

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】  
終了時評価調査報告書

平成 30 年 12 月  
(2018 年)

独立行政法人国際協力機構  
人間開発部

人間
J R
18-073



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】  
終了時評価調査報告書

平成 30 年 12 月  
(2018 年)

独立行政法人国際協力機構  
人間開発部



# 目 次

目 次

地 図

写 真

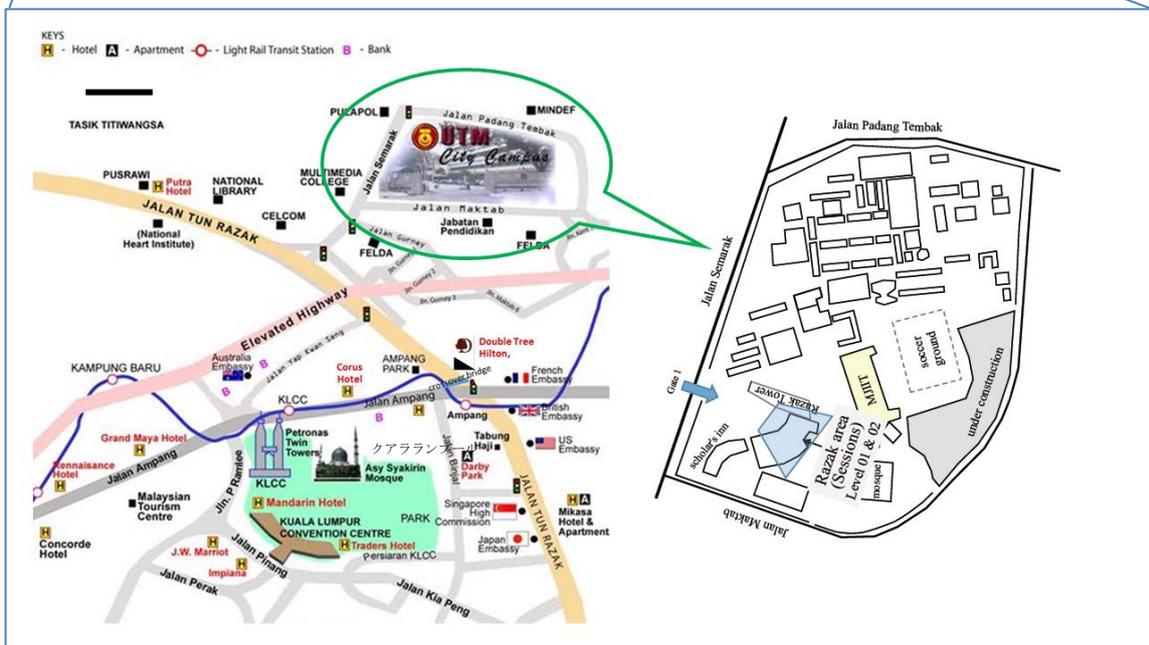
略語表

終了時評価調査結果要約表（和文・英文）

第1章 終了時評価調査の概要	1
1-1 協力の背景	1
1-2 調査の目的	2
1-3 調査日程	2
1-4 調査団の構成	2
第2章 プロジェクトの概要	3
2-1 基本計画	3
2-2 実施体制	3
2-3 実施スケジュール	5
第3章 評価の方法	6
3-1 評価の枠組み	6
3-2 情報・データ収集方法	6
3-3 結論の導出及び報告	7
3-4 調査実施上の留意事項	7
第4章 プロジェクトの実績	8
4-1 投 入	8
4-1-1 日本側	8
4-1-2 マレーシア側	9
4-2 成果（アウトプット）	9
4-3 プロジェクト目標	18
4-4 上位目標	20
第5章 プロジェクトの実施プロセス	22
5-1 活動の進捗	22
5-2 促進阻害要因	22
5-2-1 促進要因	22
5-2-2 阻害要因	23

第6章 評価5項目による評価結果	24
6-1 妥当性	24
6-1-1 マレーシア開発計画との整合性	24
6-1-2 日本のODA政策との整合性	24
6-1-3 ニーズとの整合性	24
6-1-4 プロジェクトアプローチの妥当性	25
6-2 有効性	25
6-2-1 プロジェクト目標達成見込み	26
6-2-2 日本型工学教育の実施状況	26
6-2-3 プロジェクトの理論構成	26
6-3 効率性	27
6-3-1 成果の達成度	27
6-3-2 他のリソースの活用	27
6-4 インパクト	27
6-4-1 上位目標達成見込み	27
6-4-2 主要なインパクト	28
6-5 持続性	28
6-5-1 政策・制度面	28
6-5-2 組織面	28
6-5-3 財政面	29
6-5-4 技術面	31
第7章 結論と提言・教訓	32
7-1 結論	32
7-2 提言	32
7-3 教訓	32
付属資料	
1. 署名済みM/M	35
2. 評価グリッド	90
3. 議事録	100

# 地図



出所：MJIT



写真



電子・コンピュータ工学 (ESE) ラボ



機械精密工学 (MPE) ラボ



化学プロセス工学 (CPE) ラボ



ポスドク、大学院生、学部生の共用エリア



ミニッツ署名 (1)



ミニッツ署名 (2)



## 略語表

略 語	英 語	日 本 語
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
CPE	Chemical Process Engineering	化学プロセス工学
DAC	Development Assistance Committee	開発援助委員会
DPPC	Disaster Preparedness and Prevention Center	防災科学研究センター
EGT	Environmental Engineering and Green Technology	環境・グリーン技術工学
ESE	Electronic Systems Engineering	電子・コンピュータ工学
GMP	Global Mobility Program	グローバル・モビリティ・プログラム
ICB	International Competitive Bidding	国際競争入札
JACTIM	Japanese Chamber of Trade and Industry in Malaysia	マレーシア日本人商工会議所
JAIF	Japan-ASEAN Integration Fund	日本・ASEAN 統合基金
JASSO	Japan Student Services Organization	日本学生支援機構
JASTIP	Japan-ASEAN Science, Technology and Innovation Platform	日 ASEAN 科学技術イノベーション共同研究拠点
JST	Japan Science and Technology Agency	国立研究開発法人 科学技術振興機構
JUC	Japanese University Consortium	日本側大学コンソーシアム
KES	Knowledge, Experience and Self-learning	知識・経験・自主学習
KPI	Key Performance Indicator	重要業績評価指標
LCB	Local Competitive Bidding	国内競争入札
LOA	Letter of Agreement	契約書
MJIIT	Malaysia-Japan International Institute of Technology	マレーシア日本国際工科院
M/M	Minutes of Meeting	協議議事録
MOA	Memorandum of Agreement	合意書、覚書
MOHE	Ministry of Higher Education	高等教育省
MOT	Management of Technology	技術経営学
MOU	Memorandum of Understanding	合意書、覚書
MPE	Mechanical Precision Engineering	機械精密工学
MyRA	Malaysia Research Assessment	マレーシアの研究評価指標
NKEAs	National Key Economic Areas	国家主要経済エリア
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス

PO	Plan of Operation	実施計画
QRIM	Center for Quality & Risk Management	品質リスク管理センター
R/D	Record of Discussion	討議議事録
R&D	Research and Development	研究・開発
RM	Ringgit	リンギット (マレーシア国通貨)
SBU	Strategic Business Unit	ビジネス戦略ユニット
UTM	Universiti Teknologi Malaysia	マレーシア工科大学

## 終了時評価調査結果要約表

<b>1. 案件の概要</b>	
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（2018年2月末時点）：3.3億円
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
<b>1-1 協力の背景と概要</b>	
<p>マレーシアの高等教育は、経済成長を支えるエンジンとして重視されており<sup>1</sup>、「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等の国家主要経済エリア（National Key Economic Areas : NKEAs）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た。「第10次マレーシア計画」では、特に、産業界が必要とする研究開発（Research and Development : 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<sup>2</sup>。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、マレーシアに日本式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、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きた。</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た。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学部が設置されると同時に、JUC側では各学部に対応する小委員会が設置された。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の運営に係る支援を行っていた。</p> <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</p>	

<sup>1</sup> 出所：第10次マレーシア計画（2011-2015）

<sup>2</sup> 出所：高等教育戦略（2007-2020）

なかった枠組みの構築が求められていた。また、共同指導や日本でのインターンの受入れなど、JUC メンバー大学と MJIT の間の一層の連携・調整を通じ、さらなる国際連携と産学連携の促進を図るため、JICA 専門家の追加投入を行い、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。

その後、2014 年末のマレーシアでの洪水被害に伴い、防災分野に関する教育、研究の重要性、必要性が再認識されたことを受け、MJIT において防災分野の協力をすることが決定した。同分野を支援するため、JUC に新たに防災分野の小委員会が立ち上がり、JUC メンバーは、27 大学、2 研究機関になり、JICA 専門家として防災センター運営管理専門家を新たに 1 名加え、4 名の専門家体制になった。

## 1-2 協力内容

(1) 上位目標：マレーシアにおいて、日本型の工学教育並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並びに 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：日本型の工学教育並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」制度並びに防災科学研究センター (Disaster Preparedness and Prevention Center: 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

1) 日本側：(2017 年 12 月 31 日時点の実績)

専門家派遣	合計 10 名 (191.7 M/M)
本邦研修	合計 61 名 (国別研修 8 コース)

JUC 幹事大学事務スタッフ配置等	総額 905 万 9,000 円
その他	156 万 3,104.10 リンギット (Ringgit:RM) (4,605 万 3,000 円相当) : ローカル・コンサルタント雇用、旅費、雑費等

2) 相手国側 : (2017 年 12 月 31 日時点の実績)

カウンターパート配置 : 主要カウンターパート合計 51 名

## 2. 終了時評価調査団の概要

日本側 :

担 当	氏 名 (現地調査期間)	所 属
団長・総括	熊谷 真人 (2 月 11 日～16 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 (2 月 11 日～16 日)	JICA 国際協力専門員
協力企画	三浦 佳子 (2 月 11 日～16 日)	JICA 人間開発部 高等教育・技術教育チーム 企画役
評価分析	伊藤 治夫 (2 月 4 日～16 日)	(株) アイコンズ 代表取締役社長

マレーシア側 :

氏 名	所属先・職位
Prof. Dr. Ali Selamat	MJIT 院長
Prof. Dr. Ezzat Chan bin Abdullah	MJIT 副院長 (アカデミック)
AP Dr. Shahrum Shah bin Abdullah	MJIT 副院長 (研究・イノベーション)
Dr. Pauziah Muhamad	MPE 学科長
Dr. Shaza Eva binti Mohamad	EGT 学科長
Dr. Roshafima bt. Rasit Ali (Acting)	化学プロセス工学 (Chemical Process Engineering : CPE) 学科長
AP Dr. Mohammad Ali Tareq	MOT 学科長
Dr. Hairi bin Zamzuri	ESE 学科長
Prof. Masafumi Goto	DPPC センター長

調査期間 2018 年 2 月 4 日 (日) ～16 日 (金) 評価種類 : 終了時評価

## 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。

- プロジェクト活動に基づいて開始された教育課程は 6 件 (目標 : 5 件)、その他の活動 41 件 (目標 : 28 件) となる。【達成済み】

成果 2 : 「講座」制度並びに防災科学研究センター (DPPC) が確立され運用される。

- 2018 年 1 月時点において、19 講座 (目標 : 31 講座) が設置されており、終了までに新た

に講座が開講される見込みは低い。【未達成】

- DPPC は研究センターとしての機能が確立され、その活動数は主要なものだけでも 14 件（目標：4 件）が実施されている。【達成済み】

成果 3：日本人教員が任命される。

- UTM により正式に任命された長期及び短期の日本人教員数は、2016 年に 31 名（目標：32 名）に達した。【ほぼ達成済み】

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。

- 不十分な奨学金、マーケティングの不足、高い語学要件を背景に、日本及び ASEAN 他国からの留学生の合格者数の累計は 161 名（目標：814 名）にとどまる。【未達成】

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。

- 大学院の学生数自体が当初計画を下回っていることから、共同指導プログラムに参加した学生数の累計は 152 名（目標：226 名）にとどまる。【未達成】

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。

- 山口大学との Double Degree (DD) プログラム、筑波大学との Joint Degree (JD) プログラムの計 2 プログラム（目標：6 プログラム）が実施されており、これに加えて九州大学との DD プログラムが検討されている。【未達成】

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。

- インターンシップ・プログラムへの参加学生数の累計は 541 名（目標：578 名）であり、プロジェクト終了までにさらに 210 名が参加予定である。【達成済み】

成果 8：日本の産業界との連携が強化される。

- 合意書 (Memorandum of Agreement : MOA / Letter of Agreement : LOA) を締結して開始された産学連携活動の数は現在 5 件（目標：6 件）となるが、2017 年以降、日系企業とのパートナーシップが促進されている。【ほぼ達成】

成果 9：日本及び ASEAN 他国の大学との連携が強化される。

- 日本及び ASEAN 他国の大学との連携活動（会議、シンポジウム、ワークショップ、セミナーなど）は既に 69 件（目標：25 件）に達している。【達成済み】

成果 10：本邦大学との交換留学プログラムが実施される。

- 交換留学プログラムに参加した学生数は計 980 名（インバウンド 397 名、アウトバウンド 583 名）（目標：100 名）に達している。【達成済み】

(2) プロジェクト目標：

日本型の工学教育並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。

- 在学生数は、プロジェクト初期段階での不十分なマーケティング、機材調達の違い、学生募集時期の違いなどを要因として、2017/18年の時点で1,158名（目標：2,075名）にとどまる。【未達成】
- 教員1人当たり1年間の発表論文（Indexed）は、2013年～2017年の平均で2.1本（目標：2本）となり目標を達成している。【達成済み】

(3) 上位目標：

マレーシアにおいて、日本型の工学教育並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並びに 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。

- 2013/14 から 2017/18 の卒業生数は 532 名（目標：1,062 名<sup>3</sup>）にとどまる。現在の在校生の数（プロジェクト目標の指標）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（3,163 名）に達する見込みは低い。【達成見込みは低い】
- 就職率は、第 1 期卒業生（2015 年）及び第 2 期卒業生（2016 年）は 100%、第 3 期卒業生（2017 年）に関しては、98.1%が就職もしくは進学したと回答している。2017 年には MJIT 学部卒業生の 79%が民間企業に主に技術者として就職しており、そのうちの 56%が日系企業に就職した。【達成見込み】

### 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り、妥当性は高いと判断される。

(2) 有効性：やや高い

- プロジェクト目標の指標に関しては、在校生の人数は未達であるが論文数は目標を達成している。在校生の人数に関しては、機材調達の遅れ、マレーシア政府の予算不足といった外部条件に影響を受けている。一方で MJIT における日本型工学教育の導入、適切な実施が確認されたことから、有効性はやや高いと判断される。

(3) 効率性：中程度

- 終了時評価時点では成果の半分が未達である。さらに、機材選定を行った日本人教員の大部分が既に MJIT を離任していることは効率性を下げる要因となっている。他方、本プロジェクトは多くの他のリソースを活用して実施され、投入を最小限に抑えていることから効率性

<sup>3</sup> 上位目標の達成年である 2020 年の在校生の目標値 3,163 名から、現時点（2017 年）の目標値を算出した。

は中程度と判断される。

(4) インパクト：やや高い

- 本プロジェクトを通じ、UTM の大学ランキング向上、本邦大学及び民間企業との連携に係る正のインパクトの発現が確認された。また、卒業生数を除いては 2020 年までの上位目標の達成も見込まれることから、インパクトはやや高いと判断される。

(5) 持続性：中程度

- 政策、制度面の持続可能性の確保が期待される一方で、人材の不足、産学連携活動や日本の大学との共同研究の継続に関する組織・技術面での課題が残る。財務面も依然として持続性の主要なリスク要因であるため、持続性は中程度と判断される。

### 3-3 効果発現に貢献した要因

(1) 計画に関すること

- 多様な JUC メンバー校によりプログラム策定に係る助言、短期教員派遣、短期研修など具体的支援が複合的に実施されることにより、MJIT のニーズに応じた適材適所の支援が提供されている。DPPC では大学のみならず、研究機関（水災害・リスクマネジメント国際センター：ICHARM、防災科学技術研究所）の参画により、実用性を重視した防災分野の政策技術知識や技術政策の事例提供などに貢献している。
- 日本語教育に関して、MJIT による選択科目と UTM ランゲージアカデミーの必修コースが提供されており、特に日系企業への学生の就職を優位としていることが確認された。

(2) 実施プロセスに関すること

- JUC、日本人教員、マレーシア日本人商工会議所（Japanese Chamber of Trade and Industry in Malaysia：JACTIM）との協力は、日本企業・大学との連携に係る成果の達成を促進した。
- MJIT により組織されたビジネス戦略ユニット（Strategic Business Unit：SBU）及びマーケティング・ユニットの戦略策定、マーケティング活動、学部生に対するグローバル・モビリティ・プログラム（Global Mobility Program：GMP）及び日本でのインターンシップ・プログラムの提供は学生の増加に貢献している。
- 専門家チームによる定期的な日本人関係者会議の開催により、日本人教員に MJIT のマネジメント、産学連携及び JUC に係る活動に関する情報が提供されている。また、専門家チームは必要に応じて日本人教員と院長の個別面談の機会を設定し、プロジェクトの円滑化に寄与している。

### 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

- MJIT では教員に対して 3 分の 1 の事務系職員の配置が規定されており、事務系職員の比率は UTM 本体の比率に比べて低い。また、その大多数が契約職員のため、雇用が不安定であり大学運営やプロジェクト活動の JICA 専門家などからの引き継ぎに影響を与えている。

- 機材の整備が進むに従い、ラボ技術者の不足が表面化している。ラボによっては機材維持管理に高度な技術を有する技術者が必要となり、さらに、学生が機材を使用する際の操作指導、監督を担うラボ技術者の配置により安全を確保する必要がある。
- 当初 31 の iKohza (Innovative Kohza) を設置し、それぞれの講座で日本人教員を含む 4、5 名の教員を配置し技術移転を実施する計画であったが、幾つかの iKohza には 1、2 名の教員しか配置されておらず、MJIT における特徴である iKohza の機能化の阻害要因となっている。
- DPPC は 2016 年の設立後日が浅いこともあり、防災分野に直接関連がある専門性を有する教員が 3 名しかいないなど専門知識を有する教員の不足が課題となっている。

## (2) 実施プロセスに関すること

- 共同指導に関しては、JUC メンバー大学による MJIT 学生の受入れの終了とともに関係が希薄になるなど一過性の関係が指摘されている。共同指導を通じて、MJIT と JUC メンバー大学との共同研究を誘発するなど、戦略的な活用が求められている。
- 石油価格の下落に伴うマレーシア側予算の減少は、大学職員の採用や雇用の継続、奨学資金の減少といった教育・研究活動全般に影響を与えている。

## 3-5 結 論

外部条件の影響などを受けて、幾つかの指標は未達成であるものの、本プロジェクトの活動は順調に進捗している。評価 5 項目については、案件の妥当性は「高い」、有効性、インパクトは「やや高い」、効率性、持続性は「中程度」であった。

## 3-6 提 言

- 円借款コンサルタント担当業務（日本でのインターンシップや本邦大学との共同指導に係る調整・手配）が MJIT 担当部署に引き継がれること。
- 持続的な連携に向け、本邦大学の教員と連携した計画的な共同指導等の実施や適切なフォローアップを行うこと。
- 現在 JICA 専門家が行っている産学連携に関し MJIT 内で実施体制を確立すること。
- 学生獲得に向けたマーケティングを継続的に行うこと。
- 本邦支援大学との連携強化に向けて、密なコミュニケーションをとること。
- iKohza メンバー、研究テーマ、論文タイトル等を含めた iKohza リストを整備のうえ、本邦大学と定期的に共有すること。

## 3-7 教 訓

- JUC メンバー大学の参加度は、マレーシアに研究テーマがあるか否かにより違いがみられる。例えば、マレーシアで発生する特定の環境問題や災害事例を研究テーマにしている大学は、共同研究、交換留学プログラム等の活動に積極的に参加する傾向がみられる。大学間連携の促進には、相手側大学及び日本の大学双方にとってのメリットを考慮する必要がある。
- 附帯技術協力プロジェクトは、本体円借款事業の機材調達、相手側負担による施設整備等の進

捗に大きな影響を受ける。そのため、本体事業の進捗に応じて活動計画、成果指標を随時見直すことにより、効率的なプロジェクト実施及び実態に合わせた事業評価が可能となる。

## The Summary of Terminal Evaluation

<b>1. Outline of the Project</b>	
<b>Country:</b> Malaysia	<b>Project Title:</b> Technical Cooperation Project for Development Project of Malaysia-Japan International Institute of Technology
<b>Issue/Sector:</b> Education (Higher Education)	<b>Cooperation Scheme:</b> Technical Cooperation
<b>Division in Charge:</b> Higher Education and Social Security Group, Human Development Department	<b>Total Cost</b> (at the time of Terminal Evaluation) : 330 million yen
<b>Period of Cooperation</b>	3 July 2013-2 July 2018: 5 years (60 months)
	<p><b>Partner Country's Implementation Organization:</b> Ministry of Higher Education (MOHE), Universiti Teknologi Malaysia (UTM), Malaysia-Japan International Institute of Technology (MJIT)</p> <p><b>Supporting Organization in Japan:</b> Ministry of Foreign Affairs (MOFA), Ministry of Education, Culture, Sports and Science and Technology (MEXT), Ministry of Economy, Trade and Industry (METI), 27 Universities and 2 Research Institutes of Japanese University Consortium (JUC)</p>
<b>1-1 Background of the Project</b>	
<p>In Malaysia, education is highly valued as a growth engine<sup>1</sup>. The 10th Malaysia Plan (2011-2015) aims to build a cross-sectoral “cluster for leading-edge technology, science, and innovation” for the 12 National Key Economic Areas (NKEAs) such as energy and business services. According to the 10th Malaysia Plan, the industrial sector shows a strong need to develop more highly skilled human resources with research and development capacity. The lack of soft skills such as work ethics, communication skills, teamwork, and leadership abilities was also identified<sup>2</sup>.</p> <p>To address these issues, Malaysia-Japan International Institute of Technology (MJIT) was established under the Universiti Teknologi Malaysia (UTM) in 2010 to introduce Japanese-style engineering education in Malaysia, as a project between Government of Malaysia (GOM) and Government of Japan (GOJ), after nearly ten years of planning. In December 2011, JICA signed a Japanese ODA loan agreement with GOM to provide up to a total of 6.7 billion yen for the Development Project of MJIT which supports procurement of educational and research equipment as well as consulting services. The total cost of the Development Project is 20.2 billion yen with the funds from GOM which cover cost to run education programs including remuneration for academics, construction cost of the MJIT building, and fellowships for the MJIT students for short-term study in Japan.</p> <p>To support the operation of MJIT, Ministry of Foreign Affairs of Japan has organized the Japanese University Consortium (JUC), which consisted of 25 Japanese universities as of Mar 2013. JUC has been assisting curriculum development, nomination of Japanese academics to be employed by MJIT, and acceptance of MJIT students for joint supervision. Four sub-committees have been set up under JUC matching with the four departments of MJIT, namely Mechanical Precision Engineering, (MPE), Electronic Systems Engineering (ESE), Environmental Engineering and Green Technology (EGT), and Management of Technology (MOT). Each sub-committee is led by a leading university in each field. In addition, JICA has dispatched two JICA experts as Deputy Dean of MJIT and Project Coordinator / Industrial Linkage to support the smooth operation of MJIT.</p> <p>As the Project progresses, new frameworks have become being needed for recruiting Japanese academics for increasing positions, such as a short-term dispatching scheme and recruiting academics from outside JUC. In addition, there is an urgent need for accelerating internationalization and industrial linkage through closer communication between JUC member universities and MJIT, in order to develop mechanisms for the joint supervision, internship program in Japan and Malaysia, and so on.</p> <p>UTM and JICA agreed to strengthen technical cooperation to address the above issues and to support the smooth implementation of the Development Project of MJIT with additional inputs from JICA. “Technical Cooperation Project for Development Project of Malaysia-Japan International Institute of Technology in</p>	

<sup>1</sup> Source: The 10th Malaysia Plan (2011-2015)

<sup>2</sup> Source: The National Higher Education Strategic Plan 2007-2020

Malaysia” (hereinafter referred to as “the Project”) was thus formulated.

In response to flood damage in Malaysia at the end of 2014, importance and necessity of education and research in the disaster prevention field have been reaffirmed and cooperation for the field in MJIT was decided. The new sub-committee on disaster prevention was established in JUC, thus currently JUC is composed of 27 universities and 2 research institutes. Since one JICA expert on disaster management center management was newly assigned, the Project now has 4 JICA experts.

## 1-2 Project Overview

### (1) Overall Goal

To cultivate human resources with high level of technological and research capability and inculcated with good working culture through the establishment of Malaysia-Japan International Institute of Technology (MJIT) as a new Center of Excellence for conducting Japanese-style engineering education and disaster management under Universiti Teknologi Malaysia (UTM), thereby contributing to enhancement of international competitiveness in Malaysia as well as facilitation of regional cooperation in ASEAN region.

### (2) Project Purpose

To support the smooth implementation of the Development Project of MJIT, whose objective is to establish MJIT as a new Center of Excellence for conducting Japanese-style engineering education and disaster management under UTM.

### (3) Outputs

1. Curricula of education programs and other activities are developed and implemented.
2. iKohzas and Disaster Preparedness and Prevention Center (DPPC) are established and operated.
3. Japanese academic staff are appointed.
4. Promotion and marketing is strengthened towards universities and industries in Japan and ASEAN.
5. Joint supervision program is implemented.
6. Double Degree program is implemented with Japanese universities.
7. Industrial training program with industries in Japan and Malaysia and the JUC member universities is implemented.
8. Linkage with Japanese industry is strengthened.
9. Linkage with universities in Japan and other ASEAN countries is strengthened.
10. Student exchange program with JUC member universities is implemented.

### (4) Inputs

#### 【Japanese side】

- 1) JICA Expert Team: A total of 10 experts dispatched (191.7 MM)
- 2) Training: A total of 61 counterparts participated in 8 country-focused training courses in Japan
- 3) Expenses for administrative and clerical personnel from the leading universities in JUC: A total of JPY 9,059 thousand disbursed
- 4) Other expenses: A total of RM 1,563 thousand (equivalent to JPY 46,053 thousand) disbursed for local consultants, travel expenses, miscellaneous costs, etc.

#### 【Malaysian side】

Counterpart Personnel (C/P): A total of 29 major C/P at MJIT appointed.

## 2. Terminal Evaluation Team

Members of Terminal Evaluation Team

Japanese side

Role	Name	Organization
Leader	Mr. KUMAGAI Masato (Duration: 11 Feb.-16 Feb.)	Deputy Director General, Higher Education and Social Security Group, Human Development Department, JICA
Higher Education	Dr. NAKANO Kyoko (Duration: 11 Feb.-16 Feb.)	Senior Advisor, JICA

Cooperation Planning	Ms. MIURA Yoshiko (Duration: 11 Feb.-16 Feb.)	Senior Deputy Director, Technical and Higher Education Team, Human Development Department, JICA
Evaluation Analysis	Mr. ITO Haruo (Duration: 4 Feb.-16 Feb.)	Senior Consultant, ICONS Inc.

Malaysian side:

Designation	Name
Dean	Prof. Dr. Ali Selamat
Deputy Dean (Academic)	Prof. Dr. Ezzat Chan bin Abdullah
Deputy Dean (R&I)	AP Dr. Shahrum Shah bin Abdullah
Head of MPE	Dr. Pauziah Muhamad
Head of EGT	Dr. Shaza Eva binti Mohamad
Head of CPE	Dr. Roshafima bt. Rasit Ali (Acting)
Head of MOT	AP Dr. Mohammad Ali Tareq
Head of ESE	Dr. Hairi bin Zamzuri
Director of DPPC	Prof. Masafumi Goto

<b>Period</b>	From 4 to 16 February 2018	<b>Type of Evaluation:</b> Terminal Evaluation
---------------	----------------------------	--

### 3. Results of Evaluation

#### 3-1 Achievement of the Project

##### (1) Output

##### *Output 1: Curricula of education programs and other activities are developed and implemented*

- 5 education programs (Target: 6) and 41 other activities (Target: 28) were initiated. **【Achieved】**

##### *Output 2: iKohzas and Disaster Preparedness and Prevention Center (DPPC) are established and operated*

- Number of established iKohza as of January 2018 reached only 19 (Target: 31) and establishing a new iKouza by the end of the Project is not likely to happen. **【Not achieved】**
- The function of DPPC has been enhanced as a research center and 14 major activities (Target: 4) have been implemented. **【Achieved】**

##### *Output 3: Japanese academic staff are appointed*

- Both Long and Short-term 31 academic staff (Target: 32) were officially appointed by UTM at peak in 2016. **【Almost achieved】**

##### *Output 4: Promotion and marketing is strengthened towards universities and industries in Japan and ASEAN*

- Only 161 applications (target: 814) from Japan and ASEAN countries have been submitted due to insufficient provision of scholarship, lack of marketing, and high level of English requirement. **【Not achieved】**

##### *Output 5: Joint supervision program is implemented*

- Number of students who have started to study under joint supervision based on the result of matching reached 152 (Target: 226) due to the lower number of postgraduate students than planned. **【Not achieved】**

##### *Output 6: Double Degree program is implemented with Japanese universities*

- With the Double Degree program with Yamaguchi University and the Joint Degree program with Tsukuba University, a total of 2 programs (Target: 6) have been implemented, and a Double Degree program with Kyushu University is currently under discussion. **【Not achieved】**

***Output 7: Industrial training program with industries in Japan and Malaysia and the JUC member universities is implemented***

- The number of participants of industrial training programs reached 541, and 210 students (Target: 578) are planning to join the industrial training programs by the end of the Project. **【Achieved】**

***Output 8: Linkage with Japanese industry is strengthened***

- Number of major university-industry collaborative activities with Memorandum of Agreement (MOA) / Letter of Agreement (LOA) with Japanese industries reached just 5 cases (Target: 6), however partnership between MJIT and other Japanese companies has been significantly progressed since 2017. **【Almost achieved】**

***Output 9: Linkage with universities in Japan and other ASEAN countries is strengthened***

- Number of collaborative activities (Conference, Symposium, Workshop and Seminar) reached 69 (Target: 25). **【Achieved】**

***Output 10: Student exchange program with JUC member universities is implemented***

- Number of students for the exchange program reached 980 (Inbound: 397, Outbound: 583) (Target: 100). **【Achieved】**

**(2) Project Purpose:**

*To support the smooth implementation of the Development Project of MJIT, whose objective is to establish MJIT as a new Center of Excellence for conducting Japanese-style engineering education and disaster management under UTM*

- The total number of enrollment in 2017/18 is only 1,158 (Target: 2,075) due to insufficient marketing, delay of equipment procurement and delay of new student recruitment at the early stage of the Project. **【Not achieved】**
- The number of research publications for indexed journals per academic staff was 2.1 (Target: 2) on average from year 2013 to 2017. **【Achieved】**

**(3) Overall Goal:**

*To cultivate human resources with high level of technological and research capability and inculcated with good working culture through the establishment of MJIT as a new Center of Excellence for conducting Japanese-style engineering education and disaster management under UTM, thereby contributing to enhancement of international competitiveness in Malaysia as well as facilitation of regional cooperation in ASEAN region*

- Total number of graduates is 532 (Target: 1,062<sup>3</sup>) from 2013/14 to 2017/18. It is anticipated that the target of 3,163 by 2020 will not be achieved considering the current number of enrolled students (Project Purpose). A major factor of this non-attainment is that student enrollments were not as high as expected as explained earlier in "(2) Project Purpose". **【Not likely to be achieved】**
- For employment rates, 100% of undergraduate students in both the 1st and 2nd cohorts, and 98.1% in the 3rd cohort were in employment or attend further study after their graduation. 79% of graduates were hired by private sector and 56% of them were engaged in Japanese affiliate companies in 2017. **【Likely to be achieved】**

**3-2 Summary of Evaluation Results**

**(1) Relevance: High**

- The Project is consistent with the policies in Malaysia, Japanese ODA policy and needs of MJIT as a Center of Excellence for conducting Japanese oriented engineering education. The approach of the Project is also relevant, therefore the Relevance of the Project is high.

<sup>3</sup> The target number of graduates in 2017 was calculated by using the target number of 3,163 graduates in 2020 for Overall Goal.

**(2) Effectiveness: Relatively high**

- The Project Purpose is partially achieved in light of the indicator of number of student enrollment. The number of enrollment has been affected by delays in procurement and installation of equipment as well as budget constraints on Malaysian side. However, it is confirmed that the basis for conducting Japanese oriented engineering education has been introduced and already started functioning at MJIT, and therefore the Effectiveness of the Project is evaluated as relatively high.

**(3) Efficiency: Moderate**

- About half of the Outputs have not been achieved yet by the time of Terminal Evaluation, and most of Japanese academics who selected equipment have already left from iKohza. These have negatively affected the efficiency of the Project. On the other hand, as the Project has been implemented with existing and external resources to minimize the project cost, the Efficiency is evaluated as moderate.

**(4) Impact: Relatively high**

- Positive impacts in improving the university ranking of UTM and promoting collaboration with Japanese universities and private sectors through the Project have already been confirmed. The indicators of Overall Goal are also expected to be achieved by 2020, except the number of graduates which is affected by lack of current enrollment. Therefore, the Impact of the Project is relatively high.

**(5) Sustainability: Moderate**

- The policy and institutional sustainability are expected to be secured. However, the organizational and technical aspects are facing issues of human resources as well as continuation of industry linkage and joint research in Japan. The financial aspect is also still a major risk factor for sustainability, thus the Sustainability of the Project is rated as moderate.

**3-3 Contributing Factors**

**(1) Factors related to planning**

- Diverse JUC member schools provide concrete supports, consultation for program formulation, short-term academic staff dispatch, short-term training to provide right-person-in-right-place supports in response to the needs of MJIT. The sub-committee of JUC on DPPC is composed of not only universities but also research institutions, namely Global Centre of Excellence for Water Hazard and Risk Management (ICHARM) and National Research institute for Earth Science and Disaster Resilience (NIED), to provide practical supports on policy technology knowledge and technical policy in the disaster prevention field.
- Regarding Japanese language, elective courses by MJIT and compulsory courses by the UTM Language Academy have been provided, and it was confirmed that Japanese proficiency of students helps them find employment especially in Japanese companies.

**(2) Factors related to implementation process**

- As mentioned in Mid-term Review, active collaboration with JUC, Japanese academic staff, and Japanese Chamber of Trade and Industry in Malaysia (JACTIM) has promoted achievements of Outputs mainly related to linkages with Japanese industries and universities.
- MJIT has established the Strategic Business Unit (SBU) and Marketing Unit for conducting marketing activities to attract more students, including international students to be enrolled, and initiated Global Mobility Program (GMP) for undergraduate students to offer an international experience in Japan, which successfully resulted in increase in number of enrollment.
- Based on requests from Japanese academic staff, the expert team has held monthly meetings among Japanese staff to share the latest information on management of MJIT, activities related to industry linkage and JUC. The expert team also set up individual interviews between the Dean and Japanese

academic staff when needed, which has contributed to the smooth implementation of the Project.

### **3-4 Factors which have caused problems**

#### **(1) Factors related to planning**

- MJIT is run at 1:0.33 ratio of academic and administrative staff, and the rate of administrative staff is lower than that of similar faculties in UTM. Most of administrative staff are contract-based and their unstable employment has affected the university operations and transfer of some project activities by JICA experts.
- The lack of technical staff is becoming more critical. Some of the laboratories require skilled technical staff for operation and maintenance of their equipment. Lack of supervision on students while using the equipment may cause safety issues as well.
- MJIT has very limited number of academic staff. It was initially planned for MJIT to have 31 iKohza, each with 4 to 5 staff members including Japanese academics, in order to transfer technology. The iKohza was supposed to be the epitome of the Japanese oriented education adopted in MJIT. However, with some iKohza having only one or two staff members, the system has not realized its full potential.
- The lack of academics with expertise is very obvious in DPPC where only 3 staff members have expertise directly related to Disaster Risk Management. This can be due to the fact that DPPC was established as lately as in the beginning of 2015.

#### **(2) Factors related to implementation process**

- For joint supervision, the current state of the joint supervision system is one-way and usually ends at the student graduation. By using the opportunity of joint supervision, MJIT and Japanese universities need to enhance collaboration activity such as joint research.
- Budget cuts by Malaysian side mainly due to national fiscal setback caused by downfall in oil prices seriously impacted on the overall financial management. MJIT has faced serious financial constraints which impacted negatively on the staff recruitment and retention, scholarships and all the education and research related activities at MJIT.

### **3-5 Conclusions**

The Terminal Evaluation Team concludes that the Project has been implemented smoothly in terms of introduction of Japanese oriented engineering education, although some indicators may not be achieved. Concerning the five criteria of evaluation, Relevance is high, Effectiveness and Impact are relatively high, and Efficiency and Sustainability of the Project are evaluated as moderate.

### **3-6 Recommendations**

- The arrangement of internship program in Japan and joint supervision with Japanese universities should be handed over from the consultant (Asia SEED) to the Post Graduate manager in MJIT through joint implementation practice.
- Joint supervision should be planned and followed up by both MJIT and Japanese universities in cooperation with JUC so that collaboration such as joint research is promoted and/or sustained.
- Nominating personnel or establishing the unit in charge of industry linkage and supporting job placement of students should be carried out, and handing over the tasks from Japanese experts should be started.
- MJIT should continue marketing activities to increase student enrollment.
- Discussion on active participation of JUC (especially exchanges of academic staff on research and dispatch of Japanese students) should be continued.
- iKohza information including members, research topics and publication should be regularly updated and shared with Japanese universities through JUC, apart from publicizing materials for industrial

cooperation.

- DPPC should develop a Strategic Plan for Multiple Years.

### **3-7 Lessons Learned**

- The level of participation of JUC member universities differs depending on whether they have research themes in Malaysia or not. For instance, some universities which are interested in specific environmental issues or disaster cases occurred in Malaysia are more active in participating in JUC activities. Selection of research fields supported by higher education projects needs to take into account interests of host universities to obtain their cooperation.
- In order to minimize the negative impact by the delay of equipment procurement, planning and setting target level of indicators of technical cooperation projects need to be more flexible according to the actual schedule of procurement.



