

NAIST インドネシアオフィス等活動検証報告書

平成31年2月

奈良先端科学技術大学院大学



## NAIST インドネシアオフィス等活動検証報告書

### 【結論】

NAIST インドネシアオフィス及びガジャマダ大学・奈良先端大コラボレーションオフィスの設置を継続することが適切と判断する。

但し、NAIST インドネシアオフィスについては、運営財源の観点から、2021 年度（第3 期中期目標期間終了年度）に継続の再検討を行うことが望ましい。

### （判断理由）

NAIST インドネシアオフィス（2016 年 4 月ボゴール設置）及びガジャマダ大学・奈良先端大コラボレーションオフィス（2016 年 6 月ジョグジャカルタ設置）とも、順調に教育連携、留学生募集・選考、広報・渉外活動、同窓会活動、研究連携の活動が行われ、オフィスとしての基盤を確立している。

なお、両オフィスは本学唯一の修了外国人留学生同窓会であるインドネシア NAIST 同窓会（INAA）が活動基盤となっているが、INAA との連携関係は良好である。

また、NAIST インドネシアオフィス運営に充てる主要財源（運営費交付金（機能強化経費）及びスーパーグローバル大学創成事業補助金）の漸減が想定されている。

## I NAIST インドネシアオフィス

### 1. 教育連携

#### 1-1 現地の教育・研究事情に関する情報収集

別添 1 『活動報告』 3.（3 ページ）のとおり、着実なネットワーク構築を確立するとともに、継続的な情報収集・意見交換を行っており、活動は順調である。

#### 1-2 協定校と連携したセミナーの開催

『活動報告』 2.（2 ページ）のとおり、順調に多様な活動を展開している。特筆すべきものとしては、インドネシア大学主催の日本文化フェア参加、ボゴール農科大学主催の進学就職フェア（IPB Expo）には 2 年連続（2017 年及び 2018 年）で参加している。これらは、インドネシア国内に常駐者がいるオフィスがあることで可能なものであり、協定校における本学の知名度向上に大きく寄与している。

また、ボゴール農科大学（IPB）、ガジャマダ大学（UGM）、インドネシア大学（UI）、バンドン工科大学（ITB）との間で、本学教員による特別講義を含むセミナー及びバイオサイエンス分野の国際会議等が順調に実施されていることは、協定に基づく研究交流活動の実質化に結びつくものであり高く評価できる。

### 2. 留学生の募集と選考

#### 2-1 留学生の受入れを目指した募集活動

『活動報告』 5.（4～5 ページ）のとおり、多様な支援形態がある中、オフィス設置後 3 年弱ながら、取扱い件数が 35 件、そのうち本学入学に至ったものが 3 件、2019

年度入学に向けて支援中のものが6件の実績がある。

インドネシアでは、日本留学希望者は、修学期間中の奨学金保障を強く期待している。また、インドネシア政府奨学金の受給に際して、受入れ大学の制限（世界ランキング上位校）が年々厳しくなるなど、インドネシア政府情勢に左右される中、着実にオフィスを紹介した留学生獲得が行われていることは高く評価できる。

## 2-2 現地での入試

『活動報告』6.（5ページ）のとおり、遠隔入試の実証実験を2018年3月に実施しており、プレスクリーニング段階での支援を行っている。オフィスの立地が、ポゴール農科大学同窓会館内であることが大きなメリットとなっている。日本の留学生政策上、渡日前入試（現地入試）のより一層の推進が求められていることを勘案すると、現地での入試は今後のオフィスの利活用策の柱となりえると考えられる。

## 3. 広報・渉外活動

### 3-1 本学の海外における広報活動

既に、1-2及び2-1で述べたとおりであり、順調に活動が行われている。

なお、留学生募集のための広報活動については、1-2で述べた活動とともに、(独)日本学生支援機構（JASSO）主催の日本留学フェア・ジャカルタに毎年出展している。東南アジアにおける日本留学フェアにおいて、インドネシアは入場者数が3,500人以上を維持している最大規模のものであり、今後もオフィス活動の一環として出展することが適切と考える。

### 3-2 インドネシア政府他関係機関との関係構築

インドネシア政府機関への働きかけは、オフィス活動において最も重要なものである。『活動報告』4.（3～4ページ）のとおり、インドネシア NAIST 同窓会（INAA）会員を通じて、直接、インドネシア研究技術・高等教育省（DIKTI）及びLPDP（インドネシア財務省所管の資金配分機関）に、本学の教育研究活動を紹介する機会を得ていることは特筆すべきことである。これに伴い、受入れ大学について、厳しい姿勢をとっているインドネシア政府内に、NAISTの知名度を徐々に浸透させていることは、今後の受入れにつながると期待できる。

なお、在インドネシア日本大使館広報文化部及びJASSOインドネシア事務所とは常に意見交換ができる良好な関係を構築している。

また、日本政府のODA援助政策（資金配分機関：(独)国際協力機構〈JICA〉、(株)国際協力銀行〈JBIC〉）におけるインドネシア国内の高等教育機関支援は、都市部から遠隔地立地へシフトされていることに留意しておくことが必要である。

## 4. 留学生と現地での日本人学生のキャリア支援

### 4-1 学生の留学・インターンシップに伴う現地での支援

『活動報告』8.（6ページ）のとおり、日本人学生のインドネシア国内の協定校への派遣は、減少傾向にある。直近では、バイオサイエンス領域の学生が、UGMでのワー

クシヨップ参加のため派遣されたのみである。インドネシア国内の大学では、学士課程に国際コース（英語で教授、海外留学義務付け）の開設が増えている中、インドネシア学生の派遣だけでなく、インドネシア国内において諸外国の学生との交流の場（国際ワークショップ含む）を設けることを模索している。ゆえに、日本人学生のための現地ワークショップ等交流の場を検討することが必要である。

#### 4-2 現地企業の情報収集、本学の宣伝及びリクルート活動

『活動報告』7.（6ページ）のとおり、2016年8月及び2017年2月に、オフィスを紹介して、本学教員が在インドネシアにおける日系企業訪問等を行った。インドネシアにおける採用方法や現地採用は製造・販売が中心であるため、オフィス活動としては取り扱っていない。

しかしながら、本学修了者が現地工場の幹部であることから、当該者との継続的な情報収集等を行うことが重要である。

なお、将来的には、INAAメンバーを通じての日系企業等に関する情報収集を行うことを期待したい。

### 5. 同窓会活動・フォローアップ

#### 5-1 帰国した留学生、外国人研究者とのネットワーク構築・維持

インドネシア NAIST 同窓会（INAA）は、本学唯一の元外国人留学生同窓会であり、オフィス設置を契機に、2016年7月にインドネシア政府が認可する法人格を有している。特に、政府認可の法人格を有する同窓会組織となっていることは特筆すべきものである。

インドネシア元留学生の特性として、日本留学時に、既に大学での教育研究職を有していたことから、『活動報告』9.（6ページ～7ページ）のとおり、正会員64名、準会員29名、合計93名を有し、かつ、国内で活躍が目立つ会員が複数いることは、創設27年目の本学において、インドネシアを重点国として位置づけるに値するものである。

なお、INAAのウェブサイト及びフェイスブックは、2018年12月に開設したばかりである。特に、ウェブサイトは、同窓会向けサイト構築のテンプレートを利用し、現在も改修作業中である。このため、INAA会員及び本学教職員に対して、十分な周知ができていないのが現状である。

また、今後、INAAとNAIST同窓会（日本）を緩やかに結びつけることが必要であると考える。

## II ガジャマダ大学・奈良先端大コラボレーションオフィス

『活動報告』10.（8ページ）及び現地検証時に提出された活動状況（表7）に基づき、順調な活動が行われていると判断する。

特に、学生受入れでは、短期研修・インターンシップを中心に、毎年、一定数の派遣が継続されている。一方、研究交流では、本学での研究活動を元に、6報の共著論文が発表され、さらに3報が審査中である。なお、財源については、インドネシア政府（DIKTI、LPDP）からの資金が含まれていることに注目すべきである。

