

ハイティ共和国
クロワ・デ・ミシオン橋架け替え計画
予備調査報告書

平成 10 年 6 月

JICA LIBRARY



J1145124(2)

国際協力事業団

調無三
CR(5)
98-155

12
15
RT
RARY

ハイティ共和国
クロワ・デ・ミシオン橋架け替え計画
予備調査報告書

平成10年6月

国際協力事業団



1145124 (2)

序文

日本国政府はハイティ共和国政府の要請に基づき、同国のクロワ・デ・ミシオン橋架け替え計画にかかる予備調査を行うことを決定し、国際協力事業団が財団法人日本国際協力システムとの契約により実施いたしました。

当事業団は、平成10年5月6日から5月26日まで予備調査団を現地に派遣いたしました。

この報告書が、今後予定されている基本設計調査の実施、その他関係者の参考として活用されれば幸いです。

終りに、調査にご協力とご支援をいただいた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

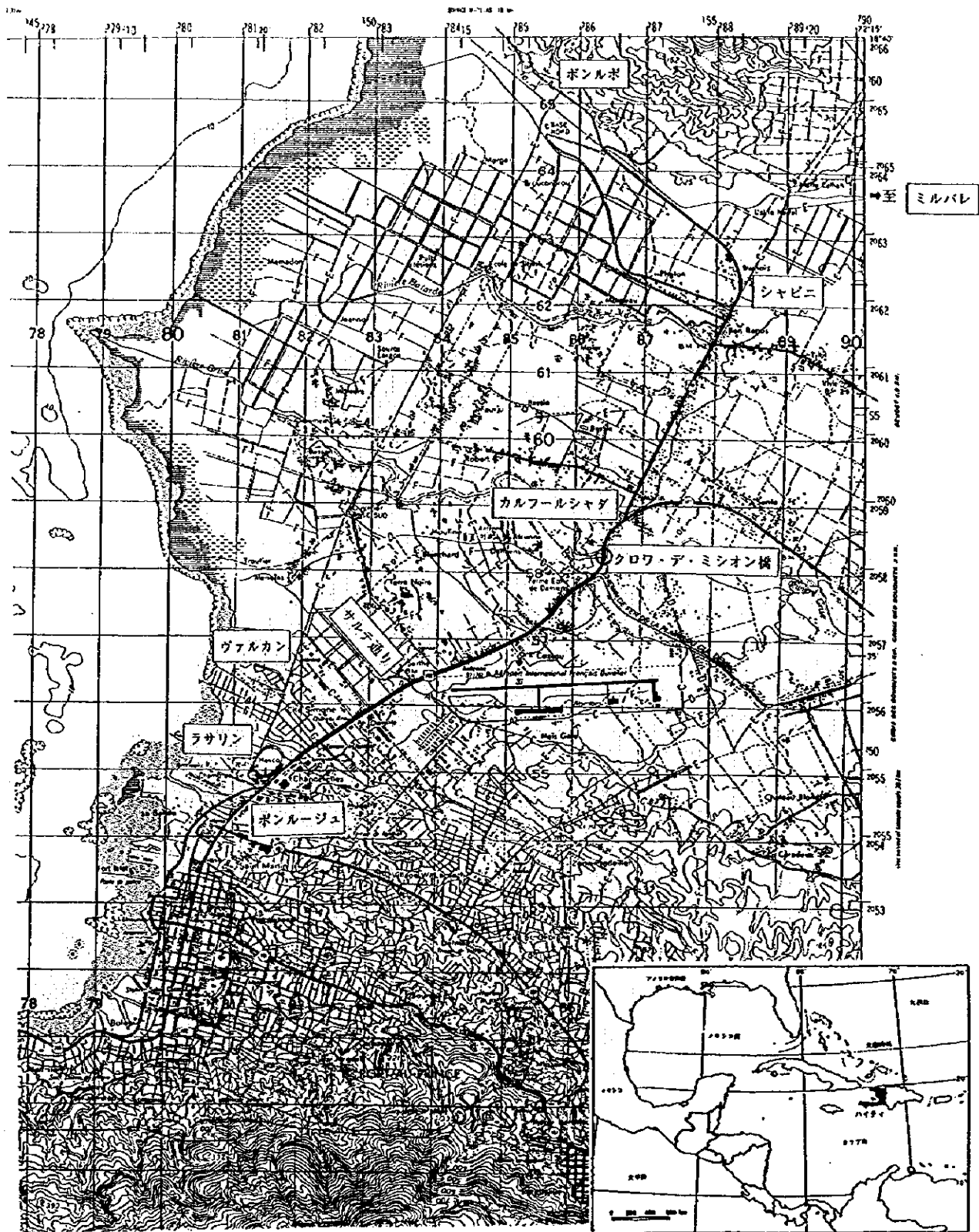
平成10年6月

国際協力事業団
理事 木谷 隆

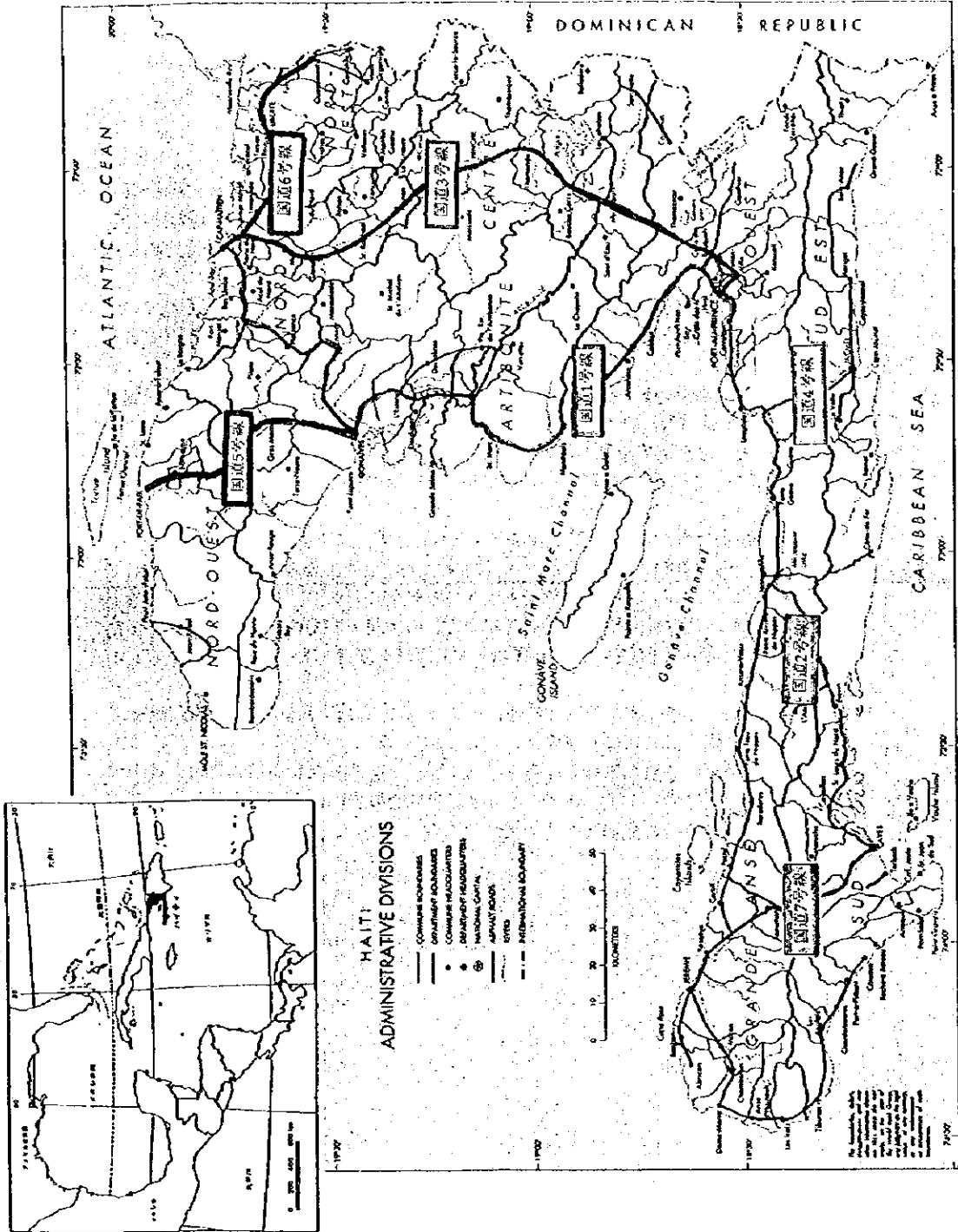
- 目次 -

位置図
写真資料

	ページ
1. 要請背景・経緯	1
2. プロジェクトの概要	3
2-1. 当該セクターの概要	3
2-1-1. 道路・橋梁セクターの現状	3
2-1-2. 上位及び関連開発計画	4
2-1-3. 他の援助機関の動向	8
2-2. 本計画の目標・活動内容・投入計画	11
2-2-1. 目的	11
2-2-2. 対象	11
2-2-3. コンポーネント	11
2-2-4. 計画実施における前提条件	11
2-2-5. 国道1号線拡幅の実施スケジュール	11
2-2-6. 計画実施における留意事項	12
2-3. 本計画の実施体制	14
2-3-1. 組織	14
2-3-2. 予算	16
2-3-3. 要員および技術水準	17
2-4. サイト状況・自然条件	19
2-4-1. 位置	19
2-4-2. 地形地質	19
2-4-3. 気候	19
2-4-4. サイト状況	19
3. 適正な協力範囲・規模等	23
3-1. 無償資金協力案件としての必要性・妥当性	23
3-2. 適正な協力範囲・規模	23
4. 本格調査実施の方向性	24
4-1. 調査実施の基本方針	24
4-2. 調査の行程	24
4-3. 調査団の構成	25
4-4. 調査実施上の留意点	25
資料	
1. ミニッツ	
2. 調査団員構成	
3. 調査日程表	
4. 主要面談者リスト	
5. 協議経過	
6. 関連資料	
6-1. 道路運輸セクターの現状	
6-2. 土地・自然条件	
6-3. 周辺社会インフラ	
6-4. 既存施設・機材等	
6-5. 関連法規・基準等	
6-6. 現地の調査・調達・施工業者等	
6-7. 設計・積算および施工条件	
7. 収集資料リスト	



本計画のサイト位置図 (クロワ・デ・ミシオン橋)



