

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)
終了時評価調査報告書

平成19年11月
(2007年)

独立行政法人 国際協力機構
人間開発部

人間
JR
07-49

**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)
終了時評価調査報告書**

平成19年11月
(2007年)

独立行政法人 国際協力機構
人間開発部

序 文

1980年代後半から高度経済成長を続けていたアセアン諸国は、1997年にタイに端を発した経済危機により大きな打撃を受けた。これを機に、持続的・安定的な経済・社会開発には、産業界を支え活性化する工学系人材の育成が重要であるとの認識が共有されるようになった。このような認識に基づき、1997年、当時の橋本首相は日本・アセアン・サミットにおいて、アセアン諸国の産業界の人材育成への支援策、いわゆる「橋本イニシアティブ」を提唱した。さらに、このイニシアティブに基づき、1999年には、当時の小淵首相がアセアン・プラス3会議において、「工学系高等教育による人材育成」の支援策の一環としてアセアンの工学系高等教育ネットワークの設立支援をうたった「小淵プラン」を発表した。これら日本政府の政策を具体的な支援事業として実現すべく、アセアン諸国の関係者と協議を重ねた結果、工学系高等教育による人材育成事業として、アセアン10カ国の各国工学系トップ大学19校を対象とし、その教育と研究能力を向上させることを目的とした「アセアン工学系高等教育ネットワーク」(ASEAN University Network/ Southeast Asia Engineering Education Development Network, AUN/SEED-Net)が2001年4月に設立され、2年間の準備期間を経て、2003年3月より正式にプロジェクトが開始された。

今般、本プロジェクトの5年間の協力期間が終了に近づいたことから、その終了時評価を行うべく、2007年5月に調査団を関係各国に派遣した。調査では、各国政府・各対象大学や留学生、本邦の支援大学を含む関係者からの聴取・協議を行い、プロジェクト目標の達成見込みについて検証を行うとともに、今後の協力にあたっての教訓の抽出を行った。本報告書は、こうした調査結果を取りまとめたものであり、本プロジェクト終了までのプロジェクトの運営や、今後の協力及び他の類似プロジェクトに活用されることを願うものである。

ここに、本調査にご協力をいただいた内外関係者の方々に深く感謝申し上げるとともに、引き続き一層のご支援をお願いする次第である。

平成19年11月

独立行政法人 国際協力機構
人間開発部 部長
西脇 英隆

目 次

序 文
目 次
地 図
写 真
略語表
調査結果要約表

第 1 章	評価調査の概要.....	1
1-1	調査団派遣の経緯と目的.....	1
1-1-1	経緯	
1-1-2	終了時評価の目的	
1-2	調査団の構成.....	1
1-3	調査日程.....	2
1-4	主要面談者.....	4
1-5	終了時評価の方法.....	4
1-5-1	主な調査項目と情報・データ収集方法（評価グリッド）	
1-5-2	調査・評価上の制約と留意点	
第 2 章	プロジェクト概要.....	8
2-1	プロジェクトの実施体制.....	8
2-1-1	AUN/SEED-Net とメンバー大学・国内支援大学	
2-1-2	プロジェクトの構造と活動	
第 3 章	プロジェクトの実績と達成状況.....	13
3-1	投入実績.....	13
3-1-1	全体投入額	
3-1-2	日本側投入	
3-1-3	タイ側投入	
3-1-4	メンバー大学	
3-1-5	日本アセアン連帯基金	
3-2	活動実績.....	18
3-3	成果（アウトプット）達成状況.....	18
3-4	プロジェクト目標達成の見通し.....	22
3-5	上位目標達成の見通し.....	23
第 4 章	評価 5 項目に照らした評価結果.....	25

4-1	妥当性	25
4-2	有効性	27
4-3	効率性	27
4-4	インパクト	27
4-5	自立発展性	29
第5章	評価 5 項目以外の視点からの評価	31
5-1	本プロジェクトの構造分析	31
5-2	本プロジェクトの特徴	31
5-3	課題と提言(1)本プロジェクトに特徴に起因する留意点	32
5-4	課題と提言(2)本プロジェクトから顕現される JICA プロジェクトに共通的なこと	33
第6章	結論と提言	34
6-1	結論	34
6-2	提言	35
6-2-1	フェーズ 1 の残り協力期間で取り組むべき課題	35
6-2-2	フェーズ 2 に向けた提言	35
第7章	有識者評価	41
	(東北大学高等教育開発推進センター・米澤彰純 准教授)	
7-1	はじめに	41
7-2	本プロジェクトの目標と課題設定の妥当性	41
7-3	本プロジェクトの実施体制およびプロセス	41
7-4	本プロジェクトの成果	42
7-5	課題	42
別添	44
付録	AUN/SEED-Net の成果を端的に示す事例	51
添付資料	75
1.	ミニッツ	77
▪	Annex 1: 調査日程表	103
▪	Annex 2: 面談者リスト	104
▪	Annex 3: プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM) (Version 2)	107
▪	Annex 4: 評価グリッド (英文)	110
▪	Annex 5: 日本人専門家派遣実績・AUN/SEED-Net 事務局人員配置実績	130
▪	Annex 6: 国内支援大学教員派遣実績	131
▪	Annex 7: 留学 (高位学位取得) プログラム実績	135
▪	Annex 8: 共同研究実績	137
▪	Annex 9: 機材供与実績	150

