豊橋技術科学大学

工学教育国際協力研究センター（ICCEED）

2007 年度 (平成 19 年度）活動報告書

Annual Report - Fiscal Year 2007

International Cooperation Center for Engineering Education Development

Toyohashi University of Technology

ICCEED 活動報告書 2007　　目次

センター活動

１．第6回オープンフォーラム 2
２．平成19年度第１回人材育成支援セミナー 15
３．平成19年度第２回人材育成支援セミナー 31
４．大学生のための国際協力セミナー 64

プロジェクト開発研究

５．平成 19 年度 JICA 集団研修「自動車裾野産業育成のための産官学連携コーディネータ養成」 65
６．平成 19 年度文部科学省「国際協力イニシアティブ」教育協力拠点形成事業「産学連携による開発途上国の大学工学部の機能強化」 67
７．平成 19 年度文部科学省「国際協力イニシアティブ」教育協力拠点形成事業「産学連携による開発途上国の大学工学部の機能強化」活動報告 MEXT International Cooperation Initiative for the fiscal Year 2007 68
８．カンボジアにおけるプロジェクト形成調査 71

ネットワーク開発研究

９．工学教育国際協力のための人材データベース 73

その他

１０．ICCEED 客員教授および派遣専門家からの報告
（１）アセアン工学系高等教育ネットワーク(AUN/SEED-Net)プロジェクト 77
（２）ホーチミン工科大学地域連携機能強化プロジェクト(ベトナム) 79
１１．大学生国際交流プログラム 81
１２．豊橋市、豊川市の国際交流活動への協力 83
１３．留学生受入れ状況 84
１４．学外情報誌等への掲載 85
１５．各教員の国際交流状況 87
１６．ICCEED スタッフ・部門員一覧 91

１．第６回オープンフォーラム

タイトル：　開発途上国の地域社会、地域産業に貢献する工学教育協力
Contribution of Engineering Education Cooperation to Local Community and Regional Industries in the Developing Countries

日　時　：　平成 19 年 11 月 9 日（金）13：30～17：30(受付 12:30～)

会　場　：　独立行政法人国際協力機構(JICA)　国際協力総合研修所
(東京都新宿区市谷本村町 10-5)

■　プログラム

開会挨拶

渡邉　昭彦　　豊橋技術科学大学工学教育国際協力研究センター長
梅澤　　敦　　氏　　文部科学省大臣官房国際課国際協力政策室長
西脇　英隆　氏　　独立行政法人国際協力機構人間開発部長

講演１

「行ってみなくちゃ　分からない」
斉藤　隆　氏
元本田技術研究所主任研究員

講演２

「University – Industry – Government Collaboration in Indonesia」
Satryo S. Brodjonegoro 氏
インドネシア高等教育総局長

講演３

「工学系高等教育プロジェクトの産業界との効果的な連携について
　－インドネシアとタイにおける事例の紹介－」
鶴田　伸介　氏
株式会社地域計画連合代表取締役

講演４

「ASEAN の共通課題と AUN/SEED-Net プロジェクトの戦略」
堤　和男　氏
JICA プロジェクト・AUN/SEED-Net チーフアドバイザー／国際協力機構客員専門員／豊橋技術科学大学名誉教授

全体討議

■　講演概要および全体討議

講演１

「行ってみなくちゃ　分からない」

斉藤　隆　氏

私は、元本田技術研究所でアジア地域車の開発を 26 年間やってきました。当初はシビックを各国事情に合わせる為の部分開発でした。アジアの専用機種を本格的に始めたのはシティーからです。1992 年から 1996 年の発表までの道のりは長く、苦労が多くありました。私がアジア方面に出張に行き始めた頃はバンコク市内はスモッグで遠くがかすんで見えない程でした。交差点での待ち時間が 15 分以上、道路は慢性的な渋滞でした。朝夕は通勤、通学で大渋滞が起こり 100m 動くのに 30 分もかかる事は当たり前、特に雨季時期のスコールが通勤帯にぶつかると途端に大渋滞が発生します。つい最近 BTS（電車）と地下鉄が開通した事で多少渋滞が緩和された様です。私がアジア地域を担当する様になったきっかけは、多分「暑い、臭い、汚い、危ない」が一般情報としてあり誰もやりたがらなかったからです。今は「暑い、危ない」はありますが安心です。

25 年前、アセアンでのホンダの販売台数は 1.5 万～2.0 万台／年でした。国別ではタイ 500 台、インドネシア 2000 台マレーシア 800 台、台湾 13000 台位でした。当時の研究所は北米、日本、ヨーロッパが支流で細々と開発を進めていました。1980 年ごろのアジアは「車」はお金持ちしか持てない時代で、シビックでも高級車でした。もちろん運転者付で「車」は何時もピカピカに磨いていました。当時は年収で比較すると、アコードクラスは日本では年収の３分の１です。タイでは 3.6 倍、インドネシアでは 4.5 倍、比率だと実に日本の 15 倍になります。「車」は宝物です。当時の生産国は 台湾、インドネシア、マレーシアでシビックを コックダウンで生産していました。その後、タイ、フィリピン、南アフリカ、パキスタン、インド、トルコ、中国が追加となり、現状では北米に次ぐ市場となってきました。当時（86 年頃）台湾とインドネシアが販売台数を伸ばしてきた為、現地法人が強気になり現地要望を明確に発言する様になり、外観、室内を部分的に変更した地域車の開発をしました。現法（パートナー）は頻繁に日本に来ては新しいものを見つけ要求してきました。台湾のパートナーはノートに設備の形や会社名を書きまくり、一年後には設備が導入されている事が多くありました。

80 年頃はまだアジア地域の市場は小さい事もあり、研究所から調査に行く事は殆どなく、行けばこの時とばかりに殿様気分（接待漬け）にさせ、要望を言ってきました。少しでも要望を受ける為、メモを取り現法社長のサイン入りで日本に FAX し日本に情報と了解を得る様にしました（後でもめ事にならない様にする為）。現地生産設備 等の検証で部品メーカー様迄行くのは車で移動でしたが、半日（高速道路は建設中）掛かりで一日２社が限度でしたが、行き先で道路環境、事情等、色んなものが見え開発に大いに役立ちました。1992

年からアジア地区専用車の開発が持ち上がってきました。同時位にアジアに研究所の設立案もあり、アジア専用車を作る上で状況が大きく変化してきました。アジア専用車はコスト重視で、モータリゼーションの先駆けを目指す事でタイ研究所の役割も大きく、アジア専用車開発チームとの連携が重要な鍵になる事になりました。1994 年にタイ研究所が設立し部品コスト実態、生産方法、生産設備、デリバリー、ユーザー層、購買意欲、仕様装備、実際の車の使われ方を調査し現地法人、タイ研究所とのやり取りが頻繁に行われ、時には口喧嘩に近い事もありました。結果的に分かった事は家族を大切にする事と「車」は財産である為、洪水時車内に水浸入しない事、エンジンウォーターロックが起きない事、エアコンは効く事、乗り心地がよい事等が開発目標となりました。目標に向かって、専用車開発もスピードアップし日本サイドでモックアップも出来、タイで初のモデルクリニックを実施し購買層の購入意欲、意見等を検証し実車に反映、日本サイドでの試作車も出来上がり、タイで各国責任者を集め試乗会を実施、各国要望の聞き取りと対応可否を行い実車に反映しました。専用車の開発も現地生産段取りに入りましたが、現地部品メーカー様は初めての事ばかりで、日程管理、生産出来なく、部品が出来ない状況でした。出来た部品は精度が悪く返品の連続でしたが、日本の技術者の対応でなんとか出来ました。やっとの事で「こんな車が欲しい」と言う「シティー」が出来上がりました。

1996 年にシティーを発表し順調に販売を伸ばし生産が追い着かない状況でしていましたが、一年足らずでタイの経済危機が起こり 97 年以降 99 年迄、全く車が売れなく大変苦労しました。当時 1 日 5 台とか 10 台程度の販売日もありました。アジアは必ず復活すると読み、99 年にマイナーチェンジ車の投入を考え、段取りを進めてきましたが、各方面から反発があり、開発費用は最小限でやり切る事で承認を頂き開発スタートしました。開発目標には 外観デザイン、部品コストの削減、装備の充実、最新技術導入、他車との違い、打ち出し開発を進め、特にフロントデザイン、リアデザインを最重視し新規部品は極力少なくし、ある部品を改良し、徹底的にコストを詰め、最新エンジン迄搭載出来る様にしました。

1999 年にマイナーチェンジ車を発売し市場も次第に動き出しました。97 年リセッション前の状態に戻り以前と同じ様な状況で成長を続けています。チーム一丸となって現場に行き、見て、感じてやって来た事がアジア地区のユーザーに受け入れられました。初代シティーの経験が大いに役立ち 2 代目シティーに引き継がれ、アジア地区で好評を得ています。アジア地区車の開発の中で私の感じた事をまとめてみますと、現状は景気もよく、部品メーカー様は CAD やコンピュータ等導入し、図面から（数値）物が作れる様になりました。良い物が作りが出来る様になりましたが、しかし 最新の設備を導入しても使いこなしておらず、メンテナンスも不十分な状況です。テスト機器も日本以上のものがありますが、埃をかぶっている状況が多々見受けられます。今後はそれらを使いこなす技術と応用技術の習得が課題ではないかと感じるところです。

商品を作る上で重要なのは現地メンバーとのコミュニケーションが重要だと思います。商品の意図を理解して頂き同じ開発の仲間として対話し信頼関係を築き、相手に信頼される事で仕事がスムーズに進みます。私は現地の人と信頼関係を築く様に努力しました。

最後に一言です。いつも現場に行き、状況把握して「行って見なくちゃ分からない」これ

が私の持論です。他人から聞いても自分がどう思うかで違います。最後は自分で確かめる事が大切だと思います。**「「行って見なくちゃ分からない」」**、これが持論と 26 年間の体験からです。参考になれば幸いです。

以上　ありがとうございました。

講演２

「University – Industry – Government Collaboration in Indonesia」

Satryo S. Brodjonegoro 氏

The role of higher education institutions is to provide the nation's competitiveness since many experts and knowledge as well as expertise are located and centered there. The institutions should provide quality graduates to support the country in achieving prosperity, besides they should also provide assistance to the government and also the private sectors for capacity building as well as institutional development. The missions of the institutions are education, research, and community development. The three missions should be comprehensively conducted since they are closely interrelated.

The issues of higher education are quality, equity, and relevance. The institutions should be able to solve the issues by taking affirmative actions as well as an appropriate policy. For the issue of relevance, there is a concern that the product or the outcome of the institutions does not match the need of the industries or the productive sectors. In Indonesia, for example, there is an increasing number of unemployed university graduates. On the other hand, the industries tend to complain to the university that the graduates are not ready to work. This mismatch condition has been there for a long time and a solution to this is badly needed.

One approach to overcome the relevance issue is through an intensive collaboration between industries and higher education institutions. With the appropriate collaboration there will be a mutual understanding between the two parties involved, and therefore each party can benefit from it. The industry can obtain knowledge and also can recruit the intended graduates from the university, while the university can get access to the latest development in technology and redirect the educational program accordingly. With collaboration approach, then the mismatch problem should be minimized. This approach is not only good for technology based industrial activities or

hard sciences, however, it is also good for social sciences, arts, and even humanities. The main idea is how to create added values for both the universities as well as the productive sectors or even the individuals involved. Prosperity can be achieved if the individual gains added value in his/her living. One aspect of effective collaboration is the gained added values by the parties involved.

Industry-university collaboration can be initiated by individuals or institutions, depending on its scope and commitment level. There are ways or methods of collaborations and therefore it is necessary to design the appropriate approach for effective collaborations. It is important also to identify the targeted industries for collaboration, and their core problems so that effective solutions can be done by the university. The other aspect is the distance between the university and industries, if it is too far then the collaboration may not be effective. The universities are encouraged to develop linkages with the local industries or productive sectors, and also with the regional industries in the vicinity so that effective collaborations can be initiated and maintained. Initiatives can come either from the university faculty members or from the industry managers. The common thrust for having a collaboration is the need for research and development so that the industry can improve their product or outcome for their sustainability or even for acquiring greater market share due to their competitiveness. Competitive advantage is something that the industry needs in order to survive in the severe global competition. Strong research and development program will lead to higher competitive advantage, and the university should be able to assist the industry in this matter. For the industry, especially small and medium enterprise, it is more effective to outsource the R & D activities to the university due to costly investment and high risk to failure if the industry has to develop by itself. This is the opportunity for the university to contribute to the industry for its competitiveness.

There several formats of university-industry collaborations : joint research; joint development program; joint publication; joint patent ownership; resource sharing through strong networking; community development (working closely with the local community); capacity building; staff exchange; cooperative program (co-op); internship program including university sabbatical leave program; technology transfer program; voucher program (university assists SME's); incubator center (in the university) through entrepreneurship program.

講演３

「工学系高等教育プロジェクトの産業界との効果的な連携について

－インドネシアとタイにおける事例の紹介－」

鶴田　伸介　氏

１．　調査目的

本調査の主目的は、開発途上国における産学連携とそれに対する支援のあり方を検討することである。そのため調査団はインドネシアとタイにおけるJICA工学系高等教育プロジェクトの実績を持つ７大学およびそれらと対照的に民間主導で創設され自立的に運営されている１大学を訪問した。

表　対象高等教育機関

対象高等教育機関	関連するJICA技術協力プロジェクト
(1)バンドン工科大学(ITB)	インドネシア高等教育開発計画
(2)ガジャマダ大学(UGM)	インドネシア・ガジャマダ大学 産学地連携総合計画プロジェクト
(3)スラバヤ電子工学ポリテクニック (EEPIS)	インドネシア電気系ポリテクニック教員養成計画
(4)スラバヤ工科大学(ITS)	インドネシア・スラバヤ工科大学 情報通信技術研究教育開発プロジェクト
(5)チュラロンコン大学工学部(Chula-FE)	アセアン工学系高等教育ネットワーク
(6)モンクット王ラカバン工科大学(KMITL)	タイ・モンクット王ラカバン工科大学 情報通信技術研究センタープロジェクト
(7)タマサート大学工学部(TU-FE)	タイ・タマサート大学工学部拡充計画
(8)タマサート大学シリントン国際工学部 (SIIT)	

２．　産学連携の概要

各大学は様々な産学連携を進めている。典型的には(1)大企業による大学への貢献（例　機材寄贈）、(2)産学共同研究／企業から大学への委託研究／大学による企業へのコンサルティング業務／大学による企業むけコースの開催、(3)大学・研究所関連企業の活動（例　大学発企業の設立）、(4)中小企業支援（大企業による中小企業支援への大学の協力を含む）、(5)学生関係支援（例　インターンシップ、奨学金）、(6)大企業による社会貢献への大学の協力（例　コミュニティ開発）があげられる。企業からの受託業務の中では、小規模なもの、各教員の個人的な対応によるもの、現場の個別問題の解決を目指すもの、コンサルティング業務を行うもの、コンピュータのアプリケーションソフトウェアの製作などの活動が広く見られる一方、概して本格的な共同研究を始めとする組織的な産学連携は試行錯誤

中と言える。

産学連携の主な促進要因としては、政府レベルにおける大学の財務強化政策、産学連携を支援する政策・諸制度の存在、各大学における産学連携担当機関の存在などがあげられる。

一方、主な制約要因としては、企業側の研究開発および産学連携に対する需要が小さいまたは顕在化していないこと、大学側において通常の教育・研究の優先度が高いこと、産学連携のための体制が未整備で総合的能力が不十分であること、さらに両者の間で産学連携のための情報が共有されていないことなどがあげられる。企業からみれば少ない費用と低いリスク（情報漏洩など）で有益な知識・技術を利用できることが産学連携の利点であり、大学からみれば企業との協力によって収入が得られるとともに教育・研究に効果があることが重要である。

産学連携の領域としては、広く見られる開発・製作業務（システム、サービス、モノ）の委託業務の他に研究協力としては地域性のある課題の研究が有望であると考えられる。

３．　産学連携施策と支援策の候補

産学連携の視点から重点的に取り組むべきであると考えられる施策としては、(1)大学での産学連携の検討・実施を促進するための中央政府の機能強化、(2)各大学の主体的な取り組みのための機能強化、(3)中小企業振興に対する大学の連携強化があげられる。

それらに対するJICAの支援にあたっては、各大学および各国の当事者の主体性を活かすことが重要であると考えられる。その背景としては5点があげられる。すなわち(1)多くの途上国において産学連携はいまだに試行錯誤中であり教育・研究との関係が確立しているわけではないこと、(2)日本においても組織的・重点的な取り組みは1998年の大学等技術移転促進法（TLO法）策定以降であり十分に確立した分野とは言えないこと、(3)国、大学毎の多様性が大きいこと、(4)地方分権化、大学の自治強化の潮流があること、(5)大学関係者や先進的企業の社員など産学連携の関係者の能力は概して高いこと、があげられる。

また、支援においては産学連携に単独に対応するよりも教育・研究・社会貢献などへの支援と組み合わせて支援する方が、各大学における最適なアプローチに対してより円滑に資することができると考えられる。

重点施策の一案として、大学の産学連携関連教職員および教育省産学連携担当部局職員の知識・能力強化のために交流と相互学習を推進することがあげられる。産学連携の当事者が相互に交流するとともに、類似の産学連携機関（政府レベルまたは大学レベル）を訪問し、さらにそこで一定期間の実習をすることなどが考えられる。

４．　ODAによる支援のタイミング

教育・研究機能が弱体で産学連携に対応することが困難であるか優先度が低い段階では教育・研究機能強化への支援を優先すべきである。ただし、教育・研究活動への負担が小さく教育・研究機能に対する大きな効果が期待できる産学連携活動は導入することが望ましい。

産学連携に対応できる段階になれば、中央政府、各大学における産学連携の立ち上げ時期に応じて、中央政府および／またはモデルとなる大学を対象に重点的な支援を実施することが求められる。

産学連携立ち上げ以後においては、産学連携の展開に応じて、日本を始めとする国外の大学や経済団体など適切な支援機関と提携することも求められる。一方、ODAとしては、高等教育振興策、産業振興策などの一環として各国が実施する産学連携事業への側面支援・アドホックな支援や、大学への支援の一部に産学連携の要素を含めるなどの比較的補完的な支援を長期的なフォローアップの中で実施することが望まれる。

注：以上の内容は必ずしもJICAの見解ではない。

講演４

「ASEAN の共通課題と AUN/SEED-Net プロジェクトの戦略」

堤　和男　氏

AUN/SEED-Net プロジェクトの設立経緯、目標、第一フェーズの成果、および第二フェーズの概要を示しつつ、アセアンの共通課題へのプロジェクトの取組みを紹介する。

AUN/SEED-Net (ASEAN University Network/Southeast Asia Engineering Education Development Network)は、1997 年のアジア通貨危機への対応として ASEAN サミットで橋本首相（当時）が打ち出した工学分野での人材育成支援にかかるイニシアティブに基づき、2001 年に ASEAN University Network (AUN)のサブネットワークとして設立された。ネットワークは域内を代表する 19 の大学及び我が国の 11 の支援大学で構成され、工学分野における人材育成、研究能力向上、域内の学術交流を強化することを狙いとしている。2003 年3月には本ネットワークを支援する 5 年間の JICA 技術協力プロジェクトが本格開始され、メンバー大学の教官が域内・日本に留学し修士・博士号を取得するための支援、共同研究支援、域内セミナー開催支援、といった各種活動が実施されている。

