

バングラデシュ国
ダッカ市総合交通計画
事前予備調査報告書
(コンタクトミッション)

昭和58年12月

国際協力事業団

ARY

開
83-159

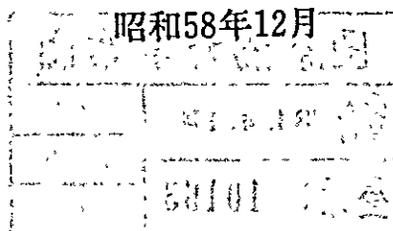


バングラディッシュ国
ダッカ市総合交通計画
事前予備調査報告書
(コンタクトミッション)

JICA LIBRARY



1033935161



国際協力事業団

日本国際協力事業団
東京事務所
〒100 東京都千代田区千代田
1-1-1 丸の内ビルディング

国際協力事業団	
受入 月日 '84. 4. 12	101
登録No. 10163	71.9
	SDF

マイクロ
フィッシュ作成

国際協力事業団

序 文

日本国政府は、バングラディッシュ国政府の要請に基づき、ダッカ市総合交通計画にかかる事前予備調査を実施することを決定し、国際協力事業団にその実施を指示した。

当事業団は、事業団社会開発協力部開発調査第一課長廣谷泰氏を団長とする事前予備調査団（コンタクトミッション）を昭和57年11月6日から11月18日まで現地へ派遣し、バングラディッシュ国政府関係機関との協議及び現地踏査を行った。

本調査の目的は、バングラディッシュ国政府の要請の背景・意義等を確認するとともに、今後の協力の方針を検討することであったが、幸いにして同国 Planning Commission をはじめとする関係機関の協力もあって、短い期間ながら無事調査を終えることができた。

今般、ここに調査の成果をとりまとめ、報告書を提出するはこびとなった。この報告書がバングラディッシュ国の社会・経済の発展に寄与し、かつ、日・バ両国の友好親善の一助として役立つならばこれにまさる喜びはない。

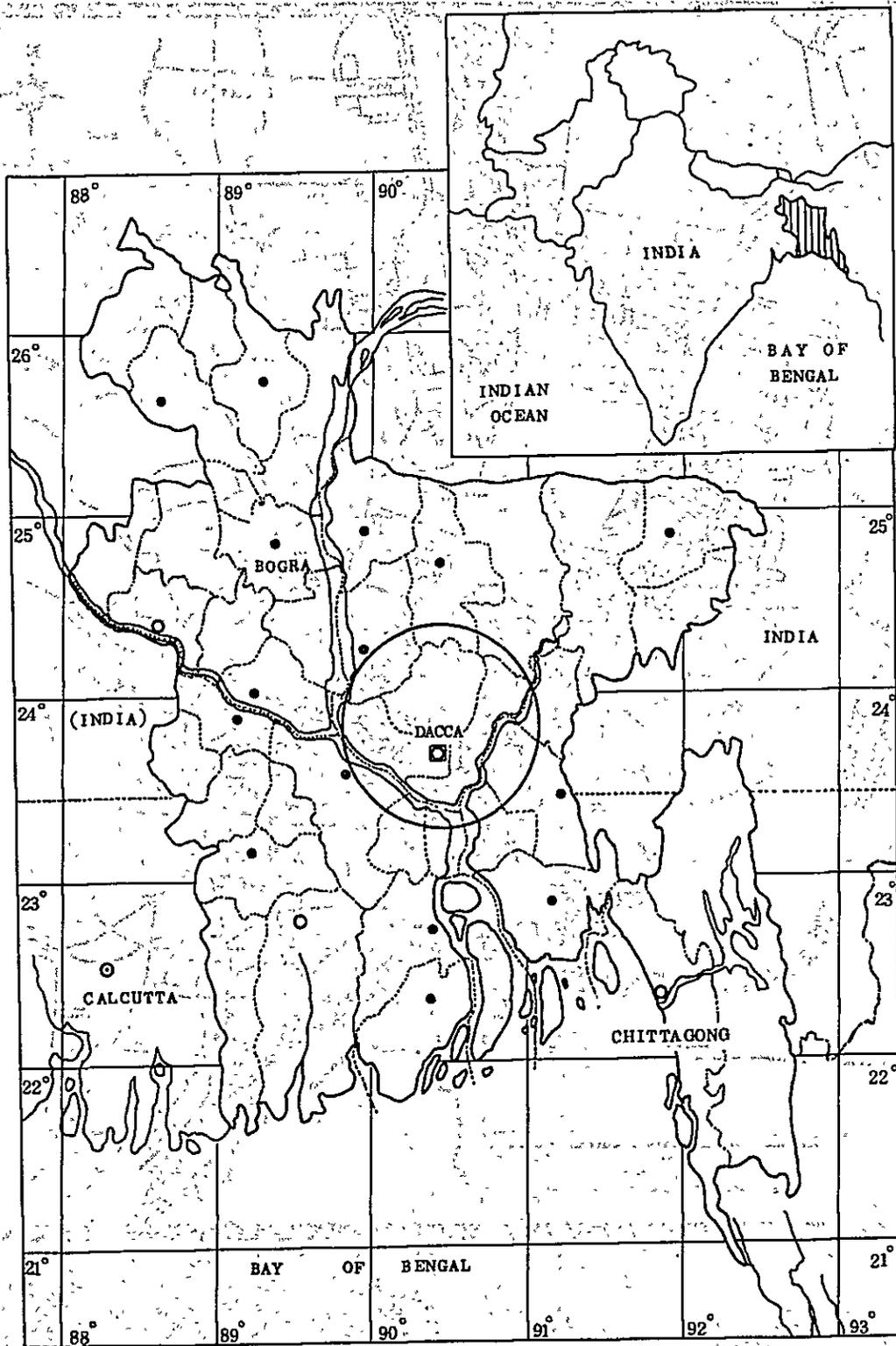
おわりに本調査に協力のあったバングラディッシュ国政府関係者及び在バングラディッシュ日本国関係者に対し、心から感謝の意を表するものである。

昭和58年12月

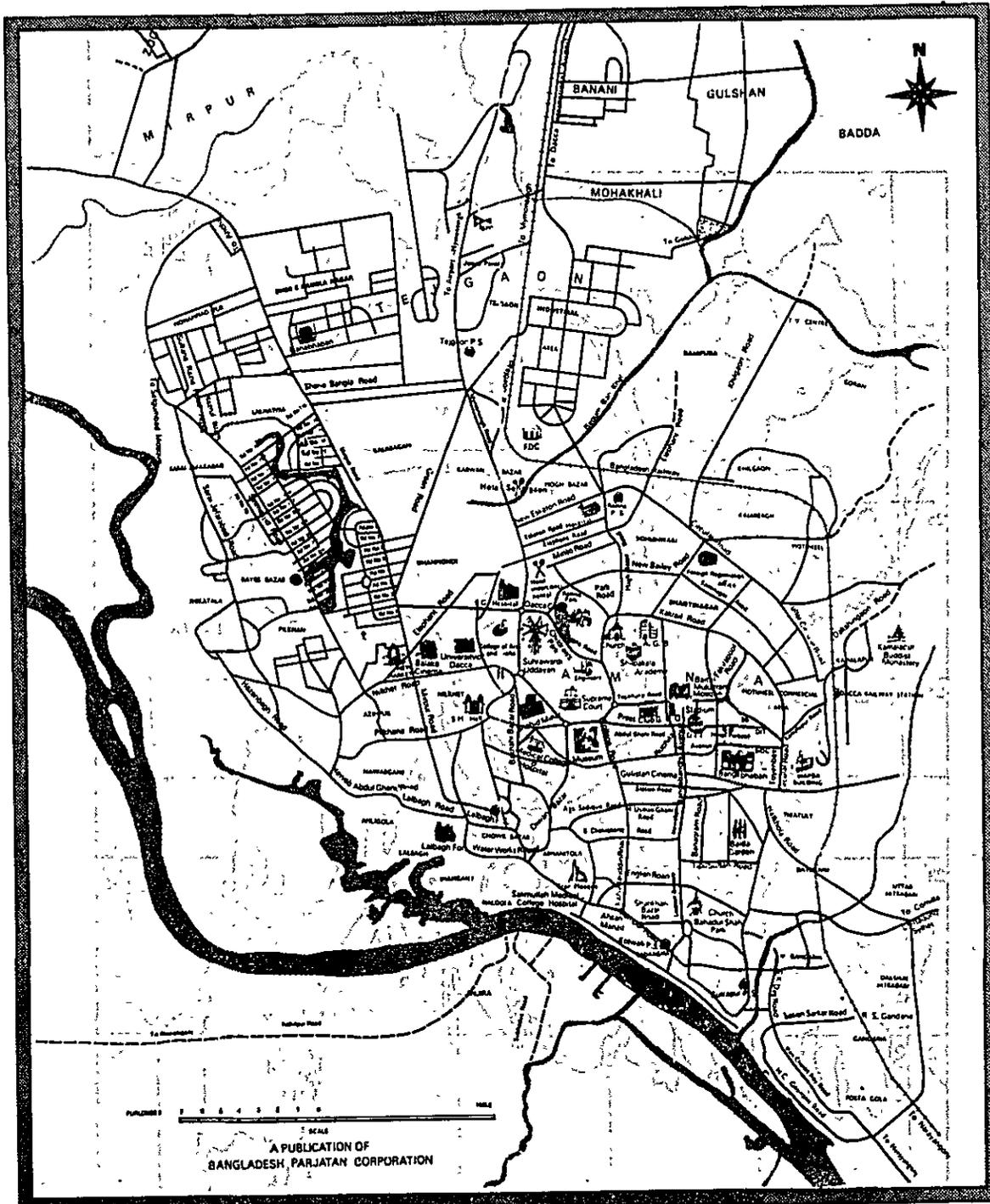
国際協力事業団

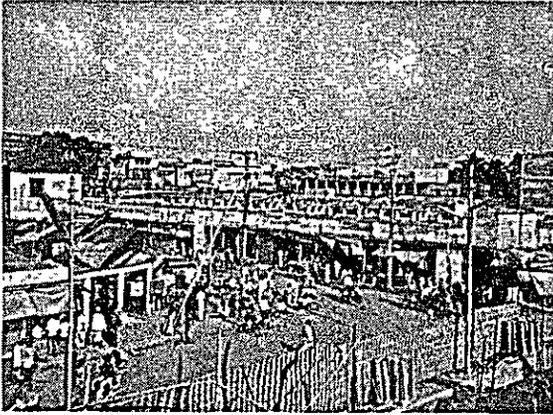
理事 中 澤 弑 仁

バングラデシュ国 (面積 55,980 平方マイル)



DACCA, MAP

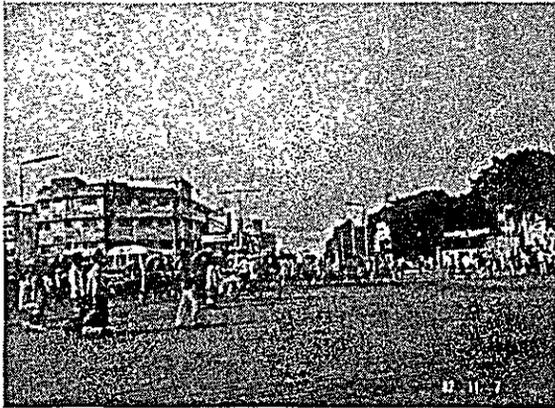




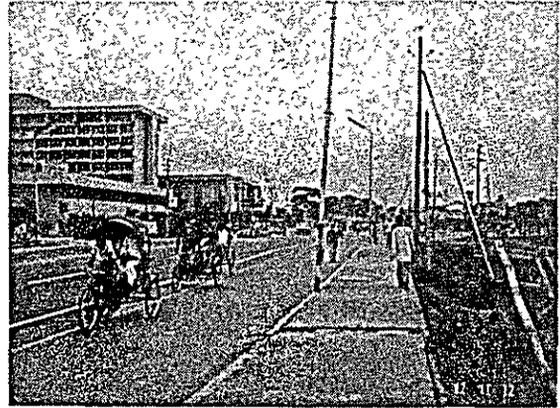
Old Dacca における交通状況 (1)



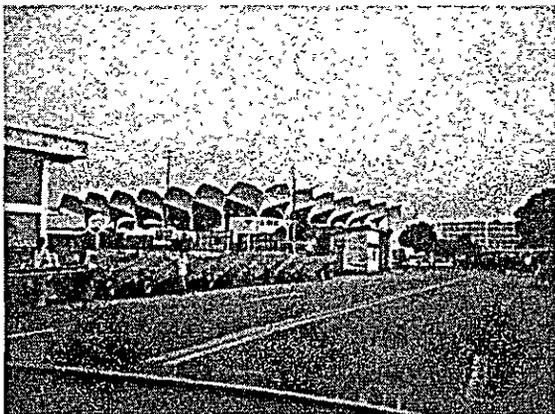
Old Dacca における交通状況 (2)
(リキシャがあふれている)



ダッカ市内の一般交通状況 (1)



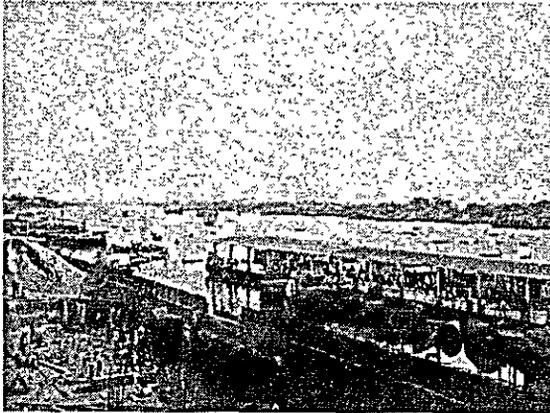
ダッカ市内の一般交通状況 (2)
(リキシャ用レーンがある)



