第 4 章

事業の効果と結論

第４章　事業の効果と結論

本計画実施による裨益対象は、現状において極めて舗装道路延長が短い４リージョンを除く16リージョン、人口約１千９百万人、面積約65万平方キロ（人口で全国の85％、面積で全国の74％）に及ぶと推定される。しかし間接的、中・長期的には国家経済の活性化に継るものと期待される。

表－16に本計画実施による効果と現状改善の程度を示す。

表－16　　計画実施による効果と現状改善の程度

現状と問題点	本計画での対策	計画の効果・改善程度
国土が広大なこと、独立以来運輸インフラ、特に道路への新規投資や維持補修がなおざりにされてきたこと等のため輸送コストは割高となり、施設も荒廃し、経済活動の大きな阻害要因となっている。	公共事業省管轄舗装幹線道路管理用機材の整備	道路の維持管理を確実に行うことにより、輸送コストの低廉安定が期待されると共に、農業振興地域を中心とした地域開発及び雇用機会の確保にも効果が波及するものと期待される。
建設機械、資材、人員の不足から道路整備事業が停滞している。		不足している機材を整備することにより停滞している道路整備事業を復興させ、現在進行中の総合道路計画（ＩＲＰ）の実行に直接寄与する。

本計画の実施に当っては前章の組合せ機材の配置計画で得られた８リージョンへの整備を実施した後、計画及びＩＲＰの進捗状況と効率性を技術的・経済的な観点から評価を行い、その結果に応じてその他のリージョンへの整備計画内容の見直しを実施することが望ましい。

付 属 資 料 編

付属資料１．　調査団員氏名

付属資料２．　調査日程

付属資料３．　相手国関係者リスト

付属資料４．　協議議事録

付属資料５．　参考資料リスト

付属資料６．　参考図表

付属資料７．　タンザニア連合共和国負担分概算費用

付属資料１．　調査団員氏名

氏　　名	担　　当	所　　属
三好皓一	調査団長	ＪＩＣＡ無償資金協力調査部 基本設計調査第二課課長
清水芳郎	道路機材	建設省中国地方建設局 松江国道工事事務所 機械課課長
前川憲治	計画管理	ＪＩＣＡ無償資金協力調査部 基本設計調査第二課
三浦　実	道路整備計画	(株) 片平エンジニアリング・ インターナショナル 取締役技術部長
三品吉彦	機材整備計画	(株) 片平エンジニアリング・ インターナショナル 技術第２部部長
阿久津英智	機材維持管理計画 ／積　算	(株) 片平エンジニアリング・ インターナショナル 技術第１部部長

付属資料２．　調査日程

日　順	年 月 日	曜　日	実　施　項　目
1	平成４年 10月27日	火	・道路整備計画（三浦　実）、機材整備計画（三品吉彦）、機材維持管理計画／積算（阿久津英智） 東京発
2	10月28日	水	・移動日
3	10月29日	木	・ダルエスサラーム（ＤＳＭ）着 ・公共事業省（ＭＯＷ）にて協議 ・在タンザニア日本国大使館にて協議 ・ＪＩＣＡタンザニア事務所にて協議
4	10月30日	金	・現地調査（DSM, REO, Coast REO, Rufiji River, PEHCOL Kibiti Camp ）
5	10月31日	土	・現地調査（ＤＳＭワークショップ、Coast REO） ・資料収集
6	11月１日	日	・現地調査（DSM REO, Coast REO）
7	11月２日	月	・調査団長（三好皓一）、道路機材（清水芳郎）、計画管理（前川憲治）東京発 ・現地調査（Coast REO, Morogoro REO, PEHCOL Morogoro, Iringa REO） ・資料収集
8	11月３日	火	・現地調査（Iringa REO, Dodoma REO, Morogoro REO） ・資料収集
9	11月４日	水	・三好、清水、前川ダルエスサラーム着 ・日本国大使館にて協議 ・ＪＩＣＡタンザニア事務所にて協議 ・世銀にてＩＲＰ実施及びPEHCOLについての協議 ・団内会議
10	11月５日	木	・大蔵省（ＭＯＦ）表敬訪問 ・企画庁（Planning Commission ）にて協議 ・ダルエスサラーム首都圏道路網整備計画現場視察 ・資料収集 ・三好、清水、前川、三浦、三品現地調査（Cost REO, Tanga REO）

日順	年月日	曜日	実施項目
11	11月6日	金	・資料収集 ・現地調査（ｺﾝｻﾙﾀﾝﾄ, CARL BRO COWIのTrunk Road Maintenance Advisor, Kilimanjaro REO, ｺﾝｻﾙﾀﾝﾄ、WALTER INTERNATIONALのRoad Maintenance Project Advisor ）と協議、資料収集 ・現地調査（Kilimanjaro REO, Arusha REO ）
12	11月7日	土	・資料収集 ・現地調査（Arusha REO）
13	11月8日	日	・現地調査（Arusha REO）
14	11月9日	月	・ＭＯＷにて協議 ・供与機材リスト作成 ・MECCO （Contractor）にて協議 ・資料収集
15	11月10日	火	・ＭＯＷにて協議 ・協議議事録（案）作成 ・資料収集
16	11月11日	水	・ＭＯＦにて協議 ・ＭＯＷにて協議議事録（案）協議 ・資料収集
17	11月12日	木	・阿久津ダルエスサラーム発 ・協議議事録作成 ・ＭＯＷにて協議議事録署名 ・ＭＯＦにて協議議事録署名
18	11月13日	金	・前川、三浦ダルエスサラーム発 ・日本国大使館にて調査結果報告 ・ＪＩＣＡタンザニア事務所にて調査結果報告
19	11月14日	土	・三好、清水、三品ダルエスサラーム発
20	11月15日	日	・移動日
21	11月16日	月	・移動日
22	11月17日	火	・東京着

