

2. 調査関連資料

(1) 議事録

1) 日本大使館表敬訪問・調査目的説明

場所日時 在チリ日本大使館（サンチアゴ）
昭和63年3月10日 09:30～10:30
面談の内容 調査団の目的説明および大使からのチリ国の現状説明
面談の相手 野見山大使，御前一等書記官
出席者 志村団長，佐藤，小槌山，佐原，岡村（調査団）
倉持所長，安藤所員（チリJICA事務所）

野見山大使より調査団に対して以下の説明があった。

チリ国は14年間にわたる軍事政権下であり，米国を始めEC諸国（西ドイツを除く）からの資金協力・技術協力等は減少している。

わが国はチリ国に対し内政不干渉を旨とする外交方針を明示しつつ，チリ国民の経済・福祉等の向上を目的とした協力を続けてきている。チリ側は最近，日本の協力をことさらブレイアップする傾向にあり，最近の日本へのブドウ輸出については，マスコミで連日報道されている。

調査団より以下の説明を行った。

調査団としては，今後チリ国に対して中長期的視点にたった効果的な水産協力を推進するためには体系的なプログラムが必要であり，12州全部を調査対象（既存資料の利用及び現地調査）として優良案件を発掘・選定できるようなマスタープラン策定の必要性を感じている。

チリ側の強い要望と予想されるプンタアレナス漁港建設案件については，マスタープラン調査の中の項目の一つに含めることで対応したいと調査団は考えている。

UNDP技術協力案件に関する日本人専門家派遣要請については派遣要請期間が短期であることもあり，基本的には対応可能と考えている。

2) ODEPLAN表敬訪問・調査目的説明

場所日時 ODEPLAN(国家企画局)事務所(サンチアゴ)
昭和63年3月10日 11:20~12:20
面談の内容 表敬訪問および調査団の目的説明
面談の相手 ENRIQUE AMEZAGA C., LILIANA BUCHER, ELIANA GOMEZ
出席者 志村団長, 佐藤, 小樋山, 佐原, 岡村(調査団)
倉持所長, 安藤所員(チリJICA事務所)

アメサガ氏よりプンタ・アレナス港建設に関して日本政府の援助要望発言に続きODEPLANにある同港建設のコミッティと会談して欲しい旨の申し出があった。本コミッティは調査団がチリ国に来ることに対応して設立されたもので、構成メンバーは運輸省・国防省・公共事業省・建設省港湾局・第12州の代表者である。(漁業次官官房は含まれていない)

調査団長より本調査の目的を説明してコミッティに出席を断わった。またODEPLANが本案件に関する情報をとりまとめて、文書として提出説明して欲しい旨を申し入れた。アメサガ氏はコミッティとの会談を最初は強く要望したが、都市計画担当のゴメス女史がコミッティを代表して、調査団と短時間面談することで双方が合意した。

ゴメス女史の説明の概要は次の通りである。

- a) プンタアレナスに商港を建設する計画である。
- b) プンタアレナスでの港湾建設の適地は限定されている。
- c) 同地に漁港を建設する構想を漁業次官官房から聞いている。
- d) 商港の中に漁港も合わせて建設したい。
- e) 漁港の部分を日本政府に協力してもらいたい。
- f) 港湾建設に関わる調査も日本側に協力を求めたい。
- g) 漁港に関する具体的構想はない。

プンタアレナス港建設構想について、これ以上の話合いの要望は特になく、アメサガ氏より調査団の目的等を十分に理解したとの回答があった。

調査団長より本調査の目的について説明を行った。

商港建設に関する打合せ等は本調査団では扱えないことを説明し

た。

漁港部分に関しては開発調査の一項目として取りあげ、その経済性・有効性等を検討することは可能であろう。

日本側が漁港建設に協力できるか否かは詳しい情報ならびに調査に基づく検討が必要であろう。

調査団長による本調査の目的説明の概要は次の通りである。（なお、この他の関係各機関に対しても同様の説明を行っているが、以下省略する。）

わが国のチリ国への経済援助・技術援助に関し、今までに水産セクターに対して水産無償やプロ技協・専門家派遣などの幅広い援助を実施してきている。例えば、水産無償ではプエルトモンで現在進行中の零細漁業基地整備計画や、海洋調査船「イズミ」の供与、コキンボの浅海養殖センター建設計画がある。プロ技協ではコロネル市の沿岸漁業訓練普及プロジェクトや第11州の水産養殖プロジェクトがあげられる。このように沿岸漁業と増養殖の分野を中心として、チリ国の広い地域に協力を実施してきており、JICAの水産協力の成果はチリ側にも浸透してきているようである。このような成果を踏まえて、わが国はチリ国の水産開発に資するために今後とも協力を継続する用意がある。本調査の目的は、中長期的な観点にたつてチリ国の水産分野への効率的かつ効果的な技術協力・経済協力を実施するために、チリ国の水産分野の開発ニーズに合致し、かつ、わが国の協カスキームに適合する案件の形成を行うものであり、そのための基礎資料となるチリ国全体（12州全部）の漁業開発の現状と問題点・開発計画ならびに外国援助を要望する案件などに関する情報収集を行うものである。

3) UNDP表敬訪問・調査目的説明

場所日時 UNDPチリ事務所（サンチアゴ）

昭和63年3月10日 15:00～15:40

面談の内容 UNDPプロジェクトへの日本人専門家派遣要請の背景事情調査および表敬訪問

面談の相手 PIERRE DEN BAAS, BELLA SINGH, THOMAS REICH

出席者 志村団長、佐藤、小櫃山、佐原、岡村（調査団）

安藤所員（チリ J I C A 事務所）

UNDP 側より以下の説明があった。

UNDP は、1983年～1987年の5年間に漁業、林業、鮎業、果実栽培等の分野の研究に1,100万ドルの協力を実施してきた。

第2回の計画は600万ドルの予算で6年間の協力を行う予定である。

協力案件を公募し、約200件の応募案件の中から約50件の案件を厳選した。そのうちで約20件がCORFO、約20件がODEPLANの案件であり、水産案件は3件含まれている。

水産案件について要請して来た大学より日本人専門家が指名されており、また派遣期間も短期であることより、要望通り日本政府へ派遣を要請したい。適当な人がいれば指名した人以外の専門家でも良い。（案件の内容についての資料の提供あり）

調査団より以下の説明を行った。

調査の目的について説明を行い、UNDP に対して詳しい資料の提供を求めた。

日本人専門家派遣要望についてチリ側がUNDP 案件とは切り離して、チリ側から日本側に対する専門家派遣要請という一般的な方法がとれれば前向きに検討することを、18日のODEPLAN・UNDP との打合せの時に申し入れることにした。

4) 漁業次官官房表敬訪問・調査目的説明

場所日時 漁業次官官房（サンチアゴ）

昭和63年3月10日 16:00～17:00

面談の内容 表敬訪問および調査団の目的の説明

面談の相手 ROBERTO CABEZAS B., GUILLERMO MARTINEZ G.

出席者 志村団長、佐藤、小樋山、佐原、岡村（調査団）

倉持所長（チリ J I C A 事務所）

調査団より調査の目的について説明し、これに対してカベサス漁

漁業次官より以下の説明と要望があった。

漁業政策は国のマクロな政策を反映しており、1988～90年の漁業政策は次の2点を基本としている。

- a) 民間セクター：漁撈，製造加工，販売面における開発
- b) 公共セクター：漁業調査，教育，衛生検査，研究等の公共的な仕事と漁業関係の法律整備

潜在漁業資源が高く，人口の少ない地域に対する生活基盤整備，岸壁，冷蔵庫等の投資を行い，漁業を振興させる。

日本政府に要望したい案件の中にはプンタアレナスの漁港建設や調査研究センター建設等がある。

昨年訪日した折，日本にも様々な国内問題があり，アルゼンチンからの圧力もあると聞いた。しかし，プンタアレナスの漁港建設についてはチリ政府の第1優先案件であることを理解してほしい。研究センター，調査船，大学等への協力要望案件などあるが，本件（プンタアレナス漁港建設案件）は日本の民間会社にも影響が大きい。日本の漁船がチリ国で操業しているからである。したがって本件は日本側にとっても他人事ではないと思う。問題や圧力等があっても本件が第1優先であり，どうか広い目で考慮して欲しい。

チリ国経済も安定してきたし援助を有効に活用していく能力もある。チリ国の技術が高まり，新しい製品を輸出しようとする（例えばブドウの輸出）輸出相手国の貿易保護策のため，チリ国の原料の輸出が難しくなり，規制され限界がある。援助を受け輸出ができなくなるのであれば，援助を受けない方が良いのかもしれない。援助を活用しようとする意欲はある。協力は互恵的なものであることを考えて欲しい。

5) SERNAP表敬訪問および調査目的説明

場所日時 SERNAP（漁業調整部局）（サンチアゴ）
昭和63年3月10日 17:00～17:30
面談の内容 表敬訪問および調査団の目的説明
面談の相手 RENE MATURAWA C.， JUAN LOPEHANDIA P.
出席者 志村団長，佐藤，小槌山，佐原，岡村（調査団）

調査団長より表敬挨拶及び調査団の調査目的について説明を行い、マトラワ局長代理より以下の説明があった。

ペトロビッチ氏（SERNAP局長）は訪米中である。具体的な案件について述べることは難しいが、日本側に要望したい技術協力案件は数多くある。

6) IFOP活動内容

場所日時 IFOP（水産開発研究所）（サンチアゴ）
昭和63年3月11日 09:30～10:30
面談の内容 IFOPの漁業調査研究の概要
面談の相手 ARTURO RIED STUKER, GUILLERMO AEDO MENDEZ, CESAR
VARELA SAEZ, FELIX INOSTROZA CORTES, ROLANDO KELLY
出席者 志村団長, 佐藤, 小槌山, 佐原, 岡村（調査団）

調査団長より調査団の目的について説明し、IFOP所長より以下の説明があった。

予算が限られているため、全国的な開発計画の実行は困難であるが、地域ごとの必要性を判断して開発調査研究の立案・実施にあたっている。（調査概要等の資料提供あり）

全地域にわたる3ヶ年調査計画がある。しかしここでは案件をアイデンティファイしない。方向づけが主体である。年別調査計画で案件を特定化する。

基本的な調査方針は次の通りである。

- a) 水産物の輸出の振興
- b) 漁業の潜在力の調査と資源管理
- c) 品質管理技術の向上ならびに加工による商品の付加価値の向上
- d) 養殖業の振興（新技術の導入による）
- e) 海洋学的調査の推進

その具体的方策は次の通りである。

- a) 小規模漁業分野の開発
- b) 高価格魚であるマグロ・イカ・タコの資源開発
- c) 南部海域の資源調査／イースター島周辺海域のマグロ資源開

発

- d) 第10州の内海の資源開発
- e) 浮魚資源のミール以外への利用拡大
- f) サケ類の養殖
- g) 底魚漁業とオキアミ漁業の促進
- h) 定置網漁業の導入・促進
- i) 小規模漁業・産業型漁業による製品の輸出促進
- j) 資源管理
- k) 養殖開発（新技術・バイオテクノロジーの導入）

