

チリ国コンセプション大学
鉱床学研究センタープロジェクト
実施協議調査団報告書

平成元年 7 月

国際協力事業団
社会開発協力部

社協一

JR

89-012

国際協力事業団

21447

JICA LIBRARY



1084308141

21447

序 文

チリ共和国は世界でも有数の鉄産国であり、新鉄床の探査、天然資源の開発及び活用は同国の経済施策の重点となっている。しかしながら、これら資源開発並びにその利用のための基礎的学問である鉄床学は教育及び研究設備の不足により大きく立ち遅れており、同国の資源開発の促進にとって深刻な問題となっている。

こうした状況を背景にチリ共和国政府は同国の鉄床学と、その他関連分野の研究・調査レベルを向上させるとともに教育と研究面の全面的な高揚を図ることを目的としてコンセプション大学鉄床学研究センターに対する技術協力を日本に要請してきた。同要請に基づき国際協力事業団は昭和63年6月に事前調査団を派遣、また同年11月1日から12月11日まで長期調査員チームを派遣し、要請の具体的内容を把握するとともに、協力の可能性、枠組みについてチリ国側と協議を行ってきた。

今般、これまでの調査結果を踏まえて平成元年6月24日から7月7日まで実施協議調査団（団長・苮木浅彦東北大学名誉教授）を派遣し、チリ共和国側と本プロジェクト協力開始のための最終協議を行った。

本報告書は、同調査団の現地における調査内容及び協議結果をとりまとめたものである。

終わりに本件調査にご協力いただいた外務省、文部省、九州大学、宮城教育大学及び在チリ日本大使館、その他関係機関の方々に対し、深甚なる謝意を表するとともに、今後のご協力をお願いする次第である。

平成元年7月

国際協力事業団

理事 玉 光 弘 明



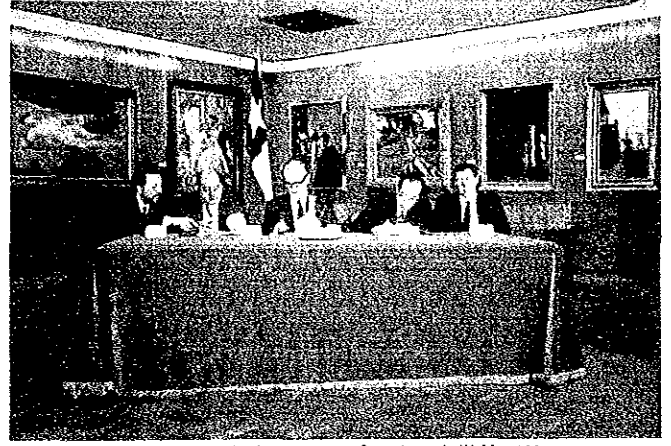
▲打合せ 日本大使館



▲R/D・ミニッツ協議 コンセプション大学



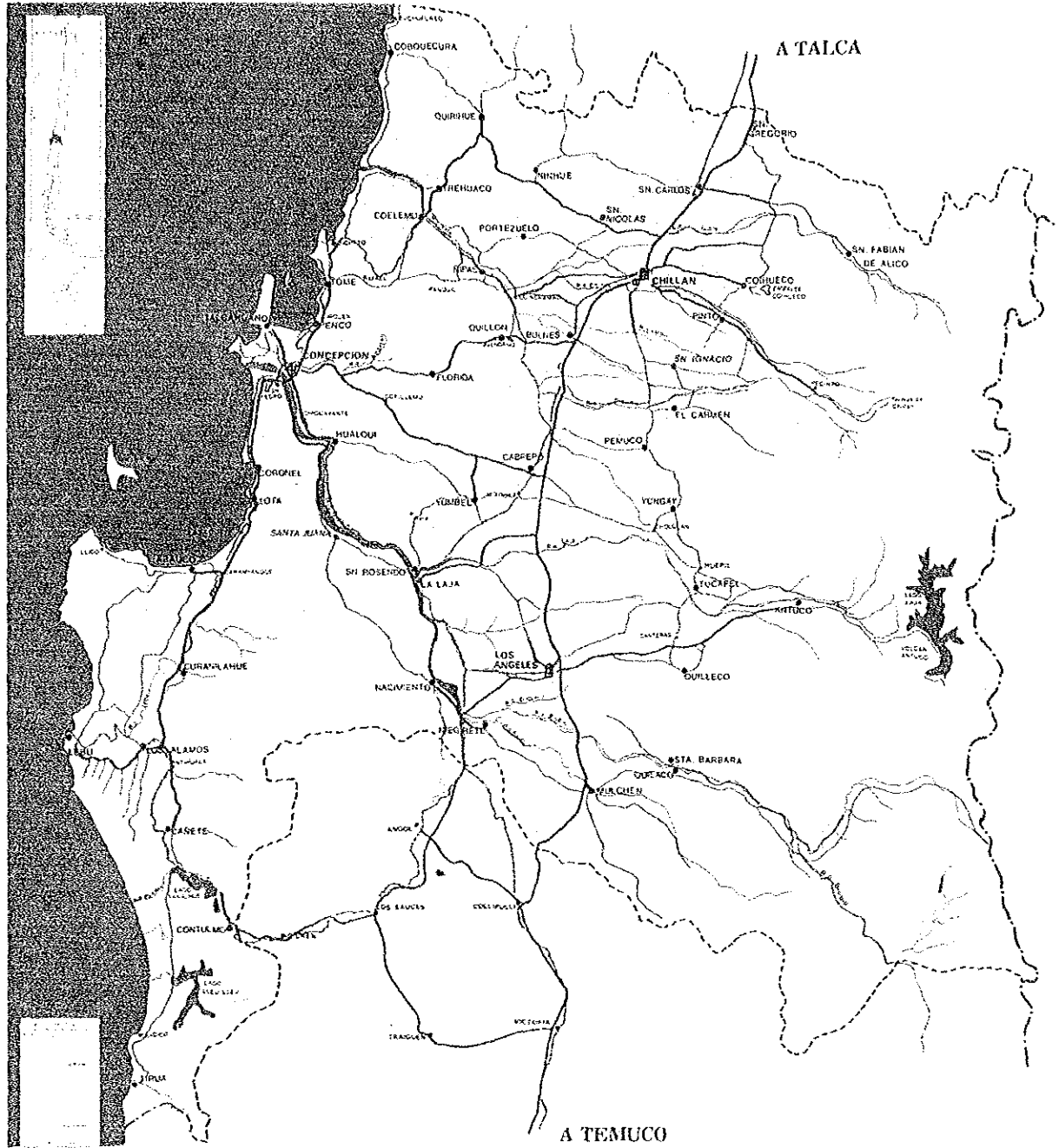
▲学長表敬 コンセプション大学



▲R/D署名式 コンセプション大学絵画館



▲JICA チリ事務所スタッフと調査団団員



0

100km

チリ国第8州地図

目 次

序 文	
写 真	
地 図	
1. 実施協議調査団派遣について	1
1-1 派遣の経緯と目的	1
1-2 調査団の構成	1
1-3 調査日程	2
1-4 主要面談者（チリ国側）	4
1-5 主要面談者（日本国側）	5
2. 協議結果	6
3. R/D及びミニッツ	8
3-1 R/D（英文）	8
3-2 ミニッツ（英文）	23
4. チリの教育制度	35
4-1 機能図	35
4-2 主な教育行政機関の概要	36
4-3 教育財政	37
4-4 学校制度	37
4-5 学校制度概要	38
4-6 教育課程	38
4-7 生徒数	40
5. 協議と署名・関連新聞記事	42

1. 実施協議調査団派遣について

1-1 派遣の経緯と目的

1983年10月から1988年3月にかけて、日本政府はチリ国コンセプション大学に3名の個別長期専門家及び2名の短期専門家を派遣し、鉱床学分野への技術協力を行ってきた。

同大学ではかねてから鉱床学研究センター構想を持っており、新たにプロジェクト方式による技術協力(コンセプション大学鉱床学研究センタープロジェクト)を政府を通じて正式に要請してきた。これを受けて日本政府は1988年6月20日から同年7月9日にわたり事前調査団を派遣、また同年11月1日から12月11日まで長期調査員チームを派遣し、プロジェクト実施上の問題点等について事前協議を重ねるとともに実施基本方針、実施計画、プロジェクト協力計画を協議し、双方で具体的かつ詳細に確認された。

今回の実施協議調査団の派遣は、これまでに協議され確認された事項を踏まえ、本プロジェクトの協力実施につきコンセプション大学側と最終協議を行い、討議議事録(R/D)として署名・交換することを目的として派遣されたものである。

1-2 調査団の構成

団 長	総 括	菫木 浅彦 東北大学名誉教授
団 員	鉱 物 学	島田 允堯 九州大学理学部地質学教室・助教授
団 員	岩 石 学	青木 守弘 宮城教育大学・助教授
団 員	協力計画	三浦 春政 文部省大臣官房人事課審査班
団 員	業務調整	尾鷲 彰 国際協力事業団社会開発協力部特別囑託

1-3 調査日程

月日(曜日)	移動日程	行動内容	宿泊
6/23(金)		15:00 JICAで最終打合せ	
24(土)	11:00 成田発 NH002 10:40 ワシントン着 (IAD国際空港)		Capital Hilton II (ワシントン)
25(日)	15:25 ワシントン発 (DCA国内空港) CO403 17:50 マイアミ着 22:50 マイアミ発 LA141	リマ経由	機中泊
26(月)	08:30 サンチアゴ着	11:30 大使館表敬(R/D原案説明) 14:30 JICA事務所で打合せ 16:00 教育省表敬 24:00 大使要望についてJICA本部へ 連絡	H. Conquistador (サンチアゴ)
27(火)	08:00 サンチアゴ発 UC003 08:50 コンセプション着	10:00 R/D及びミニッツ協議(コンセ プション大学研究部門) 12:00 新聞・テレビ取材 15:00 R/D及びミニッツ協議 17:00 コンセプション大学長表敬 19:00 団内協議・打合せ 19:30 ミニッツ第2条の修正案作成 24:00 ミニッツ一部削除案に関しJICA 本部と打合せ	H. Araucano (コンセプション)
28(水)		09:00 R/D及びミニッツ協議 09:30 JICAチリ事務所に電話連絡 (JICA本部からのFAX回答入手) 11:00 記者会見(新聞4社、テレビ局)	

