

ビルマ国の建設事情

昭和61年6月

国際協力事業団

104
61
GRB
LIBRARY

JICA LIBRARY



1016103[2]

國際協力事業團		
受入 月日	'87. 1. 19	104
登録 No.	15793	61
		GRF

1.1 自然条件

1.1.1 気象条件

ビルマは熱帯アジアのモンスーン気候区に属し、1年には3つの季節があり10月末から2月までの冷涼季、3月から5月までの暑熱季、6月から10月までの降雨期に分けられる。

10月から5月までは北東貿易風すなわち北東モンスーンの影響を受け、一般的に山脈の走向が南北であるため風は北から吹き比較的涼しい。

5月末には雷がよく発生し、このあとインド洋から吹く南西モンスーンに変わり、湿潤で不安定な大気が雨を降らせる。

気温は海岸地方特に南部においては日較差、年較差とも小さく、乾燥地帯では気温の上下の開きが大きくなる。

ビルマ国かんがい技術センター設立計画
基本設計調査報告書資料編

ビルマ国の建設事情

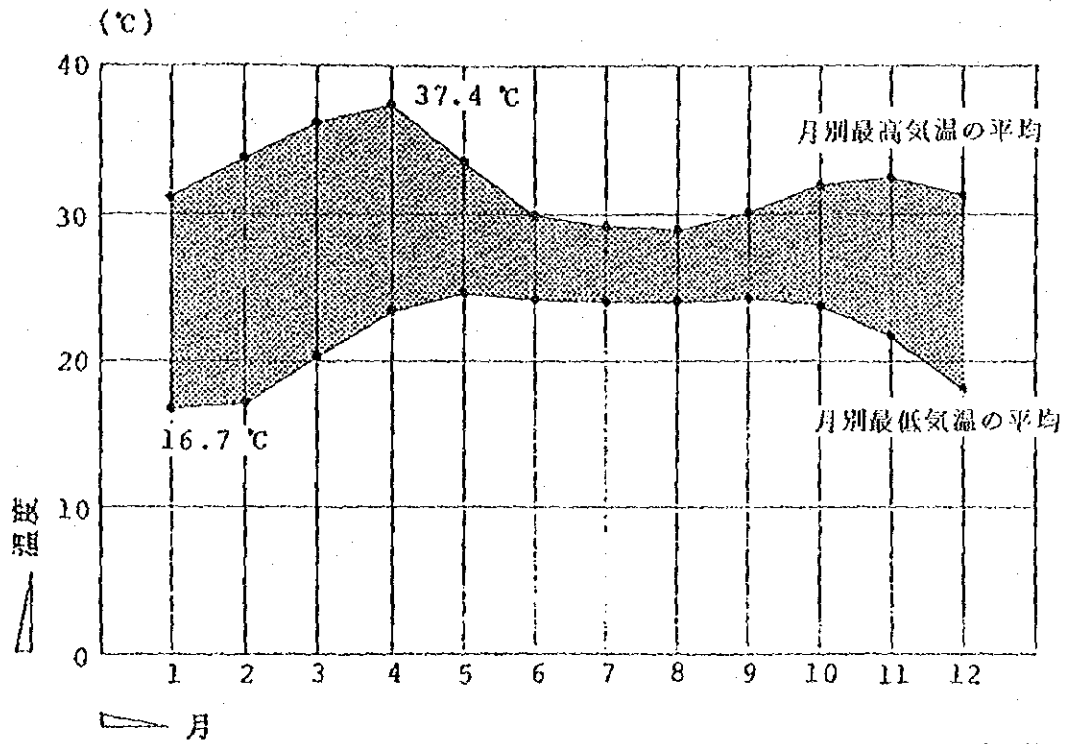
昭和61年 6月

国際協力事業団

1. 温度

ペグーの気温 (1956~1986年の統計)

月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
月別平均気温(°C)	24	26	28	31	29	27	27	27	27	28	27	24
月別最高気温の平均(°C)	32	34	36	37	34	30	29	29	30	32	32	31
月別最低気温の平均(°C)	17	19	20	24	25	24	24	24	24	24	22	18



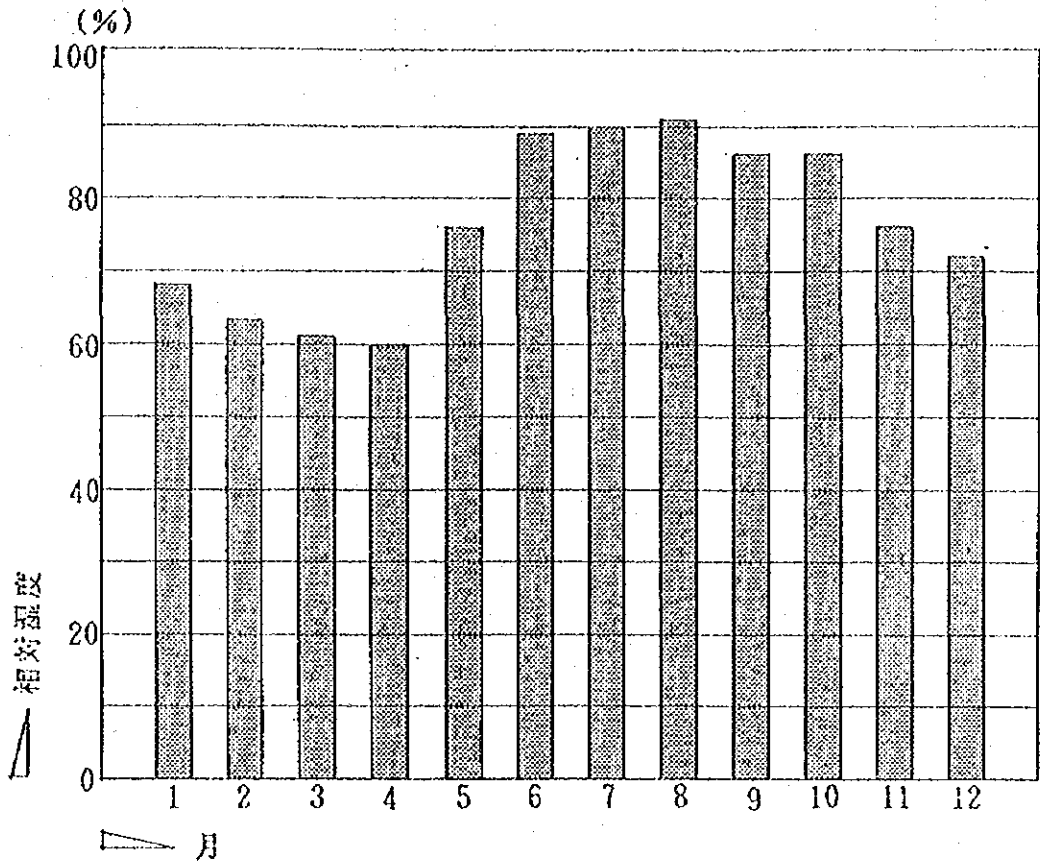
1956~1985年の統計
(IDより入手)

図-1 月別気温(ペグー)

2. 湿度

ペグーの月別平均相対湿度(1961~1985年の統計)

月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
月別平均相対湿度(%)	68	63	61	60	76	89	90	91	86	86	76	72



1961~1985年の統計
(IDより入手)

図 - 2 月別平均相対湿度

3. 雨量

ペグーの降雨量（1949～1985年の統計）

月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
月別平均雨量 (mm/月)	7	3	4	29	304	682	708	811	487	221	33	9

