生を育てることが求められるようになると思う。

高校での進路指導には、従来以上のきめ細かさが必要

竹鼻 志乃校長先生
(豊島岡女子学園高校)

高校では一斉テストによる学力評価を行い、大学ではアドミッションポリシーに基づく多面的・総合的評価による入学選抜を行うという方向性には賛成。今後大学の個別選抜が多様化していったとき、生徒一人ひとりの志望を叶えるために、各大学の受験情報の的確な提供など、従来以上にきめ細やかなサポート体制が学校に求められるようになると思う。

ことが求められている。高大接続の部分についてだけ議論が先行し、高校及び大学の教育内容についての議論が十分であるように感じる。

首都圏高校出身京都大学1回生が語る

私たちが京都で学ぶわけ

国公立を問わず東京にはたくさんある大学がいます。にも関わらず東京を離れて京都で学ぶことを選んだ5人に、京大入学に至ったストーリーと現在の心境などについて語ってもらいました。

東京出身のみならず京大で学ぶことを選ばれた理由

春日電 文化祭で実行委員長をやりましたが、実行委員会の先輩で京大に進んでいた人がいて京大に興味をもちました。現役の時に行事に全力を注いでいたため受験について深く考えることもないまま高3の11月を迎えましたが、文化祭の打ち上げに集まったメンバーの中に京大志望者が何人もいて、「一緒に京大に行こう」と言われたことも京大を目指すきっかけになりました。

中条 小学生の時から「行くなら京大」となんとなく思っていたんです。小学生のころに知っている大学なんてせいぜい、東大と京大くらいです。当時の自分は、テレビなどの影響で、東大より京大のほうが面白そうだと思っていたのだと思います。振り返ると、自分の中にはずっとこの思いがあったのではないかと感じます。

富士田 大学に関する知識があまりないから「せつかならやりたくない」と思っていて、高3の夏ごろには偶然と農学部への進学を考えたようになっていました。京大農学部も視野には入れていたのですが、面白い大学という印象はあったものの、自分には無理だろうと決めていて、別の大学を目指して受験勉強をしていました。ただ、京大の過去問を見て「他の大学と全く違って面白い。こういう問題を解く人が集まっているところ、自分も勉強したい」と思い、志望校を京大へと変えました。

柄本 何にでも自由に手を出せる京大理学部と惹かれたこともありましたが、「ずっと東京を出ないでどうなるか」と思っていたことも京大を選んだ理由の一つです。新宿、渋谷、原宿を通して通学する中学、高校の6年間から、一度生活環境を変えてみたいという思いがありました。

笠井 高2の冬までは志望校が特に決まっていなかったのですが、そろそろ志望校を決めてモチベーションを高めていこうとしたときに、京大の面白い画像を集めたウェブサイトを目にして「こんな楽しい大学があるなんて!」と思ったのがきっかけで京大を目指しました。京大に行くと「京大にいたって、京大にいたって」という言葉の響きにワクワクしていたことも覚えています。

春日電 中学、高校と6年間を過ごした学校は東大のすぐそばで、中学受験以来の知り合いの多くが東大を目指していたというのがある。京大に行くことで人間関係をリセットしてみたいという気持ちもありました。京大へ来た時には御所を見に行きました。

総合人間学部
中条 太聖
都立西高校出身

工学部地球工学科
笠井 遥
お茶の水女子大学付属属高校出身

農学部森林学科
富士田 裕
都立武蔵高校出身



工学部建築学科
春日電 裕康
都立西高校出身

理学部
柄本 耀介
麻布高校出身

京大を目指しました。京大に行く」という言葉の響きにワクワクしていたことも覚えています。

中学、高校と6年間を過ごした学校は東大のすぐそばで、中学受験以来の知り合いの多くが東大を目指していたというのがある。京大に行くことで人間関係をリセットしてみたいという気持ちもありました。京大へ来た時には御所を見に行きました。

富士田 大学に関する知識があまりないから「せつかならやりたくない」と思っていて、高3の夏ごろには偶然と農学部への進学を考えたようになっていました。京大農学部も視野には入れていたのですが、面白い大学という印象はあったものの、自分には無理だろうと決めていて、別の大学を目指して受験勉強をしていました。ただ、京大の過去問を見て「他の大学と全く違って面白い。こういう問題を解く人が集まっているところ、自分も勉強したい」と思い、志望校を京大へと変えました。

柄本 何にでも自由に手を出せる京大理学部と惹かれたこともありましたが、「ずっと東京を出ないでどうなるか」と思っていたことも京大を選んだ理由の一つです。新宿、渋谷、原宿を通して通学する中学、高校の6年間から、一度生活環境を変えてみたいという思いがありました。

笠井 高2の冬までは志望校が特に決まっていなかったのですが、そろそろ志望校を決めてモチベーションを高めていこうとしたときに、京大の面白い画像を集めたウェブサイトを目にして「こんな楽しい大学があるなんて!」と思ったのがきっかけで京大を目指しました。京大に行くと「京大にいたって、京大にいたって」という言葉の響きにワクワクしていたことも覚えています。

春日電 中学、高校と6年間を過ごした学校は東大のすぐそばで、中学受験以来の知り合いの多くが東大を目指していたというのがある。京大に行くことで人間関係をリセットしてみたいという気持ちもありました。京大へ来た時には御所を見に行きました。

2016年4月、理学部に「宇宙物理・気象学科」新設。

京都産業大学理学部は、開学以来、理学の基礎を身に付けた有為な人材を育成してきました。

2016年4月、スケールの大きな地球大気から宇宙空間までの物理現象を通じて物理学を学ぶ「宇宙物理・気象学科」を新設します。

地球大気から宇宙空間まで自然の真理を探り、物理学を基盤とする理学の素養を持った人材を育成します。

理学部

数理科学科

物理科学科

宇宙物理・気象学科 NEW

一般入試[前期日程][中期日程]

