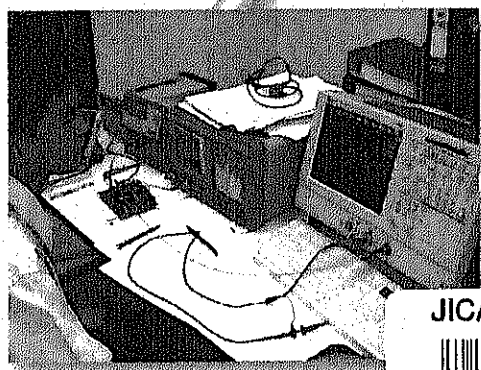


# 評価結果の 総合分析

## 「高等教育」



JICA LIBRARY



1182323 [4]

平成18年3月  
(2006年)

独立行政法人 国際協力機構

企画・調整部

企

JR

06-03





## 序 文

JICAでは、個別案件の評価結果で得られた教訓や提言をより効率的・効果的に他の事業へ活用するために「評価結果の総合分析」を実施しています。総合分析では、特定の課題やサブセクターの複数案件における評価結果を集め、共通する傾向や課題、複数の案件の比較によって得られる好事例などを分析し、他のJICA事業によりフィードバックをしやすい、一般化された教訓を抽出しようとするものです。これまで、本「高等教育」の他、「初中等教育／理数科分野」、「貧困削減／地域社会開発」、「情報通信技術」等の分野で評価を実施しています。

本評価調査は、近年、途上国の開発における高等教育協力の重要性が再認識されてきているなか、こうした動向をふまえ、今後の高等教育機関への協力のありかたを検討し、より効率的・効果的に事業を実施することを目的として、高等教育機関に対するJICAの代表的な協力を横断的に分析しています。同評価調査においては、1990年代後半以降の高等教育機関を対象とした支援のうち、既に協力が終了した案件10件と現在進行中の案件2件を調査対象とし、「教育活動の改善」「研究機能の強化」「社会活動の実践」という大学が持つ3つの機能の観点から調査・分析し、提言・教訓を抽出しています。

また、こうした評価結果に対し、JICAでは評価の質の向上や客観性の確保のため、評価に参加していない第3者の視点を反映し「外部有識者レビュー」（外部有識者による2次評価――評価の評価）を導入しています。本報告書の巻末にも、本評価結果のレビューが掲載されております。

本評価調査では、広島大学の黒田則博教授、大学評価・学位授与機構の米澤彰純助教授の御両名に評価アドバイザーとして御協力いただき、専門的見地から多数の御助言を頂きました。また、お茶の水女子大学の浜野隆助教授、神戸大学の川嶋太津夫教授には今回外部有識者レビューをお引き受け頂き、本評価調査に関する貴重な御示唆を賜りました。ここに厚く御礼申し上げます。

最後になりましたが、本調査にご協力・ご支援をいただいた関係者の皆様に対し、心より御礼申し上げます。

2006 年 3 月

独立行政法人国際協力機構

理事 小島 誠二



1182323 [4]

## 総合分析・高等教育 報告書 目次

目次	i
写真	iv
略語表	v
用語解説	vii

### 要約

#### 第1章 評価の枠組み

1.1 評価調査の背景と目的	1
1.2 評価調査の対象	2
1.3 評価調査の方法	3
1.3.1 高等教育分野における国際協力への展開とその役割	
1.3.2 類型化ごとの評価分析	
1.3.3 総括と教訓	
1.4 評価調査の実施プロセス	6
1.4.1 評価検討会	
1.4.2 調査工程	
1.4.3 調査団の構成	

#### 第2章 高等教育分野における国際協力の展開とその役割

2.1 高等教育機関をとりまく環境と役割の変化	9
2.1.1 高等教育分野の国際的動向（高等教育の国際協力先行研究のレビュー）	
2.1.2 高等教育機関の主な役割	
2.1.3 高等教育機関の役割を基にしたロジックモデル	
2.2 JICAの高等教育協力	25
2.2.1 高等教育分野のJICA支援概観	
2.2.2 対象案件の選定	
2.2.3 高等教育機関の役割を基にした類型化	

#### 第3章 「教育活動の改善」型の評価分析

3.1 「教育活動の改善」型の対象案件概要	33
3.1.1 対象案件一覧	
3.1.2 対象案件の特徴	
3.2 社会的ニーズと各対象案件のアプローチ	36
3.2.1 対象案件形成時の社会的ニーズ	
3.2.2 対象案件の目標設定	

3.2.3 対象案件の支援手法	
3.3 案件のインパクト・自立発展性の考察	42
3.3.1 案件のインパクト	
3.3.2 案件の自立発展性	
3.4 まとめ：「教育活動の改善」型の特徴・教訓	53
 第4章 「研究機能の強化」型の評価分析	
4.1 「研究機能の強化」型の対象案件概要	56
4.1.1 対象案件一覧	
4.1.2 対象案件の特徴	
4.2 社会的ニーズと各対象案件のアプローチ	59
4.2.1 対象案件形成時の社会的ニーズ	
4.2.2 対象案件の目標設定	
4.2.3 対象案件の支援手法	
4.3 案件のインパクト・自立発展性の考察	65
4.3.1 案件のインパクト	
4.3.2 案件の自立発展性	
4.4 まとめ：「研究機能の強化」型の特徴・教訓	73
 第5章 「社会活動の実践」型の評価分析	
5.1 「社会活動の実践」型の対象案件概要	76
5.1.1 対象案件一覧	
5.1.2 対象案件の特徴	
5.2 社会的ニーズと各対象案件のアプローチ	79
5.2.1 対象案件形成時の社会的ニーズ	
5.2.2 対象案件の目標設定	
5.2.3 対象案件の支援手法	
5.3 案件のインパクト・自立発展性の考察	85
5.3.1 案件のインパクト	
5.3.2 案件の自立発展性	
5.4 まとめ：「社会活動の実践」型の特徴・教訓	91
 第6章 総括と教訓	
6.1 高等教育案件3類型の総括	94
6.1.1 3類型の特徴	
6.1.2 3類型の比較	
6.2 複数の類型に該当する場合の特性に関する考察	98
6.2.1 「教育活動の改善」型＋「研究機能の強化」型	

6.2.2 「研究機能の強化」型＋「社会活動の実践」型	
6.2.3 「社会活動の実践」型＋「教育活動の改善」型	
6.2.4 複合案件の利点と留意点	
6.3 提言	101

## 巻末

アドバイザーコメント	105
外部有識者レビュー	110

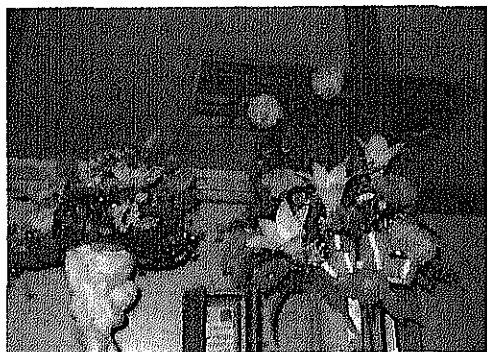
## 添付資料

1. 案件概要表	1
2. 全対象案件の支援手法	2
3. 国内調査アンケート（例：日本語・英語）	3
4. 国内アンケート・インタビューリスト	15
5. 現地調査日程	16
6. 現地調査面会者リスト	22
7. 参考文献・現地調査収集資料一覧	30

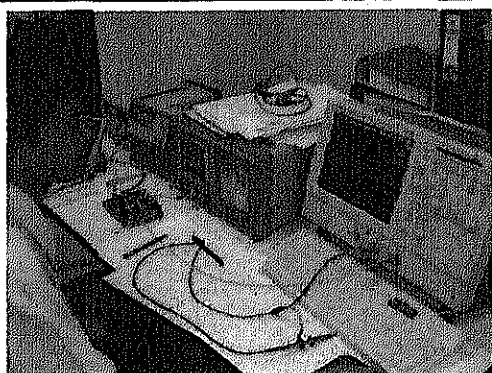


## 現地調査

タイ（7月12日～27日）



収入向上の為のカジノキ造花  
（タイ・未利用農林植物）

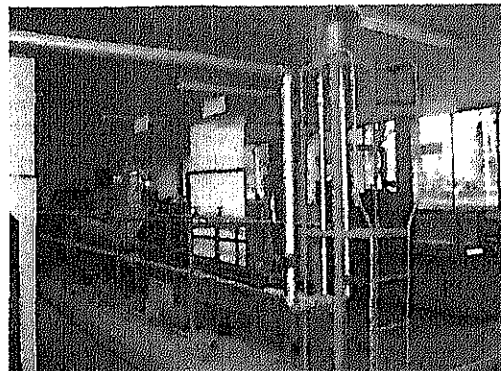


大学への供与機材（タイ・KMIL-ReCCIT）



チュラロンコン大学への留学生  
（タイ・SEED-Net）

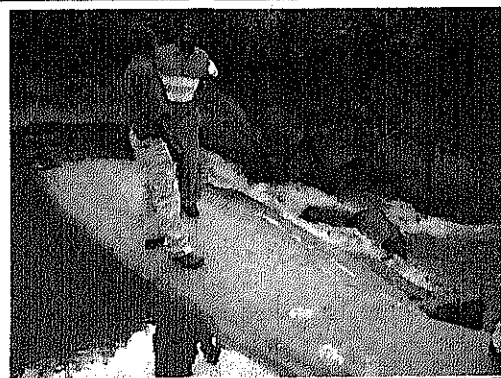
ケニア・タンザニア（8月13日～30日）



大学内の実験室  
（ケニア・ジョモケニヤッタ）



キンディンバ村のハイドロミルの運営・管理  
（タンザニア・ソコイネ）



大学の教官の工夫により開発されたゴミが流れない  
水路（タンザニア・ソコイネ）

## 略語表

### 各案件共通

EFA	Education for All	万人のための教育
IMF	International Monetary Fund	国際通貨基金
JICA	Japan International Cooperation Agency	国際協力事業団（当時）/国際協力機構
JOCV	Japan Overseas Cooperation Volunteers	青年海外協力隊
MOU	Memorandum of Understanding	覚書
NGO	Non Governmental Organization	非政府組織
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
UNESCO	United Nations Educational Scientific and Cultural Organization	国連教育科学文化機関
WCHE	World Conference on Higher Education	高等教育世界会議

### 国別（国名は五十音順）

#### ケニア

AICAD	African Institute for Capacity Development	アフリカ人造り拠点構想
CEP	Continuous Education Programs	学外教育センター
DEO	District Education Officer	地区教育事務所長
GEGIS	Geomatic Engineering and Geospatial Information System	地球工学・情報システム
HCDA	Horticultural Crops Development Authority	園芸作物開発局
JKUAT	Jomo Kenyatta University of Agriculture and Technology	ジョモ・ケニヤッタ農工大学
MOEST	Ministry of Education, Science and Technology	教育科学技術省
RPE	Research Production and Extension	調査製品・普及部門

#### タイ

AIT	Asian Institute of Technology	アジア工科大学
AUN	ASEAN University Network	アセアン大学ネットワーク
CHE	Commission of Higher Education	タイ政府高等教育局
KAPI	Kasetsart Agricultural and Agroindustrial Products Improvement Institute	カセサート大学内農業・農産工芸品改良所
KMITL	King Mongkut's Institute Technology Ladkrabang	タイ・モンクット王工科大学ラカバン校
ReCCIT	Research Center for Communication and Information Technology	タイ・KMITL 情報通信技術研究センター

SEED-Net	Southeast Asia Engineering Education Development Network	アセアン工学系高等教育ネットワーク
----------	--	-------------------

#### タンザニア

CCM	Chama Cha Mapinduzi Party	タンザニア革命党
SCSSRD	SUA Center for Sustainable Development	ソコイネ大学地域開発センター
Sengu	Kamati ya Sengu (スワヒリ語)	住民組織セング委員会
SUA	Sokoine University of Agriculture	ソコイネ農業大学
VEO	Village Executive Officer	村落行政官
Wad	複数の村落をまとめた行政単位 (スワヒリ語)	地域
WEO	Wad Executive Officer	地域事務局長

#### ベトナム

HAU	Hanoi Agricultural University	ハノイ農業大学
-----	-------------------------------	---------

#### マレーシア

MASDEC	Malacca Straits Research and Development Center	マラッカ海峡研究開発センター
MARSLAB	Malacca Straits Research and Laboratory of Marine Science	海洋科学研究所
UPM	University Putra Malaysia	マレーシアプトラ大学

#### ラオス

NUOL	National University of Laos	ラオス国立大学
FEM	Faculty of Economy and Management	経済経営学部

## 用語解説

### JICA 関連用語

技術協力プロジェクト (技プロ)	プロジェクト方式技術協力を因り柔軟化した形で 2002 年度から導入されたスキーム。協力の期間、規模、及び構成要素（専門家、研修員、機材など）の組み合わせは目標に応じて自由に選択される。「一定の成果を一定の期限内に達成する事を目的に、その成果と投入・活動の関係を論理的に整理した協力事業」の定義に該当する事業は全て技術協力プロジェクトに分類され、プロジェクト方式技術協力ほか、専門家チーム派遣などの個別技術協力事業も技術協力プロジェクトに一本化された。
フォローアップ協力	目標達成に至っていない一部の特定分野の協力を延長することを指す。
青年海外協力隊 (JOCV)	開発途上国に対する政府ベースの技術協力の一環として、1965 年から開始された事業。この事業では、開発途上国において現地住民と生活・仕事をともにし、その地域の経済・社会の発展に協力しようとする、日本の青年の海外ボランティア活動を促進、助長することを目的としている。このほか協力隊の派遣制度には、経験者を対象にした「シニア協力隊員」や「一般短期隊員」も含まれる。
PDM (プロジェクト・デザイン・マトリックス)	プロジェクトの計画、モニタリング、評価を行なうために使用する「理論的枠組み」のこと。「プロジェクト要約」「指標」「データ入手手段」「外部条件」「投入」「前提条件」から構成されている。
プロジェクト目標	PDM の「プロジェクト要約」の構成要素で、プロジェクトの終了時に達成が期待されているプロジェクトの目標。
上位目標	PDM の「プロジェクト要約」の構成要素で、プロジェクト計画時に意図された、プロジェクトの間接的かつより効果的な効果を示したもの。
スーパーゴール	上位目標のさらに上に位置付けられる恒久的な目標。
有効性	プロジェクトの実施により、本当に受益者や社会への便益がもたらされているか（もたらされるのか）を問う視点。
効率性	プロジェクトのコストとアウトプットの関係に着目し、アウトプットの達成度はコスト（投入）に見合っていたか（見合うか）、より低いコストで達成する代替手段はなかったか、同じコストでより高い効果を達成することはできなかったかなどを主に問う視点。
インパクト	プロジェクト目標から上位目標に至るまでの過程、また上位目標の達成度合いを見る。また、上位目標との関係以外では、波及効果を意味する。
自立発展性	相手国実施機関はプロジェクトの活動を継続しているか。それにより、プロジェクトが目指していた効果が持続して発現しているかどうかを示すもの。