付属資料３．　相手国関係者リスト

面会者リスト

組織名	役職名
公共事業省 (Ministriy Of Works)	
Hon. KIULA, Nalaila L.	Minister
Dr. MLINGWA, George	Principal Secretary
Mr. TEMBA, A.N.	Director of Planning & Research
Mr. URIO, H.G.	Director, Roads & Aerodromes
Mr. MALISA,	Director, Planning & Research
Mr. MARMO, F.	Chief Engineer, Programming
Mr. NGUMBULU, J.L.	Chief Engineer, Trunk Roads & Aerodromes
Dr. KOMBA, P.F.C.	Chief Engineer, Rural Roads
Mr. NDYAMUKAMA,	Senior Engineer
Mr. KATOH, Toshiaki	Expert, Road Transportation
Mr. KANEKO,	Expert, Road Maintenance
Mr. SEKIGUCHI,	Expert, Bridge Engineering
ARUSHAリージョン	
Mr. KIJANGWA, H.	Regional Engineer
COAST リージョン	
Mr. MASENHA, A.C.	Regional Engineer
Mr. MWAGAMASASI, M.C.L.	Trunk Road Engineer
Mr. NDUNG	Mechanical Engineer
Mr. ILOLE, Clemente P.	Planning Engineer

面会者リスト

組織名	役職名
DAR ES SALAAM リージョン	
Mr. FUKO, A.K.	Regional Engineer
Mr. MADINDA, M.C.	Trunk Road Engineer
Mr. RINGO, E.D.	Mechanical Engineer
Mr. KAJIRU, A.	Assistant Mechanical Engineer
DODOMAリージョン	
Mr. KYOMBO, L.M.	Planning Engineer
IRINGAリージョン	
Mr. LUSENGE, A.F.	Regional Engineer
KILIMANJARO リージョン	
Mr. NYITI, B	Regional Engineer
Mr. TUCKER, Dieter	Advisor to the REO
MOROGOROリージョン	
Tanga リージョン	
Mr. MINJA, Gadiel N.E.L.	Regional Engineer
Mr. LYAKURWA, Paul L.S.	Trunk Road Engineer
Mr. McKenna, James	Road Maintenance Advisor

面会者リスト

組織名	役職名
大蔵省 (Ministriy Of Finance)	
Mr. MUNENI, A.I.	Assistant Commissioner (Planning Commission)
大統領府 (President´s Office)	
Mr. KAZAURA, Fulgence M.	Principal Secretary and Secretary of Planning Commission
世界銀行 (World Bank)	
Mr. MORRIS, Peter P.W.	Principal Transport Engineer, IRP
PEHCOL (Plant & Equipment Hire Co.,Ltd.)	
Mr. MGONJA, Willy J.	Manager, Central Workshop
MECCO	
Mr. BAROZI, F	Director General
在タンザニア日本大使館	
永井重信氏	特命全権大使
伊藤敏氏	一等書記官
国際協力事業団タンザニア事務所	
雲見昌弘氏	事務所長
勝田幸秀氏	所員
首都圏道路網整備計画事務所	
熊谷民仁氏	コンサルタント
宮沢義巳氏	所長
阪本哲夫氏	副所長

付属資料４．　協議議事録

MINUTES OF DISCUSSIONS
OF
BASIC DESIGN STUDY ON THE PROJECT FOR
PAVEMENT MAINTENANCE EQUIPMENT
FOR TRUNK ROADS
IN
THE UNITED REPUBLIC OF TANZANIA

In response to a request from the Government of the United Republic of Tanzania, the Government of Japan decided to conduct a Basic Design Study on the Project for Pavement Maintenance Equipment for Trunk Roads in Tanzania (hereinafter referred to as "the Project") and entrusted the study to the Japan International Cooperation Agency (JICA).

JICA sent to Tanzania a study team, which is headed by Mr.Koichi Miyoshi, Director, Second Basic Design Study Division, Grant Aid Study & Design Department, JICA, and was scheduled to stay in the country from 29th October to 14th November, 1992.

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

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

Dar es Salaam, 12th November, 1992

Mr.KOICHI MIYOSHI
Leader
Basic Design Study Team,
JICA.

Dr.G.MLINGWA
Principal Secretary
Ministry of Works.

Mr.A.I.MUNENI
Assistant Commissioner for External Finance
Ministry of Finance.

ATTACHMENT

1. Objective

The objective of the Project is to equip the Ministry of Works (MOW) with appropriate pavement maintenance equipment which are essential for paved road maintenance activities in order to keep the Trunk road network in good condition.

2. Project Area

Project area is throughout the country of Tanzania in road maintenance activities as shown in Annex I.

3. Responsible Organization and Executing Organization

(1) Responsible Organization : Ministry of Works

(2) Executing Organization : Roads and Aerodromes Department
Ministry of Works

4. Equipment Requested by the Government of Tanzania

After discussions with the Basic Design Study Team, the equipment shown in Annex II was finally requested by the Tanzania side.

However, the final components of the Project will be decided after further studies.

5. Japan's Grant Aid system

(1) The Government of Tanzania has understood the system of Japan Grant Aid expalained by the Team.

(2) The Government of Tanzania will take necessary measures, described in Annex III for smooth implementation of the Project, on condition that the Grant Aid Assistance by the Government of Japan is extended to the Project.

6. Utilization of Equipment in the Project

The equipment in the Project shall be utilized by the Regional Engineer's Offices to implement timely road maintenance works by force account. The use of the equipment will contribute to the Roads Maintenace Program under the Integrated Roads Project.

7. Monitoring

Ministry of Works will be responsible to monitor arrangement for operations and maintenance of equipment provided in the Project. Reports will be prepared as a part of Quarterly Progress Report specified in the Road Maintenance Management System Manual.

