

ブータンでの活動記録

平成25年4月1日～平成29年3月31日

NPO 法人国際建設機械専門家協議会
理事長 白井 一

平成25年度以前の活動

(1)平成15年

平成15年1月から2月にかけて、公共事業省道路局向け、第2次道路整備機材調達案件予備調査のためにブータンを訪問。ブータン東部と HAA GAZA 地域を除く、自動車道路のある全地域の道路事情を、道路局へソタンカ中央整備工場工場長サング・ドルジ氏と調査。この調査中に、道路局のリメタン整備工場兼支社のゲストハウスで、道路局局長のリンチェン・ドルジ氏から道路舗装機械の整備と舗装機械を使った道路舗装技術訓練支援の相談を受ける。結果として、舗装機械操作と整備の専門家を日本からブータンに派遣し、ブータン道路局の技術者を日本に派遣する際の受け入れと技術指導を実施することを確約した。その後5年間にわたり道路整備に係わる技術支援を支援した。

(2)平成16年から平成20年(主に、道路局対象の技術支援活動を実施した。)

道路局の要請で、平成16年2月以降、毎年1回現地で毎年3-4週間、道路整備機械の整備と道路舗装技術の実技指導を実施した。その間 JICA 個別研修制度を活用し、道路局のプールバ技師、ガレー係長、カルマアスファルトプラント工場長を日本に招聘し、横浜戸部にある、きくや機械(社長木村貢氏)の整備工場、舗装機械の再生整備技術、および道路舗装現場での実技研修を約2ヵ月間にわたり実施した。

またこの期間、平成19年秋に、ブータンの民間土木工事業者のブータンエンジニアリング社の依頼で舗装機械による道路舗装技術支援をティンプーで実施した。この舗装道路は片道2車線の本格的な舗装道路で、当国初の本格的な4車線道路の舗装工事であった。平成20年にはブータンエンジニアリング社のノルブ社長とゲレフ整備工場の工場長2名を日本に招聘し、舗装機械の動力伝達装置(パワートレーン)の再生整備実技実習を、きくや機械で実施した。

平成19-20年には、国土交通省・「国建協」からの委嘱で、ブータン道路局を対象にした、平成20年度ブータンにおける建設機械技術普及調査を実施し、「平成20年度 ブータンにおける建設機械技術普及調査報告」にまとめて国土交通省に提出した。

(3)ブータン労働・人材育成省での訓練センター計画支援

平成21年度は、労働人材育成省の計画担当課長のサング・ドルジ氏の要請を受けて、ゲレフ県にあるシェルシオン職業訓練所(Technical Training Institute, Shershong, TTIS)の改善計画に参加し、現地調査をおこない、実現計画案を提示した。労働人材育成省はその案を基に、日本政府、韓国政府に支援要請を行ったとのことだが、実現に至らず、ブータン政府の財源を活用して改善を進めているとの報告を受けている。

(4)ブータン道路公社(道路局機械部が独立して組織変更して道路公社、CDCLになった。)

平成20年以降、CDCLでも独自に人材育成を図るために建設機械訓練センターの実現計画を始めた。NPO 法人国際建設機械専門家協議会はその実現計画を作成するための調査計画に参加し支援を始めた。候補地は現へソタンカ中央整備工場に近接する候補地を考えていたが、ダム工事計画が上がり、その地は湖底に沈むことが確定したために、計画はその時から中断した状態になっている。これらの経験から当国での抜本的な技術者育成の必要性を強く感じ、王立大学に機械工学科を作る具体的な活動を開始した。

平成25年度以後の活動：ブータンに機械工学科を作る活動

平成25年度

(1)ブータン王立大学と足利工業大学の学術交流調印に基づく訪問研修

ブータン王立大学ジグメ・ナムユゲル・ポロテクニクの Andu Dukpa 学長の招日対応。平成25年6月27日から7月14日迄の18日間、内、6月27日から7月6日の10日間は足利工業大学にて学術交流協定に基づく訪問研修。

7月7日から7月14日の8日間をNPO 法人国際建設機械専門家協議会にて対応。

平成24年3月の足利工業大学とブータン王立大学技術交流調印式の際に、次のステップとして検討されたブータン王立大学ジグメ・ナムユゲル・ポロテクニク（工科短期大学、以下 JNP）の Andu Dukpa 学長招日が足利工業大学とNPO 法人国際建設機械専門家協議会の協働で実現しました。

当NPO 法人国際建設機械専門家協議会では、JNPを4年制大学に拡充し、技術者を育成する機械工学科の設立を図る支援を最大目的として、日本の機械、電気産業、教育・技術訓練施設の視察を計画の中心に下記の見学プログラムにて実施しました。

