

## 7. 社会基盤情報管理システムの運営

---

### 7.1 運営方法

#### システム管理

測量局と都市計画局に導入される社会基盤情報管理システムは僅かに異なるが、システム管理方法はほぼ同様である。即ち、局長直属のシステム・マネージャーが責任を持って、機器と OS の運営管理、システム維持、対外折衝、及び訓練を行う。

#### ソフトウェア管理

測量局では、空間データ基盤の更新、イメージスキャンによる地図作成が主な利用形態である。特に、海拔・高度などのデータは測量局だけが扱うものである。一方、都市計画局では、主題図の作成、都市情報・都市問題の分析に用いるため、ソフトウェアの利用方法は多少異なる。いずれも、ソフトウェア・マネージャーがバックアップやバージョンアップも含めたソフトウェアの維持管理を行う。

#### データ管理

##### (1) 空間データ基盤

空間データ基盤に含まれる地理情報であっても、境界線など人為的なものあるいは建設物によるものなどについては、変更に合わせて出来るだけ頻繁な改定が必要である。測量局は最新の情報を集め、改定作業を行う。

##### (2) 他の GIS データ

都市施設・サービスに関する GIS データは、それぞれの担当機関が、変更を測量局及び都市計画局に報告せねばならない。その場合、データの形式がシステムに適合したものでなければならない。表 7.1 にそれぞれのデータ管理の責任機関と形式を示す。

##### (3) 国家地図委員会の拡充

上記(1)及び(2)を実施するには、国家地図委員会を拡充し、毎月 1 回程度開催して情報伝達および機関間の調整が迅速にかつ正確におこなわれるようにする必要がある。

(4) 測地基準点の標準化

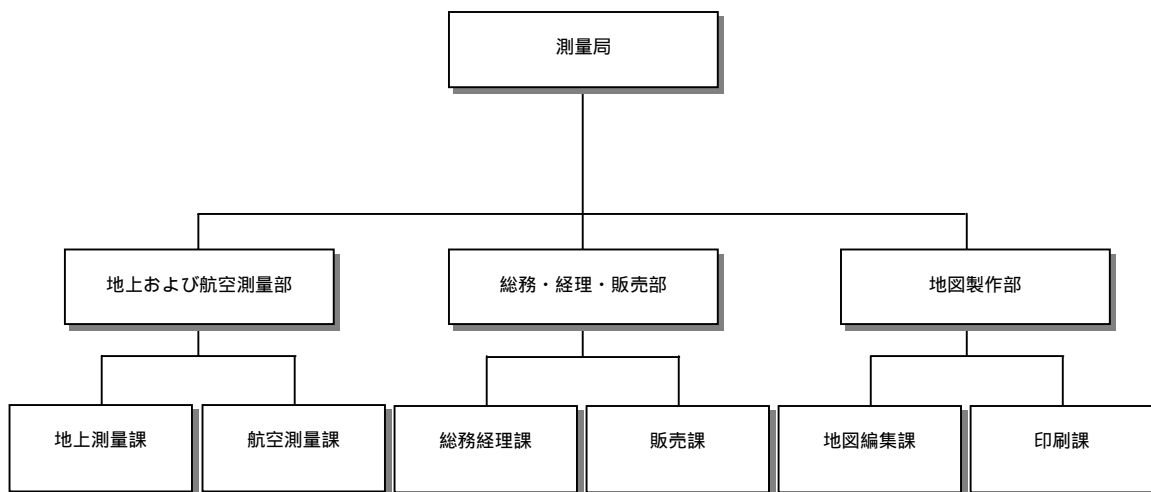
現在、セネガルでは座標系として ADINDAN と System 74 が並存している。将来的には世界標準である WGS-84 システムに統一するべきである。ダカール空港にある WGS-84 適合の基準点を元に標準化をはかる。それには本調査で得たデータが有効である。

## 7.2 運営体制

### 測量局

2000 年 2 月の大統領選挙による政権交代後、地図などの販売収入は局自身で使えることとなった。これに伴い、局は組織変更を予定している。図 7.1 は測量局が設備交通省に提案している予定組織図である。