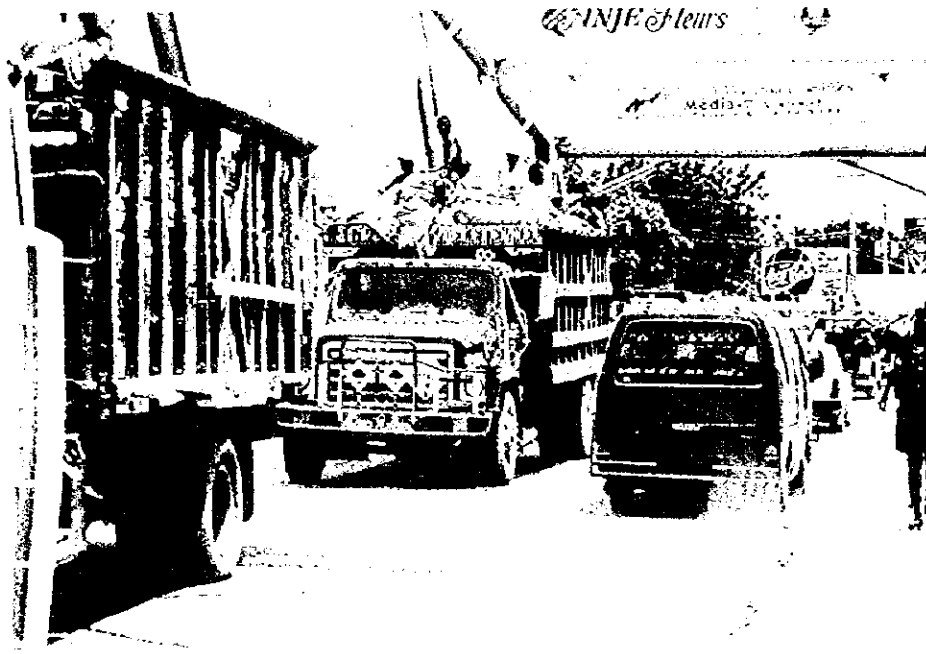
ハイティ共和国の主要幹線道路



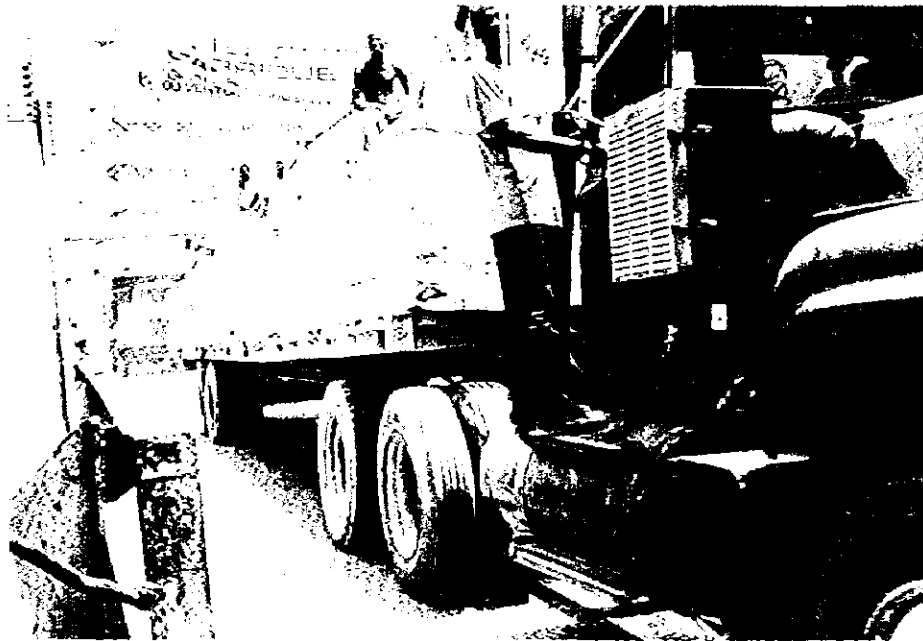
写真資料1: クロワ・デ・ミシオン橋 アクセス道路



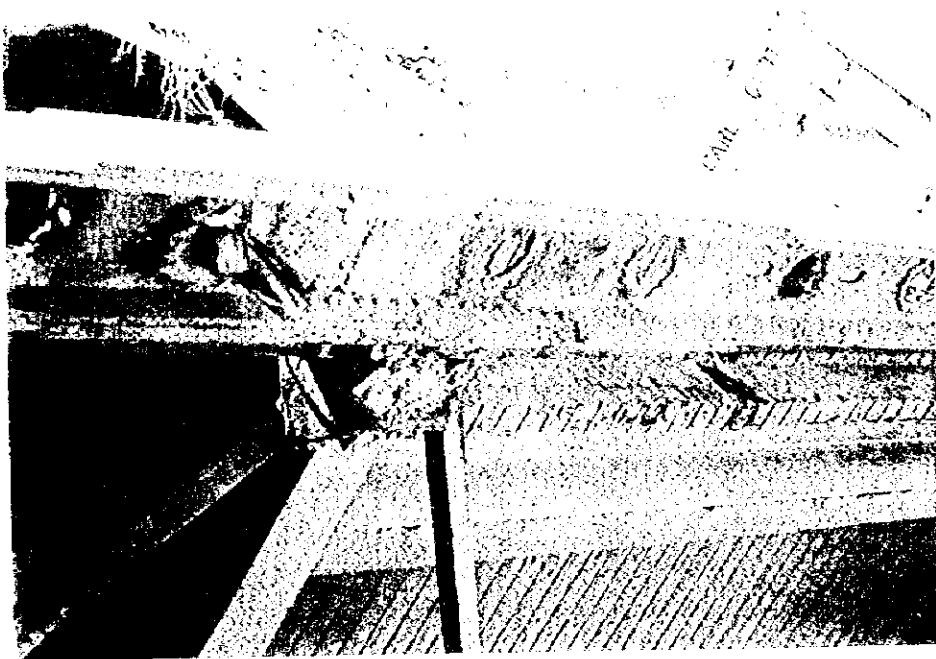
写真資料2: クロワ・デ・ミシオン橋上の交通状況 (1)



写真資料3： クロワ・デ・ミシオン橋上の交通状況 (2)



写真資料4： クロワ・デ・ミシオン橋上の交通状況 (3)



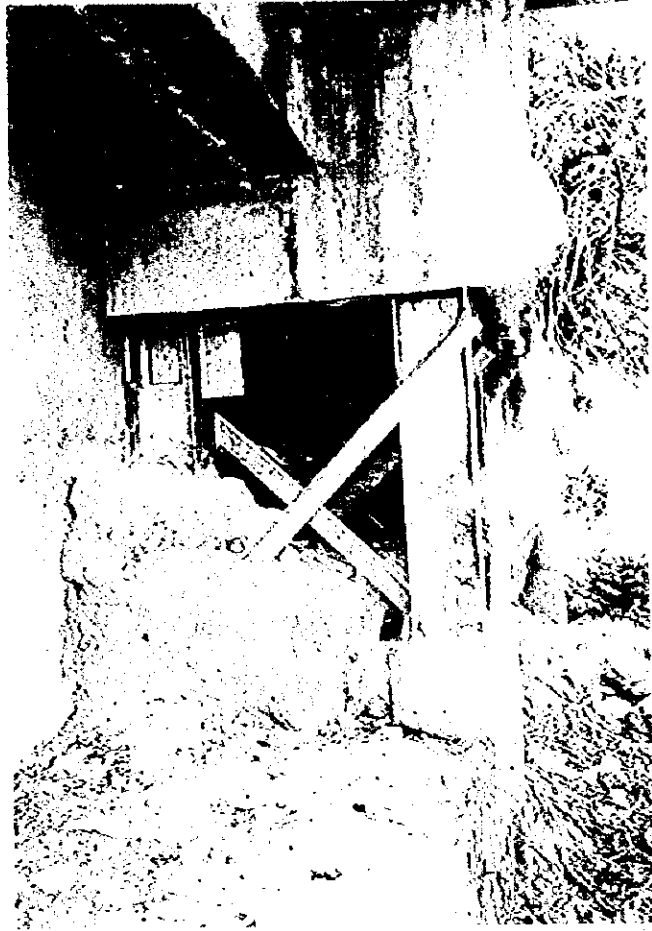
写真資料5： クロワ・デ・ミシオン橋 床組



写真資料6： クロワ・デ・ミシオン橋 支承-橋台



写真資料7: クロワ・デ・ミシオン橋 橋台(1)



写真資料8： クロワ・デ・ミシオン橋 橋台(2)



写真資料9： クロワ・デ・ミシオン橋 蛇籠



写真資料 10： グリーズ川 川床面

1. 要請背景・経緯

ハイティ共和国（以後、「ハ」国と記す）は西インド諸島にあるイスパニョーラ島の西部域に位置しており、国土は5つの島々より構成される。面積は約2.8万km²、総人口は約765万人（1998年現在の推定）で、東部域でドミニカ共和国と国境を接している。

「ハ」国は、道路・運輸セクターにおいては総延長4,545kmの道路網を有し、全輸送量の80%を陸送により取り扱っている。全国道路網の内、590km（13%）が国道、1,375km（30%）が州道、2,580km（57%）がそれら主要道路にアクセスする地方道路となっている。舗装率は全体の13%（580km）とわずかである。近年、多くの区間で交通量が増加する一方で道路の幅員の不足が慢性的な問題となっており、「ハ」国の経済発展を考える上で、大きな障害となっている。また、加えてこれらの道路に架けられている橋梁についてもその多くが老朽化しており、交通量の増加、大型トラックの通過、または洪水等により劣化・疲労も激しい。全国の全橋梁の内、正常な状態を維持しているものは3割足らずにすぎないとの報告もある。

そのような状況の中で、国道1号線は首都のポルトー・プランスを介して「ハ」国の南北地域およびドミニカに通じる東部地域を結ぶ「ハ」国道路網の最重要幹線であり、特にポルトー・プランス付近では、「ハ」国において最も渋滞・混雑の激しいボンルージュ〜カルフルシャダ区間(7.8km)が存在する。同区間は車輛交通にともなう負荷により生じるポットホール等の損傷も激しく老朽化しており、また現在の2車線道路（7m×2車線）では交通量に対して十分対応できていない状況にある。このような道路状態は、その他の国道、州道および地方道路においても問題の規模の大小はあるものの一様に存在している。

このため、「ハ」国政府は1994年に全国道路網保守・補修計画を策定し、首都であるポルトー・プランスの道路の補修と「ハ」国西北部に位置する州の都市間道路、ならびにそれら道路に架けられている橋梁の補修等を世界銀行(IDA)、米州開発銀行(BID)、欧州連合(UE)及びその他の外国ドナーによる融資ならびに無償援助により実施している。1996年7月現在、この計画の一環としてポルトー・プランスと「ハ」国第二、第三の都市であるカップアイシアン、ゴナイーブとを結ぶ国道1号線の内、ボンルージュ、カルフルシャダ間の道路拡幅がIDAの融資により実施される予定になっていた（現在、開発調査ならびに入札図書が作成が終了しているが、それ以後計画は停止している）。そして、この区間には上記開発計画の対象外となっているクロウ・デ・ミシオン橋が存在している。

クロウ・デ・ミシオン橋は1962年に建設された橋長61m、幅員7mの2車線トラス橋であり、建設後35年以上が経過しており老朽化も著しい。加えて、国道1号線の慢性的な渋滞に伴い、交通量も一日に約15,000〜20,000台と推測され、同橋への負荷重量も大きい。1990年に実施された「ハ」国公共事業運輸通信省（以下「公共事業省」と記す）の調査に基づき、1991年に大規模な修復工事（床版取り替え、下弦材格点の補強、リベットのボルトへの変換、再塗料等）が行われたが、1994年11月に発生したハリケーンにより冠水し、橋台前面のコンクリート剥離等大きな被害を受けているとの報告もなされている。

こうした背景により「ハ」国政府は、全国道路網保守・補修計画の中の一計画としてクロウ・デ・ミシオン橋の架け替えについても開発計画を策定したが、「ハ」国政府独自でこれらの改善を実施するための財政的余裕はない。このため、「ハ」国政府は1997年7月に国道1号線のボンルージュ〜カルフルシャダ区間の道路網改善計画の一環として、我が国に対しクロウ・デ・ミシオン橋の架け替えにかかる無償資金協力（以後、「本計画」）を要請してきた。

これに対して我が国政府は、要請の内容・背景を把握し、無償資金協力案件としての緊急性ならびに妥

当性を検証し、適正規模の協力範囲を設定する必要から、1998年5月に予備調査団を「ハ」国に派遣した。

本予備調査報告は予備調査の結果概要を取りまとめたもので、今後予定される基本設計調査の計画策定に資するものである。

2. プロジェクトの概要

2-1. 当該セクターの概要

2-1-1. 道路・橋梁セクターの現状

「ハ」国は総延長4,545kmの道路網を有し、全貨物輸送量の80%と全旅客輸送の90%を陸送により取り扱っている。表-1に示すとおり、全国道路網の内、590km (13%)が国道、1,375km (30%)が州道、2,580km (57%)がそれら主要道路にアクセスする地方道路であり、舗装率は全体の13%(580km)とわずかである(1996年現在)。概して、これらの道路は道路状態が悪く(特に道路排水施設等)、降雨時には冠水が頻繁に発生する。

表-1 「ハ」国の道路分類

道路区分	国道	州道	地方道路	合計
舗装道路	470 km	70 km	40 km	580 km
砂利舗装道路	120 km	675 km	700 km	1,495 km
非舗装	-	630 km	1,840 km	2,470 km
合計	590 km	1,375 km	2,580 km	4,545 km

* 詳しくは、関連資料を参照。

資料：Etude Nationale des Transports 1997

一方、「ハ」国に存在する車輛数も年々増加しており(年率約6%の増加)、1996年現在、約82千台が登録されているが、実際はアメリカより未登録の中古車輸入もあり、正確な既存車輛数はさらに多いと思われる(表-2)。登録車輛の内、その80%は首都のポルトープランスに集中しており、ポルトープランス付近の道路では午前中はポルトープランス市内に流入する車輛で、また午後においてはポルトープランス市外へ流出する車輛で混雑が著しい。交通車輛数の増加は、「ハ」国政府による道路維持管理・補修が十分でないことも原因して、道路状態を悪化させる(ポットホール等の発生)ことにより渋滞をさらに悪化させる悪循環を引き起こしている。

このような問題は、規模の大小はあるものの全国に発生している。

「ハ」国道路・橋梁セクターにおける問題点を大別すると以下の事項が挙げられる。

- 1) 老朽化による道路損傷と道路幅員の不足
- 2) 道路排水施設の未整備
- 3) 騒音・大気汚染
- 4) 低劣な交通マナー
- 5) 「ハ」国政府の財政困難による不十分な道路維持管理

表-2 登録車輛数

地域	車種	1990-1991	1991-1992	1992-1993	1993-1994	1994-1995	1995-1996
市内 (ポルトー プランス)	自家用車	29,154	27,416	31,500	Non-Data	Non-Data	Non-Data
	公共輸送車輛 (タクシー、バス等)	7,633	6,955	7,940	Non-Data	Non-Data	Non-Data
	長距離輸送車輛 (トラック等)	8,439	7,793	9,258	Non-Data	Non-Data	Non-Data
地方 (ポルトー プランス以外)	自家用車	4,589	4,322	4,025	Non-Data	Non-Data	Non-Data
	公共輸送車輛 (タクシー、バス等)	3,244	32,08	3,015	Non-Data	Non-Data	Non-Data
	長距離輸送車輛 (トラック等)	2,022	2,188	2,047	Non-Data	Non-Data	Non-Data
計	自家用車	33,743	31,738	35,525	Non-Data	Non-Data	Non-Data
	公共輸送車輛 (タクシー、バス等)	10,877	10,163	10,955	Non-Data	Non-Data	Non-Data
	長距離輸送車輛 (トラック等)	10,461	9,981	11,305	Non-Data	Non-Data	Non-Data
合計		55,081	51,882	57,785	60,214	77,800	81,800

* 1993年以降は、推定値。

** 詳しくは、関連資料を参照。

資料：TRONCON PONT ROUGE - CARREFOUR CHADA

Etudes des trafics et de la rentabilité économique du projet 1996

資料提供：「ハ」国公共事業省運輸局

また、これらの道路に架けられている橋梁についてもその多くが老朽化しており、道路部同様、交通量の増加、大型トラックの通過、洪水等により劣化・疲労が激しい。全国の全橋梁の内、正常な状態を維持しているものは3割足らずにすぎないとの報告もある。

なお、道路運輸セクターの現状についてのさらに詳しい説明は、関連資料*6-1. 道路運輸セクターの現状に添付している。

2-1-2. 上位および関連開発計画

(1) 上位計画

「ハ」国では、1950年代より道路・橋梁セクターにおいて国家規模の開発計画が進められてきた。1950年より始まり第7次まで続いた全国道路整備5ヶ年計画では全国の道路およびそれら道路に架けられている20ヶ所の橋梁について整備・メンテナンスを行っている（詳細は未記録）。その後1990年に策定された全国道路整備3ヶ年計画では、全国各地を道路網で結ぶことにより、辺境孤立地域を縮小させることを基本理念に据え、計画を推し進めてきた。1991年に発生した政治クーデターによりこの全国道路網開発計画は一時中断していたが、再び1994年に世界銀行(IDA)、米州開発銀行(BID)、欧州連合(UE)、復興金融金庫(KfW)等の資金協力を前提に全国道路網保守・補修計画が策定され、現在、全国規模で計画を推し進めている。

全国道路網保守・補修計画の概要は以下の通りである。

(a) 全国道路網保守・補修計画(1994年)

