

事業事前評価表（開発計画調査型技術協力）

作成日：平成 24 年 3 月 5 日

担当部署：農村開発部水田地帯第一課

1. 案件名
タイ王国 タイ農業セクター洪水対策プロジェクト
2. 協力概要
<p>(1) 事業の目的</p> <p>本プロジェクトは、2011 年に発生した洪水災害に対するタイ政府の短中期的な取り組みを支援するために、①短期的支援として牧草地の生産力回復支援、灌漑排水施設復旧への技術支援、②中期的支援として灌漑排水施設改修への技術支援及び試験施工、災害に強い農業・農村づくりガイドラインの策定を行うものである。</p> <p>(2) 調査期間 2012 年 3 月～2013 年 6 月（16 か月）</p> <p>(3) 総調査費用 約 4.8 億円</p> <p>(4) 協力相手先機関</p> <p>全体調整 : 農業協同組合省 (Ministry of Agriculture and Cooperatives, MOAC)</p> <p>コンポーネント 1 : 農業協同組合省畜産局 (Department of Livestock, DOL)</p> <p>コンポーネント 2 : 農業協同組合省王立灌漑局 (Royal Irrigation Department, RID)</p> <p>コンポーネント 3 : 農業協同組合省農業経済局 (Office of Agricultural Economics, OAE)</p> <p>(5) 計画の対象</p> <p>(a) 対象分野：農業・農村開発</p> <p>(b) 対象地域：チャオプラヤ川流域を中心とする洪水被災地域</p> <p>コンポーネント 1 : 北部、中部、東北部の計 26 県の洪水被災地域</p> <p>コンポーネント 2 : チャオプラヤ川流域（活動 2-4 のみ全洪水被災地域）</p> <p>コンポーネント 3 : チャオプラヤ川流域</p>
3. 協力の必要性・位置付け
<p>(1) 現状及び問題点</p> <p>2011 年 8 月より東南アジアで発生した洪水は、大損害・損失をもたらし、世界銀行が実施した災害復興支援ニーズ調査 (Post Disaster Needs Assessment, PDNA) によると、約 1 兆 4200 億バーツ（約 3 兆 5,500 億円）の損害・損失を出したと試算されている。農業セクターにおいては、全 77 県中 63 県、農地の 12.5%が洪水の影響を受け、水田 144 万 ha、畑 2.5 万 ha、果樹園 8.3 万 ha、養殖池 3.6 万 ha、家畜 1228 万頭に被害がでたと報告された（2011 年 11 月 23 日付、MOAC 資料）。</p> <p>JICA は 2011 年 10 月にテントや浄水器などの緊急援助物資を供与したほか、10 月～11 月にかけての緊急支援ニーズ調査団や緊急援助専門家チーム（地下鉄、空港、上下水道、排水ポンプ車）の派遣、11 月 20 日には工業団地および関連インフラの支援ニーズ調査団を派遣した。</p> <p>農業分野においては、工業地域同様、大きな洪水被害を受けているタイ農業地帯の現況把握、緊急対応のための提言、及び農業セクターの洪水対策案を協議するため、11 月 27 日～12 月 3 日にニーズアセスメント調査団を派遣。続いて、ニーズアセスメント調査団で特定された優先分野にかかる支援内容について協議するための調査団が 12 月 13 日～12 月 23 日に派遣された。タイ側関係機関と協議の結果、①畜産分野における牧草地の生産力回復支援、②灌漑施設復旧・改修支援、③住民を巻き込んだ洪水被害軽減策の実施支援が JICA の支援項目としてあげられた。</p>

畜産分野への支援は、緊急的支援ニーズとその実施可能性を踏まえて検討された。タイでは、多くの小農が牛、豚、鶏等家畜を飼育しているが、今般の洪水により餌を十分に確保できなくなり、栄養状態の悪化による繁殖・生育不良のため、現在、また将来的な家畜飼育による収入の低下が懸念されている。餌そのものの供与に関しては、支援ニーズが膨大であること、また他スキームによる供与の可能性があることから、持続的な餌供給を可能とする牧草地の生産力回復支援を行うこととした。

