

イエメン共和国

建築事情資料集

1984年6月

国際協力事業団

6

B

JICA LIBRARY



1051215[0]

イエメンアラブ共和国

建築事情資料集

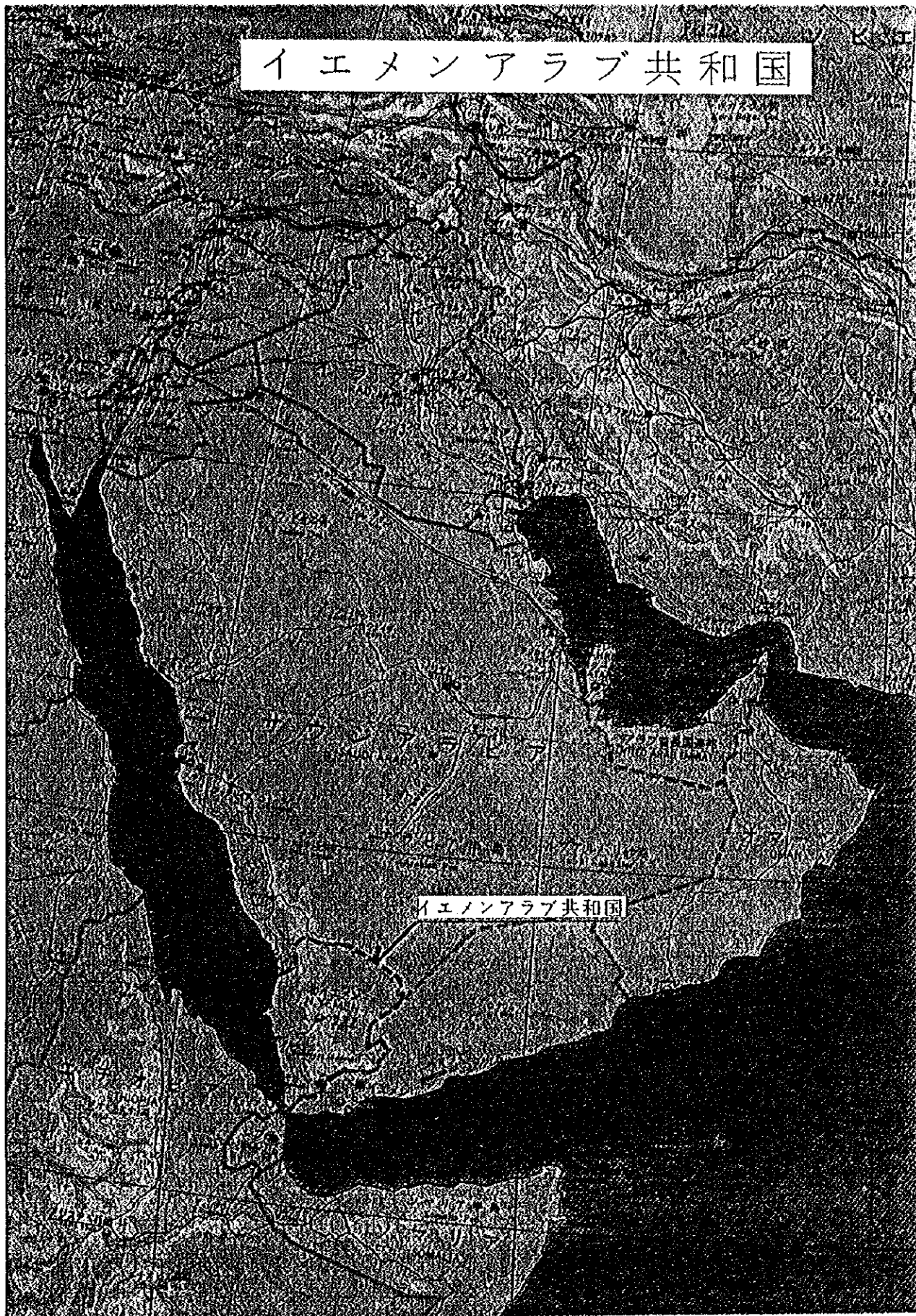
1984年6月

国際協力事業団

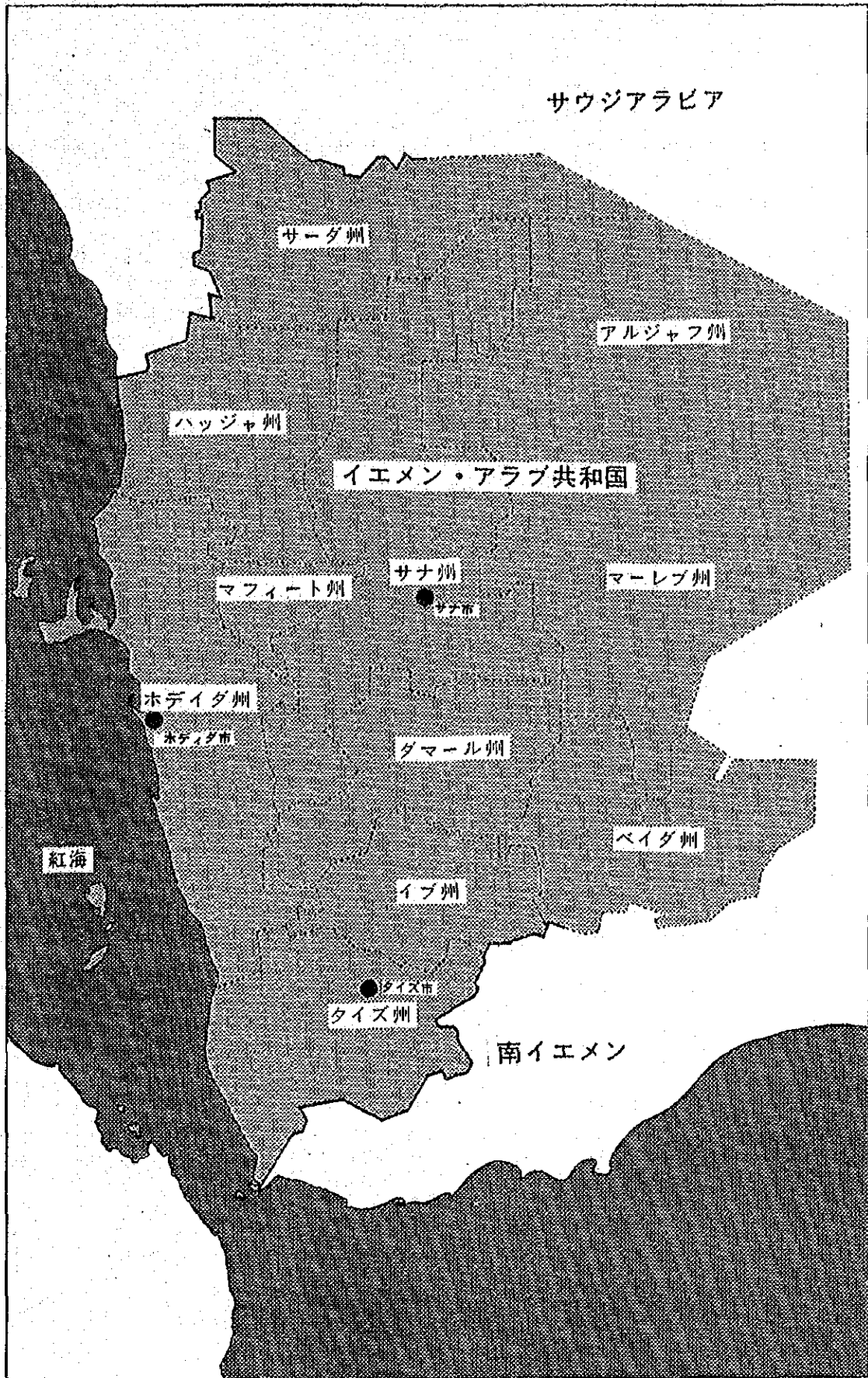
國際協力事業団		
受入 月日	'87. 1. 14	316
登録 No.	15759	61 GRB

イエメンアラブ共和国

イエメンアラブ共和国



アラビア半島イエメンアラブ共和国州別地図



目 次

第1章 自然条件	1
1-1 気候条件	1
1-2 地勢・地質	5
1-3 災 害	8
第2章 建築活動に関する条件	9
2-1 建築活動に関する統計	9
2-2 建築に関する教育・訓練	18
2-3 建築に関する行政	19
2-4 公共営繕	21
2-5 建築活動の体制	22
2-6 建築活動に関する契約書	23
2-7 建設資材	24
2-8 建築物の維持管理	28
2-9 建築物あるいは建築活動に関する社会的慣習	29
2-10 最近の主要建築工事	30
2-11 現地参考写真集	31

第1章 自然条件

1-1 気象条件

(1) 気候圏・気候区

分類上熱帯に属するが、本レポートの一般事情資料集1-2-②で、既述したように、実際には地域によって幅広い気候的特徴を有する。即ち、西部紅海沿岸地方は熱帯に属し、炎暑乾燥しているが、中央高原地方は温暖で降雨に恵まれ、更に東部山岳地帯のサウジアラビアに近接する地方は亜熱帯の砂漠気候となる。

(2) 温度

主要都市年間月別平均気温(1980~1982)単位: °C

都市	マールブ			モカ			ホデイダ			タイズ			サナ			
	1980平均	1981平均	1982平均	1980平均	1981平均	1982平均	1980平均	1981平均	1982平均	1980平均	1981平均	1982平均	1980平均	1981平均	1982平均	
1月	-	-	45	64	83	62	69	78	72	62	62	72	62	71	42	53
2月	-	-	44	63	86	72	69	77	69	72	56	56	42	51	42	54
3月	-	-	52	63	83	68	69	80	74	56	84	56	45	77	45	64
4月	-	-	23	61	83	61	68	77	77	60	77	60	42	65	42	59
5月	-	-	21	-	80	62	65	75	67	54	69	54	35	64	35	43
6月	-	-	06.7	70	79	65	67	78	64	64	63	51	37	51	37	30
7月	-	-	09.1	64	79	66	59	70	64	64	73	53	52	57	52	43
8月	-	-	-	57	76	68	63	68	63	63	69	61	61	63	61	51
9月	-	-	12	61	78	65	68	71	63	63	67	57	39	50	39	44
10月	-	-	21	60	75	57	59	72	64	58	58	56	46	40	46	53
11月	-	-	32	76	71	65	66	76	68	66	69	66	44	54	44	61
12月	-	-	42	63	73	67	62	76	-	65	70	67	15	50	15	56

(CFO: Statistical Year Book 1982)