前提条件	プロジェクトが実施される前にクリアしておかなければならない条件。ログフレーム（PDM）に記載する事項の1つ。
外部条件	プロジェクトではコントロールできないが、その進捗や目標達成に影響を与えうる要素やリスク。ログ・フレーム（PDM）に記載する事項の一つでモニタリングの対象にもなる。
外部評価	援助機関や援助実施に関わる組織以外の組織、個人によって行われる評価。
機材供与	技術移転に必要な機材を無償で相手国に供与する事業。JICAは技術協力の効果的な実施のために必要な機材を、技術協力の一環として供与している。
技術移転	技術を持つ組織や個人が、教育・訓練などを通じて別の組織や個人に技術を伝達し、定着・普及を進めること。国際協力では開発途上国の発展に必要な生産技術や経営技術を、先進国、先進企業から伝えること。
教訓	評価結果から導き出される、ある程度一般化された事柄。対象プロジェクト以外の事業や開発計画、援助戦略策定などに反映される。
ターゲットグループ	プロジェクトを実施するときに、第一に便益をもたらす対象となる社会的集団。
提言	評価を行った結果、そのプロジェクトの将来や関連事業の実施に関于行う具体的な措置のための提案や助言。
専門家	開発途上国や国際機関へ派遣される専門的な知見を有する人材。政府関係機関・試験研究機関・学校・指導訓練機構などで、開発計画の立案・調査・研究・指導・普及活動・助言などの業務を行う。派遣期間により長期専門家（1年以上）と短期専門家（1年未満）に分けられる。
南南協力	開発途上国で、地域経済協力などを通じて相互の経済発展をはかること。先進国の最新の資本・知識集約的技術が開発途上国の実情、ニーズに適合しないことなどから、国連貿易開発議会（UNCTAD）などを通じ、推進されている。
本邦研修	技術研修員受入事業の一形態で、日本国内で行われるもの。
第三国研修	日本が技術移転を行った成果を、相手国が近隣国に波及させるために実施する研修。共通の自然環境や社会的・文化的環境を持つ近隣諸国から研修員を個別・集団で招請し、各国の現地事情により適合した技術の研修を実施する。2002年度より技術協力プロジェクトに統合された。

## 国際協力関連用語

ドナー (Donor)	援助を供与する国または機関のこと。援助を受け入れる途上国側を指すレシピエント (Recipient) に対応する語。
カウンターパート (Counterpart)	技術協力のために開発途上国に派遣された JICA 専門家や協力隊員などと活動とともにし、専門家や協力隊員などから技術移転を受ける相手国側の技術者などを指す。
オーナーシップ (Ownership)	開発途上国の自助努力。DAC の新開発戦略では、基本理念として、開発途上国の自助努力（オーナーシップ）と、支援する先進国との連帯（パートナーシップ）を中心に据えている。途上国側のオーナーシップの有無は、プロジェクトの自立発展性に極めて大きな影響を及ぼす。
キャパシティービルディング (Capacity Building)	途上国の主に行政の組織、あるいは行政官に対して、外から育成・強化を図っていく、外からの介入のアプローチ。組織のレベルだけではなく、政策や制度の整備、あるいは社会システムの改善といったより広範囲で捉えるものは、キャパシティーディベロップメント (capacity development) と考えられる。
モニタリング (Monitoring)	プロジェクト実施中に、継続的にその進捗状況をチェックすること。モニタリング情報は評価調査を補完する。
EFA (Education for All, 万人のための教育)	1990 年 3 月にタイのジョムティエンで「万人のための教育世界会議」が開催された。130 カ国以上の国が参加したこの会議で初めて基礎教育に関する国際社会の共通理解が確立された。

## 本報告書で特に利用されている用語

アプローチ	高等教育技プロ案件では、類型毎に対象国の課題分野の状況改善を目指し、大学の能力向上、大学の教育の質の向上、大学の社会活動従事等をサブ目的とし、サブ目標達成を目指した活動が行なわれている。本評価では、各案件がどのようなサブ目標を目指しているかを明らかにし、そのサブ目標を達成するための取り組みを「アプローチ」として整理・分析した。
ロジックモデル	プロジェクトやプログラムがどんな過程、関係を経てどんな成果となるかを論理的に示すモデル。全体の目標、アウトプット、投入やその因果関係、指標、外部条件などを論理的にまとめたもの。
支援手法	それぞれロジック上のアプローチ達成の為に取り組んでいる JICA の支援内容。本評価の対象となる高等教育案件毎に分析し、具体的な支援内容を整理した。
学位インフレ	多くの人が大学の学位を持つ事により、学位の市場価値が低下することを示す。

エクステンション センター	Extension Center, Extension School: 大学や専修学校の持つ機能を広く人々に提供し、従来のように特定の人々を対象とした閉鎖的な高等教育だけではなく、青少年を含む成人学習者のために開かれた学校を目指した試みであり、大学公開講座と並んで、高等教育機関の解放を促進した取り組みである。本報告書では、ジョモ・ケニヤッタ農工大学の課程が受講できる学外センターを示す。
パラレルコース	ジョモ・ケニヤッタ農工大学の取り組みの一つで、エクステンションセンターで履修可能な課程。
高等教育	Tertiary Education, Higher Education, Post-Secondary Education: 高等教育の定義は国によって異なるが、Higher Education と呼ばれる高等教育は、大学（学部）以上の教育を指すことが多い。一方、中等教育（Post-secondary Education）は、一般的には中等教育修了後の大学や短大以外での職業教育を示す。Tertiary Education とは、このような Higher Education, Post-secondary Education の両方を含めた教育を「第3段階教育」として定義しようとしたもので、ポリテクニク、ファッハ・ホッホ・シューレ等の高等職業教育機関をもつヨーロッパで比較的良好に用いられる。日本では、大学/ 大学院/ 短期大学/ 高等専門学校を高等教育、専修学校専門課程を中等後教育に分類してきたが、最近では、専修学校専門課程を高等教育の一部としてとらえるようになっている。
人材流出・頭脳流出	Brain Drain: 教育、研究や開発に従事する人がより良い研究条件、経済的報酬を求めて国外に流出すること。研究業績への評価、能力の発揮を保障する国は頭脳流入国となり、そうでない国は頭脳流出国となる。高学歴者が多くても企業や研究機関の少ない国は頭脳流出国となり、その国の学問的水準、経済社会発展の維持向上に支障をきたす恐れがある。
象牙の塔	学者などが研究熱心なあまり現実社会と疎遠となったときに使われる言葉。

## **報告書 要約**

## **Executive Summary**



## 評価結果の総合分析「高等教育」：要約版

### 第1章 評価の枠組み

#### 1.1 評価調査の背景と目的

「UNESCO 高等教育会議(1998 年)」や世銀・UNESCO による報告書「開発途上国における高等教育(Peril and Promise)」(2000 年)に見られるように、近年、高等教育機関の重要性を再認識する動きが世界的に活発になっている。これらの動きの中で高等教育機関には、「知の創造」(調査・研究)、「知の普及」(教育・人材育成)、「知の実践」(事業の実施、直接的な社会貢献活動)など、知識や情報をベースとした開発活動を行う、いわゆる「知の拠点」としての役割が大きく求められている。特に途上国においては、このような「知の拠点」としての役割を担い、自国や周辺国に対して貢献できる機関はきわめて限られていることから、その設立・発展・充実は当該国の中長期的な発展に大きな影響をもたらすと考えられる。

一方、我が国の国際協力は「国づくりは人づくりから」のモットーのもと、経済活動や技術発展に直接寄与すると考えられる高等教育分野における人材育成に重点を置いてきた。これは、我が国は上記のような高等教育機関を対象とした国際協力を、日本自らの発展の経験から重要視し、実践してきた結果だといえる。また、協力を通じ我が国の国際協力における「人づくり」、「技術移転」などの枠組みの中で我が国と相手国双方の高等教育関係者が深く関わってきたという側面もある。

こうした JICA における高等教育分野の協力に関しては、これまで「人づくり協力事業経験体系化研究・高等教育分野」(2000)や、「開発課題に対する効果的アプローチ・高等教育」(2003)などの報告書に取りまとめられている。しかし、個別案件の評価結果を利用した事例中心の横断的分析が少なかった点や、国際的な議論の反映などの課題を残している。

以上のような問題意識を基に、本総合分析では、今後「知の拠点」としての重要性が増すと予想される大学を中心とした JICA の高等教育支援の案件を対象とし、「教育活動の改善」「研究機能の向上」「社会活動の実践」の 3 つの主たる大学の機能の観点から個別案件の評価結果の横断的分析を実施する。そして、その結果を基に現在までの JICA の高等教育分野の協力に特有の教訓・提言を抽出し、今後の途上国における高等教育支援に資することを目的とする。

#### 1.2 評価調査の対象と調査方法

高等教育世界会議(1998 年)等、1990 年代後半に高等教育支援の再認識が見られたため、本評価調査では、1990 年代に実施された案件(終了時期は 2000 年～現在)より、様々な分野・学部、及び地域を対象とする代表的な案件を選定し、表 1 の案件を調査対象とした。

本評価の実施体制として、企画・調整部事業評価グループを主管とし、JICA 技術・高等教育グループ代表、以下 2 名の外部有識者(評価アドバイザー)からなる検討委員会を構成した。評価は、検討委員会が決定する方針に沿って実施し、調査の実施と報告書の執筆は、事業評価グループとコンサルタント(三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング)が担当

した。

【評価アドバイザー】

黒田則博 広島大学教育開発国際協力研究センター 教授

米澤彰純 大学評価・学位授与機構 助教授

この実施体制のもと、以下の評価設問を設定した。

- ・ 各案件は「教育活動の改善」「研究機能の向上」「社会活動の実践」の視点から分析すると、大学・社会へどのような貢献をしているか。
- ・ 上記3類型における、インパクト・自立発展性の特徴は何か。
- ・ 3類型における効果発現の貢献・阻害要因の分析を通して抽出される、留意すべき教訓・提言は何か。

これらの設問を調査するために、調査方法としては、過去の評価関連報告書を基にした文献調査、関係者へのアンケート調査、アジア（タイ、ラオス）（2005年7月12日～27日）とアフリカ（ケニア、タンザニア）（2005年8月13日～30日）の海外調査を実施した。

表 1. 対象案件一覧

現地調査 対象案件	国名	案件名〔略称〕	実施期間	
			自	至
○	ケニア	ジョモケニヤッタ農工大学	90.04	97.04
○	タイ	タマサート大学工学部拡充計画	94.04	01.03
	中国	中日医学教育センター臨床医学教育プロジェクト	95.04	00.04
	ポーランド	ポーランド・日本情報工科大学	96.03	01.03
○	タイ	未利用農林植物研究計画	96.08	01.07
○	タイ	キングモンクット工科大学ラカバン校（KMITL）情報通信技術研究センター	97.10	02.09
	スリランカ	ペラデニア大学歯学教育	98.02	03.01
	マレーシア	水産資源・環境研究計画	98.05	03.05
	ベトナム	ハノイ農業大学強化計画	98.09	02.08
○	タンザニア	ソコイネ農業大学（SUA）地域開発センター（SCSRD）	99.05	04.04
○	ケニア	アフリカ人造り拠点構想（AICAD：ジョモケニヤッタ農工大学内）	00.08	07.07
○	タイ	アセアン工学系高等教育ネットワーク	03.03	08.03

## 第2章 高等教育分野における国際協力の展開と、その役割

### 2.1 高等教育機関をとりまく環境と役割の変化

#### 2.1.1 高等教育分野の国際的動向（高等教育の国際協力先行研究のレビュー）

近年、高等教育への期待が再び高まる中で、高等教育機関が果たすべき役割は大きく変化している。高等教育機関が担う主要な機能としては、「教育」と「研究」が一般的に考えられるが、これら 2 つの機能に加えて、高等教育の第三の機能として、様々な課題を抱える社会の発展に直接的に寄与する「社会活動」を実践するのが新たに高等教育機関が果たすべき機能として注目を集めている。「社会活動」の機能は、先進国の高等教育機関だけに求められるものではなく、むしろ社会のなかで高度な教育・訓練を受けた人材が圧倒的に不足している開発途上国において、より強く求められている。

一方、「教育」と「研究」という高等教育機関の根幹をなす機能についても、各国の社会や経済、環境の違いや開発の進展度合いが様々であるのに加え、グローバル化や知識経済の進展などの社会全体の急激な環境の変化により、その求められている内容についても多様化・複雑化が進行しているものと考えられる。途上国ではこれら「教育活動」、「研究活動」、「社会活動」の諸活動の活発化が、高等教育機関が期待される役割として、広い意味での社会貢献につながるといえよう。

#### 2.1.2 高等教育機関の主な役割とロジックモデル

以上のような動向をふまえ、高等教育機関の主な機能を①「教育活動の改善」、②「研究機能の強化」、③「社会活動の実践」と整理する。これら 3 つの役割を遂行することにより、対象国の課題状況が改善されるという、より上位の目標達成としての「社会貢献を促進する」のが高等教育機関だと位置づける。そして、この 3 つの機能ごとにロジックの枠組み（以下、ロジックモデルと呼ぶ）を仮説として設定し、対象案件の分析に活用した。「教育活動の改善」「研究機能の強化」「社会活動の実践」の 3 つのロジックモデルの全体の関係は次のとおりである。なお、各機能別のロジックモデルについては 3 章～5 章において説明する。

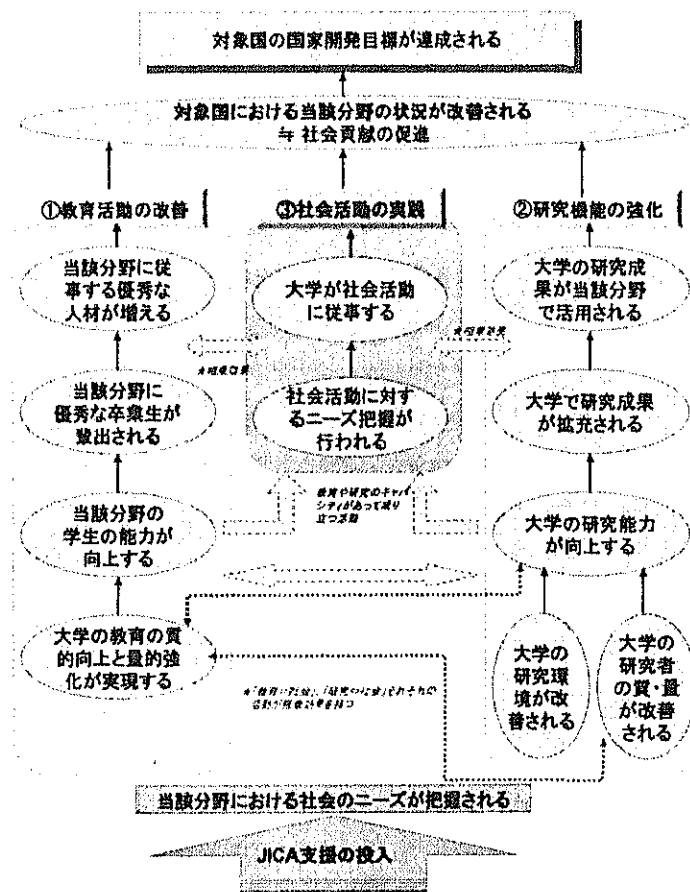


図1. 高等教育機関の役割から見た3つのロジックモデルの相関関係

高等教育機関の3つの機能の関係においては、「教育活動の改善」と「研究機能の強化」は関係が深く、特に「大学の教育の質的向上と量的強化が実現」は、「大学の研究能力の向上」及び「大学の研究者の質・量が改善される」と密接に関わっていると想定される。また、「社会活動の実践」は、教育や研究のキャパシティを活用して行われるものであり、その両者に支えられているともいえる。大学が社会活動の当該分野で既に十分なキャパシティを持っている場合もあれば、大学が有するリソースを基に新たに問題解決のためのキャパシティを確立するという場合もありえるため、「社会活動の実践」は案件のカウンターパートである大学の基本的な能力の存在を前提としている。そのため、他のロジックモデルより出発点ならびに目標が比較的高めの位置に設定されているという特徴がある。

