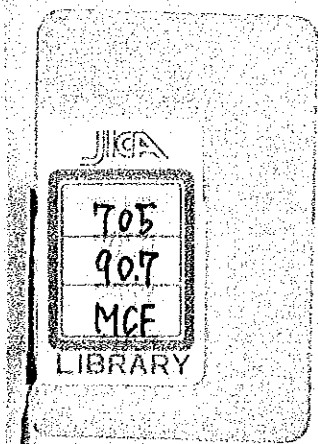


コロンビア国中央医学研究所協力プロジェクト
事前調査報告書

昭和57年2月

国際協力事業団
医療協力部



医 協
J R
82 - 14

コロンビア国中央医学研究所協力プロジェクト
事前調査報告書

JICA LIBRARY



1031867[3]

昭和57年2月

国際協力事業団
医療協力部

国際協力事業団	
受入 月日 '84. 3. 30	705
登録No. 02283	90.7
	MCF

は　じ　め　に

コロンビア国政府は、同国における結核・小児伝染病による罹患率・死亡率が高く、またワクチン製造能力、各種医薬品の検定機能、品質管理等の各種微生物免疫菌に対する研究が立ち遅れているため、その対策として各種ワクチンの供給増加とその有効利用により国内末端まで供給することが当国の保健医療上重要な課題となっており、この対応の一環としてわが国に協力を要請してきた。

上記の背景をもとに、協力の必要性ならびにその可能性等につき更に詳細な基礎調査が必要であると認め、本調査団の派遣を決定し、派遣された。

本報告書は今回の調査内容を取りまとめたもので、今後の事業方針決定のための資料となるものである。

今回の調査にあたり、調査団員の各位ならびに調査団の派遣にご協力賜った関係機関の各位に、深甚なる謝意を表する次第である。

昭和57年 2 月

国際協力事業団

理事 長谷川 正男

目 次

I	調査団の構成	1
II	調査日程と関係者一覧	1
III	調査団の派遣に至る経緯	4
IV	調査内容総括	6
	INS所長の事情聴取（INSTITUTO NACIONAL DE SALUD）	10
V	各部門の視察と事情聴取	13
	INSにおける総括会議と経企庁会談	19
	医薬品の品質管理	19
	国民栄養改善計画	20
	保健行政	20
	保健省組織図	22
	コロンビア国事情について	24

I 調査団の構成

団 長 金 井 興 美

医学博士・国立予防衛生研究所細菌第1部長

団 員 岩 崎 弘

厚生省大臣官房国際課係長

団 員 石 塚 正 敏

厚生省薬務局企画課主査

団 員 若 月 修

国際協力事業団医療協力部

II 調査日程と関係者一覧

調査日程(昭和57年1月23日～2月5日)

月 日	曜日	行 程	内 容
1. 23	土	19:15 東京発PA800 17:40 N.Y着	
24	日	09:00 N.Y発 14:45 ボゴダ着	
25	月	09:00～12:00 日本大使館及 びJICAボゴダ事務所 15:00～17:30 中央医学研究所(I.N.S)	大使館・JICAボゴダ事務所表敬訪問。 長崎大使、四宮二等書記官及び鳥井JICA事務所長 と調査日程等につき打合せ。 午後 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD (I.N.S)訪問。関係者と日程協議。 関係者(日本側) 調査団 JICA事務所長 四宮書記官

月日	曜日	行 程	内 容
			(コロンビア側) DR. G. APARICIO Jefe DIVISION Laborat., I. N. S. DR. A. Chief of Vaccine Production, AFANADOOR I. N. S.
26	火	09:00~12:30 I. N. S. 14:00~17:30 I. N. S.	① 黄熱病研究室 ② BCG研究室 ③ 狂犬病ワクチン研究室 ④ ワクチン包装部門及び⑤蛇毒と抗血清研究部門視察調査。
27	水	09:00~12:30 I. N. S. 14:00~15:30 I. N. S.	① 特別研究部 ② 寄生虫部門 ③ ビールス研究部門 ④ 結核研究部門及び⑤マラリア研究部門より夫々事情聴取および意見交換。
28	木	09:00~12:40 I. N. S. 14:00~17:30 I. N. S.	① 医薬品・品質管理部門 ② 国民栄養改善計画(PAN) ③ 病理学研究部門 ④ 地域環境振興部等各部より説明を受けた後、質疑応答。
29	金	08:30~12:00 I. N. S. 14:00~17:00 I. N. S.	① 実験動物飼育管理部門を視察後、市内保健所視察調査。 総括会議

月日	曜日	行 程	内 容
1. 30	土	10:00~12:00 ボゴタ市内 13:30~16:00	金井団長, 岩崎, 石塚両団員ボゴタ市内視察。 若月団員は宿舎(ホテル)にて, コロンビア棉国研修員 (2名)と懇談。
31	日		棉国研修員(JAIME SERANO 及び GABRIEL GARZON)より一般事情聴取。
2. 1	月	09:00~12:00 保健省 14:00~15:00 宿 舎 15:30~17:40 大使館	保健省よりコロンビア国の衛生行政一般事情聴取。 DR. AFANADOOR(INS担当ドクター)と供与機材・ 専門家派遣, 研修員受入れ等につき最終討議。 調査結果等大使館に報告。
2	火	09:00~12:30 国家計画省 14:00~17:00	国家計画省・国際技術協力課(COOPERATION TECHNICA INTERNATIONAL)と最終協議。 大使館と今後のわが方対応について協議。
3	水	10:00 ボゴタ発 17:00 N.Y.着	
4	木	12:00 N.Y.発	
5	金	15:55 東京着	

Ⅲ コロンビア国に対する保健医療協力事前調査団の派遣に至る経緯

昭和55年5月30日付をもって、当時の在コロンビア伊藤大使は日本政府外務大臣宛に公電を發し、昭和56年度プロジェクト方式技術協力案件を要請し、コロンビア国経企庁からの正式要請書および関係資料(写)を別添送付した。

現地大使館の本件推薦の経緯と理由は次のように記されている。

1. 経緯 : コロンビアに対しては未だプロジェクト方式援助が行なわれていないところ、当館としては新しい援助形式として実現したいと考え「コ」側政府の窓口である経企庁に4月以来プロジェクトのリストを提出方求めていたが、5月上旬になり7ヶのプロジェクト・リストを出してきた。当館でこれを検討したところ、いずれも帯に短かし襷に長しのもので、本格的に長期プロジェクトとして取り上げるには不十分なものばかりであった。(この点先方としても初の事であり無理からぬところとも思われた。)このため当館では経企庁担当官と懇談の上プロジェクト方式援助について説明して今後取上げるべき最も適当な案件は何かを打割って協議したところ本件が上ってきたものである。
2. 理由 : 単発の人的あるいは機材の援助と異なりプロジェクト方式援助は、(イ)長期にわたるものであり受入機関がしっかりしたものでなければならず、(ロ)建物施設等のハード部門は既存のものがあって日本側としては、これにソフトの援助を与えれば効果を将来に上げるものでなければならぬ事を基本要点として協議した。当館担当官四宮(書)が中央医学研究所を訪れエルナンド・ヴィダレス所長他スタッフ数名と面接したところ、(イ)先方は着実な仕事振りであり我国のこの分野における進んだ技術および機材に対する要望も強くまた効果的とも思われたし(ロ)未だ第三国の援助も入っていない点および(ハ)厚生省直屬機関であり「コ」政府の社会経済開発計画(PIN)の一環として本件は企画されている等の諸点を確かめたので、今回当館より推薦することとしたものである。

