(11) 計量システム

1）大型台はかり

冷蔵庫の在庫および水揚量の確認のため，入出庫時にはボックスパレットに詰められた冷凍魚の重量を秤量確認する。そのため台はかりが必要となるが，1ボックスパレットは計画最大荷重 1.5tであるので，秤量2tの台はかりを計画する。

形　　式：据置式（移動可）

ひょう量：2t（最小目盛2kg）

数　　量：1基

2）トラックスケール

漁港保税区域から搬出する冷凍魚の検貫や転載輸出のため一時市中冷蔵庫に保管されていた冷凍魚の搬入検貫のために，積量の確認を目的として設置を計画する。

形　　式　：ピットレス式トラックスケール

使用範囲　：最大20,000kg

表示1間隔：10kg

積載面寸法：3m×8m

試用電源　：AC2301／±10%以内，単相，50Hz

数　　量　：1台

(12) 荷役用クレーン

現在モーリシャス国に所属している最大級の漁船である Lady SushilⅡ号の船庫から荷揚げする場合を対象として荷役用クレーンを計画する。

最大船幅12mの両サイドに位置するハッチから，魚の荷揚作業に必要なクレーンの作業範囲を確保するため，最大5tの吊能力をもつクレーンを計画する。このクレーンは，岸壁上頻繁な移動を行うのでホイール型が適切である。

4－4－3　平面配置計画

(1) 本計画の建物は，(a)冷蔵庫を含む機械室・工作室・便所・荷捌所，(b)事務所，(c)その他の関連施設から成る。

建物の配置は，次の事項を充分考慮して決定するものとする。

1）漁港への進入路の位置と構内道路の配置を考慮して，動線上無理のないよう建物の配置を決定する。

2）岸壁およびその構築物上に建物の荷重をかけると，その荷重を支持するための補強が必要となるほか，岸壁工事区域と建物工事区域の重複を避けて工事期間を短くする必要がある。

3）敷地が両地盤に跨ると，地盤の耐力と沈下量が異なり，建物の不同沈下が懸念されるため，建物は今回の埋立地域を避けて，在来の敷地内に建設する。

4）新設岸壁敷地内に，将来の冷蔵庫増設計画に合わせた敷地を確保すること。

以上の観点から，本施設の平面配置は図4-4-1 のように計画する。

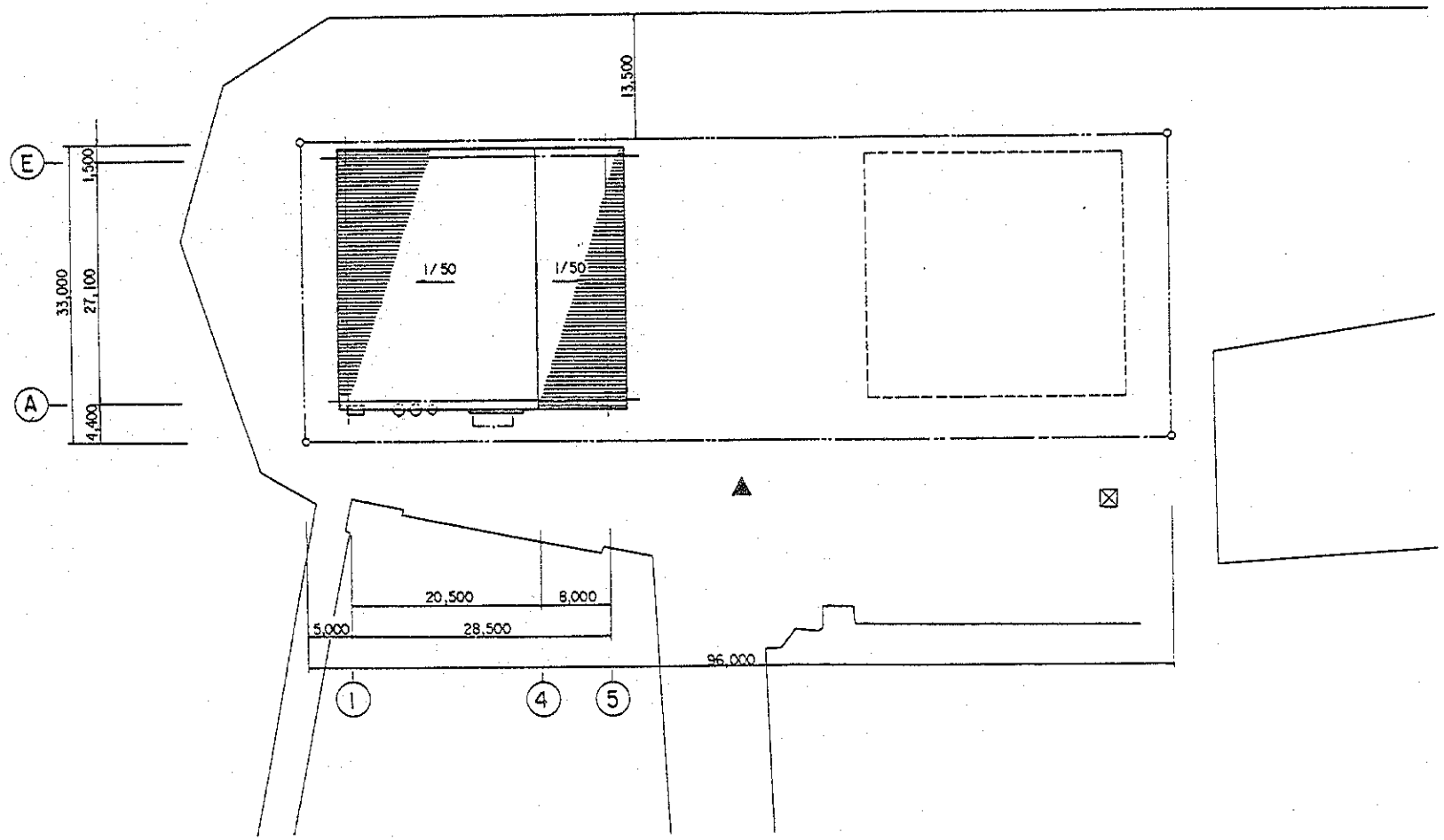


図 4-4-1 平面配置計画図

(2) 冷蔵施設の建築面積（柱芯寸法）は，次のとおり計画する。

建築面積			20.5 m×27.10m＝	555.55 m²
			8.00m×27.10m＝	216.80 m²
	合　計			772.350 m²
床面積	1階		28.50m×27.10m＝	772.350 m²
	2階		10.25m× 6.50m＝	66.625 m²
	合　計			838.975 m²
床面積内訳	1階	冷蔵庫（－30℃）	15.5 m×20.6 m＝	319.30 m²
		前　室（－10℃）	5.5 m×20.6 m＝	103.00 m²
		機械室	10.25m× 6.50m＝	319.30 m²
		工作室	10.25m× 6.50m＝	66.625 m²
			△ 3.00 × 4.50m＝△	13.50 m²
				53.125 m²
		便　所	3.00 × 4.50m＝	13.50 m²
		荷捌所	8.00m×27.10m＝	216.80 m²
		1階合計		772.350 m²
	2階	事務室	7.75m× 6.50m＝	50.375 m²
			2.50m× 1.50m＝	3.750 m²
	スペアーパーツ		2.50m× 5.00m＝	12.50 m²
		2階合計		66.625 m²
	合　計			838.975 m²

4－4－4　建築計画

(1)　建物部位計画

建物の各部位計画について，次の点を考慮に入れた。

①　夏期５ヶ月間は気温が25℃を超えるが，最高32℃，最低23℃で，特に問題となる気温ではない。

②　年間降雨量は 1,150mmと少なく，モーリシャス国内でも寡雨地域であり，湿度も比較的低い。

③　現地の２つの大型冷蔵庫では，輸入資材のサンドイッチパネルを使用した実績があるので，工期の短縮化を図るためにも本計画の冷蔵庫もこの方式を採用する。

１）屋根

耐候性鋼板の折板厚さ 0.8mmとし，折板裏面に太陽輻射熱と結露とを防止するための断熱として，厚さ４mmの軟質ポリフォーム貼り製品を使用する。

２）壁

冷蔵庫には，カラーアルミ仕上げウレタンサンドイッチパネルとし，下がり壁の部分は鋼板製カラー折板 0.4mmを使用する。小屋裏の温度上昇を防ぐため，下がり壁にガラリを設け，自然通風換気を行う。その他の機械室・修理工場・事務室については，腰Ｈ 1,200mmコンクリート，上部はカラー折板を使用する。

３）開口部

冷蔵庫の開口部には，表面ＳＶＳ仕上げの電動式防熱扉を使用する。

また，海岸地区であることを考慮して，主としてアルミ製建具を使用し，充分換気の取れるよう配慮する。

４）床

事務室と便所はカラーコンクリートモルタル仕上げとする他は，総てモルタル仕上げとする。

５）内装（壁・天井）

冷蔵庫と前室は，カラーアルミ仕上げウレタンサンドイッチパネルに木製荷擢を取付ける。事務所は化粧合板仕上げ，便所は半磁器タイル張り。天井は事務所および便所のみボード類張り仕上げとする。その他は木毛板の露出仕上げとする。

(2) 構造計画

1）架構方式

鉄骨造，鉄骨小屋組み架構とする。

2）構造設計

英国基準（B.S コード）を尊重しながら，日本の基準に準拠することとした。

3）地盤基礎

長期地耐力を5 t／m²とする。

4）地震力

地震力については，漁港基本施設同様考慮しない。

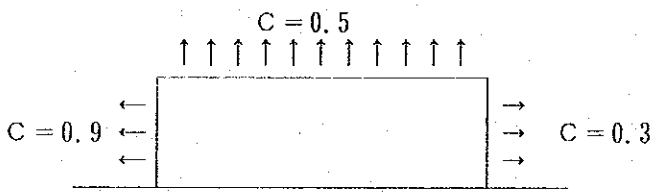
5）風圧力

観測所の統計によれば，最高風速は1960年2月20日の台風で最大風速 36.1m／sec が記録されている。また50年確率の最大風速は 55.6m／sec である。従って，日本の設計基準値である最大風速を 60m／sec として下記により算出する。

P（風圧力）＝C・q kg／m²

q（速度圧）＝$60\sqrt{h}$

＊C＝風力係数　h＝高さ



6）使用材料

セメント：普通ポルトランドセメント

粗骨材　：砕石

細骨材　：砂，またはコーラルサンド

コンクリート：設計基準強度　FC＝210kg ／m²（28日）

鉄　　筋：SD30

鉄　　骨：SS41

7）断面算定

日本建築学会の計算式および図表を基準とし，現地の状況を考慮する。

(3) 機械設備計画

1）給水設備

事務所湯沸場，便所，機械室，クーリングタワー，荷捌所に上水道の給水を行う。給水配管は，漁港給水施設の埋設管より分岐し，各必要箇所へ直接供給する。

2）排水設備

a）汚水排水

汚水は，モーリシャス国の標準方式により，腐敗式浄化槽による処理後，浸透桝により地中に放出する。

b）雑排水および雨水は，外溝施設に流入させ，直接海へ放流する。

3）衛生器具

使用する衛生器具は，日本製もしくは，その同等品を使用する。

4）換気設備

原則として自然換気を主とするが，機械室，バッテリー充填を行う工作室，便所は臭気排除のため，機械換気とする。

5）空調設備

事務室のみ，ウィンドタイプの冷房専用機を設置する。

6）電気設備

a）必要電気量の供給のため，計画地までの配線工事はモーリシャス国が実施し，漁港敷地内に於ける配線工事は，総て本計画に含めるものとする。

b）配電方式と受配電設備

・施設内の配電方式は，下記仕様により計画する。

幹　　線　：400V，3相，4線，50Hz

動力回路　：400V，3相，3線，50Hz

電灯コンセント回路：230V，単相，2線，50Hz

・受電盤では，商業電源と非常用発電機から受電する。各々に主スイッチを設け，インターロック付きスイッチを使用する。

・動力回路には動力配電盤，電灯コンセントについては電灯分電盤を設け，配線を行う。

c）非常用発電設備

サイクロンの被害による停電対策用として非常用発電機を設置する。その容量は，冷蔵庫用冷凍機２台のうち１台が稼働できるようにし，この時の庫内温度は－20℃保持となる。

