

⑥情報設備

(電話設備)

電話の受発信のシステムは、エントランスホール隣の受付管理人室に電子交換器(PBX)を設置し、外線の着信は受付を経由して各端末機に接続される。また、内線相互の通話が可能であるインターホン機能も持たせる。

(コンピューターネットワーク設備)

電算機室、各研究室および実験室を結ぶコンピューターネットワーク用信号線を収容するための配管を所定の室に設備する。

(テレビ共聴設備)

建物屋上に商業放送受信用アンテナを設置し、所要部屋へ配線・配管し端末を設ける。

⑦避雷設備

避雷設備を建物屋上に設ける。避雷針は強風による突針柱の倒壊あるいは景観上の配慮から、屋上パラペット上端に銅線を設置する導体方式とする。

⑧監視制御設備

受付管理人室および管理人住居に監視警報盤を設置し、受変電設備、水槽水位およびポンプ、冷蔵室機器等の動力機器の運転状況、故障異常信号を受信できることとする。

⑨防災設備

非常誘導灯(避難口誘導灯、通路誘導灯)を、建物の外部出入口および通路各所に設置する。誘導灯の器具は全て蓄電池内蔵型を採用する。

非常警報設備として火災報知器(手動発信器)および非常ベルを、通路の所定箇所に設置する。警報受信機は、受付管理人室および管理人住居に設置する。

(4-2) 空調・換気設備計画

①空気調和設備

計画地では気温が氷点下になる時期もあり、一般的に暖房を必要とする期間は3～11月と長いため暖房設備は不可欠である。一方、冷房を必要とする期間は短いため、一般的ではない。これらの現状を踏まえると共に施設の管理費をできるだけ抑えることを考慮し、空調設備は以下の方式とする。

暖房は中央暖房(セントラルヒーティング)方式とする。熱源機器としてボイラーを機械室に設置し、温水を配管方式で各室のユニット(ファン付コンベクター)に供給する。暖房系統図を図19に示す。

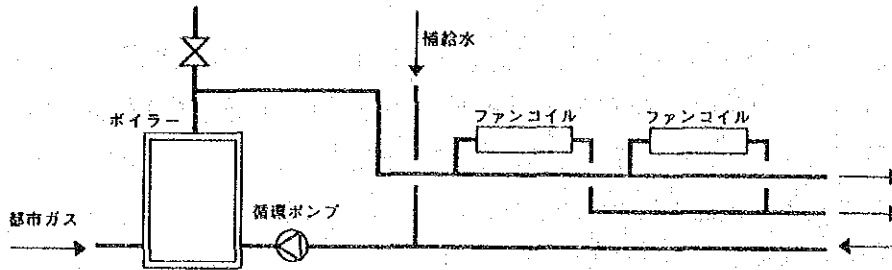


図19 暖房系統図

冷房は特に必要な室に限定し、セパレート型冷房機を各室に設置する局所冷房とする。従って、暖房と冷房は別系統とする。また、天井扇を図書室および会議室に設置する。

②換気設備

受変電室、発電機室、機械室および保守整備用作業室に有圧換気扇を設置する。その他、実験室、研究室、便所等強制換気が必要な場所には換気扇を設置し、第3種換気を行う。実験室内に設置されるドラフトチャンバーからの排気を建物外部に排出するため、排気ダクトを所要の箇所に設ける。

(4-3) 給排水衛生設備計画

①淡水給水設備

計画施設が2階建のため上水道の供給圧力は十分である。従って、給水方式を高置水槽が不要な水道直結方式とする。但し、断水時の淡水確保および消火用水の貯留のため1階の機械室内に淡水受水槽を設置し、必要に応じてポンプで圧送できるシステムとする。受水槽の所要容量は以下の算式によって求められる。

$$V_s \geq Q_d - Q_s T$$

V_s : 受水槽の有効容量 (m³)

Q_d : 1日の使用水量 (m³/日)

Q_s : 引き込み給水能力 (m³/時)

T : 1日の平均使用時間 (時)

$$V_s = 40 - 6 \times 4 = 16 \text{ (m}^3\text{)}$$

更に、20%の余裕を見込むと19.2m³となる。従って、受水槽の有効容量を20m³とする。

淡水給水系統を以下に示す。

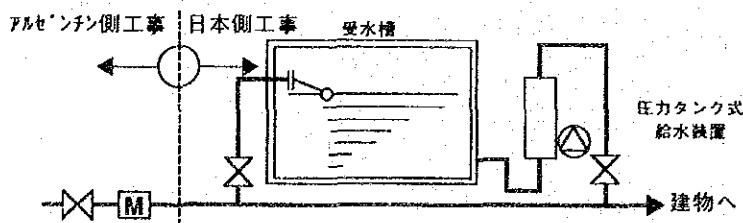


図20 淡水給水系統図

②給湯設備

給湯方式は給湯室、一部の実験室および写真現像室等の所要室に、小型温水器を設置する局所方式とする。

③排水設備

排水は汚水と雑排水を一緒に処理する合流排水方式とする。市水道公社の排水基準にある排水時間規制に適合させるため、排水貯留槽を設け、これよりポンプで公共排水本管に圧送する。実験用排水の中で有害なものは別途ポリタンク等に回収し、廃棄処理を行う。

④ガス設備

本管から引き込まれた都市ガスは、配管によって各室へ供給する。

⑤消火設備

消火用水は、淡水受水槽から消火用ポンプで屋内消火栓に圧送する。屋内消火栓は現地規準に基づいた1基当りの所要防護半径に見合った数を設置する。建物外部には連結送水管を設ける。その他、建物内部の必要箇所に消火器を配置する。

(4-4) 特殊設備計画

①冷凍・冷蔵室

魚用標本処理室に設置する冷凍庫・冷蔵庫の各室は防熱パネル仕様の組立式プレハブ方式とする。冷却器は保守管理の容易な一体型冷却ユニットを使用する。室内温度は冷凍室が -20°C 、冷蔵室が $0 \sim 5^{\circ}\text{C}$ を維持できるものとする。

②恒温室・低温室

恒温室の冷却はスプリット型冷却ユニットによって行い、室内温度は夏期において $+18^{\circ}\text{C}$ を維持できることとする。

低温室は冷凍・冷蔵室と同様に防熱パネルの組立式プレハブ方式、一体型冷却ユニットを使用する。室内温度は実験目的に合わせ $+5^{\circ}\text{C} \pm 2$ とする。

③海水供給設備

実験用海水は、調査船が沖合で取水したものを使用することになっている。タンクローリーで研究所に運搬された海水は機械室床下の海水受水槽に溜められる。更に海水は、ポンプで水槽実験室内に設置する海水給水タンクに圧送され、このタンクから各々の海水水栓へ重力配水される。尚、ポンプはタンクの水位を検知し、自動発停を行うシステムとする。

海水実験水槽容量の合計は39.63トンである。調査船による海水取水の費用削減を考慮して、海水は流水方式でなく、各水槽に濾過器を設けた循環使用とする。その場合、水槽水は0.5～1ヶ月間の使用が可能となる。従って、海水受水層の容量は理論上ピーク時で40トンで足りるが、緊急時や清掃時のことを考慮し、2倍の容量80トンで計画する。濾過器はエビ成熟実験用水槽室に2基設置することを計画するが、その他の水槽室用の濾過器はINIDEPが自助努力で購入する。なお、無脊椎動物実験水槽室の水槽に関しては、

海水容量5トン分につき水温を18℃にコントロールできる加温冷却ユニットを1基設置する。

表25 水槽室の水槽容量

漁業生物研究用水槽室	・ 1トン×4基	= 4トン	
	・ 0.25トン×6基	= 1.5トン	
	(小計)	5.5トン	①
エビ成熟実験用水槽室	・ 3mΦ水槽2基	= (1.5m×1.5m×π×1.0m)×2	
		= 14.13トン	②
無脊椎動物実験用水槽室	・ 2.5トン×2基	= 5トン	
	・ 0.5トン×10基	= 5トン	
	・ 2.5トン×2基	= 5トン	
	・ 1トン×5基	= 5トン	
	(小計)	20トン	③
合計=①+②+③		= 39.63トン	

海水給水系統図を以下に示す。

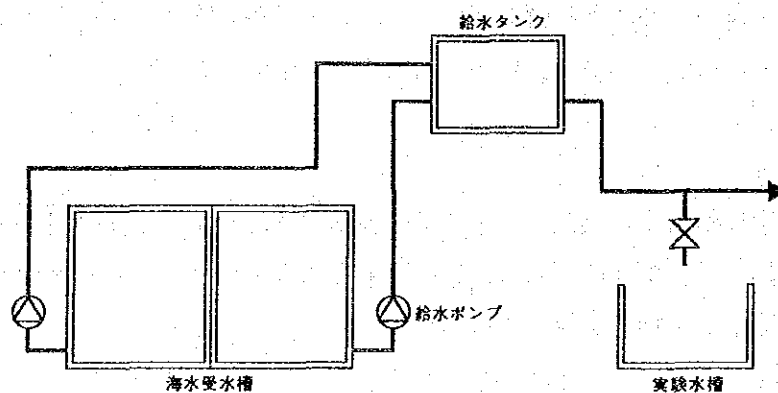


図21 海水給水系統図

(5) 建設資材計画

本施設の建設資材・機器は品質、価格および調達上問題がないので、アルゼンティン国内で調達することとする。一方、研究機材は現地製品がないため日本製品を日本から輸送する。

建物各部位の仕上げ材および建具仕様は以下の通りとする。

表 2 6 仕上げ・建具仕様表

建物部位	採用仕上げ・建具仕様	備考
1. 外装		
①屋根	・アルミ箔アスファルト押さえの3層防水、 コンクリート金ゴテ仕上げ(但し、床版下 ウレタン樹脂断熱材打ち込み)	・防水仕様は現地工法
②外壁	・化粧レンガ積み ・モルタルペンキ仕上げ	・維持費低廉
③開口部建具	・アルミサッシ(一部二重ガラス) 滑り出し 窓および嵌め窓	・気密性確保のため部 分的に二重ガラスと する
2. 内装		
①事務室・研 究者室	1)床 : PVCタイル貼り 2)幅木 : PVC幅木 3)壁 : モルタルペンキ仕上げ、間仕切り壁 はアルミ枠付パーティション 4)天井 : 有孔板貼り 5)扉 : 木製フラッシュ戸	・既存研究所に準じる ・既存研究所に準じる ・既存研究所に準じる
②実験室	1)床 : 磁器タイル貼り 2)幅木 : テラゾー幅木 3)壁 : モルタルペンキ仕上げ(但し、ウエ ットラボは腰壁部を半磁器タイル貼 り)	・既存研究室に準じる
③水槽室・標 本処理室	4)天井 : 直天モルタル補修の上ペンキ仕上げ 1)床 : ノンスリップタイル貼り、またはコ ンクリート金ゴテ仕上げ 2)壁 : 半磁器タイル貼り 3)天井 : 直天モルタル補修の上ペンキ仕上げ	・仕上げは滑らず水洗 いできる材質とする
④エントラン スホール	1)床 : テラゾーブロック貼り 2)壁 : モルタルペンキ仕上げ 3)天井 : アルミシステム天井	・既存研究所を始め現 地の公共建築玄関回 りに多用
⑤機械室・電 気室	1)床 : コンクリート金ゴテ仕上げ 2)壁 : モルタル仕上げ 3)天井 : 直天モルタル補修	
⑥便所	1)床 : 磁器タイル貼り 2)壁 : 半磁器タイル貼り 3)天井 : ハードボード貼り	
⑦廊下	1)床 : テラゾーブロック貼り 2)幅木 : テラゾー幅木 3)壁 : モルタルペンキ仕上げ 4)天井 : アルミシステム天井	

4.3.3 機材計画

計画機材は情報処理総合システムおよび気象衛星撮影画像の受画システムである。

(1)基本方針

近年、研究活動における情報処理システムの占める位置は国際的にも益々その重要度を高めている。そのシステムはアルゼンティンにおいても従来の大型コンピューターを使用するメインフレーム型から各々のコンピューターに処理作業を分割する機能分散処理型に移行しており、本計画においても後者の方式に基づいた機器選定およびシステム構成とする。

本計画で整備する情報処理総合システムは、INIDEPが現在保有するワークステーションおよびスタンドアローンパーソナルコンピューターとネットワークを組むことができるものとする。また、様々なアプリケーションソフトウェアの運用において汎用性のあるものとする。さらに、予備部品、消耗品の調達、メンテナンス等の維持管理体制に十分配慮した上で機材選定を行う。

