

チリ水産養殖計画巡回指導調査報告書

1987.11

国務省庁別課長官制

農林省

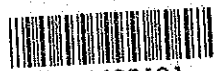
水産部

LIBRARY

チリ水産養殖計画巡回指導調査報告書

1983>

JICA LIBRARY



1076490101

1987. 11

国際協力事業団
林業水産開発協力部
水産業技術協力室

国際協力事業団

19832

序 文

チリ共和国は動物性蛋白源の開発、沿岸零細漁民の雇用機会の増大等の実現のため、沿岸漁業の振興を重要施策の一つとして取り上げ、その一環として第11州アイセン地方への日本産サケ類の導入による新資源の造成、定着を計画し、その遂行に必要な技術協力を日本政府に要請した。

この要請に基づき、国際協力事業団は1972年より専門家の単独派遣による技術協力を開始したが、1978年に至るも当初の目的である放流魚の回帰を確認するには至らなかった。このため1978年、チリ政府より本件協力を更に拡充強化して欲しい旨改めて要請が出された。

かかる経緯に基づき当事業団は1978年に事前調査団、続いて1979年に実施協議調査団を派遣し、調査および協議を行った結果、本件協力を1984年10月までの5年間、プロジェクト方式技術協力として実施することとなった。更にその後1984年5月にエバリュエーション調査団を派遣し、プロジェクト評価を行い、本件協力を1987年10月までの3年間延長することとなった。

1986年12月に再びエバリュエーション調査団を派遣し、3年間の延長R/D期間の協力成果について評価を行い、また1987年10月以後の技術協力に関する問題についてチリ側関係者および現地日本人関係者との間で協議を行った。

その結果、シロザケの放流による資源の造成は達成されなかったものの技術移転の面においてはプロジェクトの目的はほぼ達成されたと評価された。しかしながら、魚病防疫や餌料開発などの分野では、なお未解決の問題を抱えていたことから、延長R/D終了後も何らかの形でフォローをすべきとの評価を得た。

本調査は1987年5月にチリ側より提出されたフォローアップ協力という形での協力延長要請を受けて、延長R/D終了後の協力内容についてチリ側と協議し、フォローアップ協力に係るR/Dを締結することを目的として実施された。

終りに本調査団派遣に際し、ご協力をいただいた外務省、農林水産省および在チリ日本大使館、チリ政府関係各位並びに調査団員各位に深甚なる謝意を表すものである。

昭和62年11月

国際協力事業団

林業水産開発協力部長



コジャイケ驛化場
全景



コジャイケ市全景



カウンターパート
機関の交替
SERNAP関係者と

序 文
写 真

I.	調査目的	1
II.	調査団の構成	3
III.	調査日程	5
IV.	面会者リスト	7
V.	チリ側カウンターパート機関の移管問題	9
VI.	要 旨	11
VII.	フォローアップ協力計画案	13
VIII.	SERNAPとIFOPのプロジェクトの位置付けの相違点	19
IX.	プロジェクトの経費負担	21
X.	フォローアップ協力におけるSERNAPの位置付け	23
XI.	プロジェクト・サイトでの協議内容	25
付 属 資 料		
1.	水産振興研究所 (IFOP) の事業概要	31
2.	産業開発公団 (CORFO) 事業概要	44
3.	フォローアップ協力に係る討議議事録 (R/D)	46

1. 調査団の派遣目的

1. 調査団の派遣目的

1979年にプロ技協として協力が開始された本プロジェクトは、84年にさらに3年間協力を延長することとし、本年10月1日まで、その協力事業は続けられることとなった。

1986年1月の各省会議に於いてPOST-延長R/D問題を協議し、転換策、現状維持策、徴収策の中から転換策を当面の方針とし、2年間のフォローアップ協力をを行うことを決定した。

1987年5月にチリ側よりフォローアップ協力という形での協力延長要請があった。

本調査団はPOST-延長R/D終了後のフォローアップ協力期間の協力分野及び協力内容について日本側の統一方針をチリ側に提示し、チリ側との間で協議を行い、フォローアップ協力実施に関するR/Dを締結することを目的とした。