1/4(月)より出願受付開始

京都産業大学

入学センター 〒603-8555 京都市北区上賀茂本山 TEL.075-705-1437
http://sgc.kyoto-su.ac.jp

◆経済学部 ◆経営学部 ◆法学部 ◆外国語学部 ◆化学学部
◆理学部 ◆コンピュータ理工学部 ◆総合生命科学部

本学神山天文台から京都市内を臨む

技術者の学力も低下

『分数ができない大学生』『算数ができない大学生』を著し、理科ばなれやゆとり教育に警鐘を鳴らしてきた西村和雄先生(神戸大学経済経営研究所特命教授、国際教育学会会長)。98年、99年に行った大学1年生対象の調査から15年が経ち、当時の大学生は社会の中核を担うようになっていきます。その後の彼らはどうなったのか、西村先生が2014年に行った企業学力調査結果を見てみましょう。

中部経済連合会が昨年に出したレポートによると、ある製造業企業の新人技術者の数学力が大幅に落ちている、大手企業の技術者でさえも「文章題ができない」といった報告がありました。たとえば、 $9-3 \div \frac{1}{3} + 1 = ?$ この計算が解けない新人技術者がいるというのです。

そこで、西村先生ら国際教育学会は、製造業1部上場企業9社の技術者1226人を対象に学力調査を実施しました。調査内容の多くは高校で習う初歩的なもので、中学入試にチャレンジする小学生でも解ける問題です。

結果は平均56.66点と、基礎的問題でも正答とまらない技術者が多数存在しました。特に物理の問題9では、15点中平均点が3.15点と突出して低く、物理に関する学力が低いことが示されました。

また、大学入学時の入試タイプ別で見ると、一般入試での入学者の得点に比べて、AOによる入学者は得点が低く、推薦入試による入学者はさらに低いことも示されました(表1)。

同様に、数Ⅲ履修者および物理履修者は、履修しなかった者に比べて得点が高いことも示されています(表2)。高校での履修科目や大学入試に向けての勉強が、社会人になっても影響を及ぼしていることが明らかになってきました。

15年前に西村先生が指摘していた《21世紀の日本が危ない》が現実のものとなっているかのようです。ゆとり教育の終了によって、日本の大学生と未来の技術者の学力が向上することが待ち望まれます。

表1 入試タイプ別平均得点率

	一般入試	AO入試	推薦入試
合計	59.07	53.44	46.02
数学	65.1	59.3	50.4
理科基礎	66.6	64.4	56.1

表2 数Ⅲ・物理履修有無別平均得点率

	数Ⅲ		物理	
	履修無し	履修有り	履修無し	履修有り
数学	48.2	64.7	46.6	63.9
理科基礎	54.6	66.6	52.9	66.1

どうして数学を学ぶの?

第47回

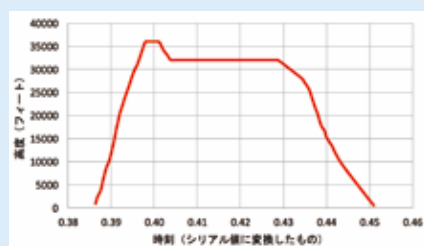
飛行機の上昇率と下降率はどちらが大きいのか?

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/>
Twitter ID [miso_net](https://twitter.com/miso_net)

みなさん、こんにちは。この記事を書いている今日は、東京で会議があります。そこで、私の住んでいる島根県の出雲空港から飛行機で羽田空港に飛行機でやってきました。この記事は、羽田空港で書いています。私は、飛行機によく乗るのですが、窓から外をみると、離陸して高度を上げているときの方が急上昇し、着陸に向け高度を下げていくときの方が緩やかに下降するのではないかということに気づきました。つまり、飛行機の時間あたりの高度変化(上昇率や下降率といいますが)



時刻	北緯	東経	方位	速度(km/h)	高度(フィート)
9:16:18	35.6	139.8	80°	303	900
9:33:08	35.4	138.2	263°	612	36,000
10:17:20	34.6	133.0	256°	700	32,000
10:49:20	33.6	130.4	150°	248	500

上昇するときと、下降しているときに異なるのではないかと、これを数学の用語を用いて言うならば、傾き(の絶対値)が異なるのではないかと。今回は、インターネットから入手できるデータを用いてそれぞれを計算し、比較してみたいと思います。

さて、肝心の飛行に関するデータですが、FlightAware (<http://ja.flightaware.com/>)というインターネットのサイトのデータを用いて計算を行いたいと思います。このサイトでは、飛行機から発せられる、位置(緯度、経度)、高度、速度など様々な情報を見ることができます。

今回は、ある日の羽田発福岡行きのJAL309便のデータを用います。

まず、横軸に時刻、縦軸に高度をとったグラフを左に書いてみましたのでご覧ください。これをみると、ある高さまで上昇すると、あとは水平になっていることに気づきます。この水平に飛ぶ高度を巡航高度といい、最も燃費がよく飛ぶことができる高度だといわれています。この日のJAL309便では、9時33分8秒ぐらいに高度36,000フィートに達しましたが(1フィートは0.3048mです)、その後、いったん下降し、9時41分36秒ぐらいから高度32,000フィートで巡航しています。

では、実際に「傾き」を計算してみましょう。今回は、表中の離陸直後と考えられる9時16分18秒ぐらいから、高度36,000フィートに達する9時33分8秒ぐらいまでと、高度32,000フィートから降下を開始する10時17分20秒ぐらいから、着陸直前と考えられる10時49分20秒までの、1秒あたりの高度の上昇率と下降率をそれぞれ計算してみます。