この案件に接した外務省は更に詳細な情報を現地に求め、プロジェクト方式技術協力(国立中央医学研究所案件)としての追加情報を55年7月5日に、伊藤大使からの電信でうけている。これは同研究所に照会した結果の報告で内容は次の通りである。

1.(1) 位置づけ

保健大臣直屬の独立機関であり、保健省の中にはふくまれない。保健省各局、医科大学、各種病院とは並列の関係にあるが、ワクチンの製造および各種医薬品の検定を行なう国内

唯一の機関であることが特色である。設立は1917年1月24日。

(2) 当国保健政策の重点事項

各種ワクチンの供給増加とその有効利用により国民の罹病率、死亡率を低下させること。
(特に結核、小児伝染病対策等)

2.(1) 対象分野

特定風土病に対する免疫学的研究の充実、各種ワクチン(D. P. T. はしか、ポリオ、B. C. G.、破傷風等)の製造能力、検定機能、品質管理等の強化拡充および情報管理システムの近代化。(動物実験もふくむ。)

(2) 具体的効果

各種ワクチンが国内末端まで供給可能となり、1.(2)の目的が達成される。

3. カウンターパート

すべて本研究所内で手当可能「コ」側は当面医師5名、技術者5名を予定しているが、協力の内容により適宜対応し得る。

4.(1) スペース

協力のための十分なスペースが確保されている。

(2) 設備の現状

基本的設備、機材は保有しているが、老朽化したものも散見され、特に情報管理用ミニコン、電子顕微鏡、細菌保存用冷蔵庫、蒸留器、工業用熱消毒器等の更新が課題となっている。

5. 予算

初年度について総費用約35百万ペソ(約175百万円)が手当されており、よく年以降も相当額が確保される見込。

以上のような経緯をふまえ、国際協力事業団は事前調査団を編成して現地に派遣し、国立(中央)医学研究所の視察と事情聴取を行なうことになった。

IV 調査内容総括

上記のような経緯のもとに、コロンビア国国立医学研究所（INS）の視察ならびに事情聴取を目的として編成された当調査団は、1月25日より2月2日におたる9日間、首都ボゴタ市に滞在し、所定の日程を終了して2月5日無事帰国した。

調査内容の詳細は後述するが、はじめにその大要を述べ、多少の意見を付記したい。

当研究所の起源は1917年にまでさかのぼるが、現在の建物と施設が完成したのは1970年であり、Instituto Nacional de Saludの名称をもって現行組織が成立したのは1975年である。1920年代に主として狂犬病ワクチン、痘苗、腸チフスワクチン、ジフテリア抗毒素の製産施設であったものが1928年に国に移管され、1946年には米国ロックヘラー研究所と協力して、17D株を用いた黄熱生ワクチンの有効性を野外実験で実証した経験をもつ（Dr. Finley）。

1948年にはBCGワクチンの製造を開始しており、1950年代にはDPTワクチンの生産をWHOの指導のもとに実施し、その間百日せきワクチンの世界的指導者であったケンドリック博士の来所もみている。しかしながら、現在のINSの機能は医薬品の品質管理、食品衛生、さらには地域衛生の基本をなす水道施設の建設と水質保全の指導までも担当する広範なものであり、総定員は1200名をこえている。

協力要請の背景

INSの基本施設は10年前完成したばかりのものであり、範を米国のCDC（Center for Disease Control）にとったものであるだけに、その質においても、広さにおいても先進国並のものである。また、電力・水道など試験検査や研究活動に不可欠な一般的都市機能においても、現在ではほぼ満足すべき状態にある。実験施設、研究機器についても、最先端の分析機器は少ないが、基本的な機具は一応用意されており、それらは広い実験室に機能的に設置されて常時使用されている様子は、この研究所の潜在能力の一端を示すものとしてうけとめることができた。

しかしながら、INSにしてみれば問題は少なくない。その例を下にいくつか挙げるがそれが協力要請の背景理由となっている。

- (1) 予算上の制約で生物学的製剤の生産量に限界があり、DPTにしても必要量の50%しかみだせない。生産部門の独立採算制を希望している。
- (2) ウイルスワクチンは現在輸入にたよっているが、Multidosisのものが多くて不経済であり、自家生産すれば半値ですむ。

- (3) 人材不足であり、あたらしい技術開発に困難があり、そのためウィルスワクチンの自家生産もおくれている。
- (4) 実験機材が老朽化してきた。また数において不足しているものもある。
- (5) 組織と機能の拡大に伴って、管理運営面で問題がふえてきており、コンピュータを導入しての管理情報システムが緊急的要請となってきた。
- (6) 日本における高い研究能力を期待するところが大きい。
- (7) 隣国エクアドルに対するわが国の医療協力を、コロンビア側はグアヤキル方式と呼び、この方式の適用をのぞんでいるとの発言があったが、調査団はこれについては知らなかった。

日本側協力の期待効果

1. 技術協力の受け皿としてのソフトならびにハードの対応能力が十分であり、カウンターパートについても困難がないのでプロジェクト実施が容易であり、協力効果が期待できる。職員は勤勉である。
2. INSは保健大臣に直結した国の中央機関であり、所謂レファレンスラボラトリーであるので、協力によって公衆衛生における全国的な影響が期待できる。
3. INSは国民の保健衛生に直接つながる業務ならびに目的志向型の研究に専念しているので、医療協力対象機関として適切である。
4. INSはある部門ではかなりの行政力をもっているので、協力の波及効果も大きい。
5. この国は民主政体を維持し、社会福祉関係に力を注いでいるので、協力の相手国として望ましい資格をもつ。
6. INSには現在特定の第3国が援助を実施していないので、この点でも複雑な状況はない。

コロンビア国への医療協力の国際的意義

わが国のコロンビアとの交流関係の濃密度は、他の南米諸国と比較すると、これまで低い方であり、医療関係においても直接的交流は極めて乏しかったといえる。

隣国エクアドル、ブラジル、ペルー、その他ボリヴィア、パラグアイに対しては既に各種の医療協力が実施されているので、国際的見地からも対コロンビア医療協力の推進が望ましい。当国の輸入相手国として日本は最近2位に上ったことも、今後の外交的立場から、当医療協力プロジェクトの意義はすくなくないであろう。

一方において、医学を含め科学と技術におけるわが国の先進性については、コロンビア

側は高く評価しており、日本人科学者の業績、著書が INS 職員から話題として出ることもしばしばであった。

スペインからの独立の歴史において、南米ではもっとも誇り高いコロンビアへの協力は国際関係の立場からするとむしろ遅きに失していたように思われる。

本案件に対する今後の日本側対応のすすめ方

私たち調査団は日本出発前において、コロンビア側要請の主目的がウィルスワクチンの製造援助にあると聞いており、それを対象とする医療協力に関しては、現在日本側に対応要員の余裕がないため、早急な実現は困難であるとする見解をもっていた。したがって現地においては INS、保健省、そして経企庁国際課において、その旨を繰返し説明を行った。

しかしながらコロンビア側としては、かならずしもそうした特定の部門にとらわれなくともよく、国家開発計画の一環としての INS の拡大、強化に日本側の援助を強く求めていることが理解できた。

私たち調査団はかならずしも minutes あるいは R/D に発展することを予想した事前調査団ではなく、プロジェクト選定前の単なる事前接触調査団であるという立場に終始した。しかし、今後この案件がプロジェクトとして採用されたとしても、再度にわたっての INS の視察は不要であろう。

ただ希望項目として入っているコンピューターを含めた管理情報システムに関してはその道の専門家を派遣して計画の妥当性と規模について検討する必要があるだろう。

また、これは私たちの任務範囲ではないが、経企庁訪問の際の一話題として、コロンビア側のもうひとつの要請プロジェクトとしての抗癌対策の援助があり、これについても期待するところが大きいとのことであった。しかし、INS のプロジェクト問題が解決しないうちは、その案件も先に進まないことも了解しているようであった。