メンバー大学は、ブルネイ（ブルネイ工科大学、ブルネイダルサラム大学）、カンボジア（カンボジア工科大学）、インドネシア（ガジャマダ大学（地質工学ホスト大学）、バンドン工科大学（機械/航空工学））、ラオス（ラオス国立大学）、マレーシア（マラヤ大学（製造工学）、マレーシア科学大学（材料工学））、ミャンマー（ヤンゴン大学、ヤンゴン工科大学）、フィリピン（デラサール大学（化学工学）、フィリピン大学ディリマン（環境工学））、シンガポール（シンガポール国立大学（全分野）、ナンヤン工科大学（全分野））、タイ（チュラロンコン大学（電気電子・土木工学）、モンクット王工科大学（情報通信）、ブラパ大学）、ベトナム（ハノイ工科大学、ホーチミン市工科大学）の 19 大学であり、これらはプロジェクト設立当時に各国教育省などから推薦されている。

一方、本邦支援大学は、北海道大学、東京大学、東京工業大学、政策研究大学院大学、豊橋技術科学大学、京都大学、九州大学、慶應義塾大学、早稲田大学、芝浦工業大学、東海大学、の 11 大学である。

プロジェクトの目標は、工学系の人材育成とアセアンにおける学術ネットワークの構築である。

主たる活動は、１）域内留学プログラム（修士・博士)、２）本邦博士留学プログラム、３）共同研究、である。１）はプロジェクトの基幹プログラムであり、参加大学の優秀な若手教員と新卒者(教員候補者)が他の国のホスト大学に「域内留学」し、高位学位(修士・博士)を取得するプログラムである。対象となる工学 9 分野の各分野に1校ずつ割り当てられたホスト大学は当該分野の「域内ハブ」としてその分野におけるプロジェクト活動の中心となる。2)では参加大学の若手教員，域内修士プログラムの卒業生を対象に本邦の国内支援大学の博士課程にて研究者の育成を目指す。3)は域内留学生に与える修士・博士論文のテーマ作りとその研究指導支援の手段として、日本の支援大学とホスト大学の教員が共同研究を実施し留学生の研究論文指導の財政的・学術的支援を行う。

プロジェクトの第一フェーズの成果として以下が確認されている。1)域内に大学院修士・博士課程の国際プログラムを擁する”Consortium of Graduate Schools of Engineering”(域内のトップ大学の集合体)を確立(地域社会の抱える問題を自ら解決する人材を育成することで自立を志向)。2)域内・日本での高位学位取得を通じたメンバー大学の若手教官の育成(期間中に修士約 310、博士 130 人の学位取得。親日家育成にも寄与)。3)教官の域内留学、共同研究やセミナー参加を通じ、工学分野のアカデミック・ネットワークを形成(これまで ASEAN 内の「横の繋がり」は皆無。域内連携の有効性を自らが再確認)。

人材育成とネットワークの相乗効果により実施されている共同研究では、プロジェクト後半に域内の共通課題への取り組みが顕著になり、都市圏の汚水処理システムの開発、地滑り対策、防災システムの整備、エアロゾル除去、バイオジーゼルの開発、天然素材の有効利用、送電・配電システム、小規模発電、など地域への貢献を意図した研究が進められている。

現行プロジェクトは 2008 年 3 月 10 日に終了予定であるが、アセアン側の本件継続の要望は高く、最終的にアセアン各国からの継続支援にかかる正式要請を受けた日本政府および JICA は、さらに 5 年間の技術協力を行うことを決定した。

第二フェーズでは、これまでのプロジェクト活動で構築・蓄積されたネットワークの基礎を最大限に活用し、域内の産業界・コミュニティのニーズに応える人材育成と研究活動を自立発展的に実施する能力を域内各国に形成する。これらの能力形成を通し、持続的にメンバー国及び ASEAN 地域の社会・経済発展に寄与することを目指し、現行フェーズで形成された”Consortium of Graduate Schools of Engineering”を強化し、アセアンー日本が連携する自立的な”Partnership University of Technology”に発展させ、また、域内での工学関連学会及び各国における工学分野の COE(Center of Excellence)を設立する。特に、共同研究では学際的な研究分野の促進を意図して、現行フェーズで形成された域内の「知」のネットワークの活用しながら、防災、環境、エネルギー、天然材料などの地域課題に対処する活動を実施する。

全体討議

問１（司会）：地域連携、地域社会、地域産業に貢献するには地域社会のニーズをいかにインターフェースするかであり、講師から、そのニーズや課題についてお話ください。

答１－１（斉藤氏）：地域対策や機密の漏れについては、我々は自動車開発を行っているので、機密が漏れると売り上げが落ちてしまいます。実際にタイや他国で漏れたことがあるのですが、このようなときにどのように対応するかが課題であると考えています。

企業の成功例は、企業の中でいかに隠すかということです。限られた人間を限られた時間でどのように動かすか、ということです。これをやると全体的によくなるのですが、決まった人材しかレベルが上がりません。やはり全体的にレベルを上げるためには、今後は、知的財産、機密漏洩というのをしっかりやれば、どんどんレベルが上がると思います。

答１－２（サトリオ氏）：まず産業界と大学間の了解、産学共同の連携で開発されたものの取り扱いについて両者間で了解を取り付けておくべきです。

例えば、新しい発明があった場合には、誰が責任を持つか、特許や使用料や情報の開示はどう行われるのか、了解が存在すれば両者ともその了解、協定、合意内容に基づき行うべきです。例えば、大学の関係者が何かを侵食し、違反し、会社に対して何か問題を起こすことがあれば、何らかの法的な対抗措置が取られるべきです。他方、会社側がその了解に対して違反するようであれば、それもやはり問題だと思います。

インドネシアでは両方のケースが起きました。私自身も1990年に、ジャカルタのトヨタから依頼を受け、製品を開発し、その質を向上してほしいという依頼を受けました。最初の段階で大学は合意しました。成果が得られた場合はトヨタ側が所有し、その情報は秘密扱いで、私は誰にも漏らすことが出来ない了解を交わしました。その通りに実施したため問題は起きませんでした。

私とトヨタの間だけではなくて、大学側とトヨタの間の了解であったわけです。従ってすべての資金、財務面は、大学と会社の間で取交わされました。私自身は大学の一員として実施しました。

２番目のケースは、会社側でプログラムを開発してほしいという依頼を受けました。しかし、これは公開する条件で、秘密扱いではありませんでした。その会社の考え方は、情報を公開すれば、むしろ製品がより売れて会社の収益にもつながり、大学にとっても利益になるという判断だったのです。というのは、その了解によると、会社が得た収入の２分の１が大学に返還されるという内容になっていましたので、何単位の製品が売れるかということで、その収益が大学側と会社側両方が享受できるような仕組みを取りました。

このような協定を締結し、また規則、規制も当該国の法規制に従うことで存在しています。しかし、開発にブレーキを掛けるようなものであってはなりません。あまりにも規則、規制が厳しすぎ制限が多すぎると開発の息の根を止めてしまうことになります。開発は必要です。しかし、どういう解釈に従ってやるかということはある程度合意を取り付けるべきです。

答１－３（鶴田氏）：まず通訳の問題についてです。企業では、大学が何をしているのか理解していないケースが多いと聞きました。特に外資系企業では、問題が発生し、どこの誰に相談すべきか知らないということもあります。

従って、大学は営業活動や人とのつながりを強化することが取っ掛かりになると思います。情報発信し、インターネット的なやり方と、もう一つはフェース・ツー・フェースによって連携関係を作るということです。その連携関係が人との間でできれば、実際の活動を通じて両者が足りない部分を学んでいけるということが可能になると思います。

答１－４（堤氏）：日本の産学連携もまだ成熟していないというお話がありましたが、確かにそのとおりだと思います。日本の産学連携には２つ意味があり、１つは大学にとっての収入源と、大学の第３の役目である社会貢献の一つである訳です。

アセアンの産学連携を見ていると、小規模あるいは中規模の企業との連携です。それもＲ＆Ｄではなくて、企業から「どうしたら良いのでしょうか」と何か相談されて、対応することが主とした連携と思います。SEED-Netの第２フェーズで産学連携も１つのターゲットだとしましたが、これはそういう声がメンバーの大学からあったことにも起因します。しかし、19大学の大学間によってもいろいろ違います。大きな企業と連携して大きな研究経費を取れると公言する大学もありますが、基本的にアセアンは小規模、中規模のところとの連携が主体ではないかと思います。逆に言えば、大企業は大学にまだあまり期待していないのではないかということです。

産学連携ではIP問題の議論があります。特にSEED-Netの場合にはいろいろな国が絡んで共同研究を行いますから、IP問題は絶対に避けられない問題と思っています。

問２（倉本氏〔豊技大〕）：堤先生のご講演に２つほどご質問させていただきます。

１つ目は、博士・修士のSEED-Netの卒業生の就職状況は、第１フェーズではほとんどが教員になったからあまり心配なかったということでした。グラフも見せていただきました。ただ、第２フェーズ、あるいはこれからずっと継続的にやっていこうとすると、やはり同じ世代にたくさん教員を作ってもしょうがない。ということは、逆に言うと、どこかに就職口を考えていかないといけない。

多分、第２フェーズでは産業界との共同研究ということも踏まえて、産業界に送り込んでいくべきと考えていると思いますが、具体的に、SEED-Netを通じて産業界も活性化させ、学生を送り込んで、さらに産業界を育てていくとか、そういう戦略はお考えなのかという質問です。

答２（堤氏）：まず、どれだけ需要があるかについては、同世代の教員を大勢作って良いのかという問題です。需要の問題については、2008年と2013年の各メンバー大学の必要なスタッフの数を調査しました。第１フェーズで400、第２フェーズは500以上の人材育成を予定しています。新しいスタッフの必要数，またそれは高位学位ですから、そういう意味では需要に見合う数のかなりをプロジェクトで生産するのは意義有ることと考えています。

メンバー大学を強化するという意味では母国に帰って母校の先生になるというのは次世代の教育に関与するわけで大きなインパクトになります。今、母校に戻るのが95％ぐらい

というのは非常に良いことですけれども、国の将来の発展を考えると、産業界に進んだとしても何ら問題はないと個人的には考えています。「必ず母校に戻りなさい」と強制する気はありません。ただし、プロジェクトの戦略として、産業界の人材を育成という目標を立てているわけではありません。母校へ戻った者が産業界へ進むような有為の人材を育成すれば十分目的は果たします。ただし、第２フェーズは産業界を巻き込むことがわれわれの１つのターゲットですから、「育てた人材を産業界へ送る」というプログラムはないにしても、産業界に資するという意味では同じ効果を生むものと思います。
第１フェーズでは同窓生をセミナーにホスト大学の共同研究のメンバーに組み入れることを奨励しました。第２フェーズでは、同窓生を一人前の教育者、研究者に育てるためのプログラムを新たに導入する予定です。プロジェクトの育てた人材が教育・研究者として独り立ちするのを援助するのも第２フェーズの目的の１つです。

問３（アタラゲ氏〔豊技大〕）：産学連携について、開発途上国における産学連携について、大学のサイドからいいますと、国際協力というのは様々な専門知識が必要ですが、残念ながらその基盤が非常に弱いということがあります。そのような観点でこのシナリオを考えた場合タイやインドネシアなど他の国々といろいろと仕事を一緒にする場合に、産業の弱み、弱点を理解し、それをどのように強化すべきか、何かお考えをお持ちですか？

答３（鶴田氏）：再度同じことをご説明させていただきます。中小企業は非常に弱く、その需要と要求については、先端技術ではないということです。一部の大学においては、そうした必要な技術を提供できない様な状況ということもあります。一方で別のプレーヤーもおり、それは大企業です。さらに工業などの産業を支援する公的機関もあります。そういった意味では大学が知的な媒介者として、専門家として高い知識、高いレベルの技術を提供することができ、また触媒やコーディネーターとしての役割を果たすことによって、こういったアクターを結びつけることができると思います。その中には中小企業も含まれます。そういうことをフォローすることによって、協力を強化することができるでしょう。また、そういった過程の中で、中小企業をどのようにして支援することができるかといったことを考えることができると思います。

問４（アタラゲ氏〔豊技大〕）：プレゼンテーションの中で３つの主要な要素についても指摘をされました。品質、自治、質ということであったかと思いますが、この３要素を満足できない事例というのはありましたでしょうか？

答４（サトリオ氏）：この３要素について、それぞれ独立しているということはなくて、それぞれの中でそれぞれの要素が実現されればその残りの要素もそれに関連づけられていくということであろうと思われます。なぜなら、他大学の中においてできるだけ３要素が実現できるようにするとしているわけでありまして、もちろん、レベルの違いもありますが、一部の要素が強調されたり、そうでないところもあります。しかしながら、この３要素を無視し合うということではなく高等教育においてはそういったことはあってはならないと思っています。いつも我々は大学の中でディレクターや同僚と話をしておりますが、我々

は開発の最先端に立たされ、道徳的な力にならなくてはならないと思います。そこに知的財産が存在します。スリランカでは種々なプロジェクトに関わりましたが、同じことを申し上げたわけです。こういった大学は指導する組織であらねばならないので、コミュニティの中の道徳の力の源にならなければいけないと申し上げた訳です。従ってこういった中ではこの３要素は非常に重要です。次にどのようにして、中小企業を発展させるかについてコメント差し上げたいと思います。インドネシアで一つのスキームが実行され、コンソーシアムを作りました。中小企業と大学がコンソーシアムを形成することによって、その中小企業によって、例えば航空機産業等がありますが、その中におきまして部品の製造等について中小企業に頼むということであったわけです。全ての物、エンジンからあらゆる物を自動車会社が用意をするというのではなく、中小企業も部品を作り、そしてエンジンの組み立てについては大企業が行うということです。そういった過程の中で大学がその差を埋めるような橋渡しをするというようなことがありまして、例えば、中小企業が作った部品が使われるように大学がサポートする、そして中小企業が作った部品を大企業に納入することによって結びつきを強化することができ、中小企業が持っている力のギャップを埋める、ということができると思います。

問５（本間氏〔豊技大〕）：タイでは、シティーはまだ生産されていますか？現地の部品の調達率は100％ですか？日本から持ち込んでいることはなく、ほとんど現地製部品で生産しているのでしょうか？また現地調達に至るまでの状況をお聞かせください。

答５（斉藤氏）：実際は今、シティーですと、約88％の現調率を達成しています。あとの12％については、まだあります。その大きなものはコンピュータ関係です。将来的にはそういうものもできるようになると思います。

初代シティーを96年に発売した当時は大変でした。現調率も40％ぐらいでした。当時現地でできない部品がたくさんあり、日本から持っていきました。それはスペックが合わなかったため、テストをやってそういう結果が出たわけです。

その後、毎年、毎年、10％とか20％ずつ上げていきました。これが事実です。日本の部品メーカーの技術協力も得て、現地に行って指導した結果、今は約88％の現調率を達成しています。

問６（本間氏〔豊技大〕）：タイで、例えば、簡単な部品で、サトリオ氏が言っていたボルト・ナットの生産のところで、チュラロンコンとか大学の協力を借りて、少しスペックを上げさせるということは考えなかったのですか？

答６（斉藤氏）：日程の問題が非常にありました。いつ出すかによって車の販売に響いてしまいます。確かに大学などにお願いできる部品もありましたが、当時は時間との戦いがあり行っていません。今はだんだん行いつつあります。

２．平成 19 年度第１回人材育成支援セミナー

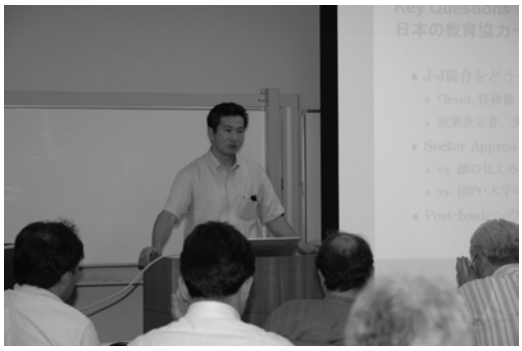
日　時：　平成 19 年 7 月 12 日（木）15:00～17:00
会　場：　豊橋技術科学大学総合研究実験棟９階セミナー室

■　講演１
大学の知を活用した国際協力活動の推進
白川　浩　氏
（文部科学省大臣官房国際課国際協力政策室国際協力調査官）

■　講演２
国際教育協力の潮流－最近の動向を中心に
吉田　和浩　氏
（広島大学教育開発国際協力研究センター准教授／豊橋技術科学大学工学教育国際協力研究センター客員教授）

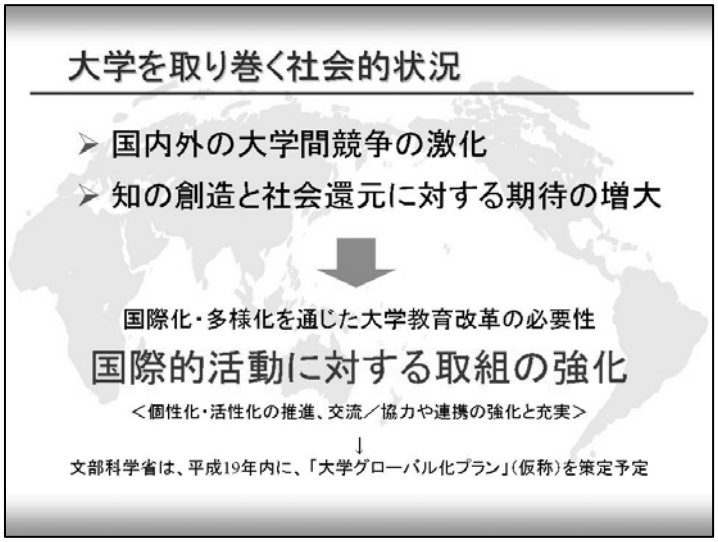
■　セミナー概要
文部科学省白川調査官からは、国際協力で日本の大学に期待されていること、及び国際協力イニシアティブに対する各大学の取組みについて紹介された。広島大学吉田准教授からは、教育分野における最近の援助動向について、特に世界銀行の教育への取組みと JICA、JBIC の統合により期待されることについて、詳細に説明された。