③ 湿度

主要都市年間月別相対湿度(1980~1982)単位：%

都市 月	マールズ			モカ			ホフイダ			タイズ			サナ		
	1980平均	1981平均	1982平均	1980平均	1981平均	1982平均	1980平均	1981平均	1982平均	1980平均	1981平均	1982平均	1980平均	1981平均	1982平均
	1月	-	-	18.1	26.9	28.5	22.3	27.6	27.9	25.5	19.6	20.1	19.4	15.4	17.2
2月	-	-	24.8	27.5	28.9	28.1	27.2	28.0	27.7	20.9	23.9	25.5	17.5	19.8	17.3
3月	-	-	24.3	28.9	30.6	28.4	29.1	30.0	28.0	22.8	24.7	21.5	18.6	19.8	16.1
4月	-	-	32.0	28.8	33.3	30.3	29.5	32.3	29.4	22.9	26.1	22.1	19.6	22.8	18.5
5月	-	-	33.1	32.6	34.5	33.0	31.8	33.7	32.0	25.8	29.5	26.2	21.6	24.5	20.0
6月	-	-	35.2	32.8	35.0	33.6	33.1	39.0	31.5	25.3	29.5	26.0	22.7	23.6	22.0
7月	-	-	35.8	33.1	36.2	33.8	34.2	37.0	33.1	24.2	27.9	26.2	22.2	25.1	22.4
8月	-	-	-	32.4	35.9	33.5	32.4	36.3	33.0	26.5	29.5	25.0	21.8	23.6	22.0
9月	-	-	33.5	33.2	35.5	34.0	31.2	34.3	33.1	20.3	27.8	24.0	18.9	21.6	19.0
10月	-	-	29.7	24.4	33.6	32.2	31.0	33.9	30.2	18.8	26.8	21.3	16.5	19.3	17.5
11月	-	-	23.5	24.6	31.3	30.3	23.2	29.6	27.5	18.1	29.6	21.0	15.1	17.2	16.0
12月	-	-	20.4	27.5	28.3	28.9	25.4	27.2	-	26.8	20.6	16.4	13.9	14.5	14.4

(CFO: Statistical Year Book 1982)

(4) 雨量

主要都市年間月別平均降雨量(1980~1982)単位: mm

都市 月	マーレブ			モカ			ホデイダ			タイズ			サナ		
	1980	1981	1982	1980	1981	1982	1980	1981	1982	1980	1981	1982	1980	1981	1982
1月	-	-	0	0.9	0	0	2.5	0	0	6.4	0	08.7	0	0.3	5.6
2月	-	-	0	0.2	0	0	0	0	0	0	0	0.9	0	0	18.9
3月	-	-	0	0.8	0	2.8	0	0	0	0	0	37.1	65.9	48.7	
4月	-	-	0	0	0	0	0	0	0	-	39.4	10.3	0	0	34.9
5月	-	-	0	0	0	0	0	0	0	97.5	1.5	13.4	0	0	86.7
6月	-	-	0	0	0	0	0	0	0	-	30.1	19.8	0	0	0
7月	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	18.8	12.0	0	20.8	0
8月	-	-	0	0	0	0	0	0	0	103.0	30.7	114.2	0	79.8	17.7
9月	-	-	0	2.2	0	0	0	0	0	86.1	52.1	89.7	0	0	0
10月	-	-	0	0	0	0	0	0	0	7.0	0	0	5.8	0	51.1
11月	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12月	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

(CPO: Statistical Year Book 1982)

(5) 風 速

主要都市年間月別最大風速(1980~1982)単位:ノット

都市	マーレブ			モカ			ホデイグ			クイズ			サナ		
	1980	1981	1982	1980	1981	1982	1980	1981	1982	1980	1981	1982	1980	1981	1982
1月	-	-	06	55	48	35	28	32	25	24	28	15	22	20	16
2月	-	-	10	54	48	27	30	28	30	18	18	22	26	22	26
3月	-	-	16	52	32	30	30	26	34	24	20	18	28	20	35
4月	-	-	10	45	25	26	30	24	30	24	25	22	20	20	22
5月	-	-	10	40	30	24	24	22	24	45	20	22	24	20	18
6月	-	-	12	24	7	14	18	20	22	50	24	35	20	20	22
7月	-	-	12	18	24	14	26	22	32	34	25	12	32	28	18
8月	-	-	-	20	18	-	28	20	22	30	40	10	22	32	28
9月	-	-	14	35	20	28	20	24	30	23	24	25	20	20	22
10月	-	-	10	38	38	24	30	32	22	22	20	22	21	16	22
11月	-	-	16	45	30	25	26	24	24	20	22	26	20	18	20
12月	-	-	16	45	30	30	30	24	-	18	20	25	18	20	18

気象局調べ

(CPO:Statistical Year Book 1982)

1-2 地勢・地質

(1-1) 地勢

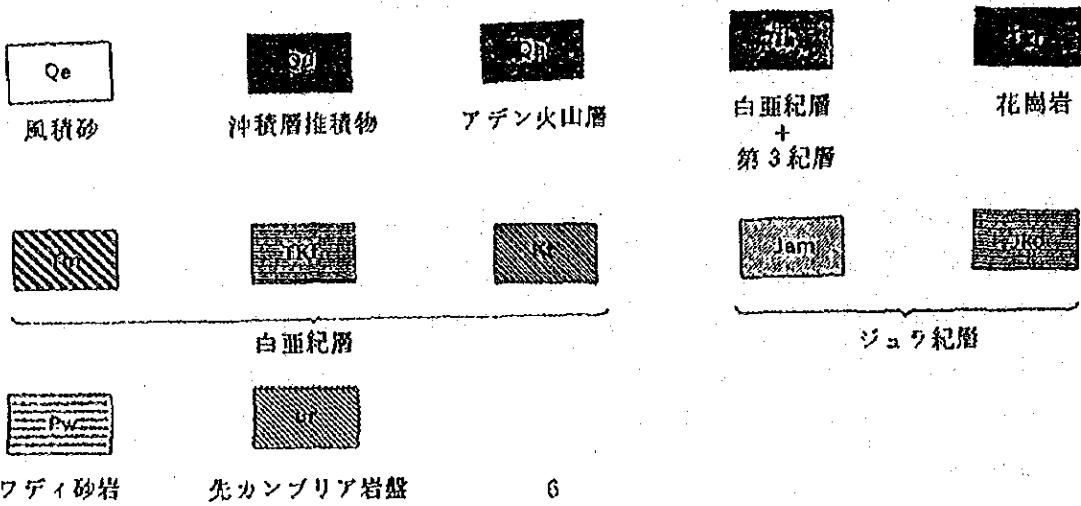
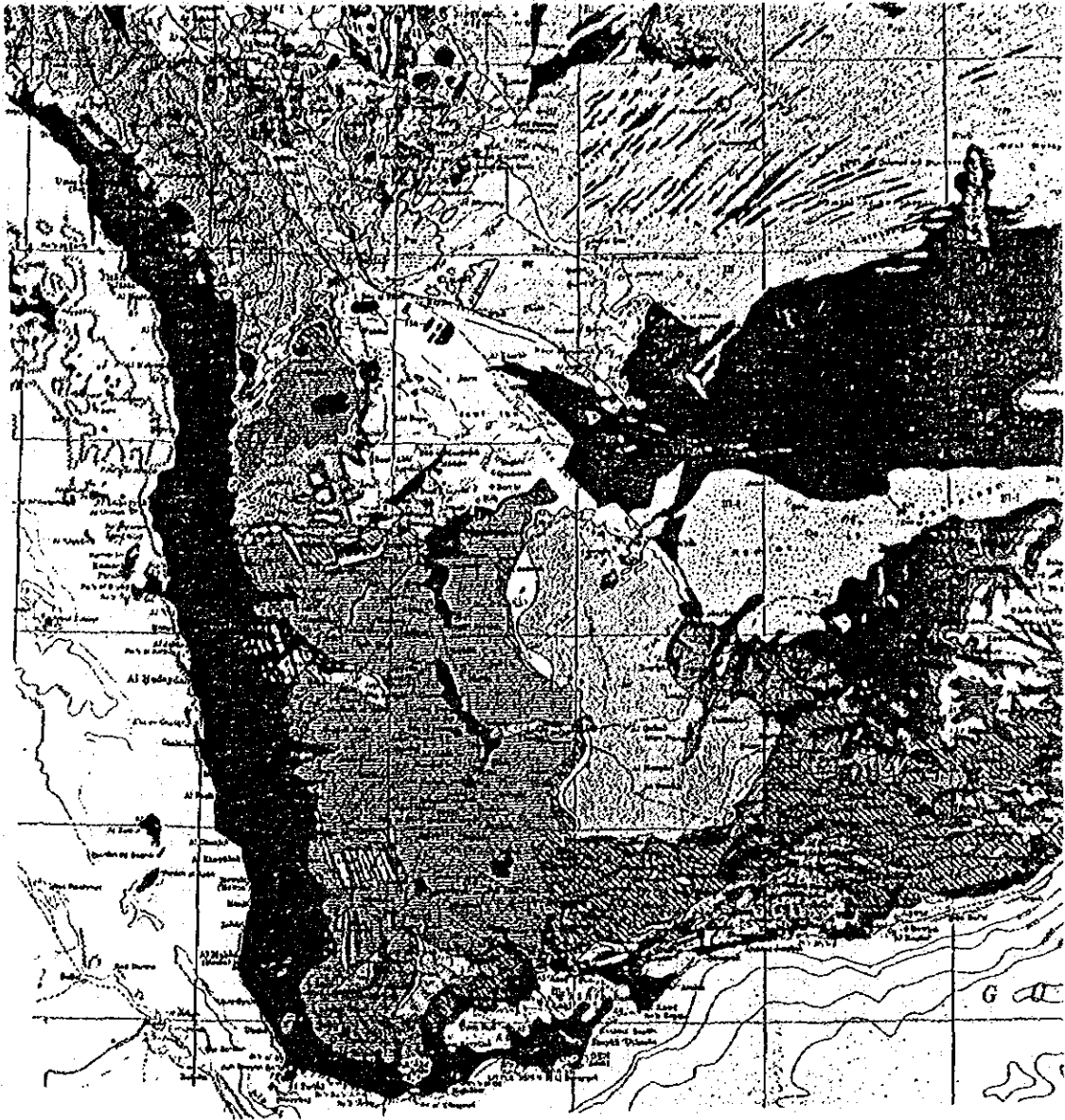
イエメン・アラブ共和国の地勢は、本レポートの一般事情資料集1-2-(1)で詳述したように、以下の5つのゾーンに大別できる。

- ・ゾーンⅠ 沿岸平野部(Tihama)
- ・ゾーンⅡ 西部山麓地帯
- ・ゾーンⅢ 中部山岳地帯
- ・ゾーンⅣ 東部台地
- ・ゾーンⅤ 南部高原地帯

(1-2) 地 質

地質構造は複雑で、主に雲母、片麻岩、珪石及び大理石等を成分とする前カンブリア紀の変成岩層からなっている。これに塊状の花崗岩並びに玄武岩の岩脈が貫入し、ジュラ紀の岩床や白亜紀の砂岩、火山凝灰岩、玄武岩及び安山岩からなる第3紀の岩塊も存在する。最も新しい現世表土は国土の中央や、“Tihama”沿岸平野部に見られる沖積層である。