コラボレーションオフィスは、バイオサイエンス領域関連分野の活動が実績として最も多くなっているが、今回の現地検証の際、UGM 本部（国際担当）からは、全学生向けの NAIST 紹介セッションの開催提案があった。加えて、情報科学部から学生交流の推進希望が寄せられていることから、今後、全学的な取組を展開する可能性が大きく期待できる。

また、INAA 会員、特に幹部クラスの多くが UGM 在職者であることを追記する。

### Ⅲ 課題

#### 1. インドネシアからの留学生の確保

『活動報告』11-1.（8 ページ～10 ページ）のとおり、インドネシア政府からの奨学金としては、DIKTI 及び LPDP である。特に、LPDP 基準は、世界ランキング上位 200 位以上と厳しいものであったが、現地検証での情報（UGM 教員）では、50 校に絞り込んでいるとのことである。

本学に留学するインドネシア留学生の多くは、LPDP 受給者であることを考慮すると、INAA 会員を通じて、本学の知名度を上げていくことが重要である。

また、DIKTI については、2018 年秋に若手教員等の研修受入れが、オフィス長を通じて、本学へ受入れ依頼があったことは、これまでの関係性がより高まっている証左である。

既に、I. 2-1 で述べたが、インドネシアからの日本留学希望者は、修学期間中の奨学金保障を強く期待している。現地検証の際、文部科学省奨学金特別枠（スーパーグローバル枠）により 1 年間限りの支援制度を説明したが、修業期間保障があるものを強く要望された。

インドネシアの経済状況等を勘案すると、渡日前に奨学金を提示することが日本留学への訴求となるといえるが、新たな奨学金を日本国内で探していくことが課題となる。

奨学金以外の留学生確保につなげる方策として、本学でのインターンシップに係る窓口をオフィスに設けること（既に一部実施済有り）で、本学の教育研究活動の情報提供機能をより強化することにつながる。また、将来的には、インドネシアオフィス（同窓会）推薦枠の奨学金を設ける一選考・最終決定権は、本学で行うことも検討に値する。

但し、これらの活動を実施するには、後述（4.）するが、オフィス運営の在り方と連動することに留意しなくてはならない。

#### 2. インドネシア修了生のキャリア支援

『活動報告』11-2.（10 ページ）のとおり、インドネシアの大学等に教育研究職を有したうえで、博士号取得のため日本留学を行う形態は、急速に減少すると見込まれる。このため、今後、インドネシアからの留学生は、日本での就職（アカデミア含む）や本国に帰国後に就職活動を行う者が増加することが見込まれる。ゆえに、キャリア支援の充実を図っていく必要がある。

先に、I. 4-2 でも述べたが、本学修了者が現地工場の幹部であることから、当該者との継続的な情報収集等を行うことが必要である。

なお、将来的には、INAA メンバーを通じての日系企業等に関する情報収集を行うことを期待したい。(再掲)

一方、大学の教育研究職を有する同窓生に対して、本学との研究交流—国際会議、ワークショップ、共同研究、実験等のため短期滞在等—を継続して行っていくことは、本学の研究力をインドネシア国内で示すことになり、重要な活動である。

### 3. オフィス活動の学内外への周知

現地検証を踏まえて、本学の教職員に対して、インドネシアオフィスの活動内容が十分に周知されていないことが課題であることが明らかになった。

一方、インドネシアオフィスに対して、本学から業務内容を整理しきれていない側面もあると言える。設置後約3年であり、手探りの中、特に、オフィス長のインドネシア国内の人脈が大きく活動基盤の確立に寄与したことは明確である。

現在、INAA ウェブサイトが開設・改修作業中であるので、当該サイトが完成した時点で、本学サイトからのリンクを行うことが必要である。加えて、オフィス活動を学内教職員が参加する教育連携部会などで定期的に報告することで学内への周知を図ることも必要である。

また、I. 5-1で述べているが、NAIST 同窓会と緩やかに結びつけることも必要である。

### 4. オフィス運営の在り方

インドネシアオフィスの運営は、INAA へ業務委託しており、常駐要員は INAA が雇用している。2017年2月から常駐している Muchdar Davis 博士(本学修了生)がオフィス立ち上げに大きく貢献してきた。しかしながら、同氏は、2019年3月からインドネシア科学院(LIPI)傘下の研究所への研究職の採用内定が決まった。今後も常駐要員の交代は常に起こり得ることであるため、職務内容書に相当するものを整理していく必要があると考える。

オフィス運営費については、平成29(2017)年度を例とするが、オフィス運営費総額は、3,396,244円である。内訳として、恒常経費に当たるオフィス賃料総額は、1,041,171円、業務委託費総額は、660,726円、合計は1,701,897円となり、全体運営費の50%を占めている。これらの財源は、運営費交付金のうち機能強化経費を使用している。その他の活動については、スーパーグローバル大学創成事業補助金を主として充てている。

運営費交付金(機能強化経費)及びスーパーグローバル大学創成事業補助金については、年々減額されていくことが想定されていることから、今後、経費措置策について検討していく必要がある。

(了)

参 考

○平成30年度 NAIST インドネシアオフィス等活動現地検証チーム

|          |                                      |
|----------|--------------------------------------|
| 廣 田 俊    | 教育連携部会 部会長、学長補佐（国際担当）<br>物質創成科学領域 教授 |
| 嶋 本 雅 子  | 教育推進機構教育連携部門 U E A                   |
| 中 島 康 彦  | 情報科学領域 教授                            |
| 小 林 裕 美  | 研究・国際部 国際課長                          |
| 鹿 野 隆 人* | 研究推進機構研究推進部門 U R A                   |
|          | *三宅 雅人 研究推進機構 准教授の代理                 |

○現地調査日程（概要）

平成31（2019）年1月14日（月） 於：ジョグジャカルタ

- ・ガジヤマダ大学関係部署との意見交換
- ・ガジヤマダ大学・奈良先端大コラボレーションオフィス実地検査
- ・NAIST インドネシア同窓会会員との意見交換

平成31（2019）年1月15日（火） 於：ボゴール

- ・NAIST インドネシアオフィス実地検査（駐在員インタビュー含む）

（了）



NAIST インドネシアオフィス等活動報告書  
【本編P1-P10抜粋版】

2018年12月27日

NAIST インドネシアオフィス長 川市正史

## NAIST インドネシアオフィス等活動報告書 <目次>

### 【本編】

|   |    |
|---|----|
| 1. インドネシアオフィスの概要  | 1  |
| 2. インドネシアオフィスの関与した会合等の活動                                    | 2  |
| 3. インドネシアの教育・研究事情に関する情報収集                                   | 3  |
| 4. インドネシア政府他関係機関との関係構築                                      | 3  |
| 5. 留学生の募集活動   | 4  |
| 6. 留学生の選考   | 5  |
| 7. 留学生と現地での日本人学生のキャリア支援                                     | 6  |
| 8. 先端大学生の協定校への派遣  | 6  |
| 9. 同窓会活動・フォローアップ  | 6  |
| 10. ガジヤマダ大学-奈良先端大協働オフィス<br>(UGM-NAIST Collaboration Office) | 8  |
| 11. 課 題   |    |
| 11-1. インドネシアからの留学生の確保                                       | 8  |
| 11-2. インドネシア修了生のキャリア支援                                      | 10 |
| 表 1. インドネシア事務所が関与した会合等                                      | 11 |
| 表 2. インドネシア政府機関への働きかけ、情報の収集                                 | 18 |
| 表 3. 学生あるいは若手教員の招聘  | 19 |
| 表 4. 先端大学生の派遣   | 22 |
| 表 5. インドネシア NAIST 同窓会 (INAA) の重要会議の記録                       | 23 |
| 表 6. インドネシア NAIST 同窓会名簿                                     | 24 |