・ Annex 10: 各国政府・各メンバー大学コストシェア実績	153
・ Annex 11: 分野別セミナー実績・研究論文実績	157
・ Annex 12: 域内留学促進活動	164
・ Annex 13: 域内短期訪問実績	165
2. 評価グリッド（和文）	166
3. メンバー大学及び AUN/SEED-Net 事務局へのアンケート結果要約	182
4. 日本国内支援大学へのアンケート結果要約	207
5. メンバー国の高等教育担当省庁へのアンケート結果要約	223
6. 留学（高位学位取得）プログラム詳細実績	227
7. 共同研究に基づく論文発表実績	246
8. 本邦短期訪問実績	255
9. 広報実績（ウェブサイト、メディア報道、外部問合せ等）	259
10. AUN/SEED-Net による事業モニタリング	260

地 图



(Source: ASEAN Secretariat, 2003, <http://www.aseansec.org/69html>)

写 真



【マレーシア】
マレーシア科学大学の教員、域内留学生



【インドネシア】
ガジャマダ大学、バンドン工科大学との
評価ワークショップ



【インドネシア】
国民教育省高等教育総局長との協議



【ミャンマー】
ヤンゴン大学の域内留学修了者とのインタビュー



【タイ】
タイ側関係者との評価結果に係る議論



【タイ】
終了時評価ミニッツ署名式
(タイ高等教育委員会)

略 語 表

一般用語

略語	正式名	日本語
ASEAN	Association of Southeast Asian Nations	アセアン（東南アジア諸国連合）
AUN	ASEAN University Network	アセアン大学ネットワーク
CLMV	Cambodia, Laos, Myanmar, Vietnam	カンボジア、ラオス、ミャンマー、ベトナム
HEDS	Higher Education Development Support	高等教育開発支援
HI(s)	Host Institution(s)	ホスト大学
JCC	Joint Coordinating Committee	合同調整委員会
JSU(s), JSUC	Japanese Supporting University(ies), Japanese Supporting University Consortium	日本支援大学連携
MI(s)	Member Institution(s)	メンバー大学
MOU		覚書協定
Non-HI(s)	Non-Host Institution(s)	非ホスト大学
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリクス
SC	Steering Committee	運営委員会
SEED-Net	Southeast Asia Engineering Education Development Network	東南アジア工学教育開発ネットワーク
SI(s)	Sending Institution(s)	送り出し大学
TICA	Thailand International Cooperation Agency	タイ国際開発協力事務局

AUN/SEED-Net メンバー大学

略語	正式名	日本語
BUU	Burapha University	ブラパー大学
CU	Chulalongkorn University	チュラロンコン大学
DLSU	De La Salle University	デラサール大学
HCMUT	Ho Chi Minh City University of Technology	ホーチミン工科大学
HUT	Hanoi University of Technology	ハノイ工科大学
ITB(BRU)	Institut Teknologi Brunei	ブルネイ工科大学
ITB(INA)	Institut Teknologi Bandung	バンドン工科大学
ITC	Institute of Technology of Cambodia	カンボジア工科大学
KMITL	King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang	モンクット王工科大学ラカバ

		ン
NTU	Nanyang Technological University	ナンヤン工科大学
NUOL	National University of Laos	ラオス国立大学
NUS	National University of Singapore	シンガポール国立大学
UBD	Universiti Brunei Darussalam	ブルネイ大学
UGM	Universitas Gadjah Mada	ガジヤマダ大学
UM	University of Malaya	マラヤ大学
UP	University of the Philippines-Diliman	フィリピン大学 (ディリマン)
USM	Universiti Sains Malaysia	マレーシア科学大学
UY	University of Yangon	ヤンゴン大学
YTU	Yangon Technological University	ヤンゴン工科大学

