

# 高等教育協力プロジェクトの評価指標の 標準化検討プロジェクト 研究報告書

平成24年4月  
(2012年)

独立行政法人国際協力機構  
人間開発部

人間
J R
12-033

高等教育協力プロジェクトの評価指標の  
標準化検討プロジェクト  
研究報告書

平成24年4月  
(2012年)

独立行政法人国際協力機構  
人間開発部

## 序 文

「高等教育協力プロジェクトの評価指標の標準化検討 プロジェクト研究報告書」は、JICA が教育課題タスク活動として 2011 年度に実施したプロジェクト研究の結果を取りまとめたものです。

高等教育協力案件の評価指標はこれまでそれぞれ案件ごとに設定されており、相互の比較は難しい現状にあります。また、学位取得数など直接的な結果（アウトプット）は指標としてたてているものの、対象国の開発課題へのインパクトなど開発効果（アウトカム）の把握に十分対応できていないのも事実です。一方で、開発途上国での高等教育協力へのニーズの高まりとともに、その協力の成果をより客観的に示していく必要性が更に高まっています。

そこで、本プロジェクト研究は、高等教育協力の効果を示すために、プロジェクトの事前事後で設定すべき標準的な指標を導き出すことを目的に実施しました。その際、JICA を含む公的援助機関の複数の高等教育協力プロジェクトの評価指標を比較したうえで、高等教育質保証機関の評価指標の例なども参照して絞り込んでいきました。また、それらの過程で、これまで JICA が実施してきた協力分野及び今後実施が見込まれる協力分野を 7 つに類型化し、それぞれに対しロジックモデルの策定も行いました。

本プロジェクト研究報告書は、今後の高等教育協力案件形成のなかで行われる評価指標の策定の際に参照されることを念頭に置いています。教育課題タスクメンバーによる議論の過程を残すことも重要との認識に立ち、使い勝手よりも本文や参考資料に多くの情報を記載することを優先し取りまとめました。

今後は、本プロジェクト研究報告書を踏まえ、「高等教育協力の評価ハンドブック」を作成する予定です。本ハンドブックでは、形成される案件に本研究により導かれた標準的指標が導入されることをめざし、案件形成を担当するスタッフの視点で案件形成から事前評価、案件実施中の中間レビューや終了時評価、そして事後評価までのプロセスにおける活用を念頭においています。

最後に、本プロジェクト研究の実施にご協力いただいた名古屋大学大学院国際開発研究科米澤彰純准教授、株式会社コーエイ総合研究所コンサルティング部主任研究員荻野有子氏、株式会社国際開発センター研究員小室雪野氏に感謝申し上げます。

平成 24 年 4 月

独立行政法人国際協力機構

人間開発部長 萱島 信子

# 目 次

序 文  
目 次  
略語表

第1章 プロジェクト研究の枠組み	1
1-1 プロジェクト研究の狙い	1
1-1-1 背景と目的	1
1-1-2 プロジェクト研究の目標設定	1
1-2 プロジェクト研究の実施方法	2
1-2-1 体制	2
1-2-2 スケジュール	2
1-3 プロジェクト研究の対象案件	3
1-3-1 高等教育、及び協力プロジェクトの定義	3
1-3-2 分析対象プロジェクト	3
1-4 報告書の構成	3
1-4-1 「第2章 高等教育協力の潮流」	3
1-4-2 「第3章 高等教育分野の評価」	4
1-4-3 「第4章 高等教育協力プロジェクトの分析」	4
1-4-4 「第5章 評価指標の標準化検討」	4
第2章 高等教育協力の潮流	5
2-1 高等教育協力の国際的動向	5
2-1-1 1960年代～1980年代	5
2-1-2 1980年代～1990年代前半	5
2-1-3 1990年代後半～2000年代	6
2-1-4 2000年代半ば以降の動向	8
2-2 JICAの高等教育協力	16
2-2-1 技術協力	17
2-2-2 無償資金協力	20
2-2-3 有償資金協力	21
2-2-4 JICAによる協力とその他のプレーヤーとの相乗効果	21
第3章 高等教育分野の評価	23
3-1 JICA事業評価と高等教育評価	23
3-1-1 JICA事業評価の概要	23
3-1-2 高等教育評価の概要	24
3-1-3 高等教育協力事業におけるJICA事業評価の留意点	25
3-2 大学を評価する際の留意点と評価モデルの紹介	27

3-2-1	大学の特性と評価	27
3-2-2	大学評価の主な評価モデル	29
3-3	高等教育評価における評価基準・指標	32
3-3-1	日本の高等教育機関に適用される質保証制度	32
3-3-2	国内の大学経営評価	36
3-3-3	大学ランキング	40
第4章	高等教育協力プロジェクトの分析	45
4-1	分析方法	45
4-2	プロジェクトの類型化	45
4-3	分析対象プロジェクト	46
4-3-1	分析対象プロジェクトの選定方法と考え方	46
4-3-2	分析対象プロジェクト	46
4-4	類型ごとのアプローチとロジックモデル及び評価指標	48
4-4-1	類型1：教育	50
4-4-2	類型2：研究	61
4-4-3	類型3：社会貢献	71
4-4-4	類型4：ネットワークの構築・強化	76
4-4-5	類型5：キャンパス環境整備	86
4-4-6	類型6：組織・運営・ガバナンス	93
4-4-7	類型7：セクター制度改革	107
4-5	評価指標の課題	116
第5章	評価指標の標準化検討	121
5-1	ロジックモデルと標準的な評価指標	121
5-1-1	標準的指標の設定方針	121
5-1-2	類型ごとのロジックモデルと標準的指標	122
5-1-3	共通成果の標準指標	165
5-2	指標設定上の留意点	165
5-2-1	対象機関の成熟度の違い／発展の違いに応じた評価の留意点	165
5-2-2	長期的成果の評価における留意点	171
5-3	評価指標の調査方法	174
5-3-1	データ収集方法	174
5-3-2	評価計画マトリックス（評価グリッド、評価スケルトン）の活用	179
5-4	まとめ	182
アドバイザーコメント（1）		186
アドバイザーコメント（2）		188
アドバイザーコメント（3）		190

付属資料

1. 案件概要表リスト（個別案件の詳細はデジタルデータ資料1）…………… 193
2. JICA 高等教育案件実績年表 …………… 195

別添：デジタルデータ資料

1. 案件概要表：個別案件詳細
2. 類型ごとの成果と指標の一覧表
3. 高等教育評価参考情報概要表
4. 補稿：成果・指標・入手方法等の補足説明

## 略 語 表

略 語	欧 文	和 文
2iE	International Institute for Water and Environmental Engineering	国際水環境技術学院
ADB	Asian Development Bank	アジア開発銀行
ADEA	Association for the Development of Education in Africa	アフリカ教育開発連合
AfDB	African Development Bank	アフリカ開発銀行
AICAD	African Institute for Capacity Development	アフリカ人造り拠点整備計画
APU	Ritsumeikan Asia Pacific University	立命館アジア太平洋大学
AUN/SEED-Net	ASEAN University Network / Southeast Asia Engineering Education Development Network	アセアン工学系高等教育ネットワーク
BIOTROP	Biological Institute of Tropical	熱帯生態学センター
CD	Capacity Development	キャパシティ・ディベロップメント
CIDA	Canadian International Development Agency	カナダ国際開発庁
C/P	Counterpart	カウンターパート
DD	Double Degree	ダブル・ディグリー（複数学位）
DED	Deutscher Entwicklungsdienst gGmbH	ドイツ開発サービス公社
DELPHE	Development Partnerships in Higher Education	高等教育開発パートナーシップ
DfID	Department for International Development	英国国際開発省
EFA	Education for All	万人のための教育
EFQM	European Foundation for Quality Management	欧州品質管理財団
EIRR	Economic Internal Rate of Return	経済的內部収益率
E-JUST	Egypt-Japan University of Science and Technology	エジプト日本科学技術大学
EU	European Union	欧州連合
FD	Faculty Development	ファカルティー・ディベロップメント
FIRR	Financial Internal Rate of Return	財務的內部収益率
GDP	Gross Domestic Product	国内総生産
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit	ドイツ国際協力公社
GPA	Grade Point Average	成績評価値
GTZ	Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit	ドイツ技術協力公社
HCMUT	Ho Chi Minh City University of Technology	ホーチミン工科大学

HED	Higher Education for Development	開発のための高等教育
HEDS	Higher Education Development Support	高等教育開発計画
HEI	Higher Education Institutes	高等教育機関
HELP	Higher Education Loan Fund Project	高等教育基金借款
HR	Human Resource	人的資源
ICT	Information and Communications Technology	情報通信技術
IDA	International Development Association	国際開発協会
IIEP	International Institute for Educational Planning (UNESCO)	ユネスコ国際教育計画研究所
IITH	Indian Institute of Technology, Hyderabad	インド工科大学ハイデラバード校
ILT	The Institute for Learning and Teaching (in Higher Education)	高等教育教授・学習開発機関
IMF	International Monetary Fund	国際通貨基金
InWEnt	Internationale Weiterbildung und Entwicklung gGmbH	ドイツの公益法人国際向上教育・開発協会
IR	Institutional Research	インスティテューショナル・リサーチ (機関内部の調査・研究活動)
IREG	International Ranking Expert Group	国際ランキング専門家グループ
ISCED	International Standard Classification of Education	国際教育標準分類
ISI	International Statistical Institute	国際統計協会
ITS	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	スラバヤ工科大学
IUC	British Inter-university Council	英国大学間評議会
JABEE	Japan Accreditation Board for Engineering Education	日本技術者教育認定機構
JCC	Joint Coordinating Committee	合同調整委員会
JDS	Japanese Grant Aid for Human Resource Development Scholarship	人材育成支援無償
JGSS	Japanese General Social Survey	日本版総合的社会調査
JICA	Japan International Cooperation Agency	国際協力機構
JST	Japan Science and Technology Agency	独立行政法人科学技術振興機構
KMITL	King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang	モンクット王工科大学ラカバン校
LA	Loan Agreement	借款契約
LBE	Laboratory based Education	研究室中心教育
M&E	Monitoring and Evaluation	モニタリング・評価



MDBs	Multilateral Development Banks	国際開発金融機関
MDGs	Millennium Development Goals	ミレニアム開発目標
MM	Man Month	人月
M/M	Minutes of Meeting	協議議事録、ミニッツ
ODL	Object Definition Language; Open and Distance Learning	遠隔教育
OECD	Organization for Economic Co-operation and Development	経済協力開発機構
OECD-DAC	OECD-Development Assistance Committee	経済協力開発機構開発援助委員会
PCM	Project Cycle Management	プロジェクト・サイクル・マネジメント
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PEACE	Project for the Promotion and Enhancement of the Afghan Capacity for Effective Development	アフガニスタン国未来への架け橋・中核人材育成プロジェクト
PJICT	Polish-Japanese Institute of Computer Techniques	ポーランド・日本情報工科大学
PRA	Participatory Rural Appraisal	参加型農村調査／参加型農村評価
PRSP	Poverty Reduction Strategy Paper	貧困削減戦略文書
QAA	Quality Assurance Agency for Higher Education	高等教育質保証機構
QS-WUR	QS (Quacquarelli Symonds Ltd.) World University Rankings	QS 社世界大学ランキング
RAE	Research Assessment Exercise	研究評価事業
RBM	Results-based Management	成果重視マネジメント
ReCCIT	The Research Center for Communication and Information Technology	情報通信技術研究センター
R&D	Research and Development	研究開発
SABER	System Assessment and Benchmarking for Education Results	教育のベンチマークに係る取り組み
SATREPS	Science and Technology Research Partnership for Sustainable Development	地球規模課題対応国際科学技術協力
SCSRD	SUA Center For Sustainable Rural Development	地域開発センター
SJTU-ARWU	Shanghai Jiao Tong University-Academic Ranking of World Universities	上海交通大学世界大学アカデミックランキング
SUA	Sokoine University of Agriculture	ソコイネ農業大学

THE-WUR	Times Higher Education-World University Rankings	THE [Times Higher Education] 世界大学ランキング
TLO	Technology Licensing Organization	技術移転機関
TQM	Total Quality Management	総合的品質管理
TTISSA	The Teacher Training Initiative for Sub-Saharan Africa	サブサハラアフリカにおける教師教育
TVET	Technical and Vocational Education and Training	産業技術教育・職業訓練
UCSC	University of Colombo School of Computing	コロンボ大学 スクールオブコンピューティング
UGM	Universitas Gadjah Mada (Gadjah Mada University)	ガジャマダ大学
UIS	UNESCO Institute for Statistics	ユネスコ統計研究所
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization	国際連合教育科学文化機関 (ユネスコ)
UNTL	University of Timor-Leste	東ティモール大学
UPM	Universiti Putra Malaysia	マレーシアプトラ大学
USAID	U.S. Agency for International Development	米国国際開発庁
WB	World Bank	世界銀行
WBT	Web Based Training	ウェブベーストレーニング
WCHE	World Conference on Higher Education	高等教育世界会議
WTO	World Trade Organization	世界貿易機関

## 第1章 プロジェクト研究の枠組み

### 1-1 プロジェクト研究の狙い

#### 1-1-1 背景と目的

高等教育分野の JICA 協力事業は、拠点大学の教育・研究能力強化、大学間ネットワークの構築、留学生の受け入れ等を中心に、有償資金協力、無償資金協力、技術協力プロジェクト等を通じてこれまで実施されているが、これらの多様な協力について、その成果をより客観的に示す必要性が高まっている。

しかしながら、これまでの協力をみると、各事業の成果を測定する指標は事業ごとに検討、設定されているため、案件相互の比較あるいは統合が困難であり、総体としての高等教育協力の開発効果を示す指標としては活用しづらいことが課題となっている。また、これまでは高位学位を取得した教員の数や整備されたシラバスの数など、協力の直接的な結果（アウトプット）を示す指標の設定は比較的適切に行われてきてはいるが、必ずしも高等教育協力の結果として期待される開発効果（アウトカム）を表す指標を設定し評価することは十分にはできていない。

これらの状況を踏まえ、高等教育協力の効果をどのように示すべきか、また、その効果を説明するためにプロジェクトの事前事後でどのような指標を設定し、データ収集を行うべきかに関する検討を行うことを目的として、本プロジェクト研究「高等教育協力プロジェクトの評価指標の標準化検討」を実施することとした。具体的には、高等教育協力の成果として対外的にみせるべきこと、及びその成果を述べるために測定すべき指標を、協力内容に応じて典型的に特定し、標準化する。あわせて、JICA プロジェクトのインプットから活動、アウトプット、アウトカムを経てインパクトに至るまでの因果関係に係るロジックの整理を行う。なお、本研究では、ロジックモデルにおけるアウトプット、アウトカム、インパクトといった開発効果・成果全般を「成果」と総称する。

#### 1-1-2 プロジェクト研究の目標設定

上述の背景と目的を受け、本プロジェクト研究の活動結果として得るべく目標を、以下のとおり定めた。

##### <インパクト（上位目標）>

JICA プロジェクト（高等教育協力）の開発効果が適切に示される。

##### <アウトカム（目標）>

JICA プロジェクト（高等教育協力）における評価指標が適切に設定され、協力準備調査、及び各種評価調査の質が向上する。

##### <アウトプット（成果）>

JICA プロジェクト（高等教育協力）の評価指標を標準化し、類型化ごとにプロジェクトのインプットから活動、アウトプット、アウトカムを経てインパクトに至るまでのロジックを整理のうえ、報告書に取りまとめる。

なお、JICA における高等教育分野の協力事業に関しては、「人造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）」、「評価

結果の総合分析・高等教育（2006）」、「途上国高等教育機関のマネジメント分野における支援の可能性（2006）」、「高等教育機関及び学部の新設対応ハンドブック（2008）」、「評価結果の総合分析・長期間にわたる技術協力・技術教育分野（2009）」、「JICAの教育分野の協力ー現在と未来ー（2010）」などの報告書に取りまとめられており、また、JICAの事業評価については、「新 JICA 事業評価ガイドライン第1版（2010）」を参照し、本プロジェクト研究においては、これらの検討結果を活用している。

また、近年国内においても、大学評価の活動が充実するなかでいかに大学の能力を評価するか議論が進んでおり、また、国際的な認証・評価機関や世界大学ランキングなどにより国際的に大学を評価するための指標や枠組みの整備も進んでいることから、“協力”以外の視点も踏まえ本プロジェクト研究を実施する。

## 1-2 プロジェクト研究の実施方法

### 1-2-1 体制

本プロジェクト研究は、JICA 人間開発部高等・技術教育課が主管し、JICA 教育課題タスクフォース（コアメンバー）とコンサルタントによる定例会と、有識者（アドバイザー）と JICA 教育課題タスクフォースからなる検討会を構成した。2011年10月から延べ6カ月間、計15回の定例会においてコアメンバーによる議論を行い、また4回にわたる検討会での議論を踏まえ、本報告書の執筆を行った。

#### ・ JICA 教育課題タスクフォース（コアメンバー）：

JICA 人間開発部 高等教育・社会保障グループ長	熊谷 晃子
JICA 人間開発部高等・技術教育課 課長	小西 伸幸（～2012年1月） 田中 努（2012年2月～）
JICA 人間開発部高等・技術教育課 企画役	後藤 光
JICA 人間開発部高等・技術教育課 主任調査役	梅宮 直樹
JICA 人間開発部高等・技術教育課 特別嘱託	瀬戸口 暢浩
JICA 人間開発部 インハウスコンサルタント	興津 妙子
JICA 人間開発部 インハウスコンサルタント	八木 恵理子
JICA 人間開発部 インハウスコンサルタント	坪根 千恵
JICA 人間開発部 インハウスコンサルタント	山口 考彦

#### ・ コンサルタント：

株式会社コーエイ総合研究所 主任研究員	荻野 有子
株式会社国際開発センター評価事業部 研究員	小室 雪野

#### ・ 有識者（アドバイザー）：

名古屋大学大学院国際開発研究科 准教授	米澤 彰純
JICA 国際協力専門員	角田 学
JICA 国際協力専門員	高橋 悟

### 1-2-2 スケジュール

- ・ 2011年10月5日：第1回検討会（実施計画書案・目次案の検討）

- ・ 11月下旬～： 分析対象案件の絞り込み、対象案件の情報収集、分析  
- 案件概要、評価報告書の収集、成果指標の洗い出し、比較分析  
- 類型化、ロジックモデル検討、報告書骨子案作成
- ・ 12月26日： 第2回検討会（評価指標の分析、類型化、報告書骨子検討）
- ・ 2012年1月上旬～： 報告書（案）の作成
- ・ 2月22日： 第3回検討会（報告書（素案）の検討）
- ・ 2月下旬～： 報告書（案）の修正
- ・ 3月19日： 第4回検討会（報告書（ドラフトファイナル）の検討）
- ・ 3月下旬～： 報告書（ドラフトファイナル）の修正、関係部への照会
- ・ 4月下旬： 報告書（最終版）の作成

### 1-3 プロジェクト研究の対象案件

#### 1-3-1 高等教育、及び協力プロジェクトの定義

JICAでは、“高等教育”の定義を以下「」内のおりとしているが、本プロジェクト研究においては、4年制大学以上の高等教育機関を対象に絞り協力プロジェクトの分析・検討を行っている。

「高等教育とは、中等教育終了後、政府により高等教育機関と認定された大学等の教育機関において実施される教育・訓練・研究指導であり、通常の大学や大学院のみならず2～3年間の短期の教育・訓練課程（ポリテクニク、短期大学、各種の技術専門学校等）や、情報通信技術を活用し広範な学生層を対象とする通信教育等も含め、当該国の政府機関により高等教育と位置づけられるものすべてを指す。大学を中心とする高等教育機関は、教育、研究、社会貢献の3つの機能をもつ。〔開発課題に対する効果的アプローチ・高等教育（2003）〕」

また、“協力プロジェクト”については、途上国支援を実施している公的援助機関（JICA、WB、ADB、DfID、USAID等）が実施しているプロジェクトのことを指す。

#### 1-3-2 分析対象プロジェクト

上述の定義で定められた高等教育協力プロジェクトを対象に、評価指標の標準化検討、及び協力プロジェクトの類型化、ロジックモデルの策定を行うこととし、これまでに使われた評価指標など具体例からフィードバックを得るため、実際に行われた複数の案件を抽出のうえ、分析・検討の対象とした。

分析対象プロジェクトリストは第4章に記載するが、対象案件の抽出にあたっては、これまでJICAが高等教育協力プロジェクトとして実施してきた分野、及び今後実施が見込まれる分野として7つの類型を定め、これに当てはまる主要なプロジェクトをリストアップした。なお、分析対象プロジェクトには、JICA以外の公的援助機関のプロジェクトも一部含まれている。

### 1-4 報告書の構成

本報告書は以下の構成であり、各章の概要を以下に述べる。

#### 1-4-1 「第2章 高等教育協力の潮流」

本章では、高等教育分野を取り巻く環境について途上国支援の視点から概観し、主要な公的

援助機関の取り組みを理解できるよう説明している。また、次章以降の記載内容の理解を深めるための予備知識として、JICA の高等教育協力の概要を説明している。JICA の本分野の協力は過去 50 年にわたっており、JICA のみならず本邦の大学による支援との連携が重要であることが示唆されている。

#### 1-4-2 「第3章 高等教育分野の評価」

本章では、高等教育協力における「JICA 事業評価」の標準的指標を検討するうえで参考とすべく、“協力”以外の視点を踏まえて「高等教育評価」の手法を概観している。まず、本プロジェクト研究の趣旨に即し、一般的な「高等教育評価」との対比における「JICA 事業評価」の留意点を確認した後、「大学」の特性に配慮した評価の留意点並びに一般的な大学評価モデルを紹介する。そのうえで、認証評価等の各種評価制度や大学ランキングの評価項目・基準・指標の概要を整理し、「第5章 評価指標の標準化検討」で行う標準的指標設定を念頭に参考となる点を抽出する。

#### 1-4-3 「第4章 高等教育協力プロジェクトの分析」

本章では、過去の分析資料<sup>1</sup>を参考に、JICA 及び他ドナーの実施する高等教育協力プロジェクトにつき、その目的・内容による類型化を試みる。高等教育機関としての“機能”として、「教育」、「研究」、「社会貢献」の3類型を定め、“協力”のコンポーネント（支援内容）として、「ネットワークの構築・強化」、「キャンパス環境整備」、「組織・運営・ガバナンス」、「セクター制度改革」の4類型とし、合わせて7類型に区分した。そのうえで、各類型に分類される高等教育協力プロジェクトを抽出・分析のうえ、インプット→アウトプット→アウトカム→インパクトの流れを分析し、各類型のロジックモデルを作成した。次に、ロジックモデルに基づき、各プロジェクトにおける、それぞれの成果に対応する評価指標を洗い出すとともに、その留意点等を検証する。そのうえで、類型横断的な課題についても記述する。

#### 1-4-4 「第5章 評価指標の標準化検討」

本章では、「第4章 高等教育協力プロジェクトの分析」の結果を踏まえ、「第3章 高等教育分野の評価」で概観した“協力”以外の視点をもつ評価手法も参考に、類型化ごとのロジックモデルの各「成果」を測る標準的指標並びに補助・代替指標を設定する。また、具体的な案件の状況に応じた指標の選択・設定・解釈を助ける目的で、各指標の意味・留意点についても記載するとともに、別途参考資料として補足説明の補稿を添付する。さらに、対象機関の成熟（発展）度の違いや、長期的成果の評価における留意点を記すとともに、設定した評価指標のデータ入手方法や留意点をまとめ、評価の枠組みでもある評価計画マトリクス（評価グリッド、評価スケルトン）の活用についても述べている。

<sup>1</sup> JICA「評価結果の総合分析「高等教育」」（平成18年3月）

## 第2章 高等教育協力の潮流

本章では、次章以降で高等教育協力の評価指標を検討する前段階として、まず、高等教育分野の国際協力の潮流について概観するとともに年代別の特徴を洗い出し（2-1）、次に、JICAによる高等教育協力の概要と変遷について考察する（2-2）。

### 2-1 高等教育協力の国際的動向

#### 2-1-1 1960年代～1980年代

##### 経済成長に直結する産業技術教育・職業訓練（TVET）の重視と独立後の国づくりを支える人材育成

高等教育を巡る援助動向は、先進ドナー国における高等教育の位置づけの変化の影響を受け、過去50年間に大きな変化を遂げてきた。

植民地からの独立を果たした開発途上国では、1960年代以降の社会・経済の複雑化に伴って、ますます多様化・高度化する職業上のニーズに合致するようなカリキュラムを高等教育機関が提供すべきであるという通念が生まれ、目を見張るような勢いで高等教育が拡大してきた。同時に、開発援助において経済成長を促進する人的資源を効率的に開発することが必要との認識から、教育全般に対する投資が進み、経済成長に直結する技術教育や職業訓練が重視されるようになった<sup>2</sup>。ドナー国にとっても、基礎教育や中等教育よりも、経済発展との関連性がより明確である技術教育への支援に協力を限定する方が取り組みやすく、効果も相対的に短期間で現れやすいとする考えが一般的であった。

また、ドナー国・機関は、独立後の途上国の国づくりを支える高度人材の育成のため、自国における留学生受け入れ支援に加え、徐々に被援助国における新規大学建設や既存大学の強化も支援するようになっていった（Varghese 2010）<sup>3</sup>。

#### 2-1-2 1980年代～1990年代前半

##### 緊縮財政による教育支出の削減。「万人のための教育（EFA）」等を踏まえた基礎教育の重視と高等教育への支援の縮小

1980年代になって、世界的な累積債務問題への対応のなかで、世界銀行（World Bank：WB）と国際通貨基金（International Monetary Fund：IMF）の構造調整融資を中核とする枠組みが形成されてきた。マクロ経済を安定させるために、IMFは融資条件（コンディショナリティ）として財政支出・補助金削減と増税、公務員賃金抑制等の厳しい緊縮政策を課した。これによって、教育支出も大幅に削減され、1人当たりの公的支出（ユニットコスト）が高く受益者の数が限られるなど公平性が問題視され、高等教育開発が大きな影響を受けることとなった。

さらに、基本的人権としての基礎教育の重要性を再認識する動きが高まるとともに、高等教育よりも初等教育の社会収益率が高いという議論が展開され<sup>4</sup>、初等教育が教育協力の主流となっていった。特に、1980年代以降、WBにおいて教育段階別収益率が教育セクター融資の優

<sup>2</sup> 「人的資本」の概念を紹介し、教育への投資の必要性を論じたものには、Schultz（1961）、Becker（1964, 1993）等がある。

<sup>3</sup> 1950～60年代には、約200校の途上国の大学がドナー国や機関によって支援されていた。特に積極的であったのが米国国際開発庁（USAID）と英国大学間評議会（British Inter-university Council: IUC）であった（Coleman and Court 1993 cited in Varghese 2010）。

<sup>4</sup> 高等教育の社会収益率が低いという議論の主なものとして、Psacharopoulos（1985）等がある。

先順位の決定要因として大きく影響を及ぼすことになり、そのなかで、初等教育への投資が最も社会的収益率が高いとされた。WBは、この時期、技術・科学的知識の重要性に寄与する高等教育の重要性は認識しつつも、教育予算配分のなかで高等教育はかつてのような優遇措置を期待すべきでないと言明している（World Bank 1994）。実際、図2-1が示すとおり、WBの高等教育セクター融資額は1994年から95年にかけて顕著な落ち込みを示している。

1990年には、「万人のための教育世界会議」がタイで開催され、「すべての人に教育を（Education for All : EFA）」というコンセンサスが形成された。このことにより、1990年代は途上国、ドナー国が一丸となって基礎教育の拡充に取り組むこととなった。

### 2-1-3 1990年代後半～2000年代

*知識基盤社会の進展、社会・経済のグローバル化を踏まえ、高等教育の役割の再認識。大型ドナーが高等教育にシフト。国際市場で取引される教育サービス財としての高等教育と質保証への取り組み*

一方1990年代には、急速な経済・社会のグローバル化の進展、情報通信革命による社会の変化と知識基盤型経済体制の浸透がもたらされた。経済・社会開発における知識の役割の相対的な重要性は、高等教育機関の役割の再確認につながる事となった。また、それまでのEFAの達成に向けた国際社会や途上国の取り組みにより、基礎教育修了者が増加し中等教育とともに高等教育への需要が高まったことが高等教育の重要性の再認識につながった。さらに、高等教育の社会収益率が低いとされた従来の学説に対し、WB自身をはじめさまざまな論者が疑念を唱え始め、高等教育が果たし得るさまざまな社会・経済貢献を見直す論調が生まれたことも高等教育支援が再び脚光を浴びるきっかけとなった。加えて、グローバル化のなかで高学歴人材の国際的移動や獲得競争が活発化し、海外への高度人材の流出を単に「頭脳流出」ととらえる見方から、いったん海外へ流出した人材がそこで得た高度な専門技能を伴って出身地へ帰還する、あるいは両地域間・多地域間を頻繁に往来する「頭脳循環（brain circulation）」にもなり得るという見方への転換によって積極的に評価する傾向も現れた。

このような動きのなか、WBは、1998/99年の世界開発報告の年次テーマとして「開発のための知識（Knowledge for Development）」を取り上げ、経済・社会開発を進めるうえでの知識の役割について論じた。教育分野に関しては、「継続的に万人のための基礎教育を保障し、さらに基礎レベル以上の生涯教育を行うことによって、その国は新しい知識に継続的に広くアクセスし、その知識の適用や応用ができるようになる」とし、「人々が生涯を通じて学び続ける機会の必要性」と、そのための高等教育の役割を述べている。具体的には、限りある政府資金を有効利用する手段として民間部門の活用を勧めており、民間や非政府機関による教育提供の奨励、教育行政の分権化等を挙げている。さらに通信インフラが整備されれば、バーチャル大学の設立によって、高等教育へのアクセスの増加を図り、教育の質を向上させることができるとしている（World Bank 1999）。

このように高等教育の役割を再認識する機運が高まった1998年10月、世界162カ国から教育関係者2,500人が参加し、ユネスコが中心となって「高等教育世界会議（World Conference on Higher Education : WCHE）」がパリで開催された。同会議では「高等教育世界宣言」が採択され、高等教育の重要性と今後の方向性について、関係機関によるコンセンサスを得た。宣言には、17項目の高等教育改革の方向性と、優先行動の3つの枠組み（国レベル、高等教育機関レベル、



国際的レベル) が示された (主な論点は Box 2-1 及び Box 2-2 参照)。

2000 年代に入ると、教育分野の援助に資金面、潮流形成の面で大きな影響力をもつ WB が、高等教育分野に関する報告書や戦略文書を次々と発表した。2000 年にはユネスコとの共同タスクフォース<sup>5</sup>により、これまでの高等教育協力のレビューを行った報告書『開発途上国の高等教育：危機と将来展望 (Higher Education in Developing Countries : Peril and Promise)』を発表し、21 世紀の知識基盤型グローバル経済において途上国の高等教育分野が直面する課題と克服の方途や途上国における社会経済開発、とりわけ科学技術発展に果たす高等教育の役割等を高く評価し、ドナー国や機関に対し高等教育支援の必要性を明瞭に打ち出した (World Bank 2000)。

WB は、2002 年にも『知識社会の建設：高等教育への新しい挑戦 (Constructing Knowledge Societies : New Challenges for Tertiary Education?)』と題する戦略書を発表し、知識や技術力の重要性や、国境を超えた教育環境への移行、グローバル市場に対応する優れた人材の需要、情報通信技術 (Information and Communications Technology : ICT) 革命による高等教育機関の変化等、高等教育支援への方向性を示すとともに、教育を総合的にとらえ調和の取れた包括的な視点の必要性を訴えた。

また、2000 年代には、経済社会のグローバル化によって、高等教育の国際化が一層進み、「高等教育のグローバル市場」が、教育界だけでなく、経済・産業界や国際関係の議論として焦点をあてられるようになった (米澤・木村 2004)。世界貿易機関 (World Trade Organization : WTO) における自由貿易化交渉においても高等教育が議論の対象となる等、開発という観点だけではなく、貿易投資という観点からも高等教育の役割が注目されてきている。留学する学生の増加、大学の海外分校の設置や e-Learning 等を通じて、国境を超えた教育の提供など国際的な大学間の競争と共同が進展しており、高等教育の信頼性、また学位の認証に関し新たな課題を生み出しており、「教育サービス財」としての高等教育の質保証への取り組みが進んでいる。2005 年には、ユネスコ及び OECD において、質の高い教育を提供する国際的な枠組みの構築や、学生等の保護のために各国の関係者が取り組むべき事項が「国境を超えて提供される高等教育の質保証に関するガイドライン (Guidelines for Quality Provision in Cross-border Higher Education)」(OECD/UNESCO 2005) として作成された。同ガイドラインは、各国政府やその他の高等教育の関係者 (高等教育機関、学生団体、質保証機関、学位認証機関、職業団体等) に対し、法的拘束力はないものの次のような行動を促している。

- ・ 政府は国境を超えた高等教育のための包括的な質保証制度を整備すること。その際、国境を超えた高等教育の質保証は高等教育の提供国及び享受国双方の責務であることを認識すること。
- ・ 高等教育機関は、外国で提供する高等教育が国内で提供するものと同等の質であり、かつ受入れ国側の文化的な背景を考慮したものであることを保障すること。
- ・ 学生団体は、国境を超えた高等教育の質保証に積極的に参加すること。

上述のとおり、1990 年代後半以降、高等教育の役割の重要性が再認識されるようになったも

<sup>5</sup> 「高等教育と社会に関するタスクフォース (The Task Force on Higher Education and Society)」。WB とユネスコが協同で 13 カ国から専門家を招聘して設置したタスクフォースで、2 年間にわたり途上国における高等教育の将来像について議論を行った。

の、2000年前後には再び基礎教育重視の傾向が強まり、高等教育への援助の関心が相対的に低下する傾向もみられた。これには2000年9月の国連総会がミレニアム開発目標(Millennium Development Goals : MDGs)を採択し、緊急に取り組まなければならない課題として基礎教育が再び大きく取り上げられるようになったという背景があった。このため、ドナーは基礎教育への支援を強化し、高等教育を含むその他の教育分野の協力を減じさせる傾向も生じた(図2-1参照)。1990年代と2000年代のWBの貸付額を比較すると、2000年以降の10年はその前の10年に比べ「一般教育(general education)」が増加し、そのうちの約1/2が実質的には基礎教育を対象としたものであり基礎教育が47%から49%へと微増し、高等教育や産業技術教育・職業訓練(Technical and Vocational Education and Training : TVET)への貸付額は相対的に減少している(World Bank 2011, 図2-2参照)。

#### 2-1-4 2000年代半ば以降の動向

教育セクター全体でバランスの取れた開発の重視、国際開発金融機関(MDBs)が相次いで地域高等教育セクター開発戦略を発表、特定高等教育機関への援助だけでなく高等教育セクター全体の合理化・効率化改革を推進する動き、地域協力・クロスボーダー協力の推進、先進二国間ドナー国と途上国間の大学間連携

2000年半ば以降には、主要ドナー機関・国の間で、基礎教育の充実だけでなく高等教育も含む教育セクター全体でバランスのとれた教育開発を進めるべきとの認識が一層醸成されていくようになった。

WBは2005年に教育部門のセクター開発戦略を更新し、基礎教育を強化する方針を維持しつつも、現代の知識を基盤とした経済に対応するために高等教育を含めた基礎教育以降の教育と生涯教育を戦略目標に加えた。WBは、2011年に発表した最新の戦略文書『世銀グループ教育戦略2020』においても、基礎教育だけではなく中等・高等教育を含めたセクター全体の支援の重要性を改めて強調している。同戦略文書では、高等教育セクターの高コスト体質に堪がみ、費用対効果の改善と財政持続性の確保が最重要であるとし、私学振興、政府による質保証や公平性確保、高等教育機関の財政収入の多元化、成果に応じた補助金配分システムの導入などを提案している。また、科学技術・技術革新の促進のための大学間パートナーシップの重要性についても述べている。

WBはまた、『世銀グループ教育戦略2020』の実施を支援するため、各国の教育制度と教育成果との相関関係に関するデータの分析に基づいたエビデンスベースのグローバルレベルのベンチマーキング・ツールとして、SABER(System Assessment and Benchmarking for Education Results)を立ち上げた。SABERでは、設定されたベンチマークを活用して各国の教育システムの強みや弱みを包括的に診断し、必要な施策を講じることに役立てることが期待されている。高等教育分野では、(1)各国の高等教育システムのパフォーマンスを評価する主な基準と(2)高等教育システムのパフォーマンスを決定づける諸要因の2つを以下のように特定している。

##### (1) 各国の高等教育システムのパフォーマンスを評価する主な基準

- ・ アクセス(労働人口のうち高等教育の学位を有する人口の割合)
- ・ 質(高等教育機関卒業生が受けた教育の質とレリバンス)
- ・ アクセス及び習得した能力に関する公平性(とりわけ低所得、女性、少数民族、

障害者等不利な立場にある集団の状況)

- ・ 研究能力（引用論文数の人口比等）
- ・ 高等教育機関の地域貢献度合い（大学が獲得した特許数、大学以外で勤務する博士号取得者の数等）
- ・ 高等教育機関卒業生がもつ価値観や市民性に関するスキル

(2) 高等教育システムのパフォーマンスを決定づける諸要因

- ・ 政治・経済の安定、法の支配、基本的自由
- ・ ビジョン、リーダーシップ、改革能力
- ・ ガバナンス、統制枠組み
- ・ 質保証と質の強化制度
- ・ 財源とインセンティブ・システム
- ・ 他の教育段階や教育機関との効果的な連携、情報メカニズム
- ・ 高等教育機関の地理的位置づけ
- ・ デジタル・遠隔通信システム

アジア開発銀行（Asian Development Bank : ADB）も、2010年に発表した『2020年までの教育セクターオペレーション計画（Education by 2020 – A Sector Operations Plan）』において、基礎教育だけでなくすべての教育サブセクターを包括的に支援していくと表明し、とりわけ域内各国のグローバル経済のなかでの競争力と科学技術力を高めるために高等教育開発が重要であると明言している（ADB 2010）。

2009年には、ユネスコが、高等教育世界会議「社会変容と開発のための高等教育と研究」を開催し、前回1998年の世界会議以降の世界の高等教育セクターの動向を踏まえたさまざまな課題について検証を行った<sup>6</sup>。とりわけ、高等教育の大衆化<sup>7</sup>・グローバル化の一層の深化、教員・教師、学位のクロスボーダー化、国際的質保証と評価基準の設定の課題、高等教育競争の激化（学生選抜及び高等教育機関間の競争）と高等教育におけるアクセスや修了率などにみられる格差、情報通信技術の進展、高等教育財政のあり方、高等教育プロバイダの多様化と私学の振興などの高等教育セクターをめぐる現代的な課題について議論が交わされた。成果文書（コミュニケ）では、加盟国に対し高等教育の公平性、レリバンス、質を達成するための十分な投資が呼びかけられ、同時に必要な規制（regulation）と質保証メカニズムや地域協力（資格の相互認証、質保証、研究、開発などの側面）構築の重要性が強調された（コミュニケ要旨はBox 2-3）。

2011年には、WB及びADBがアジア地域の高等教育の現状と課題を取りまとめた報告書を相次いで発表した。WBは『高等教育を機能させるために：東アジアの成長のためのスキルと研究（Putting Higher Education to Work : Skills and Research for Growth in East Asia）』と題した報告書の中で、東アジア地域における教育・研究と産業界のニーズのギャップなどを指摘し、競争

<sup>6</sup> 同会議は、63カ国から1,300名の参加を得て開催された。会議に先立ち、ボストンカレッジ高等教育研究所のフィリップ・G・アルトバック教授らによる『グローバル高等教育の動向 – 学術改革を追跡する』と題した報告書が作成され、主要な論点を提供した。

<sup>7</sup> 2000年から2007年の間に53%もの高等教育就学生の増加がみられ、2000年に97百万人であった就学者数は2025年には262百万人に上ると推測されている（Altback et al. 2009）。

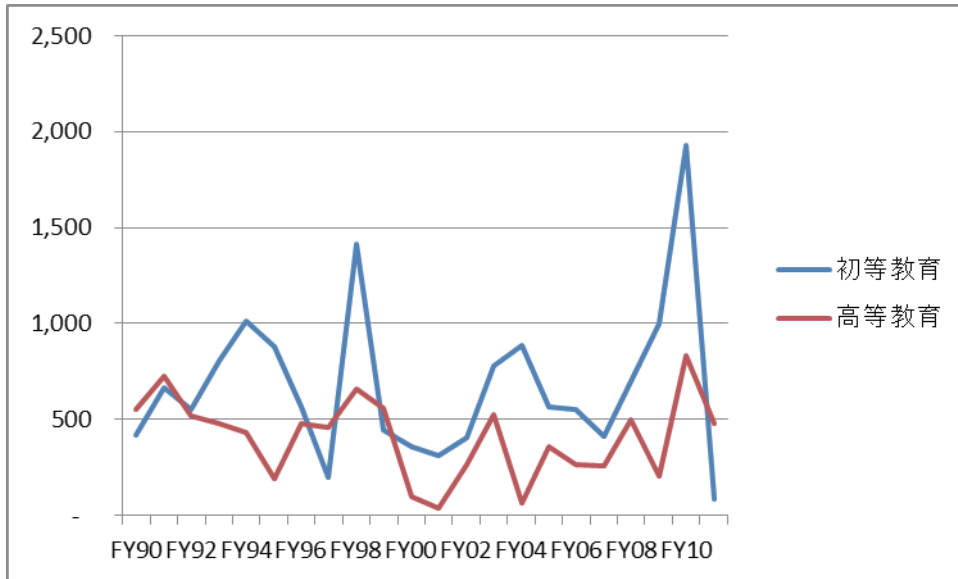
的資金の導入、業績に応じた教員採用・昇進システムの導入、高等教育機関の自律性とアカウンタビリティの強化、高等教育の更なる市場化・規制緩和による私学や民間企業の参入と政府による必要な統制と質保証、産学連携の強化など個別の高等教育機関の改革だけでなく、高等教育システム全体の合理化と効率化に係る提言を打ち出している（World Bank 2011）。

ADB も 2011 年に『アジアにおける高等教育：課題と戦略（Higher Education Across Asia – An Overview of Issues and Strategies）』と題した報告書を取りまとめ、同報告に基づき「アジアにおける高等教育の変容（The changing face of higher education in Asia）」フォーラムを開催した。同フォーラムの報告書では、高等教育の内部・外部効率性の向上、費用効率の改善、ガバナンスの改善、私学の強化、高等教育のアクセス及び質と公平性のバランスの確保、産業界のニーズへの対応、地域連携とクロスボーダー協力の重要性が提言されている。

アフリカ地域においては、アフリカ開発銀行（African Development Bank : AfDB）が、2008 年に『高等教育、科学技術戦略（Strategy for Higher Education, Science and Technology）』を発表し、国際拠点大学の支援、高等教育・科学技術機関のインフラ整備、高等教育機関と産業界との連携強化などの戦略を打ち出している。