現在、品質管理、漁獲効率上昇、流通のための資機材が不足している。

7) 漁業次官官房との水産開発に関する協議

場所日時 漁業次官官房（サンチアゴ）

昭和63年3月11日 11:00～14:30

面談の内容 提供資料の説明および要望案件の説明（質問票に対する回答）

面談の相手 GUILLERMO MARTINEZ G., GENOVEVA BADILLA GRILLO

出席者 志村団長、佐藤、小槇山、佐原、岡村（調査団）

御前一等書記官（在チリ日本大使館）

調査団よりチリ側に提出した質問票に対して、下記の回答を得た。
ならびに多数の資料の提供を受けた。

国際機関・二国間の援助によるチリ国の水産開発分野は次の通りである。

- a) UNDP-FAOでは漁業技術及び品質管理、水産資源開発
- b) カナダとは加工、沿岸漁民訓練、未利用資源の開発、サケ類の放流場所の調査
- c) 日本とはサケ類養殖、沿岸漁民訓練、海洋水産調査船、零細漁業振興、沿岸増養殖

漁業次官官房の開発の基本方針は次の通りである。

- a) 資源調査による資源保護・資源管理
- b) 規則の制定による民間企業の発展の方向づけ。
- c) 小規模漁民に対する補助供与、漁民社会の改善により漁民生活の向上を目指す。

d) 地域振興の推進(小規模漁業の振興を含む)。地域振興には病院・住宅・教育等社会基盤の整備が含まれており、地方の発展をうながし都市への人口流入の抑制を図る。

日本政府への援助要望案件(無償対象案件)は次の通りである。
(資料提供あり)

a) 海洋調査船の建造

I Z U M I の修理が難しいものと理解しているので、代替の調査船を要望したい。未開発資源の利用開発を目的とする。

b) 北部漁業研究センター建設

北部海域の浮魚資源調査を目的とする。第1州の地域開発の一環である。

c) 中央海洋研究センター建設

南部海域の魚資源・海洋・生物・気候等の研究を目的とし、ナバリーノ島に設置する。第12州の地域開発の一環である。

d) プンタアレナスの漁港建設

現在操業中の漁船のための漁港建設であり、将来はオキアミ漁業の基地として利用したい。優先順位第1位である。

e) 小規模漁民用バルパライソ漁港の建設

現在、漁港がないため効率的な漁船の大型化が不可能である。また、政府機関の一部をバルパライソに移す計画もあり、政治的に同地域が重視されている。

f) 高等技術教育センター建設

大学卒業者を対象として技術教育を実施し、小規模漁民をコントロールできる技術者を養成する教育機関。

要望案件について:

a) 6案件については日本の援助を要望したい。この他にも小さい案件(技術協力案件)がいくつかある。

b) 具体的プランは未だない。案件の具体化のため日本に予備調査を要望したい。

c) 日本とチリ国の合同調査を行い、経済効果案件の妥当性等を検討することは良いことであり、必要と考える。

優先順位をつける客観的基準は持っていない。経済性などのプロジェクトの効果の面を評価して優先順位を決定するのが理想である。

ろうが、アイデアの段階でも政策目的によって優先順位をつけられる。

要望した6案件は構想のみであるが、政治的に重要な案件である。しかし、経済性・開発効果の評価結果によってはつぶれる可能性のあることは承知している。

漁業次官官房の上部機関、下部機関、関連機関について業務概要および行政・省庁組織の説明があった。(資料提供あり)

8) FUNCAPとの協議

場所日時 チリJICA事務所(サンチアゴ)
昭和63年3月11日 16:00~19:00
面談の内容 FUNCAPからの日本人専門家の派遣要請
面談の相手 JUAN RUSQUE A., 山田 諄
出席者 志村団長, 佐藤, 小槌山, 佐原, 岡村(調査団)
倉持所長(チリJICA事務所)

FUNCAP側より以下の要望が出された。

現行プロ技協案件(沿岸漁民訓練センター)が近く終了する(3月31日)が、漁業普及員の養成が不十分であり、漁民に対する普及活動に不安があるので、この普及活動・普及員養成のために日本人専門家の派遣を期待したい。

下記の日本人専門家の派遣を要望する。

- a) 海面養殖(対象種などは検討段階)
- b) 漁具(定置網及び小型船での漁業に使用する漁具)

これらの分野でモデル漁村を第8州に3~4ヶ所設定したい。これらの漁村はインフラがすでに整備され、自然条件の異なる地域を選定したい。モデル漁村作りが成功すればさらに他の地域にも広げ、将来は第10州にも広げることにも検討したい。その場合、高等技術は使わずに、できるだけ重要な技術の導入を考えている。

調査団長より以下の説明をした。

- a) 小規模な海藻養殖は技術的に容易であろう。
- b) 漁業次官官房に良く説明してほしい。漁業次官官房を通じて

申し出があれば考慮したい。

調査団見解（相手側には説明せず）

短期派遣であれば、あるいは現行プロジェクトのフォローアップのための専門家の要望であれば、要請を受け入れる余裕があると思われる。

9) 第10州 SERNAP・SERPLACとの第10州水産開発に関する協議

場所日時 SERNAP事務所（第10州、プエルトモンテ）
昭和63年3月14日 09:30～12:30

面談の内容 第10州の漁業活動

面談の相手 JOSE DANIEL REBOLLEDO GARCES（SERNAP 第10州支局長）
FERNANDO BERROETA S.（SERPLAC 第10州）
SERGIO ROJAS MARIN（SERPLAC 第10州）
BIBIANA BARRANDEGUY（IFOP 第10州支局）

出席者 志村団長、佐藤、小槌山、佐原、岡村（調査団）
GENOVEVA BADILLA GRILLO（漁業次官官房）
御前一等書記官（在チリ日本大使館）

SERPLACより以下の説明があった。（資料提供あり）

- a) 第10州の近年の水産業の発展の現状（小規模漁民数の増加、漁獲物組成の変化、水産物の輸出の急増、養殖業－サケマス類・海藻類・イガイ類－の発展、水産研修機関としてのオソルノ高等職業訓練学校（IPO）・チョンチの水産海洋訓練学校の活動概要と問題点等）
- b) 特に、小規模漁業・養殖業の近年の著しい発展により養殖業従事者・中間技術者の不足が大きな問題となっており、技術者の養成と技術の向上が急務となっている。
- c) しかしながら、これらの人材養成のための専門家・指導教官が不足している上に、研修・研究のための資機材の不足も重なり、十分な技術指導は望めず、また養殖技術開発研究は遅れている現状にある。

第10州の今後の水産開発の方向性

- a) 養殖開発と技術者の養成
- b) 水産資源開発（加工会社での原料供給を目的とする）
- c) 小規模漁業の漁獲技術の向上

養殖開発に関しては、養殖技術者養成のためのプロジェクトを計画している。（資料提供あり）

- a) 養殖業の振興のための教育・訓練、養殖技術開発のための新養殖技術の導入。サケ類（魚病研究・餌料開発）、イガイ類・カキ類・海藻類（養殖技術）などを対象生物とし、養殖技術の教育・訓練・普及・研究を目的とする。
- b) I P O の施設（研修・実習施設）を使用する予定。
- c) 本プロジェクトに日本人専門家の派遣と研修資機材の援助を要望したい。

第10州の内海の資源調査を実施したいと考えている。（資料提供あり）

チンキウエの零細漁業基地プロジェクトに日本人の専門家を派遣して欲しい。

調査団長より以下の質問を行い、上記の回答を得た。

- a) 第10州の養殖業が近年急速に延びてきているので、開発の現状と今後の開発計画等を知りたい。
- b) 第10州の水産業開発で外国の援助を要望しているものがあれば知りたい。
- c) チンキウエの零細漁業基地プロジェクトの運営について日本人専門家の必要性はどうか。
- d) 最近の漁業統計資料等があれば提供願いたい。

10) オソルノ高等職業訓練学校水産部門の活動概要

場所日時 オソルノ高等職業訓練学校（I P O）（プエルトモン）
昭和63年3月14日 15:00～16:00

面談の内容 同学校水産部門の活動および施設概要

面談の相手 JORGE BASTEN C., ELBA BRICENO H., JUAN EDO, YEAGER

出席者 志村団長, 佐藤, 小槌山, 佐原, 岡村（調査団）

御前一等書記官（在チリ日本大使館）

GENOVEVA BADILLA GRILLO（漁業次官官房）

JOSE DANIEL REBOLLEDO GARCES（SERNAP 第10州支局長）

I P O 側より以下の説明を受けた。

- a) I P O の活動状況

b) ペジューコ(Pelluco)の新キャンパスの建設計画の概要

ペジューコの新キャンパスの施設見学を実施した。

11) 第12州SERNAP・SERPLACとの第12州水産開発に関する協議

場所日時 マゼラン大学パタゴニア研究所(第12州, プンタアレナス)

昭和63年3月15日 15:10~16:15

面談の内容 第12州漁業の現状および問題点

面談の相手 ERIKA RIVEROS ERPEL (SERNAP 第12州支局長)
SANTIAGO FREZ CONLEY (SERNAP 第12州支局職員)

CARLOS WOBBE LEMA (SERPLAC 第12州支局長)

VICENTE FIERRO CACERES (SERPLAC 第12州支局職員)

PATRICIO EVA (第12州公共事業省)

JORGE HOZVEN (第12州港湾局)

URBANO PERALTA (第12州運輸省)

出席者 志村団長, 佐藤, 小樋山, 佐原, 岡村(調査団)

御前一等書記官(在チリJICA大使館)

GENOVEVA BADILLA GRILLO (漁業次官官房)

SERNAP 第12州支局より同州の漁業の現状について説明があった。(資料提供あり)

第12州ではカニ漁業と採貝漁業が盛んであるが、魚類対象の漁業が現在ほとんど行われていない。将来は魚漁業及びその加工業も発展させたい。

内海(海峡部および湾内)の資源調査を行い、8~10年後に漁獲量を6万トン(現在1万トン)程度に高めたい。そのためには漁民訓練・漁港も重要と考えている。

将来の漁業をふまえたプンタアレナスの漁港建設のアイデアはあるが具体的な計画はない。

a) 小型漁船の漁獲物の水揚げは浜揚げが一般的であり、現在特に問題はない。

b) 小型漁船用漁港についてはプエルトナターレス港で問題はあるものの、一応各所に整備されている。

c) 産業型漁業に従事する漁船（第12州では主として工船を意味する）について港湾設備は不足している。第12州として、これらの漁船を対象とした冷蔵庫等も備えたような一般の港の建設構想はある。

その他、サケの放流事業を第12州でも実施して欲しいという希望も出された。

調査団より以下の質問を行い、上記の回答を得た。

- a) 第12州の漁業の近年の現状
- b) 漁業の問題点及び開発計画

第11州の水産養殖プロジェクト（サケ類のフ化放流）は1989年で終了することを説明した。

12) 第12州水産関係施設見学

場所日時 加工工場及び水揚げ地（プンタアレーナス）
昭和63年3月15日 16:40～19:00

面談の内容 施設見学および業務概要の把握

出席者 ERIKA RIVEROS ERPEL
SANTIAGO FREZ CONLEY
志村団長，佐藤，小槌山，佐原，岡村（調査団）
御前一等書記官（在チリ日本大使館）
GENOVEVA BADILLA GRILLO（漁業次官官房）

