

II 特別シリーズ II

科学技術 振興機構 『さくらサイエンスプラン』友情と感激

第93回

北海道大学の活動報告



鈴木久男 (北海道大学 理学研究院教授)

カザフスタン共和国から高校生 8名と引率教員2名を初招へい

北海道大学では平成29年2月6日(13日)にカザフスタン共和国の高校生を招へいしました。カザフスタン共和国はユーラシア大陸の中央に270万平方キロメートルという世界第9位の広大な国土を有しています。今回2つの高校から招へいたのは各校から4名の高校生(計8名)、引率教員2名、計10名です。高校生たちが所属するNazarbayev Intellectual School of Astana、National Physics-Mathematics Schoolとは、国内高校ランキングでそれぞれ1位と2位にランクされており、イギリスやアメリカの有名大学へ留学する生徒も多数輩出しています。

【歓迎レセプション】

北海道大学の学生による学生生活の紹介、カザフスタンの招へい者からは自国や在籍校に関する紹介や伝統楽器ドムブラの演奏が行われ、和やかな雰囲気の中、プログラムがスタートしました。

【ロケット体験学習】



植松電機(赤平市)にてロケット体験学習

各自がモデルロケットを製作

植松電機は赤松市という小さな市にありながら、有用なサイエンスのモデルロケットを開発製品化しており、またロケット開発研究も行ってきている。チャレンジ精神旺盛

プログラム	
1日目	カザフスタン発、札幌到着
2日目	オリエンテーション、歓迎レセプション
3日目	植松電機(赤平市)にてロケット体験学習 興禅寺(滝川市)にて禅、精進料理、茶道体験
4日目	ISP模擬授業(物理、数学) ラボビジット(情報科学研究科)、総合博物館見学
5日目	ISP模擬授業(化学、生物) ラボビジット(工学研究院)
6日目	スーパーサイエンスハイスクール北海道札幌開成高等学校と交流 終了式
7日目	札幌市内観光
8日目	札幌発、カザフスタンへ帰国

打ち上げは無事成功となりました。

【日本文化体験】

興禅寺(滝川市)にて禅と茶道を体験し、精進料理をいただきました。異文化体験を通じて、さらに日本に対する興味が深まったようでした。

【大学の授業体験】

北海道大学の教員が、物理、化学、生物、数学の模擬授業を行いました。理系に強い興味を持つ生徒達は積極的に授業に参加してくれました。

【研究室訪問】

工学研究院と情報科学研究科において研究室訪問を行いました。宇宙システム工学分野(永田晴紀教授)の訪問では、多くの学生の協力のもと、講義、クイズ、前日に訪問した赤平で見た小型ロケット燃料のアモと多様な内容で構成されていました。続いて訪れた極合情報科学講座(小野哲雄教授)では、研究内容の紹介を一部ロボットの行いました。英語を解する(ゆつくり大きな声で話しかけると!)ロボットと高校生が会話する機会も設けられており、会話をした生徒は大興奮でした。また、スウェーデンからの留学生による日本での留学生活紹介では、より具体的に日本留学のイメージを掴むことができたようでした。

【日本の高校生との交流】

スーパーサイエンスハイスクール指定校北海道札幌開成高等学校との交流プログラムを行いました。同校のOGでもある繁宮香織准

な会社です。熱のこもった植松社長の講話の後、生徒達は各自のモデルロケットを製作し、燃焼実験を見学した後、実際に打ち上げを行いました。雪が舞い散るといいう天候でしたが、



興禅寺にて茶道を体験



雪が舞う中でロケット発射体験



小型ロケット燃料のデモ



北大での模擬授業を体験

じます。以上のように、私たちに
は社会や大学のためという
大層な招へい意図があるわ
けですが、来日した高校生
達や引率の先生達の屈託の
ない笑顔を見ますと、招へ
いして本当に良かったと感

思っています。
1つです。留学生の多くは
東南アジアからではありま
すが、大学の多様性の確保
のためにも、今後はカザフ
スタンの他の高校からだけ
でなく、ロシアの高校生な
どを招へいしていただくと

招へいは、ISPのリクル
ーティングが主たる目的の
1つです。留学生の多くは
東南アジアからではありま
すが、大学の多様性の確保
のためにも、今後はカザフ
スタンの他の高校からだけ
でなく、ロシアの高校生な
どを招へいしていただくと

教授によるOrigami Engineering (細胞折り紙)に関する講義の後、参加者は折り紙で跳ねるカエルを作成。チーム対抗で点数を競うゲームを行いました。日本の折り紙は今や世界のORIGAMIとなつて、工学や医療等の分野に応用されているのは、私たちがとつても驚きでもありません。また日本の高校生にとつても、アジア人離れた異国情緒たつぷりのカザフスタンの高校生達との交流は有意義なものでした。
○受け入れ機関の効果
今回初めてのカザフスタンからの招へいでしたが、何人かの高校生は将来日本にきたいと話し、北大の入試情報も送っています。また、引率の先生達も今後、生徒に対して積極的に情報を提供すると喜んでくださいました。実際に現在でも引率の先生とはメール等での交流を続けています。
○将来の課題と展望
高等教育市場のグローバル化の中で、世界的な人材獲得競争が激化しています。人口約1800万人のカザフスタンからの留学生については、UNESCOおよび他データを総合すると、2015年には約8万人が留学し

ており、ここ10年間に2・4倍と急増しています。カザフスタンの高校生は留学先としては、ロシア、中国、イギリス、アメリカなどが主たるものであり、日本に来る学生はほとんどいない状態です。むしろこれにはカザフスタンの中等教育が旧ソ連圏の11年課程であることや、日本が主要な貿易相手国ではないことも関係していると思います。しかし、日本もようやく西洋諸国並に大学入学規制を緩和される方向でもあります。こうした中、将来カザフスタンと日本を繋ぎ活躍する人材を獲得し育成することは、将来の日本にとつても大変有意義なことであると思います。
他方、大学としても世界の多様な人種、民族、宗教の輪図を大学内に実現することは、大学に在籍する日本人学生の人格形成にも重要な意味を持っています。このようなことから、北海道大学では、留学生特別プログラム、Integrated Science Program (ISP)を2017年度に立ち上げました。これは、既存のアカデミックなコースに加えてビジネススクールの科目も取り入れることで、単にアカデミックな深い専門性だけでなく、リーダーシップ、組織形成力、交渉術などのジェネリックスキルを直接的に保証するプログラムです。ISPは、自らの理系分野でのアイデアを元に、将来組織を作りイノベーションを引き起こす人材育成を目的としています。もちろん北海道大学のこうした新規のプログラム提供には、知的基盤社会の一員として、留学生のニーズに応えた、新しい価値を付加したプログラムを作っていくなければならぬという事情もあります。そして今回の高校生の招へいは、ISPのリクルーティングが主たる目的の1つです。留学生の多くは東南アジアからではありますが、大学の多様性の確保のためにも、今後はカザフスタンの他の高校からだけでなく、ロシアの高校生などを招へいしていただくと