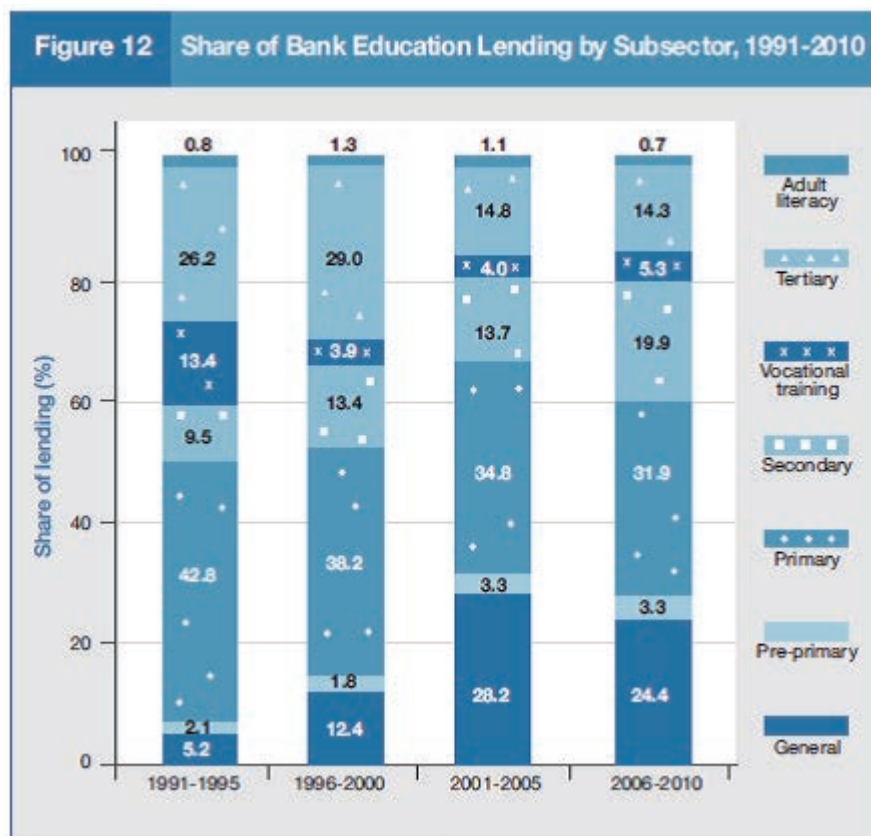
なお、主要二国間ドナーでは、近年、英国国際開発省（Department for International Development : DfID）や米国国際開発庁（U.S. Agency for International Development : USAID）が、自国の大学と途上国の大学とのパートナーシップ協定に基づく後者の教育・研究能力及び社会貢献能力向上、自国の大学留学に対する奨学金付与、学術・研究交流などを積極的に実施している。例えば、DfID ではブリティッシュ・カウンシルに業務委託のうえ「高等教育プログラム開発パートナーシップ（DELPHI）」として、英国大学機関と途上国の大学機関との間のパートナーシップ事業を実施中である（年間 3 百万ポンド、2006 ～ 2013）。また、USAID は、開発のための高等教育（Higher Education for Development : HED）という機関を通じ、ア krediyateeshon 団体から認証を受けた米国大学機関が途上国の大学等と連携しながら実施する国際協力活動に対し、ピアレビュー方式でグラント交付を行っている<sup>8</sup>。なお、USAID によるこうした協力形態は 1990 年代から実績がある。

<sup>8</sup> HED（Higher Education for Development）は、1992 に American Council on Education 等、高等教育関係 6 機関の共同で創設され、当時の機関名称は ALO（Association Liaison Office for University Cooperation in Development）であった。



(出所) World Bank education historical lending figures

図 2-1 世界銀行 (WB) の高等教育サブセクター貸付額の推移 (1990 年～ 2011 年)



(出所) World Bank (2011)

図 2-2 世界銀行 (WB) の教育セクター貸付額に占める各サブセクターの割合の推移

## Box 2 - 1 21世紀に向けての高等教育世界宣言－展望と行動－（1998）

高等教育はどの国においても、財政、アクセス、質の向上と維持、卒業生の雇用などさまざまな面において大きな課題と困難に直面している。20世紀後半、高等教育は目覚ましく拡大したが、その一方で、先進国と途上国との教育機会の格差、国内での社会経済的階層間での格差も広がった。教育は、「人権と民主主義、持続可能な開発及び平和の基本的な柱」であり、とりわけ高等教育の役割が21世紀に向けての諸問題の解決に必要である。

- 1) 人種、性別、言語、宗教、経済・文化・社会的差異、身体の障害に対する差別を許さず、すべての人に均等に機会が提供されるべきである。
- 2) 有能で責任感ある人材を育成するとともに、生涯にわたって高度な学習の場を提供するという高等教育の使命は強化されるべきである。高等教育は、内発的能力開発、人権の強化、持続的発展、民主主義と平和など、文化や社会、政治の発展においても、重要な役割を果たす。
- 3) 高等教育機関とその教員及び学生が、倫理的、科学的、知的な活動を行うためには、説明責任を伴った、学問的自治と自由が尊重される必要がある。
- 4) 高等教育の内容は社会の目標や期待、ニーズに合致していなければならない。起業家育成、貧困削減、平和構築等において総合的なアプローチが必要とされる。
- 5) 高等教育は教育システム全体と連携し、その発展に貢献しなければならない。特に中等教育との関係は重要である。
- 6) 高等教育の多様化は、増大する需要に応えるとともに、教育を受ける者に多くの選択肢を与えるという点で重要である。
- 7) 高等教育機関は内部評価とともに、第三者による外部評価、可能であれば、国際的な基準に基づいた評価が行われることが望ましい。また、単なる学問の修得にとどまらず、コミュニケーション能力、創造的・批判的分析力、多文化集団の中での自立的思考とチームワーク能力・競争力の育成なども含むべきである。
- 8) 教員が継続的な能力向上を実現するためのインセンティブ制度など、教員育成のための明確な方針をもつべきである。
- 9) 政府及び教育機関の意思決定者は学生のニーズを中心に考え、学生を高等教育改革の主たるパートナー及びステークホルダーととらえるべきである。
- 10) 高等教育機関の意思決定レベルや専門分野において、女性の参加の更なる促進が必要である。
- 11) 情報通信技術による高等教育の提供方法の多様化、公正なアクセスを保障するための取り組みが必要である。
- 12) 公的資金を中心としながら、財源の多様化を図る。
- 13) 平等な立場での高等教育の国際的なネットワークを推進する。
- 14) 高等教育修了資格の認定基準を地域及び世界で批准し実施することによって、学生の国内及び国際的な移動を容易にする。
- 15) 徹底的な高等教育改革への第一歩を踏み出すために、国家及び教育機関の政策立案者、政府、国会、メディア、教員、研究者、学生、産業界、地域社会からなる、パートナーシップが必要である。

（出所）UNESCO（1998）World Conference on Higher Education

## Box 2-2 高等教育における変革と発展のための優先行動の枠組み（1998）

これは、上記の「宣言」が提起した「行動」を、誰がどのように進めていくべきかを示したもので、国家レベル、高等教育機関レベル、国際機関レベルの3つに分けられている。

国レベルでの優先行動は以下の4点である。

- 1) 差別の禁止、研究と教育の結合、学生の参加、学問の自由と機関の自治
- 2) 途上国に対して進学へのアクセス拡大とニーズに合ったサービスの提供
- 3) 中等教育や生涯学習との連携と、補助的研修の実施
- 4) 産業界や国家的、国際的な協力の提供などによる、先進国と途上国との格差の縮小

また、高等教育機関のレベルでは以下の5点の優先行動が挙げられている。

- 1) 現在及び将来の社会のニーズに応じた各機関の使命を明確にすること
- 2) 高等教育と産業界との連携強化
- 3) 新しい科学技術の利用の普及
- 4) 教育機関の運営能力強化（例：学問の横断的取り組み、能力または意欲をもつ人々へのアクセス向上、地域社会の諸活動の強化、産業界との関係構築、評価に耐え得る透明性の高い組織の確立、教授陣の教育能力や学習法の向上、研究の推進と高等教育制度の研究強化）
- 5) 成人学習者の高等教育へのアクセス拡大

最後に、国際レベルで取り組むべき行動は次の5点であるが、③～⑤はUNESCOが取り組むべき課題として挙げているものである。

- 1) 包括的な制度への協力
- 2) 国際レベルでの学問的な流動性の促進
- 3) 国際的連携の中でのUNESCOのイニシアティブ、明確な目標設定
- 4) 「頭脳流出」の問題を「頭脳獲得」へと変えるための活動
- 5) 他国際機関、国家機関、NGOなどとのより良好な協力の推進。具体的には他ドナー機関への情報提供、データベースの作成など。最貧国や紛争・災害地域への支援

（出所）UNESCO（1998）World Conference on Higher Education

## Box 2-3 「高等教育世界会議：社会変容と開発のための高等教育と研究」 コミュニケ要旨（2009）

過去10年間で、高等教育と研究が貧困削減、持続可能な開発、MDGsやEFA等の国際目標の達成に大きく貢献することが示された。未曾有の金融危機は高等教育のアクセスと質に関し、先進国と途上国の格差や国内格差を一層拡大するおそれがある。各国政府は、公共財であり研究、イノベーション、創造性の源である高等教育への投資を行うべきである。

本会議では、1998年の高等教育世界会議での提言の今日的妥当性を認識しつつ、本会議での議論を踏まえて本コミュニケを採択する。

- 1) 高等教育の社会的責任
- 2) アクセス、公平性、質
- 3) 国際化、地域化、グローバル化
- 4) 教育、研究、革新
- 5) アフリカにおける高等教育
- 6) メンバー国が取るべき行動

- a) 高等教育の質と公平性を維持するため高等教育への投資を維持・向上させると同時に、高等教育機関と財源の多様化を図る。
  - b) 社会のニーズにあった高等教育と研究への十分な投資
  - c) 適切な質保証システムとガバナンスの確立
  - d) 責任ある市民を育てるためのカリキュラムに沿った教員養成と現職教員訓練のスケールアップ
  - e) 女性の高等教育就学率・修了率の向上
  - f) 貧困層、少数民族、障害者、難民等の脆弱な層の高等教育へのアクセスの保障
  - g) 頭脳流出の負の影響を最小限にとどめつつ研究者、教員、学生のモビリティを高めるメカニズムの構築
  - h) 高等教育の地域連携の強化の支援
  - i) グローバリゼーションがもたらす好機の便益を受けられるよう後発開発国や小島嶼国に対するエンパワメント
  - j) 高等教育機関入学前の教育・雇用経験を適切に認識することにより、入学資格をより柔軟にし、高等教育の公平性と質の向上に努める。
  - k) 1997年の高等教育教員の地位に関する勧告を順守し、研究者の権利と勤務環境を確保し、研究職を魅力的なものとする。
  - l) 教育プロセスに対する学生の積極的な参加を奨励し、十分な学生サービスを提供する。
  - m) 国内、国際レベルで多様かつ長期な取り組みを行いディグリーミルの問題に対処する。
  - n) 科学の卓越性と学際性を推進すべくより柔軟で組織化された研究システムを構築する。
  - o) ICTと遠隔教育（ODL）の大学教育への一層の導入を支援
- 7) ユネスコ（UNESCO）が取るべき行動
- a) 国際的に合意された開発目標や各国の開発目標に合致した、各国の持続可能な高等教育・研究開発戦略の策定を支援
  - b) 高等教育・研究に関する経験と情報の共有と対話のプラットフォームを提供し高等教育・研究政策の立案に必要な能力を支援
  - c) 各国政府・機関が高等教育に関する国際的課題に対処するのを支援する。具体的には、
    - 資格認証に係る各種地域協定や1997年の高等教育教員の地位に関する勧告等、基準設定の実施支援
    - 途上国の高等教育における質保証制度の強化支援
    - サブサハラアフリカにおける教師教育（TTISSA）などを通じすべての地域における教師教育に関する国際協調を推進
    - UNIT/TWIN Networks、及び UNESCO Chair プログラムを通じ EFA、MDGs 等の国際目標の達成に必要な知識の移転や能力強化を支援
  - d) 頭脳流出の負の影響を最小限にとどめつつ研究者、教員、学生の国際的モビリティを推進
  - e) ユネスコが主催する各種フォーラムへの学生参加を奨励しグローバルレベルの学生対話を強化
  - f) 2009年の高等教育世界会議のフォローアップを実施、とりわけ、早急なアクションが求められる課題の特定、改革や動向のモニタリング、高等教育・研究の地域ハブの設立と既存のネットワークとユネスコ地域事務所の連携強化による地域統合と学術協力の推進
  - g) ADEA（アフリカ教育開発連合）高等教育タスクフォースとの連携を強化し、2009年の高等教育世界会議の合意事項をアクションに移す。

（出所）2009年高等教育世界会議 コミュニケ



【参考文献】

- 国際協力事業団（2003）『開発課題に対する効果的アプローチ－高等教育』国際協力事業団  
国際協力総合研修所。
- 黒田 一雄・横関 祐見子編（2005）『国際教育開発論』（第6章 高等教育）有斐閣。
- 斉藤 泰雄（2011）『開発途上国の高等教育と国際的援助－世界銀行政策文書の分析』国立教育  
政策研究所紀要 第140集。
- 米澤 彰純・木村 出（2004）『高等教育グローバル市場の発展－アジア・太平洋諸国の高等教  
育政策から得た示唆と ODA の役割』JBICI Working Paper. JBIC Institute.
- ADB（2010）Education by 2020 – A Sector Operations Plan. Manila : Asian Development Bank.
- （2011）Higher Education Across Asia – An overview of Issues and Strategies. Manila : Asian  
Development Bank.
- AfDB（2008）Strategy for Higher Education, Science and Technology.
- Altbach, P.G. et al.（2009）Trends in Global Higher Education : Tracking and Academic Revolution. A  
Report Prepared for the UNESCO 2009 World Conference on Higher Education. Paris : UNESCO.
- Becker, G.S.（1964, 1993, 3rd ed.）Human Capital : A Theoretical and Empirical Analysis, with Special  
Reference to Education. Chicago : University of Chicago Press.
- The Task Force on Higher Education and Society（2000）Higher Education in Developing Countries : Peril  
and Promise. Washington, D.C. : The World Bank.
- Psacharopoulos G. and Woodhall, M.（1985）Education for Development : An Analysis of Investment  
Choices. New York : Oxford University Press.
- UNESCO（1998）World Conference on Higher Education : Higher Education in the Twenty-First century :  
Vision and Action. Paris : UNESCO.
- （2009）2009 World Conference on Higher Education : The New Dynamics of Higher Education  
and Research for Societal Change and Development – Communique. Paris : UNESCO.
- UNESCO and OECD（2005）Guidelines for Quality Provision in Cross-border Higher Education. Paris :  
UNESCO/OECD.  
[http://www.unesco.org/education/guidelines\\_E.indd.pdf](http://www.unesco.org/education/guidelines_E.indd.pdf)
- Schutz, T.W.（1961）“Investment in Human Capital” The American Economic Review. Vol.51, No.1 , pp.  
1-17.
- Varghese, N.V.（2010）” Higher Education Aid : Setting Priorities and Improving Effectiveness” Journal of  
International Cooperation in Education. Vol. 13, No. 2, pp. 173-187.
- World Bank（1999）World Development Report 1999/2000 : Entering the 21st Century – The Changing  
Development Landscape. Oxford University Press.
- （2000）Higher Education in Developing Countries : Peril and Promise.
- （2002）Constructing Knowledge Societies : New Challenges for Tertiary Education. Washington,  
D.C. : The World Bank.
- （2011）Learning for All – Investing in People’ s Knowledge and Skills to Promote Development.  
Washington D.C. : The World Bank.

## 【参考 URL】

世界銀行 SABER – Tertiary Education

<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXTEDUCATION/0,,contentMDK:22905310~menuPK:282391~pagePK:148956~piPK:216618~theSitePK:282386,00.html>

Development Partnerships in Higher Education (DELPHI)

<http://www.britishcouncil.org/delphe.htm>

Higher Education for Development (HED)

[http://www.usaid.gov/our\\_work/education\\_and\\_universities/higher-ed/doing-business.htm](http://www.usaid.gov/our_work/education_and_universities/higher-ed/doing-business.htm)

## 2-2 JICA の高等教育協力

JICA で取りまとめている高等教育の事業実績（「教育協力の変遷と現状」）に基づく、2010年度のJICAの教育協力実績額において、高等教育分野は19%を占め、基礎教育（60%）に次ぐ位置につけており、JICAの教育協力の大きな柱となっている（図2-3参照）。なお、同実績集計では、高等教育を「大学等の高等教育機関への援助」と定義しており、大学だけではなく短期大学、カレッジ、教員養成校、留学生事業等（基本的に原則として学位を授与するものでDegreeのほかに教員養成や短大のDiplomaを含む）を含むものとなっており、第1章で規定した本研究での高等教育の定義とは異なっている点に留意が必要である。

JICAの教育協力実績額全体に占める高等教育の割合を経年変化で見ると、1990年半ばの30%前後から2000年を前後に2000年度半ばにかけていったん20%以下に落ち込み、その後2000年代後半になると20%前後から30%代に回復傾向にあることがうかがえる（図2-4）。2000年前後の高等教育のシェアの落ち込みについては、この時期国際社会がEFA達成のため基礎教育支援にシフトした潮流に倣いJICAでも基礎教育案件が増え相対的に一時的に高等教育の割合が低下した影響であろうと推測される。2000年代後半より高等教育のシェアが多少回復した要因としては、国際潮流に倣いJICA内でも高等教育が見直しされたことや、「アセアン工学系高等教育ネットワークプロジェクト（AUN/SEED-Net）」や「エジプト日本科学技術大学プロジェクト（E-JUST）」などの大型案件やインドネシアでの案件が開始されたことが挙げられる。また、2001年度以降職業訓練産業技術教育の実績が教育全体に占める割合が落ち込んだことも教育案件に占める高等教育案件の割合増に間接的に影響していると推測される<sup>9</sup>。

高等教育協力実績額の地域別割合については、例年アジアが約半分以上を占め大きな比重を占めている（図2-5参照）。とりわけ、2010年度は、アジアの市場経済移行国を対象国とした人材育成支援無償（JDS）が前年度実績より3倍以上増加したことも影響し、アジアが占める割合が極めて高くなっている。一方、2009年度にはアフリカや大洋州の実績金額が大幅に増加し、アフリカのシェアがアジアを上回っているが、これについては同年度にアフリカにおいて教員養成校新設の無償資金協力が複数件実施された影響が大きいと推測される。

2010年度のJICAの高等教育事業実績額のスキーム別内訳は、無償資金協力が半数の47%を占め、次いで技術協力（26%）、研修事業（10%）、ボランティア事業（11%）、国・課題別事業計画（3%）と続いている（図2-6参照）。

<sup>9</sup> 職業訓練・産業技術教育分野の実績は2000年に100億円近くを計上していたが、2010年度には33億円まで縮小している（JICA 2012b）。

以下、『JICA 高等教育案件実績年表』（JICA 2012a）等を参考に、協力形態（スキーム）ごとに案件内容・形態、協力地域等の傾向について概観する。

### 2-2-1 技術協力

JICA による教育分野の技術教育協力実績額のうち、高等教育分野の実績額は、初等教育、職業訓練・産業技術教育分野に次いで多く、2010 年度では教育分野の技術協力実績合計額の約 2 割を占めている<sup>10</sup>。また、そのうちアジア地域の協力実績が 5 割を占めている。ただし、高等教育分野の技術協力の実績額の経年変化については、2000 年代半ばまで 50 億円前後の協力実績を維持していたが、近年は微減傾向にあり 2010 年の実績額は 32 億円となっている（JICA 2012b）<sup>11</sup>。

これらの技術協力プロジェクトでは従来、特定大学・学部の新設・拡充のための支援、なかでも理工、医学、農学分野での支援が主流で、無償資金協力による施設建設・拡充との組み合わせも多くみられた。2000 年前後からは、特定大学・学部への支援のみならず、「AUN/SEED-Net」や「アフリカ人造り拠点整備計画（AICAD）」など、国境を超えて域内の複数国の大学間や本邦大学とのネットワーク構築を図りながら、各大学の教育研究能力と国際化、地域貢献能力を高めるプロジェクトも生まれている。また、大学の地域連携機能を強化するプロジェクト（ホーチミン工科大学地域連携機能強化計画、ガジヤマダ大学産学地連携総合計画）や、社会科学分野での支援（ラオス国立大学経済経営学部支援等）など新たな取組も始まっている。支援形態としては、従来からの技術協力と無償資金協力との組み合わせに加え、2000 年代半ば以降は、インドネシアのハサヌディン大学、インド工科大学ハイデラバード校（IITH）、チュニジアのボルジュ・セドリア・テクノパーク等、技術協力と円借款との組み合わせによる協力も開始されている。2008 年には、独立行政法人科学技術振興機構（JST）との連携事業である地球規模課題対応国際科学技術協力（SATREPS）も開始され、環境・防災など地球規模課題解決のためにわが国と途上国の研究者による共同研究を協力する案件も実施されている。

地域別にみると、アジア地域では、従来から工学系・情報通信系及び農学分野の大学・学部支援が中心であったが、近年は上述のとおりネットワーク構築型支援、産学地連携案件、社会科学系学部支援などの新たな試みも始まっている。アジア地域内の支援国の傾向としては、協力の創生期である 1960～70 年代にタイ、インドネシア、韓国に対する協力が開始され、その後 1980 年代から 90 年代にかけて、マレーシア、バングラデシュ、フィリピン等、2000 年代以降にはベトナム、ラオス、カンボジア、ミャンマーといったインドシナ諸国への協力が開始されている。中東地域では、1960 年代よりテヘラン大医学部への支援が開始されたのを皮切りに、1970 年代からはサウジアラビアで電子技術短大に対する協力（1974 年～2001 年）が長期にわたり実施されている。1990 年代からは科学技術大学や水産学部、2000 年代後半には海運学校に対する支援も始まったほか、チュニジアにおいては有償との組み合わせによる産学官連携の拠点となるテクノパークの人材育成と制度構築をめざした協力が開始された。また、2008 年より国立工学系大学の新設を支援する E-JUST が開始されている。大洋州においては、フィジー南太平洋大学に対する ODL や ICT 能力強化支援のみであるが、同大学は域内 12 カ国に裨

<sup>10</sup> 本実績の基となった分類においては、日本センター型支援 7 件がノンフォーマル教育に計上されており高等教育に計上されていない点に留意が必要である。

<sup>11</sup> ただし、本実績には、下記で詳述する「地球規模課題対応国際科学技術協力（SATREPS）」は含まれていない。

益する広域案件でもある。中南米では従来、医学、獣医学、看護分野の支援が中心であったが、2000年代以降は、SATREPSを通じた地球規模防災・環境分野での協力（チリ、ペルー、ボリビア、ブラジル）の実績もある。

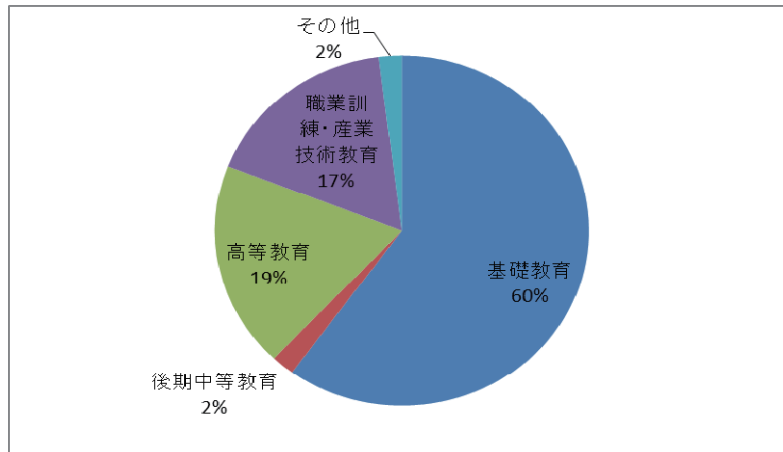
研修員受け入れについては、カウンターパート（Counterpart：C/P）研修や第三国研修に加え、2000年度より学位課程での就学機会を提供する長期研修が開始されている。2008年度には、同制度の下131名を長期研修員として受け入れ、2009年までに累計で72カ国1,014名人を受け入れている。これらの研修スキームで対象とするのは、理工・農業・環境・医療などの分野が多いが、近年は、教員養成、教育工学、援助行政や移行経済、司法制度等の分野も含まれるようになってきている。また、研修員受け入れ人数ではAUN/SEED-Netの長期研修員の人数がかなりの割合を占めている。また、2011年には、「アフガニスタン国未来への架け橋・中核人材育成プロジェクト（PEACE）」が開始された。本プロジェクトは、復興支援の重点分野である農業農村開発のインフラストラクチャー開発を担う行政官と大学教員を日本の大学院課程で最大500名受入れようとするものである。

個別専門家派遣では、高等教育分野の占める割合は減少傾向にあり、2010年度の派遣者数は6名にとどまっている。他方、派遣専門家の専門分野は、従来中心であった理工系に加え、高等教育行政等セクター全体の支援の実績も出てきており多少多様化する傾向にある。

教育分野全体のボランティア総数のうち、高等教育分野で派遣される青年海外協力隊やシニア海外ボランティア数の占める割合は約15%（2010年度）で、実績額は2000年以降大きく減少している<sup>12</sup>。派遣者の専門領域は、日本語教師が最も多く、次いでシステムエンジニア、理数科教師の派遣が多く、最近では教員養成校への教員派遣の実績も増えている。

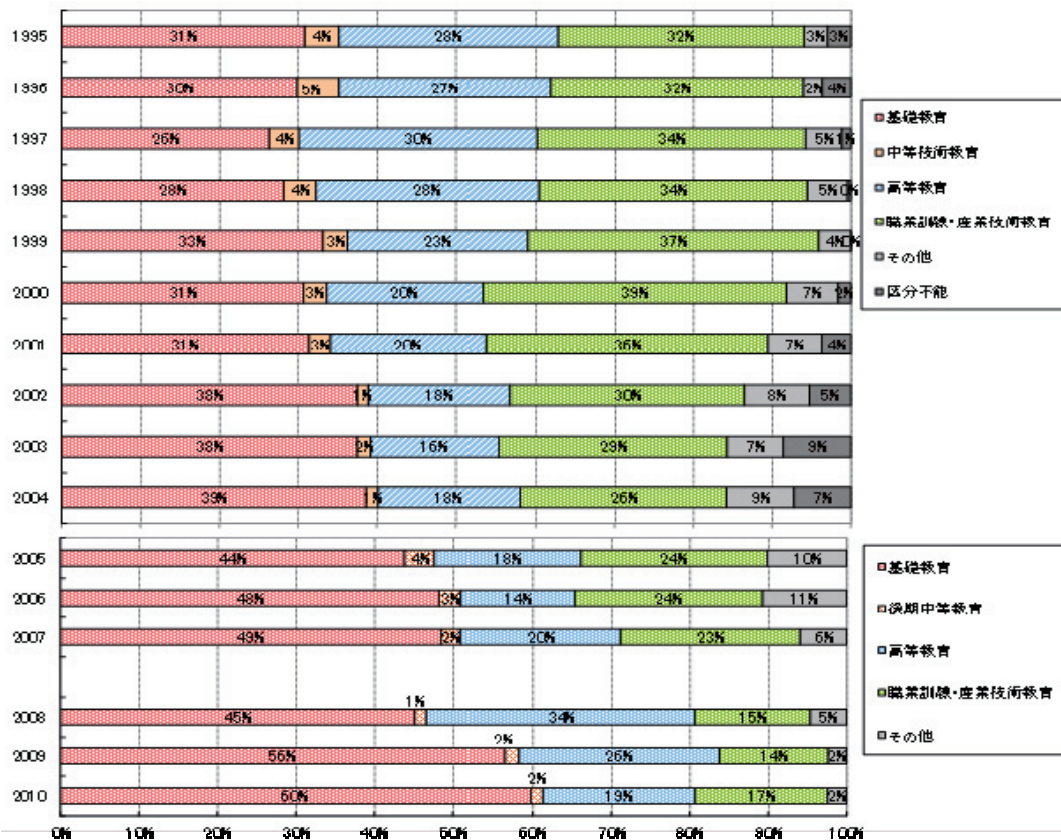
上述の傾向をまとめると、JICAによる技術協力の特徴として、①高等教育分野への協力は2000年前後に一時的な減少傾向もみられたものの回復傾向にあり、おおむね一貫して教育協力全体のなかで一定の量を占めている、②支援内容は、従来型の無償資金協力との連携による特定大学・機関を対象とした理工系専門分野の強化支援に加えて、ネットワーク構築型支援、産学地連携支援、社会科学系分野の高等教育協力、SATREPSなどの新たな取り組みや、有償資金協力との組み合わせも増えている、③2000年度より技術協力プロジェクトのC/Pを主な対象として学位課程での就学機会を提供する長期研修員受け入れ制度が開始されている、④対象地域は一貫してアジアが多い傾向にあること、などが挙げられる。

<sup>12</sup> 高等教育分野のボランティア事業の実績額は2000年に17億9,000万円であったが、2010年には6億5,000万円に減少している（JICA 2012b）。



(出所) JICA (2012b)

図 2-3 JICA の教育協力における高等教育の割合 (2010 年度)

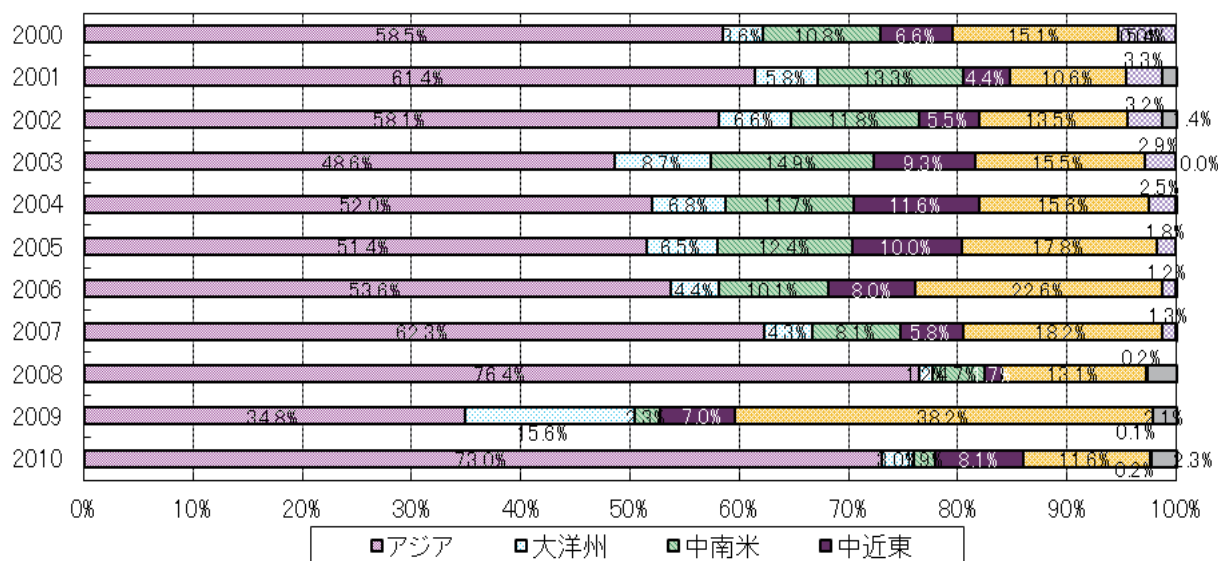


(出所) JICA (2012b)

(注 1) 図 2-4 は 1995-2007 年までの技術協力事業における教育協力の内訳、2008 年以降については 3 事業 (技術協力・無償資金協力・有償資金協力) の実績を統合した値を示したものである。なお、技術協力については各年度の支出実績、資金協力については各年度の承認額を実績とカウントしている。

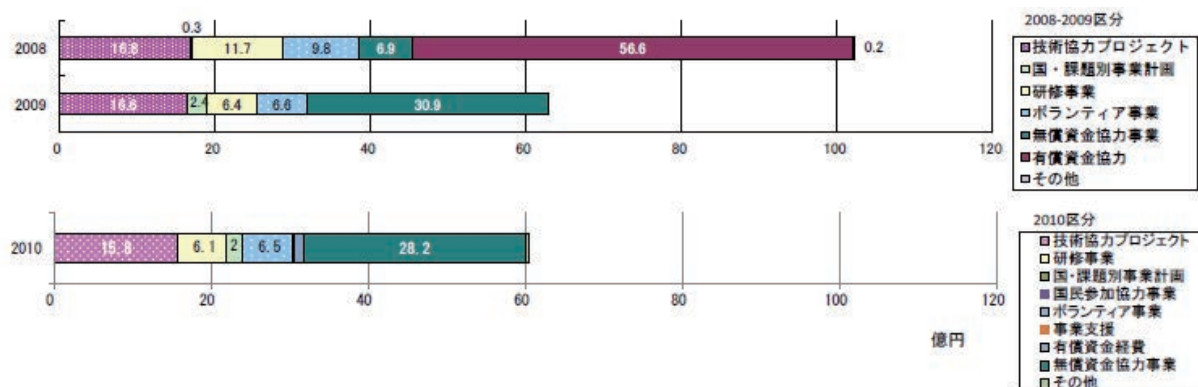
(注 2) 2005 年度にグローバルイシュー教育分野の分類のうち「初・中等教育」が、「初等教育」「前期中等教育」「後期中等教育」へと改訂された。中等技術教育の分類は削除され、技術教育もしくは後期中等教育でカウントされるようになった。

図 2-4 高等教育協力の実績と JICA 教育協力全体に占める高等教育協力の割合 (1995-2010)



(出所) JICA (2012b)

図 2 - 5 JICA 高等教育協力実績額の地域別シェアの変遷 (2000 ~ 2010 年)



(出所) JICA (2012b)

(注 1) 2010 年度は、高等教育の有償案件の借款契約 (Loan Agreement : LA) が 1 件もなかったため、有償資金協力として計上されている実績は、有償資金経費 (運営交付金 (一般勘定) 事業のうち、「課題別 (有償) 研修員」や「有償資金協力専門家」「円借款付帯技プロ」) である。なお、2008 年度には有償案件の借款契約が 1 件あり有償案件の割合が多くなっている。このように、有償案件の借款契約は毎年締結されるものではなく、かつ有償案件は 1 件当たりの協力額が大きいため、その年に LA が締結されたか否かにより協力形態別内訳が大きく左右されることに留意が必要である。

(注 2) 2010 年度の人材育成支援無償 (JDS) は前年度実績より 3 倍以上増加し 17 件 (20 億円) となっており、高等教育分野の無償資金協力実績総額約 28 億円のうちの約 7 割 (件数にすると 18 件中 17 件) を占めている。

図 2 - 6 JICA の高等教育協力実績の協力形態別内訳 (2008 ~ 2010 年度)

### 2 - 2 - 2 無償資金協力

一般プロジェクト無償は、従来、特定の大学・学部・教員養成校・日本センターの新設、増改築及び機材整備等、比較的規模の大きいハード面での協力において活用されてきた。これらの協力の大半は 1960 年代から 90 年代にかけてアジア・大洋州地域に集中し、分野としては工学、医・歯・獣医・看護学と日本センター建設が中心であった。1990 年代後半からはアフリカ地域においても、教員養成大学の施設・機材整備等の案件が増えている。

こうした一般プロジェクト無償に加えて、途上国の人材育成計画を無償資金協力で支援するために、1999 年に留学生支援無償のスキーム「JDS」が新設された。JDS では、将来途上国で

指導者となり得る若手行政官等を対象に日本の大学で学位（修士）を修得させることを目的としており、アジアの市場経済移行国を中心に、2009年までに計2,052名の留学生を12カ国から受け入れている<sup>13</sup>。受入れ分野は、行政、公共政策、経済、法律など各国の重点分野及び開発課題と関連のある分野が中心であり、英語での修士課程コースでの受け入れが原則となっている。2010年度の高専教育分野における無償資金協力18件中17件がこの留学生支援無償であり、無償資金協力においての大きな柱となっている。

### 2-2-3 有償資金協力

円借款による教育分野への協力案件は1980年代前半までは限定的であり、高等教育案件も85年までにわずか3件だけであった。しかしながら、90年代後半にはアジア通貨危機後に人材育成支援が必要であるとの認識が高まることとなり、高等教育分野の円借款事業が増加している。2010年度までの間に借款契約（LA）が調印された教育分野の円借款事業の総数78件のうち、48件が高等教育分野の案件である。

高等教育分野における援助の対象国は、2010年度までの48件中47件がアジア諸国である。うち、中国（22件）及びインドネシア（18件）の2カ国が円借款による全高等教育案件の8割以上を占めている。なお、对中国高等教育円借款案件22件すべてが留学生借款（人材育成事業）である。これら2カ国に加え、1990年代に入るとフィリピン、タイ、マレーシア、そして2000年代に入るとベトナムなどの東南アジア諸国の案件の実績も増えつつある。また、アジア以外では、唯一チュニジアにおいて「ボルジュ・セドリア・テクノパーク建設事業」が実施され、施設・機材の整備と日本の大学の博士課程への留学を支援している。

高等教育分野の円借款の支援対象分野の傾向としては、基礎科学、化学、農業、水産・海洋分野など、科学・技術系がほとんどを占め、また1980年代半ばまでは、施設整備・機材の供与による教育・研究の環境改善など、ハード面による教育支援が主体であった。しかし1980年代後半以降、従来のハード面への支援に加えて、留学生借款や技術協力との組み合わせによる高等教育機関の教員留学・研修などの人材育成におけるソフト面への支援を組み合わせる形態が増加している。

### 2-2-4 JICAによる協力とその他のプレーヤーとの相乗効果（案件の成果を持続させるために）

JICAの協力は、無償資金協力は原則として単年度内に事業を完了し、技術協力プロジェクトは5年程度に協力期間が設定されている。しかし、JICAの協力が終わると同時に被支援大学の発展が終了するわけではなく、JICA以外のさまざまなプレーヤー（本邦大学、日本企業、現地企業等）や被支援大学自身の自助努力によって、継続的に成長・発展を遂げていくことがあり、また、そうした発展形態がJICA協力の成果の持続性の確保のためにも望ましい。

JICA事業終了後も、本邦大学等による被支援大学への協力・交流が発展を続けている好事例のひとつに、タイのモンクット王工科大学ラカバン校（KMITL）がある。KMITLにおいては、設立時からJICAが校舎や機材の供与やカリキュラム作成、教員養成、研究・教育の充実

<sup>13</sup> 2009年度には256名を受け入れた。対象国は、ラオス、ウズベキスタン、ベトナム、カンボジア、モンゴル、ミャンマー、バングラデシュ、中国、フィリピン、キルギス、タジキスタン、スリランカの12カ国である。

等断続的にさまざまな技術協力を行い、同大学はタイにおける工科系大学のトップレベルの大学のひとつに成長するまでになったが、同大学の発展は JICA だけでなく、1965 年の留学生受け入れから現在まで東海大学による継続的な支援、タイに進出した日本企業からの奨学金を通じたサポートの存在等によっても支えられてきた。東海大学は、2003 年 11 月には KMITL 内にアジア事務所を設置し、学生交流や事務職員の研修を継続的に実施している。KMITL では、東京工業大学も 2002 年から、経済産業省のアジア e-Learning 推進事業の一プロジェクトとして日立電子サービスと共同で、国際衛星通信システムを使った遠隔教育プロジェクトを開始し、大学院講義をリアルタイムで配信するなど、JICA によるそれまでの協力の礎を活用しつつ独自に交流を発展させている。

また、インドネシアのガジャマダ大学 (UGM) も、JICA 協力が終了したあとも本邦大学による協力・交流が発展している好事例である。具体的には、JICA の技術協力プロジェクト「インドネシア高等教育開発プロジェクト (HEDS)」(1990-2002 年) の日本側協力機関のひとつであった豊橋技術科学大学が、同事業を契機としてプロジェクト終了後も UGM や高等教育当局者との関係を発展させ、UGM を含む複数のプロジェクト対象大学と大学間交流協定を締結し、国際交流や多くのインドネシア留学生の受け入れにつながっている。また、その後 JICA が UGM に対し実施した技術協力プロジェクト「ガジャマダ大学産学地連携総合計画プロジェクト」(2006～09 年) の本邦支援大学である九州大学も、UGM と 2005 年に大学間学術交流協定及び学生交換 (覚書) を締結するとともに九州大学インドネシア・ブランチオフィスを UGM 内に開設、2006 年 5 月には九州大学同窓会をジョグジャカルタに開設し、留学生受け入れの拠点としている。このように UGM では複数の本邦大学が学術交流協定を含む大学間協力関係の構築により協力する体制も整えつつあり、今後は更に産学連携活動をより幅広い現地企業や日系企業にも広げていくことが期待されている。

近年は、立命館アジア太平洋大学 (Ritsumeikan Asia Pacific University : APU) や国際大学をはじめとして、JICA や公的機関だけではなく多数の民間企業からさまざまな支援を受けて海外の大学・研究機関と協定を結び交換留学や学生・教員の交流などのパートナーシップを積極的に結んでいる本邦大学も発展してきている。JICA の高等教育分野の支援の成果の持続可能性を担保するためにも、こうした本邦大学の途上国の大学との協力がますます重要になってきており、JICA としてもほかのプレーヤーを事業実施段階からどのように巻き込んでいくかが課題となっている。

#### 【参考資料】

- 国際協力事業団 (2003) 『開発課題に対する効果的アプローチ—高等教育』 国際協力事業団 国際協力総合研修所
- JICA 人間開発部 (2009) 『高等教育課題別指針』 (ドラフト)
- JICA 人間開発部教育タスク (2012a) 『JICA 高等教育案件実績年表』
- JICA 人間開発部教育タスク (2012b) 『JICA の教育協力の変遷と現状～データから見る JICA の教育協力の姿～』
- 山口 しのぶ 他 (2006) 『ICT を活用した国際連携：東京工業大学からタイの高等教育機関への衛星講義配信の事例』 メディア教育研究 第 3 巻第 1 号 35-41 頁



## 第3章 高等教育分野の評価

### 3-1 JICA 事業評価と高等教育評価

#### 3-1-1 JICA 事業評価の概要

本プロジェクト研究では、高等教育協力支援にかかる JICA 事業評価の評価指標を検討する。JICA の事業評価の目的は、表 3-1 に示されるように、①事業の改善、②説明責任（アカウンタビリティ）の向上の 2 点に整理することができる。これは、開発援助における評価原則（通称「DAC 評価原則」）<sup>14</sup> が掲げる評価の目的と同じである。

表 3-1 JICA 事業評価の目的

<p>①評価結果を事業の意思決定過程にフィードバックし、事業を改善する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◇ 援助戦略、JICAの援助実施方針の策定に活用する。</li> <li>◇ 評価対象事業の実施、軌道修正、協力継続の判断に活用する。</li> <li>◇ 援助関係者・組織の学習効果を高める</li> </ul> <p>（類似事業の立案及び実施/実施監理や評価対象事業及び関係組織の能力強化に活用する）。</p> <p>②JICA の協力事業の透明性と説明責任（アカウンタビリティ）の向上のために広く情報を公開する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◇ 事業の透明性や説明責任を確保する。</li> <li>◇ JICAが行う協力の効果やプロセスにかかる情報を広く国内外に公開する。</li> </ul>
--

