

第4章 プロジェクトの妥当性の検証

第4章 プロジェクトの妥当性の検証

4-1 プロジェクトの効果

本プロジェクトは、北部山岳地域の貧困地区に通ずる地方道（省道、郡道、村道）における中小橋梁の架け替え・新設により、貧困地区と地域主要都市間のアクセシビリティを改善することを目標としている。北部山岳地域9省の43地点に及ぶ地点の橋梁を架け替え・新設することにより、貧困地区から地域主要都市へのアクセス時間が短縮されるとともに、雨期の増水でしばしば通行不能となるこれら地点において通年通行が確保されることで、市場作物の搬出入や緊急時の車両通行が可能となって、上位目標である「北部山岳地域9省の貧困を緩和し、地域間の社会・経済格差を是正すること」に大きな貢献があるものと期待される。

以下に、期待される効果を、直接及び間接効果に分けて示す。

(1) 直接効果

1) 通年通行確保による貧困地区住民の社会サービスへのアクセス向上

現状と問題点	橋梁地点の現況は、ほとんどが人道用の吊橋、竹橋、あるいは橋梁がない状態であり、雨期の増水で長期に亘り車両の河床通行不可となるほか、簡易な竹橋が洪水時に流失するなどして、通年通行が確保されておらず、貧困地区はしばしば孤立する。
本プロジェクトでの対策	50年確率の雨量データに基づく高水位、及び既往最高水位から1mの余裕高を加えて計画高水位を設定し、数十年に一度洪水時でも人・車両の通行が確保できる橋梁計画とした。
プロジェクトの効果・改善の程度	通年通行の確保により、貧困地区住民の社会サービス（役所、病院、学校）へのアクセスが改善されるとともに、市場等、経済活動のためのアクセスも改善される。

直接裨益者は、各橋梁の先に広がる貧困地区住民であり、その人口、部落数、面積を表4.1.1に示す。

2) 車両通行制限の緩和による輸送力の増強

現状と問題点	協力対象43橋梁の地点で、車両が通行できる橋梁を有するのはわずか2地点に過ぎず、最大でも10ton以下に制限されている。そのため、ほとんどの車両は河床を通過するが、増水で頻繁に通行止めになるほか、水面下の路面が玉石や蛇籠であることが多く、床の高いRV車やトラックしか通行できない。
本プロジェクトでの対策	「ベ」国新基準の活荷重（HL-93×0.65；旧基準H-13に相当）を採用し、省道や交通量の多い郡道では幅員5.5m、交通量の少ない郡道や村道では幅員4.5mとした。
プロジェクトの効果・改善の程度	人・バイクのみ、あるいは軽車両のみ（2t以下）などと通行制限されていた橋梁において、16tトラックの通行が可能となって、輸送力が増強される。

表 4.1.1 直接裨益人口・部落数・面積

Province	Br. No.	Bridge Name (Revised in March 2006)	Population in the Area (x 1,000)		Beneficial Area (km ²)		No. of village in the Area (Nos)	
			Bridge Site	Total	Bridge Site	Total	Bridge Site	Total
Son La	2	Ban Sai	5.2	28.8	27	111	10	68
	3	Ban Tum	2.9		19		6	
	4	Na Do	7.5		26		19	
	5	Na Tra	6.8		21		17	
	6	Ban Pang	6.4		18		16	
Dien Bien	7	Na Phat	8.5	73.1	30	424	10	244
	8	Pa Bat	17.0		95		76	
	9	Su Lu	33.4		180		114	
	10	Ban Bung	8.4		81		26	
	11	Pac Nam (DB)	5.8		38		18	
Lai Chau	12	San Thang	3.4	57.5	13	319	15	167
	14	Nam Puc	13.5		96		38	
	15	Huoi Dit	13.6		91		38	
	16	Nam Ham	13.5		80		38	
	17	Nam Cum	13.5		39		38	
Yen Bai	18	Ngoi Thap	2.5	18.9	20	119	3	19
	20	Lao Chai	3.7		41		2	
	21	Pu Trang	2.1		15		7	
	22	Ta Tiu	5.6		17		2	
	23	Ben Cao	5.0		26		5	
Lao Cai	25	Thanh Phu	8.3	69.6	55	228	4	23
	26	Ban Xeo	20.2		86		9	
	27	Muong Hum 2	13.5		72		5	
	28	Den Sang	6.1		10		3	
	29	Soi Chat	21.5		5		2	
Tuyen Quang	30	Ban Nghien	1.7	7.7	5	46	6	22
	31	Trinh	2.2		25		5	
	32	Na Nham	1.7		6		5	
	33	Sung	2.1		10		6	
Ha Giang	36	Na Lan	9.7	42.4	75	295	53	126
	37	Ta Lang	6.1		32		4	
	38	Suoi Dau	11.4		88		32	
	39	Diec	7.2		78		16	
	40	Lien Hiep	8.0		22		21	
Bac Can	42	Pac Nam (BC)	3.0	22.8	53	343	15	78
	43	Khuoi Nung	4.5		117		20	
	44	Nga Ba	6.0		120		23	
	46	Don Phong	5.0		38		10	
	47	Quang Chu	4.3		15		10	
Cao Bang	48	Dong May	1.7	13.5	20	95	9	94
	49	Binh Long	7.0		30		50	
	50	Ban Sac Alt. No.1	3.4		30		30	
	52	Keo Ai	1.4		15		5	
TOTAL				334.3		1980		841

3) 安全性の向上

現状と問題点	車両、バイクが河床を通過する際に、玉石・砂礫の路面で立ち往生・転倒等の事故が発生する。増水時の無理な横断により、車両、バイク、人が流される事故がある。
本プロジェクトでの対策	山岳地域での現況交通からみて、ほぼ全ての車両が橋梁の荷重制限を越えないよう、「べ」国新基準の活荷重 (HL-93×0.65；旧基準 H-13 に相当) を採用した。
プロジェクトの効果・改善の程度	整備された取付道路、橋梁部を通年に亘って通行できるため、河床横断時に生じていた事故をなくすることができる。

4) 渡河時間の短縮

現状と問題点	橋梁地点の現況は、ほとんどが人道用の吊橋、竹橋、あるいは橋梁がない状態であり、そのため、車両のほとんどは河床を通過しており、川を渡るのに数分から30分程度と時間がかっている。
本プロジェクトでの対策	河川横断地点において、橋梁の架け替え・新橋建設により改善する。
プロジェクトの効果・改善の程度	乾季で車両による渡河が可能な時でも河床を通過するために、数分から30分程度必要だったが、これが1~2分以内に短縮される。

(2) 間接効果

1) 地域間格差の是正

現状と問題点	近年の大都市域や幹線道路沿いの地方中心都市における経済発展から、少数民族が多く居住する山岳地域が取り残され、その社会・経済格差が拡大している。
本プロジェクトでの対策	山岳地域から地方中心都市へのアクセスを、最もネックとなっている河川横断地点において、橋梁の架け替え・新橋建設により改善する。
プロジェクトの効果・改善の程度	アクセスの改善により、山岳地域住民が都市での社会サービス（役所、病院等）を受けられる機会が増加し、社会格差が是正される。また、市場作物の搬出入や都市への通勤による現金収入機会が増加し、経済格差が是正される。

4-2 課題・提言

本プロジェクトの効果が早期に発現し、長期に持続させるために、「ベ」国側が取り組むべき課題としては、以下の点が挙げられる。

(1) 橋梁上部工関連資材引渡し後の着実な工事の実施

引渡し後1年で橋梁を完成させることを基本設計時に双方で確認しているが、本プロジェクトの協力対象43橋梁はすべて資材調達型であり、これまでの無償資金協力による案件と比較して「ベ」国側負担分の最も大きいプロジェクトとなることから、予算措置をはじめとする「ベ」国側の負担事項が、確実に、タイムリーに実施される必要がある。

(2) 接続道路の整備

現状の接続道路が未整備の橋梁があるが、橋梁建設効果の早期発現のためには、これらの橋梁の接続道路は拡幅・改修工事を進めておく必要がある。

(3) 日常の橋梁維持管理

本プロジェクトでは、「ベ」国でも最も貧しい北部山岳地域の各省が維持管理を実施する

ため、すべての橋梁について耐候性鋼材を採用した。しかし、耐候性鋼材はメンテナンスフリーではなく、日常の定期的な保守・補修を実施するとともに、安定錆の発現で腐食の進行がとまるまで常に橋梁の状態を観察し、鋼材表面の清掃等、適切な対応をとる必要がある。

4-3 プロジェクトの妥当性

本プロジェクトは、以下の観点からわが国の無償資金協力によるプロジェクト実施が妥当であると考えられる。

- 1) 本プロジェクトの上位目標やプロジェクト目標が、「ベ」国の国家総合開発計画(2001-06)における「都市と農村の格差拡大への配慮」に合致したものであり、かつ運輸省の2020年までの道路開発計画における地方道路重点整備地域の一つである「北部の山岳地域」にも整合している。
- 2) 協力対象橋梁地点は、貧困地域と地方中心都市を結ぶ、唯一の、或いは迂回路が極めて遠いルート上にあり、車両の全て、あるいは大型トラックが河床横断を余儀なくされている点で、緊急性の高いプロジェクトである。
- 3) 山岳地域住民の学校、病院、市場、その他公的機関がある地方中心都市へのアクセスが改善され、貧困地域と都市域の社会的な格差の是正に寄与する。
- 4) 市場への作物の出荷が途絶する期間が減少し、農産物・木材等の出荷が年間を通して可能となり、かつ市場へのアクセスが容易になることから、貧困地域住民の現金収入を得る機会が増加し、貧困地域と都市域の経済的な格差の是正に寄与する。
- 5) 河床横断時における車両・バイクの事故・故障がなくなり、通行の安全性が向上する。
- 6) 地方道路上の橋梁架け替え・新設プロジェクトであり、住民移転をはじめとする社会・自然環境への負荷が小さい。また、住民移転が伴う地点では、すでにIEEステージのステークホルダーミーティングが実施され、地域住民の基本合意が得られている。
- 7) 貧困地域に架ける橋梁であるが、すべての橋梁に耐候性鋼材を用いて維持管理費の低減を図ったことにより、維持管理を担当する山岳地域諸省にも無理のない程度の負担に抑えられている。
- 8) 通年通行が確保されることで、他地域から搬入される食料・生活必需品の滞りがなくなり、山岳地域住民の生活環境が向上する。

4-4 結論

本プロジェクトの実施は、「ベ」国において最も貧困率が高く、また少数民族比率の高い北部山岳地域の貧困緩和に効果がある点で、「ベ」国の上位計画における目標と合致しているとともに、近年の「ベ」国の社会・経済開発上の課題である「地方と都市間における社会・経済格差の是正」に効果があると考えられることから、わが国の無償資金協力により実施することが望ましいと判断する。

本プロジェクトの協力対象 43 橋梁はすべて資材調達型であり、これまでの無償資金協力による案件と比較して「ベ」国側負担分の最も大きいプロジェクトとなることから、予算措置をはじめとする「ベ」国側の負担事項が、確実に、タイムリーに実施されることを確認していく必要がある。

