

医75-19(148)

エクアドル・チリー医療協力事前調査団

報告書

昭和51年6月

医療協力部

国際協力事業団

医療協力部



エクアドル・チリー医療協力事前調査団

報告書

昭和51年6月

医療協力部

国際協力事業団

医療協力部

| | |
|--------------------|------------|
| 國際協力事業団 | |
| 設立 年月 84. 4. 13 | 706 |
| 登録No. 03345 | 90.7 MC |

目 次

| | | |
|-------|-------------------------|----|
| I | 調査目的 | 1 |
| II | 調査団の編成 | 2 |
| III | 調査団の日程(附)地図及び写真 | 2 |
| IV | エクアドル国における調査 | 13 |
| 1 | [x] 国よりの要望事項の概要 | 13 |
| 2 | 調査内容 | 13 |
| 2.1 | 公衆衛生の概況 | 13 |
| 2.2 | 主要疾病とその対策 | 14 |
| 2.3 | 衛生行政 | 19 |
| 2.4 | Quito 大学医学部 | 22 |
| 2.5 | 国立衛生研究所 | 24 |
| 2.6 | 国立熱帯医学研究所構想 | 26 |
| | (附記) PAHO (汎米衛生機構) の考え方 | 29 |
| 3 | 調査内容の総括 | 32 |
| 4 | 調査団の意見 | 35 |
| | (附) 添付資料 | 37 |
| 1 | 衛生統計 | 37 |
| 2 | エクアドル保健省の衛生概況報告 | 47 |
| 3 | エクアドル国経済関係資料 | 69 |
| V | チリ国における調査 | 83 |
| 1 | 要望事項の概要 | 83 |
| 2 | 調査内容 | 96 |
| 2.1 | 胃がんの現況 | 96 |
| 2.1.1 | 胃がんの頻度 | 96 |
| 2.1.2 | 胃がんの診断技術 | 96 |
| 2.2 | 予想される成果 | 98 |

| | | |
|-------|--------------------|-----|
| 2.3 | 当該計画に対するチリ国内における批判 | 98 |
| 2.4 | 基礎調査よりの所見 | 98 |
| 2.5 | チリ国の公衆衛生と医療 | 99 |
| 2.5.1 | 衛生概況 | 99 |
| 2.5.2 | 衛生行政 | 100 |
| 2.5.3 | 胃がん以外の保健対策上の概要管理 | 101 |
| 3 | 調査団の意見 | 101 |
| 添付資料 | | |
| 1 | チリ国衛生統計資料 | 103 |
| 2 | 胃がん検診受入研修員名簿 | 111 |

I 調査目的

エクアドル国及びチリ国のおが国に対する医療協力要請について、その計画の実現可能性を当該国の当該する歴史的現実を衛生医療の技術面から検討しわが国の協力の方法、内容、継続期間等の可能性と照合し、当該計画の妥当性について適切な意見を国際協力事業団に具申するためである。エクアドル国は、「国立熱帯医学研究所の設立及び運営に関する計画」、チリ国は、「早期胃癌検診事業の拡充実施に関する計画」の要請である。

II 調査団編成

| | | |
|-----|---------|----------------------|
| 団 長 | 高 部 益 男 | 財団法人放射線影響研究所常務理事 |
| 団 員 | 中 村 恭 一 | 筑波大学基礎医学系病理学教授 |
| 団 員 | 山 村 恵 彦 | 聖マリアンナ医科大学公衆衛生学教室助教授 |
| 団 員 | 小 畑 美知夫 | 福島県環境衛生課長 |
| 団 員 | 鈴 木 晃 | 国際協力事業団医療協力部医療第二課職員 |

調 査 日 程

- 3月28日(日曜) 羽田発(JL006)ニューヨーク経由ワシントン着
- 3月29日(月曜) PAHO訪問、討議
- 3月30日(火曜) ワシントン発マイアミ経由
- 3月31日(水曜) 午前8時20分 キトー着(RN911)
午後3時 大使館と事前打合せ
午後5時 デ・カブア博士邸にて、エクアドルにおける疾病についてスライドによる説明、およびコクテル・パーティー
大使公邸夕食会
- 4月1日(木曜) 午前10時公衆衛生大臣表敬、続いて公衆衛生省との討議
午後4時 リフェ社製薬工場見学
午後7時 リフェ社主催コクテル・パーティー
- 4月2日(金曜) 午前9時 公衆衛生省所管国立伝染病部会との会合
午後1時 公衆衛生省主催昼食会(於赤道碑レストラン)
午後4時 中央大学医学部視察
午後6時～9時 午前に引き続き伝染病部会との会合
- 4月3日(土曜) オタバロ、イバラ訪問
- 4月4日(日曜) 自由時間
- 4月5日(月曜) 午前7時 キトー→グアヤキル(SAETA33便約40分間)
午前 グアヤス州衛生局表敬
レオポルド・イスキエタ・ベレス国立衛生研究所見学

- 午後 グアヤキル熱帯病学会主催昼食会
グアヤス州衛生局にて討議
グアヤス州知事表敬
- 夜 衛生局長主催夕食会
- 4月6日(火曜) 午前 グアヤキル大学訪問
ルイス・ベルナザ病院における熱帯病学会会合出席
午後4時30分 グアヤキル→キトー(TAME 154便)
- 4月7日(水曜) 午前9時 大使館と打合せ
16時 公衆衛生省と調査結果報告および討議
午後7時 大使館主催コクテル・パーティー(公邸)
- 4月8日(木曜) 午前11時 キトー発 午後5時30分 サンチャゴ着(AV 083)
夜 大使館員と夕食会
- 4月9日(金曜) 午前10時30分 国家保健総局長他との会談
午後12時 保健大臣表敬訪問
午後4時 大使館と打合せ
午後8時30分 チリー大学サンボルハ病院長邸にて夕食会
- 4月8日(土曜) 午前8時 バルバラソ向出発
午前10時30分 チリー早期胃癌協会との会合(海軍病院)
午後1時15分 昼食会
- 4月11日(日曜) 午後 キジヨタ国立病院見学
- 4月12日(月曜) 午前10時30分 バルブライン国立ヘルスサービス表敬訪問
午前11時 バルブライン・カトリック大学訪問
午後1時 海軍クラブにてカトリック大学関係者と昼食会
午後3時 バルブライン発、午後5時 サンチャゴ着
- 4月13日(火曜) 午前 サンボルハ病院見学
チリー大学医学部 バンラ・ハラ・マネンダ病院新設現場見学
チリー大学医学部 パロス・ルコ・トルード病院見学
午後1時30分 チリー大学医学部関係者と昼食会

午後3時 ナリ-大学栄養研究所見学

4月14日(水曜) 午後5時 国家保健総局と協議
午後7時30分 大使主催夕食会(漁業ミッションと共に)

4月15日(木曜) 午後4時30分 国家保健総局との調査結果に関する協議
午後9時30分 調査団主催夕食会

4月16日(金曜) 祭日(イースター) 休養

4月17日(土曜) サンチャゴ発 サンパウロ着(SG 617)

4月18日(日曜) サンパウロ発(PA 212)

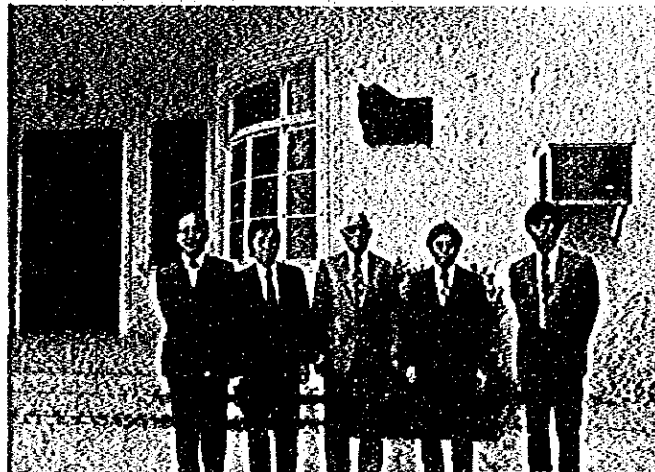
4月19日(月曜) ニューヨーク着

4月20日(火曜) ニューヨーク発(PA 1)

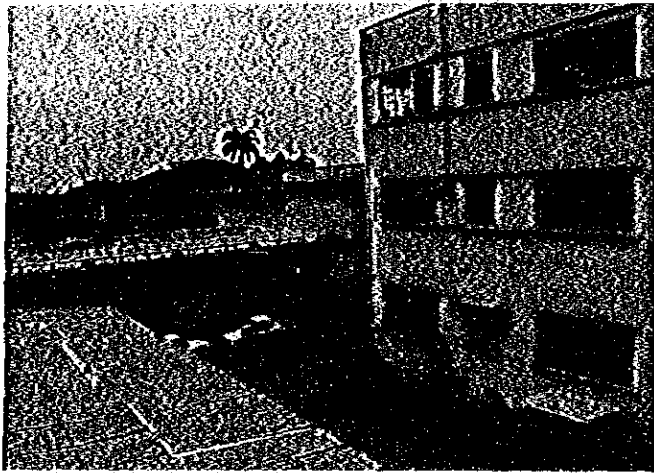
4月21日(水曜) 東京着



エクアドル・レオポルド・イヌキエタ・ベレス国立衛生研究所



野口英世博士のレリーフの前にて 左より小畑団員
山村団員，高部団長，鈴木団員，中村団員



同研究所建物



同研究所動物舎 ビューマが実験動物として利用されている



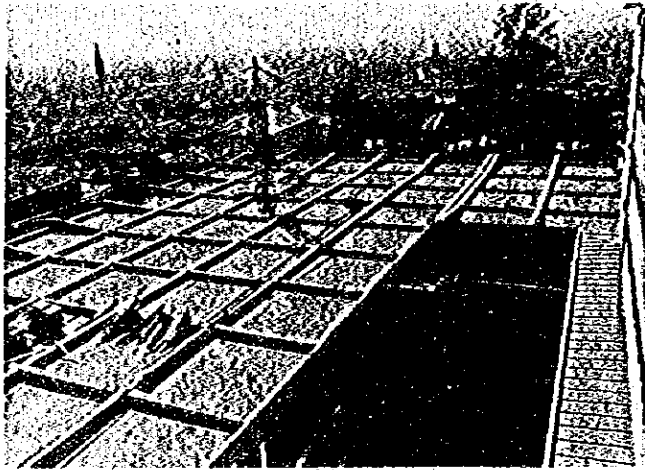
同研究所 ワクチン製造部



同研究所 医動物学部



チリー大学医学部バンラハラアネマダ病院建築現場



チリー



チリー大学医学部 バロス・ルコ・トルード病院



同病院内部



同病院レントゲン室にて



同病院病理研究室にて

1. The first step in the process of identifying a problem is to recognize that a problem exists. This often involves gathering information and observing the situation. For example, a manager might notice that sales are declining or that customer complaints are increasing. Once a problem is identified, the next step is to define it clearly. This involves determining the scope of the problem, the resources available, and the constraints. A clear definition of the problem is essential for developing an effective solution. The third step is to generate potential solutions. This can be done through brainstorming, research, or consulting with experts. It is important to consider a wide range of options, even those that may seem unconventional. The fourth step is to evaluate the potential solutions. This involves comparing the benefits and costs of each option and determining which one is most likely to be successful. The final step is to implement the chosen solution and monitor its progress. It is important to be flexible and willing to make adjustments if the solution is not working as expected.

IV エクアドル国における調査

1 エクアドル国よりの要望事項の概要

国立熱帯病研究所(当初の要請では「センター」)の設立と運営についての協力要請であって、その条件は、次の通りである。

1.1 エクアドル政府は同センター用の敷地、建物(付属設備を含む)、現地における役務を提供、又、現地における計画運営費用、その他経費の経費を負担する。

日本政府は、研究調査使節及び、専門家の派遣、材料器材の送付、給費生への支給、専門家の現地における個免出賃等の経費を負担する。

1.2 技術協力は、所定の期間、並びにオファーされた援助の種類に関し、相手国側に対する技術の移転の手段であると考えている日本政府の政策に同意の上、エクアドル政府は計画の運営・実施に対する責任を負うものである。技術協力期間は5年間。

1.3 同センターは、同プロジェクトの遂行の中核をなすものである。

1.4 日本政府は、エクアドル政府の要請と要望に従い、技術援助を提供するものである。

なお、同センターは、保健部門、特に熱帯病撲滅計画に大きな重要性を持つものであって、同プロジェクトは1975年5月19日の「エ」国経済技術協力委員会において承認されたものである。

2 調査内容

2.1 公衆衛生の概況

2.1.1 人口関係統計

総人口は1973年現在で670万人で、1963～1972年の年間増加率は3.4%と高率である。年齢別人口構成では14歳以下の割合が全体の47%を占め、15～64歳の生産年齢人口が全体の49.4%を占めている。一方65歳以上が2.8%と少ない。人口の市部と郡部の割合をみると、1970年現在、支部が39%、郡部が61%となっている。この期間の市部における人口の増加が郡部に比べて大である。

1971年の出生率は人口1,000対37.5で、死亡率は10.1で、多産多死の傾向がみられる。なお、生命表の平均寿命は、60.0歳とみられる。

2.2.1 衛生統計

死因別死亡の上位6位までの疾患をみると、1位が「腸炎および下痢性疾患」、2位が「気管支炎、肺炎、喘息」、3位が「インフルエンザ、肺炎」、4位が「心臓疾患」、5位が「事故」、6位が「麻疹」となっており、「腸炎および下痢性疾患が総死亡の11.8%を占め、その他の感染性疾患及び寄生虫疾患を合わせると総死亡の約25%を占める。

乳児死亡率は1971年では出生1,000対78.5で非常に高い。その死亡原因をみると「腸炎および下痢性疾患」が最も多く、全体の20%を占め、次いで「周産期の原因によるもの」が15.8%、「気管支炎、肺炎、喘息」が15.4%、「インフルエンザ、肺炎」が9.4%、「破傷風」が4.8%、「百日咳」が3.8%となっている。

2.2 主要疾病とその対策

2.2.1 ペスト

エクアドルにペストが侵入したのは1908年で、グアヤキル港であった。ロハ州には、ペルーから侵入した。グアヤキル、マチャの両市街地で流行した。海岸地帯→アンデスの峡谷地帯→ジャングル地域とひろがったが、海岸の市街地で再発生の経過をとった。マナビ州、チンボラソ州でも影響を受けている。

1932年迄に12,000例中5,135人死亡、1940～1959年は1,178例中269人死亡、1959年グア州のミラゴ、1972年オロ州のマチャラと発生を繰返した。

1960～1965年に発生増加の傾向が認められたので、政府は1965年に対策機関を創設した。現在では住宅改善、鼠コントロールにより発生件数は低下し、74年75年は0になった。

感染源：海岸地帯では鼠であるが、アンデス地帯では天じくわずみを飼って食用に供するので完全な撲滅は困難である。現在は鼠を監視せねばならぬ時期になり、国立衛研では蚤対策を執行中である。

駆除：鼠にはモノ弗化醃酸ソーダと青酸化合物を、蚤には30% BHCを使用している。

2.2.2 レブラ

保健所、相談所で発見してから患者と健康者の隔離する従来の方法では十分な成果が得られなかった。1962年以来方法を変えて、潜在患者を積極的に探し出すため、直接家庭を訪問し初期段階での治療に重点をおいた。これらの方法で伝染防止に効果を上げている。現在79の新患を見つけたが、予想した患者の39%で、DDS治療中の患者は2,215人で、目標の89.1%である。

南部のポリバ、ロス・リオスでは1/1,000人、北部では発生は少い。アマゾンでは人口分散してお

り、十分な調査は行われていない。ガラパゴスでは未発生である。

当局で把握している例は、L型836人、T型580人、I型832人、D型114人である。近隣他国の風数は、コロンビア4,000人、ブラジル30万、ベネズエラ5万人で、エクアドル1,000人について0.3人と比べて遙かに多い。

治療はDDSを週2回100mg投与しており、内服不能者にはサルファ剤注射を実施している。

2.2.3. Mycotic Disease

エクアドルでは人体に発症する真菌症は2種類ある。① *Blastomycosis brasiliensis*

② *Histoplasmosis capsulatum*

国立衛研が、全国的な規模で真菌症による病人調査を行っており、病気発生が増加の傾向にある。

1972年9例、1973年15例、1974年17例、1975年25例見つけた。これらの半数は来院の患者から、また殆どどの菌は海岸地方で、殊に70%はグアヤス河流域で見つかった。今後は、スキントテストと血清学テストとの両方を人間に実施する以外に、動物や地表に付着する菌迄分野を拡げる予定で、PAHOの協力を得ようと努めている。

2.2.4. Chagas Disease

エクアドルでは1929年に発生の記録がある。

海岸地域の居住者300万人が媒介昆虫との接触の危険にさらされている。発生を絶滅出来ないのは、竹で家を作りおら屋根をふく等住宅構造の不備にある。

1974年人口80万のグアヤキル地域のマラリヤ撲滅対策を実施した時の併行調査では、サシガメが全住宅の1.3%に発見された。

その分布は、家屋周辺が最も多く28%、家具13%、屋根1%、其他であった。2,300体中610体に病原性が確認された。グアヤキル市の中心地帯でも発見されたが、低所得層の一般衛生状態の悪い地帯で多くみられ、貧民地区が全発見地域の50%と過半数を占め、しかも、貧民の70%が保有していた。しかしコンクリート家屋の地区では見つからなかった。

マナビーでは、一軒で400匹のサシガメが見つかった例がある。

BHC、バイゴン、DDT、マラチオンについて薬剤耐性を検討したが、DDTには耐性があり、マラチオンが駆除に有効だった。殺虫剤の散布は家を密着する方法、塗布法の2方法を採用した。他地域でも駆除を計画中である。

2.2.5 Leishmaniasis

本症はメキシコからブラジル迄、中南米に広く分布し、エクアドルでは広汎な地域が汚染されており、オリエンテでも同様である。年間を通じて発生するが、特に1~5月の冬季に発生件数が増加する。本症は *Leishmania brasiliensis* が原因で、オリエンテでは *Leishmania brasiliensis pifanoi* の可能性も考えられる。vector は *Phlebotomus gomezi* である。罹患年齢は20~50歳が多いが、老人子供が罹患した場合は症状がおもい。

職業別では農業従事者、森林開拓者に多くみられ、性別では男性が多い。人種的にみるとインディオ、メステイツ、白人の順に罹患する。

治療にブソモン製剤を使用するが、治療開始のおくれによると思われる死亡が増加している。予防対策は県単位でDDTを撒布しておく。最近の事例で問題となったのはピナキア県で、開発計画の従事者1,200人中500人に影響がみられたケースである。

2.2.6 PIAN

発生はコロンビヤと交流ある地域に限定され、殆んど黒人に発生している。エスメラルダ地区で、6,853人訪問し、93人の患者を発見し治療中である。Pcの大量投与で治療効果が上っている。PAHOの方針をとり入れてマラリヤ駆除に当たる者が、同時にPIAN防除も行っている。エクアドルのみでは、絶滅は困難で、近々コロンビア国と共同で撲滅に取り組む予定である。

2.2.7 マラリア

分布：1) 海岸地域よりアンデス山麓に至る海拔0~1,500 m 地帯 2) オリエンテよりアンデス東側山麓の1,500 m 高地に至る迄 3) 山岳地帯、峡谷にそつた亜熱帯気候地帯では1,500 m 以上でもみられる。以上の1), 2), 3) の地域に400万人、エクアドル人口の60%に相当する住民が居住している。

蚊：*Anopheles albimanus*

Anopheles pseudopunctipennis

Anopheles punctimacula

オリエンテには

Anopheles nuneztovari が分布する。ガラバゴスには蚊がない。

発生：1968年51,000件であったが、1975年4,278件で前年に比べて20%減少した。ナボ、エスメラルダ地域では多く、侵されている地域の11%、全ケースの60%(1973)にも達している。オ

リエンテの蚊は殺虫剤及び、ペリンに耐性がない。

マラリア対策：1) 海岸地域 2) アンデス地域では対策を進めている。3) オリエンテでは実施してない。エスメラルダ地域では、DDT撒布、沼沢を埋める事等実施中である。

2.2.8 Toxoplasmosis

国立衛研の寄生虫部門が中心になって、1969年WHOの勧告に従って、海岸地帯、グアヤキルに重点をおいて、感染経路、中間体の研究も含めた広範な調査を実施した。成績は血清反応 22.2%の陽性率で、皮内反応は実施しなかった。

国立衛研では現在、動物接種し、併せて血清反応も行って病原体を確認しておく。今後、無症状感染の妊婦に対する調査をすすめて、流産、先天奇形を防止し、先天性水頭症その他の先天奇形に関する研究を進める予定である。

2.2.9 黄 熱

都市、ジャングル熱共にみられない。今年は 70,690 家庭を訪問し、目標の 70.9% を達成した。昨年は偶々ナボで発生した。海岸地帯で熱帯しま蚊が発見されたが、現在撲滅されている。10年間監視体制をガラパゴス地域も含めてとってきた。予防接種はオリエンテでは実施している。エスメラルダでも行う予定がある。

エスメラルダの伐材者、オリエンテの石油採掘関係者にジャングル熱発生の危険性がある。他国、殊にコロンビア、中米、カリブから来る可能性もある。

2.2.10 その他の伝染病

1970年から1975年にかけての伝染病統計によると、全般的に罹患率が高いのは、インフルエンザ、肺炎、マラリア、腸チフス、パラチフス、淋病、梅毒、結核、麻疹、百日咳などである。狂犬病も率は低い毎年発生している。死亡率をみると、肺炎、麻疹、百日咳、破傷風、結核の死亡率が高い。これら伝染病の中対策上注目されるのは、次のものである。

(1) 痘 瘡

1963年以来痘瘡の発生はない。ワクチンの接種率は83%に達している。

(2) ポリオ

1974年にポリオ撲滅のワクチン接種の第2段階にさしかかっており、以下ような接種状況だった。

| | | |
|---------------|----|---------|
| 単価 ワクチン 第1回接種 | 小児 | 443,588 |
| 3価 ワクチン 第2回接種 | 小児 | 436,382 |

3価 ワクチン 第3回接種 小児 333,854

この結果1974年の9月末で11人の患者の報告があっただけで前年同期の63人からみると、大巾に減少している。

(3) 麻 疹

1974年に麻疹ワクチンの集団接種がなされており、625,986人が接種され、目標の90%に達している。

(4) 結 核

1974年に132,046人のBCGワクチンの接種がなされており、目標の90%を少し越えている。

(5) 狂 犬 病

狂犬病ワクチンの生産の問題が解決され次第、ワクチン接種の強化を進める。重点地区としてはグアヤ州、ピチンチャ州、ツングラウ州、エルオロ州があげられる。

(6) 性 病

1974年に1,833人の新梅毒患者と3,705人の新淋病患者が発生した。これらの患者についての治療、接触調査がなされている。梅毒血清検査によると、男では5.7%、女子では6.3%の陽性率がみられた。

2.2.11 所 感

この国の疾病は非常にバラティに富んでいる。つまりこの国の気候風土とも大いに関連している。地理的特徴が、位置は赤道直下の熱帯だが、海抜0米より雪線を有する日本よりも遙かに高いアンデス山脈を脊梁として、東側の未開発アマゾン地帯、開発された西側とそこには熱帯病に限定されず、温帯地域にもある日本でも一般的に病気もあるのが特徴の一つともいえよう。

前述の疾病の中で、将来も問題となるものを考えてみると1)治療方法が確立されていない。2)学問上未知の点がある。3)罹患率が高い。4)罹患することは死亡につながる。5)特定の地域に限定して発病する。6)特定の人種に限定して発病する。7)特定の職業に限定して発病する。8)学問的に研究対象として興味がある。9)先進国ではみられぬが、当地ではみられる。10)医学上の問題よりも、社会的あるいは経済的な問題で根拠出ぬ。11)医学史上の意義がある。等を一応の基準とする。

Mycotic diseases

Leishmaniasis

Yellow fever

等に授けられる。

しかし Mycotic disease をとり上げたが、エクアドルでは Dr. Lazo, Dr. Rodriguez 等が上等とはいえぬ設備にも拘らず、熱意により治療研究にあたり Rev. Ecuat. Hig. Med. Trop 誌上に数々の文献を投稿し、日本ではなじみのうすい Blastomycosis brasiliensis や Histoplasmosis の分野に業績を上げ、彼等より今回得る所があった。

