

チリ共和国
プエルトモン零細漁業基地建設計画
基本設計調査報告書

昭和61年9月

国際協力事業団

無計三
86-87

JICA LIBRARY



1090110197

チリ共和国

プエルトモン零細漁業基地建設計画

基本設計調査報告書

昭和61年9月

国際協力事業団

| | | |
|-----------|-----------|------|
| 国際協力事業団 | | |
| 受入 月日 | '86.11.21 | 704 |
| 登録 No. | 15696 | 61.7 |
| | | 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零細漁業基地建設計画にかかる基本設計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4月8日より5月7日まで、水産庁漁港部防災海岸課長 斉藤 昭雄氏を団長とする基本設計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、ドラフト・ファイナル・レポートの現地説明を経て、ここに本報告書完成の運びとなった。

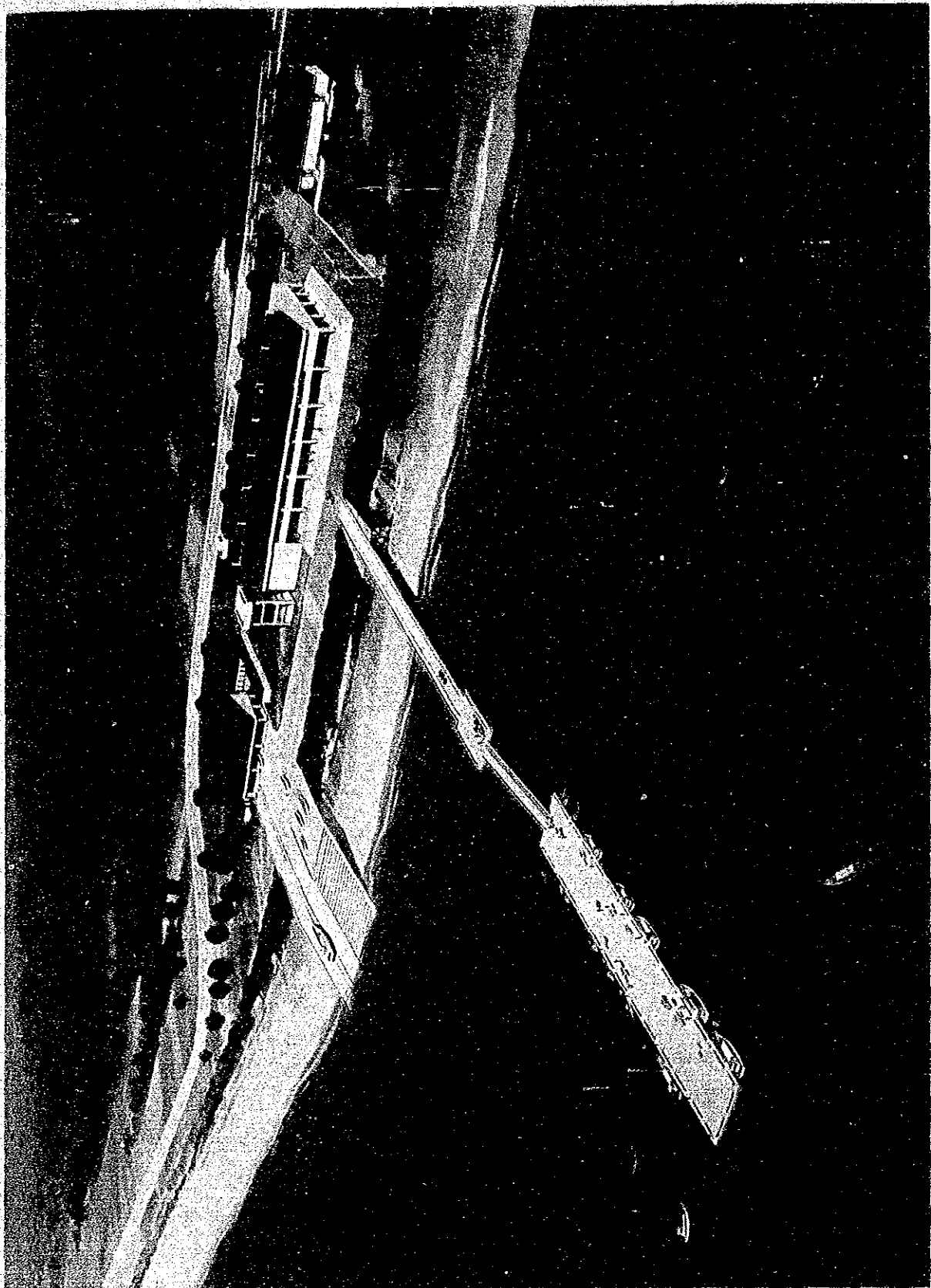
本報告書が、本プロジェクトの推進に寄与するとともに、チリ共和国の漁業振興に成果をもたらし、ひいては両国の友好・親善の一層の発展に役立つことを願うものである。

終りに、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ものである。

昭和61年 9月

国際協力事業団

総裁 有田 圭輔



完 成 予 想 图

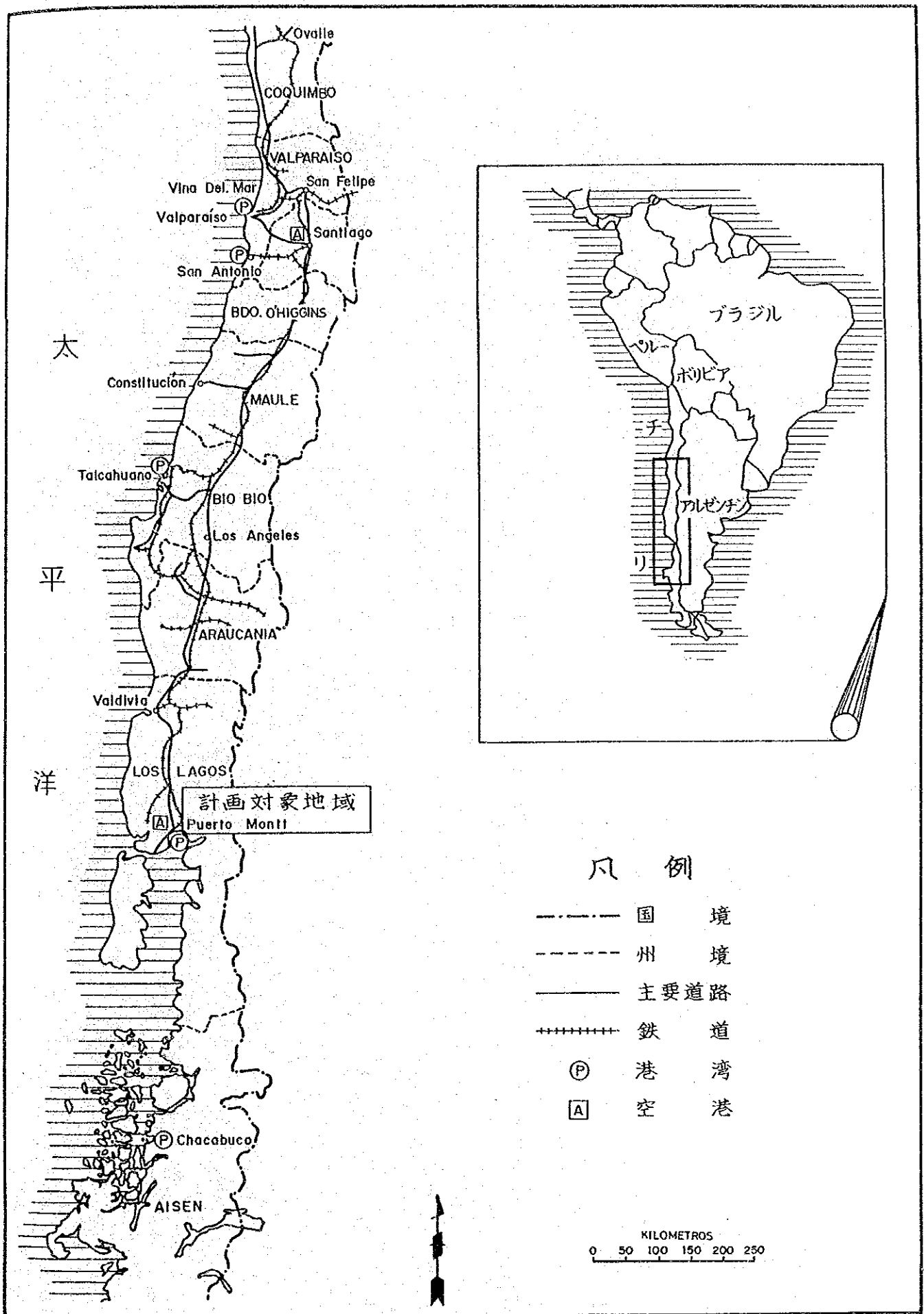
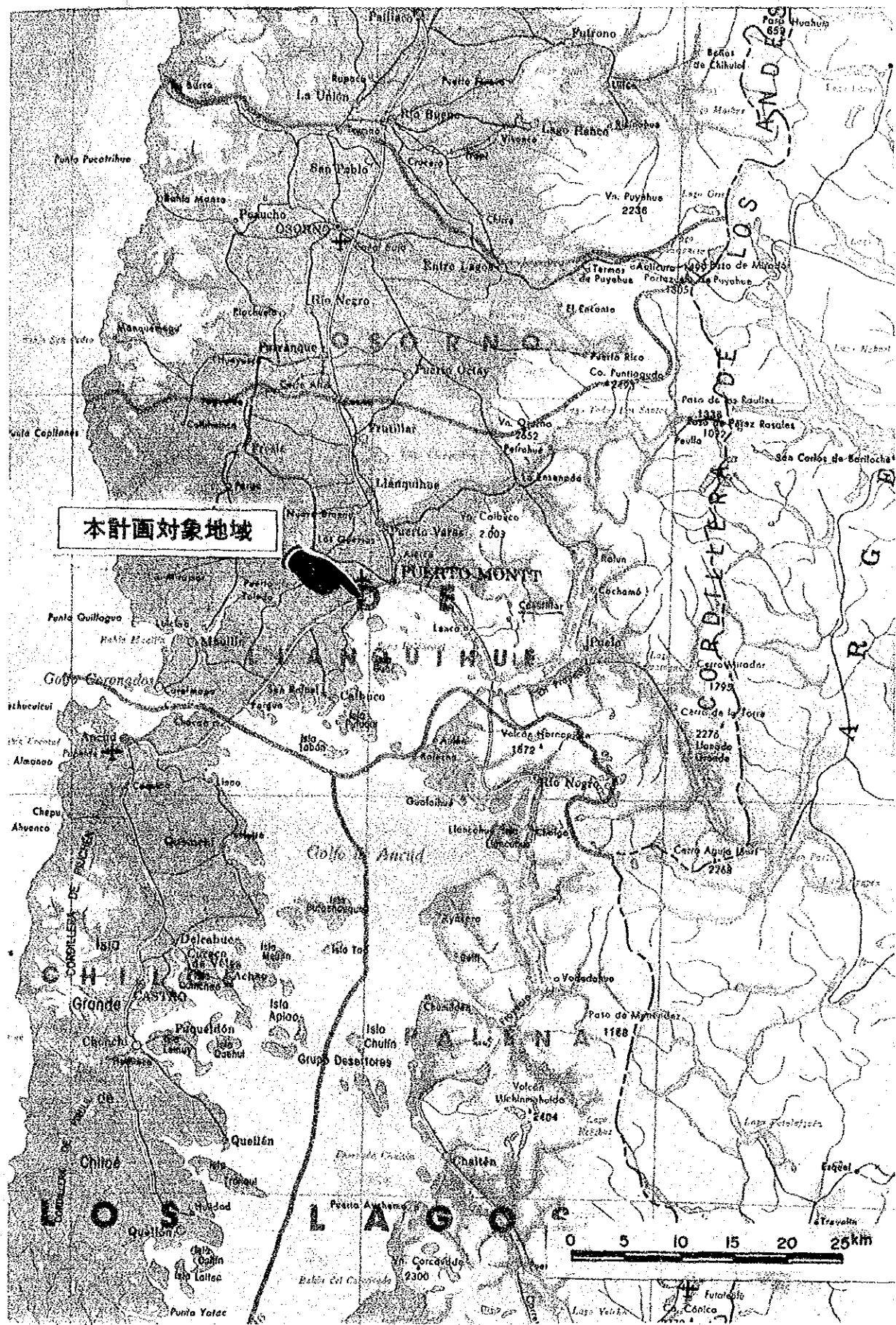


図 - 1 調査位置図



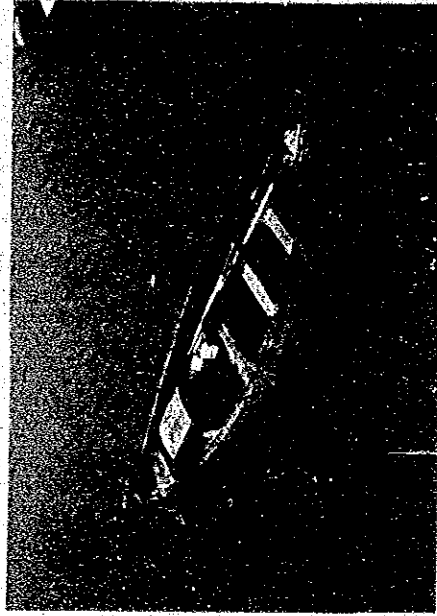
図—2 漁業基地計画位置図



漁業基地候補地ーチンキンウエ地区



ランチ



船内機船

プエルトモン地域の漁船



無動力船

要 約

要 約

チリ共和国は、南北4,200km、東西方向平均175kmの細長い国で、面積は約74万km²(日本の約2倍)である。同国の西部・南部は太平洋に面し、南北に走る海岸線の総延長は4,600kmに達する。気候は、北部が降雨量の少ない砂漠地帯、中部のサンチャゴ以北は夏期に雨量の少ない半乾燥地帯であり、南部は年間を通じて降雨量の多い多雨地帯となっている。