灌漑施設復旧・改修支援については、RID が短期的な復旧に必要な予算を既に提出済みであり、ある程度の復旧対策はタイ側で実施可能と判断されるため、その技術的助言を中心に行う。一方、RID では灌漑施設の被害状況は把握しているものの、被害が起きた原因の分析、及びそれに基づく対策の検討までは出来ていない。次年度以降同規模の洪水が発生した場合に、その被害を2011年洪水以下に抑えるための対策作りはタイ政府全体の優先課題となっており（中長期的水管理用インフラにかかる3,500億バーツ（約8,750億円）相当の資金調達に係る緊急勅令を2012年1月27日に施行）、中長期的な灌漑施設改修の技術的助言のニーズは高い。

洪水被害軽減策の実施支援については、MOAC 事務次官補よりの、住民の危機意識を醸成しコミュニティレベルでの予防策の検討と実施を促したいとの要望に加え、2011年12月より実施中の開発調査「チャオプラヤ川流域洪水対策プロジェクト」（以下、チャ川開調）で作成するチャオプラヤ川流域洪水対策マスタープラン（以下、洪水対策MP）との分担の明確化も意識し、モデル地区のコミュニティレベルでの洪水被害詳細の把握、洪水被害軽減策のヒアリング、比較、試験実施を行い、有用な軽減策を取り纏め、更にはそのプロセスをガイドライン化することで以降の面的な展開に繋げようとするものである。

（2）相手国政府国家政策上の位置づけ

タイ政府は9つの小委員会と2つの戦略委員会を設置し、洪水対策に取り組んでいる。このうち、中長期的な水資源管理については、副首相兼財務相をトップとした水資源管理戦略委員会（Strategic Committee for Water Resource management, SCWRM）を中心に検討を進めている。SCWRMには、JICA 専門家がアドバイザーとして参加しており、本プロジェクトの結果は同専門家を通じてSCWRMにフィードバックされる。

SCWRM が2012年1月に発表した水資源管理マスタープランの主要活動として、中長期的な水管理用インフラの整備、洪水時に水を一時貯留する遊水地の設定が含まれており、本プロジェクトはこれらの取り組みに対しコミュニティレベルでの知見・経験からの提言を行うことも目標とする。

（3）他国機関の関連事業との整合性

現在把握している他国機関からの支援は以下のとおり。

- ・東南アジア諸国連合（Association of South - East Asian Nations, ASEAN）による緊急アセスメントチーム派遣
- ・世銀／アジア開発銀行（Asian Development Bank, ADB）によるPDNA チーム派遣
- ・国際連合食料農業機関（Food and Agriculture Organization of the United Nations, FAO）による家畜飼料供与

上記に加え、世銀が復興用資金への融資を、米国国際開発庁（United States Agency for International Development, USAID）やADBが水資源管理用インフラへの支援を検討しているとの情報がある。

JICA は洪水対策MPの作成、JICA 専門家の水資源管理委員会への参加等を通じ、中長期的な水資源管理の計画策定に深く関与している。他国機関の関連事業も、右計画に基づき実施されるため、整合性に問題が生じる可能性は低い。なお、牧草の生産回復支援については、FAOが作成する研修コンテンツをJICAが活用する形での連携を行う。

(4) 我が国援助政策との関連、JICA 国別事業実施計画上の位置づけ

本プロジェクトは、我が国の援助重点分野「社会の成熟化に伴う問題への対応」の中の JICA 協力プログラム「環境・防災プログラム」に位置づけられる。我が国はタイの洪水災害に対して、(1)東日本大震災の教訓を踏まえた災害対応・防災対応での国際貢献として、(2)東南アジア最大の日系企業集積地たるタイ進出の日系企業を支え、ひいてはタイ経済や ASEAN 経済全般をも支えるべく、支援を行うこととしている。

