

チリ共和国
プエルトモン零細漁港建設計画
事前調査報告書

昭和61年3月

国際協力事業団

チリ共和国
プエルトモン零細漁港建設計画
事前調査報告書

JICA LIBRARY



1030153[9]

昭和61年3月

国際協力事業団

国際協力事業団	
受入 月日	61. 8. 05
	704
	89
登録No.	15083
	GRS

序 文

日本国政府は、チリ共和国政府の要請に基づき、同国のプエルトモン漁港建設計画にかかる事前調査を行うことを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施した。

当事業団は、昭和61年1月17日より1月31日まで、水産庁漁港部秦英樹氏を団長とする事前調査団を現地に派遣した。

調査団は、チリ共和国政府関係者と協議を行うとともに、プロジェクトサイト調査及び資料収集等を実施し、帰国後の国内作業を経て、ここに本報告書提出の運びとなった。

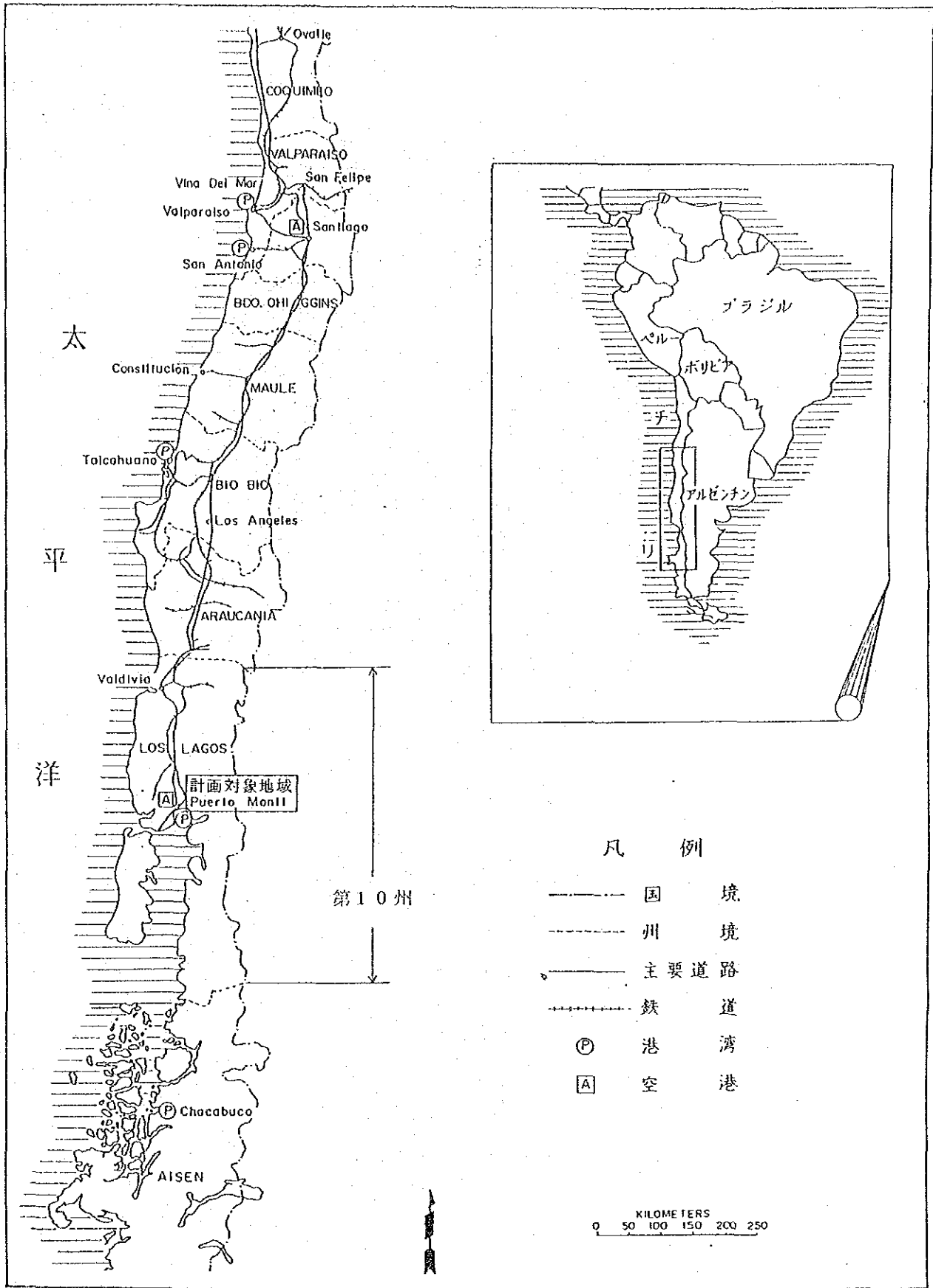
本報告書が、今後予定されている基本設計調査実施、その他関係者の参考として活用されれば幸いである。

最後に、本件調査にご協力とご支援をいただいた関係者各位に対し、心より感謝の意を表するものである。

昭和61年3月

国際協力事業団

理 事 中 曾 根 悟 郎



計画対象地域位置図



プロジェクト候補地 チンキウ地区の浜辺

要 約

約4,000kmに及ぶ海岸線を有するチリ共和国は年間400万tを越える世界第5位の漁獲高を有しているが、その90%以上が北部にて漁獲されるイワシ、アジ類で、これらは魚粉製造に向けられている。一方、南部は海象、気象条件の違い等から魚類よりも貝類・甲殻類、海藻等の水揚げが多いが、零細な漁法、生産・流通・輸送インフラの不備等のため、その生産性は低く漁業従事者の所得水準は極めて低い。

このためチリ政府は、南部水産業の中心、第10州の州都プエルトモンに零細沿岸漁業の振興を図るため「チンキウエ零細漁業コンプレックス」を建設する計画を立案し、我が国に無償資金協力を要請越した。これに応え、日本国政府は要請の背景、内容の確認を踏まえた本計画の予備的妥当性の検討のため、事前調査の実施を決定し国際協力事業団は昭和61年1月に事前調査団を現地に派遣した。

第10州の漁業は内水、太平洋、内海の3地域に分けられる。内水ではサケ・マス類の増養殖が行われている。太平洋は海象条件から沿岸漁業は不振で、若干の大型船が操業しているのに留まっている。チロエ島により太平洋と遮断されているアングード湾内の内海部は、その地理的特徴から貝類、海藻類の魚場に適しておりチリアワビ、ウニ、オニアサリ等その生産量は全国の約50%(年間約55,000t)に達している。また魚類資源も豊富でメルルーサ、メロ等が水揚げされているが開発はまだ十分ではない。この他サケ、カキ等の養殖も行われている。第10州の主要な漁業者は零細漁業者であり、約14,000人がこの部門に従事している。このうち約5,000人がプエルトモン地域に集中している。

チリ側が作成した「チンキウエ零細漁業コンプレックス計画」はプエルトモン地域の零細漁業振興のため、漁港(冷凍施設等を含む)を建設し、現在入江毎に水揚げされている漁獲を一カ所に集中することにより市場機能の確立と漁獲物の品質保持を図ること、更に訓練・研究施設を設け漁撈・魚法、水産加工、養殖等の技術訓練・研究を行うことを目的とし、このために必要な施設として下記のことを想定している。

(1) 係留・ターミナル施設

- 岸壁 (ボンツーン)
- 防波堤
- ターミナル (荷捌き所、魚箱倉庫、製氷・貯氷施設、魚の残さい処理施設等)

(2) 漁船修理・サービス施設

- 漁船修理施設 (船揚斜路、船置場、漁具倉庫、作業小屋)
- サービスエリア (集会所等)
- 給水・給油施設

(3) 訓練研究施設

- 訓練施設 (漁撈・漁法, 水産加工)
- 研究施設 (増養殖)

同計画が想定している利用漁船数は小型漁船(4~6m)約300隻, 中型漁船(16m)約30隻でターミナルの1日当り取扱い量は100t(魚類80t, 貝類20t)としている。

漁港の建設候補地としては, プエルトモン市近郊のチンキウエ地区が背後地, 海象条件, インフラ整備状況等から最適地とされている。

以上の計画にかかる現地調査, 及び事前調査団とチリ側との協議の結果, 漁港・ターミナル施設がないため各入江毎に陸揚げし, 仲買業者により魚価が決定されている現状が, 漁港・ターミナル建設による市場機能の確立により改善され, 零細漁民の所得水準の向上に寄与すると共に, 漁獲の増大につながるものと考えられた。これら漁獲量の増大の大半はプエルトモン周辺の水産加工会社に吸収され, 缶詰, 冷凍魚として輸出されると見込まれる。増養殖のための研究施設については既にプエルトモン近郊に於て民間企業による増養殖事業が実施され, 拡大しつつあることから将来的にはその必要性が考えられるものの, 零細漁業振興を目指す本計画の中に取り込むのは適当でないとの結論に達した。また, 訓練施設についても6m以下の無動力船により手釣りをを行っている大半の零細漁業者に対し高度な技術訓練を行っても無意味であり, 訓練に要するインストラクター等の要員の確保が困難なこと, 更に, ロ・ロハスの沿岸漁民訓練普及センターとの関係等から, 教育・文化水準が低い零細漁民に実務研修としてエンジンの取扱い方法, 漁撈方法等についての初歩的訓練の実施に要する施設に限ることとした。

以上から本計画の所要施設としては

- 漁港施設 (係留施設, ターミナル, 修理場, その他)
- 訓練施設 (漁撈, エンジン, メンテナンスのデモンストレーション施設)

を対象とすることとした。

プロジェクト候補地としてはプエルトモン周辺の3地区, チンキウエ, ビチ・ベジューコ, アンヘルモを比較検討したところチリ側の選択と同様チンキウエを最適地とした。

プロジェクトの実施体制としたはプロジェクトの計画段階は企画庁を中心に第10州, プエルトモン市等を含む運営委員会が担当し, E/N交換後の建設段階は第10州知事が責任を有し, さらに完成後は“プエルトモン基金”(仮称)といった公益法人を設立し, この法人が原則として独立採算により漁業基地の運営にあたる。

以上の協議・検討の結果, 事前調査団は本計画が市場機能の確立, 漁獲鮮度・品質の保持, 漁獲の安定供給に寄与し, 零細漁業の振興さらには関連水産加工業者を含む水産業の振興, ひいてはプエルトモン地域の開発に貢献する可能性があるかと判断し, より多角的観点から詳細に本件の妥当性を検証するとともに所要施設・機材の概略設計等のため基本設計調査を実施することを勧告するものである。

目 次

序 文
地 図
写 真
要 約

I 緒 論	1
II 要請の背景	2
II-1 チリ及び第10州の経済・社会概況	2
II-2 チリ及び第10州の水産業の現状	4
III 要請の内容	14
III-1 計画の目的	14
III-2 計画の内容	14
III-3 計画の規模	18
III-4 漁港建設の候補地	18
III-5 実施体制	19
IV 調査結果	20
IV-1 計画の妥当性	20
(1) 社会経済的条件の検討	20
(2) 自然条件等の検討	21
(3) 事業評価	26
IV-2 基本設計調査の範囲	28
IV-3 提言と勧告	29
〈 付 属 資 料 〉	
1. 調査団員名簿	30
2. 調査日程	30
3. 面談者リスト	30
4. ミニッツ	32

I 緒 論

4,000 kmに及ぶ海岸線を有するチリ共和国は、南米ではペルー共和国に次ぐ漁獲高を有しているが、その大半はチリ北部に集中したイワシ、アジ、サバを原料とする漁油・漁粉製造に向けられており生鮮魚の流通は少ない。南部においては甲殻類の水揚げが多いが、零細な漁法、生産・流通・輸送インフラの不備等のため、その生産性は低い。かかる状況から、チリ政府は同国南部第10州の中心であるプエルトモン市に零細漁業振興のため漁港及び集荷・流通のためのターミナルを建設、加えて技術訓練施設を設け零細漁民への技術指導を図り、更には貝類・甲殻類、サケ等の養殖を行う計画を立案し、これに要する施設・機材について我が国に無償資金協力を要請した。