### 【資料編】

|   |          |
|---|----------|
| I. NAIST 海外オフィス設置の経緯  |          |
| ・ 設置の計画   | 30       |
| ・ 設置に向けた調整  | 31       |
| II. インドネシアオフィス事業実施経費一覧  | 32       |
| III. Activity Report (NAIST Indonesia Office)<br>February 2017 – October 2018                       | 35       |
| IV. インドネシア NAIST 同窓会 (INAA) 法人設立申請書及び会則<br>(資料 IV INAA 法人設立申請書及び会則の 79~91 ページに相当する<br>部分の英訳、署名欄は削除) | 66<br>92 |
| V. インドネシア NAIST 同窓会 (INAA) 法人認可証明書  | 101      |

## NAIST インドネシアオフィスの活動報告

NAIST インドネシアオフィス長 川市正史

### 1. インドネシアオフィスの概要

NAIST インドネシアオフィスは、アジア地域における教育研究連携の拠点として以下の国際協働事業を推進するためインドネシア共和国のボゴール市ボタニクスエアモールに隣接したボゴール農科大学同窓会会館の1階の106号室に設置され、2016年4月8日に本学のボゴール農科大学 Herry Suhardiyanto 学長(当時)、小笠原直毅学長(当時)、片岡幹夫副学長(当時)らが参加して開所式が開催された。

インドネシアオフィスの機能と活動内容は以下のようなものである。

#### ○教育連携

- ・現地の教育・研究事情に関する情報の収集
- ・協定校と連携したセミナーの開催

#### ○留学生の募集と選考

- ・留学生の受け入れを目指した募集活動、及び現地での入試

#### ○広報・渉外活動

- ・本学の海外における広報活動
- ・インドネシア政府他関係機関との関係構築

#### ○留学生と現地での日本人学生のキャリア支援

- ・学生の留学・インターンシップに伴う現地での支援
- ・現地企業の情報収集、本学の宣伝、およびリクルート活動

#### ○同窓会活動・フォローアップ

- ・帰国した留学生、外国人研究者とのネットワーク構築・維持

#### ○研究連携

- ・本学との共同研究の可能性の調査

2016年6月7日には、ガジヤマダ大学バイオテクノロジー研究センター(大学間共同利用施設)の一区画に本学との協働オフィスを置くためガジヤマダ大学との交流協定の付帯文書案について、同大学の国際室長他と協議を行い、最終案について合意した。翌日6月8日に、先端大から川市正史特任教授と橋田 力教育連携部門長、ガジヤマダ大学から Suratman 副学長(研究担当)と Paripurna P. Sugarga 副学長(渉外担当)、さらにインドネシア NAIST 同窓会(INAA)の主要メンバーの参加のもと、UGM-NAIST 協働オフィスの開所式を行った。

インドネシアオフィスを恒常的に維持管理し、実質的に運用するためには、事務所に常駐できる担当者が必要である。このため、2013年3月に設立された INAA に業務委託し、INAA が

採用した事務担当者がボゴールのインドネシアオフィスに常駐することとした。これを実現させるため、INAA に働きかけ、INAA を業務委託が可能な法人とするための手続きを行った。その結果、2017年2月から、業務委託を実現し、本校の修了生である、Muchdar Davis 博士が、担当者として事務所に常駐することとなった。インドネシアにおける実質的な活動はこの時点から始まった。

## 2. インドネシアオフィスの関与した会合等の活動

教育連携、現地の教育・研究事情に関する情報の収集、協定校と連携したセミナーの開催、留学生の募集、広報・渉外活動、研究連携に関連し、2016年4月以降、57件(一人から複数の参加者を含む活動、数え方により総件数は変化する)の会合等に関して、教員間の連絡の仲介という軽度なものから、計画の立案・連絡の仲介・ビザ取得の支援・交通と宿泊の支援・会合の運営までのすべての実施までの、様々な程度の支援を行った。表1にこれらの会合等の一覧を示す。インドネシア側の日本への招聘、本学教職員の派遣の支援が含まれるが、留学生獲得を主な目的としたインターンシップへの招聘と本学学生の協定校への派遣は別表(表3及び表4)に示す。

まとめると、

- ① 本学の協定校を含む活動が35件
- ② 非協定校を含む活動が15件
- ③ インドネシア政府や他のインドネシア機関に関連する活動が9件
- ④ 日本大使館や JASSO など日本の公的機関が関与する活動が10件
- ⑤ インドネシア NAIST 同窓会 (INAA) に関わる活動が10件

である。

また、インドネシアで開かれるシンポジウムやセミナーなどの行事に参加する本学教員の派遣の支援は40件(表1の2、8、9、10、等)、インドネシアの大学や政府機関からの本学への訪問者の招聘支援は12件(表1の5、6、13、14、等)である。これらの活動を通じて、本学での先端的な研究の内容や充実した研究設備、教育内容についてインドネシアの教育研究担当者に広報を行った。

本学の知名度を上げることを目的とした公開の広報活動としては、表1の5のインドネシアオフィスキックオフシンポジウムを始めとして、2016年にはインドネシア大学主催の日本文化フェアでの広報物の配布(表1の7、参加者25,000人以上)、2017年と2018年には、ボゴール農科大学主催の進学就職フェア(IPB Expo、表1の20、42、参加者毎年約2,900人)と JASSO 日本留学フェア(表1の30と52、参加者毎年3,500人以上)に参加した。

### 3. インドネシアの教育・研究事情に関する情報収集

インドネシアオフィスの設立に関して、インドネシアでの教育・研究の実情に関する情報の収集のため、2015年8月に、塩崎一裕教授・学長補佐(当時)、橋田 力教育連携部門長、川市正史教授(当時)がインドネシアの研究技術・高等教育省(RISTEK-DIKTI、あるいは DIKTI と略称)と LPDP (財務省が管轄する、研究費や奨学金を配分するための政府外機関)を訪問した。また、2016年1月には、インドネシアオフィス設立計画の報告と運用に関する意見を聞くため、片岡幹夫副学長・理事(当時)、橋田部門長、および川市教授がジャカルタの日本大使館を訪れ、文科省から派遣されている教育担当南 哲人一等書記と面談を行った。

インドネシアオフィス設立後も、2016年6月に橋田部門長と川市インドネシアオフィス長が、日本大使館と JASSO を訪問し、インドネシアの教育・研究事情を聴くとともに、8月のキックオフシンポジウムへの参加を要請した(表1の3)。また、2016年8月のキックオフシンポジウムの後には、川市オフィス長がジャカルタの JETRO 事務所を訪問し、インドネシアオフィスに常駐する担当者を採用する上でのインドネシアの労働法規等について相談を行った(表1の8)。

DIKTI の施策に関する情報は、DIKTI の担当官が本学を訪れた際に入手する他(表1の15、56、57)、2017年2月には、橋田部門長と川市インドネシアオフィス長が直接 DIKTI を訪問して収集している(表1の15)。

また、日本大使館とは山口敬一教育担当一等書記に交代した後も連絡を絶やさず、日本大使館が共催する JASSO の日本留学フェアの会場(表1の30と52)や日本-インドネシア学長フォーラム(表1の35)の会場で、様々な情報を交換している。