逆に「社会活動の実践」を通じて、大学の「教育活動が改善」され「研究機能が強化」されることも想定される。そのため、「社会活動の実践」は、「教育活動の改善」や「研究機能の強化」という類型と併せて進めた場合、「社会活動の実践」に取り組む過程で「教育活動の改善」や「研究機能の強化」に向けた相乗効果が期待できる可能性もある。

次に、案件の主要目的を基に調査対象案件を3つの機能の視点と支援対象レベルから類型化すると、次のように整理できる。

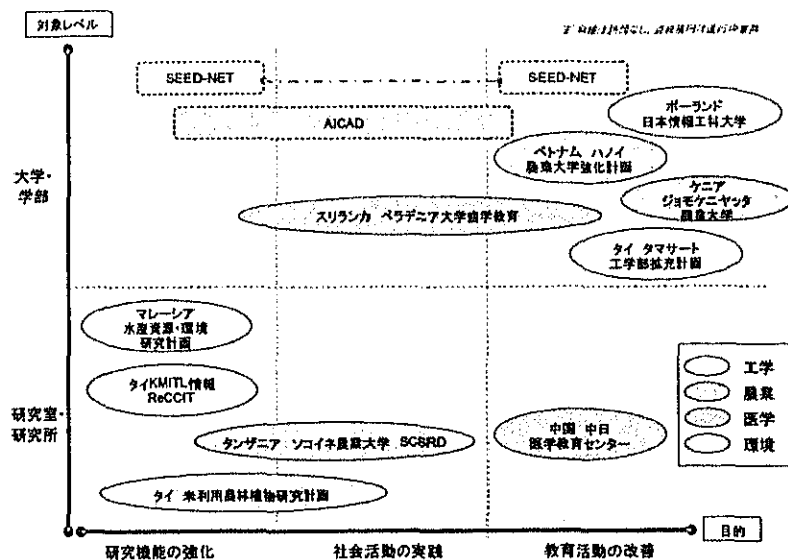


図 2. 調査対象案件の類型化と対象レベル

### 第3章 「教育活動の改善」型の評価分析

#### ①教育活動の改善

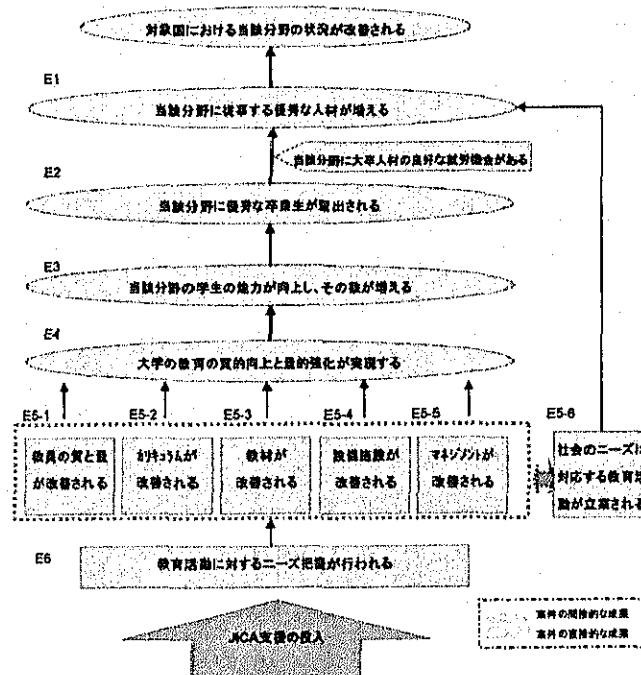


図 3. 「教育活動の改善」型のロジックモデル

#### 3.1 「教育活動の改善」型の特徴

「教育活動の改善」型の案件では、教育活動に対する対象国社会のニーズ把握(E-6)が行われるのが前提となる。この類型では、大学の教育の質的向上と量的強化(E4)にプロジェク

ト目標が置かれることが多く、①教員の質と量が改善(E5-1)、②カリキュラムの改善(E5-2)、③教材の改善(E5-3)、④設備施設の改善(E5-4)、⑤マネジメントの改善(E5-5)といったアプローチを通じて大学の教育の質的向上と量的強化(E4)が図られる。その上位の目標には、優秀な卒業生が輩出(E2)され、その数が増加(E1)した結果、途上国で課題となっている状況が改善される。卒業生の輩出(E2)が優秀な人材の増加(E1)に繋がるためには、「教育活動のニーズ」(E-6)が引き続き存在し、当該分野に大卒人材の適切な就労機会があることが必要となる。この前提条件の存在を除いては、「教育活動の改善」型のロジックモデルは比較的単線的な作りとなっている。そのため、目標設定と目標達成までのプロセスが理解されやすいケースが多い。この教育活動の改善型に該当する案件は以下の表のとおりである。

表 2. 「教育活動の改善」型対象案件一覧

国名	案件名	主要目的		
		教育活動の改善	研究機能の強化	社会活動の奨励
ケニア、タンザニア、ウガンダ	アフリカ人づくり拠点構想 (AICAD)	○	○	○
スリランカ	ペラデニア大学留学教育	○	△	○
ベトナム	ハノイ農業大学強化計画	○	△	
タイ	タマサート大学工学部拡充計画	○	△	
ASEAN諸国	アセアン工学系高等教育ネットワーク (AUN/SEED-Net)	○	○	
ポーランド	ポーランド・日本情報工科大学	○		
中国	中日医学教育センター 臨床医学教育プロジェクト	○		
ケニア	ジョモケニヤッタ農工大学	○		

「教育活動の改善」型の対象案件をアプローチ、インパクト、自立発展性の観点から分析すると以下のようにまとめられる。

#### <アプローチ>

「教員の質と量の改善(E5-1)」の支援手法<sup>1</sup>としては、共同研究、研究セミナーの開催、研究指導、研究機材の提供が考えられる。これらは「研究機能の強化」型支援と重複しており、教員の研究能力向上を通じ、教員の質向上を図ろうとする考えに基づいている。対象案件では教員の質の向上のために、教員の国外留学支援手法も多く用いられている。また、「設備施設の改善(E5-4)」に向けた教育機材の提供や、「マネジメントの改善(E5-5)」に向けた運営改善指導が大多数の案件で実施されている。「社会のニーズに対応する教育活動の特定・促進(E5-6)」に関しては「AICAD」で実施されている研修事業の実施支援や「スリランカ・ペラデニア」の例のような公開講座等の実施支援が挙げられる。この類型では、大学の教育の質的向上と量的強化(E4)にプロジェクト目標が置かれることが多く、上位目標は「当該分野の状況の改善」におかれている。

#### <インパクト>

<sup>1</sup> 本稿では支援手法はアプローチを構成する個々の活動のことを指す。

本類型の案件ではプロジェクト目標の「大学の質的向上と量的強化の実現」「当該分野の優秀な卒業生の輩出」(E2-E4)までのプロセスは、単線的なロジックモデルに沿って比較的順調に達成されている。また、多くの案件で、卒業生が順調に就職していることが示されている。しかし、学生の育成と輩出が当該分野の人材の増強にどの程度まで直接的なインパクトをもたらしているかについては容易には判断できない。その理由として第一に、途上国の大学にとって、卒業生の当該分野での就職状況の把握が困難である。第二に、学生の就職や就業に大学教育が如何に役立っているかという点は一般的に把握しにくい。しかしながら、第1の点に対しては「ケニア・ジョモケニヤッタ」が実施する企業への学生推薦、企業訪問、大学内での企業セミナー等に見られるように、大学の就業支援といった形で目標達成プロセスの進展を把握することが可能であると思われる。また、第2の点に関しては、ケニア・タイ・ラオスで調査団が訪問した企業・官庁の約8割が学生のコンピテンシーを評価しており、実践教育で習得した技術よりも、その過程で育まれた学生の勤務姿勢や主体性・積極性が就職先の企業や機関に高く評価していることが明らかになった。

大学教育の質的向上と量的強化(E4)に対しては「ケニア・ジョモケニヤッタ農工大」のように JICA の協力を通じた資機材の提供(E5-4)により大学の評判を高めることに寄与している等プラスのインパクトが生じている例も見られた。

#### <自立発展性>

本類型対象案件の自立発展性について財政、技術、政策、組織の各側面から分析する。

まず、財政面の課題として財源の確保が挙げられる。この課題に対し本類型の特徴として協力期間の終了後に、新たな学科・プログラムコースを設置することで、大学の学費収入の向上を目指す例が多い。例えば「ケニア・ジョモケニヤッタ農工大」は学外コースを設置し学費収入を増加させた。

次に技術の側面では、教育の質の維持と向上も、資金調達と同様あるいはそれ以上に大学の自立発展性にとって重要な要因である。この点において「ケニア・ジョモケニヤッタ」では、学生数の増加により学位の価値の低下を懸念する学生もいた。また、案件実施中に関わりがあった日本の支援大学が、案件終了後も対象大学との関係を持続することで、大学の自立発展性に貢献している例もある。「スリランカ・ベラデニア歯学部」では日本の大学が継続的に教授法支援を行い、「タイ・タマサート工学部」では、大学間協定による継続的な連携が進められている。

さらに近年では大学が従来の学生を対象とした活動の枠を超え、新たな教育活動を開始するケースが増えており、これは、大学の技術面・財政面の観点から、大学の自立発展性に影響を与えていると言える。「ベトナム・ハノイ農大」では、農民向けセミナーとボランティアサマーを開始したり「ポーランド・情報工大」では、市民向けのIT講座、遠隔教育、近隣諸国への研修を実施するなど、学外でも人材育成に取り組んでいる。

組織の側面からは、マネジメント（組織運営、計画策定、財務管理、設備の保守管理）の支援を取り入れた案件が多いが、本類型の案件は対象機関が教育部門であり、組織規模が大きいことから、特に適切なマネジメントの実施が機関の自立発展性には重要であると考えられる。また、全案件に機材供与が実施されているが、資機材のマネジメントを採用

している案件は対象案件の半数に満たない。インパクトの項で述べたように、資機材の供与による教育環境の改善が大学の評価向上につながった例もあるものの、機材の補修と償却後のにかかる費用を如何に調達するかは今後の課題だと言える。

なお、政策面では、政策の変動による大学への補助金給付等の問題が考え得るが、対象案件では、案件終了後に大学を維持していく上で具体的な問題は報告されていない。

## 第4章 「研究機能の強化」型の評価分析

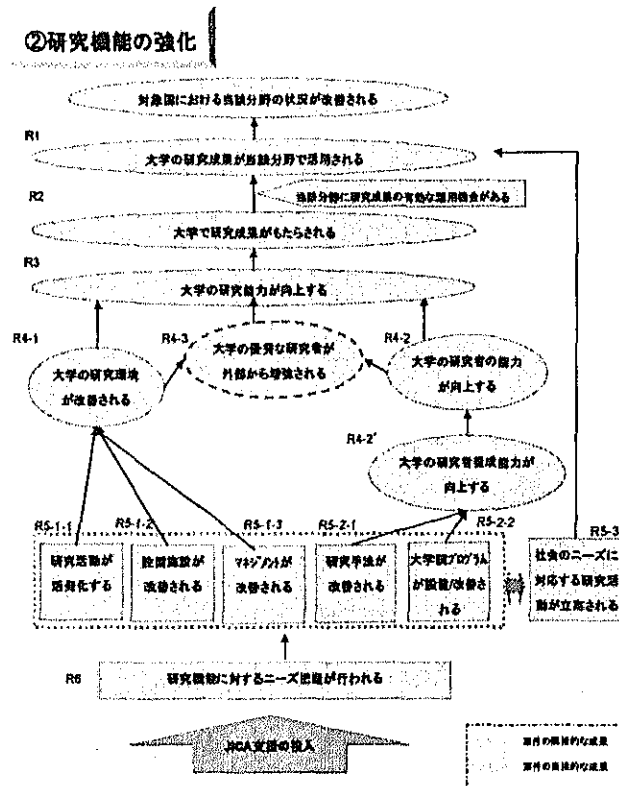


図4. 「研究機能の強化」型のロジックモデル

### 4.1 「研究機能の強化」型の特徴

「研究機能の強化」型の案件では、研究活動に対する対象国のニーズ把握（R-6）が行われた後、案件の実施機関である大学の研究能力の向上（R3）に向け、①研究環境の整備（R4-1）、②研究者の能力向上（R4-2）の2つのアプローチに大別できると考えられる。まず、①研究環境の整備（R4-1）は、研究活動の活発化（R5-1-1）、設備機材の改善（R5-1-2）、マネジメントの改善（R5-1-3）などを通じて支援する。②研究者の能力向上（R4-2）は、研究手法の改善支援（R5-2-1）、あるいは大学院プログラムの設置・改善（R5-2-2）を通じて行う（図4）。①と②を通じて、案件の実施機関である大学の研究能力の向上（R3）が図られ、大学の研究成果の拡充（R2）に繋がり、ひいては当該分野の状況が改善されることが考えられる。

「研究機能の強化」型の成果が更に上位の目標、すなわち大学で研究成果がもたらされ（R2）、大学の研究成果が当該分野で活用される（R1）に繋がるためには、「研究活動のニーズ」（R-6）が引き続き存在し、大学の研究成果が活用される機会があることが必要となる。



表 3. 「研究機能の強化」型対象案件一覧

国名	案件名	主要目的		
		研究機能の強化	教育活動の改善	社会活動の実践
タイ	キングモンクット工科大学ラカバン校 (KMUTL) 情報通信技術研究センター	○		
マレーシア	水産資源・環境研究計画	○		
ASEAN 諸国	アセアン工学系高等教育ネットワーク (AUN/ SEED-Net)	○	○	
ケニア、タンザニア、 ウガンダ	アフリカ人づくり拠点構想 (AICAD)	○	○	○
タイ	未利用農林植物研究計画	○		○
タンザニア	ソコイネ農業大学 (SUA) 地域開発センター (SCSROI)	○		○

「研究機能の強化」型の対象案件をアプローチ、インパクト、自立発展性の観点から分析すると以下のようにまとめられる。

#### <アプローチ>

対象となる「研究機能の強化」型の支援案件では、上位目標は研究能力の向上(R3)から「研究成果の当該分野での活用」(R1)まで様々なレベルに設定されているが、プロジェクト目標は「大学の研究能力の向上」(R3)に置かれることが多い。プロジェクト目標のさらに上位の目標に達するための要件としては、社会環境の安定や政府の当該分野政策の維持が設定されている。これは、研究成果の達成(R2)と研究成果の当該分野での活用(R1)の間に「研究成果の有用な活用機会がある」ことが前提になる。

「大学の研究能力の改善(R3)」に向けては「研究環境の改善(R4-1)」と「研究者の能力向上(R4-2)」の2つのアプローチがあり、本類型に該当する全調査対象案件で両方のアプローチが取られている。「タンザニア・ソコイネ」「AICAD」等、案件で新しく組織を立ち上げた場合は、研究環境の改善のために運営改善指導、財務管理指導などの支援手法がとられ組織のマネジメント強化が重視されるが、既存の研究所・研究室を対象とした案件では、マネジメント指導はあまり取り組まれていない。