加工工場2社（PESQUERA CABO DE HORROS と PESQUERA ROYALE），
小型動力漁船の水揚げ場（CALETA LOS PINOS）を見学した。

加工工場

カニ類，チリホタテ，イガイ類，魚類を原料とした冷凍加工と缶詰製造を行っており，1日約10トン程度の冷凍処理能力を有する。原料は契約した小規模漁業者から購入している。

小規模漁業の水揚げ地

特別な水揚げの設備のない磯浜である。調査時に3隻の小型漁船が収獲物（イガイ類）を水揚げ中であり，他3隻程の漁船が浜揚げされていた。

13) 第12州造船所見学

場所日時 A S M A R造船所 (プンタアレナス)
昭和63年3月16日 09:15~10:10
面談の内容 施設見学および業務概要の把握
面談の相手 SERGIO MARTINEZ GONZALES
出席者 志村団長, 佐藤, 小樋山, 佐原, 岡村 (調査団)
御前一等書記官 (在チリ日本大使館)
ERIKA RIVEROS ERPEL (第12州 SERNAP)
GENOVEVA BADILLA GRILLO (漁業次官官房)

担当者からの造船所の概要説明(沿革・業務概要等)の後、施設を見学した。

国内外の商船・漁船の機関のオーバーホール, 整備, 修理, テストの他, 船舶の設計建造を行っている。1000トンまでの引揚げ船台がある。上架設備を有するS A E Mを技術的に支援している他に, 沖修理(岸壁, 沖合に停泊している状態の船の修理)も行っている。一見したところ技術力はかなり高い。(パンフレット類の提供あり)

14) 第12州造船所見学

場所日時 S A E Mマゼラン海峡造船所 (プンタアレナス)
昭和63年3月16日 10:35~11:20
面談の内容 施設見学および業務概要の把握
面談の相手 EDUARDO E. OJEDA G. (COMMERCIAL MANAGER)
GUILLERMO SOTO MANSILLA (GERENTE PLANIFICACION)
出席者 志村団長, 佐藤, 小樋山, 佐原, 岡村 (調査団)
御前一等書記官 (在チリ日本大使館)
ERIKA RIVEROS ERPEL (第12州 SERNAP)
GENOVEVA BADILLA GRILLO (漁業次官官房)

担当者からの造船所の概要説明(沿革・業務概要等)の後、施設を見学した。

全長130~140m(1000~4000トン)の船まで上架できる引揚げ船台を有し, 船底洗い, 塗装等の作業を行う造船所である。機関等の複雑で精密な修理能力はそれほど高くないと推定される。本造船所に隣接した海面(カタリーナ地区の20ha)は将来の港湾建設予定地であるとの説明があった。(パンフレット類の提供あり)

15) 第12州港湾施設見学

場所日時 プンタアレナス港
昭和63年3月16日 12:00~12:40
面談の内容 プンタアレナス港の施設見学および利用状況の把握
面談の相手 LEONEL PEREZ
出席者 志村団長, 佐藤, 小樋山, 佐原, 岡村 (調査団)
御前一等書記官 (在チリ日本大使館)
ERIKA RIVEROS ERPEL (第12州 SERNAP)
GENOVEVA BADILLA GRILLO (漁業次官官房)

プンタアレナス港長より以下の説明を受けた。

杭式の棧橋 (全長 373m, 幅 17.5m) が陸岸より直角に海上に突出している。建設後約 50 年経過しているが, 十分な強度を保持しており, 使用上の問題はない。

工船トロール程度の規模の船舶の接舷には全く問題なく, 大型船 4 隻が同時に接舷出来る。

コンテナヤード (敷地 2ha) にはコンテナが 380 個収容できる。港湾施設の稼働率は年平均 50% であり, 現在余力は十分にある。

年間荷取扱量 (28.6 万トン) の 14% が水産物である。

通常は棧橋に余裕があるので滞船することはほとんどない。最近, バースがふさがって 7 時間ほど接舷待ちをした船が 1 例ある程度である。

日本・チリ合併会社の工船トロールは海のおだやかな北部の州に行くことが多く, ここに停泊することは少ない。

16) 第12州マゼラン大学バタゴニア研究所の活動内容

場所日時 マゼラン大学バタゴニア研究所 (プンタアレナス)
昭和63年3月16日 15:15~17:00
面談の目的 バタゴニア研究所の研究活動の概要把握および施設見学
面談の相手 VICTOR FAJARDO (副学長)
EDMUNDO PISANO (バタゴニア研究所部長)
ITALO CAMPODONICO, JUAN CARLOS URIBE

LEONARDO GUZMAN, SERGIO ANDRADE B.

出席者 志村団長, 佐藤, 小槌山, 佐原, 岡村 (調査団)

御前一等書記官 (在チリ日本大使館)

ERIKA RIVEROS ERPEL (第12州 SERNAP)

GENOVEVA BADILLA GRILLO (漁業次官官房)

マゼラン大学側より以下の説明があった。

マゼラン大学は工学部と一般教養学部とパタゴニア研究所の3部門からなる。同研究所は研究専門であり、学生に対する指導は行っていない。同研究所の研究分野は海洋生物・化学・地理・歴史・陸上動植物・昆虫であり、研究者数は17人である。海岸生物部門では、カニ類の資源・生態・生物調査、チリホタテやチリアワビの資源・生態・生物調査、赤潮の監視および貝類への影響調査、石油汚染による生物への影響調査を実施してきており、調査・研究の成果は学術雑誌等に発表されている。(研究論文リストの提供あり)

研究資機材が全般的に不足しており、海洋調査や重金属の化学実験などの研究に支障がでている。

チリホタテ養殖について

- a) フェゴ島のバヒヤ・デ・ポルベニール(Bahia de Porbenir)という地域にフ化場を作り、種苗生産を実験的に実施したい。また、天然採苗・人工採苗・中間育成のための場所の選定調査もやりたい。将来は商業的規模の養殖と放流を行うのが目的である。
- b) 養殖の中間技術者を養成したい。
- c) チリホタテの成長が遅いので(7~11年)、養殖が難しい場合には放流に力を入れたい。

UNDPプロジェクトに関連して下記の要望が出された。

- a) チリホタテ養殖の専門家の派遣
- b) 日本への研修員の派遣

調査団から下記の説明を行った。

調査団の調査目的。

専門家派遣、研修生受け入れについては調査団の任務でないので回答できないがその旨日本側関係者に報告する。

チリホタテ養殖の研究調査計画について質問した。

17) 漁業次官官房との現地調査結果に関する協議

場所日時 漁業次官官房（サンチアゴ）

昭和63年3月17日 15:15～18:30

面談の内容 第10州と第12州の現地調査結果概要報告

面談の相手 ROBERTO CABEZAS B., GUILLERMO MARTINEZ G.

出席者 志村団長、佐藤、小樋山、佐原、岡村（調査団）

調査団は以下の説明、申し出を行った。

第10州と第12州での調査結果（水産業現況・要望案件等）の報告を行った。ならびに地方の開発計画や関係各機関からの援助の要望などに重複している部分があったことと、マスタープランを作成することの重要性を説明した。

日本に協力を要望する案件の多くは構想のみであったり、熟度の低いものが多いので、プロジェクトを経済性・波及効果等の面から分析する必要性のあることを説明した。

チリ国の方針に基づいて、チリ側と協力してマスタープランを実施して具体的な開発プログラムを作ることの必要性を説明した。

カベサス漁業次官の意見は次の通りである。

マスタープランの重要性を認識している。マスタープランは今後の方向性を示す指標のようなものであり、個別の案件を含まないものと考えている。（既存の資料に基づき、チリ側独自で短時間でマスタープランの作成は可能である。）

前回(3月10日)に説明した通り、民間セクターが開発などを行い、公共セクターは水産資源調査・教育・法的規制などを行うのが政府の方針である。つまり、海洋調査などは国が行い、そのデータを使用して漁業の進むべき方向を民間企業に示すもので、これらは国の政策に沿ったものである。

調査団が考えている小規模漁業振興・養殖振興は「地方開発計画」に盛り込まれている。この計画の中には漁業インフラの整備・漁民対象の研修訓練普及活動・クレジットの供与などの実施計画が含まれており、漁民を含む一般地域住民の生活水準の向上を目指している。（資料提供あり）

調査団に提示した水産無償対象の6案件も「地方開発計画」に基づくものであり、漁業次官官房とODEPLANとが協議して決定したものである。チリ側としては、この6案件を日本の援助で実施してほしいと考えている。

チリ国には州別の開発計画はあるが、セクター別の開発計画は現在策定していない。ただし、各セクターは存在する。セクターごとの開発は民間企業の自由な開発投資に任せており、政府が各セクターに関与できる部分は法規制や民間セクターが対象としない最貧地域の開発などに限定されている。したがって、チリ国ではセクター別開発計画が必ずしも必要とは限らない。

現地での調査でプロジェクトが重複している印象を得たことは、各州・各機関が必要に感じて要望してきたまでのことと思う。これらの重複はチリ国全体の政策という観点でみる限り小さなものであり、現地での要望案件の中には外国援助が不要なものまであったことと思う。

18) 日本大使館への現地調査結果説明

場所日時 在チリ日本大使館（サンチアゴ）

昭和63年3月18日 09:00～10:00

面談の内容 調査団の調査結果の報告および大使館側の方針説明

面談の相手 野見山大使 御前一等書記官

出席者 志村団長、佐藤、小槌山、佐原、岡村（調査団）

調査団より野見山大使に対して調査結果を次のように報告した。

関係各機関より水産業の現状・問題点・開発計画・外国に援助を要望している案件などに関する数多くの資料・情報を得ることができた。

調査団のチリ国での調査に合わせて、ODEPLAN内にプンタアレナス港湾建設コミッティーが作られ、本調査団との会談の

要請があったが、調査団の目的とは異なるので出席は断わり、コミッテイーのメンバーひとりから事情聴取を行った。

マスタープラン調査の必要性について、チリ側と共通認識を持つに至らなかった。

外国、特に日本に要望する案件として、漁業次官官房から6件の無償資金協力要望案件が提出された。また、第10州のSERNA P・SERPLACから養殖研修センターの技術協力ならびに第10州の内海の資源調査の要望等が出された。これらの要望案件は調査団として日本側関係者に伝えるが、UNDP技術協力プロジェクトに対する日本人専門家の派遣要望も含めて、いずれも外交ルートで正式に要請する必要がある案件であろう。

大量の資料が入手できたのでこれを整理すれば、今後チリに対する援助のガイドラインとして日本側が使用することが可能であろう。

野見山大使より調査団に対して以下の説明があった。

上記の内容を公電で日本政府に報告する。

ガイドラインの必要性を考えるに至った経緯を調査報告書の中で述べて欲しい。

19) UNDEPとの技協案件と専門家派遣に関する説明協議

場所日時 ODEPLAN (サンチアゴ)

昭和63年3月18日 10:20~11:30

面談の内容 UNDP技術協力プロジェクトに対する日本人専門家派遣要請に関する日本側の考え方の説明・協議

面談の相手 RAUL GARRASCO B. (ODEPLAN), THOMAS REICH (UNDP),
BELLA SINGH (UNDP)