### 4. インドネシア政府他関係機関との関係構築

後述するように、インドネシア政府の奨学金に対する制限が2016年からより厳しくなっており、政府機関、特に奨学金を管轄する、DIKTI(高等教育省)と財務省との良好な関係の構築を築き、DIKTI 奨学金(BUDIとも呼ばれる)や財務省が管理する LPDP 奨学金について、先端大と協定を結び、一定の奨学金枠を確保できることを目指して活動している。このような協定書は、日本では金沢大学や愛媛大学等数校が DIKTI と結んでおり、年間20-30名程度のインドネシア学生を受け入れている。このため、2013年の10月には、川市教授(当時)が本学修了生の Edy Meiyanto 教授の紹介で、DIKTI の Djoko Santoso 局長(当時)と LPDL の Eko Prasetyo 理事長を訪問して先端大の広報を行った。その後も、前述のように2015年8月にも訪問して、協定書の締結を試みたが成果は挙がっていない。

その後、インドネシアオフィスの活動として実施したインドネシア政府機関への働きかけを表2にまとめる。

2016年8月には、本学の同窓会の準会員のインドネシア大学薬学部 Amarila Malik 教授が LPDP 奨学生の審査委員であることを活用して、バンドンで開かれる審査委員会の機会に、Amarila 教授を介して LPDP の Director に広報活動を行った(表2の1)。

2016年12月には、DIKTI が実施している Riset-Pro 事業(世界銀行からの資金でインド

ネシアの政府研究機関に勤める研究者の学位取得や、研究力の向上を目指す事業)に関して、学位取得を目指す研究者の受け入れの協定書を結んだ。これに関連して、2017年2月には橋田部門長と川市特任教授が DIKTI を訪問して、受け入れの促進を図るための話し合いをするとともに、DIKTI の方針について情報を収集した。RISET-PRO からは、1名の修士入学生を獲得した。

2017年の10月には、LPDP 奨学金の受給者で本学の修士課程を修了した Yonika A. Larasati に依頼し、修了者の証言として、本学の先端的な研究内容と教育について LPDP に書簡を送り、本学の受け入れ大学の一つに加えるよう活動を行った(表2の3)。インドネシアオフィスは、INAA 会長の Edy Meiyanto ガジャマダ大学教授、教育連携部門、IR 室と連携して、先端大の研究力に関する資料を作成し、Yonika に提供した。

このような活動の結果、先端大は LPDP や DIKTI 奨学金の受け入れ大学のリストには載っていないが、これらの機関の内部での先端大の知名度は上がっており、2018年度には1名の LPDP 受給者が入学し、また、さらに1名について2019年度の入学を目指して、LPDP への働きかけを行っている。

DIKTI の奨学金を管轄する部署の現在の局長である Ali Ghufron 教授は、ガジャマダ大学医学部長のころの2009年以来先端大とのつながりがあり、様々な場面で意見交換を行ってきた(表2の4)。また、INAA の Edy Meiyanto 教授や Berry Juliandi ボゴール農科大学講師は、インドネシア政府内の様々な委員会のメンバーとして、インドネシア政府内で発言力を持っており、これらを活用してさらに密接なインドネシア政府との関係構築を図っていけるであろう。

## 5. 留学生の募集活動

表1にまとめた様々な活動と、表2にまとめたインドネシア政府への働きかけによって、インドネシア国内先端大の知名度を上げるとともに、留学生の募集活動を行ってきた。インドネシアオフィス長が同行するシンポジウムなどでは、ほぼすべての場合に先端大の全般的な紹介を行う機会を設けている。

表3には、インドネシアオフィスがかかわったインドネシア学生または若手教員の、多くの場合進学を目指したインターンシップや共同研究での招聘をまとめた。少なくとも先端大の教授と本人がインターネットなどで面談を行うステップまで進んだケースを記載してある。全部で35を数える。1つの例では、20人の学生の来訪を支援した(表3の21)

表3の中には、関与の程度に応じて A-D の支援方法を記載した。それぞれは以下の様である。

A. インドネシアオフィスへのコンタクトをきっかけとして、先端大の情報の提供、先端大の教授への紹介と面談、インターンシップの調整、ビザ取得の書類、入試への志願、インターンシップや入学後の奨学金の取得、来日から来学、等すべてか大部分のステップで支援に関わったケース。

B. ビザ取得の書類、入試への志願、インターンシップや入学後の奨学金の取得、来日から来学、等に関わったケース。

- C. 先端大の情報の提供や先端大の教授への紹介と面談を仲介したケース
- D. A で挙げたステップのどれか一つを行ったケース

大部分で先端大でのインターンシップを実現したが、1例では面談で希望研究室とのマッチングがうまく行かず(表3の7)、他の一例ではマッチングはうまく行き受け入れ状を発行したがその後連絡が途絶えた例(表3の19)、また、1例ではインターンシップの奨学金採用まで進んだ後で延期された例(表3の31)がある。また、1例は特別推薦入学に合格した後で、インドネシア政府からの奨学金の受給に失敗して入学を取りやめたケースがある(表3の2)。

これらの35ケースのうち、入学まで進んだ例は、3件である(表3の1、8、9)。また、2例では、途中で他大学(名古屋大とイギリスの大学)への進学が決まった。現在、6例について、2019年度の入学を目指して支援を続けている(表3の18、27、29、32、33、35)。

インターンシップの件数に比べ、入学者の比率が低い理由の一つは、インドネシア政府が DIKTI や LPDP 奨学金の受け入れ大学を、大学の世界ランキングで200あるいは300以上の大学と制限をし、この2年はこの制限を厳密に適応していることにある。この点については「課題」の項で触れる。

## 6. 留学生の選考

先端大の教員とインドネシア候補者との間のインターネットによる面談を仲介することにより、プレスクリーニングの段階で支援を行っていることが、留学生の「選考」の過程でインドネシアオフィスが関与している点である。

2018年3月にはインドネシアオフィスで遠隔入試の実証試験を行った(表3の19の例)。本人確認のための身分証明書やパスポートの確認。面談実施時に周囲からの助言や資料の盗み見が無いこと。ネットワークの状況が安定しており音声や映像が不鮮明になったり、中断したりして受験者に不利とならないこと、また、そのような状況が起こったときにどのように対処するか、検討した。

インドネシアでは、成人に顔写真入りの身分証明書が発行されており、生年月日、誕生日、から本人を確認できる。ネットワークの状態は安定しており、音声や映像は常に鮮明であった。立会人を置くことにより、通信状況をチェックし、不鮮明時や中断については面接時間を延長することで対応できる。また、立会人が監視して、不正を防止することができる。複数の受験者がいる場合には、インドネシアオフィスが入っているボゴール農科大学同窓会館の2階にある小会議室を借用し、控室として利用できる。本学からの教員が1名とインドネシアオフィス所員の計2名で、運用が可能である。

今後、入試制度の改革で遠隔入試を可能とする制度となれば実施することができる。

## 7. 留学生と現地での日本人学生のキャリア支援

2016年8月にキャリア支援部門の協力を得て、大東理香 UEA がインドネシアの日系企業3社を訪問し、採用に関する情報を収集した。うち1社では、本学の情報科学の卒業生が日本で採用されその後インドネシア工場の幹部として活躍している。

2017年2月には、バイオサイエンスのキャリア支援担当の新城雅子客員教授が JETRO の主催によるインドネシア進出日系企業の視察に加わり、インドネシアにおける採用事情について情報を収集した。

また、インドネシアオフィスも同窓生から、インドネシアにおける就職活動の実情を聞き取った。

これらの情報を総合すると、インドネシアでの求人採用活動は基本的に学生と企業との間で行われ、インドネシアオフィスが関与できる余地が無いこと、また、インドネシアの日系企業の活動は販売と製造がほとんどで、先端大の学位取得者が希望する開発や研究に関わる職種については、日本国内で採用が行われることが明らかになった。このため、キャリア支援に関しては、現在はおこなっていない。