他方、エクアドルでも他の中南米諸国と同様に重要な風土病の一つである Chagas に例をとると、エクアドルでは未だ Vector 集団駆除の段階であるが、近隣諸国ではすでに基礎研究として、中間宿主の駆除、原虫の研究が免疫学、病理学、生化学、分子生物学の分野で米欧諸国の協力下に行われている。これら立遅れの分野で、日本が勝れている分子生物学等は援助可能な分野の一つとも考えられる。

2.3. 衛生行政

2.3.1. 衛生行政組織

エクアドルの保健衛生行政の中央政府機関としては保健省 (Ministerio de Salud Pública) があり、省全体の機構は6部門から成る(図1)。この中の疫学部門 (Division of Epidemiology) が国立衛生研究所を所管している。

疫学部は4つの課から構成されており、癩、ペスト、フランペジヤ等の対策に当る課、結核を主とする課、性病の対策に当る課、Zoonosis (人獣共通伝染病) の対策に当る課である。

エクアドルは現在20州 (Provincias) に分けられており、各州の政庁をおき知事が州の行政と統治し、その下に衛生局がある。

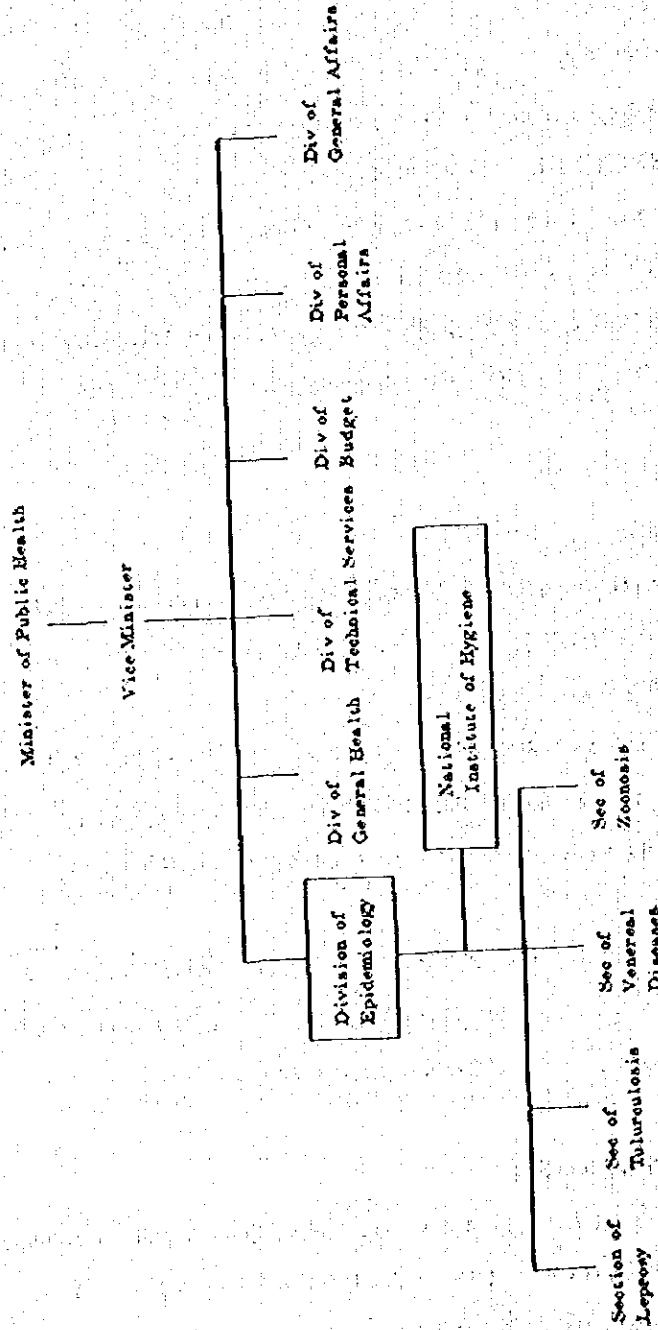
保健サービスの第一線機関としてはヘルスセンターが44か所あり、この他農村地域にサブセンターが176か所ある。このヘルスセンターの機能は母子保健、予防接種、栄養、環境衛生である。エクアドル政府は1974年から1977年の5か年計画の最終段階で3万人に1か所のヘルスセンターを計画している。

2.3.2. 医療関係従事者と医療施設

1970年の医師数は2,080人で人口1万対3.4で、首都及び大都市に大半が集中し人口1万対6.5であるのに対し、その他の地域では1.8で、医師の地域分布のアンバランスが目立っている。その他の医療関係者としては、歯科医師253人、有資格看護婦601人、補助看護婦3,110人などとなっている。

医療関係者の養成施設は、医学校6、歯科の学校3、看護婦学校5、助産婦学校3などとなってい

図1 エリアドル共和国の衛生行政組織



る。

病院の数は1971年現在214で、一般病院が143、母子が32、結核10、精神9などである。これらの病院のベッド数は13,357床で人口1,000対2.1であり、可成り不足しており、政府の5か年計画においても病床の増設が重点目標として掲げられている。開設者別に病床の割合をみると、保健者が2.3%、社会保障省7.2%、その他の公的75.9%で、私的は14.5%で極めて少ない。

2.3.3 環境衛生

上水道の普及率は全人口の32%であり、極めて低率である。しかし都市部では65%であり、農村部の9%に比べるとすばり高くなっており、罹患及び死因の最上位を占める「腸炎および下痢性疾患」の対策として、上水道への財源の配分、投資が必要と考えられる。

下水道の普及率は全人口の24%であり、都市部で58%、農村部で8%である。

環境衛生施設の建設には多額の財政投資を必要とするが、エクアドルでは石油の開発以来この面での計画の積極的な姿勢がみられ、すでに3億スクレの投資がなされている。1973年から1974年までに次のような事業がなされている。

(1) 国の財政で20系統の水道事業が32百万スクレをかけて開始された。また世銀からの借財で21系統の水道事業が4億スクレでなされ、更に35市の調査が1千万スクレでなされている。

(2) 農村地域に基礎的なサービスがなされなかったことを考慮して、今後最大限の努力が必要である。1974-1975年にかけて小規模水道、排水、井戸などの建設に4億スクレの投資がなされる。

(3) 廃棄物の処理

現在中期計画が出発しており、2万人以上の市における解決を目標としている。この衝にあたる職員の特別の研修がなされている。

2.3.4 農村保健

農村保健部が計画、評価、監督に当たっている。保健専門職は正式に資格を得る前には、1年間農村でのサービスが法律上義務づけられている。政府は衛生教育学科のカリキュラムの中に地域科学、保健サービス行政等の追加を試みているが、未だ多くの成果は得られていない。今後の計画としては、専門家の活動をしやすくするために報酬の増加、現行のサービスを新しい器具機械で改善すること、医薬品の供給と貯蔵をよくすること、サブヘルスセンターを216に増大することなどが考えられている。

2.3.5 母子保健

1974年に母子保健、家庭衛生のために調査分析がなされ、「1974-1977年の母子保健、家庭衛生の計画」が作られた。母子保健の政策は母子の疾病、死亡の減少、妊婦、出産、産婦、家族計画、早期産の検診、幼児、学令前児童、及びそれ以上の年令の児童の保健管理を目的としている。このために訓練された人員として、1972年から1974年の間に次のような養成がなされている。

| | 1972 | 1973 | 1974 | 総数 |
|---------|------|------|------|-------|
| 医師 | 145 | 261 | 204 | 610 |
| 産婦人科医 | - | 44 | 25 | 69 |
| 看護婦 | - | 81 | 20 | 101 |
| 社会事業 | 14 | 9 | 32 | 55 |
| 衛生教育 | 28 | 19 | 22 | 69 |
| 環境衛生監視員 | - | - | 10 | 10 |
| 補助看護婦 | 25 | 304 | 321 | 650 |
| その他 | 109 | 58 | 272 | 439 |
| 総数 | 321 | 776 | 906 | 2,003 |

また1972年の2月から産検診協会の協力のもとに10万人を目標に子宮癌の細胞診を行っている。

2.4 キトー(Quito)大学医学部

医学教育をみる為に、エクアドルで代表的なキトー大学医学部を訪問した。修業年限は6年制で、1年目は一般教育で2年以降の学部は11に分れておる。1) 形態学、2) 生理学、3) 病理学、4) 公衆衛生学、5) 内科学、6) 外科学、7) 小児科学、8) 産婦人科学、9) 精神科学、10) 僻地診療、11) ポストグラジュエートで、7年目は1年間学内でrotation、8年目は地方の僻地診療に1年間従事した後には医師の資格が得られる。授業時間数は1年880時間、2年880時間、3年840時間、4年1,240時間、5年1,320時間、6年680時間となっておる。医学生急増に伴って、現在の校舎が手狭になったので、増築中の新校舎が本年7月には完成する。教員は、教授、助教授、助手(パートを含む)630名である。教育病院は、陸軍病院を含め6ヶ所ある。Hospital "Eugenio Espejo", "San Juan de Dios", "Baca Ortiz", "Carlos Andrade Marin", "Regional Ambato", "Militar", "Maternidad", "Isidro Ayora"である。

医学部の学生数は1年819名、2年698名、3年372名、4年332名、5年170名、6年116名で7年に相当するrotationは91名、僻地診療に92名在籍している。4年制の大学院を発見させたばかりで、設置以来4年を経過しておらず卒業生はまだ出ていない。現在解剖、病理に6名在籍して

いる。彼等に2台の電顕が必要であることを学長は力説された。

大学の附属研究所として、サント・ドミンゴに細菌研究所がある。附属機関には、4年制の助産婦コース、(現在1年生32名、2年生34名、3年生24名、4年生15名)、4年制の看護婦コース、(1年生89名、2年生54名、3年生30名、4年生33名)、4年制の医療技術者コース、(1年25名、2年88名、3年8名、4年11名)等のコースもある。

校内を見学したが、最初に微生物学教室を訪れた。Leitzの双眼顕微鏡20台があったが、800人の学生実習をどうさばくのか、また各々の顕微鏡が錆で結んであるのが印象深かった。準備室には薬品棚とオートクレーブ1台があり、学生数に応じた設備とは言い難い。病理学教室の実習室は別棟と2ヶ所にわかれておった。各々Leitzの顕微鏡40台があり、1回に80名の実習が可能である。年間の病理解剖は120例がある。公衆衛生の教育は、保健衛生省、病院勤務のドクターのバード教員も含め23名で行っていると説明された。

明された。

医学生急増よりは、5年前の5倍、3年前と比べても2倍と驚異的な数に目を自張るばかりである。やがては斜地診療にたずさわると思うと、日本で無医村問題で悩まされている現在うらやましい限りである。しかし、ただ定員を増員すればことたれる訳でなく、それに見合う教員数、充分な設備がなければ、医療内容の質の低下を来す憂いがある。設備がアンバランスなもの特徴の一つとみられた。1例を顕微鏡にとってみると、病理実習用80台であるが、これは1967年入学者が90名内外と推定され、10年以上も前の学生規模に合った教育設備が大学の現状と推察された。他方、微生物学の実習用は錆につながれた20台で、教育方針が微生物実習は必要としないのか、ウェイトをおかないのか、設備をこれから揃えるのか、何れにしても理解に苦しむ。

第一線医師となる為には、臨床医学が大切であるのは勿論だが、基礎事項を十分に理解した前提があって、初めて成立つのであり、800人の学生で20台の顕微鏡では効率よく教員、学生に利用されなければ事実上の実習は不可能ではなからうか。生理学実習室には目ばしい器具は殆んど見当らなかつた。これらの事実は、医学生少数教育時代(増員されぬ時代)の学生と現在の医学生を比較すると学習を十分に行えたのは何れかは誰れにも自明である。卒業後は一部の階層は、先進国に学ぶ機会があるかも知れぬが、大部分は自国内に止ると思われ、上述した事が小生の思いすごしでなければよいと願っている。今回の任務は医学部を見学するのが、主たる目的ではないので、時間の都合がつきにくく、エクアドルの医学生と話合う機会がえられなかったのは残念であった。

第一線で活躍している研究者には傑出した者もいるが、現在のままで後継者養成に力を入れなければ、やがてスタッフの新旧交代の時機に大きなギャップを生じないか懸念される。

日本の卓越した分野で、エクアドル医療関係者の post-graduate の一環も兼ねて、日本の優秀なスタッフが研究面での頭脳的援助を行えば、研究分野での人材育成になり、ひいては物質供与に勝る日・エ・親善の実をあげると考えられる。

2.5 国立衛生研究所 (Instituto Nacional de Higiene " Leopoldo Izquierola Pérez ")

現在の国立衛生研究所は、6つの部門から構成されており、診断部門、コントロール部門、ワクチン生産部門、調査部門、管轄部門、補助サービス部門であり、それぞれの部門において専門の研究、生産、サービスが行われている。(図2)

人員の総数は650人で、このうち専門職種が60%を占めている。

1974年10月から1975年9月の1年間の実績をみると、診断部門では1,449千の細菌の診断を実施している。コントロール部門では、医薬品の検査、化粧品検査、食品、医動物などの検査を行っている。またワクチン生産部門では、種痘、狂犬病、百日咳、破傷風トキソイド、ジフテリアトキソイド、腸チフスワクチン、BCGなどの生産を行っている。

1950年予算規模は7千万スクレ(約280万米ドル)という。

この国立衛生研究所はロックフェラー財団の援助により建てられたものであるが、現在発足当時の4倍の規模に拡張されているといわれる。この研究所で野口英世が1918年(大正7年)6月から4か月間滞在し、黄熱病の研究を行った。

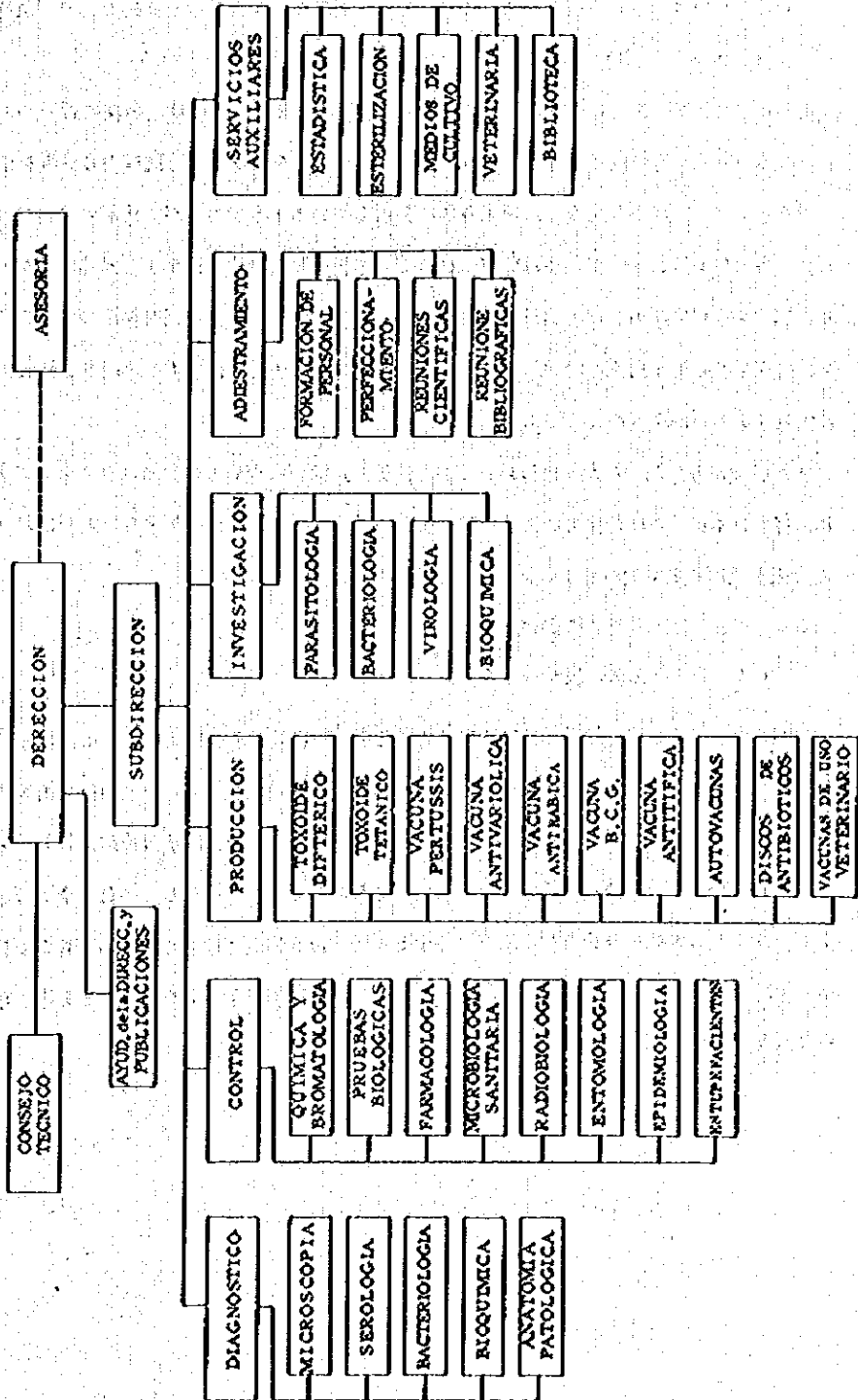
従って建物は古いものに新しく葺き足しながら拡張したものであり、全体的には古く、研究の機能を充分生かすには狭隘であるように思われる。しかし、新しい機械も可成り入っており、たとえば-100℃のディープ・フリーザーも2台あるが、置く部屋がなく、下に置いてある現状である。新しい機材は、外国との共同研究により購入したものが多くという。

ワクチン生産部門は収益との関係で設備投資がよく行われているようで、建物も新しく、中の設備も可成り新しいものが見受けられた。

実験動物舎は古く、実験動物の系統的な飼育には問題があるように思われる。

国立衛生研究所とグアキル大学の医学部の関係は可成り密接であり、それぞれの熱帯病研究の専門家の交流がみられる。

ES-2 MINISTERIO DE SALUD PUBLICA DIRECCION NACIONAL DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL DE HIGIENE LEOPOLDO IZQUIETA PEREZ
ORGANIGRAMA FUNCIONAL



更に今後創設される熱帯病センターに対しても、グアヤキル大学の全面的な協力が期待され、又、将来、国産大学との関係をもちたいという大学側の意向も表明されている。

新しい熱帯病センターの場所としてエクアドル政府の考えているのは、病院に近いこと、大学に近いところ、実験動物の飼育できること、グアヤキル中心から車で1時間以内の場所を予定している。

現在エクアドルばかりでなく、南米各国に共通しているようであるが、医師の公務員は教育、研究、行政の各分野を問わず、午前中は公務に従事し、午後は私費診療に従事する勤務態勢が公認されており、国立衛生研究所の医師も例外ではない。従って研究所における専門職集団の中でのリーダーシップ、研究生動の能率向上の問題、また数少ない医師の中で研究に従事する専門家を養成することが仲間困難であるのが現状のようである。

また研究が各部門で縦割りに行われており、備品、機械についての利用はセクショナリズムがみられ、将来日本からの技術協力による施設、機械については共同利用的なシステムが協力の効果、研究の成果を上げる上で欠かせない条件になるものと思われる。

2.6 国立熱帯医学研究所構想

2.6.1 「エ」国側の現時点の考え方

今回エクアドル政府の計画している熱帯病研究所の組織及びその機能は、特に教育と研修部門、情報の収集と記録、フィールド研究に重点がおかれることに特色があり、現在の国立衛生研究所とは全く独立した建物を建設することとしている。調査団が離国する当日科学伝染病部長 Dr. Calle から手交された研究所の組織の構想は、図3及び4のとおりである。ただし、これは全く暫定的なものであり、次回の日本からの調査団が来「エ」するまでには今回調査団との話合の趣旨を十分取り入れて一層の検討を加えておくとのことであった。一応その設立と完成に至るまでの博士等の考え方は、次のとおりである。

图3 国立热带病研究所と公衆衛生省機構

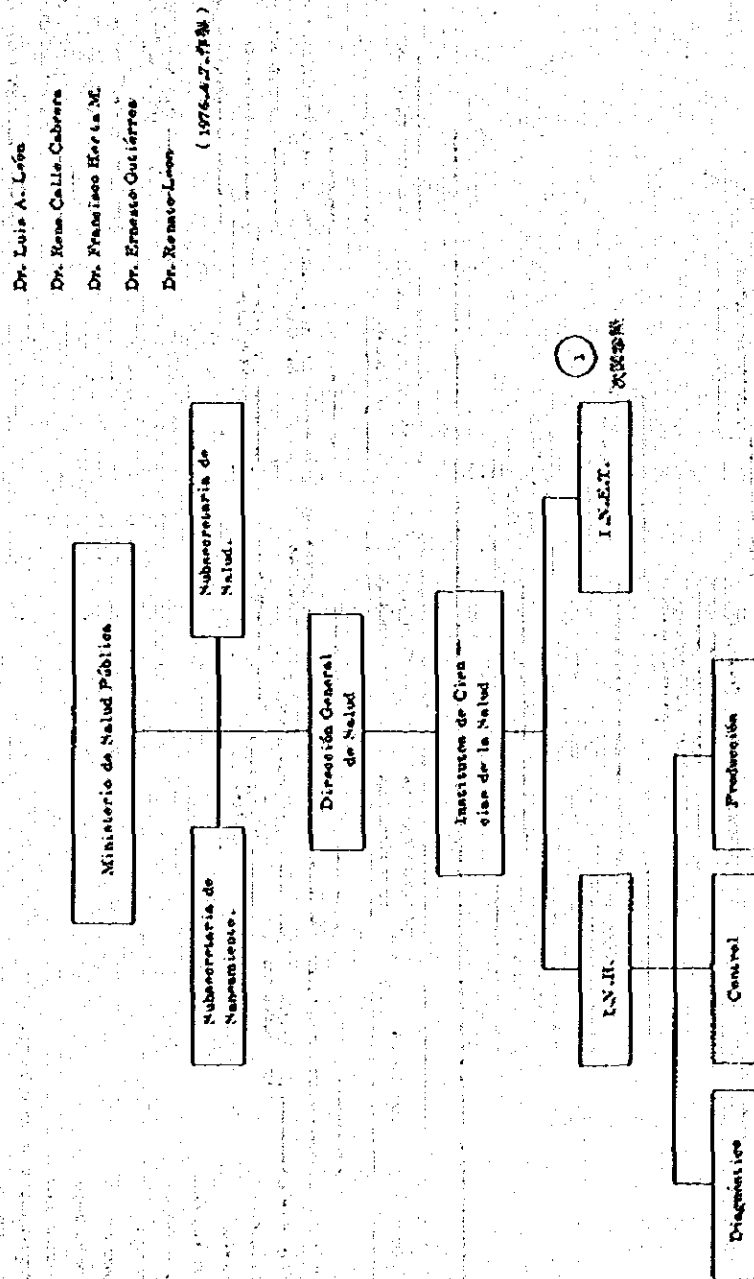
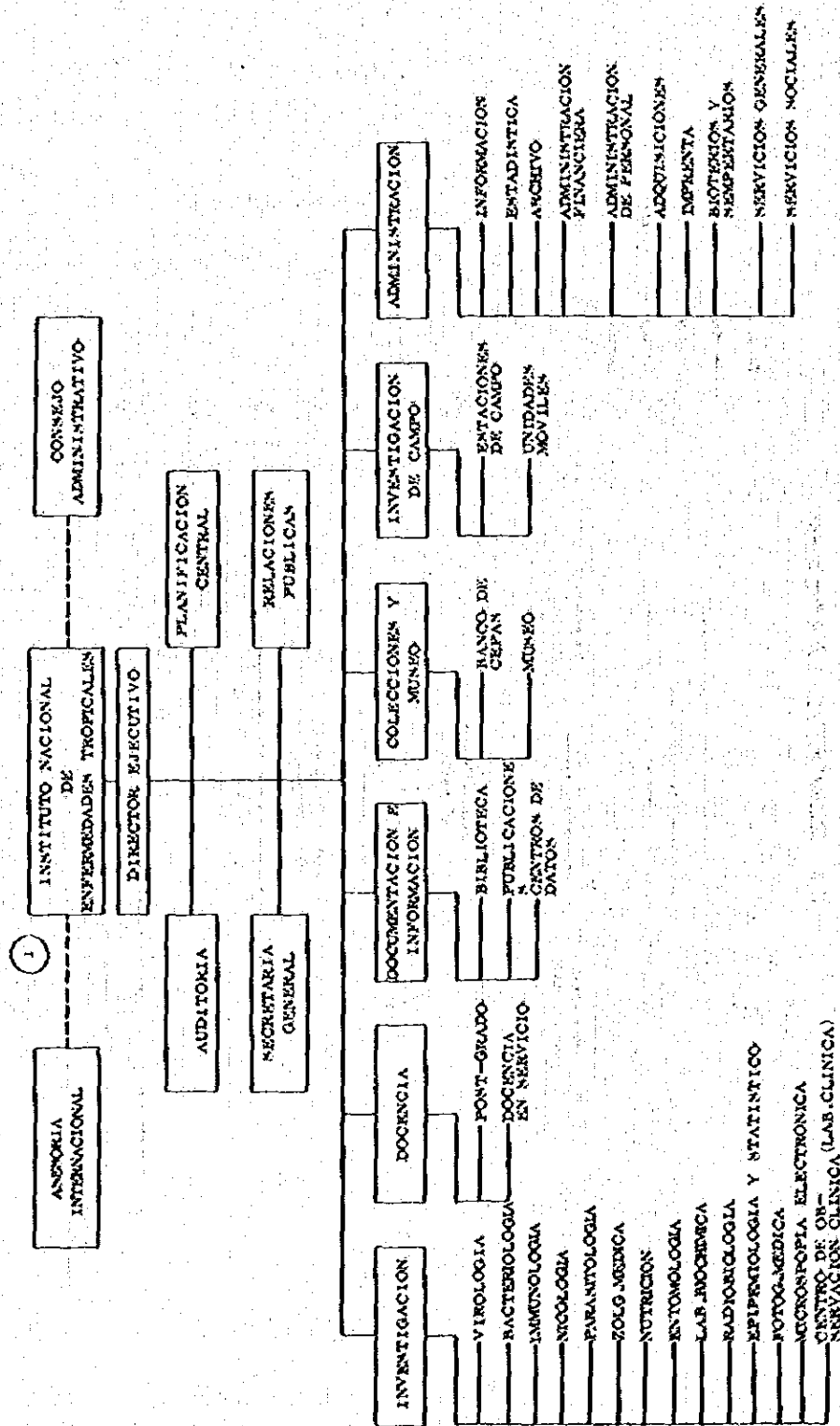


图4 国立热带病研究所组织



PROJECT OF THE INSTITUTE OF TROPICAL DISEASES.-

1. AREAS OF THE INTEGRAL PROJECT

- 1.1. Investigation
- 1.2. Instruction
- 1.3. Documentation and information
- 1.4. Sample collection and museum
- 1.5. Field investigation
- 1.6. Administration

2. PHASE OF DEVELOPMENT

(FIRST STAGE)

- 2.1. Cooperation is wished in order to establish an adequate quality control system to biologic products (serum and vaccines).