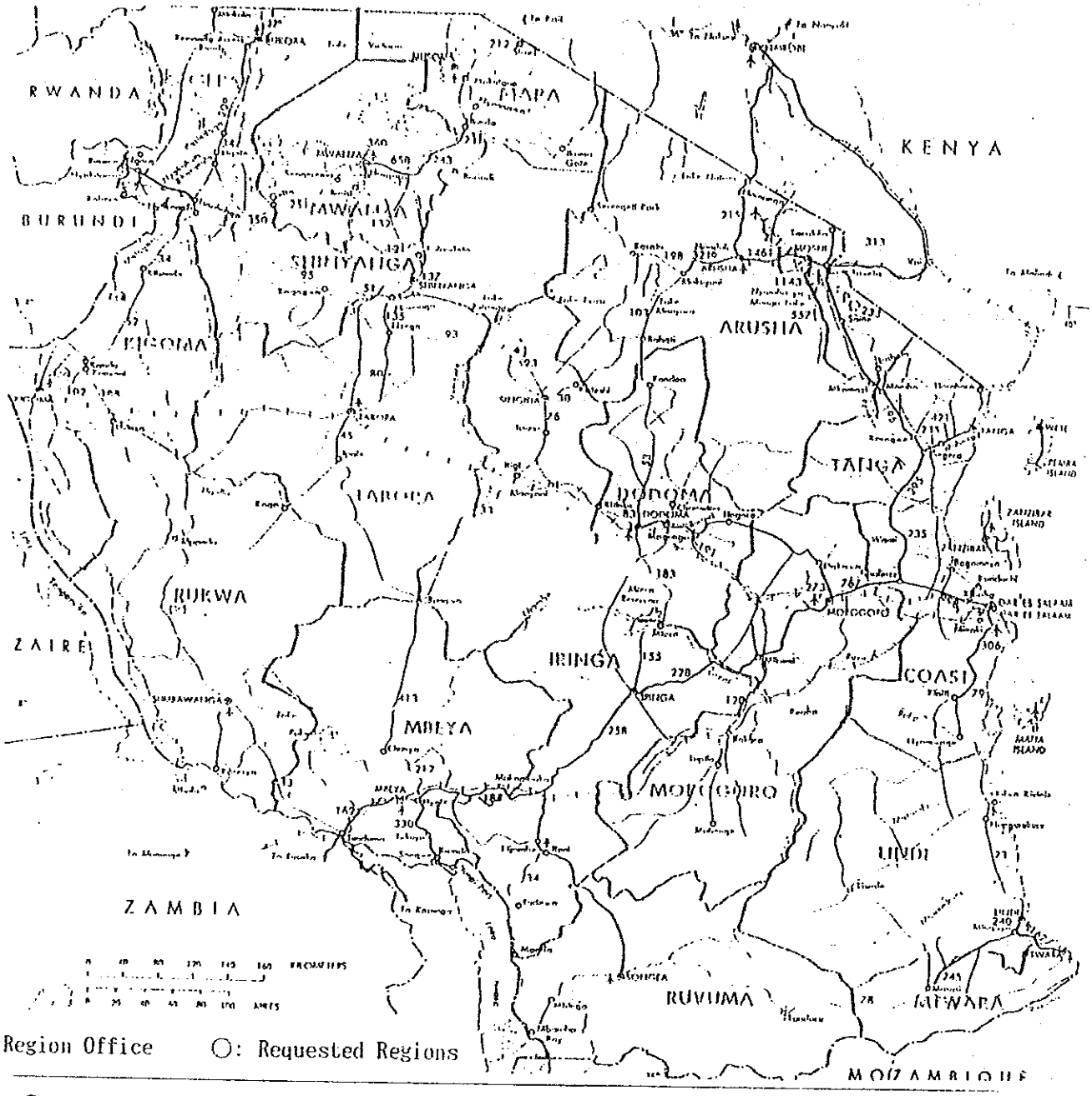
8. Schedule of the Study

(1) The Team will proceed to further studies in Tanzania until 14th November, 1992.

(2) Based on the Minutes of Discussions and technical examination of the study results, JICA will complete the final report and send it to the Government of Tanzania by February, 1993.

ANNEX - I

PROJECT AREA



①ARUSHA (Arusha) ②COAST (Kibaha) ③DAR ES SALAAM (Dar es Salaam)

④DODOMA (Dodoma) ⑤IRINGA (Iringa) ⑥KAGERA (Bukoba) 7.KIGOMA (Kigoma)

⑧.KILIMANJARO (Moshi) ⑨LINDI (Lindi) ⑩MARA (Musoma) ⑪MBEYA (Mbeya)

⑫.MOROGORO (Morogoro) ⑬.MTWARA (Mtwara) ⑭MWANZA (Mwanza) 15.RUKWA (Rukwa)

⑯.RUVUMA (Songea) ⑰.SHINYANGA (Shinyanga) 18.SINGIDA (Singida)

19.TABORA (Tabora) ⑳.TANGA (Tanga)

ANNEX - II

Equipment Requested by the Government of Tanzania

1. Requested Regions

Priority A: COAST, DODOMA, IRINGA, KILIMANJARO, SHINYANGA, MBEYA, MOROGORO, TANGA.
Priority B: ARUSHA, KAGERA, MWANZA, MARA.
Priority C: DAR ES SALAAM, LINDI, MTWARA, RUVUMA.

Provision of equipment for the Regional Engineer's Offices under categories B and C are subject to the cost review in the Basic Design Study as well as the conditions of Japan's Grant Aid.

2. List of Equipment and Materials for a Regional Engineer's Office.

Name of Maintenance Equipment and Materials		Quantity per one Region
1. Truck with crane	W-cabin Cargo capacity 4tons	1 unit
2. Truck	W-cabin Cargo capacity 1ton	2 units
3. Dump Truck	Cargo capacity 4tons	1 unit
4. Dump Truck	Cargo capacity 2tons	1 unit
5. Mini excavator	Bucket capacity 0.1m3	1 unit
6. Air compressor	Portable and Diesel fuel type Supply capacity 2.5m3/min.	1 unit
7. Small breaker	Pneumatic type W=30kg class	2 units
8. Pick hammer	Pneumatic type W=8kg class	2 units
9. Tools for pavement		2 sets
10.Asphalt burner	Kerosine heating type	1 set
11.Hand roller	Diesel fuel type W=0.7ton class	1 unit
12.Plate compactor	Petrol fuel type W=70kg class	1 unit
13.Asphalt sprayer	Kerosine heating type	1 unit
14.Concrete mixer	Slant trunk and Diesel fuel type Mixing capacity 0.1m3 class	1 unit
15.Concrete vibrator	Stick size 30mm x 250mm	2 units
16.Water pump	Portable and Petrol fuel type caliber size D=50mm	2 units
17.Up and down bridge	Steel type 0.5m x 4.0m	1 set
18.Tools for maintenance	1-large box 2-small box	1 set
19.Generator	Diesel fuel type, 10 KvA, 220v	1 unit
20.Electric welder	DC/AC arc type, 5 KvA	1 unit
21.Tools for Traffic control		1 set
22.Storage container	20 foot class	1 set
23.Spare parts for equipment		20 %
Total		28

ANNEX - III

Necessary measures to be undertaken by the Government of Tanzania

1. To bear commissions to the Japanese foreign exchange bank for the banking services based upon the Banking Arrangement.

