

2-7 建設事情

ブラジル国の建築は、結論から言えば、かなりの水準にあると言える。特にサンパウロ、リオ・デ・ジャネイロ、ブラジリア等の建築は、我が国の最先端のそれと比較しても、遜色がない。



サンパウロ市内

特にサンパウロは規模、デザイン共全く現代建築そのものと言える。小都市ヴィトリアについても、多くの高層ビルが建ち並び、かなりの水準にある。

次に、一般事情、建築事情、設備事情について、我が国との比較を中心に考察してみる。

2-7-1 建築事情

a) 設計者

ブラジルの設計の技術力は、サンパウロ、リオ・デ・ジャネイロ、ブラジリアの現代建築の例を見てもわかるように、全般的にみて、かなり進んでいる。

設計事務所では、その代表者は、ブラジルの技術者の資格であるCREAを必要とし、かつ株主の2/3が、CREA資格を持つ事が必要である。このCREA資格は大学の建築学部を卒業すれば、取得出来るが、このCREAの有資格者のサインが、非常に効力を持つと同時にその責任も重い。例えば、建築許可申請は、全てCREAのサインが必要であり、その責任に委ねられている。

設計事務所は、仕事に応じて技術者と契約を結ぶ事が多く、プロジェクト毎に技術者数の増減があり、人的な移動が多い。又、建築雑誌CONSULTORIAによると、ブラジルには、かなり大規模な設計事務所があり、従業員1,000人を越すものが11あり、サンパウロ、リオに集中している。

b) 設計料

ブラジル国における現行の設計料率表を下記に示す。

ORTNの工事金額	設計料率
750 × A未滿	(%)
1,000 × A未滿	10.0
1,500 × A未滿	9.5
2,500 × A未滿	9.0
3,500 × A未滿	8.5
5,500 × A未滿	8.0
10,000 × A未滿	7.5
15,000 × A未滿	7.0
25,000 × A未滿	6.5
50,000 × A未滿	6.0
100,000 × A未滿	5.5
200,000 × A未滿	5.0
500,000 × A未滿	4.5
1,500,000 × A未滿	4.0
4,000,000 × A未滿	3.5
4,000,000 × A以上	3.0

※) A=830 Cr\$(1981年3月現在)
(建築家新聞)

我が国同様、工事金額をベースにしているが、コストプラスフィー方式、マンパワー方式も一般的に行われている。

c) 設計期間

建物の種類、規模によっても異なるが、例えば10,000 m^2 位の建物とすれば、基本設計のスタートから建築許可迄約6カ月、実施設計が約2カ月といったところが、標準といえよう。

但し、実施設計の2カ月とは、全くの図面作成期間と言える。例えば、実施設計の期間に万が一施主の要求で設計変更が生じた場合、その為についやす期間は、余程の事がない限り、そのまま延長される事になる。契約書には、設計変更の場合の期間延長は、うたわれており、それに従えば、問題ないシステムになっている。

d) 設計図

我が国のそれと枚数、内容とも大差はないが、一般的に墨入れされている。設計図の縮尺は実施設計では、平面では1/50を使用するのが一般的であり、構造図は我が国の施工図程度である。

図面枚数は、約10,000 m^2 の建物の場合、意匠図30～50枚、構造図70～80枚、電気70～80枚、衛生70～80枚、空気調和20枚、昇降機5枚、計260～300枚が平均と言えよう。

e) 建築許可申請

市役所の建築課で最終的に許可するが、市によって多少異なる。例えばサンパウロ市の場合、市の建築課に書類がまわる前に、都市整備局、公害局、衛生局及び消防など

の審査を受ける必要がある。手数料は市によって異なるが、全て m^2 当りの単価が決められており、サンパウロ市では、40クルゼイロ/ m^2 の額が必要となる。構造図は許可申請には不必要である。

f) 見積り期間

現説から入札まで約1カ月と我が国より多少長いと言える。

g) 材 料

我が国で使用されているほとんどの材料が、ブラジルにおいても、使われているが、我が国にあって、ブラジルにないものは、吹付タイル、防じん塗料、カラー鉄板、ビニールシート、タイルの役物、岩綿吸音板、軽鉄天井下地、網入りガラスなどである。木材は一般的に言って高価な材料と考えられており、例えば、プールの型枠など、木材を使わずにレンガを使用している。又、スチール製のドアは一般的に使用されていない。

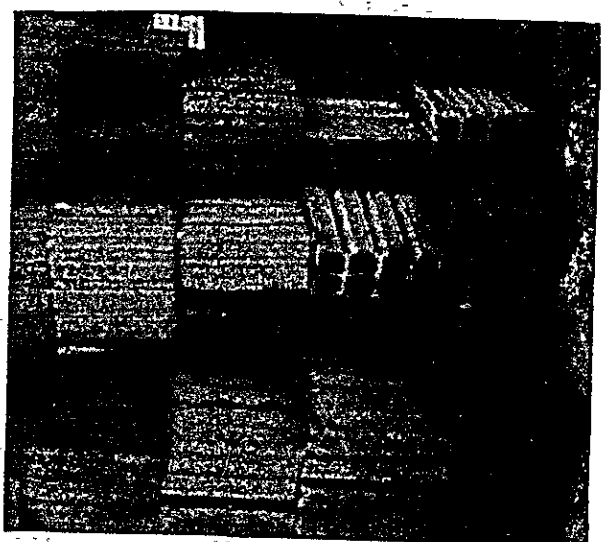
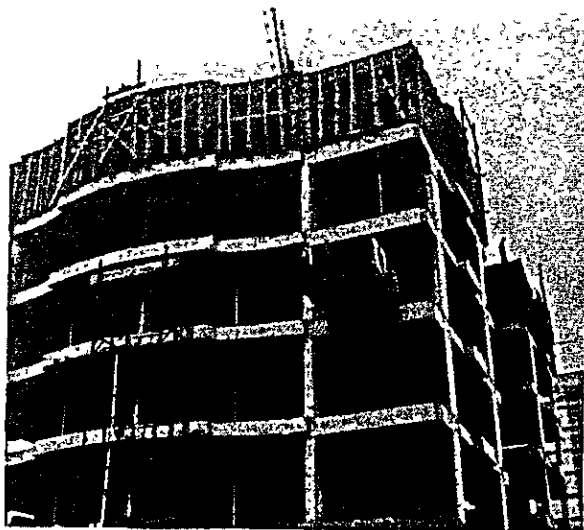
水を使用する場所、例えば便所、厨房などは、全て湿式を採用している。

又、我が国で高価な材料とされている大理石は、価格はタイルの約2倍で、比較的安価で、階段室の床などにも、多く使用されている。

コンクリート間仕切は皆無に近く、我が国で多く使用されている様な軽鉄間仕切りもほとんどなく、穴あきレンガが全てと言ってもよい。

又、コンクリート2次製品、例えば、コンクリートプレハブ床などは数多く使われており、質的にも我が国のそれを上まわっていると言える。

h) 構 法



鉄筋コンクリート造がほとんどで、鉄骨鉄筋コンクリート造は皆無に近い。大スパンの場合も、鉄筋コンクリート造か、プレストレスコンクリートを用いている。鉄骨造は、工場などの他は、ほとんどないと言って良い。鉄筋は異形鉄筋が主に使われている。

ブラジルにはほとんど地震がなく、その為に耐震壁と呼ばれるものがほとんどなく、自重をうける柱、梁、そしてスラブのみがコンクリートで、その他の外壁は写真のような穴あきレンガで構成される。いわゆるラーメン構造で、壁式は皆無である。その為に、写真の様に足場はなく、1階ごとに型枠を組み、コンクリート打を行っている。コンクリート工事の水準はかなり高く、ものによっては日本より水準が高いと言える。杭は、現場打コンクリート杭、PCパイル、木田式等である。根切りはオープンカットが一般的である。

建設機械も日本と大差ない。

i) 発注方式

いわゆるセネコンが約80%、分離発注が残りの20%と言える。

ある程度の施工業者は、設備面についてもかなりの能力があり、セネコンとして立派にやって行く能力があると言える。

又、材料を施主が支給し、管理を施工業者が行うコントロールマネジメントシステムも、かなり普及している。

j) 工期

工程管理が厳密に行われているか否かで大いに異なる。例えばCSTの現場の様に、施主側で綿密な工程管理がなされている様な場合は、我が国のスピードと同じ程度で、本部ビル(5F 約10,000㎡)などは12ヶ月で工事を完了している。但し、この様な例はブラジル国においてはまれで、一般的に我が国の1.2~1.5倍が通常である。

k) 建築工事費

ブラジルにおけるインフレーションははげしい。代表的建築雑誌 CONSTRUÇÃOによれば、リオにおける1980年の1月から8月迄の建設物価指数の動きは、1月を100とした場合8月には166となり、月平均8%上昇した事になる。

1年の変化をみると、1975年においては123%、1976年には160%、1980年は200%を越すものと思われる。

その為にインフレのはげしい同国においては、工事代金が目減りするのを防止する為、民間工事においては、通常、契約書にインフレーションによる価格の修正方式が明記

される。特に指定のない限り一般的な建設物価指数を用い、下記の式により修正される。

$$R = P \times \left(\frac{I_1}{I_0} - 1 \right)$$

R : 修正追加金額

P : 分割金

I_1 : 分割金支払時点の物価指数

I_0 : 契約時点の物価指数

1) 建築業者

CONSTRUÇÃOの1980年の施工業者ランキング表を見ると、ブラジルには従業員数10,000人を越す業者が8社、契約高は、25億クルセイロ～120億クルセイロである。

設計事務所同様サン・パウロ、リオに本社を置いている。

2-7-2 設備事情

都市部に於ては、上水道は整備されている。下水道は大都市を除き、あまり整備されていない。このため汚水は浄化槽にて処理され河川へ放流されている。

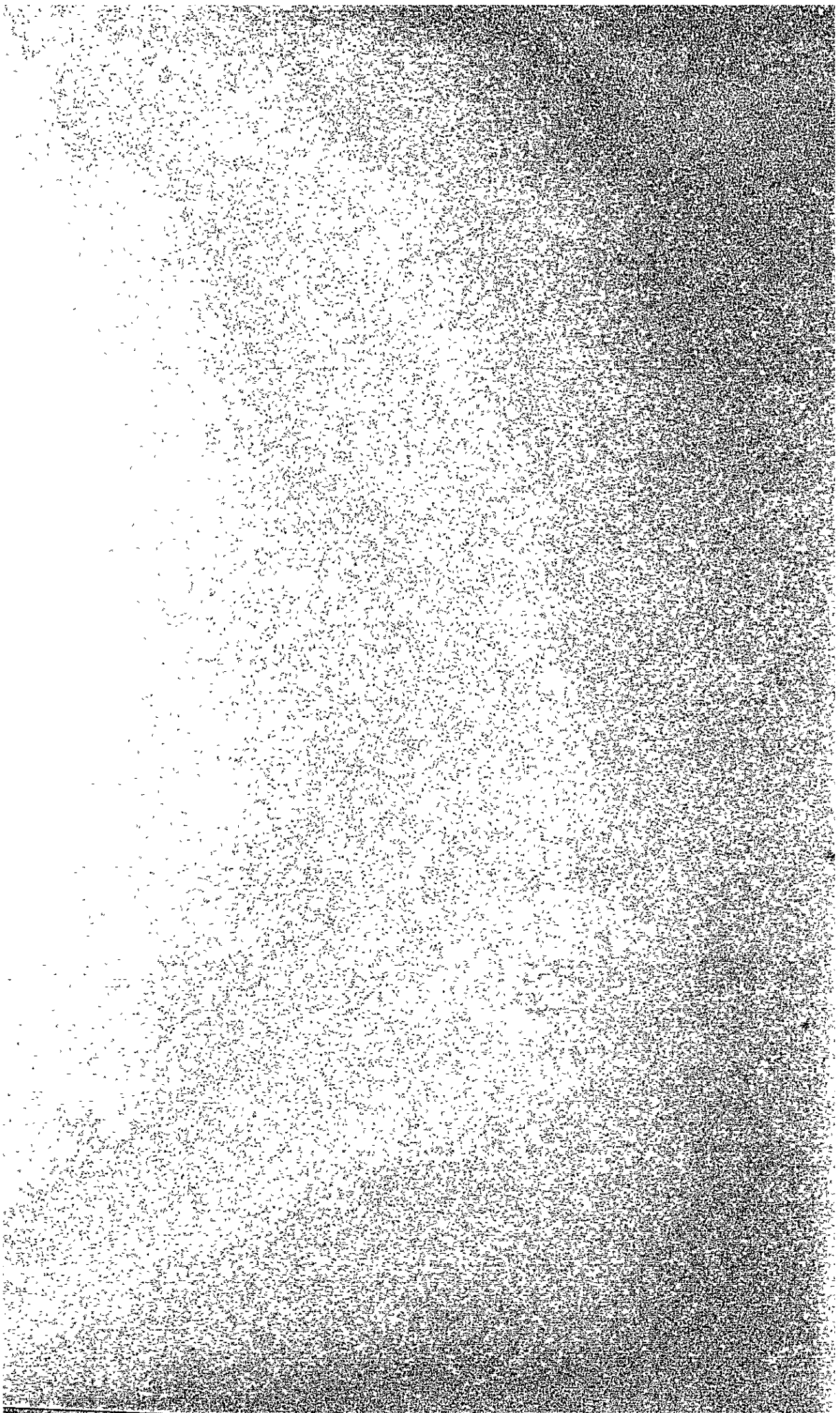
ブラジルでは南に位置するサンパウロでも最低気温が10℃(7月)程度であるため、空気調和は冷房のみである。ウインドクーラータイプが一般的で、中央空気調和システムを採用しているのは、近代的高層ビル、ホテル、病院の特殊部門程度で、あまり普及していない。

電力は、主として水力発電(約85%)によるもので、都市部では、配電線施設も整備されており、普及率も高い。一部供給電圧、周波数の異なる地域はあるが、配電電圧は3φ3W11.4KV, 60HZ, 低圧供給電圧は主として3φ4W, 220V/127V 60HZである。

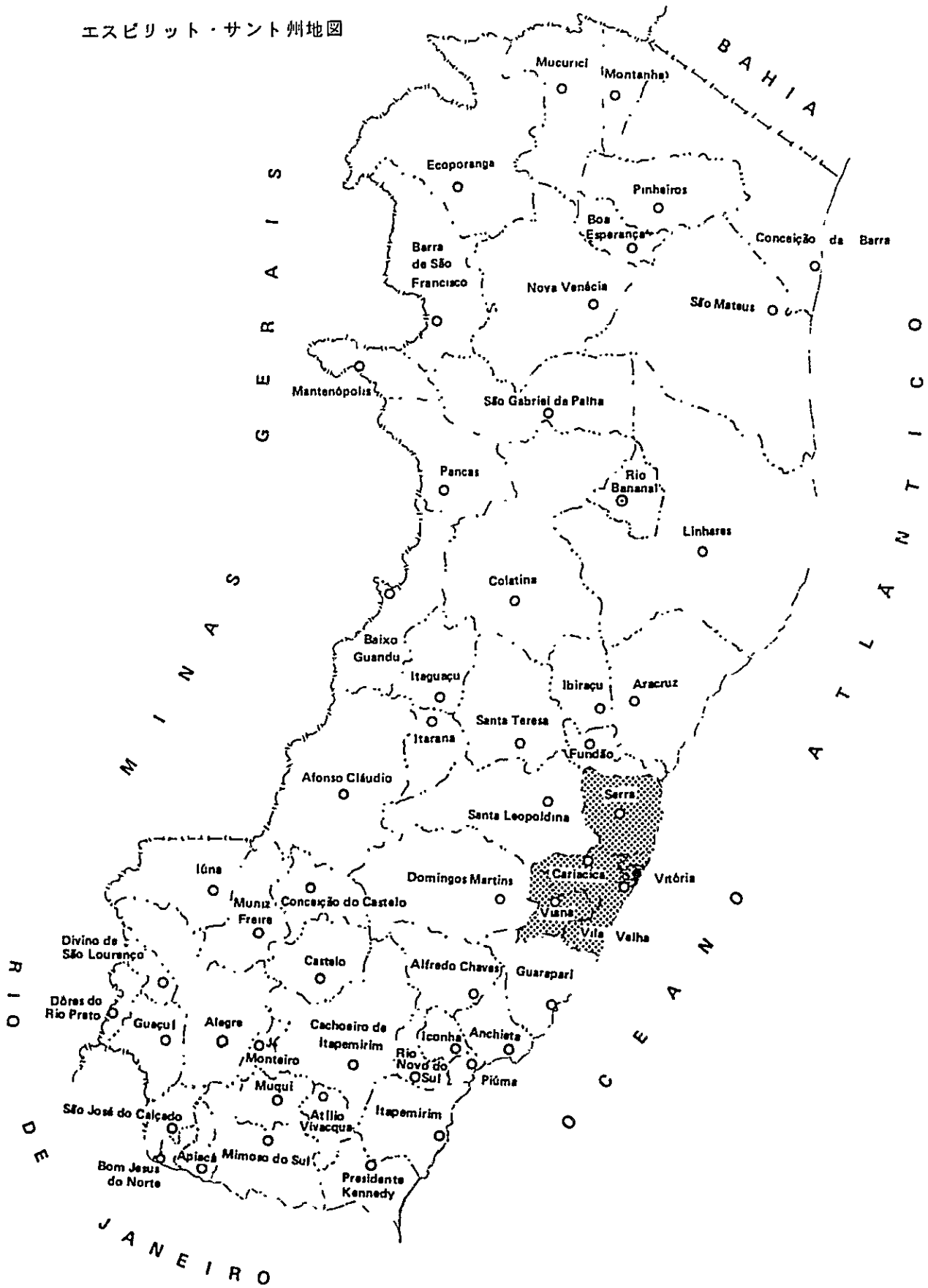
ビル建設用機器、器具、材料の殆んどは、国内にて生産されている。ステンレス加工も高度なレベルにあり、各所で、立派な厨房器具が見られた。但し、ターボ冷凍機等、特殊機器については輸入品である。国内品であっても、昇降機、発電機、空調器等の納期が、施工方法にも問題があつて、非常に長い。建屋完工後機器の納入が始まる事もあるようで、建設工期も、これら特殊機器の発注、及び施工方法に大きく左右されている。昇降機も国内生産されている。三方枠、かご等は、ステンレスが採用されており、立派ではあるが着床が非常に悪い。

