

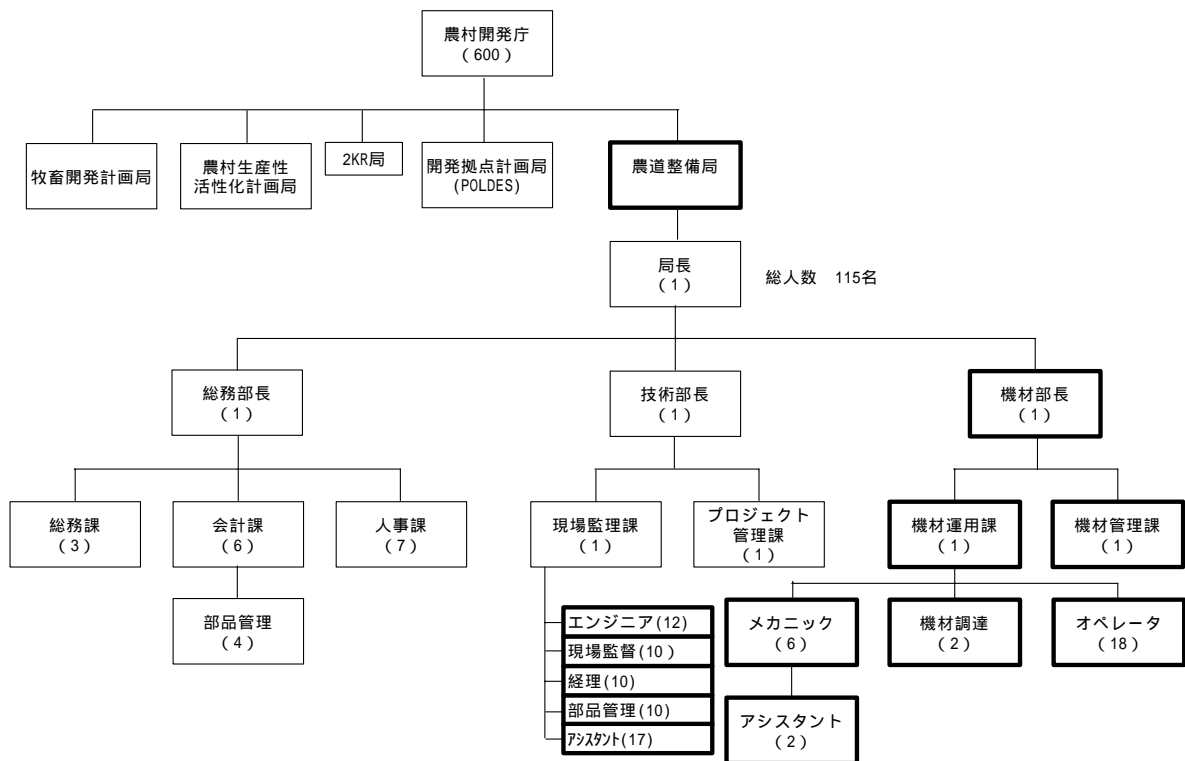
## 第2章 プロジェクトを取り巻く状況

### 2-1 プロジェクトの実施体制

#### 2-1-1 組織・人員

プロジェクトの主管官庁は大統領府直轄の農村開発庁 ( Instituto de Desarrollo Rural : IDR ) であり、実施機関は農村開発庁傘下の農道整備局 ( Programa Caminos Rurales : PCR ) である。機材調達後の運営・維持管理機関も農道整備局である。

農道整備局の業務は、農産物を市場まで効率的に輸送することを目的とした、農道整備計画の策定および実施である。2004年3月現在の農村開発庁および農道整備局の組織及び人員配置の状況を図2-1に示す。



出典：農道整備局 2004年3月現在

図2-1 農村開発庁 農道整備局の組織図

## 2 - 1 - 2 財政・予算

### (1) 農村開発庁

農村開発庁は農村開発に関するプロジェクトの企画、立案、各ドナー機関・国との調整および援助受け入れ業務を行っている。

農村開発庁の事業予算は、ニカラグアの国家から配分される予算の他に各ドナー機関・国からの援助で成り立っている。2001年度から2003年度の予算の推移を表2-1及び図2-2に示す。

