

インドネシア

2015 年度 外部事後評価報告書

円借款「国立イスラム大学保健・医学部事業」

外部評価者：オクタヴィアジャパン株式会社 稲澤 健一

## 0. 要旨

本事業は、首都ジャカルタ近郊バンテン州に位置する国立イスラム大学（Universitas Islam Negeri Jakarta；以下「UIN Jakarta」という。）の保健・医学部（Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan；以下「FKIK<sup>1</sup>」という。）において、地方部・貧困層の医療高等教育への機会拡大及び地方部<sup>2</sup>への医師・看護師等の供給を目的に、ハード面及びソフト面の整備を行った。妥当性に関して、インドネシア政府は「国家開発計画」及び「国家中期開発計画」等を通じて医療人材養成の必要性を提唱している。また、同国では地方部を中心に医療人材の確保が急務となっている。加えて、審査時の日本の援助政策との整合性も確認されるため、妥当性は高い。効率性に関して、事業期間はフェローシップ・プログラム期間の延長により若干遅延が生じたものの、事業費が当初計画内に収まったことから、効率性は中程度である。本事業の効果に関して、FKIKの全体学生数・女子学生数については当初の見込みをおおむね達成し、受益者調査結果のとおり現役学生・卒業生・フェローシップ・プログラム参加者からもFKIKの教育水準向上等への肯定的な意見が確認された。しかし、FKIKにおける地方部出身の学生割合が事後評価時において低い点、卒業生の地方部医療施設における就業割合が不明な点を考慮すると、必ずしも当初想定されていた効果が発現されているとはいえない。したがって、有効性・インパクトは中程度である。一方、本事業の運営・維持管理の体制・技術・財務面に特に問題は見受けられず、本事業によって発現した効果の持続性は高い。

以上より、本事業の評価は高いといえる。

<sup>1</sup> 事後評価時点で、FKIKは医学科・薬学科・公衆衛生学科・看護学科の4学科により構成されるが、開設された2004年当時は薬学科と公衆衛生学科のみであった。

<sup>2</sup> 「地方部」の明確な定義は確認されないが、FKIKへのインタビューによると、都市部の定義と分ける意味において、各州の主要都市（例：西スマトラ州のパダン、アチェ州のバンダアチェ、南スラウェシ州のマカッサル等）以外の市町村レベルを地方部と認識している。

## 1. 事業の概要



事業位置図



本事業で整備された FKIK 校舎

### 1. 1 事業の背景

インドネシアでは医療インフラの地域間格差が大きいことに加え、保健医療行政の体制や行政能力の強化が課題であった。本事業開始前、人口 10 万人当たりの医師数は平均 13 人<sup>3</sup>、特に地方部における医療人材の不足が深刻であり、地方医療に従事する人材の育成が急務であった<sup>4</sup>。その中で UIN Jakarta は、「社会生活の質改善への貢献」を使命に掲げ、地方・地域貢献を重要視する大学として、地方部出身の学生が全学生の半数を占めるなど積極的な受け入れを行っていたため、同大学 FKIK への支援を行うことで、医学教育を受けた学生が将来、地方部の医療サービスに従事することが期待され、さらに、地域医療に従事する人材の育成を通じた医療人材の地域間格差の解消への貢献が期待されていた。

### 1. 2 事業概要

首都ジャカルタ近郊のバンテン州に位置する国立イスラム大学の保健・医学部において、ハード面及びソフト面の整備を行うことにより、地方部・貧困層の医療高等教育への機会拡大及び地方部への医師・看護師等の供給を図り、もって同国の医療人材ニーズの充足度及び地方部への基礎的保健・医療サービスの提供を通じた貧困削減に寄与する。

円借款承諾額／実行額	2,983 百万円／2,606 百万円
交換公文締結／借款契約調印	2005 年 3 月／2005 年 3 月
借款契約条件	本体及びコンサルティング・サービス：金利 1.3% 返済：30 年（うち据置 10 年） 調達条件：一般アンタイド

<sup>3</sup> 2001 年データ、出所は JICA 資料

<sup>4</sup> 人口 10 万人当たりの医師の分布は、ジョグジャカルタ特別州の 31.28 人から西カリマンタン州の 5.06 人まで開きがあり、地域による格差が確認されていた（1998 年データ、出所は JICA 資料）。

	<p>フェローシップ・プログラム及び同プログラムのコンサルティング・サービス部分：金利 0.75%</p> <p>返済：40年（うち据置 10年）</p> <p>調達条件：一般アンタイド</p>
借入人／実施機関	<p>インドネシア共和国政府／宗教省イスラム教育総局<sup>5</sup>  (Directorate General of Islamic Education ; 以下、「DGIE」という。)</p>
貸付完了	2013年7月
本体契約（契約額 10 億円以上）	PT. Pembangunan Perumahan（インドネシア）
コンサルタント契約	PT. Darena Prakarsa Utama（インドネシア）/ PT. Duta Hari Murthi（インドネシア）/ ユニコインターナショナル（日本）/ 山下設計（日本）
関連調査 （フィージビリティ・スタディ：F/S）等	実施計画（I/P）（UIN Jakarta、2004年9月）
関連事業	<ul style="list-style-type: none"> <li>・世界銀行「Health Workforce &amp; Service Project」（2003年、105.6 百万 US ドル）</li> <li>・アジア開発銀行「Health and nutrition Sector Development Program」（1999年、100 百万 US ドル）</li> <li>・カナダ国際開発庁（CIDA）「IAIN Indonesia Social Equity Project」（2001年、11 百万カナダドル）（イスラム系大学の教育内容整備、人材育成事業）</li> <li>・イスラム開発銀行（IDB）「The Islamic University of Malang への学校施設整備」（2004年、26.5 百万 US ドル）、「The Islamic University of Sunan Kalijaga への学校施設整備」（2004年、31 百万 US ドル）</li> </ul>

## 2. 調査の概要

### 2. 1 外部評価者

稲澤 健一（オクタヴィアジャパン株式会社）

<sup>5</sup> 審査時における実施機関は宗教省イスラム研究総局（DGII）であった。事業開始後、インドネシア政府は、より教育機関の整備を進める方向性を示し、研究総局（DGII）から教育総局（DGIE）に変更となった。ただし、実質的な実施機関は UIN Jakarta の FKIK である。

## 2. 2 調査期間

今回の事後評価にあたっては、以下のとおり調査を実施した。

調査期間：2015年10月～2016年12月

現地調査：2016年2月28日～3月11日、2016年5月22日～5月27日

## 3. 評価結果（レーティング：B<sup>6</sup>）

### 3. 1 妥当性（レーティング：③<sup>7</sup>）

#### 3. 1. 1 開発政策との整合性

審査時、インドネシア政府は「国家開発計画」（2000年～2004年）を策定し、その中で高等教育機会の拡大を目標としていた。また、同政府は「新国家中期開発計画」（2005年～2009年）を策定し、生活の質の向上に関連する学部における学生収容能力の向上、高等教育に係る地域間格差、所得格差、ジェンダー格差の縮小等も目標として掲げていた。加えて、保健医療セクターの政策として、保健医療人材の増員及び質の改善、地方部における医療サービスの拡大、人材育成計画の推進、教育・訓練等を目標として掲げていた。

事後評価時、同政府は「国家中期開発計画」（2015年～2019年）を策定し、その中で医療人材の養成・増加の必要性を提唱している。また、保健省（Ministry of Health; 以下、「MOH」という。）は、上記開発計画に則した医療人材養成の必要性を省内文書等で重ねて指摘しており、全国規模での医療人材養成及び保健医療体制の拡充の必要性を提唱している。加えて、DGIEは2013年の法令第90号（No.90, 2013）において、教育へのアクセス向上、平等な教育の実現を目指し、地域間格差是正の重要性を指摘している。

