

スリ・ランカ民主社会主義共和国  
必須医薬品製剤センター建設計画  
基本設計調査報告書資料編

No. 03

## スリ・ランカ民主社会主義共和国の建設事情

昭和60年10月

国際協力事業団

無計一

0  
F

スリ・ランカ民主社会主義共和国  
必須医薬品製剤センター建設計画  
基本設計調査報告書資料編

## スリ・ランカ民主社会主義共和国の建設事情

JICA LIBRARY



1026515[5]

昭和60年10月

国際協力事業団

国際協力事業団		
受入 月日	'87. 1. 19	120
登録 No.	15786	61
		GRF

## 目 次

1-1	自然条件	1
1-1-1	気象条件	1
1-1-2	地勢・地質	6
1-1-3	災害	7
1-2	建築活動に関する条件	14
1-2-1	建築活動に関する統計等	14
1-2-2	建築に関する教育・訓練	18
1-2-3	建築に関する行政	21
1-2-4	公共営繕	28
1-2-5	建築活動の体制	29
1-2-6	建築活動に関する契約書	41
1-2-7	建築資材	43
1-2-8	建築物の維持管理	67
1-2-9	建築物あるいは建築活動に関する社会的慣習	69
1-2-10	最近の主要建築物の実例調査	73

1-1. 自然条件

1-1-1 気象条件

(1) 気候圏・気候区

気候は熱帯モンスーン気候で、季節風と地形の關係に支配される。

雨期は、5～9月の南西モンスーン期と11～3月の北東モンスーン期にわけられる。南西モンスーンは、中央から南部にかけて走る山脈にさえぎられ、山脈の南西斜面と島の南西部平地地帯に多量の雨をもたらすが、他の地方、島の北半部、東部、東南部ならびに山脈の東北斜面には20インチ以下の雨しか降らず、長い期間乾燥した天気がつづく。一方、北東モンスーンは全島に雨をもたらすが、雨量は山間部、北東河岸地方に多い。かくて年降雨量は南西部に集中し、北部、東部、東南部は1,900mm以下である。1,900mm以上の地帯を湿潤帯 (Wet Zone) といい、それ以下のところを乾燥帯 (Dry Zone) という。前者は島の面積の4分の1、人工の60～70%を占め、紅茶、ゴム、ココナツ栽培面積のほぼ全部と水田面積の40%が存在する。後者では河川近く、用水池 (Tank) を中心に水稻栽培や焼畑農業がジャングル高地 (Chena) で営まれている。

気温は、1年を通じて余り変化はなく平均26℃であるが、乾燥帯では4～6月と12～2月との差がやや大きい。ヌワラ・エリヤでは平均16℃である。湿度は、平均75%をこえて高い。

(2) 温度

1) 月別平均気温

Station and Month		Degrees Centigrade					
		Average 1931—1960	1977	1978	1979	1980	1981
Colombo							
Annual mean	.. .. .	26.9	27.3	27.5	27.6	27.8	27.5
January	.. .. .	26.2	26.3	27.4	27.4	27.4	26.2
February	.. .. .	26.4	26.8	27.8	27.8	27.5	26.6
March..	.. .. .	27.2	27.4	28.0	28.2	28.2	28.3
April	.. .. .	27.7	28.2	28.4	28.6	28.2	28.5
May ..	.. .. .	28.0	27.4	27.8	28.8	29.0	28.5
June	.. .. .	27.4	28.0	27.6	28.1	28.2	27.8
July ..	.. .. .	27.1	27.4	27.2	27.6	28.2	28.2
August	.. .. .	27.2	27.4	27.2	27.4	27.9	28.0
September	.. .. .	27.2	27.9	28.0	26.8	28.0	27.4
October	.. .. .	26.6	26.6	27.1	27.1	27.2	27.0
November	.. .. .	26.2	26.8	26.6	26.8	27.0	27.2
December	.. .. .	26.1	27.0	27.1	27.2	26.7	26.4

2) 月別平均最高気温・最低気温

Degrees Centigrade

Station	January		February		March		April		May		June	
	Mean Minimum	Mean Maximum	Mean Minimum	Mean Maximum	Mean Minimum	Mean Maximum	Mean Minimum	Mean Maximum	Mean Minimum	Mean Maximum	Mean Minimum	Mean Maximum
Colombo	21.6	30.9	22.2	31.0	24.2	32.4	25.1	31.9	25.6	31.4	25.4	30.1
Jaffna	22.8	29.3	23.2	30.3	25.5	32.8	27.5	33.0	28.0	32.0	27.3	30.1
Trincomalee	24.8	28.2	24.6	29.1	26.3	31.8	26.2	33.0	26.6	34.0	26.5	34.1
Hambantota	22.2	29.8	22.4	30.1	24.6	31.4	24.9	31.0	25.6	31.2	24.8	30.3
Ratnapura	21.4	33.0	21.8	34.0	23.2	34.5	24.1	32.7	24.1	31.7	23.9	30.6
Anuradhapura	20.4	30.4	21.2	32.2	23.9	35.5	24.7	33.9	25.3	33.5	25.1	32.2
Kandy	17.3	29.4	17.6	30.7	20.0	32.8	21.2	30.4	21.8	30.6	21.6	27.9
Diyatalawa	12.5	23.5	12.8	24.5	15.6	26.2	16.5	26.1	17.0	27.0	17.8	25.6
Nuwara Eliya	7.9	20.1	8.4	21.2	11.0	22.1	11.5	21.9	13.4	21.4	13.3	18.3

Degrees Centigrade

Station	July		August		September		October		November		December	
	Mean Minimum	Mean Maximum	Mean Minimum	Mean Maximum	Mean Minimum	Mean Maximum	Mean Minimum	Mean Maximum	Mean Minimum	Mean Maximum	Mean Minimum	Mean Maximum
Colombo	25.9	30.4	25.4	30.7	25.0	29.9	23.7	30.4	23.9	30.6	22.4	30.9
Jaffna	26.7	30.8	26.9	29.9	26.2	29.6	26.0	30.0	24.5	29.8	23.5	28.7
Trincomalee	25.5	33.5	26.0	34.2	25.0	32.4	24.9	32.7	24.5	29.8	24.0	28.5
Hambantota	24.8	31.8	24.3	29.7	24.2	29.9	24.3	30.8	24.1	30.4	22.7	29.8
Ratnapura	23.8	30.3	24.1	31.0	23.5	30.2	22.8	31.0	22.8	31.4	21.8	32.1
Anuradhapura	24.7	33.0	24.7	33.2	24.0	31.4	23.6	31.8	22.7	31.0	21.2	29.9
Kandy	21.3	28.0	21.5	27.8	20.0	27.4	20.3	28.6	19.8	28.4	18.6	28.4
Diyatalawa	16.6	26.2	17.4	25.5	16.6	24.9	15.8	25.2	15.7	24.4	14.0	22.6
Nuwara Eliya	12.8	19.0	13.0	18.3	12.6	18.2	11.9	20.1	11.6	19.5	9.9	18.9

## (3) 湿度

## 1) 月別平均湿度

Per cent.

Station and Month	Average 1931-1960		1977		1978		1979		1980		1981	
	D	N	D	N	D	N	D	N	D	N	D	N
Colombo												
Means of relative humidity ..	76	89	76	90	74	89	75	90	74	88	75	89
January ..	71	89	64	84	65	83	69	86	62	80	70	90
February ..	72	91	71	87	67	86	70	88	66	85	70	89
March ..	72	92	75	94	71	90	68	88	65	88	70	90
April ..	75	91	75	93	76	92	73	90	78	92	77	91
May ..	78	88	82	91	62	91	78	85	79	89	81	90
June ..	79	86	80	87	78	88	80	89	80	84	79	87
July ..	78	86	80	88	81	88	81	89	78	85	77	85
August ..	78	86	79	91	79	88	77	88	78	86	76	86
September ..	77	87	78	87	75	84	83	92	76	84	80	88
October ..	79	90	83	95	80	93	79	94	80	91	77	92
November ..	77	92	78	94	76	91	81	95	77	94	74	89
December ..	74	90	73	89	74	91	74	92	74	92	70	88

D : 昼間

N : 夜間

## (4) 雨量

## 1) 平均降雨量

m.m.

Station and Month	Average 1931-1960	1977	1978	1979	1980	1981
Colombo						
Annual total ..	2,395.6	3,014.2	1,954.4	2,450.6	1,995.9	2,078.1
January ..	87.9	11.2	6.2	3.2	0.6	117.4
February ..	96.0	116.1	11.3	124.8	—	93.3
March ..	117.6	356.6	147.0	77.9	29.9	102.5
April ..	259.8	133.3	151.3	225.8	228.1	199.7
May ..	352.6	750.7	565.1	143.0	214.8	441.3
June ..	211.6	218.5	110.1	244.0	277.9	182.4
July ..	139.7	51.2	87.7	111.7	35.7	34.5
August ..	123.7	119.7	27.9	50.5	141.5	79.9
September ..	153.4	145.9	103.1	453.7	176.2	130.1
October ..	354.1	871.2	187.0	254.5	451.9	193.1
November ..	324.4	188.4	387.1	466.9	267.0	460.2
December ..	174.8	51.4	170.6	294.6	172.3	53.7

## (5) 風向・風速

1) 風向  
Colombo

(%)

Month	January		February		March		April		May		June	
Time	08.30	17.30	08.30	17.30	08.30	17.30	08.30	17.30	08.30	17.30	08.30	17.30
N	32	37	12	20	8	0	--	--	0	--	--	--
NE	30	18	54	04	15	8	15	3	3	--	--	--
E	13	--	18	02	52	2	28	10	--	--	--	--
SE	3	3	11	--	11	0	22	10	0	--	3	--
B	--	--	02	02	2	5	5	13	0	--	--	3
BW	--	5	--	05	--	10	3	30	24	44	37	55
W	--	18	--	14	3	40	--	27	40	50	47	42
NW	--	19	--	31	--	10	--	07	--	0	3	--
CALM	13	--	4	11	10	03	27	--	13	--	10	--

Month	July		August		September		October		November		December	
Time	08.30	17.30	08.30	17.30	08.30	17.30	08.30	17.30	08.30	17.30	08.30	17.30
N	--	--	--	--	--	--	3	2	15	28	37	39
NE	--	--	--	--	--	--	--	2	45	17	43	15
E	2	--	--	--	8	--	3	--	10	--	5	3
SE	2	--	3	--	10	3	3	--	3	--	5	--
B	3	2	--	--	7	2	5	--	3	3	2	--
BW	32	48	42	20	28	53	27	24	3	--	--	0
W	37	47	47	08	22	40	35	50	--	18	--	2
NW	11	3	8	--	5	2	--	0	3	33	--	20
CALM	13	--	--	3	20	--	23	10	17	--	0	10





## (6) 日照 (%)

月 時	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17
January	44	56	73	75	71	74	69	62	55	12
February	78	78	80	94	95	98	96	77	58	54
March	81	93	91	94	96	94	94	84	68	51
April	68	78	85	83	84	88	92	85	73	61
May	27	42	52	60	65	64	64	54	56	47
June	43	61	65	66	69	65	56	53	41	33
July	35	51	63	67	69	73	73	64	54	40
August	47	68	79	83	83	76	73	63	51	45
September	46	54	67	66	60	55	57	58	48	23
October	48	76	76	74	70	70	71	68	58	46
November	67	90	90	93	96	95	89	81	71	56
December	31	51	57	49	66	58	43	32	35	23
Year	51	70	73	60	77	76	73	65	56	41

## 1-1-2 地勢・地質

## (1) 一般

スリ・ランカは、インド亜大陸の南端から狭い海峡をはさんだスリ・ランカ島といくつかの島からなる島国で、北緯 5° 55' から 9° 50' まで南北 435 km、東経 79° 42' から 81° 52' まで東西 225 km のスリ・ランカ島の面積は約 65, 600 km<sup>2</sup> で北海道よりもやや小さい。北東にベンガル湾を見、西方にアラビア海を臨み、東南アジアと中東を結ぶ海路の要衝たる位置にある。

スリ・ランカ最高峰の海拔 2,525 m Pidurutagala を中心とする標高 1,000 ~ 2,000 の山々が中央南部を占め、北に広く、南と西に狭い沿岸平野がこの山岳地帯を取り囲む形をとり、北部の平坦地は、国土の約 3分の 1 の面積を占める。主要河川は中央山脈を発し放射状に走り下って海に注ぎ、最長の河川 Mahaweli-Ganga も中央から島の北東部にある Trincomalee 港に達し、河川延長は約 335 km である。その他にも 100 km を越える延長をもつ河川が 15 本ある。

スリ・ランカの自然条件で社会経済的な意味が大きなものに、降雨量の差からくる湿潤地帯 (Wet Zone) と乾燥地帯 (Dry Zone) の区別がある。すなわち、中央山脈を境に、北部及び東部に広がる国土の約 70% を占める広大な土地が乾燥地帯であり、西南部の斜面や平野からなる残りの 30% が湿潤地帯である。

## (2) 主要河川

Name of River	Length in kilometres
Mahaweli Ganga	335
Aruvi Aru	164
Kala Oya	148
Kelani Ganga	145
Yan Oya	142
Deduru Oya	142
Walawe Ganga	138
Maduru Oya	136
Maha Oya	134
Kalu Ganga	129
Kirindi Oya	117
Kumbukkan-Oya	116
Menik Ganga	114
Gin Ganga	113
Mi Oya	109
Gal Oya	108

Source: Survey Dept.

## (3) 主要山岳

Name of peak	Height (in metres)	District situated in
Pidurutalagala	2,524	Nuwara Eliya
Kirigalpotta	2,389	do
Totapalakanda	2,357	do
Sri Pada (Adam's Peak)	2,238	Ratnapura
Kikilimana	2,238	Nuwara Eliya
Great Western	2,212	do
Hakgala	2,170	do
Conical Hill	2,166	do
One Tree Hill	2,100	do
Mahakudagala	2,097	do
Waterfall Point	2,074	do
Namunukula	2,036	Badulla
Gomolli kanda	2,034	Ratnapura, Badulla
Knuckles	1,863	Kandy
Kotagala	1,753	Kandy, Nuwara Eliya

Source: Survey Dept.