INS プロジェクト実現に関しては在ボゴダ日本大使館も強く希望しているので、当プロジェクトは機材供与に重点をおき、人的交流を可能な範囲にしぼった小型プロジェクトとして出発するのも一案と考える。

事実、80年7月に外務省宛の資料に記載の要望機材のうちのいくつかは、すでにコロンビア側で用意されていた。今後の具体的援助要望の項目は次のようなものであった。

具体的協力要請リスト

a) 機材供与要望順位

1. INSにおける情報管理のシステム化に要するハードウェア（コンピューターその他）
 2. 工業レベルの自動アンプル（バイアル）分注，密封機
 3. 大型冷凍遠心沈澱器（500~1,000cc×6又は8）
 4. -70℃の deep freezer
 5. 工業レベルの大型高圧滅菌器（内容70cm×120cm）
- b) 日本側専門家派遣の要望分野順位
1. 結核の専門家（細菌学者及び疫学者）
 2. 電顕技術者
 3. ウィルス学者（ア－ボウィルス，呼吸器ウィルス，エンテロウィルス）
 4. 公害関係専門家（水質汚濁，空気汚染など）
 5. 生物製剤専門家（蛋白化学者，微生物学者，免疫学者）
 6. 品質管理の専門家（薬理学者など）
 7. 実験機材の維持管理技術者
- c) コロンビア側派遣研修員の要望分野順位
1. 抗酸菌症疫学（ライ，結核等）
 2. ウィルスワクチン製造（組織培養）
 3. ウィルス分離
 4. ガンマグロブリン生産
 5. 電子顕微鏡

V. Dr. Aphanadol から事情聴取

私たち調査団の訪問期間中、INSの所長である Dr. Hernando Vidales は不在であったので、初日には副所長格であり研究部長でもある Dr. Guillermo Aparicio とワクチン製造部門の長である Dr. Aphanadol を表敬訪問し、Dr. Aphanadol から INS の歴史と全体像について説明をうけた。私たちの方からも関連事項について質問を加え、ひきつづく各研究室視察の予備知識とした。

組織、運営、予算等については既に述べたので省略し、全般的なマンパワーと施設、設備についてふれると、現定員は1,200名にも及ぶが、これは簡易水道普及関係の末端組織を含めた数であって、医学部出身の専門家は非常に少なく、ウィルス学研究部門の3名を最高に他の部門は2名ないし1名である。また獣医学、薬学、生物学の大学卒専門家も数は少なく、それを必要とする各部門において最小限の要求を満たしている程度に思われる。一方、作業担当としての実験助手レベルの要員数は比較的多く、また秘書の配置もゆきとどいているところは日本の場合と大きく異なっている。

このような状況は公務員の給与基準の低いことによって、人材のあつまらないためであるという。また、海外流出もありうることと推定される。INSの総予算の7割は人件費が占めるといえるが、1ヶ月の平均給与は私たちの推定試算によると7~8万円であるが、もしこれが正しいとすればやはり上述のような理由によるものであろう。しかし、各実験室をまわって現場をみる限り、これら要員はよく機能しており、各部門の長が有能なかぎり、システムとしては相当な作業効果あるいは研究成果を挙げうるものと思われた。

一方、施設は非常によく、米国なみに真空用コックが各実験台にきている。研究室空間もゆとりがあり、そのため実験機器も機能的に配置されている。機具の種類は基本的なもの、常備用のものにかぎられており、高度の分析機器はあまりない。アイソトープ実験室は見当らなかった。このことは、INSの機能が生物製剤の生産、品質管理、レファレンスに重点がおかれており、開発途上国国立機関として着実なあり方といえる。

しかし一方、応用面におけるあたらしい分野への発展、あるいは生産過程における問題発生という場合になると、基礎研究力の不足のためその指導、援助を国外に求めることになることと推定される。今回わが国への援助要請もこのような事情が大きい要因と考えられる。

その他 Dr. Aphanadol から聴取したことを要約すると以下の如くである。

コロンビアにおける重要疾病

1) サーベイランス（疫学調査）の面から

下痢症 { 細菌性, ウィルス性
 寄生虫性

呼吸器疾患 (結核を含む)

マラリア

性病

2) 医療政策の面から

結核

ジフテリア

破傷風

はしか

ポリオ

3) 現地の日本人にとっては

デング熱

A型肝炎

コロンビアにおける予防接種

1. 一般の薬品工業とは異なり、すべての生物学的製剤 (ワクチン, 抗血清等) は国 (INS) がつくる。
2. 予防接種は国の費用で実施する。
3. 法律による予防接種の義務性はないが, DPT, BCG, ポリオ生ワクチン, 黄熱生ワクチンは, 入学あるいは就職に際して要求されるので, 実質的にはそれに近い形である。
4. 緊急時予防接種に際しては社会にキャンペーンする。
5. ウィルスワクチンは黄熱生ワクチン, 狂犬病ワクチンを除き輸入にたよっている。ベルギーのスミスクライン社に特許料をはらってつくる計画があるともいう。

WHOからの援助の実態

1. 1950年代から今日までつづいている。
2. 7年間にわたってワクチン製造の技術指導のため, WHOのアドバイザーの来所を得た。特に百日せきワクチンに関して。
3. 毎年2人, 2ヶ月の期間でWHOフェローとして国外留学をしている。特にウィルスワクチンをテーマにして。

コロンビアにおける医療政策の問題点

1. 保健行政当局は医療政策の効果が地域社会の末端に及ぶようピラミッド型の組織体制を整備し、また一方、地域社会の意向が汲み上げられて、その実態に則した施策に反映するよう努力していることは別項の通りである。しかし、しばしば官僚性の欠点も指摘されている。
2. 地理的多様性のため全国的な実態のつかみにくいことも事実である。
3. 人口も次第に都市に集中し、またそれ以上に医師の都市集中もはげしい。したがって、医師の一年間地方勤務の義務性も考慮されているという。
4. 地域社会の保健所には一名は医師を配置していると聞かすが、これについてはかならずしも100%実現されていないという意見もあった。
5. 中国における所謂“はだしの医者”の制度をとり入れて、保健所の衛生的機能にしているが、部落における社会風習を考慮しなかったための試行錯誤もあったという。
6. 貧富の隔差が国民の疾病構造を2極性とし、各種の伝染病、ことに感染性下痢症や結核による死亡率が依然として高い一方、子宮癌、胃癌、皮膚癌、肺癌が急増している。このため、国立医学研究所に対する医療協力がプロジェクトとしてあがってくるとほとんど同時に、抗癌対策に対する医療協力もまたひきつづいて要請されてきたものと思われる。

V 各部門の視察と事情聴取

Dr. Aphanadol の案内と紹介によって各部門を視察し、事情聴取を行った。まず彼自身が責任者である生物学的製剤ならびに製薬部門から開始した。

生物学的製剤ならびに薬品製造部門

黄熱ワクチン、BCG製造室、狂犬病ワクチン製造室、DPTワクチン、蛇飼育場ならびに蛇毒抗毒素製造の順に午前から午後にかけて視察し、その間、この国が独自に開発した特殊なプラスチック容器への自動薬品分注器とその操作を見学した。

これらのワクチン部門はこの研究所での歴史がもっとも古く、また整備もゆきとどいてるようにみえた。とくに Carlo Finlay の名とともに世界のワクチン研究史に大きな足蹟をのこした黄熱ワクチン室では、その胸像に近いところで丁度分注作業をしているところであり、これは海外にも輸出されるとのことであった。

