

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 当該国の社会経済状況（国別基本情報抜粋）
- 5 協議議事録（M / D）
- 6 事前評価表
- 7 参考資料 / 入手資料リスト
- 8 その他の資料・情報
 - 8-1 道路インベントリー調査
 - 8-2 舗装路面状況（PSI）調査
 - 8-3 交通量調査
 - 8-4 走行速度調査
 - 8-5 聞き取り調査
 - 8-6 地質調査

資料 1 調査団員・氏名

1-1 現地調査 (平成13年 6月 10日 ~ 平成13年 7月 19日)

- 1 総括 : 西宮 宣昭
国際協力事業団 無償資金協力部審査室 調査役
- 2 計画管理 : 坂部 英孝
国際協力事業団 無償資金協力部業務第3課
- 3 業務主任 : 道路交通計画 : 藤沢 博
日本工営 / 日本技術開発共同企業体(日本工営)
- 4 道路設計 : 水野 聡志
日本工営 / 日本技術開発共同企業体(日本技術開発)
- 5 自然条件調査 (水文) : 角谷 明
日本工営 / 日本技術開発共同企業体(日本技術開発)
- 6 自然条件調査 (地形・地質) : 内藤 捻久
日本工営 / 日本技術開発共同企業体(日本工営)
- 7 施工計画 / 積算 : 園部 直明
日本工営 / 日本技術開発共同企業体(日本工営)

1-2 概要説明 (平成13年 9月 23日 ~ 平成13年 10月 3日)

- 1 総括 : 木野本 浩之
国際協力事業団 タンザニア事務所 次長
- 2 計画管理 : 坂部 英孝
国際協力事業団 無償資金協力部業務第3課
- 3 業務主任 : 道路交通計画 : 藤沢 博
日本工営 / 日本技術開発共同企業体(日本工営)
- 4 道路設計 : 水野 聡志
日本工営 / 日本技術開発共同企業体(日本技術開発)

資料 2 調査行程

1-1 現地調査

日順	月日	曜日	団員移動内容	宿泊地	調査内容
1	6/10	日	坂部、藤沢、水野、角谷、内藤、園部団員日本発	機中	
2	6/11	月	坂部、藤沢、水野、角谷、内藤、園部団員ダルエスサラーム着	ダルエスサラーム	大使館、JICA表敬
3	6/12	火		ダルエスサラーム	公共事業省表敬、道路局にインセプション・レポート説明・協議
4	6/13	水		ダルエスサラーム	道路局と打ち合わせ、資料収集
5	6/14	木	西宮団長ダルエスサラーム着	ダルエスサラーム	JICA表敬 団内打ち合わせ(調査スケジュール等)
6	6/15	金	西宮団長、坂部、藤沢、水野、角谷、内藤、園部団員イリンガへ移	イリンガ	MOW、TANROADS、関係者との合同現地踏査
7	6/16	土	西宮団長、坂部、藤沢、水野、園部団員ダルエスサラームへ移動	ダルエスサラーム / イリンガ	現地踏査
8	6/17	日		ダルエスサラーム / イリンガ	資料分析、団内打合せ / 現地調査、現地再委託管理
9	6/18	月		ダルエスサラーム / イリンガ	資料収集、協議議事録ドラフト作成
10	6/19	火		ダルエスサラーム / イリンガ	協議議事録調印式、JICA報告 / 現地調査、現地再委託管理
11	6/20	水	西宮団長ダルエスサラーム発	ダルエスサラーム / イリンガ	資料収集、大使館報告 / 現地調査、現地再委託管理
12	6/21	木	坂部団員ダルエスサラーム発 藤沢、水野、園部団員イリンガへ移動	イリンガ	資料収集 / 現地調査
13	6/22	金		イリンガ	現地調査、現地再委託管理
14	6/23	土	藤沢、水野、園部団員キトンガへ移動	キトンガ、イリンガ	資料分析
15	6/24	日		キトンガ、イリンガ	交通量調査(聞取り調査、走行速度調査含む)、 現地調査
16	6/25	月		キトンガ、イリンガ	交通量調査(聞取り調査、走行速度調査含む)、 現地調査
17	6/26	火	藤沢、水野、園部団員イリンガへ移動	イリンガ	現地調査、資料収集
18	6/27	水		イリンガ	現地調査、資料収集
19	6/28	木		イリンガ	現地調査、資料収集
20	6/29	金	藤沢、水野、角谷、内藤、園部団員ダルエスサラームへ移動	ダルエスサラーム	現地調査
21	6/30	土		ダルエスサラーム	資料分析
22	7/1	日		ダルエスサラーム	資料分析
23	7/2	月		ダルエスサラーム	資料収集、資料分析
24	7/3	火		ダルエスサラーム	資料収集、資料分析
25	7/4	水		ダルエスサラーム	タザマパイプ打合せ、資料収集、資料分析
26	7/5	木		ダルエスサラーム	資料分析(副大統領死去により役所は閉所)
27	7/6	金		ダルエスサラーム	資料分析、地形測量Draft受領、(同上)
28	7/7	土	藤沢、水野、角谷、内藤、園部団員キトンガ / イリンガへ移動	キトンガ / イリンガ	現地再調査(地形測量成果Draft持参)
29	7/8	日		イリンガ	現地再調査(地形測量成果Draft持参)
30	7/9	月		イリンガ	資料収集、聞取り調査(イリンガ)
31	7/10	火	藤沢、水野、角谷、内藤、園部団員ダルエスサラームへ移動	ダルエスサラーム	午前中: 現地調査
32	7/11	水		ダルエスサラーム	資料収集、地質調査打合せ、調査レポート作成
33	7/12	木	角谷、内藤団員ダルエスサラーム発	ダルエスサラーム / 機中	資料収集、地質調査打合せ、調査レポート作成
34	7/13	金	角谷、内藤団員ロンドン経由	ダルエスサラーム / 機中	現場調査レポート(コンサルタント)MOW説明
35	7/14	土	角谷、内藤団員日本着	ダルエスサラーム	資料作成
36	7/15	日		ダルエスサラーム	資料作成
37	7/16	月		ダルエスサラーム	MOW、大使館、JICA報告
38	7/17	火	藤沢、水野、園部団員ダルエスサラーム発	機中	
39	7/18	水	藤沢、水野、園部団員ロンドン経由	機中	
40	7/19	木	藤沢、水野、園部団員日本着		

1-2 概要説明

日順	月日	曜日	団員移動内容	宿泊地	調査内容
1	9/23	日	坂部、藤沢、水野団員日本発	機中	
2	9/24	月	坂部、藤沢、水野団員ダルエスサラーム着	ダルエスサラーム	日本大使館、JICA表敬
3	9/25	火		ダルエスサラーム	公共事業省表敬、道路局にドラフト・レポート提出
4	9/26	水		ダルエスサラーム	道路局にドラフト・レポート説明・協議
5	9/27	木		ダルエスサラーム	道路局と打ち合わせ、協議議事録ドラフト作成
6	9/28	金		ダルエスサラーム	道路局と打ち合わせ、協議議事録ドラフト作成
7	9/29	土		ダルエスサラーム	報告書作成、団内打合せ、協議議事録ドラフト作成
8	9/30	日		ダルエスサラーム	報告書作成、団内打合せ
9	10/1	月	坂部、藤沢、水野ダルエスサラーム発	機中	協議議事録調印式 大使館・JICA報告
10	10/2	火	坂部、藤沢、水野ロンドン経由	機中	
11	10/3	水	坂部、藤沢、水野日本着		

資料 3 関係者（面会者）リスト

在タンザニア日本国大使館	Embassy of Japan	
	佐藤 啓太郎	特命全権大使
	江川 明夫	公使
	三矢 博司	一等書記官
国際協力事業団JICAタンザニア事務所	Tanzania Office, Japan International Cooperation Agency (JICA)	
	青木 澄夫	所長
	木野本 浩之	次長(概要説明時団長)
	鈴木 薫	所員
	F. M. Chilumba	所員
JICA専門家	飯田 寛之	道路計画:Trunk Road Division, MOW
公共事業省	MOW : Ministry of Works	
	Salmon Odunga	Permanent Secretary
幹線道路局	Trunk Roads Division, MOW	
	Joshua L. Ngumbulu	Director, Trunk Roads
	L. J. Mujjung	Assistant Director
	Edwin Mujwahuzi	Project Coordinator
	S.T. Rwegumisa	Sr. Design Engineer
	K. Mushubila	Design Engineer
	Leopold K. Lwajabe	Planning & Programming Engineer, Road Safety Unit
財務省	MOF : Ministry of Finance	
	Prosper J. Mbena	Commissioner for External Finance
自然資源省国家環境委員会	NEMC: National Environment Management Council, Ministry of Natural Resource	
	Ignace Mechallo	Senior Environmental Economist
マカンバコ車輛重量計測場	Makanbako Weighbridge, MOW	
	Robert Kipande	Senior Technician Civil Engineer
タンロード開発公社	TANROADS:Tanzania National Roads Agency	
イリング地区事務所	TANROADS Iringa Regional office	
	Florian M. Kabaka	Acting Regional Manager
	Mathew Mtigumwe	Planning Engineer
	John Ngowi	Acting Truck Engineer
	J. A. Mwambapa	Material Engineer
	L. Temu	As. Material Engineer
	A. L. L. Kadege	Assistant Administration Officer
	Peter Ernest	Mechanical Engineer
コースト地区事務所	TANROADS Coast Regional office	
	Mama Kayanda	Acting Regional Manager
	Jacob A. Masawe	Senior Civil Technician
モロゴロ地区事務所	TANROADS Morogoro Regional Office	
	Eng. Kangolle	Rural Roads Engineer
タンロード中央試験室	TANLAB : TANLOADS Central Materials Laboratory	
	D. J. Maraki	Chief Engineer
	M. O. Mataka	Senior Engineer, Pavement Section
	M. Besta	Project Engineer, Pavement Section
国立統計事務所	National Bureau of Statistics	
	Cletus P.B.Mkai	Director General
国立統計事務所イリング地区	National Bureau of Statistics Iringa	
	Charles I. Kadufi	Repsetantive
タンザニア電力公社	TANESCO Iringa	
イリング事務所	Philip. M. K. Shigela	Regional Manager

資料 4 当該国の社会経済状況(国別基本情報抜粋)

タンザニア連合共和国
United Republic of Tanzania

一般指標					
政体	共和制	*1	首都	ダルエスサラーム (Dar es Salaam) *2	
元首	大統領/ベンジャミン・ウイリアム・ムカバ	*1,3	主要都市名	ムワンザ、タボラ、ドドマ、ムベヤ、タン *3	
独立年月日	1961年12月9日	*3,4	労働力総計	16,922千人 (1999年) *6	
主要民族/部族名	バンツ系黒人97.6%、アジア系0.6%	*1,3	義務教育年数	7年間 (年) *13	
主要言語	スワヒリ語、英語	*1,3	初等教育就学率	66.5% (1997年) *6	
宗教	イスラム教31%、キリスト教25%、伝統宗教44%	*1,3	中等教育就学率	5.6% (1997年) *6	
国連加盟年	1961年12月14日	*12	成人非識字率	24.8% (2000年) *13	
世銀加盟年	1962年9月10日	*7	人口密度	37.26人/km2 (1999年) *6	
IMF加盟年	1962年9月10日	*7	人口増加率	3.0% (1980-99年) *6	
国土面積	945.00千km2	*1,6	平均寿命	平均 51.10 男 50.00 女 52.20 *10	
総人口	32,923千人 (1999年)	*6	5歳児未満死亡率	152 (1999年) *6	
			カロリー供給量	1,995.0 cal/日/人 (1997年) *10	

経済指標					
通貨単位	タンザニア・シリング (Shilling)	*3	貿易量	(1998年)	
為替レート	1 US \$ = 884.50 (2001年9月)	*8	商品輸出	589.5百万ドル *15	
会計年度	Jun. 30	*6	商品輸入	-1,365.3百万ドル *15	
国家予算	(年)		輸入カバー率	3.5(月) (1999年) *14	
歳入総額		*9	主要輸出品目	コーヒー、綿花、工業製品、鉱物、カ *1	
歳出総額		*9	主要輸入品目	産業資材、一般機械、輸送機械、石油 *1	
総合収支	-509.4百万ドル (1998年)	*15	日本への輸出	46百万ドル (2000年) *16	
ODA受取額	997.8百万ドル (1998年)	*18	日本からの輸入	66百万ドル (2000年) *16	
国内総生産(GDP)	8,760.34百万ドル (1999年)	*6			
一人当たりのGNI	260.0ドル (1999年)	*6	総国際準備	775.5百万ドル (1999年) *6	
分野別GDP	農業 44.8% (1999年)	*6	対外債務残高	7,967.5百万ドル (1999年) *6	
	鉱工業 15.4% (1999年)	*6	対外債務返済率(DSR)	15.6% (1999年) *6	
	サービス業 39.8% (1999年)	*6	インフレ率	22.6% *6	
産業別雇用	農業 男 % 女 % (1996-98年)	*6	(消費者価格物価上昇率)	(1990-99年)	
	鉱工業 % % (1996-98年)	*6			
	サービス業 % % (1996-98年)	*6	国家開発計画	貧困削減成長ファシリティー：2000年から3年間 *11	
実質GDP成長率	2.8% (1990-99年)	*6			

気象 (1961年～1990年平均) 観測地：ダルエスサラーム (南緯6度52分、東経39度12分、標高55m) *4,5													
月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均/計
降水量	82.2	58.2	130.8	272.0	171.0	35.6	29.6	32.5	29.2	65.5	128.6	101.3	1136.5 mm
平均気温	27.4	27.7	27.4	26.5	25.5	24.1	23.6	23.7	24.2	25.2	26.3	27.4	25.8 °C

- *1 各国概況 (外務省)
- *2 世界の国々一覧表 (外務省)
- *3 世界年鑑2000 (共同通信社)
- *4 最新世界各国要覧10訂版 (東京書籍)
- *5 理科年表2000 (国立天文台編)
- *6 World Development Indicators2001(WB)
- *7 BRD Membership List(WB)
- IMF Members' Financial Data by Country(IMF)
- *8 Universal Currency Converter