## 1-1-3 災害

### (1) 災害の歴史

最近の災害記録は特にない。

### (2) 地震

コロンボ地区において、地震の被害記録はない。

1971年のコロンボにおける地震観測データは次表に示す通りである。

Date	P			S			L			Maximum			End		Amplitude (mm.)	Remarks
	H.	M.	S.	H.	M.	S.	H.	M.	S.	H.	M.	S.	H.	M.		
JAN.																
1	08	08	54	08	16	51	08	20	--	08	32	--	00	14	0.4	L Not well defined
3	17	48	05	18	00	00	18	18	25	18	30	28	21	06	1.4	
03-04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	23	55	00	00	20	0.3	
04	14	10	36	14	23	--	14	31	--	14	37	--	15	03	0.2	S,L & M Approx.
04	19	11	23	19	14	14	19	18	06	19	20	06	19	54	0.4	
04	21	27	03	--	--	--	21	41	21	20	46	59	22	15	0.5	P. Probably earlier
08	15	05	32	--	--	--	15	28	--	M 15	34	50	16	23	0.5	S. Not well defined
08	00	02	14	00	04	11	00	05	42	00	06	58	--	--	0.9	L. Approx.
09	07	27	13	07	35	23	07	41	35	07	52	--	13	20	--	M. Trace faint
10	14	40	08	14	48	23	--	--	--	15	05	44	--	--	0.4	L. Not well defined End merged into following shock
10	16	17	08	--	--	--	--	--	--	17	05	--	18	10	0.3	S & L Not well defined
10-11	22	24	08	22	33	18	22	48	--	22	53	54	00	18	0.4	
12	15	05	59	15	15	42	15	25	--	15	33	19	16	14	0.4	L. approx. Not well defined
18	00	11	55	00	18	38	00	20	23	00	31	59	01	00	0.4	
20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	00	23	50	00	45	0.5	
21	13	55	44	14	00	58	14	04	08	14	08	11	14	53	0.5	
24	17	20	14	17	33	47	17	37	04	17	30	12	17	52	0.4	
25	00	29	57	00	39	29	--	--	--	--	--	--	--	--	--	L, M & E Lost due to light spot rift.
27	22	32	45	22	36	26	22	40	--	22	41	50	23	10	0.4	
30	22	08	37	22	17	18	22	25	08	32	38	--	00	50	1.0	
FEB.																
01	05	41	--	05	50	07	06	12	--	06	19	34	07	20	0.5	P & L Approx.
02	Shock between 0730 And 08 30 GMT. Exact Time cannot be evaluated due to failure of time marking device.										07	20	0.5	P & L Approx.		
03	19	58	55	20	07	44	20	20	--	20	24	59	20	54	0.4	
04	15	38	02	15	42	34	15	47	--	15	52	31	20	08	29.5	L. Approx.
05	09	18	05	--	--	--	--	--	--	09	31	35	10	25	0.7	S & L Not well defined
06	PROB 20	48														
06	08	20	18	08	33	05	08	40	48	08	40	20	09	20	0.7	M. Probably lost while changing chart
07	02	42	48	02	51	53	03	00	00	--	--	--	00	00	--	P. Probably earlier ; S-absent
08-09	21	22	12	21	33	01	21	52	10	22	04	55	01	04	2.5	
09	14	22	41	--	--	--	15	06	58	M 15	25	36	17	20	1.0	
12	19	18	09	19	20	31	--	--	--	M 15	20	17	17	20	1.2	
14	16	34	43	16	40	33	10	47	06	--	--	--	20	08	--	L & M Not well defined
15	08	06	51	08	13	33	--	--	--	16	52	44	17	28	0.5	
18	--	--	--	--	--	--	14	40	--	--	--	--	09	16	--	L & M Lost due to interruption
21	10	51	06	11	04	28	11	22	20	14	55	20	15	15	0.4	L. Approx-Amplitude small
25	22	18	05	22	21	11	22	22	34	11	30	40	13	04	0.6	Wave of largest amplitude taken half.
22	22	22	34	22	22	34	22	22	34	22	24	30	23	25	0.9	
MAR.																
01	00	38	00	00	40	12	--	--	--	00	40	35	01	15	0.5	
06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	19	04	25	19	15	0.4	
12	22	40	27	23	40	42	22	54	00	22	58	23	23	32	0.4	
13	EPI 10	12	05	--	--	--	10	38	40	10	40	00	17	35	0.5	
13	19	23	05	19	31	54	19	44	28	19	50	34	20	24	0.4	
14	--	--	--	--	--	--	00	53	--	01	03	13	01	34	0.5	L. Approx.
14	06	33	01	--	--	--	06	55	23	07	04	34	07	36	0.5	S. Trace overlapping.
16	12	45	10	12	55	34	13	14	--	13	20	30	15	18	0.5	L. Approx.
18	20	43	48	20	50	30	20	50	15	21	03	13	22	25	0.8	
19	--	--	--	--	--	--	17	05	--	17	14	09	17	40	0.5	
20	--	--	--	--	--	--	08	28	25	08	36	50	09	25	0.5	
22	--	--	--	--	--	--	--	--	--	11	14	33	11	44	0.3	
23	IP02	40	07	--	--	--	03	00	30	03	14	21	03	40	0.6	
23	09	38	52	09	49	14	10	02	18	M 10	11	11	11	34	1.4	
23	--	--	--	--	--	--	--	--	--	M 10	14	57	--	--	1.4	
23	20	54	10	21	00	28	21	04	59	21	10	10	22	18	1.5	
24	15	49	58	13	53	--	15	55	--	13	57	19	--	--	0.4	S & L Approx. End merged into following shock

Date	P			S			L			Maximum			End	Amplitude (mm.)	Remarks	
	H.	M.	S.	H.	M.	S.	H.	M.	S.	H.	M.	S.	H.			M.
MAR.																
24	14	04	22	14	08	04	14	11	54	14	14	32	14	15	2.4	L.Approx.
24	21	10	30	21	10	41	21	22	--	21	25	51	21	35	0.3	L.Approx.
25	--	--	--	--	--	--	10	--	--	10	23	29	10	44	0.4	
25	--	--	--	--	--	--	18	3	--	18	45	03	10	05	0.3	L.Approx.
28	--	--	--	--	--	--	03	04	--	03	07	07	03	34	0.4	
28	08	27	04	08	31	13	08	35	30	M 08	30	00	10	30	1.5	
										M 08	41	14			1.5	
30	03	40	30	03	43	41	03	47	31	M 03	50	10	04	50	0.4	
										M 03	53	08			0.5	
30	11	54	35	12	01	58	--	--	--	12	28	07	12	48	0.4	
31	09	29	05	09	36	32	09	42	41	00	40	50	10	10	0.3	L.Approx.
31	10	36	30	10	42	20	10	51	--	10	56	35	11	24	0.3	
APRIL																
01	00	34	16	--	--	--	00	57	--	01	04	--	01	50	0.2	L & M Approx.
01	05	59	20	--	--	--	--	--	--	00	20	--	00	07	0.3	Trace overlapping
01	12	41	52	12	45	02	12	48	23	12	50	05	13	45	0.6	
02	04	31	02	--	--	--	01	44	--	01	48	47	05	01	0.2	L.Approx.
03	04	54	59	05	01	36	05	08	03	05	13	01	06	15	2.0	End trace overlapping
04	10	40	07	--	--	--	11	08	27	11	20	03	13	37	0.8	
04	18	58	44	19	07	25	19	18	00	19	23	30	19	55	0.4	
05	--	--	--	--	--	--	05	23	15	05	28	09	08	10	0.5	
06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	07	12	32	07	58	0.5	
06	11	29	07	11	32	--	--	--	--	11	38	--	12	17	0.0	Band M.approx.
07	05	08	26	05	15	20	05	20	50	M 05	20	47	07	30	2.3	
										M 05	33	02			2.3	P.Uncertain
08	07	51	19	1507	55	41	07	57	53	M 08	01	32	10	36	2.2	
										M 08	02	24			2.1	
08	00	21	00	06	31	36	--	--	--	06	50	37	07	13	0.3	
11	07	53	23	07	58	14	08	02	40	08	01	55	08	45	0.4	
18	--	--	--	--	--	--	15	21	29	15	57	25	16	10	0.5	
20	14	32	22	--	--	--	--	--	--	15	32	17	16	00	0.3	S.Absent & cannot be identified
21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	07	40	--	08	20	0.6	Trace overlapping
28	15	37	34	15	42	08	15	47	10	15	50	15	18	06	6.0	
29	20	04	07	20	11	33	20	19	00	20	23	28	21	27	1.0	
MAY																
01	oP14	31	--	14	39	04	14	47	--	14	53	42	15	40	0.3	P & L Approx.
02	00	21	41	08	32	18	07	00	12	07	08	16	10	10	2.5	
03	00	38	36	00	42	04	00	46	30	00	40	57	01	33	0.6	
03	11	02	01	11	12	18	11	31	--	11	40	02	12	63	0.5	L.Approx.
04	02	10	28	02	15	23	02	18	42	02	20	44	04	40	3.5	
07	00	28	50	00	34	50	00	41	03	00	45	29	02	00	1.8	
08	01	12	09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	01	58	---	S,L & M Not distinct
08	03	09	38	03	13	19	03	15	40	03	17	38	03	35	0.5	
09	08	44	46	--	--	--	09	38	--	09	46	19	10	46	0.3	L.Approx.amplitude small
09	19	37	08	19	39	29	19	40	49	10	42	26	20	09	1.3	
10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	08	13	34	08	40	0.4	P,S & L Not well defined
10	12	02	13	12	09	03	12	17	--	12	23	33	13	24	0.5	L.Approx
10	15	04	38	15	10	49	--	--	--	--	--	--	15	50	---	L & M Not well defined
11	oP00	17	33	00	23	34	--	--	--	00	33	--	00	44	---	M.Approx.amplitude less than 0.2 mm.
12	08	34	45	05	42	26	06	31	01	05	58	24	08	18	1.5	
12	13	14	36	13	20	12	13	27	17	13	32	42	16	33	0.5	
14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	08	14	38	08	50	0.4	Strong microseisms
15	11	23	21	11	35	16	--	--	--	--	--	--	13	18	---	L & M Not well defined
18	22	56	21	23	05	44	23	19	26	23	28	59	01	23	5.0	
21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	19	56	08	20	27	0.2	
22	16	52	38	16	59	31	17	09	41	17	15	31	--	--	15.5	End merged on to following shock
22	20	10	01	20	15	13	20	21	09	20	25	44	22	13	2.5	
25	05	52	59	06	00	42	06	13	43	M 00	18	15	07	10	0.5	
										M 06	22	08			0.6	
25	13	08	22	13	14	08	13	28	22	13	35	33	14	25	0.6	
26	02	50	52	02	56	43	03	01	37	M 03	04	34	04	05	0.6	
										M 03	05	52			0.6	

Date	P			S			L			Maximum			End		Amplitude (ms.)	Remarks
	H.	M.	S.	H.	M.	S.	H.	M.	S.	H.	M.	S.	H.	M.		
MAY																
26	06	20	53	06	30	32	06	39	58	06	48	40	07	37	0.7	P & S Cannot be identified
29	--	--	--	--	--	--	09	20	33	09	27	30	09	57	0.6	
30	15	49	33	15	33	56	15	59	45	M 16	02	54	18	16	2.5	
										M 16	04	27			3.1	
30	12	05	30	12	12	32	12	20	--	12	24	21	12	43	0.3	
31	15	49	33	15	33	56	15	59	45	M 15	02	54	18	16	2.5	
										M 16	04	27			3.1	P,S & L Absent
31	05	19	13	05	23	39	05	26	06	05	31	19	06	17	1.0	
31	--	--	--	--	--	--	--	--	--	09	22	14	10	10	0.5	
JUNE																
05	01	41	13	01	43	18	01	44	32	01	46	13	02	20	0.9	
05	09	35	58	09	40	02	09	45	11	09	48	11	10	07	0.5	
10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	08	15	30	08	33	0.2	End merged into following shock
11	13	25	25	--	--	--	14	11	42	14	20	07	--	--	0.6	S and L Not well defined
11	14	22	24	--	--	--	14	49	47	14	56	58	16	45	1.5	
14	14	07	20	--	--	--	--	--	--	14	30	10	15	12	0.5	
17-18	21	20	08	21	42	24	22	14	39	M 22	24	43	00	30	1.5	
										M 22	20	44			1.5	
19	17	37	51	17	38	19	17	42	02	17	45	53	18	26	0.5	P.Approx.
20	--	--	--	--	--	--	18	59	24	19	03	05	19	39	0.6	
24	14	07	--	--	--	--	--	--	--	14	21	26	14	35	0.4	
26	19	31	58	19	35	50	19	37	52	M 19	39	37	22	15	9.8	
										M 19	40	53			10.0	
JULY																
02	05	42	37	05	48	58	05	56	25	06	03	04	06	58	0.8	L.Approx.
04	0P11	40	34	11	45	51	11	52	--	11	56	05	12	26	0.4	
08	19	16	15	19	23	10	19	33	49	19	38	35	21	05	0.6	
09	03	22	45	SR03	45	01	04	11	23	M 04	20	22	07	53	7.0	
										M 04	22	03			7.0	
11	10	10	30	--	--	--	11	00	53	11	10	20	12	35	0.8	
11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	20	46	24	21	25	0.4	
13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	10	26	45	10	42	0.4	
14	IP06	23	08	IS06	32	45	06	48	26	06	54	15	13	20	25.0	
14	18	39	20	18	48	51	19	09	21	19	16	07	21	34	0.5	L & M Not well defined
17	05	36	10	05	38	54	05	41	56	05	43	07	07	00	1.1	
17	15	06	05	16	10	08	--	--	--	--	--	--	15	47	---	
18	14	42	32	14	52	20	15	07	16	M 15	11	29	17	58	1.0	
										M 15	12	47			1.0	
19	00	26	25	00	46	00	00	51	00	00	56	07	03	56	7.0	
19	15	49	09	15	58	48	16	11	42	16	18	03	17	57	0.5	
20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	18	30	03	19	10	0.4	
25	12	59	43	13	00	15	13	12	54	13	15	49	14	38	1.5	
25	15	53	23	15	04	33	16	29	01	16	37	04	17	30	0.7	
26	IP01	34	54	IS01	44	36	01	58	41	02	05	16	08	30	40.9	P.Approx.Trace not clear
26	15	49	--	16	57	13	16	11	56	16	17	34	17	45	0.5	
26	19	31	35	--	--	--	19	57	--	20	02	30	20	28	0.3	S.Not clear trace faint
27	02	22	30	02	33	24	03	13	--	03	20	52	05	25	2.6	L.Approx.
27	14	28	56	--	--	--	14	35	29	14	37	24	15	32	0.9	S.Not clear trace faint
27	20	59	24	21	09	01	21	24	36	21	34	08	22	55	0.5	
28	01	21	54	01	31	00	01	56	55	01	51	38	03	25	0.4	
AUGUST																
01	05	59	12	08	02	27	06	04	57	06	07	12	06	20	0.3	P & S Cannot be identified due to strong microseisas
01	--	--	--	--	--	--	10	53	55	10	55	43	11	14	0.4	
02	IP07	35	38	IS07	44	17	07	59	43	08	04	36	11	30	4.0	
03	00	31	41	00	36	12	00	39	49	00	41	08	01	34	0.8	
05	0P02	11	53	02	23	37	02	52	53	03	02	48	00	22	3.1	

