

国名	ガジャマダ大学産学地連携総合計画プロジェクト
インドネシア	

**I 案件概要**

協力金額	317 百万円	
協力期間	2006 年 4 月～2009 年 3 月	
相手国側機関	国民教育省高等教育総局 (DGHE:Director General of Higher Education) ガジャマダ大学 (UGM: Gadjah Mada University) およびその内部組織である研究・コミュニティーサービス機関 (LPPM:Research and Community Service Center)	
日本側協力機関	九州大学、アイ・シー・ネット (株)	
関連案件	特になし	
プロジェクトの背景	<p>インドネシアの高等教育機関では、社会のニーズに対応した経済・産業発展に寄与する人材の育成を担う教員の指導能力や研究能力の質が必ずしも十分ではないこと、教育活動や研究活動が必ずしも社会のニーズに十分に答えてはいない等の課題があった。さらに、高等教育機関の有する研究成果等の知的財産が社会に対して組織的に還元できていない等、高等教育機関の活動が経済社会の発展に十分に寄与できていない状況であった。</p> <p>ガジャマダ大学 (Gadjah Mada University : UGM) は、法人化された総合大学であり、我が国の対インドネシアの高等教育分野の支援で重点を置いている工学系の研究能力の高い大学の一つである。修士号及び博士号を取得した若手教官が多いことから基礎的な研究能力は高く、大学として産学地連携を強化する方針を明確にしているものの、大学の活動を社会ニーズに対応させる体制ができておらず、産業界や地域社会との連携を組織的に実施できていないのが現状であった。このような現状及び問題点に鑑み、インドネシア政府は、大学と産業界及び地域社会との連携を総合的かつ効率的に強化し、社会における大学の役割を高めることを目的として、我が国に支援を要請してきた。</p>	
投入実績	日本側	相手国側
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 専門家派遣(短期専門家) 11 人 (合計 44. 88MM)</li> <li>2. 研修員受入 13 人(合計 20. 5MM)</li> <li>3. 機材供与 11. 2 百万円</li> <li>4. 現地業務費 75. 2 百万円</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. カウンターパート配置 13 名</li> <li>2. 土地・施設提供 プロジェクト執務室</li> <li>3. ローカルコスト負担 約 23. 0 百万円</li> </ol>
プロジェクトの目的	上位目標 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	
	プロジェクト目標 ガジャマダ大学 (UGM:Gadjah Mada University) で、産学地連携によって社会ニーズに対応する研究能力が向上する	
	成果 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 成果 1 : UGM 工学系学部において、研究者の産学地連携に係る研究を自立的に実施する能力が向上する</li> <li>・ 成果 2 : UGM によって産学地間の協力関係が構築される</li> <li>・ 成果 3 : 産学地連携センターの組織作りが行われる</li> <li>・ 成果 4 : 産学地連携センターの機能及び能力が強化される</li> </ul>	

**II 評価結果**

総合評価
<p>ガジャマダ大学では、産学地連携の窓口機関として、複数の組織が存在していたが、本プロジェクトによって研究・コミュニティーサービス機関 (LPPM) が産学地連携推進の中心的組織、いわゆる産学地連携センターとしての役割を確立するため、LPPM 内の人材の強化、産学地連携関連の研究計画の策定など、LPPM の実務能力の向上を目指した。</p> <p>本プロジェクトは、プロジェクト目標として目指した“ガジャマダ大学における産学地連携を通しての社会ニーズに対応する研究能力の向上”について、LPPM が受注した契約は 80 件を超え、受注契約数はプロジェクト終了後も引き続き増加し、また産学地連携による研究成果も事後評価調査時点で 10 件以上、特許申請も 5 件に達し、商品化されている。</p> <p>上位目標である“インドネシアにおける産業界と地域社会のニーズに対応する大学の役割の確立”については、産学地連携によって開発された技術への起業支援が 15 件、また市場で新たに取引されるようになった技術も 5 件に達するなど想定どおりの効果発現がみとめられたが、パートナー大学との連携や他大学との連携の取り組みは行われておらず、プロジェクトのインパクトは限定的である。持続性については、政策制度面、実施機関の体制面、技術面、財政面の各項目で、特に問題は見受けられなかった。</p> <p>また、妥当性については、インドネシアの開発政策・開発ニーズ及び日本の援助政策と、事前評価・プロジェクト完了の両時点において合致しているが、効率性については、協力金額が計画値を若干上回った。</p> <p>以上より、総合的に判断すると、本プロジェクトの評価は高いといえる。</p>

**I 妥当性**

<p>本プロジェクトの実施は、事前評価時・プロジェクト完了時ともに「中期計画 2005-2009 や高等教育長期戦略 2003-2010 で掲げられた大学における研究開発機能の強化、大学と社会との連携の強化」というインドネシアの開発政策、「産学地連</p>
--

