

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209回

京都工芸繊維大学の活動報告



高橋和生  
(京都工芸繊維大学  
電気電子工学系  
准教授)

国際化の中の京都工芸繊維大

2014年にスーパーグローバル大学創成支援事業に採択されたのを皮切りとして、京都工芸繊維大学(KIT)の国際化はより一層進展した。事業により、教員は個人的に持つ交流をたよりに、学生を送り出す、また受け入れる機会が多く与えられた。短期交換プログラムや研究体験インターンシップにて学生を受け入れる準備も一気に進められ、その件数も大幅に増加した。このような状況で、それまで交流がなかった大学からも注目されるようになり、思いがけず、留学やプログラム参加に対して多くの希望が寄せられるようになった。経済的に来日が困難な学生の熱意あふれる意思を援助することが難しいなか、さくらサイエンスプラン(SSP)によりまさに渡りに船を得たのである。

プロジェクト型プログラムであるKIT電子工学サマースクールにおいては、それまでに研究で交流のあったアルファラビ、カザフ国立大学(KazNU)の学生6名、3年間で延べ18名がSSPの支援により来日した。KazNUはカザフスタンで最大規模の高等教育機関であり、法学、人文学、物理学など14学部を擁する総合大学である。物理分野では、プラズマ科学や材料化学等に関する研究が活発に行われており、特にナノテクノロジーに関しては、国家拠点となる国立研究所が設置されるなど大きな関心が持たれている。

KIT電子工学サマースクール

本サマースクールでは、課題として与えられるテーマに応じた電子システムを電子回路およびプログラミングにより具現化するスキルと、最先端半導体デバイスプロセスの重要な要素であるプラズマナノテクノロジーの研究を体験する機会が提供される。基礎物理な

プログラム	
1日目	アイスブレイク コンピュータと素子の使い方
2日目	センサの使い方、システムをつくる
3日目	フィールドワーク、日本・京都をみる
4日目	データの入出力、プロジェクト“Make Something”の計画
5日目	セミナーと国際学生ワーク ショップ歓迎パーティー
6日目	高校での交流
7-10日目	プロジェクト“Make Something”の実行
11日目	プロジェクト成果の発表と表彰

ど電子工学ではない領域が専門の学生も、電子回路やプログラミング作業に興味を持ち、積極的に参加している。

プラズマナノテクノロジーのセミナーでは、フランスより専門家を招き、プラズマの基礎と応用技術に関する講義を実施する。カザフスタンは国策として、これまでの農業と天然資源に依存する経済からの脱却を目指している。そのためか、学生からは新規材料としてのナノカーボンやナノシリコンを作製することを目的としたプラズマプロセスに関する高い興味が伺われた。

プログラムでは、カザフスタンに加えフランス、ドイツ、中国、タイ、日本の学生らとともに10程度のチームが編成される。チームごとに、*“Make something”*をテーマに、国際色豊かなアイデアに富む様々な電子システムが作り上げられる。期間中は研究活動を含めた将来的な共働についても話し合うなど、活発なコミュニケーションが取られ、多角的な国際理解が促進される。

SSPに採択されて3年目の2019年度には、本学の高大連携事業に関連して、京都



電子機器システムを作製した学生たちとともに



電子回路構築やプログラミング作業



さくら3年間の参加学生たちとカザフ国立大学で  
の礎となることを願っている。



京都府立園部高校での交流

が学生の思いやりが社会の発展さらには、国際理解とも表  
現される平和をつくる  
のではないかと考  
える。

KazNUのみな  
らず、連携する各  
学では、このプロ  
ラムへの学生の参  
加をきっかけとし  
て、同様のプログラ  
ムを実施している、  
もしくは実施の検  
討を始めている。す  
でに本学の学生がそ  
のプログラムに参  
加し、学生の双方  
向の行き来が実現  
しているところも  
ある。また、SPの  
対象国・地域から  
多くの学生がこの  
プログラムに参加  
しようとしている。  
本プログラムを核  
とする学生の行き  
来がネットワー  
クへと発展して、  
国と国を認識す  
るよりも「ひと  
とひと」として  
お互いを思いや  
る関係をつくり、  
人々がより長い  
期間、よりよく  
暮らせる社会の  
礎となることを  
願っている。

「[カザフ]」と「[カザフ]」

府立園部高校への訪問も企画された。高校生との交流では、日本の伝統的な遊びを通じて、日本語、英語、カザフ語を交えて会話をしている。学生が相互理解を得ようとする姿は真剣そのものであるが、無邪気でもあり、国境を意識しない学生達は同士のものに映る。別れるときに見えるその場の一体感、企画担当者  
の予想をはるかに超えるものである。プログラ  
ムが進行するにつれ、学生間の相互作用は、  
学生各自の自身に対する意識をも強めていく。  
それまで依存的だった学生が自立して、アイ  
デンティティを確立するとはこのようなこと  
かと気づかされる。

と経済的援助、事務手続きを含め膨大な労  
力を負う多くの人々の協力にて達成される。  
だし、目指すべきところには、プログラムを  
成功裏にただ終えるだけではたどり着か  
ない。国同士の発展を支える人材の育成は  
いかにして実現されるか、これにプログラ  
ムが貢献するにはどうすればよいか、プロ  
グラムに関わりながら度々考えさせられ  
る。プログラムに参加した学生がきつとい  
い将来をつくることを信じ、企画実行す  
るには、まず国外から参加する学生の興  
味、熱意、実行力が必要である。もちろ  
ん、これらを持ち合わせる学生を引  
き込む工夫もなければならぬ。

もう一つ、欠かせないものは、受け入れ  
側の日本の学生の力量であろう。来日す  
る学生が生活に慣れないながらも、健康  
を維持し続ける能力を発揮してプログラ  
ムに参加するためには日本の学生の支  
援がなければならぬ。このプログラムの  
学生を支え続けてきた本学の学生は、  
常に来日した学生に寄り添ってきた。