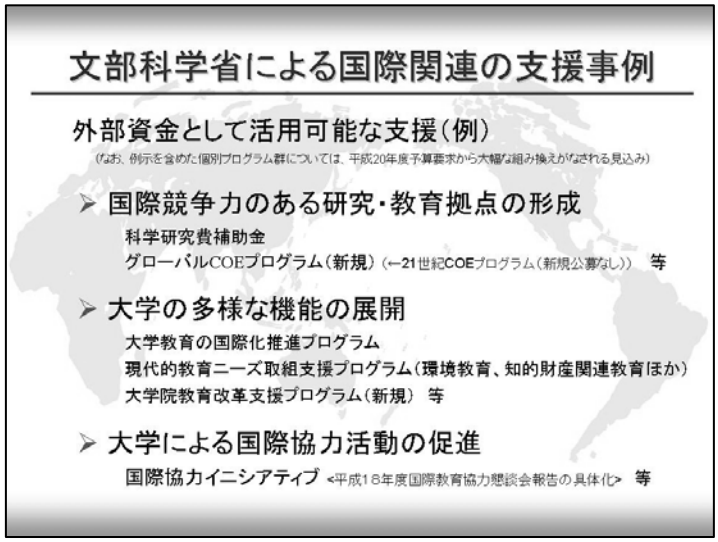
白川　浩　氏

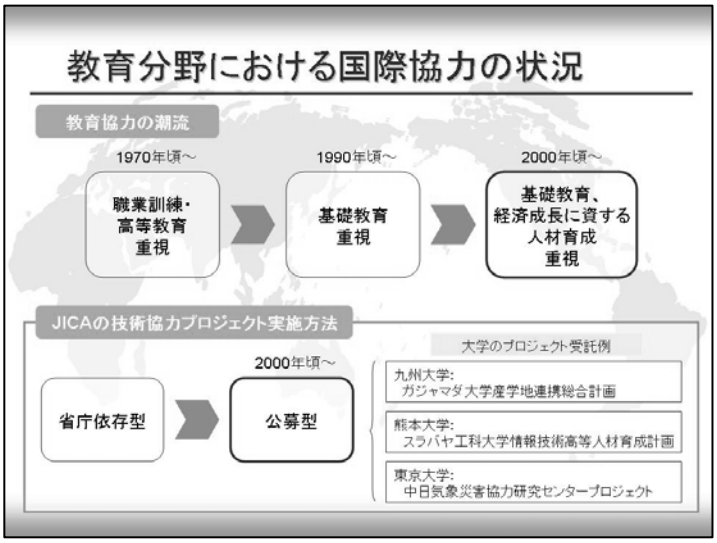


吉田　和浩　氏

■　講演資料：　講演１　白川　浩　氏







国際協力に対する大学の関心（データ編）

- 国際協力活動に関する大学へのアンケート

平成18年5月に実施、大学本部・事務局および学部・研究科等が対象

◎本部・事務局　発送総数：735大学（うち国立大学は87大学）
有効回答：375大学（うち国立大学は79大学）

・基本方針への記述＞ 118大学が明記（うち国立大学は54大学）
国際貢献（協力）や学術（人材）交流が多い
・援助機関との連携＞ 216大学が関心をもつ

◎学部・研究科　有効回答：656件（うち工学系71組織、理学系28組織）

- 技術協力の新規案件要請に対するコメント状況

平成19年度技術協力の新規案件要請調査（文部科学省関係分）
→大学からの回答状況 ＞関心表明大学数：55大学（うち工学系：13大学）

- JICA集団研修コースへの応募状況（文科省経由分）

平成19年度新規案件公募に対する応募総数：15件（うち工学系：5件）

国際協力政策室による取組[1]

■ 国際協力イニシアティブの実現 ■

(1) 経験の体系化と共有情報化の推進

教育協力拠点の形成

開発途上国における教育開発促進のため、大学ほか我が国の教育関係者等が有する我が国の知見を整理・蓄積・実証し、教育協力に有用なモデルを形成する。

(2) 大学のリソース情報活用の推進

リソース情報の整備と広報

大学のリソースや途上国のニーズに関する情報の調査と分析を行い、セミナー開催や媒体への掲載などを通じ、大学のリソースについて広報する。

「大学の知」の活用促進

知的ネットワークの整備

分野別の動向について調査・分析したり、大学のリソースほかに関する助言を得るため、専門家で構成する分野別の委員会を核とする人的ネットワークを形成する。

(3) 大学の分野別協力活動支援の推進

国際協力政策室による取組[2]

(1) 経験の体系化と共有情報化の推進 ～教育協力拠点の形成～

開発途上国における教育協力を促進するため、大学ほか我が国の教育研究関係者が有する教育研究上の知識や経験を調査・蓄積・体系化するとともに、我が国の知見を踏まえた教育協力モデルの構築・検証を行い、それらの成果を容易に活用可能な形式で公開することにより、国内外の援助関係者が教育協力の現場で容易に活用可能かつ効果の早期発現が期待できる成果群を形成することを目的とする。

教育研究に関する我が国の知見体系化の支援

・教育研究に関する我が国の知識や経験の調査・蓄積と体系化、教育協力モデル化とモデルの検証・改善を支援

・成果の共有情報化を支援

＜具体例＞
大学経営・運営、産学地連携(教育、研究)、(食農)環境教育、(科学技術系)高度人材育成、FD(Faculty Development)、教育行財政、高等教育政策、教員研修、学校経営・運営など

青年海外協力隊派遣現職教員の支援

・JICAの青年海外協力隊「現職教員特別参加制度」で途上国に派遣される教員が多い職種を中心に、派遣前や派遣中の活動を支援

・帰国教員が日本国内で行う教育関連の活動を支援

国際協力政策室による取組[3]

➢ 平成19年度案件の実施状況

◎春公募の結果
新規応募数：55件、採択数11件（関連情報の整備4件を含む）
継続採択数：12件（基礎教育分野が中心）

◎夏公募を予定（7月末頃公示の見込み）

＜高等教育系の新規案件＞

北海道大学	開発途上国の労働者を対象とする職業保健に関する国際協力モデルの開発 －スリランカにおける感染症予防教育の経験に基づいて－
豊橋技術科学大学	産学連携による開発途上国の大学工学部の機能強化
愛知教育大学	開発途上国の産業技術教育を支援するコアカリキュラム提供システムのモデル構築
筑波大学	知的援助リソース・ニーズデータベースにもとづく水資源・環境・　災害教育協力モデルの最適化とその検証
愛媛大学	生命科学を中心とした統合型理科教育に関する国際協力

国際協力政策室による取組[4]

(2)大学のリソース情報活用の推進 ～リソース情報の整備と広報～

◎大学のリソースと途上国の開発ニーズに関する情報を広く調査・分析し、リソースとニーズのマッチング状況を明確にすることにより、国際協力の有効性や戦略性を高めることに貢献する。

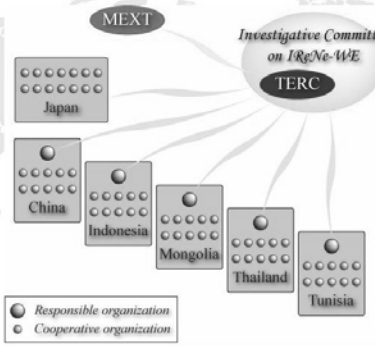
今年度の上半期に、環境系、農学系、教育系、保健医療系の分野で、大学のリソース調査を実施予定。可能であれば下半期にニーズ調査も実施の予定

◎セミナーの開催、イベントへの参加、各種媒体への記事掲載などをとおし、大学のリソースや国際協力について周知を図る。

(3)大学の分野別協力活動支援の推進 ～知的ネットワークの整備～

◎分野別の動向や大学のリソースほか国際協力活動に関する助言を得るため、専門家で構成する分野別の委員会を核とする人的ネットワークを形成する。

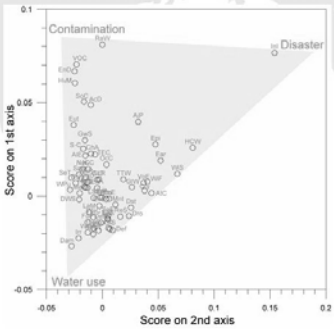
筑波大学・陸域環境研究センター委託パイロット調査(概要)



循環を基調とした水・環境問題解決のためのキャパシティ構築
高度実務者養成に関するリソース・ニーズマッピング

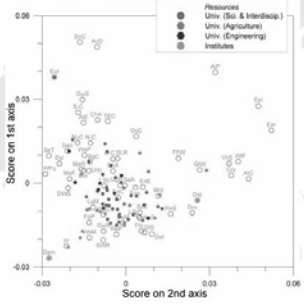
筑波大学・陸域環境研究センター委託調査(結果の例)

調査委員会で選定した67のキーワード毎に、研修の開催、留学生の受け入れ、技術移転、共同研究の実施に関し、リソースとしての対応可能性とニーズとしての要望を調査。国内38組織、海外5カ国158組織に回答を依頼。

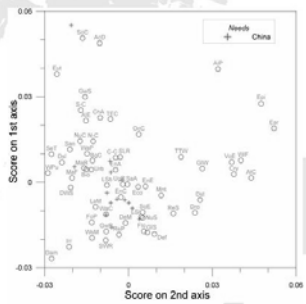


多変量空間上における調査キーワードの分布

筑波大学･陸域環境研究センター委託調査（結果の例）



日本のリソース分布



中国のニーズ分布
（共同研究への要望が多い）

おわりに

大学らしさが活きる国際協力活動への取組を期待

- 教育や研究に関する国際的事業への参加
- JICAの研修事業（長期･短期）ほかの受託
- 政策室の国際協力イニシアティブ事業への参加

国際協力活動に興味・関心をお持ちの方は、
お気軽に国際協力政策室にご連絡ください。

■ 講演資料： 講演２ 吉田 和浩 氏

国際教育協力の潮流

平成19年度第1回人材育成支援セミナー

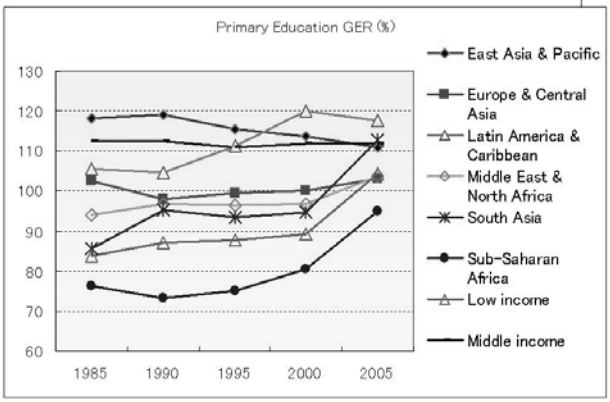
2007年7月12日
豊橋技術科学大学工学教育国際協力研究センター
吉田 和浩 CICE@広島大学
yoshidak@hiroshima-u.ac.jp

本日の講義のポイント

- 第二次大戦後の世界が目指した教育開発目標
- ジョムティエンからダカールへ
- 2000年以降の教育協力
- 中等教育、技術職業教育、高等教育
- What's Next?

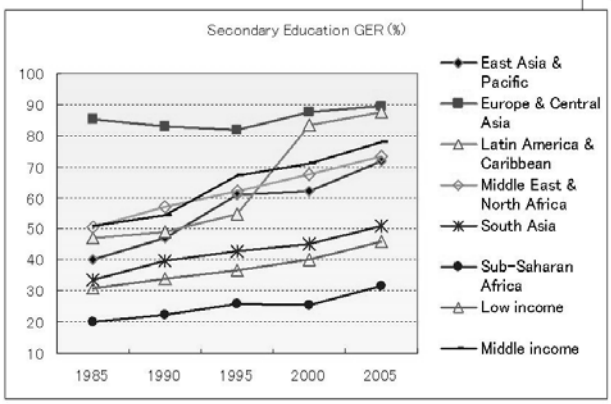
2

初等教育の普及ー地域別・所得別



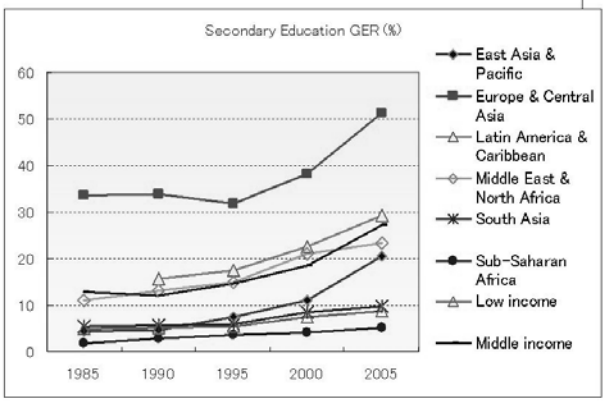
3

中等教育の普及ー地域別・所得別



4

高等教育の普及ー地域別・所得別



5

世界人権宣言（1948年）

- ***第1条.***:すべての人間は、生れながらにして自由であり、かつ、尊厳と権利とについて平等である。人間は、理性と良心とを授けられており、互いに同胞の精神をもって行動しなければならない。
- ***第26条.*** (1)すべて人は、教育を受ける権利を有する。教育は、少なくとも初等の及び基礎的の段階においては、無償でなければならない。初等教育は、義務的でなければならない。技術教育及び職業教育は、一般に利用できるものでなければならず、また、高等教育は、能力に応じ、すべての者にひとしく開放されていなければならない。
- (2)教育は、人格の完全な発展並びに人権及び基本的自由の尊重の強化を目的としなければならない。

6

教育協力を巡る主な国際的道標

- 世界人権宣言 (1948)
- 世界教育会議
  - カラチ (1960), アディス·アベバ (61), サンチャゴ (62), トリポリ (1966)
  - 1980年までに小学校の学齢児童の完全就学、ラテンアメリカでは1970年までに達成
- 万人のための教育　世界会議, ジョムティエン、タイ (1990)
- 世界教育フォーラム、ダカール、セネガル (2000)
- EFA- Fast Track Initiative (2002)

7

ダカール行動枠組みの6つの目標

- 目標1. こどもの初期保育・教育の拡充と改善
- 目標2. 2015年までの無償で義務的で質の高い初等教育をすべての子どもが修了すること
- 目標3. すべての青年と成人の学習ニーズ充足
- 目標4. 2015年までに成人識字率50%の改善と、成人の基礎教育とその後の教育への平等なアクセス
- 目標5. 初等及び中等教育の男女格差を2005年までに解消し、2015年までに教育の男女平等を達成すること
- 目標6. 教育の全面的な質的向上

8

国際開発をめぐる主要な動き

- 経済成長 (1960s-70s)
  - 経済的離陸 (ロストウ)
  - 人的資本(シュルツ、ベッカー)
- ベーシック·ヒューマン·ニーズ (1970s)
- 構造調整 (1980s-90s)
  - 国際通貨基金と世界銀行
- 貧困削減 (1990s-　)
  - 人間開発、ケイパビリティズ (国連開発計画、セン)
- ミレニアム開発目標 (2000-)

9

国連ミレニアム開発目標
2015年までに

- ゴール 1：極度の貧困と飢餓の撲滅
- ゴール2：初等教育の完全普及の達成
  - 2015年までに、全ての子どもが男女の区別なく初等教育の全課程を修了できるようにする。
- ゴール3：ジェンダー平等推進と女性の地位向上
  - 可能な限り2005年までに、初等・中等教育における男女格差を解消し、2015年までに全ての教育レベルにおける男女格差を解消する。
- ゴール4：乳幼児死亡率の削減
- ゴール5：妊産婦の健康の改善
- ゴール6：HIV／エイズ、マラリア、その他の疾病の蔓延の防止
- ゴール7：環境の持続可能性確保
- ゴール8：開発のためのグローバルなパートナーシップの推進

10

2000年以降の国際教育協力

- 開発・貧困削減の枠組みの一部
- 国際資金の大幅増加：FTI、モンテレー、MCA
- ハーモナイゼーションとアラインメント
- セクター・ワイド・アプローチ
- 財政支援

- 初等教育重視からポスト・ベーシックへ

11

SWAps の定義

1. **Sector-wide in scope**
2. **A coherent sector policy framework**
3. **Local stakeholders in the driving seat**
4. **All donors sign on**
5. **Common implementation arrangements**
6. **Minimal long-term foreign TA**

source: Harold et al *The Broad Sector Approach to Investment Lending*

12

SWApsの背景

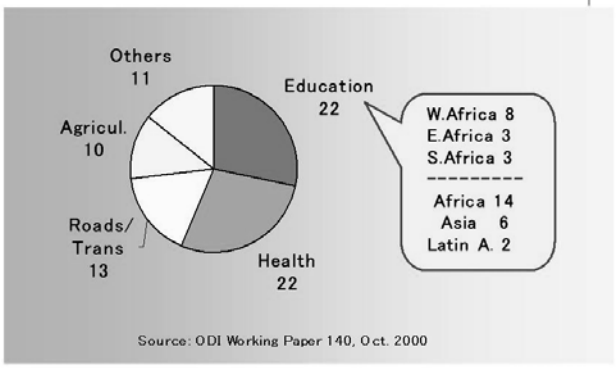
プロジェクト型支援の教訓整理

- inadequate local **ownership** of development programs;
- overloading of local **capacity** to coordinate donor relationships;
- lack of **sustainability** and institutional development;
  - waste of development **resources**;
  - weak public sector **management**;
  - **patchwork** management of development assistance.

