

評価調査結果要約表

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・フェーズ 3
分野：高等教育	
所轄部署：人間開発部高等教育・社会保障グループ高等教育・技術教育チーム	協力形態：技術協力プロジェクト
協力期間： (R/D) 2012 年 12 月 14 日 2013 年 3 月～2018 年 3 月（5 年間）	協力金額：39.5 億円
	先方実施機関：アセアン 10 カ国 26 メンバー大学、高等教育担当省
	日本側協力機関：本邦支援大学 14 校（北海道大学、慶應義塾大学、京都大学、九州大学、名古屋大学、政策研究大学院大学、大阪大学、芝浦工業大学、東北大学、東海大学、東京工業大学、豊橋技術科学大学、東京大学、早稲田大学）
	他の関連協力： 技術協力プロジェクト：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・フェーズ 1（2003 年 3 月～2008 年 3 月）、フェーズ 2（2008 年 3 月～2013 年 3 月）、カンボジア工科大学教育能力向上プロジェクト（2011 年 10 月～2015 年 10 月）、ミャンマー工学教育拡充プロジェクト（2013 年 10 月～2018 年 10 月） 無償資金協力：カンボジア工科大学地圏資源・知識工学部教育機材整備計画（2011 年 8 月～2014 年 6 月）、ミャンマー工科系大学拡充計画（2014 年 8 月～2017 年 6 月） 有償資金協力：インドネシア・バンドン工科大学整備事業（2009 年 1 月～2015 年 9 月）
1-1 協力の背景と概要	
<p>本事業は、日本・アセアン首脳会議（1997 年）において、当時の橋本首相により、アセアンの経済危機を克服するために、高等教育の強化に向けた協力を行う旨の発表が行われたことに端を発する。日本はそれまでもアセアン地域の工学系教育機関の強化に積極的な貢献を行ってきた。また、アセアン域内でグローバル化に対応できる人材育成を図るためには工学系の大学を対象に、日本の工学系高等教育と研究の経験・ノウハウをアセアン諸国に展開することが有効であると認識された。こうした認識から、アセアン地域の大学間協力の枠組みである ASEAN University Network（以下、「AUN」という。）と連携して、工学系に特化した AUN のサブ・ネットワークとして AUN/SEED-Net の創設が構想され、2001 年から 2 年間の準備期間を経て、2003 年 3 月正式に本事業が開始され、メンバー大学間のネットワーク構築と教員資格向上を目的として、フェーズ 1 が 2008 年 3 月まで 5 年間実施された。</p> <p>2008 年 3 月からは、フェーズ 1 で確立した教員資格向上やメンバー大学間のネットワークをベースに、さらなる基盤強化と事業範囲の拡大、教員の学位取得の継続を意図したフェーズ 2 が 2013 年 3 月までの 5 年間実施された。フェーズ 1 とフェーズ 2 とともにアセアンのメンバーは 19 大学であり、国内支援大学として日本の 11 大学が参加した。</p> <p>その後フェーズ 3 の協力が 2013 年 3 月から実施され、フェーズ 3 には、26 のメンバー大学と日本の 14 の支援大学が参画している。フェーズ 3 では、アセアンの持続的発展のために必要な高度人材を育成することを目標として、アセアン域内の工学系大学の教育・研究能力の向上を図り、アセアンと日本の学術的ネットワークの構築・拡充を目的とした活動を実施している。</p> <p>プロジェクト期間の終了まで 6 ヶ月となった 2017 年 7 月に終了時評価を実施し、プロジェクトの実績を確認するとともに、評価 5 項目についてプロジェクトを評価し、その結果を踏まえて提言と教訓をまとめることとなった。</p>	

1-2 協力内容

(1) 上位目標

東南アジア地域において、産業の高度化とグローバル化、ならびに地域共通課題¹への取組みがさらに促進される。

(2) プロジェクト目標

メンバー大学²および本邦支援大学³の連携による高度な研究・教育実施体制が整備される。

(3) アウトプット

- 1) メンバー大学と産業界、地域社会⁴との連携が強化される。
- 2) 地域共通課題解決に資する研究活動を実施する体制が整備される。
- 3) メンバー大学の研究と教育の能力が向上する。
- 4) メンバー大学および本邦支援大学の組織間および教員間の学術ネットワークが強化される。