* I Dより入手

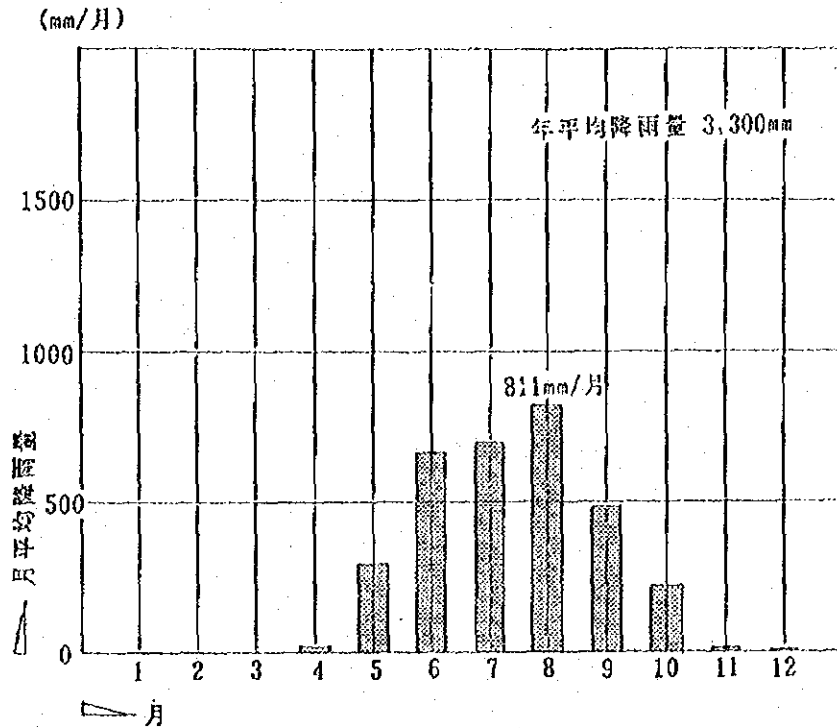


図-3 月別平均降雨量（ペグー） 1949～1985年の統計
(I Dより入手)

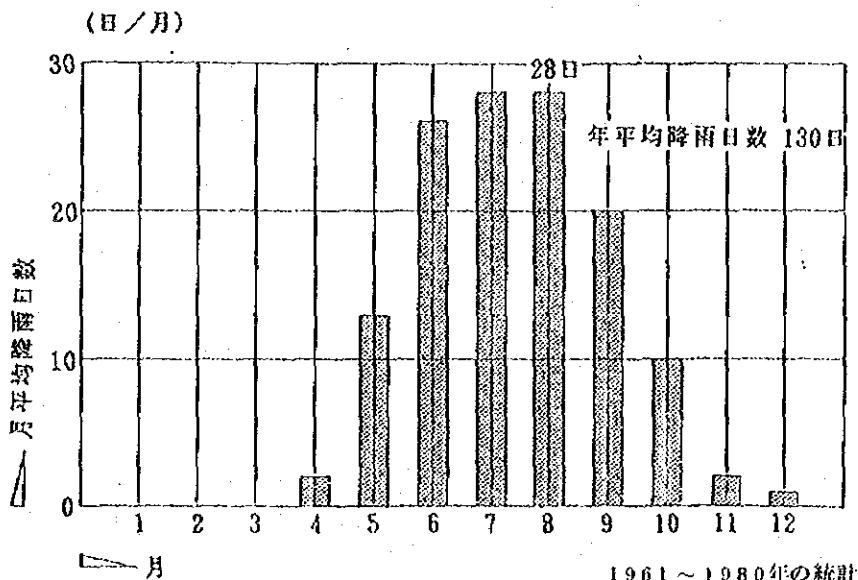


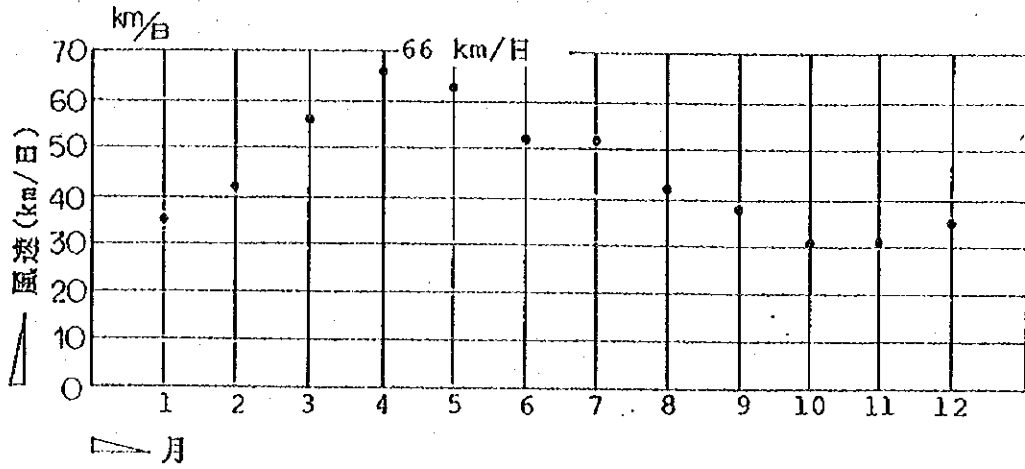
図-4 月別平均降雨日数（ペグー）

1961～1980年の統計
(I Dより入手)

4. 風速

ペグーの月別平均風速（1961～1980年の統計）

月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
月別平均風速 (m/s)	0.40	0.49	0.65	0.76	0.73	0.60	0.60	0.49	0.44	0.36	0.36	0.52



1961～1980年の統計
(IDより入手)

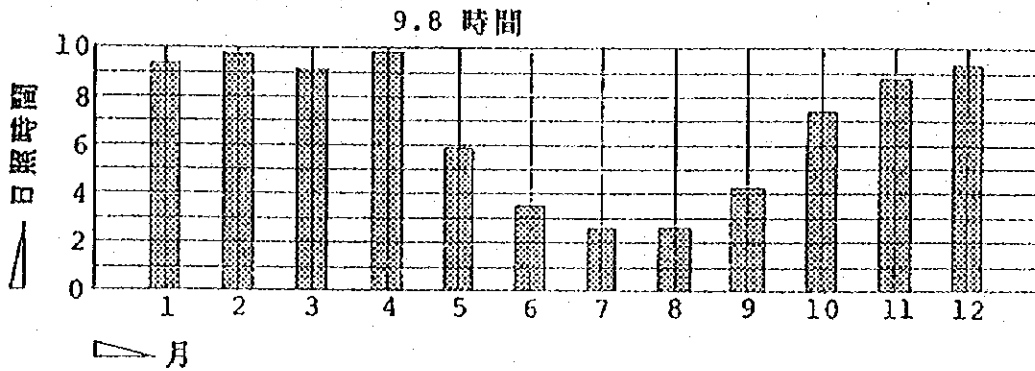
図-5 月別平均風速(ペグー)

5. 日照、日射

ベグーの日照時間及び日射量 (1961~1980年の統計)

月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
月別平均日照時間 (時間/月)	9.4	9.7	9.1	9.8	5.9	3.5	2.5	2.6	4.2	7.3	8.8	9.3
月別平均日射量 (cal/cm/hr)	413	484	512	550	419	318	290	289	339	398	389	384

* I Dより入手



1961~1980年の統計
(I Dより入手)

図-6 日照時間 (ベグー)

6. 地 質

ビルマはアラカン・ヨーマ（山地）、シャン高原、中央低地の3大地形区に区分される。アラカン山地はアルプス・ヒマラヤ造山時代に隆起した一連の褶曲山脈からなり、ビルマをインドから分ける障壁となっている。アラカン山地およびそこから北へ延びる山地は結晶質の古い岩石を基盤とし、山麓は主として第3紀に属する褶曲した堆積岩である。