月日(曜日)	行 動 行 程	行 動 内 容	宿 泊
		15:10 建物・施設関係整備進捗状況調査(移転完了、改造準備中) 16:40 C/Pとの協議(機材性能、電圧変動、水質問題等) 24:00 JICA本部に経過報告	
6/29(木)	祭日	09:00 R/D ミニッツ案校正 15:00 R/D ミニッツ正案作成(タイプ及び字句校正) 20:30 調査団主催夕食会(レストラン・エル・パルケ) 副学長、研究部門長、C/P招待 24:00 JICA 本部、R/D・ミニッツ署名に関し最終指示	
30(金)		01:30 日本外務省との電話連絡 07:40 同上(ミニッツ第2条についての指示) 09:00 大学研究部門会議室で協議(ミニッツ第2条の一部削除について) 11:00 R/Dミニッツ調印式(コンセプション大学絵画館) 13:00 学長主催昼食会(クラブ・コンセプション) 18:30 相手側との実務協議(A1~A4フォーム、日本研修について)	
7/1(土)		10:30 C/Pとの個別協議(大学地球科学教室) 12:30 コンセプション市内及び周辺地区住宅事情調査	
2(日)	12:55 コンセプション発 LA080 13:45 サンチアゴ着		H. Conquistador (サンチアゴ)

月日(曜日)	移動行程	行動内容	宿泊
7/3(月)		09:30 JICA打合せ 11:30 大使館報告 15:00 JICA事務所での打合せ 17:00 ODEPLAN表敬・報告(調印報告、今後の支援要請) 20:30 調査団主催夕食会(ホテル・カレーラ) 企画省、文部省、JICAチリ事務所関係者招待	
4(火)	13:20 サンチアゴ発 LH519 18:05 リオデジャネイロ着 (GIG国際空港)	02:00 JICA本部に最終報告	H. Ohton Palace (リオデジャネイロ)
5(水)	22:30 リオデジャネイロ発 (GIG国際空港) RG 832	サンパウロ経由	機中泊
6(木)		リマ・ロスアンゼルス経由	機中泊
7(金)	13:30 成田着	帰国	

CO = CONTINENTAL AIRLINES UC = LADECO
 RG = VARIG (Brazilian Airlines) LA = LAN-CHILE
 NH = ALL NIPPON AIRWAYS LH = LUFTHANSA GERMAN AIRLINES

1-4 主要面談者(チリ国側)

◇チリ共和国

◎コンセプション大学

学 長	CARLOS VON PLESSING
副学長(学術担当)	ALBERTO GYHRA S.
副学長(財政担当)	CERIL ALVAREZ
学長室秘書	GUSTAVO VILLAGRAN
研究部門長	MARIO J. SILVA O.
理学部長	MOISES SILVA T.
プロジェクトコーディネータ	JOSE FRUTOS J.

カウンターパート
(地球科学科主任)

" "

" "

" "

" "

CARLOS ROESHMANN

SANTIAGO COLLAO I.

SONIA HELLE

MARIA EUGENIA CISTERNAS

QUILLERMO ALFARO H.

◎教育省

高等教育局局長

EDUARDO BUSTOS

国際局局長

OSCAR AGUERO

◎企画庁

国際技術協力部長

ENRIQUE AMEZAGA C.

1-5 主要面談者(日本国側)

◇日本側

◎在チリ日本国大使館

大使

野見山 修一

一等書記官

田 辺 利 男

◎JICAチリ事務所

所 長

倉 持 寛 子

職 員

安 藤 孝 之

"

岩 野 純

"

鈴 木 職 員

通 訳

木 戸 弘

2. 協 議 結 果

R/D署名の経緯

R/D署名にかかわる実施協議調査団は6月26日のサンチアゴ到着当日、日本大使館を表敬訪問、野見山日本大使への挨拶に際し、苗木団長より調査団派遣の経緯とプロジェクト実施計画について概略説明がなされた(倉持JICAチリ事務所長及び田辺一等書記官同席)。席上、野見山大使からR/D添付のミニッツ案第2条第2項に示された供与機材の大学外への開放に関して、以下の要望が提起された。すなわち、上記第2項に盛り込まれた「プロジェクトの円滑な推進を妨げないかぎり」という条件文は、プロジェクト機材の外部開放に対し、むしろマイナスに働くことが懸念されるので、この条件文は削除すべきであるという提言である。この件について、調査団長は第2項の趣旨と成立経緯を説明するとともに、調査団メンバーからも種々意見の交換がなされたが、大使の懸念を解くまでに至らず、チリ側に対して、この点に関する感触を探るとともに、検討課題としてJICA本部の意向を問い合わせることになった。

事前調査及び長期調査の実施経過もあって、プロジェクトの全体像に対するチリ側の理解度はかなりの段階まで達している。建物の準備状況や人員配置計画に対する予算措置にみられるように、チリ側の姿勢は極めて積極的であり、誠意をもって取り組んでいる様子が認められる。

R/D及びミニッツ原案については、チリ・コンセプション大学側との協議の結果、ほぼ全文にわたって合意に達した。ここで特に明記して問題としなければならないほどのものではないが、以下の数点については確認を必要とした。

- 1) 両国の技術協力協定に基づく、プロジェクトの開始に伴う日本人専門家の住宅供与と旅費支給等についての扱い。
- 2) プロジェクトに使用する建物の準備状況。
- 3) カウンターパート(C/P)日本研修員の人選と研修期間について。
- 4) 在チリ日本大使から要望のあったミニッツ案の一部削除について。

1) については努力目標とし、これをチリ側に強制するものではないとの回答でチリ側は了解した。

2) についてはチリ側の努力は認めるものの、準備に万全を期するよう要求した。建物の工事完了期限を明示し、チリ側はこれを確約した。

3) については今年度の日本研修員として、チリ側は計3名の研修員の人選を行い、A2及びA3フォームを早急に作成し、要請手続きを進めるよう要望した。

4) についてチリ側は大学内外に機材活用の道を開くことに対して異論はないが、プロジェクト内での使用が優先するのは当然のことであり、ミニッツ案の第2条第2項の一文はプロジ

プロジェクトの体制を維持する意味でも必要であるとの主張がなされた。この点については、さらに継続協議を必要とし、双方の課題として保留した。

なお、ミニッツ案の一部削除の件に関して、当初はJICA本部から原案どおりに進めるよう指示があり、日本大使館及びコンセプション大学の両者に接触し調整に努めたが、R/D署名の当日早朝、外務省意向を伝えるJICA本部からの再度の指示があり、これに従って急きょチリ側と協議し、この段階でミニッツ案第2条第2項の一部を削除して成案を得ることとなった。チリ・コンセプション大学側は事態の急転回に困惑しつつも、最大限の理解を示し、極めて協力的であった。

R/D調印式は大学絵画館において定刻に開始され、大学関係者・教育省代表・市関係者延べ120名の出席者を得て、両国国歌の斉唱に始まり、弦楽四重奏によるクラシック演奏を入れた荘厳な雰囲気の中で挙行された。コンセプション大学 Carlos von Plessing 学長による感謝の言葉があり、プロジェクトの概要とその意義について丁寧な説明がなされた。次いで、菫木浅彦調査団長から、チリ国における鉱床学研究の発展のため、本プロジェクトがスムーズに推進されるよう関係者の協力と関係当局の援助を求める旨の挨拶が行われた。R/D及びミニッツ調印は菫木団長、Plessing 学長、Bustos 教育省代表の3者の間で共同署名としてなされた。

3. R/D 及び ミニッツ

3-1 R/D (英文)

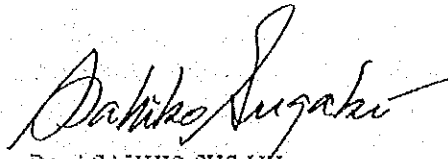
THE RECORD OF DISCUSSIONS BETWEEN THE JAPANESE
IMPLEMENTATION SURVEY TEAM AND THE
AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF
THE REPUBLIC OF CHILE
ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR THE ECONOMIC GEOLOGY RESEARCH PROJECT AT THE
UNIVERSITY OF CONCEPCION
IN THE REPUBLIC OF CHILE

The Japanese Implementation Survey Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Dr. ASAHIKO SUGAKI, Emeritus Professor, Tohoku University, visited the Republic of Chile from June 24 to July 7, 1989 for the purpose of working out the details of the technical cooperation programme concerning the Economic Geology Research Project at the University of Concepcion in the Republic of Chile.

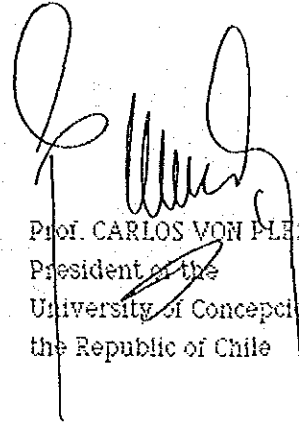
During its stay in the Republic of Chile, the Team exchanged views and had a series of discussions with the Chilean authorities concerned in respect of desirable measures to be taken by both Governments for successful implementation of the above-mentioned project.

As a result of the discussions, both parties, taking into account the provisions of the Agreement on Technical Cooperation between the Government of Japan and the Government of the Republic of Chile ("ACUERDO SOBRE COOPERACION TECNICA ENTRE EL GOBIERNO DEL JAPON Y EL GOBIERNO DE LA REPUBLICA DE CHILE") signed in Santiago on July 28, 1978 (hereinafter referred to as "the Agreement"), agreed to recommend to their respective Governments the matters referred to in the document attached hereto.