- 1: 地域共通課題とは、主として防災、環境、エネルギー、材料、資源とするものの、プロジェクトが対象としている他の分野も排除しない。
- 2: メンバー大学とは、アセアン加盟各国政府から推薦された工学分野のトップレベルの主要大学を指す。
- 3: 本邦支援大学とは、本事業の活動に参画・支援する本邦における工学分野の主要大学を指す。
- 4: 地域社会とは、国家および地域の行政事業体や地方自治体を含む。

(4) 投入（終了時評価調査時点）

<日本側>

プロジェクト事務局運営専門家派遣：	<ul style="list-style-type: none"> ● チーフアドバイザー（2人、短期出張ベース） ● 副チーフアドバイザー（3人、長期派遣） ● プロジェクト調整員（8人、長期専門家）
本邦支援大学の教員派遣	<ul style="list-style-type: none"> ● のべ372人（2017年8月末時点の実績） ● のべ413人（2017年10月までの計画含む）
本邦短期研修・研究プログラム	<ul style="list-style-type: none"> ● のべ156人（2017年8月末時点の実績）
短期研修・研究プログラム	<ul style="list-style-type: none"> ● のべ119人（2013年3月～2017年3月実績）
総事業費：	<ul style="list-style-type: none"> ● 総事業費 39.3 億円（うち在外事業強化費・第3国研修費 22.3 億円¹）

<メンバー国・メンバー大学側>

メンバー大学における事務局員および教員の配置：	<ul style="list-style-type: none"> ● メンバー大学におけるプロジェクトの連携役としてコーディネーター・教員の配置
プロジェクト活動費の財政負担：	<ul style="list-style-type: none"> ● 学位取得プログラムの一部費用負担（授業料：3億440万円（2014年～2016年））
プロジェクト事務局への支援：	<ul style="list-style-type: none"> ● 事務局の執務室の提供と水道光熱費、電話代の負担（チュラロンコン大学） ● 副事務局長1人、秘書2人の人員配置（秘書については OHEC が人件費 1500 万タイバーツ（2017年8月分まで）を負担）
その他の外部資金：	<ul style="list-style-type: none"> ● CRI のカウンター予算としてパートナー組織より共同研究費 6 万 3,459 米ドル（推計）を支出。

2. 終了時評価調査団の概要

調査者	調査者			チーム
	業務	氏名	所属	

¹ 6億7403万タイバーツ。2017年度は計画値で算出。（JICA 交換レートは、1円 = 3.1402 タイバーツ（2014年3月付）、1円 = 3.6779 タイバーツ（2015年3月付）、1円 = 3.1960 タイバーツ（2016年3月付）、1円 = 3.2314 タイバーツ（2017年3月付）である。2017年度の子算積算には、1円 = 3.27663 タイバーツ（2017年2月付）を適用。）

団長・総括	熊谷 真人	JICA 人間開発部高等教育・社会保障グループ次長	A
工学教育	梅宮 直樹	JICA 人間開発部高等・技術教育チーム 課長	C
協力企画	三浦 佳子	JICA 人間開発部高等・技術教育チーム	B
評価分析 1	井田 光康	合同会社適材適所 シニアコンサルタント	C
評価分析 2	南村 亜矢子	合同会社適材適所 コンサルタント	A
評価分析 3	石飛 愛	合同会社適材適所 コンサルタント	B
チーム A：インドネシア、シンガポール、ミャンマー チーム B：マレーシア、カンボジア、フィリピン チーム C：ベトナム、ラオス、タイ			
調査期間	2017年7月16日～28日		調査種類：終了時評価調査

3. 評価結果の概要

3-1 実績の確認

(1) アウトプット1：メンバー大学と産業界、地域社会との連携が強化される。

メンバー大学への質問票の結果によれば（回答数 15）、メンバー大学はプロジェクトの活動を通じて産学連携がある程度進んだと評価している（4段階評価で平均値は 2.9）。フェーズ 3（2013～2016 年度実績）では、メンバー大学から CRI に対して 80 件の応募があり、そのうち 35 件が採択された（毎年 10 件弱の採択数）。また、その 35 件において、研究予算額の 20%に相当する 63,460 米ドルが共同研究のパートナー機関によって負担されたと推察される。