Date	P			S			L			Maximum			End		Amplitude (ms.)	Remarks
	H.	M.	S.	H.	M.	S.	H.	M.	S.	H.	M.	S.	H.	M.		
AUGUST																
05	22	40	56	22	44	57	23	46	47	22	47	50	23	37	0.4	P,S & L Cannot be identified
07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	15	37	52	15	53	0.4	
08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	02	55	57	03	22	0.3	P,S & L Cannot be Identified
09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	03	20	29	03	53	0.5	P,S & L Lost while changing chart
09	iP12	23	37	12	33	17	12	47	56	12	53	42	14	02	0.4	L.Approx.
09	20	13	04	20	22	28	20	38	--	20	41	37	23	05	0.5	
10	14	49	32	14	59	00	15	13	11	15	19	14	18	20	0.3	L.Approx.
11	14	46	54	--	--	--	15	04	28	M 15	07	18	16	20	0.5	
11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	M 15	09	58	--	--	0.6	L & M Not well defined
12	oP16	59	45	17	09	54	--	--	--	--	--	--	05	15	0.5	
14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	00	39	43	01	20	0.8	L.Approx.
14	09	19	59	09	31	13	09	55	40	10	03	44	12	43	1.0	
15	oP12	27	37	--	--	--	--	--	--	12	43	--	12	57	0.2	M.Approximate Ampl.Seal1
16	05	09	34	05	15	30	05	22	--	05	58	09	06	28	0.4	L.Approx.
16	19	01	53	19	18	33	19	11	33	19	14	36	20	00	0.5	L.Approx.
19	08	43	35	08	48	25	08	52	52	08	55	45	09	42	0.4	
19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	11	40	02	12	28	0.3	S.Absent L.approx.
19-20	22	27	25	22	36	58	22	56	58	23	05	09	00	10	0.5	
21	22	15	08	--	--	--	23	07	--	23	24	55	23	58	0.4	
23	04	18	39	iS04	27	49	04	41	06	04	47	09	07	00	1.2	L & M Not well defined
23	--	--	--	--	--	--	--	--	--	18	28	19	19	40	0.4	
23	22	06	32	22	16	04	22	35	--	22	40	29	25	23	0.4	L & M Not well defined
24	03	40	21	03	52	03	03	59	23	04	02	14	05	03	0.5	
24	oP16	46	58	16	52	24	16	50	02	17	03	07	17	28	0.8	L & M Not well defined
26	--	--	--	--	--	--	--	--	--	11	44	49	12	34	0.3	
26	17	57	09	18	07	22	18	29	--	18	37	--	18	58	0.2	
SEPT.																
06	18	46	14	18	54	57	19	12	50	19	17	45	22	37	7.4	Times approx. trace overlapping
06	--	--	--	--	--	--	14	15	05	14	20	50	14	52	0.4	
08	11	59	07	12	08	52	12	25	52	12	30	30	14	20	2.0	L.Approx.
08	17	10	38	17	19	37	17	37	45	17	42	00	19	15	1.0	
9-10	23	12	36	23	21	56	23	44	55	23	50	52	00	53	0.5	
10	--	--	--	--	--	--	07	27	--	07	31	--	08	20	0.6	P,S & L Cannot be evaluated trace overlapping
11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	06	41	38	07	14	0.5	
11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	15	07	48	15	28	0.3	Trace overlapping
14	03	16	35	03	21	07	03	24	55	03	26	56	04	25	1.2	
14	05	31	57	05	41	17	--	--	--	06	04	01	08	57	0.5	L.Uncertain
15	--	--	--	--	--	--	10	15	05	10	17	41	10	53	0.5	M.Approx.
15	14	40	48	14	48	10	--	--	--	15	18	--	15	38	0.2	
15	16	03	55	16	14	34	16	31	56	M 16	38	14	18	18	0.9	S.Not well defined
16	06	31	09	06	40	00	06	49	55	M 16	40	38	--	--	0.9	
24	01	25	31	--	--	--	01	48	49	06	54	35	08	16	0.6	
24	--	--	--	--	--	--	05	55	20	05	59	08	06	28	0.4	P & S Cannot be identified
25	04	47	01	04	55	54	--	--	--	--	--	--	06	30	---	L & M Trace overlapping
26	oP16	40	30	16	47	47	--	--	--	16	57	30	17	28	0.6	L.Not well defined
27	19	21	25	19	27	53	19	38	26	M 19	41	38	21	07	0.9	
27-28	22	31	24	22	40	15	22	53	57	M 19	43	18	--	--	0.9	Strong microseisss
30	08	37	41	--	--	--	09	30	29	23	01	17	00	12	0.6	Strong microseisss
30	21	47	06	21	54	59	22	08	--	M 09	49	28	11	10	1.0	L.Approx not well defined
										22	11	41	23	15	0.5	

Date	P			S			L			Maximum			End	Amplitude (ms.)	Remarks	
	H.	M.	S.	H.	M.	S.	H.	M.	S.	H.	M.	S.	H. M.			
OCT.																
03	13	39	44	13	48	30	14	15	24	M 14	20	31	16	38	1.0	
				13	50	40				H 14	24	59			1.0	
04	ip01	42	12	1501	51	50	02	05	41	02	11	44	05	10	1.1	
10		18	30	14	18	34	17	18	38	52	18	40	58	19	25	0.5
13		11	57	51	12	01	53	--	--	--	12	07	28	12	39	0.4
14		13	00	15	13	04	16	13	09	12	13	11	01	14	25	0.7
14-15		22	49	37	23	00	24	23	18	01	23	22	09	01	07	1.2
15		--	--	--	--	--	--	11	52	--	11	58	21	12	28	0.3
16		05	27	00	05	36	35	05	54	--	05	57	11	07	07	0.5
17		--	--	--	--	--	--	--	--	--	18	29	19	18	38	0.3
18		12	47	40	--	--	--	--	--	--	13	37	07	15	08	0.4
19		18	40	01	18	42	11	18	44	49	18	40	16	18	20	0.4
20		08	48	15	08	51	31	09	02	01	09	03	51	09	42	0.4
23		01	54	40	02	03	52	02	15	53	02	21	50	04	30	0.4
23-24		22	43	52	22	52	22	23	05	04	23	10	40	00	57	0.4
25		05	59	--	04	08	50	--	--	--	04	37	59	07	10	0.6
											09	51	38	10	28	0.4
27		18	11	32	18	21	57	18	42	51	M 18	47	27	22	05	3.5
											M 18	52	23			6.0
28		13	45	27	13	49	47	13	53	23	13	55	02	14	15	0.3
28		14	44	09	--	--	--	15	11	--	15	17	35	--	--	0.3
28		15	25	10	15	36	17	15	48	44	15	54	35	--	--	3.5
28		18	12	50	18	23	18	--	--	--	--	--	--	21	17	---
29		20	27	14	--	--	--	--	--	--	21	05	--	21	50	0.2
30		21	03	27	--	--	--	21	12	51	21	15	54	21	55	0.8
NOV.																
05		22	14	23	22	16	39	22	19	29	22	20	25	23	20	1.8
06		00	05	23	--	--	--	--	--	--	00	13	36	00	30	0.2
08		22	23	53	--	--	--	--	--	--	25	08	19	23	37	0.3
08		Shock recorded between 0400 and 0600 G.M.T. Trace overlapping														
08		22	51	10	22	57	45	--	--	--	23	10	11	23	30	0.2
																L. Not well defined M. uncertain
13		15	56	53	--	--	--	--	--	--	16	14	22	16	44	0.2
18		07	43	40	--	--	--	07	50	53	07	52	58	08	35	0.6
20		07	45	17	07	50	46	--	--	--	--	--	--	09	17	---
21		06	09	52	06	20	16	06	36	28	06	43	26	09	45	1.9
22		01	09	17	--	--	--	--	--	--	01	40	20	02	28	0.4
22		08	31	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	09	24	---
24		19	47	13	19	57	03	20	11	55	20	18	49	23	15	2.0
27		--	--	--	--	--	--	--	--	--	14	20	38	14	47	0.3
28		11	21	37	--	--	--	--	--	--	12	01	--	13	10	0.2
29		20	37	51	--	--	--	--	--	--	21	42	24	22	10	0.3
DEC.																
02		17	29	28	17	39	20	17	58	26	M 18	05	10	20	25	0.6
											M 18	09	48			0.7
04		02	37	31	02	47	30	--	--	--	--	--	--	05	30	---
																L & M Lost while changing chart
05		06	26	30	--	--	--	--	--	--	06	53	17	08	40	0.3
07		03	14	07	--	--	--	04	02	--	M 04	09	40	05	46	0.5
											M 04	12	34			0.5
07		06	32	02	06	38	36	06	47	40	06	51	59	07	55	0.6
08		op01	49	18	01	46	40	01	48	21	M 02	04	39	04	09	0.6
											M 02	03	59			0.6
09		op12	28	10	12	30	48	12	33	55	M 12	35	38	13	24	0.7
											M 12	36	17			0.9
09		15	20	07	--	--	--	--	--	--	15	54	08	16	35	0.4
11		07	30	57	07	48	38	08	01	16	03	06	52	10	17	0.6
14		09	36	36	09	42	27	09	48	07	09	53	01	13	49	3.8
15		08	42	04	08	52	22	09	08	34	M 09	18	19	13	15	31.8
											M 09	23	31			43.0



(3) 地すべり

山岳地帯のみでコロombo近郊では前例ない。

(4) 風水害

コロombo近郊では前例はない。

(5) 雷

雨期にはしばしばある。ただし家屋には特記すべき被害の例はない。1984年におけるコロomboおよびラトマラナの雷の頻度は以下の通りである。

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
コロombo	3	5	11	19	9	2	1	2	2	8	10	8	80
ラトマラナ	6	8	16	24	15	6	4	3	5	12	14	10	123

(6) たつまき

前例はない。

(7) 虫害等

都市部においては、特記すべき被害はないが、カラス、コウモリ、野犬などは多い。

1-2. 建築活動に関する条件

1-2-1 建築活動に関する統計等

(1) 建築着工量・除去量

1) 着工量

コロンボ市の建築確認申請に対する申請件数を以下に示す。

Period	New Houses			Commer- cial Buildings	New Industrial Buildings	New School Buildings	Additions & Altera- tions	Other Buildings	Total
	Houses	Flats	Total						
1975	263	20	283	47	11	4	409	—	754
1976	351	23	374	57	4	2	385	—	822
1977	338	37	375	75	—	5	423	—	878
1978	343	75	418	125	46	12	321	7	929
1979	580	212	792	118	101	24	736	5	1,776
1980	271	292	563	67	36	5	456	7	1,134
1981	288	242	530	58	4	5	528	15	1,140
1982	364	225	589	45	10	3	538	60	1,245
1983	347	185	532	4	—	—	411	39	986
1984	362	197	552	—	—	—	179	47	785
1984 January	17	17	34	—	—	—	30	—	64
February	21	11	32	—	—	—	20	7	59
March	27	5	32	—	—	—	34	—	66
April	34	20	54	—	—	—	11	5	70
May	22	18	40	—	—	—	10	3	53
June	33	21	54	—	—	—	1	5	60
July	24	26	50	—	—	—	2	1	53
August	50	14	64	—	—	—	14	5	83
September	51	17	68	—	—	—	21	10	99
October	34	13	47	—	—	—	7	4	58
November	19	13	32	—	—	—	12	7	51
December	30	22	52	—	—	—	17	—	69
1985 January	32	19	51	—	—	—	10	1	62
February	19	18	37	—	—	—	10	1	48

Source: Colombo Municipality.

\* Excludes Government and Corporations building plans.

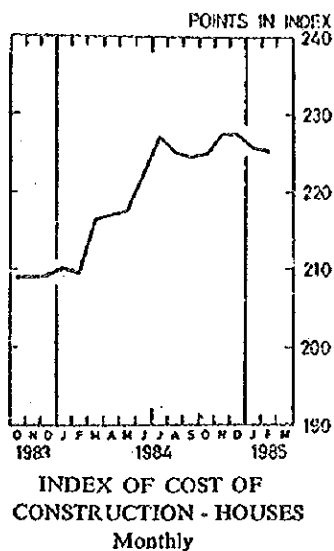
(2) 除去量

データなし。

(2) 建築費の推移

1985年 3月の時点での過去1年間の建設物価は3.7%上昇した。

以下にそのデータを示す。



Index of Cost of Construction — Houses

Item	January 1985	February 1985	Perce- tage Change	Average of 12 months ended Feb. 1985
All Items ...	225.8	225.4	- 0.2	223.5
Basic Construction Materials ...	233.0	231.2	- 0.8	227.0
Timber ...	176.5	176.5	---	176.5
Roofing Materials ...	192.1	193.3	+ 0.6	189.4
Iron and Steel ...	219.0	219.0	---	213.3
Metal and Brass Fittings ...	163.0	163.0	---	163.2
Electricwire and Fittings ...	191.9	191.9	---	187.9
Water Piping and Gutters ...	119.8	119.8	---	117.1
Ceramic Fittings ...	216.0	216.0	---	204.1
Sheet Glass ...	119.0	119.0	---	117.9
Paints ...	164.6	164.6	---	164.6
Labour---				
Masonry ...	355.8	355.8	---	355.8
Carpentry ...	232.2	232.2	---	232.2
Electrical ...	246.4	246.4	---	246.4

Source: Central Bank of Ceylon.

Period	All Items (1)	Basic Construction Materials (2)	Timber (3)	Roofing Materials (4)	Iron & Steel (5)	Metal & Brass Fittings (6)	Electrical Wires & Fittings (7)	Water Piping & Gutters (8)	Ceramic Fitting (9)	Sheet Glass (10)	Paints (11)	Labour (Masonry) (12)	Labour (Carpentry) (13)	Labour (Electrical) (14)
Weights	100.00	28.6	19.8	09.5	02.2	01.8	02.6	03.8	00.6	02.0	02.2	15.3	10.8	00.8
1981 Average	154.1	156.3	143.5	149.0	138.2	123.4	139.7	101.2	146.7	136.7	118.0	188.7	162.7	137.7
1982	173.2	175.8	146.9	155.9	145.0	143.6	157.4	104.4	146.7	136.6	126.5	240.1	189.2	172.1
1983	194.1	192.7	151.0	179.1	170.3	159.1	170.3	108.3	167.4	126.5	154.5	292.0	214.5	223.3
1984	220.8	221.7	172.9	187.9	210.6	163.3	183.4	116.4	199.3	117.4	164.6	355.8	232.2	246.4
1982 2nd Qtr.	173.9	178.6	146.9	156.1	143.4	159.4	158.1	104.4	146.7	136.6	127.1	240.0	188.4	172.8
1982 3rd Qtr.	173.4	174.8	146.9	153.5	145.1	159.9	158.2	104.2	146.7	136.6	126.6	243.4	190.8	172.8
1982 4th Qtr.	177.4	182.4	146.9	159.1	146.4	160.1	158.2	104.2	146.7	136.6	125.9	249.6	193.8	172.8
1983 1st Qtr.	182.5	185.5	146.9	170.9	153.2	160.1	165.8	104.5	157.7	146.9	134.5	257.4	203.1	190.9
1983 2nd Qtr.	187.6	188.0	146.9	179.1	157.1	165.2	173.5	104.2	162.5	127.8	151.1	270.7	211.1	214.9
1983 3rd Qtr.	197.3	199.9	155.1	183.2	174.5	161.4	177.0	112.5	162.5	115.7	167.6	283.9	215.1	240.8
1983 4th Qtr.	208.9	197.5	155.1	183.2	196.4	162.9	164.9	111.9	187.0	115.7	164.6	355.8	228.5	246.4
1984 1st Qtr.	212.0	202.6	162.2	183.2	203.0	163.6	168.4	111.9	187.0	115.7	164.6	355.8	229.7	246.4
1984 2nd Qtr.	219.0	215.4	176.5	184.1	203.0	163.6	181.4	114.2	194.1	115.7	164.6	355.8	231.0	246.4
1984 3rd Qtr.	225.6	232.6	176.5	192.1	217.8	163.0	191.9	119.8	204.1	119.0	164.6	355.8	232.2	246.4
1984 4th Qtr.	226.7	156.5	176.5	192.1	218.2	163.0	191.9	119.8	212.0	119.0	164.6	355.8	232.2	246.4
1982 December	178.8	183.0	146.9	160.9	146.4	160.1	158.2	104.2	146.7	136.6	125.6	254.1	197.6	172.8
1983 January	180.3	138.4	146.9	160.9	146.4	160.1	159.4	105.1	146.7	136.6	125.6	257.4	203.1	190.4
1983 February	182.3	183.4	146.9	173.4	156.6	160.1	169.0	104.2	163.2	152.1	126.8	257.4	203.1	191.2
1983 March	185.1	189.7	146.9	178.3	156.6	160.1	169.0	104.2	163.2	152.1	151.1	257.5	203.1	191.2
1983 April	187.9	190.3	146.9	178.3	156.6	164.9	170.3	104.2	162.5	152.1	151.1	268.0	209.7	208.8
1983 May	187.0	187.9	146.9	178.3	157.4	165.0	173.0	104.2	162.5	115.7	151.1	270.3	210.7	208.8
1983 June	187.9	186.0	146.9	180.8	157.4	165.6	177.0	104.2	162.5	115.7	151.1	273.7	213.8	208.8
1983 July	185.9	203.2	155.1	183.2	155.0	160.9	177.0	112.2	162.5	115.7	161.5	278.7	214.4	229.6
1983 August	197.5	199.4	155.1	183.2	170.4	160.9	177.0	112.2	162.5	115.7	161.5	293.8	214.4	246.4
1983 September	198.4	197.2	155.1	183.2	198.1	162.4	177.1	113.1	162.5	115.7	179.9	297.3	216.4	246.4
1983 October	208.8	197.1	155.1	183.2	198.1	163.0	164.8	111.9	187.0	115.7	164.6	355.8	232.2	246.4
1983 November	208.9	197.4	155.1	183.2	195.5	163.0	165.1	111.9	187.0	115.7	164.6	355.8	232.2	246.4
1983 December	203.0	198.1	155.1	183.2	195.5	162.7	164.8	111.9	187.0	115.7	164.6	355.8	232.2	246.4
1984 January	210.1	201.3	155.1	183.2	203.0	163.5	164.8	111.9	187.0	115.7	164.6	355.8	232.2	246.4
1984 February	209.5	199.1	155.1	183.2	203.0	163.6	164.8	111.9	187.0	115.7	164.6	355.8	232.2	246.4
1984 March	216.4	207.6	176.5	183.2	203.0	163.6	175.7	111.9	187.0	115.7	164.6	355.8	232.2	246.4
1984 April	217.0	209.3	176.5	183.2	203.0	163.6	178.9	111.9	187.0	115.7	164.6	355.8	232.2	246.4
1984 May	217.5	209.9	176.5	183.6	203.0	163.6	182.6	115.4	197.7	115.7	164.6	355.8	232.2	246.4
1984 June	222.6	227.1	176.5	185.4	203.0	163.0	182.6	115.4	197.7	115.7	164.6	355.8	232.2	246.4
1984 July	227.1	237.6	176.5	192.1	217.8	163.0	191.9	119.8	204.1	119.0	164.6	355.8	232.2	246.4
1984 August	225.2	231.1	176.5	192.1	217.8	163.0	191.9	119.8	204.1	119.0	164.6	355.8	232.2	246.4
1984 September	224.6	229.1	176.5	192.1	217.8	163.0	191.9	119.8	204.1	119.0	164.6	355.8	232.2	246.4
1984 October	225.2	231.0	176.5	192.1	217.8	163.0	191.9	119.8	204.1	119.0	164.6	355.8	232.2	246.4
1984 November	227.5	238.8	176.5	192.1	219.0	163.0	191.9	119.8	216.0	119.0	164.6	355.8	232.2	246.4
1984 December	227.5	238.8	176.5	192.2	219.0	163.0	191.9	119.8	216.0	119.0	164.6	355.8	232.2	246.4
1985 January	225.8	233.0	176.5	192.1	219.0	163.0	191.9	119.8	216.0	119.0	164.6	355.8	232.2	246.4
1985 February	225.4	231.2	176.5	193.3	219.0	163.0	191.9	119.8	216.0	119.0	164.6	355.8	232.2	246.4

Source: Central Bank of Ceylon.