以上より、審査時・事後評価時を通じてインドネシアでは医療人材育成の重要性が認識され、平等な教育の実現が目標とされている。したがって、本事業は、国家計画、セクター計画それぞれにおいて政策・施策との整合性が認められる。

#### 3. 1. 2 開発ニーズとの整合性

前述のとおり、審査時、インドネシアでは人材面を含む医療インフラの地域間格差が大きく、特に地方部における医療人材の不足が深刻であり、地方医療に従事する人材の育成が急務であった。その中で UIN Jakarta は、地方部出身の学生が全学生の半数を占めるなど積極的な受け入れを行っていたため、同大学に FKIK への支援を行うことで、医学教育を受けた学生が将来、地方部の医療サービスに従事することが期待されていた。

<sup>6</sup> A：「非常に高い」、B：「高い」、C：「一部課題がある」、D：「低い」

<sup>7</sup> ③：「高い」、②：「中程度」、①：「低い」

そして、地域医療に従事する人材の育成を通じた医療人材の地域間格差の解消が期待されていた。

事後評価時、インドネシアの人口 10 万人当たりの医師数は平均 20 人<sup>8</sup>である。同じ東南アジアのタイは平均 39 人/10 万人、マレーシアは平均 120 人/10 万人と比較すると、依然として不足している。経済成長とともに人口が都市部に集中するにつれ、地方部における医療サービス水準の向上、地域間格差是正のための医療人材の確保は引き続き喫緊の課題とされている<sup>9</sup>。UIN JakartaのFKIKでは、事後評価時、300 名～400 名の新規学生が毎年入学し、2004 年の開設後、累計約 2,100 名の在籍実績を誇る。入学者数は例年一定程度確保されている状況であり、今後も同国の医療サービス水準の向上への寄与が期待されている。

以上より、審査時・事後評価時ともに地方部の医療に従事する人材の育成・確保が必要であり、本事業と開発ニーズとの整合性が認められる。

### 3. 1. 3 日本の援助政策との整合性

2004 年 11 月に外務省が策定した「対インドネシア国別援助計画」では、「民主的で公正な社会造り」のための貧困削減への支援として、教育、保健医療分野の向上等を重点分野として挙げていた。また、JICA が 2002 年 4 月に作成した「海外経済協力業務実施方針」では、「貧困削減への対応強化」、「人材育成への支援」、「地方開発への支援」を重点分野として掲げ、人材育成への支援を重要視していた。さらに、2004 年 9 月に JICA が策定した「国別業務実施方針」では、医療人材育成に係る支援を行うことを掲げていた。

本事業は、インドネシア保健医療分野の向上及び人材育成への支援を行うものであり、同時に地方開発に資するものであることから、日本の援助政策との整合性が認められる。

以上より、本事業の実施はインドネシアの開発政策、開発ニーズ、日本の援助政策と十分に合致しており、妥当性は高い。

## 3. 2 効率性（レーティング：②）

### 3. 2. 1 アウトプット

本事業では UIN Jakarta の FKIK において校舎建設、教育機材・機器の充実、教育スタ

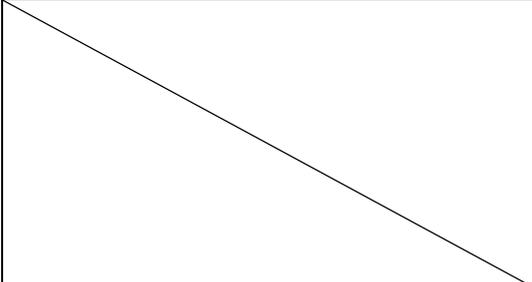
---

<sup>8</sup> 2012 年データ、出所は WHO

<sup>9</sup> 出所は DGIE 及び MOH へのインタビュー結果。なお、事後評価時における地方部における医師数、地域間格差を示すデータ、都市別データ等についてはデータが整備されていなかった。

ツフの質の強化を通じて同大学のハード面及びソフト面における支援が実施された。表1は、本事業のアウトプット計画及び実績である。

表1：本事業のアウトプット計画及び実績

審査時計画 (2005年)	事後評価時実績 (2016年)
1) 土木工事、調達機器等 ①校舎建設 (延床面積：16,000 m <sup>2</sup> ) (a) 保健医学部校舎 7,000 m <sup>2</sup> (b) ラボラトリー3,000 m <sup>2</sup> (c) 学生寮 3,000 m <sup>2</sup> (d) 図書館 3,000 m <sup>2</sup> ②機材調達 ③備品調達 ④フェローシップ・プログラム ・本邦大学の博士課程への長期留学：29名 ・博士課程以外の課程への短期留学：20名	1) 土木工事、調達機器等 ①校舎建設 (延床面積：18,021 m <sup>2</sup> ) (a) 保健医学部校舎 6,196 m <sup>2</sup> (b) ラボラトリー5,758 m <sup>2</sup> (c) 学生寮 2,990 m <sup>2</sup> (d) 図書館 3,077 m <sup>2</sup> ②機材調達 (722品目) ③備品調達 (286品目) ④フェローシップ・プログラム ・本邦大学の博士課程への長期留学 (長期プログラム「学位取得課程」)：30名 ・博士課程以外の課程への短期本邦留学 (短期プログラム「学位未取得課程」)：82名
2) コンサルティング・サービス 主に詳細設計、入札補助、施工監理、留学支援 (留学先の選定、留学前・留学中の支援サービス)、事業実施全般に係る管理・運営の補助 (外国：50M/M、ローカル：458M/M)	2) コンサルティング・サービス 左記はほぼ計画どおり実施された。 (外国：57.59M/M、ローカル 374.70M/M)
	<b>【追加アウトプット】</b> 地域医療に根ざす研究、研修、臨床を目的とした研究研修クリニック (RTCUC) の整備 (計2箇所) ・ブアラン：2,926 m <sup>2</sup> ・レニジャヤ：2,476 m <sup>2</sup> 計 5,402 m <sup>2</sup>

出所：JICA 提供資料 (審査時計画)、質問票回答 (事後評価時実績)

本事業では審査時計画と実績の比較において若干差異が確認される。以下は表1の各事業アウトプットの差異の説明である：

1) 土木工事、調達機器等

① (a) 保健医学部の校舎建設はおおむね計画どおり実施された。一方、(b) ラボラ

トリーの延床面積は当初計画より増床した。その理由として、事業開始後の詳細設計時に、FKIKでは同国において医学教育の主流メソッドであるProblem Based Learning (PBL)<sup>10</sup>を取り入れることを決め、その実現のためにはラボラトリーに広いスペースを設ける必要性が生じたことが挙げられる。(c) 学生寮は計画どおり整備され、女子寮として利用されている<sup>11</sup>。(d) 図書館、②機材調達及び③備品調達<sup>12</sup>もおおむね計画どおり実施された。④フェローシップ・プログラムは、審査時には29名を本邦医学系大学への長期留学させ<sup>13</sup>、20名を博士課程以外の医療研修を目的とした短期プログラム留学させること<sup>14</sup>が計画されていた。対象者はFKIKで勤務する講師陣が中心であった。実績として、博士課程への長期留学はほぼ計画どおりであったものの、短期プログラム参加人数は計画を大きく上回った。参加希望者が想定より多かったことに加え、FKIKは、より多くの人材に日本の先進医療の場において経験を積ませたい意向があったためである。