Concepción, June 30, 1989

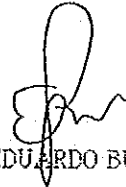


Dr. ASAHIKO SUGAKI
Leader, Implementation Survey Team,
Japan International Cooperation Agency,
Japan



Prof. CARLOS VON PLESSING B.
President of the
University of Concepción,
the Republic of Chile






Dr. EDUARDO BUSTOS
Representative of the
Ministry of Educacion, the Republic of Chile

THE ATTACHED DOCUMENT

I. COOPERATION BETWEEN BOTH GOVERNMENTS

1. The Government of Japan and the Government of the Republic of Chile will cooperate with each other in implementing the Economic Geology Research Project at the University of Concepcion in Chile (hereinafter referred to as "the Project") for the purpose of training Chilean counterparts who will be able to carry out theoretical and practical research activities in the field of Economic Geology thereby contributing to the development of the said field in the Republic of Chile.
2. The Project will be implemented in accordance with the Master Plan which is given in Annex I.

II. DISPATCH OF JAPANESE EXPERTS

- 
1. In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures through JICA to provide, at its own expense, the services of Japanese experts as listed in Annex II through normal procedures under the technical cooperation scheme of the Government of Japan.
 2. Privileges, exemptions and benefits will be granted to the Japanese experts and their families by the Government of the Republic of Chile according to the provisions of Article 6 of the Agreement.


III. PROVISION OF MACHINERY AND EQUIPMENT

1. In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures through JICA to

provide at its own expense such machinery, equipment and other materials (hereinafter referred to as "the Equipment") necessary for implementation of the Project as listed in Annex IV, through normal procedures under the technical cooperation scheme of the Government of Japan.

2. The Equipment referred to in 1 above will become the property of the Government of the Republic of Chile upon being delivered CIF to the Chilean authorities concerned at the ports and/or airports of disembarkation, and will be utilized exclusively for implementation of the Project in consultation with the Japanese experts referred to in Annex II.

IV. TRAINING OF CHILEAN PERSONNEL IN JAPAN

- 
1. In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures through JICA to receive at its own expense the Chilean personnel connected with the Project for technical training in Japan through normal procedures under the technical cooperation scheme of the Government of Japan.
 2. The Government of the Republic of Chile will take necessary measures through the authorities concerned to ensure that the knowledge and experience acquired by the Chilean personnel who have received technical training in Japan will be utilized effectively for implementation of the Project.

V. SERVICES OF CHILEAN COUNTERPART, ADMINISTRATIVE AND TECHNICAL PERSONNEL

1. In accordance with the laws and regulations in force in the Republic of Chile, the Government of the Republic of Chile will take necessary measures through the authorities concerned to secure at its own

expense the necessary services of Chilean counterpart, administrative and technical personnel as listed in Annex V.

2. The Government of the Republic of Chile will allocate the necessary number of suitably qualified personnel corresponding to each Japanese expert to be dispatched by the Government of Japan, as specified in Annex II, for effective and successful transfer of technology through the Project.

VI. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF CHILE

1. In accordance with the laws and regulations in force in the Republic of Chile, the Government of the Republic of Chile will take necessary measures through the authorities concerned to provide at its own expense:

- (1) Land, buildings and facilities as listed in Annex VI;
- (2) Supply or replacement of machinery, equipment, instruments, tools, spare parts, and any other materials necessary for implementation of the Project other than those provided through JICA under III above;
- (3) Transportation facilities and travel allowances for official travel by Japanese experts within the Republic of Chile;
- (4) Suitably furnished accommodations for the Japanese experts and their families.

2. In accordance with the laws and regulations in force in the Republic of Chile, the Government of the Republic of Chile will take necessary measures through the authorities concerned to meet:

- (1) Expenses necessary for transportation of the Equipment referred to in III above within the Republic of Chile, as well as

for the insurance, installation, operations and maintenance thereof;

(2) All running expenses necessary for implementation of the Project.

3. The authorities concerned of the Government of the Republic of Chile will bear the charges of customs duties, internal taxes and any other fiscal levies imposed in the Republic of Chile on the Equipment referred to in III above.

VII. ADMINISTRATION OF THE PROJECT

1. The President of the University of Concepcion in the Republic of Chile will bear overall responsibility for implementation of the Project.

2. The Director of the Direction of Research at the University of Concepcion in the Republic of Chile, as head of the Project, will be responsible for all administrative and managerial matters of the Project.

Assisting the head of the Project, the Coordinator of the Research Project will be responsible for the scientific technical management of the Project.

3. The Japanese Chief Advisor and Coordinator will provide necessary recommendations and advice on technical and administrative matters concerning implementation of the Project to the President of the University of Concepcion and the head of the Project.

4. The Japanese experts will give necessary technical guidance and advice to the Chilean counterpart personnel on matters pertaining to implementation of the Project.

5. For effective and successful implementation of the Project, a Joint Committee will be established with the function and composition as referred to in Annex VII.

6. The organization of the Project is shown in the organization chart which is given in Annex VIII.

VIII. CLAIMS AGAINST JAPANESE EXPERTS

The Government of the Republic of Chile undertakes to bear claims, if any arise, against the Japanese experts engaged in the Project resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with, the discharge of their official functions in the Republic of Chile, except for those arising from willful misconduct or gross negligence of Article 7 of the Agreement.

IX. MUTUAL CONSULTATION

There will be mutual consultation between the two Governments on any major issues arising from, or in connection with, this Attached Document.

X. TERM OF TECHNICAL COOPERATION

The duration of technical cooperation for the Project under this Attached Document will be five (5) years from October 1, 1989.

ANNEX

I. MASTER PLAN

1. Objective of the Project

The purpose of the Project is to upgrade the Economic Geology programmes which have been implemented at the University of Concepcion, thereby contributing to the development and utilization of mineral resources in the Republic of Chile. To accomplish the Project, theoretical and practical training in fundamental research methods of Economic Geology will be provided to the Chilean counterparts, and research activities for the development of the Economic Geology field in the Republic of Chile will be performed cooperatively between the Chilean counterparts and Japanese experts, as mentioned below.

2. Contents of Japanese Technical Cooperation

Fields of technical transfer to Chilean counterparts through training and research are as follows:

(1) Training in fundamental research methods of Economic Geology:

a. Optical mineralogy

- to identify ore minerals, and observe ore textures by using an ore microscope.
- to determine the physical property by using optical apparatuses.

b. X-ray diffraction and fluorescence analysis

- to identify minerals by using X-ray diffraction apparatuses.
- to determine major and minor elements of minerals and rocks by using an X-ray fluorescence apparatus.

c. Wet chemical analysis

- to analyze rocks for their exact chemical composition.
 - to determine the chemical composition of rock-forming minerals and ore minerals.
- d. Thermal analysis
- to identify clay minerals by using an apparatus for differential thermal analysis.
- e. Electron microprobe analysis
- to perform qualitative and quantitative analysis of minerals.
- f. Mineral synthesis
- to synthesize ore minerals (sulfides and sulfosalts) and investigate phase-relations between them.
- g. Stable sulfur isotope analysis
- to measure the sulfur isotope ratio of minerals and rocks by using a mass spectrometer.

(2) Basic research on Chilean mineral deposits:

- a. Field surveys in the mining area
- surveying regional surface geology, making geological maps and taking rock and mineral specimens.
 - surveying underground geology, making underground geological maps and collecting rock and ore specimens.
- b. Studies on the mineralizations and igneous activities forming ore deposits.
- investigation of igneous rock bodies related to mineral deposits.
 - investigation of mineralization stages by geological age.
 - studies on the mineralization sequence and mineral zoning in deposits.
 - studies on wall rock alteration of country rocks by mineralization.

- studies on wall rock alteration of country rocks by mineralization.
- c. Mineral paragenesis of ore minerals
 - investigation of mineral assemblage in ores.
 - studies on ore textures and their intergrowths.
 - estimating the forming conditions of minerals.
- d. The forming conditions of mineral deposits
 - estimating the forming temperature of mineral deposits.
 - estimating the forming total pressure, and sulfur and oxygen fugacities of mineral deposits.
 - estimating the composition of ore fluid.
- e. The genesis of mineral deposits
 - investigation of the environments of mineral deposits formation
 - studies on the mechanism of ore formation.
 - investigation of the origin of mineral deposits.
 - studies on ore formation from the standpoint of plate tectonics.
- f. Prospecting methods from the standpoint of mineral deposits genesis.



RS

NOTES:

Cooperative research activities of the Project will be focused in detail on Chilean metallic mineral deposits such as porphyry copper deposits, Manto-type copper deposits, epithermal gold and silver deposits, hydrothermal lead-zinc deposits, apatite-magnetite deposits, orthomagmatic chrome-nickel deposits and others. Furthermore, the non-metallic mineral deposits such as Chile saltpeter and other evaporite deposits and the rare-earth mineral resources in the Republic of Chile will be investigated, if necessary.

II. JAPANESE EXPERTS

1. Chief Advisor
2. Coordinator
3. Expert on:
 - (1) Economic Geology
 - (2) Related Science
 - (a) Mineralogy
 - (b) Petrology
4. Short-term experts may be dispatched when the necessity arises for smooth implementation of the Project.
5. The Chief Advisor will also be an expert in one of the fields mentioned above.

III. PRIVILEGES, EXEMPTIONS AND BENEFITS

1. The Government of the Republic of Chile will grant exemptions from income tax and charges of any kind imposed on or in connection with living allowances remitted from abroad.
2. The Government of the Republic of Chile will grant exemptions from customs duties on the importation of personal effects by the Japanese experts and their families as well as the importation of machinery and equipment related to their activities.
3. The Government of the Republic of Chile will provide medical facilities.

IV. EQUIPMENT

Necessary equipment for implementation of the Project is as follows:

- (1) Machinery and Equipment for optical mineralogy
- (2) Machinery and Equipment for X-ray diffraction and fluorescence analysis
- (3) Machinery and Equipment for chemical analysis
- (4) Machinery and Equipment for electron microprobe analysis
- (5) Machinery and Equipment for mineral synthesis
- (6) Machinery and Equipment for differential thermal analysis
- (7) Machinery and Equipment for stable isotope
- (8) Machinery and Equipment for field survey
- (9) Machinery and Equipment for preparation of rock and mineral samples
- (10) Other Machinery and Equipment for implementation of the Project.