(SECOND STAGE)

- 2.2. Technical assistance for the project of feasibility basic design, architectural planification, selection of personnel and equipment.
- 2.3. Personnel training through a program of interchange of personnel in areas such as: virology-bacteriology and parasitology.

(THIRD STAGE)

- 2.4. Technical assistance and personnel training in the following areas: micology, entomology, medical zoology, epidemiology, nutrition, clinical laboratory, medical photography, electronic microscopy or service organization.

(FOURTH STAGE)

- 2.5. Instruction that is training and capacity of technical and auxiliary personnel in service and at post-graduate level for the formation of instructors in tropical diseases. Technical assistance will be required during this process of interchange of personnel with professors of the Country's medical Faculties.
- 2.6 Field investigation will be realized through the Organization of Epidemiological Investigative Centers and through community services in the Country's different regions; Insular (Galapagos), Coastal Region, Andean Region, and Eastern Region (jungles). Mobile units will be provided for work at Community level.

注：手交せられた原文そのままである。ただし、明らかなミスタイプは訂正した。

2.62 日本側として考察

エクアドル政府が今後の国の発展を目ざし国民の保健衛生水準の向上を図って行くための重要な課題として諸種の熱帯病のコントロールは必須である。この中心的役割を果たすものと思われる熱帯病研究所の構想が特に教育と研修、情報の収集、地域調査等の機能を具備し、国内、国外の諸関連機関との密接な関連のもとに運営されるとすれば、長期的にみれば極めて有効な熱帯病コントロールのセンターとしての役割を果たすものと思慮される。従って、日本政府がこの研究に対して技術協力を行うとすれば、将来の日・「エ」両国の親善関係の発展に大いに寄与するものと確信するものである。関係の発展に大いに寄与するものと確信するものである。

現在の国立衛生研究所において野口英世がかって黄熱病の研究を行ったことが今でも研究所関係者は勿論のこと、一般国民の間でも深い敬意の念をもって理解されており、今後の日本が協力を行う際に有力な国民の理解と共感が得られることが期待される。

既にエクアドル政府がグアヤキルに新しく建物を建設することを最高段階で意志決定がなされていることを理解した訳であるが、場所的にはこのグアヤキルのある海岸地方、アマソンの源流になるオソエソ地方が諸種の熱帯病の蔓延地帯となることから好適だと考えられる。(ただし、日本から派遣される技術者にとっては赤道直下の熱帯の気候にたえることは仲持困難であると思料される。)

次にこの技術協力の方法について述べる。

(1) 「エ」政府の要請する諸種の項目のうち、日本国内の事情を考慮して可能なものを選択して「エ」政府に提示すること。特に電子顕微鏡は現在「エ」国内にはないので最優先項目の中に入れておく必要がある。

(2) 「エ」政府の要請の中で熱帯病研究所の設立、推進のための実行委員会に日本政府の参加を要請しているが、この問題についてはどういう形で、どの段階で参加するのか具体的に話を詰める必要がある。

(3) 実施調査団による今後の実施計画において具体的な内容が決定されるであろうが、この際(2)に述べた実行委員会に日本から参加する実行委員を窓口として、「エ」政府の全体計画に沿った個々の協力の詳細を詰めて行くことが可能ではないかと考えられる。この実行委員会に参加するメンバーは、学識豊富で、日本国内においても一定の評価がなされている人が望ましい。

(4) 「エ」政府の国内における伝染病の蔓延の状況を考えると、この研究所構想のみならず一般的に疫学、公衆衛生の技術協力が必要と考えられる。現在は、WHOのアドバイザーが協力を行っている

る。今後、日本政府とWHO/PAHOと密接な協力の下に、わが国の協力プロジェクトの導入を図ることが望ましく、研究所プロジェクトがより活用されるためにも必要であろう。又、上水道の普及促進は、この国にとって、単に熱帯病のコントロールという枠で考慮する問題であるよりは、基礎的な公衆衛生問題であることをつけ加えておきたい。

(附記) PAHOの考え方

PAHOは、本構想全体について「エ」国の現状から判断する限りにおいて、日本側の協力打診に対する「エ」国の過剰反応であるとの印象を受けている様である。とりわけ、PAHOの実務担当レベルではその印象を卒直に述べ、より実質的な援助あるいは協力事業を日本に期待していると述べた。無論、長期展望による保健衛生計画における重要性を否定し得べくもないが、この華々しい計画を実施に移すことによって、現在進行中の当該国公衆衛生中期計画に対しての人員、資材及び資金等の資源配分が大きな影響を受けるものではないかと危惧を抱いている。

しかし、PAHOの事務局長レベル(現在はメキシコ出身)では、その様な問題点は、両国間協定を定める間において十分に検討して日本が「エ」国当事者に適切な助言を与えることによって回避できるとし、より実質的な熱帯病研究所構想に誘導するであろうし、その間に日本も「エ」国もPAHOと密接な連携をとることを期待しており、熱帯病研究所構想には、「エ」国が既にPAHOにも助言を求めているところであり、今回の調査団の来訪により公的ではないにしても日本国側にも同様の意志があることを察知でき、PAHO/WHOとしては、その現実化が円滑に推進できる希望より大となったことを喜んでいることであった。

3 調査内容の総括

(1) 保健衛生施策の発展向上に対する現政府の熱意は、刮目して見るべきものがあり、1974-1977年の中期計画を作成し、その実施を着着進めている。

これには、1972年の南米大陸各国大臣会議、引続く1973年のソブデス地域保健大臣会議が推進力となり、汎米衛生機構による汎米衛生10年計画の計画を参照し、その手法も十分に消化した上で具体的な計画となっている。

(2) 上記計画による重点事項は、(a)医療普及計画、(b)母子保健計画、(c)要員の養成訓練及び確保計画、(d)伝染病予防計画、(e)栄養改善計画、(f)歯科衛生計画、(g)環境衛生基盤の改善計画、(h)農村衛生計画、(i)医薬品産業発展計画とし、人口650万(1974年国勢調査)の70%がカバーされるのを中期

計画の目標とした。なかんずく上記の中(b), (d), (e)及び(g)にその他の計画が集約せられるようになっている。

この計画目標に向って教量的にみれば事業は着々と進行中であるが内容及び質的な面では問題がない訳ではない。又、保健・衛生についての情報収集および統計組織、なかんずく、伝染病情報に関する組織の整備運用や医師等、保健衛生要員の養成訓練の質的な面の充実等には今後にまつものが多々あることが明らかに認められた。

(3) 保健衛生関係の指標だけでは国際的比較には誤解を招き易いのであるが、それを十分念頭に入れてエクアドル国の保健衛生を大ざっぱに評価すると、わが国の 1930 年代をほうふつさせるものがある。

市部人口は 40% (1970 年)、死亡率 10 台 (人口千対) 出生率 40 前後、乳児死亡率 70、平均寿命 60 才であり、死亡の中、感染症に因るものが死亡順位の上位 3 位を占めている。死亡届の 60% 近くは院医師の診断を伴っていない。

医師は、人口万対 3.4 (1970 年) で、その他医療従事者は、その 10 倍程度が計上せられている。

医師の大都市集中の程度ははなはだしく全数 2,080 (1970 年) の中 3 分の 2 以上が首都のキトーやグアヤキル等大都市において活動していることが目立つ。

病院は、214 施設 (1971 年) で、約 13,400 床、(人口千対 2.1 床) 85% が公的な性格であるが、保健省直轄施設は 6ヶ所 368 病床数に過ぎず、社会保障省のそれも 12 施設 966 床で両者合計 18 施設約 1,000 床である。又結核、らい、精神等の特殊病床は全病床数の 30% となっている。

医療従事者の養成訓練施設は、医学校 6、歯学校 3、看護学校 5、助産婦学校 3、獣医学校 5 が設置され、一部の教官及び研究者には国際的に名声を博している業績を上げている者がある。

上水道は、都市部ではその人口 270 万人の 65% に普及し、農村部では給水人口 38 万で 9% にとどまり、下水道は、都市部には普及して 160 万人、58% に及ぶが、郡部では 3 万人、8% と示されている。

保健衛生に関する市郡別格差は著しい。

(4) 衛生行政機構は、わが国と同様中央政府の保健省の技術的指導の下に 20 の県 (プロビンス) に県知事直轄の衛生局がある。衛生サービスの第 1 線機関として、全国で 44 の "Health Center" と 176 の農村 "Health Subcenter" があり、後者は医学校新卒者が義務的に勤務することとしている。これについて、上記中期計画では、人口 3 万に 1ヶ所を設置運営する目標を立て、世銀融資

により逐次整備中である。

公衆衛生省の機構は、疫学伝染病部局と一般衛生サービス、衛生技術サービスの技術関係の3部局と予算、人事、総務の3事務部局の6部局から成り、グアヤキルの国立衛生研究所 (Instituto Nacional de Higiene " Leopoldo Irujo y Pérez ") は疫学伝染病部局の所掌となっている。

(5) 国立衛生研究所は現在のところ、職員850人(内専門職員は約60%という。)で年間予算7千万スクレ(約280万米ドル)で運営せられ、熱帯病関係の調査研究、臨床病原体検査、ヒト及び動物用ワクチンの製造に従事している。

又、WHO及びPAHO、ならびにO.D.O.及びF.D.A., (米国)と技術協力関係をもっている。

(6) 医学校等、医療従事者の養成訓練施設は、資料も不足している外調査に十分な時間をさくことができなかったが、施設、設備及び教育要員が十分に充足せられているようには見えなかった。

これらの医療関係技術者の教育レベルの標準は、開発途上国においては、その社会の当面の要請を基礎とし、ある程度の将来を見とおして設定し、逐次レベルアップするのが適当であるとの見解の下計画的に進めて行きつつあることを見逃してはならない。

(7) 国立熱帯医学研究所 (Instituto Nacional de Enfermedades Tropicales)

本構想は、1975年の春、わが国からの保健衛生に関する協力についての打診が契機となって、WHO/PAHO及び国内の科学関係団体、例えばPAMA、エクアドル熱帯医学会、教育及び開発財団等の協力によって計画がなされているものであって、現在のところ白紙に近い構想である。かつ理想的過ぎる構想とも思われるもので、本調査団に次いで来訪する苦の実施計画調査団との具体的打合せを「エ」国は期待しているところである。

その第1の段階としては、現在の国立衛生研究所を足場として関係事業を逐次充実発展せしめつつ、併行してグアヤキル市内及び周辺の地に適当な場所を選び施設の建築を開始することを予定している。その土地、建物の整備は、エクアドル側で負担し、日本側の協力は、技術の協力と1部備品の供与にとめるのがエクアドル側の方針であると、保健大臣のデ、ラ、トレ博士より説明があった。

現在の構想では、国立衛生研究所には、臨床検査診断部門、ワクチン等の製造部門及びワクチン等医薬品の検定検査部門を拡充設置し、これとは独立して熱帯医学研究所を新設する。現業部門として調査研究部門、卒後訓練部門、情報センター、資料の収集保存展示部局、野外調査部局の5部門と管理事務部局1つを設置して管理運営を行い、中央計画部門、対外連絡部門、事務総局、講堂運営の4

つの補助部門を研究所総長の下に附(併)置する考である。なお、総長の諮問機関として技術諮問委員会及び国際連絡委員会を予定している。

ある程度本計画が進捗すれば、日「エ」合同の計画及び運営に関する委員会を保健省内に置くことも考慮している。

この構想は、日本例との打合せによって自由自在に変更し、現実的な具体的計画にして行くことが可能であり、本調査団の意見を参酌して次回調査団のための参考資料として「印き台」のようなものをエクアドル側で準備することとなっている。しかし、調査団の印象では、どの程度まで煮つめたものとなるかやや不安がある。

(6) 保健省当局者から衛生行政全体が全国的に上下左右の連けい調整に欠けるところがあり、十分な統一的な行動がとれぬとの率直な指摘があったが、現在般高級機関の強力な指導の下に各種の計画委員会等によって計画段階においては、上部の調整機能が十分に作用するであろうことを知れば悲観すべき状況とは思われない。

4 協力実施計画に関する意見

(1) エクアドル国の現在の全般的な技術的潜在力ならびに国立衛生研究所における研究開発事業の現況、政府当局の意欲などから見てある期間経経して我が国の技術援助が伴うならば提案せられている熱帯医学研究所を充足せしめ運営することができることと思われる。

又、故野口英世博士の当該国の衛生問題に関する貢献が当該分野に関係する人人のみならず一般の有識者の間にも今なお感謝の念をもって追憶せられている点を考慮すれば、本計画の充足に協力して両国の親善関係を更に緊密化するのに最も有力な方法の一つであると信ずる。

(2) エクアドル国にも少数ではあるが国際的名声を得ている熱帯医学専門家が活躍し、わが国以外の諸国からも高度の技術協力を受けているのであるから、わが国としてもとりあえずは、国際的に十分に評価せられている専門分野から、レベルの高い専門家を派遣することを中心として協力計画を着実に進めることが望ましい。

例えば、病原微生物学分野(ヒト及び動物ワクチンの製造及び検定の技術分野を含む。)を中核として臨床検査、電顕、写真部門の発展拡充も考慮すべきものと思われる。

現時点においては熱帯医学研究所の建設計画は白紙に近く、エクアドル国のみには計画設定方式についても十分の機能を有する者は不足しているよう見受けられるので、わが国からは、医学研究所

の目西技術の専門家の派遣を是非実施すべきものと思われる。

(3) 医療協力事業は、将来を算見できる対象国の指導者の技術訓練を通じるのが、迂遠のようではあるが最も有効な方法であることを考え、ここ当分の間は、エクアドルから若干の技術研修生を受入れ、卒後訓練を行うことが必須である。

(4) 機材協力は、わが国が国際的定評を確立している機材に限り、その保守についてのアフター・サービスも1つのパッケージとして併せて行うことが望ましい。

(5) 以上の要素を十分に考慮して、今後4-5年の中期的協力計画案を日本側で事前に準備し、それを「印き台」として実施調査の期間内に合意に達することが早道である。ただし、エクアドル国は、熱帯研究所の土地建物一切は自国が分担することとし、その所在地として、グアキル市を予定していると明示し、又本調査団も学術的に見てその見解に賛意を表していることを十分に考慮すべきである。

(6) 実施調査団の派遣時期は、各種状況を考慮して10月末から11月の初旬が適当と考える。

添付資料 1.

エクアドル共和国衛生統計資料 (Health Conditions in the America, 1969 - 1972, PAHO WHO)

(I) 人口統計

1-1 総人口の推移

| | |
|------|---------|
| 1960 | 4,358千人 |
| 1964 | 4,979 |
| 1965 | 5,150 |
| 1966 | 5,326 |
| 1967 | 5,508 |
| 1968 | 5,695 |
| 1969 | 5,890 |
| 1970 | 6,093 |
| 1971 | 6,297 |
| 1972 | 6,508 |
| 1973 | 6,726 |

1-2 人口増加率

1963～1972年の年間増加率 3.4%

1-3 年齢別人口構成

| | |
|--------|-------|
| 5歳未満 | 18.5% |
| 5～14歳 | 28.7 |
| 15～44歳 | 40.0 |
| 45～64歳 | 9.9 |
| 65歳以上 | 2.8 |

1-4 人口の市部・郡部別の推移

| | 市 部 | 郡 部 | 全 国 |
|-----------|-------|-------|--------|
| 1960 | 33.2% | 66.8% | 100.0% |
| 1970 | 39.1 | 60.9 | 100.0 |
| 1980 (予測) | 45.3 | 54.7 | |

(B) 人口動態統計

1-1 出生率 (人口1,000対) 母親出生率 (15-44歳の女子1,000対)

| | | |
|------|------|-------|
| 1960 | 47.3 | 238.5 |
| 1965 | 44.0 | 221.7 |
| 1969 | 37.5 | 189.0 |
| 1970 | 37.8 | 190.2 |
| 1971 | 38.7 | 194.6 |
| 1975 | 37.5 | ... |

1-2 粗死亡率 (人口1,000対) 訂正死亡率 (基準人口は、1960年のラテンアメリカの人口構成)

| | | |
|------|------|-------|
| 1960 | 14.0 | } 9.9 |
| 1965 | 11.7 | |
| 1969 | 10.9 | |
| 1970 | 9.9 | |
| 1971 | 10.1 | |
| 1972 | ... | |

1-3 死因別死亡率 (1970, 1971)

| | (国際分類番号) | (人口10万対) | | | |
|-------------------|-----------|----------|--------|---------|---------|
| | | 死 亡 率 | | 粗 死 亡 率 | |
| | | 1970 | 1971 | 1970 | 1971 |
| 全 死 亡 | | 60,495 | 63,906 | 992.9 | 1,014.9 |
| コレラ | (000) | - | - | - | - |
| 腸チフス | (001) | 77 | 115 | 1.3 | 1.8 |
| パラチフスその他のサルモネラ感染症 | (002,003) | 39 | 29 | 0.6 | 0.5 |
| 細菌性赤痢、アメーバ性赤痢 | (004,006) | 44 | 50 | 0.7 | 0.8 |
| 腸炎及びその他の下痢性疾患 | (008,009) | 4,556 | 7,535 | 74.8 | 119.7 |

| | | 死 亡 率 | | 粗 死 亡 率 | |
|------------------------------------|---------------|-------|-------|---------|------|
| | | 1970 | 1971 | 1970 | 1971 |
| 呼吸器系の結核 | (010 - 012) | 943 | 990 | 15.5 | 15.7 |
| その他の結核 | (013 - 019) | 145 | 135 | 2.4 | 2.1 |
| ペ ー ス ト | (020) | - | - | - | - |
| ジフテリフ | (032) | 53 | 45 | 0.9 | 0.7 |
| 百日 咳 | (033) | 1,724 | 1,669 | 28.3 | 26.5 |
| 浴産菌感染と猩紅熱 | (034) | 1 | 1 | 0.0 | 0.0 |
| 髄膜炎菌感染 | (036) | 2 | 1 | 0.0 | 0.0 |
| 破 傷 風 | (037) | 1,148 | 1,094 | 18.8 | 17.4 |
| 急性灰白髄炎 | (040 - 043) | 62 | 67 | 1.0 | 1.1 |
| 天 然 痘 | (050) | - | - | - | - |
| 麻 疹 | (055) | 2,331 | 3,087 | 38.3 | 49.0 |
| 黄 色 | (060) | - | - | - | - |
| ウイルス肝炎 | (062 - 065) | 16 | 26 | 0.3 | 0.4 |
| 伝染性肝炎 | (070) | 35 | 34 | 0.6 | 0.5 |
| 狂 犬 病 | (071) | 27 | 22 | 0.4 | 0.3 |
| 発疹チフス及びその他のリケッチャ | (080 - 083) | 3 | 2 | 0.0 | 0.0 |
| マラリア | (084) | 97 | 93 | 1.6 | 1.6 |
| トリパノソーマ | (086 - 087) | 7 | 11 | 0.1 | 0.2 |
| 梅毒及び縦糸症 | (090 - 097) | 15 | 14 | 0.2 | 0.2 |
| その他の感染性疾患と寄生虫疾患 (001 - 136 の残り) | | 1,110 | 1,152 | 18.2 | 18.3 |
| 悪性新生物 | (140 - 209) | 2,162 | 2,182 | 35.5 | 34.7 |
| 良性及び詳細不明の腫瘍 | (210 - 239) | 139 | 159 | 2.3 | 2.5 |
| 結 尿 病 | (250) | 267 | 297 | 4.4 | 4.7 |
| ビタミン欠乏症その他の栄養失調 | (260 - 269) | 776 | 961 | 12.7 | 15.3 |
| 他の内分泌及び代謝性疾患 (240 - 279 の残り全部) | | 50 | 47 | 0.8 | 0.7 |
| 貧 血 | (280 - 285) | 1,296 | 1,415 | 21.3 | 22.5 |
| その他の血液および造血器の疾患 | (286 - 289) | 52 | 46 | 0.9 | 0.7 |
| 精 神 疾 患 | (290 - 315) | 152 | 231 | 2.5 | 3.7 |
| 髄 膜 炎 | (320) | 358 | 336 | 5.9 | 5.3 |
| 他の神経系疾患及び感覚器疾患 | (321 - 389) | 513 | 570 | 8.4 | 9.1 |
| 活動性リウマチ熱 | (390 - 392) | 13 | 33 | 0.2 | 0.5 |
| 慢性リウマチ性心疾患 | (393 - 398) | 118 | 114 | 1.9 | 1.8 |
| 高血圧性疾患 | (400 - 404) | 277 | 290 | 4.5 | 4.6 |
| 虚血性心疾患 | (410 - 414) | 675 | 856 | 11.1 | 13.6 |
| その他の心疾患 | (420 - 429) | 1,916 | 2,404 | 31.4 | 38.2 |
| 脳血管疾患 | (430 - 438) | 1,089 | 1,225 | 17.9 | 19.5 |
| その他の循環器系疾患 (440 - 449 450 - 458) | | 388 | 492 | 6.4 | 6.4 |
| インフルエンザ | (470 - 474) | 2,179 | 1,615 | 35.8 | 25.6 |
| 肺 炎 | (480 - 486) | 3,413 | 3,330 | 56.0 | 52.9 |
| 気管支炎、肺炎腫、喘息 | (490 - 493) | 5,098 | 5,121 | 82.2 | 81.3 |

| | 死 亡 率 | | 粗 死 亡 率 | |
|---------------------------------------|--------|--------|---------|-------|
| | 1970 | 1971 | 1970 | 1970 |
| その他の呼吸器系疾患 (460-466, 500-519) | 1,239 | 1,479 | 20.3 | 23.5 |
| 消化性潰瘍 (531-533) | 223 | 215 | 3.7 | 3.4 |
| 虫 重 炎 (540-543) | 51 | 55 | 0.8 | 0.9 |
| 腸閉塞, ヘルニア (550-553, 560) | 405 | 424 | 6.6 | 6.7 |
| 肝 硬 変 571 | 267 | 286 | 4.4 | 4.5 |
| その他の消化器疾患 (520-527の残り全部) | 3,333 | 1,594 | 54.7 | 25.3 |
| 腎炎及びネフローゼ (580-584) | 419 | 501 | 6.9 | 8.0 |
| 前立腺肥大 (600) | 50 | 59 | 0.8 | 0.9 |
| その他の泌尿器系疾患 (590-599, 601-629) | 231 | 253 | 3.8 | 4.0 |
| 流 産 (640-645) | 22 | 21 | 0.4 | 0.3 |
| その他の紅斑, 出産, 産褥の合併症 (630-639, 650-678) | 507 | 474 | 8.3 | 7.5 |
| 先 天 異 常 (740-759) | 358 | 397 | 5.9 | 6.3 |
| 出生時損傷, 位置異常, 低酸素 (764-768, 772, 776) | 515 | 672 | 8.5 | 10.7 |
| その他の周産期死亡 (760-779の残り) | 2,239 | 2,351 | 36.7 | 37.3 |
| 症状及び診断不明確 (780-796) | 13,099 | 12,976 | 215.0 | 206.1 |
| その他のすべての疾患 (680-738) | 405 | 480 | 6.6 | 7.6 |
| 自動車事故 (E 810-E 823) | 960 | 864 | 15.8 | 13.7 |
| その他すべての事故 (E 800-E 807, E 825-E 849) | 2,097 | 2,283 | 34.4 | 36.3 |
| 自 殺 (E 950-E 959) | 141 | 142 | 2.3 | 2.3 |
| 他殺, 死刑, 戦死 (E 960-E 978, E 990-E 999) | 492 | 454 | 8.1 | 7.2 |
| 事故死か他殺死か不明 (E 980-E 989) | 166 | 117 | 2.7 | 1.9 |