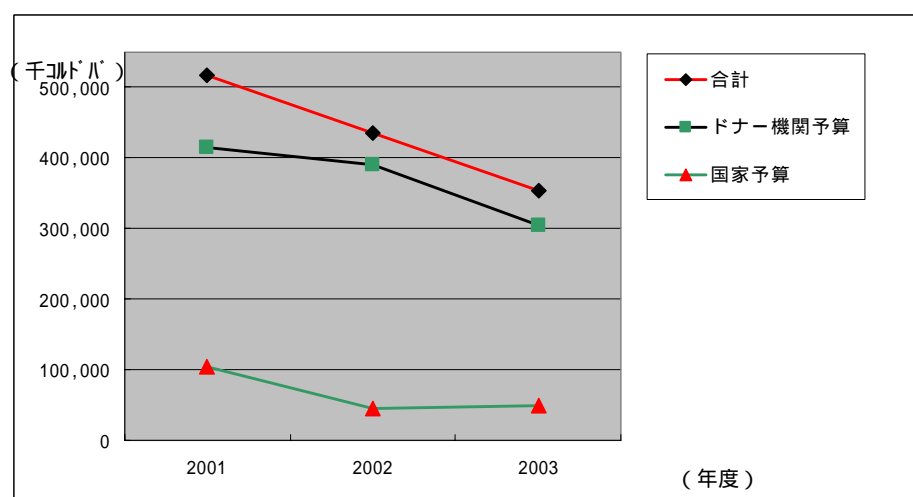
この表及び図から農村開発庁予算の多くはドナー機関・国からの援助からの予算で占められていることが分かる。

表2-1 農村開発庁予算

単位：千コルドバ  
( )内 千US\$

	2001	2002	2003
ニカラグア国国家予算 (ドナー機関・国援助を除く)	7,654,000 (569,494.0)	8,589,100 (602,743.9)	10,157,300 (672,223.7)
農村開発庁予算が国家予算に 占める割合(%)	1.4	0.5	0.5
国から配分の予算	103,519.5 (7,702.3)	44,649.2 (3,133.3)	49,917.9 (3,303.6)
ドナー機関・国援助の予算	414,160.7 (30,815.5)	390,724.2 (27,419.2)	304,766.8 (20,169.9)
<b>合計</b>	<b>517,680.2</b> (38,517.9)	<b>435,373.4</b> (30,552.5)	<b>354,684.7</b> (23,473.5)
農村開発庁予算合計に占める ドナー機関援助予算の割合(%)	80.0	89.7	85.9
対1US\$交換レート	13.44	14.25	15.11

出典：農村開発庁



出典：農村開発庁

図2-2 農村開発庁予算資金源の割合

### (3) 農道整備局予算

農道整備局の予算は本部の人件費、管理費その他含む本部予算と農道整備プロジェクトに直接関わるプロジェクト予算に大別されるが表2-2のように調達機材が導入される予定の2005年以降の予算を大幅に増加する計画を立案している。資金源としては国家から配分される予算、地方自治体、受益者負担金の他、各援助機関・国からの援助資金を見込んでいる。援助資金には米州開発銀行、欧州連合、フィンランド、日本のKR2の見返り資金等があるが、これらは過去の実績があり継続中である各地域開発プロジェクトの関連で裏付けられていることから今後の資金確保は問題ないと考えられる。

表2-2 農道整備局予算推移  
(2001~2004年実績、2005~2006年計画)

単位：千コルドバ  
( )内千US\$

年		2001	2002	2003	2004	2005	2006
収入	ニカラグア国家予算	5,734	3,706	9,171	17,323	18,836	19,535
	地方自治体 受益者負担金	7,279	2,587	1,345	1,292	12,197	11,678
	海外資金翻計	59,768	13,290	24,988	51,126	200,559	195,868
	収入合計	72,781 (5,415)	19,583 (1,374)	35,504 (2,350)	69,741 (4,359)	231,592 (14,475)	227,082 (14,193)
支出	農道整備局本部支出	5,734	3,706	9,171	17,323	18,836	19,535
	プロジェクト支出	67,054	15,877	26,333	52,418	212,755	207,547
	うち機材の運営維持管理費	-	-	-	-	11,450	11,450
	支出合計	72,781 (5,415)	19,583 (1,374)	35,504 (2,350)	69,741 (4,359)	231,592 (14,475)	227,082 (14,193)
参考：為替レート (1US\$ コルドバ)		13.44	14.25	15.11	16.00	16.00	16.00
参考：農道整備延長 (km)		202	57	250	399	857	969

