

1 案件名

ケニア国ナイロビ市GISデータ基盤整備計画調査

2 我が国が援助することの必要性・妥当性

(1) 現状と問題点

(a) ナイロビ市は684平方キロメートルの面積に推定人口300万人（総人口の約1割）が居住しており、地方から都市への人口流入は大きな問題となっている。人口の急増に対応するための各種都市行政（土地管理、給水管理、下水道管理、廃棄物処理、保健衛生等）の円滑な推進が急務だが、これに不可欠である地理情報が十分に整備されていない。

ナイロビ市の2500分の1縮尺地図としてはおよそ30年前に作成されたものがあるが、市街地の全域をカバーするものではなく、適切な更新もなされていないため、上述したような目的に利用することが困難である。

(2) 国家開発計画、地域開発計画、分野別計画などの計画と当該案件の整合性
ケニア国では今後5カ年をかけ国家空間データ基盤作り（NSDI:National Spatial Data Infrastructure）に係る戦略を策定する予定であり、本件調査はこれに並行するものである。本件はNSDIの大きな枠組みと調整しながら進め、将来的にはNSDIへ統合されることになる。

(3) 他国機関との関連事業との整合性

なし

(4) 我が国の当該国への基本的援助方策との整合性

重点分野・課題別援助方針に掲げられている「人材育成（行政官の政策策定、実

施能力向上)」に合致するほか、成果となる地形図は「経済インフラ整備」「保健・医療」の分野についても各種計画策定、基礎データ管理等における基本データとして活用される。

3 事業の目的

日本人技術者とカウンターパートとの共同作業でGISデータ基盤となる地形図を作成することにより、ケニア国における大縮尺のデジタル地形図データ作成・管理技術の定着・向上を図る。

また、ナイロビ市をケーススタディとしてGISモデルシステムを構築することにより、ナイロビ市の都市行政円滑化を図るとともに、NSDIの将来的な開発・発展に寄与することを目的とする。

4 事業内容

(1) 対象

(a) 調査対象：ナイロビ市全域（国立公園を除く）

(b) 技術移転の対象：土地定住省測量局職員、ナイロビ市職員、民間コンサルタント、KISM（Kenya Institute of Surveying and Mapping）生徒・卒業生

(2) アウトプット

(a) 地形図：2500分の1、5000分の1縮尺の印刷地形図、製版フィルム、デジタルデータ（CD-ROM）

(b) GISモデルシステム

(c) 技術移転：空中三角測量技術、大縮尺対応のデジタルマッピング技術、GIS用データ構築技術

(3) インプット：以下の投入による調査および技術移転の実施

(a) コンサルタント（分野／人数）

| 分野 | 人数 | 分野 | 人数 |
|----|----|-------------|----|
| 総括 | 1 | 空中三角測量・数値図化 | 1 |

| | | | |
|----------|---|------------|---|
| 航空写真撮影 | 1 | 数値編集・構造化監督 | 1 |
| GPS測量・刺針 | 1 | GISデータベース | 1 |
| 水準測量 | 1 | GIS設計・解析 | 2 |

(b) その他

(4) 活動

地形図作成：基準点測量、空中写真撮影、空中三角測量、数値図化等

GISモデルシステム作成：ナイロビ市都市行政データの確認、GISに適応する行政データの数値化、GISモデルシステムの構築等

(5) 事業費

調査に要す費用：約4.2億円

(6) 調査のスケジュール

2002年12月～2004年12月（24ヶ月）

(7) 実施体制

(a) 協力相手国実施機関名：Department of Survey, Ministry of Lands and Settlement（土地定住省測量局）

協力相手国実施機関の責任者：Permanent Secretary（土地定住省次官）

5 調査の成果

(1) 提案計画の活用目標

(a) 基礎的データとして地形図及びGISモデルシステムが様々な機関により多様な形で利活用される。

(b) 大縮尺地形図が更新・新規作成される。

(2) 活用による達成目標

(a) 都市行政、保健医療、教育、貧困削減等の現状分析、計画立案において活用

可能な情報が提供される。

(b) ケニア国単独の技術力で大縮尺地形図が更新され、また新規作成される。

6 外部要因リスク

(1) 協力相手国内の事情

(a) 政策的要因：開発政策の変更による提案計画（特にNSDI）の優先度の低下等

(b) 行政的要因：行政機関間、特に測量局とナイロビ市間の調整の不備等

(c) 社会的要因：対象地区における治安の急激な悪化、図化作業の一部を分担するローカルコンサルタントからの理解と協力の欠落等

(2) 関連プロジェクトの遅れ

7 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

・基礎データとしての地形図やGISモデルシステムが都市計画等の業務実施のためのツールとして有効に活用・運用されているか

・大縮尺地形図の適切な更新や新規作成が行われているか

(b) 活用による達成目標の指標

・地形図あるいはCD-ROMの頒布状況（インターネットに落とした場合のアクセス回数等）／GISモデルシステムを導入した各部局における稼働度／GISモデルシステムの対象エリアの拡大あるいはGIS用データの拡充状況

・大縮尺地形図の更新・新規作成面積

(2) 上記a.およびb.を評価する方法およびタイミング（案）

事後評価：調査終了時から5年後