調査結果要約表

1. 案件の概要	
国名：アセアン 10 カ国	案件名：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
分野：高等教育	援助形態：技術協力プロジェクト
所轄部署：人間開発部第 2 グループ技術教育チーム	協力金額 (評価時点)：22 億 7379 万円 (2007 年度計画含む)
協力期間	先方関係機関： アセアン 10 カ国メンバー大学 19 校
	日本側協力機関： 国内支援大学 11 校 (北海道大学、東京大学、東京工業大学、政策研究大学院大学、豊橋技術科学大学、京都大学、九州大学、慶応義塾大学、早稲田大学、芝浦工業大学、東海大学)
<p>1-1 協力の背景と概要</p> <p>1980 年代後半から高度経済成長を続けていたアセアン (ASEAN) 諸国は、1997 年にタイに端を発したアジア経済危機により大きな打撃を受けた。これを機に、持続的・安定的な経済開発には産業界を支え活性化する工学系人材の育成が重要であるとの認識が共有されるようになった。このような認識に基づき、1997 年には、経済の持続的発展のための人材育成支援を提唱した「橋本イニシアティブ」が発表され、さらにこの政策を具体化するため、1999 年には専門性の高い人材育成のために発表された「小淵プラン」のなかで、工学系人材育成を目的としたアセアン工学系高等教育ネットワーク構想実現への具体的支援が提唱された。これらの日本政府の政策に基づき、アセアン諸国の関係者と協議を重ねた結果、2001 年 4 月にアセアンの一組織である ASEAN University Network (AUN) の工学分野における自立的なサブネットワークとして、「アセアン工学系高等教育ネットワーク」(ASEAN University Network/ Southeast Asia Engineering Education Development Network、略称 AUN/SEED-Net) が設立され、2 年間の準備期間を経て、2003 年 3 月から公式に 5 年間のプロジェクトとして開始された。AUN/SEED-Net はアセアン各国の工学系トップ大学 19 校 (メンバー大学) から構成されている。プロジェクトの実施にあたっては、工学を基幹 9 分野に分け、分野ごとに先発アセアンのメンバー大学 1 校を「ホスト大学」に指定し、留学生の受け入れや共同研究の中核とする一方、後発アセアンを中心とするメンバー大学は留学生の送り出しや共同研究などの活動へ参加する域内での役割分担を行っている。</p> <p>1-2 協力内容</p> <p>(1) 上位目標 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。</p> <p>(2) プロジェクト目標 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</p>	

する。

(3) 成果 (アウトプット)

- ①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。
- ②ホスト大学の大学院プログラムが向上する。
- ③メンバー大学間の協働活動と人的つながりが強化される
- ④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する。

(4) 投入

①日本側

- ・プロジェクト経費合計 : 22 億 7379 万円 (2003 年度以降、2007 年度計画を含む)
- ・プロジェクト事務局運営専門家派遣 (ポスト数) :
 - チーフ・アドバイザー 1 人 (2 代目以降は短期往復型派遣)
 - アカデミック・アドバイザー 1 人 (同上)
 - プロジェクト業務調整員 3 人
 - プログラム・オフィサー(現地雇用) 7 人
- ・国内支援大学教員派遣 : 295 人/回
- ・奨学金対象者数 : 修士課程 311 人、博士課 133 人 (2007 年度中入学を含む最終見込み人数)
- ・共同研究資金供与件数 : 213 件 (2007 年度計画を含む)
- ・機材供与対象研究件数 : 92 件

②メンバー大学側

- ・リエゾンオフィス、プログラム・コーディネーター設置
- ・就学期間延長の場合の授業料免除
- ・共同研究への資金提供

③タイ政府側

- ・施設提供 : チュラロンコン大学工学部に AUN/SEED-Net 事務局の設置、光熱費等負担
- AUN/SEED-Net 事務局人員配置 :
事務局長 1 人、副事務局長 1 人、秘書 2 人 (人件費は一部日本側の負担)

2. 評価調査団の概要

(担当分野 : 氏名、所属先、調査チーム)				
調査者	団長	戸田 隆夫	JICA 人間開発部第 2 グループ長	-
	工学教育	米澤 彰純	東北大学高等教育開発推進センター准教授	B
	協力政策	東 好宣	外務省国際協力局 無償資金・技術協力課、外務事務官	-
	協力計画	渡辺 元治	JICA 人間開発部第 2G 技術教育チーム長	C
	調査計画	上田 大輔	JICA 人間開発部第 2G 技術教育チーム職	B

	員		
評価分析 1	竹井 誠	(株) パンテル・インターナショナル	A
評価分析 2	松本 裕二	(株) レックス・インターナショナル	B
評価分析 3	南村 亜矢子	(株) インターワークス	C
<p>チーム A: タイ→ベトナム→ラオス</p> <p>チーム B: マレーシア→インドネシア→カンボジア</p> <p>チーム C: ミャンマー→シンガポール→フィリピン</p>			