表 1：CRI の実施状況と CRI 以外も含めた MI による産業界との共同研究数（2013～2016 年度）

CRI				企業や地域社会との共同研究数（プロジェクト外も含める）
応募数	採択数	総予算（米ドル）	パートナー機関の負担額（米ドル）	
80	35	317,298	63,460	3,638

出所：AUN/SEED-Net 事務局提供のデータと年次報告書（2013 年、2014 年、2015 年）。「企業や地域社会との共同研究数（プロジェクト外も含める）」はメンバー大学への質問票より。

メンバー大学にとって研究資金を提供する CRI は、企業や地域社会との共同研究を実施するチャンスの増加につながっている。プロジェクトでは、CRI だけでなく産学連携セミナーの実施や技術経営コース（MOT）の開催などの活動を通じて、メンバー大学の産学連携の実施を促進してきた。ホーチミン市工科大学では日系の地盤関連工事が UIL セミナーで結びつき、企業でのインターン受入れを始め、メンバー大学の教員と技術者の相互派遣や企業側のアレンジによって地盤工学会初の海外ワークショップをホーチミン市工科大学で実施するなどの連携がうまれている。

このようにプロジェクトでは産学連携を強化してきたといえる一方、メンバー大学の中には、共通の関心事をすり合わせて共同研究テーマを見つけることは簡単ではないため、本邦支援大学からの共同指導教員やパートナー組織を見つけられないという声もあがっている。

(2) アウトプット2：地域共通課題解決に資する研究活動を実施する体制が整備される。

プロジェクト活動を通じて地域共通課題に取り組む研究活動は促進されてきたといえる。プロジェクトでは、地域共通の課題に特定した研究資金（CRC：Collaborative Research Program for Common Regional Issues）を提供しており、2013～2016 年度においてメンバー大学から CRC へ 138 件の応募数があり、そのうち 41 件が採択されている。メンバー大学から情報を収集できた 17 件の CRC では、上記 4 年間で 60 本の研究論文の発表と、37 の研究発表が実施されており、CRC について平均で 3 本の論文と 2 本の研究発表が実施されていることになる。これをベースにすると 41 件実施された CRC 全体では、より多くの論文数と研究発表が実施されていると考えられる²。ただし、これらの指標の目標値が PDM で設定されていないため、この指標が達成されたかどうかは判断できない。また、2013～2016 年度に地域共通課題（防災、環境、エネルギー、材料、資源）の 5 分野に関する地域会議は、20 回開催された。

このように、地域共通課題への研究資金の提供や地域共通課題に関する地域会議を開催することによって、メンバー大学が地域共通課題に取り組むやすい環境が整備されてきた。さらにプロジェクトでは、メンバー大学と本邦支援大学がその他の競争資金を獲得できるよう支援しており、2015 年には科学技術振興機構（JST）が提供している地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム（SATREPS）の紹介セミナーも開

² 平均値より単純に計算すると、41 件の CRC において、論文数は 123 本、研究発表数は 82 件となる。

催している。2015年にはカンボジア工科大学・東京工業大学・山形大学・地球環境戦略研究機関が SATREPS 案件を獲得し、「トンレサップ湖における環境保全基盤の構築」の研究を実施するなどの効果もあった。このように、プロジェクトでは地域共通解題に関する研究を促進してきたといえる。

(3) アウトプット3：メンバー大学の研究と教育の能力が向上する。

フェーズ3で AUN/SEED-Net の奨学金を得た教員（392人）のほとんどはまだ卒業しておらず、2016年12月末時点では53人が修士号を取得したにすぎないが、2001年度から2013年度までの AUN/SEED-Net 奨学生³の学位取得率から勘案すると、最終的には350人が学位を取得する見込みである。域内修士、本邦博士、サンドイッチ博士の奨学生数は、ほぼ年間計画値どおりであるが、シンガポール博士と大学院一貫プログラムでは年間計画を下回っている。シンガポール博士では、応募条件が厳しいため合格者が多くないこと⁴、大学院一貫プログラムでは、研究トピックスを変更したいが途中での変更が困難、あるいは指導教員が途中で変更になる等の課題があり、修士課程と博士課程を一貫プログラムとして実施することが難しい状況が懸念され、それほど応募者数が集まっていないとのことである⁵。