一般的に、ビル防災についての配慮がうすい。不特定多数が使用するホテルでさえ屋外避難階段を設置しているところは殆んどなく、屋内階段も一カ所であり、階段の区画もなく、階段への扉も木製のものが多い。消火設備も、消火栓のみが一般的で、最新のビルに自動火災報知設備、スプリンクラー設備が採用され始めた段階である。

第3章 ヴィトリア地域における一般事情



エスピリット・サント州地図



第3章 ヴィトリア地域における一般事情

3-1 地理的特性

ヴィトリア市は、ほぼ南緯20°、西経40°に位置し、ブラジルの南東部に属する。面積は、81 km²で、火成岩から成る起伏の多い地形で、周辺には湿地及び砂洲がある。ヴィトリア市を中心に、SERRA (セーハ)、CARIACICA (カリアシカ)、VIANA (ビアナ)、VILAVELHA (ヴィラヴェラ)の各市で、グランドヴィトリアをなす。ヴィトリア市は、グランドヴィトリアの中心的存在であるが、面積は他の市に比し、1/3から1/6程度である。

ヴィトリア地域の気候は、亜熱帯性気候で、気象条件は概ね下記の通りである。

年間最高気温	36℃
年間最低気温	15℃
年間平均気温	25℃
年間降雨量	1,500%
風速	2~3 m/sec
風向	12~3月 北東
	4~11月 南西

CSTにより測定された1979年、1980年の気象実測データを表3-1-1、3-1-2に示す。

1979年

気象記録

観測地域：CSTにおける実測値

	降雨量 (mm)		降雨日数	日・祝日を除く、非稼働日数	気温 (°C)				湿度 (%)			
	/月	累積			最高 (/月)	最低 (/月)	平均値		最高 (/月)	最低 (/月)	平均値	
							最高	最低			最高	最低
1月	411.9	411.9	21	5.5	31.0	17.0	25.8	19.5	97.0	46.0	92.8	65.7
2月	254.5	666.4	10	13.0	30.0	19.0	26.8	20.6	94.0	47.0	91.0	62.8
3月	197.4	863.8	13	15.5	32.0	17.0	27.5	19.7	95.0	44.0	92.6	57.7
4月	31.5	895.3	13	24.0	31.5	15.5	27.8	19.0	98.0	45.0	93.2	53.9
5月	33.3	930.6	6	23.0	32.5	16.0	28.2	19.6	98.0	42.0	93.4	53.4
6月	28.0	958.6	12	26.0	31.0	14.0	28.0	19.2	99.0	44.0	93.1	54.8
7月	67.1	1,023.7	10	20.0	32.5	17.5	28.1	20.0	99.0	43.0	95.8	58.7
8月	18.0	1,041.7	7	25.0	31.0	18.0	28.5	20.3	98.0	43.0	93.7	55.0
9月	57.4	1,099.1	12	21.0	33.0	17.5	27.4	20.4	99.0	42.0	94.1	59.2
10月	80.6	1,179.7	13	27.0	33.0	20.0	28.7	22.2	97.0	40.0	92.8	59.1
11月	94.2	1,273.9	14	23.0	35.0	18.0	29.9	22.6	98.0	40.0	92.7	57.9
12月	161.9	1,435.8	15	22.0	34.0	20.5	30.7	23.8	98.0	45.0	92.8	60.5

表3-1-1 (CSTによる実測データ)

1980年												
観測地域：OBTICにおける実測値												
	降雨量 (mm)		降雨日数	日、祝日を除く、亦稼働日数	気温 (°C)			湿度 (%)				
	/月	累積			最高 (/月)	最低 (/月)	平均 最高 最低	最高 (/月)	最低 (/月)	平均 最高 最低		
1月	245.0	245.0	13	25	34.0	20.0	30.5	23.6	98.0	52.0	93.4	61.0
2月	75.5	320.5	19	24	33.5	22.0	31.5	24.3	96.0	46.0	93.3	56.3
3月	96.4	416.9	13	25	33.5	22.0	31.6	23.4	96.0	39.0	93.5	50.8
4月	173.0	589.9	21	24	33.0	21.0	29.9	23.0	98.0	46.0	94.2	61.8
5月	72.2	662.1	5	25	32.0	20.0	29.6	21.2	98.0	48.0	94.8	59.3
6月	33.4	700.5	12	26	31.0	17.5	28.0	20.15	98.0	43.3	93.75	56.70
7月	35.0	735.5	5	26	32.0	17.0	28.3	19.56	100.0	42.0	96.53	56.16
8月	37.6	773.1	11	26	32.0	17.0	28.3	20.0	100.0	42.0	93.0	55.5
9月	48.4	821.5	6	26	33.0	17.0	27.7	20.2	98.0	36.0	93.2	54.7
10月	84.8	906.3	10	26	32.0	26.0	28.8	22.1	98.0	81.0	91.9	56.4
11月	144.7	1,051.0	19	24	31.0	19.5	28.3	22.4	96.0	47.0	89.7	78.5
12月	412.2	1,463.2	16	25	33.0	22.0	30.0	24.0	94.0	47.0	90.6	64.0

表3-1-2 (OBTICによる実測データ)

3-2 社会・経済特性

ヴィトリアは、同名の島でエスピリット・サント州の沿岸に位置する。

カリアシカ市、セーハ市、ヴィアナ市、ヴィラヴェラ市、ヴィトリア市の集合をグラ
ンド・ヴィトリアと呼び、その内ヴィトリア市は州都にあたる。政治の中心であると共に
多くの小売、卸売業が集中しており商業の中心でもある。

ヴィトリアは貨物の種類別に専門の荷役設備を完備した良好な港であり、Vale de
Rio Doce 会社の鉄鉱石もここから輸出している。然し、ヴィトリアが現在の様に発
展したのは世界第2位のコーヒー輸出港である故である。その他ヴィトリアは食料品、
金属製品、木材、家具、繊維、履物、織物工芸品、印刷などの工業を有する。

ヴィトリア市の主な指標は次のとおりである。

人口 214,640人(1980), 市の収入 369,337,000 クルセイロ(1978), 市の支出
377,255,000 クルセイロ(1978), 主な経済産業は漁業, 精製, 金属工業, 企業数
は 6,165(1978), 組合は3団体(1975), 銀行は 35 行(1978)である。教育面
では初等学校数 102 校で入学学生数 40,327 人(1974), 中, 高等学校数 46 で入学
学生数 14,451(1974), 1 大学および 4 学校で入学学生数 7,577(1978)である。
公共図書館は 19(1974), 登録済自動車, トラックは 32,247 台(1978), 鉄道輸
送は連邦鉄道会社 RFFSA レオポルディーナ鉄道および Vale do Rio Doce 会社の 2
社がある。連邦道路は BR-101, 飛行場は 1 カ所。映画館は 8 館(1974), 劇場は
1 カ所(1974), ラジオ放送局 3 局(1974), テレビ局 1 局(1974), 新聞 5 社(日
刊)(1975), ホテルは 21 カ所(1978), 電話は 15,513 台(1977)である。

3-3 保健・医療特性

ヴィトリア地区に限定するのは困難なので、エスピリット・サント州の医療需要について見ると下記のとおりである。資料は、INAMPS 1979年の診察件数より調べたものである。

診察の対象	診察件数	比率
個人へのサービス	851,372	37.07%
契約 (Contratados) によるサービス	1,292,039	56.25%
協定 (Convênio) によるサービス	153,399	6.68%
合計	2,296,810	100.00%

上記より、受診者総数は、1,059千人でありこれよりエスピリット・サント州の都市部における1979年の年間受診回数は2.16回である。因みにブラジル国での年間受診回数は2.00回で、エスピリット・サント州は全国平均よりやや高めであるといえる。また、総診察件数のうち34%が何らかの補足処置を受ける。その内訳は次のとおりである。

処置の内訳	比率
治療	13.00%
理学療法	10.00%
注射	5.50%
心電図	2.00%
放射線療法	2.00%
小手術	1.00%
脳波	0.50%
計	34.00%

次に、受診科目およびサービス種類別(1979年)の割合を示す。この数値はブラジル全国平均とはほぼ同じである。

受診科目別	比率
精神科	5.3%
外来診察	33.6%
肺病	1.0%
外科(病院)	22.4%

産科（病院）	7.0%
歯科	1.1%
薬剤	1.1%
一般内科	5.7%
内科系（病院）	17.0%
労働災害	4.1%
その他	1.7%
合計	100.0%

上記からも診療行為の内容は、内科、外科、産科の順に多く、とりわけ人口の急増に産科が対応しているのが理解できる。

3-4 医療施設の実態

3-4-1 エスピリット・サント州における人口1,000人当り病床数

エスピリット・サント州の各郡の人口、病院数、病床数、人口1,000人当りの病床数を表わすと図3-4-1-1～3-4-1-4の様になる。エスピリット・サント州の人口1,000人当り病床数はかなり低く、最高のグランドヴィトリアでさえ4.10とWHOの最低基準50/1,000人を下まわっている。その他の市は0床～3.96床/1,000人とWHOの基準を大きく下まわっている。

3-4-2 ヴィトリア市における人口1,000人当り病床数

グランドヴィトリアの各市の人口、病院数、病床数、人口1,000人当りの病床数を表わしたのが、図3-4-2-1～3-4-2-4である。3-4-1で述べたグランドヴィトリアの人口1,000人当り病床数4.10床を各市の値でみると、図のようにヴィトリアが913、とWHOの最低基準を上まわっているだけで、今回の病院の建設地域と考えられているセーハは0である。今後、CST関係の人口増加や、州で計画されている工業団地の人口増加を考慮に入れれば、少なくともWHO基準又は、それ以上の病床数の設置が必要となろう。

3-4-3 ヴィトリア市における病院以外の医療施設

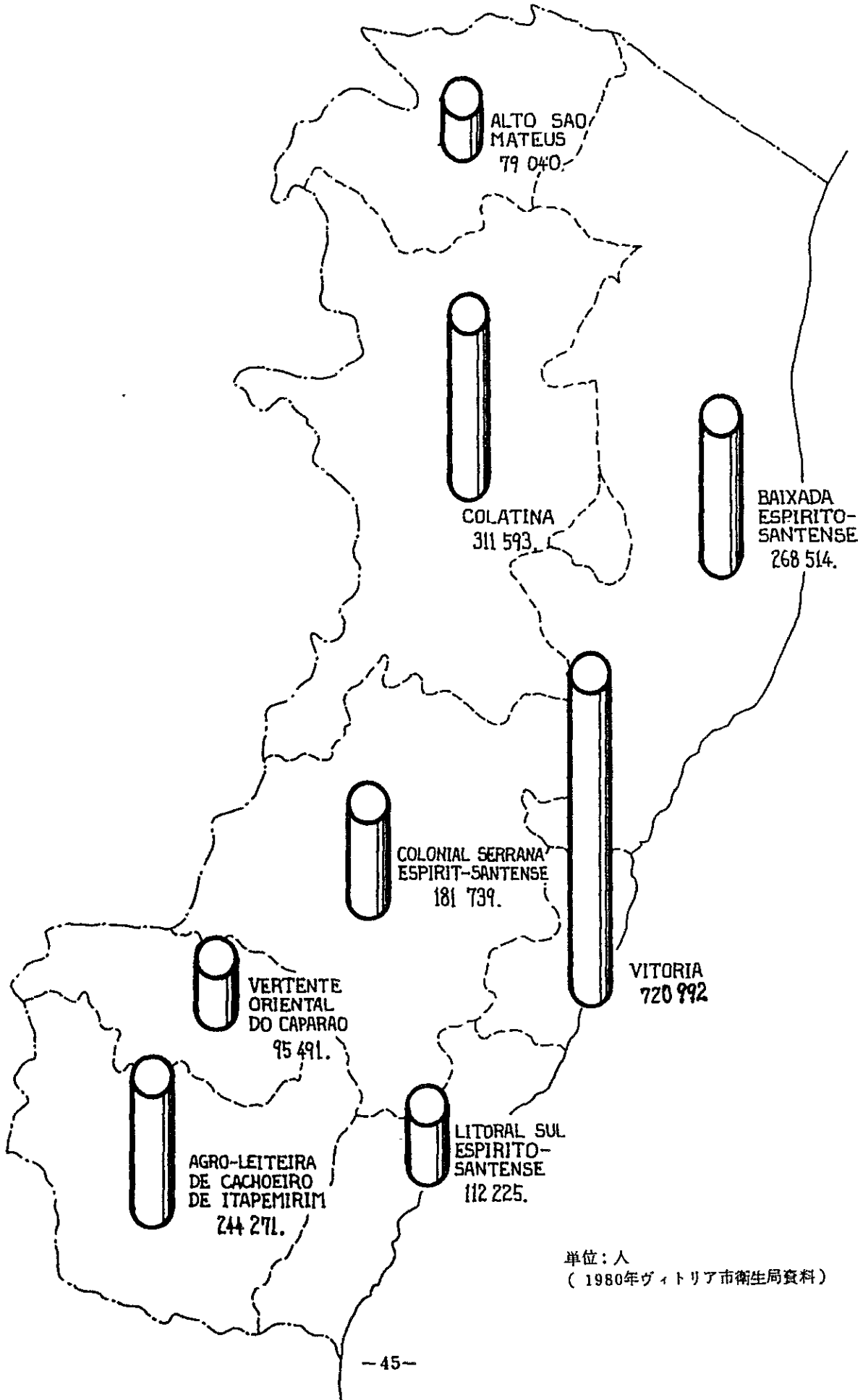
ヴィトリア市には3-4-2で述べた病院の他に、CLIMECのように、高所得者を対象とした診療所、検査のみを行う検査センター、X線撮影のみを扱っているセンターなど、種々の施設があるが、一般市民を対象とした場合、INAMPS POSTの役割が最も高いと言える。INAMPSの患者の為の一般外来部門として、写真にある診



INAMPS POST外観

療所（市に1カ所）があり、患者は自分の希望する医師の診察を受ける為、早朝より長蛇の列をつくり、診察券を確保する。専門外来は上記の施設とは別に市内に数カ所、分散して存在する。

図3-4-1-1 エスピリットサント州における地域別人口



3-4 医療施設の実態

3-4-1 エスピリット・サント州における人口1,000人当り病床数

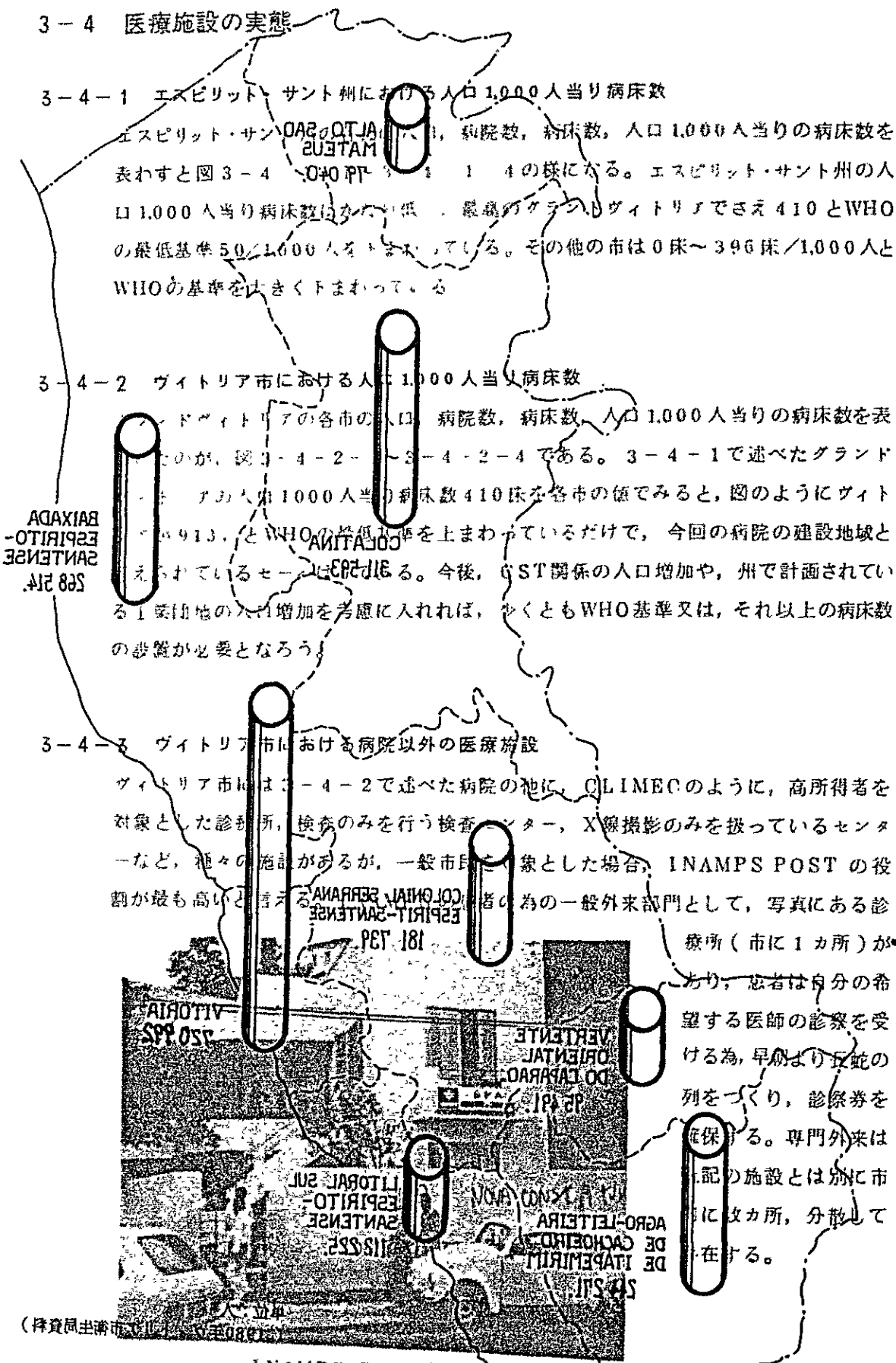
エスピリット・サント州の人口、病院数、病床数、人口1,000人当りの病床数を表わすと図3-4-1-1のようになる。エスピリット・サント州の人口1,000人当り病床数はかなり低く、最盛のグランドヴィトリアでさえ410とWHOの最低基準50/1,000人を下まわっている。その他の市は0床~396床/1,000人とWHOの基準を大きく下まわっている。