V. CHILEAN COUNTERPART, ADMINISTRATIVE AND TECHNICAL PERSONNEL

1. Director
2. Coordinator
3. Counterpart personnel in the fields of:
 - (1) Economic Geology
 - (2) Related Science
 - (a) Mineralogy
 - (b) Petrology
4. Technical Staff
 - (1) Draftsmen
 - (2) Sample Preparator(s)
5. Administrative personnel:

- (1) Clerical administration, equipment servicing, and facilities servicing personnel.
- (2) Interpreter(s)
- (3) Driver(s)
- (4) Others

VI. LAND, BUILDINGS AND FACILITIES

1. Land, buildings and facilities necessary for implementation of the Economic Geology Research Project at the University of Concepcion.
2. Rooms and space necessary for installation and storage of machinery, equipment and materials provided by the Government of Japan.
3. Office space and necessary facilities for the Japanese Chief Advisor and other experts.

VII. THE JOINT COMMITTEE

1. Functions

The Joint Committee will meet at least twice a year and whenever the necessity arises, and work:

- (1) To formulate the annual work plan of the Project in line with the Tentative Schedule of Implementation formulated under the framework of this Record of Discussions;
- (2) To review the overall progress of the technical cooperation programme as well as the achievements of the above-mentioned annual work plan;
- (3) To review and exchange views on major issues arising from or in connection with the technical cooperation programme.


2. Composition

- (1) Chairman: President of the University of Concepcion

(2) Members:

1. Chilean side: Vice-Presidents of the University of
Concepcion
Director of the Direction of Research at the
University of Concepcion
Coordinator of the Research Project
Other personnel concerned with the Project

2. Japanese side: Chief Advisor
Coordinator
Experts designated by the Chief Advisor
Personnel concerned to be dispatched by
JICA, if necessary
Representative of JICA Chile Office.



Note: Officials of the Embassy of Japan may attend the joint Committee as
observers.

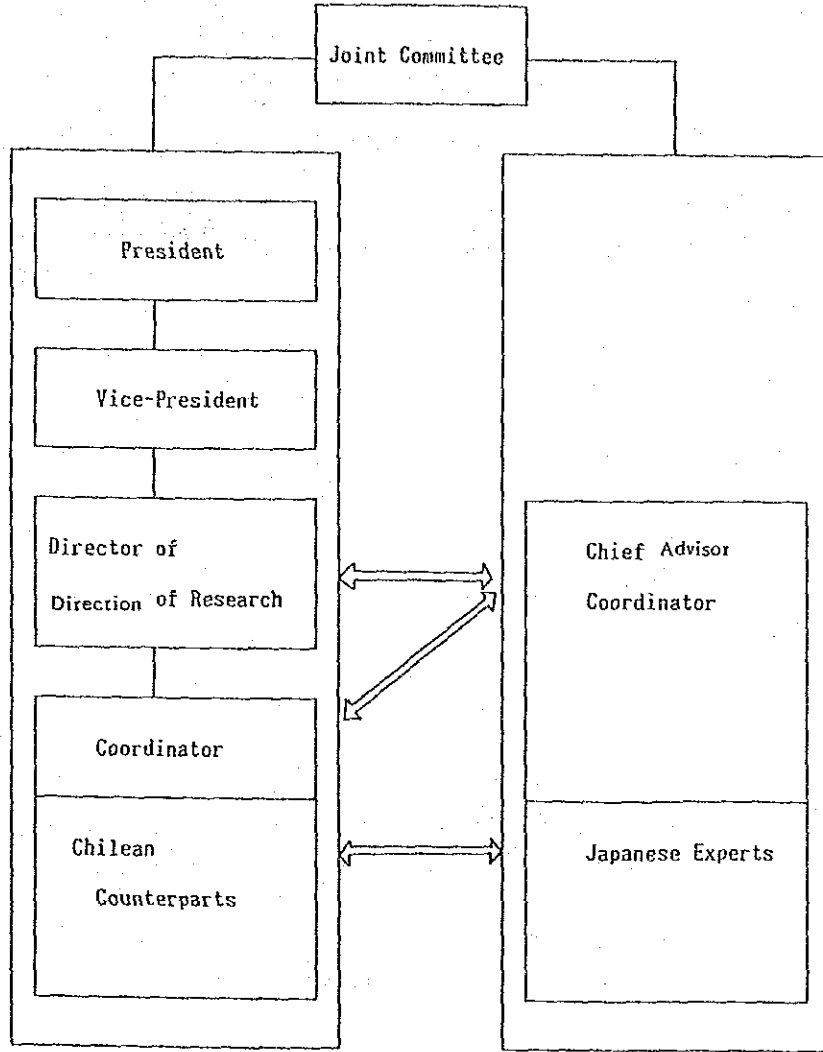
as

VIII. ORGANIZATION CHART

Chilean Side



Japanese Side

AS



THE MINUTES OF MEETING ON THE RECORD OF DISCUSSIONS
ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION FOR
THE ECONOMIC GEOLOGY RESEARCH PROJECT AT THE
UNIVERSITY OF CONCEPCION
IN THE REPUBLIC OF CHILE

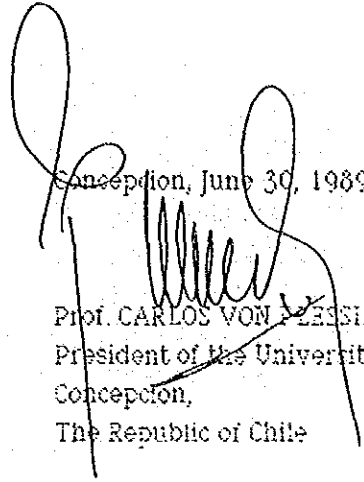
The Japanese Implementation Survey Team, Japan International Cooperation Agency and the Chilean authority concerned signed the Record of Discussions (hereinafter referred to as "the R/D") on Japanese technical cooperation for the Economic Geology Research Project at the University of Concepcion in the Republic of Chile. Understandings reached between both sides are recorded in the following in order to clarify some specific matters concerning the provisions in the R/D.

- 
1. Both sides have formulated the Tentative Schedule of Implementation of the Project as shown in the accompanying chart (ANNEX-1) under the Attached Document I-2 of the R/D. The chart has been formulated on the condition that the necessary budget will be allocated for implementation of the Project, and is subject to change within the framework of the R/D whenever the necessity arises in the course of Project implementation.
 2. Both sides agreed that, based on the mutual agreement, researchers in the field of economic geology outside the University can use the equipment and facilities of the Project.
 3. Chilean side declared to accomplish the reconstruction of the buildings and facilities necessary for the Project by October 15, 1989.
- 

4. Both sides reconfirmed the contents of the Minutes of Meetings attached as ANNEX-2, signed on December 2, 1988 between the Japanese and Chilean side

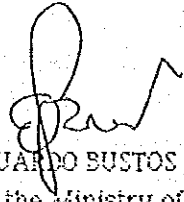


Dr. ASAHIKO SUGAKI
Leader, Implementation Survey Team,
Japan International Cooperation
Agency, Japan



Concepcion, June 30, 1989

Prof. CARLOS VON MESSING B.
President of the University of
Concepcion,
The Republic of Chile



Dr. EDUARDO BUSTOS
Representative of the Ministry of Education,
The Republic of Chile

AS

Handwritten initials and a signature.

ANNEX-1: TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION

Japanese FY	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Term of Cooperation						
	Chief advisor Coordinator					
Japanese side	Long-term Expert					
	Economic Geology Related Science (Mineralogy) (Petrology) Related Field					
	Short-term Expert					
	Provision of Equipment					
	Counterpart Training in Japan					
	Dispatch of Survey Team					
Chilean side	Director Coordinator					
	Economic Geology Related Science (Mineralogy) (Petrology) Counterpart					

ANNEX-2:

MINUTES OF DISCUSSIONS FOR TECHNICAL COOPERATION ON AN ECONOMIC GEOLOGY RESEARCH PROJECT AT THE UNIVERSITY OF CONCEPCION, REPUBLIC OF CHILE.

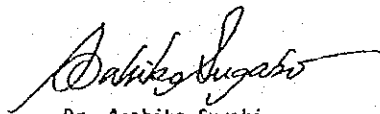
The Japanese Technical Survey Team (hereinafter referred to as "Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (JICA) and headed by Dr. Asahiko Sugaki, Emeritus Professor at Tohoku University, visited the Republic of Chile from November 3rd to December 8th, 1988, for the purpose of working out the details of the technical cooperation on the Economic Geology Research Project at the University of Concepcion, Republic of Chile by JICA.

During its stay in the University of Concepcion, the Team exchanged views and had a series of discussions with the authorities of the University concerned with the development of the JICA Project.

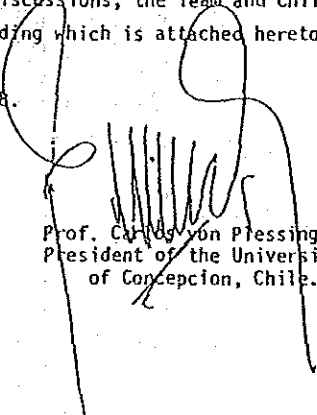
These discussions were carried out in detail based on the Minutes of Discussions for Technical Cooperation on the Economic Geology Research Project at the University of Concepcion exchanged between the Japanese Preliminary Survey Team and the University of Concepcion on June 28th, 1986, mainly about the administration of the JICA Project, Chilean Counterparts, the buildings using the Project, and others.

As a result of a series of the discussions, the Team and Chilean authorities came to the tentative understanding which is attached hereto.

Concepcion, December 2nd, 1988.



Dr. Asahiko Sugaki
Head, Team JICA



Prof. Carlos von Pfessing B.
President of the University
of Concepcion, Chile.

