

国名 インドネシア	PPP ネットワーク機能強化プロジェクト
--------------	----------------------

I 案件概要

事業の背景	インドネシア政府は、2010年から2014年までの5年間に1,430億米ドルのインフラ整備が必要だと見込んでおり、うち51億米ドルは公共セクター、残りは民間セクター資金を充当することが期待されていた。インドネシア政府は、民間投資を促進するために、官民協調（PPP）関連の法令を策定・改訂し、PPP事業の資金供与保証を行う機関を設立したが、民間投資家がPPP事業を「バンカブル」（民間投資家が投資可能と判断しうる）と判断するに足る適切な政府財政支援メカニズムや「バンカブルな」PPP事業を形成するための明確なメカニズム・能力が欠如していた。PPP関連機関の調整と一体的な意思決定も欠落していた（数値は事前評価時）。		
事業の目的	本事業は、インドネシアにおいて、PPP事業向けの政府財政支援メカニズムの構築と運営、PPPネットワーク関連機関 ¹ の能力強化とPPP事業形成プロセスの改善、PPP推進のためのマスタープラン及びロードマップの関連機関による合意を通して、バンカブルなPPP事業の継続的な流れを実現するためのPPPネットワークを機能させ ² 、もってPPP事業の実施によって経済発展に必要なインフラ整備が促進されることを目指した。 1. 上位目標：PPP事業の実施がインドネシアの継続的な経済発展に必要なインフラ整備を促進する ³ 。 2. プロジェクト目標：バンカブルなPPP事業の継続的な実現のためにPPPネットワークが機能している ⁴ 。		
実施内容	1. 事業サイト：インドネシア 2. 主な活動：①PPP事業向けの政府財政支援に係る新たな仕組みの構築、GCAに対するインセンティブ・メカニズムの提案、GCAによる事業選定・形成の改善、MOFによる2012年度の政府財政支援の審査の支援、②PPP事業形成ファシリティ（PDF）ジャパンウィンドウの下でのモデル事業 ⁵ の形成支援、PPPネットワークメカニズムの強化、③BAPPENAS、MOF、BKPM、主要GCAから成る合同作業チームによるマスタープラン及びロードマップの策定・実施の支援等 3. 投入実績（2013年11月の終了時評価時） 日本側 (1) 専門家派遣：20人 (2) ローカルコスト：コンサルタント20人等 相手国側 (1) カウンターパート（C/P）配置：BAPPENAS、MOF RMU、BKPM、IIF、IIGF、政府投資局（PIP）、政府インフラ金融機関（PT. SMI）、インドネシア国有電力会社、エネルギー鉱物資源省 (2) 施設：事務所スペース、 (3) ローカルコスト：事務所運営経費		
協力期間	2011年3月～2014年3月 （延長期間）2013年9月～2014年3月	協力金額	（事前評価時）513百万円、（実績）604百万円
相手国実施機関	国家開発計画庁（BAPPENAS）、財務省（MOF）リスクマネジメントユニット（RMU）、インドネシア投資調整庁（BKPM）、PT. Indonesia Infrastructure Finance（IIF）、インドネシア保証基金（IIGF）、政府投資局（PIP）、インフラ金融機関（PT. SMI）		
日本側協力機関	プライスウォーターハウスクーパース株式会社、合同会社MAXEED、株式会社コーエイ総合研究所		

II 評価結果

【評価の制約】

・本事後評価では質問票の送付・回収及び電話・電子メールによるインタビューによって得られた情報を分析し、評価判断を行った。事業対象地の踏査は行っていない。

【事後評価における留意点】

・上位目標は、手段（PPP事業の実施による必要なインフラ開発の促進）と効果（インドネシアの継続的な経済発展）の二つのレベルで構成されている。本事後評価では、前者を「上位目標」とし、後者を「スーパーゴール」とし、前者のみを評価に含める。

¹ PPPネットワーク関係機関は①国家開発計画庁（BAPPENAS）PPP局、②財務省（MOF）リスクマネジメントユニット（RMU）、③インドネシア投資調整庁（BKPM）、④国家土地庁、⑤インドネシア保証基金（IIGF）、⑥インフラ金融機関（PT. SMI）、⑦政府側契約組織（GCA）（関連省庁・地方政府・国営企業のPPP担当部署）を指す。