チリ共和国の総人口は1985年現在で約1,200万人で、当該プロジェクトの対象となるプエルトモン地域を含む第10州の人口は、総人口の約7%に相当する87万人となっている。チリ経済は、1976年から81年までの5年間に、自由開放経済政策の成功により年平均8%の伸び率を達成したが、1981年後期から世界経済不況のあおりを受け、成長は鈍化した。近年回復基調にあるものの主要産業部門では多額の負債等を抱え、必ずしも楽観を許されない情勢にある。

チリ国のGDPに占める漁業部門の割合は1%にも満たないが、1982年から84年にかけてのGDPの伸び率が年平均2~3%に過ぎないのに対し、第10州の漁業部門の付加価値の伸び率が20%を越えている。

チリ国民の魚貝類消費量は、1979年から81年の平均で1人当たり28.5kg/年(日本の3分の1程度)と少なく、輸出に向けられる割合が高い。チリ全国の漁獲量は、1985年で約500万トンで大半がアンチョビーを主とした魚粉・魚油製造原料となっている。第10州では、メルルーサの冷凍品の輸出が急増している。主要輸出先はスペイン、フランス、米国を主とした欧米となっている。

チリ国の漁業は、企業的漁業と沿岸漁業に分かれるが、総漁獲量の90%以上を企業的漁業に依存しており、沿岸漁業の依存度は10%以下となっている。沿岸漁業による総漁獲量は1985年で41万トンであるが、そのうち第10州の占める比重は大きく、全国総漁獲量の約50%に当たる21万4000トンの水揚げを記録している。

当該プロジェクトの対象となるプエルトモン地域は、プエルトモン地区およびカルブコ地区の2大水揚地を有する。プエルトモン地域の沿岸漁業は第10州を代表しており、1985年において海藻と貝類の生産が中心である。当該プロジェクトの対象となる魚貝類(海藻を除く)の漁獲量は3万5000トン、このうち貝類が2万3000トン、魚類が1万1000トンとなっている。、この中で、近年貝類は資源保護政策の強化等により生産が低迷しており、魚類生産が急増しているところから、魚類に依存度を高めた漁業振興が進展することが期待されている。

1985年、同地域の魚類生産1万1000トンのうち約65%に相当する約7,000トンが輸出を主としたメルルーサである。

プエルトモン地域で、現在最も良く行なわれている漁法は縦延縄および手釣りである。沿岸漁業先進州である第8州と比べ漁具および漁船の機械化等の遅れが目立っているが、第8州に比べ、漁船・漁具の増加が顕著であり、近代化の芽が出始めている。プエルトモン地域を占

む第10州の漁業開発が進むにつれ他州から第10州への漁民の移住等が活発化し、近年漁民の急増傾向がみられる。

プエルトモン地域における水産物の流通は、魚類漁業が開発の初期段階にあるため、流通体系、信用制度も未発達であり、その整備が急務となっている。

チリ国政府は、1985年から1987年を対象年度とした「経済3ケ年計画」(Programa trienal)の中で漁業振興プログラムのひとつとして「第10州の沿岸漁業基地建設」をとりあげ、ニーズに応じた対策を政策に盛り込んでいる。チリ国政府は、このプログラムを実行に移すべく、プエルトモン地域に漁船接岸施設・ターミナル・船揚場・訓練施設等からなる漁業基地建設計画を立案し、日本政府に対し協力を要請してきた。この要請に応じて、日本政府は国際協力事業団を通じて、昭和61年1月17日より31日まで事前調査団を派遣した。この勧告に基づき基本設計調査団が昭和61年4月8日から5月7日まで現地に派遣された。その調査結果と結論は次のように要約される。

計画規模設定にあつては以下のような基本的考え方をとりあげた。

魚類を対象とした対象地域の沿岸漁業は漁船・漁民の急増による漁獲高の増産傾向が顕著であるが、歴史が浅く、未だ開発の緒についたばかりである。漁撈技術、漁獲物の流通体系、その他、社会経済的基盤については、未成熟な面がみられ、今後の開発については慎重な対応が必要とされる。このような状況を踏まえた上で当該漁業基地開発の適正施設規模としては「現状対応型」とした。施設の種類および運営方式については、基地の将来性を配慮し、「現状対応型」の施設規模の下で、必要な機能をできるだけ多くとり込んだ。施設が建設され、運営が開始された後、その効果的・効率的漁業基地運営方式を確立し、多くの漁民および流通・加工業者にとって魅力のある基地となった段階で、将来の施設拡張が可能となるよう施設配置・設計に配慮を加えた。

当該プロジェクトに期待される機能および基本的要件は以下の通り。

▷ (1) 量的課題

水揚地が分散し、流通効率の悪い現状を打開するため、漁業基地を建設し、大量に安定した水揚物を一ヶ所に集中させ、経済効率を高める。これにより輸出用魚を中心とした魚類の増産効果が期待される。

▷ (2) 質的課題

① セリ方式を軸とした新しい水産物流通システムの導入により、零細漁民の所得向上に寄与するとともに、流通・加工業者の利潤増大に貢献する。

② 鮮度保持対策を講ずることにより高品質の魚を多く確保する。これは輸出向けの質の良い鮮魚生産量の増加につながる。

③ 魚類漁業における漁撈技術および魚の鮮度向上を目的として、当該基地を利用する漁民に対する訓練を実施する。

漁業基地計画諸元および整備すべき施設、資機材は以下の通り。

(1) 計画水揚量

一日当り41トン(魚類のみ)

貝類は個々の水揚地から陸路により移送されるとし、この一部が当該基地に持ち込まれ魚類のセリ時間外に取引されるとした。

(2) 計画対象漁船

| 無動力船 | 動力船 | 合計 |
|------|-----|------|
| 115 | 274 | 389隻 |

(3) 一日当りの入港漁船 187隻

(4) 海上施設

- 1) ボンツーン式けい船岸
- 2) 連絡橋及び可動橋
- 3) 連絡橋取付部築堤

(5) 陸上施設

- 1) ターミナル施設：受入所、セリ場、出荷場、冷蔵庫、製氷・貯蔵施設、品質検査室、ターミナル事務所、機材倉庫および訓練施設/会議室、蓄養プール
- 2) 漁民用サービス施設：船置場、漁船補修場、漁具補修場、ワークショップ、漁具置場および待合所
- 3) その他の施設：廃棄物処理施設および氷・水・燃料等の給配施設
- 4) 資機材：ターミナル用資機材、サービス施設用機材、管理・訓練用機材、品質検査用機材

(6) 事業費

本計画に必要な事業費を積算すると総額約15億円(日本側負担分約14億円、チリ国側負担分約1億円)と見込まれる。

当該プロジェクトの運営は、建設完了後、チリ政府より第10州に運営権が付与され、民法に基づく「基金」を設立し、同基金に委ねられる。

この基金は利潤追求を目的とせず、施設運営の責任を有し、当該プロジェクトが有する本来の目的を達成するための管理機関である。

基金は最高決定機関として、民間の水産物加工流通業者および地区の沿岸漁民の代表者を含む8名からなる運営委員会(Directorio)を設け、この決定に基づき基金の総裁(Gerente general)が当該基金の運営の責任を有する。この基金の本漁業基地内の各種施設の管理運営上の役割は以下のとおり。

- 1) 水揚物の荷捌(岸壁からセリ場まで)および、適正なセリ・販売。
- 2) 漁民、流通業者等のための氷の製造・販売。
- 3) 冷蔵施設の貸出し。
- 4) 漁獲量の変動による魚価急変を防止するための出荷調整(水揚物の短期冷蔵保管)。
- 5) 廃棄物(商品価値のない魚、内臓、頭等)の処理および処理産物(魚粉)の販売。
- 6) 漁船への燃料販売
- 7) 本漁業基地利用促進を目的とした漁撈技術、流通等に関する教育・訓練。
- 8) 漁民への融資制度を促進するための資格設定、推薦状交付。
- 9) 鮮魚、輸出用加工品の品質検査。
- 10) 魚価適正化のための資料作成(品質検査資料等)。
- 11) 利用漁船数、水揚量、価格等に関する統計資料の作成。
- 12) 本漁業基地利用促進のためのキャンペーン等。

この役割を遂行するため、管理課、施設管理課、販売課、品質検査課および訓練課の5課からなる組織を編成し、常勤職員33名および基地内作業員25名を配置する。職員の中で、特に品質検査、訓練については、資格を有する人材を登用する。セリについてはセリ人の養成が必要である。

当該プロジェクトは、以下の理由により無償資金協力案件として妥当であると考えられる。

(1) 適正魚価成立の可能性

本漁業基地が十分に活用されるためには、第一に本漁業基地の利用によって、漁民と加工・流通業者の両者に便益が生じるものでなくてはならず、そのためには魚価(実質価格ベース)が、少なくとも漁民が漁船で直接水揚げすることによる輸送コスト増を捕う水準に上昇し、しかもこの魚価上昇が加工・流通業者の本漁業基地利用による輸送コスト節約の範囲内におさまるレベルである必要がある。この漁船の輸送コスト増に見合う価格上昇分は、加工・流通業者にとって十分許容できるものと見込まれる。

(2) 輸送システムの変化

現況での魚の輸送システムは、加工・流通業者がトラックや集積船で、漁船から水揚物を集荷し、加工工場へ輸送する方法が主である。(1)で示したような形で漁民、加工・流通業者の双方に便益が発生すれば、漁民が直接本漁業基地まで漁獲物を運搬し、加工・流

通業者がこの基地で水揚物を買取る方式が成立する。

したがって、対象地域内においては、本漁業基地利用にともないトラックや集積船によらず、漁民、加工・流通業者双方に有利な漁船による輸送システムが発達すると考えられる。

(3) 漁撈技術の向上

現況の対象地域における漁獲技術水準(1985年)は、現在使用されている漁具による理論上の技術水準よりもかなり低く、第8州等の先進地域からの技術移転が進行しているものの、未だ漁民の漁獲技術は開発の初期段階にある。本漁業基地における漁民の訓練を通じて、漁獲技術水準の向上、効率的な漁具の普及を促進することが可能である。訓練の実施により漁獲技術は早い時期に理論上の技術水準に達することが可能となり、その結果、本漁業基地の利用効率はさらに高まると考えられる。

(4) CORFOによる沿岸漁業振興のための融資制度

本漁業基地の利用頻度をさらに高めるためには、漁民にとって漁船、エンジン、漁具等の購入・修理に要する資金が保障されていなければならない。CORFOは1975~1982年まで、第10州沿岸漁業に対し、貝養殖のみを対象とした融資を行ってきたが、1982~1985年には魚類にも対象を拡げ、融資を行った(BID-I)。さらに、1986~1988年には、魚類だけを対象とし、魚類漁業の漁船大型化のための融資を行っている(BID-II)。このCORFOの融資実績からみて、今後さらに漁船の動力化、大型化が進行すると見込まれる。

(5) 経済評価

当該プロジェクトにより発生する主な便益は、輸送コストの節約と輸出価格の上昇であり、この両者の便益が確保されれば、経済的内部収益率(EIRR)は、水揚量が1985年の水準のまま維持された場合には1~8%、水揚量の増加および施設拡張のための追加投資を見込めば16.7%となり、当該プロジェクトの意義および妥当性が得られる。

(6) 適正魚価成立による所得再配分効果

輸送コスト節約による便益が漁民と加工・流通業者の両者に50%ずつ配分されるような魚価調整が成立するとすれば、それぞれに年間約2千5百万ペソの便益が配分されることになる。

(7) その他の便益

廃棄物処理による付加価値の発生、雇用機会の増大、品質検査時間の短縮に伴う加工品冷蔵コストの軽減、および給油、漁船・漁具の維持管理のための時間・コストの節約等が期待される。

当該プロジェクトの実施により輸出用魚(メルルーサ)を中心とした魚類漁業の振興が進み、チリ国の外貨獲得に重要な役割を果たすとともに、沿岸漁業を営む零細漁民の所得向上に貢献するものと思われる。

本漁業基地利用は、徐々にその利用が活発化すると考えられるが、特にセリを中心とした適正魚価の形成および基地を中心とした新しい流通体系整備について、関係者の協力を得るため適正な対応策を講ずる必要がある。

対象地域の海域については、資源調査は実施されておらず、1984年から1985年の漁獲高実績でみられるような急激な増産傾向が今後も維持されるという確実な保証はない。従って基地が永続的に初期の目的を達成する為には、基地に水揚げされる漁獲量・漁船数のデータの集積等を通じ、資源管理を考えた適正な漁業形態を確立する必要がある。

当該漁業基地の最も重要な機能の一つとして、鮮度向上効果がある。この点については、鮮度向上の意義を、漁民、流通・加工業者および輸出業者に理解させるとともに、輸出価格の上昇、輸出枠の拡大に努める必要がある。これは結果的に漁民の増産意欲、鮮度保持意識の高揚につながり、基地の投資効果を高めることになろう。

本漁業基地の対象地域は潮位差が大きく、海上施設の建設費が通常のケースに比べ相対的に高くなっている。したがって、将来の施設拡張にあたってはセリ場におけるセリ人の荷捌能力の向上、漁撈技術の向上(漁撈訓練による)および漁船の動力化、機械化、大型化等の技術革新、スリップウェイの多目的利用等により、基地全体の施設の利用効率を高めることにより拡張投資分を抑えるべきである。

チンキウェ基金の運営資金については、運営開始後2年間はチリ政府による補助の必要があり、3年目以後は基金による自主的な運営が可能となろう。ただし将来の更新投資(岸壁・陸上施設等の更新)については、減価償却費を基金の営業収入では賄えないため、チリ政府による別途資金による対応が必要である。

本漁業基地利用対象地域のうち、ピチペジェーコ(Pichi-pelluco)、ピエドラアズール(Piedra Azul)等の無動力船は、移動時間からみて本港の利用が困難である。本漁港の利用者と非利用者との格差を解消するためには、漁民の組織化による水揚物の本港への共同輸送(代表船、トラックによる)、本港までのバス利用に対する補助、あるいは漁民の本港周辺への移住等の救済策を講ずることにより、当該漁業基地は将来、第10州沿岸漁業開発の中核的役割を担うとともに、第10州を中心とするチリ国南部における沿岸漁業振興および地域開発の拠点として重要な役割を果たすことになろう。