資料

1. 調査団員・氏名
2. 調査行程
3. 関係者（面会者）リスト
4. ベトナム国の社会経済状況
5. 討議議事録（M/D）
6. 事業事前計画表（基本設計時）
7. 参考資料／入手資料リスト
8. その他の資料・情報：
 - 8-1 橋梁サイト調査結果
 - 8-2 質問票に対する各省の回答書
 - 8-3 橋梁評価点の算定
 - 8-4 水文調査結果
 - 8-5 地質調査結果
 - 8-6 環境社会配慮調査結果
 - 8-7 鋼桁及びトラス図面
 - 8-8 支承図面
 - 8-9 伸縮装置図面

1. 調査団員・氏名

(1) 第1次現地調査時

氏名	担当	所属
中川 淳史	副総括	独立行政法人 国際協力機構
米山 秀樹	業務主任/道路整備計画	(株) オリエンタルコンサルタンツ
今野 啓悟	橋梁計画・設計 1	(株) オリエンタルコンサルタンツ
上野 紀雄	橋梁計画・設計 2	(株) オリエンタルコンサルタンツ
森本 修平	橋梁計画・設計 3	(株) オリエンタルコンサルタンツ
小林 康和	自然条件調査 1 (水文)	(株) オリエンタルコンサルタンツ
沖田 斉	自然条件調査 2 (地形・地質)	(株) オリエンタルコンサルタンツ

(2) 第2次現地調査時

氏名	担当	所属
中川 淳史	副総括	独立行政法人 国際協力機構
米山 秀樹	業務主任/道路整備計画	(株) オリエンタルコンサルタンツ
今野 啓悟	橋梁計画・設計 1	(株) オリエンタルコンサルタンツ
田中 廣	環境社会配慮	(株) オリエンタルコンサルタンツ
小林 康和	自然条件調査 1 (水文)	(株) オリエンタルコンサルタンツ
沖田 斉	自然条件調査 2 (地形・地質)	(株) オリエンタルコンサルタンツ
宮崎 芳樹	調達計画/積算	(株) オリエンタルコンサルタンツ

(3) 基本設計概要書説明時

氏名	担当	所属
東城 康裕	総括	独立行政法人 国際協力機構
米山 秀樹	業務主任/道路整備計画	(株) オリエンタルコンサルタンツ
森本 修平	橋梁計画・設計	(株) オリエンタルコンサルタンツ

2. 調査行程

(1) 第1次現地調査 調査行程

第1次現地調査 基本設計調査団員			副総括	業務主任/ 道路整備計画	橋梁計画・設計1	橋梁計画・設計2	橋梁計画・設計3	自然条件調査1 (水文)	自然条件調査2 (地形・地質)	
Date			中川 淳史	米山 秀樹	今野 啓悟	上野 紀雄	森本 修平	小林 康和	沖田 育	
			(JICA)	(OCC)	(OCC)	(OCC)	(OCC)	(OCC)	(OCC)	
1	Feb. 27	Mon		(Narita-Hanoi) JAL751 18:05-22:20		(Narita-Hanoi) JAL751 18:05-22:20			(Narita-Hanoi) JAL751 18:05-22:20	
2	28	Tue		(in Hanoi) EOJ, MOT : Courtesy Call and Explanation of IC-R		(in Hanoi) EOJ, MOT : Courtesy Call and Explanation of IC-R			(in Hanoi) EOJ, MOT : Courtesy Call and Explanation of IC-R	
3	Mar.1	Wed		Discussion with PMU18		Discussion with PMU18			Data Collection of F/S DATA by PMU18	
4	2	Thu		Discussion with PMU18		Discussion with PMU18				
5	3	Fri		Discussion with PMU18	(Narita-Hanoi) JAL751 18:05-22:20	Discussion with PMU18	(Narita-Hanoi) JAL751 18:05-22:20	(Narita-Hanoi) JAL751 18:05-22:20		
6	4	Sat	Trial Site Survey for Standardization of Survey Method among the Study Team at Br.No.33, 35							
7	5	Sun	Discussion and Data Arrangement among the Team Members							
8	6	Mon		Area C Bac Can Prov.	Area A Son La Prov.	Area B Tuyen Quang Prov.	Area C Bac Can Prov.	Data Collection from weather station etc. and Hydraulic Analysis	Data Collection	
9	7	Tue		Br. No.45, No.46 back to Hanoi	Br. No.1, No.2, No.3, No.4, No.5, No.6	Br. No.30, No.31, No.32, No.33, No.34, No.35	Br. No.42, No.43, No.44, No.45, No.46, No.47		Hanoi - Hong Kong - Narita VN790 JL732	
10	8	Wed	Technical Study, Data Collection and Arrangement, Team Management at Hanoi	Area A Dien Bien Prov.						Area B Yen Bai Prov.	Area C Cao Bang Prov.
11	9	Thu			Br. No.7, No.8, No.9, No.10, No.11	Br. No.18, No.19, No.20, No.21, No.22, No.23	Br. No.48, No.49, No.50, No.51, No.52			
12	10	Fri		Area A Lai Chau Prov.					Area B Lao Cai Prov.	Area C Ha Giang Prov.
13	11	Sat			Br. No.12, No.13, No.14, No.15, No.16, No.17	Br. No.24, No.25, No.26, No.27, No.28, No.29	Br. No.36, No.37, No.38, No.39, No.40, No.41			
14	12	Sun		in Son La Prov.					in Tuten Quang Prov.	in Bac Can Prov.
15	13	Mon			in Cao Bang Prov.	Back to Hanoi	Hydraulic Analysis in Hanoi			
16	14	Tue		back to Hanoi					back to Hanoi	back to Hanoi
17	15	Wed			back to Hanoi	back to Hanoi	back to Hanoi			
18	16	Thu		back to Hanoi				back to Hanoi	back to Hanoi	
19	17	Fri			back to Hanoi	back to Hanoi	back to Hanoi			
20	18	Sat	back to Hanoi	back to Hanoi				back to Hanoi		
21	19	Sun			(Narita-Hanoi)	Discussion and Data Arrangement among the Team Members				
22	20	Mon	(in Hanoi) EOJ : Courtesy Call & Discussion			Preparation of Survey Report		Data Collection for Hydraulic Analysis in Hanoi		
23	21	Tue	(in Hanoi) MOT : Courtesy Call & Discussion							
24	22	Wed	(in Hanoi) PMU18 : Courtesy Call & Discussion							
25	23	Thu	Signing on MD, Report to JICA					JAL752 Hanoi 23:55		
26	24	Fri	Hanoi - Narita JAL752 (23:55) - 6:45							

: Area A (西3省)の調

: Area B (中3省)の調査

: Area C (東3省)の調査

(2) 第2次現地調査 調査行程

第2次現地調査 基本設計調査回員		副総括	業務主任/ 道路整備計画	橋梁計画・設計1	環境社会配慮	自然条件調査1 (水文)	自然条件調査2 (地形・地質)	調達計画/積算
Date		(JICA)	(OCC)	(OCC)	(OCC)	(OCC)	(OCC)	(OCC)
1	May 22	Mon	JAL751(Narita 18:15-Hanoi 21:50)					
2	23	Tue	(in Hanoi) EOJ, JICA, MPI, MOT: Courtesy Call and Explanation of Interim-R					
3	24	Wed	Explanation of Interim-R to PMU18 and Discussion					
4	25	Thu	Discussion with PMU18 and Preparation of Technical Note					
5	26	Fri	Signing on MD, Report to EOJ, JICA					
6	27	Sat	(Hanoi - Narita)	Finalization of S/W and Agreement Draft for Subcontracts				
7	28	Sun			JL5135 (Narita11:00-Hanoi 14:30)		JAL731(Narita09:45) HK-VN791(Hanoi 15:55)	
8	29	Mon		Preparation of Tendering Work		Collect Data to Propose the Mitigation Measures	Collect Data and Reference Materials for Hydraulic Analysis	Preparation of Tendering Work Explanation of S/W to Tenderers Tendering for Subcontract
9	30	Tue		Explanation of S/W to Tenderers				
10	31	Wed		Tendering for Subcontract				
11	June 1	Thu		Tendering for Subcontract				
12	2	Fri	JAL752 (Hanoi 23:30 - Narita 06:45)	Site Trip with Subcon. In Son La. No.2, 3, 4	Site Trip to Bridges Son La Prov. Br. No.2 Ban Sai No.6 Ban Pang		Site Trip with Subcontractor	
13	3	Sat		in Dien Bien No.10, No.11	Dien Bien Prov. Br. No. 10 Ban Bung		in Tuyen Quang Prov. Back to Hanoi	
14	4	Sun		in Dien Bien No.7, No.9	Dien Bien Prov. Br. No. 9 Su Lu			
15	5	Mon		in Dien Bien No.10	Yen Bai Prov. Br. No.20 Lao Cai		Boring Location & Schedule Arrangement	
16	6	Tue		back to Hanoi	Yen Bai Prov. Br. No.22 Ta Tieu			
17	7	Wed		Report to JICA	Cao Bang Prov. No.49 Binh Long	back to Hanoi		
18	8	Thu	JAL5136(Hanoi 23:50 - Narita 06:40)		Bac Can Prov. No.46 Don Phong back to Hanoi		Bac Can Prov. No.47	
19	9	Fri			Report to JICA			
20	10	Sat			Discussion with PMU18 about Mitigation		Data Arrangement	
21	11	Sun			JAL 5136 (Hanoi 23:50 - Narita 06:40)	Hydraulic Analysis and Preparation of Survey Report in Hanoi	JAL5135 (Narita11:00-Hanoi)	
22	12	Mon					Site Trip with Subcontractor	Interview to Fabricator
23	13	Tue					Site Trip to Long Span Bridges	
24	14	Wed					in Yen Bai Prov. No.21 Pu Trang No.20 Lao Chai	
25	15	Thu					in Lao Cai Prov. No.25 Thanh Phu No.26 Ban Xeo	
26	16	Fri					in Ha Giang Prov. No.36 Na Lan	
27	17	Sat			JL5136 (Hanoi 23:50 - Narita 06:40)		back to Hanoi	
28	18	Sun				Data Arrangement		
29	19	Mon				Discussion with PMU18		
30	20	Tue				Data Collection and Arrangement	Interview to Fabricator	
31	21	Wed					Interview to Contractor	
32	22	Thu				Supervision of Geo. Survey Work	Discussion with PMU18	
33	23	Fri				Son La Prov.	Report to JICA	
34	24	Sat				Dien Bien Prov.	Data Arrangement	
35	25	Sun				Lao Cai Prov.	JAL5136 (Hanoi 23:50-Narita 06:40)	
36	26	Mon				Yen Bai Prov.		
37	27	Tue				Back to Hanoi		
38	28	Wed						
39	29	Thu				Data Arrangement		
40	30	Fri						
41	July 1	Sat				Ha Giang Prov.		
42	2	Sun				Cao Bang Prov.		
43	3	Mon				Cao Bang Prov.		
44	4	Tue				Bac Can Prov.		
45	5	Wed				Back to Hanoi		
46	6	Thu						
47	7	Fri				Discussion with Subcontractor		
48	8	Sat						
49	9	Sun				Data Arrangement		
50	10	Mon				Report to JICA		
51	11	Tue				JAL5136(Hanoi 23:50 - Narita 06:40)		