d）照明設備

照明器具は，冷蔵庫内では防水型白熱灯を使用。その他については螢光燈を主として使用し，照度は下記のとおりとする。

事　務　所：400Lux

冷　蔵　庫：30～50Lux

荷　捌　所：60Lux

機械室等屋内：60Lux

尚，総ての電気設備は，塩害，防錆対策の配慮が必要である。

e）冷却設備

・冷却方式：高速多気筒圧縮機開放型使用。二段圧縮および単段圧縮，直接膨張，干式，水冷コンデンサー使用。

・冷蔵庫の冷却設備は，設計温度－30℃に対応した能力とし，冷凍機が単体の場合故障時の対応に苦慮するため，その対策として冷凍機を２組に分割して設置するものとする。

・冷凍機の冷却能力は，２台で温度－30℃の冷却を行うが，故障その他の条件で１台運転となった時も庫内温度は－20℃以下を保持できるよう，能力の選定を行う。

・前室の設計温度は，最低－10℃とし，必要能力を持った冷凍機１台を設置する。

・冷却設備の設計条件は，以下のとおりである。

冷　　媒　：R-22

庫内温度　：庫内－30℃／－20℃，前室－10℃

設計外気温度　：31℃

冷蔵収容能力　：250t

入庫量および温度：25ｔ／日，－15℃

冷却時間　：荷役終了24時間経過後の冷風温度が冷凍機２台同時運転で－30℃，単独運転で－20℃に達すること。

制　御　盤　：冷却装置および庫内温度制御を行う。

f) 電話設備

事務室内に設置のため，空配管を設置する。

g) 外灯設備

敷地内および岸壁に，必要な屋外灯を設置する。

4—5 概算事業費

本計画の実施に要する概算事業費は下記のとおり見込まれる。

(1) 日本側負担工事費

日本側負担の事業費総額は約 1,527百万円と見込まれる。

(2) モーリシャス側負担工事費

モーリシャス側負担の工事費総額は約 400万円と見込まれる。

1) 既存施設等の撤去工事	350 万円
2) 電気の配線工事	50 万円
計	400 万円

4－6　基本設計図

(1)一般平面図

(2)施設配置計画図

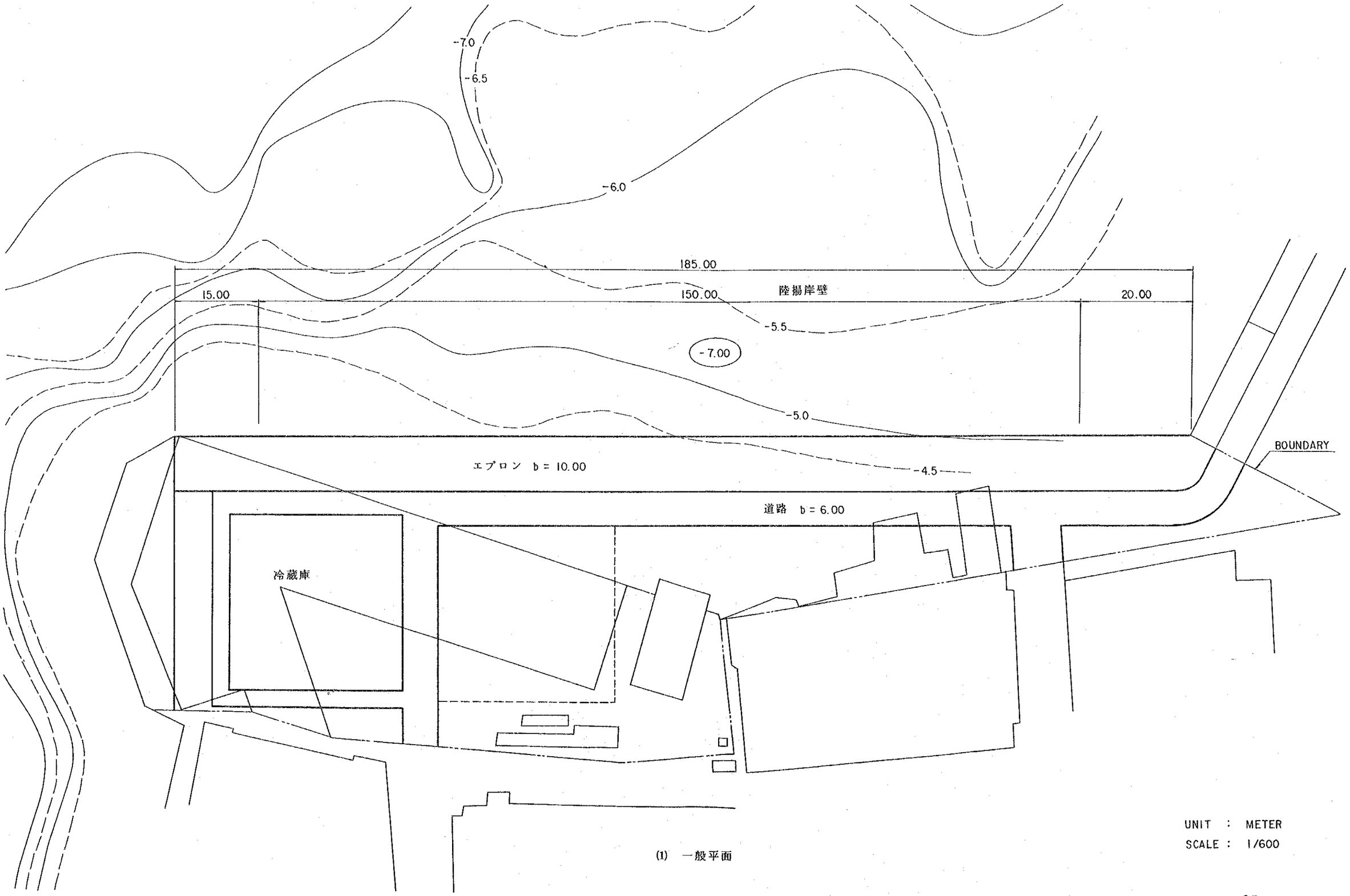
(3)陸揚岸壁標準断面図

(4)浚渫置換標準断面図

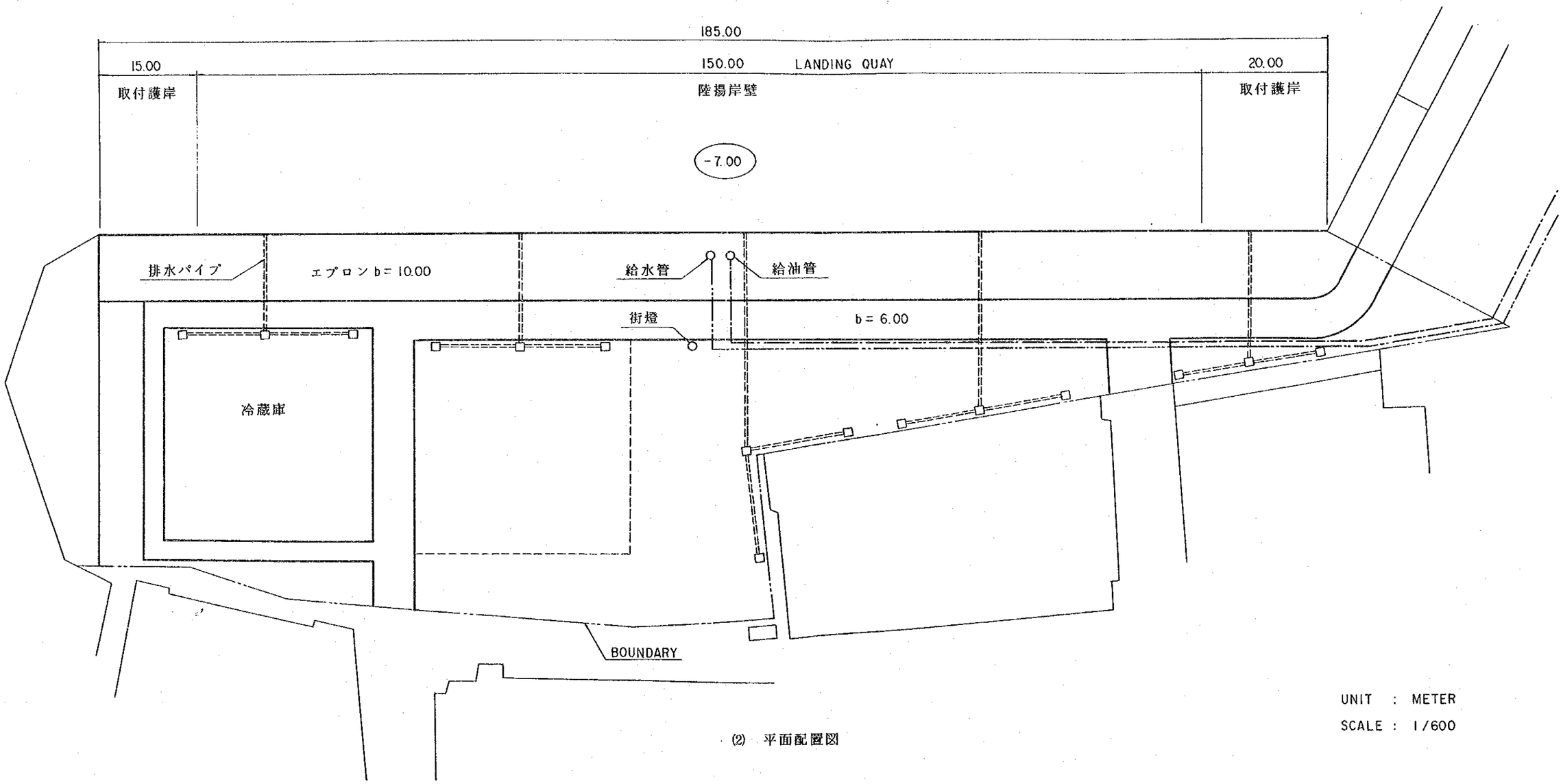
(5)建築物平面配置図

(6)冷蔵庫，荷捌所平面図

(7)冷蔵庫，荷捌所立面図


-7.0
-6.5
-6.0
185.00
15.00
150.00
陸揚岸壁
20.00
-5.5
-7.00
-5.0
BOUNDARY
エプロン b = 10.00
-4.5
道路 b = 6.00
冷蔵庫
UNIT : METER
SCALE : 1/600