最後に、当該プロジェクト計画施設の維持管理面で、特に留意すべき点は以下のとおり。

- (1) 各施設の定期的な維持塗装
- (2) 設備の定期点検と清掃
- (3) 予備品、消耗品の管理

目 次

| | |
|---------------------------|----|
| 序 文 | |
| パ ー ス | |
| 地 図 | |
| 写 真 | |
| 要 約 | |
| 第1章 緒 論 | 1 |
| 1-1 調査の経緯 | 1 |
| 1-2 調査の内容 | 1 |
| 第2章 計画の背景 | 2 |
| 2-1 地 勢 | 2 |
| 2-2 社会経済概況 | 2 |
| 2-3 全国及び第10州の漁業概況 | 9 |
| 2-4 プエルトモン地域の漁業概況 | 23 |
| 2-5 漁業開発計画 | 31 |
| 2-6 計画の必要条件 | 35 |
| 第3章 計画地の概況と位置の選定 | 38 |
| 3-1 計画地の自然条件 | 38 |
| 3-2 計画地の選定 | 45 |
| 第4章 漁業基地の計画規模 | 50 |
| 4-1 計画規模決定の基本方針 | 50 |
| 4-2 施設計画対象水揚量および漁船数 | 51 |
| 4-3 海上施設の規模 | 61 |
| 4-4 陸上施設の規模 | 68 |

| | | |
|-----|------------------------|-----|
| 4-5 | 訓練施設に対する基本概念 | 73 |
| 4-6 | 品質検査資材整備に対する基本概念 | 74 |
| 第5章 | 各施設の基本設計 | 77 |
| 5-1 | 設計方針 | 77 |
| 5-2 | 設計条件の検討 | 77 |
| 5-3 | 海上施設の基本設計 | 84 |
| 5-4 | 陸上施設の基本設計 | 103 |
| 5-5 | 水産資機材 | 111 |
| 5-6 | 環境対策 | 116 |
| 5-7 | 基本設計図面 | 121 |
| 第6章 | 建設スケジュールおよび建設費 | 134 |
| 6-1 | 建設工事範囲 | 134 |
| 6-2 | 建設スケジュール | 135 |
| 6-3 | 概算事業費 | 137 |
| 第7章 | 管理・運営体制 | 138 |
| 7-1 | 管理運営の基本方針 | 138 |
| 7-2 | 実施体制 | 141 |
| 7-3 | 運営計画 | 144 |
| 第8章 | 事業評価 | 148 |
| 8-1 | 本計画の成立に係る諸条件 | 148 |
| 8-2 | 経済評価 | 151 |
| 8-3 | 財務評価 | 156 |
| 第9章 | 結論と提言 | 162 |

資 料 編

第1章 緒論

第 1 章 緒 論

1-1 調査の経緯

チリ共和国は、南米ではペルーに次ぐ漁獲高(年間約500万トン: Servicio Nacional de Pesca (SERNAP) 1985年)を有しているが、その大半はイワシを主とした魚粉・魚油製造向けのものであり、北部に漁業活動が集中している。一方、南部は、輸送、流通インフラの不足、漁場・海象条件の違いなどから漁場の生産性は低い。このためチリ政府は南部第10州の中心プエルトモン(Puerto Montt)地域の零細漁業の振興を図るべく、当該地域に漁船接岸施設・ターミナル・船揚場・訓練施設・その他を含む漁業基地の建設計画を立案し、日本政府に対して協力を要請してきた。この要請に応じて、日本政府は国際協力事業団を通じて、昭和61年1月17日より31日まで事前調査団を派遣し、要請の背景、内容の確認、建設候補地に関する調査を実施した。その結果、基本設計調査団の派遣が勧告された。

これを受けて、基本設計調査団が、昭和61年4月8日から5月7日まで現地に派遣された。

1-2 調査の内容

基本設計調査の内容は、次の通りである。

- 現地における先方政府関係者との協議・要請内容の確認
- 社会、経済、漁業、建設などの関連資料の収集
- 自然条件に関する調査
- 漁業生産セクターの現状把握
- 最適施設規模の策定
- 最適所要機材の選定
- 施設の基本設計
- 事業費の算定
- 相手国負担工事範囲の検討
- 維持管理計画の策定
- 本計画完成後の効果の検討
- 事業評価(無償資金協力案件としての妥当性の検討)

第2章 計画の背景

第2章 計画の背景

2-1 地勢

チリ共和国は、南米西海岸南緯17°30′より56°32′までの南北4,200km、東西方向は平均幅175kmの細長い国で、面積は約74万km²(日本の約2倍)の面積を有している。北側はペルー、東側はボリビアおよびアルゼンチン、南及び西側は太平洋に面し、南北に走る海岸線の総延長は4,600kmに達する。地勢の特徴は、アンデス山脈と海岸山脈が平行して南北に走り、その間に中央平原があることである。気候は、ペルー国境からコピアポ(Copiapo)(南緯27°)迄の北部は降雨がほとんどない砂漠地帯、中部のサンチャゴ以北は夏期に雨量の少ない半乾燥地帯であり、サンチャゴ以南は温帯となっている。南部地方は、1年中を通して降雨量の多い多雨地帯であり、プエルトモン(Puerto Montt)はこの多雨地帯の北端に位置し、年間降雨量は約2000mmである。

第10州は南緯39°15′から43°40′間の、アンデス山脈と太平洋にはさまれた地域であり、面積は71,852km²で全土の約10%を占める。

第10州は5県よりなり、北部のバルディヴィア(Valdivia)とオソルノ(Osorno)中部のジャンキウエ(Llanquihue)、南部のチロエ(Chiloe)とパレナ(Palena)である。プエルトモンは、ジャンキウエ県に属する。

第10州の北部(プエルトモン以北)は、東から西に山脈、中央溪谷、山脈、海の順に位置しているが、他方プエルトモン以南は、中央溪谷が海中に没し、山脈が海に直接連らなり、フィヨルド地形の特徴をもつ。

第10州の面積のうち約200万ヘクタールは牧畜業、約300万ヘクタールは林業の用途に使用されこの地域の主要産業となっている。この地域の牛肉生産は国全体の33%、また牛乳生産は67%を占めている。

2-2 社会経済概況

2-2-1 人口

1985年現在、チリ全国の人口は約1,200万人で、第10州の人口は7.2%に相当する約87万人である。1982年から1985年にかけて、人口の年平均伸び率は全国平均で1.6%、第10州で0.7%となっているが、第10州の州都プエルトモン市では、1970年から1982年にかけて、全国平均と同じ年平均1.6%の人口増加率となっている。

表2-1 人 口

単位：千人

| 年 次 | 1970 | 1975 | 1982 | 1985 |
|-------------|-------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 全 国 (A) | 9,370 | 10,200 (1.7) | 11,490 (1.7) | 12,060 (1.6) |
| 第 10 州 (B) | 785 | 810 (0.6) | 849 (0.7) | 867 (0.7) |
| B/A×100 (%) | 8.4 | 7.9 | 7.4 | 7.2 |

注 1) ()内の値は年平均の人口伸び率(%)

2) 1970年, 1982年のデータは人口センサスによる。1975年, 1985年は推定値。

出典：INE (Instituto Nacional de Estadísticas)

表2-2 第10州の人口

単位：千人

| | 1970 | 1975 | 1982 | 1985 |
|--------------------|----------------|------|----------------|------|
| 第10州総計 | 785 (100.0) | 810 | 849 (100.0) | 867 |
| 1. Llanquihue 県 | 204 (26.0) | 211 | 222 (26.1) | 277 |
| (1) Puerto Montt 市 | 86 (11.0) | -- | 104 (12.2) | -- |
| (2) そ の 他 | 118 (15.0) | -- | 118 (13.9) | -- |
| 2. その他の県 | 581 (74.0) | 599 | 627 (73.9) | 640 |

注 : ()内は第10州に占める比率(%)

出典：INE

2-2-2 GDP

自由開放経済政策の成功により、1976年から81年までの5年間に平均成長率8%強を達成し、チリ経済は急成長した。その後1981年後期から世界経済の不況の影響を受け急速に経済活動が鈍化してきた。これは、輸出減退、経常収支の赤字幅の増大、購買力の減退、工業生産の停滞、失業の増大等の兆候が顕在化した結果である。近年は回復基調にあるが、金融部門や主要産業部門では多額負債を抱える企業が多く、経済危機からの回復について楽観は許されない。

1984年におけるGDPは、全国合計が3,479億ペソ(1977年の実質価格)であり、第10州はその4.4%に相当する154億ペソとなっている。

表2-3 GDP(全国・第10州)

単位：百万ペソ

| | 1970 | 1975 | 1982 | 1984 |
|------------|---------|-------------------|------------------|------------------|
| 全 国(A) | 283,097 | 253,043 (-2.2) | 329,523 (3.8) | 347,926 (2.8) |
| 第10州(B) | 12,271 | 13,015 (1.2) | 14,789 (1.8) | 15,413 (2.1) |
| B/A×100(%) | 4.33 | 5.14 | 4.49 | 4.43 |

注1) 1977年価格による。

注2) ()内は実質年平均成長率(%)

出典： ODEPLAN(Oficina de Planificación Agrícola)-Estimaciones Producto Geográfico Bruto.(1970-84)

チリ国における1人当たりのGDPは、世銀の統計によれば、1983年現在では1,890USドルである。

表2-4 1人当たりGDP

単位：USドル

| 1981 | 1982 | 1983 |
|-------|-------|-------|
| 2,580 | 2,210 | 1,890 |

出典：世 銀 (開発報告)

1982年のGDPに占める漁業部門付加価値は、全国で見るとGDP総額3,295億ペソのうち、0.8%に相当する27億ペソを占めるにすぎない。第10州ではGDP総額148億ペソのうち漁業部門は1.5%に当たる2億ペソの付加価値を生み出している。

一方、GDPの伸び率についてみると、1982年から1984年にかけて全国および第10州のGDPの伸びが年平均2~3%に過ぎないのに対し、第10州の漁業部門はその伸び率が20.3%と急成長している。このことから、漁業部門のチリおよび第10州経済全体に占めるウエイトは低い、その伸びはめざましいといえる。

表2-5 GDPの部門別内訳(1982年)

単位:百万ペソ

| | 農 業 | 漁 業 | その他 | 計 |
|------------|------------------|----------------|-------------------|--------------------|
| 全 国(A) | 281,191 (8.6) | 2,704 (0.8) | 298,628 (90.6) | 329,523 (100.0) |
| 第10州(B) | 3,339 (22.6) | 228 (1.5) | 11,221 (75.9) | 14,789 (100.0) |
| B/A×100(%) | 11.8 | 8.4 | 3.8 | 4.5 |

注 1) 1977年価格による。

()内は部門別比率

出典: ODEPLAN-Estimaciones Producto Geográfico Bruto.(1970-84)

表2-6 GDPの年平均伸び率(%)

| | | 1970-75 | 1975-82 | 1982-84 |
|------|-------|---------|---------|---------|
| 全 国 | | -2.2 | 3.8 | 2.8 |
| 第10州 | 全 部 門 | 1.2 | 1.8 | 2.1 |
| | 漁業部門 | -3.8 | 17.2 | 20.3 |

出典: ODEPLAN-Estimaciones Producto Geográfico Bruto.(1970-84)

2-2-3 国際収支

貿易収支は、1981年まで赤字であったが、1982年から黒字に転換した。1985年の貿易収支は7.12億USドルの黒字となっているが、経常収支は赤字である。ただし、貿易収支、資本収支の好転により、1985年には国際収支も赤字から黒字に転換した。

表2-7 国際収支

単位：百万USドル

| 年次 | 1980 | 1981 | 1982 | 1983 | 1984 | 1985 |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1. 経常収支 | -1,971 | -4,733 | -2,304 | -1,073 | -2,060 | -1,315 |
| (1) 貿易収支 | - 764 | -2,677 | 63 | 1,009 | 293 | 712 |
| (2) サービス事業 | -1,207 | -2,056 | -2,367 | -2,082 | -2,353 | -2,027 |
| 2. 資本収支 | 3,215 | 4,800 | 939 | 432 | 1,897 | 1,355 |
| 国際収支 | 1,244 | 67 | -1,365 | - 641 | - 163 | 40 |

出典：Banco Central de Chile

2-2-4 インフレ率

1983年から1985年にかけて、インフレ率は年率20~30%の割合で上昇している。物価上昇率は、1980年から1985年の5年間で約2.5倍、1977年から1985年の8年間で約6.4倍となっている。

表2-8 インフレ率

単位：年率%

| 1978 | 1979 | 1980 | 1981 | 1982 | 1983 | 1984 | 1985 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 40.1 | 33.4 | 35.1 | 19.7 | 9.9 | 27.3 | 19.9 | 26.4 |

2-2-5 失業率

1985年現在で失業率は13.6%であるが、近年は減少傾向にある。

表2-9 労働人口

単位：千人

| | 1982 (10/11月) | 1983 (10/12月) | 1984 (10/12月) | 1985 (8/10月) |
|--------|------------------|------------------|------------------|-----------------|
| 総人口 | 11,398 | 11,580 | 11,776 | 11,941 |
| 労働人口 | 3,661 | 3,768 | 3,891 | 3,983 |
| 就業人口 | 2,943 | 3,216 | 3,349 | 3,441 |
| 生産人口 | 718 | 552 | 541 | 543 |
| 失業率(%) | 19.6 | 14.6 | 13.9 | 13.6 |

出典：INE

2-2-6 外国為替レート

1979年7月から1982年5月まで固定相場制をとっており、1USドルが39ペソであったが、1982年6月に対USドル為替レートを18%切り下げ、さらに同年8月に変動相場制へ切り換えた。その後、1982年9月の為替相場の中心値を、チリと米国の物価上昇率の差に見合せてスライドさせるバンド付クロージング・ベッグ制の導入により、急激にペソ貨が下落し、1985年12月には1USドルが182ペソになった。