ダッカ中央駅 (1)



ダッカ中央駅 (2)
(軌道はよく整備されている)



Sadarghat 地区の船着場
(小舟で対岸とのピストン輸送をしている)



バス乗降風景 (民営バス)



空港と市内を結ぶ Airport Road



Tongi 地区の一般道路



Chittagong Road の渡河 (フェリー) 地点
(Meghna 地区)



BRTC の Work Shop
(JICA 専門家も派遣されている)

目 次

第1章 事前予備調査概要	1
1-1 経 緯	1
1-2 事前予備調査の目的	1
1-3 事前予備調査団の構成	1
1-4 調査行程	2
1-5 議事録の作成	4
第2章 事前調査結果	8
2-1 ダッカ都市圏の一般事情	8
2-2 経済社会長期計画	11
1) 第2次経済社会長期計画	11
2) ダッカ大都市圏総合都市開発計画	24
2-3 都市交通の現状と課題	28
1) 一般事情	28
2) 公共交通	29
3) 道路及び道路交通	32
4) 都市交通等にかかる行政組織	35
2-4 本格調査の際のバングラディッシュ国政府の協力体制	36
第3章 本格調査実施についての提言	37
3-1 総 括	37
3-2 公共交通	37
3-3 道路交通	38
第4章 附 録	40
4-1 面会者リスト	40
4-2 調査関連資料リスト	41
4-3 要 請 状	44
4-4 バングラディッシュ政府の関連資料	46
4-5 Questionnaire	64
4-6 Questionnaire に対する回答書	71

1. ... (text) ...
2. ... (text) ...
3. ... (text) ...
4. ... (text) ...
5. ... (text) ...
6. ... (text) ...
7. ... (text) ...
8. ... (text) ...
9. ... (text) ...
10. ... (text) ...
11. ... (text) ...
12. ... (text) ...
13. ... (text) ...
14. ... (text) ...
15. ... (text) ...
16. ... (text) ...
17. ... (text) ...
18. ... (text) ...
19. ... (text) ...
20. ... (text) ...

第1章 事前予備調査概要

1-1 経 緯

バングラディッシュ国の首都ダッカ市及びその周辺部を含むダッカ都市圏の人口は、1971年の独立戦争以降現在まで約4倍の400万人近くに膨張しており、都市の構造自体が無秩序に拡大し、また都市交通施設の絶対的不足とあいまって都心部等において激しい交通混雑を引き起している。

一方、同国政府はこれらの問題に対処するため、United Nations Development Programme (UNDP) 及び Asian Development Bank (ADB) の援助により土地利用及び住宅開発を中心としたダッカ総合都市開発計画を実施したところであり、この計画における勧告等に基づき、都市交通の段階的整備の方策とプログラムの作成が急務であるとして日本政府あて総合交通計画調査の実施を要請越したものである。

1-2 事前予備調査の目的

今回の事前予備調査の目的は、バングラディッシュ国政府の本件プロジェクトに対する考え方、要請の背景を聴取するとともに、調査対象地域を踏査し、ダッカ都市圏の交通問題等について事実確認を行うことであった。

1-3 事前予備調査団の構成

① 団長 (総括) 廣 谷 泰

国際協力事業団

社会開発協力部

開発調査第一課長

② 団員 (都市交通) 本 多 晃

建設省計画局国際課

海外協力官

③ 団員 (都市交通) 新行内 博 幸

運輸省大臣官房

技術安全管理官付

専門官

④ 団員 (業務調整) 岩 崎 信 義

国際協力事業団

社会開発協力部

開発調査第一課

**PRELIMINARY SURVEY TEAM
FOR
THE INTEGRATED TRANSPORT PROJECT
IN DACCA METROPOLITAN AREA**

Assignment	Name	Position
	Leader Mr. Yasushi HIROTANI	Head of the First Development Survey Division, Social Development Cooperation Department, JICA
	Urban Transport Planning Mr. Akira HONDA	Senior Engineer, International Affairs Division, Planning Bureau, Ministry of Construction
	Urban Transport Planning Mr. Hiroyuki SHINGYOCHI	Special Assistant to the Director of Technology and Traffic Safety Division, Secretariat to the Minister, Ministry of Transport
	Coordination Mr. Nobuyoshi IWASAKI	Staff, First Development Survey Division, Social Development Cooperation Department, JICA

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY (JICA)

P.O. Box 216, Mitsui Bldg., Nishi-Shinjuku, Shinjuku-ku, Tokyo 160, Japan

1-4 調査行程

今回の調査は、昭和57年11月6日(土)から11月18日(木)までの13日間にわたって行われ、その調査行程は表-1に示すとおりである。

表-1 調査行程表

S57. 11. 6~11. 18

日順	月日	曜日	行 程	調査内容
1	11/6	土	11:00 14:50 東京→ホンコン, 15:25 17:00 ホンコン→バンコック	(CX 501, CX 731)
2	7	日	11:00 12:20 バンコック→ダッカ	14:30 (TG 321) 大使館打合せ(新野書記官, 沢内派遣員) 15:30 ダッカ市内視察(Old Dacca 他)
3	8	月		10:00 Planning Commission 表敬・打合せ(Transport Section) 16:00 大使表敬(新野, 遠藤書記官同席)
4	9	火		10:00 Planning Commission(Transport Section) にて Questionnaire 打合せ; External Resources Division 表敬, 12:00 14:30 打合せ, Member of Planning Commission 表敬, 打合せ 9:00 ダッカ市内視察(セントラルバスターミナル, ダッカ中央駅) 12:00 Bangladesh Road Transport Corporation 表敬・打合せ 15:00 Ministry of Roads, Railways and Road Transport 表敬・打合せ
5	10	水		9:00 ダッカ都市圏視察(Tungi, Jaydebbpur) 12:00 13:00 BRTC パスワーク SHOP 打合せ(影山専門家), ダッカ 都市圏視察(Dhamrai 他)
6	11	木		9:00 ダッカ都市圏視察(Meghna, Gumti) 資料整理
7	12	金		13:00 ダッカ市内視察(Old Dacca 周辺) 15:00 団内打合せ(Questionnaire 他) 9:00 Planning Commission 打合せ(Questionnaire 他) 14:00 Dacca Municipal Corporation 表敬・打合せ 15:00 15:30 ダッカ市内視察(内陸水運港), Dacca Improvement Trust 表敬・打合せ
8	13	土		9:00 ダッカ都市圏視察(Narayanganj) 15:00 Planning Commission 打合せ(議事録作成) 19:30 大使打合せ(遠藤書記官同席)
9	14	日		11:00 15:00 Planning Commission 打合せ(議事録), JICA 16:00 事務所報告 External Resources Div. 打合せ
10	15	月		
11	16	火		

	11/16	火		17:00	(議事録署名), 大使館報告
12	17	水	10:30 16:30		(BG 080)
13	18	木	9:00 16:20		(SQ 012)
			ダッカ→シンガポール		
			シンガポール→東京		

1-5 議事録の作成

調査団は、バングラディッシュ国政府の担当機関である Planning Commission, Ministry of Finance and Planning をはじめとする関係諸機関を訪問し、事情聴取及び意見交換を行い、11月16日(火)、調査団長と External Resources Division の Joint Secretary との間で議事録を作成し、署名を行った。

なお、関係訪問先は下記のとおりである。

- ① Planning Commission, Ministry of Finance and Planning
- ② External Resources Division, Ministry of Finance and Planning
- ③ Railways, Roads, Highways and Road Transport Division, Ministry of Communication
- ④ Bangladesh Road Transport Corporation
- ⑤ Dhaka Municipal Corporation
- ⑥ Dhaka Improvement Trust

RECORD OF DISCUSSIONS

The Japanese Preliminary Survey Team for the Integrated Transport Project in the Dhaka Metropolitan Area, headed by Mr. Yasushi Hirotsu, visited the People's Republic of Bangladesh on November 7, 1982, at the request of the latter's Government and held a series of discussion with the concerned officials of the Government covering the various aspects of the project and also conducted a field survey during their stay at Dhaka. The services of Mr. Sk. Mainuddin Ahmed, Deputy Chief, Transport Section of the Planning Commission, was made available to represent the Planning Commission as the transport expert and to work as counterpart officer with the Survey Team during their stay in Bangladesh.

The following are the items confirmed by both parties.

1. The Japanese Team could fully familiarize itself with the concept of the "project" which has been developed by the Government of the People's Republic of Bangladesh as well as the latter's needs of technical cooperation for the project to be extended by the Government of Japan;
2. As an outcome of the discussions held between the Survey Team and the officials of the different departments as contained in the Annexure, consensus was reached in the following broad areas:-
 - a. That the present urban transport system in the study area is inadequate even to meet the present demand of transport;
 - b. There is a serious problem of congestion, although in varying degree, in different parts of the transport network;
 - c. Although the urban transport modes like rickshaw, etc. are held responsible by all concerned for creating serious congestion, they are still being allowed to operate in the absence of proper available alternatives and also on the socio-economic consideration;
3. The exhaustive questionnaire prepared by the Survey Team has been properly replied alongwith sufficient backup data in the form of reports

and others. Further consolidation of the project concept leading to the formulation of the Terms of Reference has not been attempted at this stage. The Government of the People's Republic of Bangladesh would take up the formulation of the Terms of Reference to submit to the Japanese Government at a subsequent stage;

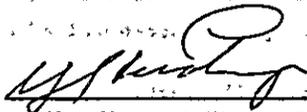
4. The views of the Government of the People's Republic of Bangladesh, as outlined above, shall convey to the concerned authorities of the Government of Japan in such a manner as to seek possible implementation of the technical cooperation programme by the Government of Japan;

5. Names of the personnel involved are given in the attached Annexure;

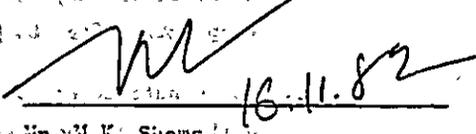
6. Initialed on the 16th of November, 1982.

FOR JICA

FOR THE GOVERNMENT OF THE PEOPLE'S
REPUBLIC OF BANGLADESH



Mr. Yasushi Hirotsuki,
Leader,
Japanese Preliminary Survey Team,
Japan International
Cooperation Agency (JICA)



Mr. M.K. Shams,
Joint Secretary,
External Resources Division,
Ministry of Finance & Planning
Government of the People's Republic
of Bangladesh.

CFK

ANNEXURE

LIST OF THE PERSONNEL INVOLVED

BANGLADESH:

Planning Commission
Ministry of Finance & Planning

1. Mr. M.A.H. Guandakar,
Member (Infrastructure)
2. Mr. Azizul Haque,
Section Chief (Transport)
3. Mr. Ks. Mainuddin Ahmed
Deputy Chief (Transport)

External Resources Division,
Ministry of Finance & Planning

1. Mr. M.K. Shams,
Joint Secretary
2. Mr. M. Saiful Haque,
Deputy Chief.

Railways, Roads, Highways and
Road Transport Division,
Ministry of Communication.

1. Mr. Khorsed Alam,
Secretary.

Bangladesh Road Transport
Corporation

1. Brig. (Retd) Chowdhury
Ahalequezzaman,
Chairman.

Dhaka Municipal Corporation.