表2：奨学金授与実績と学位取得教員数

	年間計画	2013	2014	2015	2016	合計	学位取得者数
域内修士	50	59	49	42	49	199	53
本邦博士	20	18	19	19	34	90	0
サンドイッチ博士	20	20	14	18	23	75	0
シンガポール博士	10	5	6	6	0	17	0
大学院一貫プログラム	10	0	6	3	2	11	0
合計	110	102	94	88	108	392	53

出所：AUN/SEED-Net 事務局

また、AUN/SEED-Net の留学生の学位取得年数をみると、域内修士の奨学生は規定どおり2年で学位を取得しており、PhD サンドイッチでは、域内の留学先と日本の2カ国の環境に適応する必要があるため、学位取得年数は3.2～3.5年を要しており規定よりもやや長くかかる傾向にある。

メンバー大学への質問票によると（回答数15）、回答したほとんどのメンバー大学は、プロジェクトの活動を通じて、大学の研究と教育の能力を非常に、あるいはある程度向上することができたと回答している（4段階で平均値は3.4）。特に CLMV⁶の送り出し大学は AUN/SEED-Net プロジェクトの長期間にわたる支援は大学の修士と博士課程の教員の能力向上に貢献したと認識している。ただし送り出し大学の中でも、近年高位学位を取得した教員数が増加しており、修士号よりも博士号の取得により重点を置くところも出てきており、ニーズの変化がみられる。ホスト大学⁷は、他のホスト大学や本邦支援大学での博士課程へ教員を派遣することを通じて、自大学の教員と博士プログラムの質を向上できたと認識している。

(4) アウトプット4：メンバー大学および本邦支援大学の組織間および教員間の学術ネットワークが強化される。

「アセアン工学ジャーナル」は、アセアン域内における研究活動の促進と教育レベルの向上に重要な役割を果たしており、地域会議もメンバー大学と本邦支援大学間の連携を強化することに貢献してきた。フェーズ3では、多くのメンバー大学が地域会議を主催できる分野を広げてきたことも成果のひとつである。その他、本邦教員派遣プログラム、本邦短期研修・研究プログラム、アセアン短期研修・研究プログラムなどの活動を通じて、メンバー大学、本邦支援大学間で研究活動に関する意見・情報交換、技術アドバイス

³ 2014年度の奨学生は現時点でもほとんどが就学中であるため、2001～2013年度のデータを活用して学位取得率を算出した。

⁴ シンガポールのメンバー大学によれば、博士号の応募条件には、TOEFL600とGREスコアが必要とのことである。2015年度には28人の応募者のうち6人がシンガポール博士の奨学生となっている。

⁵ メンバー大学、事務局へのヒアリングより。応募者数は、2014年度は36人、2015年度は16人、2016年度は6人で減少傾向にある。

⁶ カンボジア、ラオス、ミャンマー、ベトナム。

⁷ タイでは既に質の高い教育プログラムを提供しているため、一部のタイのメンバー大学を除いたホスト大学の意見である。

の提供、留学生の共同指導を推進し、学術ネットワークが強化・促進することにも貢献している。したがって、メンバー大学および本邦支援大学の組織間・教員間の学術ネットワークが強化されてきたといえる。

(5) プロジェクト目標：メンバー大学および本邦支援大学⁹の連携による高度な研究・教育実施体制が整備される。

国際大学院プログラムについては、フェーズ3でホスト大学がAUN/SEED-Netの留学生受入れの対象学科を増加させており、これらの学科では英語による教育プログラムが実施されている。ただし、マレーシアやフィリピンのメンバー大学では以前から工学部の修士・博士レベルの教育プログラムは英語で実施されている点に留意する必要がある。またメンバー大学では、AUN/SEED-Netからの留学生を受入れることは、これらの国際大学院プログラムの活性化に役立っていると認識している。一方、共同国際大学院プログラムの形成・実施面では、顕著な成果を特定できなかったが、メンバー大学間あるいは本邦支援大学との交換留学生制度、教員交流プログラム、短期留学・研究プログラムはフェーズ3の期間中促進されてきた。こうした動きは、将来メンバー大学間あるいは本邦支援大学とジョイントディグリーやダブルディグリーなどの共同学位を形成するための重要なステップであるといえる。域内で設置された学術ネットワークは、むしろ本事業のインパクトに相当するが、メンバー大学へのインタビューによれば、既存の学術ネットワークに他のメンバー大学を推薦したり、地域会議においてエネルギー工学分野の学術フォーラム形成⁸が議論され、メンバー大学が中心になってフォーラムを立ち上げる等の事例がみられた。本事業では、奨学金制度、共同研究、ネットワーク強化・促進、産学連携促進を通じて、アセアン地域における高度な研究・教育実施体制は整備されてきたと考えられる。