シャン高原はビルマ東部の全域を占め、南はテナセリム地方にまで延び、インド・ヒマラヤ山系の一部をなすものであり、中世代末から一つの地形単位をなしてきた。

シャン高原の西の境界は地形的、地質的に明瞭であり、西境を限る断層崖は前面に広がる平野の上に急勾配でそびえる。花崗岩または片麻岩からなる地層が800キロにわたり高原の西端を縁どっている。

中央低地はアラカン山地とシャン高原とはさまれた部分で、ほとんど第3紀層からできている。この第3紀層は極めて厚く、始新統4,500メートル、漸新統（ペグー層）4,800メートル、中新統・鮮新統（イワラジ層）1,500メートル以上である。

この第3紀層は、ペグー山脈によって広い西部盆地と狭い東部盆地に2分される。

1.1.2 災 害

1. 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ウ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ダマン海、また、シッタソウ河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。

添附図はビルマの地震分布図と過去の地震等震図である。

ビルマ近辺の主な地震 (International Institute of Seismology and Earthquake Engineering)

1939年3月23日	マンダレー近辺	強震 7
1958年3月24日	タイチモ近辺	" 8
1912年5月23日	マンダレー近辺	" 8
1930年5月 5日	ベグ管区	550人死亡
1954年3月21日	インド、マニプーラ、ビルマ国境周辺	強震 7~7.25
1970年9月 9日	ラングーン近辺	(詳細不明)

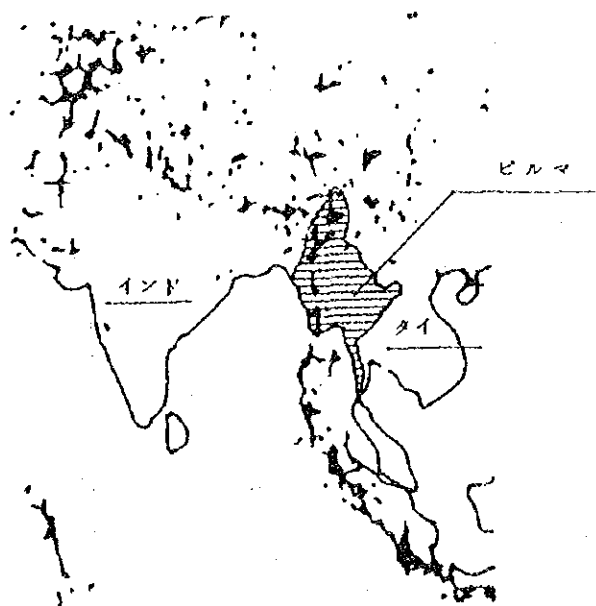
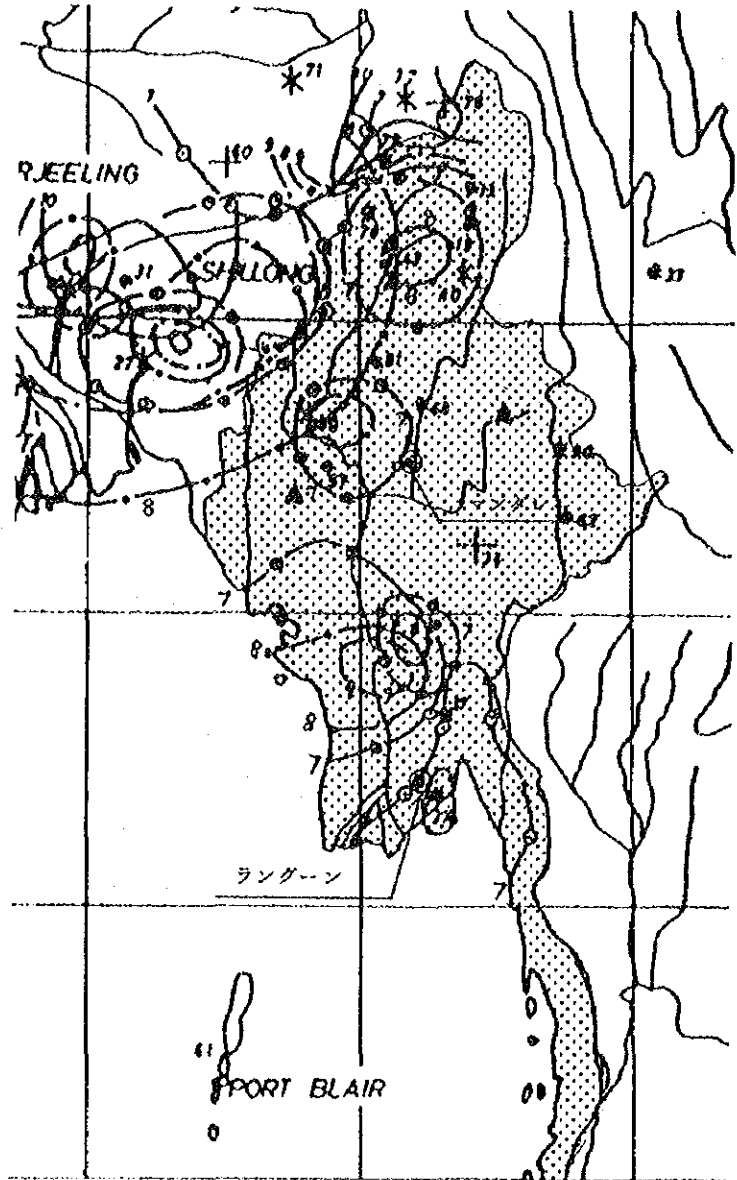


図-7 地震分布図 (深さ100 km以下)
($M \geq 4$, 1961~1967年)

等震線 Ⅱ

7. 貧弱な建築物に対して控えめのダメージを少し与える。
8. 通常の建物でもかなり部分的崩壊をおこす破壊的ダメージを与える。
9. しっかりした建物でも、はっきりと見える地面のきれつが走り、大きな抗しがたいダメージを与える。
10. 全ての石構造物は事実上全滅され、それらの基礎は地面の大きなきれつで破壊され、そして鉄道レールはひびが入り曲がり、そして川土手近くではかなりの土が地すべりをおこす。



(International Institute of Seismology)
and Earthquake Engineering

図-8 ビルマ地域の主な地震の等震線

2. 虫害

ビルマ国においては、熱帯雨林地域特有の白蟻による建物木部への被害が多発している。ベトナム地域においても例外ではなく、これら白蟻被害対策が建物設計上重要なポイントとなっている。

1.2 建築活動に関する条件

1.2.1 建築活動の体制

1. ビルマにおける施工体制の特色

ビルマにおける建築工事は、一部を除いて、その大部分を建設公社（Construction Corporation）が行っている。

建設公社の業務範囲は、国が行う建築物、道路、飛行場等の設計及び施工であり、日本による無償援助案件工事も、日本の施工会社と組んでこれを遂行する。

建設公社の他に、施工を行える組織としては、第一工業省（主として軍事施設を管理する）の営繕的組織である、“Technical Service Corporation”と個人住宅の建設を行う零細な施工組合がある。