2. To ensure prompt unloading and customs clearance at ports of disembarkation in the United Republic of Tanzania and internal transportation therein of the products purchased under the Grant.

3. To accord Japanese nationals whose services may be required in connection with the supply of the equipment and services under the verified contract such facilities as may be necessary for their entry into Tanzania and stay therein for the performance of their work.

4. To exempt Japanese nationals from customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in the United Republic of Tanzania with respect to the supply of the products and service under the Verified Contracts.

5. To operate and maintain properly and effectively the equipment provided under the Grant for the execution of the works for the Project.

6. To bear all the expenses other than those to be borne by the Grant, necessary for the execution of the Project.

付属資料５．　参考資料リスト

参考文献　(REFERENCES)

概　要 (GENERAL)

5-1　The Economist Intelligence Unit, Tanzania No.3 1990
5-2　Maps

開発計画　(DEVELOPMENT PLAN)
（総合道路計画、ＩＲＰ）

5-3　Staff Appraisal Report, The United Republic of Tanzania, IRP, April 30 1990
5-4　Staff Appraisal Report, The United Republic of Tanzania, IRP, May 6 1990
5-5　Road Maintenance Initiative, Project Document for A National Seminar on Road Maintenance Policy Reform 6-8 May, 1992
5-6　Road Maintenance Initiative, Reports on Studies on Road Maintenance Policy Issues, 6-8 May, 1992
5-7　Status Report on The Integrated Roads Project (IRP I) and A Presentation on IRP II The Consultative Group Meeting, Paris - June 1992
5-8　IRP, Monthly Progress Report No.14, July 1992
5-9　World Bank Mission Report Oct. 1992
5-10　IRP, Implementation Review, 17th Nov. 1992
5-11　IRP, Status Report for The IRP Implementation Review Meetings, Nov. 1992
5-12　IRP, Implementation Review, Trunk Roads Rehabilitation/Upgrading Programme: Donor and Development Budget Requirements to Meet IRP I and II Targets 16-20 Nov. 1992
5-13　IRP, Road Rehabilitation/Upgrading (Trunk & Rural), Criteria for Determinating Priorities, Nov. 1992

予算及び組織 (BUDGET & ORGANIZATION)

5-14　Annual Work Programme/Performance Budget 1992/93
5-15　Road Financing and Disbursement in Tanzania Aug. 1992
5-16　IRP, Organizational Review, Aug. 1992
5-17　IRP, Report on a Study of Administration of the Transport Sector, Aug. 13, 1992

道 路 (ROADS)

5-18 Trunk Roads Network in Tanzania
5-19 Trunk & Regional Roads Network by Region
5-20 Traffic Volume on Road Network (AADT) 1985 ~ 1989
5-21 Arterial Roads Condition Study Tanzania

運営システム (MANAGEMENT SYSTEM)

5-22 Road Maintenance Management System Manual

地方事務所のデータ (DATA ON REGIONAL ENGINEER'S OFFICE)

5-23 Arusha REO
5-24 Coast REO
5-25 Dar es Salaam REO
5-26 Dodoma REO
5-27 Iringa REO
5-28 Kilimanjaro REO
5-29 Morogoro REO
5-30 Tanga REO

そ の 他 (OTHERS)

5-31 General Regulations for the Procurement of Works, Services and Supplies under IRP, Oct. 1991
5-32 Letter of Invitation to Submit a Proposal for Provision of Technical Assistance for REO in Kagera and Mara Regions
5-33 Rural Roads Organization and Management Study, Final Report and Appendices Feb. 1989

付属資料６．　参考図表

付表 6-1　経　済　実　績

国内総生産（実質値は76年価格、単位：ＧＤＰは 100万タンザニアシリング、１人当り国民所得はタンザニアシリング）

	８５年	８６年	８７年	８８年	８９年
名目ＧＤＰ	108,083	143,034	192,969	290,667	351,228
実質ＧＤＰ	24,278	25,158	25,972	27,085	28,272
同伸び率（%）	2.6	3.0	3.2	4.3	4.4
同産業別構成					
農林・畜産・水産業	10,931	11,557	12,066	12,606	13,183
鉱　業	174	154	149	138	139
製造業	2,075	1,991	2,075	2,187	2,299
水道・電気	461	544	584	574	588
建設業	601	705	736	780	821
商業・ホテル	2,662	2,958	3,112	3,225	3,9378
運輸・通信	1,509	1,504	1,551	1,652	1,730
金融・事業サービス	3,046	3,318	3,395	3,500	3,632
公共部門	3,616	3,225	3,243	3,343	3,442
銀行手数料（－）	797	886	862	920	940
１人当り名目国民所得	5,221	6,715	8,811	12,919	15,205
１人当り実質国民所得	1,172	1,181	1,186	1,203	1,223
為替レート(各年末)(ｼﾘﾝｸﾞ/ﾄﾞﾙ)	16.499	51.719	83.717	125.000	192.300