Source: Schacter, Sector Wide Approaches, Accountability and Cida

13

SWApsの実績：セクター別 地域別



14

EFAファスト・トラック・イニシアティブ

- モンテレイ開発資金会議（2002年3月）を受け、EFAアクションプランをG8カナナスキス・サミットで合意、FTIとしてスタート
- PRSPとセクタープラン
- 当初18+5カ国対象⇒全低所得国
- SWApsの発展形

15

EFA-FTI Indicative Framework

Policy Benchmarks for UPC by 2015

- **Service Delivery**
  - Avg. annual teacher salary 3.5x per capita GDP
  - Pupil-teacher ratio 40:1
  - Non-salary spending 33% of recurrent education spending
  - Average repetition rate 10% or lower
  - Annual hours of instruction 850 – 1000 hours
- **Student Flow**
  - Girls' and boys' Grade 1 intake rate: Trend rate to 100% by 2010
  - Girls' and boys' primary completion rate: Trend rate to 100% by 2015
- **System Expansion**
  - Construction cost per classroom (furnished & equipped, incl. sanitation facilities) $10,000 or less
- **System Financing**
  - Government revenues % of GDP 14 percent - 18 percent (depending on p/c GDP)
  - Education spending 20% (as share of Government revenues)
  - Primary education spending 50% (as share of total education recurrent spending)

* Benchmarks to be applied flexibly on the basis of country circumstances and trend rates towards sustainability by 2015

16

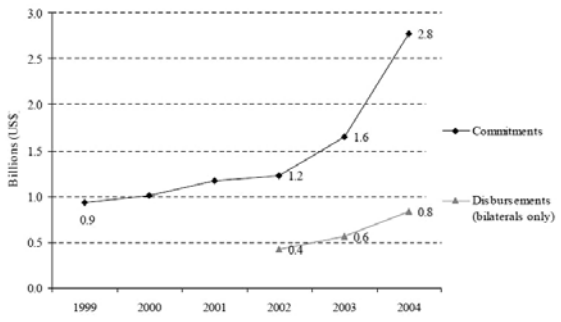
EFA-FTIの資金

- すべての対象国
  - 二国間+多国間資金協力
- FTI Catalytic Fund(2004年から)
  - 支援ドナー国が少数で、受容能力がある国に対して2~3年のbridging-fundを提供し、ドナー参加を促す
- Education Program Development Fund
  - 教育開発計画を持たず、実施能力も弱い国に対してキャパシティ·ビルディング、実施能力強化、計画策定支援などの技術協力

17

FTIと基礎教育支援資金の増加

Figure 1: ODA Basic Education Commitments and Disbursements to Low-Income Countries (constant 2003 US$ billions)



Source: OECD/DAC World Bank, Sept.2006 Progress Report for the EFA-FTI

18

中等教育と技術･職業教育･訓練（TVET)

- 経済離陸の鍵
- 初等教育の普及に伴う圧力の増加
- 政府の対応の遅れ･予算不足
- ますます詰め込みすぎのカリキュラム
  - 普通教育の職業化（Vocationalization）

TVET:

- ニーズとの不一致:
  - 政策･予算･企業･インフォーマル･レレバンス
- 社会的評価の低さ
- 日本が伝統的に重視してきた分野

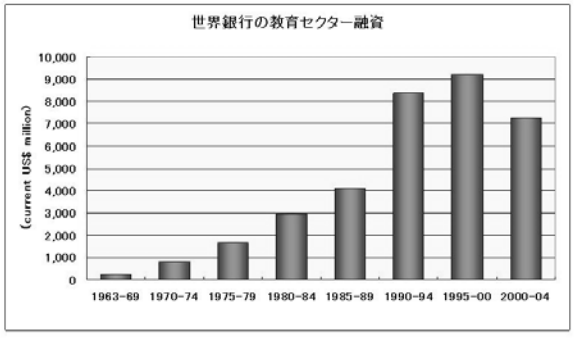
19

高等教育への国際協力

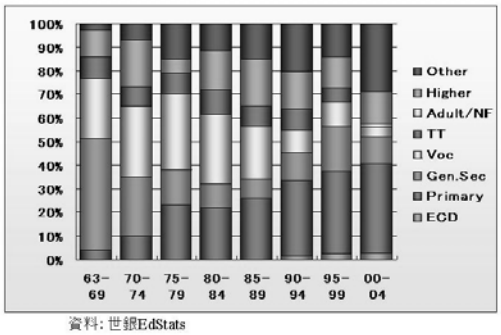
- 1995年「高等教育の変革と開発のための政策文書」（ユネスコ）
- 1998年世界高等教育会議
- 世界銀行の方向転換
- 日本の協力
- グローバリゼーション、知識社会への対応
- 私立大学の増加
- 質の確保
- 高等教育の国際化

20

世界銀行の教育セクター向け融資



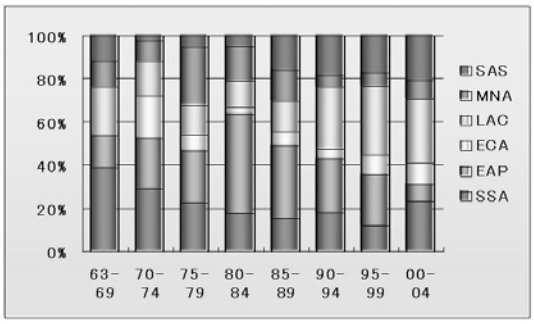
世界銀行の教育分野融資 サブセクター内訳の推移



資料: 世銀EdStats

22

WB:Trend in Education Lending by Share of Region

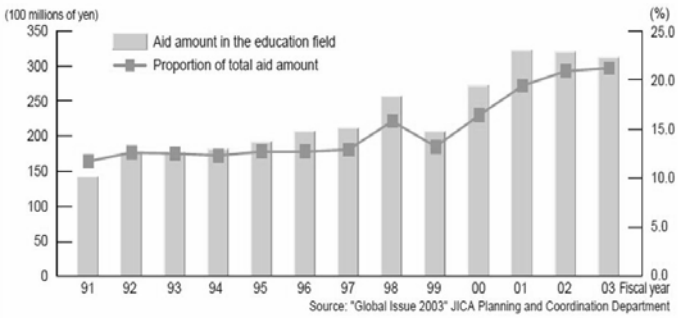


資料: 世銀EdStats

23

日本(JICA)の教育協力

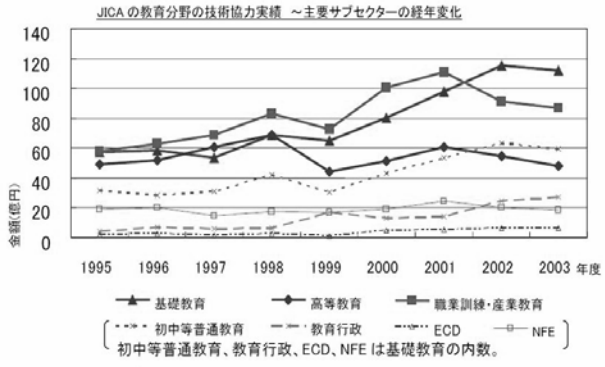
Figure 3-5 Performance of JICA's Cooperation in the Education Field



Source: "Global Issue 2003" JICA Planning and Coordination Department

24

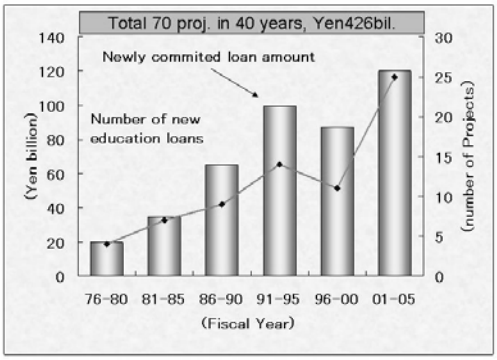
教育分野事業実績サブセクター別：JICA



（出所：JICA 企画・調整部、2003）　バングラデシュ ODA TF遠隔セミナー資料 2005.11 JICA基礎教育グループ

25

日本（JBIC)の教育分野への融資



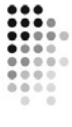
26

Key Questions
教育協力の何がイシューか

- School Effectiveness vs. Sector/Policy Reform
- Access vs. Quality
- Equity vs. Efficiency
- Who are Stakeholders? ・Whose Priority?
- Primary vs. post-primary (Vocational, HE)
- Needs vs. Capacity
- Modality、Harmonization vs. Ownership
  - Project vs. program/sector-approach & budget support

27

Key Questions
日本の教育協力～今後の課題



- J-J統合をどう生かすか
  - Grant, 技術協力、Loan
  - 政策決定者、実施者、発信者･発言者
- Sector Approach、財政支援
  - vs. 顔の見える援助
  - vs. 国内･大学の知見(現場＝理数科・教員)
- Post-basicへの舵取り：戦略不在

28

３．平成 19 年度第２回人材育成支援セミナー

日　時：　平成 20 年 1 月 17 日（木）14:00～17:00
会　場：　ミッドランドスクエア　オフィスタワー５階　会議室 A

■ プログラム

講演１

JICA 集団研修「GIS（FOSS）による天然資源、農業生産物の管理」の
受託と実施について
浅沼　修一　氏
名古屋大学農学国際教育協力研究センター教授

講演２

国際協力イニシアティブ「スキル・ディベロップメント分野の教育協力と
経済発展に関する調査研究」
吉田　和浩　氏
広島大学教育開発国際協力研究センター准教授／豊橋技術科学大学工学教育国際協力研究センター客員教授

講演３

JICA 集団研修「産業技術教育研修」
宮川　秀俊　氏
愛知教育大学技術教育講座教授

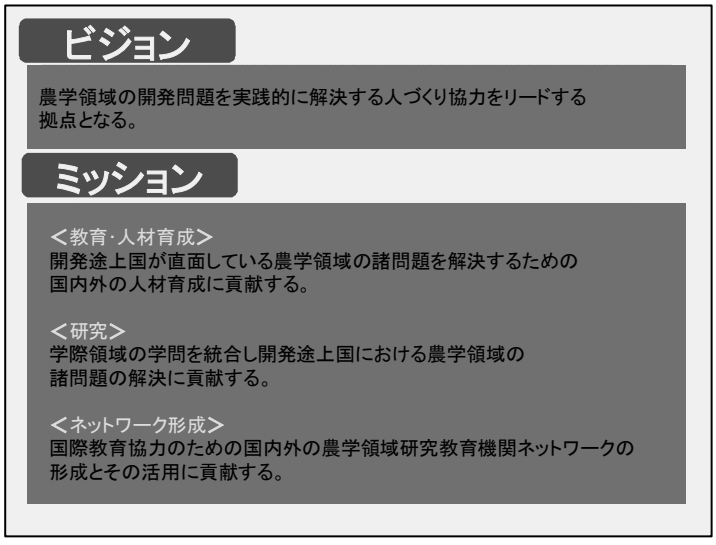
情報交換会

■　セミナー概要

大学が取り組む国際協力について紹介することを目的に開催され、JICA 集団研修を受託している名古屋大学と愛知教育大学、文部科学省国際協力イニシアティブで調査研究を行っている広島大学から、事業の目的、内容、実施体制及び課題について説明された。

いずれの取組みも、それぞれの大学のリソースを有効に活用したもので、確実な成果があがっていることが報告された。課題としては、こうした事業を実施した後、どのようなフォローアップを行い、事業の成果を継続していくかという点であるが、フォローアップについても、愛知教育大学宮川教授から、いくつか有効な事例が紹介された。

■ 講演資料： 講演１ 浅沼 修一 氏



オブジェクティブ

●開発途上国の農業教育、農業・農村開発ニーズの特定とこれらの国の実状に配慮した適正農業技術の開発により問題解決に貢献する。

●農業・農学領域に関する国際協力事業の調査、分析、評価を行う。

●国内農学系大学等の知的・人的資産に関するデータベースを整備・利用してニーズに対応した教育協力を行う。

●農学領域の国際協力に関わる国内外の人材育成とそのための研修を行う。

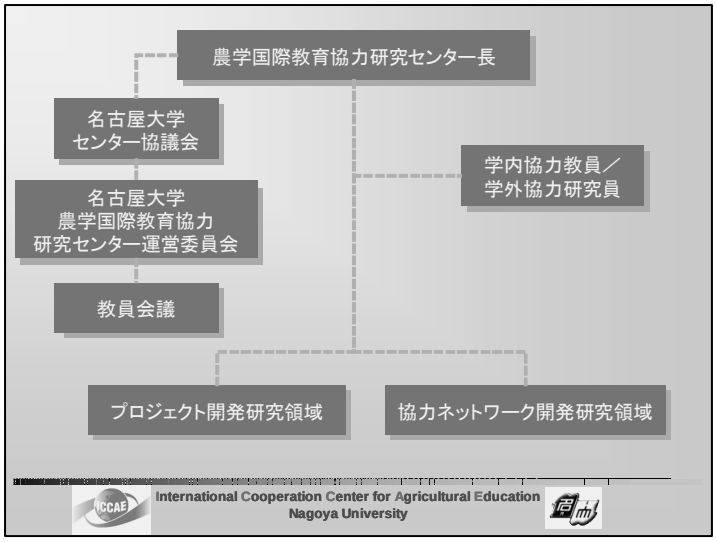
オブジェクティブ (続き)

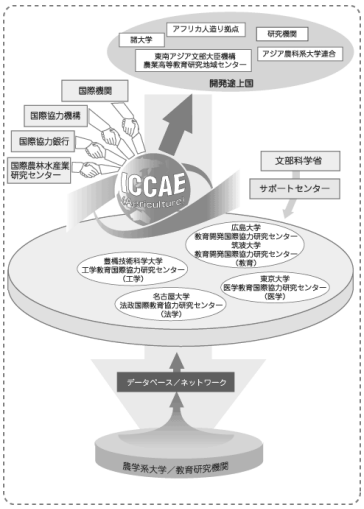
プロジェクト開発研究領域

農学国際教育協力推進のためのプロジェクト開発・評価手法を研究する。

協力ネットワーク開発研究領域

農学国際教育協力推進のための国内外の研究教育機関ネットワークの開発・運用手法を研究する。





AAACU:
Asian Association of Agricultural Colleges and Universities
AICAD:
African Institute for Capacity Development
CALE:
Center for Asian Legal Exchange, Nagoya University
CICE:
Center for the Study of International Cooperation in Education, Hiroshima University
CRICED:
Center for Research on International Cooperation in Educational Development, University of Tsukuba
ICCEED:
International Cooperation Center for Engineering Education Development, Toyohashi University of Technology
IRCME:
International Research Center for Medical Education, University of Tokyo
JBIC:
Japan Bank for International Cooperation
JICA:
Japan International Cooperation Agency
JIRCAS:
Japan International Research Center for Agricultural Sciences
MEXT:
Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology
SEARCA:
SEAMEO Regional Center for Graduate Study and Research in Agriculture

1 カンボジア王立農業大学（RUA）教育研究強化

カンボジア、タケオ州　酒造・養豚農家　酒蒸留装置に火を入れるところ

農学国際教育協力研究センターは、2000年2月以来、RUAの教育研究強化を支援してきました。当時のカンボジアは、ポルポト政権による知識人の大殺戮の影響が深刻に残っており、大学の教員は質、量共に極めて不十分でした。本センターはRUAとの共同研究によりカンボジアの大学の中では初めて旧ソヴィエト型の教育体制・カリキュラムを単位・選択制度を基礎にしたグローバル型に（2001年）改革し、大学院修士課程（2002年設立）、博士課程（2006年設立）のコース開発と設立に協力してきました。近年は、鳥を含めた家畜の感染症が世界的な問題になってきており、獣医学部の充実強化に取り組んでいます。カンボジアは基本的には自給を達成していますが、大部分の農産物加工品は近隣諸国から輸入されています。農産物加工技術振興により、農家が農産物に付加価値を付け、収入増加を得て生活向上ができるよう、RUAと協力して体制作りと人材育成、技術開発を行っています。

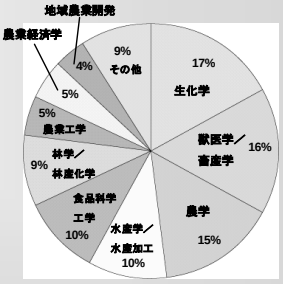
2 アジア高等教育機関との連携によるe-ラーニングを利用した大学院農学教育開発

SAKAI 実習中

農学国際教育協力研究センターと名古屋大学生命農学研究科は、国際的視野を持つ人づくりという農業教育ニーズに応えるために、2004年12月からアジア農科系大学連合（AAACU）とその加盟大学、特にタイのカセサート大学、チェンマイ大学、フィリピン・レイテ大学、台湾・国立中興大学と連携してインターネットを介した新しい大学院教育プログラムを共同開発し、アジア地域を標的にした国際的な食糧・農業・環境教育の展開を目指しています。コース・マネージメント・システムには当初WebCT VISTAを使用してきましたが、2006年に他社に買収されたため、現在は米国の大学有志連合で開発されたオープンソース・ソフトウェアーのSAKAIを使用しています。SAKAIはWebCTに比べ、入力が簡単で使いやすくなっています。今後は東南アジアだけでなく、アフリカ、あるいは留学生教育への活用を視野に入れています。

3 農学教育協力のための人材データベース

国民の多くが農業や農業関連産業に依存して生計を立てている開発途上国では、国の発展にとって農業・農村開発が大変重要で、途上国自ら開発に携わる人材を教育・育成することが必要です。
農学国際教育協力研究センターは、増大する国際協力の要請に応えるため、我が国の特に農学高等教育や技術協力に興味や関心を有する人材のデータベースを整備しています。1999年度に国内の大学の農学系関連部局の教員に専門分野、途上国での活動経験、外国人留学生や研修生の教育や研修の経験などに関するアンケートをとり、引き続き都道府県の農業研究機関や農林水産関係高等学校にも広げて、現在約2000名が登録しています。海外からの協力要請に対応できるような研究機関や研究者の文部科学省への紹介、大学等が有する知的リソースの検索などに活用されています。データベースは最新情報が必要不可欠であるため、登録者自らその内容を更新できるようなインターネットシステムを整備し、今後ますます活用を図っていきたいと考えています。



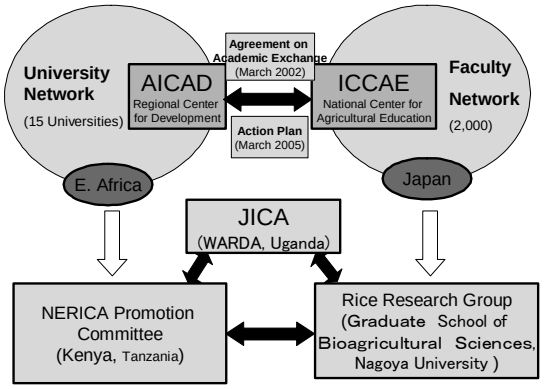
International Cooperation Center for Agricultural Education
Nagoya University

4 アフリカ人造り拠点（African Institute for Capacity Development）との協力

アフリカ人造り拠点（African Institute for Capacity Development: AICAD）は、1998年10月の第2回アフリカ開発会議（TICAD II）を受け、2000年8月に設立されたアフリカの人材育成と貧困削減への寄与を目標とする国際地域活動拠点です。ケニアのジョモケニヤッタ農工大学の構内に本部があり、日本は国際協力機構（JICA）が技術協力プロジェクトとして参画し支援しています。農学国際教育協力研究センターは、2000年12月以降、このプロジェクトの国内支援委員を派遣し、また、2002年3月にAICADと学術交流協定を結びました。
この協定のもとで、アフリカにおける稲作振興を目標とする共同研究のため、2005年度以降、農業、育種、農業経済および作物生理分野の研究者5名を招へいし、生命農学研究科と連携して、共同研究を実施してきました（下表）。今後はAICADを名古屋大学のアフリカにおける交流拠点と位置づけ、その傘下にあるケニア、ウガンダ、タンザニア3カ国15大学との学術交流を推進していくことを計画しています。

氏名	所属	共同研究課題	招へい期間
ワンメトシ・コウコ	ケニア国立農業研究所キボス試験場長	東アフリカのネリカ米普及に必要とされる社会経済条件と栽培技術に関する研究	2005年7月1日～9月30日
ウィンフレッド・コレ	ケニア国立農業研究所キボス試験場研究員	ケニアにおけるネリカ米およびその他のイネの増収適応性評価技術に関する研究	2006年1月15日～4月14日
ジョセフ・オケチ	ケニア国立農業研究所キボス試験場・社会経済部長	ケニアにおける農家調査に基づくネリカ米普及のための条件解明に関する研究	2006年5月1日～7月31日
ジョン・オニャンゴ	ケニア国立マセノ大学理学部長	イネの土壌水分変動条件に対する適応性における根の伸長すべき形質の同定	2006年8月1日～12月31日
エバンス・アテラ	ケニア・ビクトリア湖漁業開発公社	寄生雑草ストライガの生理生態学的研究のための研究課題の解明	2007年1月1日～3月31日

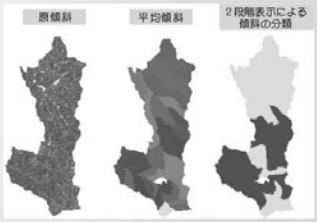
International Cooperation Center for Agricultural Education
Nagoya University