3-4-2 ヴイトリア市における人口1,000人当り病床数

グランドヴィトリアの各市の人口、病院数、病床数、人口1,000人当りの病床数を表わすと図3-4-2-1~3-4-2-4である。3-4-1で述べたグランドヴィトリアの人口1,000人当り病床数410床を各市の値でみると、図のようにグランドヴィトリアの913とWHOの最低基準を上まわっているだけで、今回の病院の建設地域とえらわれているセーリアは、今後、GST関係の人口増加や、州で計画されている工業団地の人口増加を考慮に入れば、少なくともWHO基準又は、それ以上の病床数の設置が必要となろう。

3-4-3 ヴイトリア市における病院以外の医療施設

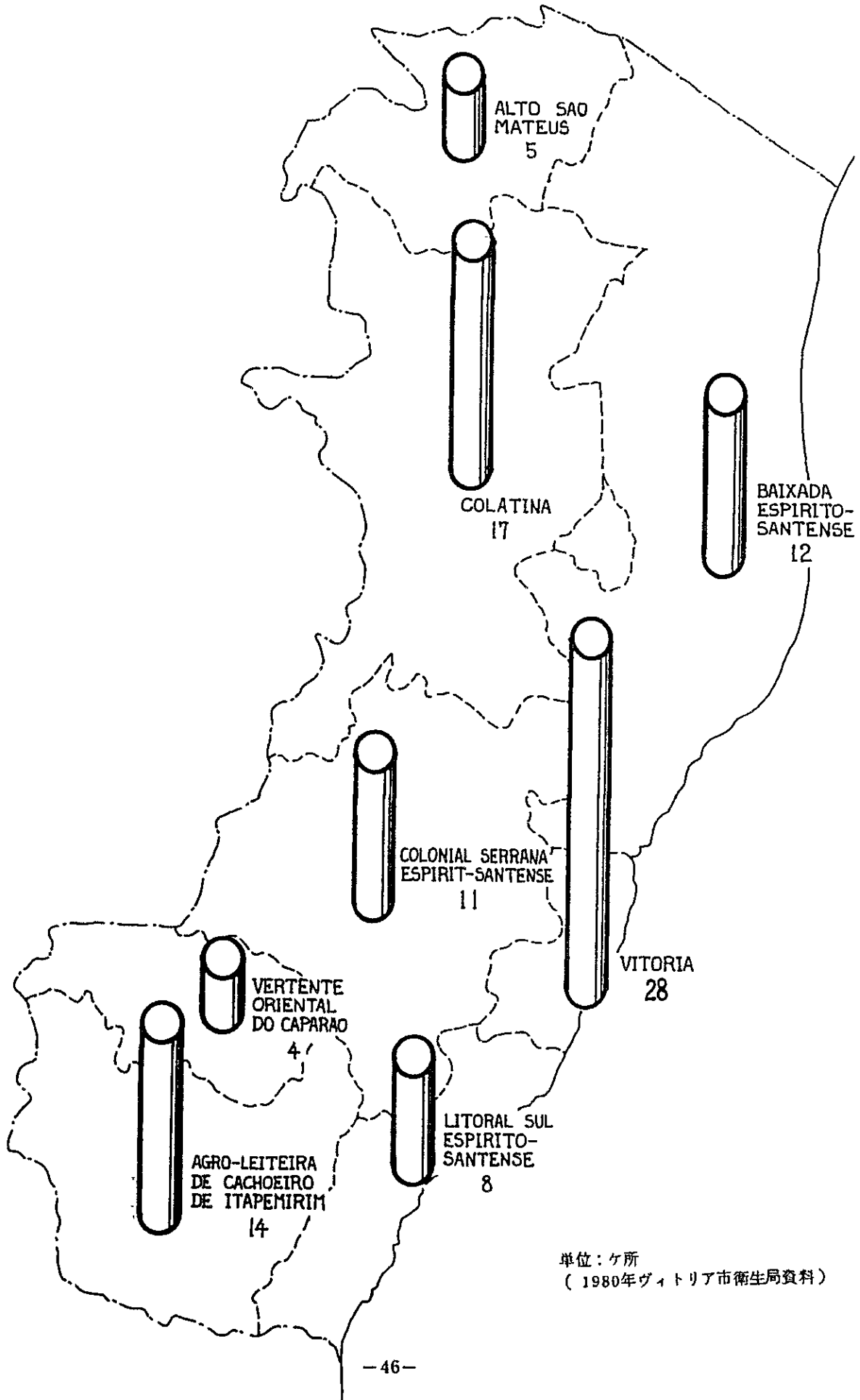
グランドヴィトリア市には3-4-2で述べた病院の他に、CLIMECのように、高所得者を対象とした診療所、検査のみを行う検査センター、X線撮影のみを扱っているセンターなど、種々の施設があるが、一般市民を対象とした場合、INAMPS POSTの役割が最も高いと見られる。患者の為に一般外来部門として、写真にある診療所(市に1カ所)があり、患者は自分の希望する医師の診察を受ける為、早朝より長蛇の列をつくり、診療券を確保する。専門外来は上記の施設とは別に市に数カ所、分散して存在する。



(資料同出 満市北小、立至0000)

INAMPS POST 外観

図3-4-1-2 エスピリットサント州における地域別病院数



3 4 医療施設の現状

3-4-1 エキビリティ

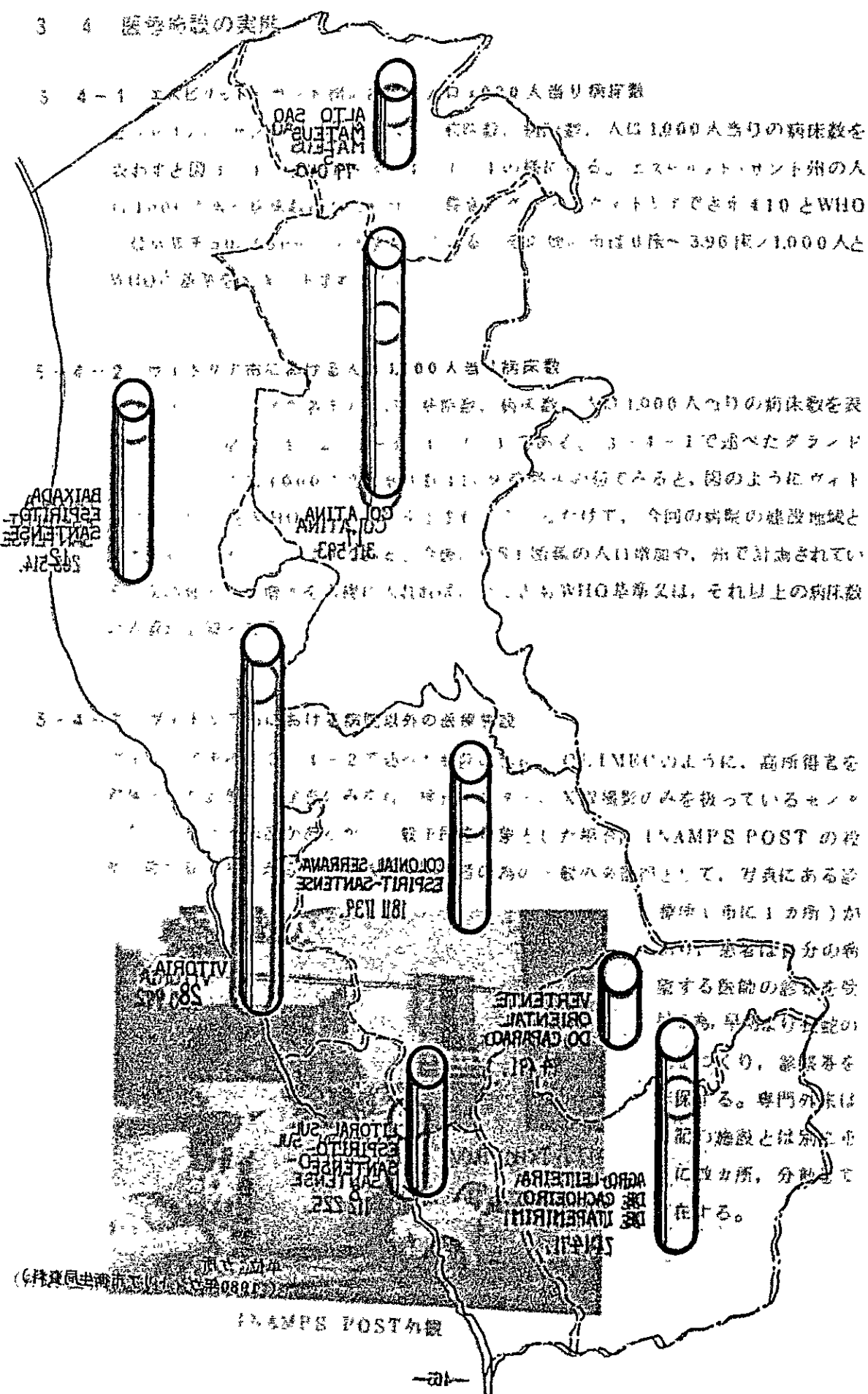
人口 200 人当り病床数
 約 0.1 床、約 0.1 床、人口 1000 人当りの病床数を
 表わすと図 3-4-1 のように、西アフリカのほとんどの国は WHO
 の基準 (0.1 床) を満たしていない。東アフリカ・サント州の人
 口 1000 人当り病床数は 3.96 床と WHO の基準 (0.1 床) を
 大きく上回っている。

3-4-2 ワシントン市に於ける人口 1000 人当り病床数

約 0.1 床、約 0.1 床、人口 1000 人当りの病床数を表
 わすと図 3-4-2 のように、ワシントン市の病床数は WHO
 の基準 (0.1 床) を満たしている。西アフリカのほとんどの国は
 WHO の基準 (0.1 床) を満たしていない。東アフリカ・サント州の人
 口 1000 人当り病床数は 3.96 床と WHO の基準 (0.1 床) を
 大きく上回っている。

3-4-3 ワシントン市に於ける病院以外の医療施設

約 0.1 床、約 0.1 床、人口 1000 人当りの病床数を表
 わすと図 3-4-3 のように、ワシントン市の病床数は WHO
 の基準 (0.1 床) を満たしている。西アフリカのほとんどの国は
 WHO の基準 (0.1 床) を満たしていない。東アフリカ・サント州の人
 口 1000 人当り病床数は 3.96 床と WHO の基準 (0.1 床) を
 大きく上回っている。



(資料同出典前掲) (1980年)