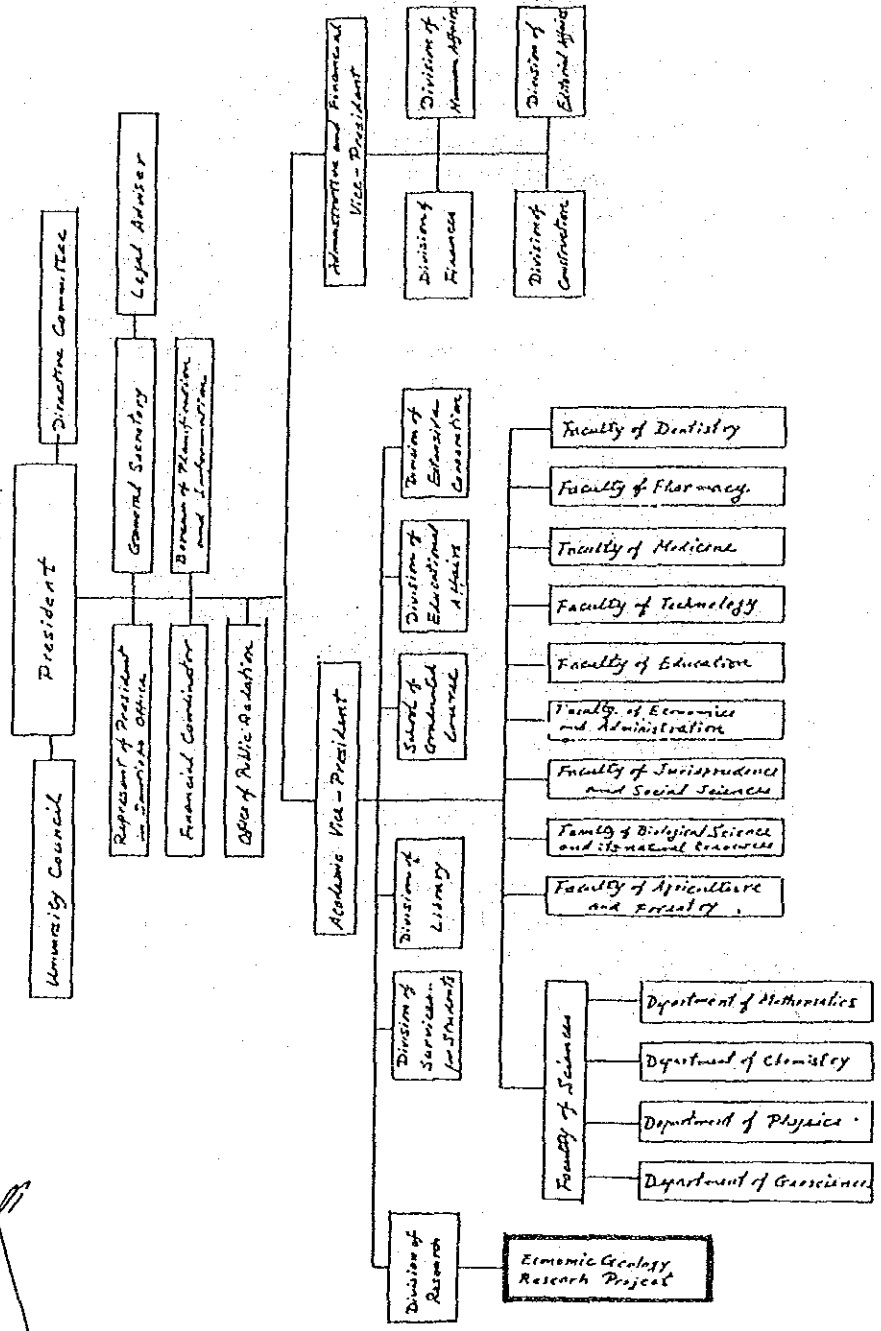
CONTENTS OF DISCUSSION

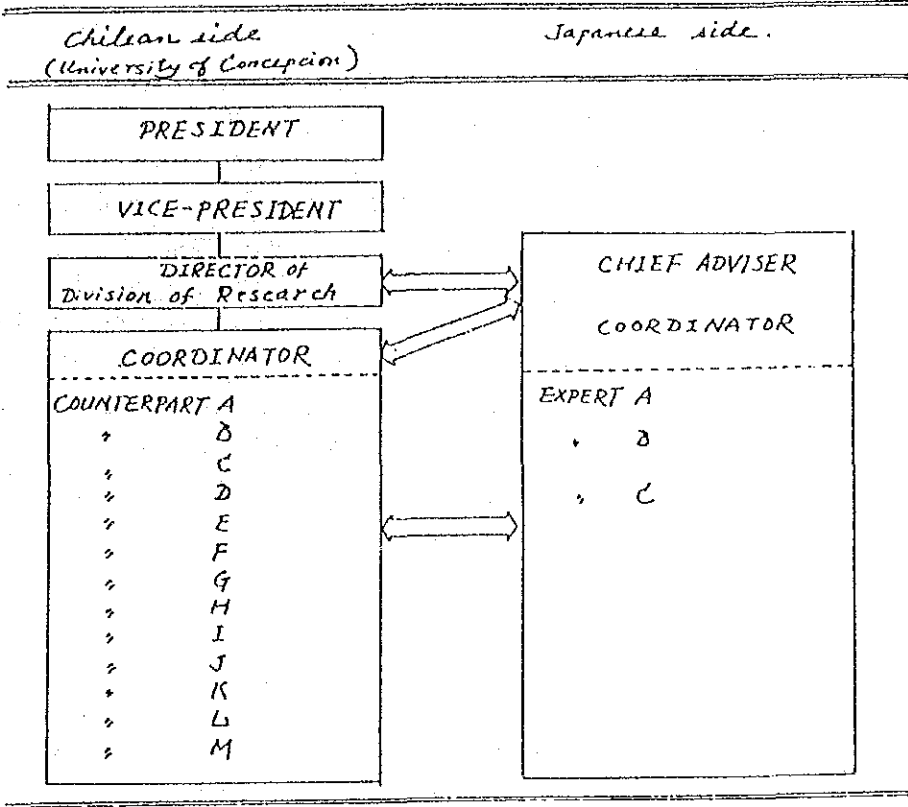
1. Administration of the JICA Project.

1. The President of the University of Concepcion will bear to overall responsibility for the Project.
2. The Director of the Research of the University of Concepcion, together with the Coordinator of the Research Project will be responsible for the administrative aspects of the Project. The scientific technical management responsibility of the Project will be solely of its Coordinator.
3. The Japanese Chief Advisor (Leader of Experts) and Japanese Coordinator will provide necessary recommendations and advice on technical and administrative matters concerning the implementation of the Project, to the President of the University of Concepcion, the Director of the Research of the University and the Coordinator of the Research Project.
4. For the effective and successful implementation of the Project, a Joint Committee will be established and meet at least twice a year. Composition of the Joint Committee is as follows:
 - a) Chairman: The President of the University of Concepcion.
 - b) Chilean side: The Vice-Presidents of the University of Concepcion. The Director of the Research of the University. The Coordinator of the Research Project. Other personnel concerned with the Project.
 - c) Japanese side: The Chief Advisor. The Coordinator. Other Experts. Personnel concerned, to be dispatched by JICA if necessary. Resident Representative of JICA in Chile.

NOTE: Officials from the Embassy of Japan in Chile may attend the Joint Committee as observers.
5. The Organization charts of the JICA Project in the University of Concepcion are shown below.

A.A.





A.A.

II. Dispatch of Japanese Experts.

1. The Long-term Experts will be sent as follows:
 - a) A Chief Adviser (Leader of Experts)
 - b) A Coordinator
 - c) Three Experts in the field of economic geology and its related Sciences including mineralogy and petrology.

NOTE: Chief Adviser will be concurrently an expert in one of the fields mentioned above. The Expert sometimes may be exchanged for half year according to the Project requirements.
2. The Short-term Experts also will be dispatched in the special academic field of economic geology and its related sciences.
3. The Japanese Experts will give necessary technical guidance and advice to the Chilean Counterpart personnel on matters pertaining to the implementation of the Project.

III. Chilean Counterparts.

1. Number of the Chilean Counterparts will be necessary about three persons at least per each Japanese Long-term Expert. Therefore, twelve Counterparts or more will be needed to implement effectively the Project.
2. The Chilean Counterparts are necessary to be principally engaged in the implementation of the Project during office hours.
3. A few members of the Chilean Counterpart personnel will be sent to Japan each Japanese fiscal year, for technical training according to the Project requirements.


IV. Provision of Equipments.

P.A. The equipments which are necessary to implement effectively the Project will be given. The Japanese Committee for the Project in JICA at Tokyo is now planning on the kinds of equipments and their quantities.

V. Building Using the JICA Project.

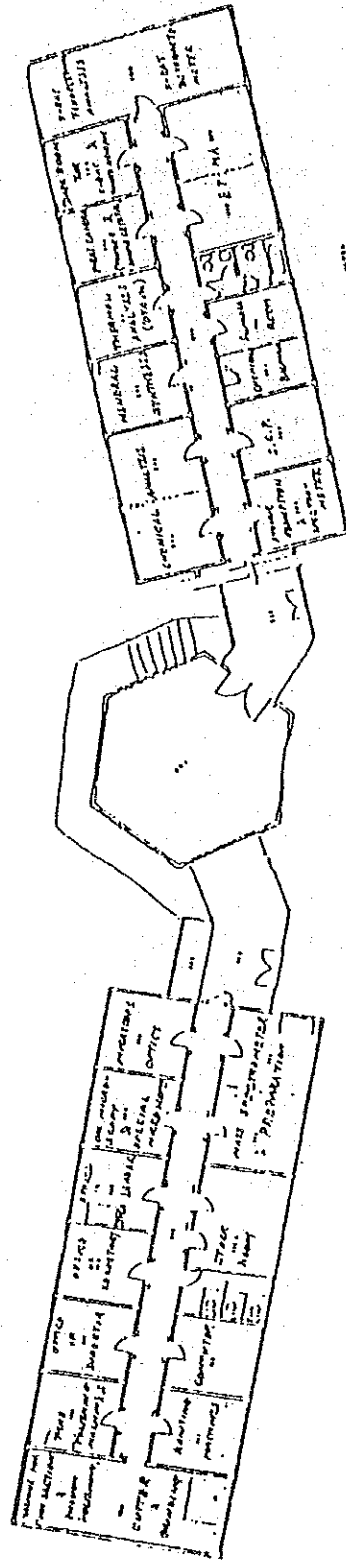
1. To implement the Project, the buildings consisting of laboratory rooms for the equipments, offices for the Japanese Experts and Chilean Counterparts, library, and others are necessary by all means.
2. The President of the University decided to use all of three buildings presently belonging to the Department of Geosciences of the Faculty of Sciences, for the implementation of the Project.
3. The Team discussed with the Chilean authorities on the planning of the buildings and rooms. As its result, the arrangement of the rooms including a reconstruction of the buildings was decided as shown in the figure attached below.