(5) 上位目標の達成見込み：東南アジア地域において、産業の高度化とグローバル化、ならびに地域共通課題への取り組みがさらに促進される。

終了時評価時点において、プロジェクトで推進した共同研究プログラム(CRA, CRC, CRI)の研究成果によって特許を取得したメンバー大学は非常に少なく、マレーシア・プトラ大学がCIRの研究成果によって特許を取得した唯一のメンバー大学である。同大学は工学部全体でも2013~2016年の間に37件の特許を取得するなど、研究成果の実用化が進んでいる。バンドン工科大学とマレーシア・プトラ大学は、CRIの研究成果で試作品を製造することにも成功している。ホーチミン市工科大学も研究成果の社会実装や実用化の面では進んでおり、CRA, CRC, CRIの研究成果によって試作品の製作、商品化、ライセンス取得に至ったケースがあるメンバー大学の中には、既に産業界との共同研究を推進して特許を取得している大学もあり、近年メンバー大学は研究能力の向上とより実用的で革新的な研究大学となることを大学の方針としていることを考慮すると、今後さらに産業界との共同研究が積極的に推進され、特許取得数が増加されることが期待される。

表3：CRA, CRA, CRIの成果と産業界と共同で取得した特許数

メンバー大学	CRA, CRC, CRIの成果				産業界と共同で取得した特許数(工学部全体)
	特許	試作品	商品化	ライセンス	
バンドン工科大学		1	-	-	na
マラヤ大学	1	1			2
マレーシア・プトラ大学	1	1	-	-	37
マレーシア工科大学	-	-	-	-	3
ブラパ大学	-	-	-	-	4
チュラロンコン大学	-	-	-	-	7
タマサート大学	-	-	-	-	1
キングモンクット王工科大学ラバカン校	-	-	-	-	1
ハノイ科学技術大学	-	-	-	-	2
ホーチミン市工科大学	-	3 1 (実施中)	3 (実施中)	2 (実施中)	0

⁸ 2012年に結成された「持続可能な持続可能なエネルギー・環境フォーラム (Sustainable Energy and Environment (SEE) Forum)」(バンドン工科大学へのインタビューより)

合計	2	7	3	2	57
ナンヤン工科大学	-	-	-	-	295

出所：メンバー大学への質問票

終了時評価調査時点では、地域共通課題の解決に活用された研究成果の数は把握できなかったが、AUN/SEED-Net 事務局が 2016 年 12 月に発行した「Research Assessment」の報告書によれば、研究数 103 件のうち 56%の研究について研究成果が「社会に非常に役立つ」、40%が「ある程度役立つ」と研究従事者の教員が回答している。この結果より今後研究成果が地域共通課題に活用されるケースがみられると考えられる。

3-2. 評価結果の要約

(1) 妥当性：高い

本事業は大学間連携による高等教育支援を掲げるアセアンの政策、大学教育の質向上や大学の国際競争力の強化を目指すメンバー国の開発・教育政策、(持続的な)経済発展のための産業人材育成を優先課題とする日本の支援政策、および教育能力の向上・国際化と産学連携促進を目指すメンバー大学のニーズと一致している。また目標達成のアプローチも適切であることから、妥当性は高い。