図 4-4-1 西アフリカの人口増加と医療施設の現状

図 3-4-1-3 エスピリットサント州における地域別病床数

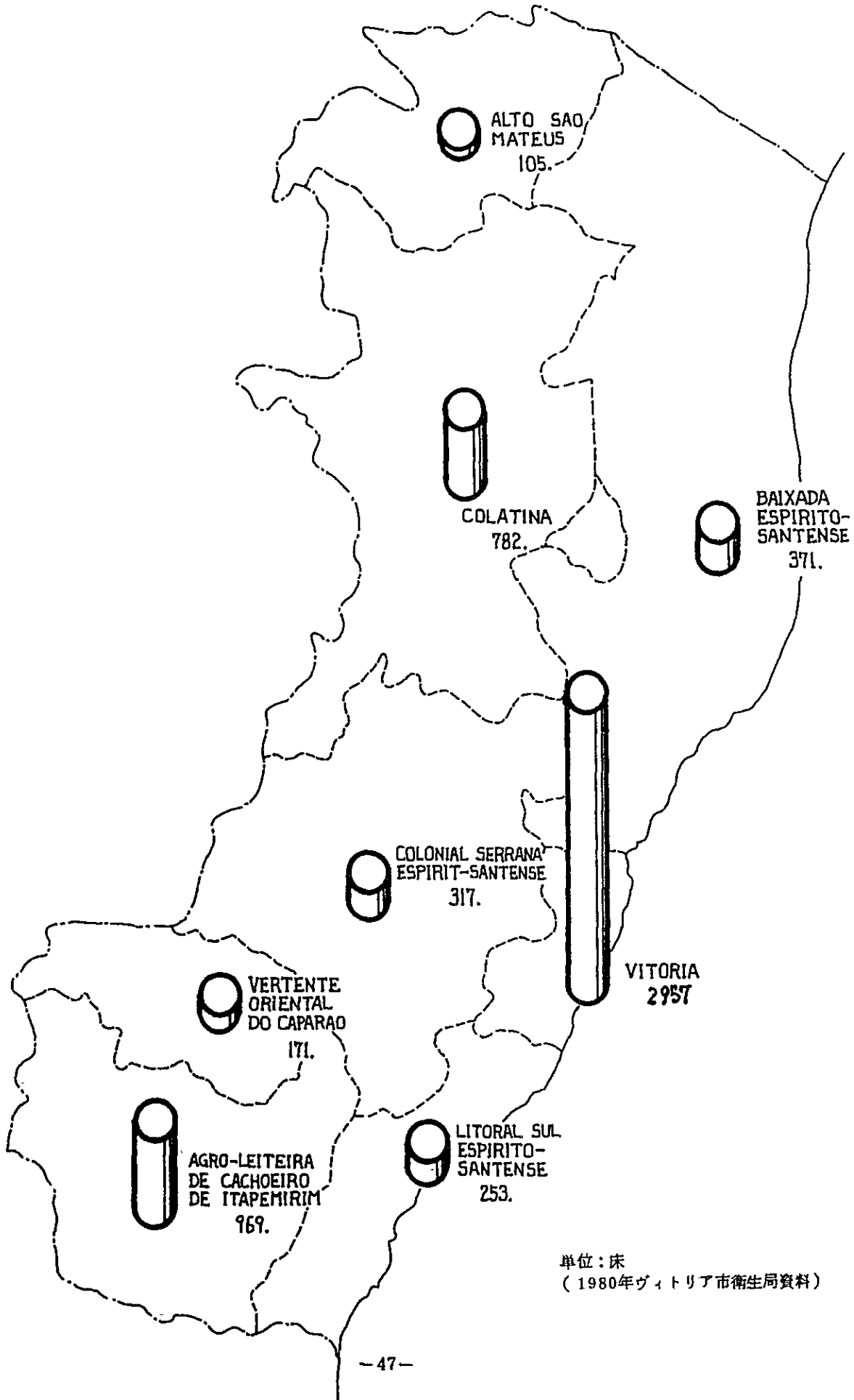


圖 4-1-3 邦交部が示す本州に於ける樹液採取地

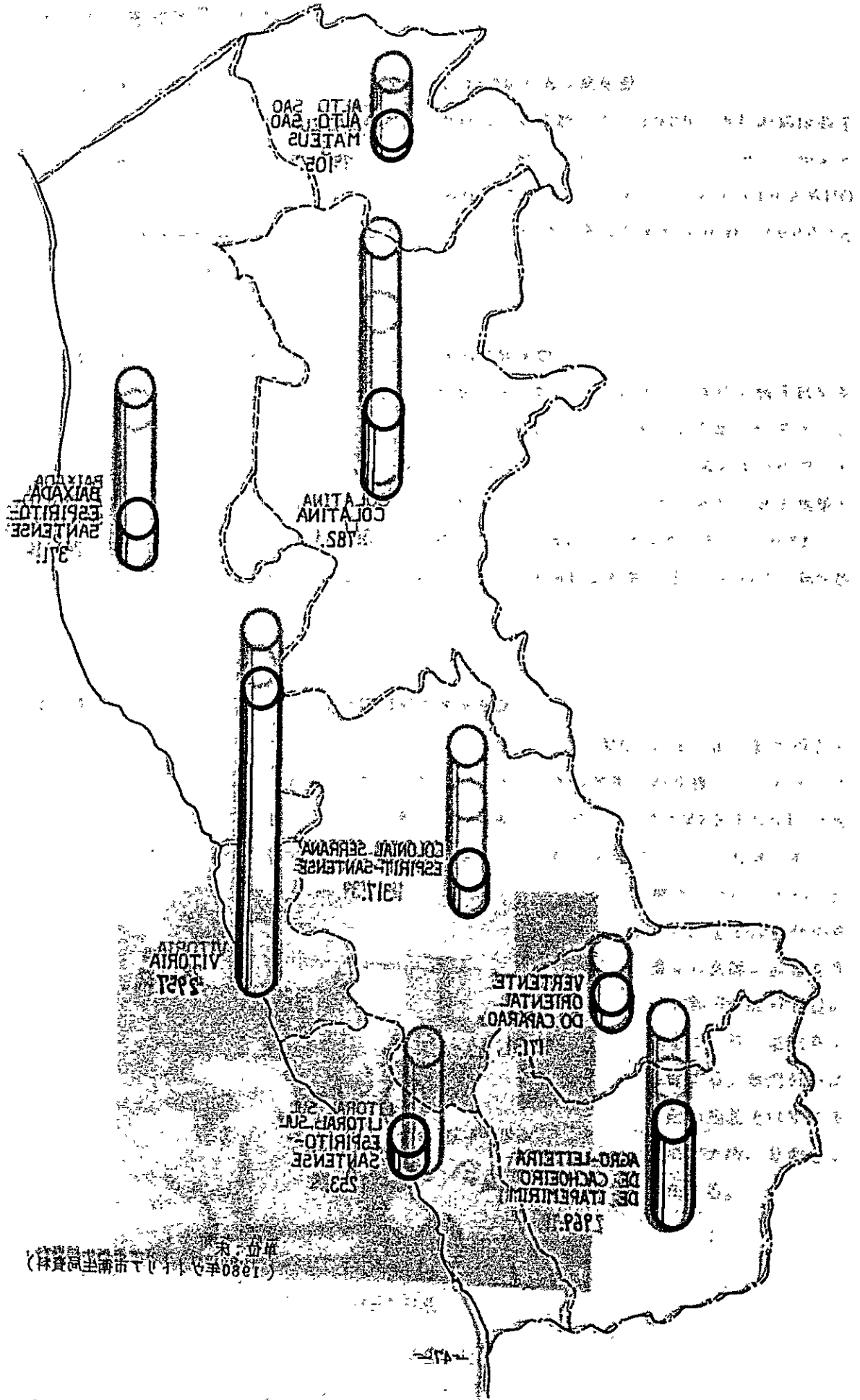


図 3-4-1-4 エスピリットサント州における地域別 1000 人当りの病床数

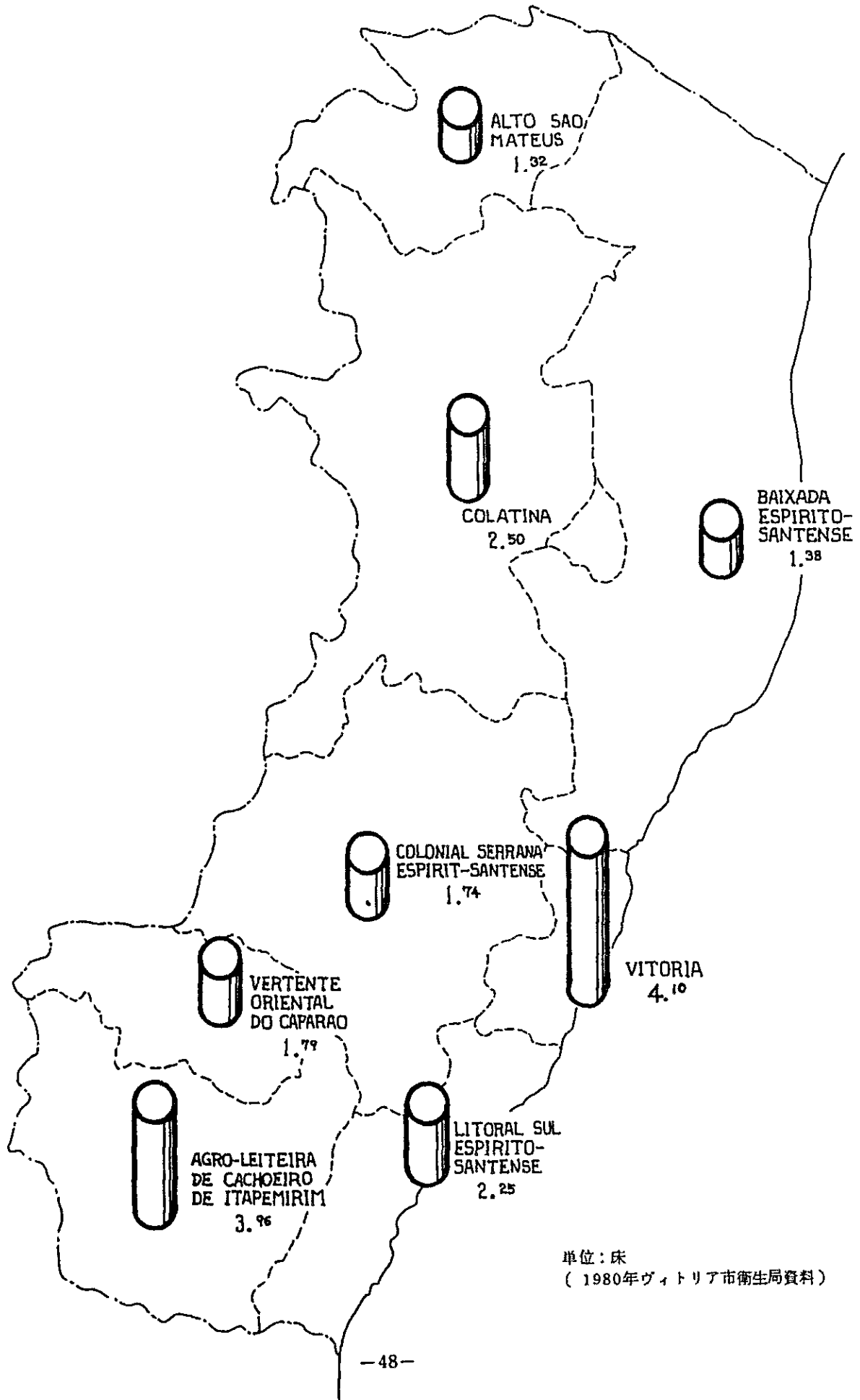
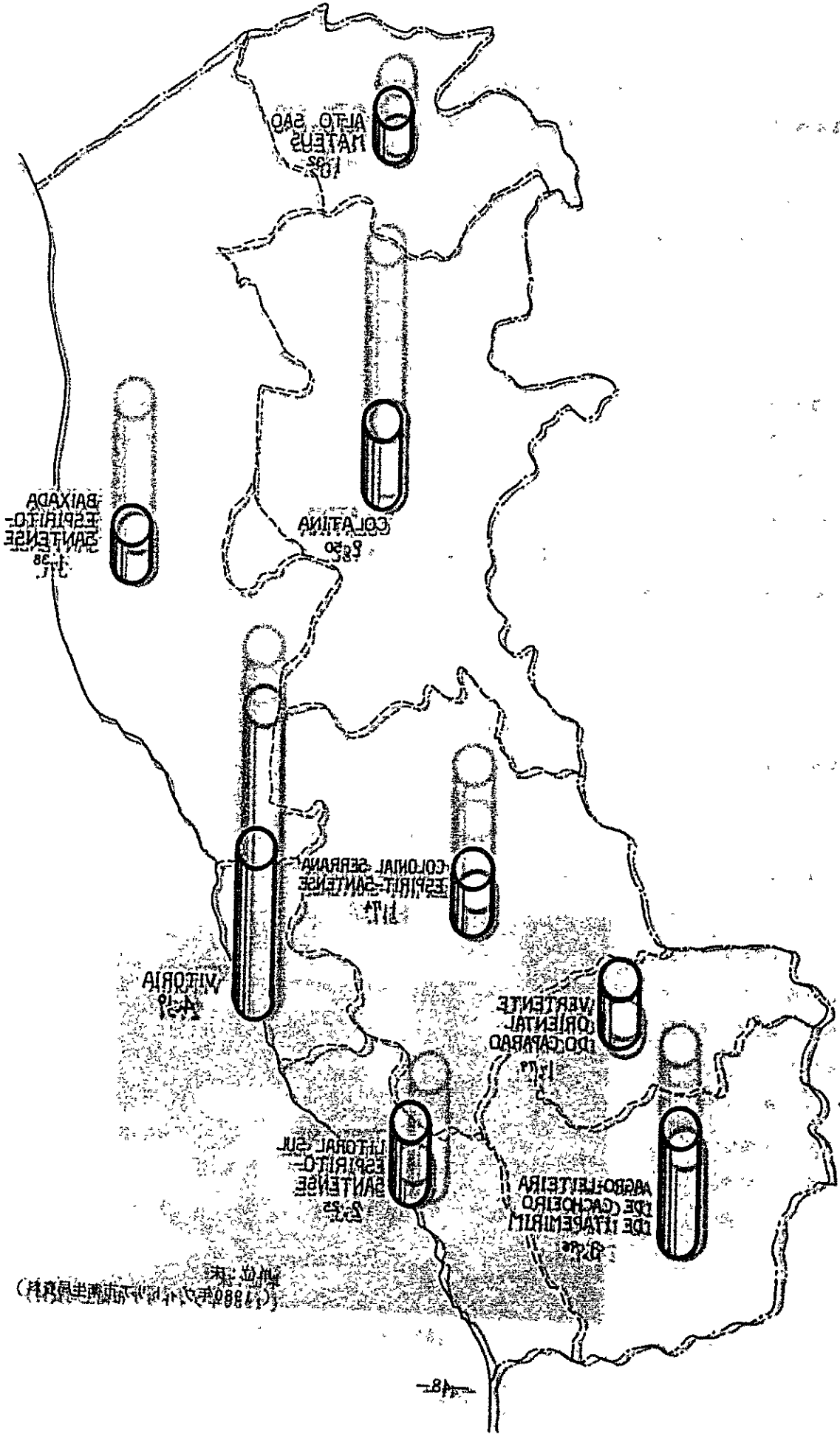
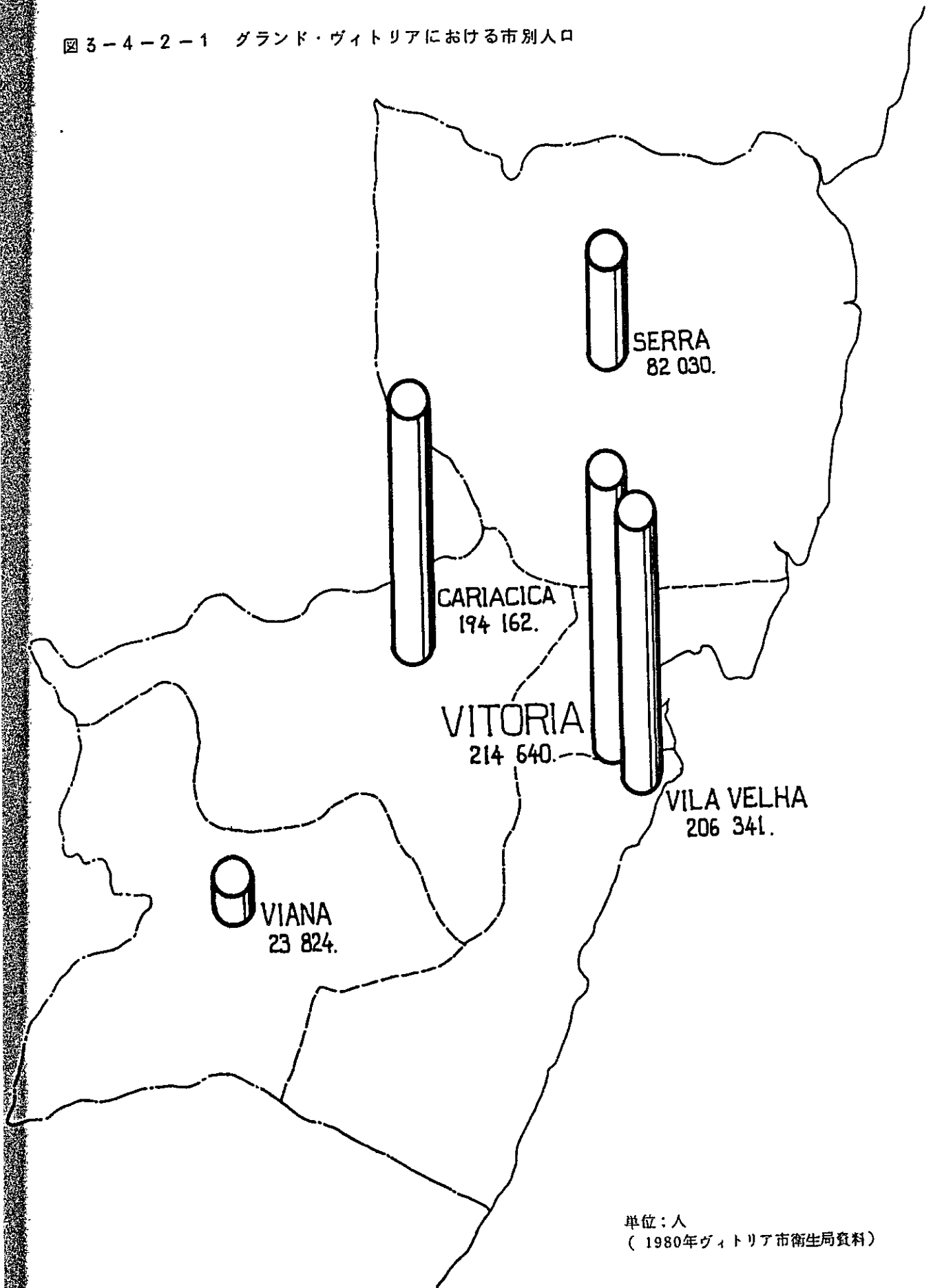


圖 3 州内各地方の人口（1980年）の分布



単位: 千人 (1980年)

図 3-4-2-1 グランド・ヴィトリアにおける市別人口



単位：人
(1980年ヴィトリア市衛生局資料)

図 4-2-1 ヌント・ワトイ・マ・ヤ・ク・バ・ラ・カ 市 大 湖 口

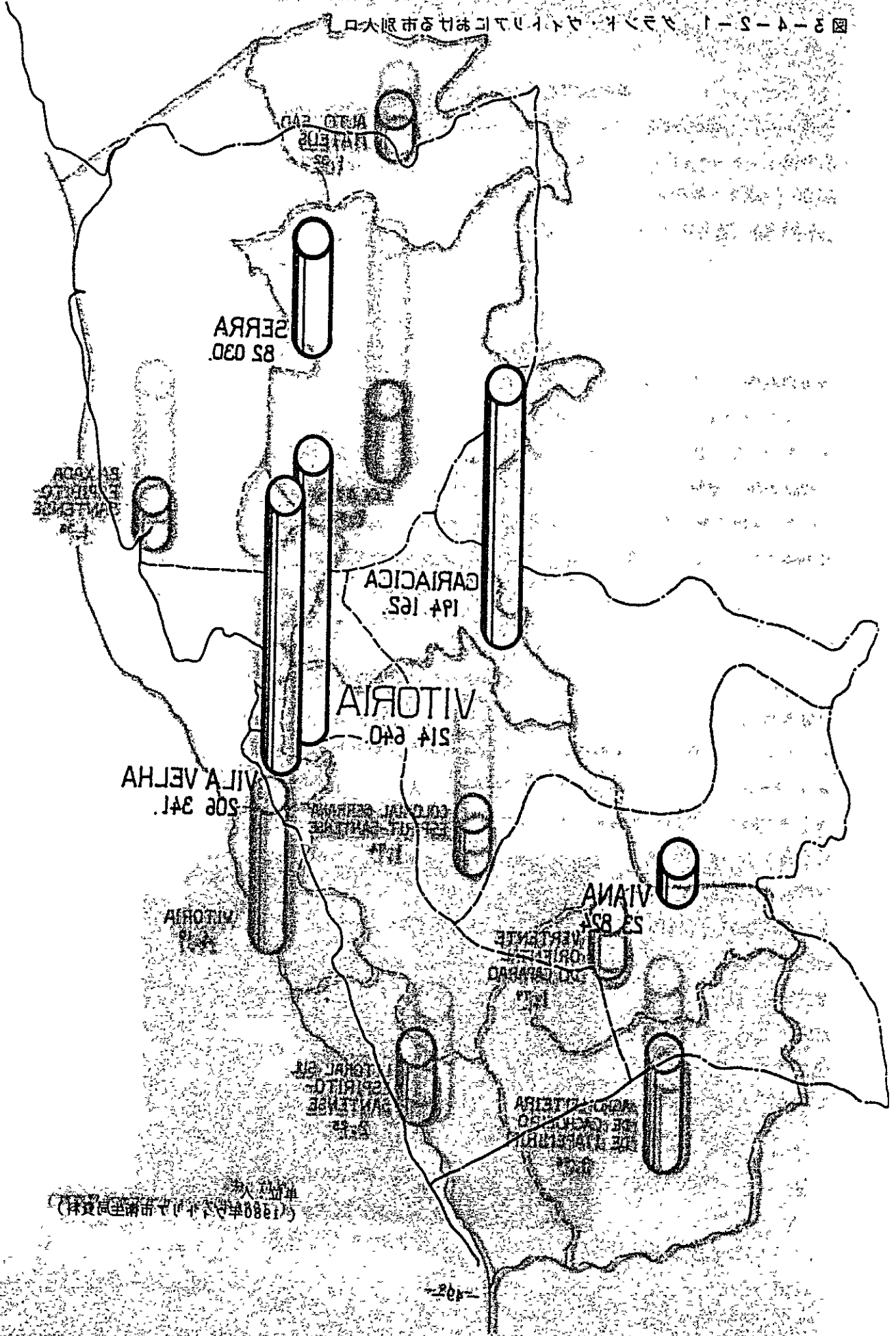
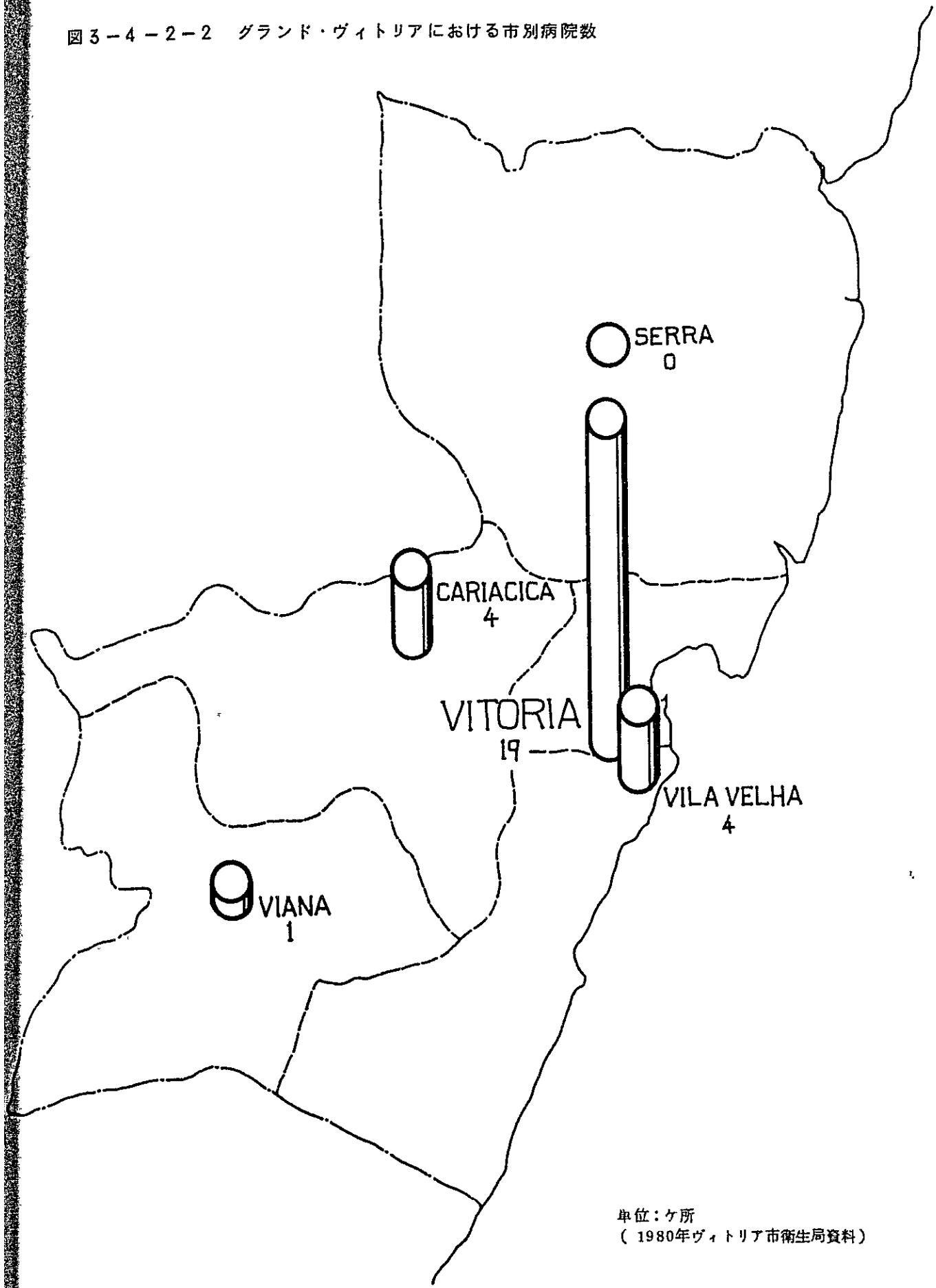
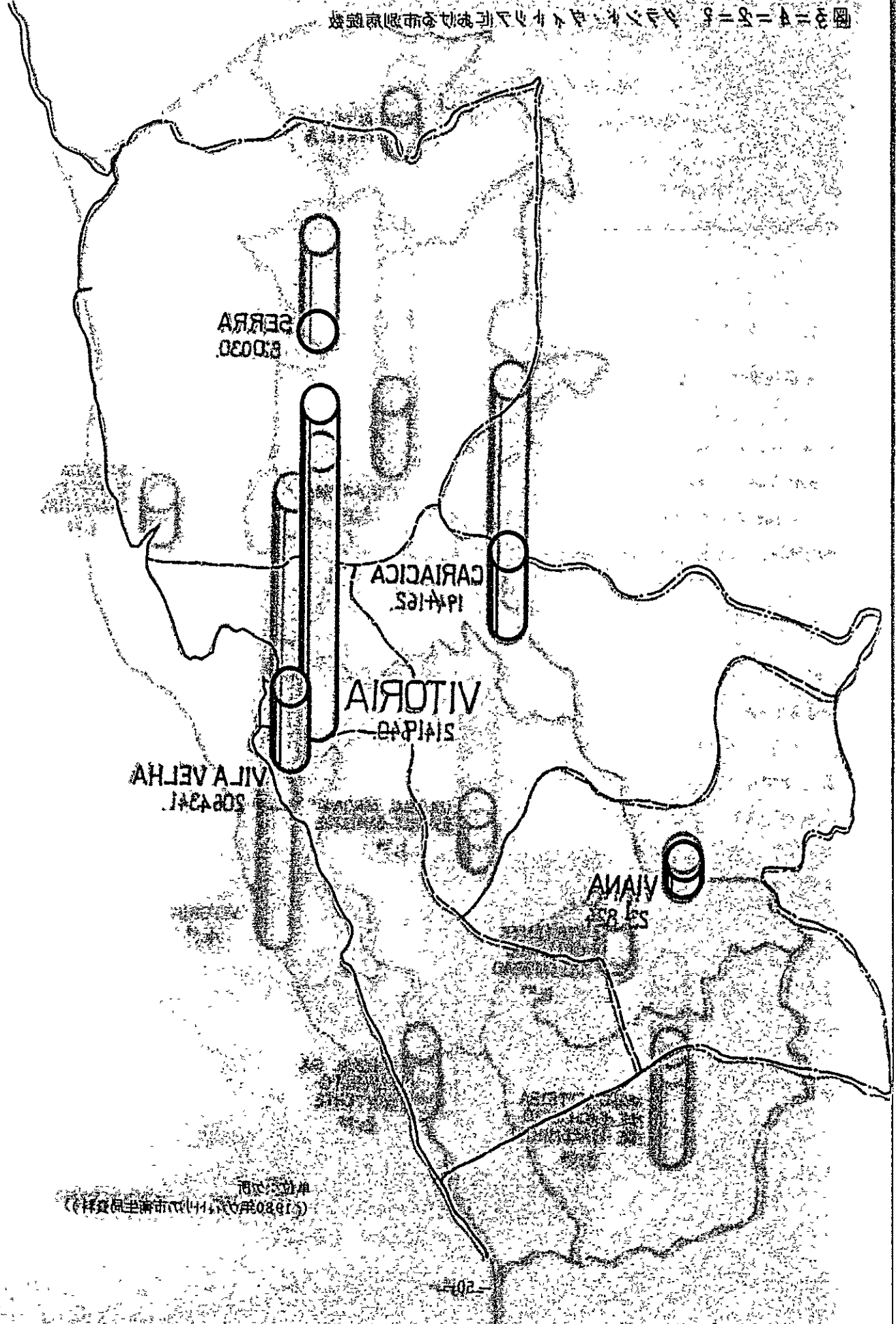