(3) 建設労務

1-2-5の(3) に詳述する。

(4) 主要資材の需給状況

1-2-7に詳述する。

## 1-2-2 建築に関する教育・訓練

### (1) 技術教育の状況

#### 1) ArchitectsおよびEngineers

Batchelor of Science (Architecture) はMoratuwa Univ. (モトウワ大学) にあり、1982年の卒業生は16人である。

Batcholor of Science (Engineering, Civil) はモラトワ大学の1982年卒業生103人、Peradeniya Univ. (ペラデニア大学) の1982年卒業生は138人である。

#### 2) Assistant Engineers

National Diploma in Technology (国家検定書) の取得者に与えられる。

#### 3) Foreman and Technical Officers

National Apprentice Board (国家徒弟庁) のもとに、Hady Senior Technical InstituteほかTechnical Collegesに、実地訓練コースがあり技能教育が行われている。

#### 4) Tradesman (職人)

国家徒弟庁のもとJunior Technical School において職業訓練コースがあり、技能教育が行われている。

### (2) 技能訓練の状況

#### 技能訓練制度

求職者が利用できる主な技能訓練は政府の訓練制度が提供するものである。民間でこのような訓練を行っているところは非常に少なく、また、多種の技能に渡って行ってはいない。

幾つかの政府機関では組織的マンパワー訓練を行っている。このような機関は小中学校卒業生や就業中の人々に有用な訓練や技術を得させるために全日課程訓練、パートタイム課程訓練、現場訓練等を提供している。

#### 訓練機関

##### 1) 高等教育省の技術訓練所8校および初級技能訓練10校

これらのうち、3校がコロombo地区に在りその他は国内のほかの町にある。この2種類の訓練所は課程の水準に相違がある。

技術訓練所は国家免状級の課程を教育し、初級技能訓練所は国家技能証明級

までの課程の教育をする。

2) 国家徒弟庁

これは1971年国家徒弟法に基づき徒弟制訓練を策定し、実施、監督するために設けられた。

3) 労働省の職業訓練課程

訓練所は3つあり、その内2つはコロンボ地区に、一つはマラウヰラ（ブタラム地区）に在る。

これらの訓練所で教えるのは、発動機の機械装置、溶接と取付、機械加工、電気・ラジオの修理、トラクターの使用法・修理、船舶用モーターの修理等の技能級の課程である。

4) 農業訓練（農業省）

農業学校 - クンダセールで期間2年の農業ディプロマ課程の教育をしている。入学資格は、言語、算数、化学、動植物学を含む少なくとも6科目についてGeneral Certificate of Education (Ordinary Level)の資格である。

15の農園学校 - 国内に散在し農業の实地訓練を1年間行う。

Farm Mechanization Training Centre - アヌラダプラでトラクターの整備と使用法、ガスとアーク溶接、ディーゼル・エンジンと農業機械の修理などの農場機械化の諸相について1ないし4週間の短期課程の教育を行う。

5) 小規模工業局の訓練所

200に及ぶこれらの訓練所では大工、銀製品、真ちゅう製品その他数種類の手仕事について6ヶ月から3年間の訓練を行っている。

6) 国立青年奉仕評議会

3つの訓練所で次の訓練を行う。

地域社会開発 (エラミニヤヤ)

販売技術 (バタンガラ)

手工業 (アカリマナ)

7) これらのほかに、職業指向の学位とディプロマ課程の教育を行う大学、法律専門学校とがある。

8) 測量・製図講習所 - この分野の課程の教育を行う。

9) 原価計理士講習所と原価・経営会計士講習所 - この分野の課程の教育を2な

いし4年間行う。

- 10) ホテル学校 — ホテル会社に属し、料理、ホテルサービス、ホテル経営の課程教育を1ないし2年間行う。
- 11) 商業講習所 — 民間のこの講習所は速記、タイプ、簿記、秘書業務についての課程を行う。

### (3) 学会の状況

#### 協会、団体

スリ・ランカ国には、建築家の組織としてはSri Lanka Institute of Architects(SLIA)がある。SLIAは1957年にCeylon Institute of Architectsの名で任意団体として発足し、1976年法律により認可を受け現在の名称に変更された。1985年8月現在、会員数は187名を数え、職能としての建築家の育成と地位強化のための種々の活動を行っており、同国の建設産業の技術力向上を図っている。スリ・ランカ国では1983年建築士法が制定されたがその法の適用が徹底せず、誰でも設計が可能な状態となっており、上記SLIAが中心となってその法の徹底を働きかけている。

Engineersの組織としてはSri Lanka Institute of Engineers及びAssociation of Consulting Engineersがある。前者はアカデミックな団体で正会員資格は大卒後最低4年の実務経験を有しChartered Engineerの資格を有する者となっている。また後者はプラクティカルな団体でFIDICの加盟団体となっている。



### 1-2-3 建築に関する行政

#### (1) 建築に関する規制

##### 1) 建築基準法

日本の建築基準法に相当するものとしては、「Planning and Building Regulations」 by Urban Development Authority (U. D. A) があるが、規制の内容は日本のものほど具体的ではなく、かつ、規制項目も少ない。このほかに構造関係では「Standard Specification Buildings」 by Department of Buildingがあるが実際にはほとんど使われておらず、むしろBritish Standardに準拠せよと指導される事が多い。

「Planning and Building Regulations」 by UDAの概要は以下の通り。

#### 第1部 適用範囲、用語の定義など

#### 第2部 建築確認申請の手続き方法など

#### 第3部 プランニング規制

- ・敷地利用
- ・床面積率
- ・建築物の高さ
- ・建築物周囲の空地
- ・高層建築物への追加要求事項
- ・駐車
- ・史跡その他景観規制など

#### 第4部 建築規制

- ・部屋の広さ・高さ
- ・階段
- ・照明および換気
- ・空調
- ・建築材料
- ・基礎、壁
- ・排水
- ・防火など

#### 第5部 準拠、適合証明

## 第6部 その他

### ・違反など

#### 2) 消防法

現在スリ・ランカ国においては、消防法は完全には整備されていないというのが実情である。従って、消防法はProject 毎に担当の部署の消防隊と打合せをし、指示された事項ということになり、ネゴベースで決っていく事になる。法文化されたものとしては、「Requirements for High Riser Buildings over Four Floors or over 40ft in Height」があるが、低層建物には特に適用されるものはない。

#### 3) 都市計画法

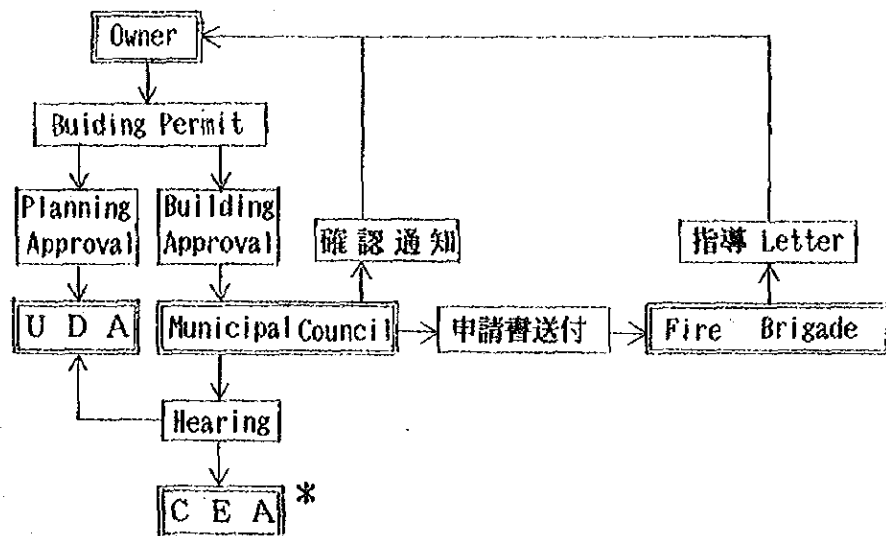
全国的な法律としては、「Planning and Building Regulations」by UDA の中に開発行為などに関する法文があるが、独立した都市計画法に相当するものはない。コロンボ市については「City of Colombo, Development Plan」がある。

#### 4) 道路法

建築工事の施工にあたっては遵守すべき法律がある。

名称: 「Legislative Enactments, Housing and Town Improvement Ordinance」 Chapter II, Street

#### 5) 建築確認申請の関係行政組織と申請手続き



\*Central Environment Authority

- UDAが土地所有者の場合はPlanning Approval は不要。

したがって、本プロジェクトの場合は不要である。

- Building Approval には確認申請書と必要な図面を4部提出

必要な図面は ①配置図

②平面図

③立面図

④断面図

⑤敷地測量図

⑥浄化槽詳細図

- 4階建以上の建物の場合はCertificate of Fitness (COF) の発行に先だつて構造図と空調関連図を提出する必要がある。

#### 6) 地域的規制

建設活動に関連のある法律を以下に列記する。

- Greater Colombo Economic Commission Law, No4 of 1978 of The National State Assembly
- Government of Ceylon Legislative Enactments, Housing and Town Improvement Ordinance
- Legislative Enactments, Town and Country Planning Ordinance

#### 7) 単体規制

##### a) 電力使用の申込

コロンボ市域の場合は、Ceylon Electricity Board (CEB) へ、又市域外の場合はLocal Authority へUDA又は地方自治体の承認した図面を添付して申請する。

電力料金は以下の通り

工業用：Rs. 1.45 per Unit

住宅用：1st 35 Units Rs. 0.50 per unit

over 35 units Rs. 0.90 per unit

( 1 unit - 1000 WATT Hours )

b) 上水道の申込

Water Works Engineers Departmentへ、UDA又は地方自治体の承認した  
図面を添付して、必要事項を記入した申請書（様式あり）を提出する。

上水道料金は以下の通り

商業用: 1 unit (220 Gals) -Rs. 5.50  
(工業用)

住宅用: 1st 10,000 Ltrs Free of Charge

2nd 10,000 ltrs, Rs.1/- per 1000 Ltrs.

3rd 10,000 ltrs, Rs.3/- per 1000 Ltrs.

もし総使用量が 30,000 Ltrsを越える場合は商業用レートで計算される。

c) 下水道の申込

下水道が整備されているのは、コロンボ市域でもごく限られた地域であり、  
そこで建設工事を行って下水道への接続がある場合は、コロンボ市のDeputy  
Municipal Engineer, Water Works and Drainageに対してUDAで承認され  
た図面を添付して必要事項を記入した申請書を提出する。

接続工事は自治体が行うが、必要経費は使用者側の負担となる。

(2) 建築技術者の規則

日本でいう建築士法は制定されているが、実際にはほとんど適用されていない。  
その他には建築技術者を律する法令はない。

従って、建築物の設計には特別な資格を必要としないため、誰でも設計する事  
ができるが公的な所有となる建築物や銀行融資がある建築物は登録した建築家  
による設計が必要となる。

外国の設計者による建築物の承認はUDAによって行われる。その際、UDA  
によって提示される仕様や指導事項を守ることが要求されるが、先進国の規準に  
もとづいて設計された建築物は問題なく承認される。UDAとの接渉を円滑に進  
めるためにはBS規準に従っておく事が、至便な方法といえる。

(3) 建設業の規制

1) 建設業法

日本の建設業法のような、建設業を律する法令はない。

建設業としては、単に会社法 (Company Act) による規制のみである。

## 2) 外資に対しての制限法令・制度

### a) 外資の受入機関

外国投資家がスリ・ランカ国に投資する場合、同国の受入機関としては、大コロンボ経済委員会（GCEC）と外国投資諮問委員会（FIAC）の二つがある。

GCECは輸出加工区への外国投資を管轄する機関である。これに対し、もう一つのFIACは輸出加工区外への外国投資の取扱機関である。

輸出加工区への外国投資は原則として製品を全量輸出に向けるものに限られている。

従って建設業の投資計画の場合、その申請はFIACに対し行わなければならない。

輸出加工区外への外国投資についても、スリ・ランカ国当局は雇用の拡大、輸出振興、技術移転の観点から歓迎している。

### b) 出資比率

民間部門に対する外国企業の参加は、通常スリ・ランカ国民間企業との合弁の方法がとられる。一般的には、スリ・ランカ国側が株式の51%以上を保有することが原則とされているが、スリ・ランカ国が大幅な利益を享受するような合弁事業の場合は、外国側に51%以上 100%までの出資を認めることもありうる。ただし、設立後、外国側の持ち分は徐々にスリ・ランカ国側に移設されることが望ましいとされている。

なお、スリ・ランカ国公営企業との合弁会社設立も可能である。

### c) 規制分野

i. 重工業、特定の基幹産業、主要鉱物資源加工業の拡張は国営部門に留保される。

ii. 国営企業が現在操業している分野へ民間企業と合弁で新規参入することは困難。ただし、国営部門が操業している分野および国営企業が留保している分野については、国営企業との合弁により、新規進出が可能である。

国営企業により現在操業されている分野は次のとおり。

紙、陶磁器、油脂、合板、皮革、カセイソーダ、塩素、セメント、塩砂糖、砂鉄、綿布、鉄鋼、タイヤ、チューブ、金物、肥料、石油精製

#### (4) 会社の登録

##### 1) 支店（ブランチ・オフィス）

支店設置後1ヶ月以内に、会社定款、登記簿とう本、バランスシート等所定の書類をもって法人登記官に届け出なければならない。

支店登録には、1プロジェクト限りのものと数次のものがある。

##### 2) 現地法人

現地法人の場合、先ず前述の外国投資諮問委員会（F I A C）（輸出加工区への投資についてはG C E C）へ所定の書式にて届け出なければならない。

受理された案件は関係省庁へ回付され、関係省庁から評価報告書を受理すると、外資諮問委員会で審議の後、財務・計画大臣の決済を得て承認書が発行される。輸入手続、その他の処理を円滑に行うため、承認書の写が関係省庁、為替管理局長、輸出入管理局長、関税徴収官、および法人登記官に送付される。