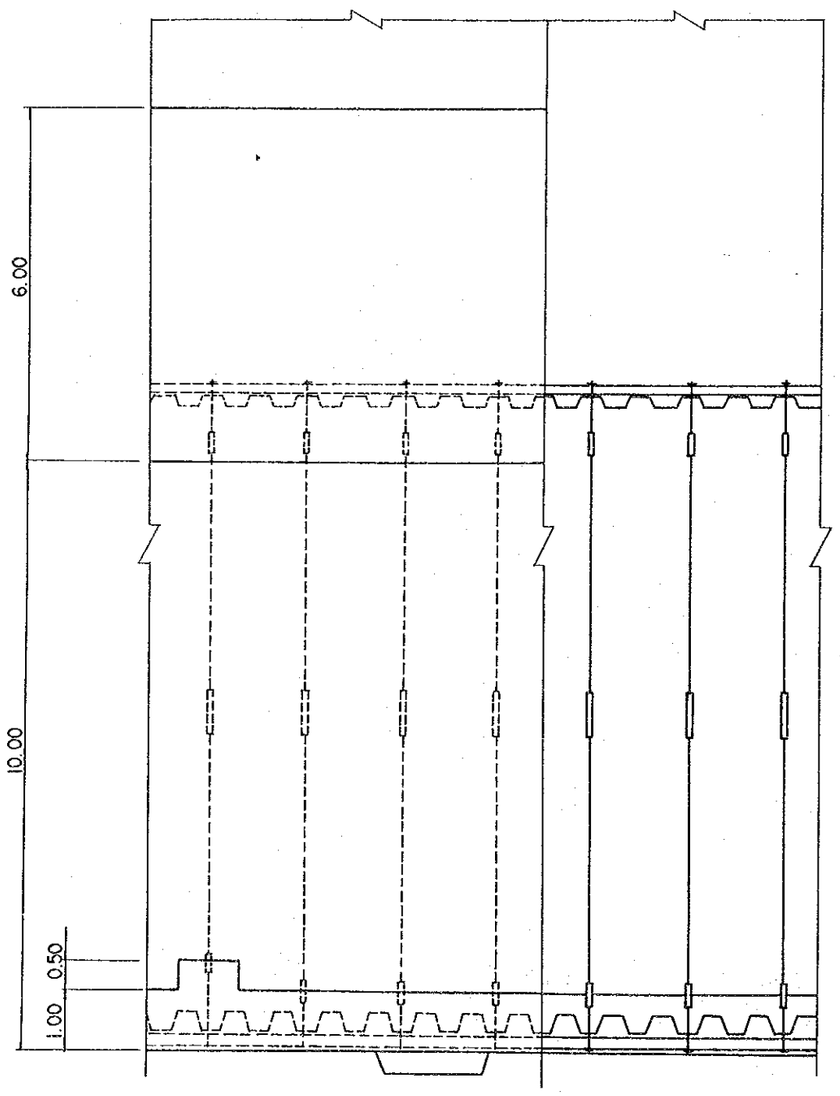
(1) 一般平面



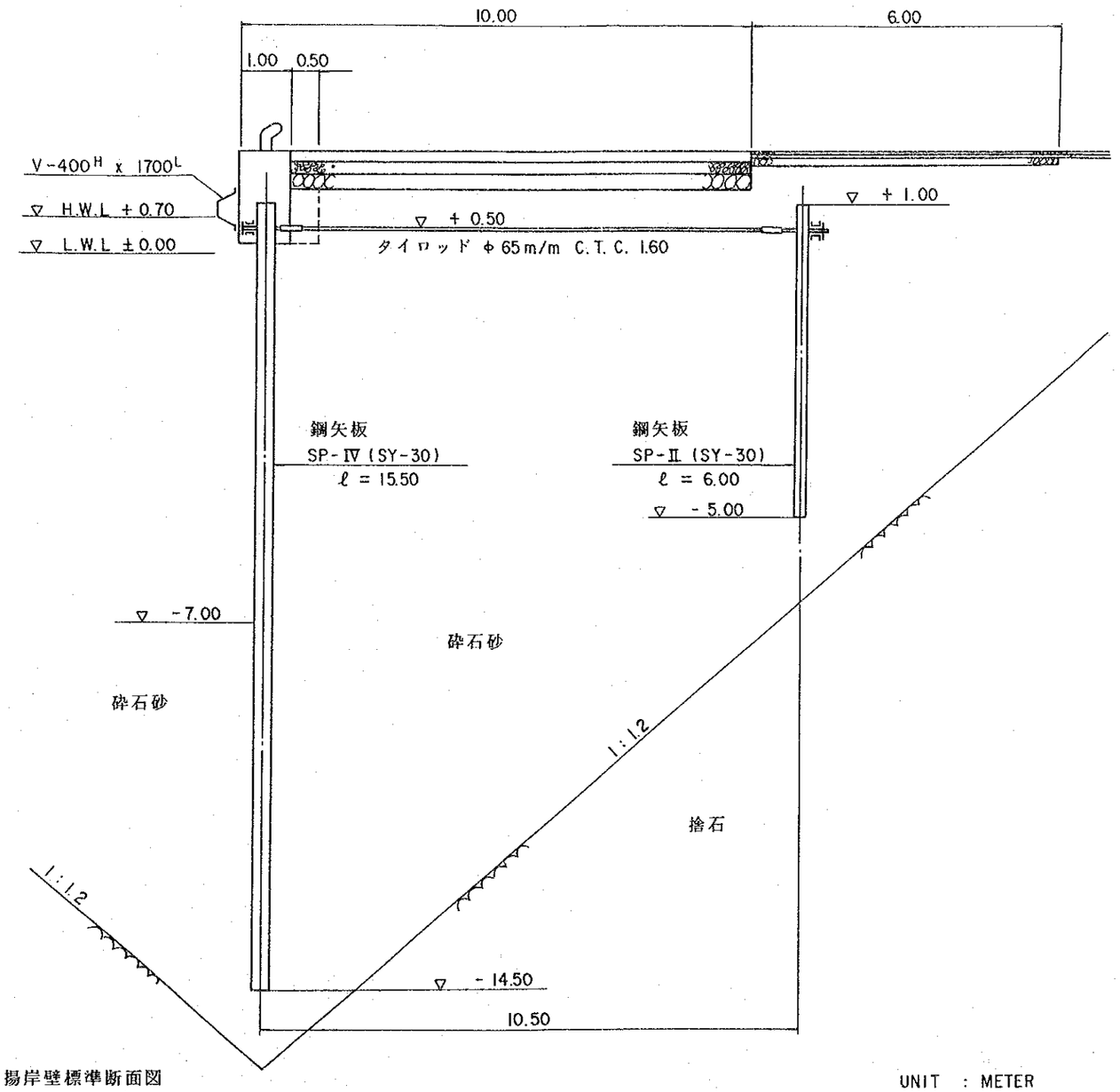
UNIT : METER
SCALE : 1/600

(2) 平面配置図

平面図

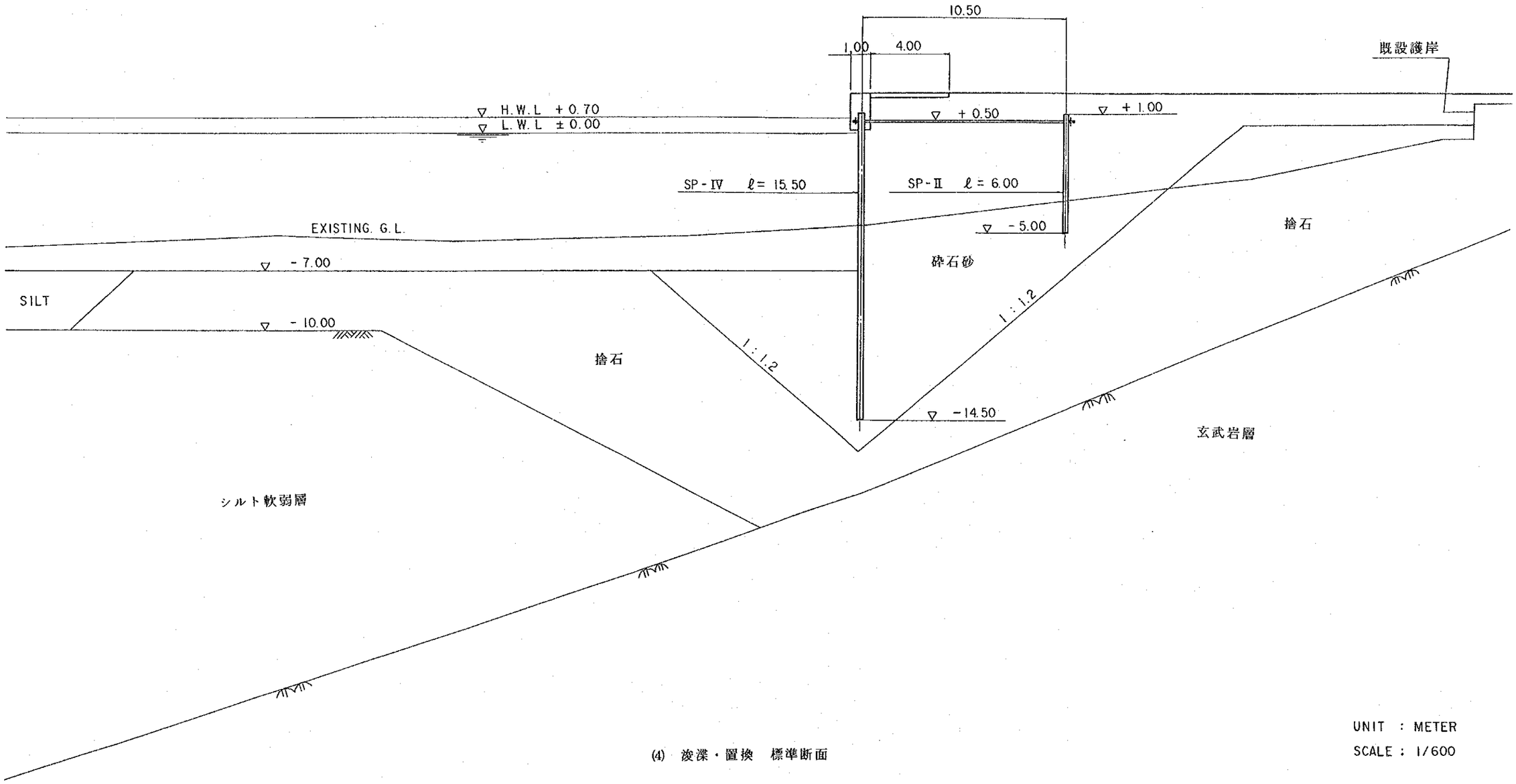


標準断面図



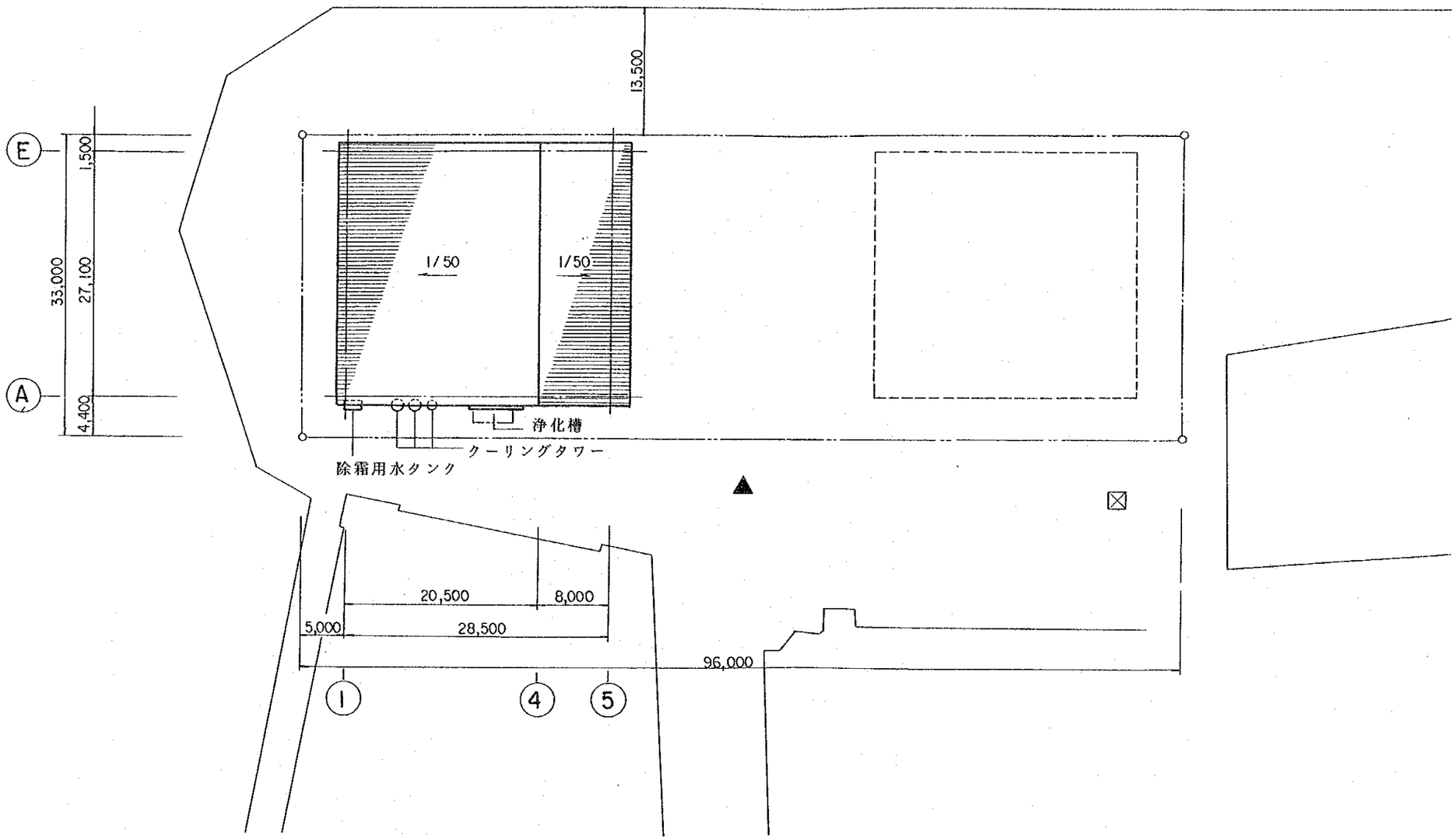
(3) 陸揚岸壁標準断面図

UNIT : METER
SCALE : 1/100



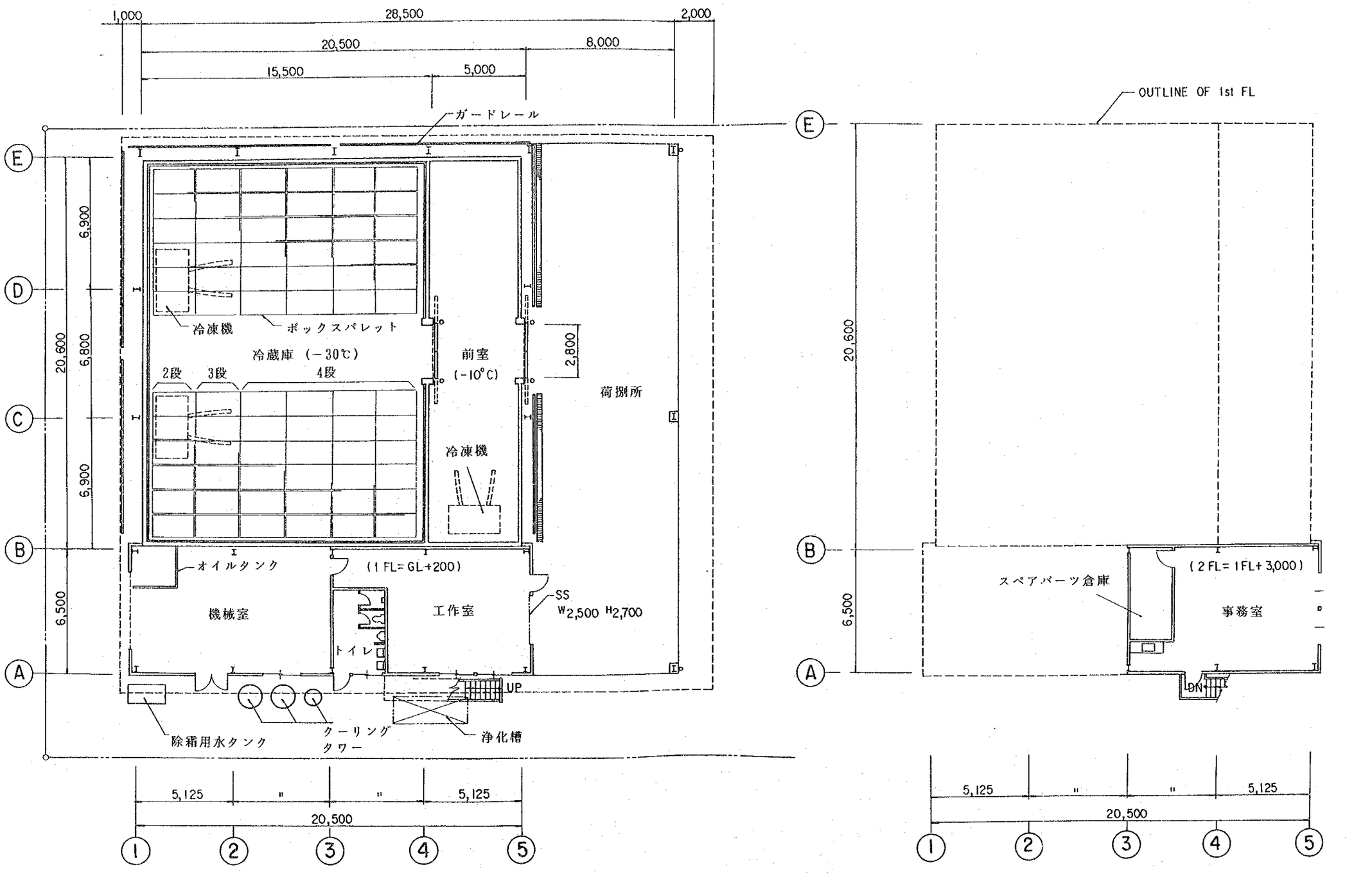
UNIT : METER
SCALE : 1/600

(4) 浚渫・置換 標準断面

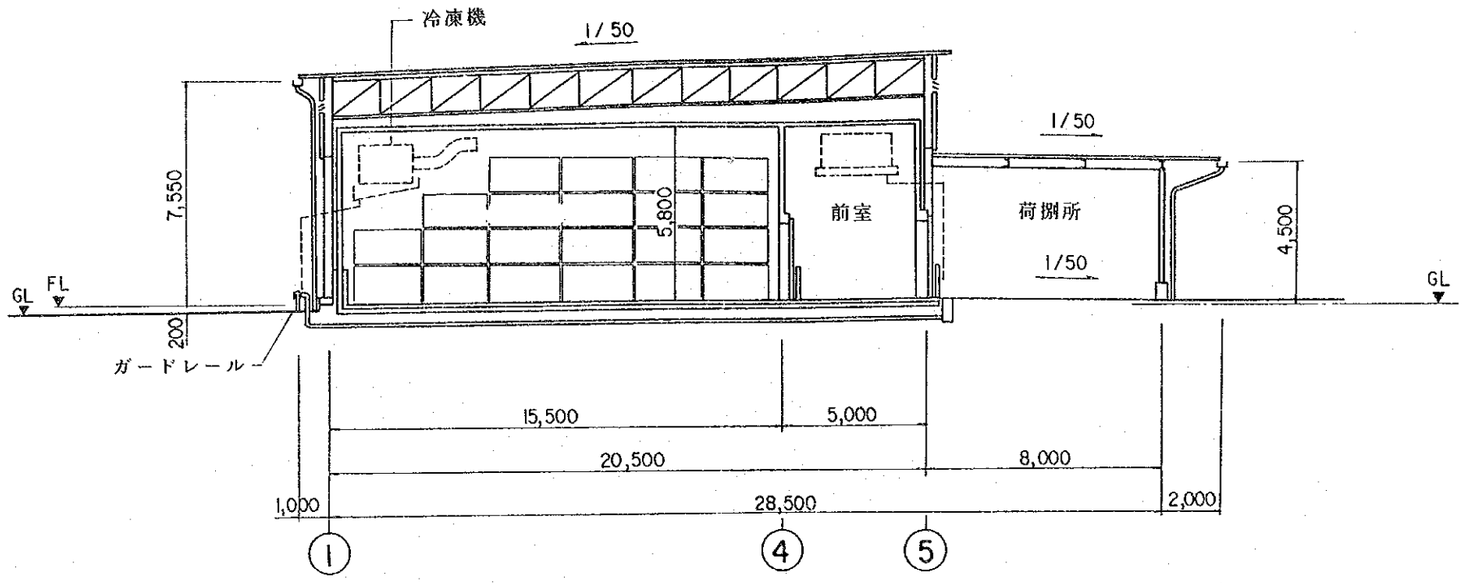


(5) 建築物平面配置図

SCALE : 1/500


1,000
28,500
2,000
20,500
8,000
15,500
5,000
ガードレール
OUTLINE OF 1st FL
冷凍機
ボックスパレット
冷蔵庫 (−30℃)
2段
3段
4段
前室
(-10°C)
2,800
荷捌所
冷凍機
オイルタンク
(1 FL= GL+200)
機械室
工作室
SS
W2,500 H2,700
トイレ
UP
除霜用水タンク
クーリング
タワー
浄化槽
20,600
6,900
6,800
6,900
6,500
5,125
20,500
スペアパーツ倉庫
(2 FL= 1FL+ 3,000)
事務室
DN
1st FLOOR PLAN
2nd FLOOR PLAN
SCALE : 1/200

(6) 冷蔵庫・荷捌所平面図



(7) 冷蔵庫・荷捌所立面図

SCALE : 1/200

第５章　施工計画

第5章　施工計画

5－1　建設工事範囲

本計画実施に関する両国負担工事区分の概要は下記のとおりである。

(1)　日本側負担工事

1）陸揚げ岸壁（浚渫，港内道路，舗装工事を含む）

2）冷蔵庫（フォークリフト，はかりを含む）

3）荷捌所（事務所付）

4）その他諸設備（クレーン，水道，電気，給油）

(2)　モーリシャス国側負担工事等

1）計画地へのアクセス道路の確保

2）計画地までの電気・給水・排水，その他仮設的な施設のひきこみ

3）計画の設計や工事に係わる情報データの提供

4）計画地内の建物や構造物の撤去

5）計画地海域における建設工事用船舶の優先的航行の確保

6）建設資材の速やかな通関手続きとサイト・ヤードへの速やかな輸送

7）建設資材の免税措置

8）建設工事に携わる日本人にかかる公租公課の免除

9）建設工事に携わる日本人の入国滞在に係わる便宜に関する措置

10）供与された施設の有効利用と適切な管理

5－2　施工計画

5－2－1　現地建設事情

モーリシャス国では，国内の好景気に支えられ，また世銀，アフリカ開銀や外国の融資によるプロジェクトが進行中である。

① Motorway through Port Louis Project.

