

離島・僻地医療システムに関する研究

長崎県における離島医療システム

和歌山県における僻地医療システム

昭和48年6月

財団法人 日本経営情報開発協会
情報化促進委員会

この報告は、昭和47年度における日本小型自動車振興会から、小型自動車競争法に基づく自動車等機械工業振興資金の交付を受けて作成したものであります。

は し が き

本報告「離島・僻地医療システムに関する研究」は当協会内に設置された情報化促進委員会（委員長北川一栄 嗣住友電気工業相談役）の中の医療問題部会（代表 渥美和彦（東大医学部医用電子研究施設）：代表 岡益尚（和歌山医科大学教授））が昭和47年度に長崎県五島列島（離島）及び和歌山（僻地）を対象に行った実態調査と実験をもとに一年がかりで討議を重ねまとめあげたものである。

急速な技術進歩と高度の経済成長に伴って、社会福祉的諸問題に対処し、人間福祉の立場から重視される医療産業における情報システムの開発とその発展がクローズアップされてきた。

本報告にもられた提言の実現には幾多の困難が予想されるが、本報告が将来の医療情報システムの発展に資するとともに政府が行なう医療産業機器・システムの開発に関する政策立案に寄与することができれば幸いである。

今後、関係各位の卒直なご批判、御意見を賜りたく、御願ひする次第である。

昭和48年3月

(財) 日本経営情報開発協会

理事長 稲 葉 秀 三



目 次

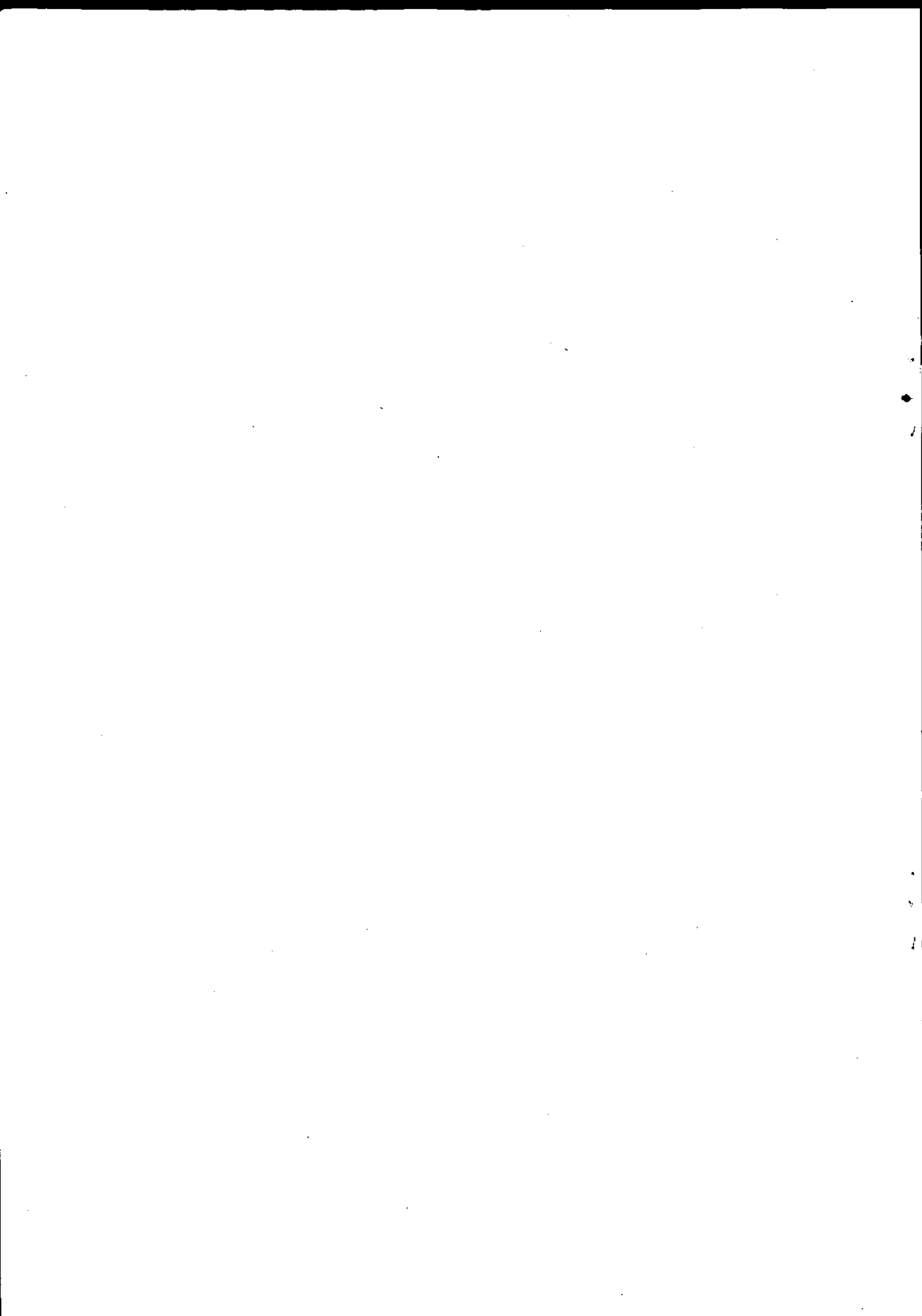
第 I 部 長崎県における離島医療システム (長崎県上五島医療調査報告書)

はしがき

I	わが国における僻地の医療について	1
II	長崎概論	22
III	長崎における健康および医療の概況	38
IV	長崎における僻地医療の問題点と実態	74
V	長崎県の離島医療に対する提言	132
VI	結びと謝辞	140

第 II 部 和歌山県における僻地遠隔医療システム

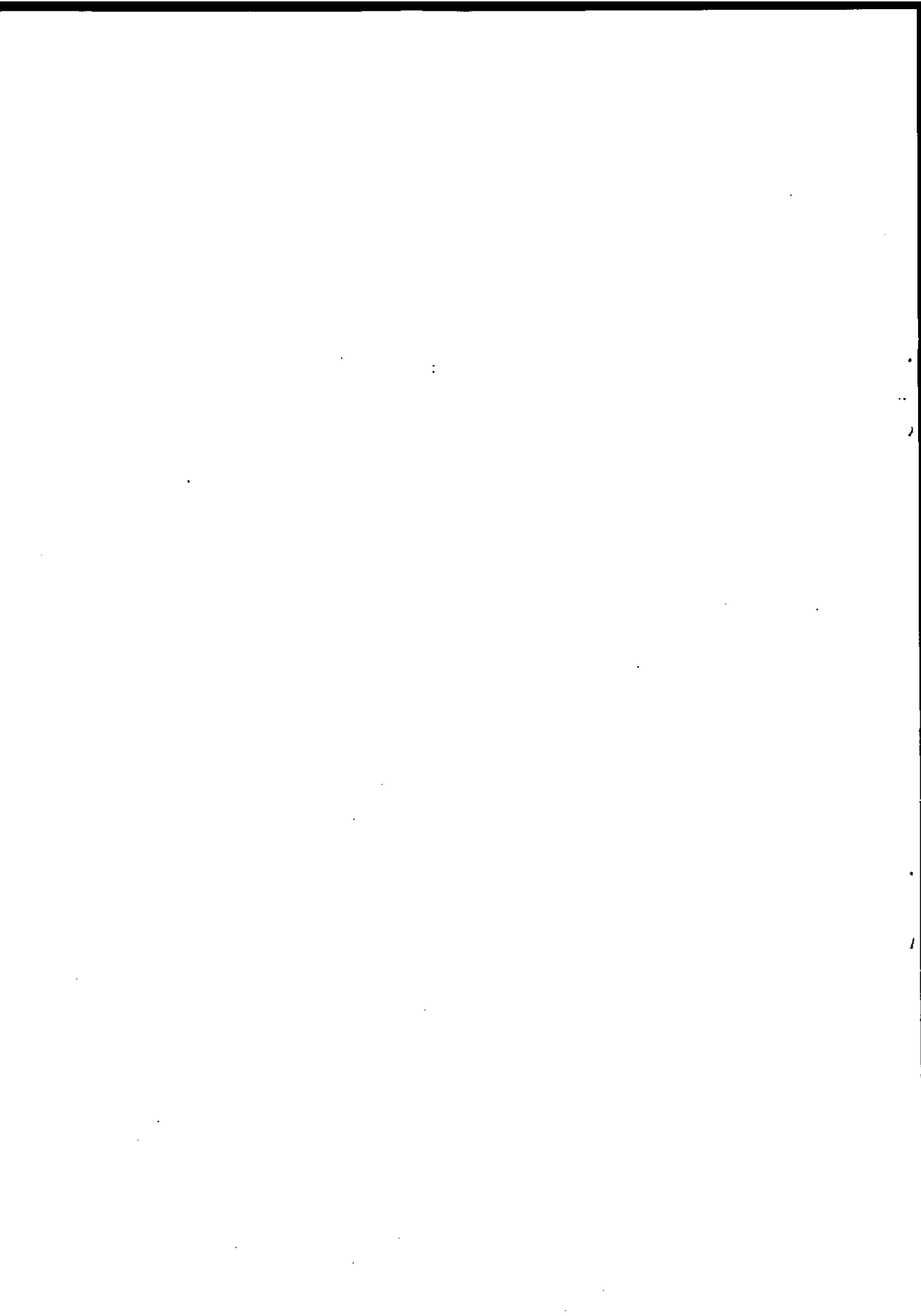
I	和歌山県における僻地医療の問題点	148
II	僻地医療問題解決のための遠隔医療システムの設計	151
III	遠隔医療システムの実験とその評価	156
IV	今後の課題と展望	161
V	僻地遠隔医療システム実現のための提言	168



第 Ⅰ 部

長崎県における離島医療システム

(長崎県上五島医療調査報告書)



(調査委員)

渥 美 和 彦	東大医学部医用電子研究施設
小 泉 明	東大医学部保健学科人類生態学教室
竹 本 泰一郎	東大医学部保健学科人類生態学教室
開 原 成 允	東大医学部附属病院システム開発室長
藤 正 巖	東大医学部医用電子研究施設
米 村 洋 一	野村総合研究所技術調査室
山野井 昇	東大医学部医用電子研究施設

はしがき

現代社会は、流動的で、たえず変遷をくり返す情報化社会であり、しかも多様な価値が共存する社会であるといわれている。

その特徴としては

- 1) 福祉志向
- 2) 多様化
- 3) 平等化
- 4) 情報化
- 5) エコロジー志向

などをあげることができる。

多様な福祉を平等に実現するためには、豊かさやレダンダンシーが必要となる。しかし一方、エコロジーの見地から資源や人員の制限をうけることになる。そこで、有能な人、物、金の制約の中で、多様で平等な福祉を充足させるためには、情報化による効率上昇が重要な手段となる。

そこで、わが国においても、いくつかのグループにより、情報化社会のビジョンが検討されている。

日本経営情報開発協会では、“1980年の情報社会化計画”というナショナルプロジェクトを提案したが、そのサブプロジェクトの一つに医療の近代化がとりあげられている。

この医療システムにおいては、成人病予防を中心とした健診システム、病院の自動化、遠隔医療システム（僻地医療システム）、救急医療システムの四つの大きな基本システムがあげられている。

最近では、通産省および厚生省などの政府機関において、医療情報システムの検討が開始され、国民の大きな関心を呼んでいる。

医療システムの中でも、僻地医療システムは平等という見地からは、優先度の高いものである。この委員会では、僻地としての多様な要素をすべて包含している長崎県の上五島を僻地医療のモデル地域として選択し、検討を行なった。

さて、医療システムは、社会システムのサブシステムの一つであり、次のような多くの因子により影響を受ける。

- 1) 未来社会の方向
- 2) 社会の需要
- 3) 科学技術の進歩
- 4) 政治
- 5) 経済
- 6) 教育
- 7) 国際関係

そこで、医療システムの検討には、多面的な分析が必要である。

今回の調査では、可能な限り広い視点からの分析を試みようとしたが、時間と費用の関係から、その意図が十分に果せなかったように思われる。

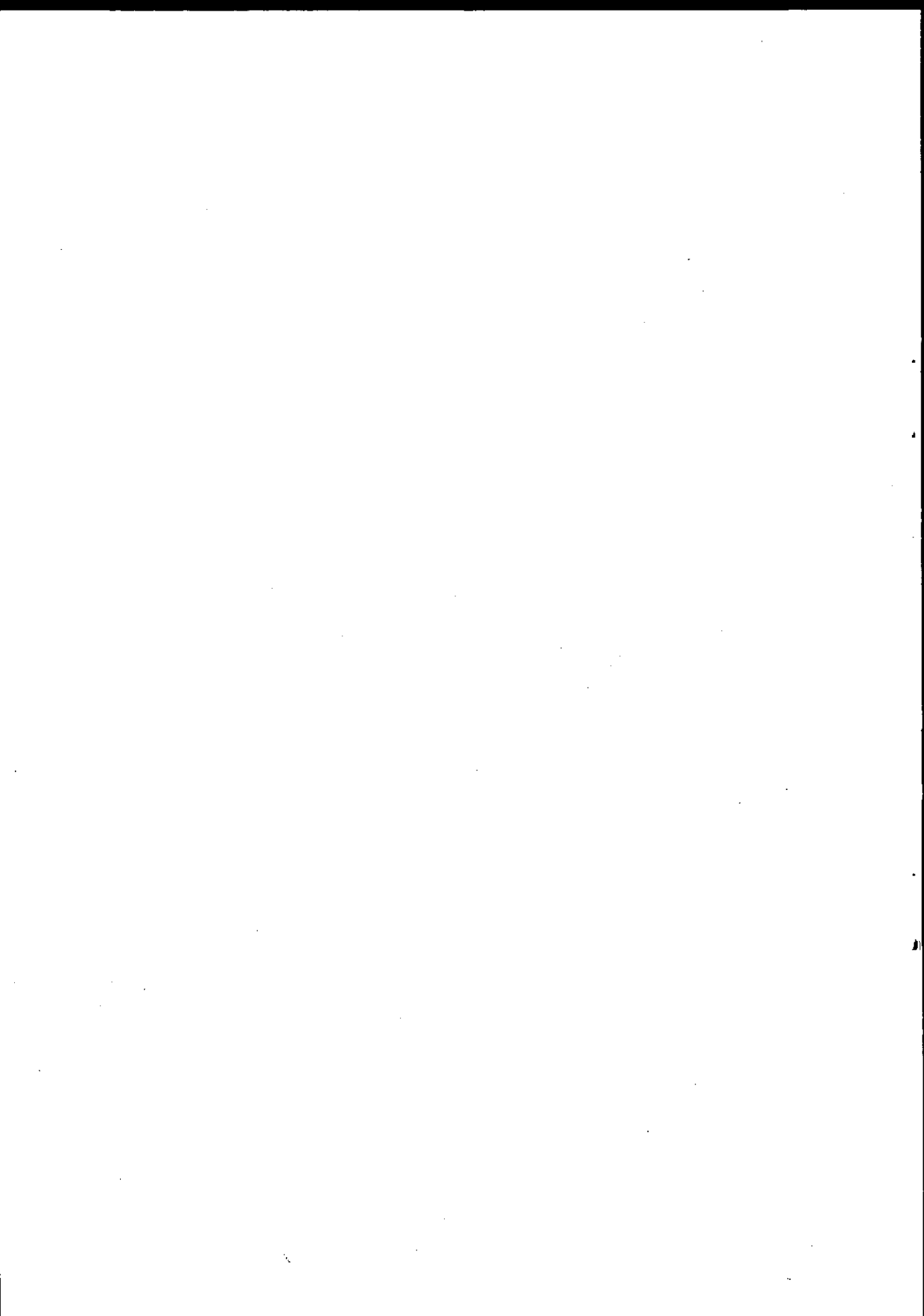
医療情報システムに対するアプローチには

- 1) 患者志向
- 2) 医学志向
- 3) 工学技術志向
- 4) 行政志向
- 5) 企業志向

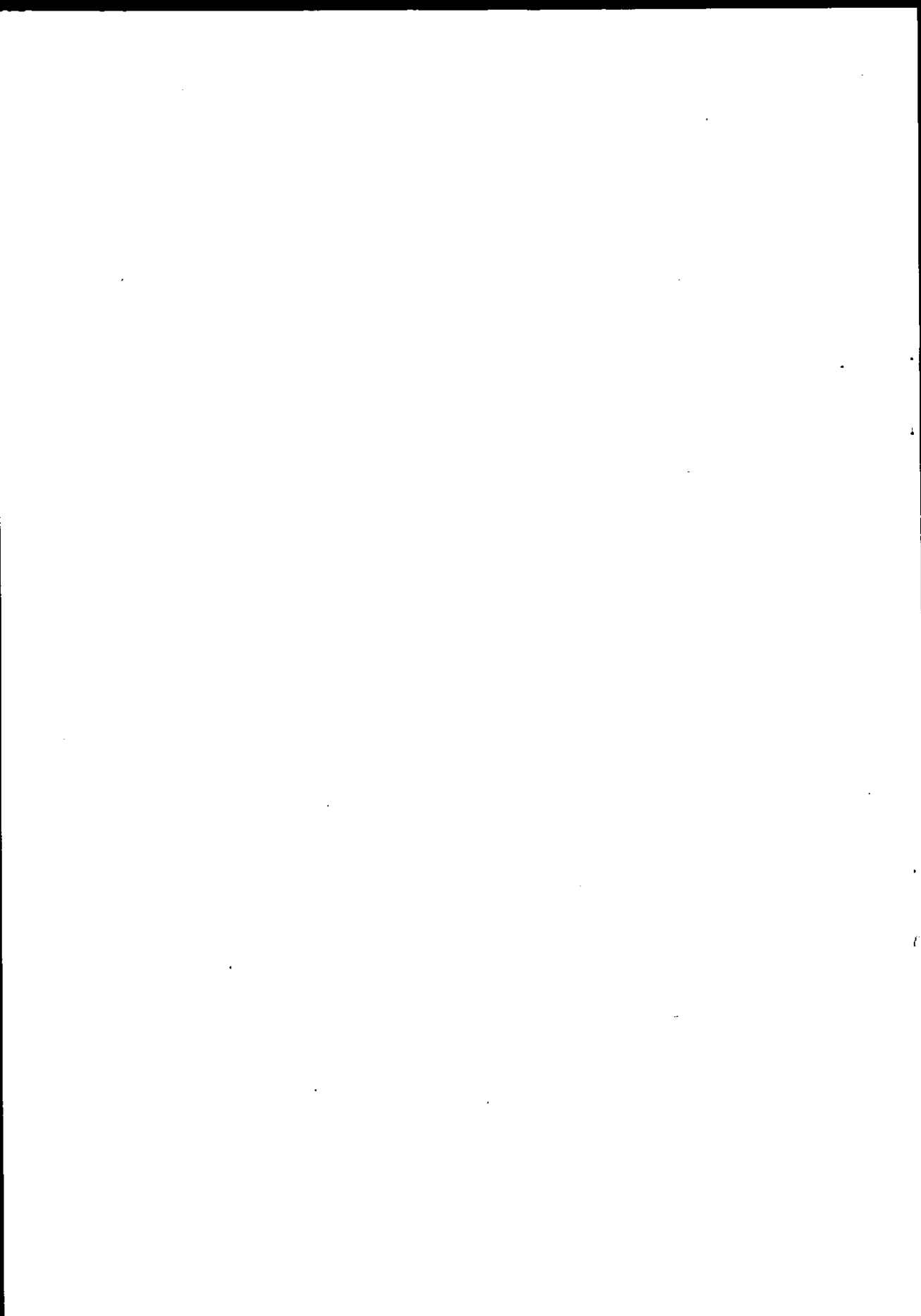
などの各種のアプローチの立場があり、その目的により、その内容もまた、異なったものになる。

そこで、ナショナルのプロジェクトとしての医療情報システムのデザインには、これらの関係分野の密接なる協力が必要であることは言うまでもないが、第一義的には、患者志向を中心にし、国民の診療と健康保持を最優先の目標としなければならない。

今回の調査においても、この点に留意し、医師、行政の立場のみならず、医療を受ける患者の立場からも慎重な検討を行なった。



I わが国における僻地の医療について



1) わが国における僻地の医療について

A) 僻地とは何か

最近、僻地医療の重要性が叫ばれるようになっているが、この場合、僻地とは何を指すのかという点になると、必ずしも明確ではない。

法律的にみて、僻地にあたるものの定義を探すと、地方自治法の第二条にある「辺地」が、これにあたるものと思われる。すなわち「この法律において辺地とは、交通条件及び自然的、文化的、経済的諸条件に恵まれず、他の地域に比較して住民の生活文化水準が著しく低い山間地、離島その他へんびな地域で、住民の数その他について政令に定める要件に該当しているもの」を言う。

更に、自治省令では、この辺地と点数制によって細かく分類しているが、これは、主として財政上の目的であるので、医療とは、直接は関係ない。しかし、点数を算定する1つの基準として医療機関迄の距離が、とられていることから、僻地にとっての医療の重要性がうかがえる。

同様に、自治省関係の行政としては、昭和44年過疎法が、制定された。ここでのいう過疎地域とは「昭和35年の国勢調査人口と比較して、昭和40年の国勢調査人口が、10%以上減少しており、かつ昭和41年度から昭和43年度までの各年度の財政力指数の平均が、0.9未満である市町村の区域をいう」と定義されている。

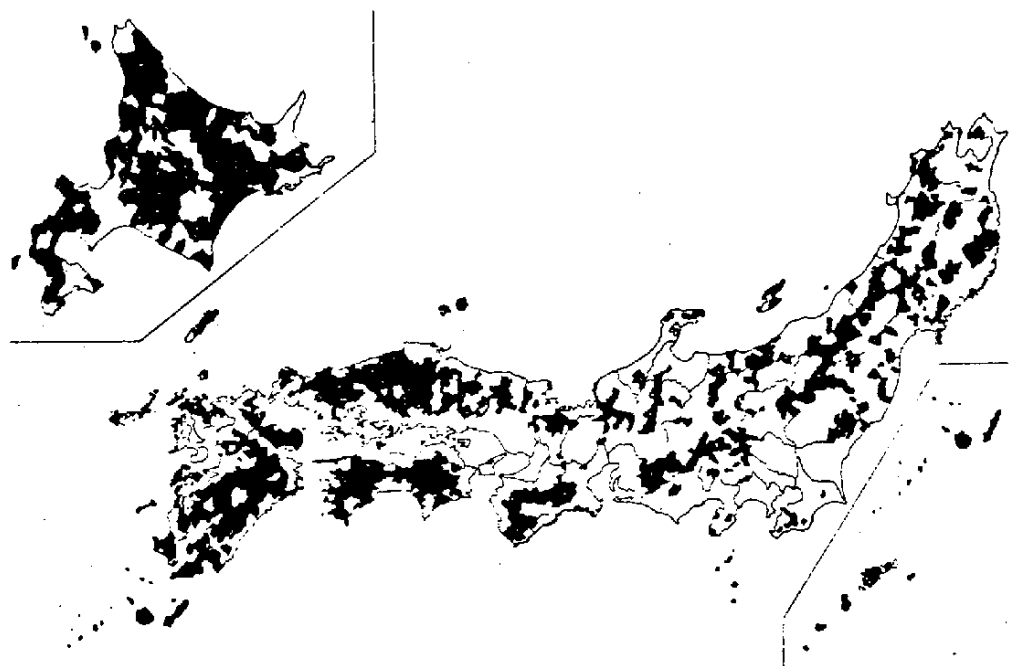
この過疎地域に属する団体及びその分布は第1図及び第2図に示す如くで、これが必ずしも僻地とは一致しない場合もあるが、色々な施策を考えていく上で同様に重要な定義と思われる。

第1図 過疎地域の市町村別団体数

	市	町	村	計	関係都道府県
当初公示(45.5.1)	25	488	262	775	44
追加公示(46.4.30)	15	179	79	273	39
合 計	40	667	341	1,048	44
全 国	(614)	(1,984)	(644)	(3,242)	(46)

自治省 過疎白書による

第2図 過疎地域分布図



一方、厚生省は「無医地区」を次のように定義し、昭和33年及び41年、46年にその実態調査を行っている。昭和46年の調査については、まだ公表されていないが、その定義及び実態は以下の通りである。

「無医地区とは、人口、面積、地勢及びその地方の周辺からみて、医療機関の設置を必要とする地域で、おおむね半径4キロメートルの区域の人口が50人以上の所をいう。」

この無医地区は更に、第1種から第3種迄に分れていて、そのそれぞれの定義は、

第1種：当該地域における交通機関の関係または、地理的事情から、その地域に医療機関がなくても、もよりの医療機関を容易に利用することが可能であるため、特に支障がないとみとめられる地区。

第2種：人口、面積、地勢および交通の状況から医療機関が設けられても、その経営が事実上困難とみとめられる地区。

第3種：人口、面積、地勢の状況から医療機関が設置されれば、その経営は可能とみとめられる地区。

である。

このそれぞれの無医地区に該当する地域の数第3図の通りである。

第3図 無医地区数（厚生省調査）

	S. 33. 8	S. 41
1 種	416	613
2 種	656	2186
3 種	112	121
計	1184	2920

このように、それぞれの定義によって、数が異なり、対象も異なっているが、例え、統一的ではなくても、いずれも、今後の僻地医療システムを考えていく上で、重要な定義及び数値であると思われたので、ここに、これらをそのまま記した。

B) 僻地における健康問題

僻地の医療問題を論ずるにあたっては、まず、基礎資料として“僻地住民の生活と健康に関する実態”を把握しておく必要がある。しかし、現在、日本全国に散在している僻地について、その実態を調査した資料はなく、一部地域の調査から、それを推測することができるのみである。

B-1) 人口

人口に関する1つの大きな特徴は、かかる僻地からは、人口の流出が絶えず起っており、その結果として、僻地における生活条件は、一層悪化しつつあるということである。

これは、医療問題を論ずる際にも重要な問題である。莫大な費用を投じて医療

施設を建設するか、あるいは、その地域の住民をより医療機関に近い所に移住させるかは、今後、たえず、議論的となる問題であろう。5人しか住んでいない島にまで、医師を1人おくことは、現実的には、不可能なことだからである。

この人口流出の現象を「過疎地域」を対象にして調査した資料を第4図に示す。

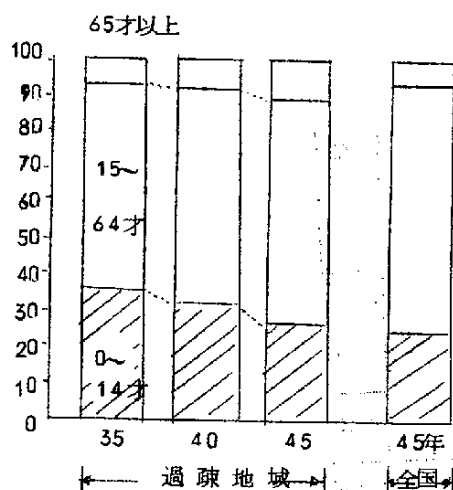
第4図 過疎地域における人口および世帯数の推移

	人 口 (千人)					世 帯 数 (千戸)				
	35年	40年	45年	増 減 率 %		35年	40年	45年	増 減 率 %	
				40/35	45/40				40/35	45/40
北海道	1,886	1,661	1,381	△11.9	△16.9	374	373	353	△0.3	△5.4
東北	1,774	1,589	1,413	△10.4	△11.1	328	324	318	△1.2	△1.9
関東	770 (725)	689 (646)	644 (574)	△10.5 (△10.5)	△ 6.5 (△11.1)	157 (148)	153 (144)	155 (140)	25 (△2.7)	△1.3 (△2.8)
東海	303	266	232	△12.2	△12.8	64	61	58	△4.7	△4.9
北陸	142	126	111	△11.3	△11.9	29	28	27	△3.4	△3.6
近畿	405	354	310	△12.6	△12.4	89	84	80	△5.6	△4.8
中国	1,421	1,217	1,063	△14.4	△12.7	312	296	285	△5.1	△3.7
四国	1,065	925	802	△13.1	△13.3	236	227	219	△3.8	△3.5
九州	4,029	3,403	2,933	△15.5	△13.8	880	821	785	△6.7	△4.4
合計	11,797	10,229	8,889	△13.3	△13.1	2,469	2,367	2,280	△4.1	△3.7
北海道 および (計 福岡を 除く。	9,226	8,044	7,056	△12.8	△12.3	—	—	—	—	—
全 国	93,419	98,275	103,720	52	55	20,656	24,082	27,853	16.6	15.7

(注) 関東ブロックの()内の数字は君津市を除いた数字を示す。

年令的には、人口の流出と共に、0～14才の人口の占める割合が減少し、65才以上の老令の人口の割合が増加している。

第5図 過疎地における年齢別人口構成の変動 (昭和45年)



過疎地の人口構成の特徴は、次のように要約できる。

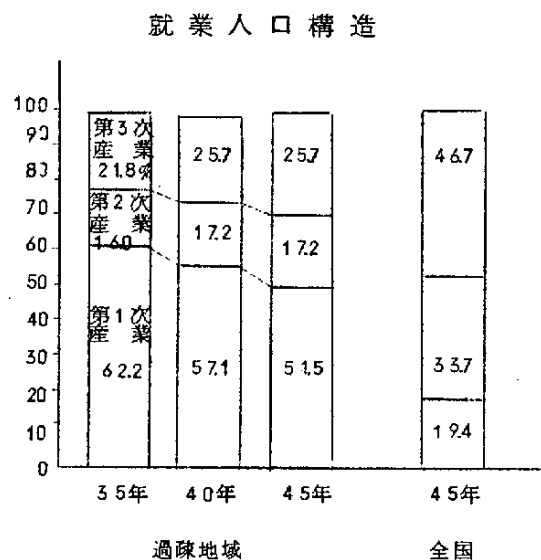
- i) 人口の老令化
- ii) 若年労働の流出と不足
- iii) 主要出産年齢人口の低下
- iv) 高い女性比率

これらは、過疎地の特徴であるが、無医地区としてみた際も、同様な傾向があるいはこれらの特徴は、さらに強調された形で現れているものと思われる。これらの特徴は、医療の問題として考える時には、疾病に罹患し易い年齢層が多いことを意味しており、医療への需要は、僻地においては一般地域より高いと考えられる。

B-2) 職業

一般に、僻地には近代産業はない。従ってその職業には、一次産業の占める割合が著しく高い。しかし、一次産業の占める割合は年次別にみると次第に減少していく傾向が認められ、生活の変化が、僻地に迄、及びつつあることが理解される。

第6図 過疎地における就業人口構造



(全国は、45年国調1%抽出集計による。)

B-3) 疾病構造

僻地における疾病構造の特徴は、

- 1) 循環器疾患、特に高血圧等、高年令層の疾病が全国平均より多い。
- 2) 結核、寄生虫等の伝染病が多い。
- 3) いわゆる農夫症、神経病など、労働条件の悪いことが、原因とみられる疾病が多い。

などである。

死因別には、交通事故はないにも拘らず事故による死亡者の多い特徴がある。

しかし、これらの調査は、全国的に行なわれたものではなく、一部の地域の詳細な調査からの推定である。

ここでは、その1例として、長崎県北松浦郡大島村での調査データを示す。この大島村は、離島僻地の1つの典型と考えることができよう。

まず、罹患率並びに有病率であるが、いずれも全国平均である厚生省国民健康調査の結果よりも高く、その有病率は、1.5倍以上にも及んでいる。

第7図 長崎県大島村における傷病状況

	大島村 10月の 調査のみ	昭和39年度 国民健康 調 査	大島村 比(国民健康調査)
罹患率 (年率人口 1,000対)	3,009.3	2,681.2	1.12
有病率 (10月1日人口 1,000対)	97.0	61.1	1.59
罹患1件当の 傷病日数	13.7	12.6	1.09
1人当り傷病 日数(月間)	3.51	2.86	1.23

これは、年齢構成などの様々な因子の重なりあった結果現われた現象と考えられる。

次に疾患別の特徴を示す。

第8図 大島村における傷病分類別傷病状況

傷病分類	傷病統計値	罹患率 (年率人口 1,000対)	有病率 (期間平均人口 1,000対)	傷病日数 (1件当り)
総 数		3,239.5	111.9	13.6
I 伝染病および寄生虫病		9.1	16.5	663.5
II 新 生 物		—	0.4	—
III アレルギー性疾患、内分泌系の疾患、物質代謝 および栄養の疾患		54.2	1.8	13.1
IV 血液および造血器の疾患		—	—	—
V 精神病、精神神経症および人格異常		4.5	0.6	4.8
VI 神経系および増覚器の疾患		281.7	24.5	32.7
VII 循環器系の疾患		27.3	10.9	147.5
VIII 呼吸器系の疾患		863.3	9.7	5.1
IX 消化器系の疾患		1,031.5	21.3	8.5
X 性、尿器系の疾患		18.2	1.2	2.5
XI 正常分娩ならびに妊娠、分娩および産褥の合併症		18.2	0.2	4.5

XII 皮膚および疎性結合組織の疾患	195.4	5.1	10.5
XIII 骨および運動器の疾患	268.1	12.3	17.8
XIV 先天奇形	—	—	—
XV 新生児の主要疾患(新生児下痢および肺炎を除く)	4.5	—	1.0
XVI 症状、老衰および診断不明確の状態	227.2	1.7	3.8
XVII 不慮の事故、中毒および暴力	236.3	5.5	9.5
XVIII 回復期保護、成形処置および補綴	—	0.2	—

国際疾病分類に従って分類すると、罹患率では、VI, IX, VII, XIIIが、有病率では、I, VI, IX, XII, XIIIの各群が、国民健康調査の結果より高い、すなわち、結核や神経痛、腰痛、関節痛、皮膚病、消化器系疾患等地域の伝染病対策、環境衛生の後進性と労働過重による疾病が多いと考えられる。

先に述べた如く、事故死の多いことは、救急医療対策上、重要な問題を提起している。

B-4) 社会的にみた医療

僻地における医療については、単に疾病の構造のみをみていたのでは、その実情は明らかにされない。すなわち、このような調査は通常、医療機関の側の見地から行なわれ、医療機関で把握できる疾病とその地域の住民の真の健康状態との間には、かなり差のみられる場合が多いからである。

こうした点を示唆するいくつかの例をあげよう。

まず第1に、僻地では医療機関への受診が医療機関の存在や専門医の存在によって、限定される傾向のあることである。これは、別ないい方をすれば、医療が需要でなく供給によって規定されるということで、医療需要を測定する際には、著しく注意を要する点である。

第9図 治療方法別治療状況（長崎県大島村）

	治 療 延 件 数	開始治療 延 件 数	治 療 延日数	直接治療 費（円）	開始治療 延1件当りの治療 日	開始治療延 1件当りの直接治療費 （円）	治療1日 当りの直接治療費 （円）
総 計	1002(100%)	766(100%)	7,913	436,853	10.4	569.8	54.9
医 師 入 院			362	171,632	453	21,454.0	474.1
医 師 通 院			4,792	175,112	16.1	589.6	36.5
歯 科 医 師			174	17,264	4.0	401.5	99.2
あんま、はり、きゅう う、柔道整復師			240	16,305	7.1	479.6	67.9
薬 局 売 薬			1,367	30,047	16.1	353.5	22.0
配 置 薬			804	17,980	2.8	63.5	22.4
そ の 他 の 買 薬			138	560	20.0	80.0	4.1
そ の 他 の 治 療			93	7,580	10.3	839.2	81.2

第9図は、長崎県大島村の例であるが、病気になった時、半数以上が医院に通院することなく、治療している。又、医師にかからなかった理由として、第10図のようなものをあげているが、この中の最も大きな比率を占めるのは、「診療を受ける程でもない」というものである。これは、都会地では当然、医療行為に迄、結びつくものと考えられるものである。

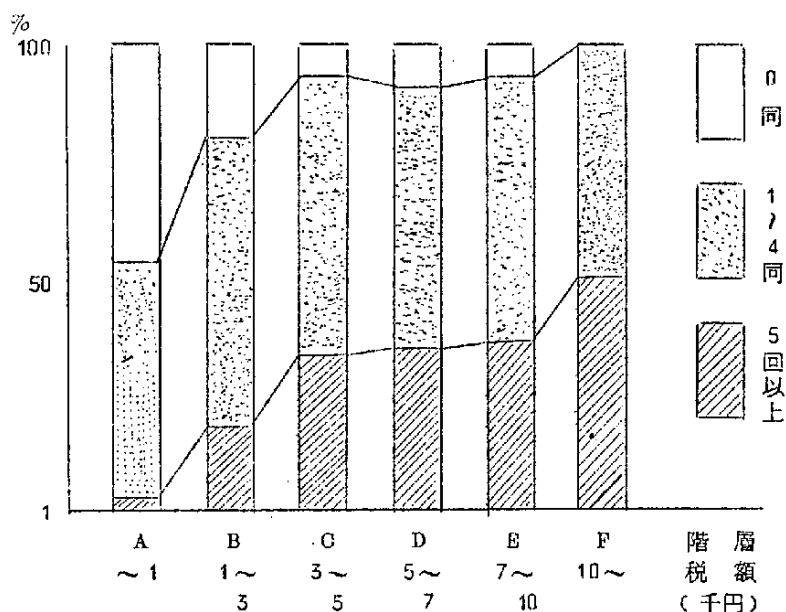
第10図 医療を受けなかった理由（長崎県大島村）

理 由	件 数 (%)
お金がかかる	10 (2.1)
交通が不便	4 (0.9)
ひまがない	29 (6.2)
診療を受ける程でもない	339 (72.1)
医者がきらい、こわい	2 (0.4)
あんま、はり、灸でよくなる	18 (3.8)
配置薬、買薬がきく	60 (12.8)
民間療法がよい	4 (0.9)
医師にかかってもなおらない	4 (0.9)
かじ、きとうでなおす	0 (0)
計	470

第2に、医療と所得との間にも、関係がある。第11図は、大島村で、所得と国保受診回数との関係をみたものである。この図から明らかなように、高所得階層程、高い受診回数を示している。これは、僻地においては、経済的な負担が受診の抑制の方向に強く働いていることを示していると思われる。

医療費は、高所得者も、低所得者も同様に国保によって負担されているから、このように大きな差は、一見意外に思われる。しかし、僻地においては、医療費自体よりも、医療機関へ行くための交通費がより重要な問題であることを知る必要がある。特にバスの通わない場所においては、唯一の交通機関は、タクシー又は船で、医療機関へ行くだけのために必要な交通費は、都市部では想像もできない程の高額のものとなる。

第11図 階層別受診回数（世帯単位） （長崎県大島村）



第3は、衛生教育の重要性である。これは環境衛生、伝染病対策の上から重要なことはいうまでもないが、それ以外に「医師へのかかわり方」の教育の点においてもまた重要である。

例えば、よくいわれることであるが、医師に来て欲しいという村の指導者の懇

望に動かされ、着任すると、村民は、その医療機関には、罹らずに町の医師を受診し、救急の時のみとびこんでくるといったように、医療機関の利用法が、著しく未熟である場合が多い。これは、供給側をシステム化することも重要であるが、住民への教育は、さらに重要であると思われる。

C) 僻地における医療

現在、僻地の医療を支えているものは、市町村立の診療所である。これに僅かな数しかいない私立の開業医である。

一般に開業医の年齢は老令化し、しかも、後継者を探すことが困難で、その数が次第に減少していく傾向にある。

市町村立の診療所は、一般に地方自治体等から財政的な援助を受けている。それでも、かかる医療機関が、経営的に成り立つ可能性は少なく、市町村の財政を圧迫している。又地方自治体等は、巡回診療を定期的に行ない、医療供給の不備を補っている。

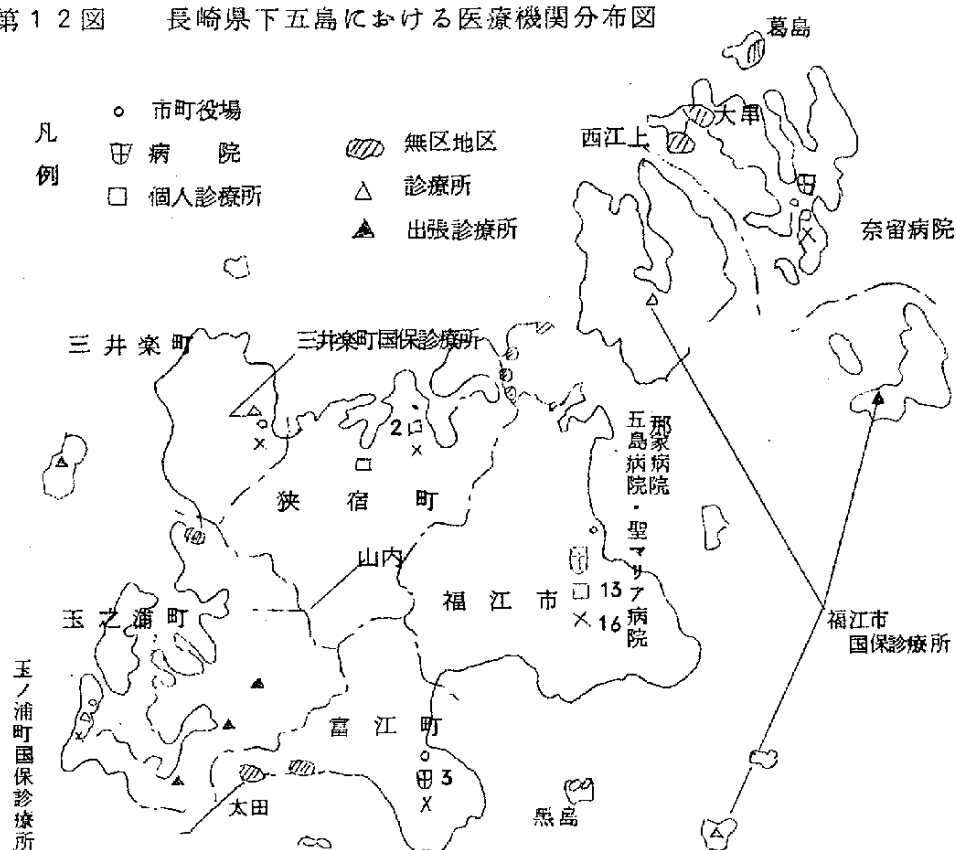
さらに、僻地の医療を考える上で忘れてならないのは、保健婦、保健士、助産婦等、パラメディカルの人々の活躍である。以下に、これらについて、一つ一つ述べよう。

C-1) 診療機関

無医地区は、文字通り医師のいない地域であるが、無医地区でなくても、僻地は医療供給が少ない。これを如実に示しているのは、医師1人あたりの住民数である。例えば、長崎県の離島をみると、長崎県全体では、720人に対し、下五島地区では、1,204人と倍近くである。しかも、この住民は、都会のように密集して住んでいるのではないので、医師の数は、数字の上よりは、はるかに少ない。

こうした診療機関の分布状況の1例を第12図、第13図に示す。

第 1 2 図 長崎県下五島における医療機関分布図



第 第 1 3 図 福江保健所管内の医療機関数および従事者数

46. 3. 31 現在

	医療機関数			従 事 者		1 人 当 り 人 口	
	病 院	診療所	歯科診療所	医 師	歯科医師	医 師	歯科医師
福 江 市	4	14	6	43	6	778	5,574
富 江 町	1		3	2	3	5,019	3,346
玉之浦町		5	1	3	1	1,463	4,390
三井楽町		2	1	3	1	2,440	7,321
岐 宿 町		4	1	3	1	2,296	6,889
奈 留 町	1	1	1	3	1	2,190	6,569
管 内	6	26	13	57	13	1,204	5,281
長 崎 県	158	1,167	420	2,225	500	720	3,203

(注) 人口は昭和 4 5 年国調人口

長崎県は昭和 4 4 年

この中の一部の診療所は、医師の常在していない僻地診療所といわれるものである。これについては後に記す。

さて、以上は医師を一般医と考えて表現した数値であるが、専門医数という観点から眺めると、その実状は更に悪い。特に、眼科、皮膚科、耳鼻科などの医師は著しく少なく、皆無に等しい。又歯科医の少ないことも指摘されている。

(C-2) 僻地診療所

こうした診療所の中で、特に注目すべきは僻地診療所である。これは、通常公的医療機関の分室という形で設けられているが、常時医師は存在せず、週1～2回、ここを訪れて診療し、その他の時は看護婦又は保健婦が、医師と電話で連絡をとりつつ診療にあたるものである。

この僻地診療所は、ここに勤務するパラメディカル・スタッフに優秀な人材を得ることができれば、著しく効果を発揮する。例えば、長崎県、上五島の僻地診療所は1人の保健婦が諸地域の人々の全ての健康、医療問題を実質的には引き受けて行っている。こうした、パラメディカルの人々によって支えられた僻地診療所は、今後、僻地医療システムを考える上での1つの拠点としてその意義は大きいものがある。

(C-3) 巡回診療

僻地の医療を支えているもう1つのものは、巡回診療である。これは、国立病院、済生会、大学、民間有志等それを行なう主体は様々であるが、最終的には県の衛生部がその管理をしている場合が普通のようなものである。このため僻地のある地方自治体は巡回診療車(船)をもつ場合が多い。こうした巡回診療船の装備の1例を示す。

第14図 済生丸の診療・検査装備

1. レントゲン線関係

- ① 蓄電器放電式KCD-10特型(100KV/MF三陽回転陽極管、三極固定陽極管、波尾切断自動充電、天板スライド、モーター駆動倒立、透視可能防禦ボックス式胃腸間接撮影装置等を備える) キヤノン70ミリ判長尺(400枚撮り) 自動カメラ装置(分

