

ビルマ国の建設事情

昭和58年 1 月

国際協力事業団

JICA LIBRARY



1016121[4]

ビルマ連邦社会主義共和国収穫後処理技術センター建設計画
基本設計調査報告書資料編

ビルマ国の建設事情

昭和58年 1 月

国際協力事業団

国際協力事業団	
受入 月日 '84. 5. 18	104
登録No. 05680	62
	GRB

事業団
2030
449
GRB-2

登録No. 16459

資料編 II

1. 国情一般

国土の位置，国土の面積及び人口，地形，宗教，言語，歴史，
政府と党，経済，国内交通，祝祭日

ラングーン市の概要，ラングーン市の土地利用，ラングーン市の交通
貿易省及びA F P T Cの位置図，建設評議会組織図
其の他主要統計

2. 気象条件

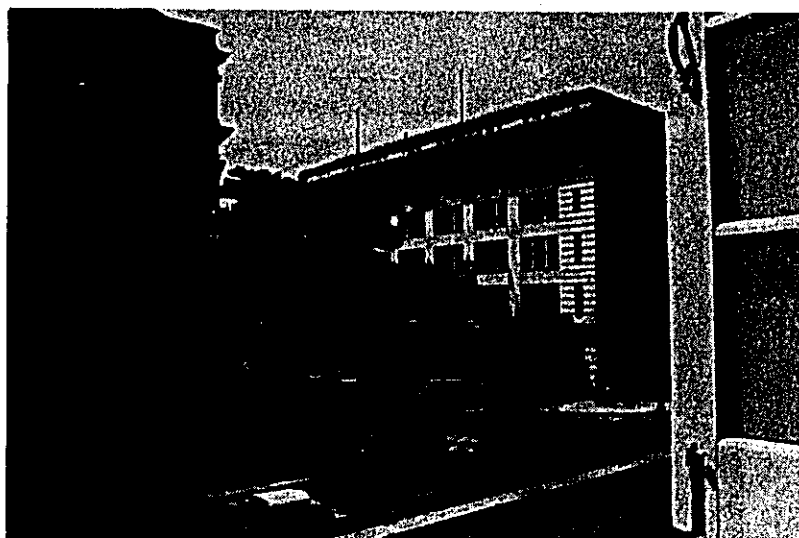
気候，温度，湿度，降雨，日照，日射，風，落雷，地震

ラングーン市の気象条件（気候，温度，降雨量，降雨日数クリモグラフ，平均温度
風向と速度，気象グラフ，太陽高度図）

3. 建設事情

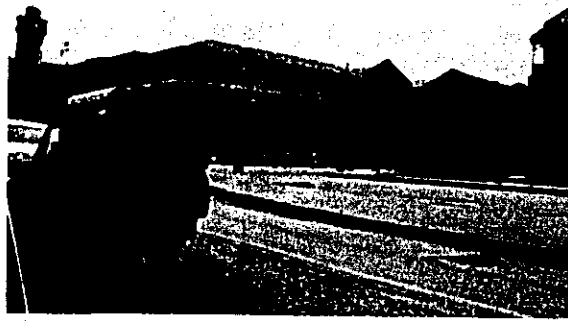
建設業界，建築関連法規，建設工事の実態，建設労働の実態，建設用資材
資材運搬，インフラストラクチャ，建設価額，特殊事情

ラングーン市内写真



ビルマ市内のレンガの建物

ラングーン市内



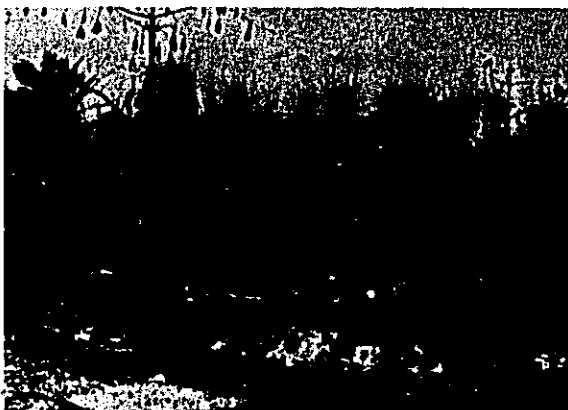
ラングーン市内



ラングーン市内



市外の農家



1 国 情 一 般

1-1 国土の位置

ビルマ連邦社会主義共和国（以下ビルマ国と略す）は、東南アジア・インドシナ半島西部に位置し、北緯 10° から 28° 、東経 93° から 103° にわたる地域を占めている。東はインドシナ半島の中央ドーナ山脈、ピラウクタウン山脈によってタイに接し、西はパトカイ山脈、アラカン・ヨーマ山脈などにより、インド、バングラディッシュに接する。北東部の国境は一部メコン川上流によってラオスと続き、残りの大部分はサルウィン川上流域の山地で中国の雲南省に隣接している。西南及び南は海に面し、ベンガル湾、アンダマン海に臨んでいる。

1-2 国土の面積及び人口

国土の面積は約 $678,033\text{Km}^2$ で日本の約 1.8 倍に当る。

総人口は 3,467 万人（1981/82年度 人民会議への報告）と推定され、人口増加率は平均 2.31% と高率であり、人口密度は 1Km^2 当り 5.11 人と東南アジアにおいては最も低い方である。

国民は多くの民族から成るが、主体をなすのはビルマ族であり、人口の 60% を占め、イラワディ河デルタ地帯からマルタバン湾岸の沖積地、イラワディ河流域の平野などで農業を営んでいる。北部および高原地帯には各民族が住んでいるが、主な民族を掲げると北部のシャン族、高原南部のカレン族、北部丘陵地帯のカチン族、アラカン・ヨーマのチン族など 50 種族よりなる。またインド人約 7 万人が外国人として登録され、華僑は 25 万人程度とみられるが、11.5 万が中国人として登録されており、福建、広東の出身が多い。

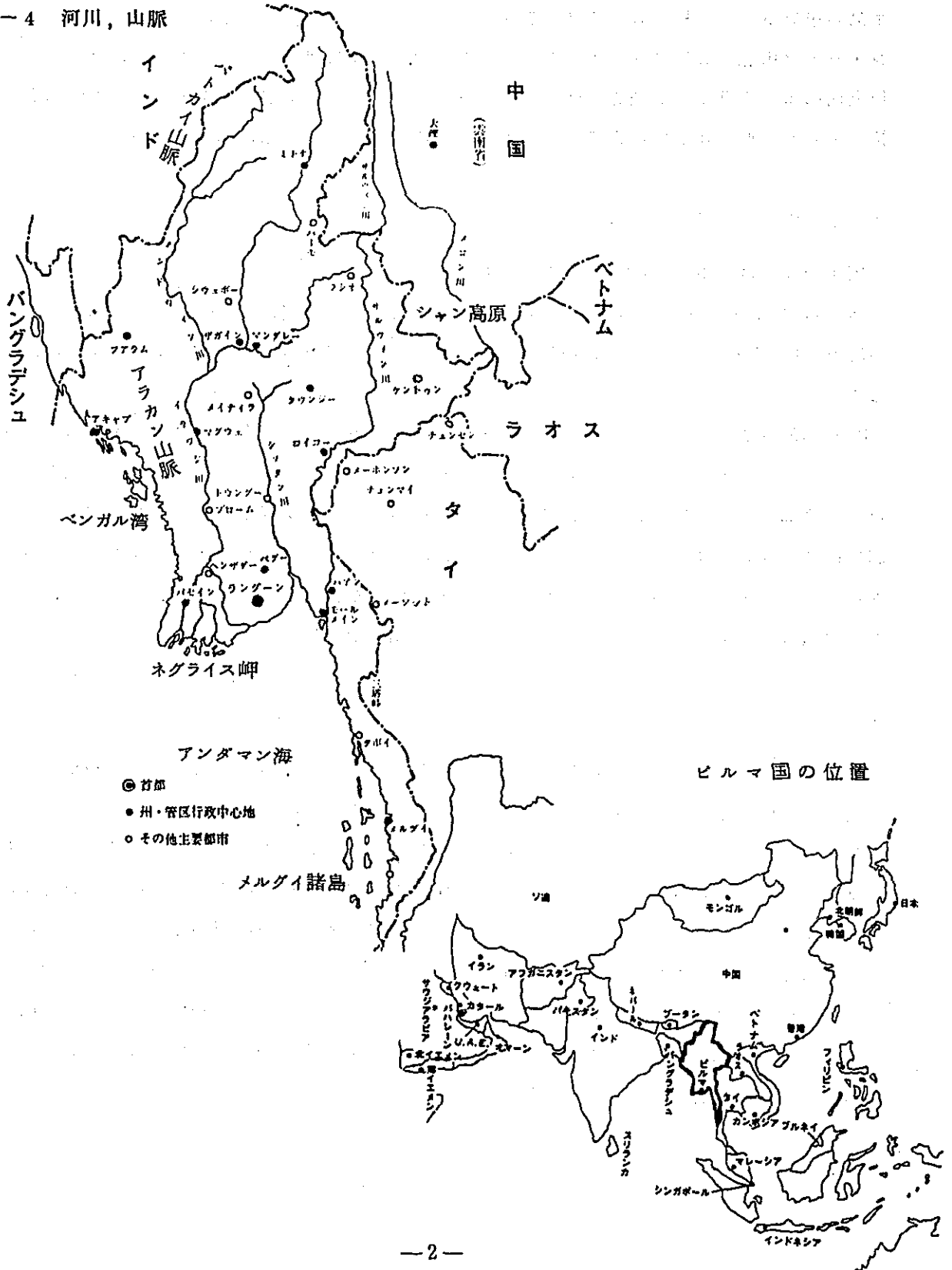
1-3 地 形

大別し、中央から南部にかけての大デルタ地帯である低地部分と、東部から北西部にかけての高原及び山脈地帯に分けられる。

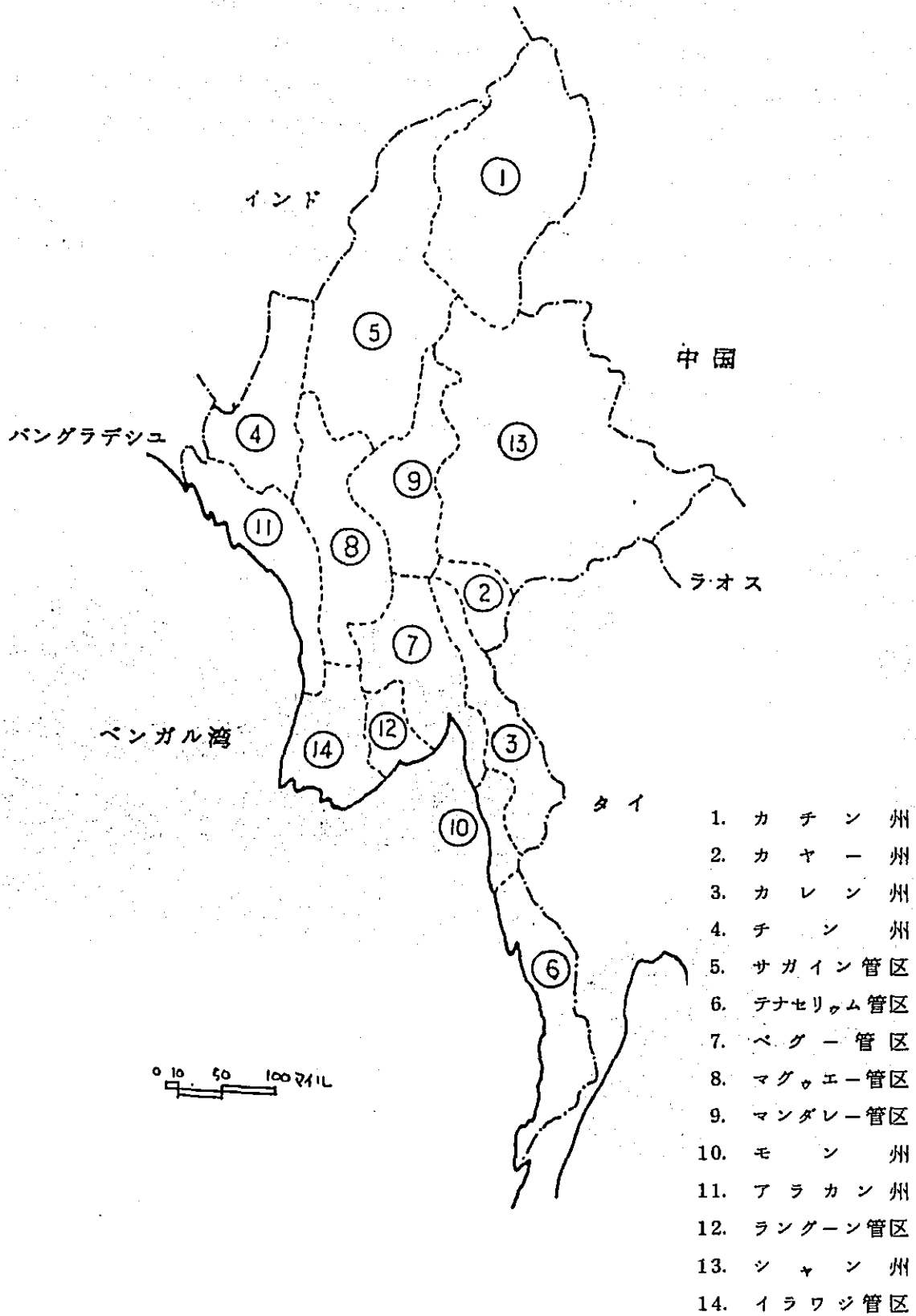
国のほぼ中央にあるマンドレーを境に北部を上ビルマ、南部を下ビルマと呼んでいる。上ビルマは温帯に属し、丘陵・山脈が多く、銅・鉛・亜鉛などの鉱物資源に恵まれている。東部にはインパールを含むマニプル盆地があり、これにつづくパトカイ山脈の西斜面は、アッサムからアラカン海岸につづく世界第一の多雨地帯で、アキャブ、サンドウェイなどでは年間降雨量が、 $5,000\text{mm}$ に達する。北は中国の雲南省から東はラオスにつづく大高原地帯が、ビルマ国の東部ではシャン高原となっており、モンスーン森林地帯ではあるが、気候が比較的乾燥しているのでサヴァンナをなすところも多い。

下ビルマはイラワディ河，シタン川，サルウィン川よりなる大デルタ地帯で，典型的な熱帯モンスーン地帯であり，ビルマ国の生産物である米の大生産地で，ビルマの心臓部とも云える首都ラングーンもここに位置している。

1-4 河川，山脈



1-5 州, 管区



1 6 宗 教

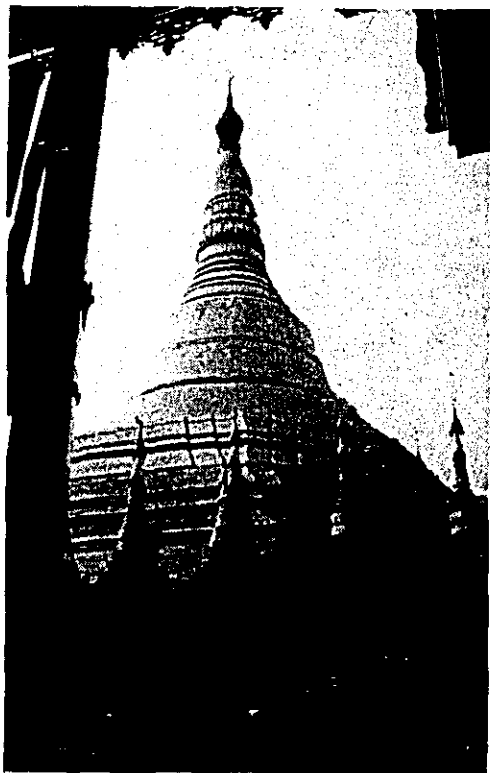
ビルマの宗教人口比率は、国民の85%が仏教、精靈崇拜者5%、回教徒4%、ヒンドゥー教徒4%、キリスト教徒2%となっており、仏教徒が圧倒的に多い。

ビルマの仏教は南方上座部仏教（いわゆる小乗仏教）で西暦5世紀ごろインド及びセイロンから南ビルマのモン族に伝えられ、さらに11世紀モン族を攻略したパガン王朝の熱心な信奉により全土に普及した。

仏教の影響は、ビルマ人の生活の隅々にまで浸透しており、男子は一生に一度は得度することが社会的慣習となっているほか、俗人にあっても五戒に忠実で、パゴダの建立、修復にも熱心である。

ウ・ヌ元首相は、仏教復興のため1961年憲法を改正、仏教を国教化したが、1962年のクーデターによって憲法が停止されたので、現在は国教としての扱いを受けていない。

仏教国教化が非仏教徒の反感を招き、国内不安を醸成し、クーデターの一因となったこともあり、現政権は、当初から一宗教を偏重しないとの態度をとっている。



シュエダゴン・パゴダ
（ラングーン市内）



チャウタンイエレ・パゴダ
（川の中央にある）

1-7 言語

言語はチベット・シナ語及びモン・クメール語の2系統に大別出来る。ビルマ語は前者の系統であり、独立後政府はビルマ語を公用語として定め、文字もビルマ文字を使用し、官民挙げての文盲撲滅運動を通じその普及に努めており、辺境地区でもビルマ語の通用範囲は逐次広がっている。ビルマ語は日本語と同系に属するとの説もあるが、その語順は日本語と同じである。

英語は英領時代の名残りでもあるが、その世界語としての実際的価値に着目して、その学習を奨励しており、かなり通用する。

ビルマ文字にて「P. T. A. C」は下記の様に綴る

ပို့စ် ဟာဗ်စ်စ်စ် ချိန် နွန် နည်းပညာ အသုံးချ ဌာန

' Post Harvest ' ' Technology ' ' Applica ' Centre '
-tion

1-8 歴史

パガン王朝以前のビルマは、チベット方面から移動してきた、チベット・ビルマ語族に属する諸部族の割拠時代であったが、1044年アノラタ王が中部ビルマを征服してパガン王朝を創建、ここにビルマ族による最初の国内統一と近隣制覇が成し遂げられるに至った。しかし、パガン王朝は1287年クビライ・カンの蒙古軍の侵略により崩壊し、以後200余年、シャン、ビルマ、モン各族の小国対立が続いた。1531年ダビンシュエティがタウングー王朝を樹立し、ビルマ族の第2次制覇が実現した。タウングー王朝は、モン族及びシャム王朝との抗争の末、1752年にモン族によって亡ぼされ、一時モン族の勢力が伸長したが、上ビルマのシュエボ村長から立ち上ったマラウンパヤー王が直ちに覇権を奪還、コンバウン王朝をうち建てた。これが第3次制覇である。同王朝のポドウパヤー王（アラウンパヤーの息子）時代にビルマはその歴史上最大の版図を占めたが、このため、インドの英勢力と衝突する結果を招き、第1次（1824-26）、第2次（1852）、第3次（1885）の英緬戦争が勃発し、武力の劣勢から、これに敗れたビルマは1886年全領土を英領インドに編入された。

その後ビルマ人の反英独立運動は根強く続いていたが、第2次大戦後英国労働党政府との独立交渉が妥結し、1948年1月4日ビルマは英連邦外の共和国（THE UNION OF BURMA）として、完全に独立した。

独立以来、ビルマは積極中立主義の厳守と社会主義国家の建設を標榜する反ファシスト人民自由連盟（A. F. P. F. L）が絶対多数党として政権を担当してきたが、1958年4月、同連盟はウ・ヌ首相のひきいる清廉派と、ウ・バ・スエ副首相のひきいる安定派に分裂し、政情が不安定となった。このためウ・ヌは軍部に事態收拾を依頼し、同年10月ネ・ウイン最高司

令官を首班とする選挙管理内閣を樹立した。

1960年2月の総選挙において、清廉派が大勝を収め、その結果ウ・ヌを首班とする政府が成立した。しかし、ウ・ヌ首相は確とした政策を持たず、少数民族による自治権拡大要求、アラカン及びモン族の新州設立、与党内紛、仏教国教化等の諸問題について、優柔不断な態度をとったため、国内混乱は増大の一途を辿った。

ネ・ウイン大将の率いるビルマ軍はウ・ヌ首相によって国内混乱の收拾は不可能であり、事態がこのままに推移すれば、連邦崩壊の危機があるとして、1962年3月2日未明クーデターを決行、政権を掌握して、直ちに革命委員会及び革命政府を樹立、ネ・ウイン大将が革命委員会議長（国家元首）の地位に就いた。

クーデターにより、立法・行政・司法の三権ともに革命委員会議長に専属する独裁制が確立され、従前の憲法は停止された。9年後の1971年6月下旬より同7月上旬にかけて開催されたビルマ社会主義計画党（BSPP、上記クーデター後、ネ・ウイン大将等により結成）の人民党移行第1回党大会の決議に基づき、憲法起草委員会を結成し、1973年8月迄に最終草案を作成すべく新憲法起草に着手した。このようにして得られた「ビルマ連邦社会主義共和国憲法」は1973年12月国民投票にかけられて採択された（支持票90%強）。ついで新憲法に従い1974年1月27日から2月10日にかけて人民議会議員選挙が実施され、450名の議員が選出された。革命委員会は3月2日に招集された人民議会に国権を移譲して廃止され、ここに長年の懸案であった民政移管が実現し、社会主義社会の建設を国家目標とする「ビルマ連邦社会主義共和国」（SOCIALIST REPUBLIC OF THE UNION OF BURMA）が誕生し現在に至る。

（在ビルマ日本国大使館著「ビルマ事情」より抜萃）

1-9 政府と党

(1) 政体

立憲共和制で、ビルマ連邦社会主義共和国であり、現在の政府は1981年11月の成立である。

(2) 元首・首相（1982年8月現在）

国家評議会（29名）

1. 議	長	ウ・サン・ユ
2. 書	記	ウ・エ・コ
3. 委	員	27名

閣僚評議会（17名）

首	相	ウ・マウン・マウン・カ
---	---	-------------

副首相兼計画・財務相	ウ・トン・ティン
副首相兼国防相	チョウ・ティン大将
内務宗務相	ポ・ニ大佐
第1工業相	ウ・ティン・スエ
第2工業相	ウ・マウン・チョウ
鉱山相	ウ・タン・ティン
運輸通信相	ウ・ソオ・ブル
建設相	ウ・フラ・トン
協同組合相	ウ・セイン・トン
保健相	ウ・トン・ウエ
情報文化相	ウ・アウン・チョウ・ミン
教育相	ウ・チョウ・ニエイン
農林相	ウ・イエ・ガウン
貿易相	ウ・キン・マウン・ジー
労働社会福祉相	ウ・オン・チョウ
外相	ウ・チッ・ライン

軍参謀要人

軍総参謀長	チョウ・ティン大将
陸軍参謀次長	トン・イ少将
海軍参謀次長	マウン・マウン・ウィン准将
空軍参謀次長	コー・ジ准将

ビルマ社会主義計画党中央執行委員会

議長	ウ・ネ・ウィン
総書記長	ウ・エ・コ(国家評議会書記)
副総書記長	ティン・ウ准将
委員	12名

政治的傾向はビルマ式社会主義(自力更生路線)の達成である。

(3) 主要政策は、内政、外交に分けると次の様になる。

- 1) 内政 社会主義制度の確立(国営部門及び協同組合の強化、私企業部門の育成)第3次4カ年計画(1978/79~1981/82年度)、治安の維持、連邦団結である。
- 2) 外交 非同盟・厳正中立主義を基調とする、独立自主外交の推進、善隣友好政策の推進である。

(4) 立法機関は一院制で、名称は人民議会、議長は議長団による交替制であり、議席数は、464名、任期4年である。

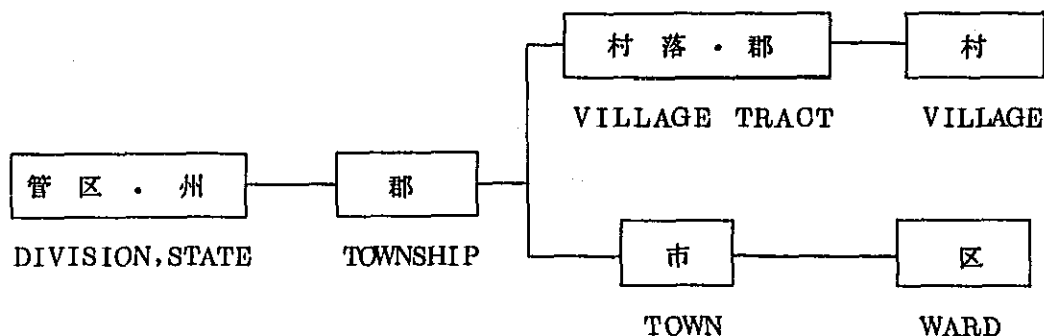
(5) 選挙制度で選挙制は直接普通選挙で、選挙区制は小選挙区制

- 選挙・被選挙権
- 1) 選挙権 18才以上のビルマ国籍を有する男女とする。
 - 2) 被選挙権 28才以上の男女(但し人民議会の場合)とする。

(6) 司法 裁判は3審制であり、裁判所は、人民裁判所(最高裁判所)、州及び管区裁判所、郡裁判所、村落裁判所の他、軍事裁判所等の機能別裁判所がある。

(7) 地方制度 地方行政区画は、州及び管区から成る。州は少数民族で構成する7州(STATE)(カチン、カレン、シャヤン、カヤー、モン、アラカン、チン)があり、管区(DIVISION)は7管区(サガイン、テナセリウム、ペグー、イラワジ、マグウェー、マンドレー、ラングーン)がある。その下に全国で48郡、314町、315村、15,761村落がある。