本調査は、要請の背景となっている社会・経済状況および水産業の現況の把握、先方のプロジェクト運営体制・能力の検討、要請内容の確認等を行い、協力の妥当性について概略の検討を行うために実施されたものである。

調査団員、調査日程、面会者は付属資料に示す。

Ⅱ 要請の背景

Ⅱ-1 チリ共和国及び第10州の経済・社会の概況

(1) チリ共和国の経済・社会概況

73年9月クーデターによりアジェンデ政権を倒おし政権の座についたピノチェット大統領は反共・自由主義路線を歩んでおり80年9月には新憲法を制定する等、政権の安定に努めているが、軍事政権の強硬な姿勢から人権問題に係る国内・外の批判も少なくない。

経済的には73年のオイルショック後マイナス成長となったが、77年から80年の間は安定した銅価格に下支えされ、年平均7.8%の成長を記録し失業率も27%から9%へ、更に消費者物価指数も200%から10%と著しい改善が見られた。しかし、81年には銅価格が下落低迷したこと、ペソの過大評価による消費ブーム等のため貿易収支が悪化、加えて対外債務利払いの増大もあって国際収支が悪化、通貨供給量の伸びが止まり、チリ経済の拡大にブレーキがかかり、82年には成長率は△13%となった。このためチリ政府は変動相場制採用によるペソの切下げを行い、輸入関税を引き上げる一方積極的外資導入を図り、民間主導型の景気回復を図った。この結果84年には作付面積の拡大、銅生産の上昇、住宅建設の拡大により3年振りにプラス成長に戻り、インフレも20%台に落ち着き始めた。チリ政府は84年から86年の3ヶ年を対象とした「経済3ヶ年計画」を策定、失業の減少、輸出の拡大、国内貯蓄の増大を3大目標に据え建設、製造業を中心とした経済の拡大を計画、水産業については零細漁業の振興、漁粉・漁油製造一辺倒から冷凍魚・缶詰生産の増大へと対象の拡大を指向している。

(2) 第10州の概況

1) 自然状況

第10州は南緯39°15'～43°40'、西経72°～74°に位置し面積は71,852km²でチリ全土の約10%を占める。又、7万km²のうち2万km²は農牧業に、3万km²は林業に適している。気温は年間最高で30℃、最低で-5℃、年間降雨量は1,400mm～2,500mmと多い。

2) 社会・経済状況

① 人口と労働力

1982年の国勢調査によるとチリの総人口は1,148.7万人であり、このうち第10州は84.9万人を占める。国全体の人口増加率は1.6%であるが、第10州では0.65%と全国平均を下回っている。これは第10州からサンチャゴ等の大都市部への人口流出によるものと考えられる。第10州の労働人口は約26.5万人と推計され、就業者の8割以上のものが農林水産業に従事している。

85年中期に於ける第10州の失業者数は約2万人、失業率は7.6%であり全国平均の13%に比して著しく低い。これは失業が農村部より都市部に多く発生しているためで

あるが、所得水準は低い。第10州の農村部では近年人口圧力の高まりから、一人当たり農地所有面積が狭少化する傾向にあり、このため漁業への転業ないし兼業化の増加がみられる。

② 経済構造

チリの1982年に於けるGDPは約329億ペソで、第10州は、このうち4.7%を占めるが、過去10年間(1984/75)の動向をみると国全体の年平均GDP成長率が3.6%であるのに対し第10州は1.9%と、第5州に次ぐ低い成長率を示している。

GDP比率でみた第10州の産業構造は農林畜産業が21.12%、商業16.09%、製造業14.79%他となっており加工度の低い(付加価値の低い)第一次産業に依存した構造であることが、上述した低いGDP成長率の原因となっている。

水産業は第10州のGDPのうち2.02%を占めるに過ぎないが過去10年間(1984/75)の成長率は477%と、産業規模は約5倍に拡大しており、州全体の成長率18.43%と比すと著しく大きい。(同時期チリ全体の水産業の成長率は444%GDP比0.9%)

③ 行政機構

チリは北から南へ、第1州より第13州に至る13の州に区分される。(但し第13州は南極)第10州はさらにバルビディア、オソルノ、ジャンキウエ、チロエ、パレナの5県に区分され各々県知事を有するが、県は予算を持たず、州と市の間の中二階的役割りとなっている。

行政機関から提供される公共サービスは、中央省庁の地方出先機関を通じるもの、市当局によるもの、州政府によるもの及び大統領府からのものの4つに大別され、1984年実績としては中央省庁各部門5395百万ペソ、市1032百万ペソ、州政府285百万ペソ、大統領府56百万ペソ、合計6,768百万ペソとなっている。

④ インフラストラクチャー

第10州と他地域を結ぶ交通インフラとしては、パンアメリカンハイウェイの一部を成す国道5号線がプエルトモンとサンチャゴを結び又、プエルトモン以南のチロエ島へも延びており幹線道路として機能している。鉄道路線もサンチャゴから南下する鉄道がプエルトモンまで至っており年間20万tの物資を輸送している。更に、航空路としてはプエルトモンにエル・テプアル国際空港があるほか7つの地方空港がある。

第10州での発電量は438百万kwh(83年)で、さらにプエルトモン市近郊チャボ湖に出力125MWの水力発電所の建設が進められている。

上水道は都市部を中心に整備されており、第10州での年間消費量は19,137,116^m³(1984年)に達した。普及率は53%程度である。将来的にも水源は十分な余裕がある。

その他、下水道は未整備であり、排水処理施設は無い。又、郵便、通信等の事情は良好である。

II-2 チリ共和国及び第10州の水産業の現状

(1) チリ共和国の水産業の概況

1) 漁業の自然環境

南米大陸の太平洋岸南緯17°30'より南緯55°59'までアンデス山脈の西側に沿って細長く伸びているチリは、直線距離にして約4,200kmの海岸線延長を有している。

北端より南緯41°45'位までは、比較的海岸線の出入りは単調で、若干の湾と天然港が存在する。南緯41°45'から南端のホーン岬までは、大小多数の島と多くのフィヨルドがあり、複雑な海岸線となっている。山が海に迫って平地が少ないため開発が遅れているが、内側の内海は波静かで漁業に適している。但し、底質は悪く急深のためトロールには不適である。

南緯44°~48°付近でチリ沿岸に直角に突きあたる南極水塊は、ここで南北2流に分れ、南下するものはホーン岬をかわして東に向う。北流するものはフンボルト海流と称し、チリ沿岸に沿って北上し、ガラパゴス諸島にまで達する。これらは、栄養塩分にとみ、生産力が大である。一方沖合には南赤道流及びその反流が流れ、両者の接触面に好漁場が形成される。沿岸数箇所に湧昇流が出現し、(夏期は南緯40°附近、冬期は、南緯33°附近といわれるが不規則)。この湧昇流の附近は好漁場を形成する。以上の海流が原因となり、等温線分布は経度に沿って南北に並び、沿岸で低く、沖合で高温となる。即ち南北の温度差は少ない。

2) 漁獲量及び漁業地域

チリの漁業生産量はこの10年間に急速な伸びをみせ、1983年度には年間漁獲量が400万トンを超え、1980年以来世界第5位の座を確保している。最近の傾向として、

表-1 チリの年間漁獲量 (単位:千トン)

年度	魚類	軟体類	甲殻類	海藻類	その他	合計
1973	581.4	82.6	-	-	-	664.0
1974	1,046.1	81.7	-	-	-	1,127.8
1975	804.2	95.3	-	-	-	899.5
1976	1,237.1	144.5	-	-	-	1,378.6
1977	1,204.9	114.0	-	-	-	1,318.9
1978	1,813.0	51.2	53.2	-	11.6	1,929.1
1979	2,428.2	76.0	38.4	-	16.9	2,559.5
1980	2,699.8	88.6	10.1	74.5	18.1	2,891.2
1981	3,290.1	102.8	-	109.6	-	3,502.5
1982	3,577.0	96.3	-	173.4	-	3,846.7
1983	3,852.3	71.5	40.0	190.4	14.2	4,168.4
1984	4,363.1	88.5	28.6	174.7	19.0	4,673.9

(出所: SERNAP)

魚類では、イワシ・アジ類が全体の90%以上で、北部に集中しており、貝類・甲殻類、海藻類の生産は南部に偏っている。1984年の地区別・種類別生産量は下記の通りである。

表-2 1984年度地区別・種類別生産量

(単位：千トン)

地区名	魚類	軟体類	甲殻類	海藻類	その他	合計
第1州	2,603.7	2.8	-	5.5	-	2,612.6
2	504.3	5.8	-	13.6	-	523.9
3	209.2	2.4	0.1	20.1	-	231.7
4	120.0	6.7	3.6	10.2	1.1	141.7
5	51.5	4.5	4.7	1.0	0.4	62.1
6	0.5	0.4	0.1	1.7	0.1	2.9
7	1.3	0.5	0.1	1.5	0.5	4.0
8	802.0	4.4	12.4	34.6	0.5	853.9
9	0.1	0.2	-	-	-	0.3
10	6.8	56.3	1.8	83.2	16.3	164.4
11	0.3	1.1	0.7	0.2	-	2.2
12	0.1	3.0	3.5	3.1	-	9.7
		88.1	27.0			

また、イワシ・アジ類は全漁獲の95%以上がミール原料であり、缶詰原料は3%程度である。1984年度魚類の加工種類別数量は、表-3、表-4のとおりである。

又、チリの漁業は、地域的水産資源特性により、次の6地域に分けられる。

① 北部(南緯18°~26°)

浮魚対象域で、チリ総漁獲量の約70%を占める。アンチョビによる魚粉工業に特色がある。主要水揚地は、アリカ、イキケ、アントファガスタである。

② 中北部(南緯26°~32°)

浮魚、甲殻類、対象域で主な水揚地は、コキンボである。

③ 中部(南緯32°~35°)

底魚、甲殻類対象域で、主な水揚地は、バルパライソ、サンアントニオである。

④ 中南部(南緯35°~38°)

浮魚、底魚、甲殻類対象域で、主な水揚地は、タルカーノ、トマー、コロネルである。

⑤ 南部(南緯38°~43°)

貝類対象域で、主な水揚地は、プエルトモンである。

⑥ 最南部(南緯43°以南)

底魚、カニ対象域で、主な水揚地は、アイセン、プンタアレナスである。

3) 漁業の種類

a. まき網漁業

表-3 1984年度魚類の加工種別利用数量(地区別)

(単位:千トン)

地 方	水揚量計	鮮魚	冷凍	塩干	燻製	缶詰	魚粉
ARICA	774.7	1.8	-	-	-	-	772.8
IQUIQUE	1,829.1	5.7	4.7	-	-	57.9	1,772.1
TOCOPILLA	83.4	8.1	-	-	-	-	75.4
ANTOFAGASTA	21.7	0.7	0.2	-	-	-	20.8
TALTAL	0.1	0.1	-	-	-	-	-
MEJILLONES	399.1	0.6	-	-	-	-	398.5
CALDERA	209.2	0.9	-	-	-	3.1	207.0
COQUINBO	120.0	1.3	-	-	-	36.9	81.8
QUINTERO	1.9	1.9	-	-	-	-	-
VALPARAISO	10.5	10.3	-	-	-	0.1	-
SAN ANTONIO	39.0	8.0	0.6	-	-	-	30.4
PICHILEMU	0.5	0.5	-	-	-	-	-
CONSTITUCION	1.2	1.2	-	-	-	-	-
PELLUHUE	0.1	0.1	-	-	-	-	-
TOME	13.7	68.7	0.1	-	-	-	82.4
TALCAHUANO	472.9	200.0	2.3	-	-	39.5	631.1
CORONEL	24.0	0.4	1.6	-	-	-	22.0
SAN VICENTE	291.3	291.3	-	-	-	-	-
PUERTO SAAVEDRA	0.1	0.1	-	-	-	-	-
VALDIVIA	0.4	0.4	-	-	-	-	-
PUERTO MONTT	4.2	1.3	2.8	-	-	-	-
CALBUCO	0.3	0.2	-	-	-	0.1	-
ANCUD	0.2	0.2	-	-	-	-	-
CASTRO	1.6	0.2	1.4	-	-	-	-
CHONCHI	0.1	0.1	-	-	-	-	-
AYSEN	0.3	0.2	0.1	-	-	-	-
MAGALLANES	0.1	0.1	-	-	-	-	-
首都圏	0.2	1.5	1.7	-	-	-	-
合 計	4,300.0	329.2	15.5	-	0.1	137.7	4,094.4