副撮影可能)

- ② モーター駆動式透視撮影台による直接撮影(脳部、胃腸部、骨部の撮影は勿論、気管支、脳脊髄腔、泌尿器、卵管等の造影剤による透視、撮影可能)
- ③ ポータブルX線装置PK-40-1型(専ら陸上移動用に使用)
- ④ 電源は機関室の200V・7・5 KVA発電機2台からオートトランスを経て供給されるほか、陸上からもケーブルによる受電が可能である。その他操作室、現像室、透視等の放射線散乱防護の施設は完備している。

2. 臨床検査用器機

- ① 生物顕微鏡 1 単眼普通光学顕微鏡 1,500倍
- ② 生物顕微鏡 1 双眼オリンパス FH-F-BI型 2,000倍
- ③ 立体顕微鏡 1 双眼立体視広視野(主に虫卵検査用)
- ④ 心電計 4 各県一台保管、持込使用、合同検診の時は複数使用
- ⑤ 光電比色計 1 (ライツ製)
- ⑥ 遠心沈澱器 1 電気式8cc12本架 3,000回転
- ⑦ その他 血球計算盤、血色素計、蛋白計、尿比重計、水温計、簡易数取器、電気冷蔵庫

3. その他の検診用器機器具

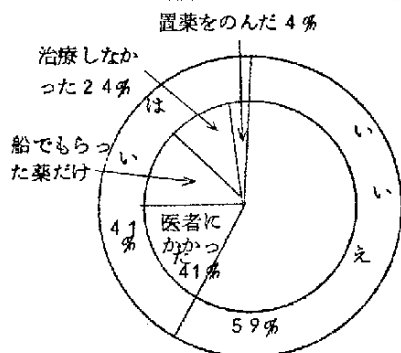
- ① 眼科用 試視力表、石原式色盲表、ナイツ式直像検眼鏡、河本式倒像検眼鏡、暗室灯、噴洗瓶、受水器等
- ② 耳鼻科用 吸引器(小型卓上)額帯反射鏡、耳鏡(大、中、小)等
- ③ 婦人科用 (組立式、付属品共)
- ④ 一般検診用 水銀柱血圧計(スタンド式、卓上式各1) 身長計(立型成人用) 体重計(水平型ヘルスメーター) 肺活量計(廻転式) 簡易消毒器(18cw2ケ用) 消毒罐(ケッテル18cw) 聴診器2、2連救2、体温計10回転式、消毒瓶架等
- ⑤ 薬局用 乳鉢1、乳棒(硝子製大、中、小)、茶匙(水牛製大、中、小)上皿天秤(100g、分銅付)、メートルグラス(円雄、円筒 各20、100、500cc)、試薬瓶(広口、250、500cc)

こうした巡回診療は、診療を行なう場合と健診を行なう場合と2通りあるようであるが、最近では健診を主とし、診療を従とする場合が多くなっている。これは健診によって慢性疾患を発見し、これを管理することが僻地住民の健康のために最も重要であることが認識されてきたからである。

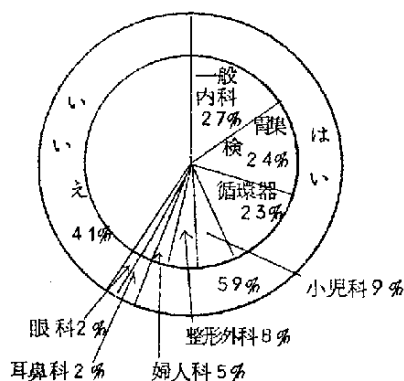
この巡回診療は、その方式が最近ほぼ定着しつつあるようであるが、決して問題点がないわけではない。第15図は、済生丸による健診アンケートの一部であるが、その意義が住民に完全に理解され、受診される場合はまだ約半分である。

第15図 済生丸健診のアンケート

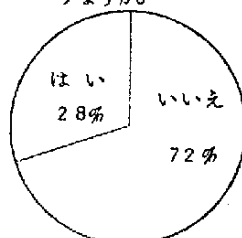
質問 検診を受けた時どこか悪いと言われましたか。治療はどのようにされましたか。



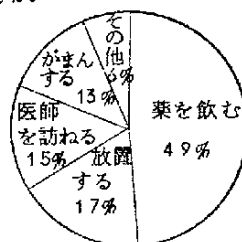
質問 済生丸に対して今後健康相談をして欲しいと思いますか。それはどんなものですか。



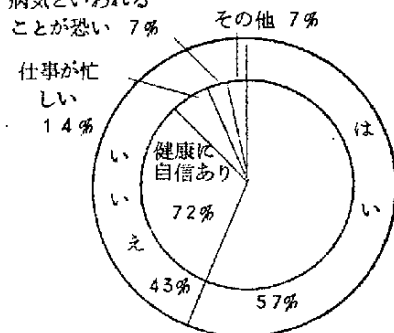
質問 あなたは最近2カ年のうちに医者にかかるような病気をされたことがありますか。



質問 もしも、あなたが足腰が痛んだり手足がしびれたり頭痛が続いたりした場合第一にどんな処置をしますか。



質問 あなたはこれまでの済生丸による検診を受けたことがありますか。受けなかったのはなぜですか。



C-4) 救急医療

慢性疾患の巡回診療による管理と並んで、僻地医療で重要なのは救急医療である。これは、事故、未熟児の出産等に対し、その必要性は起こる場合が多いが、現在の医療体制の中で最も問題の大きい部分である。

場所的に許される場合は自衛隊のヘリコプター等が協力している長崎県の離島のような場合もあるが、必ずしも全ての地域でこれが望めるわけではない。これは、患者又は医師の輸送手段と、僻地をバックアップする大病院という2つの面からのアプローチする必要がある、医療システム化が貢献し得る分野が残されている。

C-5) 保健婦の活躍

僻地診療所の項でも述べた如く、僻地の医療の重要な一翼を担っているのは、保健婦、助産婦等のパラメディカルの人々である。医師は通常、交替があるが、その地域出身の保健婦が、一生の仕事としてその地域の人々の健康に尽くしている例は多くあり、こうした人々の努力なしには僻地の医療は考えられない。

今後、医師の効率的な診療のためにも、保健婦等のパラメディカル・スタッフの重要性は益々増加すると思われる。

C-6) 国の僻地医療対策

この章の最後として、現在、厚生省その他、国又は地方自治体が僻地医療対策としてどのような施策を行っているかを記してみよう。

第16図は、厚生省の僻地医療対策費であって、これらは主として地方自治体への補助であるので、これに見合ったものが地方自治体からも支出されていることになる。この他、自治省の自治医科大学等の費用も一種の僻地医療対策と考えることもできよう。

第 16 図 厚生省僻地医療対策費

単位 千円

項 目	47年度 予算額A	47年度予算の内容
へき地医療対策費補助金	520,467	
(1) へき地診療所施設整備費	22,191	(補助率) 1/2 (補助先) 都道府県, 市町村
(2) へき地診療所設備整備費	4,628	(補助率) 1/2 (補助先) 都道府県, 市町村
(3) へき地診療所運営費	203,958	(補助率) 1/2 (補助先) 都道府県
(4) へき地患者輸送車(艇)整備費	52,373	(補助率) 1/2 (補助先) 都道府県, 市町村 1 患者輸送車(マイクロバス) 2 小型患者輸送車(ライトバン) 3 患者輸送艇 4 医師往診用小型雪上車 5 患者輸送用雪上車
(5) へき地巡回診療車(船)整備費	22,392	(補助率) 定 額 (補助先) 都道府県及び厚生大臣の定める者 1 巡回診療車 2 巡回診療船 3 巡回診療用雪上車 4 初度設備費
(6) へき地巡回診療車(船)運営費	30,941	(補助率) 定 額 1/2 (補助先) 都道府県及び厚生大臣の定める者 1 巡回診療車 2 巡回診療船 3 巡回診療用雪上車
(7) へき地診療班経費	960	(補助率) 定 額 (補助先) 医科大学のへき地診療班
(8) へき地親元病院協力助成費	16,848	(補助率) 1/2 (補助先) 都道府県, 市町村, その他厚生大臣の定める者
(9) へき地医療地域連けい対策費	35,903	(補助率) 1/2 (補助先) 都道府県 (対象地域) 82カ所 1 へき地医療対策協議会費 2 医療活動費 3 健康診査実施費

項 目	47年度 予算額A	47年度予算の内容
00 無歯科医地区医療対策費	8,140	4 保健カード作成費 1 歯科診療車整備費 (補助率)定 額 (補助先)都道府県 2 歯科診療車運営費 (補助率)定 額 (補助先)都道府県 3 へき地歯科巡回診療班経費 (補助率)定 額 (補助先)歯科大学診療班
01 国立病院医師派遣協力費	66,934	国立病院 1 人件費 2 事業費 2,734千円
02 過疎地域保健指導費	54,183	(補助率)1/2 (補助先)都道府県
03 へき地活動費	1,046	(過疎地域以外の無医地区) (補助率) 34 100 (補助先)都道府県

Ⅱ 長 崎 概 論

は じ め に

本章の目的は、長崎県全体にわたる概論的な説明を行ない、その中から県全体の高い割合を占める離島の諸条件、特に医療対策を考える上での一助とするものである。参考となる色々な資料を、図表などを混せて述べる。

内容は長崎県の地理、風土、歴史、宗教、文化、および人口、産業、世帯構成、などを列記した。

A) 地理的条件

長崎県は日本列島の最西端にあり、文化的にも地理的にもその触角にあたる。地勢は東の一面だけが佐賀県と陸続きで、他の三面は海にかこまれ、東シナ海と、荒海で有名な玄海灘に面す。さらにカブト虫のツノのように伸びた海岸線は迂曲がはなはだしく、数多くの半島や岬、湾や入江を形づくり、海岸線の長さは3698Kmに及び全国随一の長さを誇っている。

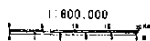
その面積は大半が海上にあり、その海に点在する大小無数の離島を含めて4096Km²の面積を持つ。各離島の地形は、平坦地に乏しく、海岸線は屈曲に富み、無数の入江をなし、急傾斜の断崖が海に直面し、いわゆる溺谷が発達している。集落は、ほとんど入江の奥に点在し、まわりの海は、わが国屈指の好漁場で、漁村のたたずまいを見せる町村が多い。

国立公園二つ、国定公園二つの美しい地勢を持ち、日本で第一号の国立公園となった雲仙は現在、四季をとわず多数の観光客が訪れ、この地の代表地ともなっている。

しかし、離島が多いためか、医療、行政、教育といった色々な面で、その特殊な地形が県全体のアンバランスをもたらしめている。

長崎県全体の地図を図1に示す。

なお、長崎県の面積は、全国総面積の1.1%を占め、全国第3.7位の広さである。



B) 風土と文化

複雑に入り組んだ海岸線は長崎港、佐世保港などの良港をもたらし、異国文化を初めて本国に取り入れた発祥の地である。

南蛮船がこの地を発見して以来、蘭船、唐船と着船は重ねられ、町は花やかな異国的風物でエキゾチックに彩られている。

1571年、オランダ人は黒船3艘を連れてこの長崎の港に入港して以来貿易港として年々発展した。しかし1639年、徳川幕府は世間の情勢をかんがみ、突如として鎖国政策をとり、貿易は出島を設けて行なうようになった。この時代に外国の風物や医学、天文学、蘭学などの西洋科学がこの出島を通して本土に流入することになったのである。以来、江戸末期までわが国唯一の西欧文化との窓口となった。

c) 歴史と宗教

長崎は、キリスト教伝来の地としても有名である。1550年にヨーロッパのポルトガル船が砂糖、ガラス、鉄砲、火薬などの、めずらしい品物を積んで長崎県平戸島に訪れており、平戸は日本最初の貿易港となった。翌年、フランシスコ・ザビエルがキリシタン布教のため、この地を訪れている。やがて布教活動が盛んになるにつれ、その布教地の範囲は広がっていき、この影響を受けた大村純忠は、日本で初のキリシタン大名となった。この純忠は当時の長崎の街を積極的に開拓し、長崎の港を貿易港として南蛮船の着港を促進した。その後、この長崎港は貿易とキリシタン伝道のための地として栄えていったのである。

しかし、当時の主権者であった豊臣秀吉はキリシタンの布教が活発になるにつれ、その事態を恐れて1587年、突如としてキリシタン禁教令を発し、教徒に対する弾圧を強めていった。

さらに1603年、徳川幕府成立後も、増々キリシタン弾圧は拍車を加え

それに反発する天草四郎を盟主とする多数キリシタンの反動勢力は1637年「島原の乱」として勃発していったのである。

われわれが調査に出かけた上五島地区にはカトリック信徒が多く、かくれキリシタンにまつわる遺跡や物語が多い。全島に無数の教会があり、ひなびた漁村のたたずまいの中で、ひととき天主堂の姿が目にとまった。

長崎県の離島医療の対策を考える上で、この地に特有なキリスト教の与える影響は大きいものがあり、これを無視して考えることはできない。

時代が変わり、昭和20年8月9日午前11時2分、この歴史の町長崎に原子爆弾が投下された。5万余名の犠牲者を出した事実は今もなお、その影響を受けた被害者の子孫達に引継がれており、なお一層の医療の充実が叫ばれている。

D) 人口、男女の別および年齢構成

先づ、長崎県および県内の市町村の人口の動向や状況を簡単に説明する。
〈昭和45年国勢調査解説シリーズ2，長崎県の人口（総理府統計局）〉。
人口の地域別の分布状態をみると全体的に離島において急激な過疎化が進んでいる。その影響は、産業経済、世帯構造、社会組織を初めとし、健康に關与する医療供給の不備をももたらしている。

昭和45年10月1日現在の長崎県の人口は、1,570,245人とされ、全国総人口の1.5%を占め、全国46都道府県中第24位の数である。
昭和40年の人口とくらべると、実数で7.1万人、率で4.3%の減少を示し全国の5.5%増加とは逆の傾向を示している。昭和40年～45年の5年間に人口減少がみられたのは、全国で20県であるが、長崎県は減少率の大きい順に数えて3番目にあたる。

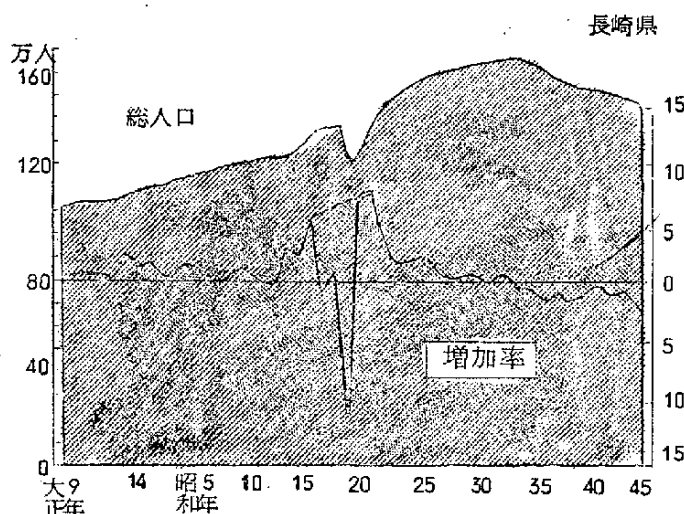
長崎県の人口の推移（大正9年～昭和45年）を次の図②に示す。

また市町村別の人口分布を図③に示す。

さらに市町村別の人口増減数を図④に示す。

図2 人口の推移（大正9年～昭和45年）

長崎県



- (注) 1. 大正9年, 14年, 昭和5年, 10年, 15年, 25年, 30年, 35年, 40年, 45年は国勢調査による。
 2. 昭和19年—21年は人口調査による。
 3. 1, 2以外の年次は推計人口による。

人口密度は1Km²あたり, 383人で全国の人口密度280人をかなり上まわっており, 全国第12位である。

長崎県全体からみる離島人口の比率は, 総人口157万人のうち33万がこれにあたり全体の21%を占める。

男女別をみると, 昭和45年の男子人口は74.8万人, 女子人口は82.2万人で, 男は女に比べ7.4万人少なく, 性比(女100人に対する男の数)は91.0%である。これは全国人口の性比96.6%にくらべかなり低く, 全国第33位である。

昭和40年の人口に比して, 男は4.1万人, 5.2%の減少, 女は3.0万人3.6%の減少で, 男の減少率が高い。

年齢構成をみると図⑤になる。

図3 市町村別人口分布（昭和45年）

長崎県

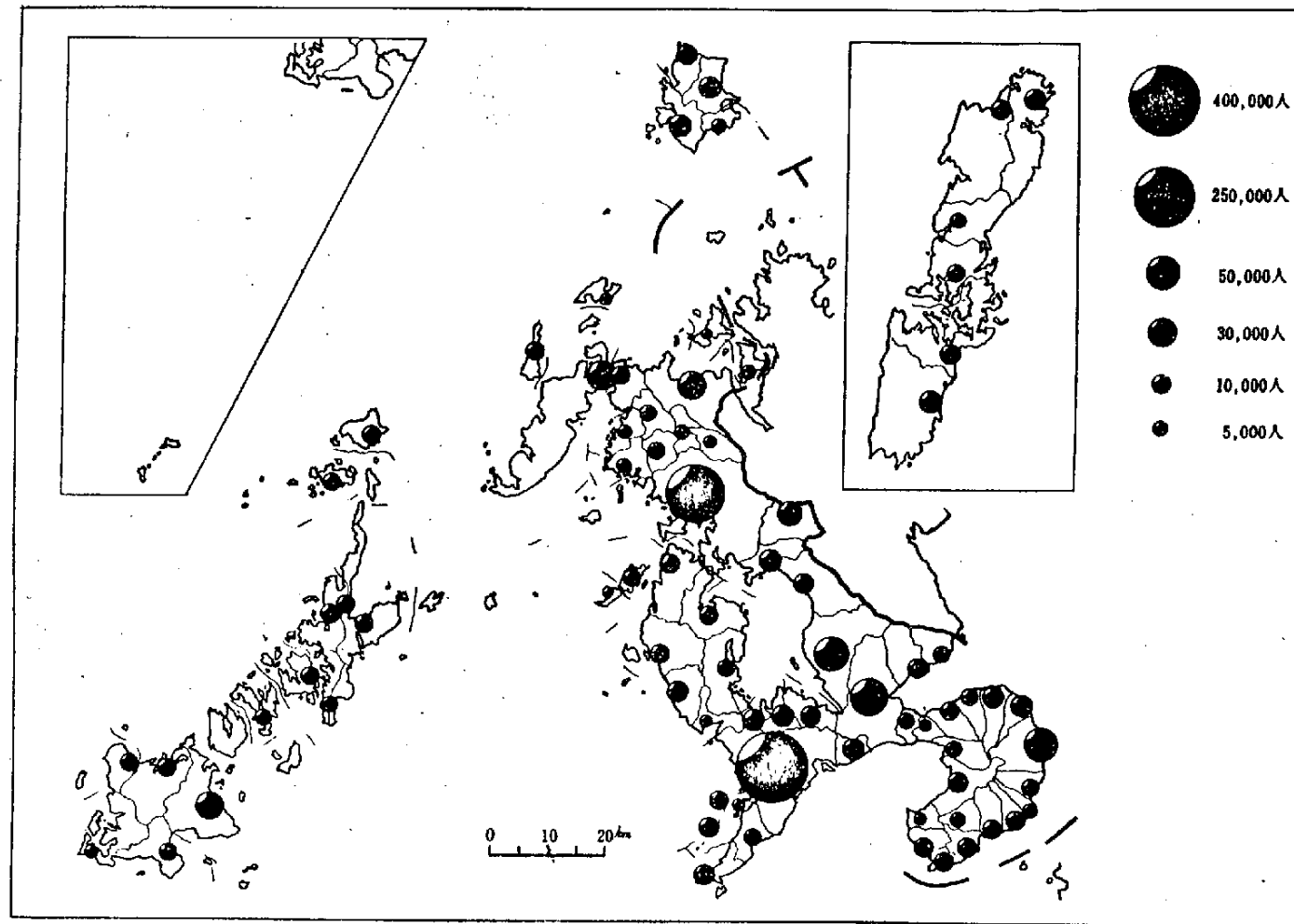


図4 市区村別人口増減数（昭和40年～45年）

長崎県

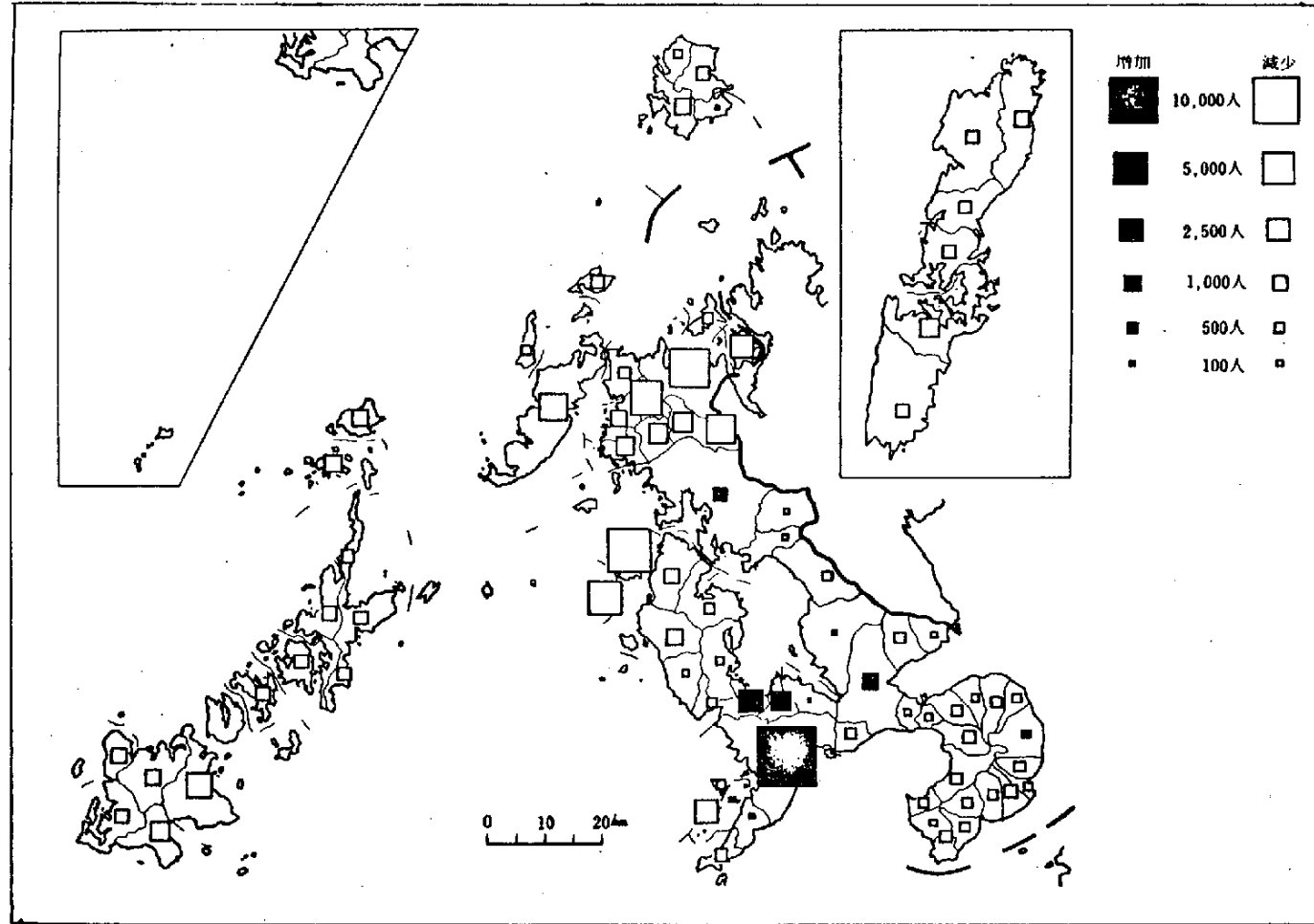
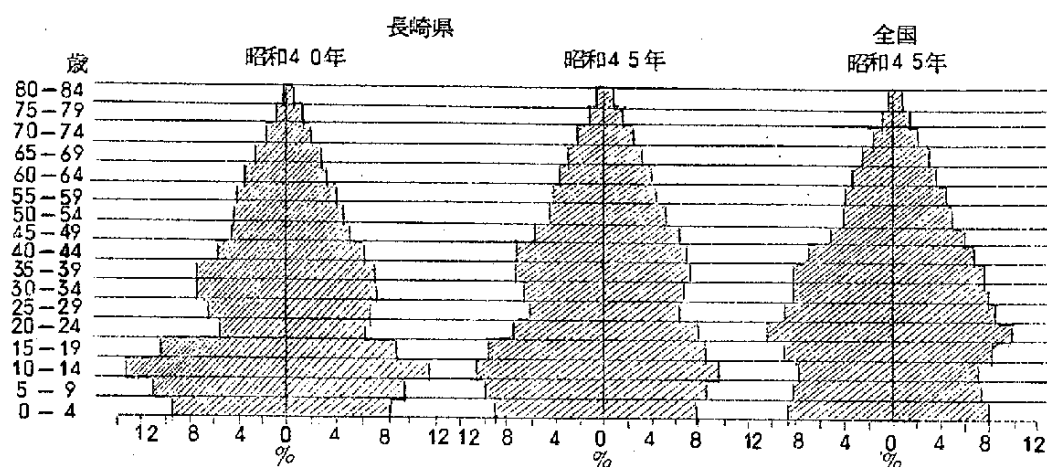


図5 年齢（5歳階級）別人口（昭和40年，45年）



昭和45年の人口を年齢別にみると、0～14歳の年少人口が43.9万人で28.0%，15～64歳の生産年齢人口が100.2万人で63.8%，65歳以上の老年人口が12.9万人で8.2%を占めている。全国人口の年齢別割合（年少人口23.9%，生産年齢人口の割合がかなり小さく年少人口および老年人口の割合が大きい。この傾向は年々引続き、著しくなりつつある。

離島の年齢構成をみると、中年女性の占める割合が多いことに気付く。

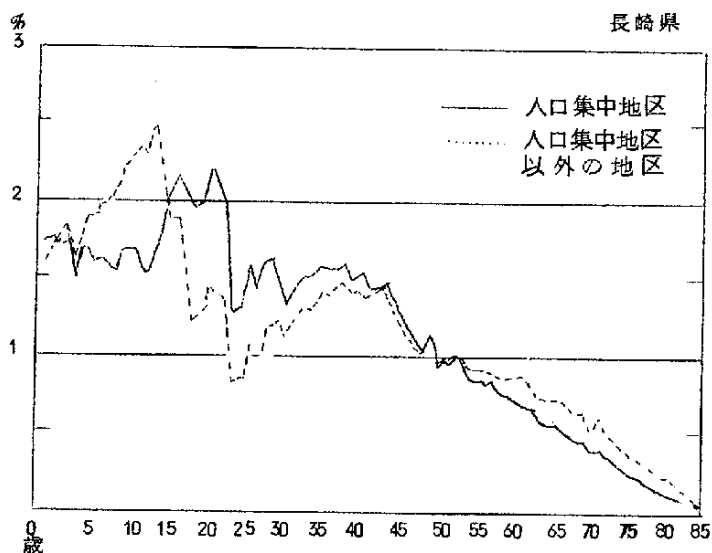
年少人口の割合の減少、生産年齢人口および老年人口の割合の増大の結果年々平均年齢は上昇しており、男では平均年齢において全国平均より低い女では逆に、高くなっている。

人口集中地区の人口の年齢構成をみると、年少人口は24.7%，生産年齢人口は68.9%，老年人口は6.4%で、人口集中地区以外の地区（年少人口29.9%，生産年齢人口60.9%，老年人口9.3%）とくらべると、生産年齢人口の割合が大きく、全国の人口集中地区（年少人口23.1%，生産年齢人口71.3%，老年人口5.7%）とくらべると年少人口と老年人口の割合が大きい。

人口集中地区以外の地区をみると、10才～15.6才までの年少人口の比

率が高く、それ以後の45才位まで比率が低下し、52才からの老年人口が人口集中地区の年齢構成よりも高い比率を示す。

図6 年齢構造グラフ（昭和45村）

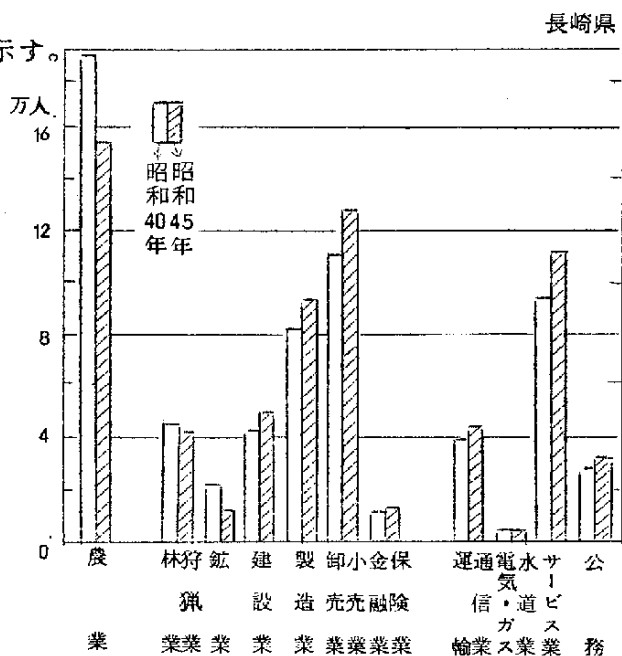


E) 産業及び職業分類

産業別就業者数を図7に示す。

図7

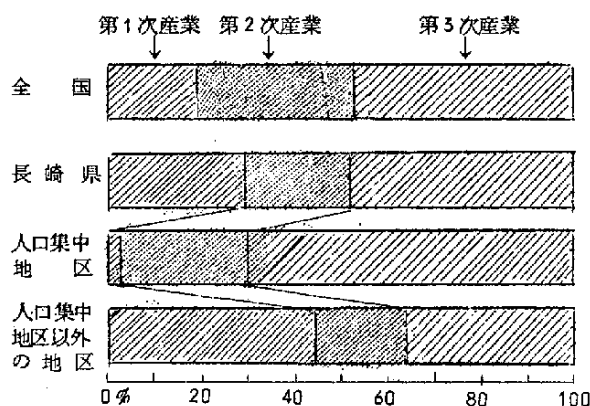
産業（大分類）別就業者数（昭和40年、45年）



この図表は長崎県全体の産業を、大分類し、それぞれに就業している人数の分布をみたものである。もっとも就業者の多いのは、農業の15.5万人(22.4%)で、ついで卸売業・小売業の12.9万人(18.6%)、サービス業の11.3万人(16.2%)、製造業の9.5万人(13.6%)の順になっている。全国の産業別分布とくらべると、とくに農業(全国17.8%)の割合が高く、製造業(全国25.8%)の割合が小さい。

産業を第1次産業、第2次産業、第3次産業の3部門にまとめて、その就業者数の割合をみると図⑧となる。

第8図 産業(3部門)別就業者の割合(昭和45年)



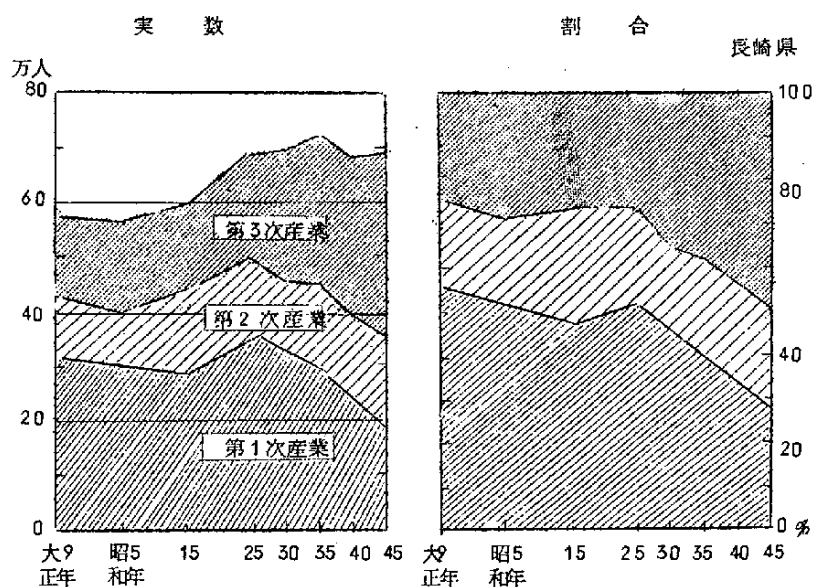
これをみると、県全体の第1次産業の割合は全国平均と比較して高いのに気付く。特に人口集中地区以外の地区の占める割合が強く出ている。また第3次産業の割合が大きく、特に人口集中地区に顕著に出ている。第2次産業の割合が小さい。

産業3部門別就業者の推移を図⑨に示す。

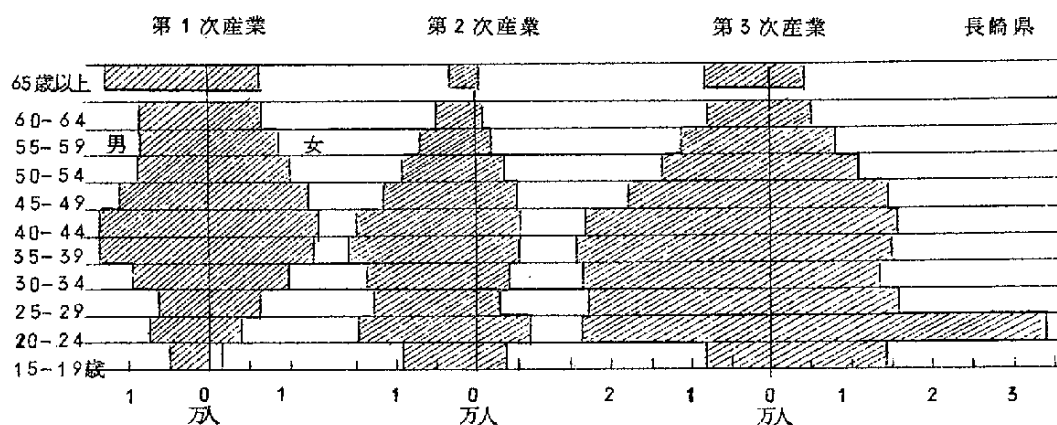
これをみると第1次産業は次第に低下し、第3次産業の増加率は大きく上昇している。

次に産業、年齢、男女別就業者数を図⑩に示す。

図9 産業（3部門）別就業者の推移（大正9年～昭和45年）



第10図 産業（3部門），年齢，男女別就業者数（昭和45年）



これをみると、第1次産業では、40～44才が最も大きく、概して中年層の占める割合が大きい。これに対し、第2次産業および第3次産業では、青年層の占める割合が大きく、特に第3次産業においては20～24才の女性

が占める割合が顕著に表われている。

職業別就業者数および職業別割合を図⑪、図⑫に示す。

図 1 1 職業（大分類）別就業者数（昭和40年、45年）

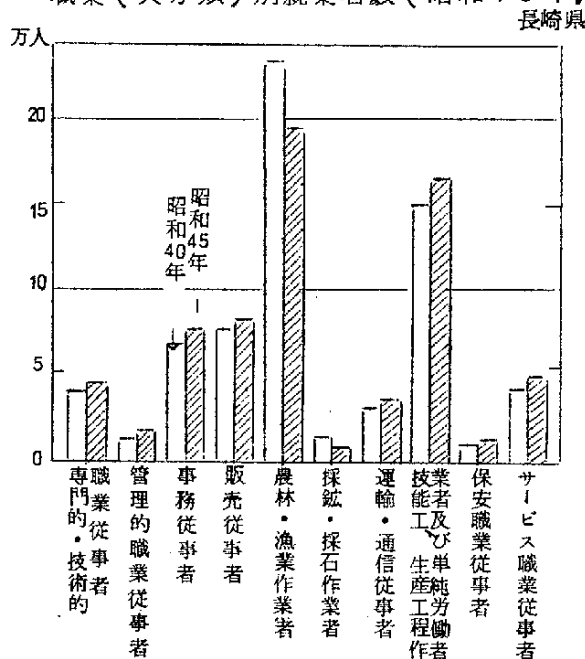
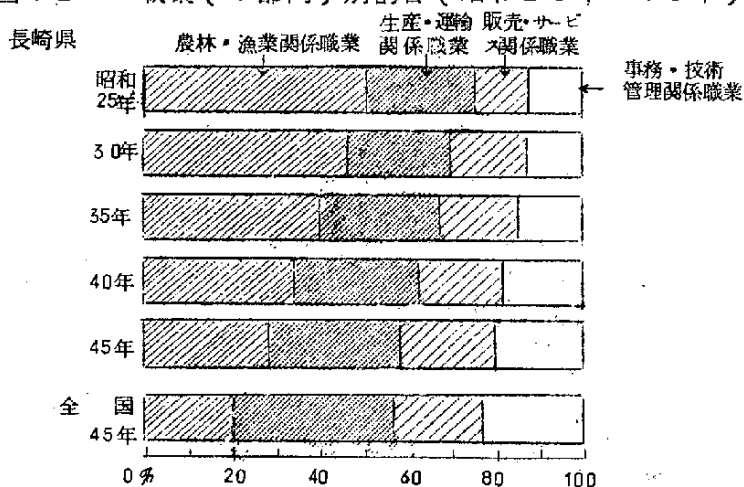


図 1 2 職業（4部門）別割合（昭和25年～45年）



昭和45年の職業大分類別就業者をみると、農林、漁業従事者が19.5万人で就業者総数の28.1%を占めもっとも多い。

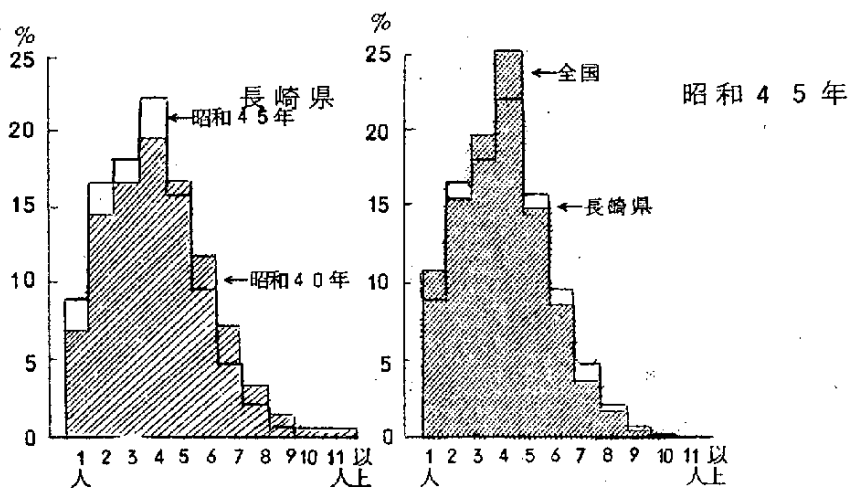
しかし年々農林、漁業従事者の占める割合が低下しつつあり、他の部門ではいずれも増加している。全国の割合からみると、まだまだ農林・漁業関係職業の占める割合は高い。これは長崎県の地理的な条件が大きく左右している。

因みに、全国的な漁業比較を行うと、漁船数は1位、漁港数は2位、水揚量は3位を占めている。

F) 世帯構成

普通世帯の世帯人員別割合を図⑬に示す。

図13 普通世帯の世帯人員別割合（昭和40年、45年）



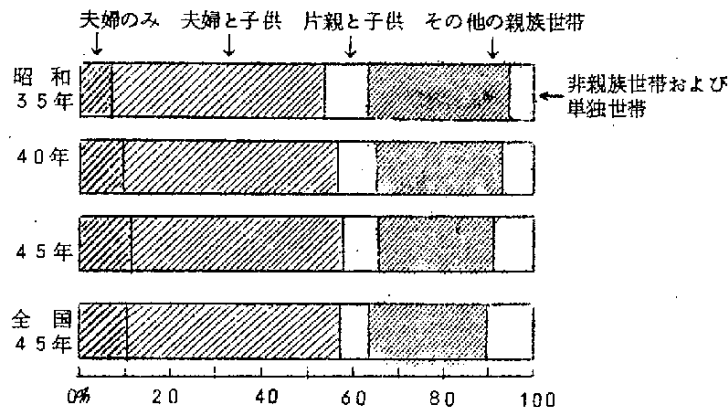
これをみると、4人世帯が一番多く、次いで3人世帯、2人世帯と全国と同じような型を示すが、2人世帯および5～9人世帯の割合が全国平均を上まわっていることに気付く。

また、昭和40年に比して最初45年には4人世帯以下の小家族が増加しており、5人世帯以上の中、大家族が減少している。

普通世帯の家族類型別割合を図⑭に示す。

図 1 4 普通世帯の家族類型別割合（昭和35年～45年）

長 崎 県



これを見ると、年々夫婦のみの家族が増えてきており、夫婦と子供の核家族世帯が最も多い。これを年次的に他の家族類型と比してみると、やはり核家族世帯および単独世帯の割合が上昇している。

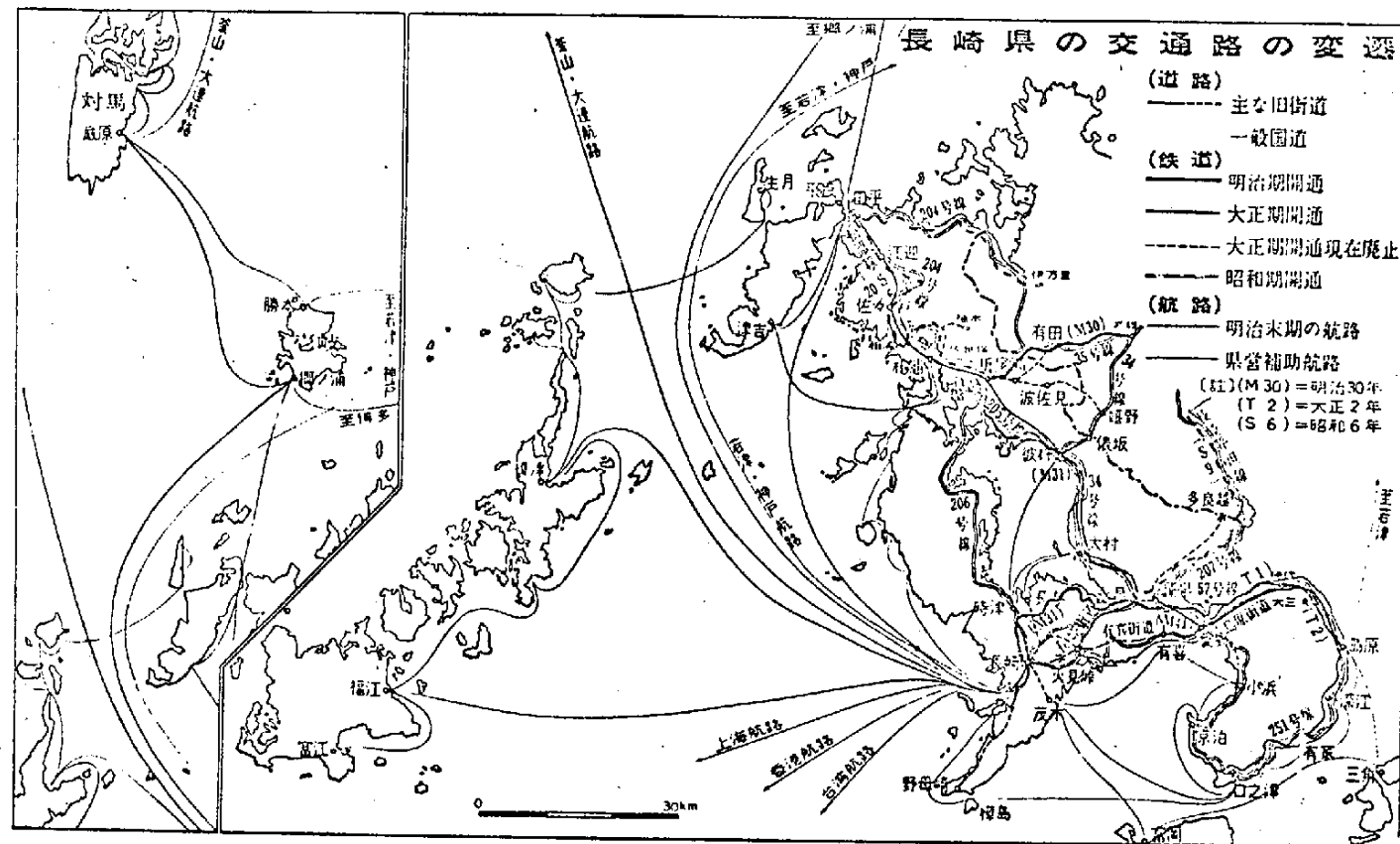
＜上記 5. 6. 7 は総理府統計局発行の長崎県の人口より図表および要旨を抜粋し説明を加えた＞

G) 主な島々との交通について

医療の地域特性を分析するには、地勢、産業、風土、人口分布などは重要な因子であるが、さらに、交通による人の流れの分析は重要である。それは必ずしも直線距離の遠近により一律に規定されるものではなく、通勤、通学あるいは文化的背景とも密接に関係している。

長崎県は、わが国でも最も島の多い県であり、人の住んでいる島だけでも2,000を超える。全面積の約45%が島であり、約29%が半島である。また、全人口の約26%が島に住んでいる。長崎県の交通路は図15の如くであり、主なる島々と市との交通関係は表(表1)の如きものになり、これらの関係は医療システムのデザインの際に参考にとめるべき点である。