(2) 有効性：中程度

本事業では、奨学金制度、共同研究、ネットワーク強化・促進、産学連携促進を通じて、アセアン地域における高度な研究・教育実施体制は整備されてきたと考えられる。一方で、プロジェクト目標の指標である「国際大学院プログラムの実施数」については学科数が増加したものの、「共同国際大学院プログラムの実施数」と「域内で設置された学術ネットワークの数」の進展に課題が見られることから、現行 PDM のプロジェクト目標の指標の達成度合いから判断するならば、プロジェクト目標の達成は中程度である。ただし、本事業ではこれらの指標を達成するための活動を行っておらず、プロジェクト目標の達成を計るには適切とは言えない。プロジェクト目標達成に必要な要素は成果に含まれており、成果の達成からプロジェクト目標達成への繋がりに大きな問題はない。

(3) 効率性：高い

本事業は投入が成果の達成に貢献しており、投入の量・質・タイミングに関しても大きな問題は見られないことから、効率性は高い。また、JICA がメンバー大学に対して実施している他事業との相乗効果により、投入が効率的に活用され、成果の発現に貢献している。

(4) インパクト：高い

本事業のインパクトは高い。終了時評価時点で研究成果の社会実装はまだ十分ではないが、地域共通課題に取り組む学術活動の高度化・国際化には進展が見られることから、今後社会実装への支援を強化することで本事業終了 3-5 年後に達成される見込みは比較的高い。また、「メンバー国内の工学系高等教育への貢献」「国際協力事業の提案と担い手育成」「日本の大学への貢献」「アセアン域内での教員養成」などの正のインパクトが発現している。本事業による負の効果は観察されていない。

(5) 持続性：中程度

本事業の政策的・体制的・技術的持続性は高く、制度的持続性は比較的高いが、財政的持続性は低く、JICA の支援なしには本事業の現状規模での継続は難しいことから、持続性は中程度と判断した。

■ 政策・制度面

本事業の政策的持続性は高く、制度的持続性は比較的高い。本事業とアセアン・メンバー国・メンバー大学の政策・ニーズとの一致度は高く、本事業終了後も大きな変化は予想されない。一方で、政策の全体的な方向性は変わらないものの、具体的な焦点は多様化しつつある。今後は個々の国・メンバー大学の状況に合わせた支援が必要である。制度面に関しては、フェーズ3ではメンバー大学および本邦支援大学間の教員交流等のモビリティプログラムが新たに設置されており、持続的な活動を行うための制度構築はある程度進んだと言える。また、個人的な繋がりを通じて緩やかな学術ネットワークが新たに形成されており、このネットワークを拡大・持続させるための制度を整える必要がある。

■ 財政・組織面

本事業の財政的持続性は低い、組織的な持続性は高い。本事業の全体経費の内、メンバー国・メンバー大学の負担割合は小さく、フェーズ2に比べて多少増加したものの、JICAの支援なしに本事業の活動を継続することは困難であり、本事業の財政的観点における持続性は低い。フェーズ3の期間中に事務局長の不在期間と複数名の現地職員の入れ替わりはあったが問題なく事業を実施しており、組織体制の持続性に大きな問題は見られない。また、メンバー大学と本邦支援大学の担当者はフェーズ1・2から継続して本事業に関わっている例も少なくなく、大学側にも知識と経験が蓄積されつつある。

■ 技術面

本事業の技術的持続性は高い。事後評価調査時点(2015年10月)では、後発アセアン諸国とインドネシアの五か国におけるメンバー大学の奨学生の約半数(49.3%)が送り出し大学に戻り教員として勤務している。またその他の卒業生で就職した者は多くが大学教員、政府職員や政府系研究員、あるいは民間企業に勤務しており、母国で勤務していることが予想されることから、本事業を通じて向上した教育・研究能力はアセアン域内で維持・強化されていると考えられる。また本事業によりアセアン域内のメンバー大学間および本邦支援大学とのネットワークが強化されており、本事業終了後もネットワークを通じた交流が継続する見込みであることから、技術的な持続性は高いと考えられる。

3-3. 効果発現に貢献した主な要因

(1) 計画内容に関すること

- 研究者間のネットワークを構築・強化するスキームが複数あることで、ネットワークの構築後に他のスキームを活かしてさらに連携を促進し、教育・研究能力の向上に活かすことが出来た。
- 本事業の特徴である長期間にわたる研究者への支援は、教員の継続的な能力向上に加え、他の奨学金にないメリットとして質の高い学生獲得のための広報に貢献している。

