

國見 これまでのお話では、皆さん、AO入試に関して高く評価されていましたが、その弱点があるとすれば何か、今後のために見解をお願いいたします。

三沢 AO入試を実際にやってみて一番感じるのは、入試だけ変えてもだめということです。例えば、AO入試で入ってきた学生は定性的な把握能力は非常に鋭いのですが、それを定量化するときにちょっとトレーニングがある。瞬間的に物事を抽出しイメージできるような優れた能力があるにもかかわらず、数式処理能力に劣るということで学力がないと決めつけてしまつては、何のために入れたのかわからなくなる。AO入試を実施するならば、それとセットで多様な個性に対応できる教育プログラムを準備する必要がありますが、それにはたいへん労力もかかるということです。

千葉 高校側からすると、模擬試験の成績により学力が他校と比較されてしまう今の状況であれば、AO入試の拡大はウェルカムではないでしょう。ですが近年、授業にアクティブ・ラーニングを取り入れている高校も増えてきました。私自身は、協働学習の先進地である愛知県大

山市の実践に学び、現在はそのお隣の三重県でも協働学習への取り組みが盛んなので、そちらの先生方と交流させていただいております。岩手県内でも協働学習に意欲の高い教員の仲間を増やしていますが、その実践と定着には、公立高校の場合、やはり転勤が壁となっているようです。

國見 真の学力を育成・評価するために、高校と大学はどんな連携ができるか？その際の課題があればぜひお聞かせください。

山下 高校と大学とが共同して課題探究型の学びのおもしろさを高校生の中から体験させるような取り組みが望まれますが、それには東京農工大学のIGSプログラムが二つのモデルになると思います。特に先進的なのは、高校教員と大学教員が評価基準表(ルーブリック)や学習履歴(ポートフォリオ)を共有していく点です。今回の入試改革は、これからの社会に本当に必要な人材を、小・中・高・大の計16年間で



生み出していくための改革の一環です。そういった効果がでるよう、各校の教員が連携して継続的に指導できる環境を整えていくことが基本的な心構えだと思います。

三沢 高校の先生方と大学の教員との信頼関係も大切ですね。AO入試を実施していると、何を満たせば合格水準に達するのかわきちんと伝えるのが難しいと実感します。実はAO入試を普及させる一番のポイントとして我々が力を入れたのは、不合格者を出した高校になぜ不合格だったのかということの説明を行うことでした。その結果として、評価者自身がこの制度でどういう生徒を求めているかということも明文化することができました。大学も高校の先生方に理解していただく目標のもと自分たちで動くことが必要です。

千葉 高校では大学の出前講義によつて自分の向き不向きに気づく生徒が少なくありません。可能であれば、複数の講義のうち関心のある教室を順次回れるような内容だと生徒も選択の幅が広がります。

また、進路指導を行う際に文部出身の私の場合、理系学部を志望する生徒に対して、どういう研究をどんな方法で行うという詳細までは説得力をもつて語れない部分があります。高校の教員も大学の教育現場について先生方に学び、生徒の知りたいことにすぐに応えることができるようにならなくてはいいと思っています。

林 たしかに高校生の一番近いところにはいらっしゃるの高校の先生方なので、まず先生方に大学の魅力を知っていただき、伝えていただきたい。大学側は出前講義などをはじめ具体的な方法で応援していくことができます。しかしながら、それがただ「総合的な学習の時間」にあてはめられるようではいけない。例えば出前講義であれば、どのような位置づけが必要とされるか明確にご説明いただくことにより、高校と大学のよりよい連携が実現できると考えます。

國見 先生方、ありがとうございます。東京農工大では平成27年度から「高大連携教室」としてIGSプログラムを実施して参ります。今後もご意見・ご提案をいただければ幸いです。

文部科学省「大学教育再生加速プログラム(AP)テーマⅢ[高大接続]」採択事業

IGSプログラム Introduction to Global Science

グローバル科学技術人材養成プログラム キックオフシンポジウム 報告書(抜粋)