国権の地方機関は人民評議会が各管区・州・郡・市・村落郡・村・区に設置されていて、各級人民評議会は、互選により、執行委員会委員を選任、同委員会の長が各々の長となる。



1-10 経 済

(1) 経 済

1948年に独立したが、多年に亘るイギリスの支配や華僑、インド商人などによる外国企業の搾取の影響からなかなか脱却することが出来なかった。これに対しビルマ国政府は自力更生路線を基調として1960年に入ってから社会主義経済への移行を進めて来たが、この改革が余りにも急激であったため、流通、生産が順調に進まず、ビルマ国経済は停滞を余儀なくされた。1962/63年度から1973/74年度までの経済成長率は実質年平均2%であった。しかしながら外国との経済協力が1974年頃より強化され、経済面の停滞を打破

すべく政策の転換を始めた。その頃より世界銀行、アジア開発銀行よりの借款が増え、また日本、中国、西独、フランス等からの政府間ベースの援助の受入も増えて来た。

ビルマ経済の最も重要な位置を占めるのは農業生産であり、人口の65%は農業に従事しており人口の85%は農村地域に住んでいる。また総輸出の約60%を農産物がしめている。

なお78/79年度から開始された第3次4ヶ年計画の最終年度の1981/82年度のGDP成長率の目標は5.9%と設定されこれが達成できれば第3次4ヶ年計画期間中の成長率は年平均6.5%となると予想している。1981/82年度の国家予算(1981年4月~1982年3月)では約1千万ドルの外国援助を計上しており、又、国際収支の見通しとして貿易収支は2億2千万ドルの赤字、貿易外収支は1千万ドルの赤字としている。なお自己保有外貨は3億6千200万ドルである。

(2) 通貨・金融

ビルマ国の通貨はチャット(Kyat)で発行権限はビルマ連邦銀行にある。ビルマ国内の銀行は、農業金融を司るBurma Agricultural Bank、農業金融以外の国内金融を司るBurma Economic Bank、外国為替業務を司るBurma Foreign Trade Bankの3銀行あり、ビルマ連邦銀行は中央銀行としての位置にある。

貯蓄額については増加傾向にあるが、近隣諸国に比べまだ貯蓄性向は低く1980年9月末で預金高は19億4千300万チャット程度である。

通貨単位は1チャットは100ピアス(P)で1982年3月20日現在の交換レートは次の如くである。

$$1 \text{チャット}(K) = 0.133 \text{ USドル}(\$) = 333 \text{ 円}(\text{¥})$$

1-11 国内交通

ビルマ国の道路は、全般的に整備されておらず、舗装率も低い。ラングーン市内およびその周辺はよく整備され、並木の手入れも行き届き、交通標識もかなり整備されている。

ビルマ国の代表的な幹線道路として、ラングーン、マンダレー間(約692Km)をシッタウン川沿いに北上する東廻り線と、イラワディ川に沿って、南から北に縦走する西廻り線(約888Km)の2つが挙げられる。東廻り線を国道1号線、西廻り線を国道2号線と呼ぶこともある。

東廻り線と、西廻り線の通過する主な都市と、ラングーンからの里程は次に示す通りである。

東廻り線(国道1号線)里程表

ラングーン	0 MILE	(0 Km)
ペダー	50 "	(80 "

ニャングレピン	98	〃	(158〃)
ピュー	142	〃	(229〃)
トウンゲー	175	〃	(282〃)
ピンマナ	244	〃	(393〃)
ヤメジン	299	〃	(481〃)
メイティラ	338	〃	(544〃)
マンダレー	430	〃	(692〃)

西廻り線(国道2号線)里程表

ラングーン	0	MILE	(0 Km)
タラワジ	78	〃	(126〃)
プローム	179	〃	(288〃)
マグウエー	331	〃	(533〃)
ミンジャン	456	〃	(734〃)
マンダレー	552	〃	(888〃)

道路の長さはビルマ本部 8,220 Km, 自治州 2,140 Km, 計 10,360 Km である。この内道路舗装率は 35% である。河川による輸送は盛んであり、木材の殆ど全部と、輸出米の約 40% が水運によりはこばれる。

ビルマ国の鉄道はビルマ鉄道公社 (BURMA RAILWAY CORPORATION) によって運営されている。

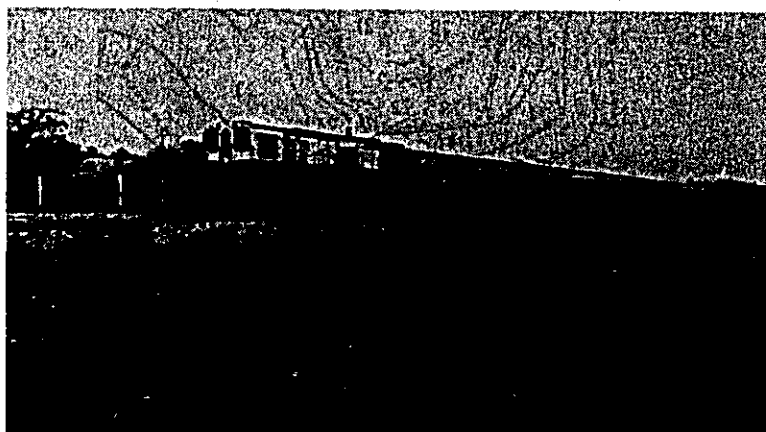
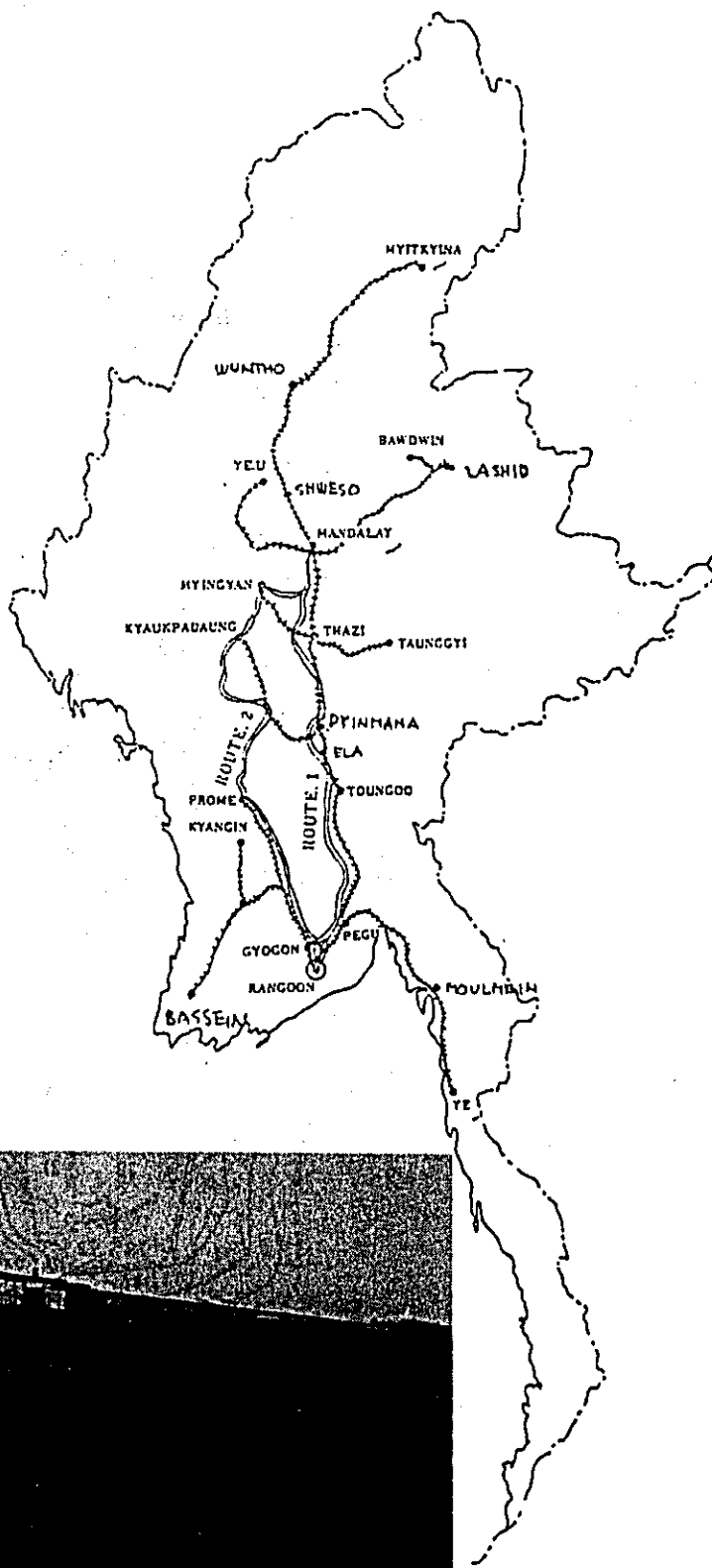
幹線はラングーンを起点として、次の 3 線があり、それぞれいくつかの支線を持っている。

・ラングーン・マンダレー・ミッチナー線	1,135 Km
・ラングーン・プローム線	258 Km
・ラングーン・モールメイン・イエ線	414 Km

ラングーン・イエ線はラングーン・ミッチナー線よりニャングレピンで分岐し、南下するもので、第 2 次世界大戦中、有名な泰緬鉄道が接続されビルマに通じていたが、終戦とともに撤去され、現在では跡形もなくなっている。

ラングーン・ミッチナー線のラングーン・マンダレー間の急行列車は、途中ベゲー、トウンゲー、ピンマナの 3 駅に停車するが、列車の所要時間は、ラングーン・ピンマナ間は 7 時間、ピンマナ・マンダレー間 5 時間で従って、ラングーン・マンダレー間は 12 時間かかる。

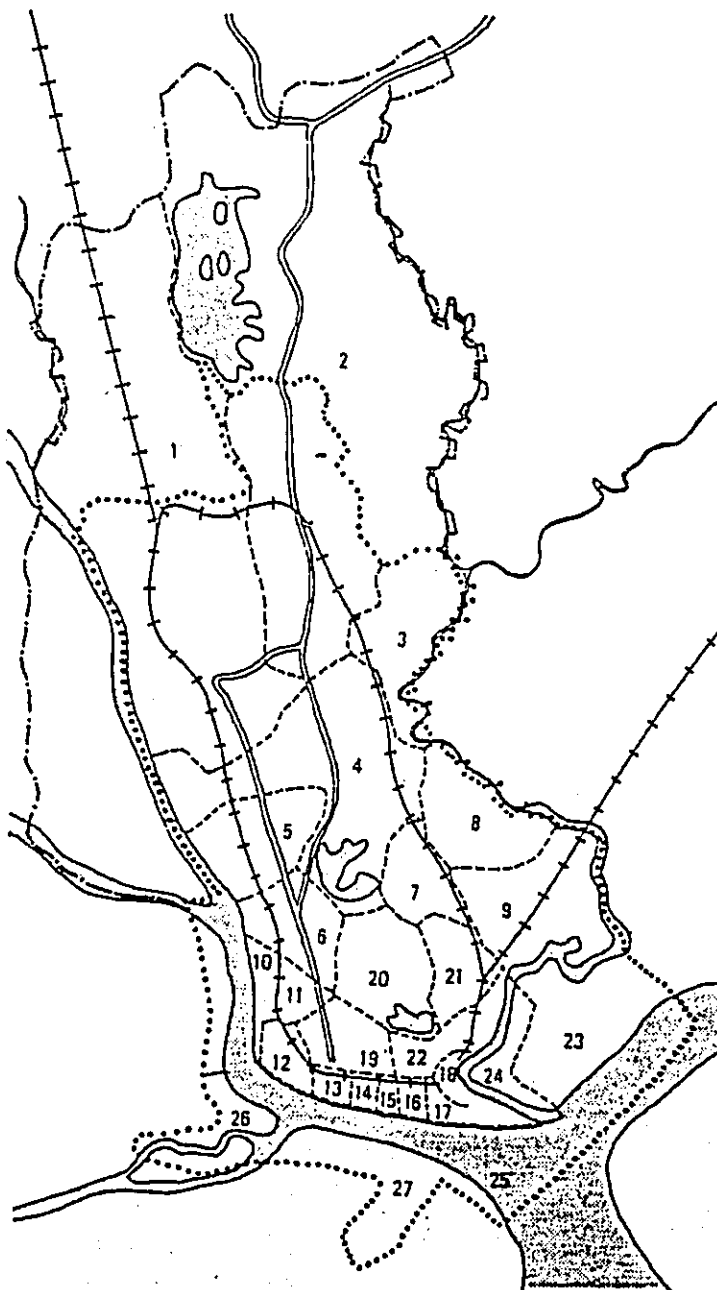
ビルマの鉄道軌間は全て 1.0 m に統一されており、電化区間はなく、ディーゼルあるいは蒸気機関車で牽引されている。



ビルマ国の鉄道及び道路路線

ラングーン市区分地図

- 1 Insein
- 2 Mingaladon
- 3 North Okkalapa
- 4 Mayangon
- 5 Hlaing
- 6 Kamayut
- 7 Yanikin
- 8 South Okkalapa
- 9 Thingangyun
- 10 Kammayut
- 11 Sanchaung
- 12 Ahlone
- 13 Lanmadaw
- 14 Latha
- 15 Papedan
- 16 Kyauktada
- 17 Botataung
- 18 Pazundaung
- 19 Dagon
- 20 Bahan
- 21 Tamwe
- 22 Mingalataungnyunt
- 23 Thaketa
- 24 Dawbon
- 25 Port
- 26 Seikkyi-Kanaungto
- 27 Dala



1-12 祝祭日

ビルマ国に於ける祝・祭日は17日あり次の如くである。

1月 4日	独立記念日
2月 12日	連邦記念日
3月 2日	農民の日
3月 9日	タバウン満月(年により変る)
3月 27日	ビルマ建軍記念日
4月 14日～16日	水祭り
4月 17日	ビルマ新年
5月 1日	メーデー
5月 7日	カソン満月(年により変る)
7月 19日	アルザニ殉難記念日
8月 4日	ワソウ満月(年により変る)
10月 5日	タデインジュン満月(年により変る)
11月 3日	タザウンダイン火祭(年により変る)
12月 18日	カレン祭(年により変る)
12月 25日	クリスマス

1-13 ラングーン市の概要

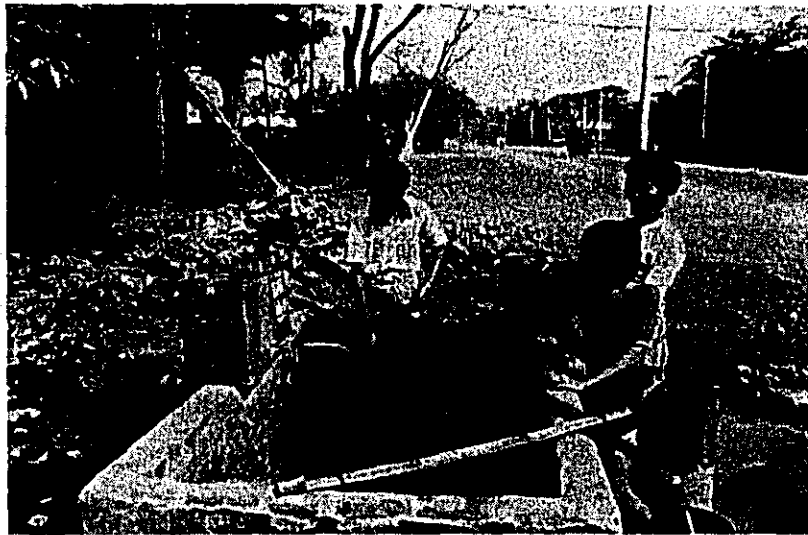
ラングーン(地元名ヤンゴーン)市の位置

ビルマ国デルタ地帯の南、マルタバン湾に面して位置し、北緯16°、東経96°にある。フライン川、パンフライン川、ペゲー川などイラワディ河の多数の分流が存在する。ラングーン市とはビルマ国7管区の一つラングーン管区にあり、27の区に分かれている。ラングーン市東北約70 Kmには古都ペゲーがあり、さらに北約560 Kmには旧王都マンダレーがある。

1-14 ラングーン市の土地利用

ラングーン市は南の港湾周辺がいわゆる下町であり、古い建物も多く、英国植民地時代にできた西欧風レンガ造の建物が並び、平均4階建程度の建物が多く、商店街、映画館などがあり、都会らしい賑いを見せている。この地区のやや北寄りにラングーン中央駅があり、近くにロイヤル湖がある。ここから北にかけては、高級住宅街、動物園、主な官公庁が並び、2階建以上の建物はまれであり、緑も多く、外国大使館もこの地区へ集まっている。近郊のやや西寄りの地区にインヤ湖があり、首相官邸などもこの附近にある。

外周部には新しく建設された住宅地区がいくつかある。又水田、畑なども混在している。ラングーン国際空港はこの地域のほぼ中央に存在している。ビルマ国の政策として、一都市への人口集中を防いでいるため、ラングーン市の人口密度は低く、市街地区でも樹木と空地が多く、静かな街となっている。この緑の間に黄金のバゴダが各所に点在するのは、非常に印象深いものがある。



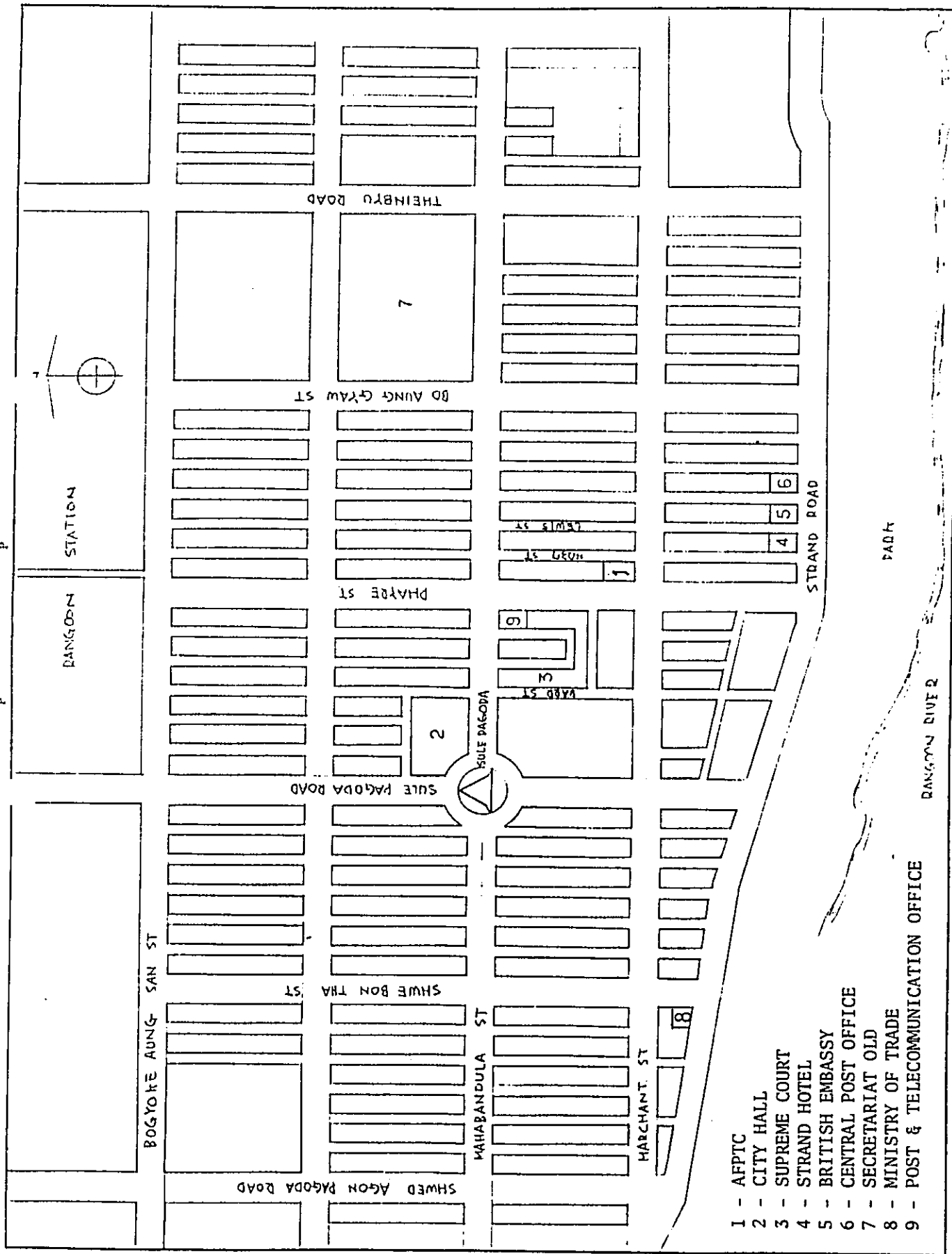
バラミ地区附近の給水場

1 - 15 ラングーン市の交通

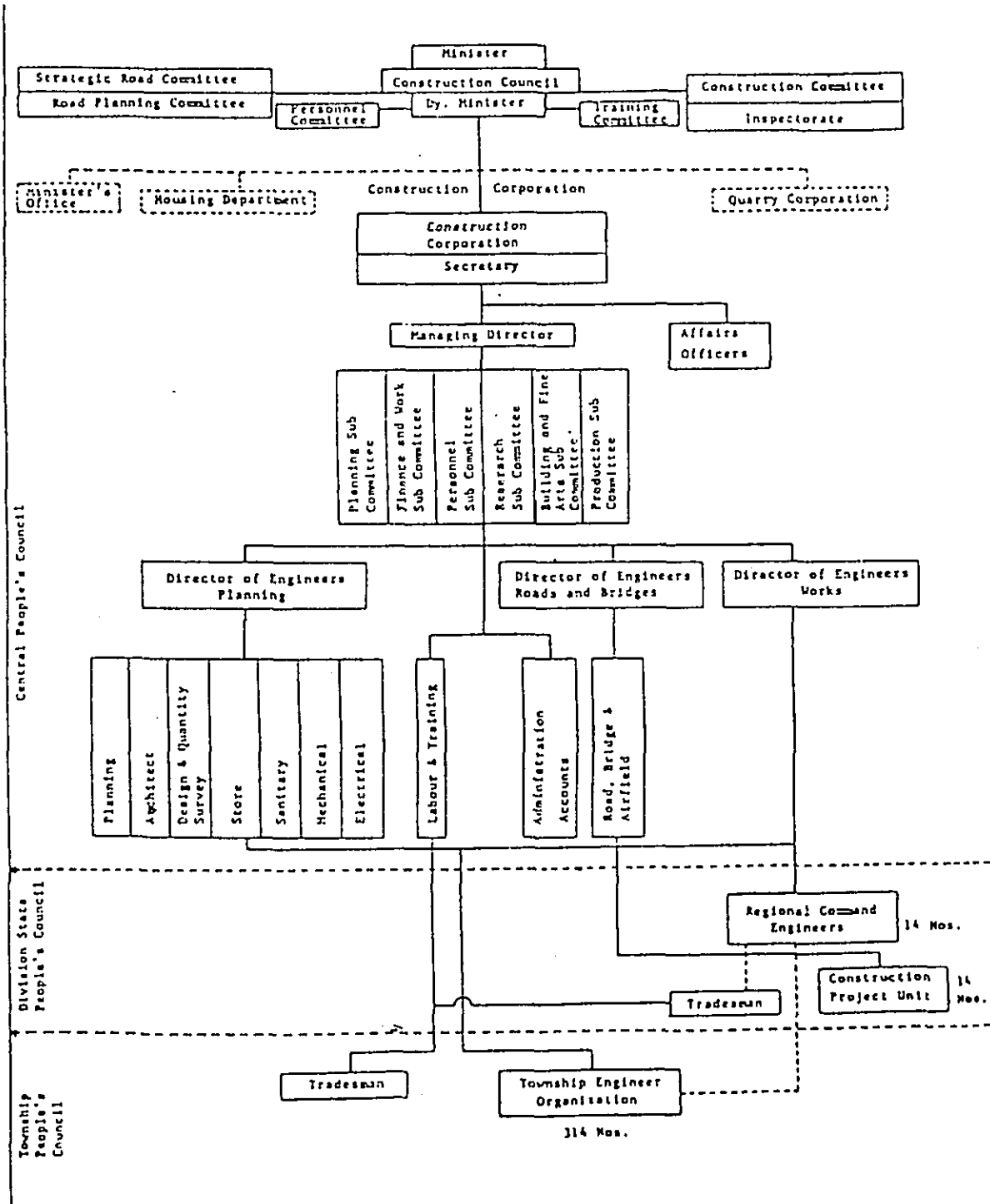
ラングーン市内の主要な交通機関はバスであり、縦横にバス路線が走っている。バスの大きさは中型がほとんどで、20年以上も使っている物が多い。窓ガラス、扉がないものもあり非常に混雑していて、外部にまで乗客がはみ出し、車体に必死につかまっているのをよく見かける。次に多いのが5～6人乗合の三輪タクシーで、これも20年以上経ているものがほとんどである。近距離用としては輪タクがある。自家用車は少なく、自転車も極めて少ない。