表2-10 外国為替レート

単位：ペソ/USドル

| 1975 | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 | 1982 | 1983 | 1984 | 1985 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| 4.9 | 13.1 | 21.5 | 31.7 | 37.3 | 39.0 | 39.0 | 50.9 | 78.8 | 98.5 | 160.9 |

注) レートは年平均値

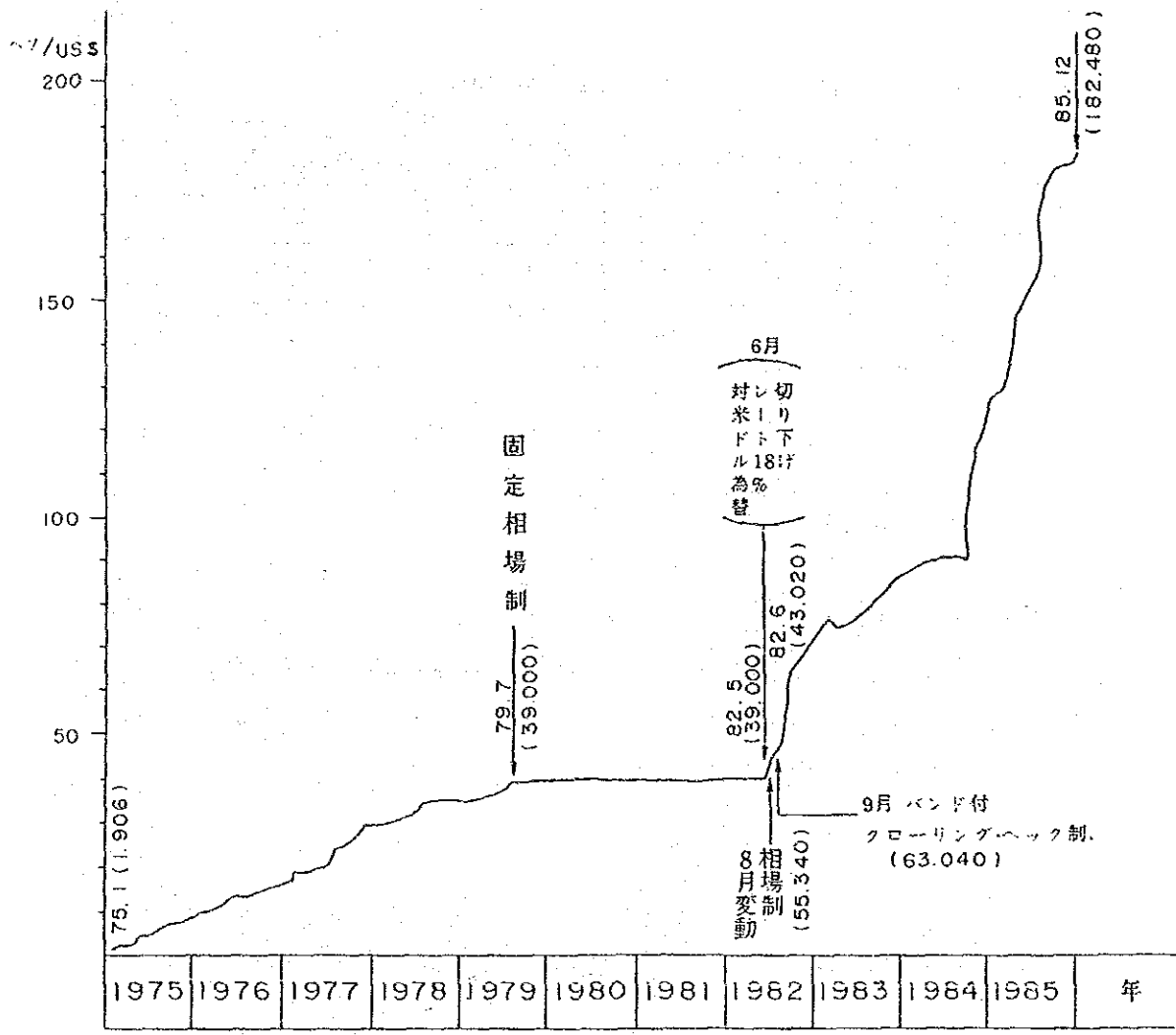


図2-1 外国為替レートの変化(対USドル)

2-3 全国および第10州の漁業概況

2-3-1 漁獲量

(1) チリ全国の漁獲量

チリ全国の漁獲量は、1985年で498.6万トンであり、このうち沿岸漁業は8.2%を占めるに過ぎず、その漁獲量は41万トンである。残り91.8%は企業的漁業による生産となっている。

表2-11 チリ全国漁獲量(1985年)

単位：千トン

| 種 別 | 総漁獲量 | 沿岸漁業 | 企業的漁業 |
|-------|-------|------|-------|
| 海 藻 | 182 | 182 | 0 |
| 魚 類 | 4,661 | 99 | 4,562 |
| 貝 類 | 88 | 88 | 0 |
| そ の 他 | 55 | 41 | 14 |
| 計 | 4,986 | 410 | 4,576 |

出典：SERNAP

(2) 第10州の漁獲量

第10州は企業的漁業はほとんど皆無に近く、ほぼ100%が沿岸漁業による漁獲量となっている。沿岸漁業のみをとると、1985年で全国合計41万トンのうち52.2%に相当する21.4万トンが第10州の漁獲量となっている。

表2-12 チリ全国および第10州漁獲量(1985年)

単位：千トン

| 種 類 | 総漁獲量 | 沿岸漁業 漁 獲 量 | 企業的漁業 漁 獲 量 |
|--------|-------|---------------|----------------|
| 全 国 | 4,986 | 410 | 4,576 |
| 第 10 州 | 217 | 214 | 3 |
| そ の 他 | 4,769 | 196 | 4,573 |

出典：SERNAP

第10州は、チリ全国の沿岸漁業の基地であるとともに、その漁業の将来は沿岸漁業の開発にかかっているとみえる。

1985年における第10州総漁獲量21.7万トンの内訳は、海藻が53.9%(11.7万トン)、貝類が24.4%(5.3万トン)、魚類が6.9%(1.5万トン)、その他が14.7%(3.2万トン)となっている。第10州の海藻生産量は全国海藻生産量の64.3%、貝類は60.7%、その他は58.2%となっているが、魚類は企業的漁業が少ないことから、全国の0.3%を占めるに過ぎない。

表2-13 チリ全国および第10州の種類別漁獲量

単位：千トン

| 種別 | 1984年 | | | 1985年 | | |
|-----|-------|---------|--------|-------|---------|--------|
| | A. 全国 | B. 第10州 | B/A(%) | A. 全国 | B. 第10州 | B/A(%) |
| 海藻 | 175 | 83 | 47.4 | 182 | 117 | 64.3 |
| 魚類 | 4,362 | 7 | 0.2 | 4,661 | 15 | 0.3 |
| 貝類 | 89 | 56 | 62.9 | 88 | 53 | 60.7 |
| その他 | 48 | 18 | 37.5 | 55 | 32 | 58.2 |
| 計 | 4,674 | 164 | 1.4 | 4,986 | 217 | 4.4 |

出典：SERNAP

第10州は海藻、貝類のチリ国における生産基地であり、魚類の開発の歴史は浅いが、貝類の生産が資源保護上減産傾向にあり、魚類資源の開発が急務となっている。

沿岸漁業のみで見ると、魚類の近年(1984年から1985年にかけて)における増産により、第10州の全国漁獲量に占める比率は12.1%に達している。漁獲量の経年変化をみると海藻、魚類の生産が急増し、貝類の生産はほぼ一定(むしろ若干の減少傾向)である。

表2-14 チリ全国および第10州沿岸漁業漁獲量

単位：千トン

| 種別 | 第10州 | | 全国 | 第10州の 全国比% (1985年) |
|-----|-------|-------|-------|--------------------------|
| | 1984年 | 1985年 | 1985年 | |
| 海藻 | 82 | 117 | 182 | 64.3 |
| 魚類 | 5 | 12 | 99 | 12.1 |
| 貝類 | 55 | 53 | 88 | 60.2 |
| その他 | 18 | 32 | 41 | 78.0 |
| 計 | 161 | 214 | 410 | 52.2 |

出典：SERNAP

表2-15 第10州総漁獲量の変化(1980-1985年)

単位：トン

| 種別 | 1980 | 1981 | 1982 | 1983 | 1984 | 1985 |
|-----|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| 魚類 | 9,443 | 14,014 | 7,732 | 5,590 | 6,763 | 14,794 |
| 貝類 | 54,883 | 45,138 | 38,276 | 43,104 | 56,352 | 53,884 |
| 甲殻類 | 998 | 892 | 1,323 | 1,446 | 1,772 | 1,345 |
| その他 | 15,194 | 15,451 | 12,190 | 12,069 | 16,286 | 30,604 |
| 海藻 | 13,458 | 20,502 | 38,642 | 90,813 | 83,193 | 116,598 |
| 計 | 93,976 | 95,997 | 98,163 | 153,022 | 164,366 | 217,225 |

出典：SERNAP

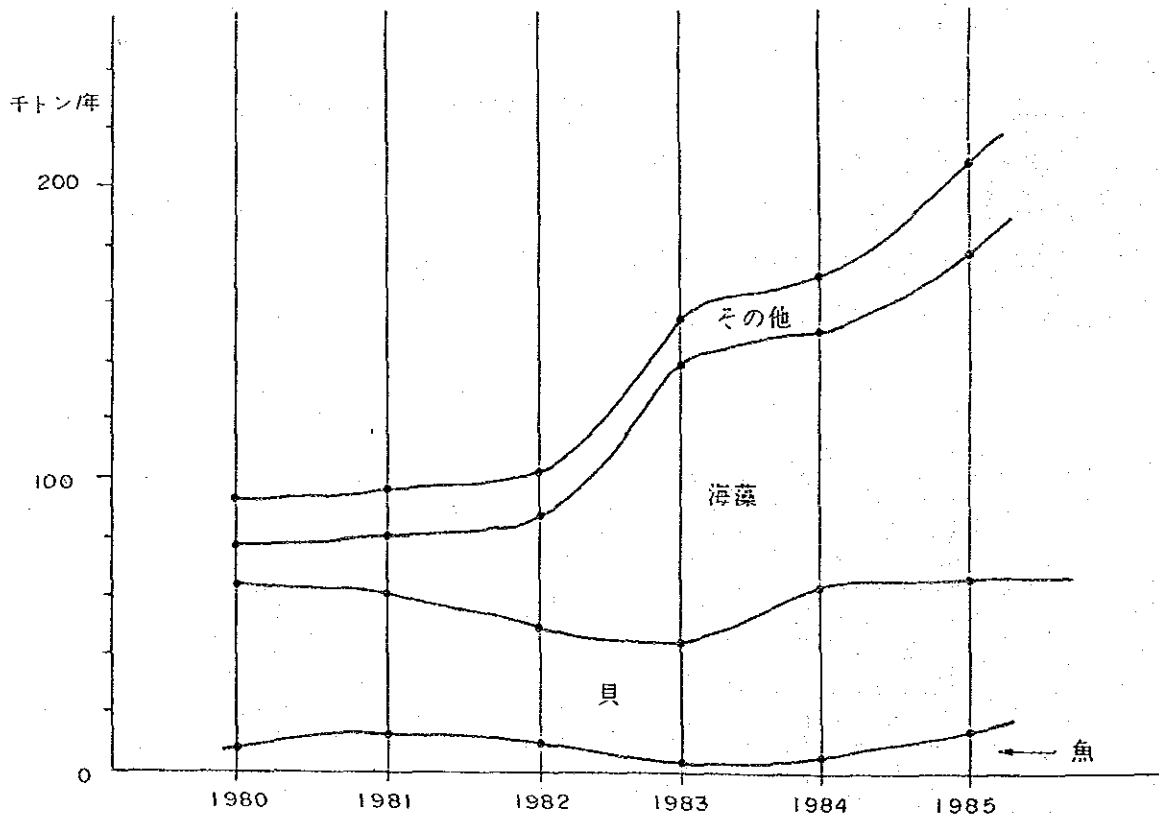


図2-2 第10州漁獲量の変化

2-3-2 水産物の輸出量と加工形態

(1) チリ全国の輸出量と加工形態

チリの国民1人当たりの魚貝類消費量は、1979年から81年平均で28.5kg/年(日本の3分の1程度)と少なく、一般に魚や貝を食べる習慣があまりなかった。チリ漁業は主に飼料用の魚粉の生産を目的としており、1980年には総漁獲量の87%、魚類の93%が魚粉製造用である。

チリ全国の水産物輸出量は1984年で98.2万トンであり、そのうち、魚粉が80%に相当し、その量は78.1万トンとなっている。冷凍魚は1984年で3.4万トンに過ぎずその伸びも低迷している。ただし、第10州沿岸域に多い輸出用の魚についてみると、1981年から1983年にかけて金額ベースで年平均8.8%の伸びを示している。1984年から1985年にかけてメルルーサ、サケ、マス、サメ、エイ、メロ等の冷凍品の輸出が急増し、アジ、イワシなどの安価な魚の輸出が減少傾向にある。

表2-16 チリ全国水産物輸出量(1980~1984年)

単位：トン

| | 1980 | 1981 | 1982 | 1983 | 1984 |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 魚 粉 | 496,508 | 455,812 | 770,563 | 754,954 | 781,026 |
| 冷 凍 魚 | 38,503 | 40,746 | 50,127 | 33,155 | 34,170 |
| 缶 詰 | 14,535 | 16,126 | 10,141 | 21,349 | 24,187 |
| 魚 油 | 87,870 | 71,604 | 89,232 | 18,575 | 94,748 |
| 小 計 | 637,416 | 584,288 | 920,063 | 828,033 | 934,131 |
| そ の 他 | 35,591 | 34,941 | 36,319 | 41,323 | 47,708 |
| 合 計 | 673,007 | 619,229 | 956,382 | 869,356 | 981,839 |