II. 調 査 団 構 成

II. 調査団構成

担 当	氏 名	所 属
団 長 総 括	白 旗 総 一 郎	財団法人海外漁業協力財団水産専門員
団 員 協 力 企 画	恒 松 安 興	水産庁国際課海外漁業協力室課長補佐
団 員 業 務 調 整	前 川 晶	JICA 林開部水産業技術協力室職員

III. 調查日程

III. 調査日程

月 日	曜日	調 査 工 程	業 務 内 容
8月1日	土	東京 → JL066 (ロサンゼルス)	移動
2	日	← EA 023 サンチアゴ	団内打合せ、JICA 事務所長、プロジェクトリーダー、調整員と打合せ
3	月		日本大使館表敬、打合せ IFOP 表敬
4	火		漁業次官官房表敬、ODEPLAN 表敬 日・チ合同会議 (於 CORFO)
5	水		実施協議 (於 CORFO)
6	木	サンチアゴ → バルマセダ → コジャイケ 車	日本人専門家との打合せ コジャイケ孵化場視察
7	金		11州知事表敬、CORFO 11州出張所表敬 11州 SERNAP との会議
8	土	コジャイケ → 車 プエルト・アイセン → 車 → バルマセダ → サンチアゴ	エンセナダ・バハ孵化場視察、 Fundacion Chile (民間会社) のギンザケ 養殖場視察
9	日		団内打合せ
10	月		日本大使館中間報告 実施協議 (於 CORFO)
11	火		日・チ合同会議 (於 CORFO)
12	水	サンチアゴ → CP 107	R/D 署名 (於 CORFO)
13	木	(トロント)	移動
14	金	← CP 003 東京	帰国

IV. 主要面会者リスト

Ⅳ. 主要面会者リスト

(チリ側)

Enrique Amezaga	ODEPLAN (国家企画局) 国際技術協力部 部長
Héctor Torres Z.	〃 〃
Roberto Cabezas	経済振興再建省 漁業次官官房 漁業次官
Fernando Hormazabal Gajardo	CORFO (産業開発公団) 副総裁兼国務大臣
Eugenio Lavin Hollub	〃 開発部 部長
Alfredo Vergada	〃 産業開発部 副部長
Angela Kalergis	〃 水産部 部長
Tomás Vial Vial	〃 開発部 顧問
Sonía Barría	〃 水産部
Pedro Contreras Briceño	〃 第11州支局 支局長
Arturo Ried Stüker	IFOP (水産振興研究所) 所長
Félix Inostroza	〃 資源部 部長
Cristian Jelvez	〃 資源部 調査研究員
Ivan Petrowitsch	SERNAP (漁業局) 局長
Juan Lopehandia	〃 天然資源部 部長
Mario Vargas	〃 〃 増殖課 課長
Fernando Ilic	〃 第11州支局 支局長
Gustavo Araya	〃 〃 コジヤイケ孵化場 場長
Jorge Ruiz	〃 〃 プエルト・アイセン支部長
Tulio Zuñiga	〃 〃 調査員
Héctor Novoa	〃 〃 〃
Jorge Muñoz	〃 〃 〃
Rodoligo Sancez	第11州知事
Guillermo Letelier Skinner	CORFO 総務部長

(日本側)

野見山 修 一
瑞 哲 夫
御 前 孝 仁
倉 持 寛 子
安 藤 孝 之
長 沢 有 晃
桜 井 英 充
長谷川 好 男
利 田 舜 史
酒 井 光 夫
奥 本 直 人

在チリ日本大使館 大使
〃 参事官
〃 一等書記官
JICAチリ事務所 所長
〃 職員
チリ水産養殖プロジェクト・JICA専門家(リーダー)
〃 調整員
〃 JICA専門家
〃 〃
〃 〃
〃 〃