鉄道はラングーン中央駅より西廻り、東廻りのラングーン環状鉄道が、東京の山手線のようにラングーン市の周辺部を走っている。運転間隔は1時間2～3本程度である。インsein駅で西廻り線と合流するが、当センター予定地は、パラミ駅の近くであり、東廻り線である。主要道路は舗装されているが、脇道はほとんど未舗装である。交通量はさほど多くなく交通渋滞もあまりない。

1-15 AFPTC及び貿易省の位置図



- 1 - AFPTC
- 2 - CITY HALL
- 3 - SUPREME COURT
- 4 - STRAND HOTEL
- 5 - BRITISH EMBASSY
- 6 - CENTRAL POST OFFICE
- 7 - SECRETARIAT OLD
- 8 - MINISTRY OF TRADE
- 9 - POST & TELECOMMUNICATION OFFICE



Organization Chart of Construction Corporation

建設公社組織圖

1. 州・管区の面積と人口 (1981)

	面積(千ha)	人口(百万)
カチン州	89,042	0.86
カヤー州	11,733	0.15
カレン州	30,383	1.00
チン州	36,019	0.38
サカイン管区	94,626	3.68
テナセリム管区	43,344	0.84
ベグー管区	39,404	3.75
マグウエー管区	44,820	3.11
マンドレー管区	37,024	4.33
モン州	12,297	1.55
アラカン州	36,778	2.01
ラングーン管区	10,171	3.77
シャン州	155,801	3.76
イラワジ管区	35,139	4.91
計	676,581	34.08

出所: Agricultural Corporation

2. 土地利用 (単位 1,000エーカー)

	1976-77	1977-78	1978-79	1979-80 (暫定)	1980-81 (暫定)
純耕作地	19,544	19,744	20,005	19,533	20,169
休閑農地	5,141	4,969	4,680	5,233	4,664
耕作可能耕地	21,143	21,130	21,357	21,290	21,215
管理森林	23,477	23,971	23,969	23,969	23,969
その他の森林	55,990	55,488	55,231	55,230	55,230
その他	41,891	41,884	41,944	41,931	41,939
計	167,186	167,186	167,186	167,186	167,186

出所: Report to the People's Congress

3. 総人口と人口増加率の推移

[100万人]	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
総人口	283	289	295	302	308	315	322	333	341
増加率(%)	2.26	2.21	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.27	2.31

年齢別人口(1980/81)		年齢別構成比(%)	
[1,000人]	合計	男	女
総人口	34,083	16,928	17,155
1~14歳	13,725	6,904	6,821
15~59歳	18,258	8,981	9,277
60歳以上	2,100	1,043	1,057

出生率 27.2

死亡率 9.9

平均寿命(男 55.9
女 59.1)

出所: Report to the People's Congress

4. 国内生産額の推移 (1969-70年度価格換算、生産者価格)

	1966-67	1967-68	1968-69	1969-70	1970-71	1971-72	1972-73	1973-74	1974-75	1975-76	1976-77	1977-78	1978-79	1979-80 (暫定)	1980-81 (暫定)
1. 財・生産計	94,022	104,771	107,188	110,092	114,233	114,649	106,646	109,095	110,408	117,565	124,567	132,812	140,725	148,166	165,389
農業	26,650	31,072	31,891	32,763	34,756	35,447	32,909	36,188	35,649	37,288	38,974	40,810	43,460	45,158	51,266
畜産	8,276	8,930	8,742	9,459	10,316	10,558	9,200	10,300	10,212	10,708	11,083	11,521	12,205	12,935	13,330
林業	3,933	4,039	4,010	3,985	4,266	4,237	4,127	3,630	4,237	4,053	4,269	4,465	5,113	5,480	5,625
製造業	1,787	1,801	2,025	2,923	1,127	2,353	2,456	2,101	2,115	2,146	2,325	2,683	2,884	3,291	3,448
電力	46,307	51,586	52,535	54,085	55,172	54,575	50,261	49,674	50,845	55,835	60,031	64,369	66,074	68,568	76,681
建設	769	816	873	938	1,020	1,006	1,113	1,156	1,146	1,261	1,448	1,661	1,729	1,906	2,168
設備	6,371	6,527	7,112	6,939	6,576	6,473	6,580	6,046	6,204	6,274	6,442	7,303	9,260	10,828	12,870
計	30,389	31,134	32,360	34,195	35,292	37,765	40,177	40,062	42,671	43,670	46,521	50,181	54,162	58,043	61,760
2. サ-ビス	9,374	8,994	9,431	9,732	10,163	10,612	10,433	9,947	10,276	10,457	10,558	11,049	11,712	12,719	13,640
運輸	304	405	371	393	439	459	419	452	480	470	579	615	621	714	719
通信	1,342	1,611	1,490	1,292	1,476	1,826	2,366	2,295	2,651	2,150	3,148	4,028	5,512	6,751	6,969
金融	11,687	12,275	13,105	14,146	14,398	15,849	17,470	17,649	19,291	20,452	21,894	23,773	25,028	26,167	28,469
行政	7,682	7,849	17,963	8,632	8,816	9,018	9,489	9,719	9,373	10,141	10,342	10,716	11,289	11,692	11,963
その他	25,138	28,594	28,755	30,067	30,301	31,704	32,152	32,474	33,262	34,940	36,714	38,039	39,409	41,078	42,731
3. 商業	149,619	164,499	168,303	174,354	179,826	184,118	178,975	181,631	186,841	196,175	207,802	221,032	234,296	247,287	269,890
4. 国内生産計(1+2+3)	66,069	72,500	73,275	74,597	75,945	77,711	73,598	73,514	75,723	80,558	85,149	91,075	95,863	101,387	111,827
5. 国内産業間使用	83,550	91,999	95,028	99,757	103,881	106,407	105,377	108,117	111,011	115,617	122,653	129,957	138,433	145,900	158,053
6. 国内総生産(4-5)	7,888	6,904	7,834	8,988	7,899	7,574	4,942	3,307	4,574	4,543	4,542	5,684	7,824	8,423	11,936
7. 輸入(c.i.f.)	5,703	4,196	4,850	5,354	6,499	6,810	5,575	4,999	5,113	4,478	4,908	5,725	5,552	7,472	9,099
8. 輸出(f.o.b.)	85,735	94,707	98,012	103,371	105,231	107,171	104,744	106,425	110,579	115,682	122,287	129,916	140,705	146,851	160,890
9. 国民総生産計(6+7-8)	77,622	80,713	85,679	90,259	93,081	94,939	95,479	96,338	99,520	104,113	110,807	115,207	120,377	124,020	135,066
国内消費計	9,845	10,149	10,984	11,531	10,192	10,914	8,947	7,731	7,810	8,065	9,044	14,304	18,518	21,597	24,609
国内投資計	+1,732	+3,845	+1,349	+1,581	+2,008	+1,318	+318	+2,356	+3,249	+3,504	+2,436	+405	+1,810	+1,234	+1,215
在庫の増減															
1人当り国内生産	591	636	636	645	651	651	620	615	619	636	659	694	719	742	792
1人当り国内総生産	330	356	359	369	376	377	365	366	368	375	389	408	425	438	464
1人当り国民所得	339	366	371	382	391	379	363	361	367	375	388	408	432	441	472
1人当り国民消費	307	312	324	334	337	336	331	326	330	338	352	362	370	372	396
1人当り国民投資	39	29	42	43	37	39	31	21	26	26	29	45	57	65	72
就業者1人当り生産	1,559	1,569	1,569	1,604	1,643	1,643	1,568	1,561	1,590	1,618	1,678	1,749	1,811	1,872	1,997
就業者1人当り総生産	872	886	886	918	951	949	923	929	946	945	990	1,028	1,070	1,105	1,169

出所: Report to the People's Congress

5. 産業別国内純生産

	76/77	77/78	78/79	79/80	80/81 (暫定)
〔100万チャット〕					
農 業	10,639	10,999	11,518	12,476	14,038
畜産・水産業	1,791	2,168	2,247	2,420	2,544
林 業	358	421	496	551	595
鉱 業	193	247	316	416	444
工業	2,655	2,899	3,170	3,325	3,749
電力	70	88	101	110	113
建設	237	310	378	508	641
運輸	741	830	903	984	1,067
通信	55	59	59	68	80
交易	8,115	8,594	9,164		
金融	235	359	498	644	687
政府サービス	1,435	1,616	1,707	1,775	1,938
その他サービス	900	918	959	994	1,120
計	27,427	29,511	31,521		

出所： Report to the People's Congress

6. 所有形態別部門別生産額 (1969-70年度価格)

1. 生産部門計	1973-74						1978-79						1979-80 (暫定)						1980-81 (暫定)											
	民間		協同組合		国営		民間		協同組合		国営		民間		協同組合		国営		民間		協同組合		国営		民間		協同組合		国営	
	民間	協同組合	民間	協同組合	民間	協同組合	民間	協同組合	民間	協同組合	民間	協同組合	民間	協同組合	民間	協同組合	民間	協同組合	民間	協同組合	民間	協同組合	民間	協同組合	民間	協同組合	民間	協同組合	民間	協同組合
計	7,294	460	47,365	14,032	1,115	55,554	15,791	1,181	58,026	18,276	1,360	63,999	15,791	1,181	58,026	18,276	1,360	63,999	15,791	1,181	58,026	18,276	1,360	63,999	15,791	1,181	58,026	18,276	1,360	63,999
農 業	37	—	30,191	69	323	37,096	85	417	38,936	123	526	44,552	85	417	38,936	123	526	44,552	85	417	38,936	123	526	44,552	85	417	38,936	123	526	44,552
畜産	42	62	7,924	100	139	9,257	148	130	9,801	187	155	9,878	148	130	9,801	187	155	9,878	148	130	9,801	187	155	9,878	148	130	9,801	187	155	9,878
林 業	747	31	1,582	1,133	119	2,096	1,303	120	2,157	1,375	124	2,167	1,303	120	2,157	1,375	124	2,167	1,303	120	2,157	1,375	124	2,167	1,303	120	2,157	1,375	124	2,167
鉱 業	998	21	181	1,446	29	214	1,631	50	217	1,694	44	222	1,631	50	217	1,694	44	222	1,631	50	217	1,694	44	222	1,631	50	217	1,694	44	222
製造	3,550	346	6,645	7,695	503	5,995	8,302	454	6,007	9,654	496	6,271	8,302	454	6,007	9,654	496	6,271	8,302	454	6,007	9,654	496	6,271	8,302	454	6,007	9,654	496	6,271
電力	887	—	842	1,366	—	—	1,520	—	—	—	—	—	1,520	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
建設	1,033	—	—	2,223	2	906	2,802	10	908	3,544	15	909	2,802	10	908	3,544	15	909	2,802	10	908	3,544	15	909	2,802	10	908	3,544	15	909
サービス部門計	15,463	228	10,678	22,938	672	11,618	24,564	846	11,892	26,232	1,014	12,426	24,564	846	11,892	26,232	1,014	12,426	24,564	846	11,892	26,232	1,014	12,426	24,564	846	11,892	26,232	1,014	12,426
運輸	2,142	63	3,341	2,576	297	3,780	2,956	375	3,914	3,119	520	4,249	2,956	375	3,914	3,119	520	4,249	2,956	375	3,914	3,119	520	4,249	2,956	375	3,914	3,119	520	4,249
通信	383	—	—	532	—	—	613	—	—	—	—	—	613	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
建設	1,821	22	—	4,324	38	—	4,774	47	—	—	—	—	47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
行政	10,379	—	—	14,441	—	—	15,088	—	—	—	—	—	15,088	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
サービス	10,738	143	7,337	1,065	337	7,838	1,133	424	7,978	1,159	425	8,177	1,133	424	7,978	1,159	425	8,177	1,133	424	7,978	1,159	425	8,177	1,133	424	7,978	1,159	425	8,177
その他	7,595	1,518	17,516	13,353	2,970	16,181	14,322	3,016	16,262	15,109	3,118	16,519	14,322	3,016	16,262	15,109	3,118	16,519	14,322	3,016	16,262	15,109	3,118	16,519	14,322	3,016	16,262	15,109	3,118	16,519
商 合 計	30,352	2,006	75,559	50,323	4,757	83,353	54,677	5,043	86,180	59,617	5,492	92,944	54,677	5,043	86,180	59,617	5,492	92,944	54,677	5,043	86,180	59,617	5,492	92,944	54,677	5,043	86,180	59,617	5,492	92,944

出所： Report to the People's Congress

7. 実質GNPの成長推移

(100万チャット)	76/77	77/78	78/79	79/80	80/81(暫定)
名目	27,427	29,510	31,715	34,084	37,106
対前年度比(%)	116.8	107.5	107.4	107.5	108.8
実質	12,265	12,999	13,843	14,590	15,805
対前年度比(%)	106.0	105.9	106.4	105.4	108.3
1人当り名目(チャット)	870	916	1,004	1,049	1,147
対前年度比(%)	114.3	105.3	109.6	104.5	109.3
1人当り実質(チャット)	389	404	423	441	472
対前年度比(%)	103.7	103.8	104.7	104.3	107.0

出所: Report to the People's Congress

8. 20カ年計画における国内総生産

(%)	年成長率	年成長率
第2次4カ年計画	4.0	第5次4カ年計画 7.0
第3次4カ年計画	5.0	第6次4カ年計画 7.6
第4次4カ年計画	6.0	20カ年計画 5.9

出所: Report to the People's Congress

9. 20カ年計画の目標

	1993/94年度における 期待成長指数(1973/74=100)		年成長率(%)
人口	158		2.3
生産額(ネット)	315		5.9
消費	258		4.8
投資	620		9.6
輸入	486		8.2
輸出	790		10.9
1人当り平均生産額(ネット)	200		3.5
1人当り平均消費	162		2.5

出所: Report to the People's Congress

10. 主要項目別歳入・歳出(1981/82年度予算)

(100万チャット)	歳入	歳出	歳入	歳出
經常勘定	5,526	4,768	資本勘定	111 1,234
諸税	3,818		人民議会	
国営企業	1,098	-	国家評議会	0.2 52
人民議会			人民評議会	
国家評議会	25		省・庁	6 1,182
人民評議会			外国援助分	105
省・庁	340	393	借款勘定	847 256
利子	170	4,136	国内借款	75
外国援助分	76		外国借款	645 230
準備金		179	アドバンス	26
補助金		57	計	6,484 6,258

出所: Report to the People's Congress

12. 貿易規模及び交易指数

貿易規模

(10万チャット) 1976/77 1977/78 1978/79 1979/80 1980/81(暫定)

輸出	17,157	17,569	18,527	26,960	31,232
輸入	16,279	22,204	30,127	35,476	48,432
バランス	878	△4,635	△11,594	△8,516	△17,200

交易指数

(1969/70年=100) 1976/77 1977/78 1978/79 1979/80 1980/81(暫定)

輸出価格指数	3079	3350	3620	333.7	374.5
輸入価格指数	3681	3845	405.4	452.1	432.5
交易条件	83.6	87.1	89.3	73.8	86.6

11. 国際収支 (1980-81年度暫定)

(単位 10万チャット)

	収入	支出
1. 经常収支	31,231	48,432
貿易	1,110	1,596
輸送	500	250
観光	340	575
国庫	450	50
移住	600	5
その他	1,000	3,341
の計	500	525
七	35,732	54,774
2. 贈与	6,366	80
3. 借入金	20,946	4,711
と	20,946	4,711
私		798
公		798
4. 投資	63,044	60,363
定		680
機		2,026
関		2,706
計		63,069
5. 合計 (1+2+3+4)		(+)1,494
6. 資本	647	
短期	872	
借		
入		
出		
計	1,519	
7. その他	64,563	
8. 合計 (5+6+7)		
9. 収支		

出所: Report to the People's Congress

14. 貿易収支の推移 (単位 10万チャット)

年	輸出	輸入	収支
1947-48	7,573	5,958	(+) 1,615
1950-61	10,151	10,805	(-) 654
1961-62	12,718	10,436	(+) 2,282
1962-63	12,706	10,962	(+) 1,744
1963-64	11,417	10,860	(+) 557
1964-65	10,891	14,129	(-) 3,238
1965-66	9,289	8,035	(+) 1,254
1966-67	6,722	8,166	(-) 1,444
1967-68	5,209	7,570	(-) 2,361
1968-69	5,572	7,533	(-) 1,961
1969-70	5,385	8,968	(-) 3,583
1970-71	5,911	8,521	(-) 2,610
1971-72	6,860	9,214	(-) 2,354
1972-73	6,902	7,042	(-) 140
1973-74	9,670	5,749	(+) 3,921
1974-75	9,258	10,158	(-) 900
1975-76	13,226	14,433	(-) 1,207
1976-77	17,157	16,279	(+) 878
1977-78	17,569	20,865	(-) 4,635
1978-79	18,527	32,218	(-) 11,594
1979-80(暫定)	26,960	35,476	(-) 8,516
1980-81(暫定)	31,232	51,198	(-) 19,966

出所: Report to the People's Congress

13. 外貨準備高 (単位 10万チャット)

年	金	外貨	計
1962(9月末)	800	7,410	8,210
1965	3,985	4,205	8,190
1969	3,985	3,284	7,269
1970	2,988	1,074	4,692
1971	1,026	2,016	3,042
1972	335	2,626	3,461
1973	487	4,083	4,525
1974(3月末)	405	5,612	6,017
1975	541	10,241	10,782
1976	541	8,392	8,933
1977	576	7,014	7,590
1978	672	8,024	8,696
1979	710	10,032	10,742
1980(9月末)	748	18,403	19,151

出所: Report to the People's Congress

15. 商品別輸入高

(単位 10万チャット)

	1973-74	1974-75	1975-76	1976-77	1977-78	1978-79	1979-80 (暫定)
資 本 財 計	2,172	2,963	5,051	6,721	9,919	19,222	20,573
建設資材	306	911	1,637	1,521	2,546	2,655	4,161
機 械	1,521	1,424	2,704	3,444	4,950	13,490	12,703
輸 送 機 器	242	411	491	1,504	2,002	2,446	3,018
その他資本財	103	217	219	252	421	631	691
工業用原材料計	2,741	5,703	7,446	8,016	8,650	10,784	12,863
原 料	2,156	4,086	4,929	5,778	6,356	7,689	8,252
燃 料	24	536	709	202	20	1	54
機 具 ・ 部 品	561	1,081	1,808	2,036	2,274	3,094	4,557
消 費 財 計	813	1,456	1,869	1,420	2,173	2,087	1,886
耐久消費財	142	171	310	249	325	597	483
食 料	250	283	422	452	438	653	567
織 維	242	128	735	271	688	164	87
医 薬 品	136	315	308	356	461	553	550
その他消費財	42	59	94	92	261	120	199
そ の 他	23	36	67	122	123	125	154
合 計	5,749	10,158	14,433	16,279	20,865	32,218	35,476

出所： Ministry of Planning and Finance

16. 地域別輸入額

(100万チャット)

	1975/76	1976/77	1977/78	1978/79	1979/80
東南アジア	147	204	391	178	193
その他のアジア	701	772	1,024	1,502	1,511
中 国	111	68	135	125	118
セイロン	1	-	0.6	0.4	0.4
インド	75	93	88	90	37
日 本	403	473	589	1,128	1,234
パキスタン	9	15	16	-	0.2
バングラデシュ	4	17	22	45	59
その他	96	104	172	113	62
中近東	14	3	1	6	0.8
北 米	139	98	111	355	371
南 米	-	-	-	-	-
EC	301	406	522	736	992
西北欧*	18	19	33	56	209
南 欧*	6	1	1	-	1
東 欧	78	85	89	98	101
アフリカ	1	21	3	36	91
大洋州	33	15	37	40	72
その他	1	0.5	3	4	2
計	1,444	1,628.5	2,220	3,012.4	3,547.6

* EC加盟国を除く

出所： Report to the People's Congress

17. 商品別輸出高 (単位 10万チャット)

	1975-76	1976-77	1977-78	1978-79	1979-80 (暫定)
農産物	7,839	8,858	10,697	5,404	15,342
畜産・水産品	43	184	365	568	818
林産品	2,870	3,839	3,981	9,090	5,576
鉱産品・宝石	1,003	1,065	1,955	2,897	4,597
その他	161	198	280	464	457
計	11,916	14,144	17,278	18,423	26,790
再輸出	1,310	3,013	291	104	170
合計	13,226	17,157	17,569	18,527	26,960

出所: Report to the People's Congress

18. 地域別輸出額

(100万チャット)	1975/76	1976/77	1977/78	1978/79	1979/80
東南アジア諸国	345	853	495	459	844
その他のアジア諸国	395	414	763	692	897
中国	102	3	6	3	78
スリランカ	34	144	196	94	124
インド	0.8	3	12	7	26
日本	152	138	160	222	188
パキスタン	29	13	25	50	32
バングラデシュ	6	17	207	23	225
その他の諸国	69	94	153	292	22
中近東諸国	56	34	34	54	29
北米諸国	3	20	15	15	20
南米諸国	-	-	-	1	91
EC諸国	395	236	267	333	234
西北欧*	23	38	32	34	22
南欧*	0.1	0.1	2	9	1
東欧*	10.	29	21	20	23
アフリカ諸国	83	70	122	41	395
大洋州	1	7	-	-	37
その他	6	10	1	191	96
総計	1,322.9	1,715.1	1,756	1,852	2,696

* EC加盟国を除く

出所: Report to the People's Congress

19. 日緬貿易の推移 (通関ベース)

(単位:1,000ドル)

	輸 出	輸 入	バランス
1969	37,161	12,930	24,231
1970	38,722	12,569	26,153
1971	58,612	17,461	41,151
1972	44,033	23,822	20,211
1973	56,414	52,840	3,574
1974	62,459	30,645	31,814
1975	61,301	25,395	35,906
1976	66,568	27,399	39,169
1977	67,112	30,545	36,567
1978	230,974	50,586	180,388
1979	253,195	88,410	164,785

出所: ビルマ事情, (在ビルマ日本国大使館編)

20. 部門別就業人口 (1980/81)

(単位 1,000人)

	公共部門	協同組合及び 民 間	計
農 業	70	8,612	8,682
漁 業・畜 産	13	168	181
林 業	87	84	171
鉱 業	67	2	69
製 造 業	183	875	1,058
電 力	16	—	16
建 設	134	67	201
運 輸・通 信	110	339	449
社会・サービス	198	77	275
行 政	511	28	537
商 業	61	1,225	1,286
非分類労働	—	590	590
合 計	1,450	12,065	13,515

出所: Report to the People's Congress

21. 産業別就業者数

[1,000人]	1976/77	1978/79	1979/80	1980/81	構成比
農 業	8,087	8,360	8,519	8,682	(64.2)
畜産・水産業	161	171	176	181	(1.3)
林 業	152	166	169	171	(1.2)
鉱 業	66	68	68	69	(0.4)
製造業	878	968	1,009	1,058	(7.8)
電 力	14	15	16	16	(0.1)
建 設	160	189	195	201	(1.5)
運輸・通信	425	430	443	449	(3.3)
社会事業	258	262	267	275	(1.7)
行 政	475	498	505	537	(3.9)
商 業	1,159	1,239	1,262	1,286	(9.5)
その他	548	569	579	590	(4.1)
合 計	12,383	12,935	13,208	13,515	(100.0)