気象衛星撮影画像の受画システムは情報処理総合システムに連結したものでなく、独自に機能するものとする。

(2)システムの構成

システム構成の概要を以下に示す。

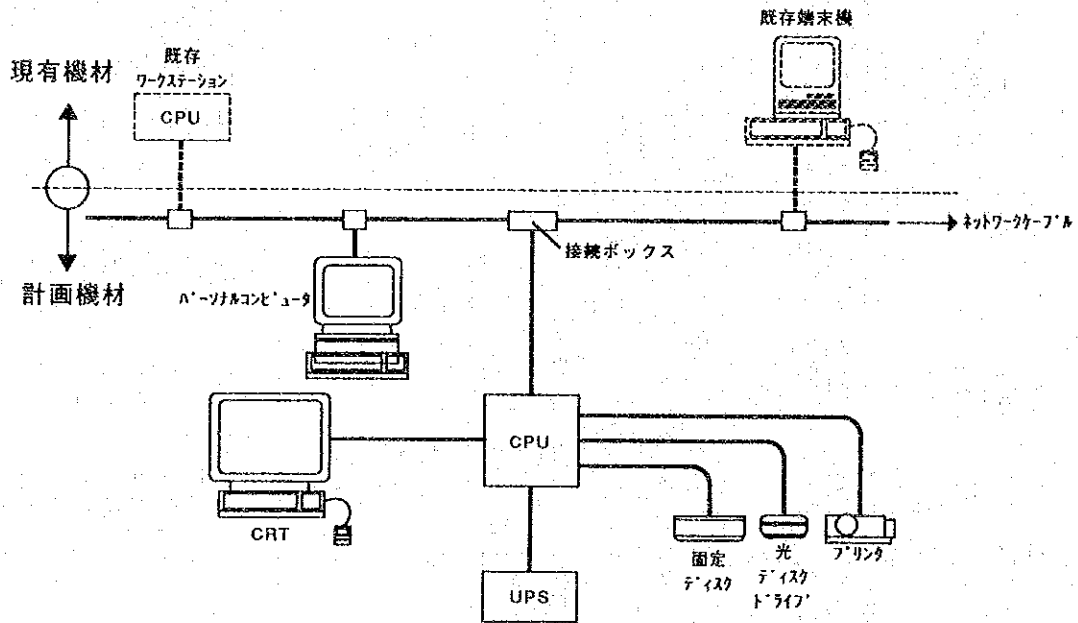


図 2 2 情報処理総合システム

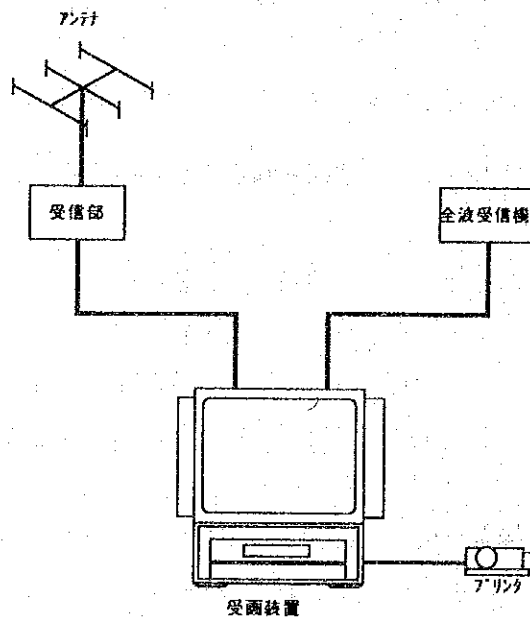


図 2 3 気象衛星撮影画像の受画システム

(3)機材仕様

上記の基本方針を基に選定した機材の仕様概要を以下に示す。

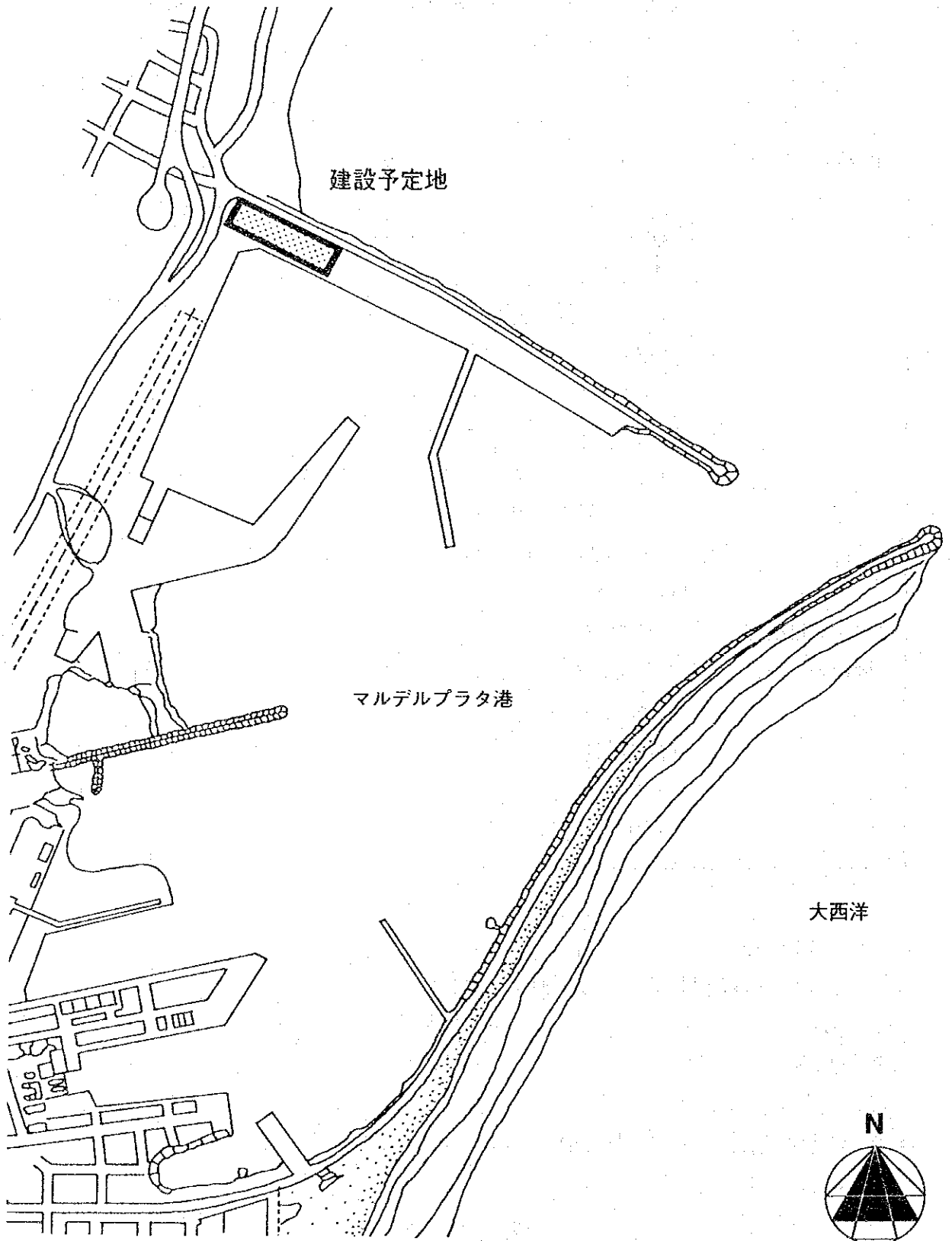
表 2 7 計画機材の概略仕様

機材名	概略仕様	数量
①情報処理総合システム	1)コンピュータ (32 bit、各種インターフェース、マウス)	1台
	2)CRTカラーディスプレイ (17インチ)	1台
	3)ネットワーク用インターフェースボード	1式
	4)レーザープリンター	1台
	5)固定ディスク	1式
	6)スキャナー (イメージリーダー)	1台
	7)光ディスクドライブユニット	1台
	8)基本ソフトウェア(O/S)	1式
	9)ネットワーク用ケーブル類	1式
	10)無停電電源装置(UPS)	1台
	11)パーソナルコンピューター	9台
②気象衛星撮影画像の受画システム	1)受像装置	1台
	2)受信部 (ノア波受信可能)	1台
	3)アンテナ	1基
	4)全波受信機	1台
	5)カラープリンター	1台
	6)専用ソフトウェア	1式

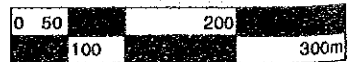
4.3.4 基本設計図

本計画施設の基本設計図を次頁以降に示す。

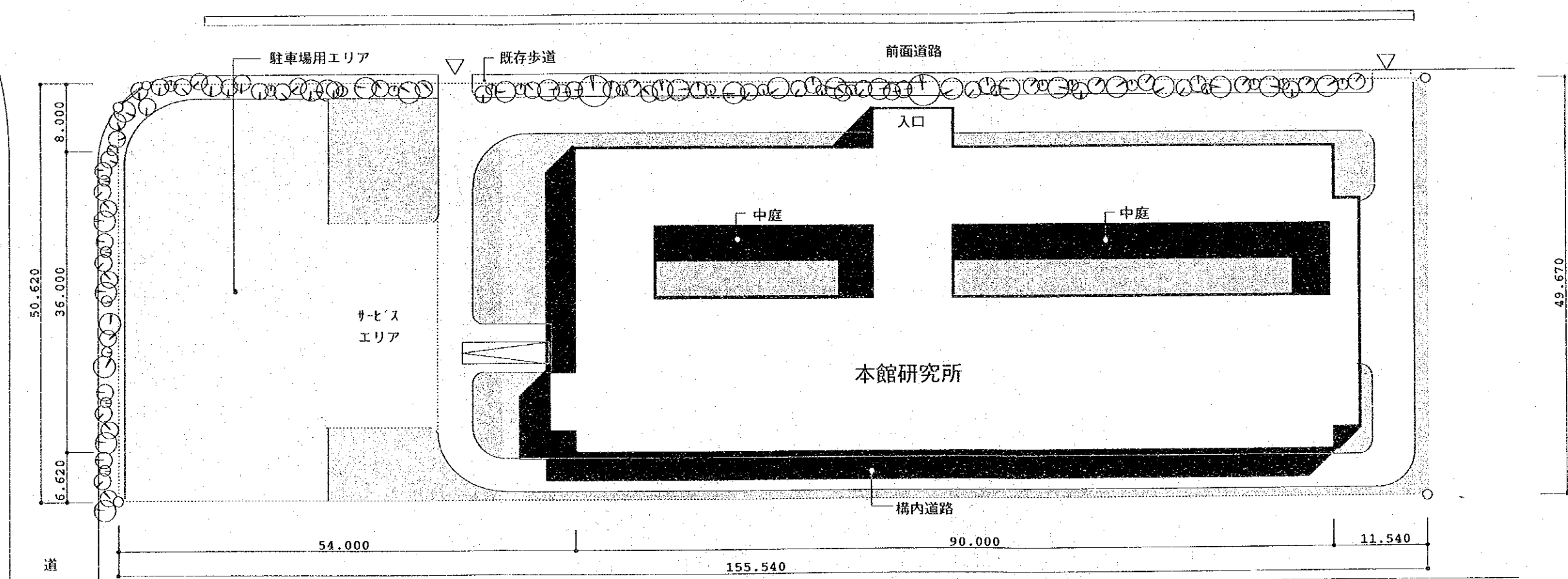
- ① 位置図
- ② 配置図
- ③ 平面図 (1階および2階)
- ④ 断面図 (東西方向、南北方向)
- ⑤ 立面図 (東・西・南・北側)



位置図



大西洋



本館研究所

入口

中庭

中庭

サービス
エリア

駐車場用エリア

既存歩道

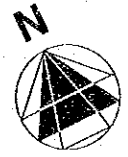
前面道路

構内道路

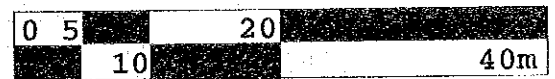
道路

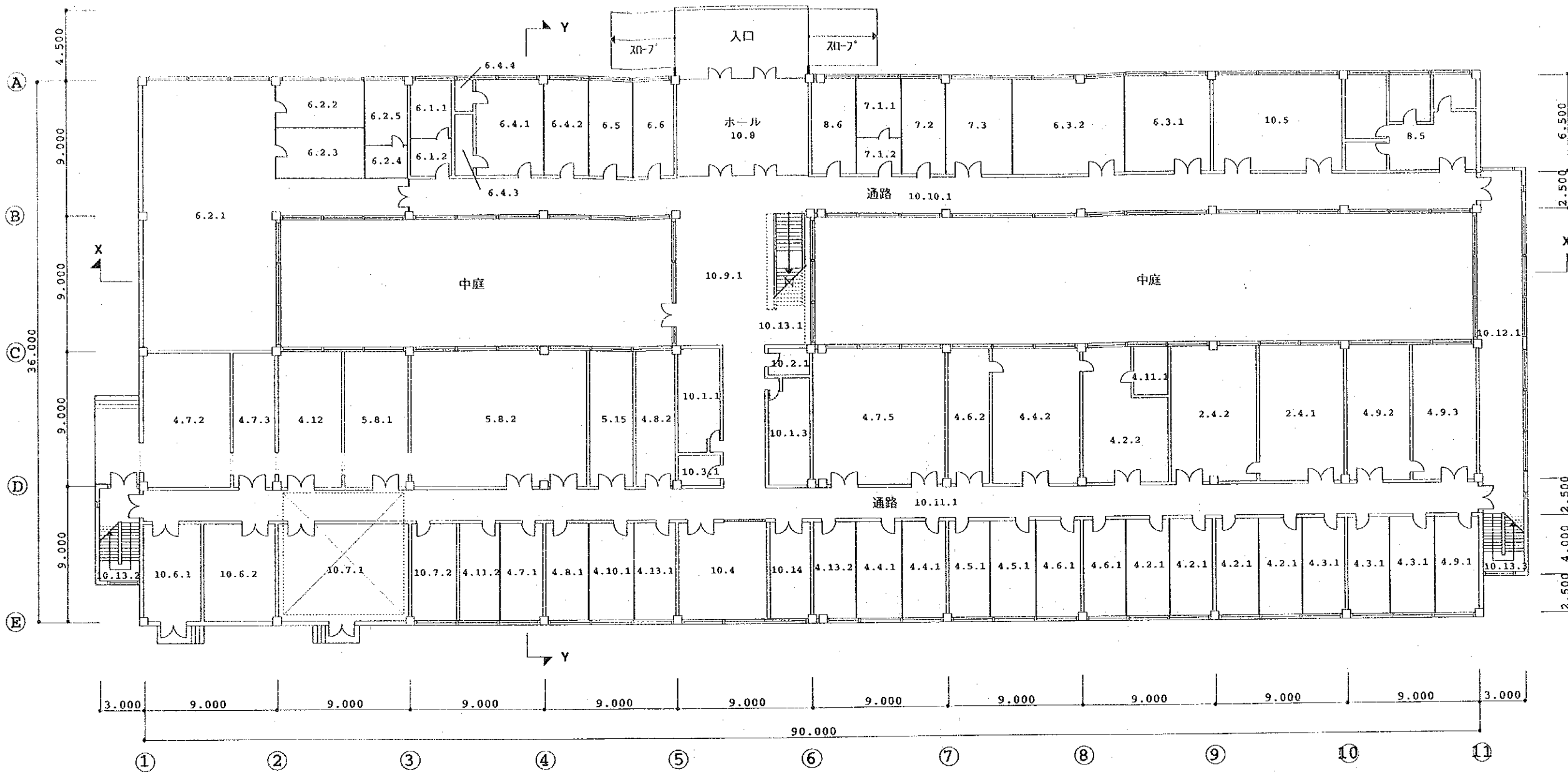
マルデルプラタ港湾

(建築面積 : 2,748.00㎡)
 (延床面積 : 5,443.50㎡)