# 第1章 終了時評価調査の概要

## 1-1 協力の背景

マレーシアの高等教育は、経済成長を支えるエンジンとして重視されており<sup>1</sup>、「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等のNKEAs(National Key Economic Areas)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た。「第10次マレーシア計画」では、特に、産業界が必要とする研究開発(Research and Development: R&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<sup>2</sup>。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、マレーシアに日本式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、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きた。

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た。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学部が設置されると同時に、JUC側では各学部に対応する小委員会が設置された。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の運営に係る支援を行っていた。

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枠組みの構築が求められていた。また、共同指導や日本でのインターンの受入れなど、JUCメンバー大学とMJITの間の一層の連携・調整を通じ、さらなる国際連携と産学連携の促進を図るため、JICA専門家の追加投入を行い、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。

その後、2014年末のマレーシアでの洪水被害に伴い、防災分野に関する教育、研究の重要性、必要性が再認識されたことを受け、MJITにおいて防災分野の協力をすることが決定した。同分野を支援するため、JUCに新たに防災分野の小委員会が立ち上がり、JUCメンバーは、27大学、2研究機関になり、JICA専門家として防災センター運営管理専門家を新たに1名加え、4名の専門家体制になった。

<sup>1</sup> 出所：第10次マレーシア計画(2011-2015)

<sup>2</sup> 出所：高等教育戦略(2007-2020)

## 1-2 調査の目的

本終了時評価調査の目的は以下のとおり。

- ① プロジェクトの達成度と実施プロセスについて、討議議事録（Record of Discussion : R/D）に照らし、マレーシア側と合同でレビューする。
- ② 開発援助委員会（Development Assistance Committee : DAC）評価5項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト、持続性）の観点からプロジェクトを分析し、MJITにおける工学教育のさらなる質向上を念頭に日本・マレーシア両国の主要関係機関と協議を行う。
- ③ 上記の評価結果に基づき、プロジェクト終了までの課題やプロジェクトの成功に向けた今後の方向性について協議し、提言を行う。
- ④ 評価・協議結果を合同評価報告書に取りまとめ、双方の合意事項としてミニッツを締結する。

## 1-3 調査日程

終了時評価調査は、2018年2月4日から16日にわたって実施された。詳細は、付属資料1のAnnex 1のとおり。

## 1-4 調査団の構成

表-1 日本側メンバー

担当	氏名（現地調査期間）	所属
団長・総括	熊谷 真人 （2月11日～16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 （2月11日～16日）	JICA 国際協力専門員
協力企画	三浦 佳子 （2月11日～16日）	JICA 人間開発部 高等教育・技術教育チーム 企画役
評価分析	伊藤 治夫 （2月4日～16日）	（株）アイコンズ 代表取締役社長

表-2 マレーシア側メンバー

氏名	所属先・職位
Prof. Dr. Ali Selamat	MJIT 院長
Prof. Dr. Ezzat Chan bin Abdullah	MJIT 副院長（アカデミック）
AP Dr. Shahrum Shah bin Abdullah	MJIT 副院長（研究・イノベーション）
Dr. Pauziah Muhamad	MPE 学科長
Dr. Shaza Eva binti Mohamad	EGT 学科長
Dr. Roshafima bt. Rasit Ali (Acting)	化学プロセス工学（CPE）学科長
AP Dr. Mohammad Ali Tareq	MOT 学科長
Dr. Hairi bin Zamzuri	ESE 学科長
Prof. Masafumi Goto	防災科学研究センター（DPPC）センター長

## 第2章 プロジェクトの概要

### 2-1 基本計画

現行版プロジェクト・デザイン・マトリックス（Project Design Matrix：PDM）は、2014年12月のマレーシア半島部東海岸での洪水による被害を受けて、防災行政関係者の防災対応能力の強化等のための DPPC 設立への支援をプロジェクトスコープに含めるために2015年8月31日に署名された協議議事録（Minutes of Meeting：M/M）によって修正された PDM（付属資料1の Annex 3 参照）である<sup>3</sup>。現行版 PDM によるプロジェクトの要約は以下のとおり。また、各成果（アウトプット）の担当者は、実施計画（Plan of Operation：PO）（付属資料1の Annex 10 参照）に記載されている。

表-3 プロジェクトの要約

上位目標	マレーシアにおいて、日本型の工学教育並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並びに 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。
プロジェクト目標	日本型の工学教育並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。
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」制度並びに防災科学研究センター（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。

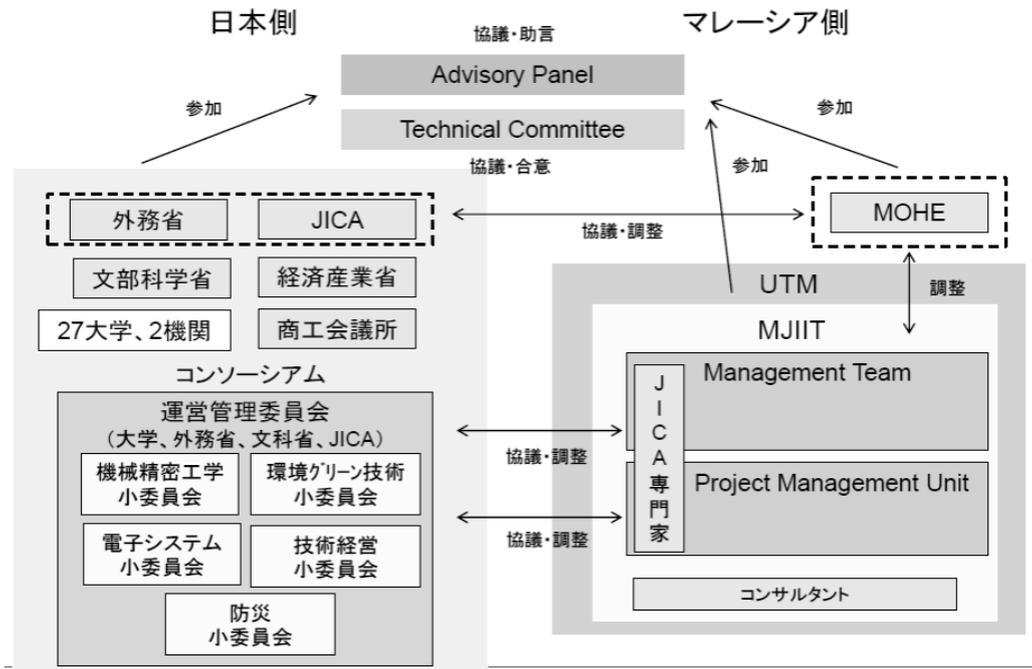
出所：PDM（2015年8月31日版）

### 2-2 実施体制

本プロジェクトの実施機関は MJIT でプロジェクトマネジャーは MJIT 院長である。本プロジェクトの実施体制は、図-1 のとおりである。本体事業の実施運営機関として、院長へのアドバイスを実施する①Advisory Panel（Committee）、予算・人事管理、通常業務以外の決定を行う②MJIT Management Team、本体事業管理、プロジェクトモニタリング、関係機関への報告を実施する③Project

<sup>3</sup> 本来は、2013年5月31日署名の R/D に添付されている PDM が初版（オリジナル）であるが、PDM を修正した R/D（2015年8月31日署名）において「2013年6月4日時点の PDM を初版（オリジナル）、2015年8月31日の修正 PDM を現行版 PDM」としているため、本調査でもそれに即している。

Management Unit、プロジェクトの成果・進捗の報告を行う④Technical Committee<sup>4</sup>が設置されている。



注：「コンサルタント」は本体事業のコンサルタントチームを指す。

出所：JICA 資料

図－1 実施体制図

MJITの運営に関しては、外務省の主導の下、日本側支援大学が日本側大学コンソーシアム(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等を支援している。JUCのメンバーは当初の25校から、現在は表-4に示すとおり27校と2研究機関となっている。

<sup>4</sup> 同委員会が一般的なJICA技術協力プロジェクトにおける「合同調整委員会：Joint Coordinating Committee」の機能を果たし、原則年1回会合が実施されている。

表-4 日本側大学コンソーシアム（JUC）メンバー一覧

【会員】	
1. 九州大学(防災副幹事校)	18. 東京電機大学
2. 慶應義塾大学(ESE幹事校)	19. 東京理科大学
3. 埼玉大学	20. 岡山理科大学
4. 芝浦工業大学(EGT幹事校、MPE副幹事校、MOT共同副幹事校)	21. 九州工業大学(EGT共同副幹事校)
5. 拓殖大学	22. 金沢大学
6. 東海大学	23. 豊橋技術科学大学
7. 東京農工大学	24. 山形大学
8. 長岡技術科学大学(MPE幹事校)	25. 筑波大学(防災幹事校)
9. 名古屋工業大学	26. 東京都市大学
10. 北陸先端科学技術大学院大学	27. 京都大学(防災副幹事校)
11. 明治大学	28. 水災害・リスクマネジメント国際センター
12. 立命館大学(MOT共同副幹事校)	29. 防災科学技術研究所
13. 立命館アジア太平洋大学	【準会員】
14. 大阪大学(ESE副幹事校)	外務省
15. 山口大学(MOT幹事校)	文部科学省
16. 近畿大学(EGT共同副幹事校)	経済産業省
17. 東京工科大学	日本商工会議所
	JICA

出所：JICA 資料

### 2-3 実施スケジュール

2013年7月3日～2018年7月2日：5年間

## 第3章 評価の方法

### 3-1 評価の枠組み

本終了時評価は、現行PDM（2015年8月31日）に基づき、プロジェクトの実績、実施プロセス、評価5項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト、持続性）に関する評価グリッド（付属資料2参照）を作成し、同評価グリッドに沿って評価を行った。手順は以下のとおり。

#### (1) プロジェクトの実績

プロジェクトの実績について、投入（インプット）、成果（アウトプット）、プロジェクト目標、上位目標について現行PDMに即して検証した。

#### (2) 実施プロセス

実施プロセスについて、活動の進捗、キャパシティ・ディベロップメント、プロジェクトマネジメント、オーナーシップなどを確認し、プロジェクトの実施プロセスに影響を与えた貢献・阻害要因を把握した。

#### (3) 5項目評価

プロジェクトは、表-5に説明する5項目の評価基準に基づいて分析・評価した。

表-5 評価5項目

1. 妥当性 (Relevance)	プロジェクトは優先度/政策との整合性があるか、ターゲットグループのニーズに合致しているか、プロジェクトのデザインはプロジェクト目標や上位目標達成の観点から妥当か等进行评估する。
2. 有効性 (Effectiveness)	想定された対象者・社会に対してプロジェクトの実施により便益がもたらされるかを問う（プロジェクト目標と成果の関係を明らかにし、プロジェクト目標の達成度を測る）。
3. 効率性 (Efficiency)	最も少ないリソース・投入により期待された成果が生まれているのかを問う視点で、主としてプロジェクトコストと効果の関係に焦点を当てる。
4. インパクト (Impact)	プロジェクトの実施によって生じる、長期的な効果を問う視点で、直接的・間接的、正・負、想定された・想定されなかった効果を含む。
5. 持続性 (Sustainability)	プロジェクトによる効果が支援終了後も持続・拡大され得るかを問う視点で、政策、制度、組織、財政、技術面等から検証する。

### 3-2 情報・データ収集方法

既存の文献・報告書（事業進捗報告書、運営管理委員会議事録、コンソーシアム会合議事録、専門家報告書、活動実績資料、円借款事業に関する報告書等）のレビューに加え、関係者〔高等教育省（Ministry of Higher Education : MOHE）、UTM、MJIIT 院長、副院長、学科長・DPPC センター長、JICA 専門家チーム、JUC 小委員会幹事校、民間企業等〕への質問票調査・インタビュー調査を

実施し、必要な情報・データの収集を行った。

### 3-3 結論の導出及び報告

調査結果については、M/M 及び合同終了時評価調査報告書（Joint Terminal Evaluation Report）として取りまとめ、2018年2月15日（木）に MJIT において署名を行った（付属資料1．署名済み M/M 参照）。

### 3-4 調査実施上の留意事項

本終了時評価調査実施上の留意事項として、以下が挙げられる。

- 5年間のプロジェクト期間（2013年7月3日～2018年7月2日）であるが、プロジェクト開始3年半の時点で中間レビューが実施された。中間レビュー実施後、約1年しか経過しておらず、現状に大きな変化がみられないことから、本終了時評価報告書にも部分的に中間レビューの記載を用いた。
- 同評価の対象は、附帯技術プロジェクトであり、本体円借款事業を対象とするものではない。しかし、両者は密接に関連しており、またプロジェクトの計画（活動、成果、プロジェクト目標、上位目標や各指標等含む）は、本体事業との整合性を考慮して策定されている。よって、本終了時評価においても、必要に応じ本体円借款事業についても言及している。
- PDM の成果指標に関してはさまざまなデータ元があり、それらの数値に違いがみられるが、プロジェクト終了後の指標の入手可能性にかんがみて、可能な限り MJIT が収集し、用いている数値を活用することとし、MJIT が発行する資料との整合性を確保した。このことから一部中間レビュー報告書で用いられている数値と違いが生じている。

## 第4章 プロジェクトの実績

### 4-1 投入

#### 4-1-1 日本側

2017年12月31日時点の日本側投入実績は以下のとおり(詳細は付属資料1のAnnex 5参照)。

#### (1) JICA 専門家

合計10名(191.7 MM)の専門家が派遣された。

表-6 JICA 専門家派遣実績

	専門家	人数(人)	人月数(MM)
1	副院長(Liaison & International) <sup>5</sup>	3	42.7
2	大学運営管理	2	54.0
3	業務調整/産学連携	3	64.0
4	業務調整	1	12.0
5	防災センター運営管理	1	19.0
	合計	10	191.7

出所: JICA

#### (2) 本邦研修

国別研修8コースに合計61名のカウンターパートが参加した。

表-7 本邦研修実績

	コース	参加者数(人)
1	「大学運営管理」(2013年度)	8
2	「環境・グリーン技術」(2013年度)	2
3	「マレーシア技官研修(機械精密工学)」(2014年度)	1
4	「大学運営管理」(2014年度)	*10
5	「大学運営管理」(2015年度)	11
6	「大学運営管理」(2016年度)	*10
7	災害リスクマネジメント修士プログラム本邦研修(2017年度)	14
8	電子顕微鏡ラボ機材運用、マネジメント研修(2018年度)	5
	合計	61

注: No.4とNo.6の研修には各1名のプロジェクト・スタッフも参加している。

出所: プロジェクト資料

<sup>5</sup> MJITの副院長(Deputy Dean)は、①Academic、②Research & Innovation、③Liaison & International担当の3人体制で、③Liaison & InternationalにJICA 専門家が配置されている。

(3) JUC 幹事大学事務スタッフ配置等

JUC 幹事大学である慶應義塾大学、筑波大学等に対して総額 905 万 9,000 円が支出された。

(4) その他

合計 156 万 3,104.10 リンギット (RM) (4,605 万 3,000 円相当) が、ローカル・コンサルタント雇用、旅費、雑費等として支出された。

4-1-2 マレーシア側

マレーシア側投入として、2017 年 12 月末時点までに主要カウンターパートが合計 51 名配置された (詳細は付属資料 1 の Annex 6 参照)。その他の投入については、本体円借款事業や MJIT の通常運営に必要な支出と分けることが難しいため記載しない。

4-2 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。**

指 標	達成状況
プロジェクト活動に基づいて開始された教育課程及びその他の教育活動数が 5 件と 28 件に達する。	<b>【達成済み】</b> 教育課程 (プログラム) 6 件、その他の教育活動数 41 件が実施されている。

教育課程数

プロジェクト活動に基づいて開始された教育課程は、学部コース 1 件、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 6 件であり、目標値に達している。なお、講義型 (トート) コース&研究型 (ミックスモード) の Master of Engineering - Electronic Systems (MMJE) と Master of Engineering - Mechanical Precision (MMJM) はマレーシアでは一般的でないことを理由に学生数が伸びず、2016/17 の学生募集を停止した。MMJE に関しては、九州大学とのダブル・ディグリーの開発が進んでおり 2018/19 に募集再開が計画されている。MMJM 課程については、山口大学とのダブル・ディグリー・プログラムとして開始されたが、現在の在校生はマレーシア側の 2 名にとどまり、カリキュラムの見直しが行われている。さらに、2017 年 9 月より Master of Sustainable Systems (MMJS) の一環として、筑波大学とのジョイント・ディグリー・プログラムが開始された。

DPPC による Master of Disaster Risk Management (MDRM) のモジュールの“切り売り”である短期の Certified Professional Training (CPT) コース (2 週間+3 日のオプション) が 2017 年から開始され、社会人を中心として現在までに 48 名が参加している。

現時点では新たな学部コースである Bachelor of Cyber Information Science カリキュラム開発に係るタスクチームが組織されている。今後、UTM、MOHE 及び品質リスク管理センター (Center for Quality & Risk Management : QRIM) の承認を経て 2019/20 年のプログラムの開講が計画されている。プロジェクト活動により開始された 6 コース (①~⑥) を含む MJIT で実施されている全課程は表-8 のとおりである。

表-8 MJIIT 実施課程一覧（学部及び大学院）

コース名称	略語	開始時期	学科	その他
学部（Undergraduate）				
Bachelor of Electronic Systems Engineering	ESE	2011/09-	ESE	● 認証済み
Bachelor of Mechanical Precision Engineering	MPE	2011/09-	MPE	● 認証済み
① <i>Bachelor of Chemical Process Engineering</i>	CPE	2013/09-	EGT	● 認証済み
Bachelor of Cyber Information Science	-	2019/02-	-	● 2019/20 開講予定
大学院（Postgraduate）				
研究	Master of Philosophy	MPhil	2011/09-	MPE、ESE ● 認証済み
	Doctor of Philosophy	PhD	2011/09-	EGT、MOT ● 認証済み
講義型 & 研究型 コース（ミックス モード）	② <i>Master of Engineering - Electronic Systems</i>	MMJE	2013/09-	ESE ● 認証済み ● 九州大学とのダブル・ディグリー・プログラムにより 2018/19 より再開予定
	③ <i>Master of Engineering - Mechanical Precision</i>	MMJM	2013/09-	MPE ● 認証済み ● 開始済みの山口大学とのダブル・ディグリー・プログラム含む ● 2016/17 の学生募集停止中
講義型 （トート） コース	④ <i>Master of Technology &amp; Innovation Management</i>	MMJT	2014/09-	MOT ● 認証済み
	⑤ <i>Master of Sustainable Systems</i>	MMJS	2015/02-	EGT ● 認証済み ● 2017 年 9 月より筑波大学とのジョイント・ディグリー・プログラムを開講
	⑥ <i>Master of Disaster Risk Management(MDRM)</i>	MMJD	2016/09-	DPPC ● 認証済み ● CPT (2 週間の専門コース) を含む

注：斜体で記載したコースがプロジェクト活動により開始されたコース（全6件）

出所：MJIIT

#### その他の教育活動数

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、以下のとおり合計 41 件と目標値を達成している（詳細は付属資料 1 の Annex 7 参照）。

- 日本人講師によるパブリック・レクチャー：27 件
- 日本人講師によるリーダーシップ・レクチャー：14 件

#### 成果 2：「講座」制度並びに防災科学研究センター（DPPC）が確立され運用される。

指標	達成状況
確立された講座数が 31 に達する	【未達成】 19 の講座が設置された。
プロジェクト活動に基づいて開始された DPPC の	【達成済み】

活動（研究、データ集積等）が4件に達する。	14件のDPPCによる活動が実施された。
-----------------------	----------------------

### 講座数

2017年12月時点において、19の講座（iKohza）<sup>6</sup>が設置されているが目標値の31講座には達していない（付属資料1のAnnex 8参照）。なお、数値目標が未達の要因は、本体事業当初計画における学生数・教員数に基づき目標値の31が算定されたが、計画どおりの学生数・教員が確保できなかったことにある。一方でMJITは数値目標といった講座の「量」よりも「質」に重点を置き、教員の配置換えや採用により講座における専門性の強化を図っている。

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、学部4年生（卒研究生）と、研究型及びミックスマードの院生が所属する。講座は本体円借款事業を通じて機材が整備され、活動実績に応じて運営費が配分されている。

マレーシア教員にはラボ運営についての経験を有さない者も多く、日本人教員の離任は一時的に講座のパフォーマンスを低下させていることが指摘された。そのため Key Performance Indicator (KPI) を指標として用いたパフォーマンスを基礎とした給与体系が採用されるに至った。さらに、日本人教員の減少の対策として、日本留学経験者の採用も促進されている。同時に、ロボティクス分野の研究体制の強化を目的に日本側のパートナー探しを進めた結果、東京都市大学の四つの研究室に、CAIRO iKohza、WIND iKohza、国際連携 iKohza を開設する方向で検討が進められている。

### DPPCの活動数

DPPCでは2015年10月に開設以来、表-9に示す14の主要な活動が実施されており、活動数（承認、継続中及び完了案件）は目標値を大きく超え達成している。

表-9 DPPCにおける活動

区分	活動内容
国際研究プロジェクト	1. マレーシアの山岳地質災害と地すべり地形：前兆地形の開発及び多分野の地震災害研究の促進 2. ASEAN地域における地震耐性コミュニティ：学際的アプローチ 3. レジリエンス都市づくりのためのコミュニティベースの災害情報学 4. 災害リスク評価を通じた災害レジリエンス構築による地域住民の生活と安全改善プロジェクト〔ジャパンパートナーシッププログラム（JPP）〕 5. 「日 ASEAN 科学技術イノベーション共同研究拠点－持続可能開発研究の推進」（JASTIP） <sup>7</sup> 「防災分野」
国家研究プロジェクト	6. 災害及び複合地すべりリスク評価と予測のためのリアルタイム洪水シミュレーション 7. マレーシアにおける統合災害管理 8. マレーシアの脆弱地域の重要施設とインフラのレジリエンスに関する地すべりリスク評価

<sup>6</sup> iKohza とは、Innovative Kohza のことで、「先輩 - 後輩」関係（メンター制度）のなかで、同じ研究グループの指導教員や先輩から継続的に指導と支援を受けながら専門知識を深め、研究スキルを高めることをめざしている。

<sup>7</sup> 2015年度採択の科学技術振興機構（Japan Science and Technology Agency：JST）国際科学技術共同研究推進事業（戦略的国際共同研究プログラム）「国際共同研究拠点」の下、実施するプロジェクトであり、日本と ASEAN の持続可能な社会構築に向けて、地域共通の課題解決に資する研究を推進している。

政策関連研究	9. 「国家斜面マスタープラン」(2009-2023)のレビュー 10. 災害レジリエンス都市開発
教育/訓練	11. 災害リスクマネジメント修士プログラム(MDRM) 12. 災害リスクマネジメント短期プログラム(CPT)
フィールド活動	13. セランゴール国務庁災害管理局と日本国際協力庁の協力による防災教育と社会レジリエンスのためのコミュニティプログラム(2017年5月) 14. ケランタンの洪水発生地域におけるコミュニティベース災害リスク軽減(DRR)プロジェクト

出所：MJIT (DPPC)

### 成果3：日本人教員が任命される。

指 標	達成状況
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数がピーク時に32名に達する。	【ほぼ達成】 ピーク時31名(長期及び短期)の日本人教員が任命された。

UTMにより正式に任命された長期及び短期の日本人教員数は2016年に31名に達した。ピーク時の日本人教員数は目標値に対して未達であるが、当初計画及び修正後の2016年、2017年の数値目標に対しては達成されている。しかし、2016年以降のMJITの財政状況悪化を受けて、日本人教員の長期派遣が減少し、短期派遣が増えていることにより派遣人数の合計が増加したものであり、財政状況の改善しない状況下においては、MJITによる日本人教員採用の増加は見込めない。

表-10 日本人教員任命実績(長期及び短期)

		2013	2014	2015	2016	2017
計 画	当初計画	32	38	41	25	20
	修正(2014年8月)	18	24	29	25	20
実 績	長期派遣	18	22	23	24	13
	短期派遣	0	0	3	7	17
	合 計	18	22	26	31	30

出所：MJIT

### 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。

指 標	達成状況
海外からの応募者数が814名に達する。	【未達成】 MJITによる対策にもかかわらず、合格者数は現在161名にとどまる。

指標の応募者数のデータが入手不可能であるため、応募者数と大差がないことが確認されている合格者数(入学の有無にかかわらず)データを用いると、2017年12月時点における日本及びASEAN諸国からの留学生の合格者は161名となる(表-11参照)。海外からの合格者数が目標に

達していない理由として、不十分な奨学金、マーケティングの不足、語学要件が高いことなどが指摘された。このような状況の改善のため、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）や Relief Web、Prevention Web などのホームページへの DPPC 及び MRDM に係る情報の掲載や英文ニュースレターの作成、JUC メンバー大学への配布といった対策がとられている。さらに、留学生獲得のため、ウズベキスタンのサマルカンド大学、エジプトのアラブ海運科学技術大学などの学部編入プログラムが検討されている。

表－11 合格者数（日本及び ASEAN 諸国）

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	合計
学 士	0	0	0	10	14	11	14	4	53
修 士	0	0	0	3	17	7	3	4	34
博 士	3	14	10	11	13	14	5	4	74
合 計	3	14	10	24	44	32	22	12	161

出所：プロジェクト及び MJIT

**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。**

指 標	達成状況
マッチングの結果に基づいて共同指導の下で勉強を開始した学生数が 226 名に達する。	【未達成】 共同指導参加者は 152 名にとどまるが、学生全体の割合では、十分な割合の学生が参加した。

共同指導プログラムに参加した学生数は、表－12 に示すとおり 2017 年 12 月時点で 152 名であり目標の 67%と未達である。その理由は、大学院レベルの学生数が想定よりも少なかったためである。一方で在学学生数の 2017/18 年の目標は 2,075 名であり、共同指導プログラムの学生数の目標が 226 名であることから 11%の参加が見込まれていたのに対し、現状は 1,158 名の学生のうち、152 名の参加があったことからその参加率は 13%と、参加割合からは当初計画を上回る。このことから、現在の学生数に対しては十分な割合の学生が共同指導プログラムに参加したと判断できる。

表－12 共同指導に参加した学生数

	2013	2014	2015	2016	2017
修士（3 カ月間）	6	26	12	29	11
博士（6 カ月間）	10	19	17	10	8
各年合計	16	45	29	39	19
累 計	*20	65	94	133	152

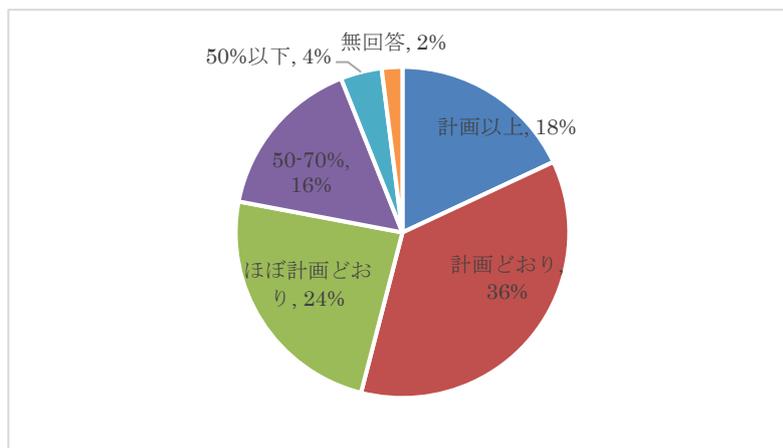
注：4 名の学生が 2012 年に共同指導に参加していることから累計が 20 名となる。

出所：Monitoring Report of Joint Supervision Program（2017 年 2 月）

共同指導プログラムの実施には約 30%の資金が MJIT により負担されており、その他は日本学生支援機構（Japan Student Services Organization : JASSO）や日本・ASEAN 統合基金（Japan-ASEAN Integration Fund : JAIF）など日本のグラントといったさまざまな資金源が活用されている。一方で財政難を背景に MJIT からの支出は減少傾向にあり、同プログラムの質をより重視した厳格な学生の選定が行われている。

### 共同指導の質的側面

共同指導プログラムモニタリング報告書（2017年2月発行）によると、共同指導の学生を受け入れた 80%の日本人指導教員が MJIT の指導教員と直接または、学生を通じて良いコミュニケーションがとれていると回答している。また、同プログラムにおける研究成果として、図-2 に示すとおり、18%の教員が学生の研究が計画以上の完成度であったと評価しており、また、その他の 60%の指導教員が、研究は計画どおりもしくはほぼ計画どおりの完成度であったとし、合計約 8 割の指導教員が研究の完成度に一定の満足を示している。他方、受け入れた学生が、研究を計画どおり終了できなかった要因として、時間不足、高すぎる目標設定が記載されている。



出所：Monitoring Report of Joint Supervision Program（2017年2月）

図-2 共同指導における研究の計画に対する完成度

### 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。

指 標	達成状況
実施されたダブル/ジョイント・ディグリー・プログラムの数が 6 に達する。	<b>【未達成】</b> 現在二つのプログラムが実施されおり、九州大学とのプログラムが検討中である。

現時点でそれぞれ一つのダブル・プログラム及びジョイント・ディグリー・プログラムが実施されている。また上記に加え、現在九州大学と ESE 分野においてダブル・ディグリー・プログラム開設を検討中である。手続きには 1 年程度かかり、プロジェクト終了までに目標値は達成できない見込みである。ダブル/ジョイント・ディグリー・プログラム数が当初計画よりも少なくなった理由として、日本の文部科学省、マレーシア MOHE 双方の手続きの煩雑さに加え、JUC メンバー大学の 7 割が「今後も実施は難しい」と回答しており、プログラムに対する学内の機運が熟して

いない、履修者が見込めない、英語のプログラムがないことをその理由としている<sup>8</sup>。

- 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 2017/18 年から開始された。

**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。**

指 標	達成状況
インターンシップ・プログラムへの参加を開始した学生数が 578 名に達する。	<b>【達成済み】</b> 541 名がインターンシップ・プログラムに参加し、プロジェクト終了までにさらに 210 名の参加が計画されている。

インターンシップ・プログラムは MJIT の学生（学部生）にとって必須科目である。現在のインターンシップ・プログラム参加学生数は 541 名であり、2018 年 6 月に 210 名の参加が予定されていることから、プロジェクト終了までに合計 751 名と目標値を超えて達成する見込みである。

インターンシップ・プログラムの学生を受け入れた日系企業へのインタビューでは、日本の企業文化を理解した MJIT の学生は業務への適応能力が高いことが指摘された。また、学科長からも、MJIT が実施するインターンシップ受入企業へのアンケート調査結果から、学生の態度に対する受入企業の満足度が高いことが指摘された。特にインターンシップを受け入れる日本国内やマレーシアの日系企業の開拓は、日本人教員並びに JICA 専門家によるところが大きく、マレーシア日本人商工会議所（JACTIM）からの協力も得ている。

表-13 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
2017	50	85	32	167
<b>合 計</b>	<b>214</b>	<b>211</b>	<b>116</b>	<b>541</b>

注：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

<sup>8</sup> JUC アンケート結果概要－MJIT 次期事業における JUC の在り方の検討－（専門家チーム）を参照。

**成果8：日本の産業界との連携が強化される。**

指 標	達成状況
合意書（MOA/LOA）を締結して開始された産学連携活動の数が6件に達する。	【ほぼ達成】 産学連携活動数は現在5件でプロジェクト終了までに目標の6件を達成する見込み。

合意書（Memorandum of Agreement：MOA / Letter of Agreement：LOA）を締結して開始された日系企業との産学連携活動は、表-14に示すとおり主なもの5件である。これに加え、ソニーイーエムシーエス、パナソニックグループ、日立化成、日本工営（中央研究所）といった日系企業とのパートナーシップが2017年に入り、急速に進展していることから、プロジェクト終了までに目標値を達成することが見込まれている。このほか、2017年には日系及び現地企業との共同研究が10件程度実施されている。マレーシアに所在する企業は、大学との共同研究により免税措置が受けられる制度があり、今後、さらなる民間企業との共同研究の推進が図られる可能性が示唆された。

**表-14 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**

日系企業	連携活動の内容
1. ROHM Wako Co, Ltd. （ローム・ワコー）	UTM と ROHM Wako 社が研究開発、国際貢献、教育と人材育成、学生の支援、その他必要と思われる分野でのプログラム実施に関する Memorandum of Understanding (MOU) を締結。具体的なプログラムは生産工程の改善や従業員教育。
2. Takasago Thermal Engineering Co, Ltd. （高砂熱学工業）	MJIT の研究活動へ年間 2,000 万円の支援を 5 年間にわたって供与。2,000 万円のうち、1,000 万円は冠講座である高砂 iKohza の研究活動、残りの 1,000 万円は毎年 MJIT の教員からの研究プロポーザル 3 件を選びその研究活動支援に充てられる。
3. JACTIM (マレーシア日本人商工会議所)	JACTIM 基金として、図書館及び研究企画書コンペティションへの支援として、4 万 5,000-5 万 RM/年を 6 年間支援 (2011 年～2016 年)。
4. JEOL Ltd. (日本電子)	2017 年にインターンシップ・プログラム、共同研究及び人材開発に関する MOU を締結。
5. Daikin Industries, Ltd. （ダイキン）	2017 年のジャパン・デーの際にインターンシップ・プログラム、共同研究及び人材開発に関する MOU を締結。

出所：プロジェクト及び MJIT

その他、日系企業からの寄付・支援や企業との産学連携活動を表-15に示す。

**表-15 日系企業からの寄付、支援、連携活動**

<ul style="list-style-type: none"> <li>● トヨタ社よりプリウス1台の寄与（2012年）</li> <li>● Boon Siew Honda より学生実習向けに8機のエンジンの寄与（2013年）</li> <li>● Honda Malaysia より学生の EIMA Race (Educational Innovation of Motorsport and Automotive</li> </ul>
---

Races) 参加のために 1 万 RM 供与 (2013 年)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kyowa Electronic Instruments より、計測機器 (高キャパシティのデータ取得システム 2 ユニット、コンパクトデータ取得システム 5 ユニットの寄与 (2013 年))</li> <li>• ジャパン・デー並びに MJIT 奨学金基金への支援 (2013 年)</li> <li>• マレーシアの 15 の日系企業から産業博物館への展示 (ポスター、パンフレット、DVD や機器等) (2013 年、2015 年)</li> <li>• リーダーシップ・レクチャーへの参加 (2012 年、2013 年、2016 年)</li> <li>• 高砂熱学工業から冷温エアコンデスク 1 台の寄与 (2016 年)</li> <li>• Perodua 社より Perodua Bezza 1 台の寄与 (研究目的) (2016 年)</li> <li>• 学生に対する就職マッチングフェアの実施、日系 29 社が参加 (2017 年)</li> <li>• JACTIM の中小企業委員会への出席 (2017 年)</li> <li>• ペナンのルネサス社の技術者による ESE の学生に対する特別講義 (2017 年)</li> <li>• UMW Toyota からの車両 1 台 (中古車) の寄与 (2017 年)</li> </ul>

出所：プロジェクト

**成果 9：日本及び ASEAN 他国の大学との連携が強化される。**

指 標	達成状況
開始された日本及び ASEAN 他国の大学との連携活動の数が 25 件に達する。	【達成済み】 既に 69 件の連携活動が実施されている。

表-16 に示すとおり、日本及び ASEAN 他国の大学との連携活動は既に目標値を超えて 69 件に達している (会議、シンポジウム、ワークショップ、セミナーの全リストは付属資料 1 の Annex 9 参照)。

表-16 日本及び ASEAN 他国の大学との連携活動

	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	32
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	10
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)	21
	合 計	69

出所：プロジェクト

**成果 10：本邦大学との交換留学プログラムが実施される。**

指 標	達成状況
交換留学プログラムに参加を開始した学生数が 100 名に達する。	【達成済み】 既に 980 名の学生が交換留学プログラムに参加している。

交換留学プログラムに参加した学生数は計 980 名 (インバウンド 397 名、アウトバウンド 583 名) に達し、目標値を大きく超えている (表-17 参照)。この背景には、MJIT が 2017 年から開

始した Global Mobility Program (GMP) によるアウトバウンドの学生数の増加や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、日本人学生の派遣プログラムが推進されたことが促進要因として寄与している。

この傾向は継続されることが期待できるが、JUCメンバーの約4分の1の大学が英語での講義、指導教員の不足、財政的な理由で今後も交換留学の受入れは難しいと回答している。また、JUCメンバー大学の半数のみが MJIT に留学生を送った経験をもち、MOHE 及び MJIT 関係者からは日本人留学生数（インバウンド）が MJIT からの留学生数（アウトバウンド）に比べ少ないことが課題として指摘された。

表-17 交換留学プログラム

		2012	2013	2014	2015	2016	2017	*2018	累計
インバウンド(日本から MJIT)	1週～1カ月間	0	35	125	55	105	39	5	364
	1学期(単位互換なし)	0	1	3	1	2	3	1	11
	1学期(単位互換あり)	0	0	4	8	6	4	-	22
	合計	0	36	132	64	113	46	6	397
アウトバウンド ( MJIT から日本)	1週～1カ月間	8	39	86	138	118	172	2	563
	1学期(単位互換あり)	0	0	3	6	8	3	-	20
	合計	8	39	89	144	126	175	2	583

注：2018年1月現在まで

出所：MJIT

#### 4-3 プロジェクト目標

プロジェクト目標：日本型の工学教育並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。

指標	達成状況
在 student 数が 2,075 名に達する。	【未達成】 2017/18 年の在 student 数は 1,158 名にとどまる。
教員 1 人当たり 1 年間の発表論文数が 2 本に達する。	【達成済み】 発表論文数は 2013 年～2017 年の平均で 2.1 本/教員。

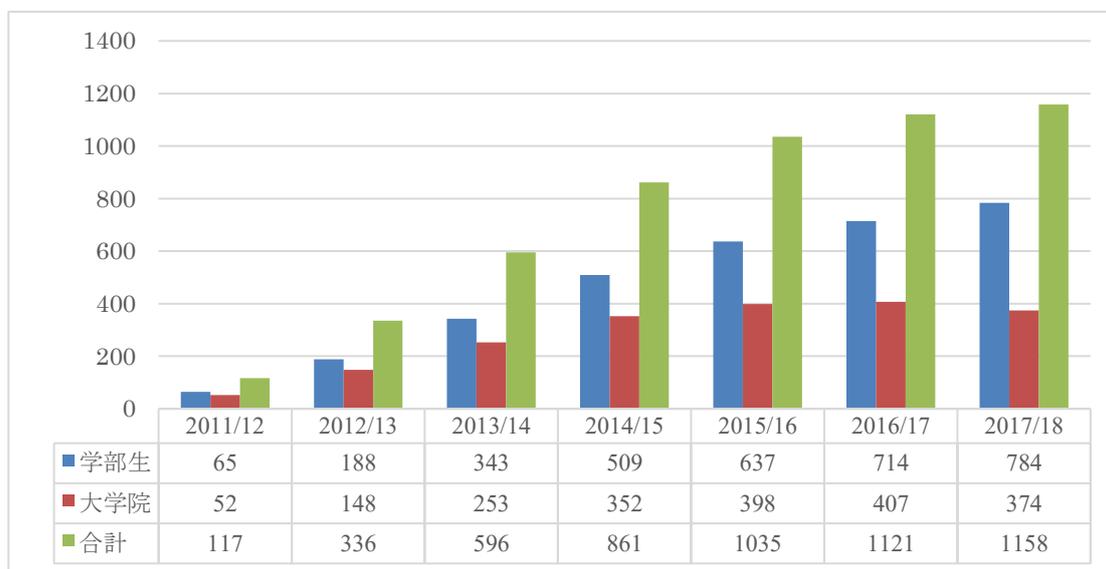
#### 在 student 数

図-3 に示すとおり、2017 年 12 月末時点において在 student 数は 1,158 名であり、指標の 2,075 名には達していない。その要因として、プロジェクト初期段階での不十分なマーケティング、機材調達の遅れ、学生募集時期の遅れ<sup>9</sup>などが学科長より指摘された。これに対して、MJIT はビジネス戦略ユニット (Strategic Business Unit : SBU) 及びマーケティング・ユニットを設置し、GMP や日本でのインターンシップ・プログラムによる日本での滞在や業務経験を売りにして学生を募集することにより、特に学部生の急速な増加に寄与している。さらに、DPPC の MDRM/CPT プログラムについては UNISDR PreventionWeb に募集を掲載すると同時に災害リスク軽減に関する

<sup>9</sup> 特に留学生に関して、募集時期が遅れたため査証の申請が間に合わず留学を取りやめるケースが生じた。

閣僚会議 2016、世界 BOSAI フォーラム 2017、UNESCO-IHP 2017 及び台湾、フィリピン、ベトナムからの留学生を獲得するためのプロモーション戦略を推進することにより学生数を伸ばしている。

学部生の奨学金の受給率は減少しており<sup>10</sup>、これは奨学金を受けなくても MJIT への入学を希望する学生が増加したことを示しておりポジティブな傾向であると分析されている。



出所：MJIT

図－3 在学生数の推移

### 発表論文数

教員 1 人当たりの発表論文数 (Indexed) は表－18 に示すとおり、2013 年～2017 年の平均で 2.1 本であり目標の教員 1 人当たり 2 本を達成している。

表－18 教員 1 人当たり 1 年間の発表論文数 (Indexed)

	2013	2014	2015	2016	2017	平均
教員数	71	80	87	89	84	<b>82</b>
発表論文数	99	181	141	294	157	<b>174</b>
教員 1 人当たり 1 年間の発表論文数	1.4	2.3	1.6	3.3	1.9	<b>2.1</b>

出所：プロジェクト及び MJIT

### 日本型工学教育の導入状況 (補足)

インタビュー調査の結果からは、約 60%の iKohza において、「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、自主学習) サイクル」「ものづくり」「学生留学プログラム (Student Mobility Program)」といった日本型工学教育が適切に実施されていることが確認された。他方、幾つかの iKohza においては、研究分野が異なる教員が配置されている

<sup>10</sup> ESE 学科長へのインタビュー結果より、2016/17 年は奨学金を受けた学生が約 50%であったのに対して、2017/18 年は 32~35% に減少した。

ことから連携が困難であるといった指摘があり、専門性に合わせた教員の再配置、同じ専門性を有する教員の採用により対策がなされている。また、日本人教員を中心に日本式教育の概念が普及されてきたが、全マレーシア教員が同概念を理解しているわけではなく、日本人教員の減少に伴い、日本への留学経験をもつ教員の採用が進められている<sup>11</sup>。

#### 4-4 上位目標

**上位目標：マレーシアにおいて、日本型の工学教育並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並びに 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。**

指 標 <sup>12</sup>	達成状況
卒業生数が 3,163 名に達する。	【達成見込みは低い】 卒業生数は現在 532 名で現在の在校生数にかんがみると 2020 年の達成は困難。
卒業後半年以内に就職をする学生の割合が 80% に達する。	【達成見込み】 学部第 1 期生及び第 2 期生は 100%、第 3 期生は 98.1%。

#### 卒業生数

2013/14 から 2017/18 の卒業生数は 532 名と、現時点での目標値の 50% の達成率となる（表-19 参照）。現在の在校生の数（プロジェクト目標の指標）を考慮すると、上位目標の目標年である 2020 年までに、目標値を達成する見込みは低いと判断される。プロジェクト目標の項でも既述のとおり、プロジェクト初期のマーケティング、機材調達の遅れ、学生募集時期の遅れなどにより学生数が計画に対して充足していないことが阻害要因となる。

表-19 卒業生数（計画と実績）

	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21
学部生	0	0	73	130	162			
大学院生	1	6	33	66	61			
合 計	1	6	106	196	223			
累 計		7	113	309	532			
当初計画			261	585	1,062	1,706	2,385	3,163
実績/計画			43%	53%	50%			

出所：MJIT

#### 就職率

MOHE の統計によると学部生<sup>13</sup>の就職率は、第 1 期卒業生（2015 年）及び第 2 期卒業生（2016

<sup>11</sup> 元学長へのインタビュー調査では、日本への留学経験を有する教員が、必ずしも講座制による日本型工学教育を理解しているわけではないことには留意が必要であることが指摘された。

<sup>12</sup> 上位目標の指標は、円借款事業と整合させて 2020 年を目途に達成することを目標として設定されている。

<sup>13</sup> 大学院生は民間企業や政府機関に所属する有職者が多く、就職率の測定に関してはサンプル数の確保が困難であり、上位目標の

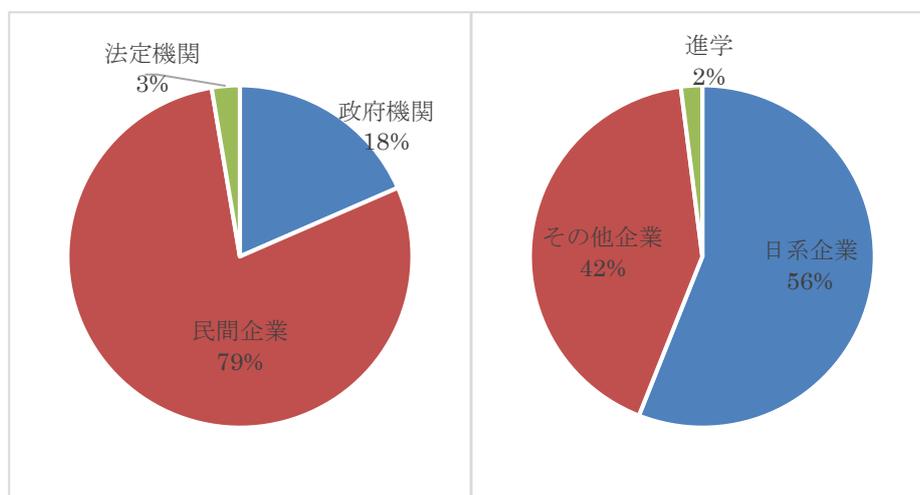
年)は、卒後 6 カ月の調査において回答者の全員が就職もしくは進学しており、第 3 期卒業生(2017 年)に関しては、卒後 4 カ月の調査において 162 名の回答のうち 159 名が就職もしくは進学したと回答している(就職率 98.1%)。有効回答数に限定した調査結果であるため、未就職者が回答していない可能性があり、実際はこれよりも低い可能性があるが、総じて、MJIT の卒業生の就職率が高いことが確認された。