付表　6－2　幹線道路のリージョン別現況

リージョン	幹線道路(km)								地方道 (km)
	計	未舗装			舗装				
		小計	土道	砂利道	小計	GOOD	FAIR	POOR	
ARUSHA	542.80	280.80 [52%]	0 (0%)	280.80 (100%)	262.00 [48%]	171.80 (66%)	86.70 (33%)	3.50 (1%)	1,280
COAST	433.50	87.60 [20%]	87.60 (100%)	0 (0%)	345.90 [80%]	170.80 (49%)	68.23 (20%)	106.87 (31%)	736
DAR ES SALAAM	56.80	0 [0%]	0 (0%)	0 (0%)	56.80 [100%]	26.80 (47%)	14.00 (25%)	16.00 (28%)	432
DODOMA	598.10	445.40 [74%]	128.00 (29%)	317.40 (71%)	152.70 [26%]	152.20 (100%)	0.50 (0%)	0 (0%)	598
IRINGA	710.00	319.60 [45%]	161.83 (51%)	157.77 (49%)	390.40 [55%]	177.24 (45%)	119.73 (31%)	93.43 (24%)	1,400
KAGERA	713.60	539.60 [76%]	325.00 (60%)	214.60 (40%)	174.00 [24%]	136.50 (78%)	11.50 (7%)	26.00 (15%)	1,226
KIGOMA	423.80	415.20 [98%]	221.50 (53%)	193.70 (47%)	8.60 [2%]	0 (0%)	8.60 (100%)	0 (0%)	626
KILIMANJARO	399.90	172.90 [43%]	153.00 (88%)	19.90 (12%)	227.00 [57%]	80.00 (35%)	147.00 (65%)	0 (0%)	542
LINDI	345.51	226.90 [66%]	114.89 (51%)	112.01 (49%)	118.61 [34%]	48.10 (41%)	34.93 (29%)	35.58 (30%)	598
MARA	351.80	264.80 [75%]	147.80 (56%)	117.00 (44%)	87.00 [25%]	87.00 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	634
MBEYA	764.11	401.00 [52%]	180.00 (45%)	221.00 (55%)	363.11 [48%]	122.02 (33%)	97.25 (27%)	143.84 (40%)	1,811
MOROGORO	560.00	178.00 [32%]	72.00 (40%)	106.00 (60%)	382.00 [68%]	129.38 (34%)	98.68 (26%)	153.94 (40%)	1,082
MTWARA	208.40	101.50 [49%]	83.50 (82%)	18.00 (18%)	106.90 [51%]	29.73 (25%)	29.84 (29%)	47.33 (46%)	609
MWANZA	403.10	241.20 [60%]	0 (0%)	241.20 (100%)	161.90 [40%]	107.10 (66%)	40.10 (25%)	14.70 (9%)	1,064
RUKWA	834.50	832.50 [99.8%]	456.88 (55%)	375.62 (45%)	2.00 [0.2%]	0.50 (25%)	0.58 (29%)	0.92 (46%)	979
RUVUMA	855.00	541.00 [63%]	408.00 (75%)	133.00 (25%)	314.00 [37%]	200.50 (64%)	50.58 (16%)	62.92 (20%)	928
SHINYANGA	418.90	328.70 [78%]	38.50 (12%)	290.20 (88%)	90.20 [22%]	81.50 (90%)	2.00 (2%)	6.70 (8%)	552
SINGIDA	609.60	602.00 [99%]	199.00 (33%)	403.00 (67%)	7.60 [1%]	0 (0%)	0 (0%)	7.60 (100%)	893
TABORA	557.10	550.70 [99%]	270.70 (49%)	280.00 (51%)	6.40 [1%]	0 (0%)	1.50 (23%)	4.90 (77%)	902
TANGA	342.80	139.00 [41%]	0 (0%)	139.00 (100%)	203.80 [59%]	136.80 (67%)	53.00 (26%)	14.00 (7%)	865
TOTAL	10,129.32	6,668.40 [66%]	3,048.20 (46%)	3,620.20 (54%)	3,460.92 [34%]	1,857.97 (54%)	864.72 (25%)	738.23 (21%)	17,757

Note: 1) (%) is percentage shearing in SUB TOTAL.
2) [%] is percentage shearing in TOTAL LENGTH OF TRUNK ROAD.
3) Definitions on "GOOD", "FAIR" and "POOR" are referred to in the text.

付表 6－3 リージョンの人口・面積・道路延長

リージョン	人口 (X1000) 1988	面積 (km²)	人口密度 (人/km²)	幹線道路 (km) 総延長 (舗装＋未舗装)	舗装道路 1992年11月 現状 総延長	舗装道路 1992年11月 現状 良好状態延長	舗装道路 1993年までの計画 新舗装	舗装道路 1993年までの計画 舗装面補修	舗装道路 1993年までの計画 良好状態延長	コアリージョン	通過している回廊	農業振興地域	ランク
ARUSHA	1,352	82,306	16	542.8	262.0	171.8	0.0	0.0	171.8		NTHE		B
COAST	638	32,407	20	433.5	345.9	170.8	29.0	0.0	199.8		TNZM		A
DSM	1,360	1,393	977	56.8	56.8	26.8	0.0	0.0	26.8				B
DODOMA	1,238	41,311	30	598.1	152.7	152.2	0.0	0.0	152.2		CTRL		A
IRINGA	1,209	56,864	21	710.0	390.4	177.2	0.0	144.7	321.9	CORE	TNZM	K	A
KAGERA	1,326	28,388	47	713.6	174.0	136.5	0.0	4.9	141.4	(CORE)[1]	CTRL	K	B
KIGOMA	855	37,037	23	423.8	8.6	0.0	8.6	0.0	8.6				
KILIMANJARO	1,109	13,309	83	399.9	227.0	80.0	0.0	0.0	80.0	CORE	NTHE	K	A
LINDI	646	66,046	10	345.5	118.6	48.1	0.0	0.0	48.1	CORE			B
MARA	971	19,566	50	351.8	87.0	87.0	0.0	0.0	87.0		LAKE		B
MBEYA	1,476	60,350	25	764.1	363.1	122.0	0.0	167.9	289.9	CORE	TNZM	K	A
MOROGORO	1,223	70,799	23	560.0	382.0	129.4	0.0	147.3	276.7	CORE	TNZM		A
MTWARA	889	16,707	53	204.4	102.9	25.7	0.0	0.0	25.7	CORE			B
MWANZA	1,878	19,592	96	403.1	161.9	107.1	0.0	0.0	107.1	(CORE)[1]	CTRL	K	B
RUKWA	695	68,635	10	834.5	2.0	0.5	0.0	0.0	0.5				
RUVUMA	783	63,498	12	855.0	314.0	200.5	0.0	0.0	200.5	CORE		K	B
SHINYANGA	1,773	50,781	35	418.9	90.2	81.5	88.0	0.0	169.5	(CORE)[1]	CTRL	K	A
SINGIDA	792	49,341	16	609.6	7.6	0.0	0.0	0.0	0.0		CTRL		
TABORA	1,036	72,151	14	557.1	6.4	0.0	0.0	0.0	0.0		CTRL		
TANGA	1,284	26,808	48	342.8	203.8	136.8	0.0	67.0	203.8	CORE	NTHE		A
TOTAL	22,533	877,289	26	10,125.3	3,456.9	1,853.9	125.6	531.8	2,511.3				