(注)*1:資料出所 SERNAP

*2:トロール工船分は含まず。

*3:首都圏分とは首都圏内で加工された産地不明のものと思われる。

表-4 1984年度主要魚類の加工種類別利用数量

(単位：千トン)

魚 種 名	水揚数量	鮮魚	冷凍	塩干	燻製	缶詰	魚粉
魚 類							
アンチョビ	70.7	0.7	-	-	-	0.5	69.5
かつお	7.3	1.1	3.7	-	-	1.7	0.7
さば	111.9	1.2	1.1	-	-	1.0	108.6
あじ	1,426.3	2.9	1.9	-	-	44.9	2,376.6
メルルーサ(gayi)	33.2	29.7	3.5	-	-	-	-
メルルーサ	31.5	0.5	31.1	-	-	-	-
ホキ	26.8	0.1	16.4	-	-	-	10.3
いわし(Comun)	38.2	0.6	-	-	-	0.3	37.3
いわし	2,571.8	2.9	-	-	-	89.2	2,479.7
軟体類							
はまぐり	29.5	19.0	4.0	-	-	6.5	-
Cholga(い貝)	7.3	2.3	0.2	-	0.6	3.2	-
Cholito(い貝)	10.4	4.1	3.3	-	-	2.9	-
ロコ	18.4	1.1	11.7	-	-	5.6	-
Macha(二枚貝)	6.5	4.3	0.7	-	-	1.6	-
北部はたて貝	5.0	0.1	4.9	-	-	-	-
南部はたて貝	0.3	-	0.3	-	-	-	-
カキ	1.0	1.0	-	-	-	-	-
たこ	1.4	0.1	1.3	-	-	-	-
甲殻類							
タラバエビ種	3.9	0.2	3.6	-	-	0.1	-
Centolla	2.7	0.1	2.3	-	-	0.3	-
Centollon	0.8	-	0.8	-	-	-	-
沖あみ	1.6	-	1.6	-	-	-	-
いせえび(amarillo)	2.7	0.1	2.3	-	-	0.3	-
いせえび(colorado)	12.1	-	12.1	-	-	-	-
かに(jaiba)	3.6	0.9	2.0	-	-	0.7	-
その他の類							
うに	16.2	5.3	8.7	0.6	-	0.5	-

(出所：SERNAP)

近年の急激な浮魚類の漁獲増は濃密魚群に対する最も効果的なまき網漁法に負っている。60年代アンチョビーを対象に発達した本漁業は近年漁船の大型化、機械化が進んでいる。1982年には、250隻のまき網船があり、1隻平均204m³の魚倉容積をもっている。

b. 底曳網漁業

中部バルパライソ、サンアントニオ及び中南部タルカーノ域で主にメルルーサを対象に操業をしている。その外では、南緯43°以南の最南部域及び南部域のプエルトモント域でも500～650トン型のスターントローラーが操業している。

c. カゴ漁業

最南部プンタアレナス域でイバラガニ、セントヨンを対象に行なわれている。以上が企業ベースで実施されている漁業である。

d. 沿岸漁業

沿岸の零細漁業者が行なっているものとしては、潜水漁業、小型まき網漁業、刺網漁業、底延縄漁業、一本釣、海藻採集がある。

e. 養殖業

貝類の養殖としては、イガイ類、カキ類が、南部プエルトモン、チロエ島周辺で行なわれており、ホタテ貝、ニホンガキの養殖が中北部コキンボ域で実験的に進められている。

4) 水産物の加工

a. 魚粉魚油工場

原料は、主として北部のまき網漁船によって漁獲される片口イワシ、イワシであるが、トロール漁業で漁獲されるメルルーサも75%近くが魚粉原料とされ、これがホワイトミールとなっている。

b. 冷凍冷蔵工場

工場数は全国で94を数えているが、大部分は小規模工場である。主として、ウニ、チリアワビ、小エビ、コシオリエビ、貝類の他、フィレー魚の輸出向冷凍品の製造を行っている。

c. 缶詰工場

大手ミール会社の中で2～3社は、マイワシ、マアジの缶詰の大量生産をしている一方、小規模工場で主に南部域での貝類、最南域でのカニ類の缶詰を生産している。

5) 漁業政策等について

具体的に現在、実施が予定されている漁業セクター開発プロジェクトは、チリ政府の資料によると次のようなものがある。

a. 漁業資源管理に関するプログラム

このプログラムは、水産資源の取り扱いと、管理手段とその標準化を目標とするものである。

b. 漁業開発プログラム

この調査、プロジェクトの大半は、プライベートセクターの投資によるものであり、またその生産的機能を援助する公共投資に呼応するものである。

その他、チリの水産業発展の為に、鮮魚や小規模加工の原魚を供給する沿岸漁業の振興が重要であり、その為には、沿岸漁業者の技術的訓練及びその生産基盤たる漁港の整備が指摘されている。

(2) 第10州の水産業の現況

1) 概況

第10州の水面は、3地域に分けられる。すなわち、内水地域(河川、湖沼)、太平洋地域、内海地域(チロエとパレナ両県にまたがるレコンカビ入江とコルコバード湾)である。

内水面地域は、鮭・鱒類の増養殖に適している。

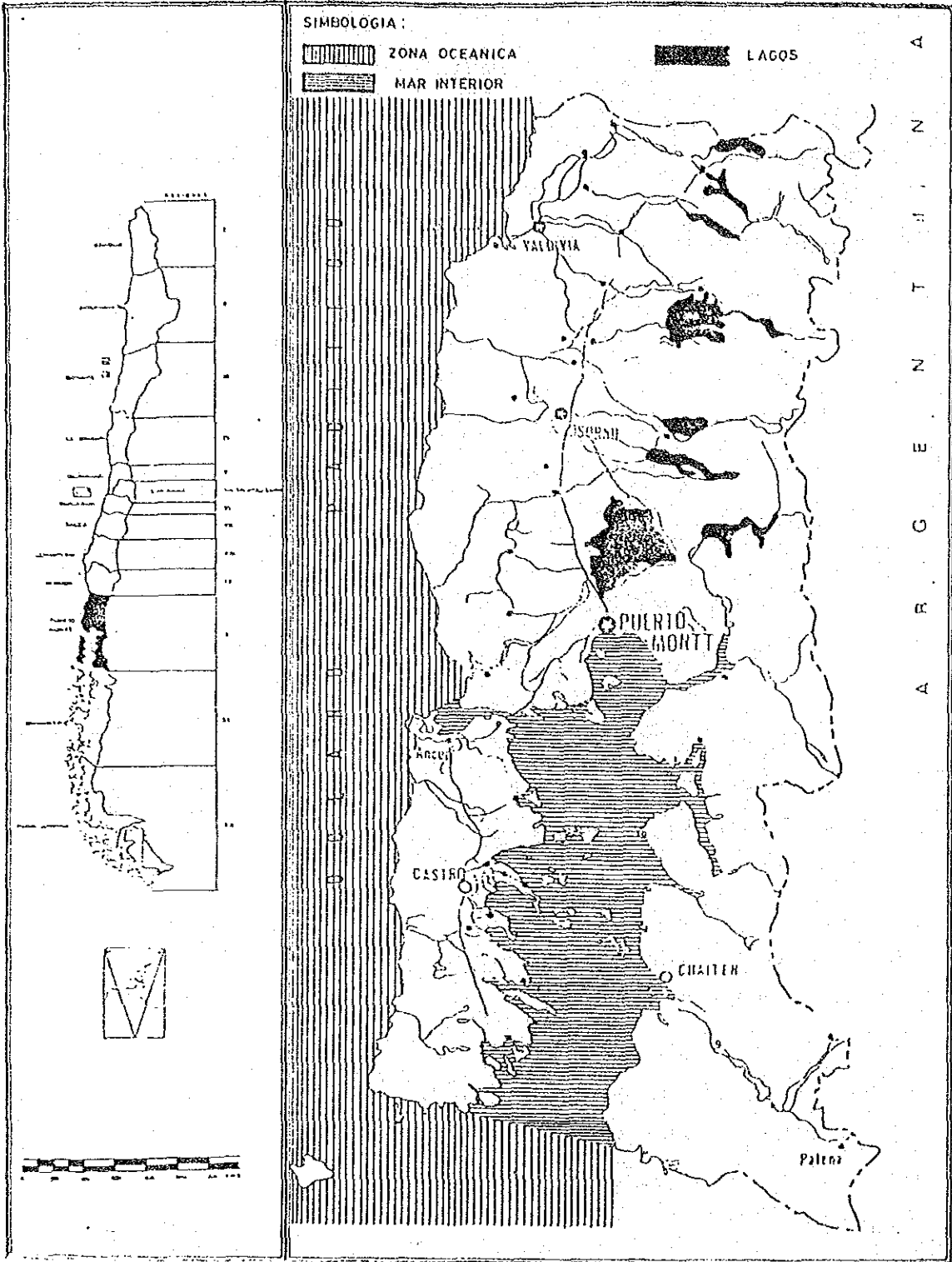
太平洋地域は、魚の資源は豊富であるが、その海象・気象条件から、操業できるのは、水産業者の大型船が殆んどである。零細漁業者は、上記のような漁場環境であるので、その活動はあまり活発ではなく、カキやタコ類等の採集を行っている程度である。

内海地域は、その地理的特徴から、塩分含有量、水温等は、貝類・海藻類の漁場として適しており、チリアワビ、ウニ、オニアサリ等その生産量は全国の約50%(年約55,000トン)を占める。メルルーサ、メロ、マス等の魚類資源も豊富といわれ、生産量も年10,000トンに達すると報告されている。一方、養殖も可能であり、鮭の養殖がチンクウェイの近辺及びカルブコで行なわれており、84年の水揚げは約70t、このうち15tがアメリカへ空輸出荷され、87年には水揚げが約600tに達すると見込まれる。鮭以外では、海藻、カキの養殖も行なわれている。

第10州の漁獲物に対する需要としては、国内市場ではサンチャゴ首都圏の甲殻類に対する需要が大きく、同市場の87%が第10州からの供給に依っているが、魚類はコンセプションからの供給に押され地域市場での消費が中心である。国際市場に対してはメルルーサ、マス、メロ等の冷凍・冷蔵魚がスペイン等に輸出されるほか、アワビ、ハマグリ、ウニ等の加工品が欧米、日本等へ輸出されており、第10州の水揚げの約半分が加工業者を通じ輸出される。今後共、国際市場の需要が第10州の魚獲増加に対する新規需要として期待されるが、国内市場に対する期待は乏しい。

2) 零細漁業者

第10州の漁業生産高の97%は零細漁業者により陸揚げされている。零細漁業者の内訳は、網漁師、釣による漁師、潜水夫、海産物採集者、海藻採集者、漁労者である。これを社会的な観点から分けると、次のようになる。



① 半農半漁業者

農業を専業とするには、農地が少なく、漁業と兼業している者である。

② 他の産業から失業により移転してきたもの

③ 他州から移動してきた漁民

④ 伝統的漁業に従事する地域漁民

零細漁業者の置かれている社会・文化的環境は、その低い所得水準のため劣悪な状況にあり、文盲率は13%で、さらに85%が基礎教育すら未了で、46%の家庭には電気、水道も無く、衛生状態も悪い。

零細漁業者の数については、1983年の統計によると、チリ全体では43,631人であるが、第10州は13,965人で、これはチリ全体の32%を占める結果になり、第10州の大きな特色である。そして、今回の漁港建設プロジェクトに関連する零細漁業者は5,079人であり、各入江毎の人数は、表-5のとおりである。そしてプエルトモン市では、1,100人であり、これは第10州全体の36.4%にあたる。

表-5 入江毎の漁業者数

入 江	漁 業 者 数
Pichi-Pelluco	285
Anahuac	460
Punta Tenglo	192
Calbuco	1,398
Rosario	105
Tabón	82
Piedra Azul	180
Mauñín	1,095
Carelmapu	258
La Pasada	42
Otros	1,000