また、「社会のニーズに対応する研究の特定・促進(R5-3)」のためには、対象機関への研究助成と研究促進活動の実施支援の2つの支援手法がとられている。「タイ・未利用農林」「AICAD」では、両機関が行う研究助成は案件の主旨に沿ってテーマが特定されており、かつその研究成果が社会で活用されること(R1)が求められている。

本類型で取り組まれる課題は「世界レベルの先端技術開発の必要性」と「域内または国内における社会問題の解決への必要性」の2タイプがある。後者の場合、「研究機能の強化」と同時に「社会活動の実践」が案件の目標に挙げられることが多いが、「マレーシア・水産資源」のように「研究機能の強化」のみで社会ニーズに対応することを想定した取り組みもある。

#### <インパクト>

支援による能力向上は、支援対象機関の既存の研究能力の高さにより、目に見えにくく、かつ向上を量ることも難しい場合がある。「研究機能の強化」は「研究環境の改善(R4-1)」「研究者の能力向上(R4-2)」を通じて個々のプロジェクト目標が達成されると想定されているが、

案件によってはその過程の掌握は難しくなっている。「タイ・未利用農林植物」ではアグロフォレストリーの新モデル開発に成功し、また「マレーシア・水産資源」では、海洋生物学の研究成果が複数もたらされたが、どちらも研究能力が元々高い大学への支援であるため、研究成果が案件の投入によるものかどうか判断しにくいという特徴がある。

「研究機能の強化」型の案件は、研究成果の活用機会の有無がロジックモデルの上位の目標達成に至るためのボトルネックになりやすい。これは、「世界レベルの先端技術開発」をテーマとしている案件では、研究の内容や、産業界と大学との関係が研究成果の活用の成否に影響を与えると考えられるため、課題となる分野のセクター分析などを先行して行う事が、将来的なインパクトの発現を狙う上で必要となる。

また、「地域内または国内における社会問題の解決」を目指した研究テーマに取り組む場合、「タイ・未利用農林」におけるアグロフォレストリーの研究のように、産業界からのニーズとは異なる社会の長期的需要に則った研究については、研究成果の短期的な活用を期待することが困難なため、中長期的な視点から案件支援の必要性を検討する必要がある。

さらに、「タイ・KMITL-ReCCIT」や「タイ・未利用農林植物」においては、案件実施中の留学や研究支援により日本の大学との連携関係が構築され、研究交流・留学生の受入が促進された。その結果、案件実施中に得られた知識やノウハウが域内周辺国へも波及するなど、日本国内の協力大学の存在が、案件のインパクトや終了後の展開にとって重要な意味を持っている点も明らかになった。

#### <自立発展性>

本類型対象案件の自立発展性について財政、技術、政策、組織の各側面から分析する。

いずれの案件でも、財政面の課題が大きな問題である。研究の実施には常に財源確保が必要だが、案件終了後は他のドナーの支援または政府の助成金や産業界との連携の有無が財政面での自立発展性に大きく影響を与える。対象案件のうち「タイ・KMITL-ReCCIT」「タイ・未利用農林植物」「マレーシア・水産資源」の案件では、政府や民間の助成金を確保しているが、これら助成金に加え研究所の管理運営費の確保に向け、特に「タイ・KMITL-ReCCIT」では国際会議の主催、「タイ・未利用農林植物」ではサイドビジネスの展開といった自己財源の創出に向けた取り組みも始まっている。

技術面では、対象組織への機材供与が研究の実施のみならず、外部からの優秀な人材の確保に役立つという側面もある。「タイ・KMITL-ReCCIT」においても、日本の協力で研究機材や研究環境が整備されたことにより、人材の流出がほとんど見られないことから、資機材の協力効果も大きいと考えられる。また、日本国内の大学との協力関係が、案件や終了後の展開にとっても重要な意味を持っていることも明らかになった。「タイ・KMITL-ReCCIT」では、連携する日本の大学による共同研究の実施や交換プログラムの提供など、対象機関へ継続的な支援を提供し、研究者間も密接な関係が構築されている。

政策面は財政面の課題とも関連し、政府財源が研究資金の重要な調達先になっていることから、政府の政策の動向も研究機関の自立発展性に影響を与える要素と言えよう。対象案件では「タイ・KMITL-ReCCIT」「タイ・未利用農林植物」「マレーシア・水産資源」の各案件で、政府の研究助成金や民間企業からの助成金が研究資金として用いられている。

また、組織面では、多くの案件において支援対象が大学や学部という単位でなく研究室という小規模の組織であるために、案件終了後の組織継続の不安定さを抱えているなど、学内での位置づけが自立発展性に影響を与える要因となっている。

## 第5章 「社会活動の実践」型の評価分析

### ③社会活動の実践

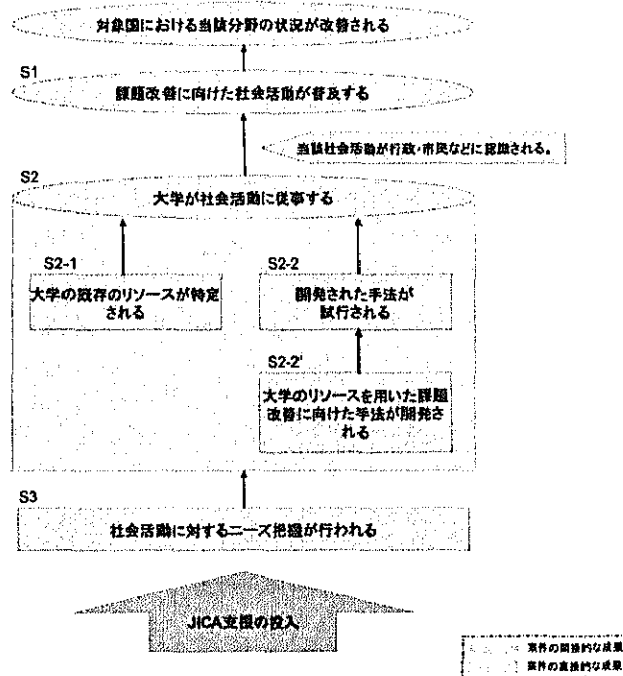


図5.「社会活動の実践」型のロジックモデル

### 5.1 「社会活動の実践」型の特徴

「社会活動の実践」型の案件では、教育や研究という大学の従来の基本的な役割に加えて、大学が社会のニーズに比較的直接対応する活動に従事することを想定している。

本類型では、まず「社会活動に対するニーズ把握が行われる」(S3)。これは各種援助機関の調査など幅広いものを想定しているが、場合によってはこの段階から、大学の研究者が参画している場合もある。

この後、大学の既存のリソースを直接的または間接的に活用し、大学が社会の課題に対して取り組む(S2-1)、又は、大学がリソースを用い課題改善に向けた手法が開発され(S2-2')、その開発された手法が試行される(S2-2)。なお、この場合には大学のリソースが十分でないこともあり、何らかの形で機材設備、専門性・ノウハウを外部から新たに獲得する場合も多い。これらのプロセスは、「リソースの活用」と「手法の開発・試行」の2つの流れで整理しているが、実際の案件では、両者の流れが組み合わされて実施される場合がある。

以上の2つの流れを通して、大学が社会活動に従事(S2)するが、課題改善に向けた社会活動が普及するに(S1)至るかは、外部条件として当該社会活動が行政や市民にどの程度認識さ

れるかに影響をうける。したがって、課題改善に向けた社会活動が普及するためには、普及啓発や情報提供の活動が重要だといえる。この社会活動の実践型に該当する案件は以下の表のとおりである。

表 4. 「社会活動の実践」型対象案件一覧

国名	案件名	主要目的		
		教育活動の改善	研究機能の強化	社会活動の実践
ケニア、タンザニア、ウガンダ	アフリカ人づくり拠点構想 (AICAD)	○	○	○
スリランカ	ペラデニア大学歯学教育	○	△	○
タンザニア	ソコイネ農業大学 (SUA) 地域開発センター (SCSRD)		○	○
タイ	未利用農林植物研究計画		○	○

「社会活動の実践」型の対象案件をアプローチ、インパクト、自立発展性の観点から分析すると以下のようにまとめられる。

#### <アプローチ>

本類型の対象案件では、全て「地域内または国内における社会問題の解決への必要性」の認識が案件形成の始点になっている。保健・環境・貧困などは、全世界的な課題でありながらも、その解決方法は地域独自の社会・自然環境を十分に踏まえる必要がある。そのため、当該地域の知見を有する大学の関与が必要となると考えられる。

本類型対象案件の上位目標には「当該分野の状況の改善」が設定されていることが多いが、「タイ・未利用農林植物」「タンザニア・ソコイネ」の上位目標では、大学のリソースを用いて開発した手法の普及「課題改善に向けた社会活動の普及(S1)」に焦点が当てられている。一方、両案件のプロジェクト目標は共に「開発された手法の施行(S2-2)」が掲げられている。

社会活動で求められる専門性が、大学の研究者の保有するものと合致する場合は、大学のリソースを特定し(S2-1)、活用する。

また、上位目標に到達する際の外部条件としては、当該分野の政府の政策や政策環境に関する項目が設定されている。「大学の直接的な社会活動への従事(S2)」と「課題改善に向けた社会活動の普及(S1)」の間に「当該社会活動が行政、市民などに認識される」が想定される案件が多い。

支援対象機関が直接社会に関与する行動を支援する例として、「スリランカ・ペラデニア」のように、社会に対応しサービスの提供を行うものと、「タイ・未利用農林植物」「AICAD」でとられている大学の得た知見を広報活動や政策提言活動などにより、広く社会に伝える社会問題の所在と解決方法の周知という2つのアプローチにも分類することができる。

#### <インパクト>

「社会活動の実践」は「教育機能の向上」や「研究機能の強化」との複合、特に「研究機能の強化」と併せて実施されるものが多く、研究能力の向上と研究成果の普及・拡大という2つの異なる視点を併せ持つことから、案件の評価視点が評価者や評価の時期により異

なる傾向がある。「タンザニア・ソコイネ」「タイ・未利用農林植物」に見られるように研究能力の向上が達成されても、社会活動の普及・拡大が充分でない点が指摘されるなど評価の視点が移行する例がある。また、意図されなかった波及効果として、全案件が対象地域以外の国、地域に波及しているのも本類型の特徴である。

これらのインパクトの諸要素としては、対象機関の組織ミッションが活動と一致しているか、また、ターゲットグループの設定が適切になされているかという点も上位目標達成に影響する。この観点から一般的に医学・歯学系の案件においては、組織ミッションの中に医療サービスの提供を含んでおり、案件の活動と合致しインパクトの発現につながるという特色がある。

#### <自立発展性>

本類型対象案件の自立発展性について財政、技術、政策、組織の各側面から分析する。

本類型では他の2類型と同様、財政面の課題が最大の課題となっているが、対象案件では全て「地域内または国内における社会問題の解決への必要性」が案件形成の起点となることから、先端技術の開発に貢献できる「研究機能の強化」に比べ、民間資金の調達に難しいため、資金調達源は社会サービスの利用者、又は公的資金が中心となる。

技術面においては、「社会活動の実践」型案件では、社会問題の現場から直接的に課題設定がなされ、大学が直接課題に対応するため、「研究機能強化」型案件などと比べると、社会に与える効果に高い即効性が求められることが多い。なかでも、貧困問題と社会的なキャパシティ不足が指摘されているアフリカにおいては、「タンザニア・ソコイネ」の地域社会への取り組みのように、大学が積極的に社会活動を行うニーズは高いと思われる。

政策の側面からは、大学が社会ニーズに直接関与することが世界的に議論されており、特にアフリカでは貧困問題への包括的な取り組みへの貢献が期待されていることが考えられることから、現在の政策環境が高等教育機関の社会活動の実施を促進する方向にあると言える。

組織の側面からは、社会活動の内容が支援対象の組織ミッションに掲げられていなかったり所属する研究者のアイデンティティーが活動内容と整合しなければ、その自律的な継続は確保できないという点も留意する必要がある。「タイ・未利用農林植物」では、カジノキ研究の成果を農民に啓発・普及することが、対象機関のミッションと異なるため、研究者個人の裁量による活動となり、継続を担保する仕組み作りを阻害することとなった。支援対象となる高等教育機関が社会活動に携わる意義がどこにあり、案件の中で何を期待されているのかを明確化することが、当該機関が組織的に社会活動を継続していく上で重要である。

## 第6章 総括と教訓

### 6.1 3類型の総括

#### 6.1.1 3類型の特徴

3つのタイプの類似点と相違点は、次のように整理できる。

##### (1) 案件のアプローチ

3類型を比較すると(P4図1)、「教育活動の改善」型と「研究機能の強化」型は中長期的な

アプローチを取っているのに対し、「社会活動の実践」型は比較的短期で活動の成果を得ることを目指し、大学が直接的な行動を取るものであることが想定される。「社会活動の実践」型のアプローチは、それ単体では「高等教育機関が実施主体となっている社会開発活動」とも解釈できる。しかし、高等教育機関が実施する「教育活動の改善」型や「研究機能の強化」型の案件を補完し、そのインパクトの達成を助長するために用いられる場合には「高等教育案件」として認識される。このように、調査対象とした「社会活動の実践」型の案件は、他の2類型との複合が基本になっている。例えば、「タンザニア・ソコイネ」「タイ・未利用農林植物」は「研究機能の強化」との、「スリランカ・ペラデニア」は「教育活動の改善」との複合である。

支援手法としては、「社会活動の実践」型では案件の目的や取り組む課題に応じた多様な手法が取られているが、他の2類型で取られている手法は比較的類似している。

なお、「教育活動の改善」型と「研究機能の強化」型の案件には、社会ニーズに対応した広義の社会活動に分類される支援手法が一部含まれる例があるが、これらは最初に高等教育機関が社会に直接働きかけるといよりは、産業界からの依頼など外部からの働きかけを受けて、あくまで教育や研究活動の一環として社会ニーズの充足に取り組む場合である。これは、「社会活動の実践」型の取り組みとは異なっている。

## (2) 案件のインパクト／波及効果

インパクトの発現については、成果の発現までに中長期的なタイムスパンを要する「教育活動の改善」型と「研究機能の強化」型では、前者では就労機会、後者では研究成果の活用機会の確保という外部条件を抱えている。案件形成時には、「教育活動の改善」型で大学が卒業生の就職支援を実施すること、「研究機能の強化」型で大学と産業界との連携、および政策チャネルの構築に向けた取り組みがなされるなど、これらの制約要因を乗り越えるために何らかの対処策が組み込まれることが望ましい。

一方、「社会活動の実践」型では、他の2つのアプローチより短期的に活動成果に到達することを想定している。また、現状ではインパクト評価の視点において基準設定が明確でない場合もあり、案件の本来の主旨が関係者間で共有できない案件もあった。したがって、「社会活動の実践」型の案件では、案件目標を具体的に設定し、関係者の認識を一致させておくことが通常の案件以上に重要になっている。

さらに、今回の調査結果からは、インパクトの発現において日本国内の協力大学の影響が非常に大きいことが明らかになった。案件期間を通じて日本人の専門家が往来し、複数のカウンターパートが日本への留学を果たすことで、日本の慣習・文化が浸透し、日本の大学との連携が構築、強化されている。このことは、次に見る自立発展性の面でも重要な意味を持っている。