注）：（ ）内は契約進行中。本文第２．１．４節参照。

付表６－４　各地方局（ＲＥＯ）の分配

Y 1992/93 ROUTINE MAINTENANCE BUDGET

百万タンザニアシリング

REGION	NETWORK LENGTH	TRUNK ROADS FULL MTC LENGTH	TRUNK ROADS AMOUNT	RURAL ROADS FULL MTC LENGTH	RURAL ROADS AMOUNT	OFFC ADM REOs	TOTAL
DSM HQTS			15,000,000		40,000,000		55,000,000
ARUSHA	1,823	175	104,272,000	438	75,934,000	4,551,323	184,757,761
COAST	1,145	103	62,793,000	292	59,211,000	3,358,620	125,362,912
DSM	688	89	91,908,000	155	49,415,000	2,217,669	143,540,824
DODOMA	1,243	230	95,559,000	290	49,672,000	3,103,288	148,334,578
IRINGA	2,161	221	107,792,000	625	96,234,000	5,395,170	209,421,803
KAGERA	1,935	295	106,671,000	507	79,522,000	4,830,944	191,024,451
KIGOMA	1,046	259	54,566,000	285	50,066,000	3,111,456	107,743,741
K MANJARO	935	160	84,478,000	400	83,592,000	2,334,332	170,404,732
LINDI	956	165	72,315,000	274	89,443,000	2,386,761	164,145,035
MARA	1,011	186	76,790,000	365	58,903,000	3,024,074	138,717,439
MBEYA	2,584	161	60,190,000	1230	168,950,000	4,451,245	233,592,475
MOROGORO	1,639	142	86,410,000	600	87,929,000	3,591,947	177,931,547
MWANZA	1,467	101	83,356,000	570	87,909,000	3,662,529	174,928,099
MTWARA	821	105	70,080,000	380	98,947,000	2,049,718	171,077,098
RUKWA	1,814	317	65,350,000	417	71,710,000	4,528,854	141,589,271
RUVUMA	1,773	255	127,464,000	365	69,680,000	4,426,493	201,570,858
SHINYANGA	850	136	68,920,000	360	59,256,000	2,622,120	130,798,400
SINGIDA	1,485	277	64,778,000	365	61,355,000	3,707,468	129,840,833
TABORA	1,445	277	63,159,000	368	62,602,000	3,607,604	129,368,972
TANGA	1,217	105	98,088,000	865	145,302,000	3,038,376	246,429,241
Total	28,038	3,759	1,659,939,000	9,151	1,645,632,000	70,000,000	3,375,580,151

note

1 Tanga and Mbeya Regions have an additional 75mil/-- each for RSP (NORAD)

2 Kilimanjaro Region has an additional 30mil/- for GTZ's mtce programme

3 Iringa and Ruvuma Regions have an additional 1.5mil/-- each for ODA TAs

4 Mtwara Region has an additional 25mil/-- for FINNIDA mtce programme.

5 Lindi Region has an additional 31mil/- for FINNIDA mtce programme.

6 Shinyanga and Mwanza Regions have an additional 1mil/- each for IDA TAs

7 Kagera Region has an additional 1mil/- for UNDP TAs

8 Morogoro Region has an additional 130mil/- for SDC programme (MORRP), and 30mil/- for IDC programme.

9 Tanga Region has an additional 8.0mil/- for maintenance of Chalinze-Manga sect.(90kms) which is in Coast Region (DANIDA prog.)

MINISTRY OF WORKS

ROADS AND AERODROMMES DIVISION

SUMMARY OF ROAD MAINTENANCE BUDGET RQUIREMENTS FOR FY 1992/93

ROAD TYPE	ROUTINE KM	ROUTINE AMOUNT	PERIODIC KM	PERIODIC AMOUNT	EMMERGENCY KM	EMMERGENCY AMOUNT	TOTAL
Trunk & DSM Rds	3,759	1,659,939,000	436	2,342,100,000	–	100,000,000	4,102,039,000
Rural Roads	9,151	1,645,632,000	399	1,246,800,000	–	100,000,000	2,992,432,000
Bridges							255,000,000
Admin. Costs		70,000,000					70,000,000
TOTAL AMOUNT	12,910	3,375,571,000	835	3,588,900,000		200,000,000	7,419,471,000

出典：付属資料５　５－９

付表 6－5 報告用紙の例（1／2）

QUARTERLY ACTION PLAN F[illegible] ROUTINE MAINTENANCE OF ROA[illegible]S

REGION:..... TRUNK ROADS RURAL ROADS FROM DA[illegible] DATE

PREPARED BY:..... PLANNED FOR THIS PERIOD

APPROVED BY:..... [illegible] [illegible]