- *9 Government Finances Statistics Yearbook1999 (IMF)
 - *10 Human Development Report2000,2001(UNDP)
 - *11 Country Profile(EIU),外務省資料等
 - *12 United Nations Member States
 - *13 Statistical Yearbook 1999(UNESCO)
 - *14 Global Development Finance2001(WB)
 - *15 International Financial Statistics Yearbook 2000(IMF)
 - *16 世界各国経済情報ファイル2001(世界経済情報サービス)
- 注：商品輸入については複式簿記の計上方式を採用しているため
支払い額はマイナス表記になる

	タンザニア連合共和国
	United Republic of Tanzania

項目	年度	1995	1996	1997	1998	1999
技術協力		27.79	31.20	34.77	21.92	24.16
無償資金協力		49.94	48.67	75.71	100.97	62.04
有償資金協力						
総額		77.73	79.87	110.48	122.89	86.20

項目	暦年	1995	1996	1997	1998	1999
技術協力		35.65	29.20	29.05	21.81	21.47
無償資金協力		90.21	80.29	36.83	81.05	-6.21
有償資金協力		-1.56	-3.82	-10.51	-19.49	-6.21
総額		124.30	105.68	55.37	83.37	74.82

	贈与 (1) (無償資金協力・ 技術協力)	有償資金協力 (2)	政府開発援助 (ODA) (1)+(2)=(3)	その他政府資金 及び民間資金(4)	経済協力総額 (3)+(4)
二国間援助 (主要供与国)	769.0	0.0	769.0	10.3	779.3
1. United Kingdom	142.2	16.4	158.6	-2.6	156.0
2. Germany	109.9	0.0	109.9	-5.8	104.1
3. Japan	102.9	-19.5	83.4	25.4	108.8
4. Netherland	80.3	0.0	80.3	-7.5	72.8
多国間援助 (主要援助機関)	67.9	160.4	228.3	-15.9	212.4
1. IDA			84.7	0.0	84.7
2. AfDF			56.4	0.0	56.4
その他	0.8	-0.3	0.5	0.0	0.5
合計	837.6	160.2	997.8	-5.6	992.2

技術協力：専門家／大統領府 開発調査／大蔵省 研修員／外務省 無償：大蔵省 協力隊：大統領府
--

*17 我が国の政府開発援助2000(国際協力推進協会)

*18 International Development Statistics (CD-ROM) 2000 OECD

*19 JICA資料

資料 5 協議議事録(M / D)

- (1) **Minutes of Discussions (July 16, 2001)**
- (2) **Minutes of Discussions (October 1, 2001)**

**Minutes of Discussions
On the Basic Design Study
On the Project for Rehabilitation of TANZAM Highway
(Kitonga Gorge Section)
In the United Republic of Tanzania.**

In response to a request from the Government of the United Republic of Tanzania (hereinafter referred to as "Tanzania"), the Government of Japan decided to conduct a Basic Design Study on the project for Rehabilitation of TANZAM Highway (Kitonga Gorge Section) (hereinafter referred to as "the Project") and entrusted the study to the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA").

JICA sent to Tanzania the Basic Design Study Team (hereinafter referred to as "the Team"), which is headed by Mr. Noriaki Nishimiya, Senior Assistant to the Managing Director of Office of Technical Coordination and Examination, Grant Aid Management Department, JICA and is scheduled to stay in the country from June 11 to July 17, 2001.

The Team held discussions with the officials concerned of the Government of Tanzania and conducted a field survey at the study area.

In the course of discussions and field survey, both parties confirmed the main items described on the attached sheets. The Team will proceed to further works and prepare the Basic Design Study Report.

Dar Es Salaam, June 19, 2001



Noriaki Nishimiya
Leader
Basic Design Study Team
Japan International Cooperation Agency



S. Odunga
Permanent Secretary
Ministry of Works

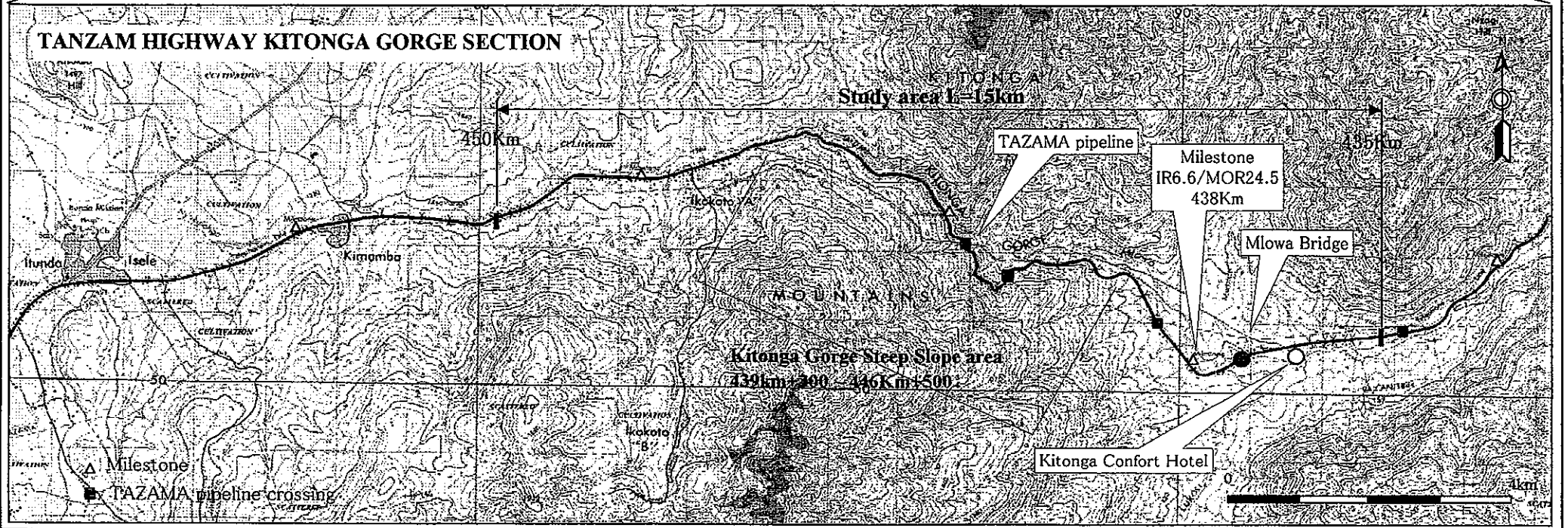
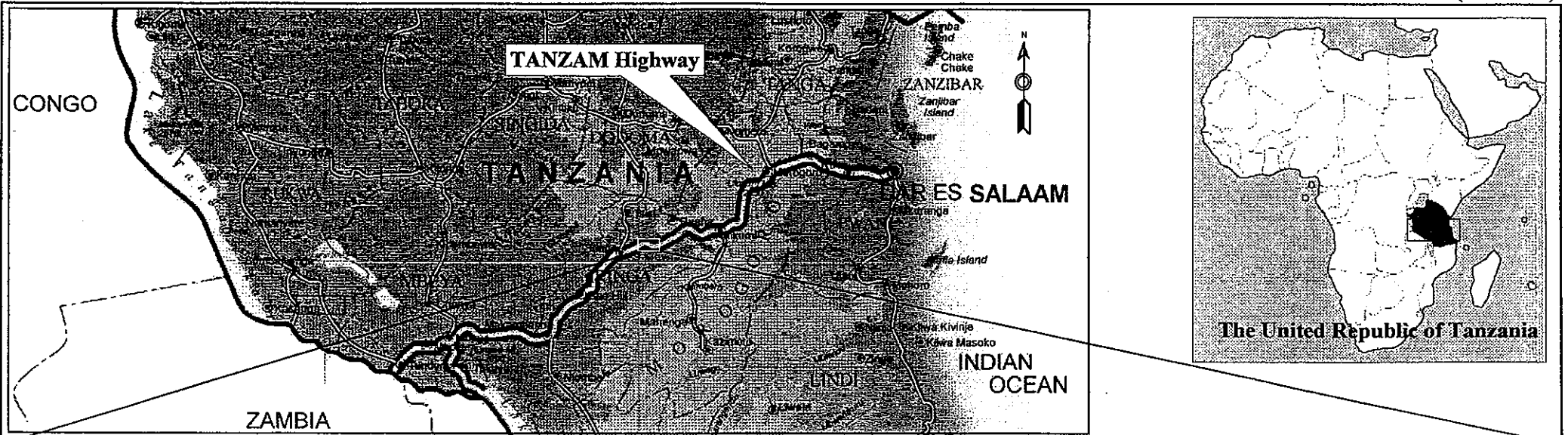


P. J. Mbena
Commissioner of External Finance
for Permanent Secretary
Ministry of Finance



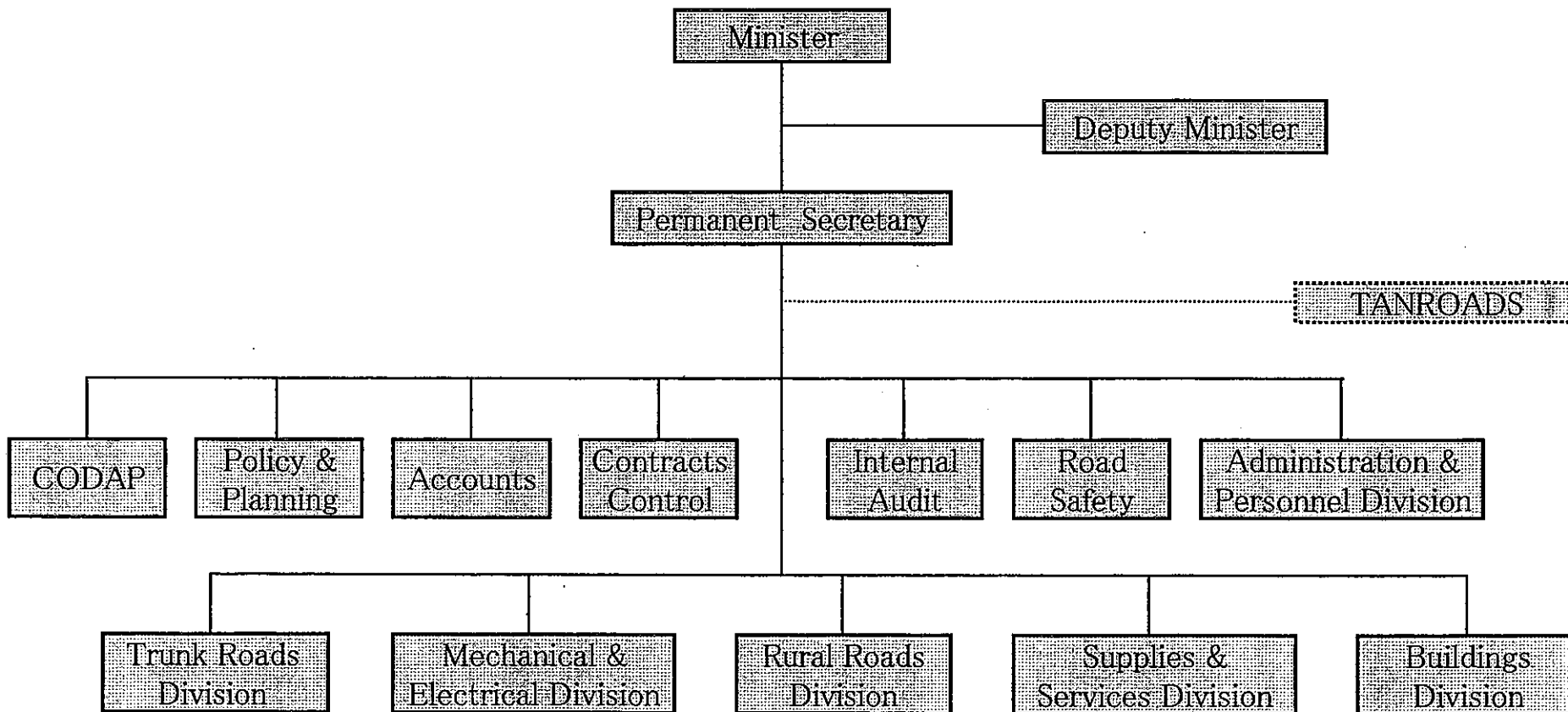
- 7-2. The Team will show the proposed map for the land acquisition needed for the implementation of the Project in October 2001. According to the map indicating the area for the land acquisition, the Tanzanian side shall complete land acquisition and compensation for property.
- 7-3. Both sides confirmed that the relocation of power line and water line was not necessary, since there is no existing line under the ground.
In case that the relocation of the pipeline is necessary, it shall be implemented by the Tanzanian side (including the allocation of budget). The Team will explain the necessity of the relocation based on the result of the basic design.
- 7-4. Both sides confirmed that the procedures for approval of EIA (Environmental Impact Assessment) would be conducted by the Tanzanian side, if necessary.

Mr. Sod
Ph.



The Site of The Project

The Organization Chart of MOW



CODAP : Coordination Office for Donor Assisted Projects

Mr. R. B. S. S.

JAPAN'S GRANT AID SCHEME

The Grant Aid scheme provides a recipient country with non-reimbursable funds to procure the facilities, equipment and services (engineering services and transportation of the products, etc.) for economic and social development of the country under principles in accordance with the relevant laws and regulations of Japan. The Grant Aid is not supplied through the donation of materials as such.

1. Grant Aid Procedures

Japan's Grant Aid Scheme is executed through the following procedures.

Application	(Request made by a recipient country)
Study	(Basic Design Study conducted by JICA)
Appraisal & Approval	(Appraisal by the Government of Japan and Approval by Cabinet)
Determination of	(The Notes exchanged between the Governments of Japan
Implementation	and the recipient country)

Firstly, the application or request for a Grant Aid project submitted by a recipient country is examined by the Government of Japan (the Ministry of Foreign Affairs) to determine whether or not it is eligible for Grant Aid. If the request is deemed appropriate, the Government of Japan assigns JICA (Japan International Cooperation Agency) to conduct a study on the request.

Secondly, JICA conducts the study (Basic Design Study), using Japanese consulting firms.

Thirdly, the Government of Japan appraises the project to see whether or not it is suitable for Japan's Grant Aid Scheme, based on the Basic Design Study report prepared by JICA, and the results are then submitted to the Cabinet for approval.