地質分布図



(2) 面積

国土総面積，約195,000 km²。

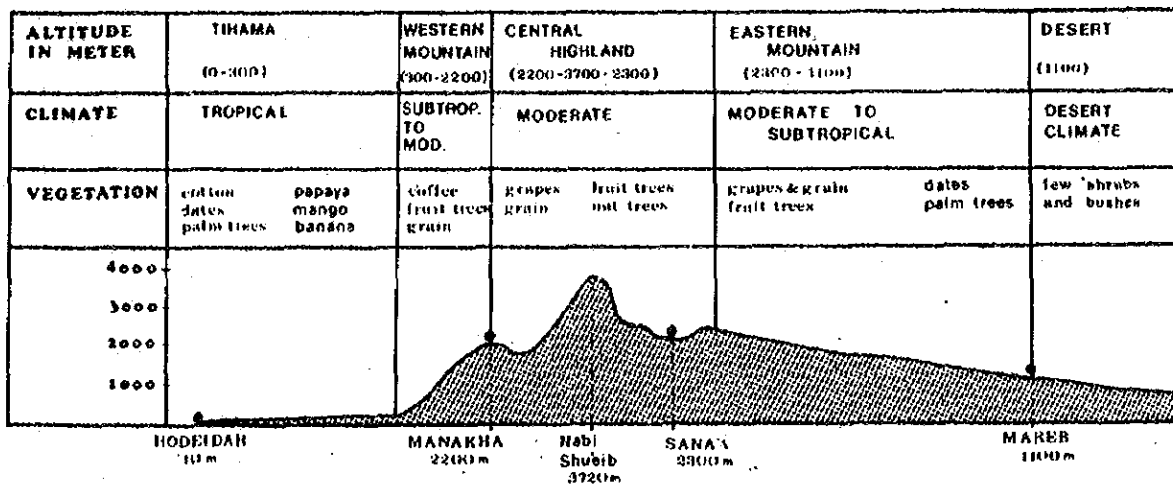
(3) 位置 - 緯度・経度

イエメン・アラブ共和国は，北緯12度40分から17度26分，東経42度30分から46度31分にわたり，アラビア半島の南西端部に位置している。国土の北側及び東側はサウジアラビアと，また南側はイエメン民主人民共和国（南イエメン）とに接し，西側は紅海に臨んでいる。なお，サウジアラビアとの国境画定は1934年に南東部のみにつき両国の合意がなされたが，北東部境界についてはいまだその決定はなされていない。

(4) 高低差

紅海沿岸のホデイダから東部マーレブにいたる以下の東西横断図にも明らかなように，イエメン・アラブ共和国の国土の標高差は極めて大きい。この標高差と地勢の変化が前述の5つのゾーンの気象条件の違いを生んでいる。なお同国の最高峰は，中央山岳地帯のNabi Shu'ayb山（3,720m）である。

東西横断図（ホデイダーマーレブ）



(5) 河 川

イエメン・アラブ共和国には河川は存在しない。その代り雨期にはワジと呼ばれる無数の流水が見られる。代表的なものは、西部山岳地帯の西側斜面を東からTihamaに向けて流れるもので、Wadi Haradhi, Wadi Mawr, Wadi Surdua, Wadi Siham, Wadi Rima, Wadi Zabid, Wadi Rasiyan及びWadi Mawaza等と呼ばれている。

1 - 3 災 害

中世から近代に至る迄部族中心の社会構造に大きな変化の乏しかったイエメン・アラブ共和国における自然災害史の公式記録は皆無の状態である。(CPO聴取)そうした非常に数少ない自然災害史の文献の中で顕著なものは、コーラン34:14-15によるマーレブダム(ダム)の崩壊の記述である。それによると、サバ王国(B.C. 800頃~A.D. 395頃; B.C. 500頃~A.D. 280頃の説あり)の首都であったマーレブに建設された“マーレブダム”がA.D. 570年頃に洪水により崩壊したとのことである。

また最近では、1982年12月13日のダマールの地震(推定震度5)による災害が記憶に新しいところである。この様な状況であるので、災害による被害状況との調査もままならず、当然防止方法等の対策についても今後の課題である。

第2章 建築活動に関する条件

2-1 建築活動に関する統計

(1) 建築着工量

建設業は総生産高が1980～81年集計で46,900万リアルにのぼり、イエメン・アラブ共和国のGDPの約8%を占める部門である。平均成長率は10%程度で、開発計画の目標値には達しないとはいえ着実な伸びを見せている。

実際の着工量については都市部の数量が明らかにされている。

5大都市の建設認可件数及び面積（1977～1982）

都市 年度	統計		ダマール		イブ		ホデイダ		クイズ		サナ	
	件数	延床面積 (m ²)	件数	延床面積 (m ²)	件数	延床面積 (m ²)	件数	延床面積 (m ²)	件数	延床面積 (m ²)	件数	延床面積 (m ²)
1977	4147	1247695	-	-	216	39704	400	125046	1118	97764	2423	784994
1978	5185	1598480	-	-	262	80619	401	164597	1660	359294	2862	993970
1979	4450	1488004	-	-	350	91668	387	248604	1541	318329	2172	829403
1980	4335	1416928	373	109943	370	154391	340	312570	1578	269594	1674	570230
1981	4418	1196108	233	73071	360	75050	307	108341	1156	188858	2362	752808
1982	5147	1167397	256	68088	312	30977	150	42659	951	114262	3478	911411

(CPO: Statistical Year Book 1982)

(2) 建設費の推移

(2-1) 総建築投資額

第2次5ヶ年計画における建築投資額(予定)(1980~1986)

単位：百万リアル

← 第2次5ヶ年計画年度 →

年 度	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1982~1986 合 計
総 額	3,256	3,354	3,454	3,558 (予定)	3,664 (〃)	3,765 (予定)	17,795
伸び率 (%)	-	3.01	2.98	3.01	2.98	2.76	

(CPO : The Second Five-Year Plan 1982~1986)

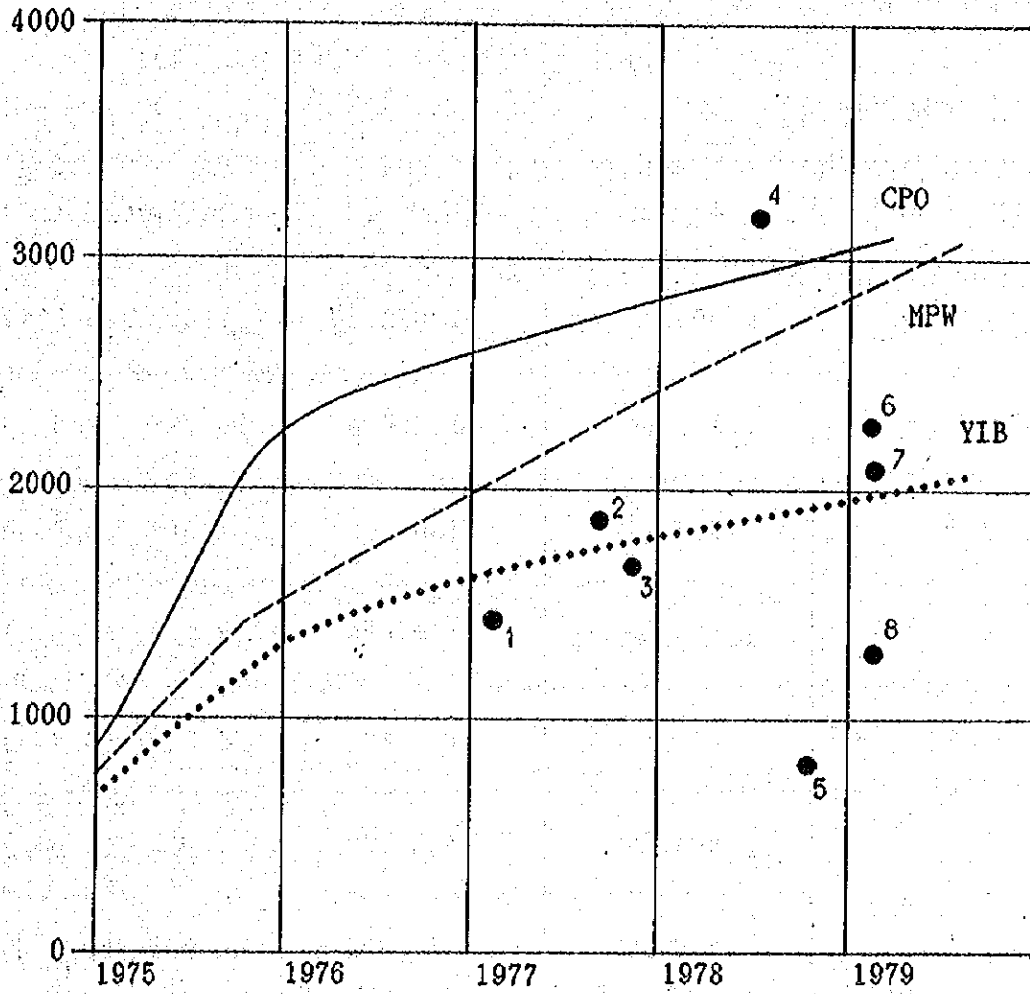
(2-2) 単位面積当りの工事費

- 一戸建住宅(RC造, モルタル仕上程度)..... 2,300~2,500 YR/m²
- 〃 (外壁等一部石材使用)..... 3,000 YR/m²
- 事務所, 銀行(RC造)..... 2,200 YR/m²

(中国・イエメン建設会社より聴取)

上記建設単価の計算ベースは、国内調達 of 建設資材を用いた場合であるが、最近の事務所、銀行建築等に見られる近代的設備化の傾向によって、輸入資機材に依存する割合が増えており、また建設需要の増大に伴う資材価格、労働賃金の上昇により、建設工事費自体も上昇傾向にある。

単位面積当り工事費の推移(1975~1979)単位 ; YR/m²



(“Analysis and escalation of cost building materials and labour in Yemmen” (PIU/MOE))

③ 建設労務

③-1) 建設関連労働人口

① 州別建設労働人口

州名	州人口	全就業人口	建設労働人口
サナ	1,306,535人	220,816人	11597人(5.3%)
タイズ	1,173,147	164,655	15,785 (9.6)
ホデイダ	816,319	196,607	7,219 (3.8)
イブ	1,018,422	169,033	7,548 (4.5)
ダマール	594,132	112,524	4,220 (3.8)
ハッジャ	664,869	105,572	1,656 (1.6)
サーダ	249,307	61,993	925 (1.5)
マフイート	247,275	55,765	853 (0.5)
ベイダ	223,531	30,491	2,256 (7.4)
マーレブ	83,760	10,116	401 (4.0)
計	6,377,297人	1,127,572人	52,460人(4.7%)

(CPO: Statistical Year Book 1982)

② 建設労働者需要予測

← 第2次5ヶ年計画 →						
	1981	1982	1983	1984	1985	1986
雇用数	72,000	73,150	74,320	75,510	76,720	77,950 -

(CPO: The Second Five-Year Plan 1982~1986)