【-4】 10万対死亡率の上位5位の疾患(1971)

| | 男女計 | | | 男 | 女 |
|---------------|-----|--------|---------|-------|----|
| | 順位 | 死亡数 | 死亡率 | 死亡割合 | 順位 |
| 死亡総数 | | 63,906 | 1,014.9 | 100.0 | |
| 肺炎及び下痢性疾患 | 1 | 7,535 | 119.7 | 11.8 | 1 |
| 気管支炎, 肺炎腫, 喘息 | 2 | 5,121 | 81.3 | 8.0 | 2 |
| インフルエンザ, 肺炎 | 3 | 4,945 | 78.5 | 7.7 | 3 |
| 心臓疾患 | 4 | 3,697 | 58.7 | 5.8 | 4 |
| 事 故 | 5 | 3,264 | 51.8 | 5.1 | 4 |
| 麻 疹 | - | 3,087 | 49.0 | 4.8 | 5 |

Ⅱ-5 感染症疾患の死亡率、死亡割合

(腸炎及び下痢性疾患と、その他の感染症疾患及び寄生虫病の合計)

| | 腸炎及び下痢性疾患 | | | その他の感染症疾患及び寄生虫病 | | |
|------|-----------|-----------------|---------|-----------------|-----------------|---------|
| | 死亡数 | 死亡率 (人口10万対) | 死亡割合(%) | 死亡数 | 死亡率 (人口10万対) | 死亡割合(%) |
| 1968 | 4,653 | 81.7 | 7.5 | 10,424 | 183.0 | 16.9 |
| 1972 | 7,535 | 119.7 | 11.8 | 8,637 | 137.2 | 13.5 |

Ⅱ-6 乳幼児死亡

Ⅱ-6-(1) (全年令)総死亡数 (1971年)

| | | |
|------|---------|----------|
| 5才未満 | 63,906人 | (100.0%) |
| 1才未満 | 32,835 | (51.4%) |
| 1~4才 | 19,119 | (29.9%) |
| 1~4才 | 13,716 | (21.5%) |

Ⅱ-6-(2) 期間別の乳児死亡率 (1971年) (出生1,000対)

| | |
|---------|------|
| 総数 | 78.5 |
| 1日未満 | 3.4 |
| 1~6日 | 8.1 |
| 7~27日 | 14.3 |
| 28日~11月 | 52.7 |

Ⅱ-6-(3) 乳児死亡率年次推移 (出生1,000対)

| | |
|------|-------|
| 1960 | 100.0 |
| 1965 | 93.0 |
| 1970 | 76.6 |
| 1971 | 78.5 |

Ⅱ-6-(4) 乳児死亡の主たる原因 (1971年) (出生1,000対)

| | 順位 | 死亡率 | 死亡割合(%) |
|--------------|----|------|---------|
| 腸炎・その他の下痢性疾患 | 1 | 15.8 | 20.1 |
| 周産期死亡の主たる原因 | 2 | 12.4 | 15.8 |
| 気管支炎、肺炎腫、窒息 | 3 | 12.1 | 15.4 |
| インフルエンザ、肺炎 | 4 | 7.4 | 9.4 |

| | | | |
|-----|---|-----|-----|
| 破傷風 | 5 | 3.8 | 4.8 |
| 百日咳 | 6 | 3.0 | 3.8 |

(III) 生命表

0才平均余命

1962年 56.6才

1971年 60.0

(N) 伝染病統計(エクアドル政府の統計による)

N-1 罹患率(人口10万対)

| | 1970 | 1971 | 1972 | 1973 | 1974 | 1975 |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 麻疹 | — | — | 46.4 | 42.8 | 59.91 | 3.50 |
| 百日咳 | 46.2 | 40.4 | 28.1 | 28.5 | 74.99 | 34.99 |
| 破傷風 | 6.2 | 5.8 | 5.4 | 5.6 | 2.59 | 2.92 |
| ジフテリア | 2.3 | 2.5 | 3.1 | 3.1 | 1.64 | 0.59 |
| 炭疽 | 2.8 | 2.3 | 2.7 | 1.2 | 0.23 | 1.49 |
| 結核 | 57.4 | 55.7 | 25.4 | 52.6 | 60.3 | — |
| 梅毒 | — | 22.3 | 31.7 | 105.4 | 42.97 | 38.44 |
| 淋病 | — | 45.3 | 77.7 | 209.5 | 95.21 | 93.60 |
| ベステラ | 0.5 | 0.4 | 0.1 | 0.04 | 0.0 | 0.0 |
| レプロ | 3.7 | 3.2 | 2.8 | 1.8 | 2.1 | 1.8 |
| 腸炎 | 184.1 | 201.0 | 229.1 | 213.1 | 215.3 | — |
| インフルエンザ | — | — | 220.9 | 402.0 | 469.0 | 339.0 |
| 腸・パラチフス | 80.4 | 73.3 | 87.6 | 94.0 | 86.9 | — |
| フランベシア | 10.6 | 6.9 | 5.8 | — | 7.7 | 8.9 |
| マラリア | 468.2 | 145.7 | 103.1 | 108.0 | 83.80 | 93.67 |
| 狂犬病 | 0.5 | 0.2 | 0.3 | 2.7 | 3.37 | 0.31 |
| ウイルス肝炎 | 0.8 | 0.6 | 1.4 | 0.4 | 0.70 | 0.59 |
| 発疹チフス | 1.0 | 1.3 | 0.5 | 0.8 | 1.76 | 0.23 |

N-2 死亡率(人口10万対)

| | 1970 | 1971 | 1972 | 1973 | 1974 | 1975 |
|-------|------|------|------|------|------|------|
| 麻疹 | 38.3 | 49.0 | 52.9 | 35.8 | 50.4 | — |
| 百日咳 | 28.3 | 25.6 | 24.3 | 26.2 | 23.2 | — |
| 破傷風 | 18.8 | 16.5 | 17.5 | 16.5 | 12.5 | — |
| ジフテリア | 0.7 | 0.8 | 0.9 | 0.8 | — | — |

| | 1970 | 1971 | 1972 | 1973 | 1974 | 1975 |
|---------|------|-------|-------|-------|-------|------|
| 炭 白 髄 炎 | 1.0 | 0.8 | 0.2 | 0.6 | - | - |
| 結 核 | 14.9 | 16.0 | 18.4 | 17.6 | 19.2 | - |
| 梅毒 | 0.2 | 0.2 | - | - | - | - |
| ベ ス ト | 0.1 | 0.1 | - | 0.01 | - | - |
| レ ノ ラ | 0.7 | 0.6 | 0.6 | 0.5 | 0.4 | 0.6 |
| 腸 炎 | 74.8 | 119.7 | 141.0 | 127.8 | 117.8 | - |
| インフルエンザ | - | - | - | - | 27.4 | - |
| 腸・パラチフス | 1.3 | 1.1 | 1.2 | 1.3 | - | - |
| 狂犬病 | 0.5 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.4 | 0.2 |

(V) 医療関係従事者

Y-1 医師数(1970年)

| | 実 数 | 人口1万対 |
|--------|--------|-------|
| 総 数 | 2,080人 | 3.4 |
| 首都及大都市 | 1,380 | 6.5 |
| そ の 他 | 700 | 1.8 |

Y-2 医師の専門科目別分布

| | |
|---------|--------|
| 総 数 | 2,080人 |
| 一 般 医 | 953 |
| 外 科 | 370 |
| 内 科 | ... |
| 小 児 科 | 174 |
| 産 婦 人 科 | 160 |
| 精 神 科 | 18 |
| 放 射 線 科 | ... |
| 麻 酔 科 | ... |
| 病 理 | ... |
| 公 衆 衛 生 | ... |
| そ の 他 | 92 |
| 記 載 な し | 313 |

Y-3 その他の医療従事者(人口100,000対)

| | |
|-------|-------|
| 薬剤師 | 46 |
| 検査技師 | 186 |
| X線技師 | ... |
| 栄養師 | 12 |
| P.T. | 18 |
| 衛生工学 | ... |
| 衛生監視員 | 164 |
| 獣医師 | ... |
| その他 | 2,703 |

Y-4 医療関係者の養成施設

| | |
|------|---|
| 医学校 | 6 |
| 歯科 | 3 |
| 看護婦 | 5 |
| 助産婦 | 3 |
| 公衆衛生 | - |
| 獣医学校 | 5 |
| 栄養士 | - |

(M) 医療施設関係

M-1 母子健康センター及びその活動(1969年)

44施設

サービスを受けた妊婦の延数 27,117人

100人の出生に対し 12.3

1歳以下の乳児の延受診回数 23,960人

100人の出生に対し 10.9

1~5歳の幼児の延受診回数 27,668人

1人の乳児の受診回数 1.2

Ⅱ-2 病院の数及びその種別 (1971)

| | | |
|----|-------|-----|
| | 総 数 | 214 |
| 一般 | 一 般 | 143 |
| | 母 子 | 32 |
| | 小 児 | 6 |
| | そ の 他 | 9 |
| 特殊 | 結 核 | 10 |
| | 精 神 | 9 |
| | ら い | 2 |
| | そ の 他 | 3 |

Ⅱ-3 病床の数及びその種別 (人口1,000人当りのベッド数)

| | | |
|----|-------|--------------|
| | 数 | (人口1,000対) |
| | 総 数 | 13,357 (2.1) |
| 一般 | 一 般 | 8,482 |
| | 母 子 | 865 |
| | 小 児 | 666 |
| | そ の 他 | 271 |
| 特殊 | 結 核 | 1,171 |
| | 精 神 | 1,606 |
| | ら い | 210 |
| | そ の 他 | 86 |

Ⅱ-4 病院の開設者の種別 (1971)

| | 病 院 数 | | 病 床 数 | |
|--------|-------|----------|--------|----------|
| 総 数 | 214 | (100.0%) | 13,357 | (100.0%) |
| 公衆衛生省 | 6 | (2.8) | 398 | (2.3) |
| 社会保険 | 12 | (5.6) | 966 | (7.2) |
| その他の公的 | 87 | (40.7) | 10,140 | (75.9) |
| 私 的 | 109 | (50.9) | 1,943 | (14.5) |

(VI) 上下水道普及率

| VI-1 上水道 | | 人口 | 普及人口 (半) | % | 家屋内引込 (半) | % | 接近 |
|----------|---------|---------|----------|-------|-----------|------|----|
| 都市部 | 2,752千人 | 1,794千人 | (65) | | 1,794千人 | (65) | - |
| 農村部 | 4,068 | 379 | (9) | | 379 | | |
| 合計 | 6,820 | 2,173 | (32) | | | | |
| VI-2 下水道 | | 人口 | 普及人口 | 半 (%) | | | |
| 都市部 | 2,752 | 1,602 | (58) | | | | |
| 農村部 | 4,068 | 32 | (8) | | | | |
| 合計 | 6,820 | 1,634 | (24) | | | | |

添付資料 2 「エ」国公衆衛生省による同国の衛生概況報告

REPORT ON THE HEALTH SITUATION IN ECUADOR ESPECIALLY PREPARED
FOR THE JAPANESE COMMISSION OF EXPERTS

This report has been prepared in order to inform the Japanese experts currently visiting Ecuador on the health situation of this Country. For this reason we have included health activities and indicators for the different programs being realized up to the present time.

An actual and future view of the health situation in our country is complete, only from a global perspective. However, in order to be concise, only those decisions which are of singular importance will be exposed.

The following fundamental facts mark the health policy of our country:

- 1) Declaration of effectiveness of the political constitution of 1945; in its pertinent chapter it establishes, among other items, acknowledgement of man's right to health, as one of the fundamental rights which our citizens enjoy.
- 2) The formulation of the Government's philosophy and plan of action, afterwards ratified through the approval of the "integral plan of transformation and development", clearly expresses this government's wish to give especial attention to the health sector. In the context of this political option, and due to the fact that the Health Ministry disposed solely of the quinquenal plan, which is a document that exposes the policy and strategy of health only in an indicative manner, it became necessary therefore to formulate an operative plan with short. Towards this end, and following the recommendations of the Meeting of Ministers of the continent in Chile, and of the second meeting of Ministers of Health of the Andean Region, a plan for 1974-1977 was realized utilizing the same planification methods used by the Panamerican Sanitary

Office, with the programmatic aperture of the Decenal Health Plan of the Americas,

Presently, new methods are being devised in order to desegregate the Plan for the whole country, which, along with technical and administrative norms will indirectly influence the organization of the National Health System, predominant purpose of the Quinquenal Plan.

With this opportunity a uniformed clinical history was implanted, document which will permit unification in the nomenclature and in the clinical and surgical methods used in health centers with more than 100 beds. It also will provide better information for decision making, evaluation and control.

Faced with the insoluble duality that man and his media represent, and taking in account that traditional medicine directed all of its efforts to the attention of the individual, forgetting that other basic component, the ambient media, it was necessary to create the under-secretariat of Ambiental Hygiene, as a result of the Government's planned actions in view of our health problems.

With the purpose of keeping the technical and administrative staff up to date in modern methods, the Government has procured the services of a Hospital Administration Consulting Company which, among other duties, will also advise the ministry on equipping and staffing 8 establishments with a total of nearly 2000 beds. In the same manner the Government has proceeded with the capacitation of hospital directors, nurses, etc. which has permitted the ministry to count with reasonably well oriented personnel within a short period of time. This has contributed enormously to the reforms and innovations which are being produced in their respective establishments.

PROGRAM OF MEDICAL ATTENTION

In the year of 1973, medical attention in this country had the following characteristics:

- (a) There were 13,066 beds, equivalent to 2.1% of the total population, with 4.04% coverage. The Public Health Ministry disposed only of 7,221 beds, with a coverage of 1.13%.
- (b) To this deficit of beds, we have to add their poor distribution, for 44% of these beds are in two cities with more than 100,000 each; 28% in 20 cities with 20,000 to 100,000 inhabitants, and 28% in 120 towns with 5000 to 20,000 inhabitants. There were no hospital beds in smaller towns.
- (c) In terms of efficiency the corresponding indicators show low averages on occupancy and output, and high averages in staying time for each patient. (average 24 discharges per year).
- (d) In the field of resources, very low averages of the relation personnel-patient were observed, with very few exceptions. A deficit of equipment, of renovation of equipment and maintenance of equipment were also observed.
- (e) In Medical Ambulatory attention the outlook is more or less the same. The estimated concentration was approximately 0.85 consultations per inhabitant per year with an evident increase at the urban level.
- (f) In the rural sector there was 176 health sub-centers attended by newly graduated physicians.
- (g) The Ministerial establishments lacked vertical and horizontal coordination. This situation did not permit regionalization of services and progressive medical health care.

In view of this situation, a program was created to organize all of its dependencies with progressive medical health care in mind, giving special emphasis to ambulatory or out-patient attention. In order to achieve this, the following has been programmed:

- A renewal of the beds that are required at the country level as well as in the provincial capitals.
 - An increment in the number of beds in certain provincial capitals.
 - An increment in the number of Health Centers in provincial capitals until we dispose of one health center per 30,000 inhabitants.
 - An increment in the number of Health Center Hospitals, up to one per each county head.
 - An increment in the number of health centers from 176 to a total of 300 by the end of the five year period. The present number and those remaining to be built will be in the most important parroquial centers.
 - An increment in the number of minimal health services in the other parroquial centers.
 - In every service especially in the ambulatory chapters of the health centers and sub-centers, special emphasis will be given to maternal and child health care, immunizations, nutrition, and ambiental hygiene.
 - Through the execution of these programs it is estimated that a discharge rate of 15 inhabitants per year, and a concentration rate of 1.2 per patient per year, will be reached.
- The work realized in 1974, has yielded the following results:
- Construction and equipment of 31 health center hospitals in county seats, with a total of 601 beds, many of which are already operative.
 - Inaguration of a 100 bed hospital, the hospital of the suburbs of Guayaquil. In 1975 this hospital will dispose of 100 additional beds.
 - The construction of a new 400 bed hospital in the city of Loja, has been accelerated. In the hospital of Esmeraldas, 100 new beds have been added.

- The hospital of Guaranda has been remodelled and modernized in order to accommodate 120 additional beds.
- The planning stages have been concluded for a 220 bed hospital in Machala, and a construction contract has already been granted. The planning stages for a new 320 bed hospital in the southern part of the city of Quito, has been concluded. The construction of these hospitals will begin early in 1975.
- The planning stages of the new 400 bed Pediatric hospital in Guayaquil have also been concluded.
- The construction of 4 urban health centers has also begun. The construction of 16 new urban centers has already been financed and their construction will begin in 1975.
- A request for credit is being processed at the International Development Bank for the construction and equipment of 270 health sub-centers.
- Many programs have successfully been continued such as the remodelling adaptation and renovation of equipment for various hospitals. Special emphasis has been given to the following departments: Statistics, Admission, Out-patient consultation, Nutrition and Dietetics, X-ray.

In regard to hospital organization and administration, the departments of Admission and Statistics have been reorganized so as to obtain better sources of information. Many norm and technical administrative procedure manuals have been published and are in current use.

In 1973, 12 courses for nursing Auxiliaries (Aids) have been realized, of which, nine were sponsored by the Ministry of Health. The proposed goal during that year was doubled.

In 1974, 16 courses for nursing aids have been carried out, increasing the number of technically prepared personnel. During the next few months various short courses on Administration, Hospital Maintenance, Statistics and Financial Management, will also be inaugurated,

MATERNAL AND CHILD HEALTH CARE

A.- SERVICES

In this area, data recapitulation and analysis has been carried out in order to formulate a "Diagnosis of maternal-child and family health care", which has been actualized to the year of 1974.

From the resolutions of the second meeting of the Ministers of Health of the Andean Area, the National Development Division was intrusted to present, as an official subject, "Bases for a maternal-child and family health care Program". Based on this Document, as well as on the "Diagnosis", and adjusted to the Decenal Panamerican Health Plan, to the 5-year Transformation and Development Plan, and to the National Health Plan, a new program was elaborated which is the "Maternal-Child and Family Health Care Country Plan Program for 1974-1977". This program will begin with its implementation stage the first of January 1975.

A project for a "National Family Health Care Program" was elaborated for 1975-1978, and it has been presented to the United Nations in order to obtain their approval as well as their technical and financial help.

A National Policy and strategy for Maternal-Child and Family Health care was defined in terms of a reduction of mortality and morbidity in the maternal, child section and progressive extension for the attention of Prenatal care, child birth, post partum, birth control, early detection of cancer, infant, pre-school and school children.

B.- PROMOTIONAL ACTIVITIES

(Information and Education of the community and social communication)

Since 1974 and for the first time, a program of social communication is being elaborated, one which will consider the following components: Investigation of means and systems of

communication for audiences with different communicative capacity, design and production of adequate material for different audiences and distribution of this material. The audio-Visual section has lent its services mainly to the National Development Division and to the National Population Department. It also cooperates with the other divisions of the Ministry of Health as well as with public and private institutions. The Uniformed Clinical History has been printed exclusively by the Audio-Visual Section, (5 million copies)

C.- SUPERVISION

In May 1972, the section of supervision and coordination was organized, which, during a short period has realized 421 visits to all sorts of operative units throughout the country, permitting the implementation of new services, in-site training of personnel, and facilitating the smoother march of the evaluation and control of current programs.

D.- TRAINING

Human Resources development was considered a priority aspect of the new administration. With national resources and with the collaboration of International agencies, many courses, seminars and reunions were realized at national, regional, and local levels. A resumé of trained personnel for the years 1972-1974 can be appreciated in table No. 1.

NUMBER OF TRAINED PERSONNEL

| PERSONNEL | 1972 | 1973 | 1974 | TOTAL |
|---------------------|------------|------------|------------|-------------|
| Physicians | 145 | 261 | 204 | 610 |
| Obstetricians | - | 44 | 25 | 69 |
| Nurses | - | 81 | 20 | 101 |
| Social Workers | 14 | 9 | 32 | 55 |
| Health Educators | 28 | 19 | 22 | 69 |
| Sanitary Inspectors | - | - | 10 | 10 |
| Nurses Aids | 25 | 304 | 321 | 650 |
| Others | 109 | 58 | 272 | 439 |
| T O T A L | 321 | 776 | 906 | 2003 |

E.- ADMINISTRATIVE DEVELOPMENT

In the area of administrative development, the National Division of Health Development has accomplished the following activities:

- (a) Elaboration and approval of "Technical Norms of Attention of the Normal and Pathological New-Born", and the formulation of norms for the attention during pregnancy, child birth and puerperium. The first of these have already been edited; the latter is in the final discussion phase.

It has also performed well in the services area in coordination with other Institutions of the Health section. This is illustrated with the realization of 100,000 cytology studies for the early detection of cervix-uterine cancer in coordination with SOLCA (Cancer Detection Society), from the month of February 1972.

- (b) The Division has elaborated the "Norms of Attention", "Assignment of Duties" and pamphlets of statistical information. The first two items will be subjected to pilot testing in a few operative units chosen by the Ministry of Public Health in order to obtain a workable sub-system of statistical information for the Maternal-child and family well-being program.
- (c) This Division has also participated in the design of the Uniformed Clinical History in the parts which pertain to attention of the new-born, pre-natal, child birth, and gynecological care. It has also designed the scholar health card along with an informative booklet with instructions for its use.
- (d) A plan of capacitation for empirical mid-wives was also elaborated so that they may render minimal obstetrical services in dispersed rural communities.
- (e) The "Diagnosis" of Maternal-Child Health Care and Family Well-being" was also elaborated by this Division.

- (f) In accordance with the stated norms, an effort was made in order to remodel the physical plant of the child birth, surgical, recuperation, and new-born wards of the Maternity Hospital "Isidro Ayora".
- (g) As a part of the Organic Law of the Ministry of Health, a set of norms and duties are being elaborated in order to reorganize the National Development Division. These were discussed and approved by the Technical Council of the Ministry of Health. The project of administrative re-structuration is in its executional phase. It includes the integration of the actual departments of Population and of Maternal-child Health Care into an Organism composed of the following:
- (1) Department of Maternal-child Health Care and family Well-being.
 - (2) Department of Infant, Scholar and Adolescent Health Care.
 - (3) Department of Infrastructure and complementary services. This department is composed of the following sections: Health Promotion, Human Resources and Investigation.
 - (4) Department of Administration with the following sections: Finance, Personnel, General Services, and Equipment, and the following offices: Transportation, Library, and Archives.
 - (5) Evaluation Unit with the offices of Statistics and Field Work.