F I A Cの承認を得て会社設立の後、3ヶ月以内に会社定款を法人登記官に提出し会社登記を行わねばならない。

なお、現在のところスリ・ランカ国では、国内発注の工事（公共工事、民間工事共）についても現地法人を設立せずに外国業者が請負うことが可能である。

#### (5) 施工建物の登録

施工建物登録手続及び仮設物申請手続はU. D. Aに対して行われる。許可は比較的速やかにおりる。U. D. A管轄外地域は市の許可が必要となる。検査等は、図面の審査による。

#### (6) 環境保全に関する規制

関係する法令は以下の通り

-National Environmental Act, No47 of 1980

および上記の法にもとづくCentral Environment Authority (CEA) の Interim Standard

-National Water Supply and Drainage Board Law, No2 of 1974 of The National State Assembly

-Maritime Zones Law ,No 22 of 1976

-Coast Conservation Act ,No 57 of 1981

-Subsidiary Legislation under the Air Navigation Act, July 1968

(7) 建築物の登記方法

スリ・ランカ国においては、建物を番号表示するシステムはない。番号は土地に対してのみ与えられる。たとえば、No10/1,10/2,10/3 ×××Place などの様  
にである。

この例でNo10は一区画の土地を表わし、建物がその区画の中にたくさんある場  
合は、セパレート番号として10/1,10/2,10/3の様に表現される。市街化区域では  
土地番号はMunicipal Council によって与えられる。

(8) 土地家屋の売買に関する規制および税制

土地を購入する場合は、公証人または弁護士の前に行われる。買い  
手は、印紙代と弁護士への代金を負担する。その額は購入額によって決定される。  
その他の税金はない。

売り手は、利益がある場合にはCapital Gain Tax (譲渡取得税) を払う必要が  
ある。もし、売り手側に損失がある場合は、法令上の収入から売却損失分が控除  
される。

## 1-2-4 公共営繕

### (1) 公共営繕の組織

#### 政府建築物

Department of Building Maintenance Division または各省のMaintenance Department が担当する。

#### 公社などの半官組織の建物

：各組織のMaintenance Divisionまたは民間コントラクター

### (2) 会計制度

#### 1) 会計年度の形式

- ・国は暦年（1～12月）である。毎年11月に次年度国家予算発表
- ・民間はほとんど4～3月であり、会計システムはCompanies Act No17 of 1982 Section 143 Page 97 にもとづく。

#### 2) 工事発注形式，契約方式

- ・予算措置は単年度及び繰越である。
- ・契約は総額、単価契約等である。

#### 3) 契約に関する実情と問題点

長年にわたり英国の支配下にあり、その後も英連邦の一員であったため、法律、制度、習慣等多くの面で強く英国の影響が残っている。

契約約款についても、建築工事については R.I.B.A約款（英国）を、土木工事については ICE約款（英国）を基本としている場合が殆どである。

一般的に、それほど厳しく固執することなく支払条件など請負者の提示する条件が比較的容易の受け入れられているようである。しかし契約時点で有利な支払条件が受け入れられても手持資金（特に外資）が限られていることから実際にスケジュール通りに支払われるかどうか、この点については慎重な配慮が必要であろう。

下請契約についても特に固有の様式はないが、元請の提示するものが容易に受け入れられている。



## 1-2-5 建築活動の体制

### (1) 建築設計機構

#### 1) スリ・ランカ国の特徴

スリ・ランカ政府各省毎に、その所管する仕事の実施のための公社・公団をかかえており、建設関係を扱う公社・公団の数は非常に多い。しかもそれぞれが計画立案、設計管理、機器調達、工事施工の全てを行なうという形のものが多い。例をあげれば際限もないが、都市田園計画局ではデザインから人札を行う。建設省の建築局は、計画、設計、工事施工も行い住宅建設、保健局庁舎、郵便局、警察署、地区開発事務所等の建築工事を1979年には約90件、3億ルピーの予算で実施している。コモナムニティ公社は給水、衛生工事の他浴場の建設設備工事を行うが、これとは別に国家上・下水道公社があり、配管工事の施工を行っている。

国家エンジニアリング公社は設計管理の他に冷凍機器、エアコンなどの工事施工も行う。これら公社・公団は民間工事には従事しないが灌漑工事、ダム、発電所工事等において外国建設会社とJ・Vを組んだり、外国建設会社の下請的な工事施工を行う事もある。

#### 2) スリ・ランカ国の代表的設計コンサルタント

- Justin Amarasekara Associates Ltd.,
- M/S Panditharatna & Adithya,
- The Design Group Five,
- Surath Wickramasinghe Associates,
- Mihindu Keerthivatna Associates.
- Design Consortium Ltd.,

(2) 施工体制

1) 建設業界の最近の動向

・投資五カ年計画

78年の経済成長率 8.2%の好調に続いて79年 1月からは公共投資を中心とした投資五カ年計画がスタートした。この計画は農業基盤の強化、インフラの整備、地域開発、住宅建設等を含む重大なプロジェクトである。計画通りに実行出来れば雇用創出、水資源確保、発電、農工業生産、輸出の拡大、地方農村開発に大きく貢献する

・投資五カ年計画の概要

この計画は79年 1月からスタートし、特に計画の重点は、マハベリ開発計画の早期完成、輸出加工区開発、都市再開発、住宅計画の3大プロジェクトにおかれている

しかして総投資額は次表のごとく79年の98億 7,100万ルピーから、83年には 202億ルピーに達する。5年間の投資総額は 771億ルピーに及ぶ。この資金調達是国内が56%、外国補助が44%で賄われんとしている。従って外国援助資金の確保が計画達成の大きなカギとなる。計画期間中の公共投資額は総投資額の約60%に当たる 458億ルピーで経済開発の主力である。その部門別投資では農業と灌漑関連が43%、次いで輸送、電力、通信などインフラ関係が30%で両者で公共投資の4分の3近くを占める。

79年～83年投資計画（単位：100万ルピー）

	78 (見積り)	79 (計 画)	83 (計 画)	79～83 (合 計)
総投資の資金調達	7,127	9,871	20,200	77,107
海外（純資本流入）	1,867	3,943	8,570	33,283
国内	5,260	5,928	11,630	43,824
総支出（消費）	36,491	42,258	65,914	268,425
総投資・支出計	43,618	52,129	86,114	345,532
公共投資の資金調達	4,450	5,871	12,136	45,801
政府貯金（公共余資を含む）	—	635	2,035	6,950
民間	1,148	1,428	1,737	8,034
外国援助	3,747	3,808	8,364	30,817
公共投資プロジェクト別配分（%）				
早期完成マハベリ開発計画		7.4		23
その他高優先リードプロジェクト		9.7		9
継続事業		42.7		19
新規プロジェクト		23.6		38
代替需要事業		16.6		11

公共投資の部門別内訳

(単位：100万ルーピー)

	79	79～83
投資額（ネット）	5,871	45,801
〃（グロス）	7,334	57,251
1. 農業、漁業、灌漑	2,341	24,618
（うち早期完成マハベリ計画）	（535）	（13,000）
2. 工          業	720	5,725
3. 経済諸経費（早期完成マハベリ計画電力関係を除く）	1,730	17,175
4. 住宅、給水、都市開発	837	5,725
5. 保健、教育、雇用、社会事業	535	4,008
6. 地方分権化予算	306	*
7. 統合地方開発計画	94	*
8. 追加資本投資計画	500	*
9. そ の 他	271	*
（うち 国          防）	（153）	
（国用土地取得）	（12）	
（民          政）	（106）	

注）\*これは80～83年の間 1～5に含まれる。詳細内容は年予算編成時明示される。

## 2) 主要建設業者の内容

### a) Nawaloka Builders

業務内容：建築、コンクリート構造物、ダム、地下水路、鉄骨加工、道路舗装

代表的工事：・ State Fertiliser Manufacturing Corporation

Urea Project ,Earthwork & Buildings	\$ 312,500
・ Maskeliya Right Bank Road	\$ 235,000
・ Chest Clinic - Colombo	\$ 187,500

### b) Samuel Sons & Co.Ltd.

業務内容：土木、構造、空調、電気各工事のコンサルタント

建築（工場、倉庫も含む）、コンクリート構造物、

上下水道工事、鉄骨加工、排水処理設備、道路舗装

代表的工事：・ Matara Water Supply Scheme \$ 900,000

・ Balangoda Wall Tile Factory & Housing \$ 671,000

・ Bank of Ceylon Building ,Maharagama \$ 450,000

### c) U, N, Gunasekera

業務内容：建築、コンクリート構造物、鉄骨建方

代表的工事：・ Hotel Lanka Oberoi \$ 3,350,000

・ Hotel Ceylon Inter-Continental \$ 1,675,000

・ Lecture Hall, Library, Hostel Block etc.

Vidyodaya University \$ 1,100,000

### d) Walker Sons & Co.Ltd.

業務内容：建築、コンクリート構造物、鉄骨加工・建方、杭工事、空調、電気工

事、排水処理設備の設計、道路舗装 etc.

代表的工事：・ Galle Shore Facilities \$ 2,900,000

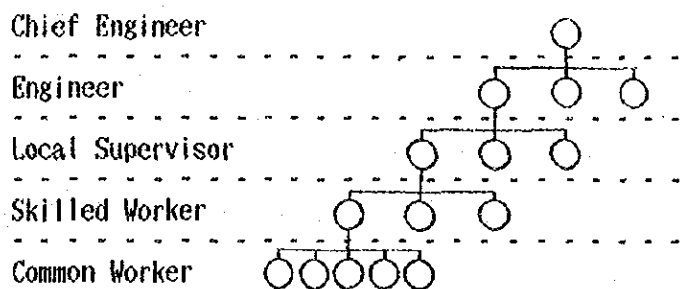
・ Construction of Teaching Hospital, Kandy \$ 2,000,000

・ Construction of Powder Milk Factory, Ambewela \$ 1,100,000

### e)その他

- Tudawa Brothers Ltd.,
- Dilum builders Ltd.,
- Informax Ltd.,
- International Construction Consortium
- Browns Ltd.,

### 3)施工体制の特殊性



#### 問題点

- a) STATUSの変更は容易でなく、各層に階級意識が強くこれはその後の彼らの階級にも影響する。
- b) 給料についてもSTATUSとほぼ同様に将来共この給料ベースが影響するので前職より給料が下がることに対しては抵抗が大きい。
- c) 人種問題としては当然ながらシンハリ人がタミール人に使われる事は難しい。
- d) ローカル監理者は日本の世話役と考えられこのSTATUSからは絶対に自分で仕事を手助けする事はない。
- e) 各職共労務提供会社があるが請負は表面的にできるものの責任は負わない。
- f) 直接雇用者は3ヶ月のテスト期間を経て正式採用となる。この期間では簡単に解雇できる。
- g) 契約にはすべてBusiness Turnover Tax がかかる。

### (3) 建設労務

#### 1)建設労務の状況

##### a)労働力の量

失業者が非常に多く新聞求人等で多数集まるが、エンジニア、熟練工ともテストを行う事より技能評価をする必要がある。経歴は余り信用出来ない。

又、人種問題があるので同一職に異種は難しい。比較的外国企業に雇用されていたスタッフ及びエンジニアクラスは程度が良いようであるが賃金がいくらか高い。

##### b)熟練労働者の不足

職種にもよるが日本なみの施工精度を要求すれば熟練工はほとんどいない。今迄の日本企業の現場で働いていた労働者又は外国系企業の中で重要な仕事をした労働者を選別する外はない。

全体的にみて、Skilled と言われている労働者でも日本人の1割5分～2割5分程度の能力と考えられる。

##### c)建設機械化の程度

スリランカ国内に保有する機械関係では荷揚げ機械、根伐用機械位が主である。一応リース会社はあるが、リース費用は短期の場合非常に高い。人件費が安いので一般的には人力にたよる事が多く機械化は進んでいない。

##### d)日本からの指導の必要な職種

構造的或は仕上の許容程度によると思われるが、一応日本の標準に達するためにほとんどすべての職種に対し日本からの指導が必要である。

とび工	鋼製足場を知らない	短S、V
土工	根伐、床は埋戻しOK	不要
鉄筋工	出来るのは結束のみ	長S、V
型枠大工	図面が理解できない	長S、V
鉄骨工	段取できず、ボルト締のみ	短S、V
組積	精度を要求しない場合不要ただしB、S規格	グレードによる

左 官	調合管理に問題あり，精度が悪い	長S.V
タイル	不陸が多い，清掃悪い	短S.V
テラゾ	人隔，不陸が多い	短S.V
防 水	防水経験少ない	短S.V
造作大工	雑である	長S.V
建具硝子	取付については日本企業経験者以外は不可	短S.V
塗 装	下地処理悪い	長S.V

上記のうち長S.V、短S.Vのうち長S.Vについてはその工事のほとんど全期間にわたる指導が、短S.Vについては初期指導が必要と思われる。

#### e)労働需要と供給

##### 労働人口

15才から54才までのスリランカの人口は、700万人をわずかに上回ると推定されている。高度のアカデミックな教育または技術的、専門的職業教育を受けている15才以上の人々をこれから差し引けば残りは690万人となり、これが合計潜在労働力である。

雇用または失業に関する信頼できる最新の情報は得られないし推定することにとどまる。1971年に行った国勢調査では、国の総雇用人口は364万8,800人で総人口は1,260万8,000人であった。

中央銀行の推定では、1977年、潜在労働力の17パーセント（即ち110万人）が失業しており、これを差引くと、実労働力は約580万人であった。

中央銀行の推定では、1978年に政府機関および組織された民間部門で10万2,000人分の新しい仕事を作り出された。この数字には定年その他の理由で退職した人々の補充や、新たに創出された仕事の推定量が得られない未組織民間部門および自営業、家内農業のものは含まれていない。それ故、1978年の失業数は約90万にも上るものと推定される。その結果、総労働人口は約490万人となる。職業別の労働人口分布についても、信頼できる資料は得られない。1977年には1万315の企業が労働省に報告を提出したが、これによる職業分布は次の通りである。

経営、管理職	13,116
専門、技術職	23,372
専務、同関連職	80,802
セールスマン	34,532
職長、監督者	34,554
熟練、半熟練労働者	227,676
未熟練労働者	625,640
計	1,039,692

この中にはプランテーション部門、農業、林業、漁業などの労働者は含まれていない。これらの数字のうち82万 4,287人は公共部門企業、21万 5,405人は民間企業であった。

#### f) 下請業者

地元下請業者は既に述べられた様に資本金、機械保有量、技術者も弱体であり大規模工事を短期間に施工する能力は無い。特に、土木工事分野では、これまでの大型工事はState Development and Construction Corporation (開発建設公団), River Valley Development Board (河川流域開発公団) 等が直営で施工して居り、大型建設機械の大部分はこれ等の公団又はIrrigation Development等の所有であり、民間業者の所有する機械は僅少である。

大部分の地元業者のコンクリート施工法は、可搬式小型ミキサー (4ft<sup>3</sup>~10ft<sup>3</sup>) を打設現場の近くに設置し、鍋によるリレー式MAN-POWER 運搬式である。

(1日当り10m<sup>3</sup>位) Low CostのLabour (1日当り 240円位) と大量の失業者を考えると無視出来ないと思われるが、日本の業者が機械化施工を地元業者に請負わずには機械のOperation, Maintenance, 施工方法を充分訓練する必要がある。