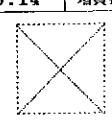


配置図

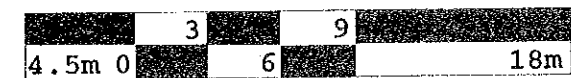


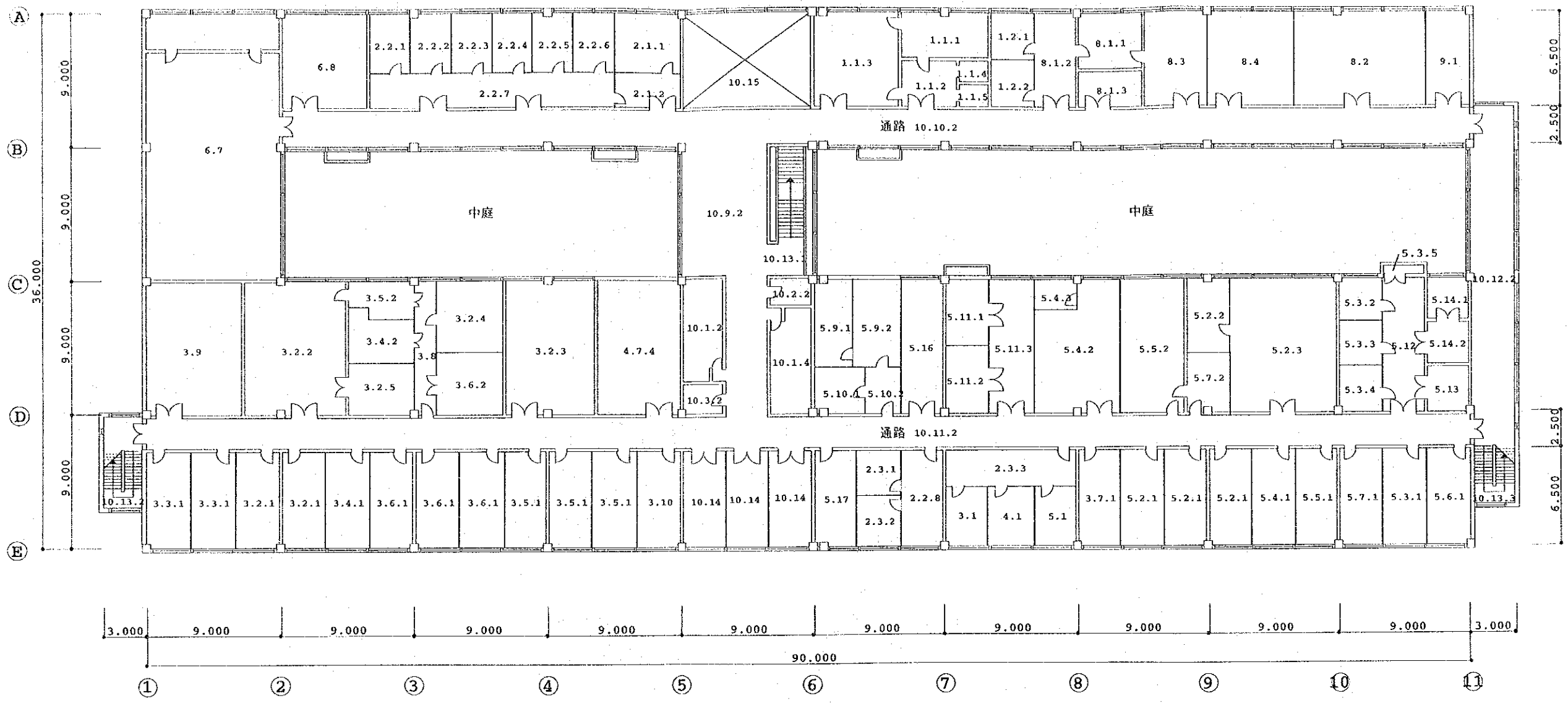


1階平面

室名リスト	
2. 研究総括部	4.7.2 魚用標本処理室
2.4.1 研修生用講義室	4.7.3 プラント標本処理室
2.4.2 研修生用実験室	4.7.5 永久保存用標本室
4. 水産技術研究部	4.8 水中音響研究室
4.2 数理資源学・資源評価研究室	4.8.1 研究者室
4.2.1 研究者室	4.8.2 ドライアイス
4.2.2 ドライアイス	4.9 漁法研究室
4.3 魚類漁業生物研究室	4.9.1 研究者室
4.3.1 研究者室	4.9.2 漁網製作室
4.4 甲殻類漁業生物研究室	4.9.3 漁網用倉庫
4.4.1 研究者室	4.10 漁業経済学研究室
4.4.2 ドライアイス	4.10.1 研究者室
4.5 軟体動物漁業生物研究室	4.11.1 耳石採集室
4.5.1 研究者室	4.11.2 耳石分析室
4.6 栄養生態学研究室	4.12 漁業生物研究用水槽室
4.6.1 研究者室	4.13.1 研究用保管室-1
4.6.2 ドライアイス	4.13.2 研究用保管室-2
4.7 海産物標本室	5 水産生物・養殖研究部
4.7.1 研究者室	5.8 海産無脊椎動物繁殖研究用水槽室
	5.8.1 水槽室A
	5.8.2 水槽室B
	5.15 水槽室用備品庫
	6 支援サービス部
	6.1.1 部長室
	6.1.2 支援サービス部長秘書室
	6.2 図書課
	6.2.1 書庫
	6.2.2 閲覧室A
	6.2.3 閲覧室B
	6.2.4 受付
	6.2.5 事務室
	6.3 エレベーター統計室
	6.3.1 プロダム室
	6.3.2 電算機室
	6.4 視聴覚課
	6.4.1 写真室
	6.4.2 製図室
	6.4.3 現像室
	6.4.4 倉庫
	6.5 印刷室
	6.6 広報室
	7 水産情報部
	7.1.1 部長室
	7.1.2 水産情報部長秘書室
	7.2 普及室
	7.3 会議室
	8 総務部
	8.5 管理人住居
	8.6 受付管理入室
	10 その他
	10.1.1 男子用便所-1
	10.1.3 女子用便所-1
	10.2.1 給湯室-1
	10.3.1 非常用シャワー室-1
	10.4 研究者用会議室
	10.5 保守整備用作業室
	10.6 電気室
	10.6.1 発電機室
	10.6.2 受変電室
	10.7.1 機械室
	10.7.2 機械室倉庫
	10.8 エントランス
	10.9.1 中央通路-1
	10.10.1 北側通路-1
	10.11.1 南側通路-1
	10.12.1 渡り通路-1
	10.13.1 階段-1
	10.13.2 階段-2
	10.13.3 階段-3
	10.14 増員研究者室
	注)  は床下の海水受水槽

1階平面図

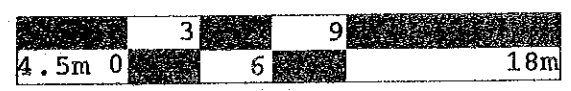


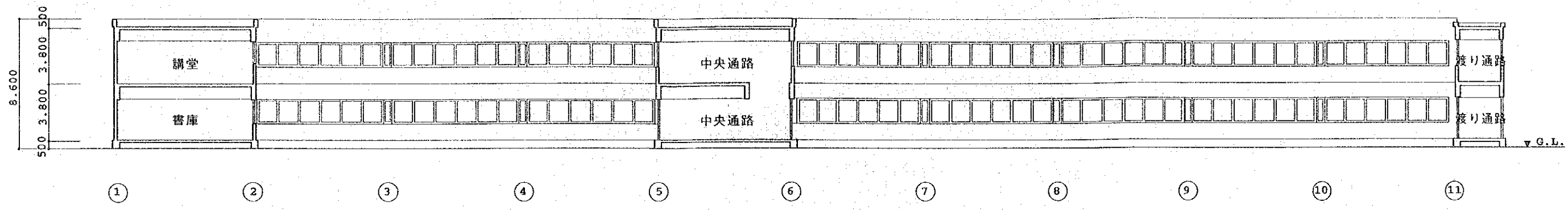


2階平面

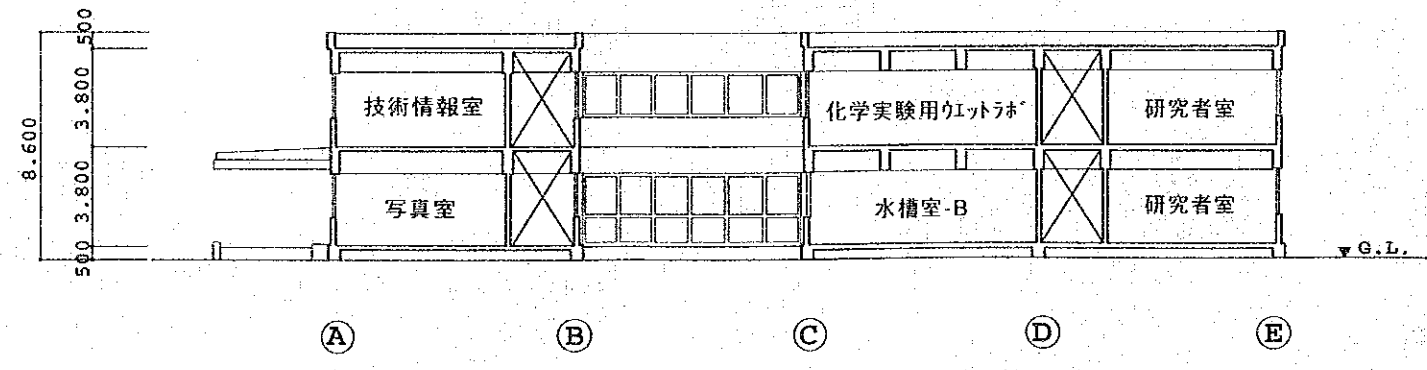
室名リスト	2.3.1	3.6.1	5.3.3	9
1. 総務	客員上級研究者室A	研究者室	ドライブレ B	船舶管理課
1.1.1 総務室	客員上級研究者室B	ドライブレ	ドライブレ C	9.1 管理事務室
1.1.2 総務秘書室	2.3.3 研究部秘書室	3.7 海洋汚染・水質汚濁研究室	マシン室	10 その他
1.1.3 総務会議室	3 水産海洋・プランクトン・底棲動物研究部	3.7.1 研究者室	5.4 微生物学研究室	10.1.2 男子用便所-2
1.1.4 総務室便所	3.1 部長室	3.8 ドライブレ用通路	5.4.1 研究者室	10.1.4 女子用便所-2
1.1.5 総務室給湯室	3.2 海洋化学生産研究室	3.9 機材倉庫	5.4.2 ドライブレ	10.2.2 給湯室-2
1.2.1 法務顧問室A	3.2.1 研究者室	3.10 研究用保管室	5.4.3 無菌室	10.3.2 非常用シャワー室-2
1.2.2 法務顧問室B	3.2.2 植物プランクトン用ドライブレ	4 水産技術研究部	5.5 組織学研究室	10.9.2 中央通路-2
2. 研究総括部	3.2.3 化学実験用ドライブレ	4.1 部長室	5.5.1 研究者室	10.10.2 北側通路-2
2.1.1 部長室	3.2.4 化学実験用ドライブレ	4.7 魚獲物標本室	5.5.2 ドライブレ	10.11.2 南側通路-2
2.1.2 研究総括部長秘書室	3.2.5 植物プランクトン用ドライブレ	4.7.4 恒温室	5.6 応用数学研究室	10.12.2 渡り通路-2
2.2.1 漁業資源評価・管理室	3.3 海洋学研究室	5 水産生物・養殖研究部	5.6.1 研究者室	10.14 増員研究者室
2.2.2 調査・技術開発室	3.3.1 研究者室	5.1 部長室	5.7 寄生虫学研究室	10.15 吹き抜け
2.2.3 環境調査室	3.4 底棲動物研究室	5.2 海産無脊椎動物養殖研究室	5.7.1 研究者室	
2.2.4 技術情報室	3.4.1 研究者室	5.2.1 研究者室	5.7.2 ドライブレ	8 総務部
2.2.5 人材育成室	3.4.2 ドライブレ	5.2.2 ドライブレ	5.9 薬品庫	8.1.1 部長室
2.2.6 外部組織連携室	3.5 動物プランクトン研究室	5.2.3 ドライブレ	5.9.1 薬品庫A	8.1.2 総務部長秘書室
2.2.7 研究用ドライブレ秘書室	3.5.1 研究者室	5.3 海産生物化学研究室	5.9.2 薬品庫B	8.1.3 重要書類保管庫
2.2.8 ドライブレ作業室	3.5.2 ドライブレ	5.3.1 研究者室	5.10.1 計量室	8.2 用度課
	3.6 魚類生物・魚類プランクトン研究室	5.3.2 ドライブレA	5.10.2 前室	8.3 人事課
				8.4 会計課

2階平面図



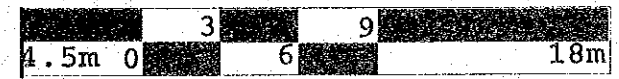


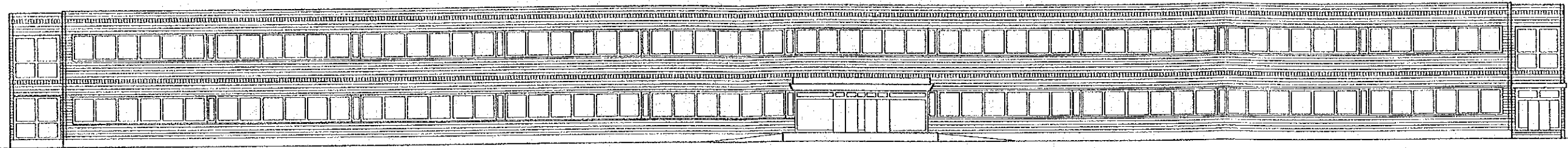
X-X



Y-Y

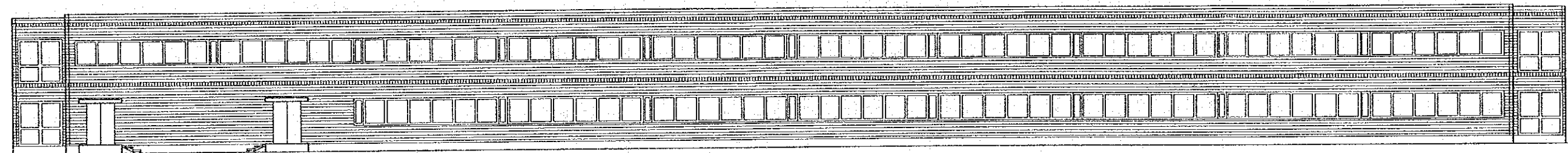
断面図





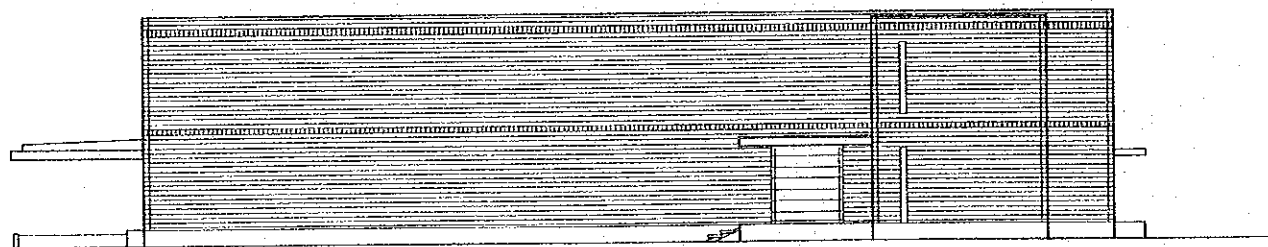
⑪ ⑩ ⑨ ⑧ ⑦ ⑥ ⑤ ④ ③ ② ①

北側立面



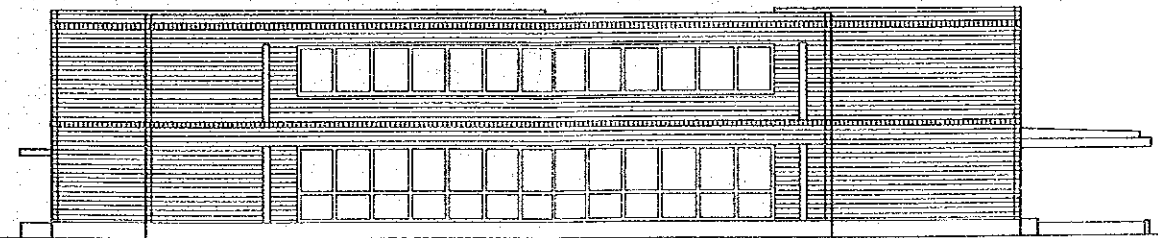
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪

南側立面



Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ Ⓔ

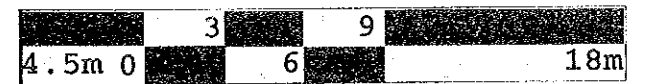
西側立面



Ⓔ Ⓓ Ⓒ Ⓑ Ⓐ

東側立面

立面図



4.4 施工計画

4.4.1 事業実施体制

本計画の実施担当機関は国立水産研究所（INIDEP）である。日本国政府とアルゼンティン国政府間で交換公文（E/N）が締結された後、日本のコンサルタントがアルゼンティン国政府と本計画の実施設計と施工監理の契約を結ぶ。また、本計画の建設工事は日本の建設業者がアルゼンティン国政府と工事契約を結び、コンサルタントの監理の下に工事を行う。工事完了後は、INIDEPが責任機関として計画施設を運営管理する。

4.4.2 施工方針

本計画は日本国政府の無償資金協力によって実施されることを考慮して、施工実施に当たっては以下の方針で臨むこととする。

- ① INIDEP、コンサルタントおよび建設業者間で十分な意見交換を行い、良好な対話関係を維持し、円滑な工事の実施を図る。
- ② 夏期の昼間における交通止めによる資材搬出入の制約、建設労働者不足と賃金上昇等現地の特殊事情を配慮した施工計画を作成し、これら現地事情に対応できる柔軟な工程管理を行い工事進捗を図る。
- ③ 施工精度を確保する上で、特に留意する点は以下の通りである。
 - 計画施設の東西方向は約90mと長いため、構造体にねじれや歪みが発生し易い。これを防ぐため、建物を構造的に二つに分離するエクspansionジョイントを施す。
 - 計画地は日較差が大きいため、建物仕上げ面に亀裂が入らない工法を採用する。そのため、外部仕上げ材は発水性の高い材料を選定して適切な目地処理を施す。
 - 寒冷時期のコンクリート躯体打設時には、十分な養生期間を置くと共に養生には適切な温度管理を行う。
 - 計画地は強い風のため外部開口部回りで雨水が進入し結露が生じやすい。これを防ぐため、水や風が内部に廻りにくい断面形状の窓サッシを選定し、気密性を確保する。
 - 計画地は海際に面しているため、工事中は建設資材等に潮風からの悪影響を与えぬような対策を講ずる。