1994年に「ハ」国政府が策定した総費用126百万ドルの全国規模の道路整備計画である。当初の計画の基

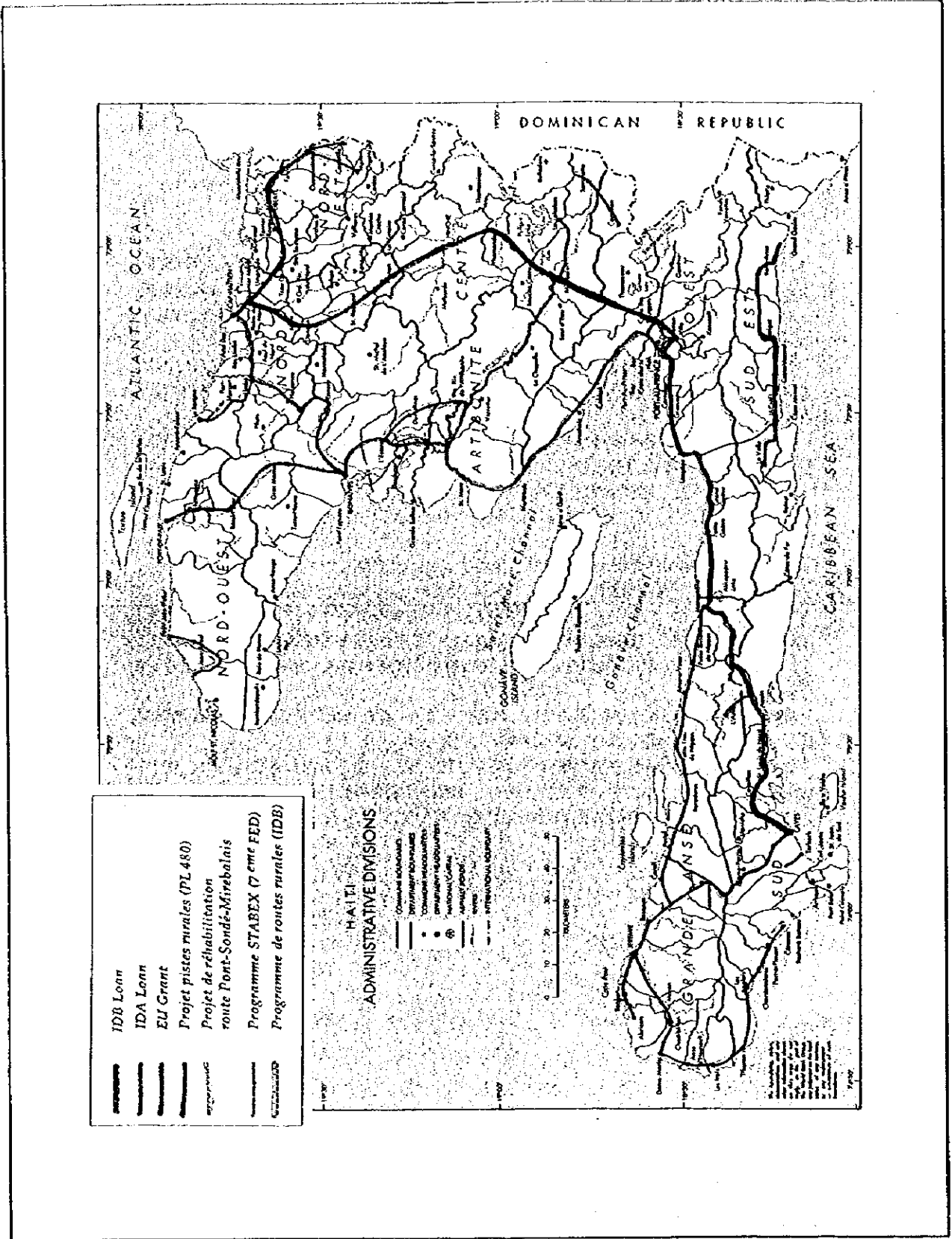
本理念は、全国国道網の整備を外国援助機関からの支援を中心に、計画開始から4年間で実施し、同時に中央省庁（公共事業省）の再編成を行うことにより道路行政の実務面を強化すると共に、道路の運営・維持管理・補修に対して積極的に予算措置を行うことであった。また、公共事業の実施にあたっては民間会社を十分に活用するとしている。

主な計画内容は以下の通りである。

- 1) 調査・研究および道路整備に対する制度・技術指導の強化
 - ・道路の運営・維持管理・補修に関する予算投資計画の研究
 - ・道路・橋梁セクターにおける国家計画の策定・研究
 - ・首都ポルトープランス市内における交通整備に関する調査・研究
- 2) 道路の維持管理・補修計画
 - ・都市間道路385kmとポルトープランス市内の道路35kmの修復
 - ・都市間道路250kmとポルトープランス市内の道路18kmの定期的な保守事業
 - ・都市間道路2,000kmとポルトープランス周辺の道路140kmの日常点検
- 3) 橋梁の保守と修復
 - ・10橋梁の修復

この上位計画の下、各区間または各外国援助機関毎に道路開発計画が進められている。主な計画区間は、図-1に示すとおりである。計画の実施は基本的に外国ドナーの融資および無償資金協力に大部分を依存しており、「ハ」国政府独自で行っている区間は少なく小規模なものに止まっている。主な外国援助機関は、世界銀行(IDA)、米州開発銀行(IDB)、欧州連合(UE)、復興金融金庫(KfW)等である。

現在すでに、計画策定時より4年が経過しているが、工事完了区間は少なく本計画は現在も進行中である。



出典：REUNION DE SUVI DES PROGRAMMES ET ROJET FINANCES PAR L'AIDE EXTERNE 1998
資料提供：「ハ」国公共事業省運輸局

図-1 策定当時の全国道路網保守・補修計画(1994)の外国援助機関への開発要請区間

(2) 関連開発計画

上位計画である全国道路網保守・補修計画(1994)の下で現在実施中、あるいは今後実施予定の主な道路・橋梁開発計画は、表-3に示すとおりである。

表-3 現在実施中、あるいは今後実施予定の道路・橋梁開発計画

No.	実施年度 (工期)	対象区間		ドナー	予算 (Mill. USD)	借款 / 無償	計画概要
		県	区間				
1	1996 (24ヶ月)	Artibonite県 / Ouest県	Pont Sondé～ Mirebalais (74km)	BID	16.9	借款	現在工事中。 幅員拡幅、下層・上層路盤、表彰路盤 アスファルトコンクリート(5cm)舗装、 ボックスカルバートおよび橋梁(2個 所)の設置
2	1997 (10ヶ月)	Ouest県 / Sud-Est県	Jacmel道路(43km)	BID	4.95	借款	現在工事中。 車道補修、アスファルト混合骨材層お よびアスファルトコンクリートの舗装 (5cm)、道路排水管修復、のり面補強
3	1997 (24ヶ月)	Ouest県 / Sud県 / Grand' Anse県	国道2号線 Port au Prince ～ Les Cayes (183km)	BID	21.5	借款	現在工事中。 4車線化(起点から2km)、PK0 000地 点の橋梁拡幅、Leogane市迂回道路 (3.4km) スパン36m橋梁建設、車線 修復・強化
4	1997 (25ヶ月)	Ouest県 / Centre県 / Nord県	国道3号線 P-au-P～Hinche～ Cap Haïtien (178 km)	UE 95km / BID 83km	30.5 未確定	無償 / 借款	現在工事中。 道路完全修復(アスファルトコンクリ ート(4cm)、上層路盤(碎石20cm)、下層 路盤(天然石40cm))、橋梁新設(4橋、 16mスパン)
5	1996 (未確認)	Grand' Anse県	Pont Léon橋	[ハ] 国	1.9		新橋建設(鉄筋コンクリート)
6	1997 (未確認)	Grand' Anse県	Jérémie橋	[ハ] 国	2.5		橋梁改修(吊り橋、橋床改修、橋台・ ケーブル補強)
7	1997 (未確認)	Ouest県	Tabarre橋	UE		無償	現在工事中。 新橋建設(鉄筋コンクリート)
8	1999 (未定)	Nord-Ouest県 / Artibonite県	Gonaïve～Pont de Paix (73km)	IDA	未定	借款	現在調査中。 完全改築(アスファルトコンクリート (4cm)、アスファルト骨材(10cm)、新橋 建設(22橋梁、スパン15m～125m)
9	2000 (未定)	Nord県 / Nord-Est県	Cap Haïtien～ Ouanaminthe (74km)	UE	未定	無償	現在入札公示準備中。 全面改修(アスファルト舗装、道路排 水システム修復、ボックスカルバート 設置)
10	2000 (未定)	Sud県 / Grand' Anse県	Cays～Jéréie (98km)	UE	未定	無償	現在調査中。 車道全面改築(アスファルトコンクリ ート舗装、道路排水システム修復)
11	2001 (未定)	Grand' Anse県	Miragoâne～ Petit Trare de Nippes (54km)	UE	未定	無償	現在調査応札受付中(98.6.3)。 車道修復(道路排水システム修復、ボ ックスカルバート設置)
12	1996 (未定)	Grand' Anse県	Chamballa. Marie ～ Les Irois～ Tib.～Les Anglais ～ Port à Pi. (95km)	UE	未定	無償	現在、工事中 道路改修(天然石基層、処理天然石表 層、道路排水システム修復)

資料提供：「ハ」国公共事業省運輸局

また、表-3で示した区間以外にも小規模な区間で外国援助機関の協力を得て計画を実施中、あるいは今後予定している計画も存在する（国道1号線バイパス道路ラサリン～ボンルポ区間等）。

本計画対象橋梁であるクロワ・デ・ミシオン橋が架けられている国道1号線ボンルージュ～カルフルシャダ区間についても「ハ」国政府として開発計画を強く希望しているが、融資する外国援助機関が決まっておらず、実施の見通しは現在のところ立っていない。「ハ」国による同区間の開発計画の状況は以下の通りである。

(1) 国道1号線ボンルージュ～カルフルシャダ区間(7.8km)4車線拡幅計画（未定）

同計画については、全国道路網保守・補修計画(1994)策定当時、IDA融資（見積総額17.6百万USD）により4車線に拡幅される予定で、1996年～1997年にフランスのコンサルタントであるBCEOM社により現地詳細設計が実施されており、報告書類が取りまとめられている。その結果、既に入札図書も作成されているが、現段階で本区間拡幅工事について、どの外国援助機関においても融資は計画されておらず、また「ハ」国政府独自で開発工事を実施するだけの財政的余裕もない。そのため、今後の同計画実施について現在見通しが立っていない状況にある。

その一方で「ハ」国政府としては依然同区間の開発は優先度が高いとし、現在融資に協力可能な外国援助機関を模索している。

なお、クロワ・デ・ミシオン橋周辺地域における外国援助機関による開発区間は図-2に示すとおりである。

2-1-3. 他の援助機関の動向

本計画と重複した開発計画をもつ外国援助機関は存在しない。

また、本計画を実施した場合の裨益・経済効果を考慮に入れた場合、クロワ・デ・ミシオン橋にアクセスする国道1号線ボンルージュ～カルフルシャダ区間の開発が重要となるが、現在のところこの区間の開発を予定している外国援助機関は存在しない（上記に示したとおり、当初IDAが融資を予定していたが、国道1号線バイパス道路ラサリン～ボンルポ区間の開発を現在進めているため、ボンルージュ～カルフルシャダ区間開発についての今後の融資は難しいとしている）。

国道1号線ボンルージュ～カルフルシャダ区間付近の外国援助機関による開発計画は図-2のとおりであり、各援助機関の活動の概要については下記に示すとおりである。

(1) 世界銀行（IDA）

IDAは、国道1号線の混雑を緩和するため、バイパス道路（ラサリン～ボンルポ区間、2車線）の開発を進めている。現在は、舗装工事がヴァルカン通りまで完了しているが（ただし、ボンルポ交差点付近の舗装は未工事）、ヴァルカン通りから先（ヴァルカン～ラサリン間、2.5km）のシテソレイユ地域に8,000戸を超えるスラム街が存在していることから、今後工事を進めることが困難な状況となっている。そのため、IDAはこのまま工事を行うことを困難として、国道1号線とバイパス道路を結ぶサルテ通りの開発（2車線）へ計画変更を行っている（「ハ」国大統領府は、ヴァルカン～ラサリン間（2.5km）については今後KfWの援助により開発するとしている）。サルテ通りの工事については本年12月に入札が行われる予定である。

一方、1995年に策定された全国道路網保守・補修計画においてIDAが融資する予定であった国道1号線ボンルージュ～カルフルシャダ区間の拡幅工事（4車線化）については、現在バイパス道路（サルテ通り、2

車線)の開発計画を進めていることから、現在のところIDA融資による開発の見通しは立っていない。

(2) 米州開発銀行 (BID)

現在までに「ハ」国に対して25年間で合計2億USDの融資を行っている。この中には国道2号線及び国道3号線の道路開発計画が含まれる。今年度までの融資使途については既に全額決定しており、一部で工事が開始されている。

また、これとは別に1999年度予算として「ハ」国道路・橋梁分野での5,000万USDの追加融資も計画しており、具体的な融資内容(計画)については現在のところ確定していない。融資内容については、本年10月にアメリカ本部より派遣されるBID調査団と「ハ」国政府との協議に基づき、1999年6月頃本部にて確定する予定となっている。

国道1号線(ボンルージュ〜カルフルシャダ区間)の道路拡幅計画についても「ハ」国側から正式要請が提出され、当計画について全体計画の中での優先度を示し、経済便益に関する評価及び妥当性に関する資料・データをBID調査団の派遣(本年10月)までに提示すれば、1999年度の融資の中に組み入れることは十分可能であるとしている。

(3) 欧州連合 (UE)