BCGワクチンはイギリス株を用いたWHO方式にしたがって、ソートン培地上7日発育のものを菌液とし、乾燥ワクチンを製造しているとのことであった。現在日本製のものも含めて各国の製品との比較実施中とのことである。すべてがよく整備されており、一見問題がないようであったが、この面でも日本の指導を得たいとのことであるので、技術上解決困難な点もあるのかもしれない。日本の故大林博士の書かれたBCGワクチンに関する英文成書も利用されており、私たちも日本のBCGワクチンの歴史と現況について多少の説明を加えた。

日本ではすでになくなった狂犬病に対して、この国ではいまだマウスの脳を用いたワクチンが大量につくられているのは不思議であったが、事実この国には飼い犬が多く、また発症例も少なくないとのことである。

DPTについては培養段階のものだけをみたが、経常的な生産よりも、品質管理について十分でないようである。Dr. Aphanadol は日本の Minimum Requirements の古い版をもってきて私たちにも示したが、帰国後に新版を送った。

蛇の飼育場においては、この国に生息する多くの種類をみたが、責任者の生物学者 Juan Manuel Renjifo 氏は日本のまむし、はぶについても詳しい。蛇毒の生化学的研究はあまり実施されておらず、抗血清製造が主である。また、わが国の澤井博士の名はここでも高く、INSを訪問されたこともある由である。

結論的に云えば、これら旧来のワクチンに関しても従来生産量の維持に終始し、質の改善を目的とする品質管理については、積極的な発言はなかった。ウィルスワクチンはこ

れからの問題である。

診断研究ならびにレファレンス活動

Dr. Miguel Guzman より説明をうけ、各実験室を視察する。この部門の機能は地方の公衆衛生機関に対する試験法の標準化や標準株抗血清の分与などを行なうことである。特に下痢症の細菌学的診断、真菌症の診断、性病（梅毒）の血清反応のプロヒシエンシテステイングに力をそそいでいる。その他嫌気性細菌室、ブドウ球菌のフェージ型別室、レンサ球菌室などもよく実験設備がゆきとどいている。この国にはコレラや腸炎ビブリオ症はない。リン病は多いがペニシラーゼ陽性株はまだ分離されていない。真菌症としては *Cryptococcus neoformans* が多く、*Histoplasmosis* もあるが *Nocardia* はないという。その他公衆衛生関係者の指導訓練も実施している。

寄生虫研究部門

Dr. Luis Augusto Corredor が主任であり、彼より研究活動を聴取する。マンパワーの関係上寄生虫すべてにわたって対象としているわけではなく、原虫疾患を主にしている。殊に、トキソプラズマ、カラアザール（ライシュマニア）、そしてトリパノソーマ症（Chagas 病）が風土病として重きをなしており、Chagas 病はすべての患者を登録するようになしており、その30%についてくわしく調査をしているが、うち7%は心疾患を伴っている由。対策として、日本の援助によってブラジルが成功したように、スミチオンの散布を計画し住友化学から400kgの無償供与をうけたが、コロンビアでの必要量は1200kgであって一層の協力を希望している。それに加えて、住居改善等の啓蒙運動に努力している。シストソミアジスはない。回虫保有率58.8%、三頭口虫保有率50%、フィラリア感染率22.7%、アメーバ赤痢23.7%、その他 *Mansonella* などある。オンコセルカ症は非常にかざられた地区に多少あるという。佐々学博士をはじめとして日本の専門家の知名度はここでも大変高い。

抗酸菌研究部門

結核部門は I N S の副所長格の Dr. Guillermo Apericio と Dr. Orozco とが担当している。研究活動を Dr. Orozco より聴取した。彼は J I C A の研修生として6ヶ月間、清瀬の結核予防会結核研究所に滞在しており、この分野における日本の研究活動を高く評価している。結核に関する説明を要約すると、

- 1) 正確な実態はつかみにくいですが、結核患者は人口の0.2%を占め、毎年10,000から

12,000の新患者が発生しており、人口10万あたりの結核死亡率は40人である。

- 2) 非定型抗酸菌症としては、あきらかに病気と関係あるものとして *M. simiae* と *M. fortuitum* が分離されており、単なるヒト由来としては *M. intracellulareae* が多い。
M. kansasii は分離されたことがない。
- 3) 結核化学療法としては SM + INH + チオアセタゾンの3者併用が経済的な理由から一般的であるが、RFPの併用がさらに有効であることは認めている。
- 4) 日本で一般に分離培地として用いられている小川培地を高く評価し、その成分の単純性、製法の簡易であるにもかかわらず、レーベンシュタインジェンセン培地と同精能であることを認めている。
- 5) 薬剤耐性もひとつの研究テーマである。
- 6) 結核のできるだけ詳細な全国的疫学的調査を実施するのが彼の夢であるという。日本の結核疫学者の協力はINSの強い要望のひとつである。

Dr. Orozeo はまたレプラにも強い関心をもち、疫学調査とそれらをも含む実験的研究を実施している。

- 1) レプラは全国的には1,000人あたり0.8人の罹病率である。
- 2) この国にはアルマジロが多く棲息しているがボゴタは気温の関係で飼育困難であるので、もっと低地に附属施設をつくり、実験動物舎とする計画をもっているとのことである。
- 3) 日本の国立感染症研究所(多摩研)の阿部所長の研究を高く評価し、再度日本に留学して研修したい由である。

ウイルス研究部門

Dr. Hermando Groot が長であるが、出張中のため coordinator の Dra. Margarita Baquero de González より説明をうける。彼女の留学先は西ドイツであったというが、英語は極めて上手で米国人なみに話す。

この国の主要ウイルス性疾患はベネズエラ馬脳炎 (E. E. V.) であり、最近も炭採掘場で集団発生があった由である。わが国の日本脳炎にあたるウイルス感染症であるが、実験室感染をおこし易いことでもよく知られ、ここでも不幸にして最近2人の被害者が出たという。

その他、黄熱、デング熱、狂犬病、などが主要研究対象であるが、インフルエンザなどはこの国ではあまり重要視されていないようである。

また、ポリオ、ましん、風疹、ムンプス等のワクチン製造に必要なウイルス学的基礎は

いまだ不十分のようであり、この面での日本への研修生派遣が要望されている。最近、急性出血性結膜炎の流行があり、これについて高い貢献をしている甲野礼作博士らの日本の研究情報を切望していた。

WHOの協力センターとして年間\$1000 ちょっとの援助をうけている。

マラリア研究部門

原虫疾患であるが Dr. Espim が主催して独立した研究部門をなしている。昨年のみでも 3.5 万人の新患者が発生しているので、国家的にも関心度が高く、また開発途上国に普遍的な重要疾患であって、WHOからの援助も得て INS の中でも特に研究施設は充実している。クロロキン耐性のマラリア原虫は他国より多いという。ワクチン開発を目的として組織培養によるスポロゾイト、メロゾイトの収獲、媒介蚊の飼育、この国の特産である感受性の高いサルモネラの飼育等活発に研究をすすめており、各分野の専門家をあつめて協力体制が見事であった。

ワクチンが開発されたとしても、抗原性が弱いから免疫アジュバントの使用が不可欠であり、その面ですすんでいる日本の協力が将来必要であるとの発言があった。

病理学・電子顕微鏡部門

Dr. Buitrago, Dr. Rodriguez が指導している。時間の関係上電顕室のみ訪問しその使用状況を視察したが、現在あるものは比較的型の古いイギリス製であるがよく使いこなしており、超薄切片装置などの附属品もよく整備されていた。一般病理標本のみならず、ロタウィルスなどの検出にも使用されている。近々あたらしい透過型に更新されることであるが、走査型はまだ用意されていない。電顕オペレーターの数はまだ限られており、その指導訓練に対する要請はつよいようである。