## 2) コンサルティング・サービス

計画どおり実施された。なお、外国分M/Mの若干の増加が確認されるが、これは後述の研究研修クリニック (Research Teaching Clinic Unit: 以下、「RTCU」という。)等の追加アウトプット実施によるものである。ローカル分M/Mは計画に比して減少が確認される。その理由は、施工監理コンサルタントへの支払は現地通貨のルピア払いであったが、事業実施中に為替変動 (円高・ルピア安) が発生し、円建て支出額の増加が見込まれたため、結果としてM/M減少の措置をもって対応されたことに起因するものである<sup>15</sup>。

### 【追加アウトプット】

事業開始前後において、FKIK学生の実地研修は主に提携している教育病院 (ファトマワティ病院<sup>16</sup>) 及び保健医療施設において実施されていた。当該施設において、研修カリキュラムは組まれていたものの研修時間やスペースに制約等があり、研修に参加する学生は医療現場での実務経験を十分に積むことができずにいることが判明した。このためUIN Jakartaは、FKIKの学生のために包括的な研修医療施設を整備し、経験を積む場を提供することを決め、RTCUの整備をJICAに対して要請した。かかる要請を踏まえ、JICAはバンデン州南タンゲラン県のブアラン及びレニジャヤの2箇所<sup>17</sup>において、追加

<sup>10</sup> 実際の現場で発生する事象やトラブルについて原因を見つけ解決していく学習方法を指す。

<sup>11</sup> 一方、男子寮は、本事業より少し前の時期に実施されたイスラム開発銀行 (IDB) による融資事業により整備された。

<sup>12</sup> 主にラボラトリーで使用する実験・研修用機材、電子計算機、机、棚といった備品が中心であった。

<sup>13</sup> 期間は平均で3年～4年

<sup>14</sup> 期間は平均で1週間～2カ月程度

<sup>15</sup> 具体的には、同サービスの契約は円建てであったもののルピア建てでの支払額が調整される形でM/M数が調整された。

<sup>16</sup> ジャカルタ市南部に位置する病院

<sup>17</sup> 両施設ともFKIKキャンパスから3km～4km以内に位置する。

アウトプットとしてRTCUの整備の支援を決定した。今次調査でFKIKへのインタビュー及び現地視察を通じて、2箇所の施設は遅延等の問題はなく整備されたことを確認した<sup>18</sup>。また、両施設内には医療機材の調達・据え付けも行われた。活用状況はおおむね良好であるものの、両施設に設置されたX線検査装置は、放射線技師が雇用されていないため事後評価時において使用されていない。UIN Jakartaは調達・据え付け前に同技師を雇用、もしくは雇用の見込みを立てておくべきであったと考えられる<sup>19</sup>。UIN Jakartaによれば、学生の医療研修目的とは別に、RTCU周辺住民のX線検査への一定程度の需要も確認されているため、速やかに本件に善処したいとしている。



整備された学生寮



FKIK 校舎内に整備されたラボラトリー  
と授業の様子

### 3. 2. 2 インプット

#### 3. 2. 2. 1 事業費

審査時計画では総事業費 3,510 百万円（うち円借款対象は 2,983 百万円）であったのに対し、総事業費・実績額は 2,775 百万円（うち円借款対象は 2,606 百万円）と計画内に収まった（計画比約 79%）。その主な理由は、為替レートの変動が挙げられる<sup>20</sup>。なお、既出のとおり、追加アウトプットとしてRTCU整備及び医療機材調達・備品調達が行われた（総費用実績は約 250 百万円）。これを加味しても実績額が 2,775 百万円となっていることから、為替レートの変動（円高・ルピア安）の影響を受けて当初計画内に総事業費実績が収まったことがわかる。

<sup>18</sup> 周辺住民 30 名～50 名が毎日診察に訪れている。RTCU の施設 1 階には、内科や歯科等の診療科から薬局まであり、地域医療を担う施設として機能している。また、施設 2 階には、FKIK 学生のための研修施設がある。FKIK 学生の研修の場としてだけでなく、地域住民にとって身近な医療施設として機能している。

<sup>19</sup> この背景に、インドネシア国内で放射線技師が医療施設数に対して割合的に少なく、上位リファラルの医療施設（例：規模の大きな総合病院）から雇用されやすいため、RTCU のような規模の小さな施設には人材が供給されにくい実態が挙げられる。

<sup>20</sup> 審査時：1US ドル=110.36 円、1Rp.=0.012 円、事業実施中の主な支出が行われた期間である 2009 年～2012 年の平均：1US ドル 85.24 円、1Rp.= 0.009 円。

### 3. 2. 2. 2 事業期間

審査時、本事業の期間は2005年3月～2012年5月までの7年3カ月（87カ月）と計画されていた。一方、実績期間は2005年3月～2014年3月までの9年1カ月（109カ月）であり、計画を上回った（計画比約125%）。主な遅延の理由は、フェローシップ・プログラムの実施に際し、参加者受け入れ先（本邦医学系教育機関）の手続きや指導教官との調整等に時間を要したことが挙げられる。

### 3. 2. 3 内部収益率（参考数値）

審査時において内部収益率は計算されていないため、本調査では再計算は行わなかった。

以上より、本事業は事業費については計画内に収まったものの、事業期間が計画を上回ったため、効率性は中程度である。



追加アウトプットとして整備された RTCU



RTCU 内の診療の様子（歯科）



FKIK 校舎内に調達された  
研修用医療機材



FKIK 内に調達された研修用備品  
（電子計算機一式）

### 3. 3 有効性<sup>21</sup>（レーティング：②）

#### 3. 3. 1 定量的効果（運用・効果指標）

表 2 は本事業の定量的効果に係る基準値・目標値・実績値である。

表 2：本事業の定量的効果に係るデータ（基準値・目標値・実績値）

指標名	審査時		事後評価時	
	基準値	目標値	実績値	
	2004 年	完成 2 年後 (2014 年)	2013/2014 年 <sup>22</sup>	2014/2015 年
1) FKIK 全体学生数 (人)	110	2,296	1,697	2,176
2) FKIK 女子学生数 (人)	74	946	1,178	1,374
3) 地方部からの学生比率 (%)	50 (UIN Jakarta 全体の 数値。FKIK に ついては不明 *注 1)	70 <sup>23</sup> (UIN Jakarta 全体の数値。 FKIK につい ては未設定)	40 以下 (UIN Jakarta 全 体) 20 程度 (FKIK)	40 以下 (UIN Jakarta 全体) 20 程度 (FKIK)
4) FKIK 卒業生の地方医 療従事比率 (%)	N/A	50	N/A	N/A

出所：JICA 資料（基準値・目標値）、質問票回答及びインタビュー結果（実績値）

注 1:ただし FKIK によれば、2004 年の開設当時において FKIK における地方部出身学生の割合は 0%～10% であったとのことである。

以下は表 2 内 1) ～4) の各指標に関する要点である：

1) FKIK 全体学生数について、目標値 (2,296 名) は完成 2 年後までの累積学生数であるが、事業完成 3 年目の実績値 (2014/2015 年の 2,176 名) のとおり、当初想定されていた目標値をおおむね達成している (95%)。

2) FKIK 女子学生数に関しても、上記 1) と同様、目標値及び実績値は累積の学生数を示している。事後評価時、実績値は目標値を超えている。また例年、男女比は 4:6 で、女子学生のほうが多い。この背景に、FKIK で特に女子学生が最も多い看護学科の教育課程の質、女子生徒にとって過ごしやすい環境（本事業で整備された女子寮も含む）が好評であることが要因の一つに挙げられる。一例として、今次現地調査時に行った看護学科の現役女子学生数名へのインタビューでも、「使用できる看護用研修機材は他の大学に置いていないと考えられるものであり、実際の看護現場で働いているようである。整備された寮も快適で過ごしやすい」といったコメントが得られた。かかるコメントも踏まえると、女子学生にとって生活・勉学の間として良い環境が提供されていることが、FKIK