資料：SERMAP

プエルトモン地区の零細漁民が操業する漁場は図2に示すようにReloncaví湾の中にあり、どの漁場も今回の漁港建設計画地点から5~20kmの範囲である。

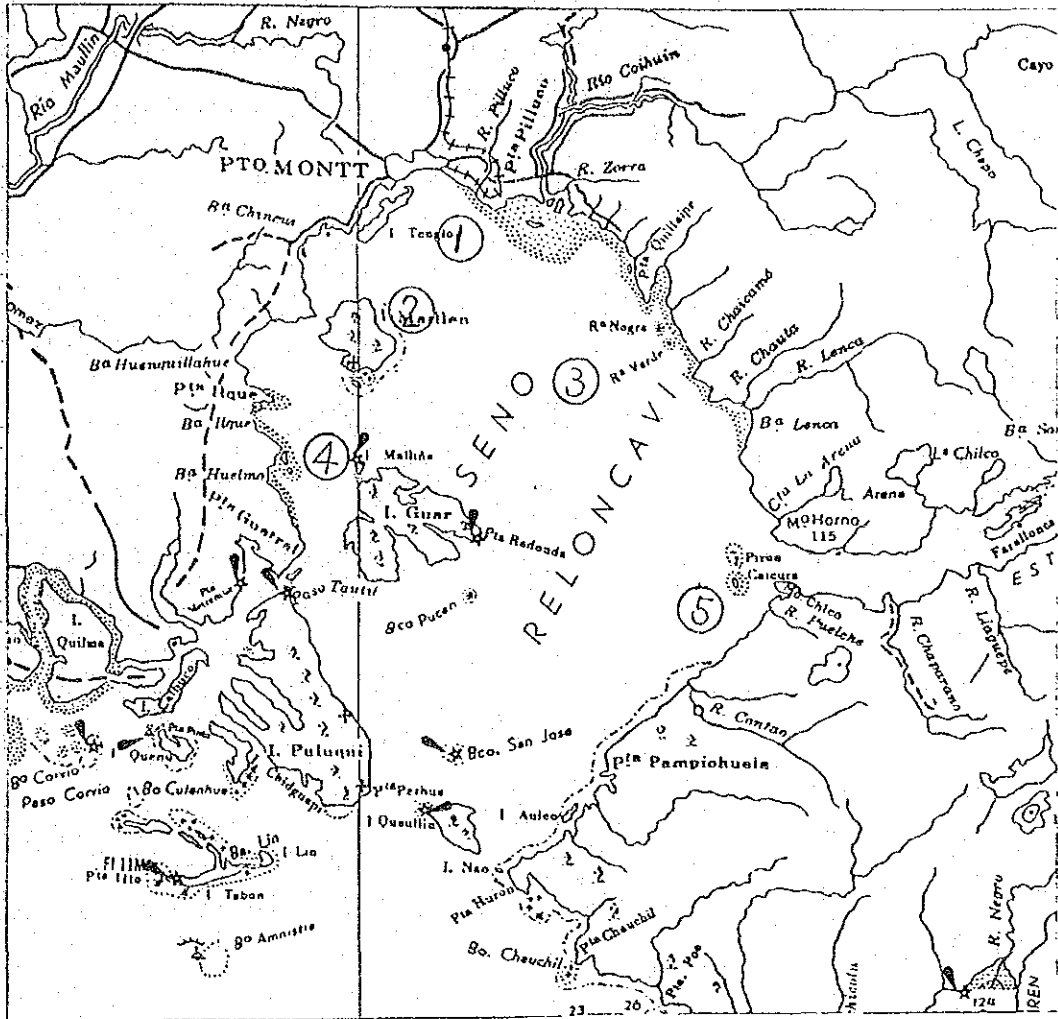
3) 水産加工

水産加工工場(冷凍・冷蔵・缶詰)は、1980年代初頭に設置され、それにより、この

地域の水産物の利用方法を変えてきている。この地域では、海藻類を除く水揚げ量の50%以上が乾燥又は加工されている。

なお、第10州では、水産加工場は48あり、その原料の85%は内海からとれる水産物である。

図2 プエルトモン周辺の漁場



プエルトモンとの距離

- | | | | |
|---|-------|---|-------|
| ① | 5 Km | ② | 11 Km |
| ③ | 18 Km | ④ | 21 Km |
| ⑤ | 37 Km | | |

Ⅲ 要 請 の 内 容

チリ政府が立案した「チンキウエ零細漁業基地建設計画」の内容は以下のとおりである。

Ⅲ-1 計画の目的

プエルトモンに漁港を建設し市場形成を図ると共に、養殖、水産加工、漁撈等の研修・試験施設を併設することにより、零細漁民等の技術訓練を行い、プエルトモン及び周辺地域の零細漁業の振興を図る。

Ⅲ-2 計画の内容

(1) 係留施設とターミナル

① 岸 壁

水深は-2 m~-8 mであり島式を考えている。横にはポンツーンを設置し、小型船の係留に対応させる。陸上とのアクセスには幅員10 mの栈橋を建設する。

② 防 波 堤

南系の波浪から岸壁を守るために設置する。

③ ターミナル

荷捌き所、魚箱倉庫、製氷・貯氷施設、魚の残滓処理施設等を含む漁港ターミナルを建設し、市場機能の確立と漁獲物の品質、鮮度保持を図る。

(2) 漁船修理施設と漁業者へのサービスエリア

① 漁船修理施設

漁船を維持、修理するための船揚斜路と船置場、漁具や船外機を修理する作業小屋及び漁具等の倉庫を建設する。

② サービスエリア

漁民の集会所や休憩所として利用させる。

③ 給水、給油施設

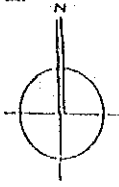
(3) 訓練施設と研究施設

① 漁撈、栽培、漁船操作、海産物の取扱い、加工等の技術を普及向上させる。

② 研究施設

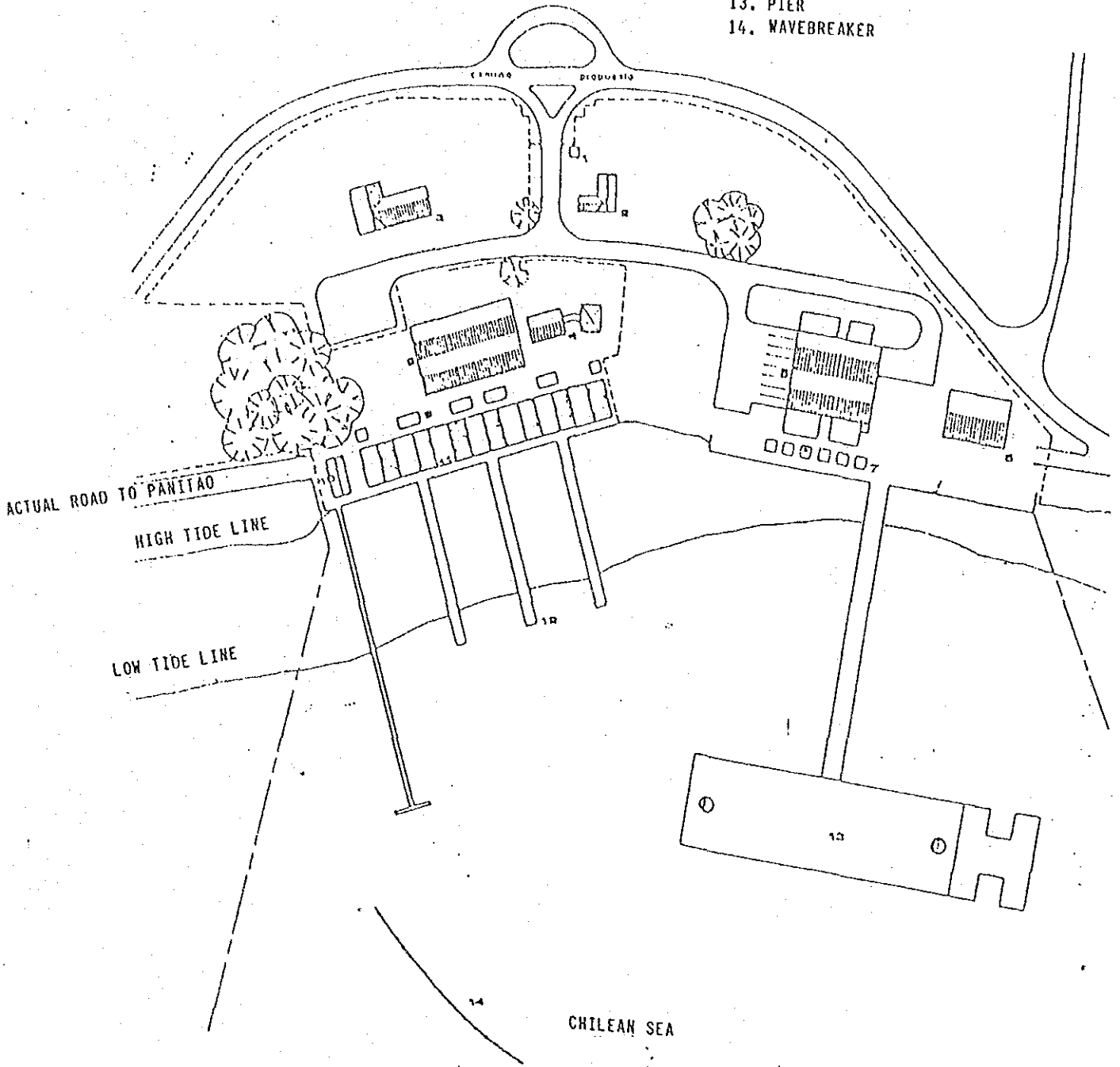
貝類、海藻類、鮭類の増養殖を研究し資源量の拡大を図るとともに、養殖作業の実習を行わせる。

この訓練・研究コースの実施には、ロ・ロバスの零細漁民訓練普及センター、オソルノ大学等から指導員を派遣する。零細漁民の受講料は無料とし、これに要する経費は労働省国立訓練雇用サービスが負担する。



☒ 3

- 1. CONTROL
- 2. ADMINISTRATION
- 3. TRAINING CENTER
- 4. DINING HALL-SOCIAL CENTER
- 5. PILOT PLANT
- 6. TERMINAL BLDG
- 7. STORAGE POOLS
- 8. REPAIR SHED
- 9. BOXES
- 10. FUEL AND WATER
- 11. SHIPYARD
- 12. RAMPS
- 13. PIER
- 14. WAVEBREAKER

