

## 中間レビュー調査結果要約表

1. 案件の概要	
国名：マレーシア	案件名：マレーシア日本国際工科院整備プロジェクト 【円借款附帯プロジェクト】
分野：教育（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 高等教育・ 社会保障グループ高 等教育・技術教育チー ム	協力金額（2016年11月末時点）：1億9,900万円
協力期間	2013年7月3日～ 2018年7月2日： 5年間（計60カ月）
	先方関係機関：高等教育省（MOHE）、マレーシア工科大学（UTM）、マレーシア日本国際工科院（MJIT） 日本側協力機関：外務省、文部科学省、経済産業省、日本側大学コンソーシアム（JUC）27大学2研究機関
<p>1-1 協力の背景と概要</p> <p>マレーシア（以下、「マレーシア」と記す）では現在、教育は、成長を支えるエンジンとして重視されるとともに、重要な産業部門の一つとしても位置づけられ、「第10次マレーシア計画」においても、エネルギーやビジネスサービス部門などのNKEAs（National Key Economic Area）を横断する「先端的な工学・科学・イノベーション分野のクラスター」を構築していくことがめざされている。特に、産業界が必要とする研究・開発（R&amp;D）能力を備えた高度教育人材の不足が指摘されており、加えて労働倫理、コミュニケーション能力、チームワークやリーダーシップといったソフトスキルの不足も指摘されている。これらに対処するため、マレーシア日本国際工科院（Malaysia-Japan International Institute of Technology：MJIT）は、マレーシアに日本型の工学教育を導入することを目的とし、日本マレーシア政府間プロジェクトとして10年の構想を経て2011年にマレーシア工科大学（Universiti Teknologi Malaysia：UTM）の下に設立された。わが国は、MJITに対し教育・研究用資機材やコンサルティング・サービスの提供を目的に、2011年12月に、66億9,700万円を上限とする円借款貸付契約に調印した。総事業費は、201億7,900万円で、マレーシア側は、教員給与を含む教育課程運営費、校舎建設、学生の日本への短期留学派遣費用等を負担している。</p> <p>MJITの運営に関しては、外務省が主導して日本側支援大学25校が日本側大学コンソーシアム（Japanese University Consortium：JUC）を形成し、カリキュラム策定や、マレーシア政府予算でMJITが雇用する日本人教員の人選などを支援している。MJITには機械精密工学（Mechanical Precision Engineering：MPE）、電子・コンピュータ工学（Electronic Systems Engineering：ESE）、環境・グリーン技術工学（Environmental Engineering and Green Technology：EGT）、技術経営学（Management of Technology：MOT）、の4学部が設置されており、JUC側では各学部に対応する小委員会が設置され、また小委員会ごとに幹事大学が指名されている。さらに、JICAは、有償勘定技術支援として副院長と業務調整/産学連携の2名の専門家を派遣しMJITの運営にかかる支援を行っている。</p>	

他方、プロジェクトの進捗に伴い、教員の派遣についてはより多くの日本人教員の参加を確保すべく複数の短期派遣の仕組みの構築のほか、JUC 外からの公募も計画されるなど当初想定されていなかった仕組みの構築が求められている。また、共同指導や日本でのインターンの受入など、JUC メンバー大学と MJIT の間の一層の連携・調整を通じ、更なる国際連携と産学連携の促進を図っていくことが急務となっており、これら業務に対応できる実施体制の強化も必要となっている。

このような状況を踏まえ、現在派遣中の 2 名の JICA 専門家に加えて追加投入を行い、運営・維持管理面の体制を強化することにより、円借款事業の目的であるマレーシアにおける日本型工学教育の導入を一層促進し、円借款の開発効果の増大を図ることを目的とした円借款附帯プロジェクトが形成された。

## 1-2 協力内容

### (1) 上位目標

マレーシアにおいて、日本型の工学教育ならびに災害マネジメントを導入した **Center of Excellence** として MJIT を設立することにより、高い技術開発・研究能力と労働倫理を備える人材の育成を図り、もって同国の国際競争力強化ならびに ASEAN における地域協力の発展に寄与することを目的とする。