実験動物飼育管理部門

Dr. Moises Capera (獣医学博士) が長として INS で使用するマウスを繁殖、供与し、余裕があれば他の機関にもわけている。マウスの系統としては ICR, SWISS (FWC), NIH, American, Balb C の白色系と、メキシコ系の灰色ならびに黒色マウスを維持している。すべて conventional であり、SPF はない。その他の実験動物はすべて購入しており、ラットは Springer と Wister の 2 種、ハムスターはゴールデンハムスターが主である。その他トリ、ネコ、サル、犬等が実験目的に間に合う程度に飼育されている。

動物舎の設備もよく整備されており、使用ケージの清掃と滅菌などの自動化もすすんで

いて開発途上国のものとは思われない程である。

地域環境振興部門

ここでコロンビア国 2,600 万人の水道環境（下水道も含む。）に関する事業を一元的に行っている強大な部門である。地方への予算の執行もこの部門で実行している。

要約すると次の如く。

- (1) この部門は、4 課（室）と地方支部により組織されている。なお、部長に直属する調整委員会（coordination committee）がその上にある。
- (2) 地方支部（Seccionales）は、各 25 カ所に設置されており、各施設には 4～5 人の専門技師が常駐している。

また、Promoter が、現在全体で 109 人いる。

- (3) 監督・技術指導課（室）（Sección de Supervision y Asistencia Técnica）では、25 支部の監督と技術指導を 5 ブロックに分轄し、常時技師 5 人が担当している。
- (4) Promotion Section では、25 支部の調整と技術援助を行っている。

運営と予算

国立医学研究所（INS）は、保健省（Ministerio de Salud）の外局としてコロンビア国の衛生行政組織の中で重要な位置を占めている。

当研究所管理部門の部長である Dr. Gonzaloz からの説明により知り得た内容は次の如く。

- (1) 当研究所の全体の予算は、1981 年度、約 74 億 8,000 万円（18 億 7,000 万ペソ）である。この予算は、管理部門の責任において予算要求し、かつ執行されている。保健省はそれについて特別の権限はない。

管理部門の事務は、大きく分けて①職員の人事及び福利厚生に関すること。②予算の編成及び出納に関すること。③営繕・出版物等の発行及び物品の管理・保管に関すること、の 3 つである。

つまり毎年の予算の要求に際してその編成作業を行い、かつ全体の予算のコントロールも同時に行っている。これは、各部の会計・支出を行うとともに、資機材の購入・建物の営繕、職員の給料計算等も含まれている。

予算の内容は、別表に示すとおりである。

- (2) この予算の内 90% は、国庫からの負担である。残りの 10% については、当研究所の製造部門での独立採算でまかなっている。つまり、ここで製造した医薬品（ワクチン）の販売収入及び食品等のレジスタの収入である。

(3) 予算の執行内訳は、70%が職員1,200人分の人件費、残りの30%が資機材の購入等運営経費となっている。

(4) コロンビア国の会計年度は、1月1日に始まり12月31日で終了する。つまり私たち調査団が訪問した、この1月から1982年度がスタートしたばかりである。

なお、毎年6月に予算の見直しをし、調整することになっている。

職 員 数

当研究所の職員数は、総勢1,200人に達する。そのうち管理部門は200人、その外の3部門で1,000人である(地方支部を含む)。

なお、時間的余裕と事前連絡の不備から詳細な職員の職種等の資料は入手できなかったのが残念であった。

VII INSにおける総括会議と経企庁会談

すべての部門の視察が終わったあと、Dr. Aparicio, Dr. Aphanadol, Dr. PlataのINSの幹部ならびに経企庁からの Dra. Yolanda Ramirezと私たち調査団は総括会議をもった。この席上では日本側はすべて日本語を用い、村松氏のスペイン語通訳によって会議をすすめた。団長から視察後の感想をのべ、コロンビア側から援助の具体的内容について質問があった。日本側としてはまずINSがハードならびにソフトの両面において、JICAの技術協力に対応して効果的な結果を生む潜在能力のあることを認めた。しかし、同種類のプロジェクト、ことにウィルスワクチンを世界のいくつかの開発途上国にもっている日本の現状において、早急にコロンビア側の要請に応じられない旨を述べた。そして開始の時期、あるいは内容そして方法について、今回の調査結果をもとにして帰国後もう少し検討したいことを申し述べた。このことはコロンビア側にも了解できたようであり、また、援助がひもつきであるか否かという質問もあったが、結局は援助形式にはあまりとらわれず、できたらエクアドルに対する援助形式を希望するとのことであった。

しかし、帰国前々日には団長ならびに若月団員は宿舎において Dr. Aphanadolと再度面会し、希望援助項目について具体的なつめを行なった。また帰国前日には経企庁において Dr. Perdomo と Dra. Yolanda Ramirez と会い、彼らに再度日本側の立場を説明した。コロンビア側からは抗癌対策のプロジェクトをも要請しているので、これについても今回のミッションの使命ではないが聞いてもらえないかということで、ひとつの話題ということで私たちは応じた。以上は調査内容総括の中にさらに具体的に述べたところである。

「医薬品の品質管理」について

医薬品分析室室長 Leonard Bolivar Zapataの説明によれば、医薬品分析室 (Sección de Analisis) は、保健省が行っている薬事監視と新薬許可審査(化粧品を含む)の技術的側面を受け持つことによって、国の薬事行政の一端を担っている。

- 1) 薬事監視業務 保健省及び地方自治体の衛生担当部課が、薬局等の店頭から買い上げてきた薬剤につき、化学的、薬理的、細菌学的な検査を実施して、許可時の基準に合致した製品か否かをチェックすると共に、贋薬の選別も行っている。
- 2) 新薬許可審査業務 申請メーカーから提出された薬理試験データ等に関して、追試や評価を行っている。時には、動物実験までも当研究所で独自に実施するとのことである。なお、臨床試験成績は、新薬許可に際して要求されていない。

当室の設備としては pHメーター、薄層クロマトグラフィー、分光分析器等基礎的器材は

整っており、十分使いこなされているが、国の中央研究所という観点からは、より高度の
機材を導入する余地は残されているようである。

「国民栄養改善計画(PAN)」について

プログラムPANコーディネータ Dr. Eduardo Lopez Avila の説明によれば、当部門
が中心となって推進しているPAN(Plan Nacional de Alimentación y Nutrición)は
都市部以外で低栄養状態におかれている全ての地域住民に対し、独自に開発した強化食品
(大豆が主原料で、23種ほどある。)を配給する栄養改善計画である。強化食品の配送に
はコカ・コーラの運搬用トラックが一役買っており、どんな山奥の部落にも入り込んでい
るといふ。

INASの他に、全国11カ所にPANのための試験検査機関が設置されており、ここ
では業者が製造している強化食品の品質チェックを行っている。

なお、PANの評価に関してであるが、強化食品を支給するための引換券(食券)の発
行状況からみると着実な伸びをみせてはいるけれど、評価面を担当するICBF(Instituto
Colombiano de Bienestar Familiar; 国立家族福祉研究所)の報告については、IN
ASは関知していないとのことであった。

「コロンビア国の保健行政」について

国際機関室室長 Dr. Luis Ernesto Ponton 及び監視局局长 Dr. Héctor Gómez Triviño
との話合は次のとおり。

1. 医療協力問題について

日本側よりINASを視察した結果について報告し、今回協力要請のあったワクチン
製造プロジェクトに関しては困難な点が多く、機材のみの協力等の方が実現性が高い等
の説明がなされた。一方、コロンビア側は日本側の事情は理解できるとし、他の面で協
力を得られるものがあれば、依頼したい旨の話しが出された。