(出所) JICA (2010)

また、技術協力事業、円借款事業（有償）、無償資金協力事業の 3 スキームの評価制度は表 3-2 のとおりである。

表 3-2 JICA 事業評価：3 スキームの評価制度

	技術協力プロジェクト	円借款事業	無償資金協力事業	
評価のタイミング	事前評価	事業実施前		
	中間レビュー	事業の中間時点	借款契約後 5 年目	—
	終了時評価	事業の終了 6 ヶ月前 (注 1)	—	—
	事後評価	事業終了/完成後 3 年目まで		
	事後モニタリング	—	事業完成後 7 年目	—
評価の対象	事前評価	全案件 (注 1)		
	中間レビュー	原則として協力期間が 3 年以上の案件 (注 1)	中間段階での確認等が必要な事業	—
	終了時評価	全案件 (注 1)	—	—
	事後評価	原則として協力金額 2 億円以上の全案件 (注 2)		
	事後モニタリング	—	有効性（インパクトを含む）と持続性に懸念がある事業	—
評価実施主体	事前評価	内部評価		
	中間レビュー	内部評価	外部評価	—
	終了時評価	(合同評価)	—	—
	事後評価	外部評価 (一部合同評価あり)		
	事後モニタリング	—	外部評価	—

(注 1) 総投入計画額 2 億円未満の案件については、簡易な評価方法の運用が可能。

(注 2) 無償については、一般プロジェクト無償及び水産無償を対象とする。

(出所) JICA (2010)

<sup>14</sup> 経済協力開発機構開発援助委員会 (OECD-DAC) が 1991 年に採択。

JICA が実施する技術協力プロジェクトの評価では、プロジェクト・サイクル・マネジメント (Project Cycle Management : PCM) 手法に基づき、そこでつくられるプロジェクト・デザイン・マトリックス (Project Design Matrix : PDM) に沿って実績・成果の達成度や実施プロセスに係る情報を収集・分析のうえ、評価 5 項目 (①妥当性、②有効性、③効率性、④インパクト、⑤持続性) による評価を行う。本プロジェクト研究で扱う評価指標とは、技術協力プロジェクトにおいては PDM で設定される指標のことを指し、成果 (=アウトプット) →プロジェクト目標 (=アウトカム) →上位目標 (=インパクト) のロジックに基づき指標を設定し、その実績を検証するものである。

他方、無償・有償の資金協力事業では、PDM は採用していないが、アウトプット→有効性 (=アウトカム) →インパクトのロジックの各段階における評価指標の達成度を検証し、評価 5 項目による評価を行う点で基本的な手法が異なるわけではない。したがって、資金協力事業においても同様に、ロジックモデルに基づき各成果に対応する指標の標準化を検討する。

### 3-1-2 高等教育評価の概要

高等教育には、大学 (大学院含む) のほかにも 2~3 年間の短期の教育・訓練課程 (ポリテクニク/高等専門学校、短期大学、各種の技術専門学校等) が含まれ、学校種ごとに機能や役割は異なる。文部科学省によれば、そのなかでも「大学」が併有する機能として、「わが国の高等教育の将来像」(文部科学省 2005) で以下の 7 点を挙げている。

- ① 世界的研究・教育拠点
- ② 高度専門職業人養成
- ③ 幅広い職業人養成
- ④ 総合的教養教育
- ⑤ 特定の専門的分野 (芸術、体育等) の教育・研究
- ⑥ 地域の生涯学習機会の拠点
- ⑦ 社会貢献機能 (地域貢献、産学官連携、国際交流等)

また、おのおのの大学は自らの選択に基づき、これらの機能のすべてではなく一部分のみを保有するのが通例であり、複数の機能を併有する場合も保有する機能や比重の置き方は各大学ごとの選択により異なる。「その比重の置き方が各機関の個性・特色の表れとなり、各大学は緩やかに機能別に分化していくものと考えられる (例えば、大学院に重点を置く大学やリベラル・アーツ・カレッジ型大学等)」として、大学全体としての多様性のなかで、各大学の個性・特色の明確化を同文書では提言している。

本章で対象とする高等教育分野の評価は、学校種としては上記のような機能を併せもつ「大学」を対象とし、教育プログラムを段階別に分類するユネスコの国際教育標準分類 (International Standard Classification of Education : ISCED) (UNESCO 2011) に照らすと、学士レベル以上の Level 6 (Bachelor or Equivalent)、Level 7 (Master or Equivalent)、Level 8 (Doctoral or Equivalent) に該当する。

「大学」を対象とした評価には、認証評価、法人評価、大学ランキングなど高等教育機関やプログラム並びに活動などを評価単位としてさまざまな評価がある。また、学習成果の評価やカリキュラム評価など、教育目標に照らした教育の効果や価値判断としての評価などもあり、

これらは広く「高等教育評価」としてまとめられる。

表3-3は、レビューの対象となった大学に係る主な評価についての一覧である。

表3-3 大学を対象とする高等教育評価一覧

大学評価制度・手法・ランキング	評価の単位	評価の主な側面・項目	評価方法	
1) 日本の質保証制度 <sup>15</sup>	①認証評価(法制度)	大学 教育課程/プログラム(専門職大学院) *短大、高等専門学校も認証評価が義務づけられている	認証評価機関が独自に定めた基準項目	各基準に則して達成/満足度合いをレーティングの後、最終的に合格・不合格(Pass or fail)を判断。ミニマムスタンダードに相当。
	②国立大学法人評価(法制度)	国立大学法人	各大学の中期目標・中期計画の達成状況(教育・研究評価含む)	個々の大学で設定した中期目標達成のパフォーマンスに対しレーティング
	③日本技術者教育認定制度(自主的)	技術教育プログラム	技術教育プログラムの質における国際水準との同等性	各基準に則して適合度合いをレーティングし、最終的に適合・不適合を判断
2) 大学経営・組織評価事例	①大学ベンチマーキングの試行事例	大学、学部・学科等	試行目的で設定された項目(組織、財務、教育、研究、産学連携、学生支援)	比較対象となる大学間(少数)の比較による強み・弱みの分析
	②大学使命群体系と大学経営評価指標の開発例	大学	大学のもつ12の使命群等からなる200余りのモデル指標(定量的)	各使命の達成状況を確認
3) 大学ランキング	①国際大学ランキング事例	大学、学部・学科、研究、他	各ランキング制度が独自に定めた分野・項目	項目ごとまたは総合評点により順位(ランキング)をつける
	②国内大学ランキング事例	大学、学部・学科、研究、他	同上	同上

(出所) 報告者作成

このほかにも、高等教育セクターレベルの評価(診断)や研究評価、カリキュラム評価、授業評価、学習成果の評価などさまざまな評価がある。それらについても関連文献をレビューし、指標の標準化を検討するにあたり参考とした。なお、主な高等教育評価の詳細については付属資料3.「高等教育評価参考情報概要表」を参照。

### 3-1-3 高等教育協力事業におけるJICA事業評価の留意点

本プロジェクト研究では、「高等教育評価」における各種大学評価の手法も活用して、JICA高等教育協力の成果を測るための標準的な指標を設定する。その際に留意すべき点として、①高等教育支援の成果が発現するまでには時間がかかるため協力期間が短期であっても長期的展望の下で協力の位置づけを行うこと、②成果の発現に時間がかかるため評価を行うタイミングによって成果がみえない/見えにくいことがあり、評価の際にはそのような成果をすく

<sup>15</sup> 日本の高等教育機関に適用される主な質保証制度としては、①設置認可制度、②法令違反の大学等に対する是正措置、③自己点検・評価、④認証評価制度、⑤国立大学法人評価のほか、大学関係者による自主的な質保証の仕組みとして、⑥日本技術者教育認定制度などがある(大学評価・学位授与機構2009)。このうち、特に本プロジェクト研究上参考になるものとして、認証評価、国立大学法人評価、日本技術者教育認定制度を取り上げた。

い上げる工夫が必要なこと、③各大学は多様な個性・特色を備えた独自性の高い高等教育機関であることに留意した評価を行うこと、などが挙げられる。

また、「JICA 事業評価」と「高等教育評価／大学評価」を比較すると、JICA 事業評価は、「協力事業のパフォーマンス」を評価することであり、高等教育評価における大学評価のように「大学のパフォーマンスを評価すること」とは、必ずしも同じものではないことにも留意することが必要である。「JICA 事業評価」に固有の視点として、「当該国側が主体となって進める開発課題を解決するための取り組みを支援する」という“協力”の視点が挙げられる。そのため、後述するように、すべてのタイプのロジックモデルの最終アウトカムは「対象国における当該分野の状況が改善される」を経て「対象国の国家開発目標が達成される」と設定され、そこに至る過程を支援する事業であるという特徴がある。

このようなロジックを基本とする JICA 事業においては、開発援助の特性として自立発展性を見据えた「キャパシティ・ディベロップメント (Capacity Development : CD)」の視点が重要な要素である。「高等教育評価」には大学（とその関係者）という当事者のみが存在するが、JICA 事業評価では、当事者に加え日本側という別のアクターが存在する。協力事業は期間限定であるとともに、いずれ対象大学側の当事者による自立が目標とされる事業である。そのため、「JICA 事業評価」においては CD は重要事項となっており、常にその視点を念頭に事業を推進し、評価を行うことが求められる。

なお、大学・学部等の設置初期の段階から支援が開始されるケースについては、大学の基盤整備には相応の時間が必要であることを念頭に置く必要がある。通常、大学評価は大学としてある程度確立した段階のパフォーマンスを評価するものであり、例えば、日本の場合は文部科学省の省令である「大学設置基準」を満たしていないと、大学を設置することができない（文部科学省 改訂 2010）。「大学設置基準」では、教育研究上の基本組織、教員組織、教員の資格、収容定員、教育課程、卒業の要件等、校地、校舎等の施設及び設備等、事務組織等、共同教育課程に関する特例などの基準を定めており、大学を設置する際の事前評価の役割を果たしている。認証評価等の大学評価は、そのような基準をクリアして設置・運営されている大学の質を担保するために事後的に評価する制度と位置づけられている（文部科学省 2005）。それに比べて、JICA 事業で大学としての機能をかなり初期の段階から育てることを含む場合、通常、大学評価の指標（のみ）を当てはめても機能しないことがある。協力の対象となる高等教育機関の成熟度（発展）<sup>16</sup> に応じて、めざす成果レベルや評価指標の設定を検討する必要があるのはそのためである。

図 3-1 は、一般的な大学評価が想定する大学の成熟度（発展）と、JICA 事業が対象とすることが多い成熟度（発展）の相違を示す概念図である。なお、この点に関する評価の留意点については第 5 章で詳述する。

<sup>16</sup> 本プロジェクト研究では、概念図に即して「成熟度」という言葉を用いるが、「発展」に読み替えることができる。概念図は、大学の熟度（発展）を縦軸に、時間を横軸にとり、創設期から自立していく大学への成長過程を 1本の線で流れを示したものである。実際には途中で線が分かれたり、下降することもある。また、個別の大学は個々の独自性や多様性のある発展軌道をもつものではあるが、本図では説明のために単純化して示していることに留意。

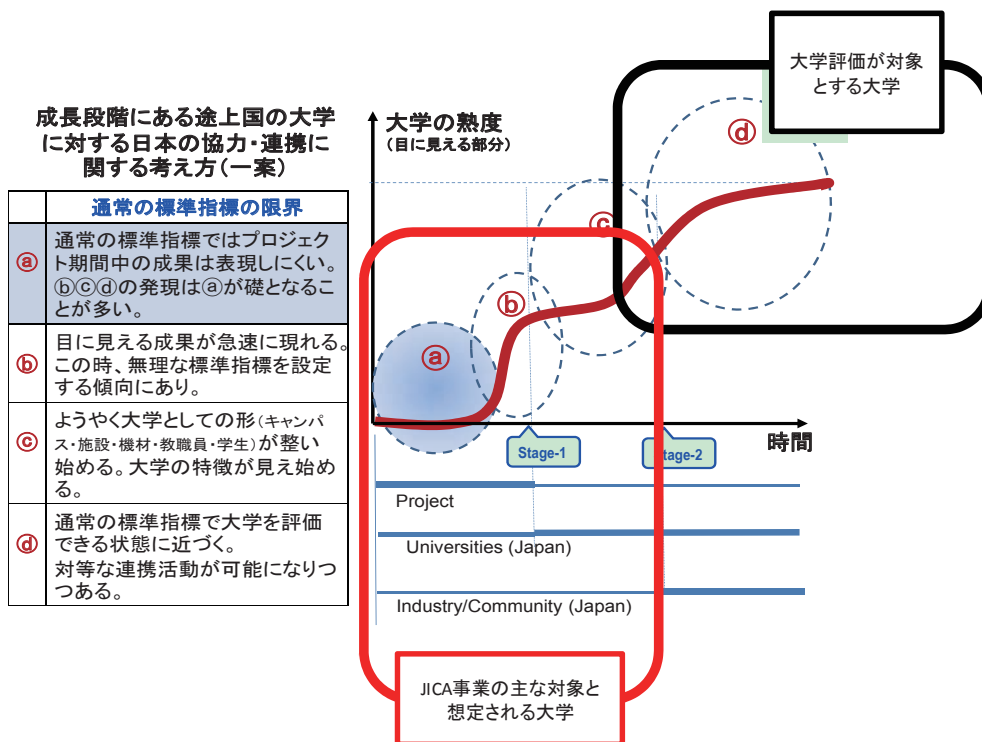


図 3-1 JICA 事業評価と高等教育評価の相違点：大学の成熟度（発展）の観点から（概念図）

### 3-2 大学を評価する際の留意点と評価モデルの紹介

#### 3-2-1 大学の特性と評価

大学評価では、評価の対象である「大学」の特性をよく理解しなければならない。まず、大学の公私を問わず留意すべき項目は、①成果実現に長期を要する（例えば学部修了だけでも4年以上を要することや卒業後も成果は長期にわたって継続する）、②教育研究の結合生産であるため機能別分離が困難である（例えば、教育と研究をそれぞれ別々に行うことは難しい）、③研究成果の達成には相当程度のリスクがある（大学の研究は、学術的には価値があるが市場原理では行いにくい研究なので失敗の可能性も高いということ）、④客観的評価が困難である（教育成果は長期に発現するため一時的に定量的な評価を行ってもそれは全体ではなく部分にしかすぎない）といった点が挙げられる。また、⑤公金に対するアカウンタビリティが要求される点については、独自資金の割合が多い私立大学に比べて、特に国立大学など公的な大学についてはより厳しく精査される項目である。

このほかにも、①自律性の尊重（外部からの強制ではなく改善に向けて自ら評価することが重要）、②被評価者への信頼（大学の自律性を前提として質確保を自らとるという信頼）、③補完性の原理（さまざまなレベルで行われる評価の評価を行って評価の質を補完すること）④複雑性への配慮（複雑な教育研究活動を、定期的に指標を用いて評価することの難しさ）、⑤官僚的事務の回避（業績の正当性立証や評価資料づくりに過度の負担をかけて行うこと）といった評価上の留意点も挙げられる。

表 3-4 は、大学における成果の把握と、評価を行う際に留意すべき特性をまとめたものである。

表 3 - 4 大学評価において留意すべき大学の特性

項目	内容
大学の成果の特性	
①成果実現に長期を要する。	高等教育サービスは、通常の民間市場における財・サービスが市場交換により瞬時に経済価値が評価されるのと異なり、長期の継続的活動の累積として提供され、かつ、その価値は提供後相当期間経過して判明する。例えば、教育では学部修了に4～6年要し、その成果も長期に継続する。したがって、業務活動を毎年度評価しようとするとも成果そのものでなく進捗管理的になる。
②教育研究の結合生産であるため機能別分離が困難である。	高等教育は初等・中等教育と異なり、教育と研究を一体的に行う。つまり、教育と研究の結合生産であるため教育・研究別評価を行おうとすると困難を来す。
③研究成果の達成には相当程度のリスクがある。	国立大学では、民間の市場原理で行いにくい高リスクであるが学術的価値が高い研究を実施することが期待されている。しかしながら、高リスクということは所期の成果や目標を達成できない確率が高いことを意味し、単なる達成度評価ではかえって本来の役割に逆効果になる可能性すらある。
④客観的評価が困難であるため資源配分反映には慎重さが必要とされる。	教育・研究・社会貢献活動のうちには就職率とか特許取得数など定量的把握が比較的容易なものもあるが、例えば、教育成果は長期に発現するから就職率は一部を認識しているにすぎない。
⑤公金に対するアカウントビリティが要求される。	国立大学は私立大学に比しても公財政支援への依存度が高いから、納税者に対する説明責任には重いものがある。だが、教育研究活動を可視化することは困難なため、使途の透明化と成果向上の説明責任の両立は容易でない。
評価の際の留意点	
①自律性の尊重	大学は自らの教育研究を常に自律的に実施していくことを旨としているから、質の確保を含め業務運営の改善についても自己の責任で実施する姿勢を尊重する様式で評価することが重要である。その意味で大学側の自主的な取り組みとして評価が実施され、外部からの評価は自律的な改善・修正を促すよう配慮されることが望ましい。
③補完性の原理	可能な限り評価の責任は現場に委ねられるべきであり、上位の組織が自ら第一次的な評価をすることは回避されるというものである。そして上位の組織である大学及び評価機関（国立大学法人評価委員会や認証評価機関など）は、その評価活動を適正に実施するとともに、大学の行う評価は評価機関により、評価機関の評価は最終的には国民によって統制されなければならない。同様に、学科や部局の評価は大学の評価室などによってレビューされることが必要になる。
④複雑性への配慮	教育研究活動のうち毎年度かつ定量的に成果を測定できるものは限定される。したがって、指標などによって把握される業績は大学の成果の一部であるという認識が必要である。
⑤官僚的事務の回避	評価活動は業績の正当性を立証したり、外部評価対策のため資料作成に必要以上の時間や労力が割かれることもあるが、こういった事態は避けるべきである。先の評価目的に関係しなかったり、寄与しないのに資料のみ整備することは、評価作業の仕事を増やすだけで付加価値を生じない。その意味で、今回の評価は何を目的とするのかを明確にすることが肝要である。単に目標達成度の検証というアカウントビリティ確保が目的ならば、プロセスや原因解明に関する資料は必要でないからである。

(出所) 独立行政法人国立大学財務・経営センター (2006) に基づき作成

### 3-2-2 大学評価の主な評価モデル<sup>17</sup>

大学評価を行ううえで主な評価モデルとして、(1) ピアレビュー方式、(2) 業績測定方式、(3) マーケティング・モデル、(4) 総合評価方式がある。(1) ピアレビュー方式は、一般的に大学評価では多用されている方法のひとつである。大学評価の特性である専門性の必要性、自主性の尊重といった観点から、JICA 事業評価を行う際の採用の可否についても検討を要する方式である。(2) 業績測定方式では、主に定量的な指標からなる業績指標を設定している点で有用である。(3) マーケティング方式は、大学評価の代表的なモデルのひとつとして参考までに記載した。また、(4) 総合評価方式については、異なる視点からの自己分析と評価モデルとして参考となる。それぞれの概要は以下のとおりである。

#### (1) ピアレビュー方式

評価活動全般を、大学関係者を中心に実施する方式である。特に、研究活動の評価は、従前から研究論文の査読制度や競争的資金の申請時及び研究終了時の成果評価などが当該研究分野の専門家によって実施されることが多い。認証評価も大学同僚者が自ら質を確保する活動として行われている。同僚・専門家によるピアレビューは、高度に専門的な領域を的確に評価するにはその活動内容を理解できることが必要という考え方に基づくものである。また、大学の自主性・自律性を保持するため自らの学術領域を同業者による評価活動を通じて律していこうという強い意思と労力をいとわないボランティア精神に基礎をおく。しかし、このような専門家評価になじまない、あるいは高等教育サービスの受益者の視点を考慮すべき領域（例えば授業評価や診療評価）では、利害関係者を加えた参加型評価や対話型評価を利用することが必要である。

#### (2) 業績測定方式

高等教育の諸活動について業績指標を設定し目標値と照合することで、目標達成状況を把握する方式である。国立大学法人制度の目標管理や中期目標終了時の評価も基本的には業績測定を前提とするものである。ただし、大学の特性からすべての活動につき定量的な指標を設定することは困難であることにも配慮する必要はある。以下は、良い業績指標の条件をまとめた表である。

①目的関連性	組織目標に関連していることであり、測定が容易な指標であるが目標との関連性が低いものを安易に使用してはならない。教育成果は教育による知識・能力の向上であるが、プロセスである講義の仕方などを定量化しても関連性は低い。
②逆誘因の回避	目標とは反対の行動を促進するものであってはならない。研究成果を高めることが目標である場合、査読済み論文数を使用すると、査読が厳しくない雑誌への投稿数を増やして論文数を増加させることがあり得るが、これは研究成果の増大でなく分割による指標の増大にすぎない。
③帰属性	測定される業績指標は組織の活動に起因して変動するものでなくてはならない。いくら組織目標に適合している成果であっても、当該組織の活動に関係のないものであれば意味がないからである。

<sup>17</sup> この項は、独立行政法人国立大学財務・経営センター（2006）に基づく。

④明確な定義	定義を明確にしていくことがデータ収集や測定の利用を円滑にする。例えば、学生の課程修了率を学業に係る業績指標として採用する場合、「学生」は学部生のみか、大学院生は含むのか、研究生はどうするか、あるいは留学生を含めるか否かなどあり得るから、定義を明確にしておかねばデータのチェックもできない。
⑤適時性	業績指標の作成される頻度と提供される時期が適切でなければならない。例えば、四半期ごとに予算の進捗状況と見直しを行う場合には、業績情報も四半期かそれより短い期間の頻度で産出・提供されねばならないし、その見直しの時点に間に合うことが必要である。見直しが四半期末から1週間後であれば、それまでに業績指標が提供されねばならず、2週間経過後であれば業績データなしでの修正行動になってしまう。
⑥信頼性	業績指標は組織業績をいくつかの指標で代表させるものであるから、指標の基礎となったデータの測定方法や誤差について意思決定の有用性を満たす質を確保していなければならない。授業の満足度でも担当教員の手で実施され集計されたものは教育改善には有用かもしれないが、業績管理に結び付けて使用できる程度の客観性・中立性を確保しているとはいえない。
⑦比較可能性	業績指標は時系列的にかつ類似組織間で比較可能でなければならない。ある時点の組織業績を知ったとしても過去に比べて指標がどのように変化しているか、あるいは、類似組織に対して良いのか悪いのかを把握して初めて具体的な改善方策などを検討することが可能になる。このためには、同一組織内で同一の測定原則を継続適用するほか、他の組織とも共通の尺度・方法で測定することが必要になる
⑧検証可能性	業績指標は同等の技量を有する第三者によって測定されてもほぼ同一の測定結果を導くものでなければならない。これは、情報の質を保証するため監査を可能にする条件でもあり、業績情報システムの頑健性を担保するうえでも必要である。

(出所) 独立行政法人国立大学財務・経営センター (2006) に基づき作成

### (3) マーケティング・モデル

業績そのものを評価するモデルでなく、大学の業績を規定する要素としてマーケティングを戦略及び文脈の間に位置づけるプロセスモデルである。業績向上や改善のためどのような活動を実施することが必要かをマーケティングの視点から把握する。例えば、学生の講義に対する満足度を測定するのではなく、満足度調査が①数年にわたって実施されているか、②すべての学生が満足度調査に参加しているか、③合理的な期間ごとに定期的に行われているか、④専門的かつ独立的に実施されているか、につき評価を行う。

### (4) 総合評価方式

大学業績全体を管理・改善する見地から評価する自己評価モデルであり、主要なものとして、①バランスト・スコア・カード、②欧州品質管理財団 (EFQM) ビジネス・エクセレントモデル、③マルコム・ボルドリッジモデルの3方式がある。このうち、EFQM ビジネス・エクセレントモデルとマルコム・ボルドリッジモデルは大学間比較の可能性が確保されているため、質的保証や相対評価にも使用されるのに対し、バランスト・スコア・カードは組織戦略の用具として開発された経緯もあって他組織との比較には指標の統一化などの工夫が必要とされる。3つのうち、特に JICA 事業評価の参考となる方式として、①バランスト・スコア・カードと② EFQM ビジネス・エクセレントモデルについての詳細は Box 3-1 参照。



### Box 3-1 総合評価方式の事例

#### ① バランスト・スコア・カード

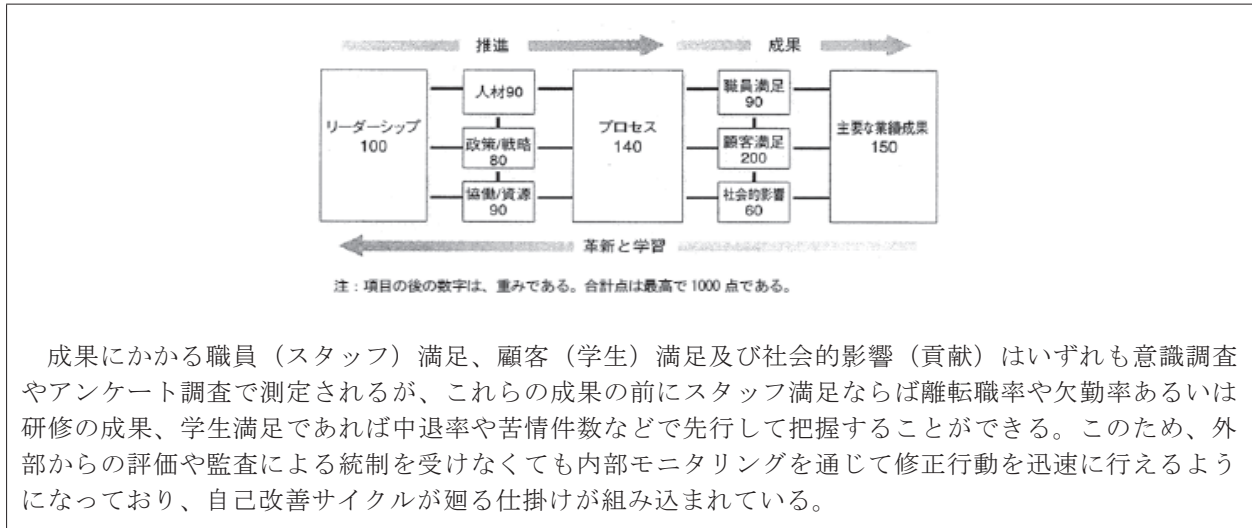
バランスト・スコア・カードは組織戦略と活動を結びつける用具でもあるから、そのシステムや評価結果を戦略と活動が異なる組織間で比較することを想定していない。大学でいえば、大学ごとに使命や特性は異なるから戦略及び活動も同じでなく、活動や成果の指標は一致しない。また、以下の図が示すとおり、異なる視点による活動・成果の指標がある。

ステークホルダーを勘案した拡大バランスト・スコア・カード

財務の観点	顧客の観点		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 専門家団体の認知</li> <li>・ パートナーシップの価値</li> <li>・ 財政カウンスル以外からの資金増</li> <li>・ 政府／EUからの研究資金</li> <li>・ 余剰金の増加</li> <li>・ 年度末金利</li> <li>・ 資本利益率</li> <li>・ 予算目標の達成</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 受益者の推移</li> <li>・ 定着率</li> <li>・ 卒業生の雇用状況</li> <li>・ 質の保証機関（QAA）の評価</li> <li>・ 研究評価（RAE）の結果</li> <li>・ 業績ランキング</li> <li>・ 学生満足度</li> <li>・ 高等教育市場での指標</li> <li>・ 質と基準の指標</li> </ul>		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>社会の観点</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 顧客の認知度</li> <li>・ 低い社会階層出身学生比率</li> <li>・ 大学を活用する地元住民比率</li> <li>・ 地域組織への大学スタッフ関与</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>	社会の観点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 顧客の認知度</li> <li>・ 低い社会階層出身学生比率</li> <li>・ 大学を活用する地元住民比率</li> <li>・ 地域組織への大学スタッフ関与</li> </ul>
社会の観点			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 顧客の認知度</li> <li>・ 低い社会階層出身学生比率</li> <li>・ 大学を活用する地元住民比率</li> <li>・ 地域組織への大学スタッフ関与</li> </ul>			
内部プロセスの視点	革新・学習・成長の観点		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 学生当たり講義コスト</li> <li>・ 起業の生存率</li> <li>・ 予算／期限どおり完了した割合</li> <li>・ 図式化された主要過程比率</li> <li>・ データ品質の指標</li> <li>・ 支援システムのコスト</li> <li>・ 施設の品質の尺度</li> <li>・ 情報通信接続可能率</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 知的財産からの収入</li> <li>・ 戦略的パートナーシップの数</li> <li>・ 常勤スタッフ対非常勤スタッフ</li> <li>・ ILT 加盟率</li> <li>・ 研究の成果</li> <li>・ スタッフの能力開発額</li> <li>・ 業績評価を受けたスタッフ割合</li> <li>・ 必要な技能と利用可能な技能の差</li> <li>・ スタッフの能力開発額職務満足度</li> <li>・ 離・転職率、休病率</li> <li>・ 内部の意思疎通満足度</li> <li>・ 公的機関助成プロジェクト数</li> </ul>		

#### ② EFQM ビジネス・エクセレントモデル

欧州の総合的品質管理（Total Quality Management：TQM）活動から生まれたものであり、欧州品質賞（European Quality Award）の枠組みとして開発されてきた。その目的は、組織につき自己評価と改善活動を通じて組織業績を改善させることである。具体的には以下の図に示すように9つの評価基準から構成されており、5つの推進要素（リーダーシップ、人材、政策／戦略、協働／資源及びプロセス）が4つの成果（職員満足、顧客満足、社会的影響及び業績・成果）を導くという因果関係を想定している。また、組織学習のフィードバックが成果からなされる。バランスト・スコア・カードと異なり、顧客として学生以外に研究資金拠出者・産業界など、職員として教員、事務職員及び技術職員、社会として広範な地域社会やコミュニティを勘案している。つまり、あらゆるステークホルダーが考慮されている点で国立大学に適合度が高い。社会貢献・地域貢献が国立大学法人には求められているからである。



(出所) 独立行政法人国立大学財務・経営センター (2006)

### 3-3 高等教育評価における評価基準・指標

さまざまな高等教育評価のなかで、本プロジェクト研究に特に資すると思われる大学に対する評価について評価基準・指標を概観する。本節で取り上げる項目は、日本の大学に適用される質保証制度、国内の大学経営評価の事例、大学ランキングである。

#### 3-3-1 日本の高等教育機関に適用される質保証制度<sup>18</sup>

国内の質保証制度のなかで、本プロジェクト研究の趣旨に照らして参考となる主な大学評価制度には、(1) 認証評価制度、(2) 国立大学法人評価がある。また、大学関係者による自主的な質保証の仕組みとして、工学系では(3) 日本技術者教育認定制度などがある。これら評価制度の概要を表3-5に示す。

表3-5 日本の大学評価制度概要

	(1) 認証評価制度	(2) 国立大学法人評価	(3) 日本技術者教育認定制度
制度の概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>各認証評価機関が定める評価基準に従って実施</li> <li>大学等は複数の認証評価機関のなかから評価を受ける機関を選択</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>国立大学法人評価委員会による業務実績の評価(教育研究の状況については、大学評価・学位授与機構における評価の結果を尊重)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>高等教育機関が実施する技術教育プログラムが、社会の要求水準を満たしているかどうかを認定基準に基づいて外部機関が評価・公表する専門認定制度</li> </ul>
目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>大学等が設置認可後に一定機関ごとに第三者の評価を受けることにより、自らの教育研究の改善向上を図るとともに、社会への説明責任を果たす。</li> <li>複数の評価機関がそれぞれの評価基準に基づいて行う多面的な評価として特色ある教育研究の推進に資する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>中期目標、中期計画及び年度計画に対する教育研究活動や経営面などの総合的な達成状況を評価することにより</li> <li>国立大学法人の業務運営の状況を社会に広く公開</li> <li>適切な資金配分</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>高等教育機関で行われている教育活動の質が満足すべきレベルにあること、また、その教育成果が技術者として活動するために必要な最低限度の知識や能力(ミニマム・リクワイアメント)の要請に成功していることを認定。</li> <li>技術者教育の国際的な同等性を確保するとともに、認定されたプログラムの修了者が将来技術業につくために必要な教育を受けていることを社会に公表する。</li> </ul>

<sup>18</sup> この項、主に独立行政法人大学評価・学位授与機構(2009)参照。なお、日本の高等教育機関に適用される主な質保証制度としては、①設置認可制度、②法令違反の大学等に対する是正措置、③自己点検・評価、④認証評価制度、⑤国立大学法人評価のほか、大学関係者による自主的な質保証の仕組みとして、⑥日本技術者教育認定制度などがある。

評価を行う機関／評価実施主体	文部科学大臣の認証を受けた評価機関（認証評価機関）	文部科学省国立大学法人評価委員会 *教育・研究面については大学評価・学位授与機構が実施	日本技術者教育認定機構（JABEE）
評価の対象／適用単位（時期）	・機関別認証評価：大学、短期大学、高等専門学校（7年以内ごと） ・専門職大学院認証評価：専門職大学院の課程（5年以内ごと）	国立大学（毎事業年度及び6年間の中期目標機関終期）	プログラム別（認定の有効機関は原則6年）
評価基準／判断基準	各認証評価機関が独自に作成する評価基準	各国立大学個別（各国立大学の中期目標はそれぞれの移行・特色が反映した独自のものとなっている）	JABEEが制定した日本技術者教育認定基準（ワシントンアコードの規則、手順に準じている）（注）

（注）技術者教育の実質的同等性を相互認証するための国際協定であるワシントンアコードに2005年6月加盟。米、加、英など加盟12カ国の技術者認定制度との相互協定により、実質的同等性が図られている。

（出所）大学評価・学位授与機構（2009）P.15-21に基づき作成

### （1）認証評価制度

日本の大学認証評価機関は、大学基準協会、大学評価・学位授与機構、日本高等教育評価機構の3機関が政府により認証された機関である<sup>19</sup>。各大学は、いずれかの認証評価機関を自由に選択して評価を依頼する。表3-6は、大学の認証評価機関別評価基準の一覧である。3つの機関の基準は個別に作成されたものであるが、項目はおおむね同じである。定量的な指標が設定されているわけではなく、基準を満たしているかどうかを専門家が定性的に分析・判断する。基本的に自己点検、ピアレビュー、評価基準に基づく合否（Pass or fail）の評定とともに評価結果は記述的に行うというものである。詳細は別添デジタルデータ資料3.「高等教育評価参考情報概要表」参照。

表3-6 大学の認証評価機関別評価基準

財団法人大学基準協会	独立行政法人大学評価・学位授与機構	財団法人日本高等教育評価機構
<b>【大学基準】</b> 1. 理念・目的 2. 教育研究組織 3. 教員・教員組織 4. 教育内容・方法・成果 5. 学生の受け入れ 6. 学生支援 7. 教育研究等環境 8. 社会連携・社会貢献 9. 管理運営・財務 10. 内部質保証	<b>【大学評価基準】</b> 1. 大学の目的 2. 教育研究組織 3. 教員及び教育支援者 4. 学生の受入 5. 教育内容及び方法 6. 学習成果 7. 施設・設備及び学生支援 8. 教育の内部質保証システム 9. 財務基盤及び管理運営 10. 教育情報等の公表	<b>【大学評価基準】</b> 1. 見学の精神・大学の基本理念及び使命・目的 2. 教育研究組織 3. 教育課程 4. 学生 5. 教員 6. 職員 7. 管理運営 8. 財務 9. 教育研究環境 10. 社会連携 11. 社会的責務

（出所）大学基準協会（2011）、大学評価・学位授与機構（2011）、日本高等教育評価機構（2011）の掲載基準より抜粋

JICA 事業評価への示唆としては、大学の質保証を構成する項目（領域）にはどのようなものがあるか、また、それぞれの項目／領域について、どのような基準や視点が設定されているのかという点で参考となる。大学認証評価は、教育研究の質維持向上を目的するものであり、学位の信用性を担保するものであることから、大学教育の質などの評価にお

<sup>19</sup> 大学が自由に選択できるものであるが、国立大学は「大学評価・学位授与機構」、歴史の古い私立大学は「大学基準協会」、新しい私立大学は「日本高等教育評価機構」という大学の種類によって異なる選択の傾向がみられる。

いて有用である。また、大学教育の質を測るうえで、専門家によるピアレビューや記述的な評価結果の記載方法なども、必要に応じて取り入れることも考えられる。

## (2) 国立大学法人評価

国立大学法人評価は、各法人の教育研究や業務運営等の状況について、法人ごとに定められたミッションに基づく中期目標・中期計画の達成状況を評価するもので、各法人を相対的に評価するものではない。このうち、教育研究については、表3-7に示した項目に対応する学部・研究科等の現況分析結果に基本的に基づいて評価する。業務運営等については、評価の客観性等の観点から最小限の共通事項（評価項目）が設定されている。教育研究及び業務運営等の評価においても、大学側による中期目標・中期計画の自己点検結果をベースに、委員会側がレーティングを行って評価するものである。以下の項目や観点について、評価を行う側により定量的な評価指標が事前に設定されているものではなく、大学側が自主的に指標を設定して目標・計画の達成度の自己点検を行うことを推奨している。詳細は別添デジタルデータ資料3.「高等教育評価参考情報概要表」参照。

表3-7 国立大学法人評価（教育・研究）

分析項目	基本的な視点
<b>【教育水準分析項目】</b>	
I 教育の実施体制	基本的組織の編成
	教育内容、教育方法の改善に向けて取り組む体制
II 教育内容	教育課程の編成
	学生や社会からの要請への対応
III 教育方法	授業形態との組み合わせと学習指導法の工夫
	主体的な学習を促す取組
IV 学業の成果	学生が身に着けた学力や資質・能力
	学業の成果に関する学生の評価
V 進路・就職の状況	卒業（修了）後の進路の状況
	関係者からの評価
<b>【研究水準分析項目】</b>	
I 研究活動の状況	研究活動の実施状況
	大学共同利用機関、大学の全国共同利用機能を有する附置研究所及び研究施設においては、共同利用・共同研究の実施状況
II 研究成果の状況	研究成果の状況研究成果の状況（大学共同利用機関、大学の全国共同利用機能を有する附置研究所及び研究施設においては、共同利用・共同研究の成果の状況を含めること）

(出所) 独立行政法人大学評価・学位授与機構 (2008) に基づき作成

表 3-8 国立大学法人評価（業務運営等の共通事項）

- |   |
|---|
| (1) 業務運営の改善及び効率化<br>(2) 財務内容の改善<br>(3) 自己点検・評価及び情報提供<br>(4) その他の業務運営に関する重要事項<br>(5) 各項目共通 |
|---|

（出所）文部科学省（2008 改訂）に基づき作成

JICA 事業評価への示唆としては、大学の機能のなかでも基本的な「教育」「研究」の達成水準についての評価項目や方法が参考になる。いずれも、定量的なデータはエビデンスの一部として提示されてはいるが、自己点検（自己評価）、専門家によるピアレビューを経て、評価結果は定性的に記述されているなど、定性的な評価の重要性も示唆する。また、大学が具体的な目標を備えた中期的な計画を策定し、その達成度を検証する方法も、特に大学機関レベルの組織・運営・ガバナンスの評価項目を検討する際に参考となる。詳細は別添デジタルデータ資料 3. 「高等教育評価参考情報概要表」参照。

### （3）日本技術者教育認定制度

日本技術者認定機構（Japan Accreditation Board for Engineering Education : JABEE）による技術者教育プログラムの認定審査は、下記の項目を含む自己点検書の評価と実地審査によってなされる。

表 3-9 技術教育プログラムの審査項目

- |  |
|--|
| 基準 1. 学習・教育目標<br>基準 2. 学習・教育の量<br>基準 3. 教育手段<br>基準 4. 教育環境<br>基準 5. 学習・教育目標達成度の評価と証明<br>基準 6. 教育改善 |
|--|

（出所）日本技術者教育認定機構（JABEE）HP に基づき作成

JABEE の見解によると、JABEE の認定基準と既存の大学評価機関の審査基準に対する考え方には大きな相違があるとしている<sup>20</sup>。従来の外部評価機関による評価は「機関評価」であり、教育活動に持ち込む資源（カリキュラム、教員、設備）が評価対象となり、教育プログラムとしての活動の評価、つまり教育成果の評価は実施されない。また、外部評価機関が大学に求める自己点検・評価活動は外部評価機関が定めた審査基準に基づく点検活動（Inspection）であり、評価は審査基準の満足度によってなされる。これに対し、JABEE が実施する審査は教育プログラムの評価であり、評価対象は 4 年間の教育プログラムが

<sup>20</sup> ここに掲げる相違点は、JABEE HP に記載されたもので JABEE 側の見解であり、例えば大学認証評価基準にも教育成果の評価項目はある。しかし、機関評価の一環として行うケースと比べると、教育プログラム評価に特化した JABEE の評価項目・基準とではその包括性や深度において相違があると解釈される。

達成する教育成果（Educational Outcomes）である。JABEE は大学の提示する教育目標が JABEE の要求する教育成果を含み、国際的な Minimum Requirements を満たす内容であることをチェックする。また、自己点検書や訪問調査から、教育成果が教育プログラムの提示する教育目標を必要な水準で満足していることを確認する。機関認定と異なり教育活動に持ち込まれる資源（カリキュラム、教員、設備）や用いる教育手法は大学の独自性に任されており、革新的な教育手法やカリキュラムが生まれる環境を準備している。したがって、JABEE による技術者教育プログラムの認定審査は、主に次のような観点からなされるとしている。

表 3 - 10 技術者教育プログラム認定審査の主な観点

観点	
(a) 教育活動の成果 (Educational Outcomes)	<ul style="list-style-type: none"> <li>－教育機関が掲げる独自の目標が達成されていること</li> <li>－基準 1 及び分野別要件が掲げる教育目標が達成されていること</li> </ul>
(b) 教育活動の有効性 (Educational Effectiveness)	<ul style="list-style-type: none"> <li>－教育プロセスの有効性</li> <li>－教育手法の有効性</li> </ul>
(c) 教育活動の品質 (Educational Quality)	<ul style="list-style-type: none"> <li>－厳密な成績評価</li> <li>－個々の学生に対するケア</li> <li>－効果的な点検・評価・改善システム</li> <li>－効果的な Faculty Development システム、ほか</li> </ul>

(出所) JABEE HP

JICA 事業評価への示唆としては、特に教育の質の評価に有用である。「教育の質向上」「カリキュラムの改善」「プログラムの改善」などは多くの案件で共通する成果であるが、質の改善に係る評価手法は課題である。JABEE では、技術分野の大学教育内容の質評価を行っているので、工学系を中心とする JICA 事業評価においては参考になる評価項目・基準が設定されている。詳細は別添デジタルデータ資料 3. 「高等教育評価参考情報概要表」参照。

### 3 - 3 - 2 国内の大学経営評価

大学経営評価は、自主的な取り組みとして行われているものである。国立大学法人は学内外のステークホルダーに対して中期目標・中期計画の活動成果を客観的に説明するため、評価指標の策定とそれを実行するための体制整備が求められている。また、大学の公私を問わず、大学自らの評価により運営改善に役立て、そして大学の特徴や成果を外に向かって発信するため、独自の取り組みとして大学経営評価指標の構築・運用に努めている。それらの例として、(1) 大学ベンチマーキング試行例、(2) 大学使命群体系と大学経営評価指標の開発例を掲載する。