日時:平成26年12月25日(木) 場所:アルカディア市ヶ谷

2014年12月22日の中央教育審議会で、新しい時代にふさわしい高大接続の実現に向けた高等学校教育、大学教育、大学入学選抜の二体改革についての答申がまとめられました。この中で大学入試センター試験の廃止が注目されていますが、議論すべき点はそこだけではなく、その背景にある、小・中・高までの学習スタイルをどのように大学での学習につなげて、10年先20年先に日本を支える人材の育成を見据えていくかだと考えています。

それを実現するために文部科学省では、「高大接続改革実行プラン(仮称)」をまとめ、計画性をもって進めていきたいと考えています。従来の大学入試では、1点刻みで知識を問うのが最も「公平」だという考え方が根強くありました。しかし、一人ひとりが積み上げてきた多様な力は教科の学力に限りません。例えば、学ぼうとする意欲や、こんなことをやりたいという夢も含む、高校まで培ってきたさまざまな力を用いる方法で評価することが「公正」だという考え方に大きく転換していく必要があります。

こうした考えに基づいた学力評価のための新たなテスト(仮称)が、高等学校教育における学習の達成度を把握する「高等学校基礎学力テスト(仮称)」をまとめ、計画性をもって進めていきたいと考えています。従来の大学入試では、1点刻みで知識を問うのが最も「公平」だという考え方が根強くありました。しかし、一人ひとりが積み上げてきた多様な力は教科の学力に限りません。例えば、学ぼうとする意欲や、こんなことをやりたいという夢も含む、高校まで培ってきたさまざまな力を用いる方法で評価することが「公正」だという考え方に大きく転換していく必要があります。

新たな入試のモデルとして期待しているのが、東京農工大学の推薦入試やAO入試です。高大連携で学び

基調講演

「大学教育再生加速プログラム(AP)への期待」

里見 朋香

小・中・高の学びのつながりが大切

高校と大学のスムーズな接続をめざして

東京農工大学 松永 是 学長



私たち東京農工大学は、今後10年間の目標に日本の産業界を世界に牽引できる人材育成を掲げています。グローバルな視野とイノベーター的な観点を備え、異文化の人々と協働し、地球規模の課題解決に貢献する。こうした人材を送り出すには教育改革が不可欠と考えています。その実現に向けた取り組みが、本日のテーマであるIGSプログラム「グローバル科学技術人材養成プログラム」です。これは

高校と大学のスムーズな接続をめざすもので、平成26年度に文部科学省の「大学教育再生加速プログラム(AP)」に採択されました。具体的には3つの改革を進めています。1つめは科学に興味を持った高校生が意欲を持って課題を追究できる機会をつくり、そのモチベーションを持ち続けるために新しいプログラムを構築していくこと。2つめは高校時代の多様な活動が入試選抜で十分に評価されない状況を改善

すること。3つめには多様な活動経験に対する多面的な評価を通して入学した学生にふさわしい入学後の教育内容の充実です。こうした取り組みを進めるには、高校の先生方と大学の教職員、一般の社会の人々が課題を共有し、高校生・大学生のために新しいプログラムを構築していくことが必要ですので、ぜひとも皆様のご協力をお願い申し上げます。



高大連携教室 [IGSプログラム] 高校2年生約50名を毎年募集

「グローバル科学技術人材養成プログラム(IGSプログラム)」は、スムーズな高大接続によって、世界をリードする科学者の養成をめざします。

年2回(夏季休暇中と冬季休暇中)2泊3日の宿泊研修を実施し、東京農工大学の初年次レベルの講義・実験・演習を高校生向けに日本語と英語で実施。能力・意欲・適性を多面的・総合的に評価する推薦入試やAO入試の志願書類に活用可能であり、一部の授業科目は東京農工大学入学後に既修得単位として認定されます。

お知らせ
4月に募集要項を公表いたします。

Point 評価基準表(ルーブリック)や学習履歴(ポートフォリオ)を高校の先生方と共有し、継続的な指導を実現。

国立大学法人 **東京農工大学**

東京農工大学学務部教育企画課
〒183-8538 東京都府中市晴見町3-8-1
TEL.042-367-5882 FAX.042-367-5557
Eメール kkkikaku@ml.tuat.ac.jp