<sup>21</sup> 有効性の判断にインパクトも加味して、レーティングを行う。

<sup>22</sup> データ取得ができたのは 2013/2014 年、2014/2015 年の 2 カ年のみであったため、2014/2015 年のデータと審査時 (2004 年) に設定された目標値との比較・分析を行っている。ただし、事業完成 2 年後である 2015/2016 年データ (参考：本事業完成は 2014 年 3 月) と目標値との比較が理想的である。

<sup>23</sup> UIN Jakarta は「社会生活の質改善への貢献」を建学の理念とし、また、地方・地域貢献を重要視しているため、審査時において地方部出身の学生割合を将来 70% まで上がることを想定していた。

の在籍者数増加の要因の一つになっていると判断される。

3) 地方部からの学生比率に関して、審査時の基準値(50%)及び目標値(70%)はUIN Jakarta全体の数値であることを同大学へのインタビューにより確認した。一方、事後評価時における実績値はUIN Jakarta(上段)及びFKIK(下段)の数値であるが、同基準値及び目標値に比べて低い。その事情は次のとおりである。まず、図1の事後評価時における大学入試・奨学金制度について、インドネシア教育省管轄のSBMPTNとSNMPTNは全国统一の入試制度であるが、SBMPTNを通じて30%~40%程度の学生が、SNMPTNを通じて20%程度(合計50%~60%)の学生が例年UIN Jakartaに入学している。実態として、この二つの制度を通じて入学する学生のほとんどは都市部出身の学生である<sup>24</sup>。次に、DGIE管轄のPTKINは、本事業実施中に新たに設立された、地方部出身学生を対象を絞った試験・奨学金支援制度であるが、同制度を通じて入学する同学生は、例年、全体入学者数の20%以下である。そしてMANDIRIは、UIN Jakartaを含め、各大学が実施する独自の試験・奨学金支援制度(全国の学生を対象)であるが、同制度を通じて入学する地方部出身学生の割合は例年20%以下である。つまり、PTKINとMANDIRIを経てUIN Jakartaに入学する地方部出身学生の割合は40%以下(=20%以下+20%以下)である。なおこのほかに、地方自治体の奨学金制度を経て入学する学生もいるが相対的に割合は小さい<sup>25</sup>。つまり、SBMPTN及びSNMPTN経由で全体の50%~60%の主に都市部出身学生により構成され、残りの40%程度はPTKIN、MANDIRI、地方自治体の奨学金制度を通じて入学する学生で構成される。一方、FKIKにおける地方部出身学生に関しては、次のとおりである。審査時における地方部出身学生の割合は、正確な数値は得られなかったものの、FKIKによると0%~10%程度とし、将来の目標値は設定されていなかった。事後評価時・実績値に関して、MANDIRI等を通じてFKIKに入学する地方部出身学生の割合は、直近数年は20%程度である。上記のUIN Jakartaの地方部出身学生の割合と比較して低いが、その大元の背景には、同国の地方部出身学生はイスラム系学校(プサントレン)<sup>26</sup>出身者が多いが、プサントレンではFKIK入試に対応した教育は行われておらず、入試合格率が低いことが挙げられる。ただしプサントレンの中には、語学や教養科目を中心とした受験対策コースを設置している学校(マドラサ)<sup>27</sup>も存在し、マドラサからの入学者

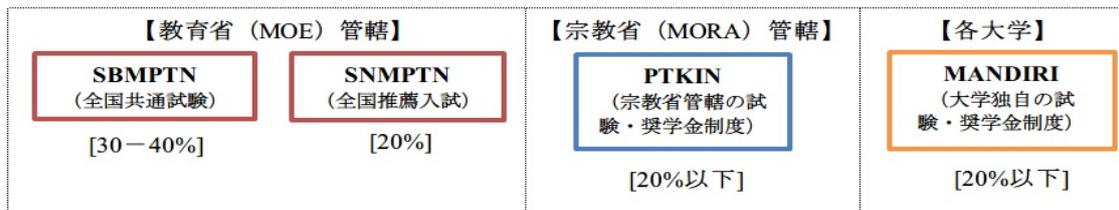
<sup>24</sup> 理由として、都市部と地方部出身の学生には学力差があり、地方部出身の学生にとってはこの二つの制度を経ての入学は困難である実態が挙げられる。

<sup>25</sup> FKIKによれば、年によって相違があるものの1%~5%程度としている。

<sup>26</sup> 寄宿制のイスラム学校。主にイスラム教典に基づいた教育が行われ、将来はイスラム指導者になるケースが多い。

<sup>27</sup> プサントレン同様、宗教教育の専門機関であるものの、通常のカリキュラムでは進学を目的として一般教養、英語、イスラム文学などの科目も開講されている。なお、プサントレンの中にマドラサが存在するケースや別個に存在するケース、地域の事情等があり、全容の把握は容易でない。

は一定程度存在している。実態として、マドラサからの入学者が表 2 の「20%程度」をほぼ構成している。上述の推計値（0%～10%）と比較すると、この割合は増加したとも見受けられるが、本事業は当初計画において「地方出身者や貧困層を優先的に入学させる<sup>28</sup>」ことを計画し、おそらくFKIKも含む目標値である70%を達成することが期待されていたことをかんがみると、いまだ道半ばと判断される<sup>29</sup>。今後、FKIKを含むUIN Jakartaにおいて地方出身学生をさらに増加させるには、入学制度見直しや奨学金制度改善といった支援制度の拡充が解決策の一つと考えられる<sup>30</sup>。



出所：DGIE、UIN Jakarta、FKIK への聞き取りを基に評価者が作成

注：図内の比率は各制度を利用して入学する割合を示す。その他、規模は小さいものの各地方自治体の奨学金制度による入学者も存在する。

図 1：事後評価時のインドネシアの大学入試・奨学金制度（概略）

4) FKIK 卒業生の地方医療従事比率に関して、審査時には目標値として約半数（50%）の学生が卒業後に地方部で勤務することが見込まれていたものの、事業完成以降地方部における医療従事者に関する記録が存在しない。卒業生には FKIK に進路先を報告する義務や制度がないため、どの程度の卒業生が地方の医療機関において勤務しているかについて実態把握が困難となっている。したがって、定量的な評価判断ができない。DGIE 及び UIN Jakarta は、卒業生の進路先について部分的に把握しているものの全数ではないため、UIN Jakarta は今後同窓会組織を設立し、進路の把握に努めることが望ましいと考える。

<sup>28</sup> 出所は JICA 提供資料

<sup>29</sup> 審査時、事業完成後における FKIK 地方部出身学生の目標値が不明であったため評価判断は困難であるものの、事後評価時において全体数に対する地方部出身者の割合は相対的に小さいためである。

<sup>30</sup> かかる状況を踏まえ、DGIE では 2015 年に地方部出身（特に東部出身者）向けの新しい入試・奨学金プログラム「Program Scholarship Santri Excellency (PBSE)」を導入し、事後評価時（2016 年 5 月）現在、運用が開始されている。対象となるのは、①地方出身者、②辺境地域出身者、③貧困層家庭出身者で、主にプサントレンに通っている学生である。この三つの出身基準を基に、試験選考が行われ、学業成績の良い学生が選定される。本制度は DGIE 予算にて実施され、学費の、宿泊・交通費が支給される。2016 年（開始年）は地方出身者約 6,000 名が応募（このうち、約 600 名が UIN Jakarta の FKIK に応募）、38 名が合格している（以上は DGIE 幹部へのインタビュー結果）。合格者は今後、FKIK の授業や生活環境に適応するための入学前ブリッジングコース（3 カ月～6 カ月）を経て入学予定である。