② Pheonix-La Vige-Nouvell France Motorway Project.

③ 1st Highway Project.

これらのプロジェクトは本年度には完了する予定であるが，延長計画も検討中であるため，現在は路床材・労働力の不足などの問題が継続することも考えられる。したがって，資材調達・労働者の確保について充分に考慮して工程計画をたてる必要がある。

(1) 建設用資材

① 石材，砂

モーリシャス島は火山島であり，玄武岩質の硬質な石材は豊富である。コンクリート用の粗骨材，細骨材として，サトウキビ畑の開墾時に集積された大石の砕石を使用しており，資源量は豊富である。また細骨材用のコーラルサンドの採取は法律によって制限されており，大量の使用はできない。

② セメント，生コンクリート

現地会社がバルク状態のセメントを輸入し，袋詰めして販売しており，その在庫量は豊富である。

また，生コンクリートは，2社が生産しており，1日当りの最大供給量は，80m³／日・社である。

コンクリートブロックも現地生産している。

③ 鋼材，鉄筋

いずれもヨーロッパ・南アフリカからの輸入に頼っており在庫量は充分といえず，安定的な供給は得にくい。

(2) 労務

労賃は未熟練工で75ルピー／日（約 750円）と安いが，昨年と比較すると20%程度上昇している。大工・鉄筋工・トラック運転手，ブルドーザー等の熟練工も確保できるが，大型クレーン等の運転工や潜水夫の確保は難しい。

(3) 建設機械

ブルドーザーやバックホー等の土工機械や舗装工の機械は豊富であるが，メンテナンスの状況の良いものは少なく，そのほとんどは各建設会社の所有となっているので，日本国内のように時間リース等は困難である。また，大型クレーン（30ｔ吊以上）は確保できない。

海上施工機械は，非航グラブ式浚渫船，底開きバージ船，台船，曳船等があり，それらの殆どはモーリシャス港湾公団の所有となっているが，その一部を借上げて使用することは可能である。

(4) 建設法規

土木工事，建設工事とも英国の基準によって行われている。本プロジェクトの土木工事，建設工事で建設される各施設について，モーリシャス国で特別に決められた基準はないので，原則として日本の建設・設備法規，諸基準に準拠する。

(5) 現地建設業者

現地の建設業者は数社あり，道路建物などの施工経験は豊富である。またアフリカ開発銀行融資の橋梁工事も現地業者が施工しており，充分な施工能力は有している。

5－2－2 施工方法

(1) 施工法

本計画に含まれる主な工程は以下のものに分類される。

基本施設	機能施設
1）浚渫工 2）捨石工 3）鋼矢板打込み工 4）上部工 5）埋立護岸工 6）道路工 7）付帯工	1）基礎工 2）鉄骨工 3）屋根工 4）外壁工 5）外内装工 6）設備工

基本施設に含まれる1）～4）の工程は全て海上工事である。浚渫工には，地盤改良のためのシルト質粘土の撤去・沖合捨土が含まれ，この作業は，主にモーリシャス港湾公団の所有する機械を借上げて行う。置換作業のため，モーリシャス港湾公団所有の台船上に固定したクローラークレーンを使用し，大型のバージに積み込み捨石，砂を投入する。

同様に台船上のクローラークレーンにバイブロハンマー等を付して鋼矢板を打込む。

現地の工事事情からみれば，海上工事船舶はモーリシャス港湾公団からの賃貸でまかなえるが，ブルドーザーやシャベルローダなど長期間の拘束を必要とし，工事途中の故障を回避しなければならない機械は，工事の遅滞がないよう日本から搬入することが必要である。

(2) 建設工事ヤード

建設資材のうち，日本国より輸送する鋼矢板，鉄筋および建築資材等は，一般貨物岸壁（岸壁２～４）で陸揚げし，通関後は岸壁Ｃの背後地に仮置きする。また，置換え埋立用の石材，砂等の広い面積の必要とする資材は，税関ゲート背後の建物撤去跡地を使用する。

５－２－３　工事監理計画

日本国政府の無償資金協力の方針に基づき，コンサルタントは基本設計の主旨を踏まえ実施計画業務・工事監理業務について一貫したプロジェクト遂行チームを編成し，円滑な業務実施を図る。施工監理段階において，コンサルタントは工事現場に適切な技術力を備えた現場常駐監理者を派遣し，工事指導，連絡を行う他，工事進捗に合わせて必要時期に短時間，専門技術者を派遣し，検査，立会い施工指導を行う。

1) 監理計画の主要方針

① 両国関係期間，担当者と密接な連絡，報告を行い，遅滞なく建設工程に基づく施設の完成を目指す。

② 設計図書に合致した施設建設のため，施工関係者に対して迅速かつ適切な指導および助言を行う。

③ 可能な限り現地資材による現地工法の採用を優先させる。

④ 施工方法・施工技術等に関しては技術移転を行う姿勢で臨み，無償資金協力プロジェクトとしての効果を発揮させる。

⑤ 施設完成引き渡し後の施設の保守監理に対し，適切な助言と指導を行い，円滑な運営を促す。

2) 工事監理業務内容

① 工事契約に関する協力

工事施工者の選定，工事契約方式の決定，工事契約書案の作成，工事内訳明細書の内容調査，工事契約の立会等を行う。

② 施工図等の検査および確認

工事施工者から提出される施工図，材料，仕上げ見本，設備資材の検査等を行う。

③ 工事の指導

工事計画，工程等の検討，工事施工者の指導，施主への工事進捗状況の報告等を行う。

④ 支払い承認手続きの協力

工事中および工事完了後に支払われる工事費に関する請求書等の内容検討および手続きの協力を行う。

⑤ 検査立会い

工事期間中必要に応じて，各出来形に対する検査を行い，工事施工者を指導する。コンサルタントは，工事が完了し契約条件が遂行されたことを確認の上，契約の目的物の引き渡しに立ち会い，施主の受領確認を得，業務を完了する。

なお，建設中の進捗状況，支払い手続き，完成引き渡しに関する必要事項を日本国政府関係者に報告する。

以上の工事監理監督体制を図5-2-1 に示す。

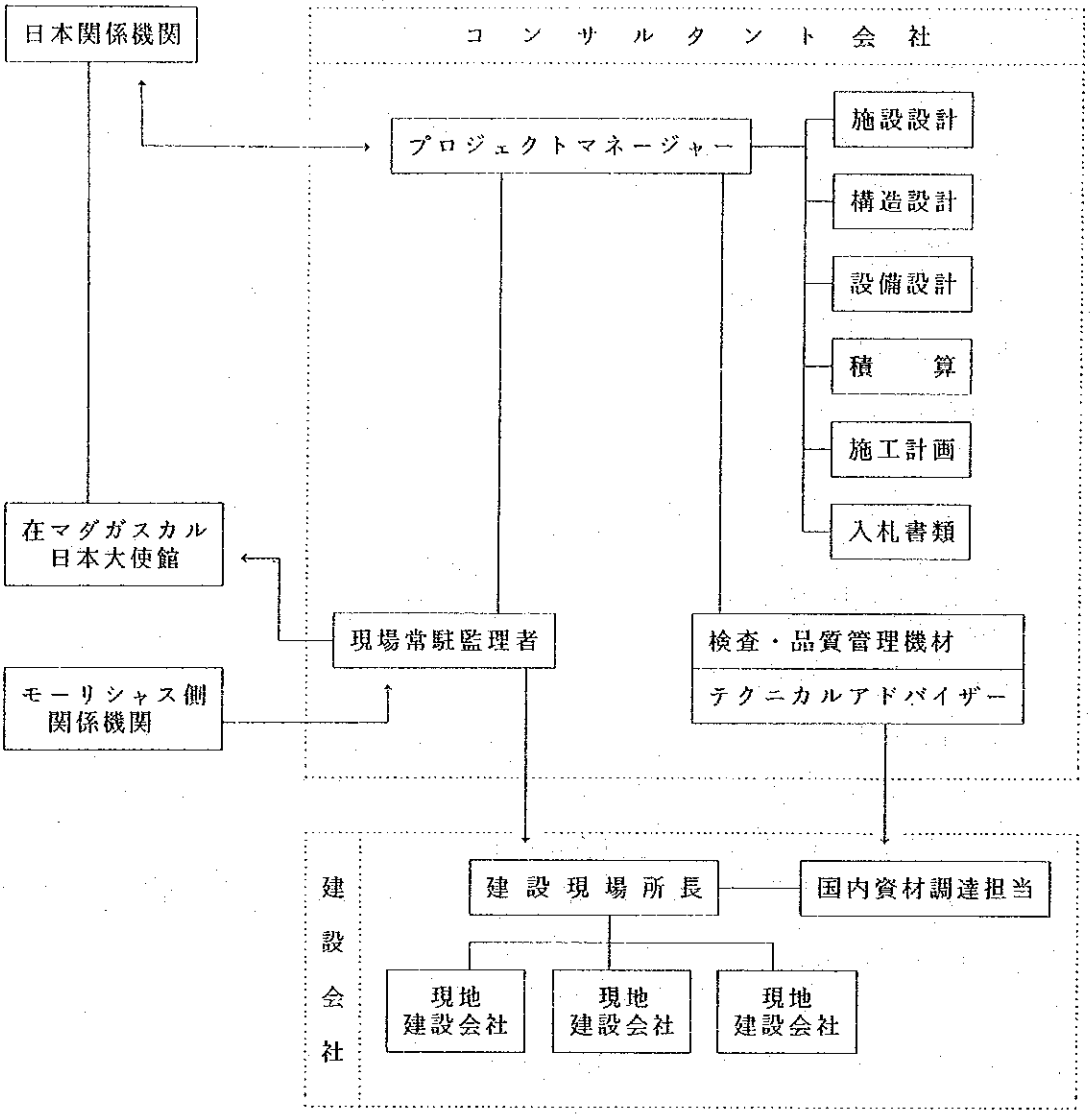

日本関係機関
コンサルタント会社
プロジェクトマネージャー
施設設計
構造設計
設備設計
積　算
施工計画
入札書類
在マダガスカル
日本大使館
現場常駐監理者
検査・品質管理機材
テクニカルアドバイザー
モーリシャス側
関係機関
建設会社
建設現場所長
国内資材調達担当
現地
建設会社
現地
建設会社
現地
建設会社

図5-2-1 施工監理体制

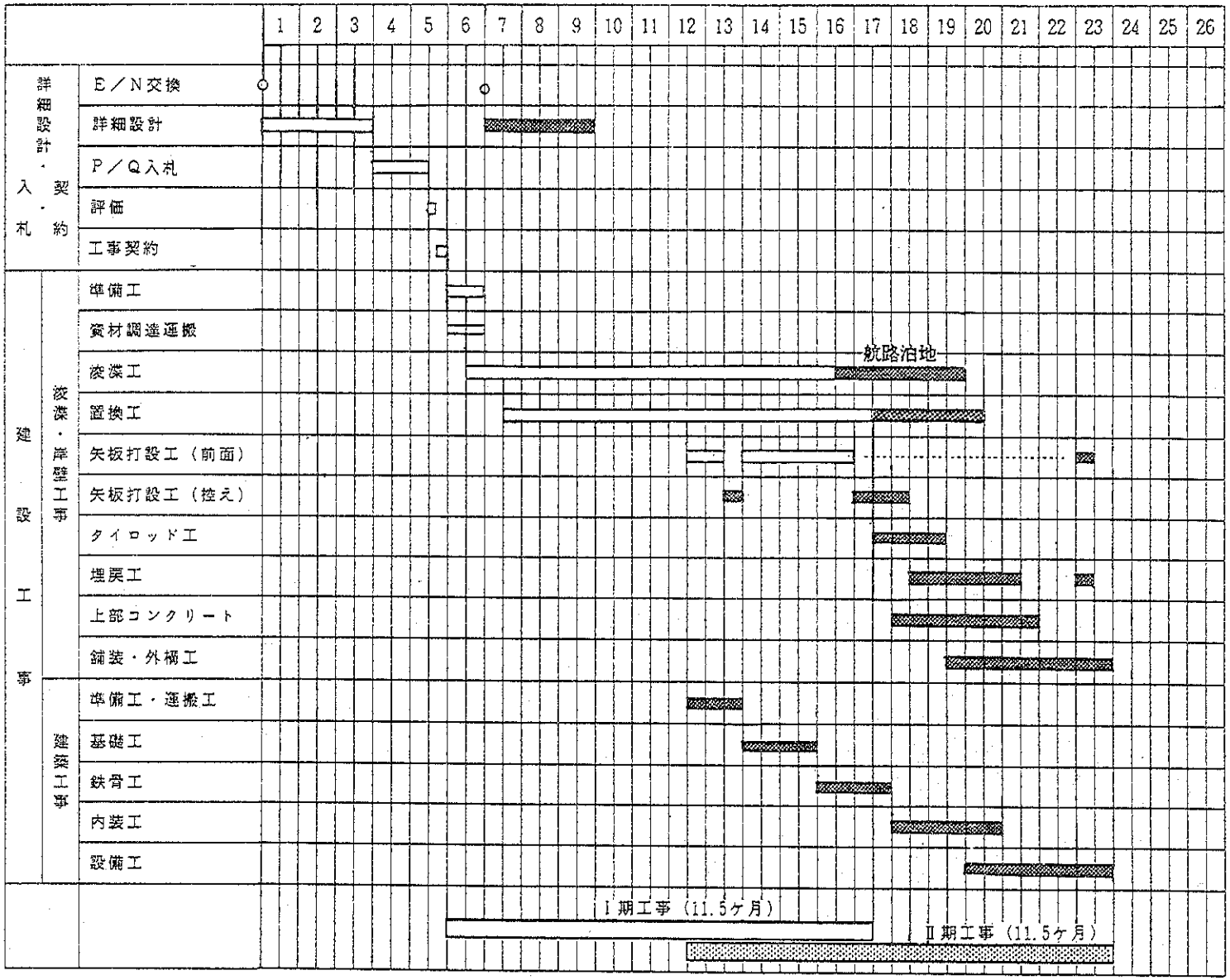
5－3　実施スケジュール

日本政府の無償資金協力により本計画が実施される場合，両国間の交換公文締結後，モーリシャス国政府によって日本法人コンサルタント会社が選定され，両国間で設計監理契約が締結される。その後，実施設計図書作成・入札を経て工事契約が締結され，建設工事が実施に移される。

この間の工期はＥ／Ｎ締結直後の設計監理契約を経て，実施設計・工事契約まで５ケ月，建設工事に18ケ月，計23ケ月と見込まれる。建設工事期間が12ケ月を越えるため，Ⅰ期工事（浚渫・置換工事，矢板打設工事），Ⅱ期工事（上部コンクリート工事，道路・外構工事，冷蔵庫工事）の２年度に分けて施工する予定とする。