Fourthly, the project, once approved by the Cabinet, becomes official with the Exchange of Notes (E/N) signed by the Governments of Japan and the recipient country.

Finally, for the smooth implementation of the project, JICA assists the recipient country in such matters as preparing tenders, contracts and so on.

2. Basic Design Study

1) Contents of the Study

The aim of the Basic Design Study (hereinafter referred to as "the Study"), conducted by JICA on a requested project (hereinafter referred to as "the Project"), is to provide a basic document necessary for the appraisal of the Project by the Government of Japan. The contents of the Study are as follows:

- Confirmation of the background, objectives, and benefits of the Project and also institutional capacity of agencies concerned of the recipient country necessary for the Project's implementation.
- Evaluation of the appropriateness of the Project to be implemented under the Grant Aid Scheme from a technical, social and economic point of view;
- Confirmation of items agreed upon by both parties concerning the basic concept of the

W. N. God
Atm

Project.

- Preparation of a basic design of the Project.
- Estimation of cost of the Project.

The contents of the original request are not necessarily approved in their initial form as the contents of the Grant Aid project. The Basic Design of the Project is confirmed considering the guidelines of Japan's Grant Aid Scheme.

The Government of Japan requests the Government of the recipient country to take whatever measures are necessary to ensure its self-reliance in the implementation of the Project. Such measures must be guaranteed even through they may fall outside of the jurisdiction of the organization in the recipient country actually implementing the Project. Therefore, the implementation of the Project is confirmed by all relevant organizations of the recipient country through the Minutes of Discussions.

2) Selection of Consultants

For smooth implementation of the Study, JICA uses registered consulting firms. JICA selects firms based on proposals submitted by interested firms. The firms selected carry out a Basic Design Study and write a report, based upon terms of reference set by JICA.

The consulting firms used for the Study are recommended by JICA to the recipient country to also work on the Project's implementation after the Exchange of Notes, in order to maintain technical consistency.

3. Japan's Grant Aid Scheme

1) Exchange of Notes (E/N)

Japan's Grant Aid is extended in accordance with the Notes exchanged by the two Governments concerned, in which the objectives of the project, period of execution, conditions and amount of the Grant Aid, etc., are confirmed.

2) "The period of the Grant Aid" means the one fiscal year, which the Cabinet approves the project for. Within the fiscal year, all procedure such as exchanging of the Notes, concluding contracts with consulting firms and contractors and final payment to them must be completed.

However, in case of delays in delivery, installation or construction due to unforeseen factors such as natural disaster, the period of the Grant Aid can be further extended for a maximum of one fiscal year at most by mutual agreement between the two Governments.

3) Under the Grant, in principle, Japanese products and services including transport or those of the recipient country are to be purchased.

When the two Governments deem it necessary, the Grant Aid may be used for the purchase of the products or services of a third country.

However, the prime contractors, namely consulting, contracting and procurement firms, are limited to "Japanese nationals". (The term "Japanese nationals" means persons of Japanese nationality or Japanese corporations controlled by persons of Japanese nationality.)

4) Necessity of "Verification"

The Government of the recipient country or its designated authority will conclude contracts denominated in Japanese yen with Japanese nationals. Those contracts shall be verified by the Government of Japan. This "Verification" is deemed necessary to secure accountability of Japanese taxpayers.

5) Undertakings required to the Government of the recipient country

In the implementation of the Grant Aid Project, the recipient country is required to undertake such necessary measures as the following:

- a) To secure land necessary for the sites of the Project and to clear, level and reclaim the land prior to commencement of the construction,
- b) To provide facilities for the distribution of electricity, water supply and drainage and other incidental facilities in and around the sites,
- c) To secure buildings prior to the procurement in case the installation of the equipment,
- d) To ensure all the expense and prompt execution for unloading, customs clearance at the port of disembarkation and internal transportation of the products purchased under the Grant Aid,
- e) To exempt Japanese nationals from customs duties, internal taxes and other fiscal levies which will be imposed in the recipient country with respect to the supply of the products and services under the verified contracts,
- f) To accord Japanese nationals, whose services may be required in connection with supply of the products and services under the Verification contracts, such facilities as may be necessary for their entry into the recipient country and stay therein for the performance of their work.

6) "Proper Use"

The recipient country is required to operate and maintain the facilities constructed and equipment purchased under the Grant Aid properly and effectively and to assign staff necessary for this operation and maintenance as well as to bear all the expenses other than those covered by the Grant Aid.

7) "Re-export"

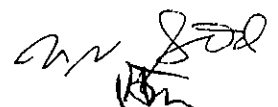
The products purchased under the Grant Aid should not be re-exported from the recipient country.

8) Banking Arrangement (B/A)

- a) The Government of the recipient country or its designated authority should open an account in the name of the Government of the recipient country in a bank in Japan (hereinafter referred to as "the Bank"). The Government of Japan will execute the Grant Aid by making payments in Japanese yen to cover the obligations incurred by the Government of the recipient country or its designated authority under the verified contracts.
- b) The payments will be made when payment requests are presented by the Bank to the Government of Japan under an Authorization to Pay (A/P) issued by the Government of recipient country or its designated authority.

9) Authorization to pay (A/P)

The Government of the recipient country should bear an advising commission of an Authorization to Pay and payment commissions to the Bank.



Major Undertakings to be Taken by Each Government

NO	Items	To be covered by Grant Aid	To be covered by Recipient side
1	To secure land		●
2	To bear the following commissions to a bank of Japan for the banking services based upon the B/A		
	1) Advising Commission of A/P		●
	2) Payment commission		●
3	To ensure prompt unloading and customs clearance at the port of disembarkation in recipient country		
	1) Marine (Air) transportation of the products from Japan to the recipient country	●	
	2) Tax exemption and customs clearance of the products at the port of disembarkation		●
	3) Internal transportation from the port of disembarkation to the project site	●	
4	To accord Japanese nationals, whose services may be required in connection with the supply of the products and the services under the verified contract, such facilities as may be necessary for their entry into the recipient country and stay therein for the performance of their work		●
5	To exempt Japanese nationals from customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in the recipient country with respect to the supply of the products and services under the verified contract		●
6	To maintain and use properly and effectively the facilities constructed and equipment provided under the Grant Aid		●
7	To bear all the expense, other than those to be borne by the Grant Aid, necessary for construction of the facilities		●

(B/A: Banking Arrangement, A/P: Authorization to pay)

Handwritten signature and initials, possibly 'M. Jod' and 'RSM'.

Minutes of Discussions
on the Basic Design Study on the Project for
Rehabilitation of TANZAM Highway (Kitonga Gorge Section)
in the United Republic of Tanzania
(EXPLANATION OF THE DRAFT REPORT)

In June 2001, the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") dispatched a Basic Design Study Team on the Project for Rehabilitation of TANZAM Highway (Kitonga Gorge Section) (hereinafter referred to as "the Project") to the United Republic of Tanzania (hereinafter referred to as "Tanzania"), and through discussion, field survey, and technical examination of the results in Japan, JICA prepared a draft report of the study.

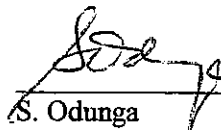
In order to explain and to consult the Government of Tanzania on the components of the draft report, JICA sent to Tanzania the Draft Report Explanation Team (hereinafter referred to as "the Team"), which is headed by Mr. Hiroyuki Kinomoto, Deputy Resident Representative of JICA Tanzania Office, from September 24th to October 1st, 2001.

As a result of discussions, both parties confirmed the main items described on the attached sheets.

Dar Es Salaam, October 1, 2001



H. Kinomoto
Leader
Basic Design Study Team
Japan International Cooperation Agency
Japan



S. Odunga
Permanent Secretary
Ministry of Works
The United Republic of Tanzania



P. J. Mbena
Commissioner of External Finance
Ministry of Finance
The United Republic of Tanzania

ATTACHMENT

1. Components of the Draft Report

The Tanzanian side agreed and accepted in principle the components of the draft report explained by the Team.

2. Japan's Grant Aid Scheme

The Tanzanian side understood the Japan's Grant Aid scheme and the necessary measures to be taken by the Government of Tanzania as had been explained by the Team and described in Annex-3 and Annex-4 of the Minutes of Discussions signed by both parties on June 19, 2001.

3. Schedule of the Study

JICA will complete the final report in accordance with the confirmed item and send it to the Government of Tanzania by February 2002.

4. Other Relevant Issues

(1) The Tanzanian side explained that the land necessary for the construction had been secured.

(2) Both sides confirmed that the MOW had take necessary measures for environment protection on the Basic Design stage based on the comments submitted by the National Environment Management Council (NEMC) dated June 18, 2001 as attached herewith.

The Tanzanian side would monitor the items necessary for environment protection hereafter by their own budget.

(3) The Tanzanian side shall ensure the tax exemption including VAT according to the procurement schedule presented by the Team, as per current laws and regulations in the Government of Tanzania.

(4) The Tanzanian side should take necessary measures for the safety and security in terms of smooth implementation of the Project.

[Handwritten signatures]



20

NATIONAL ENVIRONMENT MANAGEMENT COUNCIL
BARAZA LA TAIFA LA HIFADHI NA USIMAMIZI WA MAZINGIRA

Telegrams: MAZINGIRA DAR ES SALAAM
E-Mail address: nemc@simbanet.net
nemc@nemctz.org
Phone: 255 (051) 121334
0811 - 608930/323210
Fax: 255 (051) 121334

P.O. BOX 63154
DAR ES SALAAM
TANZANIA

In reply please quote

Ref: ...NEMC/329/1/Vol.I/16



Date:18/6/2001

Permanent Secretary
Ministry of Works
P.O. Box 6354
Dar es Salaam

**RE: BASIC DESIGN FOR REHABILITATION OF TANZAM HIGHWAY
(KITONGA GORGE SECTION)**

Reference is made to the subject matter above.

Following our participation in the initial survey of the project area, we wish to provide our expert advice while the project is in its initial stages.

You are thus advised while preparing Basic Design Study to take into account pertinent issues and concerns outlined below:-


1. Technical inputs from geologists are required regarding geological formation of the area and future impacts with respect to disturbance of (rocky escarpment).
2. During the survey it was noted that the TANESCO transmission line crosses in some parts in the escarpment (Thus TANESCO regulations have to be consulted).
3. Environmentally sound disposal of the sub base material to be removed should be planned.
4. Tanzam Pipeline intersects the road in three places. This issue needs collaboration with Tanzam Management and relevant technical expertise needed in view of the undertaking in question.
5. Socio-economic concerns including compensation matters should be taken into account while identifying the borrow-pit area and location of the campsite.
6. Health aspects should be given consideration.

7. The undertaking will possibly involve blasting operations, thus mitigations measure for pollution to be caused should be designed (noise, air, and at times water).
8. Erosion control measures should be designed from the early stages of the basic design given the uniqueness of the undertaking.
9. Conservation of the vegetation should be taken into account, as it is significant with respect to erosion control measures.
10. Consult relevant documents for Tanzania e.g. Environmental Policy; Tanzania EIA Procedure and Guidelines; Mining Act; Village Land Act 1999; TANESCO Operational Regulations; Ministry of Works Regulations while preparing the basic design.

In case you need more information or clarification do not hesitate to contact us.

Thank you for continued co-operation

Yours Sincerely,


Dr. M.A.K. Ngoile
Director General

h

10m

202

資料 6 事業事前評価表

事業事前評価表

1. 協力対象事業名
タンザニア連合共和国 タンザム幹線道路改修計画（キトンガ峡谷地区）
2. 我が国が援助することの必要性・妥当性
<p>(1) タンザニア連合共和国（以下「タ」国）は、アフリカ統一機構、非同盟諸国会議、国連などで積極的な外交を展開しているほか、東・南部アフリカ諸国において近隣諸国の紛争解決に向けた仲介努力に取り組む等、指導的な役割を果たしていること、86年以降、構造調整・市場指向型経済政策を着実に推進し、92年複数政党制を導入、95年大統領・国会議員選挙を実施する等、経済改革や民主化を含めた開発努力に主体的に取り組んでいること、各種資源も豊富で潜在的な発展可能性を秘めていること、一人当たりGNPが240ドル（1999年）と極めて低い水準にあり、援助需要が大きいこと等を踏まえて援助を実施している。</p> <p>(2) 「タ」国の経済は1980年代初頭に危機的状況に陥った。このため、1986年以降、世銀、IMFの支援を受け経済再建を着実に推進している。1993年からは3ヶ年毎のマクロ経済と部門別経済、及び予算配分計画を毎年度見直していく国家開発計画（ローリング・プラン）を導入し、マクロ経済、農産物価格・流通、貿易政策、及び財政政策等個々に政策方針を掲げている。その中で道路等インフラの整備優先事項を以下のように設定している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 特別幹線及び地方道路の改修 ・ 改修された幹線及び地方道路の維持管理 ・ 都市内交通機関及び地方交通の改善 <p>(3) 上記優先項目を担当する公共事業省（MOW）は、世銀や各国ドナーの支援のもと全国道路整備計画（IRP：Integrated Roads Project）を策定し、1991年より10ヶ年計画（IRP-I：1991年以降、IRP-II：1997年以降）で実施中である。IRPでは、維持管理不足により荒廃した道路ネットワークの機能回復を目指した「幹線道路の80%の修復」、「農産物の消費地までの輸送道路改善」や「既存道路のアップグレード及びリハビリ」等からなる重点整備目標を設定している。</p>
3. 協力対象事業の目的（プロジェクト目標）
<p>「タ」国の最重要幹線道路であるタンザム幹線道路において、唯一路面の損傷が著しく、交通が錯綜しているキトンガ峡谷区間の整備により、以下の成果を得ることを目的とする。</p> <p>損傷の著しい既設舗装の修復による安全かつ円滑な通年交通の確保</p> <p>峡谷区間のコンクリート舗装化による耐久性の向上及び供用後の改修費の低減</p>

4．協力対象事業の内容

(1) 対象地域

タンザム幹線道路イリンガ州以西（イリンガ州、ムベヤ州、ルブマ州）
タンザム幹線道路により海（ダルエスサラーム港）に至る内陸国（ザンビア、マラウイ、
コンゴ民主共和国等）