Rice Promotion for Community Development in East Africa

5 JICAグループ研修：GIS（地理情報システム）による天然資源・農業生産の管理

農学国際教育協力研究センターは、国際協力機構(JICA)のグループ研修「GIS（地理情報システム）による天然資源・農業生産の管理」フェーズIIの委託を受け、2005年度から5年間の予定で実施しています。2000年度から2004年度までのフェーズIを引き継いだもので、フェーズIIでは、大阪市立大学の協力を得て、農業生産物から農業生産へ対象を広げ、毎年約5週間のコースで、GISの基礎原理と応用をカバーしています。
本研修は、インターネット等から無料で入手できるFree and Open Source Software(FOSS)のGRASSやMapserverなどの技術研修が主ですが、他に日本で実際に資源管理にGISを利用している研究機関や博物館、民間企業などの研修訪問も行っています。研修生は帰国後、習得技術を職場の同僚や学生などに広めることが期待されています。フェーズIでは5年間で21カ国28名が研修を受け、フェーズIIでは定員が1名増え、毎年7名前後の研修生を受け入れています。



- Deliver Japanese knowledge to Africa by Japanese Researcher -

【Target Area】
Agricultural research related to Africa

Trainer
Japanese Researcher

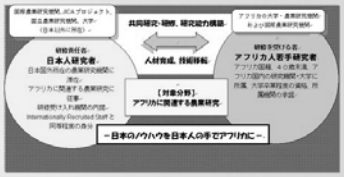
Trainee
Young African Researcher

Host institution
CGIAR, JICA Project, Universities and National Agricultural Institutes (Outside Japan)

Strengthening Research Ability, Collaborative Research, Training, Capacity Building, Technology Transfer

6 アフリカ農業研究者能力構築事業

農学国際教育協力研究センター（ICCAE）は、農林水産省から「アフリカ農業研究者能力構築事業」の委託を受け、2006年度から実施しています。本事業の実施に当たり、ICCAEは、アフリカに関係する農業研究を行っている世界の研究機関、特に開発途上国に置かれている農業研究機関と我が国との連携を強化するとともに、日本のノウハウを日本人の手でアフリカに確実に伝えることを目的としました。そのため、国際農業研究協議グループ(CGIAR)傘下の国際農業研究機関（CGセンター）やアフリカの大学や国立農業研究機関など、日本国外に所在する農業研究機関（アフリカ以外も含む）に滞在し、アフリカに関連する農業研究を行っている日本人研究者のもとにアフリカ人若手研究者を招へいします。そして、オン・ザ・ジョブ・トレーニングまたはグループ研修で2～6ヶ月程度の共同研究・研修をしながら研究成果や技術の伝達をはかるとともに研究能力を構築し、人材育成・技術移転を図ります。2006年度はCGセンター、国際農林水産業研究センター(JIRCAS)、国際協力機構（JICA）、日本の大学など、全体で11名の日本人研究者が24名のアフリカ人研究者を受け入れました。



日本国外に所在する農業研究機関（CGセンター、大学、国立農業研究機関など）に滞在し、アフリカに関連する農業研究を行っている日本人研究者が、アフリカ人若手研究者を招へいして6ヶ月程度の共同研究・研修をしながら研究能力を構築し、人材育成と技術移転を図る。

JICA集団型研修
「GIS(FOSS-GIS)による天然資源・農業生産物の管理」の受託と実施について

目的

- GISの基礎的な考え方・使い方を、オープンソースGISソフト（GRASSやMapServerなど）やGPSの実習を通して習得させる。
- 日本におけるGIS実用化の現状を見学する。
- 各国の天然資源や農産物の管理に関わる質的・技術的向上に資する。
- FOSS-GIS技術を途上国に広める。

- 対象者
  天然資源および農産物の管理に関わる研究者・行政官・農業技術者及び指導員など

到達目標

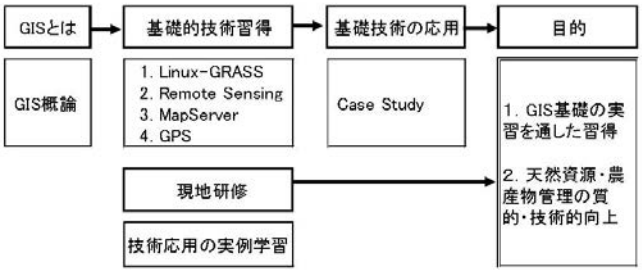
- 天然資源・農産物の管理のためFOSS-GISを関係者に普及させ、自国の実情にあった管理計画等の策定に活用する。

⟶ アクションプランへの反映

これまでの経緯

- 平成12(2000)年度新規集団型研修(フェーズI)
  「GIS(地理情報システム)による天然資源・農業生産物の管理」
- 5年間で21カ国28名(定員5名)
- 平成17 (2005)年度からフェーズII(5年間、定員6 (05), 7 (08), 8 (09)名)
- 平成19(2007)年度から「GIS(地理情報システム)による天然資源・農産物の管理」に改名

研修概念図(平成19年度)



コーディネーター・講師陣
1. 名古屋大学農学国際教育協力研究センター
2. 大阪市立大学学術総合情報センター・理学研究科・創造都市研究科
3. 岐阜県立森林文化アカデミー
4. 国際農林水産業研究センター

研修日程(平成19年度)

研修日程	基礎的技術・技術の応用	現地研修
第1週 (木金のみ)	GPSの原理と使い方	
第2週	GIS概論、Linux-GRASS	
第3週	Remote Sensing	現地研修 (つくば)
第4週	Case Study	現地研修 (三田、京都)
第5週	MapServer、GPS	
第6週 (火水のみ)		現地研修 (名古屋)

つくば:農業環境技術研究所・国際農林水産業研究センター
三田 :兵庫県立人と自然の博物館
京都 :京都府立大学大学院農学研究科
名古屋:(株)ファルコン・(株)ゼンリン中部支社名古屋GIS営業部

研修の実際

- カントリー・ジョッブレポート発表会
- 講師によるFOSS-GIS技術の説明と実演
  独自テキストの利用、講師陣は2名1組
- 各研修員による実習と講師による個別対応
  及び共通の理解を深めるための全体対応
- 現地研修
- アクションプラン発表会
- プログレスレポートの提出

JICAとの契約

- 平成18（2006）年度までは「研修受入依頼」で実施。契約書なし。研修費用は単価基準で。
- 平成19年度から「研修受入依頼」に伴い、大学との間で「研修委託契約書」締結。研修費用は単価基準のまま。
- 終了後、「業務完了報告書」及び「経費精算報告書」をJICA中部に提出。

受入実績（フェーズI以降）

地域	フェーズI (2000-04)		フェーズII (2005-07-)	
	国　数	研修員数	国　数	研修員数
アジア	7	8	4	4
中南米	7	13	2	4
アフリカ	3	3	5	6
中東	2	2	3	6
大洋州	1	1	2	2
欧州	1	1	1	2
計	21	28	17	24

＊個別型研修を含む。

年度(定員)	割当国数	応募者数	受入数
2005 (6)	8	12	6+2
2006 (7)	9	19	7
2007 (7)	8	13	8+1
2008 (8)	9		

研修員のGIS課題(問題意識)の例

- 人の伝染病危険地域の図示・評価
- 水資源分布の図示・評価
- GPS利用による農業可能地の図示・評価
- 地理的条件や気象条件と組み合わせた害虫分布分析による発生予察
- 地方都市の森林管理や開発計画
- サトウキビ関連会社へのFOSS-GISの普及
- 農耕地や作物のより正確なデータベースの構築や農業開発計画の策定
- 都市近郊計画のための水質の空間分布表示
- FOSS-GISを知っている人がいないので、技術を習得したい

集団で行う技術研修の難しさ

- 研修員のGISの知識・技術レベルの違い
- 研修内容の理解・習得速度の違い
  1)習得のレベル?
  2)使いこなせる?
  3)各人の課題に応用できる?
  4)同僚・他に普及できる?
- ケーススタディの工夫が必要
  共通か個別か

応募者の条件

- 大学等教育機関や研究機関などで天然資源・農産物管理についての教育または研究に従事している者、または
- 中央政府または地方政府の天然資源・農産物管理についての政策立案に従事している者で、GIS利用の経験が少しはあり、ただしGISのエクスパートでなく、さらにGISを広める立場にある者
- 英語によるコミュニケーションにも問題がないこと

集団で行う技術研修の難しさ

- 研修員のGISの知識・技術レベルの違い
- 研修内容の理解·習得速度の違い
  1）習得のレベル？
  2）使いこなせる？
  3）各人の課題に応用できる？
  4）同僚・他に普及できる？
- ケーススタディの工夫が必要
  共通か個別か

研修員による評価

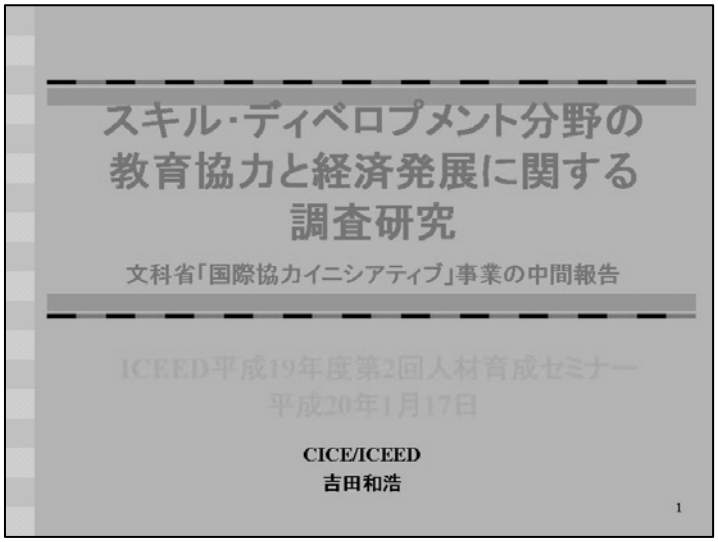
- 研修期間
- ケーススタディ　→実践的・応用的
- データ収集からそのGIS解析まで
- 地図のデジタイズ化
- 講師の英語による説明　経験豊富な講師！
- 同等のGIS知識・技術レベルの研修員の選抜

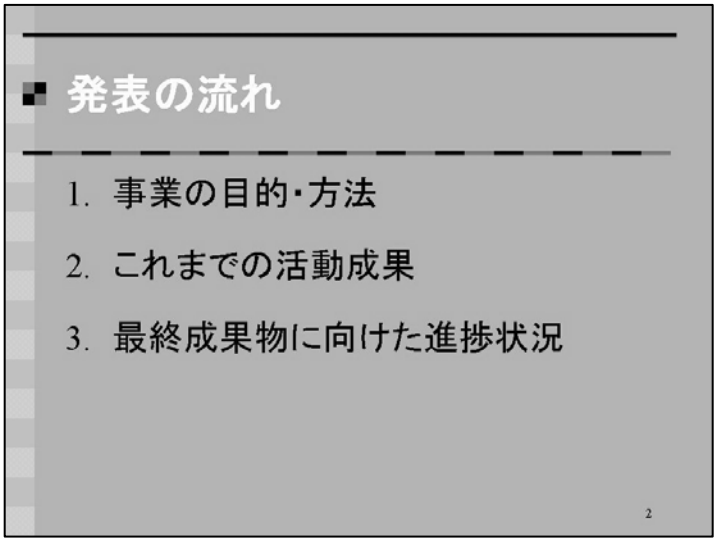
今後に向けて

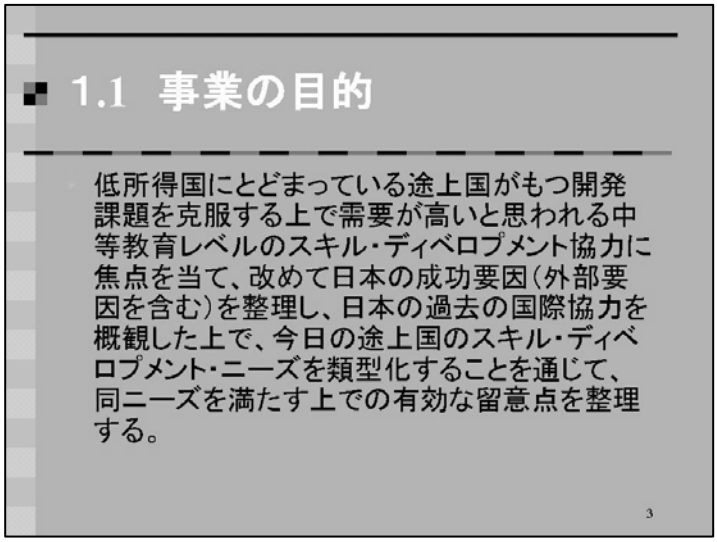
- 研修アルムナイ(alumni)の間での情報交換とフォローアップ
  技術上の問題、問題・解決方法の共有化
- 研修員OBによる自国での研修(普及)のサポート

ICCAE
International Cooperation Center for Agricultural Education
CCAE
Thank you.

■ 講演資料： 講演２ 吉田 和浩 氏







1.2 調査研究課題

課題 1）スキル･ディベロプメントの範囲と本活動の範囲
課題 2）日本の経済発展と人材育成に果たした教育の役割（中等教育レベル）
課題 3）経済発展レベル・主要開発課題による今日の途上国の類型化

H18年度の重点課題

課題 4）スキル･ディベロプメント分野における日本の国際協力が何を目指し、どのように実現したか
課題 5）（4）に対応し、異なる途上国経済が必要とする人材と教育が果たしうる役割

今年度の重点課題

課題 6）まとめ・結論

4

1.3 活動実施者

メンバー	所属	分担
小川啓一	神戸大学･助教授	ガーナ事例研究
草郷孝好	大阪大学･助教授	ネパール事例研究
廣里恭史	名古屋大学・教授	日本の経験
岡田亜弥	名古屋大学・教授	カンボジア事例研究
小池洋一	拓殖大学・教授	産業発展･政策課題
長尾眞文	広島大学･教授	南ア事例研究
吉田和浩	広島大学・助教授	総括・日本・ガーナ

5

2.1 スキル･ディベロプメント

- 個人あるいは集団が、経済活動において発揮することを目指して、より高い技能（スキル）を身につける行為あるいは過程。
- TVET（Technical and vocational education and training)はより組織的・制度的。
  - SDと互換的に用いられることも多い。

6

2.2 SD再興の背景

- 経済のグローバル化
  - 知識・技術・技能の重視
- 順調な途上国経済→期待の高まり
- 初等教育の普及（EFA)
- 貧困削減への取り組み強化
- 援助機関の後押し

7

2.3 途上国の実態ー需要サイド

- 労働力の増加
  - 高い失業率、特に若年層
- グローバル化、より高い技能ニーズ
  - 成長のためのSD
- 地場産業、インフォーマル・セクター
  - 雇用確保、貧困削減、社会保障のSD

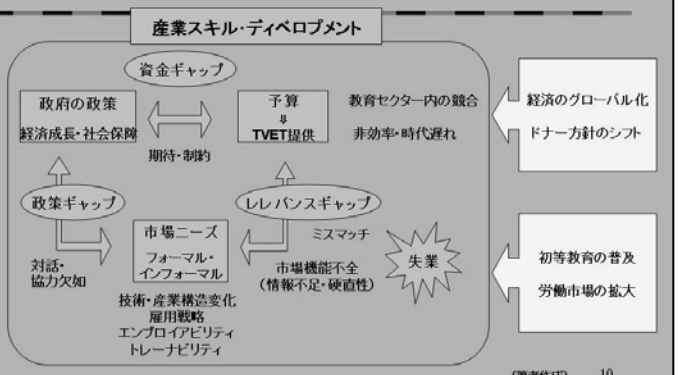
8

2.4 途上国の実態ー供給サイド

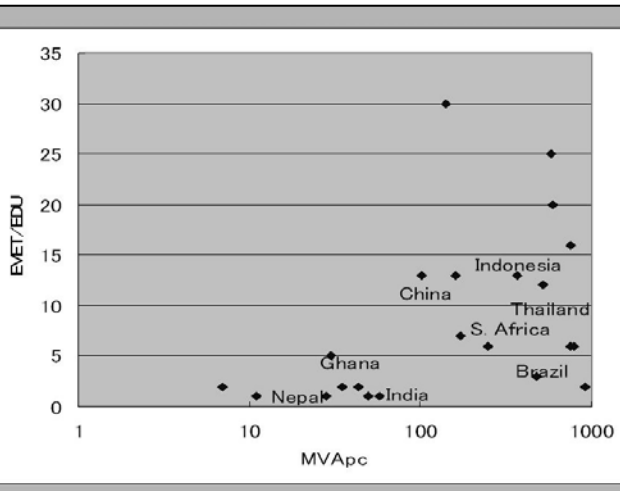
- 産業の実需より政策的コミットメント
  - TVET/後期中等＝エジプト64%、ケニア・イエメン：2%、バングラデシュ3%
- 多様な提供者
  - 調整、政策一貫性が困難
- 予算不足、低いレレバンス

9

2.5 公的スキルディベロプメントの3ギャップ



(筆者作成) 10



11

2.7 今年度の活動結果ーインドネシア

	職業高校			普通高校数	
年度	高校数	生徒数	うち私立	高校数	生徒数
2000	4,429	1,933,937	1,354,045	7,980	2,938,514
2005	5,924	2,282,356	1,642,014	9,317	3,497,420

資料:廣里

- MONE, MORAが所轄
- 2010年までに職業高校・普通高校在学者を均等化
- 需要の増加⇒質への懸念
- 労働市場との乖離
  - 農林水産の就労規模4割以上vs.TVETの同分野規模3%
- ADBによる支援予定

12

2.8 今年度の活動結果ーネパール

ネパールのTVET機関の受け入れ能力

（人数）

	公立TVET		私立TVET	
	ディプロマ（6校）	中等修了証（26校）	ディプロマ（73校）	中等修了証（110校）
農業	30	393	240	520
保健	132	257	2743	5050
工学	102	857	1200	920
その他	0	62	576	520
合計	264	1569	4759	7010

- 政府は雇用創出、貧困層の就業促進などを重視
- 普通教育の一部でなく、TVET専門教育を推進
- 技術教育・職業訓練審議会（CTEVT）が中心
- TVETの課題
  - 基礎教育の中途退学
  - 高い私立TVET授業料
  - 技能認定制度の弱さ

13

2.9 今年度の活動結果ーガーナ

ガーナの就業者分布　単位：千人		
	1991	2005
分野別雇用者数		
農業	3,332	4,536
製造業	499	948
行商・商業	954	1,410
地域サービス他	760	1207
就業者合計	5,545	8,101
うちフォーマル部門	997	1,377
インフォーマル部門	4,546	6,723

- インフォーマル中心の労働市場
- 政府は教育改革でTVET重視
  - 後期中等教育へのTVET組み込み制度化

  ⇒支援は公的TVET中心
- 日本は政策支援
  - TVET政策立案
  - 調整機関COTVET設立
- TVET拡大には要注意
  - 過去の教訓から学ぶ

14

ガーナのインフォーマル訓練

15

ガーナのインフォーマル訓練

16

ガーナのインフォーマル訓練

17

ガーナのインフォーマル訓練

18

ガーナのインフォーマル訓練

19

ガーナのフォーマル訓練

20

ガーナのフォーマル訓練

21

3.1 最終成果物に向けた進捗状況

- 国際会議への参加、紀要等への投稿
  - オックスフォード教育会議への参加
  - 国際教育協力論集への投稿
    - 日本の事例
    - 途上国のTVET総論
- 組織外研究者との共同TVET研究書
  - 出版に向けて準備中