2. コロンビアの保健医療行政について

(1) 行政機構について

(別図1のとおり)

(2) 保健医療政策について

社会経済開発計画(Plan de Integración Nacional; PIN)の一環として国民健
康計画(Plan Nacional de Salud)が15年前より実行に移されているが、INAS
に対する拡充強化もこの計画の一部をなすものである。しかし、この計画の主軸をな

すのは、病院建設を中心とした地方保健医療体制の整備にあると見てよい。

このシステムは別図2のように構成されており、33の地方行政区毎に組織作りがなされている。

イ) 地域病院 (Hospital Regional)

地域医療の中核をなす総合病院で、高度の医療を担当する。大学病院が兼ねることもある。

ロ) 地方病院 (Hospital Local)

ベッド数15~50床程度の小規模病院で、地域病院より機能的に劣るが、辺地の小都市をカバーしている。

ハ) 保健所 (Centro de Salud)

最低1名の医師と若干名の看護婦がおり、入院設備を有する。応急処置なども行うが、手術設備はない。

ニ) 保健ステーション (Puesto de Salud)

予防医学の前線基地ともいうべきものだが医師はいない。

ホ) 「はだしの医者」 (Promotora de Salud)

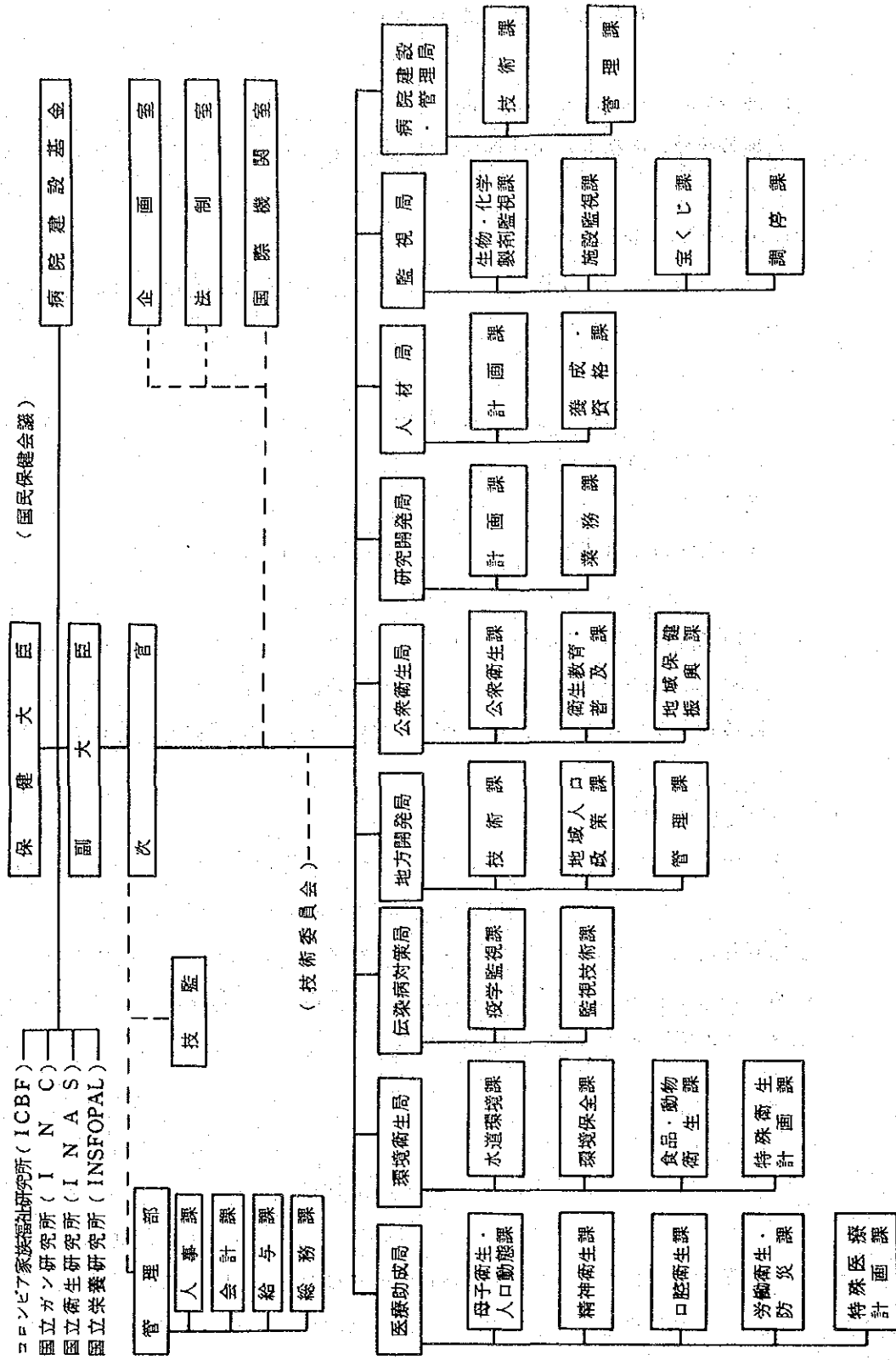
医療過疎地に住む700万人に対するプライマリー・ケア (Atención Primaria en Salud) を受け持つ、いわゆる「はだしの医者」。業務は、センサス、衛生教育、予防接種、助産等であり、地方病院において教育され保健所の監督下におかれている。

(3) 予算面について

81年度(1会計年度は1~12月)の国家予算は、201,638,582千ペソ(1ペソ≒4円)で、保健省予算は13,860,719千ペソ(6.9%)であった。ただし、この額が社会保障費のすべてではない。保健省組織図を見ても判るとおり、保健省の担当するのは衛生部門であり、民生部門(福祉関係)は労働・社会保障省(81年度予算5,141,191千ペソ)の所管となっている様子である。

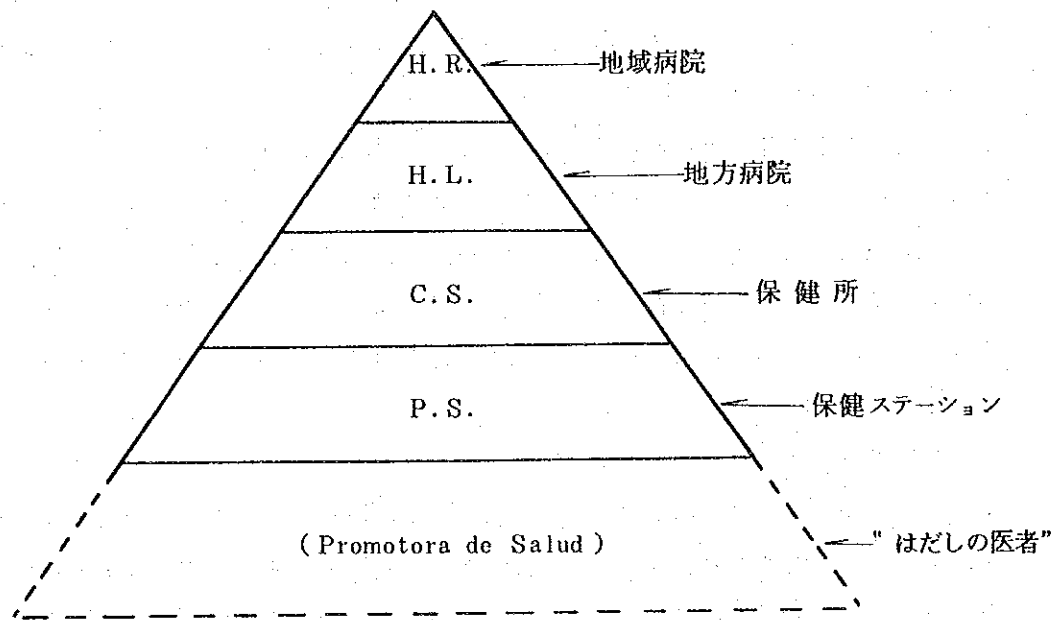
別図 1

コロンビア保健省 (Ministerio de Salud) 組織図



別 図 2

国民健康計画 (Plan Nacional de Salud)
における保健医療システム



Ⅷ コロンビア国事情について

1. 一般事情

(1) 地理

コロンビアは北緯12度30分と南緯4度13分の間に位置し、南米大陸の北端にあり、西は太平洋に、北はカリブ海に面し、パナマ地峡によって中米につながっている。東はベネズエラとブラジルに国境を接し、南はエクアドルとペルーに接している。面積は、1,139,000平方キロメートルで日本の約3倍である。