上昇の際は、16分50秒間=1010秒間に35,100フィート上昇していますので、上昇率は、1秒あたり約34.8フィートとなります。

また、下降の際は、32分間=1920秒間に31,500フィート下降していますので、下降率は、1秒あたり約16.4フィートとなります。

したがって、やはり予想通り、上昇率のほうが下降率よりも高いということがいえそうです。

ところで、なぜこのようなフライトデータが私たちでも利用できるのでしょうか。これは、ADS-Bという航空機の衝突防止のためのひとつの仕組みを利用しています。ADS-Bでは、自分が飛んでいる周囲およそ300マイル(500km弱)ぐらいまでの範囲に、自分の飛行機の情報を発信しています。これにより、将来の飛行機の位置の予想ができ、衝突を回避できます。この情報は、受信機さえあれば、誰でも受信で

きますので、受信機をもつ世界中の多くの人が協力して、受信データをインターネットを介してリアルタイムにサーバーに転送しているというわけです。

現在は、よく「ビッグデータの時代」と言われています。ICTの普及により、これまででは考えられないような大量のデータを集めることができるようになったからです。

例えば、列車に乗る際にもICカードが普及し、誰がどの駅から乗って、どの駅で降りるかという情報が毎日集積されるようになっていて、それを分析することで、人の流れをつかむことができます。また、ポイントカードが広く使われることで、誰がいつどんな商品を買ったのかというデータもすべて集積でき、それをマーケティングに活用することもできます。

今回とりあげたように、今や航空機の飛行に関する様々なデータが、インターネットを通じて手軽に入手できます。それはJAL309便に限らず、世界で運行されている、膨大な数の航空機の飛行に関する情報が集積されています(ただし、すべての航空機の情報が収集されているわけではありません)。ですので、これも一種のビッグデータのひとつといえるでしょう。

公

職選挙法が改正され、選挙権年齢が18歳に引き下げられた。既にすべての高校生に副読本「私たちが拓く日本の未来」が配布され、教師用指導資料も用意された。10月末には文科省から指導上の留意事項が高校に通知された(以下、「通知」)。いよいよ新たな主権者教育が緒についた訳である。しかしこの動きに対する大人たち一般の反応は鈍く、現実感に乏しい。曰く「高校生に政治はまだ無理」、曰く「高校生は本来の勉強に専念すべきだ」などである。そこには硬直した学力観や教育観、高校生像などが垣間見えるが、それらの問題も念頭に置きながら主権者教育と「大人の関わり方」について提案したい。なお、本稿では高校生の「保護者」を

大人の代表とみなして述べる。また「主権者教育」は「通知」に謳う「政治的教養の教育」の意味で用いる。まずは想像してみよう。高校生は今後、選挙や政治の仕組みは勿論の事、具体的な政策課題や様々な論争的課題に取組み、ディベートなどの討論技術まで身につけていく。家庭では子供の口から政治的な話題が出たり、子供がデモに出かけた子になるのも珍しくはなくなるだろう。彼らが強い知的好奇心と柔軟な思考力、純粋な正義感を持って学習を重ねた時、その問題意識や政治的教養は多くの保護者をあっさり凌駕していくのではないだろうか。保護者にとっては諸々の事柄に見識を問われる厳しい時代が到来したのである。ではどうすべきであろうか。

特別寄稿

18歳選挙権と「大人」の課題

一般社団法人全国高等学校PTA連合会
常務理事・事務局長
池口 康夫氏

Profile

1950年北海道生まれ。東北大学文学部卒業後、東京都立高校教諭として主に日本史を担当。東京都立五日市高等学校教頭、東京都立南平高等学校長を経て2008年4月～2011年3月まで東京都立国立高等学校長。この間、全国歴史教育研究協議会長も務める。2013年から現職。宮城県仙台第二高等学校出身。

第一に、保護者が子どもと一緒に学ぶことである。保護者は自分が満たした主権者教育に浴してこなかったことを自覚しなければならぬ。若い世代でなければほとんど投票行動に参加していない有権者も少なくないだろう。となれば、せめてこの機会に学び直す必要がある。配られた副読本に目を通す位のことはどうすべきではないだろうか。

第二に、政治的課題を忌避しないことである。子供からの政治的な問いかけに真摯に向き合い、子供の考えを頭ごなしに否定したり無視したりしてはならない。そのような態度は子供から軽蔑される近道ともなりかねない。保護者が自身の思想信条や価値観を絶対化せず、それについて子供と意見交換するだけの度量が求められる。

第三に、主権者教育や子供の政治的活動に過敏に反応しないことである。今後の主権者教育は政治経済・現代社会に留まらず、すべての教科・科目を横断する総合的なプログラムとして創意工夫が求められる。当然ながら試行錯誤が何年も続くだろう。また「通知」に関しても、学校における生徒の政治的活動の禁止・制限については線引きの難しさが指摘されており、学校や教育委員会の対応方針が紆余曲折するのは間違いないだろう。従って、保護者が個々の活動事例や教育実践に逐一容喙すると学校はやりにくいだろうし、教員の委縮も懸念される。だからこそ寛容の精神をもって様子を見守る「大人の態度」が求められる。

第四に、組織として学校を支援することである。要するに大人には、世界標準の人権・政治的権利を得た日本の高校生を祝福するとともに、彼らを責任ある社会人として迎え入れる覚悟と実践が求められるのである。

16歳からの大学論

第3回

勉強、その本当の価値

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。

日本に生まれた場合、一般的には小学校から高校まで12年間の教育を受けることになりま...

急いで付け加えますが、嫌々やらなければならない「勉強」は悪いものかと言いたいのでは...

例えば、かつて我が国では、10才前後の児...

童にとっては難解な「枕草子」や「論語」、あるいは漢詩などの古典の暗唱がとても大事な...