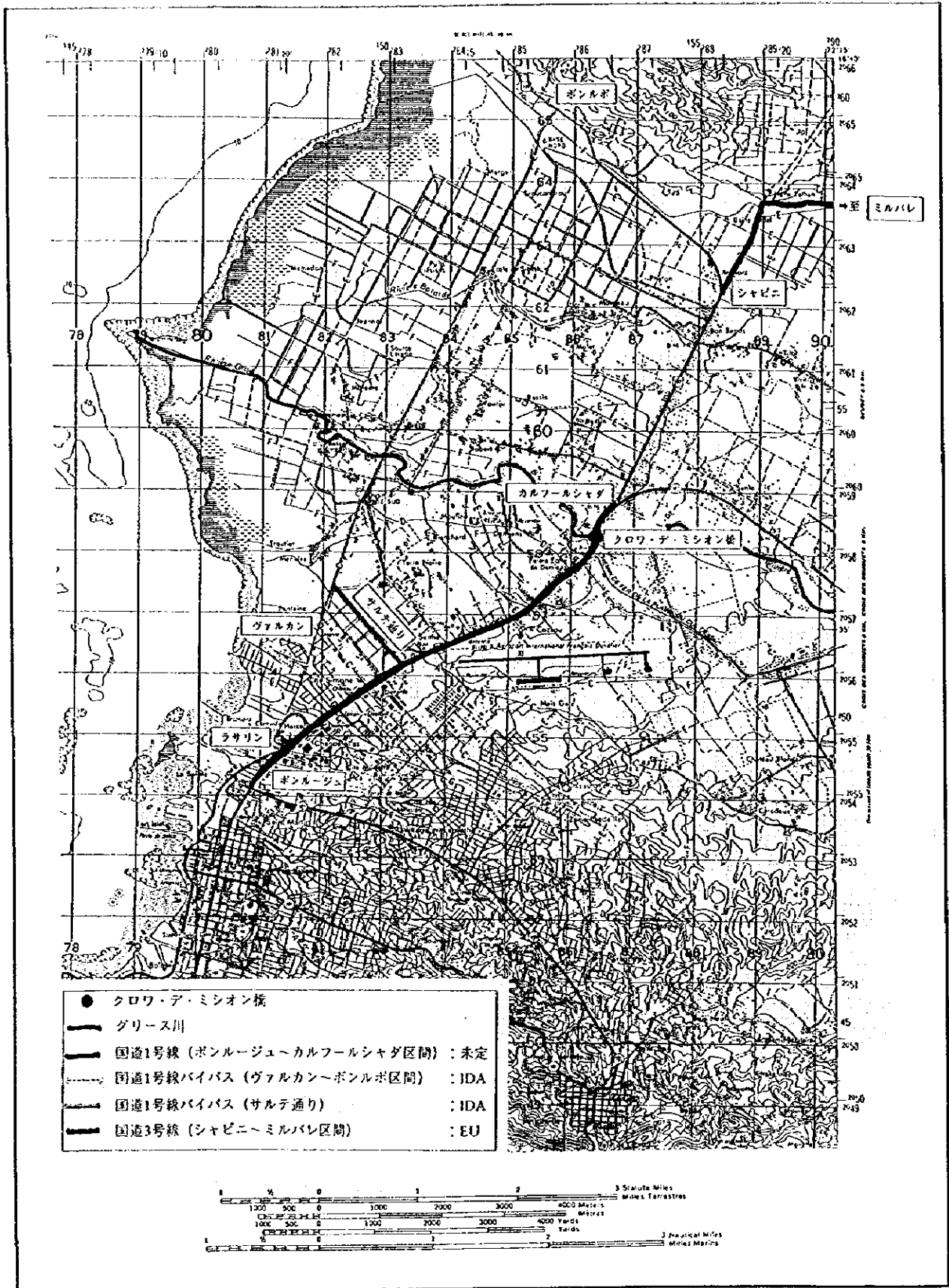
UEは、道路・橋梁開発セクターにおいて「ハ」国に対し総額1.5億USDに上る無償援助を実施している。

全国道路網保守・補修計画(1994)において、UEは主に国道3号線シャピニ〜アンシュ区間(95km)の開発を進める予定である。この内、シャピニ〜ミルバレ区間(42km)については、第7次FED計画により工事段階に入っている。工期は25ヶ月で現在のところ7ヶ月が経過しており、地形測量および道路敷きが終了した段階にある。本工事の施工会社は3社のコンソーシアムにより実施されており、ドミニカ共和国、スペインに加えて「ハ」国籍の施工会社(ROUTES ET PONTS D'HAÏTI S.A.)も工事に参加している。この計画には1994年11月のゴードンハリケーンにより崩壊したタバレ橋の建設も含まれる。

UEによれば、既に1.5億USDの支援の内容(計画)についてはすべて確定しており、他のプログラムに資金を流用することは不可能であるとしている。

(4) その他の外国援助機関

「ハ」国においては、上記に示した以外にフランス政府、USAID、復興金融金庫(KIW)、台湾等のドナーが活動しているが、国道1号線ボンルージュ〜カルフルシャダ区間付近での活動は存在しない。



資料提供：「ハ」国公共事業省運輸局

図-2 クロワ・デ・ミッション橋周辺地域における外国援助機関による開発区間

2-2. 本計画の目標・活動内容・投入計画

2-2-1. 目的

首都のポルトーポランスを介して「ハ」国の南北地域及びドミニカ共和国に通じる東部地域とを結び、「ハ」国道路網の最重要幹線である国道1号線上で最も渋滞・混雑の激しいボンルージュ〜カルフルシャダ区間に架けられている橋梁を改修することにより、同区間の渋滞の緩和と交通の安全を図ることを目的とする。

本計画は、「ハ」国が1994年より推し進めている全国道路網保守・補修計画に寄与するものである。

2-2-2. 対象

本計画対象橋梁は国道1号線ボンルージュ〜カルフルシャダ区間に存在するクロワ・デ・ミシオン橋である。

なお、既存のクロワ・デ・ミシオン橋は、2車線の鋼製ワーレントラス橋である（橋長61m、幅員7m、2車線+1歩道）。

2-2-3. コンポーネント

国道1号線ボンルージュ〜カルフルシャダ区間(7.8km)の4車線拡幅計画の実施にあわせ、本計画（クロワ・デ・ミシオン橋改修）は、以下のコンポーネントから成る。

- ・ 国道1号線4車線化に対応する新橋（2車線橋×2橋）の建設
- ・ 既存橋梁の取り壊し
- ・ 橋梁前後における取付道路（100m）の建設

なお、周辺地域の土地収用に関する諸手続き・費用負担は「ハ」国側が行うものとし、護岸工事についても「ハ」国が日本側の工事にあわせ実施する旨確認している。

2-2-4. 本計画実施における前提条件

現橋のクロワ・デ・ミシオン橋を架け替え、本計画により新橋梁を建設する場合、国道1号線（ボンルージュ〜カルフルシャダ）自体の4車線拡幅計画の実施が前提条件となる。本計画は、「ハ」国政府が推し進めている全国道路網保守・補修計画(1994)に寄与するものであるが、国道1号線が現状の2車線のままでは、本計画実施の経済的裨益効果（渋滞の緩和等）は小さい。そのため、本計画を進めるに当たっては、「ハ」国政府が国道1号線ボンルージュ〜カルフルシャダ区間の4車線化に対する他の外国援助機関からの融資協力を早期に得ることが重要といえる。

2-2-5. 国道1号線拡幅の実施スケジュール

前述の通り、本計画を進めるに当たっては、国道1号線の拡幅工事（計画）が前提となるが、調査団の現地滞在中に行った外国援助機関の動向調査の結果、IDAおよびUEはこの区間の拡幅のための融資について消極的な見解を示しており、BIDのみが検討の可能性があることが判明した。BIDは「ハ」国に対して1999

年度に道路・橋梁分野での追加融資（5,000百万USD）を計画しており、これについて「ハ」国政府が国道1号線ボンルージュ〜カルフルシャダの4車線拡幅化の融資を正式要請する可能性が大きい（予備調査団は、BIDを含めた調査団と「ハ」国政府との協議において、「ハ」国政府が国道1号線ボンルージュ〜カルフルシャダの4車線拡幅化についてBIDに融資協力の正式要請を早急に行う旨報告を受けた）。BIDが来年6月に「ハ」国側のこの要請を受け入れた場合の計画実施スケジュールは表-4の通りとなる（調査団の推定による）。

このことから、本計画を実施する上で「ハ」国政府とBIDの国道1号線ボンルージュ〜カルフルシャダ区間の拡幅計画についての動向、または両者の協議結果が重要であり、基本設計調査団を派遣するに際しては、現地日本大使館を通して事前に情報を収集し、「ハ」国政府とBIDの協議結果について確認する必要がある。

表-4 国道1号線拡幅の実施スケジュール（推定）

工程	1998年			1999年			2000年			2001年			2002年		
	4	7	10	4	7	10	4	7	10	4	7	10	4	7	10
国道1号線拡幅 (BID融資) (ボンルージュ〜 カルフルシャダ区間)	案件選定協議		⇐ 10月												
	審査・決定				△6月										
	詳細設計調査					—————									
	入札							▲							
	資機材搬入・建設									—————					

2-2-6. 計画実施における留意事項

本計画を実施するにあたっての留意事項は、以下の通りである。

(1) 他の外国援助機関の動向および同機関との調整

本計画を実施するにあたっては、クロワ・デ・ミシオン橋にアクセスする国道1号線ボンルージュ〜カルフルシャダ区間の開発計画（4車線化）の実施が前提となっており、同区間の開発計画の進捗状況を「ハ」国政府ないし他の外国援助機関に十分確認した上で、基本設計調査団の派遣を検討する必要がある。また、実施段階に至った場合の国道と橋梁部（日本側）との接合部および位置（線形）ならびに施工工程については、融資先援助機関と綿密な調整が必要となる。

(2) 会計年度

「ハ」国の会計年度は10/1〜9/30である。

(3) 道路線形の問題

国道1号線沿いには、教会、墓地、共同井戸施設等の公共施設が散見される。道路拡幅にともなう土地収用に関して、これら施設の移設については困難が生じる可能性がある。フランスのコンサルタント（BCEOM社）が作成した国道1号線ボンルージュ〜カルフルシャダ間の拡幅計画はなるべく土地収用

が小さくなるよう計画されているものの、本計画を進めるにあたっては、事前にクロワ・デ・ミシオン橋周辺の公共施設の位置を十分に調査し、道路線形を検討する必要がある。

(4) 土地収用に関する事項

本計画においてはアプローチ道路（前後100m）も計画に取り込むことから、橋梁周辺地域の土地の収用が必要となる。この手続き及び費用については「ハ」国が実施・負担することになっている。既に、土地収用に関しては本橋梁北側については12haにわたる土地収用に関する大統領令が本年2月に発令されており、現在実地中の段階にある（別添14参照）。一方、本橋梁南側についても国道1号線（ボンルージュ〜カルフ〜ルシャダ区間）沿いで左右合わせて幅員が40mになるよう土地収用を実施する予定であり、現在「ハ」国政府内で手続きが進められている。既に土地収用に関する閣議は終了しており、大統領令が本年4月2日に公示されている（別添15参照）。

本計画を実施するにあたっては、IDAが融資し実施したバイパス道路（ラサリン〜ボンルポ区間）の工事中断の例を十分念頭に置き、「ハ」国が今後実施するクロワ・デ・ミシオン橋周辺の土地収用の進捗状況を十分確認した上で工事を開始することが望ましい。

なお、詳しくは関連資料 "6-2 土地・自然条件" に記載されている。

2-3. 本計画の実施体制

2-3-1. 組織

本計画についての先方実施機関は公共事業省である。公共事業省の行政組織は図-3に示すとおりである。本計画関連の主要部局の業務範囲は表-5の通りで、直接的なカウンターパートは運輸局(DDT)となる。運輸局の基本業務は、道路・橋梁セクターに関する国家計画の作成と、計画実施における計画監理・監督である。

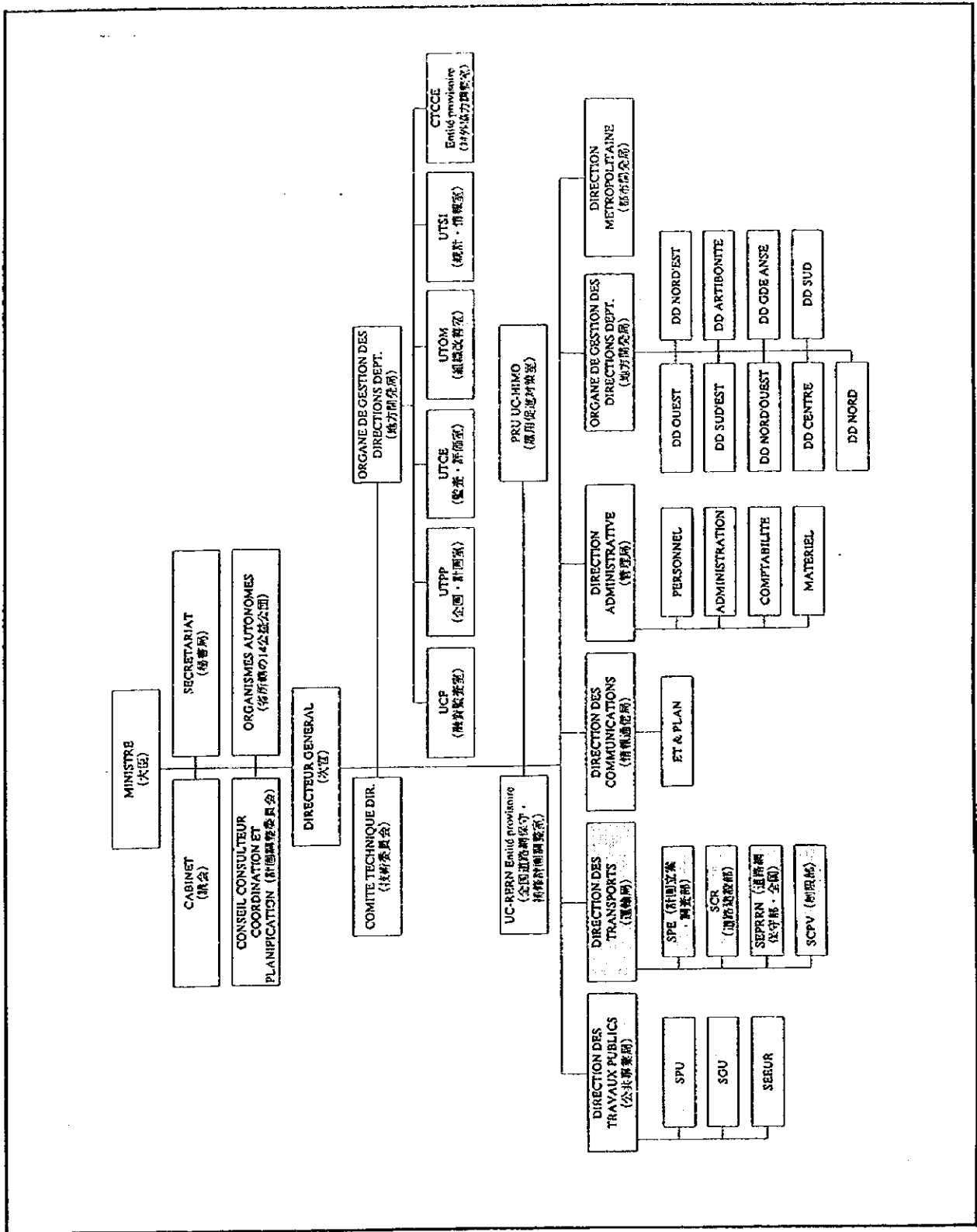
現在、公共事業省は全国道路網保守・補修計画(1994)の目標の1つでもある省内組織の再編成について省内事業調整官(事務局)の管轄下にある組織改善室(UTOM)を中心に検討しており、近い将来大幅に組織改編がなされる可能性も存在している。このため、基本設計調査時に省内の組織編成について再度確認する必要がある。