These reforms will permit the integration of birth control units to the other services of the Ministry of Public Health, and the incorporation of these activities into the National Systems of: Planification, Information, Statistics and Administration.

Steps have been taken towards the institutional coordination between Hospital Services and Health Centers in the area of Quito in reference to the attention of the new-born.

- (h) Through an agreement with P.A.H.O., - W.H.O., - and USAID, Gynecological and Obstetrical equipment was given to 22 hospitals, 11 health centers and 27 health sub-centers and Maternal, new-born and laboratory equipment for the Maternity Hospital "Isidro Ayora" in Quito. Four vehicles were also obtained for personnel mobilization purposes at the central, regional and provincial levels.

F.- INVESTIGATION

Within the period considered in this report, the National Division of Health Development Promoted several investigations in the area of Maternal-child Health Care and Family well-being.

The Maternity Hospital "Isidro Ayora", in cooperation with P.A.H.O.-W.H.O., is developing the following areas of investigation:

- Inter-american investigation on the rupture of ovulatory membranes.
- Methods of endoscopic tubaric esterilization.
- Registry of congenital malformations in the Institutional new-born population for interamerican comparative purposes.

Between the pauses of these studies the following items will be obtained by 1977:

- (a) An in-depth inquiry of vital facts.
- (b) The Cardinal Projections will be completed and actualized.
- (c) The realization of prospective and retrospective studies on aspects referring to: Fertility, Population and Maternal-Child Health Care.

EPIDEMIOLOGY

The prevention of transmissible diseases probably has been the area of greater interest to the Ministry of Health. This Ministry has not curtailed any effort, economic, or of other types in order to carry out programs in that have been scheduled.

In this field the following has been accomplished:

(a) Smallpox Erradication -

In the present year, 83% of the present goal for pre-movao-
cination has already been reached; also, 137,084 re-
vaccinations have been done, in accordance with the demand,
Ecuador has been free of smallpox since 1963.

(b) Polio Erradication -

The firm decision of this Government was to erradicate this
terrible disease. With this purpose in mind, in 1974 a second
stage of anti-polio vaccination was performed, having realized
the administration of the vaccine in accordance with the table
below:

| | | |
|------------|----------|------------------|
| Monovalent | 1st Dose | 443,588 children |
| Trivalent | 2nd Dose | 486,382 children |
| Trivalent | 3rd Dose | 333,854 children |

The results have been clear and quite stimulating to the 30th
of September, 1974, only 11 cases have been reported, down from 63
cases reported in a comparable period in 1973.

It is fitting that we should point to the fact that the ages of
the reported cases were generally greater than the groups of ages
contemplated for mass-vaccination.

(c) Measles Control -

In 1974, a program of massive vaccination was started and
625,986 vaccinations were given, equivalent to 90% of the
programmed goal, all of which demonstrates the degree of
success obtained and even more so, if one considers that this
was the first time that this antigen was distributed on a
national scale.

(d) Tuberculosis Control -

During 1974, 132,046 doses of BCG vaccine were given equivalent
to a coberture of a little over 90% of the calculated goal.
Another aspect of this program is that after due capacitation,
the extention of the ambulatory treatment program of TB
patients began as well as the control of their contacts; this

program was started in the province of Loja 3 years ago, with very good results.

(e) Leprosy Control -

Since in our country, leprosy is imminently a rural disease, we have continued a domestic treatment program by rural brigades. In this manner 2,215 controlled patients have received D.D.S. treatment, equivalent to 89.1% of the proposed goal. By means of contact control, 79 new cases have been detected, equivalent to 39% of the number of expected cases.

(f) Plague Control -

The program of selective control has been continued, concentrating our efforts in epidemic vigilance areas of reference which were delineated a year ago, having previously realized rat and flea eradication within these areas. The incidence has been reduced to one case which was reported in an endemic area of the Province of Chimborazo.

(g) Rabies Control -

The incidence of rabies in man during the present year has remained the same as that observed during the previous year. However, if individual provinces are compared, it demonstrates a significant difference in the province of Guayas where a canine vaccination program was successfully carried out. An increment of the incidence of this disease was observed in the Province of Tungurahua.

During the next year canine vaccination will be intensified once the problems concerning the manufacture of the vaccine have been solved. Priority areas are the provinces of Guayas, Pichincha, Tungurahua and El Oro, because they have the highest incidences.

(h) Venereal Disease Control -

During the present year 1,833 new cases of syphilis have been detected along with 3,075 new cases of gonorrhoea. These data demonstrate the all-out effort in the search of new cases,

treatment, and contact control that is presently being realized. Serologic studies have shown a reactivity of 5.7% in men and 6.3% in women.

(i) **Pian eradication -**

Pian is only found in the province of Esmeraldas. In this province 16 parrochial sections with a total of 6,853 inhabitants were visited, discovering and treating 93 cases. The program will continue until total eradication of this disease is obtained. In this respect, the cooperation between the governments of Colombia and Ecuador in their affected border areas, could be very worthwhile for both nations.

(j) **Yellow Fever Control -**

Not a single case of yellow fever, jungle or urban type, has been reported, which indicates that this disease continues to be eradicated in this country.

During this year 70,690 homes were visited, which amounts to 70.9% of the proposed goal. In none of the varvae deposits was detected the presence of *Aedes-Aegypti*.

(k) **Malaria Eradication -**

During the present year efforts are continuing to be made towards malaria eradication, utilizing means which I have already indicated in a report, that is, applying sprays in two cycles per year. As a result, the incidence of positive plates to the 28th of September is as follows:

Areas in the phase of AHACK 2.1%

Areas in the phase of consolidation 0.2%

In general, the incidence of positive plates during this year has been 1.7%. The incidence of new cases has fallen 20% in relation to last year with a total of 4,278 reported cases. 60% of the samples in which 80% of the positive cases were found, were the result of a passive search. These were taken in hospitals, health centers and sub-centers and by the network of voluntary workers.

Malaria transmission areas are located in the provinces of Esmeraldas and Napo which in 1973 accounted for 11% of the affected area and 60% of the total number of cases.

We must point out the importance of the approximately 5,000 voluntary workers who cooperated very efficiently with the work of this campaign, especially in the areas of epidemiological vigilance, sample taking, and treatment.

The fulfillment of the proposed goals will permit the change from 84.2% actual malarious area in the phase of attack to 73% in the phase of consolidation by 1977 with just an 11% in the phase of attack. By 1977 there will also be zones where the vicious circle of transmission will finally be broken.

We should point out that the success obtained in the foreseen activities has permitted us to utilize the field personnel, in areas where the incidence of malaria is very low, in other epidemiological activities such as changes control, Plan eradication, vigilance of yellow fever and *Aedes aegypti*, and anti-polio and anti-measles vaccination. The fulfillment of all of these duties involves the re-education of this personnel for a more diversified type of work.

NUTRITION

In another report, the profound multiple and varied implications that the nutritional-alimentary problem impose on the biological future of our population, were discussed in conjunction with the socio-economic development of our country.

By its actions in this field it is evident that the Government, conscious of the magnitude of the problem and of its repercussions, is profoundly engaged in taking whatever steps are necessary in order to solve this problem. The Government has made decisions based on a policy that will permit the development of the agro-pecuary and agro-industrial sections, giving way to a greater national supply of food and less international dependency. At the same time, and through

the Ministry of Health the government's policy has been oriented towards the prevention of damages rather than recuperation. In this sense is projected the "mother-infant alimentary assistance program", which started during the first days of December; it meant an initial outlay of 5 million sucres and a year by Governmental participation of 34 million sucres.

Since it is a poliphacetic problem, its solution demands the relentless participation of many sections. The activities which have been realized during this year have been outlined below:

- 1.- There has been a need to strengthen and to consolidate the technical structure of Nutrition at the Central, Regional and Provincial levels, for which, specialized staff is already being formed.
- 2.- Instruction on Nutrition at the following levels: Medical faculties, Nutrition and Dietetics schools, Nursing and Obstetrics schools.
- 3.- Capacitation in-service of personnel belonging to the Operative Units and Alimentary services, particularly to the dietetic services in Hospitals.
- 4.- Re-organization and normalization of hospital alimentary and dietetic services.
- 5.- There has been an increment in the nutritional education program to the community through mass communication media.
- 6.- Initiation of a coordinated intersectorial program in three provinces, with the technical assistance of UNICEF.

Finally, in order to accomplish our programs, the following activities are in their implementation stages:

- The foundation of intermediate services for the treatment of Grade III nutritional diseases.
- The distribution of anti-anemic drugs to pregnant, and breast feeding women.
- Iodization of 100% of the salt supply for human consumption and application of iodized oil in goiter endemic areas.

- The promotion of enriched food production and the development of new food mixtures.
- The investigation of other nutritional diseases.

ORAL HEALTH

Based on the recommendations of the III Special Meeting of the Health Ministers of the Americas, the Health Ministry found the National Odontologic Plan, with the object of starting an integral odontologic service for the greater part of our population. The rural section will be the first to receive this service which will gradually be expanded in order to reach an efficient coverage for the whole country. The starting point was the creation of the National Commission of Odontology, a high-level coordinating organism integrated by the three sections of this professional services, formation and Guild

A high level Central Unit was established - the Technical Odontological Unit, with the character of a National division, along with its technical-administrative staff at the levels of coordination and execution.

A new system of Odontological practice is being developed through the actions of 16 rural brigades, based fundamentally on team work rather than on personal work, using auxiliary personnel, equipment, simplified techniques, new materials, and preventive procedures.

The design and manufacture of simplified odontological equipment, which, due to their functional features and low price, will permit us to extend this service to many communities which otherwise would not count with this service.

In the period from July, 1973 to September 1974, the Odontological service of the Ministry of Health has realized 156,653 Odontological activities to patients in diverse communities throughout the country. Following the resolutions of the II Meeting of Health Ministers from the Andean Area on the Institute

of Odontological Resources, the administrative components of the same are being organized, as well as the establishment of programs of investigation on odontological systems, equipment design and quality control of the materials used.

Granting the request made by the Ministry of Public Health of Ecuador to the III Meeting of Health Ministers of the Andean Area in Caracas on November 1974, the creation of the Institute of Odontological Resources of the Andean Area, based in the city of Quito, was definitely approved. It will render advice to all research activities in this field for the countries of the Andean Pact.

The National Government, through the Ministry of Health, issued a Decree for the fluorization of drinking water throughout the country. It is actually in the phase of execution, in its first stage, in cities with over 50,000 inhabitants.

In summary, the odontological activities in Ecuador, guided by the Decenal Plan of the Americas, has developed its activities with preventive and assistance programs based on investigations of new systems which will produce a change in the practice of this profession, thereby making possible the attention of a greater section of the population.

AMBIENTAL HYGIENE

Because of our grave problems in this field and the need to formulate urgent and massive solutions in accordance with national goals established in our five-year health plan, and those indicated in the Decenal Plan of the Americas, a total and decided effort is being realized with the formulation and execution of a program destined to produce an evident increment in the life-expectancy of our population. With this object in mind, two great political decisions were made:

(a) In the financial area, the national hygiene program was created by Executive Decree on November, 1973 providing incomes originated by petroleum exporting activities as well as by direct allowances

which have permitted the Ecuadorian Institute of Sanitation to have enough economical funds to carry out their programs. This Decree established a "Rotative Fund" which has made possible the concession of payable loans for those urban communities with a sound economy and non-payable loans for the execution of programs in the rural area. At the present time 300 million sucres have been invested through this Fund.

(b) The re-organization of the Ecuadorian Institute of Sanitation is being carried out, by which this Institute, formerly a dependency of the General Direction of Health, has now become a dependency of the National Division of Ambiental Health by Decree No. 487 of May 9, 1974. This was done in order to utilize these human and technical resources in a better way in order to avoid duplicity of functions, to take advantage of the operative characteristics of the Institute as a decentralized entity, and to attack our many problems in an integral and unified manner.

In the period from 1973-1974, the following activities have been carried out:

(a) Urban Drinking Water and Sub-Soil Drainage.

The Ecuadorian Institute of Sanitation is working intensely within this area. During the mentioned period the following works have been completed or have already been initiated.

1) System Construction -

1.1- Exclusively with National funds: 20 systems at a total cost of 32 million sucres.

1.2- With a loan from the International Development Bank: 21 systems with an approximate cost of 400 million sucres.

2) Studies -

Studies for 35 cities have been realized, costing over 10 million sucres.

(b) Basic Rural Sanitation -

Considering that the rural read of this country has remained

without elementary services, the government and the Health Ministry have decided to place its maximum effort in this area. The National program of sanitation was designed precisely to finance these works. During the period of 1974-75, approximately 400 million sucres will be invested in the construction of small systems of water supply, drainage, water units, wells, and latrination programs.

(c) Disposal of Solid Waste -

This important problem which has completely been abandoned by previous administrations, has been treated in a technical manner ever since 1974. The National Institute of Sanitation has started a medium range program which contemplates a solution for cities with more than 20,000 inhabitants.

At this moment, an inquiry is being made and some of the personnel which will be in charge of the program are taking specialized courses. The execution of the program will start in 1975.

(d) Pollution Control -

The Ministry has taken important steps in this field. An Inter-Institutional Committee has been formed for pollution prevention and control in order to analyze, evaluate and outline a policy, and to translate the results obtained into a general anti-pollution law. The Secretariat of this committee has been set up in the Hygiene Division of the Ministry of Public Health.

Consequently, with this object in mind, the Hygiene Division has realized a preliminary inquiry of the main ambiental and contamination problems, which are outlined in a special document.

A study has also been carried out referring to the existing Institutions which are concerned with this problem as well as an outline of the present existing laws. During next year, 1975, an air, water, and soil control program will be started.

RURAL HEALTH

The National Division of Rural Health has received priority attention. This division has been in charge of the programming, evaluation and supervision of the actions of operative rural units: Health Centers, Hospitals, Health Sub-centers, and places of Minimal Attention. The Division has always stimulated their dependencies so that they produce high standards in community health care.

There is a law by which the new health professionals are obliged to render their services in our rural units for a period of one year before they can legalize their titles. The Ministry is trying to add to the curriculum of the Health Education Faculties community studies such as Community Science, Administration of Health Services etc. Not much success has been obtained in this endeavor up to now, but it is hoped that in the near future these curricular changes will be obtained in order to have adequately prepared personnel, the type that the country now needs, in order to solve our problems. However, measures are being taken for the formation of a Rotative Rural Internship at the level of National and Regional Rural Health Committees or through the utilization of the services of the Ministry of Public Health.

Other points of interest in this program are:

- Special measures have been taken in order to obtain the participation of the Community for the construction of operative units.
- The Ministry is trying to encourage professional practice in rural areas through salary increases and opportunities for actualization.
- The existing services have been improved through the setting up of new equipment, the endowment of a better stock of medicines, and the increasing numbers of health sub-centers to 216. (176 in 1973)
- 36 new Health sub-Centers have been built and steps have been taken, as was mentioned earlier, in order to erect 270

more.

Finally, norms of attention, as well as of procedure and administrative methods have been dictated in order to provide better service.

There is not the slightest doubt that today, our rural communities are fully conscious of their right to good health care. In any case, child birth attended by physicians and the attention of mother and child, have already done much for the increment of our level of health.

DEVELOPMENT OF THE PHARMACEUTICAL INDUSTRY

The provision of medicines in Ecuador has been characterized by a great dependency on imports. Local production had been done by two important plants which accounted for almost all of the national production.

In general terms, medicines have been very expensive and a bit out of reach for the average consumer, situation which has prevented proper health care.

Faced with this situation, and in accordance with the objectives of the five-year health program which plans not only to lower their cost but to make medicines easily accessible for the average citizen, the Government has rushed the execution of a policy expressed by Decree No. 1046-B whose main features are the following:

- 1.- Prohibits price increases of medicines.
- 2.- Motivates local production through the formation of new industries, or through the National manufacture of foreign drugs utilizing present facilities.

This has encouraged four laboratories of International renown to set up their industrial plants at an approximate cost of 200 million Sucre, and 41 other laboratories have contracted local enterprises for the manufacture of their products.

It is hoped that by the 30th of March 1976, date which is the deadline for the installation of industrial plants; and by the 30th of March 1975 deadline for laboratories which utilize national

industry, there will be an import substitution in the order of 370 million Suores, approximately equivalent to 55% of the volume of imports. This, in addition to the pre-existing national production will assure an adequate local supply of good quality.

Finally, and with the object of utilizing mono-pharmacological agents in all establishments dependent on the Ministry of Health and in conformity with the "Basic List of Medicines", an agreement has been reached with a local laboratory for the production of basic medicines which will permit a permanent supply and the institutional use of medicines of good quality and low cost. The Ministry of Health is a stockholder of this Laboratory.

All of the actions which have been taken are the result of the revision of traditional economic models linked to a decrepit past, and places the Ecuadorian Government on a vanguard position having employed 907 million Suores in order to improve the health of its citizens.

Last, but by any means least, we emphasize and thank wholeheartedly the assistance sent by the Government of Japan. We wish the Japanese experts a pleasant stay in Ecuador.

DR. Asdrubal de la Torre
Ministro de Salud Pública

添付資料3

エクアドル国経済及び技術協力関係資料

(1) 日本とエクアドルの経済技術協力の発展

日本とエクアドル両国の関係

経済協力・技術協力の問題には、必ず先ずこの問題にふれなければならない

昔、野口英世博士が、グアヤキルで黄熱病の研究に従事し、成果を上げいまだに同市にはノグチ通りという名が残っており、エクアドルの知識人は皆、これを知っている。戦前知名の日本人は彼1人である。

エクアドルが貧しかったため、日本移民の対象国とは全くならなかった。

戦后、米不足の時代、エクアドル米が輸入され華内地米として配給されたことがあるが、特産バナナ組・パルサ材等が貿易対品であるにすぎなかった。注) バナナ経由で輸出されていたので名前をとられた。

今から10年程前、OTCA調査団がエクアドルに派遣され、INECBLの創設時にその方針作成の勧告を行った。

その後間もなく、フィリッピン・ミンダナオの事業を終戦により喪った。古川拓植がこの地をトして麻の栽培に着手(経済協力基金が参加)。

この頃から、日本は、台湾が台風をうけるとバナナの買付けを行うようになった。(買ったり買わなかったりで当時は、エクアドル側をハラハラさせた。)現在は日本のバナナ消費110万トンの42%は当国より買いつけ台湾35%より多いが、昨年あたりからフィリッピンの攻勢強く、当国産バナナのシェアは減少する一方となろう。

8年程前から、日本の工業製品即ちトタン、自動車、ラジオ

その他が当国市場にあらわれはじめ、乗用車・小型貨物車、ラジオ等は現在日本製が最も大きなシェアを持つに至っている。

一方5年程前から商社活動も強くなり、合成繊維等のシェアも大きい。

現在、有力商社も数社が事務所を開設し、これから本格的活動がはじまろうとしている。

最近の特記すべき、日本企業の活動としては、テキサコ・ガルフの石油施設のうちタンク関係(500万ドル位か)を完成した。甲陽建設。

衛星通信局(300万ドル位か)を完成した三菱電機・富士通。

海軍を指導して、PIOPEC(エクアドル油槽船会社)を創設した川崎汽船。

いずれも競争入札による。

クエンカ地域で銅の探鉱に当たっている海外鉱物資源開発事業団。

それに数年前よりキトー電力ナヨン発電所30,000KWのコンサルタント(電源開発)土木工事(三井・藤田)機材供給(三菱)。

また前記のアカバ麻栽培が軌道にのった古川拓植等であろう。

OTGAの活動は、10年前から引きつづき電力プロジェクト調査団。専門家派遣、研修生受け入れを通じて一貫してつづけられて来ていることは特筆されてよいだろう。(この詳細は：資料8、電力に関する諸問題：従来の日本の技術協力参照)

派遣

以上のように従来の両国の関係は、利害関係もあまり強くないが、極めて、順調な経緯をたどって来ている。そして、エクアドル側の日本に対する親近感と技術に対する信頼とは、極めて強くかつ不動のものとなってきている。

注) 領海200カイリ問題以外殆んどない。

一方1972年8月を一つの転期として、エクアドル側に進歩と開発の意欲が一段と盛り上って来ており、これが日本への期待

感へもつながって来ていることは、すでに再々述べて来ているところである。

具体的にこれから、エクアドルに対して、日本として何が考えられて行くかまた何が実現して行くかは、未知であると同時に、今後の両国間の関係を決定して行くことにもなる。

日本の国土の2/3の面積を保有し、太陽と水にも恵まれたこの国土に人口僅か600万人という、この国に、日本人が受け入れられ、日本の企業が発展して行くということが可能であるということが基本となって、いくらでも、両国相互のためにやるべきことがあるということになる。

注) 単なる、経済市場あるいは、資源獲得の可能性だけを考えるとはならないと思う。表現をかえると英国は、ドイツは、何故この国に経済技術協力を惜しまないか？(日本と殆んど同じ位の利害関係しかない)

それは端的に云うと我々を受入れるスペースがあるということを考えてみる必要があると思う。

一例を上げると

農業—熱帯農業、特産品、畜産、果樹、農林産加工など各分野での産品輸入、現地企業、機械輸出

漁業—船から漁、港灣・陸上施設、水産加工と殆んど無限につながるでしょう。(開発輸入の面からも)

鉱業—石油を除いて未知の分野

工業—当面石油資源のみを対象としても精油所、石油2次製品、油槽船等、日本の得意の分野も多いし、またエクアドルのニーズからも肥料・合成せんい等急がれるものも多い。

建設・公共部門—プロジェクトおよび総合開発など。

両国の関係の将来を占うことは難かしいかも知れませんがこの位にして、次の経済協力の可能性に移りたいと思います。

この問題は、前頁までに記載したところ、特に前頁の今後の両国の関係のととりに例示したもの。あるいは、資料7.電力部門における経済協力と技術協力要請(外交公文)だけをみてい

ただいてもわかるように「日本の協力に期待するプロジェクトは、いくらでもあります。好きなものからやっていただきたい。お金は、この2~3年苦しいが(やりたいことが沢山あるので)外貨分だけ借していただければ(タイドで)あとは自分で調達するし、また間違いなくお返し致します」とエクアドルが云っている。

国際機関からばかりでなく、友好の緒を探めるために友好諸国からもソフトローンを借りて一語に仕事をしたという考えもついている。

すなわち、この問題は、いくらでもやりかたが考えられ、またどこからでもアプローチできるし、大きくすることも、小さいところからでも時間をかけてやって行くことができると思います。

例示すると、

(1) 経済協力審議会メンバー(委員会・事務局)を構成員に加えた、国ベースのプロジェクト・ファイナンスチームの派遣(大使使節団)

(2) 経済計画あるいは、上策計画をはじめ各部門の計画グループによる調査勧告(経企庁、アジ研等を加えた、官庁エコノミストグループあるいは各業界専門家を組合せた総合調査団)

(3) 各部門の専門家による2~3ヶ月の短期調査・勧告(部門調査団)これにも、プロジェクト・エバルユーション(順位づけ、プロジェクト・ファイナンス)をやっていただきたい。

(4) 角度をかえて、OTCAプロバー(理事を含む)の短期調査を行い云を上記(1)(2)(3)につなげて行くことも考えられます。

(5) 門題をしぼった、投資前調査団の派遣：前頁例示参照
たとえば、漁業に関し、世銀・沢氏の数年前の報告書がエクアドルにとって唯一の漁業計画資料となっている。

(注) この外交公文の回答をエクアドル側は持っている。回答しないと彼等に失望を与えることになること御留意下さい。期待が非常に大きいので……。

(注) 来年1973-3月にラテンアメリカ経済委員会(国連ECLA・サンチャゴ黒子氏・細野氏所属)の総会がキトーに招致されたので、是非大勢きて見て下さい。

(注) アンデス諸国を対象にOTCA事務所があるとか、情報蒐集がもっと組織的にできるとよいと思います。

米国大使館には、経済協力・技術協力担当の副大使級の人AID職員も多くいるときいております。

電力部門：前記外交公文に対するもの

総合開発調査：一つの州をえらんで地域開発を考えるものなど
などです。

(6) 専門家派遣に形をかえても上記のようなアプローチが可能
です。

(7) 高級研修制度で高官を日本へ呼び説明懇談する。例えば、
資源大臣は、大蔵大臣必要とあれば大扶領をつれて、いつでも日
本へ行くと云っている。INECEL長官も前記公文に関連し必要あ
ればすぐにでも発つという。漁業担当資源庁次官も同じ。