そして、そのような心の奥底に大事なことを刻むという価値に加えて、いやそれ以上に、この...

れに非常にこだわっている姿をみることで、「自分にはまったくわからないが、なにやら世界や人...

このような知に対する畏敬の念、知という目に見えない大事なものを敬う心は、勉強だけでなく、...

しかし、現状しばしば見られるように、「テスト...

に出るから」というのが勉強の価値、目的となっているようでは、知に対する憧れをもつことなどなく、...

確かに意味もわからず覚えさせられるのは児童にとっては苦痛でしかないかもしれません。教師としても「とにかく覚えろ」という師匠のよう...

いずれにせよ、この知に対する畏敬の念は、実はそのまま「学問」に対する姿勢へとつながっていくわめて大事なもののです。

(続く)

書評

雑賀 恵子

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。



日本語の科学が世界を変える

松尾義之 筑摩選書

文系はもちろんのことだが、理系だから英語は苦手だ、と言っはいけない。科学者になろうとするなら、論文を読むにも書くにも英語が必要だ。

そればかりではなく、日本語の科学は世界を支えているとまで書く。一体どういうことだろう。もちろん、著者は極端なナショナリストではないし、日本語が一番だと言っているのではない。

学校教育では、教科書も授業も基本的には日本語によってなされる。いまさらいうまでもないが、近代日本が立ち上がっていくとき、西欧を模範とした。公教育システムや、学科の腑分けなども同

様である。粗っぽく言えば輸入物だが、そのまま用いたのではない。言葉は翻訳されて日本語化された。翻訳というのは、ある言語をある言語に置き換えることではない。つまり、一対一対応になっていないのである。統語法や単語の背景には、共同体の中で長く積み重ねられた思考がある。

生まれたのではないかと著者は仮説を出す。欧米の言語や思考は、右か左か、生命か非生命かといった二分法を潜在的に持つと長年科学ジャーナリストとして科学論文や記事を読んできた著者は感じる。

科学用語の翻訳の歴史や日本語だからこそ生み出されたと著者が考える発見などを軸に軽い筆致で展開する本書は、ざっとした近代日本の科学史でもあり、言葉というものを考えるヒントにもなる。諸処わたしには頷きたいところもあるのだけれども、近年の傾向の批判書でもある。若い読者になにより科学の面白さとはなにかを示してくれる本だろう。

連載ススム! 理系 北陸先端科学技術大学院大学教授富取正彦先生による「ナノの世界を探る顕微鏡! その誕生秘話とは」はお休みさせていただきました。

やってみる、という学び方。

教室から、世の中へ。 社会の課題に挑みながら、知識を実力に変えていく。

- 商経学部
政策情報学部
サービス創造学部
人間社会学部
国際教養学部

●2016/1/8(金)より一般入試前期日程、センター試験利用入試の出願受付開始

出願受付期間:1/8(金)~1/21(木) ※ネット出願割引もあります

一般入試試験日
前期3科目・給費生選抜 1/30(土)
前期3科目・全学部統一試験 1/31(日)
前期2科目 2/1(月)・2/2(火)

センター試験利用入試
前期3科目・給費生選抜
本学独自の試験は課しません。

CUC 千葉商科大学
China University of Commerce
入学センター 〒272-8512 千葉県市川市国府台1-3-1 www.cuc.ac.jp

連載
その5

哲子の 相談室

日本文理大学
特任教授
北岡 哲子



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」(幻冬舎ルネッサンス新書)。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」を連載中。青山学院高等部出身。

要領の悪い私 自己中心性について

相談 公立高校2年の女子。この時期になると、3年の先輩方から大学受験の雰囲気伝わってくる。なまじ、あと1年という長くもなく短いともえない時間の猶予が不安をあおる。クラブも学校行事も2年が中心なので、いろいろな雑用に時間が割かれ、なかなか思うような受験準備ができないからだ。友人はたいへん要領がよく、先生方の評価の対象になる目立つ仕事は、率先して引き受け、裏方の地味な仕事は他におしつける。嫌と断れない性格のわたしが、貧乏くじを引くのが常。嫌だと断っても周りに悪く思われない上手な断り方や、努力している人がきちんと認められ、ずるい人にはペナルティが課せられる方法を知りたい。

回答 あなたご自身は、要領が悪いという認識なのですね? そもそも要領のよい人の定義を調べてみると、処理の仕方がうまい、手際がよいなど、無駄がなく、最短最適ルートで目的に向かって進むことができるという意味がある一方、手を抜いたり人に取り入ったりするのがうまいというマイナスの面もあります。ですから、自分自身についてなら、考え方や目的がきちんと整理され、やらなければならないことがその時その時に正確に把握できて、合理的に物事を行えるのですから素晴らしいと思います。しかしご相談のように、人付き合いに関して要領がよいというのは、社会的でも、断り方や押し付け方がうまく計算高い、小賢しくずると、周囲の信頼度は薄いのではないのでしょうか。

逆に、要領が悪い人は、性格上周りに気を遣いすぎて、仕事をたくさん抱える損な役回りになり、気の毒な印象を持たれがちですが、かえってそのぶん信用もされるのではないのでしょうか? ですから個人的には悪いことではないと思いますが、あなたのように人との接し方に悩まれる場合には、性格そのものよりも表層の意識を変えるような、極端なお話を紹介することがあります。

Epley(2014)Mindwise5章の「自分を基準に考えない」にとてもおもしろい実験結果が報告されています。簡単にいってしまうと、基本的に人は他者のことを、自分が思っているほどには考えも気にしていない。つまり誰もが基本的には自己中心的であるから、対人的に少々ヘマをしても、全く気にしないで大丈夫という話です。ちょっと気が楽になりませんか?

