

チリ  
プロジェクト形成基礎調査  
(水産分野)

昭和63年3月

国際協力事業団  
企画部 地域課

地 域

J R

88—2



JICA LIBRARY



1068111E2



チリ

プロジェクト形成基礎調査  
(水産分野)

昭和63年3月

国際協力事業団  
企画部 地域課

国際協力事業団

18271

## 序 文

国際協力事業団は、これまでチリ国に対しては、研修員受入、専門家派遣、プロジェクト方式技術協力、開発調査、無償資金協力等様々の形態の協力を実施してきたが、なかでも水産分野に対する協力実績は大きく、主要援助分野の一つとなっている。

同分野の協力についてその効果的かつ効率的実施を図るため、同国の開発ニーズを探り、中長期的観点から今後の協力の指針を探ることを目的として国際協力事業団は昭和63年3月8日から3月24日の期間、志村 茂国際協力専門員を団長とするプロジェクト形成基礎調査団を派遣した。

本報告書は、同調査団が先方政府各機関及び関係者と協議した内容及び現地調査の結果に基づき、今後のチリ国の水産分野に対する協力の方向性をとりまとめたものである。本調査に当り多大な御協力を頂いた現地大使館を始めとする関係各位に対し深甚なる謝意を表する次第である。

昭和62年3月

国際協力事業団

理事 川村知也





プロジェクト形成基礎調査団 目次

I. 調査概要	1
1. 要約	1
2. 背景目的	3
3. 団員構成	3
4. 日程	4
5. 面談者リスト	6
II. チリ水産業の現状・課題と今後の水産協力にかかる提言	9
1. 水産業の現状・課題	9
2. 提言1. チリ国水産業協力案件形成指針	17
3. 提言2. 今後のチリ国への水産協力の取り扱い	22
III. 調査分析内容および調査関連資料	29
1. 調査分析内容	29
(1) 開発計画(国家、水産、地域)	29
(2) 水産業現状	42
(3) 水産業州別概要	48
2. 調査関連資料	66
(1) 議事録	66
(2) わが国に対する協力要望案件	90
(3) 海外援助で実施した水産関係の技術協力案件	103
(4) チリの水産関連情報検索と収集資料リスト	106



# 1. 調 査 概 要



## I. 調査概要

### 1. 要 約

本調査は、チリ国に対する我が国協力のなかで主要な位置を占めてきた水産分野の協力につき、中長期的な観点から効果的かつ効率的な協力を実施するための協力指針を作成することを目的とした。作成の方法としては、本調査を予備調査とし、可能であれば、マスタープラン調査でフォローするというものであった。かかる目的に沿い、チリ国の水産業開発計画の構想、水産業開発の現状と今後の課題について情報を収集し、中長期的な計画策定の必要性について先方と協議し、具体的なマスタープランのT/R案を策定し、右マスタープランのなかで今後の具体的な協力案件を詰めていくことを提案した。これはマスタープラン策定という協カスキームを使い具体的案件を盛り込んだ詳細な対チリ水産分野の協力指針を作成しようとするものであった。

マスタープランはチリ側と日本側で共同して作成し、今後の協力の方向を共同して決定していくものであり、中長期的な観点に立ってより効果的な協力を実施していくためのものであるとの調査団の説明の結果、先方はその意義を十分に理解し、できるかぎりの資料を提供するとした。しかし、先方はマスタープランを作成するのであれば、既存の資料の必要部分の抽出・構成により3ヶ月以内に作成すべきであると主張し、我が方の想定していた期間と比べ大きな食い違いが生じた。また、マスタープラン作成の過程で優良案件を確定し、かかる案件に関するブレフ/Sを実施するという我方の提案に対し、先方は、既に要請しているブシタアレナス漁港に対する協力の実施を急いでいるので、当方の提案に従ってマスタープランを作成する時間的余裕はないとの回答をした。このように、マスタープランの作成の方法、それに要する期間、既存の協力要望懸案案件の取り扱いについて意見の一致を得られず、マスタープラン策定調査の実施を合意することはできなかつた。

したがって、今回の調査においては、資料の収集と先方関係者からの水産業開発にかかる現状と課題及び今後の協力にかかる要望内容を聴取し、今後の協力実施のための当面の指針を作成することとなった。

チリに対する今後の水産協力案件形成指針の作成にあたっては、事前に通報してあった質問票に盛り込まれたほぼ全ての資料を収集することができた。これら資料に基づき、水産の3つのサブセクターである漁業・養殖・加工の現状と各州における水産業の地域事情を分析した。さらに国レベル・地方レベル・セクターレベルの開発計画、開発推進機関、援助動向、各サブセクターの抱える課題を確認した。本調査の段階では、個別案件の選定よりむしろ開発調査・プロ技協・無

償資金協力等規模の大きい形態の協力が想定される分野及び地域を確認し、また、中期的に協力効果が高く発現するか否かといった点を勘案した。

その結果、今後の協力案件の形成については、セクターごとに以下の点を中心に考慮することが望ましいとの結論を得た。すなわち、①漁業分野では小規模漁業の生産性向上のための適正漁業技術の訓練・普及と漁船の動力化を中心とした漁業近代化、②養殖分野では養殖技術の向上のための中間技術者の養成と魚病対策・飼料開発等の技術開発、③加工分野では加工技術の開発を考慮すべきとの結論である。協力の対象地域としては第8州（上記①を中心）及び第10州（上記①、②を中心）を中心とした協力が望ましいとの結論を得た。

一方、マスタープランによるフォローが不可能となったため、今回調査のフォローの順序が変わってきたが、今回調査において不明な点をどうフォローするかについては『今後のチリへの水産協力の取扱い』として提言を取りまとめた。その内容は、①特に沿岸漁業及び養殖の協力可能性について一層の検討を進める、②資源調査・資源管理についてはチリ側の努力の側面的な援助にとどめる、③その他、沿岸漁業開発関連の有用魚種の選定、漁法、訓練、漁港及びその他インフラ整備、漁民の組織化、漁業の近代化、流通・輸出・加工の項目についても検討の項目とするというものである。

本報告書はチリ国水産業開発への協力を計画的に実施するための方向づけをする、当面の指針として作成されたが、今後主要な協力候補案件のリストが添付されて完成する。効果的効率的な協力を実施するための具体的な指針となる協力計画を策定していくためには、今後、上記『今後のチリ国への水産業協力の取扱い』に示された内容に従い、今回の調査のフォローを行う必要がある。

## 2. 背景目的

### (1) 背景

チリ国は南北に5000km以上に及ぶ海岸線をもち、豊富な漁業資源に恵まれている。この資源を利用し、年間500万トン以上の漁獲をあげている。国民一人あたりの魚類消費量も年間20kgと南米諸国のなかでも高い水準にある。

我が国のチリ国に対する協力についても、水産セクターは従来大きな位置を占めてきており、今後同分野に対して効果的かつ効率的な協力を実施するについては、チリ国の開発ニーズを踏まえつつ我が国の協力学スキームに適合した案件形成を行うことの必要性が認識されてきた。

### (2) 目的

チリ国では、水産業開発に関して3ヶ年計画を現在有しており、漁業資源管理と漁業振興のためのプログラムが提起されている。我が国が同国の水産業開発のためにより効果的な協力を今後行っていくためには、同計画の背景と水産業開発に関する先方の考え方を承知するとともに、水産セクターの開発に関する正確な現状把握に基づいて、中長期的な協力のガイドラインを持つことが必要である。

本件調査はチリ国の水産業開発計画の構想、水産業開発の現状と今後の課題について情報を収集すること、及びチリ国の水産業開発のための中長期的な計画の策定にかかる協力の可能性につき先方の意向を確認し、先方と共通の認識が得られれば水産業開発のための具体的なマスタープランのT/Rを作成することを目的として派遣された。

### (3) 団員構成

志村 茂	団長	国際協力専門員国際協力事業団
佐藤 孝夫	協力政策	外務省経済協力局開発協力課
小槌山 覚	水産技協	国際協力事業団林業水産開発協力部 水産技術協力室長代理
佐原 隆幸	実施計画	国際協力事業団企画部地域課
岡村 憲二	水産流通経済	オーパ-ソース アグロフィッシャリース コンサルタンツ(株)

4. 日程

日	月 日 (曜)	行 動 概 要	宿 泊 地
1	3月 8日 (火)	19:00 東京発 (RG832, RG920)	機中
2	3月 9日 (水)	17:50 サンチアゴ着 JICAチリ事務所打合せ	Santiago
3	3月10日 (木)	午前 在チリ日本大使館表敬 ODEPLAN表敬・打合せ 午後 UNDP表敬・打合せ 漁業次官官房表敬・打合せ SERNAP表敬	Santiago
4	3月11日 (金)	午前 IFOP表敬・打合せ 漁業次官官房打合せ 午後 FUNCAP打合せ	Santiago
5	3月12日 (土)	午前・午後 資料整理・団内打合せ	Santiago
6	3月13日 (日)	8:40 プエルトモンテへ移動 (LA085) 午後 チンキウエ零細漁業基地視察 日魯サケ養殖施設見学	Puerto Montt
7	3月14日 (月)	午前 第10州SERNAP-SERPLACとの打合せ 午後 オソルノ高等職業訓練学校視察	Puerto Montt
8	3月15日 (火)	10:05 プンタアレナスへ移動 (LA085) 午後 第12州SERNAP-SERPLAC-SEREXI (NOP)との打合せ 水産物加工工場2社見学 水産物水揚げ場見学	Punta Arenas
9	3月16日 (水)	午前 ASMAR造船所見学 SAEM造船所見学 プンタアレナス港見学 午後 マゼラン大学パタゴニア調査研究所との打合せ・見学	Punta Arenas



日	月 日 (曜)	行 動 概 要		宿 泊 地
10	3月17日 (木)	9:00	サンチアゴへ移動 (UC070)	Santiago
		午後	漁業次官官房との打合せ JICA事務所への調査報告	
11	3月18日 (金)	午前	日本大使館への調査報告 UNDPとの打合せ	Santiago
		午後	コンセプション大学・アルトゥー ロプラット大学・IFOP・セレ ナ大学との打合せ	
12	3月19日 (土)	(志村・佐藤・ 佐原・岡村)	(小櫃山)	Santiago ----- Coyhai- que
		午前・午後 団内打合せ ・資料整理	コジャイケへ移動、 水産養殖プロジェクト のサケ養殖専門家との 打合せ)	
13	3月20日 (日)	(志村・佐藤・ 佐原・岡村)	(小櫃山)	Santiago
		午前・午後 団内打合せ ・資料整理	サンチアゴへ移動	
14	3月21日 (月)	午前	漁業次官官房・ODEPLANと の合同会議	Santiago
		午後	日本大使館への報告 JICA事務所への報告 調査結果のとりまとめ	
15	3月22日 (火)	午前	JICA事務所との打合せ	機中
		14:15	サンチアゴ発 (VG921)	
16	3月23日 (水)	リオデジャネイロ経由 (JL063)		--
17	3月24日 (木)	14:20 東京着		

面談者リスト

(1) ODEPLAN (Oficina de Planificación Nacional: 国家企画局)

Enrique Amezaga C.	Jefe de División Cooperación Técnica Internacional
Liliana Bucher	Sección Pesca
Raul Carrasco B.	División Cooperación Técnica Internacional
Eliana Gomez	
Ana Maria Aguad	Sectorialista Pesca, Depto. de Inversiones

(2) SUBSECRETARIA DE PESCA (漁業次官官房)

Roberto Cabezas B.	Subsecretaria
Guillermo Martinez Gonzalez	Jefe División Investigación
Genoveva Badilla Grillo	Ingeniero Pesquero

(3) SERNAP (Servicio Nacional de Pesca: 漁業局)

Rene Maturana C.	Jefe Depto. Control, Director Nacional de Pesca, Subrogante
Juan Lopehandia P.	Jefe Depto. Recursos Naturales
Jose Daniel Rebolledo G.	Director Regional de Pesca, Xa Region
Erika Riveros Erpel	Director Regional de Pesca, XIIa Region
Santiago Frez Conley	Tecnico Marino, XIIa Region

(4) IFOP (Instituto de Fomento Pesquero : 水産開発研究所)

Arturo Ried Stuker	Director Ejecutivo
Guillermo Aedo Mendez	Jefe División Planificación y Desarrollo
Cesar Varela Saez	Jefe División Aprovechamiento y Economía
Felix Inostroza Cortes	Jefe División Recursos y Pesquerías
Rolando Kelly	Jefe Unidad de Oceanografía

Eduardo Bustos Rojas            Investigador Principal, Coor-  
nador general, Proyecto PNUD

Bibiana Barrandeguy            Xa Region

(5) FUNCAP (Fundacion para la Capacitacion del Pescador Artesanal)

Juan Rusque Alcaino            Director Ejecutivo

(6) UNDP (United Nations Development Programme)

Pierre Den Baas                Resident Representative

Bella Singh                    Deputy Resident Representative

Thomas Reich                  Programme Officer

(7) SERPLAC (Secretario Regional de Planificacion y Coordinacion)

Sergio Rojas M.                Jefe, Dept. Estudios, Xa Region

Fernando Berroeta Sanchez    Xa Region

Carlos Wobbe Lema             Jefe, XIIa Region

Vicente Fierro Caceres        XIIa Regio

n

(8) UNIVERSIDAD DE CONCEPCION

Krisler Alveal

H. L. Barraus                  Director Investigacion

(9) UNIVERSIDAD ARTURO PRAT

Carlos A. Merino Pinochet    Director Depto. Ciencias del Mar

Winston Palma Saez            Biologo Marino

Franklin Banados C.           Investigacion y Desarrollo,

Frijo-Oceana S. A.

