

## 事業事前評価表

### 1. 案件名

国名：インドネシア共和国

案件名：気候変動対策プログラムローン（II）（景気刺激支援含む）

Climate Change Program Loan (II) (including Economic Stimulus and Budget Support Loan)

L/A 調印日：2009年12月10日

承諾金額：37,444百万円（うち景気刺激支援円借款部分：9,361百万円）

借入人：インドネシア共和国（The Republic of Indonesia）

### 2. 計画の背景と必要性

#### (1) インドネシアにおける気候変動問題の開発実績（現状）と課題

インドネシアは、森林喪失や泥炭地荒廃等による二酸化炭素排出を加えると、2009年時点で中国、米国に次ぐ世界第3位の温室効果ガス排出国（3,156MtCO<sub>2</sub>（百万二酸化炭素換算トン））である。また、経済成長に伴うエネルギー需要の増加により、石炭消費が拡大し、1999年に266.7MtCO<sub>2</sub>（世界第20位）であったエネルギー分野からの温室効果ガス排出量は、2005年には348.9MtCO<sub>2</sub>（世界第15位）に増大している。そのため、温室効果ガス排出削減に向けた、森林面積の減少抑制、再生可能エネルギー開発、省エネルギー等の対策の具体化が急務となっている。

一方、温暖化の進展に伴い、年間降雨パターンが変化し、特に赤道以南の地域では、乾季の長期化と降雨量の低下、雨季の短期化と降雨量の増加等、気候変動リスクが高まると予測されている。気候変動に伴う洪水等の発生頻度の増加・深刻化は、経済活動の停滞や貧困の増加等を招き、同国の持続的な開発にとって重大なリスク要因として懸念されている。

#### (2) インドネシアにおける気候変動対策と本計画の位置づけ

インドネシア政府は、2007年12月にバリで開催された国連気候変動枠組条約第13回締約国会議（COP13）において、気候変動の包括的な緩和・適応策の実施に向けた国家行動計画を発表した。同国家行動計画は、森林、エネルギー、水資源、保健衛生、農業、海洋水産等の広範な分野を対象とし、2050年迄の中長期における緩和と適応の行動指針を定めている。インドネシア政府は同行動計画を踏まえて、具体的な気候変動の緩和・適応策の策定・実施を進めている。

本計画は、インドネシアにおける気候変動対策に向けた取り組みを支援すべく、①緩和（森林保全、エネルギー多様化・効率化の推進等）、②適応（統合的流域管理に向けた組織・制度整備、上下水アクセスの向上、灌漑管理・営農指導体制強化等）、及び③分野横断的課題（気候変動対策の実施等に係る調整枠組みの整備、国家開発計画における気候変動対策の主流化、クリーン開発メカニズム（Clean Development Mechanism、以下、CDMという。）事業の形成促進、気象観測体制の強化等）の3つの重点課題から構成され、各々の重点課題における政策アクションの実施促進を図るものである。

#### (3) 気候変動対策支援に対する我が国及びJICAの援助方針・実績と他の援助機関の対応

我が国及びインドネシア政府は、2007年8月の「日本国及びインドネシア共和国による気候変動、環境及びエネルギー問題についての協力の強化に関する共同宣言」において、2050年までに世界全体の温室効果ガスを現状に比して半減させることを目標とし、持続的な森林利用の推進、CDMの推進、気候変動への適切な緩和・適応策、エネルギー効率向上等の分野で緊密な協力を促進することを両首脳間で確認した。そして、2008年1月に日本政府が発表したクールアース資金メカニズムを通じて、同年9月に本計画第1期（30,768百万円）が供与された。2009年9月には、途上国への新たな気候変動対策支援方針として、「鳩山イニシアティブ」が発表された。

また、我が国の「対インドネシア国別援助計画」（2004年11月策定）においては、重点分野の一つとして環境保全への支援が掲げられており、本機構においても、気候変動対策支援を強化する分野の一つとして定めている。

他機関については、国連開発計画（UNDP）が、国連気候変動枠組条約事務局に提出する国別報告書作成支援を実施するなど、気候変動関連分野で活動が見られる。フランス開発庁（AFD）は2008年11月に本計画（第1期）への協調融資として200百万ドルを、2009年8月に本計画（第2期）への協調融資として300百万ドルを供与した。