### (2) プロジェクト目標

日本型の工学教育ならびに災害マネジメントを導入した **Center of Excellence** として MJIT を設立することを目的とした「マレーシア日本国際工科院整備事業」の円滑な実施が促進される。

### (3) 成果（アウトプット）

成果 1：教育課程のカリキュラム及びその他の教育活動の計画が策定され実施される。

成果 2：「講座」制度ならびに防災センター（DPPC）が確立され運用される。

成果 3：日本人教員が任命される。

成果 4：日本及び ASEAN 他国の大学及び産業界に対する広報が強化される。

成果 5：MJIT 及び本邦大学の教員による共同指導が実施される。

成果 6：本邦大学とのダブル・ディグリー・プログラムが実施される。

成果 7：日本及びマレーシアの産業界及び本邦支援大学へのインターンシップ・プログラムが実施される。

成果 8：日本の産業界との連携が強化される。

成果 9：日本及び ASEAN 他国の大学との連携が強化される。

成果 10：本邦大学との交換留学プログラムが実施される。

### (4) 投入実績

日本側：

専門家派遣	合計 10 名（143.25 MM）（2016 年 11 月末時点の実績）
本邦研修	合計 42 名（国別研修 6 コース）
JUC 幹事大学事務スタッフ配置等	総額 6,079,489 円（2017 年 3 月 31 日まで対象）

その他	RM1,392,246.39 (41,405,440 円相当) : ローカル・コンサルタント雇用、旅費、雑費など (2016年11月11日時点の実績)
-----	---

相手国側 : カウンターパート配置 主要カウンターパートが合計 29 名

## 2. 中間レビュー調査団の概要

### 日本側

担当	氏名 (現地調査期間)	所属
団長・総括	熊谷 真人 (12月11日～17日)	JICA 人間開発部 高等教育・社会保障グループ次長
高等教育	中野 恭子 (12月11日～17日)	JICA 国際協力専門員
電子システム工学 (ESE)	池原 雅章 (12月13日～15日)	慶応義塾大学教授 (ESE 小委員会における JUC 幹事校)
環境・グリーン工学 (EGT)	橘 雅彦 (12月9日～15日)	芝浦工業大学特任教授 (EGT 小委員会における JUC 幹事校)
防災 (DPPC)	浅沼 順 (12月8日～16日)	筑波大学教授 (防災小委員会における JUC 幹事校)
大学連携	木下 智見 (12月12日～17日)	九州大学名誉教授 (元 MJIT 副院長)
協力企画	三浦 佳子 (12月11日～17日)	JICA 人間開発部 高等教育・技術教育チーム主任調査役
評価分析	荻野 有子 (12月4日～17日)	(株) コーエイ総合研究所 教育・産業人材開発部主任コンサルタント

### マレーシア側

所属先・職位	氏名
MJIT 院長	Prof. Datin Dr. Rubiyah binti Yusof
MJIT 副院長 (アカデミック)	Prof. Dr. Ezzat Chan bin Abdullah
MJIT 副院長 (研究・イノベーション)	AP Dr. Shahrum Shah bin Abdullah
MPE 学科長	AP Ir. Dr. Saiful Amri bin Mazlan
EGT 学科長	Dr. Mariam Firdhaus binti Mad Nordin
MOT 学科長	Dr. Mohammad Ali Tareq
ESE 学科長	Dr. Hairi bin Zamzuri
Disaster Preparedness and Prevention Center (DPPC) センター長	Prof. Masafumi Goto

調査期間	2016年12月4日(月)～17日(土)	評価種類 : 中間レビュー調査
------	----------------------	-----------------

### 3. レビュー結果の概要

#### 3-1 実績の確認

##### (1) 成果（アウトプット）

**【成果 1】** 教育課程（プログラム）5 件、その他の教育活動数 34 件に達しており、既に目標値を達成している。ただし、学生数の伸び悩みから大学院の 2 課程については 2016/2017 年度の学生募集停止中である。

- ・プロジェクト活動に基づいて開始された教育課程は、講義型（トート）コース&研究型（ミックスモード）2 件、講義型（トート）コースで 3 件の合計 5 件であり、目標値に達している。①MMJE と②MMJM は、これまでの学生数の伸び悩みから、2016/17 年の学生募集を停止している。