- : Area A (西3省)の調査
- : Area B (中3省)の調査
- : Area C (東3省)の調査

(3) 基本設計概要説明 調査行程

基本設計概要説明 調査団員			総 括	業務主任/ 道路整備計画	橋梁計画・設計
			東城 康裕	米山 秀樹	森本 修平
Date			(JICA)	(OCC)	(OCC)
1	Dec. 11	Mon		(Narita-Hanoi) JAL751 18:05-22:20	
2	12	Tue	JICA、大使館、MOT表敬		
3	13	Wed	PMU18 詳細説明・協議 MOT協議		
4	14	Thu	PMU18 詳細協議		
5	15	Fri	ミニッツ準備		
6	16	Sat	現場視察 (Yen Bai省 No.20 Lao Chai橋)		
7	17	Sun	ハノイ帰着		
8	18	Mon	ミニッツ署名		
9	19	Tue		(Hanoi - Narita) JAL5136 00:10 - 6:40	

3. 関係者（面会者）リスト

関係者（面会者）リスト

関係機関名	氏名	役職	第1次 面会者	第2次 面会者	概要 説明時 面会者
運輸省（MOT）	Mr. Trung Tan Vien	General Director, Planning and Investment Department	○		
	Mr. Ha Khac Hao	Deputy Director General, Planning and Investment	○	○	○
	Mr. Nguyen Ngoc Hai	Senior Expert, Planning and Investment Department	○	○	○
運輸省第18プロジェクト管理局（PMU18）	Mr. Doan Van Chiem	Acting General Director	○	○	○
	Mr. Lam Van Hoang	Director, Project Implementation Division 2	○	○	○
	Mr. Ngo Quang Tuan	Deputy Director, PID 2	○	○	○
	Mr. Nguyen Duc Loi	Deputy Director, PID 2	○		
	Mr. Nguyen Hai Nam	Expert, PID 2	○	○	○
Son La 省	Mr. Bui Minh Tan	Deputy Director, DOT	○	○	
	Mr. Nguyen Van Ninh	Deputy Director, DOT	○	○	
	Mr. Lac Quang Hoc	Chief of Transport Management Department, DOT	○		
	Mr. Nguyen Xuan Khuc	Expert, DOT	○		
	Mr. Tran Thanh Hai	Vice Chairman, Moc Chau DPC	○		
	Mr. Nguyen Van Nhan	Chairman, Yen Chau DPC	○		
	Mr. Le Quang Vinh	Chief of Infrastructure, Yen Chau DPC	○		
	Mr. Dang Ngoc Hau	Chief of Administration, Yen Chau DPC	○		
Dien Bien 省	Mr. Vo Tri Duc	Deputy Director, DOT	○	○	
	Mr. Pham Thanh Huyen	Deputy Chief of General Planning Department, DOT	○	○	
	Mr. Vi Van Phang	Chairman, Dien Bien Dong DPC		○	
	Mr. Hai	Vice Chairman, Dien Bien Dong DPC		○	
	Mr. Nguyen Quoc Hieu	Chief of Economic Infrastructure, Dien Bien Dong	○		
	Mr. Nguyen Minh Trinh	Deputy Chief of Economic Infrastructure, Dien Bien Dong	○		

関係機関名	氏名	役職	第1次 面会者	第2次 面会者	概要 説明時 面会者
Dien Bien 省	Mr. Ca Van Sun	Technical Expert, Dien Bien DPC	○		
	Mr. Lo Van Ngan	Secretary, Keo Lon Commune PC		○	
	Mr. Sung Va Chong	Chairman, Keo Lon Commune PC		○	
	Mr. Vuong Thi Nhung	Vice Chairman, Keo Lon Commune PC		○	
	Mr. Nguyen Huu Thinh	Chairman, Tuan Giao DPC	○		
	Mr. lo van Le	Deputy Chief of Economic Infrastructure, Tuan Giao DPC	○		
Lai Chau 省	Mr. Thanh	Chief of Planning Division, DOT		○	
	Mr. Vu Ngoc Ban	Deputy Chief of Economic – Planning, DOT	○		
	Mr. Nguyen Xuan Hoy	Chief of Economic – Infrastructure Department, DOT	○		
	Mr. Tran Van Sang	Vice Chairman, Muan Te DPC	○		
	Mr. Nguyen Van Giap	Deputy Chief Administrator, DPC	○		
	Mr. Lu Van Huong	Deputy Chief of Economic – Infrastructure, DPC	○		
Lao Cai 省	Mr. Nguyen Ngoc Dung	Director, DOT	○	○	
	Mr. Nguyen Nanh Yen	Chief of Rural Transport Division, DOT	○	○	
	Mr. Dang Van Luong	Chief of Engineering & Planning Division, DOT	○		
	Mr. Tran Dac Hoai	Expert, DOT	○	○	
	Mr. Kien Van Dung	Expert, DOT	○		
Tuyen Quang 省	Mr. Truong Thi Minh Phuong	Vice Director of PMU, DOT	○		
	Mr. Ngyen Vu Trang	Vice Director of PMU, DOT	○		
	Mr. Vu Phu Cuang	Officer, DOT	○	○	
Yen Bai 省	Mr. Vu Van Quynh	Director, DOT	○		
	Mr. Nguyen Van Du	Chief engineering and planning Division, DOT	○		
	Ms. Nguyen Thi Thi	Deputy Chief Engineering and Planning Division, DOT	○	○	
	Mr. Tran Anh Tuan	Expert, DOT	○	○	

關係機關名	氏名	役職	第1次 面会者	第2次 面会者	概要 説明時 面会者
Bac Can 省	Mr. Cuong	Deputy Director, DOT	○		
	Mr. Ha Van Huong	Director of Transport Management Division, DOT	○	○	
	Mr. Dinh Van Dung	Vice Chief of Rural Management, DOT		○	
	Mr. Le Luc	Expert, DOT	○	○	
	Mr. Hung	Expert, DOT	○		
	Mr. Ngo Thuong Hien	Expert, DOT		○	
Cao Bang 省	Mr. Loi Nung	Deputy Director, DOT	○	○	
	Mr. Sung	Deputy Director, DOT		○	
	Mr. Nong Minh Toan	Deputy Director of Planning Department, DOT	○	○	
	Mr. Luc Van Ken	Chairman, DPC		○	
Ha Giang 省	Mr. Do Tan Thu	Deputy Director, DOT	○		
	Mr. Hoang Van Thanh	Director of Planning Division, DOT	○	○	
	Mr. Bao	Deputy Director of Planning Division, DOT		○	
Thang Long Mechanical & Construction Company	Mr. Nguyen Van Chuong	Director, Hoaag Ha, Manager of Planning-Economic Dept.		○	

PMU: Projects Management Unit

DOT: Department of Transport

DPC: District People's Committee

4. ベトナム国の社会経済状況

主要指標一覧 [ベトナム]

	指標項目	1994年	2002年	2003年	2004年	2004年の 地域平均値
社 会 指 標 等	国土面積(1000km ²)	325	325	325	325	n.a.
	人口(百万人)	71.7	80.4	81.3	82.2	1,869.5
	人口増加率(%)	1.9	1.2	1.1	1.0	0.8
	出生時平均余命(歳)	n.a.	70	70	70	70
	妊産婦死亡率(／10万人)	n.a.	n.a.	n.a.	170(90-04)	117(2000)
	乳児死亡率(／1000人)	n.a.	n.a.	n.a.	17.4	29.2
	一人当たりカロリー摂取量(kcal/1日)*1	2,327	2,572	2,617	n.a.	2,696(2003)
	初等教育総就学率(男)(%)	n.a.	105.5	103.2	101.4	n.a.
	(女)(%)	n.a.	98.9	96.6	94.4	n.a.
	中等教育総就学率(男)(%)	n.a.	71.7	74.4	75.2	n.a.
	(女)(%)	n.a.	66.5	69.1	71.7	n.a.
	高等教育総就学率(%)	n.a.	9.8	10.2	n.a.	n.a.
	成人識字率(15歳以上の人口の内:%)	n.a.	n.a.	n.a.	90.3	90.7
	絶対的貧困水準(1日1\$以下の人口比:%)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
失業率(%)	n.a.	2.1	2.3	2.1	n.a.	
経 済 指 標	GDP(百万USドル)	16,286	35,058	39,672	45,210	2,650,867
	一人当たりGNI(USドル)	200	430	470	540	1,416
	実質GDP成長率(%)	8.8	7.1	7.3	7.7	9.0
	産業構造(対GDP比:%)					
	農業	27.4	23.0	22.5	21.8	13.1
	工業	28.9	38.5	39.5	40.1	45.1
	サービス業	43.7	38.5	38.0	38.2	41.8
	産業別成長率(%)					
	農業	3.4	4.2	3.6	3.5	5.3
	工業	13.4	9.5	10.5	10.2	10.0
	サービス業	9.6	6.5	6.5	7.5	9.1
	消費者物価上昇率(インフレ:%)	n.a.	3.8	3.1	7.8	n.a.
	財政収支(対GDP比:%)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	輸出成長率(金額:%)	51.9	11.0	19.6	27.9	22.3
	輸入成長率(金額:%)	61.3	22.2	25.3	25.2	20.5
	経常収支(対GDP比:%)	n.a.	-1.7	n.a.	n.a.	3.4
	外国直接投資純流入額(百万ドル)	0	1,400	1,450	1,610	64,563
	総資本形成率(対GDP比:%)	25.5	33.2	35.4	35.6	34.4
	貯蓄率(対GDP比:%)	16.0	28.7	27.4	28.3	37.9
	対外債務残高(対GNI比:%)	1.9	3.5	2.1	1.8	3.0
DSR(対外債務返済比率:%)	n.a.	6.0	n.a.	n.a.	6.8	
外貨準備高(対輸入:ヶ月)	n.a.	2.2	n.a.	n.a.	10.8	
名目対ドル為替レート*2 (通貨単位:ドン Dong)	10,966	15,280	15,510	n.a.	n.a.	
政*3	政治体制:社会主義共和制。共産党一党支配					
治	憲法:1980年12月18日制定。92年4月20日、2001年12月12日改正					
指	元首:大統領(国家主席)。チャン・クワン・フックが2006年6月24日辞表を提出。6月27日国会にて					
標	クワン・ミン・チエツ(NGUYEN Minh Triet)次期大統領を選出。任期5年					
	議会:1院制。最大500議席。中選挙区による直接選挙制。任期5年					

出典 2006 World Development Indicators World Bank Onlineおよび書籍

*1 FAO Food Balance Sheets 2006年 5月 FAO Homepage

*2 International Financial Statistics Yearbook 2005 IMF

*3 世界年鑑 2006 共同通信社、BBC News 2006年6月27日 BBC News Homepage

産経新聞 2006年6月24日 Sankei Web Homepage、共同通信 2006年6月26日 Yahoo!ニュース Homepage

注 ●()に示されている数値は調査年を示す。(90-04)と示されている場合は1990年から2004年までの間の最新値を示す

●「人口」、「GDP」及び「外国直接投資純流入額」の「2004年の地域平均値」においては、地域の総数を示す

●「妊産婦死亡率」の「2004年の地域平均値」においては、WHO・ユニセフの調整済データを示す

●地域は東アジア・大洋州。ただし「一人当たりカロリー摂取量」における地域はアジア広域

●就学率が100を超えているのは、学齢人口推計値と実際の就学データの間ずれがあるため

政府歳入・歳出[ベトナム]