図 15



本土と五島福江島，壱岐には航空路あり，主要港と対馬や属島との交通格差が拡大しつつある。

表I 長崎県の主要な島と市との関係

			(千人)	
宇久島			7.8	佐世保市と結合
小値賀島			5.8	
平戸島	(平戸市)		33.0	
大島村			3.2	
生月町			10.4	
福島町			12.0	
松島			1.2	
中通島	(上五島)		41.1	長崎市と結合
福江島	(下五島)		58.0	
久賀島			1.7	
奈留島			6.3	
若松島			4.3	
伊王島			6.3	
			1.7	炭 鉱
高島			17.0	
池島			7.3	福岡市と結合
宅岐島			43.0	
対島			58.7	

9) その他

長崎県の地域発展のために

- I) 大村港沿岸、松浦市の工業開発
- II) 東南アジア、中国との貿易の推進
- III) 長崎、佐世保の両市の都市機能の充実
- IV) 長崎外港整備と長崎大干拓

などの地域開発の構想が計画されているが、長崎、佐世保両市とその他の地域との格差が拡大される傾向があり、それが今後の問題点であろう。

Ⅲ 長崎における健康および医療の概況



A. 長崎県の医療の特色。

長崎県全体としてみた医療の水準及び医療の需要と供給の関係は決して悪い方とは云えない。蘭学以来の医学の伝統と、長崎大学医学部を中心とした、医師、パラメディカル供給体制が、ある程度ととのっており、しかも温暖な気候に恵まれた当地は、全国平均よりはるかに多い医師数を持っている。県民の健康、医療に対する意識も低くなく、医療の技術水準、医療の体制も比較的よくまとめられている県であり、今後の医療のシステム化を進めるには多くの利点を持つ県と云えよう。

この県の医療を特色づけているのは、日本一多くの離島をかかえていることであろう。対島、奄岐、五島列島を中心にその周辺に無数の人の住んでいる島が散在し、その多くは過疎、無医島の典型例となっていて、これが全国の平均水準より高いこの県の医療の大きな隘路となっている。長崎県の全人口156万人弱の約20%、32万人強が離島に居住しており、一方医師は本土地区（島でない地区）で人口10万人当たり153人もいるのに対し、離島では68人と約半数しかないのがこの県の医療の状況をよく表わしている。

離島の医療の最も困難な問題は人口数が、1000人以下となった僻地区が無医地区となるのを余儀なくさせられることであり、さらに1つは人口数、数千～2.3万人の地区が、それ自体で全部の診療科をそろえた医療体制を完成させられないことである。物理的には、離島内で医療が完成できないとなると、医療のために種々のサポートシステムが必要となるのは、火を見るより明らかである。このため長崎県は医療の確保に他府県より著るしく多い過疎対策事業費をつぎこんでいる。

長崎県内においても都市への人口集中がはげしく、すでに他の章でも述べられているように、人口の構成は、離島では成人層が極めて少く、老人、幼年者の割合が大きくなっている。（上五島では従属人口指数は80%近く、県平均55.1%……これでも全国平均よりは高い）、また、女子の人口割合が大きいのも特色

となっている。この人口構造のため、老人病が当然多いものと考えられる。

疾病構造のうち、特に注意されるべきものには、結核などの慢性病の非治療者の数が多いことであろう。特に離島においてはその率は著るしく高い。これは現代医療にかかすことのできない、定期健診の実施が十分に行われていないことと、僻地のため医療の供給がうけられないの2点が大きな問題となろう。

これに反して、一般的に出生率、死産率、周産期死亡率、などは島によって、まちまちではあるが、離島といっても、母子センターなどの母子保健のための施設のある所では、かえって、これらの率は全国平均より低い所すらあり、これら施設のない島の周産期死亡や死産率の多いのとよい対比をみせている。

死亡率は老人が多いために年々増加しており、また医療の十分、供給されていない島ほど、結核、肺炎、胃腸炎、などの急性疾患による死亡が高いのには注目せねばならない。

医療施設は離島になるほど少くなるのは当然であるが、一般診療所より、病院の方がまだ数が少く、人口数万をかかえる島でも、医療の需要に対して十分な供給がなされていないのは明らかである。しかもその割合も、人口密度と比例しており、下五島より上五島が上五島より対島が、すべての面でとぼしい、医療しかうけていないのがわかるのである。

医師数は長崎県全体としては年々増加し、他府県より、その対人口比は多いが、離島では年々、逆に医師数が減少しており、対島のように人口が著るしく減少している所では、実にこの10年間に1/3も医師数が減少し、2000人によりやく1人の医師しかいない現状へと落ちこんでしまっている。これは医師数のみでなく、パラメディカルの数、歯科医師数についてもいえることで、僻地医療のためにたてられた僻地診療所や、町立診療所すらもが、医師のいないため閉鎖を余儀なくされる例が発生しているのである。

医師の老令化も僻地にとっては重大問題であろう。長い間住みついた医師が死亡すればたちまち無医地区となる地域（すなわち60才以上の医師の全医師に対する割合）が、対島で40%上五島で30%以上もあるのは重大問題である。

B. 長崎県の医療体制の現状

このような、長崎県の独自でかかえた医療問題に対して、当事者としての長崎県保健部、長崎大学医学部、長崎医師会、国立大村病院などは種々の対策を考えている。これを列挙すれば、

1. 救急医療に対して

自衛隊大村基地によるヘリコプター搬送体制の確立と、ヘリポートの充実。収容基地病院としては、大村病院がある。

2. 医療の供給に対して

医師不足などの解消と諸問題を検討するために離島医療圏組合を、五島、壱岐、対馬の病院で結成し、対外折衝に当たっている。経済的には独立採算である。

3. 無医地区対策として

県は無医地区に対し僻地診療所を設立、国庫補助を行い、親元病院から医師を定期的に派遣し、医療の供給を行っている。（18ヶ所）

健康管理担当医を設け、僻地区を持つ診療所医師が月1回担当無医地区を診療する。

4. 住民の健康管理に関して

県衛生部（保健部）、保健所が中心となって離島を検診船で巡回診療を行っている。住民の健康台帳のようなものを作る計画を立てつつある。この計画には国立大村病院も参加している。

5. 長崎大学医学部は直接は僻地医療とは関与していないが、間接的に上五島病院への医師の派遣、特殊科目の福江病院での診療、大村病院の教育病院としての指定などを通じて間接に関係している。

6. 長崎県医師会としての僻地医療への取組み方は今回は調査されなかったが、各離島の医師間で、かなり強い結びつきがあるように見受けられた。

7. 長崎県の医師養成計画に関して

医師養成のための奨学制度があり、卒後12年間県の医療施設で働らき、うち6年は僻地に勤務する。現在まだ卒業生は出ていない。などの対策があげられている。この各々の項目について後述する。

長崎県の医療システムは、他の府県とくらべればよくまとまって作られているといえる。その中央的なセンターとして国立大村病院と長崎大学医学部があり、国立大村病院は、長崎大学の教育病院であるため互によく連絡がとれている。県保健部は、地域医療の行政機関としての保健所をシステム化して、僻地健診などの際、国立大村病院や、地区病院との連絡を行い、各病院から出向した医師により健診を行っている。国立大村病院は経済的には他県の領域にある、対馬の健診も行っており、救急センターの役目もしていて、その役割は重要である。県医師会と県保健部、長崎大との関係も比較良く保たれている。一方長崎大は医師供給センターとしての役割りはたしていて、福江病院、上五島病院などには、定期的に医師を派遣しており、福江島の富江における疾患の疫学的調査、大島村の僻地医療などを通じて、地域と関係を保っている。

B-1

国立大村病院

国立大村病院は、長崎より約40 Km はなれた大村市にあるが、長崎県の僻地、特に離島地区の親元病院として地域医療の中心的役割をはたすと思われる病院である。

特に国立病院であるため、他県下の国立病院とも連絡をとりやすく、九州北部地方の離島の医療の中核ともなりうると予想される。現に対島は経済、文化的にも医療的にも小倉（島北部）博多（島南部）に属しているが、国立小倉病院とも協力して、対島の健診を行いつつあり地域住民の健康カードを作成し、住民の健康ファイルを作るなど重要な役割をはたしはじめている。これらは、僻地医療が県単位で行われるより、国の地方（例えば九州北部）単位で行った方がよいかもしれないことを示唆していて興味がある。

さらにこの病院を特色づけているのは、自衛隊大村基地（ヘリコプター基地）にこの病院が隣接しており、院内にヘリコプター発着基地を持っていることである。このため長崎県では、離島にヘリポートを作り、救急医療のネットワークを作ることを、僻地振興の一つの対策としていて、対島の厳原、上対島、五島の若松、有川、宇久、その他に豊玉、生月の7ヶ所のヘリポートが整備されている。国立大村病院には救急医療センターが設けられる予定で、現在は特に未熟児のためのセンターの利用の出動回数が多い。

さらに離島、僻地の人のために離島患者宿泊所があり、この病院が地域と密着していることを如実に示している。

B-2

長崎大学医学部

長崎県の医療システムにおける長崎大学医学部の役割は、高度の医療センターとしての役割と、医師の教育・養成供給センターとしての役割の2点について重要である。

高度の医療センターとしての長崎大学医学部付属病院診療科18科776床の病院で、昭和44年9月から全国の大学病院では、はじめて外来患者の紹介制を採用し、一般外来診療を廃止した病院なのである。長崎県の離島のうち、五島列島は長大の医療圏にあり、高度の医療を要する患者を取扱っている。

昭和50年春に大学病院が新築され、この際情報資料センターが設立される。この情報センターはコンピュータ化される予定であり、現在委員会ができていて、システム設計のディスカッションを行っている。大学内に地域医療のセンターをおくことは、種々の論議のある所であるが、人員と資金の制限の多い大学病院では、実現はなかなか困難である。

一方医師養成機関としての長崎大学は、関連教育病院として国立大村病院と密接な関係にあり、長崎市民病院、原爆病院などの病院も教育病院として、一般疾病の診療の教育にあたっている。大学病院の紹介外来がなくなった結果、一般の

(一) 簡単な疾病を見る機会がなくなったため、このような関連病院での教育はますます必要となってくる。離島の一つである下五島の五島病院も長崎大学と深い関係にあり、一般疾病の教育のために一役をになうことになると考えられている。

上五島病院には長崎大学から医師が1ヶ月交代で出向しており、長崎大学にはこのような離島医療の経験者が多数いる。但し、長崎大学といえども、人員の不足は深刻な問題であり、十分に地域医療や僻地医療に人をさくことはかなり困難が併うことが予想されている。

B-3

長崎県保健部の離島医療に対する考え方

地域医療の行政機関として長崎県保健部はその下に16の保健所を持っていて、そのうち離島を含む保健所が9ヶ所ある。本来の意味での離島は下五島の福江保健所、上五島の有川保健所、壱岐保健所、対島の厳原保健所、平戸島、生月島、大島を含む平戸保健所などであり、他は比較的本土との近接した島を含んでいる。

保健部としての離島医療対策は次のような項目にまとめられる。

(1) 離島医療圏組合

対外的に離島が各自で医師の募集や対外折衝を行うのはなかなか困難である。このために離島間で広域医療圏を作ることが提案され、上記の組合が結成された。五島病院（下五島、福江市）、奈留病院（奈留島）、奈良尾病院、上五島病院（以上、上五島）、上対島病院、厳原病院（以上対島）などの県立病院が互に長崎県離島医療圏組合を作り、対外的な交渉などを一つの窓口を通して行いつつある。但し経営は各病院の独立採算となっている。

(2) ヘリコプターによる救急医療対策

離島の救急医療に対してはヘリポートの整備を行い、ヘリコプターで大村病院に運ぶよう計画がたてられている。現在、ヘリポートを増設中である。

(3) 定期健康診断による住民健康カードの作成

離島住民の健康管理には巡回船と巡回医療班（県立病院、国立病院などの院長、医長）によつて年数回（現在は年1回程度）の定期健診を行い、無医地区では健康カードにデータを記入し、住民のデータファイルを作りつつある。このデータは、その地区の健康管理医をきめ、その人にわたすようになっている。このデータは将来コンピューター化する考えであると云われ、その実現は大きな思恵をもたらすものと期待されている。

(4) 無医地区の医療対策

無医地区に対しては、（54ヶ所、うち離島に49ヶ所）僻地診療所を作り、親元病院から医師を派遣し、定時的に診療を行う。通常は医師がいない所では親元病院の医師の指導で看護婦が処置を行っている。

(5) 離島巡回健診のための保健船（診療船）

現在、(3)の巡回診療には小型の診療船が用いられていて、レントゲン撮影装置、心電計簡単な化学検査装置をつみこみ、健診を行っている。巡回船は有川、巖原、大瀬戸、福江平戸の5保健所が所有していて、離島地区では主に結核検診が行われている。

(6) 医師不足のための対策

(a) 医師不足に対しては医学修学基金（月額4万円）年間5名を採用し、卒後12年間公的医療機関（4～6年間離島）に勤務させる。現在3年目をむかえている。看護婦も奨学制度がある。

(b) 特殊科目の医師については、一つの病院で余科をそなえることは不可能であるので病院相互の間でグループ・プラクティスを行うよう指導している。

(7) 長期・慢性疾患に関して

病院の系列化、システム化がある程度すすんでいるため、患者を適当な病院まで移動させればよく、また国立大村病院のように、患者の宿泊施設をそなえた所もある。

しかし、人工腎臓透析患者などは大村病院に釘付けにされることになり、主な離島における人工腎臓センターの設立がのぞまれる。

(8) 赤字対策

医療費の赤字は、県、市町村が補充している。

(9) 特殊な疾病について

富江（下五島福江島）の肝癌、肝硬変の多発などの特殊な疾病については、長崎大学が中心となり種々の疫学調査が行なわれている。

B - 4

上五島の医療の概況（有川保健所管内）

離島医療の1つの例として上五島地区を取上げそこに含まれる医療上の問題点を述べることにする。

a. 上五島地区の概況

有川保健所管内の上五島地区は、中通島、若松島、宇久島、水値賀島の四つの大きな島より成り、それぞれ、有川町、新魚目町、上五島町、奈良尾町（以北上通り島）、若松町（若松島）、宇久町、小値賀町からなっている。人口はいずれの町も10000人～7000人程度である。奈良尾、有川の一部には長崎行の船が、有川、新魚目、水値賀、宇久は佐世保行の船が一日に2本内外出ていて、大体3～5時間で本土と連絡している。上五島町は陸路で、若松島はさらにもう一度渡海船を使用しなければならない。

この島の中で、比較的大きな町は有川、青方（上五島町）奈良尾、であり、大きな公共施設はほとんどここに集中している。

島の大部分は自動車道があり、電話局もほぼ完備している。この島の特色の一つにはかなり多くのカトリック地区のあることで、特に島の中の僻地区にカトリックが多い。

産業は沿岸漁業と農業を老人と主婦が、一家の中心は遠洋漁業に出漁していることが多い。したがって家族は小児と女性、老人が多く、カトリック地区では特に小供が多いのが目立つ。

無医地区を含む、僻地地区では、集落の移転が時々行われ、野崎島、船崎などの地区は集団で移転をした。

b. 有川保健所・医療施設・医師

有川保健所は有川町にあり（所長・尾越孝人氏）約30名のスタッフで保健業務を行っている。医師は所長のみであるが、保健婦7名をかかえ、そのうち3名は長崎の派遣保健婦制度により派遣されている人達である。

管内には、上五島病院（医師2、病床60床）と奈良尾病院（医師3、病床数83）があり、一般診療所が34ヶ所、歯科診療所が7ヶ所、助産所が2ヶ所ある。医師数は42名で人口10万人対69.8名の医師がいることになる。

各島の医療事情は、上五島、有川、奈良尾は比較的よく、それに近接した新魚目町南部も比較的よい。宇久、小値賀は島が小さく平坦なため医療はよく行きわたっているが、山岳地帯の新魚目町の先端と若松島は医療事情がわるい。さらにこれらの島から海を渡ってゆかねばならない小さな島は当然、無医地区となる。

出生が高いから、母子保健センターが必要だが、この施設に恵まれない宇久、小値賀、若松、奈良尾は当然、母子衛生の条件が悪くなるのはやむをえないことといえる。

島内には内科、外科、産婦人科医はいるが小さい科、特に眼科、耳鼻科、皮膚科、歯科などに関しては皆無に等しく、これらの専門医に対する要求度が高い。これに対する解決手段としては、上五島、奈良尾の両病院と有川町2診療所で、グループプラクティスを行う計画をたてている。

c. 僻地診療所・無医地区

有川管内では16ヶ所の無医地区と6ヶ所の僻地診療所がある。無医地区は保健所の巡回診療をうける（年1～2回）以外は医師のある所までゆかなければならないが、このうち7ヶ所は離島のまた離島で、医師のいる所までさらに船にのらなければならない。

僻地診療所は1ヶ所が閉鎖されているが、他の1ヶ所は医師が常駐し、他の3ヶ所は週2～3回の医師の来所により、診療を行い、その他のときは医師の指示により看護婦が応急救置を行っている。

僻地診療所は運営費の国庫補助を受けているものも多く、対島では無医地区に逆もどりした所も多い。

d. その他

どの町も、医師を呼び定着させるのに苦慮しているようである。

B-5

その他

a. 対島の医療事情

離島の中でも嵯岐、下五島、平戸、生月などの島は比較的医療にめぐまれている。それは人口密度が200人/1万キロメートルをこえるためである。それに反して対島はきわめて医療状況がわるい。対島は全体が離島である上に、島が大きく、山間僻地の様想をもかね備えており、島の北から南まで、車で5時間以上もかかる。このため、医師の数はきわめて少く、しかも人口密度が100人を下廻る町村（上県町はわずか43人1km²）は町村全体が無医地区に近くなっている。僻地診療所も出張診療所も、全く無医となつては休診せざるを得ず、特に島の中央部、大口瀬戸付近は無医地区が多い。しかも医師が年々この地区で減少するために、さらに無医地区が拡がる傾向にあるのは憂慮すべきことである。

年 次 別 医 師 数

長崎県衛生部

整理 番号	町 村 名	S 3 5		S 4 0		S 4 5	
		実 数	医師 1 人 当りの人口				
	全 国	103,131	905.7	109,369	898.6	118,990	871.7
	長 崎 県	1,804	963.9	1,882	870.0	2,235	702.6
	市 部	1,241	724.9	1,424	648.4	1,811	512.1
	郡 部	560	1,537.1	458	1,567.4	404	1,591.2
97	南 松 浦 郡	47	2,241.9	45	2,086.4	41	1,999.2
98	壱 岐 郡	32	1,578.0	29	1,574.0	27	1,592.0
99	対 馬 郡	45	1,545.7	32	2,040.8	30	1,955.7

年次別医療従事者数集中表

長崎県衛生部

整理 番号	町 村 名	全 結 核		悪性新生物		心 疾 患		高血圧性 疾 患		脳血管疾患		腎炎及び ネフローゼ		胃腸炎		老 衰		不慮の事故		自 殺		肺炎及び 気管支炎		出 生		死 亡	
		実数	10万 対	実数	10万 対	実数	10万 対	実数	10万 対	実数	10万 対	実数	10万 対	実数	10万 対	実数	10万 対	実数	10万 対	実数	10万 対	実数	10万 対	実数	1000 対	実数	1000 対
	全 国	15899	15.5	119,977	116.8	89,411	87.0	18,305	17.8	18,315	176.5	9,188	8.9	8587	8.4	59,277	58.2	43,802	42.6	15,728	15.3	35,142	34.2	1,934,239	19.8	712,962	6.9
	長 崎 県	360	22.9	2,121	135.1	1,629	103.7	495	31.5	5,155	200.9	195	12.4	185	11.7	729	46.4	668	42.5	245	15.6	699	44.5	26,700	17.0	13,183	8.4
97	南松浦郡	16	19.5	129	157.4	91	111.0	21	25.6	171	208.6	17	20.7	12	14.6	41	50.0	40	48.8	9	11.0	35	46.7	1,465	17.8	778	9.5
98	壱岐郡	5	7.0	66	153.5	84	195.4	28	65.1	136	316.4	5	11.3	5	11.6	12	27.9	26	60.5	9	20.9	32	74.4	704	16.4	486	11.3
99	対馬島	17	29.0	76	129.5	61	104.0	19	32.4	117	199.4	22	37.5	11	18.7	51	86.9	25	42.6	6	10.2	31	52.8	1,038	17.7	431	7.3

医療機関の現況及び医師充足状況

S 4 6 . 1 . 2 . 3 1 現在

区 分		管 内 人 口	病 院	診 療 所	病院の1 日平均外 来患者数
本土 地区	計	1,237,038	135	1,011	12,651
離 島 地 区	壱 岐	42,459	3	20	30.7
	巖 原	56,720	4	32	46.8
	有 川	60,193	2	34	18.2
	計	322,140	23	160	3,650

区 分	保健所別	必 要 医 師 数			勤 務 医 師 数			差 引 過 不 足 数			人 口 1 0 万
		病 院	診 療 所	合 計	病 院	診 療 所	合 計	病 院	診 療 所	計	対 医 師 数
本 上 区 分		1,102	1,035	2,137	880	1,017	1,897	△222	△ 18	△240	153.4
離 島 地 区	老 岐	27	22	49	9	23	32	△ 18	1	△ 17	75.4
	敵 原	32	32	64	10	23	33	△ 22	△ 9	△ 31	58.2
	有 川	11	34	45	4	38	42	△ 7	4	△ 3	69.8
	計	208	162	370	66	154	220	△142	△ 8	△150	68.5

- 国 1. 特殊病院とは、その施設の結核又は精神病床が総数の8割以上を占める病院をいう。
2. 診療所数の()内は内書で老人ホーム、救護所の医務室及び国立病院、療養所内に設けられた共済組合医務室等で常勤医師を必要としない施設を示す。
3. 必要医師の算出方法(16で除した数の端数は切上げて1とする。)

(1) 病 院

(イ) 病床数による分 一般病院……1施設3人×施設数+{ [検病床数-(1施設52床×施設数)] ÷ 16 }

特殊病院……1施設3人×施設数+{ (精神病床数÷3+結核病床÷25) - (1施設52床×施設数) ÷ 16 }

(ロ) 外来患者による分……………外来患者数÷25÷16

(2) 診療所

(イ) 普通診療所……………1施設1人

(ロ) 医療法人立診療所……………1施設3人

無 医 地 区 一 覧 表

(4 6 . 1 . 3 0 現 在)

整理 番号	保 康 所 名	無 医 地 区 名	市 町 村 名	世 帯 数	人 口	面 積	人 口 密 度	産 業 形 態	利 用 し て い る 最 寄 り の 医 療 機 関																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
									医 療 施 設							交 通 事 情																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
									病 院			一 般 診 療 所				距 離				時 間				備 考																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
									施設名	開設者	病床 規模	施設名	開設者	病床 規模	バス	鉄道	船	徒歩	計	バス	鉄道	船	徒歩		計																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
1	長 崎	木 場	三 和 町	36	188	88.7	2.1	農	離島医療団 組合富江病 院	管 理 者 長崎県知事	45																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			

整理 番号	保 健 所 名	無 医 地 区 名	市 町 村 名	世 帯 数	人 口	面 積	人 口 密 度	産 業 形 態	利用している最寄りの医療機関																		
									医 療 施 設						交 通 事 情												
									病 院			一 般 診 療 所			距 離					時 間				備 考			
									施設名	開設者	病床 規模	施設名	開設者	病床 規模	バス	鉄道	船	徒歩	計	バス	鉄道	船	徒歩		計		
17	有 川	寺 島	宇久町	65	229	1.4	163.6	漁	離島医療圏 組合奈良尾 病院	會 理 者 長崎県知事	83			近藤医院	近藤晋介	7			4.0	4.0			20	20	定期船1日3往復		
18	"	木 場	"	50	215	1.7	126.5	"						福田医院	福田英敏	0			11.0	1.0			12.0	50		15	65
19	"	佐 尾	若松町	77	528	2.1	123	"						"	"	"			1.5	5.5			5.5	80		80	佐尾へき地診療所は 42年4月より休診
20	"	桐古里	"	226	640	2.5	256	"						"	"	"			1.5	1.5			3.0	7		20	
		岡ノ浦	"										5.0	5.0	75	75											
21	"	滝ノ原 伏司	"	219	644	3.8	169.5	農漁				町立神部 診療所	若松町長	2			6.5	6.5	95	95							
		船樽 熊高	上五島町	102	485	5.7	86.1	"	上五島病院	"	48						6.0	6.0	90	90							
		青木 焼飯ノ 瀬戸	"	121	512	6.0	85.3	"	"	"	"						4.7	4.7	70	70							
22	"	船樽 熊高	上五島町	102	485	5.7	86.1	"	上五島病院	"	48						4.3	4.3	65	65							
		青木 焼飯ノ 瀬戸	"	121	512	6.0	85.3	"	"	"	"						4.0	4.0	60	60							
23	"	青木 焼飯ノ 瀬戸	"	121	512	6.0	85.3	"	"	"	"						5.7	5.7	70	70							
		青木 焼飯ノ 瀬戸	"	121	512	6.0	85.3	"	"	"	"						7.7	7.7	100	100							
24	"	大 水	新魚目町	30	136	3.8	35.8	"				中村医院	中村信勝	10			5.5	1.8	7.3	30	100	60					
25	"	江 袋	"	36	209	0.6	348.3	漁				仲知へき地 診療所	新魚目町長	0			5.5	3.3	8.8	30	45	75					
26	"	赤波江	"	24	144	0.3	480.0	"				"	"	"			7.5		7.5	40		40					
27	"	頭 島	有川町	29	144	1.6	90.0	"				輪浦へき地 診療所	有川町長	0			3.0	3.0				35	35				
28	蔵 原	阿 連	蔵 原 町	113	548	2.6	210.8	農				佐須診療所	上田 件	0			1.5	1.5	3.0	10	15	25		定期船なし スタールボート1日2往復			
29	"	上 櫻	"	33	162	17.0	9.5	農				対州総合 診療所	唐邦亜鈴 KK	4	12.0			7.3	7.3			105	105				
		上 櫻	"	33	162	17.0	9.5	農									4.8	16.8	3.0		75	155		定期バス1日3往復			

整理番号	保健所名	無医地区名	市町村名	世帯数	人口	面積	人口密度	産業形態	利用している最寄りの医療機関															備考	
									医療施設					交通事情											
									病院			一般診療所			距離					時間					
									施設名	開設者	病床規模	施設名	開設者	病床規模	バス	鉄道	船	徒歩	計	バス	鉄道	船	徒歩		計
30	厳原	日掛	厳原町	25	112	2.5	44.8	農				対州産業診療所	唐邦重船KK	4				5.8	5.8				90	90	定期バス1日3往復
31	"	安神	"	41	162	6.0	27.0	"	厳原病院	管理者長崎県知事	70				7.3			3.3	10.6	18		50	68		
32	"	内院	"	87	407	8.1	50.2	"	"	"	"				19.0				19.0	47			47		
33	"	瀬	"	61	273	7.2	37.9	"				主藤医院	主藤 仁	0				4.3	4.3			60	60	定期バス1日4往復 定期船1日1往復 スクールボート1日2往復	
34	"	内山	"	49	252	7.7	30.1	"	"	"	"				7.3			5.7	13.0	20		80	100		
35	"	赤島	美津島町	53	215	0.4	532.5	漁				柳居瀬診療所	美津島町長	2			1.0	4.0	5.0			75	90		
36	"	島山	"	13	71	4.8	14.8	"	国立対馬病院	厚生省	129						7.0	2.0	9.0			30	80	定期バス1日2往復 " " " "	
37	"	昆ヶ浦	"	55	166	9.2	18.0	"	"	"	"						7.0	2.0	9.0			30	80		
38	"	尾今加吹箕	"	274	1,325	33.1	40.0	農漁 農 農漁 農	"	"	"				16.6 13.6 12.6 9.7 7.5			16.6 13.6 12.6 9.7 7.5	42 34 32 22 19				42 34 32 22 19		
39	"	田	豊玉町	80	351	7.9	44.3	農				村立国保中央診療所	豊玉村長	10				6.5	6.5			100	100	定期バス1日3往復	
40	"	銘	"	24	76	2.7	28.1	農漁				"	"	"				8.0	8.0			120	120		
41	"	志多浦	"	36	124	3.4	36.5	"				"	"	"				7.0	7.0			105	105		
42	"	卯交	"	48	209	3.8	55.0	"				"	"	"				9.0	9.0			135	135		
43	"	廻	"	47	235	4.6	51.1	"				村立水崎診療所	"	5			5.5	5.5				90	90	定期バス1日3往復	
44	"	貝淵	"	18	80	8.7	9.2	"				"	"	"				6.5	6.5			100	100		
45	"	千尋瀬	"	118	606	3.8	159.5	漁				村立国保中央診療所	"	10	7.0		2.0	9.0	18			30	48		

整理 番号	保健 所名	無 医 地 区 名	市 町 村 名	世 帯 数	人 口	面 積	人 口 密 度	産 業 形 態	利用している最寄りの医療機関																	備 考
									医 療 施 設							交 通 事 情										
									病 院			一 般 診 療 所				距 離					時 間					
									施設名	開設者	病床 規模	施設名	開設者	病床 規模	バス	鉄道	船	徒歩	計	バス	鉄道	船	徒歩	計		
46	蔵原	鶴川	豊玉村	39	168	2.6	64.6	農漁				村立国保中 央診療所	豊玉村長	10	2.0				4.0	6.0	6			60	66	定期バス1日3往復
47	"	青海	峠村	29	131	10.7	122	"				村立佐賀 診療所	峠村長	0					8.2	8.2				120	120	
48	"	柳	"	112	513	3.2	160.3	"				"	"	"					6.0	6.0				90	90	
49	"	志多賀	"	178	812	13.9	58.4	"				"	"	"					9.0	9.0				130	130	
50	"	志多留	上県町	76	309	34.4	9.0	"				伊奈へき地 診療所	上県町長	0					2.0	2.0				30	30	
51	"	女連	"	62	321	14.3	22.4	"				久原 出張診療所	"	0					1.5	1.5				20	20	
52	"	中山	"	14	78	3.5	22.3	農				佐藤へき地 出張診療所	"	0					5.8	5.8				80	80	
53	"	唐舟志	上対馬町	27	157	6.9	22.8	農漁	離島医療圏 組合上対馬 病院	普理者 長崎県知事	74								9.0	9.0				130	130	
54	"	五根緒	"	56	156	10.2	15.3	"	"	"	"				3.0				9.0	12.0	10			105	115	定期バス1日1往復

- 注 1. この調査における「無医地区」とは、医療機関のない地域で、当該地区の中心的な場所を起点としておおむね半径4kmの区域内に人口50人以上が居住している地域をいう。無医地区数は調査日（昭和46年1月30日）現在54地区である。
2. 人口、世帯数は、昭和47年3月31日現在。

(2) 医療の確保

(単位：百万円)

都道府県	合計	病院診療所の整備	巡回診療の実施	患者輸送車(艇)の整備	医師・保健婦の配置	その他
1北海道	228		63	75	66	24
2青森	18				18	
3岩手	43		12		31	
4宮城	43		13		30	
5秋田	24		16	4	4	
6山形	61		47			14
7福島	31		6	13	12	
8茨城	12		12			
9栃木	14		8		6	
10群馬	1			1		
11埼玉	335		192		143	
12千葉	28		23	3		2
13東京	6		6			
14神奈川	6	3		3		
15新潟	18		18			
16富山	37	2	22	7		6
17石川	8		6		2	
18福井	153		35		118	
19山梨	17		6		11	
20長野	3			3		
21岐阜	14	1	5		8	
22静岡	5		2		3	
23愛知	122	96	26			
24三重	19		10	9		
25滋賀	7		7			
26京都	232		28		79	125
27大阪	29		26			
28兵庫	107		54		53	3
29奈良	39		18		21	
30和歌山	129		60		69	
31鳥取	33		30	3		
32島根						
33岡山	33		8	6	19	
34広島	303		233			70
35山口	841		104	36	653	48
36徳島	34		33	1		
37香川	95		95			
38愛媛	823		180			633
39高知	66			8	8	50
40福岡	18			13	5	
41佐賀	52		30		21	1
42長門						
43熊本	208		125		83	
44大分						
45宮崎						
46鹿児島						
合計	4,295	102	1,569	185	1,463	976

都道府県	合計	45年度	46年度	47年度	48年度	49年度
1北海道	228	30	49	48	51	50
2青森	18	2	4	4	4	4
3岩手	43	10	9	8	9	7
4宮城	43	7	9	9	10	8
5秋田	24			5	8	11
6山形	61	9	15	11	12	14
7福島	31	5	13	4	4	5
8茨城	12			12		
9栃木	14	1	3	3	3	4
10群馬	1		1			
11埼玉	335	23	66	72	87	87
12千葉	28	3	6	7	6	6
13東京	6					
14神奈川	6	1	1	1	1	2
15新潟	18				2	4
16富山	37	2	4	4	5	5
17石川	8	2	14	7	7	7
18福井	153	2	2	2	1	1
19山梨	17	9	36	36	36	36
20長野	3	1	6	6	5	4
21岐阜	14		3	3	4	4
22静岡	5		1	1	1	2
23愛知	122	26	72	2	11	11
24三重	19	2	5	5	5	2
25滋賀	7	1	1	2	1	2
26京都	232	38	50	45	46	53
27大阪	29	3	6	6	7	7
28兵庫	107	9	19	23	26	30
29奈良	39		12	6	16	5
30和歌山	129	5	28	26	33	37
31鳥取	33	3	7	6	8	9
32島根						
33岡山	33	1	8	8	8	8
34広島	303	64	72	61	53	53
35山口	841	136	148	159	182	216
36徳島	34	5	11	7	6	5
37香川	95		16	22	24	33
38愛媛	823	36	88	144	200	355
39高知	66	8	44	5	4	5
40福岡	18		4	4	5	5
41佐賀	52	6	8	11	12	15
42長門						
43熊本	208	14	37	49	54	54
44大分						
45宮崎						
46鹿児島						
合計	4,295	462	876	834	957	1,166

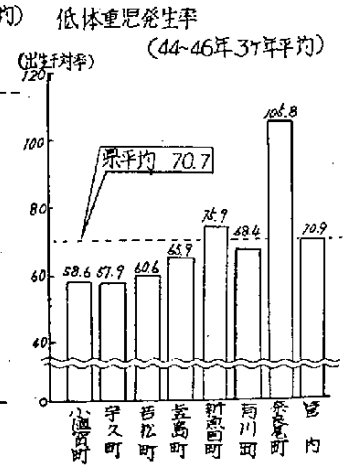
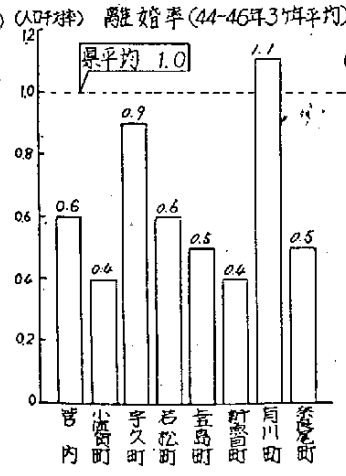
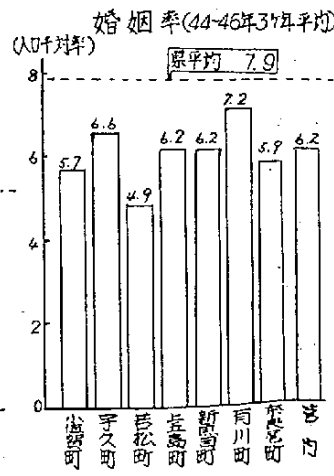
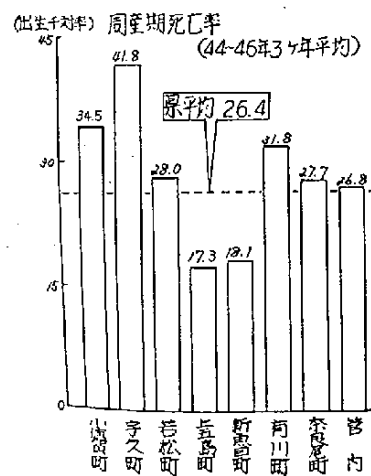
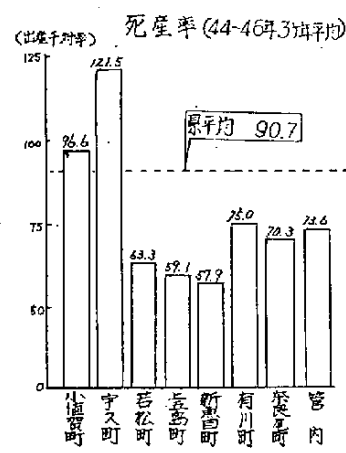
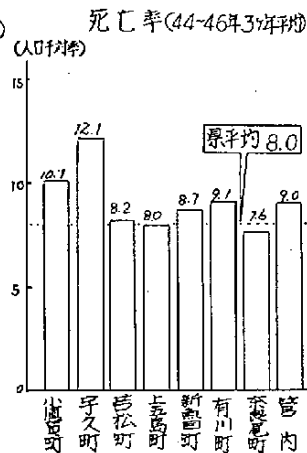
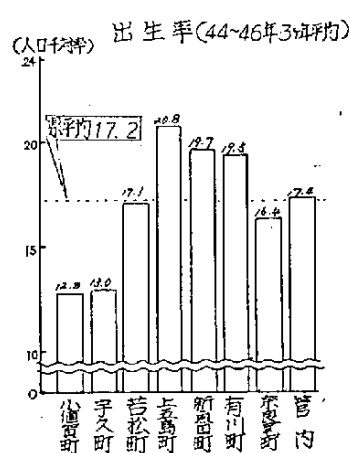
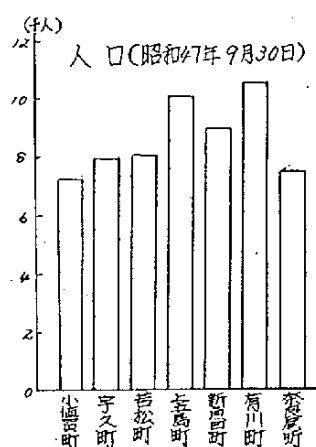
結核患者の受療状況 (S45)

長崎県衛生部

整理 番号	町 村 名	総 数	入 院		在 宅		医 療 な し		そ の 他 (不 詳)	
			実 数	百分率	実 数	百分率	実 数	百分率	実 数	百分率
	全 国	1,072,013	130,202	13.2	418,875	42.3	411,241	41.5	29,562	3.0
	長 崎 県	24,342	3,400	14.0	3,622	14.9	11,744	48.2		
	市 部	14,484	2,017	13.9	5,562	38.4	6,893	47.6		
	郡 部	9,858	1,383	14.0	3,622	36.7	4,851	49.2		
97	南松浦郡	1,415	142	10.0	459	32.4	814	57.5		
98	壱岐郡	700	86	12.3	164	23.4	450	64.3		
99	対馬島	810	101	12.5	301	37.2	408	50.4		

4. 人口動態状況

(1) 目でみる人口動態統計



母子保健関係 (S 4 5)

(S 4 5 年度)

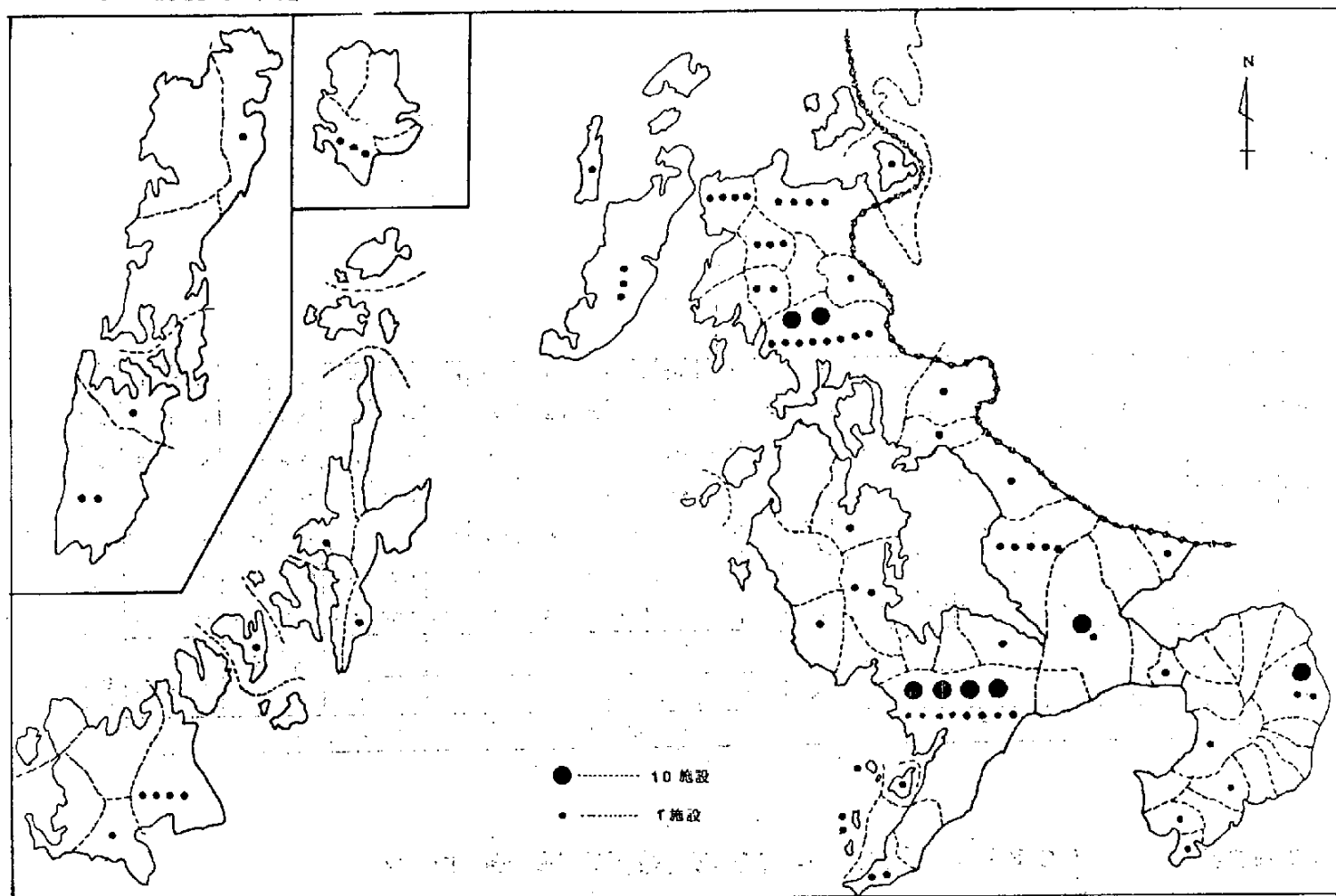
整理番号	町 村 名	乳 児 死 亡 数		新 生 児 死 亡 数		産 期 死 亡 数	
		実 数	出 生 1000 対				
	全 国	25,412	13.1	16,7424	8.7	41,917	21.7
	長 崎 県	407	15.5	261	9.8	720	25.2
	市 部	229	13.9	148	9.0	426	25.2
	郡 部	178	17.4	113	11.1	294	25.4
9 7	南 郡	25	17.2	16	10.9	37	26.3
9 8	杵 岐 郡	12	17.0	9	12.8	27	38.4
9 9	対 馬 島	20	19.3	12	11.6	34	32.7

人口動態及び死因別死亡 (S45)

長崎県衛生部

整理 番号	歯 科 医 師 数																薬 剤 師 数								助 産 婦 数								看 護 婦 数							
	町 村 名	S 3 5		4 0		4 5		S 3 5		4 0		4 5		S 3 9		4 0		4 5		S 3 9		4 0		4 3		4 5														
		実数	1人 当り	実数	1人 当り	実数	1人 当り	実数	1人 当り	実数	1人 当り	実数	1人 当り	実数	1人 当り	実数	1人 当り	実数	1人 当り	実数	1人 当り	実数	1人 当り	実数	1人 当り	実数	1人 当り													
	全 国	33,177	2815.4	35,558	2763.8	37,859	2739.6	60,257	64.5	68,674	69.9	79,393	76.5	61,262	63.0	43,276	44.0	28,087	27.1	229,797	236.5	245,211	249.3	254,628	251.1	273,572	263.4													
	長 崎 県	491	3541.5	488	3355.1	497	3159.4	642	36.9	641	39.2	834	53.1	1,006	61.3	1,169	71.2	589	37.5	3,872	236.9	4,118	251.4	4,998	312.2	5,330	339.3													
	市 部	305	2949.6	331	2789.6	343	2703.8	485	53.9	505	54.7	616	66.4	534	57.4	664	71.3	350	37.7	3,077	330.6	3,231	349.4	3,973	424.3	4,324	466.2													
	郡 部	186	4627.8	157	4572.4	145	4453.5	157	18.2	136	18.9	136	21.2	472	63.4	505	67.8	239	37.2	795	106.8	887	126.6	1,025	150.1	1,056	156.1													
97	南 部	21	5028.9	14	6706.4	17	4821.7	14	13.3	14	14.9	16	19.5	56	57.6	55	58.5	29	36.4	48	49.4	54	57.5	64	73.0	74	90.3													
98	苅 波 郡	9	5610.8	8	5706.8	8	5372.9	10	19.8	10	21.9	111	25.6	26	55.4	32	70.1	15	34.9	56	119.3	63	138.0	97	219.1	78	181.5													
99	対 馬 島	15	4637.1	15	4353.6	14	4190.9	15	21.6	16	24.5	18	30.7	25	37.9	22	36.7	13	22.2	49	74.3	55	84.2	52	81.9	57	97.2													