4.4.3 建設事情および施工上の留意点

アルゼンティン国の建設技術水準は高く、重厚な石造りの建築から近代的な高層オフィスビルまで幅広い種類の建築物がある。計画地のマルデルプラタ市は多くの建設業者が事務所を構えている。しかし、大規模な建設工事の場合、ブエノスアイレスの業者が進出し、建設資材もブエノスアイレスから運びこまれるのが一般的である。同国の物価は南米諸国の中で最も高い水準にある。建設コストが高いため、コストをできるだけ低く抑えるよう施設のグレード設定をおこなうことが必要である。

マルデルプラタでは、特に夏期になると建設労働者がサービス業へ一時的に転職したり長期休暇を取ることが多くなるため、労働者不足と労務賃金の上昇が生じる。このため、労務調達の方法と現地事情に応じた割高な労務費を事前に計画に反映しておくことが必要である。また、夏期には多くの観光客のため市内が大変混雑し頻繁な交通規制が敷かれ、昼間の工事資材の搬入・搬出は禁止される。これは工程に大きく影響することを十分考慮し、実際の工程計画を作成することが必要である。

マルデルプラタ市における建設の許認可は同市役所が管轄しており、工事の許認可を受ける事が義務付けられている。本計画は海軍用地内で建設工事を行うため市役所への許認可申請は不要である。しかし、工事竣工時の検査には市役所が立ち会うため、市役所の建築基準を満足した設計・施工内容にすることが必要である。また、海軍に対する建設工事の申請手続きは不要であるが、実施設計完了後に施設内容を海軍施設課に報告することが要請されている。

4.4.4 施工・監理計画

本計画の施工監理の基本方針および留意点は以下の通りである。

- ①建設工事および機材の納入・設置を円滑に行うため、コンサルタントはINIDEPと綿密な調整を図る。特に、アルゼンティン国側負担工事となる敷地内既設水道・電気の埋設管および架空電話線の移設、各種インフラ引き込み工事は本体建設工事との取り合い関係があるので、事前に工程・仕様についての打合せをおこなう。
- ②工事開始に先立ち、建設業者から提出される実施計画書・施工図を事前に十分検討し、仮設計画・工程計画、予定材料の品質、工法等の妥当性を審査する。
- ③工事完了引渡しに当たり、出来上がり工事内容が設計仕様書を満たしているかの検査を行い、修正箇所等については適切な指示を行う。
- ④現地には建築技術者が常駐し、設備その他の技術者を必要に応じて短期間派遣する。

4.4.5 資機材調達計画

本計画を実施する上で必要な資機材の調達および輸送方法は以下の通りである。

研究機材は日本で調達し、海上輸送でアルゼンティンへ運ぶ。建設工事にかかる機械、機器および材料は全てアルゼンティン国内で調達可能なため、コンクリート・穴空レンガ・骨材の基本材料はマルデルプラタ、その他はブエノスアイレスからの内陸輸送とする。

表 2 8 資機材調達品リスト

項目	日本	ア国	輸送方法
1. 建設資機材 ①コンクリート・穴空レンガ・骨材 ②その他の建設資機材		○	マルデルプラタ市内 ブエノスアイレスからの内陸輸送
2. 研究機材	○		日本から海上輸送

4.4.6 実施工程計画

本計画の事業負担事項を、日本側負担とアルゼンティン側負担に分けて以下に示す。

表 2 9 本計画事業の負担区分

工事等の内容		日本	ア国
1	土地取得		○
2	計画地へのインフラ引き込み工事		○
(1)	電気引き込み工事およびその申請		○
(2)	水道引き込み工事およびその申請		○
(3)	都市ガス引き込み工事およびその申請		○
(4)	電話新規回線引き込み工事および既設電話回線の移設工事		○
(5)	雨水排水・下水道配管工事およびその申請		○
(6)	アクセス道路の建設		○
3	敷地内の既設水道配管、電気配線および架空電話配線の移設工事		○
4	敷地周囲のフェンスおよび門の工事		○
5	敷地内の植栽工事		○
6	建設工事		○
(1)	本館研究所施設	○	
(2)	構内道路	○	
7	機材		○
(1)	機材調達	○	
(2)	機材設置	○	
(3)	試運転調整	○	
(4)	使用法指導	○	
8	輸入・通関手続きおよび国内輸送	○	
(1)	ア国までの輸送および国内輸送	○	
(2)	免税および通関手続き		○
9	日本国外為銀行に対する銀行取極め(B/A)手数料の支払い		○
10	ア国での本計画業務による日本人の出入国、滞在のための手続き上		○
11	無償援助による施設および機材の適切かつ効果的運用管理		○
12	無償援助に含まれない施設の建設、家具・機材の運搬、据付けにか		○
13	か健全な経費の負担		○
14	建設工事に関する許可・申請手続きの一切		○
14	本計画の建設工事業者がア国で調達する資材・機器並びにサービス		○
	に対する支払いに関して、付加価値税(IVA)および地方税を含		○
	む全ての国内税の免税措置		○

日本国政府の無償資金協力により本計画が実施される場合、両国の交換公文締結後、入札図書の作成、建設工事・機材調達に係る入札および契約、建設工事、機材調達・据付けが行われる。実施スケジュールは以下の手順に従う。

(1)実施設計業務

本基本設計調査報告書に基づき実施設計を行い、入札図書を作成する。所要作業期間は2.7ヶ月と見込まれる。

(2)入札業務

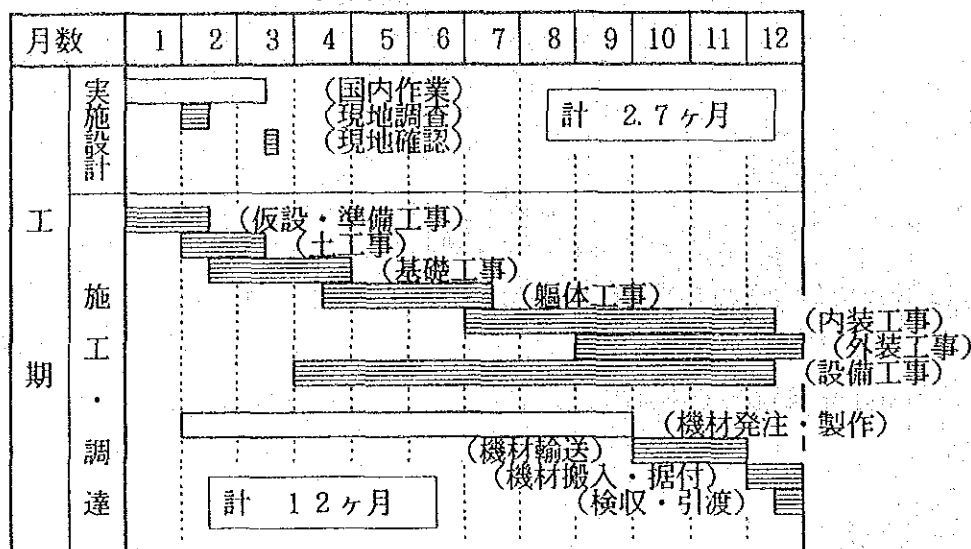
実施設計完了後、日本において本計画の建設工事と機材調達に係る入札への参加希望者を公告により募集し、入札参加資格審査を行って入札参加者を決定する。審査結果に基づき、実施機関が入札参加者を招集し、関係者立会いのもとに入札を行う。入札のための公告から工事契約までに要する期間は3.3ヶ月と見込まれる。

(3)建設工事および機材調達据付け

工事契約締結後、日本政府の認証を得て工事に着手する。アルゼンティン国側負担の工

事が円滑に行われるとすれば、所要工期は12ヶ月と見込まれる。

表 3 0 事業実施工程表



4.4.7 概算事業費

本計画を日本の無償資金協力により実施する場合に要する事業費総額は約14.94億円と見込まれる。以下、日本とアルゼンティン側の内訳を示す。

(1) 日本側負担事業費

本計画の実施に要する日本側負担事業費は約14.37億円と見込まれる。内訳は以下の通りである。

表 3 1 日本側負担事業費

事業費区分	事業費
① 建設費	1.2.59億円
a. 直接工事費	(9.58億円)
b. 現場経費	(1.04億円)
c. 共通仮設費等	(1.97億円)
② 機材費	0.55億円
③ 設計・監理費	1.23億円
合計	14.37億円

(2) アルゼンティン側負担事業費

アルゼンティン側負担工事費は411,781万A(約57百万円)と見込まれ、その内訳は以下の通りである。

① 給水引込み工事	6,379万A (0.9百万円)
② 排水継ぎ込み工事	29,264万A (4.0百万円)
③ ガス引込み工事	145,824万A (20.1百万円)
④ 電気引込み工事	161,258万A (22.2百万円)

⑤電話引込み工事	11,319 万A (1.6 百万円)
⑥メインゲート建設工事	10,000 万A (1.4 百万円)
⑦外周フェンス建設工事	10,000 万A (1.4 百万円)
⑧樹木・芝貼り工事	7,000 万A (1.0 百万円)
⑨既設設備移設工事	30,737 万A (4.2 百万円)

(3)積算条件

積算条件は以下の通りである。

- | | |
|----------|---|
| ①積算時点 | 平成3年12月 |
| ②為替交換レート | 1 US\$ = 135.98円
1,000 オーストラル(A) = 13.77 円 |
| ③実施期間 | 実施に要する実施設計、建設工事・機材調達の期間は事業実施工程表に示した通りである。 |
| ④その他 | 本計画は、日本国政府の無償資金協力の制度に従い実施されるものとする。 |

第5章 事業の効果と結論

第5章 事業の効果と結論

5.1 本計画の事業効果

INIDEPが抱える問題点、本計画による対策およびその効果・改善について以下のようにとりまとめる。

現状と問題点	本計画での対応	計画の効果・改善程度
<p>(1)既存INIDEP本館建物は約50年前に他の用途のために建設されたものであり、老朽化が著しく、また研究所としての配置計画に欠け、躯体の腐食による崩壊の危険がある。建物面積も小さいため、効率的な研究の妨げとなっている。</p> <p>既存建物は1992年を期限として州政府から返還を迫られている。</p> <p>新水産政策により、INIDEPの研究成果を水産行政に反映させることが義務づけられた。これに対応するため、INIDEP中期計画(案)では今後5年間に現有研究要員の65%増を目指している。</p>	<p>○INIDEP本館建物を新たに建設する。</p> <p>○既設研究部内の他に新設された研究総括部、研究プログラム室、水産情報部の諸室のスペースを確保する。</p> <p>○研究活動に沿った動線計画・機材配置計画に基づいた実験室とする。</p> <p>○研究者室と実験室は分離配置する。</p> <p>○その他INIDEP中期計画(案)を遂行するのに必要な諸室を整備する。</p> <p>○延べ床面積は現有施設の2,100㎡に対して約2.5倍の5,443.5㎡である。</p>	<p>●恒久的に使用できる敷地に本館研究所を建設するため、INIDEP本館の移転計画が完了する。</p> <p>●INIDEP中期計画(案)に基づく約200名の研究要員の研究スペースを確保でき、新水産政策で課せられた毎年の研究課題を果たすための調査研究活動が可能となる。</p> <p>●研究所施設の本来的な室構成である研究者室と実験室を分離配置、適正な資料保管場所の確保、各研究室の活動に沿った配置等を行うことにより研究効率が向上する。</p> <p>●専用の研修生用講義室と実験室が整備されるので、研究活動と分離した研修活動が可能となる。</p>

現状と問題点	本計画での対応	計画の効果・改善程度
<p>(2) INIDEPは研究の内容や効率を向上させるために、研究機材の充実を計画している。特に、毎年の漁業資源解析・評価は同研究所に課せられた責務の中で最も重要な課題であり、研究の速度と正確さが求められている。従って、そのような研究活動を可能とするための情報の収集用機材や情報処理システムの導入が緊急な課題となっている。</p>	<p>以下の2つの研究機材の整備を行う。</p> <p>○情報処理総合システム（ハード的にINIDEP内のコンピューターネットワークを構成するものであるが、通信回線を経由する外部との情報送受機材とアプリケーションプログラムは除く）</p> <p>○気象衛星撮影画像の受画システム（気象衛星から送信される海況画像から海面温度分布・潮目・冷水域・海流が分析できる）</p>	<p>●情報処理総合システムの整備によって、INIDEPの情報処理能力が高まると共に情報が系統的に整理され、研究効率が向上する。</p> <p>●気象衛星撮影画像の受画システムの整備によって、領海全域をカバーする表面水温の把握が可能となるため、資源研究・漁船に提供する情報の確保を著しく向上できる。</p>

5. 2 結論

本計画はINIDEP本館の建て替えを行うこと、および同研究所の責任増大と組織変更に応じた施設整備が急務な状況となったことに対応した新しい本館研究所の建設と一部研究機材の整備を目的としている。

INIDEPが行う調査研究の中で毎年の魚種別年間最大漁獲可能量の推定、漁獲規制とその実施方法および適正漁法の開発等の研究プログラムの実施は、アルゼンティン国の水産政策を遂行する上で極めて重要で且つ緊急性を有している。同国のEEZ海域およびそれに隣接する公海において、漁業活動の重要性が増してきたにもかかわらず、その漁業資源メカニズムについての把握は未だ不十分な状況にある。このため、科学的な研究成果が漁業行政に充分反映されてこなかった。このような反省に立ち、同国政府は1992年に新水産政策を策定し、資源研究と漁業行政とをリンケージし、漁業資源の適正利用を目指している。

本計画の実施により、INIDEPが現在置かれている劣悪な研究環境は大幅に改善され、優先度の高い一部研究機材の整備が可能となる。従って、毎年の水産行政にINIDEPの研究成果を反映させるための責任の遂行を可能とし、アルゼンティン国の水産研究

の強化に寄与することから、本計画を無償資金協力で実施することは妥当であると判断される。

5. 3 提言

本計画の実施に際して、より効果的な施設・機材の利用を実現するために、アルゼンティン国側が講ずるべき措置として以下の事項が挙げられる。

- INIDEPの研究責務の中で特に重要な分野は、漁業資源の評価と管理である。この研究分野は同研究所の多くの研究室が関与するものであるが、軟体動物漁業生物研究室、組織学研究室、寄生虫学研究室、等の研究室では現在研究員が欠員となっている。これらの研究室の研究員補充を早急に行う必要がある。
- 新水産政策で打ち出されたINIDEPの研究上の責任の内、「毎年の魚種別漁獲可能量の推定」を実施することは、現在の資源学の水準からみて非常に難しい課題であり、資源学研究室を中心とし、関連する研究室が一丸となって研究プログラムを策定し、実行する必要がある。このため、新設された研究プログラム室の機能を最大限発揮する努力が必要である。
- 新本館研究所は既存建物に比べて面積が約2.5倍になり、維持管理に要する費用も増大する。従って、その費用予算の確保を確実に行う必要がある。
- 本計画の対象外となった不足機材を自助努力により早い段階で調達する必要がある。特に、情報収集総合システムのソフト開発は早急に行い、本計画で整備される関連機材の有効活用に心掛けるべきである。

[資料編]

添付資料1 調査団員氏名

〔基本設計調査〕

氏名	担当	所属
<u>官側団員</u>		
(1) 新保 昭治	総括	国際協力事業団 無償資金協力調査部長
(2) 古谷 正史	無償資金協力計画	外務省 経済協力局 無償資金協力課
(3) 荒井 修亮	水産政策	瀬戸内海漁業調整事務所 調整課課長
(4) 福田 昇弘	計画管理	国際協力事業団 無償資金協力調査部 基本設計調査第二課長代理
<u>コンサルタント側団員</u>		
(1) 杉山 恭一	業務主任者・建築計画	システム科学コンサルタンツ(株)
(2) 富山 保	水産研究計画	同上
(3) 伊達 幸孝	建築設計	同上
(4) 田中 幹夫	施工/積算/自然条件調査	同上
(5) 岸本 博	設備計画	同上
(6) 玉那覇美智枝	通訳(西語)	同上