1. Mr. Jalab,
Chief Engineer

Dhaka Improvement Trust

1. Mr. M.H. Alam,
Town Planner

JAPAN

JAPANESE PRELIMINARY SURVEY TEAM

1. Mr. Yasushi Hirotsani, Leader
2. Mr. Akira Honda, Member
3. Mr. Hiroyuki Shingyochi, Member
4. Mr. Nobuyoshi Iwasaki, Member

EMBASSY OF JAPAN

1. Mr. Kazumi Endo

AKR

M

第2章 事前調査結果

2-1 ダッカ都市圏の一般事情

(1) 概要 今回の事前予備調査の対象範囲はバングラディッシュ国の首都ダッカのみにとどまらずその周辺の都市一すなわち北側のトンギ(Tongi)、ジョイデプール(Joydevpur)、北西側のサバー(Sabar)、南側のナラヤンガンジ(Narayanganj)一を含む面積約750~1000mile²の範囲である。

(2) 現状 ダッカ都市圏はバングラディッシュ国の中央部に位置し大略南北に長い矩形と考えられる。その南部をBURHI GANGA川という大河(川巾は、400~500m程度)が北西から南東方向へ流れ、その他は平野部である。

まずダッカの北側の都市トンギーはバングラディッシュ国における工業都市ということで比較的大きな皮革工場、電話器工場等が操業している。さらに北側の都市ジョイデプールはバングラディッシュ国の各地から、首都ダッカに向うバスルートの1つの玄関口である。ただしここでいう工業都市とか北側の玄関という言葉は我国のそれとはまったく趣を異とし、どちらかといえば田園地帯の中の集落でその所々に大きな工場が散在しているというものである。一方その集落は、唯一の交通機関であるバス路線の停留所付近あたり、両側には露店のバザールや小さな商店がたちならびたくさんの人々が買物をしたり、談笑したりしている。バスルートに沿った地方は、雨季になっても水没することはない高台となっており、バングラディッシュの国内でのハイランドと言われている。またジョイデプールには日本の援助でたてられたBRTC(Bangladesh Road Transport Corporation)のワークショップ(修理工場)もあり、BRTC所属のバスは定期的にここで修理・点検されている。

ジョイデプールから西行してバザールに向かうと途中は全くの田園地帯である。サバールには、バングラディッシュ軍の基地と独立戦争(1971年)で戦死した兵士の霊をなぐさめるモニュメントが広大なレンガを敷きつめた公園の中に建設中である。しかしその周囲は小さな林と田園であり、人の姿はまったくといっていいほど見られない。サバールからダッカに向う道も同様に所々は小さな林もあるが田園地帯の中を走っているものである。この間、川と道が交叉したのはわずか2度程である。バングラディッシュという国は、ガンジス、ブラマプトラ両河の河口に位置する為、クリーク等が国中を網の目のように走っていると考えられがちであるがそうではない。

ダッカの南方にあるジュート貿易の中心都市ナラヤンガンジは、車でダッカから小1時間程の所である。ナラヤンガンジが港町(河港)であり、物資及び人が集まる為か行きかう車や人の数もトンギ、ジョイデプールに向う場合よりずっと多い。そのせいか道のある

この区間では、掘削工事が行なわれていたが、路盤はすべてレンガを人力で砕いたものである。ナラヤンガンジの町自体は、前述の都市(町又は村落)に比べ町らしいたたずまいであり、人口も多く、ジャポットの工場等もあり活気にあふれている。

バンラディッシュ国の首都であるダッカについては次に述べる通りである。ダッカ市の北西部には、外国の援助で建設された国際空港があり、旅客は、ここに到着の後、南側のダッカ市中心部に向う。ダッカ中心部へ通ずる道路(Airport Road)は舗装の程度は、我が国の国道等に比較したら劣ることはあきらかであるが片側2車線程の道であり比較的立派なものである。この道路はほぼバンラディッシュ国鉄の路線(複線)と平行して走っている。このAirport Road沿道は、田であったり、小さな商店がポツリポツリとある程度だがやがて左手がバナニ地区となる。ダッカ市内で計画的に開発された三地区の住宅地の1つで最も新しいものである。比較的狭い(1戸当りの住宅面積)とはいふもののレンガづくりの立派な住宅がたちならんでおり、我が国の東京近郊にみられる新興住宅地よりもずっと高い級な感じのする区域である。我が国の大使館やJICAの事務所もここにある。やがて前述の線路と道は交叉して、さらに行くと、シヨナルガオンホテルがある。このホテルは、日本円借款で建設されたもので内部は東京にあるホテルに負けないような立派なものである。

ダッカ市は大きくわけてオールド・ダッカと(ニュー)ダッカにわけられる。オールド・ダッカは、現在のダッカ市域の南部で、ブルヒ・ガンガ川(BURHI GANGA RIVER)に沿って発達した区域である。人家、小さな商店、小さな工場が密集し、その間をぬりよりに小路や車がやっと通れる程の道路が雑然と走っており、人とリキシャで終日混雑していている。一方(ニュー)ダッカは、オールド・ダッカに隣接してその北方に開けた部分であり、道路も広く、比較的大きなビルディングやホテル等もみられる。市役所やふるくからの大学はオールド・ダッカに存在するが、ダッカ大学、政府機関、大きなホテル、近代的な住宅区域等は北部にあり、今後は町の中心はいま以上にニューダッカに移るものと考えられる。ダッカ市に限ったことではないが、地図でみた限り又は乾季に訪れた我々の目でみた限り、多くの開発されていない区域が残っている。これは乾季には陸地だが雨季になると広大な沼地と化してしまふ土地であり、人が住むには不適な土地であるが将来的には運河や池を掘るとか排水施設を整備し又は盛土をするなどして人が住むようになることも考えられる。

ダッカ市の人口は現在350万~400万人と推定されているが人口増加率が大きい為、1990年には700万人をこえ2000年には1100万を突破するという推定データもある。また今回調査の対象となったダッカ都市圏の面積750~1000平方マイルという広さは、東京23区の4~5倍の広さにあたる。

最後にバングラデシュの面積は1.4万平方km、(北海道の約1.5倍)その人種構成はベ
ンガル人に多少のモンゴロイドとアーリア系の人種の混血した人間が大部分で東部国境及
びアッサム州との国境にアジア系の人種が住んでいる。宗教的には8.5%がイスラム教徒、
1.4%がヒन्दゥー教徒である。

(3) 経済情勢等 国民総生産又は経済成長率については次節にゆずるとして、ここでは物価
の面からダッカ都市圏の経済情勢をとらえてみる。まず食料品であるが、これは、我々の滞
在中、昼食によく利用した中華料理店の価格からのみの比較してみると通常1人当り30
~40タカであったと思う。日本円に直すと350円から450円である。量的には1人
前が日本でのそれよりも多いことは明らかであり、日本で1/25~1/3と考えられる。次
に交通機関(リキシャ)の料金であるが前述のホテル~ニョーマーケット間は2~3タカ
という事であり、距離的には約2km程度と考えられるので日本でのタクシー料金と比較す
れば1/10程度である。一方サラリーマンの給料という面からみると、ジョージテズールの
ワークショップでの話とか、我々滞在中の車のドライバーの話から総合すると平均的サラ
リーマンで800~1200タカ程度であるらしい。我国の平均的サラリーマンの給料が20
万円前後であるから約1/20程度と考えられる。

一般に発展途上の低開発国においては、食料等については一般の先進国よりは安い
が、それ以上に所得が極端に少いというのが典型的な例であり、それがバングラデシュにおい
ても見られるわけである。さらに人口が9000万人程度と非常に多く人口過密から強制的
な産児制限まで行なわれていると報じられている国では、雇用機会が少いため労働力が極
度に安くならざるを得ずこうした状態に輪をかけた結果となっているようである。

(4) 市民の暮し 気候の上から考えれば熱帯サバナから熱帯モンスーン気候に属するため気
温は1年を通じて20℃以上であろう。従って衣服はかんたんなもので済む。一般的には
上半身はシャツで下半身はロンギンという一種のこしまきのようなものである。また、宗
教はイスラム教であると言われている。戒厳令がじかれているため午前1:00~午前4:00
は外出禁止令が出されているとともに、やたらと軍人の姿が目につく。昼間町を歩いてい
ても多くの人々特に成人男子が多い。雇用機会が少ないため、働いているのではなく、何
か話をしている場合が多い。2~3人の場合もあれば時には力車の運転手等も含めて5~
6人の男がかたまって何か議論をしていることもある。小学生とか中学生といった生徒は
出会わないが店先で手伝いをしている子供、工場で働いている子供が多く、小さい子供が
みな労働力となっているわけである。

夜になるとほとんどネオンサイン等がないのであかろくはないが露天のバザール等では、
裸電球等をつけて営業し、けろこりたくさんの人々が集まっている。また、道ばた等にも
力車の運転手等が一同となって客待ちをしたり、議論をしていることも多い。勤労者は

完全週休2日制で休日は金曜日、土曜日である。休日になると一部の商店も休みになるの
で町の人出も平常に比較して若干減少するという話である。

新聞について英字紙は Bangladesh Times と Bangladesh Observer の2紙があるが
いずれも印刷が不鮮明で読みにくく、現在の CMLA (Chief Martial Law Adminis-
trator) Mr. Enshad の報道がつねに一面トップ記事といった具合である。又、ラジオ
放送は1局でテレビ放送もあるが、放映していない時間が多い。しかしイスラム教の礼拝
の時間にはコーランの言葉が音声と文字で画面に流れる。それともう1つダッカ市のニュー
マーケットでの事であるが布地を売る店が非常に多い。発展途上国において最初に発達す
るのは繊維工業が一般的であり、この一角にある布地もきっと国産品なのであろうと思わ
れる。住宅については、見る機会が少かったのではっきりしたことは言えないが、公務員
宿舎は鉄筋造りのものであり ちょうど1昔前の公団住宅と外見はよく似ている。一方ダ
ッカ市内及び近郊をまわった感じでは、一般市民は木造の小さな家屋に住んでいるのが普
通であろう。

2-2 経済社会長期計画

1) 第2次経済社会5ヶ年計画の概要

(1) はじめに

バングラデシュ国では過去に第1次5ヶ年計画(1973~1978)を策定し、これら
の計画に沿って、国の経済・社会面での発展を図って来た。しかし大きな成果は得られ
なかった。

今回、前記の計画の失敗の原因等を踏まえた上で、第2次経済社会5ヶ年計画(SFYP=
Second Five Year Plan)を策定した。バングラデシュ国の会計年度は7月にはじ
まり翌年6月に終了するので計画の期間は1980年7月~1985年6月ということ
になる。

はじめにSFYPの全体のフレームを紹介し、その次に今回事前調査と最も関係の深い、
運輸・通信部門のうちの運輸部門について紹介することにする。

(2) 計画のフレーム

まず表-2に人口増加の想定ならびに国内総生産の構成比の変化を示す。これによる
と5ヶ年間に於ける人口増加は年率2.23%で1,054万人であり、国内総生産の構成で

表 - 2

Countries	Area 1000km ²	Population (Millions) (1979)	Population Density/km ² (1979)	1972-79 Annual Population Growth(%)	GDP(%) 1978				Others
					Agr. Activity	Industiral Activity	Construc- tion	Transport & Communi- cation	
Bangladesh 1979	143.9	90.25	627	3.0%	49.4	10.5	2.9	4.7	32.5
1984-85		100.79	706	2.23%	47.4	11.2	4.0	5.5	31.9

は、産業活動・建設・運輸・通信部門で伸び農業その他の部門が減少することになって
いる。

計画に要する費用は5ヶ年で2559億5千万タカ(邦貨換算3兆7.14億円, 1タカ
=1.2円とした。)であり、収入及び支出の内訳は表-3, 表-4に示す通りである。

なお国内総生産の伸びの想定は名目で7.2%となっている。

表-3
Resources for financing the Plan (1980-'85)

A. Tax Revenues (at 1979-80 rates, Million Taka):	106,800
(1) Custom duty:	50,110[46.92%]
(2) Excise duty:	19,740[18.48%]
(3) Sales Tax:	21,270[19.92%]
(4) Income Tax:	13,700[12.83%]
(5) Other Taxes:	1,980[1.85%]
	100.00%
(6) Yield from Additional Tax Measures:	15,850
B. Non-Tax Revenues:	22,800
(1) Sector Corporation Surplus:	4,330
(2) Financial Institutions Surplus:	2,130
(3) Railway:	5,630
(4) Stamps & Regstrn:	2,680
(5) Interest:	3,500
(6) Others:	4,530
C. Self Financing & Corporations, Autonomous and Local Bodies:	2,000
D. Net Capital Receipt:	(-)5,870
E. Private Savings:	51,600
Total Domestic Resources:	193,180
F. Current Expenditure:	76,030
(1) Public Administration:	16,640
(2) Defence:	15,810
(3) Railway:	6,720
(4) Social Services:	17,540
(5) Transfer Payment: (Food Subsidies, Interest, etc.)	9,050
(6) Other Expenditure:	10,270
Total Domestic Resources for Development:	117,150[45.77%]
Net Foreign Capital Inflow (Loan, Grants, etc. envisaged US\$9,253.3 million at \$1 = TK15):	138,800[54.23%]
Total Development Plant Size (1980-1985):	255,950[100.00%]

表-4

Financial Outlay for Second Five Year Plan (1980-'85) at 1979-80 Prices

Sector	Investment in Million Taka (1980-'85)	Non-investment (Million Taka)	Total (Million Taka)	% Percent
Public	148,100	53,150	201,250	78.63
Private	52,000	2,700	54,700	21.37
Total	200,100	55,850	255,950	100.00

Source: Second Five-Year Plan of Bangladesh (1980)

(3) 運輸部門

バングラデシュ国内の物資流動は主要8品目—穀物、ジュート及びジュート製品、肥料、セメント、鉄鋼、石炭、砂・砂利、石油類—で全体の60%を占めておりSFYPの期間中においてもこれらの品目について特に考慮を払っている。SFYPの最終年度におけるこれら品目の輸送モード別流動量は表-5の通りである。

表 - 5

Estimated Inter-District Movements of major commodities, 1984-85

Items	[Million Tons]			
	Road	Rail	Water	Total
Foodgrain	1.20	2.10	2.70	6.00
Jute and Jute goods	0.35	0.38	0.47	1.20
Fertilizer	0.18	1.40	0.68	2.26
Cement	0.16	0.16	0.48	0.80
Iron and Steel	0.07	0.08	0.15	0.30
Coal (Internal)	0.04	0.13	0.06	0.23
Shingles and Boulders	0.05	0.20	0.30	0.55
Sub-Total	2.05	4.45	4.84	11.34
Petroleum	0.22	0.23	1.00	1.45
Total	2.27	4.68	5.84	12.79

表-5に対し、諸施設の輸送能力は、現有施設並びに計画施設を加えて、計画最終年度には鉄道で650万トン、道路で1800万トン、水上輸送で660万トンとなり十分対応できるだけの輸送能力となっている。

過去の傾向からGDPが年率6%伸びると道路輸送需要は年25%増加する。計画の最終年度には物資流動量は1200万トンとなり、そのためには1年当り1600台のトラックの増加が必要となる。

〔港湾〕 1978-79年度チッタゴン港及びチャルナ港では計620万トンの貨物を取扱ったがSFYPの期間中はもっと多くの貨物を取り扱うことが要求される。1985年の取扱量は1000万トンと推測され、新しい施設が必要となる。現在進行中の計画では、チッタゴン港には17バース、チャルナ港には5バースの標準バースが一般雑貨用に建設される。SFYPの期間中穀物輸送が続くようならさらに能力アップが必要である。