長崎県の病院分布図



管内町村の面積，世帯，人口調

	区分 町村	面積 (km ²)	世帯 (世帯)	人口 (人)	人口密度 一人 / km ²
下 県 郡	厳原町	177.10	6,465	20,781	11.8 人
	美津島町	119.62	2,603	10,455	87 人
	豊玉村	74.54	1,425	6,158	83 人
上 県 郡	峰村	73.11	1,142	4,691	64 人
	上県町	156.75	1,676	6,722	43 人
	上対馬町	108.12	2,617	10,747	99 人
	計	709.24	15,998	59,554	

対島の医療の状況

長 崎 県 の 医 師 数 ， 年 令 階 級 別

	総 数	才 90~86	85~81	80~76	75~71	70~66	65~61	60~56	55~51	50~46	45~41	40~36	35~31	30~26	25~25
長 崎 県	2255	8	15	27	73	115	158	161	181	345	242	277	289	279	85
福 江 保 健 所	53	—	—	—	1	1	5	3	8	7	3	5	10	9	1
壱 岐 保 健 所	26	—	—	—	1	1	4	5	4	5	5	—	1	—	—
厳 原 保 健 所	26	—	—	1	2	5	3	2	3	4	3	1	1	1	—
有 川 保 健 所	33	—	—	2	4	3	2	3	6	7	4	1	1	—	—

(2) 診療科別病床数・患者数

昭和45年度

区 分 診療科名	病 床 数		入 院 患 者		外 来 患 者	
	予算病床数	実在病床数	延 患 者 数	1 日 平 均 患 者 数	延 患 者 数	1 日 平 均 患 者 数
第 一 内 科	83	89	27,424	75.1	11,222	37.5
第 二 内 科	84	89	32,407	88.9	11,099	37.1
第 三 内 科	20	0	0	0	0	0
精 神 神 経 科	46	48	15,500	42.5	9,071	30.4
小 児 科	42	54	17,569	48.1	13,591	45.5
第 一 外 科	66	65	24,754	67.9	6,408	21.4
第 二 外 科	66	65	20,820	57.0	7,739	25.9
整 形 外 科	55	55	19,690	53.9	9,562	32.0
皮 膚 科	23	21	6,700	18.4	7,010	23.4
泌 尿 器 科	31	33	11,707	32.1	3,740	12.5
眼 科	41	41	14,567	39.9	19,700	65.9
耳 鼻 咽 喉 科	40	43	15,592	42.7	9,752	32.6
放 射 線 科	29	20	6,598	18.0	46,452	155.4
産 婦 人 科	56	58	21,907	60.0	11,083	37.1
麻 酔 科	0	0	0	0	0	0
歯 科	4	9	2,924	8.0	6,440	21.5
原 研 内 科	40	42	13,071	35.8	2,034	6.8
熱 研 内 科	20	17	5,397	14.8	1,023	3.4
各 科 共 通	7	27	6,106	16.7	0	0
伝 染	2	0	0	0	0	0
合 計	755	776	262,733	719.8	175,926	588.4

長崎大学医学部の状況
新しい医療の試み

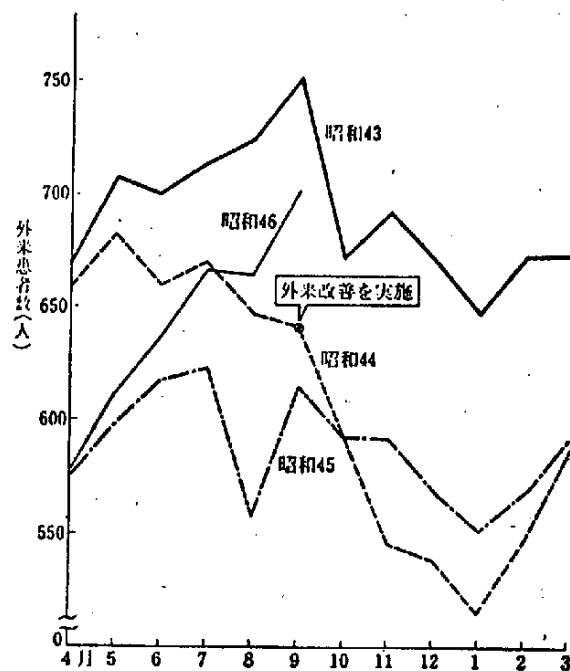


図1 4年間(昭和43年4月—46年9月)の外来患者数の動き

表2 中央検査部の件数と診療請求実績額

年度別	検査件数	診療請求実績額
昭43	472,038件	12,614万円
44	454,914	13,055
45	463,790	15,024

表3 昭和42-45年度患者および収入額

年度別	入院		外来		計	
	患者数	収入額	患者数	収入額	患者数	収入額
昭42	236,112	64,374	194,425	23,452	430,537	87,826
43	245,489	76,230	207,496	26,019	452,985	102,249
44	244,167	85,922	180,910	27,596	425,083	113,518
45	257,217	104,736	175,926	29,926	433,143	134,662

※ 外来の収入額は財団分を含む

診療科目別実績

(昭和46年度)

項目		保健所	福 江	有 川	巖 原	計
内科	受診総数		人(件数) 303	人(件数) 148	人(件数) 310	人(件数) 761
	異常なし		29	18	10	57
	投薬延件数		778	48	214	1,040
	検査延件数		1,053	84	265	1,402
皮膚科	受診総数		698	—	—	698
	異常なし		13	—	—	13
	投薬延件数		779	—	—	779
	検査延件数		—	—	—	—
脳神経外科	受診総数		20	—	—	20
	異常なし		—	—	—	—
	投薬延件数		—	—	—	—
	検査延件数		—	—	—	—
眼科	受診総数		—	307	—	307
	異常なし		—	21	—	21
	投薬延件数		—	204	—	204
	検査延件数		—	90	—	90
耳鼻科	受診総数		—	463	—	463
	異常なし		—	119	—	119
	投薬延件数		—	177	—	177
	検査延件数		—	117	—	117

離島，へき地巡回診療事業

(昭36～昭46)

	実施回数	実施箇所数	受診人員	診療従事者数	備考
昭和36年度	3 ^回	17 ^{箇所}	1,525 ^人	42 ^人	(内医師数10人)
昭和37年度	5	30	3,499	70	(" 16人)
昭和38年度	6	35	2,718	84	(" 20人)
昭和39年度	6	32	2,264	78	(" 24人)
昭和40年度	6	33	3,399	74	(" 22人)
昭和41年度	7	39	3,145	77	(" 21人)
昭和42年度	10	33	1,919	115	(" 21人)
昭和43年度	5	30	1,965	70	(" 14人)
昭和44年度	5	28	1,583	70	(" 15人)
昭和45年度	5	34	1,947	64	(" 15人)
昭和46年度	7	30	2,130	55	(" 15人)
計	65	341	26,094	799	

長崎県医学修学資金貸与条例（概要）

1 （目 的）

県立医療機関等の勤務医師の確保。

2 （資 格）

- (1) 高校卒、卒業見込者で大学医学部受験合格者。
- (2) 大学医学部在学学生

3 （修学資金）

- (1) 入学支度金（大学医学部入学に要する諸経費）
- (2) 勉学費（勉学に要する諸経費）

4 （貸与の取消し）

次の各号に該当するときは、貸与を取消す。

- (1) 死亡、退学、心身の故障のため修学の見込がなくなったとき。
- (2) 学業成績又は性行が不良と認められたとき。
- (3) 貸与を辞退したとき。
- (4) 修学生として不適当と認められたとき。

5 （返還免除）

大学卒業後（臨床研修を行なう者はその終了後）県立医療機関等に勤務し、貸与を受けた期間の2倍以上在職し、その2分の1以上の期間を辺地医療機関に在職したとき。

6 （返 還）

次の各号に該当するときは、1年以内に返還しなければならない。

- (1) 貸与を取り消されたとき。
- (2) 大学卒業後、正当な理由がなく1年以内に医師の免許を取得しなかったとき。
- (3) 大学卒業後、県立医療機関等の職員とならなかったとき。

7 （裁量免除）

次の各号に該当するときは、修学資金の返還の全部又は一部を免除する。

- (1) 県立医療機関等の勤務年数が必要勤務年数に満たなかったとき。
- (2) 災害、疾病、死亡その他やむを得ない理由により返還することが困難であると認められるとき。

昭年 46 年度保健船(診療船)運航事業

(1) 運航の実日数・延日数・距離数

船名 月別	あさなぎ(有川)		
	実日数	延日数	距 離 (km)
4	9	9	506.4
5	23	23	366.6
6	22	22	743.0
7	21	24	622.9
8	5	5	122.3
9	5	5	239.5
10	29	29	639.3
11	12	12	389.1
12	13	13	416.9
1	9	9	426.1
2	7	7	243.5
3	6	6	264.0
計	161	164	4979.6
月平均	13.4	13.7	415.0

有川保健所職種別人員配置状況

	給 務 課	衛 生 課	予 防 課	計
事 務 職 員	5	—	2	7
医 師	1	—	—	1
薬 剤 師	—	1	—	1
獣 医 師	—	3	—	3
栄 養 士	—	—	1	1
保 健 婦	—	—	7	7
臨床検査技師	—	1	—	1
診療X線技師	—	—	2	2
技 師	1	—	—	1
保 健 船 船 員	3	—	—	3
運 転 士	1	—	—	1
庁 務 員	1	—	—	1
計	12	5	12	29

(注) 保健婦 7 名中 3 名は派遣

(2) 管内医療施設一覧表

病 院

町 名	病 院 名	所 在 地	診 療 科 目	許可病床数	医師数	看護婦数	准看護婦数	備 考
上五島町	長崎県離島医療組合 上五島病院	上五島町方郷2338	内科・外科・産科・婦人科	60	2	3	4	
奈良尾町	長崎県離島医療組合 奈良尾病院	奈良尾町奈良尾部635~2	内科・小児科・外科・産科 婦人科・放射線科	83	3	2	10	

診療所、歯科診療所、母子センター

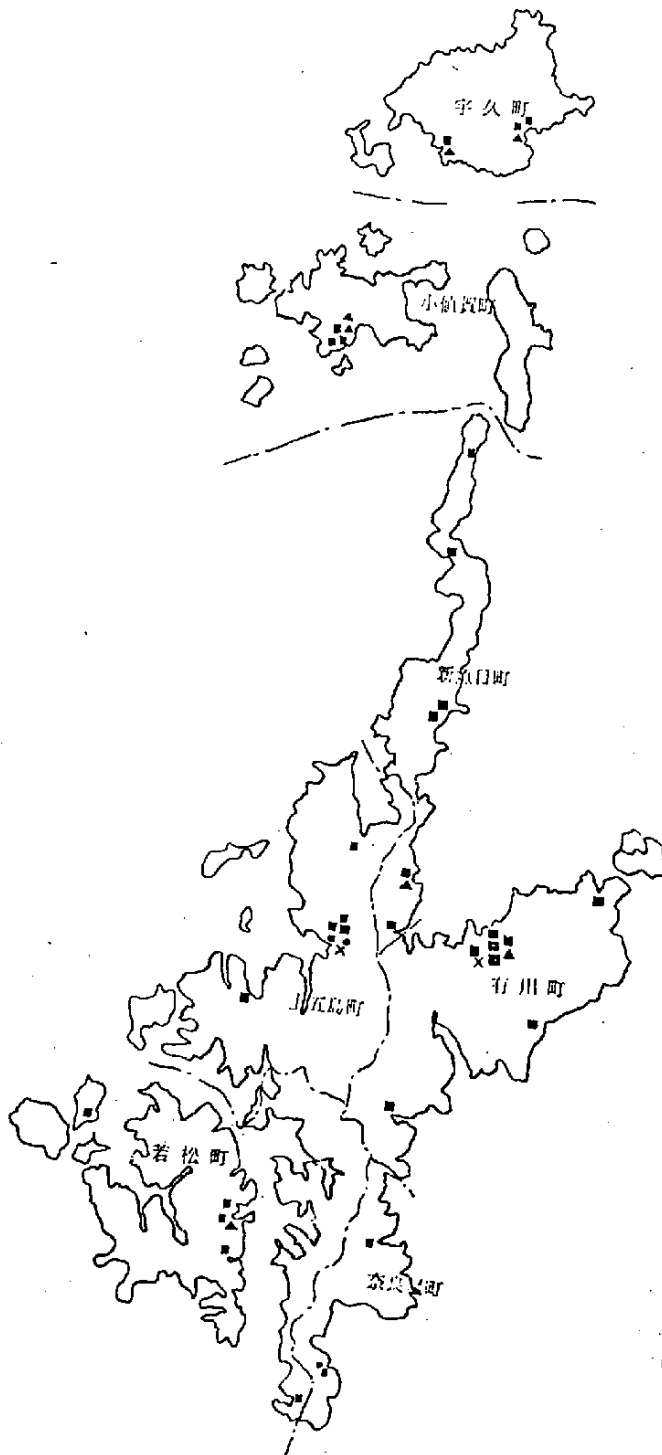
町 名	施 設 名	所 在 地	診 療 科 目	病床数	医師数	看護婦数	准看護婦数	備 考
小値賀町	浦 医 院	小値賀町雷吹郷1661~2	外科・整形外科・耳鼻いんこう科 皮膚科・泌尿科・性病科	9	1			
"	類 原 医 院	" " 1578	内科・小児科・婦人科	7	1		1	
"	財 成 医 院	" " 1761	内科・小児科		1	1		
宇久町	近 藤 医 院	宇久町神ノ浦郷3186~5	全 科	7	1		1	
"	中 山 医 院	" 平郷2547	"		2			
"	福 田 医 院	" " 3031	"		1		1	
若松町	白 石 診 療 所	若松町若松郷232	内科・外科		1			
"	西 村 診 療 所	" " 225	全 科		1		1	
"	若松町立日島へき地 出張診療所	" 日ノ島郷94	内科・産科・婦人科		1			
"	若松町国民健康保険 神部直営診療所	" 若松郷635~12	内科・小児科	2	1			
"	若松町立佐尾出張診療所	" 桐吉里郷120						
上五島町	田 坂 医 院	上五島町内方郷1544	内科・小児科・放射線科	9	1	3		
"	田坂医院 奈摩出張診療所	" 奈摩郷25	内科・小児科		1			火・木・土 午後1時より3時まで
"	中 村 診 療 所	" 内方郷1110	全 科		1		1	

町 名	施 設 名	所 在 地	診 療 科 目	病床数	医師数	看護婦数	准看護婦数	備 考
上五島町	藤 松 診 療 所	上五島町胃方郷 1110	全 科	4	1	1	1	
"	藤 松 診 療 所 分 院	" " 1110	"	9	1	1	1	
"	浜ノ浦出張診療所	" 嵯浜ノ浦郷 406	"		1		1	
新魚目町	新 魚 目 町 立 診 療 所	新魚目町小串郷 1694	皮フ科・泌尿科・内科・ 小児科・外科・歯科	16	3	1	3	1人は歯科
"	新魚目町立 仲知へき地診療所	" 津和崎郷 984~1	内科・小児科・外科		1		1	火・木曜 午前10~午後4時
"	新魚目町立 津和崎へき地診療所	" " 484~1	内科・小児科・外科		1	1		水・金曜 午前10~午後4時
"	中 口 診 療 所	" 浦桑郷 1196~2	全 科		1		1	
"	中 村 医 院	" 立串郷 89	内科・小児科・放射線科	10	1	2	3	
"	湯 川 外 科 診 療 所	" 板津郷 94	外科・整形外科	6	1		1	
有 川 町	有川町国民健康保険直営診療所	有川町有川郷 2250	内科・外科・産科 婦人科・耳鼻科	19	3		7	
"	有川町立 神之浦へき地診療所	" 神之浦郷 145	内科・小児科・婦人科 産科・外科		1	1		火・金曜 午前10~午後3時
"	有川町立 崎浦へき地診療所	" 友住郷 130	内科・小児科・外科		1	1		
"	小 野 診 療 所	" 有川郷 623	内科・小児科	9	1	1	1	
"	浜 崎 医 院	" " 721	内科・外科・産科・婦人科	13	1		1	
"	太 田 分 院	" 太田郷 1659	内科・小児科・外科		1		1	月水金曜 午後5~6時
"	福 山 診 療 所	" 有川郷 701~2	内科・小児科		1			
"	栗 瀬 診 療 所	" " 777	全 科	7	2		1	
奈良尾町	荒 木 診 療 所	奈良尾町奈良尾郷 229~2	内科・小児科・外科・眼科 皮フ科・耳鼻いんとう科		1			
"	上五島老人ホーム 朝海荘診療所	"	内 科		1	1		木曜午後1~4時
"	奈良尾町立 岩瀬浦診療所	" 岩瀬浦郷 425~1	内科・小児科		1	1		月~金曜 午後1時~5時
小値賀町	阿 部 歯 科 医 院	小値賀町笛吹郷 1388~2	歯科医院		1			

町 名	施 設 名	所 住 地	診 療 科 目	病床数	医師数	看護婦数	准看護婦数	備 考
小値賀町	佐 川 歯 科 医 院	小値賀町笛吹郷 2011	歯科医院		1			
宇久町	阿 部 歯 科 医 院	宇久町平郷 2371	"		1			
"	" 分 院	" 神ノ浦郷 3168	"		1			
若松町	岩 本 歯 科 診 療 所	若松町若松郷 227	"		1			
新魚目町	新魚目町立 根津歯科出張診療所	新魚目町根津郷 56	"		1	1		月～土曜 午前 9 ～ 12 時
有川町	山 村 歯 科 診 療 所	有川町有川郷 716	"		1			
上五島町	上五島町立母子健康センター	上五島町青方郷 2338	助産所	9	1	助産婦 3		
有川町	有川町立助産所	有川町有川郷 2250	"	10	1	3		

3. 管内の医療施設

(1) 医療施設分布図



- x 母子センター
- ▲ 歯科診療所
- 診療所
- 病院

(47年9月30日現在)

昭和47年7月31日現在

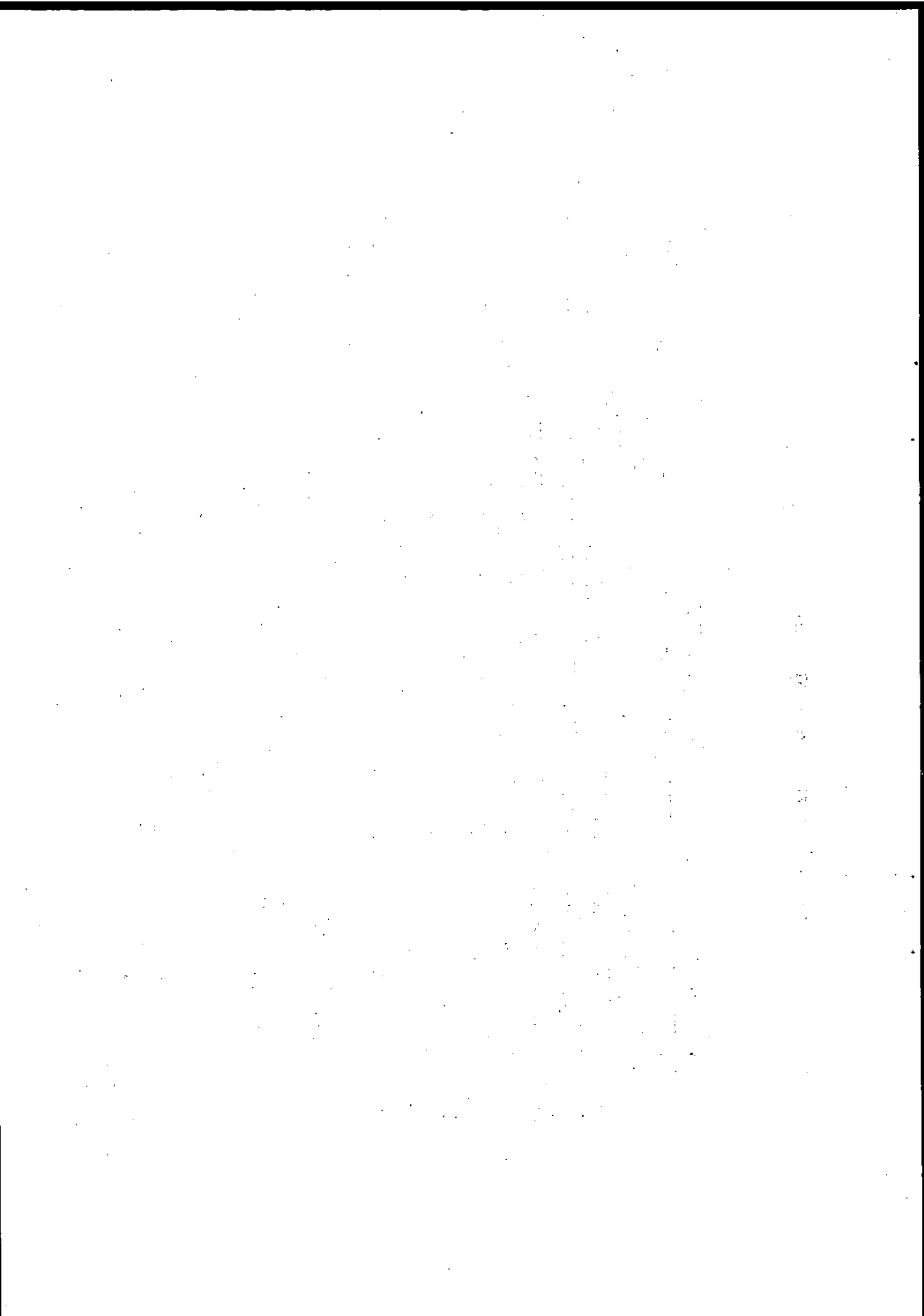
昭和17年⁷5月31日現在



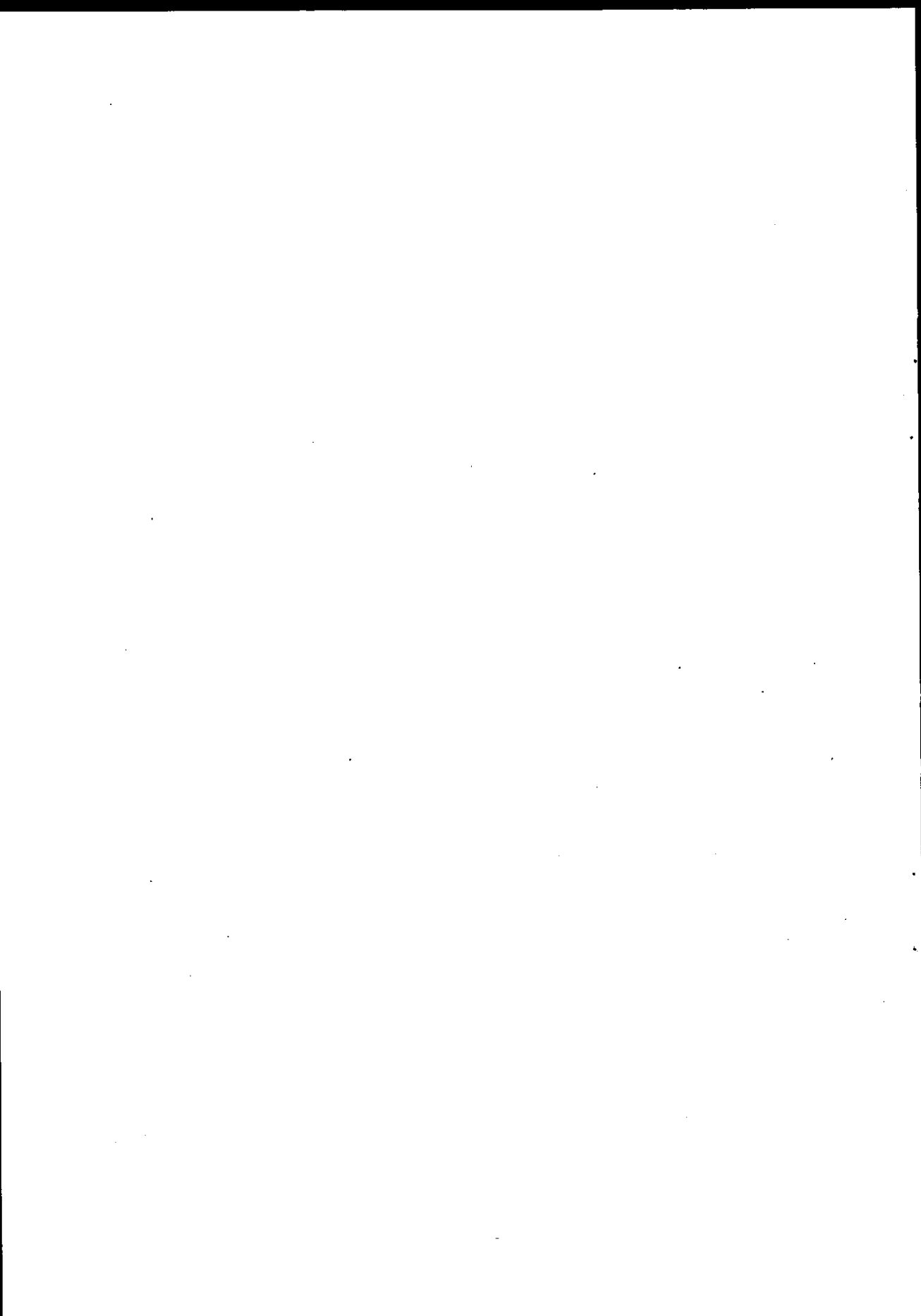
へ き 地 診 療 所 一 覧 表

(47.3.31現在)

名 称	所 在 地	開設年月	病床数	診療科目	開設者	管理者	勤務形態	備 考 (補助金②③は46年度分)
黄島へき地診療所	福江市黄島174	昭37.5	0	内、小、外	福江市	久保 忠夫	週4回(赤島へ2回) 80才	国庫補助(親元病院) 運営費 ② 五島病院
伊吹賀 "	" 伊吹賀町 586	37.4	0	内、小、外	"	古賀 徳雄	週3回(本がまえ3回) 48才	② "
青 島 "	松浦市星鹿町青島765	35.5	0	内、小	松浦市	横川 栄一	常 駐 69才	② 松浦市民病院
小 口 "	西彼杵郡琴海町尾戸郷400	34.1	0	内、産婦、外	琴海町	大塚 重民	琴海病院より毎日午後	② 琴海町立病院
嵯峨島 "	南松浦郡三井楽町嵯峨島	39.7	0	内、小、外	三井楽町	山崎 筑後	三井楽町立診より 月1回 29才	② 五島病院
日 島 "	" 若松町日島	34.4	0	内、産婦	若松町	犬塚日出雄	常 駐 44才	② 奈良尾病院
佐 尾 "	" " 桐古里	41.6	0	内、小、外、肛	"	—	休 診(42年4月より)	② 上五島病院
津和崎 "	" 新魚目町津和崎	35.7	0	内、小、外	新魚目町	佐野 保馬	町立診より 週2~3回 43才	② "
仲 知 "	" " "	38.4	0	内、小、外	"	西川 勝	" 47才	② "
神の崎 "	" 有川町神ノ浦	39.7	0	内、小、産婦、外	有川町	碓 光喜	町立診より 週2回 46才	② "
崎 浦 "	" " 友住	42.1	0	内、小、外	"	麻生 卓郎	常 駐 51才	② "
久 根 "	下県郡厳原町久根田舎	33.4	0	内	厳原町	上田 件	開業医月3回 62才	② 厳原病院
久 和 "	" " 久和	42.4	0	内、外	"	上藤 仁	" 65才	② "
三 根 "	上県郡峰村三根	36.4	0	内、外、産婦	峰 村	平山 重之	常 駐 61才	② 上対馬病院
仁 田 "	" 上県町壱瀧	35.4	0	内、外	上 県 町	—	40年より休診中	② "
伊 奈 "	" " 伊奈	42.12	0	内	"	松浦 義男	週2回 74才	② "
佐 護 "	" " 佐護北里	38.3	0	内、外、皮	"	"	常 駐 74才	② "
一 重 "	" 上対馬町一重	38.5	0	内、外、小	上対馬町	岸原 武	(午前中町立診) 毎日午後 57才	② "
計			0		11区町村			



Ⅳ 長崎における僻地医療の問題点と実態



1) 長崎県における離島僻地医療の実態

A) 上五島訪問調査

本章では47年9月、および11月に上五島で行われた調査、見学についての報告と資料一欄を示す。なお前述した部分は割愛する。

a. 資料一欄

b. 上五島病院について

この病院は長崎県離島医療圏組合に所属する病院であり、上五島町青方口にある。医師3名、内科、外科、産婦人科であり、母子保健センターが併設されている。診療は午前中、病室、診療室とも空調であり、X線写真、簡単な化学検査、心電図はできる。産婦人科は長崎大学より出向の医師が来所していた。

所長溝越医師の談によれば、歯科医の不足、専門医不足と地方行政機関との折衝がなかなか困難な問題であることを指摘された。病院の規模は十分に島のセンターになる資格を備えているように見うけられた。

c. 新魚目町立診療所について

この診療所は病床数16で新魚目町小串にあり医師2人（うち1人は歯科）であった。新魚目町の半島の中央部にあり、北の2ヶ所の僻地診療所の親元病院となっており、この診療所はさらに上五島病院を親元病院としている体制になっていた。設備は一般診療のみが行いうるような町の小型の診療所である。

d. 新魚目町僻地診療所について

上記新魚目町小串より北、半島の先端まで約10kmの間は無医地区である。ここに2ヶ所の僻地診療所がある。約5km北の仲知（カトリック地区）と半島の先端津和崎（仏教地区）である。

仲知僻診は毎週1回の町立診療所の医師の来院と1回の歯科医の来院があり、一名の準看の看護婦が処置にあたっている。毎日10～20名の患者が来院、町立診療所の医師の指示により投薬などを行っている。住民はほとんどが一応この看護婦さんの話を聞いて、必要な場合はタクシーにより小串まで行くそうである（1500円）。多い疾病は風邪、腹痛で、「今までに医師が間にあわずこまつた」

ことはあまりないとのことであった。設備は町の小さな診療所並であった。

津和崎僻診は同様に毎日10～20名の患者が来所し、小串又は船で小値賀島へ行く人もいたとのことであり、今まで準看の看護婦さんが手当を行っていた。親元病院は新魚目町立病院で毎週1日医師が来所するとのことであった。

両者とも医師との接触のための電話を重視しており、しかも住民の医療需要には十分応えているように思われた。

e. 頭島（カンラガジマ）無医地区

有川町の東端にある島で（船で約20分）カソリック地区である。全くの無医地区であるが、疾病の発生時は一応買薬（富山のおき薬）で処置をし、それ以上のときは、渡海船を自分で出して病院へ行くとのことであった。あまり困った経験はないらしく、きわめて医療需要が低いように思われた。これに反し町の診療所はきわめて多忙の様であった。

f. 有川町立診療所

国民健康保険直営診療所であり、内科、外科、産婦人科、耳鼻科があり助産所が併設されている。かなり大型の診療所で19床のベットと10床の助産所のベットがあり、X線、心電図、一般の血清生化学検査は十分に行いうるようであり、少し規模を大きくすれば、病院として医療のセンターになりうるように思われた。

g. 各町役場の医療に対する考え

有川町役場、上五島町役場、新魚目町役場にゆき各町長と地域医療の問題点について意見を交換した。いずれの町にも云えることは

- 1 - 医師の確保に苦慮していること
- 2 - 特に特殊科目の医師を要望していること
- 3 - 看護婦と保健婦の確保に苦慮していること
- 4 - 医師の給与と医療費については、島の財政を圧迫するが、かなり負担とはなっても何とかしようとしていること
- 5 - 無医地区は他の行政面上からも町へ移住させるか又は道路をつけようとしていること

6-台湾出身の医師にさえも援助を求めようとしていること

などが共通している。地域の勢力範囲と町の大きさの程度がお互いに同じ位であることもあって、なかなかまとまっていて、総合的な医療対策にのり出そうと云う考えにコンセンサスが得られるまでには時間がかかりそうである。

われわれは、僻地医療の実態を把握するために、有川保健所の協力をえて宇久島および寺島において、とくに患者側からみた実態の調査を行った。ここでは、僻地問題の理解を容易にするために、環境の面をも詳しく述べることにする。

B) 宇久島・寺島における医療の実態調査

1. 調査地の環境

イ) 概 要

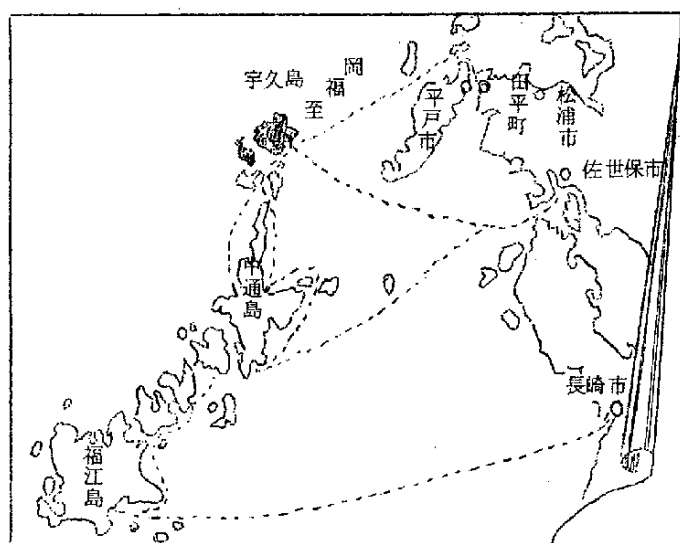
長崎県北松浦郡宇久町は、昭和30年4月1日、平町と神浦村とが合併し、宇久町として発足してから、今年で18年目を迎える。

宇久町は、宇久島全島を包含し、五島列島中九州本土に最も近いため、その影響は他に比して大きいものがあり、往古五島文化の発祥の地として知られている。

ロ) 位 置

宇久島の位置は五島列島の最北端にあり、平戸島の西方に位置する。長崎市から直線90 Km、佐世保市から航程58 Km、対島海峡を越えて、対島の西端を望み、南は小値賀島を指呼の間にみる。

(図1) 宇久島の位置



位置

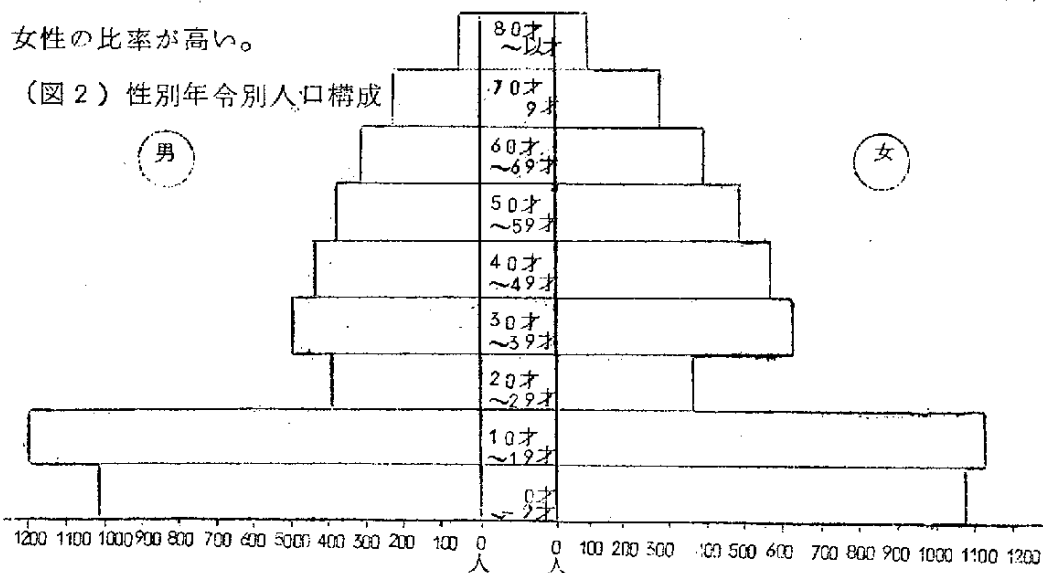
東経 129°29'
北緯 33°14'29"

ハ) 面積・人口

宇久島の面積は約27 km², 人口約8000人, そのうち男性3800人, 女性4200人とされ, 年々15%台の減少で過疎化が進んでいる。

性別年齢別人口構成をみると(図2)のように夫の出稼ぎなどのためか, 中年女性の比率が高い。

(図2) 性別年齢別人口構成



また、この地の県全体に占める割合をみると人口0.5%、面積0.65%で、世帯総数は約2000戸である。

二) 産業経済

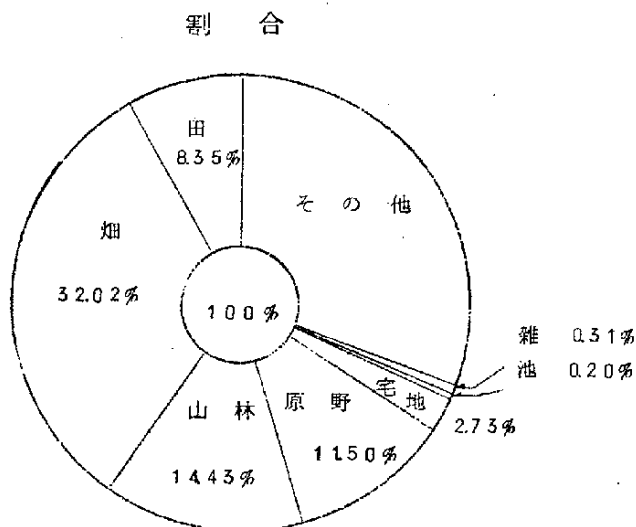
土地を地目別にみると、丘陵地帯はよく開墾され畑となり、川の流域の狭少地とその末端の平坦地には水田がある。

住民の大部分は東南部と南部に集落をなしている。土地の地目別面積及び割合を(図3)に示す。

産業構成は、農業、漁業及び水産業の第一次産業の占める割合が多く、次いで、第三次産業となっている。

(図3) 地目別面積

総面積	田	畑	山林	原野	宅地	池沼	雑種地	その他
26,548 Km ²	2,215	8,501	3,830	3,054	726	154	82	8,086
100%	8.35	32.02	14.43	11.50	2.73	0.20	0.31	30.46



(図4) 産業別就業人口構成

国勢調査調

年 度 区 分		昭 和 3 0		昭 和 3 5		昭 和 4 0	
		世 帯 数	就 業 人 口	世 帯 数	就 業 人 口	世 帯 数	就 業 人 口
第 一 次 産 業		1,632	3,910	1,462	3,297	1,215	2,476
分 類	農 業	1,143	2,979	987	2,366	856	1,850
	林業及び狩猟業	-	-	-	2	-	-
	漁業及び水産業	489	931	475	929	359	626
第 二 次 産 業		89	197	122	241	143	200
第 三 次 産 業		422	824	404	802	960	878

ホ) 交 通

交通機係では、道路の状態を見ると市街地の中心は舗装道があるが、他はまだまだ砂利道などの未改良の道路が多い。そのため、救急医療が必要なときには、患者を運ぶのに甚だ具合が悪い。道路及び車種別自動車台数を次に示す。

(図5) 道 路

昭和44年4月1日現在

種 別	道 路 延 長	内 訳		路 面	
		改 良 済	未 改 良	砂 利 道	舗 装 道
町 道	93,116.2 ^m	8,972 ^m	84,144.2 ^m	89,666.2 ^m	3,450.0 ^m
県 道	18,000.0	2,620	15,380	17,250	750.0
計	111,116.2	11,592	99,524.2	106,916.2	4,200.0

車種別自動車台数

昭和44年4月1日現在

バ ス	タクシー	軽自動車	普 通 乗用車	普 通 貨物車	特 殊 自動車	単 車	消 防 自動車	テ ー ラ ー
2台	2台	83台	15台	40台	10台	40台	2台	486台

へ)教育・文化

医療に対しての住民意識の程度を知るうえに必要な要素となる教育・文化に目を向けてみると次の図のようになる。

(図6) 児童生徒の推移

各年4月1日現在

学校名 \ 年次		39	40	41	42	43	44	職員数
小学校	総数	1,787	1,722	1,604	1,515	1,443	1,271	56
	宇久	971	939	880	833	824	736	29
	神浦	352	347	318	301	378	335	14
	小浜	158	144	132	118			
	飯良	234	221	208	204	182	152	8
	寺島	72	71	66	59	59	48	5
中学校	総数	1,003	971	955	894	860	829	39
	宇久	543	542	532	489	485	471	22
	神浦	352	332	423	405	375	358	17
	飯良	108	107					
合計		2,790	2,693	2,559	2,409	2,303	2,100	95
高等学校	総数	296	349	383	418	421	419	26
	宇久	296	349	383	418	421	419	26
総計		3,086	3,040	2,942	2,827	2,724	2,519	121

(図7) 中学校卒業者の状況

各年3月末現在

年次	卒業者総数	進学者			就職者			
		計	島内	島外	計	島内	県内	県外
41	316人	165	136	29	151	21	7	123
42	326	171	140	31	155	19	16	120
43	295	168	142	26	127	19	9	99
44	320	169	142	27	151	16	11	124

(図8) 高等学校卒業者の現況

年次	卒業者総数	進 学 者			就 職 者			
		計	島 内	島 外	計	島 内	県 内	県 外
41	99人	7		7	92	3	15	74
42	98	8		8	90	8	7	75
43	135	14		14	121	11	7	103
44	139	15		15	124	5	9	110

中学校卒業者の状況をみると、進学者と就職者の比率は約半々で、進学者は島内の中学校に進学する者が大部分である。

しかし、就職者は大部分が、県外に出ており、さらに高等学校卒業者になると、進学者は就職者に比して極めて少なく、就職者と共に島外、県外へと大部分が流出してしまう。

(図9)は、テレビ等文化面の普及状況であり、全体的にみて、現在ではこの数量よりやや増えているように思われる。

(図9) テレビ等の普及状況

昭和44年3月末現在

世帯数	新 聞		テ レ ビ		ラ ジ オ		電 話	
	購読世帯	普及率	視聴世帯	普及率	聴世帯	普及率	取付世帯	普及率
2,207	373	16.9%	1,854	84%	956	43.3%	219	0.9%

洗 濯 機		ス テ レ オ		冷 蔵 庫	
台 数	普及率	台 数	普及率	台 数	普及率
904	40.9%	156	7%	1,237	56%

ト) 健康及び福祉

社会福祉面をみると、生活保護、国民年金、福祉年金の各々の状況は次のようである。

(図 10) 生活保護の状況

各年 3 月末現在

年 次	世 帯	生活扶助	住宅扶助	出産、葬祭扶助	教育扶助	冬期加算
昭和41	78	520,761	8,092	0	26,905	18,105
42	75	549,445	10,387	0	29,840	19,150
43	82	751,167	12,226	14,450	39,091	22,680
44	83	751,108	9,696	1,626	39,935	27,210

(図 11) 国民年金の状況

各年 3 月末現在

年 次	強 制 加 入	任 意 加 入	法 定 免 除	申 請 免 除
昭和41	2,493人	296人	122人	186人
42	2,613	330	118	228
43	2,658	332	131	197
44	2,665	339	131	199

(図 12) 福祉年金の状況

年 次	老令年金	母子年金	障害年金	計
昭和41	516件	49件	5件	619件
42	618	38	66	722
43	603	27	66	696
44	611	25	70	706

次いで国民健康保険の給付状況を見ると次図となる

(図 13) 保険給付状況

(1) 療養の給付

年次	件数	日数	費用額	保険者負担金	被保険者負担金	公費負担金	1人当り費用額	1世帯当り費用額
昭和40	16,990	69,972	35,483,770 ^円	24,272,839 ^円	10,496,585 ^円	7,143,448 ^円	5,249 ^円	23,862 ^円
41	18,033	70,274	41,690,614	28,683,549	12,374,373	6,326,922	6,308	28,207
42	19,533	76,059	50,863,459	35,049,833	15,199,218	6,144,088	7,996	35,119
43	19,539	74,053	54,014,017	37,543,532	16,004,098	4,663,887	8,798	38,011

註 43年度は見込額

(2) 療養費

年次	件数	日数	費用額	保険者負担金	一部負担金	1件当り費用額	備考
昭和40	56	477	439,914 ^円	307,931 ^円	131,983 ^円	7,856 ^円	
41	31	168	180,601	126,515	54,086	5,826	
42	15	77	90,686	63,475	27,211	6,046	
43	23	109	159,207	111,438	47,769	6,922	

註 43年度は見込額

(3) その他の給付

年次	件数	金額	年次	件数	金額
昭和40	144	226,000 ^円	昭和42	158	314,000 ^円
41	141	225,000	昭和43	144	288,000

さらに簡易水道の給水戸数及び及び人口を（図 1 4）に、1 日当りの給水量を（図 1 5）にそれぞれ参考のために示す。

（図 1 4）給水戸数及び人口

昭和 4 4 年 4 月 1 日現在

	平 地 区	神 浦 地 区	北 部 地 区	寺 島 地 区	計
戸 数	9 4 7 戸	6 4 7 戸	2 9 0 戸	7 6 戸	1, 9 5 0 戸
人 口	4, 3 4 2 人	2, 9 1 6 人	1, 2 9 3 人	3 0 4 人	8, 8 5 5 人