＜＜日程表＞＞

訪問日時		訪問先	訪問目的の概要
7月4日 (木)	9:30	東京工業大学(NPO 法人新現役ネット・GSSG ご対応)	国立大学での工学教育の先端にある本学の多様な研究・教育施設訪問と担当教授からの説明
	14:00	品川、都立産業技術高等専門学校	高校・短大をつなぐ評価の高い技術教育の一貫校の教育施設見学
7月5日 (金)	9:00	東京工科自動車大学校、中野校、	自動車整備に特化した専門家育成の特殊校
	14:00	早稲田大学理工学術院	基本から最先端技術まで教育している総合大学理工学部訪問
7月6日 (土)	10:30	日本茶席御手前・懐石料理体験	日本の典型的な家庭での御手前と懐石料理の日本文化体験
	18:00	品川駅港南口居酒屋「龍馬街道」で Andu Dukpa 学長歓迎会	Andu Dukpa 学長招日を支援した団体機関の方々の情報交換と歓談
7月7日 (日)	9:47	早朝、京都へ移動	
	13:00	西本願寺等の京都名所旧跡寺院見学	日本古来の仏教文化の理解を深めるための史蹟訪問と交流
7月8日 (月)	9:15	日本電産(株)、滋賀技術開発センター	ブータンで応用の利く小型風力発電の研究開発現場訪問

7月9日 (火)	9:00	㈱フタミ、大阪の地場 中小企業	道路整備機械の製造開発と、高圧 洗浄機による工事施行現場研修
	13:30	範多機械㈱、	ブータンでも馴染の深い道路舗装 機械メーカーでの製造技術の確認
	16:00	協和油機工業㈱大阪の 中小企業	油圧機器の精密加工工場の現場研 修
7月10日 (水)	13:00	㈱クボタ堺製造所	ブータンの農業の現場で最も知ら れているトラクターメーカーの生 産現場と人作り制度の研修
	16:30	関西大学	古い日本の大学の図面館、製図室、 機械工作室の施設見学
7月11日 (木)	9:00	パナソニックエコソリ ューションズテクニカ ルカレッジ	人作りが基本の大手電機メーカー の超高度技能士育成機関訪問
	14:15	コマツ大阪工場、	大手の建機メーカーの製造工場ラ インと人作り施設現場研修
	17:30	京都公益社団法人日本 国際民間協力会	世界の最貧国で人道救済活動団体 の小野了代理事長と面談
7月12日 (金)	13:00	兵庫県加東市のメガソ ーラ見学	日本の先端技術の1つのソーラー 発電所見学
	17:00	芦屋 Bhutan House の西岡里子様訪問	ブータンの農業発展の功労者、ダ ショー西岡京治の奥様との面談
7月13日 (土)	9:00	法隆寺等の奈良古跡寺 院見学	日本の仏教の古里とも言える奈良 の仏閣訪問
7月14日 (日)	11:45	関空からバンコク経由 帰国	

(2) 2014年ブータン国際会議プロジェクト支援スタート

日本技術史教育学会より、2014年にブータンにて「技術史教育」に関わる国際会議を開催したいとの要請があり、2013年3月のブータン王立大学技術交流調印式にブータンを訪問した際に、ブータン王立大学との事前打合せで両国共催が決定し、2014年8月の開催に向け準備を進めている。

1) 2014年度ブータン国際会議開催案内の作成配布

開催日：2014年8月21日(木)・22日(金) 2日間

開催場所：ブータン王国 首都・ティンプーホテルプンツォペルリ会議場

協賛：((社)日本機械学会 技術と社会部門、(公)日本設計工業会

後援：足利工業大学、日本ブータン友好協会、NPO法人 国際建設機械専門家協議会

2) 日本文化(濃茶御手前)紹介のビデオ撮影

NPO法人 国際建設機械専門家協議会会員による濃茶御手前をブータンの国際会議でご紹介すべくビデオの撮影。国際会議場では御手前を実施し、ブータンに広く日本文化をご紹介する予定です。

平成26年度

(1) 講演・研修活動

「ブータンに近代化はなぜ必要か？」とのテーマによる、日本ブータン友好協会主催のシンポジウムで「技術工学教育と知識の移転による近代化とGNH」と題し、10余年にわたる道路整備支援事業を通して確認したブータンの道路事情、技術支援を通して確認した技術教育の未整備部分の支援の必要性を痛感し、ブータン王立大学に機械工学科を作る支援を2003年以来進めてきたことを紹介しました。物造りのもとになる人造りの基本は、機械工学科で学ぶ工業科学と技術なので、その高等教育機

関は不可欠である。又、ブータンの地政学的な環境と、国民の最低限の経済生活を維持するためにもブータンの近代化は不可欠であり、それを支える高等技術教育は不可欠と訴えた。

(2) ブータン王立大学と関西大学との学術交流プロジェクトのスタート

平成 24 年に学術交流調印が成立した足利工業大学に引き続き、関西大学と学術交流成立に向け現在活動中です。本件は機械技術者や物造り技術者を育成する、より高度な人造り機関である工科大学機械科の建設を推進することになります。長期にわたるブータン技術支援の際に分かりましたブータンの技術教育を受けた人材不足を解消するには、大学教育の充実が不可欠です。それには技術教育を実施する施設計画以前に、技術教育の出来る大学教員の養成が急務です。その具体的な手段として、ブータンの工業大学に機械科を設置し、エンジニアの育成が不可欠と考えておりました。現在関西大学と共に鋭意推進中です。

(2) 平成 26 年度支援活動(日本技術史教育学会への活動支援)