大学院（Postgraduate）コース名称		開始時期	学科	
講義型（トート）コース&研究型（ミックスモード）	①Master of Engineering – Electronic Systems	MMJE	2013/09～	ESE
	②Master of Engineering – Mechanical Precision	MMJM	2013/09～	MPE
講義型（トート）コース	③Master of Technology & Innovation Management	MMJT	2014/09～	MOT
	④Master of Sustainable Systems	MMJS	2015/02～	EGT
	⑤Master of Disaster Risk Management(MDRM)	MMJD	2016/09～	(DPPC)

- ・プロジェクト活動に基づいて開始されたその他の教育活動数は、日本人講師によるパブリック・レクチャー24 件、日本人講師によるリーダーシップ・レクチャー10 件の合計 34 件

**【成果 2】** 19 の講座が設置されたが、プロジェクト終了までに 31 の目標値を達成することは難しい。DPPC は設立され、活動数は目標値を既に達成している。

- ・2016 年 11 月時点において、19 の講座（iKohza）が設置されている。プロジェクト終了までに、最大でも 22 程度にとどまる見込みである。講座の運営については、基本的にはすべての教員がいずれかの講座に所属しており、学科長へのインタビューによると、「輪講（= iKohza level presentation）」もおおむね定期的実施されており、マレーシアにおいてはほかに例をみない効果的な取り組みであるとして、教員も評価している方法であることが確認できた。なお、機材調達の遅延は、特にプロジェクト前半の段階では講座設置や教育・研究活動に影響を及ぼした。
- ・DPPC の活動数は既に目標の 4 を達成している [(①災害リスクマネジメント修士プログラム (MDRM) の開設、②DPPC フラッグシップ・研究プロジェクト、③UTM 防災デー (Disaster Risk Reduction Day) 2016、④日 ASEAN 科学技術イノベーション共同研究拠点 (Japan-ASEAN Science, Technology and Innovation Platform: JASTIP) – 持続可能開発研究の推進]。DPPC は 2015 年 10 月に正式に開設され、人員も配置された。当初計画どおり、設置・運営に必要な予算は、マレーシア政府が負担している。施設建設や機材整備の日程を考慮すると、DPPC は研究センターとしては現在機能しはじめた段階である。

**【成果 3】** マレーシア工科大学 (UTM) により正式に任命された日本人教員（長期派遣）数ピーク時 24 名を記録したが、MJIT の財政状況の悪化から今後減少が想定され、目標値の 32 名は達

成できない見込みである

- ・学生数が当初目的を下回っていることから、全教員数も下方修正され、日本人教員も当初目標値を下回っている。現在の MJIT の予算計画によれば、財政状況悪化の影響も受けて 2016 年以降の日本人教員の新規採用はなく、既に採用されている日本人教員については、契約の更新がなければ今後の契約満了をもって随時帰国となる。目標値は達成できない見込みである。

【成果 4】日本及び ASEAN 他国からの合格者数は現在 149 名にとどまっており、目標値の 814 名の達成は難しい見込み。

- ・全応募者数のデータはないため、代わりに合格者数（入学の有無にかかわらず）をみると、2016 年 11 月時点において 149 名である。現在の達成度（目標の 18.3%）を考慮すると、目標値に対して低い達成度にとどまる見込みである。

【成果 5】現在共同指導の学生数は 131 名で、2017 年度の予測値を追加してもプロジェクト終了までの達成度は目標値 226 名の 8 割程度にとどまる見込み。大学院の学生数自体が当初計画を下回っていることが主な理由である。

- ・質向上の観点からのちに選考基準を設けて選抜を行うようになったが、共同指導希望者はそれほど多くなく、結果的に希望者はほぼ全員が派遣されてきており、2015 年以降、マネージメントで却下した申請は数件（A few）とのことである。目標値を下回る主な理由は、大学院レベルの学生数が想定よりも少なかったことである。