〔ドラフト説明調査〕

氏名	担当	所属
<u>官側団員</u>		
(1) 福田 昇弘	総括	国際協力事業団 無償資金協力調査部 基本設計調査第二課長代理
(2) 加藤 英雄	無償資金協力	外務省 経済協力局 無償資金協力課
(3) 青野 俊一郎	水産政策	農林水産省 水産庁 海洋漁業部 遠洋課 南方底びき第一係長
<u>コンサルタント側団員</u>		
(1) 杉山 恭一	業務主任者・建築計画	システム科学コンサルタンツ(株)
(2) 富山 保	水産研究計画	同上
(3) 玉那覇美智枝	通訳(西語)	同上

添付資料2 現地調査日程表

[基本設計調査(1/3)]

順	月日	行程	作業内容等
1	10月28日(月)	(成田) →	・出国(杉山、富山、田中、玉那覇団員)
2	29日(火)	→(フェリスアイズ)	・フェリスアイズ着(同上団員)、JICA/大使館打合わせ、農牧水産庁/水産局表敬及び基本方針説明
3	30日(水)	(フェリスアイズ) → (マルテルプラタ)	・(移動)
4	31日(木)	マルテルプラタ	・INIDEP表敬・打合せ(インテグレーション説明、質問表説明、候補地踏査)
5	11月1日(金)	同上	・計画委員会打合せ(要請内容確認、組織、予算確認、既存建物踏査)、ホーリング調査開始
6	2日(土)	同上	・計画委員会打合せ(資料収集依頼、要員計画)、自然条件調査
7	3日(日)	同上	・団内打合せ
8	4日(月)	同上	・計画委員会打合せ(要請建物・現有機材利用状況確認)、自然条件調査
9	5日(火)	同上	・同上
10	6日(水)	同上	・計画委員会打合せ(建物代案協議、研究活動状況)
11	7日(木)	同上	・同上
12	8日(金)	同上	・同上、国立漁業学校視察、自然条件調査
13	9日(土)	(成田) → →(フェリスアイズ) → (マルテルプラタ) マルテルプラタ	・出国(伊達、岸本団員) ・フェリスアイズ着(同上団員)、(移動) 同上団員 ・団内打合せ
14	10日(日)	マルテルプラタ	・団内打合せ(平面計画、設備計画)
15	11日(月)	同上	・同上、ホーリング調査中間結果

[基本設計調査(2/3)]

順	月 日	行 程	作 業 内 容 等
16	12日(火)	同上	・計画委員会打合せ(平面計画協議)
17	13日(水)	同上 (成田)→	・計画委員会打合せ(設備計画協議) ・出国(新保、古谷、荒井、福田官団員)
18	14日(木)	→(フェリスアイズ) (マルテルプラタ)→(フェリスアイズ) マルテルプラタ	・フェリスアイズ着、JICA/大使館打合わせ ・(移動—杉山、玉那覇団員)、同上 ・建設事情調査
19	15日(金)	フェリスアイズ マルテルプラタ	・ア国外務省/農牧水産庁表敬 ・建設事情調査、類似施設調査
20	16日(土)	(フェリスアイズ)→(マルテルプラタ) マルテルプラタ	・(移動—新保、古谷、荒井、福田、杉山、玉那覇団員) ・団内打合せ(調査中間結果報告)
21	17日(日)	同上	・資料整理
22	11月18日(月)	マルテルプラタ	・計画委員会協議(建設候補地決定、要請建物規模確認)、建設事情調査
23	19日(火)	同上	・計画委員会協議(ミニッツ協議)、 国立漁業学校視察、調査船視察
24	20日(水)	(マルテルプラタ)→(フェリスアイズ)	・(移動—全団員)、JICA概要報告、 水産局協議
25	21日(木)	フェリスアイズ	・農牧水産庁(調査結果概要説明) ・建設事情調査
26	22日(金)	同上	・団内打合せ(ミニッツ案作成) ・建設事情調査
27	23日(土)	同上 (フェリスアイズ)→	・建設事情調査、資料整理 ・フェリスアイズ発(富山団員)
28	24日(日)	同上	・団内打合せ、資料整理
29	25日(月)	フェリスアイズ →(成田)	・農牧水産庁(ミニッツ署名)、JICA 大使館報告、調査団主催パーティー ・帰国(富山団員)

[基本設計調査 (3/3)]

順	月 日	行 程	作 業 内 容 等
30	26日 (火)	(フェリスリス)→ (フェリスリス)→ (マルテルプラタ)	・フェリスリス発 (官側団員) ・ (移動—杉山、田中、伊達、岸本、 玉那覇団員)、建設事情調査
31	27日 (水)	マルテルプラタ	・自然条件調査、建設事情調査
32	28日 (木)	同上	・計画委員会打合せ (設備案、補足事 項)
33	29日 (金)	同上	・自然条件調査、建設事情調査、既存 建物実測
		→ (成田)	・帰国 (官側団員)
34	30日 (土)	マルテルプラタ	・団内打合せ
35	12月 1日 (日)	同上	・団内打合せ、資料整理
36	2日 (月)	同上	・計画委員会協議 (要請機材、その他 事項最終確認)
37	3日 (火)	(マルテルプラタ)→(フェリスリス)	・ (移動—杉山、田中、伊達、岸本、 玉那覇団員)、建設事情調査、JICA/ 大使館報告
38	4日 (水)	(フェリスリス)→	・フェリスリス発 (杉山、田中、伊達、岸 本、玉那覇団員)
39	5日 (木)	(機中)	
40	6日 (金)	→(成田)	・帰国 (同上団員)

〔ドラフト説明調査〕

順	月 日	行 程	作 業 内 容 等
1	3月16日(月)	(成田) →	・ 出国(福田、青野、杉山、富山、玉那覇団員)
2	3月17日(火)	→(フィリピンス)	・ フィリピン着(同上団員)
3	3月18日(水)	(成田) → フィリピン	・ JICA/大使館打合せ ・ 出国(加藤団員)
4	3月19日(木)	→(フィリピンス) フィリピン	・ INIDEP表敬・報告書説明、農牧水産庁表敬
5	3月20日(金)	フィリピン	・ フィリピン着(加藤団員)
6	3月21日(土)	同上	・ INIDEP協議(報告書説明・質疑応答)、外務省国際協力局表敬
7	3月22日(日)	同上	・ INIDEP協議(報告書説明・質疑応答)
8	3月23日(月)	同上	・ INIDEP協議(質疑応答・ミニッツ案作成)
9	3月24日(火)	同上	・ 資料整理
10	3月25日(水)	同上	・ JICA打合せ、INIDEP打合せ、農牧水産庁(ミニッツ署名)
11	3月26日(木)	→(フィリピンス) →	・ 資料整理
12	3月27日(金)	(フィリピンス) →	・ JICA/大使館報告
13	3月28日(土)	→(成田)	・ フィリピン発(全団員)

添付資料3 面談者リスト

〔基本設計調査〕

1. INIDEP (国立水産研究所)

- | | |
|-------------------------------------|--------------|
| (1) Dr. Fernando Augusto Georgiadis | 総裁 |
| (2) Dr. Carlos Alberto Verona | 研究総括部長 |
| (3) Dr. Enrique Boschi | 甲殻類漁業生物学研究室長 |
| (4) Prof. Maria Berta Cousseau | 魚類漁業生物学研究室長 |
| (5) Lic. Ruben Negri | 海洋生物生産化学研究室長 |
| (6) Dr. Harald E. Christiansen | 組織学研究室長 |
| (7) Cap. Oca Balda | 船カハルダ号調査船長 |

2. 農牧水産庁

- | | |
|-----------------------------|---------|
| (1) Ing. Marcelo Regunaga | 長官 |
| (2) Lic. Roberto Baltar | 水産局長 |
| (3) Dr. Eduardo Pucci | 農牧水産庁顧問 |
| (4) Arq. Jorge Alberto Lara | 農牧水産庁顧問 |

3. 外務宗教省

- | | |
|------------------------------|----------|
| (1) Emb. Miguel Angel Almada | 国際協力局長 |
| (2) Dr. Juan Carlos Garaguso | 二国間協力課総括 |
| (3) Consejera Ana Gay | 日本担当参事官 |

4. 国立漁業学校

- | | |
|---------------------------------|------|
| (1) Cap. Rafael Alberto Guinazu | 校長 |
| (2) Cap. Justo Alberto I. Ortiz | 顧問 |
| (3) Cap. Luis Monte | 総務部長 |

5. マルデルプラタ海軍

- | | |
|--------------------------------|---------|
| (1) Arq. Nestor Jorge Martinez | 施設課建築技師 |
|--------------------------------|---------|

6. 港湾公社

- | | |
|-------------------------------|-----------|
| (1) Ing. Daniel Hugo Di Palma | 港湾総務部主任技師 |
|-------------------------------|-----------|

7. 公共事業省水利局

- | | |
|-----------------------|--------|
| (1) Ing. Omar C. Issa | 臨海事業部長 |
|-----------------------|--------|

8. 日本国大使館

- | | |
|-----------|-------|
| (1) 伊藤 昌輝 | 公使 |
| (2) 望月 毅 | 一等書記官 |
| (3) 松井 俊英 | 一等書記官 |
| (4) 大部 一秋 | 一等書記官 |

9. 国際協力事業団アルゼンティン事務所

- | | |
|------------|--------|
| (1) 長谷川 勝久 | 所長 |
| (2) 橋本 栄治 | 業務第二課長 |

〔ドラフト説明調査〕

1. INIDEP (国立水産研究所)

- | | |
|-------------------------------------|--------------|
| (1) Dr. Fernando Augusto Georgiadis | 総裁 |
| (2) Dr. Carlos Alberto Verona | 研究総括部長 |
| (3) Dr. Enrique Boschi | 甲殻類漁業生物学研究室長 |
| (4) Prof. Maria Berta Cousseau | 魚類漁業生物学研究室長 |
| (5) Lic. Ruben Negri | 海洋生物生産化学研究室長 |

2. 農牧水産庁

- | | |
|---------------------------------|-------|
| (1) Ing. Marcelo Regunaga | 長官 |
| (2) Sr. Fernando Abel Gutierrez | 水産庁次官 |
| (3) Lic. Roberto Baltar | 水産局長 |

3. 外務宗教省

- | | |
|---|---------|
| (1) Emb. Miguel Angel Almada | 国際協力局長 |
| (2) Lic. Ana Maria Gay de Martinez Thomas | 日本担当参事官 |

3. 日本国大使館

- | | |
|-----------|-------|
| (1) 伊藤 昌輝 | 公使 |
| (2) 菊田 滋 | 参事官 |
| (3) 松井 俊英 | 一等書記官 |
| (4) 大部 一秋 | 一等書記官 |

4. 国際協力事業団アルゼンティン事務所

- | | |
|------------|--------|
| (1) 長谷川 勝久 | 所長 |
| (2) 梅谷 重夫 | 総務課長 |
| (3) 橋本 栄治 | 業務第二課長 |
| (4) 小田 亜紀子 | 職員 |

添付資料 4 討議議事録

〔基本設計調査〕

アルゼンティン共和国

国立水産研究所建設計画基本設計調査に関する議事録

国際協力事業団（JICA）は、事前調査の結果に基づき『国立水産研究所建設計画基本設計調査』（以下、計画という）を実施することを決定した。

JICAは標記計画調査のため、1991年10月29日から12月4日の間、国際協力事業団、無償資金協力調査部、新保昭治部長を団長とする調査団をアルゼンティン国に派遣した。

調査団は、アルゼンティン国政府関係者と本計画に関して一連の協議を行うとともに、調査対象地域（マルデルプラタ市）において現地調査を行った。

協議および調査の結果、双方は別添に示す事項につき確認了解した。調査団は引き続き調査結果の解析並びに分析整理を行い、基本設計調査報告書に取り纏めることとする。

ブエノスアイレス、1991年11月25日

新保 昭治
総括
基本設計調査団
国際協力事業団

レグナガ マルセロ
農牧水産庁長官
経済公共事業省

ヘオルヒアーデス フェルナンド
アウグスト
総裁
国立水産研究所

添 付 資 料

1. プロジェクトの目的

アルゼンティン共和国国立水産研究所（INIDEP）本部ビル建設と、それを通じての同国の水産部門に裨益する水産調査研究強化への寄与。

2. 本計画の実施サイト

ブエノスアイレス州マルデルプラタ市（別添1—地図参照）

3. 本計画の関係機関

責任機関：経済公共事業省農牧水産庁

実施機関：国立水産研究所（INIDEP）

4. 要請内容

協議の結果、アルゼンティン国政府から要請のあった内容はANEXO-I Iのとおり。

ただし最終的な内容は、一層の調査・解析検討の後、ドラフトファイナルレポートにおいて決定することとする。

5. 日本の無償資金協力システム

(1)アルゼンティン国政府は、日本の無償資金協力の制度を理解した。

(2)アルゼンティン国政府は、本計画が無償資金協力システムにて実施される場合には、ANEXO-I I Iに記載されている必要措置をとる。

6. 調査スケジュール

(1)コンサルタントは1991年12月4日までアルゼンティンにおいて現地調査を継続して行う。

(2)JICAはスペイン語のドラフトファイナルレポートを作成し、1992年3月頃にその説明のための調査団を派遣する。

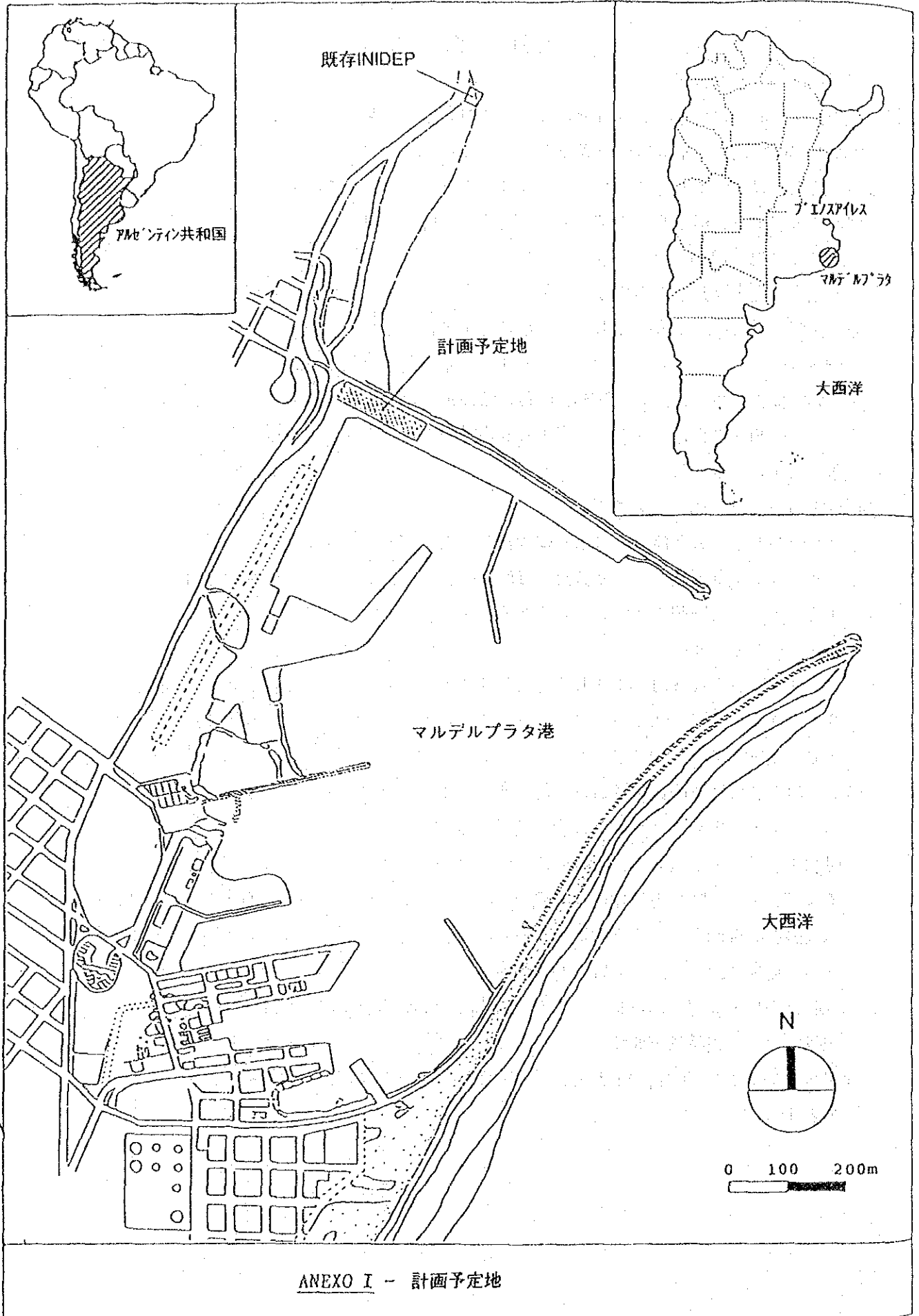
(3)議事録と調査結果の技術的分析に基づき、JICAはファイナルレポートを完成させ、1992年5月までにアルゼンティン政府に送付する。