(2) 実施プロセスに関すること

- メンバー大学にはフェーズ1・2から対応しているコーディネーターも少なからずおり、本事業に対する知識と経験の積み重ねが本事業への効率的な実施を可能にしている。
- フェーズ1・2からの本邦支援大学とメンバー大学間の信頼関係の蓄積が、フェーズ3以降にモビリティプログラムの新規設置やMOUの新規締結等の研究機関間の関係性強化という効果発現に繋がった。

3-4. 問題点と問題を惹起した要因

(1) 計画内容に関すること

- 詳細計画時点では、ジョイントディグリーやダブルディグリー等の共同国際大学院プログラムや本邦支援大学・メンバー大学とAUN/SEED-Net事務局の3者による共同証書の授与を通じたジョイント・プログラム認定等の効果が期待されていたが、教育内容に関する調整や両国の制度との整合性等の観点から、実際には困難であり、ほとんど実現しなかった。
- PDMには実施されていない活動や、活動と関連性の低い指標が設定されていた。また、PDMの指標に関するデータが一部収集されていないため、限られた終了時評価調査期間内で全てのメンバー大学から正確なデータを収集することは難しく、各指標に対する目標値も設定されていないことから、定量的な評価が困難な指標もあった。

(2) 実施プロセスに関すること

- 特になし。

3-5. 結論

本事業はアセアン・メンバー国の開発・教育政策、日本の支援政策およびメンバー大学のニーズと一致しており、また目標達成のアプローチも適切であることから、妥当性は高い。プロジェクト目標である「(大学間連携による)高度な研究・教育実施体制の整備」についてはある程度の効果が発現している一方で、共同大学院プログラムの実施等には課題が見られることから、有効性は中程度と判断した。本事業は投入が成果の達成に貢献しており、投入の量・質・タイミングに関しても大きな問題は見られないことから、効率性は高い。本事業は研究成果の社会実装へ

の支援が強化されれば、上位目標を達成する見込みが比較的高く、その他様々な正のインパクトが発現していることから、本事業のインパクトも高い。持続性に関しては、本事業の政策的・体制的・技術的持続性は高く、制度的持続性は比較的高いが、財政的持続性は低く、JICA の支援なしには本事業の継続は難しいことから、持続性は中程度と判断した。

本事業はフェーズ 1 からの蓄積もあり、フェーズ 3 ではメンバー大学の高度な研究・教育実施体制の整備において一定の効果があつたが、この体制を維持・強化・拡大するためには持続性の観点からさらなる取り組みが必要である。以上から、フェーズ 4 を実施し、研究・教育実施体制の維持とさらなる高度化・国際化を支援することが望ましい。

3-6. 提言

(1) 本邦支援大学とメンバー大学間の共同教育促進に関する戦略の再検討

フェーズ 3 では、メンバー大学と本邦支援大学間においてジョイントディグリーやダブルディグリー等の組織的な国際共同教育プログラムはあまり進まなかったものの、学生交流や教員交流などのモビリティプログラムは新規に設置された。このようなフェーズ 3 で構築されたネットワークを維持・強化し、より組織的な取り組みに繋げる必要がある。また、既述のとおり学位取得プログラムに対するニーズがメンバー大学間で多様化しており、先発アセアンのメンバー大学の中には学位取得プログラムより共同研究プログラムのニーズがより高い大学もある。フェーズ 3 で構築されたネットワークを維持・強化し、メンバー大学の多様な教育・研究ニーズに応えるために、次フェーズではメンバー大学と本邦支援大学が参加しやすい大学院レベルの共同教育を促進するための新しい戦略を検討することが重要である。

(2) 個々の国・大学のニーズに対応した産学連携の促進

産学連携に関しては、大学によって活動レベルが大きく異なるため、AUN/SEED-Net 事務局に期待される支援の内容は多様化している。また、各国の産業規模によっても効果的な産学連携のあり方が異なることが予想される。したがって次フェーズの産学連携促進活動に関しては、個々の国・大学の状況やニーズに対応する必要がある。今後研究能力の向上とともに起業支援や特許の活用が必要になる可能性が想定されることから、次フェーズではインキュベーションセンターや TLO と連携して支援を行い、また研究者のデータベースを活用して企業とのマッチングを促進することが重要になると考えられる。AUN/SEED-Net 事務局は、支援内容の専門化に伴い、産学連携に関する知識・経験の豊富な専門家の助言が得られる体制を構築することが重要である。