1)「2014 年度ブータン国際会議」を後援

2013 年 3 月のブータン王立大学技術交流調印式にブータンを訪問した際に、ブータン王立大学との事前打合せで両国共催が決定し、当会の代表理事がその実行委員長を拝命し、2014 年 8 月の開催に向け準備を進めて来た「2014 年度ブータン国際会議」が 2014 年 8 月 21-22 日の 2 日間、ブータン王国 首都・ティンパーホテルブンツォリン会議場にて開催され成功裏に終了しました。

国際会議の第 1 日目(8 月 21 日)は、午前中にホテルから少し離れた所にある伝統医療研究所のコンベンション・ホールで開会セレモニーが挙行され共催双方の代表者はもとより、JICA ブータン事務所の朝熊由美子所長、ブータン政府代表の Dasho(Dr) Sonam Tenzin の挨拶が行われた。その後日本茶の接待が行われ、和やかな雰囲気の中で両国間の文化交流が実現した。午後からと翌日の 22 日は会場をホテルのコンベンション・ホールに移して、4 件の基調講演と日本・ブータン側各々 10 件ずつ各分野の発表講演が行われた。

第 1 日目の発表講演終了後は歓迎夕食会が、第 2 日目は送別夕食会が開催された。日本からは濃茶と煎茶の本格的な接待が人気をばくし、ブータンの伝統舞踊と音楽を楽しみ、互いに手つなぎ合って踊ると言うハプニングもあり、日本とブータン両国の文化的、人的交流を含めて今回の第 1 回ブータン国際会議は、大変有意義なものであった。と日本技術史教育学会長の報告がなされた。

2) 桜苗木の植樹を実施

上記「2014 年度ブータン国際会議」開催を記念し、開会式の式場でお渡しした「桜苗木の贈呈目録」に従い 2015 年 2 月 11, 12 日の両日、首都ティンパーの王立大学構内で植樹式を開催しました。紅華と舞姫の 2 品種合計 50 本の内の 23 本を RUB 構内に、残り 27 本はパロ、デワタン、タシガンの各カレッジの構内や農業センター等に分散して植樹されました。

植樹に際し、各カレッジからティンパーに苗木の引取りに来た先生・学生が東京日本花の会とグリーンアカデミークラブ(東京農大グリーンアカデミー出身者で組織する新宿御苑でのボランティア団体)の植栽の専門家から熱心に指導を受けている様子は真剣そのもので好感が持てました。

地方に戻り植樹した苗木の 1 週間後の写真は、わずかに芽が出始めしっかり根付く気配を感じさせるものでした。しかし 5,000 km の長旅の後に気候も地質も異なる地に根付くのは容易では無く予断を許しません。順調に行けば 3 年後には開花し 10 年後には日本と同様の花見が期待され、日ブ友好の一翼を担うものとなるでしょう。

平成 27 年度

(1) 平成28年1月27日付

日・ブータン外交関係樹立30周年記念事業として認定される。

ロゴマーク使用許可：認定番号 J B 0 0 7

(2) 平成28年3月29日付

「外務省後援」名義使用許可：亜西第3938

これにより「桜の故郷ヒマラヤ・ブータンへの日本桜里帰りプロジェクト」が「外務省後援」の認定事業であること及び本記念事業で作成されたロゴマークの使用を許可されました。

平成 28 年度

(1)「桜の故郷ヒマラヤ・ブータンへの日本桜里帰りプロジェクト

平成 28 年 4 月 1 日～28 年 11 月 17 日

2年前に日本より苗木を運び植樹した50本の桜を基に、これから自分達で苗木を作りブータン各地に植樹出来るよう接ぎ木、取り木の実技実習と植樹後の適切な剪定方法や病虫害防除・駆除管理を実木観察にて習得することを目的とし、ブータンの樹木の維持管理者2名を招聘し、恩師公園新宿御苑内圃場と日本花の会結城農場内圃場の2か所にて実地指導をした。

また、11月には6月の来日研修成果の見届けと、植樹後の桜の定着率確認、生育観察・新たに現地での種からの苗木育成方法を指導する為、樹木指導員2名がブータンを訪問し、植樹した各地で巡回指導を実施した。

(2) 関西大学とブータン王立大学との学術交流プロジェクト

平成 27 年 3 月 9 日～継続中

懸案であった関西大学とブータン王立大学との学術交流は、ブータン王立大学副学長の Dasho Nidup Dorji とジグメ・ナムゲル工科大学の Andu Dukpa 学長が7月に関西大学を訪問し正式調印となった。

今後の進展は両者間での具体的協議に移るが弊会は当面、緒方正則先生を最低1年以上JNECに派遣することの支援を続行し、JNECに機械工学科設立をその最終目的とする。その間には①日本の大学、メーカーへ直接教員を派遣して教員の技術力アップを図り教育者指導者の育成。②日本の大学へ教職員を留学させて長期的な人材育成。③日本の大学、大学関係者、企業。研修施設から適切な技術者を派遣し技術力アップを図る。④学術交流を活用し、いくつもの人的交流を図り、日常的な改善を図る等ブータンへの係わりは続行します。

以上