調査期間	2007年5月13日～5月31日	評価種類：終了時評価
------	------------------	------------

3. 評価結果の概要

3-1 実績の確認

(1) プロジェクト目標

プロジェクト目標である「メンバー大学の教育・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」は、メンバー大学による到達レベルの差異はあるものの、プロジェクト終了までに当初の目標はほぼ達成されると考えられる。メンバー大学間でみると、ホスト大学では、カリキュラム・教授法の改善、研究活動数やリサーチスキームの増加、研究機材の供与による研究環境の改善などがみられる。一方送り出し大学では、高位学位を取得した教員が増加し、自身の大学の教育・研究能力の向上に貢献している。ただし、メンバー大学が今後自力で AUN/SEED-Net を確立したシステムとして維持できるという点については、今後取り組むべき課題がいくつか残されている。

(2) 成果（アウトプット）

(a) プロジェクト期間を通じて、メンバー大学の教員の質が向上したと判断できる。2007年5月時点では修士号132人、博士号8人の卒業生を輩出している。現段階では就学中の学生が多いが、最終的には、修士号311人、博士号133人、計444人の卒業生を輩出し、目標数値は達成されることが考えられる。帰国後の大学への定着率も95%以上と非常に高い。プロジェクト関係者へのインタビューによれば、ほとんどのメンバー大学で、プロジェクト活動を通じて教員の質が向上したと感じている。ただし、メンバー大学間の差異があり、特に高等教育の発展が遅れている CLMV 諸国(カンボジア、ラオス、ミャンマー、ベトナム)では、今後も教員の質を向上したいというニーズが高い。

(b) すべてのホスト大学が、大学院プログラムの研究・教育面の両方の質が改善したと自己評価している。改善の具体的例として、大学院プログラムの国際化・英語化、教授方法の改善、研究活動の質的・量的改善（研究数・論文数の増加）、大学院生の勤勉さの向上、国際的な大学ランキングでの順位の上昇、などが挙げられている。また、国際的に学生を受け入れることで、コミュニケーションスキルが向上するという副次的効果も指摘されている。さらに、国内支援大学教員へのアンケート結果によると、国内支援大学教員の9割がホスト大学の大学院プログラムがプロジェクトの開始前と比較して向上したと感じている。

- (c) メンバー大学間のネットワーク形成・強化はプロジェクトを通じてその基盤が形成されてきたと判断できる。プロジェクトの開始前はアセアン内の大学間の連携は皆無に近かったが、域内留学、共同研究（168 テーマ）、分野別セミナー（76 回、1206 人）、国内支援大学教員派遣（295 人）などにより人的・組織的ネットワークが新たに形成・強化された。日本の国内支援大学とのつながりも、共同研究、教員派遣、本邦留学・研修などによって強化されてきた。ただし、このような人的ネットワークは基盤が確立したところであり、今後これを財政的、組織的・制度的に恒久的なネットワークとするための取り組みが必要である。また、留学以外の活動に関する送り出し大学への受益効果の確保などについても配慮が必要である。
- (d) AUN/SEED-Net の運営体制は確立したと判断できる。運営面では、本事業の対象とする地理的な広さ、関係者の多さ、さらに活動の多様さ・包括性から、プロジェクト開始当初はさまざまな試行錯誤が繰り返されたが、現在では、各活動が非常に円滑に実施されていると関係者から評価されている。また、モニタリング活動についても、AUN/SEED-Net 事務局によるメンバー大学訪問、運営委員会などを通じて、効果的に実施されていると関係者に評価されている。情報配信の面では、ニュースレターの配信（年 4 回配信）、ウェブサイト（2005 年 3 月開設以降、累積 21 万件以上のアクセス）、メーリングリスト（676 人）など、積極的な取り組みがなされている。このように AUN/SEED-Net の運営体制の基盤が確立したと考えられるが、メンバー大学自身で AUN/SEED-Net のシステムを維持・発展していくための仕組みづくりが今後必要である。特に現在 AUN/SEED-Net 事務局については、日本人専門家派遣による JICA 支援に大きく依存しており、事務局が担っている役割を徐々にメンバー大学に移管するなどの対応策を考案する必要がある。

3-2 評価 5 項目に照らした評価結果

(1) 妥当性

以下の観点から、プロジェクトの妥当性は高いといえる。

アセアン諸国の政策面に関しては、各国の政策はさまざまだが、各国ともに人材育成は優先課題の一つであり、高等教育の国際化や工学系人材の増加を重点課題として掲げており、産業振興と経済発展のために工学系人材の育成は重要な課題だと認識している。したがって、アセアン諸国の政府の教育政策とプロジェクトの内容は合致しているといえる。