表-5. 公共事業省本計画関係部局の業務範囲

部局名 () は職員数、運輸局のみ記載	主要業務範囲
省内事業調整官(事務局) COORDINATEUR DES UNITES TECHNIQUES (CUT)	総局長を補佐し、公共事業省の政策運営の調整を行う。
融資監査室 L'UNITE DE CONTROLE FINANCIER (UCF)	中央・地方事務所から提出される報告・要請を基に財務分析を行い、予算案を作成する。
企画・計画室 L'UNITE TECHNIQUE DE PLANIFICATION ET DE PROGRAMMATION (UTPP)	中央・地方事務所から要請された開発計画を省内で集約し、公共事業省案として大蔵省へ提出する。
監査・評価室 L'UNITE TECHNIQUE DE CONTROLE ET DEVALUATION (UTCE)	実施済みの開発計画について技術面・資金運用面より評価し・報告書をまとめる。
組織改善室 L'UNITE TECHNIQUE D'ORGANISATION ET DE METHODE (UTOM)	公共事業省の組織改善を企画し、職員及び所有機材の有効活用を図る。
統計・情報室 L'UNITE TECHNIQUE DE STATISTIQUES ET D'INFORMATIQUE (UTSI)	公共事業省、地方事務所及び外郭公益団体の統計・情報を統括する。
対外協力調整室 CELLULE TECHNIQUE DE COORDINATION DE LA COOPERATION EXTERNE (CTCCE)	UNDPの融資により設置された部署で、外国ドナーへの要請書の作成、および外国援助の促進・調整を担当している。
全国道路備保守・補修計画調整室 UNITE DE COORDINATION DU PROGRAMME DE REHABILITATION ET D'ENTRETIEN DU RESEAU ROUTIER NATIONAL (UC-RERN)	全国道路網保守・補修計画について、総合的な監理・監督を行う。
雇用促進対策室 L'UNITE DE COORDINATION DE L'HIMO (UC-HIMO)	公共事業における労働力問題、雇用促進を扱う。
運輸局(局本部:30) DIRECTION DES TRANSPORTS (DDT)	総局長を補佐し、公共事業大臣の基本方針の下、運輸3分野(陸運、海運、空輸)の開発計画を策定する。
計画立案・調査部(36) SERVICE DE PLANIFICATION ET D'ETUDES (SPE)	全国道路網整備保守・補修計画に関して、特に陸運に関する事項についての政策・目標を策定する。
道路建設部(41) SERVICE DE CONSTRUCTION DES ROUTES (SCR)	公共事業における入札図書作成、主要道路・橋梁開発(国道、県道)の実施・監督を行う。
全国道路保守部(62、現在改組中) SERVICE D'ENTRETIEN PERMANENT DU RESEAU ROUTIER NATIONAL (SEPRRN)	国道、都市内道路、私道を除く、道路・橋梁の保守点検を行う。
車輛制限部(不明、現在改組中) SERVICE DE CONSTROLE DU POIDS DES VEHICULES (SCPV)	道路・橋梁維持に係る車輛制限・規制を策定する。

資料提供：「ハ」国公共事業省運輸局

また現在、公共事業省は外郭団体として14の公益公団を所轄しており、公共事業を実施する上で必要となる各種資料の提供やインフラ事業に関する実施監理を行っている。公益公団については、表-6に示すとおりである。



資料提供：「ハ」国公共事業省運輸局

図-3. 公共事業省の組織図

表-6. 公共事業省所轄の14公益公団

	公益公団
1	電力公社 (BDH)
2	公共事業研究所 (LNBTP)
3	港湾公団 (APN)
4	海運公社 (SEMANAH)
5	国際空港公団 (ONFAC)
6	国内空港公団 (AAN)
7	首都圏水道公社 (CAMEP)
8	全国水道公社 (SNEP)
9	電信電話公社 (TELECO)
10	電波事業委員会 (CONATEL)
11	土地台帳公団 (ONACA)
12	国土地理院 (SGC)
13	ごみ収集公団 (SMCRS)
14	地質調査所 (BME)

資料提供：「ハ」国公共事業省運輸局

2-3-2. 予算

本計画に対する「ハ」国政府の予算措置については現在のところ確定しておらず、今後計画の進捗にあわせて公共事業省にて計画策定を行い、大蔵省に申請することになる。

公共事業省の予算は、省内運営のための一般管理予算と、企画・対外計画省の公共投資計画に基づき大蔵省が各省庁に振り分ける公共投資予算の2項目から成る。今回の調査において公共事業省の一般管理予算および公共投資予算等の項目別の予算書を入手することはできなかったが、公共事業省の全体予算を表-7に、また1994年に企画・対外関係省が策定した公共投資計画を表-8に示す（期間については不明）。

表-7 公共事業省の予算

	1994 - 1995		1995 - 1996	
	歳入	歳出	歳入	歳出
公共事業省 本省予算	105,412,209.20 gdes	102,253,399.60 gdes	96,442,715.00 gdes	87,480,149.00 gdes
省外予算 (外部機関等)	132,764,196.40 gdes	123,068,828.00 gdes	30,557,285.00 gdes	40,345,481.00 gdes

(平成10年5月24日現在 1gde≒8円)

資料提供：「ハ」国公共事業省運輸局

公共事業省予算の内、運輸局は10百万グルド (gdes) 程度の予算をもち、省全体の10%程度を占める。また、省外予算が1994年度(1994 - 1995)と1995年度(1995 - 1996)で大きく異なっているのは、1995年度に約100百万グルドの追加補正予算が発生したためである。

公共投資予算に関して公共事業省がその一部を所轄しているのは鉱業、エネルギー、給水・飲料水、交通・輸送、通信・電信および都市開発分野の予算である。本計画における予算措置は、交通・輸送セクターの公

共投資予算からなされることになる。

表-8 公共投資予算

単位：千 gdes

セクター	公共投資計画		計
	外国融資	「ハ」国負担	
農業	835,694	41,000	876,649
鉱業	7,710	800	8,510
産業・商業	67,636	2,400	70,036
エネルギー	522,730	0	522,730
給水・水道	675,320	38,000	713,320
観光	10,200	0	10,200
交通・輸送	567,250	48,200	615,450
通信・電信	46,615	0	46,615
都市開発	364,030	41,000	405,030
教育	560,342	30,800	591,142
保健・医療	627,490	37,800	665,190
社会問題	9,100	0	9,100
地域開発	272,720	0	272,720
情報・資料	7,160	800	7,960
行政	399,986	6,600	406,586
環境	247,400	24,400	271,800
法務	50,800	3,200	54,000
特定プログラム	1,161,000	25,000	1,186,000
財務セクター強化	248,000	0	248,000
基本食料品の生産・輸出強化	482,400	0	482,400
小規模プログラムに実行	52,000	0	52,000
国立教育の強化	63,600	0	63,600
インフラ強化、公共サービスの改善	210,000	0	210,000
先行投資	70,000	20,000	90,000
開発計画の監視・監督	35,000	5,000	40,000
合計	6,433,183	300,000	6,733,183

(平成10年5月24日現在 1gde≒8円)

資料提供：「ハ」国公共事業省運輸局

2-3-3. 要員および技術水準

(1) 公共事業省運輸局

本計画のカウンターパートである公共事業省運輸局では、局全体で45名のエンジニア、3名の現場工事監督及び6名の測量士を抱えている。この中にはフランスでの研修プログラムに参加し帰国したものも含まれるが、能力・技術については不明である。通常「ハ」国において公共事業計画を実施する場合、公共事業省が直接工事を実施することは少なく、民間業者へ工事を発注するケースが多い。これに対して、省所属のエンジニア等は国家計画の策定や民間業者が行う調査・施工の監理と監視を行っている。橋梁の点検、維持・管理業務については、運輸局の橋梁班（今後編成）が直接担当することになっており、必要に応じて民間業者による保守・補修を実施し、その監督業務を行うとしている。

一方、省の所有機材は管理局所轄の機材保守部 (MATERIEL) が一元的管理しており、各部局の依頼に対応して機材の貸し出しを行っている。基本的に公共事業省の所有機材を民間業者へ貸し出すことはないが、本計画において公共事業省所有の建設機材を活用することは可能であるとしている。ただし、他の外国援助機関 (IDA、BID、UE等) による道路開発計画において公共事業省所有の機材を使用した事例はない。また保有機材の中に対象橋梁建設に必要な大型クレーン、ジャッキ、ワーゲン等は含まれていない。

公共事業省の所有機材については、別添資料 "7 収集資料リスト" に添付している。

(2) 公益公団

「ハ」国には、道路・橋梁建設に関連した業務を行っている公共事業省所轄の公益公団が14組織存在し、基本的に独立採算性を採用している。その中で、公共事業研究所(LNBTP)は65m掘削可能な掘削機2台 (米国ACKERおよび米国HILLBILLY社製) を所有しており、公共事業における地質調査結果・分析の提供を行っている。予備調査団の聞き取り調査の結果、クロワ・デ・ミシオン橋付近の掘削の場合、1サイト2週間程度で調査が可能としている。

クロワ・デ・ミシオン橋に架かっているグリーズ川上下流で同公団により以前実施された土質調査の結果と公共事業における調査・分析の標準価格は別添資料 "6 関連資料" に添付している。公共事業研究所は1996年にIDA融資で実施された国道1号線ボンルージュ～カルフルシャダ区間開発調査 (詳細設計) のコンサルタント会社であるBCEOM社 (フランス) の依頼に基づき同区間の土質調査も行っている。

なお、「ハ」国においては民間業者で掘削機材を所有している調査会社は存在しておらず、民間業者が調査を行う場合は、公共事業研究所に依頼するか、または、外国より機材を持ち込むことにより対応している。

2-4. サイト状況・自然条件

2-4-1. 位置

本計画の対象橋梁であるクロワ・デ・ミシオン橋は首都のポルトープランスより北東7.8km地点にあり、国道1号線上にある。クロワ・デ・ミシオン橋の南部には1991年に発生した軍事クーデターにより国外退避していたアリスティド大統領の帰国を記念して建設された10月15日道路との分岐点があり、北部には国道3号線との分岐点であるカルフルシャダの交差点が存在する。これらは「ハ」国の北部地域とドミニカ共和国に通じる東部地域を結ぶ重要岐点である。

2-4-2. 地形・地質

ポルトープランス周辺域の地質は、ポルトープランス市内と国道1号線を境界にして南西部の一部（10月15日道路交差点付近まで）に分布している新生代第三紀鮮新世に堆積した泥灰岩質土壌のほかクロワ・デ・ミシオン橋周辺を含む広い地域で新生代第四紀完新世の沖積土壌が広範囲に分布しており、概して周辺丘陵地域（北部、東部、南部）よりの沖積扇状地を形成している。

予備調査においてクロワ・デ・ミシオン橋付近の地質柱状図を入手できなかったため、基盤土層の深度については不明であるが、「ボンルージュ～カルフルシャダ区間 開発総合報告書(TRONCON PONT ROUGE - CARREFOUR SHADA Rapport de Synthèse(1997))」によれば、新橋開発に当たってフーチングを3.4mと見積もり、基盤層は川床面より21.1mの深度にあるとしている。

2-4-3. 気候

ポルトープランス周辺域の気候は亜熱帯性海洋気候に属し、高温多湿が特徴である。年間を通して、気温変化は比較的小さく、年間平均気温が25℃程度である。降雨量については表-9に示すとおりであるが、年間降水量は1,500mm程度で年により大きく異なっている。これは、年間降水量がハリケーンの影響を強く受け、「ハ」国がハリケーンの進路にあたる年は年間降水量が多くなり、ハリケーンの影響が少ない年は年間降水量も少なく抑えられるためである。降雨は4月～5月と9月～11月にかけての2期間に集中的に発生する。

表-9 ポルトープランス周辺域の年間平均降水量

年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
1993年	40.5	43.5	86.0	337.6	204.1	47.6	24.0	59.3	196.0	76.4	146.3	3.5	1,264.5
1994年	23.0	52.4	145.7	304.6	177.9	55.5	29.5	193.5	104.8	168.4	386.4	19.5	1,661.2

出典：BULLETYIN SPECIAL DE STATISTIQUE Années 1993 et 1994
資料提供：「ハ」国統計・情報研究所(IHSI)