## (3) 案件の自立発展性

案件終了後の自立発展性の側面では、全ての類型で財源の確保が最大の課題である。「教育活動の改善」型案件では、大学の財務マネジメントが重要な役割を担っており、この点

は案件実施においても支援されているところである。一方、「研究機能の強化」型では、研究の継続に向けて政府、ドナーなど外部からの資金調達が必要であり、また支援対象が組織基盤の弱い学内研究所である場合など、「教育活動の改善」と比較し、安定した発展が困難なケースが多い。

一方、「社会活動の実践」型の案件は、大学が社会に直接働きかけることが近年の国際潮流に沿っていることから、資金調達面では比較的恵まれた状況のものが多い。このような要因も働いて、「教育活動の改善」型案件の支援対象機関が、資金確保のために自発的に社会活動を開始する例も出てきており、今後同類型の案件へのニーズが高まっていくことが予測される。但し、大学が研究活動と社会活動のバランスを適度に保ちながら活動を継続していくことの困難さや、社会のニーズ変化への的確、かつ、柔軟な対応などは、同類型の自立発展性を考える上での検討課題となっている。

また、自立発展性に関しては、案件で提供された資機材の保管・維持も概ね全ての類型に共通する課題だといえる。一般的に資機材の耐久性は、学問分野によっても大きく異なる。農学系の機材の耐久年数は工学系よりも長い。特に、工学系の「研究機能の強化」型案件で導入される研究機材は、活用性と耐久性の観点から適切なものを導入しないと、すぐに陳腐化してしまう恐れがある。機材の導入と維持自体が、案件終了後に他の機関からの支援受け入れや、組織発展を助けている例も見受けられており、案件実施中の機材選定の重要性は強く認識されるべきところであろう。

さらに、前述のとおり、日本国内の協力大学の役割は、案件終了後の自立発展性にも大きく関与している。今後は大学同士の連携を通して、国内の協力大学が、JICA 支援終了後の活動や他の関係機関との活動の展開に資する可能性も大きいと考えられる。

### 6.1.2 3 類型の教訓

第 3 章から第 5 章で得られた、案件の目標設定、支援手法、案件終了後の取り組みの各側面への教訓は、次のように整理できる。

表 5. 3 類型から導き出された教訓

「教育活動の改善」型	「研究機能の強化」型	「社会活動の実践」型
<ul style="list-style-type: none"> <li>実践教育の浸透：支援手法</li> <li>就業先のニーズ把握と学生進路指導の導入：目標設定／支援手法</li> <li>マネジメントの改善と強化：支援手法</li> <li>日本の支援大学との継続的な関係構築：支援手法</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象機関の能力に応じた支援形態の選択：目標設定／支援手法</li> <li>目標達成に向けた案件のデザイン：支援手法</li> <li>中長期的な視野による支援テーマの選択：目標設定</li> <li>組織単位的能力強化：支援手法</li> <li>日本の支援大学との継続的な関係の構築：支援手法</li> <li>南南協力への展開：終了後の展開</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>案件、組織に対する期待の明確化：目標設定／支援手法</li> <li>社会ニーズの所在の的確な把握：目標設定／支援手法</li> <li>社会活動の他地域への波及：終了後の展開</li> </ul>

## 6.2 複数の類型に該当する場合の特性に関する考察

本評価調査の対象案件の多くが、複数の類型に該当している（これを複合案件と呼ぶ）。複合案件では、2 つ以上のロジックモデルを組み合わせることによって単体のロジックモデ

ルにおける前提条件や外部条件への対策を、案件に一部組み込むことにより、より効率的に案件目標への到達が意図されている

一方、複合案件の場合に留意しなければならない点としては、一つの案件に複数のロジックが混在するために、案件の方向性が見失われかねないという点である。複合案件では、案件開始時点で特にロジックモデルを参考として、案件の目標とそれに至る道筋を明確に打ち出すことが重要である。

### 6.3 提言

本評価調査結果を基に、高等教育案件全体に対する提言を以下のようにまとめる。

#### 6.3.1 目標設定に対する提言

##### (1) 中長期的な視野に立った案件形成の必要性

高等教育案件は、成果の発現に時間がかかる「教育」という分野の特性もあり、どの類型においても上位目標の達成までに相当の期間を必要としており、案件形成時から中長期的な視点からロジックモデルの段階を展望しなければならない。今後の案件形成において、案件の投入が長期的にわたってもたらし得るインパクトを算定し、そのインパクトの発現を妨げる要因を案件開始段階から取り除いていく取り組みが必要である。

##### (2) 社会ニーズの把握

高等教育機関を支援するにあたり、支援対象である高等教育機関の教育、研究、社会活動に対する社会のニーズを正確に捉えることが肝要である。特に、「社会活動の実践」型における社会活動の対象者のニーズや、「教育活動の改善」型における卒業生を受け入れる企業のニーズがこれに当たる。また、社会ニーズを掌握する能力は、対象機関にとっても、その自立発展性を確保する上で重要な能力である。上記(1)にあるように、案件の形成時には中長期的な視野で考慮しなければならない側面があり、「タンザニア・ソコイネ」で実施された大学が直接社会ニーズを把握する取り組みにみられるように中長期的な視点も加味して把握を試みる必要がある。

##### (3) 研究テーマの特性の考慮

本調査では、「研究機能の向上」型における教育支援の研究テーマを、「世界レベルの先端技術開発」(IT など)と「地域内および国内における社会問題の解決」(環境問題など)の2つに分類して検討した。研究テーマの特性は、研究に対する社会のニーズの即時性、インパクト発現に要する時間や発現が期待されるインパクトが理解されやすいか、さらにはJICA協力後の研究資金調達の可能性などに影響を及ぼすことが多い。案件形成段階では、これら研究テーマの特性に留意して、開発援助が支援すべき対象を選定し目標を設定するとともに、その特性にあった適切なアプローチに基づいて取り組む必要がある。また、「タイ・未利用農林植物」で扱っている環境問題のように社会から即時的ニーズがなくても、中長期的視点から研究にとりくむのも大学の重要な機能であることも忘れてはならない。



#### (4) 支援対象機関の能力レベルに応じた支援内容

一般的に、高等教育案件の支援対象は他の技術協力案件とは異なり、既に一定の教育・研究能力を有している場合が多い。このため高等教育案件では、まず支援対象の既存の能力を適切に評価して、その活用で十分な点と新規に支援すべき点をあきらかにすることが重要である。その場合、案件後の持続可能性についても考慮しながら、既存能力の補強か新たな能力の付加かを判断する必要がある。例えば、対象分野において教育・研究能力が高い機関の場合には、教育・研究の成果を普及させるための社会活動も組み込むなど、支援対象の能力レベルに応じた支援を検討することが重要である。

#### (5) 「社会活動の実践」型複合案件の形成

近年の高等教育分野の新しい潮流として、途上国の大学でも、社会的使命のみならず、経営戦略の観点から主体的な社会活動への取り組みを始める例が増えてきている。JICA も今後、「社会活動の実践」型複合案件を通じて高等教育機関の社会活動への取り組みを支援することは、高等教育機関の能力強化の観点や、既存リソースの活用という合理性の観点からも重視すべきだといえる。また、教育セクターに限らず、社会開発、農村開発、保健医療、情報通信セクター等での案件形成時にも、案件実施サイトの状況に合わせ目的に応じた大学の活用を、案件に組み込んでゆくことも有効であると考えられる。

### 6.3.2 支援手法に対する提言

#### (6) 組織に対する支援

日本の高等教育案件の特徴の一つは、途上国の高等教育機関を組織単位で支援してきた点にあり、所属組織に成果の還元が期待される仕組みがあることが、人材流出の問題に歯止めをかける一つの要素になっていると考えられる。組織単位の支援は、国内大学と支援対象大学との連携を促進する基盤ともいえる（(8) 参照）。今後、組織を対象とした支援形態を日本の支援の強みとして改めて確認し、継続・強化させていくことが望ましい。（ただし、その成果を拡大・持続させるためにも、(7) に示すマネジメント支援により注力する必要がある。）

#### (7) マネジメント改善に向けた支援

案件実施期間の終了後にも対象機関の自立発展性を確保するためには、運営管理、財務管理、資機材管理など、マネジメントに関する支援は必要不可欠の支援だといえる。「教育活動の改善」型案件では、運営管理に係る支援は比較的多く実施されていたが、「研究機能の強化」型案件ではあまり実施されていなかった。特に財務面では、全ての類型に共通し自立発展性に影響があったことから、財務管理に対する支援は重要である。また、資機材に対する支援は、対象機関の社会的評価を高めたり、社会活動への取り組み機会を与える、優秀な人材の確保に好影響をもたらす等、案件の自立発展性に対して持つ意義が大きい。「タンザニア・ソコイネ」での現地ベースでの機材調達・修理に向けた取り組みに見られ

るような案件終了後も見据えた形での機材管理に関する支援は重要である。

#### (8) 国内大学との継続的な連携支援

対象機関が日本の大学と関わることのインパクトは大きく、さらに、案件終了後にこれら日本の大学が対象機関と連携して継続的に何らかの支援を提供していくことで、当該機関の自立発展性に大きく貢献する可能性も高いといえる。今後は、案件形成段階から国内大学が組織的に関与し、案件終了後をも想定した上で、どのような連携形態・内容であれば継続するかという点を視野に入れて案件形成と実施を行うことも重要であろう。国公立大学の法人化が進み、大学の社会的役割が日本国内でも重視されつつあり、国内の大学にとっても国際協力への関心は一層高まっていくと推測される。

### 6.3.3 インパクトの拡大・普及に対する提言

#### (9) 南南協力の展開

今回の調査では、案件の活動が対象地域以外の国・地域に展開していった例が少なからずあった他、特に JICA から長期間に亘って支援を受けた対象機関が、その後第三国研修や南南協力の提供拠点となって教育、研究、社会活動の普及に努めている例が見受けられた。これは、支援対象が高度な人的資源を有し、案件実施能力に長け、国際的なネットワークにも慣れている高等教育機関であるがゆえにもたらされた展開である。JICA としては、案件終了後、対象機関が活動の域外、国外の他機関とのネットワークを構築する事により、自立発展性を高め、かつ、インパクトの拡大・普及へ取り組むことに対し支援していくことが望ましい。

# **Synthesis Study of Evaluation: Higher Education**

## **Summary**

### **1. Framework of the Evaluation Study**

#### **1.1 Background and Objectives of the Evaluation Study**

As is observed in the “World Conference on Higher Education in the Twenty-first Century: Vision and Action” held by UNESCO in 1998 as well as the “Higher Education in Developing Countries: Perils and Promise (2000)” by the World Bank, there is a growing trend in recent years in the world to reevaluate the importance of institutions of higher education. Institutions of higher education are now required to play a role of so called “Center of Excellence,” which undertakes development activities based on their knowledge and information such as; “Creation of Knowledge” (survey and research), “Popularization of Knowledge” (education and human resource development), or “Utilization of Knowledge” (implementation of projects, direct social actions) and etc. In developing countries, there are only a limited number of institutions that can shoulder the role of “Center of Excellence” and contribute to their own country or neighboring countries. Therefore, establishment, development, and enhancement of such institutions exert a significant influence to the mid-to-long term development of developing countries.

On the other hand, the Japanese international cooperation has been emphasizing the human resource development in institutions of higher education. This is because, under the motto of “Human resources development is the key to nation building”, human resource development has been considered to directly contribute to the economic activities and the technological development. This reflects Japan’s efforts to replicate Japan’s own experience of development into institutions of higher education in developing countries through international cooperation. There is also an aspect where relevant personnel from institutions of higher education in Japan and the counterpart country have constructed strong relationships based on the frameworks of “Human Resource Development” and “Transfer of Technology.”

JICA’s cooperation projects in the field of higher education have been reviewed in several reports such as “Research on Systematization of JICA Experience in Human Resources Development: Higher Education (2000)” and “Approaches for Systematic Planning of Development Projects (2003).” However, there have been only limited cross-sectional analyses of evaluation results of individual projects, and limited discussions reflecting the global trend in higher education.

Based on the issues described above, this synthesis study evaluates JICA’s higher education projects primarily targeting at universities, which are expected to play more important roles as the “Center of Excellence” in the future, and applies a cross-sectional analysis of the evaluation results of individual projects from the viewpoint of three main functions of universities, such as “Improvement of Educational Activities,” “Capacity Building of Research Institutions,” and “Encouragement of Social Activity.” Based on the analysis, the lessons learned and

recommendations specific to JICA's higher education projects will be drawn to contribute to the future cooperation in higher education in developing countries.

## **1.2 Outline of Evaluation Study**

### **1.2.1 Projects Subject to Evaluation**

In the late 1990s, the cooperation in higher education gained a renewed recognition as is seen in the "World Conference on Higher Education (1998)." Therefore, this study examined the projects implemented in the 1990s (completion of such projects ranges from 2000 through today) from a variety of academic disciplines and geographical regions. The projects under this study are listed in Table 1.

### **1.2.2 Evaluation Study Team**

In order to conduct this study, the evaluation committee was formed. The evaluation committee was consisted of two external experts (evaluation advisors), the Office of Evaluation, the Planning and Coordination Department (the secretariat of the committee), and representatives from the Technology and Higher Education Group, JICA. The Office of Evaluation and the consultants (Mitsubishi UFJ Research & Consulting) conducted the survey and compiled the report.

#### **Evaluation Advisors**

Mr. Norihiro Kuroda, Professor at the Center for the Study of International Cooperation in Education, Hiroshima University

Mr. Akiyoshi Yonezawa, Associate Professor at the National Institution for Academic Degrees and University Evaluation

### **1.2.3 Framework of Evaluation**

The evaluation viewpoints were determined by the evaluation committee. The specific evaluation questions are set as follows:

- When projects are analyzed from the viewpoints of "Improvement of Educational Activities," "Capacity Building of Research Institutions," and "Encouragement of Social Activity," what kinds of contributions are brought with by the projects to the universities and the society?
- What are the features of impacts and sustainability of projects under the three categories?
- What are the facilitating and constraining factors in the projects under the three categories, and what are the lessons learned and the recommendations to be considered?

In order to find the answers to these questions, the team conducted a literature search on previous evaluation reports, questionnaire surveys to personnel involved in the projects, and an overseas field surveys in Asia (Thailand and Laos from July 12<sup>th</sup> to 27<sup>th</sup> in 2005) and in Africa (Kenya and Tanzania from August 13<sup>th</sup> to 30<sup>th</sup> in 2005).