（図 1 5）給水量（1 日 当 り）

	平 地 区	神 浦 地 区	北 部 地 区	寺 島 地 区
最 大	8 6 5 屯	4 0 7 屯	1 8 7 屯	1 5 0 屯
平 均	6 2 6	2 7 1	1 1 5	1 8

以上述べてきた資料は、1 9 7 2 年 1 1 月、宇久町の医療の実態調査を行なった際、町役場の方々に御協力を願って集めた最新の資料であり、町勢要覧などの資料をもとに作成したものである。内容の年次的な古さは、一部あったと思うが、その点お許し願いたい。

2 医療調査アンケートの結果報告

1) 概 要

本調査は僻地における住民の医療に対する要望を知るために行なったもので、僻地医療を向上させ、役立たせるものである。

調査は1972年11月27日～29日の3日間、宇久島の福祉公民館、寺島の神浦小学校寺島分校で行なったものである。

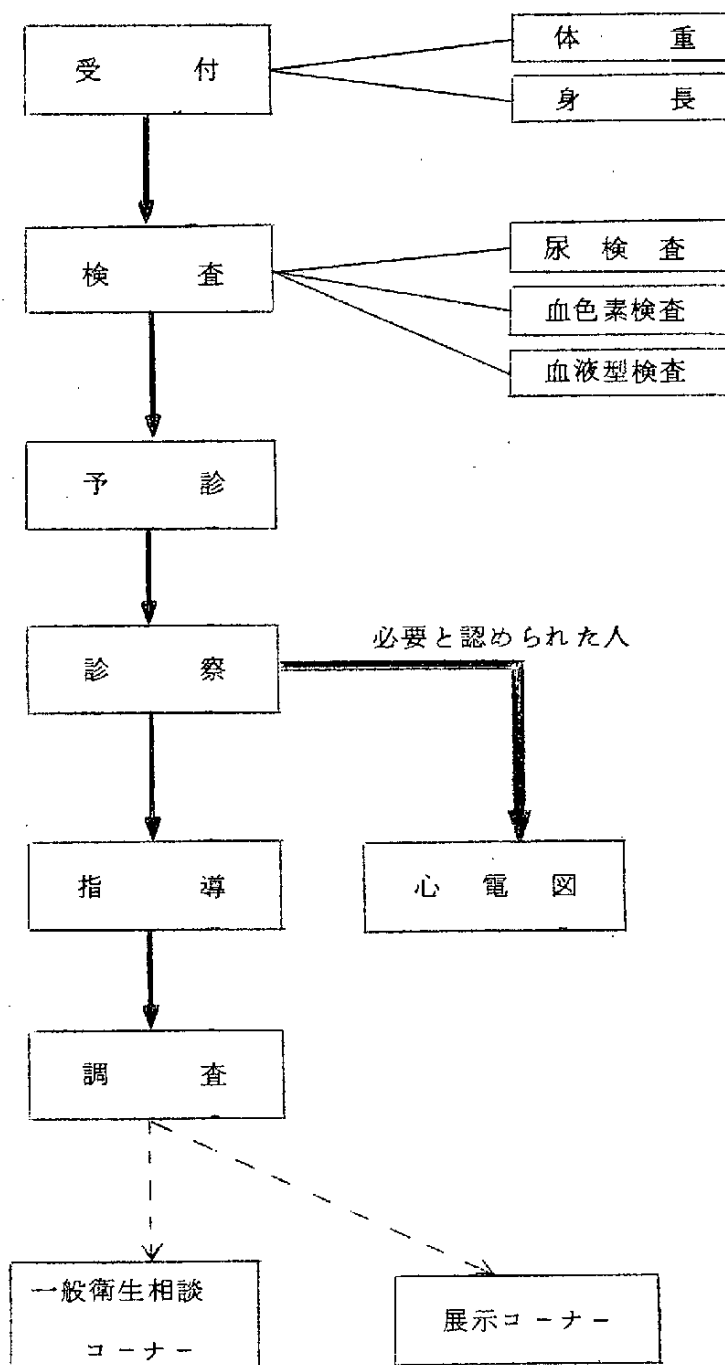
40才以上の成人病検診のために診療を行う際、主催側の有川保健所の御協力を得て、それに合流する形で調査を行なうことが出来た。

診療スタッフは、国立大村病院から川嶋医師、保健所側からは保健婦3名、検査技師3名、その他管理職関係の方々が4.5名参加し、調査側からは2名参加した。

診療の内容は、身長、体重、血圧、尿（蛋白、糖、ウロビリノーゲン）、血色素検査、血液型検査、心電図といった項目であった。

また、診療の順位及び調査の位置は、図17に示すような流れの中で行なった。

(図17) 診療順位及び調査の位置



27日、28日の両日に行った宇久町（平）の受診者総数は82名であり、29日の寺島で行なった受診者総数は19人（+5人幼児）であった。宇久島における住民への受診の呼びかけは、町内のメイン・ストリートに開催表示のたれ幕を掲示しており、寺島においては、島の発着所近くにある中央の拡声機で四方に放送していた。この地区では、どの場所においても中央の拡声機で聴える。電話などが各家庭に普及していないため、これを利用して、“誰々さん電話ですよ”と拡声機によって流れると、中央の電話のある場所に馳せ参じることになるという。

次に診療結果を図18に示す。

（図18）診療結果

宇久・平地区	27日	28日
正 常	12	29
要 注 意	※ 10	5
要 観 察	0	1
要 医 療	※※ 16	7
計	38人	※※※ 42+2人

※ 治療中を含む

※※ 中断の人に再治療を要請を含む

※※※ 血液型のみ1人、児童1人

※※※※ 初めての発見

寺 島 地 区	2 9 日
正 常	1 2
要 注 意	※ 5
要 観 察	1
要 医 療	※※※※ 1
計	1 9 人

宇久島では受診者のうち、注意・観察・医療を要するといった人々が全体の48%おり、特に最初の日で全体の32%に達したというのは、日常、自分自身の体になんらかの自覚症状を持っていた人が、数少ない集団検診の際だから見てもらおうといった理由によるものであろう。さらに寺島の場合をみていると同じような結果が出ている。

【の概説へ）の人口の所で述べたように、宇久島の人口は約8000人、その内、内科医2名、外科医1名、歯科医1名が住んでおり、寺島の人口は209人で60世帯である。この地区は一住無医地区となっている。

ロ）医療調査アンケート集計結果

われわれは前記したような理由で、次のような調査票を作成し、調査に当った。

（図19）調査回答者数

調査地	配 布 数	回 答 者 数	回 答 率
宇久地区 2 7. 2 8 日	8 2	5 0	6 1 %
寺島地区 2 9 日	1 9	1 5	7 1 %

なお、1家族で2人、3人と診療を受けに来ている場合があるため、1人が代表して調査に参加してもらった。又、配布の方法をとっている時に、用紙を紛失したり、用紙を提出しないで帰ってしまったりして、回収率が落ちるため、手前に調査用紙をおき、受診者との1問1答の形式をとった。

調査結果

質問1 家族構成及び疾患度

家族構成員数		1人	2~4人	5~7人	8~10人	11人以上	最近1ヶ月間に病気に かかった人がある
家族数 (世帯)	宇久	6	29	14	1	0	38世帯 / 50世帯
	寺島	2	9	4	0	0	12 " / 15 "

寺島においては、出かせぎに行っている家族が多い。

質問2 職業及び健康保健の種類

世帯の職業	世帯数		百分率	
	宇久	寺島	宇久	寺島
農業	11	3	22%	20%
漁業	9	6	18%	40%
商業	10	0	20%	0
サービス業(クリーニング 理容)	3	0	6%	0
団体職員(農協等)	3	0	6%	0
地方公務員(教員など)	3	0	6%	0
自由業(大工等)	1	0	2%	0
無職(生活保護を含む)	10	6	20%	40%
合計	50	15	100%	100%

大体が農業、漁業などの第一次産業が多い。又、無職で生活保護を受けている家族も多いことに気付く。

健 保 の 種 類	世 帯 数	
	宇 久	寺 島
国 保	3 6	1 2
船 員	7	0
共 済	3	0
組 合	2	1
その他 (生活保護)	2	1
不 明	0	1
計	5 0	1 5

大多数が国保である。

質問 3 病気とその処置法及び満足度

1. 病気の種類 宇 久

- | | | |
|---------------|---------------|---------------|
| 1. 高血圧 (8例) | 8. 胃下垂 (2例) | 15. 心臓病 (2例) |
| 2. 胃かいよう (1例) | 9. 頭痛 (1例) | 16. 貧血症 (1例) |
| 3. 歯痛 (2例) | 10. 風邪 (12例) | 17. 精神病 (1例) |
| 4. 婦人病 (1例) | 11. 肝臓病 (3例) | 18. 白内障 (1例) |
| 5. 腎臓病 (2例) | 12. 胆のう炎 (1例) | 19. 扁桃腺炎 (1例) |
| 6. 神経痛 (4例) | 13. ちく膿症 (1例) | 20. その他 (1例) |
| 7. 脳いつ血 (1例) | 14. 胃 病 (3例) | |

寺 島

- | | | |
|-------------|------------|-------------|
| 1. 高血圧 (1例) | 3. 頭痛 (1例) | 5. 肝臓病 (2例) |
| 2. 神経痛 (3例) | 4. 風邪 (2例) | 6. 胃痛 (2例) |
| | | 7. 心臓病 (1例) |

処置法（95P参照）

地区 \ 方法	3	6	7	8	10	備 考
宇 久	5	3 2	1	2	3	湯の花風呂に入って温める
寺 島	1	5	1	0	3	近くの島に住む医師の所に行く 灸をする

満 足 度（95～96P参照）

地区 \ 満足度	1	ロ	ハ	ニ	備 考
宇 久	3 1	1	3	5	
寺 島	4	1	0	5	悪化はしないが治らない

高血圧症，神経痛，肝臓病などの症例が多いことに気付く。

質問 4 今後何をして欲しいか？（96P参照）

項 目	最 重 要◎		重 要○		重 要 度	
	宇久	寺島	宇久	寺島	宇久	寺島
1	5	1 1	5	1	1 0	1 2
2	3 3	1	3	0	3 6	1
3	0	0	2	2	2	2
4	2	0	6	2	8	2
5	0	0	2	2	2	2
6	4	1	1 1	3	1 5	4
7	0	0	4	1	4	1
※ 8	0	1	0	0	0	1

※救急車が欲しい。看護をしてくれる人が1人でもそばに欲しい。（1人暮らしの老人よりの意見。）あんまが欲しい。

医療事情の良否が、この欲求に明らかに出ている。寺島より恵まれている宇久島の人々は専門医が欲しいと答え、無医地区の指定を受けている寺島の人々にとっては、大体何でもみってくれる医師が欲しいと答えている。

質問 5 定期健診の回数

地区	宇 久	寺 島
満 足	27名	6名
不 満 足	23名	9

回数 \ 地区	宇 久	寺 島
年 1 回	3	2
2	8	2
3	1	0
4 以上	1	5
不 明	10	0
計	23名	9名

○ 加療、投薬をして欲しいか？

	宇 久	寺 島
欲しい	13名	8名
いらない	1	0
無回答	36	1
計	50名	9名

質問 6

優先して行なわれるべき社会施策

項 目	回 答 数		百 分 率	
	宇 久	寺 島	宇 久	寺 島
			%	%
1	3 6	1 1	7 2	6 8
2	7	2	1 4	1 3
3	2	2	4	1 3
4	0	0	0	0
無回答	2	0	4	0
別になし	3	1	6	6
計	5 0	※ 1 6	1 0 0 %	1 0 0 %

その他の意見として、海上の交通網の完成をスピードアップ化して欲しい。老人の施設を造って欲しい。

※だぶって○をつけた人が1人いる。

医療調査を行なっているという手前からか、医療の充実を訴える人が多かつた。

図 19)

医 療 調 査 票

本調査は僻地における患者さんの医療に対する要望を知るために行なうもので、僻地医療の向上のための資料とするものです。この資料を公表する際には個人の秘密は厳守いたします。

質問 1 お宅の家族構成についてお答え下さい。

そのうちで、この 1 ヶ月間に病気にかかって床についたり、薬を飲んだり、医師や、保健婦、看護婦さん等にみてもらった方はその病名を記入して下さい。

又、あなたの氏名の前に○をつけて下さい。

回 答 者	世 帯 主	年 令	性 別	最 近 1 ヶ 月 間 の 病 気

質問 2 お宅の職業と健康保険などの種類。(○印をつけて下さい)

世帯の職業	健康保険などの種類			
	政管	組合	共済	国保
	船員	日雇	無	その他 ()

質問 3 この 1 ヶ月間に病気にかかったとき、その病気に対してどんな処置方法をし、その結果満足でしたか。

病 気 名	処置方法	満 足 度

次に書いてあるうちの適当な番号・記号を記入して下さい。

処置方法 1. 家族内で相談して処置した。

2. 近所の人に相談して処置した。

3. 買い薬をのんだ。

4. 薬局に相談にいった。

5. 看護婦に相談した。

6. 自分の地区の開業医又は診療所の医師の所にいった。

7. 他地区の医師にかかった。

8. 大きな総合病院へいった。

9. 保健所へ相談にいった。

10. 長崎や佐世保、大村などの病院にいった。

満足度 1 適切な処置が得られ満足な治療ができた。

- 二 その他

かか。最重要と思われるものに◎、次に重要なものに○をつけて下さい。

8. その他（対策は：_____）

きします。

現在の定期健診の回数で満足ですか。

- 1 滿足 □ 不滿足

1) もっと回数をふやしてほしい。

(年 年 回)

ii) 定期健診の時、加療、投薬をしてほしい。

れるべきものはなんですか。

あなたの必要とする項目に○をおつけ下さい。

1. 医療の充実
2. 道路、港湾などの交通網の整備
3. 産業の誘置
4. その他

質問者名

C). 国立大村病院について

国立大村病院は昭和17年10月に発足した大村海軍病院がその前身である。昭和20年12月1日、厚生省に移管され国立大村病院となった。その後、施設は次第に整備され現在では西九州における最大規模の医療機関となり、地域に密着した医療センターとして運営されている。

図1及び2は、国立大村病院の所在地及び平面図を示したものである。

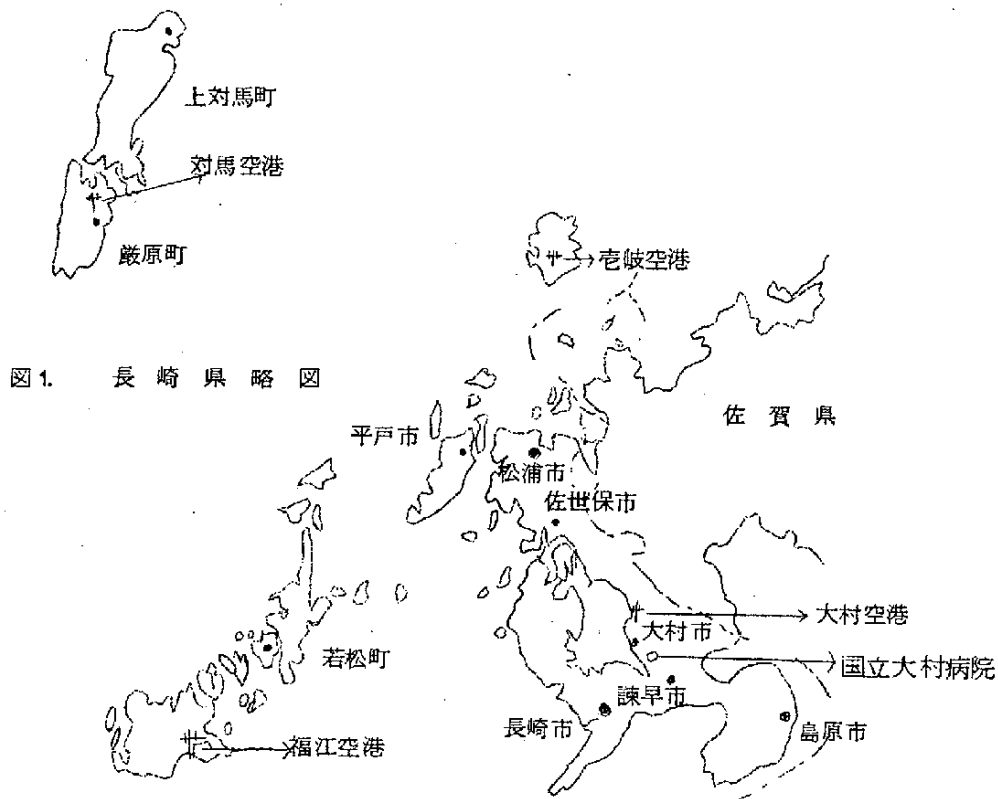
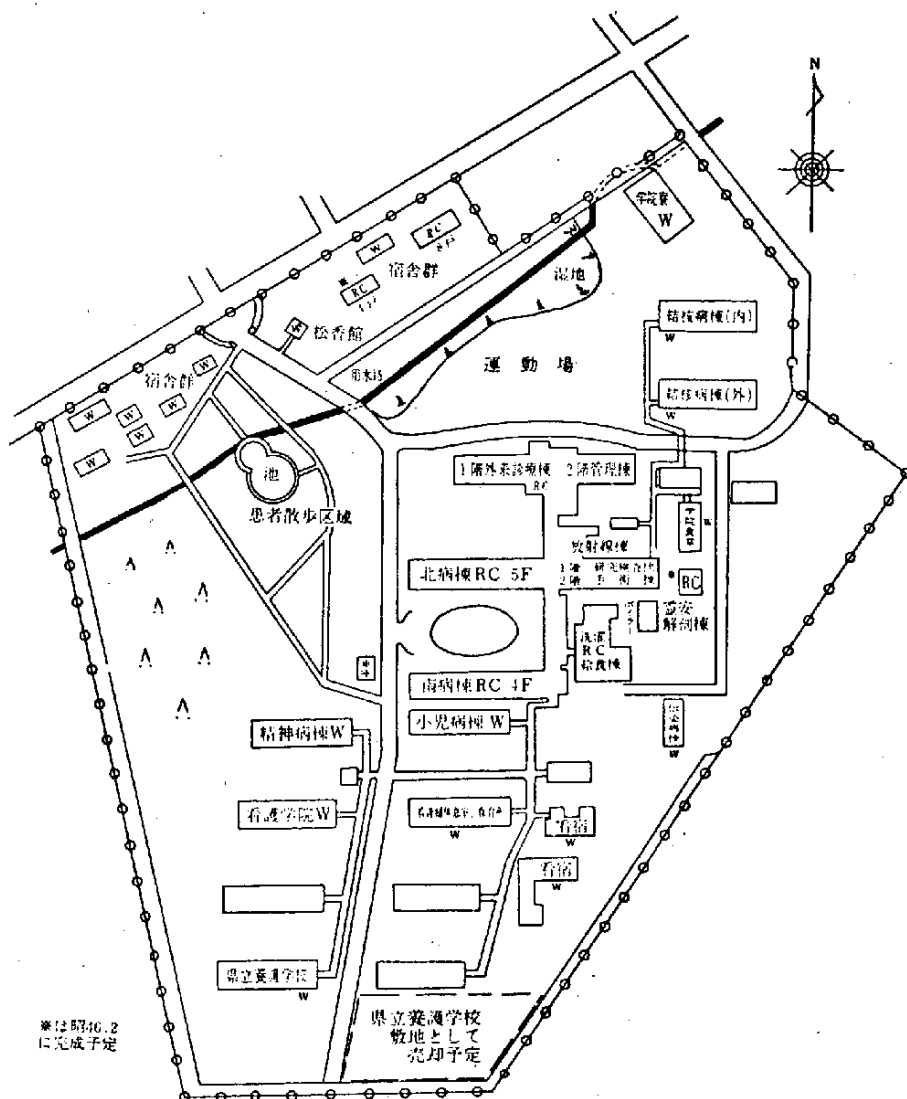


図1. 長崎県略図

図 2.

国立大村病院平面図



大村病院は大村市の南よりの久原郷高台に位し、南西に大村湾が見下せる位置にある。大村空港に近く長崎市には約1時間の距離である。又、近くに航空自衛隊のヘリコプター基地がある。後にも述べる如く、こうした地理的条件がこの病院の地域の中心的病院としての位置を決定的なものにしている。

国立大村病院の定床、定員、及び診療科目は下記の通りである。

定床は訓令定床、入院649名・外来300名、医療法上定床、入院685名である。

職員定員は医師40名、医療技術員26名、看護婦176名、その他55名である。

診療科目は、内科・消化器科・循環器科・呼吸器科・精神科・神経科・小児科・外科・整形外科・脳神経外科・理学診療科・皮膚科・泌尿器科・産婦人科・眼科・耳鼻いんこう科・気管食道科・放射線科・麻酔科・歯科の20診療科と研究検査科を有する。

しかし、こうした診療科目とは別に、各科の協力によるチームとして1つの疾患の治療にあたる、各種のセンターを設置している。

これらのセンターは、現在までに下記の通りである。

特殊小児診療センター

循環器診療センター

がん診療センター

人間ドックセンター

救急医療センター

腎透析センター

この大村病院は、このようにこの地域の1つの基幹病院であるが、この他に特徴としては、僻地・離島に対する親元病院としての性格がある。

これには現在次のような活動がある。

1) 僻地の巡回健診

国立大村病院は僻地診療の親元病院として県衛生部と協力して僻地の巡回診

療にあたっている。

その巡回健診の及ぶ予定範囲は下記の 2 市 3 1 町村であり、現在、次第に健診が拡げられつつある。

対馬圏	4 町 2 村
壱岐圏	4 町
上五島	5 町
下五島	1 市 5 町
佐世保	4 町
北松浦	1 市 2 町 2 村
長崎	3 町

この健診は地元の保健所・県衛生部及び国立大村病院がチームを組んで行うもので、その結果は 2 枚の個人票として集積されつつある。

健康管理カード個人票

					現在治療中			
					管理番号	登録		
						地区		
						世帯個人		
					検査日 昭和 年 月 日			
氏名	生明 年 月 日 年大 昭 年月日				住所			
既往歴	今迄にかかった病気	その年令	治療の内容	期間	職業 (家業) 家族歴			
						次の病気にかかった人はいませんか		
						結核 高血圧 脳卒中 悪性腫瘍 糖尿病		
						黄疽 アレルギー性疾患 その他 ()		
食生活	好みのものに○印, 嫌いなものに×印をつけて下さい。 野菜 肉類 魚類 脂もの 熱いもの 冷いもの 甘いもの 塩からいもの 香辛料				嗜好品	酒 (毎日 合, 時々 合, のまない) タバコ (毎日 本位, 前のんだことがある, のまない)		
労働	労働時間	特に忙しい時	時間		睡眠	睡眠時間	特に忙しい時	時間
次の質問に答えて下さい。"はい"の時は○ "いいえ"の時は× を番号の前につけて下さい。								
1. 読書をするとき眼鏡がいらいますか。				16. 黄疽になつたことがありますか。				

2. 目がちらちらして蚊のようなものが目の前に見えることがありますか。
3. 耳が遠いですか。(右, 左, 両 才から)
4. いつも耳鳴りがしますか。
5. 風邪をひきやすいですか。
6. 扁桃腺がはれやすいですか。
7. せきやたんがよく出ますか。
8. 血たんが出たことがありますか。
9. 血圧が高いといわれたことがありますか。
10. どうきがしますか。
11. いき切れがしますか。
12. 顔や手足がはれることがありますか。
13. 食欲はありますか。
14. 食物に好ききらいがありますか。
15. 胃腸に関して次の症状があれば○印, なければ×印をつけて下さい。
腹がはる 胃にもたれる 胃痛 げつぶ 粘液便
食物がつかえる 下 する 便秘する 血便 黒い便
17. 尿がいきよいよく出ますか。
18. よく頭がいたくなりますか。
19. ゆまい, 立ちくらみがありますか。
20. 体のどこかに“しびれ”がありますか。
21. 体でできないところがありますか。
22. 歩くのに不自由がありますか。
23. しゃべるのに不自由がありますか。
24. 手や指がふるえますか。
25. じんましんがでやすいですか。
26. 自然に皮下出血や紫斑(くろじみ)が出来たことがありますか。
27. 現在こしが痛みますか。
28. かたや首すじがこりますか。
29. 関節が痛んだり, はれたりしますか。
30. 朝起きたとき疲れが残っていますか。
31. 最近急にやせて来ましたか。
32. 自分の健康について気になることがありますか, あれば書いて下さい。

参 考 (記入しないこと)

現 症 と 検 査 成 績

検査技師：

診療医：

栄 養 るいそう・低下・中等度・肥満
 整 ・ 不整
 顔 面 浮腫（ ）・ 白（ ）
 瞳 孔 右（ ）左
 対光反射 正（右・左）遅（右・左）
 睑結膜 貧血（無・軽・中・高度）
 球結膜 黄（無・亜黄・黄）
 皮 膚 異常なし，発疹，出血斑
 チアノーゼ，手掌紅斑，くも状血管腫
 甲状腺腫 ：無・有（ ）
 リンパ節腫 ：無・有（ ）
 乳 房 乳 腫 無・有（右・左）
 男性乳房 無・有（右・左）

心濁音界：（ ）

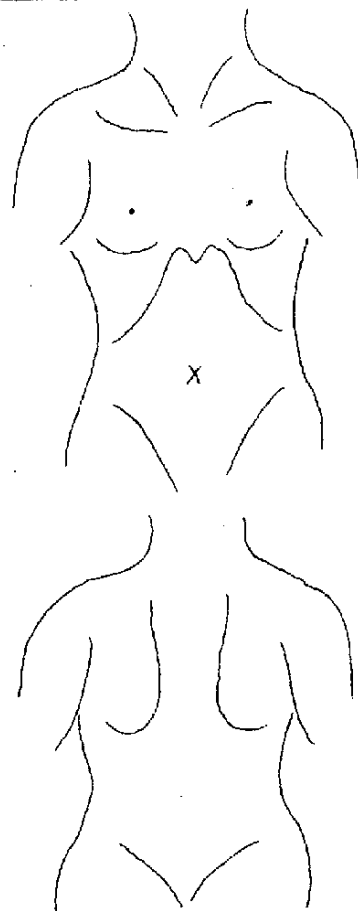
心 音：純 不純 A2 P2

雑音（収縮期・拡張期）

肺

腹部

：右乳線上 横指，軟，正常，硬
 正中線上 横指，鋭，鈍



圧痛 ()

その他の所見

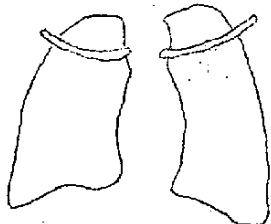
: 左季 下 横指

腎 : 触知せず, 触知 (右・左)

P S R 低・正・亢

病的反射 バビンスキー

下 浮腫 有 ・ 無

身長	Cm	白血球	%	胸部レントゲン (Na)	心電図
体重	Kg				
血圧		T. P .	g/dl		眠 底
尿		クンケル	単位		
		総コレステロール	mg/dl	異常なし, 経過観察, 精検	
PH		GOT	単位		
白		テキストロステイツクス		検診結果	正常、要精検・要治療 (医へ)
糖					
ウロビリノーゲン			mg/dl		
便		その他の検査			
虫卵					
潜血					

2) 離島患者宿泊所

離島から患者が来院したときには例え外来受診であっても、その日のうちに自分の家まで帰りつくことは通常不可能で、病院の近くに宿泊することをよぎなくされる。

こうした事情を考えると、病院の近くに患者が家族と共に宿泊できる施設の必要なことは容易に理解できるところである。

国立大村病院は、現在、病院の施設の一部としてかかる宿泊所を建設中で、これが活動を開始すると離島僻地の患者にとって大きな恩恵をもたらすこととなるろう。

3) ヘリポート

前述した如く大村氏には航空自衛隊のヘリコプター基地があり、この基地と国立大村病院との間の距離は車で約20分である。

こうした地理的条件により、ヘリコプターが救急医療に用いられるようになったのは自然の成行であって、最初にヘリコプターが用いられたのは昭和34年であった。

その後、図4のように主として未熟児を対象として空輸が行われてきた。

図 4

ヘリコプターや飛行艇で移送された救急患者

(国立大村病院 児診療センター 昭和34.4～45.9)

1) 地域別にみた患者収容回数

対馬列島 (200 Km)	19回
五島列島 (100 Km)	18
平戸 島 (65 Km)	1
松浦 市 (60 Km)	1
島原半島 (50 Km)	1
西彼半島 (50 Km)	1

41回

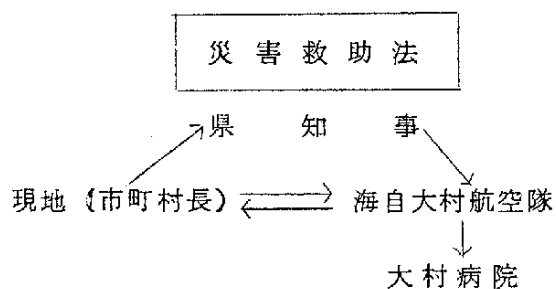
ロ) 疾患別にみた患者数

ポリオ (ランドリー型)	2 例
いか用釣針誤嚥	1
縦隔腫瘍 兼くも膜下出血	1
新生児・未熟児	5 1
(うち重症黄疸	9 例)

計 5 5 例

図 5

連絡および輸送経路



このヘリコプター救急体制はその後更に強化され、昭和41年5月からは図5のように、災害救助法にもとづいての、現地町村長から知事への空輸依頼によって患者の輸送が行われるようになり、本格的な輸送方法が体系づけられたのである。

空輸された後の新生児未熟児の実態は図6の如くであって、死亡例もあるが多くの未熟児の命が救われてきたことが解る。

空輸された新生未熟児の実態

図 6

A. 新生児・未熟児の体重別分類と死亡例		
体 重	例数	死亡例
～ 3.5 Kg	2	
3.5 ～	2	
3.0 ～		
2.5 ～	5	1
2.0 ～	25	4
1.5	13	6
不 明	4	4
計	51	15
B. 新生児・未熟児の入院日の生後日数と死亡例		
生後日数	例数	死亡例
0 ～ 1	23	8
2 ～ 3	10	3
4 ～ 5	9	2
6 ～ 7	2	
8～14	2	1
15～22	3	
不 明	2	1
計	51	15

このような実績の上に、国立大村病院では更にこの体制を完全にするため、昭和47年にはヘリコプターが大村病院の敷地内に着陸できるように、ヘリポートが設置された。又、近い将来は長崎県として救急用のヘリコプターが購入される予定もあるという。

以上、僻地に対する3つの活動を中心に、国立大村病院を紹介した。

D) 対馬における医療の意識調査

対馬は日本列島の中でも朝鮮半島に最も近い位置にあり、長崎県の管轄下にある各離島の中でも最も大きな島である。709 Km²の広さをもち、佐賀県の面積の約1/3である。

人口は約58,000人、4町2村よりなる。

交通網は、船で北九州から比田勝（上対馬）まで1日1往復で約7時間位かかり、博多から壱岐、さらに対馬海峡を越えて厳原に着く。この船は1日2往復、約5時間かかる。参考のため対馬の位置を図（1）に示す。

この地の人口は年々減少しており、医師数も次第に減少している。

現在、対馬には26名の医師が在在しており、これを人口10万対率医師数に換算してみると45.2人と長崎県下の離島の中でも一番医療事情が悪い島であることがわかる。

一般に、対馬の住民は、医療を受ける際距離的な事情もあるせいか、本来の管轄下にあたる長崎県の病院に通院しないで、ほとんどが近い距離にある福岡県下の病院に行くという。対馬はこのような行政管区の問題も含み、今回調査に行った諸地区よりも、かなり医療の問題が山積みされているように思われた。そのような意味から、対馬の医療事情を探る上で参考になる資料を求めた。

次に掲載した資料は、長崎県下各離島にとって、本土の中央病院としての役割を担い、さらに長崎県下諸病院の中でも指折りの近代的な医療設備を誇る国立大村病院を訪問した時に、病院内の諸先生の御協力を得て集めたものである。この資料は対馬における医療事情を探る上で貴重な資料となるものである。特に横内院長を初めとし、岩崎内科医長の、さらに離島における巡回診療などに献身的な御努力を払っておられる外科医長であり、集団検診部主任でもある川嶋望医師の諸先生方に対して、ここにその多大な御協力を頂いたことを深く感謝し、その意を述べることにしたい。

資 料

長崎県略図

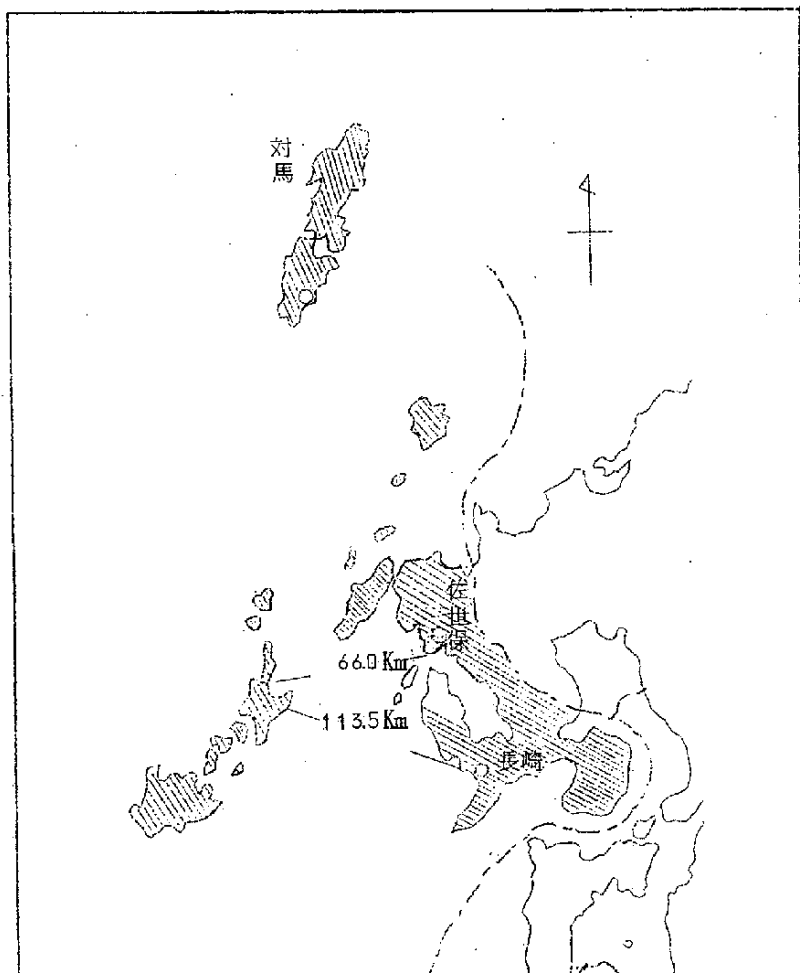
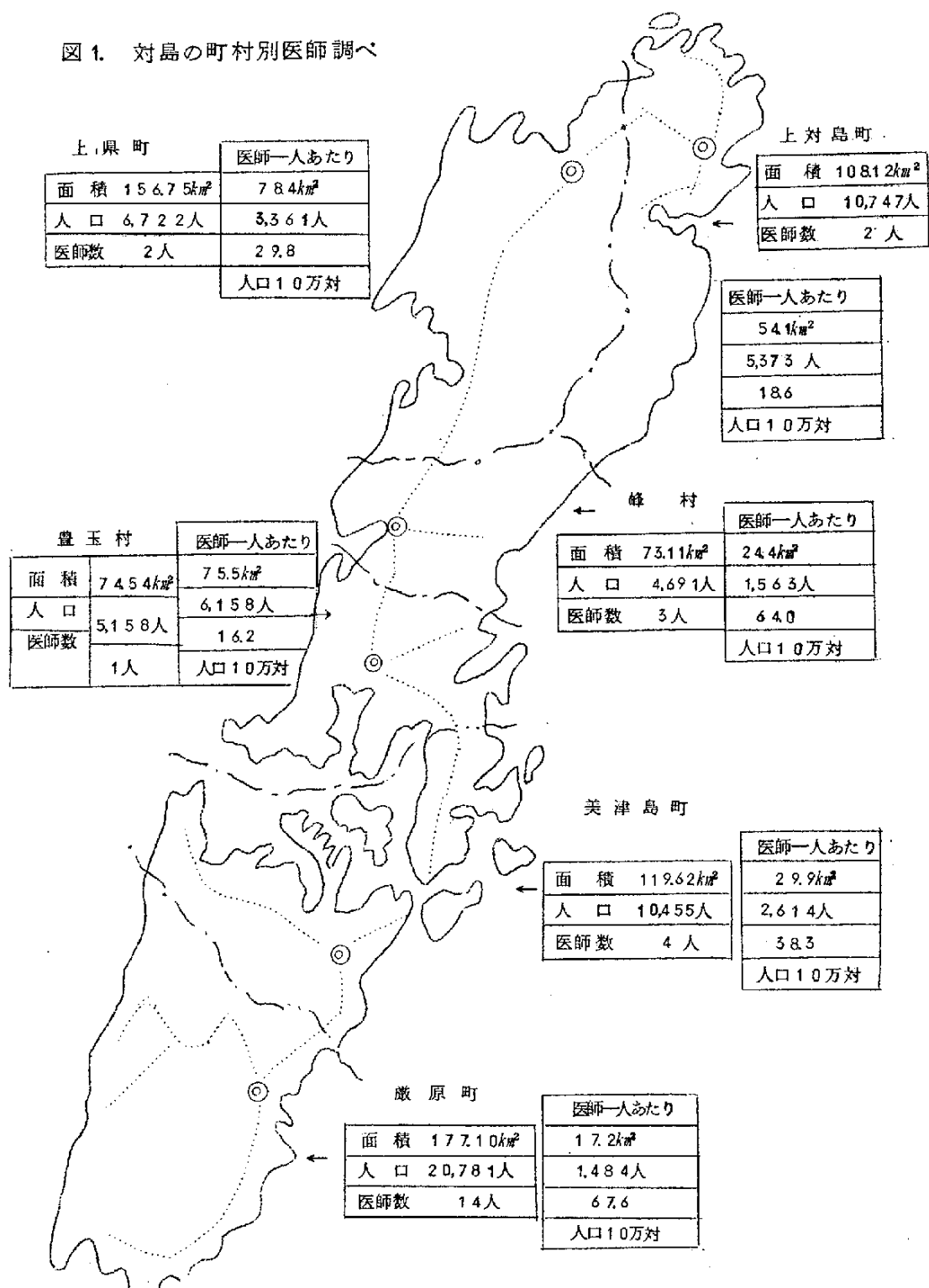


図 1. 対島の町村別医師調べ



(図2) 無医地区の人々の声

—アンケート結果より— S47年9月対馬O X町96名

1. 一番おそろしい病気をあげて下さい

- | | |
|--------|----|
| 1. 癌 | 47 |
| 2. 高血圧 | 17 |
| 3. 脳卒中 | 12 |
| 4. 伝染病 | 12 |
| 5. その他 | |

2. この一年間に病気にかかったことがありますか

ある 55% (殆んど病院へ)

ない 45%

3. 重い病気にかかった時どこで治療しますか

近くの診療所 39

島内の大きい病院 20

本土の病院 33 (無解答4)

その理由 ○設備が整っている

○専門の医師がいる

○はっきりした病気名がわかる

○重い病気に対して不安である

4. 体の調子がおかしい時誰に相談しますか

1. 医者 (68)

2. 近所の人 (17)

5. 風邪頭痛その他ちよっと熱が出たりした時どうしますか?

1. 自宅で治療し、それでも治らなかったら病院へ行く (61)

2. すぐ病院へ行く (30)

6. 治療のため、何を使用しますか

常備薬	(63%)
漢方薬	14%
使用しない	9%
薬草	8%
針、きゅう	6%

7. 交通状況について、お願いします

交通状況		普通使用する時	急患に利用する時
時間	バス	50～60分	タクシー
	徒歩	3～4時間	
距離		12～15Km	
交通費		150円(片道)	800～1,000円

住民が困っていること

8. 医者がいない為不便を感じたことがありますか？

ある 87%

→ どんな場合

急病、ケガ

専門医がいない

病院が遠い

ない 13%

医者が不在、休日

健康相談が出来ない

9. 何科の医師が不足していると思いますか

1. 眼科	51
2. 外科	38
3. 耳鼻科	33
4. 小児科	18

10. 集団検診を受けたことがありますか

定期的に受けている (19)

不定期的に受けている (45)

病気を指摘された場合どうしましたか

① 病院診療所に行った 26

② 薬を買ってのむ 8

③ そのままにしていた 1

受けたことがない (26)

理由 1. 今まで検診がなかった (10)

2. 必要ないと思った (7)

3. 忙しかった (5)

4. 知らなかった (3)

11. 今まで受けた集団検診の内容はどうですか

不満 (43) 理由 1. 回数が少ない 30
2. 検診後の指導がない 11
3. 結果が知らされない 5

満足 15

その他 10

住民の認識度は

12. 次のうち遺伝する病気をあげて下さい。

1. 結核 (46) 正解 すべて遺伝しません

2. ライ (31)

3. 高血圧 (14)

13. 病気についておたずねします。

1. たたりで病気がおこるものは、全くない (53)
2. 一部の病気は、たたりでおこる (13)
3. 病気は、すべて、たたりでおこる

14. 自分の血圧を知っていますか

1. はい (60)
2. わすれた (13)
3. 測定したことがない (10)

住民が思うこと

15. 村を健康化するためにまずなにを、やってほしい?