### 3. 3. 2 定性的効果（その他の効果）

#### 地方住民の保健医療サービスへのアクセス向上

本調査では、アンケート用紙を用いてFKIK卒業生に対して、地方住民の保健医療サービスへのアクセス向上に関する聞き取り調査を行った<sup>31</sup>。図2のとおり本事業が地方部における医療人材（医師）の増加に寄与しているかについて質問を行ったところ、肯定的な回答が多かった。この回答結果はFKIK卒業生が自身を含め周囲が地方の医療機関に勤務していることを示唆するものであると思われるが、既出表2のとおり、具体的な増加数は把握できなかったことを踏まえると断定はできない。他方、図3のとおり、地方部の医療事情に関して解決されるべき課題について質問したところ、主に医療人材や機材の不足、施設規模を超えた患者数の増加、医療人材の技能向上といった点が挙げられたことから、インドネシアでは未だこれら課題は存在すると推察される。かかる点を踏まえると、地方住民の保健医療サービスへのアクセスは審査時より大きく向上している判断材料とはならない。ただし、後述インパクトの項目における受益者調査結果のうち、フェローシップ・プログラム参加者のコメント「地方部の医療機関での巡回に行くことが増え、学んだことを行かしていると思う」といったコメントのように、FKIK関係者の地方部での活動は浸透し、地域住民との接触や保健医療サービスの提供機会については本事業開始前より増えていると推察できる。

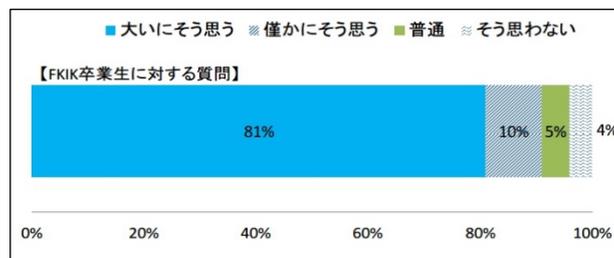


図2：本事業は地方部における医療人材（医師）の増加に寄与していると思うか

<sup>31</sup> 有効回答数は21。内訳は女性が16名、男性が5名。DGIEが保有しているFKIK卒業生リスト情報を根拠に、一斉にアンケート用紙を送付したところ、21名から回答を得ることができた。

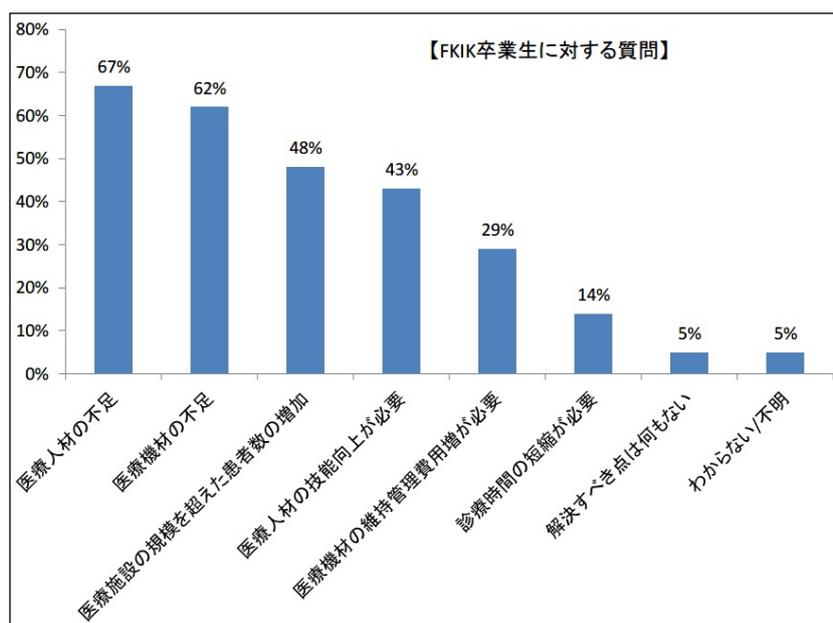


図3：地方部の医療事情に関して、解決されるべき課題はあると思うか、ある場合は何であると思うか（複数回答有り）

### 3. 4 インパクト

#### 3. 4. 1 インパクトの発現状況

##### 3. 4. 1. 1 医療人材ニーズの充足度への貢献、地方部への基礎的保健・医療サービスの提供を通じた貧困削減への貢献

「3. 3. 2 定性的効果（その他の効果）」で述べたように、本事業の満足度、FKIKの教育水準向上、医療人材ニーズの充足度への貢献等に関する受益者調査を行った。図4～図10に、その結果を示す。本項目では、FKIKの現役学生、卒業生、フェロシップ・プログラム参加者を対象とした。サンプルサイズ（有効回答数）は、それぞれ現役学生85<sup>32</sup>、卒業生21<sup>33</sup>、フェロシップ・プログラム参加者15<sup>34</sup>、総計121を取得した<sup>35</sup>。

まず、図4のとおり、整備されたFKIK校舎の満足度に関する質問を現役学生及び卒業生に行ったところ、おおむね肯定的な回答が得られた。理由としては、「図書館

<sup>32</sup> 内訳は女性62名、男性23名

<sup>33</sup> 内訳は3.3.2定性的効果（その他の効果）のサンプルサイズ内訳と同数（女性16名、男性5名）。

<sup>34</sup> 内訳は女性10名、男性5名

<sup>35</sup> サンプル抽出方法について、①FKIK現役学生は、入学年度（2013年～2015年）・学科（医学科・薬学科・公衆衛生学科・看護学科）から偏りがないうよう85名を学生のリストから抽出した（FKIKより提出された学生のリストに基づいて実施した）。②卒業生は、FKIKでは十分な記録がなかったため、DGIEが保有している情報を頼りとした。保有情報の全数21名を調査対象とした。③フェロシップ・プログラム参加者は、長期プログラム全参加者に回答を依頼したところ、15名全員から回答が得られた。

やラボラトリーなど、学部課程上、適切な施設が整っている。施設は近代的なデザインである。教室が広い」といった意見が多かった。一方、一部の現役学生からは「不満である」との回答が得られたが、その理由として「トイレのドアの修繕が必要である」といった補修・修に関する意見が聞かれた。図5のとおり調達された機材・備品に関する質問では、卒業生からはおおむね高い満足度が示されたものの、現役学生からは「普通」「不満である」の回答が多い。「学生の規模に応じた機材・備品数で、適切と感じる」と回答があった一方、「実習上、機材の数が足りないと感じる。一部は壊れている」といった意見が出された。卒業生は在学中に調達された機材・備品に満足していた一方、事業完成から数年経ち、機材や備品の減損・耐用年数が進んだ事後評価時において、現役学生はより不満を示す傾向にあると推察される。このため、FKIKは耐用年数に応じた新規購入や交換、維持管理や修繕を行う必要があると判断される。図6に示すとおり、本事業のFKIKの教育水準向上への貢献度合いに関する質問を現役学生・卒業生に行ったところ、双方とも多くが「大いにそう思う」と回答した。回答者にインタビューを行ったところ、「教室やラボラトリーが広く、快適な環境で勉強できる（できた）。調達された医療機材が近代的・実践的なものであり、ラボラトリーや看護学科の課程のニーズに適合している（していた）」といったコメントが得られた。これらから、本事業による校舎建設や医療機材の調達等はFKIKの教育水準向上に貢献している要因の一つと推察できる。図7のとおり現役女子学生に対しFKIKの課程を専攻するうえでの女性としてのプラス面を感じるかどうかについて質問を行ったところ、「はい」が大半を占めた。その理由を聞いたところ、「女子学生寮があり、生活面で助かる。服装はイスラム様式で過ごすことができる。周りの学生も同じ意志で入学している。勉学の間としての環境が整備されている」といったコメントが得られた。