出典：農道整備局

### 2-1-3 技術水準

機材の維持管理はフィールドにおける各フリートに配備されているメカニックによる整備作業、移動修理車の巡回による現場修理作業、中央ワークショップ(マナグア市)へ搬送して大規模な整備修理の各段階で行われている。保有機材の維持・管理・運用状況からオペレータ、メカニックの技術力は一定の水準にあると判断される。

以上のことから、本計画で調達される農道整備用機材の運営・維持管理は納入時に運転指導、機材の予防整備・維持管理整備に関する指導を行うことにより適切に実施される技術水準にある。また、機材の維持管理に必要な補修用部品のうち定期交換部品、早期消耗部品は中央ワークショップに在庫しており、修理に必要な部品は各メーカーの代理店から購入して使用していることから、部品調達に関しても特に問題はない。

## 2 - 1 - 4 既存の施設・機材

農道整備局は自局で保有している農道整備用機材のほかに、機材を農村開発庁内の開発拠点計画局（POLDES）からの借用および民間業者からレンタルして農道整備計画を実施している。これらの内容を表2 - 3に示す。

表2 - 3 農道整備局保有の農道整備用機材と借用機材

機材名	台数	製造国		調達年度	機材の状態		
		日本	第三国		稼働可能	稼働不可	
農道整備局保有の機材							
ブルドーザ	120 HP	4		4	1995、中古	1	3
	200 HP	1	1		1999、新車		1
ホイールローダ	1.7m <sup>3</sup>	5	5		1999、新車	5	
モータグレーダ	140 HP	5	5		1999、新車	4	1
油圧ショベル	130 HP	1	1		1999、新車	1	
	160 HP	1	1		1999、新車		1
振動ローラ		3		3	1999、新車	1	2
バックホーローダ		1		1	1999、新車	1	
ダンプトラック	7.2m <sup>3</sup>	6		6	1997(1993年製)	2	4
	12m <sup>3</sup>	1		1	1999、新車	1	
	10m <sup>3</sup>	5		5	1999、新車	4	1
散水車		2		2	1997、新車	1	1
普通トラック		1		1	1997、新車	1	
合計		36	13	23		22	14
開発拠点計画局（POLDES）から借用中の機材							
ブルドーザ	110 HP	9	9		1997、新車	5	4
散水車		3		3	1997、新車	1	2
総合計		48	22	26		28	20
民間業者からレンタル中の機材（2004-3-11現在）							
ブルドーザ		1					
ホイールローダ		1					
モータグレーダ		2					
振動ローラ		2					
ダンプトラック		4					
散水車		1					

出典：農道整備局

中央ワークショップ内の機材修理整備用設備・工具類は不足しており、供与機材を効率的に稼働させるためにこれらの設備類を調達対象に含める必要がある。なお中央ワークショップは、現在のマナグア市から北方約100kmのセバコ市に2004年末に移転を計画している。

## 2 - 2 プロジェクト・サイト及び周辺の状況

### 2 - 2 - 1 関連インフラの整備状況

ニカラグアの道路網は交通インフラ省( Ministerio de Transporte e Infraestructura : MTI )の道路局が管理し、その総延長は 19,0324km である。これら道路網の路面構造別の内訳を表 1 - 2 に、また、道路区分別の内訳を表 1 - 3 に示した。

農道と呼ばれる道路は約 14,000km あるが、維持管理が十分に行われていないため運輸インフラ省のデータによればその 73% が劣悪あるいは悪い状況にある。また、これら農道道路周辺地域の生活環境は非常に厳しく、各戸の水道・トイレが十分に整備されていない状態のところが多いが、農道整備に伴い水道・トイレ整備等の保健衛生関連事業が実施されるようになってきた。