概略工程は次のとおりである。

表4-2-1 モーリシャス国漁港拡充計画工事工程表



第６章　管理運営計画

第6章　管理運営計画

6－1　実施機関

本計画責任主体および実施機関は次のとおりである。

(1)　入札責任機関 …… 農業水産天然資源省

代表者：Mr. R. R. DOOKHONY,（事務次官）

(2)　工事実施機関 …… モーリシャス港湾公団

代表者：Mr. J. H. NAGDAN　（総裁）

モーリシャス港湾公団は，既設漁港の整備計画工事の際も同様の役割をはたし，本工事についても，協力的に工事を進めることで合意をみている。なお，モーリシャス港湾公団は総理府管轄の外郭団体でポートルイス港全域を直接管理運営する権限を有している。

(3)　完成後の維持管理体制

1）漁港岸壁 …… モーリシャス港湾公団

既設漁港岸壁は，モーリシャス港湾公団の管理運営下におかれ，係官2名が魚の水揚量の確認作業をし，水揚作業は全て港湾荷役公社（政府，モーリシャス港湾公団出資の会社）の荷役労働者が従事している。また，マグロ類の他船への積かえについては，税関職員が立合いしている。施設管理についてはポートエンジニアが行い，漁船の運航管理についてはポートマスターが行っている。

新漁港岸壁の完成後でも，同数の職員が従事することになるが，常駐の必要はなく，既設岸壁との距離もないので，上述した職員が兼務できると判断される。

モーリシャス港湾公団の組織は図6-1-1 に示すとおり，総務財務部，貨物運輸部，港営部，港湾技術部の4部からなり，職員数 579名が従事している。

上述のとおり漁港施設の管理運営には貨物運輸部，港営部，港湾技術部のスタッフが当ることになる。

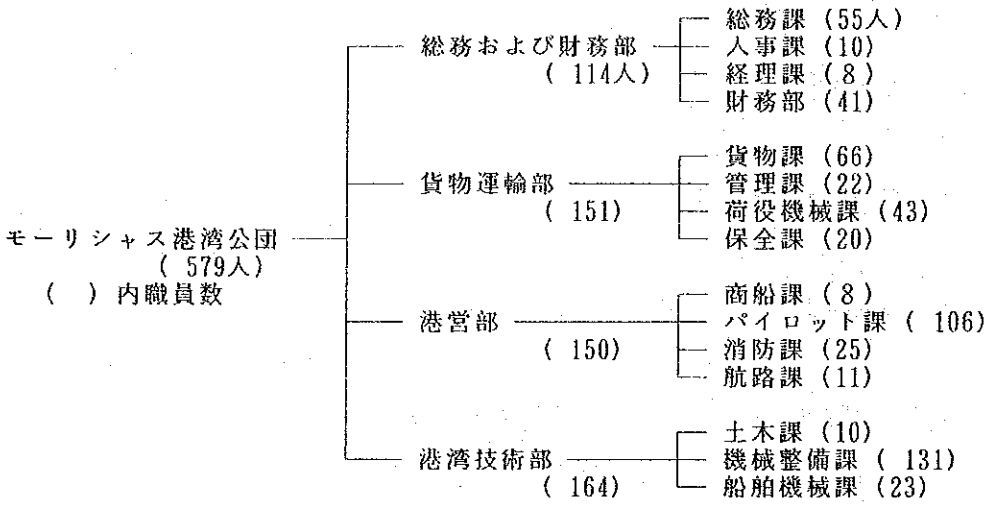


図6-1-1 モーリシャス港湾公団組織図

2) 冷蔵施設 …… 農業水産天然資源省

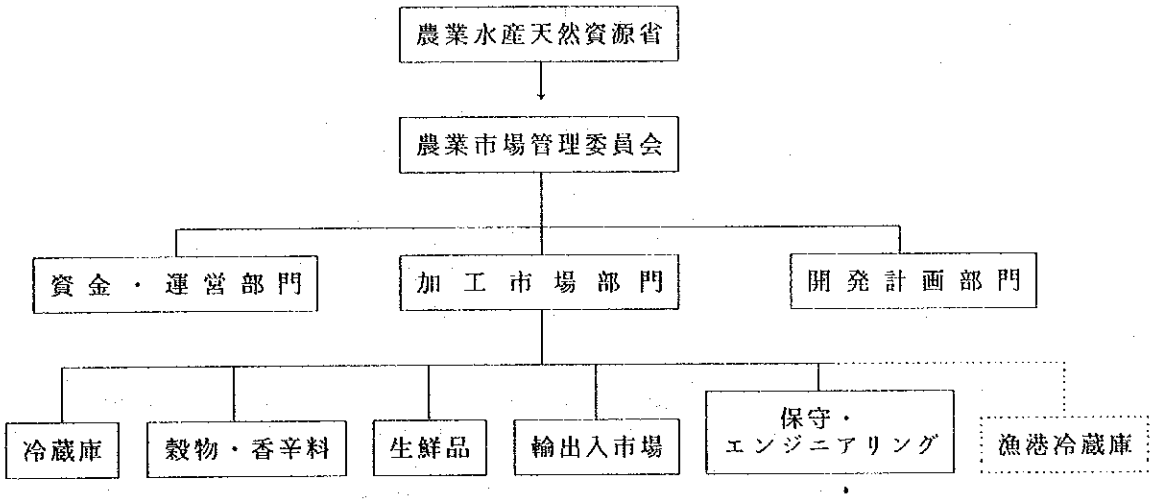
農業市場管理委員会

本施設は，農業水産天然資源省が管理するが，事実上の管理運営機関は農業市場管理委員会となる。この組織は同省の外部団体で国内の農産物生産の振興を図り，冷蔵庫施設を有効利用して農産物の価格変動をおさえ，消費者に農産物の低価格，安定供給を目的として設立された団体である。

農業市場管理委員会は，主に農産物の買付，冷蔵保管と調整出荷等の事業を行ない，12,000 t の冷蔵庫（保管温度 0 ℃）を所有し，冷蔵庫の運営，維持管理の実施経験を持ち合わせており，漁港冷蔵庫の実施機関として適任であると判断できる。

農業市場管理委員会の組織は，図6-1-2 に示す資金・運営部門，加工・市場部門，開発計画部門の 3 部門からなり，従業員数は 137人で構成されている。

1986年度の予算額は26,937千ルピーとなっており，本漁港冷蔵庫運営予想資金の予算化には充分対応できるものと判断できる。



※実線は現状組織，点線は計画組織

図6-1-2 農業市場管理委員会組織図

6－2 要員計画

新漁港施設の管理運営に必要な人員は次のとおりである。

(1) 漁港岸壁

貨物取扱検査官	2名
税関職員	2名

現在，同数の係官が既設漁港の管理運営に従事しているが，新漁港との間の距離が近いので，上記要員の兼務が可能である。したがって，新規に増員する必要はない。

(2) 冷蔵庫

要員は農業市場管理委員会の加工・市場部門に所属する冷蔵庫運営管理の実務経験者と技術者から選任し配置するものとし，一部作業員については新規採用を考える。

同委員会，加工・市場部門に所属する職員は，冷蔵庫管理職4名，主任技術者1名，技術者1名，機械工11名，電気工1名，保守管理者1名が在籍しており，本漁港冷蔵庫に適性能力の人材を配置転換することに支障はないものと判断できる。

漁港冷蔵庫運営要員として，下記の10名の人員配置を計画する。

工場長	1名
入出庫管理責任者	1名
入出庫管理補助者	1名
フォークリフト運転士	2名
技術者	1名（他工場と兼務）
冷凍機運転保守	4名（24時間交替勤務）
計	10名

・荷役作業は本冷蔵庫が港湾地域に入るため，港湾荷役公社が作業員を派遣し荷役を行うので，冷蔵庫では作業員の雇用を行わない。

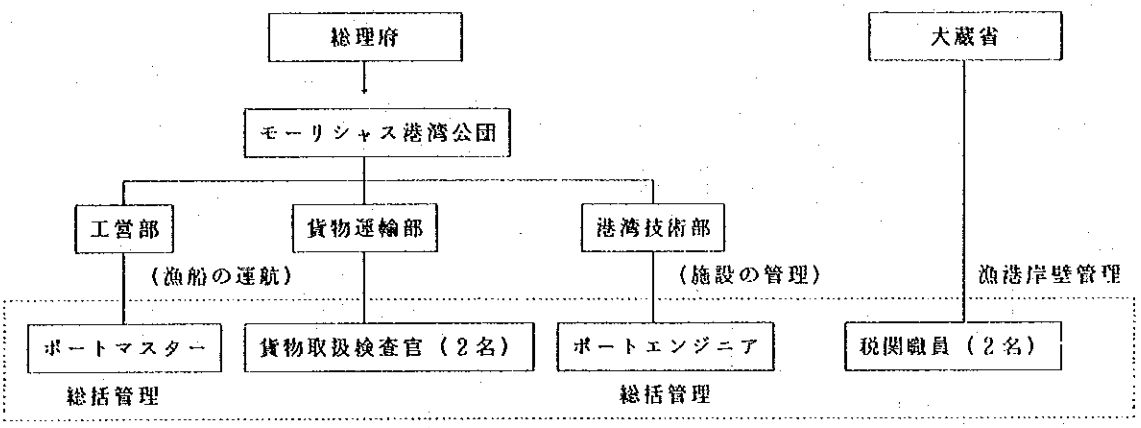
・入出庫責任者は寄託者との接渉，入出庫貨物の計数，保管管理，保管料徴収の事務処理等を行う。

・技術者は他工場と兼務とし必要に応じ工場に来て，施設の運転，維持管理の指揮を取るものとする。

・冷凍機運転保守は4名で24時間交替勤務に付き，日勤者が冷凍機の保守・工作室に係わる作業を行い施設の維持管理業務を行う。

以上の要員による維持管理体制を図6-2-1 に示す。

・漁港岸壁



・冷蔵庫

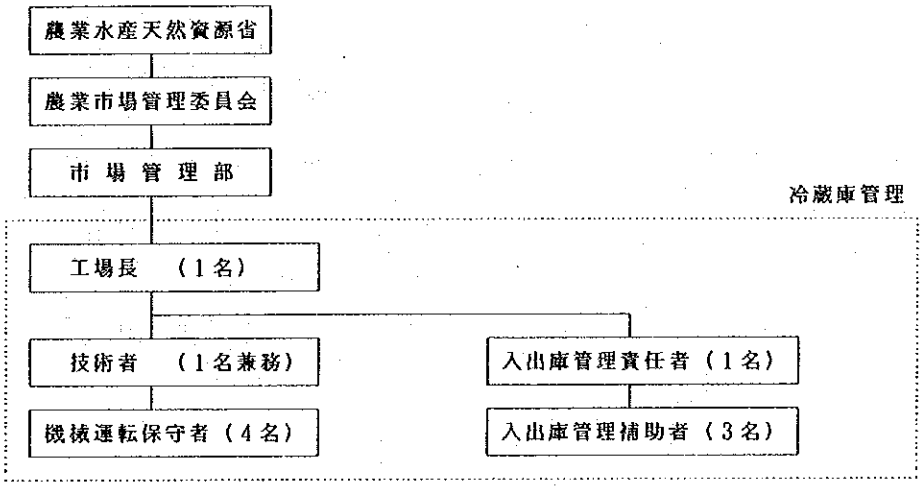


図6-2-1 維持管理体制

6－3　運営経費

6－3－1　漁港岸壁

岸壁施設の中で，完成後に維持管理費用の必要とするものは，貨物取扱検査官２名（既設漁港と兼務）の給料（年96,000Rs）と縁金物，車止め，係船柱等の定期的な塗料と防舷材のボルト交換等の維持管理費である。その年間費用としてその総工費の 0.1%すなわち 4,000 Rsを計上する必要がある。これらの維持管理費費用は1987年度ポートルイス港全体で12,800千Rs予算計上されており，維持管理費の面で問題はない。

6－3－2　冷蔵庫

(1)　運営経費

1）電気代	252t×500KWH／年・t×1.45Rs／KWH			=	Rs182,700
2）水道料	16m³／日× 365日×6.16Rs／m³			=	Rs 35,974
3）労務費					
工場長	1人／日×12ケ月× 6,000Rs／月人			=	Rs 72,000
技術者	0.3	×12	× 6,700	=	24,000
入出庫責任者	1	×12	× 3,600	=	43,200
入出庫業務者	3	×12	× 2,000	=	72,000
冷凍機運転者	4	×12	× 3,000	=	144,000
小　計					355,200
4）事務所経費					
交通費			2,000Rs×12ケ月	=	Rs 24,000
消耗品費			1,500 ×12	=	18,000
通信費			1,800 ×12	=	21,600
福利厚生費			355,200 ×0.05	=	17,760
小　計					81,360
5）施設補修費	年額				Rs 36,000
6）その他経費			約 1,881Rs×12ケ月	=	Rs 22,578
7）公団経費分担	人件費の６％				Rs 21,312
合　計					Rs735,124

市中の冷蔵庫では小口契約の保管料は 125～150 ルピー／トン・週，大口契約は 100ルピー／トン・週と設定されているが，上述の運営方針に基づき本計画冷蔵庫の保管料を試算すると，入庫当初 100ルピー／トン・週の低い保管料とし，2週経過後は 190ルピー／トン・週と設定すると，ほぼ上記の運営経費を賄うことができる。

すなわち，各保管期間の回転率は6.26回転／年であるので，年間の保管料は次に示すように，約 735,124ルピーとなる。

（最初の2週間分）	252t×6.26×100 ×2＝315,504
（3週目から）	252 ×0.7 ×6.26×190 ×2＝419,620
	Rs735,124

また，新冷蔵庫の保管料は市中冷蔵庫の保管料とほぼ同等の料金となっているので，現在のバンク漁業用冷蔵庫の不足量から判断すれば，新冷蔵庫は農業市場管理委員会の独立採算の体制で，充分管理運営できると判断できる。

(2) 運営予算の確保

収支計画では，収支金額が均衡しているので経費負担はかからないが，初年度における開業費の負担，什器・備品購入費，運営のための回転資金等の負担が発生する。

開業費には操業開始前の人件費，事務費，冷却試運転のための電力料，水道料，印刷費，開業式典費用等の経費が含まれる。

このような，回転資金には，2～3ヶ月分の資金が必要となろう。

これらの経費は冷蔵庫運営のための費用であるので，冷蔵庫運営開始時期には農業市場管理委員会の予算に計上することが確認されている。

農業市場管理委員会の予算は1985年度24,012千ルピー，1896年度26,937千ルピーであって現に農産物の買付け，冷蔵保管と調整出荷等の事業を行っており，上記資金を予算計上し負担する力は充分あるものと判断される。

第７章　事業評価

第7章　事業評価

日本政府からモーリシャス政府に供与された既設漁港（1985年3月完成）はモーリシャス国のバンク漁業，遠洋漁業の基地として大きな役割を担っている。しかしながら，既設漁港施設を取り巻く問題は，①利用漁船数増加と，岸壁施設の不足による水揚効率の低下，②カツオ遠洋漁業に従事する旋網船の基盤施設の不足，③冷蔵庫不足によるバンク漁船の滞船現象と，それに起因する操業日数の不足，運営経費，荷役費の増等による小規模漁業経営者の経営圧迫，等があげられる。これらの問題を解消し，モーリシャス漁業の一層の発展のために漁港施設の拡充整備が必要であり，本計画の実施がモーリシャス国水産開発計画に合致したものとして期待が寄せられている。