V. チリ側カウンターパート機関の移管問題

V. チリ側カウンターパート機関の移管問題

本プロジェクト開始からチリ側カウンターパート機関は SERNAP (漁業局) が担当してきた。しかし SERNAP は元来行政機関であり、本プロジェクトに配置されたカウンターパート (11州 SERNAP 職員) は、プロジェクトの実施・調査活動を行う一方で行政官としての仕事を行わなければならない立場にあり、業務の遂行上困難な面が多かった。

またチリ側のローカルコスト負担は、すべて第 11 州 SERNAP 一般予算の中から捻出され、プロジェクト運営のための独自の予算として確保されず、また日本側に頼る部分も見られ、かならずしも十分な予算措置がなされなかった。

以上の理由から、プロジェクトを運営する上で SERNAP はカウンターパート機関として必ずしも適当ではなく、他の機関をもとり込んだ形で新しいカウンターパート機関を作り、それによって運営することが望ましいという評価が日本側にあり、またチリ側内部にもそのような動きがあった。日本側はチリ側に対して、カウンターパート機関の移管について検討するよう要望を出してきた。

本年 10 月 1 日に期限切れが迫った現行 R/D 以後のフォローアップ協力についての R/D を締結するため、6 月 30 日から 7 月 13 日までの 14 日間本調査団を派遣する予定でいたが、派遣直前にチリ側カウンターパート機関の移管問題が表面化し、チリ側内部で移管に伴う調整に 1 カ月の時間がかかり、調査団派遣は一ヵ月延期となった。

新カウンターパート機関である IFOP (水産振興研究所) は CORFO (産業開発公団) の下部にある研究機関で、その運営予算は CORFO から捻出され、今後のフォローアップ事業運営上、妥当な予算が確保され得るものと判断される。この意味で新カウンターパート機関としては適当な機関であると言える。

しかし、フォローアップ協力に対する考え方が SERNAP と IFOP とでは異なり、前者は現プロジェクトの延長線上にフォローアップを捉え、資源造成に力点を置くが、後者は養殖生産、すなわちギンザケという特定種の増産に焦点を絞っている。チリ側では上記延期の 1 カ月の間にフォローアップ協力に対する統一した方針を決定すべく調整が図られたが、実際には 1 カ月後 (8 月 1 日~14 日) に調査団が訪チし、チリ側との間で会議を設けた時点では、チリ側内部の見解が十分に一致したものとはなっておらず、フォローアップ協力の内容について骨子を固める本件協議を進行する上で、困難があった。

最終的にチリ側として、IFOP を新カウンターパート機関とし、SERNAP は日本側から移転された技術及び経験をフォローアップ事業に生かすこと、プロジェクト運営のためのチリ側負担経費は大部分を CORFO が捻出し、SERNAP は現 11 州 SERNAP 職員の人件費のみ捻出することが決定し、SERNAP によるプロジェクト運営は 1987 年 10 月 1 日をもって終了した。

VI. 要 旨

VI. 要 旨

F/Uに関する日本側案とチリ側構想は基本線で一致していた。すなわちギンザケおよびサクラマスの子苗生産とその放流後の生態的調査に主眼を置き、F/U以前の協力で主対象魚種であったシロザケについては、放流効果が当面期待されないとの観点から、協力規模を縮小するという点である。しかしながら各論的には、日本側はギンザケとサクラマスは同レベルでの協力をを行い、シロザケについては若干の発眼卵供与による孵化放流事業を小規模に継続することを想定していたのに対して、チリ側は協力対象とする魚種のプライオリティとして、第1にギンザケ、第2にサクラマスそして第3にシロザケ（新たな発眼卵の導入はせず、現有ストックの放流のみ）とう案を提示してきた。

チリ側の提案はチリ国内において既にギンザケが養殖対象魚種として主流になりつつある情勢を踏まえたものであり、これまでギンザケの導入が本格的に試みられていなかった第11州においてその定着の可能性を探るという大きな意味がある。またF/Uが開始されるに至り、それまでのカウンターパート機関であったSERNAPからIFOPへと変更し、この新しいカウンターパート機関に果せられたチリの「国家養殖開発計画」の中においてギンザケの国産卵を生産することが目標として位置付けられている。すなわちギンザケ養殖はチリ国内において特に第10州において生産が急ピッチで進展しているものの、その卵はアメリカからの輸入に頼っているところが大きく（全生産卵の90%）、チリ国内産のものはまだまだ品質が劣るという問題がある。