7. 付加価値税（IVA）を含む国内税免税のためにアルゼンティン国政府がとるべき措置

(1)アルゼンティン国政府は本計画実施のためにアルゼンティン国内で調達される機材、材料の購入並びに現地建設業者との契約に対し賦課される付加価値税（IVA）を含むすべての国内税の免税措置にかかる手続きを実施する。

(2)本計画が日本政府の無償資金協力システムにて実施される前提条件として、アルゼンティン国政府は国内調整を実施する。

(3)アルゼンティン国政府側として、IVA免除がとれない場合、実施機関がIVAを支払うものとする。



ANEXO I - 計画予定地

ANEXO-I I

1. 建物

建物については、事前調査にて確認された内容であるが、INIDEPの組織変更により下記のとおりとする。

1. 総裁室
2. 船舶管理調達部
3. 総務部
4. 研究総括部
5. 水産海洋・プランクトン・底棲動物研究部
6. 水産技術研究部
7. 水産生物・養殖研究部
8. 支援サービス部
9. 水産情報部

2. 機材

機材については、事前調査の結果の如く既存のものを最大限活用することを確認したが、老朽化の激しい機材、および当面の研究を維持発展するに必要な機材の供与について、INIDEPより強い要望があった。

ANEXO-III : アルゼンティン政府が取るべき措置

1. プロジェクトサイトを確保する。
2. 建設の開始に先立ちサイトの整地を行っておく。
3. 造園、囲い、外灯等の付帯外部工事を実施する。
4. 建設開始に先立ちアクセス道路の建設を行っておく。
5. 配電、給水、電話線、排水設備、下水などプロジェクトサイトへの付帯的な設備を備える。
6. 本計画のために購入される機材および材料について、陸揚げ港における荷揚げおよび通関手続き並びにア国内の輸送が速やかに行われることを確保する。
7. BANKING ARRANGEMENT に基づく日本外国為替銀行の銀行業務に対して、手数料を支払う。
8. 認証された契約に基づき業務を遂行するために必要な日本国民および建設業者に対し、アルゼンティン入国、または滞在等に必要な便宜を図る。
9. 無償資金協力にて購入するすべての施設、機材の維持と、適切かつ効率的な利用を行う。
10. 計画を実施するために認証された契約に基づき、アルゼンティン国内において建設業者が調達する機材並びにサービスに対する支払いに対して、付加価値税（I V A）を含むすべての国内税（含む地方税）の免税措置を計画実施前に速やかに図る。また同様な目的で輸入される物品に対する関税の免除措置をとる。
11. 日本国政府の無償資金協力援助にて負担される以外の費用についてはすべて負担する。
12. 認証契約に基づいて購入される資機材の管理、輸送、保守、利用のために必要な予算を確保し、十分な技術経験、知識を有するアルゼンティンカウンターパートを適正に配置する。
13. プロジェクトの実施にあたって、サイト周辺の住民等との間に発生する問題が生じる場合はこれを調整解決する。

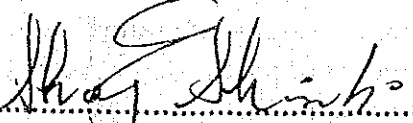
MINUTA DE DISCUSIONES
SOBRE EL ESTUDIO DEL DISEÑO BASICO DEL PROYECTO PARA LA CONSTRUCCION
DEL EDIFICIO DEL INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION Y DESARROLLO
PESQUERO (INIDEP) DE LA REPUBLICA ARGENTINA.

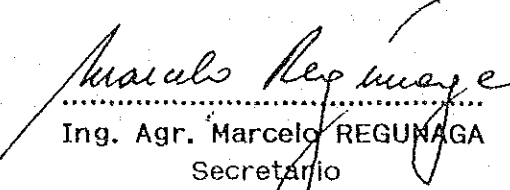
En base al resultado del Estudio Preliminar, la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA), ha decidido ejecutar el Estudio para el Diseño Básico del Proyecto de Construcción del Edificio del Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (en adelante denominado "El Proyecto"), enviando una misión presidida por el Ing. Agr. Shouji SHIMBO, Director General del Departamento de Estudio y Diseño de la Cooperación Financiera No Reembolsable, JICA, desde el 29 de Octubre al 4 de Diciembre de 1991, a la República Argentina.

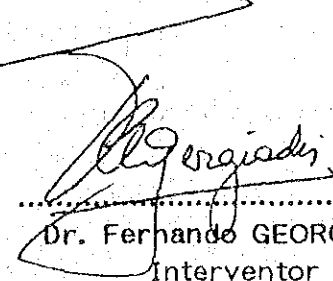
La Misión sostuvo una serie de discusiones con las autoridades del Gobierno de la República Argentina y realizó un estudio en los lugares en cuestión (Mar del Plata).

Como resultados de las discusiones y del estudio en sitio, ambas partes han confirmado los ítems principales descritos en el anexo adjunto. La Misión continuará realizando el análisis de los resultados del estudio, y preparar la elaboración del Informe del Estudio del Diseño Básico.

Buenos Aires, 25 de Noviembre de 1991.


.....
Ing. Agr. Shouji SHIMBO
Jefe de la Misión
de Estudio del Diseño Básico
JICA


.....
Ing. Agr. Marcelo REGUNAGA
Secretario
Secretaría de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Ministerio de Economía,
Obras y Servicios Públicos


.....
Dr. Fernando GEORGIADIS
Interventor
Instituto Nacional de Investigación
y Desarrollo Pesquero

DOCUMENTO ADJUNTO

1. Objetivo del Proyecto.

Construcción del nuevo edificio sede del Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP) de la República Argentina y, mediante ello, contribuir al fortalecimiento de los estudios e investigaciones pesqueros, lo que redundará en un beneficio para el sector pesquero de dicho país.

2. Lugar Previsto de ejecución.

Ciudad de Mar del Plata, Provincia de Buenos Aires (ver Anexo I-Plano).

3. Entidades concernientes al Proyecto.

- (1) Entidad supervisora: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca. Ministerio de Economía, Obras y Servicios Públicos.
- (2) Entidad ejecutora: Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP).

4. Contenido de la solicitud.

Como resultado de las deliberaciones relacionado al contenido de la solicitud del Gobierno Argentino, se obtuvieron las conclusiones que se detallan en el Anexo II adjunto. No obstante, el contenido definitivo dependerá del resultado del Estudio, y será definido en el borrador del Informe Final.

5. Programa de Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón.

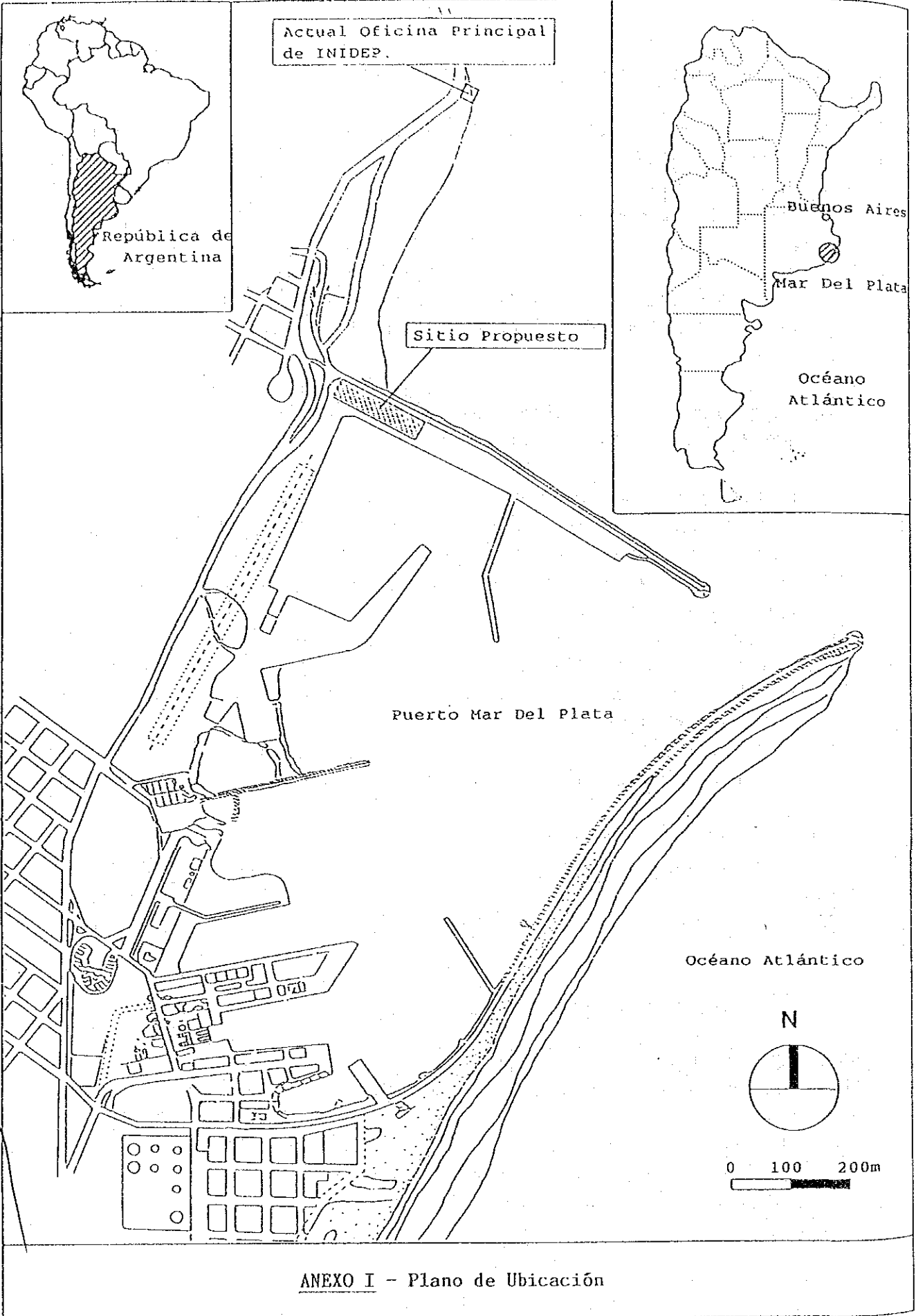
- (1) El Gobierno Argentino ha comprendido el sistema de Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón, a través de la explicación de la Misión.
- (2) El Gobierno Argentino tomará los recaudos necesarios descritos en el Anexo III, para una adecuada implementación del Proyecto, bajo las condiciones del Programa de Cooperación Financiera No Reembolsable del Gobierno del Japón.

6. Cronograma del Estudio.

- (1) La Misión continuará realizando estudios en Argentina hasta el día 4 de Diciembre de 1991.
- (2) JICA preparará el Borrador del Informe en español, y enviará una Misión con el fin de explicar su contenido aproximadamente en el mes de Marzo de 1992.
- (3) En el caso que el contenido del Informe sea aceptado por la parte Argentina, JICA completará el Informe Final y lo enviará al Gobierno Argentino, antes del mes de Mayo de 1992.

7. Medidas a tomar por el Gobierno Argentino para la exención de los impuestos internos, incluido el IVA y otros impuestos provinciales y municipales.

- (1) El Gobierno Argentino deberá tomar las medidas necesarias para una exención de todos los impuestos internos, incluido el IVA, impuestos y tasas o gravámenes provinciales o municipales, relacionados a la compra de materiales y a la firma de contratos con constructoras locales para la ejecución del Proyecto.
- (2) El Gobierno Argentino preparará y realizará los trámites necesarios para la exención mencionada, con la condición de que el Proyecto se realice bajo el Programa de Cooperación Financiera No Reembolsable del Gobierno del Japón.
- (3) En el caso que el Gobierno Argentino no pudiera concretar la exención del IVA, la misma será abonada por la entidad ejecutora.



ANEXO II.

1. Edificio.

Referente al edificio, el contenido ha sido verificado durante el Estudio Preliminar, pero debido a la reforma orgánica del INIDEP, la misma quedará de la siguiente manera:

1. Intervención.
2. Capitanía de Armamento.
3. Dirección de Administración.
4. Dirección nacional de Investigación.
5. Departamento de Oceanografía Pesquera, Plancton y Bentos.
6. Departamento de Pesquerías y Tecnología.
7. Departamento de Biología Pesquera y Acuicultura.
8. Departamento de Servicios Complementarios.
9. Departamento de Información Pesquera.

2. Equipamiento.

Referente al equipamiento, en el Estudio Preliminar, se ha confirmado que el INIDEP aprovechará al máximo los existentes. No obstante, debido a la obsolescencia de los equipamientos y con el fin de garantizar el desarrollo de las investigaciones más urgentes, ha habido un fuerte requerimiento de donación de equipamiento por parte del INIDEP.

ANEXO III.

Medidas a tomar por el Gobierno Argentino.

1. Asegurar la posesión y/o el derecho a utilizar el lugar previsto para el Proyecto.
2. Limpiar, nivelar y reformar el sitio de ser necesario, antes de iniciar la ejecución del Proyecto.
3. Construir paredes y cercados alrededor del sitio.
4. Mejorar los caminos de acceso.
5. Proveer instalaciones de energía eléctrica, suministro de agua, drenaje, líneas telefónicas y cualquier otro tipo de instalaciones.
6. Asegurar una descarga rápida, exención de impuestos, y despacho aduanero de los materiales para el Proyecto en el puerto de desembarco y un transporte interno adecuado.
7. Hacerse cargo de los gastos de comisión de Aviso de Autorización de Pago (A/P) y comisión de pago por los servicios bancarios hacia el Banco autorizado de cambio extranjero basados en el convenio bancario (A/B).
8. Otorgar a los nacionales japoneses y a la constructora principal, cuyos servicios puedan ser requeridos por el suministro de productos y servicios según los contratos verificados, facilidades para el ingreso y la permanencia en la Argentina para la ejecución de su trabajo.
9. Mantener y utilizar en forma adecuada y eficiente las instalaciones y los equipamientos que se adquirirán bajo el programa de Cooperación Financiera No Reembolsable del Gobierno del Japón.
10. Eximir al contratista principal de todos los impuestos internos incluido el IVA y otros impuestos o gravámenes provinciales y municipales, relacionados al suministro de materiales, equipamientos y servicios según los contratos verificados. Además adoptará las medidas necesarias para la exención de impuestos aduaneros y otros gravámenes relacionados a los materiales y equipamientos que se importarán para la ejecución del proyecto.
11. Hacerse cargo de los gastos que no estén incluidos dentro del Programa de cooperación financiera, necesarios para la construcción de las instalaciones, como así también del transporte e instalación de los equipos.
12. Asegurar un presupuesto para mantenimiento, transporte y utilización del equipamiento y materiales adquiridos bajo contrato verificado, y designar personal especializado idóneo para el buen uso de los mismos.
13. Coordinar y solucionar las cuestiones que puedan surgir con terceras partes y residentes en el área del proyecto durante su implementación.