2-4-4. サイト状況

本計画の対象橋梁であるクロワ・デ・ミシオン橋周辺地域の路面図は図-2に示すとおりであるが、下記に各路線についての現況を記す。

(1) クロワ・デ・ミシオン橋

クロワ・デ・ミシオン橋は1962年フランスのエッフェル社(EFFEL)によってグリーズ河に建設された橋長61m、幅員7m（車道3m×2車線 + 1m歩道）、1スパンの鋼製ワーレントラス橋である。現橋はグリーズ川と

ほぼ直角に交差し南北方向に架けられ、道路面から河床までの高低差は約6mである。対象橋梁付近の地形は平坦で、地表は間隙率の低い土に覆われている

現橋は1988年に応力照査が行われ、その結果1990年～1991年に補強工事を行っている。補修箇所は、1) トラス下弦材格点の補強、2) 破損したトラス斜材の取り替え、3) 床版の取り替えと舗装、4) リベットのハイテンションボルトへの取り替えと締め直し、5) 再塗装などである。

現地調査の結果、以下の損傷箇所が確認された。

1) 橋台

橋台の構造面の補強工事として設置されたと思われる左右橋台下部のL字鋼フレーム補強材の一部に変形が見られる。特に左岸橋台の上流及び下流部の補強斜材に曲がりや腐食が見られる。これは、通過重車輛による連続荷重が原因と判断される。また、補強鋼材全体を覆ったコンクリートブロックが剥離して全部流出し、鋼材が完全に露出している。

2) スチールトラス垂直弦

トラスの垂直弦が1本（上流から見て右から3番目）に重車輛の衝突が原因と思われる変形が確認された。

3) 鋼材の腐食

トラス下弦材とスチール製横桁及び横桁と床版の接合部付近に6カ所の広範囲な腐食が見られる。

4) 伸縮装置とジョイント部

橋台と上部工（トラス下弦材）間の伸縮装置が荷重によりつぶれ、伸縮装置が機能しなくなっている。その結果、橋梁部と道路部間のジョイント部に段差が生じている。

5) 舗装の損傷

橋梁の舗装が広い範囲で剥離している。

以上、1)～4)の損傷は現時点での構造的欠陥で、今後さらに構造材の劣化が確実に進行すると思われる。今後もクロワ・デ・ミシオン橋を通過する車輛数は年々増加することが予想される上に、30%近い重車輛混入率と渋滞による総荷重の増加等を考慮すると、落橋の可能性が極めて大きい。

一方、橋梁の幅員規格が歩道を含めて、7mとサブスタンダードであるため、狭い幅員の車線と歩道は現在でも大幅な容量不足であり、車輛のみならず歩行者の交通が極めて危険にさらされている。このことから同橋は国道1号線の重大なボトルネックとなっていると言える。従って、現橋の架け替えについては妥当性が認められる。

(2) 国道1号線（ボンルージュ～カルフルシャダ区間）

上記区間は、1994年策定の「ハ」国全国道路網保守・補修計画において、IDAの融資（見積総額17.6百万USD）により4車線に拡幅する予定であった。そのため、1997年にすでにIDA融資により調査報告書類ならびに入札図書がフランスのコンサルタントBCEOM社により作成されている。

しかし、その後IDAは国道1号線のバイパス道路を開発したため、本区間拡幅工事の実施には至っていない。

この区間は、日中午前においては首都ポルトーフランスに流入する車輛で渋滞し、午後においてはポルトーフランスから流出する車輛で混雑が激しい。上記コンサルタントによりまとめられたボンルージュ～カルフルシャダ間における交通量分析報告書（Etudes Des Trafics 1996）によると日交通量は15,000台から20,000台に達し、渋滞時の平均速度は時速7～11kmに抑えられること、またボンルージュ～カルフルシャ

ダ区間 (7.8km) においては45～51分もの時間を要することが報告されている。

ポルージュ～カルフルシャダ区間は首都のポルトーポランスを介して「ハ」国の南北地域およびドミニカ共和国に通じる東部地域を結ぶ最重要幹線である国道1号線上にあり、「ハ」国道路網において最も渋滞・混雑の激しい区間といえる。

(3) バイパス道路 (ラサリン～ポルボ区間)

国道1号線の混雑を緩和するため、現在工事が進められている2車線バイパス道路である (IDA融資)。現在は、舗装工事がヴァルカン通りまで完了しているが (ただしポルボ交差点付近の舗装は未工事)、バルカン通りから先 (ヴァルカン～ラサリン区間、2.5km) のシテソレイユ地域に8,000戸を越えるスラム街が存在しており、今後工事を進めることが困難な状況となっている。そのためこの区間の融資を担当しているIDAは、引き続き工事を進めることを困難として、国道1号線とバイパス道路を結ぶサルテ通りの開発 (2車線) へ計画の変更を行った (「ハ」国大統領府は、ヴァルカン～ラサリン区間 (2.5km) については今後KfWの援助により開発するとしている)。サルテ通りの工事については本年12月に入札が行われる予定である。

現地踏査により確認した結果、バイパス道路は現在のところ利用車両もそれほど多くなく、国道1号線 (ポルージュ～カルフルシャダ区間) の渋滞緩和に貢献しているとは言い難い。

またサルテ通りについては、土地収用が既に済んでいる模様で、いつでも工事開始が可能な状態となっている。

(4) 国道3号線 (シャビニ～ミルバレ区間)

現在EUの援助により北部より工事が進められている未舗装道路である (第7次FED計画、42km)。工期は25ヶ月で現在のところ7ヶ月が経過しており、地形測量および道路敷きが終了した段階にある。本工事の施工会社は3社のコンソーシアムにより実施されており、ドミニカ、スペインに加えて「ハ」国籍の施工会社 (ROUTES ET PONTS D'HAÏTI S. A.) も工事に参加している。

(5) グリーズ川

「ハ」国の中央部を南東から北西へ流れポルトーポランス湾にそそぐ、河川長約25kmの河川である。上流では比較的蛇行が少ないものの、クロワ・デ・ミシオン橋付近から下流部では大きく蛇行している。概して上流部で河川幅が広く (国道3号線に通じる道路に架かるタバレ橋付近では河川幅が200m～300mに達する)、クロワ・デ・ミシオン橋付近から下流部では60m～100m程度と川幅が狭くなる。流量は通常少ないものの、1994年11月に発生したゴードンハリケーンでは周辺地域が冠水し、大きな災害を引き起こした。当時の増水量等を正確に示す記録がないため、被害状況を予備調査で確認することは出来なかったが、周辺地域住民への聞き取り調査によると、50cm程度の冠水であったとのことである (BCEOM社による調査によると、クロワ・デ・ミシオン橋付近での河岸崖は約6.5mであり、ゴードンハリケーンの際、グリーズ川の水位は約6.65mに達したとしている)。ゴードンハリケーンの発生した1994年11月の降雨量は、表-9に示すとおりポルトーポランス付近で386.4mmであった。この降雨量は11月期の降水量としては多いものの、他の季節 (雨期) と比較して際だって多いとは言えない。このことから、降雨が集中的に短期間に発生したことがグリーズ川の増水と周辺地域に大きな災害をもたらしたと考えられる。

近年「ハ」国では、上流域の山地森林地域の伐採が顕著な状況にあり、降雨時の土砂流出が激しくなる傾向にある。また洪水の発生に関しても、森林伐採が進むことにより少雨期の流量は渇水し、大きな降雨イベントの集中発生による鉄砲水または洪水の発生が懸念されている。

なお、IDA融資によりBCEOM社が調査・作成した国道1号線ポンルージュ～カルフルシャダ区間4車線
拡幅化計画に関する開発総合報告書(TRONCON PONT ROUGE - CARREFOUR SHADA Rapport de
Synthèse 1997)では、グリーズ川の100年周期の最大洪水量を450m³/s (水位約3.4m、流速約2.6m/s)と見積も
っている。

3. 適正な協力範囲・規模等

3-1. 無償資金協力案件としての必要性・妥当性

クロワ・デ・ミシオン橋が存在する国道1号線ボンルージュ〜カルフルシャダ間7.8kmの区間は、首都のポルトプランスを介して「ハ」国の南北地域及びドミニカ共和国に通じる東部地域とを結ぶ最重要幹線である国道1号線上に存し、かつ日交通量が15,000〜20,000台に達する最も渋滞の激しい区間である。

IDAの援助により一部完成している国道1号線バイパス（ラサリン〜ボンルボ区間）は計画変更を余儀なくされており、現在の利用車両も多くなり、上記区間の渋滞緩和に寄与しているとは言いがたい状況にある。

他方、1962年に建設され、その後1990〜1991年に補修工事が行われたクロワ・デ・ミシオン橋は1) 橋台補強材の曲がり・腐食、コンクリートブロックの剥離、2) トラス垂直弦の変形、3) 鋼材の腐食及び4) 伸縮装置の損傷といった構造的欠陥を抱えており、今後更に部材の劣化が進行すると考えられる。クロワ・デ・ミシオン橋を通過する車両数は年々増加すると予想される上に、30%近い重車両混入率と渋滞による総荷重の増加等を考慮すると、落橋の可能性が高い。

また、橋梁の幅員規格が歩道を含めて7.0mと標準以下であるため、現在でも大幅な容量不足であり、車両のみならず歩行者の交通が危険にさらされている。

このことから同橋は国道1号線の重大なボトルネックとなっていると言える。

ボンルージュ〜カルフルシャダ間の4車線への拡幅と適合する新橋の建設は、道路の拡幅事業が行われることを前提として、交通容量を適切に増大させ、かつ、安全な輸送を確保するという観点から妥当であると考えられる。

3-2. 適正な協力範囲・規模

国道1号線ボンルージュ〜カルフルシャダ間（7.8km）の4車線拡幅計画の実施を前提として、以下のコンポーネントに対する我が国無償資金協力の実施が適当であると考えられる。

- ・国道1号線の4車線化に対応する新橋（2車線橋2橋）の建設
- ・既存橋梁の取り壊し
- ・橋梁前後における取付道路（100m）の建設

取付道路（100m）の建設に対する協力は、BID融資による橋梁前後の拡幅事業の行程に関わらず切り回しを含む新橋建設を円滑に実施する上で必要と判断した。

本計画実施に必要な土地収用に係る手続き及び整地の費用負担は「ハ」国側が実施する。また護岸工事については「ハ」側が自国予算あるいは他の援助機関の援助により実施することを確認している。

4. 本格調査実施の方向性

4-1. 調査実施の基本方向

本格調査では自然条件調査（地形・地質測量）及び交通量調査を現地再委託により実施し、クロワ・デ・ミシオン橋及び国道1号線の現状を確認すると共に、橋梁形式、橋長、橋高、取付道路設計等を検討する。

水文データに関しては統計が不十分であるが、農業省等から関連する気象データを収集し、解析する。

橋梁形式、橋長、橋高及び取り付け道路の設計に関しては、まず、IDA融資を受けて仏BCEOM社により準備されている設計（橋長22m×3スパン=66m、幅員3.5m×2車線+2.0m×1=10.6m、FWLに対する桁下余裕2mのT型PC桁橋を2橋）をレビューする。そののち、そのレビューを踏まえ、技術的に建設可能な複数の代替案の中から、建設費、維持管理費、自然条件から制約される構造特性等を考慮して最終案を選定する。設計基準は現在米国諸基準に準じた改訂作業が行われており、1998年11月頃には終了予定であるが、橋梁の設計・施工に関しては公共事業省に確認が必要である。

ただし新橋梁は2車線橋2橋であって4車線橋1橋の建設は選択肢とならないこと、橋梁の両側それぞれ100mは日本側の施工となること、橋梁設計は国道1号線ボンルージュ〜カルフルシャダ間拡幅事業と整合性をもたせること等が条件となる。したがって架橋位置及び2橋梁の中心線の距離等は公共事業省及びBIDと協議の上決定する必要がある。一方、新橋の橋高及びそれに伴う取付道路高さはむしろ日本側での水文に係る検討の結果により決まり、それに道路側の設計を合わせる必要があり、100mの取付道路を日本側で建設することはそうした調整を容易にすると思われる。

4-2. 調査の行程

地形測量・地質調査を現地再委託で実施し、また道路部分のすり合わせに関し公共事業省及びBIDと協議する必要があることから、現地調査は約40日間は適当と考えられる。国内解析については、既存の設計をレビューするのに十分な事前準備が必要となることから、約50日間は適当と考えられる。

現時点では以下の日程が予想される。

平成10年10月中旬	国内事前準備
平成10年11月上旬～12月中旬	現地調査
平成11年1月～2月	国内解析・概算事業費の積算
平成11年2月下旬	基本設計概要書現地説明・協議
平成11年3月上旬	基本設計調査報告書要約提出
平成11年4月中旬	基本設計調査報告書提出

ただし本件調査に係る公示の前に、公共事業省からBIDへの国道1号線ボンルージュ〜カルフルシャダ間拡幅の正式要請が発出されたことを確認する必要がある。

4-3. 調査団の構成

基本設計調査団の構成は以下が望ましい。

- (ア) 業務主任／道路交通計画
- (イ) 橋梁設計
- (ウ) 自然条件調査（地形、地質、水文）
- (エ) 施工計画／積算1
- (オ) 施工計画／積算2（国内のみ）

4-4. 調査実施上の留意点

調査実施上の留意点は2-2-6.に記してあるとおりであるが、特に教会、墓地、共同井戸等の公共施設の移設が生じないような道路線形の検討及び取り付け道路を含む土地収用（交換公文前の手続き及び交換公文と同時の整地）の確認が重要である。

なお、国道1号線ボンルージュ〜カルフルシャダ間の拡幅に必要となる土地の収用は「ハ」国政府資金により実施され、BIDの資金協力は得られないことから、橋梁建設と直接の関係はないものの、事業効果発現のために「ハ」国による確実な履行を求める必要がある。

資 料

PROCES-VERBAL
RELATIF A L'ETUDE PRELIMINAIRE
POUR LE PROJET DE REMPLACEMENT DU PONT DE LA CROIX DES MISSIONS
EN REPUBLIQUE D'HAITI

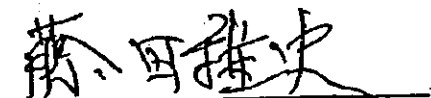
En réponse à une requête formulée par le Gouvernement de la République d'Haïti (désignée ci-après "Haïti"), le Gouvernement de Japon a décidé de procéder à une étude préliminaire portant sur le [Projet de Remplacement du Pont de la Croix des Mission] (désigné ci-après "Projet"), et a confié l'exécution de la dite étude à l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (désignée ci-après "JICA").