(2) アウトプット

対象道路区間の機能が回復・整備される。

(3) インプット

既設道路の復旧	:	10.0 km
道路幅員	:	6.3～7.5m（現道幅員）
舗装	:	コンクリート舗装（峡谷区間） アスファルト・オーバーレイ舗装（緩勾配区間）
道路構造物	:	逆T式擁壁
道路付帯施設	:	非常駐車帯（9ヶ所）
安全施設	:	転落防止擁壁、視線誘導柱、道路交通標識、区画線

(4) 総事業費

概算事業費日本側 7.59 億円、タンザニア国側 0.03 億円

(5) スケジュール

本計画の工期は詳細設計に約 4 ヶ月、工事に約 13 ヶ月が必要とされる。

(6) 実施体制

- ・工事実施はタンザニア国公共事業省（MOW）が担当機関である。
- ・供用後の維持管理はTANROADS（タンザニア道路公社）イリンガ州事務所が担当機関となる。

5．プロジェクトの成果

(1) プロジェクトにて裨益を受ける対象の範囲及び規模

イリンガ州及び以西の州（ムベヤ州及びルブマ州）
裨益人口：約 4,863,000 人
タンザム幹線道路により海（ダルエスサラーム港）に至る内陸国（ザンビア、マラウイ、
コンゴ民主共和国）
裨益人口：約 68,416,000 人

(2) 事業の目的(プロジェクトの目標)を示す指標

1) 対象道路区間における安全かつ円滑な交通の確保

- ・重度の轍掘れによる通年の通行困難の解消。

	実施前(2001年)	実施後(2003年以降)
重度の轍掘れにより安全な走行に支障のある区間	7.5km	0km

2) 対象道路の舗装耐久性の向上

- ・早期に変状の発生が予測されるAC舗装からコンクリート舗装での打換えにより改修費が低減される。

	AC舗装	実施後(2003年以降)
舗装	アスファルトコンクリート舗装	コンクリート舗装
舗装の変状発生時期(予測)	舗設後1~2年	10年以上

(3) その他の成果指標

安全性の向上

- ・峡谷区間の速度及び追い越しの規制により車の錯綜を解消。
- ・故障車輛が安全に停車できる非常駐車帯の設置。
- ・峡谷区間での事故低減のための視線誘導施設(転落防止壁、視線誘導柱、区画線等)の設置。
- ・排水施設及び路肩崩壊部の修復・補強による道路機能の維持。
- ・山側側溝の補修、舗装の改修による歩行者の人身事故の解消。

6. 外部要因リスク

(1) 維持管理技術

- 「タ」国により適切な維持管理が実施される必要がある。

7. 今後の評価計画

(1) 事後評価に用いる成果指標

竣工検査報告書

路面変状の発生

(2) 評価のタイミング

供用開始時

施設建設後5年後以降

資料7 参考資料 / 入手資料リスト

収集資料リスト (収集資料)

(収集 / 作成資料)

2001年12月5日 作成

主管部長	文書管理課長	主管課長

情報管理課長	図書資料室受付印

地域	アフリカ	プロジェクトID	タンザニア連合共和国			調査団番号									
		調査団	タンザム幹線道路改修計画(キトンガ峡谷地区)基本設計調査			調査の種類	道路開発基本設計	担当部課	無償資金協力部 第三課						
国名	タンザニア	配属機関名				現地調査期間	平成13年6月10日 ~ 平成13年7月19日	担当者氏名	坂部						
番号	資料の名称		形態(図書・レポ オ・地図・写真 等)	発行年	版型	ページ 数	オリジナル ・コピーの別	部数	収集先名称又は発行機関	寄贈・購入 (価格)の別	取扱区分	利用 表示	利用者 所属氏名	納入 予定日	納入 確認欄
1	Tan-Zam Highway Rehabilitation Project Section 1.1A, 1.1B and 3B		報告書	1994	A4	350	コピー	1	Ministry of Works	コピー					
2	Economic and Operation Report		本	2000	A4	151	オリジナル	1	Bank of Tanzania	寄贈					
3	The Economic Survey 1999		本	1999	B5	222	オリジナル	1	National Bureau of Statistics	寄贈					
4	Hari Ya Uchumi Wa Taifa Katika Mwaka 2000 (The Economic Survey 2000 Swahili Version)		本	2000	B5	220	オリジナル	1	National Bureau of Statistics	寄贈					
5	Iringa District Socio-Economic Profile		本	1997	B5	121	コピー	1	National Bureau of Statistics	コピー					
6	Makete District Socio-Economic Profile		本	1997	B5	109	コピー	1	National Bureau of Statistics	コピー					
7	Mufindi District Socio-Economic Profile		本	1997	B5	97	コピー	1	National Bureau of Statistics	コピー					
8	Ludewa District Socio-Economic Profile		本	1997	B5	99	コピー	1	National Bureau of Statistics	コピー					
9	Intoroductory Remarks By The Chairperson of The Road Fund Boad Mrs. Rose Mang'Enya At The Stakeholders Meeting		報告書	2000	A4	100	コピー	1	Ministry of Works	コピー					
9	Special Public Works Programmes Gabions		報告書	-	A4	54	コピー	1	Ministry of Works	コピー					
10	Tanzania Emviromental Impact Assessmmt Procedure Vol.1 General Information 1997		報告書	1997	A4	61	コピー	1	National Environmental Management Council	コピー					
11	Tanzania Emviromental Impact Assessmmt Procedure Vol.2 Screening and Scoping Guidelines 1997		報告書	1997	A4	29	コピー	1	National Environmental Management Council	コピー					
12	Tanzania Emviromental Impact Assessmmt Procedure Vol.3 Reporting Writing Guidelines 1997		報告書	1997	A4	13	コピー	1	National Environmental Management Council	コピー					
13	Tanzania Emviromental Impact Assessmmt Procedure Vol.4 Reviw Guidelines 1997		報告書	1997	A4	17	コピー	1	National Environmental Management Council	コピー					
14	Tanzania Emviromental Impact Assessmmt Procedure Vol.5 General Checklist of Environmental Characteristics		報告書	1997	A4	61	コピー	1	National Environmental Management Council	コピー					
15	Ten Day Rainfall Data (Iringa, Dar Es Salaam, Morogoro)		データ、FD	2001	A4	17	コピー	1	Ministry of Communication and Transport	購入(320\$)					
16	Daily Rain Fall Data of Iringa		データ	2001	A4	50	コピー	1	Iringa Airport	購入(100\$)					
17	Daily Rainfall Data (Dar Es Salaam)		FD	-	A4	5	コピー	1	Ministry of Communication and Transport	購入(100\$)					
19	Comprihensive Review of The Integrated Roads Project (Irp-1) Final Report		報告書	1997	A4	45	コピー	1	Ministry of Works	コピー					
20	Framework Document for Tanzania National Roads Agency (TANROADS)		コピー	1997	B5	20	コピー	1	Ministry of Works	コピー					

資料 8 その他の資料・情報

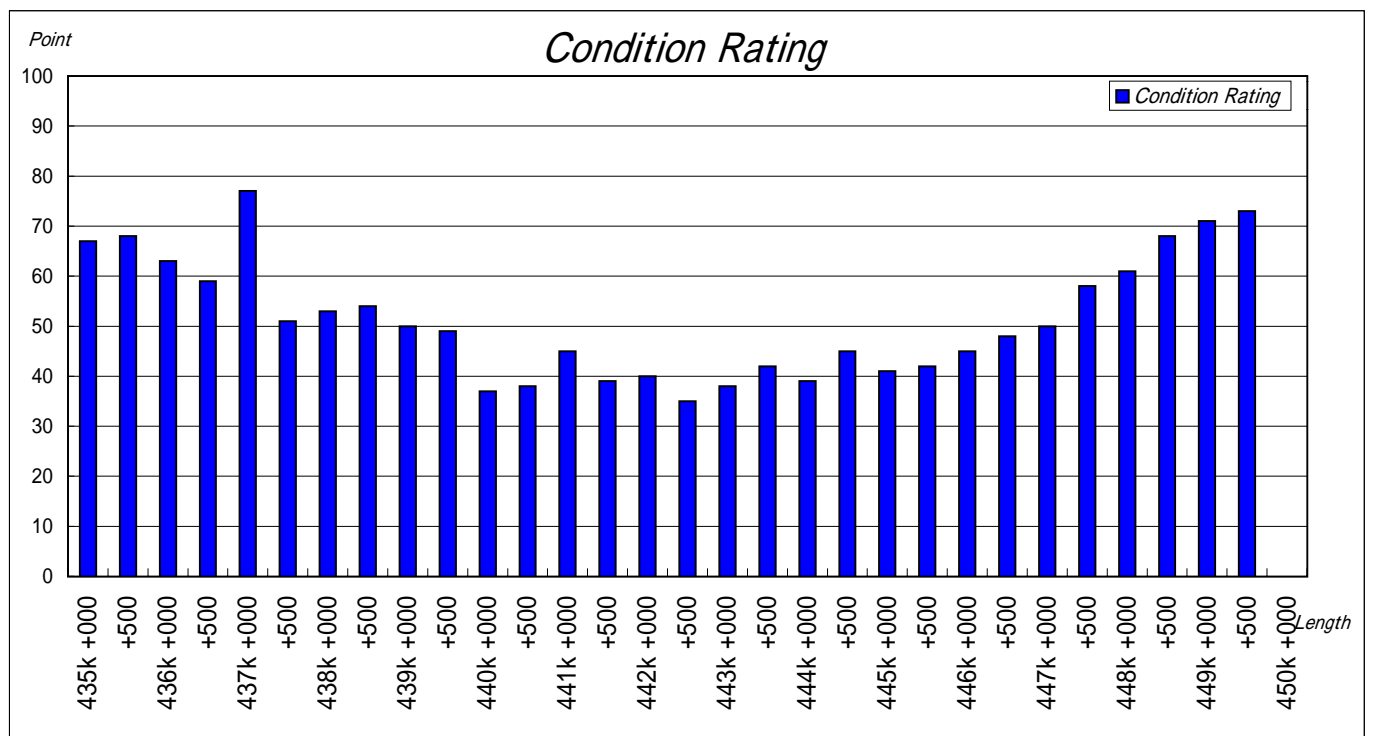
資料	8-1	道路インベントリー調査
資料	8-2	舗装路面状況 (P S I) 調査
資料	8-3	交通量調査
資料	8-4	走行速度調査
資料	8-5	聞き取り調査
資料	8-6	地質調査

RESULT OF ASPHALT PAVEMENT RATING (PSI)

BET OR ROUTE : TANZAM highway LENGTH OF PROJECT : 1,500m PAVEMENT TYPE : Asphalt Concreting WIDTH : 6.5 - 7.3 m

DEFECTS	RATING	435k +000	+500	436k +000	+500	437k +000	+500	438k +000	+500	439k +000	+500	440k +000	+500	441k +000	+500	442k +000	+500	443k +000	+500
Transverse Cracks	0 - 5	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Longitudinal Cracks	0 - 5	3	3	3	4	2	4	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	2	1
Alligator Cracks	0-10	4	4	5	6	3	7	6	6	5	3	3	2	2	2	2	2	3	2
Shrinkage Cracks	0 - 5	2	2	2	2	1	2	2	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Rutting	0-10	3	2	2	2	1	3	2	6	6	7	9	9	8	9	8	10	9	8
Corrugations	0 - 5	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	3	3	2	2	3	3	3	3
Raveling	0 - 5	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3
Shoving or Pushing	0-10	2	2	5	5	1	5	6	6	6	7	8	8	7	8	8	9	8	7
Pot Holes	0-10	3	3	5	3	1	7	6	1	5	2	3	3	1	3	1	3	0	0
Excess Asphalt	0-10	2	2	2	2	2	3	3	5	5	7	7	7	6	7	7	7	7	7
Polished Aggregate	0 - 5	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Deficient Drainage	0-10	2	2	2	2	2	4	5	3	2	3	6	6	6	6	7	7	7	7
Overall Riding Quality	0-10	3	3	3	4	3	3	3	3	4	6	7	7	7	7	7	7	7	7
Aligment	0-10	2	2	2	3	1	2	2	3	5	7	9	9	9	9	9	9	9	9
Sum of Defects		33	32	37	41	23	49	47	46	50	51	63	62	55	61	60	65	62	58
Condition Rating		67	68	63	59	77	51	53	54	50	49	37	38	45	39	40	35	38	42

DEFECTS	RATING	444k +000	+500	445k +000	+500	446k +000	+500	447k +000	+500	448k +000	+500	449k +000	+500	450k +000					
Transverse Cracks	6	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1						
Longitudinal Cracks	0 - 5	2	2	3	3	1	3	3	4	4	3	2	2						
Alligator Cracks	0-10	3	4	4	4	2	4	4	4	5	4	3	3						
Shrinkage Cracks	0 - 5	1	2	2	1	1	1	1	2	3	2	1	1						
Rutting	0-10	8	6	7	7	7	6	5	3	3	2	2	2						
Corrugations	0 - 5	4	2	2	2	3	3	2	1	1	1	1	1						
Raveling	0 - 5	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	2	2						
Shoving or Pushing	0-10	8	6	6	6	6	5	5	4	5	4	4	3						
Pot Holes	0-10	1	1	1	2	2	3	4	5	1	1	2	1						
Excess Asphalt	0-10	7	6	6	5	5	4	4	3	2	2	2	2						
Polished Aggregate	0 - 5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2						
Deficient Drainage	0-10	6	6	6	6	6	4	4	3	3	2	2	2						
Overall Riding Quality	0-10	6	5	6	6	6	6	5	3	3	3	3	3						
Aligment	0-10	9	9	9	9	9	7	7	3	2	2	2	2						
Sum of Defects		61	55	59	58	55	52	50	42	39	32	29	27						
Condition Rating		39	45	41	42	45	48	50	58	61	68	71	73						



RESULT OF TRAFFIC SURVEY

Date: 24, June, 2001 (Sunday)