#### (1) 大学ベンチマーキング試行例<sup>21</sup>

ランキングとは一部の手法が重なるものの、目的が異なる大学評価として、大学のベン

<sup>21</sup> この項は主に東京大学（2011）並びに同（2008）に基づく。

チマーキングがある。後述するように、ランキングはさまざまな指標を数量化し、それに基づいて、多数の大学をランクづけしたり、さらに、それらの指標を加重平均して総合ランキングを作成する。これに対して、ベンチマークは、指標を作成して比較する点はランキングと共通であるが、個別の大学における変化の度合いを測るもの、あるいは、少数の大学との比較を行うものである。また、必ずしもすべて数量化するのではなく、定性的な比較も行う。ベンチマークは、これらの定量的あるいは定性的な比較によって、個々の大学の変化の状況や、特性を明らかにし、個別大学の改革の基礎的な知見を提供することを目的としている<sup>22</sup>。以下は、大学ランキングと比較した大学ベンチマーキングの特徴である。

表3-11 大学ランキングと大学ベンチマーキングの特徴

手法	目的	指標	対象大学数
ランキング	大学の順序付け （「A, B, C ランク」「1位、2位…」など）	定量的指標、もしくは定性的指標の数量化が必要	多数 （数10校～）
ベンチマーキング	大学間の詳細比較による強み・弱み分析（必ずしも順序付けは必要ない）	定量・定性的指標のいずれも活用が可能	少数 （数校程度）

（出所）東京大学（2008）

また、参考として、（他大学との比較）の目的による大学ベンチマーキングの試行に際して設定した指標・データ一覧を掲載する。詳細は別添デジタルデータ資料3.「高等教育評価参考情報概要表」参照。

<sup>22</sup> 「ベンチマークは、さまざまな意味で用いられており、どのような意味で用いられているか十分注意する必要がある。」「イギリスでは学科目ベンチマークとして、定性的な指標のみであるのに対して、アメリカでは、インスティテューショナル・リサーチ（Institutional Research : IR）や戦略的計画と関連して、定量的な指標によるベンチマークが盛んに実施されている。」（東京大学（2011））

表3-12 大学ベンチマーキングを試行した指標・データ一覧

ベンチマーク項目		データ		ベンチマーク項目		データ			
組織	組織構成	ガバナンス体制		入学者の特徴	合格者数		入学者数		
		教育研究組織			平均年齢				
	全体的な規模	学生数	学位レベル		学力				
			性別		卒業率				
			留学生		学生比率				
職員数(教員含む)		学生・教員比率		図書館蔵書数		図書館蔵書数			
敷地面積		敷地面積		卒業率・学生比率		卒業率			
財務	収入	総収入		学術的アウトプット	外部研究資金		外部研究資金の獲得額・割合		
		費目別	政府からの機関補助		論文発表数				
			授業料等収入		論文引用数				
			研究助成・受託研究		トップリサーチャー数				
			寄付金・基金による収入		ピア・レビュー				
	その他		ノーベル賞受賞者						
	支出	総支出		知的財産アウトプット	特許出願件数		特許登録件数		
		費目別	学科・学務サービス関連		実施許諾件数		ロイヤリティ収入		
			研究助成・受託・共同研究関連		スピニアウト		スピニアウト企業数		
			管理経費		産学連携の窓口組織		名称・他組織との関係		
減価償却費			設置年		職員数				
支払利息			業務内容		その他				
資産状況		資産・負債・資本		産学連携		知的財産の活用			
その他		教員の平均給与		産学連携の窓口組織		実施許諾件数			
基金(エンダウメント)		基金(エンダウメント)		スピニアウト		スピニアウト企業数			
教育	教育の特徴	教育システム		学生生活・学習支援	奨学金制度		奨学金の支給状況		
		学位授与人数			奨学金の支給状況		学生生活・学習支援体制		
	学位の授与	学士		就職支援	就職人数・比率		就職支援体制		
		修士			就職支援体制		学費		
		博士			学生の費用		生活費		
		専門職学位			学費		生活費		
その他		生活費		生活費		生活費			
志願・合格・入学		志願者数		学生の費用		学費			
				生活費		生活費			

(注) 網掛け部分は定性的データ、それ以外は定量的データを表す。

(注) 網掛け部分は定性的データ、それ以外は定量的データを表す。

(出所) 東京大学 (2008) P.24-25

JICA 事業評価への示唆としては、ベンチマーキングの項目は、組織、財務、教育、研究、産学連携、学生支援と大学機関レベルの質を測るうえで基本的な項目を網羅していることから、大学全体としての過不足のない評価項目の構成を考えるうえで参考となる。あるいは、個別の項目に着目して、例えば「財務」を構成する基本的な指標は何か、などについて参考とするうえでも有益である。また、その多くが定量的なデータを設定していることも、JICA 事業評価の指標を検討する際に参考となる。

## (2) 大学使命群体系と大学経営評価指標の開発例

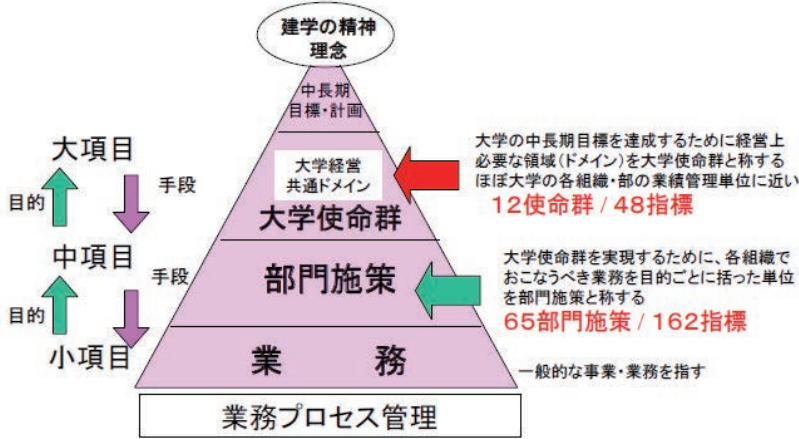
大学経営管理学会の大学経営評価指標研究会<sup>23</sup>では、経営評価のツールとしての大学経営評価指標の策定に焦点をあて、教育成果(アウトカム)の指標化(見える化=可視化)というテーマに挑んでいる。同研究会では「大学使命群体系と大学経営評価指標の開発」並びに「大学経営評価指標の普及」をテーマに評価指標を策定した。同研究成果に基づいて実施された室蘭工業大学の大学系評価指標調査(室蘭工業大学2005)によれば、大学経営評価指標の構造は、図3-2のような階層を構成しており、12の使命群、約200項目のモデル指標が設定されている。

<sup>23</sup> 経営評価のツールとしての大学経営評価指標の策定に焦点を当て、教育成果(アウトカム)の指標化(見える化=可視化)というテーマに挑んでいる。「大学使命群体系と大学経営評価指標の開発」第1期の成果は、(1) 選ばれる大学づくりを行うための大学使命群体系の設定、(2) それらの目的達成度を測るための大学経営評価指標の設定、である。詳細は、HP参照。なお、モデル指標については日本能率協会を通じ市場化されたことあり、ウェブ上での入手はできない模様。



●大学経営評価指標モデルの全体像

- ①大学共通の経営戦略体系(大学使命群体系)を策定
- ②経営戦略体系の各階層ごとに『大学経営評価指標』を設定
- ③業務指標・学生アンケート等により、指標値を把握・分析



(出所) 室蘭工業大学他 (2005) P.12

図 3 - 2 大学経営評価指標モデルの全体像

●大学経営評価指標モデル12の使命群

大学使命群	使命 1	入試の多様化と募集広報の充実	魅力ある大学であると 感じる高校生等の入学希望者が増加する
	使命 2	教育機能の充実	価値の高い教育が 受けられ、 設定した学習目標が達成される
	使命 3	学生生活の支援	授業以外の学生生活を貴重な時間として活用できる そのためのサポートが充実している
	使命 4	社会に期待され、活躍できる人材輩出	社会が求める能力を持ち、建学の精神を理解した 人材を輩出する。進路が決定する。
	使命 5	知の創造・継承(研究)	先進・独創的な研究活動が絶え間なくされている
	使命 6	産学官連携の実践	産学官連携の増加と起業を促進し、 社会、大学に貢献する
	使命 7	地域に貢献する大学づくり	地域の高等教育機関・地域交流の場 として機能する
	使命 8	卒業生・保護者に愛される大学づくり	卒業後も、母校に愛着を持ち、 何らかのカたちでの支援者が増える
	使命 9	健全な財政基盤の確立	中長期計画に沿った健全かつ自立性を備えた 財政運営がされる
	使命 10	大学行政管理の充実・高度化	大学行政のシステムが 構築・運用され、効果的効率的な組織運営がなされる
	使命 11	国際化への対応	大学・学生が、世界各国との交流が活発化している
	使命 12	大学情報化の推進	ステークホルダーが、情報化が進み、利便性が高い大学と感じる 職員・教員が情報化が進み効果的効率的に業務が推進できる

(出所) 室蘭工業大学他 (2005) P.12 - P.13

図 3 - 3 大学経営評価指標モデル 12 の使命群

本評価指標を活用して室蘭工業大学が実施した調査でも述べているように、大学経営評価指標とは、大学が理念や目標を達成していくために施策や業務の進捗状況を計測、評価するための指標であり、その大きな特色は、指標項目はすべて定量的に数値で示される点にある。同大学では、モデル指標をベースに取捨選択し、個別の大学に即して指標体系を

つくり上げた。データ収集は、①学内の業務数値の収集、②学生アンケートによる教育や学生支援への満足度調査、③学内教職員アンケートによる組織風土調査、さらには、④卒業生の就職先企業へのアンケート調査により行っており、「これまで一人ひとりの教職員が漠然と感じていた、学生の満足度や要望、教職員の意識や業務への取り組み状況、そして本学から輩出した卒業生が企業でどう評価されているかなどについて、すべて項目ごとに数値として把握した」（室蘭工業大学ほか2005）とある。

JICA 事業評価への示唆としては、既述のベンチマーキング事例同様、12の使命群にみられるように、大学機関レベルの質を測るうえで基本的な項目を網羅していることから、大学全体としての過不足のない評価項目の構成を考えるうえで有用である。また、すべての項目において定量的な指標を設定し、データ収集方法も、学生、教職員、雇用者を対象としたアンケート調査を行い、回答をすべて数値として把握しているなど、JICA 事業評価における指標の定量化と定性的データの定量化などが参考になる。

### 3-3-3 大学ランキング

大学ランキング(またはリーグテーブル)は、1983年米国で最初に発表されて以来、政府、学生、民間資金団体等を含む高等教育関係者の間で大学のアカウンタビリティを示す大学のマーケティングツールとして発展してきた。ランキングは、公的機関、商業的なメディア、大学等の研究機関によるものなどさまざまであり、また、国際的なランキング、国内の機関を対象としたもの、研究を中心にランクづけするものなどランキングの対象と内容も多岐にわたる。以下に、主なランキング事例として国際大学ランキング、国内大学ランキングを示した。

#### (1) 国際大学ランキング

世界の大学ランキングとして代表的なものは、① THE-World University Rankings (THE-WUR)、② QS World University Rankings (QS-WUR)、③ SJTU (Shanghai Jiao Tong University) -Academic Ranking of World Universities (ARWU) の3大ランキングがある。THE-WUR は5分野13の指標から構成されており、「教育」、「研究」、「論文被引用回数」の各分野がそれぞれ30%を占めている。QS-WUR は6つの指標から成り、特に、「学術面の評価(専門家による Reputation Survey 結果)」が40%と最大を占めるとともに、企業による評価の10%も合わせると評判(Reputation)に重きを置いた構成となっている。ARWU は、このなかでは最も古くからあるランキングで、4分野6つの指標から構成されている。うち、「研究成果」の分野が最大の40%であり、他の指標もアカデミックな能力に基づく指標であることなどが、ほか2つと比べた特徴である。これら3つの大学ランキングの概要並びに用いられている指標は表3-13のとおり。詳細は別添デジタルデータ資料3.「高等教育評価参考情報概要表」参照。

表 3 - 13 3 大国際大学ランキングの概要並びに指標一覧

	① THE-World University Rankings (THE-WUR)	② QS World University Rankings (QS-WUR)	③ Academic Ranking of World Universities (ARWU)
概要	米国に本社を置く国際的な情報企業 Thomson Reuters から情報提供を受けて行う。2010 年には 15 カ国の高等教育専門家 50 人以上の意見を踏まえて評価アプローチを改訂。17,500 人以上のアカデミアによるエキスパート・レビューを 137 カ国で実施 (2011 年)。2011 年度で 8 回目。	2009 年まで、上記① THE と提携し「THE-QS 世界大学ランキング」を編集していたが、研究者や企業の主観的アンケート調査に重きを置きすぎているとして THE がその協力関係を解消し、2010 年より QS 社は独自の世界大学ランキングを発表。	3 つのなかでは最も古くからある。上海交通大学が実施。「上海ランキング」として有名。研究活動を中心とした指標や、「ノーベル賞・フィールズ賞の受賞スタッフ数・受賞卒業生数」といった過去 (1900 年代前半～) からの蓄積・実績が強く影響するストック型の指標が特徴的。
指標 【 】内は評価ウェイト	<p>1. 教育 【30%】</p> <p>① 教員 1 人当たりの学生数</p> <p>② PhD 取得学生数</p> <p>③ PhD 取得数 / 学士号取得数比</p> <p>④ 教員 1 人当たりの PhD 取得学生数</p> <p>⑤ 教員 1 人当たりの収入</p> <p>2. 研究 【30%】</p> <p>⑥ 研究評価結果 (Reputation Survey 結果)</p> <p>⑦ 教員 1 人当たりの研究収入</p> <p>⑧ 教員 1 人当たりの出版論文数</p> <p>3. 論文被引用回数 【30%】</p> <p>⑨ 研究の影響力 (論文 1 本当たりの平均被引用回数)</p> <p>4. 産業界からの収入 【2.5%】</p> <p>⑩ 教員 1 人当たりの産業界からの収入</p> <p>5. 国際的な取組 【7.5%】</p> <p>⑪ 留学生 / 国内学生比</p> <p>⑫ 外国人スタッフ / 国内出身スタッフ比</p> <p>⑬ 国際共著の研究・ジャーナル出版数</p>	<p>1. 学術面の評価 【40%】</p> <p>2. 学生 1 人当たりの教員数 【30%】</p> <p>3. 教員 1 人当たりの論文被引用数 【20%】</p> <p>4. 企業による評価 【10%】</p> <p>5. 外国人教員比率 【5%】</p> <p>6. 国外留学生比率 【5%】</p>	<p>1. 教育の質</p> <p>① 卒業生のノーベル賞、フィールズ賞受賞者数 【10%】</p> <p>2. 教員の質</p> <p>② スタッフのノーベル賞、フィールズ賞受賞者数 【20%】</p> <p>③ 21 分野カテゴリーにおける論文引用 【20%】</p> <p>3. 研究成果</p> <p>④ 「ネイチャー」と「サイエンス」誌への発表論文数 【20%】 (注: 人文・社会科学に特化した大学の場合は、他の指標に再分配される。)</p> <p>⑤ Science Citation Index-expanded と Social Science Citation Index に掲載された論文数 【20%】</p> <p>4. 1 人当たり実績</p> <p>⑥ 1 人当たりアカデミック・パフォーマンス 【10%】</p>

(出所) 上記ランキングの手法ウェブサイト、東京大学 (2008) 等に基づき作成

JICA 事業評価への示唆は、国内大学ランキングと合わせて後述する。

## (2) 国内大学ランキング

国内大学ランキングの例として、週刊朝日大学ランキングを調査した。多岐にわたるランキング項目のうち、JICA 事業評価に関連する項目を抜粋し指標例を以下に示した。詳細は別添デジタルデータ資料 3. 「高等教育評価参考情報概要表」参照。

表3-14 国内大学ランキングの指標例

国内大学ランキング 『週刊朝日』大学ランキング「日本の大学」							
ランキング項目	データ・指標	ランキング項目	データ・指標	ランキング項目	データ・指標		
入試	ブランドカ	満足度／評価調査	教育環境	教員1人当たり学生数 学生1人当たり校舎面積 学生数 常勤教員(教授、助教授、講師) 非常勤講師数 校舎面積	ISI・論文引用データベース	高被引用論文(被引用インパクト、被引用数、高被引用論文数) *被引用インパクト=論文当たりの被引用数	
	募集力	推薦入試志願者の増加数 志願倍率の増幅	初年度納付金	金額	ISI・論文引用度指数	論文数と引用度指数	
	一般入試倍率	志願者倍率 実質倍率	IT環境	学生1人当たりパソコン設置台数 学生1人当たりLAN接続台数	書誌・引用データベース	掲載されている論文発行数 教員1人当たり論文数 論文の被引用数 ↑論文当たりの被引用件数	
	志願者倍率	志願者倍率	図書館	電子ジャーナルの有無 *以下は学生1人当たり 蔵書冊数 受入図書冊数 貸出冊数 図書館費(資料費総額+その他図書館経費)	化学論文抄録誌	大学別論文数・教員1人あたり論文数	
	推薦入試	—	障害学生支援	補助者総合 点訳 資料拡大 音訳 授業補助(視覚、肢体障害) 手話通訳 パソコン要約筆記 ノートテイク 介助	「ネイチャー」 「サイエンス」	論文掲載数(大学別、執筆者別)	
	OA入試	—	国際ボランティア	参加学生数	国際経済学術誌	掲載件数・標準値(アメリカンエコノミクスレビュー誌1ページの文字数を標準値として換算した数値)	
	編入学、帰国生徒入学	—	海外留学制度	学生の交流(留学生派遣(16単位取得)数) 海外の大学間学術交流協定(締結国・地域の箇所数、締結大学数)	特許	*以下大学別 特許登録件数 特許公開件数 米国特許及び権利取得件数 *参考 大学と法人共同出願組み合わせによる件数 発明者別件数	
	公立・私立・国立・付属高校からの合格者	—	大学院進学	大学院進学率	大学発ベンチャー	設立社数	
	英語入試問題	—	学位授与	課程博士 論文博士	科研費	配分総額(教員1人当たり) 分野別総額	
	オープンキャンパス	参加者数	女子学生	全学部総数・比率 学部別比率	外部資金	奨学寄附金額 受託研究費額 共同研究費額 中小企業からの受入額・比率など	
情報非公開ランキング	アンケート調査	留学生	学部総数・比率 大学院総数・比率	財団の研究助成	助成金額(総額、教員1人当たり)		
総合	学長からの評価	学長アンケート調査	教員の年齢	教授の平均年齢 最年少教授 最年少助教授	研究環境	研究経費(教員1人当たり) 内部研究費(人件費、原材料費) 研究支援者(研究補助者、技能者、研究事務その他の関係者数)	
	高校からの評価	高校進学指導担当教員宛てアンケート調査	純血率	自校出身者の比率	大学(学校法人)の格付け	財務格付け	
	学生満足度	—	教員の博士号取得	取得者比率	私学助成	学生1人当たり特別補助額	
世界の大学ランキング	—	女性教員	総数・比率・1人当たり学生数 教授・助教授・講師数と1人当たり学生数	教員資金	モデル資金(教授55歳、助教授40歳、講師30歳)		
就職	就職支援	就職支援部門の職員数・職員1人当たり学年定員 就職担当教員数・教員1人当たり学年定員	外国人教員	総数・比率	社会	*「メディアへの発信度」「朝まで生テレビ」、テレビ・映画ロケ地、審議会委員、スポーツ選手の出身、女性アナウンサーの出身は割愛。	
	インターンシップ	参加学生数 学年定員に占める割合	事務職員	総数・事務職員1人当たり学生数		政治家の出身	前国会議員数
	企業からの評価	企業アンケート	社会人受け入れ	大学アンケート		社長の出身	社長数(一部上場、二部上場、外資系、未上場、女性、設立3年以内/10年以内、20代社長、30代社長など)
	資格・採用試験	国家試験等の合格人数・採用数	新設大学	新設学部の倍率 科研費(教員1人当たり) 私学助成・特別補助(学生1人当たり) 図書館(学生1人当たり貸出) 留学生(比率) 海外留学派遣(単位認定) パソコン(学生1人当たりLAN接続) 外国人教員(比率) 就職支援(職員1人当たり学年定員)		OB・OGランキング	知名人人数(全体・女性・スポーツ・芥川賞他)
			*学生生活(学生食堂等)、女性ファッション誌ランキングは本プロジェクト研究の目的と関係が薄いため割愛		同窓会会員	会員数	

(出所) 朝日新聞社 (2008) に基づき作成

大学ランキング手法の JICA 事業評価への示唆は、国際、国内いずれのランキング指標をみても、JICA 事業評価で評価すべき成果項目や、実際に使用されている指標も多数含まれていることから、全般的に参考となる情報が多い。また、大学ランキングは基本的に

指標を定量化して用いていることから、大学のさまざまな機能や能力を評価するうえでの定量的指標の設定についても参考となる。特に JICA の高等教育支援は、通常、当該国・分野における中核大学を対象とし、指導的な大学としての能力・地位・評判などの確立をめざす案件が比較的多いことから、順位をつけるランキングが有効な指標となり得る。

他方、「ランキング」という評価手法における問題点・課題もある。表 3-15 は、一般的に指摘されている事項である。さまざまな大学ランキングの乱立もあることから、国際的にもランキングの精緻化と普及の枠組みを設定する取組がなされている。国際ランキング専門家グループ（International Ranking Expert Group：IREG）が 2004 年に結成され、第 2 回会合（2006 年）において、高等教育機関のランキングにおける質とグッド・プラクティスについての諸原則（高等教育機関のランキングに関するベルリン原則）を設定しており、大学評価におけるランキング手法の改善と標準化に取り組んでいる。

表 3-15 大学ランキングの問題点・課題

- |   |
|---|
| <p>(A) 数値化不可能な情報の欠落（特に、真の学術的価値は長期的な視点に立たねば判断できない研究の質や、定性的な要素が多く数値化は困難な教育活動の質など数値化不可能な指標の問題）</p> <p>(B) 「評判」の妥当性（評判は過去のランキング結果に強く影響されることなど）</p> <p>(C) スコア（比例尺度）と順位（順序尺度）の乖離（わずかなスコアの差が大きな順位の違いとなること）</p> <p>(D) 重みづけの恣意性</p> <p>(E) 国際大学ランキングにおける問題点（①国際的に比較可能なデータに限定、②英語圏大学の優位性）</p> <p>(F) 「市場型評価」における問題点（商業的動機による評価手法の変更により一貫性が失われることなど）</p> |
|---|

（出所）東京大学（2008）

ランキング手法における上記のような問題点に加え、特に 3 大国際大学ランキングは、先進国・英語圏の大学に有利とされることから、JICA 事業評価において設定する際は途上国の大学に適したランキング制度であるかについて検討を要する。著名な国際ランキング以外にも、当該案件の域内・国内ランキング制度などが存在し、機能しているケースであれば設定の可能性もある<sup>24</sup>。

また、ランキングを用いる際は、ランキングの単位にも留意する必要がある。例えば、JICA 事業では 1～2 つの特定学科を支援している場合などでは、大学の学部レベルや大学機関レベルのランキングは因果関係を説明しにくい。また、大学学部や機関レベルの支援案件であっても、プロジェクトの支援スコープに応じて妥当かどうか判断を要する<sup>25</sup>。

<sup>24</sup> アフリカにおける域内ランキング制度構築の動きもある。African Union によると、アフリカの大学の特性を反映させたランキングシステムの構築を各国教育大臣の要請のもと開始しつつあるとの報告あり。（AU 2007）

<sup>25</sup> 例えば、AUN/SEED-Net の終了時評価では、「プロジェクトに関与しているホスト大学と国内支援大学の教員が、受け入れ大学院のプログラムがプロジェクトによって改善された」と評価する（主観的要素）という指標の改善の具体例のひとつとして、大学ランキングが挙げられており、以下のような記載となっている。「メンバー大学については、世界的に権威のある The Times Higher Education Supplement による世界大学ランキングにも反映されている。工学部のみではなく、大学全体を対象として評価するものであること、工学部も独自の改革や他の支援等の影響を受けていることから、厳密には本プロジェクトの影響の度合いを測ることはできない点はあるものの、評価基準に留学生数や英語プログラムなどの国際化に関する指標や、論文数など SEED-Net で支援した研究に関する指標が含まれることから、これらの指標の改善を通じて間接的なりとも順位の向上に貢献したと考えることができるとしている」として、全世界ランキング 620 校のうちランキングに入ったメンバー大学 9 校の順位（2006 年）を提示している。（JICA,2007）

## 【参考文献】

- 朝日新聞社（2008）『大学ランキング：日本の大学』週刊朝日進学 MOOK
- 国際協力機構（JICA）（2007）『アセアン 10 か国アセアン工学系高等教育ネットワーク（AUN/SEED-Net）終了時評価調査報告書』
- （2010）『新 JICA 事業評価ガイドライン 第 1 版』
- 国立大学財務・経営センター（2006）「第 4 章業績評価」『国立大学法人経営ハンドブック（2）』
- 大学基準協会『大学評価ハンドブック 2011』（平成 23）年度評価者用 2012（平成 24）年度申請大学用
- 大学評価・学位授与機構（2008）『評価実施要項：国立大学法人及び大学共同利用機関法人における教育研究の状況についての評価』
- （2009）『諸外国の高等教育分野における質保証システムの概要 日本』
- （2011）『大学機関別認証評価 実施大綱（平成 23 年 3 月改訂）』『大学評価基準（平成 23 年 3 月改訂）』『評価実施手引書（平成 24 年度実施用）』
- 角田学（2012）『大学熟度の考え方：現場の悩み 1』（プレゼンテーション資料）JICA
- 東京大学（2008）『大学ベンチマーキングと評価指標のあり方に関する調査研究』
- （2011）『大学ベンチマーキングによる大学評価の実証的研究』大総センターものぐらふ No.10
- 日本高等教育評価機構『大学機関別認証評価システム（平成 23 年度版）』
- 室蘭工業大学、社団法人日本能率協会（2005）『室蘭工業大学の大学系評価指標調査レポート』  
<http://www.muroran-it.ac.jp/syomu/hyoka/keiei/H20sito.pdf#search='室蘭工業大学 経営評価'>
- 文部科学省（2005）「我が国の高等教育の将来像（答申）」中央教育審議会  
[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/05013101.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/05013101.htm)
- （2008 改訂）『国立大学法人及び大学共同利用機関法人の中期目標期間の業務実績評価に係る実施要領』国立大学法人評価委員会決定
- 文部科学省令（改訂 2010）『大学設置基準』
- AU（2007）” Developing an African higher education quality rating system” Report submitted to the Meeting of the Bureau of COMEDAF II+
- UNESCO（2011）General Conference 36th Session：Revision of the International Standard Classification of Education（ISCED）

## 【参考 URL】

- ・ 大学経営評価指標研究会 <http://juam.jp/wp/keiei/profile/profile/>
- ・ 日本技術者教育認定機構（JABEE）<http://www.jabee.org/OpenHomePage/q&a0204-0509.htm>
- ・ Academic Ranking of World Universities（大学ランキング）  
<http://www.shanghai ranking.com/ARWU-Methodology-2011.html>
- ・ QS World University Rankings（大学ランキング）  
<http://www.iu.qs.com/projects-and-services/world-university-rankings/>
- ・ Times Higher Education –World University Rankings（大学ランキング）  
<http://www.timeshighereducation.co.uk/world-university-rankings/2011-2012/analysis-rankings-methodology.html>

## 第4章 高等教育協力プロジェクトの分析

### 4-1 分析方法

JICA 及び他ドナーの実施する高等教育協力プロジェクトをその目的・内容によって類型化した。過去の分析資料<sup>26</sup>を参考に、高等教育機関としての“機能”として「教育」、「研究」、「社会貢献」の3類型を定め、“協力”のコンポーネント(支援内容)として「ネットワークの構築・強化」、「キャンパス環境整備」、「組織・運営・ガバナンス」、「セクター制度改革」の4類型とし、合わせて7類型に区分した。そのうえで、各類型に分類される高等教育協力プロジェクトを抽出・分析のうえ、インプット→アウトプット→アウトカム→インパクトの流れを分析し、各類型のロジックモデルを作成した。次に、ロジックモデルに基づき、各プロジェクトにおける、それぞれの成果に対応する評価指標を洗い出すとともに、その留意点等を検証した。そのうえで、類型横断的な課題についても記述した。

### 4-2 プロジェクトの類型化<sup>27</sup>

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、高等教育機関の第三の機能として、さまざまな課題を抱える社会の発展に直接寄与する社会活動を実践し社会に貢献することが、高等教育機関が果たすべき機能として位置づけられている。この「社会貢献」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。

本件では、これら「教育」「研究」「社会貢献」の3つの機能に加え、近年の高等教育案件の動向を踏まえて、多くの案件でそのコンポーネント、あるいはアプローチとして採用されている「ネットワークの構築・強化」「キャンパス環境整備」「組織・運営・ガバナンス」「セクター制度改革」についても類型として定めて分析の対象とする。なお、「質保証」についても類型の1つとして検討をしたが、他の類型に含めて整理することが可能であることから、類型としては独立させないこととした。

「教育」「研究」「社会貢献」については、基本的にどの案件においても目標となり得ることから、本件では、高等教育の主要機能／基本的役割として位置づけている。「ネットワークの構築・強化」「キャンパス環境整備」「組織・運営・ガバナンス」については、上述の基本的役割を果たすためのアプローチ／手法として、「セクター制度改革」は、他の類型を包括するセクターレベルの枠組みとして、また国レベルでの高等教育システムの質や効率性の向上を測るものとして位置づけている。なお、類型によっては、常に独立しているわけではなく、他の類型の一部、もしくは他の類型と組み合わせて実施されるものもある(例えば、キャンパス環境整備は、教育能力向上のプロジェクトの一部として組み込まれる案件も多い)。

<sup>26</sup> JICA『評価結果の総合分析「高等教育」』(平成18年3月)

<sup>27</sup> JICA『評価結果の総合分析「高等教育」』(平成18年3月)をベースに加筆。

### 4-3 分析対象プロジェクト

#### 4-3-1 分析対象プロジェクトの選定方法と考え方<sup>28</sup>

JICA 及び主な他ドナーの高等教育プロジェクトについて、各類型にあてはまると考えられるプロジェクトを選定した。

JICA の高等教育支援については、世界各国を対象に実施されているが、なかでもアジア、アフリカ地域が多い。対象期間は長期、短期と多様である。対象分野は、工学、農学、医学など理系の案件が多いが、本件では主に JICA 案件としても多く取り上げている農工学分野に焦点をあてた。また、実施機関としては、通常の大学や大学院に加えて、2～3年間の教育・訓練課程（ポリテクニク、短期大学、各種技術専門学校等）も含まれるが、本件では、高等教育の主要な機能である「教育」「研究」「社会貢献」を担う「大学」を主な支援対象とする案件を取り上げ、分析の対象とした。

なお、本研究では、大学間のネットワーク・パートナーシップの強化の一環として主に大学の教員を対象に学位課程での研修機会を提供する長期研修事業等についてはその分析対象としつつ、より広く行政官等も対象とする研修事業（JDS や一部の円借款事業）は分析対象には含めないこととした。

#### 4-3-2 分析対象プロジェクト

上記4-3-1の分析対象プロジェクトの選定方法及び考え方を踏まえ、本件では、以下の案件を調査対象とする。

<sup>28</sup> JICA 「評価結果の総合分析「高等教育」」（平成18年3月）P28



## 分析対象プロジェクトリスト

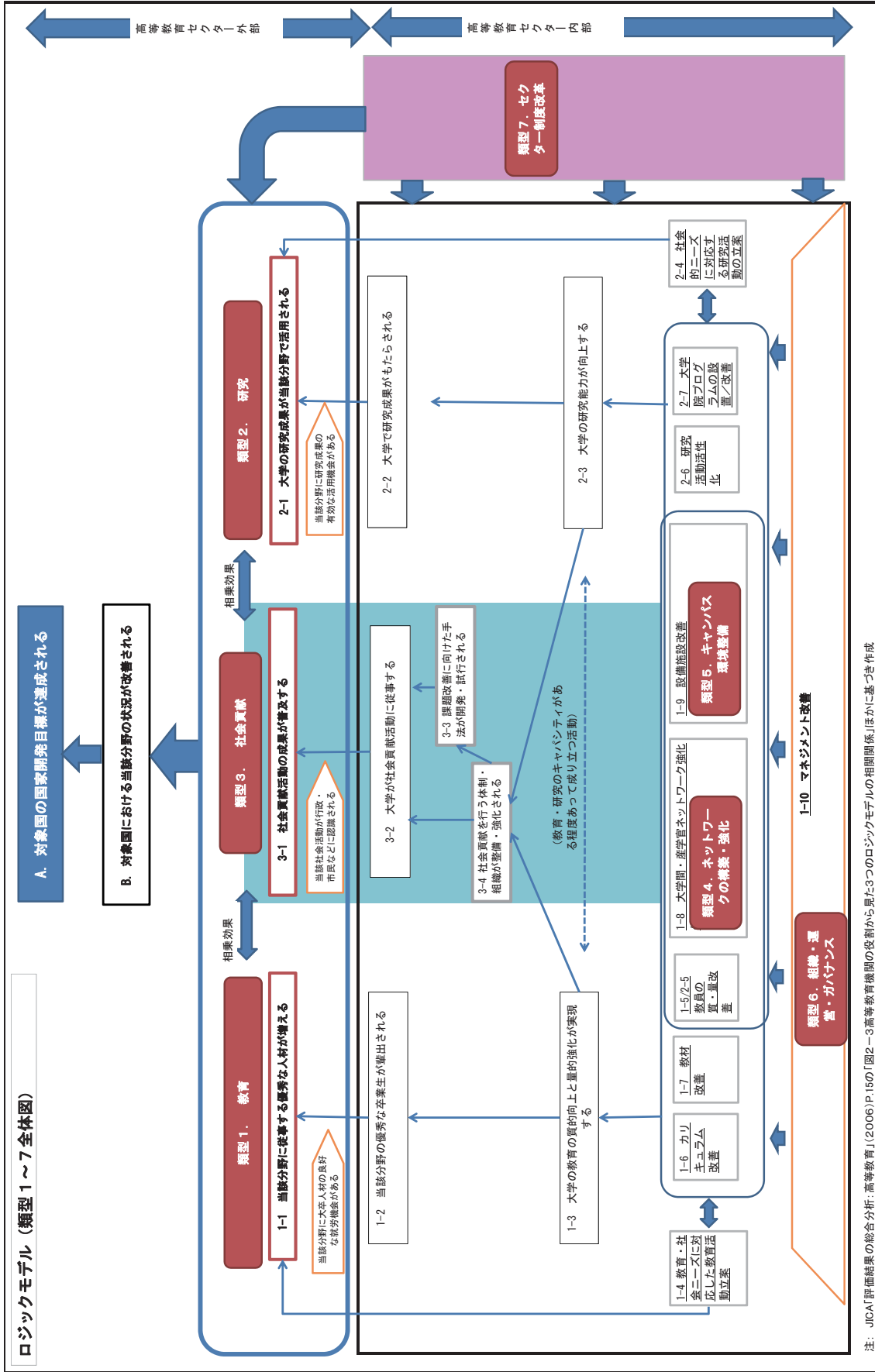
\* ○印は該当案件の主要な目的、△印は該当案件の副次的な目的

No.	支援機関	スキーム	国名	案件名	類型 (主要目的)							
					教育	研究	社会貢献	ネット ワークの 構築強化	キャンパ ス環境整 備	組織・運 営・ガバ ナンス	セクター 制度改革	
1	JICA	技プロ+無償	ケニア	ジョモケニヤッタ農工大学 (学士課程)	○					△	△	
2	JICA	技プロ	ポーランド	ポーランド・日本情報工科大学	○							
3	JICA	技プロ+無償	タイ	タマサート大学工学部拡充計画	○	○					○	
4	JICA	技プロ	ベトナム	ハノイ農業大学強化計画	○	○						
5	JICA	技プロ	ラオス	国立大学工学部情報化対応人材育成機能強化	○	△				△		
6	JICA	技プロ	タイ	タイ・モンクット王ラカバン工科大学 (KMITL) 情報通信技術研究センタープロジェクト		○		△			△	
7	JICA	技プロ	マレーシア	マレーシア水産資源・環境研究計画		○						
8	JICA	技プロ	スリランカ	スリランカ情報技術分野人材育成計画		○						
9	JICA	技プロ	インドネシア	スラバヤ工科大学情報技術高等人材育成計画		○		△				
10	JICA	プロジェクト研究協力	スリランカ	スリランカ研究協力「参加型農村開発方法の確立」		○						
11	JICA	プロジェクト研究協力	マラウイ	マラウイ湖生態総合研究		○		△				
12	JICA	プロジェクト研究協力	タイ	研究協力「チュラロンコン大学都市計画学科大学院博士課程」		○			○			
13	JICA	技プロ	エジプト	日本科学技術大学プロジェクト (E-JUST) (1)	○				○	○		
14	JICA	技プロ	エジプト	エジプト日本科学技術大学プロジェクト (E-JUST) (2)	△	○	△				△	
15	JICA	技プロ	タンザニア	ソコイネ農業大学地域開発センタープロジェクト			○	△				
16	JICA	技プロ	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		△	○	△			△	
17	JICA	技プロ	ベトナム	ホーチミン工科大学地域連携機能強化プロジェクト		△	○				△	
18	JICA	技プロ	アセアン 10 カ国	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	△	△		○				
19	JICA	技プロ	ケニア、ウガンダ、タンザニア	アフリカ人造り拠点整備計画 (AICAD) フェーズ2				○			△	
20	JICA	技プロ	インドネシア	インドネシア共和国高等教育開発計画プロジェクト	○			○			○	
21	2iE Foundation	グラント、クレジット (IDA)	ブルキナファソ	国際水環境技術学院 (2iE)	○			△	○	○		
22	HED/USAID	グラント	アフリカ、アジア、中近東、ヨーロッパ/ユーラシア、南米、カリブ地域	途上国：開発のための高等教育プログラム (HED) (アメリカ)	○	○	○	○			△	
23	DFID/British Council	グラント	アフリカ諸国	途上国：高等教育プログラムの開発パートナーシップ (DELPHE) (DFID)	○	○	○	○			△	
24	JICA	有償	中国	陝西省人材育成事業	○			○	○			
25	JICA	有償	中国	湖南省人材育成事業	○			○	○			
26	JICA	有償	マレーシア	高等教育基金借款 (HELP)				○				
27	JICA	有償	インドネシア	高等人材開発事業 (2)				○				
28	JICA	円借附帯技プロ	インド	インド工科大学ハイデラバード校 日産産学研究ネットワーク構築支援プロジェクト				○				
29	JICA	無償	アフガニスタン	カブール市大学機材整備計画					○			
30	JICA	無償	フィジー	南太平洋大学 情報通信技術センター整備計画					○			
31	JICA	無償	スリランカ	モラトワ大学工学部教育機材整備計画					○			
32	JICA	有償	インドネシア	ガジャマダ大学整備事業		△	△	△	○			
33	JICA	有償	インドネシア	バンドン工科大学整備事業 (2)	△	△			○			
34	JICA	有償	タイ	日タイ技術移転事業	△	△			○			
35	WB	ローン	ベトナム	ベトナム新モデル大学プロジェクト (New Model University Project)					○	○		
36	ADB	ローン	ベトナム	Socialist Republic of VietNam: University of Science and Technology of Hanoi Development (New Model University) Project (ハノイ工科大学新設プロジェクト)	△	△	△		○	○		
37	ADB	ローン	モンゴル	高等教育改革プロジェクト (Higher Education Reform Project)						○		
38	ADB	TA 及び GA	ラオス	高等教育セクター強化 (Strengthening Higher Education Project)						○		
39	ADB	有償	インドネシア	The Higher Education Project (Loan1253-INO) in Indonesia (インドネシア高等教育プロジェクト (1993-2001))				○		○		
40	WB	グラント	アジア太平洋諸国	Asia-Pacific Quality Network (APQN) : Capacity Building for Quality Assurance				△				
41	WB	Development Program	ベトナム	Higher Education Development Policy Program -second operation							○	
42	WB	ローン	エジプト	エジプト高等教育強化プロジェクト/Higher Education Enhancement Project			△		△			○
43	WB		インドネシア	The Republic of Indonesia for a managing higher Education for relevance and efficiency Project (高等教育の適切性と効率性向上プロジェクト)						△		○

#### 4-4 類型ごとのアプローチとロジックモデル及び評価指標

それぞれの類型に分類される協力において、インプット→アウトプット→アウトカム→インパクトに至る因果関係（ロジック）を整理し、ロジックモデルを検討する。

まず、7つのロジックモデルの全体の関係は次図のとおりである。基本的役割である「教育」「研究」「社会貢献」が図における3つの柱となり、その上位の目標として「対象国における当該分野の状況が改善される」こと、さらに「対象国の国家開発目標が達成される」ことをめざしている。また、これら基本的役割を果たすためのアプローチ／手法として、「ネットワークの構築・強化」「キャンパス環境整備」があり、3つの基本類型と、アプローチ／手法としての類型も含めた、全体を下支えする基盤的役割として「組織・運営・ガバナンス」、さらに、これらすべての類型を包括するセクターレベルの枠組みとして「セクター制度改革」が位置づけられている。



注：JICA「評価結果の総合分析-高等教育」(2006)P.15の「図2-3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」[ほかに基づき作成]