1. 健康診断 (血圧測定・血液検査・レントゲン) (52)
2. 環境衛生 (寄生虫の駆除・カ、ハエの駆除・伝染病の予防) (48)
3. 健康相談 (妊娠の指導、栄養指導) (14)

16. 病気の予防対策で最も欠けているものは何ですか

1. 予防面の医師 (39)
2. 住民の保健知識 (28)
3. 保健婦の活動 (15)

17. 避地医療・無医村に対する意見

- 近くに診療所を設置してほしい
- 健康診断を3～4回やってほしい
- 専門医を配置してほしい
- 近くの病院までの交通費を免除してほしい

※ 上記の結果より

- 現在の集団検診は表面的で浸透していない
- 住民の健康を本当に考えた検診とは言えない
- 住民は検診に対して消極的である。

(図3) 対馬在住の医師に対するアンケート

1. 年令, 出身地をお答え下さい。

才

2. 専門は何科でしょうか。

科

3. ① 1日診療(往診も含めて)に携わつていらつしやる時間は何時間位でしょうか。

- ② 往診にかかる(1日に於ける)時間と件数はどの位でしょうか

時間

件

- ③ 忙しい時で睡眠時間はどの位でしょうか

時間

- ④ 暇な時で睡眠時間はどの位でしょうか

時間

- ⑤ レクリエーション(余暇)の時間はどの位でしょうか

1日に

時間

1ヶ月に

時間

1年に

時間

- ⑥ 医療をしていく上でどういうところに不便を感じてらっしゃいますか

① 設備の面

② 交通の面

③ その他

- ⑦ これから先もずっと御当地で医療に従事なさろうと思つてらっしゃいますか

① はい

② 機会があれば僻地を離れたい

③ 是非離れたい

④ その他

4. 僻地の保健婦活動についてどの様に思われますか
- ①大変だと思う ②出しやばり過ぎる
③もつと活潑にやって欲しい ④その他
5. 住民の医療知識はいかがでしょうか
- ①だいたい理解している ②あまり理解していない
③極めて無知
6. 周辺で不足している診療科がありますか
- ①ある（ ）科 ②ない
7. 過疎地の医師不足を補うための政策として自治医大について何かお考えがありましたらお聞かせ下さい
8. 増えつつある「無医村」に対する医療対策として何かお考えがありましたらお聞かせ下さい
9. 現在地域医療制度に関してどのようにお考えでしょうか、意見がございましたらお聞かせ下さい

御協力どうもありがとうございました

対馬在住 医師 26 名中 11 人の回答結果

問 1 年齢 出身地

30～40	1	福岡
41～50	4	対馬，山口，福岡，東京
51～60	2	対馬，長崎
61～70	4	対馬 2，長崎，岡山

問 2 専門

内科	6 人
外科	4 人
産婦人科	4 人
小児，呼吸器その他	注（1 人で 2～3 の科をみている）

問 3

(1) 1 日に診療（往診も含む）に携かっている時間

平均 9 時間半	最高 15 時間
	最低 8 時間

(2) 1 日に於ける往診の時間と件数

平均 3 時間	3 件
---------	-----

往診しない

(3) 医療上不便を感じる事は

交通	7 人
その他	9 人（看護婦不足 6 人）
設備	4 人

(4) これからも御当地で医療に従事なさろうと思っていられっしゃいますか？

① はい 4

（郷里である 3）

② 機会があれば離れたい 2

③是否離れたい 1

④その他 4

問4 僻地・保健婦の活動について

①大変だと思う 7

②出しゃばりすぎる 0

③もつと活発にやって欲しい 2

④その他 1

問5 住民の医療知識について

①大体理解している 3

②あまり理解していない 5

③極めて無知 3

問6 周辺で不足している診療所は？

眼科 7

耳鼻科 6 その他（皮膚科，外科，泌尿器科）

小児科 2

神経科 2

問7 自治医大について？

○自治医大卒業生を強制的に配置しても真の医療ができるか疑問

○学生自体やる気がなければ「ノルマ」達成のみである

問8 「無医村」の医療対策について

①交通の整備

②設備の完備

③中央医療センター設置

④医療従事員の待遇をよくする

問9 現在の医療制度について

○一時しのぎ

○根本的な医療制度の改革

問7.8.9に対する具体的コメント

問7 ◦計画は良いと思うが、卒業後果してでの程度僻地に来て頂けるか疑問視している

医師免許取得後全員2～3年僻地義務を義務づけたら良いと思う

◦僻地にいても自由に研究の出来る様な大病院の建設が出来なければ若い医師は来ない

◦過疎地の医療の実態が把握されていない様で僻地勤務は困難な様に思われる

僻地勤務の医師・看護婦その他医療従事者の意見とも傾聴する必要あり

◦今からの医大卒で過疎地の無刺激、都会の大病院を夢見る僻地地域民にどうして妥協し得るかが問題です

◦自治医大卒業生をどう強制的に配置しても、真の医療が出来るかどうか、僻地赴任医師として養成される学生のプライド、受入側の偏見を憂うものです

◦医大生の心構えによる

華やかな大病院、研究所への無類の憧れを是正すべきである

◦医学部学生を増員しても過疎地に定住してやる気がなければ、中央に集まるだけだ

問8 ◦現状では各部落に医師を配置することは不可能であるので中心部に基幹病院を作り、巡回診療を定期的に行うこと、交通網を整備し、基幹病院の設備を都市なみにすること

◦無医地区に於ては適正な診療を行うことは殆んど不可能に近い、——良心的な診療困難——

◦現在の医療体系で無医村をなくすことは極めて困難

抜本策として基幹病院を配置し周辺には、ソ連式の副医師制度、又は沖縄の介補制度を採用し過疎地に育った者に安直に介補者の資格を得られるように例えば現在の医学部に短期養成で簡単な救急処置が

出来るよう教育し、基幹病院の指導医師の監督下で限定された地域内での医療行為と容認する制度にならないものかと思います

- 全国の離島僻地過疎による無気力、何万人の医師を養成しても、所詮無医地区は無医地区となる要素があり、政府がいくら施策をしても持続性はないと思われます。

それは僻地に居る医師だけが確信をもって言えることばです

- 政府市町村が強力な医師対策を立法化すること

医師対費を地方病院に直接支出すること

- 役人任せでは進歩はない

- ① 交通を便利にすること

② 医師基地診療所の従業員の待遇を思い切って良くすること

② 過疎地では患者数も少ない上に往診も困難な所が多い、従って過疎地の医師に対しては特別に保健医の点数を考慮すること

- 研修医時代又は医局（大学）に在局時代、1～2年でよいから、無医村に出張してもらえれば、又、若き医師はその様に努力すべきだと考えます

- 問 9 ◦ 医師・看護婦を含めた医療技術者の確保について、根本的に考え直す必要がある

この事は保健所活動についても同様であり、医療の独立採算も限度に來ているので、国の福祉に対する姿勢の大きな転換が必要と思う

- 無いよりはいいと思うが、あくまで一時しのぎの制度だと思う
- 地域の中心となる病院を設置し、設備特に指導的立場に立ち得る医長が就任すること

僻地には保険給付について都市とは別個の配慮をすること。

（例えば通院費の給付 etc）

- 魅力ある僻地病院のための費用（設備・人の確保、厚生施設 etc）を大病院並にすること以外にない

- せめて住民2,000名に1人の医師が欲しい

現在当地区は6,000名に1人

(図 4) 対馬における医療機関及び従事者数調

区 分		年 度	4 4	4 5	4 6	4 7 (47.7.19現)	
医 療 機 関 数	病 院	公	3	3	3	3	
		私	1	1	1	1	
	診 療 所	計	4	4	4	4	
		公	1 7	1 7	1 8	1 8	休7
	歯 科 診 療 所	私	1 6	1 4	1 4	1 4	
		計	3 3	3 1	3 2	3 2	
	伝 染 病 隔離病		4	4	4	4	
	合 計		5 5	4 8	4 9	5 1	
病 床 数	結		5 7	5 7	5 7	5 7	
	伝 染		3 5	3 5	3 5	3 5	
	そ の 他		2 3 2	2 3 2	2 4 0	2 4 0	
	合 計		3 2 4	3 2 4	3 3 2	3 3 2	
医 療 機 関 従 事 者 数	医 師		3 3	3 0	2 6	2 6	
	歯科医師		1 5	1 4	1 3	1 3	
	X線技師		3	3	3	3	
	看護婦 (含准看)		5 6	5 7	6 3	6 3	
	合 計		1 0 7	1 0 4	1 0 5	1 0 5	

(厳原保健所)

(図 5) 昭和 47 年度 巡 回 診 療

	移動保健所			巡 回										
	受 信 者	要 心 電 図	胸 部 精 密 レント ゲン	移動保健所受診者								巡回診療		
				受 信 者	心 電 図	胸 部 精 密 レント ゲン	診療結果				受 信 者	心 電 図	胸 部 精 密 レント ゲン	
							正 常	要 精 検	要 医 療	不 明				
今 里	107	59	21	97	40	19	42	19	21	15	1			
鏈 川	51	13	5	45	13	5	27	3	12	3	1			
千 尋 藻	92	15	6	80	15	5	36	15	17	12	(1) 15	(1) 2	(1) 1	
下地区計	250	87	32	222	68	29	105	37	50	30	17	2	1	

厳原保健所

診 療											
初 回 受 信 者				計							
検 診 結 果				受 診 者	心 電 図	胸 部 レ ント ゲ ン	検 診 結 果				備 考
正 常	要 精 検	要 医 療	不 明				正 常	要 精 検	要 医 療	不 明	
	1			98	40	19	42	20	21	15	
1				46	13	5	28	3	12	3	
8	3	1	(1) 3	95	17	6	44	18	18	15	千 には横浦 1 名含む () に再掲
9	4	1	3	239	70	30	114	41	51	33	○個人票結果欄に記入されて いない者を不明としま した ○要精検と要治療 2 欄に該 当した者は要治療として 集 計しました

2) 考察

A) 交通

医療のシステム化をこの長崎県の僻地で行うにしても、まず考えなければならないのは交通の問題である。それには幾つかの解決方法があろう。

- ㊦ 道路建設：無医地区は自動車の入らない地区であることが多い。このためにもまず自動車道をつけるのが大切であろう。
- ㊧ 医療交通費の補助：僻地での医療の大きな問題は国民皆保険の今日、医療費の問題より、医師の所まで行くのにかかる交通費の方が重大問題である。僻地においてはバスもない地区が多いので医療バスを作らなければならないかもしれない。これはバスにかぎった問題のみでなく、医療用の通院船も考えに入れる必要があろう。
- ㊨ 空港の整備：ヘリポートの重要性は認識されたせい、多くの場所で整備されたが、空港もできるだけ作つた方がよいと考えられる。医療を受けにゆくのに使われるばかりでなく、医師が外へ研修に行く機会を与え、医師の定着に役立つからである。
- ㊩ 救急用ヘリポート：必要なことは実証済みである。
- ㊪ その他：僻地健診を行うためにはかなり大型の車輛が入る道が必要と多い、このための道路整備も必要であろう。同様に、健診船の入る船着場などの建設も必要となろう。

B) 産業

医療問題は人口密度と著るしく関係が深い。対島のように人口密度が100人/Km²以下となると、医師をおくのが著るしく困難度をます、また1つの集落の人口が1,000人以下の場合も無医地区となる要因が生ずる。

このためには集落の集中化が必要である。公害をおこさない程度の企業の誘置は、医療問題にとって極めてよい解決の手段となるかもしれない。

C) 医療機関のネットワーク

長崎県のようにすでにある程度医療のシステムが出来あがった県ではこのネットワークをさらに強化するとよいであろう。この際に考えなければならないのはどの程度の地区を一つの医療圏とするかであろう。例えば保健所単位にするか、もっと広い離島医療圏組合のようなものを考えるかである。青森県下北地方の医療ブロック化の試案によれば、人口10万程度で医療を十分満足ゆくだけ完成させることは困難であるとの事であるため、例えば有川保健所管内6万人の人口で、医療体系をつくるのはむずかしいであろう。そうなれば、大きく長崎全体、あるいは都市部を除いた北九州全域の医療圏構想があってもよいと考えられる。このとき中心となるのは、国立病院（大村病院のような）あるいは他の自治体病院であろう。

D) 巡回健診

僻地、離島医療の質の向上のためには、幾つかの方策が考えられよう。

1. 医師の派遣

2. 自動診断ターミナルの設置と治療行為の行える人の派遣（例えば僻地診療所の看護婦

3. 交通手段の確保

など種々あるが、現在の状況をふまえて考えれば、巡回健診による僻地住民の健康状態の把握がまず優先しよう。

現在、長崎県で考えられている、定期的僻地健診による無医地区住民の健康カード作りはまさに当を得たものである。対島、五島で行われている、年1～2回の健診を、さらに回数を増し、検査項目を増せば、その精度は向上するであろう。

この時対象となる疾病は、まず結核からはじまり、慢性病としての成人病があげられる。

これらの病気に対する住民の自覚が、あまりない所で行う健診であるから、住

民教育をよくしておく必要があるのは当然で、そのため地区内に健康・衛生の教育を行う人を養う必要がある。

巡回健診の難点は、瀬戸内海をまわる、済生丸での糖尿病検診の報告にも見られるように、毎回患者数が減少し、最後には1人も、受診しなくなる例をあげて、その分析を行っているが

1. 糖尿病食の計算が面倒で、とても僻地生活では守れない。
2. 検査でたくさんの血をとられるのは、反対。
3. 仕事が1日つぶされる。
4. どうせ治療はうけられないから検診の必要はない。

など多くの問題点を含んでおり、定期的な巡回検診で住民の受けるメリットを直接目でみせることができなければ、不成功に終る。

巡回健診には健診船又は健診車を用いるが僻地と呼ばれる地区は接岸や自動車で入ることが困難なことが多いから、必要条件を満足させるできるだけ小型の装置の開発が必要で、むやみやたらとデラックスな大型のものを作っても、実際に使用できない。例えば済生丸では表1-5のような施設がのっているが、100トンのこの船でも接岸できない部落が多いのは大問題である。

表1-5 済生丸の診療・検査装備

1. レントゲン線関係

- ① 蓄電器放電式KCD-10特型(100KV/MF三陽回転陽極管、三極固定陽極管、波尾切断自動充電、天板スライド、モーター駆動倒立、透視可能防禦ボックス式胃腸間接撮影装置等を備える)キャノン70ミリ判長尺(400枚撮り)自動カメラ装置(分割撮影可能)
- ② モーター駆動式透視撮影台による直接撮影(脳部、胃腸部、骨部の撮影は勿論、気管支、脳脊髄腔、泌尿器、卵管等の造影剤による透視、撮影可能)

- ③ ポータブル X線装置 PK-40-1 型 (専ら陸上移動用に使用)
- ④ 電源は機関室の 200V・7・5KVA 発電機 2 台からオートトランスを経て供給されるほか、陸上からもケーブルによる受電が可能である。その他操作室、現像室、透視等の放射線散乱防護の施設は完備している。

2. 臨床検査用器機

- ① 生物顕微鏡 1 単眼普通光学顕微鏡 1500倍
- ② 生物顕微鏡 1 双眼オリンパス FH-F-B1型 2000倍
- ③ 立体顕微鏡 1 双眼立体視広視野 (主に虫卵検査用)
- ④ 心電図 4 各県一台保管、持込使用 合同検診の時は複数使用
- ⑤ 光電比色計 1 (ライツ製)
- ⑥ 遠心沈澱器 1 電気式 8cc 12本架 3000回転
- ⑦ その他 血球計算盤、血色素計、蛋白計、尿比重計、水温計、簡易数取器、電気冷蔵庫

3. その他検診用器機器具

- ① 眼科用 試視力表、石原式色盲表、ナイツ式直像検眼鏡、河本式倒像検眼鏡、暗室灯、噴洗壺、受水器等
- ② 耳鼻科用 吸引器 (小型卓上) 額帯反射鏡、耳鏡 (大、中、小) 等
- ③ 婦人科用 (組立式、付属品共)
- ④ 一般検診用 水銀柱血圧計 (スタンド式、卓上式各 1) 身長計 (立型成人用) 体重計 (水平型ヘルスメーター) 肺活量計 (廻転式) 簡易消毒器 (18cw 2ケ用) 消毒罐 (ケツテル 18cw) 聴診器 2. 2連球 2, 体温計 10 回転式消毒壺架等
- ⑤ 薬局用 乳鉢 1, 乳棒 (硝子製大、中、小), 茶 (水牛製大、中、小) 上皿 天秤 (100g, 分銅付), メートルグラス (円雄, 円筒 各 20, 100, 500cc), 試薬壺 (広口 250, 500cc)

健診には、独立した健診チームが当ることになるが、その結果は当然保健

所又は地区住民の健康管理センターとその地域住民の疾病の治療に当たっている健康管理医にわたされる必要がある。長崎県では無医地区にそれぞれ公的病院の医師が健康管理医があてられ、そこでデータがとどくシステムになっていて、現場の医師と健診チームとがはなれた存在にならないようにされている。

このデータは当然最終的には地域の健康管理センターで、いつでも取出せるよう、システム化される必要がある。しかし閉鎖的な僻地でこのシステムを導入するには、病気をかくしたがる傾向を何とかする必要もあり、本当に健診してもらいたい人が健診に集まるか否かは大問題となろう。

Ⅲ) 救急医療

僻地医療での1つの重要な柱は救急医療であろう。特に離島では急病人を搬送する手段が最大の問題となる。急病で生命に関係がある場合に対処の方法がないときは、住民は著るしく不安を感じることになる。

現在、長崎県で行われている、ヘリコプターによる救急医療は、離島医療のための最も有効かつ近代的な方法であるが、自衛隊大村基地の存在なしでは論ぜられない面があるので、他の地区に応用が直ちにできるわけではない。

ヘリコプターによる救急医療は、いわゆる、軽症の急病には適用されない。現在は医師がみて、生命にかかわる場合のみを搬送していて、あまり問題はないようだが、一般救急車のように、民間人の要請による出動を許可した場合は、どの症状のとき出動するかは大問題となろう。救急出動のための相談機関みたいなものが必要かもしれない。

一方、ヘリコプターで行くほどもない急病でも都市部では医師にかかるのに救急車を利用しているが、僻地の無医地区ではどのように対処すればよいかを考えておく必要がある。県単位又は保健所単位での救急出場のための119番にあたるような医療相談センターを24時間、開設してもよいと思われる。都会の夜間無医となる地区での急患テレホンセンター（東京日野市）に当るような、僻地医療急患テレホンセンターの設立で、ある程度の不安感が減少する

こともあるかもしれない。(日野市ではこのため救急出場が減少している)

F) パラメディカルスタッフ

僻地においては、医師不足と同時にパラメディカルスタッフの不足も著しい。その上に現実には、パラメディカルスタッフのみによって医療が支えられている地区もかなりある。現在、これに対処する方法としては、

1. 修学資金援助
2. 派遣保健婦制度

(例えば無医地区に保健婦を派遣する方法)

など位しか手を打つ方法はないが、さらに大切な事は、あるいは現在の制度を改良して、医師の持つ機能を下におろすことも必要であろう。

さらに、臨床検査などのパラメディカルスタッフ不足に対しては、中央の検査設備を利用して、臨床検査を行うためのシステムとネットワークが必要となるろう。

G) 医師の教育と医師の確保

僻地における医療の最大の問題点は、医師不足と、医師の教育の問題である。

僻地に勤務した医師の最大のなやみは、その住民が全部自分の健康管理下に入っていないことと自分が僻地にいて孤立無援であることの二点であろう。一寸むずかしい病気やなおりにくい病気は、何の相談もなくより大きな町の病院や、本土の病院に行ってしまうことが往々にしてあり、また僻地医はデータ不足から十分な診断が不可能な場合が多く、しかも、専門外の病気が多いとあっては、何のために情熱をかたむけて僻地にいるのかがわからなくなることが多いと思われる。

このためには、医師のためにコンサルタントが可能なセンターが当然必要となる。専門家として、耳鼻科や眼科、歯科などの特殊科のコンサルテーションは勿論、心電図の解説、X線像の解説、治療方法のアドバイス、新しい治療法

の流布など、僻地医のみが恩恵をうける、新しい、医療情報センターがあってもよいと考えられる。

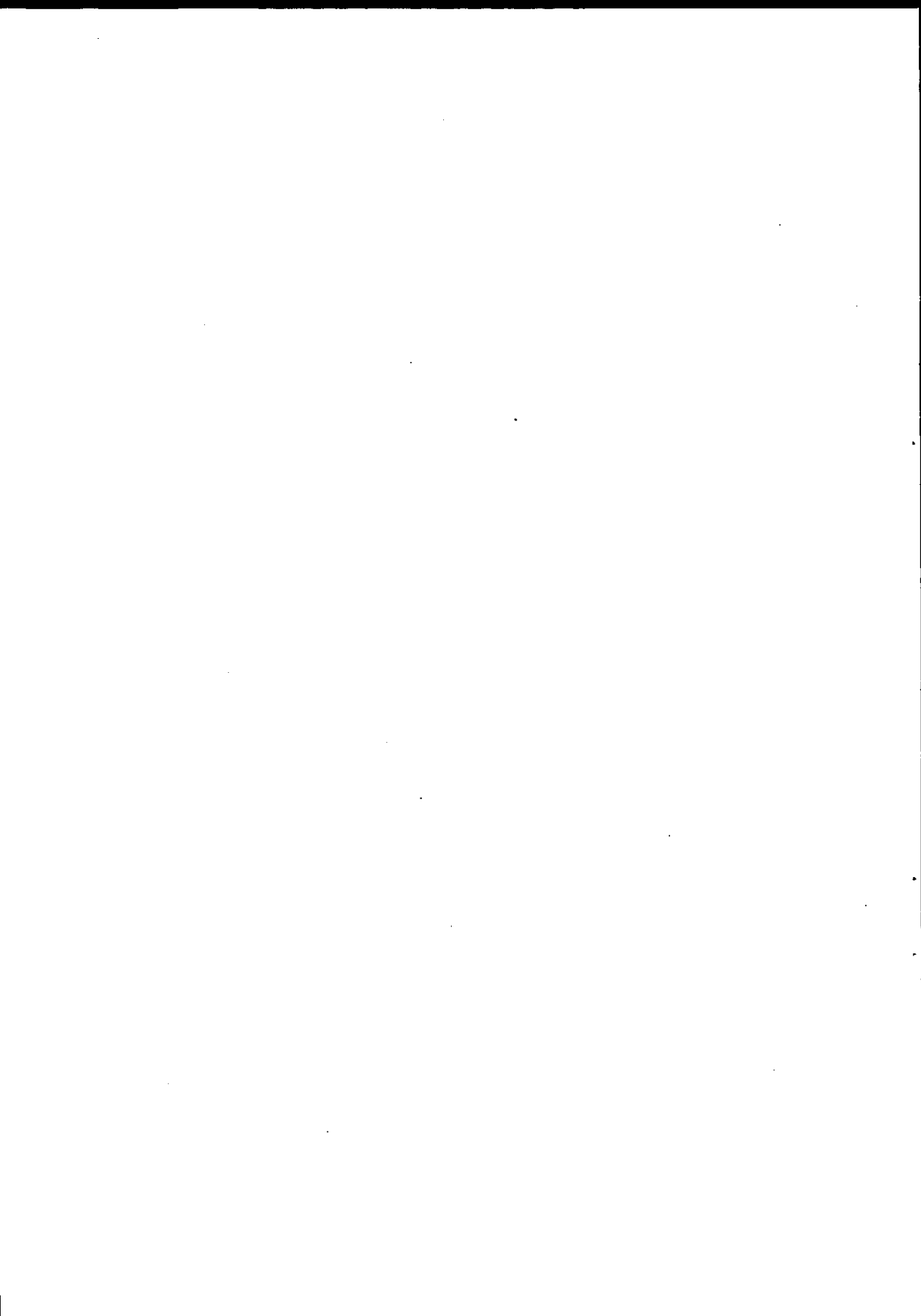
また僻地医に対してはある程度の休みがとれるような僻地医の代診医師センターのようなものも必要で、その間、新しい知識を僻地医は身につけられるようなシステムを作らなければならないであろう。

さらに、僻地では医師は軽い病気の全ての治療と出産までできなければならないから、僻地医としての何か特別な教育も必要かもしれない。その上に、医師は一生のうち何年かは僻地で勤務する義務を課する必要があるかもしれない。

H) 地域住民の健康教育

つまるところ、行きあたるのは、地域住民の健康に対する自覚であろう。離島、僻地、無医地区と医療の供給が少なくなるほど、自分の健康に対して無関心になる度合が強くなり、医療需要は低下する。巡回健診でも回をおうごとに受診者が低下するのは通例で、これも、健康は自分で守るものだという自覚が少い所にかなりの程度起因している。医療のシステム作りも、住民の健康に対する意識を十分に上げる教育を同時にほどこさなければ、「姿作つて魂入れず」となるのは明らかである。この一つの方向を四国宇和島の小湊地区での調査報告でみることができる。すなわち医療も社会システムの一つであり、地域の住民の地域をよくしようとする自活、自治の意識が高くなりなれば、他の社会システムに対する要求のように、不満ばかりが大きくなり、他人にほどこしのみを求める乞食根生が出来るのみとなろう。健康に対しても、全く同じことが云えると思われるのである。

Ⅴ 長崎県の離島医療に対する提案



V) 長崎県の離島医療に対する提案

A) 基本的考え方

- a) すでに現在できあがっている長崎県の医療システムと、その今後の計画は地域の特殊事情にもとずいて作られているものと考え、これを根本的に改変することはしない。
- b) 新しい医療機関を新設したり、統合、縮小することはないものとする。
- c) 新しく導入するシステムは、情報の取扱に関するものとし、その運用の主体は県民、県衛生部、その上に立つ所轄行政機関は、厚生省とする。
- d) このシステムにかかわる医師、パラメディカルの供給に関しては、最もその供給の主体と考えられる長崎大学医学部とする。
- e) 新技術の導入は、有効度が高いと思われるもののみを末端の医療組織まで導入し、その他の有効と思われる施設はできるかぎり島のセンターに導入するものとする。
- f) システムの導入のモデル地区は最初は上五島地区と考えるが、将来は壱岐・対島、下五島地区も含まれるものとする。

B) 提 案

(I) 次の三つの情報センターの設立を提案する。

- 1. 長崎県医療情報センター
 - 2. 長崎大学医学部離島医療研究施設及び離島医療コンサルティングボード
 - 3. 上五島医療情報サブセンター
- a. 長崎県医療情報センター

<機能>

本センターは、長崎県の全県下の医療情報の集積場所であり、離島の住民の医療ファイルはもとより、全県下の住民の医療ファイル、保健、厚生用行政ファイルを保有している場所である。その中枢をなすのは大型コンピュータによるデータバンクである。機能は

1. 全県民の任意制の保健データファイルの維持、検索
2. 離島医療のための、離島住民（特に無医地区）の医療データのサマリーの保存。

検索、メンテナンスは、離島医療サブセンターより行う。

3. 県の保健行政、厚生行政用データバンクの作成と維持
4. その他

<所轄機関と設置場所>

本センターは厚生行政に関することであり、しかも県の保健行政とも密接にむすびついているために、厚生省直轄の国立病院（国立大村病院）又は、県保健部におくのがよいと考えられる。いずれにしろ、両機関とは密接な関係が必要である。

<主な設備とその機能>

(1) 大型コンピュータ

長崎県・全県民の健康データを保存できる位のランダムアクセスファイルと、数十台のリモートターミナルをコントロール可能なシステム、及びその周辺機器を含む。

このコンピュータのリモートターミナルは、図示のように、長崎大学離島医療研究施設（離島医療コンサルタントのため）長崎県保健部（医療行政データの検索のため）、国立大村病院（救急医療センターの運営のため）離島医療情報サブセンター（離島医療ファイル管理・検索のため）などにおかれる必要がある。

＜そ の 他＞

このセンターは、長崎大学離島医療研究施設とも密接に連絡を保つべきである。そのためには互に出向職員をおくとよい。

b. 長崎大学離島医療研究施設と離島医療コンサルティングボード

＜組織と機能＞

長崎大学は医学部内に各科専門医からなる医療のコンサルティングボードを、大学病院が Authorize した形でおき、週1回のカラーTV網による離島医療のコンサルテーションを行う。このボードの運営は離島医療研究施設が行う。

この研究施設は、次のような機能を持つ。

1. 離島医療情報サブセンター（例えば上五島）に出向の医師を送り、離島医療に社会医学的援助を与える。
2. 大学離島医療コンサルティングボードの運営を行う。
3. 長崎県医療情報センターに出向職員をおくり、長崎県の医療システムについての仕事を行う。
4. 離島の専門医の役目としての、自動診断機、分析器の操作、研究、開発を行なう。（臨床各科と協力して）
5. 離島の医療の問題点を解析し、向上のための研究を行なう。

＜主な設備とその役割＞

1. 医療用無線カラーTV送受信局

この装置は離島医療のコンサルテーションに用い、離島の医療問題の解決や、離島の専門医としての役割をはたす。

2. ミニコンピュータ又は小型コンピュータ、それに結びつけられたアナログ信号送受信装置

この設備は、離島で発生するアナログ情報や、図形、デジタル情報を解析、自動読取、自動診断を行い、離島サブセンターに送信するため

の装置で、(1)と同様、離島の専門医としての高度治療に役立つ。

3. 図形情報送受信用ファクシミリ

(2)と同じ役目で、離島サブセンターとの間におかれる。

4. コンピュータ・ターミナル (TTY, 図形ディスプレイ装置)

長崎県医療情報センターとの間に高速回線を通じての情報網を持ち、
離島医療情報のONLINE, 即時引出しができ、コンサルタントの援助
を行う。

<その他>

長崎大学は、離島への医師の派遣の役目と離島医療の社会医学的研究を
行う役目を持つべきで、このような提案が生まれた。

c. 上五島医療情報サブセンター

本センターは、離島医療サブセンターのモデルケースとなるもので、将来
は、壱岐、対馬、下五島、その他の離島、僻地地区にもこのセンターが設立
される。

<機能と組織>

本サブセンターは医師とシステムエンジニアから成り、長崎県医療情報
センターのサブセンターとしての役割と長崎大学離島医療研究施設の分室
の役割の両者をかねていて、両者の出向職員の密接な協力体制より成立
っている。医師は主に長崎大学より、システムエンジニアは医療情報セン
ターより出向く。

このサブセンターの機能は、

1. 保健所(有川)と共に僻地巡回健診とたずさわると共に、島民の医療
ファイルのサマリーを作成し、サブセンターのターミナルより医療情報
センターの住民ファイルの更新検索を行う。
2. 地元医師との間にカラーTV(有線)回線を通じて、データの送受を
行い、長崎大学の離島医療コンサルティンボードとの仲介を行なうこと

により、地元医師の医療相談に応ずる。

3. 長崎大学のミニコンのTSSターミナルを持ち、心電図などの自動解析診断の補助を行い、またファクシミリによる図形の送受信を行って、図形情報の診断に役立てる。
4. 離島内の医療状況の把握を行い、救急などの体制をつくる。
5. 本センターには医療相談テレホンセンター(0119)番があり、一般住民の急患の相談、医療問題の相談に応じ、必要に応じては救急車、ヘリコプターの要請も行う。わからない場合は長崎大学の専門医への問い合わせも行う。

<主な設備とその機能>

1. 長崎大学との間の無線カラーTV回線と送受信設備、および島内カラーTV網との中継装置。

本システムは、離島に高度な専門医療を持ちこむための手段であり、主に長崎大学との間のコンサルテーションに用いる。

2. 各公共医療施設(離島医療圏組合病院、町立診療所、僻地診療所)間を結んだ有線TV電話網の制御装置

本システムは、離島において、無医地区は看護婦と医師の連絡、医師間では互の知識の補完、および長崎大学とのコンサルテーションに用いる。

3. アナログデータ送受信回線とTSSターミナル(長崎大学のコンピュータの)、およびファクシミリ、

長崎大学のコンピュータを使用してのアナログ情報の自動処理を行う。データは各医療機関より定期集配車により集める。

4. 大型コンピュータ、リモートターミナル、(ディスプレイ1台、TTY1台)カードtoテープ装置、OCR装置など。

この装置は県医療情報センターのターミナルであり、これにより住民の医療ファイルの更新、模索を行い、地区担当医にデータを渡すのである。

5. 救急車、患者高速輸送船、検体、記録、データ集配車

離島では交通手段が最も悪いので、それにマッチした救急車、患者輸送船を配備する。さらに、化学分析などをおこなうために検体の集収を行う車も用意する。

6. 巡回健診船

離島での医療データの蓄積のため、その地域にあった巡回健診船を作る。ここで集められた検体は、保健所内の自動検査センターで分析の上データとして住民の医療ファイルに入れられる。

(II) 島内の医療機関の整備

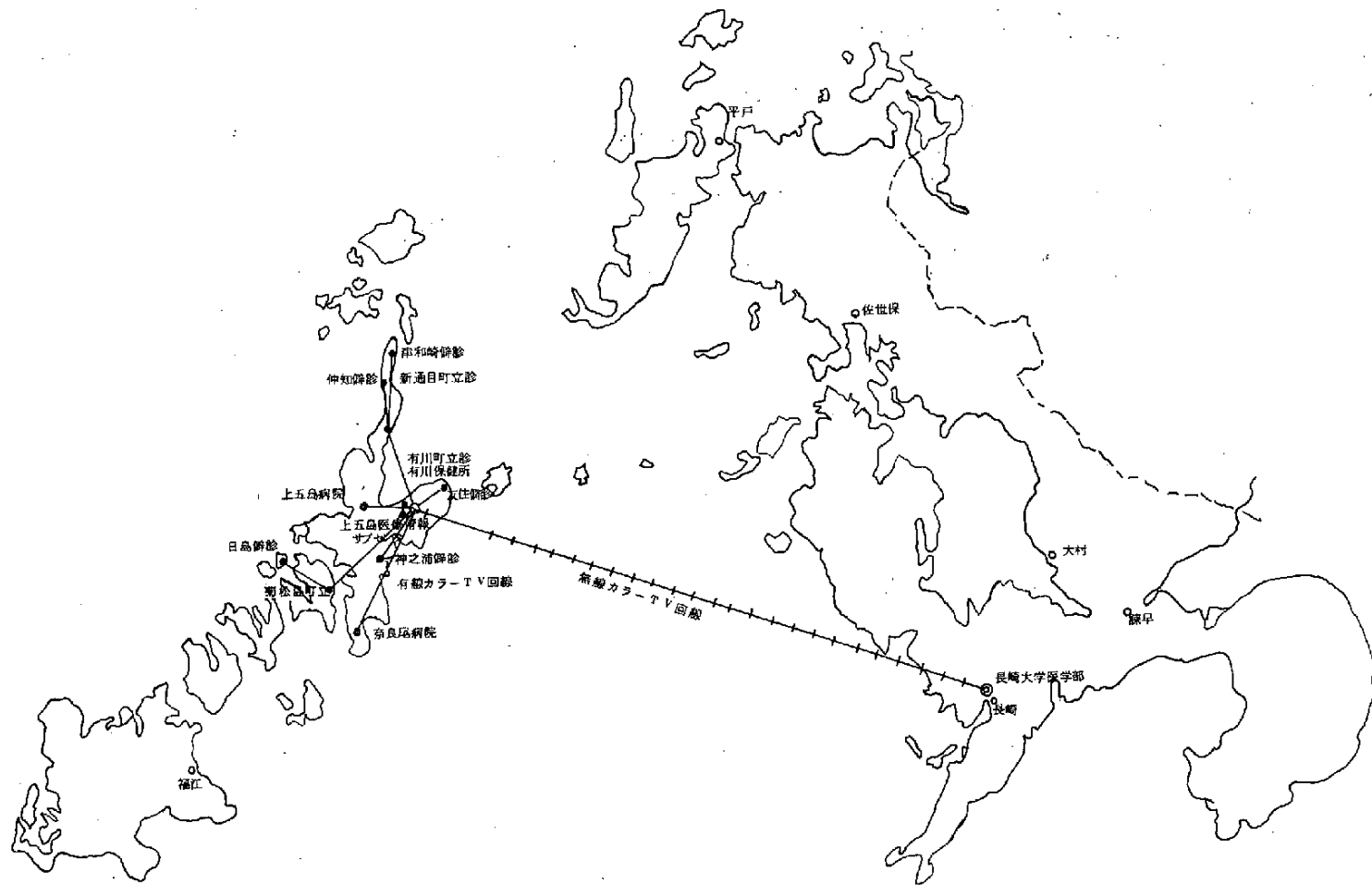
以上のような3つのセンターの設置にともない現状の医療供給体制をあまり変えずに、できるだけ高度の診療ができ、ほとんどの病気は島内で処理できるようにシステム作りを行う。その方法は次にかかげるようなものである。

1. 公的医療機関へのカラーTV電話網の普及

少なくとも、病院、公立診療所、僻地診療所にはカラーTV電話をおく。また任意申込により、一般診療所にもこのTV電話をおき、相互通信できるようにする。法的には、TV診療によった場合は、その場所に医師がいたのと同じものとする。

2. 検体検査、心電図、心音図、X線写真などの検査、解析の集中化を行い、その集配システムを考えると共に、できれば、保健所内に臨床検査センターを設ける。

3. 各部落毎に医療衛生相談員又は責任者をおき、できるだけ、自発的な健康保持システムを作りあげる。



Ⅵ 結 び と 謝 辞

VI) 結び

以上、長崎県の離島、とくに上五島における僻地医療の実態を調査し、現段階における問題点の一部を明かにしたが、次のような結論がえられたと考えている。

- 1) 医療システムは社会のシステムの一つのサブシステムであり、従って、経済、産業、交通、教育などの他の社会問題と密接な関係を有し、これらの諸問題と切り離した医療施策は効果が少ない。
- 2) 長崎県は僻地医療のモデル地区としては最適の地域である。その理由は次の如きものである。

- i) 多くの離島に富み、各種の段階の僻地の条件が混在している。
- ii) 長崎大学、県保健部、大村病院などを中心として、各種の医療機関の相互のシステム化が形成されている。
- iii) 地域住民の医療へのニーズが高く、官学民の協力が密で僻地医療への関心が高い。
- iiii) すでに、僻地医療に対するいくつかの施策が多く試みられ、最近になり、ようやくそれらが実を結びつつある。

V) 健診船、救急車、ヘリコプター、データ伝送、コンピュータによる情報処理など変化に富んだ多くの技術的問題が存在し、それらの一部がすでに実験的段階にあるか、あるいは応用されつつあり、新技術の導入により新しい発展が期待される。

この調査にあたり御協力をいただいた下記の方々に深甚なる感謝の意を表します。

(長崎大学)

中 塚 正 行	(学長)
佐 藤 純一郎	(医学部長)
近 藤 厚	(附属病院長)
佐 藤 謙 助	(教授)
相 沢 龍	(教授)
糸 賀 敬	(教授)
中 村 正	(教授)
渡 辺 勲	(教授)
西 本 藤太郎	
迫 龍 二	
鈴 木 公 雄	
乗 松 敏 晴	

(長崎県保健部)

鷺 淵 茂	(部長)
渡 辺 謙 二	
成 瀬 忍	
添 川 忠 芳	
津 田 陽一郎	

(国立大村病院)

横 内 寛	(院長)
川 嶋 望	
岩 崎 栄	
富 田 重 治	

(医療機関)

今 村 臣 正 (長崎県医師会常任理事)

鶴 田 磨須夫 (奈良尾病院長)

溝 越 将 城 (上五島病院長)

碇 光 喜 (有川診療所長)

佐 野 保 馬 (新魚目診療所長)

津和崎僻地診療所

仲知僻地診療所

若松町立診療所

(有川保健所)

尾 越 孝 人 (院長)

三 原 虎 雄

川 上 滋

土 肥 政 則

青 木 ノ ブ

(行 政)

高 尾 博 (有川町長)

津 田 豊 水 (奈良尾町長)

小 倉 清 (新魚目町長)

藤 原 義 治 (若松町助役)

米 倉 隆 (上五島町収入役)



第 II 部

和歌山県における僻地・遠隔医療システム



僻地保健システム

(保健情報集中処理、自動問診など、MEの組織工学的事業)

宮 脇 一 男	(Osaka Medical Systems Engineering Association 代表 前大阪大学教授)
木 下 真 澄	(和歌山県医師会々長)
岡 益 尚	(和歌山医科大学教授 県医師会理事)
橋 本 忠 徳	(和歌山県医師会理事)
佐 竹 繁 男	(和歌山県衛生部長)

1. ま え が き

僻地における医療対策の問題は、近年における社会情勢の変化にともない、ますますその重大性を加えるに至った。とどまるところなく過疎地域は増大し、もはや常識的な対策をうけつてなくなってしまったと考えねばならない。

現在、医科大学などの医師養成機関の増設、定員増加などの処置により無医地区を減らそうとする計画もたてられている。しかし緊迫した外見上の医師不足の現状に対して果してその成果の効用を期待できるであろうか。現在の第一線医師会の医師数とその医療能力の大きさを考える時、これを有効に働かせる方法を考えるべきではないであろうか。

この故に医療用端末装置と可搬性自記自動問診装置および保健情報集中処理システムの総合として、僻地保健システムを立案し、実施しようとするものである。

さて技術革新の波は近年産業、交通、通信など、ありとあらゆる分野におしよせて、その様相を一変させつつある。医療の分野についても例外ではなく、数年来いわゆるME(メディカル・エンジニアリング)が画期的な長足の進歩を遂げているのである。

筆者らは、そこでこのMEを大幅に導入することによって、僻地における医療問題を広範囲に、かつ根源的に解決することを企図して、目下その具体策を練りつつある。

本稿には、編集者の求めに応じて、このような僻地MEの構想の概要を述べることにする。

2. 基 本 方 針

過疎のすすむ僻地はずっと無医師状態であると仮定する。そして医師に代って、保健婦、看護婦あるいは臨床検査技師などを常駐または派遣できるものとする(これは可能であり、概ね実施されている)。

また数時間で到達できるところに診療所、病院などが存在し、一定の範囲内の僻地に関するサービスを担当するものとする(これも各自自治体、医師会によって実施されている)。

かように条件設定をするのは、僻地では特に治療より保健に重点をおかねばならないからである。つまり不断に住民全員の健康管理を行なうことにより、疾病を予知し、すなわち、できるだけ早く疾病を予防し、不測の事態以外は緊急往診などを必要とすることのないようにするのが本構想の主眼である。

上述の如く僻地の医療について、ここに設定

された条件は十分に満足されているのであるから、本構想は具体化への道を容易に歩むことができる。と考える。

3. 端末検診所

僻地におく医療、保健機関を仮に端末検診所と呼ぶことにする。この端末検診所の任務は、その無医地区住民の保健管理である。端末検診所は地区役場、その出張所、小・中学校、分校、農協事務所などにおかれるのがよいと考える。

ここには専任の保健婦在勤がのぞましいのである。それができなければ、複数の検診所を担当する保健婦であってもよい。これも不可能という場合は、その地域のサービスをうけつ診療所、病院などから看護婦または保健婦を派遣することにする。

さて端末検診所の任務は、地域住民の保健管理であるから、このために、まず必要最少限の検査機器を備えることになる。これには、もちろん、検体検査用のものと生体検査用のものがあるが、最近では医師以外の技術員によっても、容易に扱われかつ、十分正確な成績を出すことのできるような機器が開発されているから、これらを利用することができる。

ただし、採血を要する検査などは、実施者の資格が問題になるから、特別な検査については、看護婦、検査技師などの派遣を考慮する必要も出てくるであろう。

したがって端末検診所において実施される検査項目は、従事者その他の条件により種々異なってくるが、血圧、心電図などは、中・高年齢に必要度が高く、または高年齢者数の増加という

僻地の特質上、実施すべき必須項目となる。検尿も重要、かつ容易という点からも必須と考える。

現地において実施不可能な、その他の検査は、やはり、検診車を定期的に巡回させることによりねばならない。

現在、都市においては、2～3時間で検査を終えるような人間ドックが絶々とつくられてつあるが、僻地の住民に対してもできるだけ、このような簡易人間ドックにおける検査に近いも

のが実施可能であるように工夫すべきである。

心電図は、一般には、その記録が専門医の許へ送られて判読されることになるが、後記のように、通信線によつて電氣的信号のままに送られることもあり得る。

子宮癌に対する細胞診などは検体を送ることによつてできるから、特別な工夫を必要としない。

さて端末検診所においては、一連番号化した検診券を住民にもたせ、種々な方法で得られた検査成績、所見などを各住民ごとにまとめて記録し、健康カルテをつくる。また、その内容を各地域のサービスを担当する診療所乃至病院に送つて記録する。

これらのデータ伝送方法については、次に項をあらためて述べる。

4. データ伝送

端末検診所から診療所、病院（以下一括してサブセンターと呼ぶ）へ、データを送るには種々の方法がある。

もっとも簡単なのは、ふつうの電話、または農村電話によつて口頭で行なう方法である。しかし受信のためにサブセンター側で時間を費さねばならないこと、データをまちがえて聴きとるおそれの大きいこと、更に受信に際して人を介することにより余分な情報が加わること、などの欠点がある。この欠点は留守番電話の利用によつて解消できる。

次に検査成績その他のデータをすべて符号化する作業をすすめて、これらデータのコンピュータ処理するように施設を整備する。符号化されて送られたデータはサブセンターに設置された簡単な記憶装置に蓄積され、さらに随時、医師の読み得る形式に変換される。

医師はこの結果から、受診者の健康の現状、およびその経過を推察し、端末検診所勤務者に適当な指示——僻地MEの組織工学的作業の初期段階では電話を使うとよい——を与える。

心電図の伝送は、近く電話線によつて行なわれることになるであろう。

しかし離島を対象とする時など、場合によつ

ては、すべてのデータを無線通信による方が得策のこともある。このためには郵政省より電波の割当をうけねばならないが、その折衝もはじめられている。

端末検診所、サブセンターに設置すべき送受信機器はそれほど大規模、高価格にはなるまいと考える。

なお県庁所在地などに、医療情報センターの設置される時期も、さして遠くないと予想できる。サブセンターからのデータはセンターにおいて処理され、直ちに適切なる応答が僻地に送りがえされる。かようにして僻地住民の健康管理は、これらのコンピュータ技術を含めたMEの組織工学的応用の成果によって、一層十分なものとなるべきことは期して待つべきものがある。

5. あとがき

僻地住民の健康管理に関して、比較的に実施の容易な方法について構想の概要について述べた。細部にわたっては、まだ考究すべき点も多いが、問題点の中のいくつかは、現在実施中の、現地における実情調査をまわって、検討されることになる。それらの成果については、更に発表するつもりである。

なお治療その他の処置、あるいは救急医療などについては本稿にとりあげなかったが、保健方式とあわせ考慮すべきことはいうまでもない。

(本研究の一部は厚生省新医療技術研究補助金に
よって行なわれている。付記して謝意を表する)

文献 略

和歌山県における僻地遠隔医療 システムに関する研究

和歌山医科大学教授 岡 益尚

I 和歌山県における僻地医療の問題点

戦後の経済成長の中で日本国中の地域経済は大きく変貌したが、これに伴う現象の中で、都市への人口集中は恐ろしいまでにきわ立っている。20年間に約4,000万の人口移動が都市にむかっておこったのである。かようなことは世界中の何れの地域においてもかつてないことである。これに伴う歪は当然社会全体の責任において是正されねばならない。

この歪は過疎及び過密現象に集約されるであろう。経済発展の初期には閉鎖された小地域内において住民は夫々に必要な生活条件を満足せしめ得ていたが、経済発展はこの閉鎖的小地域社会を開放した。しかし資本の所有の程度よりみる時、三大都市圏及びその周辺地域に殆ど90%を超えるものが集中しており、閉鎖的地域社会はその資本力の乏しいことより生産機構が著しく低下した状態にあることは否めない。従来まで閉鎖的とみられた地域は所謂僻地と称されている地域を含めて、日本の国土の、少なくとも70%を超える広さとなるのではあるまいか。

この広大な所謂僻地においては、現在前述の情勢によって過疎化現象がその進行の速度をはやめている。人口密度は低下し、防災、教育、保健などの、地域社会の基礎的条件の維持や、資源の合理的利用が困難となり、その地域の生産性は低下の一途をたどり、住民の年齢構成の老令化とともに、従来の生活パターンは破綻し、且つ著しい変貌を余儀なくされている。これを助長したものは閉鎖的小社会が開放されたためにおこる住民の生活パターンの都市化である。

さて和歌山県は、それを巨大産業基地、観光地として特色づけようとする、

新全国総合開発計画（経済審議会地域部会、1969年4月発表）における南西地帯に属している。かゝる構想の中で、過疎化現象のすゝむ僻地の住民に、過密地域の集積された機能を容易に利用させ得るかどうか、疑問とせざるを得ない。これは僻地医療を考える場合に現われる基本的な問題点である。

人口動態をみると、和歌山県南部の一町の例では、海岸線より約30km内陸側の山間部において最近15年間に人口は44.2%に減少し、交通には恵まれている海岸線に沿う地域では67.8%に減じ、平均して59.9%に減じしている。和歌山県中部山間の一村の例では、海岸線より約40km内陸部において68.2%に減少している。即ち青年層の労働人口は著しく流出し、所得水準は低下し、典型的な過疎地域の様相を呈する一方、住民の生活様式の都市化は著しく、一層過疎化に拍車をかけているのが現況である（表1—171頁、表2a b c—172頁、図1—181頁、図2—182頁参照）。これらの地域は過去10年来無医状態である。