2. 建設公社の組織

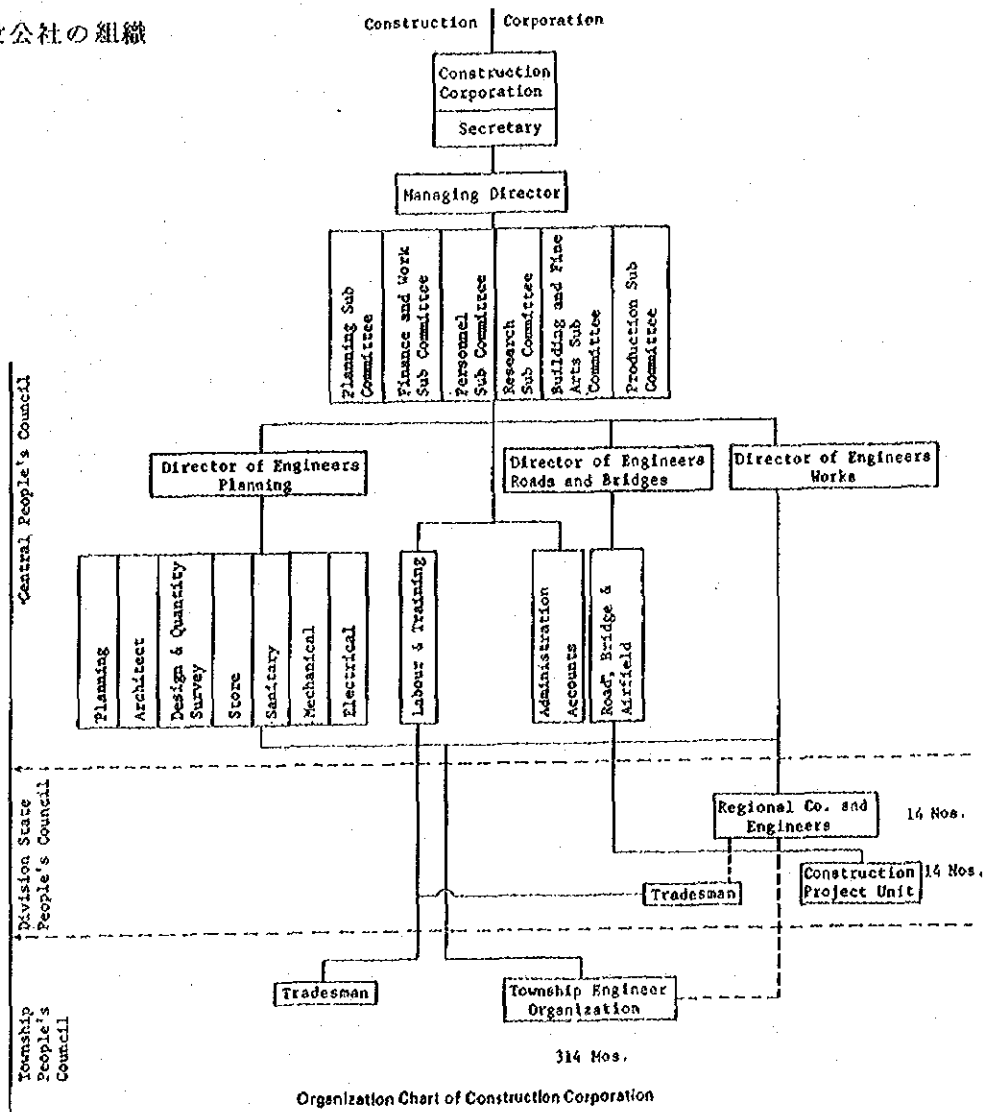


図 - 9 建設公社の組織図

3. 建築着工数

以下は、建設会社の年度及び建物種別の工事件数を示す。

表 - 1 Construction Works undertaken by the Construction Corporation

Sr. No.	Particulars	1981/82		1982/83		1983/84		1984/85 (Provisional actual)		1985/86 (Provisional actual)	
		Completed	In Progress	Completed	In Progress	Completed	In Progress	Completed	In Progress	Completed	In Progress
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Industrial buildings	100	37	83	34	108	50	75	58	75	56
2.	Commercial buildings	161	33	141	35	145	89	182	39	139	71
3.	Social services buildings	21	8	70	6	90	57	72	90	69	73
4.	Administrative buildings	43	31	82	57	96	49	110	80	116	131
5.	Residential buildings	1555	166	1514	221	827	783	1630	574	1274	556
6.	Others	1027	277	1225	414	1298	696	1622	697	1715	787
	Total	2907	532	3115	767	2564	1724	3691	1538	3388	1674

4. 建築費の推移

過去4年間の総建築投資額を各セクター別、工事種別に示すと以下の通りとなる。

表-2 Volume of Construction Works

(Kyat in lakh)

		Particulars	1981/82	1982/83	1983/84	1984/85 (Provi- sional actual)	1985/86 (Provi- sional)
1		2	3	4	5	6	7
1		State sector	19190	23901	25127	27396	27640
	1	Construction works	16635	21303	22194	24134	23916
	1	Roads and bridges	1472	2140	2072	2203	2304
	2	Industrial buildings, workshops, schools, hospitals, offices, residential buildings	9539	12011	13781	14221	13446
	3	Irrigation and embank- ments	3133	3503	3148	3407	3376
	4	Electric power trans- mission/distribution lines	669	755	798	1235	1272
	5	Railtracks, air-strips jetties, wharves and other related works	559	587	571	530	1033
	6	Mine development and related works	144	101	118	159	78
	7	Others	1119	2206	1706	2379	2407
	2	Renovation and improvement works	2555	2598	2933	3262	3724
	1	Roads and bridges	1967	2065	2352	2442	2541
	2	Buildings and others	588	533	581	820	1183
	2	co-operative sector	125	222	278	350	294
	3	Private sector	3126	3171	3180	3213	3438
		Total	22477	27294	28585	30959	31372

(Kyat in lakh)

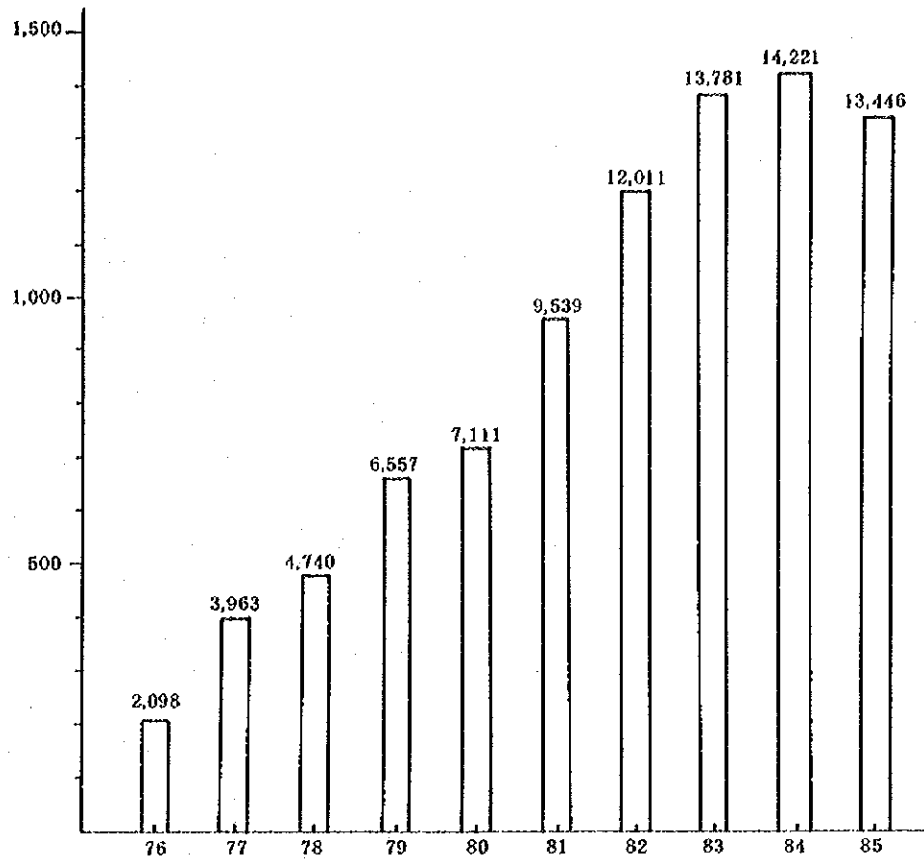


図 - 1 0 公共建築物総工費の推移

5. 建設労務

官・民別の労働人口を以下に示す。建設労働人口は合計で246,000人で、全労働人口の約1.6%である。

表-3 Estimated Active Labour Force of Peasants and Workers in Various Sectors

(1985/86)

(in thousand)

Sr. No.	Sector	State Sector	Co-operative and Private Sectors	Total
1	2	3	4	5
1	Agriculture	81	9499	9580
2	Livestock and Fishery	16	186	202
3	Forestry	93	90	183
4	Mining	74	13	87
5	Processing and Manufacturing	181	1104	1285
6	Power	19	*	19
7	Construction	166	80	246
8	Transport and Communications	116	384	500
9	Social Services	259	86	345
10	Administration	544	30	574
11	Trade	69	1403	1472
12	Workers n.e.s.		637	637
	Total	1618	13512	15130

* Less than 500.

