

表 1-4 主なカウンターパートのメンバーリスト

氏名	タイトル
Claudio Gutiérrez Huete	国土調査院長
Pedro Miguel Vargas Carvajal	測地地図部 部長
Gonzalo Medina Pérez	測地地図部 技術部長
Isidro Jarquín Vélez	地図課 課長
Ramón Avilés	測地課 課長
Josué Donado Figueroa	写真測量課 課長
Wilfried Strauch	地球物理部 部長
Manuel Traña	火山課 課長
Martha Navarro	火山学 専門者
Carlos Guzmán	地震工学 専門者
Guillermo Chavez	GIS (地質学) 専門家
Luis Palacios Ruiz	水資源 部長
Isaias Montoya	表層水文課 技術部長
Jamil Robleto	水文予報官
Sergio Cordonero	水文課 課長

1-6-2 運営委員会設立

調査団からの要請に応じて、国土調査院側は、国土調査院長、SINAPRED (Systema Nacional de Mitigacion y Prevencion de Desastres)、外務省の代表者から成る運営委員会の設立に合意した。初回会合は2004年2月初旬に開催され、第2回会合は2004年8月18日に開催された。最初会合では、調査団とカウンターパートは現地での調査結果を委員会に報告した。第2回会合では、調査団が同様に調査進歩を報告した。2005年2月22日に開催された3回目の会議には、マナグア市やENACALからの参加もあった。第4回会合は11月21日に開催され、2006年の8月21日の第5回の最終会議では最終報告がなされ報告は承認された。

表 1-5 運営委員会メンバー

氏名	タイトル
Claudio Gutiérrez Huete	国土調査院長
Jerónimo Giuston Robelo/ Geronimo Giusto	SINAPRED 事務局長
Isolda Frixione Miranda/ Miriam Fonseca	外務省 二国間管理部長