## 8. 先端大学生の協定校への派遣

インドネシアオフィス開設前から、ガジヤマダ大学、インドネシア大学、ボゴール農科大学などの協定校に毎年2人から5人の学生を派遣していた。インドネシアオフィスが仲介した派遣を表4にまとめる。学生の派遣費用は各研究科あるいは領域に依存するので、現在はバイオサイエンスからガジヤマダ大学への派遣に限られている。各協定校からの学生の派遣の要請は多くあるので、今後拡張していきたい。

## 9. 同窓会活動・フォローアップ

表5にインドネシア NAIST 同窓会関連の主要な活動をまとめる。インドネシア NAIST 同窓会 (INAA) は、2013年3月に設立され、バリ島で第1回の同窓会総会が開かれた(表5の1)。第2回目の総会は2015年11月にジョグジャカルタで開催され(表5の2)、1回目2回目とも小笠原直毅学長(当時)と川市正史教授(当時)が参加した。

インドネシアオフィスの維持管理に同窓会の協力が欠かせないため、インドネシアオフィス開設の前から、維持管理費の支払いが容易な法人化を進めるよう依頼してきた。2016年7月には、法人化の手続きが終わり、2017年3月のジョグカルタでの総会では全会員のサインを得る手続きを行った(表5の3)。

その後も、2017年7月には役員会をジョグジャカルタで開き、2018年6月にはバンドンで総会が開かれた(表5の4と5)。いずれの会合にも川市インドネシアオフィス長が参加した。

ジャカルタの日本大使館では日本との友好団体のリスト化を進めており、2018年4月にイン



ドネシア大学の INAA の役員2名が日本大使館へ招かれて、石井正文日本国大使に活動状況などの説明を行った(表1の43)。

INAA は2018年12月現在で正会員64名、準会員(短期滞在者で同窓会への参加を希望した者)29名の計93人の会員を有する。会員名簿を表6として添付する。

INAA はウェブサイト (<https://naist-inaa.org>) とフェイスブックサイト (<https://www.facebook.com/naist.inaa/>) を運営しており、内容の更新はインドネシアオフィスの担当者の仕事となっている。このウェブサイトには、インドネシアを訪問する先端大教員の旅行日程が載っており、出張でインドネシアを訪れる教員を別の大学や学部の同窓生が招待して、1回の出張でできるだけ数多くの機会に先端大の研究の状況と教育について広報できることを目指している。また、先端大に在籍している学生の情報も載っており、共同研究を希望するインドネシア同窓生が在学学生を通じて先端大の教員と接触を図れる体制を作っている。

インドネシアオフィスからの情報に基づき、以下に特に活躍が目立つインドネシア同窓会員を列記する。

(A) Edy Meiyanto (2001年3月修了、バイオサイエンス研究科、竹家達夫研)、ガジャマダ大学薬学部教授。 RISTIKDIKTI のみならず財務省ともつながりを持ち、ガジャマダ大学内での影響力も大きい。

(B) Berry Juliandi (2011年12月修了、バイオサイエンス研究科、中島欽一研) ボゴール農科大学生物学部講師。科学アカデミーの若手委員会の長など、インドネシア政府の教育・研究関係の委員会で活躍。 LPDP 奨学金のレビュー委員。 ボゴール農科大学での影響力も大きくなっている。

(C) Khoirul Anwar (2008年3月修了、情報科学研究科、岡田 実研) Director, Center for Advanced Wireless Technologies、Telkom University, Bandung, Indonesia. 本学修了後北陸先端大で助教。インドネシアのネットワークの設立に大きく貢献。 テレビなどで一般公衆への露出も多く、インドネシアにおける先端大の知名度の上昇に大きく貢献している。

(D) Zainal Arief (2011年9月修了、情報科学研究科、湊 小太郎研) Politerknik Elektronika Negeri Surabaya (PENS, Surabaya, Indonesia) 校長。インドネシアの Politeknik は日本の高専に相当するが、PENS は、インドネシアで最も評価の高い Politeknik であり、研究能力も備えている。日本の高専との協力関係も深い。

## 10. ガジャマダ大学—奈良先端大協働オフィス (UGM-NAIST Collaboration Office)

UGM-NAIST 協働オフィスは、ボゴールの NAIST インドネシアオフィスとは性質が異なり、ガジャマダ大学が無償でオフィススペースや家具、事務機器等、あるいは光熱費を提供して、ガジャマダ大学をメンバーとして含む教育・研究上の協働活動に供されるものである。これまで、本学がガジャマダ大学の研究者や学生をベンチフィーなしに研究室に受け入れてきたことを考慮し、互恵の観点から設置されている。UGM-NAIST 協働オフィスは、ガジャマダ大学バイオテクノロジー研究センター内に設置されている。このセンターはガジャマダ大学の全学部の共同利用施設であるばかりでなく、他のインドネシアの大学も利用可能な全国的な共同利用施設である。

表1で挙げた、ガジャマダ大学で行われる本学教員のセミナーなどに際して、本学教員がオフィスとして利用している。また、表4で示した、学生がガジャマダ大学を訪問して行った3件のワークショップは、ガジャマダ大学のみならず、インドネシア全国からの参加者を募集している。ワークショップの実験はセンター内の別の実験室で行われるが、本学学生は協働オフィスを居室として利用し、隣接するセミナー室で、ワークショップの責任者やテクニシャン、ガジャマダ大学や他大学の学生と打合せ・懇談を行っている。

バイオテクノロジー研究センターには他の国からも訪問者があり、先端大が利用していないときは、これら他国からの研究者のオフィスとして活用されている。先端大の知名度を世界的に上げる機会ともなっている。UGM-NAIST 協働オフィスを利用した、他国からの研究者には以下のような方が含まれる。

Prof. Bernard Grimm, Humboldt University, Berlin, Germany

Dr. Jose Gutierrez Marcos, University of Warwick, Coventry, UK

Dr. Wolfgang Nellen, University of Kassel, Hessen, Germany

Dr. Sharl Mintoff, Darwin University, Northern Territory, Australia

Dr. Pascal Montoro, French Agricultural Research Centre for International Development, Montpellier, France

## 11. 課題

### 11-1. インドネシアからの留学生の確保

先端大の全留学生の数は増えているが、インドネシアオフィスの活動にも関わらずインドネシアからの留学生の数はこの3年間増えていない。この理由の一つは、インドネシア政府が、政府奨学生を受け入れる大学に制限を設け、この2年間に制限を厳密に適応し始めたことによる。

インドネシア政府による奨学金には、研究・技術・高等教育省 (RISTEKDIKTI あるいは DIKTI) 系の BUDI 奨学金と財務省系の LPDP 奨学金の2種がある。その他にも、各省が職員を海外で研修・教育させるための奨学金を持っているが、本学への留学生の支援として期待できるのは BUDI と LPDP である。

BUDI は DIKTI が所轄するインドネシアの大学の講師(Lecturer)に限って支給される。2年ほど前より、BUDI の資金は、DIKTI でなく、LPDP が管理するようになり、受け入れ大学の制限が LPDP の基準に沿って大学世界ランキングの300位以内の大学に限られるようになった。このため日本では8大学のみが受け入れ可能となっている。しかし、日本の大学には RISTEKDIKTI と協定を結び、留学生に優先的に BUDI を支給できる仕組みを作っている大学(金沢、愛媛大など)がある。これらは毎年20人以上の留学生を受け入れる協定が主であって、本学の規模には合致しない。以前は、本学の協定校レベルの有名大学の講師であれば、本学からの無条件の受け入れ状があればほぼ全員が DIKTI の奨学金に採用されていた。しかし、現在では受け入れ大学のリストにないという理由で応募の受理を断られている。