フェローシップ・プログラム参加者はFKIKの講師陣が中心であったため、直接的には地方部における医療面での貢献は確認されない。一方、図8、図9のとおり、同プログラムへの満足度は高く、内容・経験がFKIKの教育水準向上に貢献しているかどうかに関する質問でも肯定的な回答が確認された。また、Box.1の参加者からのコメントのとおり、研究成果の発表、論文・記事の寄稿、FKIK学生への知識・経験の共有等が確認されたことを踏まえると、同プログラムの実施はFKIKの教育水準の向上におおむね貢献していると判断される。

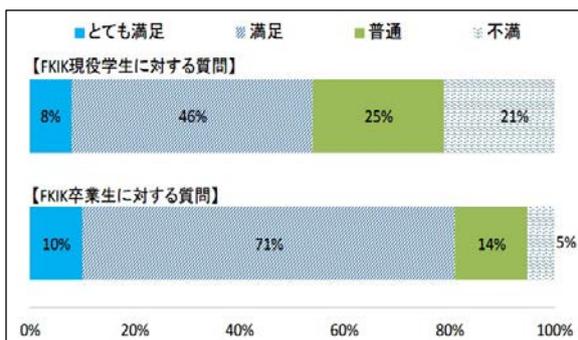


図 4：整備された FKIK 校舎に満足しているか

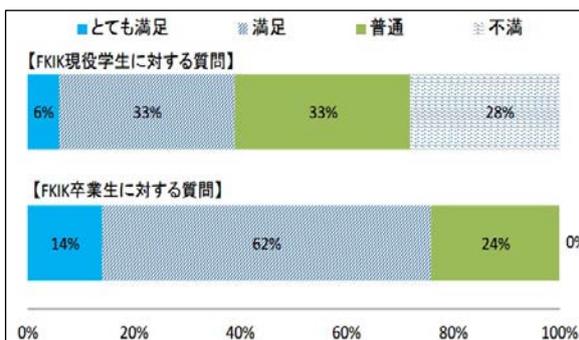


図 5：調達された機材・備品に満足しているか

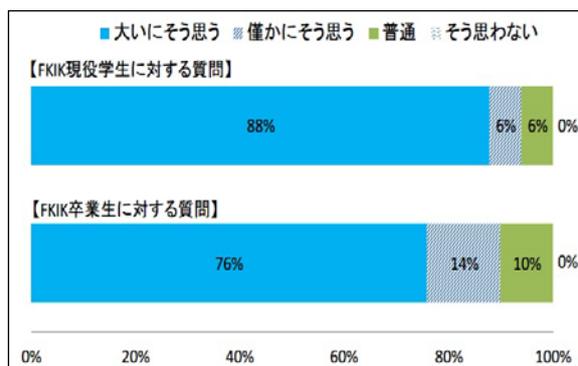


図 6：本事業は FKIK の教育水準の向上に貢献していると思うか

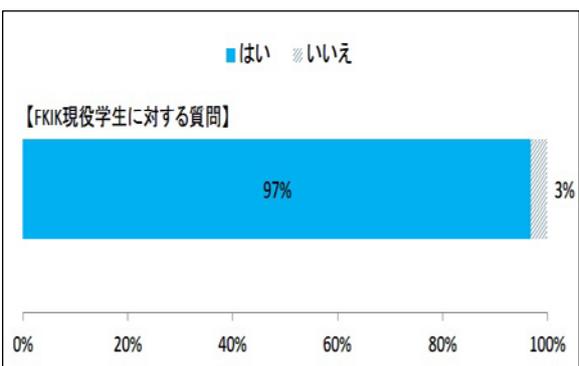


図 7：女子学生として FKIK の課程・生活においてプラス面を感じるか

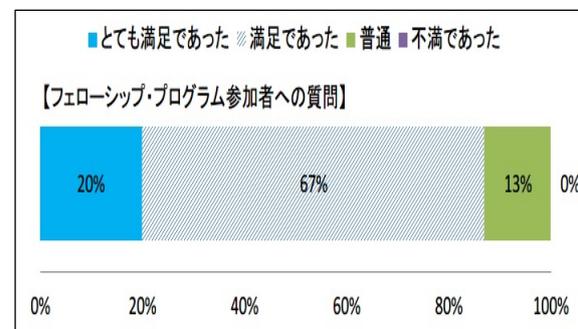


図 8：実施されたフェローシップ・プログラムの満足であったか

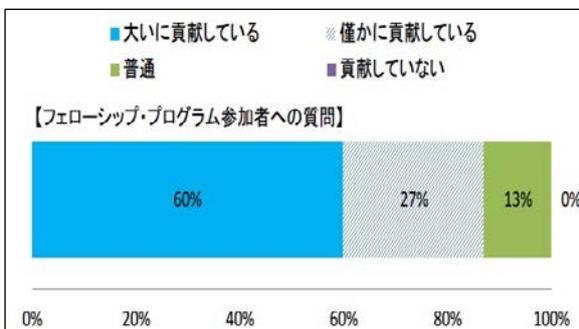


図 9：実施されたフェローシップ・プログラムの内容・経験は現在の職場（FKIK）の業務水準向上に貢献しているか

【Box.1 フェローシップ・プログラム参加者の主なコメント】

- 医療制度が進んでいる日本での教育課程で時間を過ごすことは有意義であった。大学の指導教官も丁寧・親切であった。論文の書き方、発表の仕方を指導教官から教わった。
- インドネシアに帰国後、専門分野における出版物・学会・会議における発表が増えている。フェローシップ・プログラムを通じて我々参加者の知識が増え、学外とのつながりが増えた。その結果、FKIK の教育水準は向上し、アカデミックの多様性が広がっていると思う。
- フェローシップ・プログラム終了後、地方部の医療機関での巡回に行くことが増えている。日本で得た産婦人科に関する知識を地方部の医療機関の婦人科の現場で活かす機会があり、地方の医療事情の改善に貢献していると思う。特に日本の医療先進性から得たもの

として、インドネシアでは母子手帳の普及が重要と感じている。インドネシアではまだ進んでいないため、今後はテーマとして普及活動に注力していきたい。

■日本では耳鼻科に関する専門性を学んだ。大学病院で施術に立ち会うなど、研修機会が豊富であった。

■日本では障害児童の看護・介護に関する研究を行った。日本での研究発表のみならず、他国（主に東南アジア）でも研究成果を発表する機会があり、有意義と感じた。インドネシア帰国後は、かかる経験・知識を基に論文・記事を専門誌に数本を寄稿している。研究発表や寄稿が増えることで FKIK の研究成果・教育水準の向上に貢献していると思う。

■FKIK では家庭医療（Family Medicine）を研究し、日本では国民皆保健制度について学んだ。日本では進んでいる制度であり、インドネシアは学ぶべきところが多いことが判った。帰国後は研究成果を国内・国外のシンポジウムで発表し、今後国民皆保険制度の情報拡散に努めていきたい。

■日本では熱帯環境医学を研究した。近い将来、得た知識・研究成果を FKIK の学生に教える機会があると考えている。帰国後も在籍した日本の大学と研究内容や情報共有を行っている。今後は日本からの学生の留学やフェロー希望も受け入れる可能性もあると思う。