	2002年	2003年	2004年Est.		2004年
	(1兆ドン)	(1兆ドン)	(1兆ドン)	(百万US\$)	対GDP比*
歳入+贈与受取額	121.7	141.9	166.9	10,600.2	23.4%
歳入	119.4	139.9	164.9	10,473.2	23.1%
石油収入	36.3	39.1	45.7	2,902.5	6.4%
非石油収入	83.1	100.8	119.2	7,570.7	16.7%
租税収入	69.4	83.9	97.2	6,173.4	13.6%
非税収入	13.7	17.0	22.1	1,403.6	3.1%
贈与受取額	2.3	2.0	2.0	127.0	0.3%
歳出+純貸付額他	146.0	186.0	198.7	12,619.9	27.9%
歳出	129.5	154.3	176.9	11,235.3	24.8%
経常歳出	84.2	103.2	117.8	7,481.7	16.5%
資本歳出	45.2	51.0	59.0	3,747.2	8.3%
純貸付額	12.8	17.8	13.3	844.7	1.9%
その他	3.7	13.9	8.5	539.9	1.2%
財政収支	-24.2	-44.0	-31.8	-2,019.7	-4.5%

歳出内訳[ベトナム]

	2002年	2003年	2004年Est.		2004年	
	(1兆ドン)	(1兆ドン)	(1兆ドン)	(百万US\$)	内訳	対GDP比*
歳出	129.5	154.3	176.9	11,235.3	100.0%	24.8%
一般サービス	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
国防	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
公安	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
農林水産業	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
エネルギー	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
鉱工業・建設業	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
運輸	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
通信	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
環境保全	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
住宅・生活関連施設	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
保健・医療	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
レクリエーション・文化	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
教育	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
社会保障・福祉	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

会計年度は1月～12月

*: GDPの出典はThe World Economic Outlook April 2006 IMF Homepage

出典 IMF Country Report No. 06/52 February 2006 IMF

JICAの対ベトナム技術協力

通貨単位	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	累計
億円	74.32	79.09	67.08	55.77	57.11	614.65
百万ドル	68.94	65.09	53.54	48.12	52.83	

注: 年の区切りは日本の会計年度(4月～3月)、また対ドル換算レートはOECD Homepageによる

出典: 国際協力機構年報 2005 国際協力機構

対ベトナムODA実績

《我が国》

(支出純額、単位: 百万ドル)

暦年	政府貸付等	無償資金協力	技術協力	合計
2000年	790.66	41.52	91.49	923.68
2001年	321.25	51.58	86.71	459.53
2002年	241.42	53.51	79.81	374.74
2003年	347.43	53.18	83.63	484.24
2004年	491.64	39.81	83.89	615.33
累計	3,509.43	794.12	765.58	5,069.11

《DAC諸国・国際機関》

(支出純額、単位: 百万ドル)

暦年	1位	2位	3位	4位	5位	うち日本	合計
2001年	日本 459.5	フランス 61.8	デンマーク 60.2	オーストラリア 38.9	ドイツ 37.9	459.5	819.5
2002年	日本 374.7	フランス 77.8	デンマーク 48.4	ドイツ 41.7	オーストラリア 35.1	374.7	746.0
2003年	日本 484.2	フランス 99.0	デンマーク 69.8	ドイツ 61.7	オーストラリア 40.0	484.2	967.7

暦年	1位	2位	3位	4位	5位	その他	合計
2001年	IDA 276.7	ADB 175.8	IMF 85.3	CEC 21.3	IFAD 9.7	25.4	594.2
2002年	IDA 258.9	ADB 211.9	CEC 18.0	IFAD 10.0	UNDP 4.1	4.0	511.0
2003年	IDA 565.2	ADB 233.7	CEC 30.0	IFAD 5.5	UNTA 4.1	UNFPA 5.3	785.2

注: 年の区切りは1月～12月の暦年。DAC累計ベース

出典: ODA個別データブック 2005 外務省

5. 討議記録(M/D)

(1) 第1次現地調査時 討議記録(M/D)

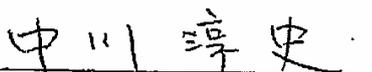
Minutes of Discussions
on the Basic Design Study
on the Project for the Improvement of Rural Bridges
in Northern Mountainous Provinces of the Socialist Republic of Vietnam

Referring to the results of Preliminary Study conducted in September 2005, the Government of Japan decided to conduct a Basic Design Study on the Project for the Improvement of Rural Bridges in Northern Mountainous Provinces of the Socialist Republic of Vietnam (hereinafter referred to as "the Project") and entrusted the study to the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA").

JICA sent to Vietnam the Basic Design Study Team (hereinafter referred to as "the Team"), which is managed by Mr. Kunihiro Yamauchi, Group Director, Project Management Group I, Grant Aid Management Department, JICA, and headed by Mr. Atsushi Nakagawa, Transportation and Electric Power Team of the Project Management Group I, the Grant Aid Management Department, JICA, and is scheduled to stay in the country from February 27 to March 23, 2006.

The Team held discussions with the concerned officials of the Government of Vietnam. Both sides have confirmed the main items of discussions as described in the attached sheets.

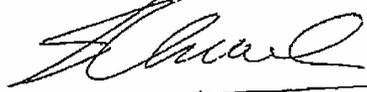
Hanoi, March 23, 2006



Mr. Atsushi Nakagawa
Deputy Leader
Basic Design Study Team
Japan International Cooperation Agency



Dr. Ha Khac Hao
Deputy Director General
Department of Planning and Investment
Ministry of Transport
Socialist Republic of Vietnam



Eng. Doan Van Chiem
Acting General Director
Project Management Unit 18
Ministry of Transport
Socialist Republic of Vietnam

ATTACHMENT

1. Objective of the Project

The objective of the Project is to improve the rural road network in nine (9) northern provinces of Vietnam, namely Bac Kan, Cao Bang, Son La, Tuyen Quang, Ha Giang, Yen Bai, Lai Chau, Lao Cai, and Dien Bien by constructing rural bridges.

2. Project Site

- The sites of the Project are located in nine provinces as shown in Annex-1.
- However, the final sites of the Project are subject to further studies in Japan.

3. Responsible and Implementing Organizations

3-1 The responsible ministry is the Department of Planning and Investment, Ministry of Transport (hereinafter referred to as "MOT").

3-2 The implementing organization is Projects Management Unit 18, Ministry of Transport (hereinafter referred to as "PMU18").

The organization charts of MoT and PMU18 are shown in Annex-2.

4. Items Requested by the Government of Vietnam

After discussions with the Team, the Vietnamese side finally requested the procurement of the steel girders of 52 rural bridges as shown in Annex-3.

JICA will further assess the appropriateness of the request and will report the findings to the Government of Japan.

5. Japan's Grant Aid Scheme

The Vietnamese side has a full understanding of the Japan's Grant Aid scheme and the necessary measures to be taken by the Vietnamese side as explained by the Preliminary Study Team and described in the Annex-4 and 5 of the Minutes of Discussions signed by both sides on September 14, 2005.

6. Schedule of the study

6-1. JICA will dispatch a mission for the second field survey around the end of May, 2006.

6-2. Based on the first and second field survey, JICA will prepare the draft report in English and dispatch a mission to Vietnam in order to explain its contents around the end of October,

211

Handwritten mark

2006.

6-3: When the contents of the draft report are accepted in principle by the Government of Vietnam, JICA will complete the final report and send it to the Government of Vietnam by November, 2006.

7. Other Relevant Items

7-1 The Vietnamese side had conducted an Initial Environmental Examination (IEE) level study with technical support by the Preliminary Study Team and the result satisfied the requested level of the JICA Guidelines.

7-2 Both sides confirmed the IEE report will be examined through the site survey of the Basic Design Study for its coverage of scopes and validity.

7-3 Environmental Initial Assessment (EIA) will be implemented by Vietnamese side according to regulations of Vietnam.

7-4 In the case that the Project is implemented, the Vietnamese side shall complete the construction of all bridges in 1 year from the date of the delivery of materials. It is confirmed that the Vietnamese side is also responsible for the following measures

- securing the land for stock yard of materials 3 months prior to the delivery.
- demolition of existing bridges if necessary,
- design work of substructure,
- securing the land for construction of bridges and connecting roads, and
- construction of connecting road.

