

第1章 事前調査の概要

1 - 1 要請の背景

カンボディア王国（人口：約1,050万人（1997年）、面積：約18.1万km²）は、1991年の和平協定調印後、内戦で疲弊した国土を回復すべく本格的な復興を進めているところである。今後、同国の復興・開発を進めていくうえで、各種事業計画を策定するうえでの基礎資料となる地理情報を整備し、多方面での利用に供することが必要である。

同国全域をカバーする地図としては、アメリカ陸軍地図業務部（AMS：Army Map Service）が1960年代に作成し、ヴェトナムが1980年代に改訂した縮尺1：50,000及び1：100,000の地形図があげられる。同国への当該分野における他国・援助機関による案件としては、メコン川委員会（MRC：Mekong River Commission）による流域特性分級調査（WSCP：Watershed Classification Project）があり、数値地形モデル（DTM：Digital Terrain Model）等の作成を行っている。また、1994年にはフランス国土地理院（IGN France）が、シェムリアップ市の縮尺1：25,000及び1：10,000地形図、プノンペン市の縮尺1：10,000地形図の作成を行った。

JICAは、1996年11月から1999年3月にかけて、開発調査「緊急復興のための地図情報作成調査」を実施し、同国の平野部約8万km²（国土の約45%）について、地形図（縮尺1：100,000）、土地利用図データ（縮尺1：100,000）、表層地質/地形分類データ（縮尺1：500,000）を整備した。1999年5月、同国政府は、国土の残り55%について、地理情報整備に係る調査を我が国に対し要請した。本件調査のカウンターパートは公共事業運輸省（MPWT：Ministry of Public Works and Transport）である。

1 - 2 事前調査の目的

事前調査は、(1)カンボディア側の要請内容及び以降を確認したうえで、本格調査の実施方針・内容について協議・合意すること、(2)我が方開発調査スキームを説明するとともに、先方の受入態勢を確認すること、(3)現地踏査及び情報収集を通して、現況把握及び既存データの確認を行うこと、(4)以上の結果を、実施細則（S/W：Scope of Work）及び協議議事録（M/M：Minutes of Meeting）に取りまとめ、調査団とカンボディア政府の間で署名・交換すること、を目的として実施された。

1 - 3 調査団構成

総括	永井 信夫	建設省国土地理院測図部長
精度管理計画	吉成 富夫	建設省国土地理院地図部地図情報課課長補佐
調査企画	石黒 実弥	JICA 社会開発調査部社会開発調査第一課
基本図計画	福島 芳和	国際建設技術協会 研究第 5 部 上席調査役
技術移転計画	森 尚	国際建設技術協会 研究第 5 部 調査役

1 - 4 調査日程

日 時	行 程
12月4日(月)	移動(東京 バンコク)
12月5日(火)	移動(バンコク プノンペン) JICA 事務所及び大使館との打合せ
12月6日(水)	公共事業運輸省(MPWT)との協議
12月7日(木)	同上
12月8日(金)	現地踏査(公共事業運輸省シアヌークヴィル地方局訪問)
12月9日(土)	資料収集・整理
12月10日(日)	同上
12月11日(月)	公共事業運輸省との協議、メコン川委員会事務局訪問
12月12日(火)	公共事業運輸省との協議
12月13日(水)	S/W及びM/M署名交換
12月14日(木)	JICA 事務所報告、大使館報告
12月15日(金)	移動(プノンペン バンコク)
12月16日(土)	東京)

福島団員及び森団員は11月20日から12月16日までの日程で情報収集を行った。

1 - 5 協議結果概要

(1) メコン川委員会所有の等高線及び河川データ

福島団員は11月26日から29日まで、ヴィエンチャンのメコン川委員会流域特性分級調査事務所(WSCP: Watershed Classification Project)を訪れ、メコン川委員会が所有するカンボディアほぼ全土をカバーする縮尺1:50,000の等高線データの精度検証を行った。WSCPによれば、メコン川委員会が所有する等高線及び河川データは1960年代にアメリカ