図3-4-2-2 グランド・ヴィトリアにおける市別病院数



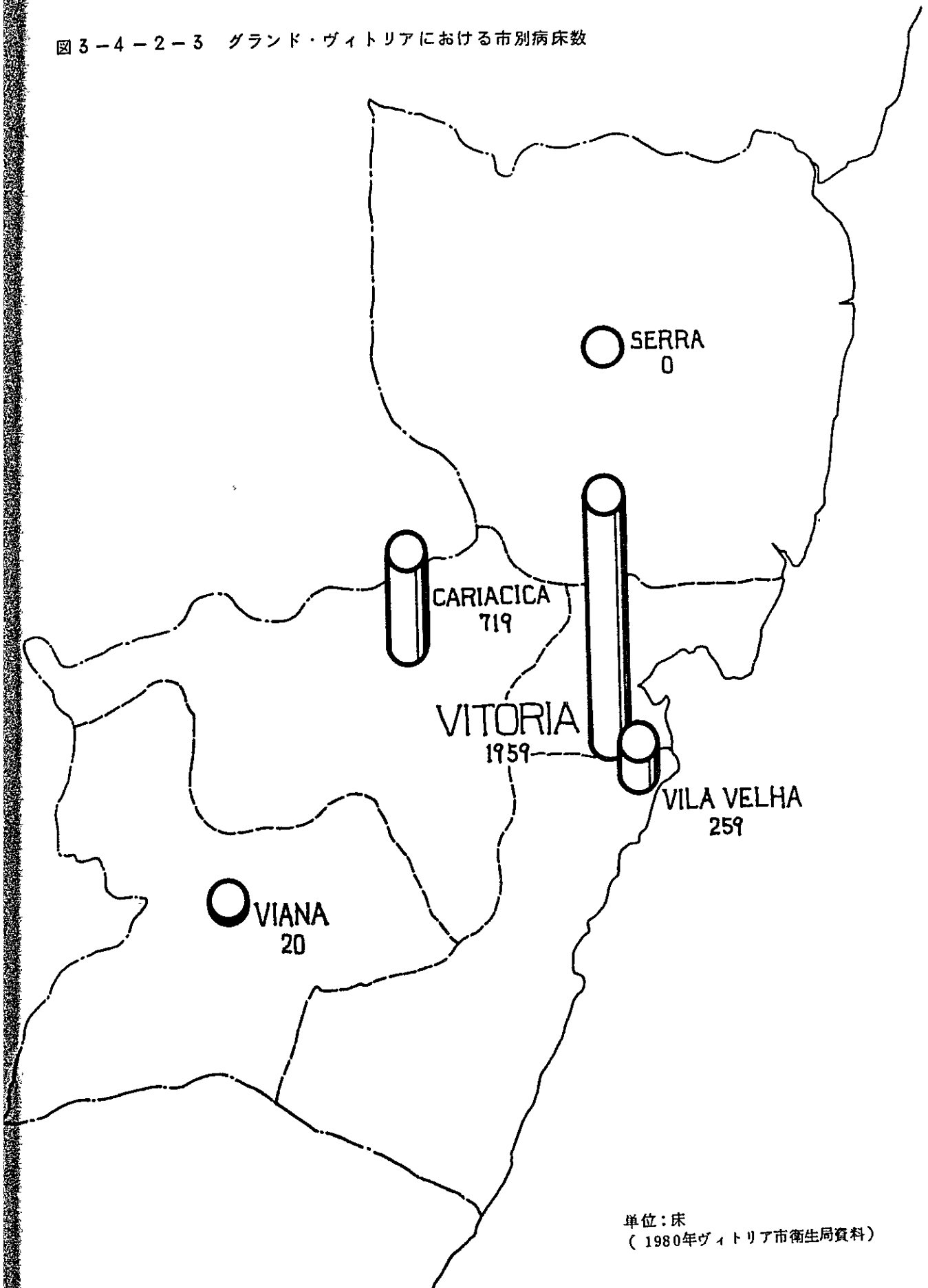
単位：ヶ所
(1980年ヴィトリア市衛生局資料)

圖 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000

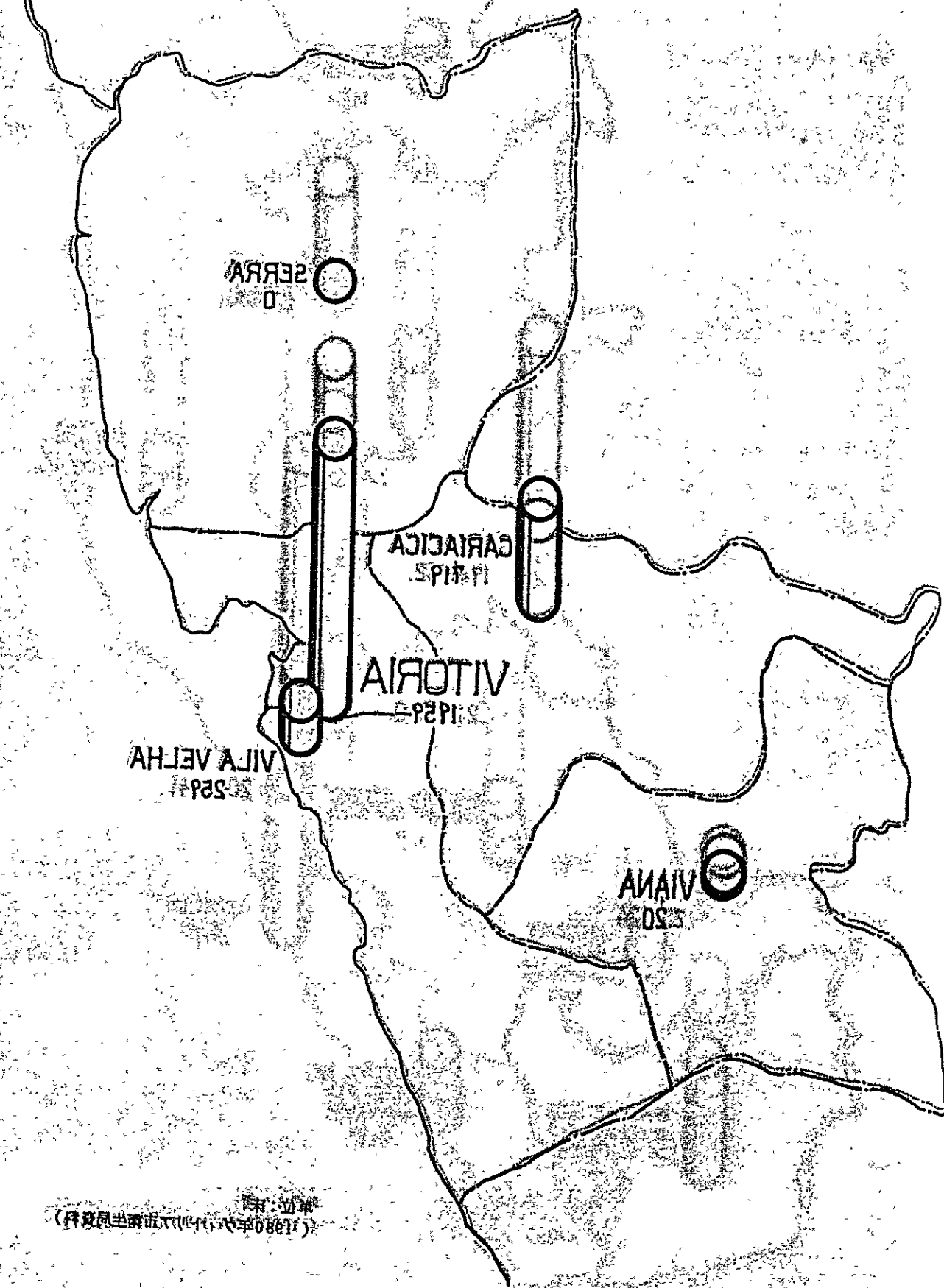


1980年11月14日
 (1980年11月14日)

図 3-4-2-3 グランド・ヴィトリアにおける市別病床数

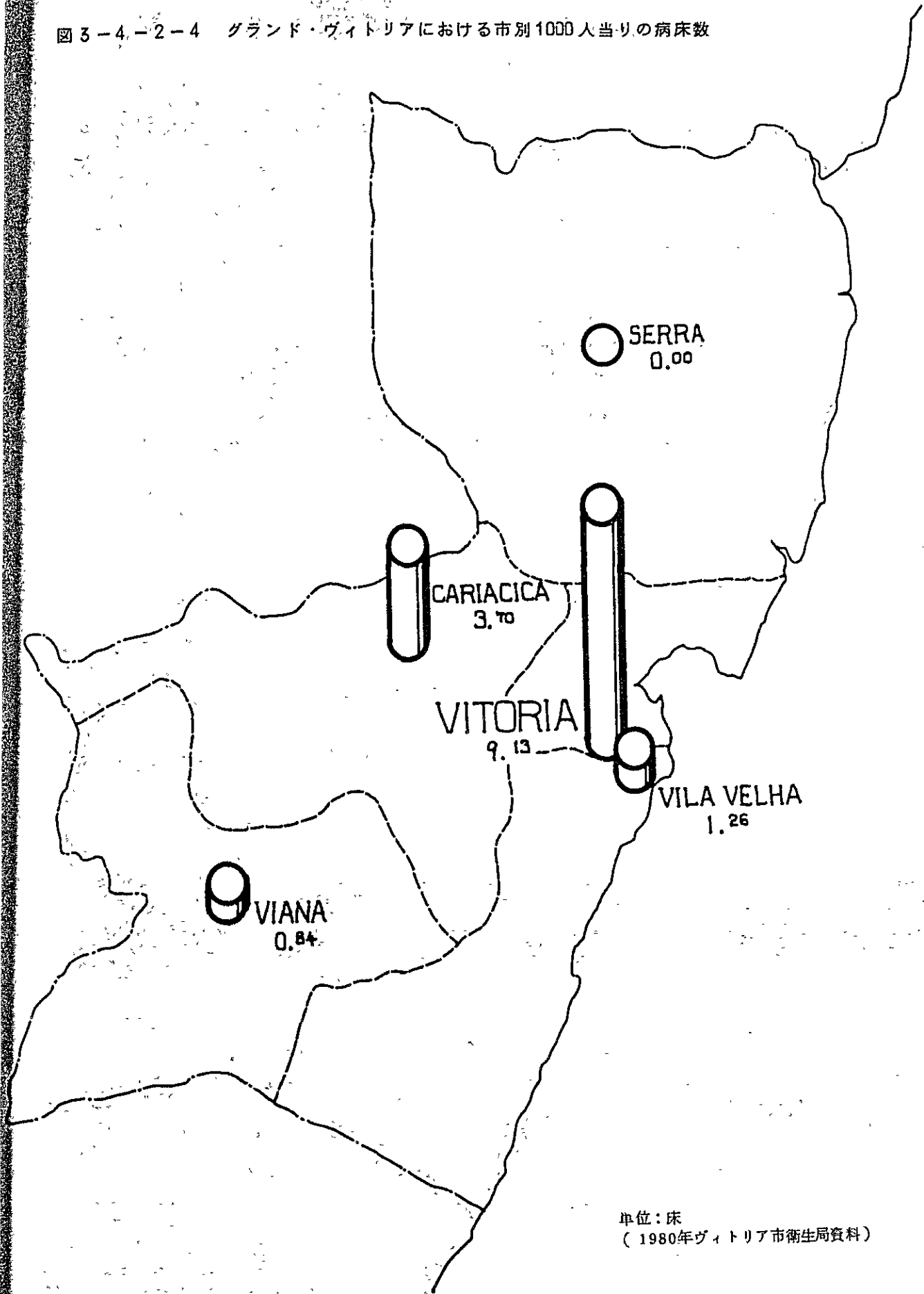


単位：床
(1980年ヴィトリア市衛生局資料)