Annex-1 Project Site Map

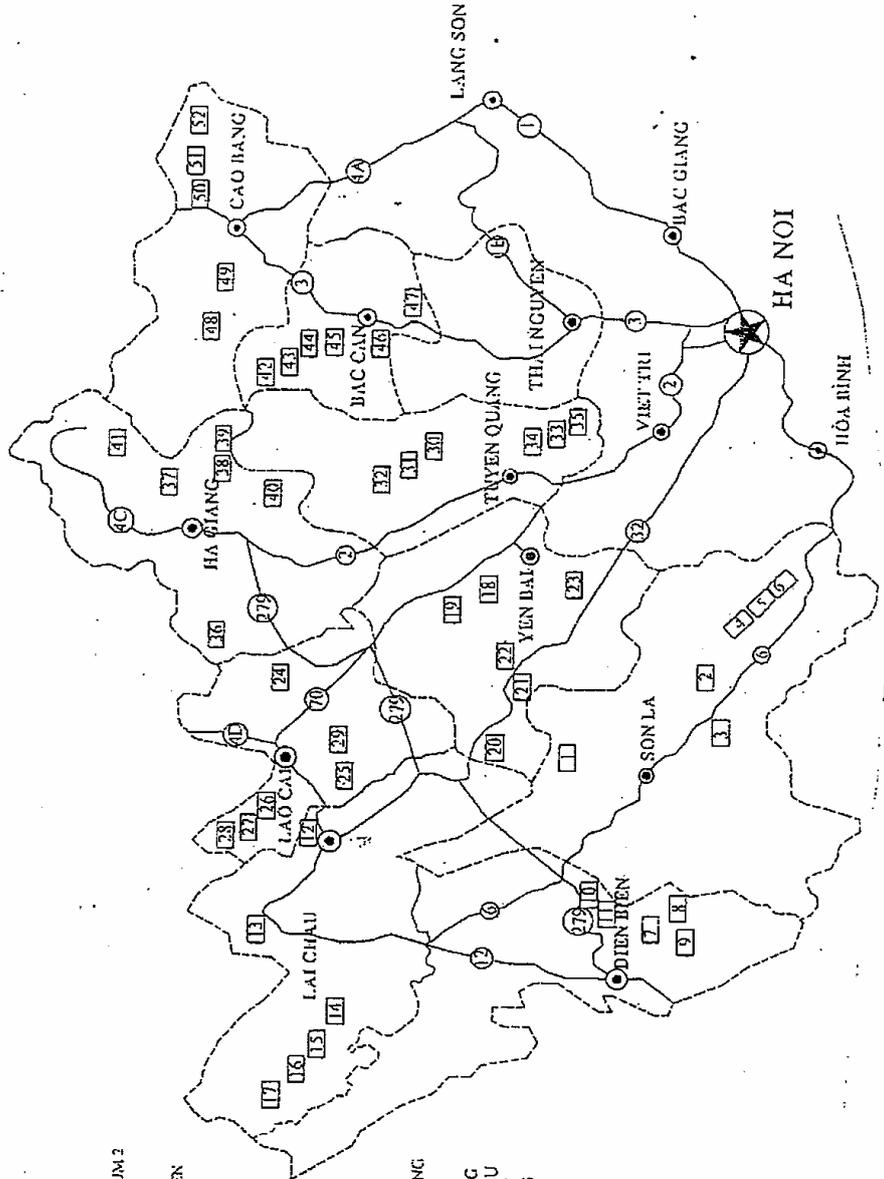
Annex-2 Organization Chart

Annex-3 List of Bridges

7.1

Wad

BRIDGES LOCATION MAP NORTHERN MOUNTAINOUS PROVINCES



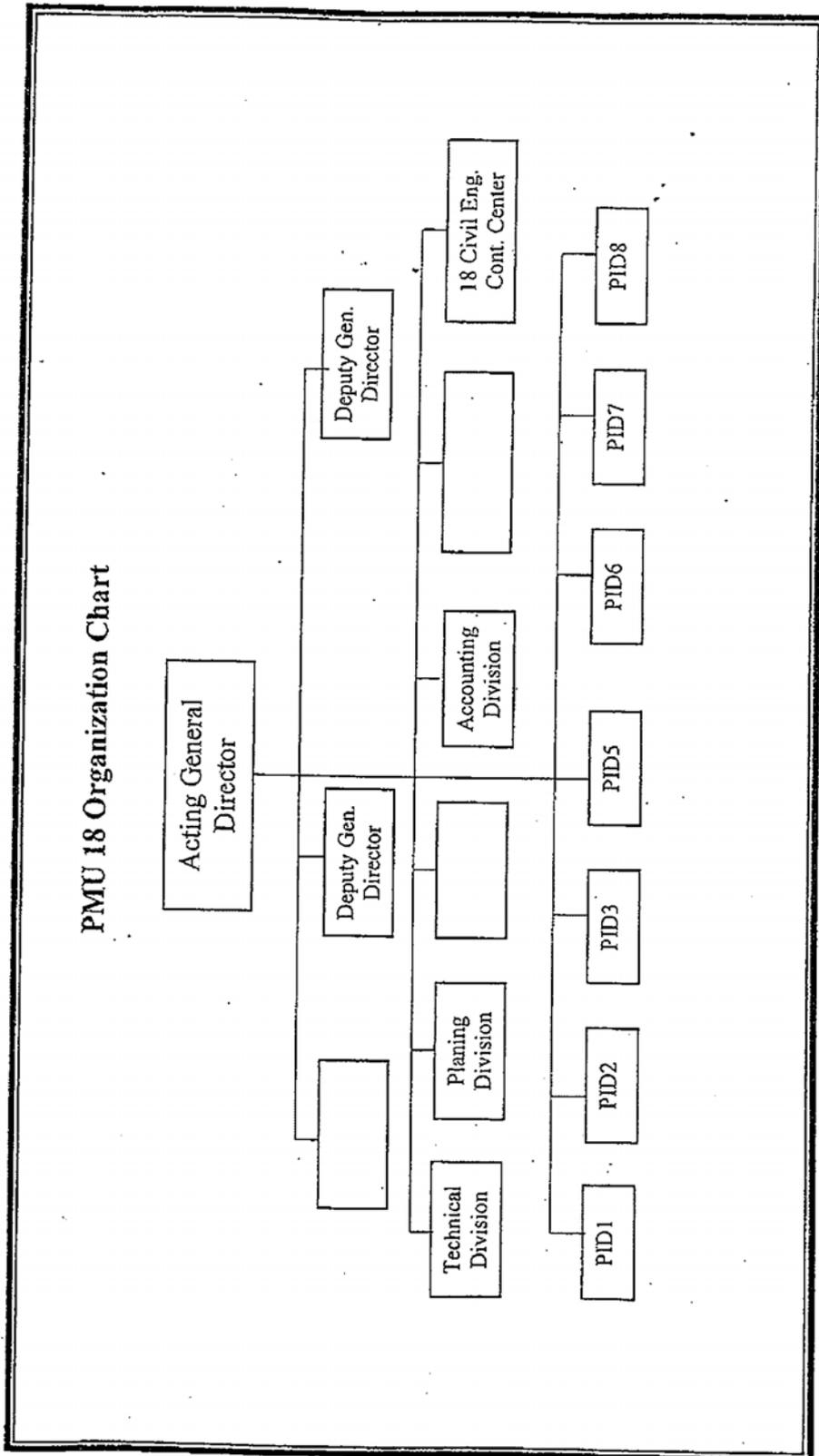
LIST OF BRIDGES

- NO.1-BAN KHUANG
- NO.2-BAN TUM
- NO.3-BAN SAU
- NO.4-NA DO
- NO.5-NI TRU
- NO.6-DAN PHANG
- NO.7-NA PHAT
- NO.8-PA DAT
- NO.9-SU LIJI
- NO.10-DAN BUNG
- NO.11-PAC NAM
- NO.12-SAN TIANG
- NO.13-PA TAM
- NO.14-NAM BUC
- NO.15-HUOI DIET
- NO.16-NAM HAN
- NO.17-NAM CUM
- NO.18-NGOI THIAP
- NO.19-NGOI THIAT
- NO.20-LAO CHAI
- NO.21-PU TRANG
- NO.22-HI THU
- NO.23-BEN CAO
- NO.24-TRUNG DO
- NO.25-TIANNI THIU
- NO.26-DAN XEO
- NO.27-MUONG HUM 2
- NO.28-DEN SANG
- NO.29-SOI CHAT
- NO.30-HAN NGHIEN
- NO.31-TRINH
- NO.32-NA NHAM
- NO.33-SUNG
- NO.34-NGOI LIEM
- NO.35-DONG ACH
- NO.36-NA LAN
- NO.37-TA LANG
- NO.38-SUOI DAU
- NO.39-CAU DIEC
- NO.40-LIEN HIET
- NO.41-HAN AN
- NO.42-PAC NAM
- NO.43-KHUOI NUNG
- NO.44-NGA DA
- NO.45-NA LENG
- NO.46-DON PHONG
- NO.47-QUANG CHIU
- NO.48-DONG MAY
- NO.49-BINH LONG
- NO.50-DAN XAC
- NO.51-DAN MOM
- NO.52-KEO AI

411

Handwritten signature

PMU 18 Organization Chart



211

Handwritten signature

LIST OF BRIDGES

The project for improvement of rural bridges
in northern mountainous provinces of Viet Nam

No of Bridge	Name of Bridge	Location			Length of Bridge (proposed)
		Commune	District	Province	
1	Ban Khoang	Chieng Khoang	Quynh Nhai	Son La	30
2	Ban Sai	Sap Vat	Yen Chau		45
3	Ban Tum	Chieng Khoi	Yen Chau		55
4	Na Do	Chieng Khoa	Moc Chau		50
5	Na Tra	Chieng Khoa	Moc Chau		40
6	Ban Pang	Chieng Khoa	Moc Chau		30
7	Na Phat	Na Son	Dien Bien Dong	Dien Bien	65
8	Pa Bat	Phi Nhu	Dien Bien Dong		99
9	Su Lu	Keo Lom	Dien Bien Dong		90
10	Ban Bung	Bung Lao	Tuan Giao		40
11	Pac Nam	Muong Lan	Tuan Giao		50
12	San Thang	Ta Leng	Tam Duong	Lai Chau	90
13	Pa Tan	Pa Tan	Sin Ho		90
14	Nam Puc	Nam Khao	Muong Te		55
15	Huoi Dit	Nam Khao	Muong Te		45
16	Nam Han	Muong Te	Muong Te		65
17	Nam Cum	Muong Te	Muong Te		65
18	Ngoi Thap	Hoang Thang	Van Yen	Yen Bai	60
19	Ngoi That	Tan Hop	Van Yen		60
20	Lao Chai	Lao Chai	Mu Cang Chai		60
21	Pu Trang	TX Nghia Lo	Nghia Lo		80
22	Ta Tiu	Phu Nham	Van Chan		80
23	Ben Cao	Chan Thinh	Van Chan		90
24	Trung Do	Bao Nhai	Bac Ha	Lao Cai	60
25	Thanh Phu	Thanh Phu	Sa pa		90
26	Ban Xeo	Ban Xeo	Bat Xat		40
27	Muong Hum 2	Muong Hum	Bat Xat		50
28	Den Sang	Den Sang	Bat Xat		30
29	Soi Trat	Son Hai	Bao Thang		60
30	Ban Nghien	Tri Phu	Chiem Hoa	Tuyen Quang	90
31	Trinh	Vinh Quang	Chiem Hoa		70
32	Na Nham	Vinh Loc	Chiem Hoa		90
33	Sung	Dong Loi	Son Duong		40
34	Ngoi Liem	Dong Tho	Son Duong		40
35	Dong Ach	Son Nam	Son Duong		40
36	Na Lan	Ta Nhu	Xin Man	Ha Giang	40
37	Ta Lang	Tung Ba	Vi Xuyen		50
38	Suoi Dau	Ngoc Linh	Vi Xuyen		40
39	Diec	Bach Ngoc	Vi Xuyen		40
40	Lien Hiep	Lien Hiep	Bac Quang		40
41	Ban An	Ngoc Long	Yen Minh		80
42	Pac Nam	Bang Thanh	Pac Nam	Bac Kan	40
43	Khuoi Nung	Bang Thanh	Pac Nam		40
44	Nga Ba	Bang Thanh	Pac Nam		40
45	Na Leng	Quan Binh	Bach Thong		50
46	Don Phong	Don Phong	Bach Thong		86
47	Quang Chu	Quang Chu	Cho Moi		99
48	Dong May	Luong Can	Thong Nong	Cao Bang	80
49	Binh Long	Binh Long	Hoa An		70
50	Ban Sac	Quang Trung	Tra Linh		60
51	Ban Mom	Dam Thuy	Trung Khanh		99
52	Keo Ai	Minh Long	Ha Lang		30

Handwritten signature/initials

(2) 第2次現地調査時 討議記録(M/D)

Minutes of Discussions
on the Basic Design Study
on the Project for the Improvement of Rural Bridges
in Northern Mountainous Provinces of the Socialist Republic of Vietnam
(Second Field Survey)

Referring to the results of Preliminary Study conducted in September 2005, the Government of Japan decided to conduct a Basic Design Study on the Project for the Improvement of Rural Bridges in Northern Mountainous Provinces of the Socialist Republic of Vietnam (hereinafter referred to as "the Project") and entrusted the study to the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA").

JICA sent to Vietnam the Basic Design Study Team (Second Field Survey) (hereinafter referred to as "the Team"), which is managed by Mr. Kunihiro Yamauchi, Group Director, Project Management Group I, Grant Aid Management Department, JICA, and headed by Mr. Atsushi Nakagawa, Transportation and Electric Power Team of the Project Management Group I, the Grant Aid Management Department, JICA, and is scheduled to stay in the country from May 22 to July 11, 2006.