〔旅客輸送〕 鉄道・バス・船舶による旅客輸送は'78-79年度で140億人・マイルに達しており、鉄道33%、バス50%、船17%となっている。旅客輸送需要は年率6%で伸びるものと計画されているが、政策如何で輸送モードの分担率はかわる。

〔投資配分〕 SFYPのうち交通部門に対する資投額は表-6のようになり、各sub-sectorの主たる内容は以下に述べる通りである。

表 - 6

Public Sector Allocation for the various Transport Agencies
during the Second Five Year Plan

(Tk. in crore)

Sub-Sectors	Total allocation
1. Railway	800.0
2. Roads	900.0
3. Road Transport	80.0
4. Inland Water Transport Authority	102.0
5. Inland Water Transport Corporation	70.0
6. Chittagong Port	140.0
7. Chalna Port	78.0
8. B. S. C.	223.4
9. Civil Aviation	80.0
10. Bangladesh Biman	140.0
11. Marine Academy	10.0
12. Marine Department	5.0
13. Department of Shipping	5.0
14. Ministry of Ports, Shipping and IWT	1.0
15. Transport Survey	0.6
	2635.0
16. Private Sector	1085.0

○鉄道 ダッカーチッタゴン間の鉄道復旧の完成、車輛の維持修理工場及び貨車の製造工場の建設、ジョイフルハトまでの鉄道延伸、他

○道路・高速道路 2080mileの道路の拡巾及び改良、新たに2058mileの標準道路の建設、他

○道路輸送 公共バス、民間バス等を問わずこれら車両の修理及び維持の為ワークショップの建設、他

○内陸水運公社 400マイルの水路掘削、50の船付場と5つの河川港の建設、2000マイルの内陸水路及び6000平方マイルの沿岸海域の水路測量

○内陸水上輸送公社 1980年現在の633隻の船隊のうち60隻の船の代替・修理・改造及び40隻の肥料輸送バージを含む船舶の増強により700隻の船隊にする。

○港湾 チッタゴンとチャルナについては現在進行中の計画を進める。パチンガでは大水深バースの建設とカルナフリでは浚渫をそれぞれ進める。

○ Bangladesh 海運公社 1980年現在25隻の商船隊をもっているが、数隻は計画期間中に代替必要、さらに15隻を加えて40隻60万トンの船隊になる。

○国営航空会社 10機の航空機にさらに2機のワイドボディ機と2機の中型のジ

ェット機が加わり14機となる。

○その他 略

以下に上記各 sub-sector の詳細について説明する。

パングラデシュ 国有鉄道

1. 1979年現在、鉄道は主要物資の28%、旅客の25%を輸送しているが1985年にはそれぞれ37%、26%となる。蒸気機関車からディーゼル機関車への移行、運行の改善、鉄道諸施設の維持の充実により現有施設で計画目標の達成は可能である。

表 7
Railway Traffic Forecast (Major Commodities)

	1978-79	% of Total Movement	1985	% of Total Movement
Freight (Million Tons)	1.88	28	4.68	37
Passenger (Million Nos.)	89.75	25	116.00	26

2. 現在必要としているのは鉄道ルート of 拡張や輸送能力の向上ではなく、運行効率の改善である。運行効率は主として鉄道施設等の維持、補修及び更新が計画通り行なわれるか否かにかかっている。従ってSFYP期間中のプログラムとしては、これらを満たすことであろう。

SFYPの投資計画は以下の通りである。

- (a) 36両の蒸気機関車をディーゼル機関車にする。
 - (b) 80ヶ所の車輛工場及び機械、プレートガーターの更新及びレールの更新
 - (c) ダッカーチッタゴン間等4路線の復旧
 - (d) 車輛の大がかりな補修及び貨車の製造の為の近代的ワークショップの建設
 - (e) 信号及び通信の改良並びに近代化
3. 投資とは別に必要な事としては以下の通りである。
 - (a) 現在のワークショップの施設の改良及び開発、特にディーゼル機関の修理と保守のための設備
 - (b) 熟練技術者の養成
 - (c) 部品を前もって用意しておくこと
 - (d) 他 省略
 4. 物資の輸送運賃は改正して、コストに見合ったものとする。これは支出に見合うだけの収入を得るために必要なことであり、こうすることにより輸送能力の算定が正確になるとともにある物資については、従来存在していた割引運賃や無料

輸送がなくなり鉄道の体質強化につながる。

• 道路及び道路輸送

1. SFYPの期間中に、穀物の自給及び経済のバランスのとれた成長を達成するという目的を果たすためには、道路及び道路輸送は重要な役割を演ずることが運命づけられている。
2. SFYPの期間中の道路建設プログラムは以下の通り。(表)

(A) 道路

表 - 8

Road Development Programme during 1980-1985

Class of road	New construction	Widening and strengthening	Strengthening/Improvements	Normal maintenance	Total Mileage
(a) National Highways	215	135	400	314	1,069
(b) Regional Highways	208	95	361	79	743
(c) District Roads	235	150	245	70	700
(d) Feeder Roads	1,400	..	700	..	2,100
Total	2,058	380	1,706	463	4,612

Existing - 2,554 miles

(B) 橋等

(C) フェリー

- ジャムナ川の3ヶ所にフェリーサービスを開始
- 現状のうち50ヶ所のフェリーサービス、フェリーの改良、近代化等

(D) 中央道路研究所の強化、他

3. 道路建設においてとるべき政策
 - RHD (Roads, Highways Department) の管理下の道路を重要度に従って分類し5年以上かかっている計画はみなおす。
 - 現在遂行中のものは、重要度に従ってできるだけ早く完成させる。
 - 現状道路の改良及び維持は交通量及び経済性を考慮して厳正に行う。
 - 橋のかけかえは重要度に従って行う。
 - 他 略

4. 道路建設における投資計画

投資内訳は下表の通りである。

表 - 9

Financial Allocation for Road Development

Category of Schemes	Cost (Tk. in cores)	% of allocation
1. Schemes on National Highways	138	15
2. Schemes on Regional Highways	95	11
3. Schemes on District Roads	98	11
4. Schemes on Feeder Roads (Staged const.)	300	33
5. Bridges and Culverts	200	22
6. Ferry Service: (i) Jazuma crossing	10	8
(ii) Improvement and modernization of existing services	10	
7. Equipment and Machineries	30	
8. Road Research Laboratory and quality control	14	
9. Investigation, Planning, Survey and Design of Roads/Bridges	5	
Total	900.0	100%

5. 道路輸送には公共部門と民間部門があり、公共部門は BRTC でありこれにはバス部とトラック部がある。一方民間としては、バス、トラック、オートリキシャ、自転車他がある。輸送比率は民間が 7.5% を占めている。

表 - 10

Vehicle	No Registered	On-road
1. Truck	20,147	14,103
2. Bus	11,802	8,261
3. Private Car	28,355	19,848
4. Jeep	11,094	8,321
5. Taxi	1,854	1,113
6. Other 4 wheelers	6,222	4,256
7. Auto-Rickshaws	15,188	10,632
8. Motor Cycle	48,472	38,778
Total	143,134	105,312

(Mechanised Vehicles)

6. BRTC の旅客輸送に占める割合は 1.0% 以下であり、貨物輸送に占める割合に至ってはネクリジブルスモールである。

道路輸送業務に BRTC が進出しているわけは、旅客輸送については民間の補完と安全と信頼性の最低限の基準をつくることにあり、貨物輸送については、民間企業が極度に高い輸送費を請求することのないようにするためである。

BRTC は、ダッカ及びチッタゴン市内の運行及び各地方間を結ぶ 16 のルートで運行しており、そのフリートは表-11 の通りである。

表 11

Vehicle Type	Present Fleet Position (at of Dec. 79)			
	Total Fleet	Road Worthy	Under Repair	On-road
Bus	675	373	302	231
Truck	110	97	13	90
Total	785	470	315	321

上表の通り通行している車輛は全量のうちわずか34% (バス) でありこの原因は、適切なワークショップやデポの不足、部品の不足等によるものであり、これらが解消されることにより最大限の車輛の運行が可能となる。

BRTCは、一応設立の目的を達成していると考えられるので今後増加する輸送量については民間が受け持つことになろう。

BRTCの為に講ずべき措置として考えられる事項は以下の通りである。

- (i) 現存車輛の十分なメンテナンス
- (ii) スペアパーツを購入する為の十分な資金を生み出すこと
- (iii) 旅客サービスは主として、都市内又は都市近郊のみに限ってしまうこと
(都市とはダッカ及びチッタゴン)
- (iv) トラックサービスは台数をふやして強化すること
- (v) 近代的ワークショップをつくり大修理、解体修理のできるようにする
- (vi) 以下略

・内陸水運

1. 内陸水運は各種の輸送モードの中で最もコストのかからない輸送手段であるため、主要物資の50%、旅客輸送の1/4前後を輸送している。しかし土砂堆積による水深の減少が大きな問題になりつつある。

この部門には2つの公共企業 (IWTA, IWTC) があり、IWTAは、河川港の建設、河床の維持、航行の援助施設の供給、船舶の登録、水夫の訓練を行う。

IWTCは独立後合併した民間企業の船舶のオペレータを担当している。

2. 天然の施設利用であるため、コストは低いですが、次の2つの問題がある。

- (i) 土砂堆積が急激であり、
- (ii) 陸揚施設の不備である。

SFYPの期間ではIWTAとしてこれら2つの問題の解決が中心となる。投資計画としては以下の諸点が重点となる。

- (a) 浚渫により400 milesの水路をつくる
- (b) 50のランチステーションと19の河川港を建設する。
- (c) 内陸水路2000 milesと沿岸海域6000平方マイルの水路調査を実施す

る。

(d) 200マイルの水路について航行援助施設をつくる。

3. IWTCは先に述べたように、主要物資輸送の50%を占め、各地方間の旅客輸送の10%を占めている。その船隊は以下の通りである。

表 12

Vessel Type	Number
1. Oil tanker	16
2. Cargo coaster	24
3. Bay crossing Barge	62
4. Bay crossing Tugs	7
5. Inland Flats and Barges	236
6. Jute Boats	77
7. Oil Flats	9
8. Self-propelled Barge	9
9. H.D. Launch	19
10. Inland Tug	54
11. Other Vessels	129
Total fleet	633

1980年初頭で18万DWTであり年間500万トンの貨物輸送能力となっている。SFYPの最終年度の1985年には主要物資の輸送量は584万トンと推定されるので在来船隊の増強は不必要となっている。従って投資は主として船齢のすぎた船舶の代替と、アジュガンデからの肥料を輸送する新型の船舶と、糖みつ輸送船の建造にむけられる。SFYPの投資総額70 crone タカの内訳は以下の通り

	単価 crone Taka
1. 船齢のすぎた船舶の代替	27
2. 肥料輸送船・糖みつ輸送船	17
3. 建造中船舶への支払い	15
4. 現有船舶の修理と改造、ディーゼル化	11

4. 港湾は2港—チッタゴン港とチャルナ港について、SFYPでは次のように考えている。

チッタゴン港では1980年現在、年間取扱能力は570万トンである。年間取扱量と比較してもSFYP期間中は、能力的にはちょうどよい施設量となっている。但し5ヶ年計画実施後のオランダのコンサルの結果を現在検討しておりその結果如何での修正もありうる。いまのところSFYP期間中の施設整備は背後地の施設（上屋等）に主力がおかれている。

チャルナ港は大型船がつけなかつたり、鉄道又は道路等の連絡がない、新鮮な水の供給ができない等の不利な理由が多く、従ってSFYPでは地味な投資計画となっている。

- (a) 残り5つの突堤の建設
 - (b) 2つの上屋及びトラスジット・シェッドの建設
 - (c) 行政及び住宅用の建物の建設及び飲料水の供給
 - (d) 他
5. 海運 沿岸部には2つの港湾と伝統的な船乗りを業とする人々が多く、貿易による貨物を輸送するのみならず、外貨の獲得及び雇用機会の拡大の為海運業には大きな期待がかけられている。海上貨物輸送においても1972-73年には2.6%しかしてゐなかつたのが1978-79には2.2%以上を占める結果となり、同盟船社の中でも40%の積取比率を認められている。

ただ次のような問題点がある。すなわち

- (a) 船隊の多くが船齢をすぎ不経済船となっていること。
- (b) 世界の海運を支配する民間大海運会社にたちうちするのが公共企業なので困難である。

SFYPの期間に船舶の増強を下表のように図ることとしている。

表 13

Vessel Type	No. in 1980	DWT	No. in 1985	DWT
(a) General Cargo Ship	18	219,360	31	448,123
(b) Oil Tanker	1	95,000	1	95,000
(c) Lighterage Tanker	2	37,230	2	40,000
(d) Coaster/Lighters	3	5,154	4	12,000
(e) Pilgrim Ship	1	12,000	1	12,000
(f) Tug-cum-Water Barge	Nil		1	300
Total	25	368,744	40	607,423

6. 航空 バングラデシュ政府部内では空港の建設・運営は航空部が担当する。空港はクルミトラ国際空港を含め9港ある。国際及び国内航空の運営は、従来のデジュカオン空港からクルミトラ空港に移すこととしている。

ここ数年国内での航空利用者は減少しており、従ってSFYP期間中には空港の建設は経済的見地からは有利ではない。しかし行政面及び他の情勢からいくつかの空港はつくる必要がある。SFYP期間における計画は以下の通りである。