出所: 1981/82 Report to the People's Congress

22. 主要工業製品生産量

	単 位	1975-76	1976-77	1977-78	1978-79	1979-80 (暫定)	1980-81 (暫定)
砂 糖	1,000 トン	29	29	34	39	39	41
塩	"	127	196	198	239	263	281
紙 巻 タ バ コ	100 万本	1,909	2,458	2,536	2,545	2,272	2,700
棉 糸	1,000 トン	12.2	13.2	14.8	14.5	12.93	14.96
布	10万ヤード	83.5	153	128	227.6*	256.8*	261.9*
ボ プ リ ン	"	44.6	51.1	53.7	87.7	54.4	53.2
蚊 帳	"	21.5	56.0	90.0	61.9	54.5	69.1
毛 布	10 万枚	14.5	14.1	17.4	13.9	10.8	15.1
タ オ ル	"	16.2	18.9	16.5	16.2	17.1	16.3
綿 肌 着	100 万着	6.2	3.1	2.4	2.5	2.4	2.4
男 用 ロ ン ジ ー	10 万着	117.7	93.0	172.2	133.4	117.7	131.8
女 用 ロ ン ジ ー	"	10.3	10.2	20.1	12.7	7.8	8.2
小 児 用 ロ ン ジ ー	"	14.5	8.8	20.5	12.5	4.6	4.8
麻 袋	10 万袋	182.7	176.5	160.1	195	189	319
洋 傘	1,000 ダース	51.0	79.9	79.3	75	36	59
万 年 筆	1,000 本	526.8	552.2	600	450	800	—
石 け ん	1,000 トン	44.9	50.0	43.6	36.5	38.9	45.4
マ ン チ	1,000 ケース	133.1	124.2	126.4	135	134	180
ろ う そ く	1,000 トン	3.1	3.3	6.1	7.1	11.4	10.8
れんが, タ イ ト	10 万個	595	1,381	1,981	1,095	1,120	1,145
セ メ ン ト	1,000 トン	207	255	273	274	388	385
針 金 , 釘	"	3.0	4.9	5.8	4.7	5.6	6.4
自 動 車 油	10万ガロン	520	610	651	660	710	756
灯 油	"	474	357	307	234	199	219
アルミポット・鍋	10万ポンド	17.3	22.9	27.2	22.0	17.4	16.1
蛍 光 灯	1,000 個	1,043	1,247	1,692	1,128	1,763	2,000
バ ッ テ リ ー	"	14,668	16,059	21,415	19,108	19,419	19,000
ラ ジ オ	"	30.2	24	6	10	7	2
自 動 車	台	817	1,044	1,145	1,466	1,467	2,172
自 転 車	"	9,580	12,916	11,543	12,880	9,352	15,000
揚 水 ポ ン プ	対 台	4,217	5,778	5,289	6,210	4,695	5,325
ト ラ ク タ ー	台	755	584	691	754	751	1,217
化 学 肥 料	1,000 トン	118.8	130.6	135.1	128.8	132.3	131.8
ディーゼル・オイル	10万ガロン	755	745	837	872	908	923
鉦 炉 用 油	"	352	407	488	494	478	495

* celluler を含む。

出所: Report to the People's Congress

24. 政府直営工場数 (1980-81年度, 暫定)

	操業中	建設中	計	民間及び 協同組合
食 品・飲 料	211	30	241	12,254
衣 料・織 維	61	1	62	14,279
建 設 資 材	121	8	129	1,398
日 用 品 加 工	18	—	18	1,810
家 庭 用 品 製 造	11	1	12	852
印 刷・出 版	28	—	28	156
工 業 用 原 料	863	34	897	855
鉦 物 加 工	20	5	25	3,141
農 業 資 材	4	3	7	24
工 業 機 械	7	—	7	7
車 輛	4	1	5	227
そ の 他 産 業 資 材	6	—	6	2,352
修 理・造 船	303	4	307	—
計	1,657	87	1,744	37,355

出所: Report to the People's Congress

23. 従業員数別工場数 (1980-81年度)

労働者数	国 営	協 同 組 合	民 間	計
10人以下	883	300	35,282	36,465
10~50人	220	422	856	1,498
51~100人	138	418	39	595
100人以上	416	32	6	454
計	1,657	1,172	36,183	39,012

出所: Report to the People's Congress

25. 消費者価格指数

(Base year 1972=100)

Serial No.	Month	1975	1976	1977	1978	1979	1980
1	2	3	4	5	6	7	8
1	January	173.71	230.23	257.68	240.63	241.39	249.50
2	February	172.22	231.60	249.01	232.95	235.20	243.53
3	March	175.83	252.51	243.57	229.60	243.63	243.87
4	April	186.81	239.76	247.13	231.38	243.32	251.37
5	May	207.47	249.74	251.67	237.29	242.05	257.47
6	June	212.38	254.64	255.36	242.54	252.69	258.92
7	July	214.38	258.09	250.15	242.42	257.88	257.79
8	August	219.49	257.70	248.48	235.69	248.85	250.72
9	September	223.27	261.95	249.62	232.24	252.84	247.92
10	October	226.63	264.96	250.07	227.04	251.64	244.02
11	November	231.39	260.68	246.97	229.02	252.49	243.36
12	December	233.01	269.21	246.30	234.11	252.60	
	Average	206.38	252.59	249.67	234.58	247.88	249.86

出所: Report to the People's Congress

26. ラングーンの主要商品別小売価格

(単位 チャット)

	単位	1977年11月		1978年11月		1979年11月		1980年11月	
		協同組合販売価格	自由市場	協同組合販売価格	自由市場	協同組合販売価格	自由市場	協同組合販売価格	自由市場
米 (Ngasein 種)	Pyi	1.90	2.80	1.90	3.40	1.90	2.50	1.90	3.75
食用油	Viss	30.00	40.47	—	17.52	—	38.16	—	34.00
灯油	ガロン	—	—	—	—	2.70	9.80	2.70	15.29
コンデンスミルク (14オンス)	Tin	4.60	10.67	4.60	11.50	5.10	11.50	4.60	10.03
砂糖	Viss	6.55	28.93	6.55	16.87	6.55	19.00	6.55	25.00
Nganpyaye	"	5.60	10.30	6.30	9.47	6.30	10.00	6.30	10.80
男用ロンジー (2/64×2/64)	Piece	29.00	43.25	29.00	31.53	29.00	29.00	29.00	32.50
女用ロンジー	"	14.80	28.30	14.80	24.29	14.80	24.75	14.80	25.04
肌着 (1×40)	"	7.70	12.00	5.90	11.21	5.90	8.20	5.90	8.05
乾電池	No	2.15	4.18	2.15	4.67	2.15	4.31	2.15	4.00
マッチ	Box	0.15	0.43	0.15	0.33	0.15	0.31	0.13	0.30
消毒用石けん	Cake	1.60	2.23	1.70	2.23	1.60	3.28	1.90	3.25
洗濯石けん	Bar	3.10	4.30	3.10	7.00	3.30	9.00	3.80	6.50

出所: Report to the People's Congress

27. 電 力 (百万KWH)

	74/75	75/76	76/77	77/78	78/79	79/80	80/81
総発電量	680	760	840	931	977	1,080	1,207
総消費量	508	556	628	677	691	761	874

出所: Report to the People's Congress

28. 運 輸 (国営部門) (1980/81推定)

	延 長 (mi)	人員輸送 (百万人-mi)	貨物輸送 (百万TON-mi)
鉄 道	2,721	2,282	362
主 要 道 路	13,948	30	118
国 内 水 路	5,543	290	186
航 空	国 内	36 都 市	107
	国 際	カルカッタ、カトマンズ ダッカ、バンコック	

出所: Report to the People's Congress

29. 報道機関

(1) 新 聞

当国で発行されている主要新聞(全部日刊)は次のとおりである。(1981年7月現在)。

紙 名	国営民 営の別	用 語	発 行 部 数
Working Peoples Daily	国 営	英	20,300
Guardian	"	"	20,000
Working Peoples Daily	"	ビルマ	130,200
Mirror	"	"	237,000
Vanguard	"	"	110,000
New Light of Burma	"	"	45,500

出所: ビルマ事情 (在ビルマ日本国大使館編)

(2) 雑 誌

主要雑誌及びその推定発行部数は次のとおり。(1981年7月現在)

誌 名	国 営 私 営	用 語	発 行 部 数
The Guardian	国 営	英	2,400(月刊)
Forward(English)	"	"	6,000(月刊)
Party Affairs	"	ビルマ	100,000(月刊)
Forward(Burmese)	"	"	8,000(月刊)
Lanzin	"	"	100,000(半月刊)
Myawaddy	"	"	14,500(月刊)
Ngwe Ta Yee	"	"	14,500(月刊)
Sandar	私 営	"	12,000(月刊)
Thwe Thauk	"	"	7,000(月刊)
Shumawa	"	"	12,000(月刊)
Moe Way	"	"	3,000(月刊)
Taing Yin May	"	"	11,000(月刊)
Your Life(Thint Bawa)	"	"	2,000(月刊)

出所: ビルマ事情 (在ビルマ日本国大使館編)

30. 教 育

	61/62	80/81推定
学 校	1 3,7 9 4	2 3,8 8 1
技 術 学 校	5	1 1
单科大学(中間)	4	2 4
大学通信教育	0	1
医 学 大 学 院	0	1
大 学	2	1 1
学生・生徒数	1,9 6 1,7 4 1	5,2 8 5,0 8 8
教 員	5 0,5 5 8	1 1 6,6 9 2

小 学 5 年
 中 学 4 年
 高 校 2 年
 大 学 4 年ないし 7 年

出所： AGRICULTUAL CORPORATION

31. 厚 生

	61/62	80/81推定
病 院	2 6 0	5 8 9
診 療 所	6 3	2 3 0
ベ ッ ド 数	1 1,0 3 5	2 4,3 8 7
医 師	1,7 2 8	7,5 8 6
看護婦 産婆数	1,9 2 5	1 1,9 9 6
地域健康センター	5 8 2	1,2 2 7
健康アシスタント	3 2 5	1,2 3 2

出所： 同 上

32. 一般無償援助

交換公文 署名時期	金額 (百万円)	対 象
1975. 8	700	生物医学研究センター施設建設
1976. 10	600	電話交換器の譲与
1977. 7	1,500	生物医学センター施設建設
1978. 8	1,300	同 上 機械供与
1978. 8	500	地域短期大学職業訓練用機材供与
1978. 10	600	学童制服用織物の供与
1978. 12	500	橋梁建設計画のための小形棒鋼供与
1978. 12	300	学童制服用織物の供与
1979. 4	600	低所得者用住宅供給計画のための垂鉛 鉄板及び釘の供与
1979. 7	700	工業高校教育改善計画のための教育機材供与
1979. 7	2,000	冶金研究開発センター施設建設
1979. 7	600	医療施設整備計画のため機械、器具の供与
1979. 11	1,100	公共施設建設計画のための小形棒鋼、垂鉛鉄板、 釘の供与
1980. 6	2,000	製薬研究開発センター施設建設
1980. 8	873	南ナウィン地区末端かんがい施設建設
1980. 8	1,000	公共施設建設計画のための小形棒鋼供与
1980. 8	500	橋梁建設計画のための資機材供与
1981. 1	35	電話システム網補修計画のためのスペア・パー ツの供与
1981. 3	600	林業技術開発機材整備計画のための機材供与

出所：ビルマ事情（在ビルマ日本国大使館編）

33. 食糧増産援助

交換公文 署名時期	金額 (百万円)	対 象
1978. 2	600	肥料、農薬、農業機械供与
1978. 10	1,100	肥料、農業機械供与
1978. 11	800	肥料供与
1979. 11	2,000	肥料供与
1980. 11	2,100	肥料、農薬、農業機械供与

出所：ビルマ事情（在ビルマ日本国大使館編）

34. 債務救済無償援助

交換公文 署名時期	金額 (百万円)	対 象
1979. 9	240	一般商品購入
1980. 3	291	"
1981. 3	369	"

出所： Report to the People's Congress

35 通貨交換率 (1982. 9. 3 現在)

CERTIFIED AVERAGE RATES FOR THE MONTH OF SEPTEMBER 1982.

1.	Australian Dollar	A\$	1	K 7.6483
2.	Austrian Schilling	A.Sch.	1	0.4531
3.	Bangladesh Taka	B.Taka	1	0.3506
4.	Belgian Franc	B.Fr.	1	0.1663
5.	Canadian Dollar	Can.\$	1	6.3385
6.	Chinese Yuan	RMB	1	4.0252
7.	Czechoslovak Crown	Cze.Gr.	1	1.2629
8.	Danish Kroner	D.Kr.	1	0.9113
9.	Deutsche Mark	DM	1	3.1597
10.	East German Mark	E.G.M.	1	3.1418
11.	Egyptian Pound	Egypt £	1	9.5259
12.	English Pound	£	1	13.5232
13.	French Franc	F.F.	1	1.1318
14.	Greek Drachma	G.D.	1	0.1122
15.	Hongkong Dollar	HK\$	1	1.2920
16.	Indian Rupee	I.Re.	1	0.8182
17.	Indonesian Rupiah	I.Rupiah	100	1.1832
18.	Israeli Shekel	I.S.	1	0.2816
19.	Italian Lire	I.L.	100	0.5649
20.	Japanese Yen	J.¥	100	3.0280
21.	Laosian Kip	L.K.	100	0.7830
22.	Kenya Shilling	K.Sh.	1	0.7105
23.	Malaysian Dollar/Ringgit	M.Ring	1	3.3554
24.	Nepalese Rupee	N.Re.	1	0.5872
25.	Netherland Guilder Dutch Florin	N.G.	1	2.9026
26.	Norwegian Kroner	N.Kr.	1	1.1868
27.	New Zealand Dollar	N.Z.\$	1	5.7417
28.	Pakistan Rupee	Pak.Re.	1	0.6363
29.	Philippine Peso	P.Peso	1	0.9211
30.	Singapore Dollar	S.\$	1	3.6339
31.	Spanish Peseta	S.P.	1	0.0694
32.	Sri Lanka Rupee	S.L.Re.	1	0.3717
33.	Swedish Kroner	Sw.Kr.	1	1.2899
34.	Swiss Franc	S.F.	1	3.7132
35.	Thai Baht	Th.Baht	1	0.3404
36.	U.S. Dollar	U.S.\$	1	7.8300
37.	USSR Rouble	Rouble	1	11.1221
38.	Vietnam Dong	Dong	1	3.5917
39.	Yugoslav Dinar	Y.D.	1	0.1548

出所： MYANMA FOREIGN TRADE BANK,
RANGOON.

CUSTOM DUTY AND SALE TAX

SR: NO:	C O M M O D I T Y	CUSTOM DUTY	SALE TAX	REMARKS
1.	Building Material	30%	20%	
2.	Channel, Iron Angle	20%	30%	
3.	Machinery and Spare Parts	15%	30%	
4.	Meter	20%	20%	
5.	Chemical	15%	5%	
6.	Trucks (3 ton)	50%	15%	
7.	Electrical Goods	30%	20%	
8.	Stationery	30%	20%	
9.	Furniture	75%	15%	
10.	T.V. and Other Electronics goods	150%	30%	
11.	Balance	20%	30%	
12.	Passenger car (Saloon)	300%	15%	
13.	Pick-up	30%	15%	
	Motor cycle (import licence required)	30%	15%	
	Bicycle (One unit/person)	30%	15%	

37. 公社の減価償却・納税率・調達金利

No.	Subject	Percentage
1.	<u>Depreciation Rate</u>	
	(1) Road and Bridges	10 %
	(2) Buildings	5 %
	(3) Mills	7 ¹ / ₂ %
	(4) Vehicles	20 %
	(5) Furniture	10 %
	(6) Office Equipment	7 ¹ / ₂ %
	(7) Depot Equipment	10 %
	(8) Other Fixed assets	10 %
2.	<u>Public Taxes</u>	
	(1) Service Tax	5 %
	(2) State Contribution	30 %
3.	<u>Interest Rate</u>	
	(1) Current Loan (Short Term)	8 %
	(2) Capital Loan (Long Term)	5 %

38. 各種保險料率

Fire, Engineering and General Insurance

	Fore 100 Kyat value
1. Ordinary Fire	Percentage
(1) Laboratory	1/25 - (1 Kyat in Rangoon area)
(2) Officer Resident (metal roof & cement wall)	-/35 P -/35 P
(3) Resident (metal roof & wooden wall)	1/50
(4) Resident (metal roof & wooden wall but, bamboo and tharch houses 15 feet)	2/75
2. Cyclone Risk	-125 P
Flood	-125 P
3. Earth Quake	
(a) Shock	-125 P
(b) Fire	-150 P
4. Explosion	
(a) Chemical	-125 P
(b) Physical	-150 P
5. Riot, Strike, Malicious Damage and Deterioration	-135 P
6. Spontaneous Combustion	-110 P
7. Burglary (minimum)	-150 P

2. 気象条件

2-1 気 候

ビルマの気候は一般に

・ 暑 季	2月下旬	—	5月上旬
・ 雨 季	5月中旬	—	10月中旬
・ 涼 季	10月下旬	—	2月中旬

の3期に分けられる。このうち涼季、なかでも12月、1月は一年中で一番涼ぎやすい時期とされている。なお雨季に対し他を乾季と呼ぶこともある。雨季にはほとんど毎日スコールがあり、月降雨量は500mmを越える。涼季の終りから暑季の間はほとんど一滴の雨もなく快晴が続くが、その後半に煙霧が立ちこめて大気は濁ってくる。

気温は雨季の直前が極大になり、月平均30°Cをこえるが、雲量の多い雨季にはかえって低下し26~28°C位になる。内陸に入るにつれ雨量は減少し、イラワディ河中流地帯はサボテンや、アカシヤの散在するサヴァンナとなっている地帯もある。また全土の65%が熱帯、35%が亜熱帯に属していて、北回帰線はパーモとマンダレーの中間を通っている。

2-2 気温及び湿度

気

温

(単位: 摂氏度)

(但し 1927-37, 10年間の平均値)

地名	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	全年
1. マグアイ	21.8	26.1	27.7	27.9	27.8	26.4	25.9	25.9	25.6	26.1	25.4	24.3	26.2
2. タボイ	21.4	25.9	27.8	28.7	28.0	26.6	26.1	25.8	25.9	26.7	25.2	23.9	26.2
3. ダイヤモンド島	21.8	25.5	26.9	28.3	29.1	27.3	26.8	26.8	26.7	27.2	26.4	24.9	26.7
4. アマースト	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5. パセイン	22.7	25.1	28.2	29.7	29.4	27.1	26.9	26.8	26.9	27.0	25.6	23.1	26.6
6. ラングーン	23.7	25.2	27.3	29.4	27.9	26.4	26.0	25.9	26.2	26.7	25.7	24.2	26.2
7. トングー	21.1	23.7	27.7	30.4	29.6	27.4	26.7	26.7	27.4	27.4	25.2	22.0	26.3
8. チャウピユウ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9. アキヤブ	20.8	22.7	26.2	28.6	29.4	27.9	27.1	27.3	27.8	27.6	25.3	22.1	26.1
10. ミンブ	21.1	24.4	29.2	32.1	31.2	29.7	2.92	28.9	28.7	28.1	25.3	21.6	27.4
11. ヤメテイン	20.9	24.1	28.3	31.3	29.6	27.9	27.3	27.1	27.7	28.0	24.9	21.0	26.6
12. マシダレイ	20.4	23.2	27.8	31.8	31.4	29.7	29.6	29.3	28.6	28.1	24.4	21.8	27.1
13. ラン	15.2	17.6	21.8	25.3	25.4	24.8	24.5	24.2	24.4	23.1	18.4	15.5	21.7
14. パーモ	16.4	19.2	23.3	26.6	28.2	27.4	26.9	27.2	27.2	25.7	20.8	16.8	23.8

気 温 $\frac{M+m}{2}$ (最高・最低平均値)

(単位: 摂氏度)

(但し 1927-37, 10年間の平均値)

地名	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	全年
1. ビクトリアポイント	26.7	27.5	28.2	28.6	27.4	26.5	26.5	26.2	25.9	26.2	26.9	26.4	26.9
2. マグアイ	25.6	26.6	27.7	28.5	27.7	26.5	26.0	26.0	26.0	26.6	26.1	25.3	26.6
3. タボイ	25.1	26.3	27.8	27.0	27.9	26.6	26.0	25.9	26.2	27.1	26.2	26.2	26.7
4. ダイヤモンド島	25.3	25.8	25.8	28.6	28.8	27.4	26.9	26.9	26.8	27.6	27.0	25.9	27.0
5. アマースト	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6. パセイン	28.6	25.5	28.2	25.0	29.2	27.2	27.1	26.9	27.2	27.5	26.2	21.0	26.9
7. ラングーン	21.2	26.1	28.7	30.6	29.3	27.5	27.9	26.9	27.2	27.6	26.7	25.2	27.3
8. トングー	21.7	24.2	28.3	30.3	30.1	27.9	27.2	27.1	27.9	27.9	25.6	22.1	26.7
9. チャウピユウ	21.9	22.4	25.4	28.1	28.8	27.7	26.9	26.8	27.1	27.5	26.0	23.1	26.0
10. アキヤブ	21.2	22.7	25.9	28.5	29.0	27.7	27.1	27.1	27.7	27.7	25.5	22.2	26.0
11. ミンブ	21.6	24.3	28.9	32.1	31.5	29.5	29.0	28.7	28.6	28.1	25.5	22.0	26.0
12. ヤメテイン	21.5	24.2	28.5	31.4	30.4	28.5	28.0	27.7	28.2	27.9	25.1	20.8	26.9
13. マシダレイ	—	—	—	—	—	29.9	29.7	29.1	28.7	27.4	24.1	20.4	—
14. モンイワ	21.0	23.3	27.7	31.1	30.5	30.1	30.5	29.9	29.4	28.2	24.9	18.3	24.5
15. ラン	15.5	17.6	21.6	24.3	26.0	25.0	24.8	24.5	24.4	22.8	19.2	16.1	21.7
16. パーモ	16.9	19.3	23.2	26.4	28.2	28.0	26.5	29.6	27.1	26.4	21.5	16.7	24.0
17. ミツチナ	16.8	19.0	22.7	25.3	27.6	27.5	26.5	27.4	27.6	25.5	21.5	17.4	22.7
18. メイミ	12.9	15.0	18.8	21.9	22.9	22.3	21.9	21.7	21.7	20.4	17.2	13.6	19.2

【備考】 $\frac{M+m}{2}$ とは最高気温と最低気温の平均。

湿度 (単位: %) (但し 1927-37; 10 年間の平均値)

地名	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	全年
1. ビクトリアポイント	78	79	80	82	86	89	88	88	89	87	82	78	84
2. マグイ	82	85	83	82	88	92	93	94	94	90	83	79	87
3. タボイ	87	88	86	83	87	92	93	93	93	89	83	83	88
4. ダイヤモンド島	74	75	76	74	84	84	86	87	86	84	87	74	81
5. アマースト	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6. パセイン	87	86	84	78	78	92	93	93	93	92	80	85	85
7. ラングーン	82	84	85	80	86	91	92	93	92	90	86	82	85
8. ドングレー	89	83	74	72	81	89	91	92	90	89	89	89	86
9. チャウピユウ	84	85	84	80	82	90	92	92	89	86	84	83	86
10. アキヤブ	88	83	83	81	84	92	94	91	93	91	90	90	89
11. ミンブ	74	64	56	60	72	82	83	85	85	84	80	78	75
12. ヤメテイ	80	70	62	64	75	82	84	87	87	87	86	85	79
13. マンダレイ	—	—	—	—	—	78	78	83	84	83	83	82	—
14. モンイ	85	73	58	57	68	88	80	83	86	87	86	87	78
15. ラシオ	92	82	70	69	80	86	88	90	91	93	93	94	96
16. パーモ	96	90	82	77	81	91	93	93	92	90	92	95	89
17. ミッチナ	90	86	79	75	79	90	92	91	91	88	87	90	87
18. アイ	91	85	50	70	80	87	88	91	91	91	91	93	84