【成果 6】現在一つの DD プログラム実施中で、2017 年に一つの JD プログラムを開始予定。さらに、検討中の一つの DD プログラムを加えて合計 3 件が、プロジェクト終了までに可能とみられ、目標値の 6 件は達成できない見込み。

- ・山口大学とのダブル・ディグリー・プログラム：Dual Master's in Management of Technology and Mechanical Precision Engineering が、2014/15 年から開始された（ただし、2016/17 の入学者募集は停止中）。筑波大学とのジョイント・ディグリー・プログラム：Joint Master's Degree Program in Sustainability and Environmental Sciences は 2017 年から開始予定、加えて現在九州大学と ESE 分野においてダブル・ディグリー・プログラム開設に向けて検討中。

【成果 7】インターンシップ・プログラムへの参加学生数は現在 374 名と順調で、プロジェクト終了までに更に 300 名余りが追加され、目標値の 578 名を超えて達成する見込み。

インターンシップ・プログラム参加学生数

	マレーシア国内		日本国内	合計
	日系企業	その他企業、研究所	企業、研究所、大学	
2014	44	16	15 (+38)*	75
2015	60	39	31	130
2016	60	71	38	169
合計	164	126	84 (+38)*	374

\*2014 年の 38 名は日本国内の大学で 4 週間、マレーシア国内の企業、研究所で 8 週間の実習を受けた。  
出所：プロジェクト

【成果 8】合意書（MOA/LOA）を締結して開始された産学連携活動の数は現在 3 件で、プロジェクト終了までに目標値の 6 件を達成する見込み。

- ・合意書（MOA/LOA）を締結して開始された日系企業との産学連携活動は、主なもので 3 件である。さらに、もう 1 件について現在準備を進めているところである。

【成果 9】開始された日本及び ASEAN 他国の大学との連携活動の数は、既に 45 件と目標値の 25 件を超えて達成している。

	連携活動	件数
1	日本の大学との会議、シンポジウム、ワークショップ、セミナー	24
2	ASEAN の大学との会議、シンポジウム、ワークショップ、セミナー	8
3	ASEAN との共同研究（資金あり）	6
4	日本との共同研究（資金あり）	7
合計		45

【成果 10】交換留学プログラム参加学生数は、現在 484 名と既に目標値の 100 名を大きく超えて達成している。

- ・交換留学プログラムに参加した学生数は、MJIT から本邦大学へ 281 名、日本から MJIT での受入が 203 名。この背景には、日本の大学の国際化のニーズを受けて、文部科学省や大学独自の留学生向けの予算措置による留学生招へいプログラムや、日本人学生の派遣プログラムが推進されてきたことがあり、促進要因として今後も良好な傾向が継続する見込み。

(2) プロジェクト目標：本プロジェクトは、本体円借款事業の円滑な実施を効果的に支援してきた。講座制に代表される日本型工学教育の導入にも貢献するなど、プロジェクト目標の達成に貢献している。他方、論文数については達成が見込まれるが、学生数についてはプロジェクト終了までに達成できない見込みであり、指標に照らすと部分的な達成にとどまる。

- ・指標 1：在学生数については、現在 1,166 名で、プロジェクト終了時（2017/18）の最新予測値は 1,437 名であることから、達成できない見込み。

在学生数（実績・予測値）

	2011 /12	2012 /13	2013 /14	2014 /15	2015 /16	2016 /17	2017 /18	2018 /19	2019 /20	2020 /21
1. Bachelor 入学者数	75	135	168	151	186	189				
2. Master 入学者数	23	38	71	86	58	(28)				
3. Doctor 入学者数	51	62	56	61	51	(17)				
4. 各年合計（1+2+3）	149	235	295	298	295	(234)				
5. 卒業生数	0	12	17	94	175	(0)				
6. 中途退学、休学等	0	10	11	21	0	(0)				

7. 純増 (=4-5-6)	149	213	267	183	120	(234)				
8. 在学生数合計 (累計)	149	384	657	927	1,107	(1,166)				
9. 在学生数：目標値	145	390	568	1,020	1,457	1,40	2,075			
<b>2016年10月時点の予測値</b>							<b>1,437</b>	<b>1,786</b>	<b>2,119</b>	<b>2,481</b>