- (a) クルミトラ国際空港の第二期工事
- (b) チッタゴン空港の開発
- (c) 管制機器の購入
- (d) 従業員の宿舎完備
- (e) 他

バングラデシュ・ピーマン航空、国際航空の旅客は、増加しているが国内での旅客は減少しており国内での損失を海外からの収入で埋め合わせ、ここ数年は黒字になっている。

また SFYP 期間中には海外へ出かせぎにいく人も多く、それが海外輸送旅客数増加の要因にもなるだろうし、4機のジェット機の購入をめざしている。ピーマン航空については SFYP 期間中にクルミトラ空港における諸施設の建設等4項目の目標がたてられている。

- ・民間投資 道路輸送及び内陸水運では民間部門が公共部門を圧倒しており、内陸水運で90%、道路輸送で80%の旅客を輸送している。貨物輸送でも同様に道路で95%、内陸水運で50%前後を占めている。

SFYP 期間における民間部門の予想投資額は表-14 のようになっている。

表 - 14

Estimate of Private Investment during 1980-85

Vehicles	Number (Units)	Value (crore Tk.)
1. Truck	4,860	157.94
2. Bus	3,016	140.23
3. Jeep	1,948	48.69
4. Auto-Rickshaw	448	11.11
5. Motor-Cycle	14,464	20.24
6. Car	7,614	112.67
7. Micro Bus	425	9.80
8. L.W.T. Mechanised	740	518.54
Total Mechanised	33,515	1019.22
Non-Mechnised	151,923	26.46
Spare Parts	..	40.00
Total Private Investment		1085.68

SFYP の期間中で 1085 crores タカが民間部門で投資されるものと考えられるが、この投資金額は政府のいろいろな部門における刺激策による面が多い。よって政府は次のような政策をとることが望まれる。

- (a) 民間投資は政府のインフラ整備の度合に左右される。従って適切に公共事業の進捗具合に注意を払うこと。
- (b) 車輛及びスペアパーツが経済的に手に入るか否かにより民間部門における拡大又は収縮を決めてしまう。
- (c) 燃料の高騰により、輸送業のコストはかなりかかっている。従って SFYP の

期間中はスベアパーツ又は設備を輸入する場合現行通りの関税率におさえること。
 (d) 旅客輸送バス料金に対して規制した為、近年、大都市においてはバスの数が減少した。

政府は料金は市場原理にまかせるべきである。

(e) オートリキジヤのエンジン、小型船用エンジン、部品等の国内生産が助長されるべきである。

(f) 他 省略

最後に、SFYPの交通部門の目標の総括表を以下に示す。

表 15

Benchmark and Physical Targets for Second Five Year Plan in Transport Sector

Sl No.	Sub-Sectors	Units	Position in 1973	Position in 1979	Target for SFYP		Total	Expected position in 1985	Percentage change
					Addition	Replacement			
1. Railways:									
(a)	Diesel Locomotives	No	162	180	55	80	135	235	30.6
(b)	Steam Locomotives	No	338	230	Phase off	(-)36	..	194	(-)15.3
Total Locomotives		Nos.	500	410	55	80	135	429	13.4
(c)	Passenger Coaches	Nos.	1,195	1,293	294	..	294	1,587	22.7
(d)	Other Coaches	Nos.	479	338	101	..	101	439	29.9
(e)	Freight Wagons	Nos.	16,100	16,529	2,623	..	2,623	19,152	15.9
(f)	Route Mileage	Miles	1,786	1,786	5	..	1,791	1,791	0.3
(g)	No. of Stations		471	486	..	..	..	..	..
2. Roads and Highways:									
(a)	Paved Roads (R & H)	Miles	2,000	2,554	2,058	2,080	4,138	4,602	80.1
(b)	Bridges and Culverts	RET.	200,000	159,000	115,000	..	115,000	325,000	54.8
3. Road Transport:									
(a)	Buses	Nos.	7,200	11,802	2,900	..	2,900	14,702	24.6
(b)	Trucks	Nos.	11,100	20,147	3,500	..	3,500	24,647	17.6
(c)	Auto-Rickshaws	Nos.	6,536	15,188	6,000	..	6,000	21,188	39.5
4. Inland Water Transport Authority:									
(a)	Development of Waterways	Miles	3,200	3,245	350	..	350	3,595	10.8
(b)	Development of Major and Secondary River Ports	Nos.	7	22	5	..	5	27	22.7
(c)	Launch Landing Stations	Nos.	150	200	50	..	50	250	25.0
(d)	Dredgers	Nos.	3	8	..	..	..	8	..
(e)	Vessels	Nos.	22	17	9	..	9	26	52.9
				(Survey vessel)					

表一、16

Sl No.	Sub-Sectors	Units	Position in 1973	Position in 1979	Targets for SFYP			Expected position in 1985	Percentage change
					Addition	Replacement	Total		
5. Inland Water Transport (Public and Private):									
(a)	Oil Tanker	Nos.	23	23	3	7	15	26	13.1
(b)	Coasters	Nos.	47	44	8	8	16	52	18.2
(c)	Bargets/Flats/Jute Boats	Nos.	828	917	167	202	369	1,084	18.2
(d)	Self Propelled Barges	Nos.	151	252	42	100	142	294	16.6
(e)	Tugs	Nos.	121	174	15	40	65	189	8.5
(f)	H. L. Launches	Nos.	31	18	..	..	..	18	..
(g)	Passenger Vessels	Nos.	620	918	155	150	305	1,073	16.8
(h)	Ferries	Nos.	10	17	3	..	..	20	17.6
(i)	Major Ferry Terminals	Nos.	5	5	..	..	..	5	..
6. Ports:									
(a)	Chitragong Port	No. of jetties	11	17 (including 4 pontoon jetties)	..	..	17	..	..
(b)	Chalna Port	No. of jetties	Nil	5 (operation)	5	-	5	..	..
7. Ocean Shipping:									
(a)	Cargo Ship	Nos.	7	16	15	7	38	31	60.0
(b)	Oil Tankers	Nos.	Nil	3	..	..	3	3	..
(c)	Lighters	Nos.	Nil	5	..	..	5	5	..
(d)	Passenger Ship	Nos.	Nil	1	..	..	1	1	..
Total			25	47	15	7	47	40	
8. Civil Aviation:									
(a)	Airports	Nos.	9	10	3	..	3	13	33.3
(b)	Aircrafts	Nos.	7	10	4	..	4	14	40.0

なお最後に民間、公共のサービス価値、雇用者数等の現状を表示する。

表 17

Estimated Value of Transport Services in 1979-80

Organization	Value of Services (Tk. in crore)	Annual Payroll Benefits (Tk. in crore)	Employees (In Nos.)
Public Sector:			
1. Bangladesh Railway	87.74	17.81	58,978
2. Roads and Highways Department	..	2.80	5,000
3. B.R.T.C. (Bus and Truck)	6.23	2.26	4,257
4. B.S.C.	66.15	2.29	1,712
5. B.I.W.T.C.	16.19	3.23	7,728
6. B.I.W.T.A.	7.76	1.65	4,345
7. Chittagong Port	17.04	2.63	4,488
8. Chalna Port	3.40	0.35	650
9. Bangladesh Biman	57.92	5.46	3,381
Sub-Total	262.43	38.48	90,539
Private Sector (Mechanised):			
1. Buses	69.93	5.01	9,440
2. Trucks	132.89	10.77	17,100
3. Passenger Launches	27.89	7.02	8,000
4. Cargo Vessels	6.18	1.56	2,700
5. Auto-Rickshaws	27.55	8.78	7,699
6. Taxies	2.68	0.45	500
Sub-Total	267.12	33.59	45,439
Non-Mechanised and Rural:			
1. Rickshaws	128.63	72.00	120,000
2. Thelas (Push cart)	17.91	11.28	15,042
3. Country Boats	156.86	79.02	387,000
4. Bullock Carts	19.43	8.16	13,050
5. Hackney Carriage	..	..	..
Sub-Total	322.83	170.46	535,092
Grand-Total	852.38	242.53	671,070

2) ダッカ大都市圏総合都市開発計画 (Dacca Metropolitan Area Integrated Urban Development Project) の概要

I 名称 Dacca Metropolitan Area Integrated Urban Development Project (ダッカ大都市圏総合都市開発計画)

II 背景 バングラデシュ政府は、1975年ダッカ市域の雨水排水及び洪水防御計画の作成をアジア開発銀行に要請した。

アジア開発銀行の事前調査団は、洪水防御計画はダッカ市の長期開発計画に含まれるべきことを勧告し、1978年アジア開発銀行、国際開発計画及びバングラデシュ政府は本件調査の実施に合意したものである。

III 実施主体 バングラデシュ政府計画委員会 (Planning Commission) が実施に責任を有する。

アジア開発銀行 (ADB) が幹事機関である。

IV 資金 バングラデシュ政府、アジア開発銀行、国連開発計画 (UNDP) のジョイントプロジェクトである。

V 目的 本調査のTRによると、本調査の目的は、①ダッカ大都市圏について長期都市開発戦略を作成すること、②都市開発戦略を実施し、優先プロジェクトを促進するための政策手段を立案すること、③優先プロジェクトを選定すること、④バングラデシュ政府職員の訓練及び実施組織の設立に関する助言を行うこと。

VI 調査期間 調査開始1979年9月、インセプションレポート提出1979年10月、インタビューレポート提出1980年4月、ドラフトファイナルレポート提出1980年10月、ファイナルレポート1981年3月提出。

VII 調査実施体制
バングラデシュ政府は、実施主体として計画委員会のもとに政策委員会 (Policy Steering Committee) 及び技術管理委員会 (Technical Management Group) を組織した。

政策委員会は、インフラ整備担当の計画委員会メンバーが議長となり、各省次官、ダッカ市長、ダッカ開発公社 (Dacca Improvement Trust) 会長により構成され、基本方針及び政策的指導を行った。技術管理委員会は、計画委員会運輸部門担当課長が議長となり、各省主任技術者、大学関係者、バングラデシュ開発計画研究所 (Bangladesh Institute of Development Studies) 代表により構成され、技術的指導及び関連計画との調整を担当した。調査団はアジア開発銀行との契約により Shankland Cox Partnership を幹事コンサルタントとし、Binnie & Partners (consulting engineers) Economic Consultant Ltd (consulting economists) Associated Consulting Engineers (Bangladesh) Ltd (consulting engineers) Associated Services, Bangladesh (consulting economists) The Bureau of Research Testing and Consulting Services, Bangladesh University of Engineering and Technology (consulting architects, planners and engineers) により構成された。

このほか、衛生、社会福祉、土地行政登録制度については個人コンサルタントが加わった。

バングラデシュ政府側からは、ダッカ開発公社 (DIT)、計画委員会、都市開発局 (Urban Development Directorate) からカウンタートが必要に応じ参加した。事務要員及び野外調査要員は各コンサルタントにより雇用された。

総計すると海外からの動員数は58マンマンズ、バングラデシュ側の動員数 (コンサ

ルタント及びカウンターパート)は10.9マンマンズである。

VII 調査結果

本調査では、2000年の人口及び市街地面積を次のとおり予測している。

年	人口	市街地面積
1980年	3,375,000人	52 square miles
2000年	9,040,000人	124 square miles

都市開発戦略としては、既成市街地周辺部への拡大とダッカ市北方向の新市街地開発を組合わせた開発パターンを採用している。(図-1参照)

交通部門における政策については、短期施策として、交通管理手法の改善、都市内連絡道路の建設、ナラヤンガンジートンギ間のバス交通及び鉄道サービスの改善長期的施策として、ナラヤンガンジージュイデブール間への大量輸送機関の導入及び内陸水運の再編成を提案している。同時に、総合都市交通計画の立案の必要性が指摘されている。

優先プロジェクトとしては、次の15プロジェクトがあげられている。

① ジンジラ地域改良プロジェクト

ジンジラ地域(ブルヒガンガ川をはさみ、オールドダッカの対岸)の約90,000人に対する基礎的公共公益施設及びサービスの提供。

② カリヤンプル地域開発プロジェクト

既成市街地周辺部カリヤンプル地域の開発プロジェクト(計画人口200,000人)