表-20 学部生就職率

期生(卒業年)	卒業生数	回答数	就職者数	就職率(%)	調査時期
第 1 期卒業生(2015 年)	73	67	67	100.0	卒後 6 カ月
第 2 期卒業生(2016 年)	125	95	95	100.0	卒後 6 カ月
第 3 期卒業生(2017 年)	162	162	159	98.1	卒後 4 カ月

注：就職者数には進学も含む(第 1 期卒業生：12 名、第 2 期卒業生：5 名、第 2 期卒業生：7 名)  
出所：MOHE (<http://graduan.moe.gov.my/update/14>)

図-4 に示すとおり、2017 年には MJIT 学部卒業生の 79%が民間企業に主に技術者として就職しており、そのうちの 56%が日系企業<sup>15</sup>に就職している。学生を採用した日系企業へのインタビュー(1 社)では、MJIT での日本型工学教育や日系企業でのインターンシップ・プログラムは学生の日本の企業文化への適応性を高めており、日系企業の求める人材の輩出につながっていることが示唆された。



出所：MOHE

図-4 セクター別及び日系企業就職状況 (2017 年)

指標の達成度を示すには適切でないため記載していない。

<sup>14</sup> 同指標は MOHE の Web サイトの統計を引用したものと説明されたが、同 Web サイトから MJIT に限定した就職率に関するデータを確認することはできない。

<sup>15</sup> 卒業生が就職した日系企業には Shimano Components (Malaysia) Sdn. Bhd.、Epson Precision Sdn. Bhd.、Panasonic Industrial Devices Malaysia Sdn. Bhd.、Rohm-Wako Elektronik Malaysia Sdn. Bhd.、Sony EMCS (Malaysia) Sdn. Bhd.、UMW Toyota Motor Group's、YAMAHA Electronics Manufacturing Malaysia、Hirose Electric (M) Sdn. Bhd.、Konica Minolta Business Technologies (Malaysia) Sdn. Bhd.、Denso (Malaysia) Sdn. Bhd.などが含まれる(第 5 回 Technical Committee 資料より)。

## 第5章 プロジェクトの実施プロセス

### 5-1 活動の進捗

全般的に、PDMに記載された活動は本体円借款事業とも調整しながら計画どおりに実施されてきた。詳細は、POのとおり（付属資料1のAnnex 10参照）。活動1-3の日本語教育、日本語検定コース、教材の改訂に関しては当初計画に対して実施期間が長く引かれているが、これは2016年に学部生に対する日本語必修コースが改定されて以降、活動が継続されているためである。

また、中間レビューの指摘事項であり、特にプロジェクト前半部分において教育・研究活動の実施や、講座の開設・運営に影響を与えた本体円借款事業における機材調達・設置の遅延<sup>16</sup>に関しては、その後、国内競争入札（Local Competitive Bidding：LCB）及び国際競争入札（International Competitive Bidding：ICB）の実施日程の見直しが実施され、現時点では、施設改修の遅れにより一部の機材の据え付けに遅れがみられるものの、ほぼ計画どおり機材調達・設置が進捗している。現在（2017年12月時点）では円借款事業の全体金額の約70%がディスバースされており、ICBが2018年8月、LCBが2018年12月までにすべての調達が完了する予定となっている。

### 5-2 促進阻害要因

#### 5-2-1 促進要因

##### (1) 計画に関すること

- 多様な JUC メンバー校によりプログラム策定に係る助言、短期教員派遣、短期研修など具体的支援が複合的に実施されることにより、MJIT のニーズに応じた適材適所の支援が提供されている。DPPC では大学のみならず、研究機関（ICHARM、防災科学技術研究所）の参画により、実用性を重視した防災分野の政策技術知識や技術政策の事例提供などに貢献している。
- 現在 MJIT は選択科目として、UTM ランゲージアカデミーは必修コースとして日本語教育を提供している。通常の学生が必修科目のみをとってもビジネスで使えるレベルの日本語を身につけることは難しいと指摘されているが、学生の日本語能力の向上は、特に日系企業への就職を優位にしていることが MJIT 関係者及び日系企業へのインタビューにより確認された。

##### (2) 実施プロセスに関すること

- 中間レビューでも指摘されたように、JUC、日本人教員、JACTIM の協力により、成果1、7、8、9及び10といった日系企業・大学との連携に係る成果の達成が促進された。
- MJIT により組織された SBU 及びマーケティング・ユニットを活性化し、学生獲得のための戦略を立てマーケティング活動を行ったことにより入学者数が増加した。また、学部生に対する GMP 及び日本でのインターンシップ・プログラムによる国際経験の提

<sup>16</sup> 本体円借款事業におけるコンサルタント契約自体が、コンサルタント公示スケジュールの遅延や免税問題の交渉等により、当初予定の2011年9月から2013年10月と大幅に遅延した。また、LCBは、マレーシア側の調達ガイドラインに則して実施され、実施の担当はMJITである。LCBには、見積もり合わせ（quotation）と入札（tender）とがあり、金額の大きいものについては後者となるものの、プロセスに時間がかかるということで前者を中心に行ってきたが、結果、大量の書類が滞ることとなった。

供は、特に 2016/17 年以降の学部生の増加に貢献している。

- 現在は、専門家チームが定期的に日本人関係者会議を開催し、日本人教員に MJIT のマネジメント、産学連携及び JUC に係る活動に関する情報提供をしている。また、専門家チームは必要に応じて日本人教員と院長の個別面談の機会を設定し、プロジェクトの円滑化に寄与している。

## 5-2-2 阻害要因

### (1) 計画に関すること

- MJIT では教員に対して 3 分の 1 の事務系職員の配置が規定されており、事務系職員の比率は UTM 本体の比率に比べて低い。特に大多数が契約ベースのため、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の活動を JICA 専門家などから引き継ぐ際の課題として、持続性にも影響を与えている。この課題に対し MJIT は授業料収入を用いて人材配置を促進することを計画している。
- 当初 31 の iKohza を設置し、それぞれの講座で日本人教員を含む 4、5 名の教員を配置し技術移転を実施する計画であったが、幾つかの iKohza には 1、2 名の教員しか配置されておらず、MJIT における特徴である iKohza の機能化の阻害要因となっている。
- 機材の整備が進むに従い、ラボ技術者の不足が表面化してきている<sup>17</sup>。ラボによっては機材維持管理に高度な技術を有する技術者が必要となり、さらに、学生が機材を使用する際の操作指導、監督を担うラボ技術者の配置により安全を確保する必要がある。
- DPPC は 2015 年の設立後日が浅いこともあり、防災分野に直接関連がある専門性を有する教員が 3 名しかいないなど専門知識を有する教員の不足が課題となっている。

### (2) 実施プロセスに関すること

- 一部の JUC パートナー大学とは良好な協力関係を維持しているものの、さらなる関係強化のための改善の余地がある。特に共同指導に関しては、学生の研究活動を通じた JUC パートナー大学との良好な連携確立が目的の一つとなる。しかし、現状は JUC メンバー大学による MJIT 学生の受入れの終了とともに関係が希薄になるといった一過性の関係が散見される。共同指導プログラムの実施を通じて、MJIT と JUC メンバー大学間の共同研究を誘発するなど、戦略的な連携強化が求められている。
- 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。

<sup>17</sup> 現在 MJIT 内で 72 のラボがあり、ラボ技術者が計 9 名いるが、理想的にはラボ 2 カ所に 1 名の技術者（最低 36 名）が望まれている。現在は、不足しているラボ技術者の代わりに教員による対応が行われている。

## 第6章 評価5項目による評価結果

### 6-1 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り、妥当性は高いと判断される。

#### 6-1-1 マレーシア開発計画との整合性

「第11次5カ年計画（2016-2020）」では、先進国入りに向けて人材育成を強化するにあたり重点分野の一つを「学生及び教育機関のさらなる質向上」として、卒業生・プログラムの質向上、イノベーションのための研究強化、高等教育機関のガバナンスや財政的自立を掲げている。

2007年に発表された「高等教育戦略計画（National Higher Education Strategic Plan Beyond 2020 : NHESP）」の後継として、2015年4月に発表された「マレーシア高等教育計画（Malaysia Education Blueprint）2015-2025」では、マレーシアが海外からの留学生の受入れに成功している現状も踏まえ、革新的な科学技術やイノベーションを創造できる人材の育成に主眼を置いている。制度に関する目標の具体例としては、2025年までに高等教育への進学率向上、卒業生の雇用率の向上、大学ランキングにおける上位校ランクイン数の増加、受入留学生数の増加等を掲げている。また、方策の具体例としては、高等教育機関のポジショニング（研究全般に優れた機関、研究のなかのニッチ分野に優れた機関、教育に優れた機関、といった区分）や、大学院レベルの受入留学生数の増加、海外市場におけるマレーシアの高等教育の広報とマーケティングの促進等が含まれている。

#### 6-1-2 日本の ODA 政策との整合性

2012年4月の対マレーシア国別援助方針において、先進国入りに向けた均衡のとれた発展への支援を重点分野とし、日本の経験や高い技術を活用した協力、人的交流を通じた両国間の理解促進を推進することとしている。2015年5月の「戦略的パートナーシップについての日本・マレーシア共同声明」においては、1981年の「東方政策」の開始が両国の協力強化に大きく貢献したことを確認したうえで、東方政策の第二の波「東方政策 2.0」という新たな枠組みの下、協力の一層の進展に取り組むことで一致した。また、ASEAN 地域における日本型工学教育の拠点としての MJIT の意義が強調され、JAIF2.0 を活用した ASEAN 留学生向けの奨学金の授与、DPPC 設立支援を含め、両国政府として MJIT 強化へコミットしていくことが合意された。さらに、DPPC プログラムについて、国際レベルでは仙台防災行動枠組み（The Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030）、マレーシア国内では、マラッカ防災宣言（2011年）に明記されている目標と合致する。

#### 6-1-3 ニーズとの整合性

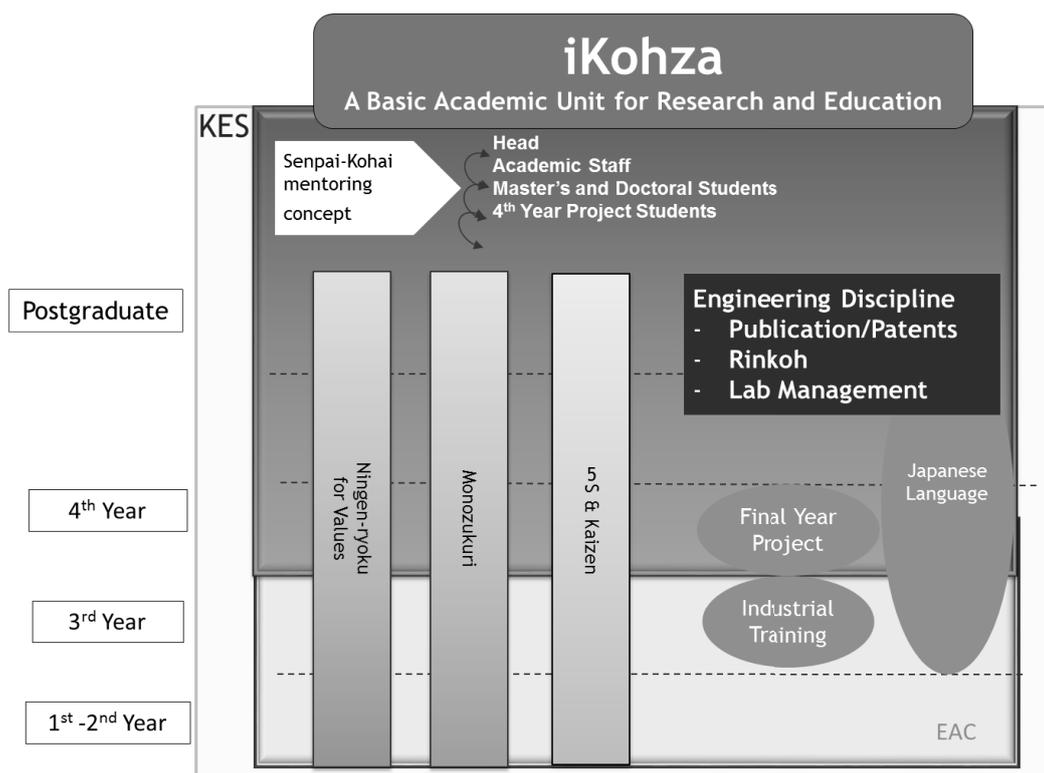
本プロジェクトは、MJIT のニーズと合致している。MJIT では、マレーシアの学習成果重視教育と、日本の研究志向型大学教育との長所を融合した体制により、イノベーションと創造性に重点を置いた教育研究活動の場を学生に提供し、最先端の技術の進歩と発展に貢献できる人材の

育成をめざしている。産業界のニーズとしては、マレーシアの日系企業は生産拠点としての技術者が求められており学部生の需要が高い。MJIT 学部生の日系企業へのインターンシップの受入れ、就職は増加しており、また、日系企業へのインタビューからも日本型工学教育により育成された学生のニーズが確認された。一方で日系企業における研究開発は、日本もしくは近隣のシンガポールに拠点が置かれる傾向があるため大学院生（修士・博士）の就職は限定的である。

#### 6-1-4 プロジェクトアプローチの妥当性

本プロジェクトは JICA 専門家が MJIT の副院長（Liaison & International）を担うといったアプローチを用いている。副院長として学内会議を含め多くの業務が求められ、多忙となる欠点があるが、学内の現状把握や産業連携のための企業訪問での経営幹部など意思決定者との面談の取り付けには優位な点があり、適切なアプローチであったといえる。

中間レビューにより提言された、MJIT が提供する日本型工学教育のマレーシアと日本の関係者間における共通理解及びその比較優位についての提示に関しては、両国関係者の参加によるタスクフォースが組織され、MJIT で提供する日本型工学教育のコンセプト（図-5 参照）及び具体的な実施計画が策定され、2017年2月の教職員会議において関係者に共有された。



出所：MJIT

図-5 MJITにおける日本型工学教育の概念図

#### 6-2 有効性

【やや高い】プロジェクト目標の指標に関しては、在校生の人数は未達であるが論文数は目標を達成している。在校生の人数に関しては、機材調達の遅れ、マレーシア政府の予算不足といった外部

条件に影響を受けている。一方で MJIT における日本型工学教育の導入、その実施が確認されたことから、有効性はやや高いと判断される。

#### 6-2-1 プロジェクト目標達成見込み

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。プロジェクト目標の指標である論文数については既に目標値を達成しているが、在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、指標に照らすとプロジェクト目標の達成は部分的である。在学生数に関しては、本体円借款事業における機材調達、据え付けの遅れ及びマレーシア政府の国家財政問題による MJIT における教職員の採用や雇用の継続、奨学資金の減少など、PDM に記載されている外部条件「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」に影響を受けた。

#### 6-2-2 日本型工学教育の実施状況

日本型工学教育のコンセプトが MJIT の教員間で広く共有されており、研究グループの指導教員と学生間の継続的支援プラットフォームである「先輩－後輩」関係（メンター制度）や定期的な「輪講（＝iKohza level presentation）」もおおむね実施されていることが確認された。以下に示す MJIT 教員へのインタビューへの回答は、iKohza における日本型工学教育がある程度 MJIT に定着していることを示している。

- 日本型工学教育は各 iKohza で広く実践されている。他方、日本人教員には iKohza において、現地スタッフに対する日本型工学教育や産業に関する知見をさらに共有してもらいたいと考えている。（副学長）
- 日本型工学教育は独自性があり MJIT の強みであるといえ、この教育の優位性を外部に発信していく必要がある。MJIT において日本型工学教育が 100%実施できているとはいえないかもしれないが、この教育システムの定着を推進することで、MJIT をアジア諸国の日本型工学のリーダーとして位置づけたい。（学科長）
- DPPC の全スタッフが日本型工学教育のコンセプトを理解しており、DPPC 関係者間での月例会議、毎週実施される輪講及び研究会議を通じて、日本型工学教育が大学院プログラムにおいて実践されている。（副学科長）

#### 6-2-3 プロジェクトの理論構成

プロジェクト目標と成果の理論構成は適切である。成果である日系企業や本邦大学との産学連携や共同研究、交換留学の達成がなければプロジェクト目標である「日本型の工学教育並びに災害マネジメントを導入した Center of Excellence としての MJIT の設立」といった本体円借款事業の円滑な実施推進は実現しない。一方で、プロジェクト目標の指標として在学生数と論文数が規定されているが、これらは必ずしも上記のプロジェクト目標の要約部分を表しているとはいえない。本体円借款事業と切り離し、日本型工学教育並びに災害マネジメントの導入レベルを示すことができる直接的な指標の設定が必要であったと考えられる。

### 6-3 効率性

【中程度】終了時評価時点では成果の半分が未達である。さらに、機材選定を行った日本人教員の大部分が既に MJIT を離任していることは効率性を下げる要因となっている。他方、本プロジェクトは多くの他のリソースを活用して実施され、投入を最小限に抑えていることから効率性は中程度と判断される。

#### 6-3-1 成果の達成度

PDM に記載されている 10 の成果のうち、主に日本企業・大学との連携に係るほぼ半数（成果 1、7、9 及び 10）については、終了時評価時点で達成済み、もしくはプロジェクト期間中に達成される。また、成果 2、3 及び 8 についてはほぼ達成が見込まれる。他方、指標 4、5 及び 6 に関しては部分的な達成にとどまる（補足：成果 2 については、指標 1 よりも、指標 2 の達成を重視して評価）。主に、機材調達・設置の遅延、人員不足、財政不足が成果の達成を阻害した要因となる。また、本体事業における機材選定を行った日本人教員が機材調達の遅れに伴い既に MJIT から離任してしまっていることは、効率的な iKohza の運営においてマイナスの影響を与えた。

#### 6-3-2 他のリソースの活用

以下に示すように本プロジェクトは、他のリソースを活用することにより、事業の効率性を高めていることが確認された。

- 本プロジェクトはマレーシア側との費用分担により、プロジェクトの投入を最小限に抑えている。マレーシア政府は、MJIT 施設、運営費用、人事、フェローシップ基金、研究所の改修費用、日本人教員の採用経費を提供している。同時に本体円借款事業により、約 2 億 5,000 万 RM 分の研究機材が調達された。
- AUN/SEED-Net プロジェクトとの協力により、2016 年 9 月に地域防災会議が共同開催された。さらに、共同研究や交換留学生の資金を申請するなどの同プロジェクトとの連携による活動が推進された。
- 本邦大学との共同指導の予算は、MJIT が負担する以外にも、JASSO や JAIF など日本のグラントといったさまざまな資金源が活用されて実施されている。
- DPPC においては、MDRM の卒業生を防災ワークショップの講師として招へいし、また、卒業生の所属機関との研究プロジェクトを推進するなど、卒業生を戦略パートナーとした活動を実施している。
- MJIT 学生への日本語教育は、UTM のランゲージアカデミー及び青年海外協力隊 (JOCV) を活用することにより提供されている。

### 6-4 インパクト

【やや高い】本プロジェクトを通じ、多くの正のインパクトの発現が確認された。また、卒業生数を除いては 2020 年までの上位目標の達成も見込まれることから、インパクトはやや高いと判断される。

#### 6-4-1 上位目標達成見込み

「4-4 上位目標」で述べたとおり、2013/14 年～2017/18 年の卒業生数の累計は 532 名となり現時点の達成目標の 50%に到達したところである。現在の在校生数を考慮すると 2020 年にお

ける数値目標の達成は困難である。他方、もう一つの指標である就職率に関しては、2015年と2016年の就職率は双方100%であり、2017年は98.1%と既に目標の80%を大きく超えているため、2020年の達成が見込まれる。しかし、大学院生については、学生の多くが社会人であり、プログラム終了後の就職には問題がないとされているが、マレーシアでは研究開発部門への就職先を見つけることは困難であり、企業も企業内研修により人材育成を行うため学部生が好まれ、大学院生の就職は学部生と比べ限定的であることが確認された。

#### 6-4-2 主要なインパクト

本プロジェクトを通して下記に示す正のインパクトの発現が確認された。

- マレーシアの研究評価指標（Malaysia Research Assessment : MyRA）を用いた評価では、MJITはUTMの17の学部のなかで4位にランクされている。また、MJITにおける国際交流、外国人教員数、留学生数（インバウンド、アウトバウンド）、本邦大学との共同論文などの国際的な活動は、UTMの大学ランキングの向上に貢献している。
- 日本人教員の派遣、日本の大学とのサバティカルなどによる人事交流により、共同研究が促進されている。
- 日系企業以外にも、Alif Diamond (M) Sdn. Bhd.や Budi Oil Enterprise Sdn. Bhd.といった外国企業とR&Dに関するMOUを締結している。
- 科学技術振興機構（JST）の予算を用いた金沢工業大学による「モノづくり・人文学教育」への協力及び九州大学による電子ラボへの技術協力が計画されている。

#### 6-5 持続性

【中程度】政策・制度面の持続可能性の確保が期待される一方で、人材の不足、産学連携活動や日本の大学との共同研究の継続に関する組織、技術面での課題が残る。財務面も依然として持続性の主要なリスク要因であるため、持続性は中程度と判断される。

##### 6-5-1 政策・制度面

本プロジェクトは、政策・制度面において持続性がある。妥当性の項で既述のとおり、「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いて、イノベーションのための研究強化、革新的な科学技術やイノベーションを創造できる人材の育成に主眼を置いている。また、国際連携講座、ダブル・ディグリー・プログラム、学生交流プログラム等、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。制度面として、MJITはUTMより部分的に財政的プロセスから自立しており、独立採算により予算を管理する権限が与えられている。しかし、教職員の任命、施設改修、プログラムの学生数の調整に係る自立性はいまだ担保されていないことが、柔軟かつ迅速な大学運営上の課題となっている。

##### 6-5-2 組織面

###### (1) ビジネス戦略ユニット（SBU）及びマーケティング・ユニット

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いる。MJITはSBUとマーケティング・ユニットを設立し、留学生を含むより多くの学生を誘致するためのマー

ケティング戦略の策定及びマーケティング・ユニットを通じた Web サイトの整備、広報、パンフレットの作成などを実施している。これらの活動は、特に 2016/17 年以降の学部入学者数の増加に寄与している。

#### (2) 国際リエゾンコーディネーター

MJIT は、日本を含むマレーシア内外の大学及び民間企業といった外部パートナーとのプログラムの調整業務のために、国際リエゾンコーディネーターを任命している。現在は、日本人教員及び円借款コンサルタントにより、日本でのインターンシップのポストや大学での共同指導の受入れが実現しているが、日本人教員の減少、本体円借款事業のコンサルタントの契約終了により、任命された国際リエゾンコーディネーターによる日系企業や本邦大学との連携の業務が MJIT において制度化することが重要となる。

#### (3) 産学連携ユニット

マレーシア国内で民間企業などとのインターンシップ、共同研究の調整を担当する MJIT 内の産学連携ユニットの設置が議論されている。現在は担当者が任命され、業務にあたり、将来はマレーシア国内の日系企業との連携を維持するための役割も期待されることから、同組織の制度化が重要となる。また、企業ではインターンシップに参加した学生を採用する動きもあり、産学連携と就職支援の関連性も強く、両者の機能を組み合わせることで相乗効果が期待できる。

#### (4) DPPC

DPPC については、防災専門スタッフの雇用と継続的な既存の教員の養成を通じた MJIT 内部人材の強化による持続性の向上が有効である。また、他学部との協力に加え、Civil Defense など外部の防災関連機関との連携体制を構築中であり、持続性の向上が期待される。

### 6-5-3 財政面

高等教育セクターの全般的な予算削減や、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。教員・事務系職員分野の人員体制、奨学金、施設・機材維持管理等、すべての教育・研究活動を含む大学運営全般は、大学の収入にかかわっているが、MJIT の財政的持続性については懸念がある。一方、表-21 にみられるように、2011 年から 2017 年までの予算推移からは、2015 年をピークに運営コストが逡減している。

財政面での持続性確保に向けて、学生確保のためのマーケティング、外部パートナーとの連携、ラボ機材の貸し出しによる収入創出といったビジネスモデルの構築のため MJIT 内に SBU が設立された。SBU は学生に人気のある修士課程の授業料の引き上げや 2020 年までの留学生率を 30% に引き上げる計画を有している。MJIT では外部使用が期待される四つのサービスラボ（電子顕微鏡、ナノ微細加工、精密加工、化学分析）で使用料が決定されたが、外部使用は少なく、ユーザーのほとんどが UTM と MJIT 学内となっている。しかし、日立化成（化学分析）と太田精工（精密加工）といった日系企業がラボの使用に関し、契約締結を検討しているなど、外部使用も徐々に進んでいる。また、機材及び施設の維持管理に関しても予算措置が必要となるうえに、消耗品や試薬の購入に関しても予算化が必要となり、財政面の持続性確保に向けて懸念事項である

ことが確認された。

表-21 MJITの運営コスト（単位：RM1,000）

		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
計 画	給与以外	4,424	10,743	17,115	23,412	25,652	24,531	24,462
	給 与	4,488	16,191	29,843	41,503	45,652	43,576	43,447
	合 計	8,912	26,934	46,958	64,914	71,305	68,106	67,909
実 績	給与以外	4,977	8,000	12,100	12,900	7,000	*3,000	5,000
	給 与	1,130	6,207	9,927	11,500	16,000	15,909	17,488
	合 計	6,106	14,207	22,027	24,400	23,000	18,909	22,488
<b>実績/計画</b>		<b>69%</b>	<b>53%</b>	<b>47%</b>	<b>38%</b>	<b>32%</b>	<b>28%</b>	<b>33%</b>

注：ラボ改修費用

出所：MJIT

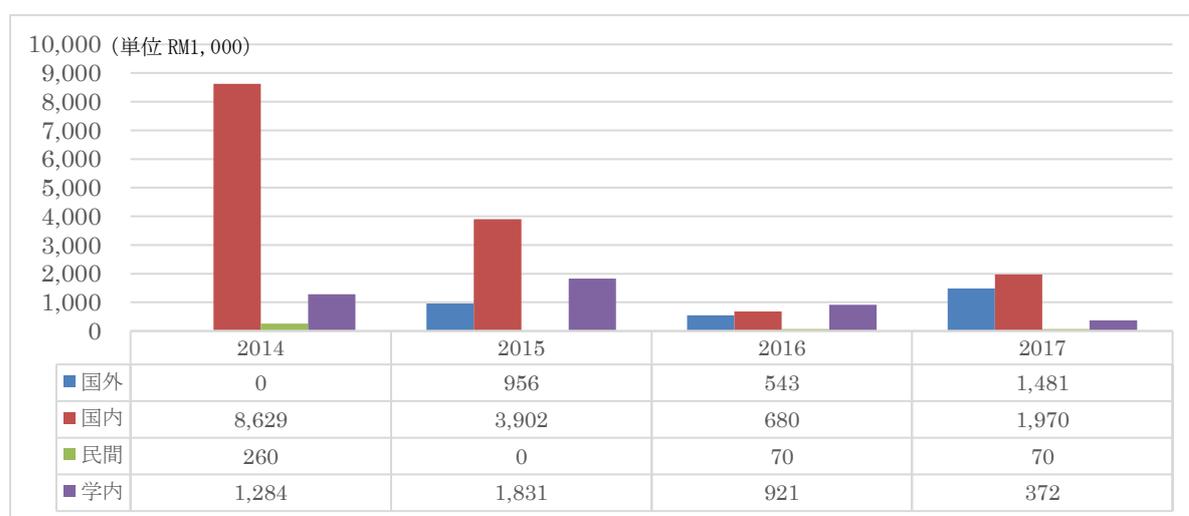
MOHE から配賦されている共同指導プログラムやインターンシップ・プログラム、GMP を含む各種フェローシップ関係の予算の実績は、2016 年以降、計画額を上回っている。

表-22 GMP 及びフェローシップ関係予算（単位：RM1,000）

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
計 画	9,500	9,500	9,500	9,500	9,500	9,500
実 績	9,500	-	6,673	826	20,000	17,000
<b>実績/計画</b>	<b>100%</b>	<b>0%</b>	<b>70%</b>	<b>9%</b>	<b>211%</b>	<b>179%</b>

出所：MJIT

MJIT による研究助成金の推移を図-6 に示す。2016 年以降の財政状況悪化の影響による国家予算の不足により、助成金、特に国からの研究資金の額が減少した。他方、MJIT の努力により国外からの研究資金が増加し、2017 年には国からの研究助成金も回復の兆しを見せている。



出所：MJIT

図-6 研究助成金の推移（単位：RM1,000）

#### 6-5-4 技術面

##### (1) 日本型工学教育

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さらに能力強化を進める必要がある。講座制の運営については、既に日本人教員をヘッドとしない講座でも有効に機能していることが認められていることから、必ずしも日本人教員に依存するものではないが、MJIT の教員の多くがまだ教育・研究歴の浅い若手教員であることも踏まえ、日本型工学教育の自立的な実践には、日本人教員もしくはシニア教員からの OJT も含めた能力強化が必要となる。

##### (2) 副院長ポスト

副院長（国際・連携担当）の業務については、移管が難しい。このポストは UTM の他の学部にはない、追加的なポストである。従来からの人脈による、JUC や日本の大学、企業との密接なつながりを持ち、調整できる人が求められており、マレーシア側への移管の計画は難しいことが指摘されている。

##### (3) ラボ技術者

機材の維持管理については、マレーシア国内あるいはシンガポール等に主な会社が進出しており、技術的には国内・地域内で対処可能となる。一方で、ラボのなかには機材の操作と日常的点検、整備に熟練した技術者の配置が必要となるラボがある。さらに学生が機材を使用する際に監視、動作指導を担うラボ技術者が不足していることは安全確保のうえで課題となっている。

##### (4) DPPC における教員

DPPC における防災分野のカウンターパートには、技術移転のほか、日本及びアジア地域で活躍する防災研究者や実務者との交流や共同活動の機会が与えられている。さらに、事業計画づくり、外部資金獲得のためのプロポーザルづくりなど、事務的な能力強化も行われている。

## 第7章 結論と提言・教訓

### 7-1 結論

外部条件の影響などを受けて、幾つかの指標は未達成であるものの、本プロジェクトの活動は順調に進捗している。評価5項目については、案件の妥当性は「高い」、有効性、インパクトは「やや高い」、効率性、持続性は「中程度」であった。

### 7-2 提言

- (1) 円借款コンサルタント担当業務（日本でのインターンシップや本邦大学との共同指導に係る調整・手配）が MJIT 担当部署に引き継がれること。
- (2) 持続的な連携に向け、本邦大学の教員と連携した計画的な共同指導等の実施や適切なフォローアップを行うこと。
- (3) 現在 JICA 専門家が行っている産学連携に関し MJIT 内で実施体制を確立すること。
- (4) 学生獲得に向けたマーケティングを継続的に行うこと。
- (5) 本邦支援大学との連携強化に向けて、密なコミュニケーションをとること。
- (6) iKohza メンバー、研究テーマ、論文タイトル等を含めた iKohza リストを整備のうえ、本邦大学と定期的に共有すること。

### 7-3 教訓

- (1) JUC メンバー大学の参加度は、マレーシアに研究テーマがあるか否かにより違いがみられる。例えば、マレーシアで発生する特定の環境問題や災害事例を研究テーマにしている大学は、JUC を通じた共同研究、交換留学プログラム等の活動に積極的に参加する傾向がみられる。類似プロジェクトによる支援対象分野の選定には、このように本邦大学にとってのメリットを考慮することで大学間連携が促進されることが期待される。
- (2) 附帯技術協力プロジェクトは、本体円借款事業の機材調達、相手側負担による施設整備等の進捗に大きな影響を受ける。そのため、本体事業の進捗に応じて活動計画、成果指標を随時見直すことにより、効率的なプロジェクト実施及び実態に合わせた事業評価が可能となる。

## 付 属 資 料

1. 署名済み M/M
2. 評価グリッド
3. 議事録



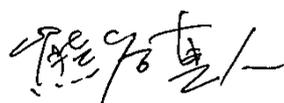
**MINUTES OF MEETINGS  
BETWEEN  
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY  
AND  
MALAYSIA-JAPAN INTERNATIONAL INSTITUTE of TECHNOLOGY  
UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA  
ON  
TECHNICAL COOPERATION PROJECT  
FOR  
DEVELOPMENT PROJECT OF  
MALAYSIA-JAPAN INTERNATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY**

The Terminal Evaluation Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), headed by Mr. Masato KUMAGAI, conducted an evaluation study from Feb. 4<sup>th</sup> to Feb. 15<sup>th</sup>, 2018, for the purpose of the joint terminal evaluation on the Technical Cooperation Project for Development Project of Malaysia-Japan International Institute of Technology (hereinafter referred to as "the Project").

During its visit to Malaysia, the Team had collected relevant data and information, and had a series of meetings with the authorities and organization concerned.

As a result of the discussions, the Team and the Malaysian side agreed on the Joint Terminal Evaluation Report attached hereto.

Kuala Lumpur, 15<sup>th</sup> February, 2018



---

Mr. Masato Kumagai  
Leader  
Terminal Evaluation Team  
Deputy Director General  
Human Development Department  
Japan International Cooperation Agency  
(JICA)



---

Prof. Dr. Ali Selamat  
Dean  
Malaysia-Japan International Institute of  
Technology  
Universiti Teknologi Malaysia  
Malaysia

# Joint Terminal Evaluation Report

## Japanese Technical Cooperation Project for Development Project of Malaysia-Japan International Institute of Technology

Kuala Lumpur  
February 15, 2018



## Table of Contents

### List of Abbreviations and acronyms

<b>1. INTRODUCTION (OUTLINE OF THE TERMINAL EVALUATION)</b> .....	3
<b>1-1 BACKGROUND AND PURPOSE OF THE REVIEW</b> .....	3
<b>1-2 SCHEDULE</b> .....	4
<b>1-3 MEMBERS OF THE TERMINAL EVALUATION</b> .....	4
<b>1-4 METHODOLOGY</b> .....	4
<b>2. ACHIEVEMENTS OF THE PROJECT</b> .....	6
<b>2-1 INPUTS</b> .....	6
<b>2-1-1 Japanese Side</b> .....	6
<b>2-1-2 Malaysian Side</b> .....	6
<b>2-2 ACHIEVEMENTS OF THE PROJECT</b> .....	6
<b>2-2-1 Outputs</b> .....	6
<b>2-2-2 Project Purpose</b> .....	14
<b>2-2-3 Overall Goal</b> .....	16
<b>3. IMPLEMENTATION PROCESS</b> .....	18
<b>3-1 PROGRESS OF ACTIVITIES</b> .....	18
<b>3-2 CONTRIBUTING AND HINDERING FACTORS</b> .....	18
<b>4. RESULTS OF THE REVIEW BY THE FIVE EVALUATION CRITERIA</b> .....	20
<b>4-1 RELEVANCE: <i>High</i></b> .....	20
<b>4-2 EFFECTIVENESS: <i>Relatively High</i></b> .....	21
<b>4-3 EFFICIENCY: <i>Moderate</i></b> .....	22
<b>4-4 IMPACT: <i>Relatively High</i></b> .....	22
<b>4-5 SUSTAINABILITY: <i>Moderate</i></b> .....	23
<b>5. CONCLUSIONS, RECOMMENDATIONS AND LESSONS LEARNED</b> .....	27
<b>5-1 CONCLUSIONS</b> .....	27
<b>5-2 RECOMMENDATIONS</b> .....	27
<b>5-3 LESSONS LEARNED</b> .....	27

### ANNEXES

Annex 1	Schedule of Terminal Evaluation
Annex 2	Project Design Matrix (original as of June 4, 2013)
Annex 3	Project Design Matrix (current as of June 31, 2015)
Annex 4	Evaluation Grid
Annex 5	Inputs from Japan
Annex 6	List of Major Counterpart Personnel
Annex 7	(Output 1) No. of Public and Leadership Lectures
Annex 8	(Output 2) List of iKhoza
Annex 9	(Output 9) Collaboration Activities with Universities in Japan and Other ASEAN Countries
Annex 10	Plan of Operations (PO) (plan-actual)



### List of Abbreviations and acronyms

AUN/SEED-Net	ASEAN University Network / Southeast Asia Engineering Education Development Network
C/P	Counterpart
CPE	Chemical Process Engineering
CPT	Certified Professional Training
DAC	Development Assistance Committee
DD	Double Degree
DPPC	Disaster Preparedness and Prevention Center
ESE	Electronic Systems Engineering
EGT	Environmental Engineering and Green Technology
GMP	Global Mobility Program
GOJ	Government of Japan
GOM	Government of Malaysia
ICB	International Competitive Bidding
JACTIM	Japanese Chamber of Trade and Industry in Malaysia
JAIF	Japan-ASEAN Integration Fund
JASSO	Japan Student Services Organization
JASTIP	Japan-ASEAN Science, Technology and Innovation Platform
JLPT	Japanese Language Proficiency Test
JST	Japan Science and Technology Agency
JUC	Japanese University Consortium
KES	Knowledge, Experience and Self-learning
KPI	Key Performance Indicators
LBE	Laboratory Based Education
LCB	Local Competitive Bidding
LEP	Look East Policy
LOA	Letter of Agreement
MDRM	Master of Disaster Risk Management
MEXT	Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology
MJIIT	Malaysia-Japan International Institute of Technology
MOFA	Ministry of Foreign Affairs
MOHE	Ministry of Higher Education
MOA	Memorandum of Agreement
MOT	Management of Technology
MOU	Memorandum of Understanding
MPE	Mechanical Precision Engineering
MyRA	Malaysia Research Assessment
NKEAs	National Key Economic Area
QRIM	Center for Quality & Risk Management
R&D	Research and Development
SBU	Strategic Business Unit
UTM	Universiti Teknologi Malaysia



## 1. INTRODUCTION (OUTLINE OF THE TERMINAL EVALUATION)

### 1-1 BACKGROUND AND PURPOSE OF THE REVIEW

In Malaysia, education is highly valued as a growth engine. The 10th Malaysia Plan (2011-2015) aims to build a cross-sectoral “cluster for leading-edge technology, science, and innovation” for the 12 National Key Economic Areas (NKEAs) such as energy and business services. The industrial sector shows a strong need to develop more highly skilled human resources with research and development capacity as well as with soft skills such as work ethics, communication skills, teamwork, and leadership abilities.

To address these issues, Malaysia-Japan International Institute of Technology (MJIT) was established under the Universiti Teknologi Malaysia (UTM) in 2010 to introduce Japanese oriented engineering education in Malaysia, as a project between Government of Malaysia (GOM) and Government of Japan (GOJ), after nearly ten years of planning. In December 2011, JICA signed a Japanese ODA loan agreement with GOM to provide up to a total of 6.7 billion yen for the Development Project of MJIT which supports procurement of educational and research equipment as well as consulting services. The total cost of the Development Project is 20.2 billion yen with the funds from GOM which cover costs to run education programs including remuneration for academics, construct the MJIT building, and offer fellowships for the MJIT students for short-term study in Japan.

To support the operation of MJIT, Ministry of Foreign Affairs of Japan has organized the Japanese University Consortium (JUC), which consists of 25 Japanese universities as of Mar 2013. JUC has been assisting curriculum development, nomination of Japanese academics to be employed by MJIT, and acceptance of MJIT students for joint supervision. Four sub-committees have been set up under JUC matching with the four departments of MJIT, namely Mechanical Precision Engineering, Electronic Systems Engineering, Environmental Engineering and Green Technology, and Management of Technology. Each sub-committee is led by a leading university in each field. In addition, JICA has dispatched two JICA experts as Deputy Dean of MJIT and Project Coordinator/ Industrial Linkage to support the smooth operation of MJIT.

As the Project progresses, new frameworks have become needed for recruiting increasing numbers of Japanese academics, such as short-term dispatching scheme and recruiting academics from outside JUC. In addition, there is an urgent need for accelerating internationalization and industrial linkage through closer communication between JUC member universities and MJIT, in order to develop the mechanism for the joint supervision, internship program in Japan and Malaysia, and so on.

UTM and JICA agreed to strengthen the technical cooperation to address above issues and to support the smooth implementation of the Development Project of MJIT with additional inputs from JICA. “Technical Cooperation Project for Development Project of Malaysia-Japan International Institute of Technology in Malaysia” (hereinafter referred to as “the Project”) was thus formulated and commenced on 3 July 2013 as a 5 year project until 2 July 2018.

JICA mission of the Terminal Evaluation for the technical cooperation project was dispatched to Malaysia in the 6 months before ending the above project. The objectives of the Terminal Evaluation are:

- (1) Jointly review the project achievements and implementation process based on the Record of Discussions (R/D).
- (2) Analyze the project status against the Development Assistance Committee (DAC) 5 Evaluation Criteria (explained later in the METHODOLOGY) and discuss the project status with key stakeholders of both Japanese and Malaysian sides from the viewpoint of further enhancement of the quality engineering education at MJIT.
- (3) Provide necessary recommendations based on the above analysis to both Malaysian and Japanese sides, and discuss and prepare the roadmap toward the end of the Project including issues to be tackled and



agenda for successful completion of the Project.

