

(セネガル共和国職業訓練センター計画基本設計調査報告書 資料編)

セネガル共和国の建設事情

昭和57年3月

国際協力事業団



国際協力事業団	
受入 月日 '84. 4. 21	526
	61
登録No. 03734	GRB

建設事情

○概況

ダカール市は、北西アフリカ第一の都市であり市内には、官公庁舎、ホテル、集合住宅等の大規模建築物も数多く見られる。これらの建築物は、フランス統治時代の一部の建物を除いて、セネガル人に依り、主としてフランス規準により、建設されている。中には、10～12階の高層の建築物も見受けられ、今回のプロジェクト実施にあたって、施設建設の面での問題はないものと思われる。

○建設材料・工法

材料・工法共、フランスの影響が強く、特に、鉄骨、鉄筋コンクリートを使用した、いわゆる近代建築に於いては、その感が強い。下記に典型的な、セネガルの建築物に用いられる材料を示す。

構造体 鉄筋コンクリート、鉄骨（大空間が必要とされる場合）、コンクリートブロック造（小規模な住宅等）

仕上材 床：磁器タイル、テラゾータイル等

壁：モザイクタイル、クリンカータイル、ペンキ等（コンクリートブロック+仕上材）

サッシ：アルミ、スチール

屋根：鉄骨造の場合、スレートぶき、壁もスレートのケースが多い

衛生器具等：陶製手洗器、便器、Bath等

○建設資材

セネガル国で生産される建設関連資材としては、石灰石、砕石、砂等の一次製品と、これらを原料としたセメント及びセメントを主材としたプレキャストコンクリート製品・コンクリートブロック、カナダ等から輸入した石綿を使用し生産される石綿セメント製品等の二次製品が主である。鉄骨、鉄筋等の構造部材及びタイル、ボード、合板、塗料、ガラス、サッシュ等の仕上部材、衛生器具、配管材、電線等の設備機材の大部分は、ヨーロッパ各国、特にフランスからの輸入品で占められている。

セネガル国内で、生産されている建設資材は、生産工場の設備が、フランス等の、機械設備を導入し、オートメーション化をしている工場が多くその供給量は一般に豊富であり、セメントの月間生産量約35,000 TON、波型石綿スレートの日産能力約500 m²、コンクリート二次製品の月間コンクリート使用量約5,000 m³と、大型プロジェクトが一時的に集中発注される等の特殊な事情が無い限り本プロジェクトに対するこれらの供給は、充分と思われる。

JICA LIBRARY



1064962[2]

然し、その他の製品については、輸入に依存しているため、市場での流通製品の品目は多種多様に渡り豊富であるが、その各々の数量は割合に少なく、特に鋼材、サッシュ・変圧器・照明器具等、いわゆる製作物についての同一規格品を多量に調達することは、困難と見受けられる。他の資材についても、多量調達に際しては、早期に購入手段を携わずるか、日本国又は、第三国からの調達を考慮することが必要と思われる。

○建設物価

ダカールに於ける、建設コストは、民家等一部の建物を除き、国民教育省より入手した資料による標準的学校の建設費が、約154,000 FCAF/m²と、我が国の私立学校の建設費単価と同程度を示す。日本国内の場合の資材の使用量、施工精度の良さ、設置設備の優秀さ等を考え合わせれば、労ム費が安価の割に建設資材のほとんどを輸入にたよらなければならないと言う事情から総体的に割高である。

セネガル国に於ける建設費の動向は、政府において基幹資材についての価格を指導しているようであるが、ダカールに於ける過去1年間の物価上昇率は、20%を越え、更に売手市場性の強い流通機構と、合いまって割高傾向が続くことが予想出来る。

輸送状況

ダカール港は北西アフリカ随一の近代的港であり、下記のような各種の港湾施設を備えている。

接岸々壁；	総延長約5.7 km (水深5 m～12 m)
接岸クレーン；	横行レール付クレーン12基 (3 ton～6 ton)
	ガントリークレーン1基
倉庫；	延床面積約35,000 m ²
その他；	Water Connection
	パイプライン (油輸送用)
	1,200 m ² の液化ガスタンク
	漁船用として約500 mの接岸岸壁