#### (4) インドネシアの景気刺激策と本計画の位置付け

インドネシアは、金融危機対応のため、2009年に総額73.3兆ルピア（69億ドル）の景気刺激策を実施。本計画は、世界的な景気後退の下、財政出動を支える税収等が減少しているインドネシア国に対し、景気刺激策を促すための財政支援を行い、同国の経済回復に寄与するものである。

#### (5) 計画の必要性

本計画の実施モニタリング及び政策対話を行う場として設立され、我が国、インドネシア政府、及びフランス政府が参加する諮問委員会において、2008年に予定されていた政策アクション（計45）のうち、80%弱が、「目標を超えて達成」、もしくは「達成」と評価されている。これ以外のアクションについても、今後の達成に向けた方策が示されており、2009年に向けた政策アクションの修正が行われた。また、気候変動への適応策として、災害管理、海洋水産の2分野が新たに2009年のアクションに追加されている点も評価できる。さらに、金融・経済危機下においてインドネシア政府の景気刺激策等を財政支援を通じて支えることは、こうした政策改革の継続並びに同国経済の回復にとって極めて重要であり、本機構が支援する必要性・妥当性は高い。

### 3. 計画概要

#### (1) 計画の目的

本計画は、インドネシアが推進する気候変動対策を、政策対話等を通じて支援することにより、①温室効果ガス吸収・排出抑制による温暖化緩和、②気候変動の悪影響に対する適応能力強化、③気候変動に係る分野横断的課題への対応を図り、もって気候変動に伴う災害等リスク低減に寄与するものである。

また、世界的な景気後退の下、財政出動を支える税収等が減少しているインドネシアに対し、景気刺激策を促すための財政支援を行うことにより、同国の経済回復並びに持続的開発に寄与するものである。

#### (2) 計画概要

本計画では、気候変動に係る対策として以下を実施する。（主要なアクションのみ記載。）

項目	2008年に達成されたアクション	今後（2009年）のアクション
温室効果ガス吸収・排出抑制による温暖化緩和（森林・エネルギー）	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ REDD<sup>1</sup>のパイロット事業の実施に向けた実施細則制定・実施計画承認</li> <li>○ 再生可能エネルギー開発のインセンティブ策にかかる政府規則案の作成</li> <li>○ 省エネによるセクター別二酸化炭素排出削減ロードマップ策定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 持続的な荒廃地植林プログラムの制度設計</li> <li>○ REDDのパイロット事業の実施</li> <li>○ 地熱開発促進に向けたインセンティブ（固定価格買取及び地熱井試掘支援）の制度設計</li> <li>○ 省エネによるセクター別二酸化炭素排出削減ロードマップ省令化、及び省エネ促進のための実施支援・評価枠組み</li> </ul>

<sup>1</sup> 森林減少・劣化に由来する排出削減（Reduced Emissions from Deforestation and Degradation）

<p>気候変動の悪影響に対する適応能力強化（水資源・灌漑・上下水・農業・防災・海洋）</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 統合的流域管理に向けた政府規則・大統領令の制定</li> <li>○ 灌漑用水管理施設の維持管理体制強化</li> <li>○ 気候変動に対応する営農指導プログラムの実施</li> </ul>	<p>の構築</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 主要流域における統合的流域管理計画の策定</li> <li>○ 灌漑用水管理・営農体制統合にかかるパイロット事業実施</li> <li>○ 気候変動に対応する営農指導プログラムの継続実施</li> <li>● 国家防災計画の制定</li> <li>● 珊瑚礁保全に関する国家計画策定</li> </ul>
<p>気候変動に係る分野横断的課題への対応</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 気候変動施策の政府年間行動計画（2009年）への反映</li> <li>○ CDM事業の承認件数増加（計24件→70件）</li> <li>○ 気象観測体制の強化に向けた観測設備の拡充</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 気候変動施策の次期国家開発計画（2010-2014）への反映</li> <li>○ CDM事業の承認件数増加（計90件）</li> <li>○ 気象観測体制の強化に向けた観測設備の継続的拡充</li> </ul>

