

## 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70回

## 武田計測先端知財団の活動報告



大戸 範雄  
(一般財団法人「武田計測  
先端知財団」専務理事)

中央アジア科学技術人材  
・アントレプレナー育成材

◎ウズベキスタンから11名を招へい

武田計測先端知財団は、2016年7月26日より8月3日の日程でウズベキスタンの大学生、大学院生、若手アントレプレナー11名を招へいし、科学技術開発に基づくイノベーション創生の体験学習を行いました。

◎活動概況

中央アジアの中心に位置するウズベキスタンは、中央アジア全体の人口の半分近い3、000万人の人口を有しており、政府は、天然資源に依存する産業構造から脱却するため技術開発やイノベーションを推進しています。ウズベキスタンは、若年層の割合が高く、青少年の教育が大きな課題になっています。日本政府はウズベキスタンの青少年教育に協力するためウズベキスタン政府と共同でウズベキスタン日本センター(UJC)を設置し、青少年のビジネス教育や起業家教育を行っています。今回の招へいでは、UJCが送出し機関となつて、日本の科学技術やイノベーションに興味を持つ大学生、大学院生、若手アントレプレナーを選定しました。招へい者の中には、ワーバーのような配車サービスやネットサービス事業を実施している者も含まれています。

受入れ機関である武田計測先端知財団は技術開発に基づくイノベーション推進を使命として活動しています。今回は、財団の持つアントレプレナーや研究機関との人的ネットワークを使って研修先を選定しました。研修では、ITを利用したデバイスやシステムの開発・市場化からコミックやアニメのようなソフト開発までをセットとして体験することにより、技術開発に基づくイノベーションについての理解を深め、ウズベキスタンにおける高度科学技術人材・アントレプレナー育成に寄与することを目的としました。以下、主な

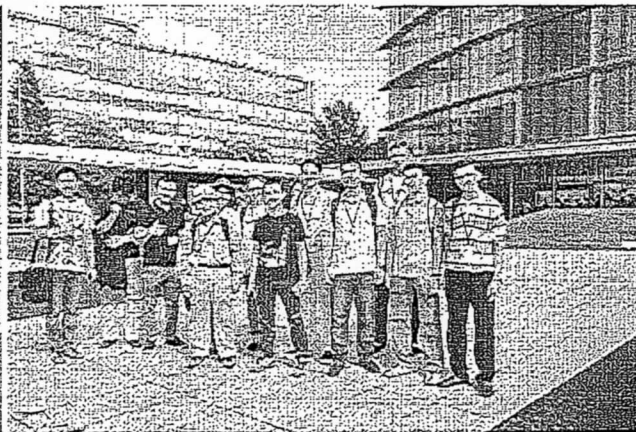
研修について説明します。

一日目は、道路劣化診断システム開発について研修しました。これは、東北情報ナノシステム分野の桑野研究室が民間企業と共同開発しているものです。同研究室では、センサーネットワーク未来社会を目指して、各種マイクロ・ナノセンサやマイクロエネルギーシステムの研究をしています。道路の劣化診断システムは、同研究室の得意とするセンサー技術とIoTのデータ解析技術を融合させたもので、道路の劣化による車の振動の変化をドライブレコーダーを用いて検出し、そのデータを処理することにより、道路の劣化診断を行うものです。道路の劣化診断は、通常、数億円もする特殊車両を使って実施されます。本システムは、特殊車両を使うことなく、従来の4分の1の費用で診断が可能であり、日本だけでなく道路インフラ整備が急務となっている途上国での応用も可能です。

