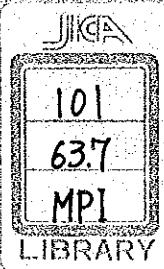
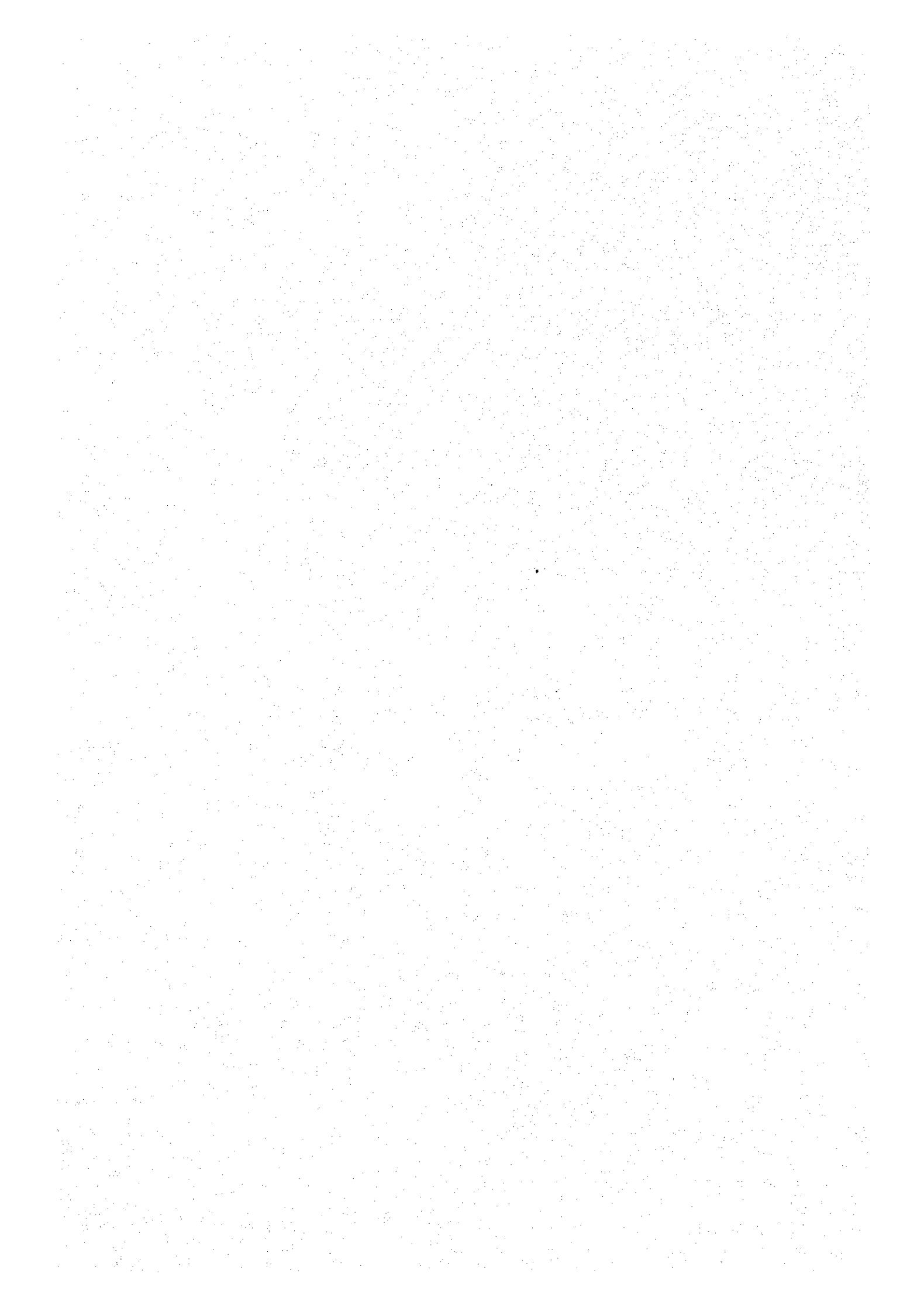


バングラデイッシュ人民共和国  
自動車修理工場建設設計画  
基本設計調査報告書  
(要 約)

1979年 10月

国際協力事業団





JICA LIBRARY



1011893[3]



バングラディッシュ人民共和国  
自動車修理工場建設計画  
基本設計調査報告書  
(要 約)

1979年10月

国際協力事業団

國際協力事業團	
受入 月日	86. 3. 31
登録No.	12548

# 1 概 論

## 1-1 調査の経緯

バングラディッシュ人民共和国政府は、日本国政府に対し、同国の輸送力増強に必要な自動車修理施設に対する日本政府の無償協力の要請を行った。

日本政府は、この無償協力を検討するため国際協力事業団を通じ、バングラディッシュ人民共和国自動車修理工場建設計画基本設計調査団を派遣した。

調査団は日本政府担当官及び専門家2名と業務調整員、計4名からなり、1979年8月3日より8月16日まで14日間バングラディッシュにおいて現地調査を行った。

滞在期間中調査団は、基本計画に関する中間報告書(Interim Report)及び協議録(Record of Discussions)を作成し、相互調印を行った。