本計画が実施された場合の直接効果，波及効果について，定性的な評価を行なった結果，モーリシャス国の漁業振興のために大きな効果が期待され，本計画に対し日本国政府が無償資金協力を行うことは非常に意義のあるものと思われる。

7－1　施設拡充整備による開発計画

7－1－1　岸壁拡張計画に伴う効果

(1)　直接効果

1）係留施設の増設に伴うバース待時間の短縮および水揚効率の向上

第3章で述べたとおり，既設岸壁バース数は利用漁船数に対して2バース不足していることが明らかとなった。本計画の実行によって2バース増設された場合，バース待ち時間は解消され，水揚効率が向上する。

2）岸壁水深の改善による大型漁船の水揚効率の向上

従来一般商用岸壁を利用していた大型漁船が貨物船入港に伴い，他のあき岸壁に移動せざるを得なかったが，岸壁水深の改善により漁港岸壁の利用が可能となり，水揚効率が向上する。

(2)　波及効果

波及効果として下記の事項が考えられる。

1）バース待ち時間の解消により，漁業日数が増加し，漁獲量の増加が期待される。

2）バース数の増加により，新規漁港労働者の雇用機会が増加することが期待される。

7－1－2　冷蔵庫建設に伴う効果

(1)　直接効果

1）冷蔵庫不足による港内滞船時間の短縮と操業日数の増加

バンク漁業において水揚げが不可能な場合，母船が冷蔵庫替わりに利用され，港内に滞船せざるをえなく，操業日数が低下しており，冷蔵庫の建設によって港内での滞船期間が短縮あるいは解消され，操業日数が増加し，1航海／年・隻は多く操業できるものと予想される。

2）港内滞船の減少，解消により，運営経費の減少，荷役費の減少が期待され，魚価の安定に寄与する。

3）売り急ぎによる魚価低落の防止

バンク漁業の漁期においては母船内の在庫を早く売りさばいて出漁するため，魚価の低下を招き，小規模漁業経営者の経営を圧迫している。これが冷蔵庫の建設により改善され，バンク漁業振興に寄与するものと期待される。

(2)　波及効果

現在定期的に操業している7隻のバンク漁船の操業回数が1航海／隻・年増加するとすると，年間約 700 t の漁獲量が増加し，モーリシャス国の中期生産目標を達成することができるとともに，魚の輸入量を減らし，国内自給率のアップを図ることが可能となる。

7－1－3　その他の効果

前項で述べてきた漁港拡充整備に対する直接効果、波及効果以外に下記に示す効果が期待できる。

(1)　漁港拡充整備による遠洋漁業関連産業への投資促進とそれによる雇用機会の増大。

(2)　建設工事に伴う雇用、所得の増大。

(3)　用地造成による土地面積の増加と土地生産性の向上。

7－2　自然条件、施工技術面からの評価

既設漁港に隣接する本計画サイトはポートルイス港の港奥部にあり，外洋からの波の影響を受けない極めて静穏な地区であり，波浪による漁獲物の水揚げに対する影響はない。また，潮流の影響や漂砂による港内埋没の心配もなく，建設サイトとして良い条件に恵まれている。土質条件は急傾斜の基盤岩上に粘土質の軟弱層が堆積しており，土質条件は良くない。しかしながら，軟弱層を良質土に置き換えて鋼矢板式岸壁を構築することは，既存施工技術上問題はない（既設漁港岸壁も同じ工法を採用）。また，岸壁建設に必要な作業船舶類（浚渫船，土運船等）も現地調達可能である。

したがって，本計画サイトへの岸壁施設等の建設による事業の実施は妥当である。

7－3　維持管理運営面からの評価

・維持管理運営組織

岸壁等の基本施設の管理運営はモーリシャス港湾公団，冷蔵庫の管理運営は農業管理委員会が行う。モーリシャス港湾公団は，ポートルイス港全体の管理運営を行っている総理府の外郭団体であり，既設漁港の管理運営も同公団が行っている。農業市場管理委員会は，農業水産天然資源省の外郭団体で，12,000ｔ規模の野菜用冷蔵庫を保有し，野菜（ジャガイモ，玉ネギ等）の市場への供給管理を行っている。両団体とも，各々港湾施設の管理運営，冷蔵庫の管理運営に実績があり，十分な管理能力がある。

・要員

岸壁等の基本施設の管理運営は，モーリシャス港湾公団の２名の職員と税関職員２名が従事するが，既設漁港の管理と兼務できるので，新漁港には新たに増員する必要はない。また，冷蔵庫の運営管理は農業市場管理委員会の管轄下におかれ，工場長以下10名の職員が従事する。この職員構成は運営管理の経験，および機械の維持修理技術の面でも充分対応できる組織体である。

いずれの施設への要員計画に対しても，各組織の構成から見て無理な面が見られず，順当に運営管理をしていける組織構成であるといえる。

・運営経費

陸揚岸壁の運営には，新規職員の参加を予定しないので，この運営経費には年額4千ルピーの塗装費のみが計上される。これは，漁船から徴収する岸壁使用料で賄うことができる。また，冷蔵庫の運営経費は，市中冷蔵庫並みの保管料を設定することにより賄うことができる。そして，同委員会は独立採算団体として堅固な経営基盤を持っているので，経営面から見て充分運営能力を持っている。

したがって，本計画の施設は，完成後の運営には問題がないといえる。

以上のように，本計画は維持管理運営面から見ても，充分可能であると評価できる。

第８章　結論と提言

第8章　結論と提言

8－1　結　論

モーリシャス国の水産開発計画では，バンク漁業の振興による国内魚自給率の向上と，遠洋漁業の振興，それに関連する缶詰加工産業の発展による外貨獲得の増大に大きな力点を置いており，1985年3月に日本政府から供与された漁港施設は，これらモーリシャス漁業の発展の上で，大きな役割を果している。

このような政府の漁業振興の為の諸施設および日本政府の無償資金協力によるインフラ整備により，バンク漁業の漁獲高は1987年5,150tと中期生産目標（6,000t，1990年）に大きく近づくとともに，日・モ合弁会社のカツオ・マグロ漁業と缶詰加工産業の発展等により，魚・魚製品に関する輸出入バランスは1983年より黒字基調に替わり，バンク漁業の振興とともにカツオ・マグロを主体とした遠洋漁業と加工産業の発展には大きな期待が寄せられている。

しかしながら，漁業活動の基幹施設としての漁港諸施設の能力は前章までに述べてきたように，不足しており，本計画の実行による漁港施設の拡充整備が，モーリシャス国漁業のより大きな発展に寄与するものと判断される。したがって，本計画に対し日本政府が無償資金協力を早期に実施することは妥当であると判断する。

8－2　提　言

本事業の効果を十分に発揮させるために次の事項を提言する。

(1)　岸壁の円滑な運営

本計画によって岸壁が2バース拡張されるが，係留する漁船は，水揚げ・出漁準備を行う漁船に限定し，バース待ちがないよう運営する一方，休憩漁船はブイ係留とし泊地水域を利用し，岸壁前面の混雑を緩和することが望ましい。

(2)　維持補修の充実及び維持補修費の確保

施設や機械の維持補修は耐用年数の延伸並びその有効活用を図るために不可欠である。そのため定期的な調査・点検並び補修を行う必要があるとともに，維持補修に伴う費用の確保が必要である。

(3)　管理運営費，要員の確保

施設完成後速やかに施設の供用が開始できるよう，施設建設中に要員を確保するとともに管理運営費を予算化することが必要である。

(4) 冷蔵庫の運営方法

本冷蔵庫は，冷凍魚の水揚げの迅速化を図り，港内滞船時間を短縮することが主目的である。したがって常に荷の受入れが可能である体制が望ましい。そのためには冷蔵庫の回転率を高める運営方法，料金体系が必要である。またその一方で小規模漁業経営者の負担にならず，その体質が強化できるような運営をすることが望ましい。

付属資料

I　基本計画関係資料

I－1(1)　Agricultural Marketing Boardの組織

　　(2)　同組織の損益計算書

I－2　　既設漁港建設に係る土質試験結果

I－3　　風配図

I－4　　最大風速 30mph以上のサイクロン

I－5　　サイクロンによる波浪推算

I − 1 (1) Agricultural Marketing Boardの組織

CONSTITUTION

In accordance with Section 4 of the Mauritius Agricultural Marketing Ordinance No. 38 of 1963 (as subsequently amended) the Minister of Agriculture, Fisheries & Natural Resources had by Notice No. 386 of 1984 constituted the Agricultural Marketing Board for the year 1984 as follows:

Chairman	:	Mr. K. Servansingh
Vice Chairman	:	Mr. J. Ramjada, Administrative Officer, Ministry of Agriculture, Fisheries & Natural Resources up to July 1984.
		Mr. I. Rajkomar, Ministry of Agriculture thereafter.
Official Members	:	A representative of the Ministry of Finance.
		The Permanent Secretary, Ministry of Trade & Shipping or his representative.
		The Registrar of Cooperative Societies or his representative.
Unofficial members	:	Dr J. C. Autrey
		Mr. Philippe Chan
		Mr. J. Dacruz
		Mr. C. Fookune
		Mr. D. Sarjua
		Mr. Jean Baptiste Wiehe
		Mr. M. Murday, representative of Agricultural Marketing Board workers.

SENIOR ADMINISTRATIVE STAFF

General Manager	:	Mr. B. Joynathsing, B.A. Hons Econ., M. Phil (Agricultural Econ.)
Deputy General Manager	:	Mr. F.C. Lim Fat, B.Sc.
Secretary/Accountant	:	Mr. M. Boodhna, A.C.C.A.

Section Heads

Stores Manager	:	Mr. S. Dahal, Diploma in Public Administration.
Senior Marketing Officer	:	Mr. K.B. Daby.

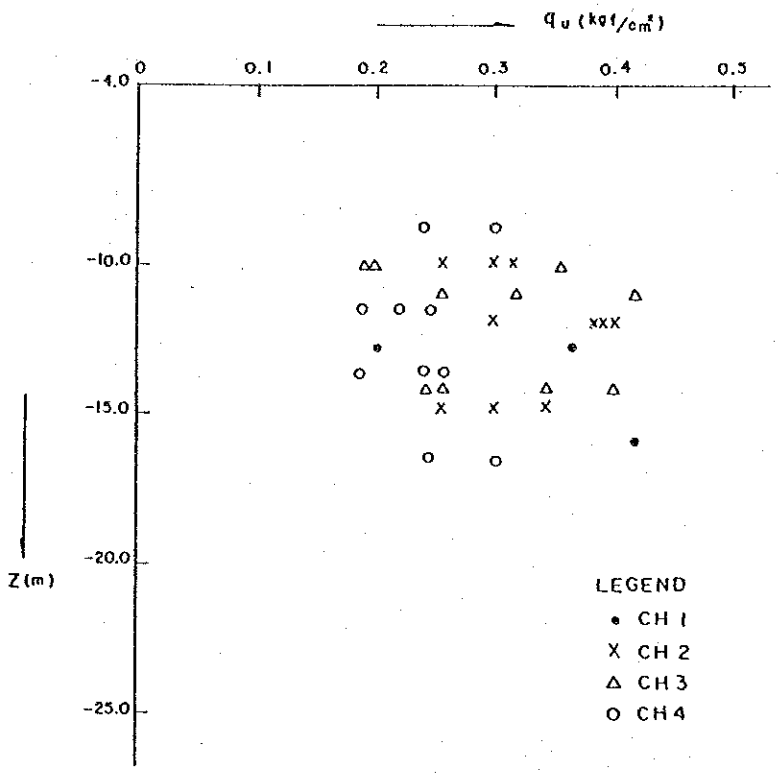
Revenue and Expenditure Account

Year ended December 31, 1984

	1984	1983
	Rs	Rs
SURPLUS BEFORE CHARGING OVERHEADS	4,943,469	6,187,358
SUNDRY INCOME	196,480	95,857
	5,139,949	6,283,215
ADMINISTRATIVE EXPENSES	1,737,944	1,717,607
DEPRECIATION	198,875	193,578
INTEREST	2,989,399	3,974,422
	4,926,218	5,885,607
NET SURPLUS FOR THE YEAR	213,731	397,608
TRANSFER FROM GENERAL RESERVE	760	—
	214,491	397,608
TRADING EQUALISATION RESERVE BROUGHT FORWARD	(8,666,871)	(9,064,479)
PRIOR YEAR ADJUSTMENT	403,863	—
TRADING EQUALISATION RESERVE CARRIED FORWARD	(8,856,243)	(8,666,871)