² 本事業のプロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）によれば、PPPネットワークが機能するとは、PPP関連機関が一貫した意思決定と事業実施を行うことを意味する。

³ 英文版プロジェクト目標（“PPP project implementation will promote necessary infrastructure development for continuous economic development of Indonesia”）の直訳。案件概要表の和文は「PPPを通じて経済発展に必要なインフラ整備が促進される」であるが、ここでは、先方との合意文書である英文を直訳した。

⁴ 英文版プロジェクト目標（“PPP network will be operationalized to realize continuous flow of bankable PPP projects”）の直訳。案件概要表の和文は「PPPネットワークがPPP事業の民間投資家が投資可能と判断し得る条件を整備するために、一体的に機能している」であるが、ここでは、先方との合意文書である英文を直訳した。

⁵ モデル事業は、①西スマラン上水道事業、②南スマトラ鉱石炭火力発電事業（サムセル第9と第10）、③地熱発電ファンド実施支援である。

・上位目標の指標 2（コンセッション契約が約定された PPP 事業数）は入手できなかったため、代替として、ファイナンスクローズに至った PPP 事業の数を収集した。

1 妥当性

【事前評価時・事業完了時のインドネシア政府の開発政策との整合性】

事前評価時及び事業完了時において、本事業は、インドネシアの「中期開発計画」（2010年～2014年）に示されるインフラ整備という開発政策と一致していた。また、事業完了時点において、民間セクターの投資とインフラ整備の加速を掲げる「インドネシア経済開発拡大促進マスタープラン（MP3EI）」（2011年～2025年）とも合致していた。

【事前評価時・事業完了時のインドネシアにおける開発ニーズとの整合性】

事前評価時、インドネシアにおいては、インフラ整備への需要が高く、その一部を民間が担うことが期待されていたことから、本事業の必要性は高かった。事業完了時、インドネシアのインフラ整備は、タイ、マレーシアなどの近隣諸国に比べて遅れており、民間投資活動を誘致するためにPPPを取り巻く環境を改善することは、依然として緊急の課題であった。

【事前評価時における日本の援助方針との整合性】

本事業は、「持続可能な開発の推進」を実現するための支援として、経済インフラ運営に必要な総合的技術の向上（政策立案や計画立案のための人材育成を含む）を掲げる「対インドネシア国別援助計画」（2004年）と一致していた。

【評価判断】

以上より、本事業の妥当性は高い。

2 有効性・インパクト

【プロジェクト目標の事業完了時における達成状況】

プロジェクト目標は、事業完了時まで部分的に達成された。事業完了当時、PPPネットワークの関係機関はバンカブルな事業に関して共通の理解を有していたが、ネットワークは部分的に機能するにとどまっていた。関係機関は、PPP事業をバンカブルにするために必要な対策に係る知識を共有していたものの、PPP事業への政府の財政/非財政支援を可能にするために必要な規則は未整備であり、PPP事業に関する一貫した意思決定・実施ができなかった（指標1）。また、入札可能な年間案件数は、PPP事業の継続的な流れを実現するのに十分ではなかった。なお、三つのモデル事業のうち、サムセル第9と第10（石炭火力発電事業）は2012年に、西スマラン上水道事業は2013年に入札可能になったが、地熱発電ファンドについては、GCAがその財政的実行可能性に懸念を示したため、運用に至らなかった。また、西スマラン上水道事業は、政治的介入と必要規則の欠如のために、2013年に入札プロセスが中断された（指標2）。

【プロジェクト目標の事後評価時における継続状況】

本事業完了後、事業効果は部分的に継続している。本事業がインフラ促進委員会（KKPPI）の再活性化支援を行い、事業完了後にそれを継続するよう提言したことが、2014年の大統領令によるインフラ優先案件実施促進委員会（KPPIP）設立につながった。一方、PPPネットワーク関係機関は引き続きバンカブルな事業に係る共通理解を有しているが、ネットワークは完全には機能していない。政府がPPP事業に財政/非財政支援を行う上で必要な規則は整備されており、IIGF、IIF、PT. SMIなどの金融関連機関はPPP事業について一貫した意思決定・実施を行っている。しかしながら、GCAは、政治的介入により一貫した決定・実施が困難になることがある。また、入札可能な事業の年間案件数は減少している⁶。MOFによれば、入札可能な案件数が限定的な理由は、GCAのPPP事業形成能力が不十分であることによる。