帰国後、たゞちに調査団は上記の中間報告書及び協議録並びに現地調査の資料を基に基本設計調査報告書の作成を行った。

表1-1 BRTC保有バス調達年度及調査先

年 度	台 数	調 達 先	註 記
1967	25	英 国	
1968			1) 台数は稼働可能台数を示す。廃車したものがある故、1977年以前のものは実調達台数は不明。
1969	83	イタリ ー	
1970	19	イ ラ ン (西独ライセンス車)	
1971			2) 1973, 74年度に日本より調達した台数は249台である。本表に依れば稼働5年程度で20台が完全に廃車となっている。
1972	58	印 度	
1973	17+100	印 度 + 日 本	
1974	129	日 本	
1975			3) 本数値はバスのみであり、他に資材輸送用トラックが10台ある。
1976			
1977			
1978	160	日 本	
合 計	591台	6ヶ国	

表1-2 Truck Division 所属車輌

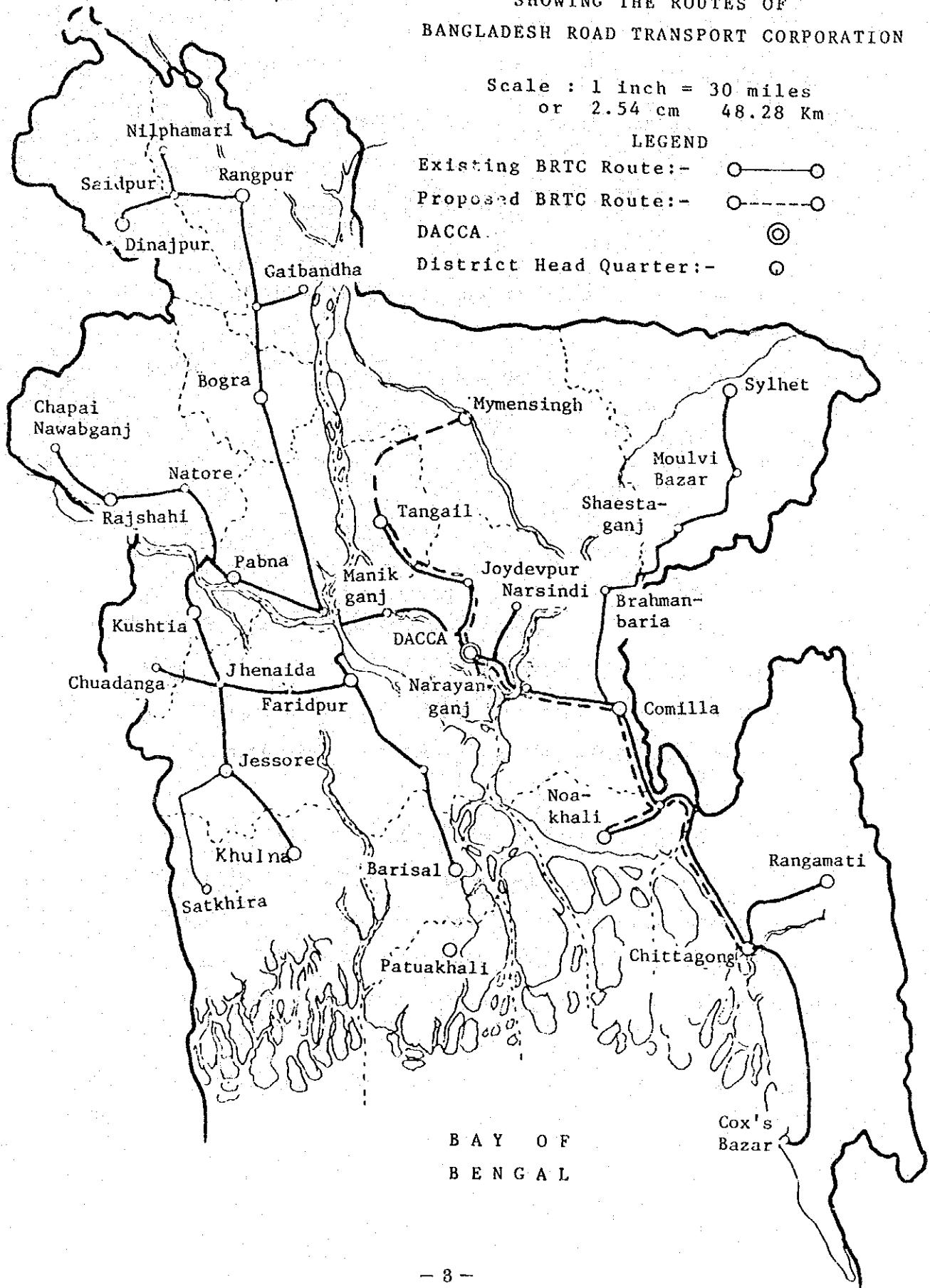
Country of Origin	Nos. of unit
Sweden	26
Japan	90
U.S.A	80
3 Countries	196 units

B A N G L A D E S H  
SHOWING THE ROUTES OF  
BANGLADESH ROAD TRANSPORT CORPORATION

Scale : 1 inch = 30 miles  
or 2.54 cm 48.28 Km

LEGEND

- Existing BRTC Route:-      ————
- Proposed BRTC Route:-      - - - - -
- DACCA                              ⊙
- District Head Quarter:-      ◻





## 2 調査の概要

### 2-1 調査の目的

バングラディッシュ人民共和国政府は日本国政府に対し、同国の輸送力増強に必要な自動車修理施設に対する無償資金協力の要請があった。これに応え日本国政府は国際協力事業団を通じ、自動車修理工場建設設計画を検討するために基本設計調査団の派遣を決定した。