Direction: Both Side

Time	Passenger Cars		Trucks			Buses			Total	Total of evry direction	
	Passenger Car	Pick-up Truck + 4WD	2axles	3axles	4 or more axles	Mini Bus	Medium Bus over 25 pass	Large Bus over 40 pass		To Dar es	To Iringa
7:00 - 8:00	0	4	15	2	1	2	0	1	25	5	20
8:00 - 9:00	0	9	10	3	3	2	1	1	29	14	15
9:00 - 10:00	4	9	5	2	0	1	0	2	23	16	7
10:00 - 11:00	1	20	4	1	0	1	0	11	38	23	15
11:00 - 12:00	1	11	4	1	0	2	0	13	32	14	18
12:00 - 13:00	2	11	3	1	1	2	1	15	36	23	13
13:00 - 14:00	1	27	4	4	2	4	1	7	50	25	25
14:00 - 15:00	2	11	7	2	2	2	0	1	27	16	11
15:00 - 16:00	3	12	7	3	1	4	0	4	34	17	17
16:00 - 17:00	1	9	5	3	0	2	0	2	22	9	13
17:00 - 18:00	3	5	11	1	1	1	0	1	23	18	5
18:00 - 19:00	4	5	12	0	1	0	0	2	24	14	10
Sub Total	22	133	87	23	12	23	3	60	363	194	169
19:00 - 20:00	2	3	14	1	0	0	0	1	21	16	5
20:00 - 21:00	1	3	15	2	2	0	0	0	23	18	5
21:00 - 22:00	0	2	13	0	1	0	0	0	16	13	3
22:00 - 23:00	1	0	11	3	0	0	0	0	15	11	4
23:00 - 0:00	1	1	11	0	0	0	0	0	13	8	5
0:00 - 1:00	0	1	4	2	0	0	0	0	7	2	5
1:00 - 2:00	0	3	5	2	0	0	0	0	10	2	8
2:00 - 3:00	0	1	5	0	1	0	0	0	7	4	3
3:00 - 4:00	0	0	7	0	0	0	0	0	7	2	5
4:00 - 5:00	0	0	7	1	0	1	0	0	9	3	6
5:00 - 6:00	0	1	3	1	0	0	0	0	5	0	5
6:00 - 7:00	0	1	2	1	0	0	0	0	4	2	2
Sub Total	5	16	97	13	4	1	0	1	137	81	56
Grand Total	27	149	184	36	16	24	3	61	500	275	225

Date: 25, June, 2001 (Monday)

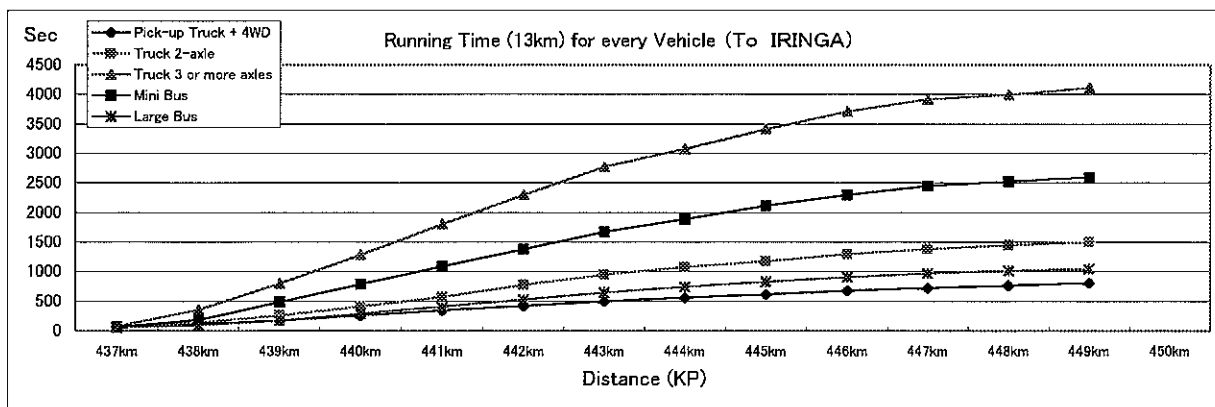
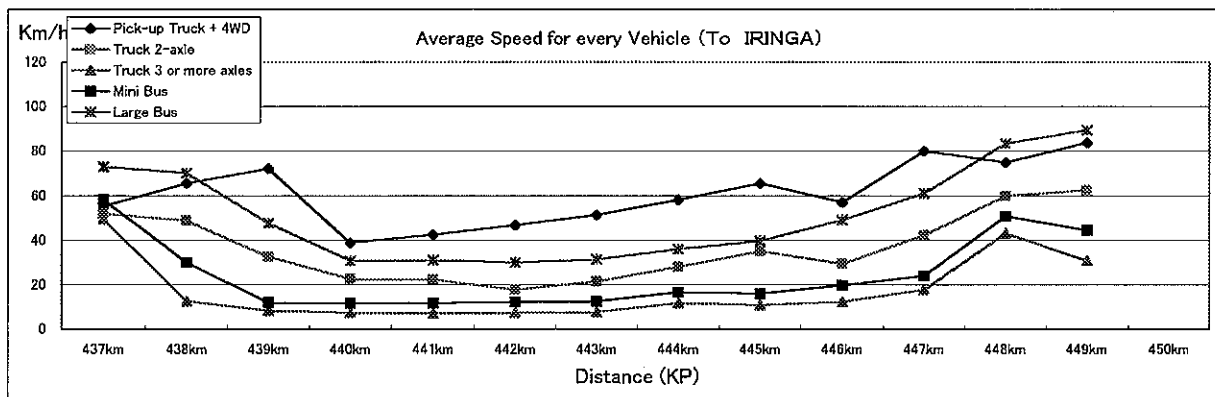
Direction: Both Side

Time	Passenger Cars		Trucks			Buses			Total	Total of evry direction	
	Passenger Car	Pick-up Truck + 4WD	2axles	3axles	4 or more axles	Mini Bus	Medium Bus over 25 pass	Large Bus over 40 pass		To Dar es	To Iringa
7:00 - 8:00	1	0	5	0	0	3	1	1	11	6	5
8:00 - 9:00	0	5	4	1	3	6	0	3	22	12	10
9:00 - 10:00	1	6	2	2	1	0	0	0	12	7	5
10:00 - 11:00	0	5	2	1	0	1	0	5	14	9	5
11:00 - 12:00	0	4	3	6	0	1	0	19	33	18	15
12:00 - 13:00	1	12	3	3	0	3	1	13	36	18	18
13:00 - 14:00	1	8	4	1	0	3	1	4	22	19	3
14:00 - 15:00	2	16	5	0	1	1	1	2	28	15	13
15:00 - 16:00	0	10	4	2	0	4	1	2	23	18	5
16:00 - 17:00	2	10	10	4	0	1	1	3	31	16	15
17:00 - 18:00	1	5	6	0	0	0	0	0	12	8	4
18:00 - 19:00	0	7	9	0	0	0	0	0	16	11	5
Sub Total	9	88	57	20	5	23	6	52	260	157	103
19:00 - 20:00	0	4	10	1	1	0	0	1	17	9	8
20:00 - 21:00	0	4	13	0	1	0	1	0	19	17	2
21:00 - 22:00	1	0	21	1	3	0	0	0	26	20	6
22:00 - 23:00	0	2	14	1	0	0	0	0	17	13	4
23:00 - 0:00	0	3	14	1	0	0	0	0	18	12	6
0:00 - 1:00	0	2	14	2	1	0	0	0	19	9	10
1:00 - 2:00	0	3	21	0	0	0	0	0	24	6	18
2:00 - 3:00	0	0	19	2	0	1	0	0	22	2	20
3:00 - 4:00	0	1	17	1	2	0	0	0	21	5	16
4:00 - 5:00	0	0	8	3	0	0	0	0	11	3	8
5:00 - 6:00	0	0	6	0	2	1	0	0	9	2	7
6:00 - 7:00	0	0	9	1	2	2	0	0	14	2	12
Sub Total	1	19	166	13	12	4	1	1	217	100	117
Grand Total	10	107	223	33	17	27	7	53	477	257	220

RESULT OF TRAFFIC SPEED SURVEY (1/2)

Route TANZAM HIGHWAY **Section:** KP437 up to KP450 (Kitonga Gorge Section)
Direction To Iringa

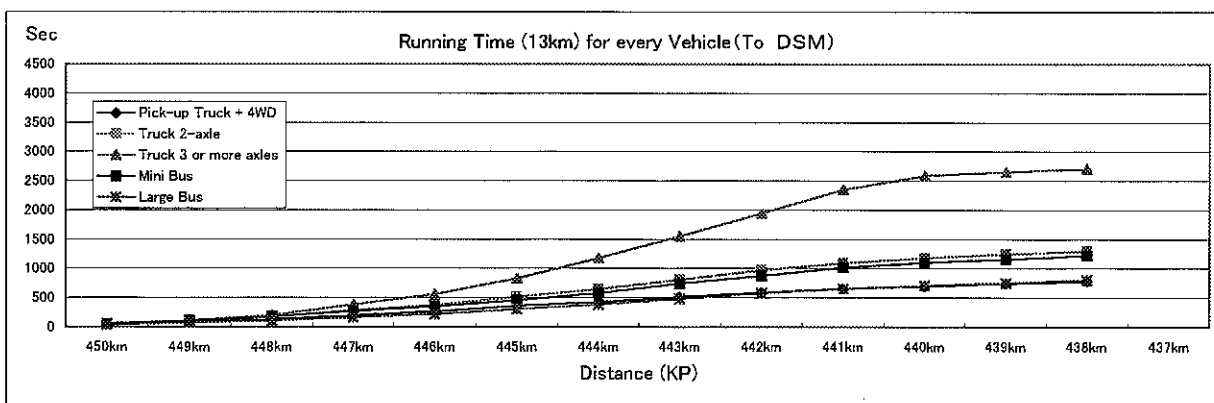
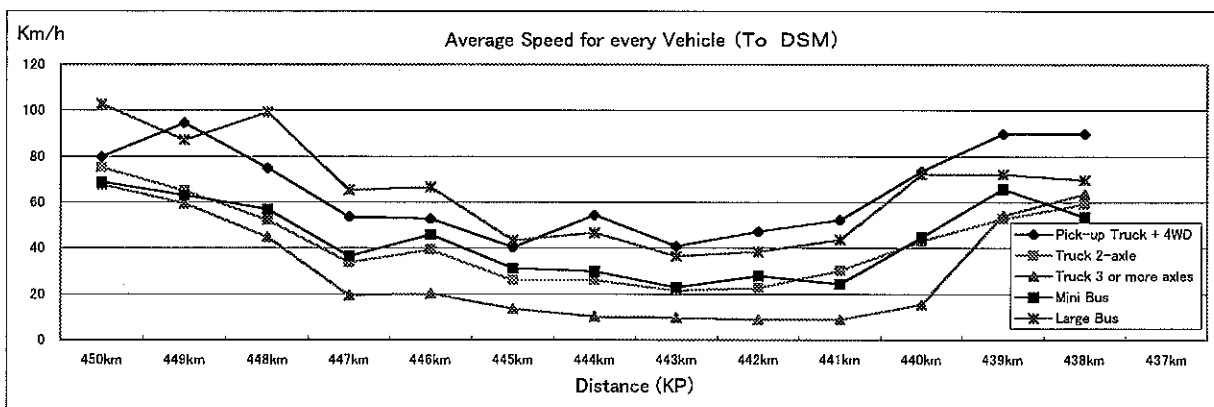
Type of a car		Distance												
		437km	438km	439km	440km	441km	442km	443km	444km	445km	446km	447km	448km	449km
Pick-up Truck + 4WD	Average Speed (km/h)	55.4	65.5	72.0	38.7	42.4	46.8	51.4	58.1	65.5	57.1	80.0	75.0	83.7
	Average Time (sec)	65	55	50	93	85	77	70	62	55	63	45	48	43
	Cumulative Time (sec)	65	120	170	263	348	425	495	557	612	675	720	768	811
Truck 2-axle	Average Speed (km/h)	52.0	48.9	32.5	22.6	22.3	17.6	21.3	28.0	35.2	29.4	42.3	60.0	62.5
	Average Time (sec)	69	74	111	160	161	204	169	128	102	122	85	60	58
	Cumulative Time (sec)	69	143	254	414	575	779	948	1076	1178	1300	1385	1445	1503
Truck 3 or more axles	Average Speed (km/h)	49.3	12.5	8.3	7.3	7.0	7.3	7.6	11.6	10.7	12.3	17.6	42.9	30.8
	Average Time (sec)	73	288	434	493	514	493	474	310	336	293	205	84	117
	Cumulative Time (sec)	73	361	795	1288	1802	2295	2769	3079	3415	3708	3913	3997	4114
Mini Bus	Average Speed (km/h)	58.1	29.8	12.1	11.8	11.8	12.3	12.5	16.4	16.1	19.6	24.0	50.7	44.4
	Average Time (sec)	62	121	298	305	305	293	288	220	224	184	150	71	81
	Cumulative Time (sec)	62	183	481	786	1091	1384	1672	1892	2116	2300	2450	2521	2602
Large Bus	Average Speed (km/h)	73.0	70.1	47.7	30.8	31.0	29.8	31.3	35.8	39.6	49.0	60.9	83.5	89.5
	Average Time (sec)	49	51	75	117	116	121	115	100	91	73	59	43	40
	Cumulative Time (sec)	49	100	175	292	408	529	644	744	835	908	967	1010	1050



RESULT OF TRAFFIC SPEED SURVEY (2/2)

Route **TANZAM HIGHWAY** Section: KP437 up to KP450 (Kitonga Gorge Section)
 Direction **To Dar es Salaam**