【上位目標の事後評価時における達成状況】

上位目標は、事後評価時点で部分的に達成されている。入札にかけられたPPP事業数は増加したが（指標1）、ファイナンスクローズに至った事業数は増加せず、むしろ減少した（指標2の代替指標）。MOFによれば、その理由は、GCAの事業形成活動が不十分であること及びPPP事業実施に係るスキルと経験が不足していることである。なお、工事が完了したPPP事業数については、網羅的なデータがないため、確認することができなかった（指標3）。

【事後評価時に確認されたその他のインパクト】

本事業による自然環境・社会環境に対する負の影響は起きていない。

【評価判断】

以上より、本事業の実施により、事業完了時にプロジェクト目標は部分的に達成し、事後評価時に事業の効果は部分的に継続しており、上位目標は部分的に達成していた。よって、本事業の有効性・インパクトは中程度である。

プロジェクト目標及び上位目標の達成度

目標	指標 ⁷	実績
プロジェクト目標 バンカブルな PPP 事業の継続的な実現のために PPP ネットワークが運営される。	1. PPP ネットワーク関係機関が、バンカブルな PPP 事業に関して共通の認識を持っており、ネットワークが機能している。	達成状況：一部達成（一部継続） （事業完了時） ・ PPP ネットワーク関係機関はバンカブルな PPP 事業に関して共通の認識を有していた。 ・ 必要な規則の欠如により、関係機関は PPP 事業に関して、一貫した意思決定と実施を行うことができなかった。 （事後評価時） -関係機関は引き続きバンカブルな PPP 事業に関して共通の認識を有している。

⁶ モデル事業に関しては、西スマラン上水道事業ははまだ入札可能ではないものの、GCAであるスマラン市が計画内容の見直しを進めており、MOFから財政支援（PDF支援）を確保したため、前進の見通しがある。地熱発電ファンドもはまだ入札可能ではないが、MOFは2017年に関連規則を修正し、それまで民間側が大部分の試掘リスクを負う形であったのに対し公共側が負うべきリスク要素を増加させた。また、GCAであるPT. SMIが既に予算を確保しているため、やはり前進の見通しがある。しかしながら、サムセル第9と第10の入札プロセスは政策の変更や接続予定の送電線事業の進捗の遅延等により2015年以降停止されたままである。

⁷ 指標の文は、正である英語版の指標を直訳した結果、和文版の事業事前評価表等に記載されたものと若干異なる部分がある。

	<p>2. 毎年安定した数のバンカブルな PPP 事業が入札可能になる。</p> <p>* 事前資格審査 (PQ) 開始後に「入札可能になる」とする。</p>	<p>-金融関係機関は一貫した意思決定・事業実施を行っているが、GCA は、政治的介入を受けることがある。</p> <p>達成状況：一部達成（一部継続） （事業完了時）</p> <p>■入札可能な PPP 事業の年間案件数</p> <table border="1" data-bbox="624 203 1533 304"> <thead> <tr> <th></th> <th>2011 年</th> <th>2012 年</th> <th>2013 年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>モデル事業</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1 (*中止)</td> </tr> <tr> <td>その他の事業</td> <td>N. A.</td> <td>4</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table> <p>（事後評価時）</p> <p>■入札可能な PPP 事業の年間案件数</p> <table border="1" data-bbox="624 367 1493 465"> <thead> <tr> <th></th> <th>2014 年</th> <th>2015 年</th> <th>2016 年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>モデル事業</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td>N. A.</td> <td>7</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>		2011 年	2012 年	2013 年	モデル事業	0	1	1 (*中止)	その他の事業	N. A.	4	3		2014 年	2015 年	2016 年	モデル事業	0	0	0	その他	N. A.	7	1						
	2011 年	2012 年	2013 年																													
モデル事業	0	1	1 (*中止)																													
その他の事業	N. A.	4	3																													
	2014 年	2015 年	2016 年																													
モデル事業	0	0	0																													
その他	N. A.	7	1																													
<p>上位目標 PPP 事業の実施がインドネシアに必要なインフラ整備を促進する。</p> <p>* 「事後評価における留意点」を参照。</p>	<p>1. 入札にかけられた PPP 事業数が増加する。</p> <p>2. コンセッション契約が約定された PPP 事業数が増加する。</p> <p>（代替指標） ファイナンスクローズに至った PPP 事業数が増加する。</p> <p>3. 建設が完了した PPP 事業数が増加する。</p>	<p>（事後評価時）達成</p> <p>■入札にかけられた PPP 事業の年間案件数</p> <table border="1" data-bbox="624 528 1493 629"> <thead> <tr> <th></th> <th>基準値（2013 年）</th> <th>2014 年</th> <th>2015 年</th> <th>2016 年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>モデル事業</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>その他の事業</td> <td>0</td> <td>N. A.</td> <td>22</td> <td>17</td> </tr> </tbody> </table> <p>（事後評価時）未達成</p> <p>■ファイナンスクローズに至った PPP 事業の年間案件数</p> <table border="1" data-bbox="624 692 1493 792"> <thead> <tr> <th></th> <th>基準値（2013 年）</th> <th>2014 年</th> <th>2015 年</th> <th>2016 年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>モデル事業</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>その他の事業</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table> <p>（事後評価時）検証不可能 ・網羅的なデータは入手できなかった。</p>		基準値（2013 年）	2014 年	2015 年	2016 年	モデル事業	0	0	0	0	その他の事業	0	N. A.	22	17		基準値（2013 年）	2014 年	2015 年	2016 年	モデル事業	0	0	0	0	その他の事業	4	3	2	3
	基準値（2013 年）	2014 年	2015 年	2016 年																												
モデル事業	0	0	0	0																												
その他の事業	0	N. A.	22	17																												
	基準値（2013 年）	2014 年	2015 年	2016 年																												
モデル事業	0	0	0	0																												
その他の事業	4	3	2	3																												