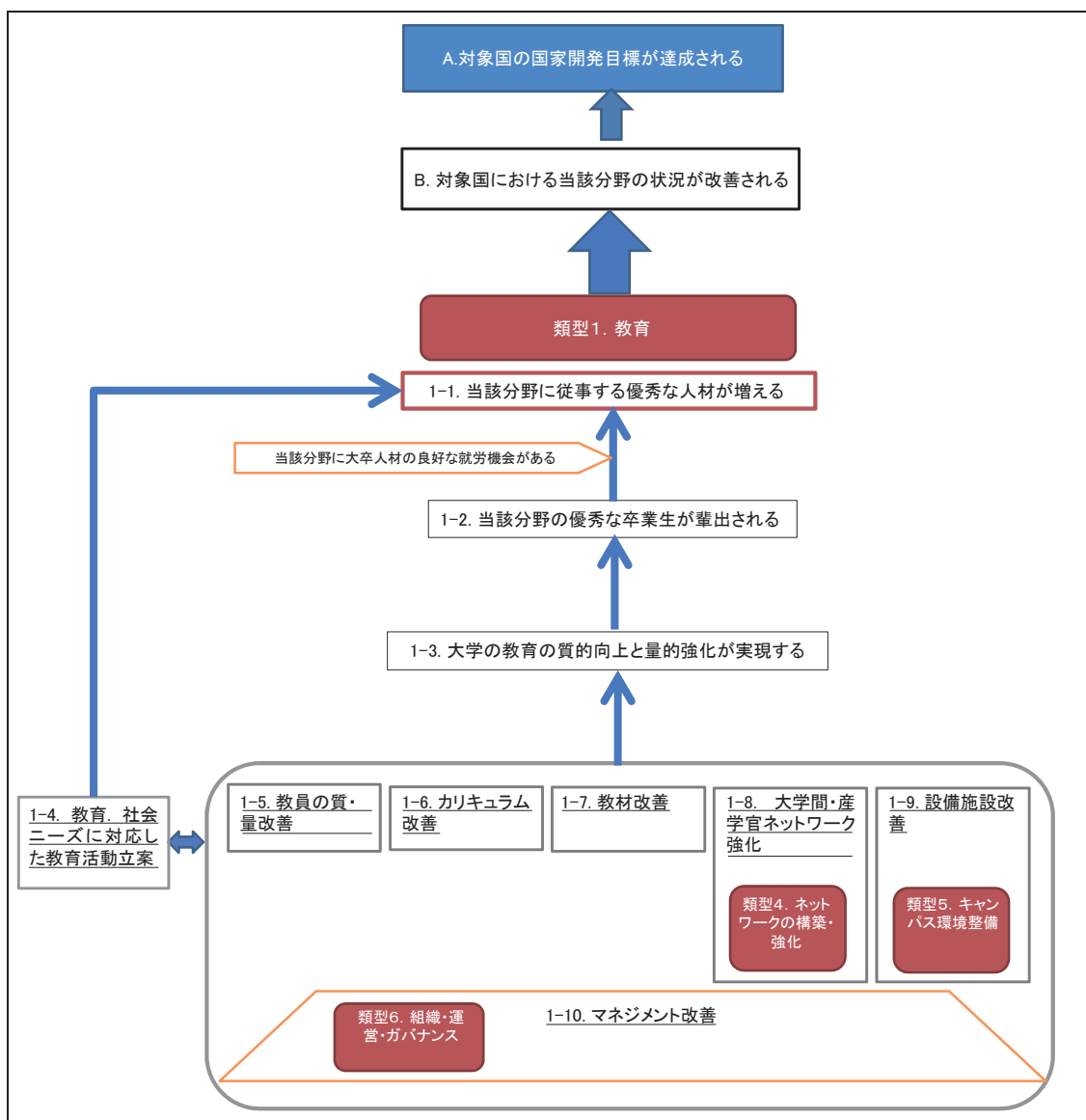
次に、各類型のロジックモデルを解説する。

#### 4-4-1 類型1：教育

##### (1) ロジックモデル

この類型では、教育・社会ニーズに対応した教育活動の立案、教員の質・量改善、カリキュラム改善、教材改善、設備施設改善、マネジメント改善といった活動を行うことにより、大学教育の質的向上と量的強化が図られる。その結果、当該分野で優秀な卒業生が輩出し、その数が増加した結果、対象国で課題となっている状況が改善される状態を目指す。卒業生の輩出が優秀な人材の増加につながるためには、「教育活動のニーズ」が引き続き存在し、当該分野の人材に適切な就労機会があることが必要となる。

##### ロジックモデル（教育）



## (2) 対象案件

「類型1：教育」に該当する案件は、以下のとおりである。

### 対象案件一覧

\* ○印は該当案件の主要な目的、△印は該当案件の副次的な目的

支援機関	スキーム	国名	案件名	類型(主要目的)						
				教育	研究	社会貢献	ネットワークの構築強化	キャンパス環境整備	組織・運営・ガバナンス	セクター制度改革
JICA	技プロ+無償	ケニア	ジョモケニヤット農工大学(学士課程)	○				△	△	
JICA	技プロ	ポーランド	ポーランド・日本情報工科大学	○						
JICA	技プロ+無償	タイ	タマサート大学工学部拡充計画	○	○				○	
JICA	技プロ	ベトナム	ハノイ農業大学強化計画	○	○			△		
JICA	技プロ	ラオス	国立大学工学部情報化対応人材育成機能強化	○	△			△		
JICA	技プロ	エジプト	エジプト日本科学技術大学プロジェクト(E-JUST)(I)	○				○	○	
JICA	技プロ	インドネシア	インドネシア共和国高等教育開発計画プロジェクト	○			○		○	
2iE Foundation	グラント、クレジット(IDA)	ブルキナファソ	国際水環境技術学院(2iE)	○			△	○	○	
HED/USAID	グラント	アフリカ、アジア、中近東、ヨーロッパ、ユーラシア、南米、カリブ地域	途上国：開発のための高等教育プログラム(HED)(アメリカ)	○	○	○	○			△
DfID/British Council	グラント	アフリカ諸国	途上国：高等教育プログラムの開発パートナーシップ(DELPHE)(DfID)	○	○	○	○			△
JICA	有償	中国	陝西省人材育成事業	○			○	○		
JICA	有償	中国	湖南省人材育成事業	○				○	○	

案件の主目的を、「教育」としている案件は12件である。このうち、他の類型も主目的として設定している案件と分析のための情報が十分でなかった案件を除き、上記表で網掛けをした5件を詳細分析の対象とした。

## (3) 対象案件のロジックモデル及び指標設定上の留意点と教訓

各対象案件のプロジェクトの要約と評価指標等は、別添デジタルデータ資料1.「案件概要表」にまとめた。また、ロジックモデル中の各成果に対応する、各対象案件で採用されている評価指標は別添デジタルデータ資料2.「類型ごとの成果と指標の一覧表」に整理している。

以下、ロジックモデル上の成果ごとに分析対象案件がどのような指標設定を行ったかについて個別に検証する。

### < A. 対象国の国家開発目標が達成される >

この成果について指標を設定している対象案件はない。

### < B. 対象国における当該分野の状況が改善される >

該当案件は、以下の1件である。

2. ポーランド・日本情報工科大学(JICA)	ポーランドにおけるコンピュータ化が前進する(上位目標)。
-------------------------	------------------------------

対象案件から抽出した指標は、以下のとおりである。

* パソコンの普及率上昇
* 卒業生就職先のコンピュータ活用度上昇

指標設定上の留意点／教訓は、以下のとおりである。

- ・ パソコンの普及率上昇は、販売台数の推移、パソコン・携帯電話の家庭内普及率でそれぞれ増加を確認しているが、具体的な目標値は設定されていない。
- ・ 就職先でのコンピュータ活用度は、就職先／卒業生へのアンケート調査で活用度を確認している。定性的な自己評価によるものが多く、回答内容は個人によってばらつきが生じるため、アンケート結果のみで検証することのないよう、職場でのパソコン普及率等客観的なデータとあわせて検証することが望ましい。

< 1-1. 当該分野に従事する優秀な人材が増える >

該当案件は、以下の2件である。

1. ジョモケニヤッタ農工大学 (JICA)	卒業生がケニアの農業及び工業の発展に貢献する (上位目標)。
5. ラオス国立大学工学部情報化対応人材育成機能強化 (JICA)	工学部から情報化人材が有効に輩出し、政府や工業部門の人材ニーズを補完することができるようになる (上位目標)。

対象案件から抽出した指標は、以下のとおりである。

- \* 雇用主満足度
- \* 卒業生数 (分野特定) / 人材輩出数
- \* 就職先での卒業生のスキル活用
- \* 雇用先セクターや機関による大学カリキュラム・輩出人材に対する評価

指標設定上の留意点／教訓は、以下のとおりである。

- ・ 「雇用主満足度」は、指標として設定はしていても、いずれの案件でも実際の検証はなされていない。また、指標が、当該成果の有無を測る指標としての確かかどうかの観点から課題がある。「1. ジョモケニヤッタ農工大学」では、「卒業生がケニアの農業及び工業の発展に貢献する」ためのインパクト指標 (上位目標) として、「雇用主満足度」を挙げているが、雇用主の卒業生に対する評価が高いことは、当該分野に従事する優秀な人材の増加には結び付くものの、当該国の農業及び工業の発展に貢献しているかどうかを確認するための指標としては十分とはいえないため、別途指標設定が必要である (例: 農業及び工業分野の主要な組織へ就職した卒業生数等)
- ・ 「人材輩出数」について、「5. ラオス国立大学工学部情報化対応人材育成機能強化」では、インパクト指標 (上位目標) のひとつとして「IT 人材輩出数 300 人」を挙げているが、IT 人材とはどのような人材を想定しているのか説明が必要である。また、IT 人材が輩出されたことを確認するための具体的な指標設定が望ましい (例: 卒業生数、就職率等)。
- ・ 「就職先での卒業生のスキル活用」については、就職先／卒業生へのアンケート調査などで活用状況を確認できると思われるが、定性的な自己評価によるものが多く、

回答内容は個人によってばらつきが生じるため、アンケート結果のみならず、職場における卒業生の配置部署、現在の職務内容に関する情報等、客観的なデータとあわせて検証することが望ましい。

< 1-2. 当該分野の優秀な卒業生が輩出する >

該当案件は、以下の3件である。

1. ジョモケニヤッタ農工大学 (JICA)	対象7学科より、農業及び工業分野で必要とされる知識・技能を十分備えた人材が輩出する (プロジェクト目標)。
2. ポーランド・日本情報工科大学 (JICA)	PJICTにおいて、ポーランドのニーズに合致したコンピュータ技術者が育成される (プロジェクト目標)。
3. タマサート大学工学部拡充計画 (JICA)	タマサート大学工学部が、優秀なエンジニアとテクニカルサービスをタイ産業界に提供し、タイの工学界を主導できる工学部のひとつとなる (上位目標)。

対象案件から抽出した指標は、以下のとおりである。

* 卒業生数	* 雇用先満足度
* 卒業生の成績	* 外部評価 (大学ランキング等)
* 就職率	* 民間企業との契約研究数
* 進級率	* 民間企業に対するコンサルティングサービス数
* 入学者数	
* 支援対象分野で働く卒業生数/在 student 数	* 入学試験の合格最高点・最低点

指標設定上の留意点/教訓は、以下のとおりである。

- ・ 「就職率」は、指標として設定はしていても、実際のデータを確認できていない場合がある。「1. ジョモケニヤッタ農工大学」では、学科別に一部把握してある年度もあるが、就職状況の把握は学科によって異なっている (なお、同案件では、卒業生の就職状況の追跡調査が行われている)。「2. ポーランド・日本情報工科大学」では、大学幹部へのインタビューで卒業生の就職状況を確認しているが、就職率は明らかになっていない。指標として設定しても、達成度を測るためのデータが整備されていないために、その変化量を確認することができない。
- ・ 「支援対象分野で働く卒業生数/在 student 数」について、「3. タマサート大学工学部拡充計画」は、「優秀なエンジニアとテクニカルサービスをタイ産業界に提供し、タイの工学界を主導できる工学部のひとつとなる」ことをめざしている。その指標のひとつとして、「多数の優秀なエンジニアがタイ産業界に輩出する」と設定しているが、指標としてはあいまいであり、十分とはいえない。優秀な人材であることを示す指標や、産業界に優秀な人材が輩出したことを確認するための具体的な指標が必要である (例: 卒業生数、卒業生の成績、卒業生の就職状況、卒業生に対する雇用主の満足度調査結果等)。なお、「2. ポーランド・日本情報工科大学」では、卒業生と在 student が IT 関連で働いていることを就職先/卒業生へのアンケート調査で確

認している。

- ・ 「民間企業との契約研究数」「民間企業に対するコンサルティングサービス数」について、例えば、「3. タマサート大学工学部拡充計画」では「タイの工業界を主導できる工学部」の判断基準として、民間企業との契約研究数、コンサルティングサービス数など「国内工学部との比較」を挙げているが、比較分析が可能になるよう、対象大学の基本情報に関する追加の指標が別途必要である（例：就業している卒業生数や、大学設立年次（新設大学か歴史のある大学かなど））。
- ・ 優秀な人材の輩出というプロジェクト目標の外部条件として、「卒業生が当該国の産業界／政府で働き続ける」「育成された教官のほとんどが大学で勤務を続ける」「カウンターパート（C/P）が大学にとどまる」等、個人が長期間にわたって従事することが前提となっているケースが散見される。一個人が同じ職務に長期間にわたって従事できるかどうかは確約できるものではない。個人が従事することを前提にするのではなく、案件に長期でかかわる組織的な巻き込みやシステムづくりが重要であり、そうした仕組みを指標に組み込むことが望ましい（「1. ジョモケニヤッタ農工大学」「2. ポーランド・日本情報工科大学」）。

< 1-3. 大学の教育の質的向上と量的強化が実現する >

該当案件は、以下の2件である。

3. タマサート大学工学部拡充計画（JICA）	タマサート大学工学部の教育・研究能力が強化される（プロジェクト目標）。
	タマサート大学工学部が講義・実験・演習・卒業研究指導を通して質の高い教育を実施できる能力を獲得する（成果1）。
4. ハノイ農業大学強化計画（JICA）	ハノイ農業大学全学部の教育・研究の質が向上する（上位目標）。
	ハノイ農業大学3学部（農学部、土地・水資源管理学部、経済・農村開発学部）の教育・研究の質が向上する（プロジェクト目標）。
	教育の質が向上する（成果2）。

対象案件から抽出した指標は、以下のとおりである。



(アウトプット指標)	* 研究結果の教材・シラバスへの紹介数と事例
* 大学開設要件（*具体的な指標要検討）の整備	* 文献とコンピュータの利用件数
* 質の高い授業（*具体的な指標要検討）	* 教材改訂数
* 教科書・教材の整備と活用状況（*具体的な指標要検討）	* 実験マニュアル改訂数
* 教育プログラムと授業に質に対する学生満足度	* シラバス改訂数
* 導入された実験及びフィールドワークの数	* 教育指導能力
* 教育施設（例：実験室及びコンピュータ室）の他学部による利用件数（*普及指標）	* 調査研究能力
* 教育施設（例：実験室及びコンピュータ室）の当該学部による利用件数	* 学事運営能力
	* 卒業率
	* 卒業生数
	* プロジェクト育成講師在籍率
	* 受講生・卒業生の評価

指標設定上の留意点／教訓は、以下のとおりである。

- ・ 「教育施設の他学部による利用件数」「文献とコンピュータの利用件数」「研究結果の教材・シラバスへの紹介数と事例」について、指標として設定はしていても、実際のデータが確認できていない場合がある。なお、「4. ハノイ農業大学強化計画」では、利用件数等、具体的な数値は把握できていないが、インタビュー結果によると、他学部による利用の増加が代替指標として記載されている。
- ・ 「4. 大学の教育の質的向上と量的強化が実現する」という成果について、対象案件では、教育・研究の量的強化に関する指標は設定されていることが多いが、質の向上を測るための指標が設定されていないケースが散見された（例：質保証認定、大学教育の質に係る学生による満足度調査／評価など）。
- ・ アウトカム指標（プロジェクト目標）とアウトプット指標が重複しているケースがみられた。「3. タマサート大学工学部拡充計画」では、タマサート大学工学部の教育・研究能力が強化されるためのアウトカム指標(プロジェクト目標)として、「アウトプット指標の達成度」と記載されている。アウトプットとアウトカムはめざすべき達成度が異なるため、それぞれの目標に応じた指標を設ける必要がある。
- ・ また、指標の設定があいまいなケースもみられた。「3. タマサート大学工学部拡充計画」では、タマサート大学工学部の教育・研究能力が強化されるためのもうひとつの指標として「各学科において大学院開設の要件が整う」を設定している。これは指標としてあいまいであり、大学開設の要件とは何か、判断材料を具体的に示す必要がある（例：大学設置基準、資金調達方法、ガバナンス体制の構築、質の高い教員の確保等）。また、アウトプット指標として、「適切なカリキュラムとシラバスに基づき、質の高い授業が行われる」を設定している。「質の高い授業」は指標としては不明瞭である。質の高い授業とはどのような状態を示しているのかを具体的に示す必要がある。

< 1-4. 教育・社会ニーズに対応した教育活動立案 >

該当案件は、以下の1件である。

2. ポーランド・日本 情報工科大学 (JICA)	ポーランド産業界のコンピュータ技術者に対するニーズ調査が実施される (成果5)。
------------------------------	--

対象案件から抽出した指標は、以下のとおりである。

* ニーズ調査システムの有無
* ニーズ調査システムの機能状況
* 調査結果の分析・報告 (報告書数)
* 調査結果の教育プログラムへの反映度合い

指標設定上の留意点/教訓は、以下のとおりである。

- ・ 指標としては問題ないが、検証するための目標値等が設定されていると、その変化量を確認することが可能である。

< 1-5. 教員の質・量改善 >

該当案件は、以下の4件である。

1. ジョモケニヤッタ 農工大学 (JICA)	教官の質が向上する (成果3)。
2. ポーランド・日本 情報工科大学 (JICA)	活動を通じて、ハイレベルの教官が育成される (成果5)。
3. タマサート大学工 学部拡充計画 (JICA)	タマサート大学工学部の教官の研究能力が向上するとともに、研究協力のための個人レベル・組織レベルでのリンケージが発展する (成果2)。
5. ラオス国立大学工 学部情報化対応人材 育成機能強化 (JICA)	IT分野での講師が多数任命され、当該コースのために訓練される (成果4)。 工学部講師のIT分野とIT分野関連の調査研究能力が強化される (成果7)。

対象案件から抽出した指標は、以下のとおりである。

- \* 修士号・博士号取得教官の増加（上級学位取得教官数）
- \* 日本人専門家が教鞭をとる主要科目の減少（講義負担率）
- \* 日本人専門家の指導や助言による教授技能の発達
- \* 国際的に発表された論文数
- \* 教官が著作した学術出版物数
- \* 企業との契約研究及びコンサルティング契約の数
- \* 他研究機関との共同研究数
- \* 訓練を受けた講師数（訓練内容＝指導能力向上訓練、業務開始前訓練、改訂版カリキュラム・プロジェクト管理訓練）
- \* 講師訓練の体制準備
- \* 調査研究の実施
- \* 研究グループの設置と実験スペースの割り当て
- \* 調査促進・モチベーション向上活動の実施

指標設定上の留意点／教訓は、以下のとおりである。

- ・ 「日本人専門家の指導や助言による教授技能の発達」について、「1. ジョモケニヤッタ農工大学」では、教授技能の発達度合いを示す指標が設定されていないため、具体的に検証可能な指標が設定されていることが望ましい。
- ・ 「国際的に発表された論文数」については、大学の成熟度（発展）にあわせて「国内の主要な学会で発表された論文数」「大学内で発表された論文数」に変更する等、適宜状況にあわせた設定が望ましい。

#### < 1-6. カリキュラム改善 >

該当案件は、以下の3件である。

1. ジョモケニヤッタ農工大学（JICA）	学士課程の学生に対して、理論及び実践面での教育が提供される（成果2）。
2. ポーランド・日本情報工科大学（JICA）	基礎課程及び3つの専攻課程の教育プログラムが整備される（成果1）。
5. ラオス国立大学工学部情報化対応人材育成機能強化（JICA）	IT分野の学士課程コースが準備され、社会のニーズに合致するように開発される（成果1）。了承 r

対象案件から抽出した指標は、以下のとおりである。

* 実施コース数	* 学生（受講生・卒業生）のカリキュラム
* 卒業生数	に対する評価
* 卒業試験合格率	* シラバスの整備
* カリキュラムの整備	* シラバスの更新
* カリキュラムの更新	* プログラム開発の正式な組織の有無

上記指標に関して、特筆すべき指標設定上の留意点／教訓は、確認されなかった。

### < 1-7. 教材改善 >

該当案件は、以下の2件である。

2. ポーランド・日本情報工科大学 (JICA)	指導書及び教材が開発される (成果 2)。
5. ラオス国立大学工学部情報化対応人材育成機能強化 (JICA)	IT 科目に関するラオ語の指導マニュアルや教科書、及び語句集が工学部スタッフにより用意され、開発される (成果 5)。

対象案件から抽出した指標は、以下のとおりである。

- \* 教科書の開発・整備
- \* 指導教材の開発・整備
- \* 在学生・卒業生・講師の満足度／評価
- \* 教材の定期的な見直し

上記指標に関して、特筆すべき指標設定上の留意点／教訓は、確認されなかった。

### < 1-8. 大学間・産学官ネットワーク強化 >

該当案件は、以下の1件である。

3. タマサート大学工学部拡充計画 (JICA)	タマサート大学工学部の教官の研究能力が向上するとともに、研究協力のための個人レベル・組織レベルでのリンケージが発展する (成果 2)。
--------------------------	---

対象案件から抽出した指標は、以下のとおりである。

- \* 国際的に発表された論文数
- \* 教官が著作した学術出版物数
- \* 企業との契約研究及びコンサルティング契約の数
- \* 他研究機関との共同研究数

指標設定上の留意点／教訓は、以下のとおりである。

- ・ 「1-8. 大学間・産学官ネットワーク強化」は、「類型化 4. ネットワーク・パートナーシップ」と大きく関連するため、あわせて検証する必要がある。
- ・ 上記指標に関して、その他特筆すべき指標設定上の留意点／教訓は、確認されなかった。

< 1-9. 設備施設改善 >

該当案件は、以下の 4 件である。

1. ジョモケニヤッタ農工大学 (JICA)	コース実施や研究活動に必要な施設並びに機材が改善される (成果 4)。
2. ポーランド・日本情報工科大学 (JICA)	7つの実習用ラボラトリーが整備される (成果 3)。
4. ハノイ農業大学強化計画 (JICA)	機材・設備が、研究・教育の質の向上のために、適切に据付・利用・維持管理される (成果 3)。
5. ラオス国立大学工学部情報化対応人材育成機能強化 (JICA)	IT プログラムのための調達が適切に実施されている (成果 3)。

対象案件から抽出した指標は、以下のとおりである。

* 機材の充足度	* 在学生・卒業生の満足度
* 機材の管理状況	* 教員当たりの機材使用時間増加
* 実習用ラボのコンセプト明記	* 機材稼働率増加
* 実習用ラボの責任者配置	* 機材・設備の利用と維持管理の訓練を受けたスタッフ数
* 実習用ラボの機材リスト整備	* 機材調達台帳 (記録) の作成
* 実習用ラボの機材購入・維持管理計画の有無	* 機材リスト整備
* 実習用ラボの稼働率	
* 機材の活用状況・活用計画	

指標設定上の留意点／教訓は、以下のとおりである。

- ・ 「1-9. 設備施設改善」は、「類型化 5. キャンパス環境整備」と大きく関連するため、あわせて検証する必要がある。
- ・ 上記指標に関して、その他特筆すべき指標設定上の留意点／教訓は、確認されなかった。

< 1-10. マネジメント改善 >

該当案件は、以下の 4 件である。

1. ジョモケニヤッタ農工大学 (JICA)	大学の運営管理体制が向上する (成果 1)。
2. ポーランド・日本情報工科大学 (JICA)	PJICT の管理運営面が強化される (成果 6)。
3. タマサート大学工学部拡充計画 (JICA)	タマサート大学工学部の運営管理システムが、教育・研究活動の運営と調整及び学部全体の運営を効率的かつ効果的に実施できるように改善される (成果 3)。

5. ラオス国立大学工学部情報化対応人材育成機能強化（JICA）	工学部が IT 分野の学士課程コースを運営できるようになる（プロジェクト目標）。 電子工学科の設備、資機材の管理能力が向上する（成果 2）。 学事運営が適切に実施される（成果 6）。
----------------------------------	---

対象案件から抽出した指標は、以下のとおりである。

運営管理体制	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 年間計画・予算案の見直し</li> <li>* 経理部コンピュータ化</li> </ul>
運営管理能力	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 教員数及び事務スタッフ数</li> <li>* 常勤教員の割合</li> <li>* 過去と将来の学生数の推移</li> <li>* 過去と将来の予算の推移</li> <li>* 評議会等諸委員会の開催回数</li> <li>* 本学が関与する国際会議、セミナー、フェアの数</li> <li>* 就業支援活動の状況</li> <li>* 学部会議・学科会議が定期的に行われ効果的に機能する。</li> <li>* 年次予算が適切かつタイムリーに準備される。</li> <li>* 教育研究施設・機材が効率的に利用され適切に維持管理される。</li> <li>* 研究活動が効率的に促進・調整される。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 運営能力（*実際の終了時検証事項は以下のとおり） <ul style="list-style-type: none"> <li>①教育指導能力：通常科目指導能力と卒業研究指導能力の検証（ラオス側講師陣による講義カリキュラムとなり、コース運営の自立化／通常教科の教育指導についてはラオス側講師陣のみで実践／講義指導スキルも専門家から C/P へさまざまな形で技術移転されてきた／通常科目の指導能力は向上しているが、卒業研究指導面は課題）</li> <li>②調査研究能力：研究基盤の整備（研究室設置されたばかり）</li> <li>③学事運営能力：基本的枠組みの設定／明確な活動計画と実施／スタッフの配置</li> </ul> </li> <li>* 卒業率／卒業合格率</li> <li>* 卒業生数</li> <li>* プロジェクトにより育成された学士取得講師の在籍・指導状況</li> <li>* 受講生・卒業生のコース評価</li> </ul>
設備・機材管理能力	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 設備・資機材の紛失・故障発生防止に管理システムが役立つ。</li> <li>* 管理・監督者として教員が訓練される。</li> <li>* 教材管理（ルール、リスト、活用モニター記録等）の準備・活用状況</li> </ul>

指標設定上の留意点／教訓は、以下のとおりである。

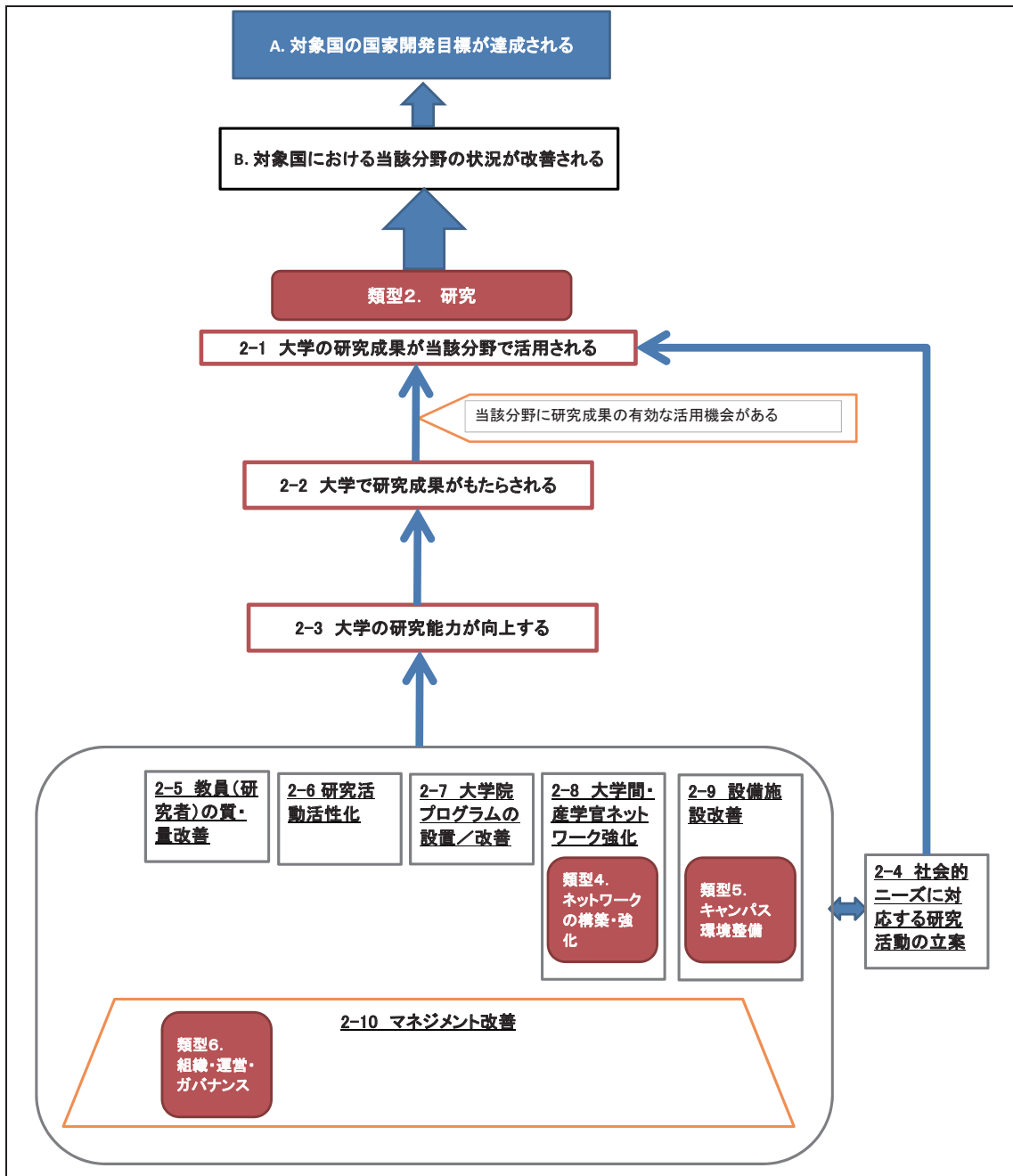
- ・ 「1-10. マネジメント改善」は、「類型化 6. 組織・運営・ガバナンス」と大きく関連するため、あわせて検証する必要がある。
- ・ 「運営能力」について、たとえば「5. ラオス国立大学工学部情報化対応人材育成機能強化」では、「ITブリッジコースを運営できるようになる」とあるが、「運営できる」とはどのような状態をめざすのか、判断材料を具体的に示す必要がある。達成度では、①教育指導能力、②調査研究能力、③学事運営能力に分類し状況を叙述しているが、これらの能力をどのように測るのか具体的な指標を設定する必要がある。
- ・ あいまいな指標設定が散見される。例えば、「学部会議・学科会議が定期的に行われ効果的に機能する」「年次予算が適切かつタイムリーに準備される」「教育研究施設・機材が効率的に利用され適切に維持管理される」「研究活動が効率的に促進・調整される」という指標については、どのような状態を「効果的」「効率的」「適切」と判断するのかが分かりにくい。具体的な目標値も設定されていないため、評価者が現状に即して判断せざるを得ず、達成度の書きぶりも叙述的になりがちである。

#### 4-4-2 類型2：研究

##### (1) ロジックモデル

この類型では、研究活動に対する対象国のニーズ把握が行われることが前提となる。案件の実施機関である大学の研究能力の向上に向け、研究環境の改善、研究者の能力向上の2つのアプローチに大別できると考えられる。これら2つのアプローチを実現するために、社会的ニーズに対応する研究活動の立案、大学間・産学官ネットワーク強化、施設設備改善、研究活動活性化、研究手法整備、大学院プログラムの設置／改善などを行う。これらを通じて、大学の研究能力が向上し、大学の研究成果の拡充につながり、ひいては当該分野の状況が改善される状態をめざす。大学での研究成果が当該分野で活用されるためには、「研究活動のニーズ」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。

ロジックモデル（研究）





(2) 対象案件

「類型2：研究」に該当する案件は、以下のとおりである。

対象案件一覧

\* ○印は該当案件の主要な目的、△印は該当案件の副次的な目的

支援機関	スキーム	国名	案件名	類型 (主要目的)							
				教育	研究	社会貢献	ネットワークの構築強化	キャンパス環境整備	組織・運営・ガバナンス	セクター制度改革	
JICA	技プロ+無償	タイ	タマサート大学工学部拡充計画	○	○					○	
JICA	技プロ	ベトナム	ハノイ農業大学強化計画	○	○			△			
JICA	技プロ	タイ	タイ・モンクット王ラカバン工科大学 (KMITL) 情報通信技術研究センタープロジェクト		○		△			△	
JICA	技プロ	マレーシア	マレーシア水産資源・環境研究計画		○						
JICA	技プロ	スリランカ	スリランカ情報技術分野人材育成計画		○						
JICA	技プロ	インドネシア	スラバヤ工科大学情報技術高等人材育成計画		○		△				
JICA	プロジェクト研究協力	スリランカ	スリランカ研究協力「参加型農村開発方法の確立」		○						
JICA	プロジェクト研究協力	マラウイ	マラウイ湖生態総合研究		○		△				
JICA	プロジェクト研究協力	タイ	研究協力「チュラロンコン大学都市計画学科大学院博士課程」		○				○		
JICA	技プロ	エジプト	エジプト日本科学技術大学プロジェクト (E-JUST) (2)	△	○	△				△	
HED/USAID	グラント	アフリカ、アジア、中近東、ヨーロッパ/ユーラシア、南米、カリブ地域	途上国：開発のための高等教育プログラム(HED) (アメリカ)	○	○	○	○			△	
DfID/British	グラント	アフリカ諸国	途上国：高等教育プログラムの開発パートナーシップ (DELPHI) (DfID)	○	○	○	○			△	

案件の主目的を、「研究」としている案件は12件である。このうち、他の類型も主目的として設定している案件と、分析のための情報が十分でなかった案件を除き、上記表で網掛けをした6案件を詳細分析の対象とした。

(3) 対象案件のロジックモデル及び指標設定上の留意点と教訓

各対象案件のプロジェクトの要約と評価指標等は、別添デジタルデータ資料1.の「案件概要表」にまとめた。また、ロジックモデル中の各成果に対応する、各対象案件で採用されている評価指標は別添デジタルデータ資料2.「類型ごとの成果と指標の一覧表」に整理している。

以下、ロジックモデル上の成果ごとに分析対象案件がどのような指標設定を行ったかについて個別に検証する。

< A. 対象国の国家開発目標が達成される >

この成果について指標を設定している対象案件はない。

< B. 対象国における当該分野の状況が改善される >

該当案件は、以下の2件である。

7. マレーシア水産資源・環境研究計画 (JICA)	マラッカ海峡の沿岸域管理、水産資源・環境保全に関わる問題点が認識される (上位目標)。
----------------------------	---

10. スリランカ研究協力「参加型農村開発方法の確立」(JICA)	農村の社会経済状態が改善される（上位目標）。
-----------------------------------	------------------------

対象案件から抽出した指標は、以下のとおりである。

<ul style="list-style-type: none"> <li>* 関連法規、対策等の施行件数</li> <li>* 高度な専門人材の増加率</li> <li>* 産業界の IT 利用向上</li> <li>* 地域の社会経済指標</li> </ul>
---

指標設定上の留意点／教訓は、以下のとおりである。

- ・ 「地域の社会経済指標」について。「10. スリランカ研究協力「参加型農村開発方法の確立」」では、農村の社会経済状態が改善される」ためのインパクト指標(上位目標)として、「地域の社会経済指標」を挙げている。数値で表れにくい変化もあると思われることから、達成度の確認にあたっては、現行の指標に加えて、農村住民に直接インタビューをするなど、定量・定性バランスよく確認することが望ましい。

< 2-1. 大学の研究成果が当該分野で活用される >

この成果について指標を設定している対象案件はない。

< 2-2. 大学で研究成果がもたらされる >

該当案件は、以下の1件である。

10. スリランカ研究協力「参加型農村開発方法の確立」(JICA)	大学による参加型農村開発手法が改善される（プロジェクト目標）。
-----------------------------------	---------------------------------

対象案件から抽出した指標は、以下のとおりである。

<ul style="list-style-type: none"> <li>* 研究成果に関する論文、報告書の質と量</li> <li>* 大学の普及サービス体制の機能度</li> </ul>
---

指標設定上の留意点／教訓は、以下のとおりである。

- ・ 「大学の普及サービス体制の機能度」について。「10. スリランカ研究協力「参加型農村開発方法の確立」」では、「大学による参加型農村開発手法が改善される」ためのアウトカム指標（プロジェクト目標）のひとつとして、「大学の普及サービス体制の機能度」を挙げている。「大学の普及サービス体制の機能度」とは何か。終了時評価の達成状況の説明では、「コロンボ大学だけでなく関係各機関により、大学が地域社会と結びついて普及サービスをすることの重要性が認識されており、これまでの活動実態から、プロジェクトは大学の農村普及サービスのモデルとして十分

に機能している」と判断している。このことから大学による農村普及活動が地域社会と連携して十分に機能しているかどうかを活動実績で確認していることがわかる。「機能度」では、指標としては分かりにくいいため、より具体的な指標設定が望ましい（例：「改善された参加型農村開発手法の大学における普及活動実績」等）。

< 2-3. 大学の研究能力が向上する >

該当案件は、以下の 5 件である。

6. タイ・モンクット王ラカバン工科大学 (KMITL) 情報通信技術研究センタープロジェクト (JICA)	情報通信技術及び関連分野において、KMITL の情報通信技術研究センター (ReCCIT) 及び関連研究室が国際水準に到達する (上位目標)。 ReCCIT 及び関連研究室の当該分野における研究能力が国際レベルに高められる (プロジェクト目標 1)。
7. マレーシア水産資源・環境研究計画 (JICA)	マレーシアプトラ大学 (UPM) の水産資源及び海洋環境分野の研究能力が強化される (プロジェクト目標)。
8. スリランカ情報技術分野人材育成計画 (JICA)	スクールオブコンピューティング (UCSC) がスリランカ産業界のニーズにマッチした IT 研修を、大学・IT 研修機関・産業界の IT 関連人材に対してより効果的・効率的に実施できるようになる (プロジェクト目標)。 UCSC において、Web ベーストレーニング (WBT) に関連する研究開発 (R&D) 能力が向上する (成果 5)。
9. スラバヤ工科大学情報技術高等人材育成計画 (JICA)	インドネシア国の東部インドネシア地域における ICT 分野の高等人材育成と研究能力が強化される (研究能力該当部分) (上位目標)。 スラバヤ工科大学の ICT 分野における研究能力が強化されることにより、同分野の高等技術を有する人材を、主に東部インドネシア地域に立地する産業界、大学、政府研究機関に供給することができるようになる (プロジェクト目標)。 研究活動を強化し研究能力が国際水準になる (成果 1)。
13-2. エジプト日本科学技術大学プロジェクト (JICA)	E-JUST の基本理念を実践することにより、世界の科学技術系大学のなかでトップレベルの大学になるための基盤が確立される (プロジェクト目標)。 E-JUST 学生の実践的・創造的な研究能力が研究中心教育により涵養される (成果 2)。

対象案件から抽出した指標は、以下のとおりである。

* 博士号取得数	* 学会・学会誌での発表数
* 正教授の数	* 大学院生の共同研究参加
* 関連機関による評価	* 修士課程の平均修了期間（〇年以下）
* 外部認証機関による認証	* 大学間共同研究
* 大学内の研究活動数	* 企業・政府機関のプロジェクト参加数
* 国際レベルの刊行物に掲載された論文数	* スタッフの能力向上
* 国内・国際会議で発表された論文数	* 研究中心教育の導入計画が策定され、経営層により承認される。
* 論文、報告書の質と量	* 研究中心教育が円滑に実施可能な組織体制とカリキュラムが形成される。
* 大学の普及サービス体制の機能度	* すべての大学院生が各研究室の活動に参加し、学位論文を研究活動に基づき執筆する。
* 取得した学位の割合	* 雇用者による評価
* 卒業生数の増加傾向	
* 本邦大学との共同研究数	
* 産学地連携共同研究実施数（参加数）	

指標設定上の留意点／教訓は、以下のとおりである。

- ・ 「3. 大学の研究能力が向上する」では、量的強化に関する指標は設定されていることが多いが、質の向上を測るための指標が設定されていないケースが散見された。例えば、「6. タイ・モンクット王ラカバン工科大学（KMITL）情報通信技術研究センタープロジェクト」では、「情報通信技術及び関連分野において、KMITL の ReCCIT 及び関連研究室が国際水準に到達する」ために、学生数の増加や学位取得のパーセンテージに関する指標が設定されているが、国際水準到達度を確認する指標としては十分とはいえない。「7. マレーシア水産資源・環境研究計画」についても、研究能力強化を目指しているので、単に研究活動の数だけではなく、研究活動促進や研究活動の質を確認する指標が必要である（例：外部機関による研究成果の評価、国際レベルの刊行物に掲載された論文数、国内・国際会議で発表された論文数、十分な研究費用の確保等）。
- ・ 「スタッフの能力向上」について、「8. スリランカ情報技術分野人材育成計画」では、「コロンボ大学スクールオブコンピューティング（UCSC）がスリランカ産業界のニーズにマッチした IT 研修を、大学・IT 研修期間の IT 関連人材に対してより効果的・効率的に実施できるようになる」ことをめざしており、そのための指標として「UCSC スタッフの能力確立」を設定している。しかしながら UCSC スタッフの能力確立を何で測るのが明確となっていないため、具体的な指標設定が望まれる。終了時評価では、達成度を、UCSC の実施する IT 研修コースに対して、予算、コース内容、講師、設備等について受益者に満足度調査を実施したり、WBT モジュールや研究開発（R&D）活動状況で確認したりしている。これらを指標として設定することが望ましい。
- ・ 「9. スラバヤ工科大学情報技術高等人材育成計画」のアウトカム（プロジェクト目標）には、①「スラバヤ工科大学の ICT 分野における研究能力が強化されること」と、

②「ICT分野の高等技術を有する人材を、主に東部インドネシア地域に立地する産業界、大学、政府研究機関に供給すること」の2つの内容が含まれている。目標を分けて設定し、それに応じた指標を設定することが望ましい。

< 2-4. 社会的ニーズに対応する研究活動の立案 >

この成果について指標を設定している対象案件はない。

< 2-5. 教員（研究者）の質・量改善 >

該当案件は、以下の4件である

7. マレーシア水産資源・環境研究計画 (JICA)	マレーシアプトラ大学 (UPM) 研究者の技能・技術が向上する (成果 A-1)。 環境問題の改善策 (汚染物質の管理手法等) が検討される (成果 B-5)。
8. スリランカ情報技術分野人材育成計画 (JICA)	スリランカ側 C/P が WBT の実施に必要な IT 技能・技術を習得する (成果 2)。
10. スリランカ研究協力「参加型農村開発方法の確立」(JICA)	改善された参加型開発手法が提示される (成果 1)。
13-2. エジプト日本科学技術大学プロジェクト (JICA)	E-JUST 教員の研究能力が国際水準まで向上する (成果 1)。 研究活動を支援する有能な技術職員が確保され、機能する (成果 3)。

対象案件から抽出した指標は、以下のとおりである。

* 新たに確立されたデータ、知見	* 新規研究活動の数
* 研究論文の数・内容と実効性	* 育成された研究者の数
* 出版物数・内容と活用状況	* 共同研究実施数
* 選考基準を満たす技術職員の必要数雇用。	* 国際学会・学会誌に掲載された論文の数
* 技術職員の研究支援方法・機材の維持管理方法の十分な習熟度	

指標設定上の留意点／教訓は、以下のとおりである。

- ・ 「2-5. 教員（研究者）の質・量改善」では、教員が実施する研究活動の量的強化に関する指標は設定されていることが多いが、質を確認するための指標が設定されていないケースが散見された。例えば、「7. マレーシア水産資源・環境研究計画」では、研究者の技能・技術が向上するための指標として「新規研究活動の数」が設定されているが、研究活動の質を確認する指標は設定されていない。
- ・ 一部あいまいな指標設定が散見された。例えば、「7. マレーシア水産資源・環境研

究計画」では、研究成果の達成度を測る指標として、「新たに確立されたデータ、知見」となっているが、どのような方法を用いて、どのようなデータや知見を得ることを想定しているのか、より詳細に記載することが望まれる。また、「10. スリランカ研究協力「参加型農村開発方法の確立」」で設定されている「農村の人的・物的資源開発手法が開発・改良される」ための指標として、「研究論文の数・内容と実効性」「出版物数・内容と活用状況」が設定されているが、農村の人的・物的資源開発手法そのものを検証するための指標が別途設定されていることが望ましい。