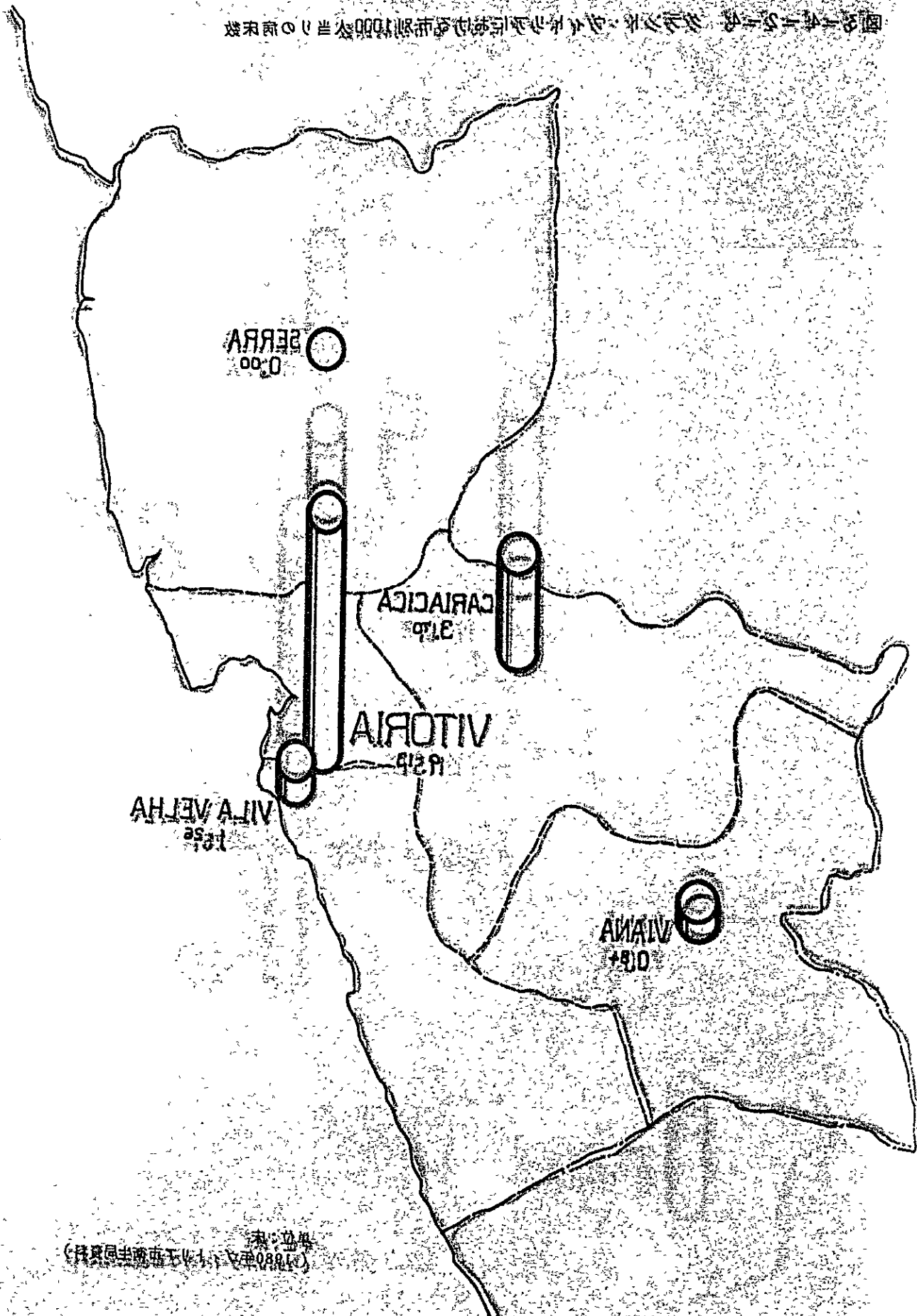


比例尺：
(1:100,000)

図 3-4-2-4 グランド・ヴィトリアにおける市別1000人当りの病床数



単位：床
(1980年ヴィトリア市衛生局資料)



南洋羣島 (1945年以前)

3-5 医療従事者の供給

今回の調査では、人口と医師数との統計資料を入手するのが困難で、具体的に、この地域の供給力を分析する事は不可能であるが、現地の医師などの意見から推測すると、量的にはある程度、医師の供給は可能である。

但し、工業団地の発展、C S Tの操業による人口増加などを考慮に入れると、この地域の地元医大（洲立、私立各1）の供給力から考え、将来とも十分であるとは言えない。又、質の面から考えた場合、地元の医大の学生が、臨床教育機関としてサンタ・ヒタ病院を使用している事などを考え合わせると、この病院の医療施設、機器、組織などから言って、高水準の質の医師を確保する事は、かなり問題があると思われる。

又、この地域には、看護婦及びパラメディカルを養成する機関がなく、病院内での臨床訓練が主体となっているこの現状から考え、優秀な看護婦及びパラメディカル等の供給は、十分とは言いがたい。

3-6 ヴィトリア地域の建設事情

3-6-1 一般事情



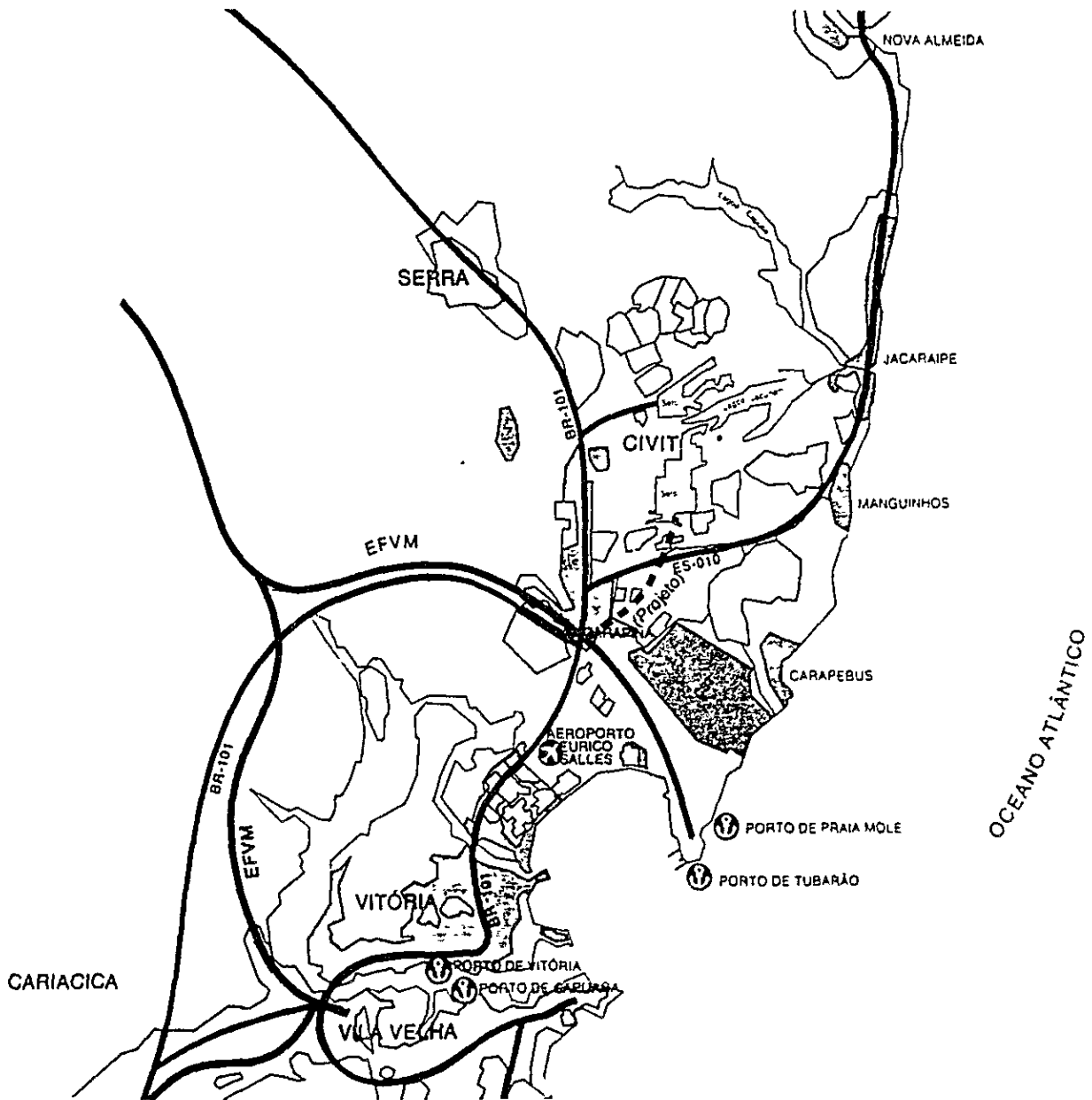
ヴィトリア市には写真で見られる様な高層ビルが、サン・パウロ、リオには比べものにならないが、数多くある。古い建物の中に、新建築が混在しているのが、現在のヴィトリアの姿と言える。建設中のビルも数多くあり、特にアパートの建設が盛んである。CSTが動き出し、さらにセーハ市に予定されている工業団地が軌道に乗り、経済基盤が安定すれば、建設ラッシュは増々盛んになると思われる。

3-6-2 建築業者

ヴィトリア地域にも建築業者はあるが、品質管理、工程管理の面で力不足であり、中規模以上の建物はペロ・オリゾンテに本社をもつ業者が、施工している場合が多い。その為、施工方法についても、特にヴィトリア地区の特長はなく、中央で考えられる施工は全て当地区でも可能であり、質的にも同水準であると思われる。

3-7 インフラストラクチャーの実態

3-7-1 道路，鉄道



3-7-2 設 備

ヴィトリア市内では、上水道は整備されているが、下水道施設はない。上水は、河川（湖）より取水、沈澱及び塩素滅菌にて浄化され供給されている。市内地域では、上水道は殆んど整備されており、市周辺部についても、順次整備されつつある。市中心部より北東約15Km位で現在開発が進められている工業団地（CIVIT）についても、整備されつつあり、水道会社（OESAN）の話によれば、工業団地（CIVIT）周辺

であれば、申込後20ヵ月以内に供給可能とのことであった。下水施設がないため、汚水は浄化槽により処理し、地中浸透又は河川へ放流されている。

電力は、ブラジル電力公社(ELETRORRÁS)が発電を受けもち、これから、エスピリット・サント州地域を受けもつ電力会社(ESCELSA)へ供給され、この電力会社(ESCELSA)が配電業務を受けもっている。配電は、3φ3W 11.4KV 60HZ 架空配電線方式によるものが主で、一般家庭あるいは小規模工場へは、柱上変圧器にて、3φ4W 220V/127V に降圧し、供給されている。ビル又は工場等需要電力が、75KWを越える需要家に対しては、11.4KVにて供給されている。市内はもちろん、市周辺部についても、配電線はかなり整備されており、工業団地(CIVIT)にも、変電所を新設中である。

電話は、エスピリットサント州では、電話会社(TELEST)が受けもっており、電力と同様整備されている。工業団地(CIVIT)周辺についても、申込後、6ヵ月以内には接続可能とのことであった。

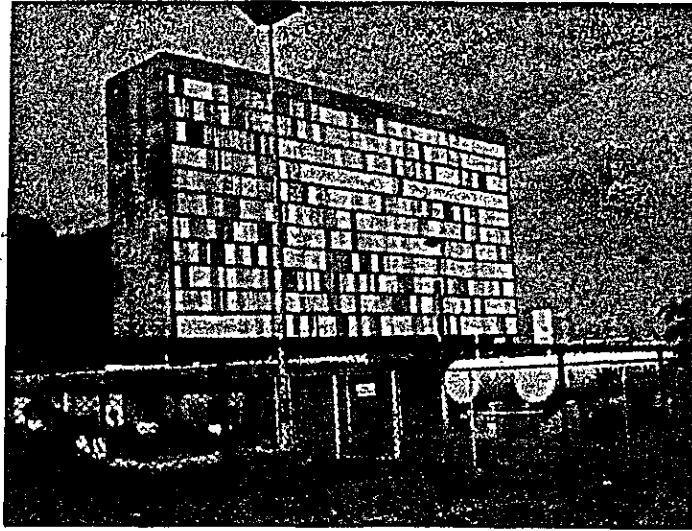
第4章 調査対象医療施設の現況



第4章 調査対象医療施設の現況

4-1 各施設の概要

a) HOSPITAL DE BASE DO DISTRITO FEDERAL (ブラジリア)



首都ブラジリア連邦直轄区にある最大の総合病院で病床数は、750床を有する。ブラジリアにある8つの病院のセンター的機能を持っており、医療レベルはブラジルの中でもかなり高いと言える。

手術室は13室あり設備はやや貧弱に感じられたが、開胸、脳外等の手術レベルは相当高水準のものを行なっている。また、今回の調査対象病院の中で唯一のリニアック等核医学部門を有する。

病院はブラジリアの医療施設地区に位置し、1960年に国が建設し、財団法人が運営する形をとっている。理事長は連邦直轄区の衛生局長が兼任している。

患者は90%がINAMPSおよび警察、消防等公務員団体との協定で占められている。マンパワー配員は医師391名、正看護婦120名、準看護婦729名、パラメディカル技師131名で総従業員は2386名を有する大病院である。

病院施設は、高層の病棟の両側に低層の救急部門と外来部門を連結させている。延床面積は53,500㎡でそのうち救急部門が21,000㎡を占める。

収入、支出のバランスは入手した1981年2月のデータによると1ヶ月45,000千クルゼイロの赤字となっている。

b) SARAH KUBITCHEK REHABILITATION CENTER (ブラジリア)

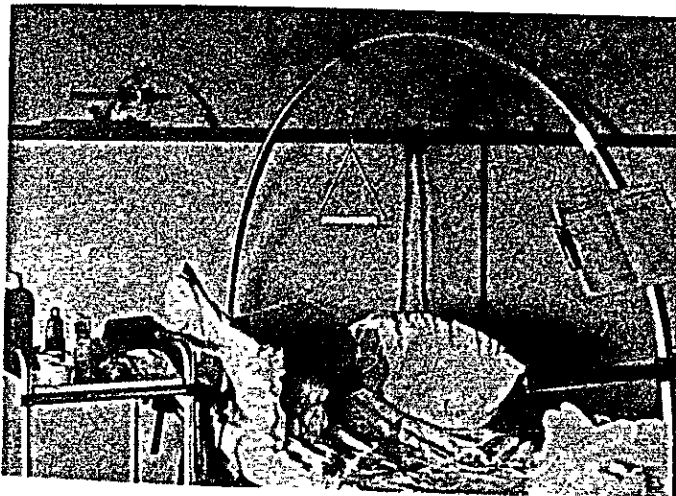
財団法人組織のリハビリテーション専門病院で、その外来システムと近代的な施設はブラジル国でのパイロット的存在にある。

ブラジルでは、病院は、オープンシステムが一般的であるが、本病院では、医師は病院の従業員であり、患者は、直接病院で診察及び治療が受けられるクローズドシステムを採用している。



外来受付, 待合室

施設については、建物そのものが新しく、設備機器、システムに最新の技術が導入されており、清潔、不潔ゾーンの区分、防災設備、外来を含めて全館のサイン等、全てに行き届いた計画がなされている。医療機器についてもかなり高度なレベルにあり、ベッドの形状を新しく開発する等、常に最先端を行く試みが感じられる。



病室のベッド

c) サンパウロ日伯援護協会（サンパウロ）

本協会は1959年、サンパウロ在住の日系人有志により設立されたブラジル政府公認の福祉団体であり、人種、国籍、宗教の差別なく、物心両面の援助を必要とする人々に対して福祉事業を行い、貧困者には無料で医療を提供することを目的としている。協会の維持は5,600人の会員（'78年）により、経営は会長以下24名の理事により行われる。

組織機構は、理事会、常任理事会、理事会を補佐する7つの専門委員会と3部3施設の事務局から成る。3部は、総務部、福祉部－困窮者に医療及び生活の扶助と更生援助、相談指導、老人福祉の向上に関する業務、保健衛生部－医療総合診療所、レントゲン科、臨床検査室、薬品センター、胃カメラ、心電図、脳波測定、予防接種、巡回診療等を通して健康を守る活動及び予防衛生業務、から成る。また3施設は、援協厚生ホーム、カンボス肺結核療養所、やすらぎホームから構成される。

以上のように多岐にわたる医療福祉活動が行われている。

中でも援協診療所（延面積600㎡）は、診察室7、検査室、レントゲン室、薬品センターを有し、歯科を除く全診療科目があり、その利用者数をみると77年に比べ80年には4倍強の28,000名に至っている。

医師は11名でほとんどが日本語ができ、日系患者に与える安心感は大きい。

医療機器は、胃カメラ、レントゲン、脳波計、心電計などほとんどが日本より輸入したものである。

当診療所は、INAMPSを利用できない自由診療ではあるが、診療料金が全体に安価に設定されていて、医療行為も丁寧なので、利用者から信頼感を持たれている。

また将来、病院を建設したいとの構想も持っているようである。

d) HOSPITAL DAS CLINICAS (DA FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO) (サン・パウロ)

1943年創立のサンパウロ州立大学医学部附属の医療施設群で、現在ブラジル国内最大で、最高の医療機関の1つとして内外共に認められている一大メディカルセンターである。

従って建物も、大学キャンパス内に診療、教育、研究と三つの機能を発揮すべく、外来、救急を持つ一般総合病院棟を中心に、8つの専門診療研究施設（心臓病院、小児、整形外傷、精神、脳神経、慢性疾患施設（リハビリテーションを含む）、検査等）が配置されている。