携の促進」という開発ニーズ、および「高等教育分野での産業人材の育成」という日本の援助政策と十分に合致しており、妥当性は高い。

## 2 有効性・インパクト

本プロジェクトの実施により、プロジェクト目標として掲げられた“ガジャマダ大学における産学地連携を通しての社会ニーズに対応する研究能力の向上”は次のとおり達成された。これまで学内の複数の組織が担っていた産学地連携にかかる業務が本プロジェクトによってある程度集約され、その中心的組織（産学地連携センター）としてのLPPMの機能が強化されたといえる。LPPMは産学地連携に関する調査・研究支援、知財管理および産業界や地域社会への技術指導研修を実施できるようになり、LPPMの技術ライセンスに係る規定も整備されて学内で承認されている。またUGM（工学部）は主体的に産業界に働きかけて、産学地間の協力関係を促進した。プロジェクト終了時点までにLPPMが受注した共同研究契約は80件を超えた。受注契約数はプロジェクト完了後も引き続き増加し、事後評価調査では、産学地連携による特許申請は5件、産業界・地域社会において実用化された研究成果が10件以上あり、それらの研究結果の多くが企業、コミュニティで活用可能であり、すでに10件が商品化されたことが確認された。LPPMを経由しない研究者個人による産学連携研究も依然としてあるが、LPPMを拠点として多数の産学地連携事案が提示され、その中から実用に耐えうる水準の技術が継続して創出されていることが確認された。

上位目標である、“インドネシアにおける産業界と地域社会のニーズに対応する大学の役割の確立”の達成状況については、UGM主体の産学地連携によって開発された技術への起業支援が15件、また産学地連携の成果として市場で新たに取引されるようになった技術も5件に達するなど、指標の達成状況からは一定の波及効果はみられた。他方、上位目標達成を目指してUGMの産学地連携のモデルを他大学で展開し、各大学の所在地域における産学地連携の強化につながることも期待されていたものの、そのためのパートナー大学や他大学とのネットワーク拡大への取り組みはこれまでに行われておらず、本プロジェクトが目指したインパクトの発現は限定的であった。尚、指標2「国家認定機構によるパートナー大学の評価」、指標4「産学地連携のための窓口を設置した大学の数」については情報が得られなかった。

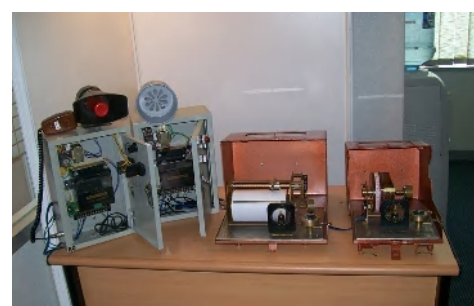
よって有効性・インパクトは中程度である。



ガマメロン  
(産学地連携で研究開発。商品化)



骨折部再構築用プレート  
(商品化)



地滑り早期警戒システム  
(企業・地域社会で活用されている)

## 3 効率性

本プロジェクトは成果の産出に対し、投入要素が適切であり、協力期間は計画内に収まったが（計画比100%）、協力金額が計画を若干上回ったため（計画比105%）、効率性は中程度である。

## 4 持続性

インドネシアの国民教育省の中期計画（2010-2016）等で大学の研究能力の向上、社会貢献の重視が掲げられており、政策面での持続性は確保されている。また実施機関の体制は、UGMの副学長がLPPMの長も兼ねることとなった。今後は国立大学の法人化\*や、LPPMの一部が副学長直轄となる等の再編成の検討もなされているが、十分な人員が配置されておりLPPMにおける産学地連携支援に必要な体制は維持されていると判断できる。UGMは産学地連携に係る計画を策定しているが、ジャカルタに設置したLPPM支部の活用状況や後述する学内資金の措置状況を踏まえると、産学地連携を促進していくという方向性に変更はないと思われる。実施機関の技術は、本プロジェクトで育成された教員とスタッフが継続して勤務し、ジャカルタのLPPM支部や産業界のビジネスパートナーとの打ち合わせ等で活用するTV会議システム等の機材管理を行うための技術者も配置されている。また産学地連携への取り組み方についての研究者向けの研修なども、LPPMが独自に実施できており、問題ないと判断できる。実施機関の財務状況は良好で、教育省高等教育総局（DGHE）からの助成金と独自の予算を上手く組み合わせ、産学地連携に関する研究活動は一定規模を保っていることより、問題ないと判断できる。

よって、政策制度面、実施機関の体制面、技術面、財務面ともに問題なく、本プロジェクトによって発現した効果の持続性は高い。

\*1999年の政府規制61号で、UGMを始めとする一部の有力大学の国有法人（Government-Owned Legal Entity）化が先行実施され、一定の自治（autonomy）が認められるようになったが、その後の大学の商業化批判（授業料高騰、貧困層のアクセス低下）の高まりを受け、2012年策定の高等教育法では、これら法人は2年以内に国有高等教育法人（State-Owned Higher Education Legal Entity）に移行し、政府が別途定める規則に則った財政運営を行うよう規定された。この政府規則は現在策定中であるが、財政運営に関する大学の裁量が制限されることも想定される。

## III 教訓・提言

実施機関への提言：

高等教育法に基づく国立大学法人（State-Owned Higher Education Legal Entity）への移行が計画されている。今後の体制の変化によって財源の確保が困難になる場合も考えられることから、より一層、学内での資金確保に努力する必要がある。

JICAへの教訓：

本プロジェクトの上位目標は「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」とされ

ていたが、プロジェクト期間中はあくまで UGM に対する協力を核とし、他大学や教育文化省への働きかけを積極的には行っていなかったところ、プロジェクト終了後から事後評価調査までの 3 年間で達成するには過大な目標であった。

将来形成される類似の技術協力プロジェクトにおいては、協力対象大学による地域の産業・社会への貢献等にフォーカスした、より実現可能性の高い上位目標を設定する必要がある。他方、仮に上位目標において全国への普及を目指す場合においては、計画段階から全国の大学への普及への道筋を明確にした上で、プロジェクトにおいてどこまで取り組むか、実施機関を含めた合意が重要である。