和歌山県における、上述の人口動態等の調査結果を検討する時、かような僻地住民の生活が海岸線に沿う人口密度の比較的高い地域の住民や市街地域住民との間に格差があり、それが次第に大きくなりつつあることも否めない。新全国総合開発計画の目的とする国土の効果的利用、即ち国土開発による地域的分業化を徹底しようとする主旨からすれば、上述の地域格差の解消には消極的であると考えねばならない。こゝにおいて過疎化現象に伴う、多くの直ちに解決を迫られる地域住民側の問題が現われる。その中で最も緊急を要する問題こそは基本的な生活条件の充足であり、就中住民の健康管理、疾病予防並びに治療であることは言をまたない。

上述の人口流出に伴ない、医師のこれら過疎地域よりの流出も相次ぎ、所謂無医地区（半径4km以内に医療機関をもたない）となった僻地が和歌山県において72ヶ所も存在するのである。殊に無医地区を多く抱える地域は標高約500mの山岳に囲まれた地帯であり、海岸線に沿う市町村まで約2～4時間を要し、交通機関の便はわるい。これらの地域の人口密度の平均は、

県下の市以外の町における人口密度の約30%で、1医師当りの受持つ住民数は、県内都市におけるそれよりも約10%も多く、しかも1医師のサービスを要する地域の面積は市以外の町におけるその2～5倍である(175頁参照)。医師は大きな負担を負っているのである。このことは医師の負担を更に重くし、且つこれにみあう報酬の増加をはかり得ないことが更に医師の流出を速める結果になっている。この趨勢は現在の経済社会の機構上容認せざるを得ないのである。

かような情勢に単なる医師増産という方策で対処できるのであろうか。医育機関より生産される医師の都市集中を完全に抑圧できるのであろうか。医師生産数は無医地区解消には程遠いではあるまいか。

しかし僻地住民の医療への願望は身近かに医師の常駐する施設をもつことである。高度の医療機関を求めているのではない。何はさておいても、医師の顔を見、医師に脈を診てもらうことが、これら僻地住民の切実な、素朴な欲求である。このことこそ、僻地医療における最も難渋する、しかも緊急に解決を要する問題である。

本問題解決の第1の鍵は現在の第一線医師会の医師と、僻地住民との間に常時機能する連絡網をつくり、その医療能力のすべてを有効に働かせることにあり、考えるべきであらう。

さて和歌山県医師会僻地診療班昭和47年度活動集計によると、生命予後に危険をもたらす疾患群としては中枢神経系循環器系疾患に属するものが16.8%で、最も多く、これは有悩期間の比較的短かい、即ち危険度の高い疾患である。即ち、死因の第一にあげられる脳卒中など、血管損傷による中枢神経系の疾患の原因となっているのである。次いで消化器系疾患の10.2%があるが、これらは一般に有悩期間が比較的長く、治療期間も長いものが多い。神経系疾患の40.5%には神経痛様疼痛などを含み、生命予後に危険のあるものは少なく、骨運動系疾患についても然りである。従って僻地住民の健康管理については中枢神経系循環器系疾患の発見に努めることが良策と

いえよう（176頁、177 頁参照）。

尚国民健康保険利用者診療状況を調査してみても上述と同じく循環器系疾患が16.8%と最多となり、療養費受給者数からみると循環器系疾患（動脈硬化性）33.6%となり、他疾患を大きく引きはなし、最も多い。即ち、有悩期間の長いことを如実に物語っているのである。

以上を要約するとき、首題の研究を必要とする理由に次の3点に集約されるだろう。

第1 所謂僻地の数は増加し、生活条件の地域格差は大きくなる。

第2 僻地における医師への経済生活、社会生活上の保証のない現状では医師の都市集中は、さけられない。

第3 僻地住民の基本的な生活条件の中、健康管理は彼らの訴える最も重要な条件であり、この条件をふくめた医療需要は急速に増大している。

これを解決する方策の基本は次の諸点に要約されよう。

第1 僻地に近接した診療所、病院を含めて、第一線医師会の医師、と僻地住民との間に親近感のある密接な情報連絡網をつくる。

第2 この健康管理のための情報連絡網には医師側より住民側にむかう
feed-back 機構をもたせる。

第3 すべての面で人的資源が払底しているから、省力化する必要がある。

第4 医師側における情報集積、処理機構を整備する必要がある。

Ⅱ 僻地医療問題解決のための遠隔医療システム

（資料1、194 P参照）

本研究担当者は和歌山県医師会の僻地医療対策立案、実施に協力し、医師会長直属の僻地医療・健康管理システム研究プロジェクトチームを編成せしめた。

チームの構成

委員長 1名（県医師会副会長）

副委員長 1名（県医師会理事、学術及び僻地医療担当）

委員 若干名（現在 13 名）

内 訳 医学関係 6 名

工学関係 7 名（OMSEA 部員及び和歌山工業高等専門学校電気工学科教官を含む）

又、僻地医療健康管理対策事業年次計画を立案し、これに則って上記プロジェクトチームを活動せしめた。その活動時には OMSEA（OSAKA MEDICAL SYSTEMS ENGINEERING ASSOCIATION）、県衛生部、保健所、医科大学、公的、私的病院診療所、各地域自治体の協力を得る態勢をとった。

事業年次計画は下記に示し、5 カ年計画とした。

第 1 期（1 ケ年）

- A 僻地医療健康管理モデル地区設定
- B モデル地区における住民の疾病動態等の調査
- C 自動診断装置の試作、試用
- D 医学情報センター機構の設置
- E モデル地区の医療機関との連絡網設定

第 2 期（2 ケ年）

- A モデル地区における医療の自動化
- B 可搬性自記自動診断装置搭載検診車の設置
- C 医学情報伝送の実施
中継情報センターの設置
- D 医学情報センターとしての中央自動診断治療センターの強化拡充

第 3 期（2 ケ年）

- A 県下全僻地に対する医療情報処理網の完成及び僻地住民と地域医療機関との連帯網の完成
- B 医療情報センター機構の活動強化、運営の円滑化

この年次計画は昭和 46 年度に樹立し、一部実際活動に入った。

僻地医療健康管理システム設計の基本的要件は、

- A 過疎化する僻地は現在、将来ともに無医状態である。
- B 医師にかわる保健婦、看護婦又は臨床検査技師などは常駐又は派遣できる状態にある（概ね自治体が実施している）。
- C 数時間以内に交通機関利用によって到達できるところに診療所及至病院があり、これら医療機関は一定範囲内の僻地医療サービスを担当する（各自治体、及び医師会によって実施されている）。

僻地医療健康管理システム（184頁参照）の主軸をなすものは、遠隔地よりするデータ伝送集積処理システム、僻地に設営する医療健康管理機関、及びこれを制御する任務をもつ遠隔地にある医療機関健康管理機関とよりなる。

以下夫々につき概説する。

A 端末検診所

僻地に設営すべき医療保健機関を端末検診所ということにする。この端末検診所の任務は、無医地区である僻地の住民に対する健康管理である。故に端末検診所は地区の役場又はその出張所、小中学校又はその分校、又は農協事務所などに設営できるであろう。

1 端末検診所に1専任保健婦常駐を最良とするが、複数個の端末検診所を1専任保健婦に一括担当させることもできる。専任を不可能とするときは、その地域の医療サービスをうけもつ診療所、病院などよりする臨時派遣の看護婦乃至保健婦をもって当てる。これをして也不可能とするときは、無人端末検診所（但し保管業務担当者は必要）を設置する。

端末検診所の任務は、僻地住民の疾病予防、健康管理であるから、必要最少限の検査機器を備えることになる。検体検査用及び生体検査用の2種を含む。血液採取を必要とする検査などについては看護婦、臨床検査技師などの参加を必要とする。何れにせよ、検査項目は従事者などの条件によって異なるであろうが、検尿、血圧測定、心電図検査などが前項にのべた僻地住民の人口構成、疾病動態よりみて実施すべき必須項目となろう。

現地において実施不可能な、その他の検査は巡回検診車をもって定期的

に行なう。しかしかような検査は疾病予防、健康管理のスクリーニングの検査項目より除外するのが至当であろう。

一方、大都市においては、数時間以内に検査を終了できるような人間ドック式検診が普及しつつあるのだから、僻地住民に対しても簡易人間ドック式検診が、実施可能になるように努力すべきであろう。即ち、検査項目を増加するにつれて、疾病予備状態を示す検査異常値の検出率は高くなるからである。

検診対象たる住民個々の身体症状の把握、血圧測定、心電図検査、検尿一般検血、血液化学的検査（総蛋白量、コレステロール値、肝機能検査など）は端末検診所で実施できるようにすべきものであろう。

住民には、一連番号化した検診券をもたせると共に、問診カードなどを利用して、健康カルテを作る。これは、サブセンターに集積される。

B サブセンター

その僻地の医療及び健康管理を担当すべき診療所ないし病院を、サブセンターと呼ぶ。この、サブセンターには医師が常駐し、僻地に対する遠隔医療を行なう責任を持つものとする。そして、種々の方法で、ここに伝送されてくる医療及び健康管理用のデータを即座に読取り、その判断を直ちに端末検診所に返送する任務を持つ。この過程には医師と並んでコンピューターの果す役割は大きい。

医師は、サブセンターで、端末検診所から伝送されてくるデータの分析から、受診者の健康の現状と、その経過を推察し、端末検診所にむかって適当な指示を投げかえすことができるようにする。

サブセンターと端末検診所は本来一体であり、サブセンターにいる医師の遠隔地にまでのびたその技術的触手の先が、端末検診所なのである。換言すれば、診察室を遠く離れた僻地まで拡張したことに他ならない。

C 地域健康管理センター

地域公立病院、地域保健所を有機的に結合する地域健康管理センターは、

複数のサブセンターと情報連絡網を持ち、サブセンターの機能を有効に發揮させる助言的サービスをする。その地域の健康管理及び医療に関する情報の一定量、一定種類についてはこの地域健康管理情報センターで行なわれねばならない。

D 中央健康管理情報センター

一県全域の地域健康管理情報センターは、中央健康管理情報センターに有機的に結ばれ、県庁所在地におかれることがのぞましい。ここでは地域情報センターに集積されない医療及び、健康管理に関する情報がすべて集積処理され、常時僻地医療に必要なデータの照会に応ずる態勢が整えられている。

F データ伝送

端末検診所で採取されるデータの何れに如何なる適当な伝送方式があるかを考えることが必要である。ここにMEの組織工学的手法が必要となる。

受診者の問診、身体症状の把握にはTV技術の導入が必要、不可欠である。峻険な山間僻地の現状を考えるとCATVを採用するのが得策と考えられる。このTVの画像電送に適する情報の種類は非常に多い。身体症状の把握はいうに及ばず、例えば血圧や、心電図なども、その測定状況の画像電送により判定可能である。又これに音声のをせることによって更に適切な伝送方式になる。住民は如何に遠隔地にあっても、TVの映像を通じて医師と相対し、肉声を交換しつつ、医師の診察を受けることができる。

一般電話、農村電話も簡単な情報伝送方式である。留守番電話の利用はこの方式による受信時の聞き誤りを防ぎ、正確な情報伝達に役立つ。

模写電送は図形乃至文字による情報伝送を可能にして、聞き誤りの過誤を防ぎ、遠隔地への医療行為、健康管理活動を更に正確なものにする。

かくして伝送される検査成績はすべて記号化されて、コンピューターの集積処理にまかされる。その場所はサブセンター、地域医療保健管理センター、中央医療、健康管理センターである。

サブセンターや地域健康管理センターでは簡単な記憶装置がデータを集積し、随時医師の読み出しに応じ得る方式が整備されるべきである。

端末検診所、サブセンターに設置すべき送受信機は大規模、高価格になってはいけない。入出力装置も簡易であることが必要である。

この医療・健康管理情報センター機構の設置によって、これらに関するデータは夫々のところで集積処理され、直ちに適切な応答が僻地住民に送りがえられるべきである。

以上を要約すると、視聴覚にたよる診療及び健康管理の実相は僻地に対する遠隔医療の真実の姿を現わしているというべきである。

この伝送データ処理方式の幾つかを駆使するとき、その効用は単に僻地の医療、健康管理のみでなく、教育、防災など、多くの住民に生活面で有用であり、多目的性をもつことが十分に予測され得るのである。

Ⅲ 遠隔医療システムの実験とその評価

(資料1、2 P194)

前項にのべた設計方針に従って、実験計画を立案、実施した。尚、昭和46年度に実施した遠隔医療システム実験についても附加してのべておく。

A 僻地医療情報管理システム実験(CATVの医学的応用と心電図電送)を昭和46年12月に和歌山県東牟婁郡古座川町小川地区で実施した(185頁、186頁参照)。予算の制約上、約500mの距離をへだてて行なった。この地区では約15年間に人口が55.8%減少し、人口の老令化は著しく、疾病による受診率は50%に達する。然るに週2回開設される診療所まで平均約6kmあり、遠いものでは約14kmある。定期バス運行は1日1回で医療供給状況は非常にわるい。

実験実施人員は実施部隊員15名で、その内訳は次の通り。ECG電送班：6名、CATV対話診察班：5名、端末検診所(古座川町小川地区支所)：保健婦及び患者7名、サブセンター(小川中学校)：医師4名(常駐医師を想定)、指揮班：5名。

端末検診所とサブセンターとの間に配備された機械は次の如くである。

- | | |
|----------------|-----------|
| 1) テレビ・カメラ | 2組 |
| 2) テレビ受像機 | 2組 |
| 3) 音声送受信機 | 2組 |
| 4) ビデオ電源伝送ケーブル | 1 0 0 0 m |
| 5) ビデオ・テープレコーダ | 1組 |
| 6) 音声電源伝送ケーブル | 1 0 0 0 m |
| 7) 心電計、心電図送信装置 | 1組 |
| 8) 心電図受信・再生装置 | 1組 |
| 9) 心電図電送ケーブル | 1 0 0 0 m |

端末検診所では、保健婦と患者とがテレビカメラの前でむかいあい、サブセンターの医師の映像をテレビ受像機で観、スピーカで医師の声を聞きながら、保健婦は医師の指示にしたがって患部をみせ、触診し、その所見を医師に伝える。

サブセンターでは診察担当医師がテレビ・カメラにむかい、患者の状態を受像機で観察しつつ、問診し、保健婦に触診せしめた。この時、顔面皮膚の様相、舌前半部表面の観察も可能であった。

このようにして医師、患者、保健婦ないし看護婦が、視聴覚的に同室していると考えてよい状況下にある。患者は医師の顔をみながら、肉声をききながら、自分の症状を訴え、医師は患者の表状を、苦痛のある局所の状態をつぶさに観察しつつ、保健婦ないし看護婦の介助によって診療を行なったわけで、医院・診療所における普通の診察風景がこゝに展開された。

この実験では保健婦の介助又は医師の診察手技の代行は、事前に練習することなく適切に行なわれ、触診・視診ともに殆ど医師の指示どおりにできた。又心電図測定を医師の指示によって保健婦が行なったが、この所見はサブセンターに伝送、再生された心電図によって判定された。この再生された心電図はテレビ・カメラによって患者側のテレビ受像機に映しださ

れ、患者に対する指導に役立った。

実験に参加した医師、保健婦、患者、一般見学者の意見を総合すると、医師、患者の双方の状況がそれぞれにきわめて鮮やかに、微細な変化までくわしく観察できたことに驚き、テレビ対話診察に親近感をもち得たとしている。また相互応対の感想では、患者は医師と同席していないに拘らず、同席しているという錯覚を抱く程であり、医師はこの遠隔地にいる患者を、あたかも自分の診察室で相対して診察したという実感を抱いている。

従ってCATVの活用は無医地区対策に有力な武器を与える。映像は鮮明であったから臨床諸検査の施行状況やその成績（検尿、検血、血圧、心電図など）をそのままCATVで端末検診所よりサブセンターに伝送でき、医師の即時診断と治療指導とを期待できる。このMEの組織工学的応用が、保健管理・僻地医療に大きな効果をもたらすことは疑いない。

B 僻地医療・保健管理システム設営作業を昭和47年7月に約2週間にわたって和歌山県日高郡中津村坂野川地区において行なった（187～188頁、192頁参照）。この地区は日高川に沿い、約5km間隔で散在する部落の1つであり、海岸線よりこの地区を経て更に奥地にむかう道路が、途中で短絡されたためにこの地区を含む中津村の大半が主要道路より隔離され、交通不便な迂回道路のみが唯一の交通路となってしまったがために、生活条件が数年来頼みに悪化してきた。殊に医療については平均約6km（5km～13km）はなれた診療所に1日1本のバス便で通院することになっている。実験は中津村役場（高津尾地区）をサブセンターとし、これより約6kmはなれた坂野川公民館（坂野川地区）を端末検診所として、行なわれた。検診対象はこの地区の無作為抽出住民約130名について総合検診システム用に作製された問診カード（某検診センターのカード1組40枚）を利用して調査し、一方中津村に在住する唯一名の医師に受診中の要注意患者（60才以上）の中より選ばれた7名について、検血を予め行ない、10項目にわたる血液生化学的検査を行なった。これによって異常所見検出率

は約 1.7 倍に増加した（189 頁参照）。この検体は日高郡の中心的医療機関である日高病院に依頼した。

実験実施には 6 班を編成した。

総指揮部 5 名

第 1 班（僻地医療連けい機構設営班）3 名

医師会、保健所、町村役場との業務連絡、調整をはかる。

第 2 班（臨床検査データ処理班）4 名

上述の要注意患者の保健婦による追跡調査及び、CATV による定期検診。

第 3 班（CATV 対話診察班）4 名

和歌山工業高等専門学校電気工学科と OMSE と僻地医療プロジェクトチームとの協同作業とした。サブセンター、端末検診所間 6.4 km にわたって日高川沿いに、私有地をさけて同軸ケーブルを架設した。豪雨及び日高川増水のための道路決潰によって CATV ケーブルの断線、浸水、流失等の事故があり、保守作業に労苦があった。臨時電話は音声及び ECG 電送（音響カプラによる）に用いた。

総指揮部は日高医師会館（日高郡医師会、御坊市中心部）を根拠地とした。

第 2 班（臨床検査データ処理）の患者病歴など整理の状況を把握して、台風等による天候の障害を避けて実験を実施した。

第 3 班（CATV 視聴覚診察）は、この実験活動中、常に困難な労働作業を経験した。豪雨による断線、流失の補修、補填、及びケーブル接合部の浸水による損害の保守等である。今後の僻地医療システム設営実験作業にはこの班の活動を容易にする資金、資材の準備が是非とも必要である。電力会社架線及び電々公社電話架線を利用することが最もよい。

今回までの実験活動に使用した資材は予算的制約によってビデオカメ

ラ（ナショナル、WV-201）2ケ、モニターテレビ9吋（TN-95）2ケ、マイクロホン（WN-214）2ケ、ケーブル補償器（WV-621）13ケ、オーディオアンプ（WA-111）2ケ、同軸ケーブル（5C2V）14 kmなどに限定した。それ故に無医地区に対する実際運用の効果は未だ十分とはいえない。

さてこのCATV視聴覚診察のための準備資材の性能よりみて、ケーブル補償器を多く使用する必要があった。ケーブル連結部の架設場所には適当な電力採取場所がなく、電池を使用したため、準備保守作業は複雑になった。種々の条件を検討の結果、中津村役場別館（高津屋地区）をサブセンターとし、坂野川公民館（坂野川地区）を端末検診所として、この間にCATVを設営した。送受信状態は調整の結果、良好な成績を得た。端末検診所に保健婦1名をおき、サブセンター側の医師が、要検診患者7名を順に呼び出すことを保健婦に指示し、事前に行なった生化学的検査成績を参考にしつつ、問診を行ない、保健婦の介助の下にTV診察をし、保健婦に心電図検査をせしめ、これを音響カブラを介して約200 kmの遠隔地に電送、再生、自動解析等を行なった。TV視聴覚診察の全経過を通じて、受診者、見学者を含めて関係者一同は、昭和46年度の実験と同様に、医師の診察室における同様に医師と相対する臨場感に溢れたものであったとの印象をのべ、好評であった。

第4班（ECG伝送）は昭和46年度実験とは異なり、臨時電話を架設して、音響カブラを用い電話電送を下記の3径路において行なった。

1. 端末検診所、サブセンター間 6 km
2. 端末検診所、大阪間 200 km
3. 地区診療所、サブセンター間（模写電送と併行）
4. 端末検診所、日高病院間 30 km

これらの経路には手動電話中継所があったが心電図電送には支障なく、又記憶、再生、判定等すべて成功裡に終え、正確な心電図を受信側で再

生することができた。

第5班（模写電送）は端末検診所を中心に約1km以内の住民に更にスクリーニング的医療サービスを提供するとともに、サブセンターにおける医師の在、不在に拘らず、端末検診所に医療情報を伝送できることを目的として実験を行なった。端末検診所又は、サブセンターに送られた情報記録は後刻又は即時に医師自身の判断の下に、医師はその考えるところを、指示を端末検診所の保健婦、看護婦又は受診者本人に正確に、医師の意志のまゝに与えることができる。又記録として保有することができる。

これらの実験活動を顧みると、実験期間中の豪雨による被害の修復作業に多くの労働と資材を要したが、その適切な作業が実験成功の要因をなした。

C A T V視聴覚診察は昭和47年度の実験により、実用実施段階に入ったといえよう。

E C G電送実験は実際上の手技、手続に馴れることに意味があった。この故に実験に協力した電々公社としては昭和47年末にせまった、情報電送のための電話線利用の一般公開への自信を深めたことと推察する。

模写電送実験は、図形、書字をそのままに伝送できる特色を実験関係者、医師会員、地域住民等に認識させることに役立った。今後大いに用途を広げることになると期待している。

Ⅳ 今後の課題と展望

本研究の最終目標が僻地医療を円滑に充実して行なうことであることは言をまたない。

1. 現在の医療事情の一般的傾向として、医療需要の急激な増加をあげることができる。1955年より10年間で医師数は16%の増加であるが、受診者数は約2倍に急増している。これに伴ない国民総医療費は過去20

年の間、4年で2倍となる様な増大率を示している。この傾向が今後も持続する可能性のあることは確かであろう。G N P 対医療費の比率は西欧諸国なみに成長している様である。この傾向は僻地においても現われているとしなければならない。医療需要の増加の根柢にあるものは、健康に対する意識の変化であり、社会生活の水準向上とともに健康を維持できることが当然の権利であるとする思想の抬頭である。従って医療の対象も従来の治療医学から脱皮して、疾病の早期発見、予防、病後の社会復帰にまで拡大しなければならない。即ち包括医療の確立が社会的要請であると考えねばならない。僻地医療においてもかような思想から行動をおこすべきである。これに到達するためには障害がいくつかある。医療行政についてみると、各省庁独自の判断で、無秩序ともみえる状態の中で、種々の検診が現状では行なわれているのである（179頁参照）。主として厚生省所管ではあるが、所掌住民数では地方自治体所管にあるものが多いことは明らかであり、その中でも有脳期間の長い老人疾患を取扱う率の高いことも明らかである。僻地医療においては殊にこれが主要な対象となる。従って検診、健康管理方式を一元化し、例えば府県単位に統一し、小単位である市町村における上述の問題を統合することが得策ではないかと考えられる。

2. 僻地巡回診療班（和歌山県医師会）の検診結果（180頁、189頁参照）をみると、簡単な血圧測定 of 異常所見出現頻度が34.3%と最も多く、心電図検査及び一般検血検査がこれに次いでいる。これらの検査はすべて、一般診療所においても常時行なわれているものであり、端末検診所においても容易に行ない得る。又肝機能検査においても7%の有所見率であるから、検査を施行する意義は大きい。

さて、これらの検査を追加して実施してゆく時、被検者より異常値を示すものを、単一検査時よりも多く見出しうるものである。血圧測定によって34.3%の有所見率であるが、次いで心電図検査を行なうと、これのみに異常所見を呈したものは21.4%であるが、この中より血圧測定に異常所見のあった例を除いて尚約10%は心電図単

独の有所見者であった。従って、血圧測定、次いで心電図検査を行なうと約44%の異常値検出率となる。これに更に一般検血検査を追加すると異常値検出率は約55%に増加し、更に血液化学的検査を追加することにより約60%にまで異常値検出率を高めることができる。即ち受診者76名中44名に異常所見を発見し、これの健康管理に適切な指導を与えることができるわけである。尚これら有所見者には疾病に罹患しているという病態意識をもったものが多いのであるが、単なる検診をうける、即ち、疾病予防の目的で検診をうけたものも含まれているのであるから、本研究において実施した僻地診療時の検査項目の数は必要な数であったといえる。更に如何なる検体検査を、生体検査を追加施行すべきであるかは、今後の検討にまたねばならない。

住民の健康管理のため情報を得ることが、僻地に対する遠隔医療システムの活動の第一段階において必要なのであるが、最も緊要と判断される情報の採取から始めるべきである。僻地においては既述の如く老人の有病率が高く、それらは何らかの機会に医師に受診しているから、診療所医師の記録とその医師の指示とを優先せしめて、要注意、要追跡住民のリストを作ることが必要である。現在では、循環器疾患が有所見者に最も多いのである。これが死亡原因にも密接に関連している。死因の第一は中枢神経（血管損傷による）であり、所謂脳卒中で、すべての死因を大きく数、率において引離している。かような疾病動態をその地域において調査し、追跡項目を正しく把握する必要がある。

3. 住民の健康管理のための情報は先ず問診から始めねばならない。これは保健所の保健指導員の活動と相互に関連しているから、保健婦活動の中に問診作業を含ますべきである。問診要項も疾病動態から更に検討すべき問題である。現在までの活動では総合検診システムの問診カード（1組40枚）を流用したが、特定のプログラムを選定して、行なうべきものであり、住民検診プログラム作成がこれからの問題となろう。

4. 僻地医療に必要な遠隔医療システムを開発し、その地域に有効に役立てるためには、行政担当者と医療担当者の積極的姿勢及び、地域住民の理解と協力とが必要である。これをみたすためには、この医療システムによって如何なる利益を、如何程に享受するかを実際の訓練を通じて教育することである。これは困難であるが忍耐強く行なう必要がある。僻地住民の医療を直接担当する医師の深い理解が、この教育をみのりあるものにし遠隔医療システムの運用を有効なものにする基盤となる。しかしかようなシステムが医師の犠牲の上に立って運用されることになれば遠隔医療はすべて不成功に終り、僻地はいよいよ無医状態におかれることになろう。その地域の医師はこのシステム運用によって、サブセンターの地位を確立してその地域住民の疾病を治療し、予防し、健康を管理し、その地域に密着することができる。そして従来の利益をそのまま確実に受けつぎ、作業時間の有効利用をはかることができ、又地域健康管理情報センター、中央情報センターより判断資料を豊富にうけ、且つこれによって学習することが可能になる。一方住民にとっては、まず医師の健康指導下にあることが確実になり、従来よりも高い水準の医療に身をまかせられることになり、過疎化によって不安定となった基本的生活条件を改善して労働力を高める方向に作用することになる。しかしこの遠隔医療システムは、そのシステムに組入れられる個々の住民の自由を束縛するものであってはならない。住民はその欲するところに従って自由に診療をうけ、行動することは約束されていなければならない。かようなことが、僻地に対する遠隔医療システムを柔軟に運用できる基盤となるのである。
5. 上述の如き僻地遠隔医療システムに関する教育の成果を大きくするためには、このシステムをとりまく人々に、実際運用の成果を身をもって体験させることであり、これがこのシステムを更に発展させることにつながっていくのである。

まず健康管理モデル地区を無医地域である僻地に設定できることが僻地

医療システム研究の第一歩である。僻地住民に親しみ、彼等のために労を惜しまず、その地区の医療サービスに努める医師のあることが又必要条件である。そしてその医師が又その地域において大きな影響力をもっていることも必要であり、新しいことに対して理解力をもつ人であることも非常に必要である。このことは看護婦、臨床検査技師、保健婦等のパラメディカルの人々に協力を求め、且つこのシステム設営の作業と運用に十分な理解をもたせることに役立つものである。これらの人々の教育なくしてはこの遠隔医療システム運用は円滑に作動しない。又このシステムの運用は保健所の活動と深く関連している。従って保健所構成員と、衛生行政に携わる人々との協力態勢が基本的に必要となる。即ち一個の病者の治療に熱心な、従来の医師会活動から脱皮し、所謂包括医療を強力に推進する医師会に現在の医師会が次第に変身することを求めねばならない。このことは、とりまなおさず保健所活動と医師会活動との間の境界が次第に影のうすいものになっていくことを求めているに他ならない。かくして僻地医療・健康管理モデル地区は最も適当なところに設定することができるであろう。

6. 住民に対してこの遠隔医療、健康管理システム運用の効果を早期に還元する努力が必要である。このシステムの効用は住民の福祉に役立つことである。僻地に生をうけ、生活し、死に至るまで、生を享受し、社会生活を豊かに営み得ることを保証するのが福祉施策の根本である。このシステムが運用されるとき、そこに住民の満足を得させるようにまず、健康指導と保健薬の供与等、実質的な利益還元機構を設定する必要がある。この還元機構を完成させることが僻地医療・健康管理システムの終局の姿を示すことになると考える。

7. 還元機構の第1は、医師より遠くはなれながら、即座に治療をうけることができ、療養指導を得ることができることである。これには端末検診所に治療機構を併設する。これは端末治療所と称してもよい。それは模写電送装置を含めた治療法受信装置と单元化された薬局と、医療介助者による

医療行為とよりなり、初級治療に属する。還元機構の第2は、初級治療よりも複雑な治療を要するもの、例えば入院治療を要する住民へのサービス機構である。これには救急医療システムといわれるものが役立つであろう。その最大の理由は、このシステムの大前提として搬送機関が整備されているはずであるからである。この救急医療システムの整備は衛生行政の施策の中、重要項目に属するもので、当事者の積極的姿勢を住民は求めている。省庁部課の域を超えた行政面での協調が必要である。還元機構の第3は、重症疾患患者収容施設の組織化である。老人医療、乳幼児医療の需要が増加しているが、これに為政者はこたえて、夫々の医療を福祉政策の中に積極的に採り入れるべきである。これに伴って上述の還元機構の整備が急務となる。

8. 情報伝達メディアの開発が、僻地遠隔医療システム完成に大きな影響をもつ。伝達すべき医療に関係した情報の質と量を増加せしめることが必要である。本研究に採用したTVシステムのカラー化、CATV網の汎化、及び共同聴取TV網の利用等について将来の情報化社会の発展にそなえて、着実に研究してゆかねばならない。日本全国に共聴網が公共放送について以外に広く分布している(190、191頁参照)が、多目的利用を考えるべきであると考え。

医療に関する情報には画(白黒、色彩等)及び書字によるものが大部分であるといっても過言ではない。これに対応する伝送方式として模写電送がある。これとTV技術とを併用すると、現在の医療の基本形態である医師对患者の対話診察は可能である。患者に直接手を以て接し得ない点は医療介助者によって代行される。又端末検診所を中核に周辺約1kmの集落に属する住民はこの模写電送装置を利用して、端末検診所と交信し、更にそれを介してサブセンターと交信することができる。この故に僻地遠隔医療システムのために適当な装置は開発されねばならない。如何様な条件を必要とするかは今後の検討にまつ。

これらの情報伝送は有線で行なうことの適当なときは多いが、電力会社

架線や電々公杜回線等は当然利用対象と考えねばならない。情報電送に無線利用の有効なことも多い。近年地方自治体においても相互の交信に複数ヶの方式をつくっている。電話と電信である。後者が行政無線と称されるものであり、緊急時に対する防護措置でもある。本研究の対象たる僻地遠隔医療システムのためには、その情報の質の特殊性と多様性と、量が非常に大きくなる可能性のあることより、特別な周波数帯域をもつ医療用無線電波を確保しなくてはならない。恐らく近い将来、この医療用無線の応用範囲は広範になることと考えられる。

A M H T Sは我が国においても急速に広がり、その効用が認められている。組織的に情報を取得する手段として、このシステムは活用されねばならない。既にのべたように、低劣な生活条件の下にある僻地であろうと医療においては、高水準のものを持つべきなのであるから、A M H T Sの思想は十分に遠隔医療システム設計にも生かされるべきである。僻地に応用する時、移動検診車に搭載する装置としなければならない。数ヶの移動式総合検診車が試作発表されているが、現在まで僻地遠隔医療システムのため設計されたものはない。単なる総合検診システムのミニチュアとして設計したものは僻地に役立たないのである。住民の医療情報、健康管理に必要な情報の取得とその集積、送受信などの機構を、又、簡易M H T検査機構をふくめた可搬性自記自動問診機構などをそなえる必要がある。

9. 僻地遠隔医療システムは言うまでもなく多様な情報科学技術の結集である。故に、この中に地域社会の多方面に活用されるべき技術が導入されている。例えば広報、教育、防災活動に必要な情報伝送技術はこのシステム中に組込まれている。このシステムの連絡交信網は僻地住民一般を被うものであるから、このシステムは、僻地の地域社会生活の基礎条件を豊かにする方向に貢献するものである。これが多目的に使用し得る能力ある機構であることを、システムに関与するものは常に認識して、新しい応用範囲を開拓してゆく必要がある。

医療の原則は人対人である。医療のシステム化は医療を円滑にする助けである。僻地遠隔医療システムも同様である。このシステム内に作働するコンピュータは、システムの活動を滑らかにしているものである。本研究の僻地遠隔医療システム設計と研究活動は、各項の記述に明らかなように、人間性の尊重、システムの信頼性及び安全性を配慮してなされていることを銘記しておきたい。

既に報道されているとおり、1985年頃には遠隔診断、医療データベースなどが実現するのであろうが、その時、本研究の遠隔医療システムが、その有用性を発揮するであろうことを期待するものである。

V 僻地遠隔医療システム実現のための提言

1. 僻地遠隔医療システムが確立するためには、過疎化現象のすゝむ現代社会では僻地が常に存在するという認識に立つべきである。又低劣化する生活条件の補償は、その社会の共同責任であり、その地域への資材と能力の移入によってなされるものであることを認識すべきである。政府及び自治体の投入する予算規模の拡大をはかるべきである。故に僻地遠隔医療システムは、多目的性の福祉事業の一環とみて計画をすゝめるべきである。予算投入の効率の大なることを認識すべきである。
2. 僻地遠隔医療システムは一元化された社会医療保険制度の下で行なわれることが必要である。一元化によって事務簡素化をはかり得る。能率化もはかり得る。このシステム運用は現在の医師会員である医師によってなされる場合が非業に多く、従って現在の医療制度の中における医師の種々の立場をそのままに尊重できるように、システムを計画する上で考慮を払う必要がある。保健婦、その他のシステムに関与する構成員の職務内容を変化させてゆくべきである。医師のみがなし得る行為とされている行為のあるものは、医師以外のものにも行い得る行為として法規上も整備されてゆかねばならない。

3. 僻地遠隔医療システムは、包括医療の一実現形式として計画さるべきである。単なる1対1の医療形式に止まることなく、地域住民の集団の疾病予防、健康管理を指導するという形式である。このためには、システムに関与する構成員の意識改造を要するであろう。医療の変革という因子を含むが故に、必要にして、且つ十分なこのシステムについての教育を要する。主構成員である医師の認識にまっところが大い。又医療施設の系統的組織化も行なわれる必要がある。

4. 僻地遠隔医療システムは、疾病予防・健康管理に重点をおくから、MHTSの考えをその根本にもたねばならない。

このためには健康管理のための必要不可欠な情報に対する認識をシステム周辺の関係者に深かめさせねばならない。その地域住民からシステムが遊離してはならないから、地域の医療サービスに当る医師をふくめた医療従事者の意見を最優先に考慮すべきである。

この時、疾病動態のみならず、環境条件をふくめた生活動態を追跡調査することが必要である。

5. 僻地遠隔医療システムは、住民個人の生活に入りこむ故に、倫理的人間を扱い得るように、正しい倫理性によって規制されねばならない。殊に健康管理・情報集積、処理、照会については慎重な配慮が必要である。

6. 僻地医療システムは、安全性と信頼性とをもつものでなければならない。住民個々の秘密も集積されるから、誤りは許されない。従って安全性と信頼性とで保証された装置で構成されたシステムでなければならないし、その能力に余裕のあるものでなければならない。

7. 本研究で概要をのべた僻地遠隔医療システムは有効に応用できる範囲が広いものであるから、システムの性能を追求することが必要である。かくれた性能を見出す必要がある。これによってその汎用性は更に拡大される。僻地住民の今後おかれるべき環境への洞察からも、このシステムの汎用的性格は拡大伸張してゆくものと考えられる。

このために情報伝達方法も、現在行なわれている方式、すべてを利用しなければならぬし、医療システムに適合するものを開発しなければならない。CATV網の汎化、医療用電波の利用、医療情報伝達のための電話回線利用など、この医療システム活用のために直ちに必要となると考える。所管行政当局の適切な処置を必要とする。

8. 僻地遠隔医療システムでは初級的治療は可能と考える。それ以上の治療乃至健康管理処置のために、このシステム完成と並列に医療施設の有機的組織化や救急医療システム、輸送システムなどの整備が省庁部局の隔壁を超えて行なわれる必要がある。
9. 僻地遠隔医療システムは、情報科学技術の結集されたものであるが故に、地域社会において多目的性機構として利用さるべきである。かように利用するとき、はじめて僻地遠隔医療システムの真価が発揮され、その地域に定着することになるのである。

付記 昭和47年度の研究業務を終えるに当たり、OMSEA、和歌山県衛生部、各保健所、日高郡中津村役場、同東牟婁郡古座川町役場の協力に深謝します。

表 1 人口・世帯数の推移（和歌山県
東むろ郡古座川町）

	面 積 km ²	人 口	対 比	世 帯	対 比	1km ² 当 人 口
		S 3 1		S 3 1		
		S 4 6		S 4 6		
古座川町	71.16	1182	44.2	247	7.2	17
小川地区		522		180		7
古座川町	108.37	2865	61.3	576	9.3	27
七川地区		1756		536		16
古座川町	35.96	1562	60.7	353	8.4	43
明神地区		948		298		26.3
古座川町	38.92	2631	67.8	610	9.8	68
高池地区		1988		596		51
古座川町	293.96	10145	59.9	2126	8.9	34
南部地区		6078		1889		20.7
日高郡 中津村 中部地区	87.06	4617	68.2	979	9.0	53
		3448		881		36.2

昭和31年—昭和46年

表2-a

三十井川地区踏査訪問状況 (日高郡中津村) 供

(調査日昭45年3月)

生改普及員 寒 川 正 子
保 健 婦 原 ミヨ子

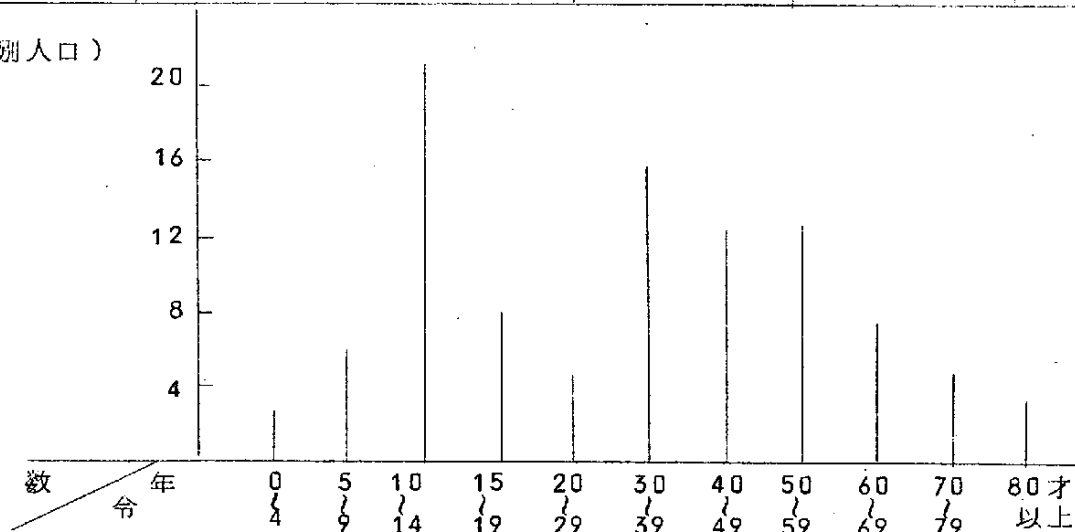
1. 面積、世帯数、人口

面 積	世 帯 数	人 口			調 査 訪 問 率
		男	女	計	
	27	52	48	100	20戸訪問 74%

2. 職業別世帯数

面 積	商 業	製 灰 業	日 雇 労 務 者	公 務 員	内 職	そ の 他
4	0	8	12	0	2	1

3. 人口構成 (年令別人口)



4. 生活環境

自 宅	借 家	間 借	室 数								浴 室 の 状 況				
			1 室	2 室	3 室	4 室	5 室	6 室	7 室	8 室	あり	なし	屋 内	屋 外	その他
20戸	0	0	1 戸	7 戸	5 戸	5 戸	1 戸	0	0	1 戸	18戸	2戸	5戸	15戸	露天 5戸 戸なし 9戸

住居の状況

換 気		彩 光		湿 気		清 潔		下水の状況			排 水 溝		風 呂 の 状 況				流 し 台	
良	不良	良	不良	良	不良	普通	不良	良	やや不良	不良	有	無	屋内	屋外	ろ天風ろ	戸等のかこいなし	母 屋 内	外雨だらし
19	1	10	10	12	8	19	1	5	7	8	8	12	5	14	5	9	16	4

日 照 時 間 夏 大体7時頃から夕方5時頃まで
冬 殆んど当たらない4件、大体9時30分～夕方3時頃迄

水の利用

簡易水道	井 戸	とり水	専 用	共 同	水 量		雨 時		とり水のろ道		
					充 分	不充分	清	濁	あり	なし	
0	0	20	19	1	16	4	3	17	1	18	

W C の 状 況

屋内	屋 外	手 洗					手 洗 の 構 造				石けん備付		吸 取 口		糞 尿 の 処 理		
		有	無	溜水	流水	蛇口	ガラン式	洗面器	バケツ	ホース	あり	なし	閉	開	他 力	自 己	煙 谷 其他
4	15																
	戸なし(9) すきまだらけ(2)	15	4	9	6	2	3	8	1	1	2	17	5	14 流しばなし(1)	なし	17	

ごみ処理の状況

炊事燃料

川へ流す	焼却	埋める	畑に捨てる	プロパンガス	プロパンと他の燃料	薪木炭	電気と薪
1	4	3	12	3	9	7	1

5. 生物的環境

塵埃捨場		鶏舎及畜舎		蚊の発生				はえの発生				
有	無	有	無	下水	溜水	藪	その他	鶏舎	畜舎	便所	ゴミ	その他
0	20		20	9	4	3	1	0	0	14	12	

6. 経済状況

生保世帯	住民税非課税	課税世帯	農業耕作面積							
			水田				畑			
			60アール	30	20	10未満	30	20	10	10未満
1	5	20	2	3	1	4	1	1	3	7

7. 文化程度

電話		電気機具							農耕機具				
有	無	テレビ	冷蔵庫	洗濯機	炊飯器	掃除機	電気コタツ	ストーブ	電気毛布	耕運機	脱穀機	精米機	動噴機
2	18	18	13	8	8	2	77	3	1	6	6	1	6

8. 食習慣

回数			主		食			副			食			牛乳類	
2回	3回	4回	米3回	飯回	米飯1回粥2回	米飯2回粥1回	米飯1回粥3回	粥3回	肉食週2~3回	肉食週1回	魚毎日	魚週2~3回	野菜毎日	とっている	とっていない
0	18	2	1		11	4	2	2	5	1	10	7	20	1	19

9. 運動と睡眠

起床時間			就寝時間		
AM 4~5時	5~6時	6時以降	PM 9時	9時~10時	10時以降
12	8	0	9	8	3

10. 健康の状況

脳性小児麻痺	低血圧	糖尿病	神経痛	高血圧症	心臓病	胆のう	結核	流感	淋病	その他
1	2	1	7	5	2	1	2	5	2	3
1(女1)	(女2)	(女1)	(男4女3)	(男1女1)	(男1女1)	(女1)	(男1女1)	(男1女4)	(男2)	(男2)

11. 衛生に関する関心度

ふとん干し				みぞさらえ		薬剤の散布	
天気の良い日をえらんでほす	週2回位	週1回位	2週間に1回位	する	特別しない	する	特別しない
5	4	6	2	14	5	11	9

洗 剤 の 使 用	
使 用 す る	使 用 し な い
18	2

肌 着 の 洗 濯			
毎 日	週 2～3回	4～5日に1回	週 1 回
4	12	1	3

1.2. 集団検診及び予防接種の状況

結 核 検 診		老 人 検 診		予 防 接 種（一般のみ）				献 血	
受 け た	受 け な い	受 け た	受 け な い	日 脳		インフルエンザ		し た 人	し な い
				受けた人	受けない	受けた人	受けない		
0	59人	1人	17人	0		0		0	