③-2) 職種とその賃金

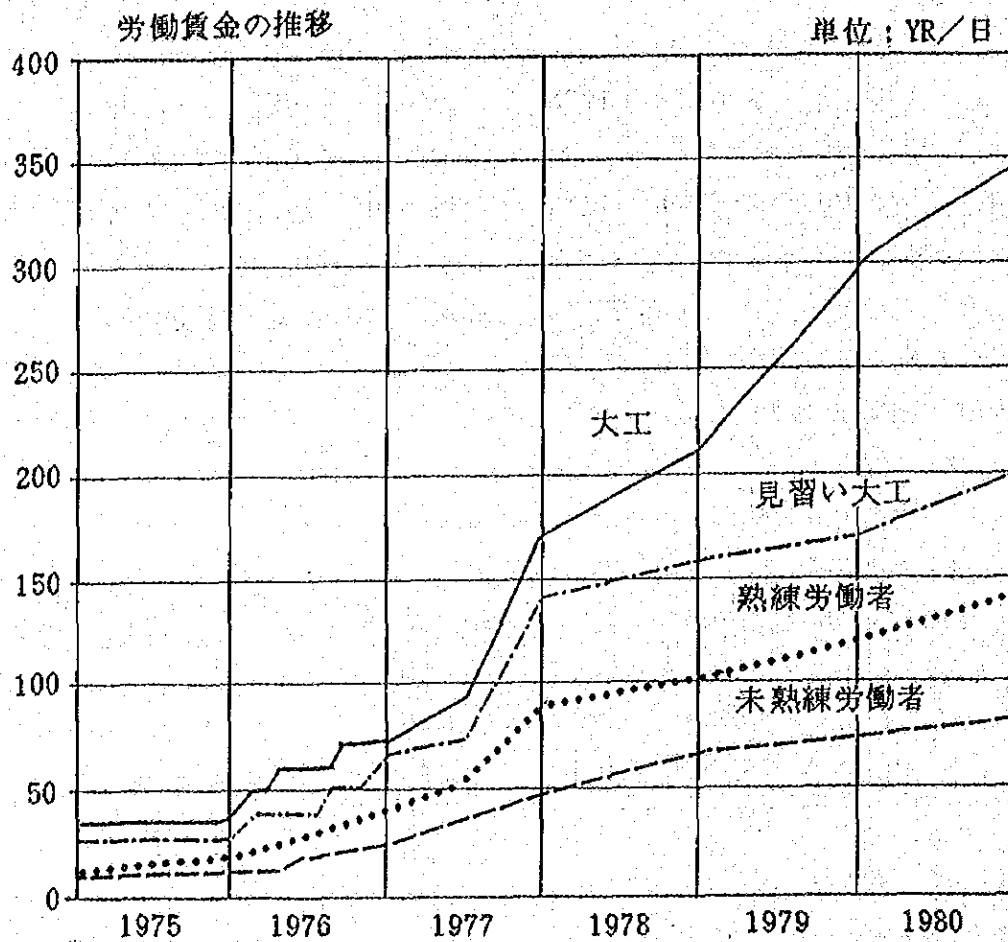
① 建設労働賃金

単位: YR/日

職 種	SAEED (現地建設業者)	CSCEC (中国南イエメン 建設会社)	在 イエメン 韓国建設業者A社 (韓国人)
エンジニア	-	-	530
ジェネラル フォアマン	-	-	200
フォアマン	-	-	190
土工	80~100	77	160
大工	150~200	91	170
鉄筋工	//	-	180
鳶工	-	-	175
石工	//	91	175
機械工	-	-	190
重機 オペレーター	200~250	100	190
溶接工	-	-	190
電工	150~200	91	180
配管工	//	100	180
ダクト工	-	-	190
運転手	100	100	180

(1984年2月 各社聴取)

② 労働賃金の推移（1975～1980） 単位：YR/日



(3) - 3) 労働組合

労働組合法によって、労働組合結成の自由な保障されているが、実際には労働法により単一職種に就労する50名以上の労働者団体でなければ組合としての認可がなされないため、労働組合の数及びその活動は少ない。ただし、労働者の労働条件を保障する意味で、雇用者側は州政府の労働福祉局からの査察を受ける。

(3) - 4) 雇用形式

基本的には個人採用による。または労務局を通じて雇用。

(3)-5) 各種保険制度

現地保険会社としては、Mareb Insurance Co. と Yemen Insurance Co. の2社があり、各種保険を取扱っている。

また労災保険の場合、雇用主は各被雇用者の年取額に対し2.5%以上の負担が義務づけられている。

(4) 主要な資材の需要状況

(4)-1) 主要建設資材の生産状況(1972~1982)

資 材	単 位	1979	1980	1981	1982
セメント	トン	68,000	81,000	85,300	224,000
レンガ	千ユニット	-	4,800	150	1,260
コンクリート ブロック	千ユニット	-	1,290	1,916	3,599
磁器タイル	千ユニット	-	-	4,479	6,749
塩ビ板	トン	316	364	529	1,044
塩ビパイプ	トン	2,364	3,161	3,319	2,192
ドア・窓枠	m ²	6,000	6,000	4,958	4,578

(CPO: Statistical Year Book 1982)

(4)-2) 主要建設資材の需要と供給

前項1)の表に見られるように、建設資材の生産は着実な伸びを示しているものの、国内で生産される建設資材は極めて限られている。

一方、1976/77~1980/81に実施された第1次5ヶ年計画における建設業への投資実績をみると、投資予定総額4580百万YRに対して実施総額は850百万YRで達成率は18.5%に過ぎない。さらに第2次5ヶ年計画のプロジェクトによると、1981年度生産実績200.5百万YRに対し、1986年には869.6百万YRを見込んでいる。

更に、上記計画によれば、建設資材の国産/輸入比率を約3対1に設定していることから、建設需要の上昇と相まって、国産建設資材の

生産需要に拍車がかかるものと予想される。

(4-3) 価格及び推移

5 大都市建設資材卸売価格(1981, 82)単位; YR

都市及び年度	単位	ダマール		イブ		ホデイダ		クイズ		サナ	
		1981	1982	1981	1982	1981	1982	1981	1982	1981	1982
鉄筋12m/m	トン	2725	2196	2750	2112	2500	1942	2554	2008	2750	2162
亜鉛管	〃	3875	3646	3825	3975	3658	3600	3375	3766	3983	3542
ベニヤ板 3×4×8	枚	85	90	85	86	85	84	87	85	85	85
板ガラス(11m/m)	〃	15	13	14	13	12	10	12	12	12	10
板ガラス(32m/m)	〃	15	21	15	24	15	22	15	21	15	24
木材(1×13)	〃	85	101	85	113	80	82	87	114	85	85
タイル	100個	250	202	225	207	213	200	213	203	217	209
コンクリートブロック	100個	400	400	450	425	388	400	450	450	391	400
レンガ 25cm×10cm	〃	500	400	-	375	450	400	454	400	451	400
レンガ(国産)	〃	-	130	-	-	-	-	-	-	110	120
水道管 1/2インチ	本	35	31	35	31	32	30	32	30	35	30
下水管 4インチ	〃	285	260	288	263	283	250	290	260	280	267
便器	1個	200	200	200	200	198	193	199	208	200	204

(CPO: Statistical Year Book 1982)

また、価格上昇率については、参考として、1975/76=100とした場合の消費者物価指数を以下に示す。(Central Bank of Yemen: Annual Report 1982)

1980 206

1981 216

1982 222

(4-4) 流通経路

① 輸入資材

現在、港湾設備を有するイエメン・アラブ共和国の港は、ホデイダ、サリーフ、カセイブ、及びモッカの4港である。港湾施設規模、貨物取扱量、処理能力のいずれを見ても、ホデイダ港が主要港であり、国外からの輸入資材はその殆んどがホデイダ港に陸揚げされると考えられる。

各港湾の貨物取扱量(1982) 単位: t

年・月	統計		カリーフ港		モックカ港		カセイブ港		ホデイダ港	
	輸入	輸出	輸入	輸出	輸入	輸出	輸入	輸出	輸入	輸出
1982	2670888	99069	368957	49388	332122	-	532125	-	1437684	49681
1月	232564	4031	61234	-	27360	-	48107	-	95863	4031
2月	160141	3579	-	-	39470	-	40600	-	80071	3579
3月	209998	3406	43659	-	18545	-	30036	-	117758	3406
4月	223486	4182	43627	-	15004	-	21125	-	143730	4182
5月	289390	15998	64928	11663	36423	-	46984	-	141055	4335
6月	236022	16857	25550	12325	43926	-	40972	-	125574	4532
7月	202253	3700	26450	-	16980	-	45933	-	112890	3700
8月	271620	17422	24800	12700	31806	-	66042	-	148972	4722
9月	220113	3395	26467	-	31554	-	44005	-	118087	3395
10月	269146	5292	26787	-	32990	-	54007	-	155362	5292
11月	206666	16512	25455	12700	29002	-	49555	-	102654	3812
12月	149489	4695	-	-	9062	-	44759	-	95668	4695

(CFO: Statistical Year Book 1982)

② 国産資材

人口の集中度及び都市開発度から見て、サナ、タイズ、ホデイダの3大都市において、主要建設資材が生産されるものと思われる。国内の輸送はすべて陸路であり、他の輸送手段はない。

③ 流通経路

輸入資材はすべて代理店経由、国産資材は工場からの直売あるいは、工場→卸売り→小売店といった通常経路であるが、建設用骨材、岩石等は資材集積地で業者から直接購入できる。

2-2 建築に関する教育・訓練

(1) 技術教育の状況

イエメン・アラブ共和国における基本的教育制度は、本レポートの一般事情資料集1-1-(2)で述べたように、6・3・3・制であり、高等学校教育の中に、普通高校の他商業高校2校と工業高校6校がある。また大学教育機関としてはサナ大学1校で、技術工学系の学部はない。年限、学生数等は、前述の表参照。

(2) 技能訓練の状況

現状における建築に関する教育・訓練は、大別して以下の通りである。

- ① 徒弟制度による初歩的技術の修得
- ② 中学又は、普通高校修了後、各公共・民間技術機関での技術修得
- ③ 工業高校における教育訓練と技術修得

(3) 学界等の状況

建築学会、建築家協会等の組織あるいは学術機関は存在しない。従って、公式には建築家としての職制は確立されておらず、一般には建築技術者として、各官公庁及び民間の会社に存籍することになる。

2-3 建築に関する行政

(1) 建築物の規制

現時点では、日本におけるような都市計画法、建築基準法等の都市計画及び建築に係る基本的な規制を定めた法規の類は存在しない。従って、イエメン・アラブ共和国自前のプロジェクト、外国からの援助によるプロジェクトを問わず、その計画の内容性格に応じ、“インターナショナル・コード”（多くの場合、エジプト、英国、ドイツ等の外国の現行法規）を適宜準用している。

ただし、いかなる開発・再開発行為、建築行為も中央企画庁（CPO）の監督管理下にあり、各事業の種別、性格により自治・住宅省（Ministry of Municipalities and Housing）、公共事業省（Ministry of Public Works）等の関連省庁の各関係当局がCPOを補佐するかたちで関与する。