#### < 2-6. 研究活動活性化 >

該当案件は、以下の3件である

6. タイ・モンクット王ラカバン工科大学 (KMITL) 情報通信技術研究センタープロジェクト (JICA)	適切な研究マネジメント・システムの下、ReCCIT 及び関連研究室において、当該分野のより高度な研究が実施される (成果 1)。
7. マレーシア水産資源・環境研究計画 (JICA)	マラッカ海峡の海洋生物、海洋環境に関する基礎データが蓄積される (成果 B-1)。 水産資源利用の社会科学的側面が評価される (成果 B-2)。 海洋環境の特性及び海洋汚染の現況が把握される (成果 B-3)。 海洋汚染による水産資源・環境への影響が評価される (成果 B-4)。 海洋汚染によるリスクが定量的に分析される (成果 B-6)。 研究成果が報告される (成果 B-7)。
13-2. エジプト日本科学技術大学プロジェクト (JICA)	E-JUST の組織・研究・教育について、世界に向けて活発に情報発信される (成果 6)。

対象案件から抽出した指標は、以下のとおりである。

<ul style="list-style-type: none"> <li>* 新設された研究テーマの数</li> <li>* 新たに確立されたデータ、知見</li> <li>* 出版物数、セミナー開催数</li> <li>* 各共同研究の報告書数</li> <li>* パテント申請数</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 国際シンポジウム・国際会議数</li> <li>* 広報キャンペーン・留学勸奨ツアーの実施</li> <li>* 海外の大学・研究機関との学術研究交流協定数</li> <li>* モニタリング・評価の結果</li> </ul>
---	--

指標設定上の留意点／教訓は、以下のとおりである。

- ・ 「2-6. 研究活動活性化」では、研究活動の量的強化に関する指標は設定されていることが多いが、質を確認するための指標が設定されていないケースが散見された。例えば、「6. タイ・モンクット王ラカバン工科大学 (KMITL) 情報通信技術研究センタープロジェクト」では、「当該分野のより高度な研究が実施される」ための指

標として、「新設された研究テーマの数」が設定されているが、高度な研究であることや研究テーマの質を確認する指標は設定されていない。

< 2-7. 大学院プログラムの設置／改善 >

該当案件は、以下の1件である

6. タイ・モンクット 王ラカバン工科大学 (KMITL) 情報通信技 術研究センタープロ ジェクト (JICA)	ReCCIT 及び関連研究室の当該分野における大学院生のための 研究プログラムが国際レベルに高められる (プロジェクト目標 2)。 ReCCIT 及び関連研究室において、改訂された当該分野の大学 院生研究プログラムが実施される (成果3)。
---	--

対象案件から抽出した指標は、以下のとおりである。

* 国際レベルの刊行物に掲載された論文数 * 博士号取得数 * 正教授の数 * 関連機関による評価	* 改訂された研究プログラムの数 (カリ キュラム、シラバス等) * 改訂された研究プログラムの学生数、応 募者数 * モニタリング・評価 (M&E) の結果
--	---

指標設定上の留意点／教訓は、以下のとおりである。

- ・ 「国際レベルの刊行物に掲載された論文数」については、大学の成熟度 (発展) にあわせて「国内の主要な学会で発表された論文数」「大学内で発表された論文数」に変更するなど、適宜状況にあわせた設定が望ましい。

< 2-8. 大学間・産学官ネットワーク強化 >

該当案件は、以下の4件である。

6. タイ・モンクット 王ラカバン工科大学 (KMITL) 情報通信技 術研究センタープロ ジェクト (JICA)	ReCCIT とほかの国内機関との研究協力が拡大する (成果4)。
9. スラバヤ工科大学 情報技術高等人材育 成計画 (JICA)	スラバヤ工科大学と東部インドネシア地域の大学間との学術連 携が確立される (成果3)。 スラバヤ工科大学と産業界・政府研究機関との協力活動が強化 される (成果4)。
10. スリランカ研究協 力「参加型農村開発 方法の確立」(JICA)	適正で持続可能な大学の地域社会普及サービスシステムが提示 される (成果2)。

13-2. エジプト日本科学技術大学プロジェクト (JICA)	E-JUST と在エジプトの産業界の連携が推進される (成果 4)。
---------------------------------	------------------------------------

対象案件から抽出した指標は、以下のとおりである。

* セミナー、ワークショップ、研究発表会等の開催件数	* コンサルティング／キャリアレーション・サービスの実施数
* オープンキャンパスの開催	* 産業界向け研修コース実施数
* 産業分野で受託した R/D 数と契約金額	* 産業界との共同研究実施数
* 共同研究に参加する域内大学職員の数	* ベンチャー企業設立数
* 論文発表数	* 住民の各プロジェクト活動への参加状況
* 域内大学の修了生 (教員) による研究継続	* 提言の内容と実効性
* 域内大学へのスタッフ派遣	* 大学の普及サービスの体制と活動状況
* 産業界・研究機関からの講師派遣	* 産学連携支援担当部署が組織され、十分な数の教員・専門職・事務職が配置される。
* 研究データベース構築／更新	* 地域の主要企業の 50%以上が自社の関係する分野の研究領域を把握
* 産学連携のための広報資料作成	

指標設定上の留意点／教訓は、以下のとおりである。

- ・ 「2-8. 大学間・産学官ネットワーク強化」は、「類型 3. 社会貢献」の「大学が社会活動に従事する」の指標と同じため、あわせて検証する必要がある。
- ・ 継続的にネットワークやパートナーシップを確立していけるかどうかは、共同事業の内容や、産学地連携の深さによって影響を受けやすい。ネットワークの構築・強化を通じて何をめざすのかを明確にすることが求められる。このような視点は、ロジックモデル上には示されていないため、個々の案件で留意が必要である。

#### < 2-9. 設備施設改善 >

該当案件は、以下の 2 件である

6. タイ・モンクット王ラカバン工科大学 (KMITL) 情報通信技術研究センタープロジェクト (JICA)	ReCCIT 及び関連研究室において、更新された資機材が活用される (成果 2)。
7. マレーシア水産資源・環境研究計画 (JICA)	UPM の研究施設が強化される (成果 A-2)。



対象案件から抽出した指標は、以下のとおりである。

- \* M&E の結果
- \* 最新の施設や設備の使用量・頻度
- \* 新規導入機材の数

上記指標について、特筆すべき指標設定上の留意点／教訓は、確認されなかった。

#### < 2-10. マネジメント改善 >

該当案件は、以下の 3 件である

6. タイ・モンクット 王ラカバン工科大学 (KMITL) 情報通信技 術研究センタープロ ジェクト (JICA)	ReCCIT の管理システムが確立される (成果 5)。 ReCCIT の財源が確保される (成果 6)。
8. スリランカ情報技 術分野人材育成計画 (JICA)	UCSC の組織・機能が強化される (成果 1)。
13-2. エジプト日本科 学技術大学プロジェ クト (JICA)	E-JUST 学長を中心とする経営層及び事務局の大学運営能力が 向上する (成果 5)。

対象案件から抽出した指標は、以下のとおりである。

- \* スタッフ・予算・資機材・管理システムの面で、数と質（能力）が向上する（強化される）。
- \* 中期計画に記載された大学の経営層・事務局の運営能力に関する目標の●%以上が外部評価者により「ほぼ達成」と評価される。
- \* 外部認証機関により正式に認定される。
- \* 教員と生徒が経営層と事務局による大学運営に満足する。

上記指標について、特筆すべき指標設定上の留意点／教訓は、確認されなかった。

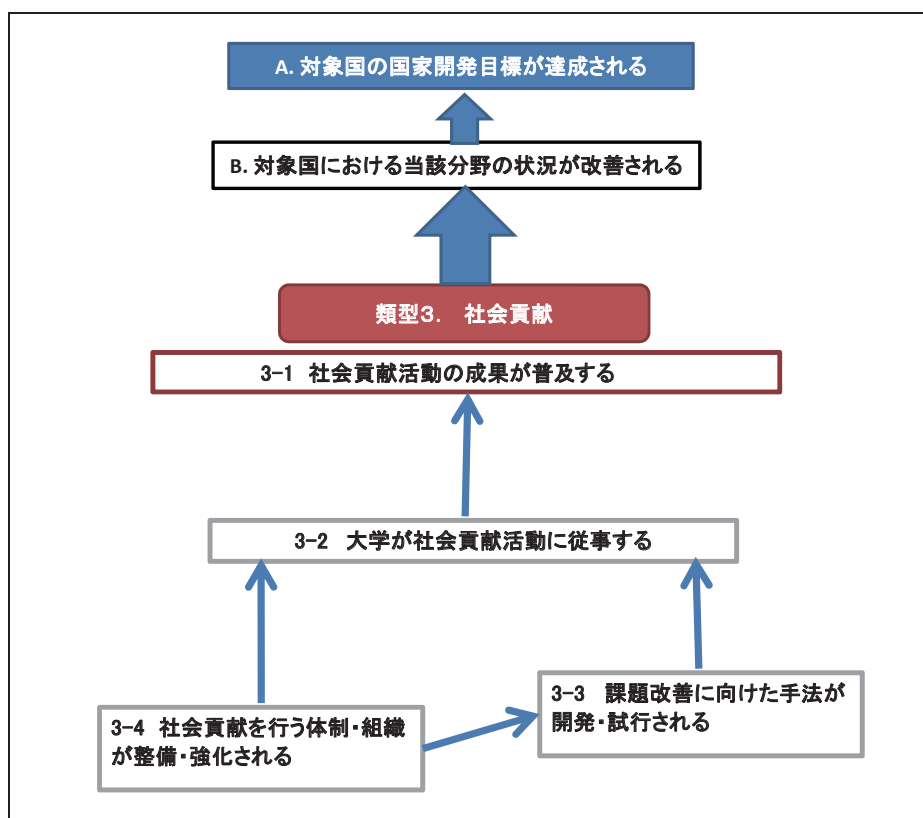
#### 4-4-3 類型 3：社会貢献

##### (1) ロジックモデル

この類型では、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的に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」ことを前提としている。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、大学が参画している場合もある。

まず初めに、社会貢献活動にあたっては、社会活動を行えるような組織体制を強化することが基盤となる。そのうえで、課題改善に向けた手法の開発や試行、アウトリーチや産学連携といった社会ニーズに対応するサービスの提供、広報や政策提言を通じて大学が社会活動に従事し、課題改善に向けた社会活動を普及させ、当該分野の状況が改善される状態をめざす。なお、課題改善に向けた社会活動が普及するに至るかは、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受けることから、普及啓発や情報提供の活動が重要となる。

### ロジックモデル（社会貢献）



### (2) 対象案件

「類型3：社会貢献」に該当する案件は、以下のとおりである。

#### 対象案件一覧

○印は該当案件の主要な目的、△印は該当案件の副次的な目的

支援機関	スキーム	国名	案件名	類型（主要目的）						
				教育	研究	社会貢献	ネットワークの構築強化	キャンパス環境整備	組織・運営・ガバナンス	セクター制度改革
JICA	技プロ	タンザニア	ソコイネ農業大学地域開発センタープロジェクト			○	△			
JICA	技プロ	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		△	○	△		△	
JICA	技プロ	ベトナム	ホーチミン工科大学地域連携機能強化プロジェクト		△	○			△	
HED/USAID	グラント	アフリカ、アジア、中近東、ヨーロッパ/ユーラシア、南米、カリブ地域	途上国：開発のための高等教育プログラム（HED）（アメリカ）	○	○	○	○			△
DfID/British council	グラント	アフリカ諸国	途上国：高等教育プログラムの開発パートナーシップ（DELPE）（DfID）	○	○	○	○			△

案件の主目的を、「社会貢献」としている案件は5件である。このうち、他の類型も主目的として設定している案件と、分析のための情報が十分でなかった案件を除き、対象案件一覧表で網掛けをした3件を詳細分析の対象とした。

(3) 対象案件のロジックモデル及び指標設定上の留意点と教訓

各対象案件のプロジェクトの要約と評価指標等は、別添デジタルデータ資料1.「案件概要表」にまとめた。また、ロジックモデル中の各成果に対応する、各対象案件で採用されている評価指標は別添デジタルデータ資料2.「類型ごとの成果と指標の一覧表」に整理している。

以下、ロジックモデル上の成果ごとに分析対象案件がどのような指標設定を行ったかについて個別に検証する。

< A. 対象国の国家開発目標が達成される >

この成果について指標を設定している対象案件はない。

< B. 対象国における当該分野の状況が改善される >

該当案件は、以下の1件である。

14. ソコイネ農業大学地域開発センタープロジェクト (JICA)	モデル地域において、農民の生活水準が向上する (上位目標 2)。
-----------------------------------	----------------------------------

対象案件から抽出した指標は、以下のとおりである。

* 社会経済指標
----------

指標設定上の留意点/教訓は、以下のとおりである。

- ・ 「社会経済指標」について。「14. ソコイネ農業大学地域開発センタープロジェクト」では、「農民の生活水準が向上する」ためのインパクト指標 (上位目標) として、「社会経済指標」を挙げている。数値で表れにくい変化もあると思われることから、達成度の確認にあたっては、現行の指標に加えて、地域住民に直接インタビューをするなど、定量・定性バランスよく確認することが望ましい。

< 3-1. 社会貢献活動の成果が普及する >

該当案件は、以下の2件である。

14. ソコイネ農業大学地域開発センタープロジェクト (JICA)	持続可能な農村開発手法 [ソコイネ農業大学 (SUA) メソッド] が、SUA 地域開発センター (SCSRD) 及び他の機関により、他地域に適用される (上位目標 1)。
-----------------------------------	--

15. ガジャマダ大学産学地連携総合計画プロジェクト (JICA)	インドネシアにおいて産業界と地域社会のニーズに対応する大学の役割が確立する (上位目標)。 UGM の産学地連携システムを通して、研究の有効性 (妥当性) が高まる (プロジェクト目標)。
16. ホーチミン工科大学地域連携機能強化プロジェクト (JICA)	地域連携の経験と知識 (ノウハウ) が地域社会で十分に活用される (上位目標)。

対象案件から抽出した指標は、以下のとおりである。

* 活動対象地域の数	* 産学地連携によって開始されたテクノロジーインキュベーションの数
* 農村開発手法を適用している機関数	* 大学のレーティング・スコア
* パイロットプロジェクト選定数	* 産学地連携プロジェクトの契約数
* パイロットプロジェクト実施数	* 研究成果が産業界・地域社会に採用された数
* C/P 及び関連機関の活動認知度	* 研究成果の特許申請数
* パイロットプロジェクトに対する関係者の満足度	* パイロットプロジェクトの満足度
* 課題改善に向けた研修コースの実施	* 産学地連携のためのマニュアル整備
	* 産学地連携のための担当部署の組織化

指標設定上の留意点／教訓は、以下のとおりである。

- ・ 指標としては問題ないが、検証するための目標値等が設定されていると、その変化量を確認することが可能である。

### < 3-2. 大学が社会貢献活動に従事する >

該当案件は、以下の 1 件である。

14. ソコイネ農業大学地域開発センタープロジェクト (JICA)	センターの情報と実績・成果を SUA の内外に発信する (成果 7)。
-----------------------------------	-------------------------------------

対象案件から抽出した指標は、以下のとおりである。

* 作成・配布された広報印刷物数	* 国際会議で発表された論文数
* 主催したワークショップ、セミナー、トレーニングコースの数	* 国内の学会誌に掲載された論文数
* 実施機関訪問者数	* 研修を受けた教官数
* 研究助成金を獲得した研究者の数	* 成功事例をまとめた報告書
* 作成された論文紀要数	* ニュースレターの発行
* 報道された研究評価数	* 企業支援のための基礎研究の実施
* 国際的な学会誌に応募した論文数	* オープンキャンパスの実施
	* セミナー・ワークショップ・定期会合

指標設定上の留意点／教訓は、以下のとおりである。

- ・ 指標としては問題ないが、検証するための目標値等が設定されていると、その変化量を確認することが可能である。

### < 3-3. 課題改善に向けた手法が開発・試行される >

該当案件は、以下の1件である。

14. ソコイネ農業大学地域開発センタープロジェクト (JICA)	<p>持続可能な農村開発手法 (SUA メソッド) が、SCSRD のコミュニティ・ビルディングを通じて、2つのモデル地域 (マテンゴ山地及びウルグル山地) において開発される (プロジェクト目標)。</p> <p>2カ所のモデル地区の本質的な実態が理解される (成果3)。</p> <p>コミュニティが他の関係者と協力しながら、カギとなる問題群とポテンシャルを把握し、順位づけを行う (成果4)。</p> <p>モニタリングと評価が実施される (成果8)。</p>
-----------------------------------	---

対象案件から抽出した指標は、以下のとおりである。

* ドキュメント	* 設立された地域の機関
* セミナー／ワークショップ／シンポジウム／会議	* 参加型農村調査 (PRA) 及び農民セミナーの結果
* 各種調査結果 (例・診断調査、基礎調査、詳細調査)	* M&E の結果

指標設定上の留意点／教訓は、以下のとおりである。

- ・ 「14. ソコイネ農業大学地域開発センタープロジェクト」の終了時評価報告書によると、「社会システムと深く関連する案件は途中の過程で成果が見えにくくなるので、進捗把握、評価については慎重に行う必要がある」との指摘がある。達成度の確認にあたっては留意が必要である。

### < 3-4. 社会貢献活動を行う体制・組織が整備・強化される >

該当案件は、以下の3件である。

14. ソコイネ農業大学 地域開発センターブ プロジェクト (JICA)	SCSRD が確立され、適切に運営される (成果 1)。 タンザニア内外の類似農村開発の経験を調査し、データベースを構築する (成果 2)。 コミュニティの開発計画が形成される (成果 5)。 コミュニティ開発計画の実施をセンターが促進・支援する (成果 6)。
15. ガジャマダ大学産 学地連携総合計画ブ プロジェクト (JICA)	UGM 工学系学部の研究チームによって産学地間の協力関係が構築される (成果 2)。 産学地連携センターの組織づくりが行われる (成果 3)。
16. ホーチミン工科大 学地域連携機能強化 プロジェクト (JICA)	ホーチミン工科大学 (HCMUT) が地域連携事業を通じて経験・知見を蓄積し地域連携能力を向上させる (成果 1)。 HCMUT がパイロット事業を促進するための研究・開発能力を拡充する (成果 2)。 HCMUT がパイロット事業を促進するための研修促進能力を拡充する (成果 3)。

対象案件から抽出した指標は、以下のとおりである。

<ul style="list-style-type: none"> <li>* 建物建設、スタッフの配置、予算の措置、機材の導入、大学機関としての位置づけ、スタッフの能力</li> <li>* 収集した文献の数</li> <li>* 各活動の詳細計画・過程と結果</li> <li>* 共同研究／パイロットプロジェクト計画数・実績</li> <li>* タスクフォース数</li> <li>* 共同研究／パイロットプロジェクトの定期的な M&amp;E、記録</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 新しい技術的成果・科学的成果の獲得数</li> <li>* 共同研究／パイロットプロジェクトに参加する研究者／スタッフ／学生数</li> <li>* 研修計画数</li> <li>* 研修受講者数</li> <li>* 研修科目数</li> <li>* 効果的な研修教材の作成</li> <li>* 受講者の満足度〇%</li> </ul>
---	---

指標設定上の留意点／教訓は、以下のとおりである。

- ・ 「スタッフの能力」について。「14. ソコイネ農業大学地域開発センタープロジェクト」では、「センターが確立され、適切に運営される」ための指標のひとつに「スタッフの能力」を設定している。しかしながら、スタッフの能力確立を何で測るのが明確となっていないため、具体的な指標設定が望まれる。
- ・ 検証するための目標値等が設定されていると、その変化量を確認することが可能である。

#### 4-4-4 類型4：ネットワークの構築・強化

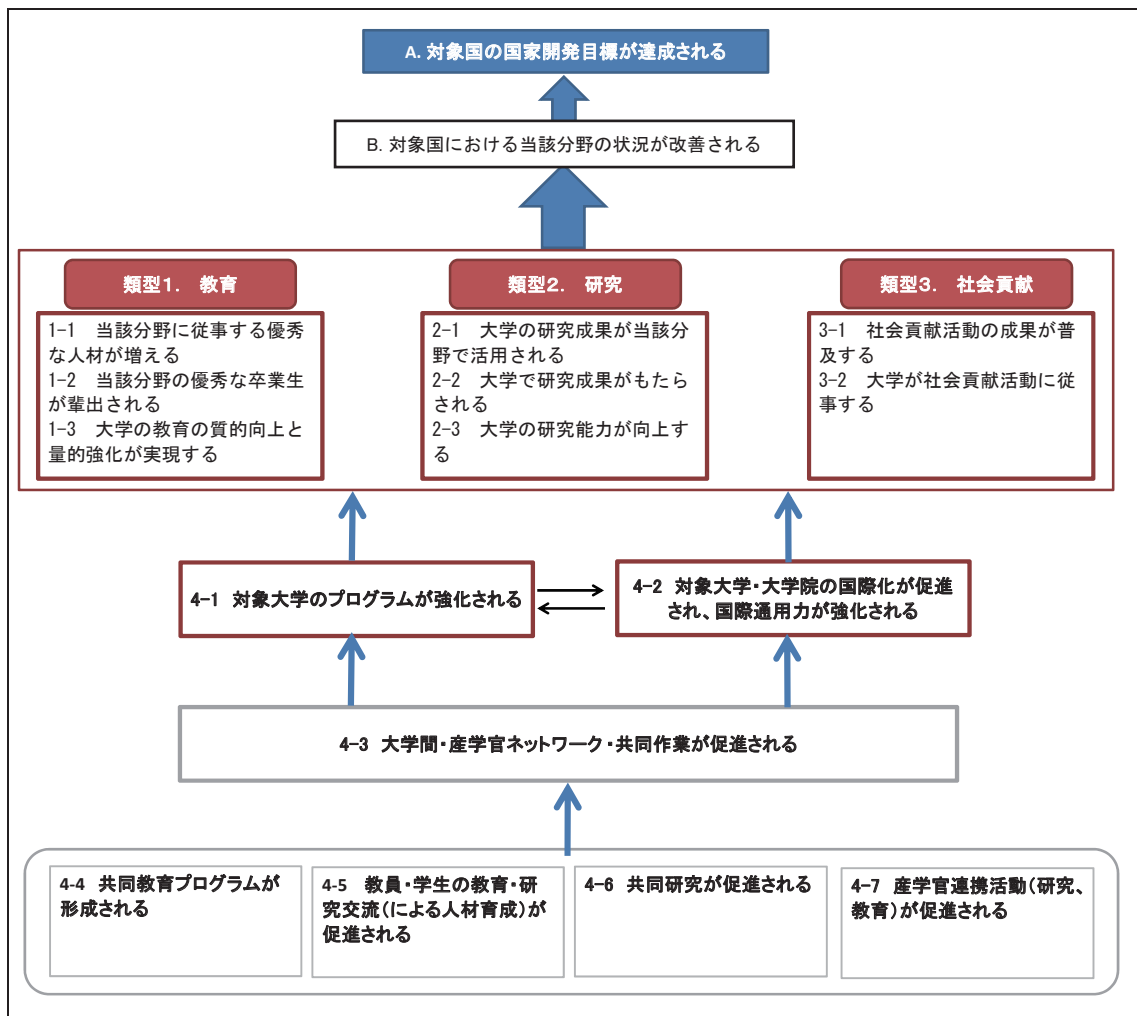
##### (1) ロジックモデル

この類型では、教員・学生の教育・研究交流、共同教育プログラムや共同研究の実施を通じて、対象大学間または対象大学と本邦大学間のネットワークを構築するとともに、産

学官連携活動を通じ、対象大学と産業界及び行政とのネットワークを形成し、これら関係大学・機関との協力を促進することで、より効果的で効率的な高等教育機関の育成と質の高い人材の輩出をめざす。また、これにより、対象地域における共通課題への対応を強化するとともに、対象地域の経済・社会発展に資することを最終目的とする。

従来の JICA プロジェクトでは、多国間の高等教育ネットワーク組織設立の他、対象国内での大学間ネットワーク構築、留学及び共同研究事業による対象国大学と本邦大学とのネットワーク強化、対象国の大学と本邦大学及び本邦産業界間のネットワーク構築の設立など、さまざまな手法が採られている。近年の産業及び高等教育の急速なグローバル化に伴い、他ドナーもさまざまなネットワーク強化プロジェクトを支援しているほか、南南協力及び対象地域の持続的発展の観点からも、注目されている事業である。

### ロジックモデル（ネットワークの構築・強化）



(2) 対象案件

「類型4：ネットワークの構築・強化」に該当する案件は、以下のとおりである。

対象案件一覧

\* ○印は該当案件の主要な目的、△印は該当案件の副次的な目的

支援機関	スキーム	国名	案件名	類型 (主要目的)						
				教育	研究	社会貢献	ネットワークの構築強化	キャンパス環境整備	組織・運営・ガバナンス	セクター制度改革
ICA	技プロ	アセアン10カ国	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	△	△		○			
JICA	技プロ	ケニア、ウガンダ、タンザニア	アフリカ人造り拠点 (AICAD) フェーズ2				○		△	
JICA	技プロ	インドネシア	インドネシア共和国高等教育開発計画プロジェクト	○			○		○	
HED/USAID	グラント	アフリカ、アジア、中近東、ヨーロッパ/ユーラシア、南米、カリブ地域	途上国：開発のための高等教育プログラム (HED) (アメリカ)	○	○	○	○		△	
DFID/British Council	グラント	アフリカ諸国	途上国：高等教育プログラムの開発パートナーシップ (DELPHI) (DFID)	○	○	○	○		△	
JICA	有償	中国	陝西省人材育成事業	○			○	○		
JICA	有償	マレーシア	高等教育基金借款 (HELP)				○			
JICA	有償	インドネシア	高等人材開発事業 (2)				○			
JICA	円借附帯技プロ	インド	インド工科大学ハイデラバード校日印産学研究ネットワーク構築支援プロジェクト				○			
ADB	有償	インドネシア	The Higher Education Project (Loan 1253-IN0) in Indonesia (インドネシア高等教育プロジェクト (1993-2001))				○		○	

案件の主目的を、「ネットワークの構築・強化」としている案件は10件である。このうち、他の類型も主目的として設定している案件と、分析のための情報が十分でなかった案件を除き、上記表で網掛けをした6件を詳細分析の対象とした。

(3) 対象案件のロジックモデル及び指標設定上の留意点と教訓

各対象案件のプロジェクトの要約と評価指標等は、別添デジタルデータ資料1.「案件概要表」にまとめた。また、ロジックモデル中の各成果に対応する、各対象案件で採用されている評価指標は別添デジタルデータ資料2.「類型ごとの成果と指標の一覧表」に整理している。

以下、ロジックモデル上の成果ごとに分析対象案件がどのような指標設定を行ったかについて個別に検証する。

< A. 対象国の国家開発目標が達成される >

この成果について指標を設定している対象案件はない。

< B. 対象国における当該分野の状況が改善される >

この成果について指標を設定している対象案件はない。

< 4-1. 対象大学のプログラムが強化される >

該当案件は、以下の1件である。

17. アセアン工学系高等教育ネットワーク (AUN/SEED-Net) (JICA)	ホスト大学の大学院プログラムが向上する (アウトプット2)。
---	--------------------------------



対象案件から抽出した指標は、以下のとおりである。

- \* プロジェクトの支援で受け入れ大学に受け入れられた学生の総数が、それぞれの分野で年に、修士課程は〇名、博士課程は〇名となる。
- \* プロジェクトの支援でなされた共同研究並びに論文研究が〇〇年までに〇〇本になる。
- \* プロジェクトに関与している受け入れ大学並びに本邦支援大学の教員が、受け入れ大学院のプログラムがプロジェクトによって改善されたと評価する。

指標設定上の留意点／教訓は、以下のとおりである。

- ・ 「17. アセアン工学系高等教育ネットワーク (AUN/SEED-Net)」では、「～と評価する」という指標が多い。具体的な目標値も設定されていないため、評価者が現状に即して判断せざるを得ず、漠然とした評価になっている。レーティングのシステムなどを設定し、〇〇%が△以上の評価をつける、などの指標設定が望ましい。

< 4-2. 対象大学・大学院の国際化が促進され、国際通用力が強化される >

(国際的ネットワーク構築の場合に適用)

この成果について指標を設定している対象案件はない。

< 4-3. 大学間・産学官ネットワーク・共同事業が促進される >

該当案件は、以下の4件である。

17. アセアン工学系高等教育ネットワーク (AUN/SEED-Net) (JICA)	メンバー大学間の共同活動と人的つながりが強化される (アウトプット 3)。 情報配信システム、活動管理体制、コミュニケーション・ネットワークが確立される (アウトプット 4)。
18. アフリカ人造り拠点整備計画 (AICAD) (JICA)	3か国の機関やコミュニティとのネットワーク、リソースシェアが確立される (アウトプット 6)。
19. インドネシア共和国高等教育開発計画 (HEDS) プロジェクト (JICA)	11大学の教授スタッフのヒューマン・ネットワークが確立されている (アウトプット 6)。
27. インド工科大学ハイデラバード校日印産学研究ネットワーク構築支援プロジェクト (JICA)	IITHと本邦研修員受入大学及び産業界において研究ネットワークが構築される (プロジェクト目標)。

対象案件から抽出した指標は、以下のとおりである。

<ul style="list-style-type: none"><li>* 対象大学間における共同研究、分野別セミナー、短期派遣並びにその他のワークショップが研究の経験や成果を共有する場として利用される。</li><li>* プロジェクトに関与している対象大学の教員が、対象大学間の共同活動や人的つながりが強化されたと評価する。</li><li>* 機能と責任が明確なネットワーク組織が設立される〔ネットワーク組織のフレームワークが規定されている。受け入れ大学、送り出し大学、事務局、合同調整委員会（JCC）運営委員会の役割が明記され、適切に運営されている〕。</li><li>* 訪問などによるモニタリング活動が頻度と効果の面から適切になされる。</li><li>* ネットワーク組織のウェブサイトへの訪問者数が増える。</li><li>* メディアで取り上げられる数が増える。</li><li>* 通常の郵便と電子的手段（メーリングリスト）によって配信されるネットワーク組織ニューズレターの数が増える。</li><li>* プロジェクトに関与している対象大学並びに本邦大学の教員が、情報配信システム、活動管理体制、コミュニケーションネットワークがきちんと設立されたと評価する。</li><li>* 対象大学のメンバー（教授）のリストが作成されている。</li><li>* 他関係機関と共有している資源の数とタイプ</li><li>* 他機関と共有している資源の数とタイプ</li><li>* 定例会議の開催数。</li><li>* 対象大学と本邦研修員受入大学間の各種協定締結数</li><li>* 対象大学と本邦研修員受入大学間のダブルディグリー（DD）等の制度導入数</li><li>* 対象大学と本邦研修員受入大学間で研究交流を行う研究室数</li><li>* 対象大学学生の日本への留学生数</li><li>* 対象大学と協力関係にある本邦産業機関数</li><li>* 対象大学学生及び研修員の本邦産学機関への就職者数</li><li>* 特定の学術領域を核とした対象大学と本邦大学・産業界間のネットワーク群の数</li></ul>
---

上記指標について、特筆すべき指標設定上の留意点／教訓は、確認されなかった。

#### < 4-4. 共同教育プログラムが形成される >

該当案件は、以下の1件である。

27. インド工科大学ハイデラバード校日印産学研究ネットワーク構築支援プロジェクト（JICA）	IITH の長期研修員を受け入れる本邦の大学院の研究室と IITH の類似分野の研究室間、ひいては両大学間において、教育・研究面で協力体制が構築される（アウトプット2）。
---	---

対象案件から抽出した指標は、以下のとおりである。

- \* 本邦大学への対象大学及び関係研究者の訪問者数／回数
- \* 対象大学への本邦大学研究者等の訪問者数／回数
- \* 対象大学及び本邦大学による特別講義やワークショップの実施回数
- \* 対象大学と本邦大学の共同論文数や学会発表回数
- \* 対象大学と本邦大学の間でネットワーク構築の基盤となる学術領域数

上記指標について、特筆すべき指標設定上の留意点／教訓は、確認されなかった。

< 4-5. 教員・学生の教育・研究交流（による人材育成）が促進される >

該当案件は、以下の5件である。

17. アセアン工学系高等教育ネットワーク (AUN/SEED-Net) (JICA)	教員の質が高位学位（修士・博士号）取得を通じて改善される（アウトプット1）。
19. インドネシア共和国高等教育開発計画 (HEDS) プロジェクト (JICA)	大多数の講師が適任者である（アウトプット1）。
25. マレーシア高等教育基金借款 (HELP) (JICA)	マレーシアの留学希望者に、日本の理工系学部に進学するための奨学金を供与することにより、同国における技術者の育成を図る（中間アウトカム）。 留学前の予備教育プログラムの実施（アウトプット1） 日本の理工系学部留学プログラムの実施（アウトプット2） コンサルティング・サービス（アウトプット3）
26. インドネシア高等人材開発事業（2） (JICA)	インドネシアの政府職員を対象に、日本を中心とした海外及びインドネシア国内において、留学及び短期研修を行うことにより、政府機関において中核となる高度な知識・技能を有する人材を育成する（中間アウトカム）。 留学・研修実績（アウトプット1） コンサルティング・サービス（アウトプット2）
27. インド工科大学ハイデラバード校日印産学研究ネットワーク構築支援プロジェクト (JICA)	IITH から本邦の大学で育成された研究者・技術者が輩出する（アウトプット1）。

対象案件から抽出した指標は、以下のとおりである。

- \* プロジェクトで修士号を取得した教員数が〇〇年までに〇〇人増える。
- \* プロジェクトで博士号を取得した教員数が〇〇年までに〇〇人増える。
- \* 送り出し大学の教員の質が向上したと送り出し大学の教員が評価する。
- \* 留学生の帰国後の人事（帰任率）
- \* 留学者数
- \* 研修受講者数
- \* 留学前の予備教育プログラムの受講者数
- \* 日本の対象学部留学プログラムの受講者数
- \* 留学プログラムに係るコンサルティング・サービス MM（人月）
- \* 他国における留学プログラムの受講者数（学位別）
- \* 国内留学プログラムの受講者数（学位別）
- \* 研修受講者数（国内、国外）
- \* 全体管理コンサルティングサービス MM
- \* 留学支援サービスコンサルティングサービス MM

指標設定上の留意点／教訓は、以下のとおりである。

- ・ 「26. インドネシア高等人材開発事業 (2)」では、「インドネシアの政府職員を対象に、日本を中心とした海外及びインドネシア国内において、留学及び短期研修を行うことにより、政府機関において中核となる高度な知識・技能を有する人材を育成する」ことをめざしている。そのための指標のひとつに、「政府職員の能力向上」を挙げている。しかしながら「政府職員の能力向上」をどのように測るのが明確となっていないため、具体的な指標設定が望まれる（例：上司など第三者による評価、代替指標として自己評価等）（インドネシア高等人材開発）。

#### < 4-6. 共同研究が促進される >

この成果について指標を設定している対象案件はない。

#### < 4-7. 産学官連携活動（研究、教育）が促進される >

該当案件は、以下の1件である。

27. インド工科大学ハイデラバード校日印産学研究ネットワーク構築支援プロジェクト（JICA）	IITH と本邦産業界の間で教育・研究面での協力体制が構築される（アウトプット3）。
---	--

対象案件から抽出した指標は、以下のとおりである。

- \* 本邦産業界への対象大学及び関係研究者の訪問者数／回数
- \* 対象大学への本邦産業界関係者の訪問者数／回数
- \* 対象大学及び本邦産業界による特別講義やワークショップの実施回数
- \* 本邦産業界でのインターンシップ受入機関数
- \* 本邦産業界との共同研究・プロジェクトの実施回数
- \* 対象大学と本邦産業界の間でのネットワーク構築の基盤となる学術領域数

上記指標について、特筆すべき指標設定上の留意点／教訓は、確認されなかった。

なお、「類型4. ネットワークの構築・強化」のロジックモデル上で、高等教育の主要機能／基本的役割である「類型1. 教育」「類型2. 研究」「類型3. 社会貢献」に位置づけられるものとしては以下が挙げられる。

<類型1. 教育：「1-1 当該分野に従事する優秀な人材が増える」>及び  
 <類型2. 研究：「2-1 大学の研究成果が活用される」>に該当する案件  
 該当案件は、以下の3件である。

17. アセアン工学系高等教育ネットワーク (AUN/SEED-Net) (JICA)	産業界を活性化させる工学系の人材を育成し、アセアン各国の長期的な持続的発展を確保する（上位目標）。
19. インドネシア共和国高等教育開発計画 (HEDS) プロジェクト (JICA)	対象大学の卒業生が、スマトラ、カリマンタンの工業発展に貢献する（上位目標）。 11の対象大学で工学教育に従事する教官の質を向上させ、質の高い卒業生がスマトラ及びカリマンタン島の工業の発展に寄与する（アウトカム）。
25. マレーシア高等教育基金借款 (HELP) (JICA)	東方政策の実施を促進させるとともに、科学技術の普及を通じて同国の経済発展に寄与する（最終アウトカム）。

対象案件から抽出した指標は、以下のとおりである。

- \* プロジェクトにより直接すすめられた以外の、対象大学、本邦大学並びに民間企業との間の共同研究の数が増える。
- \* 対象大学の卒業生あるいは教員のなかで対象諸国での工学の研究開発活動に従事する人の数が増える。
- \* 対象各国において、対象工学分野における高位学位をもつ人の数が増える。
- \* 対象大学及び本邦大学間で大学間協定 (MOU) のような、交流活動の数が増える。
- \* 対象分野に就職 (従事) する卒業生の数が増加する。
- \* 卒業生の勤務能力が認められている。
- \* 主要産業の学位取得者の雇用を1990年より増加させる。

- \* 学位取得者の大半が雇用されるか、または自営業者になる。
- \* 入学者（あるいは全学生）の学位取得率の増加。
- \* 受け入れ大学の工学部教授陣のなかの S2 及び S3 学位取得者の数。
- \* 受け入れ大学での学問期間の短縮化。
- \* 対象国から日本への留学生数。

指標設定上の留意点／教訓は、以下のとおりである。

- ・ 「17. アセアン工学系高等教育ネットワーク（AUN/SEED-Net）」の終了時評価では、プロジェクトの効果が発現するまでにはある程度の期間を要すること、「アセアン各国の長期的な持続的発展を確保する」という大きなインパクトの達成について測るのは時期尚早としている。これには長期的視点が必要であるとともに、「工学系高等教育の人材育成だけでなく、政治・経済・文化面を含む多様なプロジェクト外の要因が大きな影響を与える」と指摘している。一方、プロジェクト終了時に成果が確認できなくても、その後のフォローアップで達成度合いの変化量を確認していくことは重要である。
- ・ 終了時評価では指標別の詳しいデータは取られていないが、アンケート調査などで状況を把握している。ただし、回答者の定性的な自己評価によるところが大きいため、客観的なデータとあわせて検証することが望ましい。
- ・ 「対象分野に就職する卒業生の数が増加する」について。「19. インドネシア共和国高等教育開発計画（HEDS）プロジェクト」では、「卒業生が、スマトラ、カリマンタンの工業発展に貢献する」ための指標のひとつとして、「工業関係分野に就職する卒業生の数が増加する」を挙げている。終了時評価では、インタビュー等を通じて「工学産業に多くの対象大学の卒業生が就職した」ことを確認しているが、具体的な卒業生数の追跡調査は確認できていない。なお、少数のインタビュー結果を全体の代表とすることのないよう、規模やカバレッジに留意が必要である。
- ・ 指標として設定しても、達成度を測るためのデータが整備されていないために、その変化量を確認することができないケースが散見される。「19. インドネシア共和国高等教育開発計画（HEDS）プロジェクト」では、学位取得者の雇用状況について1990年より増加させることを指標のひとつとして設定しているが、1990年のデータがないため、一部変化量の確認が困難となっている。
- ・ また、「19. インドネシア共和国高等教育開発計画（HEDS）プロジェクト」では、指標は設定されていても、達成度に関しては、それぞれの指標に関する記載ではなく、①教育の方法、②授業の内容、③学生と教官のコミュニケーションがいかに改善されたかといった視点で検証している。

<類型1. 教育「1-3 大学の教育の質的向上と量的強化が実現する」>及び

<類型2. 研究「2-3 大学の研究能力が向上する」>に該当する案件

該当案件は、以下の3件である。

17. アセアン工学系高等教育ネットワーク (AUN/SEED-Net) (JICA)	参加大学の教育と研究能力が参加大学間の活発な交流と国内支援大学との協働関係を通じて向上する (アウトカム)。
18. アフリカ人造り拠点整備計画 (AICAD) (JICA)	貧困削減に資する人材育成分野において、アフリカにおける指導的機関となる (上位目標)。
27. インド工科大学ハイデラバード校日印産学研究ネットワーク構築支援プロジェクト (JICA)	IITH において工学分野における最先端の教育及び研究の実施が可能となる (上位目標)。

対象案件から抽出した指標は、以下のとおりである。

* プロジェクトで修士号を取得した教員の数が〇〇年までに〇〇人増える (アウトプットでも同じ指標を用いている)。	* プロジェクトに関する出版物、会議における研究発表の数が増える。
* プロジェクトで博士号を取得した教員の数が〇〇年までに〇〇人増える (アウトプットでも同じ指標を用いている)。	* 留学生支援や研究ファンドにおける対象大学並びに対象諸国によるコストシェアの額と割合が増える。
* プロジェクトにより学位取得した学生を送り出し大学における教育並びに研究能力が向上したと評価する。	* 海外からの学生を受け入れるために新しいカリキュラムや科目数が増加し、その内容が改善される。
	* 対象大学の論文総数、学会発表回数
	* 対象大学学生の就職率、進学率

指標設定上の留意点／教訓は、以下のとおりである。

- ・ 目標を達成するための指標になっていないものが散見される。「18. アフリカ人造り拠点整備計画 (AICAD)」では、「貧困削減に資する人材育成分野において、アフリカにおける指導的機関となる」ための指標として、「育成された人材による貧困削減活動への貢献度」を設定している。しかし、貧困削減活動に貢献しても、AICAD が人材育成分野で指導的機関になることにはつながらないと思われる。指導的機関になるためには、同案件で設定されている「研究開発、研修普及、情報整備発信」の3部門を束ねる組織・運営・ガバナンスの視点が求められるのではないか。
- ・ 「27. インド工科大学ハイデラバード校日印産学研究ネットワーク構築支援プロジェクト」では、「IITH において工学分野における最先端の教育及び研究の実施が可能となる」ことを目標とし、そのための指標として、「対象大学の論文総数、学会発表回数」「対象大学学生の就職率、進学率論文総数」が設定されている。「最先端」であることが重要なのであれば、国際レベルの視点や第三者による評価も必要と思われる。一方で、「最先端」である必要があるかどうか、大学の成熟度 (発展) やめざすべき方向性も踏まえて指標を検討することが望ましい。