ACTIVITY	WORKLAY[illegible]	[illegible]ACTION	[illegible]	UNIT	[illegible]	[illegible]
1 ROUTINE MAINTENANCE						
100 EARTH ROAD SURFACE MAINTENANCE						
101 Earth roadway repair				md		
104 Reshaping earth roadway				km		
105 a) Grading earth roadway, motor grader				km		
105 b) Grading earth roadway, towed grader				km		
109 Other earth road maintenance				km		
TOTAL 100						
110 GRAVEL ROAD SURFACE MAINTENANCE						
111 Gravel road surface repair				md		
112 Gravel road pothole patching				m3		
113 Spot replacement of gravel road surface				m3		
114 Reshaping of gravel roads				km		
115 a) Grading of gravel roads, motor grader				km		
115 b) Grading of gravel roads, towed grader				km		
119 Other gravel road surface maintenance				md		
TOTAL 110						
120 BITUMINOUS ROADS SURFACE MAINTENANCE						
121 Pothole patching with premix				m3		
122 Pothole patching with aggregate				m3		
123 Filling cracks				lit		
124 Spot bituminous surface repair				m2		
129 Other bituminous road maintenance				md		
TOTAL 120						
130 UNPAVED SHOULDER MAINTENANCE						
131 Unpaved shoulder repair				lm		
132 Replacement of shoulder surface				m3		
133 Reshaping unpaved shoulders				km		
139 Other shoulder maintenance				md		
TOTAL 130						

付表 6－5 報告用紙の例（2／2）

UNITED R BLIC OF TANZANIA, MINISTRY OF WORI

PAGE 1

QUARTERLY PROGRESS REPORT FOR ROUTINE MAINTENANCE OF ROADS

REGION:..... TRUNK ROADS / RURAL ROADS FROM DATE:..... TO DATE:.....

PREPARED BY:.....

APPROVED BY:.....

ACTIVITY	FEATURE INVENTORY QTY	FEATURE INVENTORY UNIT	A/P *	OUTPUT THIS QTR	OUTPUT TO DATE	OUTPUT ANNUAL PLAN	OUTPUT UNITS	STANDARD COSTS (Tsh '000) THIS QTR	STANDARD COSTS (Tsh '000) TO DATE	STANDARD COSTS (Tsh '000) ANNUAL PLAN
1 ROUTINE MAINTENANCE										
100 EARTH ROAD SURFACE MAINTENANCE										
101 Earth roadway repair		km	A				m3			
			P							
104 Reshaping earth roadway		km	A				km			
			P							
105 a) Grading earth roadway, motor grader		km	A				km			
			P							
105 b) Grading earth roadway, towed grader		km	A				km			
			P							
109 Other earth road maintenance		km	A				km			
			P							
TOTAL 100			A							
			P							
110 GRAVEL ROAD SURFACE MAINTENANCE										
111 Gravel road surface repair		km	A				m3			
			P							
112 Gravel road pothole patching		km	A				m3			
			P							
113 Spot replacement of gravel road surface		km	A				m3			
			P							
114 Reshaping of gravel roads		km	A				km			
			P							
115 a) Grading of gravel roads, motor grader		km	A				km			
			P							
115 b) Grading of gravel roads, towed grader		km	A				km			
			P							
119 Other gravel road surface maintenance		km	A				m3			
			P							
TOTAL 110			A							
			P							

付表 6-6　　整備工具リスト (1/2)

(1) 小工具箱

明　　細		
ソケット （差込角 9.5）	6角	8，10，12，13，14
	6角（ディープ）	8，10，12，13，14
	12角	15，17，19，21，22，24
ハンドル （差込角 9.5）	ラチェットハンドル（271） スライディングTハンドル（220） エキステンションバー（306） ボールジョイント（BJ30）	
片口スパナ	10×10，12×12，13×13，14×14，17×17，19×19	
貫通ドライバー （角軸ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ柄）	⊖ 75　⊖ 100 ⊕ No.1　⊕ No.2	
モンキーレンチ	MW－200	
コンビネーションプライヤ	CP－200	
ラジオペンチ	RP－150	
ブラックシャフトハンマ	1/2 ポンド	
プラグレンチ	16×18×20.6	
プラグポイントクリーナ	9点セット	
六角棒レンチ（ロング）	5，6，8，10	
樹脂ケース	入組数量 40	

付表 6-6　　整備工具リスト (2/2)

(2) 大工具箱

明　　細		
ソケット （差込角12.7）	6角	10, 12, 13, 14
	12角	17, 19, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 30, 32
ハンドル （差込角12.7）	ラチェットハンドル　(371) エキステンションバー (321)	
スパナ （スタンダード）	5.5×7, 8×10, 12×14, 13×17, 19×21	
メガネレンチ （45° ロング）	10×12, 11×13, 14×17, 19×21, 22×24, 24×27	
貫通ドライバー （角軸ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ柄）	⊖ 75　⊖ 100　⊖ 150 ⊕ No.1　⊕ No.2　⊕ No.3	

モンキーレンチ	MW－300
コンビネーションプライヤ	CP－200
ウォータポンププライヤ	KWP－250
ペンチ	CT－175
ミニカッタ	MCS－200
片手ハンマ（グラスファイバ）	1ポンド
プラスチックハンマ	1ポンド
平タガネ	19×165
センターポンチ	125
六角棒レンチ（8本組）	2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10
V型3段式メタルケース	410(幅) ×220(奥行) ×195(高さ) （ハンドル高さ 320) 入組数量 51

付属資料７．　タンザニア連合共和国負担分概算費用

タンザニア連合共和国側負担経費（通関手数料）　(1/3)

(単位：US$)

項目		数量	単位	単価	金額
1.1　クレーン付トラック（２ｔ吊、４ｔ積載）	本体	8	台	227.94	1,823.52
	分解・装置	－	台	－	－
	スペアパーツ	8	台	45.59	364.72
1.2　トラック（１ｔ積載）	本体	16	台	77.90	1,246.40
	分解・装置	－	台	－	－
	スペアパーツ	16	台	15.57	249.12
1.3　ダンプトラック（４ｔ積載）	本体	8	台	154.34	1,234.72
	分解・装置	－	台	－	－
	スペアパーツ	8	台	30.86	246.88
1.4　ダンプトラック（２ｔ積載）	本体	8	台	89.06	712.48
	分解・装置	－	台	－	－
	スペアパーツ	8	台	17.80	142.40
2.1　油圧ショベル（0.1㎥）	本体	8	台	272.30	2,178.40
	分解・装置	－	台	－	－
	スペアパーツ	8	台	55.80	446.40
3.1　空気圧縮機（2.5㎥/min.）	本体	8	台	123.76	990.08
	分解・装置	－	台	－	－
	スペアパーツ	8	台	24.83	198.64
4.1　ハンドブレーカ（30kg）	本体	16	台	9.76	156.16
	分解・装置	－	台	－	－
	スペアパーツ	16	台	1.90	30.40
4.2　ピックハンマー（8kg）	本体	16	台	3.52	56.32
	分解・装置	－	台	－	－
	スペアパーツ	16	台	0.73	11.68