(8) また企画庁の有力者にブラソクンケナル 1973-77 を日本
政府に説明しあるいは、協力要請をするというような段取りもで
きる。

(9) また、工業労働力育成のための技術協力も各国が相当の歴
史ももち、あるいは熱意をもって実施しているし、このための「セ
ンター業務」も是非やってやりたい技術協力の一つです。(次頁
参照)

以上は例示です。われわれにお手伝いできることがありました
ら、何なりと御指示下さい。

なお、技術協力に関する協定、協定でなくても外交「交換公文」
でもあれば、これら「技術協力」の実施にあたって極めて便宜が
多いこともつけ加えさせていただきます。

日本の協力を得るには、どうし
たらよいか、どんなことでもす
るというのが今の状態。
(さめてしまえばだめ)

(2) エクアドルの社会・文化指標

エクアドルの学識者ハイノ・チヤコソ・モスコソの論説：

El Subdesarrollo. スブ・デザロヨに興味ある紹介があったの (注) 後進性とでも訳すか
で抜萃する。

社会的な後進性とは

高死亡率、公共衛生・健康の低水準、住宅水準、文盲率などで

(注) このほか、経済・政治的後進
性に言及している。即ち、
経済的な後進性として

あらわされる。また社会構造は後進的かつ硬直的で、無産低位のものが非常に多い。文化は先進国を模倣する傾向にある。

エクアドルについて、いくつかの社会・文化指標を挙げて、その後進性を立証すると

死亡率は、1,000人当り10.8人であり、特に地方には放置された住民があり健康水準の向上は至難である。(都市より50%高い)

病床数は、1970年13,200床で、1,000人当り2.3床で、南米で一番低い。

| | | |
|-----------|--------|----------------------------------|
| 医師数は1970年 | 2,075人 | } これらの60%は、キトーとグアヤキルの両都市に集中している。 |
| 看護婦は1970年 | 1,033人 | |
| 歯科医は1970年 | 573人 | |

1人当りカロリーは、1971年の健康大臣の表明によれば1,870カロリー蛋白質摂取量は52g(内植物性31g、動物性18g)

水道普及率は、27.7%即ち人口600万人中170万人であるが都市部62%、地方部6.3%の普及率である。

下水普及率は21.5%、即ち人口600万人中128万人で殆んどが都市で地方部はわずか2.8万人が受益しているにすぎない。

住宅について言うと、不足は75万戸といわれ都市部28万戸、地方47万戸である。地区別に言うとグアヤキル地区60%、キトー地区22%、その他の地区38%となる。都市人口の11%は地方よりの移住者である。(注)まだそれほど高くない)

文盲率についていえば、BIDは、識字率70%、文盲率30%と言っているが、文盲は農村に多く、農業の振興を困難にしていることに注意すべきである。農漁村の文盲率は、43

1人当り収入が低い。

農業国である。

生産性が低く、消費性が高い。

資金回転遅く、低投資率。

公共資金不足

労働力の質が悪い。

政治的な後進性として

社会的反目、共感で結ばれない。

い。

独裁制に向う傾向

政府の不安定

階級間の抗争の連続

左翼思想がより強い

デマに譲りやすい

国粋主義に向う傾向

小政党の政策がより強い。

「エクアドルは、正にこのとおり

であるが、進歩の過程において、

これらを超克して行かねばならぬ」

という論旨をもって結んでいる。

%である。

識字率は、一見高いと言うが、高水準のものは2.3%であとの97.7%は低水準のものである。毎年7万人が学令に達するが、初等100人の入学に対し卒業28名、中学入学者は、そのうち14名で卒業4名、大学に達するのは僅か2名で、こんな状態では、経済活動を振興しようとしても、説明書もよめないと断定せざるを得ない状態である。

| 1970年における 経済・福祉指標 (出典:政府・金西庁作成 プランキンケナル) | アルゼン チーン | ボリビア | ブラジル | チリー | エクアドル | メキシコ | グアテマ ラ | ペ ルー | コ ロン | (注)プラン・キンケナル (1973-77 5ヶ年計画) 添付資料 |
|--|-------------|-------|-------|-------|-------|-------------|-------------|--------------------|---------|---|
| 1) 1人当り国民総生産 (USドル) | 1,005 | 194 | 320 | 676 | 288 | (69) 377 | 1,025 | 4,556 | | |
| 2) 人口増加 (年率%) | 1.5 | 2.4 | 2.8 | 2.3 | 3.4 | 3.4 | 3.3 | 4.1 | | |
| 3) 出生率 (1,000人当り) | 22 | 44 | 38 | 34 | 45 | 42 | 41 | 18.5 | | |
| 4) 死亡率 (1,000人当り) | 9 | 19 | 10 | 11 | 11 | 9 | 8 | 9.5 | | |
| 5) 平均寿命 (歳) | 67 | 45 | 61 | 61 | 57 | 62 | 64 | 71 | | |
| 6) 識字率 (%) | 94 | 47 | 71 | 90 | 73 | 73 | 70 | 75/女(68) 100/97 | | |
| 7) 文盲率 (%) | 6 | 53 | 29 | 10 | 27 | 27 | 30 | 0/3(68) | | |
| 8) 電話数 (1,000人当り) | 69 | 8 | 19 | 35 | 16 | 27 | 37 | 533 | | |
| 9) ラジオ受信機数 (1,000人当り) | 246 | 86 | 65 | 307 | 36 | (68) 99 | (69) 158 | 1,341 | | |
| 10) テレビ受像機数 (1,000人当り) | 136 | 2 | 70 | 42 | 18 | 27 | 65 | 463 | | |
| 11) 電力消費量 (キロワットアワ) | 625 | 157 | 447 | 729 | 142 | 504 | 1,022 | (69) 7,574 | | |
| 12) 病床1床当り人口 (人) | 160 | 430 | 290 | 250 | 410 | 589 | 310 | - | | |
| 13) 医師1人当り人口 (人) | 530 | 2,160 | 2,290 | 1,790 | 2,770 | 1,850 | 1,120 | - | | |
| 14) 自動車1台当り人口 (人) | 19 | 263 | 46 | 65 | 238 | 46 | 23 | - | | |
| 15) 生産構造 (100%) | | | | | | | | | | |
| a) 農業 (%) | 14.8 | 22.9 | 19.4 | 10.4 | 31.6 | 11.9 | 6.6 | 3.1 | | |
| b) 鉱業 (%) | 1.8 | 14.1 | 0.6 | 9.5 | 2.1 | 4.4 | 20.4 | 2.1 | | |
| c) 製造業 (%) | 35.7 | 13.2 | 24.7 | 25.5 | 17.0 | 23.2 | 11.9 | 29.1 | | |
| d) 建設 (%) | 5.2 | 6.6 | 1.2 | 4.1 | 4.8 | 4.9 | 3.0 | 3.9 | | |
| e) サービスその他 (%) | 42.5 | 45.2 | 54.1 | 50.5 | 44.5 | 55.6 | 58.1 | 61.8 | | |
| 16) 輸出率 (%) | 8.0 | 19.3 | 7.6 | 17.7 | 13.6 | 9.1 | 26.3 | 4.9 | | |
| 17) 輸入率 (%) | 8.1 | 23.6 | 7.5 | 15.2 | 18.9 | 10.0 | 20.1 | 5.3 | | |
| 18) 投資率 (%) | 19.5 | 15.5 | 16.5 | 16.7 | 17.3 | 19.4 | 23.1 | 14.9 | | |
| 19) カロラー消費 (1人当り) | - | 2,010 | - | 2,610 | 2,100 | - | - | - | | |
| 20) 水道普及率 (%) | 55.2 | 19.8 | 29.4 | 57.5 | 49.4 | 56.7 | 83.6 | - | | |
| a) 地方 (%) | 12.0 | 1.0 | 4.4 | 7.4 | 8.9 | 21.8 | 55.5 | - | | |
| b) 都市 (%) | 70.3 | 58.3 | 52.9 | 80.6 | 92.0 | 81.6 | 100.0 | - | | |
| 21) 活動人口中農業人口比率 (%) | 18.0 | 71.6 | 51.6 | 27.7 | 55.6 | 54.2 | 32.3 | 6.5 | | |

(注) 原典は主として、「Revista Progresso, 1971-Sept」によっている。(ラテンアメリカ経済委員会のもと思われる。)

BANCO CENTRAL DEL ECUADOR 1975年1月30日
 GERENCIA TECNICA 作製資料 EFDC Internacional
 「ECUADOR EN CIFRAS」による (1974年分未刊)

| 人 | 1960 | 1965 | 1970 | 1971 | 1972 | 1973 |
|--|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 百万人 | 4.3 | 5.2 | 6.1 | 6.3 | 6.5 | 6.7 |
| 国民総生産：Producto Nacional Bruto | | | | | | |
| 計百万ドル | 841 | 1,210 | 1,670 | 1,600 | 1,878 | 2,536 |
| 1人当りドル | 195 | 235 | 274 | 254 | 289 | 377 |
| 総固定資本形成：Formación Bruta de Capital Fijo | | | | | | |
| 百万ドル | 114 | 132 | 344 | 364 | 364 | 416 |
| 国民総生産に対する%PNB | 14 | 11 | 21 | 23 | 19 | 16 |
| 民間消費費用：Gastos de Consumo Privado | | | | | | |
| 百万ドル | 622 | 929 | 1,193 | 1,134 | 1,271 | 1,698 |
| %PNB | 74 | 77 | 71 | 71 | 68 | 67 |
| 部門別国内総生産：PIB c.f. por Rama de Actividad | | | | | | |
| 計百万ドル | 857 | 1,114 | 1,534 | 1,488 | 1,731 | 2,334 |
| 農業 | 315 | 361 | 412 | 388 | 431 | 521 |
| 鉱業 | 21 | 19 | 25 | 19 | 53 | 160 |
| (内石油) | (10) | (8) | (4) | (3) | (35) | (158) |
| 製造業 | 134 | 181 | 263 | 263 | 310 | 406 |
| 建設 | 33 | 40 | 96 | 93 | 96 | 128 |
| 商業・ホテル | 99 | 156 | 200 | 202 | 230 | 305 |
| 運輸 | 37 | 62 | 97 | 95 | 115 | 149 |
| サービス | 127 | 172 | 273 | 252 | 292 | 386 |
| その他 | 91 | 123 | 168 | 176 | 204 | 259 |
| 工業生産指数：Indice de Producción Industrial, 1970 = 100 | | | | | | |
| 総合 | | 61 | 100 | 111 | 121 | 131 |
| 31. 食料, 飲料, タバコ | | 70 | 100 | 107 | 115 | 118 |
| 32. 紡織, 衣料, 皮革 | | 52 | 100 | 126 | 151 | 154 |
| 33. 木材及木製品 | | 41 | 100 | 113 | 125 | 126 |
| 34. 紙・印刷・出版 | | 71 | 100 | 114 | 112 | 129 |

| 人 | 1960 | 1965 | 1970 | 1971 | 1972 | 1973 |
|--|------|------|------|-------|-------|-------|
| 35. 化学製品、石油製品、木炭等 | | 53 | 100 | 125 | 140 | 143 |
| 36. 非金属鉱産物 | | 49 | 100 | 125 | 140 | 143 |
| 37. 金属一次産品 | | — | 100 | 85 | 118 | 177 |
| 38. 金属製品、機器 | | 33 | 100 | 119 | 127 | 147 |
| 39. その他 | | 19 | 100 | 157 | 205 | 205 |
| 発電電力量: Energia Electrica Generada | | | | | | |
| 百万KWH | 387 | 570 | 949 | 1,050 | 1,117 | 1,256 |
| 消費者物価指数: Índice de Preço Al Consumidor (Oito 1970=100) | | | | | | |
| キトー市 総合 | 66 | 79 | 100 | 108 | 117 | 132 |
| 食料品 | 59 | 74 | 100 | 107 | 118 | 142 |
| 住居 | 70 | 86 | 100 | 110 | 117 | 121 |
| ⑦ 工業製品 (Indumentaria) | 74 | 82 | 100 | 111 | 118 | 128 |
| 収支バランス: Balança de pago 百万ドル | | | | | | |
| I. 商品 FOB | 39 | 26 | 32 | -118 | -43 | 82 |
| II. 諸サービス | -57 | -51 | -115 | -108 | -109 | -133 |
| III. 為替 (Transferencias) | 7 | 7 | 17 | 16 | 16 | 38 |
| I+II+III 当座勘定計 | -11 | -18 | -30 | -210 | -136 | -13 |
| IV. 長期資本 | 22 | 19 | 110 | 182 | 229 | 80 |
| I+II+III+IV 基礎収支 | 11 | 1 | -20 | -28 | 93 | 67 |
| V. ASIGNACION. D.E.G | — | — | 4 | 4 | 3 | — |
| ⑧ 割当 | — | — | — | — | — | — |
| VI. 短期資本収支 | -11 | 1 | 16 | 24 | -96 | -67 |
| 外国貿易注①; Comercio Exterior | | | | | | |
| 輸出 FOB | 103 | 132 | 190 | 199 | 326 | 544 |
| 輸入 CIF | 115 | 165 | 274 | 340 | 318 | 532 |
| バランス | -12 | -33 | -84 | -141 | -8 | 12 |
| 主要輸出産品: Principal Exportaciones 百万ドル | | | | | | |
| バナナ | 45 | 50 | 83 | 83 | 131 | 109 |
| コーヒー | 21 | 19 | 22 | 24 | 24 | 27 |
| ココア | 22 | 35 | 50 | 36 | 47 | 67 |
| 原油 | 0 | 2 | 1 | 1 | 59 | 250 |

| 人 | 1960 | 1965 | 1970 | 1971 | 1972 | 1973 |
|--|------|------|------|------|------|------|
| 別別輸入品注(2): Importaciones por Grupos de Bienes 百万ドル | | | | | | |
| 消費材 | 26 | 32 | 35 | 43 | 49 | 66 |
| 原料および中間製品 | 34 | 70 | 88 | 118 | 140 | 255 |
| 資本財, 輸送機器 | 51 | 52 | 92 | 109 | 116 | 187 |
| 燃料・潤滑油 | 4 | 15 | 19 | 23 | 23 | 24 |
| その他 | — | — | 1 | — | 1 | — |
| 輸出仕向先: Exportaciones por Destino 百万ドル | | | | | | |
| 米 州 | 76 | 89 | 103 | 110 | 187 | 409 |
| 米 国 | 66 | 74 | 81 | 79 | 106 | 189 |
| ALALC | 5 | 13 | 20 | 131 | 37 | 91 |
| アンデス諸国 | — | — | 15 | 19 | 30 | 75 |
| その他 | 5 | 2 | 2 | 6 | 44 | 129 |
| ヨーロッパ | 26 | 39 | 51 | 59 | 82 | 99 |
| EE 諸国 | 24 | 36 | 38 | 39 | 61 | 82 |
| ⑦ A.E.L.C. | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 |
| ⑦ C.A.E.M. | 0 | 0 | 8 | 14 | 13 | 8 |
| その他 | 0 | 0 | 2 | 3 | 5 | 5 |
| ア ジ ア | 1 | 3 | 34 | 28 | 53 | 30 |
| アフリカ | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 |
| オセアニア | 0 | 0 | 3 | 1 | 1 | 3 |

増益するのと異り、石油の事業は、この分析結果で推測される通り、大部分が外国を益しあるいは外国にとどまるものである。

製造業：もまた顕著な増加傾向を示し、1975年には、国内総生産のうち、6.86億ドルを生産し、1974年（注：原文誤植1975）の記録指標より1.68億ドル多く、パーセンテージでは、32.4%の上昇を示した。この工業部門は、1974年にはパーセンテージで国内総生産の17.4%を生産したが、1975年には、この分担率は、18.4%に上昇した。

電気・ガス・水道：の活動は、1975年には、0.42億ドルを占めた。一方1974年は0.34億ドルにすぎなかった。

建設：は、至近年で最もダイナミックな諸部門の一つがあるが、1975年には、略、1.74億ドルを

生産し、1974年に比し、0.31億ドルの増加を示し、これはパーセンテージで22%の上昇であったが、1973～1974年の上昇パーセンテージより低かった。

商業・ホテル部門は、1975年は、5.37億ドルを占め、1974年の記録額より1.38億ドル多く、35%の上昇であった。このパーセンテージは、他のいずれの部門の上昇率に比しても、最も著しいものであった。しかし、一方、1974年においては、1973年の生産に比し、国内総生産に占める割合は、70%の増加を示していた。

運輸は、2.55億ドルを占め、既に、1974年より0.62億ドル多かった。この部門の占める割合は、パーセンテージで32%増加した。

金融機関は、1975年において1.38億ドルの収益を示し、1974年比0.42億ドル増を示した。この上昇率は、44%であり、他の諸部門と比較して最も高かった。

諸社会・公共サービスは、1975年2.65億ドルで1974年の記録指標より0.65億ドル大きかった。最後に、その他の生産およびサービス部門は、1975年において3.75億ドルを占めた、そのうち3.66億ドルは、政府の諸サービスである。1974年には、この部門は、3.19億ドルであった。

(以上 原文筆者ルイス・メヒア・モンテスデオカ)

訳者 DPDCインターナショナル幹事駐在：小沢

なお：上記原文の数字を表示すれば下記の通り

従って誤植脱漏 1975年1.75億ドル要、後日中央銀行資料入の上補正 1976年3月29日当地紙「コロンビア」切抜全訳 1975年のエクアドル総生産は、1,060億スクレスに達した。

注) 公定 25スクレス/US\$

また、エクアドルは、予算年度は歴年によっている。

1975年におけるエクアドルの国民生産は、42.55億ドル即ち1,060億スクレス相当に上昇した。この額は、1974年に到達した総生産に比し、7.88億ドル多く、パーセンテージで示すと、24.4%の上昇に相当する。

この1975年に達成された生産額をベースにすると1人当り国民所得は、500ドルから約635ドルに上昇した。

これは、1975年には幾多の経済問題が生じたにもかかわらず、国家経済は上昇を続け、前記の指標に到達したことを示すものである。

| | 1975年 | 1974年 | 1975/1974比 |
|-----------------|---------------------|------------------------|------------|
| GNP(億ドル) | 42.55 億ドル | 34.67 億ドル 34.75 億ドル | 24.4 % 増 |
| GNP(1人当りドル) | 6.35 ドル | 500 ドル | |
| 固定総資本形成 | 10.63 億ドル | 7.33 億ドル | |
| 固定総資本形成 GNP比 | 25 % | 21 % | |
| 民間総支出 | 28.51 億ドル | 22.91 億ドル | |
| 民間総支出GNP比 | 67 % | 66 % | |
| 国内総生産(GDP) | 37.39 (億ドル 100%) | (100%) | |
| 農業部門 | 8.27 (億ドル 222%) | 7.19 (億 24%) | |
| 鉱業(含石油) | 2.57(%) | 2.56(8.5%) | |
| 製造業 | 6.86(18.6%) | 5.18(17.6%) | |
| 電力・ガス・水道 建設 | 9.42 1.72 | 0.34 1.41 | |
| 商業・ホテル | 5.37 | 3.99 | |
| 運輸 | 2.55 | 1.93 | |
| 金融 | 1.38 | 0.96 | |
| 社会・公共サービス | 2.65 | 2.00 | |
| その他の生産・ サービス | 3.75 | 3.19 | |
| (内政府サービス) | (3.66) | | |
| 訳注：上記計 | 35.54 億ドル | 28.75 億ドル | |

しかしながら、詳細検討すると、パーセンテージにおいても金額的にも、1975年の国民総生産の記録は、1974年と1973年の間に達成されたものを下廻ることを特筆すべきであろう。事実、1974年には、総生産は34.75億ドル相当に達し、1973年のそれに比すれば、9.77億ドル(39%)の上昇を示したからである。

これは、1974年は諸活動の大半あるいは諸事業が顕著な利潤を上げ、エクアドル史上最良の年であったということができよう。この実情は、1974年に絶頂に達し、かつこの年に達成した所得と利益を1975年にも同一水準に保持しようと考えたいくつかの部門については、将来への憂慮と苦情をひきおこした。

また同時に、1975年に記録された1人当り、即ち国民1人当りの生産の上昇は、すべてのエクアド

ル国民経済状態注(同一の上昇)を示すものではない。つまり、いくつかの部門では、国民経済の享受した便益水準に達しておらず、かつ、これについては、エクアドル国内の所得配分の欠陥問題を作っていることが強調されなければならない。

とどのつまり、前記諸指標ならびに以下の分析された諸指標は、至近年におけるエクアドル経済の動向を反映している。しかしある場合、たとえば、1人当りの所得などのような場合には、そのまま事実を示すものとは言えない。

資本形成

エクアドル中央銀行の専門部局の行ったスタディによつて得られた当座(未確定)の指標では、1975年における固定総資本形成は、10.63億ドルに達し、国民総生産の合計の25%当っている。1974年の資本形成は、その年次価格で7.33億ドルに近く、国民総生産の21%であった。このことは、わが国の資本形成が引きつづき、さらに上昇していることを示している。

民間支出

民間消費の諸支出は、同じく顕著に上昇を続け、現在価格で、1975年には、28.51億ドルに上昇国民総生産の67%相当に達した。

1974年には民間諸支出は、22.91億ドルで、国民総生産の66%であった。

より大きな貢献をしたのは農業であった。

前年度と同様、引きつづき、農業が国内総生産(Producto Interno Bruto: PIB)の最も大きな部分を生産した。即ち、この部門は、8.27億ドルを生産し、わが国の1975年において、37.39億ドルに達した国内総生産の22%を示した。

1974年には、国内総生産の形成に対する農業部門の貢献は、7.19億ドル、即ち国内総生産の21%であった。最新のパーセンテージは、前年の諸指標を下廻っており、国内総生産の形成に対する農業の分担は減じつつある。しかし、これは、鉱業および建設部門のような他の諸部門で記録されている上昇傾向と本質的には同じである。

その他の諸部門の占める割合(パーティシペーション)

： 鉱業部門：これには石油が含まれるが、これは1975年の国内総生産の形成に2.57億ドルを占め、全体の7%近くを示した。1974年の、この部門は2.56億ドルで国内総生産に対し、8.5%であった。

V チリ国における調査

I 要旨事項の概要

チリ国政府保健局およびチリ胃腸学会関係によるチリにおける胃癌検診の計画は、主として胃癌の集団検診を日本の協力によって実施することにある。その対象は、Santiago および Valparaiso を中心としたチリの中1/3の地域における約5万人としている。その計画の概要は下記の如くである。

GASTRIC CANCER

Project of Development

Gastric Cancer represents a serious problem in Chile and is the cause of about 3,000 death each year, this been equivalent to 3,6% of the total deaths occurring in the country. Among the malignant tumors it is the most frequent cause of death and the accounts for aproximatly 1/3 of the deaths. This high mortality places gastric cancer as the fifth cause of death in Chile, been preceeded only by coronary artery disease, cerebro-vascular accidents, infantile diaahoea and hepatic cirrhosis.

The geographic distribution of gastric cancer in the world is very diverse and the high frequency observed in Chile places it together with Japan as having the highest possibility of risk.

Furthermore the high incidence of gastric cancer in Chile shows a marked geographic variation and tendency to reduction in the past year, all elements which differentiate it from other cancers.

The extreme north and south of the country exhibit a relatively low rate (26,2 and 28,1 per 100,000 inhabitants) in comparison with the zone of O'Higgins to Muble which hows a rate adjusted for sex and age of 39,4.

These interesting epidemiological aspects have not been studied in depth until the present time, for which reason we are not aware of the true significance and the causes which determine them.

In our Faculty of Medicine there has been approved a program of clinic investigation which touches on problems of importance at a national level.

Among the programs already approved and functioning is that concerning gastric cancer.

For the first time there will be made in the country a complete and prospective study of the problem which will touch on all aspects together incorporating different techniques and disciplines which without doubt will signify an effective measure in finding an adequate solution for the country.

In our scheme of work diverse aspects will be studied which will be analysed in continuity.

1. Environment and epidemiological factors

The importance of race, diverse geographical distribution blood groups, acidity of the soil, socio-economic level, grade of chronic gastritis and intestinal metaplasia will be studied to elucidate their true value. With the exception of type of food, none of these factors appears to be of decisive importance in our environment. It has been suggested, without doubt, that the greater risk in the agricultural provinces may be related to the use of sodium nitrate as a fertilizer. The ingestion of sodium nitrate formed by the reducing action of microbes in the soil on nitrate fertilizers, together with the ingestion of secondary amines, brings to the stomach two precursors of the nitrosamines which have been demonstrated as potent carcinogens.