出典：ODEPLAN

表2-17 チリ国の魚種別漁獲物の輸出額(1981~1984年)

単位：千USドル

| 魚 種 | 1981 | 1982 | 1983 | 1984 | 年平均伸び率 (%) |
|-----------|--------|--------|--------|--------|---------------|
| (1) メルルーサ | 15,718 | 16,360 | 15,668 | 16,301 | 1.22 |
| (2) アジ | - | 3,544 | 98 | 452 | ▲ 64.29 |
| (3) コングリオ | 645 | 661 | 1,614 | 3,062 | 68.07 |
| (4) サケ | 371 | 242 | 123 | 157 | ▲ 24.93 |
| (5) マス | 520 | 173 | 277 | 477 | ▲ 2.84 |
| (6) サメ | 356 | 89 | 30 | 106 | ▲ 33.22 |
| (7) エイ | 197 | 34 | 90 | 176 | ▲ 3.69 |
| (8) メロ | 14 | 1 | 523 | 2,220 | 541.21 |
| 小 計 | 17,821 | 21,104 | 18,423 | 22,951 | 8.8 |
| そ の 他 | 28,118 | 24,964 | 11,534 | 12,420 | ▲ 23.24 |
| 計 | 45,939 | 46,068 | 29,957 | 35,371 | ▲ 8.35 |

注 1) 本表で取り上げた魚種は当該プロジェクト対象海域の主要魚種のみである。

2) ▲は減少を示す。

出典：ODEPLAN

表2-18 チリ国魚種別加工形態別輸出実績(1984(1~9月) / 1985(1~9月))

| 魚種・加工形態 | 1984 (1~9月) | | | 1985 (1~9月) | | | 年平均実質伸び率 (%) 1984/85 |
|-------------|-------------|----------------------------|---------|-------------|----------------------------|---------|-------------------------|
| | トン | 10 ³ USドル (FOB) | USドル/kg | トン | 10 ³ USドル (FOB) | USドル/kg | |
| メルルーサ | | | | | | | |
| (1) 冷凍魚 | 10,748 | 11,055 | 1.03 | 12,921 | 13,453 | 1.04 | |
| (2) 冷凍フィレー | 212 | 302 | 1.43 | 3,239 | 2,884 | 0.89 | |
| 小計 | 10,960 | 11,357 | 1.04 | 16,160 | 16,337 | 1.01 | 47.4 |
| アジ | | | | | | | |
| (1) 鮮魚 | - | - | - | 2,754 | 1,964 | 0.71 | |
| (2) 冷凍魚 | 1,160 | 1,452 | 0.39 | 243 | 85 | 0.35 | |
| (3) その他 | 2,519 | 1,846 | 0.73 | 558 | 397 | 0.71 | |
| 小計 | 3,679 | 2,298 | | 3,555 | 2,446 | | ▲3.4 |
| コングリオ | | | | | | | |
| (1) 冷凍魚 | 1,907 | 2,139 | 1.12 | 1,686 | 2,017 | 1.20 | |
| (2) 冷凍フィレー | - | - | - | 235 | 419 | 1.78 | |
| 小計 | 1,907 | 2,139 | 1.12 | 1,921 | 2,436 | | 0.7 |
| サケ | | | | | | | |
| (1) 冷凍魚 | 34 | 125 | 3.67 | 271 | 1,061 | 3.92 | 697.1 |
| マス | | | | | | | |
| (1) 冷凍魚 | 115 | 210 | 1.83 | 334 | 535 | 1.60 | |
| (2) 冷凍フィレー | - | - | - | 4 | 10 | 2.53 | |
| 小計 | 115 | 210 | 1.83 | 338 | 545 | | 193.9 |
| サメ | | | | | | | |
| (1) 冷凍魚 | 34 | 30 | 0.89 | 69 | 46 | 0.67 | 102.9 |
| エイ | | | | | | | |
| (1) 冷凍魚 | 126 | 97 | 0.77 | 285 | 199 | 0.70 | 126.2 |
| メロ | | | | | | | |
| (1) 冷凍魚 | 565 | 1,240 | 2.19 | 361 | 656 | 1.82 | |
| (2) 冷凍フィレー | - | - | - | 829 | 2,215 | 2.67 | |
| 小計 | 565 | 1,240 | 2.19 | 1,190 | 2,871 | | 110.6 |
| イワシ | | | | | | | |
| (1) 魚油 | 14 | 12 | 0.82 | 0.4 | 0.3 | 0.78 | |
| (2) 鮮魚 | 5,141 | 4,370 | 0.85 | 1,946 | 1,345 | 0.69 | |
| (3) トマト煮 | 8,980 | 7,421 | 0.83 | 4,637 | 3,607 | 0.78 | |
| (4) トウガラシ入り | - | - | - | 166 | 120 | 0.72 | |
| (5) 冷凍魚 | - | - | - | 114 | 78 | 0.68 | |
| 小計 | 14,135 | 11,803 | | 6,863 | 5,150 | | ▲51.4 |

出典 : Banco Central de Chile

水産物の主要輸出先国はスペイン、フランス、米国を中心とした欧米地域、南米のチリ周辺諸国、日本、香港、台湾、オーストラリアなど広範囲にわたっている。第10州沿岸域の主要魚種について、チリ全国の主要輸出対象国は以下の通り。

表2-19 魚類輸出先国(魚種別)

| 魚種/加工形態 | 輸出価格(USドル/kg) | 輸出先国 |
|--------------------------------------|------------------|---------------------|
| Merluza congelada H.G 冷凍(メルルーサ) | 1.2-1.02-1.3 | スペイン、フランス |
| Merluza fresca H.G 鮮魚(メルルーサ) | 1.78-2-1.9 | スペイン、プエルトリコ、スイス |
| Merluza congelada 冷凍フィレー(メルルーサ) | 1.44-1.53-1.32 | オーストラリア |
| Trucha congelada 冷凍(マス) | 2.5-2.2-1.5-1.17 | 米国、アルゼンチン、フランス、ブラジル |
| Tollo congelada 冷凍(サメ) | 0.80 | フランス |
| Salmón fresco 鮮魚(サケ) | 4-4.3-3 | 米国、フランス |
| Salmón congelada 冷凍(サケ) | 3.8-3.2 | ベルギー、ブラジル |
| Ovas de salmón congeladas 冷凍(イクラ) | 2-1.8 | ブラジル、日本 |
| Mero congelada 冷凍(メロ) | 2-1.8 | 米国、スペイン |
| Congrio congelada 冷凍(コングリオ) | 2-1.8 | スペイン |

(2) 第10州の輸出量と加工形態

第10州における、1985年の魚類および貝類の水揚量についての利用形態別内訳をみると、表2-20のとおりである。魚類の水揚量13,666トンのうち、66.1%に相当する9,028トンが加工向けとなっており、これはほとんど輸出用となっている。また、残りの33.9%に当たる4,638トンは国内需要向けの鮮魚となっている。国内需要向け鮮魚の量は経年的に安定しており、水揚量のほとんどが輸出用加工魚として利用されている。

貝類については、国内需要向け(鮮魚形態として利用される)は魚類と同様、毎年ほぼ一定量となっており、水揚げの低迷が加工量の減少にそのままつながっている。

表2-20 第10州漁獲物の利用形態別水揚量

単位：トン

| | 1983 | | | 1984 | | | 1985 | | |
|-----|------------------|-------------------|---------|------------------|-------------------|---------|------------------|-------------------|---------|
| | 加工 | 非加工 | 合計 | 加工 | 非加工 | 合計 | 加工 | 非加工 | 合計 |
| 魚類 | 3,157 (56.5) | 2,433 (43.5) | 5,590 | 4,267 (63.1) | 2,496 (36.9) | 6,763 | 9,028 (66.1) | 4,638 (33.9) | 13,666 |
| 貝類 | 19,178 (44.5) | 23,926 (55.5) | 43,104 | 29,279 (52.0) | 27,073 (48.0) | 56,352 | 26,512 (50.0) | 26,445 (50.0) | 52,957 |
| 甲殻類 | 787 (54.4) | 659 (45.6) | 1,446 | 1,230 (69.4) | 542 (30.6) | 1,772 | 918 (66.3) | 467 (36.7) | 1,385 |
| その他 | 8,321 (68.9) | 3,748 (31.1) | 12,069 | 10,840 (66.6) | 5,446 (33.4) | 16,286 | 26,837 (86.2) | 4,311 (13.8) | 31,148 |
| 海藻 | - | 90,813 (100) | 90,813 | - | 83,193 (100) | 83,193 | 32,607 (29.6) | 77,717 (70.4) | 110,324 |
| 合計 | 31,443 (20.5) | 121,579 (79.5) | 153,022 | 45,616 (27.8) | 118,750 (72.2) | 164,366 | 95,902 (45.8) | 113,578 (54.2) | 209,480 |

出典：SERNAP

2-3-3 漁 船

沿岸漁業の漁船数は、1983年では、全国計で10,706隻であり、1980年から1983年にかけて16.1%の伸びを示している。沿岸漁業の中心地域である第8州、第10州についてみると、1980年では第8州の漁船数が第10州のそれを上まわっているが、1983年では漁船数で第10州が第8州を追い越し、沿岸漁船数が全国で最多の州となっている。1983年における第10州の漁船数は3,743隻で、全国の35%を占め、1980年から1983年にかけての年平均伸び率は36.4%と急増傾向にある。

表2-21 沿岸漁業の漁船数の増加率(1980 / 83)

| 州 | 1980 | | 1983 | | 1980~1983 年平均増加率 (%) |
|--------|-------|-----|--------|-----|----------------------------|
| | 隻数 | % | 隻数 | % | |
| 全 国 計 | 6,849 | 100 | 10,706 | 100 | 16.1 |
| 第 8 州 | 1,837 | 27 | 2,228 | 21 | 6.6 |
| 第 10 州 | 1,474 | 22 | 3,743 | 35 | 36.4 |
| そ の 他 | 3,538 | 51 | 4,735 | 44 | 10.2 |

出典：SERNAP

漁船の動力化傾向をチリ全国で見ると、1983年で漁船総数10,706隻のうち50.5%に相当する5,404隻が無動力船である。ただし、ランチ、船外機船が1980年から1983年にかけて年平均それぞれ22.0%、30.1%の伸びを示しており、無動力船の伸び率12.1%よりはるかに高く、動力化の進展がみられる。

表2-22 チリ全国沿岸漁業の漁船の動力化傾向(1980 / 83)

| 種 類 | 1980 | | 1983 | | 1980~1983 年平均増加率 (%) |
|---------|-------|-------|--------|-------|----------------------------|
| | 隻数 | % | 隻数 | % | |
| ラ ン チ | 791 | 11.5 | 1,436 | 13.4 | 22.0 |
| 船 内 機 船 | 837 | 12.2 | 819 | 7.6 | ▲ 0.7 |
| 船 外 機 船 | 1,385 | 20.2 | 3,047 | 28.5 | 30.1 |
| 無 動 力 船 | 3,836 | 56.0 | 5,404 | 50.5 | 12.1 |
| 計 | 6,849 | 100.0 | 10,706 | 100.0 | 16.1 |

出典：SERNAP

表2-23 沿岸漁業の州別動力別漁船数(1983年)

単位：隻

| 州 | ランチ | 船内機船 | 船外機船 | 無動力船 | 計 |
|--------|-------|------|-------|-------|--------|
| 全 国 計 | 1,436 | 819 | 3,047 | 5,404 | 10,706 |
| 第 8 州 | 301 | 6 | 403 | 1,428 | 2,228 |
| 第 10 州 | 723 | 379 | 428 | 2,213 | 3,743 |
| そ の 他 | 412 | 434 | 2,216 | 1,763 | 4,735 |

出典：SERNAP

2-3-4 機械化の状況

第8州は、表2-24に示すように羅針盤、魚群探知機等の導入によりチリ国沿岸漁業の中で最も機械化が進んでいる。この原因としては、次の2点が考えられる。①魚類漁業の歴史が古い。②沖合漁業からの影響を受けている。第10州は反対に、貝・海藻などを中心とした漁業は発達しているが魚類漁業の歴史が浅く、内湾性漁業が中心のため機械化は遅れている。

表2-24 沿岸漁業の漁船用機具導入数(1983年)

単位：台

| 州 | 羅針盤 | 魚群探知機 | 無線機 | チグレ | パワーブロック | ウインチ |
|--------|-----|-------|-----|-----|---------|------|
| 全 国 計 | 481 | 100 | 34 | 68 | 5 | 129 |
| 第 8 州 | 301 | 56 | 12 | 34 | 1 | 61 |
| 第 10 州 | 86 | 5 | 5 | 7 | - | - |
| そ の 他 | 94 | 39 | 17 | 27 | 4 | 68 |

2-3-5 漁民数

1961年から1983年の20数年間にチリ全国沿岸漁業人口が約10倍(1961年-4,654人、1983年-43,631人)に急増している。第10州の沿岸漁民数は、1983年で13,965人となっており、チリ全国合計43,631人の32%を占めている。第10州はチリ全国で最も沿岸漁民数の多い州であると同時に、1975年以降、その数が急増している。特に、他州が1980年以降漁民数の伸びが鈍化しているのに比べ、第10州のみが急上昇しているのが特徴的である。