開発・再開発行為及び建築工為の最終的認可は、中央、州を問わず上記の自治・住宅省が行なう。（自治・住宅省にて聴聞）

(2) 建築技術者の規制

現時点では、国家認定による技術者の資格制度は存在せず、従って日本におけるいわゆる建築士法は存在しない。外国人のイエメン・アラブ共和国における就労に関する資格的規制については、1970年公布の労働法関連共和国法令第5号（Republican Decree No. 5 of 1970 in Relation to the Labour Ordinance）により国内での就労及び雇用条件が規定されている。上記就労許可の取得については、各州政府の労働・福祉局（Labour and Welfare Department）の管轄となる。

営業的規制については、上記法令第5号により、被雇用者の雇用条件が定められる他、1972年公布共和国法令11号（Republican Decree No. 11 of 1972 Regarding the Imposition of a Tax on Commercial and Industrial Profits）及び同法令14号（Republican Decree No. 14 of 1972 Regarding Custom Law）によって納税業務の規定がなされており、財務省税務局（Ministry of Finance Customs Department）の管轄である。

(3) 建設業の規制

前記2)の既述税法の他に、イエメン・アラブ共和国における投機に関する1975年公布法令第18号(Law of No. 18 of 1975 Regarding Promotion and Organization of Investment in the YAR)に基づき経済工業省により営業条件に関する規制をうける。

(4) 建築物を媒体とする営業行為等に対する規制

外国人によるイエメン・アラブ共和国に於ける上記営業行為に対する規制の根拠法令としては既述の各法令が主なものである。しかしながら、外国からの無償援助によるプロジェクトについては、援助国と被援助国双方による国内法適用除外の取決めがなされるのが一般的である。

(5) 環境保全に関する規制

現時点では、環境保全に関する法定規制は存在しない。ただし、遺跡等歴史的または宗教的価値を有するもの、伝統的な生活に不可欠なものあるいは聖域の破壊等については、その場合に応じてそれ等の存在する地方政府、市、町、村により強い規制や禁止措置が講じられる。

(6) 建築物の登記方法

建築物の登記に関する法定規制は、現在のところ存在しない。

(7) 土地・家屋の売買に関する規制

前述までと同様に、法定規制は特に存在しないが、個人、法人を問わず、不動産の売買による所得については、1972年公布の商業及び産業利潤に対する課税に関する共和国法令第11号(Republic Decree No. 11 of 1972 Regarding the imposition of a Tax on Commercial and Industrial Profits)に基づき課税の対象となる。

(8) 土地・家屋に対する規制

我国で施行されている意味での不動産税は存在しない。従って、イスラム教に基づく、“ザカート”(Zakat)と呼ばれる富裕税が課せられる。これは一種の喜捨あるいは慈善行為的性格の強いもので、税率も一定していない。

不動産の賃貸収入については、1974年公布の所得税法に関する司令評議会決議第26号(Command Council Resolution No. 26 of 1974 Regarding Income Tax Law)に基づき課税される。

2-4 公共営繕

(1) 公共営繕の組織、人員

単一組織としての公的な営繕機関はない。一般的には、公官庁等の公共施設維持補修は各省庁内の施設局(課)が営繕の仕事を行う。唯、イエメン・アラブ共和国の場合にはいわば半官半民の組織として、地方域や近隣の生活環境の向上を目的とし、政府の開発事業を補助する組織としてCYDA(Confederation of Yemeni Development Associations)と呼ばれる全国的な共同補助機構が在る。この組合組織はCYDAの傘下に全国で約150の協同組合が組織されており、二次道路や給排水網の他に、教育や保健に係る施設の建設・維持・補修を行う。

(2) 公共営繕(CYDA)の予算額、工事量

(2-1) 予算額

第2次5ヶ年計画に於ける投資予定総額 455億YR

(この中、3つのCentral Maintenance Workshopsのために6千3百万YRを計上している)。

(2) 工事量

第1次5ヶ年計画(1976/77~1980/81)実績

① 道路建設	14,680 km (8.10億YR)
② 給排水施設	件数 1,300 (1.55億YR)
③ 教育施設	4,800クラス (2.45億YR)
④ 保健施設	件数 110 (2.22億YR)

(3) 設計・施工体制

設計体制は日本及び他の諸外国と同じ。保健省関連の施設に関しては、保健省の施設局が設計、施工監理を行う。又、独自の施工組織をもつ施設局は無く民間や外国の施工業者へ発注される。

(4) 地方の組織

本章1に既述。ただし、州の政治的統制力が強いイエメン・アラブ共和国では、州に属する施設の維持補修は州政府の予算で行われるのが通例である。

(5) 会計制度

国家予算の大枠は5ヶ年計画に基づき、プロジェクト毎に年次予算が編成される(1月から12月を1会計年度としている)。入札及び契約等については他の諸外国と同じである。

2-5 建築活動の体制

(1) 建築設計機構

現時点では、建築家の職制、設計事務所の登録制度は確立されていない。民間の施設の設計業務はほぼ民間施工会社/組織が、又公共施設は各所轄官公庁内の施設局又は設計部門が行う。

(2) 施工体制

UNIDOのReport No. 17, July 1981: "Yemen Arab Republic, The Construction Industry, A Survey and Identification Report"には公共事業省1980年11月調べとして、全国で55の請負業者がリストアップされている。しかしながら、総人口の約16%に及び139万人以上の労働人口が海外に流出している結果、国内での熟練労働者が不足しており、大規模な建設工事は外国企業の進出に依存している。

(3) 建設労務

前項 2 - 1 - (3)に既述

2 - 6 建築活動に関する契約書

(1) 発注方式

Private Sectorに於ける発注方式は、我が国や他の諸外国で行われている発注の方式と変わらない。Public Sectorでは、公共工事の企画、立案、予算配分はすべて中央企画庁(Central Planning Organization)が担当し、その実施機関として、自治・住宅省・公共事業省、電力・上下水道省、保健省等が関与する。

業者の選定や資格条件に関しては、各プロジェクト(大規模な公共事業)にPQ制度があり、該当プロジェクトの担当省庁及びコンサルタントが審査にあたる。尚、国際競争入札に参加を希望する建設業者は、中央企画庁の法務部に業者登録の必要がある。

(2) 契約方式

大規模工事は、そのほとんどが国際的な金融機関からの借款によって賅われるため、FIDIC国際契約約款の様な国際的に用いられている約款を用いるのが通例となっている。

(3) 積算方式

一般的には材工共の積上げ方式が用いられる。

(4) 標準工期

一概には述べられないが、現地施工請負業者の総体的能力には限度があり、大規模工事の場合はその多くを外国の施工業者に依存している。又、工事の遅延に関し、FIDICに基づいて工事が履行される場合には、工期保証を課されるのが通例である。

2-7 建設資材

(1) 主要資材の生産体制

主要資材の生産量については、2-1の(4)に既述。現地の生産技術の低水準、体系的生産システムの未整備、国内工業規格の未制定という現状を考えると、国内資材の質的水準は期待できない。外国生産品と比較して、それらと質的に同等と見なすことができる資材は、セメント、石材、木製建具の一部のみである。

二次製品の生産体制についても、そのほとんどが家内工業規模の工房に限られ、サナ市内に7ヶ所だけ外国製加工機材を用いての金属、木製建具、強化プラスチック製のバスタブ等の組立工場があり、これも工員数約50名の規模である。

(2) 建設資材の流通体制

主要資材の流通状況及び経路については、2-1の(4)に既述。物的流通及び末端小売業の状況については、国産資材の場合は製造業者が小売業をも兼ねている。外国製品については代理店あるいは建設資材店、金物店等で購入できる。

在庫量に関しては、国産・輸入を問わず、二次製品については量的に不足かつ不定であり、常に需要を満たすことができるものは、石材、コンクリート骨材等に限られる。

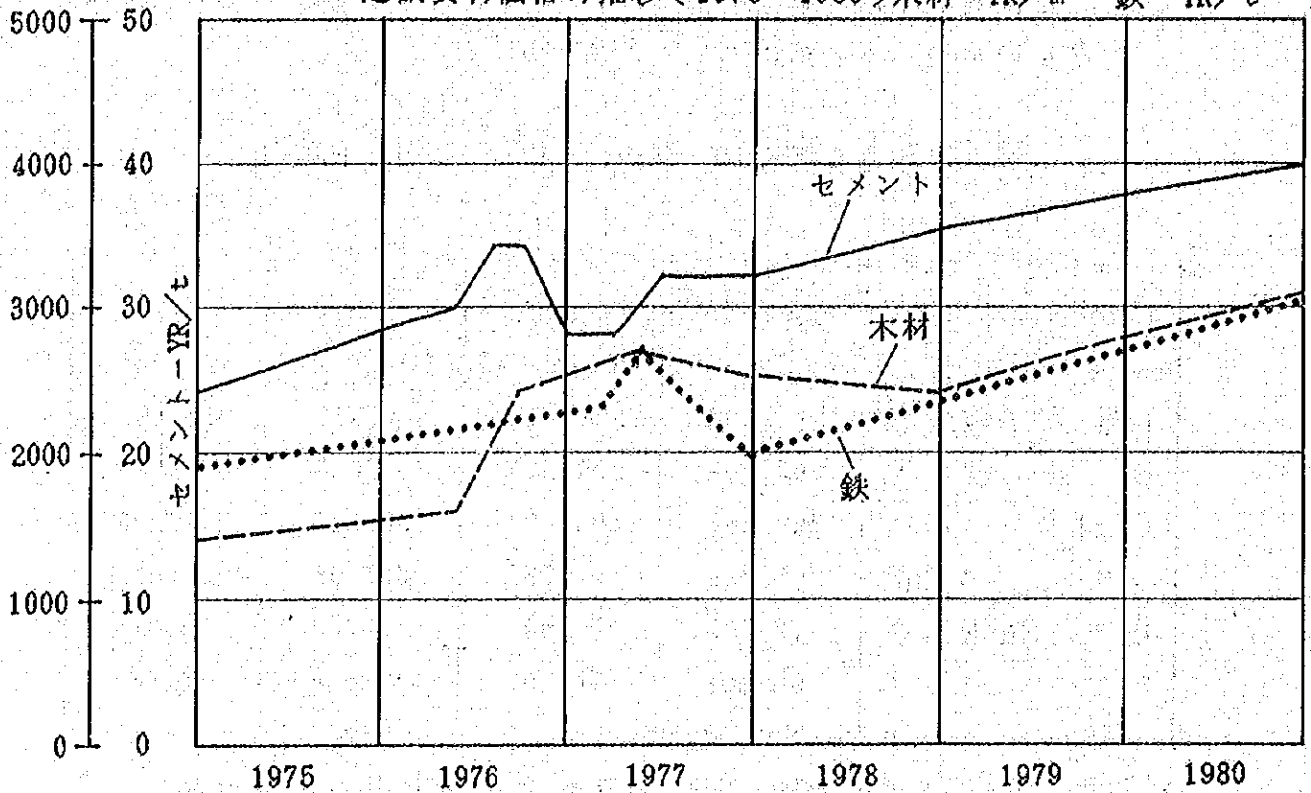
建設資材の輸入状況については、輸入資材の種類別の政府公表資料がないため、その補足として次表を掲げる。