- (4) Summarize the results of the survey in the form of the Joint Evaluation Report and prepare the M/M (minutes of meetings) for the agreements between Malaysian and Japanese sides.

## 1-2 SCHEDULE

The Terminal Evaluation was conducted from 4<sup>th</sup> February to 16<sup>th</sup> February 2018. See Annex 1.

## 1-3 MEMBERS OF THE TERMINAL EVALUATION

### Japanese members:

Role	Name	Organization
Leader	Mr. KUMAGAI Masato (Duration: 11 Feb.-16 Feb.)	Deputy Director General, Higher Education and Social Security Group Human Development Department, JICA
Higher Education	Dr. NAKANO Kyoko (Duration: 11 Feb.-16 Feb.)	Senior Advisor, JICA
Cooperation Planning	Ms. MIURA Yoshiko (Duration: 11 Feb.-16 Feb.)	Senior Deputy Director, Technical and Higher Education Team, Human Development Department, JICA
Evaluation Analysis	Mr. ITO Haruo (Duration: 4 Feb.-16 Feb.)	Senior Consultant, ICONS Inc.

### Malaysian members:

Designation	Name
Dean	Prof. Dr. Ali Selamat
Deputy Dean (Academic)	Prof. Dr. Ezzat Chan bin Abdullah
Deputy Dean (R&I)	AP Dr. Shahrum Shah bin Abdullah
Head of MPE	Dr. Pauziah Muhamad
Head of EGT	Dr. Shaza Eva binti Mohamad
Head of CPE	Dr. Roshafima bt. Rasit Ali (Acting)
Head of MOT	AP Dr. Mohammad Ali Tareq
Head of ESE	Dr. Hairi bin Zamzuri
Director of DPPC	Prof. Masafumi Goto

## 1-4 METHODOLOGY

The Terminal Evaluation was conducted through literature review and interviews as well as discussions based on questionnaires with key stakeholders. The evaluation is designed to verify the following aspects of the Project based on the current PDM.

- (1) Achievements of the Project based on the indicators shown in the current PDM (31 August 2015)
- (2) Implementation Process
- (3) The Five Evaluation Criteria

Five Evaluation Criteria

Relevance	Examined in terms of consistency with priorities/policies of the Government of Malaysia and the Government of Japan, needs of beneficiaries, and logical consistency of the Project design as to whether the activities and outputs of the program are consistent with the overall goal and the attainment of its objectives.
Effectiveness	Assessed in terms of extent to which the Project attains its objectives.
Efficiency	Assessed in terms of outputs in relation to the inputs to determine whether the least costly resources possible are used to achieve the desired results.
Impact	Measured by both positive and negative changes as a result of the project including direct and indirect, as well as expected and unexpected effects.
Sustainability	Assessed in terms of policy, institutional, organizational, financial and technical aspects by examining whether the benefits of the project are likely to continue and be extended after the project.

For PDM (the original and the current), see Annex 2 and 3. For Evaluation Grid, please see as attached in the Annex 4.

Handwritten initials 'dv' and a signature.

## 2. ACHIEVEMENTS OF THE PROJECT

### 2-1 INPUTS

#### 2-1-1 Japanese Side

The following inputs have been provided as of 31 December 2017. (See Annex 5)

- 1) JICA Expert Team: A total of 10 experts dispatched (191.7 MM)
- 2) Training: A total of 61 counterparts participated in 8 country-focused training courses in Japan
- 3) Expenses for administrative and clerical personnel from the leading universities in JUC:  
A total of JPY 9,059 thousand disbursed
- 4) Other expenses: A total of RM 1,563 thousand (equivalent to JPY 46,053 thousand) disbursed for local consultants, travel expenses, miscellaneous costs, etc.

#### 2-1-2 Malaysian Side

The following inputs have been provided as of 31 December 2017. (See Annex 6)

- 1) Counterpart (C/P): A grand total of 51 major C/P at MJIT have been appointed.

## 2-2 ACHIEVEMENTS OF THE PROJECT

### 2-2-1 Outputs

*Output 1: Curricula of education programs and other activities are developed and implemented*

Indicator	Achievement
Number of program and other activities which have been started based on the Project activities reaches 5 and 28.	<i>[Achieved]</i> Currently reached 6 programs and 41 activities

#### Number of programs

- Number of programs which have been started based on the Project activities reached 6 (120% of target); 1 program of Bachelor (CPE), 2 programs of Taught Course & Research (Mixed Mode) and 3 programs of Taught Course. Taught Course & Research (MMJE and MMJM) programs have suspended new intake since 2016/17 due to small number of student enrollment. After revising its curriculum, MMJE has re-opened new intake in 2018/19. Moreover, MDRM programs by Disaster Preparedness and Prevention Center (DPPC) have offered the short-term Certified Professional Training (CPT) for working professionals (See Table 1).
- A new bachelor program, Bachelor of Cyber Information Science is being planned to start from 2019/2020. Currently the task team is developing the curriculum of the program, and then the program will be approved by UTM, Ministry of Higher Education (MOHE) and Center for Quality & Risk Management (QRIM).

Table 1: Undergraduate and Postgraduate Programs at MJIIT

	Program	Initiation	Dep.	Remarks
<b>Undergraduate Programs</b>				
	Bachelor of Electronic Systems Engineering	ESE	2011/09-	ESE Accredited
	Bachelor of Mechanical Precision Engineering	MPE	2011/09-	MPE Accredited
	(1) Bachelor of Chemical Process Engineering	CPE	2013/09-	EGT Accredited
	Bachelor of Cyber Information Science		2019/02-	New intake from 2019/20
<b>Postgraduate Programs</b>				
Research	Master of Philosophy	MPhil	2011/09-	MPE ESE EGT MOT Accredited
	Doctor of Philosophy	PhD	2011/09-	Accredited
Taught Course & Research (Mixed Mode)	(2) Master of Engineering - Electronic Systems	MMJE	2013/09-	ESE • Accredited • DD program with Kyushu University has been considered and the intake will be reopened in 2018/19
	(3) Master of Engineering - Mechanical Precision	MMJM	2013/09-	MPE • Accredited • Including DD program with Yamaguchi University • New intake suspended in 2016/17
Taught Course	(4) Master of Technology & Innovation Management	MMJT	2014/09-	MOT Accredited
	(5) Master of Sustainable Systems	MMJS	2015/02-	EGT • Accredited • Including DD program with Tsukuba University since 2017/18
	(6) Master of Disaster Risk Management (MDRM)	MMJD	2016/09-	DPPC • Accredited • Including CPT (2-week program for professionals)

Source: Project and MJIIT

Number of other activities

- Number of other activities which have been started based on the Project reached 41 (146% of target). (See Annex 7)
  - Public lectures by lecturers from Japan: 27
  - Leadership lectures by lecturers from Japan: 14

**Output 2: iKohzas and Disaster Preparedness and Prevention Center (DPPC) are established and operated**

Indicators	Achievement
Number of established iKohza reaches 31.	<i>[Difficult to be Achieved]</i> 19 iKohza have been established
Number of activities of DPPC (i.e. research and data accumulation) which have been started based on the Project activities reach 4.	<i>[Achieved]</i> 14 major activities of DPPC have been implemented

Number of established iKohza

- Number of established iKohza as of December 2017 reached only 19 (61% of target) (See Annex 8).
- All postgraduate students and academic staff belong to any of iKohza. Overall, rinkoh is regularly practiced and appreciated by academic staff as a unique and effective method for sharing information and promoting cooperation among students according to the interviews.
- The reason why the indicator has not been achieved is that, although the target number of iKohza was determined based on the original estimation of the number of academic staff who would be assigned

according to the number of students, the number of students in MJIT has not been secured as expected. Although the number of iKohza has not been achieved the target, MJIT focuses the quality of iKohza rather than quantity through recruiting and reassignment of suitable academic staff.

- Leaving of Japanese academic staff has temporarily deteriorated performance of iKohza since local faculty staff members who replaced them do not have sufficiently experience of lab management. Therefore, the performance based payment of management budget has been applied by using Key Performance Indicators (KPI). Recruiting academic staff who have experience of studying in Japan is also promoted as a countermeasure against the decreasing number of Japanese academic staff.
- International iKohza, CAIRO iKohza and WIND iKohza, will be opened in the four laboratories of Tokyo City University for the purpose of strengthening the research on robotics field.

Number of DPPC activities

- Since DPPC was officially launched in October 2015, 14 major activities have been implemented as follows.

*International Research Project (Approved, on-going)*

1. Mountain Geohazards and Landslide Geomorphology in Malaysia: Developing topographic precursors and spurring multi-disciplinary geo-disaster research
2. Earthquake Resilient Communities in ASEAN Region: A Transdisciplinary Approach
3. Community-based Disaster Informatics for Building Resilient Cities
4. Project to Improve Livelihood and Safety of Communities by Building Disaster Resilience through Disaster Risk Assessments (Japan Partnership Program (JPP) of JICA)
5. Japan-ASEAN Science, Technology and Innovation Platform (JASTIP) Disaster Prevention

*National Research Project (Approved, on-going & completed)*

6. Real-time Hydrologic of Extreme Rainfall induced Disaster and Complex Landslide Risk Assessment and Forecasting
7. Integrated Disaster Management in Malaysia
8. Landslide Risk Assessment for Resilience of Critical Building and Infrastructure for Vulnerable Areas in Malaysia

*Policy-related Research*

9. Review of the National Slope Master Plan 2009-2023
10. Disaster Resilient City

*Education/Training*

11. MDRM Program
12. CPT (2-week program for professionals)

*Field activities*

13. Community Program on Disaster Education and Preparedness for Social Resilience, MJIT UTM Kuala Lumpur with collaboration of Disaster Management Unit, State Secretary Office of Selangor and Japan International Cooperation Agency, May 2017, Serendah Selangor
14. Project of Community-based DRR in a flood prone region in Kelantan

**Output 3: Japanese academic staff are appointed**

Indicator	Achievement
Number of Japanese academic staff officially appointed by UTM at the peak reaches 32.	<i>[Almost Achieved]</i> 31 academic staff (both Long and Short-term) were appointed at peak

- Number of Japanese academic staff (both Long and Short-term) officially appointed by UTM at the peak reached 31 in 2016 (97% of target). Although the target of the indicator was not achieved, the number of Japanese academic staff met the originally planned numbers in 2016 and 2017.
- However, the recruitment of Japanese academic staff has been restricted and the number of short-term contract has increased instead of long-term due to lack of MJIT budget.

Table 2: Number of Japanese Academic Staff (Long and Short-term)

		2013	2014	2015	2016	2017
Plan	Original	32	38	41	25	20
	Revised -1 as of August 2014	18	24	29	25	20
Actual	Long-term	18	22	23	24	13
	Short-term	0	0	3	7	17
	<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>22</b>	<b>26</b>	<b>31</b>	<b>30</b>

Source: MJIT

**Output 4: Promotion and marketing is strengthened towards universities and industries in Japan and ASEAN**

Indicator	Achievement
Number of applications from abroad reaches 814.	<i>[Difficult to be achieved]</i> Only 161 applications have been submitted from abroad, even though some countermeasures have been initiated by MJIT

- Number of total applications is not available for undergraduate students. Instead, number of passed applications (both enrolled and not enrolled) from abroad reached 161 as of December 2017 (20% of target). It is conjectured that the main reasons for this are insufficient provision of scholarship, lack of marketing, and high level of English requirement. In response to this situation, several measures to increase application from overseas have been taken as follows.
  - Information on DPPC and MRDM was posted on websites of ASEAN University Network / Southeast Asia Engineering Education Development Network (AUN / Seed-NET), Relief Web, and Prevention Web
  - English newsletters have been developed and distributed to JUC member universities
  - Information materials for private companies are being prepared
  - The undergraduate transfer programs with Samarkand University in Uzbekistan, Arab Academy for Science Technology & Maritime Transport (AASTMT) in Egypt, and Institute of Science and Technology AKPRINS in Indonesia have been considered to acquire international students

Table 3: Number of Passed Applications from Abroad (Japan and ASEAN)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Total
Bachelor	0	0	0	10	14	11	14	4	53
Master	0	0	0	3	17	7	3	4	34
Doctor	3	14	10	11	13	14	5	4	74
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>24</b>	<b>44</b>	<b>32</b>	<b>22</b>	<b>12</b>	<b>161</b>

Source: Project and MJIT

**Output 5: Joint supervision program is implemented**

Indicator	Achievement
Number of students who have started to study under joint supervision based on the result of matching reaches 226.	<i>[Substantially achieved]</i> 152 students studied under joint supervision, but high ratio of enrolled postgraduate students participated in joint supervision

- Number of students who have started to study under joint supervision based on the result of matching reached 152 as of December 2017 (67% of target).
- Almost 30 % budget for joint supervision was covered by MJIT and the rest covered by Japanese grants like Japau Student Services Organization (JASSO) and Japan-ASEAN Integration Fund (JAIF), which indicates good utilization of various sources. However, due to financial constraints of MJIT, it introduced selection criteria to improve the quality of joint supervision.
- Besides, a major reason of the unfavorable output level is the lower number of postgraduate students than planned. The target number of students in 2017/18 was 2,075, but actual number is 1,158 (56% of target), if the target number of joint supervision is recalculated by using this ratio of 56%, the target number of joint supervision is 127. Since actual number of joint supervision of 152 has exceeded 127 (120%), it can be said that sufficient number of students has already participated to joint supervision.

Table 4: Number of Students under Joint Supervision

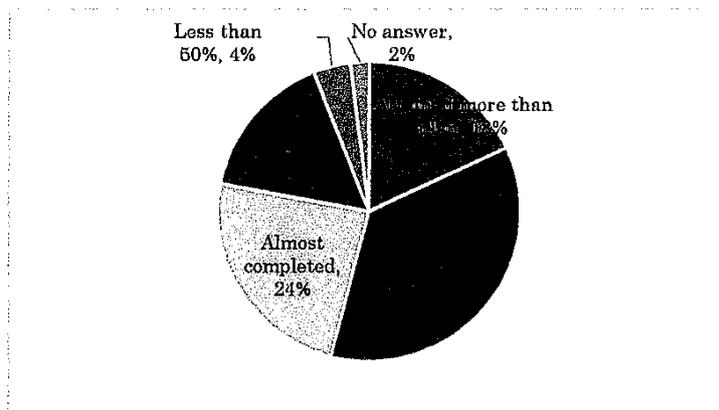
	2013	2014	2015	2016	2017
Master (for 3 months)	6	26	12	29	11
Doctor (for 6 months)	10	19	17	10	8
Total	16	45	29	39	19
<b>Cumulative</b>	<b>*20</b>	<b>65</b>	<b>94</b>	<b>133</b>	<b>152</b>

\*4 students participated in joint supervision program in 2012

Source: Monitoring Report of Joint Supervision Program (Feb. 2017)

Quality of joint supervision program

- According to the Monitoring Report of Joint Supervision Program issued in February 2017, 80% of Japanese co-supervisors answered that there was sufficient communication with main supervisors either directly or through students. The report also evaluates that 18% of the students attained the level of their research more than the original plan, and other 60% completed or almost completed their research during the program. In summary, nearly 80% of students were able to complete their research at the satisfactory level under the program. On the other hand, co-supervisors analyzed that the main hindering factors of the completion of their research were shortage of time and high level of goal setting.



Source: Monitoring Report of Joint Supervision Program (Feb. 2017)  
 Figure 1: Completion Level of Research in Comparison with Original Plan

**Output 6: Double Degree program is implemented with Japanese universities**

Indicator	Achievement
Number of implemented double/joint degree programs reaches 6.	<i>[Difficult to be achieved]</i> 2 programs have been implemented, and 1 program with Kyushu University is under discussion

- Number of implemented double / joint degree programs reached 2 (33.3% of target) as follows:
  - Double Degree program with Yamaguchi University: Dual Master's Degree Program in Management of Technology and Mechanical Precision Engineering has been implemented since 2014/15. However the program has been suspended since 2016/17 due to shortage of students. Currently MPE has revised the contents of the program for its reopening in 2018/2019.
  - Joint Degree program with Tsukuba University: Joint Master's Degree Program in Sustainability and Environmental Sciences has been implemented since 2017/2018
- Double Degree program of ESE with Kyushu University is currently under discussion. However, as it takes about a year to complete the process, the target is not likely to be achieved by the end of the Project.
- The main reasons for this are long process for approval of double/joint degree courses by both Japanese Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT), and lack of strong incentive of certain JUC member universities.

**Output 7: Industrial training program with industries in Japan and Malaysia and the JUC member universities is implemented**

Indicator	Achievement
Number of participants who have started industrial training programs reaches 578.	<i>[Almost Achieved]</i> 541 students have participated and 210 participants are planning to join the programs by the end of the Project

- Industrial training is compulsory for MJIT students. The number of participants who have started industrial training programs reached 541 (93.5% of target). It is already planned that around 210 will start industrial training programs in June 2018, totaling to 751 (129.9% of target) by the end of the Project.
- A host Japanese company of internship program stated in interview that MJIT students are more capable to adapt the Japanese cooperate culture and working style in their internship program. Heads of

department in MJIIT also suggested that most of host companies mark a high level of satisfaction with MJIIT internship students in the feedback questionnaire.

- Basically, Japanese academic staff and JICA experts have contributed in connecting students with host companies particularly in Japan and Japanese affiliated industries in Malaysia. Japanese Chamber of Trade and Industry in Malaysia (JACTIM) is also collaborative.

Table 5: Number of Participants in Industrial Training Programs

	Malaysia (Japanese affiliated industries)	Malaysia (others)	Japan (Industries, Research Inst., Universities)	Total
2014	44	16	15 (38)*	75
2015	60	39	31	130
2016	60	71	38	169
2017	50	85	32	167
<b>Total</b>	<b>214</b>	<b>211</b>	<b>116</b>	<b>541</b>

\*38 students participated for 4 weeks in Japan and 8 weeks in Malaysia in 2014

Source: Project

**Output 8: Linkage with Japanese industry is strengthened**

Indicator	Achievement
Number of university-industry collaborative activities with MOA/LOA which have been started reaches 6.	<i>[Almost Achieved]</i> 5 collaborative activities with MOU/LOA, anticipated to reach 6 by the end of the Project

- Number of major university-industry collaborative activities with Memorandum of Agreement (MOA) / Letter of Agreement (LOA) with Japanese industries have been reached 5 (83.3% of target) as shown in Table 6. In addition, partnership between MJIIT and other Japanese companies, namely, Sony EMCS, Panasonic Group, Hitachi Chemical, and Nippon Koei (Research and development (R&D) center) has also been significantly progressed since 2017. Considering this situation, it is anticipated that the number will reach the target by the end of the Project.

Table 6: University-Industry Collaboration with MOA/LOA with Japanese Industries

Industry with MOA/LOA	Collaborative activities
(1) ROHM Wako Co, Ltd.	Improvement of manufacturing process and staff training in relation to R&D, international contribution, education and human resource development, support to students and any other areas agreed by both parties.
(2) Takasago Thermal Engineering Co, Ltd.	Financial support of a total of JY 20 million per year for 5 years for the iKohza and research activities for 3 selected proposals from MJIIT academic staff.
(3) Japanese Chamber of Trade and Industry in Malaysia (JACTIM)	JACTIM Foundation of financial support of RM 45,000-50,000 for 6 years (2011-2016) for library and research proposal competitions.
(4) JEOL Ltd.	MOU signed in 2017 for student internship, joint research and human resource development etc.
(5) Daikin Industries, Ltd.	MOU signed on Japan Day in 2017 for student internship, joint research and human resource development etc.

Source: Project and MJIIT

- Table 7 shows other collaborative activities with Japanese industries and non-Japanese industries without making MOU/LOA.

Table 7: Collaborative Activities with Japanese Industries and Non-Japanese Industries

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ One Toyota Prius from Toyota (2012)</li> <li>➤ Eight engines from Boon Siew Honda for students' practical training (2013)</li> <li>➤ RM 10,000 from Honda Malaysia for students' participation in EIMA Race (Educational Innovation of Motorsport and Automotive Races) (2013)</li> <li>➤ Measurement Equipment (two units of high capacity data acquisition system &amp; five units of compact data acquisition system) from Kyowa Electronic Instruments (2013)</li> <li>➤ Support to Japan Day Program &amp; MJIIT Scholarship Fund (2013)</li> <li>➤ Exhibits to Industrial Museum including posters, brochures, DVDs, devices, etc. from 15 Japanese companies in Malaysia (2013, 2015)</li> <li>➤ Leadership Lecture Series (2012, 2013, 2016)</li> <li>➤ One Task Chilled Air-Conditioning Desk from Takasago Thermal Engineering (2016)</li> <li>➤ One Perodua Bezza from Perodua (for research purpose) (2016)</li> <li>➤ Job Matching Fairs for students, 29 Japanese companies participated (2017)</li> <li>➤ JACTIM's attendance at SME committee (2017)</li> <li>➤ Special lecture for ESE students by engineers from Renaissance in Penang (2017)</li> <li>➤ Providing one vehicle (used car) from UMW Toyota (2017)</li> </ul>
--

Source: Project

**Output 9: Linkage with universities in Japan and other ASEAN countries is strengthened**

Indicator	Achievement
Number of collaborative activities with universities in Japan and other ASEAN countries which have been started reaches 25.	<i>[Achieved]</i> 69 collaborative activities have been started

- Number of collaborative activities reached 69 (276 % of target) as shown in Table 8. For full list of Conference, Symposium, Workshop and Seminar, see Annex 9.

Table 8: Number of Collaborative Activities

	Collaborative Activities	No
1	Conference, Symposium, Workshop and Seminar with Japanese University	32
2	Conference, Symposium, Workshop and Seminar with ASEAN University	10
3	Collaborative Research Projects with ASEAN (with funding)	6
4	Collaborative Research Projects with Japan (with funding)	21
	<b>Total</b>	<b>69</b>

Source: Project

**Output 10: Student exchange program with JUC member universities is implemented**

Indicator	Achievement
Number of students who have started to participate in the student exchange program reaches 100.	<i>[Achieved]</i> 980 students participated in the exchange programs

- Number of students for the exchange program reached 980 (980% of target) both inbound and outbound between MJIIT and Japanese universities combined and has already greatly exceeded the target as shown in Table 9.
- Contributing factors is that MJIIT initiated the Global Mobility Program (GMP) for graduate students, and exchange programs have also been promoted with funding from Japanese Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT) and by Japanese universities of their own budget in response to needs of internationalization. The favorable trends are anticipated to continue, but about quarter of JUC member universities have difficulties to receive overseas students due to lack of courses

and supervisions in English and financial constraints.

- Academic staff in MJIT explained that the number of inbound Japanese students was low compared to outbound students from MJIT. Only half of JUC member universities have experience to send inbound students to MJIT.

Table 9: Participants in Student Exchange Programs

		2012	2013	2014	2015	2016	2017	*2018	Total
Inbound (Japan to MJIT)	1 week - 1 month	0	35	125	55	105	39	5	364
	1 semester (no credit transfer)	0	1	3	1	2	3	1	11
	1 semester (credit transfer)	0	0	4	8	6	4	-	22
	<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>132</b>	<b>64</b>	<b>113</b>	<b>46</b>	<b>6</b>	<b>397</b>
Outbound (MJIT to Japan)	1 week - 1 month	8	39	86	138	118	172	2	563
	1 semester (credit transfer)	0	0	3	6	8	3	-	20
	<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>39</b>	<b>89</b>	<b>144</b>	<b>126</b>	<b>175</b>	<b>2</b>	<b>583</b>

\*As of January 2018

Source: MJIT

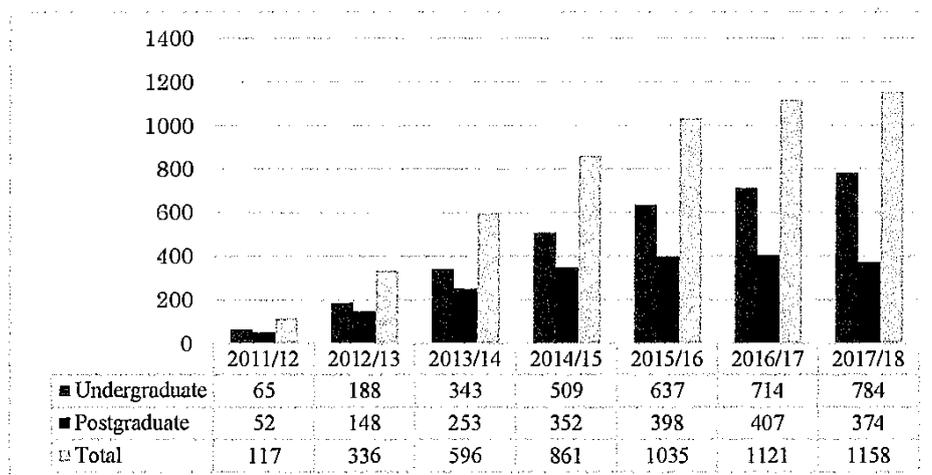
#### 2-2-2 Project Purpose

*Project Purpose: To support the smooth implementation of the Development Project of MJIT, whose objective is to establish MJIT as a new Center of Excellence for conducting Japanese-style engineering education and disaster management under UTM*

Indicators	Achievement
1. Number of enrolled students reaches 2,075.	<i>[Difficult to be achieved]</i> A total of 1,158 students enrolled by 2017/18 due to insufficient marketing at the early stage of the Project
2. Number of research publication per year per academic staff reaches 2.	<i>[Achieved]</i> Number of research publication reached 2.1 in average

#### Number of enrolled students

- Although the enrollment has been increased since 2011/12, the total number of enrollment in 2017/18 is 1,158 (56% of target) due to insufficient marketing at the early stage of the Project. However, strong increase has been identified especially in the number of undergraduate, and the increase of enrollment is attributed by provision of GMP and industrial training in Japan which enable students to have a global experience in Japan.
- In order to take measures against this shortage of number of students, the Strategic Business Unit (SBU) and Marketing Unit have been organized in MJIT and has been providing services such as recruiting agents, organizing international and national university fairs, and developing and updating brochures and Website.
- MDRM/CPT programs in DPPC are posted at UNISDR PreventionWeb. Promotion strategies were expanded into the international level through the Asian Ministerial Conference on Disaster Risk Reduction 2016, World BOSAI Forum 2017, UNESCO-IHP 2017, and promotion in Taiwan, Philippines, and Vietnam.



Source: MJIT

Figure 2: Number of Eurolled Students

#### Number of research publication

The number of research publications for indexed journals per academic staff was 2.1 (105% of target) in average from 2013 to 2017.

Table 10: Number of Research Publications (indexed) / Academic Staff

	2013	2014	2015	2016	2017	Average
Number of Academic staff	71	80	87	89	84	82
Number of publication	99	181	141	294	157	174
<b>Publication/academic staff</b>	1.4	2.3	1.6	3.3	1.9	<b>2.1</b>

Source: MJIT

#### Implementation of Japanese oriented engineering education in iKohza

- An academic staff member in MJIT stated that about 60% of iKohza have established programs such as Ningenyoku for Values (Teamwork, Respect, Leadership, Discipline and Responsibility), KES (Knowledge, Experience and Self-learning) Cycle and Monozukuri.
- Some iKohza face difficulty in coordination of research because those iKohza are composed of academic staff who have different research fields. Recruiting and transferring academic staff who have the same research fields are therefore being planned. MJIT has also recruited junior academic staff members who understand the advantages of iKohza and the Japanese education style through their study in Japan.

### 2-2-3 Overall Goal

**Overall Goal:** *To cultivate human resources with high level of technological and research capability and inculcated with good working culture through the establishment of Malaysia-Japan International Institute of Technology (MJIT) as a new Center of Excellence for conducting Japanese-style engineering education and disaster management under Universiti Teknologi Malaysia (UTM), thereby contributing to enhancement of international competitiveness in Malaysia as well as facilitation of regional cooperation in ASEAN region*

Indicators	Achievement
1. Number of graduates reaches 3,163 <sup>1</sup>	<i>[Not likely to be achieved]</i> 532 graduates, difficult to be achieved by year 2020 considering the current number of enrollment
2. Percentage of graduates who get jobs within six months after graduation reaches 80%	<i>[Likely to be achieved]</i> 100 % for 1 <sup>st</sup> and 2 <sup>nd</sup> cohort, and 98.1 % for 3 <sup>rd</sup> cohort

#### Number of graduates

- Total number of graduates is 532 from 2013/14 to 2017/18 as Table below (50% of target). It is anticipated that the target will not be achieved considering the current number of enrolled students. A major factor of non-attainment is that student enrollments were not as high as expected as explained earlier in the Project Purpose.

Table 11: Number of Graduates (Plan and Actual)

	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21
Undergraduate	0	0	73	130	162			
Postgraduate	1	6	33	66	61			
Total	1	6	106	196	223			
Accumulative		7	113	209	532			
Original Plan			261	585	1,062	1,706	2,385	3,163
%			43%	36%	50%			

Source: MJIT

#### Employment rates

- According to the study of Quality Unit in MJIT, employment rates of undergraduate students<sup>2</sup> including further study was 100% in both 1st and 2nd cohort (after 6 months of graduation), and 98.1% in 3rd cohort (after 4 months of graduation). Although the job placement of no-respondents of the study is unknown, it is anticipated that the rate will reach the target of 80% by 2020.

Table 12: Employment Rate of Undergraduates

Year of graduation	No. of graduates	No. of respondents(A)	*No. of employed(B)	% B/A	Timing after graduation
1 <sup>st</sup> Cohort (2015)	73	67	67	100.0%	6 months
2 <sup>nd</sup> Cohort (2016)	125	95	95	100.0%	6 months
3 <sup>rd</sup> Cohort (2017)	162	162	159	98.1%	4 months

\*Numbers include further study (1<sup>st</sup> cohort: 12, 2<sup>nd</sup> cohort: 5, and 3<sup>rd</sup> cohort: 7 graduates)

Source: MOHE

1 Targeted by year 2020

2 Postgraduate students are usually working/business people and/or university teachers and assistants, and therefore the number of respondents of the study is too low to analyze.

- Most undergraduates of MJIIT were hired by private sector as engineers. Since MJIIT has applied Japanese oriented engineering education, 56% of undergraduates were engaged in Japanese affiliate companies in 2017.

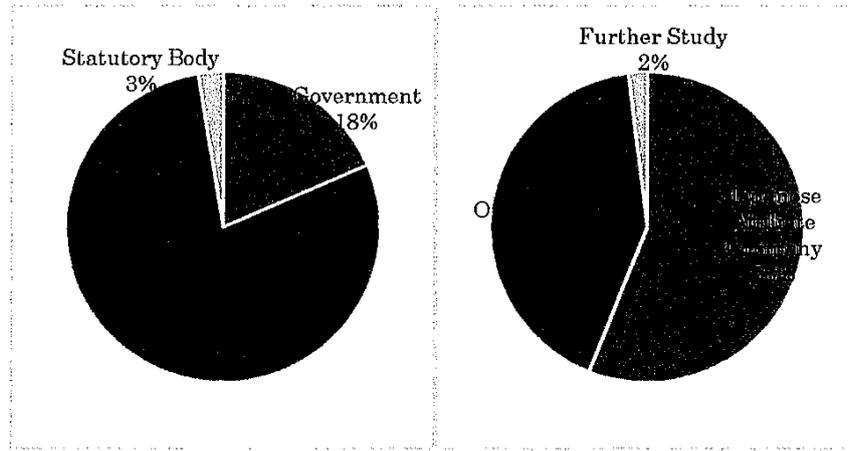


Figure 3: Employment by Sectors and at Japanese Companies

*[Handwritten signatures]*

### 3. IMPLEMENTATION PROCESS

#### 3-1 PROGRESS OF ACTIVITIES

Overall, the activities in the PDM have been carried out as planned in coordination with the Development Project of MJIT. For details, please see Plan of Operation (PO) (Annex 10). Just about activity 1-3 on Japanese language education, the preparation of graduate school elective course, Japanese Language Proficiency Test (JLPT) course, and revision of teaching materials are still being carried out after completion of major revision of undergraduate essential course in 2016.

As mentioned in the Mid-term Review, the delay of procurement and installation of equipment by the Development Project of MJIT has impacts on the progress, especially for establishing and functionalizing of iKohza at the first half of the Project. After revision of schedule of Local Competitive Bidding (LCB) and International Competitive Bidding (ICB) processes, procurement and installation of equipment have progressed as planned, and the total disbursement for procurement including LCB, ICB and consultant fee has been done more than 70% as of December 2017. ICB and LCB will be completed in August and December of 2018, respectively.

#### 3-2 CONTRIBUTING AND HINDERING FACTORS

##### (1) Contributing Factors

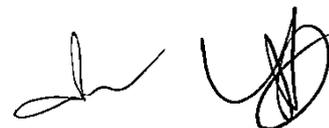
- As mentioned in Mid-term Review, active collaboration by JUC, Japanese academic staff and JACTIM have still promoted achievements of Output 1, 7, 8 9 and 10. They are mainly related to linkages with Japanese industries and universities.
- MJIT has established the SBU and Marketing Unit for conducting marketing activities to attract more students, including international students to be enrolled, and initiated GMP for undergraduate students to offer an international experience in Japan, which successfully resulted in increase in number of enrollment especially in undergraduate programs since 2016/17.
- Based on requests from Japanese academic staff, the expert team held a monthly meeting among Japanese staff to share the latest information on management of MJIT, activities related to industry linkage and JUC. The expert team also set up individual interviews between the Dean and Japanese academic staff when needed.
- Currently MJIT offers elective courses in Japanese language and compulsory courses are carried out by the UTM Language Academy. Even though it is difficult for students to acquire Japanese language at a level that can be used in business environment, some academic staff in MJIT mentioned that Japanese proficiency of students helps them find an employment especially in Japanese companies.

##### (2) Factors which have caused problems

- MJIT is run at 1:0.33 ratio of academic and administrative staff, the number of administrative staff are lower than that of similar faculties in UTM. This problem is expected to be solved by employing some staff using some of the revenues generated through the program fee.
- The lack of technical staff is becoming more critical. Some of the laboratories require skilled technical staff for operation and maintenance of their equipment. Lack of the supervision on the student while using the equipment causes the safety issues as well.
- MJIT has very limited number of academic staff. It was initially planned for MJIT to have 31 iKohza, each with 4 to 5 staff members including Japanese academics, in order to transfer technology. The iKohza is supposed to be the epitome of the Japanese oriented education adopted in MJIT. However, with some iKohza having only one or two staff members, the system has not realized its full potential.

Two handwritten signatures in black ink, one appearing to be a stylized 'S' and the other a more complex scribble.

- The lack of academics with expertise is very obvious in DPPC where only 3 staff members have expertise directly related to Disaster Risk Management. This can be due to the fact that DPPC was established as lately as in the beginning of 2016.
- Although having good collaborations with some JUC partners, there is still room for improvement to further strengthen the relationship. The idea of joint supervision is to establish good linkages with the JUC partners through the research work of the students. However, the current state of the joint supervision system is one-way and usually will end at the student graduation. By using the opportunity of joint research, it is important that MJIT and Japanese universities need to enhance collaboration activity such as joint research.
- Budget cuts by Malaysian side mainly due to national fiscal setback caused by downfall in oil prices seriously impacted on the overall financial management. MJIT has faced serious financial constraints which impacted negatively on the staff recruitment and retention, scholarships and all the education and research related activities at MJIT.

Two handwritten signatures in black ink, one on the left and one on the right, appearing to be initials or names.

#### 4. RESULTS OF THE REVIEW BY THE FIVE EVALUATION CRITERIA

##### 4-1 RELEVANCE: *High*<sup>3</sup>

*The Project is consistent with the policies in Malaysia, Japanese ODA policy and needs of MJIIT as a Center of Excellence for conducting Japanese oriented engineering education. The approach of the Project is also relevant, therefore the Relevance of the Project is high.*

##### Consistency with policies in Malaysia

- As one of the focus areas in Malaysia's 11th economic development plan 2016-2020, improving the quality of education for better student outcomes and institutional excellence is recognized. The focus area includes raising the quality of graduates and programs and strengthening research for innovation, Institutes of Higher Education governance and financial sustainability towards institutional excellence.
- Malaysia Education Blueprint 2015-2025 on Higher Education was published in 2015 as a subsequent paper of the National higher Education Strategic Plan Beyond 2020 (published in 2007). Based on the present situation that Malaysia has been successful in accepting many overseas students, the Blueprint focuses on the human resource development to become capable of creating innovative scientific technologies and innovations.

##### Consistency with the Japanese ODA policy

- In the Malaysia Country Assistance Policy in May 2017, the priority is to contribute to economic upgrading toward entering developed countries through supporting projects related to the Japan-Malaysia Economic Partnership Agreement, higher education, environment and energy, and infrastructure development.
- Japan-Malaysia Joint Statement on Strategic Partnership in May 2015 in Tokyo stated the initiation of the Look East Policy (LEP) in 1981 has contributed immensely to the strengthening of cooperation between the two countries. Therefore, it is imperative for Japan and Malaysia to further engage in advancing the cooperation under the new framework of the Second Wave of the Look East Policy (LEP 2.0) by exploring collaboration in new growth areas of priority to the two countries. Both leaders reiterated the significance of MJIIT as a hub of Japanese oriented engineering education in ASEAN region and affirmed the commitment of both governments to further strengthen MJIIT.
- The DPPC program is consistent with the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030 at the global level and the Malacca Declaration on Disaster Risk Reduction in Malaysia 2011.

##### Needs of Counterparts

- Overall, the Project is in line with the needs of MJIIT which aims to produce knowledgeable human capital towards the advancement and development of state-of-the-art technology and processes through combination of the Malaysian systematic outcome-based education with the research-intensive approach of Japanese education.
- Most of the Japanese companies in Malaysia require employees for production rather than researchers for R&D. Finding job placement of postgraduates, both master and doctor degrees, is therefore difficult in Japanese companies. Meanwhile, there is high demand for undergraduates from both Japanese and local companies, and the number of Japanese companies that accept internship of undergraduates has also been increased.

---

<sup>3</sup> 5 rating scales (High, Relatively high, Moderate, Relatively low, Low) were applied to evaluate each criteria.



#### Project Approach

- It was identified in Mid-term Review that a challenge is that comparative advantages of Japanese oriented engineering education need to be further articulated for marketing of MJIT as well as for having common understanding as the bottom-line among stakeholders both in Malaysia and Japan. To respond this, the concept of Japanese oriented engineering education was reinforced by both Malaysian and Japanese sides and shared among academic staff in the faculty meeting in February 2017.
- Appointing a Japanese expert serving as a Deputy Dean of MJIT is considered to be an appropriate approach because current situations and issues on management of MJIT are clearly understood by Japanese side. In addition, with the position of Deputy Dean, appointments with company managers or executives can be facilitated to discuss on the industrial linkage.

#### **4-2 EFFECTIVENESS: *Relatively High***

*The Project Purpose is partially achieved in light of an indicator of number of student enrollment. The number of enrollment has been affected by delays in procurement and installation of equipment as well as budget constraints on Malaysian side. However, it is confirmed that the basis for conducting Japanese oriented engineering education has been introduced and already started functioning at MJIT, and therefore the Effectiveness of the Project is evaluated as relatively high.*

#### Achievement of Project Purpose

- The Project has effectively supported the smooth implementation of the Development Project of MJIT. It also contributed to the introduction of Japanese oriented engineering education like iKohza. The target number of research publications is achieved but that of enrolled students will not likely to be achieved by the end of the Project, and therefore the Project Purpose is not fully achieved in light of the indicators.
- The low number of enrollment has been affected by delays in procurement and installation of equipment as well as budget constraints on Malaysian side, which is stated as important assumptions in PDM “The Development Project of MJIT is implemented as planned”.

#### Performance of Japanese oriented engineering education with iKohza

- The concept and implementation plan to enhance Japanese oriented engineering education have been widely shared among academic staff through management of MJIT in MJIT. All academic staff were aware of Japanese oriented engineering education. In addition, mentor-mentee system and rinkoh (regular research meeting) which are a platform for students and academic staff promote their research. As evidence for the fact that the Japanese oriented education in iKohza has been established in MJIT in a certain degree, heads of departments made the following statements:
  - *The concept of Japanese oriented engineering education is extensively practiced in each iKohza. However I would like to have our Japanese lecturers in the iKohza system share their research with the industries and their way forward in Japanese oriented education with the rest of us.*
  - *We have found the strength in the Japanese oriented education which must be unique, exclusive and not observed education system in Malaya. This will then be something that we can highlight to others. Although we might not be able to achieve 100 % of Japanese oriented education here, having to work and gear towards this system will be worth and place MJIT as leader of conducting Japanese style engineering in Asian countries.*
  - *All staff of DPPC is made aware of the concept and implementation plans on integration of the*



*Japanese oriented engineering education in our postgraduate courses curriculum through monthly meetings with DPPC members and associate members and weekly research meetings during rinkoh.*

#### Logical relations between Project Purpose and Outputs

- Logical relations between the Project Purpose and all Outputs are appropriate. Outputs are mainly related to academic, researches and linkages with Japanese industries and universities. Without those Outputs, “Establish MJIIT as a new Center of Excellence for conducting Japanese-style engineering education and disaster management” stated as Project Purpose could not be attained.

#### **4-3 EFFICIENCY: Moderate**

*About half of the Outputs have not been achieved yet by the time of Terminal Evaluation, and most of Japanese academics who select equipment have already left from iKohza. Those have negatively affected the efficiency of the Project. On the other hand, as the Project is implemented with existing and outer resources to minimize project cost, the Efficiency is therefore evaluated as moderate.*

#### Achievement of Outputs

- Out of 10 Outputs specified in the PDM, half of them have already been achieved (Output 1, 7, 8, 9 and 10) at the timing of the Terminal Evaluation. Those Outputs are mainly related to linkages with Japanese industries and universities. The Output 2, 3, and 4 related to academic and researches have almost achieved the targets, and Output 5 and 6 have partially achieved. Major hampering factors affecting the efficiency are related to procurement and installation of equipment, shortage of staff, and most of Japanese academics who select equipment have already left from iKohza due to financial constraints of MJIIT.