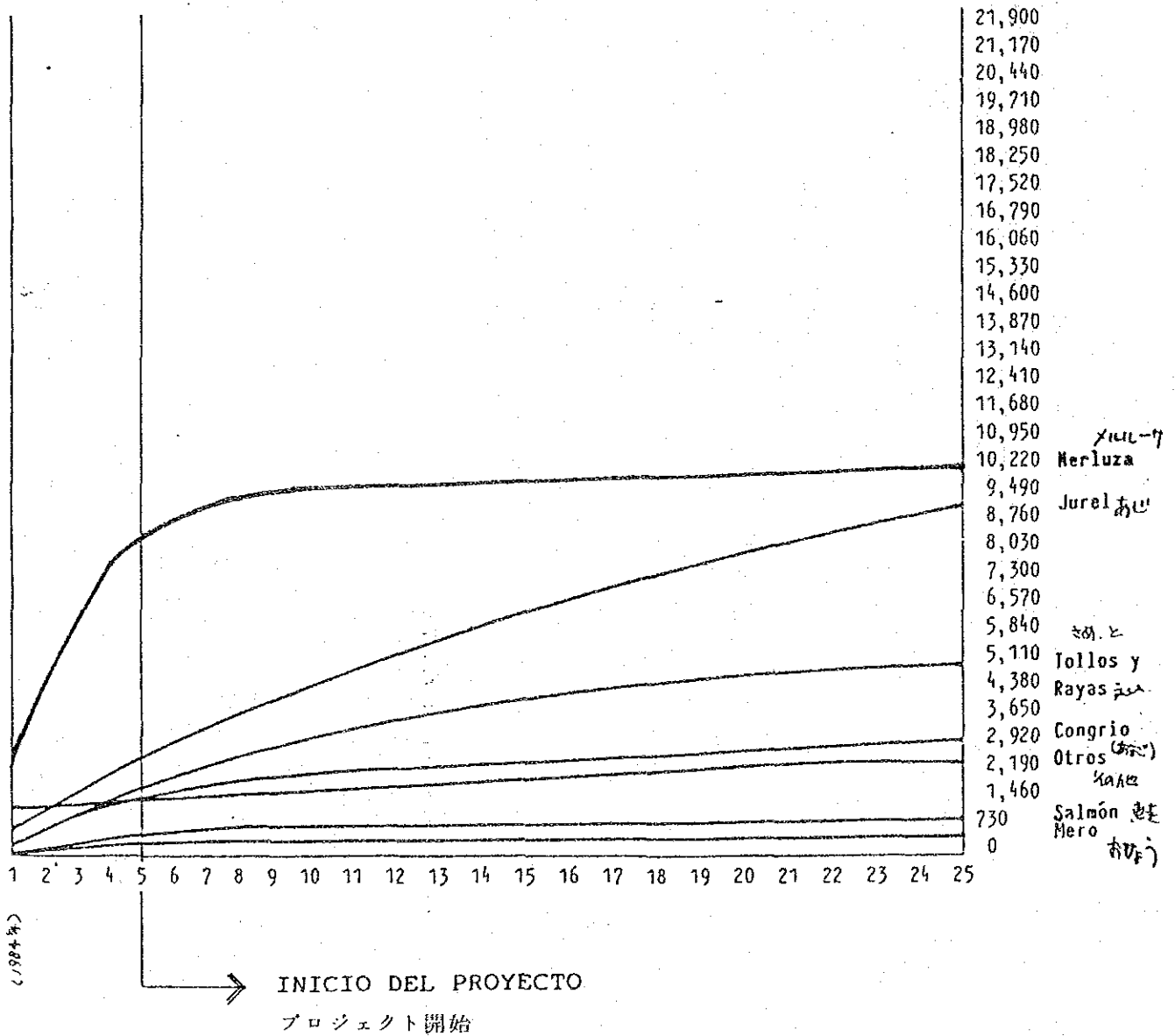


ALTERNATIVE
PLANS ARTISAN FISHERY COMPLEX CHINQUIHUE

図4 プロジェクト影響下の魚獲量予測

ESTIMACION DEL DESEMBARQUE DE PECES EN EL AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

トシ年
TON/AÑO



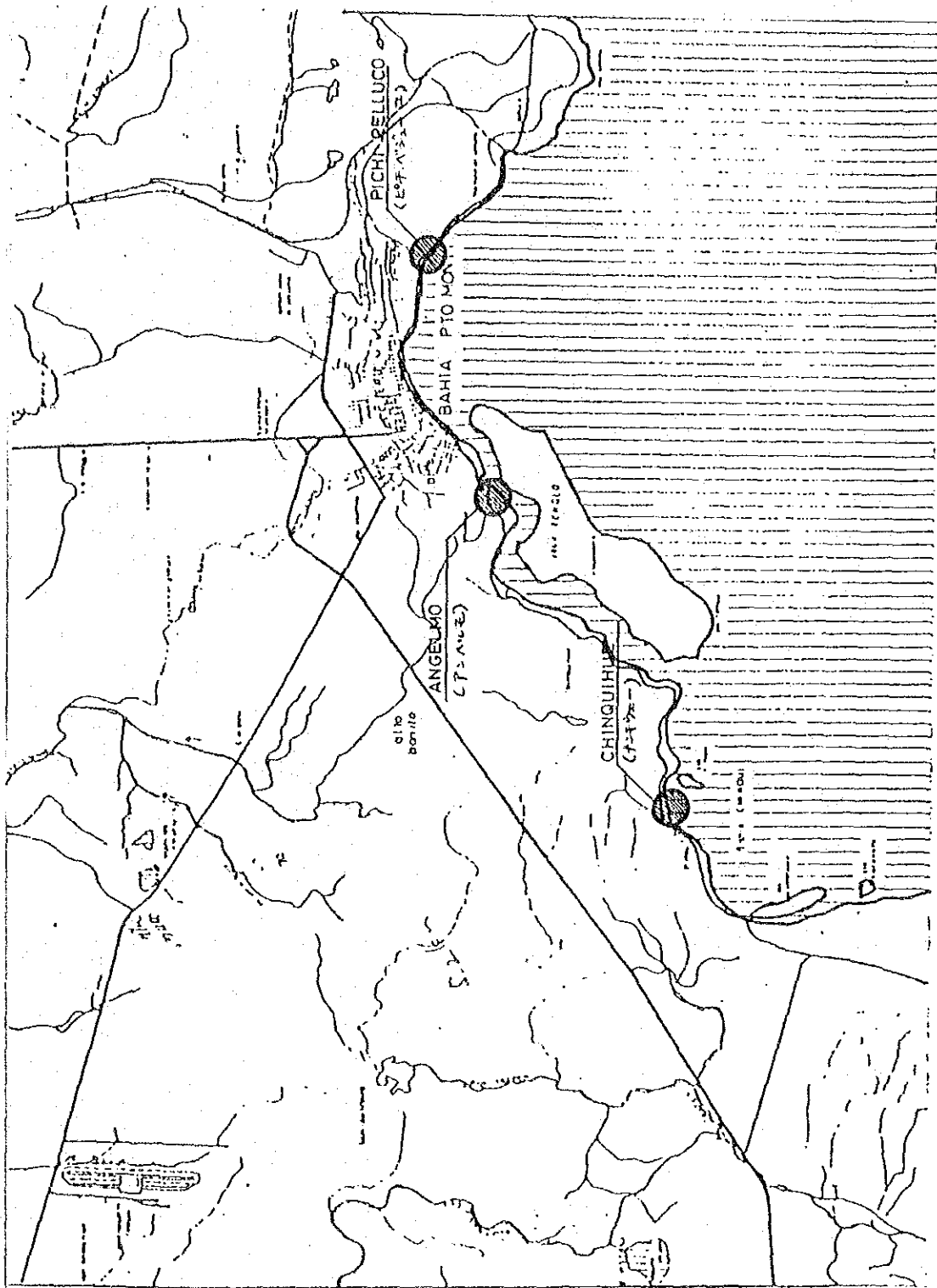


图 5 漁港建設候補地

III-3 計画の規模

(1) 計画影響下地域の漁獲見積り

貝類、海藻類、甲殻類等については現在資源量が漁獲努力とバランスしており、今後、飛躍的に増加するとは考えられない。しかし、魚類については資源量に余裕があり、漁港建設に伴う漁獲努力の増大により、大きな増加が期待できる。(図4参照)

(2) 計画の概略規模

① 想定利用漁船

計画規模算定の根拠となる想定利用漁船は4~6mクラスを中心とする小型漁船と16mクラスを中心とする中型漁船を対象としている。

係留施設を利用する漁船数は

小型漁船	300隻
中型漁船	30隻

を想定している。

② 想定水揚量

ターミナルの1日当たり取扱量は100t(魚類80t, 貝類20t)に設定している。又、これに関連して冷凍・冷蔵施設の能力を100t, 製氷施設の能力を20t/日と設定している。

③ 施設の規模

岸壁の所要延長は算定していないが、計画としては330隻の漁船用として-9.0m岸壁100m, -2.0~9.0m岸壁140m及び41.0m×49.0mのポンツーンを考えている。又、漁船修理施設内の船置場の面積は小型漁船200隻分を計画している。

III-4 漁港建設の候補地

チリ側から示された漁港建設の予定地は、Pichi Pelluco(ピチ・ペジューコ), Angelmo(アンヘルモ), Chiquihue(チンキウエ)の3地点である。(図5参照)

この中でピチ・ペジューコはプエルトモンから3km東方の地点にある海浜で現在も約300人の漁民が操業している。利用可能な後背地は6ha程度あるが、背後をすぐ鉄道が横断することや、背後に民家が増加しつつあること等から漁港関連の用地利用計画を進める上で困難が予想される。

アンヘルモはプエルトモンの4km西方の地域で、現在商港として利用されている。漁港建設の候補地はその商港の西側に隣接している。この地域には小規模な水産物のマーケットがあり、現在はプエルトモンの流通上の拠点となっているが、前面水域が狭陰で漁船が幅湊するうえ、約3ha程の後背地も地形が急で十分な施設の用地計画がたてられない。

チンキウエはプエルトモンから南西に10km程度の地域である。この地域は3つの候補地

のうちでは最も遠いが、背後には約12haの広大な利用可能地を持つ。(現在は牧場となっているが、買収可能)プエルトモンとを結ぶ道路も概ね良好(未舗装な部分は僅か)であり、水源も十分に確保可能な他、電気、電話等のインフラ整備にも問題は無い。

Ⅲ-5 実施体制

(1) 計画及び建設段階

本漁港建設計画に関するチリ側の関係機関のODEPLAN(企画庁)、経済開発省漁業次官官房、第10州、プエルトモン市は本事前調査に先立ってそれぞれの代表者からなる運営委員会とこれを補佐する技術顧問委員会を合同で設置した。従って事前調査ではこの委員会との間に協議を行い調査を進めた。次回の基本調査の段階についてもそれは同様で、調査が完了する迄のチリ側の責任者はこの運営委員会の代表機関であるODEPLANとなる。次に、この漁港建設計画が実施の段階になった場合は完了に至る迄の責任を第10州知事が負う。又、プエルトモン市は、本計画に必要な用地の買収を行う。

(2) 建設後の運営、管理

漁港計画の完了後すべての施設はチリ国政府を通じて第10州に委譲される。その後、第10州及びプエルトモン市は公益法人である、チンキウェー基金(仮称)を設立し、そこに管理、運営を委託する。この基金は利益追求は行わないが、将来においては独立採算を原則としている。運営に必要な資金を得るためには海産物販売の仲介料徴収や砕氷の販売等を収入として見込んでいる。なお、地震、風水災等の災害に対しては損害保険契約により対処することを考慮している。

IV 調査結果

IV-1 計画の妥当性

(1) 社会・経済的条件の検討

本計画は、内海に建設する漁港であり、沿岸漁業を対象とするものであるから、零細漁業者の置かれている状況は、本計画にとって重要な要素となる。

そこで零細漁業者に関する社会・経済的な特色として次の点が挙げられる。

- ① 1人当りの所得が低い。チリ全国平均の2分の1である。
- ② 第10州の失業率は、1984年の資料で11.2%、1985年は7.6%と減少傾向にあるが、まだその総数は20,100人であり、農業、建設業、商業、公共事業から失業者が出されており、沿岸漁業への吸収が期待されている状況である。
- ③ 第10州の零細漁業者数は全国零細漁業者数の32%を占め、大変高い数字を示している。又教育水準は、他の分野の国民に比べて低く、文盲率は13%程度といわれ、漁業技術を訓練する場合でも、基礎的な教育の不足が大きな障害となる可能性がある。

以上のような状況の中で、零細漁業者は、フィヨルド地形独特の多数の入江(CALETA)に散在している為に、漁獲物を一ヶ所に集中して陸揚げすることを困難にしており、又陸揚げの為に施設もない。従って、陸揚げした水産物を商品として流通させることが困難となっており、生産者としての零細漁業者は、魚価を決定する上に何の力も持たず、各入江毎に来る水産流通業者、水産加工業者に任されている。



写真-1 漁港施設が無く、自然海浜で陸揚げする漁船

加えて、水産物の生命である鮮度を保持する上で、全く不利な現状である。内海での漁獲物は、いわゆる高級魚貝類であり、食用になるものであるから、鮮度の保持こそ最重要である。この点に関しては、製氷施設も冷蔵庫もほとんど無い状況である。

(2) 自然条件等の検討

本調査においては漁港建設プロジェクトの候補地点としてⅢ-4で述べたチリ側が示した3つの候補地以外にも適地を検討したが、ピチ・ペジューコ以東の海浜は非常に遠浅であり、当海域の大潮位差と相まって、漁港施設の建設には大きな困難を生ずると考えられ、又、チンキウェー以南については海岸部を幹線道路が通っていないため、これも漁港建設には不適切であると判断された。このため、事前調査団はチリ側と同様チンキウェーをプロジェクトの候補地として選定した。