③ オールド・ダッカ再開発プロジェクト

ダッカ市旧市街地の再開発計画(計画人口600,000~700,000人)。

④ デジガオン空港再開発プロジェクト

旧国際空港デジガオンの再開発計画(都市施設及び住宅)。

⑤ 工業地域開発プロジェクト

サイヤンプル及びトンギ地域における工業用地の整備プロジェクト。

⑥ 雨水排水プロジェクト

既成市街地及び周辺地域における雨水排水施設の整備プロジェクト。

⑦ 廃棄物処理プロジェクト

段階的かつローコスト、労働集約的な廃棄物処理システムの整備。

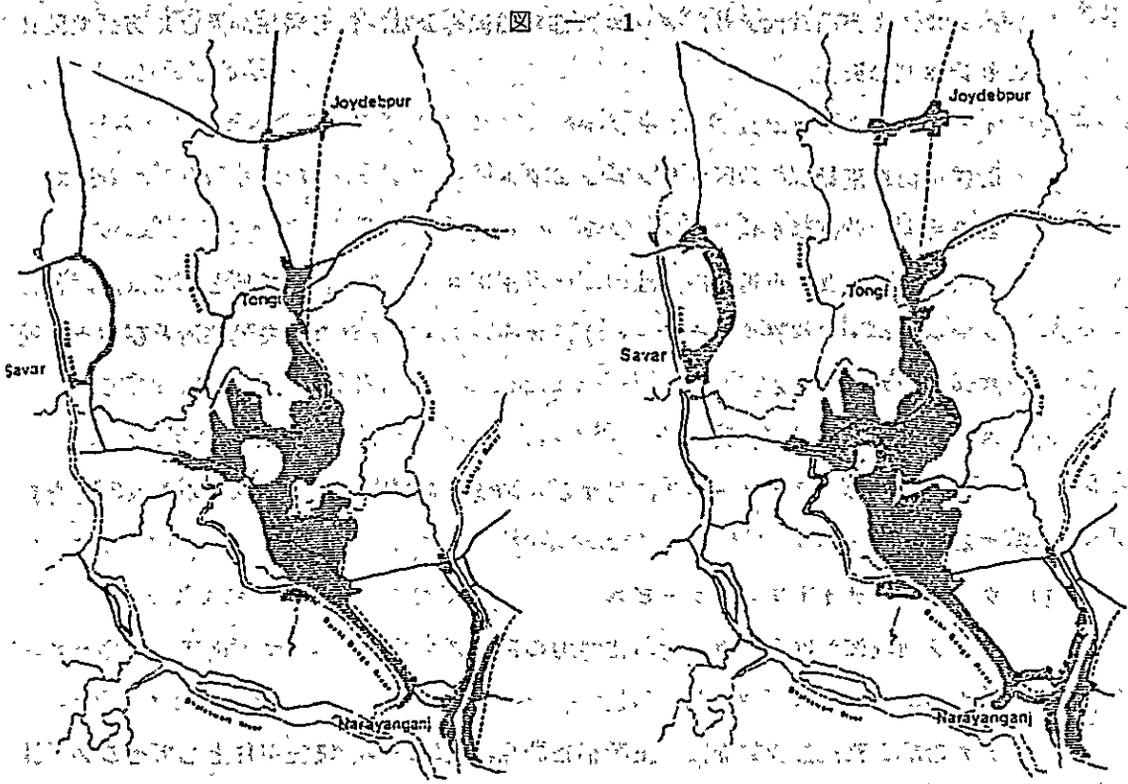
⑧ 総合都市交通計画

ダッカ大都市圏における総合的都市交通計画の策定。

⑨ 都市周辺部における集約的食料生産

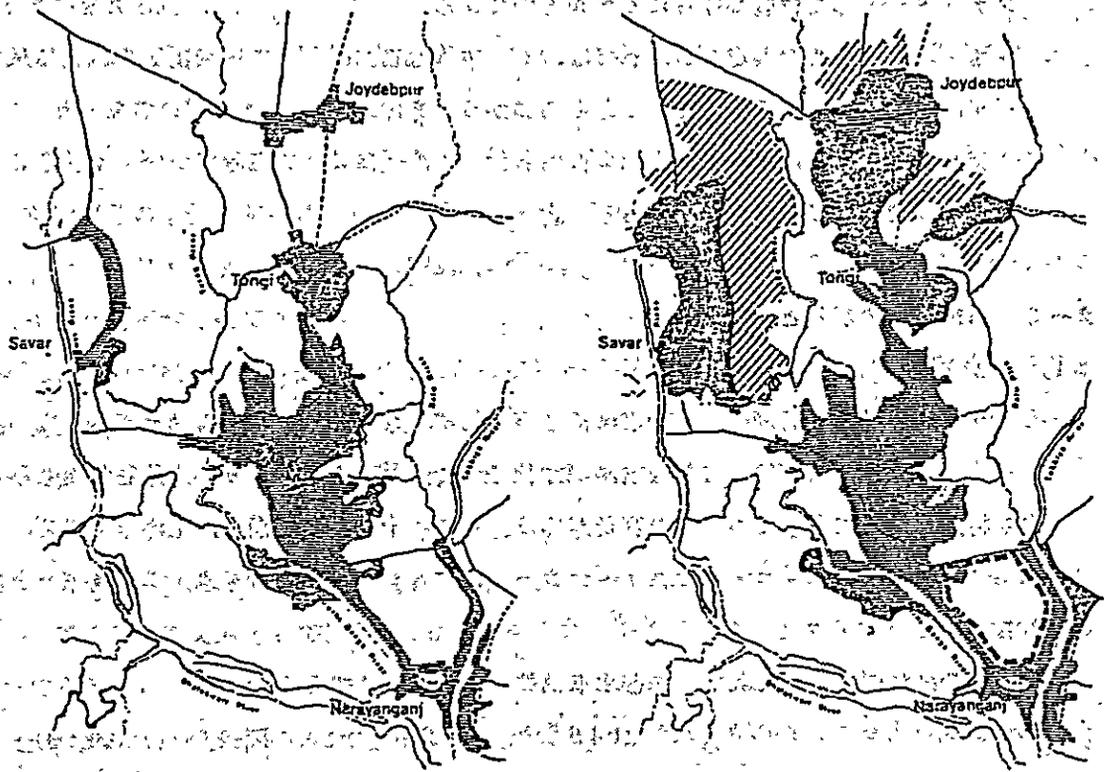
⑩ 空中写真及び地図整備

⑪ 支援体制の確立



1980 Population - 3,375,000
 Approx Urban Area - 52 square miles

1985 Population - 4,545,000
 Approx Urban Area - 65 square miles



1990 Population - 5,880,000
 Approx Urban Area - 75 square miles

2000 Population - 9,040,000
 Approx Urban Area - 124 square miles



Urban Areas at start of each Phase
 Additional Growth during each Phase
 D.N.D. Optional Development Area

Projected Growth 1980 - 2000

ダッカ大都市圏計画公社，ダッカ大都市圏開発公社，住宅居住局及び地方公共団体の協調体制の確立。

⑫ イースト・ダッカ改良プロジェクト

既成市街地東縁部の地区改良プロジェクト

⑬ 都市再開発及び高密化プロジェクト

公共施設跡地及び市街地内空地の高度利用プロジェクト。候補地としては，新首都（シェル・エ・バングラ・ナガル），オールド・ダッカの中央刑務所及びバナニ通信基地跡地などがある。

⑭ スクオター緊急計画立案

ダッカ市内のスクオター増加に対する規制誘導及び既存スクオターの改良計画を立案すること。

⑮ ウトラ地域サイトアンドサービス

ウトラ地域における低所得者用住宅地の開発プロジェクト（サイトアンドサービス）

IX ダッカ市総合交通計画調査との関連

ダッカ市総合交通計画調査は，上記都市開発計画において優先案件としてその必要性が指摘された。したがって総合交通計画調査は，都市開発計画を実現するための重要なファクターとして位置づけられるべきものである。

また，交通計画の策定にあたっては，ダッカ大都市圏総合都市開発計画の調査結果を将来計画フレーム等の与件としてとりあつかうべきである。

交通計画の内容は，総合都市開発計画と計画理念及び具体的内容においても整合のとれたものでなければならないであろう。

2-3 都市交通の現状と課題

1) 一般事情

ダッカ市の都市交通網は道路と水路によって構成されており，鉄道のサービスはない。オールド・ダッカを除いて幹線道路網は比較的よく計画されており，道路容量からみれば限り将来交通量に対してかなりの容量がある。現在不十分な連絡網は，空港—ミルプール，ミルプール—シェル・エ・バングラ・ナガル，グルシャーン—サダルガットの3ルートである。

1978年の統計によれば，旅客用車輛等は次のとおりである。

バス	143台	ジープ	3,043台
乗用車	8,400台	オート・リキシャ	1,800台
タクシ	146台	リキシャ	50,000台
ミニ・バス	150台	ランチ	160台

乗用車に関しては、現政府の厳しい輸入課税政策と燃料費の高騰のため、今後とも大きな増加は予想し難い。

バス・サービスについては、車両の絶対数が不足しており、かつ運行システムの不合理から、近い将来においても需要を満し得ないであろう。ここ数年ミニ・バスの増加が著しく、この国の雇用構造とあいまって今後とも大きな伸びが予想される。

同様に、リキシャは依然として増加しており、供給側の事情、すなわち雇用手段としての重要性及び需要側の事情、すなわち適切なる代替交通手段がない現状では、当分の間ダッカ市内における最も重要な交通機関として機能するであろう。

ランチ(河船)も、大変な混雑を呈しており、船舶数はなお大巾に不足している。各交通機関がどのようなトリップを分担しているかを示す統計資料はないが、定性的には次のようなことがうかがえる。すなわち

業務交通、自家用車、ジープ、オート・リキシャ、リキシャ(トリップの長い順に)及びランチは、市民の機関別の選好においては、この国の社会制度等複雑な要因がからんでいるものと推測される。

ダッカ市内における貨物の輸送は、大きな部分がリキシャ、手おし車に依存しており、トラックの数はきわめて少ない。

道路交通における当面の課題は、交差点での交通処理の未熟、道路車線の非効率な利用、交通規則の不備と不徹底、バス及びミニ・バス運行ルートの不適切な配分等である。

オールド・ダッカ地域については、歩行者、リキシャ、自動車の分離と機能分担等を考慮した対策が必要である。

長期的には、ダッカ既成市街地と北方の新規開発及び南の工業地域を結ぶ幹線道路網を整備してゆくことが、ダッカ大都市圏の発展を図るうえで不可欠である。また、旅客輸送についても、各モード間の適切な機能分担と共存を図っていくことが必要である。

2) 公共交通

交通機関で利用できるものはリキシャ(rickshaw)、バス、鉄道の三つである。鉄道は一般の都市内交通としては現状では不相当と考えられるので一応除外して考えるのが適切であろう。バスについては運行主体がBRTC(Bangladesh Road Transport Corporation)と民間の2つである。ただし民間会社とはいふものの、この多くは数人の出資者がバス1台といった中小企業である。すなわち、何人かが金を出し合い(中古の)バスを購入し、バス会社をつくっているものである。輸送力で比較すると5:5ないし6:4で民

間のほうが優勢である。バングラデシュ国には車検制度はないため特に民間会社のバスについては使えるだけ使い使用期間中にある程度の利潤をあげてしまうという使用形態をとる。そのため輸送需要の多いルートを猛スピード運転で運行するケースが多い。

一方、BRTCのバスは、前述のワークショップで一応の整備を一定期間毎に行っているため、バスそのものの安全性は保持されていると考えられるが経営状態は思わしくないようである。バスのルートで特徴的な事は、ルートがすべてダッカのバスターミナルから国内のいろいろな地方に向けて放射状にのびている事である。人口数100万の都市であるならば比較的近い区間のピストン輸送ないし市内循環ルートのようなバス路線があってもよさそうだがそのようなルートは存在しないようである。ダッカ市内の人口の偏在によるものか、市民のバスに対する考え方が我国、我々と異なっているからなのか原因は不明である。

バスの乗車率は非常によい。

本年3月のクーデター以後バスの屋根の上への乗車は禁止されたとの事であるがそれほど客が多いということの証拠である。また市内を走っているバスのほとんどがドアをあけたまま走っている。これは乗降口のステップのところに入が立っているためにドアがしまらないのである。この人間が車掌ならば料金を徴収する上で合理的な存在ではあるが、安全運転上問題がある事はいうまでもない。料金の面でリキシャと比較すると同じ距離ならばバスのほうが安い。大量輸送機関でありコストが安いから料金が安いという単純なものとは一概には言えない。バスは決められたルートしか走らないがリキシャは客の指図のままどんな細い路にも入り乗客の目的地のすぐ近くまで輸送してくれる。そのため、料金が安いとも考えられるからである。

リキシャには2種類あり、1つは明治時代我国にも存在した人力車にも似ているもので単に人力車夫が自転車に乗っているだけのものと、もう一つは昭和30年代の初期に存在したオート三輪の荷台に人を乗せるように改造したものである。都市内輸送の70%~80%をリキシャが負担している現状を考えれば大きな存在である。まず経営形態であるが元締的存在の人間が数台のリキシャを所有しており、このリキシャを使用人に1日25タカ(約280円)程度で貸しつけている。従って、使用人は1日25タカ以上かせぐ必要があるわけである。各リキシャは後部に4桁の数字がかかれておりこれがナンバープレート番号のかわりである。元締はこの4桁の数字を役所に登録してある。4桁の数字であるから1万通りの組合せしかない筈であるが現実の登録台数は約3万台であり、実際にダッカ市内を走っている実数はその2~3倍と推定されているが正確な数は把握されていない。バングラデシュ政府が要請しているダッカ市総合交通計画の立案にあたってはリキシャ対策が最大の眼目となるが一方では大きな雇用機会を創出している事も事実であり、この国でこ