輸入品輸入総額（1979～1982）抜粋 単位：1000YR

	1979/80	1980	1981	1982
鉄・鉄鋼	315,359	521,137	306,940	56,132
金属製品	298,942	309,390	317,658	39,026
木材・コルク	307,288	400,419	382,237	111,906
プラスチック製品	95,746	82,157	60,105	39,628
衛生・照明器具	17,513	16,925	9,762	3,373
家具	65,501	74,597	47,436	17,982

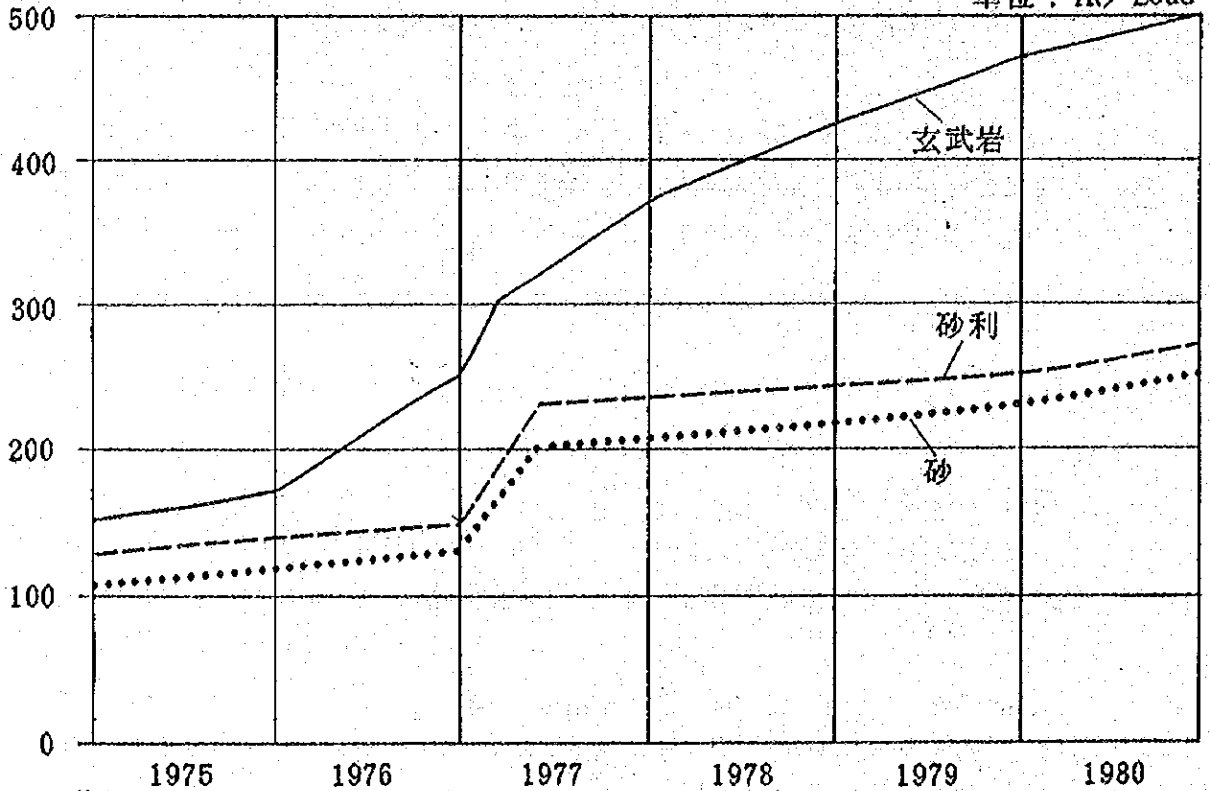
(CBY: Financial Statistical Bulletin July~September 1983)

建設資材価格の推移(1975~1980)木材-YR/m³ 鉄-YR/t



["Analysis and escalation of cost building materials and labour in Yemmen" (PIU/MOE)]

単位: YR/Load



["Analysis and escalation of cost of building materials and labour in Yemmen" (PIU/MOE)]

(3) 建設資材の価格

建設資材の価格については、1984年2月に実施したサナ市における市場調査に基づく単価表を掲載する。他に2-1-(4)に記載の“5大都市建設資材卸売価格(1981/82)”を参照のこと。

サナ市内建設資材価格表(1984年2月) 価格単位: YR

項目	種類	現地A社	現地B社	現地C社	当方調査	備考
I 建設資材						
1. セメント	普通 ポルトランドセメント	32/bag	38	-	-	倉庫渡し 50kg/bag
2. 骨材	0.5~3cm	70/m ³	40	-	* 62-72	* 1300/Truck
3. 砂		* 160/m ³	70	-	** 62-72	* Thamar Sand * Dhakar産
4. 鉄筋	φ6~8mm φ10~18mm	2,400/m 2,000/m	2,400/m 2,100/m	- -	- -	カルシウム分含 1300/Truck 倉庫渡し 倉庫渡し
5. 石	白 "HABASHI" 赤	1,800/8Ton Truck - -	309/m ³ 382/m ³ 345/m ³	- - -	1,600/8Ton Truck 2,500/8Ton Truck 2,500	* 敷地渡し ・ 基礎用石材 250/Truck
6. 石ブロック	25×25×25cm	-	12/pc(個)	-	* 25~40/pc	* abt12pcs/m ²
7. コンクリート ブロック	20×20×40cm 15×20×40cm	8/pc -	5.3/pc 4.8/pc	5.75/pc 5.0/pc	- 4/pc	・ 8×10×20cm 1/pc
8. 有孔コンクリート ブロック	10×20×40cm 20×20×40cm 15×20×40cm	- 6/pc 5/pc	4/pc 4.2/pc 3.8/pc	3.5/pc 4.5/pc 3.75/pc	- 4.5/pc 3.5/pc	
9. レンガ	10×20×40cm 26×13×8cm 30×20×15cm	4/pc * 2.5/pc 3/pc	3.5/pc - -	2.75/pc - -	- - -	* 工場渡し
10. 有孔レンガ ブロック		-	3.8/pc	-	-	
11. 生コン コンクリート	200kg/m ³ 250kg/m ³ 300kg/m ³ 350kg/m ³ 400kg/m ³	- - - - -	- - 480/m ³ - -	370/m ³ - 410 450 500 550	- - - - -	
12. 材木	合板(12mm厚) その他	105/pc 2,500/m ³	115/m ³ 2400~3500/m ³	- -	- -	* 赤木
13. テラゾータイル	20×20×2cm 25×25×2.5cm 30×30×2.5cm	45~55/m ²	100/m ²	- - -	2/pc 3/pc 7/pc	
14. セラミック タイル		80/m ²	-	-	-	
15. ガラス	フロートガラス (6mm厚) 色ガラス (ワイヤー入り) ブロンズペイン	65~70/m ² - - -	- - - -	75/m ² - - -	- 100/m ² 250/m ²	

項目	種類	現地A社	現地B社	現地C社	当方調査	備考
16. 木製ドア	1×2m (ラワン材金具付)	-	-	-	600-900/pc	
17. ステールドア	85×160cm 110×190cm	-	-	-	250/pc 450/pc	
18. アルミサッシ	120×120cm (他付、ガラス込一式) 71×100cm	-	-	-	750/pc 600/pc	フレーム 金具 現地加工 西独製 中国製
19. フラップ式便器		-	350/pc	-	* 110-130pc	台湾製
20. 洗面台		-	-	-	120/pc	台湾製
21. シャワー・パン	ホーロー	-	-	-	150/pc	
22. 大理石	40×40×2cm	-	-	-	250/m ²	中国製
23. 事務椅子		-	-	-	300/pc	中国製
24. 亜鉛管	中1/2" 6m 中1" 6m 中2" 6m 中4" 6m	-	26/pc 55 110 240	-	25/pc 45 60 90	
25. PCVパイプ	中1/2"	-	2/m	-	2/m	
26. 鋼鉄パイプ	中2" 中4"	-	75/m 110/m	-	-	

(1984年2月の市場調査による)

2-8 建築物の維持管理

(1) 維持管理の方法

イエメン・アラブ共和国に於ける一般的な維持管理の方法については、前項1-2-4の1に既述。当該プロジェクトの様に、外国の無償資金援助によって建設される建物の場合には、施工請負業者が施設と付属設備に関する維持管理の方法を示した、いわゆる“Maintenance Manual”、“Operation Manual”等を被援助国政府の管理関係当局に渡すのが通例である。

(2) 償却年限

現状では償却年限の概念自体が希薄と想われる(一般に、建物は居住又は使用不能の状態迄使用する)。

(3) 耐用年限

上記2の理由により、明確には限定し難いが、現地製の釜焼レンガを用いた建物で50～100年以上経たもの、組石造の建物の場合は200年以上経たものも数多く見られる。

(4) 損害保険の状況

刑罰、賠償はイスラム法典に基づいて規定、施行されるので、国内では保険制度はまだ一般に広く普及していない。当該プロジェクトの様に、イエメン・アラブ共和国以外の国籍を所有する法人・企業が現地に於いて営利活動を行う場合には、労働法、商法、金融法等に基づいて、雇用者に対する労災保険の適用が義務づけられる。

(例、Republican, Decree No. 5 for 1970 in relation to the Labour Ordinance)

2-9 建築物あるいは建築活動に関する社会的慣習

社会慣習上および宗教上避けるべき事項に関し、外国人として留意しなくてはならないのは、イエメン・アラブ共和国がイスラム教圏に属し、国民のほぼ総てがイスラム教徒である国家社会の認識、即ちコーラン及びイスラム法の遵守が国是となっている事である。第2次5年計画の目標の中に於いてもアラブ及びイスラム社会の伝統と文化遺産の有用性の上に立った社会・経済開発の高揚を唱っている。

建築活動に関する社会的慣習の中、建築儀式について見れば、着工式、上棟式、完成式等は存在し、アラーへの献羊、コーランの祈禱が行われる場合が多い。

2-10 最近の主要建築工事

最近の主要工事のほとんどはサナ市を中心になされており、それ等の中で代表的なものを以下に示す。

- | | |
|--------------|-------------------|
| ・ イエメン航空本社ビル | 1980年（現地，バルネロ社） |
| ・ イエメン中央銀行 | 1982年（韓国，正友開発） |
| ・ サナシェラトンホテル | 1982年（フランス業者） |
| ・ サナ大学拡張工事 | 1983年（クエート，クモラフイ） |
| ・ クエート病院 | 1983年（韓国，正友開発） |
| ・ リバプティック病院 | 建設中（現地業者） |

この他に、日本企業の関与した工事例としては、ホデイグ港第6バース（1981年，三菱商事・りんかい建設）やアムランセメント工場（1982，石川島播磨重工業）等の工事例が最近のものとして数えられる。