LPDP は、大学の教員に限るという条件は無く、学部や修士課程の新卒者にも支給される。LPDP は、従来は大学世界ランキング300位以上の大学に限っていたが、これを200位以上へと制限を厳しくした。このため現在では日本では東京大学と京都大学のみが受け入れ可能となっている。また、以前は、個々の事例について、受け入れ先の研究科、研究室、教授が優れた業績を上げていると認めた場合には、リスト以外の大学への留学を認めることがあった。この例外規定を活用して、これまでに3名の学生を LPDP 奨学金で受け入れてきた。その後、LPDP のホームページでは、受給決定後の受け入れ大学の変更は認めないという文章が明示され、これが多くの先端大志望者の意欲を削いで、本学への進学をあきらめる結果となっている。

一方で、2017年の JASSO 留学フェア後にインドネシアオフィスにコンタクトした LPDP の受給決定者(Gema Puspa Sari)は、その後、受け入れ大学の変更に成功し、2018年の4月に本学後期課程へ入学した。また、現在(2018年12月)、同様に2018年の JASSO 留学フェアで本学ブースを訪れた LPDP 奨学金の受給決定者で、本学の修士課程で物質領域の研究室への進学を希望する者について、受入れ大学の変更の手続きを進めている。後者の例でも変更に成功すれば、LPDP 奨学金で本学へ入学させることが可能とみなされるであろう。なお、この2例ではインドネシアオフィスが先端大の研究レベルを示す書類を作成するとともに、LPDP 受有者で本学を修了した Yonika Larasati と、Yonika の学部での指導教員である Edy Meiyanto 教授を紹介して、受け入れ大学の変更に必要な手続きについて支援を行った。

4. で述べたように、数年にわたり、LPDP に働きかけを続けて来て、インドネシア財務省を2回訪問し、1回は LPDP の理事長と面会したが、いまだリストへの掲載は実現していない。本学の卒業生である Berry Juliandi ボゴール農科大学講師は、様々なインドネシア政府関係の教育・研究関連の会議のメンバーとして活躍しており、LPDP のレビュー委員として候補者の選択にもかかわっている。同じく Edy Meiyanto ガジャマダ大学教授は DIKTI と LPDP の両政府機関と繋がりを持っており、今後もこれらの人脈を利用して LPDP への働きかけを続けていく必要がある。

また、インドネシア政府は奨学金支給の対象となる大学の評価として、就業年限内に課程を修了させること、DIKTI 奨学生の講師であれば学位に関わる論文にインドネシアの大学名が入る共同研究であること、を重視している。DIKTI は日本への留学を優先してきたが、これは日本の大学が年限内に修了させる例が多かったことによる。一方 DIKTI はマレーシアへの派遣はすべて中止したが、これは、マレーシアが学位に関わる論文にインドネシアの大学名を入れない方針であることが原因といわれている。これらの点も踏まえて、DIKTI や LPDP に働きかける必要がある。

#### 11-2 インドネシア修了生のキャリア支援

これまで、多くのインドネシア人留学生は、大学の講師の職を持ったうえで本学に入学し、修了後は元の職に復帰していた。このため、留学生の年齢がやや高いという問題点はあったが、修了後のキャリア支援の問題は無かった。しかしインドネシアでも、博士号を持たない講師は主要な大学ではほとんど残っていない状況になり、今後は、若くて優秀ではあるが、母国で職を持たないインドネシア人留学生が増えてくるであろう。このような学生の修了後のキャリア支援の体制を確立する必要がある。

また、既に本学を修了しインドネシアの大学で講師として活躍している同窓生に対しても、彼らのキャリアアップを促進し大学や政府内で影響力のあるポジションに付けることは、本学の知名度を上げ、優秀な学生を本学に招く人材循環を構築するためにも必要なことである。

インドネシアの教員の評価や教授への昇進は、ポイント制で決定される。論文の数、主催した国際会議の数、海外への渡航歴、などがポイントとして蓄積され、一定に達すると教授になる機会が与えられる。このためインドネシア同窓生との共同研究で国際誌へ論文を発表すること、同窓生がインドネシア内で主催する会議やワークショップに積極的に参加してその会議を国際会議にすること、日本へ招聘すること、などを行うことが重要であり、インドネシアオフィスは、その仲介を積極的に行ってきた。先端大の教員の協力も必要である。

特に本学で行われる研究は基礎研究に重点を置いたものが多く、インドネシアで行われる応用的な研究と必ずしも目的が合致しないことが多い。それにもかかわらず、可能な限り、修了生との共同研究を進めることは、先端大の将来の利益になることと考える。



# NAIST-UGM Collaborative Activities

Year: 2016-2018

**NAIST-UGM Collaborative Activities**  
**Year : 2016 – 2018**

**A. NAIST Prescreening/Degree and Student Exchange (UGM Student Mobility)**

| Year 2016 |                  |                         |   |   |   |                                |                                 |
|-----------|------------------|-------------------------|---|---|---|--------------------------------|---------------------------------|
| No.       | Activity         | Grad. School/Div. NAIST | School UGM  | Participant   | PIC   | Funding source                 | Output                          |
| (1)       | (2)              | (3)                     | (4)   | (5)   | (6)   | (7)                            | (8)                             |
| 1.        | Exchange student | Materials Sciences      | Faculty of Mathematics and Natural Sciences (FMIPA) | Anjar Taufik Hidayat (master student)<br>Shidiq Nurhidayat (master student) | Dr. Ari Dwi Nugraheni                         | NAIST pre-screening internship | PhD enrollment in NAIST (Anjar) |
| 2.        | Exchange student | Materials Sciences      | Dep. of Chemical Engineering                        | Fiska Yohana Purwaningtyas (master student)                                 | Dr. Yuni Kusumastuti                          | NAIST                          | Master degree                   |
| 3         | Exchange student | Biological Sciences     | Fac. of Biology                                     | Febri Adi Susanto   | Dr. Yekti Asih Purwestri<br>Prof. Toshiro Ito | NAIST                          | -                               |

| Year 2017 |                    |                         |                                  |                                    |   |                                |            |
|-----------|--------------------|-------------------------|----------------------------------|------------------------------------|---|--------------------------------|------------|
| No.       | Activity           | Grad. School/Div. NAIST | School UGM                       | Participant                        | PIC   | Funding source                 | Output     |
| (1)       | (2)                | (3)                     | (4)                              | (5)                                | (6)   | (7)                            | (8)        |
| 1.        | Exchange student   | Biological Sciences     | Fac. of Biology                  | Febri Adi Susanto                  | Dr. Yekti Asih Purwestri<br>Prof. Toshiro Ito | NAIST                          | -          |
| 2.        | Exchange student   | Biological Sciences     | Dep. of Chemical Engineering     | Dewi Fathin Romdhoniyyah           | Dr. Supanji<br>Prof. Yasumasa Ishida          | NAIST                          | -          |
| 3         | Guest lecture      | Biological Sciences     | Biology                          | Seminar attendance                 | Dr. Yekti Purwestri                           | NAIST and UGM                  | -          |
| 4         | Scientific seminar | Biological Sciences     | Biology                          | Seminar attendance                 | Dr. Yekti Purwestri                           | NAIST and UGM                  | Proceeding |
| 5.        | Exchange student   | Materials Sciences      | Graduate school of Biotechnology | Dita Ayu Mayasari (master student) | Dr. Ari Dwi Nugraheni                         | NAIST pre-screening internship |            |