発達心理学では昔から、人間には他人が自分とは違う視点を持っているということを理解する能力が生まれながらに備わっているわけではなく、幼児の自己中心的思考から大人へ成長するとともに獲得していくものだとわかってきましたが、現代においては、年齢を重ねれば誰もが自然に獲得できるわけではなく、思慮深く考えるようになることで初めてそれが可能になると言われているようです。幼児でなくても、自己中心的思考の大人が、世の中にはたくさん存在しているのです。

自己中心性とは、人との関係において、相手の視点に立てないということ。例えば、友人のお誕生日に、相手が好きな物を考えてプレゼントせず、自分の好みで選んだりするものもその一つで、多くの人がその傾向にあるといえます。相手の視点に立つには、相手の心を慎重に考慮しようとする思いやりや時間的余裕が必要です。訓練も必要ですね。誰もが簡単にすぐできることではないと思います。

他人の感情はわからなくても、自分のことはよくわかるのが、自己中心思考のもう一つの特徴。自分の間違いや欠点は敏感で、自分の貢献度は過大評価する傾向が強い。だから他人には正当に評価されていないと考えがちで、自分のことをもっと認めるべきだと憤る。その不満が強くなると、被害妄想的感情がうまれます。

周囲は自分をいつも見ていると思いきみ、周囲の視線を意識しすぎて、こんなことをしたら嫌われる、評価が下がると、自分の本心からの行動がとれなくなってきます。

また、階段や段差などで足を滑らせ転んだ時、とても痛いけれど、周りの目を気にして、何事もなかったかのように、足早に立ち去ったことのある人は少なくないと思います。しかしそこに居あわせた大部分の人は、忙しくて自分のことで頭がいっぱいで、横で他人が滑って転ぼうが、気にも留めていないのが本当のところではないでしょうか。

最初のご相談に戻りますが、あれこれ悩まず、10のうち1つや2つは、わがままに思われようが、自分の本音に沿った行動をとってみてください。もし周囲の評価が低くて納得いかないと、周りを怨むより自分の自己中心性について一度考え直してみてもいいでしょうか?

東京・ジャパン、グローバル

第2章
第4回

新しい風、発見や感動を自分の力に



武川 アイ

Profile

1988年 東京生まれ。抜群の歌唱力とポップなソングライティングが高い評価を受け、2009年avexから「I WILL」でメジャーデビュー、創作活動やライブ活動の他、TV(NHK-BS「J-MELO」)ラジオ(NACK5「GOLDEN 4 EGGS」etc.)の音楽番組に出演などマルチに活躍。2013年春からは海外の音楽家とのコラボ作品を多数制作、「Beyond the Moon」「Whispers」他が英国のレーベルから、「Waiting For You」「Sail Again」他がスウェーデンのレーベルから続々とリリース。昨年9月には「Once More」と「Monday Night」が収録されたアルバム「Impressionism」が「Beatport」のTRANCEチャートで1位を獲得。最新曲「Bittersweet」(Mark Nails feat. Ai Takekawa)は、12月7日に、< iTunes >等よりリリースとなる。日本で最もグローバルなシンガーとしての活動を展開。早稲田大学大学院在学中。

最新情報は
< Ai Takekawa [Official] Facebook >等にて

研究をしながら音楽活動をする、という生活は、ある意味とてもインドアだ。フィールドでの集中調査や、ラジオやライブ活動を除けば、基本的には、研究室で作業をしているか、もしくは自宅で制作をしている、ということになるので、人と会わない。いわゆる、毎日ジーンズとパーカー生活が可能な日々を送っている。そんな中で、改めて、誰かと話したり、人との出会いや会話を通じて、気付く事があるという事を痛感した出来事が、最近あった。

少し油断をしてしまい、寝坊をしたある日、昼過ぎに私は地下鉄で大学に向かっていた。そこに、電話が鳴った。画面には、高校の時の同級生の名前。しかし、その友人とはもう3年ほど会っていなかった。私の名前が「アイ」だということもあり、間違い電話やポケットに入ったままダイヤルしてしまいました、というような電話をととても頻りに受けるため、あまり会話が始まることを期待せずに電話に出た。すると、意外にも友人に「アイ、元気?」と話しかけられた。「今から遊ばない?」・・・嬉しいお誘いだったが、すでに結構な寝坊をしていることもあり、ごめん、今日は厳しい、と軽く話をして、電話を切ってしまった。数分後、ふとみてみたフェイスブックの「イベント」に、その日に企画されていた彼の誕生日パーティーのお誘いを見つけた。「あ、今日誕生日だったじゃん」・・・朝から研究室に行くべきところ、寝坊をしてしまった罪悪感と、誕生日をむかえていた友人からの電話に、一切誕生日のことはスルーしてしまったという罪悪感を秤にかけ、友人に、夜から行く、と連絡を入れた。

20人程が集まっていたそのパーティーには、数人の高校の同級生の他は、ほぼ全員が初対面だった。ひとまず自己紹介などをするものの、週の大半を研究室でワニの骨と見つめ合いながら過ごす私には、とても刺激的な場に思えた。すると突然、少し離れた席の方から、「私、アイのこと知っているよ」と話しかけられた。その女性は、私が大学を休学する前、同じ大学の同じ学部に行ったようで、すぐに打ち解けた。彼女は、現在レコード会社で働いているとのことだった。そして、驚いたことに、私がパーソナリティーをしているFM NACK5で会ったことのあるそのレコード会社のプロモーション担当の女性は、彼女の先輩だという。先輩、よろしくね、という彼女は、同世代とは思えない、凛々しい「先輩」キャリアウーマンの顔をしていた。