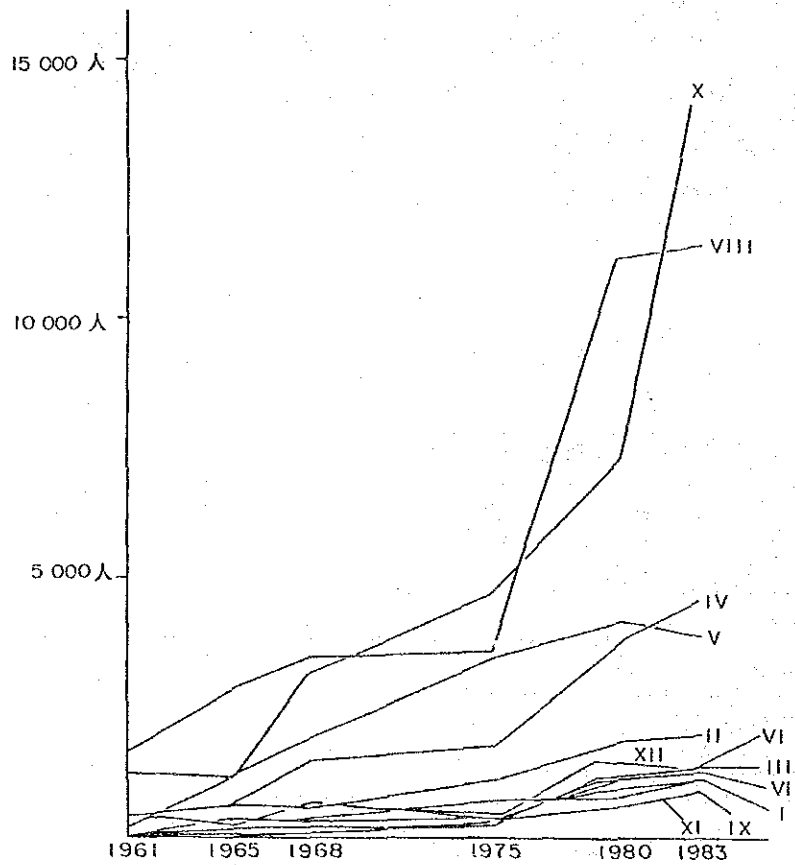


図2-3 州別沿岸漁民数の推移

表2-25 1961~1983年間の州別沿岸漁民数および水揚地数

| 州 | 1961 (1) | | 1965 (2) | | 1968 (3) | | 1975 (4) | | 1980 (5) | | 1983 (6) | |
|------|----------|-----|----------|-----|----------|-----|----------|-----|----------|-----|----------|-----|
| | 漁民数 | 水揚地 | 漁民数 | 水揚地 | 漁民数 | 水揚地 | 漁民数 | 水揚地 | 漁民数 | 水揚地 | 漁民数 | 水揚地 |
| I | 404 | 5 | 251 | 4 | 379 | 4 | 715 | 4 | 798 | 4 | 1,131 | 7 |
| II | 420 | 14 | 621 | 6 | 531 | 5 | 1,100 | 11 | 1,856 | 4 | 1,923 | 5 |
| III | 107 | 3 | 219 | 5 | 219 | 5 | 230 | 14 | 1,198 | 8 | 1,292 | 9 |
| IV | 412 | 7 | 634 | 9 | 1,451 | 12 | 1,750 | 15 | 3,746 | 23 | 4,519 | 25 |
| V | 1,274 | 17 | 1,219 | 27 | 1,900 | 24 | 3,457 | 26 | 4,116 | 20 | 3,866 | 22 |
| VI | - | - | 44 | 1 | 20 | 1 | 300 | 7 | 1,179 | 5 | 1,314 | 6 |
| VII | 63 | 3 | 380 | 14 | 313 | 18 | 351 | 13 | 1,145 | 12 | 1,249 | 12 |
| VIII | 1,644 | 30 | 2,856 | 42 | 3,446 | 40 | 3,525 | 36 | 11,013 | 35 | 11,194 | 48 |
| IX | - | - | 243 | 4 | 698 | 4 | 310 | 4 | 660 | 5 | 890 | 5 |
| X | 243 | 26 | 1,160 | 43 | 3,184 | 45 | 4,662 | 45 | 7,228 | 30 | 13,965 | 34 |
| XI | 17 | 1 | - | 4 | 657 | 4 | 452 | 6 | 914 | 2 | 1,032 | 4 |
| XII | 70 | 1 | 51 | 3 | 339 | 4 | 330 | 8 | 1,426 | 5 | 1,236 | 4 |
| 合計 | 4,654 | 107 | 7,675 | 159 | 13,146 | 156 | 17,182 | 198 | 35,279 | 153 | 43,631 | 182 |

- 出典：(1) 專業漁撈登録書 Dirección de Agriculture y Pesca : 1961
 (2) 1965年 第1回沿岸漁撈コース Departamento de Pesca y Caza, Dirección de Agriculture y Pesca
 (3) 1968年 チリ沿岸漁業診断 農畜産振興庁 INDAP (Instituto Nacional de Desarrollo Agropecuario)
 (4) 沿岸地域の沿岸漁業の実態 INDAP 1975
 (5) 1980年 SERNAP 漁業部門全国アンケート調査 (魚、貝、人夫、海藻漁業者含む)
 (6) 零細漁業部門全国アンケート調査 SERNAP 1983 (魚、貝、人夫、海藻漁業者、大工、メカニック含む)

漁民数の職種別内訳をみると、1983年チリ全国沿岸漁民総数43,631人のうち、42.3%にあたる18,455人が魚類漁業に従事しており、貝漁業者数は11,655人、海藻漁業者数は11,299人となっている。第10州については、漁民総数13,695人のうち30.7%に相当する4,209人が魚類漁業従事者で、貝漁業者は4,040人、海藻漁業者は5,432人となっており、第8州に比べ貝・海藻漁民が魚類漁業の漁民より圧倒的に多い。

表2-26 州別職業別沿岸漁業関連労働人口(1983)

単位：人

| | 魚專業 | 貝專業 | 海藻 | 水揚場人夫 | 船大工 | メカニック | 計 | % |
|------|--------|--------|--------|-------|-----|-------|--------|------|
| I | 679 | 335 | 35 | 68 | 9 | 5 | 1,131 | 2.6 |
| II | 926 | 531 | 367 | 75 | 20 | 4 | 1,923 | 4.4 |
| III | 379 | 655 | 152 | 65 | 23 | 18 | 1,292 | 3.0 |
| IV | 1,410 | 2,158 | 566 | 345 | 35 | 5 | 4,519 | 10.4 |
| V | 2,706 | 493 | - | 645 | 34 | 8 | 3,886 | 8.9 |
| VI | 179 | 337 | 757 | 24 | 17 | - | 1,314 | 3.0 |
| VII | 415 | 513 | 293 | 6 | 22 | - | 1,249 | 2.9 |
| VIII | 5,012 | 2,159 | 3,600 | 285 | 112 | 26 | 11,194 | 25.7 |
| IX | 709 | 72 | 77 | 12 | 19 | 1 | 890 | 2.0 |
| X | 4,209 | 4,040 | 5,432 | 215 | 52 | 17 | 13,965 | 32.0 |
| X I | 778 | 211 | 20 | - | 21 | 2 | 1,032 | 2.4 |
| X II | 1,053 | 151 | - | 5 | 20 | 7 | 1,236 | 2.8 |
| 計 | 18,455 | 11,655 | 11,299 | 1,745 | 384 | 93 | 43,631 | 100 |
| % | 42.3 | 26.7 | 25.9 | 4.0 | 0.9 | 0.2 | | |

出典：SERNAP

2-3-6 漁業振興のための融資制度

チリ国における産業振興のための融資を主務とする産業開発公団漁業部 (CORFO: Corporación de Fomento de La Producción) は、米州開発銀行(BID)からの融資を受けて、沿岸漁業振興に寄与している。

(1) 第1段階(1975-1981年)

貝養殖のみを対象とした融資を実施

(2) 第2段階(1982-1985年)

BID I (米州開発銀行による第1回融資)実施。

a. 対象

融資対象は貝漁業90%および魚類漁業10%となっているが、現実には貝漁業用漁船として融資されたもののうち、かなりのものが魚類漁業へ用途変更している。

表2-27 BID I による融資件数(1982~1985年)

単位：件数

| | 船外機 | 船内エンジン | 船体 | 漁具 | 機器 | 修理 |
|--------|------|--------|-----|------|-----|------|
| 全 国 | 945 | 540 | 790 | 672 | 236 | 269 |
| 第 10 州 | 70 | 175 | 77 | 115 | 11 | 38 |
| % | 7.41 | 32.4 | 9.7 | 17.1 | 4.7 | 14.1 |

注) 沿岸漁業のみ

出典：SERNAP

b. 条 件

ケース1 : 5年返済(1年の据置期間を含む)、平均金利6%、担保(Banco de Estado
が70%、残り30%は借り入れ漁民の購入資材)

ケース2 : 8年返済(3年の据置期間を含む)、平均金利6%、担保(前者が80%、後者
が20%)

c. 融資返済実績(第10州分)

全 国 : (20百万USドル-返済計画の75%回収、25%未返済)

第10州 : 423件 / 1,800万USドル

(3) 第3段階(1986-1988年)

BID II(1986年1月から実施)

a. 対 象 : 魚類のみ

b. 条 件

◦ 融資最少限度額設定 : 1万USドル/件

◦ 担保を融資総額の130%とする。

◦ 8年返済(4年の据置期間を含む)

c. 融 資 枠

全国で3.1億USドル

建造費の参考例(21mボート)

船 体 : 1.0 × 百万ペソ = 5,300US\$

エンジン : 2.2 × 百万ペソ = 11,600US\$

漁 具 : 0.6 × 百万ペソ = 3,200US\$

合計 3.8 × 百万ペソ = 20,100US\$

2-4 プエルトモン地域の漁業概況

当該プロジェクトの計画地であるプエルトモン地域は、大きくはプエルトモン地区とカルブコ(Calbuco)地区に分けられ、地域内の漁村(水揚地)の分布は、下図のとおり。

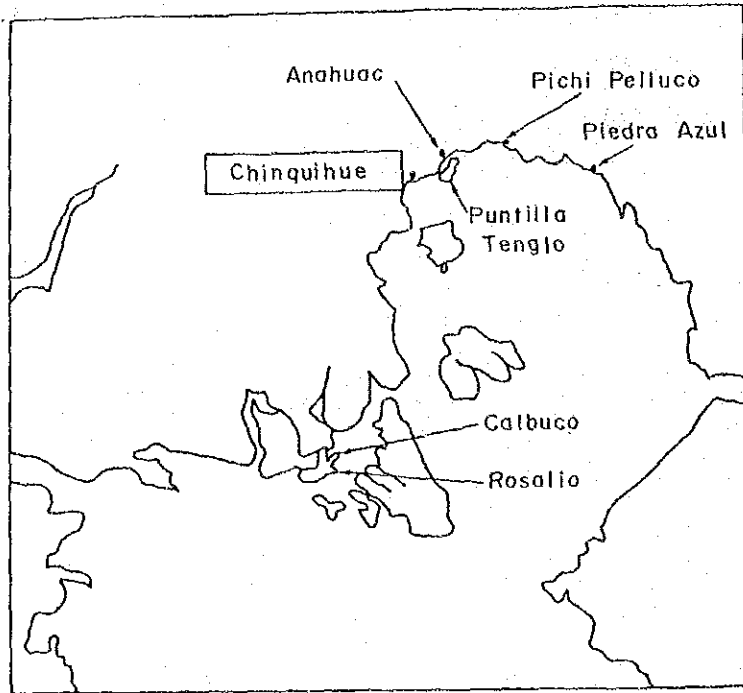


図2-4 プエルトモン地域の水揚地分布

表2-28 プエルトモン地域の水揚地

| 地区名 | 水揚地 |
|---------------------------|--|
| プエルトモン Puerto Montt 地区 | Pichi-pelluco, Anahuac, Puntilla Tenglo, Piedra Azul |
| カルブコ Calbuco 地区 | Calbuco, Rosalio |

(1) 漁獲量

沿岸漁業部門における1985年第10州の海藻を除く漁獲量合計は6.4万トンで、このうちプエルトモン地域における割合は53.8%であり、その総量は3.5万トンとなっている。このうち67.4%に相当する2.3万トンは貝類で、残り1.1万トンが魚類である。第10州沿岸漁業部門における魚類生産量はプエルトモン地域に集中しており、近年その伸びが著しい。貝類は、資源保護政策の強化により生産が低迷しており、今後の漁業振興は魚類漁業の開発にかかっていると見える。

表2-29 プエルトモン地域の沿岸漁業漁獲量

単位：トン/年

| 年 | 種類 | 第10州計(A) | プエルトモン地域(B) | B/A×100(%) |
|------|----|----------|-------------|------------|
| 1984 | 貝類 | 55,356 | 27,043 | 48.9 |
| | 魚類 | 5,087 | 4,426 | 87.0 |
| | 計 | 60,443 | 31,469 | 52.1 |
| 1985 | 貝類 | 52,634 | 23,289 | 44.2 |
| | 魚類 | 11,647 | 11,270 | 96.8 |
| | 計 | 64,281 | 34,559 | 53.8 |

注) ロサリオを除く

出典：SERNAP

漁獲量の魚種別の内訳をみると、1985年のプエルトモン地域総漁獲量11,270トンのうち約65%に相当する7,076トンがメルルーサであり、その他も輸出用魚種が圧倒的に多く、また、その割合も増加している。

表2-30 プエルトモン地域の沿岸漁業魚種別漁獲量

単位：トン/年

| 魚種 | 1977 | 1977 | 1977 | 1977 | 1977 | 1977 | 1977 | 1977 | 1977 |
|-----------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| メルルーサ (Merluza) | 18 | 202 | 400 | 1,306 | 1,940 | 3,557 | 2,592 | 2,601 | 7,076 |
| コングリオ (Congrio) | 15 | 18 | 114 | 177 | 225 | 1,082 | 460 | 231 | 203 |
| アジ (Jurel) | 95 | 48 | 963 | 970 | 650 | 895 | 814 | 736 | 579 |
| サメ/エイ (Tollo/Raya) | 1 | 2 | 693 | 1,286 | 483 | 173 | 71 | 199 | 517 |
| メロ (Mero) | 0 | 0 | 33 | 147 | 210 | 49 | 152 | 54 | 109 |
| サケ (Salmón) | 0 | 0 | 35 | 92 | 53 | 156 | 94 | 109 | 472 |
| マス (Trucha) | 0 | 0 | | | | 149 | 253 | 203 | 288 |
| その他 | 91 | 180 | 539 | 694 | 765 | 586 | 288 | 293 | 2,026 |
| 計 | 220 | 450 | 2,777 | 4,672 | 4,326 | 6,647 | 4,724 | 4,426 | 11,270 |