(ドラフト説明調査)

アルゼンティン共和国

国立水産研究所建設計画ドラフト・レポート説明調査に関する議事録

1991年10月に、国際協力事業団(JICA)は、『国立水産研究所建設計画』(以下、本計画という)の基本設計調査団をアルゼンティン共和国に派遣し、協議、現地調査および日本での調査結果の技術的検討を通じて、本計画のドラフト・レポートを作成した。

ドラフト・レポートの内容をアルゼンティン共和国に説明・協議するため、JICAは1992年3月17日から3月25日の間、国際協力事業団、無償資金協力調査部、基本設計調査第二課、福田昇弘課長代理を団長とする調査団をアルゼンティン共和国に派遣した。

協議の結果、双方は別添に示す事項につき確認した。

ブエノスアイレス、1992年3月23日

福田 昇弘
団長
ドラフト・レポート説明調査団
国際協力事業団

レグナガ マルセロ
農牧水産庁長官
経済公共事業省

グティエレス フェルナンド
アベル
水産庁次官

ヘオルヒアーデス フェルナンド
アウグスト
総裁
国立水産研究所

添 付 資 料

1. ドラフト・レポートの内容

アルゼンティン共和国政府は、調査団により提案されたドラフト・レポートの内容を基本的に同意、了解した。

2. 日本の無償資金協力

①アルゼンティン共和国政府は、調査団により説明された日本の無償資金協力の制度を理解した。

②アルゼンティン共和国政府は、本計画が日本国政府の無償資金協力システムにて実施される場合には、計画の円滑な実施のためにANEXO-Iに記載されている必要措置をとる

3. 今後のスケジュール

調査団は、確認された事項に従ってファイナルレポートを作成し、1992年5月末頃までにアルゼンティン共和国政府に送付する予定である。

4. 付加価値税（I V A）を含む国内税免税のためにアルゼンティン共和国政府がとるべき措置

①アルゼンティン共和国政府は本計画実施のためにアルゼンティン国内で調達される機材、材料の購入並びに現地建設業者との契約に対し賦課される付加価値税（I V A）を含むすべての国内税の免税措置にかかる手続きを実施する。

②アルゼンティン共和国政府側として、I V Aおよび上述の全ての内国税の免除がとれない場合、実施機関のINIDEPがそれらを支払うものとする。

ANEXO-I : アルゼンティン共和国政府が取るべき措置

1. プロジェクトサイトを確保する。
2. 建設の開始に先立ち、サイト内の既設水道配管、電気配線および架空電話配線の移設を行ない、サイトの整地を行なっておく。
3. 造園、囲い、門等の付帯外部工事を実施する。
4. 配電、給水、電話線、排水設備、下水およびガス等、プロジェクトサイトへの付帯的な設備を備える。
5. 本計画のために購入される機材および材料について、陸揚げ港における荷揚げおよび通関手続き並びにア国内の輸送が速やかに行われることを確保する。
6. 銀行取極め (BANKING ARRANGEMENT) に基づく日本外国為替銀行の銀行業務に対して、手数料を支払う。
7. 認証された契約に基づく業務を遂行するために必要な日本国民および建設業者に対し、アルゼンティン入国、または滞在等に必要な便宜を図る。
8. 無償資金協力にて購入するすべての施設、機材の維持と、適切かつ効率的な利用を行う。
9. 本計画を実施するために認証された契約に基づき、アルゼンティン国内において建設業者 (元請および下請け) が調達する機材並びにサービスに対する支払いに対して、付加価値税 (I V A) を含むすべての国内税 (含む地方税) の免税措置を計画実施前に速やかに図る。また、同様な目的で輸入される物品に対する関税の免除措置をとる。
10. 日本国政府の無償資金協力援助にて負担される以外の費用についてはすべて負担する。
11. 認証契約に基づいて購入される資機材の管理、輸送、保守、利用のために必要な予算を確保し、十分な技術経験、知識を有するアルゼンティンカウンターパートを適正に配置する。
12. プロジェクトの実施にあたって、サイト周辺の住民等との間に発生する問題が生じる場合はこれを調整解決する。
13. 本計画の建設工事に関する全ての許認可・申請手続きを行う。

MINUTA DE DISCUSIONES
SOBRE EL BORRADOR DEL INFORME FINAL DEL ESTUDIO DEL DISEÑO
BASICO DEL PROYECTO PARA LA CONSTRUCCION DEL EDIFICIO DEL
INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION Y DESARROLLO PESQUERO
(INIDEP) DE LA REPUBLICA ARGENTINA.

En Octubre de 1991 la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA), envió una Misión para el Estudio del Diseño Básico del Proyecto para la Construcción del Edificio del Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (en adelante denominado "El Proyecto") y, a través de las discusiones, estudio en el sitio y en base al análisis técnico de los resultados de dicho estudio ejecutado en Japón, se ha elaborado un Borrador del Informe Final.

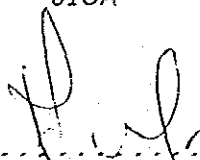
Con el fin de explicar y analizar el Borrador del Informe Final, JICA envió una Misión presidida por el Sr. Nobuhiro FUKUDA, Director Adjunto de la División Segunda de Estudio para el Diseño Básico del Departamento de estudio de la Cooperación Financiera no Reembolsable, desde el 17 al 25 de Marzo de 1992 a la República Argentina.

Como resultado de las deliberaciones, ambas partes han confirmado los items principales descritos en el anexo adjunto.

Buenos Aires, 23 de Marzo de 1992.

福 田 昇 弘

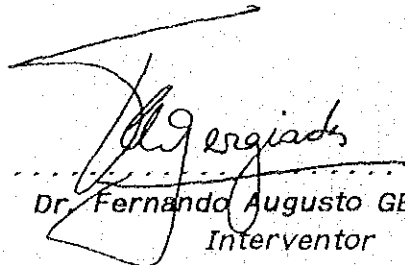
Ing. Nobuhiro FUKUDA
Jefe de la Misión
de Explicaciones del Borrador
del Informe
JICA



Sr. Fernando Abel GUTIERREZ
Subsecretario
Subsecretaría de Pesca
Secretaría de Agricultura,
Gandería y Pesca

Marcelo Regunaga

Ing. Agr. Marcelo REGUNAGA
Secretario
Secretaría de Agricultura,
Ganadería y Pesca



Dr. Fernando Augusto GEORGIADIS
Interventor
Instituto Nacional de Investigación
y Desarrollo Pesquero

DOCUMENTO ADJUNTO

1. Contenido del Borrador del Informe Final.

A través de la propuesta de la Misión, el Gobierno Argentino básicamente aprueba y acepta el contenido del Borrador del Informe Final.

2. Cooperación financiera No Reembolsable del Japón.

- (1) El Gobierno Argentino ha comprendido el sistema de Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón, a través de la explicación de la Misión.
- (2) El Gobierno Argentino tomará los recaudos necesarios descritos en el Anexo I, para una adecuada implementación del Proyecto, bajo las condiciones del Programa de Cooperación Financiera No Reembolsable del Gobierno del Japón.

3. Plan futuro.

La Misión preparará el Informe Final de acuerdo a los ítems confirmados y se prevé enviar dicho Informe al Gobierno Argentino aproximadamente a fines del mes de mayo de 1992.

4. Medidas a tomar por el Gobierno Argentino para la exención de los impuestos internos, incluido el IVA y otros impuestos municipales.

- (1) El Gobierno Argentino deberá tomar las medidas necesarias para una exención de todos los impuestos internos, incluido el IVA, impuestos y tasas o gravámenes provinciales o municipales, relacionados a la compra de materiales y a la firma de contratos con constructoras locales para la ejecución del Proyecto.
- (2) En el caso que el Gobierno Argentino no pudiera concretar la exención del IVA y otros impuestos mencionados anteriormente, los mismos serán abonados por el INIDEP como entidad ejecutora.

N. F.

ANEXO I.

Medidas a tomar por el Gobierno Argentino.

1. Asegurar la posesión y/o el derecho a utilizar el lugar previsto para el Proyecto.
2. Antes del inicio de la construcción, será necesario el traslado de las cañerías de agua, cables eléctricos y cables aéreos de teléfono existentes dentro del sitio y en caso de ser necesario, limpiar y nivelar el sitio.
3. Ejecutar las obras externas complementarias, como ser parquización, paredes y cercados, portón, etc..
4. Proveer las instalaciones de energía eléctrica, suministro de agua, drenaje, gas, líneas telefónicas y cualquier otro tipo de instalaciones al sitio del proyecto.
5. Asegurar una descarga rápida, exención de impuestos, y despacho aduanero de los materiales para el Proyecto en el puerto de desembarco y un transporte interno adecuado.
6. Hacerse cargos de los gastos de comisión de Aviso de Autorización de Pago (A/P) y comisión de pago por los servicios bancarios hacia el Banco autorizado de cambio extranjero basados en el convenio bancario (A/B).
7. Otorgar a los nacionales japoneses y a la constructora principal, cuyos servicios puedan ser requeridos por el suministro de productos y servicios según los contratos verificados, facilidades para el ingreso y la permanencia en la Argentina para la ejecución de su trabajo.
8. Mantener y utilizar en forma adecuada y eficiente las instalaciones y los equipamientos que se adquirirán bajo el programa de Cooperación Financiera No Reembolsable del Gobierno del Japón.
9. Eximir al contratista principal y subcontratistas de todos los impuestos internos incluido el IVA y otros impuestos o gravámenes provinciales y municipales, relacionados al suministro de materiales, equipamientos y servicios según los contratos verificados. Además adoptará las medidas necesarias para la exención de impuestos aduaneros y otros gravámenes relacionados a los materiales y equipamientos que se importarán para la ejecución del proyecto.
10. Hacerse cargo de todos los gastos que no estén incluidos dentro del Programa de cooperación financiera, necesarios para la construcción de las instalaciones, como así también del transporte e instalación de los equipos.
11. Asegurar un presupuesto para mantenimiento, transporte y utilización del equipamiento y materiales adquiridos bajo contrato verificado, y designar personal especializado idóneo para el buen uso de los mismos.
12. Coordinar y solucionar las cuestiones que puedan surgir con terceras partes y residentes en el área del proyecto durante su implementación.
13. Tramitar todas las autorizaciones y solicitudes con relación a las obras de construcción del Proyecto.

N. Fe.

添付資料5 収集資料リスト

(1) Decreto 2236/91 Regulacion de la actividad Pesquera (漁業活動規則)	Officina President	91" 12
(2) Plan de actividades del INIDEP (INIDEP活動計画)	INIDEP	88" 12
(3) Organigrama de la Direccion de Administracion (総務部門組織)	INIDEP	91" 7
(4) Organigrama de la Direccion de Nacional de Investigacion (研究部門組織)	INIDEP	91" 8
(5) Revista de Investigacion y Dessarrollo Pesquero (漁業調査開発報告書)	INIDEP	87"
(6) Memoria 1988 (INIDEP年間報告書)	INIDEP	88"
(7) Estadistica Mensual (月間統計)	NDEC	91" 8
(8) Indice de Precios al Consumidor (消費者価格)	NDEC	91" 9
(9) La Economia Argentina Evaluacion Trimentral (アルゼンティン国経済第3期評価)	Banco MEDEFIN	91"
(10) Anuario Estadistico Pesquero 1990 (漁業統計)	Subsecretario AGP	91"
(11) Anuario Estadistico Pesquero 1991 (漁業統計)	Subsecretario AGP	91"
(12) Decreto N°2476/90 Racionalizacion de Estructuras (行政改革合理化命令)	Officina President	91"
(13) Gastos Pertenecientes al INIDEP(1987~1991) (INIDEP年間支出)	INIDEP	91"
(14) Presupuesto Proyectado, Ano 1992 (INIDEP 1992年度予算)	INIDEP	91"
(15) Fisheries Sector Programm for Agriculture Global Project financed by WB (世銀ソフトローン・水産部門プログラム)	INIDEP	91"
(16) Plan de Desarrollo Institucional 1992 ~2001 (INIDEP中期計画一案)	INIDEP	91" 11

[付表・付図一覧]

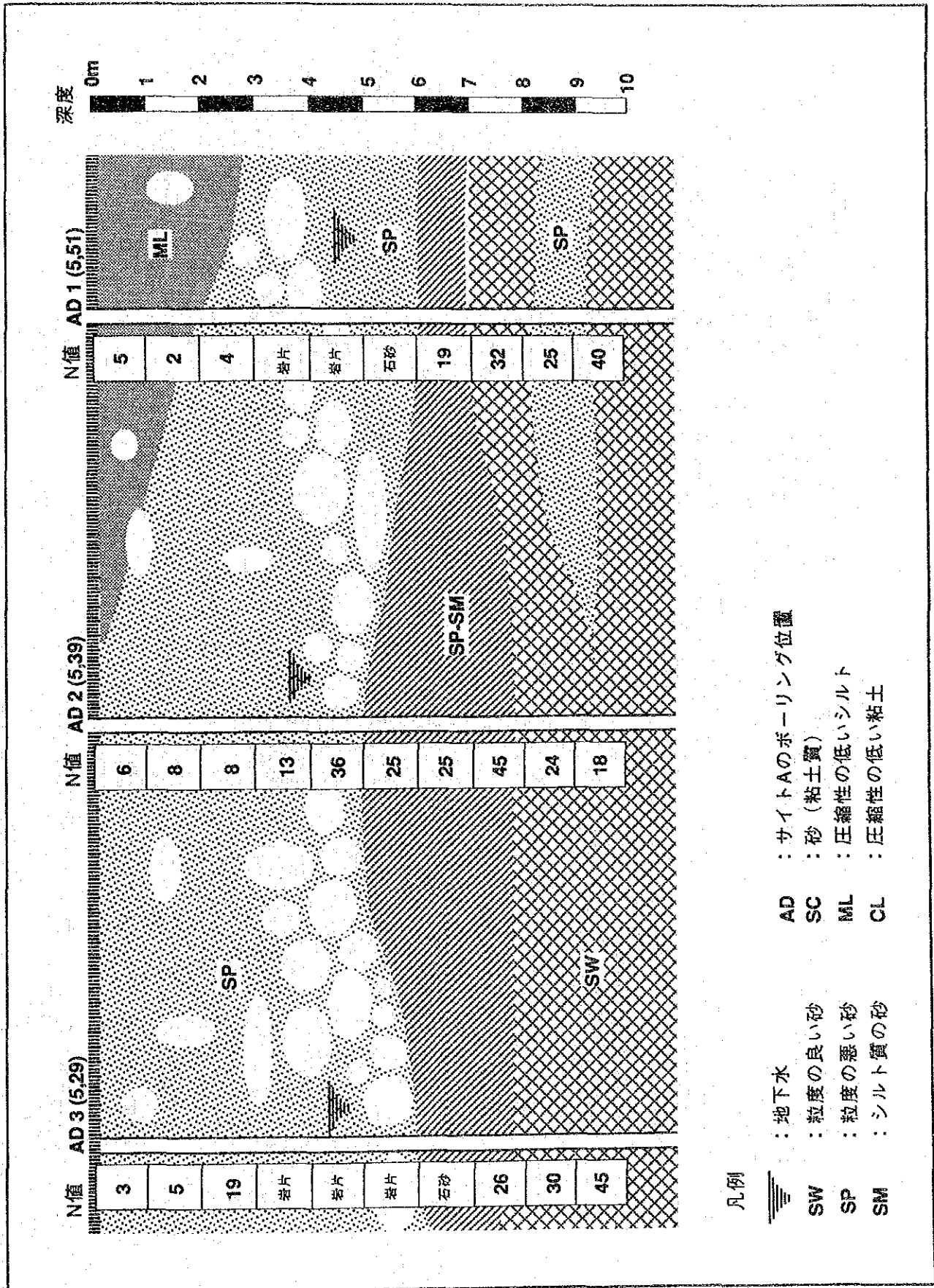
付表1 研究室別研究機材の保有状況 (1/2)