La JICA a envoyé en Haïti, sous la direction de M. Masasi FUJITA, Chef de Service des Affaires Générales, Centre International de Tsukuba, JICA, une mission d'étude préliminaire (désignée ci-après "Mission"), et a exécuté l'étude sur place pendant la période du 07 au 24 mai 1998.

La mission a eu une série de discussions avec les autorités compétentes du Gouvernement d'Haïti et a effectué les enquêtes sur le site du Projet.

A l'issue des discussions tenues et des enquêtes menées sur place, les deux parties ont confirmé les principaux points mentionnés dans le document ci-joint. Au cas où le Gouvernement du Japon approuverait l'exécution d'une étude du schéma de base pour le Projet, la JICA procédera aux préparatifs de l'étude comprenant l'envoi d'une mission d'étude.

Fait à Port-au-Prince, le 14 mai 1998.



Masaki FUJITA
Chef de Mission
Mission d'étude Préliminaire
Agence Japonaise de Coopération Internationale



Jacques GABRIEL, Ing. M. Sc.
Directeur Général
Ministère des Travaux Publics,
Transports et Communications

DOCUMENT ANNEXE

1. Objectif.

L'objectif à court terme du présent Projet consiste à assurer une circulation sûre et efficace sur le Pont de la Croix des Missions. Quant aux objectifs à moyen et long terme, ils sont répartis comme suit :

- Garantir un transport terrestre constant entre le Nord et le Sud, via la Capitale ;
- Faciliter la liaison entre les zones de production et le principal centre de consommation du pays : la Capitale ;
- favoriser les échanges commerciaux entre les régions concernées ;
- favoriser l'essor du tourisme national ;
- accélérer le développement socio-économique des régions desservies par la route Nationale N° 1 et celui du pays en général.

2. Site du Projet

Le site du présent Projet est le Pont de la Croix des Missions situé sur la rivière Grise (Annexe - 1).

3. Agence de tutelle et Agence d'exécution

- Agence de tutelle : Ministère des Travaux Publics, Transports et Communications
- Agence d'exécution : Direction des Transports du MTPTC

L'Annexe -2 représente l'organigramme du MTPTC

4. Contenu de la Requête du Gouvernement d'Haïti

A l'issue des discussions avec la Mission, le Gouvernement d'Haïti a formulé la requête suivante :



- Construire deux nouveaux ponts à deux voies chacun, sur la Rivière Grise (Croix des Missions) lesquels seront adaptés à la mise à 2 x 2 voies du tronçon de 7, 8 km entre Pont-Rouge et Carrefour Shada sur la Route Nationale N° 1.
- Construire la voie d'accès (chacune 100 m) au pont.

Cependant, le contenu définitif du Projet sera examiné lors de l'étude du schéma de base, dans le cas d'exécution de cette dernière.

5. Système de coopération financière non-remboursable du Japon.

- (1) Le Gouvernement d'Haïti a pris connaissance du système de coopération financière non-remboursable du Japon exposé par la Mission à partir de l'Annexe-3.
- (2) En cas d'exécution de la coopération financière non-remboursable accordée par le Japon pour le compte du Projet, le Gouvernement d'Haïti prendra les mesures nécessaires mentionnées en annexe 4 afin de faciliter son exécution.

6. Calendrier de l'Etude

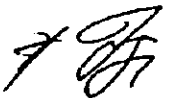
Si le Gouvernement du Japon confirme, à l'issue de l'étude préliminaire que le Projet s'avère pertinent, l'envoi d'une mission d'étude du schéma de base sera examiné et ce, en fonction de l'avancement du point suivant :

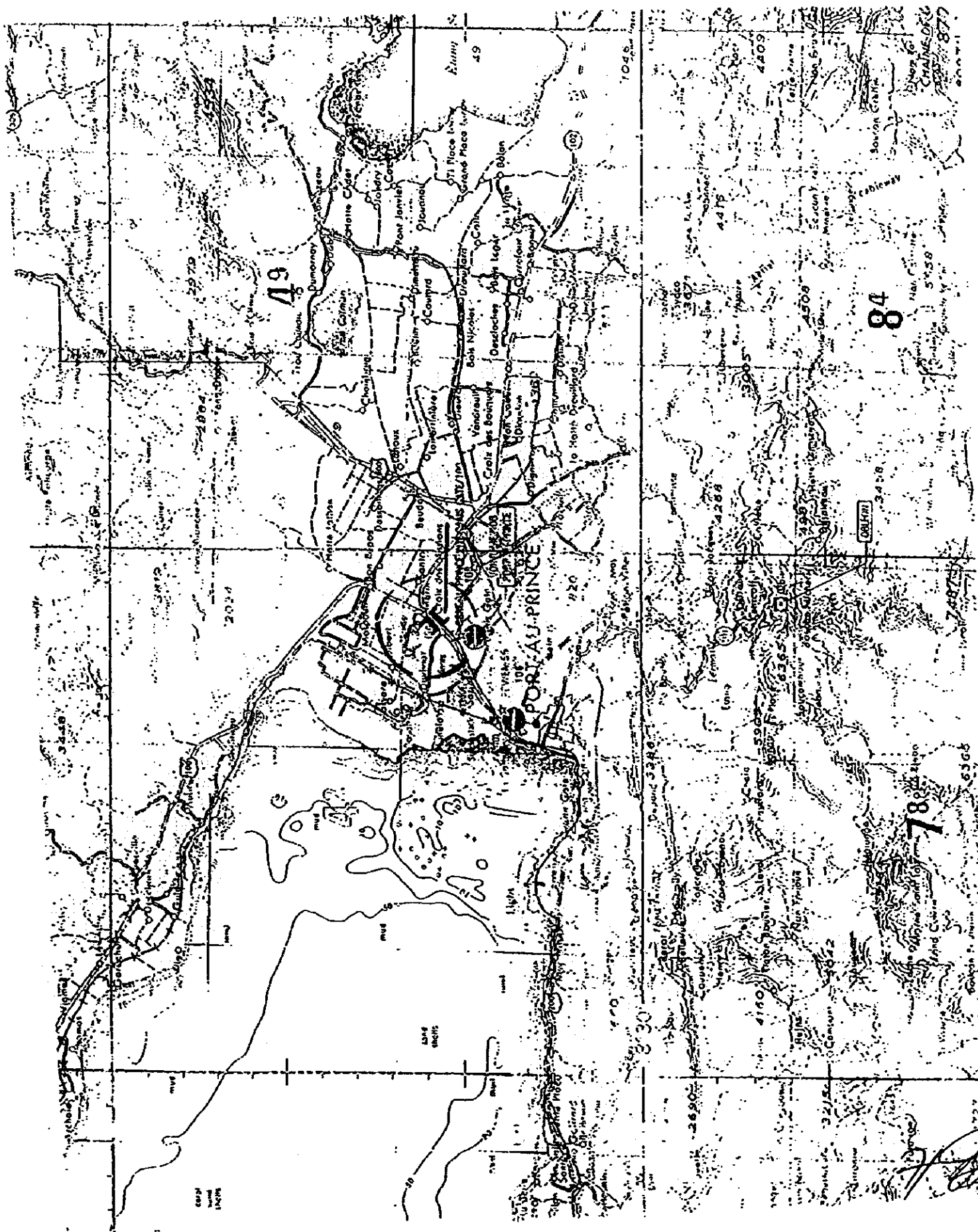
Que le Ministère des Travaux Publics, Transports et Communications recherche le financement nécessaire pour la mise à quatre (4) voies du tronçon Pont-Rouge - Carrefour Shada de la Nationale N° 1.

7. Autres points importants

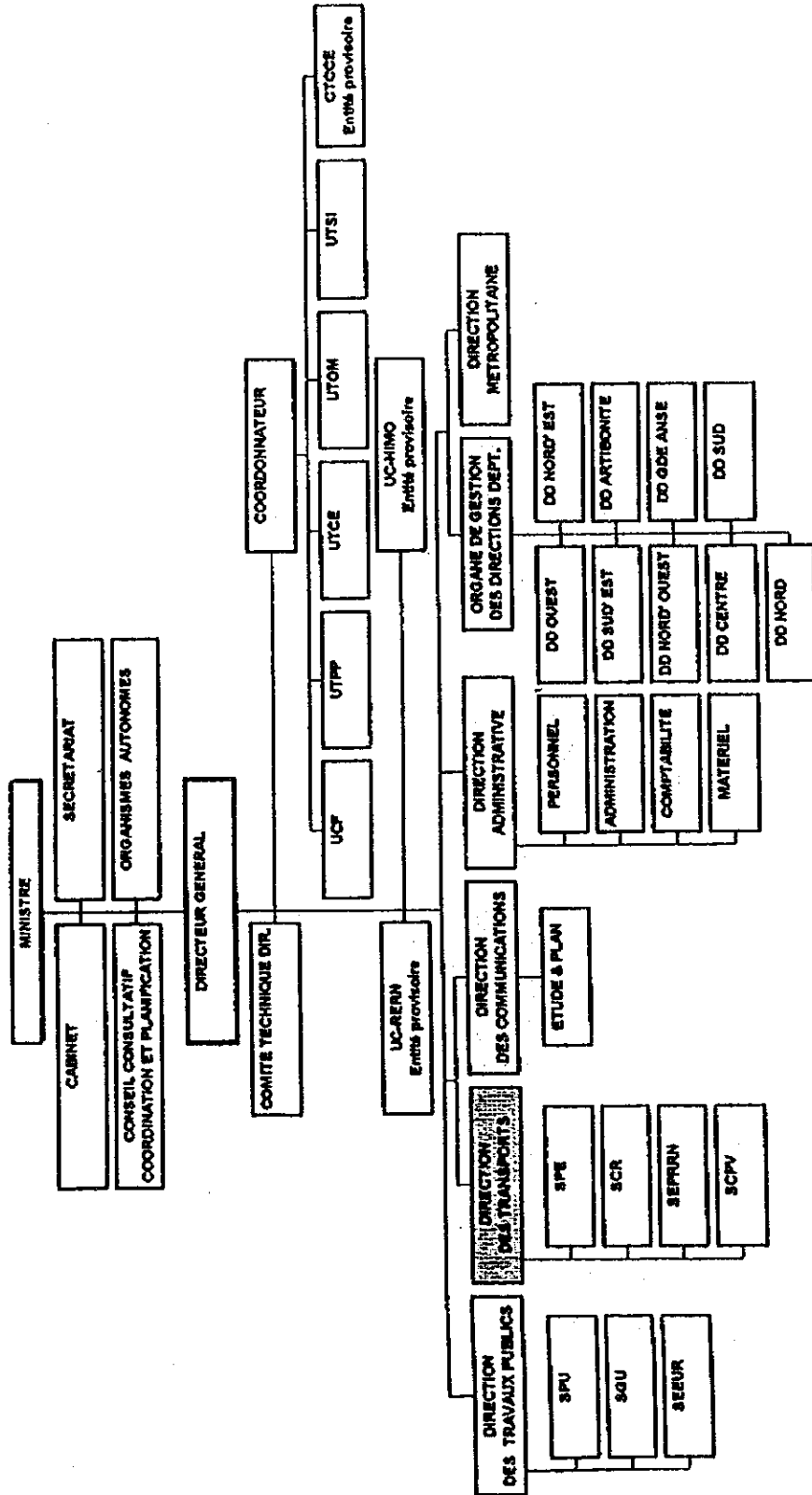
Le Ministère des Travaux Publics, Transports et Communications se porte garant des points suivants en se référant à l'Annexe -5.

- 1) Le Ministère des Travaux Publics, Transports et Communications cherchera le financement des travaux d'élargissement du tronçon Pont-Rouge - Carrefour Shada soit de l'IDA, de la BID ou d'autres bailleurs de fonds ;
- 2) Le Ministère des Travaux Publics, Transports et Communications effectuera les travaux de protection des berges en amont et en aval du Pont de la Croix des Missions sur la Rivière Grise ;
- 3) Le Ministère des Travaux Publics, Transports et Communications complètera la procédure d'expropriation pour libérer l'espace nécessaire à la construction des nouveaux ponts ainsi que de la voie d'accès à ces derniers ce, au plus tard avant l'Echange de Notes.
- 4) Le Ministère entamera les travaux de débroussaillage et de mise à niveau du site à la signature de l'Echange de Notes.





**ORGANIGRAMME
DU MINISTERE DES TRAVAUX PUBLICS, TRANSPORTS ET COMMUNICATIONS**



[Signature manuscrite]

PROGRAMME D'AIDE FINANCIERE NON-REMBOURSABLE DU JAPON

1. Procédure de l'aide financière non-remboursable

Le programme d'aide financière non-remboursable est exécuté selon la procédure suivante.

1) Demande (requête effectuée par le pays bénéficiaire)

Etudes (étude préliminaire/étude du concept de base effectuées par la JICA)

Estimation et approbation (estimation par le gouvernement du Japon et approbation par le Conseil des ministres du Japon)

Détermination de l'exécution (Echange de Notes entre les deux gouvernements)

Exécution (Mise en oeuvre du Projet)

2) Lors de la première étape, la requête présentée par le pays bénéficiaire, est examinée par le gouvernement du Japon (Ministère des Affaires étrangères) afin de déterminer si elle est pertinente dans le cadre de l'aide financière non-remboursable. Au cas où il serait confirmé que la requête est prioritaire en tant que projet d'aide financière non-remboursable, le gouvernement du Japon demande à la JICA de procéder à une étude.

3) Lors de la seconde étape, l'étude (étude du concept de base) est effectuée par la JICA ayant conclu un contrat avec une société de consultation japonaise chargée de l'exécution.