日本側はF/U協力をあくまで、それまで実施してきたR/Dの延長線上に位置付けようとするのに対し、チリ側はギンザケを主眼としたサケ国家養殖計画（サクラマス、シロザケは対象とされていない）の中の一部としてF/Uを位置付けたい意向であった。しかしながら、最終的にはチリ側はSERNASPが培ってきたサクラマス、シロザケについてのふ化放流技術も捨てることなく人工再生産による資源造成の可能性を積極的に探ることで合意し、F/Uの枠組が固まり、R/D署名を行った。

VI. F/U 協力計画案

CORFO (IFOP)が提出した具体的計画案について3回にわたり討議、一部修正し、本最終案が日・チ合同会議に於て承認された。

フォローアップ計画案

チリと日本の機関が参加するサケ・マス類の国家計画プロジェクトの技術面につき記したものである。

この点に関し、チリ側の代表機関はCORFOであり、実際に仕事上の運営はIFOPが遂行し、日本側の代表機関はJICAである。

1. 経緯

チリには養殖を通じ、大量に生産出来る水産資源が多く存在し、それに加えて沿岸及び内海域における環境条件が適当であり、内外の専門家によって実施されて来た多くの活動にみられる様に養殖の開始管理を容易にしている。

この事実は国及び民間の興味をうながし、商業・スポーツフィッシングの上で重要な種たとえばサケ、マス、イガイ類、カキなどの養殖の開発、実施をするために役立った。

この点において、この3年間における急速に発展した養殖のひとつは、国家レベルにおけるサケの生産に関係するものである。そして主要な出荷先は外国市場であり、短期間に約2,000トン/年(1986~1987の収穫時期)に到達し、1990年には約10,000トンに達するだろうと予想される。外貨に換算すると約40,000,000ドルに値する。この殆どの活動は民間によって実施されて来ており、今日養殖の許可をうけているセンターが90あり、その資本金はUS30,000,000ドルを推定されている。

現在の年間の生産能力から1990年に約10,000トンの生産をあげるのに改めて新しい投資をせずとも、生産を増加させることができるであろう。併ながら、この事業を円滑に進めるためには各種の条件が必要であろう。

この前提にもとづいて民間業者が北半球から卵を購入するために大きな投資をしなければならないことは危険をとめない、将来この事業の発展をさまたげ、国家経済に当然ながらインパクトをあたえるとことにならないともかぎらない。

この点において、前述した資源の養殖の急速な発展を考えると、民間業者によって行なはれて来た投資のために国家サケ養殖計画におりこむべき題材として、短期間のうちに実行可能な計画をもとに早急サケ国産卵の生産活動を実施することが大切であると思われる。

2. 目的

2-1 ギンザケ

ギンザケの計画の一般目的は、国家レベルでのギンザケ卵生産を行うため技術的、経済的基礎を確立することである。

この点に関し、1988~89年の2年間に計画されている目的は以下の通りである。

- 1) 国家レベルで卵の生産のために経験技術を開発する。
- 2) スモルト生産のために国産卵の質を評価する。
- 3) 国家レベルで卵の生産のための技術的、経済的条件を決定、評価する。

2-2 サクラマス

サクラマスに関する主な目的は基本的にその資源の定着のために決められた計画に基づいて事業を継続することである。

1988~89年の目的としては以下の通りである。

- 1) 現在の施設を使って、第11州水域に於ける資源造成を計る。
- 2) 追跡及び回帰調査
- 3) 生簀に於ける親魚の育成

2-3 シロサケ

シロサケでの一般目的は、サクラマスと同様、資源の定着(移植)のために決められた計画に基づいて事業を継続することである。

1988~89年間に於けるシロサケでの目的は以下の通りである。

- 1) 養魚場に残存している稚魚の放流
- 2) 回帰追跡調査