Table 1. Table of projects subject to evaluation

Field Survey	Country	Project name	Period	
			Start	End
X	Kenya	The Jomo Kenyatta University College of Agriculture and Technology (Undergraduate Programme)	90.04	97.04
X	Thailand	Project to Enhance the Capacity of the Faculty of Engineering at Thammasat University	94.04	01.03
	P.R. China	The Clinical Medical Education Project for the China-Japan Medical Education Center	95.04	00.04
	Poland	Polish- Japanese Institute of Information Techniques	96.03	01.03
X	Thailand	The Research Project for higher Utilization of Forestry and Agricultural Plant Materials, Kasetsart University (Faculty of Forestry/ Kasetsart Agricultural and Agro-Industrial Products Improvements institute – KAPI)	96.08	01.07
X	Thailand	The Research Center for Communication and Information Technology (ReCCIT), King Mongkut's Institute of Technology, Ladkrabang, (KMITL)	97.10	02.09
	Sri Lanka	Dental Education Project at University of Peradeniya in Sri Lanka	98.02	03.01
	Malaysia	The Project for the Aquatic Resource and Environmental Studies of the Straits of Malacca in UPM	98.05	03.05
	Vietnam	The Education and Research Capability Building Project of Hanoi Agricultural University	98.09	02.08
X	Tanzania	The Project on Sokoine University of Agriculture for Sustainable Rural Development (SCSRD)	99.05	04.04
X	Kenya	African Institute for Capacity Development (AICAD)	00.08	07.07
X	Thailand/ ASEAN	ASEAN University Network/Southeast Asia Engineering Education Network (AUN/ SEED-NET)	03.03	08.03

## **2. Development and Role of International Cooperation in Higher Education**

### **2.1 Changes in Environment and Role of Higher Education**

#### **2.1.1 Global Trend in Higher Education (Review on Previous Studies on International Cooperation in Higher Education)**

There has been growing expectation toward higher education in recent years. Major roles of institutions of higher education in general are “education” and “research.” In addition, the role of “Social Activity” is highlighted as a new role, in that the institutions of higher education contribute directly to the society facing various issues. This third role is not called on the institutions in developed countries, but it is rather strongly expected for the institutions in developing countries, *which lack in highly educated and trained human resources.*

On the other hand, for the fundamental roles of the institutions such as “education” and “research,” the expectations have been diversified and complicated due to the changes in the social and economic situations and the progress of development, as well as the rapid changes in the context of modern society such as globalization and progress in knowledge based economy. Therefore, all of the activities in “education,” “research,” and “social activity” are the roles that the institutions are expected to play, and the roles will contribute to society in a broad sense.

#### **2.1.2 Main Role and Logic Model of Institutions of Higher Education**

Based on the global trend discussed above, this synthesis study categorizes the major roles of institutions in higher education into three categories, “Improvement of Educational Activities,” “Capacity Building of Research Institutions,” and “Encouragement of Social Activity.” By fulfilling the three roles, the cooperation in higher education is expected to improve the situations in respective countries, and to achieve the higher goals, which is “Promotion of Social Contribution.” This study set the hypotheses on the logic model for each of the three roles, and applied it to the analysis of the projects. The overview of relationship among three logic models of “Improvement of Educational Activities,” “Capacity Building of Research Institutions,” and “Encouragement of Social Activity” is illustrated below: (To note, the details of each model is described in Chapter 3 to 5.)

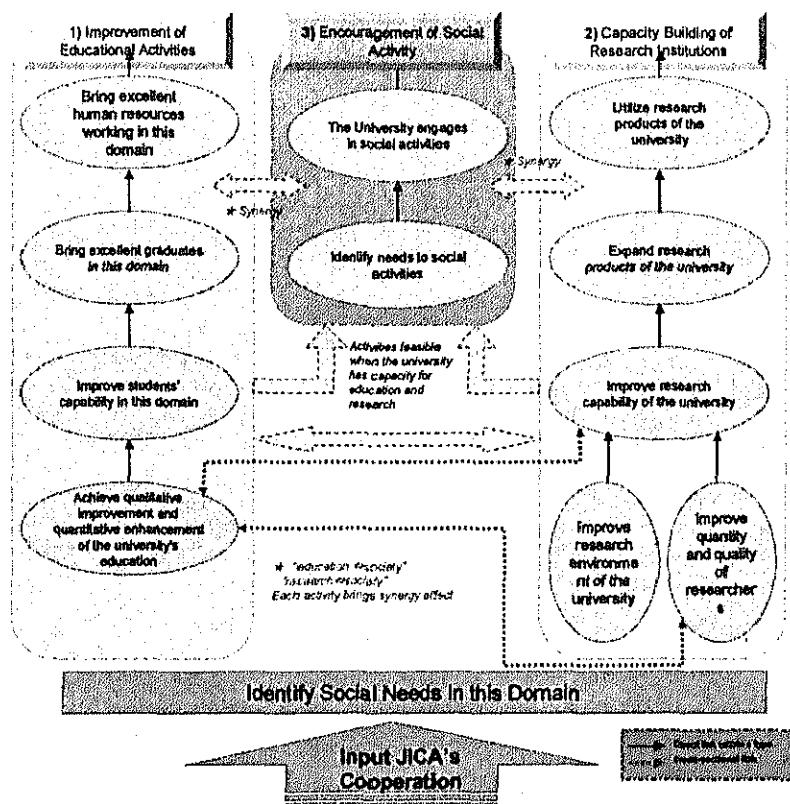


Chart 1 Logic model based on roles of institutions of higher education

Among the three roles of institutions in higher education, "Improvement of Educational Activities" model and the "Capacity Building of Research Institutions" model are closely related. This is because "achievement in qualitative improvement and quantitative enhancement of the university's education" is considered to be closely related with "improvement of the university's research function" and with "improvement of quality and quantity of the university's researchers." "Encouragement of Social Activity" utilizes capacity of education and research, therefore it can be said that it is supported by both education and research roles. Some universities may own enough capacity for this type of social activities, while other universities may need to develop capacity for problem solutions based on the existing resources. Thus, "Encouragement of Social Activity" model relies on the fundamental capacity of the counterpart universities under the project. This is why the starting point and objective of "Encouragement of Social Activity" model are set higher than those of the other two models.

On the other hand, through "Encouragement of Social Activity," the universities may enjoy the benefit of "Improvement of Educational Activities" and "Capacity Building of Research Institutions." Therefore, the "Encouragement of Social Activity" model may bring synergetic effects on "Improvement of Educational Activities" model and the "Capacity Building of Research Institutions" model, when the "Encouragement of Social Activity" projects are implemented along

with the “Improvement of Educational Activities” projects and the “Capacity Building of Research Institutions” projects.

Next, based on the main objectives of the projects, the projects under this study are categorized as in Chart 2, using the perspectives of the three roles and the target level of the institutions under the projects.

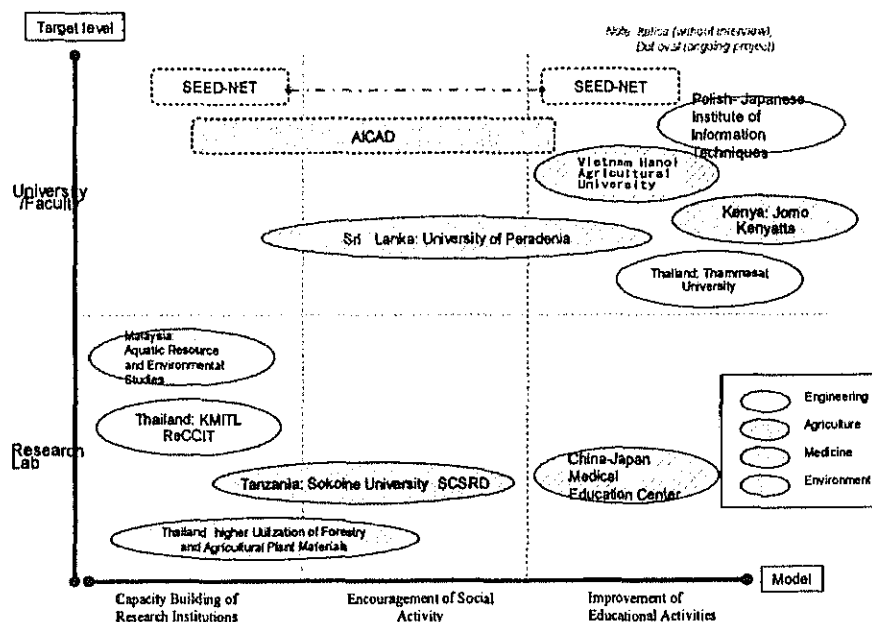


Chart 2 The projects categorized in the models and target Levels



### 3. Evaluation Results on “Improvement of Educational Activities”

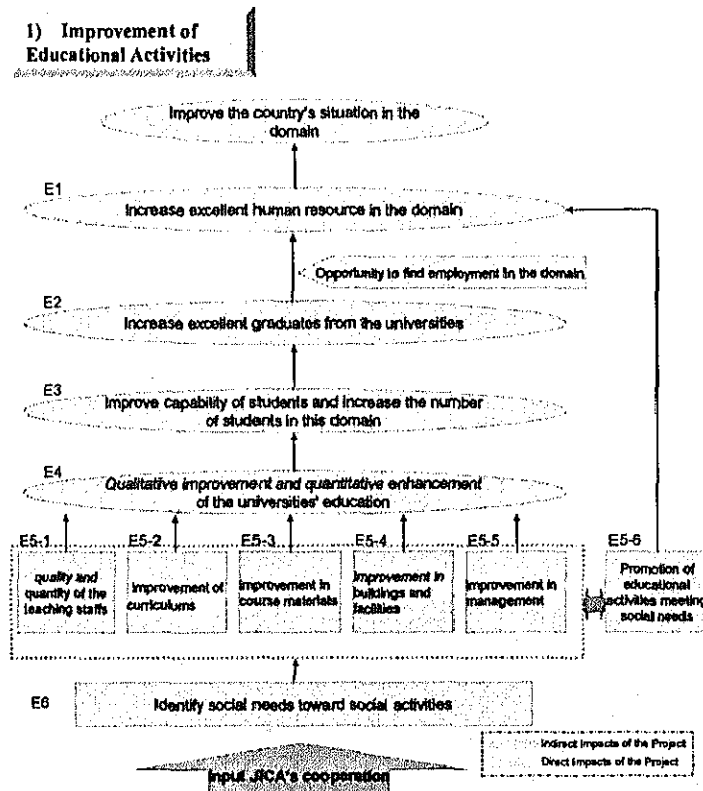


Chart 3 “Improvement of educational activities” model

#### 3.1 Characteristics of the “Improvement of Education” category

Identification of social needs for educational activities is the prerequisite for “Improvement of Educational Activity” projects. Under this category, the project objective tends to be the qualitative improvement and quantitative enhancement of the universities’ education (E4). The objective is achieved through the approaches such as; 1) improvement in the quality and quantity of the teaching staffs (E5-1), 2) improvement of curriculums(E5-2), 3) improvement in course materials (E5-3), 4) improvement in buildings and facilities (E5-4), and 5) improvement in management (E5-5). The higher goal is set to bring large numbers of excellent graduates from the universities (E2). As a result of the increase in excellent human resources engaged in the domain (E1), the problematic situation would be alleviated. In order to bring a large number of excellent graduates (E2) into the excellent human resources engaged in the domain (E1), the need for educational activities (E6) continues and an appropriate level of employment opportunity in this field is required. Other than these preconditions, the “Improvement of Education” logic model is relatively linear. Therefore, in many cases, process from goal setting to achievement of goal can win understanding. The projects categorized as “Improvement of Educational Activity” are as follows:

Table 2: List of Projects under "Improvement of Educational Activity"

Country	Project name	Main purpose		
		Improvement of educational activity	Capacity building of research institute	Encouragement of social activity
Kenya/ Uganda/ Tanzania	African Institute for Capacity Development (AICAD)	○	○	○
Sri Lanka	Dental Education Project at University of Peradeniya in Sri Lanka	○	△	○
Vietnam	The Education and Research Capability Building Project of Hanoi Agricultural University	○	△	
Thailand	Project to Enhance the Capacity of the Faculty of Engineering at Thammasat University	○	△	
ASEAN	ASEAN University Network/Southeast Asia Engineering Education Network (AUN/SEED-NET)	○	○	
Poland	Polish- Japanese Institute of Information Techniques	○		
P.R. China	The Clinical Medical Education Project for the China-Japan Medical Education Center	○		
Kenya	The Jomo Kenyatta University College of Agriculture and Technology (Undergraduate Programme)	○		

The projects under this category are analyzed in terms of approach, impact, sustainability, and the results are summarized as follows:

#### Approach

The cooperation methods<sup>1</sup> for "improvement in the quality and quantity of the teaching staffs (E5-1)" include joint research, hosting research seminars, guidance on research, and provision of research equipment. These methods overlap with those used in the "Capacity Building of Research Institutions" projects, and based on the idea that the improvement of research capability of teaching staff would improve the quality of teaching staffs. The assistance for teaching staffs to study abroad was another method to improve the quality of teaching staffs used by the projects under review. In many projects, educational equipment was provided to achieve "improvement in buildings and facilities (E5-4)", so was the guidance on management and operation to achieve "improvement in management (E5-5)." Examples of cooperation for "identification and promotion of educational activities corresponding to the social needs (E5-6)" include the cooperation activities for training program under "AICAD" and the open lectures hosted in the "Peradeniya in Sri Lanka" project. Under this category, the project objectives are often set in the qualitative improvement and

<sup>1</sup> In this study, the term of "the cooperation method" means an activity to produce an approach.

quantitative enhancement of the universities' education (E4), and the goals are set at "improvement in the situation in a particular field."

### **Impact**

In the project under this category, the objective from "the qualitative improvement and quantitative enhancement of the universities' education (E4) to "a large number of excellent graduates (E2)" has been achieved relatively satisfactory by following the linear logic model. The graduates from the universities find employment without difficulty in many projects. However, it is not easy to determine the extent to which nurturing students and graduates contributes directly to enriching the human resources engaging in the concerned sector. This is because it is not easy for the universities in developing countries to collect information on employment situation of the graduates in the concerned sector in the first place. Secondly, it is difficult to evaluate to what extent the university education contributed to the employment of the students. As for the first issue, it is pointed out that the progress of the goal achieving process can be ensured through the efforts observed under the "Jomo Kenyatta" project in Kenya, such as recommending students to corporations, visiting companies, and holding corporation seminars on campus. Regarding the second issue, approximately 80 percent of the corporations and organizations in Kenya, Thailand and Laos, where this evaluation team visited, appreciated the competency of students from the universities assisted by JICA projects. the companies and organizations hiring the students also appraised the diligent, independent and proactive attitude of the students, rather than the knowledge or skills acquired through practical education.

As for "the qualitative improvement and quantitative enhancement of the universities' education" (E4), some cases showed positive impacts such as provision of equipment (E5-4) improving reputation of the university as seen in the "Jomo Kenyatta" projects in Kenya.

### **Sustainability**

The sustainability of projects under this category is analyzed from the aspects of finance, technology, policy and organization.

One of the issues in the financial sustainability is securing funds. The project under study tends to increase revenue by launching new faculties or program courses after the projects. For example, the Jomo Kenyatta University College of Agriculture and Technology started an off-campus course and increased revenue from tuition fee.

From the technological aspect, maintenance and improvement of the quality of education is as important as, or more important than, fund sourcing for sustainability. In this post, some students from the "Jomo Kenyatta" project in Kenya expressed concern that the increase in the number of students might devalue the degree. In other projects, the Japanese partner universities continued the relations with the institutions even after the project, and contributed to the sustainability of the institutions. For example, the Japanese partner university continues to extend the assistance in

teaching methods to the Dental Department of the University of Peradeniya in Sri Lanka, while the memorandum of understandings between universities were concluded to continue collaboration for the Faculty of Engineering of the Thammasat University in Thailand.

Further more, in recent years, there is increasing number of cases where the universities launch new activities beyond the conventional educational activities for students. The Hanoi Agricultural University in Vietnam started the seminars for farmers and the summer volunteer program. The Institute of Information Techniques in Poland engages in the off-campus capacity development such as IT lectures for citizens, remote education, and trainings to neighboring countries.