の問題を上手に解決することは至難の事である。

現在のニューダッカ(オールドダッカに対する呼び方)を見る限りでは、それほどの交通混雑が生じているとも思えない。もっとも、決められたリキシャレーンからはみでてリキシャを運転する運転手も多いし将来的には減少させざるを得ないであろう。リキシャの料金は運転手との事前の交渉により乗る人数(通常のリキシャならばおとな2人だが夫婦と幼児2人づれといったケースもある。)と走行距離により決まる。また相手が外国人だとみると通常の料金の3~5倍程度の料金を要求するケースもある。なお同一距離を走行する場合でも一般的には首都であるダッカのほうが、その周辺のトンギー等よりも料金は高いとの事である。このへんも雇用機会をもとめて人々が首都ダッカへと出てくる理由であろう。オールドリキシャは一般のリキシャにくらべて早いし、速度も一定であり快適であることはまちがいないが、料金についてはどのくらいなのか不明である。料金メーターについてはいるが走行している間一度も動かなかったためである。最後に鉄道について若干ふれておく。通常我国の場合だと都市の人口が100万をこえると地下鉄の導入などが取りざたされるが、ダッカのように土地が低く、電力の供給のままならぬ低開発国では考えられない。一方、地上の鉄道もいずれ自動車に駆逐されることは先進国等の例から明らかであり、考えることは不用である。しかしバス以上の大量輸送機関であることは明白であるので、現状の路線をうまく利用する方策を考えることが先決である。課題についてはいろいろあるが、第一にバスについては、まず車体の安全性を確保することがまっ先に必要となり、このためには車検制度のようなものをつくり、安全性を確保させることと、小修理・大修理の如何にかかわらず修理のできるワークショップをつくることが必要となる。スペアパーツも容易に手に入るようなシステムにすることも重要である。同様に安全面では、走行時のドアの閉鎖及び適度なスピードでの走行の徹底が必要であり、これには政府が何らかの措置をとり運転手の教育を行う等の努力が必要であろう。

ソフトの面から考えるとバスルートネットワークの適正な配置が必要である。現状では利用客の多い路線にはたくさんのバスが運行され市場原理により料金が決るしくみになっているが健全なバス会社の育成にはつながらぬ面も多い。行政がある程度介入してルートの選択、参入会社の許認可等を実施するのも1つの手段として考えられよう。

さらに交通渋滞を発生させるようなバス停の配置などにも注意を払うことが必要であろう。これに関連して現在1ヶ所に集中しているバスターミナルをいくつかに分割するようなことも考えられる。さらにトロリーバスの導入についてはいくつかの問題がある。

1つは電力供給の問題とルートの問題である。バスならば道さえあれば新たなルートを設定することもできるがトロリーバスではさらに架空電線設備をする必要があり金がよけいにかかりデメリットが大きい。電力供給も十分でない現状では導入して成功する見込み

は小さい。

次にリキシャ (rickshaw) についての課題である。これについては雇用機会との問題があるので難しいことになる。まず安全面から考えると、市員の大きい道路ではリキシャレーンが設定されているのでそこを走行するよう強力に指導する必要がある。他の高速交通機関の妨害となっている現状を認識させ、さらに将来的には数的には減少せざるを得ないことも理解させる等政府側の努力も必要となる。夜間の無灯火による走行はだいぶなくなったとはいいがこれについても指導をしていくことが重要である。ミニバスとかマイクロバスの導入を考えるのなら1つは走行ルート設定に柔軟性をもたせることと、運転手の養成に政府が何らかの助成措置をとりリキシャドライバーからミニバスドライバー等への転換をしやすくする環境をつくるのも1つの手段となる。将来的に数をへらすには、段階的にリキシャ走行可能区域を設定し、これを減少させる等いくつかの策を講じる必要があるが、これには交通混雑の問題と利用者の利便性如何の問題、雇用機会への創出の問題等をみながら長期的な観点にたって実施していく必要がある。最後に人間側の問題であるが低開発国に共通して見られる交通道德の欠如をなおすため教育の場でそうした教育を行うとともに政府も啓もう活動に力を入れることがぜひとも必要となる。

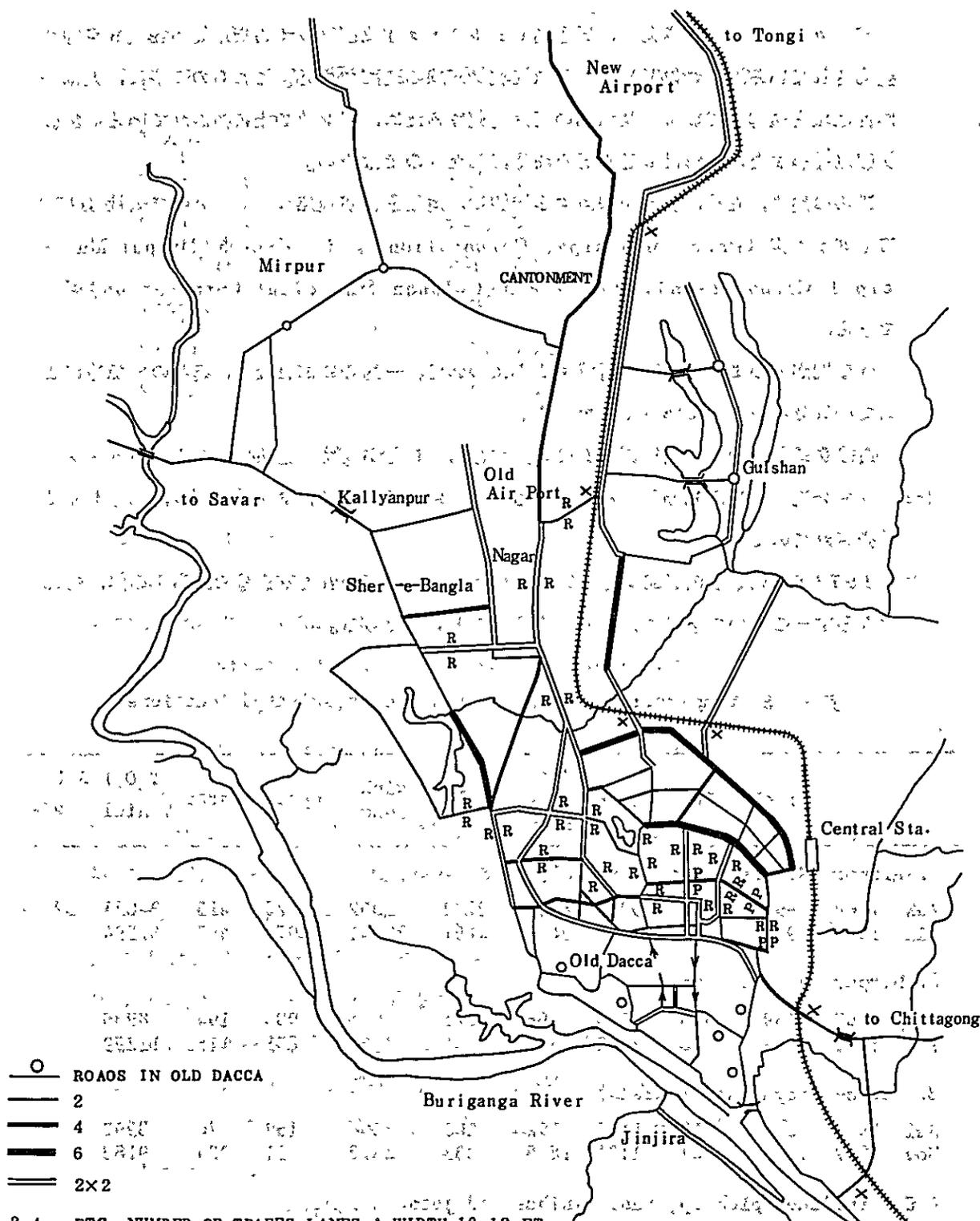
3) 道路及び道路交通

ダッカ市内の道路網は図-2のとおりである。オールド・ダッカ地域においては、道路面積が絶対的に不足している。また、道路の線形は不規則である。オールド・ダッカ以外の既成市街地においては、道路の面積はおおむね現況交通量に対して余裕がある。しかし、無秩序な路側駐車、車線分離の欠け、交差点交通処理の未発達等のため、道路の潜在的容量は十分には発揮されておらず、主要な交差点において渋滞がみられる。ダッカ市内では、現在15交差点に信号が設置されている。将来、さらに15交差点が信号化される計画である。信号の現示方法は、実際の交通量にかかわらず、両方向等時間である。

市内の幹線道路は舗装されている。官公庁街、中心業務地、計画的に開発された高所得者用住宅地をのぞき、細街路はきわめて少ない。

周辺都市との連絡道路は次の4ルートである。

- ① Dacca — Tongi — Joydebpur — Mymensingh Road (北)
- ② Dacca — Savar — Aricha Road (北西)
- ③ Dacca — Narayanganj Road (南東)
- ④ Dacca — Chittagong Road (東)



- ROADS IN OLD DACCA
- || 2
- || 4
- || 6
- || 2x2

2, 4, 6, 8, 10, 12, 16, 20, 24, 32, 40, 48, 64, 80, 96, 112, 128, 144, 160, 176, 192, 208, 224, 240, 256, 272, 288, 304, 320, 336, 352, 368, 384, 400, 416, 432, 448, 464, 480, 496, 512, 528, 544, 560, 576, 592, 608, 624, 640, 656, 672, 688, 704, 720, 736, 752, 768, 784, 800, 816, 832, 848, 864, 880, 896, 912, 928, 944, 960, 976, 992, 1008, 1024, 1040, 1056, 1072, 1088, 1104, 1120, 1136, 1152, 1168, 1184, 1200, 1216, 1232, 1248, 1264, 1280, 1296, 1312, 1328, 1344, 1360, 1376, 1392, 1408, 1424, 1440, 1456, 1472, 1488, 1504, 1520, 1536, 1552, 1568, 1584, 1600, 1616, 1632, 1648, 1664, 1680, 1696, 1712, 1728, 1744, 1760, 1776, 1792, 1808, 1824, 1840, 1856, 1872, 1888, 1904, 1920, 1936, 1952, 1968, 1984, 2000, 2016, 2032, 2048, 2064, 2080, 2096, 2112, 2128, 2144, 2160, 2176, 2192, 2208, 2224, 2240, 2256, 2272, 2288, 2304, 2320, 2336, 2352, 2368, 2384, 2400, 2416, 2432, 2448, 2464, 2480, 2496, 2512, 2528, 2544, 2560, 2576, 2592, 2608, 2624, 2640, 2656, 2672, 2688, 2704, 2720, 2736, 2752, 2768, 2784, 2800, 2816, 2832, 2848, 2864, 2880, 2896, 2912, 2928, 2944, 2960, 2976, 2992, 3008, 3024, 3040, 3056, 3072, 3088, 3104, 3120, 3136, 3152, 3168, 3184, 3200, 3216, 3232, 3248, 3264, 3280, 3296, 3312, 3328, 3344, 3360, 3376, 3392, 3408, 3424, 3440, 3456, 3472, 3488, 3504, 3520, 3536, 3552, 3568, 3584, 3600, 3616, 3632, 3648, 3664, 3680, 3696, 3712, 3728, 3744, 3760, 3776, 3792, 3808, 3824, 3840, 3856, 3872, 3888, 3904, 3920, 3936, 3952, 3968, 3984, 4000, 4016, 4032, 4048, 4064, 4080, 4096, 4112, 4128, 4144, 4160, 4176, 4192, 4208, 4224, 4240, 4256, 4272, 4288, 4304, 4320, 4336, 4352, 4368, 4384, 4400, 4416, 4432, 4448, 4464, 4480, 4496, 4512, 4528, 4544, 4560, 4576, 4592, 4608, 4624, 4640, 4656, 4672, 4688, 4704, 4720, 4736, 4752, 4768, 4784, 4800, 4816, 4832, 4848, 4864, 4880, 4896, 4912, 4928, 4944, 4960, 4976, 4992, 5008, 5024, 5040, 5056, 5072, 5088, 5104, 5120, 5136, 5152, 5168, 5184, 5200, 5216, 5232, 5248, 5264, 5280, 5296, 5312, 5328, 5344, 5360, 5376, 5392, 5408, 5424, 5440, 5456, 5472, 5488, 5504, 5520, 5536, 5552, 5568, 5584, 5600, 5616, 5632, 5648, 5664, 5680, 5696, 5712, 5728, 5744, 5760, 5776, 5792, 5808, 5824, 5840, 5856, 5872, 5888, 5904, 5920, 5936, 5952, 5968, 5984, 6000, 6016, 6032, 6048, 6064, 6080, 6096, 6112, 6128, 6144, 6160, 6176, 6192, 6208, 6224, 6240, 6256, 6272, 6288, 6304, 6320, 6336, 6352, 6368, 6384, 6400, 6416, 6432, 6448, 6464, 6480, 6496, 6512, 6528, 6544, 6560, 6576, 6592, 6608, 6624, 6640, 6656, 6672, 6688, 6704, 6720, 6736, 6752, 6768, 6784, 6800, 6816, 6832, 6848, 6864, 6880, 6896, 6912, 6928, 6944, 6960, 6976, 6992, 7008, 7024, 7040, 7056, 7072, 7088, 7104, 7120, 7136, 7152, 7168, 7184, 7200, 7216, 7232, 7248, 7264, 7280, 7296, 7312, 7328, 7344, 7360, 7376, 7392, 7408, 7424, 7440, 7456, 7472, 7488, 7504, 7520, 7536, 7552, 7568, 7584, 7600, 7616, 7632, 7648, 7664, 7680, 7696, 7712, 7728, 7744, 7760, 7776, 7792, 7808, 7824, 7840, 7856, 7872, 7888, 7904, 7920, 7936, 7952, 7968, 7984, 8000, 8016, 8032, 8048, 8064, 8080, 8096, 8112, 8128, 8144, 8160, 8176, 8192, 8208, 8224, 8240, 8256, 8272, 8288, 8304, 8320, 8336, 8352, 8368, 8384, 8400, 8416, 8432, 8448, 8464, 8480, 8496, 8512, 8528, 8544, 8560, 8576, 8592, 8608, 8624, 8640, 8656, 8672, 8688, 8704, 8720, 8736, 8752, 8768, 8784, 8800, 8816, 8832, 8848, 8864, 8880, 8896, 8912, 8928, 8944, 8960, 8976, 8992, 9008, 9024, 9040, 9056, 9072, 9088, 9104, 9120, 9136, 9152, 9168, 9184, 9200, 9216, 9232, 9248, 9264, 9280, 9296, 9312, 9328, 9344, 9360, 9376, 9392, 9408, 9424, 9440, 9456, 9472, 9488, 9504, 9520, 9536, 9552, 9568, 9584, 9600, 9616, 9632, 9648, 9664, 9680, 9696, 9712, 9728, 9744, 9760, 9776, 9792, 9808, 9824, 9840, 9856, 9872, 9888, 9904, 9920, 9936, 9952, 9968, 9984, 10000