2-3 東南アジア主要都市の降水

日数以外は単位ミリ

	ラングーン			バンコック			ビエンチヤン			アノンペン			ハノイ		
	月降水量	24時間量の最大	降水日数 (> 2.5)	月降水量	24時間量の最大	降水日数 (> 1)	月降水量	24時間量の最大	降水日数	月降水量	24時間量の最大	降水日数	月降水量	24時間量の最大	降水日数
1月	8	74	0.3	9	58	1	51	35	1	9	27	1	18	46	7
2月	5	48	0.3	29	64	1	14	65	2	8	70	1	29	14	7
3月	6	41	0.6	34	79	3	25	53	4	28	143	3	39	63	13
4月	17	361	2	89	117	7	78	56	7	73	104	6	79	104	12
5月	260	231	14	166	114	9	209	40	15	146	98	14	193	155	14
6月	524	152	23	171	89	10	269	63	17	129	94	15	234	244	14
7月	492	140	26	178	114	13	259	93	18	129	100	16	322	206	16
8月	574	135	25	191	79	13	354	31	19	147	140	17	333	261	16
9月	398	132	20	306	175	15	399	18	16	231	109	19	248	251	13
10月	208	135	10	255	112	14	50	30	7	250	158	17	116	157	8
11月	34	150	3	57	142	5	14	68	1	134	110	9	44	69	6
12月	3	102	0.6	7	107	1	1	22	1	36	64	4	18	31	6
年	2530	361	125	1492	175	88	1714	93	108	1320	158	122	1673	261	132
統計期間	51-6008	78-4028	78-4028	31-6000	45-5230	45-5230	51-6008	07-3808	07	31-6000					
	サイゴン			ラアラルンブル			シンガポール			ジャカルタ			マニラ (空港)		
	月降水量	24時間量の最大	降水日数 (> 2.5)	月降水量	24時間量の最大	降水日数 (> 0.25)	月降水量	24時間量の最大	降水日数 (> 0.25)	月降水量	24時間量の最大	降水日数 (> 1)	月降水量	24時間量の最大	降水日数 (> 0.25)
1月	6	69	2	157	89	14	285	218	17	300	66	18	18	185	6
2月	13	10	1	209	130	14	164	140	11	300	71	17	7	43	3
3月	12	103	2	277	102	17	154	168	14	211	53	15	6	61	4
4月	65	89	5	285	89	20	160	135	15	147	48	11	24	142	4
5月	196	104	17	207	117	18	101	216	15	114	43	9	110	211	12
6月	285	132	24	121	56	13	127	99	13	97	38	7	236	252	17
7月	242	150	23	117	61	12	183	185	13	64	31	5	253	295	24
8月	277	177	21	157	145	14	230	107	14	43	20	4	480	323	23
9月	292	133	22	206	117	17	102	99	14	66	28	5	271	335	22
10月	259	114	20	251	79	20	164	152	16	112	41	8	201	196	19
11月	122	131	12	289	135	20	236	183	18	142	43	12	129	279	14
12月	37	71	7	223	84	18	306	236	19	203	53	14	56	99	11
年	1808	177	154	2499	145	195	2282	236	179	1799	71	125	1791	335	159
統計期間	51-6008	07-3933		51-6008	30-5439	30-5439	51-6008	69-3258	69-3248	61-4528	61-4528	64-4508	51-6008	08	08

降 水 日 数 (単位：日)

(但し 1927—37, 10 年間の平均値)

地 名	一 月	二 月	三 月	四 月	五 月	六 月	七 月	八 月	九 月	十 月	十一 月	十二 月	全 年
1. ビクトリアポイント	1.2	1.3	4.2	7.7	19.6	22.4	23.2	22.5	22.2	17.9	10.8	3.7	156.7
2. マグアイ	1.4	2.7	4.6	6.1	17.4	24.3	25.3	25.4	22.9	16.2	6.0	1.5	153.8
3. タボイ	0.4	1.0	2.2	3.7	18.3	25.3	26.8	27.3	22.6	12.4	3.9	0.7	143.7
4. ダイヤモンド島	0.3	0.2	0.2	0.9	10.9	21.3	23.3	21.5	20.0	12.4	5.5	1.0	117.5
5. アマーレスト	0.0	0.0	0.9	2.2	18.1	25.2	26.9	27.8	22.2	12.0	2.7	2.0	140.0
6. パセイン	0.1	0.3	0.2	1.4	11.4	23.5	25.9	24.7	17.7	11.0	4.2	0.7	121.1
7. ラングーン	0.3	0.3	0.6	1.7	13.6	17.0	25.1	24.1	19.7	10.0	3.3	0.6	116.3
8. グワ	0.0	0.2	0.1	0.8	11.2	24.1	26.2	27.2	18.0	7.7	2.6	0.6	118.7
9. クラワデイ	0.2	0.2	0.3	0.7	10.3	21.0	25.2	24.0	18.0	9.5	3.3	0.5	113.2
10. トングー	0.3	0.3	0.5	2.6	15.5	20.6	21.4	24.3	17.6	10.2	2.8	0.6	119.7
11. チャウピユウ	0.2	0.4	0.1	2.0	12.0	24.4	27.3	27.3	19.7	10.4	4.3	0.7	129.1
12. アキヤブ	0.1	0.4	0.7	2.1	10.5	21.3	27.6	26.8	19.1	9.3	3.7	0.9	125.5
13. ミンブ	0.1	0.1	0.4	1.2	6.7	9.9	9.2	10.5	9.6	6.3	2.5	0.7	57.2
14. ヤメテイン	0.2	0.4	0.5	2.4	7.9	9.1	9.3	11.0	10.6	7.9	3.1	0.9	63.3
15. マンダレイ	0.1	0.3	0.5	2.2	7.8	7.3	5.7	7.9	8.6	6.6	3.0	0.8	50.8
16. モンイワ	0.0	0.1	0.9	1.8	6.6	6.8	4.9	6.2	7.9	6.0	2.1	0.8	47.1
17. ランサオ	0.6	0.0	1.3	4.7	11.6	15.3	17.5	19.0	13.7	9.7	4.9	1.4	100.7
18. パーモ	1.2	1.4	2.0	4.0	10.1	15.4	19.7	19.4	12.9	6.7	2.7	1.0	97.3
19. ミツチナ	1.1	2.6	2.9	5.5	9.2	16.7	21.3	19.5	12.6	8.1	2.0	1.4	102.9
20. メイミヨ	0.4	0.6	0.9	10.7	11.8	13.8	11.7	15.1	15.3	11.6	5.9	1.2	99.0

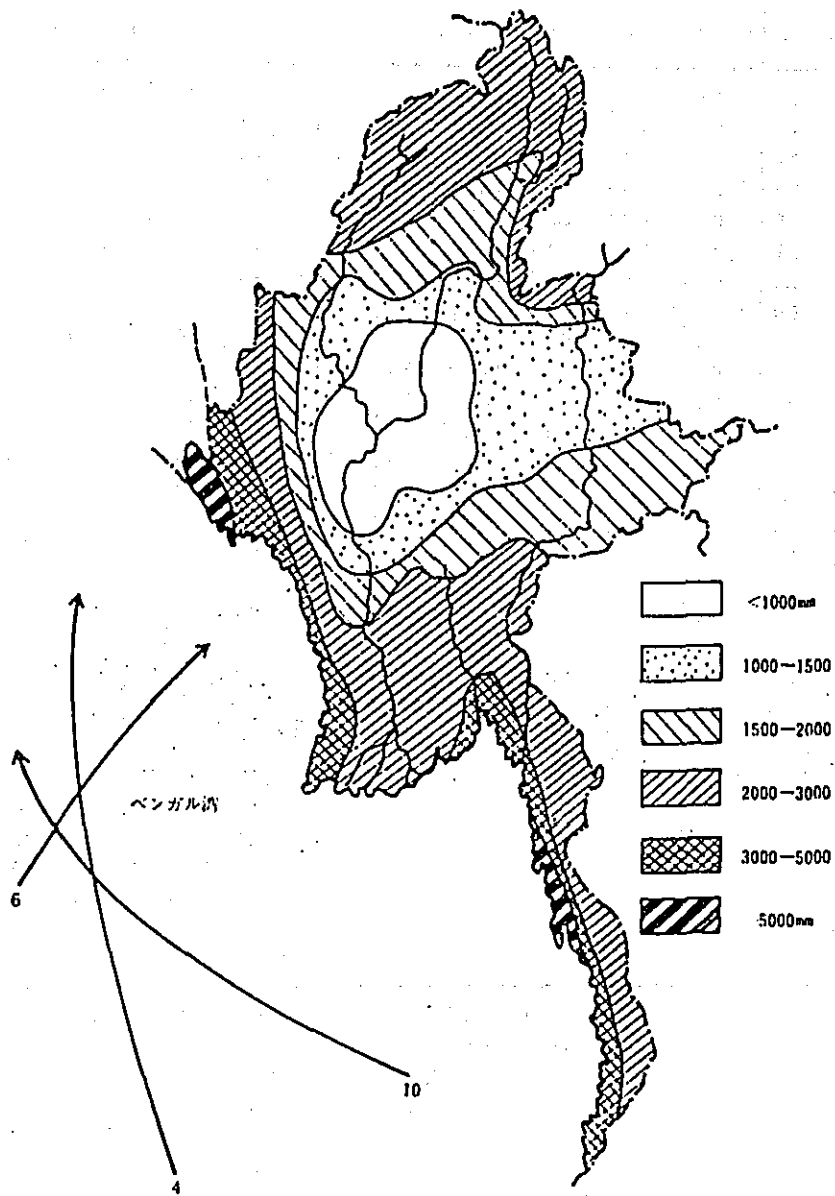
【備考】 降水日数とは 0.1 吋以上 1.056 ㎜以上降雨のあつた日数を以てす。

降 水 量 (単位：㎜)

(但し 1927—37, 10 年間の平均値)

地 名	一 月	二 月	三 月	四 月	五 月	六 月	七 月	八 月	九 月	十 月	十一 月	十二 月	全 年
1. ビクトリアポイント	10	19	62	122	501	752	762	663	666	450	162	51	4,220
2. マグアイ	23	51	79	131	429	747	798	742	671	307	94	18	4,093
3. タボイ	5	11	40	67	577	1,123	1,250	1,202	833	271	58	9	5,446
4. ダイヤモンド島	5	4	4	22	269	625	635	502	387	262	82	23	2,900
5. アマーレスト	1	0	0	57	561	955	1,163	991	777	275	69	0	4,819
6. パセイン	3	7	4	27	230	581	622	581	546	208	138	10	2,981
7. ラングーン	5	6	8	41	304	457	544	503	386	176	71	9	2,511
8. グワ	0	5	2	38	321	988	1,202	1,108	468	161	46	11	4,352
9. クラワデイ	3	8	6	21	224	419	536	481	325	142	51	10	2,230
10. トングー	5	5	8	47	196	389	447	485	307	189	46	11	2,106
11. チャウピユウ	1	4	7	52	389	1,077	1,288	1,072	470	223	167	16	4,766
12. アキヤブ	2	4	13	53	334	1,191	1,392	1,146	592	277	139	19	5,161
13. ミンブ	1	2	7	20	143	116	115	134	158	115	21	13	874
14. ヤメテイン	3	6	9	38	147	130	99	150	182	141	48	13	965
15. マンダレイ	1	2	5	29	149	159	70	163	136	109	51	10	823
16. モンイワ	0	1	9	20	128	167	70	116	149	106	41	9	814
17. ランサオ	7	8	15	55	176	248	51	323	189	145	58	22	1,305
18. パーモ	13	12	19	48	156	353	424	389	251	108	38	15	1,826
19. ミツチナ	10	22	21	43	154	384	485	414	216	174	30	11	1,995
20. メイミヨ	2	4	12	53	216	224	160	237	258	194	83	16	1,489

2-4 年間雨量図



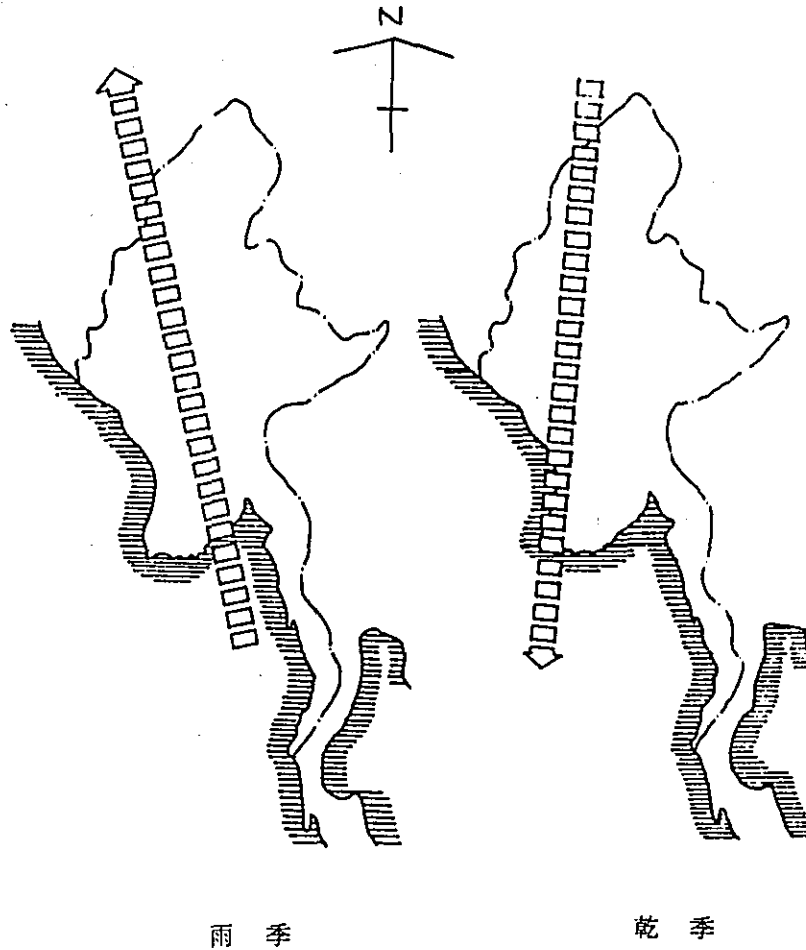
注：ベンガル湾上の線は、4、6、10月の熱帯性低気圧
 出所：アジアの気候1964、古今書院

2-5 日照・日射

ビルマ国の日射は大変強く、日照曲線図より、年平均日照時間は12時間となる。

2-6 風

ビルマ国の属する熱帯モンスーン型地帯は、年間の風向が大きく変る。台風
の来襲もあるが、風はあまり強くなく、大量の雨を降らせる。ラングーン市近辺の風は、乾季
は内陸より吹く乾いた、北及び北東の風、雨季は湿った南方向の風が吹く。年間平均風速は、
 2.0 m/sec と極めて微風である。



ビルマの風向

2-7 落雷

雨期にはしばしば雷雨が発生し、落雷による被害も多い。

2-8 地 震

ビルマ国は西部をインドネシアのスンダ列島付近からヒマラヤに到る欧亚地震帯が縦断し、また同国のほぼ中央を南北に連なるシッタソ河流域を中心とした大断層がある。ビルマ国において発生した地震の震源はこの欧亚地震帯に位置するアングマン海、また、シッタソ川下流域そしてビルマ北部の都市マンダレー付近等に集中しているようである。

1970年9月9日、ビルマ政府が日本国政府に地震学及び地震工学に関する専門家の派遣を要請するきっかけとなった大地震がラングーン一帯を襲い著名なパゴダや革命評議会議長のSTATE HOUSEをはじめとした多くの建物に損傷を与えている。

耐震設計を行う場合、地震時の最大地動加速度を想定しなければならないが、今までに入手している資料から判断して、前述のビルマ国政府の要請をうけて、1973年、俵俊一郎氏を団長とする日本の地震使節団が答申したビルマの耐震設計規準案に依ることが妥当であろうと思われる。その概略は以下の通りである。

ビルマ国耐震規準案（抜粋）

耐震設計係数（設計震度）

1. 水平設計震度は下式による。

$$K_h = n_1 \cdot n_2 \cdot n_3 \cdot K$$

ここで

K_h : 設計震度

K : 標準設計震度 (= 0.1)

n_1 : 地震地域係数（領域区分地図の領域において下記の表による）

n_2 : 地盤種別係数（下記の表による）

n_3 : 重要度（用途）係数（下記の表による）

2. 上下動震度は一般には0としてよい。

地震地域係数表

地 域	n_1
A	1.0
B	0.7

地盤種別係数表

分類	地盤条件	n_2
1.	(1) 第3紀層あるいはそれより古い地層 (以下岩盤とする) (2) 岩盤上10m以内の層厚の洪積層	0.9
2.	(1) 岩盤上10m以上の層厚の洪積層 (2) " " 以内の 沖積層	1.0
3.	10m以内の層厚の沖積層	1.1
4.	上記以外の層	1.2

重要度(用途)係数表

建 物 用 途	n_3
公 共 建 築	1.3
鉄筋コンクリート造建物	1.0
レンガ造建物	0.5
木 造 建 物	0
ダ ム	1.5
橋 梁	1.0
港 湾 構 築 物	1.0

この規準案に当PTACの建物の場合をあてはめてみると

$$n_1 = 1.0 \quad (\text{領域 A})$$

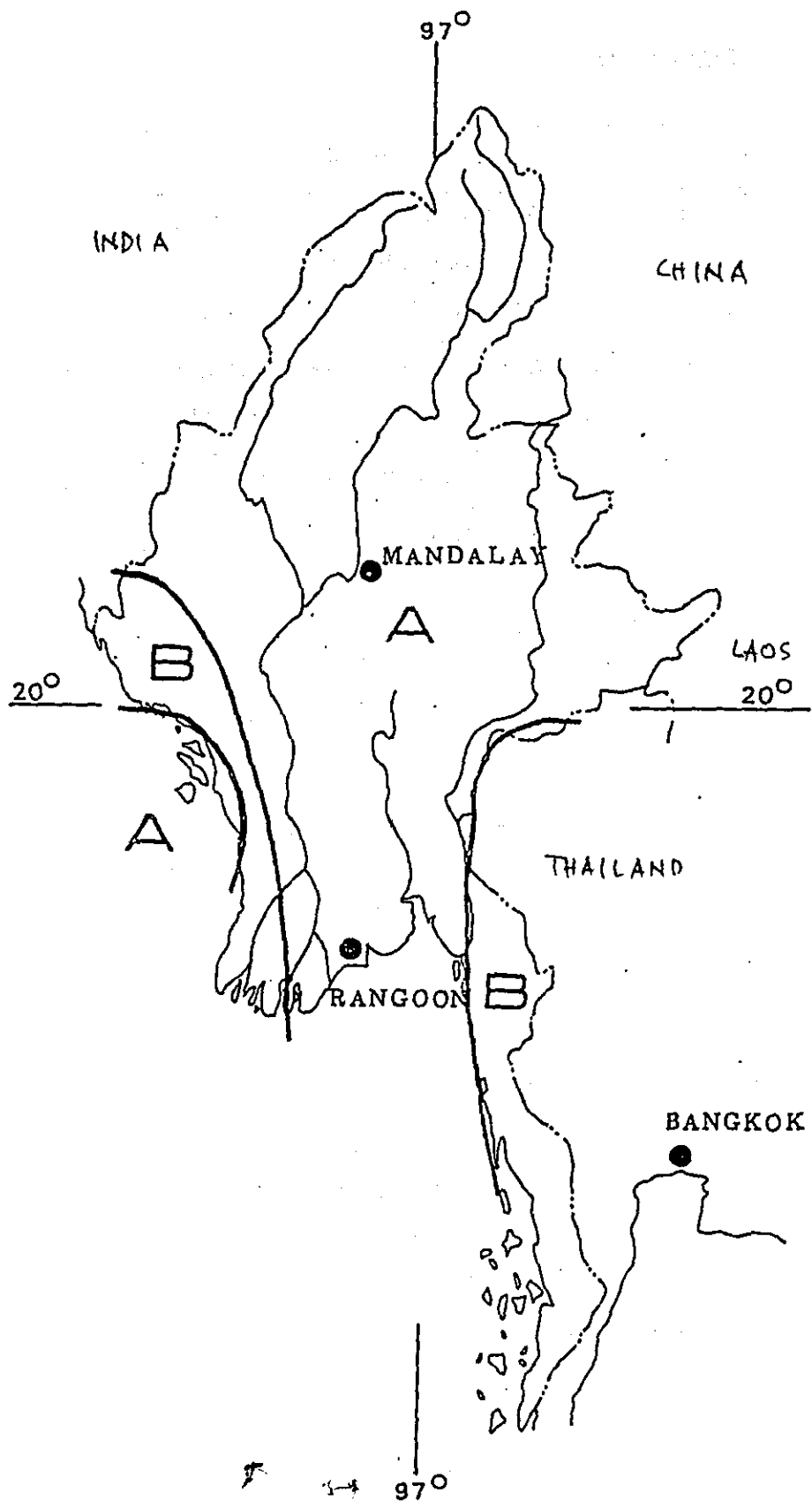
$$n_2 = 1.2 \quad (\text{グループ 4})$$

$$n_3 = 1.3 \quad (\text{公共建築 鉄骨造})$$

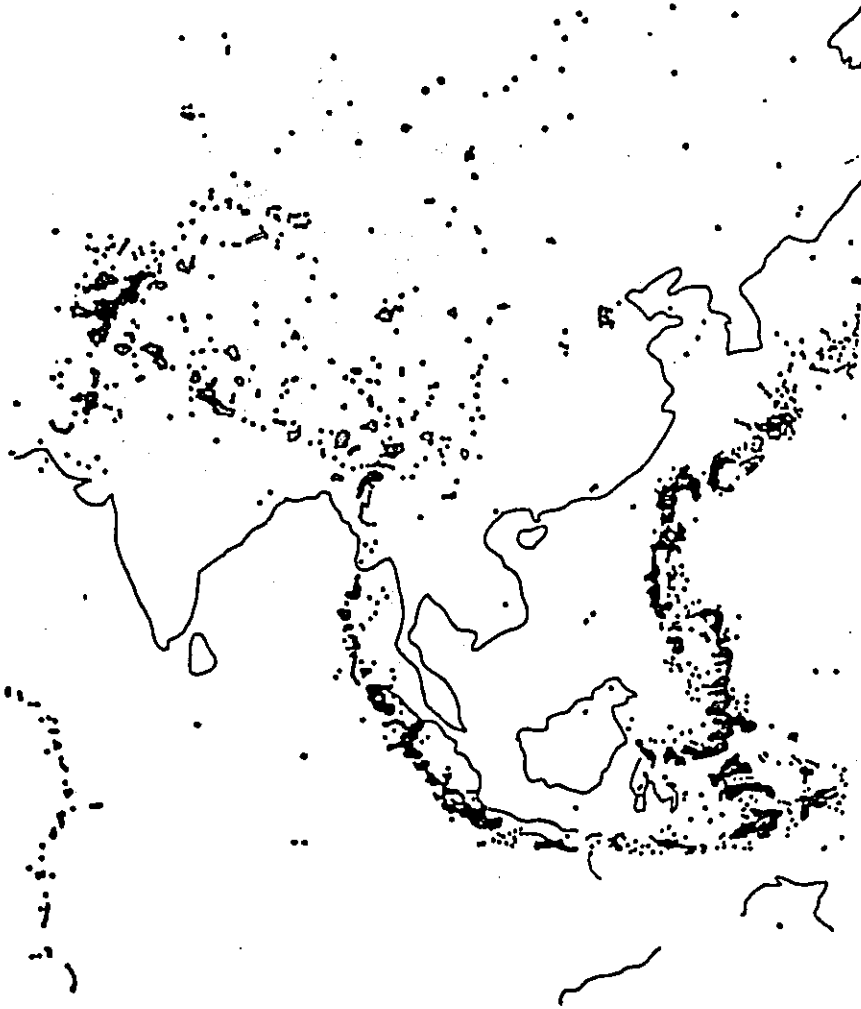
として

$$\begin{aligned} K_h &= n_1 \times n_2 \times n_3 \times K \\ &= 1.0 \times 1.2 \times 1.3 \times 0.1 = 0.156 \end{aligned}$$