(10) UNIVERSIDAD DE LA SERENA

Mario Perez Won                <sup>4</sup> Facultad de Ingenieria

(11) UNIVERSIDAD DE MAGALLANES

Victor Fajardo                Director Suplente Academico

Edmundo Pisano                Director Instituto de la Patagonia

Italo Campodonico            Marine Biologo Marino

Sergio Andrade B.            Oceanografo y Biologo Marino

Leonardo Guzman                      Biologo Marino  
Juan Carlos Uribe                      Biologo Marino

(12) IPO (Instituto Profesional de Osorno, Sede Puerto Montt)

Jorge Basten C.                      Depto. Pesquerias  
Elba Briceno H.                      Depto. Pesquerias  
Juan Eduardo Yaeger                  Director Suplen  
te

(13) 在チリ日本大使館

野見山修一                      大 使  
嶋 哲夫                          参事官  
御前孝仁                          一等書記官

(14) JICAチリ事務所

倉持寛子                          所 長  
安藤孝之                          所 員

(15) その他

山田 誼                          沿岸漁民訓練センター  
プロジェクトリーダー  
Leonel Perez                      EMPORCH (XIIa Region)  
Patricio Eva                      SEREMI Obras Publicas (XIIa Region)  
Jorge Hozven                      Regional Obras Portuarias (XIIa Region)  
Urbano Peralta                      SEREMI Transporte (XIIa Region)

## II. チリ水産業の現状・課題と今後の水産協力にかかる提言



## II. チリ水産業の現状・課題と今後の水産協力に係る提言

### 1. 水産業の現状・課題

#### (1) セクター別現状

##### 1) 漁業

チリ国の漁業は、大規模漁業（商業的漁業）と小規模漁業（零細漁業）とに分類される。大規模漁業は魚粉・魚油用の表層性多獲魚を対象とした生産が主であるのに対して、小規模漁業の対象は魚類・貝類・甲殻類・海藻類などさまざまである。操業海域は沿岸域（内海を含む）がほとんどであり、沖合・遠洋漁業はほとんどない。したがって、沿岸漁業が大規模漁業と小規模漁業に分類されるという状況である。

大規模漁業の最終生産物は輸出に向けられ、外貨獲得に寄与している。しかしエル・ニーニョ等の影響を受けるため、安定性に欠ける。一方、小規模漁業はまだ生産性が低く、新漁業技術の導入・新漁場の開発など技術的には改善の余地がある。しかし、水産資源は北部の漁業資源や貝類・甲殻類の一部で乱獲等の影響により漁獲量の減少傾向があるため、資源管理など早急な打開策が必要となっている。

##### 2) 養殖

チリ国の養殖業は、近年のサケマス類を中心とする養殖生産量の飛躍的な増大によって、水産業開発のひとつの柱となりつつある。しかしながら、サケ類養殖に関しては、飛躍的な発展にともなって種々の問題も生じており、大量養殖生産技術を直接支える魚病や餌料開発などの研究開発の必要性が出てきた。

また、大資本の必要なサケマス類養殖だけでなく、小規模漁業振興のための貝類・海藻類などの増養殖技術の開発の必要性が認識されている。

##### 3) 加工

加工業は魚粉・魚油加工等と食用生産とに分類される。後者は冷蔵冷凍用・缶詰・塩干品・くん製品等の一次加工などに分類される。最近ではすり身加工なども一部で行われるようになってきた。

#### (2) 地域別現状

##### 1) 漁業

大規模漁業については北部の州が中心であり、例えば北部4州の大規模漁業の全国水揚げ量の76%を、第1州だけでも57%（1986年）を占めている。小規模漁業については、第8州と第10州が中心であり全国の水揚げ量の60%以上を占めている。

## 2) 養 殖

養殖業は全国的にまだ低いレベルにあるが、サケマス類の養殖業が第10州（一部第11州）で近年著しく発展してきている。貝類・海藻類の養殖は第10州と北部の州で発展しつつあるが、どの地域とも低いレベルにある。

## 3) 加 工

加工業は漁業の地域的状況を反映して、大規模漁業が盛んな地域では魚粉等加工・冷凍加工・缶詰加工業が、小規模漁業が盛んな地域では冷蔵冷凍加工業が中心となっている。例えば、魚粉生産量は第1州と第2州で全国生産量の72%（1986年）を占めている。

### (3) チリの水産業現況一覧表

水産業の州別項目別の一覧表を次に示す。水揚げ量・生産量・漁船量・漁民数等を4～5段階に分け、各州の水産業の活動を相対的に比較したものである。



チリの水産業現況一覧表（州別比較表）

項目 / 州名	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. 大規模・小規模漁業												
1) 総水揚げ量	●	◎	◎	◎	○	△	△	●	△	◎	○	○
2) 魚類水揚げ量	●	◎	◎	◎	○	△	△	●	△	○	△	△
3) 貝類水揚げ量	○	△	△	△	○	△	△	△	△	●	△	○
4) 甲殻類水揚げ量	△	△	◎	◎	◎	△	△	●	×	◎	○	◎
5) 海藻類水揚げ量	×	○	◎	○	△	△	△	◎	×	●	○	△
2. 大規模漁業（産業型漁業）												
1) 総水揚げ量	●	◎	◎	◎	○	×	△	●	×	△	△	△
2) 魚類水揚げ量	●	◎	◎	◎	○	×	△	●	×	△	△	×
3) 甲殻類水揚げ量	×	×	◎	◎	◎	×	×	●	×	×	×	△
3. 小規模漁業（零細漁業）												
1) 総水揚げ量	◎	◎	◎	◎	◎	△	△	●	△	●	△	○
2) 魚類水揚げ量	◎	◎	◎	◎	◎	△	△	●	△	◎	△	△
3) 貝類水揚げ量	○	△	△	△	○	△	△	△	△	●	△	○
4) 甲殻類水揚げ量	△	△	○	◎	○	△	△	◎	△	●	○	●
5) ウニ・ホヤ類水揚げ量	△	△	△	○	△	△	△	○	△	●	○	△
4. 養殖生産量												
1) 総生産量	△	○	○	△	×	△	×	△	△	●	○	×
2) 魚類生産量	×	×	×	×	×	×	×	×	△	●	○	×
3) 貝類生産量	△	△	△	○	×	△	×	△	○	●	×	×
4) 海藻類生産量	×	◎	◎	△	×	×	×	○	×	●	◎	×
5. 水産加工生産量												
1) 生鮮冷蔵品	×	○	×	△	○	×	×	△	×	●	×	△
2) 冷凍品												
a) 総計	◎	○	△	△	△	×	△	●	×	●	◎	○
b) 魚類	○	△	△	△	△	×	△	●	×	●	◎	○
c) 貝類	◎	●	◎	○	○	×	△	○	×	●	○	○
d) 甲殻類	×	×	○	○	●	×	△	◎	×	○	△	●
3) 塩干品	△	△	×	△	◎	×	×	●	×	×	×	△
4) 缶詰品												
a) 総計	●	△	○	●	△	×	×	●	×	○	△	△
b) 魚類	●	△	○	●	△	×	×	●	×	△	×	×
c) 貝類	△	△	△	○	△	×	×	△	×	●	△	△
d) 甲殻類	×	×	×	○	△	×	×	×	×	●	△	○
5) 魚粉	●	◎	○	○	○	×	×	◎	×	×	×	×
6) 魚油	●	○	△	△	△	×	×	◎	×	×	×	×
7) アルコール加工品(ウニ)	×	×	×	×	×	×	×	×	×	●	△	×
8) 海藻加工品	×	×	×	×	●	×	×	×	×	◎	×	×
6. 小規模漁業漁船漁民数												
1) 漁船数												
a) 総数	△	○	△	○	○	△	△	●	△	●	○	○
b) 動力漁船数	△	○	○	◎	◎	△	△	◎	△	●	△	○
c) 無動力漁船数	△	△	△	△	△	△	△	●	△	●	○	○
2) 漁業従事者数	△	△	△	○	○	△	△	●	△	●	△	△
7. その他												
1) 水産業の産業構成	●	○	○	○	△	△	△	○	△	○	○	○

注：生産量はSERNA P水産統計(1986)に基づく。漁船漁民数は1983年のデータである。水産業の産業構成割合はINEのチリ一般統計書(1987)に基づく。

前表の4区分(●◎△×)の範囲は以下に示す通りである。

1. 大規模・小規模漁業：(トン)

- 1) 総水揚げ量  $\Delta < 10,000 < \circ < 100,000 < \odot < 1,000,000 < \bullet$   
 2) 魚類水揚げ量  $\Delta < 10,000 < \circ < 100,000 < \odot < 1,000,000 < \bullet$   
 3) 貝類水揚げ量  $\Delta < 5,000 < \circ < 10,000 < \odot < 50,000 < \bullet$   
 4) 甲殻類水揚げ量  $\times = 0, \Delta < 100 < \circ < 1,000 < \odot < 5,000 < \bullet$   
 5) 海藻類水揚げ量  $\times = 0, \Delta < 1,000 < \circ < 10,000 < \odot < 50,000 < \bullet$

2. 大規模漁業(産業型漁業)：(トン)

- 1) 総水揚げ量  $\times = 0, \Delta < 10,000 < \circ < 100,000 < \odot < 1,000,000 < \bullet$   
 2) 魚類水揚げ量  $\times = 0, \Delta < 10,000 < \circ < 100,000 < \odot < 1,000,000 < \bullet$   
 3) 甲殻類水揚げ量  $\times = 0, \Delta < 500 < \circ < 1,000 < \odot < 5,000 < \bullet$

3. 小規模漁業(零細漁業)：(トン)

- 1) 総水揚げ量  $\Delta < 5,000 < \circ < 10,000 < \odot < 50,000 < \bullet$   
 2) 魚類水揚げ量  $\Delta < 5,000 < \circ < 10,000 < \odot < 50,000 < \bullet$   
 3) 貝類水揚げ量  $\Delta < 5,000 < \circ < 10,000 < \odot < 50,000 < \bullet$   
 4) 甲殻類水揚げ量  $\Delta < 100 < \circ < 500 < \odot < 2,000 < \bullet$   
 5) ウニ・ホヤ類水揚げ量  $\Delta < 1,000 < \circ < 5,000 < \odot < 10,000 < \bullet$

4. 養殖生産量：(トン)

- 1) 総生産量  $\times = 0, \Delta < 500 < \circ < 1,000 < \odot < 5,000 < \bullet$   
 2) 魚類生産量  $\times = 0, \Delta < 100 < \circ < 500 < \odot < 1,000 < \bullet$   
 3) 貝類生産量  $\times = 0, \Delta < 100 < \circ < 500 < \odot < 1,000 < \bullet$   
 4) 海藻類生産量  $\times = 0, \Delta < 100 < \circ < 500 < \odot < 5,000 < \bullet$

5. 水産加工生産量：(トン)

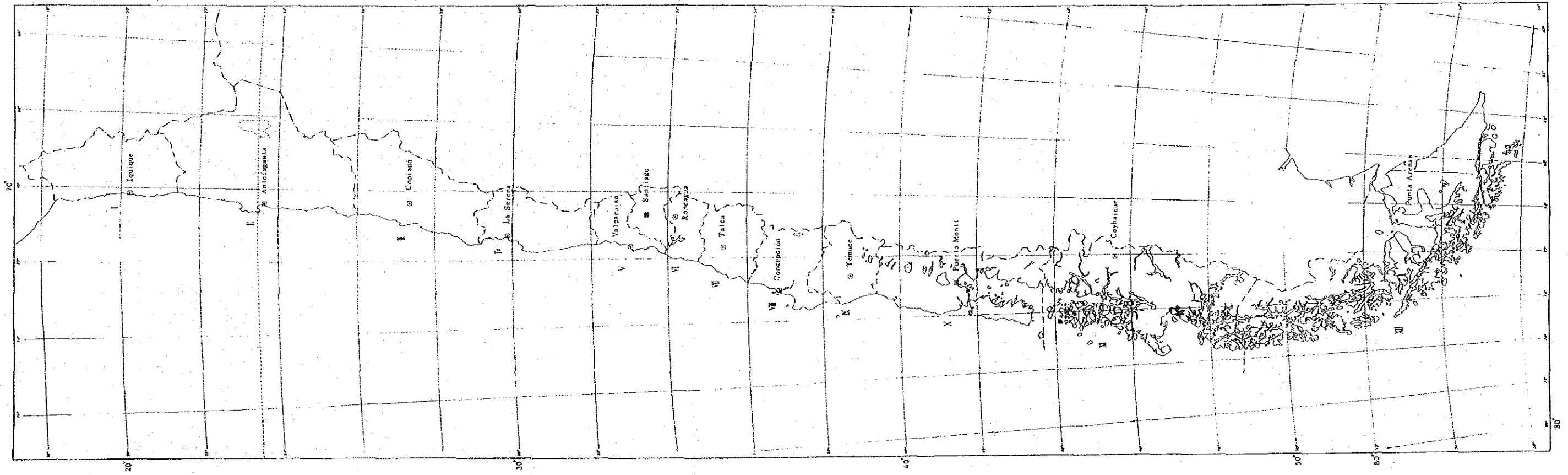
- 1) 生鮮冷蔵品  $\times = 0, \Delta < 100 < \circ < 500 < \odot < 1,000 < \bullet$   
 2) 冷凍品  
 a) 総計  $\times = 0, \Delta < 1,000 < \circ < 2,500 < \odot < 5,000 < \bullet$   
 b) 魚類  $\times = 0, \Delta < 1,000 < \circ < 2,500 < \odot < 5,000 < \bullet$   
 c) 貝類  $\times = 0, \Delta < 100 < \circ < 500 < \odot < 1,000 < \bullet$   
 d) 甲殻類  $\times = 0, \Delta < 100 < \circ < 250 < \odot < 500 < \bullet$   
 3) 塩干品(魚類中心)  $\times = 0, \Delta < 50 < \circ < 200 < \odot < 400 < \bullet$   
 4) 缶詰品  
 a) 総計  $\times = 0, \Delta < 1,000 < \circ < 5,000 < \odot < 10,000 < \bullet$   
 b) 魚類  $\times = 0, \Delta < 1,000 < \circ < 5,000 < \odot < 10,000 < \bullet$   
 c) 貝類  $\times = 0, \Delta < 500 < \circ < 1,000 < \odot < 2,500 < \bullet$   
 d) 甲殻類  $\times = 0, \Delta < 25 < \circ < 50 < \odot < 100 < \bullet$   
 5) 魚粉  $\times = 0, \Delta < 10,000 < \circ < 100,000 < \odot < 500,000 < \bullet$   
 6) 魚油  $\times = 0, \Delta < 10,000 < \circ < 50,000 < \odot < 100,000 < \bullet$   
 7) アルコール加工品(ウニ)  $\times = 0, \Delta < 25 < \circ < 50 < \odot < 100 < \bullet$   
 8) 海藻加工品  $\times = 0, \Delta < 100 < \circ < 250 < \odot < 500 < \bullet$

6. 小規模漁業漁船漁民数

- 1) 漁船数(船舶数)  
 a) 総数  $\Delta < 500 < \circ < 1,000 < \odot < 2,000 < \bullet$   
 b) 動力漁船数  $\Delta < 250 < \circ < 500 < \odot < 1,000 < \bullet$   
 c) 無動力漁船数  $\Delta < 250 < \circ < 500 < \odot < 1,000 < \bullet$   
 2) 漁業従事者数(人)  $\Delta < 2,500 < \circ < 5,000 < \odot < 10,000 < \bullet$

7. その他

- 1) 水産業の産業構成割合(%)  $\Delta < 1.0 < \circ < 5.0 < \odot < 10.0 < \bullet$





### (3) 水産業開発の現状と課題

#### 1) 水産業開発計画の現状

現在では、水産業開発計画は3カ年国家開発計画・州別地域開発計画等のなかで位置づけられている。しかし、これらの計画は指標的なものであり、中長期的な観点に基づいた具体的なプログラムは提示されていない。すなわち、統一性・整合性のとれた水産業開発をどのように推進していくか、水産業開発と地域開発とをどのように結びつけるのか、などについての明確な方針と、それに基づいた個別案件の選定・実施計画策定が行われているという印象は受けられなかった。特に政策立案と実施機関との整合性が欠けているように思われた。