Type of a car		Distance													
		450km	449km	448km	447km	446km	445km	444km	443km	442km	441km	440km	439km	438km	437km
Pick-up Truck + 4WD	Average Speed (km/h)	80	94.7	75.0	53.7	52.9	40.4	54.5	40.9	47.4	52.2	73.5	90.0	90.0	
	Average Time (sec)	45	38	48	67	68	89	66	88	76	69	49	40	40	
	Cumulative Time (sec)	45	83	131	198	266	355	421	509	585	654	703	743	783	
Truck 2-axle	Average Speed (km/h)	75.2	65.1	52.2	33.8	39.2	26.0	26.0	21.7	22.7	30.3	43.1	52.8	59.3	
	Average Time (sec)	48	55	69	107	92	138	138	166	159	119	84	68	61	
	Cumulative Time (sec)	48	103	172	279	371	509	647	813	972	1091	1175	1243	1304	
Truck 3 or more axles	Average Speed (km/h)	67.7	59.4	44.8	19.3	20.1	13.5	10.2	9.7	9.0	8.9	15.4	54.2	63.5	
	Average Time (sec)	53	61	80	186	179	266	353	370	401	404	234	66	57	
	Cumulative Time (sec)	53	114	194	380	559	825	1178	1548	1949	2353	2587	2653	2710	
Mini Bus	Average Speed (km/h)	68.9	63.1	56.9	36.6	46.0	31.4	29.9	23.0	27.9	24.3	44.7	65.8	53.6	
	Average Time (sec)	52	57	63	98	78	115	120	157	129	148	81	55	67	
	Cumulative Time (sec)	52	109	172	270	348	463	583	740	869	1017	1098	1153	1220	
Large Bus	Average Speed (km/h)	102.9	87.0	99.2	65.3	66.6	43.4	46.6	36.5	38.4	43.8	72.3	72.1	69.6	
	Average Time (sec)	35	41	36	55	54	83	77	99	94	82	50	50	52	
	Cumulative Time (sec)	35	76	112	167	221	304	381	480	574	656	706	756	808	



RESULT OF INTERVIEW SURVEY

Interviewed Time **June 24, 2001 8:51 - 15:24**
 June 25, 2001 9:31 - 15:46
Interviewed Place **In front of Kitonga Comfort Hotel**

The number of a interviewed vehicle

It gets down. (to Iringa)	39
Going up (to DES)	84
Total	123

The rate of passengers on board (Bus)

No vacancy	40
75% full	1
50% full	2
Total	43

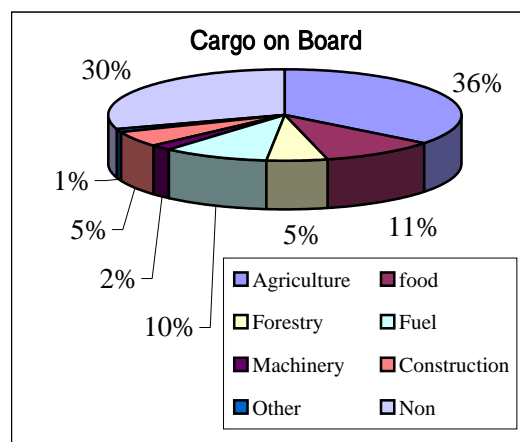
Type of interviewed vehicle

	nos.
Car	6
Pick-up or 4WD	15
Mini Bus (< 25 person)	7
Med. Bus (> 25 persons)	3
Large Bus (> 40 persons)	34
2 axles	31
3 axles	22
4 axles	4

(Vehicles form uses a traffic volume survey as a base)

Cargo on board

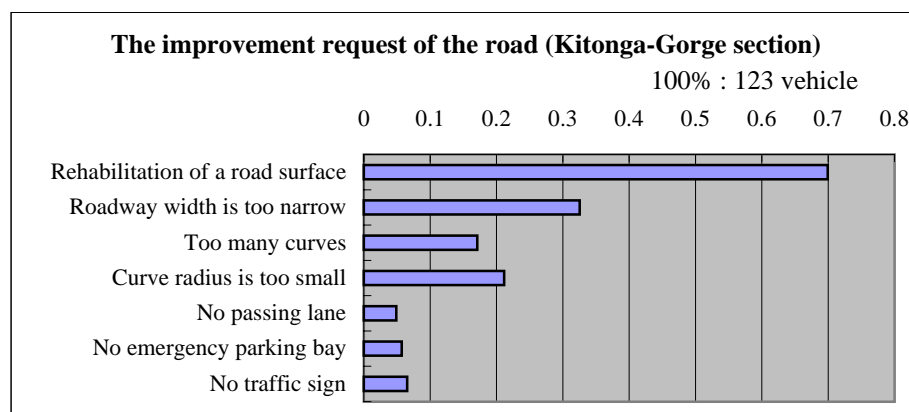
	to Iringa	to DES	Stand Total
Agriculture	5	28	33
food	9	1	10
Forestry	2	3	5
Fuel	7	2	9
Machinery	0	2	2
Construction	4	1	5
Other	1	0	1
Non	20	8	28
Total			93



Origin city of the vehicle

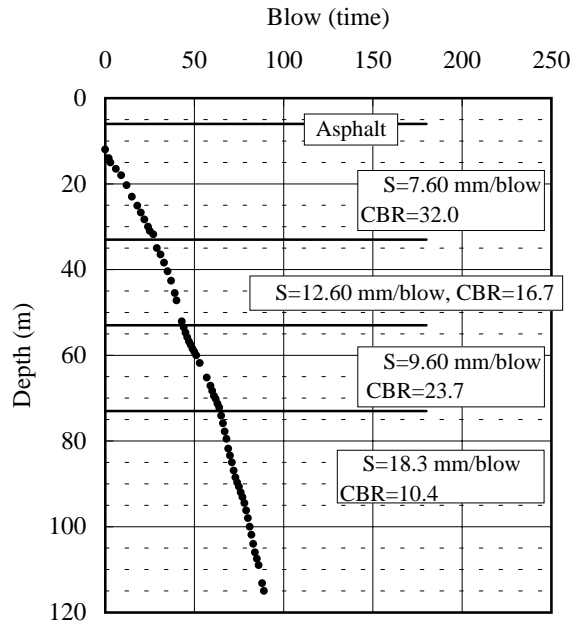
	nos.	
Dar-es-Salaam	82	34.3%
Morogoro	13	5.4%
Iringa	35	14.6%
Mbeya	43	18.0%
Songea	5	2.1%
Mombasa	2	0.8%
Malawi	4	1.7%
Lusaka	1	0.4%
Zambia	4	1.7%

Only main cities and a foreign country are display

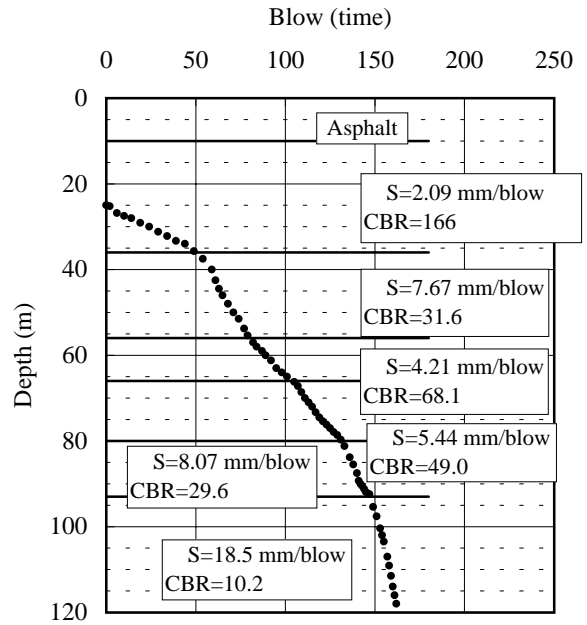


RESULT OF DCP TEST

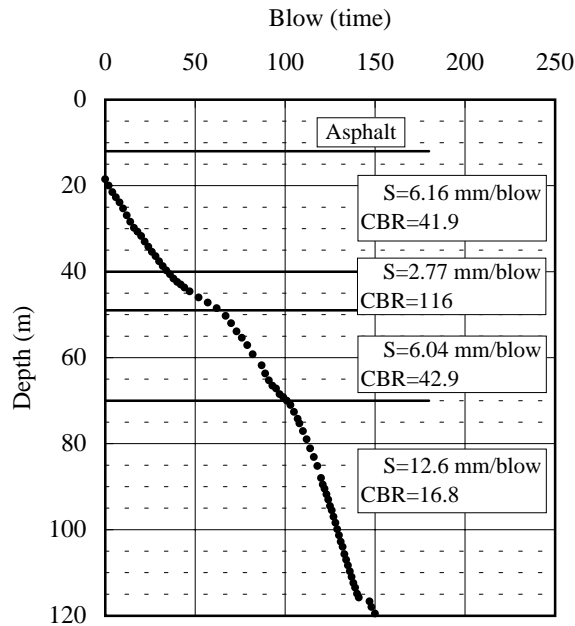
T/P-1 Sta. 435k+000 (RHS)



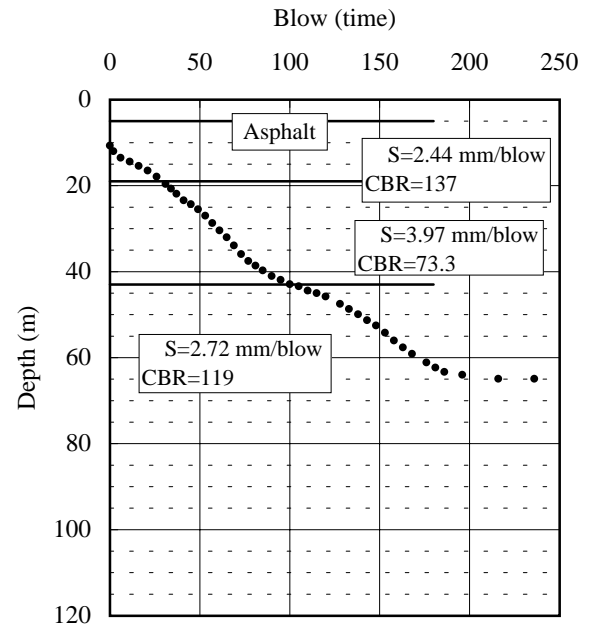
T/P-2 Sta. 435k+520 (RHS)



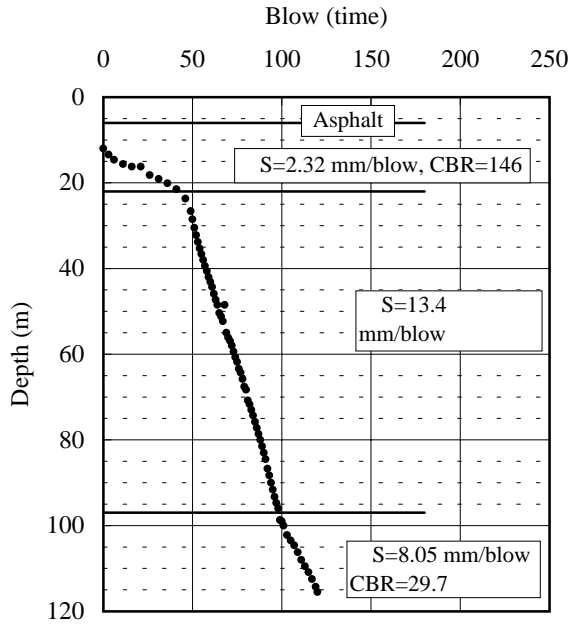
T/P-3 Sta. 436k+053 (RHS)



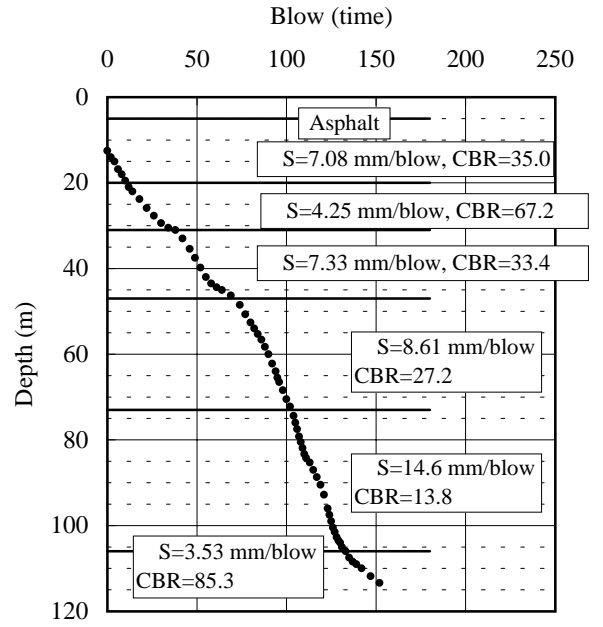
T/P-4 Sta. 436k+559 (LHS)



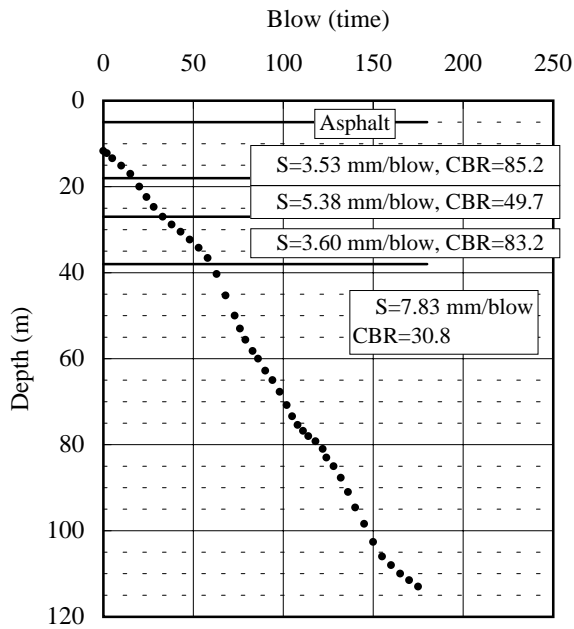
T/P-5 Sta. 436k+800 (RHS)



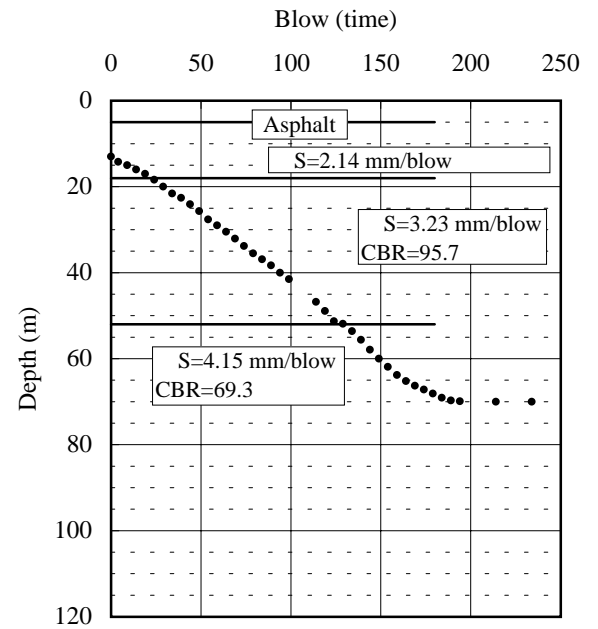
T/P-6 Sta. 437k+500 (RHS)



