

## モンゴルにおける大学間連携による 人材育成・技術開発活動

草柳俊二／ニラウラ・ラジエンドラ／五艘隆志（高知工科大学）



写真1 モンゴル理工大学

土木学会国際委員会の活動と連携して、高知工科大学社会システム工学科はモンゴル理工大学（Mongolian University of Science and Technology：MUST、写真1）と連携し、学科プロジェクトとして人材育成・技術開発活動を実施している。本稿ではこれらの活動内容につき報告を行う。

### 人材育成・技術開発活動への要請

2006年7月7日に高知工

科大学社会システム工学科のプロジェクトチームが建設・都市開発省を訪問した際、先方より技術的支援についての要請があった。また、モンゴル理工大学側からも同様の支援要請があり、人材育成、技術開発活動を共同で継続的に実施することの合意文書を締結した（2006年8月）。

### 大学連携による シンポジウム開催

2006年10月7日、8日には土木学会国際委員会の学術交流基金ジョイントセミナーが開催された。ここでは建設マネジメント、技術者教育、コンクリート工学、モンゴルの建設産業問題、橋梁設計・施工技術などについて発表が行われ、65名が参加した。このとき、モンゴル理工大学から以下についての要請があり、以後継続して支援を行っていくこととなった。

- コンピュータ演習室設置への物的支援

- 建設マネジメントコース設置

- 交換留学や共同研究活動

- 建設マネジメント・プロジェクト

- マネジメントおよび構造・コン

- クリート工学に関する書籍・

- 文献・基準類の提供

なお、モンゴル理工大学内にはすでに共同研究・教育活動の受け皿として建設工学研究・研修センターが設立されており、施設拡充を検討している。また、モンゴル



写真2 廃棄処分前のコンピュータ

理工大学の学生および教員を高知工科大学の博士課程留学生として受け入れる活動も開始しており、2007年10月には男子学生1名（コンクリート工学）が入学している。2008年4月には女性教員1名（建設マネジメント）の入学も予定されている。

### コンピュータの寄付

2006年12月に高知工科大学はモンゴル理工大学に対して20台のコンピュータを寄付した。これは高知工科大学の事務局で使用されていた旧型コンピュータであり、当初は廃棄処分が予定されていたものである（写真2）。寄付の前に個人情報保護のためのハードディスク交換と、メモリの増設

を行い、航空便で発送した。これらの増設・梱包作業は高知工科大学の学生がボランティアで実施した（写真3）。彼らは以下のような感想を述べている。

- 廃棄処分されるパソコンをすべて買い取ると教授が言ったときは本当に驚いた。自分たちで修理して途上国の学生たちに使ってもらおう。すごい経験でした（工学部3年女子学生）。

- 国際協力なんて考えたことがなかった。古いパソコンを自分たちでパワーアップさせ、梱包しモンゴルに送る。大変だったけれど、国際協力を実感。ものを大切に使うことを学びました（工学部3年男子学生）。

寄付されたコンピュータの使用状況につき、2007年10月にモンゴルを訪問した際に確認したところ、次のような状況であった（写真4）。

- 建設工学科の約1000人の学生に対して寄付したものを含めて全40台のコンピュータが教育・研究活動に供されている。

- コンピュータ演習室は朝8時から夜9時まで講義や演習に使用されているため、学生が自由に使用できるコンピュータはない。



写真3 高知工科大学学生のコンピュータ増設作業



写真4 コンピュータを使用しているモンゴル理工大学学生と、コンピュータ演習室入口掲示「この演習室のコンピュータは、日本の高知工科大学より寄贈されました(モンゴル語と日本語)」

モンゴルに限らず途上国においてはコンピュータの絶対数が不足しており、学生のコンピュータの使用機会を拡大することが課題となっている。旧型といえどもコンピュータの需要がきわめて大きく、寄付に対して大変な感謝をいただいた。モンゴル理工大学からはコンピュータの追加寄付も依頼されている。さらに、コンピュータの増設・梱包作業は高知工科大学の学生にとっても貴重な国際協力力の体験となった。

### 学会連携による シンポジウム開催

2007年7月8日には土木学会とモンゴル土木学会共催によるジョイントシンポジウムが開催された。詳細は土木学会ホームページなどに記載されているため本稿では重複を避ける。当シンポジウムの開催にはモンゴル理工大学と高知工科大学も運営への協力を行った。

### 書籍の寄付および出張講義

モンゴル理工大学は建設マネジメント・プロジェクトマネジメントに関する資料の不足を訴えており、英文書籍の寄付も実施した。また、建設マネジメント・プロジェクトマネジメントに関する講義開講要請があり、2007年10月2日から16日にかけて出張講義を実施した(写真5)。講義内容を契約管理、コスト管理、スケジューリング管理、品質管理、技術者教育・倫理、コスト/スケジュール管理演習として講義パッケージを整備し、学部生・修士課程学生を対象とした16時間1単位の正式な講義科目として実施した。こういった内容の講義はモンゴルでは

あまり実施されていないようであり、新鮮な内容であったという学生のコメントが多かった。

モンゴルに限らず、発展途上国の社会基盤整備事業の実態をみると、植民地時代の宗主国やODA資金提供国から持ち込まれたシステムによって推進されているのが実態である。このため、発展途上国の人びとは、自身の技術レベルと乖離した、あるいは社会的実態と適合しない諸問題を抱えながらプロジェクトを推進している。これは発展途上国の自主的発展に大きなブレーキとなっている。モンゴルの場合はロシアのシステムを基本とし、現在では中国、韓国、日本などのシステムが導入されている。モンゴルの状況に適したプロジェクトマネジメントシステム構築が必要であり、この研究を行っていく基盤として、書籍の寄付や建設マネジメント・プロジェクトマネジメントの講義は有効であると考えている。

### 今後の活動予定

こういった活動は発展途上国の大学が人材育成・技術開発活動を自ら行い、先進国からの技術移転窓口になるという一つの事例

である。今後は建設マネジメントやコンクリート工学を中心とした共同研究活動、官庁・民間企業に

おける現役技術者を対象とした研修開講など(2008年1月)の活動を予定している。



写真5 出張講義