メンバー大学のニーズに関しては、社会が求める人材を質的・量的に十分に育成できておらず、教育・研究の質を強化すること、つまり高位学位を取得した教員の数を増加させ、研究活動などの質を向上させる必要があった。先発アセアンのメンバー大学を中心として、教育の質を国際水準に引き上げる方針や国際化の方針を掲げている大学もあった。このように、教育と研究の質の向上、域内大学間や日本の大学とのネットワークを構築するという本プロジェクトの内容は、メンバー大学のニーズにも合致していた。

日本政府の政策との整合性に関しては、アセアン諸国との経済・社会的な相互関係の強さから、日本政府がアジア重視の政策を推進していることからうかがえる。ODA 大綱では、アセアン諸国との関係強化や域内格差の是正を ODA で推進する方針を掲げており、また、科学技術振興政策で

もアセアン諸国を含むアジアとの連携強化が挙げられている。プロジェクトでは、先発アセアンのホスト大学が、主に後発アセアンの送り出し大学の学生を受け入れて高位学位を授与するスキームを取っているが、これはアセアン域内における関係強化と格差是正のツールであり、南南協力推進の方針にも合致している。

本プロジェクトは人材育成のみを目標に掲げたものではなく、アセアン諸国内での工学系の人的ネットワークを構築し、アセアン地域全体としての人材育成の枠組みづくりを目的としているため、広域案件として妥当だったといえる。特に人的ネットワークについては、留学生同士、留学生と指導教員のネットワークだけでなく、人の輪の連鎖によってネットワークが自発的に拡大することも視野にいれており、広域案件として複数国が関与したプロジェクトとしたのは妥当だったといえる。

(2) 有効性

プロジェクトを実施した結果、プロジェクト終了までに、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、参加大学の教育と研究能力が向上すると予想される。ただし、CLMV諸国のメンバー大学でのさらなる教育と研究能力の向上や、人的・組織的ネットワークを確固たるものにするための方策、フェーズ 1 で育成された人材の活用やリソースの共有など、今後取り組むべき課題はいくつかある。つまり、AUN/SEED-Net の枠組みの基盤は確立したが、今後これをメンバー大学の独力で自立発展させていけるようなシステムを構築する必要がある。

プロジェクトで設定された成果（アウトプット）は、プロジェクト目標を達成するために有効なアプローチであったといえる。なお、メンバー大学のなかには、積極的に海外の大学と覚書協定（MOU）を締結し、留学制度、共同研究、海外教員の招聘を推進している例や、タイ、インドネシア政府などが国内の非メンバー大学の教員能力強化のためにメンバー大学への国内留学奨学金を設けるなど、プロジェクトの活動以外にもメンバー大学や各国政府の取り組みが行われている。

さらに、学位取得者の 53%が教員として働いており、修士号取得後に博士号の勉強を継続している 37%についても、博士号取得後は教員となることが想定されるため、帰国後の大学への定着率は高いといえる。

(3) 効率性

プロジェクトの効率性は全般的に高かったと判断できる。投入の時期、量、質は、ほぼ妥当であった。唯一、機材の調達が遅れて研究の進捗に影響を及ぼしたケースがあり、調達システムを効率化してほしいという意見もあった。プロジェクトの運営面では、2001年4月に合意され、AUN/SEED-Net の枠組みや運営体制を規定した Cooperative Framework に則って、運営委員会が適切に開催された。また、タイに AUN/SEED-Net 事務局が設置され、事務局ではプロジェクトの事務・管理能力を補完するために現地スタッフが採用され、効率よくプロジェクトの運営が管理されている。メンバー大学のコミットメントレベルは全般的に非常に高く、プロジェクトが進むにつれて関与度も高くなっており、問題はなかった。本プロジェクトは広域案件であったが、事務局のマネジメント効率の高さ、メンバー大学側の経験豊富なコーディネーターの配置などがプロジェクトの効率性を高めたといえる。

(4) インパクト

「産業界を活性化させる工学系の人材を育成し、アセアン諸国の長期的な持続的発展を確保する」という上位目標自体が非常に大きな目標であり、その達成の見込みを評価するのは時期尚早だといえる。将来、この上位目標を達成するには多くの要因が関連すると考えられる。ただし、上位目標の指標に挙げられている「メンバー大学、国内支援大学ならびに民間企業との間の共同研究の数の増加」「メンバー大学と国内支援大学間でMOUのような、交流活動の数の増加」については、既に同様の活動を進めているメンバー大学もあるなど、プロジェクトの結果で発現しつつあるインパクトもある。