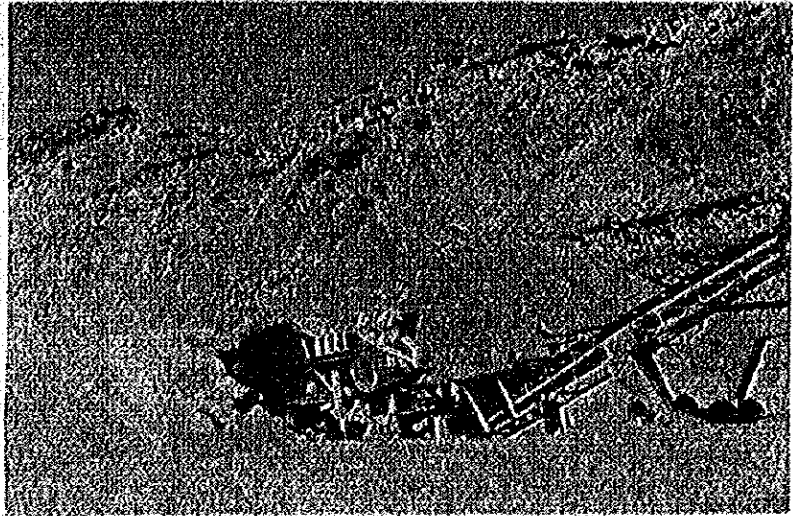
又、インフラ施設を中心とした大規模な公共事業の建設に携わっている外国企業としては：