出席者 志村団長, 佐藤, 小槌山, 佐原, 岡村 (調査団)

調査団より以下の説明を行った。

本調査団の目的はチリ国全体の水産業の現況・問題点・開発計画に関する情報収集であり、本件の打合せは調査の一環としての情

報収集である。技術的な検討判断を行うものではない。

JICAの技術協力のスキームを説明し、JICAパンフレットを渡した。

- a) 相手国からの要請に基づいて日本側がプロジェクトを評価、判断する。
- b) 相手国からの要請は外交ルートで行われる。
- c) 要請に基づいて専門家派遣、調査、機材供与、研修員受け入れ等を検討する。
- d) 日本側の予算、人材リクルートの可能性等の関係により全てに対応できるわけではない。

日本人専門家派遣の要請については日本側がその計画の評価を行い、協力内容・派遣時期を決定するのでUNDPの計画に合わせて派遣することは必ずしも可能とはいえない。

今まで通り二国間協力方法でODEPLANの方針のもとに日本側がどのようにして協力できるかを考えたい。

20) 大学関係者等とのUNDP技協案件と専門家派遣に関する協議

場所日時 ODEPLAN (サンチアゴ)

昭和63年3月18日

面談の内容 UNDPの技術協力プロジェクトに対する日本人専門家派遣要請に関する情報収集

面談の相手 下記(4機関)

出席者 志村団長, 小樋山, 佐原, 岡村(調査団)

RAUL CARRASCO B. (ODEPLAN)

下記の各機関の担当者と個別に面談し、専門家派遣要請に基づく協力要望の専門技術分野の収集を行った。

情報収集に先立ち、現在のUNDPの枠組みの中では日本からの専門家派遣はスキームの違いがあるために実現困難であり、その調整についてUNDPとも相談して欲しいことを伝えた。

a) 面談の相手・時間: IFOP 11:50~13:00

EDUARDO BUSTOS ROJAS, FELIX INOSTROZA CORTES

案件名: ウニの種苗生産技術及びチリガキの遺伝選抜

I F O P 側より以下の要望があった。

ウニ、カキについて

- a) 生産増大し、資源減少してきている。
- b) したがって種苗生産および放流を行って、資源の回復を計りたい。
- c) チリガキについては、遺伝選択により商品価値、生産性の向上を計りたい。現在チリガキについての大量種苗生産技術はあるが、選抜は行われてなく、ウニについては幼生飼育技術はあるが、大量種苗生産技術はまだない状況にある。

チリガキについてバイオテクノロジーを使った品種改良をやりたい。

調査団より以下の回答を行った。

研究の詳細な内容を理解した。

水産分野での遺伝子工学（バイオテクノロジー）は遅れている。日本に貝の遺伝選抜を行っている研究者はいないと思うし、他の国に教える程の技術は日本にはない。

要望の内容は日本側関係者に伝えるが、人材を見つけるのは困難と考える。

コキンボの浅海養殖センターで今後ウニの養殖研究をやることになっており、派遣できる専門家の数が限られているので同じひとつの国で同じ専門分野に2人以上の専門家を派遣するのは難しいと思う。

本プロジェクトとは別にI F O P側からチリ国におけるイカ漁場の開発の展望に関するプロジェクト資料が調査団に提出された。I F O PはO D E P L A Nに提出することを考えているという。

- b) 面談の相手・時間：コンセプション大学 15:05～16:00
KRISLER ALVEAL, H.L. BARRAUS

案件名：海藻養殖における胞子の利用

コンセプション大学側より以下の説明・要望があった。

現在天然で生育している海藻を採集している。養殖で生産量をのぼしたい。

海藻の人工採苗・発芽までの過程についてはカナダ、ブラジルの専門家の協力を得て実験室規模では成功している。

オゴノリ類の養殖は日本で行われていなくとも日本には幅広い海藻の養殖技術がある。

日本人専門家の技術協力を得て、人工採苗した幼芽の天然の海での付着・生残・成長させる方法を確立したい。日本人専門家には講義・セミナー・実技指導を要望したい。

- c) 面談の相手・時間：アルトゥーロブラット大学 16:05~17:05
FRANKLIN BANADOS, C. (開発計画)
CARLOS A. MERINO PINOCHET (海洋科学)
WINSTON PALMA SAEZ (海洋生物)

案件名：未利用水産資源の開発

アルトゥーロブラット大学側より以下の説明・要望があった。

目的は第一州における表層、中層(200~500m)、底層(1000~2000m)の未利用水産資源開発(非伝統的漁業分野)である。

全体の計画は10年であり、UNDPによる協力はこのうちの2年間である。計画内容は次の通りである。

- a) 第1州沖合の中層、底層未利用水産資源の概況把握
- b) 新資源の生物学的分析、種組成、分布、漁獲率等
- c) 未利用資源の肉質分析、品質等の分析
- d) 適正漁具漁法の開発(中層トロール漁業開発を念頭においている)

30日程度の派遣期間で日本人専門家に要望する技術分野は中・底層魚用の漁具漁法の開発である。可能であれば、研究所のアドバイザーとして3年以上の長期派遣を要望したい。

調査に使用する船はレンタルするか民間漁業会社の協力を受けることを考えている。

d) 面談の相手・時間：セレナ大学 17:30～18:15
MARIO PEREZ WON, 他1名

案件名：すり身加工

セレナ大学側より以下の説明・要望があった。

すり身・カマボコ等の加工技術を開発したい。

日本へ二国間協力で専門家派遣を以前要請したが実現できなかったの
で、今回UNDPのプロジェクトに乗せた。

原料としてはブランキージョ（アマダイ科の一種）、カピンサ（イサ
キ科の一種）（以上自身魚）、ヤチリマアジ（赤身魚）を考えており、
チリマアジを中心としたい。

原料魚の選定、その加工方法、製品の安定性、国内外の市場調査等が
計画されている。

すり身製造技術開発に重点を置きたい。製品は国内マーケットとして
スーパーマーケット等に流し、国際マーケットとしては日本を考えて
いる。

日本人専門家に要望する技術を特定するのは難しいが、実務経験の豊
かな人を希望する。

調査団長より上記4機関に対して以下の説明を行った。

調査団の目的は、チリ国全体の水産業の現況・問題点・開発計画に関
する情報収集であり、専門家の派遣について技術的な検討・判断を行
うものではない。

調査団として今回得た情報は日本側関係者に伝える。

21) 漁業次官官房・ODEPLANとの現地調査結果・水産開発に関する
協議

場所日時 漁業次官官房（サンチアゴ）

昭和63年3月21日 11:00～12:00

面談の内容 漁業次官官房・ODEPLANとの合同会議
面談の相手 ROBERTO CABEZAS B., GUILLERMO MARTINEZ G.,
GENOVEVA BADILLA GRILLO (漁業次官官房),
ENRIQUE AMEZAGA, ANA MARIA AGUAD (ODEPLAN)
出席者 志村団長, 小樋山, 佐原, 岡村(調査団)
御前一等書記官(在チリ日本大使館)

調査団より漁業次官官房・ODEPLANに次の説明を行った。(3月17日の漁業次官官房との会議とほぼ同様の内容説明である。)

関係各機関でのヒアリングの結果及び第10州と第12州での水産業現況・問題点・開発計画・要望案件等の調査結果の概要を報告した。

日本に対して協力を要望する案件には構想段階のものが多く、要望案件を経済性・波及効果等の面から調査する必要のあることを説明した。

チリ国に対してわが国が中長期的視点にたつて効果的な水産協力を実施するためにもマスタープラン調査を実施して具体的な開発プログラムを作成することの必要性を説明した。

質問票に対する未回答項目である外国援助を希望する技術協力案件についての回答を求めた。

漁業次官官房・ODEPLAN側より次の説明があった。

国の政策に基づいた開発計画を実施していく予定であり、既存の地方開発計画を重視している。マスタープラン調査は現時点では策定の必要はないと考える。

技術協力要望案件について、関係各機関からの要望取りまとめの時間が必要である。30日以内に取りまとめてJICA事務所または大使館に伝えたい。

(2) わが国に対する協力要望案件

チリ国の国家開発計画では、水産開発の目的を、水産資源を有効に活用することによって漁民の生活レベルの向上を計ることにおいている。このために次のような水産開発目標を設定している。

- ① 水産資源調査結果をもとに資源を開発し、長期的かつ最大限に活用する。
- ② 水産の養殖を振興し、利用可能な資源の増大を計る。
- ③ 小規模漁民を対象として、訓練・技術の普及・インフラの整備等を行い、地域社会の国民の生活レベルの向上を計る。

また、開発戦略として、水産資源の開発・評価、資源の利用、乱獲の防止、漁業従事者に対する訓練、養殖業の振興、港湾・水揚げ設備等の整備を計画している。このような開発政策・開発戦略を背景として、以下のような技術協力及び無償資金協力をわが国に対し要望している。

1) 無償資金協力要望案件

漁業次官官房とODEPLANで協議され、漁業次官官房から提出された要望案件である。その優先順位は、地域へのインパクト、水産分野の経済活動への状況、水産開発の状況等を勘案して政治的に決定された。(案件別の概要は後述する。)

- a) プンタ・アレナス漁港建設
- b) 水産海洋調査船建造
- c) 北部漁業調査センター建設
- d) 小規模漁業用港湾建設(バルパライソ)
- e) 海洋調査センター建設(第12州ナバリーノ島)
- f) 水産高等技術教育センター建設

2) UNDP技術協力案件に対する日本人専門家派遣要望

UNDP技術協力案件に対するODEPLANからの日本人専門家の派遣要望

- a) オゴノリ(グラシラリア)の養殖(第8州)
- b) 北部州海域での新漁法による新しい水産資源の開発計画(第1州)
- c) ウニの幼生の生産技術およびチリガキの遺伝選抜(第4州と第10州)
- d) 多獲性魚(赤身、白身)を利用したすり身の製造法の研究開発(第4州)

3) 第10州の漁業局 (SERNA P) および州計画局 (SERPLAC) からの要望案件

- a) 養殖開発センターへの専門家派遣および資機材供与の要望
- b) 第10州のチロエ島に囲まれた内海面の資源調査
- c) チンキウエの小規模漁業用コンプレックスへの専門家の派遣要望

4) 第12州のマゼラン大学パタゴニア研究所からの技術協力の要望 (UNDPにも申請中)

- a) ホタテガイ養殖専門家の派遣要望および日本での研修生受入れ

5) 無償資金協力要請案件内容

a) プンタ・アレナス漁港建設計画

①目的

南部州および南氷洋の水産業の開発強化にあり、同海域で操業する国内の漁船および国外の漁船への便益を供与する。

②設備の概要

港湾建設	…	防波堤 岸壁あるいは突堤
港湾サービス設備	…	駐車場 荷役作業広場 修理・整備工場 (工具、機械設備を含む) 製氷施設 (機械設備を含む) 冷蔵庫 (機械、設備を含む) 市場施設 事務所および付属設備 (事務用機器を含む) 倉庫 荷役設備 基本サービス設備の設置 氷・電気・燃料の供給設備