1.2.2 建築に関する教育・訓練

1. 技術教育の状況

表-4 は、ビルマにおける教育状況を示すものであるが、この内建築関連の教育を行っているものは以下の組織である。

- a. Technical High School
- b. Technical Institute
- c. Rangoon Institute of Technology

特に建築学科に限ってみると、ビルマで最高レベルの建築教育を行っている Rangoon Institute of Technology の建築学科の卒業生は毎年10~15人程度である。

2. 学界等の状況

ビルマにおいては、建築活動の大部分が建築公社に関連するため、学会等の機関が存在しない。また、設計の分野においても例外的に下記の設計事務所が存在しているが、設計も建設公社によって行われるが一般的である。

ビルマの設計事務所

1. Architecture Incorporated
2. Kyu Kyew Architect

表 - 4 Schools, Teachers and Students

(Number)

Sl. No.	Particulars	1934/84			1984/85 (Provisional Actual)			1985/86 (Provisional)					
		No. of Schools	No. of Teachers	No. of Students	No. of Schools	No. of Teachers	No. of Students	No. of Schools	No. of Teachers	No. of Students			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Primary Schools	25499	95435	4638735	302638	25499	95439	4704022	307300	31499	114767	5021066	323812
2	Middle Schools	1492	25614	961376	109589	1492	25614	977842	111466	1702	41624	1027367	119347
3	High Schools	651	13067	251301	26948	651	13067	264865	28380	726	15797	266665	32306
4	Academy for Development of National Groups	1	62	719	165	1	62	750	175	1	62	775	175
5	Teachers' Training School	13	243	2323	2311	13	243	2634	2634	14	271	3540	3540
6	Teachers' Training Institutes	3	117	1603	1584	3	117	1200	1200	4	185	3000	3000
7	Technical High Schools	14	403	3666	9244	14	400	4236	1164	13*	400	5178	1450
8	Technical Institutes	7	226	4024	1060	7	271	4374	1099	8	286	4885	1060
9	Agricultural High Schools	9	92	1057	566	9	85	901	515	9	85	1099	360
10	Agricultural Institutes	6	78	1237	207	6	96	1152	220	6	96	1413	410
11	Other Vocational Schools **	34	197	3426	2794	34	209	3913	3114	34	208	4862	3717
12	Engineering Evening Classes	8	120	2872	1882	*** 7	93	3126	2019	7	93	3780	2215
13	Universities and Colleges	35	5510	171120	35520	35	5510	174852	29198	35	5636	184361	32294
1	Arts and Science Universities	2	2416	40733	7023	2	2416	44529	8205	2	2485	51471	9137
2	Degree Colleges	4	798	10708	1854	4	798	13175	1677	4	855	15828	2638
3	Regional Colleges/Colleges	14	673	12187	5259	14	673	12419	3613	14	673	15994	4680
4	Institute of Medicine	3	598	4598	478	3	598	4434	530	3	598	4289	499
5	Institute of Dental Medicine	1	58	447	70	1	58	429	59	1	58	489	63
6	Institute of Animal Husbandary and Veterinary Science	1	39	721	145	1	39	873	147	1	39	878	115
7	Institute of Economics	1	200	4191	1188	1	200	5447	1423	1	200	5183	1291
8	Rangoon Institute of Technology	1	268	4510	777	1	268	5324	603	1	268	5395	637
9	Institute of Agriculture	1	92	1289	306	1	92	1574	276	1	92	1835	276
10	Institute of Education	1	156	1711	780	1	156	1569	1132	1	156	1884	882
11	University Correspondence Courses	1	105	8898	17317	1	105	84052	11269	1	105	79964	11880
12	Institute of Foreign Languages	5	107	1029	233	5	107	925	172	5	107	1077	136
13	Post Graduate Courses for Medicine	5	107	98	90	5	107	102	92	5	107	107	60
	Total	27772	141164	6043659	486188	27771	141202	6143867	488394	34058	179510	6527991	523686

* One Technical High School was upgraded to Technical Institute

** Include Weaving Schools under Cottage Industries Department, Ministry of Co-operatives

*** The number has decreased as one school has been closed.

Remarks: Since Correspondence Courses were taken over by Universities, only students' data are shown.

1.2.3 建築に関する行政

1. 建築物の規制・関連法規

一般的には、英国規準が常識的に用いられているだけで、明文化された規準法規はない。しかし、ラングーン市内のものについては次に示す「通達」が参考にされ、適応される場合がある。

「Draft of Building Rules」

Corporation of Rangoon City of Rangoon, 1959

また、公共建物には消火栓の設置義務があり、消火栓の「サイヤミーズ・コネクション」の外径などを規定している。

耐震基準については

「Draft of Earthquake Resistant Design

Regulations (for the Union of Burma), 1972」

が有り、構造計画では、本通達、あるいは英国基準が適応される。

2. 無償資金協力にかかわる法規制

a. 建設機械の国外持出しについて

重建設機械については、輸入時に施主側が支払った関税の数割り（機種によって異なる）を施工会社が払いもどすことによって、工事完成3ヶ月以内であれば国外に持ち出すことができることになっている。

しかし、この法律は実際には運用されず、日本の施工会社は、建設機械の大部分をビルマに没収されており、建設費上昇の一因となっている。その理由は以下のとおりである。

- ・ 関税の一部払いもどしの手続きに時間を要し、法の適応期限3ヶ月を過ぎてしまう。
- ・ 税金を日本側が支払うことになるのでB/Nの規定に違反する可能性がある。

b. 契約書の承認について

コンサルタント契約、施工契約などは、一般には閣議決定の上承認される。閣議の開催日は秘密であるが、2週間に1度であり、特に3月～4月は予算事項に決定順位があるため、契約の承認は大巾に遅れる可能性がある。

1.2.4 建築活動に関する契約書

1. 発注・契約方式

ビルマ国内の建設工事については、関係官庁から建設公社へ一括発注される。契約に際しては双方で合意の上、工事金額を設定したり、一部材料の発注側負担などの条件を決定して工事を

開始する。

また、無償資金協力プロジェクトにおいては、建設公社は担当官庁の建設分野のアドバイザーであると同時に、日本の施工会社のサブ・コンとなる。この際建設公社には、“Standard Sub-Contract Form”があり、これに基づいてサブ・コン契約が締結される。

2. 積算指針

建設公社は、「建設公社単価」があり、これに基づいて工事費が設定される。これによると、日本での単価に比較して、セメント、鉄筋、砂利など主要な建築材料が割高となっている。

3. 標準工期

ビルマでは、工期を十分に取り取る必要がある。それは以下の理由によっている。

1. 雨季が長い。

5月中から10月中までの雨季があり、降雨量、降雨日数共大きい。従って、この間の工事作業能率は大巾に落ちるため、工期を遅らせる要因となっている。(建設公社によると、雨季の能率は乾季と比べ20~30%に落ちるといふ。)