#### 2) 水産業開発を推進する機関

水産業開発の計画立案の大部分と実施の一部を漁業次官官房が実施している。そのなかで漁業次官官房は主に公共的部分及び漁業規則等の一部について責任をもっているにすぎない。また、漁業次官官房が実施する事業の一部はSERNAPが行っている。企業的な水産業の開発活動については民間企業に委ねられており、民間活動を補完するような研究開発等については、CORFO-IFOP・大学などの研究機関が受託事業として行っている。以上のように、水産業開発を推進していく一元的な組織はなく、いくつかの組織が開発の一部を実施している状況であり、水産業開発計画の統一性がとられていないように思われた。

教育訓練機関については大学が中心となっているが、技術訓練機関はまだ充実していないようである。

#### 3) 水産業開発に協力している国際機関等

先進諸国がチリ国に対する国際協力を積極的には推進していない現状において、日本のチリ国水産業開発への貢献度は高いものである。その他機関としてはUNDPなどがあるが、資金的・技術的な観点からは限界があるように思われる。

#### 4) 水産業開発の課題

チリ国のバランスのとれた水産開発を推進していくためには、まずチリ国の水産業開発の方向性を明確にしていく必要がある。方向性として、外貨獲得を目指した水産業開発、国内魚食普及拡大を目指した水産業開発、漁民の生活水準改善を目指した水産業開発、地域開発を目指した水産業開発などがあり、これらを地域的な条件・ポテンシャル、政策、開発効果等を検討しつつ、方向性を明らかにすることが望ましい。次にはその目標に沿った具体的なM/Pの策定は不可欠であり、実施機関相互の整合性をとることも必要で

ある。また、水産業開発を担う技術者、特に中間技術者の養成が重要課題のひとつであろう。サブセクター、地域ごとの主な課題は以下の通りである。

a) 漁業

大規模漁業については、自然条件によって影響を受けやすい体質をどのように改善していくか、魚粉・魚油生産に偏っている現状からどのように食用魚生産を増強していくか、漁業対象魚種が表層魚に偏っている現状から中層・底層・沖合・南氷洋の未利用資源をどのように有効利用していくか、特定魚種の乱獲による資源の減少をどのように対処して、資源を管理していくかなどの課題をもっている。それらの問題点を解決するためには、未利用水産資源の開発、適正漁撈技術の開発、資源管理の整備などを推進する必要がある。

b) 養殖

養殖業は第10州のサケマス養殖を中心として、近年飛躍的に発展している。しかし生鮮サケ類については国際市場が限られているので、国際競争力をつけて発展させていくためには品質管理等が必要であり、魚病対策技術の開発・餌料開発などの技術開発が望まれる。

さらに、小規模漁業振興のためには、魚類だけでなく貝類・海藻類などの増養殖技術開発・技術普及の必要性がある。

c) 加工

漁業や養殖の発展に伴い、加工技術の開発の必要性もさらに高まっていく。すなわち、品質管理・未利用資源の開発に伴う加工技術の開発・高付加価値加工技術開発による国際競争力の向上などの必要性がある。

d) 漁業の近代化・漁民の組織化

漁民の組織化は（日本的な観点からすると）遅れた段階にある。沿岸漁業資源の管理・保全・開発のためには、漁業の近代化とともに漁民の組織化も重要な課題となってくる。生活水準が低い沿岸漁民の生活水準の向上のためにも、漁業技術の近代化だけではなく、流通システムの整備なども重要な課題となってくる。

e) インフラの整備

漁港施設を始め、漁業活動を支えるインフラの整備状況は遅れている。技術開発・人材養成などと並行してインフラの整備を行う必要がある。ただし、漁港建設については、長期的な展望のなかでの整備計画よりも中期的な展望のなかでの整備計画を検討することが望ましい。すなわち、小規

模漁業の現実的な改善を目指したインフラ整備計画の策定の必要がある。

#### f) 地域別課題

水産業開発の観点からみた重点開発地域は、漁業活動が現在活発な地域に重点をおくか、水産業の遅れた地域に重点をおくかによって異なる。地域開発よりも水産業開発を重視する場合、漁業活動が現在活発な地域は多くの課題をもっており、戦略的にはこの地域に重点をおくことが望ましい。小規模漁業や養殖業が発展してきている第8州や第10州には、より重点をおいた開発計画を策定するべきであろう。

## 2. 提言1. チリ国への水産業協力案件形成指針

### (1) 本提言の目的

本報告書の「要約」にある通り、本調査団とチリ国漁業次官官房との協議の結果、チリ国への水産業開発のためのマスタープラン(M/P)作成に係る案件形成に関しては共通認識に至らなかった。

しかしながら、日本国のチリ国への水産業協力を効果的・効率的に進めるためには、協力ガイドラインの策定が必要不可欠である。それに関する提言は次項(提言2)に述べるが、協力ガイドライン策定までの間、当面の協力ガイドラインが必要となる。

本提言は、今回調査団のかなり限られた範囲での調査結果と収集資料等に基づく当面の協力案件選定のための指針である。したがって、協力ガイドライン作成までの間、チリ国からの協力要請案件の協力妥当性を検討する際、また、日本国が協力ガイドライン案件を形成する際の指針として参考になることを目的としている。

### (2) 案件形成指針作成にあたっての前提条件

チリ国への水産業協力案件形成にあたっては、サブセクター、地域等を網羅したM/Pを前提して、そこから導きだされる優良案件を選定することが望ましい。しかし、前項で指摘したように、本調査報告書ではそこまでの対応は困難であり、M/Pについては協力ガイドラインの策定を待たざるをえない。当面の案件形成指針作成にあたっては、本調査団の調査結果の制約上、以下の前提条件を設定することとした。

#### 1) 個別案件を選定しない

本来の案件形成指針であれば個別案件を選定するべきであるが、本調査報告書においては、個別案件を選定しないこととする。その理由は次の通りである。

- a) 本調査団はチリ国関係諸機関から協力要請案件についての聞き取り調査を行うにとどめ、問題点を含めた詳細までの協議は行わなかった。したがって、要請案件が優良案件か否かの判断材料が不十分である。
- b) チリ国の水産業開発を計画立案する機関は必ずしも一元化されておらず、口頭等で要請があった案件がチリ国の水産業開発にあたっての優良案件を網羅しているかの判断材料が不十分である。
- c) 本調査団の調査結果からは特定個別案件を選定することは困難であった。
- d) 個別案件を選定すると協力形態をも特定化することとなるが、その場合には本調査団派遣の経緯から開発調査案件のみを選定せざるをえなくなる。しかし、チリ国の水産業開発のための協力が開発調査だけに限定されることは望ましいことではない。そこで、将来的にもチリ国への水産業協力案件を検討するために必要な指針としては、協力形態を明記せずに協力効果が高いと思われる分野のみを選定することが協力ガイドライン作成までの間は効果的であると判断された。
- e) 今回調査団の調査結果からも、特定分野および特定地域を指定した案件形成のための指針作成は可能であると判断された。

## 2) 大規模な協力が必要とされる分野を選定する

本来なら種々の規模の協力形態を網羅した案件形成が望ましいが、本調査報告書においては大規模の協力（開発調査、プロジェクト技術協力、無償資金協力）が想定される分野を対象とした。その理由は以下の通りである。

- a) チリ国が海外から協力を受けて実施した案件、本調査団に対して要望してきた案件などをみても、（個別専門家派遣等によって協力可能な）小規模な協力案件が含まれている。しかし、それはチリ国の水産業開発のためには小規模な協力で十分であることを示しているのではなく、同国の水産業の発展度合がかなり高く、要請内容も多岐にわたっており、技術協力を受けることによってその分野での水産業開発が実現されることを示しているのである。いいかえれば、小規模な協力案件は水産業サブセクターのなかでも多数あり、協力ガイドラインのなかで位置づけられることが望ましいが、当面は案件毎に協力妥当性を検討することで対応できるといえよう。

しかし、大規模の協力については、現在まで実施してきた協力実績を踏まえると、何らかの協力ガイドラインが必要となる。したがって、今回の案件形成指針では小規模なもの（個別専門家派遣で対応可能な案件）を除き、大規模な協力が必要となると想定されるものに限定した。



b) 62年度でプロ技協1件、63年度で無償資金協力1件、64年度でプロ技協1件がそれぞれ終了する。そこで、チリ国から大規模協力の要請があると予想される。しかし、本調査団の調査結果ではチリ国側の要請案件の熟度は低く、日本国側が協力要請案件を検討するためには時間がかかるものと思われた。そこで、あらかじめ大規模な協力対象分野定することが効果的であると判断された。

### 3) 中期的にみて協力効果が高い案件を選定する

本来なら中長期的な展望にたって効果的な協力案件を選定することが望ましいが、本調査報告書においては中期的に協力効果が高いと思われる分野を対象とした。その理由は以下の通りである。

a) 水産業の発展度合が低い国においては中長期的な展望をもって協力案件を選定していかなければならない。しかし、チリ国は水産業の歴史と蓄積をもっている。水産業低開発国においてはどのような協力も短期・中期的には効果をあげにくい、チリ国においては水産業開発の隘路がかなり明確になっており、協力によって中期的な効果が生じることが期待できる。

b) チリ国の水産業開発計画は長期的な展望が必ずしも明確ではない。チリ国側から提出された要請案件をみると、中長期的な開発を念頭においた案件もみられるが、それらの案件の水産業開発における位置づけは不明確であるように思われる。それら案件に対する協力は明確なM/P等に位置づけられない限り、協力規模に比例した効果が得られないという結果をも生じかねない。明確なM/Pが存在しない現在、長期的な開発のための協力よりも中期的な協力を重点を置くことが望ましいと判断された。

c) 第10州で実施中の水産養殖プロジェクト(サケ放流事業)に対するチリ国側の評価には厳しいものがあり、長期的な協力の効果を疑問視する部分もある。長期的な協力自体が無意味なのではないが、その協力規模については慎重になるべきである。大規模な協力案件を想定する場合には、長期的に協力効果があがる分野よりも中期的に協力効果があがる分野に対する優先度が高いものと判断される。

### 4) 協力対象サブセクターを限定する

本来ならすべてのサブセクターを対象とした協力案件形成が望ましいが、本調査報告書では協力対象とするサブセクターを限定する。対象とする分野およびその理由は以下の通りである。

a) チリ国の水産業開発主体は大きく二つに分類される。一つは政府であ

り、もう一つは民間である。前者は公共的部分、規制、研究などを、後者は企業的な水産業の開発を推進する。したがって、産業的漁業や加工業・流通業などの開発については、大規模な公的な協力としては優先度は低いと思われる。

そこで、漁業にあっては小規模漁業を、その他のサブセクターとしては養殖を対象とし、試験的な加工技術開発は別にして、産業規模の加工技術や流通は対象としないこととする。また、協力内容としては公的な分野に限ることとする。

#### 5) 水産業開発目的による優先度をつける

水産業開発の目的は多岐にわたっており、一つに限定されない。チリ国の水産業開発の目的は、外貨獲得、漁民の所得水準の向上、国民の蛋白源の確保などがあげられる。これらは同時並行して実現されるべき目的である。しかし、本調査報告書では水産業開発の目的による優先度が高い分野として沿岸（零細）漁民の所得水準の向上をあげることとする。その理由は以下の通りである。

- a) 外貨獲得はどの国においても水産業開発の目的の優先度が高いが、チリ国においては産業的漁業が外貨獲得の最先端にあり、チリ国の開発戦略においては民間企業が実施すべき問題である。
- b) 国民の蛋白源の確保としての水産業開発は重要課題ではあるが、魚食普及などと連動しなければ意味を十分には持たない。しかし魚食普及は加工・流通などの分野と関連しており、それだけで自立しているものではない。そのうえ、加工・流通などは企業活動の一環である部分が多く、公的な協力案件としては優先度は低い。
- c) 一方では、社会的にまだ恵まれた地位にない多くの沿岸（零細）漁民がいる。民政を安定させ、国民の所得水準を向上させるためには、沿岸漁民の生活水準の向上を目指すことが重要な課題である。

### (3) 協力案件形成指針（素案）

#### 1) サブセクターごとの協力案件形成指針

##### a) 漁業（小規模漁業の生産性向上）

現在の浮魚を主な対象とした漁業から、高級魚資源の利用のための底魚を対象とした漁業をも含めた小規模漁業へと転換するためのプロジェクトに関連した分野での協力案件を形成する。想定される分野は以下の通りである。

#### ① 適正漁撈技術の訓練・普及

② 漁船の動力化を中心とした漁業の近代化

b) 養殖（養殖技術の向上）

チリ国の魚類養殖は近年飛躍的な伸びを示しているが、今後養殖業をさらに発展させていくためには品質管理等の点で国際競争力をつけていく必要がある、そのための養殖技術の向上に関連した分野での協力案件を形成する。想定される分野は以下の通りである。

① 中間技術者の養成

② 魚病対策、餌料開発等技術指導

c) 加工（加工技術の開発）

チリ国の水産加工技術はまだ低い段階にあるが、漁業生産の増大等に伴って加工技術の開発が必要となり、そのための技術向上に関連した協力案件を形成する。想定される分野は以下の通りである。

① 加工技術の開発

2) 地域ごとの協力案件形成指針

a) 第8州（小規模漁業生産性向上）

第8州は浮魚を対象とした小規模漁業が盛んであるが、今後は高級底魚資源の有効利用を図るための漁業技術の開発や漁業の近代化も必要となる。また、小規模漁業の中心地であるため漁業技術の普及の中心としても機能しなければならない。これらのために必要な分野での協力案件を形成する。想定される分野は以下の通りである。

① 適正漁撈技術の開発

② 適正漁撈技術の普及

③ 漁船の動力化を中心とした漁業の近代化

b) 第10州（小規模漁業生産性向上）

第10州では近年メルルーサの漁獲が増加するなど底魚を対象とした漁業が盛んになってきているが、まだ漁撈技術が確立されている段階には至っていない。そこで漁業技術の開発が必要となるが、そのために必要となる分野での協力案件を形成する。想定される分野は以下の通りである。

① 適正漁撈技術の開発

② 漁船の動力化を中心とした漁業の近代化

c) 第10州（養殖技術の向上）

第10州では近年サケ・マス類を中心とした養殖が盛んになってきた。しかし、今後とも国際市場での競争力を増大させていくには養殖技術の向上が必要となる。このために必要となる分野での協力案件を形成する。想定される分野は以下の通りである。

- ① 中間技術者の養成
- ② 魚病対策、餌料開発技術の向上

3. 提言2. 今後のチリ国への水産業協力の取り扱い

(1) 本提言の背景

チリ国は水産業開発のためのM/P策定の必要性については認識しているものの、チリ国で独自に策定できると主張しているため、現時点では日本からの技術協力を要請してくると思われない。しかし、チリ国独自でM/P策定を実施するかは疑問である。また、既存の諸計画や資料からは中長期的な水産業開発計画は明確ではない。そのため、日本のチリ国への水産協力の中長期的展望は不明確なままとなる恐れがある。そこで、いままでの水産協力の実績を踏まえ、さらに発展させるためにも、日本側の「今後のチリ国への水産業協力の取り扱い」の作成が重要かつ不可欠である。