お問い合わせ

大学で何がしたいのか
学ぶ目的を明確に

九州大学では、「専門性の高いゼネラリスト」の養成をキーワードに、平成13年から「21世紀プログラム」に取り組んできました。これは本学の学部横断型教育プログラムで入学した学生は、文系4学部・理系7学部、計11学部などの学部の単位でも卒業要件にすることができるといっています。

「21世紀プログラム」の選抜試験（AO入試）は1次と2次があり、大学入試センター試験は課しません。第1次選抜は、「志望理由書」

「調査書」「活動歴報告書」の書類審査で、中でも重視しているのが志望理由書です。アドミッション・ポリシーを十分理解したうえで、大学で何がしたいのか？「がきちんと書かれているかが評価のポイントになります。

高校生が楽しんで受けている入試

11月初旬には、2日間を使った第2次選抜が実施され、その1日目は3つの講義を受け、レポートを書きます。2日目はその講義に対して自分がどのように考えるかをグループで討論し、その経験を踏まえて小

論文を書き、また面接にも臨みます。この第2次選抜で興味深いのは、1日目の講義と講義の間に、受験生同士がわいわいと「自分がなぜこのプログラムに入りたいか」といったことを意見交換しながら、友達になつていくことです。その様子は試験というよりセミナーのように見えます。

高大が相互理解を深め
よりよい受け渡しを

高大接続とは、高校と大学の間で生徒（学生）のよりよい受け渡しを実現することではないでしょうか。そのためには、高校には高校の、大学には大学の役割があります。例えば、高校の役割が学習指導要領に則った知識の定着だとすると、大学の役割は、それを土台に論理的思考力を発展させることです。また、進学の動機や目的を高校で明

O入試のバランスも考えながら、今後もさらに継続・改良していきたいと考えています。



高大接続とは、高校と大学の間で生徒（学生）のよりよい受け渡しを実現することではないでしょうか。そのためには、高校には高校の、大学には大学の役割があります。例えば、高校の役割が学習指導要領に則った知識の定着だとすると、大学の役割は、それを土台に論理的思考力を発展させることです。また、進学の動機や目的を高校で明

確にしていたことで、学生の大学生活への取り組みは、より主体的なものとなりますから、大学はそれに応えるべく、国内外を問わず幅広い経験に挑戦できる環境を整備する。こうした役割をうまく果たすためには、両者間で相互理解を深めていく必要があります。

パネルディスカッション

高校・大学間で様々な連携の機会を



岩手県立大船渡高校 副校長 千葉 貢

岩手県の高校では基本的に文武両道をモットーに全生徒が勉強と部活の両立をめざしています。生徒も多忙ですが教師も多忙です。その中でキャリア教育や学問教育を取り入れているのが現状ですが、いかにして生徒の課題探求型の学びの姿勢を育てるかを模索しています。

大学入試は高校の教育に大きな影響力を持っています。例えば、推薦入試やAO入試に対応した指導は、探求学習を促すという効果を生んでいます。

特にAO入試では、課題発見能力（コンピテンシー）や「情報活用能力（リテラシー）」が求められますが、生徒に指導する際は、課題を発見

する以前に、まず質問する力を鍛えることを目標にしています。「なぜ？」から出発し、他者に意見を求め、自分とは異なる背景や意見を持った他者と対話できる力を養うことは極めて重要です。さらに実験やフィールドワークを通じて得た情報を考察し、論理を構築して発表するプレゼンテーション能力を身に付け

させる。これらは、受験対策というよりも、いわゆるキャリア教育の二環だと考えています。

こうした探究学習を、高大連携によるプロジェクト学習を推進して行うことも一つの望ましい方法ではないでしょうか。大学で行われる課題探求型の学びに移行するうえで、どんなスキルが必要となるか、高校と