③背景

- i) 第12州の開発計画書、水産部門 (1986~1988年)
水揚げ量および漁船が近年増加しており、小規模漁業用港湾設備は短中期的にみて不十分かつ適切でないと考えられ、プンタ・アレナス港およびプエルト・ナターレス港の設備拡

大が必要であると述べている。また、バルパライソ港経由の輸出水産物の運送を効果的に行うため、多くのコンテナが必要とされている。

ii) 社会経済計画 (1981~1989年)

同計画書に、水産業に必要なインフラ設備は、“小規模漁業分野の大多数にその便益が配分される場合に、国が整備する”としている。しかしながらプンタ・アレナス漁港建設計画は小規模漁業分野を対象としておらず、開発政策に矛盾しているように感じられる。

iii) 州別の水産物水揚げ量

第12州の漁業活動は水揚げ量でみるかぎり、産業型漁業分野では433トンで全国12州のうち第10位、小規模漁業分野では1万トン弱で第8位と低位にある。

iv) 第12州の漁船数

第12州の漁業は、小規模漁業分野の活動が中心で、産業型漁業に従事する漁船は少ない。小規模漁業に従事する漁船数(1983年統計)は全国平均の892隻をやや下回る611隻である。気象・海象条件が厳しいことから無動力船よりも甲板・居住区を有する動力漁船(ランチャと称する)の占める率が高く、ランチャの全国保有数1,436隻のうち164隻が第12州に存在する。(ランチャについては第10州の723隻、第8州の301隻に次ぐ全国第3位の保有数である。)

v) 漁民数

第12州の水産関連産業の従事者数は、1983年に1,426名であったが、1987年には3,912名に達した。そのうち小規模漁業に従事する漁民数は2,219名である。なお、第12州の総人口は141,699名(1986年)である。

vi) 第12州の水産業分野の経済規模

第12州の水産業分野の生産額は、1984年に1億5800万ペソで、同州の総生産額の1.5%を占めている。これは、国の総生産額に占める水産業分野の総生産額の割合であ

る0.95%を上回っている。また、第12州の漁業生産額は、水産業分野の全国総生産額に対する4.5%を占めている。水産加工場は1980年の8工場から、1986年の33工場に増加した。これは全国総数の約15%にあたり、加工業が盛んなことを示している。

(注) 経済統計上、水産業分野の生産額は、水揚げ高を計上し、水産物の加工による生産額は、水産業分野の生産額に含まれていないよう見受けられる。

vii) 地方開発国家計画、水産部門(第3次報告書)

同計画書の中で、小規模漁業用港湾建設計画(優先順位つき)にはプンタ・アレナス港およびプエルト・ナターレス港の建設計画は含まれていない。

viii) 現地聞き取り調査

現地聞き取り調査を第12州の企画調整局(SERPLAC)同漁業局(SERNAF)、港湾局関係者等を対象に実施したが、同計画の積極的な要望は特に出なかった。(議事録参照)

ix) プンタ・アレナス港の年間荷役量の推移

同港の荷動き量は近年増加傾向にあるが、現有岸壁荷役能力からみると、約50%の稼働率との港湾局関係者から回答があった。

b) 水産海洋調査船計画

① 目的

200カイリ経済水域内の水産資源の調査

② 設備の概要

全長	...	40~50m
乗組員数	...	13~15名
科学者乗船員数	...	13名
速力	...	12ノット(時速約22km)
調査部門	...	海洋学、資源学、気象学、水中TVおよびVTR
設備	...	水中音響実験室(科学魚探による資源調査、解析等をいう)、ウェットラボラト

リー（水質検査、プランクトン調査等をいう）、コンピューターおよびその解析室、航海および無線設備、漁撈および海洋観測設備

③背景

i) チリ国の国家計画書では、水産資源を有効に活用することが述べられており、政府は資源調査等の結果をもとに、民間水産企業が進むべき方向を指導・規制する役割を担うとしている。このため、水産海洋調査船は政府の指導・規制を方向づける基本データの収集に不可欠としている。前漁業調査船イズミの稼働日数は年間200日以上に達し、供与後もチリ政府の予算で研究設備の充実を計り、南氷洋のオキアミ調査等にも活躍したとのことであった。

ii) チリ国の水産業は総漁獲量の90%が浮魚であり、漁獲水域が北部の州と第8州に集中している。しかしながら、上記以外の海域においてもマグロ類やその他の魚貝類、オキアミ等の資源開発の可能性があり、それらの資源の開発・管理はチリの水産業にとって重要である。

iii) チリ国は毎年数多くの漁業調査・海洋調査を行っているが、同国は南北に4,500kmと最大であり、水産海洋調査船は必要と考えている。

c) 北部漁業調査センター（第1州）

①目的

同水域の水産資源および環境の調査

②設備の概要

調査部門	…	海洋学、海洋生物学、漁業生物学、気象学
建築物	…	研究室、事務所、倉庫、会議室、軽食堂、図書室、コンピューター室
機材	…	海洋物理調査用機材、海洋化学調査用機材、海洋生物調査用機材、魚類生物調査用機材、気象観測ステーション用機材、コンピューターおよび端末機、漁獲物サンプル運送用保冷車、魚類標本捕獲用船舶、ビデオTVおよびプロジェク

ト、魚類用標本ビン、海水ビン等

③背景

- i) チリ国の国家計画書では、水産資源を有効に活用することが述べられており、政府は資源調査等の結果をもとに民間水産企業が進むべき方向を示し、民間企業を指導・監督する義務を有している。
- ii) 第1州は産業型水産業が高度に発達しており、漁獲量、魚粉生産量において同国最大の生産州の一つである。しかしながら、漁獲物のほとんどはイワシを中心とした浮魚を対象としている点から、生産高は海洋状況に左右されやすい点もある。このような背景から、同地における漁業調査、海洋観測は政府としても関心の高いところといえる。
- iii) 本漁業調査センターを第1州に設置し、水産資源開発に寄与し、新たな民間水産企業の進出を招くことができれば、地域経済社会の活性化に通じ、これをテコとして、地域社会の生活レベルの向上につながる。また、結果として都市への人口集中化を防ぐ政策とも一致する。
- iv) 本漁業調査センターは、前述の水産海洋調査船計画とリンクして運営される予定となっており、効果的な運営が期待できる。

d) 小規模漁業用港湾建設（第5州、バルパライソ）

①目的

チリ中部の小規模漁業の開発の促進を目的とする。

②設備の概要

- | | | |
|------|---|---|
| 港湾建設 | … | 防波堤、岸壁あるいは突堤、作業用広場 |
| 建物 | … | 冷蔵施設、倉庫、事務所およびサービス設備
(事務用機器を含む)、市場施設、整備および
修理工場(修理用工作機器を含む) |
| 付属施設 | … | 荷役設備、基本的なサービス設備、燃料供給設備 |

③背景

i) 第5州の小規模漁業による年間水揚げ量は3万トン弱であり、第10州の10万トン、第8州の7.5万トンに続き第3位である。地理的優位性を生かして首都サンチアゴへの鮮魚供給の重要な地位を占めると同時に年間約9百万ドル近い外貨を水産物輸出で獲得している。

ii) バルパライソの小規模漁業には船体建造材料、漁撈機械の近代化、電子機器の採用、魚船の防熱化等の技術革新が続いているが、バルパライソの港湾設備の不備から、船用品の船積、漁獲物の水揚げ、漁船の整備等に問題がでてきている。

iii) 漁船数

第5州の小規模漁業に従事する漁船数(1983年統計)は928隻で、全国第3位の地位を占めている。漁船の特徴としては船外機漁船が多く、漁船の動力化が進んでいる。漁獲努力の増大による漁獲量増加のポテンシャルは高いと判断される。

iv) 漁民数

第5州の漁民数(1983年統計)は4,116名であり、第8州の11,013名、第10州の7,228名に続き、全国第3位の地位を占めている。

e) 海洋調査センター建設計画(第12州、ナバリーノ島)

①目的

南部水域の水産開発の促進

②設備の概要

調査部門	…	海洋学、海洋生物学、漁業生物学、気象学
建築物	…	研究室、事務所、倉庫、会議室、軽食堂、図書室、コンピューター室
機材	…	海洋物理調査用機材、海洋化学調査用機材、海洋生物調査用機材、魚類生物用調査用機材、気象観測ステーション用機材、コンピューターおよび端末機、魚類標本捕獲用船舶、ビデオTVおよびプロジェクター、魚類用標本ピン、海水ピン等

③ 背景

- i) 第12州の小規模漁業と産業型漁業合計の水産物水揚げ量は年間1万トンを越えており、その63%は貝類であり次いで甲殻類が多い。また、未利用資源として南極洋のオキアミがある。第11州と第12州との年間水揚げ量の合計は約2万トン、さらに南緯45度以南で操業する工船による水揚げが5.8万トンに達している。
 - ii) 南部海域の水産資源を調査することは、水産資源を有効に活用する観点からも、政策的に重要な意義を有する。第12州は貝類と甲殻類の漁業に偏っており、特に資源管理は重要と考えられている。また、今後の課題として小規模漁業分野における魚類資源の開発も期待されている。しかしながら第12州にはバタゴニア研究所があり、水産研究所をさらに設置する必然性が今回の調査では明確にできなかった。
 - iii) 水産海洋調査船は本研究センターとリンクして運営され、調査の効率化が計られる計画となっている。
- f) 水産高等技術教育センター建設計画（第5州）

① 目的

将来の発展に必要な水産分野における上級管理者、技術管理者、すなわち人材育成を目的とする。

② 設備の概要

建 物	…	教室、研究室、事務所、倉庫、会議室、軽食堂、図書室、データ処理室、視聴覚教室
機 材	…	漁具実験用海流水槽、漁具研究用機材、漁撈機械および漁撈作業の機械化実験研究用機材、操業方法の統一化実験用機材、漁具材料実験用機材、設計・製図およびシミュレーション用機材、コンピューターおよび端末機、視聴覚用機材

③ 背景

- i) 水産資源の管理、有効活用および水産の輸出を振興するために必要とされる優秀な漁業技術者の育成と漁業調査能力の向上を計る。

ii) チリ国の漁業関連技術研究者は、学術研究に対する志向が強い傾向があった。本センターは学術面に加え、実務的な技術を教えることを目的とし、水産分野の要求に答えようとする計画である。

6) UNDP技術協力案件に対する日本人専門家派遣要望内容

a) オゴノリ類の胞子を利用した養殖技術開発(第8州)

① 要望元

コンセプション大学

② 要望の背景

オゴノリ類の養殖技術については、カナダ・ブラジルの学者の協力を得て、実験室での人工採苗に取り組み、成功している。日本でオゴノリの養殖は行われていないが、ノリ・ワカメなどの海藻類の養殖の技術は確立しており、その手法をオゴノリ類の養殖に応用したい。

③ 当面の目標

実験室で採苗した幼芽を実際の海面に移し、海藻幼芽をフィールドで着生・育成させ、生存率を高めたい。また、実験プラント規模の養殖を行い大量生産の手法を確立させたい。

④ 技術協力要望の専門分野

海藻生理の専門家	1名、1ヶ月
フィールドワーカーの専門家	1名、1ヶ月
人工採苗の専門家	1名、1ヶ月

⑤ 技術的にみた可能性

日本人専門家による当該分野の指導は十分に対応可能と判断されるが、試行錯誤の実験を繰り返して、幼芽の着生・成長で成否を評価するために時間がかかるので、短期間で成果をあげることは難しい。

b) 北部州海域での新漁法による新しい水産資源の開発計画(第1州)