2. 資材調達に時間がかかる。

特にセメントは、“Ceramic Industries Corporation”から直接買付けるため、その時の需要のバランス、支払いの条件等によって調達に時間がかかることがある。

1.2.5 建設労務事情

一般的に見て労働力は豊富であるが、技術レベルは低く熟練労働者は不足している。また、建設関係技術者も理論的知識は持っているものの実務においてその知識を生かし得ることができないレベルに留まっていると言えよう。

施工の精度及び品質については、ビルマにおける在来の工法の範囲内において、適切な指導があれば、問題とならない程度の施工は可能である(施工効率の面を除き)。

建設工事の機械化は遅れており、大部分の作業は人力に頼っている。このため、工期の制約のある工事は、施工期間短縮のためにも、日本からある程度の建設機械等を持ち込み施工能率を上げる対策を考慮する必要がある。

労働者の賃金は熟練工が30k/日、未熟練工15k/日であり実働時間は7.5時間/日を標準としている。残業に対する賃金は、時間当り賃金の150%となっている。

1.2.6 建築資材

1. 建築資材の生産体制

(1) 主要資材の生産・供給状況及び品質

社会主義政策をとるビルマでは、国内生産される全ての資材は各関係会社をとおして供給される。

- セメント：供給元は窯業公社（Ceramic Industries Corporation）であり、85/86年度における生産量は年間477,000トンである。規格はBS規準に準拠しているが、品質にばらつきがあるため使用前に十分な検査を行う必要がある。
- 砂利・砂：供給元は建設公社（Construction Corporation）であり、必要量の確保に問題はない。
品質については、塩分・泥分の混入に対する問題はないが、粒度分布に大きなばらつきがあるので注意が必要である。
- 鉄筋：供給元は金属工業公社（Metal Industries Corporation）である。丸鋼のみ生産されており生産量も少く、価格も非常に高い。降伏強度は36,000 lb/in²（2,531 kg/cm²）でJIS SR-24に相当する。
異形鉄筋については生産されていない。
- レンガ：供給元は窯業公社（Ceramic Industries Corporation）であり、85/86年度における生産量は年間1,422万個である。規格寸法は230×110×75 mm/mであるが精度はよくなく、また割れやすいのでロス率が高い。
- 木材：供給元は材木公社（State Timber Corporation）であり、主としてチーク材、ピンガード等の堅木類であるが、人口乾燥設備がなく乾燥が不十分なため狂いが大きい。また、白蟻防止剤等の防蟻対策が必要である。