The Team held discussions with the concerned officials of the Government of Vietnam. Both sides have confirmed the main items of discussions as described in the attached sheets.

Hanoi, May 26, 2006

中川 淳史

Mr. Atsushi Nakagawa
Deputy Leader
Basic Design Study Team
Japan International Cooperation Agency



Dr. Ha Khac Hao
Deputy Director General
Department of Planning and Investment
Ministry of Transport
Socialist Republic of Vietnam



Eng. Doan Van Chiem
Acting General Director
Project Management Unit 18
Ministry of Transport
Socialist Republic of Vietnam

ATTACHMENT

1. Interim Report

The Vietnamese side has understood the contents of the Interim Report explained by the Team and accepted in principle.

2. Items Requested by the Government of Vietnam

Based on the result of the studies and the analysis by the Team, both sides had discussions on the components of the Project. After the discussions, the Vietnamese side finally requested the procurement of the steel girders of 43 rural bridges as shown in Annex.

JICA will further assess the appropriateness of the request and will report the findings to the Government of Japan.

3. Schedule of the study

3-1. The Team will continue the study in Vietnam until July 11 2006.

3-2. Based on the studies both in Vietnam and Japan, JICA will prepare the draft report in English and dispatch a mission to Vietnam in order to explain its contents around the end of October, 2006.

3-3. After the contents of the draft report are accepted in principle by the Government of Vietnam, JICA will complete the final report and send it to the Government of Vietnam by November, 2006.

4. Other Relevant Items

4-1 Environmental Impact Assessment (EIA) will be implemented by the Vietnamese side according to regulations of Vietnam.

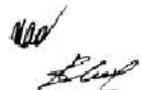
4-2 Both sides confirmed that, in the case of the Project implementation, the Vietnamese side shall complete the construction of all bridges within one (1) year from the date of the delivery of materials.

4-3 Both sides confirmed that the Vietnamese side is responsible for the following measures;

- securing the land for stock yard of materials 3 months prior to the delivery,
- design work of substructure prior to the delivery of materials,
- securing the land for construction of bridges and connecting roads,
- reshipment of materials from province capitals to construction sites, and
- construction of connecting road.

Annex: List of Bridges

211



The Project for Improvement of Rural Bridges in Northern Mountainous Provinces

Province	Br. No.	Bridge Name	Bridge Width (m)	Bridge Length (m)	Superstructure Type
Son La	1	Bán Khong			
	2	Bán Sỏi	4.5	42	Composed Simple Girder
	3	Bán Tum	4.5	60	Composed Simple Girder
	4	Nà Đò	4.5	38	Composed Simple Girder
	5	Nà Tra	4.5	48	Composed Simple Girder
	6	Bán Pang	4.5	30	Composed Simple Girder
Điện Biên	7	Nà Phat	4.5	54	Composed Simple Girder
	8	Pà Bạt	5.5	90	Composed Simple Girder
	9	Sù Lù	5.5	99	Composed Simple Girder
	10	Bán Bung	5.5	51	Composed Simple Girder
	11	Pác Nam (DB)	4.5	42	Composed Simple Girder
Lai Châu	12	Sản Thang	4.5	30	Composed Simple Girder
	13	Pà Tân			
	14	Nam Púc	4.5	72	Composed Simple Girder
	15	Huổi Dít	4.5	21	Composed Simple Girder
	16	Nam Ham	4.5	60	Composed Simple Girder
	17	Nam Cúm	4.5	72	Composed Simple Girder
Yên Bái	18	Ngoi Tháp	5.5	48	Composed Simple Girder
	19	Ngoi Thát			
	20	Lào Chải	4.5	54	Composed Simple Girder (or Steel Truss)
	21	Pù Trạng	5.5	72	Composed Simple Girder
	22	Tà Tiu	5.5	99	Composed Simple Girder
Lào Cai	23	Bán Cao	5.5	81	Composed Simple Girder
	24	Trùng Đô			
	25	Thanh Phú	5.5	99	Composed Simple Girder (or Steel Truss)
	26	Bán Xảo	5.5	60	Composed Simple Girder (or Steel Truss)
	27	Muống Hum 2	5.5	72	Composed Simple Girder
	28	Đàn Sang	4.5	24	Composed Simple Girder
Tuyên Quang	29	Sỏi Chát	4.5	54	Composed Simple Girder
	30	Bán Nghien	4.5	66	Composed Simple Girder
	31	Trình	5.5	81	Composed Simple Girder (or Steel Truss)
	32	Nà Nhám	5.5	99	Composed Simple Girder
	33	Sung	5.5	33	Composed Simple Girder
	34	Ngoi Liên			
Hà Giang	35	Đông Aich			
	36	Nà Lan	4.5	54	Composed Simple Girder (or Steel Truss)
	37	Tà Lang	4.5	54	Composed Simple Girder
	38	Suối Dầu	4.5	54	Composed Simple Girder
	39	Diệp	4.5	48	Composed Simple Girder
	40	Liên Hiệp	4.5	33	Composed Simple Girder
Bắc Cạn	41	Bán An			
	42	Pác Nam (BC)	5.5	33	Composed Simple Girder
	43	Khuổi Nung	5.5	33	Composed Simple Girder
	44	Nga Ba	5.5	42	Composed Simple Girder
	45	Nà Leng			
	46	Đàn Phong	5.5	75	Composed Simple Girder
	47	Quang Châu	5.5	99	Composed Simple Girder
Cao Bằng	48	Đang Mây	5.5	81	Composed Simple Girder
	49	Bình Long	7.0	99	Composed Simple Girder
	50	Bán Sác	5.5	63	Composed Simple Girder
	51	Nam Môn			
	52	Kèo Ai	4.5	33	Composed Simple Girder

Note) Dimension and superstructure type of bridges are subject to change according to the result of further study.

43 bridges are selected, but may be reduced based on the result of second field survey.

12/11

Handwritten signature

(3) 概要説明時 討議記録(M/D)

**Minutes of Discussions
on the Basic Design Study
on the Project for the Improvement of Rural Bridges
in Northern Mountainous Provinces of the Socialist Republic of Vietnam
(Explanation of Draft Final Report)**

In February and May 2006, the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") dispatched the Basic Design Study Team on the Project for the Improvement of Rural Bridges in Northern Mountainous Provinces of the Socialist Republic of Vietnam (hereinafter referred to as "the Project"). Through discussions, field survey and technical examination of the results in Japan, JICA prepared a draft report of the study.

In order to explain and to consult with the officials concerned of the Government of the Socialist Republic of Vietnam (hereinafter referred to as "Vietnam") on the components of the draft report, JICA sent to Vietnam the Basic Design Explanation Team (hereinafter referred to as "the Team"), headed by Mr. Yasuhiro Tojo, Deputy Resident Representative of JICA Vietnam Office, from December 11 to December 18, 2006.

In the course of the discussions, both sides confirmed the main items described in the attached sheets.

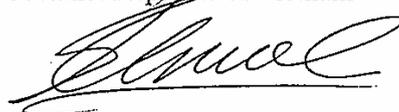
Hanoi, December 18, 2006



Mr. Yasuhiro Tojo
Leader
Basic Design Explanation Team
Japan International Cooperation Agency



Dr. Ha Khac Hao
Deputy Director General
Department of Planning and Investment
Ministry of Transport
Socialist Republic of Vietnam



Eng. Doan Van Chiem
Acting General Director
Project Management Unit 18
Ministry of Transport
Socialist Republic of Vietnam

ATTACHMENT

1. Contents of the Draft Report

The Vietnamese side agreed and accepted in principle the contents of the Draft Report and the Draft Material Specifications explained by the Team.

2. Japan's Grant Aid Scheme

The Vietnamese side has a full understanding of the Japan's Grant Aid scheme and the necessary measures to be taken by the Vietnamese side as explained by the Preliminary Study Team and described in the Annex-4 and Annex-5 of the Minutes of Discussions signed by both sides on September 14, 2005.

3. Schedule of the Study

JICA will complete the Final Report in accordance with the confirmed items and send it to the Vietnamese side by the end of February 2007.

4. Other Relevant Issues

4-1. Both sides confirmed that, in the case of the Project implementation, the Vietnamese side shall complete the construction of all bridges within one (1) year from the date of the delivery of materials.

4-2. Both sides confirmed that the following undertakings should be taken by the Vietnamese side at its own expenses.

- (a) Acquisition of construction sites and lands necessary to perform temporary work, and compensation for relocation of houses from construction sites,
- (b) Removal or relocation of public utilities,
- (c) Removal of existing bridges and construction of detour roads, if necessary,
- (d) Design and Construction of substructures, slabs, pavements and handrails for the bridges, approach roads, protection work and supervision of the construction activities,
- (e) Provision of storage yards for materials and equipment for superstructure procured by the Japanese side in each province center by the time of unloading them,
- (f) Transportation of the materials and equipment procured by the Japanese side from storage yards to the proposed bridges sites,
- (g) For the proposed truss bridges, completion of substructure works by the time of arrival of the materials and equipment procured by the Japanese side, and prompt implementation of superstructure works,
- (h) Installation of bridge inscription plates offered by the Japanese side,
- (i) Exemption of tax on materials and equipment for superstructure of the proposed bridges and prompt customs clearance, and
- (j) Public relations and dealing with complaints raised by affected persons, if any.

27.