本項においては当地域の自然条件等について記述を行う。

① 地形条件

① 位置

チンキウェー地域はプエルトモン市から南西に約10 km離れており、南方に開くゆるやかな弧を描く砂浜に存在する。さらに南には5～6 kmの位置にMAILLAN島があり、湾内発生する南系の波浪から当地域を守っている。

② 海底勾配

位置により異なるが約1/15程度(1/10～1/20)である。傾向的には水上部はややゆるやかであり±0.0 m付近より深くなるにつれて勾配は急になっている。

② 海象条件

① 波浪条件

現地には波高計は設置されていない。又、目視による観測もされていない。今回提示された最大波高は0.5～0.6 m (SE～SW方向)であるが、この値は現地での聞き取り値である。

設計における波浪条件は構造物の規模・強度を求めるのに不可欠であるばかりか、漂砂等の評価を行うための重要なファクターであるので、基本設計調査時には推算を行い、確率波高、周期、方向を求めるべきである。

② 潮位条件

H.W.L ± 7.50 m

L.W.L ± 0.0 m

との値を得たが、さらに既応最高潮位(H.H.W.L)、平均潮位(M.S.L)、平均干潮位(M.L.W.L)等を調査確認する必要がある。

③ 土質条件

① 海底の地質

図 6. 地質の確認地点

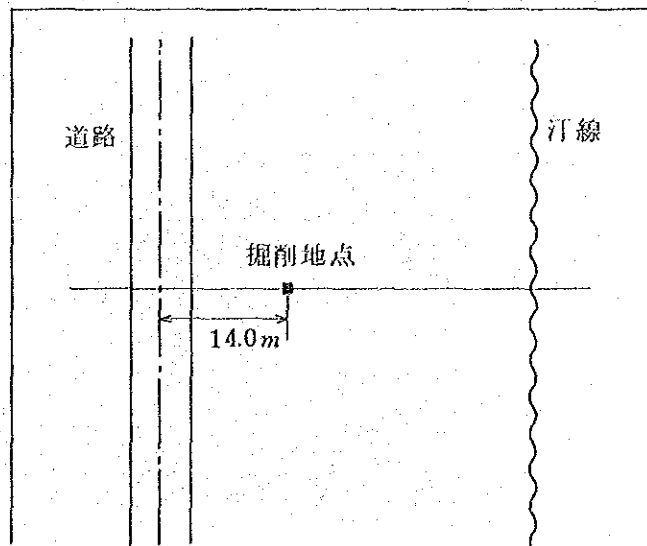
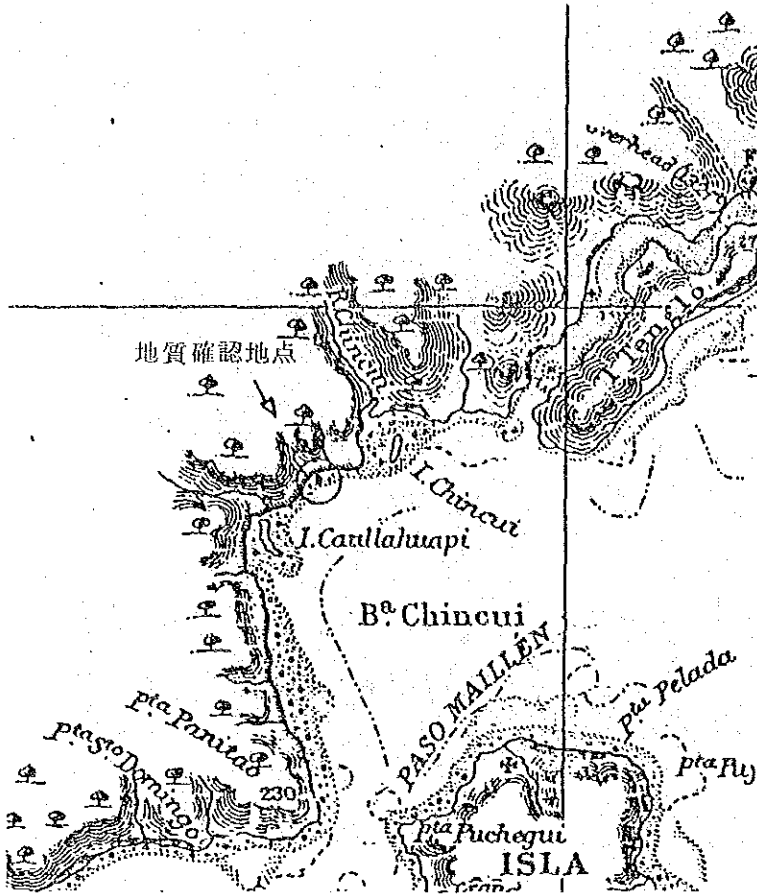
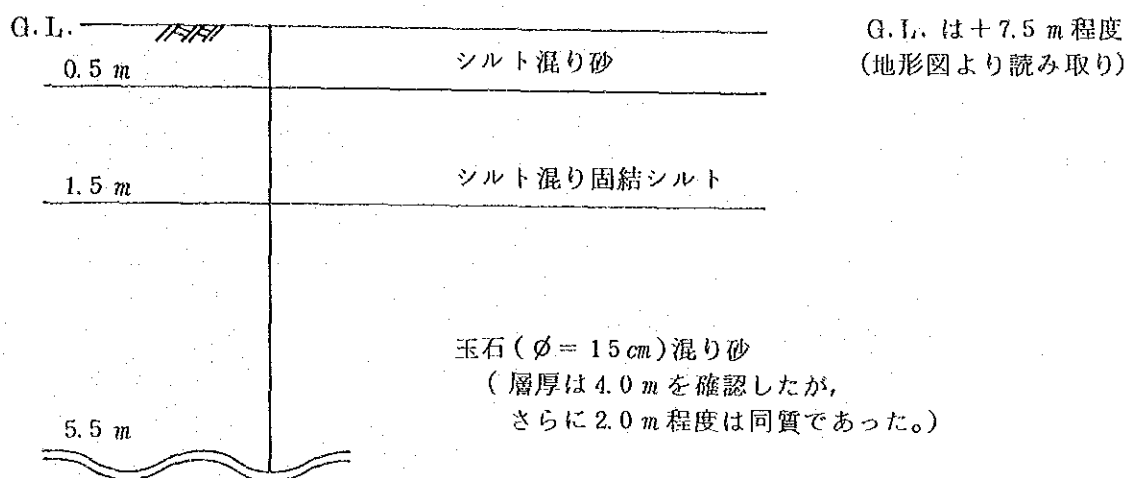


図7 土層概要



当地域においては地質ボーリング等による地質調査は行われていない。又、近傍に存在する海上の構造物としては水産加工場の木製棧橋があるが、これより海底の地質を類推することはできない。

⑥ 陸上の地質

漁港建設計画地点において掘削を行い地質の確認を行った。

- 掘削地点は図6の通りである。
- 掘削した結果、土層状態は図7の通りである。

この結果によれば軟弱層は見られなかった。しかし今回の調査では土層の状態が一部判明したにすぎず、設計条件、施工条件の決定を行うためには不十分であり、さらに広範囲、高度な調査を行う必要がある。

④ 漂砂条件

① 地形による条件

当地域には小石で覆われた海浜が存在している。プエルトモンの東方にはCohuin川があり、その下流には大規模な砂浜が発達しているが当地域迄は影響を及ぼしていない。又、当地域の東端にはChincui川が流入しているがその規模は小さい。従って当地域への河川からの砂の供給量はそれほど多くはなく、漂砂を考える際には海浜内での砂の移動を中心に考えるべきである。

② チンキウェ付近での漂砂現象

- Chincui川河口部とChincui島との間には砂洲が発達している。
- Chincui湾の中央部にあるコンクリート製の突堤の左右には数10センチ程度の段差が生じている。(写真4参照)

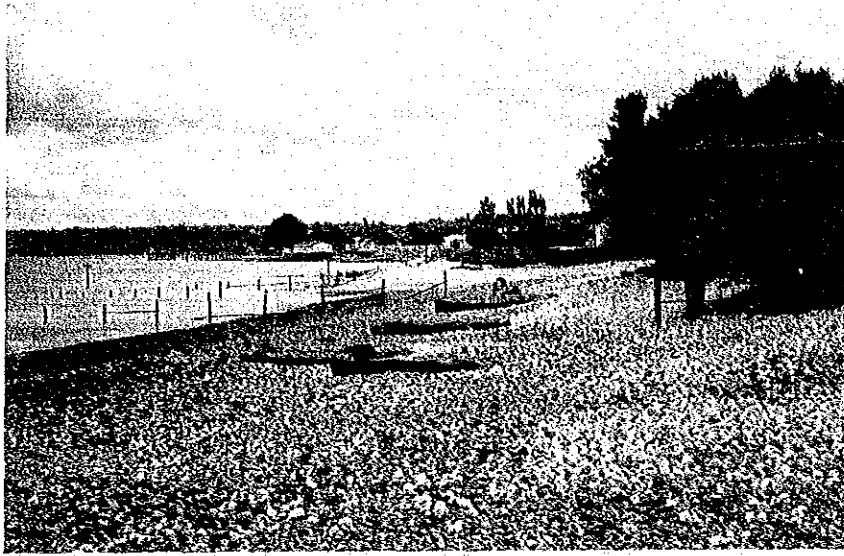


写真2



写真3

◦ Chincui 湾内の砂礫の粒径は比較的大きく、湾内の波浪は小さいため砂の移動量はあまり大きくはない。

⑤ 気象条件

① 風

季節的な変化があり、当地域に最も影響がある南系の風が吹くのは11～3月頃。その他の季節は北系の風が多い。最大風速はNEで52ノット(26.7 m/sec)である。(表6参照)

② 気温

当地域は内湾の影響を強く受け、1年間を通じて気候は比較的温暖である。(表7参照)

⑥ 施工条件

① 施工機械

当地域には大型クレーン船等の重機は無い。チリ国内、第10州内での有無は確認出来なかった。

② 施工上の制約

当地域は降雨量が多いが積雪はほとんど無い。又、濃霧、落雷、暴風等の異常気象も少ない。

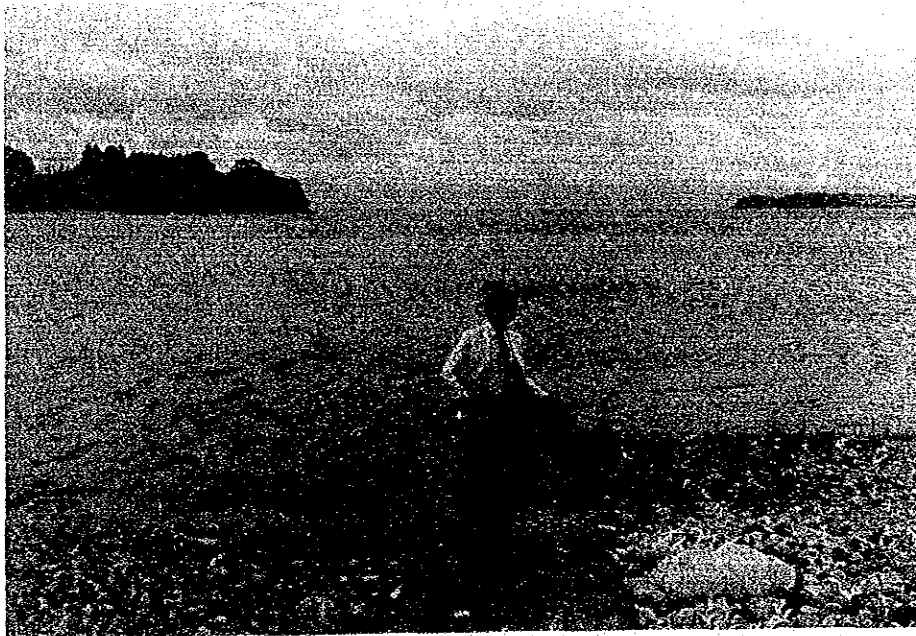


写真4 突堤の左右に段差が生じている

表6 プエルトモン市における風向と風速(1975年調べ)