陸軍地図業務部が作成した縮尺 1 : 50,000 地形図を数値化したものであるとのことである。同団員が、W S C P の協力を得て、ランダムに選択した 1 : 50,000 印刷地形図 5 枚をスキャンし G I S 画面上で等高線データと比較したところ、両者のズレは小さく、同データは今回作成の縮尺 1 : 100,000 地形図において使用するのに十分な精度を有することが確認できた。

この結果を受け、調査団は、W S C P データを本件調査で使用したい旨、公共事業運輸省に対し申し入れ、先方の了解を得た（カウンターパート経由で今回入手済み）。なお、W S C P データには等高線データの取得ミス等があるため、利用する前に十分に点検したうえで必要な修正を行うことが必要である。

(2) 写真判読作業

当方より、前回の「緊急復興のための地図情報作成調査」では空中写真判読についてはカウンターパート職員が作業を実施していたため、今回の案件でも前回と同様の扱いとするかにつき先方の意向を確認した。これに対して、先方よりは技術移転の観点からも、本格調査団の指導の下、カウンターパート職員が実施することとしたい旨回答があった。

(3) 空中写真の撮影地域

1992 年から 1993 年にかけてメコン川委員会が FINNMAP International (フィンランドの民間測量会社) に委託して撮影した約 6 万 km² の地域については今次調査にて新規に空中写真 (縮尺 1 : 40,000) を撮影することとし、同委員会が 1994 年から 1996 年にかけて撮影した地域については既存の空中写真を複製して写真判読に供することで先方と合意した (付属資料 4 参照)。

(4) 相手国政府負担事項 - 私有地、制限区域等への立ち入り

先方よりは、UNDERTAKING の 1 . (6) の 「 to secure permission for entry into private properties and restricted areas for the implementation of the Study 」 については、実際にはこのようなケースはないと思われるものとの断ったうえで、私有地等への立ち入り許可取り付けを 「 facilitate 」 することは可能だが 「 secure 」 するのは対応困難である旨説明があった。このため、S / W 変更マニュアルに従い、「 to facilitate legal entry with permission into private properties 」 と表現ぶりを変えることで先方と合意した (付属資料 2 の S / W 参照)。

(5) 相手国政府負担事項 - 他機関との調整

先方よりは、他機関との調整はカンボディアメコン川委員会が統括して行っているという理由で、UNDERTAKING の第 3 項については、公共事業運輸省を implementing agency、Cambodia

Mekong Committee を executing agency するよう表現を変えてほしい旨要望があった。当方よりは、調査実施の際、無用な混乱を生じさせないためにも、関係機関の調整は公共事業運輸省にて一元的に行うことが望ましい、また、カンボディアの法規等によりカンボディアメコン川委員会が関係機関の調整役となっている事情は理解するものの、これはカンボディア側の internal matter であり、調査実施の際には公共事業運輸省とカンボディアメコン川委員会との間で必要な調整を行ってほしい旨先方に申し入れたところ、先方はこれを了承した（付属資料 2 の S / W 参照）。

（6）成果品の公開

成果品のインターネットで公開することについて当方より提案し、先方と合意した。

（7）地図作成に係る公共事業運輸省と地理地籍局との業務所掌状況

今次事前調査で、1999 年 12 月に地図作成・管理及び利用に関する sub-decree が制定されており、このなかで、地図作成業務は、土地管理・都市計画・建設省(Ministry of Land Management, Urban Planning and Construction) の地理地籍総局 (General Department of Cadastre and Geography) が所掌していることが明らかとなった (Sub-decree の英語訳を入手) 。 J I C A で実施する 1 : 100,000 地形図作成に関し、地理地籍局との業務所掌上問題が生じるおそれがあるため、公共事業運輸省の見解を質したところ、先方よりは、地理地籍局は地図業務のうち、集落区分、地名の管理、行政界の設定、地形図の様式等のいわば管理的な業務を所掌している一方、公共事業運輸省が G I S 基盤データ作成を行うにあたり技術的に最もふさわしい機関なのであり、法律的にも問題がないとの説明があった。しかしながら、協議の席上で、先方からの要望により本案件のタイトルの「GIS base map data」のうち「map」を削除した経緯があり、一方で、公共事業運輸省は地理地籍局との関係を配慮して慎重な姿勢をとっているように見受けられた。