なお、審査時に想定されていた「医療人材ニーズの充足度への貢献」、「地方部住民に対する保健・医療サービスの質と量の両面の向上」及び「貧困削減への寄与」に関しては、特に本調査での受益者調査やインタビュー調査、情報・データ収集を通じて本事業との関連・具体的な効果・インパクトは確認できなかった。

### 3. 4. 2 その他、正負のインパクト

#### 3. 4. 2. 1 自然環境へのインパクト

本事業実施中及び完成後において、環境面の負のインパクトは発生していないことを質問票及びFKIKへのインタビュー、現地視察を通じて確認した。整備されたFKIK校舎、学生寮、RTCUCの周辺において、大気汚染、水質、騒音・振動、生態系への負の影響は特認確認されていない<sup>36</sup>。

本事業の環境モニタリングは、FKIK 学部長直属の中央公衆衛生サービス課が環境面における業務の手続き、医療廃棄物処理の計画・実施を担い、定期的に学部長へ報告する体制となっている。仮に何らかの問題が発生すれば、直ちに解決に向けた対応を取ることにしている。ただし、本事業完成後、特に環境に関する問題は発生していないため、モニタリング結果を踏まえて実施された対策は特にない。

#### 3. 4. 2. 2 住民移転・用地取得

本事業では用地取得及び住民移転は発生しなかったことを質問票及び FKIK へのインタビュー調査により確認した。なお、追加アウトプットとして整備された RTCUC の

<sup>36</sup> なお、本事業の環境影響評価（EIA）は事業開始前（2004年11月）にバンテン州タンゲラン県知事により承認されていた。

敷地は本事業開始前より UIN Jakarta が保有していた土地(地目は更地)であったため、新たに取得する必要はなかった。

(有効性・インパクトのまとめ)

本事業の定量的効果に関して、FKIK の全体学生数・女子学生数については当初の見込みをおおむね達成している。しかし、地方部出身の学生割合が未だ低い点、卒業生の地方部医療施設における割合が不明な点を考慮すると、(FKIK 卒業後のフォローは本事業対象外のことであり、本事業との関連はあるとはいえない部分はあるものの) 必ずしも当初想定されていた効果が発現しているとは断定できない。特に全体数に対する地方部出身者の割合が小さい点については、当初計画されていた「地方出身者や貧困層を優先的に入学させる」ことは事後評価時において道半ばといえ、引き続き取り組みが必要と考えられる。その一方、受益者調査結果のとおり、現役学生、卒業生、フェローシップ・プログラム参加者からは、本事業で整備された校舎・学生寮・図書館や調達された医療機材等について、教室やラボラトリーが広く、快適な環境が提供されており、FKIK の教育水準の向上及び卒業生の医療現場における技能向上に一定程度寄与していることが確認された。以上より、本事業の実施により一定の効果の発現がみられ、有効性・インパクトは中程度である。

### 3. 5 持続性 (レーティング: ③)

#### 3. 5. 1 運営・維持管理の体制

本事業の実施機関はDGIEである。DGIEは、UIN Jakartaの管理及び予算配賦を含めた教育体制の監督責任を有している。一方、本事業で整備された校舎、学生寮、調達された医療機材・備品の運営・維持管理、学部教育の運営、予算執行等を実質的に担っているのはUIN JakartaのFKIKである。事後評価時(2015年12月末現在)におけるFKIKの総スタッフ数は52名である。今次調査を通じて、FKIKの運営部門及び維持管理部門のスタッフ数は十分な数が配置され、教員の充足状況にも過不足がないことを確認した<sup>37</sup>。

以上より、本事業の運営・維持管理の体制面には特に大きな問題は無いと判断される。

#### 3. 5. 2 運営・維持管理の技術

直近数年(2012年~2015年)において、FKIKでは運営・維持管スタッフ向け研修・トレーニングが複数開催されている。一例として、国立調達委員会による「調達制度研修・試験」、民間企業による「図書館情報工学」、「昇降機メンテナンス技術」、他大学に

<sup>37</sup> FKIK では、学生数に応じて、かかるスタッフ数に不足が生じないような学校運営に努めていることをインタビュー調査により確認した。

よる「ラボラトリー実験施設におけるウェブ・デザイン制作」と行ったテーマによる研修が行われている。職務実施研修（OJT）も、スタッフが雇用されると随時実施されることになっており、維持管理技術・技能の共有が図られている。またFKIKでは、経験豊富なスタッフ<sup>38</sup>が適材適所に配置されていることを現地視察時に確認した。加えて、フェローシップ・プログラム参加者は事後評価時においても引き続き在籍していることも確認した。

調達された医療機材に関して、本事業の納入業者より維持管理マニュアルが提供された。FKIKのスタッフは、同マニュアルを参照して医療機材の運営・維持管理を行っている。

以上より、本事業の運営・維持管理の技術面には特段大きな問題はないと見受けられる。

### 3. 5. 3 運営・維持管理の財務

表4は直近3年<sup>39</sup>のFKIK各課程及び部門の運営・維持管理費を示す。

表4：FKIK 各課程及び部門の運営・維持管理費  
(上段は当年配賦額、下段は当年実績額を示す)

(単位：千ルピア)

		2012年	2013年	2014年
医学科	配	6,768,458	7,369,513	8,216,841
	実	6,737,657	6,285,167	7,111,322
看護学科	配	980,994	1,394,580	1,702,881
	実	925,661	1,264,364	1,771,914
薬学科	配	1,326,040	1,795,510	1,904,638
	実	1,163,968	1,443,295	1,849,376
公衆衛生学科	配	959,308	1,315,678	1,336,197
	実	862,849	1,022,559	932,996
教務課	配	6,680,232	11,867,716	12,297,582 (配)
	実	5,715,453	7,890,691	
学生寮	配	901,325	2,262,900	9,887,699 (実) *注
	実	666,503	907,038	
RTCUCU	配	571,280	763,554	2,009,425
	実	214,037	570,090	1,134,610
合計	配	18,187,637	26,769,451	27,467,564
	実	16,286,128	19,383,204	22,687,917

出所：FKIK 提供資料

注：2014年の教務課と学生寮の予算配賦・実績は統一されたため、このような表記となる。

UN Jakartaの学校運営に係る財源は政府財源から拠出されており、FKIKの運営・維持管理費も当該財源によっている。FKIKの幹部及び財務スタッフにインタビューを行った

<sup>38</sup> ほぼ全てのスタッフが大学卒業以上であり、公務員試験（国家統一試験）を経て配属されている。

<sup>39</sup> 2015年データは、FKIKによると整理に時間を要するために今次調査では入手できなかった。

ところ、「直近の配賦予算額は各学科の運営に必要な十分な金額である。特に不足に感じることはない。」といったコメントが出された。表4の実績額（下段）は、2014年の看護学科以外、配賦額（上段）以内に収まっており<sup>40</sup>、増加傾向にある。UIN Jakartaによると、仮に一部の部門で不足が生じる場合、業務に支障がないように全体予算の中から必要な費用を配賦するとのことである。

以上より、FKIKの運営・維持管理予算には大きな懸念はないと判断される。

#### 3. 5. 4 運営・維持管理の状況

本事業で整備されたFKIK校舎、学生寮、図書館、医療機材・備品、RTCUの運営・維持管理状況については特に大きな問題は発生していない。毎年、UIN JakartaとFKIKは維持管理計画を共同で策定し、同計画に基づいて、運営・維持管理を行っている。