注：2016/17は暫定値

出所：プロジェクト及びMJIT

- ・指標2：教員一人当たり1年間の発表論文（ISIジャーナル限定）は、2016年前半で1.0と順調であり、このペースでいくと目標達成が見込める。
- ・補足：日本型工学教員の導入状況については、iKohzaは日本型研究室中心教育（LBE）のマレーシア型モデルとして設置され、「人間力（チームワーク、尊敬、リーダーシップ、規律、責任）」や、「KES（知識、経験、自己学習）サイクル」「ものづくり」「学生留学プログラム（Student Mobility Program）」なども実施されている。

(3) 上位目標：卒業生数は現在298名で、在学生数を考慮すると2020年までに目標値3,163名の達成は見込めない。就職率は今後評価されるものであるが、2016年10月時点で、学部第1期生（卒業後1年3カ月）が52.1%、第2期生（卒業後3カ月）が33.1%となっている。

- ・指標1：2012/13から2015/16の卒業生数は298名（目標値3,163の9.4%に相当）である。在学生数を考慮すると、上位目標の目標年である2020年までに、目標値の達成は見込めない。プロジェクト目標の項でも既述のとおり、学生数の伸び悩みが根本的な要因である。
- ・指標2：就職率は、最新の2016年10月時点で、学部第1期卒業生（卒業後1年3カ月）は、回答のあった38名全員が就職していたことから全卒業生73名の52.1%、第2卒業生（卒業後3カ月）が67名の回答のうち41名が就職していたことから、全卒業生124名の33.1%である。これは、回答のあった卒業生に限った数字であるため、これよりも高い可能性がある。

### 3-2 評価結果の要約

(1) 妥当性：**【高い】**本プロジェクトは、マレーシアの政策や日本のODA政策と整合しており、日本型工学教育や防災マネジメントを導入するMJITのニーズにも合致している。プロジェクトのアプローチも、妥当である。

- ・本プロジェクトは、マレーシアの最新の関連政策である「第11次5カ年計画（2016～2020）」や「マレーシア高等教育計画（Malaysia Education Blueprint）2015～2025」と整合している。それらの政策では、イノベーションのための研究強化や、革新的な化学技術やイノベーションを創造できる人材育成を掲げている。また、日本の開発援助政策とも整合している。
- ・MJITは、日本の技術が特に優れている分野に対して、日本型教育の特長でもある教員による学生への行き届いた研究主導と合わせて技術倫理教育なども取り入れた体制により、学部、大学のプログラム及び研究開発の場を提供することをめざして設立された。本プロジェクトは、設立されたばかりのステージにあるMJITの開発ニーズに整合している。
- ・本プロジェクトの基本的アプローチは、追加投入を行って運営・維持管理面の体制を強化することにより、本体事業の目的であるマレーシアにおける日本型工学教育の導入を一層促進

し、円借款の開発効果の増大を図るものとして計画されたものであり、妥当である。

(2) 有効性：【中程度】本プロジェクトが、プロジェクト目標である本体事業の円滑な実施に貢献したことは明らかである。ただし、学生数は達成しない見込みであるため、指標に照らすとプロジェクト目標の完全達成は見込めず、また、外部条件である「マレーシア政府、日本政府、JUC 及び JICA からの投入が計画どおりになされ、本体事業が計画どおりに実施される」にも影響を受けている。しかし、本プロジェクトを通じて日本型工学教育導入の基礎が作られ定着し始めていることを確認しており、プロジェクト目標に照らしてプロジェクトは有効である。

- ・本プロジェクトは、既述のとおり本体円借款事業の円滑な実施を効果的に支援してきた。講座制に代表される日本型工学教育の導入にも貢献するなど、プロジェクト目標の達成に貢献している。他方、論文数については達成が見込まれるが、学生数についてはプロジェクト終了までに達成できない見込みであり、指標に照らすと部分的な達成にとどまる。
- ・指標はすべて量的な指標であるが、日本型工学教育の導入を一層促進し、円借款の開発効果の増大を図るうえでは、日本型工学教育の定着度合いやその質・効果といった、教育・研究の質的な面についても設定することも検討に値する。