A.S.



as

A

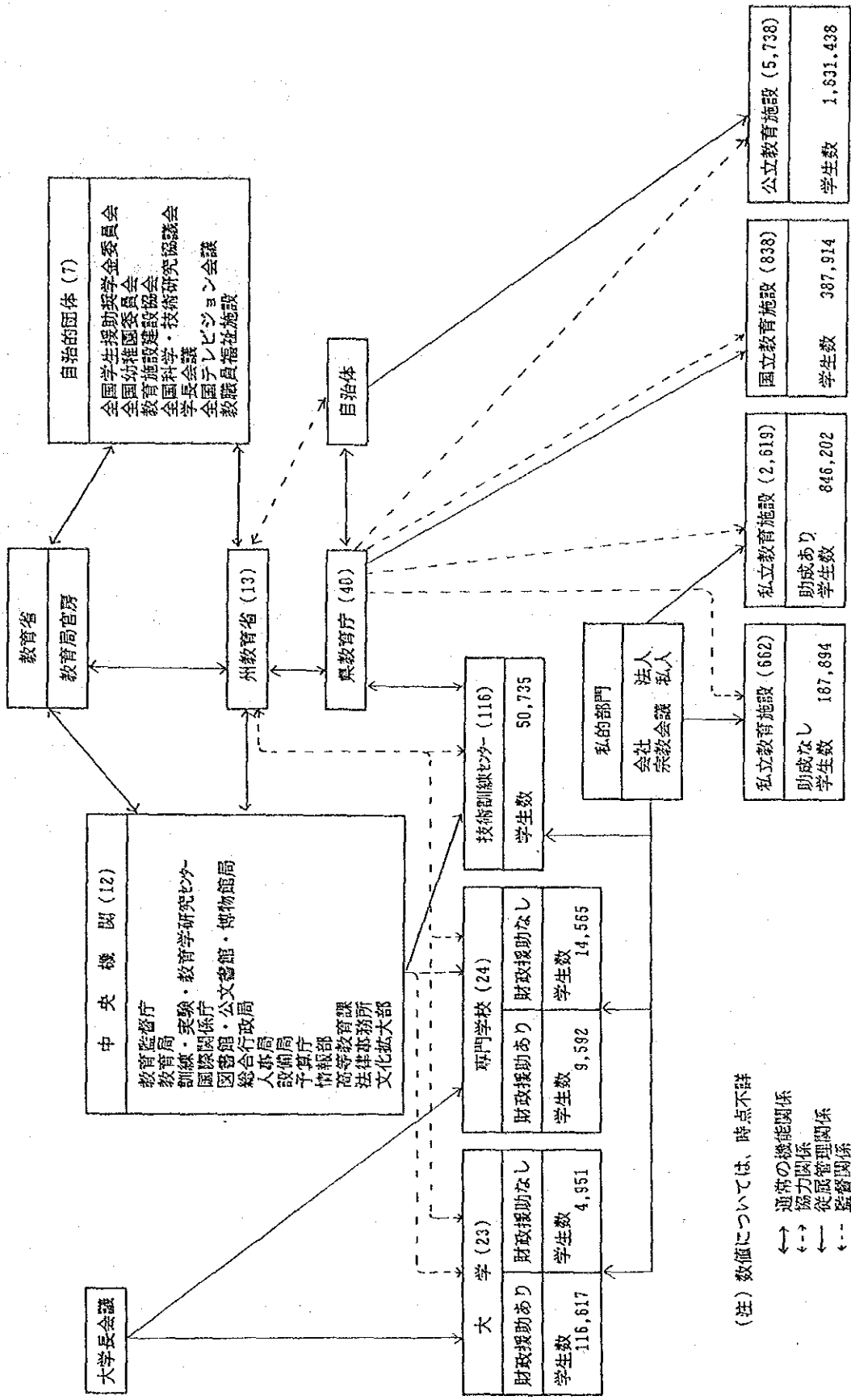


0 10 m

4. チリの教育制度

4-1 機能図

(LA EDUCACION EN CHILE 1984-1985)
((チリ教育省) 他による)



(注) 数値については、時点不詳
 ↔ 通常の機能関係
 ⇄ 協力関係
 ← 従属管理関係
 ← 監督関係

4-2 主な教育行政機関の概要

(1) 中央レベル

① 教育省 (El Ministerio de Educacion Publica)

教育政策を決定し、その運用につき指導・監督し、基準や計画を裁可、命令し、教育の管理運営を監督する。

② 教育局官房 (La Subsecretaria de Educacion)

教育政策を正確な指示に移し、その実現をコントロールする責務を負う。

③ 教育局 (La Direccion de Educacion)

教育政策、教育課程、要項に適用される教育学技術的な基準について研究、準備、示唆する。

公・私 of 教育の指導、監督、評価を行う。

④ 教育監督庁 (La Superintendencia de Educacion Publica)

分野別機関の計画と財政の機能を行う。

⑤ 訓練、実験、教育学研究センター

訓練、実験、教育学研究のほか、教育課程についての計画と評価に関する重要な責務を負う。(行政的機能を営むものではない。)

(2) 州レベル

① 州教育局 (las Secretarias Regionales Ministeriales de Educacion)

13州に1974年に設置。

教育省から国の制度の枠内で、教育活動の計画、監督、評価について委任されている。

教育監督庁や企画庁 (ODEPLAN) の下にある地方計画協力局 (Secretarias Regionales de Planificacion y Coordinacion : SERPLAC) と協力。

(3) 県レベル

① 県教育庁

40県に設置。

技術的・教育学的な監督と教育機関に対する行・財政的なコントロールを通じて、教育・学習過程の質を向上させる。

(4) 自治体レベル

行政権限分散政策によって1980年から1986年にかけて、初等・中等教育学校に対する行政権限が自治体に移管された。これに応じて初・中等教育行政を行う機関として、自治体教育行政部 (direcciones o departamentos de administracion de la educacion municipal : DAEM) が創設された。

4-3 教育財政

国の教育支出と総支出の関係

年	教育支出(1,000チリペソ)	総支出(1,000チリペソ)	割合(%)
1984	114,874,034	694,086,329	16.55
1985	102,167,506	746,368,210	13.69

学校段階別国家支出

	1984年		1985年	
		%		%
国立及び公立	64,035,968	55.74	56,716,626	55.51
前初等教育	4,603,722	4.01	5,286,817	5.17
初等教育	42,694,746	37.16	37,373,818	36.58
中等教育(人文・科学)	12,224,340	10.64	9,977,191	9.77
中等教育(技術・職業訓練)	4,513,160	3.93	4,078,800	3.99
助成を受ける私立	22,458,884	19.55	21,726,200	21.26
前初等教育	1,379,910	1.20	1,538,813	1.51
初等教育	14,731,535	12.82	14,140,677	13.84
中等教育(人文・科学)	4,810,271	4.19	4,352,503	4.26
中等教育(技術・職業訓練)	1,537,168	1.34	1,694,207	1.66
高等教育	27,661,012	24.08	23,003,418	22.52
その他	718,170	0.63	721,262	0.71
計	114,874,034	100.00	102,167,506	100.00

(注) 1US\$ = 182.48チリペソ(1984、1985年)

4-4 学校制度

平均年齢 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25

前初等教育			初等教育				中等教育					高等教育	
保 育 レ ベ ル	中 間 レ ベ ル	移 行 レ ベ ル	第1段階	第2段階			人文・科学分野					大 学	
			総括的	準総括的			1	2	3	4	年		
						技術・職業訓練分野					専 門 学 校		
						女子技術教育							
			1	2	3	4	年	産業教育					技 術 訓 練 セ ン タ ー
						農業教育							
			1	2	3	4	年	商業教育					
						1	2	3	4	5年			

4-5 学校制度概要

(1) 前初等教育

0歳～6歳を含み、3段階に分かれる。保育レベルは0～2歳、中間レベルは2～4歳、移行レベルは4～5歳。国・公・私立の保育所、幼稚園その他の前初等教育学校がある。

(2) 初等教育

6、7歳～13、14歳の8年間の学習である。第1の基礎段階の4年間は総括的な教育方法により、第2段階は学科と職業訓練より成る。

(3) 特殊教育

知的、精神的、肉体的困難をもつ生徒には「特殊学校」または「特殊グループ」がある。

(4) 中等教育

13、14歳～17歳の間。2系統に分かれており、人文・科学分野は、liceo（国立中等学校）とcolegio（私立中等学校）で4年間行われ、技術・職業訓練分野（農業、産業、技術、商業）は4～5年間である。

(5) 高等教育

高等教育には3種類の国立または私立教育機関がある。

①大学(Universidades) 学問的学位と12種の専門的学位を与える。

②専門学校(Institutos Profesionales) あらゆる種類の専門的学位を与える。

③技術・訓練センター(Centros de Educación Técnica) 各種の技術の資格を与える。

大学といくつかの専門学校への入学は、中等教育学校の修了とテリ大学が行う「学問適性検査」で最低点以上を取ることが必要。いくつかのコースでは「特別知識試験」も行われる。

4-6 教育課程

(1) 初等教育

① 第1段階(第1学年～第4学年)

30週の授業により以下の科目と職業訓練を行う。

スペイン語	技術工芸
歴史地理	技術工芸及び園芸(第3学年から)
外国語	音楽
数学	体育
理科	宗教(生徒とその家族の選択による)
美術	クラス会

② 第2段階(第5学年～第8学年)

第5～6学年は30週、第7～8学年は33週の授業。

科目は第1段階と同じだが、第7～8学年で第2外国語が加わる。

(2) 中等教育

第1、第2学年の教育課程

科 目	週当り授業時間	
	第1学年	第2学年
スペイン語	5	5
世界史・地理	5	5
外国語	4	4
数 学	5	5
理 科	5	5
芸術1	2	2
芸術2(Ⅰ)	2	2
体 育	2	2
クラス会	1	1
小 計	31	31
宗教(生徒とその家族の選択による)	2	2
週 合 計	33	33