(2) 本提言の目的

前項（提言1）で述べたように、チリ国への効果的・効率的な水産業協力実施にあたっては、同国の水産業の現状と過去の協力実績を踏まえ、中長期的な協力ガイドラインの作成が望ましい。本提言は、今後の協力ガイドライン（以下、本提言内では「M/P」と呼ぶ）作成のために資することを目的としている。

(3) 今後のチリ国への水産業協力の取り扱い

1) 基本的思想に関する事項

a) M/P作成がチリ国の水産業開発にどのように寄与するか

① チリ国の水産業開発計画

チリ国漁業次官官房は水産業開発計画について以下のように発言している。「商業的漁業重視という政策に変更はない。生産・加工・流通について民間活力を重視し、民間セクターが行えない教育、研究、調査等を国が重点的に行う。重点施策として、水産資源の管理、過疎地域の開発を考えている。」

② 協力要望案件

今回の調査団に対して要望がなされた分野・案件は、沿岸漁業技術開発、沿岸漁業普及技術開発、漁港整備、水産資源開発研究、養殖技術開発、水産物加工技術開発、漁港管理技術など多岐にわたっている。

③ 水産業開発実施機関

漁業次官官房は政策決定に、SERNA Pは事業実施に関与しているが、その他にODEPLAN-SERPLAC、CORFO-IFOP、UNDPという機関も政策決定や事業実施に関係している。漁業次官官房は政策決定機関であるが、必ずしも水産業開発案件のすべてを把握しているわけでもなく、また調整能力があるわけでもない。したがって、水産関係機関相互の統一がとれた政策立案・実施体制が整備されていない状況にある。しかし、本来的には水産業開発についての一貫した政策立案・実施体制の確立が望ましい。本M/P作成の目的は種々の水産業開発計画案件の整合性をとり、一貫した政策立案・実施体制の確立を推進することであり、本M/Pはチリ国の水産業開発の統一のとれた立案・実施に対して大いに寄与しうるものである。

b) 今までの協力案件をどのように扱うか

① 水産協力案件実績

プロ技協としては、水産養殖・沿岸漁業普及があり、無償資金協力としては、調査船イズミ号、コキンボ養殖センター・プエルトモン零細漁業基地などがあり、この他に個別専門家派遣などの協力実績がある。

② 協力案件の効果と問題点

これらの協力案件については高い評価を受けており、フォローアップ協力が要請されている案件も多い。フォローアップを行えば、今までの協力効果がより鮮明になるということは確かに考えられるが、1案件を長期にわたって継続するということにもなりかねない。特定案件についての長期間の協力は技術協力の考え方としても不可能であり、また効果的であるかは疑問があるところである。

しかしながら、協力終了がチリ側のプロジェクト終了につながったり、他国機関等の協力につながって、日本の協力が無に帰することや評価が半減することになっては問題も生じかねない。

③ M/Pのなかでの既協力案件の位置づけ

協力効果が不鮮明になったり、評価が半減されたりすることがないように、一方では1案件を半永久的に継続することのないように、既協力

案件の成果の新たな展開が可能となるようにM/Pのなかで位置づけるようにする。(例えば、技術指導のレベルを変えてフェーズ分けとしたり、協力実施拠点を核として地域的に広がりを持たせたりすることなどを検討する。)

c) 個別要請案件をどのように扱うか

① 優先度が高く小規模なもの

例えば個別短期専門家派遣であって優先度が高い案件などについては、個別に判断するが、M/Pのなかに極力取り込むものとする。

② 優先度が高く大規模なもの

無償資金協力・プロ技協・開発調査などが考えられるが、現時点で要請が想定されるのは無償資金協力案件のみである。チリ側の優先順位をつける基準が不明確であり、M/Pのなかで総合的に検討することが望ましい。

d) 中長期的展望とは何か

① 中長期的とは何か

事業の場合、中期を5年、長期を10年程度に考えることが多いようである。水産業開発の場合には、本来的には20～30年あるいはそれ以上の長期的展望のなかで計画策定を行うべきであろう。

② 本件における中長期的展望

20～30年後を見通しつつも、近い将来に何を行うべきかを明確にすることが重要である。なぜなら、チリ国はかなりの水産業の実績と蓄積をもち、そのために解決しなければならない具体的な課題を持っているからである。また本M/Pは日本の技術協力のためのM/Pであり、当面の5～10年を視野に入れた協力目標設定が重要であるからである。したがって、ゼロから出発する水産業開発ではなく、20～30年後を展望しつつ、現在の状況を一步でも前進させるための水産業開発計画に役立つM/P作成を目指す。すなわち、現在問題となっているボトルネックをどのように解決するのかの戦術提起が、中長期的展望を提示することになる。

2) M/P作成の具体的内容に関する事項

a) なぜ沿岸漁業と養殖業をサブセクターとして選択するか

① 漁業セクター

漁業は操業海域によって遠洋・沖合・沿岸に分けられ、規模によって

大規模漁業（商業的漁業あるいは産業型漁業）、小規模漁業（零細漁業）とに分けられる。チリ国においては、操業海域からみる限りはほとんどが沿岸漁業であり、沿岸漁業が規模によって大規模漁業と小規模漁業とに分けられるという状況である。

したがって、沿岸漁業を調査対象とするということは、すべての漁業を対象とするということになるが、現実的には小規模漁業を調査対象の中心とする。なぜなら、政府の方針では大規模漁業については、民間セクターに任せることとなっており、漁業次官官房が策定すべき水産業開発計画の中には含まれないからである。また、小規模漁業の現状をみると、政策的な援助を特に必要としていると思われる。したがって、小規模漁業に対する技術協力の必要性はきわめて高いものと思われる。

内水面漁業についてはスポーツフィッシングとサケマス類の一時的な湖面養殖（スマルト生産）を除いては行われていない状況にあるので主たる対象とはしない。

## ② 養殖

養殖については、海水・汽水・淡水とに分けられるが、チリ国では海面養殖が中心である。特に最近のサケマス類養殖（海面網いけす養殖）の発展は著しいものがあるが、淡水養殖はサケ類のスマルト生産に限られ、小規模に行われているだけである。

海面養殖は魚類養殖と貝類・海藻類養殖に分けられる。魚類養殖はサケマス類が中心でその他の魚類養殖は行われていない。サケマス類養殖は急成長したために種々の技術的問題点をかかえている。また、その他の貝類（チリホタテ・カキ類・イガイ類）、海藻（オゴノリ類）養殖については小規模漁業の振興、水産資源管理・開発のためには今後の開発の必要性は高い。したがって、これらの分野に対する技術協力は極めて効果が高いものと思われる。

## ③ 加工・流通

加工・流通は民間セクターに任せるものとなっているため、技術協力の重点分野にしないが、漁獲量の増大は加工・流通（輸出）などの受け皿を持たない限り無意味となることもありうるので、常に念頭に置きつつ調査を進める必要がある。

## b) 資源調査をどのように扱うか

海洋調査船「イズミ号」を使用した調査、大学・IFOPなどの研究機関による資源調査は断片的かつ小規模に行われているに過ぎない。

小規模漁業を新たに着手する地域、および大規模漁業のための新漁場・

新魚種の開発、未開発漁業資源の利用という観点からの資源調査の必要性は低くない。

しかし、当面の5～10年単位の水産業開発を考える場合には、現在利用されている資源をどのようにしてより有効に活用するのが重要な課題となる。したがって、漁撈技術の開発、漁業の近代化などを通じた地道な資源開発と効果的な資源管理が重要となる。

そこで、資源調査については、現在実施されている調査をより体系的に行うための方向性および漁業統計などのより体系化のための提言にとどめる方向でM/Pを作成する。

c) 資源管理をどのように扱うか

資源管理はチリ国側もその必要性を強調しており、資源の管理・漁業の健全な発展のために不可欠であるので、検討の対象とする。しかし、短期的にみると現実的には漁民の利害が対立することになりやすいので、慎重に対応する必要がある。

したがって、資源管理に関する直接的な提言をするのではなく、バランスのとれた水産業開発を実現するための資源管理に必要な体制整備に関する提言にとどめる方向で検討することとする。

d) 沿岸漁業開発のための有用魚種の選定について

チリ国の水産有用種は多く、SERNA P統計資料には貝類-71種、軟体類-21種、甲殻類-14種、海藻類-10種、その他-2種があげられている。沿岸漁業開発のための有用魚種の選定については、経済性などから判断して日本側が提言することではなく、地域ごとの自然条件やチリ国側の意向を十分反映させて有用魚種を決定していくことである。

ただし、第10州への延縄導入によってメルルーサの漁獲が増大してたように新漁法の導入によって対象魚種が変わることがあるため、必要に応じて日本側から提言していくことも考えられる。

e) 漁法について

沿岸小規模漁業のためには漁法の改善、新漁具漁法の導入も必要であるが、本M/P作成の範囲内では試験操業は不可能であるので、新漁法導入は可能性の検討にとどめる。

しかし、沿岸小規模漁業振興のための技術協力の実績があり、それらの実績を踏まえて、今までの協力の何らかのフォローアップを含めた新たな技術協力の可能性を検討する。

f) 訓練について

水産業開発のためには、高級・中間技術者の育成が必要不可欠である。



その重要性についてはチリ側も十分に認識しており、いくつかの協力要望もなされた。

しかし、いくつかの機関から統一が取れないまま要望が出されてきている感がある。より効果的な訓練のための技術協力を進めるために、M/Pのなかで、人材育成の対象者・サブセクター・地域等をその必要性・優先度をつけて実施機関の統一性をとりつつ提言していくようにする。

#### g) 漁港を含むインフラの整備について

インフラの整備は遅れていると思われる。漁業活動を支える漁港の整備は特に遅れており、小規模漁業発展のためのボトルネックとなっている。すなわち、現在では漁港というよりも漁村に水揚げ場があるという程度の施設が多い状況にある。

したがって、漁港を含むインフラ整備の意義は大きいものといえる。しかしながら、大規模な漁港の必要性は必ずしも高くない。超長期的な展望にたてば、大規模な漁港の整備が沿岸漁業の質を変化させ、沿岸漁業開発へのインパクトになるということもいえるが、現在必要なものは小規模漁民にとって使用しやすく、また漁業活動を十分に支えるための施設を整備することである。

#### h) 漁民の組織化について

「漁業協同組合」等の漁民の組織は現在各地にある。しかし、その規模は小さく、また政府からの補助はほとんどない状況にあり、活動も十分ではないものが多い。

したがって、組織は未熟であり、流通システムを例にとれば、セリ売りはほとんど行われておらず、「相対」が比較的多く、仲買人が沿岸漁民に対して必要漁獲量を示して漁獲物を買取るという関係が成立している。そのため、力をもった仲買人が沿岸漁民を支配しているという構造が固定化されている。

プエルトモン零細漁業基地プロジェクトでは、その施設で「セリ売り」を成立させようという計画が含まれている。周辺漁民を1ヶ所に集中し、流通の近代化を図り、それによって漁民の生活水準を向上させることも目指しているのである。しかしながら、漁民の組織化はきわめて時間がかかり、しかもそれぞれの社会構造を変化させることもあるために種々の摩擦も多く、またモデル・パターンも作りにくい。組織化に対する技術協力は難しく、直接的な技術指導もなじみにくい。あくまでもシステムに関するアドバイスにとどめることが妥当であろう。

#### i) 漁業の近代化について

漁業の近代化は漁撈技術の近代化、漁船の改善・動力化、流通システム

の近代化などに分類される。

漁撈技術の向上については、特に沿岸小規模漁業分野での訓練・普及に関する技術指導を進める意義は大きい。その場合、今までの技術協力実績を踏まえて、さらにそれを前進させる方向で協力の可能性を検討するべきである。特に普及分野の技術協力が効果的であろう。

漁船の改善・動力化については、地域的な条件や漁法によっても方向性が異なってくるが、モデル地域を選定して技術的・資金的な協力を行うことも検討することが望ましい。

流通の近代化については、前項で述べたとおりである。

#### j) 養殖について

養殖分野における当面の課題は、第10州等で急速に発展しているサケマス類の養殖に関する技術協力と、沿岸小規模漁業振興のための貝類・海藻類の増養殖に関する技術協力である。

前者に関しては、大量生産と品質向上を可能とする魚病対策・餌料分野の研究開発・養殖技術者の養成が課題である。そのために養殖が振興している地域を拠点とした総合的な技術協力を検討すべきである。

後者に関しては、増養殖技術の移転が課題であるが、沿岸小規模漁業の振興との連携を考慮して、沿岸小規模漁業の普及・振興が行われている地域を拠点とした総合的な技術協力も考慮されるべきであろう。

#### k) 内水面漁業について

現時点では内水面漁業は行われておらず、湖沼でのサケマス類の養殖（スマルト生産）と放流が行われているに過ぎない。これに対する技術協力は養殖分野に含まれる。

#### 1) 流通・輸出・加工について

流通については漁民の組織化、漁業の近代化の項ですでにふれているが、チリ国政府の考え方では、流通・輸出・加工等は民間セクターに任されており、直接的な技術協力の対象とはなりにくい。効果的な水産行政を実施していくうえで留意していかなければならない点を指摘するというレベルにとどめることが望ましいと思われる。

特に流通については、その国特有の流通システムをもっているため、短期間でシステム改善を図ることは不可能であるし、妥当とはいえない。しかしながら、水産業開発のためには漁獲物の価値が上がることを望ましい。そのために必要な課題と改善の方向性についての指摘は重要であろう。

加工については、技術的に日本が協力できる分野はあり、未利用で経済的に有用な魚種の開発や輸出振興、魚食普及のための加工技術に対する協力効果は大きいと思われる。

### Ⅲ. 調査分析内容および調査関連資料



### Ⅲ. 調査分析内容及び調査関連資料

#### 1. 調査分析内容

##### (1) 開発計画

###### 1) 概要

チリ共和国の水産開発政策は、「社会経済計画」(1981～1989)によっている。さらに「3ヶ年計画」及び「地方開発計画」(第3次報告書・実行計画)により、開発戦略、実行計画・国単位のプロジェクトを決定している。「州開発計画」は、これらの開発政策・開発戦略・実行計画を受け、さらに、州レベルの開発阻害要因の解決策を盛り込み、個々のプロジェクトを策定している。

###### 2) 計画の内容

###### a) 社会経済計画(1981～1989)

経済の発展を通じて、国民生活の向上を図ることを目的とした計画である。水産分野では天然の水産資源を最大限に利用するとともに、養殖技術の導入により、資源の増大を図ることを開発目的とし、そのために必要とされる政府の役割を定めている。

###### b) 3ヶ年計画

社会経済計画の政策目標にそって、具体的な漁業政策・漁業行政等の政府の役割を定め、生産と開発戦略・投資戦略・雇用戦略・技術戦略等を策定している。また重要プロジェクトと思われる資源調査・開発・投資・訓練プロジェクトが策定されており、これらは州の開発計画とは別に国家が実施する形態をとっている。