南米大陸の太平洋岸を南北に縦走するアンデス山脈は、コロンビアに入ると三つの山系に分岐して、東部山系、中央山系、西部山系となり、いずれも3,000メートル級の山系で、その間に5,000メートルを超える高峰が六つもある。このアンデス山脈の形成する山岳、溪谷および山間盆地の地帯が国土の40%を占め、それ以外はアンデス山脈の東側に平原が広がり、さらに東に進むにつれ、草原からアマゾン川流域の密林へと続いている。

主要な河川には、東部山系と中央山系の間を南から北に流れ、カリブ海に注ぐ延長1,550キロのコロンビア第1の大河で、また南米大陸では第4の大河であるマグダレナ川があり、また中央山系と西部山系の間を北に流れ、マグダレナ川と合流するカウカ川、その他にパティア、アトラト、シヌなどの川があり、東部平原にはアマゾン川に注ぐプトマヨ川、カケタ川、メタ川、グアビアレ川などがある。

(2) 気候・風土

コロンビアは熱帯圏にあるが、気候はそれぞれの地勢の条件により、特に土地の高さにより変化し、熱帯から亜熱帯、温帯、寒帯となっている。海岸地帯は年間摂氏28度を下らない熱帯であるが、標高1,000メートル～1,500メートルの地帯では摂氏20度前後の亜熱帯の気候で、さらに2,000メートルを超えると常春の気候となり、3,000メートル級の土地では肌寒い気候である。したがって四季の変化はなく、土地の高低によりそれぞれの気候があるだけである。

1年を通じ、雨期と乾期とが3カ月ごとにくる。3～5月と9～11月が雨期であるが、近年あまり確然としておらず、雨期にかかわらず雨の少ない年、乾期にかかわらず雨が多い年などあり、不規則である。降雨量は地域により異なり、平均的には1,400～2,000ミリである。しかし、たとえば北部のパナマとの国境をなすチョコ州では、年間3,500～4,000ミリの降雨があり、また南のエクアドルに接するナリーニョ州の海岸地方でも同様の降雨量がある一方、北部カリブ海沿岸あるいは東部平原のアンデス山脈

に近い草原では800~1,000ミリ程度である。

首都のボゴタは標高2,600メートルにあるため、平均気温は摂氏14度である。しかし1日の最高気温の平均は摂氏19.5度で、最低の平均は摂氏8度である。これはつまり最高の平均は昼間で、夜間、特に夜明け頃は摂氏8度程度に気温が下がることを意味し、夜外出する必要がある時はセーターが欲しく、婦人などにはオーバーを着る人もいる。ボゴタ市の湿度の平均は70%前後で、降雨量は年間800~1,000ミリ程度である。

ボゴタ地方の年間平均気温表

月別	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均気温(°C)	14.4	13.9	14.4	15.0	14.4	14.4	13.9	13.9	13.9	14.4	14.4	13.9
降雨日数	0	0	0	2	4	5	4	4	3	2	1	0

(3) 首都

コロンビアの首都は、アンデスの高地にあるボゴタ市で人口は約300万人である。

(4) 略史

スペイン侵入以前のコロンビアはチブチャ(CHIBCHA)族を主体とするインディオの国であった。1500年にスペイン人アロンソ・デ・オヘダ(ALONSO DE OJEDA)がカルタヘナに上陸し、スペイン人による最初の植民地を作ったが、その後インディオの襲撃をうけて敗退した。

その後1525年に再びスペインの植民地がサンタ・マルタに建設され、ついで1536年ゴンサロ・ヒメネス・デ・ケサダ(GONZALO JIMENEZ DE QUESADA)がサンタ・マルタから南下し、チブチャ族の首都であったボゴタに到着した。他方、エクアドルとヴェネズエラの二方面より他のスペイン人部隊がコロンビアに侵入し、ボゴタでケサダの部隊と合流し、かくてスペインによる本格的なコロンビア支配が始まった。1718年にボゴタに副王が置かれ、ヴェネズエラと併せてコロンビアを統治した。

18世紀の終りごろから、南米のスペイン人植民地ではスペインからの独立運動が活発となり、コロンビアでもスペインよりの解放を求めて民衆の独立運動が激化し、1810年7月20日、民衆は独立宣言を行うとともに、副王を国外に追放した。しかるに1815年、スペイン政府は再度コロンビア支配を企図したが、右に対しシモン・ボリバル(SIMON BOLIVAR)は、1819年、ヴェネズエラよりコロンビアに侵入し、サントアンデル(SANTANDER)の率いるヌエバ・グラナダ軍と合流し、協力して1819年8月7日、スペイン軍をボヤカにおいて撃破し、ボリバルはボゴタに入った。この日を記念

して大統領就任式は8月7日に行われる定めになっている。

かくて1819年12月、現在のコロンビア、パナマ、ヴェネズエラ、エクアドルの4国を包含する大コロンビア共和国が誕生し、ボリバルは初代大統領に就任した。しかし、この共和国は長続きせず、1830年にヴェネズエラ、1831年にエクアドルが分離し、1903年にはパナマも分離するに至った。この間上記大コロンビア共和国は、1831年に新グラナダ共和国、1836年にコロンビア合衆国と改称し、さらに1885年にはコロンビア共和国に改称し現在に至っている。

(5) 人種構成、人口、言語、宗教

スペイン人による征服以前にはチブチャ族とカリブ族とが中核となっていたが、スペインの植民地時代に黒人が導入され、その間にいろいろな混血が形成されてきており、その割合はだいたい次のようになっている。

白人(スペイン系)	20%
原住民	1%
白人と原住民との混血	58%
黒人	4%
白人と黒人との混血	14%
原住民と黒人との混血	3%

黒人および黒人との混血は主として海岸地帯、低地の熱帯、亜熱帯地方に居住しており、白人、原住民およびその混血は主として山岳地帯に居住している。

人口は約2,670万人で、人口密度は1平方キロ23.4人であるが、その大半は国土の4割を占めるアンデス山脈帯に居住しており、東部平原の人口密度はきわめて稀薄である。人口の増加率は3.2%で、アルゼンチン、ウルグァイなどの1%台の増加率をはるかにしのぎ、中南米諸国の平均2.9%を上回っている。

国語はスペイン語である。ボゴタ市は昔、南米のアテネと呼ばれたほどの文教の都で、コロンビアのスペイン語はたいへんよい訛の少ないスペイン語である。

宗教はカトリック教で、国民の95%はカトリック教徒と推測されている。憲法上信仰の自由が保障されており、カトリック教は国教ではないが、事実上国教の地位にあるといえる。

(6) 衣・食・住

衣食住の全てに亘り南米諸国中でコロンビアは、もっともスペイン的な国であるといえる。

a. 衣

男性は背広服がほとんどで、女性はウールスーツにスラックスといういでたちが多い。色は非常に地味なものである。田舎の人は、男も女も黒いマントにソフト帽といういでたちがまだ一般的である。これはインディオの風俗ではなく、どうやらむかしのスペイン伝来のものらしい。