① 要望元

アルトゥーロ・ブラット大学

② 要望の背景

第1州は、浮魚を漁獲対象とした魚粉産業が盛んであり、チリ水産業の中心的地位を保っている。しかしながら、同大学は資源利用の多角化をねらい、未開発の水産資源である中層魚類および底生の甲殻類の利用を考え、その資源の生物学的調査・資源量・食用魚介類としての商品価値の調査・漁具・漁法の開発を計画している。

③ 当面の目標

中層魚類および底生の甲殻類の資源量調査・生物調査および捕獲のための効率的な漁具漁法の設計および開発で、中層トロール漁具の設計を含む。

④ 技術協力要望の専門分野

中層魚類および底生の甲殻類・捕獲のための効率的な漁具漁法の設計および政策指導の専門家（1人、1ヶ月）

⑤ 技術的にみた可能性

当該分野の指導が可能な日本人専門家は少なく、期間的にも1ヶ月は困難と考える。また、中層トロールについては、底引き網漁業に比べ、大きな曳網力が必要とされる等の物理的条件も加わり、資機材および試験操業にかかる費用は相当大きくなると予想される。

c) ウニの種苗の生産技術およびチリガキの遺伝選抜（第10州）

① 要望元

I F O P

② 要望の背景

上記の水産資源に対する漁業活動は強度を増し、天然資源が減少している。チリガキについてはすでに養殖技術が確立しているが、ウニでは研究が遅れている。したがって、ウニの種苗の放流、養殖および遺伝選抜、また、チリガキについては遺伝選抜を行い、水産資源の増大を計り、資源の安定利用と国際市場における優位性をねらったものである。

③ 当面の目標

ウニについては大量人工種苗生産技術の遺伝開発、また、チリガキについては遺伝選抜技術の開発

④技術協力要望の専門分野

上記の技術開発に協力できる日本人専門家

⑤技術的にみた可能性

日本の水産分野での遺伝子工学、バイオテクノロジーは遅れており、貝の遺伝選抜を実施している研究者は日本にいないと思うし、他の国に教えるほどの技術もない。したがって、日本人専門家によるチリガキの遺伝選抜の指導は難しい。しかしウニの種苗生産に関する技術指導は可能である。

d) 多獲性魚を利用したすり身の製造法の研究 (第4州)

①要望元

セレナ大学

②要望の背景

多獲性赤身魚の有効利用、未利用多獲性白身魚の食品加工(すり身)およびそれらの水産資源を利用した加工製品の輸出の振興

③当面の目標

原料魚の選定、選定された原料魚の加工技術の開発、製品の安定性、国内外の市場調査

④技術協力要望の専門分野

原料魚の選定、原料魚の加工技術の開発

⑤技術的にみた可能性

赤身魚のすり身加工技術は日本で実用化段階に入っているが、問題点も多く市場や用途も限られている。当該分野の指導が可能な専門家は多くないし、チリ国内での実用化までの技術開発には相当の時間と費用がかかると思われる。

7) 第10州の漁業局 (SERNAP) および州計画局 (SERPLAC)

からの要望案件内容

a) 養殖開発センターへの専門家派遣および資機材供与の要望

①要望元

第10州の漁業局 (SERNAP) および州計画局 (SERP

L A C)

② 要望の背景

第10州では近年養殖業および生産物の輸出が大幅に伸び、養殖業における中間技術者が大幅に不足し、同時にその技術レベルの低下を招いている。このような現状、また、養殖業界のニーズに応え、オソルノ高等職業訓練学校では養殖開発センターを新たに建設中であり、以下の技術協力を要望している。

③ 協力要望の分野

養殖サケマス類、貝類（イガイ類・カキ・チリホタテ）、海藻類の養殖技術研究の確立・訓練・普及に関する技術協力を要望する。

b) 第10州のチロエ島に囲まれた内海域の資源調査（第10州）

① 要望元

第10州の漁業局（SERNAP）および州計画局（SERPLAC）

② 要望の背景

近年、本土とチロエ島に囲まれた内海における小規模漁業が発展しており、今後の水産業を振興させるためにも同海域の資源調査が必要である。

c) チンキウエの零細漁業基地プロジェクトへの専門家の派遣要望（第10州）

① 要望元

第10州の漁業局（SERNAP）および州計画局（SERPLAC）

② 要望の背景

チンキウエの零細漁業基地の運営はチリ国の水産分野にとって経験がなく、特に小規模漁業分野における“漁獲物の競売”（セリ）は初めての試みである。同漁業基地の運営について日本人専門家の指導を受けたい。

③ 技術協力要望の専門分野

漁業基地の管理者

小規模漁業者の実施訓練の専門家（氷・魚の取り扱い、漁具・漁撈指導等）

品質管理の専門家

製氷機・冷蔵庫等機械設備の整備の専門家

8) 第12州のマゼラン大学パタゴニア研究所からの技術協力の要望内容

a) ホタテガイ養殖専門家の派遣要望および日本での研修生受け入れ

① 要望元

マゼラン大学パタゴニア研究所

② 要望の背景

第12州におけるチリホタテの貝柱の輸出は重要な産業であり、チリホタテのニーズは高い。したがってチリホタテの種苗生産を導入し、生産の増大を図りたい。

③ 協力要望の分野

上記の技術開発に協力できる日本人専門家の派遣およびチリ技術者の日本での研修を行う。

④ 他のプロジェクトとの調整

すでに、日本人専門家によりチリホタテの養殖実験が、第4州で行われており、チリ国で確立した技術を第12州にも導入したい。第4州で実施されているチリホタテと第12州のチリホタテとは種類が異なり、南部のチリホタテは成長が遅いので経済的・技術的検討が必要である。

(3) 海外援助で実施した(実施中の)水産関係の技術協力案件(漁業次官官房からの回答)

a) 微細藻類の生物学的、栄養学的製品の製造

- ① 研究機関 カトリック大学
- ② 援助機関 UNDP
- ③ 期 間 24ヶ月(1987~1989年)
- ④ 場 所 サンチアゴおよびアントファガスタ(第2州)
- ⑤ 研究概要 バイオテクノロジーを利用した微細藻類から油、特に色素の抽出方法の開発

b) 北部州海域での新漁法による新しい水産資源の開発計画(第1州)

- ① 研究機関 アルトゥーロ・プラット大学
- ② 援助機関 UNDP
- ③ 期 間 21ヶ月(1988~1989年)
- ④ 場 所 イキケ(第1州)
- ⑤ 研究概要 第1州沖合の新水産資源(食用魚)の開発

c) 微細藻類ドゥナリエラのβカロチンの製造

- ① 研究機関 バルパライソ・カトリック大学
- ② 援助機関 UNDP
- ③ 期 間 40ヶ月(1987~1990年)
- ④ 場 所 アントファガスタおよびバルパライソ(第2州、第5州)
- ⑤ 研究概要 実験室、パイロットプラントレベルのドゥナリエラのβカロチンの抽出技術の開発および塩湖におけるドゥナリエラの小規模育成技術の可能性の検討

d) オゴノリ類(グラシラリア)の養殖

- ① 研究機関 コンセプション大学
- ② 援助機関 UNDP
- ③ 期 間 38ヶ月(1987~1990年)
- ④ 場 所 第8州
- ⑤ 研究概要 オゴノリ類の胞子を使用し、実験プラントで大量生産に適した養殖技術の開発研究

e) 漁業開発

- ① 研究機関 漁業次官官房

- ② 援助機関 UNDP
- ③ 期 間 45ヶ月(1984~1987年)
- ④ 場 所 サンチアゴ
- ⑤ 研究概要 水産資源利用に関する漁業管理手法の確立および小規模漁民の援助プログラムの手法の確立

f) チリにおける養殖業の現況分析

- ① 研究機関 漁業次官官房
- ② 援助機関 FAO
- ③ 期 間 6ヶ月(1985~1985年)
- ④ 場 所 サンチアゴ
- ⑤ 研究概要 チリ国における養殖業の概史および開発状態の現状、背景の分析

g) アルガマール漁業協同組合の養殖開発

- ① 研究機関 チリ財団
- ② 援助機関 FAO
- ③ 期 間 23ヶ月(1981~1983年)

h) 無脊椎動物および海藻類

- ① 研究機関 カトリック大学
- ② 援助機関 CIDA(カナダ)
- ③ 期 間 48ヶ月(1985~1989年)
- ④ 場 所 サンチアゴ

i) 小規模漁業分野の調査用マイクロコンピュータのソフトウェアの開発

- ① 研究機関 バルパライソカトリック大学
- ② 援助機関 CIDA(カナダ)
- ③ 期 間 12ヶ月(1985~1986年)
- ④ 場 所 バルパライソ

j) ウニの種苗生産技術およびチリガキの遺伝選抜

- ① 研究機関 IFOP
- ② 援助機関 UNDP
- ③ 期 間 36ヶ月(1987~1990年)
- ④ 場 所 第4州と第10州
- ⑤ 研究概要 チリガキの選抜を行い、利用の増大を図る。また、ウニの放流技術を開発する。

k) カリフォルニア産アカアワビの試験的導入

- ① 研究機関 I F O P
- ② 援助機関 O E A
- ③ 期 間 1 2 ヶ月 (1 9 7 8 ~ 1 9 7 8 年)
- ④ 場 所 サンチアゴ
- ⑤ 研究概要 カリフォルニア産アカアワビの経済的研究

l) 甲殻類・貝類の生産

- ① 研究機関 アウストラル大学
- ② 援助機関 C I D A (カナダ)
- ③ 期 間 3 6 ヶ月 (1 9 8 5 ~ 1 9 8 8 年)
- ④ 場 所 バルディビア

m) 経済的な漁業の訓練

- ① 研究機関 バルバライソカトリック大学
- ② 援助機関 C I D A (カナダ)
- ③ 期 間 3 6 ヶ月 (1 9 8 5 ~ 1 9 8 8 年)
- ④ 場 所 バルバライソ

(4) チリの水産関連情報検索と収集資料リスト

a) 情報検索表

項 目	資料番号 (注)
開発計画 (一般)	
国家開発計画	1
セクター別開発計画	1, 2, 3, 4, 5, 6
州別開発計画	1, 2, 3, 4, 6
地方開発計画	3, 4
社会経済開発	1, 2, 5
その他 (指標など)	6
水産開発計画	
水産開発計画	1, 3, 4, 7, 8
州別水産開発計画	1, 2, 9
社会・経済・自然	
行政・省庁組織図	10
社会・経済一般	1, 2, 3, 4, 5, 6, 11
社会・経済統計	11, 12
水産	
水産一般	1, 7, 8, 9, 16, 21, 25
水産統計一般	7, 8, 9, 13, 16
水産物輸出統計	7, 8, 9, 16, 22, 23
漁船・漁民数	17, 18, 21
養殖業	13, 20
第10州水産統計	9, 13, 28
第12州水産統計	9, 13, 29
水産資源開発調査	9, 19, 25
養殖開発調査	9, 25
水産生物資料	14, 15
水産関係機関	24, 26
造船・船舶修理施設	50, 51
外国援助 (水産分野)	
実績	27
要望案件	30~45
その他	46, 47, 48, 49