注) 1. サケの1982~1984年漁獲量(*の値)は第10州の合計値であるが、ほとんどがプエルトモン地域内で生産(養殖)されている。

2. 1985年のその他魚種が急増しているが、約50%はマイワシの増産による。

3. ロサリオを除く。

出典：SERNAP

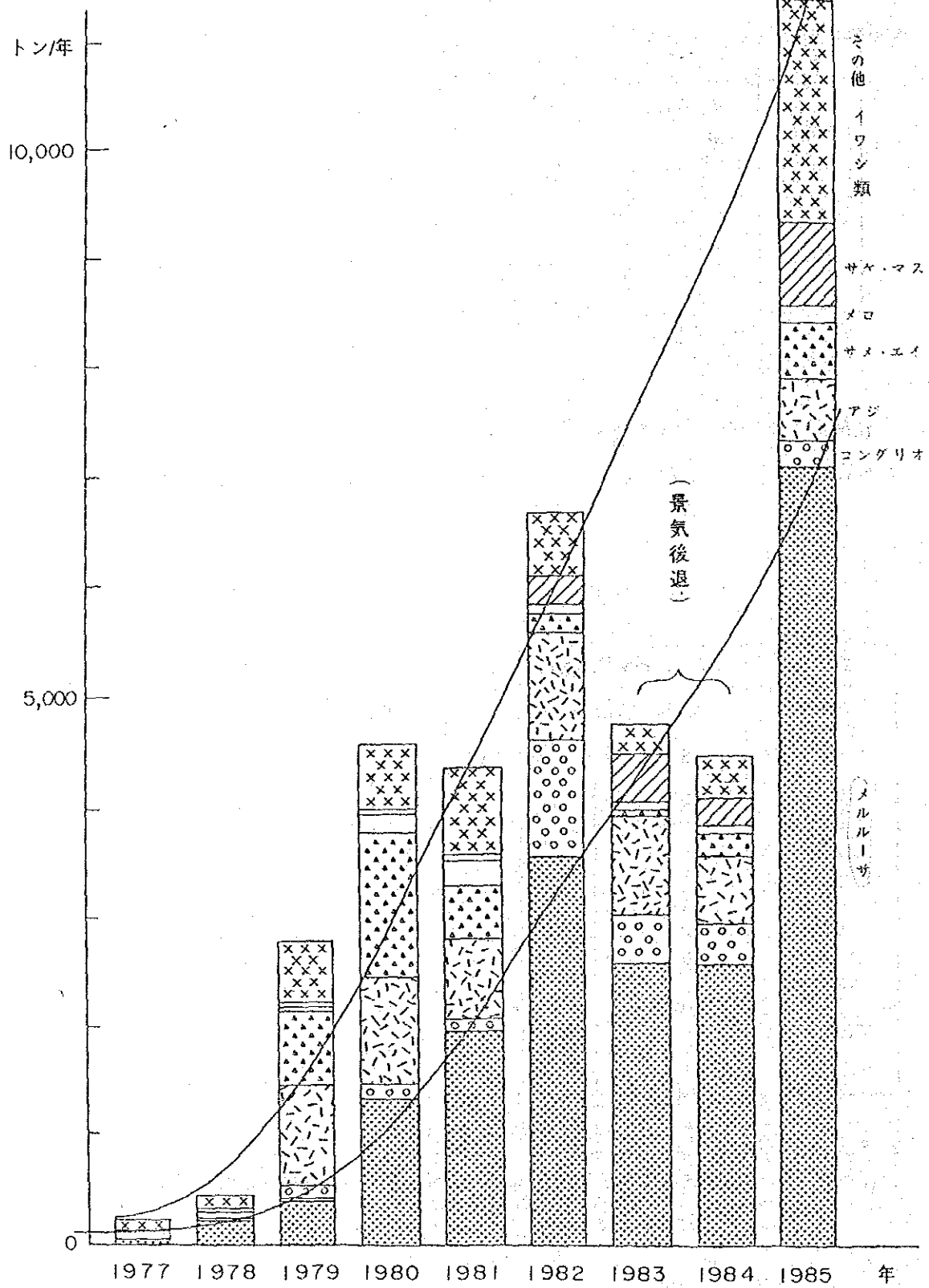


図2-5 プエルトモン地域の沿岸漁業(魚獲量)の変化
(ロサリオを除く)

(2) 漁民数

プエルトモン地域の漁民数は1983年で2,515人となっているが、そのうち約65%に相当する1,651人が魚類漁業に従事しており、第10州の中でも魚類生産に依存する割合の高い地域となっている。プエルトモンとカルブコ地区の水揚地別の魚類専門漁民数は下表のとおり。

表2-31 プエルトモン地域の沿岸漁業部門別漁民数(1983年)

単位：人

| 水揚地 | 魚専門 | 貝専門 | 海藻 | 水揚場人夫 | その他 | 計 |
|-----------------|-------|-----|-----|-------|-----|-------|
| Puerto Montt地区 | 874 | 80 | 60 | 101 | 2 | 1,117 |
| Pichi-pelluco | 250 | - | - | 35 | - | 285 |
| Anahuac | 320 | 40 | 50 | 50 | - | 460 |
| Puntilla-Tenglo | 163 | 27 | - | - | 2 | 192 |
| Piedra-Azul(注) | 141 | 13 | 10 | 16 | - | 180 |
| Calbuco地区 | 842 | 454 | 180 | 22 | 5 | 1,503 |
| Calbuco | 777 | 424 | 180 | 12 | 5 | 1,398 |
| Rosario | 65 | 30 | - | 10 | - | 105 |
| プエルトモン地域合計 | 1,716 | 534 | 240 | 123 | 7 | 2,620 |

(注) プエルトモン地区の他の水揚地における漁民数の部門別比率から推定

出典：SERNAP

(3) 漁船

プエルトモン地域の漁船数は、1983年で919隻あり、このうち652隻が無動力船、ランチは146隻である。

表2-32 プエルトモン地域のタイプ別漁船隻数(1983年)

| | ランチ | 船内エンジン 付きボート | 船外機付 きボート | 無動力船 | 計 |
|-----------------|-----|-----------------|--------------|------|-----|
| Puerto Montt 地区 | 32 | 92 | 19 | 254 | 397 |
| Calbuco 地区 | 114 | 20 | - | 438 | 572 |
| 計 | 146 | 112 | 19 | 692 | 969 |

(注) 集積専用ランチを含む。(プエルトモン地区8隻、カルブコ地区38隻)

出典：SERNAP

(4) 漁撈技術

プエルトモン地域で最も良く使用されている漁法は、縦延縄であり、次いで手釣りが多い。漁船用の機械の使用頻度を表したものが表2-34であるが、コンパスを除いては、使用頻度が余り高くない。

表2-33 プエルトモン地域の沿岸漁業漁具の使用割合(1985年)

| 種 別 | 数 量 | % |
|---------|-------|-------|
| 手 釣 り | 296 | 24.5 |
| 底 延 縄 | 55 | 4.5 |
| 縦 延 縄 | 750 | 62.0 |
| 流 し 釣 り | 33 | 2.7 |
| 刺 網 | 12 | 1.0 |
| 三 枚 網 | 16 | 1.3 |
| 張 網 | 4 | 0.3 |
| ト ラ ッ プ | 13 | 1.1 |
| 地 曳 網 | 4 | 0.3 |
| 刺 突 具 | 22 | 1.9 |
| そ の 他 | 4 | 0.3 |
| 計 | 1,209 | 100.0 |

出典：SERNAP

表2-34 プエルトモン地域の沿岸漁業部門の漁船用機械使用割合(1985年)

| 機 械 名 | % |
|---------------|-------|
| コ ン パ ス | 61.1 |
| 魚 群 探 知 器 | - |
| 無 線 機 | 11.1 |
| チ グ レ | 5.6 |
| ウ イ ン チ | 11.1 |
| コ ン プ レ ッ サ ー | 11.1 |
| 計 | 100.0 |

出典：SERNAP

(5) 魚 類

プエルトモン地域における漁獲のうち最も多いメルルーサは、1985年で1kg当たり56.9~130.3ペソである。貝類はアワビが191.4~417.2ペソ/kgと特に高いが、他の貝は魚に比べて安価である。

表2-35 魚貝類の価格

| 種 類 | 1984 ペソ/kg | 1985 ペソ/kg |
|--------------------|---------------|---------------|
| メルルーサ (Merluza) | 49.6 - 106.1 | 56.9 - 130.3 |
| ア ジ (Jurel) | 20.9 - 35.0 | 33.8 - 95.4 |
| コングリオ (Congrio) | 30.8 - 95.5 | 86.5 - 116.0 |
| エ イ (Raya) | 19.6 - 29.3 | 20.2 - 31.1 |
| メ ロ (Mero) | 45.4 - 90.9 | 100.9 - 138.3 |
| イ ガ イ (Chorito) | 6.7 - 14.5 | 12.5 - 22.7 |
| ア サ リ (Almeja) | 8.8 - 29.0 | 17.4 - 33.1 |
| ア ワ ビ (Loco) | 177.8 - 348.1 | 191.4 - 417.2 |

出典：SERNAP

(6) 加工工場

第10州のジャンキウエ県には水産加工工場が27あり、冷凍施設を保有するものが9、缶詰工場が17ある。ジャンキウエ県の水産加工工場は、ほとんど(74%)がプエルトモン地域に集中している。チンキウエ地区には、エイコマル(EICOMAR)とエクスプロマル(EXPROMAR)の二つの加工工場が立地しており、前者の冷凍施設容量は1,500トン、後者は300トン(双方とも、庫内保管温度は-25°C)である。また、製氷施設については、前者が24トン/日、後者が15トン/日の容量をもっている。

(7) 流通体系

プエルトモン地域のみならず、チリ国においては“せり方式”による漁獲物の売買は行われておらず、企業的漁業では加工工場が漁民との契約により漁獲物を買上げている。プエルトモン地域では、28の流通業者が水産物の取引を行っている。インタビュー調査をおこなった結果では、少数の大規模な水産物加工業者と、特定の流通業者が漁民から漁獲物を直接買上げているが、チリ北部と異なり両者の間で未だ信用制度は確立していない。流通・加工業者が信用制度によって漁民を縛っている形とはなっていないが、水揚地が各所に分散し、買手側の自由競争があまり起こらず少数流通・加工業者が特定の浜を独占または寡占状態で利用する形となっている。

流通の形態は、日帰りの小型船と数日間連続操業する大型船で異なり、加工業者・流通業者の集積船による漁獲物の集荷方式が発達している。現在漁船は氷を使用しておらず、数日間連続操業の場合も、2~3日に一度、集積船が氷を積んで漁獲物を集荷・運搬する方式をとっている。

しかし、漁船における氷の不使用は品質低下の一因となっているため、漁船の操業段階および輸送段階での品質低下に対する対策が必要となろう。(特にメルルーサは、0°Cをわずかに上回る温度でも品質が低下することから、漁獲後速やかに、魚体を0°Cに冷却しなければならない)

水揚げされた漁獲物は主としてプエルトモンの加工工場で処理され、サンチャゴ等から欧米方面へ輸出されている。残りの一部は鮮魚の形で第10州、サンチャゴ等ヘトラックまたは冷凍車で運ばれている。

プエルトモン地域での流通体系の現状を示すと下図の通り。

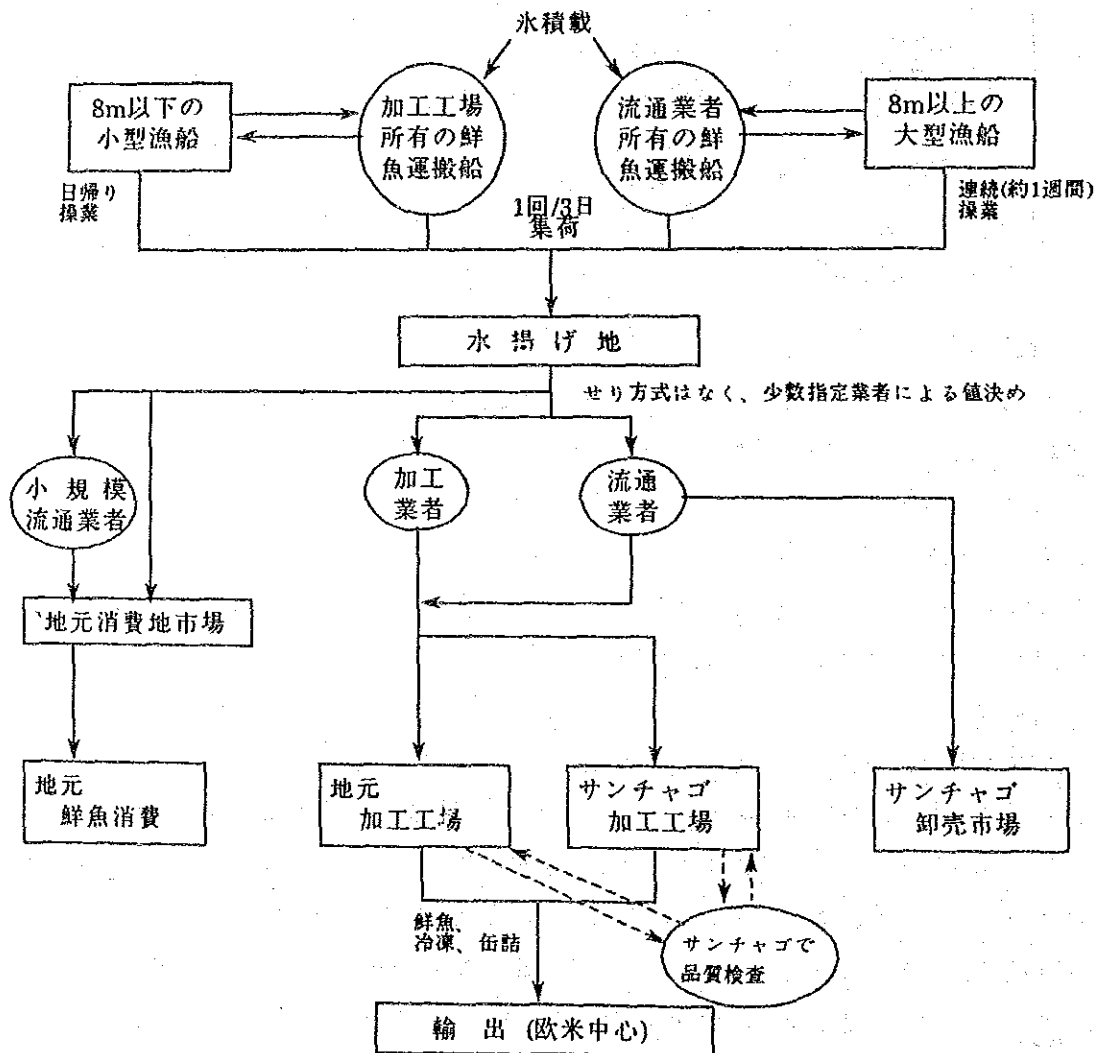


図2-6 プエルトモン地域の流通体系の現況フロー図

流通・加工業者と漁民の間での適正価格設定は大きな課題であるが、現在船主と雇われ漁民間の所得配分に不平等は見られず、大略以下の方式による(3人の場合)。

| | | |
|-------|----------------|-----|
| 船主 | : a. 漁船・漁具等に対し | 25% |
| | b. 漁民としての労働に対し | 25% |
| 雇われ漁民 | : a. 漁民 A | 25% |
| | b. 漁民 B | 25% |