タンザニア連合共和国側負担経費（通関手数料） (2/3)

（単位：US$）

項目		数量	単位	単価	金額
5.1 舗装用器具	本体	16	セット	11.16	178.56
	分解・装置	—	セット	—	—
	スペアパーツ	16	セット	—	—
5.2 アスファルトバーナー（灯油加熱式）	本体	8	台	9.21	73.68
	分解・装置	—	台	—	—
	スペアパーツ	8	台	1.84	14.72
5.3 アスファルト散布機（灯油加熱式）	本体	8	台	102.45	819.60
	分解・装置	—	台	—	—
	スペアパーツ	8	台	20.48	163.84
6.1 振動ローラ（0.7t）	本体	8	台	116.40	931.20
	分解・装置	—	台	—	—
	スペアパーツ	8	台	23.27	186.16
6.2 振動コンパクター（70kg）	本体	8	台	15.29	122.32
	分解・装置	—	台	—	—
	スペアパーツ	8	台	3.07	24.56
7.1 コンクリートミキサー（0.1㎥）	本体	8	台	30.58	244.64
	分解・装置	—	台	—	—
	スペアパーツ	8	台	6.14	49.12
7.2 コンクリートバイブレータ	本体	16	台	5.36	85.76
	分解・装置	—	台	—	—
	スペアパーツ	16	台	1.12	17.92
8.1 ポンプ（口径50mm）	本体	16	台	7.14	114.24
	分解・装置	—	台	—	—
	スペアパーツ	16	台	1.45	23.20

タンザニア連合共和国側負担経費（通関手数料）　(3/3)

（単位：US$）

項目		数量	単位	単価	金額
8.2　昇降ブリッジ（0.5m×4.0m）	本体	8	セット	19.70	157.60
	分解・装置	－	セット	－	－
	スペアパーツ	8	セット	－	－
8.3　機械整備工具（大箱1、小箱2）	本体	8	セット	8.04	64.32
	分解・装置	－	セット	－	－
	スペアパーツ	8	セット	－	－
8.4　発電機（10KVA）	本体	8	台	32.03	256.24
	分解・装置	－	台	－	－
	スペアパーツ	8	台	6.42	51.36
8.5　電気溶接機（5KVA）	本体	8	台	45.70	365.60
	分解・装置	－	台	－	－
	スペアパーツ	8	台	9.15	73.20
8.6　保安用具	本体	8	セット	45.98	367.84
	分解・装置	－	セット	－	－
	スペアパーツ	8	セット	－	－
8.7　保管コンテナ（20フィート）	本体	8	セット	40.57	324.56
	分解・装置	－	セット	－	－
	スペアパーツ	8	セット	－	－
合計		224	台		14,798.56
US$1＝¥125.45					¥1,856,000
US$1＝TSh319.95					TSh 4,734,799.27

タンザニア連合共和国側負担経費（内陸輸送費） (2/3)

(単位：US$)

項目		数量	単位	単価	金額
5.1 舗装用器具	本体	16	セット	9.80	156.80
	分解・装置	—	セット	—	—
	スペアパーツ	16	セット	—	—
5.2 アスファルトバーナー（灯油加熱式）	本体	8	台	5.00	40.00
	分解・装置	—	台	—	—
	スペアパーツ	8	台	0.60	4.80
5.3 アスファルト散布機（灯油加熱式）	本体	8	台	200.00	1,600.00
	分解・装置	—	台	—	—
	スペアパーツ	8	台	20.00	160.00
6.1 振動ローラ（0.7t）	本体	8	台	36.00	288.00
	分解・装置	—	台	—	—
	スペアパーツ	8	台	14.00	112.00
6.2 振動コンパクター（70kg）	本体	8	台	10.00	80.00
	分解・装置	—	台	—	—
	スペアパーツ	8	台	2.00	16.00
7.1 コンクリートミキサー（0.1㎥）	本体	8	台	60.00	480.00
	分解・装置	—	台	—	—
	スペアパーツ	8	台	7.40	59.20
7.2 コンクリートバイブレータ	本体	16	台	11.20	179.20
	分解・装置	—	台	—	—
	スペアパーツ	16	台	1.60	25.60
8.1 ポンプ（口径50mm）	本体	16	台	5.40	86.40
	分解・装置	—	台	—	—
	スペアパーツ	16	台	2.60	41.60

（注） 内陸輸送費単価は、表 4.2.5-2、参照。

タンザニア連合共和国側負担経費（内陸輸送費）　(3/3)

（単位：US$）

項　　目		数　量	単　位	単　　価	金　　額
8.2　昇降ブリッジ（0.5m×4.0m）	本　　体	8	セット	5.20	41.60
	分解・装置	—	セット	—	—
	スペアパーツ	8	セット	—	—
8.3　機械整備工具（大箱1、小箱2）	本　　体	8	セット	4.00	32.00
	分解・装置	—	セット	—	—
	スペアパーツ	8	セット	—	—
8.4　発電機（10KVA）	本　　体	8	台	17.80	142.40
	分解・装置	—	台	—	—
	スペアパーツ	8	台	10.00	80.00
8.5　電気溶接機（5KVA）	本　　体	8	台	3.00	24.00
	分解・装置	—	台	—	—
	スペアパーツ	8	台	0.20	1.60
8.6　保安用具	本　　体	8	セット	50.00	400.00
	分解・装置	—	セット	—	—
	スペアパーツ	8	セット	—	—
8.7　保管コンテナ（20フィート）	本　　体	8	セット	765.40	6,123.20
	分解・装置	—	セット	—	—
	スペアパーツ	8	セット	—	—
合　　計		224	台		21,844.80
US$1＝¥125.45					¥ 2,740,000
US$1＝TSh319.95					TSh 6,989,243.76

（注）　内陸輸送費単価は、表 4.2.5-2、参照。