●は2009年追加セクター（災害管理・海洋水産）における政策アクション

(3) 総事業費/概算協力額

円借款対象額：37,444百万円（うち景気刺激支援部分：9,361百万円）

(4) 実施体制

- 1) 借入人：インドネシア共和国（The Republic of Indonesia）
- 2) 実施機関：国家開発企画庁（BAPPENAS）

(5) 環境社会配慮・貧困削減・社会開発

1) 環境社会配慮

① カテゴリ分類：C

② カテゴリ分類の根拠：本計画は、特段の環境影響が予見されないセクター（政策支援借款）であり、かつ環境ガイドラインに掲げる影響を及ぼしやすい特性や影響を受けやすい地域に該当しないため。

2) 貧困削減促進：適切な気候変動対策が実施されることにより、気候変動に伴う洪水・旱魃等災害リスクの影響を受けやすい貧困層の災害リスク軽減・対応能力強化が期待される。

3) 社会開発促進（ジェンダーの視点、エイズ等感染症対策、参加型開発、障害者配慮等）：特になし。

(6) 他ドナー等との連携：AFDは本計画第2期に対して、2009年8月に300百万ドルを供与済。

(7) その他特記事項：関連の技術協力案件として、森林火災対策ガイドラインの策定支援を実施済。また、地熱開発技術力向上プロジェクト（試掘技術）、電力の需要サイド管理に関する調査を実施予定。有償勘定技術支援で「保全地域における生態系保全のための荒廃地回復能力向上プロジェクト」を実施予定（2010年3月～2015年2月）。

4. 計画効果

(1) 運用・効果指標

指標名	基準（2007年）	目標（2009年）【計画終了時】
<p>温室効果ガス吸収・排出抑制による温暖化緩和</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 森林保全インセンティブ・管理体制の不備</li> <li>○ 再生可能エネルギー開発に係る制度未整備</li> <li>○ 省エネルギー促進に向けた制度未整備</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 森林保全インセンティブの構築と森林管理体制の強化</li> <li>○ 再生可能エネルギー開発に係る制度構築</li> <li>○ 省エネルギー促進に向けた制度構築</li> </ul>

気候変動に対する適応能力の強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 統合的流域管理に関する制度未整備</li> <li>○ 灌漑用水・施設管理、及び営農指導体制の未整備</li> <li>○ 国家防災計画のドラフト作成</li> <li>○ 珊瑚礁保全に関する国家計画未策定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 統合的流域管理に関する制度整備</li> <li>○ 灌漑用水・施設管理、及び営農指導体制の整備</li> <li>○ 国家防災計画の策定</li> <li>○ 珊瑚礁保全に関する国家計画策定</li> </ul>
気候変動に係る分野横断的課題への対応	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 気候変動に関する国家行動計画の策定</li> <li>○ CDM 事業の形成・承認（13 件）</li> <li>○ 気象観測設備の設置（自動気象観測所 47 箇所・気象レーダー7 箇所）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 気候変動施策の国家開発計画への反映</li> <li>○ CDM 事業の形成・承認（計 90 件）</li> <li>○ 気象観測設備の拡充<sup>2</sup>（自動気象観測所計 26 箇所・気象レーダー12 箇所・雨量計 31 箇所）</li> </ul>

(2) 内部収益率 算出せず。

## 5. 外部条件・リスクコントロール

目標とする政策・制度改善において、個々の行政府のコントロールを超える問題が発生する恐れがある。

## 6. 過去の類似案件の評価結果と本計画への教訓

開発政策借款等の政策制度支援型借款においては、審査段階から監理まで、関係機関との綿密な情報交換を行うことが重要であるとの教訓を得ている。これを踏まえ、本計画第 1 期に引き続き、インドネシア政府及び AFD と密接に連携しつつ、借款の監理を行う予定である。

## 7. 今後の評価計画

(1) 今後の評価に用いる指標：

- 1) 温室効果ガス吸収・排出抑制による温暖化緩和に関する成果（森林保全インセンティブの構築と森林管理体制の強化等）
- 2) 気候変動に対する適応能力の強化に関する成果（統合的流域管理に関する制度整備等）
- 3) 気候変動に係る分野横断的課題への対応に関する成果（気候変動施策の国家開発計画への反映等）

(2) 今後の評価のタイミング： 計画終了後

以 上

<sup>2</sup> 数値は拡充予定数。2007 年時点と合わせた合計設置数は、自動気象観測機 53 箇所、気象レーダー 19 箇所、雨量計 31 箇所。