私に電話をかけてくれた友人とも3年間に起きた生活の変化などを報告し合った。彼は大学を卒業してすぐに大手の企業に就職をした

が、数年で会社を辞め、現在は社員数名のベンチャー企業で働いているとのことだった。高校生の時からムードメーカー的な存在であった彼は、卒業して10年経つ今でも、定期的にみんなが集まれる場を作ってくれている。パーティーの途中、彼は来年の春には結婚を予定している、という事も打ち明けてくれた。

先日、ラジオのゲストに来てくれた、シンガーソングライターのkainatsuちゃんとの再会も、自分の考えを見つめ直すきっかけになった。kainatsuちゃんと一緒にラジオのオビ番組を曜日違いで担当していたこともあり、パフォーマンスだけでなく、ラジオでのメッセージ性のある話し方なども、とても参考にしていた。そんな彼女が最近ママになった。そして、短い産休後、活動を再開した。久しぶりに話した彼女は、前と変わらずエネルギーが豊富だったが、前以上に、発する言葉一つひとつが真直ぐで、力強く感じられた。仕事と子育ての両立はとても忙しいはずなのに、キラキラと輝き、優しさに満ちていた。

自分がどういう事をしたいか。今まで、そればかりを意識して進んできたが、高校や大学の友人や、音楽活動の中で出会った先輩の生き方を知り、それだけではなく、自分が、どういふ人になりたいかという事も大切にしなければいけないと、改めて感じた(続く)。

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。 kitaokatk@nbu.ac.jp



西日本制覇

ご声援、ありがとうございました

京都文教大学

第32回 西日本大学軟式野球選手権大会 優勝

Kyoto Bunkyo University Baseball Club

学校法人 京都文教学園

- 京都文教大学大学院
- 京都文教大学
- 京都文教高等学校
- 京都文教短期大学付属小学校
- 京都文教短期大学
- 京都文教中学校
- 京都文教短期大学附属家政城陽幼稚園

シリーズ

佛敎大学歴史学部 からのメッセージ

グローバル人材、グローバル人材が求められる中、基礎となる語学力はもとより、思考力、判断力、表現力に加え、人間の幅を広げる教養を深めることも欠かせません。中でも、他国や自国の歴史について学ぶことは、異文化理解やアイデンティティーの確立のためにも必要です。2010年、日本初、唯一の歴史学部として誕生した佛敎大学歴史学部。そこで教える先生方に、それぞれの歴史や文化へのアプローチについてシリーズでお聞きするとともに、なぜ今、歴史・文化なのか、歴史を学ぶことで身に付く力、高校生へのメッセージ等をお聞きします。

京都は様々な文化の発信地と言われていますが、ご専門の歌舞伎も京都が発祥なのではないでしょうか。

京都では、十一月の末から、四条の南座において、恒例の顔見世が始まりました。この界限は元禄時代には、現在の南座を含めて、実に7つもの芝居小屋がありましたから、その賑わいぶりは想像に難くありません(図版①)。

そもそも顔見世とは、各座のむこう一年間の新規契約の役者を観客に披露するのが目的の興行でした。そして京都の顔見世興行は、京都の人々の年中行事として息づいてきました。歌舞伎の原型は、戦国末期から近世初頭に流行した「ややおどろ」という、いたいけ

「舞台袖から見ていた歌舞伎が一番面白かったかもしれませんね」と目を細めるのは、歌舞伎の裏方をしていた父親の仕事をして、小さい頃から手伝ってきたという歴史文化学科の齊藤利彦先生。歌舞伎を中心に、日本芸能史がご専門で、歴史文化学科の「京都学コース*1」を担当されています。京都発の伝統芸能である歌舞伎について、また歴史を学ぶ意義、「京都学」についてもお聞きしました。

*1 歴史学科には、日本史、東洋史、西洋史、京都学の4コースが、歴史文化学科には、考古学、地理学、民俗学・文化人類学、芸術文化、京都学の5コースがある。

伝統芸能からアプローチする京都学

最終回 現代に至る歌舞伎の変遷と大念仏狂言



佛敎大学 歴史学部 歴史文化学科 准教授 齊藤 利彦 先生

Profile

佛敎大学文学部卒業、佛敎大学大学院文学研究科修士課程修了。佛敎大学大学院文学研究科博士課程単位取得満期退学。博士(文学) 佛敎大学。主な著書:『近世上方歌舞伎と塚』(思文閣出版、2012)『近世世界と歌舞伎』(大阪公立大学共同出版会、2008)、他に共著多数。兵庫県立川西北陵高等学校出身。

な少女による踊りです。小歌という短詩形句をリフレインしながらの手踊りが中心でした。多くのややおどろりの芸団がありました。あ

そのうち、遊女屋の主人が、遊里に客を呼び込むために、遊女にかぶき踊りをさせ興行します。「遊女歌舞伎」で、それが今度は一世を風靡します。

代わって表舞台に現れてきたのが、同じころから始まっていた美少年による「若衆歌舞伎」。もともと美少年による曲芸や大道芸を演じていた芸団で、芸能集団としての性格を強めていき、「島原狂言」というかたちで、劇としての要素を強めていきます。その後、若衆歌舞伎も治安と風紀を乱すという理由で禁止