となり設計用震度としては $K_h = 0.156$ を採用して十分であろう。

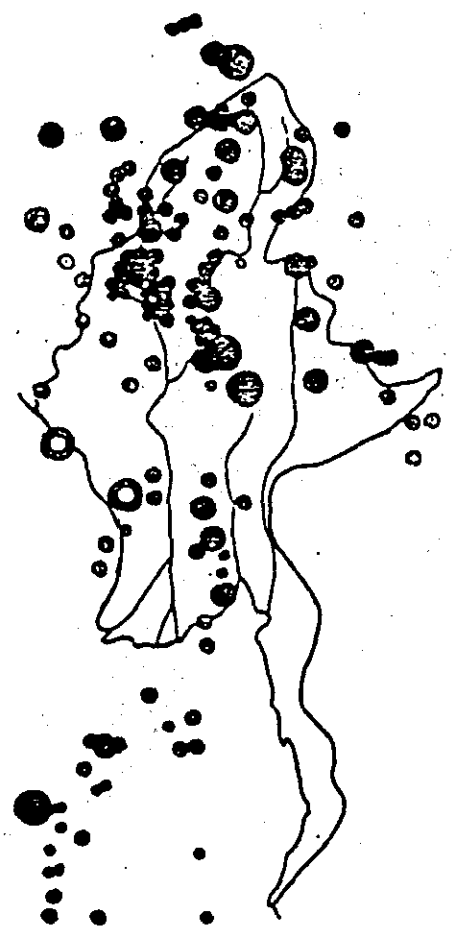


ビルマにおける地獄の領域区分地図

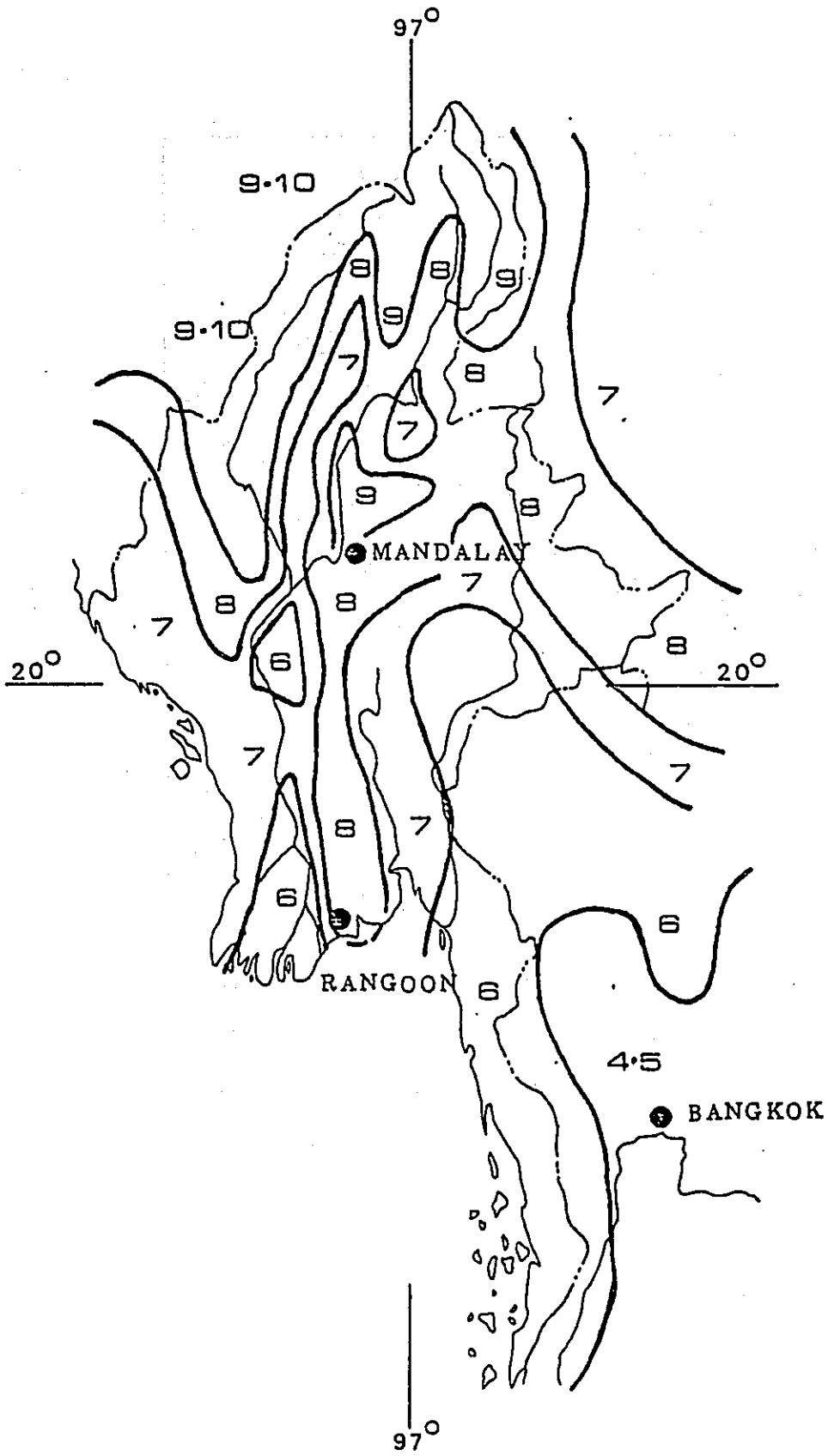


東南アジア地震震源分布図
(1961-1967・深度0-100Km)

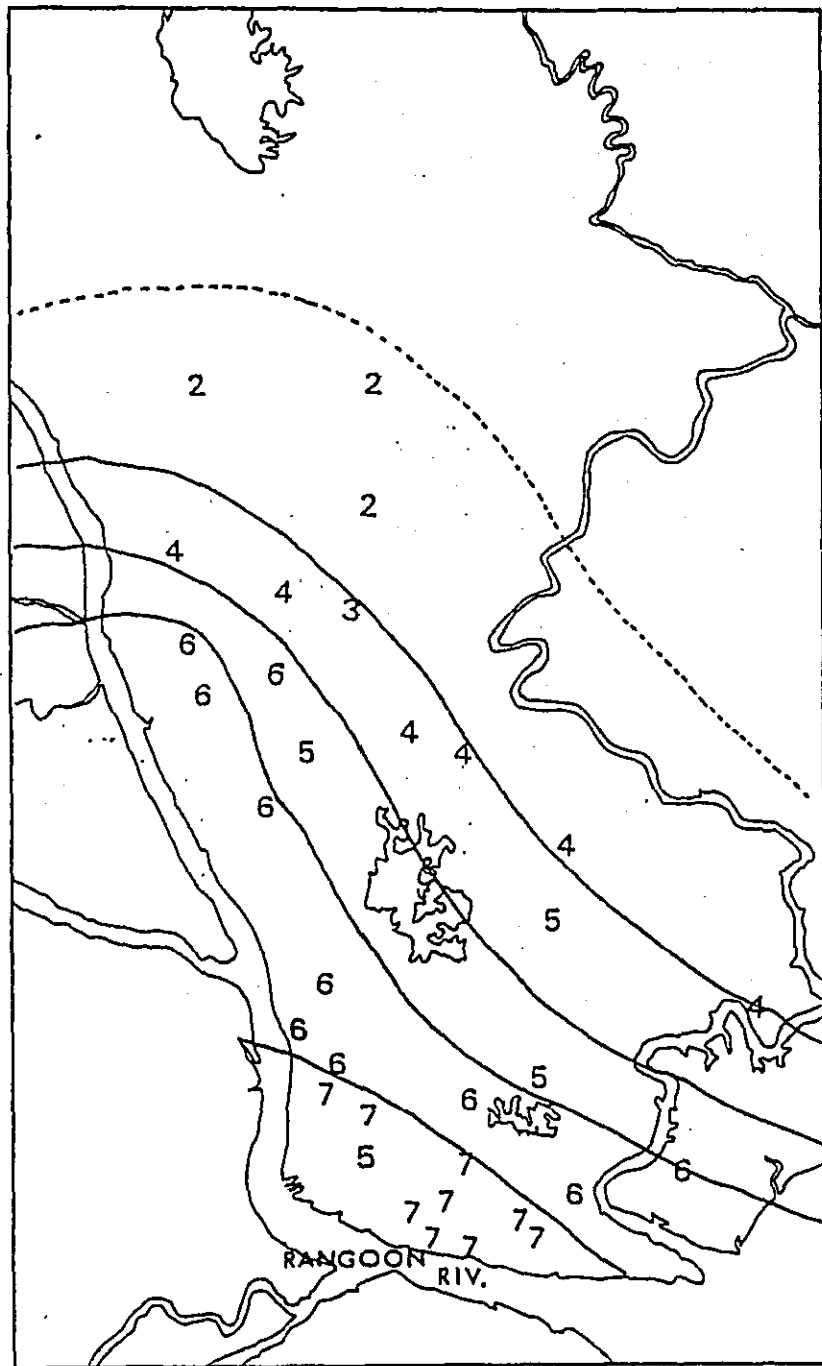
- Slight
- Moderate
- ⊙ Strong
- ⊕ Very strong
- ⊖ Epicenter not certain



ビルマの震源地分布図



ビルマの地勢高度階分布図



1970年ラングーン地震における震度階分布

2-9 ラングーン市の気候

1) ラングーン市はモンスーン型地帯に属しているため、冬季乾燥、夏季湿潤型である。乾季は11月より4月頃まで、雨季は5月から10月頃までである。乾季には雨はほとんど降らず、雨の日は1ヶ月に1~2日程度でその雨量も月に0.1 mmほどである。

11月~1月までは気温も平均 24°C ~ 27°C と低く一年でもっとも快適な時期であり、3、4、5月は平均 28°C ~ 31°C 、最高気温が月平均 36.1°C と一年でもっとも高温となる。雨季には湿度も高く74~89%となっている。雨は降る場合には集中的に豪雨が降り、これが丸一日中続くこともある。月平均400~600 mm程度の多雨である。雨の降らない間も雲が多くしたがって、気温は比較的高くならず、 26°C ~ 28°C であるが、湿度が高いため、非常に不快な季節となっている。

台風の来襲はあるが、風はあまり強くなく、雨を大量に降らせる。ラングーン市の季節風は、乾季が内陸より吹く乾いた北東の風、雨季は湿った南西の風が吹く。風速平均2 m/sec程度である。

2) ラングーン (北緯16°46' 東經96°11' 海拔6米) に於ける氣象概況 (1933. 38 兩年度)

			一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	全年
平均気温	8時	1933年	21.3	21.5	24.3	27.3	28.4	26.3	26.2	26.7	26.7	26.8	24.9	21.6	25.2
	"	1938年	21.7	22.6	24.4	27.8	27.1	26.4	26.0	25.8	26.4	26.6	24.8	22.3	25.2
"	17時	1933年	27.9	28.5	30.6	30.7	29.8	26.4	26.3	26.9	27.4	27.8	27.3	26.3	28.0
	"	1938年	28.1	29.6	31.1	31.0	28.1	27.3	26.6	26.1	27.0	27.5	27.0	27.8	28.1
最高気温		1933年	33.6	33.6	35.3	35.9	33.7	29.7	29.9	29.8	30.4	31.6	31.1	31.6	32.2
		1938年	3.1	33.4	35.3	35.3	31.3	30.0	29.7	29.6	30.3	30.8	31.4	32.6	31.9
最低気温		1933年	19.3	19.7	22.1	24.1	25.3	24.1	24.1	24.7	24.5	24.5	22.6	19.2	22.9
		1938年	19.9	20.7	22.2	25.0	24.6	24.3	23.9	23.8	24.8	24.8	23.1	20.6	23.2
濕度	8時	1933年	78	88	83	80	79	90	62	89	90	86	81	79	85
	"	1938年	79	84	90	89	90	91	92	93	89	86	85	79	87
"	17時	1933年	54	55	55	63	72	88	87	86	84	80	72	61	71
	"	1938年	54	55	60	72	83	81	87	90	86	81	76	60	74
降水総量		1933年	0.0	0.0	15.8	80.0	341.4	647.7	475.1	363.7	409.0	181.4	296.5	0.0	2610.6
		1938年	0.0	0.0	0.0	132.0	426.8	391.4	548.8	609.7	405.6	279.7	251.5	0.3	3050.7
降水日数		1933年	0	0	1	3	12	23	27	24	18	13	3	0	124
		1938年	0	0	0	5	22	20	24	26	21	17	7	0	142
平均風速		1933年	1.1	1.3	1.7	1.7	1.8	1.6	1.5	1.2	1.2	1.0	0.9	1.0	1.3
		1938年	1.1	1.4	1.6	1.5	1.6	1.5	1.3	1.1	0.9	0.9	0.9	1.1	1.3

出所： アジアの氣候

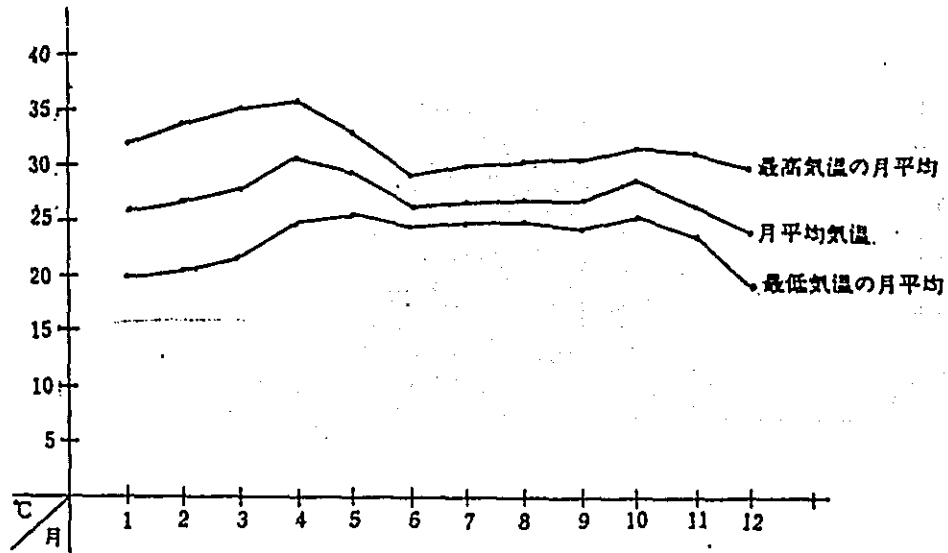
3) ラングーンにおける月間気温・降雨量表 (1980年1月~12月)

(温度：℃, 降雨量：mm)

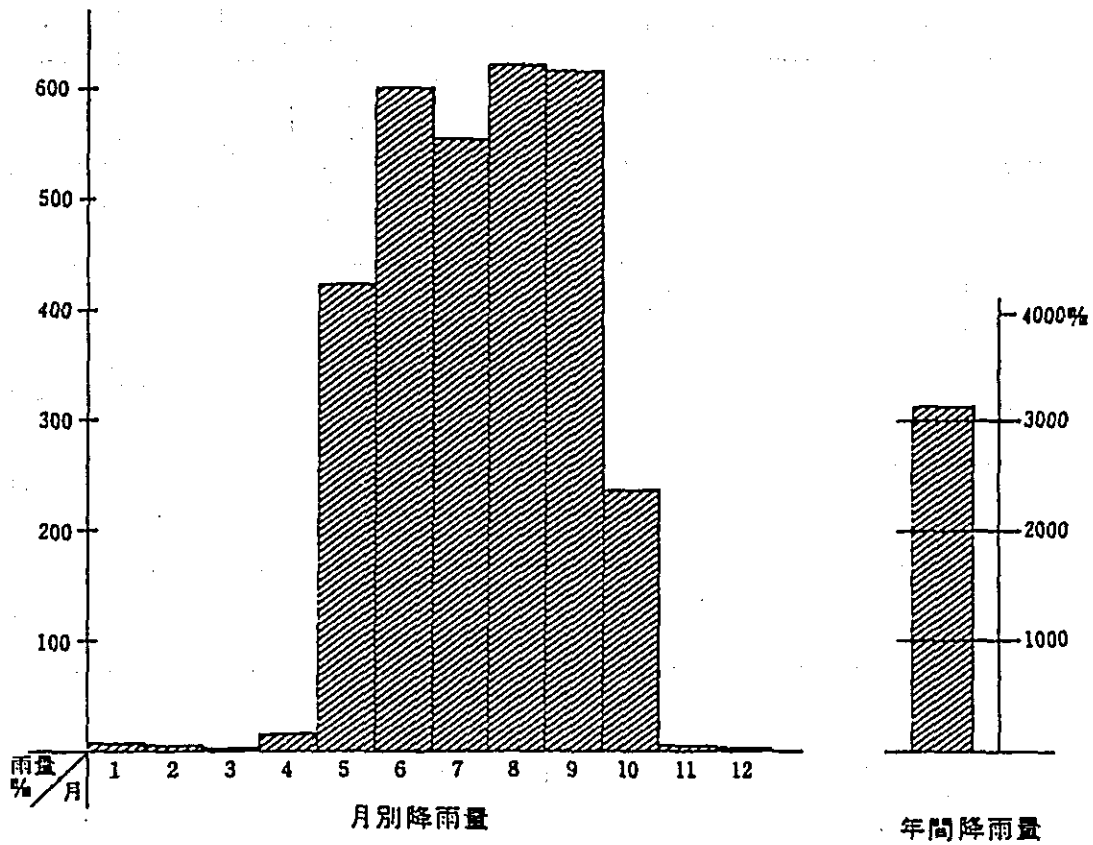
月 別		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
温 度	最 高	34	35	37	38	35	30	29	30	30	32	33	33
	最 低	16	17	22	25	26	24	24	24	24	25	23	22
	平 均	25	26	30	32	31	27	27	27	27	29	28	27
降 雨 量		0	0	0	0	495	488	575	486	502	136	9	44

出所：ビルマ事情 (在ビルマ日本国大使館編)

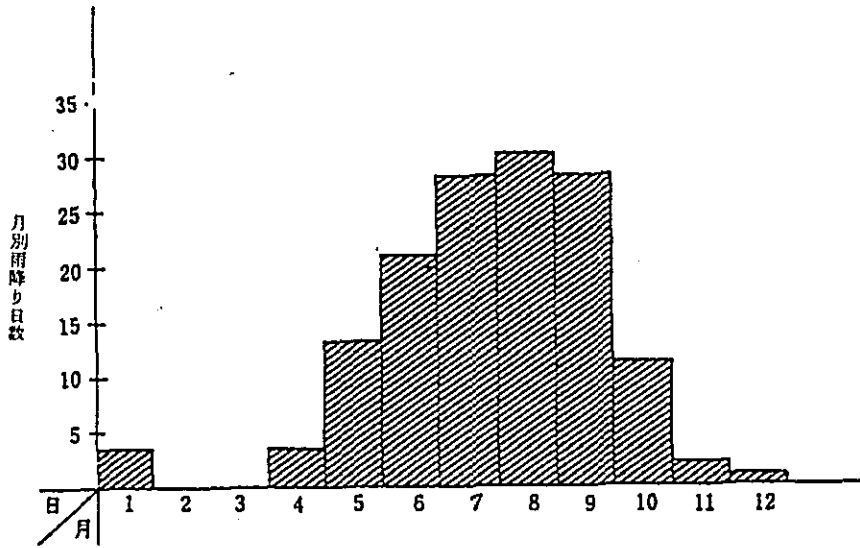
4) ラングーン市気温図



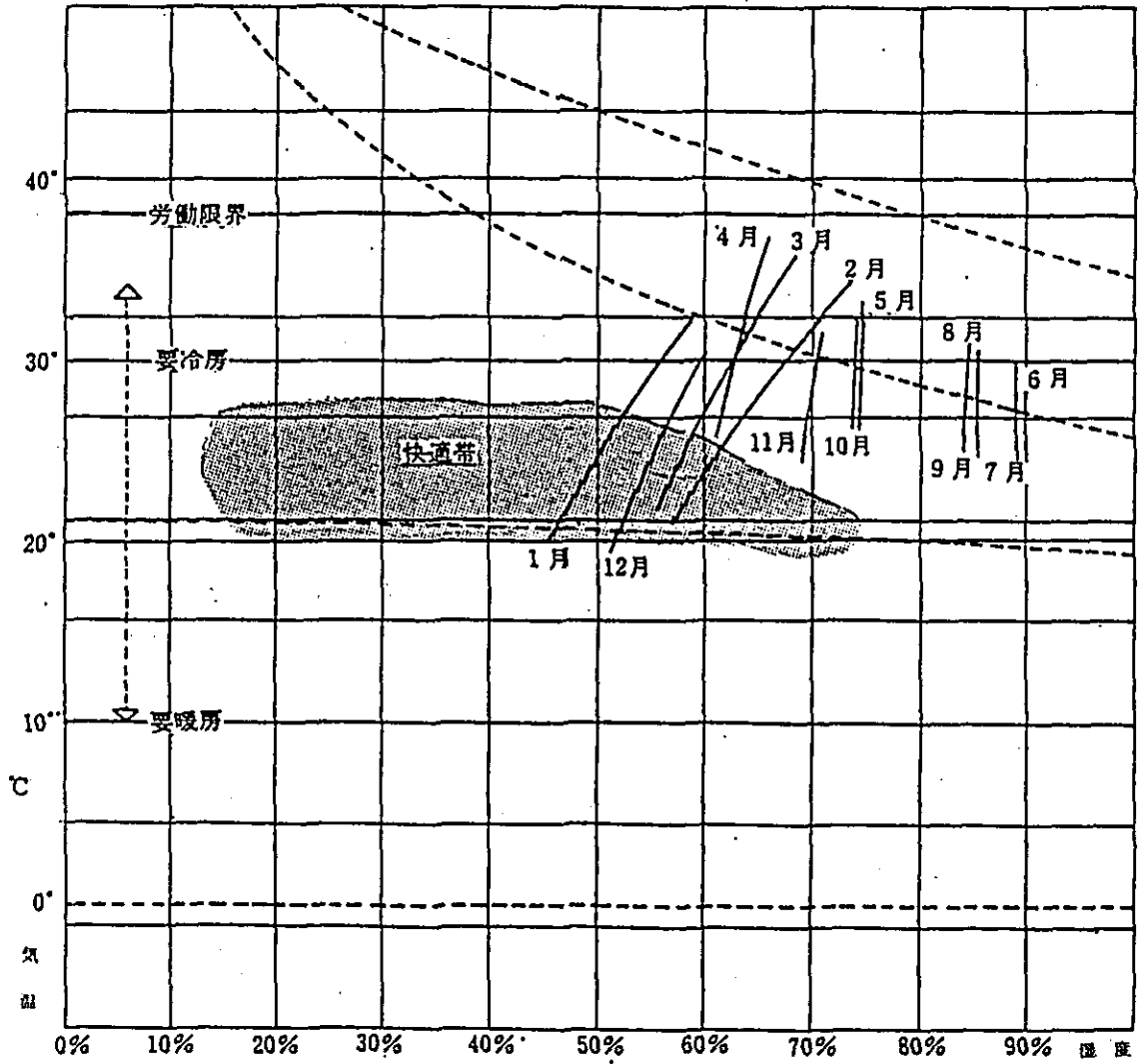
5) ラングーン市の月別降雨量及び年間降雨量



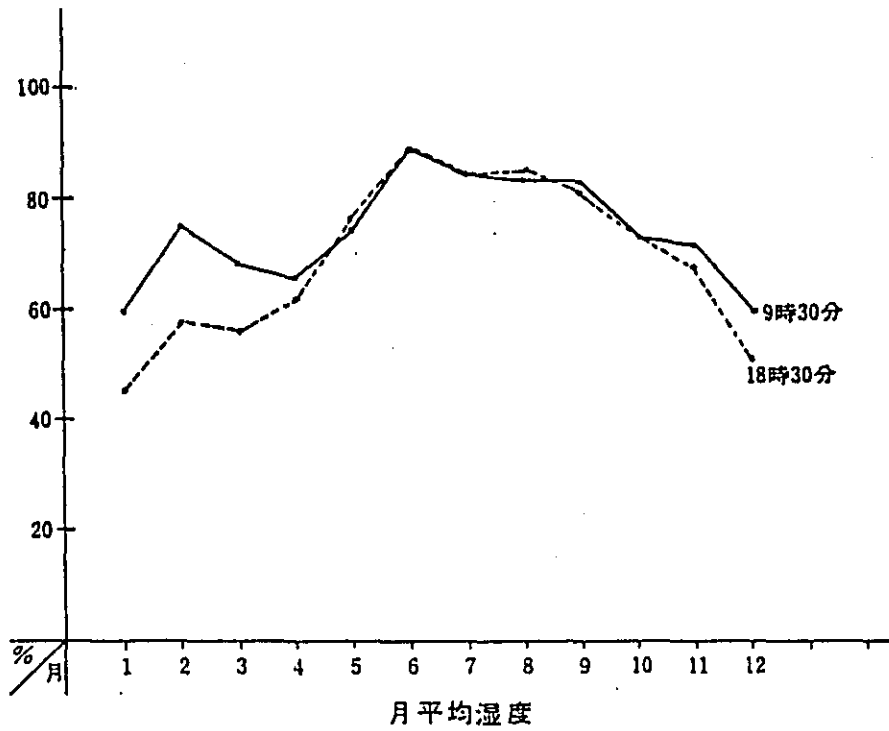
6) 雨降日数



7) クリモグラフ



8) 月平均湿度

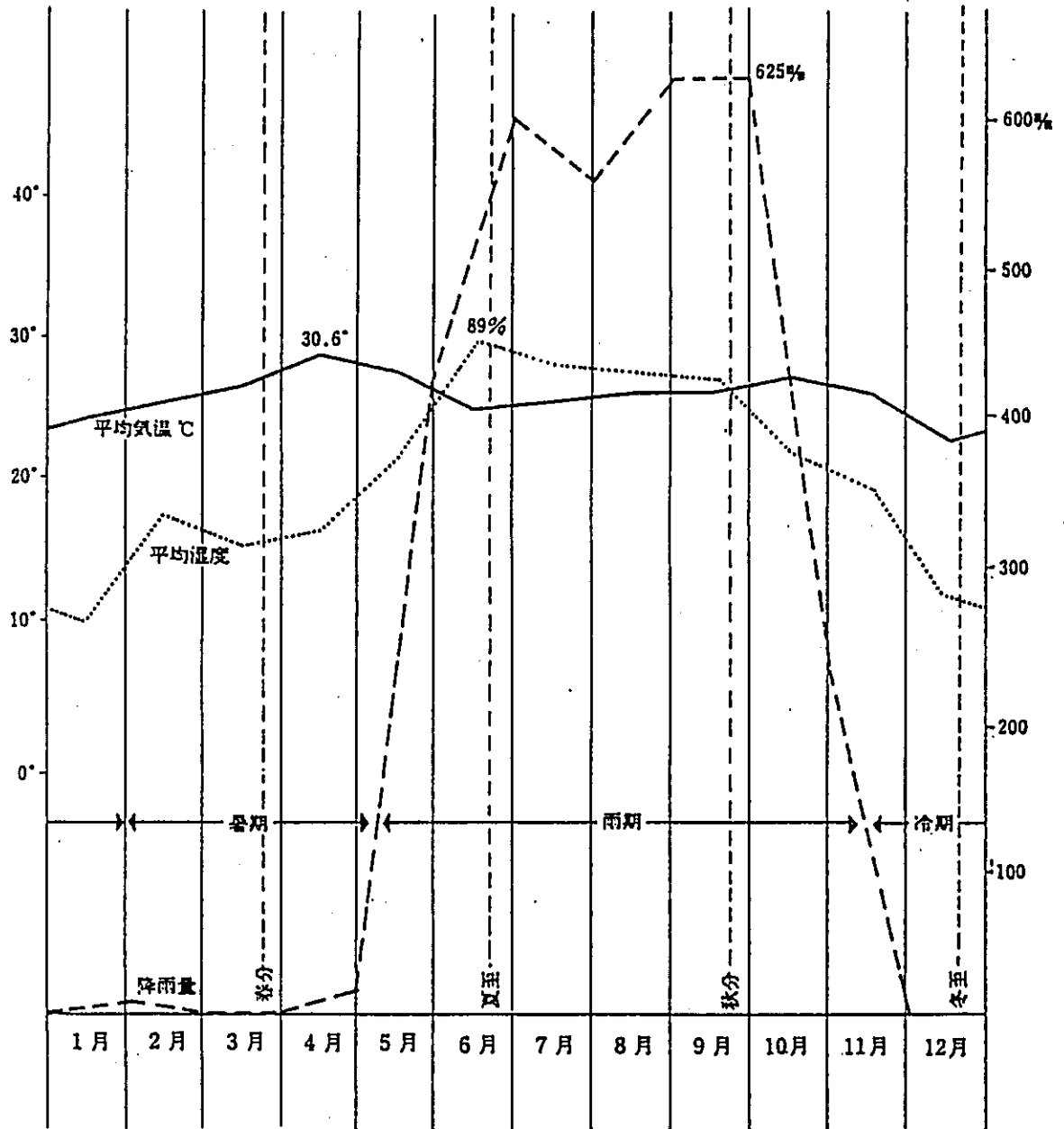


9) 月別風向と速度 (m/sec)