4. 協力の枠組み

(1) 調査項目

<コンポーネント1：牧草地の生産力回復支援>

- ① 肥料と牧草苗の配布状況のモニタリング
- ② 牧草の持続的生産管理にかかる技術研修の実施
- ③ 洪水時の牧草地回復にかかるタイ側政策・計画の改善策提言

<コンポーネント2：灌漑排水施設復旧・改修支援>

- ① タイ政府の実施する灌漑施設の復旧に対する技術的助言
- ② 中長期的な改修が必要な構造物の洗い出し、概略設計、及びその一部の試験施工
- ③ 灌漑施設損傷の要因解析と中長期的な灌漑施設改修方針の提案
- ④ JICA が過去に支援した灌漑施設他、農業関連施設の被害状況確認と対応策検討

<コンポーネント3：災害に強い農業・農村づくり支援>

- ① モデル地区の選定とその詳細把握
- ② 2011 年洪水の被害分析
- ③ 2011 年洪水被害拡大の原因分析
- ④ 洪水被害軽減策の検討及び計画（案）策定
- ⑤ タイ政府及び地方自治体の政策・計画及び洪水対策 MP との調整
- ⑥ モデル事業による洪水被害軽減策の施行
- ⑦ モデル地区における災害に強い農業・農村づくり計画の策定
- ⑧ 災害に強い農業・農村づくりガイドラインの作成

(2) アウトプット（成果）

- ・コンポーネント1 牧草地の生産力回復支援にかかる改善策が提出される。
- ・コンポーネント2 灌漑施設の復旧、改修方針が提案される。
- ・コンポーネント3 災害に強い農業・農村づくりガイドラインが作成される。

(3) インプット（投入）：以下の投入による調査の実施

(a) コンサルタント（合計 102.5M/M）

- ・総括／事業計画
- ・畜産、研修監理／モニタリング（以上、コンポーネント1）
- ・副総括／灌漑計画1、灌漑計画2、概略設計1、概略設計2、概略設計3、詳細計画、積算、施設設計、施工監理（以上、コンポーネント2）
- ・副総括／農村インフラ、GIS、洪水被害調査（農村調査）1、洪水被害調査（農村調査）2、用水計画、コミュニティ防災、営農計画、稲作、施設園芸／農業機械、農産物流通、組織・制度／省庁間連携（以上、コンポーネント3）