###### c) 地方開発計画

当計画は、水産分野においては例えばFUNCAPが担当する具体的な技術普及及び訓練計画、公共事業省が担当するインフラ整備等の計画を策定している。

###### d) 州開発計画

州の開発計画は上位の開発政策、開発戦略に従い、さらに各州が有する開発阻害要因の解決策を取り入れ、プロジェクトが策定されている。地方開発計画で策定された公共事業省が担当する水産関連のインフラ整備等の計画は、そのまま州の開発プロジェクトに編入されている。

###### 3) 計画の評価・優先順位

水産関連のインフラの整備に関しては、公共事業省が全国的に管轄し、水揚げ量・水揚げ金額・漁船数・漁民数、州の優先順位等を勘案し、国の優先順位を決定している。各州のプロジェクトのなかには、漁業の背景・計画の背景が述べられ、開発の阻害要因の解決方法を加味し策定されている。国が統括する重要なプロジェクト、州レベルのプロジェクトを合計すると、その総数は300件を数え、以下のように分類される。

水産資源調査	123件	行政効率化・市場調査	19件
インフラ整備	95件	養殖関係	19件
訓練その他	44件		

#### 4) 開発計画をわが国協力の準拠資料として使う際の問題点

今回調査での先方からのヒアリングの結果、チリでは、個々のプロジェクトを水産セクター開発と関連づけて位置づけるための、セクター別開発計画は準備されていないということがわかった。そのために、計画に盛り込まれているプロジェクトの相互の関係が曖昧であり、また、ある州のプロジェクトが他の州のプロジェクトとどう関連するかも不明確である。また個々のプロジェクトをチリ水産セクター開発という観点から、その優先度および妥当性を判断することも困難となっている。

多くのプロジェクトが計画されているが、その多くは単にアイデア段階にとどまっており、各プロジェクトの財務的な評価、経済的効果、社会的な効果について検討が十分に行われていない。したがって実施のために具体的に計画を詰めていくだけの判断材料がそろっていない。

チリ水産分野に対する協力を今後実施するに際し、上記開発計画を準拠資料として使うにあたっては、今回の調査で解明できなかった諸点を明らかにしていくことが効果的な協力実施のために必要であろう。



6) 国が統括するプロジェクト及び民間投資

件名	件数
資源調査	37件
養殖	10件
行政	10件
訓練センターの設立	1件
工場・冷蔵庫・養殖場	31件
市場調査	7件
小規模漁業(調査・訓練)	10件
合計	106件

出典：「経済3か年計画セクター—1986-1988年版」45～55ページ  
(資料番号8)

7) プロジェクトの総数

プロジェクト名	州のプロジェクト	国のプロジェクト	合計
水産資源調査・開発	78件	37件	115件
養殖の予備調査	5件		5件
赤潮の研究	3件		3件
養殖	6件	10件	16件
養殖技術	3件		3件
インフラ・港湾建設の予備調査	7件		7件
インフラ整備・港湾建設	46件		46件
漁業技術センターの建設	1件		1件
水産研究所の設立	1件		1件
国立海洋公園計画の調査	1件		1件
民間企業による工場・ 冷蔵庫・養殖場の設置	8件	31件	39件
訓練、普及活動	29件		29件
訓練センターの設立		1件	1件
人的資源の分析	1件		1件
漁具漁法の開発	2件		2件
帆走漁船の予備調査	1件		1件
小規模漁業(調査・訓練)		10件	10件
市場調査	1件	7件	8件
行政監理・融資制度	1件	10件	11件
合計	194件	106件	300件

出典：「州別水産開発計画—1986-1990」(資料番号9)および「経済3か年計画—水産セクター—1986-1988版」45～55ページ、(資料番号8)



## 8) 補足資料

### 開発計画書の内容概要

#### a) 社会経済計画書(1981~1989)

当計画書は経済の発展を通じて国民の生活レベルの向上を目指している。水産開発に関しては、2つの開発目的を掲げている。第1は水産資源を長期的に開発利用し、その価値を最大限に活用することであり、同時に資源の保護を考慮することである。第2は養殖を振興することにより、利用できる水産資源の増大を図ることである。

上記の開発目的を踏まえ、政府が取るべき役割と開発戦略を以下のように規定している。

- ① 政府は水産資源を調査・開発し、これを長期にわたって最大限に利用できるよう管理する。
- ② この目的に沿って、政府は効果的な操業と乱獲の防止等を実施するため、漁業許可および制限を加えることができる。
- ③ 水産業に必要なインフラの整備とその管理はそれぞれの民間企業が行う。そのインフラの整備と管理が小規模漁業分野における多数の漁民に利益を及ぼす場合にのみ、政府が行う。
- ④ 政府は水産分野の従事者の訓練を行う。
- ⑤ 政府は養殖業の技術の普及および新しい技術を導入して発展を奨励する。
- ⑥ この他、行政面での管理方針、枯渇の恐れのある水産資源の保護、納税義務、水産業に対する国内外からの投資についての基本方針を決めている。

#### b) 地方開発計画書

地方開発計画書は地方の農漁村の生活水準を向上させることを目的として制定された。水産分野では地方の小規模漁民を対象として、訓練および技術普及、インフラ整備、養殖技術の導入等を通じた地域開発を計画している。

#### c) 3ヶ年計画書

経済3ヶ年計画では、社会経済計画(1981~1989)の政策目的にそって、例えば水産分野においては具体的な漁業政策・漁業行政等の政府の役割を定め、生産と開発戦略、投資戦略、雇用戦略、技術戦略、国家が直接実施する重要なプロジェクト等を策定している。

### ① 目的および漁業政策

- 資源調査に基づき、水産資源の管理を行い、これらの資源を長期的に適切に使用することによって、経済社会の利益を維持し、社会的に豊かな生活を創出する。
- 小規模漁民に対する技術的な援助活動、訓練の実施、漁業技術の研究、港湾設備の整備、商業活動の促進、種々の便益の供与、生産的な投資を通じ、漁業活動の発展を奨励し、漁村の生活水準を高める。
- 以上の目的を達成するため、政府は法規制・行政組織・基盤整備等の手段を通じ、必要な資源の管理・評価・利用等の政策を行う。

### ② 具体的な水産開発戦略

生産と開発戦略・投資戦略・雇用戦略・技術戦略・水産分野での行政等の戦略・方針を策定している。

### ③ 水産開発計画

3ヶ年計画書では、以下の重要開発計画を策定し、プロジェクトの実施は国の機関が担当する計画となっている。

- 資源管理、開発に関する調査（担当機関：漁業次官官房、CORFO）

浮魚	11件
底魚	6件
底棲生物	20件
内海域の養殖	4件
養殖業	6件

- 漁業政策に関する調査（担当機関：漁業次官官房）

行政、管理 10件

- 開発、投資

訓練センター 1件（担当機関：FUNCAP）  
工場、冷蔵庫、養殖場 31件（投資機関：民間資本）

－市場調査（担当機関：漁業次官官房）

海外、国内市場の調査 7件

－小規模漁業分野（担当機関：漁業次官官房）

資源調査、訓練等 10件

d) 地方開発計画（第3次報告書）

地方開発計画（第3次報告書）は、地方開発計画の開発理念を踏まえて策定されている。地方の小規模漁民を対象とした訓練及び技術普及はFUNCAPが担当し、インフラ設備については公共事業省と協力してその整備が計画されている。また、地域・州毎に小規模漁業分野に対するインフラ整備計画が優先順位とともに策定されている。

小規模漁民用インフラ、港湾設備の整備計画

プロジェクトの内容	第1州	第2州	第3州	第4州	第5州	第6州
水揚げ場の改善・建設 船着場・護岸・棧橋	2	4		4	2 2	1
引上げ斜路 船上げ場の改善・建設 整備場				1	1 1	
舗道 作業広場及び囲壁 漁民用建物 陸上加工設備 バッテリーボックス		1		1 3	1 2	
衛生設備				1		

プロジェクトの内容	第7州	第8州	第9州	第10州	第11州	第12州
水揚げ場の改善・建設 船着場・護岸・棧橋	2	1		1	5	1
引上げ斜路・設備		1		1	1	

出典：「地方開発計画－第3次報告書－1987」、47～48ページ、  
(資料番号4)

小規模漁民用港湾整備（1988年実施予定）

プロジェクトの内容	場 所	順位
作業広場・囲壁・漁民集会所	第5州、ピチクイ	5
整備用作業広場・囲壁・漁民集会所	第5州	3
修理用船揚げ場の拡大	第5州、 バヒア、クンバーアイランド	4
岸壁	第8州、モチャ島	8
岸壁	第10州、バヒア・マンサ	2
岸壁	第11州、メリンカ	9
岸壁	第11州、チャカブコ	1
船付き場	第11州、セノガラ	6
船付き場	第11州、メリモユ	7

出典：「地方開発計画－第3次報告書－1987年」、49ページ、（資料  
番号4）

e) 州別開発計画 (1987～1990)

州別開発計画は、社会経済計画 (1981～1989年) の開発理念をそのまま取り込んである。具体的な開発計画は前記の地方開発計画書、社会経済計画 (第3次報告書) 及び州の水産開発計画の阻害要因に対する解決策を盛り込んである。下記の計画にはすでに実施中のものも一部あるが、暫定的な計画も多い。

[第1州]

水産開発目標 a) 水産資源の評価、開発  
b) インフラの整備  
c) その他、訓練等

プロジェクト a) 水産資源調査、開発 8件  
b) インフラ、港湾の整備の予備調査 5件  
c) インフラ、港湾の整備計画 4件  
d) 訓練 2件

[第2州]

水産開発目標 a) 水産資源の評価、開発  
b) 水産従事者の資格付与  
c) 水産研究所の設置  
d) インフラ整備  
e) その他

プロジェクト a) 水産資源調査、開発 4件  
b) インフラ、港湾の整備 10件  
c) 訓練普及活動 4件

[第3州]

水産開発目標 a) 水産資源の評価、開発  
b) インフラ整備  
c) その他、水産物の一層の商品化、融資の拡大、調査技術の向上、漁民の訓練、水産研究所の設置、技術普及、教育の普及等

プロジェクト a) 水産資源調査、開発、環境調査 9件

b) 小規模漁船への帆走化の予備調査	1 件
c) 養殖関係の予備調査	2 件
d) 養殖技術	1 件
e) 訓練普及活動	4 件
f) 他省の管轄下にあるインフラ整備計画	6 件
g) 市場調査	1 件
h) 民間企業による工場設置	1 件

[第4州]

水産開発目標	a) 水産資源の評価、開発	
	b) 水産従事者の資格付与	
	c) インフラ整備	
	d) その他、水産物の一層の商品化、漁民の訓練等	

プロジェクト	a) 水産資源の調査、開発	14 件
	b) 訓練普及活動	4 件
	c) インフラ、港湾の整備の予備調査	2 件
	d) インフラ、港湾の整備計画	9 件
	e) 行政監理、融資	2 件
	f) 国立海洋公園計画の調査	1 件

[第5州]

水産開発目標	a) 水産資源の評価、開発	
	b) 漁業協同組合の活性化	
	c) 漁民訓練	
	d) 技術普及	
	e) 融資の拡大	
	f) インフラ、港湾整備	
	g) その他、イースター島及びフアン・フェルナン デス島の水産開発	

プロジェクト	a) 水産資源の調査、開発、回復	10 件
	b) インフラ、港湾の整備計画	11 件
	c) 訓練普及活動	3 件
	d) 漁業技術普及センターの建設	1 件

[第6州]

- 水産開発目標
- a) 水産分野における人的資源の拡大
  - b) 漁業技術の普及
  - c) 水産業の商業化の促進
  - d) 水産資源の開発
  - e) 水産研究所の設置

- プロジェクト
- a) 水産資源の調査、開発 1件
  - b) 内水面養殖の調査、普及 1件
  - c) インフラ、港湾の整備計画 2件
  - d) 訓練普及活動 3件

[第7州]

- 水産開発目標
- a) インフラの整備
  - b) 水産技術普及員の養成
  - c) 小規模漁業従事者の組織化
  - d) 水産物販売の改善
  - e) BID-CORFO 融資の再開

- プロジェクト
- a) 民間企業による工場の新設 2件
  - b) 水産資源の調査、開発 2件
  - c) 訓練普及活動 2件
  - d) インフラ整備 3件

[第8州]

- 水産開発目標
- a) 水産資源の評価、開発
  - b) インフラの整備
  - c) その他、水産物販売の促進
  - d) 水産従事者の資格付与
  - e) 融資の拡大

- プロジェクト
- a) 水産資源の調査、開発 3件
  - b) 養殖技術の普及 2件
  - c) 養殖 2件
  - d) 訓練普及活動 1件

[第9州]

水産開発目標	a) 水産資源評価	
	b) 社会基盤整備	
	c) 訓練による漁民の収入増大	
	d) 漁獲物販売方法の改善による漁民の収入増大	
	e) 水産関連のインフラ整備	
	f) 漁船、漁具等の購入に対する融資の拡大	
	g) 効果的な資源管理	
プロジェクト	a) 水産資源の調査、開発	8件
	b) インフラ、港湾の整備計画	1件
	c) 訓練普及活動	1件

[第10州]

水産開発目標	a) 水産資源評価	
	b) 漁獲物販売方法の改善	
	c) 訓練	
	d) 養殖業の促進	
	e) 小規模漁業者の組織化、育成	
プロジェクト	a) 水産資源の調査、開発	4件
	b) 人的資源の分析	1件
	c) 漁具漁法の研究開発	1件
	d) 赤潮の研究	1件
	e) 訓練普及活動	1件
	f) 水産研究所の設立	1件

[第11州]

水産開発目標	a) 水産資源評価	
	b) インフラ整備	
	c) その他、訓練、新型の漁具の設計	
プロジェクト	a) 水産資源の調査、開発	4件
	b) 海面養殖の開発計画	1件
	c) 養殖業の導入	2件
	d) 漁具漁法の研究開発	1件



e) 訓練普及活動 1件

[第12州]

水産開発目標 a) 水産資源評価  
b) インフラ整備  
c) その他、流通、訓練、水産物加工製品の品質管理

プロジェクト a) 水産資源の調査、開発 11件  
b) 赤潮の研究 2件  
c) 海面養殖関連の研究 1件  
d) 訓練普及活動 3件  
e) 民間資本による漁船、加工場建設 3件  
f) 難関資本によるカキ養殖場の建設 1件

(2) 水産業の現状

1) 漁業の現状

チリ国の沿岸水域は、北にフンボルト寒流（チリ寒流）、南にケーブホーン寒流が流れ、それに伴って発生する反流・湧昇流などにより漁業資源の豊富な漁場が形成されている。年間漁獲量は約570万トンに達し、そのうちの90%は浮魚により占められているのも同国の水産業の特色である。海岸線は南北に4,500kmと長く、生物相も南北で異なっている。

北部では、水産業に活発な民間投資が行われ、魚粉工場を核とした産業型漁業が発達し、世界第1位の魚粉の輸出量を誇っている。第1州・第2州の漁獲物は浮魚であり、この2州の年間総水揚げ量は全国総水揚げ量の過半数を占めている。

一方、中部から南部の州では、高級底魚を対象とした小規模漁業が盛んであり、魚類の他、貝類、海藻類、甲殻類等の水揚げも多い。第8州は、第1州と同様に、浮魚漁業が盛んであり、また、中・南部の州の代表的な小規模漁業も発達している。