MES 月	風 ノット VIENTO (nudos)								
	Direccion Dominante y Velocidad Media 有効風向と平均風速						Maximo 最大風		
	08 hrs.		14 hrs.		20 hrs.				
Enero	1月	SW	8	S	14	W	10	S	32
Febrero	2月	N	13	S	13	SW	8	VAR.	40
Marzo	3月	CALMA		S	14	S	7	SE/S	25
Abril	4月	N	14	N	19	NE	16	NE	43
Mayo	5月	NE	11	N	13	N	15	NE	52
Junio	6月	NE	15	NE	18	NE	17	NE	43
Julio	7月	N	20	NW	9	N	17	NE/N	50
Agosto	8月	N	9	NW	12	N	15	N	40
Septiembre	9月	N	13	N	18	N	10	NW	37
Octubre	10月	N	11	N	16	N	16	N	34
Noviembre	11月	N	12	W	19	N	9	W/NW	30
Diciembre	12月	S	9	W	17	W	11	VAR.	30
ANO	年	N	13	N	17	N	15	NE	52

(3) 事業評価

プロジェクトの究極の目的は、零細漁業者の生活向上を沿岸漁業を振興することによって達成することである。プエルトモン市を中心とするプロジェクト影響地域には、漁獲物を陸揚げする基本的な施設及びその漁獲物の荷捌き、セリ等を行う施設はほとんど無く、産地市場機能を働かせようにも、その前提となる基本的な施設を欠いている。このような状態の中で漁港を建設することにより以下の可能性が考えられる。

- ① 生産者(零細漁業者)と水産流通業者との取引の場を一ヶ所に集中することができ、そこに市場が形成できセリ行為が可能となり、魚価が現状より上昇し、零細漁業者の所得の向上に結びつく。魚価が上昇すれば、生産者の意欲も増し、生産増へと発展する。
- ② 漁港という拠点ができることにより、そこへ生産物が集中することにより水産物の供給が安定する。それにより、水産加工用原料の供給が安定し、水産加工業の振興をもたらす、国内、国外へ生産物を安定してより多く供給できる結果となる。このことは、魚類等の需要の増大 → 生産(供給)の拡大 → 零細漁業者の所得の増大という結果となる。

表7 プエルトモン市の気温

(1975年調べ)

MES	TEMPERATURA 気温 (C)														
	MEDIA 平均気温						EXTREMA 最高最低気温								
	08 hrs.	14 hrs.	20 hrs.	Máx 10 anos	Mín 10 anos	Mensual 10 anos	Máx 最高	Fecha	Máx 10 anos	Mín 最低	Fecha	Mín 10 anos			
Enero	11.8	18.2	15.9	20.0	19.1	8.4	9.2	14.0	13.9	34.7	27	27.4	4.0	VAR.	2.6
Febrero	10.4	17.1	14.6	18.6	18.5	8.7	8.4	13.1	13.0	23.8	21	27.8	4.0	04	1.2
Marzo	9.3	16.4	13.2	17.5	17.5	7.4	7.6	11.9	11.8	25.7	25	31.8	1.0	31	-0.8
Abril	8.5	13.8	11.2	15.2	15.3	7.1	6.4	10.5	10.0	19.4	24	24.2	-3.4	30	-1.3
Mayo	6.0	12.0	8.8	13.1	12.7	4.7	5.9	8.2	8.9	16.1	23	17.9	-2.2	04	-4.9
Junio	7.5	10.4	8.9	11.5	10.3	6.2	3.9	8.5	6.6	14.8	18	20.0	-2.7	02	-6.4
Julio	4.6	8.3	6.0	9.8	10.1	3.8	3.7	6.1	6.4	13.5	18	14.8	-4.8	16	-7.1
Agosto	3.5	9.5	6.3	10.5	10.6	2.6	3.4	5.7	6.4	15.4	16	16.0	-3.1	08	-5.4
Septiembre	6.0	10.5	7.9	12.2	12.5	4.4	3.8	7.6	7.4	16.0	24	20.2	0.0	13	-3.1
Octubre	6.7	12.8	9.7	14.0	13.9	4.7	5.0	8.8	8.9	20.2	22	23.6	0.2	07	-1.5
Noviembre	8.8	13.4	11.1	15.0	16.6	6.7	7.2	10.4	11.6	21.1	05	26.5	2.6	09	1.0
Diciembre	10.1	15.0	13.3	16.3	17.9	7.5	8.0	11.8	12.8	22.4	28	26.8	2.2	09	2.1
ANO	7.8	13.1	10.6	14.5	14.6	6.0	6.0	9.7	9.8	34.7	ENE.	31.8	-4.8	JUL.	-7.1

但し、チリ側から要請のあった養殖デモンストレーション施設、モデルプラント等の養殖関連のものは、長期的にはその必要性を認めるものの、現在養殖、加工共民間企業による生産拡大が続いていることもあり、当面本プロジェクトの対象から除外する。

又、この漁港の運営にあたっては、特別会計の基金（運営主体）を設立する計画をたてているが、更に詳細な検討が必要である。

Ⅳ-2 基本設計調査の範囲

(1) 調査を実施する地点

調査を行う地点はチンキウエ地区とする。

なお、チンキウエ地区には漁港建設可能地点が複数存在するので、検討の上、最適地を決定すること。

(2) 調査対象となる施設

調査を行う対象となる施設は以下のものとする。

① 漁港施設

- a. けい留施設
- b. ターミナル
- c. 船揚斜路
- d. その他

② 訓練センター

エンジン維持管理のトレーニング及び漁撈トレーニングに要する施設

(3) 今後の課題

基本設計調査に際して、さらに詳細な検討を要することがらは以下の通りである。

① 社会条件

- a. 零細漁民の所得水準の把握（漁家所得と漁業所得）とプロジェクト実施における所得向上効果の予測を行うこと。
- b. 資源量や漁獲努力の向上を考慮して漁獲高の算定を行うこと。
- c. 漁獲物に対する需要の見通しを確認すること（特に国際市場、水産加工業）。
- d. 現在の市場流通形態を調査し、将来の市場流通形態のあるべき姿とその実現手段について検討を行うこと。
- e. プロジェクト影響範囲を調査により求めること。（利用漁船数や取扱い量の算出に不可欠）
- f. 利用漁船隻数の将来予測を行い、利用形態に合った利用の集中度を検討する。
- g. プロジェクトの経済評価を行う。
- h. プロジェクト運営の経済評価を見直す。

(特にプロジェクトの収入面について)

i. 漁港建設にあたっての施工能力や施工機械の実情をさらに調査する。

② 自然条件

- a. 風資料を収集し、波高推算(S.M.B法)を行い、確率的な設計波を定める。
- b. 施工上必要な潮位を求める。
- c. 地質ボーリングを実施し、土層状態、強度等を想定し、設計、施工条件とする。
- d. 漂砂量を想定する。
- e. 地震力を設定する。

Ⅳ-3 提言と勧告

プロジェクトの対象とする地域においては、水産業に関するインフラストラクチャーの整備が大変遅れているので、今回の漁港建設においては、陸揚岸壁等の漁港基本施設、セリ等を行方荷捌所(建物)、水産物の一時保管の為の施設(製氷、冷蔵庫)をセットで整備することが望ましい。しかしながら、その整備水準については、本件が新漁港の建設であることから、完成後の利用状況等を踏まえ計画水準を弾力化しえる段階的整備等の方法も基本設計調査にて検討すべきであろう。

次に、漁港の管理運営は、漁港(基本施設、機能施設)の機能を充分発揮さす為には大変重要であり、その為には、漁港管理者を定め、常に管理を徹底する必要がある。

付 属 資 料

1. 調査団員名簿

秦 英 樹 (団 長)	農林水産省水産庁漁港部防災海岸課
吉 竹 広 次 (計画管理)	国際協力事業団無償資金協力計画調査部
橋 本 牧 (水工土木)	農林水産省水産庁漁港部建設課
佐 野 左千代 (通 訳)	国際協力サービスセンター

2. 調査日程

S 61 年 1 月 17 日 (金)	成田発 (サンフランシスコ経由)
20 日 (月)	サンチャゴ着 ODEPLAN (企画庁), 経済開発省漁業次官官房と協議 大使館, JICA 事務所と打合せ
21 日 (火)	プエルトモン市へ移動 第 10 州知事, プエルトモン市長, 表敬訪問 チリ側運営委員会と協議 (I)
22 日 (水)	運営委員会と協議 (II) プロジェクトサイト候補地, 加工業者, 缶詰工場, 造船所視察
23 日 (木)	運営委員会と協議 (III)
24 日 (金)	〃 (IV)
25 日 (土)	〃 (V)
26 日 (日)	運営委代表とミニッツに署名 サンチャゴへ移動
27 日 (月)	ODEPLAN 財務官と協議 大使館, JICA 事務所へ報告
28 日 (火)	サンチャゴ魚市場を視察 ODEPLAN 財務官とミニッツに署名 サンチャゴ発 (マイアミ経由)
31 日 (金)	成田着

3. 面会者

(日本側関係者)

日本大使館	小 村 康 一 大 使
	佐 原 隆 幸 書記官

JICA事務所 加藤 進 所長

日魯チリ(株) 阿部 秀 吾 氏

(チリ側関係者)

ODEPLAN(企画庁)財務官	JUAN GUILLERMO VALENZUELA VARGAS
〃 技術協力局コーディネーター	FRANSISCO SILVA
経済開発省漁業次官官房次官補代理	GUILLERMO MARTINEY
第10州知事	TAIME LAVIN FARIÑA 将軍
プエルトモン市長	FEDERICO OELCKERS SEPÚLVEDA

< 運営委員会 >

代表ODEPLAN土木技師	JUAN LUIS PETITPAS EXSS
コキンボ大学養殖技師	ANDRES HOYL
国立漁業サービス地域局長	EUGENLO LARRAIN
海洋生物学者	
第10州企画調整局	JULIO TRAUB
ODEPLAN財務担当	MARIA LUISA BRAHM

< 技術顧問委員会 >

プエルトモン市建築技師	MARIO TORRES
プエルトモン大学オソルノ水産研	FERNANDO BERROETA
養殖技師	
公共事業省地域土木局長	FRANCISCO MARIN
第10州衛生土木サービス土木技師	RICARDO CARNEVALLI
プエルトモン市商業技師	CARLOS IGNACIO KUSCHEL
第10州企画調整局土木技師	LUIS WISTUBA
〃 産業技師	SERGIO ROJAS

MINUTA DE DISCUSIONES PARA EL ESTUDIO DEL PROYECTO
"CONSTRUCCION DE PUERTO PESQUERO DE PUERTO MONTT"
EN LA REPUBLICA DE CHILE.

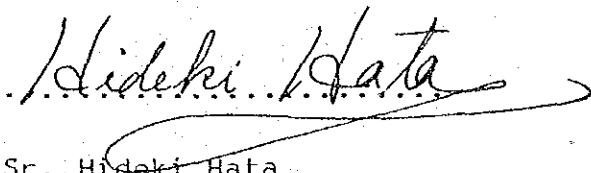
Para responder la solicitud del Gobierno de la República de Chile, el Gobierno de Japón decidió conducir un estudio preliminar, confió el estudio a la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (en adelante denominada "J.I.C.A.") y ha despachado a Chile un equipo de estudio preliminar encabezado por el Sr. Hideki Hata desde el 17 de enero hasta el 31 de enero de 1986.

El equipo de J.I.C.A. tuvo una serie de discusiones e intercambió el punto de vista con las autoridades concernientes del Gobierno de Chile.

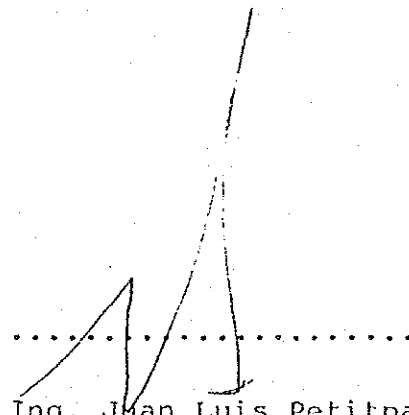
Ambas partes confirmaron los siguientes puntos en atadura :

ENERO 26 DE 1986.

PUERTO MONTT.