下記はスリランカにおける代表的建設業者であるWalker Sons 社の所有機械リストである。

Concrete Mixer	3.5ft <sup>3</sup>	18台
do	5	16台



Concrete Mixer	7 ft <sup>3</sup>	14台
do	10	12"
do	1	2"
Water Pump	0.75ft <sup>3</sup>	2"
do	1	18"
do	1.5	6"
do	2	36"
do	3	14"
Vibrator		28"
Concrete Breaker		6"
Rock Drill		6"
Bar-bending Machine		8"
Pneumatic Pick-hammer		2"
Tractor		2"
Excavator		2"
Hoist		6"
Bench Grinder		6"
Welding Plant		12"
Generator		2"
Crane(Mobil.Stationery Tower Type)		6"

#### g) 労 務 調 査

100万人を越えると云う失業者からみると現地の労務調達は容易であると考えられるが、大部分は未熟練者である。建設工事に関係したEngineer、技能工の多数は収入の多い（3倍以上になる）中東方面に出稼ぎに行き居り（3万人～5万人とも云われる）政府も引き戻すのに努力しているようであるが、現在の賃金水準では無理であると思われる。

また、スリランカにおける人種はシンハリ人が70%、タミール人が20%以上であるが、言語、宗教が異なっているので（前者はシンハラ語、仏教、後者はタミール語、ヒンズー教）注意する必要がある。



d) 休日

- イ. 週休      オフィス従業員      1日半（通常土曜半休、日曜休日）  
                 工場従業員      1日（通常日曜日）
- ロ. 公休      オフィス従業員      年9日  
                 工場従業員      年6～9日

ハ. Poya休日（仏教上の休日） 月1回 日給労働者にはこの休日は支給されない。

満月日の労働：月給労働者には半日分の追加給与が支給される。日給労働者には通常の日額の一倍半が支給される。満月日が毎週の休日又は公休日に当たる時は、代休日は与えられない。

e) 年休

- 不定休 (Casual leave) 7日      オフィス従業員、工場従業員
- 定休 (Annual leave) 14日

但し、定休については勤続2年目から与えられ、そのうち7日間は連続して与えられなければならない。

f) 賃金

イ. 最低賃金

建設工事等肉体労働に従事する特定分野の労働者の最低賃金は、賃金委員会 (Wages Board) が決定する。最低賃金は、その時々々の生活条件に応じて改訂、公表され法的な拘束力を有する。

(参考) 建設労働者最低賃金 (1日当り)

18才以下	26.5 RS
18才以上	31.5 RS
Skilled	36.5 RS

(Sri Lanka Labour Gazette ,1985)

この他民間企業については、スリ・ランカ商業連盟と雇用者同盟の間で結ばれている団体協約に従って賃金を定めている。

月額支払いの時は、年々の昇級は合意した率で約20～25年にわたり、支払われる。

ロ.時間外手当

1日当り賃金を8時間で除した1時間当り賃金の1.5倍とされる。

ハ.労賃

本プロジェクト用に調査、採用した労賃は以下の通り

(採用手取額はSECとA社の平均以下のラウンド)

職 種	SEC	A 社	採用手取額	税・経費を含んだ労賃
・ 特殊作業員	90	75	80	110
・ 普通作業員	45	40	40	55
・ 組 積 工	70	65	65	90
・ 石 工	70	65	65	90
・ 鍛冶工(鉄骨工)	85	70	75	104
・ 鉄 筋 工	65	70	65	90
・ 型 枠 工	75	75	75	104
・ 板 金 工	70	80	75	104
・ タ イ ル 工	90	70	80	110
・ 左 官 工	70	75	70	97
・ ガ ラ ス 工	100	75	85	117
・ 内 装 工	80	—	80	110
・ 塗 装 工	80	60	70	97
・ 溶 接 工	80	75	75	104
・ 電 工	70	90	75	104
・ 配 管 工	80	90	85	117
・ ダ ク ト 工	90	80	85	117
・ 保 温 工	80	65	70	97
・ 塗 装 工	55	65	60	83
・ 機 械 据 付 工	65	55	60	83
・ 職 長 (インジヤ)	—	900	900	900

## 1-2-6 建築活動に関する契約書

### (1) 発注方式

入札に先立ちコンサルタントが資格審査のために業者より過去の実績を提出させ、それに基づき入札参加資格者を決定する。

官庁物件の場合は、毎週発行される官報に公告されるのが一般的である。

### (2) 契約方式

#### 1) 契約に関する実情

長年にわたり英国の支配下にあり、その後も英連邦の一員であったため、法律、制度、慣習等多くの面で強く英国の影響が残っている。契約約款についても、建築工事については、R.I.B.約A款（英国）土木工事については、ICE約款（英国）を基本としている場合がほとんどである。一般的に契約条件について、それほど厳しく固執することなく支払条件など請負者の提示する条件が比較的容易に受け入れられているようである。しかし契約時点で有利な支払条件が受け入れられても手持資金（特に外資）が限られていることから実際にスケジュール通りに支払われるかどうか、この点については慎重な配慮が必要であろう。

下請契約についても特に固有の様式はないが、元請の提示するものが容易に受け入れられている。

#### 2) 履行保証

落札業者は落札価格の2～3%相当額を銀行に準備することを要求される。

### (3) 積算

公共事業に関して国の発行する積算資料は、Public Work Department (Office of the chief Architect P.W.D 1 March, 1961) の Standard Specification がある。

他に U.D.Aの Planning and Building Regulationsがある。

### (4) 標準工期

#### 1) 標準工期

地元業者施工による建物の標準工期は、種類・規模・予算等によってまちまちであり、一概に言えないが、あえて言えば下記の通りである。

項目 建物種別	延床面積	階数	標準工期
事務所ビル	5,000㎡	10	15ヶ月
倉庫, 工場	2,000㎡	1	9ヶ月

#### 2) 遅延したときの保証

請負者の責任によって工期が遅れた場合の損害の保証額は、コンサルタントによって決定され契約書にも明記される。

## 1-2-7 建築資材

### (1) 建築資材の生産体制

#### 1) 生コン

##### a) 生コンの供給

コンクリートの供給は生コンプラントより供給する方法と、サイトにて小型 ( $0.5\text{m}^3$ ) のミキサーにておこなう二方法が考えられる。品質面から言えば当然生コンプラントからの供給のコンクリートの方が優れている。

生コンプラントは2つあり、一つは DEVCO-SHOWAであり、他は三井建設のプラントである。日系企業が施工している工事ではこの2つのプラントより供給されている。地元業者が施工している工事は小型ミキサーを使用している。

##### b) 生コンの単価

生コンのコンクリート強度は、15N/sgmm, 20N/sgmm, 25N/sgmm, 30N/sgmm, 35N/sgmmまでのコンクリートまで製造できる。

サイトまでの運搬量含む。材料ロスは含まず。

コンクリート強度	スランブ	単価 RS/m <sup>3</sup>
15N/sgmm	10cm	1,650
20N/sgmm	10cm	1,750
25N/sgmm	10cm	1,850
30N/sgmm	10cm	2,000

##### c) コンクリートの打設手間 ————— 585RS/cum

コンクリートの打設に伴う機械、バイブレーター、つき棒、打設足場、打設手間、打設後の養生を含む。

##### d) 施工能力

ポンプ車、バイブレーターは、日本などから持ち込む必要がある。床の直仕上げは難しい。

e) 生コンプラントの概要

(DEVCO-SHOWA)

- DEVCO-SHOWA の 場 所 NUGA ROAD PELIYAGODA  
TEL. 530780  
サイトから工場まで車で45分の位置  
(スランプロス 1.5" 程度は有る)
- 月産コンクリート量 約 4000m<sup>3</sup>/月  
納入先は 80%は日系企業
- 生コンプラント能力 64m<sup>3</sup>/Hour (NIKKO 製)
- 生コン車保有台数 大型 (6 m<sup>3</sup>) —— 12台  
小型 (2.5m<sup>3</sup>) —— 3台
- 材 料 セメント マハピリマリンセメント (インドネシア) よ  
り輸入  
(SHOWAの会長がマハピリの役員をしている)  
コロンボ港に 2000tのサイロ有り週1回搬入
- 骨 材 砕石  
砂 川砂 (FM値 3.0程度)
- コンクリート強度試験 150m<sup>3</sup> につき 1回採取。BSに従うが、各工  
事共コンサルタントの仕様になる。  
圧縮試験機を保有している。
- 骨 材 試 験 骨材試験は公共機関による SEC, CSIR, モラト  
ア大学
- コンクリートの調合 調合上の変動係数は10を用いている。  
実情は 7程度で納まっている。  
25N の調合 SL -- 4"のとき  
S/A = 41.8% W/C = 49%  
水は市水をタンクローリーにて購入している。  
井戸水は塩分が混入している。



## 2) 鉄筋

### a) 材料

鉄筋の購入は、現地では Ceylon Steel Corporation から購入する事ができる。しかし在庫量は100ton程度であり今回の工事に用いる事は難しい。従って日本またはシンガポールよりの輸入が望ましい。

### b) 材料単価

材料ロスは含まない

	径	単価 RS/T		径	単価 RS/T
丸 鋼	6mmφ	約15,000	異 型 鉄 筋	D10	約14,000
	9 ~13mm	約13,000		D12	//
	16 ~19	約13,000		D16	//
				D20~	//

### c) 施工手間

平均して 4,500RS/T

バインディングワイヤー、スパーサーブロックの材料費も含む。

### d) 施工能力

施工に伴う切断、加工機は日本他より持ち込む必要有り。施工については、スーパーバイザーが必要で、この下で加工・組立てができ、能力的には40kg~60kg/人・日と考えられる。

e) 鉄筋メーカーの概要

(Ceylon Steel Corporation)

- ・ 工場の場所                      コロombo市内から約25kmの距離  
  TEL. 561213, 561447, 561448
- ・ 創       業                      1967年ソビエト政府の援助で設立  
  現在全従業員数 1,500人でスリランカ唯一の  
  鉄筋メーカー
- ・ 生産品目   丸   棒 (サイズ)   6.3 10 12 16 20 22 25 28 32  
  異形鉄筋 (サイズ)           10 12 16 20       25       32  
  そ の 他           フラットバー, 釘用の鋼線, 有刺鉄線等
- ・ 生産能力                      1985年6月現在原材料のストック量ゼロで生  
  産中止しメンテナンス中、7月に 3,000ト  
  ンのピレットがヨーロッパから入荷予定との  
  こと。各サイズ別発注後、納期は3~4ヶ月  
  必要とのことで今回の工事に使用することは  
  不可能と思われる。

3) 型枠

a) 型枠材、支保工の供給

型枠材で現地で購入できるものは品質的に非常に悪く、輸入に頼る必要がある。

- 支保工, セバレーター   ——— 日本より
- ベニヤ板, 材木           ——— シンガポール, マレーシアより
- 電動工具類               ——— 日本より

b) 型枠工事の単価

一般型枠 350RS/m<sup>2</sup>~400RS/m<sup>2</sup>

材料の供給は、上記条件の下での判断

c) 施工能力

鉄筋工事と同様にスーパーバイザーの下に施工できる。

#### 4) 鉄骨

##### a) 材料の供給

材料は全て海外から輸入する必要がある。材料だけを輸入する場合、全て加工したものを輸入する事が考えられるが、加工能力から見ると、日本でのS造の柱、梁の架構をもつもの考えた場合には、全て加工したものを輸入した方がよい。単純なトラス形状の屋根、架構のものになれば現地での加工でもよい。実際、鉄骨トラスについては現地で加工し、施工されているものも見受けられる。

##### b) 鉄骨の単価

SS41材 II型鋼,L型鋼	18,500~19,000RS/T
----------------	-------------------

鋼板	17,500~18,000RS/T
----	-------------------

現場

工場加工費(鉄骨トラス程度)	5,500~7,000RS/T
----------------	-----------------

建方費( " )	2,500~3,000RS/T
----------	-----------------

塗装費( " )	1,300~1,500RS/T
----------	-----------------

運搬費	1,000~2,000RS/T
-----	-----------------

副資材費	1,000~1,500RS/T
------	-----------------

(生材を輸入し現地にて加工した場合、32,000~34,000RS/T)

全て日本で加工したものを輸入し、建方をした場合、

38,000~40,000RS/T

#### 5) くい

##### a) くい工法

くい工法は、場所打ちくいかRC角ぐいが一般的に用いられている。くい径は、場所打ちくいで600mmφ程度まで、RC角ぐいは400mmφまでである。場所打ちくいはサーキュレーション工法であり、RC角ぐいはドロップハンマーによる施工となる。

今回のサイトより南へ300m離れたところでは、15"φの場所打ちくい(L=7m~12m)の施工が完了した工事があった。

(施工 State Engineering Corporation)

b) くい工事単価

R C 角 ぐい	12"×12"	材工	2,200~2,400RS/m
1本もの	16"×16"	"	2,900~3,100RS/m
場所打ちぐい	15"φ	材工	2,300~2,600RS/m

(10m まで)

6) 仕上材

a) 現地生産の仕上材

仕上の仕様により材料の入手方法が異なるが、現地で生産されており入手できる材料をあげると次のものになる。

セメントブロック (製品精度, 品質とも悪い)

セメントブリック ( " )

クレイブリック ( " )

左 官 砂 (粘土, 不純物の混入有り)

普通ポルトランドセメント

ス レ ー ト

テラゾーブロック (現場テラゾーも可)

レ ン ガ 瓦

セラミックタイル

ガラス (透明)

ベンキ (EP, OP)

舗石ブロック

床 パ ー ケ ッ ト

スチールサッシ (製品精度, 品質とも悪い)

これらの材料以外は輸入に頼る必要がある。従い、施工能力, 出来栄も満足できるものではなく、日本他からのスーパーバイザーが必要になる。

b) 輸入する必要がある仕上材

- アルミサッシ (ルーバー類も含む、シール材も含む)
- ガラス (熱線吸収、熱線反射、ワイヤー入り等々)
- 木製建具 (ハードウェアを含む)
- 鋼製建具 (ローラーシャッター類も含む。錠、ヒンジ等のハードウェアも含む)
- 石 (大理石、花崗岩等)
- 天井材 (アスベストボード、ジブサムボード、ミネラルアコースティックボード等)
- 防水材 (アスファルト防水、塗膜防水等)
- 軽量間仕切 (下地共)
- 金属工事 (ハンドレール、ノンスリップ、タラップ、マンホール蓋、トレンチ蓋、グレーチング等)
- 床仕上材 (ビニルタイル、エポキシ塗床、カーペット等)
- 塗装 (吹付けタイル (ウレタン、アクリル))

7) 設備機器・材料

スリ・ランカ国で生産しており、使用できそうな材料としては、低圧配線用、TEL配線用ケーブルと、塩ビパイプ (VP, VE)そしてヒューム管程度であり、全部といってよいほど機器・材料は日本、シンガポール、ヨーロッパなどからの輸入品である。

## (2) 建築資材の流通体制

### 1) 現地調達材の流通ルート

#### ・主要材の場合

工場 → 卸売業者 → 現場

#### ・小口材, 仮設材の一部

工場 → 卸売業者 → 小売業者 → 現場

### 2) 日本から輸入する場合

#### a) 輸送ルート

- ・横浜～コロンボ

#### b) 運賃

- ・平均 US\$ 60/FT

#### c) 所要日数

- ・22～25日

#### d) 通関手続

- ・通関所要日数 約 7日間 (保税上屋搬入後)

通 関 料 RS 70/FT

- ・船積関係書類は下記の通りである。

#### イ. 商業送り状 (Commercial Invoice)

特定のフォームはないが、最低 3通必要で、うち 1通にシッパーがサインする。インボイスには、商品説明、価格、割引額、運賃、保険料、包装、総重量及び純重量、数量、原産地 (署名) が記載されていなければならない。領事査証は不要である。なお、繊維製品はその材質構成についてインボイスに記述しておかねばならない。

#### ロ. 船荷証券 (B/L)

B/L に関する特定の規定はなく、一般にシッパーの名称、コンサイニーの名称と住所、仕向港、運賃その他諸経費、フルセットの B/L 枚数、キャリア (船) の積取日及びサインが記述されておればよい。なお、クリーン B/L のこと。