上記以外にも、アセアン諸国内の相互理解・信頼の促進によるアセアン統合の基盤形成への寄与、学際的・地域緊急課題に対する取り組み、メンバー大学の研究活動や大学運営の活性化、プロジェクト枠外での自発的な連携、各国内の非メンバー大学との連携など、さまざまな波及効果が確認された。

(5) 自立発展性

プロジェクトの自立発展性はやや弱いと判断できる。

政策面に関しては、高等教育担当省庁、大学の経営層へのインタビューを通じて、各国から今後も政策的な支援を得られることが確認されているので、政策面の自立発展性は確保されると考えられる。

制度面に関しては、本プロジェクトで AUN/SEED-Net の枠組みの基盤が形成されたと判断できるが、メンバー大学独自でこの制度を維持しその機能を発展させていくには、まだ支援が必要だと判断できる。今後は、メンバー大学側で AUN/SEED-Net を運営していけるように、事務局が担っている機能をメンバー大学に移譲していくなどの取り組み必要がある。

技術面に関しては、本プロジェクトで、工学系の人材育成を実施し、教育や研究の質を向上できる人材の基盤が整備されたといえる。しかし、プロジェクト終了後、メンバー大学独自で教育・研究水準を向上できるレベルには達しておらず、まだ日本人専門家のアイデアやサポートが必要である。人的ネットワークに関しても、本プロジェクトでその基盤が整備され、ネットワークが機能し始めている。しかしこのネットワークを恒常的なものにするためにはさらなる取り組みが必要であり、そのためには、国内支援大学の知識・経験、日本人専門家のサポートが必要であるといえる。

財政面に関しては、コストシェアの点は、プロジェクト開始から徐々に負担金額が増加し、内容も多岐にわたるようになった。ミャンマーなどコストシェアが難しい国もあるが、多くのメンバー大学から今後の奨学金、旅費一部負担などのコストシェアのコミットメントが得られている。

このように、コストシェアのコミットメントが得られている一方、JICA の支援がない場合は、現状と同じレベルの活動を維持することは困難である。特に財政面はプロジェクトの活動を維持するために必要不可欠な要素であり、今後は競争的研究資金の獲得やアセアン関連の諸基金からの援助など外部ソースの活用を促進するか、あるいは「集中と選択」の観点からより費用対効果の高い AUN/SEED-Net の枠組みを構築するなどの工夫が必要である。

3-3 効果発現に貢献した要因

メンバー大学の経営層がプロジェクトの効果を理解し、積極的に参画・推進したこと、日本の支援大学の協力とコミットメント、AUN/SEED-Net 事務局の高いマネジメント能力などが挙げられる。

5年間の実施期間に先立つ2年間の準備期間と、本格協力の初年度はプロジェクトの効果が関係者に理解されず、メンバー大学の参画度もそれほど高くはなかったが、その後、プロジェクトの活動が軌道に乗るにつれて効果が実感され、活動自体も活発化してきた。このように活動が活発化した背景には、メンバー大学を巻き込んで基幹工学9分野ごとに戦略ペーパーを策定するなどメンバー大学のイニシアティブを引き出す工夫があったと考えられる。

3-4 結論

3-4-1 AUN/SEED-Net の意義

AUN/SEED-Net プロジェクトは、アセアン地域の持続的な経済社会発展を支える工学系人材を、アセアン域内の大学の協働と、アセアンの大学と日本の大学の協働を促進するネットワークの構築を通じて育成するという点において、前例のない試みであった。事業の開始当初はこれまで前例のない事業の複合性とその地域的・予算的規模からさまざまな課題に直面したが、現在では各事業が非常に円滑に運営され、メンバー大学の人材育成と教育・研究能力の向上に成果を挙げるにいたっている。その結果、域内各国政府、大学などから総じて極めて高い評価を受けており、日本に対して本件への協力を継続する強い要望がたびたび示された。これらの関係者からの高い評価も踏まえつつ、本件終了時評価を通じて、包括的な情報収集と分析を行った結果、本件協力の意義は極めて高く、これまでの協力の成果を土台として、アセアン地域の自立的な経済社会発展に資する工学系人材の育成のために、さらなる協力を継続することが妥当と考えられる。