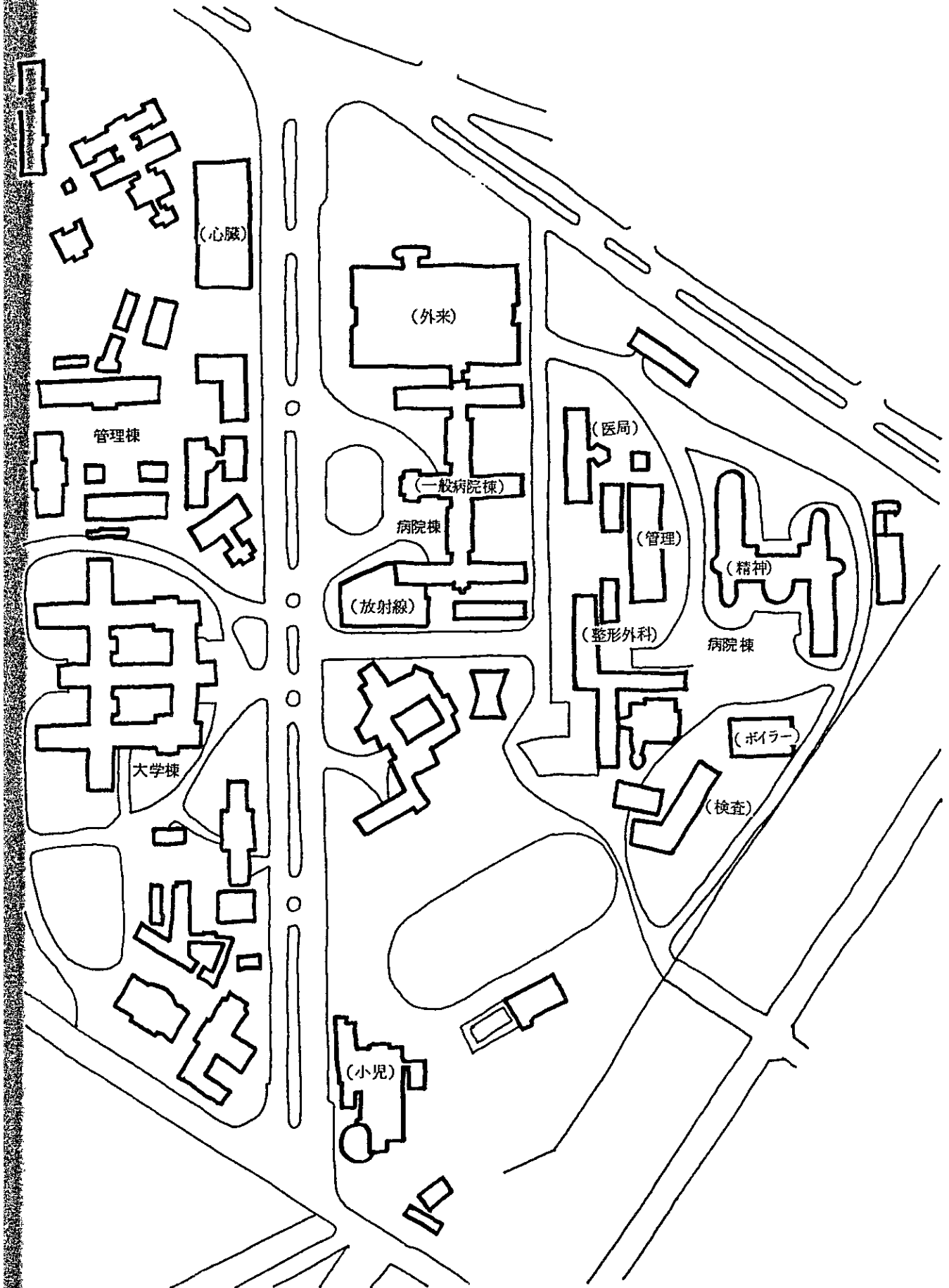
1980年の概況は病床数2326床（実働1,952床、65%）、入院患者数31,875人、入院延患者数509,116人、外来患者数470,937人、救急患者数283,136人、病床利用率71.26%、回転率16.3回、手術件数17,883件、検査件数1,520,044件、死亡数2,165人、又、対象患者の負担区分はINAMPS患者約48%、無料患者約21%、自由診療約11%、救急患者その他約20%である。

今回はこの内で最近竣工した一般総合病院棟（中央棟）と、南米一をはこっているハートセンターを見学した。中央診療施設部門を含む総合病院棟は新しい病院建築様式をとり入れ、建築設備等もこれから先の医療の進歩に十分対応できるスペースと設備をもっている。

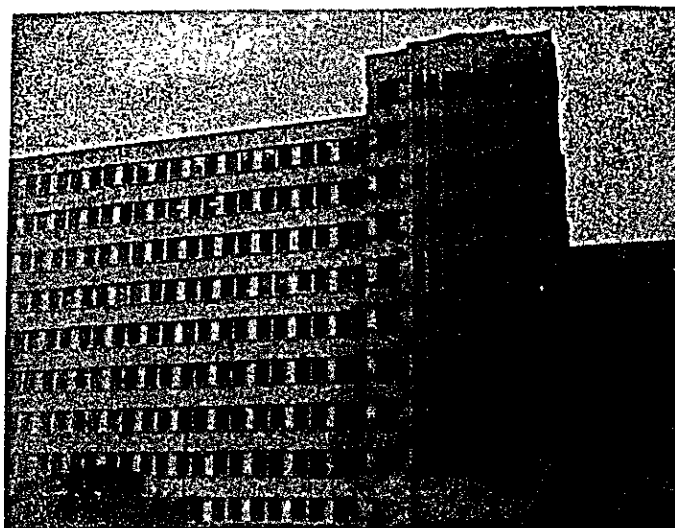
ただし医療機器等の整備は日本の大学病院に比べ、予算の関係等でまだ十分でなく、従って病院機能もまだフル稼働はしていない。

又、ハートセンターは南米一の心臓専門病院として機能しており、人的物的にもかなりのレベルの装備を持っており、人工臓器の開発等学際的研究も活発である。

サンパウロ州立大学構内案内図

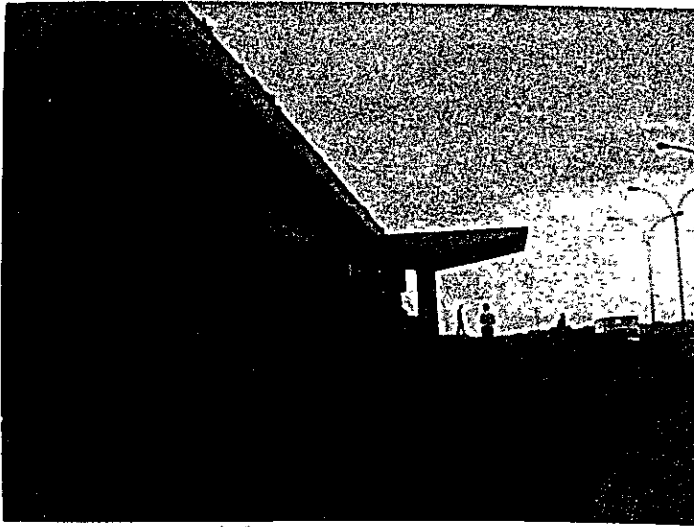


e) HOSPITAL SÃO JOAQUIM (サン・パウロ)



本病院は、ユダヤ系の慈善団体が経営する総合病院である。病床が 800 床もある大病院で、延床面積は 48,000 m^2 (60 m^2 /床) がある。外来は全て自由診療で入院のみ INAMPS の患者を受け入れている。INAMPS との契約病床数は、400 床である。又、この病院は、心臓手術について有名で、心臓手術を、日に約 15 件行っており、規模の大きい、I.C.U C.C.U (75 床) を備えていて、手術を受ける患者は、広くアメリカ、アルゼンチン等の外国からも来ているとのことである。又、この病院の特色として、看護婦養成所を附属し、人材の育成につとめていることと、検査部門が独立していることにある。検査部門は病院内にはあるが、運営、経営が独立しており、検査は、病院から外注する形式をとっている。

f) Hospital de Marcio Cunha (イバチンガ)



ウジミナス病院，玄関



同病院待合ホール

本病院は、Minas Gerais 州の地方都市イバチンガにあるウジミナス製鉄所の総合病院である。その特徴は、ウジミナス製鉄所の職域病院、イバチンガ市の中核病院としての2つの性格を有していることにある。

ウジミナス製鉄所建設工事は、1957年に500人の人口を持つイバチンガに、着工された。当時はイバチンガは、未開地であったため、電気、水道、輸送、食料、教育、医療等全てウジミナスが負担し、市民に供給した。その後イバチンガの人口は急激に増加し（現在15万人）、行政的に整備されて、今までウジミナスが行っていたサービスを市に移管されたが、病院と高等学校は、残ることとなった。そこで、ウジミナ

スは1970年にサンフランシスコ・ザビエル財団を設立し運営を任せた。

本財団の組織は、評議員会、理事長、事務局長、病院長、高等学校長の順で構成され、評議員7名のうち4名はウジミナスの役員会が指名、理事長は製鉄所長が兼任するなど実質的な経営はウジミナス製鉄所にある。

職域病院としての性格を基本的に持つ本病院は、歯科を除く全診療科目を有し、設立当初よりウジミナス職員のみならず市民にも開放されてきた。

約180床で出発したが、現在利用者数が多いので400床に増床予定である。医療水準は良い部類に属しており、ブラジルの他の病院に比べると医療従事者の数は少なく、合理的経営がうかがわれる。

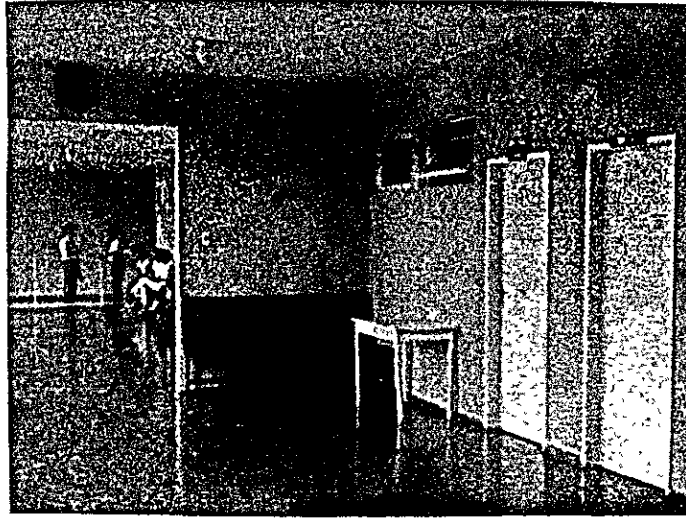
本病院の1980年の指数を整理すると、総病床数261、その内INAMPS 契約は161床、職員数は医師65名、正看護婦20名、を含む計516名、延べ入院患者数87,563名、占床率73.29%、平均在院日数4.89日、外来患者数108,254名、救急患者数42,481名、業務災害数4,355件、総手術件数10,156件のとおりである。

職域病院としての性格から、外来は製鉄所職員とその扶養家族のみに限定され、INAMPSによる一般外来患者は受付けていない。入院は、製鉄所職員とその扶養家族、及びINAMPSによる一般患者にも開放されている。

本病院に勤務する医師は2種類ある。製鉄所および病院とは雇用関係にないINAMPS 契約医で、診療した患者数により歩合制の報酬を得る医師と、その数は少ないがX線検査関係の基本的部門に勤める勤務医の2種類である。

g) Associação Hospital Evangélico do Estado do Espírito Santo

(ヴィトリア)



ヴィトリア市の郊外の山の頂きにある宗教財団経営の総合病院である。

病床数は198でその内120床をINAMPS患者に開放している。診療科目としては、内科、外科、整形外科、産婦人科、泌尿器科、眼科、耳鼻科、人工透析科、物療がある。中央診療部門の内、検査は、外注している。分娩が月平均300件で、かなり多い。職員数は、医師69人、看護婦125人、その他130人、計324人とブラジル国平均に比べると少い。病棟の構成は、2,3階がI.C.U リカバリー、新生児などの特殊病棟、4,5,6階が一般病棟で、個室(アパルトメント)は全て5階に集中して配置されている。又、当病院内の薬剤は、入院、外来、救急用とも、全てここで扱っている。

尚、この病院は、宗教団体が、建物と医療機器の一部を病院に提供した形で、発足した。

h) AMBULATORIO DE ISHIBRAS 診療所（リオ・デ・ジャネイロ）

当診療所は、インブラス工場内の診療所であり、従業員の応急処置、簡単な風邪などの病気を治療する施設である。診療内容は内科、外科、歯科の3科である。

当診療所は診察室3つ、治療室2つ、歯科治療室、物理療法室、注射室、処置室をそれぞれ1つ保有しており、赤外線治療器、超音波機器、歯科用X線、心電計、検眼計、耳鏡、物療機器、牽引装置などの機器を有している。

従業員ならびに家族の治療はSAMOCと契約しているが、インブラスは別法人の財団組織を有しており、SAMOCとの契約、従業員の福利厚生、医療保険などは財団法人が運営している。

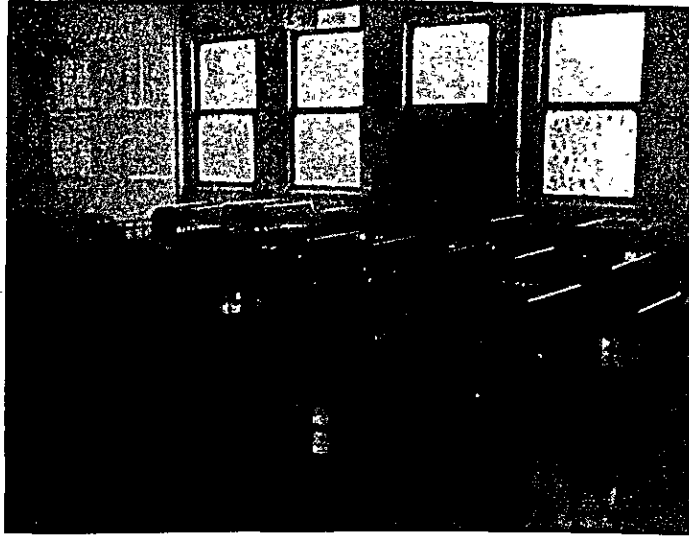
つまり、インブラスは、従業員の給料の1.2%を財団法人に支払い、財団法人はその資金をベースに運営を行っている。

医師3人、歯科医1人、看護人4人、歯科看護人2人の職員構成であり、医師の専門は、心臓内科、一般内科、神経科である。

平均外来件数は2150件/月であるが、このほとんどは、けが、ねんざ、風邪などである。

診療所の支出としては、主なものはX線フィルム、検査外注費で、年間540万クルセイロが支出されている。

i) CASA DE PORTUGAL HOSPITAL (リオ・デ・ジャネイロ)



カーザ・デ・ポルトガル病院の新生児室

1928年ポルトガルを源にし社会福祉事業を目的として創立された宗教財団法人の運営する歴史ある病院である。この法人は病院の他、中高等学校、老人ホーム等も同一敷地内で運営しており、社会的にも教育福祉事業の実績を持つ法人である。

病院は病床数120床、年間入院患者数3,700人、外来患者数約30,000人で、規模としてはあまり大きくなく、建物も全般的に古く、現在一部増改築を進めており若干の増床を計画している。

機能的には一般の平均的診療レベルを持ち、契約医は51名で各診療の総合的領域を網羅しており、診療設備も一応標準的なものは設備されている。特長としては分娩を多く扱っており(年間1,100件)、新生児医療とあいまって、かなり重点的な診療を行っている。又、この規模としては比較的大きなリハビリテーション施設を持ち、理学診療を始め運動療法、作業療法等を意欲的に行っていたのが印象的である。

尚、この法人(病院)は会員制度をとっており、法人(病院)の運営費の一部として入会金、会費でまかなっており、その意味で高額所得者層が対象患者である。

j) Hospital da Companhia Siderúrgica Nacional (ボルタ・ヘドンダ)



C.S.N 病院玄関より C.S.N 工場を望む

ブラジル国営製鉄所 (C.S.N) 付属の総合病院で、建設主体、及び経営主体共 C.S.N である。写真で見ると、この病院は、製鉄所のすぐ近くに建設されており、当初は、製鉄所関係者のみを対象として、発足したが、現在では、一般地域住民にも開放されている。

外来のシステムは、クローズドシステムを採用している。即ち、医師は、C.S.N の従業員 (6 時間勤務交代制) で、患者を、直接受け入れるシステムをとっている。このクローズドシステムについては、当初は地元の他の医師の反発があったが、現在では、少いとのことである。

この病院は、INAMPS と契約していて、病院が INAMPS の POST の役割りを果たしており、C.S.N 従業員 (約 25,000 人)、その家族 (約 80,000 人) はもちろん、一般地域住民の INAMPS による患者も、直接、外来、入院とも受け入れている。但し、C.S.N 関係者は、優先的に診療治療が受けられるシステムになっている。

外来の窓口は、診察室は同じであるが、C.S.N 関係者の窓口と一般地域住民の窓口に分けられており、一般地域住民の INAMPS による外来患者の診察を制限している。全外来患者数 (約 245,000 人/年) の内 C.S.N 関係者が約 80%、その他が 20% の割合になっている。入院についても、全病床数 (190 床、I.C.U 14 床、新生児 40 床) の内約 80% が、C.S.N 関係者のために、確保されている。

この病院でも、救急患者が非常に多く、年間、257,000 人にのぼる。手術件数は、3,000 件/年 分娩は、2,900 件/年、入院患者数は、8,400 人/年、平均在院日数は、5.6 日となっている。

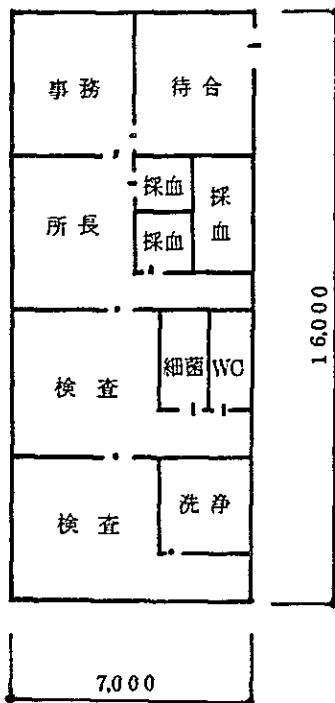
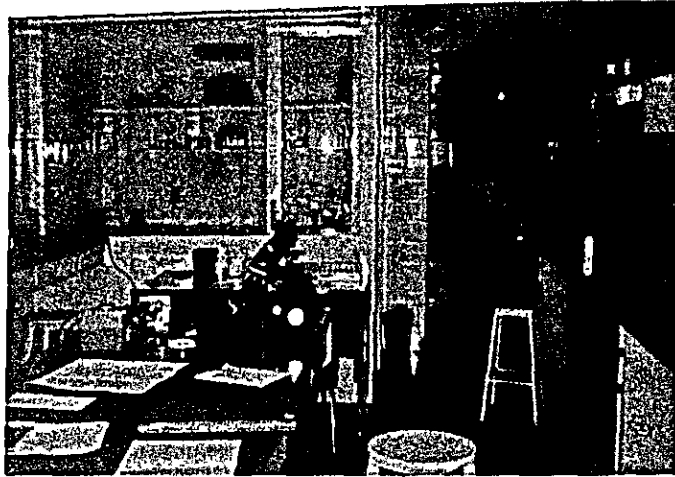
病院の収入の内 90% が C.S.N 関係の患者からである。病院の収支は、1980 年度

で、収入 3,500 万クルゼイロ／月に対し、支出 5,500 万クルゼイロ／月であり、その差額については、C.S.N が補填している。

病院関係者から、製鉄所と、病院の経営は、自ずと違うことから、病院経営は独立させ、財団法人組織となることを望んでいるとの意見が出されている。

本病院は、約 20 年頃前に、建設された古いもので、施設はかなり古く、医療機器についても更新が進んでいないが、病院内に、講義室を設け、人材を育成しており、地域の中核医療施設としての努力が見受けられる。

k) Laboratōrio "Evandro Pretti" (ヴィトリア)