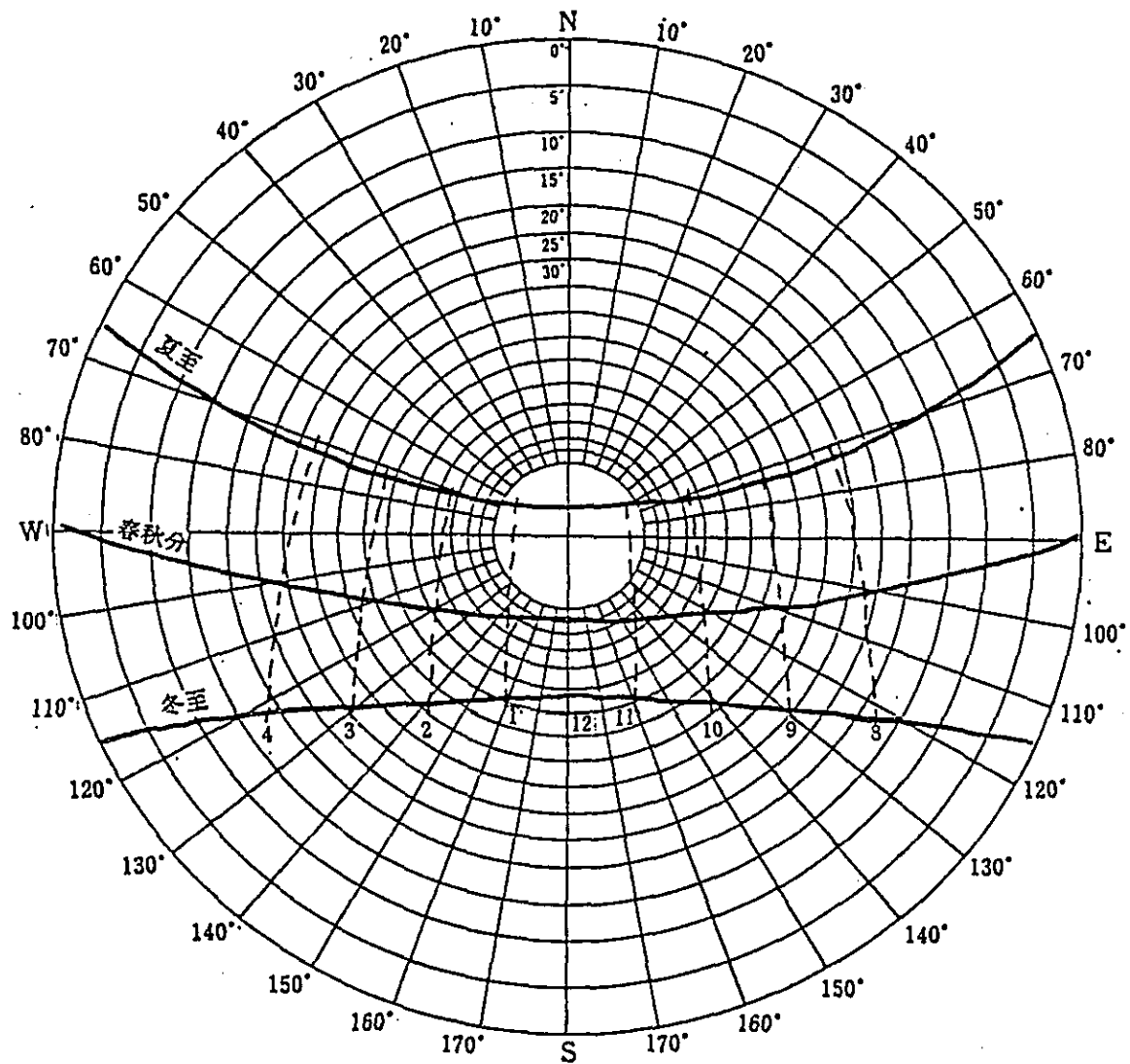
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
1月		2.2						
2月				2.0				
3月					2.1			
4月						2.5		
5月						2.2		
6月						2.0		
7月						2.6		
8月						1.7		
9月						1.8		
10月						2.1		
11月	2.3							
12月	2.5							

月別風向と速度 (m/sec)

10) 気象グラフ



11) 太陽高度圖



夏至			春秋分			冬至		
時刻	方位	高度	時刻	方位	高度	時刻	方位	高度
12	0° 0'	82° 30'	12	180° 0'	74° 0'	12	180° 0'	50° 30'
11 1	59° 30'	74° 0'	11 1	135° 0'	68° 0'	10 2	142° 30'	40° 30'
10 2	69° 0'	61° 0'	10 2	115° 0'	56° 30'	8 4	122° 30'	19° 30'
8 4	72° 0'	33° 0'	8 4	99° 0'	29° 0'	5:32 5:28	114° 30'	0° 0'
5:28 6:32	65° 30'	0° 0'	6 6	90° 0'	0° 0'			

太陽高度圖

3. 建設事情

3-1 建築界の概要

ビルマ国においては公営の建設工事は総べて建設公社にて行なわれている。この公社は建設大臣に直属し、建設事業に関する重要な政策を決定する建設評議会（CONSTRUCTION COUNCIL、日本の建設省に当る）の下にある局の一つである。

建設評議会は3つの部局にわかれ、住宅局（HOUSING DEPARTMENT）、建設公社（CONSTRUCTION CORPORATION）、石材公社（QUARRY CORPORATION）がある。この中でも建設公社は最大の組織であり、これに関係する業務範囲は、建築、土木に及び、測量・地盤調査・計画・設計・施工、設備関係の設計・施工、資材の調達、建設機械の調達と維持管理、労働者の確保、竣工建物のメンテナンスを担当する。

内部組織は、計画局、道路橋梁局、工事局に分かれていて、計画局には計画、建築、調査、測量、衛生設備、機械設備、電気積算の7セクションがある。工事局には、14の地方建設局が各地にあり、大規模な工事の場合には単独の建設事務所が道路橋梁局の下に置かれる。

この外市町単位に約340の下部機関が置かれている。建設公社の建築に関する年間の工事高は平均5～6百万K であり、件数にして主要なもので約600件を数える。

建設公社常雇の建設労働者は1万5,000人～1万7,000人であり、他は臨時雇となる。また営繕関係の常雇労働者は3,900人程いる。建築の設計人員は意匠、構造、設備、電気を含め200人と推定される。

また資材コストは各公社が公的に決めている価格であり、変更は出来ない。次に建設公社工事費であるが、工賃は建設公社が独自に個々の工種について決めているが、ビルマであまり例のない工種はどうしても高くでる傾向にあるので、見積を取る段階で充分打合せる必要があると考えられる。公社積算部より入手している工事費と工事現場見学時のヒアリングを通して把んだ現地実勢工事価格とは大変なひらきがあるように感じられる。

3-2 建築関連法令規

日本の建築基準法及び消防法に該当する法令規定は1907年に規定した法文集があるが、現在あまり使用されていない。しかし耐震設計規準はあり使用されている。その他には、公共建築にのみ消火栓の設置義務がある程度で特別にない。度量衡は一般にイギリスの基準によるものが多い。

3-3 建設工事の実態

ラングーン市内に於いて調査した数ヶ所の工事現場と、散見した多くの工事の現況、及び収集した情報により、ビルマ国に於ける施工実態をまとめると、概略以下のようになる。ビルマ国には高層建築物は殆んど建設されていない。高いもので5～6階止まりであり、一般的には4階建までが多い。最近の建物の躯体は鉄筋コンクリートのラーメン構造に、レンガブロックを帳壁に使用したものが多く、2階建程度の建物はレンガ造が多い。一般住宅は木造またはレンガ造が多いが、最近では鉄筋コンクリート造のものも増えている。住宅は2階建も多くあり、鉄骨造の建物は非常に少ない。

ビルマ国での工事で問題となるのは、工期であり、これは建設用資材の供給が非常に不安定であり、しかも労働者に意欲がないためと、雨季の影響によるもので、最低16ヶ月～20ヶ月は必要とされる。

1) 土工事・地業工事・杭工事

ラングーン市はイラワディ河その他の河のデルタ地帯であるため、その地層はシルト及び粘土層、その下に密なシルト層があり、常水面は雨季と乾季ではかなり差があるが、ほぼ-1m~-3mとなっている。現地では土工事は乾季に行うことが常識となっている。根切工事の場合には土留めはあまり行われず、オープンカット工法が多い。これは乾季には崩れにくい土質であると同時に工事敷地が広いこと、また良質な土留め用資材が入手出来ないことにもよる。

杭は既製杭はなく、総べて現場にて製作されるため、特に規格はないが、標準品としては300mm×300mm、350mm×350mm、400mm×400mmの角型断面をしており、長さは15m迄となっている。支持力は30ton/本位までである。杭打工事はディーゼルハンマーの杭打機によっている。市内の騒音規制等はまったくない。ただし、ディーゼルハンマー杭打機が手に入らぬ状態であり、工期と工費増に影響することが大きい。

地業工事は一般にはレンガブロックを砕いたものを使用する。砕石は入手がむづかしいのと高価なため、あまり使用されていない。しかし品質は砕石の方が安定している。敷砂利のみの場合もかなり多い。

一般に杭を使用する建物は5,6階建の建物である。低層のものは150mm~300mmの厚さに砂利またはレンガブロックの砕石地業を行って基礎を乗せている。これの設計耐圧強度は一般的に1,000ポンド/ f_t^2 (48.8ton/ m^2)としている。

2) 鉄筋工事

ビルマ国では鉄筋は自国生産されている。種別は丸鋼のみで異形鉄筋はない。降伏強度は36,000lb/in² (2,531Kg/cm²)以上でJIS規格のSD-30とほぼ同じである。設計許容応力度としては18,000lb/in² (1,266Kg/cm²)を用いている。使用されている鉄筋の径は6mm~32mmで日本で製造されている径とはほぼ同じであり、長さは12m迄である。

鉄筋の加工は現場で行われるが、組立はかなり信頼性の高いものである。熔接はいっさい行われていない。柱梁等の主筋は19mm~25mm ϕ が多く、フープ筋は6~9mm ϕ が多く使用されている。なお、ビルマ国産の鉄筋は高価であるとともに、生産量が不足しがちであり、さらに硫黄分の多いものであるため、輸入品の方が品質も良いし安く、信頼がある。次に鉄筋の最小被り厚さは主筋の表面より下記の値をとるよう建設公社では定めている。

床	1/2"	(12.7mm)	または鉄筋径
梁	1"	(25.4mm)	"
柱	1 1/2"	(38.1mm)	"
基礎	3"	(76.2mm)	

また帯筋の間隔は9mm ϕ またはD10mm ϕ 使用の場合150mmが最小と規定されている。

3) コンクリート工事

セメントは殆んど国内で生産されている。品質はイギリス規格 BSS - 12 に基いている普通ポルトランドセメントである。

生産は窯業公社 (CEMENT CORPORATION) で行なうが、供給能力が充分でなく、一定期間内に必要量を確保することが非常に困難であり、このため建設工期が大巾に遅れることがよくある。

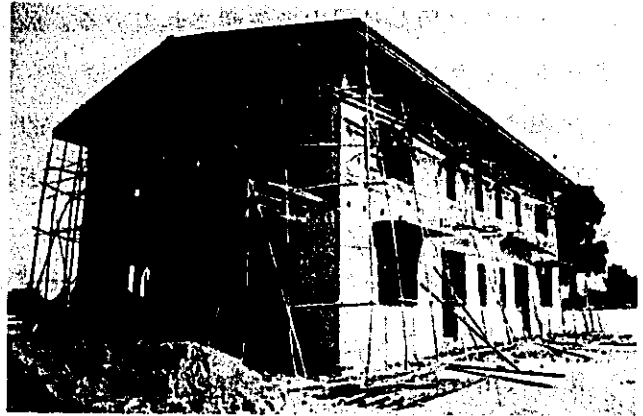
これも現在増設中のセメント工場 (1984年完成) が完成すれば少しは違って来るものと考えられる。

骨材は川砂利、川砂が主であり、砂利の径は $3/4"$ (18%) を標準とする砕石も使用されているが、えてして分類が充分でなく、現地では頭の痛い原因となっている。

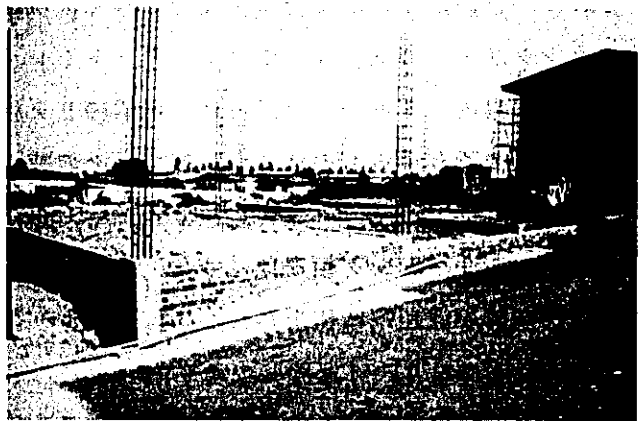
コンクリートの供給は、生コンクリート (レディミックスコンクリート) 工場はなく、総べて現場内でミキサーを据付け、現場練りを行なっている。現場用パッチャープラントは建設公社で所有するものは2台程度で、その時点でそれが利用できるかは予定することがむりである。コンクリート調合比はセメント、砂、砂利の比が $1:2:4$ が一般鉄筋コンクリート用であり、タンク類用は $1:1\frac{1}{2}:3$ 、軽微な構築物用は $1:3:6$ が用いられる。

A E 剤等の混和剤は使用されない。コンクリートの圧縮強度は英国スタンダード BSS - 12 によっており、4週強度で 2250 psi (185 Kg/cm^2) が一般的に使用されるが、設計強度としては 180 Kg/cm^2 を採用している。スランプは $10 \text{ cm} \sim 15 \text{ cm}$ が多く、コンクリート打設は人力に頼っており、ポンプ打はない。コンクリートミキサーの能力は大きいもので $60 \text{ m}^3/\text{日}$ 、小さいもので $40 \text{ m}^3/\text{日}$ 程度である。運搬はカートまたは容器を頭上にのせてはこぶ方法であり、ミキサー1台当りの打設能力はカート運搬の場合で $2 \text{ m}^3 \sim 3 \text{ m}^3/\text{時}$ 、容器によるもので $0.5 \text{ m}^3 \sim 1 \text{ m}^3/\text{時}$ である。強度管理はコンクリート打設時にそのコンクリートからテストピースを採り、3日、7日、28日後に各々圧縮試験を行う。この試験は建設公社の建築研究所で行える。試験も BSS - 12 に基づき行っている。しかしテストピースを採る機材が少ないので準備が必要である。

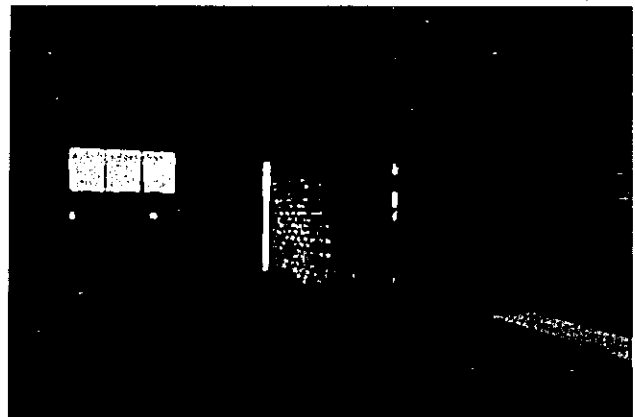
建設中の住宅
(屋根、壁完了)



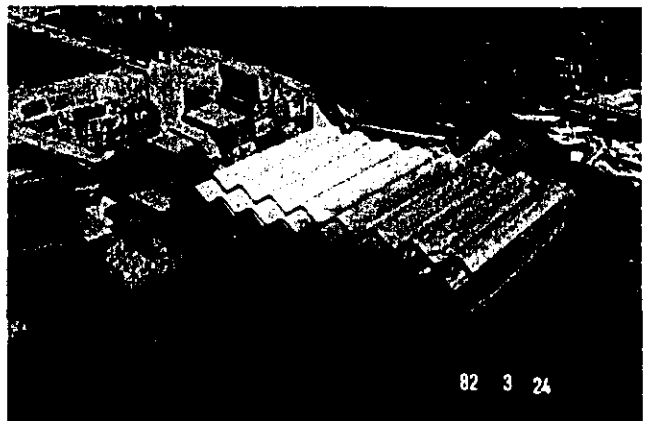
建設中の住宅
(基礎部分完了)



建設中の内部
(壁レンガ積完了)



建設現場のスレート



82 3 24

建設公社 鉄筋コンクリート構造設計仕様

コンクリート調合比	1 : 2 : 4	
水セメント比	0.45 ~ 0.60	
・ 7日 圧縮強度	1,500 psi 以上	(105.5 kg/cm ²)
28日 圧縮強度	2,500 #	(175.8 #)
長期許容応力度	圧縮応力度	570 # (40.1 #)
		750 # (52.7 #)
	剪断応力度	75 # (5.3 #)
	付着応力度	90 # (6.3 #)
	135 # (9.5 #)	
鉄筋許容応力度 引張強度、圧縮強度	18,000 #	(1,266 #)
ヤング係数比	15	

ビルマ国産鉄筋仕様

化 学 成 分 (%)				
C	平 炉 , 電 炉		転 炉	
	P	S	P	S
0.30 以下	0.06 以下	0.06 以下	0.08 以下	0.06 以下
機 械 的 性 質				
耐 力	引張強さ kg/mm ²	試 験 片	伸 び	
規定なし	44.1 ~ 52	9.525mm未満	16 以上	
		2号	20 #	
		3号	24 #	

4) 型枠工事

型枠の板は木製がほとんどである。使用材はジャングルウッド (JUNGLE WOOD) と称する材木で、厚さ 20% 程度であるが材質が悪く、また材量がととのわないので困っている。

ベニヤ型枠も使用されるがほとんどが輸入品である。コンクリート打放しは全く行われな
い。これは型枠板が上記の様に品質的に悪いからと、仮枠の締付けが充分行えないから等
によると思われる。サポートは木材がほとんどで、12cm ~ 15cm 角のものを使用している。栈木
等も木材が多く、総て釘打止めである。

5) 鉄骨工事

鉄骨は製造されておらず、総て輸入である。したがって鉄骨造はごく限られた施設に使用
されているのみである。しかし英国統治時代の建物には、要所に鉄骨を使用している例があ
る。建方に当っては篤職に該当する者は少なく大工が代行する。このため継手部分の溶接は行
われず、ボルト締となるが、しかし特殊ボルトの場合には工具から搬入する必要がある。

6) 組積工事

ビルマ国ではレンガが盛んであり、全ての建物がレンガ造といえる。この歴史は古く、
パゴダ及び仏教寺院等の文化財的建物もレンガ造が多い。現在使用されているものではレン
ガブロックが多く、寸法は 240% × 90% × 150% で小さな孔があいたものと、中空
堀りこんだもの (規格品外) と、2種類あり、主に壁、擁壁などに使用される。

7) 屋根工事

ラングーン市では、躯体は鉄筋コンクリート造でも陸屋根状のものは少なく、石綿スレー
ト葺、波型鉄板葺、カラーセメント葺などが多い。鉄筋コンクリート造の躯体の上に木造小
屋組を施し、これに上記の仕上を行う方法が多い。小屋組に使用する木材はピンカード
(PYINKADO) が多い。これは小屋組の空間による断熱効果と、必然的につく勾配が集中
豪雨に対し有効であるためと、また反面、陸屋根の場合に良質な耐熱性のある防水材がないこ
とも原因がある。雨季の雨は集中的であり、しとしと降ることはまれなことで、乾季には
雨は殆どないことから軒樋は設けてもあまり用をなさない。特に内樋は絶対に避けるべきで
ある。一般民家にはコケラ葺、またはニッパヤシの葉を葺いたものも多くある。

8) 木工事

木材はビルマ国の主要な輸出品目であり、材種も豊富であるが、建設用資材としては、数
種である。これらは、白アリの害に強いものであるが、絶対に安心できるものはチークのみ
であり、建具、造作などに多く使用される。壁、天井下地材にまでチークを用いることもあ
るほどである。

材 種	用 途
ピンカード (PYINKADO)	構造材用. 建具材用. 非常に堅い.
パドウク (PADAUK)	構造材用. あまり用いない.
チーク (TEAK)	仕上材用.
インカンイン (IN KANYIN)	仮 枠 用.