(3) 効率性：【中程度】本体円借款事業と一体となった事業計画とすることで効率的な計画が策定されたが、同時に外部条件である「マレーシア政府、日本政府、JUC 及び JICA からの投入が計画どおりになされ、本体事業が計画どおりに実施される」の影響により効率性に影響を受けた。

- ・PDM に記載されている 10 の成果のうち、半数については既に達成済みあるいは目標を超えて達成している。プロジェクト終了までに更に目標を超えるものもある（成果 1、7、8、9 及び 10）。これらは、主に日本企業・大学との連携にかかる成果である。他方、教育・研究にかかる成果については、プロジェクト終了までに部分的な達成にとどまる見込みである（成果 2、3、4、5 及び 6）。
- ・プロジェクトは、外部条件（「マレーシア政府、日本政府、JUC 及び JICA からの投入が計画どおりになされ、本体事業が計画どおりに実施される」）の影響を受けた。主に、機材調達・設置の遅延、人員不足、財政不足は効率性を阻害した。

(4) インパクト：【のちに評価するが妥当】日本の大学とのさまざまなプログラムの開発も含めた波及効果が既に発現している。現時点でインパクトを評価するのは時期尚早であるが、学生数増加に向けては、継続的な努力が求められる。

- ・上位目標の達成目標年は 2020 年であり、現時点で達成見込みを立てるのは時期尚早である。ただし、2 つの指標のうち、卒業生数については現在の学生数をみると、達成する見込みは低い。就職率については、MJIT において質問票やオンラインを通じて定期的に追跡調査を行うシステムが導入されており、同窓会も設立されていることは、評価できる。
- ・企業の冠講座、本邦大学との国際講座や各種学生交流プログラムなど、既に波及効果が発現されている。

(5) 持続性：【中程度】マレーシアの最新の関連政策における持続性や制度面においても本邦大学

との間に構築されたネットワークに基づく持続性が期待できる。ただし、現時点においては人員不足がみられるとともに、学生の安定的獲得・増加をベースとした教育・研究機能の実践という観点では、組織的な持続性に課題がある。財政的な持続性も主なリスク要因である。

- ・政策・制度面：政策・制度面：「第11次5カ年計画（2016～2020）」や「マレーシア高等教育計画（Malaysia Education Blueprint）2015～2025」といった最新の関連政策における持続性は高い。また、国際講座、ダブル・ディグリー・プログラム、学生交流プログラムなど、プロジェクトを通じて形成された本邦大学とのネットワークは、MJITの制度的な持続性を高めている。
- ・組織・人材面：MJITの組織的な持続性は、学生数の安定的な獲得と増加に依拠しており、特に大学院の学生獲得を促進する必要がある。講座制を含む日本型工学教育については、将来的な移管も視野に、より意識的にカウンターパートの能力強化を通じて持続性を高める必要がある。国際ユニットについては、機能するようになれば日本も含むマレーシア内外の外部パートナーとの連携を持続させる組織となることが期待される。DPPCについては、防災専門スタッフの雇用と既存スタッフの継続的なファカルティ・ディベロップメントを通じたMJIT内部人材の強化による持続性の向上が有効である。施設・機材の維持管理については、ラボの活用による収入創出をめざしてビジネスユニット設置を行うなど、対策を講じているところである。
- ・財政面：特に2016年からみられるMOHEからの特別予算措置の削減は、持続性の主たるリスク要因となっている。MJITは、財政的持続性を深刻な課題と認識しており、学生獲得のためのマーケティング強化、外部パートナーとの連携強化、ラボのビジネス利用による機材維持管理予算創出のための自己収入創出といった方策を打ち出し対策を講じているところである。
- ・技術面：日本型工学教育を実践するうえで、技術的に自立するためには更にキャパシティ・ディベロップメントを進める必要がある。個人レベルでの教育・研究能力強化に加え、MJITと本邦大学・教員とのパートナーシップの確立も技術的な持続性確保のうえでは重要な要素である。機材の維持管理については、技術的には国内・地域内で解決できるため問題ないものとみられており、機材維持管理の問題は予算である。なお、全般的に人員不足も技術面での持続性に影響を与える要因であり、適切な人員（数と質）の配置に努力する必要がある。