The tendency to dissemination in the level of gastric cancer in Chile appears to be correlated especially with the increase in the consumption of lipid calories and sugar and milk, observations which coincide with those made in the rest of the Western world and in Japan.

2. Screening of the population

The clinical characteristics of gastric cancer explain its

appalling prognosis since it usually begins to produce symptoms only after several years of evolution and by the time there is little or nothing to offer to the patient. This represents for Chile, a five year survival of 5%. This is in striking contrast to the situation in Japan where there is a governmental policy of priority for attention in this condition and the survival rates for early gastric cancer are as high as 95% and in advanced cases the five year survival is 20%.

The screening program which is practiced in Japan consists in a short interview and a radiological examination of small format and low cost, which means the suspicious cases are taken from the population of more than 40 years of age (including symptomatic and asymptomatic patients) and studied in detail in their corresponding hospital. Using this type of examination, not only malignant gastric lesions are found but also peptic ulcers, gastric polyps, etc.

Chile is not yet in a position to perform this type of examination which, at this present moment appears to be the only possibility of making an early diagnosis of gastric cancer. For this reason there will be presented to the Japanese authorities a screening plan for gastric cancer in Santiago in accordance with the programs which we have elaborated and their comparison with the same study in a high risk province. For this we ask the technical and instrumental aid necessary. This program is suggested with an initial stay of the medical team of six months and after that of three months each year for a period of five years. To develop this work the group would be given the greatest possible assistance by all the groups of Chilean doctors trained in the divers aspects of gastric cancer and they would be given the facilities of working area, transport and living accommodation necessary.

The medical group required by Japan must consist of an epidemiologist, three radiologists, two endoscopist, one surgeon and one pathologist; without doubt, it is considered that it would be

better if the group could be larger.

Our authorities have recently completed the Hospital Complex known as Arriarán-San Borja and is prepared to give the greatest possible facilities to ensure the success of this project; the Faculty of Medicine (South Zone) has begun a program of study in the peripheral population of Nogales which makes easier the screening of the population in this area. The Faculty of Medicine, from the moment of initiation of this program will also lend its maximum collaboration and make available a building dedicated to clinical investigation, adequate out-patient facilities and a complete health team for this purpose, in which there will be included students of medicine, medical technology, midwifery (obstetrics) and nursing.

In parallel with these a study is being made of a new diagnostic test which determines the - SH in gastric juice and which could prove extremely valuable in screening work, it having already been shown to be of great use in advanced gastric cancer.

3. Hospital

The hospital complex of the Arriarán-San Borja constitutes the most modern hospital in Chile and has reached the final stages of completion.

There will be available all the modern advances necessary for this program: radiological equipment, endoscopy rooms, theatres, laboratories, anatomical pathology and these departments will all extend the maximum available facilities to assist in the development of the program.

The hospital is of the National Health Service which will concern itself fundamentally with the assistance while the Faculty of Medicine will be concerned primarily with the problem of teaching, investigation and extension, although the work of these groups will always be perfectly coordinated.

4. Diagnosis

Radiological study, gastroscopy, biopsy and cytology appear as the fundamental pillars in the diagnosis of gastric cancer. All of these techniques give a positive diagnostic rate of around 90% with the exception of biopsy which gives a rate of about 75%. Used in conjunction, these techniques give a diagnostic yield of 100%. Although there is a group of Chilean doctors, increasing in numbers, trained in Japan in these diagnostic methods, there is no doubt that the experience of the diagnosis of early gastric cancer is greater in Japan; this fact clearly justifies the proposal that a team of Japanese specialists should come to work amongst the Chileans working in this field in order to improve the present diagnostic yield and also to help provide a more complete training for Chilean doctors.

5. Treatment

At the present time the only definitive treatment that can be offered the patient with gastric cancer is surgery. In the program each patient will be treated with the techniques suitable for his particular case, with lymph node clearance of an extent corresponding to the grade of invasion of the lesion concerned.

There will also be concern for study of medical and surgical palliative treatment since this is the only available in Chile for a large number of cases.

6. Histopathological diagnosis

The presence of a Japanese pathologist amongst us has shown the utility of this type of interchange in the diagnosis of early gastric cancer.

The histopathological diagnosis is final and definitive in all cases and must be performed in accordance with the new techniques proposed by Japan.

The program for the training of Chilean pathologists patronized by the Faculty of Medicine is already in progress and this year a

plan has been made for two courses in gastric pathology with special instruction on early gastric cancer by Professor Toshio Kubo of Kyushu University of Japan.

7. Survival follow-up

There is no doubt that screening program could produce a dramatic change in the prognosis of gastric cancer in the population in which it is performed. A careful study of survival with follow-up for at least a period of 5 years must be made in all of them. To this end, there will be provided out patient clinics located not only in the hospitals but in the peripheral zones and there will be a permanent participation of the Chilean professionals who take part in the program and eventually also of the Japanese professionals during the periods of their stay in Chile, as already outlined.

8. Design of the Program

8.1 Number of patients

If we consider that Japan with a massive population program examines and average of 60 persons a day, we estimate that in Chile only 50 persons will be examined daily. This will be due first to the general standard of education and secondly, to probable lack of response by the population to this program. In Japan, the average is 50 to 100 persons examined daily.

If we considered that four X-Ray units requested for this program (2 fixed units and 2 mobile units), we estimate that an average of 200 persons would be examined daily in Chile. If we take an average of 20 working days a month, this would mean 4000 people examined monthly or 48,000 yearly.

During conversations by Official Representatives of the Japanese government and the Chilean Embassy, the possibility of modifying original program has been discussed, so that it would be applied during a 3 year period with the technical assistance of The Japanese Team : if this proposal is accepted there are two alternatives to be considered :

(i) During first and a half year 72,000 people would be examined and during the remaining one and a half years this same people would be checked in order to prove the feasibility of this method for the diagnosis of gastric cancer. This had already been studied in Japan by Dr. K. Takahashi and has proved that there has been a considerable improvement in the diagnosis of gastric cancer (from 8.3% of undisgnosed gastric cancer to a 3% after X) Ray equipment was designed for that specific purpose).

(ii) During the three years, 144,000 persons would be examined and perhaps a sample of these would be rechecked in order to verify the method's feasibility closing those case where there was no gastric cancer diagnosis in the first instance.

The seconds possibility appears more stractive to us since its would mean that a larger number of a population would benefit from this program.

8.2 Installations, equipment and other resources for the diagnosis and treatment of the gastric cancer.

In the presentation of this program to the medical authorities and to the J.I.C.A. of Japan we have already indicated in general terms the equipment we considered necessary for carrying out this program.

During the last years Hospitals in Chile have considerably increased their equipment for the diagnosis of gastric cancer: technical training has also improved due to the increasing interchange between our professional and those of Japan.

This has not only means that those professional who have visited Japan on Grants have gained from this experience, but that there is and increase in forming other professionals within the country through lectures, courses, training period an information given through various publications. This means that the number of Doctors interested in gaining experience from the visiting team is considerable and therefore this program could have and even greater

range than that originally proposed.

Chilean doctors have adequate information with regards to radiology, endoscopy surgery and histopathological diagnosis of incipient gastric cancer. Hospitals under heading "A" have the necessary equipment for this end.

Within our country a few professionals have gained a better training and they could collaborate in the teaching, in the diagnosis and treatment of many of the cases detected of gastric cancer.

At least, six Hospitals In Santiago and one in Valparaiso offer excellent conditions for the development of this program. We also have other centers within the country that should be mentioned such as Valdivia, Concepcion, etc, but we think they Santiago and Valparaiso offer the best technical and human resources at this moment. There is an area near Valparaiso (called Quillota) with a high risk for gastric cancer and we suggest that a sample of the population should be studied to compare it, with that of Santiago. Another Area that could also be studied is in Curicó.

For the application of this program in Santiago two Hospitals could be used as centrals for diagnosis and treatment. Specialist from other Hospitals preferably with more experience would support this program in the diagnosis, treatment, and teaching, and others would receive adequate training.

It is necessary to state that these training periods and collaborations in this program will be available to all the doctors through out the country by having training centres that will reach all the regions of Chile. This will be backed by our Health of authorities.

8.3 Specialized training programs for professionals

In Chile there have been several courses on diagnosis and treatment of incipient gastric cancer, courses on "Endoscopia digestiva" and various conferences many of them given by distinguished Japanese specialists. We would also like to mention the constant

preoccupation of the Chilean Society of Gastroenterology and to the Chilean Association of Gastric Cancer, to program and put into effect various congresses of the subject. We can mention us and example the first Chilean Congress for Endoscopia Digestiva where the special speaker was Dr. Kunio Takagi. We do not consider it necessary to detail the various national publications of the different aspects of gastric cancer or the works of various Chilean professionals who have attended at the Congresses Concerned held abroad.

The visit of such a highly professional team to our country means that we have the possibility of consolidating a multiplying the formation of highly professionals specialist.

8.4 Expected result of the program

If 144,000 people of over 40 years of age will be examined, 20% of these should receive a more thorough check up such us gastroscopy, routine diagnostic radiology and/or cytology of the stomach.

This percentage would be the equivalent to approximately 28,000 of which at least half (14,000) would present some gastric pathology such us cancer, ulcers, polypos and others. According to Ichikama, the incident of gastric cancer detected through a massive population examination in Japan corresponds to 0,1% of those examined. In Chile this percentage could be higher although such a large scale program has never been tried. Ichikama also states that between 40 and 50% of these gastric cancer cases could correspond to incipient cases.

Mortalidad por cáncer gástrico en diversos países. Tasas por 100.000 habitantes ajustadas por edad (población standard: Chile 1970). 1970.

| Tasas de mortalidad | América | Europa | Otros países |
|---------------------|--|--|---|
| 30 y más 20 - 24 | Chile (32) | Hungría (21) Checoslovaquia (20) Polonia (19) Bulgaria (18) Austria (18) Portugal (17) Rumania (16) Alemania Federal (16) Finlandia (16) | Japón (34) Singapur (18) |
| 15 - 19 | Venezuela (19) Colombia (17) | Irlanda (14) Grecia (13) Noruega (12) Holanda (12) Yugoslavia (12) Irlanda del Norte (12) Belgica (12) Escocia (11) Inglaterra y Gales (11) Suiza (11) Luxemburgo (10) | Hong Kong (11) |
| 10 - 14 | Argentina (14) Puerto Rico (14) Trinidad (12) Barbados (12) | Suecia (9) Dinamarca (9) Francia (9) Islandia (7) Malta (6) | Israel (9) N. Zelanda (8) Australia (8) Mauricio (8) |
| 5 - 9 | Canada (8) México (7) Panamá (7) El Salvador (5) | | |
| 4 0 menos | EE.UU. (4) Rep. Dominicana (2) Nicaragua (1) | | Taiwan (3) Filipinas (3) Tailandia (1) |

Riesgo comparativo de mortalidad por cáncer según zonas Chile
1969-'71.

| Localizaciones | Tasa Chil. x100.000 h. | Razón de mortalidad (Tasa chilena = 100) | | | | |
|----------------|---------------------------|---|----------------|-----------------|----------------|--------------|
| | | Tarap. Aconó. | Valp. Sant. | O'Hig. Nuble | Conc. Caut. | Val. Mag. |
| TOTAL | 101,3 | 103 | 108 | 100 | 86 | 85 |
| Estómago | 31,3=100 | 91 | 89 | 130 | 112 | 90 |
| Esófago | 5,1=100 | 147 | 96 | 116 | 88 | 55 |
| Intestino | 3,1=100 | 97 | 119 | 78 | 71 | 87 |
| Recto | 1,7=100 | 65 | 135 | 71 | 71 | 59 |
| Vesícula | 4,1=100 | 90 | 124 | 81 | 78 | 78 |
| Pancreás | 2,8=100 | 100 | 129 | 82 | 72 | 50 |
| Broncopulmonar | 7,5=100 | 149 | 127 | 57 | 45 | 75 |
| Mama | 4,3=100 | 70 | 142 | 70 | 68 | 63 |
| Cuello uterino | 8,2=100 | 109 | 111 | 82 | 88 | 81 |
| Próstata | 2,9=100 | 93 | 117 | 86 | 69 | 90 |
| Leucemia | 3,5=100 | 77 | 123 | 83 | 74 | 89 |
| Piel | 0,7=100 | 129 | 108 | 116 | 79 | 38 |
| Otras | 26,1=100 | 107 | 110 | 94 | 78 | 99 |

Mortalidad y hospitalizaciones según localizaciones del cáncer en
Chile 1968.

| Localizaciones | Muertes | | Hospitalizaciones | |
|----------------------|---------|-------|-------------------|-------|
| | Nº | % | Nº | % |
| Total | 9.500 | 100,0 | 12.564 | 100,0 |
| Estómago | 2.923 | 30,8 | 2.233 | 17,8 |
| Broncopulmonar | 647 | 6,8 | 583 | 4,6 |
| Cuello uterino | 507 | 5,4 | 2.225 | 17,7 |
| Esófago | 474 | 5,0 | 697 | 5,5 |
| Mama | 432 | 4,6 | 1.004 | 8,0 |
| Leucemia | 305 | 3,2 | 417 | 3,3 |
| Intestino (*) | 294 | 3,1 | 308 | 2,5 |
| Próstata | 286 | 3,0 | 360 | 2,9 |
| Otras localizaciones | 3.632 | 38,1 | 4.737 | 37,7 |

(*) No incluye cáncer rectal

Mortalidad por cáncer gástrico según zonas, Chile, 1968-1969.
 Tasas de mortalidad por 100.000 habitantes ajustadas por edad y sexo.

| | Tasa de mortalidad | Índice |
|-----------------------|--------------------|--------|
| CHILE | 31.0 | 100 |
| TARAPACA - ACONCAGUA | 26.2 | 84 |
| VALPARAISO - SANTIAGO | 29.2 | 94 |
| QUILIGINS - ÑUBLE | 39.4 | 127 |
| CONCEPCION - CAUTIN | 38.6 | 124 |
| VALDIVIA - MAGALLANES | 28.1 | 91 |

TABLA 2

MORTALIDAD POR CÁNCER GÁSTRICO EN LAS ÁREAS DE SALUD CHILENAS
1968-1969. TASAS POR 100,000 HAB TANTES AJUSTADAS SEGUN SEXO Y
EDAD. (POBLACION STANDARD: CHILE, 1970)

| Áreas | Tasa | Áreas | Tasa |
|-----------------------|------|-----------------------|------|
| Tarapacá a Aconcagua | | O'Higgins a Nuble | |
| Arica | 17.8 | Rancagua | 36.5 |
| Iquique | 25.3 | Rengo | 29.0 |
| Tocopilla | 29.2 | San Fernando | 35.2 |
| Calama | 17.7 | Santa Cruz | 37.1 |
| Antofagasta | 18.7 | Curicó | 48.0 |
| Copinuo | 28.8 | Talea | 35.2 |
| Valleuar | 41.9 | Cauquenes | 47.6 |
| La Serena | 27.6 | Linares | 42.1 |
| Coquimbo | 32.4 | Chillán | 44.2 |
| Vjouna | 62.5 | | |
| San Felipe | 33.0 | Concepción a Cautin | |
| Lós Andes | 30.9 | Concepción | 34.0 |
| Valparalso y Santiago | | Talcahuano | 31.2 |
| Quillota | 46.8 | Ymbel | 46.5 |
| Quilpué | 27.0 | Cornel | 49.8 |
| Vina del Mar | 20.2 | Curanilabue | 36.0 |
| Valparaiso | 38.0 | Los Angeles | 43.6 |
| Santiago Oriente | 18.1 | Angol | 42.3 |
| Santiago Central | 23.6 | Victoria | 34.8 |
| Santiago Sur | 39.6 | Tralguen | 34.8 |
| Santiago Norte | 27.8 | Temuco | 32.3 |
| Santiago Poniente | 32.3 | | |
| Puente Alto | 32.5 | Valdivia a Magallanes | |
| Melipilla | 46.4 | Valdivia | 40.5 |
| San Antonio | 16.4 | La Union | 24.4 |
| Bula | 23.9 | Osorno | 26.2 |
| | | Puerto Montt | 26.6 |
| | | Ancud | 26.8 |
| | | Castro | 27.4 |
| | | Coyhaique | 26.5 |
| | | Punta Arenas | 66.6 |
| | | Puerto Natales | 27.9 |

2 調査内容

2.1 胃癌の現況

2.1.1 胃癌の頻度

Wynderら(1963)による世界各国における胃癌死亡率をみると、日本が第1位でチリが第2位である。しかも、日本とチリの胃癌死亡率は他の国に比して、かなり高い値を示している。一方、チリの疫学の第一人者である Prof. Ernesto Medina の1970年度におけるチリの胃癌死亡率および世界各国のそれを比較した研究でも同様の結果が示されている(表1)。このように、チリは我が国とは食生活および風俗習慣が大きく異なる白人の多い国であるにもかかわらず、胃癌の多い国であることがわかる。

チリにおける疾患別死亡統計の中で、悪性新生物による死亡率を臓器別にながめると、表2.3にみられるように、胃癌のそれは他臓器の癌に比べて圧倒的に高い値を示している。興味あることには、チリにおける胃癌死亡率を地域別にみると、チリの中1/3の地域において胃癌死亡率が高いことである(表4)。さらには、Valparaiso から自動車で約2時間の距離に位置するQuillota は胃癌死亡率が特に高い(表5)。このQuillota は、チリの胃癌集団検診の計画の対象となっている。

2.1.2 胃癌診断技術について

チリには、日本国際協力事業団と日本早期胃癌研究会グループとによって毎年開催される「外国人医師早期胃癌診断セミナー」および胃癌診断のための長期研修に参加した医師、およびWHO 奨学金によって日本の胃癌診断一般に関する研修を行った医師が11人いる。その氏名は添付資料2の如くである。

此等の研究者は、現在、いずれもチリにおいて胃癌診断・治療に関する重要な地位にあり、日々活躍している。また、他の南米諸国の学会でも指導的立場にあるようである。日本で研修した医師の診断技術ならびに診断学の知識は、日本の水準に達していると評価することができる。すなわち、日本には毎月1回開催される早期胃癌研究会があるが、チリに於ても同様の形式で年に数回の早期胃癌研究会を開催している。例えば4月11日に、Valparaiso でその研究会があり、Dr. Luis Medina は最大径1cm以下の早期胃癌症例を数例報告している。Dr. Pedro Llorens, Dr. Csendse Attila も同様の成果をあげている。

しかしながら、チリ全体の胃癌診断能力は、残念ながら日本よりも相当遅れていることは明らかで

ある。チリの胃癌診断に関する現状を日本の過去に準えるならば、チリの大病院における胃癌のうち早期胃癌の占める割合は約4-5%であることから、日本の1964年当時に相当するものと考えられる。

チリの胃癌が以上の状態にあることの原因としては、次の3つが考えられる。第1には国民への胃癌に関する知識の啓蒙が十分ではないことである。このことは、大病院で胃癌と診断された患者の大部分は末期に近く、胃癌と診断された71%は胃切除術ができないことから推察することができる。大病院の外科手術の疾患別頻度は、第1位が尿路結石で、胃癌のための胃切除術は第3-4位であるという(San Borja Hospital)事実もまた之を裏書きしている。第2には、胃癌診断のための器材(X線、内視鏡、病理関係器具等)が不足していることである。第3には、胃癌診断学の教育がチリの医師全体に普及していないことである。

2.1.3 胃癌に関する教育と研究状況

チリの早期胃癌研究会は、日本のそれと同様に、胃癌診断に関する卒後教育の中心機関として重要な役割を果たしている。この研究会は日本で胃癌の研修を行った医師が中心となって、各症例のX線写真、内視鏡、および病理について自由な討論を行っている。この研究会に出席しているある若い医師がこの会についての意見を聞いたところ、大変勉強になるが、ここで得た知識を実施に適用できるような場がチリにはまだ少ないとのことであった。1973年にはチリの医師によるチリの地方医師のための第1回胃癌診断講習会がチリ大学で開かれている。

チリには、大病院内であるいは病院間で、胃癌の診断・治療・研究に関するグループが、1974年には19グループあったという。このグループの構成はX線・内視鏡および病理の専門医からなるものである。これらのグループによる胃癌に関する論文あるいは症例報告は、*Revista Medica de Chile* あるいは日本の医学雑誌への投稿によってみることができる。また、Dr. P. Llorensによる胃癌の内視鏡に関する単行本、および、Dr. T. Strauszer Y. Dr. A. Casendesによる胃癌全般に関する単行本が出版されている。このように教育と研究が小規模ながら活発に行われ、更に拡大する気運があるが、まだ充分ではない。(下記参考文献参照)。

(参考文献)

1) Wynder, E.L. et al: An epidemiological investigation of gastric cancer. *Cancer* 16: 1461, 1963.

2) Medina, E.: Epidemiologia del cancer gastrico en Chile. *Rev. Med. Chile* 98: 477, 1970.

- 3) Medina, E.: Variaciones geograficas y cronológicas del cancer gastrico en Chile. Rev. Med. Chile 101 : 574, 1973.
- 4) Strauszer, T. and Osendes, A. "Cancer gastrico" Santiago de Chile, 1975.
- 5) Osendes, A.: Gastric cancer in Chile: A cooperative interhospital study. Jap. J. Clin. Oncol. 5 : 47, 1975.
- 6) Llorens, P. "Diagnostico endoscopico del cancer gastrico" Ediciones Sede Santiago Sur, Universidad de Chile, 1975.