| Year 2018 |                              |                         |   |   |                        |                                |   |
|-----------|------------------------------|-------------------------|---|---|------------------------|--------------------------------|---|
| No.       | Activity                     | Grad. School/Div. NAIST | School UGM  | Participant   | PIC                    | Funding source                 | Output                                  |
| (1)       | (2)                          | (3)                     | (4)   | (5)   | (6)                    | (7)                            | (8)                                     |
| 1.        | Doctoral thesis presentation | Biological Science      | Faculty of Pharmacy                                 | Muthi Ikawati (staff)   | Prof. Masashi Kawaichi | UGM                            | PhD degree                              |
| 2.        | Exchange student             | Materials Science       | Faculty of Mathematics and Natural Sciences (FMIPA) | Trisna Julian (master student)<br>Diki Purnawati (master student) | Dr. Ari Dwi Nugraheni  | NAIST pre-screening internship | MEXT candidate by U to U Program (Diki) |
| 3.        | Internship Lab.              | Biological Science      | Biotechnology graduate school                       | Yogi Ertanto (master student)                                     | Prof. Edy Meiyanto     | LPDP, CCRC-UGM and NAIST       | Article published in IJBIOTECH          |
| 4.        | Internship Lab.              | Biological Science      | Faculty of Pharmacy                                 | Yogi Ertanto (Master student)                                     | Prof. Edy Meiyanto     | CCRC-UGM and NAIST             | Data for publication and Theses         |
| 5.        | Internship Lab.              | Biological Science      | Biotechnology graduate school                       | Indah Hairunnisa (Master student)                                 | Dr. Riris I Jenie      | NAIST-UGM                      | Data for publication and theses         |



|    |  |                       |                    |                       |  |   |                                      |
|----|--|-----------------------|--------------------|-----------------------|--|---|--------------------------------------|
| 6. | Workshop and guest lectures:<br>Cell culture,<br>Flowcytometry<br>and Cell cycle | Biological<br>Science | Pharmacy<br>(host) | Workshop<br>attendant | Dr. Muthi'<br>Ikawati<br><br>Prof. Edy<br>Meiyanto | World<br>Class<br>Professor<br>Program -<br>UGM | Improvement<br>experimental<br>skill |
| 7. | Int. Seminar:<br>Biomics UGM   | Biological<br>Science | Pharmacy<br>(host) | 300 attendant         | Dr. Riris I.<br>Jenie                              | World<br>Class<br>Professor<br>Program -<br>UGM | -                                    |

## B. Research Collaboration

| Year 2016 |  |                            |                        |                                      |                           |  |                              |
|-----------|--|----------------------------|------------------------|--------------------------------------|---------------------------|--|------------------------------|
| No.       | Activity   | Grad. School/Div.<br>NAIST | School UGM             | Participant                          | PIC                       | Funding source   | Output                       |
| (1)       | (2)  | (3)                        | (4)                    | (5)                                  | (6)                       | (7)  | (8)                          |
| 1.        | Research<br>collaboration<br>(molecular<br>targeted<br>medicine for<br>arteriosclerosis) | Biological<br>Sciences     | Faculty of<br>Pharmacy | Muthi Ikawati<br>(staff)             | Prof. Masashi<br>Kawaichi | NAIST Global<br>Initiative<br>Collaborative<br>Research<br>Program | International<br>publication |
| 2.        | Research on<br>Boron<br>componds   | Biological<br>Sciences     | Faculty of<br>Pharmacy | Rohmad Yudi<br>Utomo<br>(CCRC staff) | Prof. Edy<br>Meiyanto     | BNCT project-<br>Riset PRO   | Data for<br>publication      |

| Year 2017 |  |  |                              |                      |                              |                                    |  |
|-----------|--|--|------------------------------|----------------------|------------------------------|------------------------------------|--|
| No.       | Activity   | Grad. School/Div. NAIST                | School UGM                   | Participant          | PIC                          | Funding source                     | Output                                   |
| (1)       | (2)  | (3)                                    | (4)                          | (5)                  | (6)                          | (7)                                | (8)                                      |
| 1.        | Research collaboration (Curcumin anti-leukemia)          | Biological Sciences                    | CCRC Fac. of Pharmacy        | Yonika Arum Larasati | Prof. Dr. Edy Meiyanto       | LPDP, NAIST and UGM                | Master degree, international publication |
| 2.        | Research collaboration (chitosan for tissue engineering) | Materials Sciences                     | Dep. of Chemical Engineering | Dr. Yuni Kusumastuti | Assist. Prof. Mime Kobayashi | NAIST Global Collaborative Program | International publication                |
| 3.        | Research collaboration (BCP anti-leukemia)               | Biological Sciences. Lab tumor biology | CCRC Fac. of Pharmacy        | Beni Lestari         | Prof. Dr. Edy Meiyanto       | NAIST and UGM                      | Data for publication                     |

| Year 2018 |  |                         |  |   |                          |  |  |
|-----------|--|-------------------------|--|---|--------------------------|--|--|
| No.       | Activity   | Grad. School/Div. NAIST | School UGM                                   | Participant   | PIC                      | Funding source                           | Output   |
| (1)       | (2)  | (3)                     | (4)  | (5)   | (6)                      | (7)                                      | (8)  |
| 1.        | Research collaboration (PGV-1 anti-leukemia)   | Biological Science      | CCRC Fac. Of Pharmacy                        | Beni Lestari  | Prof. Dr. Edy Meiyanto   | LPDP, NAIST and UGM                      | Master degree enrollment in NAIST, international publication |
| 2.        | Research collaboration (curcumin analogs and genistein for anticancer)                             | Biological Science      | Faculty of Pharmacy                          | Muthi Ikawati (staff)                                     | Prof. Edy Meiyanto       | World Class Professor, Kemenristek Dikti | International publication                                    |
| 3.        | Research collaboration (abiotic stress resistance of Indonesian black rice using omics approaches) | Biological Science      | Faculty of Biology / School of Biotechnology | Prof. Toshiro Ito (NAIST)<br>Prof. Takayuki Tohge (NAIST) | Dr. Yekti Asih Purwestri | -  | Data for Publication   |
| 4.        | Research collaboration   | Biological Science      | Faculty of Biology /                         | Prof. Takayuki Tohge (NAIST)                              | Dr. Yekti Asih Purwestri | -  | Data for Publication   |

|    |   |                   |  |   |                              |                                    |                      |
|----|---|-------------------|--|---|------------------------------|------------------------------------|----------------------|
|    | (metabolic profiling of pigmented rice during seed development) |                   | School of Biotechnology                          | Prof. Bernhard Grimm<br>(Humboldt University Berlin, Germany) |                              |                                    |                      |
| 5. | Research collaboration (chitosan for tissue regeneration)       | Materials Science | Dep. Of Chemical Engineering<br>Fac. Of Pharmacy | Dr. Yuni Kusumastuti<br><br>Dr. Muthi Ikawati                 | Assist. Prof. Mime Kobayashi | NAIST Global Collaborative Program | Data for publication |