## ル.パッキングリスト

特定の規定はなく、また、特に必要ではないが、輸入者への便宜として作成、送付した方がよい。

## ニ.原産地証明

原産地を商業送り状に記載すれば、特に必要としないが、時には輸入者、銀行、L/C 規定によって要求される（一般様式でシッパーのサインおよび商工会議所の証明によるものが最低2通必要である）。

## ホ.プロフォルマ・インボイス

輸入者からライセンス品目の輸入申請や初めの輸入契約ネゴのため要求されることがある。

## ハ.保険証券

一般的には通常の商習慣によるが、輸入者、保険会社の指示に従うこと。

## ト.梱包のマーキング

特に規定はないが、コンサイニー・マーク（ボート・マークも）、荷口ナンバーをつけること。

## チ.商品のマーキング

全ての商品およびその容器、ラベルには消去できない原産国表示が必要である。反物は全て原産国表示のこと。酪農品その他の食料品には特別のマーキング規定がある。ペイントその他用液は英ガロン表示のこと。反物はその全長を明示（例えば、“40ヤード”、“40ヤード、3ピース”など。ただし、リボン、レース、ししゅう、飾り物等は不要）。適正なマーキングのないものは、税関により罰金、没収、競売に付される。なお、消費財は、英語表示が認められているが、ローカル語の使用は欠かせない。

## リ.特別証明

ミルク及び同製品の輸入には分析証明書、原綿、綿実、中古衣料には蒸蒸消毒証明書が要求され、ない場合は通関前に殺菌消毒される。食肉及び同加工品、調整品等には輸出国の衛生検査証明書が必要であり、生きた家畜についても同様である。食料品用防腐剤、着色剤、人

工甘味料の使用および食用油脂、ミルク、酪農製品については、特別の規定があり、また、医薬品も厳格な規定によっている。

### ヌ. 宣伝物

取引サーキュラー、カタログ、広告などの輸入は無税であるが、先ず輸出入管理局によるチェックの後通関される。宣伝フィルム、スライドの輸入は禁止されている。

### ル. サンプル

商業価値のあるもの以外の輸入は無税である。輸入時登録し、6ヶ月以内に再輸出される時は、デポジットの輸入税は還付される。スリ・ランカ国は国際商業見本、広告材料輸入促進協約 (International Convention to Facilitate the Importation of Commercial Samples & Advertising Material) に加入している。

### ヲ. 船籍制限

スリ・ランカ船舶公社 (Sri Lanka Shipping Corporation) の就航している航路では、政府関係の輸入には、同公社の船腹がある場合は、同船の使用が義務づけられる。

### ワ. 通関

輸入品は陸揚後、日曜、公休日を除き3日以内に通関もしくは倉庫保管手続きを完了する必要がある。この期間内に申告がなされない場合は、10日間までに2倍、それ以後は3倍の保管料が課される。

## 3) 内陸輸送事情

コロombo市内および沿岸地域は舗装道路となっており、道路事情は良好である。現地輸送トラックは、4~6t車が多い。

## 4) コロombo港の現状

コロombo港を含む主な港湾の管理主体は、1979年8月1日から発足した Sri Lanka Ports Authority (SLPA) になっている。

SLPAはコロombo港の他に南海岸のゴール港、東海岸のトリンコマリー港を含め3港をその管轄下においている。スリ・ランカ国にはこの他に北端にカンケサントライ港がある。

スリ・ランカ国における港湾取扱貨物量は別表に示すとおりである。

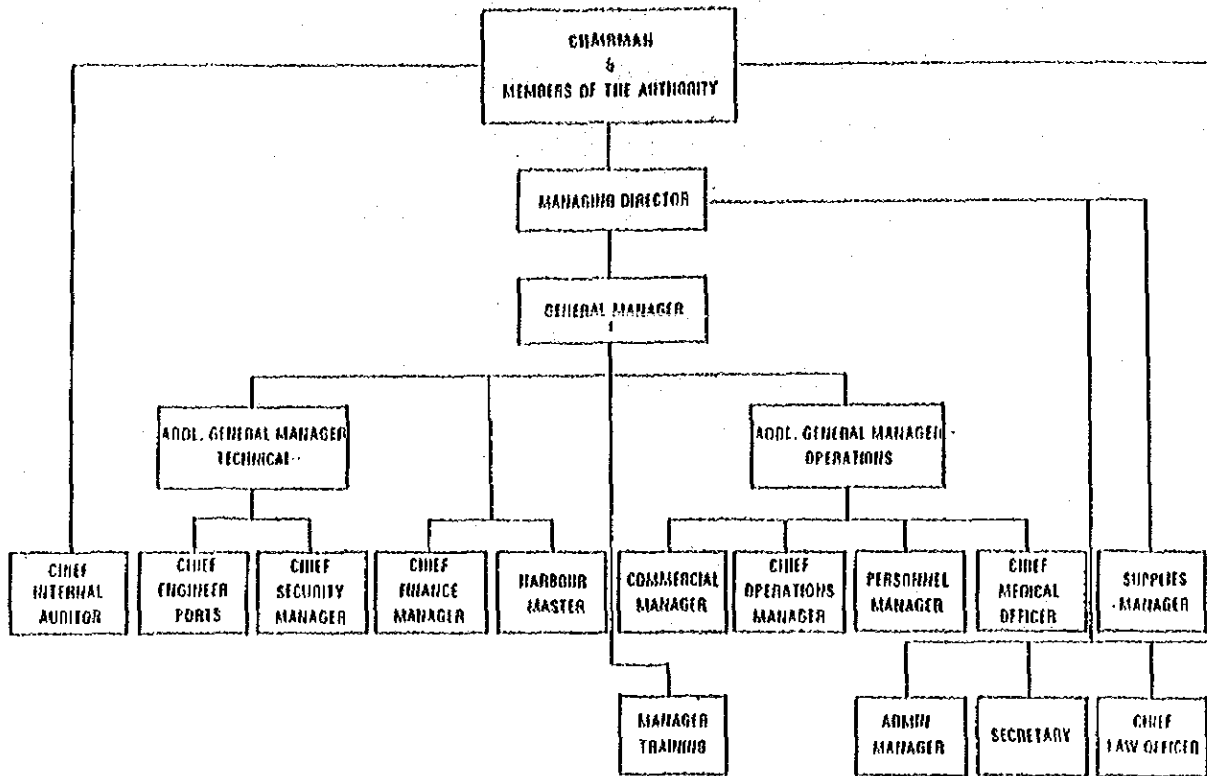


a) コロンボ港

コロンボ港はスリ・ランカ国の西海岸に位置し、インド洋に面するこの国唯一の本格的な港湾である。背後にこの国最大の都市コロンボを有し、1982年の取扱貨物量は5,831千トンで、全国の90%を扱っている。貨物の主なものは、輸出ではこの国の代表的な産物である紅茶・ゴム・ココナツ製品などであり、輸入では米・小麦粉・砂糖などの食糧・肥料・雑貨・原油などとなっている。1982年の取扱貨物量はドライカーゴ3,341千トン、ウェットカーゴ2,490千トンである。現在、積み換え貨物が年々増加しており、特にコンテナ化が著しい。

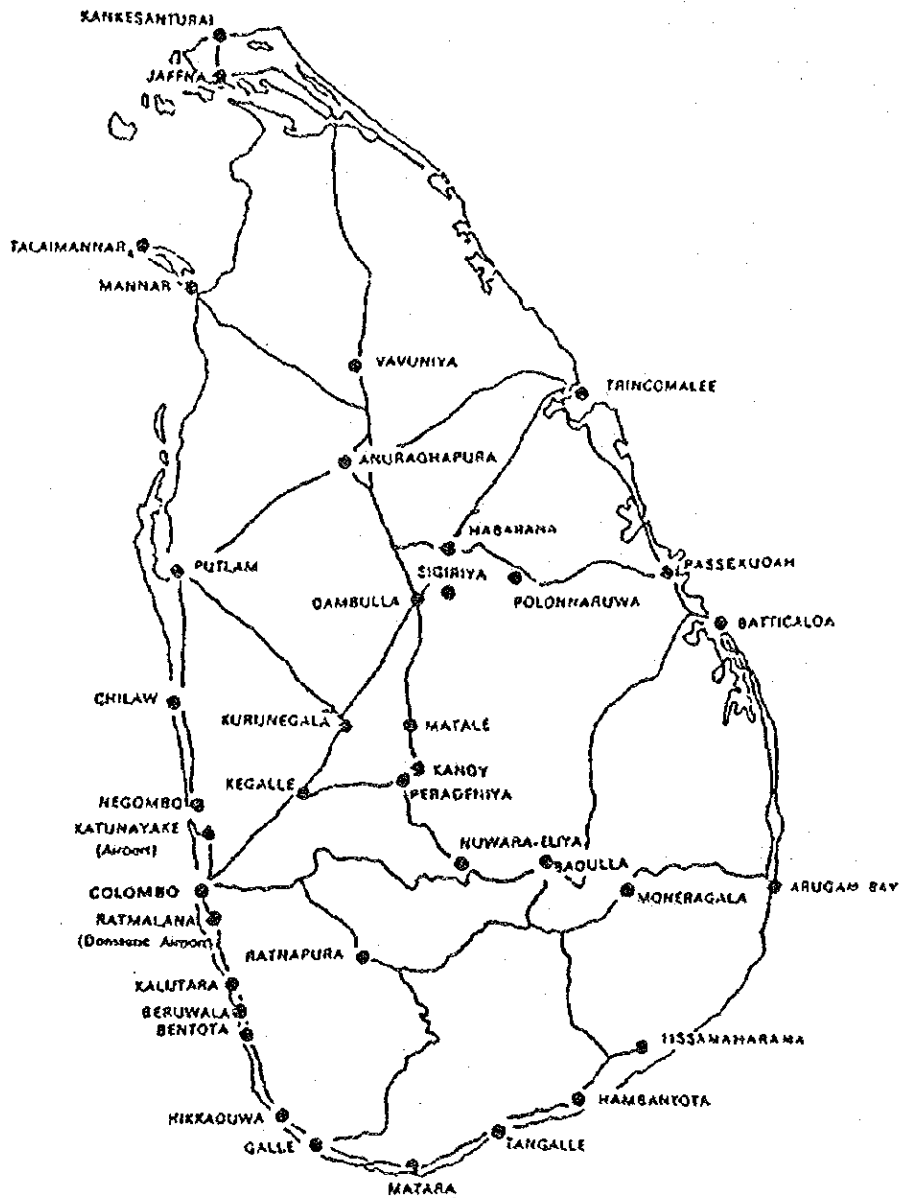
コロンボ港には大型バース（2コンテナバース含む）が15、小型バースが3あり、係船岸の総延長は約3kmに及んでいる。これらの接岸バースの他にブイバースが約29ある。

Sri Lanka Ports Authority の組織図



Source: Handbook, Ports of Sri Lanka,  
Sri Lanka Ports Authority

港灣位置図



コロンボよりの道路距離

	Kilometres		
Anuradhapura	205	Mannar	312
Badulla	230	Matara	160
Batticaloa	312	Moneragala	254
Beruwala	58	Negombo	37
Bentota	61	Nuwara-Eliya	180
Dambulla	149	Peradeniya	109
Galle	115	Polonnaruwa	216
Hambantota	238	Putlam	142
Hikkaduwa	99	Ratmalana (Domestic Airport)	15
Jaffna	396	Ratnapura	101
Kalutara	43	Sigiriya	163
Kandy	115	Talaimannar	340
Katunayake (Airport)	34	Tangalle	195
Kegalle	77	Trincomalee	265
Kurunegala	93	Vavuniya	264

主要港湾の取り扱い貨物量

('000 tons)

Year	Discharged			Loaded			Total Tonnage Handled			
	Colombo	Trincomalee	Galle	Colombo	Trincomalee	Galle	Colombo	Trincomalee	Galle	Total
1978	4,262 (1,979)	76	59	1,236 (1,050)	47	13	1,296 (1,110)	123	72	5,693 (3,224)
1979	3,733 (2,026)	99	46	1,250 (1,070)	38	17	1,305 (1,125)	137	63	5,183 (3,296)
1980	4,265 (2,318)	225	40	1,447 (1,154)	30	6	1,483 (1,190)	255	46	6,013 (3,773)
1981	3,724 (1,813)	528	38	1,462 (1,145)	195	2	1,659 (1,342)	723	40	5,949 (3,721)
1982	4,099 (1,926)	455	15	1,732 (1,415)	121	-	1,853 (1,536)	576	15	6,422 (3,932)

Source: Port Statistics, SLPA

Note: ( ) excluding wet cargo

コロンボ港における積換貨物取扱量 1978-1982

('000 tons)

Year	Transshipment Cargo			Total	Direct Transshipment Cargo
	Conventional	Containerized	Lash Cargo		
1978	4	-	18	22	1
1979	7	7	38	52	-
1980	4	57	90	151	2
1981	5	45	109	159	-
1982	14	180	89	283	-

Source: Port Statistics, SLPA

現在コンテナの取扱いは、Queen Elizabeth Quayの第4,5バースで扱われているが、新コンテナ専用埠頭（岸壁延長300m）が日本の円借款で建設中であり、又第三段階のコンテナ埠頭も上記の延長上（300m）に計画されている。

コロンボ港には大型船の修理のためのドライドックが3基（30,000DWT級1基、6,000DWT級2基）あり、さらに65,000DWT級のものが建設中である。

港湾施設、取扱貨物量、入港船舶数は以下に示すとおりである。

コロンボ港係船施設一覽表 (1982)

Quays, Piers & Berths	Berth Length Meters	Depth Meters	Mooring Capacity D.W.T.	Notes
QEQ	800			
#1	150	9.0	15,000	
#2	150	10.3	22,000	
#3	150	10.3	22,000	
#4	150	11.0	22,000	} Container Terminal
#5	200	12.0	40,000	
BQ	670			
#1	135	6.5/8.5*	12,000	* Draught at the discretion of the pilot
#2	150	9.5	18,000	
#2A	85	10.0	8,000	
#3	150	9.0	15,000	
#4	150	8.5	12,000	
CB	185			
#1	100	5.5	3,000	
#2	85	5.5	3,000	
PVQ	285			
#1	135	8.0	12,000	
#2	150	9.5	18,000	
NP	200	9.5/10.5	30,000 (Tanker)	
SP	175	9.5	27,000 (Tanker)	
NGP	300			
#1	150	7.9	12,000	
#2	150	9.5	18,000	
Dry Cargo Berth Total	1,890			
Container Berth Total	350			
Oil Berth Total	375			
Alongside Total	2,615			

コロンボ港の上屋および倉庫一覧表 (1982)

Location	Identification	Floor Area (m <sup>2</sup> )	Description
QEQ	#1W/H	5,110	Import/export general cargo
	#2W/H	5,110	"
	#3W/H	7,430	"
	(Sub Total)	(17,650)	"
Fort	Bonded W/H G.FL.	1,008	Duty free cargo
	Bonded W/H #13	278	"
	#9W/H G.FL.	1,309	Import general cargo
	#10W/H G.FL.	1,161	"
	Repository W/H	2,475	Bad order(for sales)
	T3W/H	756	Liquor
	Customs #14W/H	587	Import general cargo
	F1W/H	2,118	Sales cargo
	F2W/H	3,344	Import general cargo
	F3W/H	2,508	"
(Sub Total)	(15,544)		
BQ	#1W/H	4,905	Import/export general cargo
	#2W/H	5,518	"
	#3W/H	5,518	"
	#4W/H	4,905	"
	Delft W/H	3,400	Import general cargo. Waiting for delivery
(Sub Total)	(24,246)		
Baghdad	Transit Shed	2,350	Export general cargo by lighters
	#1W/H	4,097	Import/export general cargo by lighters
	#2W/H	3,274	"
	(Sub Total)	(9,721)	
Pettah	#1W/H	2,363	Import general cargo by lighters
	#2W/H	2,363	"
	#3W/H	2,946	"
	(Sub Total)	(7,672)	
Koachchikade	#1W/H	1,304	Import general cargo by lighters
	#2W/H	1,304	"
	#3W/H	1,304	"
	Hanger W/H 1&3	3,312	Import fertilizer
	Hanger T2	2,541	"
(Sub Total)	(9,765)		
PVQ	#1W/H	3,345	Import food staffs
	#2W/H	3,345	"
	Repository W/H	5,574	"
	(Sub Total)	(12,264)	
Chalmers Quay	New Cement Stores	737	Cement
	Cement W/H	1,104	"
	(Sub Total)	(1,841)	
Beira Lake	#1W/H	4,483	Import/export general cargo
	#2W/H	4,011	"
	Ground Floor	2,963	"
	1st Floor	2,805	"
	(Sub Total)	(14,262)	
Grand Total		112,965	