海域別漁業形態別の主要水産生物を以下の表に示す。

海域別漁業形態別の主要水産生物(1986)

生息場所	海域	産業型漁業	小規模漁業
表層性	北部	サルテイーナ、チリマアジ、 アンチョビ、ボニート、マサハ	サルテイーナ、チリマアジ、 アンチョビ
	中南部	サルテイーナ、チリマアジ、マサハ、 アンチョビ、ヘンテイングニシ	サルテイーナ、チリマアジ アンチョビ、ヘンテイングニシ
底層性	中南部	チリエイ、コンゴリエビ類、 エビ類、ゾウキンサメ	チリエイ、オウゴン、 コンゴリエビ、ゾウキンサメ
	南部	コンゴリエビ、リング、チリエイ ニューゼーランドエイ ハタゴニアマミダラ	コンゴリエビ類
底生性	北部	貝類海藻類養殖	エリソ、マチャ、チリアラビ、 フォルガ、カラコル、ハイハ
	中南部	貝類海藻類養殖	エリソ、マチャ、チリアラビ、 アルマ、フォルガ、チョリート、 カラコル、ハイハ、海藻類
	南部	魚類養殖	チリハラカニ、チリアラビ、 ハタゴニアマミダラ、ウニ、 ピコロコ、チョリート、フォルガ、 チリホタテ、ハイハ

出典：「チリ水産セクター(1986)」(CORFO発行パンフレット)

## 2) 漁船

チリ国の水産業に従事する漁船は産業型漁業に従事する漁船と、小規模漁業に従事する漁船に大別される。産業型漁業では、浮魚漁業に適した巻網船が主流を占めている。種類別隻数を以下に示す。

### 漁船の種類別隻数

漁船の種類	隻数	総船腹量(トン)	備考
産業型漁業			
巻網漁船	302	80,704	船倉容積
トロール漁船	58	12,240	総トン数
工船	11	24,600	総トン数
小規模漁業			
船内機船	2,615	--	--
船外機船	3,790	--	--
無動力船	4,960	--	--

出典：「チリ水産セクター(1986)」(CORFO発行パンフレット)

## 3) 漁獲物水揚げ量

全漁獲量の90%は浮魚であり、特に、第1州・第2州・第8州で浮魚を対象とした漁業が盛んである。これら3州の漁獲量の合計は約500万トンに達し、チリ国の総生産量570万トンの88%を占める。州別魚群別漁獲量を次の表に示す。

### 州別魚群別漁獲量(1986)

(単位：トン)

州名	表層性魚類 (浮魚類)	底層性魚類 (底魚類)	底生生物(貝類 甲殻類・海藻類)	合計
1	2,963,687	1,277	6,954	2,971,918
2	693,461	2,487	9,758	705,706
3	221,082	4,165	21,683	246,876
4	140,202	4,083	11,818	156,103
5	54,479	15,320	7,289	77,079
6	148	461	1,394	2,003
7	177	1,597	948	3,289
8	1,195,607	55,990	18,530	1,270,127
9	14	296	294	604
10	3,102	17,366	157,833	178,301
11	365	5,676	8,357	15,146
12	17	3,429	6,398	10,206
工船	6,253	51,926	2	58,179
合計	5,278,585	165,462	251,497	5,695,537

出典：「チリ水産セクター(1986)」(CORFO発行パンフレット)

#### 4) 養殖業

チリ国の水産業の特徴として、養殖業が近年急速に伸びてきていることがあげられる。北部では海藻養殖が、中部においては貝類養殖が盛んである。特に、南部海域におけるサケマス類の養殖業で、外国資本の参入もあり、チリの新しい外貨獲得産業として脚光を浴びてきている。現在もサケマス養殖場の新設増設が行われている。州別養殖形態別の養殖場数および養殖生産量を以下の表に示す。

州別養殖形態別の養殖場数および養殖生産量

州名	養殖場数	養殖生産量 (トン)				合計
		海藻類	貝類	魚類		
				サケ類	マス類	
1	6	0	59	0	0	59
2	6	946	14	0	0	960
3	13	761	26	0	0	787
4	10	67	272	0	0	339
5	0	0	0	0	0	0
6	2	0	3	0	0	3
7	0	0	0	0	0	0
8	8	302	4	0	0	306
9	15	0	239	0	2	241
10	100	2,463	1,841	972	435	5,711
11	13	793	0	172	19	984
12	0	0	0	0	0	0
首都	1	0	0	0	551	551
合計	174	5,332	2,458	1,144	1,007	9,941

出典：「チリ水産セクター(1986)」(CORFO発行パンフレット)

#### 5) 水産加工

チリの水産業は、国の政策もあり、輸出産業を指向している。この結果、漁業の盛んな各地に加工場が設置されている。州別加工形態別工場数を次の表に示す。なお、加工形態別生産量は次の通りである。魚粉：1,282,357トン、魚油：224,931トン、冷凍品：62,210トン、缶詰：58,116トン、その他：4,439トン。

州別加工形態別工場数 (1986)

州名	魚油・魚粉	冷凍	缶詰	合計
1	13	8	6	27
2	6	2	2	10
3	4	5	4	13
4	1	11	11	23
5	2	13	6	21
6	0	0	0	0
7	0	1	0	1
8	16	10	7	33
9	0	0	0	0
10	0	22	20	42
11	0	8	4	12
12	0	16	7	23
首都 工船	0	7	0	7
	0	10	0	10
合計	42	113	67	222

出典：「チリ水産セクター(1986)」(CORFO発行パンフレット)

6) チリの水産生物リスト

本報告書に記載されている水産生物のリスト (和名・地方名・学名)

和名 (地方名のカナ書きを含む)	地方名 (スペイン語)	学名 (ラテン語)
魚類 (地方名のABC順に配列)		
アンチョビ (カタクチイソ科の一種)	Anchoveta (Anchoa)	<u>Engraulis ringens</u>
オオクチ* (ノセニア科の一種)	Bacalao de profundidad (Mero)	<u>Dissostichus eleginoides</u>
ホニート (ハガツオ類)	Bonito	<u>Sarda chiliensis</u>
マサバ*	Caballa	<u>Scomber japonicus peruanus</u>
コングリオ* (アソ科の一種)	Congrio colorado	<u>Genypterus chilensis</u>
リング* (アソ科の一種)	Congrio dorado	<u>Genypterus blacodes</u>
コングリオ (アソ科の一種)	Congrio negro	<u>Genypterus maculatus</u>
チリマツ* (アジ科の一種)	Jurel	<u>Trachurus murphyi</u>
チリエイ* (メルサ科の一種)	Merluza comun	<u>Merluccius gayi</u>
デコラ* (メルサ科、または、タラ科の一種)	Merluza de cola	<u>Macruronus magellanicus</u>
ニューシラントエイ* (メルサ科の一種)	Merluza del sur	<u>Merluccius australis</u>
パタゴニアミミダラ* (タラ科の一種)	Merluza tres aletas	<u>Micromesistius australis</u>
マチュロ (ニシ科の一種)	Machuelo (Tritre)	<u>Ethmidium maculatum</u>
ホラ類	Liza	<u>Mugil spp.</u>
ゾウキソサメ* (キンザメ目)	Pejearro	<u>Callorhynchus callorhynchus</u>
ペヘレイ (トコロウイソの一種)	Pejerrey de mar	<u>Odontesthes regia</u>
ダインノト* (ノセニア科の一種)	Robalo	<u>Eleginops maclovinus</u>
サルディーナ (マイソ科の一種)	Sardina	<u>Sardinops sagax</u>
アンティクニシ* (ニシ科)	Sardina comun	<u>Clupea bentincki</u>
トシヨ (ホシサメ科の一種)	Tollo	<u>Mustelus mentus</u>
ニシマス	Trucha arco iris	<u>Salmo gairdneri</u>
甲殻類		
カマロンナイル (タラガニ科の一種)	Camaron nailon	<u>Heterocarpus reedi</u>
チリハラガニ* (タラガニ科の一種)	Centolla	<u>Lithodes antarcticus</u>
パタゴニアイハラガニ* (タラガニ科の一種)	Centollon	<u>Paralomis granulosa</u>
ハイバ (イソガニ類)	Jaiba	<u>Cancer spp.</u>
ランゴステーノ (オコソリガニ属の一種)	Lagostino amarillo	<u>Cervimunida johni</u>
ランゴステーノ (コソリガニ科の一種)	Langostino colorado	<u>Pleuroncodes monodon</u>
ピコロコ (ツツホ科の一種)	Picoroco	<u>Megabalanus psittacus</u>

和名 (地方名のカナ書きを含む)      地方名 (スペイン語)      学名 (ラテン語)

軟体動物

貝類 (二枚貝類)

アルメハ (マルスガレガ科の一種、 ホアリの仲間)	Almeja (Taca)	<u>Ameghinomya antiqua</u> <u>Protothaca thaca</u>
チョルガ (イガ科の一種)	Cholga	<u>Aulacomya ater</u>
チョリート (イガ科の一種)	Chorito	<u>Mytilus chilensis</u>
チョロ (イガ科の一種)	Choro	<u>Choromytilus chorus</u>
クレンガ (アツガ科の一種)	Culengue	<u>Gari solida</u>
マチャ (トリマスガ科の一種)	Macha	<u>Mesodesma donacium</u>
ナバフエラ (アツガ科の一種)	Navajuera	<u>Tajelus dombeii</u>
オシホテ (イタガ科の一種)	Ostion del sur	<u>Chlamys purpurata</u>
オシホテ (イタガ科の一種)	Ostion del norte	<u>Chlamys patagonica</u>
オシガキ	Ostra chilena	<u>Ostrea chilensis</u>

貝類 (巻貝類)

カラコル (アキガ科の一種)	Caracol locate	<u>Thais chocolata</u>
カラコル (アキガ科の一種)	Calacol trumulco	<u>Chorus giganteus</u>
チョチャ (ニシキウス科の一種)	Chocha	<u>Calyptrea trochiformes</u>
ラパ (スカガ科の一種)	Lapa	<u>Fissurella spp.</u>
オシラビ (アキガ科の一種)	Loco	<u>Concholepas concholepas</u>

軟体動物 (貝類以外)

マタコ	Pulpo	<u>Octopus vulgaris</u>
-----	-------	-------------------------

その他の水産動物

エリソ (ウエの一種)	Erizo	<u>Loxechinus albus</u>
ピユレ (ホヤの一種)	Piure	<u>Pyura chilensis</u>

海藻類

チャスカ (テングサ属)	Chasca	<u>Gelidium spp.</u>
チャスコ (コブ目リュウ科の一種)	Chascon	<u>Lessonia nigrescens</u>
ルガルガ (カハキナンソウ属)	Luga-luga	<u>Iridaea spp.</u>
ペリシヨ (カガリ属)	Pelillo	<u>Gracilaria spp.</u>

(参考) : 本報告書では、正式に和名のつけられていない種類に関しては、地方名をカナ書きすることにして、誤解を招くような命名を避けた。また、分類上の位置について、科レベル、または、属レベルの名前を記載し、読者の便宜を計った。なお、\*印の和名については、「パタゴニア海域の重要水族」(海洋水産資源開発センター、1986)によった。その他の生物については各種の図鑑を参照した。なお、チリの漁獲統計書 (Anuario Estadístico de Pesca - 1986 by SERNAP) の p.16-18 にチリの水産生物のリスト (魚類71種、軟体動物21種、甲殻類14種、皮動物1種、原索動物1種) が、地方名 (スペイン語) ・学名・科名で記載されている。

(3) 水産業州別概要

1) 第1州の漁業の特徴及び背景

a) 人口 (1986年)

人口: 約31.5万人 (チリ総人口の 2.5%)  
人口密度: 5.4 人/km<sup>2</sup>

b) 主要産業 (1984年)

州の総生産 (GDP) に占める各産業の割合 (水産加工業は製造業、工業分野に含まれる)

水産業	11.8%	農牧畜業	2.2%
鉱業	0.9%	製造業・工業	32.8%
建設業	4.6%	商業	14.0%
電力・水道・ガス	3.2%	運輸・通信	7.3%
金融業・その他	23.1%		

c) 漁業従事者 (1985年)

小規模漁民	1,300 人
産業型漁業従事者 (漁船員)	2,399 人
" (加工工場)	2,170 人
" (管理者)	536 人
合計	6,405 人

d) 主要漁獲物 (1986年) (カッコ内の%は全国に対する第1州の割合)

第1州の総水揚げ量	2,971,918 トン (52.2%)
サルディーナ (sardina)	1,875,081 トン (72.5%)
アンチョビー (anchoveta)	1,064,165 トン (72.7%)
チリマアジ (jurel)	20,348 トン (17.2%)
カラコル (巻貝) (caracol locate)	5,083 トン (61.6%)
チョルガ (イガイ科) (cholga)	1,064 トン (11.0%)
マダコ (pulpo)	602 トン (23.8%)

e) 小規模漁獲分野における漁獲量 (1986年)

水揚げ量は17,299トン (全国の0.3%) である。第1州の小規模漁業は全国の同分野の6%を占め、その活動はやや低調である。魚類の漁獲物組成をみるとアンチョビーが魚類生産高の半分以上を占めている。上記の軟体動物であるカラコル、チョルガ、マダコの生産はすべて小



規模漁業分野によるものであり、特にカラコルの生産は他州に比べて突出している。

f) 産業型漁業分野の特徴

第1州の魚粉製造高は全国の生産量の70%を占める。

g) 水産加工 (1986年)

アリカ、イキケの2大漁港があり、両港合わせて24社の加工工場がある。

冷凍庫	9	缶詰工場	9	塩干場	5
魚粉工場	13	燻製場	1	魚油工場	13

h) 社会一般状況

就労人口の40%はサービス業・商業に約20%、工業・製造業で約8%程度であり、農業・水産業を合わせた就労人口は14%を占める。農業分野の規模が小さいことから、水産業に従事する人口は上記の数字に近いものになると思われる。26,000トン近くあった海藻の生産量は、近年低下の一途をたどり、現在ほとんど生産されていない。地域別開発計画1985~87年では、投資金額の75%はエネルギー・住宅及びその他の公共事業に投資されることになっており、そのうちには、イキケの防波堤の修理、ペルーの栈橋の建設等が含まれている。

2) 第2州の漁業の特徴及び背景

a) 人口 (1986年)

人口: 約36.6万人 (チリ総人口の3.0%)

人口密度: 2.9人/km<sup>2</sup>

b) 主要産業 (1984年)

州の総生産 (GDP) に占める各産業の割合

水産業	2.1%	農牧畜業	0.5%
鉱業	55.1%	製造業・工業	6.3%
建設業	5.4%	商業	12.5%
電力・水道・ガス	1.2%	運輸・通信	4.5%
金融業・その他	12.5%		

c) 漁業従事者 (1985年)