6. 事業事前計画表（基本設計時）

1. 案件名
ベトナム社会主義共和国 北部山岳地域橋梁改修計画基本設計調査
2. 要請の背景（協力の必要性・位置付け）
<p>ベトナム国（以下「ベ」国）は、1975年以降、戦争で破壊された橋梁の改修を進めたが、とくに地方道では、予算不足から主に安価で幅員の狭い仮設橋で対応せざるを得ない状況であった。それら仮設橋の多くは、桁下高が低く雨期の洪水で通行止めとなる、老朽化による耐荷力不足で重量制限を余儀なくされるといった状況に陥り、地方開発の大きな阻害要因となっていた。</p> <p>このような状況を踏まえ、「ベ」国は、わが国の無償資金協力により、「北部地方橋梁改修計画（1995年～1998年）」（資材調達型：8橋、施設建設型：21橋）、「メコンデルタ地域橋梁改修計画（2001年～2003年）」（資材調達型：17橋、施設建設型：20橋）、「中部地方橋梁改修計画」（2002年～継続中）」（資材調達型：23橋、施設建設型：21橋）の実施を図り、「中部地方橋梁改修計画」施設建設型の7橋を除き、2006年3月までに、これらの計画を完了した。</p> <p>この間、「ベ」国は、2001年に「2001年-2010年社会経済開発戦略」を策定し、また、2002年には「包括的貧困削減成長戦略文書（Comprehensive Poverty Reduction and Growth Strategy: CPRGS）」を発表して、拡大する地域間の社会的・経済的格差を是正するため、貧困削減に取り組むことを表明した。これらの新しい上位計画に基づいて、「ベ」国運輸省（MOT）は、国内で最も貧しい北部9省の「貧困緩和」、「地域間格差の是正」を目標とする「北部山岳地域橋梁改修計画」を策定し、我が国に対して、同地域における52橋の上部工（鋼桁等）資材調達を要請した。なお、本要請には施設建設型橋梁は含まれていない。</p> <p>要請された橋梁群は、以上の経緯から、これまでの無償案件の橋梁位置と比較して、より少数民族が多く貧困度の高い山岳地域に分布している。この地域では、少数民族が多く居住する山岳地区と、医療、学校、市場などの社会サービス施設が比較的揃った地域中心都市（人口20,000人以上）との間は、現状では極めて脆弱なラインで結ばれているに過ぎない。たとえば、本プロジェクトの対象橋梁43橋のうち、軽車両（2t程度）が通行できる橋梁は2橋のみで、残り41橋のサイトは、現橋なし、または人道専用の簡易橋、あるいは人・バイクのみ通行が可能な吊橋、竹橋等となっており、そのような箇所では車両は河床を横断している状況である。とくに、この地域の雨期である4月～9月までの6ヶ月間は、しばしば河川増水により車両の渡河ができなくなることから、医療・教育などの社会サービスや市場等へのアクセスが阻害され、山岳地区に住む少数民族にとって、経済的・社会的貧困が助長されている状況にある。</p>
3. プロジェクト全体計画概要
<p>(1) プロジェクト全体計画の目標</p> <p>プロジェクト終了時に発現が期待される直接的な便益は、以下のとおりである。</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 北部9省山岳地域において、貧困地区住民の社会サービスへのアクセスが向上する ② 北部9省山岳地域において、車両通行制限の緩和により輸送力が強化され、安定化する ③ 北部9省山岳地域において、交通の安全性が向上する <p>本プロジェクトの実施によって直接裨益する地域、人口は、以下のとおりである。</p> <p>直接裨益地域：「ベ」国北部9省における対象43橋梁の先に広がる貧困地域 1,980km²</p> <p>直接裨益人口： 上記地域の住民 334,000人 （2006年3月時点）</p>

プロジェクト終了時に発現が期待される間接的な便益は、以下のとおりである。

- ① 北部9省において、山岳地区住民と市街地住民の社会・経済格差が是正される。
- ② 北部9省において、児童就学率が向上する。

本プロジェクトの実施によって間接裨益する地域、人口は、以下のとおりである。

間接裨益地域：北部9省全域（対象43橋梁が9省全域に分布しているため）71,200km²

間接裨益人口： 上記地域の住民 4,910,000人（Statistical Yearbook 2000）

(2) プロジェクト全体計画の成果

- ① プロジェクト運営体制が整備される。
- ② 道路／橋梁施設が整備される。
- ③ 供用後の維持管理体制が確保される。

(3) プロジェクト全体計画の主要活動

- ア. プロジェクト運営のための人員を配置する。
- イ. 資材を調達し、橋梁施設を整備する。
- ウ. 上記施設を利用して、社会・経済活動を実施する。
- エ. 施設の運営・維持管理を行う。

(4) 投入（インプット）

- ア. 日本側（本案件）：無償資金協力 13.68 億円
- イ. 相手国側
 - (ア) 橋梁・取付道路の設計、建設に必要な人員及び資機材
 - (イ) 土地収用に係る経費
 - (ウ) 施設の運営・維持管理に係る経費：平均 約 2,200 万円/年（9省の合計）

(5) 実施体制

- 実施機関：運輸省第18プロジェクト管理局（PMU18）
主官官庁：運輸省

4. 無償資金協力の内容

(1) サイト

「ベ」国北部山岳地域の9省（ソン・ラ省、ディエン・ビエン省、ライチャウ省、イエン・バイ省、ラオ・カイ省、ティエン・クアン省、ハ・ジャン省、バツカン省、カオ・バン省）

(2) 概要

当該無償資金協力案件により整備される主要な施設・機材は以下のとおりである。

- ・ 北部山岳地域9省における中小橋梁（100m未満）43橋

(3) 相手国負担事項

- ① 建設用地の取得、建設ヤード用地の確保
- ② 家屋等移転補償費の支払い
- ③ 橋梁下部工、床板、舗装、高欄、取付道路の設計と施工
- ④ 橋梁上部工の架設

(4) 概算事業費

当該案件の概算事業費は、以下のとおりである。

概算事業費 40.44 億円（無償資金協力：13.68 億円、「べ」国側負担：26.76 億円）

(5) 工期

詳細設計照査と入札期間を含めて、約 34 ヶ月（予定）

(6) 貧困、ジェンダー、環境および社会面の配慮

本件は、地方道路上の橋梁架け替え・新設プロジェクトであり、住民移転をはじめとする社会・自然環境への負荷は小さい。非自発的住民移転が伴うサイトでは、すでに IEE ステージのステークホルダーミーティングが実施され、地域住民の基本合意が得られている。

5. 外部要因リスク

想定外の甚大な地震・豪雨による洪水等が発生しない。

6. 過去の類似案件からの教訓の活用

過去の類似案件では、鋼桁等の資材の省都運搬時に桁保管場所が準備されていないことがあったため、本件においては、保管場所の確実な確保を求めると同時に事前に確認することが必要である。

また、ベトナムの業者による国内輸送において梱包が破損して部品の一部が紛失したり変形したりする事故も発生した。このような事故が発生しないよう、適切な業者の選定、指導が必要である。

7. プロジェクト全体計画の事後評価に係る提案

(1) プロジェクト全体計画の目標達成を示す成果指標

成果測定指標	現時点数値 (2006 年度)	目標数値 (2011 年度以降)
通行制限期間の減少	雨期の 2～6 ヶ月間	通行制限期間なし
車両重量制限の緩和 (幅員 5.5m の場合)	人・バイクのみ通行可	16 tトラック 2 台 双方向に通行
車両重量制限の緩和 (幅員 4.5m の場合)	人・バイクのみ通行可	16 tトラックと乗用車 双方向に通行

(2) その他の成果指標

特になし。

(3) 評価のタイミング

2011 年度（橋梁完成後 1 年経過後）以降

Collected Materials for JICA Basic Design Study Team

No	Title	Date of Issue	Format	Size	Publisher	Source	Category										Remarks
							Master Plan	Outline of Socio Economic Design	Topo	Geo	Environ	Hydro	Metero	Estimate			
A	To comprehend Socio-Economic Master Plan related to the Project (National and Provincial)																
	National																
1	The Five Year Plan 2006-2010 (Draft)	Sep-05	Paper Original	A4	Ministry of Planning and Investment (MPI)	Foreign Economic Department, MPI	○										English
2	The Seventh Five Socio Economic Development Plan 2001-2005	Dec-00	Papers print out	A4	Ministry of Planning and Investment, SRV	Web site: www.mpi.gov.vn/plans.aspx?Lang=2	○										English
3	The Ten Year Socio Economic Development Strategy 2001-2010	Dec-00	Papers print out	A4	Ministry of Planning and Investment, SRV	Web site: www.mpi.gov.vn/strategy.aspx?Lang=2	○										English
4	The Comprehensive Poverty Reduction and Growth Strategy (CPRGS), The Third Edition.	Nov-04	Paper Original	A5	Publishing Division, Ministry of Culture and Informatic	Inter-Ministerial Working Group of the Comprehensive Poverty Reduction and Growth Strategy	○										English
5	Lingking Economic Growth and Poverty Reduction, Large -Scale Infrastructure in the Context of Vietnam's CPRGS	No-2003	Paper Copy (Mono-croome)	A4	GRIPS Development Forum	ADB Representative Office in Hanoi, VietNam	○										English
6	Country Strategy and Program Update Vietnam 2005-2006	Jul-04	Paper Copy (Mono-croome)	A4	Asian Development Bank	ADB Representative Office in Hanoi, VietNam	○										English
7	United Nations Common Country Assessment for Vietnam	Nov-04	Paper Copy (Mono-croome)	A4	The United Nations in Viet Nam	Office of the United Nations Resident Coordinator	○										English
8	POVERTY, Vietnam Development Report	Dec-03	Paper Copy (Mono-croome)	A4	Joint Donors of ADB, AusAID, DFID, GTZ, JICA, Save the Chindrenn UK, UNDP and WB	Vietnam Development Information Center	○										English
	Provincial																
9	Dien Bien Province, Socio-Economic Development Master Plan Period 2006- 2020 (DRAFT)	Oct-05	Paper Copy (Mono-croome)	A4	Provincial People Committee (PPC)	Provincial Department of Transport (PDOT)		○									Original Vietnamese extracts translated by JICA study Team
10	Cao Bang Province, Socio-Economic Development Master Plan Period 1995- 2010	Dec-95	Paper Copy (Mono-croome)	A4	Provincial People Committee (PPC)	Provincial Department of Transport (PDOT)		○									Original Vietnamese extracts translated by JICA study Team
11	Ha Giang Province, Summary Report on Urban and Rural System Master Plan toward 2020	Jul-05	Paper Copy (Mono-croome)	A4	National Institute of Urban and Rural Planning	Ha Giang PDOT		○									Original Vietnamese extracts translated by JICA study Team
12	Ha Giang Province, Industrial Development Plan Period 2005-2010 toward 2020 (DRAFT)	Oct-05	Paper Copy (Mono-croome)	A4	Provincial Department of Industry	Ha Giang PDOT		○									Original Vietnamese extracts translated by JICA study Team
13	Lao Cai Province, The Comprehensive Poverty Reduction and Growth Strategy (CPRGS), Period 2004-2010	Sep-04	Paper Copy (Mono-croome)	A4	Provincial People Committee (PPC)	Provincial Department of Transport (PDOT)		○									Original Vietnamese extracts translated by JICA study Team