(注) : 「資料番号」については次の「収集資料リスト」を参照のこと。

2) 収集資料リスト

チリでの調査団の収集した資料（一部国内収集資料）のリストである。主要な資料に関しては、注釈あるいは資料の目次を示した。なお、本リストに掲載のほとんどの資料はJICA資料室にて閲覧可能である。

資料の表示項目ならびに表示方法

資料番号：資料番号は「水産関連情報検索」の「資料番号」に一致する。

表題：西文表題の資料は、和文仮訳をつけた。資料内容に即した和文表題なので、必ずしも西文表題とは一致しない。

発行機関：雑誌の場合は、雑誌名を記載した。

発行年月：記載のない資料は「？」マークつきの推定年で表示した。

雑誌の場合は、巻号年を記載した。

ページ数：雑誌などからの一部抜粋の場合は、開始・終了ページを記入した。

資料内容：主要な資料については、適宜注釈を加えた。また、一部資料については目次を仮訳して資料の概要を示した。

a) 開発計画（一般・水産）

1. "Programa Trienal 1985-1987"（国家開発3か年計画 1985-1987年版）、

（発行：Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción - 経済開発復興省、1984年）、364ページ。

内容：マクロ経済・セクター別計画・州別開発計画を含む。水産セクター開発計画は、資料No. 7の"Programa Trienal (1985-1987), Antecedentes Sector Pesca"を抜粋縮小したもの。国家開発3か年計画は「1985-1987」版以降は発行されていない。チリ国の政策として作成しない方針であるという。

2. "Programa Trienal (1985-1987), Antecedentes Por Regiones"（州別開発3

か年計画 1985-1987年版）（発行：Ministerio de la Vivienda y Urbanismo - 住宅都市開発省、1984年）、131ページ。

内容：各州の現状、開発ポテンシャルと展望。州あたり2～5ページ程度の記載である。開発ポテンシャルはセクター別の記述であり、水産セクターも記載されている。

3. "Plan Nacional de Desarrollo Rural" (地方開発計画) (発行: Comision Interministerial Asesora de S.E. el Presidente de la Republica para el Desarrollo Rural) (1986), 241ページ。
内容: 現状(地方セクターの生活水準の現況、現在の開発レベル)、地方開発政策、セクター別の開発プログラムなど。水産セクターの政策・プログラムは103~108ページに記載されている。
4. "Plan Nacional de Desarrollo Rural - Tercer Informe de Avance- 1987" (地方開発計画-第3次報告書-1987年) (発行: Comision Interministerial Asesora de S.E. el Presidente de la Republica para el Desarrollo Rural) (1986), 352ページ。
内容: 1988年にむけての地方開発行動計画、地方開発計画の進捗状況、セクター別開発計画(水産セクター: 39~49ページ)、州別(およびセクター別)開発計画。水産セクターでは小規模漁業のインフラプロジェクトの州内国内優先順位付きのリスト、1988年小規模漁業用の漁港インフラ建設プログラムのリストが添付されている。
5. "Programa Socio-Economico 1981-1990" (社会経済プログラム - 1981~1989年)、(発行: 1981年)、54ページ。
内容: セクター別の開発方針。社会セクター(教育・保険・住居・都市計画・労働・人口・家族計画・文化等)、生産セクター(農業・水産業・工業・鉱業・観光・科学技術)、サービスセクター(行政・公共事業・運輸・通信・エネルギー・環境)。水産セクターの記述は2ページである。
6. "Plan Nacional Indicativo de Desarrollo 1978-1983" (開発指標国家計画 1978~1983年) (発行: ODEPLAN)、137ページ。
内容: チリ国全体の開発の現状のレビュー、開発戦略、セクター別・州別の分析。(データとしては古いものであるが、これ以降更新されていない。)
7. "Programa Trienal (1985-1987), Antecedentes Sector Pesca" (水産開発3か年計画 1985-1987年版) (発行: Ministerio de Economia, Fomento y Reconstruccion-経済開発復興省、1984年)、61ページ。
内容: 現状分析(漁業生産量、水産加工生産量、輸出、投資状況)、開発計画(漁業生産、水産加工、輸出、投資、雇用)、開発政策、個別案件リスト。

州別の水産開発計画は含まれていない。水産開発3か年計画も「1985-1987」版以降は発行されていない。これも、チリ国の政策として作成しない方針であるという。なお、小規模漁業（零細漁業）分野の開発計画は「地方開発計画」（資料No.3, 4）に盛り込まれている。

8. "Programa Trienal Economico, 1986-1988, Sector Pesca"（経済3か年計画、水産セクター、1986-1988年版）（発行：Ministerio de Economia, Fomento y Reconstruccion - 経済開発復興省、1985年?）、55ページ。

内容：前述の資料（No.7）と同様の構成である。入手資料はタイプ仕上げのリング製本であり、「水産開発3か年計画 - 1986-1988」のドラフト（未公表資料）とも考えられる。

9. "Planes Regionales de Desarrollo 1986-1990, Sector Pesca"（州別水産開発計画 - 1986-1990年）第1州：35ページ、第2州：36ページ、第3州：38ページ、第4州：22ページ、第5州：47ページ、第6州：15ページ、第7州：33ページ、第8州：38ページ、第9州：16ページ、第10州：31ページ、第11州：31ページ、第12州：35ページ。

内容：各州が作成した州別開発計画書のうちで水産セクターのみを抜粋・コピーしたもの。内容の構成はほぼ同様であり、水産業の構造と特徴、水産開発の現状、漁業生産量（小規模・大規模漁業）、水産加工量、輸出、雇用、水産関係機関、水産資源、水産開発の展望、開発の必要性（インフラ・雇用面・法制面等）、投資計画（公共・民間セクター）等が記載されている。計画書には1980～1985年の漁業データが使用されているが、第3州の資料に限って、1980年までのデータが使用されているので、第3州の資料（開発計画書）は1986-1990年の計画でない可能性もある。

b) 行政・経済・一般統計

10. "Organigrama de la Administracion del Estado"（チリ行政組織図）、1986年、（1葉、108cm x 76cm）

11. "Sintesis Estadistica de Chile, 1982-1986"（チリ国の統計分析、1982-1986年）（発行：チリ中央銀行、1987年）、48ページ。

12. Compendio Estadistico - 1987"（チリの一般統計書）（発行：Institut

Nacional de Estadísticas / Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción)、256ページ。

内容(項目): 人口統計、人口の動き、人口分布、住宅、労働、賃金、教育、科学技術、文化、情報メディア、保健衛生、医師数、病院数、社会保障、警察軍隊、経済、農林水産、土地、農業構造、農業人口、家畜家禽生産、鉱工業、建設業、製造業、電気・ガス・水道、商業、貿易、運輸、倉庫、通信、観光、財政、通貨、金融、予算、物価、環境汚染、エネルギー、自然災害、山火事、気象データ等。

c) 水産一般

13. "Anuario Estadístico de Pesca 1986" (チリ国の水産統計書 - 1986年)
(発行: SERNAP、1987年)、136ページ。

内容:

- ・ 主要な水産有用魚貝類のリスト(地方名、学名、科名)
- ・ 総漁獲物水揚げ量: 州別(12州)主要漁港別(27港)魚種別月別水揚げ量(1986)
- ・ 大規模(商業的、産業型)漁業の漁獲量: 州別魚種別月別漁獲量(1986)
- ・ 小規模(零細)漁業: 州別魚種別月別漁獲量(1986)
- ・ 工船漁業: 魚種別月別漁獲量(1986)
- ・ 養殖生産量: 州別魚種別月別生産量(1986)
- ・ 海藻類生産量: 州別種類別月別生産量(1986)
- ・ 水産加工: 州別主要漁港別魚種別加工形態別(生鮮冷蔵・冷凍・塩干・くん製・缶詰・魚粉・魚油・アルコール漬)生産量(1986)
- ・ 水産加工場(稼働中)リスト(1986): 加工形態別(上述8項目と寒天製造の9項目)漁港別工場名
- ・ 主要魚種別加工形態別年別(1976~1986年)漁獲物水揚げ量
(漁船、漁民数、流通、輸出入に関する記載は無し。)

14. "Catalogo de Recursos Pesqueras - CHILE" (チリの水産資源カタログ)
(発行: IFOP - 水産開発研究所、1980年)、170ページ。

内容: 魚種別(魚類19種、甲殻類10種、貝類9種、ウニ1種、海藻1種)の生物データ(名称・分布等)、海洋環境、漁船漁法、漁業生産量、漁業規制等。カラー図版付。

15. "Mariscos y Peces de Importancia Comercial en el Sur de Chile" (チリ南部の水産有用魚貝類) (発行: アウストラル大学、1979)、131ページ。
内容: 軟体類(貝類、イカ類) 21種、甲殻類(エビ・カニ・フジツボ類) 11種、ウニ類1種、ホヤ類1種、魚類23種の名称(学名・地方名)・形態図・形態説明・類縁関係・地理的分布・生産量・消費方法・文献リスト、など。
- 16 "Sector Pesquero Nacional 1987" (チリ国の水産の現況-1987年)、(出典不明、おそらく漁業次官官房)、12ページ。
内容: 水産概況速報のようなもの。12枚の表があり、1987年の魚種別州別活動形態別の漁獲量、水産加工生産量、輸出額の概要の把握が可能。
- 17 "Subsector Artesanal Empleo y Flota Pesquera 1983" (小規模漁業の漁民と漁船-1983年)(出所不明、おそらくSERNAP)、24ページ。
内容: 州別水揚げ地別の漁民数(漁業・採貝・採藻などの従事形態別)および漁船数(漁船形態別)、州別漁船長別漁船数、州別漁船搭載機器(コンパス・無線・魚探・ウィンチなど)数、州別使用機関馬力別漁船数、州別の小漁港(水揚げ場)の位置図。
- 18 "Flota Chilena de Pesqueros de Alta Mar Segun Caracteristicas por Puertos, al 31 Diciembre 1986" (漁港別大形漁船リスト)、7ページ、(出典不明、DGTM Y MM??)
内容: 1986年12月31日現在の漁船のリストで、21漁港の合計416隻について船名・所属先・漁船仕様の記載あり。
19. "Grado de Explotacion de los Principales Recursos" (水産資源開発の状況)(出典: I F O P資料、抜粋、発行年不明)、p.17-28。
内容: 海域別魚種別資源開発の状況、北部海域の浮き魚漁業(サルディーナ(マイワシ科)、チリマアジ、アンチョビー)、中部海域の浮き魚漁業(チリマアジ、サルディーナ)、中南部海域の浮き魚漁業(メルルーサ、オオクチ)、底生性甲殻類漁業(コシオリエビ類、タラバエビ類、チリイバラガニ、イチョウガニ類)、底魚漁業(チリヘイク、コングリオ、コヒノバ)、第3・4・10州のチリアワビ・ウニ漁業。
20. "Numero de Centros de Cultivo por Especie" (州別対象生物別養殖場数)(出典: 漁業次官官房、未発表資料)、1ページ。