- ・ 中国公路橋梁工程公司
- ・ 中国建築工程公司
- ・ 三煥企業（韓国）
- ・ 現代建設（ 〃 ）
- ・ アンサルド・インビアンティ（イタリア）

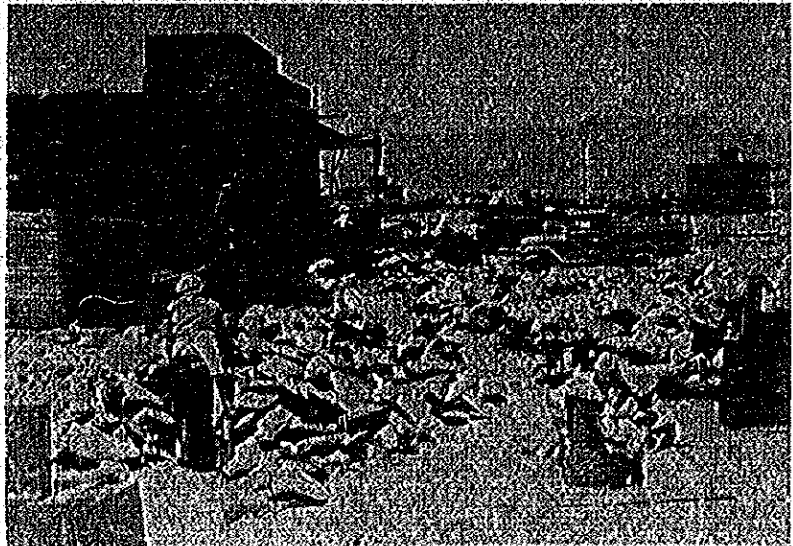
等が掲げられる。

2-1-1 現場参考写真

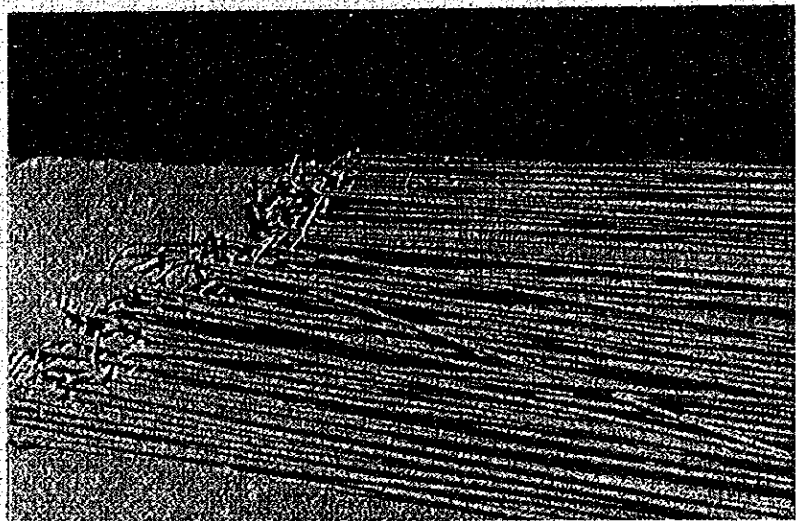
採石現場



砕石工場



鉄筋



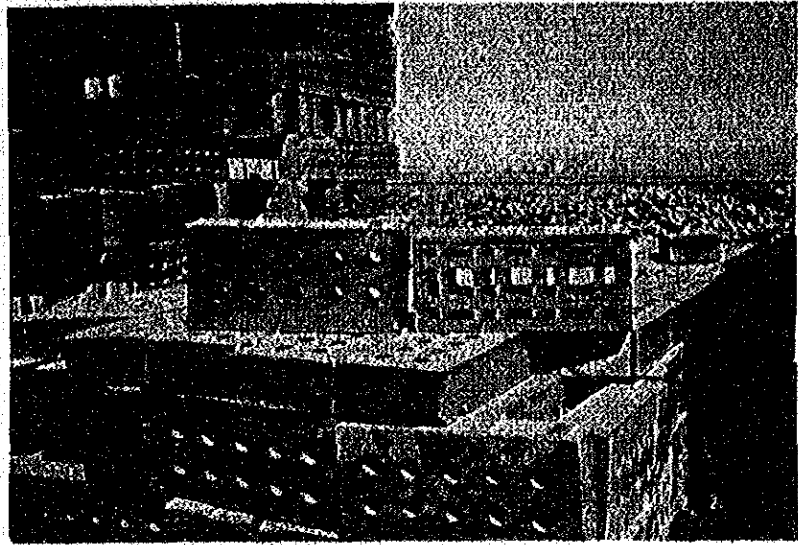


コンクリートブロック

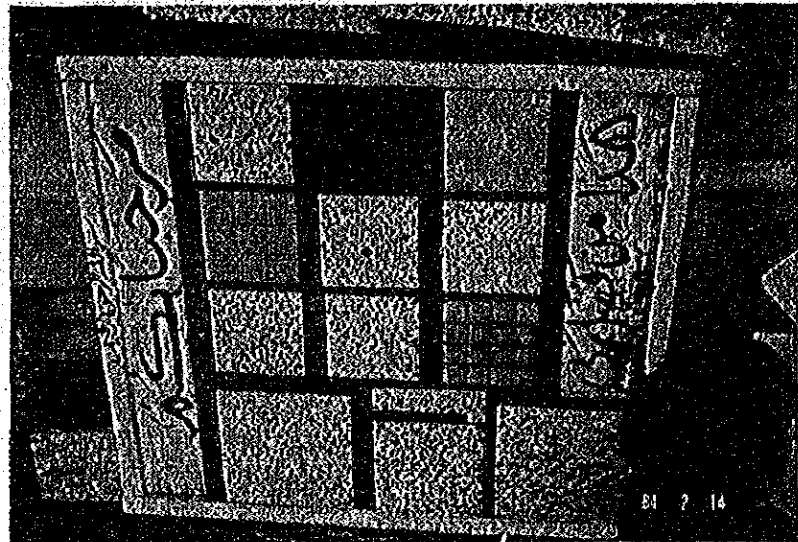
コンクリートブロック製造現場



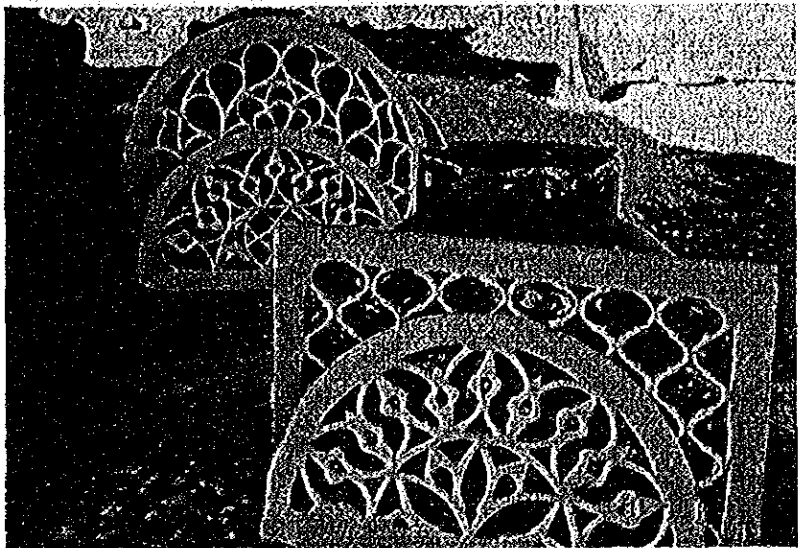
圧縮レンガ

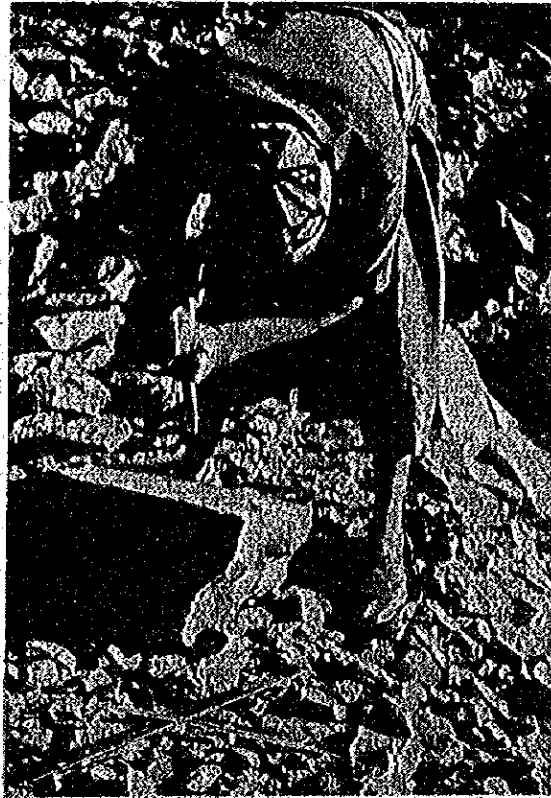


テラゾータイル



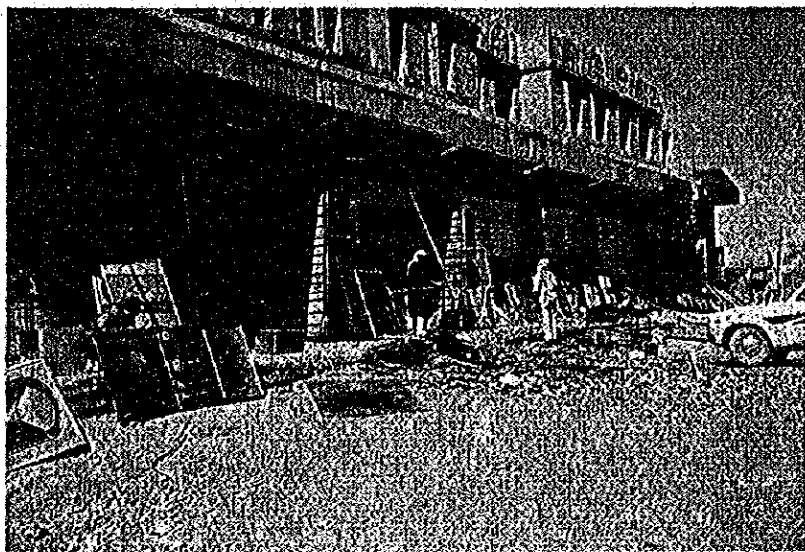
飾り窓



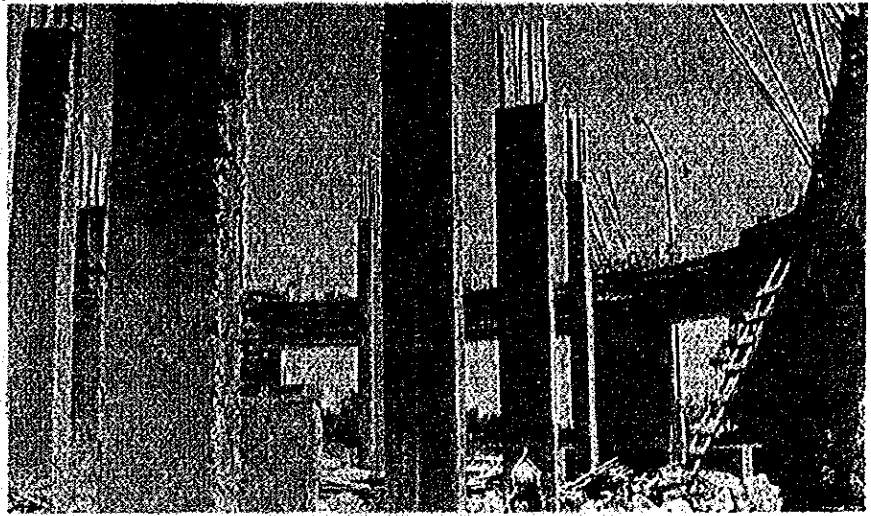


石材加工現場

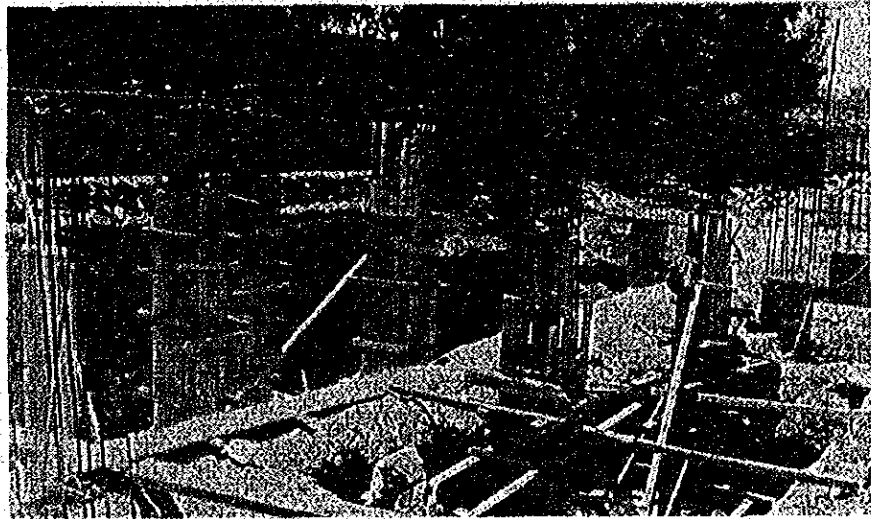
鉄鋼建具(スチール)製作現場



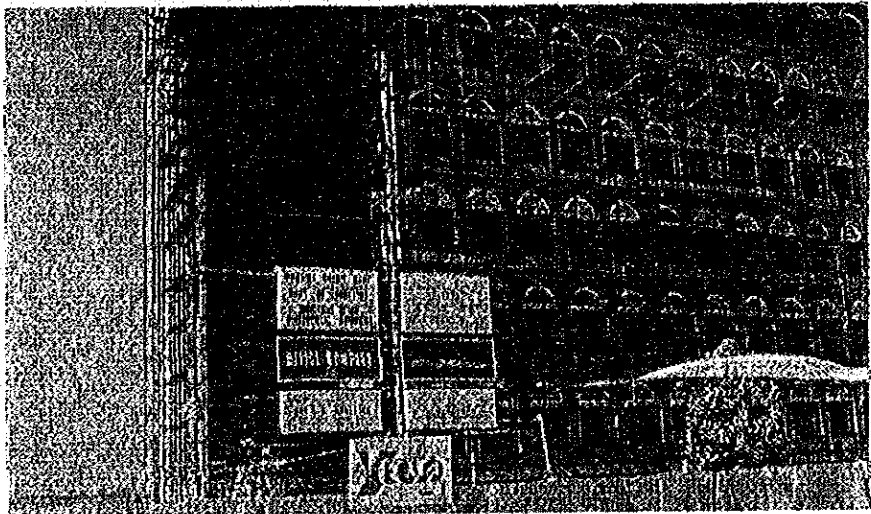
工事現場



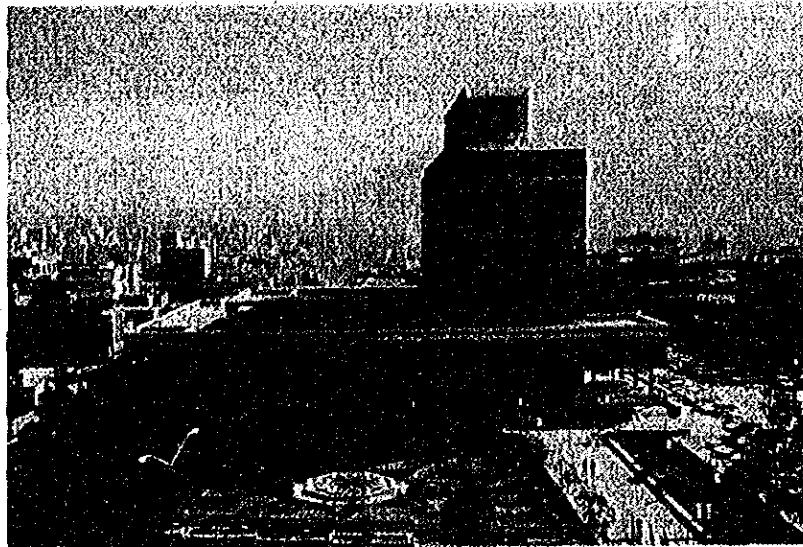
工事現場



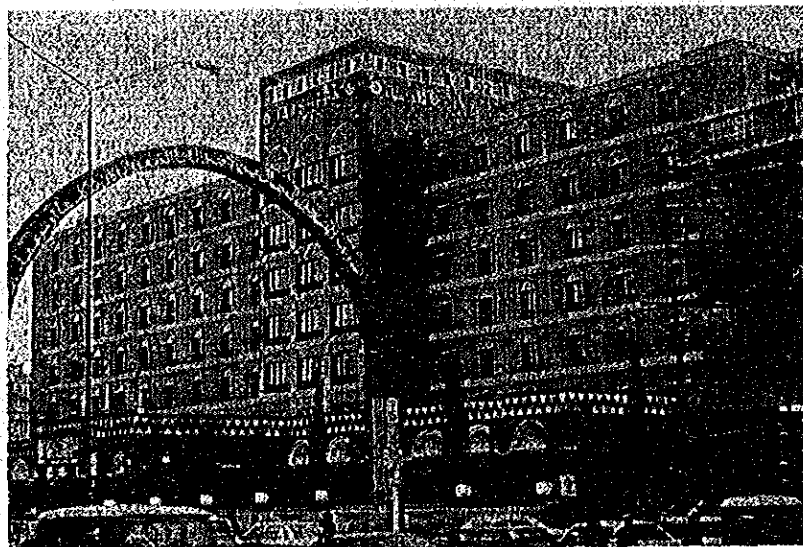
工事現場



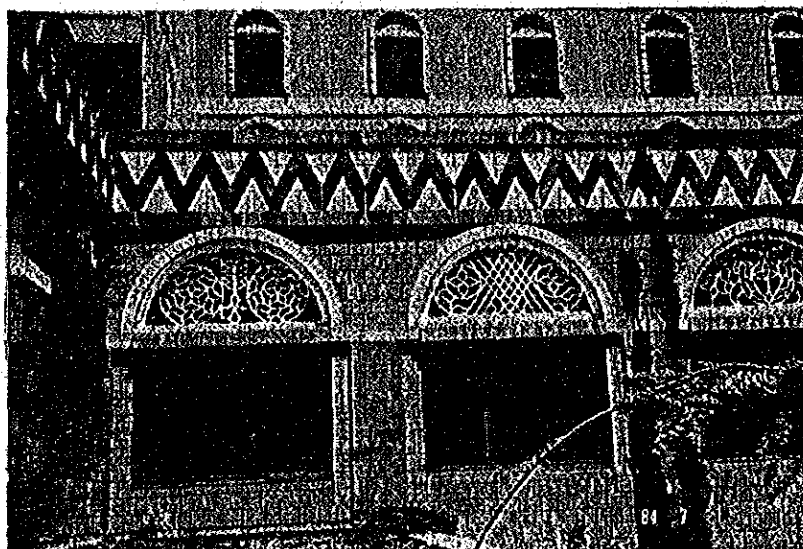
イエメン中央銀行



シェバホテル



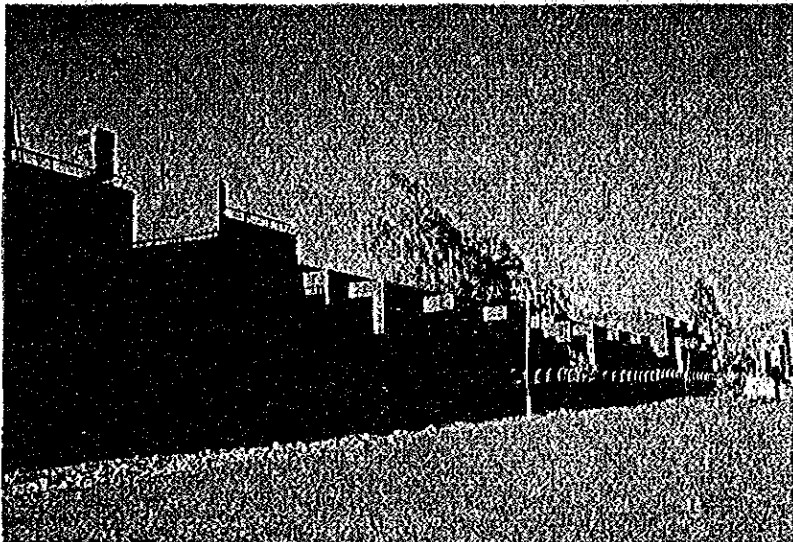
シェバホテル
外部廻り詳細



サナ革命病院



サナ革命病院 医師公舎



サナ結核対策センター