Collected Materials for JICA Basic Design Study Team

No	Title	Date of Issue	Format	Size	Publisher	Source	Category										Remarks						
							Master Plan	Outline of Socio Economic Design	Topo	Geo	Environ	Hydro	Metero	Estimate									
B	To comprehend Transportation Sector Master Plan related to the Project																						
	National																						
1	Strategy for transport Development in Vietnam by the year 2020		Papers print out	A4	Ministry of Transport (MOT)	Website: www.mt.gov.vn	○											Original Vietnamese Translated by JICA study Team					
2	Highway Network Plan in Vietnam by the year 2020		Papers print out	A4	Ministry of Transport (MOT)	Website: www.mt.gov.vn	○											Original Vietnamese Translated by JICA study Team					
3	Rural Transport Strategy Study, Final Report, Volum 2: Main Report	Aug-00	Paper Copy (Mono-croome)	A4	Department for International Development (DIFD)	Ministry of Transport (MOT), SRV	○											English					
4	Vietnam: Rural Transport Project, Technical Guideline, Revision 1, July 1998	Jul-98	Paper Copy (Mono-croome)	A4	Ministry of Transport (MOT)	Project Management Unit No.18 (PMU.18)				○								English					
5	The Second Rural Transport Project (Cr.:3306-VN), Technical Guideline	Jan-03	Paper Copy (Mono-croome)	A4	Project Management Unit No.18, MOT	Project Implementation Division No 1 (PID1)				○								English					
6	Technical Specification for Road Transport Engineering, Volum II, Survey@ Design for Rural Road 22TCN 210-92	Jan-93	Paper Copy (Mono-croome)	A4	Ministry of Transport (MOT)	Transport Publishing House				○								Original Vietnamese Translated by JICA study Team					
7	Vietnam Standard, TCVN 4054-98, First Edition, Highway Specifications for Design	Hanoi 1998	Paper Copy (Mono-croome)	A4	Vietnam Standards	Construction Publishing House				○								Original Vietnamese Translated by JICA study Team					
8	Specification for Bridge Design 22TCN-272-05	Hanoi 2005	Paper Original	A4	Ministry of Transport (MOT)	Transport Publishing House				○								Bilingual					
9	Specification for Road Design 22TCN-273-01	Hanoi 2005	Paper Original	A4	Ministry of Transport (MOT)	Transport Publishing House				○								Bilingual					
10	Commentary to Specification for Bridge Design 22TCN-272-05	Hanoi 2005	Paper Original	A4	Ministry of Transport (MOT)	Transport Publishing House				○								Vietnamese					
11	Vietnam Administrative Atlas	Sep-05	Paper Original	A4	Cartographic Publishing House	Map Shop, MENR	○											Vietnamese					
	Provincial																						
12	Cao Bang Province, Transport Development Master Plan by the year 2010	Sep-02	Paper Copy (Mono-croome)	A4	Ministry of Transport (MOT)	Transportation Strategy and Development Institute, MOT	○											Vietnamese					
13	Lai Chau Provincial Transportation Development Project Period 2006-2010	Feb-05	Paper Original (Mono-croome)	A4	Lai Chau Provincial Department of Transport (PDOT)	PDOT	○											Vietnamese					
14	Lao Cai Province, Report on Transportation Development Plan, Period 2005-2010; (Ref. Letter No. 103/BC-GTVT)	Fe-06	Paper Original (Mono-croome)	A4	Lao Cai Provincial Department of Transport (PDOT)	PDOT	○											Vietnamese					
15	Yen Bai Province, Adjustment of Transportation Development Plan, Period 2003-2010 and orientation to year 2020 (Decision No. 630/2003/QĐ-UB)	Nov-03	Paper Original (Mono-croome)	A4	Provincial People Committee (PPC)	PDOT	○											Vietnamese					
16	Dien Bien Province, Road Length from Dien Bien City to the other Districts and Towns	Oct-06	Paper Copy (Mono-croome)	A4	Provincial Department of Transport (PDOT)	PDOT				○								Vietnamese					

Collected Materials for JICA Basic Design Study Team

No	Title	Date of Issue	Format	Size	Publisher	Source	Category										Remarks		
							Master Plan	Outline of Socio Economic Design	Topo	Geo	Environ	Hydro	Metero	Estimate					
C	To comprehend Hydrological data related to the Project																		
14	Hydrological Calculation Sheets, Bac Kan Province, Volume III-8	....06	Paper Copy (Mono-croome)	A4	Thanh Ha Construction and Investment Consultants Co.Ltd.,	TECO2												Vietnamese
15	Hydrological Calculation Sheets, Tuyen Quang Province, Volume III-8	....06	Paper Copy (Mono-croome)	A4	Thanh Ha Construction and Investment Consultants Co.Ltd.,	TECO2												Vietnamese
16	Hydrological Survey Sheets, Yen Bai Province, Volume 4.1 (Ngoi Thap Bridge)	....06	Paper Copy (Mono-croome)	A4	Consultant Engineering No 497	TECO2												Vietnamese
17	Hydrological Calculation Sheets, Yen Bai Province, Volume 4.1 (Ngoi Thap Bridge)	....06	Paper Copy (Mono-croome)	A4	Consultant Engineering No 497	TECO2												Vietnamese
18	Hydrological Survey Sheets, Yen Bai Province, Volume 4.2 (Ngoi That Bridge)	....06	Paper Copy (Mono-croome)	A4	Consultant Engineering No 497	TECO2												Vietnamese
19	Hydrological Calculation Sheets, Yen Bai Province, Volume 4.2 (Ngoi That Bridge)	....06	Paper Copy (Mono-croome)	A4	Consultant Engineering No 497	TECO2												Vietnamese
20	Hydrological Survey Sheets, Yen Bai Province, Volume 4.3 (Lao Chai Bridge)	....06	Paper Copy (Mono-croome)	A4	Consultant Engineering No 497	TECO2												Vietnamese
21	Hydrological Calculation Sheets, Yen Bai Province, Volume 4.3 (Lao Chai Bridge)	....06	Paper Copy (Mono-croome)	A4	Consultant Engineering No 497	TECO2												Vietnamese
22	Hydrological Survey Sheets, Yen Bai Province, Volume 4.4 (Pu Trang Bridge)	....06	Paper Copy (Mono-croome)	A4	Consultant Engineering No 497	TECO2												Vietnamese
23	Hydrological Calculation Sheets, Yen Bai Province, Volume 4.4 (Pu Trang Bridge)	....06	Paper Copy (Mono-croome)	A4	Consultant Engineering No 497	TECO2												Vietnamese
24	Hydrological Survey Sheets, Yen Bai Province, Volume 4.5 (Ta Tiu Bridge)	....06	Paper Copy (Mono-croome)	A4	Consultant Engineering No 497	TECO2												Vietnamese
25	Hydrological Calculation Sheets, Yen Bai Province, Volume 4.5 (Ta Tiu Bridge)	....06	Paper Copy (Mono-croome)	A4	Consultant Engineering No 497	TECO2												Vietnamese
26	Hydrological Survey Sheets, Yen Bai Province, Volume 4.6 (Ben Cao Bridge)	....06	Paper Copy (Mono-croome)	A4	Consultant Engineering No 497	TECO2												Vietnamese
27	Hydrological Calculation Sheets, Yen Bai Province, Volume 4.6 (Ben Cao Bridge)	....06	Paper Copy (Mono-croome)	A4	Consultant Engineering No 497	TECO2												Vietnamese
28	Hydrological Survey Sheets, Lao Cai Province, Volume 5.1 (Trung Do Bridge)	....06	Paper Copy (Mono-croome)	A4	Consultant Engineering No 497	TECO2												Vietnamese
29	Hydrological Calculation Sheets, Lao Cai Province, Volume 5.1 (Trung Do Bridge)	....06	Paper Copy (Mono-croome)	A4	Consultant Engineering No 497	TECO2												Vietnamese
30	Hydrological Survey Sheets, Lao Cai Province, Volume 5.2 (Thanh Phu Bridge)	....06	Paper Copy (Mono-croome)	A4	Consultant Engineering No 497	TECO2												Vietnamese
31	Hydrological Calculation Sheets, Lao Cai Province, Volume 5.2 (Thanh Phu Bridge)	....06	Paper Copy (Mono-croome)	A4	Consultant Engineering No 497	TECO2												Vietnamese

Collected Materials for JICA Basic Design Study Team

No	Title	Date of Issue	Format	Size	Publisher	Source	Category										Remarks	
							Master Plan	Outline of Socio Economic Design	Topo	Geo	Environ	Hydro	Metero	Estimate				
32	Hydrological Survey Sheets, Lao Cai Province, Volume 5.6 (Soi Trat Bridge)	....-06	Paper Copy (Mono-croome)	A4	Consultant Engineering No 497	TECO2												Vietnamese
31	Hydrological Calculation Sheets, Lao Cai Province, Volume 5.6 (Soi Trat Bridge)	....-06	Paper Copy (Mono-croome)	A4	Consultant Engineering No 497	TECO2												Vietnamese
34	Survey and Calculation for Hydrology , Cao Bang Province, Volume II.9	Mar-06	Paper Copy (Mono-croome)	A4	TECCO2	TECO2												Vietnamese
35	Survey and Calculation for Hydrology , Bac Can Province, Volume III.8 (3 bridges)	Mar-06	Paper Copy (Mono-croome)	A4	TECCO2	TECO2												Vietnamese
36	Survey and Calculation for Hydrology , Tuyen Quang Province, Volume III.6 (3 bridges)	Mar-06	Paper Copy (Mono-croome)	A4	TECCO2	TECO2												Vietnamese
37	Survey and Calculation for Hydrology , Ha Giang Province, Volume III.7 (6 bridges)	Mar-06	Paper Copy (Mono-croome)	A4	TECCO2	TECO2												Vietnamese
38	Survey and Calculation for Hydrology , Lao Cai Province, Volume III.5 (3 bridges)	Mar-06	Paper Copy (Mono-croome)	A4	TECCO2	TECO2												Vietnamese
39	Survey and Calculation for Hydrology , Son La Province, Volume III.1, Ban Pang Bridge	Mar-06	Paper Original	A4	TECCO533	TECO2												Vietnamese
40	Survey and Calculation for Hydrology , Son La Province, Volume III.1, Ban Khoang Bridge	...	Paper Original	A4	TECCO533	TECO2												Vietnamese
41	Survey and Calculation for Hydrology , Son La Province, Volume III.1, Na Tra Bridge	...	Paper Original	A4	TECCO533	TECO2												Vietnamese
42	Survey and Calculation for Hydrology , Son La Province, Volume III.1, Na Do Bridge	...	Paper Original	A4	TECCO533	TECO2												Vietnamese
43	Survey and Calculation for Hydrology , Son La Province, Volume III.1, Ban Sai Bridge	...	Paper Original	A4	TECCO533	TECO2												Vietnamese
44	Survey and Calculation for Hydrology , Son La Province, Volume III.1, Ban Tum Bridge	...	Paper Original	A4	TECO2	TECO2												Vietnamese
45	Hydrological Survey Sheets, Lai Chau Province, Volume 1 (Nam Cum Bridge)	Mar-06	Paper Copy (Mono-croome)	A4	Transport Engineering Construction Consultant No.8	TECO2												Vietnamese
46	Hydrological Survey Sheets, Lai Chau Province, Volume 2 (Nam Han Bridge)	Mar-06	Paper Copy (Mono-croome)	A4	Transport Engineering Construction Consultant No.8	TECO2												Vietnamese
47	Hydrological Survey Sheets, Lai Chau Province, Volume 3 (Huoi Dit Bridge)	Mar-06	Paper Copy (Mono-croome)	A4	Transport Engineering Construction Consultant No.8	TECO2												Vietnamese
48	Hydrological Survey Sheets, Lai Chau Province, Volume 4 (Nam Puc Bridge)	Mar-06	Paper Copy (Mono-croome)	A4	Transport Engineering Construction Consultant No.8	TECO2												Vietnamese
49	Hydrological Survey Sheets, Lai Chau Province, Volume 5 (Pa Tan Bridge)	Mar-06	Paper Copy (Mono-croome)	A4	Transport Engineering Construction Consultant No.8	TECO2												Vietnamese
50	Hydrological Survey Sheets, Lai Chau Province, Volume 6 (San Thang Bridge)	Mar-06	Paper Copy (Mono-croome)	A4	Transport Engineering Construction Consultant No.8	TECO2												Vietnamese
51	Hydrological Survey Sheets, Dien Bien Province (Pac Nam Bridge)	....-06	Paper Copy (Mono-croome)	A4	Construction Design, Survey & Consulting Co. under Ministry of Defense	TECO2												Vietnamese