内容：1987年の養殖場数で合計267施設。対象生物はイガイ類（2種）・チリホタテ・マガキ・チリガキ・海藻類・サケ類である。

21. "Destino Creditos Aprobados por Region Acumulado al 31 Enero 1985"
（水産関係資機材の州別項目別融資実績－1985年）（出典不明）、1ページ。
内容：漁船エンジン・漁網などの項目あり。
22. "Consolidado de Declaraciones de Exportacion Mes : Diciembre-86"（水産物の輸出状況－1986年12月分および1986年合計値）（出典：Ministerio de Agricultura（農業省）、Oficina de Planificacion Aricola）、12ページ。
内容：魚種別加工形態別輸出量および輸出額。輸出対象国別のデータはなし。
23. "Exportaciones Nacionales de Productos Pesqueros"（水産物の輸出状況－1986年と1987年との比較）（出典：ODEPA, IFOP）、9ページ。
内容：データの整備されている1987年1～9月までを前年同期（1986年1～9月）と比較したもの。魚種別加工形態別（冷凍・缶詰）の輸出量・輸出額・トンあたり価格の表示。1986年の魚粉・魚油の輸出対象国名と国別割合の表。1986年1～9月の主要魚種別輸出国別の輸出額の割合および輸出業者数。
24. "Instituto de Fomento Pesquero, Memoria Anual, 1986"（IFO P－水産開発研究所－1986年年次活動概要報告）、28ページ。
25. "Estudios y Proyectos de Desarrollo Pesquero"（IFO P水産調査研究実績概要報告）No.1（1984）－No.79（1987）（発行：IFO P－水産開発研究所）
内容：1資料数ページ以内。本文1～2ページ、文献リスト1～2ページの構成。調査テーマは各水域の漁業開発・水産資源調査・養殖開発・水質汚染・水産製品の品質・流通情報システム・小規模漁業の技術的経済的調査など多岐にわたるが、記載の内容は概説的である。文献リストは充実しているので資料収集の参考となる。1984年にNo.1～No.12、1985年にNo.13～No.31、1986年にNo.32～No.55、1987年にNo.56～No.79を発行している。
26. "Instituciones Vinculadas al Sector Pesquero"（水産関係機関一覧表）、
（出典：漁業次官官房、未発表資料）、12ページ。
内容：28機関について、機関の活動の概要と上部機関名とが記述されている。

27. "Proyecto Pesquero Desarrollado a Traves Cooperacion Tecnica"

Internacional (外国援助による水産技術協力案件実績)、14ページ。

内容: UNDP: 6案件、FAO: 2案件、CIDA: 4案件、OEA: 1案件、合計: 13案件の概要の記述。援助実施期間は1978年以降、現在実施中のものまで。

28. "Sector Pesquero Xa, Region" (第10州の水産業の概要) (出典: 第10州SERPLACと第10州SERNAP、1988年3月) 15ページ。

内容: 漁業からみた第10州の海域区分、短中期的な水産開発計画、漁獲物水揚げ量、養殖業の現況(1987年12月時点の養殖場数、対象生物別生産量)、加工形態別水産物輸出状況(1984~1987年)、CORFO-BIDの融資状況。

29. "Antecedentes Generales del Sector Pesquero, XII Region" (第12州の水産業概要) (出典: SERNAP第12州支局)、16ページ。

内容: 漁業形態(大規模漁業、小規模漁業)、漁民数、漁船数、漁獲物水揚げ量、港湾インフラ、水産資源開発状況と問題点、水産業開発に必要な主要項目、水産業展望、稼働中の水産加工場と工船、棧橋の諸元など。

d) チリ側からの水産関係の要望案件

30. "Ideas de Proyectos para Cooperacion Financiera No Rembolsable JICA Mediano y Largo Plazo" (漁業次官官房要望の水産無償資金協力関連の案件)(1988年3月)、6ページ。

内容: 次の6案件の目的・計画予定地・実施機関の概要の記述。①プンタアレナス漁港建設計画(第12州)、②水産海洋調査船建造計画、③北部漁業調査センター建設計画(第1州)、④小規模漁業用港湾建設計画(バルパライソ、第5州)、⑤海洋調査センター建設計画(ナバリーノ島、第12州)、⑥水産高等技術教育センター建設計画(バルパライソ、第5州)。

31. "Proyectos de Cooperacion Financiera No Reembolsable JICA" (漁業次官官房要望の水産無償資金協力関連の案件)(1988年3月)、46ページ。

内容: 上述の6案件について、案件の選定基準・案件の優先順位も記載されている。また、案件ごとに、背景・目的・案件内容・計画予定地・実施機関・関連案件・便益が前述資料よりも詳しく記述されている。

32. "IV UNDP Technical Cooperation Programme for Chile" (チリに対する第4次UNDP技術協力案件) (英文)、(発行: UNDPチリ事務所)、15ページ。
内容: 1987年2月に委員会で承認された第4次技協案件の分析・確認・一次選抜・形成の過程説明。案件のセクター別・地域別分布、技術的特徴、資金、案件実施等。
33. "Resumen de Proyectos Aprobados - Agosto 1987" (1987年8月に承認されたUNDP案件の概要) (発行: UNDPチリ事務所?)、28pp。
内容: 水産業・鉱工業・農業・林業・科学技術・インフラ関係等の28案件の概要。水産関係では、「ウニ種苗生産とチリガキの遺伝選抜の技術開発」、「オゴノリ類の養殖に対する胞子の利用」、「第8州のマアジの漁獲技術の改善と資源開発」、「高級魚貝類の養殖生産による水産加工業に対する加工用原料の供給」、「第12州でのチリホタテ(南方型)の養殖」の5案件が含まれる。
34. "Desarrollo de Tecnicas de Produccion de Semillas de Erizo y Seleccion Genetica de Ostra Chilena" (UNDP技協案件: ウニ種苗生産とチリガキの遺伝選抜の技術開発)、65ページ。
内容: 案件の背景とjustificaition、開発目的、活動計画、予算計画等。後半の約30ページは案件実施に関わる法的な手続きなど。内容の構成は、以下3案件とも同様である。
35. "Industrializacion de Recursos Alimentarios Regionales para la Exportacion" (UNDP技協案件: 輸出目的の州内食料資源の工業化)、72ページ。
内容: 前案件と同様である。対象はアスパラガス・とうがらし・パパイヤ・ぶどう・マガキ・チリホタテ(北方型)・すり身・バイテク生産物等である。
36. "Aplicacion de Nuevas Tecnologias para Captura de Recursos Hidrobiologicos marinos no tradicionales en la Primera Region" (UNDP技協案件: 第1州の水産資源の漁獲のための非伝統的な新漁業技術の適用) 47ページ。
内容: 前案件と同様である。
37. 同上案件の添付資料。(発行: アルトゥーロプラット大学)、10ページ。
内容: 大学の概要説明。本案件の目的・活動内容・費用・資機材等。

38. "Utilizacion de Esporas para el Cultivo de Gracilaria" (UNDP 技協
案件：オゴノリ類の養殖に対する胞子の利用)、42ページ。
内容：前案件と同様である。
39. 同上案件の添付資料。(ODEPLANからコンセプション大学あての書簡
およびUNDP案件の日本の援助要望)、5ページ。
内容：「オゴノリ類の養殖に対する胞子の利用」案件に関わる本調査団との会
議への参加要請。ならびに、コンセプション大学(?)がとりまとめた本案件
に対する日本の援助要望内容。
40. "Centro de Desarrollo de la Acuicultura de la Xa. Region" (第10州
SERPLAC 要望技術協力案件：第10州の養殖開発センター技術協力)、
18ページ
内容：背景・計画予定地・案件の内容・目的・養殖対象生物・活動内容・養殖
技術の教育研修内容・養殖技術の普及内容・養殖技術の研究開発内容・実施機
関・日本側に対する技術協力の要望・チリ側負担分などに関する記述あり。
41. "Evaluacion del Recurso Peces en el Seno de Reloncavi y Golfo de
Ancud" (第10州SERPLAC 要望技術協力案件：第10州内海部の漁業
資源評価) 21ページ。
内容：第10州の内海部(大陸とチロエ島に囲まれた海域)での小規模漁業開
発のための水産有用魚種の定性的・定量的評価を目的とする。背景・目的・期
間・実施機関・主要活動内容・費用概算・必要資機材などに関する記述あり。
42. "Perspectivas de Desarrollo de una Pesqueria de Calamar en Chile"
(I F O P 要望技術協力案件：イカ資源開発の展望)、2ページ。
内容：イカ漁業開発推進のためのイカ資源に関する基礎情報の収集を目的とす
るもので、資源の分布状況、相対的豊度の推定、資源量の推定、適正漁業の開
発、技術的経済的実行可能性の調査、開発計画の策定を含む。
43. "Programa de Desarrollo para la Pesca con Almadrabas en Chile" (I F
O P 要望技術協力案件：チリ国のマグロ類の漁業開発プログラム)、3ページ。
内容：チリ国へのマグロ漁業の導入を目的とした開発計画の策定、計画の実行、
近海マグロ漁業の普及。

44. "Desarrollo de la Pesqueria de Atunes y Especies Afines en Chile"

(I F O P 要望技術協力案件：チリ国のマグロ類および近縁種を対象とした漁業開発)、 2 ページ。

内容：チリ近海（イースター島などの大洋島周辺海域を含む）のマグロ類漁業開発のための技術的経済的基盤の確立。対象魚種はマグロ類9種。

45. "Proyecto Laboratorios de Control de Calidad de Harina de Pescado"

(I F O P 要望水産無償資金協力案件：魚粉の品質管理研究所プロジェクト) 22 ページ。

内容：魚粉の品質管理活動を強化・適正化し、I F O P による実践的な技術開発活動の研究を支援することを目的とする。第8州のタルカウアノに研究所の新設、第1州のイキケの研究所の修復と機材の更新。サンチアゴの中央研究所と第1州のアリカの研究所の機材の更新を含む。チリの魚粉産業の現況についての情報が詳細に記述されている。

e) その他の資料

46. "Antecedentes Region de Magallanes y de la Antartica Chilena, XII Region, Chile" (第12州の一般概要) (出典：漁業次官官房)、34ページ。

内容：一般情報（位置、面積、気候、人口と人口増加）、経済情報（開発政策、州の総生産、労働、産業別人口、貿易、インフラ、道路、海上交通、航空、通信、エネルギーなど）。上記項目におけるデータ（図表）が添付されている。ブントアレナス港の諸元、貨物取扱量の表あり。

47. "Indice General (cs. Naturales) Volumenens 1 al 15, Apartado Anales del Instituto de la Patagonia" (パタゴニア研究所年報、自然科学部門、第1～15巻の総目次の別刷)、p.69-76、第15巻、1984年。

48. "Bibliografia Oceanologia" (パタゴニア研究所海洋学関係文献リスト) (パタゴニア研究所図書室資料)、12pp.

49. "Magallanes" (第12州の概要) (発行：観光局)、118ページ。

50. "ASMAR Shipyards Co. Chile" (A S M A R 造船所概要パンフ)、10ページ。

51. "SAEM - Strait of Magellan Shipyard Ltd." (S A E M 造船所概要パンフ)、4ページ。

JICA