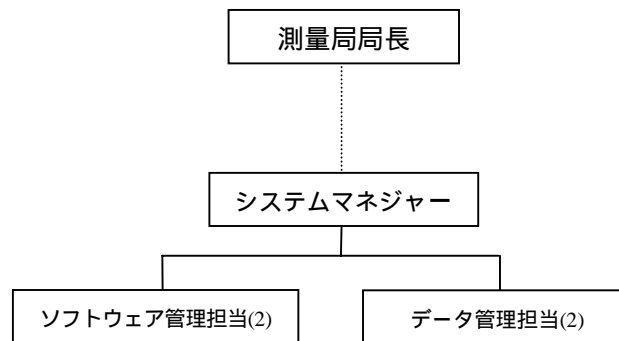
図 7.1 測量局の予定組織図



出典：測量局

IIMS システムの持続可能な運営には、図 7.2 に示すように、各ポストに責任を持つ職員が任命されることが必須である。しかし、現状および近い将来に、図 7.1 に示す組織に加えてこれらのポストを経験ある職員で埋めることは不可能に近い。従って、実際には測量局内の職位に重複して、IIMS 管理の職位を任命することを提言する。

図 7.2 測量局における IIMS 運営体制



出典：JICA 調査団

測量局の IIMS システムの運営コストは表 7.1 のように見積もられる。各支出項目の財源は以下を充てることを提案する。

- 人件費 設備交通省の通常予算
- 電気・通信費 設備交通省の通常予算
- システムの消耗品費 測量局の販売収入
- 大量のデータ入力費 外部資金によるプロジェクト経費

表 7.1 測量局における IIMS 管理費の見込み

	1 年目	2 年目	3 年目	4 年目	5 年目
人件費	10,000,000	10,300,000	10,610,000	10,930,000	11,260,000
電気、電話代	240,000	247,000	255,000	262,000	270,000
消耗品代	4,039,000	4,160,000	4,285,000	4,414,000	4,546,000
ソフトウェア維持費	4,626,000	4,765,000	4,908,000	5,055,000	5,207,000
ハードウェア維持費	505,000	521,000	536,000	552,000	569,000
合計	19,410,000	19,930,000	20,594,000	21,213,000	21,852,000

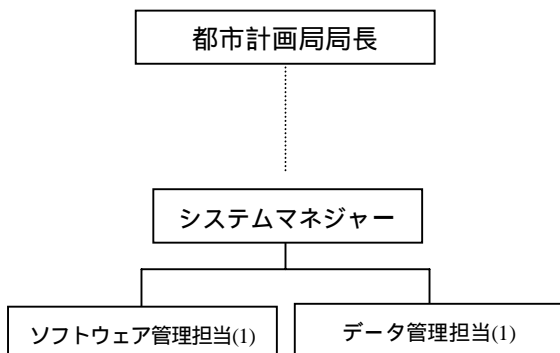
貨幣単位：シェ-ファーフラン

出典：セネガル電気公社、セネガル電話公社、JICA 調査団

## 都市計画局

当局での GIS 利用は 10 年の歴史があり、実際に GIS ユニットがある。但し、局の公式組織としては存在しない。IIMS システム導入後は図 7.3 にあるような組織が必須である。しかし、測量局と同様に、経験ある職員を新しいユニットに加えることは現実的ではない。都市計画局の職位に重複して、図 7.3 に示す職位を任命する事を提言する。

図 7.3 都市計画局の IIMS 運営体制



出典：JICA 調査団

都市計画局の IIMS システムの運営コストは表 7.2 のように見積もられる。都市計画局は独自の収入源をもたないため、基本的に上記コストは局の通常予算から支払われねばならない。しかし、外部の機関によるプロジェクトを局が支援する場合、そのプロジェクトに関する都市計画局の IIMS システムのコストは、プロジェクト経費の一部として外部機関が分担するべきである。

表 7.2 都市計画局における IIMS 管理費の見込み

	1 年目	2 年目	3 年目	4 年目	5 年目
人件費	10,000,000	10,300,000	10,610,000	10,930,000	11,260,000
電気、電話代	240,000	247,000	255,000	262,000	270,000
消耗品代	4,039,000	4,160,000	4,285,000	4,414,000	4,546,000
ソフトウェア維持費	823,000	848,000	874,000	900,000	927,000
ハードウェア維持費	405,000	418,000	430,000	443,000	456,000
合計	15,507,000	15,973,000	16,454,000	16,949,000	17,459,000

貨幣単位：シェーファーフラン

出典：セネガル電気公社、セネガル電話公社、JICA 調査団

### 新しい活動と自主財源

測量局は地図作成能力を資産とした地図提供サービスを行うべきである。道路地図、観光地図などを作成販売し、自主財源とする。都市計画局においても、許可申請処理などの質を IIMS によって向上させ、料金を徴収することが考えられる。

また、本調査によって取得した機材とマニュアルなどを用い、関係機関や一般に対する GIS の啓蒙と教育訓練を行うべきである。