したがって、本調査は日本国政府が本計画を無償資金協力として検討するための資料を作成することを目的とし、バングラディッシュにおける交通事情及び車輌整備事情の現状を把握することにより、本計画の経済的意義さらには国家的意義を考察しようとするものである。

### 2-2 今調査に至るまでの背景

「バングラディッシュ国自動車修理工場建設設計画調査」は当社、有償資金協力ベースを前提として1977年12月、第1次調査団の現地派遣をもって着手された。

この第1次調査団は、国際協力事業団鉱工業計画調査部課長代理 小久保寿一を団長とし、専門家2名を含む計3名の構成で12月2日より13日まで12日間現地に滞在し、基本計画調査を行い、12月20日付の基本計画調査報告書を両国政府に提出した。

ひきつづき1978年2月、実施設計調査を目的とする第2次調査団が結成された。この第2次調査団は、日本技術開発株式会社技術嘱託 五味旭を団長とし、専門家8名、業務調整員1名、計10名のメンバーで構成され、2月21日より3月21日まで1ヶ月間現地に滞在して、実施設計に必要な調査、資料の蒐収及び関係省庁、BRTCと設計打合せなどに当った。帰国後、たちに実施設計に着手し、全年9月に設計を終了した。現地報告のため、9月5日より12日まで8日間、前記五味旭を団長とする計3名の報告調査団が現地を訪問し、関係当局及びBRTCに設計内容の説明を行い了解を得た。

現地報告を終えたのち、1978年10月付で「バングラディッシュ国自動車修理工場建設計画実施設計報告書」全7巻を両国政府に提出した。

1979年に入り、既述のようにバングラディッシュ政府より同国の財政的事由により上記計画の無償資金協力の要請があり、日本国政府はこれに応えて同年6月、外務省経済協力第2課首席事務官 小野正昭 及び業務調整員1名がバングラディッシュに出張し、現地当局者と基本的な点について打合せを行った。

打合せ内容は下記の通りである。

- (A) 重整備重点ではなく、修理、整備全般を充足するように考慮する。
- (B) 教育施設(80名)の設置。
- (C) 食堂を設置する。
- (D) 事務所を設置する。

上記の基本内容を前提として、基本設計調査を行うため今回の調査団派遣となった。

### 2-3 調査団の構成

団長	青柳朋夫	外務省経済協力局経済協力第2課事務官
総括	五味旭	日本技術開発株式会社 技術嘱託
建設	星野迪郎	日本技術開発株式会社建築部次長
業務調整	内藤久敏	国際協力事業団鉱工業計画調査部 工業調査課員

#### バングラディッシュ側カウンターパート

総括	C.R.Dutta	Chairman
整備、運営	Moula	Acting Chief Technical Officer
建設	M. Ibrahim	Executive Engineer
修理、機械	F. Mohammad	Works Manager
"	Rub	"
"	Mustafa	"

C/O BRTC

## 2-4) 調査団のスケジュール

調査団は1979年8月2日、日本を出発、17日に帰着した。

その詳細スケジュールは下記の通りである。

日 程 表

8月 2日 (木)	東京 → バンコック
3日 (金)	バンコック → ダッカ PM:在ダッカ日本大使館表敬訪問 伊藤大使、浜野参事官
4日 (土)	AM:Ministry of Railways, Roads, Highways & Road Transport (運輸省)表敬訪問 Mr.Nassirudin (Joint Secretary)  PM:BRTC (Bangladesh Road Transport Corporation) 訪問 Mr.Dutta(Chairman), Mr.MongKew(Acting Chairman), Mr.Moula(Acting Chief Technical Officer), Mr.Mustafa(Planning Officer), Mr.Fouz(Works Manager).
5日 (日)	
6日 (月)	AM:ERD (External Resources Division) 表敬 Mr. Ali  PM:ダッカ市内及び近郊のDepot 視察 Motijheel Depot. Kariyanpur Depot. Mirpur-13 Depot. Mohammadpur Depot. 等
7日 (火)	BRTCとの会議 Mr.Dutta(Chairman), Mr.Ibrahim(Executive Engineer), Mr.Moula, Mr.Mustafa, Mr.Fouz • Mr.Rub •印:カウンターパートメンバー
8日 (水)	BRTCとの会議
9日 (木)	同 上

8月10日 (金)	9:00~10:00 計画委員会 (Planning Commission) 表敬 Dr. Yusuf Zai (member of Planning Commission) Mr. Nassirudin, Mr. Moula 浜野参事官
	10:00~ BRTCとの会議
11日 (土)	サイト (Joydevpur) 訪問, 調査 Mr. Ibrahim, Mr. Mustafa 同行
12日 (日)	
13日 (月)	AM: BRTCとの会議 PM: Interim Report の作成
14日 (火)	AM: BRTCとの会議 R/D の確認 (Mr. Dutta) PM: Interim Report 作成
15日 (水)	AM: 運輸省 (Mr. Nassirudin) と R/D の確認 BRTC カウンターパート同席 Interim Report 提出  PM: 在ダッカ日本大使館訪問 伊藤大使, 浜野参事官に対し, 調査結果 の報告
16日 (木)	• BRTC Chairman Mr. Dutta, 調査団団長青柳氏 R/D の署名
	ダッカ → バンコック
17日 (金)	バンコック → 東京