出所：業務完了報告書、BAPPENAS、MOF、その他関係機関への質問票・インタビュー調査、「PPP ブック」（BAPPENAS）2013 年版～2016 年版

3 効率性

本事業では、協力期間、協力金額ともに計画を上回った（計画比：118%、123%）。協力期間の延長は主に、インドネシア側の要請に基づき、モデル事業に係る PDF 活動を追加したことによる。以上より、効率性は中程度である。

4 持続性

【政策制度面】

インフラ整備は、「中期開発計画」（2015年～2019年）において、引き続き政府の最重要開発課題の一つとされている。また、事業完了後、PPPの推進のための政策的環境は強化された。例えば、2016年には国家戦略事業（PSN）に係る政策が制定され、PSNに指定された事業の行政手続きが迅速化された。

【体制面】

本事業完了後、PPP推進のための組織的枠組みは強化された。「有効性・インパクト」で述べたように、KPPPIはKPPPIPに発展したが、KPPPIPにはサポート部門としてプロジェクトマネジメントオフィス（PMO）が設置され、関連省庁に対し、アウトラインビジネスケース（OBC）改善に係る技術支援を提供している。MOFにおいては、本事業の実施機関であったRMUの後継機関としてPPPユニットが新設され、PPP事業に関わる財務リスクの評価、PDFを使用した事業形成支援、提案された事業が政府財政支援・保証などの資金供与を受ける適格性を有しているかどうかの評価を行っている。他機関の役割に変更はなく、BAPPENASのPPP局はPPPに関する計画の調整・事業形成の促進、BKPMは投資家へのPPP事業に係る情報提供、IIGFはPPP事業への政府保証の提供を引き続き行っている。また、2015年にPIPを統合したPT. SMI及びIIFは、PPP事業に対して投融資サービスとトランザクションアドバイザー（TA）サービスを提供している。関連機関のPPP促進に係る部署の定員数及び正確な職員数は確認できなかったが、KPPIP-PMOによると、主要機関においては、KPPIP（PMO）に30人～50人、BAPPENAS（PPP局）に15人～30人、MOF（PPPユニット）に50人～100人、BKPMに15人～30人、IIGFに50人～100人、PT. SMIに100人～200人の職員が配置されている。各機関は、技術的/詳細な専門的作業を国営企業やコンサルタントなどの第三者に委託することができるため、KPPIP-PMOはこれらの人数がPPPを促進するのに十分であるとみなしている。