100%

注) 上記の割合は売上に対する比率

2-5 漁業開発計画

チリ国「経済3ヶ年計画、1985年-1987年」(Programa Trienal 1985-1987)における漁業開発部門の計画内容は、①漁業資源の生物学的観点からの開発ポテンシャル②漁獲効率③水産加工のレベル④水産物輸出量の分析・予測結果に基づいて作成されている。

計画の前提としては、以下のものがあげられる。

a. 漁業資源の限界性

漁業資源が既に高度に開発されてしまっており又、エルニーニョ現象の影響も受け、既存の漁場からの漁獲量増大はあまり期待できず、1981年以降3年間における低水準の漁獲が続くとしている。

b. 漁業部門の成長

主として、漁獲技術の向上および国内外市場の開拓が引き金となり漁業部門の成長が見込まれる。これは、漁獲物の付加価値の増加および漁獲物流通システムの整備などによって担保されるものである。

c. 国際経済の回復

漁獲物の国際市場は、1986年には経済不況からの回復が見込まれ、好転するとしている。

2-5-1 計画の概要

(1) 漁獲量

a. 計画期間中の年間平均漁獲量は、1983年実績より16%下まわる。これは、過去2年間の海洋、気象現象(エルニーニョ)などの経験から、安全性を見込んだ値である。

b. このような自然現象による減産は、ほとんどすべて外洋性魚種で生じている。

c. 底魚類については、過去3年間の年平均漁獲量の40%増を計画期間中の年平均達成量とする。この増加は南緯40°付近(チリ国南部)のメルルーサ資源の開発によるものとする。メルルーサ漁業は、トロール船(冷凍装置付き)を含む新しい漁具、漁法の導入により開発が進む。

d. 貝類、甲殻類については、資源量および国内外の市場の伸びに応じた開発レベル、開発方法および計画漁獲量を設定した。

e. アカシオリエビ資源は乱獲状況にあり、1985年の漁獲制限を4,000トンとした。この値は、1984年実績の67%減である。この資源保護政策により、今後数年間で資源は充分回復する。

f. チョリートと海藻養殖の振興を図る。

(2) 水産物加工

a. 加工魚の生産能力および市場拡大の可能性は大きい。

b. 外洋性魚種を中心とした缶詰、冷凍魚生産が急増する。缶詰では、アジとイワシ

の利用増が見込まれる。

- 南ア連邦のイワシ漁業が後退し、イワシ缶詰の主要市場である英国、アメリカへの輸出が増大。
- ドイツの缶詰ニシン需要に対し供給不足が見られ、ニシンより低級魚であるがその代替品としてイワシが伸びると考える。
- c. 外洋性アジの冷凍品は、アフリカ市場での拡大が見込まれる。このアフリカ市場への輸出は増加傾向にあり、チリ国は他の漁業国に比べ立地上優位な位置にある。
- d. 底魚の冷凍品の増産が期待されている。特に大きな海外市場が見込まれるメルルーサの開発に力を入れる。

(3) 輸 出

- a. 今後3年間の輸出量増加を見込んでいる。この増加は、主として外洋性魚種の缶詰、冷凍品の増加による。
- b. 二枚貝(カキ、アサリ、イガイ)の輸出は、これら漁獲物の衛生条件の改善などにより増加が期待される。アメリカ、ヨーロッパにおける新市場開拓を求める。
- c. オキアミは、資源に恵まれており、加工施設付き船団での開発が進んでいる。この増産が輸出増につながると考える。
- d. エビ類、コシオリエビ類については、輸出の伸びが停滞または減少する(資源の回復期にあり、生産減のため)。

(4) 漁業部門付加価値

過去数年間、GDPに占める漁業部門の伸びは大きく、最も高い成長を達成した部門のひとつである。ただし、将来については以下の伸びを設定した。

| | |
|---------|-----------------|
| 1984/85 | 13.7% |
| 1985/86 | -5.0% (資源保護と関係) |
| 1986/87 | 5.4% |

(5) 投 資

- a. 研究・調査プロジェクト (政策決定のための基礎情報収集)

- ① 雇用機会の拡大
- ② 外貨獲得
- ③ 漁獲効率の向上
- ④ 漁業資源管理

この投資は公共部門によるものであり、その額は以下の通り。

| | |
|-------|-------------|
| 1985年 | : 322.4百万ペソ |
| 1986年 | : 126.2百万ペソ |
| 1987年 | : 71.4百万ペソ |

b. 生産投資

民間部門により直接行なわれる、漁獲と加工の2分野についての投資で、この中には、

- 施設の更新、拡張、新設
- 漁業機械、漁具

などへの投資が含まれ、企業的漁業、沿岸漁業の全てを対象とする。投資額は、下表の通り。

表2-36 生産投資額

単位：百万ペソ

| 年 | 漁獲関連 | 加工関連 | 計 |
|------|--------|-------|--------|
| 1985 | 4,400 | 3,100 | 7,500 |
| 1986 | 3,700 | 2,300 | 6,000 |
| 1987 | 3,000 | 2,300 | 5,300 |
| 計 | 11,100 | 7,700 | 18,800 |

投資額が減少傾向にあるが、これは主として以下の2つの理由による。

- ① BID-CORFOの融資を受けるのは時間がかかる。
- ② 漁獲努力の増大に対する新規投資が難しい(現在の資源状況からみて漁獲効率の大幅上昇が難しいため)。

(6) 雇 用

漁獲量の伸びを抑えているため、漁業部門での雇用機会の増大はあまり期待できない。

2-5-2 開発プログラム

(1) 漁業資源管理プログラム

a. 漁業の総合的管理システム開発

漁業規制、漁獲努力および経済因子の相互関係を分析し、漁業管理システムを開発する。

b. 漁業振興、漁業活動および漁獲規制などを含む漁業資源の管理

c. 漁業資源の効果的開発のための規制、法制定

サブ・プログラムの内容は以下の通り。

- ① 外洋漁業の管理
- ② 底魚漁業の管理(メルルーサなど)
- ③ 貝、海藻などの管理
- ④ 内水面漁業の管理

⑥ 海獣類資源の管理

⑦ 漁業管理の補助システム

(2) 漁業振興プログラム

- a. 漁業投資の促進
- b. 養殖などの振興
- c. 海産物の国内流通システムの整備
- d. 海産物の輸出促進
- e. 沿岸漁業の振興
- f. 漁港インフラの整備

サブ・プログラムおよびプロジェクトは以下の通り。

① 漁獲に対する投資(44プロジェクト)

沿岸漁業訓練センターおよび第10州の沿岸漁業基地(外国援助による)を含む。この沿岸漁業基地が当該プロジェクトに相当し、「経済3ヶ年計画」の中に位置づけられている。

② 輸出振興(2プロジェクト)

二枚貝の衛生管理および輸出用水産物の品質について、国際法に基づくマニュアルを作成する。

③ 養殖振興(5プロジェクト)

④ 流通システム整備(5プロジェクト)

- 水産物の消費動向分析
- 沿岸漁業の鮮魚市場の分析
- 沿岸漁業の漁獲物に関する各州の市場調査
- 漁業部門の市場情報システムの分析
- パイロット・スケールでの流通実験と調査

⑤ 漁港インフラおよびサービスの整備(3プロジェクト)

- 漁獲物ターミナルの建設(第3州)
- 沿岸漁業用棧橋建設(第8州 コロネル市)
- 沿岸漁業用棧橋建設(第8州 モチャ島)

⑥ 沿岸漁業部門の振興(8プロジェクト)

- 共同体(Community)の整備に関する分析
- 漁業者の動機要因調査
- 漁獲技術の調査
- サケ漁業の振興
- 漁業生産組織の分析
- 漁業者の訓練(第12州 他)

2-6 計画の必要条件

2-6-1 水産業の動向および課題

前節に述べられた漁業概況から、当該地域の漁業の特徴及び課題は以下のようにまとめられる。

- 15000T 53000T
- a) 1985年の第10州沿岸漁業漁獲高(魚類・貝類のみで)は64,000トンで、このうちプエルトモン地域の割合は53.8%である。
 - b) これを貝類、魚類別に見ると、プエルトモン地域の第10州全体に対する割合は、それぞれ44.2%と96.8%であり、第10州の魚類についてはプエルトモン地域内でほとんど水揚げされている。
 - c) プエルトモン地域の貝類漁獲量は、1984年まで漸増傾向であったが、その後漁獲規制の強化等により、1985年には減少した。魚類は、1982-83年の経済不況の影響で生産が低迷していたが、経済の好転により1985年には前年の約2.5倍に急増した。
 - d) 魚類についてみると、高級魚(メルルーサ、サケ、サメ、エイ等)の生産が輸出向けを中心に急増し、低級魚(アジ等)は減少している。
 - e) プエルトモン地域の漁業構造の変化と高度化がみられる。

- 即ち、
- 貝類漁業から魚類漁業への移行
 - 高級魚および貝類の輸出基地化
 - 表層魚から低層魚へ重点移行
 - 沿岸から沖合へ漁場の移動
 - そのための漁具の高度化
 - 漁船の動力化・大型化
 - 水産物加工団地の立地・発展

以上の動向をふまえ、当該地域での水産業の基盤整備の課題としては、次のものが考えられる。

(1) 量的課題

- a) 漁船の動力化
- b) 漁具の高度化
- c) 大量かつ安定した輸出原材料の確保
(魚類の集荷システム、流通ターミナル、運搬船の整備を含む)
- d) 資源保護および養殖の振興

(2) 質的課題

a) 品質管理と品質向上

現在、魚製品の輸出にとって不可欠な品質検査はサンチャゴのみで行われており、サンプルを送付してから検査結果が出るまでに4-10日を要している。輸出の急増に対処するため、品質向上および検査のスピードアップは重要な課題となる。

b) 流通体系と魚価

分散した水揚地で、流通・加工業者が独占形態で取引を行い魚を買い集めている。これを改善するためには、水揚地の集中化(漁港の整備)とともに、品質に応じた適正価格の設定、さらには情報の公開提供等が必要である。

c) 漁民の技術水準の向上と、経営感覚の醸成。

2-6-2. 計画作成上の要件

以上のような水産業の動向および課題に基づきチンキウエ(Chinquihue)に建設する本プロジェクトの具備すべき要件は、次の様に考えられる。

① 零細漁業者の所得向上

現在、零細漁民の漁獲物は、海上または水揚地先において個々に仲買人に売られ、零細漁民に不利な価格で引き取られている。

この流通形態を改めるため、本プロジェクト計画地に水揚物を集中し、セリを行うことにより適正な価格での取り引きを可能とし、零細漁民の所得向上をはかる必要がある。

② 市場への安定出荷

水揚量は、日毎・季節毎に変化するが、現在は冷蔵施設が不十分なため水産物加工工場をはじめとした市場への安定的出荷が不可能となっている。

したがって、冷蔵施設を充実することにより、品質を落すことなく、市場の需要に応じた供給を可能とする必要がある。

③ 鮮度・品質の向上

漁獲物の鮮度・品質は、現在はほとんど魚価に影響する要因とはなっていない。

漁業振興が輸出を主体として進められることから、鮮度の保持・品質管理技術の向上を図り、良質な品物として取り引きされることが不可欠である。

④ 第10州の漁民数増加への対応

第10州の漁民数は、1980年以降急激に増加している。この漁民人口が、将来安定した収入を得られるよう、漁業活動に必要な環境を整備しておく必要がある。

⑤ 水揚げ作業の能率化

現在、水揚げ、水・燃料等の補給および漁船・漁具の格納・修理等は、自然浜を利用して行なわれているため、非能率である。これらの作業が能率的に出来るよう施設を整備し、労働生産性の向上を図る必要がある。

⑥ 漁撈技術の向上

第10州の漁撈技術は未発達で、漁獲効率は低水準にある。新しい漁法・漁船の動力化など高度な漁撈技術を導入し、水揚げの増加を可能にする必要がある。

⑦ 漁民の組織化

現在、漁民は個々の単位で活動しており組織化されていないため、水産業界の中で弱者の立場となっている。漁獲から出荷までの一連の活動について、漁民間の相互協力を深め、組織的な管理運営母体を確立し、漁民の漁業経営感覚を醸成することが必要である。