以上



### 3 基本設計

#### 3-1) 目的及び条件

##### 3-1-1) 目的

バングラディッシュ政府の要請に依り、同国 Dacca 市郊外に自動車修理、整備工場を建設し、又 Dacca 市内にも一部整備機械を設置し、之等の設備と近代的修理、整備法に依り、自動車の能率的整備及び寿命の向上を計る事を目的とする。

##### 3-1-2) 条件

###### A) 対象車輌

乗車員 40 乃至 60 名程度のバス、及び積載量 5 乃至 7 ton のトラックを主とする。当面は BRTC に所属する車輌とする。

###### B) 対象台数

BRTC 所属車輌が 1,300 台程度であるものとする。之は BRTC の増車計画に依れば 1981 ~ 1982 年頃と推定される。

1,300 台の内、70% は Dacca 市及び周辺で稼働中の BRTC 報告に基づき  $1,300 \times 0.7 = 900$  台の車輌を対象台数とする。但し、Inter-city 用車輌は、残り 400 台の一部と考えられるが、之の簡単な整備も考慮する。

###### C) 作業内容及び分担

###### i) 作業内容

- (a) 重整備 2 年に 1 度行う事を原則とする。
- (b) 定期整備 6 ヶ月に 1 度行う事を原則とする。
- (c) 全上 3 ヶ月に 1 度行う事を原則とする。及び毎日点検。
- (d) 車体整備及び塗装作業を行う。
- (e) その他、洗車、検査業務等、前記の作業に附隨して発生する諸業務。

###### ii) 分担

- (a) Joydevpur 整備工場 : (i) の a, b, d, e を分担
- (b) Dacca 市内での整備工場 : (i) の c, e を分担。尚、整備場として BRTC に所属する下記 3ヶ所の Depot ( 何れも Dacca 市内 ) を指定する。

Kariyanpur Depot      Motijheel Depot      Mirpur - 13 Depot

###### D) 研修所

研修所は一切考慮しない。

### 3-2) レイアウト計画

#### 3-2-1) 整備工場 (Joydevpur) の所要 Stall 数

##### A) 重整備 Stall 数

対象台数	900台
整備頻度	1度/2年
年間整備台数	900/2 = 450台/年

下記算式でストール数を算出する。

$$S_N = \frac{N}{\left(\frac{n}{n_0}\right)}$$

SN : 所要 Stall 数  
n : 1ヶ月作業日数  
n<sub>0</sub> : Stall 滞在日数  
N : 1ヶ月所要整備台数

バングラディッシュの現状より稼働月数 10ヶ月

1ヶ月稼働日数 24日

重整備作業日数

エンジン下ろし 0.5日 機械加工 1日 総組立 1日

洗浄分解 1日 部分組立 0.5日

滞在日数 計4日

従って、

$$S_N = \frac{450/10}{24/4} = 7.5 \rightarrow 8 \text{ stalls}$$

##### B) 定期整備(6ヶ月1度)所要 stall

対象台数 900台

年間入庫台数  $900 \times 3/2 = 1,350$ 台 (6ヶ月点検は2年で4回、内1回は重整備)

月間入庫台数  $1,350/10 = 135$ 台

所要作業日数 1日

依って、

$$S_N = \frac{135}{\left(\frac{24}{1}\right)} = 5.625 \rightarrow 6 \text{ stalls}$$

C) 車体整備及び Paint stall

B.R.T.C に依ると、所属車輌の 15% が衝突等で毎年破損する。従って、

$$\text{年間入庫台数} \quad 1,300 \times 0.15 = 195 \text{台}$$

車体整備及び paint の為の必要滞在日数平均 : 8 日

従って、

$$S_N = \frac{195/10}{\left(\frac{24}{8}\right)} = 6.5 \rightarrow 7 \text{ stalls になるが, 2 stalls で 1 set にする方が人員配置及び整備工具等の効率上好ましいので 6 stalls とする。}$$

車体 4 stalls, paint は 2 stalls とし paint は自然乾燥とする。

D) 検査、洗車 stall

整備工場への入庫車輌

重 整 備 450 台/年

定 期 整 備 1,350 台/年

車 体 整 備 195 台/年 計 1,995 台/年

$$1 \text{ 日当り受入台数 } \frac{1,995/10}{24} = 8.31 \rightarrow 9 \text{ 台}$$

i) 洗車 stall

洗車時間 : 45分 = 0.75 hr.

1日稼働時間 : 7.5 hrs. 依って、

$$S_N = \frac{8.31}{\left(\frac{7.5}{0.75}\right)} = 0.831 \rightarrow 1 stall 但し屋外とする。$$

ii) 受入検査

検査時間 : 45分 = 0.75 hr.

$$\therefore S_N = \frac{8.31}{\left(\frac{7.5}{0.75}\right)} = 0.831 \rightarrow 1 stall 但し屋外とし、洗車台に近接して設ける。$$

iii) 完成検査

検査時間 : 1 hr.

$$S_N = \frac{8.31}{\left(\frac{7.5}{1}\right)} = 1.108 \rightarrow 1 stall 但し、定期点検 stall で兼用させる。$$