当港から建設予定地迄は、約15 kmで、十分な幅巾をもった舗装された道路により結ばれており、工事用材料輸送に何ら支障はないといえる。

建設コスト

*1FCFA=1/50

名称	摘要	単位	単価 *(FCFA)	備考
1 土工・地業工事				
整地		M ²	138	
根切	機械堀	M ³	950	
鋤取		M ³	620	
埋戻	根切土使用	M ³	680	
- " -	買入土使用	M ³	2,000	
盛土	砂丘砂使用	M ³	2,720	
残土処分	場内敷均し	M ³	1,200	
割石地業		M ³	8,000	
砕石地業	玄武岩質	M ³	3,300	
2 く体工事				
捨てコンクリート		M ³	16,000	
基礎コンクリート		M ³	39,100	
く体コンクリート		M ³	39,500	
基礎型枠		M ²	2,000	
普通型枠		M ²	2,800	
打放型枠		M ²	3,500	
普通棒鋼		TON	280,000	加工組立共
異形棒鋼		TON	300,000	- " -

名 称	摘 要	単 位	単 価	備 考
鉄 骨		TON	600,000	加工組立共
3. 組 積 工 事				
コンクリートブロック	70×390×190	M ²	2,000	
— — —	100×390×190	M ²	2,400	
— — —	150×390×190	M ²	2,800	
— — —	200×390×190	M ²	3,200	
コンクリート製欄	t=100	M	1,400	現場打
— — —	t=150	M	2,600	— — —
— — —	t=200	M	3,600	— — —
焼 成 レ ン ガ		M ²	8,500	
4. 仕 上 工 事				
外部仕上用足場		架M ²	650	
内部仕上用足場		架M ²	250	
屋根：アスファルト防水		M ²	3,600	
— — —：焼 成 瓦 葺		M ²	3,800	
— — —：セメント瓦葺		M ²	3,700	
— — —：波型スレート葺	中波	M ²	3,500	棟・ケラバ等別途
— — —：波型長尺鉄板葺		M ²	2,800	— — —
— — —：波型長尺アルミ板葺		M ²	4,700	— — —

名 称	摘 要	単 位	単 価	備 考
外壁：モルタル塗		M ²	1,000	
〃：貝殻洗出仕上		M ²	1,900	
〃：テラゾン張		M ²	10,000	
〃：大理石張	t=25	M ²	25,000	
〃：エマルジョン塗装		M ²	800	
床：テラゾーブロック張	300×300	M ²	7,800	
〃：大理石張		M ²	17,500	
〃：モザイクタイル張	25×25	M ²	8,000	
〃：磁器タイル張	100×100	M ²	7,200	
〃：モルタル塗		M ²	900	
〃：ビニアスタイル貼		M ²	3,000	
〃：長尺ビニルシート貼		M ²	6,000	
〃：木製パーケットブロック張		M ²	7,000	
〃：カーペット敷	中級品	M ²	8,200	
巾木：テラゾーブロック張	H=100	M	1,100	
〃：陶器質タイル張	H=100	M	850	
〃：モルタル塗	H=100	M	900	
〃：モルタル塗	H=300	M、	2,700	
〃：ビニルソフト巾木	H=100	M	400	
〃：木製	H=100	M	1,200	
内壁：木造間仕切下地組		M ²	6,900	

名 称	摘 要	単 位	単 価	備 考
内壁：陶 器 質 タ イ ル 張	100×100	M ²	6,500	
〃：モ ル タ ル 塗		M ²	900	
〃：エ マ ル ジ ョ ン 塗 装		M ²	710	
〃：合 板 張	t=6	M ²	3,200	
〃：ビ ニ ル ク ロ ス 貼	中級品	M ²	1,800	
天井：木 製 天 井 下 地 組		M ²	7,000	
〃：鉄 製 天 井 下 地 組		M ²	8,900	
〃：モ ル タ ル 塗		M ²	1,200	
〃：合 板 張	t=3	M ²	4,800	
〃：石 綿 ス レ ー ト 板 張	t=5	M ²	3,400	
木 造 小 屋 組	合掌・母屋共	M ³	141,000	
合 板 野 地 板 張	t=13	M ²	5,500	
断 熱 材	t=25	M ²	3,100	
油 性 コ ー キ ン グ	10×10	M	600	
鉄 部 油 性 ベ イ ン ト 塗		M ²	1,000	
木 部 油 性 ベ イ ン ト 塗		M ²	1,100	
水 性 ベ イ ン ト 塗		M ²	1,000	
階 段 手 摺	鋼製H=900	M	18,300	
黒 板	木 製	M ²	9,600	
掲 示 板	コルク張	M ²	9,000	
天 井 点 検 口	アルミ製600口	個	12,000	