三代目坂東三津五郎役者絵



① 四条芝居町界限図



② 千本糸んま堂大念仏狂言

歌舞伎は京都で生まれたということですが、逆に京都だけにしかない芸能もあるのでしょうか。

なぜ無言劇なのでしょう。

歴史学を学ぶことの意義についてもお話しただけですか。

また、幕府の作った法にも一部、女性の権利について定められたものもあります。つまり女性の地位も、もちろん地域にもよりますが、それほど低くはなかったと言えます。

「京都学」とは、どのような学問なのでしょう。

京都学は横浜学や江戸東京学などに続いて生まれた新しい学問で、まだ方法論が確立されているわけではありませんが、時間だけでなく、空間にも比重を置いている点に特徴があります。歴史学の中には以前から、日本の各地域の歴史について考察する地方史(ローカルヒストリー)という分野がありました。これは、「地方」に対して上位の存在としての「中央」というものを前提にしたものでした。1980年代から1990年代にかけて、自治体の市史編纂チームによって新史料が数多く見つかるのにもない、「地域学」という学問が提唱されます。これは社会学のエリアスタディーズに近いもので、各地域を中心部の外側にある周縁部としてとらえるのではなく、独立した歴史や文化をもったものとして捉えようというものです。そしてこれと並行して生まれてきたのが「〇〇学」です。京都には日本の歴史のなかで、常に中心であったという「個性」があります。その個性について考えるのが京都学のテーマのひとつです。京都学の対象は、いわゆる京都市だけではなく、伏見や宇治、山城といった周辺部をカバーする研究者がいること、また、多くの大学で関連する講座が開かれているのも京都学の特徴と言えるでしょう。本学では、歴史学科、歴史文化学科の両方に「京都学コース」がありますが、歴史学科ではどちらかというと歴史中心のカリキュラムになっているのに対し、歴史文化学科では、歴史的テーマだけでなく、衣食住や観光などの今日的なテーマも取り入れられています。京都学は他の地域で学ぶことももちろんできます。ただ、私は京都学を学ぶにはやはり京都が一番だと思っています。地図を見て考えるのと歩いてみるのとではずいぶん違います。京都には歴史の舞台となった場所がたくさん残っていますから、何気なく街を歩くだけでも、その歴史を肌身で感じ、追体験できるからです。

が40歳で風姿、と譬えられていたというの、京都の特徴をよく表しています。大念仏狂言は地獄の苦しみや、地藏菩薩がその苦しみから人々を救ってくれる様子などがパントマイムで演じられるのが特色です。京都には桜をはじめ、花の名所が多く、昔も花時には神社は参拝者であふれましたが、そういう花見の参拝者を対象に、念仏の教えを教えるために大念仏狂言は行われたと考へられています。しかし、このような場所では、群集の音が騒がしく、仏教の教えを説いてもその声がかき消されてしまうということもあって、無言で派手な身振り手振りのパントマイムという方法にこだわったのだらうと思われがちです。女性性は婚家に縛られる、というイメージも、江戸時代の史料を読み解いていくと、徳川吉宗の活躍した享保の時代では、大名の多くが離婚を経験しています。離婚を経験していても、町人などのなかには、嫁いだ娘がいつでも離婚して実家に戻ってこられるよう、手筈を整えてから嫁入りさせていることがわかり

TOPICS 2 第5回京都大学高校生フォーラム in Tokyo



参加生徒との対話交流では、質問にたくさん手が挙がった。



山極先生の講演を一生懸命ノートにとる。



写真①



写真②



写真③

京都大学と京都教育委員会との共催による「第5回京都大学高校生フォーラム in Tokyo」が、さる11月6日、会場を新たに国立オリンピック記念青少年総合センターカールチャー棟大ホールに移して行われた。参加したのは、東京都立の28校の高1、高2生を中心とした約360名。

このフォーラムは、京都大学が首都圏の高校生にも、講演などを通じて京都大学の最先端の研究に触れてもらい、大学進学への意識を高めてもらおうと、京都教育委員会の協力の下に2011年から始めたもの。第1回はiPS細胞でノーベル賞を受賞された山中伸弥先生、第2回はチンパンジーのアイに言葉教えるアインプロジェクトで有名な松沢哲郎先生、第3回は「人類の100年後を考えよう」と題して前総長の松本紘先生が、昨年の第4回では、「自然に学ぶナノテクノロジー」の光を模倣した水素燃料電池によるLED発光」と題して、ナノテクノロジーハブ拠点長の平尾一之先生等が講演と実験を行った。京都大学は2014年7月に東京都教育委員会と高大接続・高大連携に関する連携協定を結んでおり、昨年から連携事業の一環として位置付けられている。

高校生へメッセージ

京都大学 経済学部1回生 鈴木雄大さん



大学生になりバイトを始めるなど、自分で何もかもやってみると、高校までの生活が、金銭面だけでなく、親をはじめとする大人にいかにも様々な面で依存していたのがよくわかったし、あらためて、親への感謝、尊敬の念もわいてきた。みなさんも、親への感謝の気持ちを忘れず、お金も大切にしてほしい。

受験勉強は苦しかったが、その分、今はとても楽しい。みなさんに今一番伝えたいのは、「失敗しても死ぬわけではない、心にゆとりを持ってやりなさい」という高校時代にある先生から言われた言葉。時間を上手に使うこと。受験に向けての勉強は大変だが、高校時代は楽しい時代でもあるから、上手に時間を管理して、部活に没頭するなどおおいに満喫してほしい。

ELCAS※1に参加して

都立戸山高校2年 松岡航太郎君



大学で先生に直接教えてもらう機会はとても少ない。しかしこのプログラムでは、講演などもたくさん聞け、大学の授業を垣間見ることができた。さらに専修コースでは、実際に大学の研究室に行って先生から直接教わったり研究もでき、とてもいい経験になった。

開会に先立って、京都大学からは北野正雄京都大学理事・副学長が、東京都教育委員会からは金子一彦教育監が挨拶(写真①、②)。最初の登壇者は京都大学経済学部1回生で都立武蔵高校出身の鈴木雄大さん。京都大学へ進学した動機について、一番は「自由の学風」と言われる大学の雰囲気が入ったこと。二つ目は、中学の修学旅行で雰囲気になった京都で一人暮らしがしたかったこと。三つ目は高いレベルの学問が学べること。四つ目は入試問題が自分に合っていたこと。特に英語は問題文そのものが面白く、それに惹かれて楽しく受験勉強できそうだったからと説明。あわせて、時間割やサークル活動、アルバイト