コロンボ港の取り扱い貨物量

('000 tons)

Year	Discharged				Loaded				Grand Total
	General Dry Cargo	Container Dry Cargo	Wet Cargo	Total	General Dry Cargo	Container Dry Cargo	Wet Cargo	Total	
1978	1,979	-	2,283	4,262 (1,979)	1,050	-	186	1,236 (1,050)	5,498 (3,029)
1979	1,958	68	1,707	3,733 (2,026)	964	106	180	1,250 (1,070)	4,983 (3,096)
1980	2,170	148	1,947	4,265 (2,318)	920	234	293	1,447 (1,154)	5,712 (3,472)
1981	1,569	244	1,911	3,724 (1,813)	770	375	317	1,462 (1,145)	5,186 (2,958)
1982	1,470	456	2,173	4,099 (1,926)	836	579	317	1,732 (1,415)	5,831 (3,341)

Source: Port Statistics, SLPA

Note: ( ) excluding Wet Cargo



コロンボ港の主要品目別取扱貨物量 (Dry) (1978~1982)

('000 tons)

	Loaded					Discharged					Grand Total
	Tea	Rubber	Coconut	Others	Total	Rice	Flour	Sugar	Others	Total	
1978	464	141	182	263	1,050	141	538	157	1,143	1,979	3,029
1979	439	132	174	325	1,070	157	377	242	1,250	2,026	3,096
1980	420	133	122	479	1,154	142	235	173	1,768	2,318	3,472
1981	361	105	112	567	1,145	126	76	206	1,405	1,813	2,958
1982	413	151	212	639	1,415	115	3	168	1,640	1,926	3,341

Source: Port Statistics, SLPA

コロンボ港の入港船舶数一覧表

YEAR	No. of Ships	G. R. T. ('000)	N. R. T. ('000)	No. of sailing crafts	G. R. T. ('000)	N. R. T. ('000)
1973	1,722	12,485	7,142	71	24	11
1974	1,520	11,985	6,993	77	26	12
1975	1,577	12,997	7,735	80	23	16
1976	1,668	13,580	8,164	49	15	09
1977	1,658	13,596	7,977	117	46	22
1978	1,699	14,053	8,364	178	60	34
1979	1,888	16,098	9,710	263	89	51
1980	2,055	17,954	10,804	276	89	57
1981	1,898	17,039	10,361	107	34	21
1982	1,890	17,966	10,961	109	34	22
Average per year	1,757.5	14,775.3	8,821.1	132.7	44.	25.5

Source: Port Statistics, S.I.P.A

\* Exclusive of naval vessels, fishing trawlers, yachts & dredgers etc.



項 目	単位	SEC	A 社	B 社	平 均	設定単位	備 考
ガラス 透明	m <sup>2</sup>	210	-	520	385	365	
〃 網入	〃	1,210	-	1,760	1,485	1,480	
ビニルパイプ	m	100	60	215	80	80	
波型スレート	m <sup>2</sup>	111	74	120	92.5	92	
石 綿 板	m <sup>2</sup>	112	177	180	136	138	
合 板	枚	512	300	360	330	330	
ペンキ SOP	m <sup>2</sup>	29	16	35	22.5	22	
〃 EP	m <sup>2</sup>	28	15	30	21.5	21	
〃 OSCL	m <sup>2</sup>	40	16	30	23	23	
アスファルト舗装	m <sup>2</sup>	195	-	190	192.5	192	

2) 建築材料単価 8ヶ年の動き

CONSTRUCTION COST INDEX (1969 = 100) 1977 — 1984

Construction Type	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
1.0 Brick Wall, Tile Roof and Cement Rendered Floor ..	176.9	267.2	368.4	555.1	653.8	699.2	749.5	815.4
2.0 Brick Wall, Asbestos Roofing and Cement Rendered Floor ..	192.9	274.7	358.7	523.5	612.9	666.0	713.2	779.4
3.0 Cement Sand/Concrete Block Wall, Tile Roof and Cement Rendered Floor ..	174.2	269.7	385.8	595.9	694.9	734.7	791.4	859.2
4.0 Cement Sand/Concrete Block Wall, Asbestos Roof and Cement Rendered Floor ..	191.6	275.3	377.6	575.4	670.3	736.2	783.3	843.2
5.0 Cement Sand/Concrete Block or Brick Wall, Metal Sheets Roofing and Cement Rendered Floor ..	201.9	317.3	422.3	570.7	655.1	754.1	788.2	844.3
6.0 Mud wall, Tile Roof and Mud Floor ..	175.3	277.4	398.0	588.7	704.0	745.2	794.8	839.7
7.0 Thatched with Mud Wall and Floor ..	182.8	291.7	391.3	552.0	620.2	634.9	676.9	782.3
8.0 Thatched Wall and Roof with Mud Floor ..	171.0	282.2	378.0	543.2	649.5	667.6	761.6	814.2
All Housing ..	173.4	252.2	347.1	518.8	617.2	645.3	691.0	753.5

Source: Ministry of Housing & Construction.

### 3) 国産材と輸入材との価格差

基本的に自国で生産されているものは自国調達、生産されていないものは輸入という事で、比較できる主な品目は少ないが、価格はほとんど差がない。

## 1-2-8 建築物の維持管理

### (1) 維持管理の方法

前述 1-2-4-(1) "公共営繕の組織" 参照

### (2) 償却年限

はっきりした年限はわからない。プラント建設機械等については、従来の一括全費用引当金計上制度が、固定年による償却制度に変更になった。

### (3) 損害保険の状況

貿易・海運省 (Ministry of Trade & Shipping) の下部機関に保険公社 (Insurance Corporation) があり建設工事保険、第三者傷害保険、労災保険、海運・輸送保険、建設機械保険、自動車保険等建設工事に係るあらゆる保険を取り扱っている。

しかし、スリ・ランカ国で工事を請負った場合、特にこの保険公社により付属することは義務付けられていない。従って日本の保険会社により付保しても何ら問題はない。保険公社は、保険義務の他に入札保証、履行保証等の保証義務も行っている。他に National Insurance Corporation がある。

スリ・ランカ国における保険の概要

<p>1. 保険市場概要</p>	<p>1) 保険会社数 Insurance Corporation of Sri Lanka (以下I.C.S.) なら びに National Insurance Corporation の国営2社のみが 営業している。</p> <p>2) マーケットの規模 約16億円の保険料規模となっている。</p>
<p>2. 国外付保規制</p>	<p>Insurance Corporation Act 1984年及び1978年改正法により、 全ての損害保険は上記2社に付保することが義務付けられてい る。 ただし、Greater Colombo Economic政策に関連して、Free Tr- ade Zone内の外資系工場の保険については、無条件で国外付保 が許されている。 また、上記にかかわらず、外国からの無償供与物件および外国 資本（現地資本との合併を含む）による物件については、スリ ランカ政府の事前承認を得ることにより、国外付保が可能であ る。</p>
<p>3. 強制保険</p>	<p>以下の保険が強制となっている。</p> <p>1) 自動車賠償責任保険 Motor Traffic Act 14 of 1951 により付保が強制される。</p> <p>2) 労災保険</p>
<p>4. 外貨建・外貨払 い契約</p>	<p>Free Trade Zone 内の保険については外貨建契約が可能であり 保険料送金も問題がない。</p>



## 1-2-9 建築物あるいは建築活動に関する社会的慣習

### (1) 社会的慣習上および宗教上避けるべき事項

事務所・工場等大規模な建築物において、スリ・ランカ国において宗教上および慣習上で、建築計画に避けるべき事項は特にない。ただ、個人住宅においては次の三点は慣習上避けている。

- ・玄関を西側に面して設けない。
- ・間仕切壁を十字型に設けない。
- ・扉を直線上に3ヶ所以上設けない。

### (2) 建築儀式

スリ・ランカ国における建築儀式には、着工式・上棟式・竣工式と竣工式前に「キリウトラナ式」(Kiriuturana Ceremony)と呼ばれる儀式がしばしば行われている。しかし、上棟式については個人住宅で行われているだけで、工場・事務所ビル等ではほとんど行われていない。

着工式等の日時の決定は、建築主又は施工業者が占星家(Astrologer、特定の占星家でなくてよく、施工場所の関連がなくてもよい)に占ってもらい、日時を決定してもらう。この場合、占ってもらった占星家は儀式に出席しない。

## 1) 着工式 (Ceremony for Commencement of Work)

着工式には占星家に、吉兆日を占ってもらい、その日の内で、

### a) 建物の墨出しによい時間

Auspicious time for setting out the building

### b) 鍬入れによい時間

Auspicious time for cutting first sod for foundation

### c) 定礎石を鎮めるのによい時間 (地鎮の儀)

Auspicious time for laying foundation stone

の以上三つの吉兆時間も同時に占ってもらい、次の要領で行われる。

まず、敷地内、各コーナー4ヶ所にココナツの葉で織んだかさでおおった粘土ランプの中にココナツ油ランプを高さ4フィート程度の高さに置き、守護役として火をともす。

a) 建物の墨出し、b) 鍬入れは占星家によって予め示された時間に施工業者だけで実施される。

### c) 地鎮の儀

出席者は通常、建築主、設計事務所、施工業者および関係者で、招待することについては特に制限はない。地鎮の時がきたら、4~5名の仏教司祭が経文を唱え、その中で定礎石を鎮める。

この地鎮の儀の後、司祭には金銭以外の心付け、通常はタオル・毛布等を贈る。(Pirikara=small gifts)司祭が式場を後にした後に、来客に Kiribath(ミルク・ライス), Kavun(オイルケーキ), Plantains (バナナの一種), お茶又はお酒等を振るまう。また、来客には日本の様に記念品を渡すことはない。

※仏教司祭は計画地近くの寺より呼ぶ。

※地鎮の儀は通常30~45分程度である。

※テント・椅子等を用意してもよい。

※定礎石の中に納める納めものは9種類の宝石、5種類の金属、種々の砂、花、油、その他綿子木片等を入れる。

## 2) 上棟式

スリ・ランカ国において、上棟式に相当するものは "Ceremony for Fixing the door" と呼ばれるもので、文字通り、建物に扉を取り付ける時に行われるものであるが、一般には個人住宅だけに行われており、最近はその習慣も薄れつつある。

## 3) 竣工式 (Opening Ceremony)

着工式と同様、占星家によって占ってもらった吉兆の日時に取り行う。

来賓が到着した時はラバナ (Rahana) というスリ・ランカ国の丸太鼓 (数人の女性がその回りにすわってたたく) の音とクラッカーを鳴らして迎える。

吉兆の時がきたら、主賓がテープカットをして建物に入り銘板の除幕をする。その後、台座ランプのココナッツ・ランプに灯が点される。

テープカットが行われ、ココナッツ・ランプに灯が点されている間、スリ・ランカ国の伝統的ドラム "Magulbera" とホラ貝 "Couch Shell" が鳴らされる。

※Magulbera は吉兆時に演奏される伝統的ドラムである。

その後、来賓の方々よりスピーチをいただき、レセプションになって、竣工式は終わる。

レセプションで供する食物はほぼ着工式と同じで、この場合記念品を渡してもかまわない。

スリ・ランカ国では竣工式の前に、吉兆時に (竣工式と同じ日) "Kiriuturana Ceremony" と呼ばれる建物の繁栄を祈る儀式が行われる。

この Kiriuturana Ceremony は玄関に炉を設けその上にミルクを入れた壺を置き、あふれるまで沸騰させるもので、ミルクがあふれることが成功と繁栄を象徴する。

### (3) その他

#### 1) 大安・凶日等

スリ・ランカ国の約 70%が仏教徒であるので、ボヤ・デーと呼ばれる月一回満月の日を仏教の祝日として休日となり労働は行われませんが、その他祭日以外特に大安・凶日等はない。

ただし、工程上次の三点は十分考慮しなければならない。

##### a) モンスーン・シーズン

例年は5月ないし6月に約30日間のモンスーン・シーズンがあり、この期間は毎日雨が降るので、屋外仕事は出来ない。ただ年により、雨が降らない年もある。

b) 4月13日シンハラ・タミールの大晦日、4月14日シンハラ・タミールの新年をはさんで労働者は最低2～3日から2週間程度休みを取り働かない。

c) 5月末の "Wesak" と呼ばれる仏陀生誕・成仏入滅後夜祭は2～3日連続して休む。

#### 2) 労務者の社会的地位

スリ・ランカ国において、カースト制度はあるが、インドより厳しくなく建設現場等においては考慮する必要はない。

ただし、現在のシンハリ人・タミール人の人種対立については配慮すべきである。

#### 3) 工事現場内の礼拝所

設置の必要はない。

実例として、国会議事堂建設時の概要を述べる。

＜国会議事堂建設の場合＞

プロジェクトの概要：1978年、三井建設㈱はスリ・ランカ国政府より国会議事堂建設を指名で受注した。完成は81年末。総工費 100億円のプロジェクトである。三井物産との Joint。

契約の段階	基本的問題	具体的問題	対応又は結果
(1) 契約の段階	<ul style="list-style-type: none"> <li>大統領プロジェクトであったことから、81年末の完成が再優先とされ、トラダブルは一般に少なかった。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクトが offerされたその日のうちに、受注先に三井グループに建設用地に三井建設の看板を立てるよう勧告された。</li> <li>契約の段階で時間が空置されることから、先方が極力避けたいという意向から、契約がスムーズに運ばれた。</li> <li>砂は労働者が川をすくって採取するので供給不安がまきまきとった。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>工事現場から15kmほど離れたところに採石場をみつけ、そこからトラック輸送した。現場スタツフ(日本人2名)の苦勞は並大抵のものではなく、昼夜兼行で乗り切った。</li> </ul>
(2) 現地資材・機器調達	<ul style="list-style-type: none"> <li>スリ・ランカ国内で調達可能な資材は、砂、石利、セメントの一部であった。</li> <li>これら資材を必要とまきは、必要な量を入手するのは困難である。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>本プロジェクトでは砂利を大選に必要としたので、採石場を採すのに苦勞した。採石場は工事現場に近くなければならぬといのと、量的に満足いく規模の採石場であるかどうかは、採石が始まると分からないう不安がまきまきとった。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>現地セメントは土台の基礎工事に使用するにどどめ、あとは日本からセメントを船で輸送した。ちなみに、イギリスがスリ・ランカ国で工事する場合、セメントはケニヤから持ち込まれている。</li> </ul>
(3) 労働の質および調達	<ul style="list-style-type: none"> <li>Common Laborの質は比較的良い。</li> <li>現地の給料が安い、中東での給料に比べ10分の1程度である。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>この国のセメントは石灰石の品質がよくないうえ、製造工程の管理も行きどどい質が悪い。このためセメントの強度に問題がある。</li> <li>作業体制は日本人スタツフ約10名と現地労働者1,000名であった。その他大工をマレーシア(中国系)から、そして配管設備をフィリピンから連れてきた。</li> </ul>	

JICA