For the organizational sustainability, there are many projects providing assistance in management (organizational management, drafting plans, financial management, maintenance and management of facilities). Since the scope of the projects under this category is wide, implementation of appropriate management is important for the sustainability of the institutions. Less than 50 percent of the projects under this study adopted management of equipment, though all projects provided equipment as part of cooperation. For the projects such as the “Jomo Kenyatta” project in Kenya and the “Peradeniya” project in Sri Lanka, where provision of equipment contributed to improving reputation of the universities, sourcing funds for repair and other related cost is a challenge.

From the policy aspect, change in educational policy will possibly cause an issue of government grant, but there are no projects reported to face such an issue.

#### 4. Evaluation results on “Capacity Building of Research Institution” model

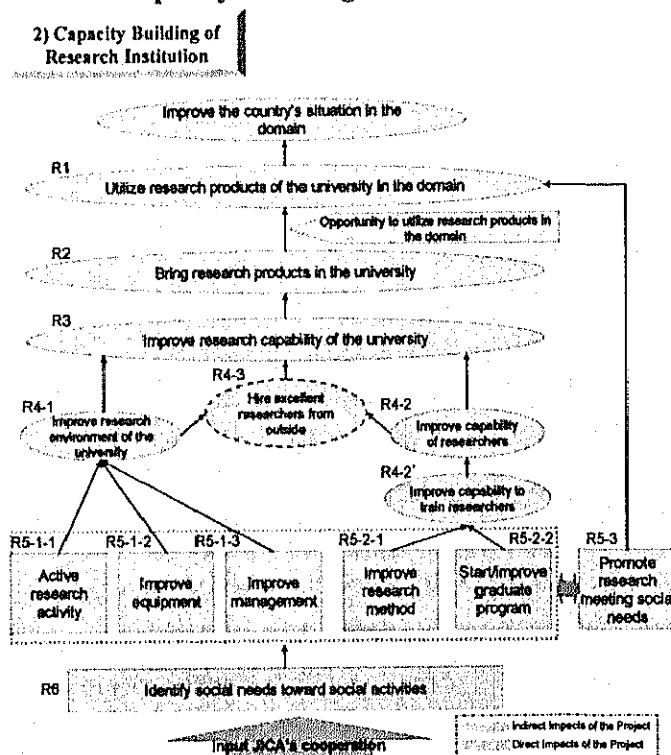


Chart 4 “Capacity Building of Research Institution” model

#### 4.1 The Characteristics

Under the category of “Capacity Building of Research Institution”, firstly the needs toward research activities are identified (R6). This is followed by two approaches. (Chart 2) The first approach is improvement in the research environment (R4-1) which is achieved through “encouraging research activity (R5-1-1), improvement of equipment (R5-1-2), and improvement of management (R5-1-3). The second approach is the improvement in abilities of the researchers through the improvement of research methods (R5-2-1) and establishment and improvement of graduate programs (R5-2-2). Through these two approaches, the research capability of the university under the project is improved (R3), which bring research products in the university (R2), and thus the project can improve the situation in the concerned sector.

In order that the “Capacity Building of Research Institutions” projects may achieve the higher goals, in other words, to bridge from enhancement of the research products in the university (R2) to utilization of research products in the domain, it is necessary that the needs to research activities (R6) still exist and that there are opportunities to utilize research products of the universities.

Table 3: List of projects under “Capacity Building of Research Institutions”

Country	Project name	Main purpose		
		Capacity building of research institute	Improvement of educational activity	Encouragement of social activity
Thailand	The Research Center for Communication and Information Technology (ReCCIT), King Mongkut's Institute of Technology, Ladkrabang, (KMITL)	○		
Malaysia	The Project for the Aquatic Resource and Environmental Studies of the Straits of Malacca in UPM	○		
ASEAN	ASEAN University Network/Southeast Asia Engineering Education Network (AUN/SEED-NET)	○	○	
Kenya/ Uganda/ Tanzania	African Institute for Capacity Development (AICAD)	○	○	○
Thailand	The Research Project for higher Utilization of Forestry and Agricultural Plant Materials, Kasetsart University (Faculty of Forestry/ Kasetsart Agricultural and Agro-Industrial Products Improvements institute – KAPI)	○		○
Tanzania	The Project on Sokoine University of Agriculture for Sustainable Rural Development (SCSRD)	○		○

The projects under this category are analyzed in terms of approach, impact, sustainability and the results are summarized as follows:

### **Approach**

Under the "Capacity Building of Research Institutions" projects, the goals are set at different levels from improvement of research capability (R3) to utilization of research products in the domain (R3). However, the goals of projects are often set at improvement of research capability (R3). The external factors required to achieve the project goals include the stability in the social environment, the continuation of government's policy in the concerned sector. This is because the existence of opportunity to utilize research products is the precondition to bridge from production of research product (R2) to utilization of research product in the sector.

There are two approaches toward the improvement of research capability of the university (R3) such as improvement of research environment (R4-1) and improvement of ability of researchers (R4-2). Both approaches are adopted in all projects under this study. When new organizations are established under the projects, as is seen in the "Sokoine" project in Tanzania and "AICAD," an emphasis is placed on strengthening the management, and improvement of administrative or financial management is likely to be contained in the project components. On the other hand, managerial issues are not addressed during the projects implemented on the existing research centers and laboratories.

For identification and promotion of researches corresponding to the social needs (R5-3), two cooperation methods are considered to apply, such as research grants to the institutions and cooperation in the activities to promote research. As is observed in the "Higher Utilization of Forestry and Agricultural Plant Materials" project in Thailand and "AICAD," the research themes subject to research grants are designated to accommodate the objectives of the projects, and the research products are expected to be utilized in the society (R1).

There are two types of issues addressed in this category such as "necessity to develop the global leading technology" and "necessity to solve social issues in the region and country." For the latter issue, "strengthening research function" and "strengthening social function" are addressed as the purpose of the project. As is seen in the "Aquatic Resource" project in Malaysia, it is possible to implement the approach focused solely on "strengthening research function" and to respond to the social needs.

### **Impact**

Improvement of research ability is not easily visible and measurable, depending on the existing capacity of the institutions under project. It is assumed that the project purposes are achieved through improvement of research environment (R4-1) and improvement of ability of researchers (R4-2). However, it is difficult to understand the progress in some projects. The new model was developed for the agro forestry under the "Higher Utilization of Forestry and Agricultural Plant

Materials” project in Thailand. The “Aquatic Resource” project in Malaysia brought about a number of research products in the Marine Biology. However, if the institutions had already owned high level research capability before the projects, it is difficult to evaluate whether the research products are derived directly from the inputs of the project.

In the “Capacity Building of Research Institutions” projects, the conditions on the opportunity to utilize the research products are likely to become bottlenecks in achieving higher goals. Under the projects highlighting the “necessity to develop the global leading technology,” the opportunity to utilize the research products is influenced by the research subjects and by the degree of deepness of the relationship between the university and the industry. Therefore, sector analysis needs to be conducted in advance of the project to bring about the future impact.

When the research themes are addressed to meet the “necessity to solve social issues in the region and country,” it is difficult to evaluate the research products conducted based on a longer-term demand, which is different from that of the needs in the industries. This is observed in the agro forestry research in the “Higher Utilization of Forestry and Agricultural Plant Materials” project in Thailand. Therefore, it is necessary to review the needs for the cooperation project from a mid-to-long term perspective.

It is also revealed, in the KMITL-ReCCIT project and the “Higher Utilization of Forestry and Agricultural Plant Materials” project in Thailand, that the existence of the Japanese partner university has major implications on the impact of the projects and ex-post development. This is because the collaborations with the Japanese universities are formed while the lecturers of recipient countries are studying in Japan, research assistance is voluntarily extended, exchanges of researches and students are facilitated, and the knowledge and the know-how acquired through the projects tend to spread better to the neighboring countries in the region.

### **Sustainability**

The sustainability of this type of projects is analyzed from the aspects of finance, technology, policy and organization.

In all projects, the financial sustainability is the most serious. Sourcing funds is required for all research implementation. The existence of the donors’ support, the governments’ grants, and the ties with industries poses a major impact on the ex-post conditions. In the projects such as the KMITL-ReCCIT project and the “Higher Utilization of Forestry and Agricultural Plant Materials” project in Thailand and the “Aquatic Resource” project in Malaysia, the counterpart institutions were funded by the grants from the governments and the private sector. In addition, the efforts have started to raise funds on their own for the operation and management of the research institutions. The efforts include hosting international conferences in the KMITL-ReCCIT in Thailand and engaging in sideline businesses in the KAPI of the “Higher Utilization of Forestry and Agricultural Plant Materials” project in Thailand.

From the technological sustainability, provision of equipment to the institutions can contribute not

only to conduct researches, but also to attracting excellent human resources from outside. According to the comments by younger researches involved in the KMITL-ReCCIT project in Thailand, the brain drain stopped because the research equipment and environment improved through the cooperation. The effectiveness of equipment seems significant. In addition, the collaboration with the Japanese partner universities has an important implication on the impact of the project and the development after the project. In the KMITL-ReCCIT project in Thailand, the Japanese partner university extended various supports such as conducting joint researches and providing the exchange program, and the close ties among researchers have been created.

A policy aspect is relevant to the finance issue, because the government grants are major source of funds for the researches. The trend in the government's policy is a factor affecting the sustainability of the institution.

From an organizational aspect, many institutions under the projects are research laboratories, rather than universities or faculties. There are uncertainties over the organizational continuity after the project. Positioning of the institutions within the university is another factor affecting the sustainability of the institutions.

## 5. Evaluation Analysis on "Encouragement of Social Activity" model

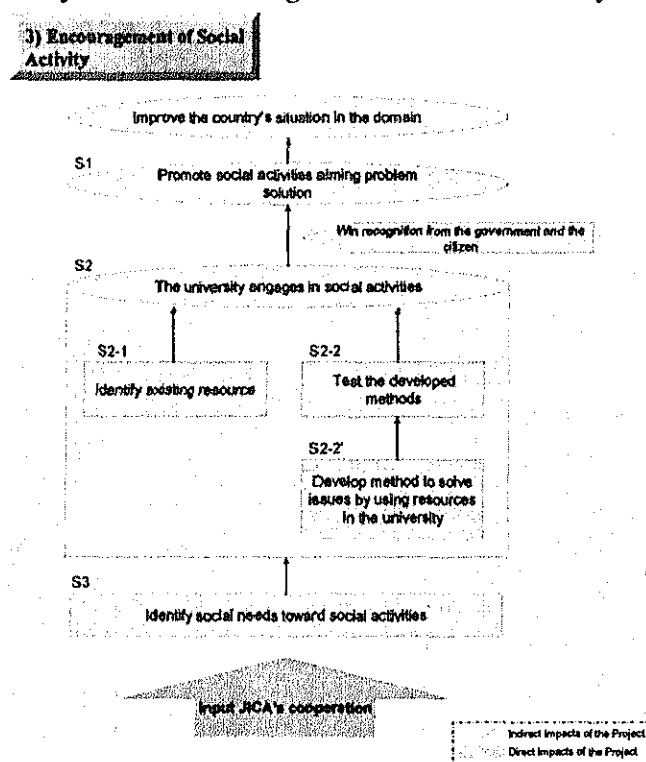


Chart 5 "Encouragement of Social Activity" model



### 5.1 The Characteristics of the "Encouragement of Social Activity" model

The "Encouragement of Social Activity" projects assume that the universities engage in the activities relatively directly serving for the social needs, in addition to the conventional basic roles such as education and research.

Under this category, the projects start from "identification of the needs of social activities (S3)." This assumes a wide range of survey including identifying the target institutions. In some cases, universities' researchers start to participate in the projects from this stage.

The universities directly or indirectly utilize the existing resources, and address the challenges in the society (S2-1). In addition, the university utilizes the resources to develop methodologies for the betterment of the situation (S2-2'), and tests such methods. The resources available to the universities may not be sufficient, thus in many cases, the universities acquire new equipment and facilities, expertise, and know-how from outside. These processes are summarized in the two routes shown above, but in reality, some projects combine the two routes.

When the universities engage in social activities (S2) through those two routes, the success of such activities in terms of permeating well into the society and improving the situation relies on the external factors such as the extent of acknowledgement by the administration and the citizen of the universities' social activities. Therefore, in order for social activities aiming at the improvement of the situation to permeate into the society, the activities such as diffusion and enlightenment as well as provision of information are important. The projects categorized as "Encouragement of Social Activity" are as follows:

Table 4: List of projects under "Encouragement of Social Activity"

Country	Project name	Main purpose		
		Capacity building of research institute	Improvement of educational activity	Encouragement of social activity
Kenya/ Uganda/ Tanzania	African Institute for Capacity Development (AICAD)	○	○	○
Sri Lanka	Dental Education Project at University of Peradeniya in Sri Lanka	○	△	○
Tanzania	The Project on Sokoine University of Agriculture for Sustainable Rural Development (SCSRD)		○	○
Thailand	The Research Project for higher Utilization of Forestry and Agricultural Plant Materials, Kasetsart University (Faculty of Forestry/ Kasetsart Agricultural and Agro-Industrial Products Improvements institute – KAPI)		○	○

The projects under the category of "Encouragement of Social Activity" are analyzed in terms of approach, impact, and sustainability. The results are summarized as follows:

### **Approach**

Under this category, the projects are formed on the recognition of "necessity to solve social issues in the region and country." Public health, environment, poverty and others are common issues in the world. However, solutions for such common issues depend on the factors unique to the region, society and natural environment. Therefore, the knowledge of the universities familiar with the region becomes important.

Higher goals for this type of projects are often set at "improvements in the situation," however, higher goals for the "Higher Utilization of Forestry and Agricultural Plant Materials" project in Thailand and the "Sokoine" project in Tanzania, are "diffusion of social activities aiming at improvement of issues" and "diffusion of methods developed by utilizing the resources of the university" respectively. The project objective of these two projects is "implementation of developed methods (S1)."

When the expertise required in the social activities matches with those owned by the researchers in the university, the purpose is to identify and utilize the resources in the university (S2-1).

The external factors for achieving higher goals include those related to the governments' policies and policy environment in the concerned domain. The presumption of "acknowledgement by the administration and the citizen" is assumed between "Direct engagement in social activity (S2) and "diffusion of social activities about the issue (S1)."

The universities' direct support to the direct social activities can be categorized into two approaches. One approach is the provision of services corresponding to the society's needs such as the clinical services under the "Peradeniya" project in Sri Lanka. Another approach is to widely share the information about the social issues and their solutions, through the publicity and policy recommendation activities by using knowledge gained by the universities, as is seen in the "Higher Utilization of Forestry and Agricultural Plant Materials" project in Thailand, "AICAD."

### **Impact**

Many "Encouragement of Social Activity" projects are combined with the "Improvement of Educational Activities" and "Capacity Building of Research Institutions" models. There are many "Encouragement of Social Activity" projects particularly combined with the "Capacity Building of Research Institutions" model. This type of projects has two different viewpoints such as the improvement of research capability and the diffusion and enhancement of research products. Therefore, the evaluation viewpoint may depend on the evaluator or the timing of evaluation. As is observed in the "Sokoine" project in Tanzania and the "Higher Utilization of Forestry and Agricultural Plant Materials" project in Thailand, the evaluation viewpoint is not focused. This is illustrated in the evaluation report stating that, although the capacity building of research institution

was achieved, the diffusion and enhancement of social activities were not enough.