2.2 予想される成果

チリは胃癌の多い国でありながら、胃癌と診断されたもののうち29%のみに胃切除術が行われているに過ぎぬという現状から、胃癌の検診を行った場合には早期癌が相当数発見されることは明らかである。チリにおいて早期胃癌が多量発見されることは、チリの胃癌死亡率を減少させることは云うまでもなく、さらに、胃癌の研究の面で得られる成果もまた大なるものがあるものと期待される。すなわち、人種、食生活の異なる日本とチリの早期胃癌を病理学的にまた疫学的に比較することによって、胃癌発生の原因究明に一步近づく可能性が秘められているからである。

2.3 計画に対するチリ国内における批判

本計画を推進している主たる責任者は、Dr. P. Llorens であり、また、それを施行する場合の適任者でもあると思われる。しかしながら、この計画は、必ずしも胃癌診断、治療にたずさわっているチリの医師全部に支持されているようには思われない。このことは、人間関係のみならず各々の病院における設備の不十分さにも原因しているようにも思える。このようなことを日本側が詮索することは、チリへの内政干渉ともなり、また、本計画を施行するか否かを決定するための要素とはなりえないから、事前調査団としては無視すべきであると考えた。

チリの計画では、集団検診を実行する際の具体的な組織体制というものが不十分である。この問題に関しては、さらに具体的な組織づくりを考えるとしている。

2.4 基礎調査よりの所見

チリ国保健省およびチリの胃癌に関係する医師らの胃癌検診に対する意欲は十分であり、それを実施する場合の主体となる医師の胃癌診断に対する実力も相当にあること、さらには、本計画を行った場合チリ国のみならず胃癌発生の原因究明の面での成果も期待されることから、本計画を実施する傾

値が充分にあると見られる。

尚、日本の医師がナリで教育および実施指導を行うにあたっては、医師に対しては英語で意志の疎通を保つことができるが十分ではなく、一般人との接触も必要であることから、派遣専門家はスペイン語を多少修得することが望ましい。

2.5 ナリの公衆衛生と医療

2.5.1 衛生の概況

(1) 人口及び出生、死亡

1973年の総人口は10,309千人と推計され、1965年から1970年の5か年間における人口増加率は年平均2.5%と高い。また人口の都市への集中が大きく、1960年には都市部の人口が64.4%であったが、1970年には72.9%に達しており、1980年の予測では80%が都市へ集中するとされている。

年齢別の人口構成では、若年者あるいは生産年齢人口のウエイトが高く、14歳以下の若年者が39.5%を占め、15～64歳の生産年齢人口が55.7%を占める。

出生率は1972年に人口1,000対27.5で死亡率は8.8となっており、多産多死の傾向から多産少死へ移行しつつあるとみられる。

なお、平均寿命は1972年現在で62.8歳とみられる。

死因別の死亡では1972年において第1位がインフルエンザおよび肺炎で、全死亡の13.5%を占め、第2位が心疾患で11.6%、第3位が悪性新生物で11.5%、第4位が事故、第5位が脳血管疾患となっている。なお「腸炎その他の下痢性疾患」と「その他の伝染病および寄生虫病」を合わせると9.3%を占め、第5位にランクされる。乳児死亡率は出生1,000対71.1で極めて高く、その原因としては周産死亡の原因、インフルエンザ、「腸炎およびその他の下痢性疾患」、先天異常、「ビタミン欠乏症およびその他の栄養不良」となっている。

なお、Dr. Pedro Liórens S. (Diagnóstico endoscópico del cáncer gástrico) によると1973年の死因の順位は1位が心疾患、2位 脳血管疾患、3位 肝硬変、4位 下痢性疾患、5位 胃癌、6位 結核、7位 交通事故となっている。

(2) 伝染病

伝染病の罹患率は年々改善されつつあるようであるが、なお消化器伝染病の腸チフス・パラチフスの罹患率が高く、人口10万対40～50となっている。その他百日咳、梅毒、伝染性肝炎の罹患率も可成り高い。

(3) 医療関係従事者、及びその養成施設

1973年現在の医師数は5,572人で人口万対5.4となっており、このうち首都を含む大都市では7.2その他の場所が3.0で、医師の大都市への集中傾向がみられる。ナリー政府はこのため新卒医師の一定期間の農村での勤務を義務づけている。その他の医療従事者としては、歯科医が3,900人、有資格の看護婦が2,300人、補助看護婦が20,000人などとなっている。

医療関係者の養成施設としては医学校が8校、歯科4校、看護婦14校、助産婦8校、公衆衛生1校などとなっている。

(4) 医療関係施設

母子健康センターが全国に7か所あり、病院は1970年現在280施設あって、このうち一般病院が244か所、結核、精神が共に5か所となっている。病床数は約36,000床(人口1,000対3.7)で、一般病床が27,000床、精神が4,631床、結核が1,140床などとなっている。

病床の開設者をみると33,444床(93.5%)が保健省となっており、私的は756床(2.1%)にすぎない。

(5) 環境衛生

上水道の普及率は全人口の67%に達しているが、都市部では94%に対し、農村部では僅かに8%と低率で農村部における立ち遅れが目立つ。下水道の普及率は全人口の30%であるが、都市部では40%、農村部5%となっている。

2.5.2. 保健医療行政

ナリーの病院行政組織は中央集権化されている。1952年にこの国は保健サービスの根本的な再編成を行い、国民保健事業(NHS)を実施に移した。現在病床の約93%はNHSを統括している保健省の管轄下に移されている。

NHS病院の運営に対する一般的な運用は全国におかれた13の地域保健局に委任されている。地域保健局の局長およびその職員はその地域のすべてのNHS病院の供給するサービスの技術的内容について監視する責任がある。法的には各病院の院長は地域保健局の局長を通じてNHSに責任を負っている。

NHS病院のすべての職員は、医師、パラメディカルスタッフ、および非専門職を含めて理論的にはNHS長官の任命を受ける。

NHS病院の財政的基盤は主としてNHS当局が各病院に配分する資金によりまかなわれている。

NHSはその資金の2/3を国の一般歳入から、1/6を社会保障会計から、残りを宝くじ、遺産およびその他の資金源でまかなっている。

NHSの各地域の病院は互いに地域体系の下で関連をもっている。13の保健地域はそれぞれ2ないし3つの病院サービス区に分割されており、全体で53の病院サービス区がある。各病院サービス区には3~4つの病院があり、1病院サービス区には1か所の基幹病院があり、治療と予防サービスの統合されたセンターとしての機能を果たしている。基幹病院のまわりにはいくつかの小病院があり、中間的な地域および郡部に対するサービスを提供する。基幹病院には通常専門医が配置されており、地方の病院業務に対する指導を行う。患者は必要に応じて地方病院から基幹病院へ移送される。各レベルの病院は、入院治療サービスのみならず、外来治療、予防サービスも行うためまえになっている。

現在NHSはすべての国民をカバーしていないが、50~70%に及んでいると推計される。

なお医科大学の関係においては、医科大学の直轄する病院の他に、教育病院として数か所の病院が指定されており、たとえばチリ大学の医学部は大学が直轄する病院が1つと、その他4つの教育病院を有しており、これらの病院もNHSによって運営され、ここで働く医師もNHSの職員となっている。

2.5.3 保健対策上の重要管理

保健者が胃がん以外で重要と考えている公衆衛生の事業は次の順序である。

- (1) 精神衛生
- (2) 労働衛生
- (3) アルコール中毒及び肝硬変
- (4) 心臓血管障害後遺症のハビリテーション
- (5) 慢性腎不全

胃がん計画がわが国の協力で成功するならば、上記の事業にも逐次拡充したいとの希望がある。過去(1)及び(5)について外国及び国連の援助があったが一時的かつ局部的なものである。

3. 意見

3.1 提示せられた計画については、チリ国の意欲は強力であり、発足の態勢は十分に整備せられている上、関連技術も発足時における必要とする質および量に不足しているところはない。ただ機材と資金の見通しに懸念がある。

このため、速やかに実施調査団を組織し、8~9月頃に派遣して具体的計画について打合せること

が望ましい。

3.2 上記実施調査団がチリ国側との打合せの際考慮すべき点は次の事項である。

(1) 計画実施に参与するチリ国医師の胃X線診断、胃内視鏡診断及び病理組織学的訓練をチリ国内において拡充し、要員に余裕をもたせること。

(2) 医師以外の関係技術職員の養成訓練を如何に進めるべきかを検討し、具体化すること。

(3) わが国の集検方式の現地適用の可否、特に移動検診か定地検診かについては検診効率から見て十分にチリ国の実情に合うよう検討すること。

(4) チリ当局は、本計画の成績を十分に検討評価した上で、必要ならば将来の拡大計画を考慮するように見受けられる。しかし、本計画後の胃がん早期検診の将来については、現在では考慮に入れる必要はない。

3.3 本計画の実施を契機として、胃がんに関する疫学、病理学、診断学等の分野についてのセミナーあるいは技術者交流等の計画を組み入れて協力計画の拡充発展を期すことが望ましい。

添付資料 1.

チリ共和国衛生統計資料

(I) 人口統計

1-1 総人口 (Health Conditions in the
America 1969-1972. PAHO/WHO)

| | |
|-------|----------|
| 1960年 | 7,628 千人 |
| 1965 | 8,644 |
| 1970 | 9,726 |
| 1973 | 10,309 |

1-2 都市及び農村人口

| | 都 市 | 農 村 | 農村の割合 (%) |
|-----------|----------|----------|-----------|
| 1960 | 4,947 千人 | 2,736 千人 | 35.6 |
| 1970 | 7,130 | 2,650 | 27.1 |
| 1980 (予測) | 9,777 | 2,437 | 20.0 |

1-3 年齢別人口構成 (1970)

| | |
|-------|-------|
| 0~5 | 12.7% |
| 5~14 | 26.9 |
| 15~44 | 42.7 |
| 45~64 | 13.0 |
| 65~ | 4.7 |

(II) 人口動態統計

1-1 出生率 (人口1,000対)

| | |
|-------|------|
| 1960年 | 37.1 |
| 1965 | 35.6 |
| 1970 | 26.9 |
| 1971 | 27.6 |
| 1972 | 27.5 |

■-2 粗死亡率(人口1,000対)

| | |
|-------|------|
| 1960年 | 12.3 |
| 1965 | 10.6 |
| 1970 | 8.6 |
| 1971 | 8.4 |
| 1972 | 8.8 |

■-3 肺炎、下痢性疾患、その他の伝染性疾患死亡

| | | 1968 | 1972 |
|---------------|-----------------|-------|-------|
| 肺炎・その他の下痢性疾患 | 実数 | 4,533 | 3,631 |
| | 死亡率(人口10万対) | 48.5 | 35.9 |
| | 死亡割合(総死亡100.0%) | 5.4% | 4.1% |
| その他の伝染病及び寄生虫病 | 実数 | 5,227 | 4,601 |
| | 死亡率(人口10万対) | 55.9 | 45.5 |
| | 死亡割合(総死亡100.0%) | 6.2% | 5.2% |

■-4 乳児死亡率

■-4-(1) 乳児死亡率年次推移(出生1,000対)

| | |
|------|-------|
| 1960 | 120.3 |
| 1965 | 95.4 |
| 1970 | 79.3 |
| 1971 | 70.5 |
| 1972 | 71.1 |

■-4-(2) 期間別にみた乳児死亡率(出生1,000対)

| | |
|---------|------|
| 1歳以下総数 | 71.1 |
| 1日以下 | 71.1 |
| 1~6日 | 8.9 |
| 7~27日 | 10.3 |
| 28~11か月 | 42.1 |

■-4-(3) 乳児死亡の主たる原因

| | 順位 | 死亡率(出生1,000対) | 死亡割合(%) |
|-------------------|----|---------------|---------|
| 周産期死亡の主たる原因 | 1 | 21.2 | 29.8 |
| インフルエンザ | 2 | 20.4 | 28.7 |
| 腸炎, その他の下痢症 | 3 | 10.9 | 15.2 |
| 先天異常 | 4 | 35.6 | 5.0 |
| ビタミン欠乏症, その他の栄養不良 | 5 | 22.6 | 3.2 |
| 総 数 | | 71.1 | 100.0% |

■-5 死因別死亡率

| 死 因 | 死 亡 実 数 | | 死亡率(人口10万対) | |
|---------------------|---------|--------|-------------|-------|
| | 1970 | 1972 | 1970 | 1972 |
| 全 死 因 | 83,166 | 88,658 | 855.1 | 875.8 |
| コレラ | - | - | - | - |
| 腸チフス | 61 | 54 | 0.6 | 0.5 |
| パラチフス, その他のサルモネラ感染症 | 31 | 25 | 0.3 | 0.2 |
| 赤痢, その他のアメーバ赤痢 | 25 | 25 | 0.3 | 0.2 |
| 腸炎, その他の下痢性疾患 | 4,610 | 3,631 | 47.4 | 35.9 |
| 呼吸器結核 | 2,358 | 2,145 | 24.2 | 21.2 |
| その他の結核 | 211 | 251 | 2.2 | 2.5 |
| ペスト | - | - | - | - |
| ジフテリア | 52 | 87 | 0.5 | 0.9 |
| 百日咳 | 109 | 109 | 1.1 | 1.1 |
| 溶連菌感染, 猩紅熱 | 10 | 10 | 0.1 | 0.1 |
| 髄膜炎菌感染症 | 16 | 10 | 0.2 | 0.1 |
| 破傷風 | 25 | 30 | 0.3 | 0.3 |
| 急性灰白髄炎 | 35 | 1 | 0.4 | 0.0 |
| 痘 瘡 | - | - | - | - |
| 麻疹 | 599 | 159 | 6.2 | 1.6 |
| 黄 熱 | - | - | - | - |
| ウイルス肝炎 | 40 | 31 | 0.4 | 0.3 |
| 伝染性肝炎 | 60 | 77 | 0.7 | 0.8 |
| 狂犬病 | - | 1 | - | 0.0 |
| 発疹チフス, その他のリケッチア症 | - | - | - | - |
| マラリア | - | - | - | - |
| トリパ・ゾーマ | 12 | 21 | 0.1 | 0.2 |
| 梅毒, その他感染症 | 64 | 41 | 0.7 | 0.4 |

| 死 因 | 死 亡 実 数 | | 死 亡 率 (人 口 10 万 対) | |
|-------------------|---------|--------|----------------------|-------|
| | 1970 | 1972 | 1970 | 1972 |
| その他のすべての感染症、寄生虫病 | 1,300 | 1,525 | 13.4 | 15.1 |
| 悪性新生物 | 9,862 | 10,155 | 101.4 | 100.3 |
| 良性、その他詳細不詳の新生物 | 240 | 240 | 2.5 | 2.4 |
| 糖 尿 病 | 939 | 1,061 | 9.7 | 10.5 |
| ビタミン欠乏症、その他の栄養欠乏症 | 1,087 | 1,184 | 11.2 | 11.7 |
| その他の内分泌、代謝性疾患 | 124 | 129 | 1.3 | 1.3 |
| 貧 血 | 224 | 244 | 2.3 | 2.4 |
| その他の血液、造血器の疾患 | 73 | 67 | 0.8 | 0.7 |
| 精 神 障 害 | 248 | 442 | 2.5 | 4.4 |
| 髄 膜 炎 | 520 | 518 | 5.3 | 5.1 |
| その他の神経系、感覚器系の疾患 | 1,081 | 1,019 | 11.1 | 10.1 |
| 活動性リウマチ熱 | 28 | 54 | 0.3 | 0.5 |
| 慢性リウマチ性心疾患 | 630 | 586 | 6.5 | 5.8 |
| 高血圧性疾患 | 935 | 935 | 9.6 | 9.2 |
| 虚血性心疾患 | 5,958 | 6,002 | 61.3 | 59.3 |
| その他の心臓疾患 | 3,246 | 2,691 | 33.4 | 26.6 |
| 脳血管疾患 | 5,539 | 6,038 | 57.0 | 59.6 |
| その他の循環器系疾患 | 1,866 | 1,884 | 19.2 | 18.6 |
| インフルエンザ | 1,459 | 1,148 | 15.0 | 11.3 |
| 肺 炎 | 11,854 | 10,839 | 121.9 | 107.1 |
| 気管支炎、肺炎腫、喘息 | 1,089 | 1,317 | 11.2 | 13.0 |
| その他の呼吸器系疾患 | 840 | 911 | 8.6 | 9.0 |
| 消化性潰瘍 | 312 | 378 | 3.2 | 3.7 |
| 虫 垂 炎 | 98 | 152 | 1.0 | 1.5 |
| 腸閉塞、ヘルニア | 488 | 486 | 5.0 | 4.8 |
| 肝 硬 変 | 2,883 | 4,737 | 29.6 | 46.8 |
| その他の消化器系疾患 | 1,660 | 1,942 | 17.1 | 19.2 |
| 腎炎、ネフローゼ | 572 | 724 | 5.9 | 7.2 |
| 前立腺肥大 | 244 | 257 | 2.5 | 2.5 |
| その他の泌尿器系疾患 | 455 | 600 | 4.7 | 5.9 |
| 流 産 | 172 | 138 | 1.8 | 1.4 |
| その他の妊娠、出産、産褥の合併症 | 267 | 314 | 2.7 | 3.1 |
| 先天異常 | 1,033 | 1,186 | 10.6 | 11.7 |
| 出生時損傷、位置異常、低酸素症 | 2,365 | 2,756 | 24.3 | 27.2 |
| その他の周産期死亡の原因 | 2,021 | 3,137 | 20.8 | 31.0 |
| 症状、診断各不明確 | 4,651 | 5,872 | 46.8 | 58.0 |
| その他のすべての原因 | 473 | 535 | 4.9 | 5.3 |
| 交 通 事 故 | 1,474 | 1,848 | 15.2 | 18.3 |
| その他のすべての事故 | 1,863 | 2,352 | 19.2 | 23.2 |

| 死 因 | 死 亡 実 数 | | 死 亡 率 (人 口 10 万 対) | |
|---------------------|---------|-------|--------------------|------|
| | 1970 | 1972 | 1970 | 1972 |
| 自 殺 | 581 | 559 | 6.0 | 5.5 |
| 他 殺、死 刑、戦 死 | 333 | 454 | 3.4 | 4.5 |
| 事 故 死 か 他 殺 死 か 不 明 | 3,855 | 4,535 | 39.6 | 44.8 |

Ⅰ-6 主要5疾患死因(1972)

| | 総 数 | | | 男 | | | 女 | | |
|------------|-----|-------|-------|----|-------|-------|----|-------|-------|
| | 順位 | 死亡率 | 割合% | 順位 | 死亡率 | 割合% | 順位 | 死亡率 | 割合% |
| 総 死 亡 | | 875.8 | 100.0 | | 999.9 | 100.0 | | 755.1 | 100.0 |
| インフルエンザ、肺炎 | 1 | 118.4 | 13.5 | 2 | 126.2 | 12.6 | 1 | 110.8 | 14.7 |
| 心 疾 患 | 2 | 101.4 | 11.6 | 3 | 106.4 | 10.6 | 3 | 96.6 | 12.8 |
| 悪性新生物 | 3 | 100.3 | 11.5 | 4 | 101.7 | 10.2 | 2 | 98.9 | 13.1 |
| 事 故 | 4 | 86.3 | 9.9 | 1 | 140.2 | 14.0 | - | 33.9 | 4.5 |
| 脳血管疾患 | 5 | 59.6 | 6.8 | - | 55.8 | 5.6 | 4 | 63.4 | 8.4 |
| 肺 梗 塞 | - | 46.8 | 5.3 | 5 | 69.5 | 7.0 | - | 24.7 | 3.3 |
| 周産期死亡の原因 | - | 58.2 | 6.6 | - | 66.9 | 6.7 | 5 | 49.8 | 6.6 |

Ⅰ-7 平均寿命

| | |
|---------|------|
| 1951~53 | 54.0 |
| 1951~61 | 57.2 |
| 1972 | 62.8 |

(Ⅱ) 伝染病報告例

Ⅱ-1 患者数、罹患率(人口10万対)

| | | 1969 | 1970 | 1971 | 1972 |
|--------|-----|-------|-------|-------|-------|
| アメーバ赤痢 | 患者数 | 166 | 173 | 192 | 144 |
| | 罹患率 | 1.7 | 1.8 | 1.9 | 1.4 |
| 細菌性赤痢 | 患者数 | - | - | 75 | 38 |
| | 罹患率 | - | - | 0.8 | 0.4 |
| ジフテリア | 患者数 | 367 | 331 | 462 | 662 |
| | 罹患率 | 3.8 | 3.4 | 4.7 | 6.5 |
| | 死亡率 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.9 |
| 伝染性肝炎 | 患者数 | 3,559 | 1,355 | 2,878 | 2,458 |
| | 罹患率 | 37.2 | 13.9 | 29.0 | 24.3 |
| | 死亡率 | 0.8 | 0.7 | 0.7 | 0.8 |
| マラリア | 患者数 | - | - | - | - |
| | 罹患率 | - | - | - | - |

| | | 1969 | 1970 | 1971 | 1972 |
|---------------|-----|-------|--------|--------|-------|
| 麻疹 | 患者数 | 9,538 | 22,127 | 17,671 | 6,299 |
| | 患者率 | 99.7 | 227.5 | 178.5 | 62.2 |
| | 死亡率 | 3.5 | 6.2 | 6.1 | 1.6 |
| 急性灰白髄炎 | 患者数 | 64 | 205 | 55 | 11 |
| | 患者率 | 0.7 | 2.1 | 0.6 | 0.1 |
| | 死亡率 | 0.2 | 0.4 | 0.2 | 0.0 |
| 梅毒 | 患者数 | 3,279 | 1,464 | 3,217 | 2,982 |
| | 患者率 | 34.3 | 15.1 | 32.4 | 29.5 |
| | 死亡率 | 0.7 | 0.7 | 0.6 | 0.4 |
| 破傷風 | 患者数 | 44 | 25 | 41 | 30 |
| | 患者率 | 0.5 | 0.3 | 0.4 | 0.3 |
| | 死亡率 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 |
| 腸チフス パラチフス | 患者数 | 5,358 | 5,344 | 4,784 | 4,527 |
| | 患者率 | 56.0 | 54.9 | 48.2 | 44.7 |
| | 死亡率 | 0.8 | 0.6 | 0.7 | 0.5 |
| 百日咳 | 患者数 | 2,905 | 2,392 | 2,074 | 3,380 |
| | 患者率 | 30.4 | 24.6 | 20.9 | 33.4 |
| | 死亡率 | 1.1 | 1.1 | 0.6 | 1.1 |

(N) 医療関係従事者

N-1 医師数 (1973年)

5,572人 人口1万対 5.4

N-2 その他の医療従事者 (人口 100,000対)

| | |
|-------|--------|
| 薬剤師 | 340 |
| 検査技師 | 426 |
| X線技師 | ... |
| 栄養士 | 501 |
| P T | ... |
| 衛生工学 | ... |
| 衛生監視員 | ... |
| 獣医師 | ... |
| その他 | 23,962 |

N-3 医療関係者の養成施設

| | |
|-------|----|
| 医 学 校 | 8 |
| 歯 科 | 4 |
| 看護 婦 | 14 |
| 助 産 婦 | 8 |
| 公衆衛生 | 1 |
| 獣 医 | 2 |
| 栄養士 | 2 |

(V) 医療関係施設

V-1 母子健康センター(1972年) 7か所

V-2 病院の数及びその種別(1970年)

| | | |
|-----|-------|-------|
| | 総 数 | 280 |
| 一 般 | 一 般 | 244 |
| | 母 子 | 5 |
| | 小 児 | 6 |
| | そ の 他 | 4 |
| 特 殊 | 結 核 | 1,140 |
| | 精 神 | 4,631 |
| | ら い | - |
| | そ の 他 | 953 |

V-4 病院の開設者(1971年)

| | 病 院 数 | 病 床 床 数 |
|-------------|--------------|-----------------|
| 総 数 | 280 (100.0%) | 35,773 (100.0%) |
| 保 健 省 | 228 (81.4) | 33,444 (93.5) |
| 社 会 保 障 | - (-) | - (-) |
| そ の 他 の 公 約 | 31 (11.1) | 1,573 (4.4) |
| 私 的 | 21 (7.5) | 756 (2.1) |

(VD) 上下水道普及率 (1973年)

VI-1 上水道

| | 人 口 | 普及人口 (率%) | 家庭内引込 | 接 近 |
|-------|---------|--------------|--------------|-------|
| 都 市 部 | 7,260千人 | 6,800千人 (94) | 5,400千人 (69) | 1,800 |
| 農 村 部 | 3,310 | 270 (8) | 150 | 120 |
| 合 計 | 10,570 | 7,070 (67) | | |

VI-2 下水道

| | 人 口 | 普及人口 (率%) |
|-------|---------|--------------|
| 都 市 部 | 7,260千人 | 2,900千人 (40) |
| 農 村 部 | 3,310 | 180 (5) |
| 合 計 | 10,570 | 3,080 (30) |

添付資料 2.

胃がん検診講習受講者名簿

(S 51. 4月現在)

The First Seminar : (1969)

- Dr. Csendes Juhász Attila 1 Resident in Surgery and Pathophysiology of the school of Medicine, University of Chile
- 順天堂大学
 - 癌研 (東京女子医大)
- 2 School of Medicine - University of Chile Santos Dumont

The Second Seminar : (1970)

- Dr. Pedro Llorens 1 Assistant Professor, Internal Medicine, University of Chile
- 順天堂大学
- Dr. Klinger Jaime 1 Assistant Professor, Chief of Gastroenterology, Salvador Hospital, University of Chile
- 順天堂大学

The Third Seminar : (1971)

- Dr. Luis Alberto Medina 1 Lecturer of the Medicine Department dependant of the Area of Health Sciences.
- 癌研
 - がんセンター
- 2 Carlos Van Buren Hospital Chilean University, Valparaiso Seat

Dr. Max Montero Van Ryselberghe

- 癌研
 - 順天堂大学
- 1 Chief of the Oncology Department, Hospital San Francisco de Borja
- 2 National Health Service Hospital San Francisco de Borja

The Fourth Seminar : (1972)

- Dr. Fernando Rufin 1 Associated Professor, School of Medicine, University of
- 癌研

◦ 東京女子医大

Chile

2 National Health Service

MG Iver 541 - Santiago, Chile

The Fifth Seminar : (1973)

Dr. Herbert Aitschiller Gelb 1 Staff member of Gastroenterology

◦ 東京医大

Section Department of Medicine,
University of Chile

2 Alameda 160, Santiago, Chile

The Sixth Seminar : (1974)

Dr. Herbert Erich Wilhelm 1 Clinical Professor of Surgery

◦ 東京女子医大

Surgical Clinic of the University of
Concepcion

2 Victor Lamas 1010, Concepcion, Chile

Dr. Osvaldo L. Llanos 1 Surgery,

◦ 順天堂大学

Assistant Professor of Surgery, Uni-
versidad Catolica de Chile

◦ 舘がん検診センター

2 Apoquindo 7149 Apt. 101,

Santiago, Chile

The Seventh Seminar : (1975)

Dr. Pedro Hoffenberg Fischer 1 Gastroenterology

◦ 協研

San Juan de Dios Hospital

Huerfanos 3255, Santiago, Chile

Dr. Gregorio Francisco Genitagoya

◦ 協研

1 Gastagoya

Chilean University Valparaiso Seat