22

3.2 最終成果物に向けた進捗状況

- 来年度（平成20年度）の展望
  - 事例対象の研究協力者とともに、事例研究を継続、今後の国際協力への示唆を導き出す。
  - 各国事例研究の比較検討。
  - 研究成果についての意見交換。
  - 最終成果物を完成させ調査研究を完了。

23

■ 講演資料： 講演３ 宮川 秀俊 氏

JICA集団研修「産業技術教育」コース

豊橋技術科学大学工学教育国際協力研究センター
平成19年度第2回人材育成支援セミナー

平成20年1月17日（木）

愛知教育大学技術教育講座
宮川秀俊

研修名と経過

研 修 名：集団研修「産業技術教育」コース
Industrial Technology Education
設立年度：1999年
経 緯：第1期 1999年～2003年
第2期 2004年～2008年
研 修 員：毎年世界10カ国から10名

研修実施の背景

・大学の立地
・教育大学としての経験
・講座教員の協力
・個人的な関心
・JICAと本学の啐啄

研修の理念

・製造，生産などを基盤とする産業技術社会の発展のためには，その基となる産業技術教育の充実が不可欠である。
・開発途上国における産業技術教育の充実は，その国の産業技術のみならず経済活動を推進し，そして国民生活の豊かさと安定を促す。

研修の目的

・開発途上国の支援
- 産業技術教育を核とする産業技術社会の推進・充実を図るための研修を実施する。
- そのために，本学のこれまでの教育経験と人材と種々のリソースを提供する。
- そして，各国の産業技術教育に関する有為な人材の育成に資する。

研修の内容

1. オリエンテーション
2. カントリレポート発表会
3. 教育・産業技術の概論（約1週間）
4. 産業技術教育（約1週間）
5. 教員養成（約1週間）
6. 産業技術社会（約1週間）
7. 技術一般（約1週間）
8. アクションプラン作成・発表会

教育・産業技術の概論

1. 日本の教育制度
2. 日本の科学教育
3. 日本のエネルギー教育
4. 日本の学校教育と安全
5. 日本の労働衛生と安全教育
6. 日本の産業
7. 日本の技術
8. 日本の大学の現状と課題

講義の様子

日本の教育制度

日本の技術

日本の大学の現状と課題
（学長）

講義の様子

文部科学省
技術教育
教科調査官

文部科学省
工業教育
教科調査官

産業技術教育（講義，学校訪問）

1. 日本の技術教育
2. 日本の技術科教育
3. 中学校の学校経営
4. 日本の工業教育
5. 工業高校の学校経営
6. 工業高等専門学校の学校経営
7. 日本の学校教材
8. 産業技術教育の将来

学校訪問（中学校）

技術とものづくり

情報とコンピュータ

技術・家庭科

学校訪問（工業高校，工業高専）

工業高校

工業高専

教員養成

1. 日本の教育大学
2. 技術科教育
3. 木材加工
4. 金属加工
5. 電気
6. 機械
7. 栽培
8. 情報

産業技術社会（会社訪問）

1. 自動車系会社
2. 機械系会社
3. 電気機器系会社
4. 電子機器系会社
5. 工具系会社
6. 教育系会社

T社訪問

会社訪問

A社訪問

TI社訪問

会社訪問

D社訪問

M社訪問

2008年2月20日　集団研修「産業技術教育」コース　16

技術一般（研修）

1. 日本の木造建築技術
2. 日本の現代建築技術
3. 博物館
4. 会社展示場
5. 行政機関展示場
6. 研究センター
7. 技術系教科書会社

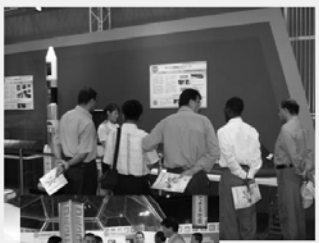
奈良市

東京都
大田区

2008年2月20日　集団研修「産業技術教育」コース　17

研修の様子

中学校経営



展示場

2008年2月20日　集団研修「産業技術教育」コース　18

研修の様子

教育機器
メーカー

教科書研究
センター

研修の様子

教科書会社

文部科学省

アクションプラン作成・発表会

1. カントリレポート発表準備
2. カントリレポート発表会
3. アクションプラン作成・指導
4. アクションプラン発表準備
5. アクションプラン発表会

グループ討論の様子

アクションプラン発表会

発表の様子

発表の様子

アクションプラン発表会

質疑応答

一般市民の参加

その他

1. コンピュータ利用演習
2. 日本語研修
3. イベント参加
4. 交流会
5. 健康管理とその支援
6. 評価会

高校生との交流会

イベント参加

「世界のものづくりと教育」

－世界銀行コーヒーアワーにて実施－

健康管理とその支援

環境保健センター医師の協力

研修員応募資格要件

1. 相手国政府の推薦による者
2. 産業技術教育分野に従事する中央および地方行政官で，当該分野で5年以上の実務経験を有する者
3. 年齢が25歳から45歳までの者
4. 十分な英語能力を有する者
5. 心身共に健康な者
6. 軍籍にない者

これまでの参加研修員

- アジア：28名
- 中央アジア：1名
- 大洋州：1名
- 中近東：24名
- アフリカ：24名
- 欧州：2名
- 中南米：10名

計　90名

研修実施体制および運営

- 研修実施体制

  国立大学法人愛知教育大学

  独立行政法人国際協力機構中部国際センター
- 研修管理業務

  財団法人日本国際センター中部支所
- 研修員の主な宿泊先

  アイリスイン知立（知立セントピアホテル）

研修教材

- Industrial Technology Education for All
  （愛知教育大学）
- Technology Education in Pacific Rim Countries
  （ITEA-Japan）
- Japanese Government Policies in Education
  （文部科学省）
- Japanese Almanac
  （一般出版物）

など

Industrial Technology Education for All

- Industrial Technology Education in Secondary School
- Teacher Training for Industrial Technology Education
- The Basis for Industrial Technology Education
- Japanese Industry, Technology and Society

関連教材

- School Education Improvement
- Educational Curriculum Development

- 世界の産業技術教育
  －開発途上国の26ヶ国の現状と課題－

研修の評価

目的：コースの目標，研修内容，研修効果を評価し，今後の研修実施の改善に資する。

- 全般評価：実施方法，運営方法　など
  実施内容：JICA Questionnaire
  実施時期：全研修の終了時
- 各日評価：各研修科目の内容と方法
  実施内容：愛知教育大学Daily Questionnaire
  実施時期：毎日の研修後

評価用紙の実際

研修に関連した催し

- 第1回「産業技術教育」のための国際教育協力シンポジウムの実施　（2003年7月）
- 愛知万博市民プロジェクト「ものづくりと教育」国際フォーラムの実施　（2005年7月）
- 第2回「産業技術教育」のための国際教育協力シンポジウムの開催　（2008年7月）

国際教育協力シンポジウム

2003年度研修員　　過去の研修員

愛知万博「ものづくりと教育」

世界の
フォーラム

アジアの
フォーラム

この他の国際教育協力の取り組み

- 国別特設「工業教育」研修コースの実施
  サウジアラビア（2000～2002年）
- 国別特設「教育カリキュラム開発」研修コースの実施
  サウジアラビア（2003～2005年）
- 国別特設「学校教育改善」研修コースの実施
  サウジアラビア（2004～2006年）

今後の課題

- 集団研修「産業技術教育」コースの充実
  （2008年度）
- 集団研修「産業技術教育」コースの継続
  （2009年度～）
- 第2回「産業技術教育」のための国際教育協力シンポジウムの開催
  （2008年7月4日，5日，6日）

４．大学生のための国際協力セミナー

日時：平成 19 年 10 月 7 日（日）14:00～16:00
会場：豊橋技術科学大学　講義棟Ａ2-101 教室

■　講演テーマならびに講師紹介

講演１

「協力隊体験談　－フィリピン（コンピュータ技術）－」

小沼　明　氏

豊橋技術科学大学工学部知識情報工学専攻修了

NTT ソフトウェア株式会社勤務

講演２

「協力隊体験談　－インドネシア（工作機械）－」

山崎　博憲　氏

豊橋技術科学大学大学院工学研究科エネルギー工学専攻修了

株式会社 ソミック石川勤務

■　目的

本学の学生で、エンジニアとして将来、国際的な場での活動を希望する者が増える中、本学の卒業生で JICA 青年海外協力隊事業への参加者による講演を実施することで、本学学生の国際協力に対する理解を深めるとともに、技術者として今後のキャリアの中で、国際化や国際協力とどう向き合うか、考える機会を提供することを目的とする。

■　成果

（１）学生に対する国際協力理解の場の提供

講師の方による青年海外協力隊員として活動紹介では、言葉のハンディーを乗り越え、いかに現地の人々とコミュニケーションをとり、学校や地域のために貢献することができたか、また、活動任期の中で解決できなかったことは何かが説明され、豊橋技術科学大学の卒業生が取り組む普段着の国際協力について理解を深めることができた。

（２）国際協力とキャリア形成の理解

日本の企業から離れ、ある一定期間、国際協力に従事することで、自分のキャリア形成にどのようなプラスがあったか、障害となることがあったか、また障害に対してどのように取り組んだか、国際協力に取り組んだ方の率直な意見を知ることで、卒業後のキャリア形成の一つとしての国際協力について考える貴重な機会となった。

５．平成 19 年度 JICA 集団研修
「自動車裾野産業のための産官学連携コーディネータ養成」

■ プロジェクトの概要

国民１人当たりの所得が 1,000 ドル以上の開発途上国においては、裾野産業の育成が、経済発展を促進する上で重要であり、日本政府も東南アジアにおける自動車裾野産業を積極的に支援している。こうした自動車裾野産業育成のためには、地域の工学系大学が自動車裾野産業と連携し、技術的に支援することが必要であるが、(1)政府の産学官連携推進予算の不足、(2)大学における低調な研究活動、(3)企業の低い開発研究意欲により、開発途上国では、産官学連携による自動車裾野産業育成は有効に機能していない。本研修では、開発途上国における産官学連携を推進するため、大学教員を産学連携コーディネータとして育成することを目的とし、実施した。

■ 研修開始までのスケジュール

平成 19 年	４月	採択通知
	６月	研修実施要領、G.I.（General Information）作成
	７月	G.I.の配布（外交ルートで全世界へ）
		特別案件調査（インドネシア、タイ、ウズベキスタン）
	８月	研修実施にかかる契約締結
	９月	応募締切り
	１０月	選考会
	１１月	研修候補者への通知
平成 20 年	１月	研修開始

■研修期間・対象国

（１）研修期間：平成 20 年 1 月 22 日～2 月 22 日

（２）対象国（人数）：インド（2)、中国（2)、トルコ（2)、ベトナム（1)、インドネシア（1)、フィリピン（1)、モロッコ（1)、ブラジル（1）

■ 研修カリキュラム

（１）産官学連携基礎講座（産学連携の流れ、産学連携と地域連携機関の役割、産官学連携と大学・企業・社会）

（２）知的財産基礎講座（知的財産政策と経済成長、企業及び大学における知的財産管理、知的財産政策と産学連携、知的財産政策と地方自治体、知的財産政策と IP 教育、知的財産政策の将来的展望）

（３）産官学連携と技術経営基礎講座（技術経営に関する基礎講座、技術開発における技術経営と産学連携の重要性、技術経営の事例学習）

（４）企業ニーズの調査実習（モデル企業を用いたニーズ分析およびケーススタディ、自

動車部品メーカー１、メーカー２、メーカー３への企業ニーズ調査）

（５）ニーズ・シーズマッチング実習（モデル企業ニーズと本学シーズのマッチング、実例に基づく事例研究、自動車部品メーカー１、メーカー２、メーカー３への回答案提示）

■成果

（１）講義形式で、知識や技術を教えるだけでなく、本学の産学連携コーディネータとともに実際に企業を訪問し、ヒアリングした企業ニーズをもとに研修員自らが考え解答案を作成し提示することで、より実用的に、産官学連携のノウハウやスキルを向上させることができた。

（２）企業訪問や工場見学を通じ、研修員は、日本の企業の技術の一端を直接見ることが出来た。こうした日本の企業の技術やそれに対する大学の支援は、研修員の国での産官学連携にそのまま適用できるものではないが、日本のケースと自国の状況を比較することで、それぞれの国での産官学連携における問題点を把握することができた。

（３）研修で踏まえたことをもとに、各研修員は帰国後のアクションプランを作成した。アクションプランの作成を通じ、本研修をもとに、それぞれの大学でどのように産学連携のメカニズムを構築すべきか、また、そのために研修員個々人が何をすべきか、明確となった。

（４）研修員は大学の教員であり、本研修の研修内容とは別に、自分の研究分野に関し、本学教員とコンタクトをし、今後の研究を議論するきっかけとなった。また、研修員同士でも、同じ研究分野の者同士で有益な情報交換をすることができ、本研修をもとに研究者のネットワークが形成された。

閉講式にて

６．平成 19 年度文部科学省「国際協力イニシアティブ」教育協力拠点形成事業「産学連携による開発途上国の大学工学部の機能強化」

■ プロジェクトの概要

国の経済発展を実現するためには、産業競争力の向上を効果的に図る必要があり、我が国においては、経済発展の一つの要因として、産学連携が自立発展的な産業競争力向上に有効に機能した。しかしながら、開発途上国では、産学連携を効果的に促進するのに必要な、大学における高い研究能力及び技術力、産業界の研究開発への高い意欲、及び政府の支援体制といった要因が必ずしも整っていない。

本事業では、開発途上国の工学系大学の教育・研究能力の向上、社会貢献の促進を図る手段として、産学連携によるモデル事業を、スリランカ国モロツワ大学で実施し、開発途上国用の産学連携のモデル事業の構築を図った。

■ 平成 19 年度の主な活動

（1） モデルとなるスリランカ国モロツワ大学における産学連携の現状と問題点について調査を実施した。

（2） スリランカ国内の産学連携の意欲がある企業の、大学との連携ニーズについて調査した。

（3） 日本の知的財産法、アジアにおける知的財産整備の状況について、ワークショップ形式による講義をモロツワ大学で実施した。

（4） 日本における産学連携の流れと技術開発における技術経営と産学連携の重要性について、モロツワ大学で講義及びワークショップを実施した。

（5） 豊橋技術科学大学で、モデル企業を用いたケーススタディと演習を行った。

（6） 豊橋技術科学大学で、実際に産学連携コーディネータと企業を訪問し、企業ニーズの掘り起こし作業を行った。企業訪問後、学内シーズと企業ニーズとのマッチングを、データベースを利用しながら検討し、企業への提案書を作成した。

（7） 本年度の調査、研修、ワークショップを踏まえ、産学連携の基盤確立に向けたアクションプランを作成した。

■ 成果

開発途上国における工学教育を強化する一つの手段として、産学連携を取り上げ、開発途上国の工学系大学で産学連携を有効に機能させていくための研修モデルを構築し、実施、検証することで、その有効性を確認した。有効性を確認する手段としては、研修ごとの参加者によるアンケート形式による評価を実施するとともに、各研修の内容について相互の整合性を評価した。また、モロツワ大学の大学教職員が、本年度の活動を踏まえて、アクションプランを作成しており、研修内容がアクションプランの作成にどのように活用されたかを分析することで、研修モデルの総合的な評価を行った。

７．平成 19 年度文部科学省「国際協力イニシアティブ」教育協力拠点形成事業「産学連携による開発途上国の大学工学部の機能強化」活動報告
MEXT International Cooperation Initiative for the fiscal year 2007

1. Initial Activity of the Pilot project in Sri Lanka – Seminar on Intellectual Property Rights (IPR) related to University- Industry linkage

The initial activity of the MEXT Initiative project on the Functionality Enhancement of Faculties of Engineering in Developing Countries through University-Industry Cooperation was conducted on the 16th of November 2007 at the Faculty of Engineering University of Moratuwa, Sri Lanka. This was the conducting of the seminar on the topic of "Intellectual Property Rights (IPR) related to University- Industry linkage". The Seminar comprised of 03 half-day sessions was conducted by Prof. Hiroshi Kato of Japan Patent office who was the consulting expert for this initial task.

The seminar covered the most important areas commencing from a very relevant historical background and the current status of IPR matters worldwide, typical IPR framework encompassing legal aspects, institutional & national benefits of a robust IPR scheme, issues & challenges in implementing an IPR scheme and winding-up with some important aspects that could be useful in making the IPR scheme in SL more effective.

The seminar was attended by about 45 invited participants representing academia, research institutes, industry, legal profession, Sri Lanka Inventors Commission (SLIC) and the Ministry of Industrial Development. The industry participants were more or less from the identified thrust areas for the project namely Textile & Apparel, Die & Moulding, Ceramics, Tea & Rubber, and Electrical & Electronic component manufacturing. The feedback communicated by the attended participants indicated their fullest appreciation and satisfaction on the contents and conduct of the sessions.

Prior to the seminar, the team from ICCEED including Prof. Kato had discussions with the Commissioner of the Inventors Commission SL, the Director General of the Sri Lanka Patent Office and an IP lawyer.

2. Seminar on the topic "University-Industry Collaboration and Technology Management"

This was the 2nd seminar session held at University of Moratuwa, Sri Lanka under the MEXT International Cooperation Initiative Project for the 2007 fiscal year,

following the seminar on Intellectual Property (IP) in November 2007. The seminar was comprised of 04 half day sessions and was conducted by Prof. Chie Sato of Biztech Inc. on 8th & 9th January.

The seminar encompassed 03 important areas commencing from the Introduction to the U-I collaboration with specific examples from Japan and ending up with 02 case examples from SL presented by 02 participants. The next important area covered in the seminar was the role of Technology Management (TM) in U-I collaboration where 04 types of focuses in TM were presented through examples. Final area addressed in the seminar was role of the coordinator. This covered the aspects of coordination, basic coordination process and typical examples. An assignment to develop a hypothetical model taking a typical situation encountered by each of the participants was given.

The seminar was well attended by 38 registered participants representing universities, industry (die & mould, electrical/electronic, ceramic, chemical, leather, textile & apparel), National Science Foundation, National Engineering Research & Development Center and Sri Lanka Inventors Commission. The sessions took place in a very lively ambience and was complemented by enthusiastic presentations made by the participants on the Assignment on a hypothetical U-I collaborative case. The feedback communicated by the participants indicated the overall rating as "Good"

Prior to the seminar the team from ICCEED and Prof. Sato visited Colombo Dockyards Limited – Ship Repairer, Builder & Heavy Engineering fabricator in partnership with Onomichi Dockyard Co. Ltd Japan, Orange Electric- Manufacturer of electrical accessories & cables and MAS Holdings – South Asia's largest intimate apparel & region's fastest growing provider of competition sportswear in order to get a brief understanding of the current industry situation in SL.

3. Detailed Questionnaire Survey to Identify the Industry Needs for U-I Collaboration

After the preliminary survey that identified 05 thrust areas in complying with the current government policy, potential impact & use of local resources, across the data of the Ministry of Industrial Development, a detailed survey is being carried out in SL. This is in the form of 250 questionnaires distributed among companies encompassed in the said thrust areas. It is expected to obtain a perspective of the industry needs and comments relevant to university-industry collaboration through this detailed survey. The responses would indicate the main products & services, current research & development activities, type of technology, current needs and possible collaboration in addressing these needs, comments on current level of U-I

activities and future actions from the company's perspective. These questionnaires in some instances are also complemented by direct discussions with the company personnel. This will be synthesized after the return of the participants of the OJT to SL.