(2) 輸入資機材の輸送方法

一般に日本より船積し、ラングーン港にて陸揚げ、通関し建設現場搬入まで約2～3ヶ月を必要とする。資機材の輸送フローチャートを次に示す。

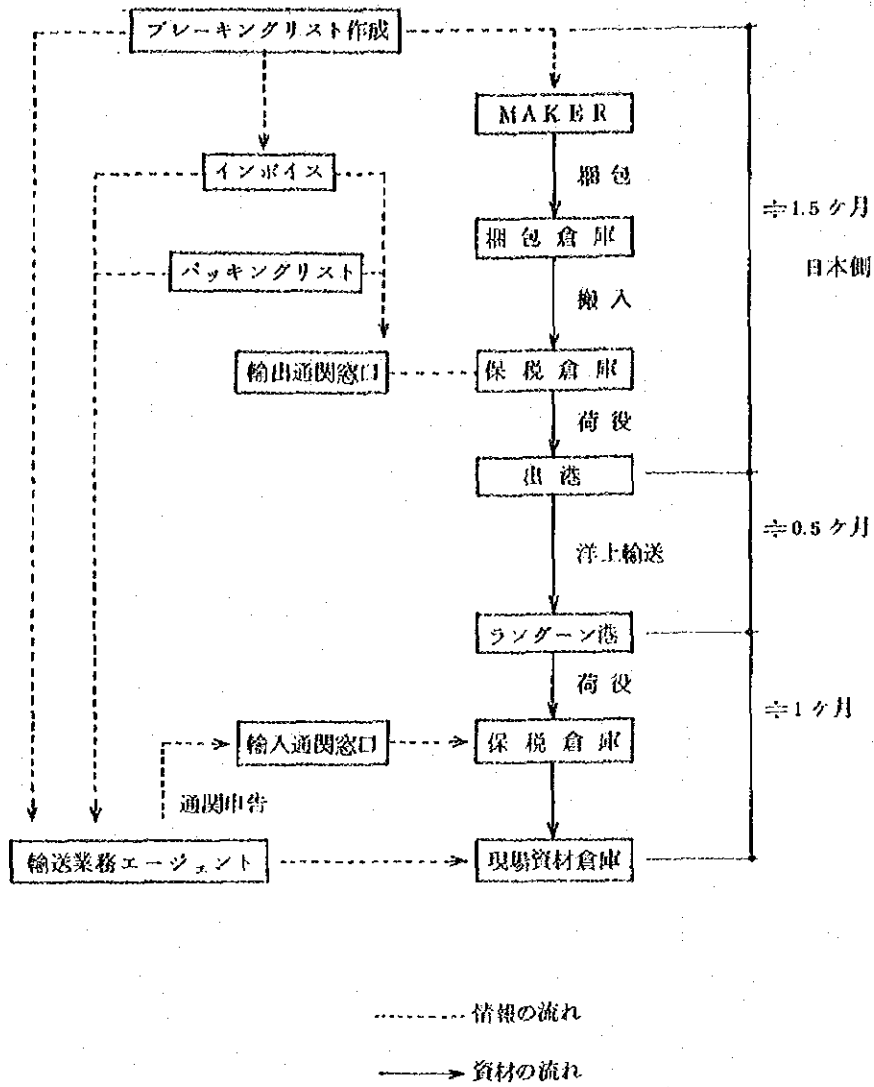


図-11 資機材輸送フローチャート

○通関手続き業務

一般に通関手続きは、ビルマ国においては、実際には70程度の機関、部を経由して行われる。

下図の通関手続き業務は、手続きの流れを必ずしも全て表現している訳ではないが、参考として添付する。

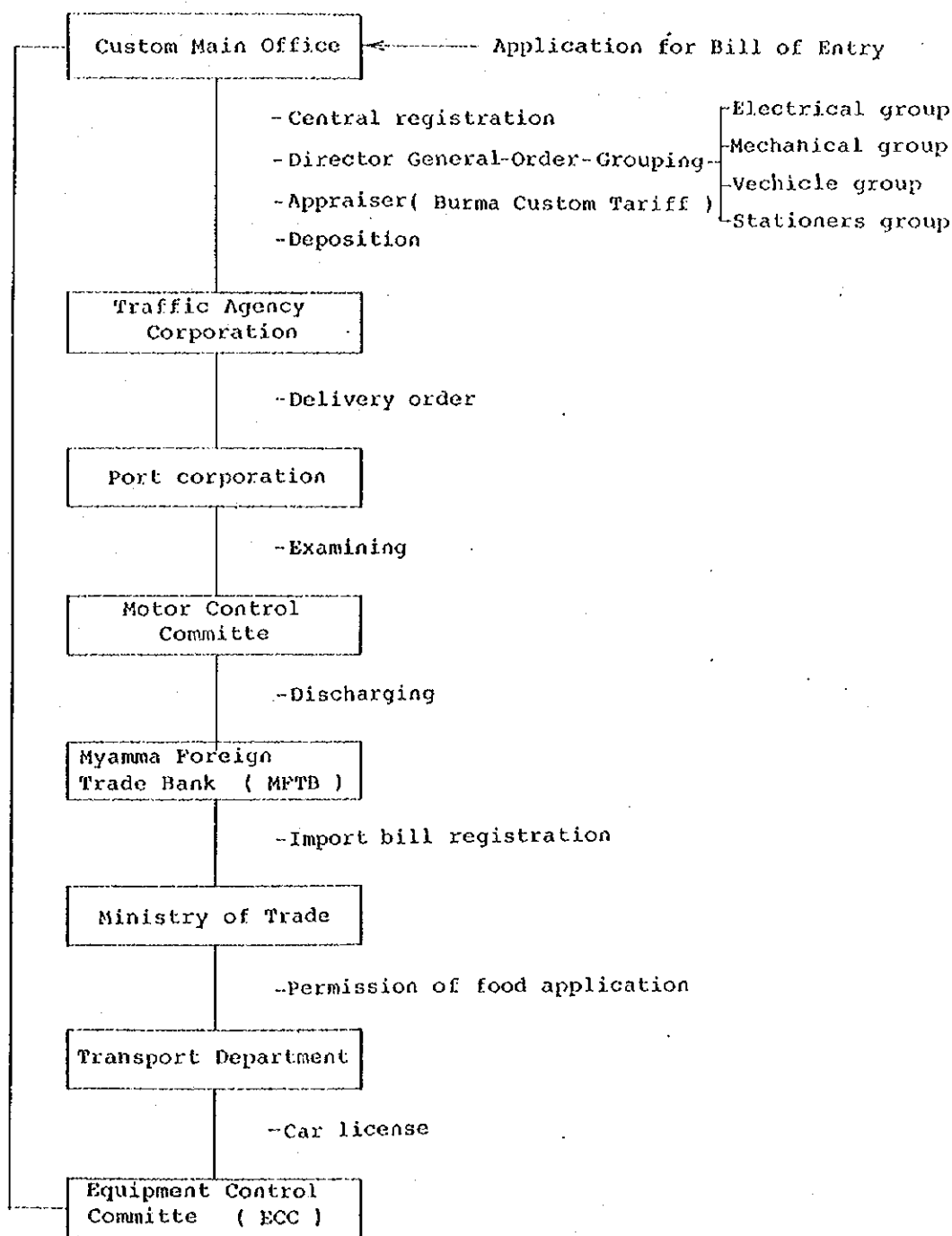


図-12 通関手続きフローチャート

○内陸輸送

a. 道 路 : 周辺諸国と比較した場合(1978年ベース), 道路の舗装率は、ほぼ半分以下と道路整備の立ち遅れが顕著に見られる。特に地方の道路状況は劣悪であり、道路の巾員も殆んど1車線である。ラングーン市内及びその周辺はよく整備されている。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(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。

b. 鉄 道 : 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、ブROOM線	258 Km
・ラングーン、モールメイン、イエ線	414 Km

電化区間はなく、ディーゼルあるいは蒸気機関車である。

c. 内陸水運 : 河川による輸送は盛んであり、木材の殆んど全部と、輸出米の40%が水運によりはこばれる。

河川輸送は、内陸水路輸送公社(INLAND WATER TRANSPORT CORPORATION)の担当である。

主な河川は、Irrawaddy河(およびそのデルタ地区の支流)Salween河、Sittaung河である。

2. 建設資材の価格

○ビルマに於る主要建設資材単価

項 目	形状・寸法	単位	単価 (K)	備 考
1. 直 接 仮 設				
水盛やり方		m ²	6.5	
畳 出 し		"	4.7	
外部足場	丸 太	"	68.1	内鉄線日本材 (19円)
登り枝橋	"	"	175.7	" (111円)
鉄筋足場	"	m ²	24.0	" (10円)
鉄骨足場	"	"	86.2	内ブレン日本材 (800円)
コンクリート足場	"	"	22.9	内鉄線日本材 (4円)
養生		"	3.0	
片付清掃		"	3.0	
運 搬		"	7.0	
2. 土 工 事				
根 切	H ≤ 1.5	m ³	15.9	
	1.5 < H ≤ 3.0	"	21.3	
盛土・埋戻し		"	15.9	
砂利地業		m ³	207.3	
3. コンクリート工事				
捨コンクリート	1:3:2	m ³	504.0	打手間共
基礎部コンクリート	1:2:4	m ³	630.0	"
軸部コンクリート	1:2:4	"	670.0	"
合板型枠		m ²	25.5	手間・さん木・ 角材のみ
鉄 筋	異形鉄筋	t	1,990.0	手間のみ
4. 鉄骨工事				
軽量鉄骨		t	661.0	手間のみ
重量鉄骨		t	765.0	"
5. 組 積 工 事				
外部ブリック半枚積		m ²	49.0	ヌリ下
"		"	120.0	化 粧
内部ブリック半枚積		m ²	49.0	ヌリ下
" 1枚積		"	99.1	"
6. 外壁仕上工事				
吹付タイル モルタル下地		m ²	108.4	内吹付タイル 日本材(1,340円)
AEP モルタル下地		m ²	57.0	内ペンキ 日本材(210円)
7. 内壁仕上工事				
モルタル		m ²	38.0	
AEP モルタル下地		m ²	49.8	内ペンキ 日本材(210円)

項 目	形状・寸法	単位	単価 (K)	備 考
VP モルタル下地		m ²	5 2.1	内ペンキ 日本材(270円)
半磁器タイル モルタル下地		m ²	1 4 1.9	内タイル 日本材(2,620円)
8. 内 部 天 井				
ABP モルタル下地		m ²	4 6.1	内ペンキ 日本材(210円)
岩綿吸音板 軽鉄・PB下地		m ²	2 1.6	手間のみ
VP 軽鉄・合板下地		m ²	2 0.8	手間のみ
9. 床				
現場打テラゾー		m ²	1 6 2.0	
モルタル		m ²	3 3.9	
Pタイル モルタル下地		m ²	9 2.1	内Pタイル 日本材(1,390円)
カーペットタイル モルタル下地		m ²	2 6 4.2	内カーペットタイル 日本材(5,720円)
コンクリート金ゴテ		m ²	3.0	
10. 建 具 工 事				
アルミサッシュ		m ²	1 2 5.0	取付手間のみ
スチールドア		m ²	3 0.7	"

○物価の変動

ビルマにおける主要建設資材価格及び、主要品目消費者物価指数の過去8年間における変動を次に示す。

表-5 主要建設資材価格の変動

項目	年度	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
セメント			0%	12%	-12%	9%	-12%	17%	7%
		100	100	112	99	108	95	111	119
砂利			11%	3%	-11%	15%	-22%	24%	-16%
		100	111	114	101	116	90	112	94
砂			0%	0%	-11%	39%	-29%	57%	1%
		100	106	106	94	131	93	146	148
レンガ			6%	35%	3%	0%	-20%	41%	-20%
		100	106	143	147	147	117	165	132
木材			8%	0%	0%	6%	-22%	63%	17%
	・ビンガード	100	108	-	108	115	90	147	172
・ジャングルウッド			15%	0%	-17%	14%	-15%	42%	1%
		100	115	-	96	109	93	132	133
・チーク			10%	37%	3%	8%	-49%	133%	-2%
		100	110	151	156	168	85	198	195
硝子					50%	-27%	5%	45%	-16%
		-	-	100	150	110	115	167	140
鉄筋			6%	0%	0%	0%	-27%	21%	-2%
		100	106	-	-	106	78	95	97

(出所：ビルマ建設公社資料)