(3) PDM に沿った内部モニタリングの実施

フェーズ 3 の PDM では、実施されていない活動や実際の活動と関係のない指標等が設定されている。また一部の指標データは収集されておらず、目標値も設定されていなかったことから、終了時評価の際に定量的な評価を実施することが困難であった。したがって、次フェーズでは目標値を設定し、プロジェクト運営委員会やワーキンググループ会議の機会を利用して事業の進捗や PDM の指標の達成状況について確認することが重要である。

(4) メンバー大学における学内の支援体制構築と事務局による情報提供の強化

メンバー大学は限られた人数で本事業を担当しており、キャパシティ不足となっている。次フェーズにおいて参加学科数が増加すると、十分な対応がさらに難しくなる可能性がある。今後は、専任職員を配置する等の大学としての支援体制の在り方について関係者間で協議し、学内支援体制を構築・強化する必要がある。また事務局は毎年のモニタリング訪問に加えて、各プログラムに関するよくある質問や誤解に関してはホームページ上に関連情報 (FAQ 等) を掲載し、地域会議や FMM 等の機会を捉えてコーディネーターとの面談をするなど、メンバー大学の疑問やリクエストに迅速かつ柔軟に対応できる方法を検討することが重要である。

(5) 研究者間のマッチングの促進

本終了時評価調査では、本邦支援大学や他のメンバー大学の研究者とのマッチングを AUN/SEED-Net 事務局に期待する声が寄せられた。特に日本人研究者に関しては、研究室のホームページに英文の情報が少

なく、学生のための指導教官や共同研究のために適切な研究者を探すのが難しいとの指摘があった。アセアン域内、そして日本とアセアン諸国との研究者間のネットワークを一層強化するために、AUN/SEED-Net事務局のホームページへのマッチング情報の掲載、または地域会議などでのマッチング機会の設置など、事務局が研究者間のマッチングを促進することが望ましい。

(6) 同窓会組織の設立

本事業は研究者間のネットワーク強化による研究能力の向上が目的の一つであるが、教員や元奨学生など本事業に関わった研究者は参加プログラムの終了後も Facebook 等を通じて関係を維持し、共同研究や産学連携促進等の効果を生み出している。このネットワークを維持・強化・拡大するためには、現役奨学生や同窓生が定期的に集まることのできる組織を設立することが効果的である。

(7) 各活動への投入と成果の量的な把握

メンバー大学では高位学位を取得した教員が増加しつつあり、彼（女）らが本事業により向上した研究能力を維持・強化し、地域課題解決に貢献するために、学位取得以外のプログラム（共同研究プログラム・産学連携プログラム・ネットワーク強化/促進プログラム）の重要性は一層高まっている。各プログラムの有効性を判断するために、投入と成果との関係が明らかになるように情報を整理する必要がある。

(8) 外部資金の獲得

メンバー大学では既にある程度の経費負担が行われており、本終了時評価調査ではさらなる経費負担や事務局機能の分担については難しいとの指摘が多かった。本事業の持続性を高めるためには、アセアン関連機関、教育省や民間企業に積極的に働きかけ、外部資金を獲得することが望ましい。

(9) JICA 現地事務所との連携促進

JICA 現地事務所の本事業への関りは限定的であり、JICA 他事業との連携による相乗効果を高め、メンバー大学に対する支援や教育省との連携を通じて事業効果を高めるためにも、定例会議等で JICA 現地事務所の本事業への関りをさらに促進することが重要である。

3-7. 教訓

新しいスクリーニング方法の導入による優秀な候補者の採用

優秀な生徒の確保は本事業にとって重要な課題であるが、ホスト大学の教員への聞き取り調査では、本事業の奨学生の語学力や工学系基礎知識の不足により指導に苦労したとの声が聞かれた。一方で、メンバー大学の中には、書類選考だけでなく、Skype や YouTube を用いて応募者の資質を見極める大学も出てきており、優秀な生徒の獲得に効果的であることが明らかになった。スクリーニング方法を工夫することで、奨学生の質を高めることが重要である。

以上