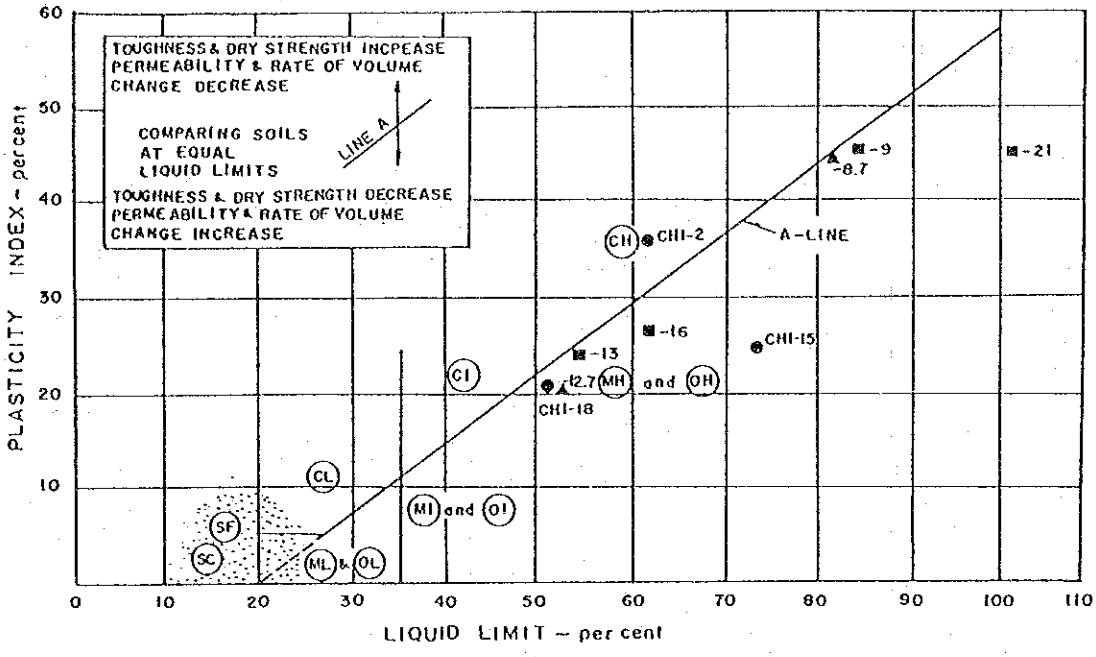
I－2　既設漁港建設に係る土質試験結果

(1)　一軸圧縮試験



一軸圧縮試験結果

(2) 室内試験



Plasticity chart for soil classification

塑 性 図

物 理 試 験 結 果

RESULTS OF PHYSICAL TESTS

CH1

	−12.5～13.0M	−16.0～16.5M
BULK DESITY	1.79 t/m³	1.68 t/m³
MOISTURE CONTENT	51.4%	67%

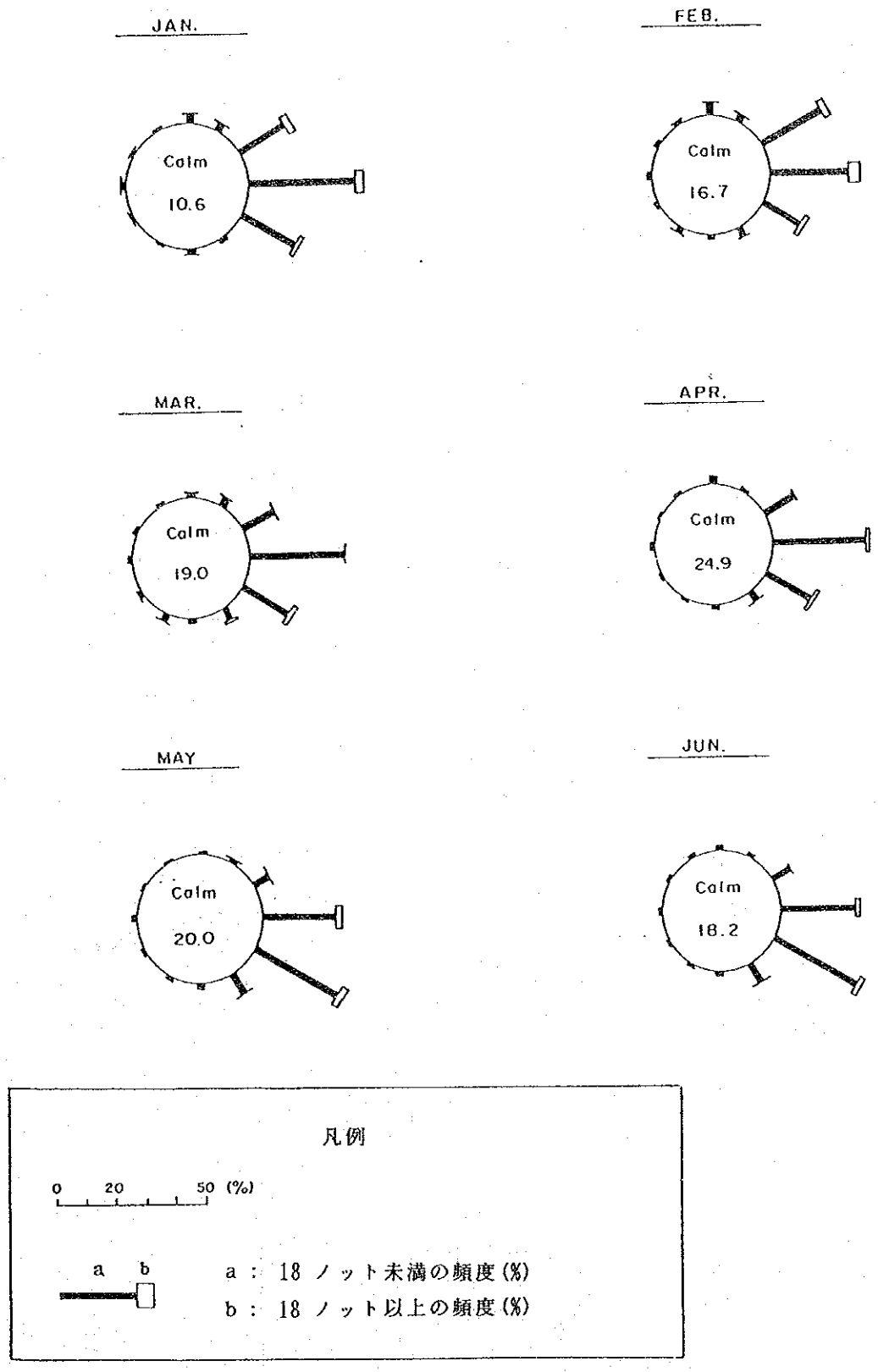
CH2

	−10.0～10.5M	−12.0～12.5M	−14.5～15.0M
BULK DESITY	1.75 t/m³	1.79 t/m³	1.77 t/m³
MOISTURE CONTENT	66.4%	54.4%	51.0%

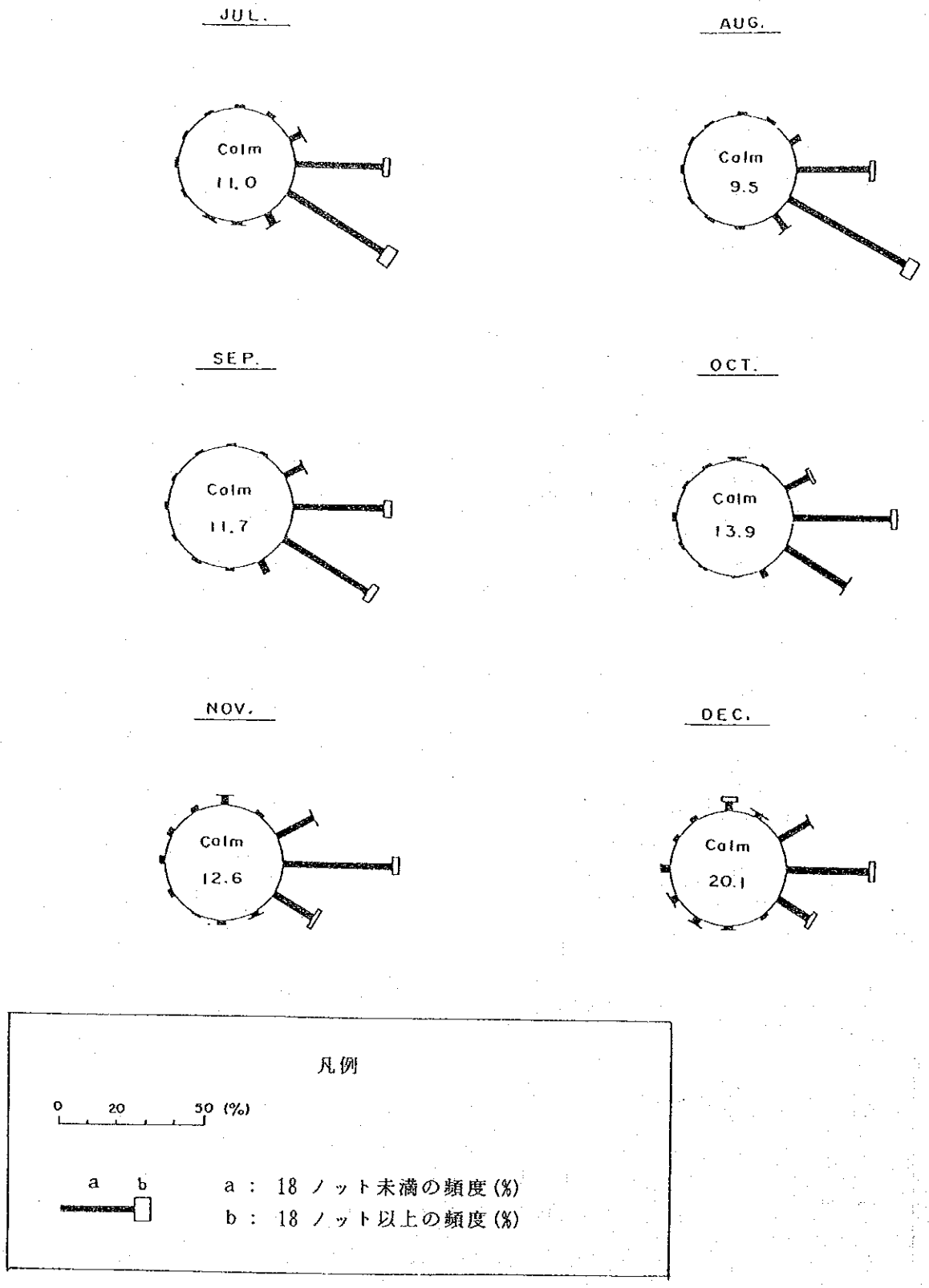
CH3

	−10.2～10.7M	−12.2～12.7M	−14.2～14.7M
BULK DESITY	1.58 t/m³	1.83 t/m³	1.80 t/m³
MOISTURE CONTENT	78.2%	43.5%	53.9%

I－3　風配図



Fort William における風向の月別頻度分布



Fort William における風向の月別頻度分布

I－4　最大風速 30mph以上のサイクロン

YEAR		Date	mph
1876	February	19	56.8
	February	26	41.1
1877	February	10	47.8
1878	January	15	33.6
1879	February	26	46.6
	March	21	58.9
1881	January	21	36.5
1883	December	7	32.9
1888	January	5	30.1
1892	February	12	34.8
	April	29	75.8
1894	January	13	30..1
	February	22	45.6
1896	February	20	37.6
1897	December	5	52.1
1899	March	6	31.9
1901	January	12	52.8
1902	February	5	57.2
	February	9	39.6
1904	March	21	32.4
1905	January	23	35.9
1906	December	29	35.2
1908	March	1	44.2
1910	January	11	35.2
1911	February	6	32.3
	March	29	35.2
1916	May	26	41.6
1921	March	11	42.3
1922	February	10	33.8
1924	January	3	41.2
1925	December	12	42.5
1926	April	19	41.2
1927	January	28	37.1
1929	February	9	34.4
1931	March	5	51.2
1932	April	10	34.2
1934	January	29	40.5
1935	February	28	30.0
1939	March	20	31.5
	December	16	45.0
1940	March	21	31.5
1943	March	27	37.8
1944	February	8	34.7
	April	10	31.1

YEAR		Date	mph
1945	January	16	58.8
	February	2	48.8
	April	7	38.7
1946	February	1	40.3
1954	January	12	35
1955	February	27	30
1960	January	16－20	
	Alix		49
	February	28－29	
	Carol		81
1961	December	22－26	
	Beryl		45
1962	February	27－28	
	Jenny		80
1964	January	17－20	
	Danielle		61
	February	25－28	
	Gisele		33
1966	January	5－7	
	Denise		43
	March	22－24	
	Kay		40
1967	January	11－14	
	Gilberte		38
1970	February	19－21	
	Gane		34
	March	27－30	
	Louise		46
1972	February	11－13	
	Eugenie		39
	March	3－4	
	Hemione		34
	November	29－30	
	Ariane		35
1975	February	5－7	
	Gervaise		55
1978	January	21	61
1979	December	23	108
1983	December	25	74
1985	January	12－14	42
	February	14－15	49
1986	February	2－5	30
1987	February	12－14	50

Ｉ－５　サイクロン（Gervaise）による波浪推算

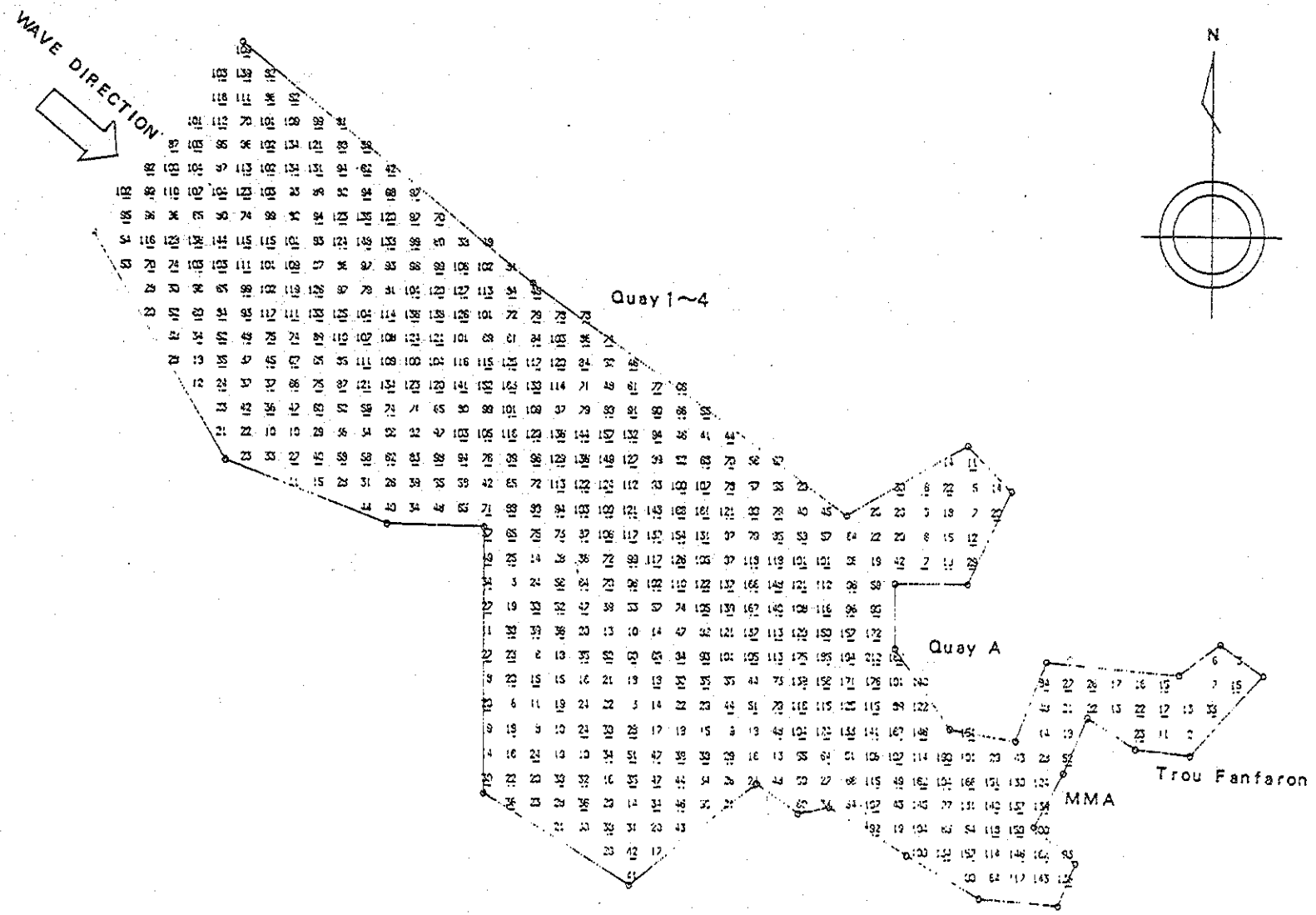
Port Louis港に於いて、最悪のコースをとったGervaise(1975 年 2月）の天気図をもとに、波浪推算をした。その結果を次図に示す。

港口での換算沖波波高Ｈｏ＝２．４ｍ

Trou Fanfaron での最大波高比　Ｋ＝０．３３

同比での最大波高　Ｈ＝２．４×０．３３

＝０．８（ｍ）



Port Louis 港内の波高分布

II　現地調査

II-1　調査団の構成

II-2　現地調査日程

II-3　協議関係者リスト

II-4　討議議事録

II-1　調査団の構成

(1)　昭和63年 3月～ 4月

団　　長	宇賀神　義宣	水産庁漁港部建設課
計画管理	保科　正樹	外務省経済協力局無償資金協力課
漁港計画	遠藤　泰司	日本テトラポッド株式会社
港湾土木	松村　好造	〃
冷凍冷蔵設備	平塚　久	〃
自然条件調査	伊藤　雅文	〃
積　　算	山田　和男	〃