(注) 生徒は芸術分野(美術・音楽・工芸)のうちから2科目選択。5時間の科目は、ほかに1時間のガイダンスの時間がある。

第3、第4学年の教育課程

科 目	第3学年		第4学年	
	週当り授業時間	年 間 授業時間	週当り授業時間	年 間 授業時間
共通科目				
スペイン語	3	111	3	111
哲 学	3	111	3	111
公 民	2	74	—	—
経 済 学	—	—	2	74
チリの歴史・地理	3	111	3	111
外国語	3	111	3	111
教 学	3	111	3	111
生 物	3	111	3	111
芸術(Ⅰ)	2	74	2	74
体 育	2	74	2	74
クラス会	1	37	1	37
宗教(選択)	2	74	2	74
共通科目計	27	999	27	999
選択科目(2)				
(a) 科 学	9	333	9	333
(b) 人 文	9	333	9	333
(c) その他	9	333	9	333
計(共通科目と一つの選択科目の計)	36	1,332	36	1,332

(注) (1) 生徒は芸術分野(美術・音楽・工芸)から1科目選択。
 (2) 選択科目は、各々週3時間の授業を行う三つの異なる科目のセットから成る。生徒はその能力と関心に最も合う科目を選択。

4-7 生徒数

在学者数(1988年)

教育の型	公立			私立(助成あり)			私立(助成なし)			団体立			計		
	男子	女子	計	男子	女子	計	男子	女子	計	男子	女子	計	男子	女子	計
前初等教育	59,892	57,195	117,087	36,400	36,905	73,305	13,574	13,073	26,647	37	24	61	109,903	107,197	217,100
特殊教育	10,197	7,339	17,536	8,034	5,893	13,837	84	64	148				18,315	13,206	31,521
初等教育計	660,564	608,466	1,269,030	300,638	309,743	610,381	64,038	61,003	125,101	101	97	198	1,025,401	979,369	2,004,710
1年	92,673	85,265	177,938	46,567	46,902	93,469	9,522	9,346	18,871	10	8	18	148,772	141,524	290,296
2年	86,846	78,926	165,772	42,971	42,985	85,956	8,785	8,457	17,242	5	6	11	138,607	130,374	268,981
3年	85,403	78,249	163,652	41,031	41,758	82,789	8,161	7,969	16,130	14	15	29	134,609	127,991	262,600
4年	87,198	80,819	168,017	39,189	40,894	79,993	7,904	7,488	15,392	10	16	26	134,301	129,127	263,428
5年	78,889	70,661	149,550	33,583	33,666	67,249	7,218	6,679	13,897	4	13	17	119,694	111,019	230,713
6年	76,207	68,779	144,986	33,783	34,463	68,246	7,461	6,865	14,326	12	8	20	117,463	110,115	227,578
7年	78,396	72,975	151,371	32,764	35,138	67,902	7,546	7,049	14,595	21	16	37	118,727	115,178	233,905
8年	74,952	72,792	147,744	30,750	34,027	64,777	7,501	7,147	14,648	25	15	40	113,228	113,931	227,209
中等教育計	181,918	195,842	377,760	117,196	124,726	241,922	28,655	29,207	57,862	33,301	24,856	58,158	361,070	374,631	735,701
1年	59,060	60,017	119,077	34,509	35,506	70,015	7,836	7,794	15,630	8,464	5,942	14,406	109,869	109,259	219,128
2年	48,061	50,795	98,856	29,934	31,854	61,788	7,674	7,578	15,252	7,717	5,663	13,380	93,386	95,890	189,276
3年	40,424	44,531	84,955	27,106	27,806	54,912	7,170	7,203	14,373	7,102	5,235	12,337	81,802	84,775	166,577
4年	30,062	35,471	65,533	20,626	22,901	43,527	5,975	6,632	12,607	6,439	5,225	11,664	63,102	70,229	133,331
5年	4,311	5,028	9,339	5,021	6,659	11,680				3,579	2,791	6,370	12,911	14,478	27,389
一般課程	107,121	110,812	217,933	64,443	67,360	131,803	15,510	15,372	30,882	16,181	11,605	27,786	203,255	205,149	408,404
1年	59,060	60,017	119,077	34,509	35,506	70,015	7,836	7,794	15,630	8,464	5,942	14,406	102,869	109,259	212,128
2年	48,061	50,795	98,856	29,934	31,854	61,788	7,674	7,578	15,252	7,717	5,663	13,380	93,386	95,820	189,276
人文・科学	52,232	61,938	114,220	23,159	29,277	52,436	12,934	13,663	26,597	42	61	103	88,367	104,989	193,356
3年	30,101	34,520	64,621	13,088	16,058	29,146	7,043	7,114	14,157	20	36	56	50,252	57,728	107,980
4年	22,131	27,468	49,599	10,071	13,219	23,290	5,891	6,549	12,440	22	25	47	38,115	47,261	85,376
技術・専門	22,565	23,042	45,607	29,594	28,089	57,683	211	172	383	17,078	13,190	30,268	69,448	64,493	133,941
3年	10,323	10,011	20,334	14,018	11,740	25,766	127	89	216	7,082	5,199	12,281	31,550	27,047	58,597
4年	7,931	8,003	15,934	10,555	9,682	20,237	84	83	167	6,417	5,200	11,617	24,987	22,958	47,955
5年	4,311	5,028	9,339	5,021	6,659	11,680				3,579	2,791	6,370	12,911	14,478	27,389
商業	7,170	14,456	21,626	8,145	16,335	24,480	202	168	370	3,163	7,357	10,520	18,680	38,316	56,996
3年	2,961	5,821	8,782	3,747	6,981	10,728	172	87	209	1,190	2,496	3,686	8,020	15,395	23,405
4年	2,339	4,379	7,218	2,789	5,494	8,283	80	81	161	1,072	2,709	3,701	6,280	13,163	19,443
5年	1,870	3,756	5,626	1,609	3,860	5,469				901	2,152	3,053	4,390	9,768	14,148
産業	15,146	716	15,862	19,516	827	20,343				12,765	734	13,499	47,427	2,277	49,704
3年	7,215	398	7,613	9,455	474	9,929				5,424	368	5,792	22,094	1,240	23,334
4年	5,506	232	5,738	7,135	266	7,401				4,993	287	5,280	17,634	785	18,419
5年	2,425	86	2,511	2,926	87	3,013				2,348	79	2,427	7,699	252	7,951
技術	107	7,855	7,962	876	10,312	11,188				19	4,996	5,015	1,002	23,163	24,165
3年	70	3,778	3,845	371	4,041	4,412				17	2,305	2,322	458	10,124	10,582
4年	21	2,891	2,912	266	3,739	4,025				2	2,170	2,172	309	8,800	9,109
5年	16	1,186	1,202	219	2,532	2,751					521	521	235	4,239	4,474
農業	142	15	157	1,057	615	1,672	9	4	13	1,131	103	1,234	2,339	737	3,076
3年	77	14	91	445	252	697	5	2	7	451	30	481	978	298	1,276
4年	65	1	66	345	183	528	4	2	6	350	31	381	764	220	984
5年				207	180	447				330	39	369	597	219	816
総計	912,571	868,842	1,781,413	462,268	477,177	939,445	106,411	103,347	209,758	33,439	24,977	58,416	1,514,689	1,474,343	2,939,032

高等教育入学者数・在学者数(1988年)

	欠 員		新規入学者数			在 学 者 数			
	1年次	計	男 子	女 子	計	男 子	女 子	計	
大 学	助成あり	29,339	31,289	16,820	11,597	28,417	69,361	46,922	116,283
	助成なし	3,315	3,695	2,210	1,295	3,505	6,029	3,217	9,246
	計	32,654	34,984	19,030	12,892	31,922	75,390	50,139	125,529
専 門 学 校	助成あり	2,755	2,755	1,353	1,113	2,466	5,899	4,052	9,951
	助成なし	12,648	14,553	4,501	4,727	9,228	10,678	13,158	23,836
	計	15,403	17,308	5,854	5,840	11,694	16,577	17,210	33,787
技術訓練 センター	助成あり	0	0	0	0	0	0	0	0
	助成なし	7,1583	82,656	21,082	20,585	41,667	36,682	37,150	73,832
	計	7,1583	82,656	21,082	20,585	41,667	36,682	37,150	73,832
計	助成あり	32,094	34,044	18,173	12,710	30,883	75,260	50,974	126,234
	助成なし	87,546	100,904	27,793	26,607	54,400	53,389	53,525	106,914
	計	119,640	134,948	45,966	39,317	85,283	128,649	104,499	233,148

5. 協議と署名・関連新聞記事



Llegó misión japonesa

• Ayer en la mañana inició su trabajo en la Universidad de Concepción, junto a científicos de este plantel, la misión japonesa que viene a firmar el convenio sobre Geología Económica con la casa de estudios superiores penquista. Se reunieron en la Dirección de Investigación con el doctor Mario Silva Osorio y durante el día con autoridades universitarias. Hoy y mañana seguirán con reuniones de trabajo para firmar el convenio el viernes. El grupo está integrado por los profesores doctores, Asahiko Sugaki, emérito de la Universidad de Tohoku, jefe de la delegación; Nobutaka Shimada, Universidad Kyushu; Morihiko Aoki, Universidad Miyagi Kyoiku, y los doctores Harumasa Miura, representante del Ministerio de Educación del Japón y Akira Owashi, delegado especial de Jica Tokio (Agencia de Cooperación Internacional del Japón). Aparecen con el jefe del proyecto en Concepción, José Frutos.

EL SUR

miércoles 28 de junio de 1989

日本からのミッション到着

鉱床学のプロジェクトを締結するための日本の調査団が昨日午前、当市に到着。早速、コ大学学術研究部門マリオ・シルバ・オンリオ氏及び他の大学関係者と話し合いに入った。

調査団は、東北大学名誉教授・菅木浅彦氏(団長)、九州大学・島田允堯氏、宮城教育大学・青木守弘氏、文部省代表として三浦春政氏、JICA(国際協力事業団)特別職員・尾鷲 彰氏で構成されている。

JAPON Y U. DE CONCEPCION:

Crearán Centro de Investigación Minera

- El plantel se dedicará a mejorar la detección y el aprovechamiento de los recursos mineros.