交換し、連携することが、人材育成の鍵となると考えております。

グローバルに活躍する 科学技術者とは？

～高校・大学・企業それぞれの立場で考える人材育成の方法と連携のカギ～



東京農工大学 工学研究院 教授 三沢 和彦

理系科目は高校時代まで暗記中心の学習に偏りがちという難点があります。そこで東京農工大学では、知識偏重型から実験実証型に促す取り組みを行いました。

それが「SEEDモデル」という初年次教育プログラムです。これは科学技術に対して「Study（興味・関心）→ Experience（体験・観察）→ Envisage（概念化）→ Discover（発見・発展）」のサイクルを回し、自立

的に成長できる知的興味の種類（SEED）を播くことをコンセプトとしています。具体的にはプロジェクトを使った演習実験や、標本を作製してフィールドワークを教室に持ち込むなどの工夫を取り入れました。

さらに、理数系の得意な高校生を産業界で囑望される科学者・技術者として船出（SAIL）させることを目標に、「SAILプログラム」をスタート。SAIL入試で選抜した学生を対象に、自由課題実験への取り

組むを、Study（学習力）・Analysis（分析力）・Innovative Design（企画設計力）・Logical Presentation（論理的発信力）の4つの到達段階を設定して行いました。あえて結果を出すこと自体は重視せず、解決方法を考察し、どのようにすれば実現できるかという方法論の修得をめざします。繰り返して企画設計書を作成し、「自分が何になぜ興味を持ったか？」「どのような解決方法が考えられるか？」と自問自答させるのです。

多面的に評価して、継続的に成長を支援することが重要



ベネッセ教育総合研究所 高等教育研究室 主席研究員・チーフコンサルタント 山下 仁司

IGSプログラムの注目すべき点は、大きく3つ挙げられます。1つめは「能動的・探究的な学び」を楽しむ人材の育成。能動的・探究的な学びとは、東京農工大学の「SEEDモデル」や「SAILプログラム」でも既実践されているように、「帰納的推論」によって課題を発見し、「演繹的推論」によって批判的に仮説を検証し、新たな知見を得るとどうサイクルを主体的に回すか

IGSプログラムの注目すべき点は、大きく3つ挙げられます。1つめは「能動的・探究的な学び」を楽しむ人材の育成。能動的・探究的な学びとは、東京農工大学の「SEEDモデル」や「SAILプログラム」でも既実践されているように、「帰納的推論」によって課題を発見し、「演繹的推論」によって批判的に仮説を検証し、新たな知見を得るとどうサイクルを主体的に回すか

IGSプログラムの注目すべき点は、大きく3つ挙げられます。1つめは「能動的・探究的な学び」を楽しむ人材の育成。能動的・探究的な学びとは、東京農工大学の「SEEDモデル」や「SAILプログラム」でも既実践されているように、「帰納的推論」によって課題を発見し、「演繹的推論」によって批判的に仮説を検証し、新たな知見を得るとどうサイクルを主体的に回すか

ではない現実の社会の中で、顧客のニーズを発見し、商品やサービスを企画し、市場に投入した後、観察や調査を実施して新たなニーズを見出すというサイクルに通じます。

2つめは「グローバル化」の本質を、英語や留学生の数ではなく「多様性・複雑性・活動範囲の広がり」に対応できる人材育成」と捉えていること。グローバル社会を生き抜くための人材要件は、Diversity（多様性）、Complexity（複雑性）、Ambiguity（曖昧性）だと考えます。IGSプロ

グラムは日本全国から集まる価値観や考え方が異なる高校生との協働学習の中で、いわば異文化体験をしながら論理的コミュニケーション能力の重要性を知る機会となるでしょう。

3つめはルーブリック評価とeポートフォリオに基づく、多面的に判断する大学入試選抜への活用と、高大・大学院をまたがる継続的育成・評価。多面的に判断する入試で入学した学生は、就職内定獲得率が高いため、調査結果が出ています。これに関連し、「一般入試を経験した

大学生および卒業10年目の社会人への調査によると、「大学入試を経験して得られたことは？」という質問では、「受験を通して得られた知識や技能そのもの」「粘り強く考える習慣が身についたこと」などが上位に挙がりますが、「自分の考えをまとめて表現する」といった思考力・コミュニケーション力が得られたとの回答はまだまだ高くありません。こうした力を高校、大学が連携して継続的に評価し、育成するIGSプログラムへの期待は大きいと考えます。