#### Utilization of outside resources

- The Project cost was minimized by sharing budget with Malaysian side. Malaysian government has provided building in UTMKL campus, all MJIIT operating cost, human resource, fellowship fund as well as renovation costs for laboratories. Malaysian government also contributed in the salary for Japanese academic staff, and Yen Loan amounting to RM 250 million mainly for equipment procurement.
- Cooperation with the AUN/Seed-Net project has been active in activities such as co-hosting the Regional Disaster Prevention Council in September 2016 and submitting applications for funds of joint research and exchange students.
- Budget of joint supervision is covered by MJIIT and Japanese grants, JASSO and JAIF, which indicates good utilization of various sources.
- The first batch of MDRM graduates are invited as lecturers of disaster prevention workshops as strategic partners, and DPPC maintains relationship with graduates through working together with them in research projects.
- The Japanese language education for MJIIT students has been provided by the UTM Language Academy and JOCV.

#### **4-4 IMPACT: Relatively High**

*Many positive impacts through the Project have already been confirmed. The indicators of Overall Goal are also expected to be achieved by 2020, except the number of graduates which is affected by lack of current*



*enrollment. Therefore, the Impact of the Project is relatively high.*

#### Prospect of Overall Goal

- As mentioned in “2-2-3 Overall Goal”, the total number of graduates is 532 from 2013/14 to 2017/18, which is only 17 % of the target. It is anticipated that the target will not be achieved by 2020 considering the number of enrolled students. However, for another indicator of employability, since the employment rates of MJIT graduates were 100% in both 2015 and 2016, and 53.5% in 2017, the indicator of employment rate is expected to reach the target of 80 % by the year 2020.
- Although many of postgraduate students are from business or academic institutions, it is difficult to find job for them as scarce of R&D section in companies in Malaysia. Human resource managers in some companies explained in the interview that they prefer undergraduate students to postgraduate because those companies provides own training to improve their skills and knowledge.

#### Major positive impacts

- Based on the Malaysia Research Assessment (MyRA), MJIT has been ranked 4th among 17 faculties in UTM. Internationalization of MJIT, affluent number of international academic staff, inbound and outbound students, and joint publications contribute to improving the university ranking of UTM.
- The number of long-term dispatch of sabbatical academic staff, personnel exchange to MJIT from Japanese universities and vice versa have increased for the implementation of joint researches.
- MJIT signed MOU on R&D with the international companies Alif Diamond (M) Sdn. Bhd. and Budi Oil Enterprise Sdn. Bhd.
- Collaboration on “Monozukuri/Ningen Ryoku education” by Kanazawa Institute of Technology with budget of Japan Science and Technology Agency (JST) and technical cooperation of the electronics lab with Kyushu University are planned to be implemented.

#### **4-5 SUSTAINABILITY: Moderate**

*The policy and institutional sustainability are expected to be secured. However, the organizational and technical aspects are issues including human resources as well as continuation of industry linkage and joint research in Japan. The financial aspect is also still a major risk factor for sustainability, thus the sustainability of the Project is rated as moderate.*

#### Policy and institutional aspects

- The Project is sustainable in terms of policy and institutional aspects. As explained in the Relevance, the latest policies including 11th economic development plan 2016-2020 and Malaysia Education Blueprint 2015-2025 on Higher Education confirm the priority areas in strengthening research for innovation and developing human resources capable of creating innovative scientific technologies and innovations.
- Networking developed through the Project with Japanese universities such as international iKohza, DD, JD programs, and student exchange programs will help institutional sustainability of MJIT.
- UTM has considered giving MJIT partial autonomy in an allowable process such as financial autonomy, hereby MJIT has the autonomy to manage its own revenues and expenses, albeit within the regulations set by the government circular. This is to ensure more flexible financial operations for MJIT. Autonomy for the processes of appointment of staff, procedure for renovations, and intake of students is however still under discussion.



### Organizational aspect

#### *Strategic Business Unit (SBU) and Marketing Unit*

- MJIT's organizational sustainability is strongly related to getting more student enrollment. MJIT has established the SBU and Marketing Unit to prepare marketing policies and implement activities to attract more students, including international students to be enrolled, which successfully resulted in increase in number of enrollment in undergraduate programs since 2016/17.

#### *International Liaison Coordinator for GMP*

- MJIT appointed an International Liaison Coordinator for arranging programs with external partners including industries and universities in and out of Malaysia including Japan. Institutionalization of the capacity to liaise with Japanese industries and universities is a key to enhance sustainability.

#### *Industry Attachment Unit for industrial linkage*

- Establishment of the Industry Attachment Unit which has full responsibility for internship programs with local companies has been discussed. The unit may also be a platform to sustain the linkages with Japanese companies in Malaysia. For sustainability, industrial linkage is needed to be institutionalized, which could be combined with the function of career support as they are closely interacted.

#### *DPPC*

- As for DPPC, further upgrading of human resources at MJIT through continuous faculty development and recruiting necessary staff with relevant expertise is effective to increase sustainability. Collaboration with other related universities and faculties in UTM plus developing linkages with external organizations on disaster risk management also strengthen sustainability of their activities.

### Financial aspect

- Budget cuts on higher education sector and on the special budgets from MOHE are major risk factors for sustainability as already emerged in 2016. All the elements of university operation – education and research – in terms of staffing both academic and administrative, scholarships, maintenance of facility and equipment etc. will need to be dependent on the revenues, but there are concerns on the full financial feasibility of MJIT. According to the trends of the total operating budget between 2011 and 2017 as seen in Table 13, the operational budget was slightly increased in 2017.
- For financial sustainability, SBU was established within MJIT for developing business models for revenue generation. The SBU has made efforts to be self-sufficient as much as possible by way of marketing for attracting more students, increasing linkages with external partners, and utilizing labs for business purposes to generate incomes for operation and maintenance of equipment. In addition, SBU plans to increase fees of popular Master courses and increase the ratio of international students to 30% by 2020.
- Among the labs in MJIT, the usage fees were determined in four service labs (electron microscope, Nano microfabrication, precision processing, and chemical analysis) at which external use is expected. Currently, most users are from inside UTM and MJIT, but there are also some users from external universities and research institutions. Japanese companies have also requested them to rent labs, and in fact, Hitachi Chemical (chemical analysis) and Ohta Seiko (precision processing) are actually using labs.
- Maintenance of facility and equipment is mainly subject to finance. Supplies and consumables for operation of equipment are also inevitable cost items to be budgeted.

Two handwritten signatures in black ink, one appearing as a simple wavy line and the other as a more complex, circular scribble.

Table 13: Operational Budget of MJIT (Unit: 1,000 RM)

		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Blueprint	Non Salary	4,424	10,743	17,115	23,412	25,652	24,531	24,462
	Salary	4,488	16,191	29,843	41,503	45,652	43,576	43,447
	Total	8,912	26,934	46,958	64,914	71,305	68,106	67,909
Actual	Non Salary	4,977	8,000	12,100	12,900	7,000	*3,000	5,000
	Salary	1,130	6,207	9,927	11,500	**16,000	**15,909	**17,488
	Total	6,106	14,207	22,027	24,400	23,000	18,909	22,488
	%	69%	53%	47%	38%	32%	28%	33%

\* Budget for Lab renovation

\*\* Salary for both permanent and contract staff

Source: MJIT

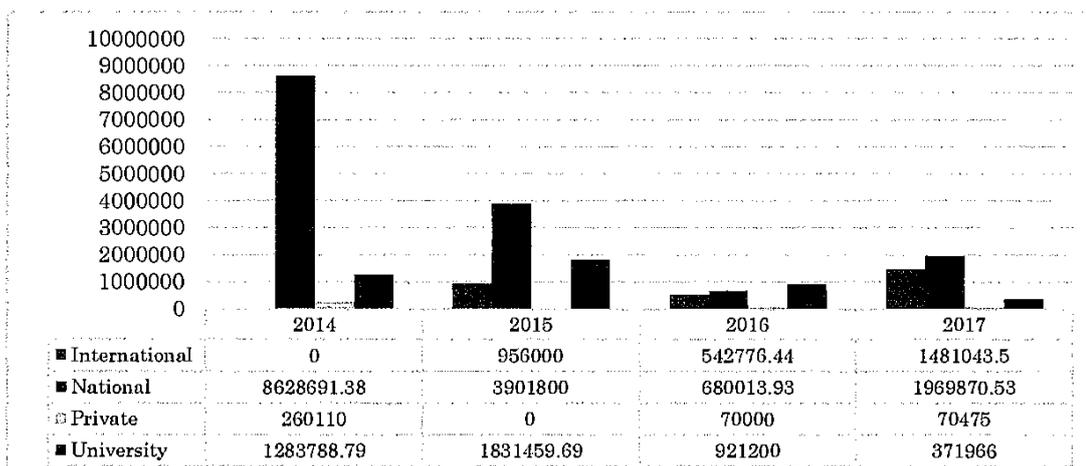
- Budget for Student Mobility & Scholarship Program (Scholarship, Joint Supervision, Credit Transfer Program, Industrial Training, GMP, and conferences and competitions) has been exceeded the amount of blueprint since 2016.

Table 14: Budget for Student Mobility & Scholarship Program (Unit: 1,000 RM)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Blueprint	9,500	9,500	9,500	9,500	9,500	9,500
Received	9,500	-	6,673	826	20,000	17,000
%	100%	0%	70%	9%	211%	179%

Source: MJIT

- The trends in research grants obtained by MJIT are captured in Figure 4. The amount of grant, particularly national fund has been decreased due to shortage of national budget. On the other hand, the amount of international grants has been increased with good efforts by MJIT and the national research grant is also showing signs of recovery in 2017.



Source: MJIT

Figure 4: Obtained Research Grants

#### Technical aspect

##### Japanese oriented engineering education

- In implementing Japanese oriented engineering education, capacity development is still required to be technically independent. Running iKohza may not necessarily rely on Japanese academic staff as already

well performing iKohza without Japanese heads have been confirmed. MJIT recruits local academic staff who have experience of studying in Japan, but because the majority of them are young generations with less experiences in teaching and conducting researches, it was suggested that Japanese academic staff were required to work with those young staff some time for developing their capacity of Japanese oriented engineering education.

*Responsibilities of Deputy Dean*

- Transferring tasks of the Deputy Dean in charge of international collaboration to the Malaysian C/P seems to be difficult because it requires posting a person who has close ties with and capacity to arrange JUC members and Japanese private sectors.

*Maintenance of Equipment*

- With regards to maintenance of equipment, technical capacity is locally available. But some of the laboratories require skilled technical staff for operation and maintenance of their equipment. Lack of supervision with technical staff while using the equipment causes the safety issues.

*DPPC academic staff*

- DPPC provides not only technical transfer but opportunities for personal exchanges and participating in joint activities of disaster researchers in Japan and other Asian countries to develop capacity of C/P. Moreover, the Japanese academic staff and experts have strengthened administrative capabilities, such as creating business plans and proposals for obtaining external funds.



## 5. CONCLUSIONS, RECOMMENDATIONS AND LESSONS LEARNED

### 5-1 CONCLUSIONS

The Terminal Evaluation Team concludes that the Project has been implemented smoothly in terms of introduction of Japanese oriented engineering education, although some indicators may not be achieved. Concerning the five criteria of evaluation, Relevance is high, Effectiveness and Impact are relatively high, and Efficiency and Sustainability of the Project are evaluated as moderate. Especially in order to secure sustainability of the current activities after the completion of the Project, the Evaluation Team proposes recommendations as follows.

### 5-2 RECOMMENDATIONS

- (1) The arrangement of internship program in Japan and joint supervision with Japanese universities should be handed over from the consultant (Asia SEED) to the Post Graduate manager in MJIT through joint implementation practice.
- (2) Joint supervision should be planned and followed up by both MJIT and Japanese universities in cooperation with JUC so that collaboration such as joint research is promoted and/or sustained.
- (3) Nominating personnel or establishing the unit in charge of industry linkage and supporting job placement of students should be carried out, and handing over the tasks from Japanese experts should be started.
- (4) MJIT should continue marketing activities to increase student enrollment.
- (5) Discussion on active participation of JUC (especially exchanges of academic staff on research and dispatch of Japanese students) should be continued.
- (6) iKohza information including members, research topics and publication should be regularly updated and shared with Japanese universities through JUC, apart from publicizing materials for industrial cooperation.
- (7) DPPC should develop a Strategic Plan for Multiple Years.

### 5-3 LESSONS LEARNED

- (1) The level of participation of JUC member universities differs depending on whether they have research themes in Malaysia or not. For instance, some universities which are interested in specific environment issues or disaster cases occurred in Malaysia are more active in participating JUC activities. Selection of research fields supported by higher education projects need to be taken into account interests of host universities to obtain their cooperation.
- (2) In order to minimize the negative impact by the delay of equipment procurement, the planning and setting target level of indicators of technical cooperation project needed to be more flexible according to the actual schedule of procurement.



Schedule of Terminal Evaluation on the Japanese Technical Cooperation Project for Development Project  
of Malaysia-Japan International Institute of Technology (MJIT) in Malaysia

	2018	Activities
1	4 Feb. (Sun)	(Arrival in KL: Mr. Ito consultant)
2	5 Feb. (Mon)	0900-1100: Interview to JICA Expert (Dr. Matsuura, Ms. Hayashi, Mr. Takano) 1100-1200 Interview to Yen loan consultant (Mr. Shozawa, Ms. Suehiro, Mr. Morimoto) 1300-1330: Interview to JICA Expert (Dr. Matsuura, Ms. Hayashi, Mr. Takano)
3	6 Feb. (Tue)	1000-1100 Interview to Dr. Shahrum Deputy Dean (R&D) 1430-1600 Interview to DPPC (Prof. Goto, Dr. Ali, Dr. Khamarrul)
4	7 Feb. (Wed)	1130-1230 Interview to Dr. Shaza Head of EGT 1230-1330 Interview to Dr. Tareq Head of MOT
5	8 Feb. (Thu)	0930-1030 Interview to Prof. Ezzat Deputy Dean (Academic) 1200-1300 DAIKIN Research & Development Malaysia 1430-1500 PERODUA Sdn. Bhd.
6	9 Feb. (Fri)	0930-1030 Interview to Dr. Roshafima Head of CPE 1100-1200 Interview to Dr. Hairi Head of ESE 1230-1330 Interview to JICA Expert (Prof. Makishima) 1430-1530 Interview to Dr. Pauziah Head of MPE 1530-1630 Interview to Prof. Rubiyah, former Dean
7	10 Feb. (Sat)	(Documentation)
8	11 Feb. (Sun)	(Arrival in KL Mr. Kumagai, Dr. Nakano and Ms. Miura from JICA HQ) (Documentation)
9	12 Feb. (Mon)	0900-1030 Meeting at JICA 1100-1330, 1430-1630: Meeting with MJIT on draft evaluation report and PDM
10	13 Feb. (Tue)	1000-1100 Internal meeting at MJIT 1100-1200 Meeting with VC in UTM and MJIT on result of evaluation and PDM 1300-1630 Meeting with MJIT on draft M/M
11	14 Feb. (Wed)	1000-1200 Internal meeting at MJIT 1430-1630 Meeting with MJIT on draft M/M
12	15 Feb. (Thu)	0815-0845 Meeting with MOHE 1100-1130 Signing of M/M 1400-1500 Internal report to JICA Office 1530-1630 Internal report to Embassy of Japan
13	16 Feb. (Fri)	Departure to Japan

**Project Design Matrix (PDM) as of June 4, 2013**

Annex-2

Project Title: Technical Cooperation Project for the Development Project of Malaysia-Japan International Institute of Technology  
Duration: Five years

Target Group : Administrative and academic staff of Malaysia-Japan International Institute of Technology

Remark: The Technical Cooperation Project is referred to as "the Project" and the Development Project of Malaysia-Japan International Institute of Technology is referred to as the Development Project of MJIT. Target figure for indicators shown as "xx" will be discussed and agreed upon by concerned parties within one year time after the commencement of the Project.

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
<p><b>(Overall Goal)</b> To cultivate human resources with high level of technological and research capability and inculcated with good working culture through the establishment of Malaysia-Japan International Institute of Technology (MJIT) as a new Center of Excellence for conducting Japanese-style engineering education under Universiti Teknologi Malaysia (UTM), thereby contributing to enhancement of international competitiveness in Malaysia as well as facilitation of regional cooperation in ASEAN region.</p> <p><b>(Project Purpose)</b> To support the smooth implementation of the Development Project of MJIT, whose objective is to establish MJIT as a new Center of Excellence for conducting Japanese-style engineering education under UTM.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Number of graduates reaches 4,433.</li> <li>Percentage of graduates who get jobs within six months after graduation reaches 80%.</li> </ol>	Record of MJIT	The Development Project of MJIT is completed as planned.
<p><b>(Outputs)</b> 1. Curricula of education programs and other activities are developed and implemented.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Number of program and other activities which have been started based on the Project activities reaches xx.</li> </ol>	Record of MJIT	The Development Project of MJIT is implemented as planned with planned inputs and support from the Government of Malaysia, the Government of Japan, JUC and JICA.
2. iKohzas are established and operated.	Number of established iKohza reaches xx.	Record of MJIT	
3. Japanese academic staff are appointed.	Number of Japanese academic staff officially appointed by UTM reaches xx.	Record of MJIT	
4. Promotion and marketing is strengthened towards universities and industries in Japan and ASEAN.	Number of applications from abroad reaches xx.	Record of MJIT	
5. Joint supervision program is implemented.	Number of students who have started to study under joint supervision based on the result of matching reaches xx.	Record of MJIT	
6. Double Degree program is implemented with Japanese universities.	Number of implemented double degree programs reaches xx.	Record of MJIT	
7. Industrial training program <sup>1</sup> with industries in Japan and Malaysia and the JUC member universities is implemented.	Number of participants who have started industrial training programs reaches xx.	Record of MJIT	
8. Linkage with Japanese industry is strengthened.	Number of university-industry collaborative activities which have been started reaches xx.	Record of MJIT	
9. Linkage with universities in Japan and other ASEAN countries is strengthened.	Number of collaborative activities with universities in Japan and other ASEAN countries which have been started reaches xx.	Record of MJIT	
10. Student exchange program <sup>2</sup> with JUC member universities is implemented.	Number of students who have started to participate in the student exchange program reaches xx.	Record of MJIT	

<sup>1</sup> Industrial training program is a program in which undergraduate students are sent to companies, government agencies, NGOs, universities, etc. for the maximum period of 12 weeks for credits.  
<sup>2</sup> Student exchange program is a program in which a undergraduate student stays at a partner university for summer school and so on as extra curricula activity.

<p>(Activities)</p> <p>1-1. To draft and approve curriculum of EGT Master program.</p> <p>1-2. To implement the other undergraduate and postgraduate programs in MPE, ESE, EGT and MOT based on the developed curricula.</p> <p>1-3. To develop and implement courses related to Japanese language and culture.</p> <p>1-4. To organize public lecture, workshops, seminars by lecturers from Japan.</p> <p>1-5. To monitor and promote the smooth procurement and installation of equipment under the Development Project of MJIT.</p> <p>2-1. To develop a master plan to establish new iKobzas.</p> <p>2-2. To assign academics and allocate necessary resources for the iKobzas.</p> <p>3-1. To develop recruitment method for short-term Japanese academic staff.</p> <p>3-2. To develop recruitment method for open recruitment of Japanese academic staff from outside JUC.</p> <p>3-3. To recruit and assign Japanese academics.</p> <p>4-1. To establish an appropriate system for promotion and marketing of MJIT.</p> <p>4-2. To develop necessary promotion tools (i.e. brochure, news letter, website) and to disseminate such information towards Japanese universities and industries.</p> <p>4-3. To make visits to and receive visits of universities and industries in Japan and ASEAN for the promotion and marketing of MJIT.</p> <p>5-1. To implement matching for joint-supervision based on the manual.</p> <p>5-2. To send students to Japan for short-term study.</p> <p>5-3. To annually organize MJIT-JUC joint symposium to encourage future matching for joint supervision.</p> <p>6-1. To study regulations of the governments and interested JUC member universities as well as issues to look into possibility of implementing double degree program</p> <p>6-2. To form a committee/working group for developing double degree program between MJIT and JUC member universities.</p> <p>6-3. To develop double degree program between MJIT and JUC member universities.</p> <p>7-1. To set a guideline for implementation of industrial training program.</p> <p>7-2. To visit and identify companies and JUC member universities interested in industrial training program.</p> <p>7-3. To decide companies and JUC member universities that receive students under industrial training program.</p> <p>7-4. To send students to the companies and JUC member universities.</p> <p>8-1. To visit and identify companies interested in university-industry (UI) collaborative activities.</p> <p>8-2. To plan and implement UI collaborative activities with interested companies.</p> <p>8-3. To plan and implement programs with donation from the Japanese Chamber of Trade and Industry in Malaysia (JACTIM).</p> <p>9-1. To visit and identify universities in Japan and other ASEAN countries interested in collaboration with MJIT in education and research.</p> <p>9-2. To plan and implement collaborative activities with interested universities in Japan and other ASEAN countries.</p> <p>9-3. To explore possible source for scholarships for students in Japan and other ASEAN countries to study at MJIT.</p> <p>9-4. To participate in programs of ASEAN University Network / Southeast Asia Engineering Education Development Network (AUN/SEED-Net).</p> <p>10-1. To set a guideline for implementation of student exchange program.</p> <p>10-2. To visit and identify JUC member universities interested in student exchange program.</p> <p>10-3. To send students to and receive students from JUC member universities.</p>	<p>(Inputs)</p> <p>(1) Malaysian side Assignment/allocation of counterpart personnel, budget, equipment (including PC and printer) etc., necessary for the implementation of the above activities</p> <p>(2) Japanese side</p> <p>1) Dispatch of Long-term JICA experts (Deputy Dean, University Administrative Management, Coordinator/Industrial Linkage)</p> <p>2) Training of counterpart personnel of MJIT including technicians in Japan</p> <p>3) Expense of administrative and clerical personnel for the leading universities in JUC.</p>	<p>The Development Project of MJIT is implemented as planned with planned inputs and support from the Government of Malaysia, the Government of Japan, JUC and JICA.</p> <p>Preconditions</p> <p>There is no significant change in the scope of the Development Project of MJIT</p> <p>Equipment necessary to run the programs is procured and installed.</p>
--	--	---

Revised PDM

Annex-3

Project Title: Technical Cooperation Project for the Development Project of Malaysia-Japan International Institute of Technology  
Duration: Five (5) years

Target Group : Administrative and academic staff of Malaysia-Japan International Institute of Technology

Remark: The Technical Cooperation Project is referred to as "the Project", and the Development Project of Malaysia-Japan International Institute of Technology is referred to as the Development Project of MJIT. Target figure for indicators shown as "xx" will be discussed and agreed upon by concerned parties within one year time after the commencement of the Project.

Narrative Summary		Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
(Overall Goal) To cultivate human resources with high level of technological and research capability and inculcated with good working culture through the establishment of Malaysia-Japan International Institute of Technology (MJIT) as a new Center of Excellence for conducting Japanese-style engineering education and disaster management under Universiti Teknologi Malaysia (UTM), thereby contributing to enhancement of international competitiveness in Malaysia as well as facilitation of regional cooperation in ASEAN region.		1. Number of graduates reaches 3,163. 2. Percentage of graduates who get jobs within six (6) months after graduation reaches 80%.	Record of MJIT	
(Project Purpose) To support the smooth implementation of the Development Project of MJIT, whose objective is to establish MJIT as a new Center of Excellence for conducting Japanese-style engineering education and disaster management under UTM.		1. Number of enrolled students reaches 2,075. 2. Number of research publication per year per academic staff reaches 2.	Record of MJIT	The Development Project of MJIT is completed as planned.
(Outputs) 1. Curricula of education programs and other activities are developed and implemented.		Number of program and other activities which have been started based on the Project activities reaches 5 and 28.	Record of MJIT	The Development Project of MJIT is implemented as planned with planned inputs and support from the Government of Malaysia, the Government of Japan, JUC and JICA.
2. iKohzas and Disaster Preparedness and Prevention Center (DPPC) are established and operated.		Number of established iKohza reaches 31. Number of activities of DPPC (i.e. research and data accumulation) which have been started based on the Project activities reach 4.	Record of MJIT	
3. Japanese academic staff are appointed.		Number of Japanese academic staff officially appointed by UTM at the peak reaches 32.	Record of MJIT	
4. Promotion and marketing is strengthened towards universities and industries in Japan and ASEAN.		Number of applications from abroad reaches 814.	Record of MJIT	
5. Joint supervision program is implemented.		Number of students who have started to study under joint supervision based on the result of matching reaches 226.	Record of MJIT	
6. Double Degree program is implemented with Japanese universities.		Number of implemented double / joint degree programs reaches 6.	Record of MJIT	
7. Industrial training program <sup>1</sup> with industries in Japan and Malaysia and the JUC member universities is implemented.		Number of participants who have started industrial training programs reaches 578.	Record of MJIT	
8. Linkage with Japanese industry is strengthened.		Number of university-industry collaborative activities with MOA/LOA which have been started reaches 6.	Record of MJIT	
9. Linkage with universities in Japan and other ASEAN countries is strengthened.		Number of collaborative activities with universities in Japan and other ASEAN countries which have been started reaches 25.	Record of MJIT	
10. Student exchange program <sup>2</sup> with JUC member universities is implemented.		Number of students who have started to participate in the student exchange program reaches 100.	Record of MJIT	

<sup>1</sup> Industrial training program is a program in which undergraduate students are sent to companies, government agencies, NGOs, universities, etc. for the maximum period of 12 weeks for credits.

<sup>2</sup> Student exchange program is a program in which a undergraduate student stays at a partner university for summer school and so on as extra curricula activity.

<p>(Activities)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1-1. To draft and approve curriculum of EGT and DPPC Master program.</li> <li>1-2. To implement undergraduate and/or postgraduate programs in MPE, ESE, EGT MOT, and Disaster Management based on the developed curricula.</li> <li>1-3. To develop and implement courses related to Japanese language and culture.</li> <li>1-4. To organize public lecture, workshops, seminars by lecturers from Japan.</li> <li>1-5. To conduct short-term training and workshops in disaster management.</li> <li>1-6. To monitor and promote the smooth procurement and installation of equipment under the Development Project of MJHIT.</li> <li>2-1. To develop a master plan to establish new iKohzas and DPPC.</li> <li>2-2. To assign academics and allocate necessary resources for the iKohzas and DPPC.</li> <li>2-3. To conduct research and application of research results.</li> <li>2-4. To conduct data management on disaster.</li> <li>3-1. To develop recruitment method for short-term Japanese academic staff.</li> <li>3-2. To develop recruitment method for open recruitment of Japanese academic staff from outside JUC.</li> <li>3-3. To recruit and assign Japanese academics.</li> <li>4-1. To establish an appropriate system for promotion and marketing of MJHIT including DPPC.</li> <li>4-2. To develop necessary promotion tools (ie. brochure, newsletter, website) and to disseminate such information towards Japanese universities and industries.</li> <li>4-3. To make visits to and receive visits of universities and industries in Japan and ASEAN for the promotion and marketing of MJHIT.</li> <li>5-1. To implement matching for joint-supervision based on the manual.</li> <li>5-2. To send students to Japan for short-term study.</li> <li>5-3. To annually organize MJHIT-JUC joint symposium to encourage future matching for joint supervision.</li> <li>6-1. To study regulations of the governments and interested JUC member universities as well as issues to look into possibility of implementing double degree program</li> <li>6-2. To form a committee/working group for developing double degree program between MJHIT and JUC member universities.</li> <li>6-3. To develop double degree program between MJHIT and JUC member universities.</li> <li>7-1. To set a guideline for implementation of industrial training program.</li> <li>7-2. To visit and identify companies and JUC member universities interested in industrial training program.</li> <li>7-3. To decide companies and JUC member universities that receive students under industrial training program.</li> <li>7-4. To send students to the companies and JUC member universities.</li> <li>8-1. To visit and identify companies interested in university-industry (UI) collaborative activities.</li> <li>8-2. To plan and implement UI collaborative activities with interested companies.</li> <li>8-3. To plan and implement programs with donation from the Japanese Chamber of Trade and Industry in Malaysia (JACTIM).</li> <li>9-1. To visit and identify universities in Japan and other ASEAN countries interested in collaboration with MJHIT in education and research.</li> <li>9-2. To plan and implement collaborative activities including in disaster management with interested universities in Japan and other ASEAN countries.</li> <li>9-3. To explore possible source for scholarships for students in Japan and other ASEAN countries to study at MJHIT.</li> <li>9-4. To participate in programs of ASEAN University Network / Southeast Asia Engineering Education Development Network (AUN/SEED-Net).</li> <li>10-1. To set a guideline for implementation of student exchange program.</li> <li>10-2. To visit and identify JUC member universities interested in student exchange program.</li> <li>10-3. To send students to and receive students from JUC member universities.</li> </ol>	<p>(Inputs)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Malaysian side Assignment/allocation of counterpart personnel, budget, equipment (including PC and printer) etc., necessary for the implementation of the above activities</li> <li>(2) Japanese side 1) Dispatch of Long-term JICA experts (Deputy Dean, University Administrative Management, Coordinator/Industrial Linkage, Advisor for Disaster Preparedness and Prevention Center (DPPC)) 2) Training of counterpart personnel of MJHIT including technicians in Japan 3) Expense of administrative and clerical personnel for the leading universities in JUC.</li> </ol>	<p>The Development Project of MJHIT is implemented as planned with planned inputs and support from the Government of Malaysia, the Government of Japan, JUC and JICA.</p> <p>Preconditions      ▲ There is no significant change in the scope of the Development Project of MJHIT      ▲ Equipment necessary to run the programs is procured and installed.</p>
--	---	---

**Evaluation Grid: Terminal Evaluation on Technical Cooperation Project for the Development Project of Malaysia-Japan International Institute of Technology**

Research items		Research questions	Indicators/Activity/information/data to verify	Data source/ method
Main	Sub			
Verification of achievement	Record of inputs	Have inputs from the Japanese side been provided as planned? (experts, equipment, C/P training, administrative staff to the JUC secretary universities)	· Updated inputs record until 31 December 2017	Expert JICA
		Have inputs from the Malaysia side been provided as planned? (personnel, curriculum administration, faculty employment expenses, facilities)	· Updated inputs record until 31 December 2017 · Existence of JICA expert office	Expert, C/P
	Achievement of Outputs	Output 1: Curricula of education programs and other activities are developed and implemented	· New department Bachelor of Cyber Information Science Establishment progress · Situation of curriculum revisions of MMJE and MMJM which are currently suspended, and prospective of restarting those courses · Education activities implemented after the Mid-term Review	Project documents Expert, C/P
		Output 2: iKohzas and Disaster Preparedness and Prevention Center (DPPC) are established and operated	· Current number of courses and those contents · Status of renovation of iKohzas, allocation of research officers · DPPC activities implemented after the Mid-term Review	Project documents Expert, C/P
		Output 3: Japanese academic staff are appointed	· Record of long-term and short-term Japanese academic staff after the Mid-term Review · Prospect of future dispatch	Project documents Expert, C/P
		Output 4: Promotion and marketing is strengthened towards universities and industries in Japan and ASEAN	· Measures for shortage of budget for studying abroad · Current situation of scholarships and marketing	Project documents Expert, C/P
		Output 5: Joint supervision program is implemented	· Record of Joint Supervision after the Mid-term Review · Measures for shortage of budget of Joint Supervision	Project documents Expert, C/P
		Output 6: Double Degree program is implemented with Japanese universities	· Progress of DD with Kyushu University (EGT, ESE) and Tokyo City University (DPPC?), and prediction of its achievement by the end of the project	Project documents Expert
		Outcome 7: Industrial training program with industries in Japan and Malaysia and the JUC member universities is implemented	· Record of internship after the Mid-term Review · Contribution of the Student Mobility Program to increasing internship number in Japan as a countermeasure of shortage of budget	Project documents Expert, C/P
		Outcome 8: Linkage with Japanese industry is strengthened	· Progress of MOU/LOA and contents with Daikin Malaysia, Rohm Waco and other companies · Collaborative activities with companies after the Mid-term Review, usage of laboratory equipment · Conclusion of MOU with foreign companies, and its contents	Project documents Expert
		Output 9: Linkage with universities in Japan and other ASEAN countries is strengthened	· Number of cooperative activities with universities in Japan and other ASEAN countries after the Mid-term Review	Project documents Expert
		Outcome 10: Student exchange program with JUC member universities is implemented	· Number of participants to the Exchange Student Program after the Mid-term Review	Project documents Expert, C/P
	Achievement of Project Purpose	Project Purpose: To support the smooth implementation of the Development Project of MJIT, whose objective is to establish MJIT as a new Center of Excellence for conducting Japanese-style engineering education and disaster management under UTM	· Number of MJIT enrolled students at 2017/18 · The role of the marketing committee, and strategy and actions to increase the enrollments · Number of published papers/faculty in 2017 · Achievement of project purpose and hindering factors	Project documents Expert, C/P
Achievement of Overall Goal	Overall goal: To cultivate human resources with high level of technological and research capability and inculcated with good working culture through the establishment of Malaysia-Japan International Institute of Technology (MJIT) as a new Center of Excellence for conducting Japanese-style engineering education and disaster management under Universiti Teknologi Malaysia (UTM), thereby contributing to enhancement of international competitiveness in Malaysia as well as facilitation of regional cooperation in ASEAN region	· Number of MJIT graduates as of 2017/18 · Existence of increase in dropout and absences due to economic environment change · Employment rate in 2017 · Reasons for low employment rate (in general and specific reasons in MJIT) · Project contribution on the achievement of overall goal	Project documents Expert, C/P Private companies	

Implementation process	Progress of the activity plan	Have the activities been implemented as planned?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Progress and expected completion of each activity</li> <li>Measures to cope with delays in LCB equipment procurement and recovery situation</li> </ul>	Project documents Expert, C/P
	Implementation system	Has the project implementation structure functioned properly?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementation structure of each organization, and their activities, roles, functions</li> <li>Role and degree of involvement of UTM and MOHE</li> </ul>	Project documents Expert, C/P JUC secretary members
		Have MJIT staff and Japanese academic staff properly been placed?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Situation and effects of personnel transfers and reallocations of C/P in MJIT</li> <li>Placement of Japanese academic staff, measures to cope with personnel reduction due to budget shortage</li> </ul>	
		Is the implementation structure in which the expert (CA) serves as the deputy director of MJIT appropriate?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recognition of stakeholders</li> </ul>	
	Communication	Have project members sufficiently communicated each other?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Methods and frequency of information sharing and exchanging opinions</li> </ul>	Project documents Expert, C/P
		Have the Advisory Panel (Committee), Technical Committee, and Consortium Conference been functioned properly?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participation rate of stakeholders</li> <li>Satisfaction level of stakeholders involved in communication</li> </ul>	Project documents Expert, C/P
	Ownership	Are C/P members showing interests and sufficiently involved in the project?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Expenditure records of Malaysian side for construction of facilities, scholarship, joint supervision, internship, and Japanese academic staff based on the agreement</li> <li>Activities of marketing and financial independence task force</li> <li>Existence of activities for the future task transferring to C/P</li> </ul>	Expert, C/P
Promotion / inhibition factors	Are there any promotion/inhibition factors of the activity implementation?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Promotion/inhibition factors that have occurred since the Mid-term Review, and those countermeasures</li> </ul>	Project documents Expert, C/P Private companies, Chamber of Commerce and Industry JUC secretary members	
Relevance	Consistency with policies and development needs	Is the project consistent with policies of Malaysia?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Existence of other relevant policies and activities, and consistency with those policies and activities</li> </ul>	Administrative documents, Experts, C/P
		Is the project consistent with Japan's development assistance policies?	<ul style="list-style-type: none"> <li>The country assistance strategy for Malaysia and activity plan (2017)</li> <li>"East Asia Policy 2.0" (2015) agreed by the Japan-Malaysia bilateral leader summit</li> </ul>	Administrative documents, Experts, JICA
		Does Japan have a technical advantage?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Advantage of Japan in support engineering sector</li> <li>Cases of knowledge adaptation from AUN/SEED-Net project and those effects</li> </ul>	Project documents, Expert, C/P Private companies, Chamber of Commerce and Industry
		Does the project meet the needs of beneficiaries?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Advantages and effects of Japanese oriented engineering education (LBE)</li> <li>Needs for Ningen-ryoku, KES Pedagogy (knowledge-experience, self-directed learning), and MONOZUKURI</li> <li>Consistency of market needs and skills of MJIT graduates</li> </ul>	Project documents Expert, C/P Private companies, Chamber of Commerce and Industry
Strategy/ Approach	Is the approach as a technical assistance for the Yen loan project appropriate?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Progress of the Yen loan project</li> <li>Synergistic effects with the Yen loan project</li> </ul>	Project documents Expert, C/P	
Effectiveness	Achievement status of Project Purpose	Is the Project Purpose achieved by the end of the project?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perspective of achievement of indicators</li> <li>Revised goal for the number of enrolled students</li> </ul>	Project documents Expert, C/P JUC secretary members
		Are the external conditions fulfilled?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impacts of increasing tuition fee and delay of equipment procurement on the indicators</li> <li>Other promotion/inhibition factors for achieving the Project Purpose</li> </ul>	
	Are the indicators appropriate?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relevance of indicators with changes in the external factors</li> </ul>	Expert, C/P	
Causal relationship between Outcomes and Project Purpose	Do 10 Outputs appropriately contribute to achieving the Project Purpose?	<ul style="list-style-type: none"> <li>The achievement of each Outcome and its relevance to achieve the Project Purpose</li> </ul>		

Efficiency	Achievement level of Outputs	Have the Outputs been sufficiently produced as results of inputs?	· Recognition of stakeholders on input and results	Project documents Expert
		Have the equipment of the Yen loan project been fully utilized?	· Utilization record of equipment, current operation and maintenance situation	Observation Expert, C/P
		Were participants of the training in Japan properly selected, and have the content of the training been fully utilized?	· Cases of utilization of training outputs, and relevance of participant selection	Project documents Expert, C/P
		Have inputs from Japan and Malaysia been appropriate in terms of quantity, quality and timing?	· Input record · Progress of the Yen loan project · C/P transfer, and its countermeasures	
Collaboration with other schemes and related projects	Are there synergistic effects or duplications with the Yen loan project and other JICA projects?	· Synergistic effects, and collaboration with the Yen loan project and JICA related projects · Collaboration with programs of other countries	Project documents Expert, C/P	
Impact	Overall Goal	Is the Overall Goal likely to be achieved?	· Achievement of indicators, possibility of obtaining indicators, and utilization of alumni associations to obtain the indicators · Revised achievement goals for the number of graduates · Contribution of Japanese language education to increasing employment rate · Satisfaction level of companies which recruited MJIT graduates	Project documents Expert, C/P, private company, Chamber of Commerce
	Ripple effect	Have effects generated by the project extended or are the effects likely to be extended in the future?	· Ripple effects after the Mid-term Review · Impacts on the operation of JUC member universities	Project documents Expert, C/P JUC secretary members
		Are there other positive and negative effects?	· Relevant cases	Project documents Expert, C/P
Sustainability	Policy aspect	Is there consistency with national policies and the policy of UTM?	· Related policies and trends in quality standards · Consistency with strategy, plan and target of UTM	Administrative documents Expert, C/P
	Organizational aspect	Have the necessary organizational and personnel measures been taken in MJIT?	· Existence of measures to ensure the sustainability of Japanese oriented engineering education (organization, personnel, financial measures) · Intention to establish international unit and Japanese cultural unit · Responsibility and implementation system for maintenance and management of facilities and equipment	Project documents Expert, C/P
	Technical aspect	Has sufficient technical transfer been provided for sustainable activities?	· Capacity level of MJIT staff, and technology usage · Current situation and future plan of partnership between MJIT and Japanese universities and faculty	Project documents Expert, C/P
	Financial aspect	Has necessary budget for activities been secured?	· Records of MJIT management budget and research funding · Situation of fundraising by strengthening marketing, collaboration with external partners, and renting laboratory equipment	Project documents Expert, C/P
	Inhabitation factors	Are there any factors that affect sustainability?	· Situation of C/P transfers, and its countermeasures · Other sustainability promotion/inhabitation factors	Project documents Expert, C/P
Recommendations and lessons learned	Recommendations	Are there any necessary activities to be implemented before the project ends?		Project documents Expert, C/P
	Lessons learned	Are there any applicable experiences and remarkable points for the next phase or other projects?		Project documents Expert, C/P

## Inputs by Japan

## 1. List of JICA Experts

Name	Duration (Mon Month) as of 31 December 2017
<b>1. Deputy Dean (Liaison &amp; Internationalization)</b>	
Professor Takashi YAMAMOTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 5 August 2013–2 November 2013 (3 MM)</li> <li>● 10 November 2013–6 February 2014 (3 MM)</li> <li>● 16 February 2014–15 May 2014 (3 MM)</li> <li>● 27 May 2014–23 August 2014 (3 MM)</li> <li>● 1 September 2014–29 November 2014 (3 MM)</li> <li>● 11 December 2014–10 March 2015 (3 MM)</li> </ul> <p style="text-align: right;">(Total 18 MM)</p>
Professor Fuminori KOAYASHI	1 September 2015–31 October 2016 (14 MM)
Professor Akio MAKISHIMA	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 21 October 2016–28 October 2016 (0.3 MM)</li> <li>● 31 October 2016–23 November 2016 (0.8 MM)</li> <li>● 1 December 2016–16 December 2016 (0.6 MM)</li> <li>● 29 December 2016–16 January 2017 (0.6 MM)</li> <li>● 1 February 2017–25 February 2017 (0.8 MM)</li> <li>● 4 March 2017–12 March 2017 (0.3 MM)</li> <li>● 24 March 2017–21 April 2017 (1 MM)</li> <li>● 26 April 2017–16 May 2017 (0.7 MM)</li> <li>● 26 May 2017–7 June 2017 (0.4 MM)</li> <li>● 12 June 2017–17 June 2017 (0.3 MM)</li> <li>● 28 June 2017–7 July 2017 (0.3 MM)</li> <li>● 12 July 2017–28 July 2017 (0.9 MM)</li> <li>● 30 July 2017–28 September 2017 (1.4 MM)</li> <li>● 6 October 2017–20 October 2017 (0.5 MM)</li> <li>● 25 October 2017–4 November 2017 (0.4 MM)</li> <li>● 7 November 2017–28 November 2017 (0.7 MM)</li> <li>● 4 December 2017–19 December 2017 (0.5 MM)</li> <li>● 26 December 2017–31 December 2017 (0.2 MM)</li> </ul> <p style="text-align: right;">(Total 10.7 MM)</p>
<b>2. University Administrative Management</b>	
Dr. Naoki UMEMIYA	18 July 2013–17 January 2016 (30 MM)
Ms. Nobue HAYASHI	7 January 2016–31 December 2017 (24 MM)
<b>3. Industrial Linkage / Project Coordinator</b>	
Ms. Mamiko TOMITA	28 August 2013–27 November 2014 (15 MM)
Mr. Sakae YAMADA	30 October 2013–29 October 2016 (36 MM)
Mr. Ryotaro TAKANO	20 November 2016–31 December 2017 (13 MM)
<b>4. Project Coordinator</b>	
Ms. Mamiko TOMITA	28 November 2014–27 November 2015 (12 MM)
<b>5. Advisor for Disaster Preparedness and Prevention Center</b>	
Dr. Shohei MATUURA	31 May 2016–31 December 2017 (19 MM)

Grand Total (as of 31 December 2017)Number of Japanese Experts: **10 persons**Mon Month: **191.7 MM**

## 2. List of participants of training in Japan

Country-focused Training Course	Duration	Training Institute	No. of Participants
1) "University Management and Administration" (JFY2013)	27 January–28 March 2014	Ritsumeikan University	8
2) "Environmental and Green Technology" (JFY2013)	5 February–1 March 2014	Tsukuba University	2
3) "Mechanical Precision Engineering" (JFY2014)	8–21 June 2014	Nagaoka Technology Institute	1
4) "University Management and Administration" (JFY2014)	23 February–7 March 2015	Ritsumeikan University	10 (*)
5) "University Management and Administration" (JFY2015)	14–27 February 2016	Ritsumeikan University	11
6) "University Management and Administration" (JFY2016)	6–18 November 2016	Ritsumeikan University	10 (*)
7) "MDRM Japan Attachment (JFY2017)	23 July–5 August 2017	Tsukuba University, Kyoto University	14
8) Hands-on Training of Equipment Operations and Laboratory Managements for Microscopy Laboratory	1 April–21 June 2018	Kyushu University	5
Total			61

(\*) the figure excludes one project staff who also participated in the training course of d) and f).