1-7 調査の作業工程

4ヵ年調査の作業工程を図1-4に示す。

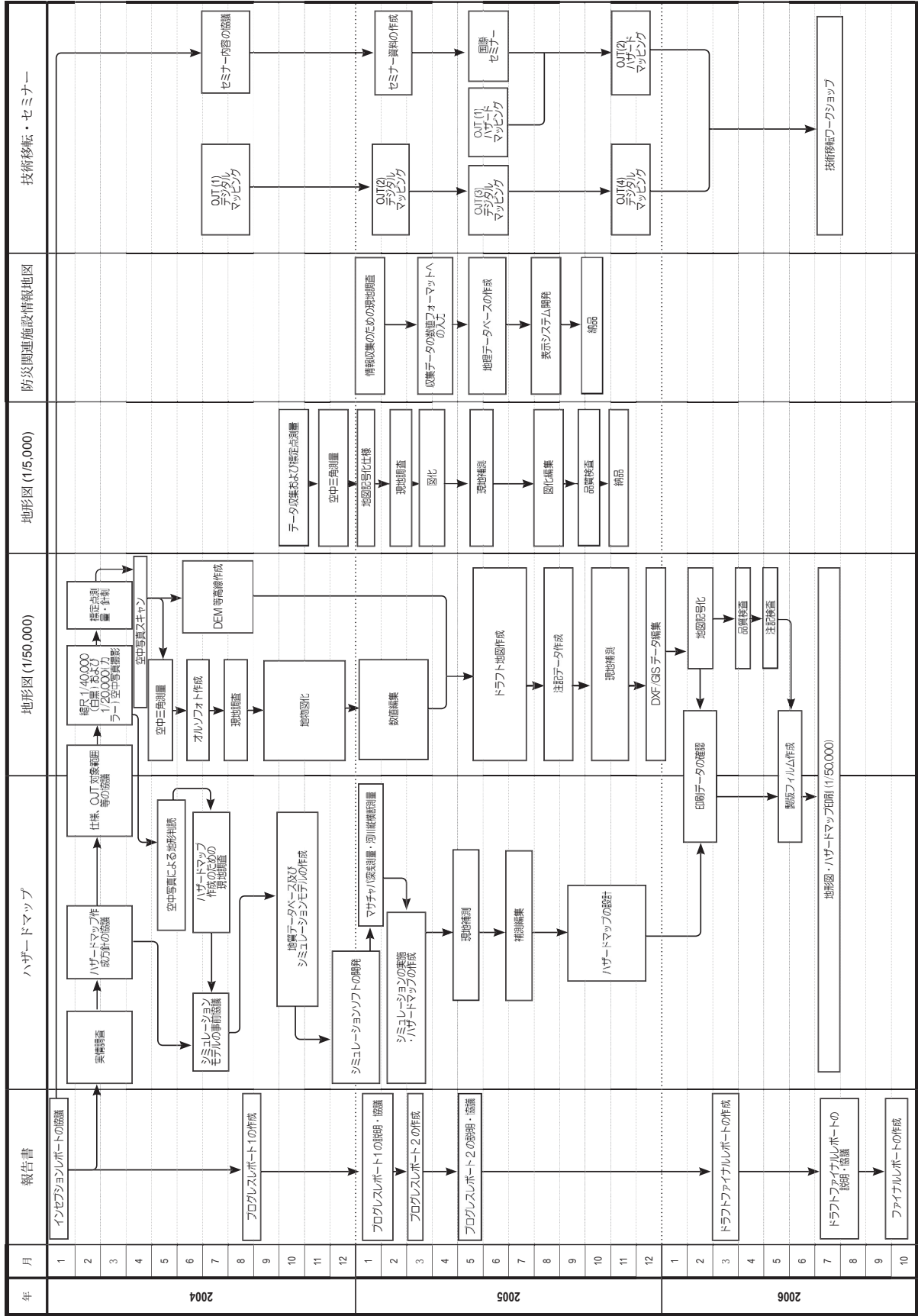


図 4-1 作業工程

1-8 最終成果品

以下に成果品リストを示す。

表 1-6 成果品

	項目	数量	備考
(1)	調査報告書		
1)	インセプションレポート (英語)	30 部(相手国政府 20 部)	
	プログレスレポート (スペイン語)	30 部(相手国政府 20 部)	
2)	プログレスレポート 1 (英語)	30 部(相手国政府 20 部)	
	プログレスレポート 1 (スペイン語)	30 部(相手国政府 20 部)	
3)	プログレスレポート 2 (英語)	30 部(相手国政府 20 部)	
	プログレスレポート 2 (スペイン語)	30 部(相手国政府 20 部)	
4)	ドラフトファイナルレポート		
	メインレポート (英語)	30 部(相手国政府 20 部)	
	要約 (英語)	30 部(相手国政府 20 部)	
	メインレポート (スペイン語)	30 部(相手国政府 20 部)	
	要約 (スペイン語)	30 部(相手国政府 20 部)	
	和文要約	10 部	
5)	ファイナルレポート		
	メインレポート (英語)	30 部(相手国政府 20 部)	
	要約 (英語)	30 部(相手国政府 20 部)	
	メインレポート (スペイン語)	30 部(相手国政府 20 部)	
	要約 (スペイン語)	30 部(相手国政府 20 部)	
	和文要約	10 部	
	CD-ROM	2 セット	CD-ROM (.pdf)
	マニュアル	2 セット	
(2)	調査結果		
1)	空中写真		
	ネガフィルム	1 セット	
	デジタルデータファイル	1 セット	1/40,000 白黒
	密着印画写真	1 セット	1/40,000、1/20,000 カラー
	索引図	1 セット	1/40,000、1/20,000 カラー
2)	現地調査結果	1 セット	
3)	空中三角測量結果	1 セット	
4)	製版フィルム		
	地形図印刷のためのフィルム	1 セット	1/50,000
	災害予測図のためのフィルム	1 セット	1/50,000
5)	デジタルデータファイル		
	マナグア市地形図	2 セット	1/5,000
	地形図と GIS データベース	2 セット	1/50,000
	防災関連施設情報地図	2 セット	1/250,000
	災害予測図	2 セット	1/50,000
6)	印刷図		
	地形図	60 図葉各 500 部	1/50,000
	地震災害予測図	5 つのシナリオ各 500 部	1/125,000
	火山災害予測図	溶岩流 200 部	1/100,000
		火砕流、ラハール、火山弾 200 部	1/100,000
		火砕降下物 200 部	1/200,000
	洪水災害予測図	100 セット	1/3,500 - 1/7,000
	津波災害予測図	a) コリント 125 部	1/50,000
		b) プエルトサンディノ 55 部	1/50,000
		c) マサチャパ 45 部	1/50,000
d) サンファンデルスール 75 部		1/50,000	