名 称	摘 要	単 位	単 価	備 考
床 点 検 口	アルミ製900口	個	33,000	
カーテンレール	ステンレスD型	M	3,000	
ベネシヤンブラインド		M ²	5,000	
5. 建 具 工 事				
アルミ製窓	引違程度	M ²	36,000	
鋼製窓	—”—	M ²	30,000	
木製窓	—”—	M ²	13,200	
鋼製フラッシュ扉	片開程度	M ²	47,000	
木製フラッシュ扉	—”—	M ²	22,500	
アルミ製網戸	サラン網張	M ²	27,300	
鋼製網戸	”	M ²	19,200	
木製網戸	”	M ²	18,000	
窓木製枠		M	2,000	
扉木製枠		M	2,000	
透明板ガラス	t=3	M ²	4,500	
—”—	t=5	M ²	8,000	
網入型板ガラス	t=6.8	M ²	14,000	
鋼製サッシュ塗装	油性ペイント	M ²	860	
鋼製扉塗装	—”—	M ²	800	

名 称	摘 要	单 位	单 価	備 考
6. 外 構 工 事				
ネットフェンス	H=1800	M	7,000	
コンクリート舗装	t=150	M ²	15,000	路盤工事別途
アスファルトコンクリート舗装	t=40	M ²	5,300	— — —
コンクリート平板敷	600×600	M ²	7,400	— — —
コンクリート製排水溝	W=3.00	M	2,400	既製品
植 樹	H=5000	本	120,000	
— — —	H=1800	本	8,300	
芝 生		M ²	1,100	
客 土	H=150	M ²	300	
腐 植 土		M ²	180	
7. 資 材 価 格				
砂	利 石灰質	TON	4,100	
”	玄武岩質	TON	4,700	
砂	砂丘砂	M ³	1,000	
セメント		t	23,200	
”	50kg/袋	袋	1,190	
鉄 筋	普通棒鋼	TON	174,500	
”	異型棒鋼	TON	184,300	
鋼 材	等辺山形鋼	TON	190,000	

名 称	摘 要	単 位	単 価	備 考
鋼 材	鋼 板	TON	300,000	
コンクリートブロック	120×200×400	個	169	
”	150 ”	個	199	
”	200 ”	個	260	
”	屋根用 150×200×600	個	500	
木 材	輸 入 材	M ³	50,000	
合 板	6×2440×1226	枚	4,269	
”	20× ”	枚	11,492	
パーティクルボード	16×4100×1530	枚	17,270	
波型石綿スレート板	6×920×2000	枚	2,640	
全 上 棟 用		枚	3,292	
石綿スレート平板	5×1000×2000	枚	2,104	
波型亜鉛鉄板	0.3×920×2000	枚	1,739	
ビニラスベストタイル		M ²	1,700	
ビニルソフト巾木	H=80	M	375	
陶器質施釉タイル	110×116	枚	52	
全 上 巾 木	H=95	M	70	
透明板ガラス	t=3	M ²	3,230	
”	4	M ²	4,460	
”	5	M ²	5,340	
透明磨板ガラス	6	M ²	9,540	

名 称	摘 要	単 位	単 価	備 考
熱線吸収板ガラス	5 ブロンズ色	M ²	10,590	
熱線反射板ガラス	6	M ²	16,950	
網入板ガラス	6.8	M ²	13,510	
ジャロジ用ガラス	5	M	890	
油性パテ		kg	490	
油性シーリング		kg	840	
シリコンシーリング		ℓ	10,760	
油性塗料		M ²	40	
ガソリン		ℓ	265	
プロパンガス	ボンベ充填	kg	150	
アセチレンガス	"	kg	1,430	
酸素ガス		M ³	1,430	
8. 労 務 費				
一般労働者		人/日	2,400	
特殊運転手		人/日	4,000	
鉄筋工		人/日	4,000	
組積工		人/日	5,000	
石工		人/日	5,000	
左官		人/日	5,000	
タイル工		人/日	4,000	