CONCEPCION (Patricio Gómez).— Un aporte de 7 millones de dólares hará el Gobierno de Japón, a través de la Agencia Internacional de Cooperación Japonesa (JICA), a la Universidad de Concepción para la creación en dicho plantel de un Centro de Investigación de Geología Económica Aplicada, destinado a un mejor aprovechamiento y detección de los recursos mineralógicos con que cuenta el país.

"El aporte japonés se traducirá en dotar a dicho centro con moderno equipamiento de la más alta tecnología en el campo de la geología,

así como en la presencia permanente de científicos japoneses, los cinco años que durará el convenio", precisó el doctor José Frutos, coordinador del programa por la Universidad de Concepción.

Dijo que, como contrapartida, dicho plantel está habilitando más de 300 metros cuadrados para su instalación. Resaltó que, junto a la investigación científica aplicada que desarrollará, permitirá a profesionales en el área especializarse. "La investigación aplicada cumplirá una

(Continúa en la página B 12)

Crearán Centro de

(De la página B 3)

función de apoyo a la minería chilena. Con ella se podrá dar apoyo a proyectos de Codelco y Enami en cuanto a un mejor aprovechamiento de los minerales y de detección de éstos", resaltó.

El científico japonés y profesor emérito de la Universidad Tohoku, Asahiko Sugaki, señaló que el proyecto nació de una petición del Gobierno de Chile, tras un análisis de la Agencia Internacional de Cooperación Japonesa (JICA), por lo que se acordó su desarrollo. "Se constató que Chile tenía un instrumental muy antiguo en cuanto a la medición de minerales, lo que no respon-

día a las necesidades de desarrollo. Se eligió a la Universidad de Concepción porque tenía docentes de alto nivel en la investigación de geología, algunos de los cuales habían estado en universidades japonesas", manifestó.

Dijo que el programa, cuyo convenio se firmará mañana viernes, entre personeros de esa agencia de cooperación internacional japonesa y el rector, Carlos von Plessing, tiene un carácter científico y académico "que busca realizar un aporte en el área de la mineralogía a Chile y no persigue fines económicos para su país".

EL MERCURIO

Santiago de Chile, Jueves 29 de Junio de 1989]

日本 — コンセプション大学 鉱物研究センター設立。

センターは、探査力を向上し、鉱物資源の利用に役立てられる。

Universidad de Concepción-Japón

Firmarán convenio de Geología Económica

La Universidad de Concepción y Japón, a través de la Agencia Internacional para el Desarrollo, Jica, firmarán esta semana un convenio sobre Geología Económica que, entre otros objetivos, persigue el de crear en Concepción un Centro de Geología Económica Aplicada de relevancia Internacional. Con este motivo llegará hoy a Concepción una misión del país asiático integrada por académicos de universidades japonesas y funcionarios de Jica y el Ministerio de Educación de Japón.

Este grupo tendrá reuniones de trabajo con el director de Investigación de la Universidad de Concepción, Mario Silva Osorio, y con el jefe del proyecto en Concepción, José Frutos, desde hoy

martes hasta el jueves. Para el viernes a las 11 de la mañana está anunciada la firma del convenio con el rector Carlos von Plessing, por la Universidad de Concepción, y representantes japoneses.

El centro especializado que se proyecta levantar en Concepción estará orientado a prestar asistencia técnica a la minería nacional, realizar investigaciones, publicaciones y preparar personal especializado en investigación mineralógica. La Universidad de Concepción recibirá por este programa una cantidad aproximada a los 4 millones de dólares en equipamiento y tres millones destinados a la capacitación de profesionales.

1989年6月29日

コンセプション大学 — 日本

鉱床学協定が締結される。

国際協力事業団を通して行われるコンセプション大学と日本との鉱床学研究センターの協定が今週署名される運びとなった。

このために、日本から大学関係者、JICA、文部省からのミッションが、当市を来訪する。

Convenio U. de Concepción - Japón

Alta tecnología para la investigación geológica

La Universidad de Concepción dispondrá de equipamiento de la más avanzada tecnología, como no existe en América Latina, para desarrollar investigación geológica asociada al conocimiento, exploración y aprovechamiento de los recursos minerales y energéticos en Chile, mediante un convenio que suscribirá mañana viernes con la Agencia de Cooperación Internacional de Japón, Jica.

José Frutos, coordinador general del convenio, dijo que se trata de crear en Chile un centro de investigación aplicada en recursos minerales. El objetivo es aprovechar los recursos existentes, preparar profesionales latinoamericanos y producir algún tipo de material especializado. Japón aportará el equipamiento de avanzada tecnología

de un costo inalcanzable para cualquier universidad chilena. Durante los 5 años que dura el convenio, viajarán cada año cuatro especialistas chilenos a perfeccionarse en Japón en las líneas de investigación que priorice el centro. El costo total del proyecto es de 7 millones de dólares, aproximadamente. La Universidad de Concepción aportará los edificios construidos especialmente para este fin en el campus, y el equipo de profesionales.

El doctor Asahiko Sugaki, jefe de la misión japonesa y profesor emérito de la Universidad de Tohoku, recalzó que se trata de un convenio netamente académico y que Japón quiere hacer este aporte para levantar el nivel tecnológico y hacer transferencia de tecnología.

EL SUR

jueves 29 de junio de 1989.

コンセプション大学 — 日本 協定

地質研究のためのハイテクニク。

Para investigación en Geología Económica

La "U" recibirá equipos de frontera tecnológica

La Universidad de Concepción recibirá un equipamiento de la más avanzada tecnología en los próximos meses aportados por Japón en el marco del Programa de Geología Económica Aplicada que llevarán adelante en los próximos cinco años ambos países, se-

gún convenio suscrito ayer por el rector Carlos von Plessing y el jefe de la misión japonesa, doctor Asahiko Sugaki. El acto se realizó en una de las salas del segundo piso de la Casa del Arte ante la presencia de autoridades universitarias, académicos y miembros de la de-

legación japonesa.

El doctor Sugaki expresó en un discurso en japonés, interpretado al castellano por el traductor del grupo asiático, su satisfacción por la formalización de ese documento. Anticipó que el trabajo comenzará el 1° de octubre de este año y recalco que la Agencia de Cooperación Internacional del Japón, Jica, ha realizado el máximo esfuerzo para destinar un presupuesto adecuado a este tipo de proyectos. Destacó que llegarán equipos de la más avanzada tecnología a la Universidad de Concepción comparable a los mejores que poseen los principales planteles de enseñanza superior de ese país. Esto, dijo, nos sitúa frente a una gran responsabilidad tanto a nosotros como a la contraparte de la Universidad de Concepción.

El rector Von Plessing agradeció la cooperación del Japón para llevar adelante este convenio y destacó la inmensa potencialidad minera que posee Chile en el seno de su cadena montañosa fundamentalmente. En el marco de este programa se creará un Centro de Geología Económica Aplicada de ámbito nacional y con radiación sobre el Cono Sur de América.



• Durante la firma del convenio entre Japón y la Universidad de Concepción para llevar adelante un programa de Geología Económica Aplicada se observa al rector Carlos von Plessing, al centro, al jefe de la delegación japonesa, Asahiko Sugaki y al director de Educación Superior Eduardo Bustos.

EL SUR

sábado 1° de julio de 1989.

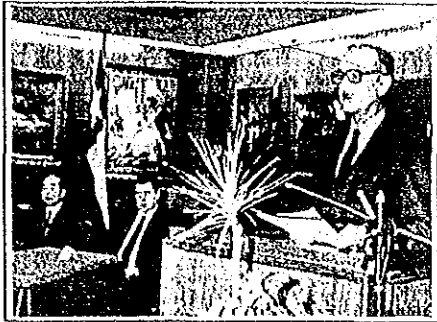
鉱床学研究のために、コンセプション大学は

ハイレベルの機材を受領する。

Correo Sur

1989年7月2日

南 通 信



El rector de la Universidad de Concepción, Carlos von Plessing, haciendo uso de la palabra en la ceremonia.

Se firmó convenio Aporte japonés a U. de Concepción

CONCEPCION (Mario Aravena M).- En una ceremonia especial, se protocolizó el convenio entre la Universidad de Concepción y el organismo Agencia Internacional de Cooperación de Japón, Jica, que permitirá crear un centro de investigación en el área de la geología económica. Para este efecto, viajó especialmente a esta ciudad una misión de expertos japoneses.

En el acto, que se realizó en la Casa del Arte de la "U" penquista, habló el rector Carlos von Plessing, quien resaltó que este centro, único en Sudamérica, permitirá efectuar investigación aplicada en recursos naturales, especialmente los que crean energía, hidrocarburos, geotérmicos, radiactivos, hidroeléctricos, así como en minerales; tanto metálicos como no metálicos. En la oportunidad se re-

saltó la importancia del convenio, ya que redundará en beneficios para la minería del país y en la economía en general. Numerosos recursos no se conocen y no están debidamente cuantificados, por lo que la tarea de este centro investigador es de insospechadas perspectivas. El Jica aportará recursos tecnológicos por más de siete millones de dólares y permitirá, además, que expertos japoneses vengan a Chile y científicos nacionales acudan a Japón a perfeccionarse en este programa de una duración de cinco años.

El rector Von Plessing destacó el alcance de estos contactos internacionales de la universidad de su dirección, en tanto, anunció que en los próximos días se firmarán similares convenios con universidades italianas y portuguesas, los que aportarán otros 14 millones de dólares para proyectos de gran beneficio para la región y el país.



CONCEPCION.- Expertos japoneses aparecen en la foto fax de "La Tercera", asistiendo a la protocolización del convenio con la U. penquista.

協定に署名

コンセプション大学に日本の援助

鉱床学の分野における研究センター設立のため、コンセプション大学と、JICAとの協定署名式が挙行され、日本からもエキスパートが当市に来訪した。

このプロジェクトが、当国の鉱業界に利益となり、ひいては国の経済に与える利益に鑑み、重要なプロジェクトであるとの認識が喚起された。



JICA

7
6
8
LIB