(b) その他

- ・調査用資機材
- ・洪水被害状況調査
- ・災害に強い農業・農村づくりモデル事業実施経費

<ul style="list-style-type: none"> ・ GIS を用いた洪水被害分析 等 <p>(c) タイ側の投入</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ カウンターパートの配置 ・ 事務所スペースの提供
<p>5. 協力終了後に達成が期待される目標</p> <p>(1) 提案計画の活用目標</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 洪水発生時の牧草地の回復支援に関する政策・計画改善が、協力相手先機関に優先的に取り組むべき事項として認知され、その予算化がなされる。 ② 中長期的な灌漑施設改修方針が、灌漑施設の維持管理を担う協力相手先機関の方針として広く認知される。 ③ 災害に強い農業・農村づくりガイドラインが、タイの地方自治体における災害に強い農業・農村づくり計画の指針として認知され、ガイドラインに沿った計画作成が他の地方自治体でも策定される。 <p>(2) 活用による達成目標</p> <ol style="list-style-type: none"> ① (洪水発生時の牧草地の回復支援に関する政策・計画改善への提言に基づき) タイ政府内で洪水発生時の牧草地の速やかな回復の支援に必要な政策的・実務的準備が進められる。 ② (中長期的な灌漑施設改修方針に基づき) タイ政府により継続的に灌漑施設改修が実施されると共に、洪水発生時の速やかな灌漑施設改修体制が確立される。 ③ (災害に強い農業・農村づくりガイドラインに基づき) プロジェクト対象地域以外の地方自治体でも、洪水被害軽減に向けた計画が実施される。
<p>6. 外部要因</p> <p>(1) 協力相手国内の事情</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ タイ政府の洪水対策の方向性に大きな変更がない。 <p>(2) 関連プロジェクトの遅れ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 本プロジェクトは、先行して実施中のチャ川開調と緊密な連携をとって実施されることが必要である。本プロジェクトは流域全体の洪水対策を検討するチャ川開調を補完するものであり、チャ川開調が示す流域全体の洪水対策と整合性を取って行う必要がある。
<p>7. 貧困・ジェンダー・環境等への配慮 (注)</p> <p>1) 環境社会配慮</p> <ol style="list-style-type: none"> ① カテゴリ分類 : B ② カテゴリ分類の根拠 : 本プロジェクトは、「国際協力機構環境社会配慮ガイドライン」(2010年4月公布)に掲げる影響を及ぼしやすいセクター・特性及び影響を受けやすい地域に該当せず、環境への望ましくない影響は重大でないとは判断されるため。 ③ 環境許認可 : 本事業にかかる環境影響評価 (EIA) 報告書は、同国国内法上作成が義務付けられていない。 ④ 汚染対策 : 本格調査にて確認。 ⑤ 自然環境面 : 本格調査にて確認する。なお、灌漑排水施設の改修、洪水被害軽減策の実施地域選定にあたっては、国立公園等の影響を受けやすい地域またはその周辺を含めないと共に、水生生物など生態系への影響も考慮して選定する。 ⑥ 社会環境面 : 本格調査にて確認。 ⑦ その他・モニタリング : プロジェクト実施期間中のモニタリングは、各コンポーネントの協力先相手機関と共に実施する。

2) ジェンダー

コンポーネント1の肥料・苗の配布や研修実施、及びコンポーネント3のコミュニティレベルでの洪水被害詳細の把握、洪水被害軽減策のヒアリングにあたり、ジェンダーによる便益の差異のないよう配慮する。

8. 過去の類似案件からの教訓の活用（注）

・タイの灌漑施設は建設後30年以上経過し、構造的に老朽化しているものも多い。タイで実施した技術協力プロジェクト「水管理システム近代化計画」（1999-2004）では末端水路にコンクリートU字溝を設置しており、この損傷程度が他の水路より軽微な場合、このU字溝を積極的に復旧、改修に活用することも検討する。

・災害に強い農業・農村づくりでは、インドネシア、ラオス両国で実施された農林水産省農村振興局の補助事業「海外農業農村地球温暖化対策検討調査（農村防災体制強化対策調査）」（2008～2011年度）を参考にしている。同調査は、災害に対する対応能力の向上を目的に実施され、地方政府・住民の主体的な参画を促し、彼ら自身によるハザードマップ作成等が行われた。また、「タイ国防災能力向上プロジェクト」も参考になる。同プロジェクトフェーズⅠ（2006/8-2008/8）ではコミュニティレベルでの災害対応能力向上がなされ、実施中のフェーズⅡ（2010/6-2014/5）では、その成果の普及・展開のため、中央行政とコミュニティをつなぐ地方行政の参画を促進しようとしている。コミュニティへのアプローチ方法、地方行政との調整方法などは特に参考になると考えられる。

9. 今後の評価計画

(1) 事後評価に用いる指標

(a) 活用の進捗度

- ① 牧草地の回復に関する政策・計画の改善状況
- ② 灌漑施設改修方針の活用状況
- ③ 災害に強い農業・農村づくりガイドラインの活用状況

(b) 活用による達成目標の指標

- ① 改善を提言した事項のうち、達成された事項の数
- ② 灌漑施設改修方針に基づき改修された灌漑施設の数
- ③ 災害に強い農業・農村づくりガイドラインに基づき策定された災害に強い農業・農村づくり計画の数

(2) 上記(a)および(b)を評価する方法および時期

・必要に応じ、事後評価を実施

(注) 調査にあたっての配慮事項