- 注) 1. 1978年(硝子のみ1980年)を100とした場合の各年指数
 2. %表示は対前年度比率を示す。

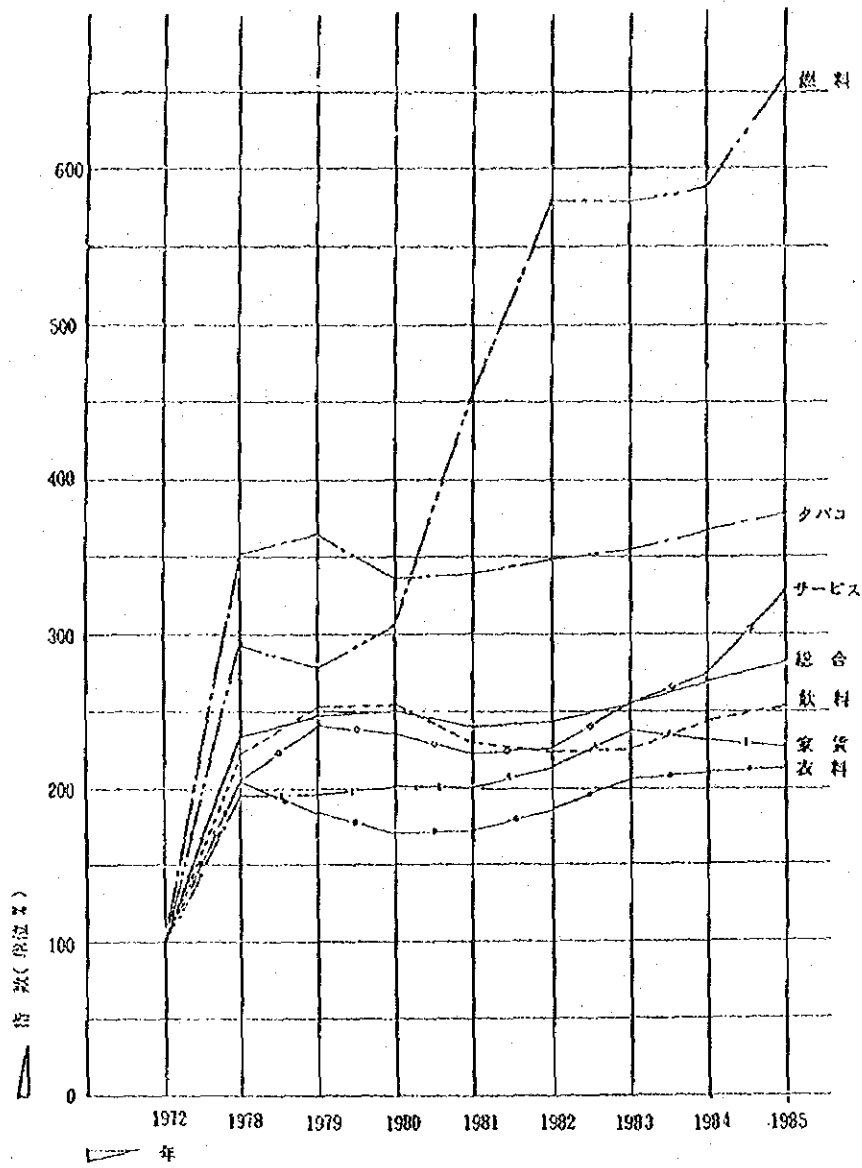


図-13 ラングーン市消費者物価指数の動き

○為替レート

過去5年間(1981~1986)のビルマ・チャットの対米ドル為替レート変動を次に示す。

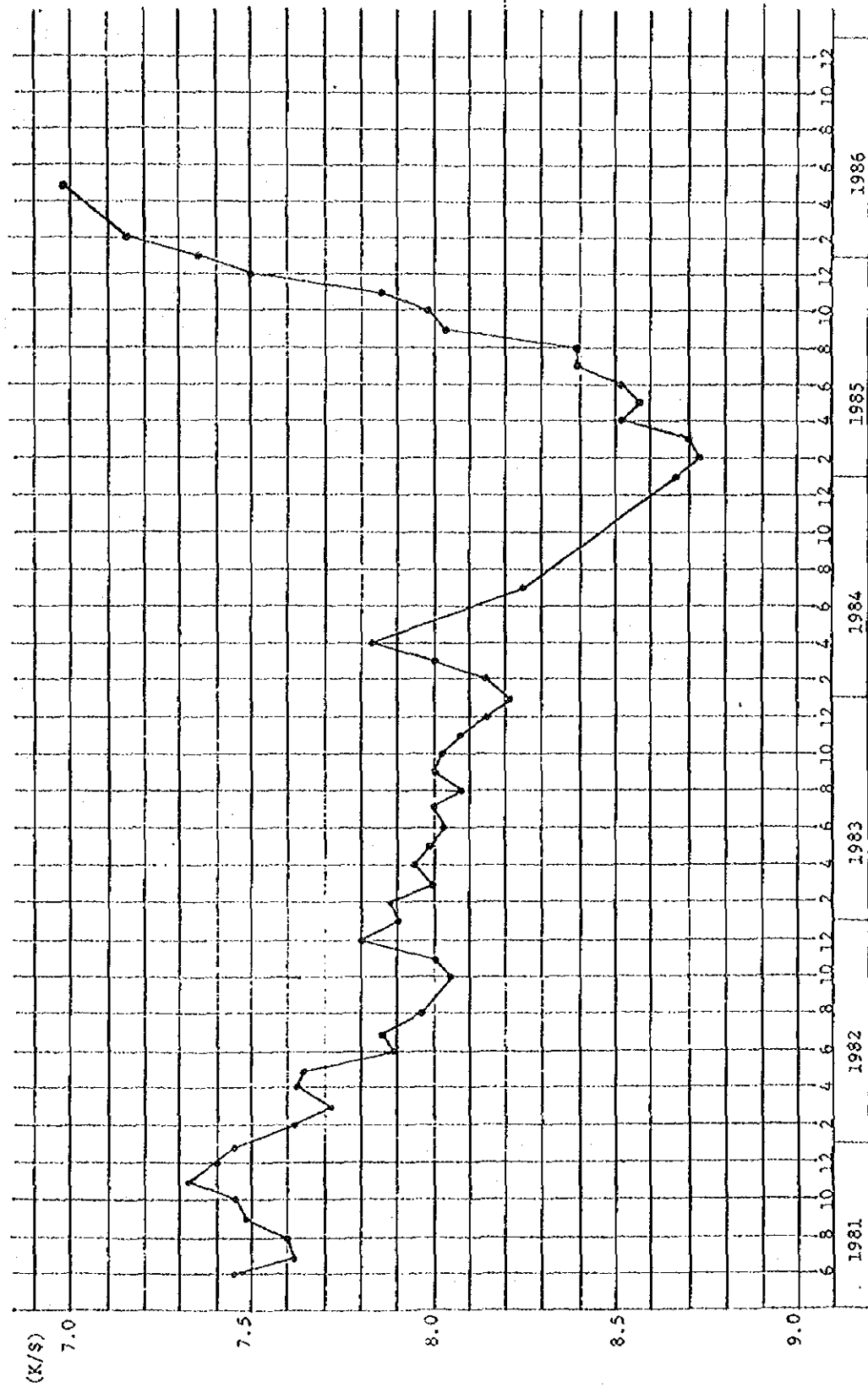


図-14 米ドル ビルマ・チャット為替レートの変動

1.2.7 建築物の維持管理

1. 維持管理の方法

公共建物の維持管理は、その施設が所属する団体又は、組織の予算で行われる。補修工事等が発生した場合は、その補修の規模にもよるが建設会社に発注されるのが原則となっている。又、技術的に特殊なものの保守等、例えば変電設備機器などは、高圧側を電力会社に、低圧側を建設会社に分けて保守委託をする場合もある。

2. その他

一般的に見て公共建物の清掃等は良くされているが老朽ヶ所、破損ヶ所、故障ヶ所の補修が目立つようである。

1.2.8 建築活動に関する社会的慣習

1. 宗教に関し建築計画上規制される事項は特にないが、現場進捗工程上祝祭日は完全休みとなるので注意を要する。
2. 着工時及び竣工時には、早朝に僧侶を現場に呼び経を読む等の儀式がある。

JICA