

事業事前評価表

国際協力機構東南アジア第一・大洋州部東南アジア第一課

1. 案件名 (国名)

国名：インドネシア

案件名：ニアス島橋梁復旧計画

The Project for Improvement of Bridges in Nias Island

2. 事業の背景と必要性

(1) ニアス島の災害復興の現状と課題

ニアス島はスマトラ島の西約 125km に位置する離島であり、行政的には北スマトラ州に含まれている。面積は 5,625km²、人口は約 70 万人であるが、一人当たり GDP が全国平均 (1,663 米ドル/2006 年) の約 35% と、同国の中でも最貧地域のうちの一つである。同島は、北スマトラ沖地震 (2004 年 12 月) とニアス北沖地震 (2005 年 3 月) の 2 度の大地震に襲われ、島内で約 2,000 人が犠牲になったと言われている。

同島の道路は、大きくは島全体を周回する 3 つの州道及び島の中央部を横断する 1 つの州道からなっている。州道上には大小の橋梁が存在するが、施工・維持管理双方に問題があり、腐食や段差等が以前から問題となっていた。2001 年には未曾有の洪水があり、この復旧が完了しないうちに、上記 2 回の大地震に見舞われて決定的な被害を蒙った。その後、政府による復旧が進められているが、依然として桁の落下や橋台の傾斜等が見られる橋梁が残されており、再度地震があれば落橋する恐れが指摘されている。

(2) ニアス島の災害復興における本事業の位置づけ

インドネシア政府は、アチェ州とニアス島の復興に関するマスタープランを作成し、①家屋と居住地、②インフラ復旧、③経済開発及び④組織強化と人材育成の 4 本柱からなる復興事業を実施している。本事業は地震により破損し通行が危険な橋梁を架け替えることにより、震災復興を支援するものである。

(3) ニアス島の災害復興に対する我が国及び JICA の援助方針と実績

日本政府のインドネシア国別援助計画 (2004 年 11 月) においては、「民主的で公正な社会造り」のため、地方の自立発展、地域開発等の観点から、公共財 (水と衛生、道路、電力等) の整備及びそれら公共サービスの維持管理体制の改善、自然災害対策等の支援を行うとしている。JICA は「災害対策プログラム」の下、上記 2 回の大地震を踏まえ、円借款「アチェ復興事業」及び技術協力プロジェクト「アチェ州住民自立支援ネットワーク形成支援プロジェクト」等を実施している。

(4) 他の援助機関の対応

世界銀行はインフラ再建プログラムとして、ニアス島の州・県道改修及び州道上の橋梁建設を実施した。また、UNDP やオーストラリア等が、住宅再建や生計回復等の分野において無償資金協力・技術協力を行っている。

3. 事業概要

(1) 事業の目的 (協力プログラムにおける位置づけを含む)

ニアス島において、地震により被害を受け構造的に危険な状態にある 6 橋 (同島の最大の町グヌンシトリと第 2 の町テルクダラムを結ぶ島内随一の幹線道路である州道 75 号線上

などに位置する)の架け替えを行うことにより、安全で効率的な交通の確保を図る。本事業は「災害対策プログラム」に位置づけられる。

(2) プロジェクトサイト/対象地域名：北スマトラ州ニアス島（州道 75 号線沿道住民約 50 万人）

(3) 事業概要

1) 土木工事、調達機器等の内容：6 橋梁（州道 75 号線上のノウ橋、ギド・シイテ橋、イダノ・ガオ橋、メザヤ橋、サウア橋及びグヌンシトリ市中心部県道上のノウ A 橋）及び取付道路の建設と、それに係る建設用資材・機械の調達

2) コンサルティング・サービス/ソフトコンポーネントの内容：詳細設計、入札業務、施工管理

(4) 総事業費/概算協力額

総事業費 15.67 億円（概算協力額（日本側）：15.55 億円（うち詳細設計 0.33 億円）、インドネシア側：0.12 億円）

(5) 事業実施スケジュール（協力期間）

2009 年 3 月～2011 年 12 月を予定（計 34 ヶ月。詳細設計、入札期間を含む）

(6) 事業実施体制（実施機関/カウンターパート）：公共事業省道路総局、北スマトラ州、ニアス県、南ニアス県

(7) 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：B

② 影響と緩和・軽減策：用地収用面積及び住民移転を最小とするよう、架橋位置及び取付道路位置を決定する。また、掘削工事による濁水が河川に流入しないよう沈殿処理等を行い、機材の洗浄は河川から離れたところで行う等、河川の水質保持に努める。

2) 貧困削減促進：上述のとおりニアス島はインドネシアにおける最貧地域の一つであり、本プロジェクトにより安全で円滑な交通が確保されることは、貧困層の経済活動の活性化及び災害に対する脆弱性の軽減に資するものである。

3) ジェンダー：特になし。

(8) 他援助機関等との連携・役割分担：世界銀行がインフラ再建プログラムとして、州道および県道の改修および本プロジェクト対象外の州道 76～78 号の橋梁建設を実施。

(9) その他特記事項：特になし。

4. 外部条件・リスクコントロール

(1) 事業実施のための前提条件

インドネシア側の負担事項（プロジェクト用地確保・家屋移転、電柱・電話線・水道管の移設、既存橋の撤去）が確実に実施される。

(2) プロジェクト全体計画達成のための外部条件

橋梁の維持管理のため、要員が配置されるとともに、経費が確保される。

5. 過去の類似案件の評価結果と本事業への教訓

特になし。

6. 評価結果

以下の内容により本案件の妥当性は高く、また有効性が見込まれると判断される。

(1) 妥当性：上述のとおり、本事業の対象である橋梁は破損し、通行が危険な状態にあり、支援ニーズは高い。またインドネシア政府による、アチェ州とニアス島の復興に関するマスタープランや日本政府のインドネシア国別援助計画（2004年11月）、JICAの「災害対策プログラム」などとも整合している。

(2) 有効性

1) 定量的効果

指標名	橋梁名	基準値（2008年）	目標値（2014年） 【事業完成3年後】
車線数 (レーン)	Nou 橋	2	2
	Nou A 橋	1	2
	Gido Si' ite 橋	2	2
	Idano Gawo 橋	1	2
	Mezaya 橋	1	2
	Sa' ua 橋	1	2
通行制限荷重 (トン)	Nou 橋	20	20
	Nou A 橋	15	20
	Gido Si' ite 橋	20	20
	Idano Gawo 橋	6	20
	Mezaya 橋	15	20
	Sa' ua 橋	6	20
走行速度 (km/hr)	Nou 橋	20	30
	Nou A 橋	20	30
	Gido Si' ite 橋	20	60
	Idano Gawo 橋	10	60
	Mezaya 橋	5	40
	Sa' ua 橋	5	40

2) 定性的効果：

- ・落橋の危険が回避され、安全で効率的な交通が確保される。
- ・橋梁の耐震性が向上することにより災害時の避難、支援物資の搬入ルートが確保される。

7. 今後の評価計画

(1) 今後の評価に用いる主な指標

6. (2) 1) のとおり。

(2) 今後の評価のタイミング

- ・事後評価 事業完成3年後

以 上