名 称	摘 要	単 位	単 価	備 考
板 金 工		人/日	6,000	
溶 接 工		人/日	5,000	
塗 装 工		人/日	3,500	
硝 子 工		人/日	2,300	
配 管 工		人/日	6,000	
ダ ク ト 工		人/日	5,500	
電 工		人/日	5,500	
秘 書 員		人/月	20,000	
事 務 員		人/月	50,000	
ク イ ビ ス ト		人/月	60,000	
通 訳		人/月	80,000	
運 転 手		人/月	50,000	
ホ ー イ		人/月	30,000	
メ イ ド		人/月	30,000	
コ ッ ク		人/月	45,000	
技 術 者 助 手		人/月	70,000	
9. 賃 料				
乗 用 自 動 車	中 型	台/日	11,000	
ト ラ ッ ク	8TON車	台/日	30,000	
ト レ ー ラ ー ト ラ ッ ク		台/日	40,000	

名 称	単 位	単 価	備 考
1) 給排水衛生ガス設備			
1-1 PVCパイプ配管			
$\phi 112 \times 125$	M	4,700	埋土共
$\phi 92 \times 110$	"	4,100	"
$\phi 53 \times 63$	"	3,150	"
$\phi 42 \times 50$	"	2,700	"
$\phi 33 \times 40$	"	2,400	"
$\phi 26 \times 32$	"	2,100	"
トレンチ砂床	"	750	
蛇口(据付共)	Unit	7,700	
散水栓(据付共)	"	7,200	
1-2 内部白ガス管配管			
$\phi 50 \times 60$	M	5,600	接手、防露、ペンキ共
$\phi 40 \times 49$	"	5,200	"
$\phi 33 \times 42$	"	3,850	"
$\phi 26 \times 34$	"	2,900	"
$\phi 20 \times 27$	"	2,500	"
$\phi 15 \times 21$	"	2,200	"
バルブ 50/60	Unit	7,000	

名 称	摘 要	単 位	単 価	備 考
ブ ル ド ー ザ ー		台/日	7 0,000	
水 槽		基/日	1 5,000	
発 電 機		基/日	2 0,000	
仮 設 建 物	15M ²	棟/月	1 0 0,000	
家 賃	市内 (B. RM-2) S-1	月	3 0 0,000	
”	郊外 (- “ -)	月	1 0 0,000	
”	現地人向 (- “ -)	月	2 0,000	

名 称	単 位	単 価	備 考
1-3 内部銅管配管			
$\phi 10 \times 12$	M	2,100	接手、ハンダ付、その他含む
$\phi 12 \times 14$	"	2,250	"
$\phi 14 \times 16$	"	2,525	"
$\phi 16 \times 18$	"	2,650	"
$\phi 18 \times 20$	"	2,825	"
$\phi 20 \times 22$	"	3,700	"
$\phi 24 \times 26$	"	4,400	"
蛇 口			
$\phi 15 \times 21$	Unit	2,100	取 付 共
$\phi 20 \times 27$	"	2,400	"
$\phi 26 \times 34$	"	3,410	"
$\phi 33 \times 42$	"	4,400	"
1-4 受水槽設備			
フオート蛇口、水門一式	Unit	453,500	
1-5 内部PVC排水パイプ			
$\phi 32$	M	1,860	接 手 共
$\phi 40$	"	2,048	"
$\phi 50$	"	2,217	"

名 称	単 位	単 価	備 考
∅ 63	M	2,580	
∅ 90	"	2,822	
∅ 100	"	3,435	
∅ 110	"	3,657	
∅ 125	"	4,605	
∅ 160	"	6,015	
∅ 200	"	8,775	
トレンチ内砂床		1,380	埋戻共
11-5 衛生器具			
洗面器 PORCHER №133 600×480 一式	Unit	2,950	
ビデ PORCHER №220-2	"	2,612	
シャワー室	"	4,510	シャワー据付共
便所用洗面器 PORCHER №230	"	4,202	紙巻、ブラシ掛付
大便器 №385 PORCHER	"	3,787	水タンク付
950×330 №310 PORCHER	"	4,265	
小便器 №3630	"	3,907	
2槽流しテーブル	"	7,247	混合水不全、下水付
実験室水槽 450×450 №298-0 PORCHIER	"	2,958	
全上 610×410 №297-0 PORCHIER	"	3,868	
サイフォングリル10×10角 ∅40 接続	"	4,845	