次に材種の強度を記載する。

木材の許容応力度表

(Kg/cm^2)

材 種	PYINKADO	TEAK	PADAUK	IN KANYIN
縁 曲 げ 応 力 度	1 7 5.8	1 4 0.6	1 7 5.8	1 0 5.5
繊維方向のせん断応力度	1 6.9	8.4	1 2.3	9.1
軸 圧 縮 応 力 度	1 3 3.6	8 4.4	1 1 9.5	5 3.4
曲 げ 応 力 度	1 3 3.6	8 4.4	1 1 9.5	5 3.4
繊維方向に直角の圧縮 応 力 度	6 8.2	3 1.6	7 3.8	2 8.12
繊維方向の引張応力度 (欠点材の場合)	1 1 2.5	6 7.5	9 4.9	4 2.9
繊維方向の引張応力度 (応力集中の場合)	1 3 3.6	8 4.4	1 1 9.5	5 3.4
繊維方向に直角の引張 応 力 度	4.2	2.8	4.2	4.2
ヤ ン グ 係 数	1.4×10^5	1.01×10^5	1.16×10^5	0.91×10^5
主 な 使 用 目 的	構造用材	造作材		型枠用材

9) 内装工事

床材としては、モルタルの鍍押えが大部分である。程度の高い室内は現場研テラゾー（日本国内の人造石研出しに近い）又はテラゾータイル貼が用いられている。一部にはチークの寄木貼も見られる。ビニールタイル、カーペットの類は総て輸入品であり、特殊な個所のみである。

壁材はレンガ積にモルタル塗刷毛引仕上ペイント仕上が多い。この場合のモルタルはかなり砂の多いもので、時間をかけて、ていねいに施工するため、竣工後の亀裂は殆んど見られない。金鍍仕上もかなりあるが、刷毛引仕上がもっとも一般的である。またペイント仕上は水

性である。

合板、ボード類による間仕切壁は少なく、天井はほとんどがスラブ下へモルタル直塗仕上であり、貼天井は少ない。天井高は非常に高いのが一般的であり、これは酷暑と多湿期が繰り返される気候に適したものと云えよう。貼天井も少しは実例があるが、施工精度はあまり良好とはいえない。仕上材は石綿板が多く合板類はない。高級なものではチークの縁用板貼もある。

10) 外装工事

外壁はレンガブロック積にモルタル塗りの上にペイント仕上、またはレンガ化粧積のままが殆んどであり、これ以外の例は少ない。開口部には建具のない場合も多く、防盜用と思われる様々なデザインの鉄製グリルが入っており、これが南国的雰囲気醸し出している。建具のある場合には木製が大部分であり、鉄製のものは少ない。またアルミサッシュは極端に少ない。

11) 仮設工事

仮設足場の多くは地立足場である。用材は木材及び竹が使用される。鋼製足場は皆無に近い。各階への鉛直方向の運搬は簡易リフトにより行なう。このタワーは木製のトラスで作られる。

仮囲はヤシの葉又は竹を編んだ網代で囲うこともあるが、敷地が広いことが多いため、有刺鉄線を使用することが多い。

3-4 建設労働の実態

ビルマ国の建設工事は、機械化があまり進んでいないので、人力がほとんどである。労働時間は、日曜、祭日は休み、土曜日は午前7時30分～11時まで、平日は午前7時30分～16時まで、途中昼休み1時間が原則である。一般に労働者の数は多いが技能者が少なく、また未熟な者が多く、労働意欲・創作意欲に欠けるところがある。建設公社はこの状況を改善するため、全分野に至る技能者の訓練・育成のためトウンナ(THUWUNNA)に中央訓練センターを設立して、労働者の教育に努めている。

3-5 建設用資材

1) 建設資材の規格

建設資材の規格は、主に英国規格(BRITISH STANDARDS)が多い。

2) 建設資材の現況

ビルマ国では建設に必要な資材は下記にあるようなものだけ生産されている程度である。セメント、砂、砂利、レンガ、木材（ピンカード、ジャングルウッド、チーク）、石材、石灰、テラゾー研ぎ出し、テラゾーブロック、硝子、合板、木製建具、石綿スレート板、セメント瓦（スレート瓦）、棒鋼、陶管、などであり、水性ペンキ其の他は総て輸入品である。

これらの品質は一定しておらず、セメント瓦、レンガも品質の悪いものが多く、施工時に割れなどが発生しているのでロスが多い。またセメントは保管状態が悪いため、品質が一定しない。合板類も接着剤の質が悪いため、あまり良質なものは入手できない。木製建具も木材自体は良いが、加工技術が劣るため精度が悪い。

生産量も総てに亘って少なく、特にセメントの供給は需要に比べて非常に低いため、建設工期に重大な影響を及ぼしている。棒鋼は硫黄分が多く、異形鉄筋はなく、高価であり、生産量も少ない。生産はYWAMA STEEL MILL一ヶ所で電炉により再生棒鋼・丸鋼である。

以上の建設資材は主に下記の会社により生産されている。

砂・砂利 — 建設公社 (CONSTRUCTION CORPORATION)

レンガ — 窯業公社 (CERAMIC INDUSTRIES CORPORATION)

木材 — 木材公社 (TIMBER CORPORATION)

棒鋼 — 金属工業公社 (METAL INDUSTRIES CORPORATION)

設備機器及び資材はネジ一本に至るまで総てが輸入品である。

以下は現地産の各建設資材の概要である。

・セメント

現地産のセメントは強度にばらつきがあり、コンクリート強度 $F_c = 2,550 \text{ Psi}$ (約 180 Kg/cm^2) であるが、これは確保しにくい。安全をみて 150 Kg/cm^2 と見込んだ方が良い。

・鉄筋

異形鉄筋は生産されてなく、普通丸鋼 (6. 9. 13. 16. 19. 22. 25. 29. $32 \frac{m}{m}$ 径) は少量生産されているが、JIS規格には適合せず、また非常に高価格である。

・レンガ

レンガは $240 \frac{m}{m} \times 90 \frac{m}{m} \times 150 \frac{m}{m}$ の寸法で規格のもの一種と、規格外のもの一種とがある。(小さな孔が明いたものと、中央部が凹のものがある) 日本式の化粧積みをする場合は 15% ~ 20% しか使用出来ない。誤差 $\pm 20 \frac{m}{m}$ 、押目地仕上が出来ない。化粧積みの場合、雨期にカビがはえる。塗り下地に使用すると良い。

・硝子

普通透明板ガラス厚さ $2\frac{7}{8}$ mm ~ $6\frac{7}{8}$ mm のまでであり、最大寸法 2.1m ~ 2.4m まで可能である。しかし切断技術が悪く、価格高である。

・波型石綿スレート

厚さ $1\frac{1}{4}$ inch (≒ $6\frac{7}{8}$ mm) 幅 $43\frac{3}{4}$ inch (≒ $1,111\frac{7}{8}$ mm), 長さ 2.1m ~ 3.0m のものが生産されているが、供給状態は良くない。

・型枠材

ベニヤ型枠材があるが打放し用には使用不能、コンパネ、ホームタイ、セパレーター、バタ角等全て日本から持込む必要がある。チーク、ピンカド以外のものは、白アリの被害を受けるので仮設用以外は使用不可能である。

・内装材

厚さ $4\frac{7}{8}$ mm の石綿板が現地で生産されているが、仕上材とするには品質的に問題がある。合格は 1.2m × 2.4m の寸法で、厚さ $6\frac{7}{8}$ mm のものが生産されているが、良質の接着剤が使用されておらず、耐水性には大きな難点がある。

・砂・砂利

川砂、川砂利の調達が可能であるが、JIS の標準粒度分布からはずれており、それも一定していないことが多い。

3-6 建設用資材及び資材運搬

当 PTAC 建設のための資機材、建物の資材、及び建設用機材は日本より調達し、ビルマ国に運送するものが多い。したがってその輸送に関する事情は重要である。

1) 海 運

日本よりラングーン向けの船便は下記の通りである。

・ FIVE STAR LINE (ビルマ)	1 ~ 2 便 / 月
・ 日本郵船 (日本)	1 便 / 月
・ 大阪商船三井船舶 (日本)	1 便 / 月
・ EVERETTE (パナマ)	不定期便

航行期間は、東京港、または横浜港からラングーン港まで直行便で 2 週間、名古屋、神戸、門司、釜山、シンガポール等に寄港すると 1 ヶ月 ~ 1.5 ヶ月を要する。

輸送費は下記の如くである。

項 目	一 般 機 械		鉄 骨 類	
	1979年度	1982年度	1979年度	1982年度
1. 基 礎 運 賃	6185USドル/m ³	7035USドル/m ³	5040USドル/TON	4445USドル/TON
2. パンカ-チャ-ジ(34%)	2103 "	(36.6%) 2574	1714 "	1627 "
3. カレンシ-チャ-ジ(1×6%)	371 "	(1×6%) 422	302 "	267 "
4. 保険料(1+2+3の1%)	866 "	(1+2+3)1003	706 "	634 "
計	9525 "	11034	7762 "	6973 "

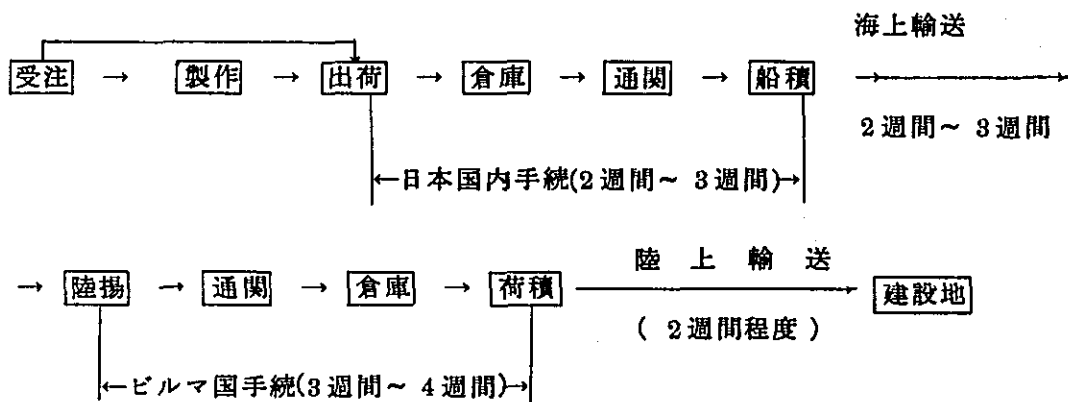
ビルマ国の港湾業務はビルマ港湾公社 (BURMA PORTS CORPORATION) で行われており、保有クレーンは一般用 3 ~ 5 ton 最大は 40 ton である。波止場の巾は 25 m 程あり、かなり大きな物も回転させることも出来る。倉庫保管料は 3 日以内は無料、 3 ~ 29 日で 2.1 K / t DAY, 30 日以上 4.2 K / t DAY。

2) 陸上輸送

ラングーン港より当 PTAC 建設地迄の道路事情は良好であり、約 12 Km 程の距離である。この間はトラックによる輸送が主となる。ラングーン港よりの荷積の技術的方法は大型のもの (長さ 10 m 以上のもの、重さ 20 ton 以上のもの) の場合検討を必要とし、陸上輸送のためのトレーラーの確保も重要な問題となる。道路は総てアスファルト舗装され、巾は、20 ~ 30 m あるが、建設地近くの道路は 8 m 程度となる。途中大きな橋も渡らず、道路上にかかる陸橋もなく交通事情も良好である。ただし建設地入口の橋が 1983 年 3 月末完成であり、この橋が完了しないと仮設橋を作る必要がある。これらはトラック道路輸送公社 (ROAD TRANSPORT CORPORATION) に依頼することになるので、早い時期に輸送計画を立て、公社と打合せておく必要がある。

3) 輸送期間

日本で資材を船積し、ラングーン港で陸揚げし、建設地まで輸送するのに 6 週間を必要とする。詳細な輸送に必要な日数を下記に示す。



ビルマ国は関係省庁が独立しているため、2つ以上の省庁に関係するような資材を通関させる場合はかなり日数を必要とする。したがって資材の梱包に当っては、同種のをまとめるような配慮が必要である。さらに必要書類の準備、手続き、手配については関係省庁との十分な打合せが、輸送期間を短縮するため必要となる。

3-7 インフラストラクチャ

1) 電 力

ビルマ国への電力の供給は電力公社 (ELECTRIC POWER CORPORATION) により行われている。1980/81年の総発電量は 1,207百万KWH, 消費電力は 874百万KWH (発電量の72%) で電力はかなり余裕がある。

一般の送電電圧は 230V, 400V, 6.6KV, 11KV, 33KV 等で周波数は 50HZ である。一般用動力設備は三相 400V を使用しており, 照明・コンセントは単相 230V が採用されており, 電気配線等の規定は総て英国規格 (BRITISH STANDARDS) による。また電圧の変動は ±5% 以内を保証しているが, 配電方式, 監視体制の不備等により ±10% 程度の変動が現状で有り, 停電も多く発生している。

電力料金 (1982年3月現在) を下表に示す。

	消費量 (KWH/月)	料 金
商 工 業 用	1~ 200	25ピアス/KWH (8.5円/KWH)
	201~2,000	20 " (6.8 ")
	2,001~	15 " (5.1 ")
一 般 用	1~ 500	54 " (18.3 ")
	501~5,000	44 " (14.9 ")
	5,000~	34 " (11.5 ")
家 庭 用 (ラングーン市だけ)	1~ 100	46 " (15.6 ")
	101~ 400	42 " (14.2 ")
	400~	40 " (13.6 ")

(換算率は 1K = 84円とする)

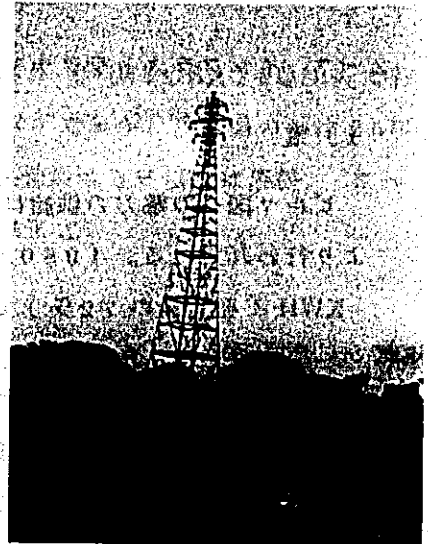
2) 上 水 道

ラングーン市に於いては, ラングーン市都市開発委員会 (RANGOON CITY DEVELOPMENT COMMITTEE) により市内一部に上水が供給されているが, 一般には地下水を採水し, 高架水槽より給水を行っている。

3) 下 水 道

下水道のあるのは市内中心部だけである。下水道のない場所では簡易浄化槽を設けて河川に放流又は地下に浸透させている。

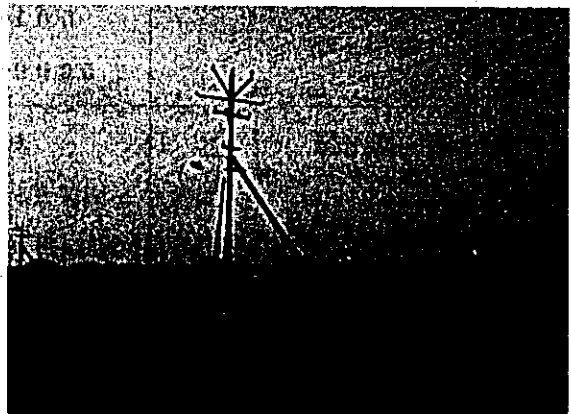
32KV 2回線 架空送電線路
(日本でも良くみられる鉄塔である)



配電線路
(地上約 1.5m の高さに 6.6KV/230V
-400V の変圧器が取付けられている)



配電線路
上段：三相 3 線 6.6KV 高圧線路
下段：三相 4 線 230 - 240V 低圧線路

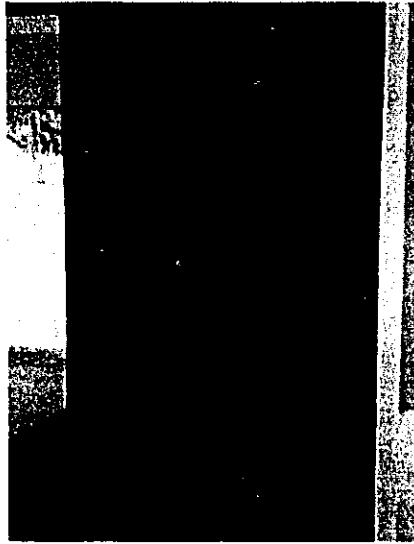


EPC 変電所
(33KV から 6.6KV に降圧している
日本でも良くみかけるストラクチャー
変電所である)





動力配電盤

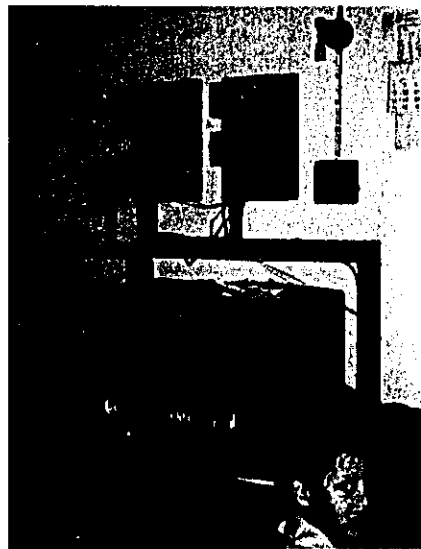


スイッチ

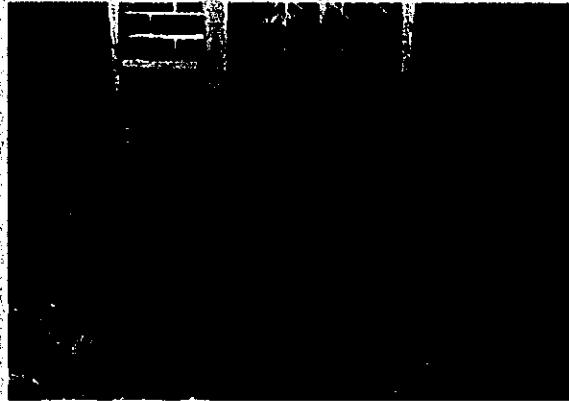
ラングーン市内 PTCの
電話用端子盤



有紐式中継台



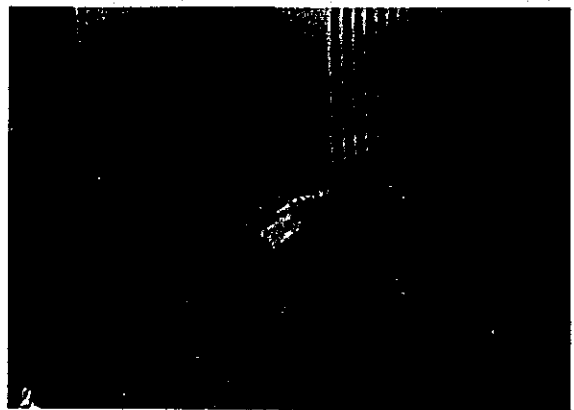
手洗器と便器



排水継手類



ヒューム管工場の一部



3-8 建設価額

ビルマ国においては、物価の上昇はあまりない。これは社会主義国であり、国家の管理下にあるため、上昇が少ないものといえる。しかし世界的インフレの影響を受け、物によっては前年に対して15%以上の値上りをしたものもある。また建設公社より提示された資料によると、現地調達資材単価は供給量との関連が強く、年間5~15%の値上り率を示している。よって今回の建設工事では10%の値上りをみることにする。

1) 建設資材単価

ビルマ国で入手できる主な建設資材の単価は、建設公社より提示された資料によると下記の通りである。

名 称	単 位	1976年	1979年	1980年	1981年	1982年	日本国内 (1982年5月)
1.セメント	1TON	1,8942円	1,8942円	2,1175円	1,8700円	2,4100円	1,4300円
2.砂	1m ³	1,087	1,155	1,155	1,020	1,425	4,900
3.砂利	1m ³	6708	6320	6530	6780	6630	3,950
4.レンガ	1000ヶ	12705	13475	15155	15700	15700	67000
5.木材							
ピンカド	1TON	7,1225	77000	-	77000	81500	-
ジャングルウッド	1TON	50050	57750	-	47000	54400	-
チーク	1TON	131275	132825	183150	185700	304000	-
6.鉄筋	1TON	253330	268500	-	-	270000	58500
7.大理石(20%厚)	1m ²	9933	11558	-	-	-	24300
8.アラゾー入研(9%厚)	1m ²	4966	4966	-	-	-	4500
9.硝子							
透明普通板3%	1m ²	-	-	767	1,089	408	1,440
5%	1m ²	-	-	-	-	-	3,980
透明厚き6%	1m ²	-	-	1,386	2,079	1,530	4,450
10.合板	1m ²	-	2,349	1,188	1,320	1,225	277
11.スレート瓦	1m ²	-	1,540	2,145	2,970	2,091	4,900
12.オイルペンキ	1m ²	-	539	-	-	897	1,000
13.水性ペンキ	1m ²	-	-	-	-	927	990
14.石綿板	1m ²	-	616	767	1,089	650	555
15.雑土	M ³	-	-	-	1,287	1,326	1,500
コルゲート							
16.アスベストセメント シート2.1m	枚	-	-	-	2,210	2,380	1,750
17.ブレインアスベストセメント 1.2m×1.2m	枚	-	-	-	1,020	782	685
18.排水管パイプ1'0"	2/f	-	-	-	-	616	-
" 4"	4"	-	-	-	-	952	-
" 1'6"	2"	-	-	-	-	1,190	-
" 4"	4"	-	-	-	-	1,670	-
" 2'0"	2"	-	-	-	-	1,700	-
" 4"	4"	-	-	-	-	2,550	-
" 3'0"	2"	-	-	-	-	2,040	-
" 4"	4"	-	-	-	-	3,060	-
" 4'0"	2"	-	-	-	-	2,720	-
" 4"	4"	-	-	-	-	4,080	-
" 6'0"	2"	-	-	-	-	3,910	-
" 4"	4"	-	-	-	-	5,440	-
ビニールパイプ1/2"	1/f	-	-	-	-	102	-
1'0"	1/f	-	-	-	-	170	-

全般的に日本国内の単価と同じか、低い値であるが、鉄筋は非常に高価である。また合板も現地では入手不可能なので、日本から持込んだ方が、工期を考え合せて安価である。

2) 建設単価

建物単価について、建設公社より聴取した概算は下記の通りである。(現地資材使用、現地仕様による場合の平均的建設単価である。)

・事務所建築	55,000 ~ 60,000 円/m ²
・研修施設	40,000 ~ 45,000 円/m ²
・病院・研究施設	60,000 ~ 70,000 円/m ²
・鉄筋コンクリート造建物	85,000 ~ 95,000 円/m ²
・レンガ造建物	50,000 ~ 55,000 円/m ²
・木・レンガ造建物	40,000 ~ 50,000 円/m ²

上記単価は電気設備・給排水衛生設備・空調設備・家具什器・特殊設備は含まれてない。

3) 労務費・労務歩掛

労務者は建設公社に総て所属しているが、常雇でない者もいる。一般的には人手はあまっております、建設工事は機械が少ないので人力に頼る事が多い。

労務者の賃金構成は下記の通りである。

労務費 (1982年3月現在) 単位(円/日 7.5時間)

職 種	賃 金
職 長	850
鉄 筋 工	850
溶 接 工	850
木 工 / 大 工	850
コ ン ク リ ー ト 工	850
塗 装 工	850
瓦 工	850
技 手	850
設 備 工	850
電 気 設 備 士	850
運 転 手	850
労 務 者	510
事 務 職 員	850
倉 庫 番 / 守 衛	850 / 510

3-9 建設特殊事情

ビルマ国における建設工事上の特殊事情は、下記の通りである。

1) 建設公社 (CONSTRUCTION CORPORATION)

ビルマ国では建設公社が唯一の建設担当部局であり、同国の工事をする場合、国家機関である建設公社は単なる日本の工事会社の下請工事会社となるのではなく、共同の工事遂行責任担当機関として、計画を考えることが必要であり、価格決定においても、建設公社が日本の工事会社に提示してくるものは、建設公社内部で設定された単価により算出されたもので、提示価格に基づき長期の交渉を行う事例が多い。このため十分な日程と見積数量の提示をすることが望まれる。

2) 現地資材の調達

現地資材は全て建設公社を通じて、その担当公社より供給される。主なものは、砂、砂利の骨材と、セメント、スレート、レンガ、硝子、木材、鉄筋であるが、各資材の調達については、納期の問題と供給量に限度があり、年度ごとに各省庁間の協議で予定を決められている現状である。従って、現地資材調達は、相当事前に担当省庁に概略数量を提示して、政府等の保証を得る考慮が必要である。

3) 建設工期

ビルマ国の建設界は、組積工法での施工方法であれば問題はないが、鉄筋コンクリート造、鉄骨造等慣れてない施工方法の場合は、技術工、熟練工の不足、労務効率の低さ、また資材調達力の不足が考えられるので相当な工期が必要となる。

着工時期はビルマ国の気候条件を考えて、雨季明け着工（10月中旬～11月上旬）が最良で、乾季（10月中旬～5月中旬）までに土工事、基礎工事、鉄骨工事、屋根工事、外装工事等の工事を完了することが必要である。このためには現地資材（セメント、砂、砂利、スレート、鉄筋）の確保に万全を期す必要がある。

4) 仮設資機材

建設公社の保有している建設重機類は少ない。また整備不良のために十分な稼動が期待出来ないのも、仮設計画に従ってこれらを現場に搬入することは不可能に近い。そのため、仮設に使用する資機材は日本からの持込が多くなるが、これらの資機材は持込時にプロジェクト担当の省でこれに対する関税等を支払うため、その省に搬入資機材の所有権が発生し、持ち帰ることが不可能となる。このようなビルマ側の事情なので、すべて当該工事でこれらの持込資機材は償却されるものと考えべきである。工事完了後、E. C. C (EQUIPMENT CONTROL COMMITTEE) により入札等の方法で売却され、落札価格相当金額が国庫

に入るシステムになっている。従って、仮設計画に当っては当工事で使用される資機材は全損と設定し、最小限度で効率の上がる、転用性のあるものを計画する必要がある。すなわち、これら持込機材はあらかじめ供与資機材の中に入れておく必要がある。