### C. Academic Support

| Year 2016 |   |                         |   |  |                          |                |        |
|-----------|---|-------------------------|---|--|--------------------------|----------------|--------|
| No.       | Activity  | Grad. School/Div. NAIST | School UGM                                  | Participant                                  | PIC                      | Funding source | Output |
| (1)       | (2)   | (3)                     | (4)   | (5)  | (6)                      | (7)            | (8)    |
| 1.        | Technical Workshop on Protein expression and purification | Biological Sciences     | Research Center for Biotechnology           | Prof Masashi Kawaichi<br>Ryohei Kondo        | Dr. Yekti Asih Purwestri | UGM, NAIST     |        |
| 2.        | Guest lecture   | Materials Science       | Faculty of Mathematics and Natural Sciences | Prof. Shun Hirota<br>Prof. Hironari Kamikubo | Dr. Ahmad Kusumaatmaja   | NAIST and UGM  |        |

| Year 2017 |   |                                       |                         |   |                          |                |        |
|-----------|---|---------------------------------------|-------------------------|---|--------------------------|----------------|--------|
| No.       | Activity  | Grad. School/Div. NAIST               | School UGM              | Participant   | PIC                      | Funding source | Output |
| (1)       | (2)   | (3)                                   | (4)                     | (5)   | (6)                      | (7)            | (8)    |
| 1.        | 3 <sup>rd</sup> International Conference on Science and Technology 2017 | Biological Science, Materials Science | UGM                     | Prof. Masashi Kawaichi, Prof. Taku Demura, Assist. Prof. Mime Kobayashi | Dr. Yekti Asih Purwestri | NAIST and UGM  |        |
| 2.        | 1 <sup>st</sup> International Seminar on Biotechnology                  | Biological Sciences                   | School of Biotechnology | Prof. Reiko Shinkura  | Dr. Yekti Asih Purwestri | NAIST and UGM  |        |
| 3.        | Guest lecture   | Biological Sciences                   | Fac. of Pharmacy        | Prof. Masashi Kawaichi, Assist. Prof. Norihiro Ishida-Kitagawa          | Prof. Edy Meiyanto       | NAIST and UGM  |        |
| 4.        | 5 <sup>th</sup> ICPPS UGM   | Materials Sciences                    | Fac. of Pharmacy        | Assist. Prof. Mime Kobayashi  | Prof. Edy Meiyanto       | NAIST and UGM  |        |

|    |   |                     |                                   |  |   |                            |  |
|----|---|---------------------|-----------------------------------|--|---|----------------------------|--|
| 5. | 2 <sup>nd</sup> Training course on Plant Molecular Biology and Physiology | Biological Sciences | Research Center for Biotechnology | Natsumi Matsumoto, Kana Nakayama, Taiju Okajima (Master students Plant Secondary Metabolism, NAIST)<br>Daniel Hey, Josephine Herbst (HUB) Master/Doctoral students UGM | Dr. Yekti Asih Purwestri<br><br>Prof. Bernhard Grimm (Humboldt Univ Berlin/HUB) | UGM, HUB, NAIST, WCP/DIKTI |  |
|----|---|---------------------|-----------------------------------|--|---|----------------------------|--|

| Year 2018 |   |                         |                  |                        |                    |  |        |
|-----------|---|-------------------------|------------------|------------------------|--------------------|--|--------|
| No.       | Activity  | Grad. School/Div. NAIST | School UGM       | Participant            | PIC                | Funding source                           | Output |
| (1)       | (2)   | (3)                     | (4)              | (5)                    | (6)                | (7)                                      | (8)    |
| 1.        | Technical workshop (cell culture for biomedical research) | Biological Science      | Fac. of Pharmacy | Prof. Masashi Kawaichi | Prof. Edy Meiyanto | World Class Professor, Kemenristek Dikti |        |

|    |   |                    |                                   |   |   |  |  |
|----|---|--------------------|-----------------------------------|---|---|--|--|
| 2. | Guest Lecture   | Biological Science | Faculty of Pharmacy, UGM          | Prof. Masashi Kawaichi<br>Prof. Jun-ya Kato   | Prof. Edy Meiyanto  | World Class Professor, Kemenristek Dikti           |  |
| 3. | Technical workshop (flow cytometry)                                       | Biological Science | Fac. of Pharmacy                  | Prof. Jun-ya Kato   | Prof. Edy Meiyanto  | World Class Professor, Kemenristek Dikti and NAIST |  |
| 4. | NAIST Faculty Seminar at UGM  | Materials Science  | FMIPA                             | Assoc. Prof. Yalikus Yaxiaer  | Dr. Ari Dwi Nugraheni   | NAIST  |  |
| 5. | 1 <sup>st</sup> BIOMICS UGM   | Biological Science | UGM                               | Prof. Jun-ya Kato   | Prof. Edy Meiyanto  | World Class Professor, Kemenristek Dikti and UGM   |  |
| 6. | 3 <sup>rd</sup> Training course on Plant Molecular Biology and Physiology | Biological Science | Research Center for Biotechnology | Yuriko Kawamura,<br>Tomoki Kobayashi,<br>Ryota Nishimoto,<br>Tomoki Saigo<br>(Master students Plant Secondary Metabolism, NAIST)<br>Lena Roling,<br>Tingting Fan(HUB)<br>Master/Doctoral students UGM | Dr. Yekti Asih Purwestri<br><br>Prof. Bernhard Grimm (Humboldt Univ Berlin/HUB) | UGM, HUB, NAIST                                    |  |

#### D. List of Joint Publication

1. **Ari Dwi Nugraheni**, Chunguang Ren, Yorifumi Matsumoto, Satoshi Nagao, Masaru Yamanaka, Shun Hirota, Oxidative Modification of Methionine80 in Cytochrome c by Reaction with Peroxides, *Journal of Inorganic Biochemistry*, **182**, 200-207 (2018).
2. **Edy Meiyanto, Endah Puji Septisetyani, Yonika Arum Larasati**, Masashi Kawaichi, Curcumin Analog Pentagamavunon-1 (PGV-1) Sensitizes Widr Cells to 5-Flurouracil through Inhibition of NF-kB Activation, *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, **19**, 49-56 (2018).
3. **Yonika Arum Larasati**, Noriko Yoneda-Kato, Ikuko Nakamae, Takashi Yokoyama, **Edy Meiyanto**, Jun-ya Kato, Curcumin Targets Multiple Enzymes Involved in the ROS Metabolic Pathway to Seppress Tumor Cell Growth, *Scientific Reports*, **8**, 2039 (2018).
4. Muhammad Da'i, Andi Suhendi, **Edy Meiyanto**, Umar A Jenie, Masashi Kawaichi, Apoptosis Induction Effect of Curcumin and its Analogs Pentagamavunon-0 and Pentagamavunon-1 on Cancer Cell Lines. *Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research*. **10**, 373-376 (2017).
5. **Ikawati M**, Kawaichi M, Oka C, Loss of HtrA1 serine protease induces synthetic modulation of aortic vascular smooth muscle cells., *PLoS ONE* **13**, e0196628 (2018). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0196628>
6. **Murwantoko**, Arif Bimantara, Roosmanto Roosmanto, Masashi Kawaichi, Macrobrachium rosenbergii nodavirus infection in a giant freshwater prawn hatchery in Indonesia, *SpringerPlus*, B, 1729 (2016), doi: 10.1186/s40064-016-3127-z
7. **Edy Meiyanto**, Herwandani Putri, Yonika Arum Larasati, Rohmad Yudi Utomo, Riris Istighfari Jenie, Muthi Ikawati, Beni Lestari, Noriko Yoneda-Kato, Ikuko Nakamae, Masashi Kawaichi, Jun-Ya Kato, Anti-Proliferative And Anti-Metastatic Potential of Pentagamavunon-1 (Pgv-1) Toward Highly Metastatic Breast Cancer Cells in Correlation With ROS Generation, *Advanced Pharmaceutical Bulletin* (under revision).
8. **Riris Istighfari Jenie**, Nur Dina Amalina, Gagas Pradani Nur Ilmawati, Rohmad Yudi Utomo, Muthi Ikawati, Annisa khumaira, Jun-Ya Kato, **Edy Meiyanto**, Cell Cycle Modulation of CHO-K1 Cells under Genistein Treatment Correlates with Cells Senescence, Apoptosis and ROS Level but in Dose Dependent Manner, *Advanced Pharmaceutical Bulletin* (under revision).
9. **Muthi' Ikawati, Riris Istighfari Jenie**, Nur Dina Amalina, Gagas Pradani Nur Ilmawati, Rohmad Yudi Utomo, Masashi Kawaichi, **Edy Meiyanto**, Genistein Exerts Cytotoxic and Antimigratory Activities of 4T1 Breast Cancer Cells through Cell Cycle Arrest and ROS Generation, *Journal of Traditional and Complementary Medicine* (under review).