小規模漁民 1,799人

産業型漁業従事者（漁船員）	517 人
"                  （加工工場）	697 人
養殖業者	140 人
合計	3,153 人

d) 主要漁獲物（1986年）（カッコ内の%は全国に対する第2州の割合）

第2州の総水揚げ量		705,706 トン	(12.4%)
サルディーナ	(sardina)	371,509 トン	(14.4%)
アンチョビー	(anchoveta)	286,461 トン	(19.5%)
チリマアジ	(jurel)	34,862 トン	(2.9%)
カラコル（巻貝）	(caracol locote)	2,188 トン	(26.5%)
マダコ	(pulpo)	1,424 トン	(56.3%)
ラバ	(lapa)	421 トン	(19.5%)
チリホタテ	(ostion norte)	152 トン	(30.9%)
チャスコン（コンブ目）	(chascon)	4,114 トン	(15.2%)

e) 小規模漁獲分野における漁獲量（1986年）

水揚げ量は14,830トン（全国の0.3%）である。第2州の小規模漁業は全国の同分野の5.2%を占め、その活動はやや低調である。漁獲物組成はアンチョビー38%、オオクチ10%、サルディーナ8%を占める。特にオオクチは全国総生産量の22%を占める。上記の軟体水産動物であるカラコル（巻貝）・ラバ（貝類）・チリホタテ・マダコの生産はすべて小規模漁業分野によるものであり、特にマダコの生産は他州に比べて突出している。

f) 産業型漁業分野の特徴

チャスコン（コンブ目海藻）は産業型漁業により4,114トン、全国の生産量のうち15.2%が生産されている。

g) 水産加工（1986年）

トコピージャ・アントファガスタ・タルタル・メヒジョーネス等の漁港があり、第2州には18社の加工工場がある。

冷凍庫	11	缶詰工場	4	塩干場	1
魚粉工場	6	燻製場	1	魚油工場	6
冷蔵庫	4				

h) 社会一般状況

鉱業分野の就労人口は14%を占め、第2州の鉱業生産は国内総生産

(GDP)の36%を占めている。第2州の鉱業生産は、銅・モリブデン・金・銀の他、炭酸リチウム・硝石・ヨード・硫酸ソーダ等多種多量の地下資源を産出する。地域別開発計画1985～87年では鉱山業部門の投資が75%に達している。1980年の資料では、就労人口の40%はサービス業に、商業に約20%、農牧水産業に10%、工業・製造業に約3%が従事している。

### 3) 第3州の漁業の特徴及び背景

#### a) 人口(1986年)

人口: 約19.5万人(チリ総人口の1.6%)

人口密度: 2.6人/km<sup>2</sup>

#### b) 主要産業(1984年)

州の総生産(GDP)に占める各産業の割合

水産業	2.1%	農牧畜業	3.1%
鉱業	48.9%	製造業・工業	1.8%
建設業	5.0%	商業	18.6%
電力・水道・ガス	0.8%	運輸・通信	4.6%
金融業・その他	15.2%		

#### c) 漁業従事者(1985年)

小規模漁民	1,200人
産業型漁業従事者(加工工場)	150人
合計	1,350人

#### d) 主要漁獲物(1986年)(カッコ内の%は全国に対する第3州の割合)

第3州の総水揚げ量		246,255ト(4.3%)
サルディーナ	(sardina)	143,524ト(5.6%)
アンチョビー	(anchoveta)	44,744ト(3.1%)
チリマアジ	(jurel)	31,492ト(4.3%)
マダコ	(pulpo)	500ト(19.8%)
ラバ(貝類)	(lapa)	355ト(16.4%)
カマロンナイロン	(camaron nailon)	698ト(23.4%)
(タラバエビ科)		
コシオリエビ類	(langostino amarillo)	1,752ト(32.4%)
チャスコン(コンブ目)	(chascon)	17,931ト(66.2%)

e) 小規模漁獲分野における漁獲量 (1986年)

水揚げ量は13,759トン (全国の0.3%) である。第3州の小規模漁業は全国と同分野の4.8%を占め、その活動はやや低調である。漁獲物組成はアンチヨビーが25%、サルディーナが54%、その他ペヘレイ、コングリオが続く。軟体類のラバ、マダコの生産はすべて小規模漁業分野によるものであり、他州に比べてこれらの生産量が多い。

f) 産業型漁業分野の特徴

カマロン・ナイロン (タラバエビ科) 23.4%、コシオリエビ類32.4%の生産はそのほとんどを産業型漁業によっている。特にチャスコンの生産が突出している。

g) 水産加工 (1986年)

カルデラの漁港に8社の水産物加工工場がある。

冷凍庫	6	缶詰工場	3	塩干場	0
魚粉工場	4	燻製場	0	魚油工場	3
冷蔵庫	0				

h) 社会一般状況

生産活動の半分近くが鉱業部門に集中しており、同部門に従事する人口は州の総人口の10%を越える。第3州には鉄・銅・金・銀・モリブデンが産出する。1980年の資料によると、就業人口の40%はサービス業、商業に約20%、鉱業に約10%、農業に約10%となっている。地域別開発計画1985~87年では、第3州への投資は鉱山部門75%、住宅部門に7%、その他の公共事業に15%が向けられ、また、港湾関係では、カルデラの一般貨物用棧橋の改修が行われることになっている。

4) 第4州の漁業の特徴及び背景

a) 人口 (1986年)

人口: 約45.3万人 (チリ総人口の3.7%)

人口密度: 11.1人/km<sup>2</sup>

b) 主要産業 (1984年)

州の総生産 (GDP) に占める各産業の割合

水産業	1.9%	農牧畜業	15.1%
鉱業	7.8%	製造業・工業	15.3%
建設業	5.9%	商業	22.9%

電力・水道・ガス	1.5%	運輸・通信	5.2%
金融業・その他	24.3%		

c) 漁業従事者 (1985年)

小規模漁民	3,269 人
産業型漁業従事者 (漁船員)	1,511 人
合計	4,780 人

d) 主要漁獲物 (1986年) (カッコ内の%は全国に対する第4州の割合)

第4州の総水揚げ量		156,103 トン (2.7%)
サルディーナ	(sardina)	110,132 トン (20.3%)
アンチョビー	(anchoveta)	6,448 トン (0.4%)
チリマアジ	(jurel)	21,154 トン (1.8%)
チョチャ (巻き貝)	(chocha)	1,372 トン (92.0%)
ピコロコ (フジツボ科)	(picoroco)	241 トン (23.9%)
ラバ	(lapa)	410 トン (19.0%)
マチャ (二枚貝)	(macha)	655 トン (5.7%)
ピューレ (ホヤ類)	(piure)	1,553 トン (34.5%)
イチョウガニ類	(jaiba)	458 トン (11.1%)
チャスコン (コンブ目)	(chascon)	4,753 トン (17.5%)

e) 小規模漁獲分野における漁獲量 (1986年)

水揚げ量は16,759 トン (全国の0.3%) である。第4州の小規模漁業は全国の同分野の5.8%を占め、その活動はやや低調である。魚類の漁獲物組成はサルディーナが53%、その他アンチョビーが7%と続く。軟体類のチョチャ・ラバ・マチャ、ピューレ、イチョウガニ類の生産はすべて小規模漁業分野によるものであり、他州に比べこれらの生産量が多い。チョチャは全国水揚げ量の92.0%、1,372 トンに達している。

f) 産業型漁業分野の特徴

チャスコン (コンブ目海藻) の生産は4,753 トン、全国水揚げ量の17.5%に達し、そのほとんどの生産を産業型漁業によっている。北部の3州に比較しアンチョビー、サルディーナ、チリマアジの漁獲量が少ない。

g) 水産加工 (1986年)

コキンボの漁港に20社の水産物加工工場がある。

冷凍庫	13	缶詰工場	12	冷蔵庫	3
魚粉工場	2	燻製場	1	魚油工場	1
塩干場	2				

h) 社会一般状況

第4州では、同国の約半分に当たる金・銀が産出される。1980年の資料によると、就労人口の40%はサービス業、商業に約20%、鉱業で約10%、農業で約10%となっている。地域別開発計画1985~87年では、第4州の投資の33%が公共投資にまわされることになっている。

5) 第5州の漁業の特徴及び背景

a) 人口 (1986年)

人口: 約131.4万人 (チリ総人口の10.7%)

人口密度: 80.2人/km<sup>2</sup> (首都の人口: 480.4万人/39%)

b) 主要産業 (1984年)

州の総生産 (GDP) に占める各産業の割合

水産業	0.7%	農牧畜業	6.3%
鉱業	8.8%	製造業・工業	23.5%
建設業	4.4%	商業	12.5%
電力・水道・ガス	3.2%	運輸・通信	12.1%
金融業・その他	28.4%		

c) 漁業従事者 (1985年)

小規模漁民 3,770人

d) 主要漁獲物 (1986年) (カッコ内の%は全国に対する第5州の割合)

第5州の総水揚げ量		77,079 トン (1.4%)
サルディーナ	(sardina)	143,524 トン (0.9%)
オオクチ (ノトセニア科)		1,315 トン (0.4%)
		(bacalao de profundidad)
チリヘイク (メルルーサ科)	(merluza comun)	7,515 トン (1.8%)
マチュエロ (ニシン科)	(machuelo tritre)	1,643 トン (59.1%)
マチャ (二枚貝)	(macha)	6,830 トン (59.3%)
カマロンナイロン (タラバエビ科)		1,220 トン (40.9%)
		(camaron nailon)

コシオリエビ類	(langostino amarillo)	2,736ト (50.6%)
イチョウガニ類	(jaiba)	296ト (7.2%)

e) 小規模漁獲分野における漁獲量 (1986年)

水揚げ量は27,747ト (全国の0.5%) である。第5州の小規模漁業は全国の同分野の9.6%を占めている。魚類の漁獲物組成はチリヘイクが22%、サルディーナが16%、その他チリマアジ、アンチョビー、コングリオ、オオクチが続く。マチャ、イチョウガニ類、ピコロコ (97ト、9.6%)、ピューレ (299ト、9.6%) の生産はすべて小規模漁業分野によるものであり、他州に比べてこれら魚種の生産量が多い。

f) 産業型漁業分野の特徴

カマロンナイロン (40.9%)、コシオリエビ類 (50.6%) の生産はそのほとんどを産業型漁業によっている。

g) 水産加工 (1986年)

キンテロ、バルパライソ、サンアントニオの漁港に、23社の水産物加工工場がある。

冷凍庫	15	缶詰工場	10	冷蔵庫	5
魚粉工場	3	燻製場	3	魚油工場	3
塩干場	1	海藻工場	1		

h) 社会一般状況

温暖な機構に恵まれ、農業が盛んであり、タバコ・砂糖キビの生産が盛んである。産業部門では、化学産業の42%、金属精練の15%が第5州に集まっている。1980年の資料によると、就労人口の40%はサービス業、商業に約20%、製造業に約10%、農業に約15%となっている。地域別開発計画1985年~87年では、第5州への投資の38%は住宅部門に向けられ、エネルギー部門に12%、その他の公共事業に15%が投資されることになっている。また、バルパライソの第1ドック、第2ドックの修理が行われる予定である。

6) 第6州の漁業の特徴及び背景

a) 人口 (1986年)

人口: 約62.2万人 (チリ総人口の5.0%)  
人口密度: 38.0人/km<sup>2</sup>

b) 主要産業 (1984年)

州の総生産 (GDP) に占める各産業の割合

水産業	0.1%	農牧畜業	22.5%
鉱業	29.2%	製造業・工業	15.5%
建設業	5.0%	商業	8.0%
電力・水道・ガス	5.3%	運輸・通信	2.2%
金融業・その他	12.3%		

c) 漁業従事者 (1985年)

小規模漁民 1,314 人

州の労働人口の0.8%を占める。

d) 主要漁獲物 (1986年) (カッコ内の%は全国に対する第6州の割合)

第6州の総水揚げ量		2,073 トン	(0.0%)
ボラ類	(lisa)	138 トン	(24.7%)
ダイリンフト (ノトセニア科)	(robalo)	64 トン	(12.9%)
チョロ (イガイ科)	(cholo)	339 トン	(34.7%)
チャスカ (テングサ属)	(chasca)	381 トン	(28.8%)

e) 小規模漁獲分野における漁獲量 (1986年)

水揚げ量は 1,178トン (全国の0%) である。第6州の小規模漁業は全国の同分野の0.4%を占めているにすぎず、第6州は地形的にも海岸線が短く、小規模漁業の活動も低い。産業型漁業はほとんど見られない。

f) 産業型漁業分野の特徴

見るべきものは無い。

g) 水産加工 (1986年)

ピチレムに漁港はあるが、水産加工工場等はとくにない。

h) 社会一般状況

第6州では農林牧畜業及び鉱山業が盛んである。1980年の資料によると、就業人口の30%弱はサービス業、農業に約30%強、鉱業に約5%、商業に約20%弱、工業に約5%弱となっている。地域別開発計画1985~87年では、第6州への投資金額の75%が鉱山・ダム・道路・住宅等に使用されることになっている。



## 7) 第7州の漁業の特徴及び背景

### a) 人口 (1986年)

人口: 約79.3万人 (チリ総人口の 6.4%)

人口密度: 26.2人/km<sup>2</sup>

### b) 主要産業 (1984年)

州の総生産 (GDP) に占める各産業の割合

水産業	0.1%	農牧畜業	29.3%
鉱業	0.1%	製造業・工業	14.5%
建設業	13.7%	商業	13.1%
電力・水道・ガス	4.8%	運輸・通信	3.5%
金融業・その他	20.9%		

### c) 漁業従事者 (1985年)

小規模漁民 1,249 人

### d) 主要漁獲物 (1986年) (カッコ内の%は全国に対する第7州の割合)

第7州の総水揚げ量		3,289 トン (0.0%)
コングリオ (congrío negro)	529 トン (14.0%)	
コングリオ (congrío colorado)	106 トン (7.1%)	
チョロ (イガイ科) (choro)	333 トン (34.0%)	
ピューレ (ホヤ類) (piure)	552 トン (12.2%)	

### e) 小規模漁獲分野における漁獲量 (1986年)

水揚げ量は 2,273トン (全国の0%) である。第7州は地形的にも海岸線が短く、小規模漁業が中心で水産活動は低調で、コングリオ、チョロの生産が多少目立つ程度である。

### f) 産業型漁業分野の特徴

特に見るべきものは無い。

### g) 水産加工 (1986年)

コンスチチューシオンの漁港に水産物加工工場が1社あり、1基の冷凍庫を保有するが、見るべきものは特に無い。

### h) 社会一般状況

第7州では農林牧畜業が盛んである。1980年の資料によると、就業

人口の30%弱は農林牧畜業に、30%はサービス業、商業に約15%弱、工業に約5%弱となっている。地域別開発計画1985～87年では、第7州への投資金額の51%がエネルギー部門に、23%が住宅建設部門に、16%がその他の公共事業に使用されることになっている。

#### 8) 第8州の漁業の特徴及び背景

##### a) 人口 (1986年)

人口: 約161万人 (チリ総人口の13.1%)