名 称	単 位	単 価	備 考
洗 槽	Unit	2,0500	
水 栓	"	2,820	
電気湯沸 100ℓ	"	135,000	
" 200ℓ	"	275,250	
消 火 栓	"	357,000	φ100鉄パイプ接続共
消 火 器	"	21,400	
ブタンガス供給	L.S	700,000	
2) 電気設備工事			
2-1 電柱トランスフォーマ160KV 6.6/B ₂	Unit	6,237,735	公共線引込,一般受電盤共
2-2 外 灯 H=3.2 ランプ付	Unit	135,823	
2-3 引 込 配 線			
ケーブル 4×16	m	3,520	
" 4×10	"	2,965	
" 4×6	"	2,580	
" 3×6	"	2,375	
" 2×6	"	2,220	
" 3×35+25	"	5,200	
" 4×25	"	4,460	

名 称	単 位	単 価	備 考
ケーブル 3×95×70	M	1 0,3 4 5	
" 3×50%×35	"	6,5 6 5	
分 電 盤	Unit	4 0,2 7 0	
螢 光 灯 4 0 W	"	3,7 6 5	
" 2×4 0W	"	9,1 3 0	
Inter SA	"	1,3 3 0	
10/16 A	"	9 0 2	
H . N . I φ 2 0 0	"	1,9 4 5	
Inter SA	"	9 2 0	
Linolithes	"	2,5 8 0	
Inter W	"	1,0 7 0	
防水ジョイントボックス	Unit	2,3 7 0	
ISOパイプ 9φ	L.S	5 4,6 0 0	
" 11φ	"	1 7,4 1 5	
電 線 1.5 mm ²	"	4 9,1 4 0	
" 2.5 mm ²	"	1 9,3 4 5	
3) 厨房設備と冷凍室			
三板の焼網セット	Unit	5 6 7,0 0 0	
フライヤー	"	5 6 0,7 0 0	
炉	"	5 6 3,8 5 0	

名 称	単 位	単 価	備 考
ステンレス鍋 200～250ℓ	Unit	1,087,200	
肉調理器 4ブロックセット	"	348,600	
ゲ ー キ			
ステンレス18/18冷蔵庫 700ℓ	Unit	816,900	
冷凍塔 ステンレス	"	1,002,750	
オーブ	"	419,950	
中性庫	"	345,450	
シンク付テーブル機	"	271,950	
再熱器(火口2)	"	162,750	
さらし炉	"	1,732,500	
混合伸し器30ℓ	"	913,500	
平延機	"	567,000	
野 菜			
野菜切テーブル	Unit	260,400	
サラダ脱水器	"	453,600	
15KgのGタイプ 台座付選別機	"	1,575,000	
ステンレス野菜漬器	"	347,550	

名 称	単 位	単 価	備 考
準 備			
冷 蔵 庫	Unit	3 6 7, 5 0 0	
肉 の 組	"	2 6 2, 5 0 0	
肉 切 台 と 仕 事 机	"	6 9 0, 9 0 0	
シンク付チーフ机	"	2 7 1, 9 5 0	
箱 型 製 氷 器	"	3 7 8, 0 0 0	
0°+4° 肉と豚肉用冷蔵室	L.S	2, 9 8 8, 9 2 4	
+2°+4° 一般食料品冷蔵庫	"	3, 0 9 5, 8 3 5	
-15 一 般 冷 蔵 庫	"	2, 9 6 4, 2 1 0	
皿 洗 器	Unit	4, 5 0 0, 0 0 0	
蒸 気			
a) 煮 物 装 置	} L.S	8 4 0, 0 0 0	
b) 皿 洗 器			
c) 搾 り 出 し 器			
簡便音声警報装置	L.S	1, 0 5 0, 0 0 0	
ナブキン類洗浄器	Unit	3, 4 2 0, 0 0 0	
中 和 器	"	3 0 7, 6 5 0	
熱テーブル蒸し器	"	5 0 0, 0 0 0	
蒸 し 鍋	"	7 0 9, 8 0 0	
冷 凍 機	"	1, 0 6 6, 8 0 0	

名 称	単 位	単 価	備 考
M.O. - 移動と引渡し	L.S	3,675,000	