3 - 2 - 2) 各 Depot での 3ヶ月定期点検

点検時期 3, 9(今年) 8, 9(翌年) ヶ月毎 4回

対象台数 900台+α, + αを除くと、

延台数／年       $900 \times 4 / 2 = 1,800$  台／年

Depotへの滞在を2日とする。( joidevpurの2倍 )

$$S_N = \frac{1,800 / 10}{\left(\frac{24}{2}\right)} = 15 \text{ stalls}$$

Daccaへ入る各地の車輌 ( $\alpha$ )分として 5 stallsを追加する。

従って、

$$S_N = 20 \text{ stalls}$$

調査の結果、之を下記の如く分配する。

Motijheel Depot	8 stalls
Kariyanpur Depot	6 stalls
Mirpur - 13 Depot	6 stalls

各Depot 共洗車、検査 stallは設けない。

以上の計算結果に基づき、工場建物規模を定める。

### 3 - 2 - 3) 附帯建築物についてのコメント

工場建物の詳細については、2-3項を参照されたい。

特に部品庫については、充分な広さを確保していると云い難いが、部品庫そのものは将来拡張し易い構造と Locationを持たせてある。

又、バングラディッシュの現状は、部品管理が何もされておらず、先ず、部品管理体制を作る必要があり、此の体系確立後、正確な発注点を決定し、真に必要な部品をタイミングに取る事に依り、上述のスペース問題を解決するべきである。

### 3-3) 建設設計概要

工場のレイアウトは基本的には、1978年10月作成の報告書の構想を踏襲したものであり、将来のExpansionを考慮したものとした。

建物は作業機能を優先し、能率よく作業出来得る空間を形成することを主眼とした。

設計に当っては近代技術を織り込みながら出来るだけ現地の工法、材料を採用するよう心掛け、現地の風土と自然に適応した設計を行うものとする。

#### 3-3-1) 敷地関係

##### (a) 位置

バングラディッシュ国側の将来計画を考慮し、敷地のほぼ中央部の約24,000m<sup>2</sup>を今回の敷地と設定する。

##### (b) 設計地盤面

現状地盤面は、前面道路面より平均1.8m～2.0m低い位置にある。工場敷地としての環境保持の点から、地盤は出来るだけ高いことが望ましいが、盛土のことを考慮して前面道路面と±0の点を設計地盤面とする。

この場合、盛土量は約43,000m<sup>3</sup>の尤大なものとなる。綿密な造成計画が必要である。

##### (c) 地質

地質調査の結果、全般的にシルト質及び細砂交りシルト質の地層で地耐力はあまり期待出来ない。

従って、主要工場建物は杭の打設が必要である。

規模の小さい建物については杭は不要であるが、(b)で述べたように盛土厚が大きく、支持地盤面が低いので、その点を考慮する必要がある。地下水位は地表面より約0.5mである。

##### (d) 給水

給水は約100mの深井戸を設け、高架水槽を経て各施設に供給する。

##### (e) 排水

排水は敷地内に排水管及び排水溝を敷設し、敷地外のBorrow pitに排水する。なお、汚水は各棟毎に浄化槽を設け、又、工場排水は油分離槽を設け、それぞれ処理した後排水する。

## (f) 電 力

現在、敷地の南方約3kmの地点にある11KVの架線給電を敷地まで延長して引込むものとする。(別途工事)

### 3-3-2) 建物計画

#### (a) 工場棟

機能上、大スパン架構と有効6mの天井高を要求されるので鉄骨造とした。作業能率の向上を計るため、採光、通風、換気には充分留意をした。

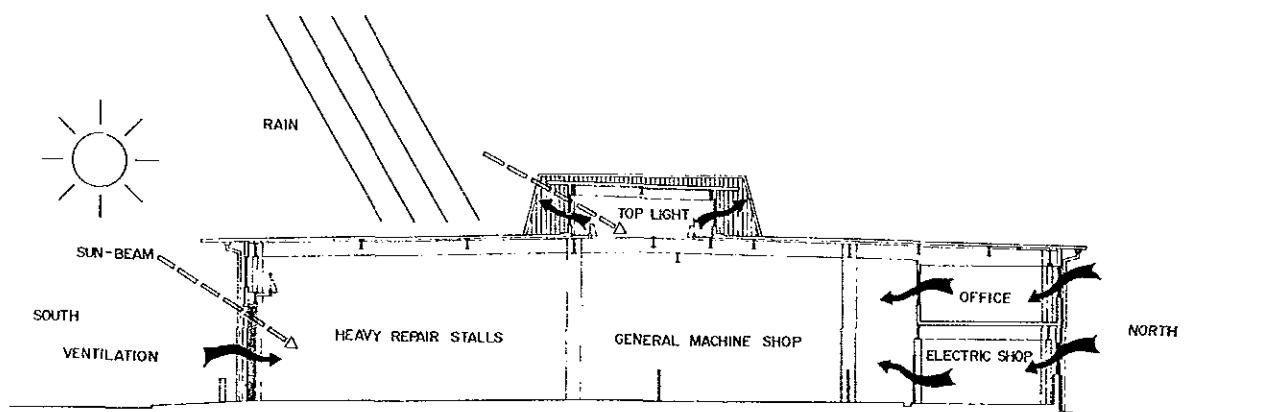


図3-1

内部床はコンクリート床とし、排水、排油の設備を考慮して清潔な環境を保持出来るようとする。

#### (b) 管理棟その他

管理棟その他は、現地工法による煉瓦などを主体とした構造とする。

#### (c) 建物施設概要

各棟平面図を8章に示す。計画床面積内訳は下記の通りとする。

表3-1

	建 物 名	構 造		合 計 $m^2$
		R C 造	S 造	
1	重 整 備 工 場		2,720	2,720
2	部 品 倉 庫		420	420
3	車 体 塗 装 工 場		600	600
4	管 理 栋	600		600
5	食 堂		270	270
6	貯 油 庫	60		60
7	守 衛 所	30		30
8	変 電 所	60		60
	合 計	750 $m^2$	4,010 $m^2$	4,760 $m^2$