研究室	現有機材	不足機材
海洋化学生物生産研究室	卓上遠心機、オートアナライザー、蛍光吸光度計、分光光度計、パソコン、縦型フリーザー、顕微鏡、コーンローター・チャンネルライザー・パソコン	高速液体クロマトグラフィー、液体用インジェクター、蛍光吸光度計、パソコン、高純水製造機、窒素分析機、冷却遠心機、横型フリーザー、顕微鏡・分析システム
海洋学研究室		パソコン・プリンター
底棲動物研究室	乾燥機、実体顕微鏡	パソコン・プリンター
動物プランクトン研究室	顕微鏡、実体顕微鏡	インキュベーター、実体顕微鏡、実体顕微鏡・TVモニター・イメージング機、パソコン・プリンター、電子天秤、フリザー・冷蔵庫、ポアフィルター、ウォーターバス・インキュベーター、炭素・水素・窒素自動分析機
魚類生物学・魚類プランクトン研究室	パソコン・プリンター、実体顕微鏡、縦型フリーザー	
数理資源学・資源評価研究室	パソコン・プリンター、耳石研磨機、実体顕微鏡	パソコン・プリンター、気象衛星撮影画像の受画システム、実体顕微鏡、カメラ付顕微鏡
魚類漁業生物研究室	パソコン・プリンター・プロッター、耳石研磨機、鱗拡大機・デジタル計測機、実体顕微鏡	実体顕微鏡、耳石カッター、パソコン・プリンター、フリザー・冷蔵庫
甲殻類漁業生物研究室	パソコン・プリンター・プロッター、実体顕微鏡、電子天秤	パソコン・プリンター
軟体動物漁業生物研究室	パソコン・プリンター、実体顕微鏡	パソコン・プリンター、カメラ付顕微鏡
栄養生態学研究室	電子天秤、実体顕微鏡	パソコン・プリンター、電子天秤、実体顕微鏡
漁獲物標本室	電子天秤、実体顕微鏡	電子天秤、パソコン・プリンター、通信機、フリザー・冷蔵庫
水中音響研究室	パソコン・プリンター	デジタルオシロスコープ・プリンター
漁法研究室	天秤、研ぎ機、製図台、作業台	パソコン・プリンター
漁業経済学研究室	パソコン・プリンター	パソコン・プリンター
海産無脊椎動物養殖研究室	乾燥機、分解機、インキュベーター、顕微鏡、電子天秤、パソコン・プリンター、冷蔵庫	吸光度計
海産生物化学研究室	フリーザー	冷却遠心機、乾燥機、蒸留機、冷蔵庫
微生物学研究室	インキュベーター、滅菌機、ガスオートクレーブ、冷蔵庫、実体顕微鏡、電子天秤、ウォーターバス、攪拌機、デシトメーター、	フリーザー、電子レンジ、

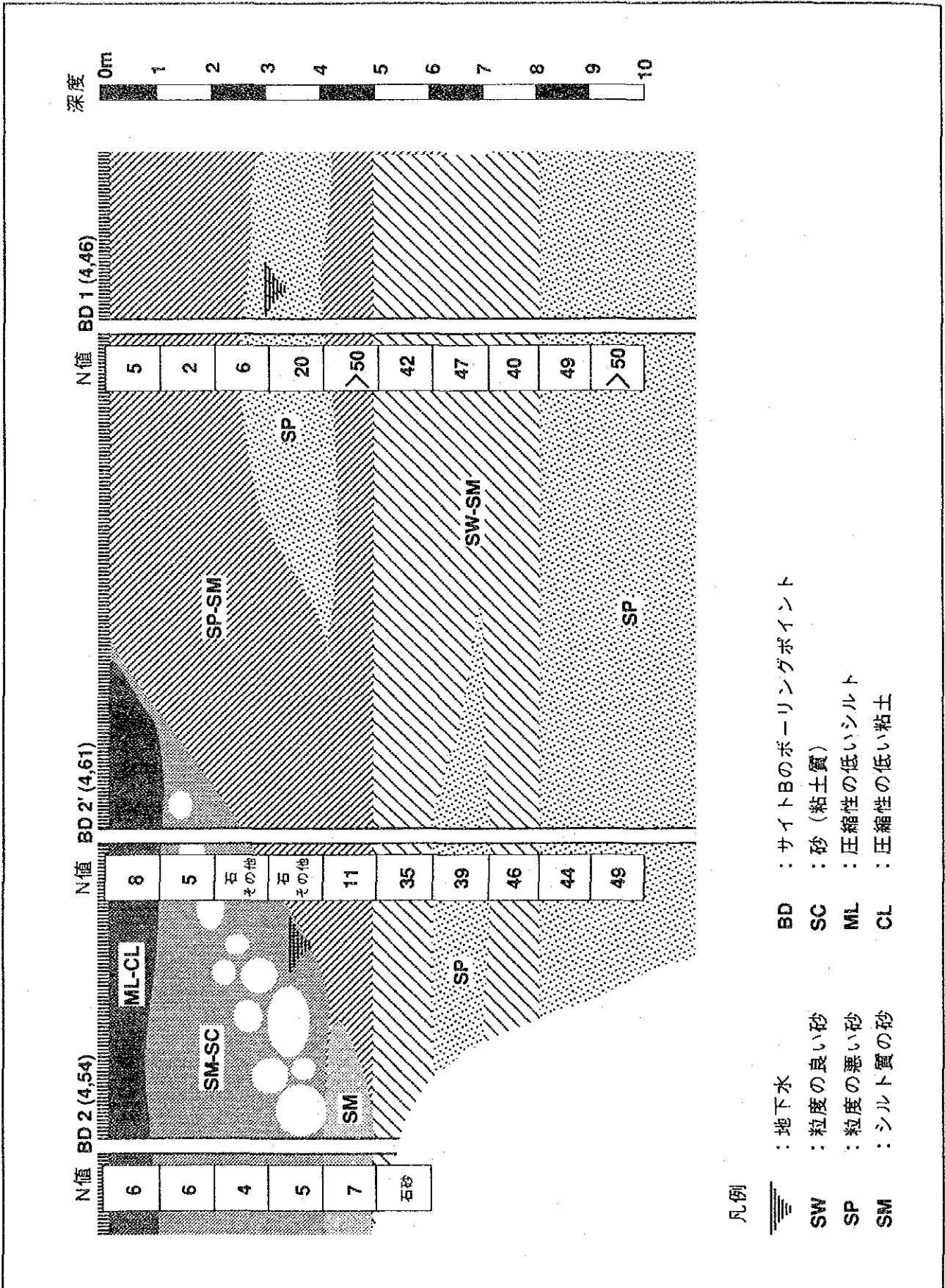
付表1 研究室別研究機材の保有状況(2/2)

研究室	現有機材	不足機材
組織学研究室	インキュベーター、マイクロトーム、カメラ付顕微鏡、オートバス	冷凍マイクロトーム、ツァイス半自動分析機
応用数学研究室		パソコン・プリンター
その他共用機材	試験官攪拌機、ウオターバス、天秤、遠心機、分光光度計、クロマトグラフ、フーリエ変換赤外線分光計、造機、マロックス真空ポーター、電子顕微鏡、タインキュベーター、低温デシケーター、自動滴定機、原子吸光度計	分解機、ガスクロマトグラフィー、気象データ観測機材、情報処理総合システム、電子顕微鏡

付図1 土質柱状図 (サイトA)

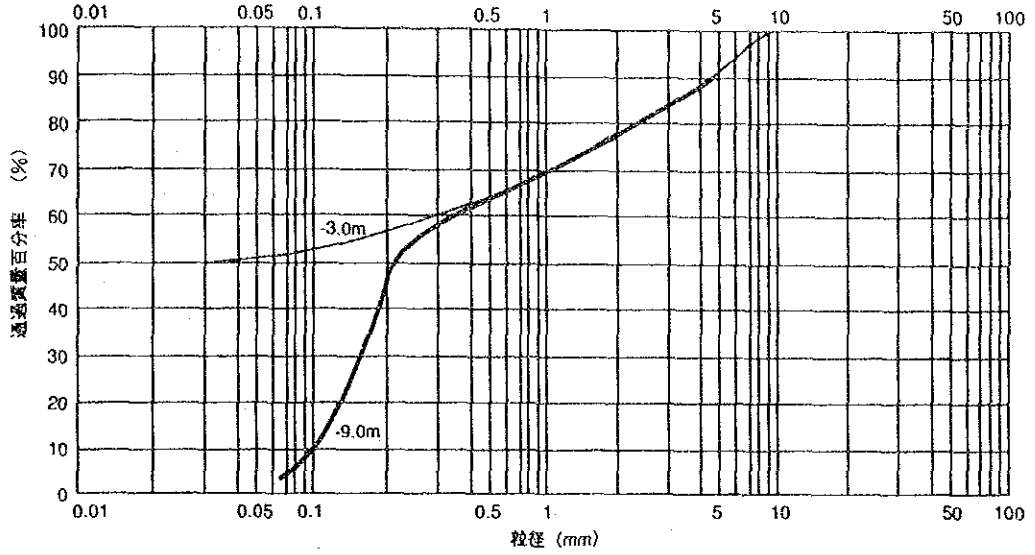


付図2 土質柱状図 (サイトB)

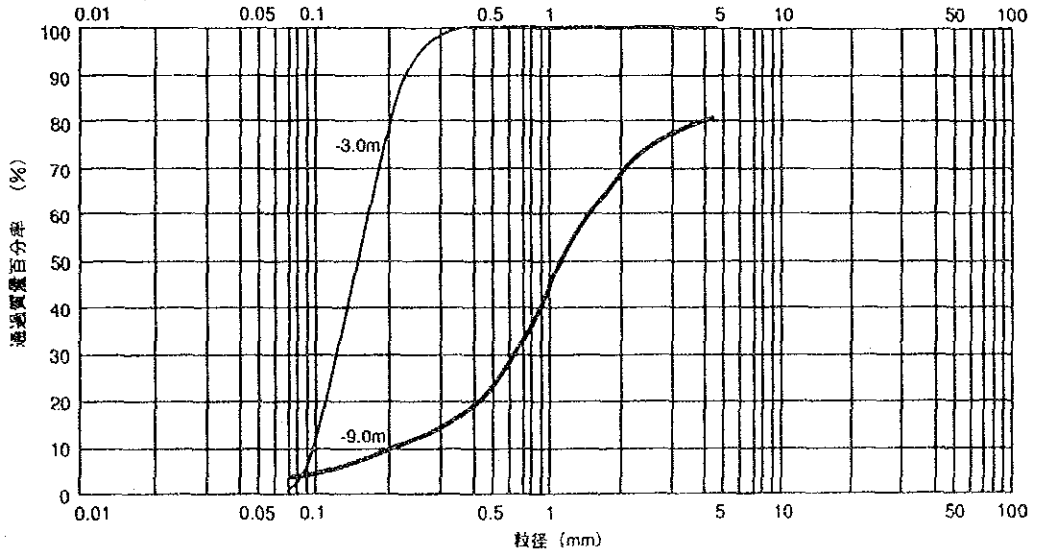


付図3 粒径加積曲線 (サイトA)

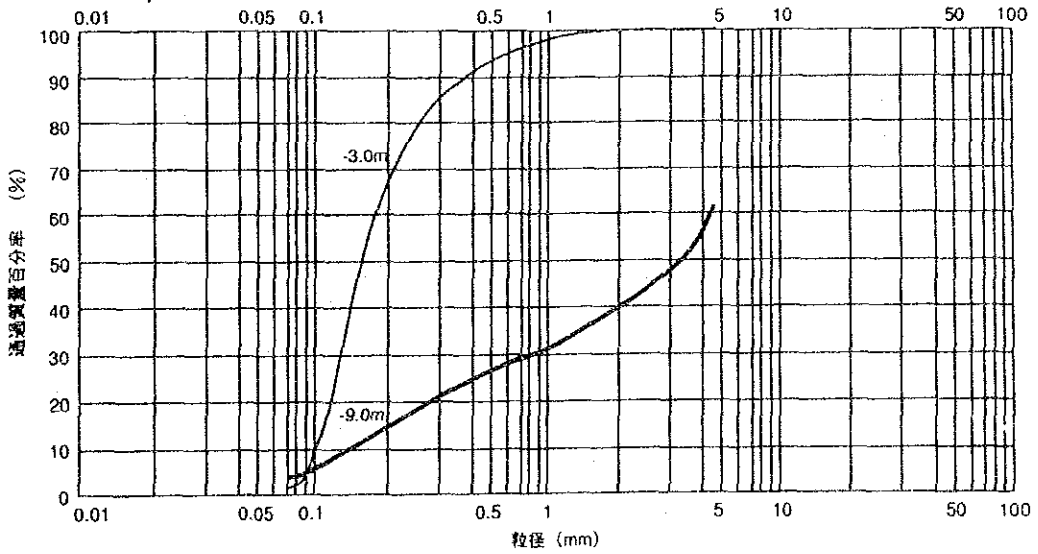
(ホーリングポイント、AD-1)



(ホーリングポイント、AD-2)

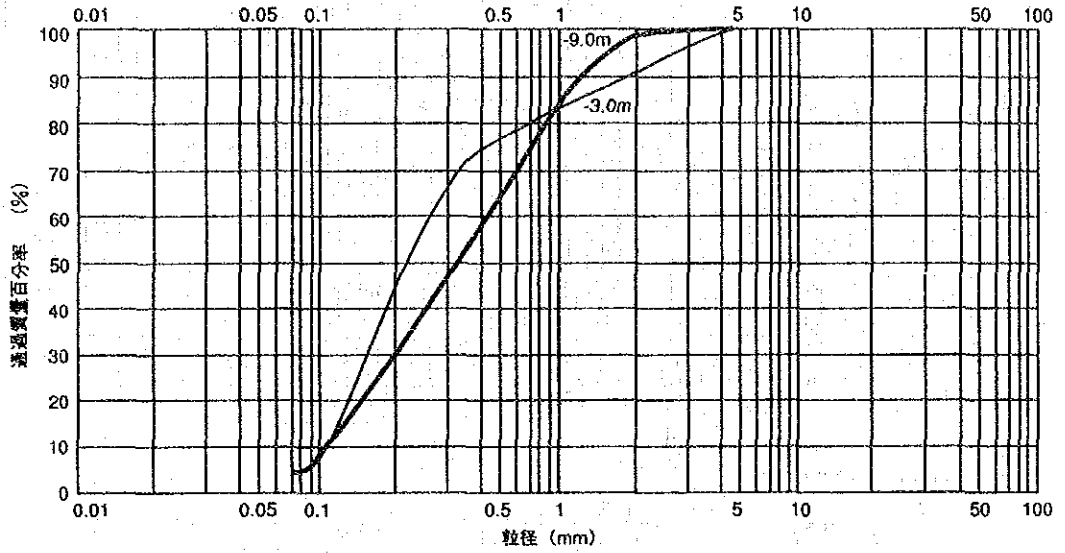


(ホーリングポイント、AD-3)



付図4 粒径加積曲線 (サイトB)

(本・リンクポイント、BD-1)



(本・リンクポイント、BD-2)