医療機材に関して、不具合や故障が生じた場合や不明な点がある場合、運営・維持管理スタッフは納入業者である現地代理店に照会して対処・解決に努めている。ただし、「3. 4. 1 インパクトの項目の受益者調査結果にて示したとおり、調達された医療機材・備品には、使用頻度が多く、耐用年数を待たずに損耗が進んでいるもの、既に耐用年数を超えてしまっているものと思われるものが確認された。このため、FKIKは耐用年数に応じて新規購入や交換、積極的な修繕に努める必要があると考えられる。なお、医療機材・備品のスペアパーツは、多くが国内で調達可能であり、問題は発生していない<sup>41</sup>。FKIKは医療機材・備品の台帳整理及びパーツの管理も行っていることを現地視察時に確認した。

一方、「3. 2. 1 効率性・アウトプット」で述べたとおり、追加アウトプットであるRTCUに調達されたX線検査機材（計2台）は、事後評価時において未使用である点は速やかに対処すべきと考えられる<sup>42</sup>。

以上より、本事業の運営・維持管理は体制、技術、財務状況ともに問題なく、本事業によって発現した効果の持続性は高い。

<sup>40</sup> 2014年の看護学科では想定以上に医療器具等の維持管理費に費用捻出が発生したため、当初予算額を超過した。ただし、要求に基づいた追加支出が直ちに行われており、特に問題は生じていない。

<sup>41</sup> 納入期間は長くても1カ月～2カ月以内

<sup>42</sup> 事後評価時、具体的な使用開始時期目途が立っていない。ただしFKIKによれば、2016年10月現在、バンテン州保健局よりRTCUにおけるX線機材の稼働許可が得られ次第、検査技師・給与予算の確保を計画し、2017年より同技師の採用を行うとしている。今後は冒頭で述べた計画に基づき維持管理を実施するとしている。

## 4. 結論及び教訓・提言

### 4. 1 結論

本事業は、首都ジャカルタ近郊バンテン州に位置する UIN Jakarta の FKIK において、地方部・貧困層の医療高等教育への機会拡大及び地方部 への医師・看護師等の供給を目的に、ハード面及びソフト面の整備を行った。妥当性に関して、審査時及び事後評価時を通じて、インドネシア政府は「国家開発計画」及び「国家中期開発計画」等を通じて医療人材養成の必要性を提唱している。また、同国では地方部を中心に医療人材の確保が急務となっている。加えて、審査時の日本の援助政策との整合性も確認されるため、妥当性は高い。効率性に関して、事業期間はフェローシップ・プログラム期間の延長により若干遅延が生じたものの、事業費が当初計画内に収まったことから、効率性は中程度である。本事業の効果に関して、FKIK の全体学生数・女子学生数については当初の見込みをおおむね達成し、受益者調査結果のとおり現役学生・卒業生・フェローシップ・プログラム参加者からも FKIK の教育水準向上等への肯定的な意見が確認された。しかし、FKIK における地方部出身の学生割合が事後評価時において低い点、卒業生の地方部医療施設における就業割合が不明な点を考慮すると、必ずしも当初想定されていた効果が発現されているとはいえない。したがって、有効性・インパクトは中程度である。一方、本事業の運営・維持管理の体制・技術・財務面に特に問題は見受けられず、本事業によって発現した効果の持続性は高い。

以上より、本事業の評価は高いといえる。

### 4. 2 提言

#### 4. 2. 1 実施機関への提言

- ・事後評価時において FKIK は同窓会設立による卒業生の進路把握を検討中であるが、可及的速やかに設立に向けて取り組むことが望ましい。卒業生全員の進路が把握できる同窓会の設立により、地方部における FKIK 卒業生の医療従事者数、ひいては本事業の貢献度合いについてより正確に把握することが可能になる。
- ・追加アウトプットとして整備された RTCU では X 線機材が使用されていない。FKIK は可及的に速やかに活用に向けた取り組み（例：X 線技師の配属に係る手続きの迅速化等）を進めることが望ましい<sup>43</sup>。
- ・受益者調査結果が示すとおり、FKIK 卒業生は在学中に調達された本事業の機材・備品に満足していた一方、耐用年数が経過し、損耗が進んだ事後評価時において、現役学生

<sup>43</sup> 3. 5. 4 運営・維持管理の状況の脚注で述べたとおり、今後 FKIK は X 線検査技師・給与予算の確保を計画し、同技師の採用を行う予定である。

は不満を示す傾向にある。このため、FKIK は耐用年数に応じた機材の新規購入や交換、修繕に努めることが望ましい。

#### 4. 2. 2 JICA への提言

なし。

#### 4. 3 教訓

(調達機材の活用におけるリスク把握の必要性)

本事業で整備された追加アウトプットである RTCU において X 線機材が使用されていない。X 線検査技師の雇用計画、運用計画が十分に実現性の高いものではなかったと考えられる。今後の類似事業では、X 線機材のような特殊技術を要する機材の調達と運用が求められる場合においては、事業実施者・運用者は、機材稼働後の現場の状況を想定して（必要に応じて専門知識を有する納入業者等からの協力・助言も仰ぎ）事業形成時に、技師の雇用や運用計画を含む事業完成後の調達機材の活用方針を可能な限り明確にしておくことが望ましい。

以 上

主要計画／実績比較

項 目	計 画	実 績
①アウトプット	1) 土木工事、調達機器等 ①校舎建設（延床面積：16,000 m <sup>2</sup> ） （a）保健医学部校舎 7,000 m <sup>2</sup> （b）ラボラトリー3,000 m <sup>2</sup> （c）学生寮 3,000 m <sup>2</sup> （d）図書館 3,000 m <sup>2</sup> ②機材調達 ③備品調達 ④フェローシップ・プログラム ・本邦大学の博士課程への長期留学：29名 ・博士課程以外の課程への短期留学：20名	1) 土木工事、調達機器等 ①校舎建設（延床面積：18,021 m <sup>2</sup> ） （a）保健医学部校舎 6,196 m <sup>2</sup> （b）ラボラトリー5,758 m <sup>2</sup> （c）学生寮 2,990 m <sup>2</sup> （d）図書館 3,077 m <sup>2</sup> ②機材調達（722品目） ③備品調達（286品目） ④フェローシップ・プログラム ・本邦大学の博士課程への長期留学（長期プログラム「学位取得課程」）：30名 ・博士課程以外の課程への短期本邦留学（短期プログラム「学位未取得課程」）：82名
	2) コンサルティング・サービス 主に詳細設計、入札補助、施工監理、留学支援（留学先の選定、留学前・留学中の支援サービス）、事業実施全般に係る管理・運営の補助 （外国：50M/M、ローカル：458M/M）	2) コンサルティング・サービス 左記はほぼ計画どおり実施された。 （外国：57.59M/M、ローカル374.70M/M）
		【追加アウトプット】 地域医療に根ざす研究、研修、臨床を目的とした研究研修クリニック（RTCU）の整備（計2ヶ所） ・ブアラン：2,926 m <sup>2</sup> ・レニジャヤ：2,476 m <sup>2</sup> 計 5,402 m <sup>2</sup>
②期間	2005年3月～2012年5月 （87カ月）	2005年3月～2014年3月 （109ヶ月）
③事業費		
外貨	1,442百万円	2,587百万円
内貨	2,068百万円	188百万円
	(=約172,333百万ルピア)	(=約20,300百万ルピア)
合計	3,510百万円	2,775百万円
うち円借款分	2,983百万円	2,606百万円
換算レート	1 USD=110.36円、1Rp.=0.0012円 （2005年3月時点）	1 USD=85.24円、1Rp.=0.0009円 （事業実施中平均：出所は国際通貨基金（IMF）の国際金融統計（IFS）データ）