や、家事、下宿生活なども紹介。最後に後輩たちへメッセージを送った。今年の講演者は、昨秋、第26代総長となられ、ゴリラ研究の世界の第一人者とされる山極壽一先生。「京都大学の探検と冒険」ゴリラのフィールドワークから「と題してスライドや動画を交え、京都大学の

「霊長類学、自らの研究などを熱く語られた。90分の講演の最後には、「参加生徒との対話交流」も行われた。続いて、京都大学の高大接続事業「ELCAS」※に参加する生徒を代表して、都立戸山高校2年の松岡航太郎君が、「スパス信号処理の教理」と題して研究成果を発表

最後に都立日比谷高校2年内田大賀君(写真③)が、全員を代表して謝辞を述べると、山極先生も、「学生時代はいろんなことにチャレンジして、自分が一体何に向いているのかを見極める時代でもあるから、今は必ずしも明確な目標がない人も、新しい世界に挑むという気持ちで大学を目指し、意欲を持って高校生活を送ってもらいたい」と参加者全員にエールを送り、2時間40分に及ぶフォーラムは幕を閉じた。

※1 国のグローバルサイエンスキャンパス事業として、京都大学の行うプログラム「科学体系と創造性がクロスする知的卓越人材育成プログラム」の略称。幅広い知識と高い志をもった高校生が他校生と互いに切磋琢磨することにより、卓越

した知の継承と豊かな創造性の涵養を目指している。これは、京都大学の教育理念「対話を根幹とした自学自習」を受講者に求められており、高い数値運用能力をもち、第一線の研究者の講義を聞き取り、自ら課題を設定して知を積み直し、最善解を追求する能力を求めている。高校および教育委員会と京都大学とが密に連携しながら、多様な価値観が交差するグローバル社会の中で、卓越した幅広い専門知識を持ち、創造力、進歩力、双方を併せ持つ知的卓越人材を育成していく。

講演と質疑応答要旨

講演は、京都大学の独創的な研究の一つの代名詞とされる京都学派とその特徴の紹介に始まった。それに続いて、独創的な考えに至るには「誰もが見ていないものの中から自分にしかわからないものを見つけ出す」と、「誰も見ていないものを見て、それをヒントに誰も考えつかないことをする」という二つの方法がある。そして自らの研究の原点である探検やフィールドワークが目指すのは後者であるとし、その典型として、「種の起源」などを著し、欧米社会に大きな影響を与えたダーウィンの業績が挙げられる。

そこから自身の学問の系譜、つまり「すべての生物は社会を持っている」とし、サルや霊長類の研究を通じて、人間社会の起源に迫ろうとした今西錦司博士、ニホンザルの社会構造の研究に始まり、ゴリラ、チンパンジーの家族の起源を探ることを目標に研究を続けた伊谷純一郎博士の業績を辿り、そのオリジナリティ、またフィールドワークの特徴などが、自らの体験とともに語られた。あわせて、ダーウィンの登場をきっかけにヨーロッパでは人文科学と自然科学の分離が起こり、それが今に至るまで尾を引いていること、そしてそれを乗り越えようというのが京都大学霊長類学の立場であると付け加えられた。

続いて、霊長類の中でも、人間だけが家族とともにコミュニティを持つに至った背景や条件、目的について考察。その手掛かりとして、ゴリラやチンパンジーに比べて人間の子どもは大きく生まれ、よく泣き、しかも乳離れが早いこと、また特有の青年期を持つことなどに言及。一方で、森から草原へ出た人類の祖先が、外敵から身を守り独自の採食様式を確立するのに不可欠だった二足歩行や、食物分配、集団規模の拡大が大きな脳の形成に寄与したとする知見を紹介。それらが進化の過程で様々な関連しあって独自の子育てと家族やコミュニティの形成を促したと解き明かされた。

この間、脳の成長に身体の成長が追いつく思春

期スパートを例に、高校時代は心と体の成長にとつて最も大事な時期であるなど、随所に高校生へのメッセージも盛り込まれた。また、ネット社会の進展によるコミュニケーションの変容と、豊かな社会がもたらした食事の仕方の変化は、家族の崩壊、ひいては進化の長い歴史の中で育んできた共感能力をはじめとする人間性の喪失につながるおそれがあること。さらにいつも仲間とつながっていたいという意識が強いと、自己決定ができず、初めてあった人ときちんと話ができないだけでなく、一人孤独になり、常識を覆すような独創的な考えを生むことを阻害するのではないかと警鐘を鳴らす。そこからIT時代の学び方、大学のあり方が語られ、最後は京都大学のWINDOW構想で締めくくられた。

その後の質疑応答では、町田高校、立川高校、西高校の4名の生徒が、「紛争による野生動物への影響」、「ゴリラも人もなせ子どもは好奇心が強いのか」「山極先生は、生まれ変わったら何になりたいか」、「山極先生にとって人間とは」と質問。

山極総長は、紛争は現地の人々の未来の環境をも破壊するという意味で、どうしても防がねばならないこと。子どもの行動は大人の行動と違い目的論的ではないこと。また、ゴリラ以外に生まれ変わりたいものとしては、水中で霊長類と同じように脳を発達させてきたクジラになって、身をもってその世界を体験したいと丁寧に応答。最後の質問には、最も人間を人間たらしめているのは、他人から見られている自分が自分であるという世界に入ってしまったこと。この、いわば社会の内面化ということが、これだけ大きく複雑な社会を作るのに役立ったが、同時にそれは、人間を自滅に追い込みかねないものでもある。特に今後、ロボットや人工知能を使って自分の部品化が可能になるような世の中が訪れた際には、さらに大きな問題になるのではないかと結んだ。