## その他の施設

洗車、検査場、ガススタンド、高架水槽（ポンプ小屋を含む）、排油槽。

## 3-3-3) 構 造 計 画

- (a) R C 造、S 造とも将来計画の可変に対応出来るようにフレーム構造とし、極力ブレース、帳壁を設けない方針とする。
- (b) 基礎は可能な限り、地耐力基礎とする。建物の重量の程度、ないしは地盤の整地状況によりやむを得ない場合は、主として摩擦力に期待する「くい」を使用する。
- (c) 外力として水平震度 0.1 の地震力、また秒速 60 m の風速力を考慮する。
- (d) 鉄筋および鋼材の規格は日本のものを使用するが、骨材及び帳壁に利用する煉瓦などは可能な限り現地材料を使用する。
- (e) 構造設計に使用する規準、仕様は日本建築学会が制定したものを使用する。但し、その適用に当り現地の事情、条件を充分考慮に入れることは云うまでもない。

## 3-3-4) 仕上材料計画

## (a) 外 部 仕 上

## イ. 鉄 骨 造

犬 走 り R C 造

腰 煉 瓦 造

壁 スチールサイディング貼

屋根 スチール折版葺

ロ. 鉄筋コンクリート造

犬走り 鉄筋コンクリート造

巾木 モルタル仕上

壁 煉瓦積

屋根 ライムテラーシング防水

(b) 内部仕上

イ. 鉄骨造

床 鉄筋コンクリート

腰 煉瓦積モルタル仕上

壁 スチールサイディング裏面現わし  
(部品倉庫及び事務室部分などはプラスターべトVP塗)

天井 スチール折板葺, 断熱材現わし(部品倉庫はプラスターべト貼)

ロ. 鉄筋コンクリート造

床 テラゾーブロック

巾木 テラゾー

壁 モルタル VP

天井 プラスター

### 3-3-5) 外構計画

(a) 壁(別途工事)及び門

敷地周囲にわたり, 高さ 2.4m の煉瓦造壁を設ける。

(b) 通路舗装

現地工法によるアスファルト舗装とする。

(c) 駐車場舗装

現地工法による煉瓦舗装とする。

(d) 洗車, 検査場

図示により構築する。

(e) ガススタンド

図示により地下タンク, スタンド台などを構築する。

(f) 給水塔

(g) 排油槽

### 3 - 3 - 6) 給排水設備

#### (A) 給水設備

敷地内西側に深井戸を掘り水中ポンプにて揚水し受水槽に貯水し沈砂させた後、揚水ポンプにて高架水槽に揚水し、各棟に給水する。

#### (B) 排水設備

生活排水のうち汚水（大小便器洗浄水）は各棟に設けた浄化槽を通して側溝に放流する。雑排水（手洗い、洗面、シャワー）は直接側溝に放流する。厨房排水はグリーストラップを通して側溝に放流する。

工場排水のうちCar Washer 及び Heavy Repair Factory の Engine Wash 部分の排水は油分離槽を通して排水する。その他の床排水は直接側溝に放流するものとする。

#### (C) 衛生器具設備

各便所、シャワー室及びその他必要個所に用途に応じた器具を取り付ける。大便器洗浄はフラッシュ式とする。

#### (D) 浄化槽設備

単独処理、長時間ばっ氣式浄化槽とし槽本体は現場打コンクリート製とする。ばっ氣用ブロワーは予備機を常備するものとする。

#### (E) 消火設備

各工場に大型消火器を設備する。

#### (F) さく井設備

深度 100m、口径 200% の井戸とレストレーナーは 15m 取付る。

ポンプは水中ポンプとし予備機を常備するものとする。

### 3 - 3 - 7) 空調換気設備

#### (A) 空調設備

Heavy Repair Factory の Inj. Pump Shop はパッケージ空調機による冷房を行う。

	乾 球 溫 度	相 対 濕 度
設計外気温及び湿度	35 ℃	90 %
室内気温及び湿度	26 ℃	55 %

表3-2

### (B) 換 気 設 備

Paint Body Factory の Paint Shop , Heavy Repair Factory の Steam Cleaner 室 , Parts Storage は換気ファンによる強制換気を行う。

### 3-3-8) 電 気 設 備 基 本 設 計

本設備は現地事情及び設計条件に基づいた施設内電気設備設計であり、設計条件及びその設備の内容は下記の通りとする。

#### (A) 設 計 条 件

- (1) 受電電気方式 三相三線式 11KV 50Hz
- (2) 構内配電電気方式 三相四線式 415V/240V 50Hz
- (3) 電気機器電気定格 三相 415V , 単相 240V 50Hz
- (4) 規格 , 基準 日本の規格 , 基準又は同等品以上
- (5) 使用機器 , 材料 日本の製品又は同等品以上
- (6) 別途工事
  - a) 外部より敷地内変電所迄の電力供給工事
  - b) 外部より敷地内事務棟迄の電話回線工事
  - c) 停電及び電圧変動の対策