【技術面】

KPPIP-PMOによると、C/Pの大半は実施機関で引き続き勤務している。実施機関のうち、金融関連機関の職員は民間セクターから雇用されており、大部分が民間金融機関・民間インフラエンジニアリングなどにおける勤務経験を有していることから、PPP促進に十分な技術レベルを有しており、政府機関のC/Pは本事業で獲得した技術と知識を維持している。また、事業完了後に創設されたKPPIP及びMOFのPPPユニットに対しては、JICAの円借款付帯技術協力プロジェクト「KPPIPサポートファシリティ」（2014年～2019年）によって能力向上が支援されている。もっともKPPIP-PMOは、PPP事業の候補数は年々増加しているにもかかわらず、入札可能/ファイナンスクローズに至った事業の数が依然として限られていることから、GCAの事業形成能力（OBC、ファイナルビジネスケース（FBC）、TA）をさらに強化する必要があるとコメントしている。なお、KPPIP、BAPPENAS、及びMOF（PPPユニット）では、GCAが事業形成に適切な専門家を配置できるようになるために、体系的かつ持続可能な能力強化の方法論を確立するプロセスを開始したところである。一方、本事業で開発した給水事業及び鉱口発電事業用のPDFツールキットは、BAPPENASのPDFツールキットに組み込まれ、GCAに利用されている。

【財務面】

実施機関の予算と支出に関する詳細なデータは確認できなかったが、実施機関はPPP促進に十分な予算を有していると考えられる。例えば、金融関連機関は、PPPにおける触媒的役割を強化するために、MOFによる資本注入を受けており、BAPPENASは2014年と2015年にアジア開発銀行からPPP支援を、またMOFは世界銀行とカナダから支援を受けている。さらに、地熱発電ファンドのGCA（PT. SMI）も、ファンドを実施するための予算を確保している。一方、KPPIPは、経済調整大臣府から予算を確保し

ており、2015年と2016年には50億～80億ルピアが毎年配分・支出されている。政府はPPPによる資金調達に大きく依存しており、PPP事業の形成と実施のための予算を強化する必要があるため、今後、これらの機関の予算は増加する可能性が高いと思われる。

【評価判断】

以上より、実施機関の技術面に一部問題があり、PPP関係機関の財務面を判断するに足る十分な情報が不足したため、本事業によって発現した効果の持続性は中程度である。

5 総合評価

本事業のプロジェクト目標（バンカブルなPPP事業の継続的な実現のためのPPPネットワークが機能している）の達成は、ネットワーク関係機関がPPP事業に財政/非財政支援を行うために必要な諸規則の欠如により、部分的にとどまった。事業効果は、KPPIPの設立を含め部分的に継続し、上位目標（PPP事業の実施によって必要なインフラ整備が促進される）の達成度は、主にGCAの不十分な事業形成活動によって、部分的にとどまった。持続性については、技術面に一部問題があり、財務面の判断に十分な情報が得られなかった。効率性については、協力期間・協力金額ともに計画を上回った。以上より、総合的に判断すると、本事業は一部課題があると評価される。

III 提言・教訓

実施機関への提言：

・KPPIP、BAPPENAS、MOF（PPPユニット）は、OBC、FBC、TAに係る能力強化のための体系的かつ持続可能な方法論確立の努力を継続し、2018年中頃までに以下に記すアプローチをとることが推奨される。まず、セクターごとの事業候補数、OBC・FBC・TAに必要な資金額、及び国家予算/州予算・国営企業・国際機関からの配分額を計算する。次に、OBCハンドオーバー（BAPPENAS（OBC段階）からMOF（FBC段階）へのPPP事業の引渡し）、FBCの割り当てと契約、コンサルタントの選定、及び資金調達の仕組みが実際にどのように機能するかを示す中核的なプロセスなど、持続可能な資金とコンサルタントを確保する仕組みを詳細に設計し、パイロットフェーズにて試行する。

JICAへの教訓：

・PPPモデル事業はいずれも、本事業実施中及び事業完了後に、政治的介入や規則・政策・組織変更のために、事業形成/実施上のボトルネックに直面した。PPP事業の形成は、通常、集中的な調査（6カ月～8カ月）によって行われるが、実施は、種々の許可、承認、組織調整が必要なことから、長引きがちである。従って、JICAは、一件の技術協力事業の実施期間より長い期間のフォローアップを行う方法を検討し、PPPモデル事業が実施段階で柔軟なフォローアップ支援を受けられるようにすべきである。具体的には、入札が成功するまでのフォローアップ、政治的介入や予期しないボトルネックに対処するための小規模かつ長期間のフォローアップ、必要に応じたボトルネック排除のための短期/集中的な支援を検討する必要がある。