2 成果概要

2-1 空中写真撮影

GPS 搭載航空機に LeicaRC - 30 カメラ (f = 152 ミリ、23cm×23cm) 搭載し、ニカラグア太平洋沿岸地域の調査対象地域で、縮尺 1/40,000 白黒空中写真を撮影した。およそ 12,000 km² の範囲を 33 コース、総航行距離およそ 2,600km をカバーした。同様に、火山ハザードマップ作成の判読目的のため、縮尺 1/20,000 のカラー空中写真をテリカ・エルオーヨの火山地域で撮影した。

カラー写真は合計 288 枚、白黒写真は合計 814 枚撮影した。地形図作成の標準仕様として、全ての写真は 60%オーバーラップ、30%のサイドラップを確保した。全ての写真は 20 ミクロンの解像度で高精度スキャナーを使用し画像データ化した。



写真 2-1 Leica RC 30 空中写真機



写真 2-2 地上での航空機

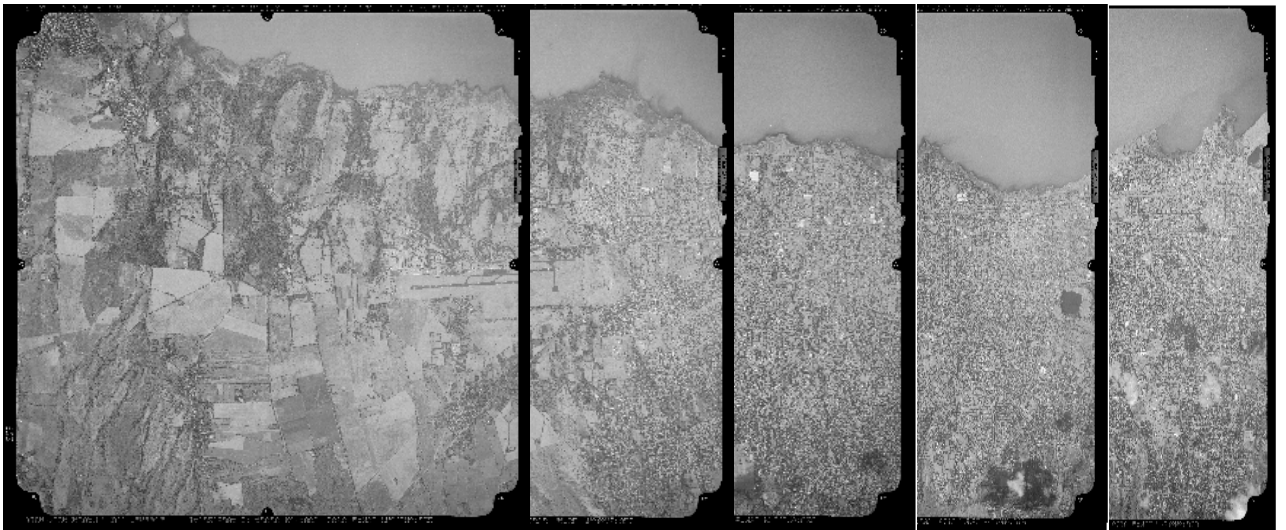


図 2-1 マナグア市上空からの撮影した空中写真 (白黒)

2-2 マナグア(1/5,000)の地形図作成

縮尺 1/5,000 の地形図をマナグア市地域と南部の分水界地域で、都市計画、洪水防止、貯水池建設などの多目的利用のために作成した。大縮尺地図作成はニカラグアで最初の試みであった。地図作成システムはエンドユーザの利便のため、新規同等システム

(WGS84 とユニバーサル横メルカトル図法)、縮尺 1/50,000 基本図と同様とした。道路、家、公共施設、ランドマークなどを取得するためデジタル図化を実施した。主等高線の間隔は 2 メートルである。主等高線間距離が大きくなる平坦地では、1 メートル間隔で間曲線を挿入した。納品する最終データフォーマットは、国土調査院、マナグア市、ニカラグア上下水道公社などのエンドユーザが利用可能な、一般フォーマット DXF と DGN とした。