4) Lors de la troisième étape (estimation et approbation), le gouvernement du Japon décide, sur la base du rapport d'étude du concept de base élaboré par la JICA, si le Projet convient au cadre de l'aide financière non-remboursable. Il est ensuite soumis pour approbation au Conseil des ministres.

5) Lors de la quatrième étape (détermination de l'exécution), l'exécution du Projet approuvé par le Conseil des ministres est officiellement déterminée par la signature de l'Echange de Notes entre les deux gouvernements.

6) Au fur et à mesure de l'exécution du Projet, la JICA accélérera le processus d'exécution en apportant son soutien au pays bénéficiaire pour la procédure d'appel d'offres, les signatures des contrats et les autres opérations nécessaires.

2. Contenu de l'étude

1) Contenu de l'étude

Le but de l'étude (étude du concept de base) effectuée par la JICA est de fournir un document de base permettant de déterminer si un projet est exécutable ou non dans le cadre du Programme d'aide financière non-remboursable du Japon. Le contenu de l'étude est le suivant:

a) confirmer l'arrière-plan de la requête, les objectifs et les effets du Projet ainsi que les capacités de maintenance du pays bénéficiaire nécessaires à l'exécution du Projet

- b) évaluer la pertinence de l'aide financière non-remboursable du point de vue technologique et socio-économique
- c) confirmer le concept de base du plan convenu après discussions entre les deux parties
- d) préparer un plan de base du Projet

Le contenu de la requête n'est pas obligatoirement approuvé en tant que contenu de l'aide financière non-remboursable. Le concept de base du Projet doit être confirmé par rapport au cadre d'aide financière non-remboursable du Japon.

Le gouvernement du Japon demande au gouvernement du pays bénéficiaire de prendre toutes les mesures qui pourraient s'avérer pour assurer son indépendance lors de l'exécution du Projet. Ces mesures doivent être garanties même si elles n'entrent pas dans la juridiction de l'organisme du pays bénéficiaire en charge de l'exécution du Projet. Par conséquent, l'exécution du Projet doit être confirmée par toutes les organisations concernées du pays bénéficiaire par la signature des minutes des discussions.

2) Sélection des consultants

A l'étape de conclusion du contrat entre le consultant et le pays bénéficiaire après l'Echange de Notes, la JICA recommande le même consultant que celui qui a participé à l'étude du concept de base afin d'assurer une cohérence technique entre l'étude du concept de base et le plan détaillé et d'éviter tout délai indu provoqué par la sélection d'un autre consultant.

3. Plan de l'aide financière non-remboursable du Japon

1) Qu'est qu'une aide financière non-remboursable?

Le Programme d'aide financière non-remboursable accorde au pays bénéficiaire des fonds non-remboursables qui permettront de fournir les installations, les équipements et les services (main d'oeuvre ou transport, etc.) pour le développement socio-économique du pays, selon les principes suivants et conformément aux lois et réglementations afférentes du Japon. L'aide financière non-remboursable n'est pas effectuée sous forme de don en nature au pays bénéficiaire.

2) Echange de Notes(E/N)

L'aide financière non-remboursable du Japon est accordée conformément aux Notes échangées entre les deux gouvernements et dans lesquelles sont confirmés, entre autres, les objectifs, la durée, les conditions et le montant de l'aide.

3) La "durée de l'aide" s'inscrit dans l'année fiscale dans laquelle le Conseil des ministres a approuvé le Projet. Toutes les procédures d'aide, Echange de Notes, conclusion des contrats avec le consultant et le contractant et paiement final à ceux-ci, doivent être achevées durant cette année fiscale.

Toutefois, en cas de retard lors de la livraison, de l'installation ou de la construction due à des éléments incontrôlables tels que les conditions météorologiques, la durée de l'aide financière non-remboursable pourra être prolongée d'une année fiscale supplémentaire après accord entre les deux gouvernements.

4) L'aide doit être en principe réservée exclusivement à l'achat de produits provenant du Japon ou du pays

bénéficiaire, et aux services des ressortissants japonais ou du pays bénéficiaire.

Le terme "ressortissant japonais" signifie les personnes physiques japonaises ou les personnes morales japonaises dirigées par des personnes physiques japonaises.

Lorsque les deux gouvernements le jugent nécessaire, l'aide financière non-remboursable peut être utilisée pour les produits ou les services tel que le transport d'un pays tiers (autre que le Japon ou le pays bénéficiaire).

Toutefois, dans le cadre de l'aide financière non-remboursable, les principaux contractants, à savoir le consultant, l'entrepreneur et la société de commerce nécessaires à l'exécution de l'aide doivent en principe être exclusivement des ressortissants japonais.

5) Nécessité de la vérification

Le gouvernement du pays bénéficiaire ou son représentant autorisé conclura les contrats en Yen japonais avec les ressortissants japonais. Ces contrats seront vérifiés par le gouvernement du Japon. Cette vérification est nécessaire car les fonds de l'aide financière non-remboursable proviennent des taxes des citoyens japonais.

6) Dispositions à prendre par le gouvernement du pays bénéficiaire

Lors de l'exécution de l'aide financière non-remboursable, le pays bénéficiaire devra prendre les dispositions suivantes:

- (i) Acquérir, dégager et niveler le terrain nécessaire pour les sites du Projet, avant le commencement des travaux de construction,*
- (ii) Assurer les installations de distribution d'électricité, d'approvisionnement et d'évacuation des eaux ainsi que les autres utilités nécessaires à l'intérieur et aux alentours du site,*
- (iii) Prévoir les bâtiments nécessaires avant les travaux d'installation dans le cas où le Projet consiste à fournir des équipements,*
- (iv) Prendre en charge la totalité des dépenses et l'exécution rapide du déchargement, du dédouanement dans le port de débarquement et le transport terrestre des produits achetés dans le cadre de l'aide financière non-remboursable,*
- (v) Exonérer les ressortissants japonais de droits de douane, taxes intérieures et ou autres levées fiscales imposées dans le pays bénéficiaire eu égard à la fourniture des produits et des services spécifiés dans les contrats vérifiés,*
- (vi) Accorder aux ressortissants japonais dont les services pourraient être requis en relation avec la fourniture des produits et des services spécifiés dans les contrats vérifiés, toutes les facilités nécessaires pour leur entrée et leur séjour dans le pays bénéficiaire pour l'exécution des travaux.*



(vii) "Usage adéquat"

Le pays bénéficiaire est requis d'entretenir et d'utiliser les installations construites et les équipements achetés dans le cadre de l'aide financière non-remboursable de manière adéquate et efficace et de désigner le personnel nécessaire pour le fonctionnement et la maintenance.

(viii) "Réexportation"

Les produits achetés dans le cadre de l'aide financière non-remboursable ne doivent pas être réexportés à partir du pays bénéficiaire.

(ix) Arrangement bancaire(A/B)

- a) Le gouvernement du pays bénéficiaire ou son représentant autorisé devra ouvrir un compte à son nom dans une banque . . . au Japon (ci-après dénommée la "Banque"). Le gouvernement du Japon exécutera l'aide financière non-remboursable en procédant aux paiements en Yen japonais pour couvrir les obligations du gouvernement du pays bénéficiaire ou de son représentant autorisé conformément aux contrats vérifiés.*
- b) Les paiements seront effectués lorsque les demandes de paiement seront présentées par la Banque au gouvernement du Japon conformément à l'Autorisation de Paiement émise par le gouvernement du pays bénéficiaire ou de son représentant autorisé.*

ANNEXE-4 : Mesures devant être prises par le Gouvernement d'Haïti au cas où serait accordée la Coopération Financière non-remboursable du Japon.

- 1- Exproprier les terrains destinés à la construction du pont, de la voie d'accès ainsi qu'au bureau de site et au parc des matériaux;
- 2- Déplacer les conduites d'eau, les lignes téléphoniques ou à haute tension qui gênent la construction du pont;
- 3- Effectuer les démarches nécessaires pour le déchargement, le dédouanement et le transport à l'intérieur des produits importés à des fins d'exécution du projet;
- 4- Exonérer les personnes morales ou physiques japonaises des droits de douane, des taxes intérieures et d'autres charges financières qui pourraient être imposés par le Gouvernement d'Haïti à l'égard de la fourniture des produits et de la prestation de service effectuées en vertu des contrats de travaux ou de service;
- 5- Prendre les mesures nécessaires à l'entrée et au séjour en Haïti des personnes morales ou physiques japonaises à l'égard de la fourniture des produits et de la prestation de service effectuées en vertu des contrats de travaux ou de service;
- 6- Prendre en charge des commissions suivantes de la banque japonaise pour les services bancaires basés sur le B/A : - Commission de notification de l'A/P - Commission de paiement;
- 7- Assurer l'exploitation et la maintenance correcte et efficace du pont ou d'autres ouvrages construits dans le cadre de la coopération financière non-remboursable du Japon;
- 8- Prendre en charge toutes dépenses autres que celles couvertes par la coopération financière non-remboursable pour l'exécution du projet;
- 9- Apaiser et régler les différends surgis liés à une tierce personne ou aux habitants dans la zone du Projet au cours de son exécution.





Annexe 5

MINISTÈRE
DES TRAVAUX PUBLICS
TRANSPORTS
ET COMMUNICATIONS

REPUBLIQUE D'HAÏTI
REPUBLIK D'AYITI

MINISTE
TRAVO PIBLIK
TRANSPO AK
KOMINIKASYON

Palais des Ministères

Palè de Ministè

Réf.....

Pòtoprens, le.....199.....

No.....001718.....

Port-au-Prince, le.....14 MAI 1998.....199.....

LETTRE DE GARANTIE POUR LE GOUVERNEMENT JAPONAIS

Par la présente : le Ministère des Travaux Publics, Transports et Communications s'engage à :

- 1- Chercher le financement des travaux d'élargissement du tronçon Pont-Rouge Carrefour Shada soit de l'IDA, de la BID ou d'autres Bailleurs de Fonds.
- 2- Effectuer les travaux de protection des berges en amont et en aval du Pont de la Croix des Missions sur la Rivière Grise.
- 3- Compléter la procédure d'expropriation pour libérer l'espace nécessaire à la construction des nouveaux ponts ainsi que de la voie d'accès à ces derniers ce au plus tard avant l'échange de note.
- 4- Entamer les travaux débroussaillage et de mise à niveau du site à la signature de l'échange de note.

Fait à Port-au-Prince, le 13 Mai 1998.



ハイティ共和国 クロワ・デ・ミシオン橋架け替え計画 予備調査

討議議事録（翻訳）

ハイティ共和国（以下「ハ」国とする）政府からの要請に基づき、日本国政府はクロワ・デ・ミシオン橋架け替え計画（以下「本計画」とする）に関する予備調査を実施することを決定し、国際協力事業団（以下「JICA」とする）へ調査を委託した。

JICAは「ハ」国へ、JICA筑波国際センター総務課課長 藤田雅史 を団長とする予備調査団（以下「調査団」とする）を派遣し、当該国において1998年5月7日から5月24日まで調査を行った。

調査団は「ハ」国政府関係者との協議および計画対象地の現地調査を行った。

協議および現地調査の結果、両者は付属書に記述された主要事項を確認した。日本国政府が本計画の基本設計調査の実施を承認した場合、JICAは調査団の派遣を含めて調査の準備を行う。

ポルトー・フランス 1998年5月14日

藤田 雅史
団長
予備調査団
国際協力事業団

Jacques GABRIEL, Ing. M. Sc.
総局長
公共事業運輸通信省

付属書

1. 目的

本計画の短期的目標は、クロワ・デ・ミシオン橋上での安全かつ円滑な交通を確保することである。
また、中長期的目標は以下の通りである。

- 首都を介して北部地域と南部地域への安定した陸上輸送を保証する。
- 生産区域と主要消費センター（主に首都）との間の連結を容易にする。
- 地域間の商取引を促進する。
- 国内の観光業の発展を促進する。
- 国道1号線沿線地域の社会経済開発および国の開発を促進する。

2. 計画対象地

本計画の対象地域は、国道1号線上のグリーズ河に架かるクロワ・デ・ミシオン橋である（別添-1）。

3. 受入機関および実施機関

受入機関 公共事業運輸通信省

実施機関 同省運輸局

公共事業運輸通信省の組織図を別添-2に記す。

4. 「ハ」国政府の要請内容

予備調査団との協議後、「ハ」国政府より以下の要請がなされた。

- 国道1号線ボンルージュ〜カルフルシャダ間7.8kmの4車線化に適合する新2車線橋2橋をグリーズ川上（クロワ・デ・ミシオン）に建設する。
- 同橋の取付道路を橋梁の前後それぞれ100mづつ建設する。

ただし、最終的な計画内容は、基本設計調査が実施された場合に同調査において検討される。

5. 日本の無償資金協力の制度

(1) 「ハ」国政府は調査団が別添-3に基づき説明した日本の無償資金協力の制度につき理解した。

(2) 「ハ」国政府は、本計画に対して日本国政府による無償資金協力が実施される場合には、本計画の円滑な実施のため、別添-4に記述された必要な措置をとる。

6. 調査の行程

予備調査の結果、本計画の妥当性を確認した場合、以下の事項の進捗状況に応じて、日本国政府は基本設計調査団の派遣を検討する。

- 公共事業省が国道1号線ボンルージュ〜カルフルシャダ間の4車線への拡幅事業に必要な融資先を探すこと。

7. その他重要事項

公共事業運輸通信省は別添-5に示すとおり以下の点を保証する。

- 1) 公共事業運輸通信省はポンルージュ〜カルフルシヤダ間の拡幅工事に対するIDA、BID等の融資先を探す。
- 2) 公共事業省はクロワ・デ・ミシオン橋の上下流におけるグリーズ川に対する護岸工事を実施する。
- 3) 公共事業運輸通信省は、遅くとも交換公文前に新橋および旧橋への取付道路に必要な土地を開放するための取用措置を現在の土地取用計画を保管する形で実施する。
- 4) 公共事業運輸通信省は交換公文と同時に計画対象地の伐採および整地作業に着手する。