3-4-2 評価の結果

プロジェクト目標である「メンバー大学の教育・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」は、メンバー大学による到達レベルの差異はあるが、すべてのメンバー大学が教育・研究能力が向上したと評価しているため、目標はほぼ達成されたと考えられる。プロジェクトのアウトプットについても、成果を挙げている。ただし、メンバー大学間での到達レベルの差があること、個々のアウトプットでは、①メンバー大学の教員の質向上、②ホスト大学院プログラムの質向上—については、いまだ高いニーズが存在していること、③メンバー大学間のネットワーク形成・強化、④ AUN/SEED-Net の運営体制—については、自立発展性の確保が課題であることなど残された課題がいくつかある。

5項目評価では、妥当性、有効性、効率性は高く、さまざまな波及効果も確認されている。ただし自立発展性に関しては、制度面、技術面、財政面で弱い点があるため、今後これらの課題に取り組む必要がある。

3-4-3 今後の展開に向けた課題

プロジェクトの当初の目標やアウトプットは概ね達成しているもの、CLMV 諸国でさらなる人材育成の必要性が存在することに加えて、AUN/SEED-Net の枠組み・各活動の自立発展性に関し

ては、制度、技術、財政面でさらに強化あるいは向上させる必要があるため、継続的な支援が必要であると判断できる。引き続きフェーズ 2 を実施することによって、フェーズ 1 で形成された基盤を土台として、AUN/SEED-Net をアセアン地域における工学系人材育成のための自立発展的な枠組みへ発展させるとともに、メンバー大学だけでなく、非メンバー大学、産業界、コミュニティなどに対してもより大きな波及効果を確保することが可能になると期待される。

3-5 提言

3-5-1 残り協力期間で取り組むべき課題

(1) AUN/SEED-Net の評価と認知度の向上

AUN/SEED-Net の自立可能性と社会への影響力確保のためには、関連政府（アセアン諸国と日本政府）、大学・研究機関、産業界などの関係者間で、AUN/SEED-Net に関する評価と認知度を向上させる必要がある。そのためには、メンバー大学、メンバー国政府、AUN/SEED-Net 事務局、JICA など AUN/SEED-Net 関係者が、利用可能な機会を最大限に活かし、AUN/SEED-Net の意義と成果を広報することが望ましい。最初のステップとして、メンバー国政府における AUN/SEED-Net の成果の認識を高めるために、全メンバー国関連省庁の代表が一堂に会して AUN/SEED-Net の成果について共有する機会を設けることも考えられる。

3-5-2 フェーズ 2 に向けた提言

(1) 自立発展性の向上（財政的、組織的・制度的、技術的）

(a) 財政的な自立発展性

JICA から他の財源への移管、すなわちメンバー国・大学によるコストシェアや、外部リソースの活用を推進していく必要がある。ただし、メンバー国・大学により財政能力が異なることから、一律にコストシェアを求めるのではなく、各国・大学の状況に応じて決定する必要がある。その一方で、メンバー国政府・大学からのコストシェアは必須であるが、外部財源なしには現在の AUN/SEED-Net の活動を継続することは困難だと考えられるので、競争資金やアセアンの資金など外部リソースを確保する努力が必要となる。その他の方策として、選択と集中や事業運営方法の改善により、現在の枠組みに比較してより費用対効果の高い制度・体制に改善していくことも重要である。

(b) 組織的・制度的な自立発展性

現在、事務局機能のほとんどは、タイのチュラロンコン大学に設置されている AUN/SEED-Net 事務局に集中している。AUN/SEED-Net の効率的な運営と自立発展性の向上のためには、AUN/SEED-Net 事務局の機能のうち可能なものについてはメンバー大学に移管していくことが望ましい。

(c) 技術的な自立発展性

プロジェクトにより関係大学間の人的ネットワークの形成も行われ、効果を挙げているが、本ネットワークを自立的なものにするためには、日本側からの知識と経験・ノウハウの移転が必要である。

(2) 国内支援大学の教員派遣の人数増加・派遣期間の長期化

ホスト大学、送り出し大学の双方から、共同研究や留学生の共同指導の質の向上のために、国内支援大学教員派遣の人数増加・派遣期間の長期化が望ましいとの要望があった。特に送り出し大学では国内支援大学教員が来訪する機会が限られている。フェーズ2で予定している CLMV 諸国での大学院の新設や研究能力強化の観点からも検討が必要だと思われる。国内支援大学の教員派遣については、若手教員（准教授・講師・助教）やポスドクの参加の推進、JICA-Net の活用や PC を利用したビデオ会議（Skype など）の導入、退官した日本の大学教員（組織的なネットワーク形成・強化の観点から国内支援大学の出身であればなお望ましい）をシニア海外ボランティアとして派遣するなど一案として検討可能である。