4. On the Job Training (OJT) in Japan for U-I Coordinators - Academics from UoM.

As the final activity under this MEXT International Cooperation Initiative project for the fiscal year 2007, 05 Academics from the Faculty of Engineering, UoM who had already participated in the seminar sessions on Intellectual Property Rights and Technology Management through the initial activities of this project arrived in Toyohashi for a period of around 03 weeks (starting from 5th Feb 2008) in order to participate in the On the Job Training (OJT) activity within the JICA training program of training of U-I coordinators, conducted by the ICCEED. These 05 Academics are from the 05 thrust areas selected for the program activities under the project.

During the OJT, these participants worked closely with 03 industries (Sintokogio, Fibertech and Musahashi) located near Toyohashi trying to identify the needs of these industries in a systematic manner with the assistance of TUT academic staff. Then the participants worked to match these needs with the seeds of TUT and develop proposals to the said companies. These proposals were subjected to a common discussion within the program and analyzed for its practical ability to be implemented with the respective companies.

Based on the experience of these case exercises and the knowledge gained on IP and Technology Management aspects, participants prepared a detailed "Action Plan" for implementing U-I collaborative activities effectively back home, recommending suitable modifications to existing policies, institutional mechanisms and suitable action. This Action Plan will form the base for subsequent action in the following 02 years of this project implementation.

８．カンボジアにおけるプロジェクト形成調査

■ 経緯

平成 18 年度、ICCEED によりカンボジア工科大学における案件形成の可能性について調査を行ったが、調査結果について情報提供した王立プノンペン大学から、新たに協力依頼があり、ファクトファインディングを目的とする本調査を行った。

■ 日程

平成 19 年 7 月 30 日～8 月 1 日

■ 団員

池田　則宏　豊橋技術科学大学 ICCEED 准教授
大門　裕之　豊橋技術科学大学 ICCEED 准教授

■ 調査結果

調査実施前に、ICCEED において質問票を作成し、事前に王立プノンペン大学の協力ニーズを把握し、協力内容、課題、及び実施可能性について、協議を行った。

（1）ICT センターの設立

王立プノンペン大学は学生数 9000 名の総合大学であるが、教育・研究活動および大学運営管理に必要なインターネット環境は未整備で、学生個々人のメールアドレスもなく、インターネットによる国内外の文献検索も十分できない状況にある。王立プノンペン大学の見積もりでは、ICT センターの設立にあたっては、25 百万円の事業費を見込んでおり、日本を含め、各ドナーからの援助への期待があった。ICCEED としては、可能性としては高くないものの、JICA の草の根技術協力や愛知県のフレンドシップ承継事業など、日本側で利用可能なリソースがあるというコメントをした。

（2）研究活動の強化

大学における研究活動は低迷しており、その機能強化策について議論を行った。ICCEED からは、本年度から実施する JICA 集団研修「自動車裾野産業育成のための産官学連携コーディネータ養成」を紹介、民間企業との共同研究の推進により、大学における教育・研究機能の強化も可能であり、平成 20 年度以降、同研修への参加申請を検討するよう説明した。

また、王立プノンペン大学では、コンピュータサイエンスとエコロジーを除き、修士を取得している教員の比率は低く、教員の上位学位取得も研究活動を強化する上での課題であった。ICCEED では、上記を踏まえ、JICA 課題別研修の学位取得型研修でのカンボジア枠を JICA 中部国際センターに申請し、平成 20 年度でカンボジアの研修枠が確保されることとなった。

（3）その他

日本の対カンボジアの協力の重点は、教育分野では、初等・中等教育であり、王立プノンペン大学でも、辺境の村落における無資格教員（初等教育を修了したのみで小学校の教員となる者）の再教育の必要性について問題意識をもっていた。そのための手段としては、IT による遠隔地教育の実施を検討していたが、具体的な計画については、確認できなかった。

９．工学教育国際協力のための人材データベース

■　概要と経緯

この部門では、国際工学教育協力活動に携わる有効な人的情報の収集およびその効率的運用方法を研究している。平成 13 年４月のセンター設立当初から、我が国の工学系教員をはじめとする関連機関の方々を対象として国際協力人材データベースの整備を行っている。このデータベースを基に、知的・人的情報データバンクの機能を担うと同時に、工学教育ネットワークを構築する。そして、国内外の関係機関との連携を高めることを目指している。

データベースの信頼性を維持・向上させるためには、常に登録情報を最新に保つ必要がある。そのために、登録者自身でインターネットを介したデータベース情報の登録・更新が可能なシステムを構築し、毎年、情報の更新を実施してきている。

平成 18 年度からは、データベースの利用価値を高めるため、登録する人材に対し工学系高等教育機関関係者の参画できる国際協力事業についての情報提供を開始した。また、専門家派遣事業および留学生等受入事業への参画希望を調査することとした。さらに、データベースの公開およびその利用を視野に入れ、インターネットを介した登録情報の検索システムを試作している。しかし、個人情報保護法への対応を十分に検討する必要があることから、現時点ではセンター内のみアクセス可能としている。

ここでは、今年度行ったデータベースの解析結果を報告する。また、このデータベースの課題と今後の展望を述べる。

■　データベースの解析

（１）登録者数の推移

図１に、平成 17 年度からの登録者数の推移を示す。13 年度（第 1 回登録）には大学を対象とし 251 件、14 年度には工業高等専門学校（高専）を対象とし 346 件の登録があった。19 年度には 858 名の登録者数となっている。新規登録者は 32 名であり、情報の更新者は 88 名であった。

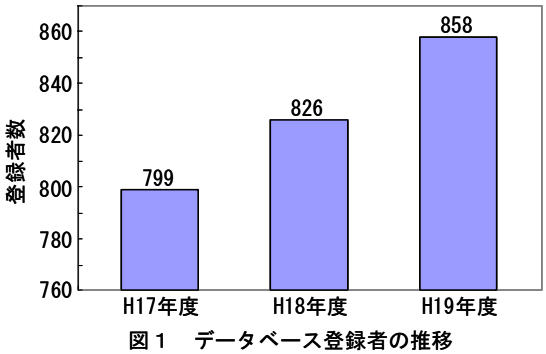


図１　データベース登録者の推移

登録者の職位は、教授 45%、准教授 33%である。

登録者への連絡が電子メールにて行えないのは 98 名である。60 歳以上の登録者が

161 名あり、上記のほとんどが退職をされた方と考えられる。今後はこの点を改善する必要がある。

（２）登録者が所属する機関

図２に、平成 19 年度の登録者が所属している機関を示す。本学の性格上、国立大学と高専で全体（126 機関）の 85%を占めている。一方、毎年、登録を依頼する依頼状は、401 通のうち公立大学と私立大学に約半数を郵送している。今後、郵送先の見直しも必要である。

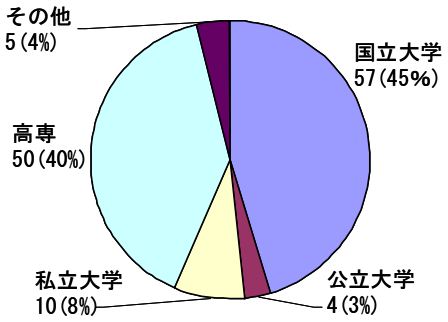


図２　平成19年度データベース登録者が所属する機関

最も多くの登録者数を有する機関は、本学に続き、北海道大学・長岡技科大・詫間電波高専・九州大学となっている。今後、この要因も解析をする必要がある。

（３）登録者の研究分野

図３に、平成 19 年度の登録者が研究する分野を示す。

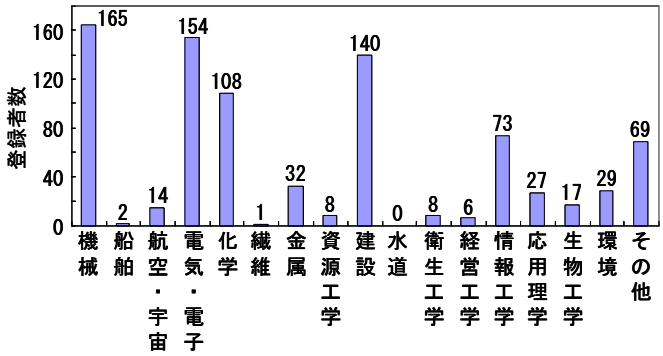


図３　平成19年度データベース登録者の研究分野

機械・電気電子・建設・化学の順に多く、分野によっては登録者もなく、偏った結果となっていることがわかる。

今後は、この解析に基づき、分野やデータ登録依頼方法を再検討すると共に、文部

科学省等との連携を進め、我が国および大学にとって、有効的かつ効率的に利用できるデータベースのあり方を検討する。

■　課題と今後の展望

（1）データベースの公開に向けて

本来、このようなデータベースは、国内外のあらゆる機関で幅広く有効利用されるべきである。しかし、データベースを公開する目的で構築がされていなかったこと、さらには、個人情報保護法に加え、昨今のジャンクメールや不必要な電話が多くなった社会背景のため、情報の公開は容易に行えない。よって、データベースが効果的に利用されているとは言い難い。現在は、データベースの情報について、登録者の了解のもと、文部科学省、国際協力機構、国際協力銀行に対し、適宜、情報を提供することを前提とすることに留まっている。

（2）「国際協力イニシアティブ」への参画

あらゆる社会背景の下、大学における国際協力の重要性が求められている。これまで、個人の能力に頼り、それが大学の国際協力活動とされていた。また、それは点と点の活動になりがちであり、面と面、強いては、最適な面と面の活動であるかどうかの判断は、ほとんどできていない状況である。これを解消するため、あるいは、上記の個人情報の課題を克服するために、今後は、学科あるいは機関単位での情報を整備していく必要もある。よって、工学分野の国際協力事業に積極的である国内の情報が、国内外で一覧できるデータベースの構築事業との連携の必要性について検討する。まずは、文部科学省事業「国際協力イニシアティブ」への参画も視野に入れたデータベースの整備と活用（情報提供）を行う。

（3）産学連携・地域連携を含めた国際協力モデルの構築

本学が開学してから 30 年が経つ。その間、本学から巣立った留学生は、900 名を越える。彼らは、自国で大いに活躍をしているだけではなく、大学では高い職位を得ている。卒業後も、点と点の繋がりで本学との共同研究を継続しているケースも少なくない。しかし、これまで、帰国した卒業生への大学からのフォローやサービスはない。今後は、卒業生に対しても人材データベースの整備を行い。まずは、本学と卒業生とのネットワークの構築を目指す。

次に、卒業生が所属する大学教員にも人材データベースへ登録していただき、日本国内の大学と海外の大学のネットワークの構築を目指す。

分野によっても異なるが、海外への事業展開を希望する企業が多くなってきている。なかでも中小企業では、海外の情報には乏しく、ネットワークなども持ち得ないのが現状である。このような場合にも、本学が構築するネットワーク事業に基づき、それぞれの連携を促進し、支援していくことも検討している。

自治体にとっては、海外との姉妹提携を目指すところもある。市民レベルでの国際

協力を進める団体もある。このような連携の創出・維持・発展を支援するためにも、本学のネットワーク事業が役立てるのではないだろうか。このためには、まず、学内の教員各自で進められている海外との連携の整理から、学生の日常生活をフォローする部署を含めたいくつかの学内組織との分野横断的な連携も必要となってくる。今年度、本学で行われる JICA の集団研修事業が、このきっかけとなることを願っている。

１０．ICCEED 客員教授および派遣専門家からの報告

（１）アセアン工学系高等教育ネットワーク（AUN/SEED-Net）プロジェクト

2007 度報告　「アセアン工学系高等教育ネットワーク（AUN/SEED-Net）プロジェクト」

堤　和男
JICA プロジェクト AUN/SEED-Net チーフアドバイザー
JICA 客員専門員／豊橋技術科学大学 ICCEED 客員教授

AUN/SEED-Net (ASEAN University Network/Southeast Asia Engineering Education Development Network)は、 2001 年４月に準備期間の活動が開始され、2003 年 3 月の JICA 技術協力プロジェクトとしての正式発足から 5 年を経ようとしている。ネットワークは域内を代表する 19 の大学及び我が国の 11 の支援大学で構成され、工学分野における人材育成、研究能力向上、域内の学術交流を強化することを狙いとしている。メンバー大学の教官が域内・日本に留学し修士・博士号を取得するための支援、共同研究支援、域内セミナー開催支援、といった各種活動が実施されている。

主たる活動は以下の通りである。

（１）域内留学プログラム（修士・博士）

プロジェクトの基幹プログラムであり、参加大学の優秀な若手教員と新卒者（教員候補者）が他の国のホスト大学に「域内留学」し高位学位（修士・博士）を取得するプログラムである。対象となる工学 9 分野の各分野に 1 校ずつ割り当てられたホスト大学は当該分野の「域内ハブ」としてその分野におけるプロジェクト活動の中心となる。

（２）本邦博士留学プログラム

参加大学の若手教員、域内修士プログラムの卒業生を対象に本邦の国内支援大学の博士課程にて研究者の育成を目指す。

（３）共同研究

域内留学生に与える修士・博士論文のテーマ作りとその研究指導支援の手段として、日本の支援大学とホスト大学の教員が共同研究を実施し、留学生の研究論文指導の財政的・学術的支援を行う。

2007 年度は第一フェーズの最終年度にあたり、終了時評価が 5 月 13 日～31 日にかけて行われた。参加 10 ヶ国 19 メンバー大学（ブルネイには 7 月訪問）および関連教育省、援助機関を 3 つのグループに分かれた JICA 派遣評価チームが訪問し、関係者との面談あるいは AUN /SEED-Net 学生・修了生との面談などを通して評価活動を行った。また、事前に各機関および日本側支援大学・関係教員への質問票も配布し、プロジェクト活動の評価を行った。その結果、５年間（他に準備期間２年）の成果として以下が確認された。

（１）域内に、大学院修士・博士課程の国際プログラムを擁する”Consortium of

Graduate Schools of Engineering”（域内のトップ大学の集合体）を確立（地域社会の抱える問題を自ら解決する人材を育成することで自立を志向)。

（２）域内・日本での高位学位取得を通したメンバー大学の若手教官の育成（期間中に修士約 310、博士 130 人の学位取得。親日家育成にも寄与)。

（３）教官の域内留学、共同研究やセミナー参加を通じ、工学分野のアカデミック・ネットワークを形成（これまで ASEAN 内の「横の繋がり」は皆無。域内連携の有効性を自らが再確認)。

また、プロジェクト事務局は現フェーズの終了後の準備として 2006 年度からメンバー大学を含めた各種の会合を行い第二フェーズの準備を進めてきた。AUN /SEED-Net は予算規模・対象機関規模などの面から JICA の協力プロジェクトとしては最大規模のプロジェクトであり、その運営には説明責任が伴うものであり慎重な協議が関係者により進められた。各国政府からの要請を受けて JICA 関係者および外務省関係者などの協議の末、2007 年 10 月 23 日の JICA 理事会において第二フェーズが 5 年間プロジェクトとして承認された。

第二フェーズは現フェーズの終了する 2008 年 3 月 10 日の翌日から 2013 年 3 月 10 日まで実施される。2008 年 1 月 18 日にタイ・チュラロンコン大学で開催された運営委員会において合意された次フェーズの目的などは以下の通りである。

これまでのプロジェクト活動で構築・蓄積されたネットワークの基礎を最大限に活用し、域内の産業界・コミュニティのニーズに応える人材育成と研究活動を自立発展的に実施する能力を域内各国に形成する。これらの能力形成を通し、継続的にメンバー国及び ASEAN 地域の社会・経済発展に寄与することを目指し、現行フェーズで形成された ”Consortium of Graduate Schools of Engineering” を強化し、自立的な”ASEAN-Japan Partnership University of Technology”に発展させ、また、域内での工学関連学会及び各国における工学分野の COE（Center of Excellence）を設立する。

なお、豊橋技術科学大は第一フェーズにおいて、工学 9 分野の中の機械/航空工学および材料工学分野の調整大学の役を担っていたが他分野への参画はほとんど無く、また第二フェーズでは調整大学の役割も変更されることから存在感の低下が懸念される。私立大学はもとより国立大学も法人化以降は「国際協力」に組織として対応することが多く、留学生の確保ばかりではなく海外事務所の設置などの活動が増えている。事実、2008 年 2 月にバンコックで JSPS が主催した「大学の国際化」に関わるワークショップにはいわゆる有名校が多く参加しており、すべてが JICA の大型教育案件への関心を表明している。「国際協力」についても今後は組織としての活動が無ければ淘汰されるであろう。

１０．ICCEED 客員教授および派遣専門家からの報告
（２）ホーチミン工科大学地域連携機能強化プロジェクト（ベトナム）

■　プロジェクトの概要・実施状況

「ホーチミン工科大学地域連携機能強化プロジェクト」は、JICA 技術協力事業として平成 18 年１月より開始されている。本学 ICCEED からは、高等教育マネージメントの専門家として教員１名（黒田准教授）を長期派遣しプロジェクト実施に貢献している。プロジェクトの目的は以下の通りである。

（１）大学マネージメントとしての地域との連携機能強化、制度化
（２）地方への課題解決・ニーズを満たすための具体的な技術開発・技術移転
（３）これらの課題・ニーズに関連するテーマでの地方向け訓練活動

■　平成１９年度の主な活動

○ 地域連携に関する大学管理運営強化、プロジェクトマネージメントに関する活動

- JCC（共同調整委員会）の開催：ホーチミン総領事館、JICA ベトナム事務所、ベトナム計画投資省、ベトナム国家大学ホーチミン市、テンザン省、アンザン省などの参加を得てこれまでの活動のレビュー、将来の活動方針、ＰＤM改定等につき検討を行った。
- HCMUT 内に設置されている学内横断の「プロジェクト管理委員会」（上記 JCC で旧「科学委員会」の名称を変更）によるプロジェクト実施モニタリング。
- 地方（アンザン省、テンザン省）とのプロジェクト運営、パイロットプロジェクトテーマ設定に関する協議及びパイロットプロジェクト現地調査（平成 18 年３月、５月）

○ 地方への課題解決・ニーズを満たすための具体的な技術開発・技術移転

- 地方のニーズの中からパイロットプロジェクトとして４つの研究開発テーマを決定し、研究開発活動を実施。テーマは以下の通りである。
    ① カカオ豆の品質改善のための発酵過程最適化に関する研究開発（協力省：テンザン省）
    ② チャーム木（メラルーカ）活用のための精油抽出及び吸着剤開発に関する研究（協力省：テンザン省）
    ③ なまずフィレ身加工用自動機械の研究開発（協力省：アンザン省）
    ④ 養殖池水・排水の水質浄化法の開発（協力省：アンザン省及びテンザン省）

平成 19 年度は、各テーマに関し、主に HCMUT スタッフによる実験、技術開発を行い、一部地方での開発技術の実施試験を行った（上記③のパイロットプロジェクトでは、プロトタイプ試作機をアンザン省の加工工場で実施運転試験、上記④のパイロットプロジェクトでは、養殖池水排水処理システムの実施運転試験を行った。）。今後は、開発技術の地方への移転・普及事業を進めていく予定。