- X LEVEL CROSSING
- R RICKSHAW LANE 6-10 FT (AS PART OF CARRIAGE WAY OR ON A SEPARATE TRACK)
- P PERPENDICULAR PARKING CARRIAGE WAY
- || BRIDGE
- ↑ ONE WAY STREET

**ROAD WIDTHS
DACCA CITY**

**DACCA METROPOLITAN AREA
INTEGRATED URBAN DEVELOPMENT
PROJECT**

ダッカー-ミメンシン道路は、新空港(クルミトラ)及びダッカ市街地間が往復6車線で整備されている。それ以外はおおむね往復2車線の道路である。これらの道路は、大部分が低地域を通過しており、洪水期の冠水を避けるため、バンクの上に築かれている。舗装状態は悪く、線形は高速走行を前提にしたものではない。

道路の建設、維持、管理を担当する機関は、運輸通信省道路局、ダッカ開発公社(DIT)市(ダッカ市(Dacca Municipal Corporation)、ミルプール市(Mirpur Municipal Corporation)、グルシャン市(Gulshan Municipal Corporation)等)である。

各機関がどのような道路を所管するかについて統一的な基準はなく、建設の経緯等によって所管分担が複雑にわかれている。

道路交通量に関する実査データは皆無である。したがって、道路交通のODパターン、モード分担、時間制配分等は不明である。車種別の所有台数は2-3頁)に記した如く推測されている。

1978年運輸通信省道路局(当時道路省)によって行われた交通量の路側観測が、信頼できる唯一のものであるが、その結果は次のとおりである。

表-18 Comparative Traffic Statistics at selected locations

	Truck	Bus	Car*	Auto Rickshaw	Motor Cycle	Rickshaw	Cycle	Carts	TOTAL Vehicle	PCE
1. Airport Rd (by Sonangaon Hotel)										
A&W 1968	997	336	10348	8831	3722	1052	8320	415	34021	32831
R&H 1978	1977	3789	21857	9406	4161	22841	3076	487	67594	
2. Mirpur Rd (Kallyanpur)										
Jul 1968	1159	1325	2156	1696	871	645	903	194	8939	
Feb 1978	1592	1420	2602	2559	764	2354	851	116	12259	
3. Dacca-Narayanganj (Jurain)										
Jul 1968	851	428	1178	492	208	206	159	70	3592	
Nov 1977	1675	701	1131	1845	333	2873	311	224	9183	

* Car includes pick up, van, minibus and jeep.

The variation between the results of the three different locations is such that no trends can be detected apart from a large and very definite increase in the numbers of rickshaws.

4) 都市交通等にかかる行政組織

バングラデシュ中央政府の地方行政組織は次のような構造をもっている。

中央政府

Divisions (全国, 4)

Districts (全国, 20)

Sub-Divisions (全国, 70)

Thanas (全国, 473)

Unions (全国, 4350)

Village (不詳)

また、地方政府としては、上記の District, Thana, Union に対して、Zilla Parishad, Thana Parishad, Union Parishad があり、それぞれの組織及び自治機能をもっている。

都市地域においては、Union は Municipality または Pourashava によって置きかわられる。Pourashava には、3つのタイプがある。

- 1) class I municipalities (2 municipalities)
- 2) class II municipalities (76 municipalities)

ダッカ District には8つの Pourashava がある。地方自治法によって認められている Pourashava の権限は、公衆衛生、上水及び排水、食糧、家畜管理、都市計画、建築規制、街路、公安、公園及び森林保護、教育文化、社会福祉及び社会開発である。しかし、バングラデシュにおいては、地方行政体の自治能力はきわめて低い。その理由は、地方自治体が財政的な面で完全に中央政府に依存していること、及び中央政府が地方政府の被選挙代表者をオーバールールする広範な権力を附与されていることによる。

都市交通にかかるとる事業主体及び監督省庁は次のとおりである。

鉄道 : バングラデシュ国鉄 (BRB) 運輸省鉄道・道路・道路交通局

バス : バングラデシュ道路交通公社 (BRTC) 運輸省鉄道・道路・道路交通局

舟運施設 : 内陸水路公社

港湾・舟運・水路局

水上交通 : バングラデシュ水上交通公社 (BIWTC)

運輸省港湾・舟運・水路局

交通規制 : ダッカ首都圏警察委員会

道路 : 運輸省道路局, ダッカ開発公社 (DIT), ダッカ市 (DMC), ミルプール市

(MMC), ダルシャン市(GMC)

都市開発及び整備にかゝる行政組織とその業務は次のとおりである。

ダッカ開発公社(DIT):ダッカ首都圏における土地利用規制, 建築規制開発許可制度の運用及び開発事業の実施

Pourashavas(ダッカ, ナラヤンガンジ, グルシャン, トンギ, ミルプール):自治体サービスの提供及び公共公益施設の整備, 建築規制の運用

公共事業省住宅局及び公共事業局(The Housing and Settlement Directorate, the Public Work Department):公営住宅及び公務員住宅の供給

2-4 本格調査の際のバングラディッシュ国政府の協力体制

本格調査を実施すると仮定した場合の, 調査に対するバングラディッシュ国政府の協力体制について事情聴取を行ったが, その結果は下記のとおりである。

なお, 同国がLLDCであり, 自国財政状況も非常に厳しいところから, 日本側において殆んどサービスをカバーする必要がある。

(1) カウンターパート

今回の事前予備調査の際のバングラディッシュ国政府カウンターパートであったPlanning CommissionのDeputy Chief, Transport Sectionがカウンターパートとして参画可能であるが, それ以外については目下のところ未定であり, かなり厳しい状況である。

(2) 交通調査チームの編成

必要な場合は, アレンジを行うとのことである。

(3) コンピューターの提供

バングラディッシュ大学等で使用可能とのことであるが, 一般には殆んど普及しておらず, 以前訪れた英国チームも本国にてコンピュータ処理をしたとのことであった。

(4) オフィス, 車両, 事務用備品の提供

バングラディッシュ側からの提供は困難であり, 日本側にて準備する必要がある。

(5) Steering Committeeの設立

以前に実施されたダッカ総合都市開発計画の際と同様にSteering Committee及びTechnical Committeeを設立し, 協議・調整を図る用意があるとのことである。

第3章 本格調査実施についての提言

3-1 総括

現在のダッカ首都圏における交通状況は既述のとおり、①既成市街地を中心とした地区のサイクル・リキシャ等による交通混雑、②バス路線の未整備、③市北部等の新開発地域からの通勤交通手段の不備、④交通管理・規制の欠如および道路等のインフラ施設の整備の遅れが目立ち、総合的な都市交通計画の下に着実な対策が迫られている。

しかし、その背景には過密人口、貧困大衆都市化傾向という途上国特有の社会的要因があり、また都市・農村間の地域格差に起因する経済的構造的背景も見逃がせない。さらに、首都圏全域が低地帯に位置しており、雨期の治水対策という厳しい自然条件があり、都市交通問題を一層難しくしている。

主要な交通手段であるサイクル・リキシャについてはこれが貧困大衆の雇用機会として重要な位置を占めるなど大きな社会的背景を含んでおり、今後の取扱いは慎重でなければならず、雇用機会の保証、代替交通手段の整備等現実的かつ総合的見地から検討される必要がある。

バングラデシュ政府は現在本件調査にかかる TERMS OF REFERENCE (TOR) のドラフトを用意しており、それを近く政府内部でオーソライズした上でわが国政府へ正式に提出したいとの意向を表明している。

わが国としてはこの要請に対し可能な範囲で協力することが望ましいと思われるが、短期緊急計画として通勤交通を含め貧困大衆に対し迅速かつ低廉な公共輸送手段をサイクル・リキシャとの共存を図りつつ確保する方途を検討すべきであり、また全天候的交通ネットワークの確立が重要なテーマとなる。

長期的には都市化に対応した土地利用計画、人口分散政策等に基づく基礎的かつ総合的な都市交通計画の立案が望まれるが、上位計画となるべき総合都市計画の具体化ないしプロジェクト化が進んでいない(土地取得に問題ありときく)現在、都市交通計画における長期計画の取組みは条件不備といわざるを得ない。

結論として、本格調査の方向はオーソドックスで大掛りな調査は避け、政策・戦略に重点を置いた現実性のあるプロジェクトに関連するかなり絞り込んだ調査の実施が提言される。

3-2 公共交通

ダッカ都市圏総合交通計画の立案に当り必要な事項を特に公共交通について考えてみるとまず第一に現状把握のためのデータ、将来推計のための諸データ既存上位計画等の各種のデータが必要である。しかし現状のバングラデシュ政府の所有しているデータは極めて限られたものでしかなく、現状把握のためですら十分なデータは存在しない。従って、限られた

時間の中で相手の要求を満足させるだけの計画にしあげるためには、データの選別が最も必要である。現在存在するデータ、そのデータの所有者、内容（精度）、知りたいデータ、取得可能データを厳密に抽出し、さらに代用できるデータはないか、ローカルコンサルタントにより取得させることの可能なデータはどんなものか等も考えておくことが必要となる。

次に公共交通施設としての鉄道とバスの役割分担についてであるが、前述したように、新しい鉄道を敷設することは中期的にみても考えられない。従ってバスが公共交通の主役として活躍することになるので、このことを十分認識した上で計画立案に当るべきである。

さらに長期的にみて、リキシャを減少させる方向にあることはすでに述べたが、リキシャの利用者は漸時バス利用に移行するものと考えられる。しかし、現在での都市内輸送の75～80%を占めるリキシャの客がすべてバスに移行することになれば大混雑になるだろうし簡単にはそうはならないがバスとリキシャの利点を組合わしたシステムをもつ交通機関を導入していく方策がとられると考えられるので、そうした面での研究も必要である。

また現在の公共交通輸送では問題点がありすぎて、一挙に解決することは不可能である。従って、いくつかの実施すべき策にプライオリティーをつけ、時間をある程度かけて実施するよう心がけることが肝要である。

3-3 道路交通

ダッカ大都市圏においては、道路交通が今後とも輸送需要の大宗をになりものと予想される。また、大都市圏の交通計画に関する長期的総合的計画はなく、これを統括する組織も確立されていない。このため、ダッカ大都市圏交通計画は、総合的都市交通計画を策定することを原則とするが、特に以下の点に留意する必要がある。

- ① 全般的な交通実態調査の実施。交通実態調査は、バングラディッシュ政府及び関係諸機関の技術レベル等を考慮し、簡明なかつ定期的更新の可能な形態のものを中心に構成すること。
- ② 短期的な交通計画及び政策の提言を行うこと。都市交通にかかわる組織体制の弱体、総合調整の欠け等のため、既存施設、既存事業主体等の能力が十分に活用されていない。このため、短期的な提案を、具体的な形で、事業主体毎に行うことが必要である。
- ③ 長期的な交通計画の策定を行うこと。長期的な交通計画は、ダッカ大都市圏都市開発計画と整合のとれた形で提案すること。この場合、バングラディッシュ政府の財政的、組織的能力及びバングラディッシュ社会の特殊な社会構造、所得構造、土地制度等を考慮し、現実的かつ具体的な計画及びその実施プロセスを提示することが必要不可欠である。

各調査内容についての提言は次のとおり。

- (1) 道路交通実態調査
- ① ホームインタビュー調査の実施：サンプル数10,000～5,000世帯（抽出率2%～1

※) 実施にあたっては、住民票等の基礎的データが不備のため、階層法によるサンプル採集を用いなければならないがサンプルがバングラディッシュ社会の社会階層を正しく反映するよう注意すること。

路側交通量観測及び乗り込み調査等の実施：公共交通機関については、オペレーターサイドからの調査が実態を正しくつかめないおそれがあるため、路側観測等を中心に構成すること。

(2) 短期交通計画，交通政策の提言

短期交通計画は、道路交通規制及び交通管理手法の整備改善，公共交通機関のルート再編成及び誘導策，既存道路（交差点等）の改良，オールド・ダッカ地域への面的交通管理手法の導入，ディベロッパーに対する道路整備分担指針の策定等を中心とすること。

(3) 長期的交通計画

長期的交通計画においては、ダッカ大都市圏総合都市開発計画を実現するために必要な幹線道路網整備計画，モード別交通量分担計画及びその実施プロセスを明らかにすべきである。

施設整備計画の策定においては、可能投資量及び土地取得の可否が最も重要な制約要因となる。

モード別交通量分担の検討においてはダッカ市民の機関選択に関する社会的、歴史的背景（所得階層，階級制度）を配慮し、時間軸に沿った各モードの伸張衰退を予測しなければならない。また、交通分野での雇用構造の変化も考慮することが必要であり、これらの点で本長期計画はまったく新しい試みとなるであろう。

長期的交通計画のアウトラインは、ダッカ大都市圏総合都市開発計画（Dacca Metropolitan Area Integrated Urban Development Project）に示された提言を出発点とすることが妥当である。