### Grand Total (as of 31 December 2017)

Number of Training Courses: **8 courses**

Number of Training Participants: **61 participants**

**3. Expense of administrative and clerical personnel for the leading universities in JUC**

(a) Contract for Administrative Support of Leading University of ESE (Keio University)

Duration: 1 June 2015-31 March 2016, Contract amount: 992,250 yen

Duration: 1 April 2016-31 March 2017, Contract amount: 992,250 yen

Duration: 1 April 2017-31 March 2018, Contract amount: 992,250 yen

Sub Total: 2,976,750yen

(b) Contract for Administrative Support of Leading University of disaster management (Tsukuba University)

Duration: 16 November 2015-31 March 2016, Contract amount: 495,482 yen

Duration: 1 April 2016-31 March 2017, Contract amount: 999,507 yen

Duration: 1 April 2017-31 March 2018, Contract amount: 999,507 yen

Sub Total: 2,494,496 yen

(c) Contract for Advisory Support (Professor Chicken KINOSHITA)

Duration: 1 November 2014- 31 March 2015, Contract amount: 624,000yen

Duration: 1 April 2015-31 March 2016, Contract amount: 988,000 yen

Duration: 1 April 2016-31 March 2017, Contract amount: 988,000 yen

Duration: 1 April 2017-31 March 2018, Contract amount: 988,000 yen

Sub Total: 3,588,000 yen

Grand Total (for the above total periods)

(a)+(b)+(c) : **9,059,246yen**

Two handwritten signatures in black ink, one on the left and one on the right, appearing to be initials or names.

#### 4. Other expenses

		JFY2013*	JFY2014	JFY2015	JFY2016	JFY2017**	Total
		RM	RM	RM	RM	RM	RM
Air fare	Air fare	38,905.69	20,443.00	36,414.48	32,688.95	27,080.58	155,532.70
Contract	Local Consultant (Secretaries, Japanese language teacher)	65,826.92	161,640.00	172,800.00	223,200.00	182,250.00	805,716.92
Contract	Local Consultant (LCB)	0.00	0.00	72,705.76	0.00	0.00	72,705.76
Contract (Subtotal)		65,826.92	161,640.00	245,505.76	223,200.00	182,250.00	938,192.21
Miscellaneous	Travel Expenses except Air fare	44,275.95	15,169.00	10,896.30	87,948.21	37,721.00	196,010.46
Miscellaneous	Miscellaneous	97,868.63	108,633.70	99,079.63		27,556.30	333,138.26
Miscellaneous (Subtotal)		142,144.58	123,802.70	109,975.93	87,948.21	65,277.30	529,148.72
Expenses (Disbursed locally)		246,877.19	305,885.70	391,896.17	343,837.16	274,607.88	1,563,104.10
Expenses (Yen)		8,128,972.00	9,800,544.00	11,890,084.00	9,288,761.00	6,944,284.00	46,052,645.00

\*From 29 July 2013

\*\* as of 31 Dec. 2017

#### JICA Exchange rate

1RM=34.171

(Mar. 2014)

1RM=33.156

(Mar. 2015)

1RM=27.015

(Mar. 2016)

1RM=25.288

(Mar. 2017)

**Grand Total (RM) : 1,563,104.10 RM**

(29 Jul. 2013 – 31 Dec. 2017)

## List of Major Counterpart Personnel

Designation	No.	Name	Dep.	Period (Year, Month)
1. Dean	1	Prof. Datin Dr. Rubiyah binti Yusof	ESE	Feb 2014 ~ Jan 2018
	2	Prof. Ir. Megat Johari bin Megat Mohd Noor	EGT	Apr 2011 ~ Jan 2014
2. Deputy Dean (Academic)	3	Prof. Dr. Ezzat Chan bin Abdullah	EGT	Sep 2017 ~ present
	4	Prof. Dr. Aminaton Marto	EGT	Apr 2017 ~ Sep 2017
	5	Prof. Dr. Ezzat Chan bin Abdullah	EGT	Oct 2014 ~ Apr 2017
	6	Dr. Ooi Chia Yee ( <i>Acting</i> )	ESE	Jul 2014 ~ Sep 2014
	7	AP Dr. Sabariah Baharun	ESE	Apr 2011 ~ Jul 2014
	8	Prof. Dr. Noor Azian binti Morad	EGT	Sep 2010 ~ Mar 2011
3. Deputy Dean (R&I)	9	AP Dr. Shahrum Shah bin Abdullah	ESE	Jun 2016 ~ present
	10	Prof. Dr. Noor Azian binti Morad	EGT	Mar 2015 ~ Apr 2016
	11	AP Dr. Shahrum Shah bin Abdullah	ESE	Nov 2012 ~ Feb 2015
	12	Prof. Dr. Noor Azian binti Morad	EGT	Apr 2011 ~ Oct 2012
4. Deputy Dean (L&I)		Prof. Dr. Akio Makishima		Nov 2016 ~ present
		Prof. Dr. Fuminori Kobayashi	ESE	Apr 2015 ~ Oct 2016
		Prof. Dr. Takashi Yamamoto		Apr 2013 ~ Mar 2015
		Vacant		Oct 2012 ~ Mar 2013
		Prof. Dr. Chiken Kinoshita		Jul 2011 ~ Sept 2012
5. Deputy Registrar	13	Mr. Mohd Sharil Abdullah		Jul 2016 ~ present
	14	Ms. Radiatul Hadaviyah Binti Ramlan		Apr 2015 ~ June 2016
	15	Zaharah Bte Ahmad @ Md Hassan		Aug 2010 ~ Mar 2015
6. Head of MPE	16	Dr. Pauziah Muhamad	MPE	Mar 2017 ~ present
	17	AP Ir. Dr. Saiful Amri bin Mazlan	MPE	Mar 2015 ~ Mar 2017
	18	AP Dr. Aminudin bin Abu	MPE	Oct 2012 ~ Feb 2015
7. Head of EGT	19	Dr. Shaza Eva binti Mohamad	EGT	Feb 2017 ~ present
	20	Dr. Mariam Firdhaus binti Mad Nordin	EGT	Jun 2016 ~ Jan 2017
	21	Prof. Datin Dr. Zuriati binti Zakaria	EGT	Jul 2012 ~ May 2016
8. Head of CPE	22	Dr. Roshafima bt. Rasit Ali ( <i>Acting</i> )	CPE	Jan 2018 ~ present
	23	Dr. Mariam Firdhaus binti Mad Nordin	CPE	Feb 2017 ~ Dec 2017
9. Head of MOT	24	Dr. Mohammad Ali Tareq	MOT	Jun 2016 ~ present
	25	Prof. Dr. ROZHAN BIN OTHMAN	MOT	Feb 2016 ~ May 2016
	26	Prof. Dr. Nooh Abu Bakar	MOT	Apr 2013 ~ Jan 2016
	27	Prof. Dr. Rozhan bin Othman	MOT	Jul 2012 ~ Mar 2013
10. Head of ESE	28	Dr. Hairi bin Zamzuri	ESE	Jun 2016 ~ present
	29	AP Dr. Shahrum Shah bin Abdullah	ESE	Mar 2015 ~ May 2016
	30	Dr. Muhammad Kamal bin Mohammed Amin	ESE	Nov 2012 ~ Feb 2015
	31	AP Dr. Shahrum Shah bin Abdullah	ESE	Mar 2011 ~ Oct 2012
	32	AP Dr. Salwani binti Mohd. Daud	ESE	Oct 2010 ~ Dec 2010
11. Post-Graduate Manager	33	Dr. Ooi Chia Yee	ESE	Nov 2012 ~ present
12. Head of Marketing & Promotions	34	Dr. Norhayati bt. Abdullah	EGT	Apr 2017 ~ present
	35	AP Dr. Nur'azah binti Abdul Manaf	MPE	Feb 2016 ~ Jan 2017
	36	AP Dr. Aminudin bin Abu	MPE	Jan 2015 ~ Jan 2016
	37	Prof. Dr. Ahmad Rahman bin Songip	MOT	Feb 2014 ~ Jan 2015
13. Facilities Manager	38	Dr. Mohd Ibrahim bin Shapiai Abd Razak	ESE	Sep 2016 ~ present
	39	Dr. Mariam Firdhaus binti Mad Nordin	EGT	Nov 2014 ~ Aug 2016
14. Laboratory Manager	40	Mrs. Nordinah Bt Ismail	ESE	Jan 2016 ~ present
15. Research & Development Manager	41	AP Dr. Nor Azwadi Bin Che Sidik	MPE	Sep 2017 ~ present
	42	AP Ir. Dr. Saiful Amri bin Mazlan	MPE	Apr 2017 ~ Aug 2017
	43	Dr. Shaza Eva binti Mohamad	EGT	Apr 2016 ~ Jan 2017
16. Strategic Business Manager	44	Dr. Liew Peng Yen	CPE	Mar 2017 ~ present
	45	Ir. Dr. Zool Hilmi Ismail	ESE	Jun 2016 ~ Mar 2017
17. IT Manager	46	Ir. Dr. Zool Hilmi Ismail	ESE	Mar 2017 ~ present
	47	Dr. Hafizal Yahaya	MPE	Sep 2015 ~ Feb 2017
	48	Dr. AKM Muzahidul Islam	ESE	Jan 2013 ~ Aug 2015
18. Quality Manager	49	Dr. Rasli bin Abd Ghani	ESE	Jun 2017 ~ present
	50	AP Dr. Mohd Fauzi bin Othman	ESE	Mar 2015 ~ May 2017
19. Director of DPPC	51	Prof. Masafumi Goto	EGT	Oct 2016 ~ present

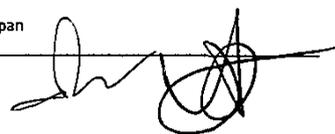
Grand Total (excluding Japanese academic staff): 51 counterpart personnel as of 31 December 2017

## List of Public Lectures (Output 1)

2011	1	Mystery of Brain from an Engineering Point of View Date : 27 July 2011 Time : 11.00 am Venue : Jumaah Hall, UTM KL Speaker : Professor Dr Tatsuo Kitajima
	2	Organic LED - Current Status and Future Prospect Date : 12 Sep 2011 Time : 11.00 am Venue : Jumaah Hall, UTM KL Speaker : Prof. Dr. Junji Kido
	3	Seminar on Software Definable Radio Networks and Radio Agents for Wireless Cloud Services Date : 21 December 2011 (Wednesday) Time : 11:00 am to 12:30 pm Venue : Jumaah Hall, Universiti Teknologi Malaysia Speaker : Professor Dr Shozo Komaki
	4	How to Realize Sustainable Low-Carbon Society: Scenarios and Actions Date : 3 Nov 2011 Time : 5.00 ~ 6.00 pm Venue : Dewan Kuliah 7 (DK7), UTM KL Speaker : Dr. Junichi FUJINO
2012	5	Honesty which opened a New Page of the History of Science Date : 21 Mar 2012 Time : 2.30 ~ 4.00 pm Venue : Jumaah Hall, UTM KL Speaker : Professor Emeritus Dr Shimemura Etsujiro
	6	Building Confidence-Interval-Based Fuzzy Random Regression Models Date : 27 June 2012 Time : 11.00 am ~ 12.00 pm Venue : MJIT Main Meeting Room, Level 3 Speaker : Prof. Junzo Watada
	7	Circuit and System - Mechanisms for High Field Reliability Date : 29 Feb 2012 Time : 2.30 ~ 4.00 pm Venue : Main Meeting Room, Level 3, MJIT Building Speaker : Prof. Dr. Michiko Inoue
	8	Public Lecture on Low-Carbon City Date : 20 Sep 2012 Time : 3.00 ~ 4.30 pm Venue : Main Meeting Room, Level 3, MJIT Building Speaker : Assistant Prof. Dr. Sumiyoshi Dalsuke
	9	<u>Invitation to a Public Lecture on Possibility of Restoration of RNA via Synthetic Oligodeoxynucleotides</u> Date: 8 Nov 2012 (Thursday) Time: 2:30 pm to 4:30 pm Speaker: Prof. Dr. Toshifumi TSUKAHARA (Japan Advanced Institute of Science and Technology-JAIST) Seminar Topic: Possibility of Restoration of RNA via Synthetic Oligodeoxynucleotides
	10	Public Lecture on Bio-inspired Robotics Date : 18 Sep 2012 Time : 11.00 am ~ 12.30 pm Venue : Jumaah Hall, UTM KL Speaker : Prof. Dr. Kenji Inoue
	11	Fuzzy random modeling: from linear to nonlinear Date : 27 June 2012 Time : 11.00 am ~ 12.00 pm Venue : Main Meeting Room, Level 3, MJIT Building Speaker : Professor Emeritus Dr Shimemura Etsujiro
	12	<u>Public Lecture on Environment and Green Technology by Kinki University</u> Date: Thursday, 24 October, 2013 Time: 14:30 to 17:00 Venue: Jumaah Hall, UTM Kuala Lumpur, 54100 Jalan Semarak, KL Speaker 1: Associate Professor Dr. Tamio Ida, Kinki University Seminar Topic 1: Proposal of Malaysia and Japan Collaboration Project on Biocoke Technology Speaker 2: Professor Dr. Takayoshi Kimura, Kinki University Seminar Topic 2: Situation Analyses of Environment from Soil to Human Body.
	12	<u>Public Lecture on Nitrogen Oxide reduction mechanism caused by thermal cracking hydrocarbon during Diesel combustion</u> Date: August 29 (Thursday), 2013. Time: 2:30 pm to 4:00 pm Venue: Main Meeting Room, Level 3, MJIT Building, UTM Kuala Lumpur Speaker: Dr. Hirofumi Noge, Maizuru National College of Technology Seminar Topic: NO reduction mechanism caused by thermal cracking hydrocarbon
	2013	13 <u>Public Lecture on Applying Microfabrication Technologies to Tribology Study</u> Date: August 1 (Thursday), 2013. Time: 2:30 pm to 4:00 pm Venue: Mechanical Precision Laboratory, Level 4, MJIT Building, UTM Kuala Lumpur Speaker: Prof. Dr. Yasuhisa Ando, The University of Agriculture and Technology.

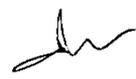


	<p>14 <u>Public Lecture on Deformation Behavior of Smart Materials and related researches</u>  Date: 23 July (Tuesday), 2013.  Time: 10:30 am to 12:00 pm  Venue: Mechanical Precision Laboratory, Level 4, MJIT Building, UTM Kuala Lumpur  Speaker: Associate Professor Dr. Go Murasawa</p>
	<p>15 <u>Public Lecture on Tribology, Where Engineering Meets Science</u>  Date : 21 March 2013  Time : 2.30 ~ 4.00 pm  Venue : Jumaah Hall, Universiti Teknologi Malaysia  Speaker : Professor Dr. Kanao Fukuda  Assoc. Prof. Dr. Takahiro Hatano  Prof. Yoshinori Sawae  Assoc. Prof. Dr. Tetsuo Yamaguchi</p>
	<p>16 Public Lecture by Prof. Nakamura and Ushida  Public Lecture on research topics on microneurography and cardiomyocyte culture  Date : 7 Aug 2014  Time : 2.30 ~ 4.30 pm  Venue : Mechanical Precision Laboratory, Level 4, MJIT Building  Speaker : Prof. Dr. Takao Nakamura</p>
	<p>17 Public Lecture on Chondrocyte Differentiation and Cartilage Regeneration by Hydrostatic Pressure Loading  Date : 7 Aug 2014  Time : 2.30 ~ 4.30 pm  Venue : Mechanical Precision Laboratory, Level 4, MJIT Building  Speaker : Prof. Dr. Takashi Ushida</p>
2014	<p>18 Public Lecture by Prof. Nagata  Special Talk: For Tomorrow's Higher Education - University of Tsukuba with Global Partners  Date : 29 Oct 2014  Time : 2.45 ~ 4.00 pm  Venue : Jumaah Hall, UTM KL  Speaker : Prof. Dr. Kyosuke Nagata</p>
	<p>19 <u>Public Lecture by Prof. Jun Matsushita and Prof. Emeritus Saburo Matsuihe</u>  Date: 6th June 2014 (Friday)  Time: 10.00am – 12.30pm  Venue: Mechanical Precision Laboratory, Level 4, MJIT Building, UTM KL, 54100 Jalan Semarak, Kuala Lumpur</p>
	<p>20 Public Lecture on Introduction to Robotics Research and Technology  Date : 4 Dec 2014  Time : 2.00 ~ 3.00 pm  Venue : Advanced Precision Lab, Level 4, MJIT Building  Speaker : Associate Prof. Dr. Keizo Miyahara</p>
	<p>21 Public Lecture on The Third Opening of Japan and The Global Competitiveness of Keio's Higher Education and Research  Date : 6 Nov 2014  Time : 11.00 am ~ 12.00 pm  Venue : Main Meeting Room, Level 3, MJIT Building  Speaker : Prof. Dr. Toshiaki Makabe</p>
2015	<p>22 Energy Saving Process Design Based on Thermodynamic Irreversibility  Date : 26 March 2015  Time : 2.30 ~ 4.00 pm  Venue : Jumaah Hall, Universiti Teknologi Malaysia  Speaker : Assoc. Prof. Dr. Yasuki Kansha</p>
	<p>23 Microfactories –A New Methodology for 21st Century Manufacturing-  Date : 14 January 2016  Speaker : Dr. Yukihi Okazaki</p>
	<p>24 Entrepreneurship Management  Date : 17 Nov 2016  Time : 10.30 am ~ 3.00 pm  Venue : Jumaah Hall, Universiti Teknologi Malaysia  Speaker : Mr. Atsushi Murakami, IHI Aerospace</p>
2016	<p>25 Public Lecture on Information, Production and Systems  Date : 8 December 2016  Time : 2.30 ~ 4.00 pm  Venue : Azman Hashim Hall, Universiti Teknologi Malaysia  Speaker : Mr. Taro UMETSU, Project Manager International Relations and Strategies, Admission Office of Graduate School of Information, Production and Systems, Waseda University  : Professor Dr. Osamu YOSHIE, Dean of Graduate School of Information, Production and Systems, Waseda University</p>
	<p>26 Public Lecture on Development of Supercritical Water Gasification Technology  Date : 15 December 2016  Time : 2.30 ~ 3.15 pm  Venue : Jumaah Hall, Universiti Teknologi Malaysia  Speaker : Yukihiro MATSUMURA, Professor, Institute of Engineering, Hiroshima University</p>
2017	<p>27 Lecture on Image Processing in Industry  Date : 21 March 2017  Time : 2.30 ~ 4.30 pm  Venue : Menara Razaq, Universiti Teknologi Malaysia  Speaker : Prof. Dr. Atsuo Yoshitaka, Japan Advanced Institute of Science and Technology, Japan</p>



**List of MJIT Leadership Lecture Series (Output 1)**

- 1 MJIT Leadership Lecture Series 1
  - Date : Thursday, 13 September 2012, 14:30~16:00
  - Speaker : His Excellency Prof. Masahiko Horie, UTM Distinguished Ambassador
  - Topic : Building a Strong Malaysian Brand - The Japanese Experience -
- 2 MJIT Leadership Lecture Series 2
  - Date : Thursday, 29 November 2012, 14:30~16:00
  - Speaker : Y.A.Bhg. Datuk Takashi Hibi, Deputy Chairman, UMW Toyota Motor Sdn Bhd
  - Topic : TOYOTA PRODUCTION SYSTEM AT UMW TOYOTA MOTOR  
- Kaizen never stops, Kaizen never ends -
- 3 MJIT Leadership Lecture Series 5
  - Date : Thursday, 16 or 23 May 2013, 14:30~16:00
  - Speaker : Mr. Naoto Yoshida, CEO, Hitachi Electronic Products (M) Sdn Bhd
  - Topic : Hitachi's 100 years of business spirit
- 4 MJIT Leadership Lecture Series 6
  - Date : Thursday, 12 September 2013, 14:30~16:00
  - Speaker : His Excellency Prof. Masahiko Horie, UTM Distinguished Ambassador
  - Topic : Building a Strong Malaysian Brand - The Japanese Experience -
- 5 MJIT Leadership Lecture Series 9
  - Date : Thursday, 11 September 2014, 12:00~13:30
  - Speaker : His Excellency Prof. Masahiko Horie, UTM Distinguished Ambassador
  - Seminar Tc : Building a Strong Malaysian Brand - The Japanese Experience -
- 6 MJIT Leadership Lecture Series 11
  - Date : Tuesday, 3 March 2015, 14:00~15:30
  - Speaker : Mr. Atsushi Murakami
  - Seminar Tc : What is the Space Development? - Future Space Development by Small Launch Vehicle --
- 7 MJIT Leadership Lecture Series 12
  - Date : Thursday, 17 September, 2015, 14:30~16:00
  - Speaker : His Excellency Prof. Masahiko Horie, UTM Distinguished Ambassador
  - Seminar Tc : Building a Strong Malaysian Brand - The Japanese Experience --
- 8 MJIT Leadership Lecture Series 13
  - Date : Thursday, 29 October, 2015, 14:30~16:00
  - Speaker : Mr. Masato Nakamura, Takasago Thermal Eng. Ltd., Co.
  - Seminar Tc : Globalization and Diversification
- 9 MJIT Leadership Lecture Series 15
  - Date : Thursday, 25 February, 2016, 14.30 ~ 16.00
  - Speaker : Mr. Yasumitsu Morita, President & Mr. Zainal Abidin Ahmad, Vice President  
Perodua Auto Corporation
  - Seminar Tc : Perodua Transformation
- 10 MJIT Leadership Lecture Series 16
  - Date : Thursday, 13 October, 2016, 14:30~16:00
  - Speaker : His Excellency Prof. Masahiko Horie, UTM Distinguished Ambassador
  - Seminar Tc : Building a Strong Malaysian Brand - The Japanese Experience --
- 11 MJIT Leadership Lecture Series 18
  - Date : Tuesday, 6 December 2016, 14:00~17:00
  - Venue : Main Hall (Dewan Azman Hashim), Menara Razak, UTM Kuala Lumpur
  - Speaker : Dato' (Dr) Akihiro Nikkaku, President of Toray Industries Inc. Japan
  - Seminar Tc : R&D and Global Business Strategy of Toray Group
- 12 MJIT Leadership Lecture Series 19
  - Date : Thursday, 2 March 2017, 14:00~16:30
  - Venue : Main Hall (Dewan Azman Hashim), Menara Razak, UTM Kuala Lumpur
  - Speaker : Prof. Masahiko Horie. UTM Distinguished Ambassador
  - Seminar Tc : Climate Change and Paris Agreement
- 13 MJIT Leadership Lecture Series 21
  - Date : Thursday, 14 September 2017, 14.30 ~ 16.30
  - Venue : Dewan Azman Hashim, Menara Razak, UTM Kuala Lumpur
  - Speaker : Professor Masahiko Horie, UTM Distinguished Ambassador
  - Seminar Tc : Building a Strong Malaysian Brand - Japanese Experience -
- 14 MJIT Leadership Lecture Series 22
  - Date : Thursday, 21 September 2017, 2.30 ~ 4.00 pm
  - Venue : Dewan Azman Hashim, Menara Razak, UTM Kuala Lumpur
  - Speaker : H.E Ambassador Makio Miyagawa, Ambassador of Japan to Malaysia
  - Seminar Tc : Japan with ASEAN and Malaysia - Looking Back on the 50 years of Japan-ASEAN  
and 60 years of Japan-Malaysia Relationship and the Way Forward -




Field	Ikohza	Dep	Name of member	
1 ESE	Center for AI and Robotics (CAIRO)	ESE	Prof. Datin Dr Rubiyah Yusof	1
		ESE	Ir. Dr. Zool Hilmi Ismail	2
		ESE	Dr. Mohd Ibrahim Shapiai @ Abd Razak	3
2 ESE	Communication Systems and Networks (CSN)	ESE	Assoc. Prof Wan Haslina Hassan	4
		ESE	Prof. Dr. Yoshinide Yamada	5
		ESE	Assoc. Prof Sabariah Baharun	6
3 ESE	Advanced Devices and Materials Engineering (ADME)	ESE	PM. Ir. Dr. Abdul Manaf bin Hashim	7
		ESE	Dr. Rasli bin Abd Ghani	8
4 ESE	Biologically Inspired System and Technology (Bio-IST)	ESE	Dr Shahrum Shah bin Abdullah	9
		ESE	Dr Muhamad Kamal Mohammed Amin	10
		ESE	AP. Dr. Mohd Fauzi Othman	11
5 ESE	Embedded System	ESE	Prof. Dr. Koichiro Mashiko	12
		ESE	Dr ooi chia yee	13
		ESE	Mrs. Nordinah bt Ismail	14
6 ESE	Optical Devices and Systems(ODESY)	ESE	Prof. Dr. Osamu Mikami	15
		ESE	Dr Sumiaty Ambran	16
		ESE	Dr Azura Hamzah	17
		ESE	Dr Fauzan Ahmad	18
7 MPE / ESE / CPE / EGT	Wind Engineering for (Urban, Artificial, Man-Made) Environment Lab (WEE)	MPE	Dr Sheikh Ahmad Zaki bin Shaikh Salim	19
		MPE	Dr Mohamed Sukri bin Mat Ali	20
		ESE	Dr Mohd Fitri Mohd Yakub	21
		CPE	Dr Liew Peng Yen	22
		EGT	Dr Shuib Bin Rahmat	23
8 MPE	Intelligent Dynamics & System (IDS)	MPE	Assoc. Prof. Dr Aminudin bin Hj Abu	24
		MPE	Dr Pauziah Muhamad	25
		MPE	Dr Toh Hoong Thiam	26
		MPE	Dr Zainudin A. Rasid	27
		MPE	Dr Noor Fawazi Md Noor Rudin	28
		MPE	Dr Lee Kee Quen	29
9 MPE / ESE	Vehicle System Engineering (VSE)	MPE	Dr. Wira Jazair bin Yahya	30
		MPE	Assoc. Prof. Ir. Dr. Saiful Amri Mazlan	31
		ESE	Assoc. Prof. Dr. Hairi bin Zamzuri	32
		ESE	Dr. Mohd Azizi Abdul Rahman	33
		MPE	Dr Ahmad Muhsin bin Ithnin	34
MPE	Dr Mohd Hatta Mohamed	35		
10 MPE	Tribology and Precision Machining (TriPreM)	MPE	Prof. Kanao Fukuda	36
		MPE	Dr Nur'azah bt Abdul Manaf	37
		MPE	Dr Jun Ishimatsu	38
		MPE	Dr Shahira Liza Kamis	39
11 MPE	Nano-characterization, Structural Control & Processing (Nano3)	MPE	Prof. Dr. Noriyuki Kuwano	40
		MPE	Dr. Hafizal bin Yahaya	41
		MPE	Mrs. Marina Binti Lias	42
		MPE	Dr Nur Azmah Nordin	43
12 MPE / ESE	Takasago TES	MPE	Prof. Yutaka Asako	44
		MPE	Assoc. Prof. Dr Nor Azwadi Che Sidik	45
		ESE	Dr. Siti Rahmah	46
		MPE	Dr Tan Lit Ken	47
13 CPE	Shizen Conversion & Separation Technology (SHIZEN)	CPE	Prof. Dr. Tomoya Tsuji	48
		CPE	Dr Pramila A/P Tamunaida	49
		CPE	Dr Mariam Firdhaus Mad Nordin	50
		CPE	Ir. Dr. Tan Lian See	51
		CPE	Dr. Nabilah binti Zaini	52
		CPE	Dr. Norhuda binti Abdul Wahab	53
14 EGT	Disaster Preparedness and Prevention Centre (DPPC)	CPE	Prof. Dr. Masafumi Goto	54
		EGT	Assoc. Prof. Dr. Muhammad Ali Muhammad	55
		EGT	Prof Dr Aminaton bt. Marto	56
		EGT	Dr. Khamarrul Azahari Razak	57
		EGT	Dr. Aznah binti Nor Anuar	58
EGT	Dr. Faizah bt Che Ros	59		
15 CPE	Chemical Energy Conversions and Applications (CHECA)	EGT	Prof. Mikio Miyake	60
		EGT	Dr. Nurulbahiyah Ahmad Khairudin	61
		EGT	Dr Kamyar Shameli	62
		EGT	Dr Roshafima Rasit Ali	63
		CPE	Dr Nurfatehah Wahyuni Che Jusoh	64
16 CPE	Air Resources	CPE	Prof. Dr. Mohd Rashid Mohd Yusof	65
		CPE	Prof. Ezzat Chan Abdullah	66
		CPE	Dr. Nor Ruwaida binti Jamian	67
		CPE	Dr. Khairunnisa Mohd. Pa'ad	68
17 EGT / MPE	Metabolic Engineering & Molecular Biology (MEMOBIO)	CPE	Assoc. Prof. Dr. Hirofumi Hara	69
		EGT	Prof Ir Megat Johari bin Megat Mohd Noor	70
		MPE	Dr. Nor'azizi Othman	71
		EGT	Dr. Fazrena Nadia binti Md Akhir	72
18 EGT	Algal Biomass (ALGAL)	EGT	Assoc. Prof. Dr. Koji Iwamoto	73
		EGT	Dr. Shaza Eva binti Mohamad	74
		EGT	Assoc. Prof. Dr. Norhayati bt. Abdullah	75
19 MOT	Innovation Management (IM)	MOT	Dr. Mohammad Ali Tareq	76
		MOT	Prof. Dr. Hiroshi Nakanishi	77
		MOT	Dr Akbariah binti Mahdzir	78
		MOT	Dr. Zukarnaun Bin Zakaria	79
		MOT	Dr Aizul Nahar bin Harun	80
MOT	Dr. Zulhasni bin Abdul Rahim	81		

### Collaborative Activities with Universities in Japan and other ASEAN Countries (Output 9)

#### 1) List of Conference, Symposium, Workshop and Seminar with Japanese University

1	MJIT-Kyushu University Seminar (Jul 2012)
2	Workshop on The Collaboration of Application of Electron Microscopy (9~10 May 2012)
3	Malaysia-Japan Joint International Symposium (MJIS 2013)
4	Malaysia-Japan Joint International Conference (MJIC 2014)
5	MJIT-KYUSHU UNIVERSITY JOINT WORKSHOP (Feb 2014)
6	Joint Research Seminar of Tokyo City University and MJIT (Mar 2014)
7	Malaysia-Japan Joint Symposium on Bioness, Bioenergy and Water Environment with Tsukuba (Oct 2014)
8	Malaysia-Japan Tribology Symposium 2014
9	The 2015 RISP International Workshop on Nonlinear Circuits, Communications and Signal Processing (NCSP15) (27 Feb 2015)
10	Malaysia-Japan Workshop on Radio Technology (15 Jun 2015)
11	International Conference on Sustainability Initiatives (ICSI 2015) (24 ~ 25 Aug 2015)
12	Malaysia-Japan Joint International Conference (MJIC 2015)
13	Joint Research Seminar with Tokyo City University (15 Sep 2015)
14	The 1 <sup>st</sup> RIS-MJIT Workshop on Renewable and Sustainable Integrated Systems 2015 (19 Dec 2015)
15	Workshop on Collaboration Between MJIT and Kyushu University (7 Dec 2015)
16	Workshop on Mathematical Aspects of Interpolation Technic for Computer Graphics - Prof. Dr. Yoshinori Mizoguchi (4 March 2016)
17	Joint Degree Program Workshop (MJIT - University of Tsukuba) (8 March 2016)
18	Short Course and Intensive Knowledge & Experience - "Cutting Edge of Analytical & Physical Chemistry in Solution" (28 March 2016)
19	Conference on Flood Catastrophes in a Changing Environment (15 ~ 16 November 2016)
20	MJIT-University of Tsukuba Joint Degree Program (JDP) Workshop (8 March 2016)
21	Master of Disaster Risk Management (MDRM) Seminar & Open Day 2016 (2 Aug 2016)
22	The 1 <sup>st</sup> International Conference on Advanced Technology and Applied Sciences (ICATAS2016) (6 ~ 7 September 2016)
23	Malaysia-Japan Joint International Conference (MJIC 2016) (6 ~ 7 September 2016)
24	International Conference on Innovation & Management (ICIM 2016) "Global Collaboration for Sustainable Innovation" (28 ~ 30 Nov 2016)



25	Seminar on The Development of Natural Disaster Prevention and Response Technology, System in Taiwan and Japan (20 January 2017)
26	Malaysia-Japan Workshop on Radio Technology 2017 (MJWRT2017) (26 – 27 January 2017)
27	Japan-ASEAN Science and Technology Innovation Platform (JASTIP) 3 <sup>rd</sup> Symposium (5 February 2017) in Bangkok
28	RoboCup@HomeEducation Workshop (25 February 2017)
29	International Symposium on Disaster Risk Management (ISDRM) 2017 (17 May 2017)
30	The 5th Malaysia - Japan Tribology Symposium 2017 (MJTS2017) (28 -29 August 2017)
31	The 14th International Conference on Innovation and Management (ICIM2017) (27 ~ 29 September 2017)
32	Department of Irrigation and Drainage (DID) – Disaster Preparedness & Prevention Center (DPPC) Joint Seminar 2017 (28 September 2017)

2) List of Conference, Symposium, Workshop and Seminar with ASEAN University

No	Date	Program	Institution	Participants	
1	17~30 August 2014	AUN/ SEED-Net Management of Technology (MOT) Intensive Course		20 participants	Institute of Technology of Cambodia Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Indonesia University of Yangon, Myanmar Yangon Technological University, Myanmar De La Salle University, Philippines University of Philippines-Diliman Thammasat University, Thailand Ho Chi Minh University of Technology, Vietnam Hanoi University of Science and Technology, Vietnam
2	12~13 Nov 2014	7th AUN/SEED-Net Int'l Conference on Electrical & Electronics Engineering	Funded by: AUN/ SEED-Net Committee: Chulalongkorn University, Thailand Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Indonesia University of the Philippines Diliman, Philippines	Japan (8), Malaysia (19), ASEAN (22) other (4)	Ho Chi Minh City University (1) Hanoi University of Science and Technology (5) National University of Timor Lorosaé (3) Thammasat University (1) Chulalongkorn University (5) Institute of Cambodia (1) President University (1) Institut Teknologi Sepuluh Nopember (3) University of The Philippines Diliman (4) SSGMCE, India (1) University of Yangon (1)
3	3~14 August 2015	AUN/ SEED-Net Management of		20 participants	Institute of Technology of Cambodia Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Indonesia



		Technology (MOT) Intensive Course			University of Yangon, Myanmar Yangon Technological University, Myanmar De La Salle University, Philippines University of Philippines-Diliman Thammasat University, Thailand Ho Chi Minh University of Technology, Vietnam Hanoi University of Science and Technology, Vietnam
4	14-26 Feb 2016	AUN/ SEED-Net Management of Technology (MOT) Intensive Course	Funded by: AUN/ SEED-Net	Indonesia: 4 Cambodia: 3 Vietnam: 5 Malaysia: 1 Philippines: 3 Thailand: 2	
5	1 ~ 12 Aug 2016	Intensive Course on Management of Technology (MOT)	Funded by: AUN/ SEED-Net	Cambodia (5) Indonesia (2) Myanmar (2) Philippines (3) Thailand (1) Vietnam (7)	Institute of Technology of Cambodia Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Indonesia University of Yangon, Myanmar Yangon Technological University, Myanmar De La Salle University, Philippines University of Philippines-Diliman Thammasat University, Thailand Ho Chi Minh University of Technology, Vietnam Hanoi University of Science and Technology, Vietnam
6	15 ~ 16 November 2016	Conference on Flood Catastrophes in a Changing Environment	Committee: University of Philippines, Philippines		
7	6-7 September 2016	4th AUN/SEED- NET REGIONAL CONFERENCE ON NATURAL DISASTER 2016 (RCND 2016)	Funded by: AUN/SEED-Net		Kasetsart University, Thailand Sepuluh Nopember Institute of Technology Ho Chi Minh City University of Technology, Vietnam Yangon Technological University University of Yangon Institut Teknologi Bandung Universitas Gadjah Mada, Indonesia University of the Philippines Diliman

8	28 ~ 30 November 2016	International Conference on Innovation & Management (ICIM 2016) "Global Collaboration for Sustainable Innovation"	Funded by: Yamaguchi University	Universitas Gadjah Mada, Indonesia: 3 Institut Teknologi Sepuluh Nopember: 1 Institute of Technology of Cambodia: 3 Ho Chi Minh City University of Technology: 2 Hanoi University of Science and Technology: 1 King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang: 1 Kasetsart University: 1 De La Salle University: 1 University of the Philippines: 1	1. University of Tsukuba 2. DPRC, NCKU 3. Gadjah Mada University 4. Ministry of Energy, Green Technology and Water Malaysia (KeTTHA) Malaysia 5. Malaysia Civil Defense Force (APM)
9	17 May 2017	International Symposium on Disaster Risk Management (ISDRM) 2017		100 participants National Disaster Management Agency (NaDMA) Civil Defence Force (APM) Ministry of Education Public Work Department (JKR) Malaysia Meteorological Department Minerals and Geoscience Department (JMG) Fire and Rescue Department National Hydraulic Research Institute of Malaysia (NAHRIM)	
10	31 July – 11 August 2017	AUN/SEED – Net Management of Technology Intensive Course 2017	Funded: AUN/SEED – Net Committee: MJIT, UTM KL	Philippines (4) Indonesia (4) Thailand (1) Vietnam (5) Cambodia (3) Laos (1) Myanmar (2)	Mindanao State University – Illigan Institute of Technology (1) University of the Philippines (3) Gadjah Mada University (2) Sepuluh Nopember Institute of Technology (1) Bandung Institute of Technology (1) Chulalongkorn University (1) Hanoi University of Science & Technology (2) Ho Chi Minh City University of Technology (3) Institute of Technology Cambodia (3) National University of Laos (1) University of Yangon (1) Yangon Technological University (1)

3) Collaborative Research Projects with ASEAN (with funding) – AUN/SEED-Net

No	Year	Research Title	Leader	Amount
1		Preparation of Bioscaffold Material from Decellularization of Cartilage for Tissue Engineering Application	Dr. Azran Azhim Noor Azmi	USD 50,000.00
2		Floating Sensor Modules for River Monitoring	Dr. Zool Hilmi Ismail	USD 50,000.00
3	2014	A Comparative study of Thermal Comfort, Occupant Behavior and Energy Consumption in Office Building between Hot Humid Country and Japan	Dr. Sheikh Ahmad Zaki Shaikh Salim	USD 47,746.00
4		PREPARATION OF BIOSCAFFOLD MATERIAL FROM DECELLULARIZATION OF CARTILAGE FOR TISSUE ENGINEERING APPLICATION	PROF. DR. TATSUO KITAJIMA	RM 127,512.00
5	2015	Motor Imagery of Brain Computer Interface with Improved Common Spatial Pattern in Analyzing EEG Signal for Stroke Patients	Dr. Mohd Ibrahim Shapiai	USD 50,000.00
6	2016	EFFECTIVENESS OF OUTDOOR VENTILATION UNDER THE INFLUENCE OF SURROUNDING ROOFED DWELLINGS IN THE IDEALIZED TROPICAL RESIDENTIAL AREAS	DR. MOHAMED SUKRI BIN MAT ALI	RM 200,000.00