(2)　昭和63年 7月

団　　長	宇賀神　義宣	水産庁漁港部建設課
漁港計画	遠藤　泰司	日本テトラポッド株式会社
港湾土木	松村　好造	〃
冷凍冷蔵設備	平塚　久	〃

II-2

現地調査日程 (1)

		総括　計画管理	漁港計画、港湾土木、冷凍冷蔵設備	自然条件、積算
		宇賀神・保科	遠藤・松村・平塚	伊藤・山田
3月27日	日	東京発11:49(AF269) パリ着19:25	同　左	同　左
28日	月	パリ発18:15(AF479)	同　左	同　左
29日	火	アンタナナリヴォ着 大使館にて調査内容の説明 同地発18:40 (MD286) モーリシャス着21:40	同　左	同　左
30日	水	外務大臣、農林大臣、次官、表敬訪問 ＭＭＡ訪問	同　左	同　左
31日	木	Trou Fanfaron の現地踏査 MoAFNRで全体会議 インセプションレポート説明	同　左	ボーリング会社と契約
4月 1日	金	MoAFNRで要望内容、背景について聴取 団内会議	同　左	同　左
2日	土	建設資材供給状況、ラグー内漁業の実態調査	同　左	深浅測量準備
3日	日	団内会議	ボーリング作業スケジュール打合せ	作業スケジュール打合せ 深浅測量

		総括　計画管理	漁港計画、港湾土木、冷凍冷蔵設備	自然条件、積算
		宇賀神　・　保科	遠藤・松村・平塚	伊藤　・　山田
4月 4日	月	MoAFNRで要望内容の再検討 Grant aid のしくみを説明 AFRC訪問	同　左	ボーリング地点位置出し 測量 深浅測量
5日	火	MoAFNR, MOW, MOHE 等関係省庁と打合せ 民間のCold Storage見学	同　左	水準測量 民間建設会社へ単価調査 深浅測量
6日	水	Agricultural Marketing Board 訪問、打合せ ＭＭＡにて、P.Louis 港のマスタープランについて聴取	同　左	水準測量 深浅測量
7日	木	MoAFNR, MOW と打合せ	同　左	ボーリング会社と最終打合せ
8日	金	Minutes 調印、MoAFNRにて Cold Storageの容量について打合せ モーリシャス発20:40 (MK746	同　左	ボーリング開始BH-1
9日	土	シンガポール着7:25	ＭＭＡと打合せ	BH-1 民間建設会社へ単価調査
10日	日	シンガポール発9:30(SQ12) 東京着17:00	団内会議 資料整理	同　左

		漁港計画、港湾土木、冷凍冷蔵設備	自然条件、積算
		遠藤・松村・平塚	伊藤 ・ 山田
4月11日	月	MoAFNR, MMA と打合せ	ＭＭＡと台船移動について打合せ 民間建設会社-MOWへ建設事情調査
12日	火	MOW, M.TFCE 訪問 New Cold Storage訪問 民間建設会社訪問	BH-2 民間建設会社訪問
13日	水	MMA, Port Masterと打合せ MOW 打合せ	BH-3 収集データ整理
14日	木	AFRCにてCold Storageについて打合せ MMA Deputy Director-Gと打合せ	BH-3 積算資料整理
15日	金	MMA で岸壁利用状況等について打合せ 民間Cold Storage訪問 収集資料整理	BH-3 資料収集整理
16日	土	民間建設会社訪問	BH-3 民間建設会社訪問
17日	日	資料整理	BH-3
18日	月	AFRC訪問、Tunaについて資料収集	BH-3 埋立材調査
19日	火	MOEPにて各経済関係資料収集	BH-3
20日	水	同上、漁港岸壁利用状況調査	BH-4

		漁港計画、港湾土木、冷凍冷蔵設備	自然条件、積算
		遠藤・松村・平塚	伊藤 ・ 山田
4月21日	木	MOEP訪問、MOW で建設関係資料収集	BH-4
22日	金	MMA で資料収集 MoAFNRで調査最終打合せ	BH-4（終了）
23日	土	モーリシャス発0:40(MK746) シンガポール着13:40	同 左
24日	日	シンガポール発9:30(SQ12) 東京着17:00	同 左

ドラフト・ファイナル説明調査日程 (2)

月 日		日 程
7月 4日	月	東京発(JL 719)
5日	火	モーリシャス着4:00(MK 743) MoAFNRより出迎え 午後MoAFNR訪問。Draft Final Reportの提出 次官表敬挨拶。
6日	水	モーリシャス農業祭出席、Albionのエビ養殖研究施設訪問。 稼働状況調査。専門家平松氏より説明を受ける。
7日	木	ＭＭＡ訪問。Director-Generalに挨拶。MoAFNR訪問。 MoAFNRおよびＭＭＡの担当者に対してDraft Final Reportの説明および討議 ドラフトレポートについて同意。
8日	金	既設岸壁の調査。MoAFNRのDulloo大臣表敬訪問 南西海岸の漁業施設の見学。
9日	土	東海岸の漁業施設の見学。
10日	日	団内打合せ。Minutes の原案作成。
11日	月	Agricultural Marketing Board訪問。Directorに漁港岸壁および冷蔵庫施設の計画説明。管理・運営計画について討議。 MoAFNRにMinutes の原案提示。午後西海岸の漁港施設の見学。
12日	火	Minutes の最終案打合せ。MoAFNR, ＭＭＡ, ＡＭＢ関係者と合同会議。 管理・運営について討議。Siteの合同会議。

7月13日	水	MoAFNRの次官とMinutes のサイン。 午後マダガスカル着15:00(MK 287)　日本大使館訪問 山口大使にモーリシャスでの打合わせ内容Minutetsについて報告。 別グループ、ＡＭＢと冷蔵庫の管理運営について打合わせ。
14日	木	エビ養殖施設の状況について大使館の在外調査員中川氏へ報告。 モーリシャス着21:30(MK 537)
15日	金	MoAFNRおよびＭＭＡ帰国挨拶 20:30 モーリシャス発 20:40(MK 746)
16日	土	東京着 17:00 (SQ012) (松村)
17日	日	東京着 17:00 (SQ012) (宇賀神、遠藤、平塚)

II-3 協議関係者 リスト (昭和63年 3月～ 4月)

(1) モーリシャス国政府関係者

Hon. M. Dulloo	Minister of Agriculture, Fisheries and Natural Resources (MoAFNR)
Mr. R. R. Dookhony	Permanent Secretary, MoAFNR
Mr. S. C. Seebaluck	Permanent Assistant Secretary, MoAFNR
Mr. Munbodh	Divisional Scientific Officer, MoAFNR
Mr. A. S. Gooljar	Engineer, Min. of works
Mr. P. Duhau	Dept. Chief Surveyor, Min. of Housing, Land, E.
Mr. H. D. Phokeer	Economist, Min. of Economic Planning & Devpt.
Mr. R. R. Vaghjee	Assistant Director, Meteorological Services
Mr. D. H. Nagdan	Director-General, Mauritius Marine Authority
Mr. R. Maunthrooa	Dept. Director-General M.M.A.
Capt. W. C. Toi	Port Master, MMA
Mr. S. Suntah	Civil Engineer, MMA
Mr. Judoosingh	Financial Controller MMA
Mr. Dabee	Workshop Manager, MMA
Mr. B. Joynathsing	Agricultural Marketing Board

(2) 在マダガスカル日本大使館

山口 洋一	特命全権大使
伊藤 慶明	参事官

協議関係者リスト（昭和63年 7月）

(1) モーリシャス国政府関係者

Hon. M. Dulloo	Minister of Agriculture, Fisheries, and Natural Resources (MoAFNR)
Mr. S. C. Seebaluck	Permanent Assistant Secretary (MoAFNR)
Mr. Munbodt	Divisional Scientific Officer (MoAFNR)
Mr. S. Sooknundun	Engineer, Agricultural Marketing Board (AMB)
Mr. J. Nagdan	Director-General, Mauritius Marine Authority (MMA)
Mr. R. Maunthrooa	Deputy Director-General (MMA)
Capt. W. C. Toi	Port Master (MMA)
Mr. K. Dharmalingam	Port Engineer (MMA)
Mr. B. Lalsing	Traffic Manager (MMA)
Mr. V. Randeny	Accountant (MMA)
Mr. P. Duhau	Deputy Chief Surveyor, Min. of Housing, Land and Environment
Capt. P. Mooroogan	Director-General, Cargo Handling Corporation (CHC)
Mr. K. Appadu	Accountant (CHC)
Mr. Joynathsing	General Manager, Agricultural Marketing Board

(2) 在マダガスカル日本大使館

山口　洋一	特命全権大使
伊藤　慶明	参事官

II-4 討議議事録

MINUTES OF DISCUSSIONS
ON
THE PROJECT FOR EXTENSION OF FISHING PORT
IN
MAURITIUS

In response to the request of the Government of Mauritius, the Government of Japan decided to conduct a basic design study on the project for the extension of the fishing port (hereinafter referred to as "the Project") and entrusted the study to the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"). JICA sent to Mauritius the study team headed by Mr. Yoshinori Ugajin, Construction Division, Fishing Port Department, Fisheries Agency, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries, from March 27 to April 24 1988.

The team had a series of discussions on the Project with the officials concerned of the Government of Mauritius headed by Mr. S. C. Seeballuck, Principal Assistant Secretary, Ministry of Agriculture, Fisheries and Natural Resources and conducted a field survey in Mauritius.

As a result of the study and discussions both parties have agreed to recommend to their respective Governments that the major points of understanding reached between them, attached herewith, should be examined towards the realization of the Project.

April 8th, 1988

宇賀神 義宣
.....
Yoshinori UGAJIN
Team Leader,
Japan International
Cooperation Agency (JICA)

.....
R. R. DOOKHONY
Permanent Secretary
Ministry of Agriculture,
Fisheries & Natural Resources

.....
Dr. J. H. NAGDAN
Director-General
Mauritius Marine Authority

ATTACHMENT

1. Title of the Project

The Project for the Extension of Fishing Port

2. Objective of the Project

The objective of the Project for the Extension of the Fishing Port is to promote fisheries in Mauritius and to contribute to the development of the economy of Mauritius.

3. Executing Agency

The Ministry of Agriculture, Fisheries and Natural Resources will be responsible for administration of the Project, and Mauritius Marine Authority will be executing agency for the Project.

After the completion of the works, the Ministry of Agriculture, Fisheries and Natural Resources and Mauritius Marine Authority will maintain and manage the facilities.

4. Request of the Government of Mauritius

The team will convey to the Government of Japan the request of the Government of Mauritius that the former takes necessary measures to cooperate in implementing the project and provide port facilities listed in Annex I in order of priority within the limits of Japanese grant aid.

5. Project site

The project site will be neighboured with existing Fishing port at Trou Fanfaron in Port Louis Harbour.

6. Necessary Measures to be taken by the Government of Mauritius.

The Government of Mauritius will take necessary measures listed in Annex II on the condition that the Grant Aid of the Government of Japan is extended to the Project.

7. System of the Japan's Grant Aid Program

The Government of Mauritius side has understood the system of the Japan's Grant Aid, explained by the team, which includes a principle of the use of a Japanese consultant and a Japanese firm for the implementation of the Project.

ANNEX I

Items requested by the Government of Mauritius are as follows in order of priority:-

(1) Landing Quay (including dredging, road and pavement)

(2) Cold Storage (including forklifts and weight balance)

(3) Packing hall (including office)

(4) Other services (crane, water, power, fuel supply)

ANNEX II

Necessary measures to be taken by the Government of Mauritius

1) to provide access roads to the site of construction, the construction yard and for transportation of fish;

2) to provide facilities for distribution of electricity, water supply and drainage and other incidental facilities to the project site;

3) to provide available data and information necessary for the design and construction of the Project;

4) to demolish or remove the building and structures in the proposed site;

5) to ensure that all vessels for construction be given free and easy access to the construction site;

6. to ensure prompt unloading and customs clearance at the port of disembarkation in Mauritius and prompt internal transportation of imported materials and equipment to the construction yard/site;

7. to exempt any equipment, materials and supplies brought into and/or purchased in Mauritius in connection with the performance of the works from any taxes, duties, fees, etc. which are imposed in Mauritius;

8. to exempt Japanese personnel working on the project in Mauritius from customs duties, internal taxes and other fiscal levies which are imposed in Mauritius;

9. To accord Japanese nationals whose services may be required in connection with the supply of the products and the services under the verified contract such facilities as may be necessary for their entry into Mauritius and stay therein for the performance of their work; and

10. To maintain and use properly and effectively those facilities contructed under this grant aid.

MINUTES OF DISCUSSIONS (昭和63年 7月)

ON

THE PROJECT FOR EXTENSION OF FISHING PORT

IN MAURITIUS

In response to the request of the Government of Mauritius for grant assistance for the project for Extension of Fishing Port (hereinafter referred to as "The Project"), the Government of Japan decided to conduct a basic design study on the project and entrusted the study to the Japan International Cooperation Agency (JICA). JICA sent to Mauritius the team headed by Mr. Yoshinori Ugajin, Fishing Port Construction Division, Fishing Port Dept., Fisheries Agency, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries from March 27 - April 24, 1988.

As a result of the study, JICA prepared a draft report and despatched a mission to explain and discuss it with the Mauritius Government Officials concerned from July 4 to July 17, 1988. Both parties had a series of discussions on the Report and agreed to recommend to their respective Government that the major points of understanding reached between them, attached herewith, should be examined towards the realization of the Project.

July 13, 1988
Port Louis.

宇賀神 義宣

(Yoshinori Ugajin)
Team Leader
Japan International
Cooperation Agency (JICA)

(R.R. DOOKHONY)
Permanent Secretary
Ministry of Agriculture,
Fisheries and Natural
Resources

(J.H. Nagdan)
Director-General
Mauritius Marine Authority

ATTACHMENT

1. The Mauritian side was satisfied with the Draft Report in principle.

2. The Mauritian side understood Japan's grant aid system and the necessary measures to be taken by the Mauritian side as shown ANNEX II of Minutes of Discussions on the Project signed on April 8, 1988, on condition that the grant aid by the Government of Japan would be extended to the Project.

3. The Mauritian side stated that necessary budget will be prepared for the effective management, operation and maintenance of the facilities in line with the adequate number of Mauritian personnel.

4. The Mauritius Marine Authority under Prime Minister's Office will take responsibility for the effective management, operation and maintenance of the Fishing Port.

5. The Agricultural Marketing Board under Ministry of Agriculture, Fisheries and Natural Resources will be responsible for the effective management, operation and maintenance of the Cold Storage.

6. Both party confirmed that the Mauritian side, by its own budget, will carry out further dredging in addition to the area indicated in the Draft Report, if necessary.

7. The Mauritian side ensured to demolish or remove the building and structures in proposed site before implementation of the project.

8. The Final Report (10 copies in English) on the Project will be submitted to the Mauritian side by the end of September.

JICA