- ・ 「17. アセアン工学系高等教育ネットワーク (AUN/SEED-Net)」の終了時評価では、プロジェクトの目標達成について、「本プロジェクトの事業の性格上、ある程度時間を要するものであり、プロジェクト終了後に更に顕在化するもの」との記載がある。プロジェクト終了時に成果が確認できなくても、その後のフォローアップで達成度合いの変化量を確認していくことは重要である。
- ・ アウトカム指標とアウトプット指標が重複しているケースがみられた。「17. アセアン工学系高等教育ネットワーク (AUN/SEED-Net)」では、「参加大学の教育と研究能力が参加大学間の活発な交流と国内支援大学との協働関係を通じて向上する」というアウトカムの指標と、「教員の質が高位学位取得を通じて改善される」というアウトプットの指標に同じものが設定されていた。アウトプットとアウトカムは目指すべき達成度が異なるため、それぞれの目標に応じた指標を設ける必要がある。アウトカム指標は、アウトプットレベルの高位学位を取得した教員数の増加ではなく、別の指標を設定することが望ましい（例：国際会議等で発表した参加大学間の共同研究・論文発表数等）。

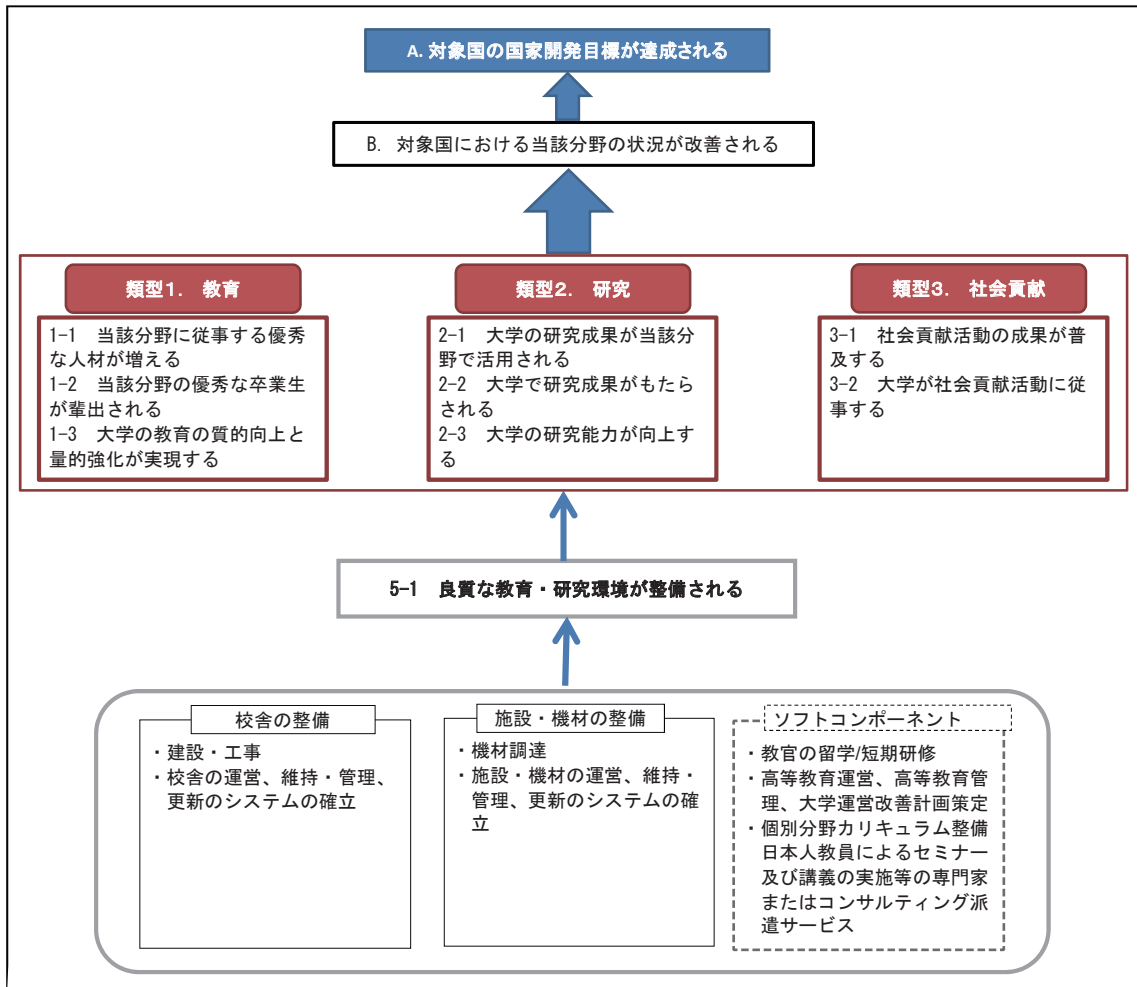
#### 4-4-5 類型5：キャンパス環境整備

##### (1) ロジックモデル

この類型では、校舎の整備、施設・機材の整備といったハード面を中心に、教官の留学プログラム、カリキュラム整備のための技術協力といったソフト面からのアプローチも踏まえて、良質な教育・研究環境が整備され、教育の質的・量的拡充と研究活動を強化し、教育の量的・質的拡充と研究活動の強化を図る。これにより、対象国で課題となっている状況が改善される状態をめざす。



ロジックモデル（キャンパス環境整備）



(2) 対象案件

「類型5：キャンパス環境整備」に該当する案件は、以下のとおりである。

対象案件一覧

\* ○印は該当案件の主要な目的、△印は該当案件の副次的な目的

支援機関	スキーム	国名	案件名	類型（主要目的）						
				教育	研究	社会貢献	ネットワークの構築強化	キャンパス環境整備	組織・運営・ガバナンス	セクター制度改革
JICA	プロジェクト研究協力	タイ	研究協力「チュラロンコン大学都市計画学大学院博士課程」		○			○		
JICA	技プロ	エジプト	エジプト日本科学技術大学プロジェクト（E-JUST）（1）	○				○	○	
2iE Foundation	グラント、クレジット（IDA）	ブルキナファソ	国際水環境技術学院（2iE）	○			△	○	○	
JICA	有償	中国	陝西省人材育成事業	○			○	○		
JICA	有償	中国	湖南省人材育成事業	○				○	○	
JICA	無償	アフガニスタン	カブール市大学機材整備計画					○		
JICA	無償	フィジー	南太平洋大学情報通信技術センター整備計画					○		
JICA	無償	スリランカ	モラトワ大学工学部教育機材整備計画					○		
JICA	有償	インドネシア	ガジャマダ大学整備事業		△	△	△	○		
JICA	有償	インドネシア	バンドン工科大学整備事業（2）	△	△			○		

JICA	有償	タイ	日タイ技術移転事業	△	△			○		
WB	ローン	ベトナム	ベトナム新モデル大学プロジェクト (New Model University Project)					○	○	
ADB	ローン	ベトナム	Socialist Republic of Viet Nam: University of Science and Technology of Hanoi Development (New Model University) Project (ハノイ工科大学新設プロジェクト)	△	△	△		○	○	

案件の主目的を「キャンパス環境整備」としている案件は13件である。このうち、他の類型も主目的として設定している案件と、分析のための情報が十分でなかった案件を除き、上記表で網掛けをした4件を詳細分析の対象とした。

### (3) 対象案件のロジックモデル及び指標設定上の留意点と教訓

各対象案件のプロジェクトの要約と評価指標等は、別添デジタルデータ資料1.「案件概要表」にまとめた。また、ロジックモデル中の各成果に対応する、各対象案件で採用されている評価指標は別添デジタルデータ資料2.「類型ごとの成果と指標の一覧表」に整理している。

以下、ロジックモデル上の成果ごとに分析対象案件がどのような指標設定を行ったかについて個別に検証する。

#### < A. 対象国の国家開発目標が達成される >

この成果について指標を設定している対象案件はない。

#### < B. 対象国における当該分野の状況が改善される >

該当案件は、以下の1件である。

28. カブール市大学機 材整備計画 (JICA)	アフガニスタンにおける高等教育・教員養成の機能の改善 (上位目標)
------------------------------	-----------------------------------

標記案件については、インパクト指標 (上位目標) が設定されていないため、対象案件から抽出した指標例、特筆すべき指標設定上の留意点/教訓は得られていない。

#### < 5-1. 良質な教育・研究環境が整備される >

該当案件は、以下の4件である。

31. ガジャマダ大学整備事業 (JICA)	アウトプット： (1) 医学・農学系各学部校舎等の建設 (2) 教育研究用機器等の調達 (3) 留学生派遣 (4) 技術協力 (5) コンサルティングサービス
------------------------	--

32. バンドン工科大学 整備事業（2）（JICA）	アウトプット： (1) 建設工事 (2) 機材調達 (3) 教官留学 (4) コンサルティングサービス (5) 技術協力
28. カブール市大学機 材整備計画（JICA）	アウトプット： (1) カブール大学（農学部、獣医学部、工学部、理学部、薬学部） に対し、実習・実験用器材（生物系機材、化学系機材、電気・ 電子工学機器、機械工学用機材、土木・建築用機材、機械 加工・工具用機材、畜産機材、農業用機材）が供与される。 (2) カブール教育大学（理学部、社会学部、言語学部）に対し、 実習・実験機材、LL 機器他が供与される。
33. 日タイ技術移転事 業（JICA）	アウトプット： (1) 留学 (2) 日本人教員招聘 (3) 共同研究基金 (4) 科学技術移転 (5) 施設整備 (6) コンサルティングサービス

対象案件から抽出した指標は、以下のとおりである。

* 延べ床面積	* 講義、セミナー等の実施（対計画比）
* 整備された基礎インフラ	* 教育・研究機器、情報ネットワーク機器、 図書の設定（対計画比）
* 調達機器、家具、備品数	* エンジニアリングサービス MM
* 機材配置状況	* プロジェクトマネジメントサービス MM
* 機材使用状況・維持管理状況	* フェローシップサービス MM
* 機材維持管理体制と運営維持管理の技術 レベル	* 留学支援サービス MM
* 留学生派遣数（学位留学、短期派遣別）	* 専門家派遣 MM
* 短期研修派遣数	* ソフトウェア開発支援 MM
* 日本人教員招聘数	* ハードウェア開発支援事業全体管理支援 MM
* 共同研究基金の設置	

指標設定上の留意点／教訓は、以下のとおりである。

- ・ 「良質な教育・研究環境が整備される」ためには、校舎の整備、施設・機材の整備  
といったハード面を中心に、留学支援サービスやソフトウェア開発支援のための  
専門家派遣といったソフト面からのアプローチも重要な要素となっている。アウト  
プットとして設定されている指標は、「述べ床面積」といった有償資金協力事業特  
有のアウトプットの表現や、ソフト面のアプローチについては協議議事録（M/M）

の記載にとどまるなど、全般的に定量的な記述が多い。ここでは、ハード面に特化したものとなっており、投入された施設・機材についての利用者満足度等、質としてはどうであったかについての検証は、その上の段階のアウトカムのレベルで確認している。

なお、「類型5. キャンパス環境整備」のロジックモデル上で、高等教育の主要機能／基本的役割である「類型1. 教育」「類型2. 研究」「類型3. 社会貢献」に位置づけられるものとしては以下が挙げられる。

<類型1. 教育：「1-1 当該分野に従事する優秀な人材が増える」>及び  
 <類型2. 研究：「2-1 大学の研究成果が当該分野で活用される」>に該当する案件  
 該当案件は、以下の3件である。

31. ガジャマダ大学整備事業 (JICA)	政府機関・民間企業への高度な人材供給を通じた地域経済及びインドネシアの経済発展に寄与する。
32. バンドン工科大学整備事業 (2) (JICA)	産業・学術研究分野で中核となる人材の育成及び技術開発・普及を通じてインドネシアの工業開発に寄与する。
33. 日タイ技術移転事業 (JICA)	科学技術教育及び研究開発活動のレベルアップを図ることにより、タイの工業開発の促進に資する。

対象案件から抽出した指標は、以下のとおりである。

* 全国 GDP	* 企業の研究開発への寄与の状況
* 地域 GDP	* 特許出願・取得、ライセンス契約数
* 政府や地域関連の研究成果	* 他大学、研究機関、企業との共同研究、製品開発及び実用化状況
* 大学の社会貢献活動	* 日本と対象校研究者の交流状況
* 社会人入学者数の割合	* 日本の大学へのメリット
* 修士入学者中の大学教官の割合	* 対象国他大学との共同研究状況
* 卒業生の就職先	
* 就職先でのパフォーマンス	

指標設定上の留意点／教訓は、以下のとおりである。

- ・ 経済発展に寄与するための指標として、「31. ガジャマダ大学整備事業」では、「政府機関・民間企業への高度な人材供給を通じた地域経済及びインドネシアの経済発展に寄与する」ため、指標のひとつとして全国・地域 GDP を挙げている。よほど大きな貢献がみられない限り、GDP への直接の反映は難しいと思われる。同様のことが事後評価報告書でも記されている。
- また、「経済発展への寄与」は、事後評価時に達成されているべきレベルというより、もっと先を見据えた目標として設定されている。同様に、「33. 日タイ技術移転事業」では、「科学技術教育及び研究開発活動のレベルアップを図ることにより、タイの工業開発の促進に資する」ことをめざしており、その指標のひとつに「特許出願・

取得、ライセンス契約数」を挙げている。タイの先端技術に係る研究開発は規模がそれほど大きくないこと、研究の成果が実を結ぶには長い時間がかかることなどから、明確な研究成果はまだ出ていない。一方で、すぐに成果が確認できなくても、その後のフォローアップで達成度合いの変化量を確認していくことが重要である。

- ・ 指標として設定しても、達成度を測るためのデータが整備されていないために、その変化量を確認することができないケースが散見される。「31. ガジャマダ大学整備事業」では、経済発展に寄与するための指標として、全国・地方 GDP に加えて、「政府や地域関連の研究成果」「大学の社会貢献活動」等が設定されているが、事後評価報告書では、研究成果数や社会貢献活動数は検証されず、研究例や活動例が挙げられている。定量・定性バランスよく確認することが望ましい。「32. バンドン工科大学整備事業（2）」では、「産業・学術研究分野で中核となる人材の育成及び技術開発・普及を通じてインドネシアの工業開発に寄与する」ための指標のひとつとして、「修士入学者中の大学教官の割合」を挙げているが、事後評価報告書では数字としての割合は記載されていない。「33. 日タイ技術移転事業」においても同様のことがいえる。インパクト指標（上位目標）が設定されてはいても、卒業生の就職状況の把握等、その後のフォローアップが行われていないケースが多いため、科学技術分野における優秀な人材の輩出がタイの工業開発の促進にどの程度インパクトをもたらしているのか判断が難しい。
- ・ 「卒業生の就職先」について。「32. バンドン工科大学整備事業（2）」では、「卒業生の就職先」を設定しているが、事後評価報告書では、大学では卒業生の追跡調査は行われておらず、情報が取れた卒業生からのインタビュー結果のみとなっている。同様に、「33. 日タイ技術移転事業」においても卒業生の追跡調査が大学では行われていないため、事後評価では詳しい情報は得られていない。なお、達成度合いをインタビュー結果で確認する場合には、少数のインタビュー結果を全体の代表とすることのないよう、規模やカバレッジに留意が必要である。

< 類型 1. 教育：「1-3 大学の教育の質的向上と量的強化が実現する」 > に該当する案件該当案件は、以下の 1 件である。

28. カブール市大学機材整備計画（JICA）	大学への実習・実験機材の供与を通じて、理論偏重的な授業内容に実践性を加え、技術力の高い職業人を育成する高等教育を実施する。
-------------------------	---

対象案件から抽出した指標は、以下のとおりである。

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>* 実習・実験が可能となる学生数</li> <li>* 実習・実験室の使用時間</li> </ul> |
|---|

指標設定上の留意点／教訓は、以下のとおりである。

- ・ 「28. カブール市大学機材整備計画」では、「大学への実習・実験機材の供与を通じて、

理論偏重的な授業内容に実践性を加えて、技術力の高い職業人を育成する高等教育を実施する」ことをめざしている。この指標として「実習・実験が可能となる学生数」「実習・実験室の使用時間」が設定されているが、現行の指標に加えて、実習・実験機材の供与がどのような変化をもたらしたのか、達成度の確認にあたっては、学生への満足度調査や理解度調査などを通じて、定量・定性バランスよく設定することが望ましい。

<類型 2. 研究：「2-3 大学の研究能力が向上する」>に該当する案件

該当案件は、以下の 3 件である。

31. ガジャマダ大学整備事業 (JICA)	ガジャマダ大学にて医学系、農学系学部の校舎建設・機材／機器整備・教育スタッフの強化等を行うことにより、同大学の教育研究活動の量的・質的向上を図る。
32. バンドン工科大学整備事業 (2) (JICA)	バンドン工科大学にて、教育研究等の建設、教育・研究用機材の調達、教官の留学プログラム、カリキュラム整備のための技術協力等を行うことにより、同大学の教育の内部効率の向上、大学院教育の質的・量的拡充及び研究活動の強化を図る。
33. 日タイ技術移転事業 (JICA)	チュラロンコン大学の理学部・工学部を対象に、教員の学術水準の向上及び教育研究施設の拡充を行うことで、科学技術教育及び研究開発活動のレベルアップを図る。

対象案件から抽出した指標は、以下のとおりである。

* 教育の内部効率	* 提供されるコース数及び質の向上
* 対象学部学生数・卒業生の増大	* 大学ランキング
* 中途退学者数の減少	* 大学内外の評価（大学内での研究費獲得の状況、科学技術分野での受賞等）
* 内部収益率	* 他学部、外部機関への研修セミナー、検査、コンサルティングサービス数と顧客からの評価
* 博士号／修士号保有教官比率	* 供与機材の使用状況
* 事業による留学経験者の教職従事者数	* 図書館の利用状況
* 事業による留学経験者の帰国後研究論文数	* 運営維持管理の体制
* 事業による留学経験者の学位取得実績	* 運営維持管理の技術
* 研究論文数	* 運営維持管理の財務
* 研究資金の獲得状況	* 運営維持管理の状況
* 成績評価値 (GPA) 平均の推移	
* 海外大学との協力協定締結数	
* 施設の利用満足度	

指標設定上の留意点／教訓は、以下のとおりである。

- ・ 「対象学部の学生数・卒業生の増大」について。「31. ガジャマダ大学整備事業」では、指標として設定されている「卒業生数」についてガジャマダ大学のデータに信憑性

がないとの理由により、事後評価では増加が確認できていない。大学による正確で継続的なデータ収集が徹底できるかが課題となっている。事前にこのような問題が考えられる場合には、代替指標の設定が必要である。

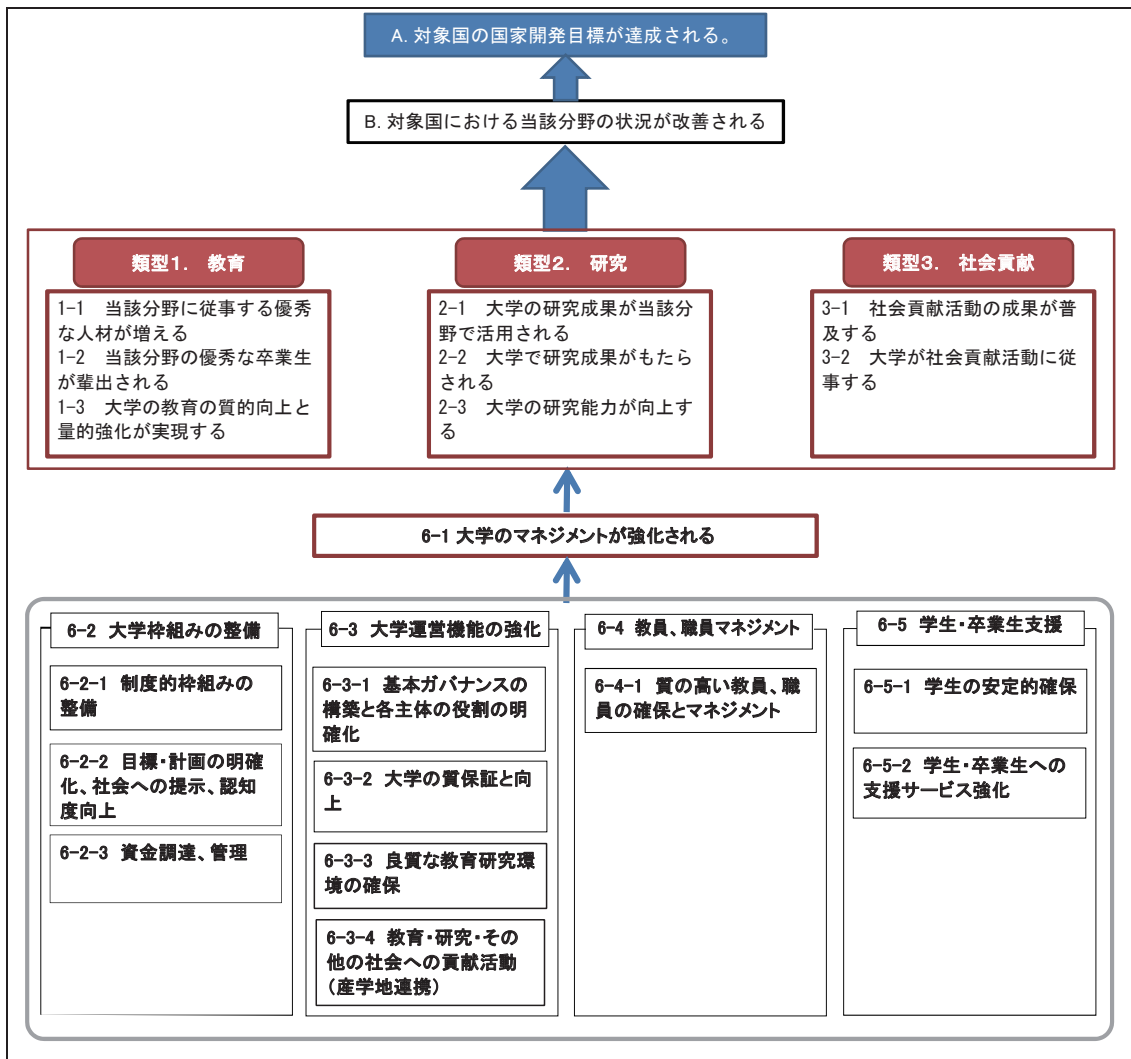
- ・ 「事業による留学経験者の帰国後研究論文数」について。留学した教官は若手であるため、事後評価時点ではまだ研究実績があまり出ておらず、教員の研究実績を測るには時期尚早とするケースが多い。すぐに成果が確認できなくても、その後のフォローアップで、達成度合いの変化量をみていくことが重要である。
- ・ 「GPA 平均の推移」について。教育研究活動の量的・質的向上を測るための指標として設定されているが、GPA の改善を教育の質の改善と直接結びつけられるかは検討が必要と思われる。

#### 4-4-6 類型6：組織・運営・ガバナンス

##### (1) ロジックモデル

高等教育機関が適切な機能を果たすうえで、マネジメント能力の強化は重要である。この類型では、3つの基本類型と、それら基本的役割を果たすためのアプローチ/手法としての類型も含めた、全体を下支えする基盤的役割として位置づけられる。大学の制度整備や目標の明確化、資金調達管理といった大学枠組みの整備、ガバナンス体制の明確化や大学の質保証といった大学運営機能の強化、教職員マネジメント、学生支援といったアプローチを通じて、大学のマネジメントの強化をめざす。インパクトでは、高等教育のマネジメント能力の強化を通じて、対象国における高等教育の量的・質的強化が実現した結果、対象国で課題となっている状況が改善されることをめざす。

ロジックモデル（組織・運営・ガバナンス）



(2) 対象案件

「類型6：組織・運営・ガバナンス」に該当する案件は、以下のとおりである。

対象案件一覧

\* ○印は該当案件の主要な目的、△印は該当案件の副次的な目的

支援機関	スキーム	国名	案件名	類型（主要目的）						
				教育	研究	社会貢献	ネットワークの構築強化	キャンパス環境整備	組織・運営・ガバナンス	セクター制度改革
JICA	技プロ+無償	タイ	タマサート大学工学拡充計画	○	○				○	
JICA	技プロ	エジプト	エジプト日本科学技術大学プロジェクト（E-JUST）（1）	○				○	○	
JICA	技プロ	インドネシア	インドネシア共和国高等教育開発計画プロジェクト	○			○		○	
2iE Foundation	グラント、クレジット（IDA）	ブルキナファソ	国際水環境技術学院（2iE）	○			△	○	○	
JICA	有償	中国	湖南省人材育成事業	○				○	○	
WB	ローン	ベトナム	ベトナム新モデル大学プロジェクト（New Model University Project）					○	○	
ADB	ローン	ベトナム	Socialist Republic of Viet Nam: University of Science and Technology of Hanoi Development（New Model University）Project（ハノイ工科大学新設プロジェクト）	△	△	△		○	○	



ADB	ローン	モンゴル	高等教育改革プロジェクト (Higher Education Reform Project)							○	
ADB	TA および GA	ラオス	高等教育セクター強化 (Strengthening Higher Education Project)							○	
ADB	有償	インドネシア	The Higher Education Project (Loan 1253-INO) in Indonesia (インドネシア高等教育プロジェクト (1993-2001))					○		○	

案件の主目的を、「組織・運営・ガバナンス」としている案件は10件である。このうち、他の類型も主目的として設定している案件と、分析のための情報が十分でなかった案件を除き、上記表で網掛けをした9件を詳細分析の対象とした。

### (3) 対象案件のロジックモデル及び指標設定上の留意点と教訓

各対象案件のプロジェクトの要約と評価指標等は、別添デジタルデータ資料1.「案件概要表」にまとめた。また、ロジックモデル中の各成果に対応する、各対象案件で採用されている評価指標は別添デジタルデータ資料2.「類型ごとの成果と指標の一覧表」に整理している。

以下、ロジックモデル上の成果ごとに分析対象案件がどのような指標設定を行ったかについて個別に検証する。

#### < A. 対象国の国家開発目標が達成される >

この成果について指標を設定している対象案件はない。

#### < B. 対象国における当該分野の状況が改善される >

該当案件は、以下の5件である。

35. ハノイ工科大学新設プロジェクト (ADB)	ベトナムの革新に向けた高等教育の貢献度が増加する (上位目標)。
36. モンゴル高等教育改革プロジェクト (ADB)	高い国際競争力を有し、労働市場ニーズに合致した高等教育プログラム修了者の増加 (上位目標)
37. ラオス高等教育セクター強化 (ADB)	高等教育修了者の雇用機会の拡大と労働市場における競争率の向上 (上位目標)
38. インドネシア高等教育プロジェクト (ADB)	インドネシアにおける高等教育の質並びに内外の効率性が改善する (上位目標)。
19. インドネシア共和国高等教育開発計画プロジェクト (JICA)	対象大学の卒業生が当該地域の工業発展に貢献する (上位目標)。

対象案件から抽出した指標は、以下のとおりである。

- \* 優秀なエンジニアの輩出数
- \* 国際競争力ランキングの順位
- \* 英文科学論文数
- \* 特許品増加数
- \* 労働市場における高等教育修了者の雇用〇%増
- \* 若年層の失業率〇%減

指標設定上の留意点／教訓は、以下のとおりである。

- ・ 「国際競争力ランキングの順位」について。「35. ハノイ工科大学新設プロジェクト」では「ベトナムの革新に向けた高等教育の貢献度が増加する」ための指標のひとつとして「国際競争力ランキングにおける順位の上昇」を設定している。大学のレベルアップを確認するためには活用しやすい指標だが、ハノイ工科大学の卒業生が当該分野で活躍することを直接確認できるものではないため、別の指標も必要である（例：ベトナムの革新に影響を与える企業に就職したハノイ工科大学の卒業生数等）。
- ・ 「労働市場における高等教育修了者の雇用増」について。「19. インドネシア共和国高等教育開発計画プロジェクト」では、「対象大学の卒業生が当該地域の工業発展に貢献する」ための指標のひとつに「工業関係分野に就職する卒業生数の増加」を挙げている。終了時評価では、インタビュー等を通じて「工学産業に多くの対象大学の卒業生が就職した」と確認されているものの、具体的な卒業生数の追跡調査はされていない。また、別の指標として「卒業生の勤務能力が認められる」が設定されており、終了時評価では、インタビュー等を通じて確認されている。なお、達成度合いをインタビュー結果で確認する場合には、少数のインタビュー結果を全体の代表とすることのないよう、規模やカバレッジに留意が必要である。

#### < 6-1. 大学のマネジメントが強化される >

該当案件は、以下の3件である。

34. ベトナム新モデル大学プロジェクト (WB)	ベトナムの高等教育システムにおけるガバナンス、資金調達、質に関する新しい政策枠組みを実証するために研究をベースに自立した大学が開発される（プロジェクト目標）。
36. モンゴル高等教育改革プロジェクト (ADB)	高等教育機関の効果的なマネジメントと財務管理の改善（成果2）
38. インドネシア高等教育プロジェクト (ADB)	高等教育マネジメントを強化し、資金調達を向上させる（プロジェクト目標）。

対象案件から抽出した指標は、以下のとおりである。

- \* 最新の設立許可書、大学のガバナンスシステム
- \* 資金計画
- \* 品質の高いアカデミックプログラムの開発

上記指標について、特筆すべき指標設定上の留意点／教訓は、確認されなかった。

< 6-2. 大学枠組みの整備 >

< 6-2-1. 制度的枠組みが整備される >

該当案件は、以下の 2 件である。

34. ベトナム新モデル 大学プロジェクト (WB)	大学のガバナンス、財政、質保証に係る手順とガイドラインが開発される (成果 1)。
13-1. エジプト日本科学技術大学プロジェクト (JICA)	E-JUST において 2009 年 9 月から修士・博士課程第 1 期生 22 名を受け入れる条件 (基本計画・組織・教育内容・人員・施設・機材) が整う (プロジェクト目標)。

対象案件から抽出した指標は、以下のとおりである。

* 内部・外部設置基準	* 予算書
* 制度的枠組みの構築について訓練を受けた当該大学、教育省、高等教育局スタッフの数	* (教職員の) 数、履歴書、教職員の研修結果、組織図
* 中長期計画	* カリキュラム、シラバス、機材一覧、施設

上記指標について、特筆すべき指標設定上の留意点／教訓は、確認されなかった。

< 6-2-2. 目標・計画の明確化、社会への提示、認知度向上 >

該当案件は、以下の 4 件である。

34. ベトナム新モデル 大学プロジェクト (WB)	大学のガバナンス、財政、質保証に係る手順とガイドラインが開発される (成果 1)。
38. インドネシア高等教育プロジェクト (ADB)	組織間のネットワークを推進し、組織やコミュニティとの連携を改善する (プロジェクト目標 2)。 東南アジア熱帯生態学センター (BIOTROP) が地域センターとして広く認識され、活動する (成果 2-2-3)。
19. インドネシア共和国高等教育開発計画 プロジェクト (JICA)	プロジェクト活動に関する情報を社会に広めている (成果 7)。

13-1. エジプト日本科学技術大学プロジェクト (JICA)	E-JUST の運営体制と運営計画が策定される (成果 1)。教育プログラムの全体枠組み、修士・博士課程第 1 期生に必要な教育プログラム (カリキュラム、シラバス、教材) が整備される (成果 2)。E-JUST の新設と大学の特徴が関係者に十分に周知される (成果 5)。
---------------------------------	--

対象案件から抽出した指標は、以下のとおりである。

<ul style="list-style-type: none"> <li>* 大学組織戦略計画、財務計画、広報計画の策定と実施</li> <li>* 大学概要、ニュースレターやその他発行物の作成と関係機関への配布</li> <li>* 各種主要メディアでの記事掲載数 (目標値)</li> <li>* 大学 Web サイトへのアクセス数 (目標値)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* メーリングリストの登録者数 (目標値)</li> <li>* 組織間のネットワーク推進</li> <li>* 組織の認知度向上</li> <li>* 組織運営能力の改善</li> <li>* 教育プログラム全体の基本戦略策定</li> </ul>
---	--

指標設定上の留意点/教訓は、以下のとおりである。

- ・ 「大学の組織戦略計画」は、成熟度 (発展) の低い大学では、組織戦略計画の有無の確認を、成熟度 (発展) の高い大学では、組織戦略計画が正式な計画として策定され、関係者間で共有されるとともに、大学のウェブサイト等で公開されていることが望ましい。
- ・ 策定された広報計画の着実な実施を測る指標としては、個々の広報計画に応じた目標値を活用することが望ましい。

### < 6-2-3. 資金調達・管理 >

該当案件は、以下の 3 件である。

34. ベトナム新モデル大学プロジェクト (WB)	大学のガバナンス、財政、質保証に係る手順とガイドラインが開発される (成果 1)。
20. 国際水環境技術学院 (2iE) (WB、IDA)	コミュニケーションとマネジメントの改善 (うち、財源に関するもの) (成果 3)
3. タマサート大学工学部拡充計画 (JICA)	運営管理の改善 (成果 3)

対象案件から抽出した指標は、以下のとおりである。

<ul style="list-style-type: none"> <li>* 大学の財政計画の策定と実施</li> <li>* 大学の歳入源の構成比</li> <li>* 年次予算の適切かつタイムリーな準備</li> </ul>
--

指標設定上の留意点／教訓は、以下のとおりである。

- ・ 「大学の財政計画」の着実な運用状況をどのように測定するか留意が必要である（例：各大学の財政計画において策定されている目標と目標値の適用等）。
- ・ 「大学の歳入源の構成比」について。「20. 国際水環境技術学院（2iE）」では、「コミュニケーションとマネジメントの改善」に資する「大学の歳入の構成比」のアウトプット指標のひとつとして、2iEの歳入が、「授業料 42%、遠隔教育等契約費 29%、2011年までのドナーによる資金提供 29%」と設定している。歳入の多様性の拡大を目標とする案件の場合は、プロジェクトの開始前に比べて多様性が確保されているかという観点で評価することが妥当である。

### < 6-3. 大学運営機能の強化 >

#### < 6-3-1. 基本ガバナンスの構築と各主体の役割の明確化 >

（意思決定体制、情報共有体制の整備、スケジュール管理の徹底等）

該当案件は、以下の6件である。

35. ハノイ工科大学新設プロジェクト (ADB)	ハノイ工科大学のための効果的なマネジメント・ガバナンス・システムが開発・実践される（成果1）。
36. モンゴル高等教育改革プロジェクト (ADB)	高等教育機関の効果的なマネジメントと財務管理の改善（成果2）
37. ラオス高等教育セクター強化 (ADB)	高等教育システムのガバナンス、財務、運営管理の強化（成果1） 効果的なプロジェクト運営と実施（成果4）
19. インドネシア共和国高等教育開発計画プロジェクト (JICA)	学部管理の改善（成果8） 大学運営のコンピュータ化（成果4）
20. 国際水環境技術学院（2iE）(WB、IDA)	コミュニケーションとマネジメントの改善（うち、意思決定に関するもの）（成果3）
3. タマサート大学工学部拡充計画 (JICA)	運営管理の改善（成果3）

対象案件から抽出した指標は、以下のとおりである。

- \* 人員配置
- \* 大学評議会評議員のうち学外評議員及び女性の割合
- \* 大学評議会による年次総会への報告
- \* 学部会議・学科会議の定期的開催と効果的实施
- \* 機材整備、管理業務ソフトウェアの開発

指標設定上の留意点／教訓は、以下のとおりである。

- ・ 大学評議会評議員の構成比に関しては、どのような比率を目標値にするかは、大学の目指す姿や当該国政府が推奨する構成比による。近年の傾向としては、外部評議員を多数とする設定傾向がある。また、他ドナーの案件では女性の割合増もひとつの評価基準となっている。「35. ハノイ工科大学新設プロジェクト」では、大学協議会委員のうち、女性の比率を6分の1、「37. ラオス高等教育セクター強化」では、女性の比率を40%などと、具体的な数値目標を掲げている。
- ・ 基本ガバナンスの構築と各主体の役割明確化のひとつに、「スケジュール管理の徹底」が挙げられている。「19. インドネシア共和国高等教育開発計画プロジェクト」では、管理業務ソフトウェアの開発などを挙げているが、ソフトウェアの開発だけではスケジュール管理が徹底されているかどうかを確認できないため、これに加えて、関係者にインタビューをして実際の運用状況を確認するといった指標が設定されていると、より効果的である。

#### < 6-3-2. 大学の質保証と向上 >

該当案件は、以下の4件である。

34. ベトナム新モデル大学プロジェクト (WB)	大学のガバナンス、財政、質保証に係る手順とガイドラインが開発される（成果1）。
35. ハノイ工科大学新設プロジェクト (ADB)	ハノイ工科大学のための効果的なマネジメント・ガバナンス・システムが開発・実践される（成果1）。
36. モンゴル高等教育改革プロジェクト (ADB)	高等教育プログラムの質とレリバンスの向上（成果1）
38. インドネシア高等教育プロジェクト (ADB)	研究や開発における生産組合が組織や地方のネットワークを通じて一定の基準に達する（成果2-1-1）。 スラバヤ工科大学 (ITS) の現在の弱みを是正する（成果2-2-1）。 高等教育における効果的な情報マネジメントの確保（成果3-2）

対象案件から抽出した指標は、以下のとおりである。

* 質保証システムの確立と実施
-----------------

指標設定上の留意点／教訓は、以下のとおりである。

- ・ 「34. ベトナム新モデル大学プロジェクト」では、「大学のガバナンス、財政、質保証に係る手順とガイドラインが開発される」ことを目指している。そのアウトプット指標として「質保証・アカウントビリティシステム（QAA）の確立と実施」が設定されている。「35. ハノイ工科大学新設プロジェクト」では「ハノイ工科大学の

ための効果的なマネジメント・ガバナンス・システムが開発・実践される」ことをめざしており、その成果指標として「質保証システムが2014年までに整備される」が設定されている。標記2案件は、いずれも2017年まで実施中の案件のため、どのような質保証システムが計画・実施されているのか、詳細は明らかになっていない。

- ・ 質保証システムについては、外部機関による認証評価、内部におけるM&E実施体制の整備などがある。また大学全体に対する認証評価、学部対象の認証評価などさまざまあるが、大学の効果的な運営につながるよう、目的に応じた設定が望ましい。

### < 6-3-3. 良質な教育研究環境の確保 >

該当案件は、以下の6件である。

13. エジプト日本科学技術大学プロジェクト (JICA)	機材の整備 (成果2) キャンパスのグランド・デザインと各施設整備の建築デザイン及びその詳細な実施設計・建設スケジュールが策定される (成果3)。
19. インドネシア共和国高等教育開発計画プロジェクト (JICA)	ラボラトリーが研究及び学生の勉強のために十分に活用されている (成果2)。
20. 国際水環境技術学院 (2iE) (WB, IDA)	キャパシティ改善; The capacity of the 2iE to train and board students has significantly increased (成果1)
34. ベトナム新モデル大学プロジェクト (WB)	新規大学キャンパスの設計、建築、機材整備、維持 (成果3)
38. インドネシア高等教育プロジェクト (ADB)	授業や研究のための機材改善 (成果1-3) 授業や研究のための設備・資源の改善 (成果1-4) 授業や研究のためのサービス・技術支援の改善 (成果1-5) 設備の効率的活用 (成果3-3)
3. タマサート大学工学部拡充計画 (JICA)	運営管理の改善 (成果3)

対象案件から抽出した指標は、以下のとおりである。

- \* 機材、設備、サービス・技術支援の改善
- \* 設備の活用状況、改善
- \* 施設・機材の効率的な利用と維持管理
- \* 研究活動の効率的促進・調整
- \* 建設が修了したキャンパスの面積 (平米数、%)
- \* 施設マネジメントに係る訓練を受けたスタッフ数
- \* 設備建設計画

指標設定上の留意点／教訓は、以下のとおりである。

- ・ 「類型5. キャンパス環境整備」と同様、「良質な教育研究環境の確保」のためには、ハード面を中心に、ソフト面からのアプローチも重要な要素となっている。ここでは、「建設が終了したキャンパスの面積」といった達成度の確認が明確な指標もみられる一方で、「設備の活用の改善」「施設・機材の効率的な利用と維持管理」等、達成度の測り方としてはあいまいな指標もみられる。

< 6-3-4 教育・研究・その他の社会への貢献活動（産学地連携） >

この成果について指標を設定している対象案件はない。

< 6-4. 教員・職員マネジメント >

< 6-4-1. 質の高い教員・職員の確保とマネジメント >

該当案件は、以下の5件である。

13. エジプト日本科学技術大学プロジェクト (JICA)	修士・博士課程の教育に最低限必要とされる教育内容・指導方法・機材使用方法を習得した優秀な教員が確保される(成果4)。
34. ベトナム新モデル大学プロジェクト (WB)	大学のガバナンス、財政、質保証に係る手順とガイドラインが開発される(成果1)。
38. インドネシア高等教育プロジェクト (ADB)	組織マネジメントの改善(成果3-1)
19. インドネシア共和国高等教育開発計画プロジェクト (JICA)	11の対象大学で工学教育に従事する教官の質を向上させ、質の高い卒業生がスマトラ及びカリマンタン島の工業の発展に寄与する(プロジェクト目標)。 大多数の講師が適任者である(成果1)。 11大学の教授スタッフのヒューマン・ネットワークの確立(成果6)
20. 国際水環境技術学院 (2iE) (WB、IDA)	To increase the number of highly skilled professionals in the areas of water, energy, environment and infrastructure engineering in Africa. (プロジェクト目標) 質改善; The quality of training and research programs, particularly at master and doctorate levels, has improved and is recognized through certification. (成果2)

対象案件から抽出した指標は、以下のとおりである。

- \* 人的資源 (HR) 政策枠組みの策定と実施
- \* 主要産業における学位取得者の雇用増加
- \* 学位取得者の雇用状況



- \* 入学者（あるいは全学生）の学位取得率の増加
- \* 教授陣のなかの学位取得者の数
- \* 受け入れ大学での学問期間の短縮化（大学の内部及び外部の有効性）
- \* 選考基準を満たす教員の雇用
- \* 教育内容・指導方法・機材使用方法を習得した優秀な教員の確保
- \* 教員のネットワーク確立

指標設定上の留意点／教訓は、以下のとおりである。

- ・ 質の高い教職員の確保については、一部、類型1：教育や、類型2：研究などと重複する視点もある。
- ・ 指標として設定しても、達成度を測るためのデータが整備されていないために、その変化量を確認することができないケースが散見される。「19. インドネシア共和国高等教育開発計画プロジェクト」では、「対象大学で工学教育に従事する教官の質を向上させ、質の高い卒業生がスマトラ及びカリマンタン島の工業の発展に寄与する」ためのアウトカム指標のひとつに「主要産業の学位取得者の雇用を1990年より増加させる」を設定しているが、事後評価によると、1990年のデータがないため、比較が困難となっている。
- ・ また、指標設定上の留意点ではないが、指標として設定していても、評価時点では異なる視点で検証している例が確認された。「19. インドネシア共和国高等教育開発計画プロジェクト」では、一部の指標に関しては、それぞれの指標に関する記載ではなく、①教育の方法、②授業の内容、③学生と教官のコミュニケーションがいかにか改善されたかといった視点で、高位学位保持教官の数などの統計データ、及び学部長、教官、学生などとのインタビューの結果を用いて検証している。

