事業事前評価表（開発計画調査型技術協力）

作成日：平成25年9月13日

担当部署：経済基盤開発部平和構築・都市・地域開発第一課

１．案件名
国名：コートジボワール共和国 案件名（和文）：都市インフラ整備のためのデジタル地形図作成プロジェクト （英文）：Digital Topographic Mapping Project for Urban Infrastructure Development
２．協力概要
（１）事業の目的 コートジボワール国の最大都市アビジャン中心地域の約500km^{2}において、縮尺1/2,500のデジタル地形図及びGISデータを整備し、アビジャン周辺部の約550km^{2}においてオルソフォトマップを作成することにより、大アビジャン圏のインフラ整備に寄与する。 （２）調査期間 2013年10月～2015年10月を予定　（計25ヶ月） （３）総調査費用　6.0億円 （４）協力相手先機関 国家技術研究開発局・地形図リモートセンシングセンター（以下、「CCT」） （５）計画の対象（対象分野、対象規模等） 大アビジャン圏及び周辺地域（約1,050km^2）
３．協力の必要性・位置付け
（１）現状及び問題点 コートジボワール共和国（以下、コートジボワール）の旧首都アビジャン（中心部（約500km^2）及び周辺部（約250km^2）から構成される大アビジャン圏）は、1970年代の年率8%の経済成長を遂げた「象牙の奇跡」の時代に、幹線道路・都市内道路の整備を進めた。西アフリカでは随一のインフラを整備したものの、1990年代の経済危機、1999年の軍事クーデターに端を発する10年以上に及ぶ政治・軍事危機の間に、新規投資、維持管理が共になされずにいた。その結果、更新時期を迎えた道路などのインフラの老朽化は著しく、さらに過去10年間で人口は300万人から約2倍に増加したとされている中、その人口増加に耐えうるインフラが著しく欠如しており、精度の高いデータに基づいた都市インフラの整備が喫緊の課題となっている。 しかしながら、これら都市インフラの整備に欠かすことのできない基礎情報の一つである中縮尺の地形図については、長引く混乱の影響や財政難等の理由により1985年にフランス国土地理院（IGN）が作成して以来、更新されていない。 また、コートジボワール国で地形図の作成を担う国家技術研究開発局・地形図リモートセンシングセンターも地形図作成に必要となる機材やデータの損失、更には人材の流出という問題も抱えており、組織の能力強化も大きな課題となっている。上述のような状況を受けて、都市インフラの整備の基礎情報となる1/2,500のデジタル地形図、1/5,000のオルソフォトマップ、及び地理情報システム・データベースの作成、並びに、国家技術研究開発局・地形図リモートセンシングセンターの職員の能力強化・機能改善にかかる技術協力を我が国に要請した。 （２）相手国政府国家政策上の位置づけ コートジボワール国政府は、国家開発計画（2012～2015）を定め、2020年までの新興国入り

及び早急な復興のため「最優先事業」として公共施設図及び道路インフラ図作成を位置づけている。本プロジェクトはこれらの事業実施のための前提資料であり、コートジボワール国における必要性及び緊急性は高い。

（３）他国機関の関連事業との整合性

地形図作成にかかる協力は日本が唯一であることから、プロジェクト実施中より他ドナーへのアピールを積極的に実施し、他国関連事業で十分に活用されるよう配慮する。

（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

我が国はTICAD V横浜行動計画において、具体的な支援策として「5大成長回廊整備」を掲げており、コートジボワール及びアビジャンは、西アフリカにおける人流・物流の中心地として重要な位置づけにある。また、対コートジボワール支援に関して、現在検討中の我が国国別援助方針（案）において、経済成長の加速化を重点分野（案）として掲げ、そのための具体的プログラムとして成長インフラ強化を設定している。特に、コートジボワール及び域内経済の持続的な成長基盤を支えるために、アビジャンの都市インフラや回廊・港湾等の広域インフラの整備を支援することしており、本事業はその基幹の役割を果たすものである。

４．協力の枠組み

（１）調査項目

1）デジタル地形図作成のための既存データの精査
2）デジタル地形図作成にかかる技術仕様の整備
3）航空写真撮影の実施
4）デジタル地形図作成
5）現地調査・補測の実施
6）データ構造化
7）地図記号化
8）GISデータベースの構築
9）技術移転セミナー・ワークショップの開催
10）市民に向けたキャンペーンの実施
11）デジタル地形図作成・更新にかかる技術移転

（２）アウトプット（成果）

1）航空写真（約1,050km^2）
2）デジタル地形図及びGISデータ（1／2,500、面積=約500km^2）
3）オルソフォトマップ（1／5,000、面積=約550km^2）
4）地形図にかかる技術仕様

（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（分野／人数）　約34.5MM

1）総括/仕様協議
2）標定点測量
3）水準測量・刺針
4）航空写真撮影監督
5）現地調査・補測1
6）現地調査・補測2
7）空中三角測量
8）数値図化/数値編集/補測編集
9）GIS構造化

10）記号化
11）業務調整/WEB 構築/利活用促進
12）通訳
（ｂ）その他、研修員受入れ
PC、周辺機器及び地形図作成用PCソフト　約3,600万円

５．協力終了後に達成が期待される目標

（１）提案計画の活用目標
大アビジャン圏における都市計画策定に活用される。
（２）活用による達成目標
大アビジャン圏におけるインフラ整備が実施される。

６．外部要因

（１）協力相手国内の事情
政策的要因：本事業終了後の政策の変更等による地形図作成事業等の優先度の低下
行政的要因：デジタル地形図活用機関との連携に係る調整不足、C/Pスタッフの不足
経済的要因：本事業終了後に地形図未整備部分における地形図の作成資金、または本案件にて作成された地形図の維持管理資金の不足
（２）関連プロジェクトの遅れ
関連プロジェクトなし

７．貧困・ジェンダー・環境等への配慮（注）

（１）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
本事業は、「国際協力機構環境社会配慮ガイドライン」（2010年4月公布）上、環境への望ましくない影響は最小限であると判断されるため、カテゴリCに該当する。
２）ジェンダー・平等推進／平和構築・貧困削減
負のインパクトは特に予見されておらず、これらへの配慮は特になし
３）その他
特になし

８．過去の類似案件からの教訓の活用（注）

ブルンジ国「ブジュンブラ市地理情報データベース整備」では、調査開始当初、乾季での空中写真撮影を予定していたが、治安情勢に伴う安全対策による渡航制限がかけられたため、航空写真撮影が一年程度延期され、全体工程にも大きな影響があった。
空中写真撮影は、調査全体のクリティカルパスとなっており、全体工程に大きく影響することから、航空写真撮影時期については気候のみではなく治安情勢などの関連情報についても留意しつつ決定することとする。

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
ア）デジタル地形図の関係機関・他ドナー等への提供・販売実績（プロジェクト名、計画名）
（ｂ）活用による達成目標の概要
ア）デジタル地形図を活用しての都市計画の策定と政府による承認
イ）デジタル地形図を活用した道路・上下水道のインフラ整備など各セクターにおける開発プロジェクトの実績
（２）上記（ａ）および（ｂ）を評価する方法および時期

（ａ）フォローアップ調査によるモニタリング （ｂ）調査終了３年後　事後評価

（注）調査にあたっての配慮事項