（3）AUN/SEED-Net 帰国留学生（教員）の行う研究への支援

CLMV 諸国を中心として、研究に必要な研究経費と機材が非常に不足している。フェーズ2では、新たに修士コースを設置する計画のあるカンボジアとラオスのメンバー大学に対して、国内支援大学の教員や他メンバー大学の教員の派遣、域内・日本での短期研修により支援を行う予定であることから、この活動を通じて本問題への対応が可能だと考えられる。国内支援大学や他メンバー大学(NUS・NTU 等)で不要になった機材を他のメンバー大学に譲渡することや、AUN/SEED-Net の枠外の競争的研究資金（例えば日本学術振興会や科学技術研究振興費など）を獲得・活用して研究経費を確保する努力が今後望まれる。これは AUN/SEED-Net の枠組みの長期的な自立発展性の観点からも推進すべき事項である。

（4）サンドイッチ博士の就学期限の問題

研究テーマの設定に要する時間や、論文を審査する外部審査員の日程調整関係などから、博士課程の就学期限を3年にすることは困難との意見がいくつかのホスト大学から聞かれた。この問題は、第10回運営委員会（マニラ）で議論され、基本的には3年を就学期限とし3年を越える部分については、ホスト大学が授業料を負担するとメンバー大学間で合意し、このように運営されている。今後、実情を分析しながら見直すことが望まれる。

（5）本邦博士プログラム進学の際のホスト大学との継続的連携

本邦博士進学後も、学生と教員の双方が引き続きコミュニケーションを続ける努力がまず必要である。具体的な手段としては、分野別セミナーへの本邦博士の参加（留学期間中に1回）、ホスト大学の元指導教員の日本短期訪問の機会の活用、出身ホスト大学が行う共同研究への関与の推進などが考えられる。

（6）共同研究のテーマ設定

送り出し大学側（ITC, HUT）からは共同研究のテーマが必ずしも自大学のニーズに沿っていない場合があること、ホスト大学側からは送り出し大学の共同研究への参加・コミットが低い、国内支援大学の興味のある研究テーマが異なるなどの意見があり、共同研究のテーマ設定が課題となっている。完全なマッチングは困難だが、分野別セミナー、メンバー大学間・本邦短期訪問プログラムなどを通じて、関係者間のコミュニケーションをさらに高めることにより、関係者間の共通関心事項を共同研究のテーマとするようにさらなる努力を行うことが必要である。特に、共

同研究における送り出し大学の希望について可能な限り配慮することが望まれる。

(7) 分野別セミナーの目的・機能の再定義

分野別セミナーの主要目的の一つであったメンバー大学間の人的ネットワーク構築が達成されてきたため、分野別セミナーの目的や適当な開催頻度を分野ごとの状況にあわせ再設定する必要がある。

(8) ホスト大学化の希望への対応

HCMUT、HUT や ITB（化学工学等）などの送り出し大学やその国の政府からは、送り出し大学の立場だけではなく、ホスト大学として AUN/SEED-Net に参加したいとの意向がある。フェーズ 2 において構想されている共同大学院プログラムにより部分的にホスト大学機能を担うことは可能になる見込みである。

(9) 域内留学・本邦留学枠の不足

域内留学や本邦留学に対するニーズが、特に CLMV 諸国において非常に高いが、一方で人数枠が限定されていることから、送り出し大学によっては応募したにもかかわらず留学生を送り出せず、それらの大学の人材育成計画に影響を及ぼしている。JICA による留学プログラムの人数の現状以上の増加は困難であることから、ホスト大学と送り出し大学のコストシェアのさらなる推進や、外部リソース（アセアン基金や国費留学生等）との連携などによる対応を促進する。

(10) メンバー大学の拡大の要望

数カ国（マレーシア、インドネシア、ベトナム）の政府より、メンバー大学を他の国内大学にも拡大するように要望が出されている。AUN/SEED-Net の趣旨はトップ大学の強化であり、これによる他の国内大学の強化への波及効果をも狙っている。他の国内大学への波及については各国政府がメンバー大学と国内大学の連携（例：タイ政府が行っている国内留学等）を通じて行うことが望まれる。

(11) 事務局機能の分権化

メンバー大学で対応できる機能（分野別セミナー開催、域内留学生の渡航手配、財務報告書のメンバー大学事務方による一時スクリーニングなど）については、各大学の状況を見極めつつ、AUN/SEED-Net 事務局から各メンバー大学に事務局機能の移譲を可能な事項から進めていくことが自立発展性の観点から望ましい。

(12) 他の留学制度に比較した AUN/SEED-Net のメリットの広報の必要性

優秀な学生を確保するために、欧米留学と比較したアセアン域内留学の意義と、AUN/SEED-Net の有機的なプログラムの優位性について、折に触れて、送り出し大学に積極的に広報する必要がある。