3日目は、東京大学で、ITを使う上での基盤的な知識である集積回路の設計と、大学におけるアントレプレナー教育、大学発ベンチャーの見学をセットにした研修を行いました。まず、大規模集積システム設計教育研究センター(VDEC)で集積回路の設計とクリーンルームでの試作について学びました。次に産学連携本部が実施している起業家教育プログラム(アントレプレナー道場)について説明を受け、同プログラムに参加している学生と交流しました。その後、東大発ベンチャーAGICを訪れ、同社が開発した電気回路印刷システムについて清水社長から、起業の経緯、本システムの様々な分野への応用について説明を受けました。このシステムは市販のプリンターと導電性インクを用いて電気回路を紙やフィルムに印刷するもので、自分で簡単に電気回路をつくることができます。7日目は、地域のイノベーション・インキューベーションセンターとして2014年にオープンした柏の葉オープン・イノベーション・ラボ(KOIL)を訪ねました。KOILは複数の大学や企業が参加するイノベーションセンターであり、筑波大学が開発中の介護ロボットやスタートアップ企業が開発した身振り手振りで電子機器をコントロールできるaeroTAP技術、起業家が開発したウェアラブル携帯端末についてそれぞれが開発者から説明を受けました。KOILでは、現在のスマートフォンと同様の機能を持つ端末が10年前に開発された時、どうして市場に出なかったのかという事業家の視点から



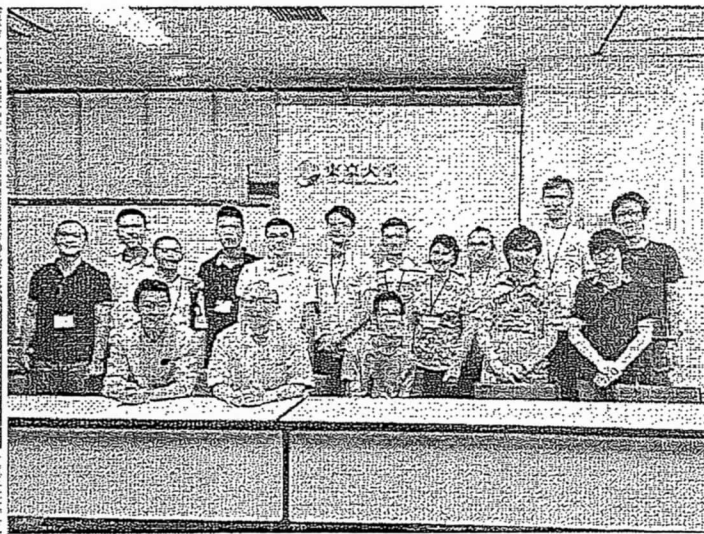
東大のVDECで集積回路の設計を学ぶ



3日目に科学未来館を訪問



東大発ベンチャーのAgICを訪問



東大アントレプレナー道場で学生と交流

数百年にわたって、サイエンスの活用により、中央アジアの優秀な若者に日本を経験させ、長期留学や就職の機会とすることができれば、中央アジアの留学生や研究者が増加し、日本と中央アジアの国々における高度技術人材の育成に繋がります。

の議論もなされ、技術開発だけでなく市場化までを見据えた研修になりました。

最後の研修は、デジタルハリウッド大学(DHU)を訪問し、今や日本の輸出産業の柱の一つとなりつつあるソフトウェアの開発について研修しました。卒業生の石山貴広氏からは在学中に始めたグロースハックビジネスの現状と未来について、中国の新疆ウイグル自治区からDHUに留学していたウイグル人のエルファン・ヤルマイマイト氏からは、民族の伝統を伝えていくためエルファン氏とDHUにてのアニメ開発について説明を受けました。ウイグル人とウズベク人は同じチュルク系の民族であり、天山山脈を隔てて住んでいます。

#### ◎プログラムの成果

招へい者は、同年代の起業家や大学の海外留学生と意見交換することがで

き、日本における研究や技術開発を非常に身近なものとして理解しようです。研修後に実施した意見聴取では、訪問した大学への長期留学や日本企業への就職を希望する者が続出しました。また、彼らは技術の新規性にのみ目を奪われることなく、技術に対する需要の有無や市場開発の時期の重要性、開発した技術の自国への適用性について学ぶことが出来た。今回の研修は、ウズベキスタンにおける高度科学技術人材・アントレプレナー育成に幾ばくかの寄与ができたものと思っています。

#### ◎今後の展望

ウズベキスタンに限らず中央アジアの国々は非常に親日的ですが、日本への留学は年間