- 標記各パイロットプロジェクトへの指導・支援のため、６名の日本人短期専門家（豊橋技術科学大学２名、鹿児島大学２名、広島大学１名）の派遣を行った。
- 標記パイロットプロジェクトに関する知識・技術向上のための本邦研修を４件実施した。
  - 「有機物質の抽出、分析、構造解析及び触媒」
    （豊橋技術科学大学、平成 19 年６～８月）
  - 「食品加工技術」
    （社）北方圏センター/北海道立食品加工研究センター（平成 19 年７～８月）
  - 「大学マネージメント」
    （豊橋技術科学大学/名古屋大学、平成 20 年３月）
  - 「水環境工学」
    （広島大学、平成 20 年３月）

○ 地方向け訓練活動

- HCMUT スタッフが講師となって、テンザン省、アンザン省の行政部門、技術者、地元関係企業、地元農民等向けに訓練・セミナーを実施。
  - 「水産食品加工技術」（2007 年９月、アンザン省）
  - 「精油抽出と活性炭製作」（2007 年 12 月、テンザン省）
  - 「環境保護、水処理手法と技術」（2008 年１月、アンザン省）

ﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄﾏﾈｰｼﾞﾒﾝﾄ委員会(2007.6)

ｱﾝｻﾞﾝ省でのなまず加工機械試験（2007.9）

ﾒﾗﾙｰｶ木活用関連地方向訓練･ｾﾐﾅｰ（2007.12）

水産食品加工関係地方向け訓練（2007.6）

日本での研修（TUT,2007.7）

日本での研修（北海道立食品加工研究センター,2007.7）

１１．大学生国際交流プログラム

■　背景・経緯

2003 年度から継続する本プログラムは、豊橋技術科学大学の学生が、海外の大学の学生と、エンジニアとしての共通の課題について、ディスカッションを行うとともに、お互いの文化について理解を深めることを目的に開催されてきた。過去４回のプログラムでは、海外からはインドネシアの大学（バンドン工科大学、ガジャマダ大学）の学生が参加したが、本年度は、本学の協定校でもあるベトナム国ホーチミン市工科大学が参加し、日本、インドネシア、ベトナムの３ヶ国の学生が集う、国際色豊かなセミナーとなった。

■　事業内容

テーマ　　地球温暖化とエンジニアの役割
期間　　2007 年 11 月 24 日～12 月１日
開催場所　　インドネシア（ジャカルタ、バンドン）
参加者　　本学：教職員３名、学生 14 名
バンドン工科大学：教職員３名
ガジャマダ大学：学生４名
ホーチミン市工科大学：教職員１名、学生４名
プラス高校：教職員１名、学生３名

参加協力機関

バンドン工科大学、ガジャマダ大学、ホーチミン市工科大学、JICA インドネシア事務所

事業内容

講義（英語）、インドネシア、ベトナム、日本の３ヶ国の学生による討論及び発表（英語）、学生交流、国際協力プロジェクト視察、歴史文化遺産視察

■　事業成果

学生セミナーでは、「地球温暖化とエンジニアの役割」というテーマについて、英語による講義を受け、日本人、インドネシア人、ベトナム人の学生が、混成グループを４グループ作り、グループごとに討論し、発表を行った。討論・発表はすべて英語で行い、英語によるディスカッション、プレゼンテーション能力の向上に大きく役立った。

国際協力プロジェクトは、日本政府の無償資金協力により建設された生物多様性保全センターを視察し、日本の国際協力がインドネシアの環境保全や環境教育に貢献していることを学んだ。

■　スケジュール

	活動内容	開催地
11 月 25 日（日）	日本発　名古屋→ジャカルタ→バンドン ホーチミン発　ホーチミン→ジャカルタ→バンドン ガジャマダ発　ガジャマダ→バンドン	バンドン
11 月 26 日（月）	開会 グループ作り グループ討論（各国の教育制度）	バンドン
11 月 27 日（火）	プレゼンテーション（各国の教育制度） キーノートレクチャー グループ討論（地球温暖化とエンジニアの役割）	バンドン
11 月 28 日（水）	プレゼンテーション（地球温暖化とエンジニアの役割） バンドン工科大学　学長表敬 バンドン工科大学　実験室視察 インドネシア文化施設視察 お別れ会	バンドン
11 月 29 日（木）	バンドン発 （ガジャマダ大学　バンドン→ガジャマダ） 生物多様性保全センター視察	ジャカルタ
11 月 30 日（金）	インドネシア文化施設視察 ジャカルタ→名古屋 ジャカルタ→ホーチミン	機中泊

１２．豊橋市、豊川市の国際交流活動への協力

■　目的

本年度から開始した JICA 集団研修「自動車裾野産業育成のための産官学連携コーディネータ養成」及び国際協力イニシアティブ「産学連携による開発途上国の工学部機能強化」OJT 研修の参加者に対し、日本の文化や生活を理解する場を提供することを目的として、豊橋市国際交流協会及び豊川市国際交流協会の協力により、ホームステイとホームホームビジットを実施した。

■　内容

期間　　2008 年 2 月 9 日～10 日

参加者　　JICA 集団研修　研修員 8 名

　　国際協力イニシアティブ　OJT 研修員 6 名

協力機関関係者

　　豊橋市国際交流協会　常務理事　佐藤　信次　氏

　　事務局長　加藤　修一　氏

　　職員　竹岡　美代子　氏

　　豊川市国際交流協会　　主幹　山﨑　博充　氏

　　ホームステイ部会長　小林　恭子　氏

スケジュール

2 月 9 日（土）　10：00　　ホストファミリー出迎え　（於：ホテルアソシア）

　　午前・午後　市内観光

　　ホストファミリー宅宿泊（ホームビジットはホテルへ送迎）

2 月 10 日（日）　　市内観光後、適宜解散

■　成果など

参加した研修員のアンケート結果では、日本人の文化や生活を理解する絶好の機会となったことや、ホストファミリーへの感謝などが述べられていた。ホームステイを実施後、再び、ホストファミリー宅を訪れたり、一緒に食事をしたりするなど、交流を深める研修員もいた。豊橋市及び豊川市の国際交流協会からは、平成 20 年度での本企画の継続実施の希望が述べられている。

１３．留学生受入れ状況

■　受入状況

本学は、開発途上国に対する工学教育国際協力を推進することを目的に、開発途上国の技術者の技術向上のため独立行政法人国際協力機構等が開発途上国から招致した研修員の受入れ事業を実施担当している。

本年度は、国際協力機構（JICA）を通じて４名、日本国際協力センター（JICE）を通じて５名、合計９名の研修生受入れが実施された。

国際協力機構（JICA）　長期研修事業			
大学院修士課程（英語コース）		大学院博士後期課程	
ベトナム	2	インドネシア	1
ルワンダ	1		
日本国際協力センター（JICE）　人材育成支援無償（JDS）事業			
大学院修士課程（英語コース）			
ウズベキスタン	3		
カンボジア	2		

１４．学外情報誌等への掲載

1. 第６回オープンフォーラム

【開催案内】

○　独立行政法人国際協力機構（JICA）　ホームページ
「全国イベント情報」
(JICA：Japan International Cooperation Agency)
http://www.jica.go.jp/event/index.html

○　独立行政法人国際協力機構「monthly　JICA」誌
2007 年 10 月号、p45「INFORMATION」

○　独立行政法人国際協力機構（JICA）　メールマガジン
vol.157（2007 年 10 月 1 日発行）

○　（株）国際開発ジャーナル社　ホームページ「国際協力 Station」
「国際協力イベント情報」
http://www.idj.co.jp/news2007/

○　（株）国際開発ジャーナル社　「国際開発ジャーナル」誌
2007 年 10 月号、p66「NEWS&TOPICS」

○　文部科学省「国際協力イニシアティブ便り」メールマガジン
第 10 便（2007 年 10 月 31 日配信）

○　佐賀大学　国際課・国際貢献推進室　ホームページ
http://www.irdc.saga-u.ac.jp/ja/index.html

○　ODA 情報センター「国際協力プラザ」
http://www.apic.or.jp/plaza/oda/news/info/

【当日記事】

○　文教ニュース　第 1960 号　2007 年 11 月 26 日

2. 第１回人材育成支援セミナー

○　文教ニュース　第 1943 号　2007 年 7 月 30 日

○　文教速報　第 7053 号　2007 年 7 月 27 日

3. 第２回人材育成支援セミナー

【開催案内】

○　静岡新聞
2008 年 1 月 12 日

○　東愛知新聞
2008 年 1 月 13 日

【当日記事】

○　文教ニュース　第 1968 号　2008 年 1 月 28 日

○　文教速報　第 7121 号　2008 年 1 月 30 日

4. 平成 19 年度 JICA 集団研修「自動車裾野産業育成のための産官学連携コーディネータ養成」

○　朝日新聞社公式ニュースサイト asahi.com
「学校最新情報」

○　東日新聞
2008 年 1 月 16 日

○　独立行政法人国際協力機構（JICA）中部国際センター　ホームページ
「トピックス」イチオシ研修コース
http://www.jica.go.jp/chubu/topics/2008/080201_02..html

○　独立行政法人国際協力機構（JICA）中部国際センター　メールマガジン
号外【中部版】Chu♪Boo!　vol.41 (2008 年 2 月 6 日発行)

5. 平成 19 年度文部科学省「国際協力イニシアティブ」

○（株）国際開発ジャーナル社　「国際開発ジャーナル」誌
2007 年 9 月号、p19「特集　国際協力にチャレンジする大学」

○　東日新聞
2008 年 2 月 5 日

１５．各教員の国際交流状況

本間　寛臣　教授

パンゲランビーチホテル、北スマトラ大学、バンドン工科大学、CHUHATSU-INDONESIA(インドネシア)	NAE2007 出席、北スマトラ大学研究指導および ecoGRACE プロジェクト打合せ、インドネシア事務所管理、現地企業との共同研究打合せ	2007/5/16 ～2007/5/26
アリエスカホテル、SRI International（アメリカ）	Plasticity07 国際シンポジウム参加および SRI International Donald A Schockey 破壊物理センター長と研究打合せ	2007/5/30 ～2007/6/8
バンドン工科大学、高等教育総局(インドネシア)、チュラロンコン大学、タマサート大学シリントン国際工学部（タイ）、国立タシケント大学、国立サマルカンド工科大学（ウズベキスタン）	平成 19 年度「自動車裾野産業育成のための産官学連携コーディネータ養成研修コース」特別案件調査団派遣	2007/7/18 ～2007/7/28
Kunlun Hotel（中国）	第 7 回固体の破壊と強度に関する国際会議ならびに計算科学・工学に関する国際会議出席	2007/8/25 ～2007/9/1
カンボジア工科大学（カンボジア）、バンドン工科大学（インドネシア）	アセアン工学系高等教育ネットワークプロジェクト運営指導調査	2007/9/2 ～2007/9/11
北スマトラ大学（インドネシア）	北スマトラ大学 Busutami 教授との研究打合せと ecoGRACE プロジェクト打合せ	2007/9/23 ～2007/9/27
シャクアラ大学、バンドン工科大学（インドネシア・バンドン）他	インドネシア機械工学協会会議出席および大学生国際交流プログラム出席	2007/2/20 ～2007/3/10
バンドン工科大学（インドネシア）	アセアン工学系高等教育ネットワークプロジェクト運営指導調査	2007/12/12 ～2007/12/15
北スマトラ大学（インドネシア）	北スマトラ大学における共同研究実施	2007/12/20 ～2008/1/9
バンドン工科大学（インドネシア）	バンドン工科大学とのツイニングプログラムについての打合せのため	2008/1/30 ～2008/2/1
モロツワ大学（スリランカ）他	平成 19 年度文部科学省「国際協力イニシアティブ」教育協力拠点形成事業にかかるスリランカにおける研修の実施および企業調査	2008/3/2 ～2008/3/6
バンドン工科大学内 TUT インドネシア事務所（インドネシア）	インドネシア事務所長として TUT インドネシア事務所の機能強化整備	2008/3/27 ～2008/4/5

大門　裕之　准教授

モロツワ大学、ペラデニア大学、国立工学研究開発センター（スリランカ）	バイオマス利活用・畜産業・大学の視察および打合せ	2007/6/25 ～2007/6/30
JICA カンボジア事務所、王立プノンペン大学（カンボジア）	王立プノンペン「ICT センター設立計画」にかかる調査	2007/7/30 ～2007/8/2
The University of Catania(イタリア)	The Joint 21st AIRAPT and 45th EHPRG International Conference on High Pressure Science and Technology での研究発表と情報収集	2007/9/15 ～2007/9/21
リヤウ大学，アンダラス大学，北スマトラ大学、シャクアラ大学他（インドネシア）	インドネシアの大学訪問とバイオマス利活用に関する情報収集	2007/10/30 ～2007/11/6
Seri Pacific Hotel（マレーシア）	先端技術に関するマレーシア－日本国際シンポジウムへの参加	2007/11/11 ～2007/11/16
養豚場、メタン発酵システム、家畜飼料工場（ドイツおよびオランダ）、VEDA 社、BONDA 社、SELKO 社（ドイツ）	液体飼料製造に関する海外視察	2007/12/2 ～2007/12/9
ホーチミン市工科大学、JICA プロジェクトオフィス（ベトナム）	ベトナムの大学訪問とバイオマスの利活用および液体飼料に関する情報収集	2007/12/24 ～2007/12/28
インターコンチネンタルホテル、JICA ウズベキスタン事務所、在ウズベキスタン日本大使館、高等中等専門教育省、インターナショナルビジネスセンター（ウズベキスタン）	平成 19 年度人材育成支援無償事業（JDS）に係る大学面接および表敬訪問	2008/2/19 ～2008/2/23
北スマトラ大学、日本領事館（インドネシア）	日本の企業と北スマトラ大学との共同研究（高速メタン発酵装置の実証試験）のため	2008/2/27 ～2008/3/2

池田　則宏　准教授

バンドン工科大学、高等教育総局(インドネシア)、チュラロンコン大学、タマサート大学シリントン国際工学部（タイ）、国立タシケント大学、国立サマルカンド工科大学（ウズベキスタン）	平成19年度「自動車裾野産業育成のための産官学連携コーディネータ養成研修コース」特別案件調査団派遣	2007/7/18 ～2007/7/28
JICA カンボジア事務所、王立プノンペン大学（カンボジア）	王立プノンペン「ICT センター設立計画」にかかる調査	2007/7/30 ～2007/8/2
モロツワ大学、JICA スリランカ事務所（スリランカ）、バンドン工科大学他（インドネシア）	平成 19 年度文部科学省「国際協力イニシアティブ」教育協力拠点形成事業に係るスリランカにおける研修の実施および平成 19 年度豊橋技術科学大学「大学生国際交流プログラム」引率のため	2007/11/17 ～2007/12/1
モロツワ大学、JICA スリランカ事務所（スリランカ）	平成 19 年度文部科学省「国際協力イニシアティブ」教育協力拠点形成事業に係るスリランカにおける研修の実施および企業調査	2008/1/5 ～2008/1/13
モロツワ大学、JICA スリランカ事務所（スリランカ）	平成 19 年度文部科学省「国際協力イニシアティブ」教育協力拠点形成事業に係るスリランカにおける研修の実施および企業調査	2008/3/1 ～2008/3/7

加藤　茂　准教授

ルンド大学（スウェーデン）	沿岸土砂動態の解明と地形変化予測に関する研究	2007/6/7 ～2008/3/18

Rahula Anura Attalage　客員教授

モロツワ大学（スリランカ）他	スリランカにおける産学連携を推進するための大学強化支援プロジェクト案件形成のための調査	2007/4/1 ～2007/5/20
モロツワ大学（スリランカ）他	スリランカにおける産学連携を推進するための大学強化支援プロジェクト案件形成のための調査	2007/5/27 ～2007/8/13
モロツワ大学、JICA スリランカ事務所（スリランカ）	平成 19 年度文部科学省「国際協力イニシアティブ」教育協力拠点形成事業に係るスリランカにおける研修の実施および企業調査	2007/11/14 ～2007/11/24
モロツワ大学、JICA スリランカ事務所（スリランカ）	平成 19 年度文部科学省「国際協力イニシアティブ」教育協力拠点形成事業に係るスリランカにおける研修の実施および企業調査	2008/1/5 ～2008/1/13
モロツワ大学、JICA スリランカ事務所（スリランカ）	平成 19 年度文部科学省「国際協力イニシアティブ」教育協力拠点形成事業に係るスリランカにおける研修の実施および企業調査	2008/2/23 ～2008/3/7

１６．ICCEED スタッフ・部門員一覧

■　ICCEED スタッフ

センター長	渡邉　昭彦	併任　建設工学系教授
工学教育ネットワーク開発研究部門		
准教授	大門　裕之	兼務　エコロジー工学系
准教授	加藤　茂	兼務　建設工学系 （H19.6～H20.3　文科省プログラムによりスウェーデン派遣）
客員教授	堤　和男	JICA プロジェクト AUN/SEED-Net　チーフアドバイザー
客員教授	小西　徹	世界銀行
研究員	Mihradi Sandro	
工学教育プロジェクト開発研究部門		
教授	本間　寛臣	兼務　機械システム工学系
准教授	池田　則宏	兼務　人文・社会工学系
准教授	黒田　清彦	JICA「ホーチミン工科大学地域連携機能プロジェクト」高等教育マネージメント専門家（派遣中）
客員教授	Rahula Anura Attalage	モロツワ大学（スリランカ）
客員教授	吉田　和浩	広島大学教育開発国際協力研究センター准教授
研究支援推進員	伊藤　孝子	
センター事務室		
事務	小林　祐子	平成 19 年 7 月～
事務	岡崎　志乃	～平成 19 年 6 月

■　ICCEED 兼任教員

工学教育ネットワーク開発研究部門		**工学教育プロジェクト開発研究部門**	
物質工学系	松本 明彦 准教授	生産システム工学系	森 謙一郎 教授
知識情報工学系	新田 恒雄 教授	電気・電子工学系	井上 光輝 教授
		人文・社会工学系	渋澤 博幸 准教授

■　部門員

工学教育ネットワーク開発研究部門		**工学教育プロジェクト開発研究部門**	
生産システム工学系	章　　忠　教授	機械システム工学系	高木 章二 教授
生産システム工学系	寺嶋 一彦 教授	機械システム工学系	柳田 秀記 准教授
物質工学系	角田 範義 教授	建設工学系	青木 伸一 教授
建設工学系	廣畠 康裕 教授	建設工学系	倉本 洋 准教授
エコロジー工学系	藤江 幸一 教授	研究基盤センター	内田 裕久 准教授
体育・保健センター	安田 好文 教授		

豊橋技術科学大学　工学教育国際協力研究センター
2007 年度（平成１９年度）活動報告書

2008 年４月

編集・発行　　豊橋技術科学大学　工学教育国際協力研究センター

〒４４１－８５８０　愛知県豊橋市天伯町雲雀ヶ丘１－１
TEL　:　０５３２－４４－６９３８
FAX　:　０５３２－４４－６９３５
E-Mail　:　master@icceed.tut.ac.jp