4) Collaborative Research Projects with Japan (with funding)

No	Year	Research Title	Leader	Sponsor	Amount
1	2012	Grant for Research Laboratory for High Voltage Electron Microscopy	Prof. Dr. NORIYUKI KUWANO	KYUSHU UNIVERSITY, JAPAN	
2		Analysis on Instability in Initial Period of Sliding Using Objective Combinational Analysis of Multiple Kinds of Information	Prof. Dr. KANAO FUKUDA	JAPAN SOCIETY FOR PROMOTION OF SCIENCE	
3	2014	Investigation of Microorganism Relevant to Water Supply Treatment Obstruction in Malaysian Polluted Water Source	Prof. Dr. NORIO SUGIURA	MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE, SPORT, SCIENCE AND TECHNOLOGY (MEXT), JAPAN	
4		FUTURE OPTICAL INTERCONNECTION TECHNOLOGY	Prof. Dr. OSAMU MIKAMI	INTERNATIONAL-SUMITOMO BAKELITE CORP, JAPAN	RM 10,000.00
5		RESEARCH ON OPTICAL DEVICE AND SYSTEM	Prof. Dr. OSAMU MIKAMI	INTERNATIONAL-TOKAI UNIVERSITY, JAPAN	RM 232,000.00
6	2015	ENHANCEMENT OF METHANE PRODUCTION AT SEDENAK BIOGAS PLANT	Dr. MUHAMAD ALI BIN MUHAMMAD YUZIR	UNIVERSITY OF AGRICULTURE AND TECHNOLOGY TOKYO	
7		Isolation and development of competent oleaginous microalgae for renewable fuel resources	Prof. Dr. KOJI IWAMOTO	TAKASAGO THERMAL ENGINEERING CO. LTD., JAPAN	RM 100,000.00
8		A field survey of statistical nature of time patterns of household energy usage in Malaysia	Dr. SHEIKH AHMAD ZAKI BIN SHAIKH SALIM	TAKASAGO THERMAL ENGINEERING CO. LTD., JAPAN	RM 100,000.00

9		TAKASAGO: DISPATCH STRATEGY DEVELOPMENT FOR MICROGRID CONTROLLED SOLAR THERMAL CO-GENERATION SYSTEMS	Dr. SITI RAHMAH BINTI AID	TAKASAGO THERMAL ENGINEERING CO. LTD., JAPAN	RM 300,000.00
10		FAULT DETECTION AND DIAGNOSIS FOR BUILDINGS AND HVAC SYSTEMS USING COMBINED DEEP LEARNING NEURAL NETWORKS AND NEURO-FUZZY CLUSTERING ANALYSIS	Dr. MOHD FAUZI BIN OTHMAN	JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY (JICA)	RM 100,000.00
11		Removal process for sulfur compounds by use of DME+ Water, and its Phase Behavior and pH Estimation	Prof. Dr. TOMOYA TSUJI	Institute of Multidisciplinary Research for Advanced Materials (IMRAM), Tohoku University, Japan	
12		DEVELOPMENT OF AN ANALYSIS TECHNOLOGY FOR ADHESIVE WEAR MECHANISMS	Prof. Dr. KANAO FUKUDA	IHI CORPORATION, KANAGAWA JAPAN	RM 85,792.19
13		YU-MJIT INTERNATIONAL JOINT IP LAB SET UP	Dr. MOHAMMAD ALI TAREQ	YAMAGUCHI UNIVERSITY, JAPAN	RM 80,270.00
14		CLOUD OPTICAL DEPTH RETRIEVAL VIA INFRARED RADIATION ANALYSIS FOR SOLAR RADIATION PREDICTION	Dr. TAN LIT KEN	TAKASAGO THERMAL ENGINEERING CO., LTD JAPAN	RM 100,000.00
15	2016	TREATMENT OF MEAT PROCESSING WASTEWATER FROM OF MAGNETIC FE3O4- SEED OF DELONIX REGIA ACTIVATED CARBON NANOCOMPOSITE PARTICLES	Dr. MARIAM FIRDAUS BINTI MAD NORDIN	TAKASAGO THERMAL ENGINEERING CO., LTD JAPAN	RM 100,000.00
16		TAKASAGO: DIRECT SOLAR RADIATION PREDICTION METHODOLOGY FOR SOLAR THERMAL POWER GENERATION SYSTEM OPERATION	Prof. Dr. YUTAKA ASAKO	TAKASAGO THERMAL ENGINEERING CO., LTD JAPAN	RM 300,000.00
17		REMOVAL OF OXIDIZED / SULFUR INORGANIC COMPOUNDS IN EXHAUST GAS BY USE OF OPEN RING OF CROWN ETHERS	Prof. Dr. TOMOYA TSUJI	TAKASAGO THERMAL ENGINEERING CO., LTD JAPAN	RM 100,000.00
18		INTERNATIONAL JOINT RESEARCH FOR DEVELOPMENT OF A DESIGN GUIDELINE FOR ENERGY SAVING AND LOW-CARBON BUILDINGS TAILORED TO TROPICAL	Dr. SHEIKH AHMAD ZAKI BIN SHAIKH SALIM	KYUSHU UNIVERSITY	RM 12,600.00
19		RESEARCH AND DEVELOPMENT OF SCREW DRIVING SOUNDING TEST	Prof. Dr. AMINATON BTE MARTO	JAPAN HOME SHIELD CORPORATION	RM 106,508.80
20	2017	TAKASAGO: NUMERICAL AND EXPERIMENTAL STUDY ON THE THERMAL PERFORMANCE ENHANCEMENT OF NANOPARTICLES ENHANCED PHASE	Dr. NOR AZWADI BIN CHE SIDIK	TAKASAGO THERMAL ENGINEERING CO., LTD JAPAN	RM 300,000.00
21		FUNDAMENTAL RESEARCH ON MATERIAL USED FOR PERMEATION TUBE METHOD HUMIDIFIER	Prof. Dr. KANAO FUKUDA	DAIICHI KAGAKI INC., JAPAN	RM 189,790.70

**Plan of Operation (PO)**

Activities	2013				2014				2015				2016				2017				2018				Responsible person		
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV			
<b>Project Period</b>																											
<b>Output 1. Curricula of education programs and other activities are developed and implemented.</b>																											
1-1	To draft and approve curriculum of EGT and DPPC Master program.	Plan																									
		Actual																									
1-2	To implement undergraduate and/or postgraduate programs in MPE, ESE, EGT, MOT, and Disaster Management based on the developed curricula.	Plan																									
		Actual																									
1-3	To develop courses related to Japanese language and culture.	Plan																									
		Actual																									
1-4	To organize public lecture, workshops, seminars by lecturers from Japan.	Plan																									
		Actual																									
1-5	To conduct short-term training and workshops in disaster management.	Plan																									
		Actual																									
1-6	To monitor and promote the smooth procurement and installation of equipment under the Development Project of Multi.	Plan																									
		Actual																									
<b>Output 2. iKohzas and Disaster Preparedness and Prevention Center (DPPC) are established and operated.</b>																											
2-1	To develop a master plan to establish new iKohzas and DPPC	Plan																									
		Actual																									
2-2	To assign academics and allocate necessary resources for the iKohzas and DPPC	Plan																									
		Actual																									
2-3	To conduct research and application of research results	Plan																									
		Actual																									
2-4	To conduct data management on disaster.	Plan																									
		Actual																									
<b>Output 3. Japanese academic staff are appointed.</b>																											
3-1	To develop recruitment method for short-term Japanese academic staff	Plan																									
		Actual																									
3-2	To develop recruitment method for open recruitment of Japanese academic staff from outside JUC	Plan																									
		Actual																									
3-3	To recruit and assign Japanese academics.	Plan																									
		Actual																									

Activities	2013			2014				2015				2016				2017				2018		Responsible person
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II				
<b>Output 4. Promotion and marketing is strengthened towards universities and industries in Japan and ASEAN</b>																				Deputy Dean of Liason & Internationalizat ion & Marketing Manager		
4-1	To establish an appropriate system for promotion and marketing of MJIT including DPPC.	Plan																				
		Actual																				
4-2	To develop necessary promotion tools (ie brochure, news letter, website) and to disseminate such information towards Japanese universities and industries.	Plan																				
		Actual																				
4-3	To make visits to and receive visits of universities and industries in Japan and ASEAN for the promotion and marketing of MJIT.	Plan																				
		Actual																				
<b>Output 5. Joint supervision program is implemented.</b>																				Deputy Dean of Liason & Internationalizat ion and Postgraduate manager		
5-1	To implement matching for joint-supervision based on the manual.	Plan																				
		Actual																				
5-2	To send students to Japan for short-term study.	Plan																				
		Actual																				
5-3	To annually organize MJIT-JUC joint symposium to encourage future matching for joint supervision.	Plan																				
		Actual																				
<b>Output 6. Double Degree program is implemented with Japanese universities.</b>																				Deputy Dean of Academic and Liason & Internationalizat ion		
6-1	To study/regulators of the governments and interested JUC member universities as well as issues to look into possibility of implementing double degree program.	Plan																				
		Actual																				
6-2	To form a committees/working group for developing double degree program between MJIT and JUC member universities.	Plan																				
		Actual																				
6-3	To develop double degree program between MJIT and JUC member universities.	Plan																				
		Actual																				
<b>Output 7. Industrial training program with industries in Japan and Malaysia and the JUC member universities is implemented.</b>																				Deputy Dean of Academic, Deputy Dean of Liason & Internationalizat ion		
7-1	To set a guideline for implementation of industrial training program.	Plan																				
		Actual																				
7-2	To identify companies and JUC member universities interested in industrial training program.	Plan																				
		Actual																				
7-3	To decide companies and JUC member universities that receive students under industrial training program.	Plan																				
		Actual																				
7-4	To send students to the companies and JUC member universities.	Plan																				
		Actual																				

Activities	2013												2014				2015				2016				2017				2018		Responsible person
	I		II		III		IV		I		II		III		IV		I		II		III		IV		I		II				
	Plan	Actual	Plan	Actual	Plan	Actual	Plan	Actual	Plan	Actual	Plan	Actual	Plan	Actual	Plan	Actual	Plan	Actual	Plan	Actual	Plan	Actual	Plan	Actual	Plan	Actual	Plan	Actual			
<b>Output 8. Linkage with Japanese industry is strengthened.</b>																															
8-1	To identify companies interested in university-industry (UI) collaborative activities.																														
8-2	To plan and implement UI collaborative activities with interested companies.																														
8-3	To plan and implement programs with donation from the Japanese Chamber of Trade and Industry in Malaysia (JACTIM).																														
<b>Output 9. Linkage with universities in Japan and other ASEAN countries is strengthened.</b>																															
9-1	To identify universities in Japan and other ASEAN countries interested in collaboration with MJIT in education and research.																														
9-2	To plan and implement collaborative activities including in disaster management with interested universities in Japan and other ASEAN countries.																														
9-3	To explore possible source for scholarships for students in Japan and other ASEAN countries to study at MJIT.																														
9-4	To participate in programs of ASEAN University Network / Southeast Asia Engineering Education Development Network (AUN/SEED-Net).																														
<b>Output 10. Student exchange program with JUC member universities is implemented.</b>																															
10-1	To set a guideline for implementation of student exchange program.																														
10-2	To identify JUC member universities interested in student exchange program.																														
10-3	To send students to and receive students from JUC member universities.																														

2. 評価グリッド

終了時評価・評価グリッド：マレーシア日本国際工科院整備プロジェクト

調査項目	調査の視点/調査事項	中間レビュー結果・現状（専門家への質問票、報告書等）	確認すべき指標/ 活動/情報/データ	情報源・調査手法
投入の実 施状況	<p>日本側投入（専門家派遣、機材供与、カウンターパーソンのC/P）研修、日本側大学コンソーシアム（JUC）幹事校への事務スタッフ）は計画どおり実施されているか？</p> <p>マレーシア側投入（人員、教育課程運営、教員雇用経費、施設）は計画どおり実施されているか？</p>	<p>中間レビュー結果・現状（専門家への質問票、報告書等）</p> <p>1) JICA 専門家 合計10名（189.81MM）が派遣された（2017年12月末時点の実績）。</p> <p>2) 本邦研修 個別研修6コースに合計42名のC/Pが参加した。</p> <p>3) JUC 幹事大学事務スタッフ配置等 総額607万9,489円が支出された（2017年3月31日まで対象）。</p> <p>4) その他 合計139万2,246.39リンギット（RM）（4,140万5,440円相当）が、ローカル・コンサルタント雇用、旅費、雑費等として支出された（2016年11月11日時点の実績）。</p> <p>マレーシア側投入として、主要C/Pが合計29名配置された。 その他の投入については、本体円借款事業やマレーシア日本国際工科院（MIIT）の 通常運営に必要な支出と分けることが難しかったため、記載しない。</p>	<p>投入実績の更新（2017年12月31日までの実績）</p> <p>・ 投入実績の更新（2017年12月31日までの実績）</p> <p>・ 専門家オフィススペースの有無確認</p>	<p>専門家 JICA 本部</p>
実績の 検証	<p>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。</p>	<p>指標：プロジェクト活動に基づいて開始された教育課程及びその他の教育活動数が5件と28件に達する。（達成済み）</p> <p>・ 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年度の学生募集を停止中である（2019年9月再開予定）。</p> <p>・ 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、以下のとおり合計34件と目標値の28件を超えて達成している。</p> <p>- 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</p>	<p>投入実績の更新（2017年12月31日までの実績）</p> <p>・ 専門家オフィススペースの有無確認</p> <p>・ 新たな学科 Bachelor of Cyber Information Science 設置の進捗</p> <p>・ 現在中断中の Master of Engineering - Electronic Systems（MEMJE）、Master of Engineering - Mechanical Precision（MMJM）のカリキュラム改善、再開の見通し</p> <p>・ 中間レビュー以降実施された教育活動</p>	<p>専門家、C/P</p> <p>プロジェクト資料 専門家、C/P</p>
成果の違 成状況	<p>成果2：「講座」制度並びに防災科学研究センター（DPPC）が確立され運用される。</p>	<p>指標1：確立された講座数が31に達する。（未達）</p> <p>・ 中間レビュー以降 Ecological Engineering（EE）の講座がなくなりましたが、新たにDPPCを講座扱いとしたため、終了時評価時点での講座数は19講座となり、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。</p> <p>・ 各iKohzaの研究概要をブックレットとしてまとめ、テクニカルコミティでJUCと共有（2017年12月）した。（月報）</p> <p>・ ロボティクス分野の研究体制の強化を目的に、日本側のパートナー探しを進めた結果、東京都市大学の四つの研究室に、CAIRO iKohza、WIND iKohza、国際連携 iKohzaを開設してもらおう方向で検討を進めている。（月報）</p> <p>指標2：プロジェクト活動に基づいて開始されたDPPCの活動（研究、データ集積等）が4件に達する。（達成済み）</p> <p>1) 災害リスクマネジメント修士プログラム（MDRM）の開設</p>	<p>現在の講座件数、内容</p> <p>・ 講座のリノベーションの状況、リサーチオフィサーの配置状況</p> <p>・ 中間レビュー以降実施されたDPPC活動</p>	<p>プロジェクト資料 専門家、C/P</p>

		<p>2) DPPC フラッグシップ・研究プロジェクト</p> <p>3) マレーシア工科大学 (UTM) 防災デー (Disaster Risk Reduction Day) 2016 年</p> <p>4) ASEAN 科学技術イノベーション共同研究拠点一持続可能開発研究の推進 (Japan-ASEAN Science, Technology and Innovation Platform : JASTIP)</p> <p>指標：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数がピーク時に 32 名に達する。(未達)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ピーク時 24 名 (2016 年 1 月～2 月) 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、目標は達成できない見込みである。</li> <li>・教員の配置数は UTM の規則に則し学生数との比率に基づいて決定される (学部生は学生 15 名に対し教員 1 名、大学院生は同 8 対 1)。学生数が当初計画値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公募による採用計画はない。</li> <li>・2017 年から授業料や研究設備の利用料等の収入を運営に使うことが認められ MJIT の教育研究活動の強化に使われている。同年から日本留学組の採用を積極的に進めていた。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・中間レビュー以降の日本人教員の長期・短期派遣実績</li> <li>・今後の派遣の見込み</li> </ul>	プロジェクト資料 専門家、C/P
	<p>成果 3：日本人教員が任命される。</p>	<p>指標：海外からの応募者数が 814 名に達する。(未達)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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) をみてみると、2017 年 12 月時点において 161 名である。十分な奨学金が用意できなかつたこと、マーケティングや語学といった理由も指摘されている。</li> <li>・留学生獲得のためのマーケティング体制と活動の強化、外国 (エジプト、ウズベキスタン、インドネシア) の大学との編入制度が検討されている。(専門家)</li> <li>・英文ニュースレターを作成し、JUC 関係者への配信、MJIT ウェブサイトへの掲載が行われている。(月報)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・マレーシア側の予算の減少に伴う留学希望者への対応策</li> <li>・奨学金、マーケティング実施状況</li> </ul>	プロジェクト資料 専門家、C/P
	<p>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。</p>	<p>指標：マッチングの結果に基づいて共同指導の下で勉強を開始した学生数が 226 名に達する。(未達)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・共同指導の下で勉強を開始した学生数は、2017 年 12 月時点で 152 名であり、目標値の約 7 割程度となる。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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・中間レビュー以降の共同指導実績</li> <li>・マレーシア側の予算の減少に伴う指導希望者への対応策</li> </ul>	プロジェクト資料 専門家、C/P
	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>指標：実施されたダブル・ディグリー・プログラムの数が 6 に達する。(未達)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・現時点で実施されたダブル・ディグリー・プログラムは 2 となる。下記に加え、現在九州大学と電子・コンピュータ工学 (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である。(月報)</li> <li>- 山口大学とのダブル・ディグリー・プログラム：2014/15 年から開始 (ただし、2016/17 の入学者募集は停止中)</li> <li>- 筑波大学とのジョイント・ディグリー・プログラム：2017 年 9 月から開始</li> <li>・今後の他大学への普及に向けて、上記の筑波大学との環境分野のジョイント・マスター・ディグリー・プログラムに関し、2018 年 2 月に MJIT にて筑波大とセミナーを実施することが予定されている。(月報)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・検討中の九州大学 [環境・グリーン技術工学 (EGT)、ESE]、東京都市大学 (DPPC?) とのダブル・ディグリー・プログラム開設の進捗、プロジェクト終了までの達成見込み</li> </ul>	プロジェクト資料 専門家
	<p>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。</p>	<p>指標：インターンシップ・プログラムへの参加を開始した学生数が 578 名に達する。(達成見込み)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・インターンシップ・プログラム (Industrial Training Program) 参加学生数は、現在 374 名にのぼる。2017 年 6 月に 151 名、2018 年 6 月に 186 名の参加が予定されており、</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・中間レビュー以降のインターン実績</li> <li>・MJIT の予算逼迫の代替案である Student</li> </ul>	プロジェクト資料 専門家、C/P

	プロジェクト終了までに合計711名と、目標値を超えて達成する見込みである。	プロジェクト終了までに合計711名と、目標値を超えて達成する見込みである。	プロジェクト終了までに合計711名と、目標値を超えて達成する見込みである。	プロジェクト終了までに合計711名と、目標値を超えて達成する見込みである。	プロジェクト終了までに合計711名と、目標値を超えて達成する見込みである。	プロジェクト終了までに合計711名と、目標値を超えて達成する見込みである。
成果8：日本の産業界との連携が強化される。	<p>目標：合意書(MOA/LOA)を締結して開始された産学連携活動の数が6件に達する。 (達成見込み)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>ROHM Wako 社：生産工程の改善や従業員教育</li> <li>Takasago Thermal Engineering Co. Ltd. (高砂熱工学工業)：冠講座、研究活動支援</li> <li>JACTIM (マレーシア日本人商工会議所)：図書館、研究企画書コンペティションへの支援</li> </ul> </li> <li>日系企業からラボの利用に関して問合せがあり、日立化成(化学分析)と太田精工(精加工)が実際にラボを使用している。(専門家)</li> </ul> <p>指標：開始された日本及びASEAN他国の大学の産学連携活動の数が25件に達する。(達成済み)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>連携活動は既に目標値を超えて55件に達している。本成果の達成においては、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が有効に働いた。</li> </ul>	<p>目標：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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ROHM Wako 社：生産工程の改善や従業員教育</li> <li>Takasago Thermal Engineering Co. Ltd. (高砂熱工学工業)：冠講座、研究活動支援</li> <li>JACTIM (マレーシア日本人商工会議所)：図書館、研究企画書コンペティションへの支援</li> </ul> <p>・日系企業からラボの利用に関して問合せがあり、日立化成(化学分析)と太田精工(精加工)が実際にラボを使用している。(専門家)</p> <p>指標：開始された日本及びASEAN他国の大学の産学連携活動の数が25件に達する。(達成済み)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>連携活動は既に目標値を超えて55件に達している。本成果の達成においては、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が有効に働いた。</li> </ul>	<p>目標：交換留学プログラムに参加を開始した学生の数が100名に達する。(未達済み)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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 での受入れが203名と、両方を足して既に484名に達しており目標値を大きく超えている。</li> </ul>	<p>指標1：在学生数が2,075名に達する。(未達)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2011/12 から2017/18の在学生数の合計は1,238名(学部生783名、院生455名)である。このような状況のなか、マーケティング委員会を中心として、エージェント採用、海外での大学説明会、パンフやウェブサイトなど広報媒体の作成・強化、国内での大学説明会などが開始されている。</li> </ul> <p>また、未達の主な想定要因は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>MJIT 及びプログラムは新設校であり、学生募集に役立つ卒業生も輩出しておらず(2015年に第1期卒業生)、認知度が低い。</li> <li>大学院修士課程のミックス・モード・プログラムについては、カリキュラム構成が工学に大きく偏っていることが学生に人気のない要因となる。</li> <li>学部卒業生がそのまま直接大学院に進学する割合は1割程度にとどまり、MJIT 開設時の想定(マレーシア側は100%程度と想定)を大きく下回っている。</li> <li>この10年で大学の数が大幅に増え競争は激化していることも要因とみられる(2005年以降、国立大25%増、私立大36%増)。</li> </ul>	<p>指標2：教員1人当たり1年間の発表論文数が2本に達する。(達成見込み)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ISIジャーナルに限定した発表論文数は、既に2016年の前半で1.0教員を達成しており、過去の傾向からみると年2.0の達成が見込める。また、Scopus Index でみると、ISIジャーナル限定よりも数値はかなり高くなり想定される。</li> </ul> <p>指標1：卒業生数が3,163名に達する。(達成の可能性は低い)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2013/14 から2017/18の卒業生数は532名(学部生162名、院生61名)(目標値3,163の16.8%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年の16.8%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年の16.8%に相当)である。</li> </ul>	<p>上位目標：マレーシアにおいて、日本型の工学教育並びに災害マネジメントを導</p>
プロジェクトの達成状況	プロジェクトの達成状況	プロジェクトの達成状況	プロジェクトの達成状況	プロジェクトの達成状況	プロジェクトの達成状況	プロジェクトの達成状況

		<p>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、もつて同国の国際競争力強化並びに 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。</p>	<p>までに、目標値の達成は見込めない。</p> <p>指標 2：卒業後半年以内に就職をする学生の割合が 80% に達する。(達成の可能性は高し)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・就職率は、最新の 2016 年 10 月時点で、学部第 1 期卒業生 (卒後 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、実際はこれよりも高い可能性がある。</li> <li>・日系企業は、多くが生産・販売拠点であり研究開発を行っていないか、非常に低い需要しかない。院生の就職先として適切な日系企業を見つけないことは非常に難しい。一方で学部生への人材需要は日系・現地企業ともに高く、インターンの受入数も増え、今後就職数も増えていくと思われる。(専門家)</li> </ul>	<p>退、休学増加の有無</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2017 年の就職率</li> <li>・就職率の低い理由 (一般的なものと MJIT 特有のもの)</li> <li>・プロジェクトによる寄与度</li> </ul>	
<p>活動計画の進捗状況</p>	<p>活動計画は予定どおりに実施されているか?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全般的に、プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM) に記載された活動は本体円借款事業とも調整しながら計画どおりに実施されてきた。</li> <li>・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) の機材について教育・研究活動の実施や、講座の開設・運営に影響を与えた。日本人教員の多くが LCB を通じて必要な研究機材の整備を計画していたこともあり、遅延により、計画的な学生指導 (実験等) が困難であったことが専門家チームから指摘された。</li> <li>・機材整備状況は iKohza については、19 のうち 17 が完了し、残り二つが整備中となっている。</li> <li>・円借款事業における機材整備は計画どおり進んでいる。パゴキキャンパス開発や DPPC の研究設備等、マレーシア高等教育省 (MOHE) による研究機材は遅れが発生している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・各活動の進捗、完了見込み</li> <li>・LCB 機材調達の遅れの対応策、回復状況</li> </ul>	<p>プロジェクト資料、 専門家、C/P</p>	
<p>実施プロセス</p>	<p>実施体制</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プロジェクト運営体制は、Advisory Panel (Committee)、Technical Committee、コンソーシアムといった本体円借款事業の運営体制を基本的に活用している。これらの体制の下、計画どおり定期的に会合が開催され、マレーシア側、日本側双方の関係者も参加して、プロジェクトの進捗や課題に係る情報共有の場として有効に機能してきた。</li> <li>・UTM や MOHE も、メンバーとなっている会合に定期的に参加してきた。</li> <li>・MJIT 及び日本側双方から同様に指摘されたのは、情報共有には有効であったが、それぞれ別の機関の役割分担が明確ではなく重複がみられることや、具体的な成果を伴う意思決定の場として機能してこなかったことである。各実施機関の役割は、改めて確認する必要がある。</li> <li>・JUC の役割については、日本側からも不明瞭であるとの意見も聞かれた。JUC メンバーによるプロジェクト活動への参加度合いは、大学によって異なることもあり、JUC の役割と期待される機能についても、再確認の必要がある。</li> <li>・計画された日本人教員は MJIT により任命されてきたが、財政状況の悪化によりプロジェクトの残り期間やプロジェクト終了後の教員の予測値は、計画を下回る。また、財政不足により日本人や外国人を含む契約教員の給与カットや契約途中における契約の解除が検討され、結果、外国人教員においては雇用・待遇に問題が生じた。</li> <li>・現在、MJIT の人件費予算減の影響を受け、人員配置の検討が中断しているが、PDM に記載されていない国際ユニットや日本文化ユニットの設置に関しても、準備が進められてきた。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・各組織の実施体制、活動の実施状況、役割、位置づけ</li> <li>・UTM、MOHE の役割、関与度</li> </ul>	<p>プロジェクト資料 専門家、C/P JUC 幹事校</p>	
	<p>MJIT スタッフ、日本人教員の配置は適切か?</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・MJIT の人事異動、C/P の変更による影響、その後の再配置の状況</li> <li>・日本人教員の配置状況、予算不足による人員減少への対応策</li> </ul>		

	<p>・日本人からマレーシア人に移管することを明確に前提として設置されたものではなく、期待される役割は日本の大学や企業等を含む国際的な連携促進である。日本側との強い結びつきが必要であり、マレーシア側への移管は難しい。</p> <p>・プロジェクトのチャーフ・アドバイザーでありながら、副院長として MJIT のマネジメントの命令系統に含まれるため、上下関係（院長の下に副院長）が生じ、また業務依頼が来るため、アドバイザー業務をやりにくくしている面がある。</p>	<p>・将来の関係者の認識</p>	<p>プロジェクト資料 専門家、C/P</p>
<p>専門家（総括）が副院長を担う実施体制は適切か？</p>	<p>プロジェクト関係者間のコミュニケーションは十分か？</p>	<p>・情報共有・意見交換の方法、実施頻度</p>	<p>プロジェクト資料 専門家、C/P</p>
<p>コミュニケーション</p>	<p>Advisory Panel (Committee)、Technical Committee、コンソーシアムは計画どおり定期的に会合が開催され、マレーシア側、日本側双方の関係者も参加して、プロジェクトの進捗や課題に係る情報共有の場として有効に機能してきた。UTM や MOHE も、メンバーとなっている会合に定期的に参加してきた。</p>	<p>・関係者の参加率 ・コミュニケーションにかかわる関係者の満足度</p>	<p>プロジェクト資料 専門家、C/P</p>
<p>オーバーナード 心・関与は十分か？</p>	<p>プロジェクトの活動は、基本的にほぼ本体田借款事業と同じであり、マレーシア側と日本側田借款資金によってファイナンスされているが、当初合意したとおり、施設建設、奨学金、共同指導、インターンシップ、日本人教員雇用費用といった活動の大部分はマレーシア側負担であることから、オーバーナードが認められる。</p> <p>・原油価格の下落に伴う国家財政の悪化を受けて MJIT の運営予算が大きく減るなか、MJIT はオーバーナードをもって、学生増加のためのマーケティング活動強化や、持続性を見据えた財政的自立性のためのタスクフォースの運営、UTM からの財政及び大学運営面（スタッフ採用含む）での完全な自立の確保といった努力を続けている。</p> <p>・本プロジェクトは、明確にマレーシア側移管を前提としたデザインではなく、また、実施のプロセスでも、特に日本との関係構築に係る業務については移管を意識して実施されてこなかった。</p> <p>・プロジェクト終了後も日本人教員を継続して雇用してゆくと想定されており、且本側との連携や調整に係る業務の移管を MJIT 側も意識していなかった。しかし、昨今の財政状況は当初計画の継続を許さない状況となっており、MJIT は、日本人教員が今後減ってゆくことから、より自立が求められることを認識し始めている。</p>	<p>・マレーシア側の合意に基づく施設建設、奨学金、共同指導、インターンシップ、日本人教員雇用費用の支出状況 ・マーケティング活動、財政的自立のタスクフォースによる活動状況 ・将来的な業務移管をめざした活動の有無</p>	<p>専門家、C/P</p>
<p>促進・阻害要因</p>	<p>・ 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。</p> <p>・ JUC、日本人教員、マレーシア日本人商工会議所 (JACTIM) の協力により、成果 1、7、8、9 及び 10 といった日本企業・大学との連携に係る成果の達成が促進された。</p> <p>・ 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見た。</p> <p>・ 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。</p> <p>・ MJIT のウェブサイトを整備し、冊子「MJIT RESEARCH」を作成し、各 iKohza の情報を公表している。</p>	<p>・中間レビュー以降生じた促進・阻害要因、その対応策</p>	<p>プロジェクト資料 専門家、C/P 民間企業、商工会議所 JUC 幹事校</p>

	妥当性		<p><b>阻害要因</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>マレーシア側への移管を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。</li> <li>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。</li> <li>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、ともに、組織的、財政的な持続性にも影響を与えている。</li> <li>原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、奨学金の減少など、教育・研究活動全般に影響を及ぼしている。</li> <li>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)の機材について教育・研究活動の実施や、講座の開設・運営に影響を与え、ともに、プロジェクトの効率性の阻害要因となった。</li> <li>多くのマネジメントレベルのC/Pの異動があったことや、事務系職員についても同様で、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た。</li> <li>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。</li> <li>DPPC プログラムは、グローバルレベルでは仙台防災行動枠組み(The Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030)、マレーシア国内では、マラッカ防災宣言(2011-)で設定されている目標と合致する。(専門家)</li> <li>2012年4月の対マレーシア国別援助方針において、先進国入りに向けた均衡のとれた発展への支援を重点分野とし、日本の経験や高い技術を活用した協力、人的交流を通じた両国間の理解促進を推進することとしている。</li> <li>2010年4月の「日・マレーシア共同首脳声明」においては、マレーシア政府が東方正策を通して果たしてきた役割を評価したうえで、工学分野での日本の経験をマレーシアの高等教育に取り入れるための検討を行うことが合意されている。</li> <li>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も妥当である。同プロジェクトと多くの連携活動を通じて、他ASEAN諸国や日本との連携が促進されている。</li> <li>DPPCは、2014年12月のマレーシア半島東海岸での洪水による被害を受けて、マレーシア政府が防災行政関係者の防災対応能力の強化等を行うために、防災に知見・経験の豊富な日本からの協力の下で設置したいとし、同センターをMJITに設置した。</li> <li>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いき届いた研究指導と併せて技術倫理教育等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のりステージにあるMJITの開発ニーズに整合している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>他の関連政策の有無と取り組みとの整合性確認</li> <li>日本の対マレーシア援助方針・事業方針(2017年)</li> <li>日マレーシア二国間首脳会談で両国首脳により合意された「東方正策2.0」(2015)</li> <li>支援工学分野における日本の優位性</li> <li>AUN/SEED-Netプロジェクトにおける知見活用事例、効果</li> <li>日本型教育(LBE)の優位性、効果</li> <li>人間力、KES(知識、経験、自主学习)サイクル、ものづくり等に対して</li> </ul>	<p>行政資料、専門家、C/P</p> <p>行政資料、専門家、JICA事務所</p> <p>プロジェクト資料、専門家、C/P 民間企業、商工会議所</p> <p>プロジェクト資料、専門家、C/P 民間企業、商工会議所</p>
	政策・ニーズとの整合性	<p>プロジェクトはマレーシアの政策と整合性がとれているか？</p> <p>プロジェクトは日本の開発援助政策と整合性がとれているか？</p> <p>日本に技術的優位性があるか？</p>			

			<ul style="list-style-type: none"> <li>「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、自主学習）サイクル」「ものづくり」「学生留学プログラム（Student Mobility Program）」等も実施されている。</li> <li>MJITには機械精密工学（MPE）、電子・コンピュータ工学（ESE）、環境・グリーン技術工学（EGT）、技術経営学（MOT）及び防災科学研究センター（DPPC）への支援が実施されている。</li> <li>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。</li> <li>本プロジェクトは、既述のとおり日本型工学教育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。</li> <li>指標については、論文数については達成が見込まれるが、在校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。</li> <li>MJITは、2016/17より授業料の制度を変更している。例えば、学部生は5,000RMと金額に変更はないが、MJITの補填によりデバイスカウント料金を適用していた学生が、授業料全額負担になった。また、日本型工学教育の導入については、幾つかのラポにおいて教材調達・設置の遅延の影響を受けた。これらから、指標の学生数の目標達成に関しては、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、本事業が計画どおりに実施される」に影響を受けている。</li> <li>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。</li> <li>PDMの要約と指標については、整合していない箇所がある。プロジェクト目標の指標に、学生数を設定することは、本体内借款事業との整合性の観点からは妥当であるが、本事業が技術協力プロジェクトであることを考慮すると、PDMに設定されている10の成果と活動が直接学生数の目標達成に結び付くとはいえない。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。</li> <li>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さら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・大学との連携に係る成果である。他方、教育・研究に係る成果については、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）</li> <li>本事業における教材調達・設置の遅延、特に本体内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・運営に影響を与えたとともに、プロジェクトの効率性の阻害要因となった。</li> <li>大学運営に係る本邦研修については、学科長へのインタビューによると、研修は効果的であるが研修内容や研修後の効果を高めるためにも、担当者レベルのサポートスタッフのみならず、マネジメントレベルの参加が望ましいとの意見が複数あげられた。</li> </ul>	<p>円借款事業の附帯プロジェクトとしてのアプローチは適切であるか？</p> <p>プロジェクト終了までに、プロジェクト目標は達成されるか？</p> <p>外部条件が満たされない可能性はあるか？</p>	<p>プロジェクト目標の達成状況</p>	<p>戦略・アプローチ</p>	<p>するニーズ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>対象学科の市場ニーズ</li> </ul>	<p>プロジェクト資料、専門家、C/P</p>
有効性			<ul style="list-style-type: none"> <li>指標の達成見込み</li> <li>更新された在校生数の達成目標</li> <li>授業料値上げ、教材調達の遅れによる指標への影響度</li> <li>プロジェクト目標達成へのその他の促進・阻害要因</li> <li>外部環境の変化等による指標の妥当性</li> <li>各成果の達成状況及びプロジェクト目標との関連性</li> <li>投入と成果に係る関係者の認識</li> <li>機材の活用状況、現在の稼働状況、維持管理状況</li> <li>本邦研修参加者による、研修成果の活用状況、人選の適切性</li> </ul>	<p>プロジェクト資料 専門家、C/P JUC幹事校</p>	<p>プロジェクト資料、専門家、C/P</p>	<p>目視 専門家、C/P</p>	<p>プロジェクト資料 専門家、C/P</p>	
効率性	<p>成果とプロジェクト目標との関係</p> <p>10の成果の設定は、プロジェクト目標達成のため適切なものであったか？</p> <p>投入の結果としての成果の発現は十分か？</p> <p>本体内借款事業の機材は十分に活用されているか？</p> <p>本邦研修の参加者は適切に選定され、研修内容は十分に活用されているか？</p>							

	<p>活動を予定どおりに実施する ための投入は質量ともに 適切で、かつ適時に実施さ れたか？</p>	<p>投入実績 ・ 本体事業の進捗 ・ C/P 異動状況、対応策</p>	<p>プロジェクト資料 専門家、C/P</p>
<p>他スキ ム、関連事 業との連 携</p>	<p>上位目標 が達成する見込み があるか？</p>	<p>・ 本体事業、JICA 関連ブ ロジェクト等との相乗 効果、連携 ・ 他国のプログラムとの 連携</p>	<p>プロジェクト資料 専門家、C/P</p>
<p>上位目標</p>	<p>プロジェクトの効果が波及 したか？ また、今後波及 する見込みはあるか？</p>	<p>・ 中間レビュー以降の波 及効果 ・ JUC メンバー大学の運 営におけるインパクト の有無</p>	<p>プロジェクト資料 専門家、C/P JUC 幹事校</p>
<p>インパクト</p>	<p>その他正負の影響はある か？</p>	<p>・ 該当する事例の確認</p>	<p>プロジェクト資料 専門家、C/P</p>

	政策面	政策的方向性及びUTMの運営方針との整合性はありますか？	<ul style="list-style-type: none"> <li>「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。</li> <li>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等、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、MJHITの制度的な持続性を高めている。</li> <li>MJHIT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C/Pの能力強化を通じて持続性を高める必要がある。</li> <li>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継続させる組織となることが期待される。</li> <li>日本文化ユニットの設置は、文化的な活動を念頭に計画され、MJHITとともに計画の詳細を協議し、UTMへの申請用のワーキングペーパーを作成したが、UTMの予算削減により、職員の補充等、追加コストが含まれる本計画書を提出できず状況ではなく、検討が止まっている。一方で、単位の認定を含む大学院生用の日本語のクラス(選択科目)はUTMから承認され、今の体制で実施している。</li> <li>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MJHIT内部人材の強化による持続性の向上が有効である。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>関連政策・品質基準の動向</li> <li>UTMの戦略・計画・目標との整合性</li> </ul>	行政資料 専門家、C/P
組織面	C/P機関において必要な組織・人力的な措置が行われるか？	<ul style="list-style-type: none"> <li>日本型工学教育の実践するうえで、技術的に自立するためには、さらにキャパシティ・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、MJHIT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。</li> <li>副院長(国際・連携担当)はUTMの他の学部にはない、追加的なポストである。従来からの人脈により、マレーシア側への移管の計画は難しい。(専門家)</li> <li>防災分野のC/Pには、技術移転のほか、日本及びアジア地域で活躍する防災研究者や実務者との交流や共同活動の機会を創出している。さらに、事業計画づくり、外部資金獲得のためのプロポーザルづくりなど、アトミ的な能力強化も日々試みている。(専門家)</li> <li>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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>日本型工学教育の持続性確保のための方策の有無(組織・人員・財政的措置)</li> <li>国際ユニット、日本文化ユニット設置の意向</li> <li>施設・機材の維持管理の責任部署、実施体制</li> </ul>	プロジェクト資料 専門家、C/P	
技術面	継続的な活動のために十分な技術移転が実施されたか？	<ul style="list-style-type: none"> <li>MJHITスタッフの技術習得度、技術の活用状況</li> <li>MJHITと本邦大学・教員とのパートナーシップの確立状況、将来計画</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MJHIT運営予算、研究資金の推移</li> <li>マーケティング強化、外部パートナーとの連携強化、ラボ機材による予算創出状況</li> </ul>	プロジェクト資料 専門家、C/P	
財政面	継続的な活動のための予算を確保しているか？	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。MJHIT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といった方策を打ち出し対策を講じている。</li> <li>2017年から授業料や研究設備の利用料等の収入を運営に使うことが認められMJHITの教育研究活動の強化に使われている。同年から日本留学組の採用を積極的に進めていた。(専門家)</li> <li>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イニット設置を行うなど、対策を講じ始めているところである。MJHITのもつラボのうち、外部利用を想定した四つのサービ斯拉ボ(電子顕微鏡、ナノ微細加工、精密加工、</li> </ul>		プロジェクト資料 専門家、C/P	

			化学分析)は利用料金が策定され、またウェブサイトでも機器の詳細な情報や利用申込方法を公開している。現在ほとんどの利用者がUTMとMIIT内部の利用者であるが、外部の大学や研究機関の利用もある。(専門家)		
	阻害要因	持続性に影響を与える要因はあるか?	<ul style="list-style-type: none"> <li>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C/Pの異動があったことや、事務系職員についても同様で、特に大多数が契約ベースであることから、雇用手配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、持続性にも影響を与えている。</li> <li>日本におけるインターンシップがポスト開拓は、円借款コンサルタンツ(アジアシード)とともに実施/支援してきたが、2018年以降はアジアシードとの契約が終わることから、MIITへの引き継ぎが必要。</li> <li>JUCの積極的な参画(特に研究面での教員の交流、日本人学生の派遣)について、継続した議論が必要。JUCが共同研究をリードする体制整備。</li> <li>院長の任期満了に伴い、後任への引き継ぎを専門家チームで全面的に支援する。(月報)</li> <li>次期プロジェクトではマレーシア企業も含め、大学院・博士を取得した学生の就職先として、高度な研究開発人材に対する需要がある企業を開拓していく必要がある。(専門家)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>C/P異動状況、対策</li> <li>その他の持続性の促進・阻害要因</li> </ul>	プロジェクト資料 専門家、C/P
提言・教訓	提言	プロジェクト終了までに実施すべき事項はあるか?			
	教訓	次期フェーズ、他の類似事業において活用可能な経験、留意点はあるか?			