### 2 - 2 - 2 自然条件

ニカラグアは中米の中心に位置し、北はホンジュラス、南はコスタリカと国境を接しており、国土面積は中米最大の 131,812km<sup>2</sup> (日本の国土の約 1/3) である。ニカラグアは環太平洋火山帯に属し、国土の北西から南東に中央火山系が縦走しており、中央山系の大西洋側にはイサベリア (Isabelia)、ダリエンセ (Dariense) 山系、太平洋側にはマリビオス (Maribios) 山系が存在している。また、湖はニカラグアを代表するニカラグア湖およびマナグア湖の他に湖が全国に散在しており、湖の合計面積は国土の約 8% を占める。

地形、気象条件を整備対象道路との関連でニカラグアを大きく分類すると、雨量が多く、気温も高いが砂質土が多く年間を通じて工事可能な太平洋地域、雨量は少ないものの傾斜地が多く雨季には工事が不可能な中央山岳部地域、雨量が多く、気温も高く、かつ雨季が長く工事可能期間が短い南部・大西洋地域の 3 地域となる。これら 3 地域の農道整備計画予定地における自然条件を表 2 - 4 に、またニカラグア国全土の年平均気温分布図を図 2 - 3 に示す。

表 2 - 4 ニカラグアの自然条件

No.	地域 (代表的計画地)	雨季	年間降雨量 (mm)	年平均気温 ( )	標高 (m)
1	太平洋側地域 (Chinandega)	5月～10月	1,500～2,000 1,970	26～29 27.1	- 60
2	中部山岳地域 (Jinotega)	5月～10月	700～1,250 1,202	19～25 20.7	- 1,032
3	カリブ海側地域 (San Carlos)	5月～12月	1,800～2,000 1,865	24～27 25.7	- 40

出典：国土研究庁



出典：国土研究庁

図 2 - 3 年平均気温分布図

### 2 - 2 - 3 その他

計画機材を使った農道の維持・修繕工事においては、大規模掘削のような環境破壊が懸念される工種はなく、周辺環境への影響は殆どない。

本計画で導入予定の機材と機材を使用して行われる農道整備工事による環境への影響調査結果を表 2 - 5 に示す。

表 2 - 5 環境影響調査結果

環境項目		評定	根拠	
社会環境	1	住民移転	D	発生しない
	2	経済活動	D	農道整備により市場へのアクセスが容易になるとともに、輸送費の低減等大きな裨益効果が期待できる。
	3	交通・生活施設	D	首都をはじめとする地方都市へのアクセスが容易になる。
	4	地域分断	D	なし
	5	遺跡・文化財	D	なし
	6	水利権・入会権	D	該当する諸権利への阻害はない。
	7	保健衛生	D	医療サービスへのアクセスが容易になり、乳幼児、弱者への支援など大きな効果が期待できる。保健衛生事業が対象地域で活性化される。
	8	廃棄物	D	切り土で発生した残土は盛り土に使用するため残土は必要としない。
	9	災害（リカ）	D	崩壊土砂・岩石の除去等、災害に対し迅速な復旧が可能となる。
自然環境	10	地形・地質	D	影響なし
	11	土壌侵食	C	標準断面とおりの施工を実施すれば、路面排水による侵食を防ぐことが可能となる。
	12	地下水	D	影響なし
	13	湖沼・河川流況	D	影響なし
	14	海岸・海域	D	影響なし
	15	動植物	C	
	16	気象	D	影響なし
	17	景観	D	影響なし
公害	18	大気汚染	D	影響なし
	19	水質汚濁	D	影響なし
	20	土壌汚染	D	影響なし
	21	騒音・振動	D	車両の走行性が改善され、騒音、振動が減少する。
	22	地盤沈下	D	影響なし
	23	悪臭	D	影響なし

(注) 評定の区分

A:重大なインパクトが見込まれる

B:多少のインパクトが見込まれる

C:不明（検討をする必要はあり、調査が進むにつれて明らかになる場合も十分に考慮に入れておくものとする）

D:ほとんどインパクトは考えられないため IEE あるいは EIA の対象としない