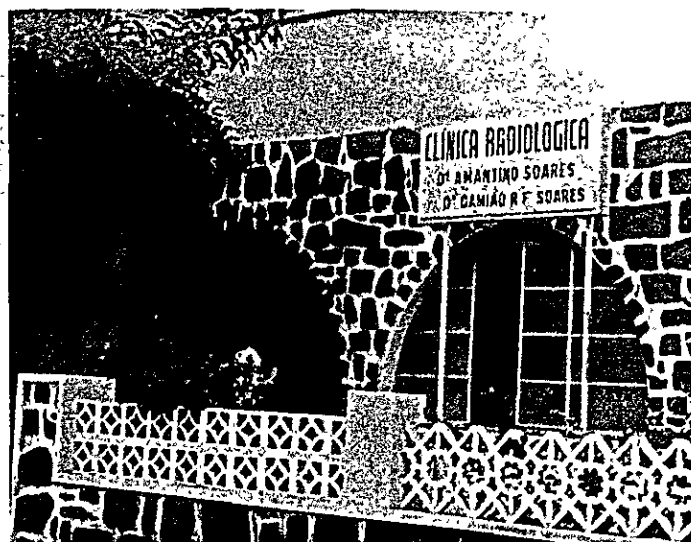


ヴィトリア市には、検査のみを行っている施設が、大、中、小規模のものが、それぞれ、3、3、20～30ヶ所ある。当施設はその内の中規模クラスの検査センターで個人経営である。

15ヶ所の病院と契約を結んでおり INAMPS の POST とも契約を結んでいる。検査内容としては、血液検査、検便、検尿が主で、大小便は患者が直接、自宅から持参するシステムをとっている。一日の受付件数は季節変動があるが、平均 220 件、患者数は 80～100 人位を扱っている。

職員数は、医師 1 人、検査技師 (大卒) 2 人、技師 6 人、受付他事務員 10 人である。受付時間は午前 7 時から、午後 7 時までである。

1) Clinica "Amantino Soares" (ヴィトリア)



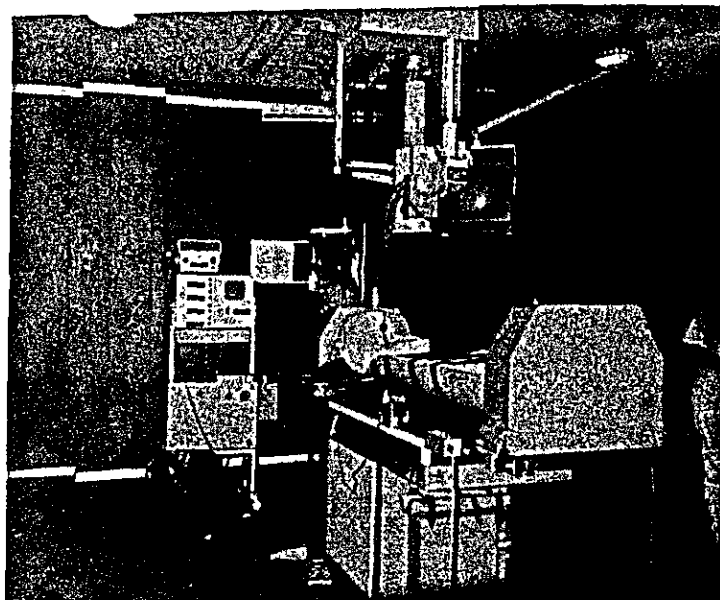
ヴィトリア市の住宅街にある、個人経営のX線撮影専門のクリニックである。血管造影のような特殊撮影は、こうしたクリニックでは行なわないが、その他の、断層、一般撮影、X-TVの器材をそろえており、X線クリニックの中では高レベルの施設に属する。

売上げ高は月間1,700万クルゼイロ、医師の利益を除く経費が月間1,000万クルゼイロであり、経費の内約50%がフィルムなどの材料費である。

職員数は、医師が3人、レントゲン技師が3人、その他6人、計12人である。

現在の建家は借住いであるが、隣地に、約600㎡の2階建の施設を建設中である。

m) HOSPITAL SÃO JOSÉ (グイトリア)



グイトリア市ではレベルの高い病院の一つで、内科、外科、整形外科、産科の診療科目を持つ私的病院である。開心術や、写真のような血管造影撮影が行なわれている。病床数は現在250床であるが隣接地の増築が終われば300床に増床予定である。外来は、オープンシステムを採用しており、日本式の一般外来部門はない。また救急部門（自由診療+労災）、検査部門は同一建物に設けられているものの別経営となっている。建物は8階建てで延面積は約6,400㎡で、各階構成は下記の通りである。

8 階	個室
7 階	個室, 血管造影撮影室
6 階	I.C.U (5床), C.C.U (8床), リカバリー室 (6床) 手術室 (10室+小手術室 1室)
5 階	産科病棟, 分娩室, 個室
4 階	INAMPS病棟 (男女別)
3 階	INAMPS病棟 (女性), 人工透析 (6台, 2人用), 検査部門 (別経営), X線室, 内視鏡
2 階	診察室 (5室), X線室, 救急部門 (別経営)
1 階	厨房, サービス部門

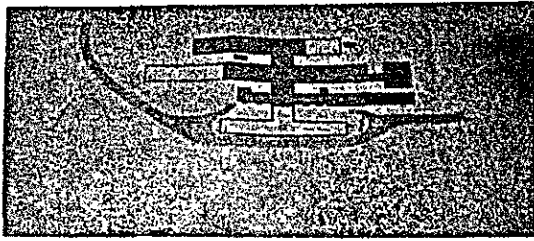
病床数のうち INAMPS 患者用は 80 床，入院件数で見ると INAMPS，協定（ペトロプラス，ゴールデンクロス等）が 90 % を占め，自由診療は 10 % である。収入比率では 70 % が自由診療で，20 % が INAMPS，10 % が協定となっている。

医師は，勤務医として 10～12 人雇われているだけである。

経営面の詳細は，データは不明であるが院長によると，かなり黒字との事である。

グイトリア市で行なわれている救急週間（Semana de Urgencia）で 1 ヶ月のうち一般外科 5 日間，産科 8 日間，整形外科 8 日間を担当している。

n) Hospital Santa Rita de Cássia (グイトリア)



白の部分が増築予定



同病院のCO⁶⁰装置

グイトリア市にある宗教財団経営の総合病院である。発足当時は、ガン専門病院であったが、現在は、内科、外科、産婦人科、ガン科、消化器科、呼吸器科を備える総合病院である。

病床数は174床、現在上図の様な増築計画をもっている。174床の内約60床を、INAMPS患者に開放している。ガンの診療に主眼をおいているため、上図の様なCO⁶⁰他に深部治療、表在治療の施設を持っている。

職員数は、241人で、ブラジル医療施設の内ほとんどが、病床数×2～3倍の職員数をかかえているのと比べると、かなり少い。241人の内医師65人、看護婦112人である。又、病床数の内I.C.Uが22床、人工透析が9床と、高度医療を行っている。

o) CLIMEC (ヴィトリア)



4年前に開業した私的の医院で、自由診療（一部協定）のみを行なっている。施設は当地区の他の病院と比較にならないほど豪華で、設備も日本製の医療機器等輸入品が多い。病床数は、10床で全室個室である。

診療科目は心臓科（写真）、神経科、婦人科、消化器科が中心で、小児科、産科は扱っていない。

X線撮影室、検査室を持っており、外部の受託検査も1日15～20件程度受入れている。

医師は院長を含めて10名、歩合制で土、日曜日以外は、毎日診療している。看護婦13名（正看1名）、パラメディカル技師は15名の職員構成である。

当医院では、Medical Check-up（人間ドック）を行なっており、9,000クルセイロ/件である。

施設の延面積は、約1,200㎡である。

収支等の経理内容については詳細データが入手できなかったが、収入は入院80%、外来20%の比率との事である。

p) SEMIC-E/S (ヴィトリア)

ヴィトリアにある医師グループ経営の診療所である。一般の診療所とは異なり、企業との契約により企業内の従業員と扶養家族のみを対象とする会員制の診療所である。企業は従業員1人当りの定められた額を従業員数に応じて支払うことにより、SEMICの診療所で診療を受けられる。診察、検査、入院費用すべて無料であるが、その範囲は一定の枠内に定められており、必ずしも十分な医療を提供しているとは言えないとの評判もある。

歯科を含む全診療科目を有し、救急も行っている。入院施設は持っていないので、グランドヴィトリア内の10病院と契約し、患者を送っている。INAMPSに比べて医療水準が高く、待つ必要がないので、患者の受療率が高い。また契約している企業数もグランドヴィトリア内の32社にのぼっている。

4-2 病院の性格

4-2-1 設立主体, 運営形態

今回の調査対象とした病院は, 設立主体が, 国・州などの公立によるものと, 団体, 企業, 個人などの私立によるものに大別され, パーゼ病院, サンパウロ州立大学附属病院などは前者であり, ウジミナス病院や, CSN病院, サン・ジョセ病院などは後者である。運営形態は, 慈善団体, 宗教団体, 特殊財団法人 (Fundação), 個人及び企業直営によるものと多様であるが, 中規模以上の病院は法人形式のものが目立つ。

圏域病院のウジミナス病院は特殊財団法人により運営されており, CSN病院は製鉄所の直営である。但しCSN病院も将来財団形式への移行が検討されている。これは, 病院が地域住民に開放されて, 公共性をもつ病院を企業の一部門という形で運営することが適当でないこと, 製鉄所にとって病院経営はいわば専門外の業務であり, 専門家による適切な運営が望ましいなどの理由による。これはウジミナス病院が財団経営に移行した経緯と同様であり, 今回のCSN病院の運営形態を検討する上での参考となろう。

4-2-2 機能

調査した病院には, ブラジリアのサラ・クビチェック病院のようにリハビリテーション専門病院の例もあるが, 入院施設をもつ病院はほとんどが複数の診療科目を有する総合病院となっている。

これらの病院は多くはINAMPSとの契約を行なっているが, 契約方法はまちまちである。ウジミナス病院のように外来でのINAMPS患者は取扱わず, ベッドだけ契約している所もあれば, サラ・クビチェック病院, CSN病院のように, INAMPSポストを兼ね, 日本式の一般外来の診療を行なっている所もある。

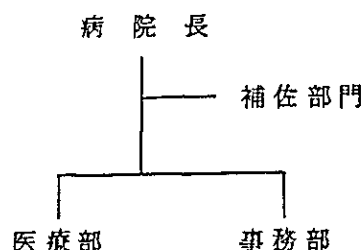
組織的には, 救急部門, 外来部門, 中央検査部門が, 施設上は一体となっけていても, 独立して別経営となっていたり, 日本の病院の形態とかなり異なっている。

医師と病院との契約も, オープンシステムの所では, 歩合制, 時間拘束が通常であり, 日本式の雇傭形態を取るものは, CSN病院(6時間/日拘束), サラ・クビチェック病院のみである。

また今回の調査対象病院のうち, 大規模なものは, ほとんどがその地域の教育病院として機能している。

4-2-3 病院の組織

今回の現地調査で収集した資料から明らかなように、ブラジルの病院のほとんどは病院の施設を医師が利用するというオープン制が採られているため、ほとんど共通あるいは類似の組織・機構が見られる。すなわち病院長、補佐部門、医療部、事務部に大きく分けられる。



その特徴は、以下のとおりである。

- I 病院長の下部に、補佐するスタッフ部門 - 各種委員会、企画管理、情報、広報、法律セクションなどがある。
- II 小病院では医療部と事務部に分かれ、前者はさらに医師グループ、検査、看護、薬剤、栄養に分かれる。後者は総務、人事、経理を担当する。
- III 大病院では、医療部 - 内科系、外科系、救急、検査系診療補助部 - 臨床検査、生理検査、看護系診療補助部 - 栄養、薬局、医療記録、看護、総務部 - 総務、人事、経理、購売、の4部門に分けられる。
- IV 医療部は、病院の規模を問わず内科系、外科系、救急の3系に分けられる。
- V 医療従事者の専門性が確立されておらず、機能は未分化の状態にある。

(資料編 参照)

4-2-4 診療科目(医師の専門性)

今回現地調査を行った総合病院の診療サービス(科目)は、日本のそれと全く同じであるが、標榜の方法、ブラジルの疾病構造に対応した科目構成に特徴が見られた。

- I 外来、入院ともに内科系、外科系、救急に分かれ、専門標榜科目を特に区分しない所がある。診療科目は医師の施設へのアテンドにより決まるといふ、病院のオープン制に拠るものと思われる。
- II 病院内分娩が多く、また地域住民の内、若年層が多いため、どの病院でも産科の占める割合が大きい。

- iii ブラジルの疾病構造に対応していると思われる診療科目 - 心臓科, 結核科, と肺病がしばしば見受けられた。

すべての診療科目を列挙すると次のとおりである。

内 科 系

一般内科, 神経内科, 消化器科, 循環器科, 内分泌科, 小児科, 腎臓内科, 呼吸器科, 肺核科, 放射線科, 精神科。

外 科 系

一般外科, 胸部外科, 心臓外科, 脳神経外科, 小児外科, 皮膚科, 整形外科, 物理療法科, 形成外科, 泌尿器科, 産婦人科, 耳鼻咽喉科, 眼科, 麻酔科, 歯科, ガン科, 骨折科

救 急 系

上記内科系と外科系に準ずる。

4-3 医療レベル

調査対象の病院によって、診療水準は、かなり異なり、特に地域差が著しい。概して、大都会である、サン・パウロ、リオ・デ・ジャネイロの病院は、水準が高く、中にはサン・パウロのサン・ジョアキム病院の様に、心臓手術を日に15件も行い患者も、海外からも集まるようなレベルのものもある。又、ブラジルの最高レベルであるサン・パウロ州立大学付属病院などは、医療施設、機器、システム等は、必ずしも先進国のそれに比べ優れているとは言えないが、診療水準はほぼ先進国のそれと同等と言える。

それに対し、小都市にある病院は大都市のそれに比べ水準が低いと言える。

中には、イパチングのウジミナス病院の様に、ある水準に達している病院もあるが、それとて、大都会の病院に比べれば水準は低い。

ヴィトリア地区の代表的病院と呼ばれているサンタ・ヒータ、サン・ジョセ両病院を例にとっても、施設の一通りの機器をそろえているものの、かなり古い型のもが多く、特に検査設備は高水準にあるとは言にくい。この事は、前にも述べたごとく、大都会には比較的高額所得者が多くおり、病院が自由診療患者を主に対象とし、地方では、INAMPS患者が主流を占めている事に、原因しているものと思われる。

4-4 診療体制

外来システムの形態としては、ブラジルで一般的なオープンシステムをとる病院が多いが、サラ・クピチェック病院、CSN病院のように日本式のクローズドシステムを採用している病院、またウジミナス病院のように職域患者だけを対象としたクローズドシステムを採用している併用型の例もみられる。

救急部門はほとんどの病院で、経営組織の違いはあるにしても、病院内にもっており24時間体制をとっている。

これは救急医療という言葉の概念がブラジルと日本とは異なっていて、日本でいう救急は、急病及び事故が中心となるが、ブラジルの場合、これらのほか、予約の無い外来診療というケースが多いようである。例えば、INAMPS診療の場合予約を取るのに早朝から列を作り、また診察を受けるまでの期間が長くなるため、予約の必要のない救急を利用するなどが考えられる。

ヴィトリア地区では救急週間（Semana de Urgencia）が設けられていて、その地区の病院が輪番制で、INAMPSを含む救急患者を診療する体制をとっている。ちなみに、エバンジェリコ病院は1ヶ月のうち、婦人科15日間、整形外科6日間、一般外科5日間、産科は6日間担当することになっており、サン・ジョセ病院は、一般外科5日間、産科8日間、整形外科8日間を担当している。

病棟の看護体制は2交替、3交替あるいはこれらの併用となっている。

4-5 職種別職員数

医療従事者の数は日本に比べて1病床当りで2～3倍と多い。

医師を除く医療従事者の数を1病床当りで見ると、サンタ・ヒータ病院の1.0人からパーゼ病院の2.7人とその差は大きく、医療従事者数は全体に多いと言える。中でも、看護婦数は医療従事者数の30～50%を占めるなど極立っている。その看護婦の内、日本で言う正看護婦は少なく、準看(Technico, Auxilior)に加えて、またAttendent(付添)、Servent(雑役婦)が相当な割合を占めている。

これは病院経営から見ると不合理な点でもあるが、ブラジルにおける雇用対策が背景にあるものと思われる。

各職種は学歴によって資格と業務内容が規定されている。たとえば、医師、正看護婦、検査技師、放射線技師、OT、PT、栄養士、薬剤師、メディカル・ソーシャル・ワーカーなどは大卒。看護婦、各技師等の補助(Technico)は高卒であり、その他は中卒となる。

医師を除く医療従事者の養成は、国、州レベル共に不十分で、各医療施設内の院内トレーニングに頼ることが多く、新しい医学医療の知識・技術の吸収は十分と言えず、メンバーの質の維持にそれが反映している。

4-6 病床数

病院の規模別に整理すると次のとおりである。

病 院 名	総病床数	INAMPS 契約病床数		備 考
大病院				
Hospital das Clinicas (サン・パウロ)	2 3 1 8	不 明		INAMPS入院患者全体の48%
Hospital de Base (ブラジリア)	7 4 9	(5 2 4)	7 0 %	ICU20, CCU8
Hospital São Joaquim (サン・パウロ)	8 0 0	4 0 0	5 0 %	ICU75
中病院				
Hospital de Marcio Cunha (イバチンガ)	2 6 1	1 6 1	6 2 %	ICU 4
Hospital Sao José (ヴィトリア)	2 5 0	8 0	3 2 %	
Associação Hospital Evangélico (ヴィトリア)	1 9 8	1 2 0	6 1 %	ICU12, リカバリー6 新生児33
Hospital da CSN (ポルタ・ヘドンダ)	1 9 0	(1 9 0)	1 0 0 %	ICU14, 新生児 40
Hospital Santa Rita (ヴィトリア)	1 7 4	(6 0)	3 4 %	ICU22, 人工透析 9
Casa de Portugal (リオ・デ・ジャネイロ)	1 2 0	0	0 %	ICU50
小病院				
CLIMEC (ヴィトリア)	1 0	0	0 %	

()は推定値