

## 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：インドネシア共和国

案件名：西スマトラ州パダン沖地震被災地域における安全な学校再建計画

The Project for Safe School Reconstruction in Devastated Areas of Earthquake in Offshore of Padang in West Sumatra Region

#### 2. 事業の背景と必要性

##### (1) 当該国における災害対策セクターの現状と課題

インドネシア国（以下「インドネシア」）では地震、洪水、津波及び地滑り等の自然災害が毎年頻発しており、政府の総合防災体制構築、災害リスクを軽減するための政策・制度面の改善も課題となっている。2009年9月30日に西スマトラ州パダン沖においてマグニチュード7.6の地震（以下「パダン沖地震」という。）が発生し、震源地に近い地域では多数の建物が倒壊し、同国の発表では、大破した公共建築物等は、学校2,164棟、医療施設51棟、行政施設254棟となっている。特に学校の被害が大きく、学童が安心して学ぶことができる環境、及び災害予防のための周辺住民の避難施設の必要性が高まっている。

##### (2) 当該国における災害対策セクターの開発政策における本事業の位置づけ

インドネシア政府は、国家中期開発計画（RPJM:2010～2014年）において、災害対策能力強化を目指すこととしている。同国は、パダン沖地震の緊急対応フェーズを2009年10月30日までと定め、それ以降は復興期と位置づけることを発表した。

国家防災庁が実施した、地震被害損失アセスメント（West Sumatra and Jambi Natural Damage, Loss and Preliminary Needs Assessment）においては、既存の校舎は構造的に脆弱であり、将来の地震に対して生徒の人命を守るために、安全な耐震建築の必要性が記載されている。さらに、国家開発計画省・BAPPENASによって策定された「西スマトラ州地震被災地復興アクションプラン（Action Plan for Rehabilitation and Reconstruction of Post-Earthquake Areas in West Sumatra Province 2009-2011）」においては、2年間での復旧・復興を目指し、学校の再建は優先事業となっている。

耐震性を備えた学校を再建し、周辺住民の避難施設の提供を目的とする本プロジェクトは上記アクションプランに沿った事業である。

##### (3) 災害対策セクターに対する我が国及びJICAの援助方針と実績

我が国の対インドネシア国別援助計画（2004年11月）では、重点分野・重点事項として「平和と安定」のための支援を掲げている。その方針の下、JICAは「平和構築・復興支援」を開発課題として設定し、頻発する洪水等の自然災害対策の支援として、「災害対策」を協力プログラムの一つとして位置付けており、本事業はその方針に則っている。

パダン沖地震に対して、我が国は、いち早く国際緊急援助隊（救助チーム65名、医療チーム23名）を派遣するとともに、物資供与（テント、毛布等）約2,500万円相当を行った。また、緊急援助から復興支援へ迅速に移行することができるよう、2009年10月10日から復興支援ニーズ調査を実施した。右調査の結果、防災面では個人住宅の復旧とパダン・パリアマン県山間部で発生した地滑りの二次災害予防対策、水資源分野では破損した洪水防御堤の修復、教育分野では耐震性を備えた学校の再建と子どもたちの心のケアが早急に取り組むべき支援策として挙げられた。

#### (4) 他の援助機関の対応

パダン沖地震災害に対して、各国は緊急援助を実施した。また、復興支援においては、世界銀行、国連、米州開発銀行、オーストラリア国際開発庁 (AusAID) 等が資金支援、技術協力を表明している。AusAID は西スマトラ州、ジャワ島中部を対象に 30~40 校の学校再建を計画中である。

### 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)

本事業は、西スマトラ州パダン沖地震において被災した学校を再建して耐震性を向上させることにより、学童が安心して学べる学校の整備および周辺住民用の避難施設の提供を図り、もって災害リスクの軽減を図るもの。

#### (2) プロジェクトサイト/対象地域名

西スマトラ州パダン市及びパダン・パリアマン県

#### (3) 事業概要

##### 1) 土木工事、調達機器等の内容

【施設】学校 (小学校及び中学校) 9 校程度

##### 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

設計・施工監理等

#### (4) 総事業費/概算協力額

総事業費 約 5.57 億円 (概算協力額 (日本側) : 5.49 億円、インドネシア国側 : 0.08 億円)

#### (5) 事業実施スケジュール (協力期間)

2010 年 4 月~2011 年 10 月を予定 (計 19 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)

主管官庁 : 国家防災庁

実施機関 : 西スマトラ州政府、パダン市教育局、パダン・パリアマン県教育局

#### (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:C

② 影響と緩和・軽減策:

原則既存用地内の建設とし、工事期間中周囲に騒音等の影響が少ない工法を採用する。

2) 貧困削減促進: 関連無し

3) ジェンダー: 関連無し

#### (8) 他援助機関等との連携・役割分担:

AusAID が実施中の基礎教育プログラム (AIBEP) の中で行なわれる学校再建事業との重複を避けるべく情報共有を行なっている。

#### (9) その他特記事項

開発調査「西スマトラ州パダン沖地震被災地復興支援 (学校再建) プロジェクト」において再建される学校を対象としたコミュニティ防災活動、防災教育を実施する。

### 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

特になし

## (2) プロジェクト全体計画達成のための外部条件

- 想定を超える地震が起こらない
- 政情不安、暴動等が起こらない
- 州の他の学校再建のための予算の確保
- 州の他の学校再建の際の国民教育省他基準の準拠及び耐震性や安全の確保

## 5. 過去の類似案件の評価結果と本事業への教訓

インドネシア国中部ジャワ島中部地震災害復興支援（プログラム型）概略設計調査：

インドネシアにおける防災・復興支援（プログラム型）の最初の案件。ローカルコンサルタント及びローカル施工業者の活用を図ったが、技術力や施工能力に問題があり、邦人コンサルタントが監理し、品質管理、品質確保、工程監理を徹底する必要があったため、本事業では、邦人コンサルタントを主体とした工程監理を行なうこととしている。

## 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

公共施設の中で特に被害が甚大であった学校の再建を目的とするものであり、「西スマトラ州地震被災地復興アクションプラン(Action Plan for Rehabilitation and Reconstruction of Post-Earthquake Areas in West Sumatra Province 2009-2011)」において学校の再建は優先事業となっている。加えて、国家防災庁が実施した、地震被害損失アセスメント (West Sumatra and Jambi Natural Damage, Loss and Preliminary Needs Assessment) において、既存の校舎は構造的に脆弱であり、将来の地震に対して生徒の人命を守るために、安全な耐震建築の必要性が記載されている。

本事業は、耐震性を備えた学校再建を支援することとしており、上記インドネシアが掲げる方針に合致し、災害リスクの軽減・予防を通じた災害対策能力強化を行なうものであるため妥当性は高い。

### (2) 有効性

#### 1) 定量的効果

指標名	基準値 (2010年)	目標値 (2014年)【事業完成3年後】
本事業が対象とする学校の生徒数 (人)	0	約 3,000
災害時の避難施設として利用可能な人数 (人)	0	約 75,700

#### 2) 定性的効果

- ①安全で良好な学習環境の確保。
- ②他の学校新築・改築の際、耐震性があり、安全な建築とするようなモデルを提示することができる。

## 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