### 3-3 効果発現に貢献した要因

#### (1) 計画に関すること

- ・アセアン工学系高等教育ネットワーク（AUN/SEED-Net）プロジェクトとの連携をプロジェクトのデザインに取り込んだことは、特に成果9において日本及びASEAN他国の大学との連携強化に貢献した。

#### (2) 実施プロセスに関すること

- ・JUC、日本人教員、マレーシア日本商工会議所（JACTIM）の協力により、成果1、7、8、9及び10といった日本企業・大学との連携にかかる成果の達成が促進された。
- ・MJIT側でマーケティング委員会を活性化し、学生獲得のための戦略を立て2016年より特に

より組織的に活動を行った結果、2016/17年度の学部レベルの入学者数の増加をみた。

- ・日本の大学の国際化のニーズを受けて、文部科学省や大学独自の留学生向けの予算措置による留学生招へいプログラムや、日本人学生の派遣プログラムが推進され、特に成果10の達成に貢献した。

### 3-4 問題点及び問題を惹起した要因

#### (1) 計画に関すること

- ・マレーシア側への移管を明確に念頭に置いたプロジェクト・デザインではないため、プロジェクト終了後に向けた業務移管を難しくしている。特に、日本側大学や産業との連携強化については、日本側が担っている現状であり、持続性にも影響を与えている。
- ・プロジェクト・デザイン・マトリクス (PDM) の要約と指標については、整合していない箇所がある。また、指標はすべて量的な指標であるが、日本型工学教育の定着度合いやその質・効果といった、教育・研究の質的な面での状況を把握しにくくしている面がある。

#### (2) 実施プロセスに関すること

- ・学生数が伸び悩んだことは、教員配置も含め大学運営全般に影響を与えるとともに、組織的、財政的な持続性にも影響を与えている。
- ・石油価格の下落に伴う国家財政問題の影響を受けて、マレーシア側予算が2016年より大きく減少した。大学の財政運営に影響を与え、職員の採用や雇用の継続、奨学資金の減少など、教育・研究活動全般に影響を及ぼしている。
- ・本体事業における機材調達・設置の遅延、特に本体円借款事業の国内競争入札 (LCB) の機材については、教育・研究活動の実施や、講座の開設・運営に影響を与えるとともに、プロジェクトの効率性の阻害要因となった。
- ・プロジェクト期間を通じて、多くのマネジメントレベルのカウンターパートの異動があったことや、アドミニスタップについても同様で、特に大体数が契約ベースであることから、雇用ステータスが不安定であり効率的な大学運営やプロジェクト活動の実施において影響を与えるとともに、持続性にも影響を与えている。

### 3-5 結論

MJIT側とプロジェクトチームの努力により、本プロジェクトは比較的順調といえる。案件の妥当性については高い一方で、学生数、日本人教員数や iKohza 数などの指標の達成が難しく、有効性、効率性、持続性については中程度。インパクトについては、プロジェクト終了時に確認することが妥当と考える。

### 3-6 提言

- ・2017年3月までに、MJITにおける日本式工学教育のコンセプト、具体的な進め方などを整理のうえ、マレーシア側、日本側の両方で合意する。
- ・学生数の確保（特に大学院生）のためにも、既存の iKohza に関して、メンバー、研究テーマ、研究資金、論文名などの情報を整備のうえ公表する。

- 学生交流、共同指導、共同研究の実現に向けて、MJIT の各学科と JUC の各小委員会の間で定期的な情報共有、協議をする。
- 各 iKohza に対応した形で、JUC の研究者リストを整備のうえマレーシア側、日本側のマッチングを通じて、研究ネットワークの強化を図る。
- MJIT としては、外部資金の獲得等の検討がされているものの、MJIT の教育研究活動の強化のためにも、マレーシア政府として、必要な予算の配付、教員やアドミニスタッフの配置を継続することが必要である。
- MJIT における日本式工学教育を促進し、プロジェクト目標を達成するためにも、遅延している研究機材の調達、早期設置が必要である。