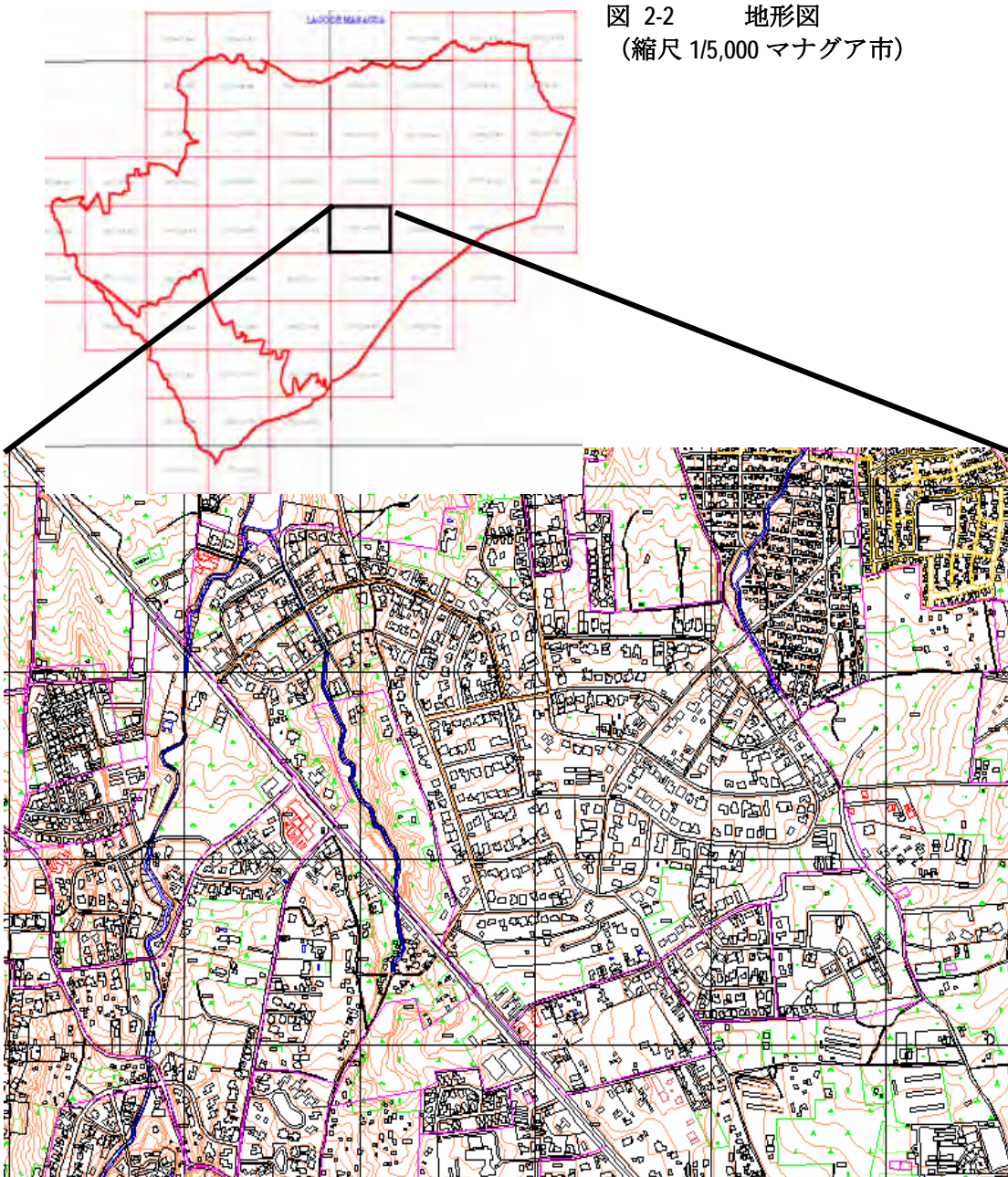


図 2-2 地形図
(縮尺 1/5,000 マナグア市)