Another characteristic of this category is that there are unexpected ripple effects. All projects resulted in diffusion to the countries and regions outside of the scope of the projects.

A factor affecting impacts is the consistency between the activity and the organizational mission of the institution. Appropriateness in target group setting also affects the achievement of goals. In this respect, the projects in medicine and dentistry always have a match between the activity and the organizational mission of the institution because the organizational mission addresses provision of medical service.

### **Sustainability**

The sustainability of this type of projects is analyzed from the aspects of finance, technology, policy and organization.

As seen in the other two categories, financial sustainability is also the most serious in this category. In all projects, the formulation of the projects begins with the "necessity to solve social issues in the region and country," and it is more difficult for this type of activity to obtain private funds than for activity of "Capacity Building of Research Institution" which can contribute to development of high technology. Therefore, sources of funds are primarily the beneficiaries from the social services, or the public fund.

From technological aspect, the "Encouragement of Social Activity" projects are often expected more immediate effects to the society than the "Capacity Building of Research Institutions" projects, because the issues are addressed directly from the social issues and the universities themselves engage in solving the problems. Particularly in Africa, where issues of poverty and insufficient social capacity are addressed, the needs to the university's proactive engagement into social activities are considered high, as is seen in the efforts to the regional society in the "Sokoine" project in Tanzania.

From a political aspect, the issue that the university should directly respond to the social needs has been on the global agenda. Particularly in Africa, the universities are expected to address the poverty issue. Therefore, the current policy environment is in the direction to promote the social activities by institutions of higher education.

From an organizational aspect, it should be noted that the sustainability is guaranteed only if the organizational missions of the institutions and identity of researchers match with the activities. Under the "Higher Utilization of Forestry and Agricultural Plant Materials" project in Thailand, diffusion of research results on paper mulberry to farmers was not in the scope the mission of the university. Therefore, this was regarded as activities based on the discretion of an individual researcher. There was no framework to ensure the continuation of this activity. In order for the institutions to continue social activities as an organization, it is important to clarify why the institutions need to involve in social activities, and what are the expectations in the projects.

## **6. Summary and Lessons**

### **6.1. Features of and Comparisons among the Three Models**

#### **6.1.1. Features of the Three Models**

Similarities and differences among the three models are summarized as follows:

##### **(1) Approach of the project**

When compared among the three models (Chart 1, P23) it is assumed that the project categorized as "Improvement of Educational Activities" and the projects categorized as "Capacity Building of Research Institutions" adopt a mid-to-long term approach, while the projects categorized as "Encouragement of Social Activity" aim to produce outcomes in a relatively shorter term, and universities directly take actions for the objective. The "Encouragement of Social Activity" approach, when being implemented alone, can be interpreted as the social development activities. However, it is recognized as "Projects for Higher Education" when being adopted to complement and reinforce the impact of the "Improvement of Educational Activities" projects and the "Capacity Building of Research Institutions" projects. In this manner, the higher education projects under study which are categorized as "Encouragement of Social Activity", are basically implemented together with the other two types of projects. For example, the Sokoine University project in Tanzania and the Research Project for Higher Utilization of Forestry and Agricultural Plant Materials in Thailand are the "Encouragement of Social Activity" projects implemented with the "Capacity Building of Research Institutions" approach, while the University of Peradenia project in Sri Lanka is implemented together with the "Projects for Higher Education" approach.

A variety of cooperation methods are applied to the "Encouragement of Social Activity" projects depending on the objectives of the projects and issues to be addressed by the project. The other two types of projects adopt relatively similar methods.

The "Improvement of Educational Activities" projects and the "Capacity Building of Research Institutions" projects adopt some of the cooperation methods which are categorized as the broadly-defined social activities meeting the social needs. However, these methods are applied to fulfill the social needs as a part of educational and research activities, only to respond to the requests from outside such as business and industries, and in this case, the institutions do not take initiative or work directly on the social needs. In this sense, the efforts made under these two types of projects are different from those under the "Encouragement of Social Activity" projects.

##### **(2) Impact of the project**

There are external factors in achieving higher goal for the "Improvement of Educational Activities" projects and the "Capacity Building of Research Institutions" projects, both of which require a mid-to-long time-span to bring about the impacts. The external factors are; ensuring the

work opportunity for the former, and ensuring the opportunity to utilize the research products for the latter. At the project formulation stage, it is desired to include some types of measures to overcome these external factors such as the collaboration between universities and industries and the efforts to develop the policy channels.

On the other hand, the “Encouragement of Social Activity” projects are planned to produce outcomes in a shorter time-span than the other two types of projects. Some cases under study show that the viewpoints of the impact evaluation are not clearly defined, and that the consensus on the viewpoints is not formed among the stakeholders. Therefore, it is even more important for the “Encouragement of Social Activity” projects, than for the other two types of projects, to set specific objectives and to gain consensus among all parties involved.

Furthermore, this study revealed that the partner universities in Japan play a major role in having impacts. Having the partner universities in Japan, experts from Japan can visit the institutions and several members from the institutions under the projects can study at the partner university in Japan. Due to these exchanges, the Japanese customs and culture penetrate well, and thus the collaboration between the Japanese partner university and the institution is well structured and enhanced. This also has an important implication on the sustainability discussed in the following sub-section.

### **(3) Sustainability of the project**

In the sustainability phase after the completion of the projects, securing funds is the most serious challenge for all types of projects. For the “Improvement of Educational Activities” projects, the institutions’ finance management plays an important role. Therefore, the cooperation is extended for this purpose during the project implementation. On the other hand, for the “Capacity Building of Research Institutions” projects, the institutions need to source funds from outside such as the governments and the donors in order to continue their researches. Some institutions are the research centers organized under universities, and they lack in a solid organizational foundation. Therefore, the “Capacity Building of Research Institutions” category has more cases of facing fund-sourcing problems than the “Improvement of Educational Activities” category.

On the other hand, there are more relatively well-endowed projects under the “Encouragement of Social Activity” category than under the other two categories. This is because under the “Encouragement of Social Activity” projects, the universities influence directly on the society and this type of effort is consistent with the recent global trend. For this reason, together with other factors, some institutions under the “Improvement of Educational Activities” projects voluntarily started social activities. The needs for the “Encouragement of Social Activity” projects are expected to grow in the future. However, there are issues to address in terms of the sustainability of this type of projects such as the difficulty in continuing activities with maintaining an appropriate balance between research activities and social activities as a university and adapting flexibly and timely to changes in the social needs.

In addition, storage and maintenance of equipment and facilities provided under the projects is the

common issue of sustainability for all types of projects. In general, the service life of equipment and facilities varies according to the academic disciplines. The equipment used in Agronomy serves longer than that in Engineering. For the "Capacity Building of Research Institutions" projects, a careful review on utilization and durability of equipment to be installed is required to select appropriate research equipment, otherwise equipment could become obsolete very quickly. In some cases, the installation and maintenance of equipment itself attracts further assistance from other organizations and promotes further organizational development after the projects. The importance of equipment selection during the project implementation needs to be better recognized. As is described above, the partner universities in Japan play an important role in the sustainability after the project. It is highly likely that, after JICA's cooperation projects ended, the partner universities will contribute to development of activities of the institutions under the projects as well as of other relevant institutions through the collaboration between the two universities.

### 6.1.2. Lessons from the Three Models

Lessons described in the chapters from 3 to 5, relating to the project goal setting, cooperation method and follow-up after project completion, are summarized as follows:

Table 5: Implications of the three models

Improvement of Educational Activity	Capacity Building of Research Institutions	Encouragement of Social Activity
Promoting practical education: Cooperation Method	Selecting cooperation scheme corresponding to capacity of target institutions: Goal Setting/Cooperation Method	Clarifying the expectations for project and institution: Goal Setting/Cooperation Method
Identifying employers' needs and introduction of career guidance for students: Goal Setting/Cooperation Method	Designing a project to achieve goals: Cooperation Method	Accurately identifying where the social needs exist: Goal Setting/Cooperation Method
Improving and enhancing of management capacity: Cooperation Method	Selecting cooperation theme from a mid-to-long term perspective: Goal Setting	Spreading the social activities to other regions: Follow-up
Developing continuing relationship with the partner universities in Japan: Cooperation Method	Capacity building for the whole organization: Cooperation Method	
	Developing continuous relationship with the partner universities in Japan: Cooperation Method	
	Developing into South-South cooperation: Follow-up	

### 6.2 Features of Hybrid Models

Many projects under study are designed as the combination of multiple categories (hereafter, defined as Hybrid Projects.). The Hybrid Projects are designed to achieve goals more effectively, by combining more than one logic models, and by incorporating some of the assumptions and external factors defined by respective logic models.

On the other hand, in the Hybrid Projects, there is a risk of losing directions of the projects since

multiple logic models exist in one project. It is important to clearly define the project goal and the paths to achieve the goal, by considering all of the logic models of a project at the beginning of the project.

### **6.3 Recommendations**

Based on the synthesis study, the recommendations on projects on higher education overall are summarized as follows:

#### **6.3.1 Recommendations on Goal Setting**

##### **(1) Importance of project formation from a mid-to-long term perspective**

Due to the uniqueness in the field of education, which requires considerable time to see impact, all project types need a certain period of time to achieve goals. Therefore, the steps in the logic models need to be projected from a mid-to-long term perspective during the project formation. In the future, when projects are being designed, the impacts that the inputs could bring about over a long period of time need to be quantified. Efforts are required to eliminate the constraining factors against the realization of impacts from the beginning of the project.

##### **(2) Identifying the Social Needs**

It is crucial to correctly identify the social needs on education, research, and social activities of the institutions of higher education subject to the cooperation projects. Examples of such social needs are; the needs from the people benefited from the social activities offered by the “Encouragement of Social Activity” projects, and the needs of the companies which hire students graduated from the institutions under the “Improvement of Educational Activities” projects. The ability to identify the social needs is also important for the institutions under the projects in order to ensure the sustainability. As the above sub-section (1) shows, the projects should be designed from a mid-to-long term perspective at the project formation stage. The social needs should also be identified from a mid-to-long term perspective, as exemplified in the case of the Sokoine University Project in Tanzania where the university identified the social needs.

##### **(3) Special consideration on the Characters of Research Theme**

In this study, the research themes under the “Capacity Building of Research Institutions” projects are categorized into the “World-class Advanced Technology Development” (IT and etc.) and the “Solution to Regional and Domestic Social Problems” (environmental issues and etc.) and analyzed accordingly. In many cases, the characters of the research themes affect in various manners such as; the immediacy of the researches to the social needs, the time required for realizing impacts, whether the expected impacts are easy to understand, and the ability to source funds for the researches after JICA projects. At the project formation stage, the characters of the research themes need to be better considered in selecting the institutions for the projects and setting goals. In

addition, the projects need to be implemented based on the approach appropriate for the characters. As seen in the Research Project for Higher Utilization of Forestry and Agricultural Plan Materials in Thailand, which addressed the environment issue, it is also important for universities to fulfill a role in conducting research from a mid to long term perspective, even if the research theme does not address the immediate needs of the society.

#### **(4) Cooperation suited to the Level of Capacity of the Institution under the Project**

In general, unlike the technical cooperation projects, most of the institutions of higher education under the projects have a certain level of educational and research capability even before the beginning of the projects. Therefore, it is important to evaluate the existing capability of the institutions and to clearly identify the sufficient and insufficient capabilities requiring cooperation. It is also required to determine whether the projects should enhance the existing capability or add a new capability, from the perspective of the sustainability after the projects. For example, in the case of the institutions with high educational and research capabilities in the specific field, the projects may include the promotion of social activities to disseminate the educational and research products. It is important to address the cooperation corresponding to the level of the capability of the institutions under the projects.

#### **(5) Formation of the Hybrid Projects based on "Encouragement of Social Activities"**

In recent years, there is a new trend in the field of higher education that the institutions of higher education extend support for social activities. There are an increasing number of examples that the universities in developing countries proactively include the social activities from the view point of management strategies, not only from the view point of social missions. In the future, JICA is expected also to enhance the cooperation of the social activities of the institutions of higher education through offering the Hybrid Projects based on "Enhancement of the Social Activities." This should be regarded as an important effort, from the perspective of strengthening capabilities of the institutions of higher education, and from the perspective of utilizing existing resources. It is also effective, from the project formulation stage, to integrate the utilization of the universities into other types of projects such as the social development, the agrarian development, the public health and health care, and the information and communication technology, as long as the situation of the project sites and the objectives of such projects permit.

### **6.3.2 Recommendations on Cooperation Methodology**

#### **(6) Cooperation to the Institutions**

One of the advantages of the Japanese cooperation in higher education is that Japan has assisted the institutions in developing countries as the whole organization. Therefore, there is a mechanism to return the research products to the institution. This mechanism is considered as one of the factors that put the brakes to the issue of the brain drain. The cooperation to the whole organization is the



foundation of promoting collaboration between the Japanese universities and the institutions under the projects. (Refer to sub-section (8)). The cooperation scheme targeting at the whole organization should be recognized as one of the strengths of the Japanese cooperation, and it is desirable to continue and strengthen such format in the future. (To note, in order to expand and sustain the results of the projects, the attention should be also paid to the cooperation to the management, which is discussed in the sub-section (7))

#### **(7) Cooperation for Improving the Management**

The cooperation in management such as administration and management, financial management and equipment management are indispensable for ensuring the sustainability of the institutions after the duration of the projects. Among the projects under this study, relatively many "Improvement of Educational Activities" projects offered the cooperation in management in the area of administration and operation, while not so many "Capacity Building of Research Institutions" projects offered this type of cooperation. It is crucial to provide assistance in financial management because the study reveals that it affects sustainability of all the types of projects.

This study shows that the procurement of equipment and facilities in the projects has an impact on project sustainability. For example, the procurement can also improve the reputation of the institutions, offer the opportunities to start the social activities, and have a beneficial impact in maintaining excellent human resources. Therefore, it is required to pay more attention to how to select locally easy-to-maintain equipment and to how to manage equipment after the completion of the projects as shown in the Sokoine University Project in Tanzania.

#### **(8) Sustainable cooperation and collaboration with the Japanese Partner Universities**

As is identified in this study, the impact from the collaboration with the Japanese Partner Universities is extremely significant. It is highly likely that the Japanese Partner Universities can make greater contribution to the sustainability of the institutions by continuing the collaboration and offering the assistance even after the project completion. In the future, it is important that the Japanese Universities get involved in the projects from the project formulation stage, and the projects are designed to incorporate their ideas about what collaboration format or theme the partner universities would continue to support after the project completion. Currently, the national and public universities are being incorporated as the Independent Administrative Institutions, and the role of universities in the society is becoming more and more important in Japan. It is expected that more universities in Japan will be interested in participating into the international cooperation in the future.

#### **6.3.3 Recommendations on Follow-up**

##### **(9) Promotion of the South-South cooperation**

The study reveals that not a few activities of the projects expanded to the regions or countries

outside of the scope of the projects. In some cases, the targeted institutions, particularly those that had received the cooperation from JICA for a long time, became the information center for the training of the third-party countries and the South-South cooperation, and were working to spread education, research, and social activities.

This development was made possible because all the targeted institutions had excellent human resources and capability to implement projects and are well experienced in the global networking. It is desirable for JICA to support the targeted institutions in network building with other institutions inside and outside the targeted country, and in disseminating the project effects beyond scope of the project.