人口密度: 43.6人/km<sup>2</sup>

##### b) 主要産業 (1984年)

州の総生産 (GDP) に占める各産業の割合

水産業	1.5%	農牧畜業	14.4%
鉱業	2.3%	製造業・工業	29.0%
建設業	4.2%	商業	12.6%
電力・水道・ガス	6.3%	運輸・通信	5.9%
金融業・その他	23.8%		

##### c) 漁業従事者 (1985年)

漁業従事者 (専業)	2,080人
” (臨時雇用者)	1,500人
合計	3,580人

##### d) 主要漁獲物 (1986年) (カッコ内の%は全国に対する第8州の割合)

第8州の総水揚げ量	1,270,127 トン	(22.3%)
チリマアジ (jurel)	1,068,478 トン	(90.2%)
ペパレイ (pejerrey de mar)	583 トン	(29.2%)
オオクチ (ノトセニア科) (bacalao de profundidad)	1,863 トン	(26.7%)
コングリオ (congrío negro)	2,402 トン	(3.5%)
チリハイク (メルルーサ科) (merluza comun)	21,163 トン	(71.2%)
デコラ (メルルーサ科) (merluza de cola)	20,117 トン	(54.3%)
カラコル (巻貝) (caracol trumulco)	1,243 トン	(62.2%)
ピコロコ (フジツボ科) (picoroco)	450 トン	(44.6%)
コシオリエビ類 (langostino amarillo)	6,031 トン	100.0%)
カマロンナイロン (タラバエビ科) (camaron nailon)	407 トン	(13.7%)

イチョウガニ類	(jaiba)	378 トン ( 9.2%)
ルガルガ (クロハギンナンソウ属海藻)	(luga-luga)	9,366 トン (39.9%)

c) 小規模漁獲分野における漁獲量 (1986年)

水揚げ量は75,675 トン (全国の1.4 %) である。第8州の小規模漁業は全国の同分野の水揚げ量の26.5%を占め、その活動は活発である。漁獲組成は、アンチョビーが45% (33,652トン)、サルディーナが33% (24,649トン)、コングリオ (congrío negro 及び congrío dorado) がそれぞれ1,337トン、1,345トンで3.5%、その他チリマアジ、オオクチ、ペヘレイ等が水揚げされている。軟体類ではカラコル、アルメハ (オニアサリの仲間)、チョルガ (505トン)、ピコロコ (450トン)、マチャ (412トン) 等、甲殻類ではカニ類の生産はすべて小規模漁業分野によるものであり、他州に比べてこれらの生産性が高い。

f) 産業型漁業分野の特徴

エビ類 (カマロンナイロン13.7% コシオリエビ類100%) の生産はすべて産業型漁業によっている。

g) 水産加工 (1986年)

タルカウアノ・コロネルの漁港に35社の水産物加工工場がある。

冷凍庫	20	缶詰工場	7	冷蔵庫	2
魚粉工場	15	燻製場	2	魚油工場	15
塩干場	1	海藻工場	0		

h) 社会一般状況

温暖な機構に恵まれ、農林牧畜業が盛んであり、耕作面積も大きい。家畜の13%、牛乳の18%、ブドウ酒は国内の生産量の18%を占める他、植林も盛んである。鉱物資源では石炭が豊富で国内生産の93%を産出している。1980年の資料によると、就労人口の50%はサービス業、商業に約15%、製造業に約10%強、農業に約15%となっている。地域別開発計画1985~87年では、第8州への投資の33%は住宅部門に向けられ、輸送部門に10%、その他の公共事業に4%が投資されることになっている。港湾工事ではタルカウアノの防波堤の補修工事、サンビセンテ港の拡張工事が含まれている。

9) 第9州の漁業の特徴及び背景

a) 人口 (1986年)

人口: 約74.5万人 (チリ総人口の 6.0%)

人口密度: 23.4人/km<sup>2</sup>

b) 主要産業 (1984年)

州の総生産 (GDP) に占める各産業の割合

水産業	0.0%	農牧畜業	27.6%
鉱業	0.1%	製造業・工業	14.9%
建設業	6.8%	商業	13.4%
電力・水道・ガス	0.8%	運輸・通信	3.0%
金融業・その他	33.4%		

c) 漁業従事者 (1985年)

小規模漁民 890 人

d) 主要漁獲物 (1986年) (カッコ内の%は全国に対する第9州の割合)

第9州の総水揚げ量 604 トン (0.0%)

ダイリンノト (ノトセニア科) (robalo) 119 トン (24.0%)

e) 小規模漁獲分野における漁獲量 (1986年)

水揚げ量は 363トン (全国の 0%) である。第9州の小規模漁業は全国の同分野の0.1%を占めているにすぎず、第9州は地形的にも海岸線が短く、小規模漁業の活動も低い。

f) 産業型漁業分野の特徴

産業型漁業はほとんど見られない。

g) 水産加工 (1986年)

プエルト・サーベドラの漁港に燻製加工場が一箇所ある。

h) 社会一般状況

第9州は海岸線が短く水産業の活動は低いが、気候条件が良好なことから農林牧畜業が盛んであり、全国の牛の20%は第9州で飼われており、国内生産量の12.7%にあたる牛乳を生産している。1980年の資料によると、就労人口はサービス業に40%、農業に約35%弱、商業に約15%弱、工業に約5%弱となっている。地域別開発計画1985年~87年では、第9州への投資金額のうち47%が住宅建設に、36%がその他の公共事業に使用されることになっている。

10) 第10州の漁業の特徴及び背景

a) 人口 (1986年)

人口: 約89.6万人 (チリ総人口の 7.3%)

人口密度: 13.4人/km<sup>2</sup>

b) 主要産業 (1984年)

州の総生産 (GDP) に占める各産業の割合

水産業	2.1%	農牧畜業	21.1%
鉱業	0.6%	製造業・工業	15.2%
建設業	4.9%	商業	15.9%
電力・水道・ガス	1.8%	運輸・通信	4.6%
金融業・その他	33.8%		

c) 漁業従事者 (1985年)

小規模漁民 (1983年) 13,963 人

小規模漁民 (1985年、推定) 20,000 人

(1983年の第10州の労働人口: 265,000 人)

d) 主要漁獲物 (1986年) (カッコ内の%は全国に対する第10州の割合)

第10州の総水揚げ量		178,301 トン	( 3.1%)
ゴングリオ	(congriso negro)	966 トン	(11.4%)
ニュージーランドヘイク	(メルルーサ科)	10,765 トン	(27.9%)
	(merluza de sur)		
ペヘレイ	(pejerrey de mar)	331 トン	(16.6%)
トジョ (ホシザメ科)	(tollo)	370 トン	(56.1%)
ニジマス	(trucha arco iris)	435 トン	(43.2%)
アルメハ (マルスダレガイ科)	(almeja)	35,278 トン	(94.8%)
カラコル (巻貝)	(caracol trumulco)	518 トン	(25.9%)
クレンゲ (アシガイ科二枚貝)	(culengue)	1,155 トン	(100%)
チョルガ (イガイ科)	(cholga)	3,765 トン	(38.8%)
チヨリート (イガイ科)	(chorito)	8,389 トン	(76.8%)
ラバ (貝類)	(lapa)	459 トン	(21.3%)
チリアロビ	(loco)	4,569 トン	(71.7%)
マチャ (二枚貝)	(macha)	2,991 トン	(26.0%)
ナバフエラ (アシガイ科二枚貝)	(navajuela)	2,214 トン	(93.1%)
チリカキ	(ostra chilena)	735 トン	(100%)
ピコロコ (フジツボ科)	(picoroco)	194 トン	(10.2%)

イチョウガニ類	(jaiba)	2,394 トン	(58.0%)
エリソ (ウニ類)	(erizo)	23,802 トン	(93.7%)
ルガルガ (クロハギナンソウ属海藻)	(luga-luga)	13,262 トン	(56.6%)
ペリージョ (オゴノリ属海藻)	(pelillo)	58,036 トン	(83.1%)

e) 小規模漁獲分野における漁獲量 (1986年)

水揚げ量は 102,087 トン (全国の1.9%) である。第10州の小規模漁業は全国と同分野の35.6%を占めている。魚類の漁獲組成はメルルーサ科が10%、以下コングリオ、ベヘレイ、トジョ等が水揚げされている。第10州の特徴は貝類と甲殻類の水揚げ量が多いことである。代表的なものとしては、上述の貝類、カニ類、ウニ等の生産はほとんど小規模漁業分野によるものであり、他州に比べてこれらの生産量が多い。

f) 産業型漁業分野の特徴

産業型漁業に従事する漁船は、北部の州に比べ少ない。漁獲統計の示す通り、第10州については、同州の総漁獲量のうち産業型漁業分野の生産高は43%に過ぎない。これは、商品価値を有する貝類・甲殻類・ウニ・ホヤ等の生産が中心となっており、労働集約的漁業とならざるえないことも影響していると思われる。同州では養殖場の施設が近年急増しており、1984年の養殖生産量は 2,427 トンであり、1987年には 9,843 トンに達した。

g) 水産加工 (1986年)

バルディビア・プエルトモンテ・カルブコ・アックッド・カストロ・ケジョン等の漁港に57社の水産物加工工場がある。

冷凍庫	37	缶詰工場	30	冷蔵庫	5
魚粉工場	0	燻製場	3	魚油工場	0
塩干場	0	海藻工場	1	ウニ加工工場	10

h) 社会一般状況

気候条件が良好なことから、農林牧畜業が盛んであり、牛は全国の30%以上を飼育し、牛乳は全国の生産量の67%、木材は62.5%を生産している。農産品では小麦・オリーブ・ジャガイモ・砂糖大根が作られている。1980年の資料によると、就労人口の35%強はサービス業、

商業に約10%、製造業に約10%弱、水産及び農林牧畜業に約35%となっている。地域別開発計画1985~87年では、第10州への投資の80%は住宅部門及びその他の公共事業に向けられ、特に道路網の整備、カステリアル発電所(125MW)の建設が開始されることになっている。

11) 第11州の漁業の特徴及び背景

a) 人口 (1986年)

人口: 約 7.3万人 (チリ総人口の 0.6%)

人口密度: 0.7人/km<sup>2</sup>

b) 主要産業 (1984年)

州の総生産 (GDP) に占める各産業の割合

水産業	1.0%	農牧畜業	19.1%
鉱業	4.0%	製造業・工業	2.1%
建設業	9.8%	商業	21.1%
電力・水道・ガス	1.4%	運輸・通信	6.4%
金融業・その他	35.0%		

c) 漁業従事者 (1985年)

小規模漁民	896 人
産業型漁業従事者 (漁船員)	1,206 人
合計	2,102 人

d) 主要漁獲物 (1986年) (カッコ内の%は全国に対する第11州の割合)

第11州の水揚げ量	15,146 トン (0.3%)
コングリオ (congrío negro)	1,601 トン (18.9%)
ニュージーランドヘイク (メルルーサ科) (merluza de sur)	3,582 トン (9.3%)
チリアワビ (loco)	1,128 トン (17.7%)
Cholga (イガイ科) (cholga)	620 トン (6.4%)
アルメハ (マルスダレガイ科) (almeja)	679 トン (1.8%)
エリソ (ウニ類) (erizo)	1,088 トン (4.3%)
ペリージョ (オゴノリ属海藻) (pelillo)	4,770 トン (6.8%)

e) 小規模漁獲分野における漁獲量 (1986年)

水揚げ量は4,810トン(全国の0.1%)である。第11州の小規模漁業は全国の同分野の1.7%を占めている。漁獲組成はメルルーサ科が2

%強、コングリオが5%、その他ダイリンフト等が水揚げされている。貝類はそのほとんどが小規模漁業により水揚げされている。

f) 産業型漁業分野の特徴

第11州の漁獲高のうち約70%が産業型漁業により水揚げされているが、年間水揚げ量は1万トンと少ない。

g) 水産加工 (1986年)

アイセンの漁港に10社の水産物加工工場がある。

冷凍庫	9	缶詰工場	2	冷蔵庫	0
魚粉工場	0	燻製場	0	魚油工場	0
塩干場	0	海藻工場	1	ウニ加工工場	3

h) 社会一般状況

第11州の主要産業は農林牧畜業である。鉱業部門では亜鉛・鉛の産出があり、亜鉛は日本にも輸出されている。1980年の資料によると、就労人口の45%はサービス業、商業に約15%、建設業に約5%強、農業に約15%となっている。地域別開発計画1985~87年では、第11州への投資の45%はエネルギー部門に、39%はその他の公共事業に投資される予定である。またチャカブコの鉱石運搬埠頭の建設が行われることになっている。

12) 第12州の漁業の特徴及び背景

a) 人口 (1986年)

人口: 約14.2万人 (チリ総人口の1.1%)

人口密度: 1.1人/km<sup>2</sup>

b) 主要産業 (1984年)

州の総生産 (GDP) に占める各産業の割合

水産業	1.5%	農牧畜業	4.5%
鉱業	40.9%	製造業・工業	8.0%
建設業	5.0%	商業	17.7%
電力・水道・ガス	0.8%	運輸・通信	3.5%
金融業・その他	18.1%		

c) 漁業従事者 (1985年)

小規模漁民 (1983年) 1,600人



産業型漁業従事者	1,433 人
合計	3,033 人

d) 主要漁獲物 (1986年) (カッコ内の%は全国に対する第12州の割合)

第12州の総水揚げ量	10,206 トン (0.2%)
チヨルガ (イガイ科) (cholga)	2,834 トン (29.2%)
チヨリート (イガイ科) (chorito)	2,026 トン (18.5%)
チリアワビ (loco)	649 トン (10.2%)
チリホタテ (ostion de sur)	706 トン (100%)
チリイバラガニ (centolla)	2,386 トン (92.0%)
パタゴニアイバラガニ (centollon)	993 トン (100%)

e) 小規模漁獲分野における漁獲量 (1986年)

水揚げ量は 9,724 トン (全国の0%) である。第12州の小規模漁業は全国の同分野の 3.4% を占めている。第12州では魚類の漁獲量は 500 トンにすぎず、漁獲の大部分は貝類及び甲殻類である。第12州を特徴づける水産物は甲殻類のチリイバラガニ及びパタゴニアイバラガニで、両者の年間漁獲量は約 3,000 トンに達する。第12州の漁業は、小規模漁業が中心的役割を果たしており、産業型漁業はほとんど見られない。

f) 産業型漁業分野の特徴

産業型漁業はほとんどない。

g) 水産加工 (1986年)

同州には 33 社の水産物加工工場がある。

冷凍庫	30	缶詰工場	10	冷蔵庫	2
魚粉工場	0	燻製場	1	魚油工場	0
塩干場	1	海藻工場	0	ウニ加工工場	1

h) 社会一般状況

第12州では牧畜業が盛んで、全国の羊の 40% は第12州で飼われており、羊毛は同州の重要な輸出産品である。油田は近年に至りその産出量が減少しているが、ガスの生産量は斬増傾向にある。1980年の資料によると、就労人口の 40% がサービス業、農業に約 15%、製造業に約 10% 弱、商業に約 20% 弱となっている。地域別開発計画 1985~87年では、第12州への投資はガス輸送パイプラインの建設や石炭の開発に向けられている。