なお、この国の熱帯地、特に海岸地方などは半袖シャツなどの夏服である。

b. 食

コロンビア料理の本命はやはり肉料理である。それも牛肉と羊肉である。ロシアのボルシチに似ていると思うが、たいていシチューのような料理である。

パンはトウモロコシの粉が混ぜられているので、あまり上等とはいえない。

この国の特色は、パイア、パイナップル、メロン、バナナなどの果物が豊富なことである。特にパイアとコーヒーがたいへんおいしい。レストランでは煮たり油で揚げたりしたバナナがでる。また、嗜好的な飲み物として、アグアディエンテ (Aguardiente) が好んで飲まれている。

c. 住

ボゴタの街並みは、スペイン風の家が多く、この間に近代的なビルが調和美をつかって建っている。

ボゴタの郊外には、近代的な高級住宅があると思えば古びたスラム地区もあちこちに見うけられ、貧富の差が甚だ際立っているのが印象的である。

(7) 教育・文化

コロンビアの義務教育は、小学校 (7才~12才、5年制) だけであるが、無料ではない。公立と私立があり、概して、私立校の方が教師・設備も良く、教育程度も高いといわれる。

幼稚園は2年制で全部私立であり、中流以上の家庭の子女が入園している。

学年の開始は、1月に始まる。

ボゴタ市には、日本語補習学校が1975年7月に開校され、毎週土曜日の午前中3学級に分かれ、日本語授業を行なっている。

ボゴタ市には全国紙エル・ティエンボ (20万部)、エル・エスペリタドール (18万部)、ラ・レプブリカ (13万部) およびエル・シグロ (5万部) の朝刊4紙がある。夕刊はエスパシオ (11万部)、エル・ボゴタノ (9.5万部) およびエル・ベスペルティノ (5.5万部) の3紙がある。全国内の主要新聞は約40紙を数え、各県内で発行されているローカル新聞が大部分である。

ラジオ放送局は全国に354局を数え、そのうちボゴタ市内には46局があり、国立放送

局1, カトリック放送局1以外は商業放送局である。日本からの短波放送(クリスタル〔受信機検波用鉱石〕を持参する方がよい)を含め、海外の短波放送を聴取できるものが多い。

テレビは、国立テレビ(7チャンネル, 全国放送), 教育テレビ(11チャンネル)および民間テレビ(9チャンネル, ボゴタ市周辺だけ)の3局(白黒)があるだけで、放映時間は、7チャンネルが朝約1時間, 正午約2時間, 午後は4時~12時まで, 9チャンネルと11チャンネルは午後4時~11時頃までである。

なお、一般庶民には娯楽が少ないため、映画が人気あり映画館は日曜日は満員で切符売場で長い行列をつくるのが普通である。

(8) 政治

1) 政体

1810年7月20日スペインより独立した立憲共和国で、現行憲法は1886年8月に公布されたものである。大統領は21才以上の男女の直接選挙で選ばれ、任期は4年で再選は認められない。議会は上院(定数112名, 任期4年)および下院(定数199名, 任期4年)よりなる二院制でいずれも国民の直接選挙により選出される。(78年総選挙の結果、与党自由党が上院で61, 下院109, 保守党は上院50, 下院84。その他上院1, 下院6。)

2) 最近の政情

1958年から1974年までの16年間は自由、保守両党が交互に4年毎に政権を担当し、また閣僚、国会及び州議会議員の議席等は両党において折半するという変則的な制度がとられていたが、1974年の選挙では自由党のロベス・ミケルセンが大統領に選ばれ78年まで政権を担当した。1978年6月の大統領選挙では引続き自由党が勝利を収め、同年8月7日トルバイ大統領が就任した。

(1981年5月現在の閣僚の構成は自由党7名, 保守党5名, 軍人1名(国防))。

トルバイ大統領は内政の基本を治安の維持、インフレ及び失業対策等においており、79年12月には主として議会及び裁判所の機能強化を目指した憲法改正案を成立させ、また1980年3月の地方選挙では与党自由党が総投票数の54%の支持を得る等国内の政治基盤を固めている。しかし、過激派のテロ、麻薬取引、労働ストライキ等は依然として頻発しており、1980年2月には、在ボゴタ・ドミニカ共和国大使館が過激派グループM-19(4月19日運動)により約2カ月占拠された。過激派の活動に対し、トルバイ大統領は81年3月には恩赦法を成立させ、過激派グループの投降を呼びかける一方、キューバに対しては過激派グループとの関係を理由に、外交関係停止という厳

しい措置を取り現在に至っているが、今後の進展が注目される。

(9) 経 済

コロンビア経済は、基本的にはコーヒー産業に大きく依存するモノカルチャー経済であるが（輸出総額に占めるコーヒーの割合は1979年56%、1980年は60%）、政府は1960年代後半から非伝統産品、特に工業製品の積極的な輸出振興政策をとっている。

1980年のコロンビア経済は石油価格騰貴による圧迫やコーヒー価格の下落の悪条件にもかかわらず、実質国民総生産の伸びは4.0%を記録したものと思われる。しかし、インフレ及び失業問題はなお深刻であり、1980年の失業率は10%と前年（8%）よりやや悪化、消費者物価上昇率も25.9%近くに達した。

国内総生産に占める農牧業の比率は1979年で23.0%であり、また輸出総額に占める農産物の割合は70%以上を占めている。主要農産物は、コーヒー、綿花、バナナ、畜産品、砂糖きび、煙草等である。コーヒーの生産はブラジルに次いで世界第2位を占める。

鉱工業は1979年で国内総生産の19.1%で農牧部門について第2位を占めており、その伸びは著しい。

主要経済指標は次表のとおりである。

コロンビアの主要経済指標

事 項	77年	78年	79年
人 口(千 人)	24,977	25,573	26,122
国民総生産(百万米ドル)	17,610	22,990	26,390
同上1人当り(米ドル)	710	900	1,010
(資料)世銀			

a. 貿 易

主要輸出品目はコーヒー、砂糖、バナナ、綿花、貴石、牛肉、ポートランドセメント等で、主要輸出先国は、米国、西独、ヴェネズエラ、オランダ、日本、スペインである。他方、主要輸入品目はガソリン、原油、車両、小麦、小型飛行機等で、主要輸入国は、米国、日本、西独、ヴェネズエラ、カナダ、パナマである。

1980年の貿易額は68.7億ドル、輸出33.9億ドル、輸入34.8億ドルと70年代を通じて常に黒字であった貿易収支はペソの対ドルデバリュエーション、コーヒーの国際価格下落等の原因で、初めて82百万ドルの赤字となった。

同国貿易の特色として非登録貿易（密輸出入）が約10～30億ドルにのぼると言われ

ている。1980年末の外貨準備高は約54億ドルに達している。

わが国とコロンビアとの貿易は例年わが国の大幅出超であり、1980年の対コロンビア貿易は輸出497.9百万米ドル、輸入173.7百万米ドルで差引324.2百万米ドルのわが国の出超である。

(10) 日本の経済技術協力

日本のコロンビアに対する経済技術協力の主な実績は次のとおりである。

a. 資金協力

- 1978年 5月 カルタヘナ漁業訓練センターに対し5億円の無償供与
- 1979年11月 漁業訓練センターに対し6億円の無償供与
- 1979年 7月 カウカ河開発計画に対し、総額123億円までの円借款

b. 技術協力(1981年1月末累計)

- 研修員の受入れ 274名
- 専門家の派遣 50名

JICA