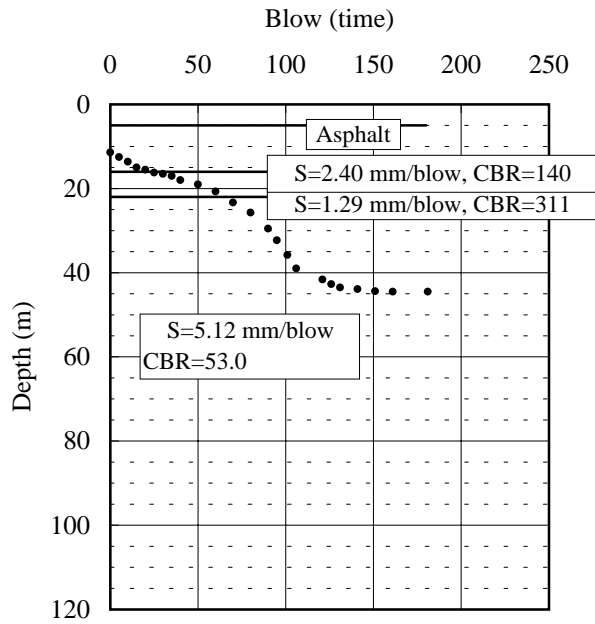
T/P-7 Sta. 438k+100 (RHS)



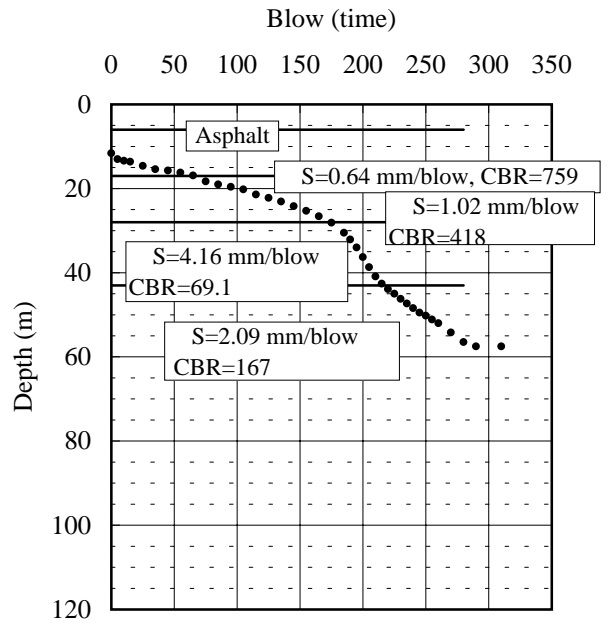
T/P-8 Sta. 438k+500 (LHS)



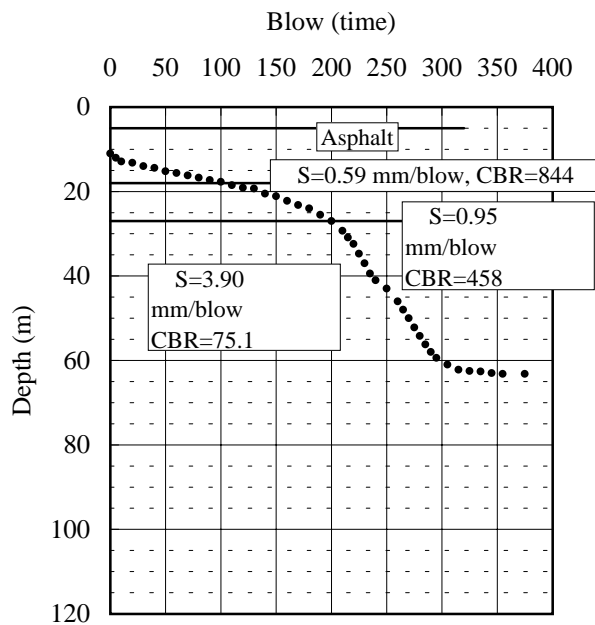
T/P-9 Sta. 439k+000 (LHS)



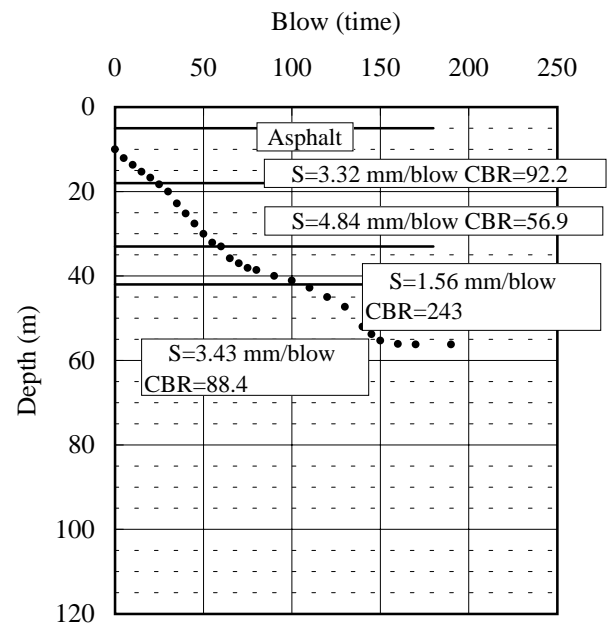
T/P-10 Sta. 439k+500 (RHS)



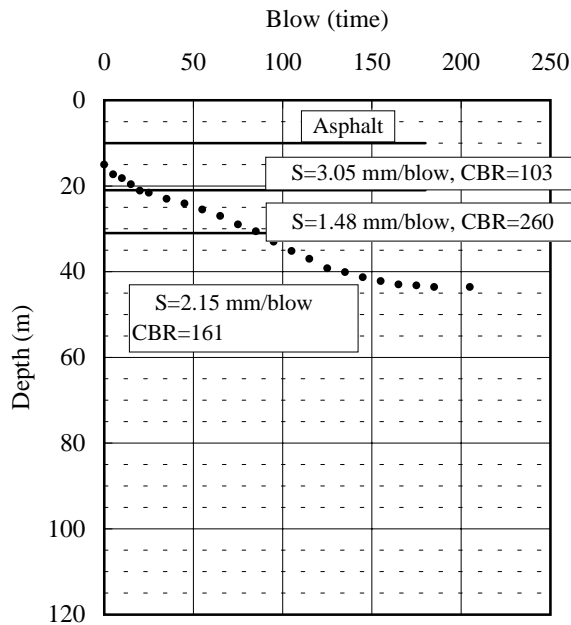
T/P-11 Sta. 440k+000 (LHS)



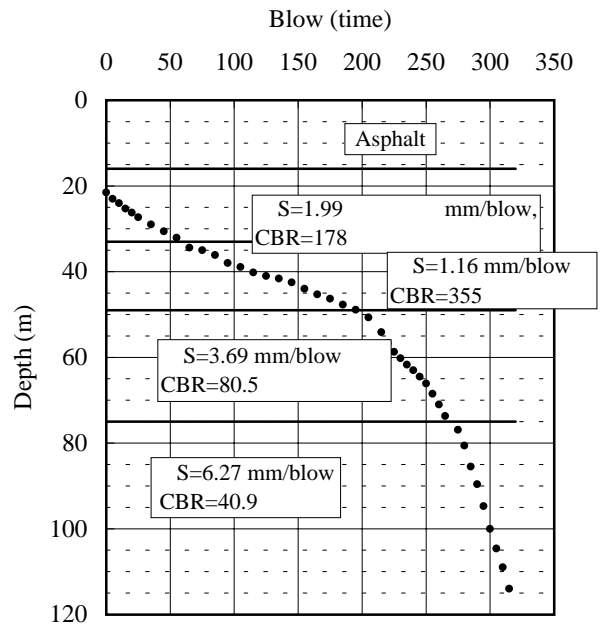
T/P-12 Sta. 440k+500 (RHS)



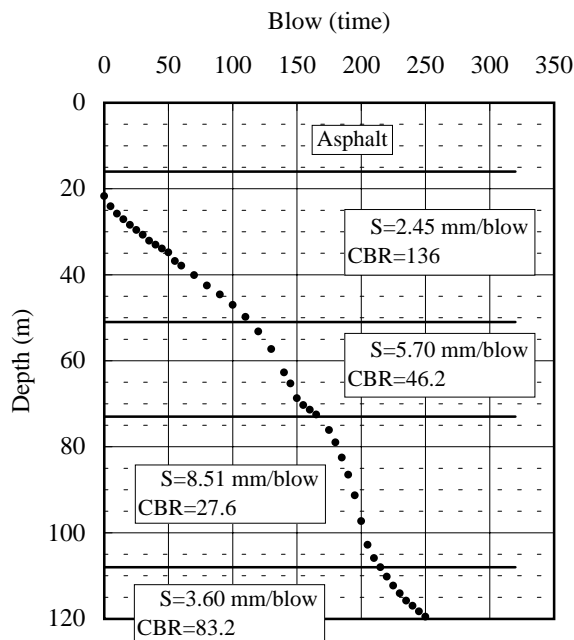
T/P-13 Sta. 441k+000 (LHS)



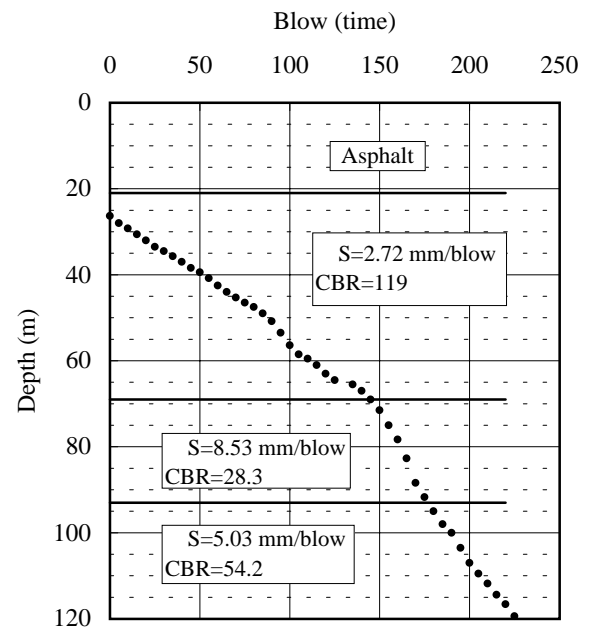
T/P-14 Sta. 441k+500 (RHS)



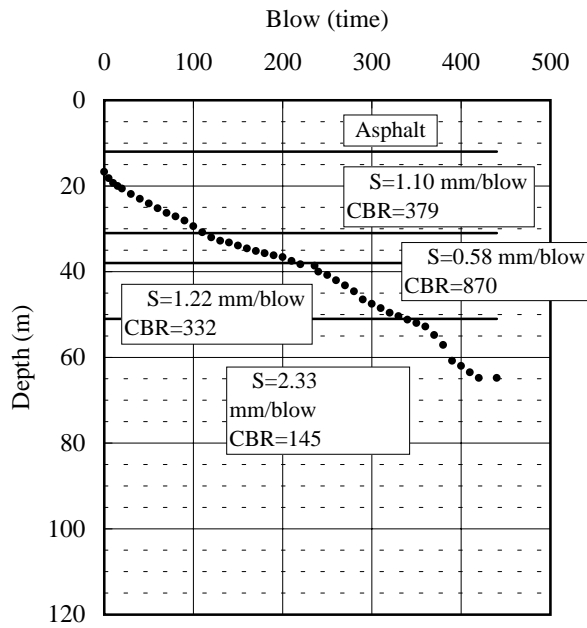
T/P-15 Sta. 442k+000 (LHS)



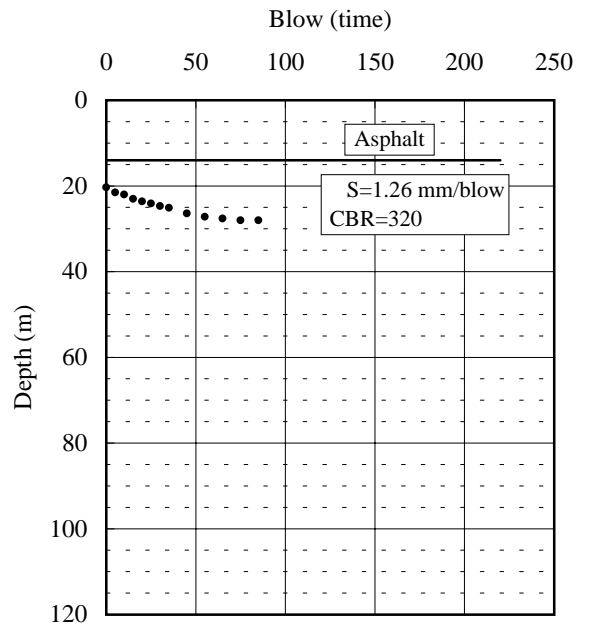
T/P-16 Sta. 442k+500 (RHS)



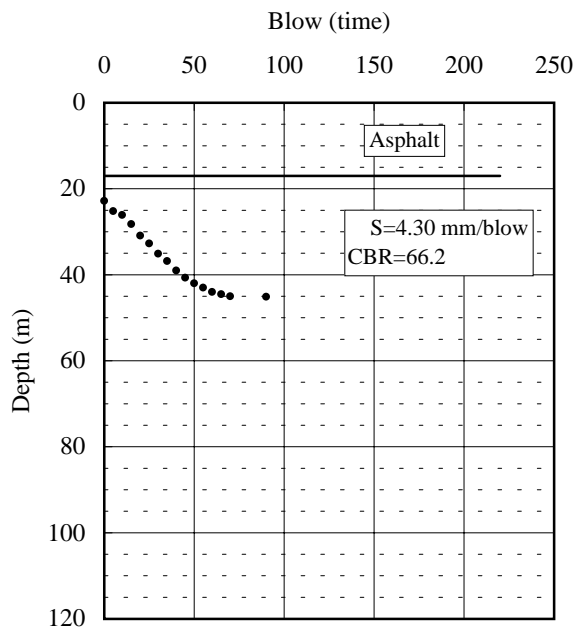
T/P-17 Sta. 443k+000 (RHS)