Sr. Hideki Hata
Jefe
Equipo de Estudio Preliminar sobre el Proyecto de Construcción de Puerto Pesquero.
Agencia de Cooperación Internacional del Japón.



Ing. Juan Luis Petitpas
Coordinador
Directorio del Proyecto Complejo Pesquero Artesanal.
Oficina de Planificación Nacional (en adelante se denomina ODEPLAN).

1. TITULO DEL PROYECTO.

Proyecto "Construcción de Puerto Pesquero de Puerto Montt" (en adelante se denomina "Proyecto").

2. OBJETIVO DEL PROYECTO.

El objetivo del Proyecto es fomentar los pescadores artesanales en Puerto Montt y sus áreas circundantes con la provisión de facilidades de puerto pesquero y capacitación.

3. AGENCIAS RESPONSABLE Y EFECTIVA.

ODEPLAN es responsable para la formación del Proyecto y la Intendencia de la Xa. Región será responsable de la implementación del proyecto.

4. SITIO DEL PROYECTO.

El sitio del proyecto se localiza por la playa de Chinquihue (aproximadamente 10 Km. oeste de Puerto Montt) indicado en mapa (Anexo I).

5. BOSQUEJO DE FACILIDADES.

A. Puerto Pesquero

- Muelle
- Terminal
- Varadero
- Otros.

(4)



B. Centro de Capacitación.

- Facilidades demostrativas necesarias para en
entrenamiento de mantenimiento de motor y faenas
de pesca.

6. La parte de Chile comprendió el sistema de la cooperación financiera no reembolsable del Japón explicado por el equipo que se incluye el principio de usar firmas consultoras japonesas y contratistas generales japoneses.

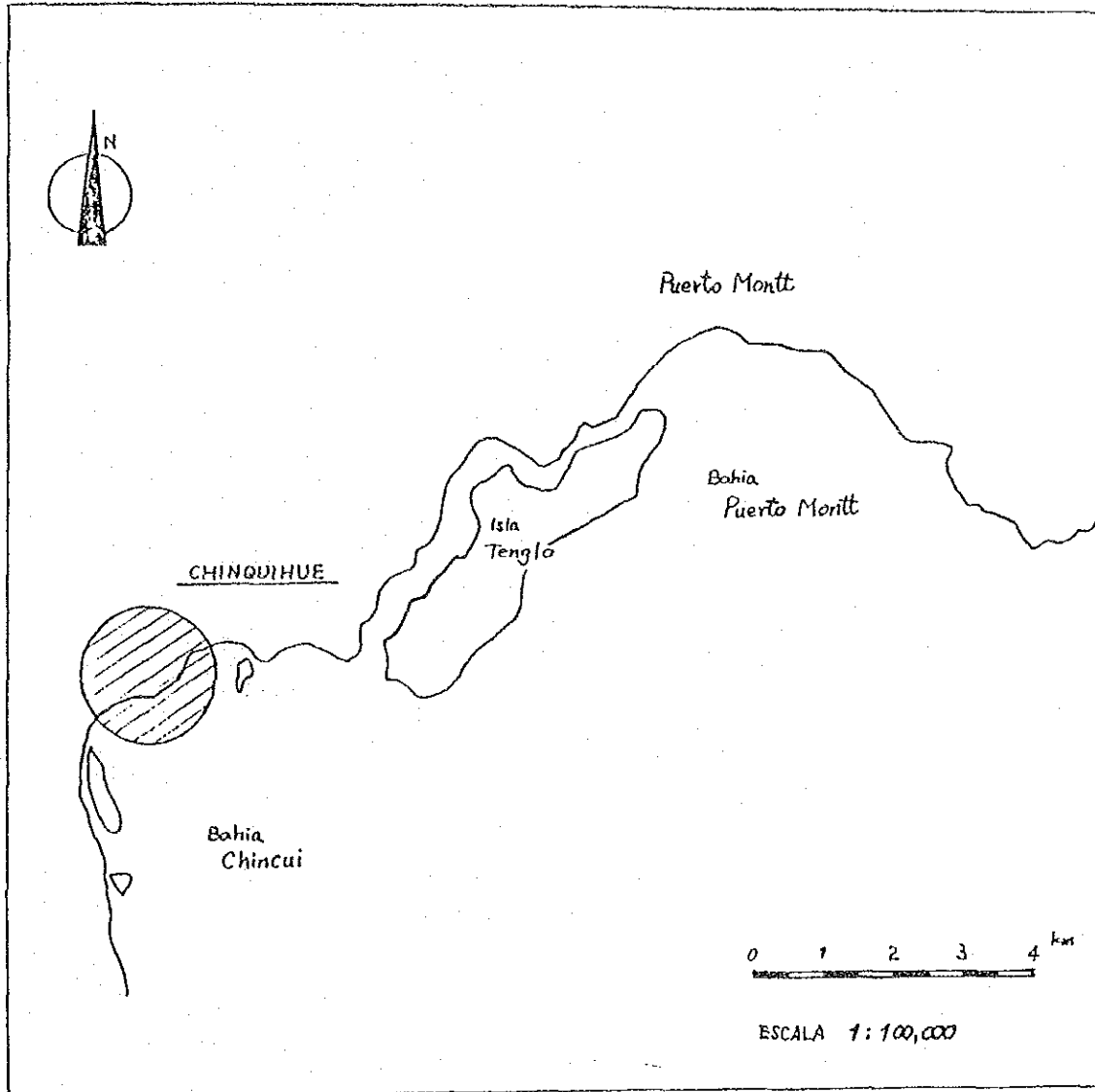
7. La parte de Chile debe tomar medidas necesarias catalogada en Anexo II en caso de que la cooperación financiera no reembolsable se extienda al pro
yecto.

4



ANEXO I

MAPA DEL AREA DEL PROYECTO PROPUESTO.




ANEXO Nº II

MEDIDAS PRINCIPALES QUE DEBEN SER CUMPLIDAS POR LA
PARTE DE CHILE.

1. Asegurarse de tener un lote de terreno.
2. Limpiar, nivelar y reclamar el sitio.
3. Construir un portón y una cerca dentro y alrededor del sitio.
4. Construir vías de acceso al sitio.
5. Proveer de instalaciones de la distribución de electricidad, de agua potable, para drenaje, línea telefónica y otras instalaciones concernientes.
6. Abonar comisiones al Banco Japonés autorizado de cambio extranjero por los servicios basados en el Convenio Bancario.
7. Asegurar exoneración de impuestos y derechos aduaneros de los productos importados por las firmas japonesas contratadas para el proyecto.

A



8. Otorgar a nacionales japoneses, cuyos servicios sean requeridos, con relación al suministro de productos y servicios bajo contrato verificado, las facilidades que fueran necesarias para su entrada y permanencia en el país receptor para la ejecución de los trabajos.
9. Mantener y usar apropiada y efectivamente las instalaciones construídas y el equipo adquirido con la cooperación financiera no reembolsable.
10. Hacerse cargo de todos los gastos que no sean cubiertos por la cooperación financiera no reembolsable del Japón y sean necesarios para la construcción de instalaciones, así como para transporte e instalación de equipos.

H

J

(仮 訳)

チリ共和国プエルトモン漁港建設計画事前調査協議々事録

チリ共和国政府の要請に応え、日本国政府は事前調査団の派遣を決定し、事前調査の実施を国際協力事業団に委託、秦英樹氏を団長とする事前調査団を1986年1月17日から31日の間派遣した。

調査団はチリ政府側と一連の協議、意見交換を行った。

双方はアタッチメントに記載されている内容に合意した。

1986年1月26日

プエルトモン

秦 英 樹

Juan Luis Petitpas

国際協力事業団

コーディネーター

プエルトモン漁港建設計画

零細漁業コンプレックス

事前調査団長

運営委員会

企画庁 (ODEPLAN)

1. プロジェクトの名称

プエルトモン漁港建設計画（以下プロジェクトと称する。）

2. プロジェクトの目的

プロジェクトの目的は、漁港及び訓練用施設の提供によって、プエルトモン地区の零細漁業の振興を図るものである。

3. 責任・実施機関

企画庁がプロジェクト形成の責任を有し、第10州が実施上の責任を負う。

4. プロジェクトサイト

プロジェクトサイトは地図（ANNEX Ⅰ）に示されるチンキウエ・ビーチに位置する。（プエルトモン西方約10 km）

5. 施設の概要

A. 漁港施設

—— けい留施設

—— ターミナル

—— 修理場

—— その他

B. 訓練

漁撈技術、エンジンのメンテナンスに要するデモンストレーション施設

6. チリ側は日本のコンサルタント及び総合建設業者を使用するという原則を含む、調査団より説明のあった日本の無償資金協力の制度を理解した。

7. チリ側は、本プロジェクトに無償資金協力がなされる場合、ANNEX Ⅱに示される必要な措置を取る。

ANNEX I

プロジェクト候補地の地図（略）

ANNEX II

チリ側が実施する主要措置

1. 用地の取得。
2. 敷地の整地。
3. 敷地内及び周辺の門扉，柵の建設。
4. 敷地への道路建設。
5. 電気，上水，下水，電話回線等の施設建設。
6. 銀行協定に基づくサービスに対する日本の外為銀行への手数料の支払い。
7. 日本の契約者により，当プロジェクトのために輸入される物品に対する税金，関税の免除。
8. 認承された契約下のサービス及び生産物の提供に関連して，その役務が必要とされる日本人に対し，その業務の完遂のためチリ共和国に入国及び滞在するのに必要な便宜を与えること。
9. 無償協力により調達された機械及び施設を適切から効果的に維持・使用すること。
10. 機械の設置，輸送のみならず，施設建設に要する経費で無償協力によっては支弁されない全ての経費の負担。

MINUTA DE DISCUSIONES SOBRE EL PROYECTO DE CONSTRUCCION
DEL PUERTO PESQUERO EN PUERTO MONTT

Para responder a la solicitud que propuso el Gobierno de la República de Chile, la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (en adelante se denomina JICA), ha despachado el equipo de estudio preliminar sobre el proyecto de construcción del puerto pesquero desde el 17 de enero hasta el 31 de enero de 1986.

El equipo de JICA hizo visita al sitio propuesto y tuvo una serie de discusiones con el directorio sobre el proyecto propuesto por el Gobierno de la República de Chile, desde el 21 de enero hasta el 26 de enero de 1986 en Puerto Montt.

Ambas partes confirmaron el resultado de la reunión en la minuta de discusión fechada 26 de enero de 1986, en atadura.

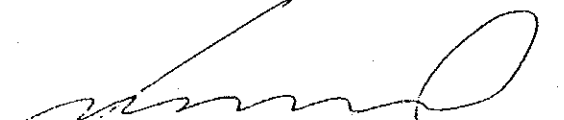
Al regresar a Santiago, el equipo de JICA formó un informe breve sobre el estudio de campo e intercambió el punto de vista con los funcionarios de la Oficina de Planificación Nacional.

Como el resultado, ambas partes reconfirmaron la subtancia de la minuta de discusión mencionada arriba.

Santiago, 28 de enero de 1986.


HIDEKI HATA

Jefe del
Equipo de estudio preliminar sobre la
construcción del puerto pesquero
Agencia de Cooperación Internacional
del Japón


JUAN GUILLERMO VALENZUELA
Fiscal

Oficina de Planificación Nacional

プエルトモン漁港建設プロジェクトに関する協議々事録

チリ共和国政府の要請に応え、国際協力事業団は漁港建設プロジェクトに関する事前調査団を1986年1月17日から31日まで派遣した。

調査団はサイト候補地を訪れ、一連の協議をチリ政府によって組織されたプロジェクト運営委員会とプエルトモンに於て1986年1月21日から26日まで行った。

双方は協議の結果を1986年1月26日付のミニッツに示す内容で合意した。

サンチャゴに戻った後JICAチームは現地調査についての簡単な報告を行うと共に、ODEPLAN(企画庁)の関係者と意見の交換を行った。

この結果、双方は前述の協議ミニッツの内容について再度合意に達した。

サンチャゴ 1986年1月28日

秦 英 樹

JUAN GUILLERMO VALENZUELA

JICA漁港建設計画事前調査団長

企画庁 財務官

JICA