#### < 6-5. 学生・卒業生支援 >

##### < 6-5-1. 学生の安定的確保 >

（アドミッションオフィス整備、選抜方式の透明性向上）

該当案件は、以下の4件である。

13. エジプト日本科学技術大学プロジェクト（JICA）	エジプト国内外の優秀な学生が修士・博士課程第1期生として定数確保される（成果6）。
34. ベトナム新モデル大学プロジェクト（WB）	高等教育アクセスと公平性の向上（成果3）
36. モンゴル高等教育改革プロジェクト（ADB）	高等教育機関のアクセスの改善（成果3）
37. ラオス高等教育セクター強化（ADB）	高等教育アクセスと公平性の向上（成果3）

対象案件から抽出した指標は、以下のとおりである。

- \* 特定学生割当枠の縮小
- \* 就学者数増加（うち女子学生の割合）
- \* 入学許可された学生のすべてが、設定された入学基準を満たす。
- \* 就学率の増加
- \* 遠隔教育プログラムの増加
- \* 男女各 1 棟の寮の建設

上記指標について、特筆すべき指標設定上の留意点／教訓は、確認されなかった。

#### < 6-5-2. 学生及び卒業生への支援サービス強化 >

該当案件は、以下の 4 件である。

20. 国際水環境技術学院 (2iE) (WB、IDA)	コミュニケーションとマネジメントの改善 (成果 3)
34. ベトナム新モデル大学プロジェクト (WB)	大学のガバナンス、財政、質保証に係る手順とガイドラインが開発される (成果 1)。
35. ハノイ工科大学新設プロジェクト (ADB)	ハノイ工科大学のための効果的なマネジメント・ガバナンス・システムが開発・実践される (成果 1)。
38. インドネシア高等教育プロジェクト (ADB)	教育機会や学生サポートの改善 (成果 1-6) 学生アドバイザーセンターの設立 (成果 2-1-2)

対象案件から抽出した指標は、以下のとおりである。

- \* 女子学生及び貧困層出身の学生に供与された奨学金の総額
- \* 学生サービス課の整備

上記指標について、特筆すべき指標設定上の留意点／教訓は、確認されなかった。

なお、「類型 6. 組織・運営・ガバナンス」のロジックモデル上で、高等教育の主要機能／基本的役割である「類型 1. 教育」「類型 2. 研究」「類型 3. 社会貢献」に位置づけられるものとしては以下が挙げられる。

#### < 類型 1. 教育 > 及び < 類型 2. 研究 > に該当する案件

該当案件は、以下の 8 件である。

3. タマサート大学工学部拡充計画 (JICA)	タマサート大学工学部が、優秀なエンジニアとテクニカルサービスをタイ産業界に提供し、タイの工学界を主導できる工学部のひとつとなる (上位目標)。 タマサート大学工学部の教育・研究能力が強化される (プロジェクト目標)。 教育能力の強化 (成果 1) 研究能力の強化 (成果 2)
13. エジプト日本科学技術大学プロジェクト (JICA)	E-JUST からエジプトや中東・アフリカ諸国の経済・社会発展をリードする非常に優秀な人材が持続的に輩出するようになる (上位目標)。
19. インドネシア共和国高等教育開発計画プロジェクト (JICA)	研究活動が 11 大学で行われている (成果 3)。 インドネシア語の教科書が準備されている (成果 5)。
34. ベトナム新モデル大学プロジェクト (WB)	科学技術分野での高い質の学術 (教育) 及び研究プログラムの構築 (成果 2)
35. ハノイ工科大学新設プロジェクト (ADB)	高品質の新モデル大学が科学技術関連産業の指導・研究を行う (プロジェクト目標)。 ハノイ工科大学の学術プログラムにおいて高い質と妥当性を促進するためのシステムが開発・実践される (成果 2)。
36. モンゴル高等教育改革プロジェクト (ADB)	質の高い、管理のいき届いた、公平性が担保された高等教育システムの確立 (プロジェクト目標)
37. ラオス高等教育セクター強化 (ADB)	高等教育システムの拡充と向上 (プロジェクト目標) 高等教育の質向上のためのレリバンスと能力向上 (成果 2)
38. インドネシア高等教育プロジェクト (ADB)	低迷している地方大学の開発を強化する (プロジェクト目標 1)。 カリキュラムに適した内容と方法 (成果 1-1) 高度な資格を有する学術スタッフ数の増加 (成果 1-2) インドネシア東部の人的資源開発のための情報大学に役立つ能力強化 (成果 2-2-2)

対象案件から抽出した指標は、以下のとおりである。

* スタッフの昇格	* 大学の影響を受ける〇%の企業、調査研究機関、他大学が研究成果の有益な見通しを発表し、〇年までに次の段階に進む。
* 研究レポート数	* 大学ガバナンスと財政構造に関する有効な評価が〇年までに実施される。
* 適切なカリキュラムに基づく質の高い授業の実施	* 大学が提供する〇%のコース・プログラムが〇年までに独立した審査に基づいて設定された国際基準を満たす。
* 教材整備	* 教職員〇名が新改革支援に関する研修を受講し、その内容を実施する。
* 学生満足度	* 貧困層や地方部の社会的弱者層の高等教育就学者数が〇年の数値と比較して〇%増となる。
* 在学生数、卒業生数、教員数（男女別）	* 民間企業との契約研究、民間企業に対するコンサルティングサービスの数が、国内の工学部のなかでも比較的多い。
* 博士号を有する教員の割合（年限、女子比率も）	* 入学試験の合格最高点と最低点が、国内の工学部のなかでも比較的高い。
* 新規に開設された学術プログラムとその認証数	* 多数の優秀なエンジニアが当該国産業界に輩出する。
* 新規開始された研究プロジェクト数、研究プロジェクトに参加している博士課程の学生数	* 各学科において大学院が開設されるか、その要件が整う。
* 特許数の増加（年限、目標値）	* 設立後〇年以内に世界大学ランキングで〇位以内にランクされる。
* 関連する職業や調査研究に従事する卒業生の割合（年限、全体割合、女性割合）	* 卒業1年後の就職率が〇%以上持続する。
* 民間セクターとの連携で実施される研究の割合（年限、最低限の目標%）	
* 研究・コンサルティングによる収益率	
* カリキュラムの改訂	
* 標準化単位プログラムの設計・実施	
* 教員の学位取得プログラム受講数	
* 新任教員研修の実施	
* 論文発表数	
* 学術交流協定の増加	
* 海外留学生数の増加	

指標設定上の留意点／教訓は、以下のとおりである。

- ・ < 1-3. 大学の教育の質的向上と量的強化が実現する >でも触れたとおり、「3. タマサート大学工学部拡充計画」では、タマサート大学工学部の教育・研究能力が強化されるためのもうひとつの指標として「各学科において大学院開設の要件が整う」を設定している。これは指標としてあいまいであり、大学開設の要件とは何か、判断材料を具体的に示す必要がある（例：大学設置基準、資金調達方法、ガバナンス体制の構築、質の高い教員の確保等）。また、アウトプット指標として、「適切なカリキュラムとシラバスに基づき、質の高い授業が行われる」を設定している。「質の高い授業」は指標としては不明瞭である。質の高い授業とはどのような状態を指しているのかを具体的に示す必要がある。

#### 4-4-7 類型7：セクター制度改革

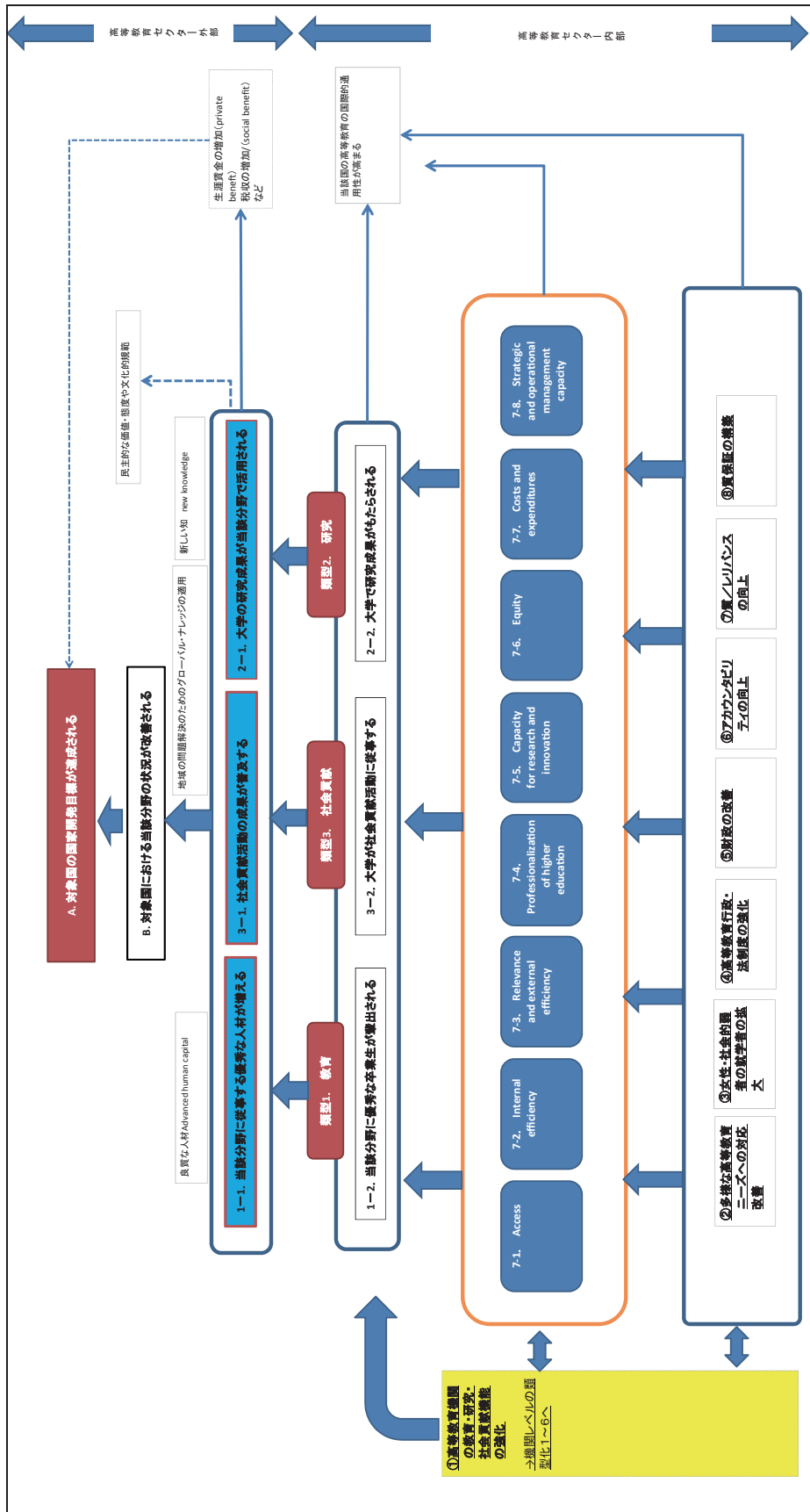
##### (1) ロジックモデル

この類型は、他の類型を包括するセクターレベルの枠組みとして、また高等教育システムの質や効率性の向上を測るものとして位置づけている。

アクセスの改善、内部効率の改善、レリバンスと外部効率の改善、高等教育の職業教育強化、研究・イノベーションの能力改善、公平性、コスト・費用財政の改善、戦略・運営マネジメントの能力改善といったアプローチを通じて、より効果的で効率的な高等教育機関の育成と質の高い人材が輩出するとともに、当該国の高等教育の国際的通用性を高める。また、これにより、対象地域における共通課題への対応を強化するとともに、対象地域の経済・社会発展に資することを最終目的とする。

なお、ロジックモデルの設定にあたっては、当初、分析対象案件を基に検討したが、セクターレベルという共通点や、「成果」を設定しそれに対して「指標」を設定するという共通点はあるものの、いずれも案件特有の枠組みとなっている。そこで、途上国の教育計画担当者向けの実践的なガイドとして指標の開発と提示の方法に係る情報を盛り込んだ UNESCO の枠組みを援用することが妥当であると判断した。参照した UNESCO の「高等教育システムのパフォーマンス分析の枠組み（テーマと指標例）」については、第5章に詳述する。

ロジックモデル（セクター制度改革）



## (2) 対象案件

「セクター制度改革」に該当する案件は、以下のとおりである。

### 対象案件一覧

支援機関	スキーム	国名	案件名	類型（主要目的）						
				教育	研究	社会貢献	ネットワークの構築強化	キャンパス環境整備	組織・運営・ガバナンス	セクター制度改革
WB	Development Program	ベトナム	Higher Education Development Policy Program -second operation							○
WB	ローン	エジプト	エジプト高等教育強化プロジェクト/Higher Education Enhancement Project			△		△		○
WB		インドネシア	The Republic of Indonesia for a managing higher Education for relevance and efficiency Project (高等教育の適切性と効率性向上プロジェクト)						△	○

案件の主目的を、「セクター制度改革」としている案件は3件である。この3件を詳細分析の対象とした。JICA 案件では、高等教育分野のセクターレベルの支援事例はないため、主に WB の案件を分析の対象とした。

## (3) 対象案件のロジックモデル及び指標設定上の留意点と教訓

各対象案件のプロジェクトの要約と評価指標等は、別添デジタルデータ資料1.「案件概要表」にまとめた。

なお、既述のとおり、本類型の分析対象案件は、セクターレベルという共通点や、「成果」を設定しそれに対して「指標」を設定するという共通点はあるものの、いずれも案件特有の枠組み・指標設定となっている。

WB の「40. Higher Education Development Policy Program- second operation」は政策借款であり、通常プロジェクトとは異なる要素が多い。また、ほかの2つの対象案件も、コンポーネントによって設定している成果も、それに対する指標も大きく異なっている。

したがって、他類型のように標準的指標の検討に資するための分析を行うことはなかなか難しいが、ロジックモデル中の各成果に対応する、各対象案件で採用されている評価指標の抽出を試みたものが、別添デジタルデータ資料2.「類型ごとの成果と指標の一覧表」である。また、以下は、ロジックモデル上の成果ごとに分析対象案件がどのような指標設定を行ったかについて、個別に検証する。なお、表中の番号は、ロジックモデル上の番号に対応している。

成果	指標
7-1. アクセスの改善 (Access)	* 公立以外の高等教育機関 (Higher Education Institutes : HEIs) における学生の割合
7-5. 研究・イノベーションの能力改善 (Capacity for research and innovation)	* 修士号を有する指導・研究スタッフの割合 * 博士号を有する指導・研究スタッフの割合 * 学生と教員の割合 * 信用に基づくプログラムに所属する学生の割合

7-6. 公平性 (Equity)	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 人口 1 万人当たりの学生数</li> <li>* 男女の割合</li> <li>* 少数民族に属する学生の割合</li> </ul>
7-7. コスト・費用財政の改善 (Costs and expenditures)	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 高等教育に関する公共支出</li> <li>* 学生 1 人当たりの公共支出</li> <li>* 授業料からの収益の割合</li> <li>* ローンを受ける学生の割合</li> </ul>
7-8. 戦略・運営マネジメントの能力改善 (Strategic and operational management capacity)	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 会計年次報告書に記載された高等教育機関の数</li> <li>* ベトナムの法律に従って前年度の活動が監査の対象になった高等教育機関の数</li> </ul>
④ 高等教育行政・法制度の強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 自治強化の法的整備</li> <li>* 質保証の仕組み構築</li> <li>* 技術カレッジが民間セクターとの連携で独法化するのに必要な法的枠組み整備</li> <li>* 47 の中等技術学校の 8 つの技術カレッジに統合</li> <li>* 中等以後の教育向けに、マネジメント情報システムの開発・運用</li> <li>* 大学最高評議会と技術カレッジ最高評議会設置</li> <li>* マネジメント情報システムを活用 (計画/経営/予算/年報作成等)</li> <li>* 競争的資金を活用する大学の割合 (50%)</li> <li>* 研究機関 (BHP) の法案整備</li> <li>* 卒業生の追跡調査と、国家情報システムの進展</li> <li>* 全高等教育機関 (公私) の 5% が制度面での認定を受ける。</li> <li>* 外部監査員による評価の実施と調達の 90% が入札有効期限内に確定</li> <li>* 資金調達に関する包括的なプロセス評価、競争的資金配分・補助金の導入、実績ベースの契約実施</li> </ul>
⑤ 財政の改善 ⑥ アカウンタビリティの向上	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 財務管理のための規制の枠組みの整備</li> <li>* 高等教育機関の財務管理規定の順守能力のアカウンタビリティの向上</li> <li>* 公的資金管理における財務管理の改善</li> <li>* 財務管理における透明性の確保</li> <li>* 有効な内部及び外部監査機能</li> </ul>
⑦ 質/レリバンスの向上	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 教員・学生が新しい教育手法を使える</li> <li>* インターネットを使える学生の割合 (2/3)</li> <li>* インストラクター研修の実施と人数 (5 千人)</li> </ul>



⑧質保証制度の構築	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 自治強化の法的整備</li> <li>* 質保証の仕組み構築</li> <li>* 技術カレッジが民間セクターとの連携で独法化するのに必要な法的枠組み整備</li> <li>* 47 の中等技術学校の 8 つの技術カレッジに統合</li> <li>* 中等以後の教育向けに、マネジメント情報システムの開発・運用</li> <li>* 大学最高評議会と技術カレッジ最高評議会設置</li> <li>* マネジメント情報システムの活用（計画／経営／予算／年報作成等）</li> </ul>
-----------	---

案件特有の指標となっていることから他の案件には援用しにくい指標も一部みられる。成果を測るうえで明確な指標や、数値目標が設定されるなど、具体的な指標もみられる一方で、どのような状態を想定しているのかがあいまいであり、指標としては適切ではないものも散見される。例えば、「高等教育機関の財務管理規定の順守能力のアカウントビリティの向上」については、アカウントビリティの向上を測るための指標、「財務管理における透明性の確保」については、透明性の確保を測るための指標が別途必要である。また「教員・学生が新しい教育手法を使える」については、教育手法を使えるようになるための手段や検証方法等、具体的な指標が必要である。

以下、案件ごとに検証する。

#### < 40. Higher Education Development Policy Program- second operation >

ガバナンス（Governance）、資金調達（Financing）、質向上（Quality Improvement）、質保証（Quality Assurance）、会計監査報告（Financial Reporting and Audit）の観点で整理しており、以下のとおり、それぞれアウトプット、アウトカム／指標、目的を記載している。

表 4-1 ポリシーマトリックスに基づくアウトプット、アウトカム／指標、目的の一覧

Objectives	Governance		Financing		Quality Improvement			Quality Assurance		Financial Reporting and Audit	
	Improve efficiency, quality and responsiveness of higher education and research	Increase quantitative capacity of higher education sub-sector	Enhance fiscal transparency, sustainability, efficiency and equity of the higher education sub-sector	Promote autonomy and improve the quality of research and teaching at research universities	Improve the efficiency and transparency of student admissions	Improve the quality of teaching inputs	Improve the efficiency and transparency of qualifications	Improve information available to Government, as well as to employers, graduates, students and their families	Improve the quality of institutions teaching and research outputs	Achieve financial transparency and efficiency in public resource use	Ensure adequate oversight of public funds through independent audits
Outcome	Higher education system responds to diverse demand in more rational manner <b>Indicators</b> - Number of students per 10,000 population - Ratio of female to male students - Proportion of students belonging to ethnic minority groups	Capacity of higher education subsector is increased <b>Indicators</b> - Proportion of students in non-public HEIs	Higher education system delivers more value for money <b>Indicators</b> - Public expenditure on higher education - Public expenditure per student - Proportion of income from tuition fees - Proportion of students receiving loans	Students receive higher quality education <b>Indicators</b> - Proportion of teaching/research staff with master's degree - Proportion of teaching/research staff with doctoral degree - Student-teacher ratio - Proportion of students in credit-based programs	Society and economy benefit from results of higher quality education <b>Indicators</b> - Number of articles published in internationally refereed academic journals - Proportion of accredited institutions	Financial accountability in higher education sub-sector is enhanced <b>Indicators</b> - Number of HEIs preparing annual financial reports - Number of HEIs whose previous year's activities are audited in accordance with Vietnamese law					
Output	New HEI organization, governance and leadership policy in place	Regulatory framework in place favoring efficient capacity expansion	New recurrent and investment financing policy in place	New systems (admissions mechanism, competency-based curriculum framework, and credit-based qualifications) in place	National quality assurance system in place	Reports and audits produced in line with generally agreed standards					

(出所) WB, Program Document for a Proposed Credit in the Amount of SDR 32.2 Million to the Socialist Republic of Viet Nam for a Higher Education Development Policy Program-Second Operation, October 29,2010, P.60-66

それぞれのコンポーネントに対して、全体的に、具体的な指標が設定されている。設定されている指標を達成することでそれぞれの成果を達成することが可能と思われる。

また、次表に示すとおり、それぞれの指標について、1999年度から報告書取りまとめ時点の2009年度までの実績値、及びプロジェクト終了後の予測値が示されている。例えば、人口1万人当たりの学生数については、プロジェクト開始時の1999年度には117名だったものが年々増加し、2009年度には199名となっており、上昇が確認できる。また、大学の歳入源の構成のうち、授業料による割合については、2001年度から2006年度にかけて36～37%で推移していたが、2007年度に32%と減少していることが確認できる。

このように定量的なデータを蓄積しておくことで、プロジェクト介入後の変化量を確認できるほか、今後のプロジェクト実施における判断材料にもなり得る。長期にわたる支援活動については、定期的なデータの蓄積が望ましい。

表 4 - 2 指標の実績値・予測値

Academic Year calendar year	ACTUAL						TARGET			
	1999/00	2001/02	2003/04	2005/06	2007/08	2008/09	HEDPP1 2009/10	HEDPP2 2010/11	HEDPP3 2011/12	2014/15
	2009						2010	2011	2012	2015
<b>GOVERNANCE</b>										
Number of HEI student per 10,000 population	117	124	140	164	188	199	200	225	250	325
Ratio of female to male student in HEIs	0.77	0.79	0.87	0.97	1.19	1.19	1.1	1.05	1.02	1
Proportion of HEI student that belong to ethnic minority groups	0.3	0.4	0.5	0.6	0.9	1.1	1.5	2.0	2.5	5.0
Proportion of HEI student in non-public HEIs	12.0	10.4	12.1	11.8	11.8	12.7	14.0	17.0	20.0	27.5
<b>FINANCING</b>										
Public expenditure for higher education as proportion of public expenditure for education	-	9.0	9.4	8.9	11.3	11.7	11.9	12.1	12.3	12.5
Public expenditure per HEI student (in public & non-public HEIs) [million VND]	-	2.1	2.9	3.6	5.5	6.2	6.6	6.7	6.8	7.0
Percentage of total HEI revenue coming from tuition fee (%)		36.98	37.07	36.64	32.0	36.0	40.0	42.0	45.0	46.0
Percentage of students received loan (%)						27.3	28.5	30.0	32.0	35.0
Percentage of HEIs having annual financial report (%)		-	-	-	5.30	9.70	13.0	15.0	14.5	15.5
<b>QUALITY IMPROVEMENT</b>										
Proportion of HEI teaching/research staff with at least master's degree	22.4	26.6	29.3	32.3	36.1	37.3	40.0	42.0	44.0	50.0
Proportion of HEI teaching/research staff with at least doctoral degree	14.8	13.8	13.4	12.4	10.5	10.2	12.0	13.0	16.0	18.0
Proportion of students/faculty (full time equivalent)		27.5	28.4	29.7	28.6	29.3	28.0	27.0	27.0	26.0
Proportion of students in credit-based programs						10.0	12.0	16.0	18.0	20.0
<b>QUALITY ASSURANCE</b>										
Number of articles published by author with Vietnam institutional affiliation in calendar year in internationally refereed academic journals**	366	423	506	741	1,090	-	1,450	1,625	1,800	2,000
In science (physical and life sciences)	351	397	472	696	991	-	-	-	-	-
In social sciences	14	25	32	42	76	-	-	-	-	-
In art and humanities	1	1	2	3	23	-	-	-	-	-
Percentage of HEI being accredited					5.30	4.85	5.0	6.0	7.0	8.0

(出所) WB, Program Document for a Proposed Credit in the Amount of SDR 32.2 Million to the Socialist Republic of Viet Nam for a Higher Education Development Policy Program-Second Operation, October 29,2010, P.67

< 41. エジプト高等教育強化プロジェクト / Higher Education Enhancement Project >

「法律の改定、組織的な構造改革、独立的な質保証機関やモニタリングのためのシステムの設置、高等教育システムの質や効率性の向上を図るための基盤となる条件を整備する」ことを目標とし、「高等教育システムのガバナンスやアドミニストレーションを構造改革する」、「大学における教育の質の向上やレリバンスの向上を可能にする条件を整備する」、「地域の経済界にリンクして教育の質やレリバンスが向上するような条件整備に向け、中間レベルの技術教育を構造改革する」の3つのコンポーネントを設定している。また、それぞれ設定している指標は以下のとおりである。

成果	指標
中間アウトカム／プロジェクト目標 法律の改定、組織的な構造改革、独立的な質保証機関やモニタリングのためのシステムの設置など、高等教育システムの質や効率性の向上を図るための基盤となる条件を整備する。	1. 大学の自治が可能となる法的な改革が実施される。 2. 独立的に質保証を行う仕組みが構築される。 3. 技術カレッジが民間セクターとの連携で独法化するのに必要な法的枠組みができる。 4. 47 の中等技術学校の 8 つの技術カレッジに統合する。 5. 中等以後の教育向けに、マネジメント情報システムが開発され運用される。

<p>アウトプット1. 高等教育システムのガバナンスやアドミニストレーションを構造改革する。</p>	<p>a) 予算や経営の面でより強い自治を可能とする法的な措置が取られる。 b) 大学最高評議会と技術カレッジ最高評議会が設置される。 c) マネジメント情報システムがセクターや大学の計画／経営／予算等に活用される。 d) マネジメント情報システムを活用して、大学最高評議会と技術カレッジ最高評議会が年報を作成する。 e) 50%以上の大学が競争的資金を活用する。</p>
<p>アウトプット2. 大学における教育の質の向上やレリバンスの向上を可能にする条件を整備する。</p>	<p>a) 教員と学生がITなどを使った新しい教育手法を使えるようになる。 b) 2/3の学生がインターネットを使えるようになる。 c) ITを教育や学習評価等に使えるように、5千人のインストラクターを研修する。</p>
<p>アウトプット3. 地域の経済界にリンクして教育の質やレリバンスが向上するような条件整備に向け、中間レベルの技術教育を構造改革する。</p>	<p>a) 中等技術学校を、自治を有し産業界と連携した技術カレッジへ発展させる。 b) 民間セクターの声を生かした、かつ国際基準に基づくカリキュラムが技術カレッジに導入される。 c) 技術カレッジが10%の独自収入を得る。 d) 技術カレッジへの入学数が5%増加する。</p>

それぞれのコンポーネントに対して、一部を除き、具体的な指標が設定されている。

中間アウトカム／プロジェクト目標、アウトプット1、アウトプット3については、設定されている指標を達成することでそれぞれの成果を達成することが可能と思われる。また指標の内容については、「47の中等技術学校が8つの技術カレッジに統合」、「技術カレッジが民間セクターとの連携で独法化するのに必要な法的枠組みが整備される」、「大学最高評議会と技術カレッジ最高評議会が設置される」、「50%以上の大学が競争的資金を活用する」、「技術カレッジが10%の独自収入を得る」等、成果を測るうえで明確な指標となっている。

アウトプット2については、ITに特化した指標設定となっている。設定されている指標を達成することで、「大学における教育の質の向上やレリバンスの向上を可能にする条件を整備する」という成果を達成できるのかどうか疑問が残る。また、設定されている指標は、どのような状態を想定しているのかがあいまいであり、指標としては適切ではないものも散見される。例えば「教員と学生がITなどを使った新しい教育手法を使えるようになる」については、教育手法を使えるようになるための手段や検証方法等、具体的な指標が必要である。

#### < 42. The Republic of Indonesia for a Managing Higher Education for Relevance and Efficiency Project >

「自立した責任ある高等教育機関の発展に向け、環境、高等教育のための質、妥当性、効率性、公平性の改善に向けた効果的な支援構造が整備される」ことを目標とし、以下のとおり「高等教育システムの改善と監視」、「ニーズを踏まえた効果的な資源配分のための

「プロジェクトマネジメント」の3つのコンポーネントを設定している。

Component 1 : Reform and Oversight of the Higher Education system	
Modernization of higher education rector oversight and management	The draft law on education institutions (BHP) is passed by 2010. (Baseline : April 2005 draft was ready for interdept discussion; approval to initiate the draft had been issued by government ) The number and accuracy of higher education indicators is centrally updated in a timely manner every six months. (Baseline : 2005 not available.) A comprehensive process evaluation of line item financing, competitive grants and performance-based contracting is completed by 2010. (Baseline : 2005 None.)
Support for the transition of the quality assurance system toward emphasizing institutional accreditation and licensing of professional fields	Institutional accreditation is awarded to 5 percent of all HEIs (public and private) by 2010. (Baseline : None)
Development and adoption of a comprehensive revitalization plan for the Open University of Indonesia	Revitalization plan for the Open University and its Regional Learning Centers adopted. (Baseline : Not yet available)
Component 2.1 : Grants for Responsive and Efficient Allocation of Resources –Expansion of competitive grants to public and private HEIs	
Improved education quality and increased social responsibility	GPA's for students in grant recipient programs increase. (Baseline : Data will be contained in the grant proposals submitted by each HEI.) The percentage of students from disadvantaged backgrounds at grant-recipient institutions increases. (Baseline : Data will be contained in the grant proposals submitted by each HEI.)
Component 2.2 : Grants for Responsive and Efficient Allocation of Resources –Grants for strengthening institutional management and for initiating performance-based contracts at autonomous public HEIs.	
Improved institutional management at less-established public HEIs	Copy of SK Rektor on the establishment of internal audit function (Baseline : SKs will be available prior to the signing of Grant Agreements between DGHE and individual HEIs)
Strengthened management of autonomous public HEIs	Unqualified opinions are awarded by external auditors on financial audits to five public HEIs by 2010. (Baseline : 2005 None.)
Targeted performance-based contracts at autonomous public HEIs	Institutions successfully complete their contract obligations by achieving or exceeding their agreed targets on four performance indicators. (Baseline : 2005 not yet available.)
Component 3 : Project Management	

(出所) Project Appraisal Document On A Proposed Loan In The Amount Of US\$50.00 Million And A Proposed Credit of SDR19.85 Million (US\$3 0.00 Million Equivalent) To The Republic of Indonesia For A Managing Higher Education For Relevance and Efficiency Project , P36-37 を基に作成。

いずれも設定されている指標を達成することでそれぞれの成果を達成することが可能と思われる。また、それぞれのコンポーネントに対して、全体的に、具体的な指標が設定されている。

例えば、「コンポーネント1：高等教育システムの改善と監視」の「Modernization of higher education rector oversight and management」では、「2010年までに、研究機関（BHP）の法案が通る（2005年4月に部門間協議のための法案が準備され、政府が公表してきた法案への着手が承認される）」が設定されている。「Support for the transition of the quality assurance system toward emphasizing institutional accreditation and licensing of professional fields」では、「2010年までに、全高等教育機関（公私）の5%が制度面での認定を受ける」等、明確な数値目標や具体的な期限等も明記しており、達成度も測りやすい。

#### 4-5 評価指標の課題

ここでは、分析対象案件の分析を通じて把握した、評価指標の課題を記述する。なお、詳細分析の対象案件は、各類型によって、ややスキームに偏りがある点に留意が必要である。

##### <データの管理・整備>

- ・ 目標値を検証するためのデータが整備されていない  
ベースライン値と目標値は設定されてはいても、目標値を検証するためのデータが整備されていないために、その変化量を確認できないケースが散見される。例えば、卒業後のフォローアップがあまり行われていないことから、当該分野に従事する優秀な人材が増えているかどうかの検証が困難な場合がある（例：ラオス国立大学工学部、日タイ技術移転事業）。一方、指標別の詳しいデータを取ることが困難な場合は、アンケート調査やインタビューなどで状況を把握しているケースもあるが、回答者の定性的な自己評価によるものが多いため、回答内容は個人によってばらつきが生じる点に留意が必要である（例：ポーランド・日本情報工科大学）。大学によっては、正確で継続的なデータ収集が困難な場合、データ自体に信憑性がない場合がある（例：ガジャマダ大学）。さらに、国によっては、データの整備・管理が十分とはいえず、入手自体が難しい場合もある。事前にそのようなケースが想定される場合には、代替指標の設定が必要である。

##### <達成度を確認するためのベースライン値・目標値の設定>

- ・ ベースライン値が設定されていない  
ベースライン値は、選定された指標のプロジェクト開始前の状況を示す。ベースラインが把握されていなければ、プロジェクトにより引き起こされた変化の正確な評価が困難になるだけでなく、目標値の設定に際しても選定した指標の変化の程度を具体的に示すことができない<sup>29</sup>。例えば、指標のひとつに卒業生数を挙げてはいるものの、卒業生に関するデータがすべて揃っていないわけではないため、卒業生総数の確認が困難な場合がある（例：ジョモケニヤッタ農工大）。
- ・ 目標値または判断基準が設定されていない  
目標値とは、「指標」がプロジェクト等によって、ある一定の期間において、量的・質的

<sup>29</sup> 「新 JICA 事業評価ガイドライン（実践編）第1版」、2010年6月

に改善される程度を示し、評価の判断基準を提供するものである<sup>30</sup>。目標値が設定されていなければ、プロジェクトにより引き起こされた変化の正確な評価が困難になる。対象案件の多くが、具体的な目標値または判断基準を設定していない。

#### <適切な指標設定のあり方>

- ・ 指標の使用可能性に問題がある

指標の使用可能性とは、指標が実際に使えるレベルまで具体化されているかを示す<sup>31</sup>。例えば、「2005 年末までに大学の工学部だけで IT 研修コースを運営できる」とあっても、「運営できる」とは具体的にどのような状態をめざしているのかを明確にしなければ、検証できない。そのためには、「運営できる」状態を検証するための具体的な定義が必要である（例：ラオス国立大学工学部）。

- ・ 指標の直接性／的確性に問題がある

指標の直接性／的確性とは、インパクトやアウトカムをより直接的に表している指標を指す。より直接的な指標は、目標を的確に表すことになり分かりやすい。

指標の数は、データ収集にあたっての測定コストにも影響するため、あまり多すぎないことが望ましい。一方、指標が少なすぎれば、プロジェクトの達成度を的確に反映できない場合がある。指標の実用性や収集の可否等を検討したうえで、直接性／的確性のある指標を 2～4 つ程度選定することが望ましい<sup>32</sup>。

指標の直接性／的確性に問題があるケースとしては、例えば、技術が国際水準に達することをめざしているが、指標として挙げられているのは取得した学位や学生数の動向のみとなっていて、国際水準到達度を確認する指標が入っていないケースがある（例：タイ・モンクット王ラカバン工科大学）。また、教育・研究の量的強化に関する指標は設定されていることが多いものの、質の向上を測るための指標が設定されていないケースが多々確認された。研究能力の強化をめざす場合には、単に研究活動の数だけを示すのではなく、以前に比べてどの程度能力が強化されたのか、その変化量や、活動の質を確認する指標設定が必要である（例：マレーシア水産資源）。

- ・ 指標やアウトカムがアウトプットの言い換えとなっている、指標がインパクトの外部条件となっている（因果関係のロジックに問題がある）。

インパクト、アウトカム、アウトプットの設定が同じレベルに設定されている場合がある。例えば、アウトカムの指標に、「アウトプット指標の達成度」と記載している例もある。アウトプットとアウトカムは目指すべき達成度のレベルが異なるので、指標は異なるはずである（例：タマサート大学工学部）。また、アウトカムのなかに、アウトプットまたは活動にあたる内容が含まれているために、それに対応する指標もアウトプット、アウトカムレベルとなっているなど、ロジックが適切でないことから、バランスを欠いた指標設定となっているケースがみられる。めざすべき達成度が異なるため、別のレベルの指標設定が必要である（例：ソコイネ農業大学）。

- ・ 短期的指標と中長期的指標の整理がされていない

インパクトは、プロジェクト終了後すぐに結果を可視化することが困難な場合が多いこと

<sup>30</sup> 脚注 29 に同じ。

<sup>31</sup> 同上

<sup>32</sup> 同上

から、特に技術協力プロジェクトの終了時評価などでは、インパクトの達成を「終了時評価の時点で確認することは時期尚早」「長期的視野が必要」とするケースが散見される。プロジェクト終了時に成果が確認できなくても、その後のフォローアップで進捗や達成度合いの変化量を確認することが重要である。こうした視点は、特に長期間にわたる技術協力では必要な視点である。また、資金協力案件では、「政府機関・民間企業への高度な人材供給を通じた地域経済及び当該国の経済発展に寄与する」ための指標のひとつとして、全国または地域 GDP を挙げているケースがある。指標の検証はされておらず、因果関係としても特定しにくい。よほど大きな貢献がみられない限り、GDP への直接の反映は難しいと思われる。

- ・ 定量的・定性的バランスに偏りがある

「類型 5. キャンパス」の対象案件では、有償・無償資金協力事業が多い。設定されている指標は、校舎や施設機材の整備といったハード面を中心に、専門家派遣といったソフト面からのアプローチも重要な要素となっている。このうち、無償資金協力事業では、実習実験室の使用時間、実習を受けた学生数、カリキュラム数といった数値の記載にとどまっているため、例えば、投入された施設・機材に関する質について利用者に満足度を確認するなど、定量的・定性的にバランスの良い指標設定が求められる。

#### 【参考文献】

国際協力機構（JICA）（2006）『評価結果の総合分析「高等教育」』

国際協力機構（JICA）（2010）『新 JICA 事業評価ガイドライン（実践編）第 1 版』

国際協力事業団（JICA）（2000 年 3 月）『ケニア共和国ジョモ・ケニヤッタ農工大学（学士課程）終了時評価報告書』

国際協力事業団（JICA）（2000）『ポーランド・日本情報工科大学終了時評価調査団報告書』

国際協力事業団（JICA）（1998）『タイ国タマサート大学工学部拡充計画プロジェクト終了時評価報告書』

国際協力機構（JICA）（2003）『ベトナム社会主義共和国ハノイ農業大学強化計画終了時評価報告書』

国際協力機構（JICA）（2006）『ラオス人民民主共和国 国立大学工学部情報化対応人材育成機能強化プロジェクト終了時評価調査報告書』

国際協力機構（JICA）（2006）『Ex-post Evaluation Report on The Project on Research Center for Communications and Information Technology of KMITL』

国際協力機構（JICA）（2003）『マレーシア水産資源・環境研究計画終了時評価報告書』

国際協力機構（JICA）（2005）『スリランカ情報技術分野人材育成計画終了時評価報告書』

国際協力機構（JICA）（2009）『インドネシア共和国スラバヤ工科大学情報技術高等人材育成計画（PREDICT-ITS）終了時評価調査報告書』

国際協力事業団（JICA）（2001）『スリランカ研究協力「参加型農村開発方法の確立」終了時評価報告書』

国際協力機構（JICA）（2003）『タンザニア連合共和国ソコイネ農業大学地域開発センター終了時評価報告書』

国際協力機構（JICA）（2007）『インドネシア共和国ガジャマダ大学産学地連携総合計画プロジェクト中間評価調査報告書』



国際協力機構（JICA）（2008）『ベトナム社会主義共和国ホーチミン工科大学地域連携機能強化プロジェクト終了時評価調査報告書』

国際協力機構（JICA）（2007）『アセアン 10 か国 アセアン工学系高等教育ネットワーク（AUN/SEED-Net）終了時評価調査報告書』

国際協力機構（JICA）（2006）『ケニア共和国アフリカ人造り拠点（AICAD）フェーズ 2 終了時評価報告書』

国際協力事業団（JICA）（1999）『インドネシア共和国高等教育開発計画プロジェクト終了時評価報告書』

国際協力機構（JICA）（2004）『マレーシア高等教育基金借款（HELP）事後評価報告書』

国際協力機構（JICA）『高等人材開発事業（2）』（事業評価報告書より）

国際協力機構（JICA）『インド工科大学ハイデラバード校 日印産学研究ネットワーク構築支援プロジェクト事業実施事前評価表』

国際協力機構（JICA）『カブール市大学機材整備計画協力準備調査報告書』  
[http://staffpac.jica.go.jp/images/report/11753118\\_02.pdf](http://staffpac.jica.go.jp/images/report/11753118_02.pdf)  
[http://www2.jica.go.jp/ja/evaluation/index.php?ankenNo=&schemes=3&evalType=4&start\\_from=2009&start\\_to=2009&list=search](http://www2.jica.go.jp/ja/evaluation/index.php?ankenNo=&schemes=3&evalType=4&start_from=2009&start_to=2009&list=search)

国際協力機構（JICA）（2011）『ガジヤマダ大学整備事業』（事業評価報告書より）

国際協力機構（JICA）（2004）『バンドン工科大学整備事業（2）』（事業評価報告書より）

国際協力機構（JICA）（2009）『日タイ技術移転事業』（事業評価報告書より）

World Bank（2008）Project Appraisal Document on a Proposed Credit in the Amount of SDR 3.1 Million to Government of Burkina Faso for a International Institute for Water and Environmental Engineering Project

World Bank（2010）2010 Report Status of Projects in Execution

World Bank（June 2010）Project Appraisal Document on a Proposed credit in the Amount of SDR 119.4M to the Socialist Republic of Vietnam for a New Model University

ADB Project Administration Manual：Socialist Republic of Viet Nam：University of Science and Technology of Hanoi Development（New Model University）Project

ADB, July 2011 Higher Education Reform Project：Mongolia, Report and Recommendation of the President to the Board of Directors,

ADB（July2009）Draft Design and Monitoring Framework,Strengthening Higher Education Project; Lao. TA report Sep 2008, ADB

ADB, Project Completion Report of the Higher Education Project（Loan 1253-INO）in Indonesia.

World Bank（October 2010）Program Document for a Proposed Credit in the Amount of SDR 32.2 Million to the Socialist Republic of Viet Nam for a Higher Education Development Policy Program-Second Operation.  
[http://www.wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2010/11/08/000371432\\_20101108094548/Rendered/PDF/550390PGD0P11610Disclosed0111081101.pdf](http://www.wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2010/11/08/000371432_20101108094548/Rendered/PDF/550390PGD0P11610Disclosed0111081101.pdf)

World Bank（2009）Implementation Completion and Results Report on a Credit in the Amount of US\$50mil. to the Arab Republic of Egypt for a Higher Education Enhancement Project [http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2009/08/21/000333037\\_200908](http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2009/08/21/000333037_200908)

21023835/Rendered/PDF/ICR11540P056231C0disclosed081181091.pdf

World Bank (2005) Project appraisal document on a proposed loan in the amount of US\$50.00 Million and a proposed credit of SDR19.85 million (US\$30.00 million Equivalent) to the Republic of Indonesia for a managing higher education for relevance and Efficiency Project.

JICA ナレッジサイト