### 3. 議事録

日 時	2018年2月5日 9:30-11:00
面談対象	日本人専門家
場 所	マレーシア日本国際工科院 (MJIT)
マレーシア側参加者	林専門家、松浦専門家、高野専門家
調査団	伊藤 (評価分析)
面談内容 (質問票の補足質問、グリッドに沿った指標の確認)	
<p>&lt;機材調達の現状&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>機材調達の遅れは、国内競争入札 (LCB) 機材とマレーシア側のラボのリノベーションの遅れに伴い国際競争入札 (ICB) 機材が設置できないことが要因である。主にマレーシア工科大学 (UTM) 内のプロセスの問題であり、プロジェクトとして調達を促進するための調整を実施したが、多くはコントロール不能。</li> <li>遅れに伴い、本来2バッチだった ICB の入札を1回増やし調達するなど、スケジュール変更を行っており、MJIT では変更後はスケジュールどおりに進んでいるという認識。</li> </ul> <p>&lt;ものづくりの導入について&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>機械精密工学 (MPE)、電子・コンピュータ工学 (ESE) にものづくりのコンポーネントを入れた。金沢工業大学が私立大学近代化予算を取って支援を実施することとなった (3,000 万円×5年)。また科学技術振興機構 (JST) 若手研究者育成予算により助教授が1年間派遣されている。</li> </ul> <p>&lt;JUC のかかわり&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>MJIT は毎年日本とマレーシアで交互に実施しているが、昨年の日本での開催は日本側大学コンソーシアム (JUC) 幹事校に断られた。幹事校もボランティアベースで実施するため、インセンティブが少ない。日本からの学生も少ない。一部のメンバー校、筑波大学、山口大学はマレーシアが地域として魅力があり (研究対象があり)、活発である。また、学生、教員に英語圏での経験・実績を積ませることが日本の大学のインセンティブとなっている。</li> </ul> <p>&lt;日本語教育&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>日本語教育には必修 (週3回) と選択 (週3-5回) があり、必修は UTM Language Academy、選択を青年海外協力隊 (JOCV)、プロジェクト雇用のコンサルタント (JOCV の取りまとめ役) で実施している。企業で必要な日本語のレベルには達していない。また、企業も日本語の必要性についてさまざまな意見を持ち、日本企業であっても必ずしも日本語能力が求められているわけではない。</li> <li>フェーズ2に関しては、プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM) の活動に日本語教育が記載されていないが、コンサルタントを雇用するには活動に入れておく必要があるのではないか。また、現在は JOCV が使う教材、会議費もプロジェクトで負担している。</li> </ul> <p>&lt;SEED-Net プロジェクトとの連携&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>MJIT の教員が SEED-Net (Southeast Asia Engineering Education Development Network) の競争資金</li> </ul>	

を多く申請している。防災科学研究センター（DPPC）は SEED-Net の Post Institute として任命されたが、活動自体は自己資金で行う必要があるため、昨年の地域会合以降、特に活動が実施されていない。

#### <UTM からの財務的自立>

- Financial strategy が策定され、学費の値上げ、UTM への上納金の低減が実現したことから MJIT が使える予算は増えたが、日本人教員（マレーシア教員の 3 倍の給与）とラボ機材の維持管理予算（機材費の 1 割が必要）の確保は課題。四つのラボに関して機材貸し出しの料金表を作っているが、他大学への貸し出しはあるが、企業へは実現していない。日本企業（日立化成）がアナリティカルラボを借りようとしているが、担当技術者の不足、能力不足などにより難航している。企業が技術者を派遣して機材を使い、その際の OJT として MJIT 技術者に技術移転する契約を検討中。
- MJIT の収入は学生の授業料に頼っており、MJIT は学生を増やすためのグローバル・モビリティ・プログラム（GMP）のプログラム充実に重点を置いている。ここに関する JICA プロジェクトへの期待が高い。

#### <DPPC の複数年度計画の必要性>

- DPPC は短期間に立ち上げる必要性があったため、スタッフが寄せ集めであり、他の機関と兼任である者も多く全体のオーナーシップに課題がある。Key Performance Indicator（KPI）を取り入れて共通の目標を設定することによりオーナーシップを高める必要がある。
- DPPC には現在 10 名程度のコア・メンバーとなる教員・研究員がいるが、一般的にいわれる防災分野の専門性をもつ者は 2、3 名であり残りは水質、廃棄物の専門と分野が異なる。

#### <本体事業終了後の引き継ぎ体制>

- アジアシードが実施する日本での企業実習に関しては、8 月の契約終了以降の実施体制が決まっていない。院長は日本に留学しているマレーシアの学生をアルバイトで雇用するといったアイデアをもっているが機能しないと思われる。一方で日本に行ってまでインターンを行うことに関して MJIT は重視していない。日本へのインターン送り出しは 1 人 150 万円かかる。年間 30 名を送って就職まで行きつくのは多くて 2 名。
- 国内のインターンに関しては担当者（Dr. ヌルル）が任命されているが、就職支援に関しては担当者がいない。産学連携については Dr. ハッタが任命されたが、機能していない。大学の特質なのかもしれないが、上意下達で人が動かない。

#### <iKohza の数>

- 学生の数が少なく、それに伴い教員数も当初見込みより少ないため、今後さらに iKohza が新たに立ち上がる見込みはない。現在でも iKohza ごとの教員の専門性が必ずしも一致していないため、再配置を実施している。
- 一方で東京都市大学が農業のロボティクス分野に関して国際 iKohza を 2 講座開設するなどの連

携は進んでいる。

<山口大学とのダブル・ディグリー・プログラム (DD) >

- ミックスモデルは教育内容が不人気であり、またマレーシアでは一般的でないため (Research でも Taught でもない)、学生が集まらなかった。また山口大学からの学生もなく、ミックスモードのカリキュラムを改善するために一時停止に至った。

<次期フェーズのデザイン>

- 次期フェーズの PDM は研究、修士・博士課程に重点が置かれている。実際、iKohza は学士では 4 年生後半からかわりが出てくるのみである。また、マレーシアでは研究職としての修士・博士の就業機会は少なく、上位目標を産業界に資する人材の輩出とするなら、学士の就業支援に重点を置くべきではないか。
- 研究への支援のための「競争的共同研究支援」は、それができる iKohza は既に他の研究費を得ている。できていない iKohza に対する支援を目的としてもヘッドのシニアのマレーシア人の研究レベルが低く、その研究チームの育成に対して、日本の大学が関心を示すか疑問が残る。

日 時	2018 年 2 月 5 日 11:00-12:10
面談対象	円借款コンサルタント
場 所	MJIT
マレーシア側参加者	所澤様、末廣様 (アジアシード)、森元様 (オリエンタルコンサルタンツ)
調査団	伊藤 (評価分析)
面談内容 (グリッドに沿った指標の確認、コンサル担当業務についての質問)	
<機材調達の現状>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• 機材調達に関して、コンサルタントは ICB の調達のみを担当しているが、マレーシア側の機材設置予定のラボのリノベーションの遅れに伴う 50-60 機材の設置が遅れている。それ以外は予定どおりとなっている。</li><li>• 現在全 495 機材中、約半分の 277 機材について契約が終了している。</li><li>• 機材のスペック、消耗品の購入、維持管理に関しては、コンサル契約には含まれておらず、MJIT 側の負担事項として実施されているため、把握していない。機材の調達、据え付け以降のことには関与していない。</li><li>• 日本人教員がいないと、機材が十分に使えない状況がある。</li></ul>	
<日本企業へのインターン受入れ>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• 日本企業のマレーシアへの評価は高い。マレー系は宗教に関して食事、礼拝、飲みニケーションはできないなどの制約から受入れが中華系よりも難しいことがあるが、これらのことを企業に事前に説明してインターンを受け入れてもらう。</li><li>• 日本でのインターン先の発掘には日本人教員のコネクションに頼ることが多かったため、日本人教員の派遣が減少していることは懸念事項である。</li></ul>	

- 人材不足の地方の中小企業、海外進出を考える中堅の上場企業などからの受入れの要望が増加していることから、将来的にも継続の見込みはある。UTM のネームバリューは受入れを促進。企業による MJIT の日本型教育の成果は判定不能（他の大学から学生を多く受け入れるわけでないので比較できない）。
- これらの業務を日本との交渉の担当者を巻き込んで Joint Implementation という形で引き継ぎをしながら業務を実施している。

<共同指導>

- 評価結果から、共同指導は想定よりも受入先の教員の評価が高かった。共同指導は学校間の教員同士の関係づくりに寄与している。

日 時	2018年2月6日 11:00-12:00
面談対象	カウンターパート
場 所	MJIT
マレーシア側参加者	シャルム副院長 (R&D)
調査団	伊藤 (評価分析)
面談内容 (質問票に沿った聞き取り)	
<p>&lt;業務内容&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2011年から MJIT に所属している。副院長の任期はあと1年。副局長 (研究・開発: R&amp;D) として、その下には R&amp;D 担当以外にラボ担当、施設担当が配属されており、機材調達管理業務も担当している。</li> </ul> <p>&lt;iKohza 実施状況&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• iKohza の担当として KPI [高等教育省 (MOHE) の Malaysia Research Assessment (MyRa) を簡素化した指標を用いている] に基づくモニタリングを年に2回実施し、各 iKohza のパフォーマンスを測定し、レーティングを出している。トップ2は双方マレーシア人がヘッドであり、日本人の所属の有無は KPI には影響しない。</li> <li>• 日本人教員の給与はマレーシア人の2~3倍となることから目に見える成果が必要。ヘッドのマレーシア人は日本留学経験者であり、iKohza における日本型教育の定着に貢献している。</li> <li>• 一方で日本企業との共同研究、インターン受入れなどの産学連携に関しては、日本人教員のコネクションが欠かせない。</li> <li>• 60%程度の iKohza で日本型教育が定着しているといえる。活動が定着している iKohza には、若手を積極的に共同研究者に加えていくなど、協働体制がある。定着してない講座は優秀な教授がいても、このような関係が構築できていない。また新しい iKohza は文化が定着するまでに時間を要する。</li> <li>• 最近日本人教員の採用も適切に実施できており、採用面談により英語力、ビジョンを確認することにより、適切な選定が行われている。</li> </ul>	

< 専門家業務の引き継ぎ体制 >

- 最近、International Liaison Coordinator (Dr. Pramila) の任命を行った。今後、JUC との連携業務、日本での GMP について日本人専門家と業務を実施し、引き継ぎを進めたい。
- 産学連携に関しては、Industry Attachment Unit がマレーシアでのインターンシップの開拓等を実施している。しかしこれらの業務は、今まで専門家が担っていたため、引き継ぎは今後の課題。
- Business Strategy Unit が学生の募集などを開始している。

< 企業との共同研究 >

- 日本企業との共同研究はほとんどが日本人教員の個人的なつながりによるものであり、2017 年は日本企業、現地企業双方と 10 件程度実施された。大学との共同研究は企業にとって、免税措置 (Double Tax Reduction) にもつながるため、インセンティブがある。

< 機材調達 >

- ラボの問題点は調達した機材の使用、維持管理のための技術職員が不足していること。現在、72 のラボがあり、技術職員が 9 名であるが、本来はラボ 2 カ所に 1 名の職員 (最低 36 名) が必要。予算の不足によりこの問題は解決できていない。
- 機材調達に関しては、2017 年 12 月現在、LCB、ICB、コンサルタント料を含む調達総額は全体の 70% を超えた。LCB は 2018 年 12 月、ICB は 2018 年 8 月までに調達が完了する見込み。LCB に関しては一つのラボ (Biodiesel) のリノベーションが終わっておらず、機材据え付けができない状況にあるが、12 月までの完了が想定される。

< 成果指標について >

- 論文は Q1、Q2 (インパクトファクター付き) とそれ以外を含む Indexed の数を取っている。Q1、Q2 だけを取ると 2017 年は 18 件。
- 特許 (Patent) の数は Filed (申請?) が 7 件、Grant (取得) が 2 件となっている。

< 次期フェーズへの提言 >

- 学生を日本プログラムに参加させ、日本型教育を体験させることがこの学校の最大の特徴であるため、引き続き日本人教員の派遣が重要。その点に関して JICA の支援を得たい。また、DPPC は日本の防災の経験を伝えるうえで比較優位の高い分野であるため、継続的な支援を望んでいる。

日 時	2018 年 2 月 6 日 14:30-15:30
面談対象	カウンターパート (DPPC)
場 所	MJIT
マレーシア側参加者	後藤センター長、アリ副センター長、カマルル教授
調査団	伊藤 (評価分析)
面談内容 (提出された質問票の回答の確認、補足の質問)	

#### <センター概況>

- 現在7名のフルタイムメンバー（うち1名、カマルル上級講師は UTM ラザックスクール所属）のほかに準メンバーが5、6名いる。
- パゴ地区に Water reactor, waste management に係る研究施設を設置することが計画されていたが、予算の関係で計画は中断された。
- ICB により機材調達が予定されているが、現時点では研究機材が何もなく、座学中心である。2018年8月までには調達予定。機材の遅れは学生確保にも影響している。

#### <iKohza の実施状況>

- 現在は DPPC も iKohza の一つとしてカウントされている。分野の異なる学生が iKohza の活動を通じて情報を共有することが可能となり、研究の効果的な方法といえる。先月 DPPC の博士が教える大学において、研究活動の向上に係るプレゼンで iKohza を紹介したが、反響が高かった。オランダの学生などから多くの質問が出てきた。
- 一方で iKohza における日本型教育は informal な活動で、システムティックに実施されているわけではない。

#### <MDRM（防災修士コース）、短期 CPT コース>

- MDRM は現在まで2バッチ実施した。学生数はそれぞれ5名、6名であり全員マレーシア人（1名イエメンの学生がいたが家庭の都合で退学）。将来は1バッチ25名を上限として計画。
- MDRM の留学生を増やしたい。前年は募集時期が遅れたため、Visa の用意などが間に合わない学生が留学を取りやめるケースが生じた。9月開始なので今年は4月には募集を開始したい。
- MDRM では2週間の日本での Attachment 研修を実施したが充実していた。改善点を挙げるとしたら、訪問施設の業務内容に一部重複がみられたことから参加者のバックグラウンドに合わせて幅の広い分野の訪問先があればよかった。訪問先ではあまり時間がなく、説明を受けても質問などする時間がなかった。参加者には政府関係者も含まれるため政策マネジメントに係る内容があってもよい。
- MDRM のモジュール（各2週間）の“切り売り”である短期の Certified Professional Training (CPT) コースは2週間+3日のオプションから成り、現在まで48名が参加した。CPT は昨年からは開始されたため、今後募集人数を伸ばしていきたい。
- 双方のプログラムともまだ採算がとれていない。MDRM は収支バランスに15名程度の学生が必要となる。DPPC は財務的な優遇を MJIT から受けており、学生向けの奨学金のため200万リンギット (RM) /5年の補助を受け取ることができた。しかし、依然、MDRM の短期の日本人教員（年13名）を招へいするのに多くの予算がかかっている。

#### <活動の促進要因>

- DPCC の事業は急速に拡大している。その要因としては、JUC メンバー校との連携がとれていることが挙げられる。同分野に関しては、日本の大学のマレーシアでの研究への関心が高い。マレーシアにおける水害、それに伴う土砂崩れといった日本の大学にとって関心が高い研究のフィールド

ドがある。

<次期フェーズへの提言>

- DPPC の若い職員の能力強化プログラムの設置、日本での 2 週間の短期研修の継続及び若手研究者の派遣、国際会議への参加支援を期待している。

日 時	2018 年 2 月 7 日 11:30-12:30
面談対象	カウンターパート (EGT)
場 所	MJIT
マレーシア側参加者	EGT 学科長 Dr. Shaza
調査団	伊藤 (評価分析)
面談内容 (質問票の補足の質問)	
<ul style="list-style-type: none"><li>• EGT から CPE が分離したことに伴い、2017 年の 2 月から EGT 学科長となった。</li></ul>	
<筑波大学との JD>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• 筑波大学とのジョイント・ディグリー・プログラム (JD) は 2 年のコースで、1、4 学期を MJIT、2、3 学期を筑波大で実施する 2 年のコースとなる。MJIT、筑波大学それぞれ 1 名の学生しかいない。</li><li>• マーケティングユニットがまだ適切に機能していない。最近新たに Marketing Manager、Web Designer がアポイントされたため、今後の活動が期待できる。</li><li>• 政府職員には奨学金が出るため、特に Ministry of Science, Technology and Innovation (MOSTI) の職員に対してマーケティングを行うことを計画している。また、Website の更新、募集時期の調整などにより学生数を増やしていきたい。</li></ul>	
<日本型教育>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• EGT に関連する iKohza は 2 講座 (MEMOBIO、ALGAL) あり、毎週、輪講を行うなど日本人教員の下、機能している。一方で日本型教育の教員への普及には、マレーシア人の教員を日本に送り、日本の現場を見せる必要がある。今年の 3 月に行われる Sakura Program で初めて日本に行く予定。同プログラムは学生が中心だが、1 名のみ教員が参加することができる。</li></ul>	
<ラボ機材の活用状況>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• 一般的にラボの機材管理に関しては技術者の不足といった問題があるが、EGT のラボに関しては技術者が配置されており問題ない。一方で消耗品、試薬の購入のための予算は不足している。</li></ul>	
<産業連携>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• 産学連携に関しては、個別の iKohza と企業との連携が促進される必要がある。</li></ul>	

日 時	2018年2月8日 9:30-10:30
面談対象	カウンターパート
場 所	MJIT
マレーシア側参加者	エザット副院長 (Academic)
調査団	伊藤 (評価分析)
面談内容 (質問票に沿った質問)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● CPE が専門で現在、代理 (Acting) として副院長に就いている。</li> </ul> <p>&lt;日本型教育&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● MJIT は UTM と同じ内容の学科を提供しているが、iKohza、人間力、先輩－後輩といった日本型教育に特徴がある。学生にとっては GMP により日本に行けることが大きなメリットであり、この特徴を継続する必要がある。GMP のための予算は学費などから確保可能である。</li> </ul> <p>&lt;日本語教育&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 日本語に関しては、UTM Language academy で実施されているが、MJIT においても非公式な形でプロジェクトの支援、JOCV により日本語教育が実施されている。Language academy との重複を避ける意味でも言語よりも日本文化にフォーカスを置いている。また、JOCV による Help Desk といった日本留学サービスも提供している。</li> </ul> <p>&lt;インターンシップ&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 日本でのインターンシップに参加できる学生は全体の 20% であるが、残りの学生もマレーシアの日系企業でのインターンを推奨している。日本でのインターンシップに関しては日本のコンサルタントとの契約終了後の継続に関して不安がある。非常勤のコンサルタントの雇用による継続が検討されている。</li> <li>● マレーシアでの日本企業へのインターンの開拓も現在は日本人教員、専門家の支援を受け実施している。7 月から 9 月の期間にすべての大学がインターンを出すため供給過剰となる。</li> </ul> <p>&lt;共同研究&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 日本の大学との共同研究は学生の質向上のみでなく、教員同士の連携体制の構築に役立つことから今後も重視する。</li> </ul> <p>&lt;大学ランキングへのインパクト&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● HOHE の MyRA を基準にして、MJIT は UTM 全 17 の学部のなかで、4 番目にランクされており、設立して 5 年という期間に高い成果を上げている。特に海外との関係において、共同研究数、外国人教員数、留学生数などの指標を押し上げたことが UTM の大学ランキング向上に貢献している。</li> </ul>	

<学生数>

- UTM の Strategic Business Unit (SBU) の活動により、学生数は増加傾向にある。また MJIT 独自でも Senior Marketing Manager をアサインしている。学部の 3 コースでそれぞれ 100 名/年の入学を見込んでおり、全体で年 1,000 人の Intake を目標としている。
- 国内では International College of Advanced Technology Sarawak (i-CAT) という組織と Memorandum of Understanding (MOU) を結び連携し、主に政府機関からの学生を集めることを計画している。
- 海外からの学生は、バングラデシュ、インドネシア、ウズベキスタンの大学との提携をめざしており、インドネシアについては、近くに MOU を結ぶ予定。これらの大学との連携には日本の大学との連携の知見が生きている。
- 日本からの学生の数が少なくなっているのは課題。活発な JUC メンバーが限定される。JUC メンバー校との対話の場を増やして、双方のメリットをよく話し合うことにより、協力関係が促進される。

<新たなコースの設置>

- Bachelor of Science for Cyber Security を 2019 年 9 月より新たに立ち上げる予定。これは民間のセキュリティ企業である RSA (米国) と連携して実施するコースであり、3 年の MJIT での講義に加え、1 年の RSA での企業実習がセットになっている。同コース設置のため MJIT 内に Cyber Security Center を設置する予定であり、既に予算配賦を受けている。

<コースの品質管理>

- 学部のプログラムの品質管理は Engineering Accreditation Center (EAC) が実施している。5 年ごとの監査が入る。一方で大学院のプログラムは UTM 内の Center for Quality and Risk Management (QRIM) が内部監査を行い、その監査結果を外部機関である Malaysian Qualifications Agency (MQA) が 5 年ごとに確認する。

日 時	2018 年 2 月 8 日 12:30-13:30
面談対象	カウンターパート (技術経営学 : MOT)
場 所	MJIT
マレーシア側参加者	MOT 学科長 Dr. Tareq
調査団	伊藤 (評価分析)

面談内容 (質問票に沿った質問)

<iKohza>

- 導入当初は、教員のなかにはその概念が分からずに反対する者もいたが、時間を追うごとに定着してきた。ゼミのなかの情報共有、データ蓄積において効果がある。MOT は院生の研究テーマは異なるが、異なるアイデアを知ることで視野が広がる。輪講は必要に応じて不定期に実施している。
- 現在 MOT に所属する日本人教員も今年 8 月までが任期であり、日本人が減っている。自分のような日本の大学出身者を雇用して、代替する動きがあるが、採用されるスタッフは総じて若く、

技術力的にもシニアのスタッフに日本型教育を伝える資質はない。また、日本人教員と異なり、教育を受ける立場での経験だけでは、iKohza の運営方法は分からない。次期案件での iKohza 維持には日本人教員のプレゼンスが必要。

<共同研究>

- 日本の草の根？の予算により知的財産データベースを購入し、特許開発に係る研究に活用している。山口大学も同じ研究課題をもっており連携している。
- 日本（山口大学）、インドネシア（バンテン大学）、ベトナム（ダナン大学）、タイ（チェンマイ大学）、MJIT の 5 大学により Asian MOT Consortium を設置した。それぞれの大学の強みを生かして、電話会議システムにより講義を行う。同講義の大学間での Credit Transfer については今後検討される。

<学生数>

- MOT の修士は Taught コースと Research コースがあり、Taught には 17 名、Research には 2 名の博士を含む 85 名が在籍している。博士の 2 名はイラン、パキスタン人。
- 学生数が少ない理由は、奨学金が受けられないこと、マーケティングの不足など。また、MOT のスタッフは 6 名のみであり、1 スタッフが 19-20 名の学生を指導しており、負荷が高すぎるため、学生の入学を抑えている。

<AUN/Seed-NET プロジェクトとの連携>

- インドネシア、ラオス、タイ、ベトナム、ミャンマー、カンボジア、マレーシアから、19 名の研修員に対して、AUN/Seed-NET プロジェクトの MOT 講義を過去 5 回担当した。また Seed-NET の研究費を申請したいが、共同研究の論文の実績が求められており応募できていない。

<今後の課題>

- 課題は UTM からの自立による自治の確保。特に財政的に自立が必要。UTM を通すことで決定プロセスが遅れてしまう。主従関係でなく、MJIT の Governing body のメンバーとして UTM が位置づけられることが望ましい。

日 時	2018 年 2 月 8 日 13:00-13:40
面談対象	Daikin Research & Development Malaysia
場 所	同上
マレーシア側参加者	Dr. Chin Wai Meng: Senor Manager, Development Support Division Mr. Nakakita Masatomo: Director & General Manager Ms. Chong Pui Theng: Manager, Talent Acquisition & General Affairs Ms. Winnie Low Mong She: Executive, Human Resource Talent Acquisition
調査団	高野専門家、伊藤（評価分析）

面談内容（インターンシップ、採用、共同研究についての質問）

<MJIT とのかかわり>

- MOT の石崎講師、牧島副院長が過去 2 回訪問した。学生の工場見学の受入れ、2017 年にインターン、人材育成、共同研究についての MOU を締結した。MJIT 就職フェアにも参加している。

<インターンシップ>

- MJIT の学生の受入れを毎年実施している。2018 年には 7 名の受入れを計画している。主な受入分野は電気、機械であり、化学の学生は少ない。毎年全体で 30 から 40 名のインターンを受け入れ、そのうち、昨年は 34% が採用された。
- 3 年次にインターンを行うことは企業で必要な能力を知り、大学に戻りスキルアップするという意味で適切な時期だと考える。
- インターンシップの申し込みは毎年かなり多い。そのなかから正採用も意識して人選を行い、さらに候補者に対して電話でのインタビューを行う。

<MJIT の学生の優位性>

- 受入れが多いわけではないのでインターンでの他大学の学生との比較は難しいが、MJIT のインターン生には日本での渡航経験者が含まれており、日本の企業文化への適応が容易である。
- さまざまな階層の日本人職員が現在 20 名常駐しており、マレーシア人と英語でコミュニケーションをしている。一方で書類に日本語も含まれるため、日本語の運用能力があると望ましい。

<社員採用>

- グループ会社も含め、ダイキンで毎年 100 名の採用を行っている。重視する能力はコミュニケーション、インターパーソナルスキル、リーダーシップなど。特に R&D では小グループを組織するためリーダーシップが重要となる。
- 今までに MJIT の学生を 2 名採用した。所属はダイキンの他のグループ会社であるためパフォーマンスは把握できていない。
- 修士、博士の採用はほぼない。10 年間で 1 名の博士を採用した。現在社内に博士をもつ社員は 2 名。今後、修士は採用が増える可能性がある。
- 採用よりも、在留（Retention）が課題。そのため、新入社員へのキャリアパス、研修の充実が重要となる。
- 日本のダイキン本社でグローバル採用を実施している。採用された学生は日本での研修を 3 年受け、その後、海外のダイキンに配置される。昨年マレーシア人（UM：Computer Science）の学生 1 名が本社採用された。

<ビジネス環境>

- ダイキンでは ASEAN はタイとマレーシアを拠点としている。政治的安定、災害、優秀な人材の点でマレーシアが優位である。一方、生産拠点としては既に人件費が高く、ベトナム、カンボジアに移行している。そのためマレーシアではより付加価値のある R&D の拠点などに移行する必

要がある。

日 時	2018年2月8日 14:30-15:00
面談対象	Perodua
場 所	同上
マレーシア側参加者	Ms. Nor Dyana Che Mi: Assistant Manager, HR
調査団	高野専門家、伊藤（評価分析）
面談内容（インターンシップ、採用、共同研究についての質問）	
<p>&lt;MJIT とのかかわり&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>毎年3月の Advisory Panel に出席している。また、2016年に車両を寄贈した。</li></ul> <p>&lt;インターンシップ&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>MJIT からインターンを毎年2、3名採用している。MJIT の学生の就職はまだない。受入れはほとんどが機械学科の学生。電気も自動制御などで一部インターンを募集しているが少ない。</li><li>インターン期間は配属先によりプロジェクトに参加する。配属部署により内容が異なる。インターンの受入人数もその年により変動する。新たな車両の立ち上げ時などは、機密情報などもあるため制限する。</li><li>インターンの所属先の上司の推薦による採用も多い。</li></ul> <p>&lt;MJIT の学生の優位性&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>日本のダイハツとの合弁であるため、日本式の生産方式を多く取り入れている。また、企業文化も日本に近く、日本型教育を受けた MJIT の学生には適応しやすいと思われる。</li><li>社員は研修、業務で日本に出張もあり、日本語ができる学生が望ましいが、日本に行く前にはベーシックな語学研修を社内で提供している。</li></ul> <p>&lt;社員採用&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>現在は組織改編中であり、採用は控えている。社員は8,000名であったが、現在は生産拠点を分けたこともあり、4,000名に減少した。通常毎年、30名程度の学士を採用している。</li><li>修士、博士の採用はほぼない。企業としては長く所属してくれることを考えており、企業に就職後、機会を見つけて大学などの研究職に戻る傾向のある博士の採用のメリットは少ない。</li><li>企業文化への適応性を重視し、中途採用より、新卒の採用による社内訓練での育成を優先している。採用で重視するのは学生の態度。</li><li>採用試験の面接は英語で行うが、多くの学生が質問に適切に答えることができていない。また、Perodua について調べてこない学生も多く意欲が感じられない。</li></ul>	

日 時	2018年2月9日 9:30-10:20
面談対象	カウンターパート（CPE）
場 所	MJIT

マレーシア側参加者	学科長 Dr. Roshafima
調査団	伊藤（評価分析）
面談内容（質問票の補足質問）	
<ul style="list-style-type: none"> <li>2018年の1月から学科長となった。2016年から MJIT で教鞭を執っている。それ以前は UTM の他の学部にも所属していた。</li> <li>CPE には現在 271 名の学生が所属し、日本人 3 名を含む 17 名のスタッフがいる。入学者数は当初の 28 名から現在は 102 名と急増している。その要因は MJIT のマーケティング委員会による広報活動と日本への GMP、インターンシップの機会があること。</li> <li>iKohza の実施に際し困難はない。輪講、先輩－後輩といった仕組みは学生の研究の円滑化に貢献していると感じている。</li> <li>日本でのインターン経験者を含む 2 名が、日立化成に就職したが、態度、チームワークの点で評価されているといったフィードバックを受けた。日立化成はインターンの受入れも積極的に実施することを表明している。このような日本企業との調整は JICA 専門家チームの支援によるものである。</li> <li>当初、機械、電気に比較して化学のインターンの受入先が難しかったが、専門家の支援により徐々に増えてきており、問題はない。</li> <li>日本の大学との共同研究はまだ実施していないが、日本人教員の勧めで日本の化学学会（SCIT）に所属した。一方で企業との共同研究は日立化成と一緒に実施している。</li> <li>ラボ機材に関しては、まだ据え付けが完了していない一部を除いて、機材はすべて適切に使われ、学生の研究に大きく貢献している。一方、技術者がいないことが課題である。リサーチアシスタントがその業務を代行している。消耗品・試薬の購入は問題ない。</li> <li>次期フェーズでは、スタッフの専門分野における能力強化、日本での研修を含め日本人教員からの技術移転が必要。JUC 以外の大学とも連携強化したい。</li> </ul>	

日時	2018年2月9日 11:00-11:40
面談対象	カウンターパート（ESE）
場所	MJIT
マレーシア側参加者	ESE 学科長 AP Dr. Hairi
調査団	伊藤（評価分析）
面談内容（質問票に沿った質問）	
<ul style="list-style-type: none"> <li>ESE では DD 設置について九州大学との協議を進めており、現在はカリキュラムの内容について詰めている。DD の開設について特に困難な点はない。</li> <li>マーケティングの強化により学生数が増えており、特に日本人教員がいること、GMP があることがその要因となる。</li> <li>昨年度は 50% の学部生が奨学金を受けていたが、今年は 32-35% にとどまる。これは、奨学金がなくても MJIT を希望する学生が増えてきたことを意味している。</li> <li>日本でのインターンシップの経験はマレーシアの日系企業への就職に優位に働く、また日本でインターンシップを受けた学生の 3-4% が日本での就職先を見つけている。</li> </ul>	

- iKohza には4年生からの参加が義務づけられ、毎週金曜の午後に輪講を行っている。情報共有や問題点を協力して解決することに貢献している。
- 日本人教員の専門性に関しては敬意を払っている。一方でコミュニケーションについて、教員は慣れているが、学生にとっては困難な場合がある。
- 日本人教員が減るなかで、日本留学経験者を採用している。若い教員が中心であるため、日本人教員の支援の下、日本型教育の実践に貢献している。一方で日本型教育の理解のためにもマレーシア教員の日本での受入れを行ってほしい。
- JUC メンバーとの連携に関して、活発なメンバー大学が少ない。芝浦工大に関しては GMP の受入れ、学生の Exchange などを積極的に実施しており、昨年も3名の日本人を1学期受け入れた。最初は英語でのコミュニケーションに問題があったが、英語を上達させて帰国していく。
- 長期留学の日本人の学生はほとんどいない。機材も整備されたことから、日本人学生の呼び込みを支援してほしい。
- AUN/SEED-Net の研究費へ応募したが、結果待ちの状況、同様な研究助成スキームがあれば活用したい。日系企業との共同研究は日本人教員以外には実施していない。また現地企業では自動車メーカーである Proton、スタートアップ企業との共同研究の実績があるが、R&D を行っている企業が少なく共同研究は難しい。

日 時	2018年2月9日 12:30-13:20
面談対象	日本人専門家
場 所	MJIT
マレーシア側参加者	プロジェクト総括 牧島教授
調査団	伊藤（評価分析）
面談内容（質問票の補足質問）	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 日本型教育についてのコンセプトを固めた。そのなかでの「ものづくり」に関して日本のものづくり大学をカウンターパートと2回訪問している。実際に手足を動かすことを重視した教育内容を ESE に導入した。</li> <li>• 先日も MOHE に必要性を指摘されたが、日本人学生を呼ぶには学校のレベルを上げることが最優先である。1年間をつぶして、マレーシアに留学するインセンティブは低い。</li> <li>• オーストラリア、英国の学士は多く来ているようであるが、彼らに対する奨学金が充実しているとのこと。</li> <li>• 日本の大学と Joint Degree、Joint Research をするには MJIT はレベルが低すぎる。日本の大学、企業はシンガポール（シンガポール国立大はハイレベル）を向いている。</li> <li>• 日本でも国策として大学の国際化を推進しているが、実際に活発に動いているのは一部の大学にとどまる。その点では、国際ランキングをより意識しているマレーシアの大学の方が、国際化、女性教員の配置を含めて進んでいる。</li> <li>• マレーシアに進出している日系企業は1,400社あるが、R&amp;D 部門をもつ企業は東レ、三井化学、ヤンマーなどの一部に限定されている。その意味でも、修士、博士の就職、企業との共同研究は困難。例えばヤンマーは東南アジアに適したディーゼルエンジンの開発を行っており、この地域</li> </ul>	

の地理的特性、気象条件下での研究開発が必要。多くの企業は本社もしくはシンガポールに R&D を置いている。

- ASEAN の大学との関係構築も専門家の TOR の一部であるが、簡単に関係を築けるものでなく、頻繁に関係者が行き来して関係構築を行う必要がある。
- 日本での経験からも、インターンシップ、共同研究といった産学連携は地道に継続する必要がある。最近 MJIT の卒業生が日系企業等にも就職し始め、卒業生を通じた関係が構築されつつある。MJIT 同窓会などは組織されていないが、今後卒業生が企業と大学の関係構築を担うことが期待される。
- 次期プロジェクトで計画されている研究費の支給に関して、1 件 500 万円（日本では助手が受ける研究費に相当するが）で成果を出すのは酷でないか。研究コストに関してマレーシアは日本とあまり変わらない。日本の教授と連携する必要があるが、よほどテーマが合わない限りマレーシアには来ないと想定される。
- 今後、日本人教員の人数が減らされることは懸念である。MOT、ESE は遠隔での指導も可能なので短期派遣でも機能するが、EGT、MPE といった学科では教授が長期で張り付いて指導することで日本型の指導が可能となる。
- MJIT の教員を短期間日本の大学に派遣して能力強化（日本型教育を体感）を行うことが望ましいが、JICA のスキームでは受入大学に支払いができないので無理とのこと。ODA の制限のなかでプロジェクトを実施するしかない。
- 19 の iKohza のうち、研究活動が活発な講座の特徴は、最新のテーマを扱っていることにある。一方で地道に基礎研究を行っている講座も研究トレンドには波があるため、同じく重要であるが、MJIT は KPI により評価して予算配分まで変えている。基礎研究の重要性を理解するまでに至っていない。

日 時	2018 年 2 月 9 日 14:30-15:20
面談対象	カウンターパート (MPE)
場 所	MJIT
マレーシア側参加者	MPE 学科長 Dr. Pauziah
調査団	伊藤 (評価分析)
面談内容 (質問票に沿った質問)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• MPE は山口大学との Master Mixed Mode (2 年間) があるが学生は 2 名にとどまる (1 名が山口大学に留学中)。学生が少ない理由として、マーケティングが不十分であり、また、Precision Engineering というコースがマレーシアでは一般的でなく分かりにくい。MPE には Precision Engineering を指導できる教授が日本人を含めておらず、コース名に現状が伴っていない。さらに同コースは奨学金を受けることができず、受講のインセンティブが低い。今年カリキュラムの見直しをかける予定。</li> <li>• MPE の学士の数は増加傾向にあり現在 260 名が所属する。一方で留学生は 5 名にとどまるためマーケティングを強化する。学生数増加の要因は GMP、日本でのインターンシップについて学生の関心が高い。</li> </ul>	

- インターンシップ受入企業に対し、アンケート調査を実施しているが、総じて評価は高い。MPE 卒業生 2 名が日本で就職した。企業との関係が強化されたことでアラブ諸国の大学から、学生のマレーシア企業でのインターンの受入れを依頼されるなどの相乗効果がある。
- MPE のコースにはものづくりの概念 (3 クレジット分) を取り入れた。日本のものづくりは製品の質を担保するために必要な概念であると感じている。また、ラボには 5S を取り入れている。
- 現在、日本人教員が 4 名いるが今年で任期が終わり、1 名のみが継続する予定。特にマイクロスコプのラボに関して、機材の活用について日本人がいなくなったあとの懸念が残る。
- 企業との共同研究は MPE の弱点といえる。日本人教員が実施している以外ほとんどケースがない。政府の研究費も削られ、企業との連携を強める必要があるが、教員には KPI の目標を達成することが求められており、企業との関係構築に費やす時間がない。MPE においても KPI 目標を満たしていない教員 2 名に対して、警告が出されている。
- 次期フェーズへの提言として、Mechanical Precision Engineering についての (若くてアクティブな) 日本人教授を派遣してほしい。また、同内容に係るカリキュラム、教授方法についてのマレーシア教員 2 名の日本の大学への短期派遣を希望。

日 時	2018 年 2 月 9 日 15:30-16:10
面談対象	カウンターパート
場 所	MJIT
マレーシア側参加者	元院長 Prof. Rubiyah
調査団	伊藤 (評価分析)
面談内容 (質問票に沿った質問)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• iKohza における日本型教育の定着のため、MJIT では日本の講座制の形を変えて導入した。例えば輪講に関しても Weekly Meeting として定期的な実施により定着を図った。これによりマレーシアの大学に欠けている情報共有、相互協力の文化を導入することができた。</li> <li>• iKohza は学生のみならず、教員の研究能力の向上にインパクトがあった。UTM でも定期的な研究成果の発表の場は設定されているが、物理的に教員、学生が一緒にいる場があることが重要。</li> <li>• 人間力に関しては、工学とコミュニティを結びつける概念が導入された。マレーシアでも工学教育の倫理といった科目で扱われているが、より踏み込んだ内容となっている。この成果は学生の態度に現れることが期待される。</li> <li>• ものづくりに関しては、日本の製造業を支える根底と考えている。日本人はものづくりに関して突き詰める高いプロ意識をもっている。マレーシア人に欠けている感覚であり、製造業には欠かせない。MJIT の幾つかのプログラムに導入したが、日本のものづくり大学のように長期間の訓練を繰り返す必要性があり、ものづくり委員会を設置して取り組んでいきたい。</li> <li>• 現在、専門家が実施している業務を引き継ぐ必要性については共通認識をもっており、そのために人材の任命を行った。この課題については新学長にも伝えており、今後どのような対策を講じるかは新学長に任せる。</li> <li>• DPPC は MJIT の組織であるが、日本の知見を活用したミニ MJIT といえる。MJIT のなかのグッドプラクティスであり、その成功事例を他学科に共有している。</li> </ul>	

- JUC との連携に関しては、全体の調整も必要であるが、iKohza 単位でもメンバー校との International iKohza、Joint iKohza を増やし、連携を強化する。日本の大学との関係維持には、お互いの理解、尊敬を通じた個人のつながりが大切。
- 学生数の増加において GMP を制度化させたインパクトが大きい。他の奨学金、個別大学の支援等による学生の日本への渡航機会はあるが、すべてアドホックなもので持続性はない。この制度は MJIT の予算で実施しており、同校の優位性を担保するものである。MOHE からの 2020 年までの予算は確保されている。
- 特に日本企業との連携において日本人教員の派遣は欠かせないが、予算の制約で人数を絞る必要がある。一方、iKohza の活動に関しては、日本人教員のなかでも実践度が異なる。また、日本留学経験者の採用を推進しているが、日本の教育制度や文化的背景などに関心がない卒業生を採用しても、iKohza の実践には結びつかないと感じている。
- 次期案件については多くの構想をもっているが、学長が決めることであり、この場で伝えることはフェアでないため新学長に聞いてほしい。