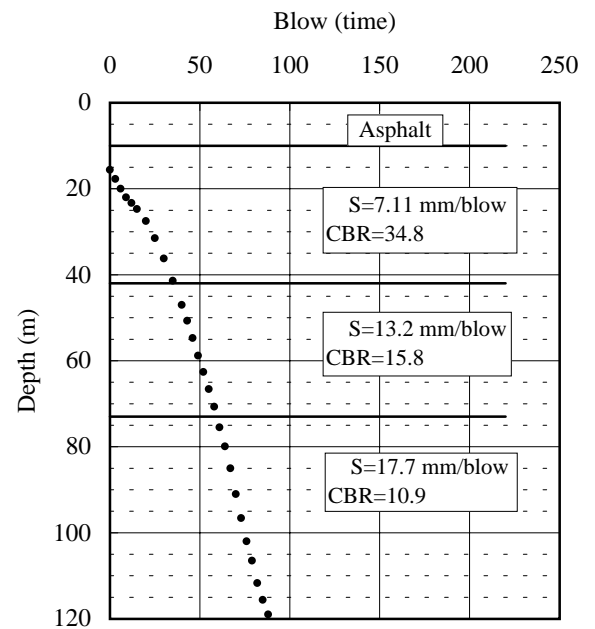
T/P-18 Sta. 443k+500 (RHS)



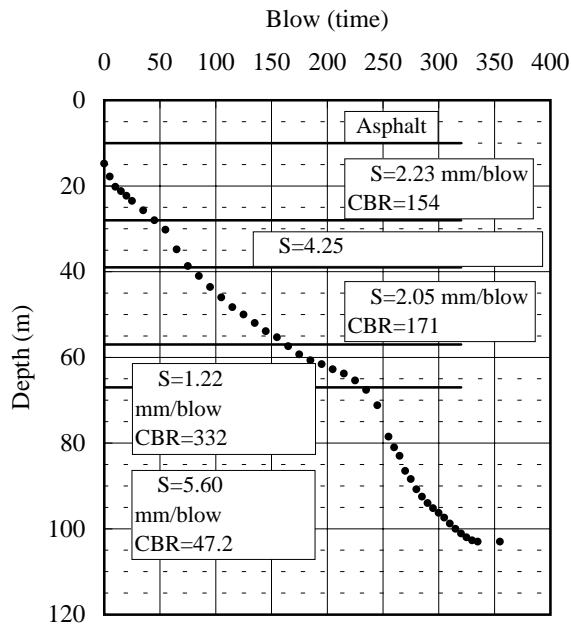
T/P-19 Sta. 444k+000 (RHS)



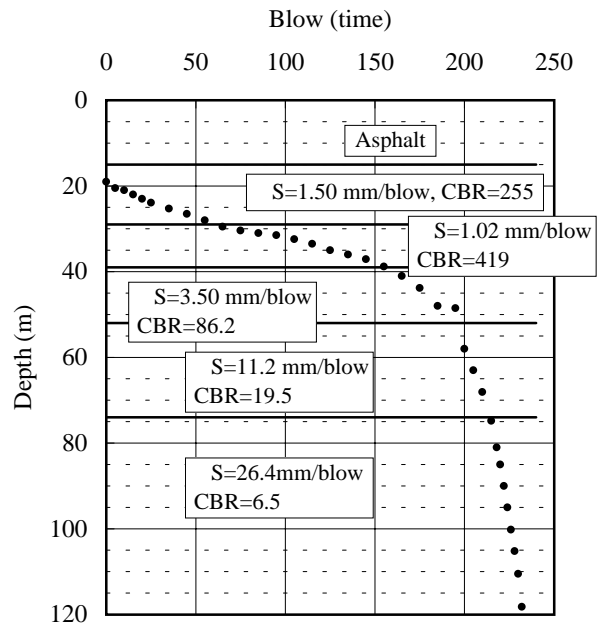
T/P-20 Sta. 444k+500 (RHS)



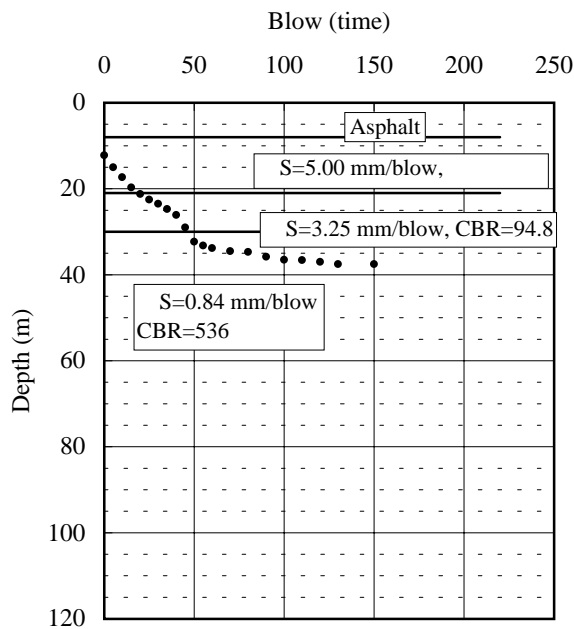
T/P-21 Sta. 445k+000 (RHS)



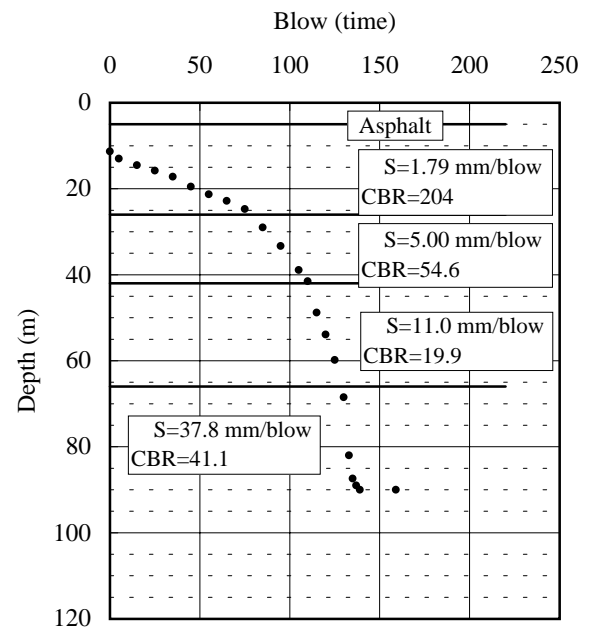
T/P-22 Sta. 445k+500 (RHS)



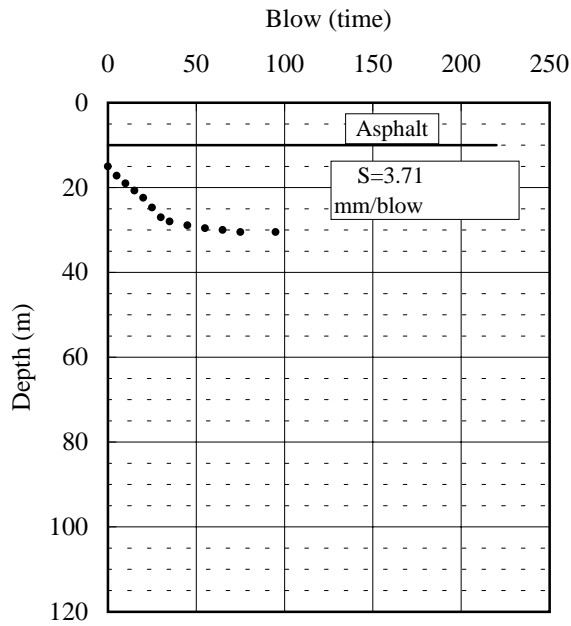
T/P-23 Sta. 446k+000 (LHS)



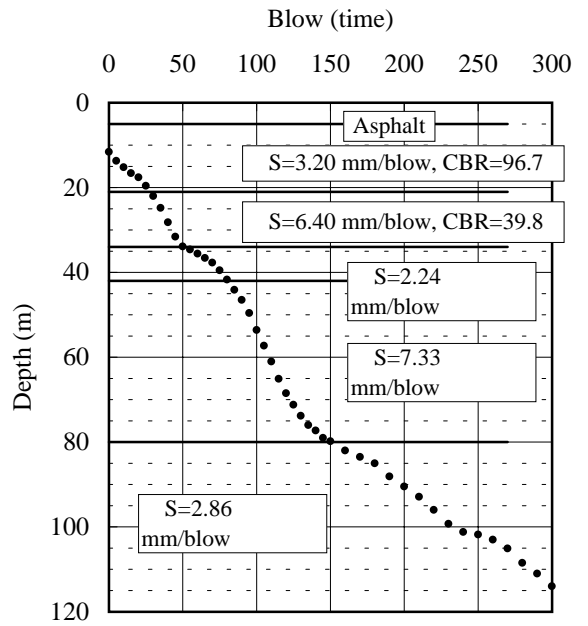
T/P-24 Sta. 446k+500 (RHS)



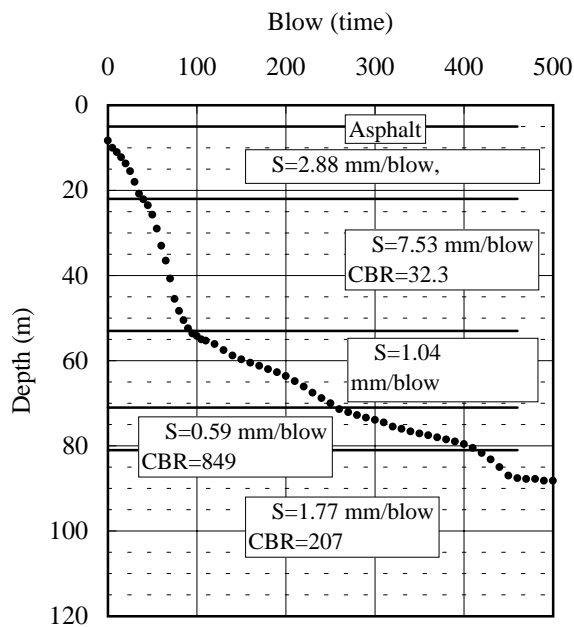
T/P-25 Sta. 447k+000 (RHS)



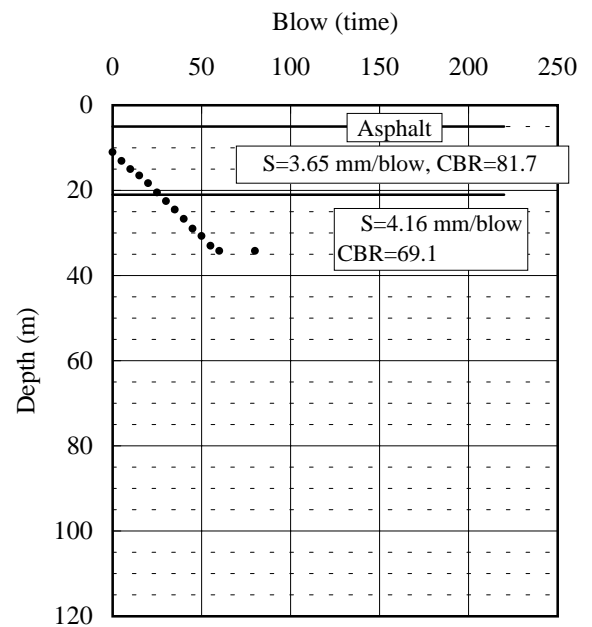
T/P-26 Sta. 447k+500 (RHS)



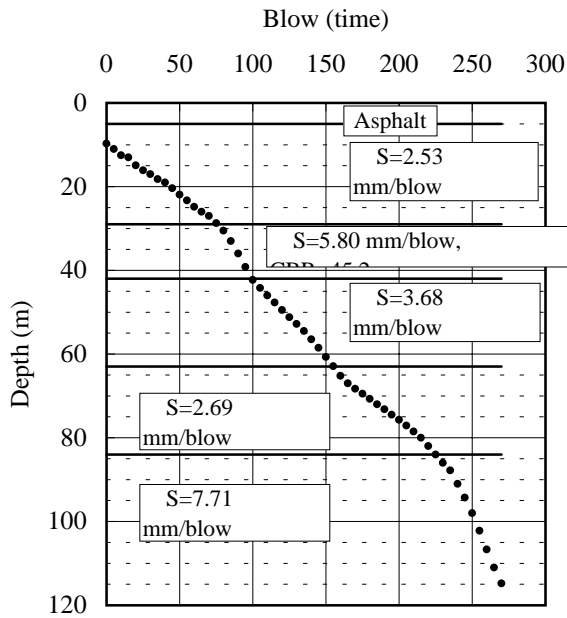
T/P-27 Sta. 448k+000 (RHS)



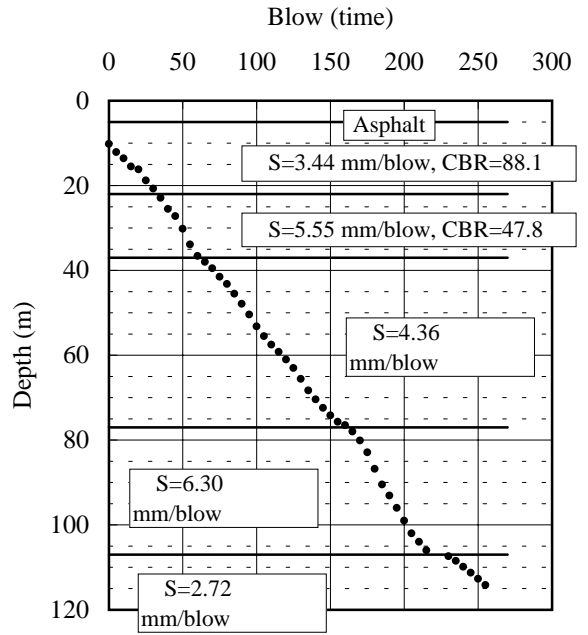
T/P-28 Sta. 448k+500 (RHS)



T/P-29 Sta. 449k+000 (RHS)



T/P-30 Sta. 449k+500 (RHS)



T/P-31 Sta. 450k+000 (RHS)