#### (B) 設 備 内 容

- (1) 電 气 設 備 項 目
  - a) 受 変 電 設 備
  - b) 幹 線 設 備
  - c) 動 力 設 備
  - d) 電 灯 , コンセント設備
  - e) 構 内 電 話 設 備
  - f) 避 雷 針 設 備

## (2) 電気設備概要

前項設備項目の概要を下記に示す。

### a) 受変電設備

敷地内に受変電設備を用意し、ここで別途工事による電力の供給を受けると共に、構内配電に必要な電気方式に変換する。この設備は受変電設備棟内に設置した屋内型キューピルで設備の安全と保護を考慮されたものである。

### b) 幹線設備

受変電設備より各棟に必要な電力を配電する設備であり、その施設方法は安全と美観上より地中ケーブルとする。

### c) 動力設備

自動車整備、給水、排水、換気、冷房機器等に必要な電源の供給及び制御を行う設備である。

### d) 電灯、コンセント設備

各棟、各室及び屋外に必要な照明、及びコンセント設備である。

### e) 構内電話設備

施設内必要箇所に構内連絡用インターホンを設備する。

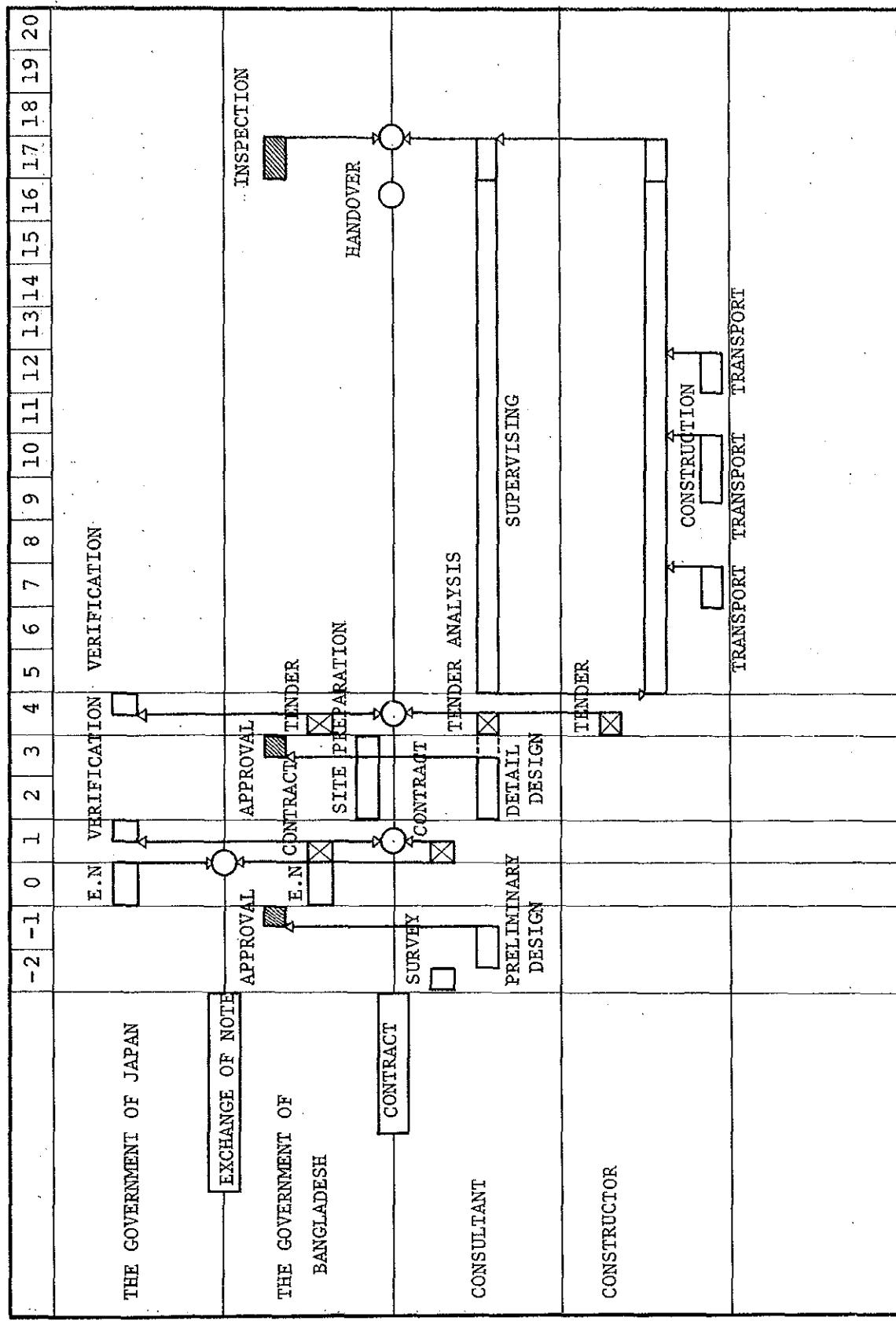
又、別途工事により電話回線を事務棟まで引込めるべく配管を用意するものとする。

### f) 避雷針設備

本設備にて各棟及び各施設の避雷の為の設備である。



**4-1 PROGRAM OF THE PROJECT**



**4-2 SCHEDULE OF CONSTRUCTION**

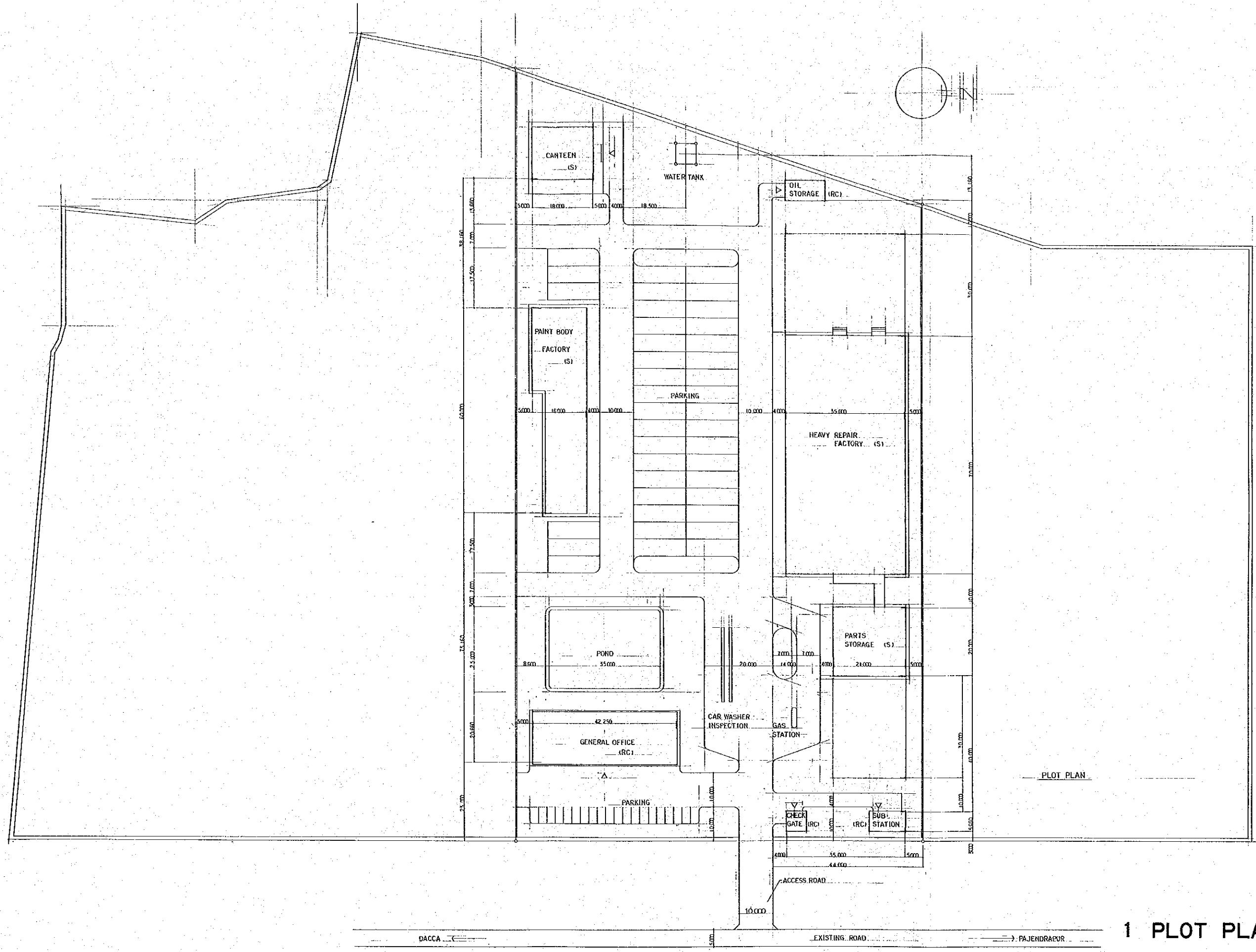
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
<b>STEEL FRAME CONSTRUCTION</b>																			
PILING																			
FOUNDATION																			
STEEL CONSTRUCTION																			
FINISH WORK																			
ELECTRIC, PLUMBING																			
INSPECTION																			
<b>REINFORCED CONCRETE CONSTRUCTION</b>																			
PILING																			
FOUNDATION																			
CONCRETE																			
FINISH WORK																			
ELECTRIC, PLUMBING																			
INSPECTION																			
<b>EXTERIOR WORK</b>																			
MACHINERY & TOOLS																			
INSPECTION																			

## 5 概算工事類

(単位:千円)

	区分	第1年次	第2年次	計	備考
建 物 建 設	管理棟	78,000		78,000	
	重定期整備工場	392,000		392,000	
	部品倉庫	60,000		60,000	
	車体修理・塗装工場		90,000	90,000	
	食堂		35,000	35,000	
	油類倉庫他		20,000	20,000	
	変電設備	60,000		60,000	
	外構工事		150,000	150,000	
	小計	590,000	295,000	885,000	
機 械 工 具	重定期整備工場	337,000			
	車体修理・塗装		130,000	467,000	
	デボ用定期点検用				
	据付費他	(3,000)	(10,000)	(13,000)	
	小計	340,000	140,000	480,000	
	設計監理費	70,000	65,000	135,000	
	合計	1,000,000	500,000	1,500,000	





1 PLOT PLAN