1.3. 血 族 結 婚

有 3世帯

無 17世帯

表3 和歌山県の過疎地帯における医療の状況

地区名	へき地	人 口 (住民数/1医師)	面 積 (面積/1医師)	1km ² 人口	医療機関
1. 海南地区	2	7,182 (1026/医師)	90.87 (13/医師)	79	7
2. 岩出地区	2	9,523 (1,587)	48.42 (32.77)	196	6
3. 高野口地区	12	56,460 (1,008)	354.77 (6.33)	159	病1,56
4. 湯浅地区	10	29,556 (1,642)	379.94 (21.11)	77.8	18
5. 御坊地区	8	25,258 (2,296)	445.09 (40.5)	56.8	11
6. 南部地区	5	13,336 (1,482)	349.50 (38.8)	38.2	19
7. 田辺地区	10	20,212 (1,837)	431.53 (39.2)	46.8	11
8. 古座地区	10	14,676 (1,468)	467.35 (46.7)	31.4	10
9. 新宮地区	12	39,683 (4,409)	612.37 (68.04)	64.8	9
計	72	216,986 (1,584)	2,762.49 (20.16)	78.5	137, 病1
市街地(県下の市)		579,880 (1,198)	666.48 (1.37)	870	病47,484
その他(市以外の町)		123,100.9 (1,604)	1,287.26 (8.9)	179	病1,144
合 計		1,026,975 (1,342)	4,716.23 (6.16)	218	病49,765

表4 (和歌山県医師会僻地診療班、昭和47年度)僻地診療結果

実施ヶ所	43
対象人口	9417
受診者数	1832 19.5%

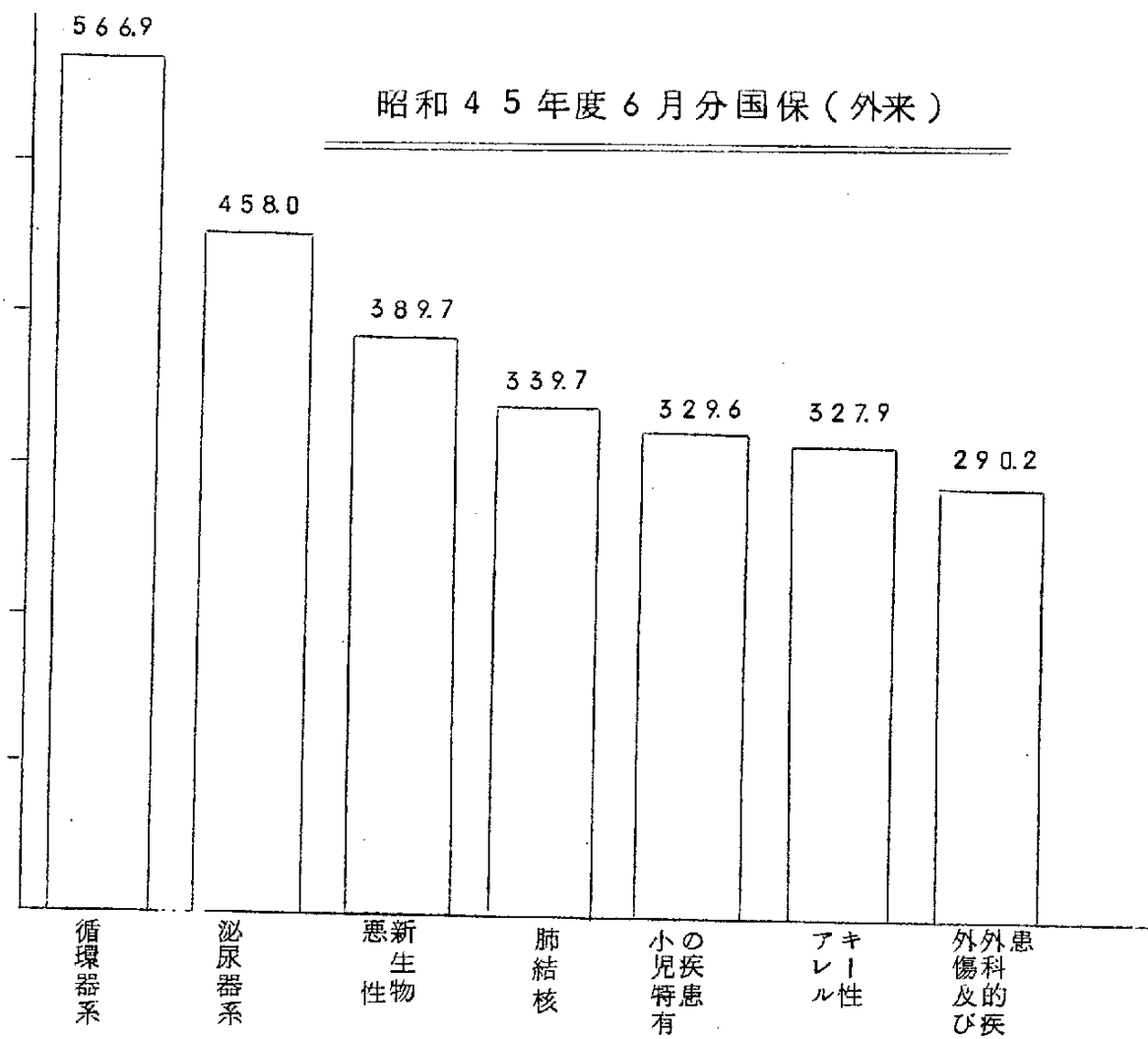
病 名	計	%
結 核	5	0.3
新 生 物	1	0.06
内 分 泌 系 疾 患	31	2.1
血 注 疾 患	13	0.9
精 神 経 経 症	18	1.2
神 経 系 疾 患	612	40.5
循 環 器 系 疾 患	254	16.8
呼 吸 系 疾 患	61	4.0
消 化 器 系 疾 患	154	10.2
泌 尿 器 系 疾 患	17	1.0
皮 膚 病	56	3.7
骨 運 動 系 疾 患	144	9.5
眼 疾 患	30	2.0
そ の 他 疾 患	173	11.4
	1511	82.5

表 5

昭和45年6月分国保診療件数（外来）（日高郡中津村）

	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
感 冒	循環器	消化器	歯 科	外 科	神 経 痛	皮膚疾患	アレルギー 疾 患	泌尿器 疾 患	眼 科	そ の 他
149件 17%	149件 16.8%	146件 16.7%	108件 12.3%	64件 7.2%	63件 7.1%	44件 5%	37件 4.2%	27件 3.0%	2.96%	
6月分	総件数		877件	1件当り		3.1日				
	受所率		37%	1件当り		280点				

昭和45年度6月分国保(外来)



昭和45年6月国保診療療養費の状況（外来）

0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100							
循環器系 (33.6%)		消化器系 (11.6%)		歯科 (10.8%)		感冒 (9.4%)		外科 (7.5%)		神経痛 (6.7%)		泌尿器疾患 (5.0%)		アレルギー性疾患 (4.9%)		その他	

6月分外来の部 総点数 245,634.3点で45年度の最高点数

表6 現行法規による健康管理様式

	年 令		所 管
胎生期		母子手帳	厚生省
新生児	0	母子手帳 出産時	"
乳児期	3ヶ月	母子手帳 3ヶ月検診	"
		" 乳児相談	"
		" 乳児指導	"
幼児期	3才	" 3才児検診	"
		" 入園時健康診断	"
学童期	6才	入学時健康診断	文部省
		健康診断	"
	12才	中学校健康診断	"
学 生	15才	高校・大学健康診断	"
成 人		会社・事業所健康診断	労働者
		地域社会検診	厚生省
老 人	65	老人健康診断	"
その他		心臓検診 結核検診 胃集団検診 子宮癌検診 公害検診 へき地検診	自治体等
		事業所による人間ドック検診	個 人

表 7 僻地診療検診結果（西むろ郡中辺路町）

（昭和 47 年度）

受 診 者	76 名
有所見者	44 名
明治生れ	82%
大正生れ	54%
昭和生れ	14%
無所見者	28
そ の 他	4

検 査	有所見率%
1. 血 圧	34.3
2. E C G	21.4
3. 尿	1.3
4. 赤血球	21.7
5. Hb	
6. Ht	
7. 白血球	13.3
8. T.P.	7
9. Cholesterol	
10. ALP	
11. GOT	

図 1. 世帯及び人口の年次別推移
(古座川町小川地区)

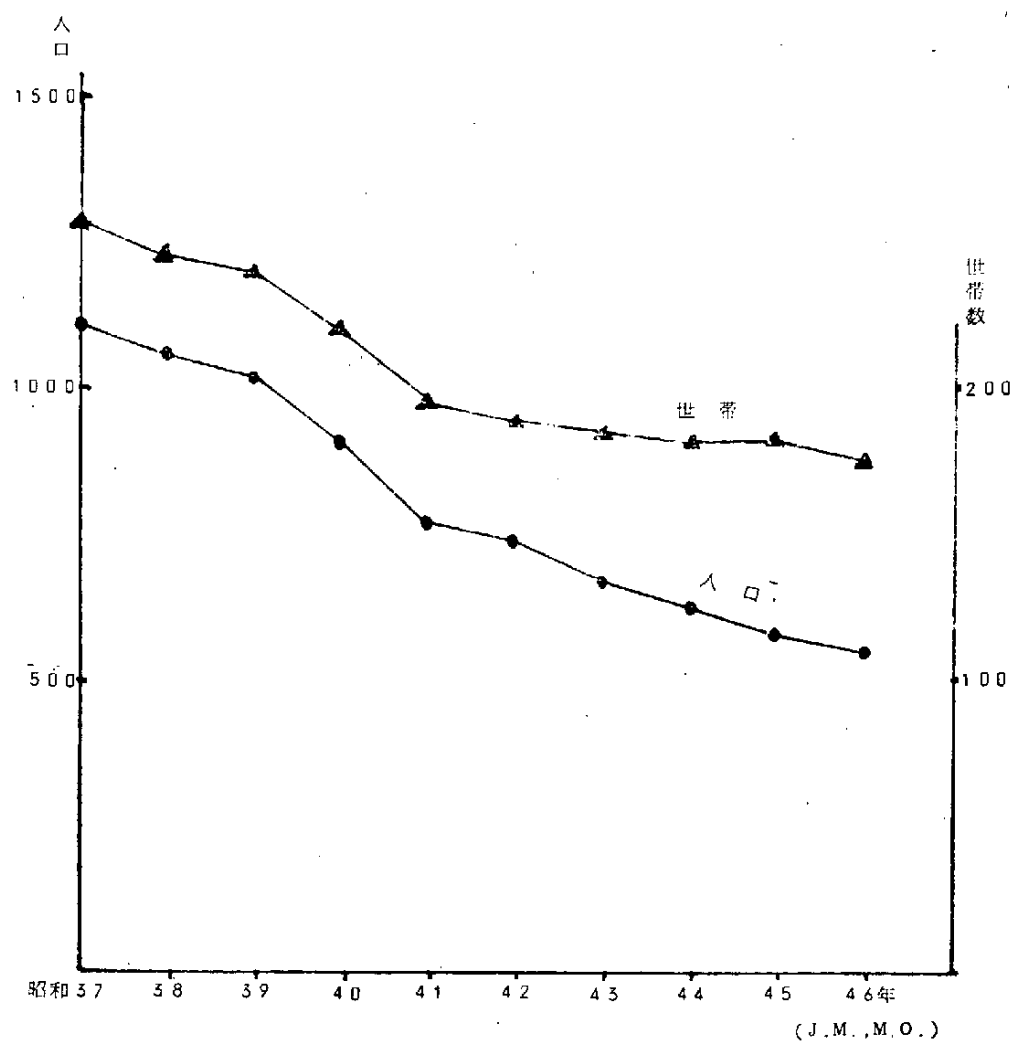


図2 年齢別人口（中津村）

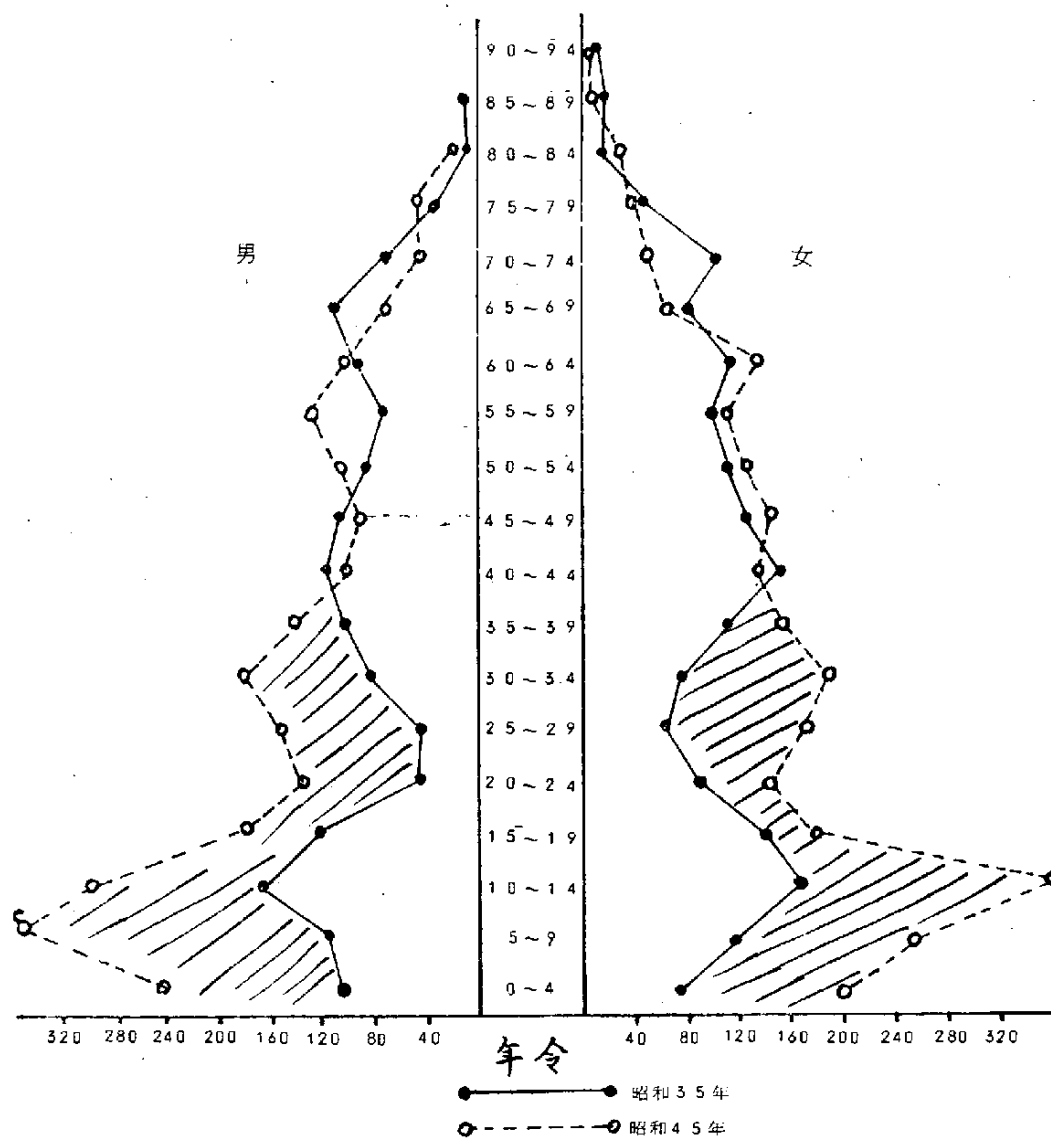


図3. 和歌山県内の僻地無医地区分布図

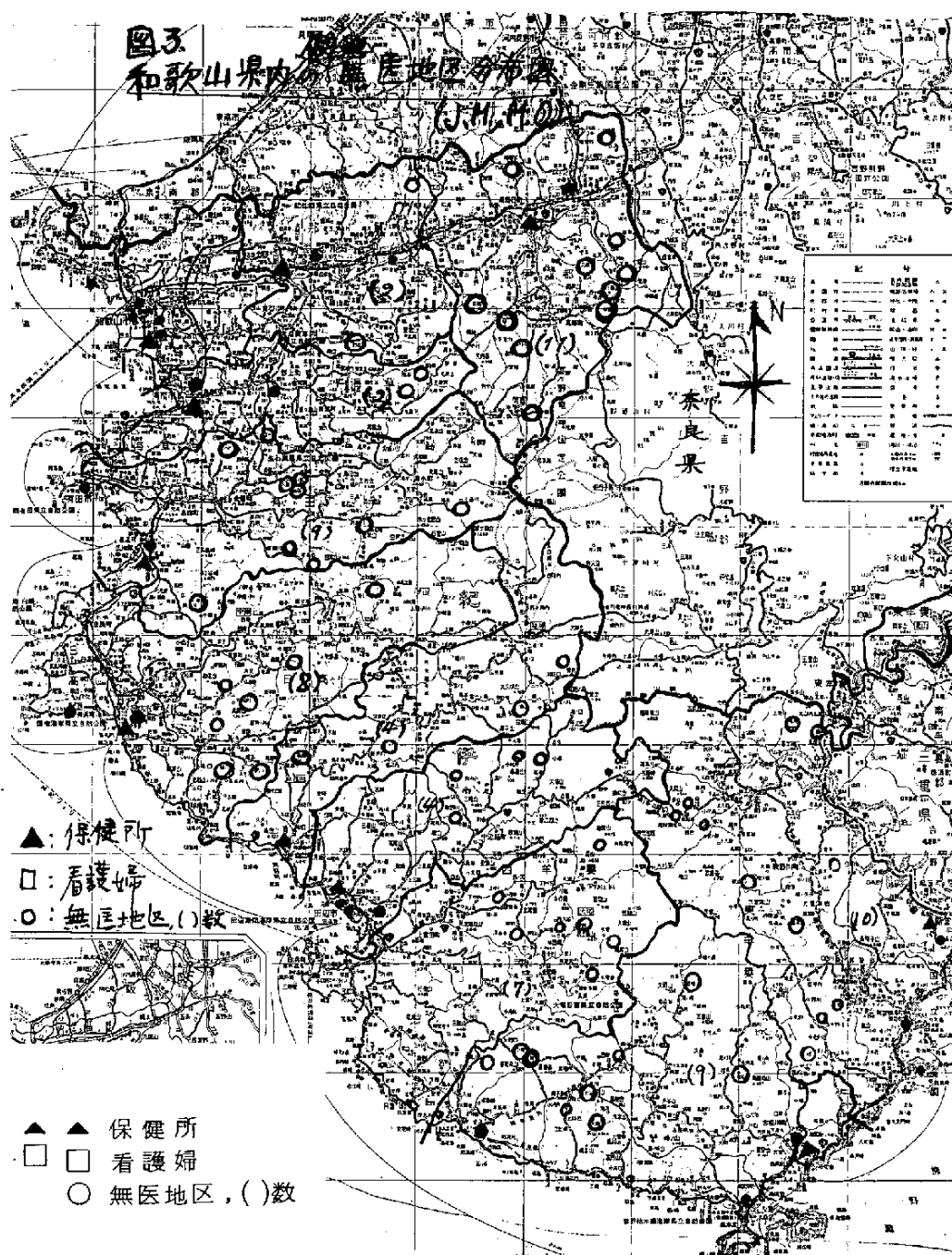
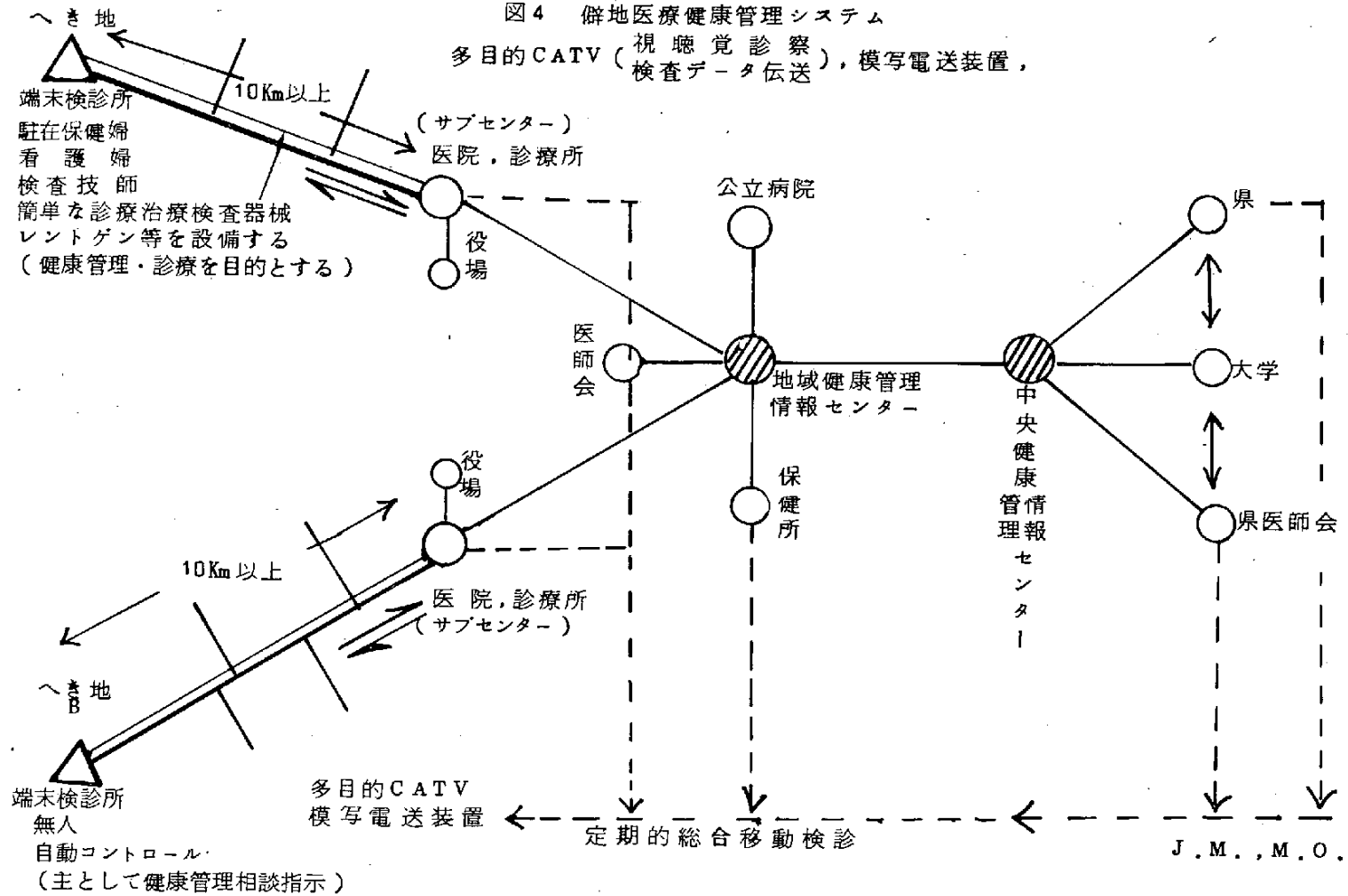


図4 僻地医療健康管理システム
多目的CATV（視聴覚診察），模写電送装置，
検査データ伝送



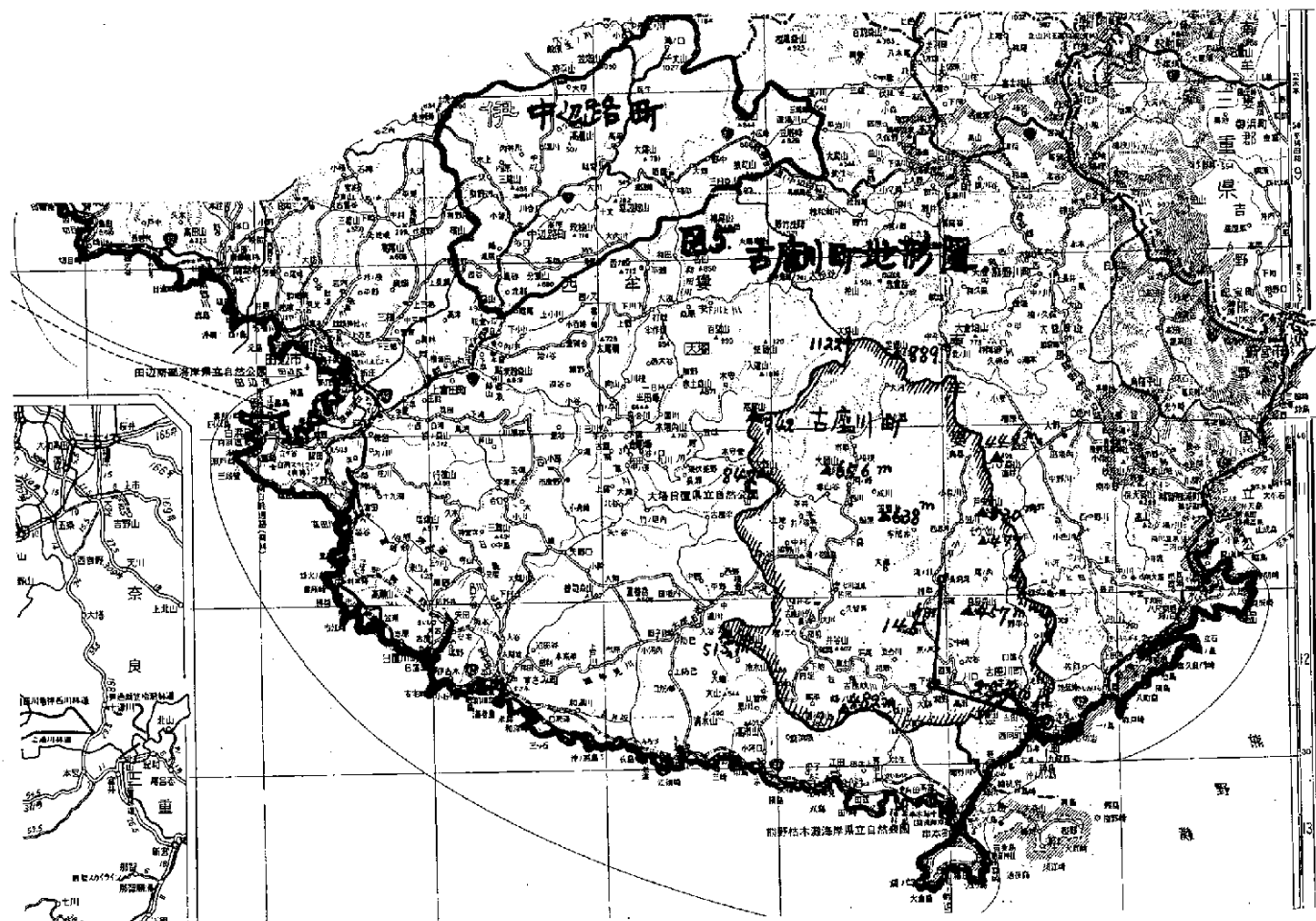
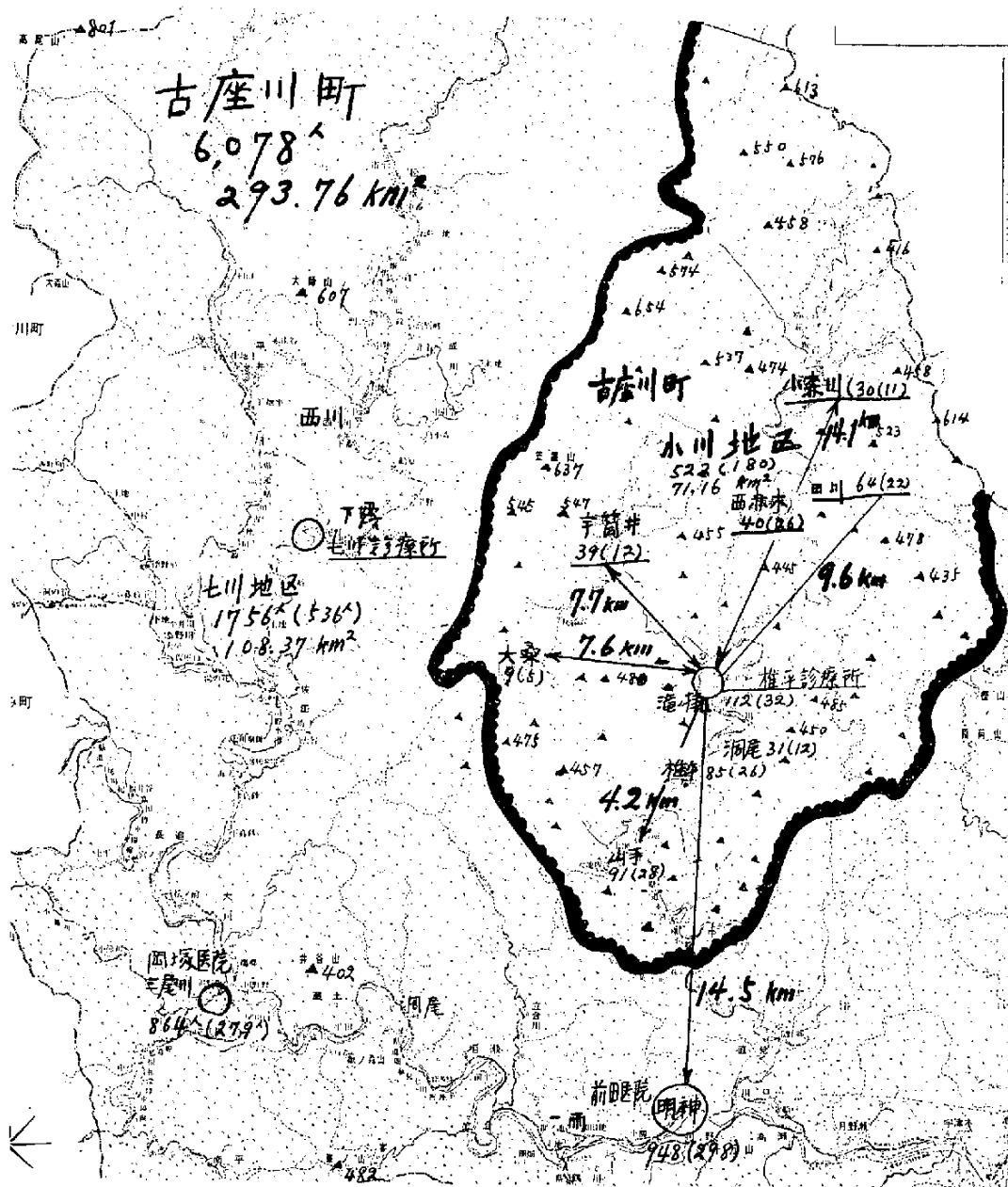


図5. 古座川町地形図

図 6. 古座川町地勢図



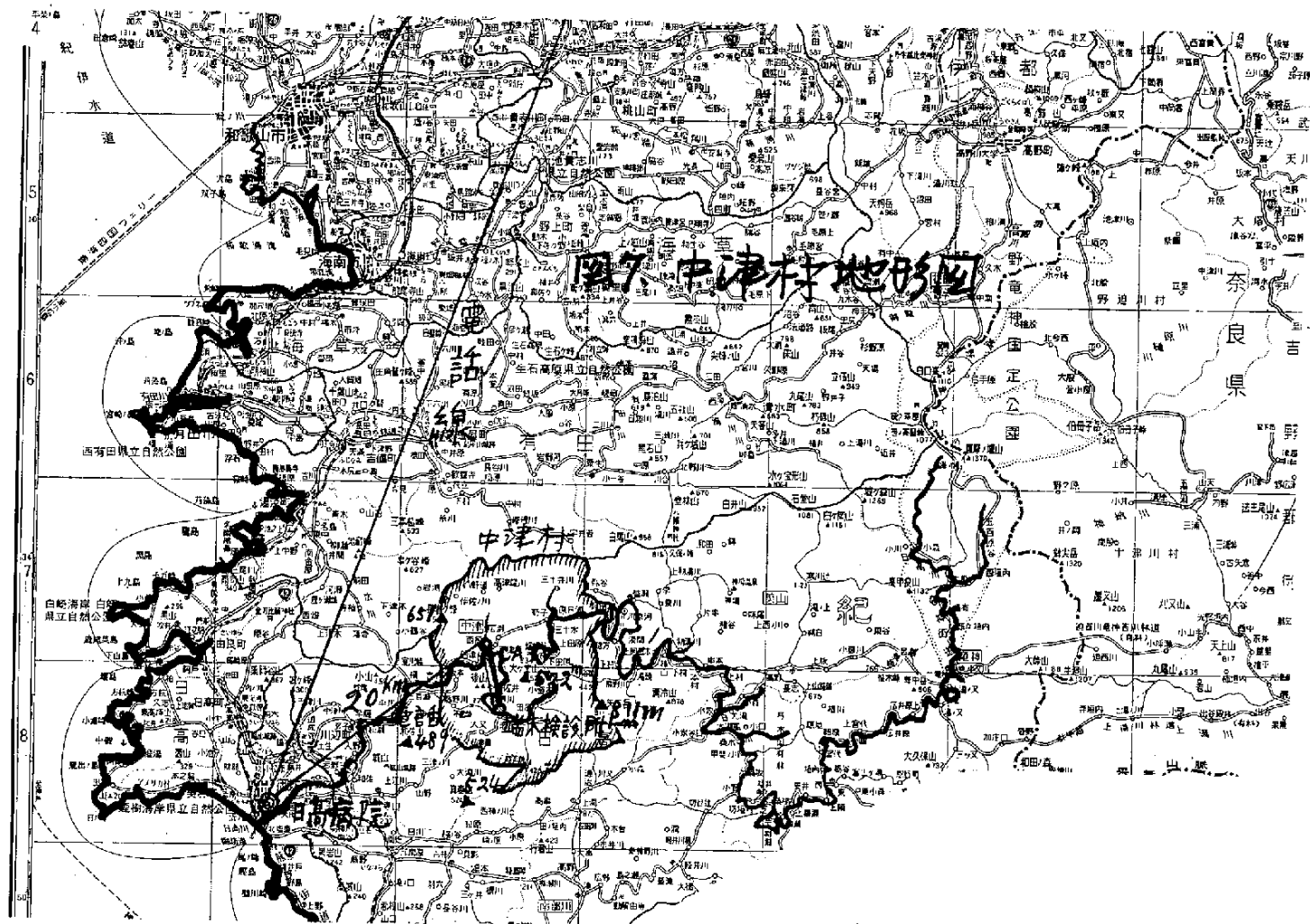


図7. 中津村地形図

図 8. 中津村地勢図

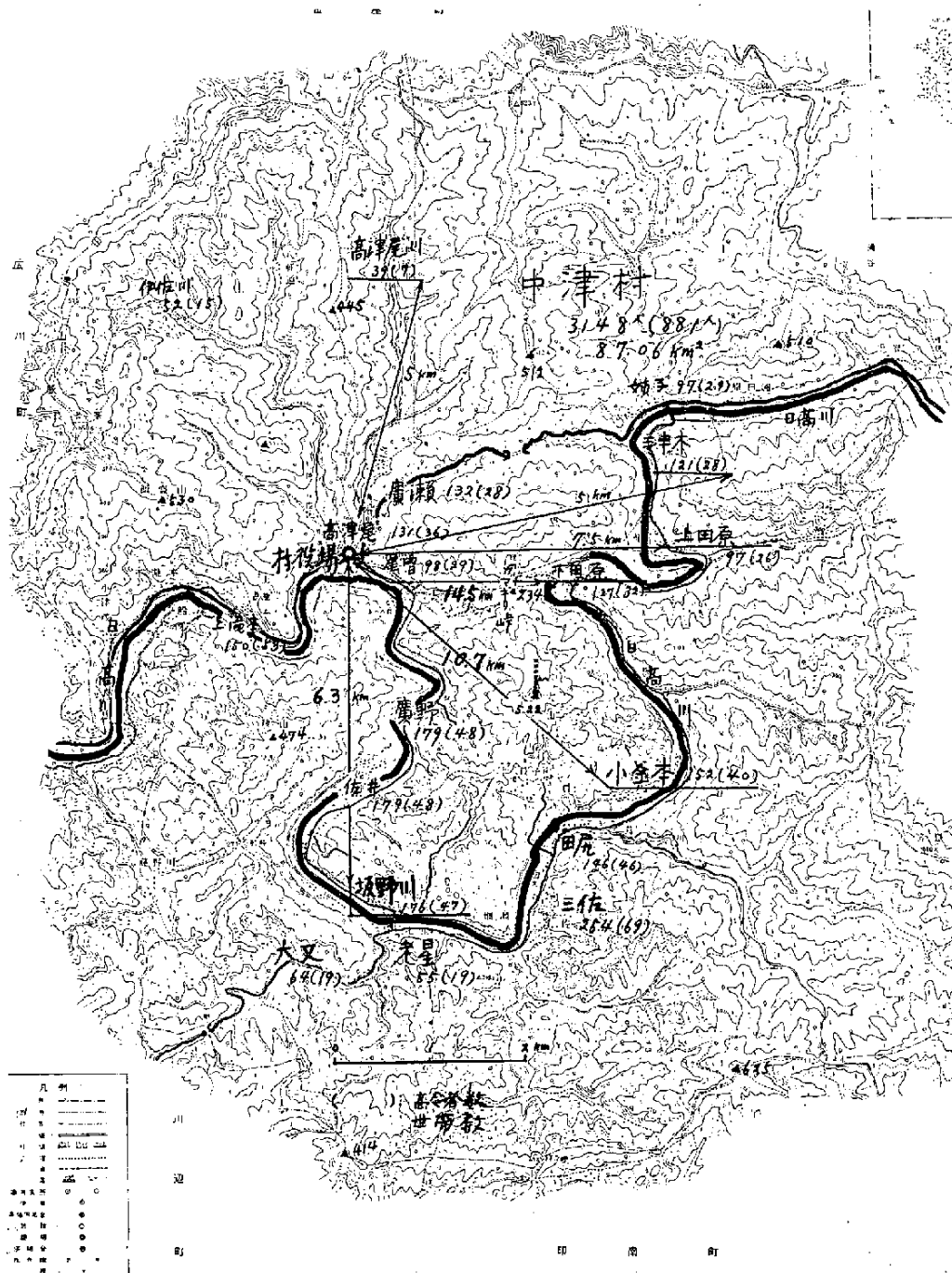


図9 異常検出率の累加度数
(中辺路町へき地診療)
(昭和47年度)

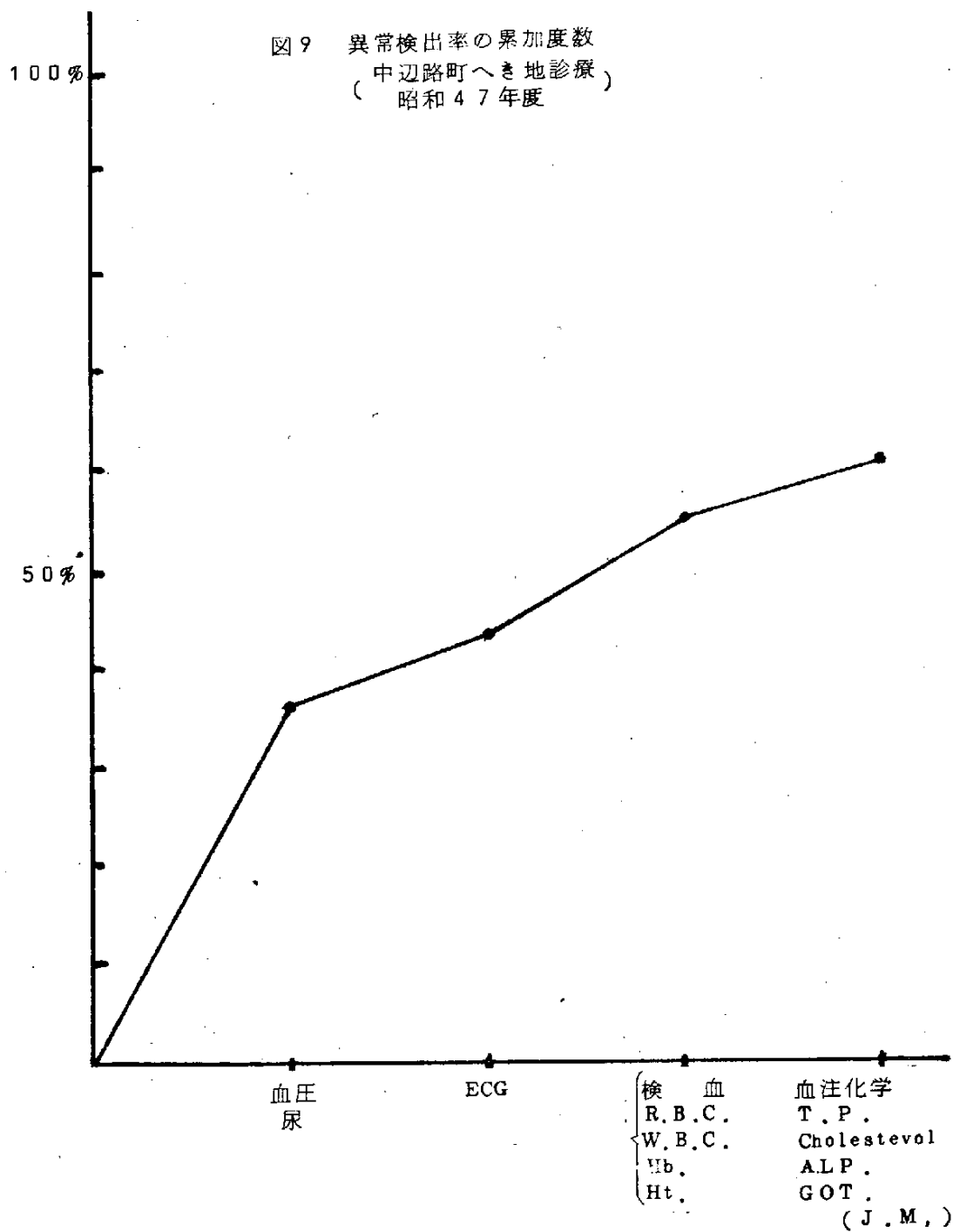
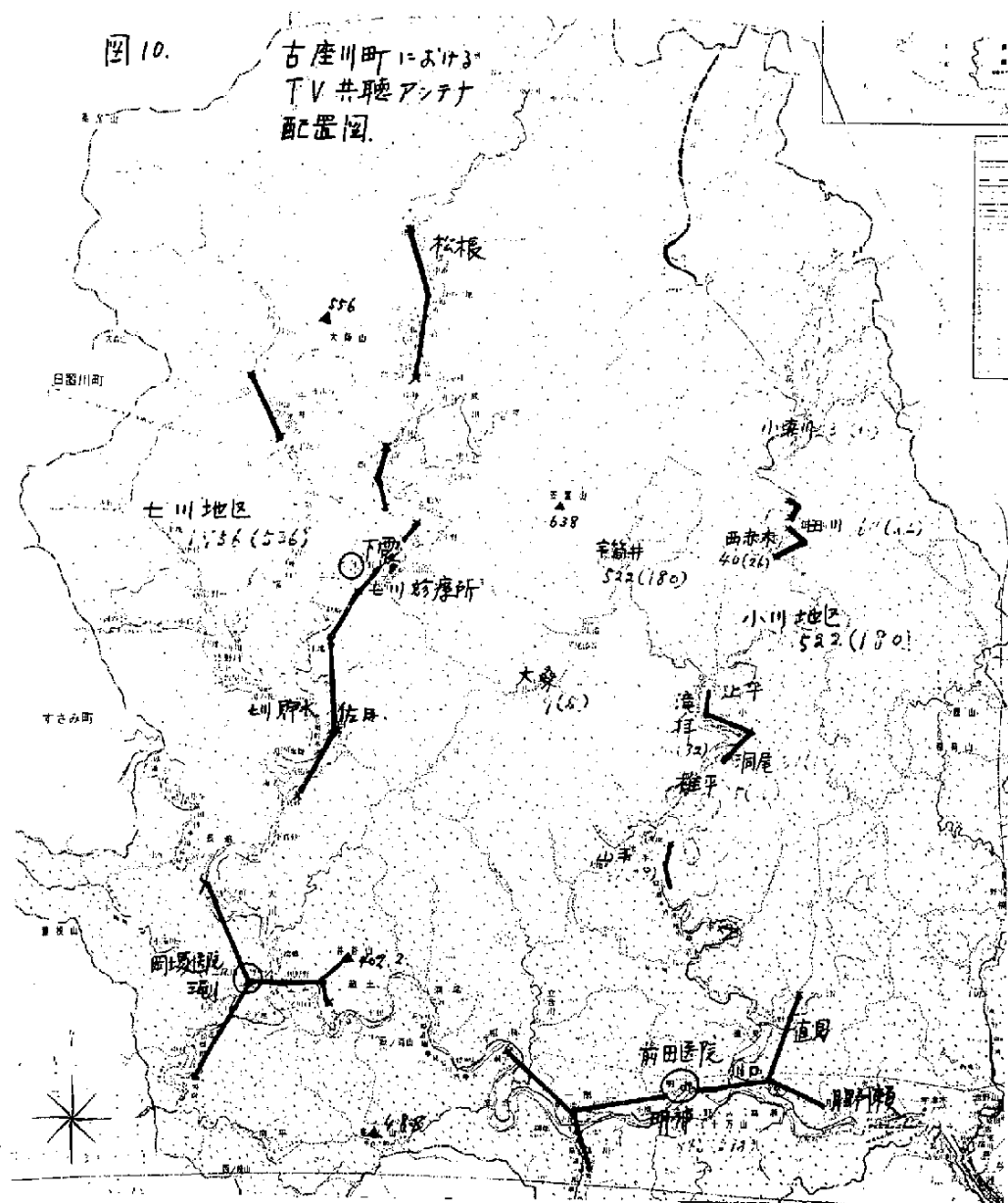
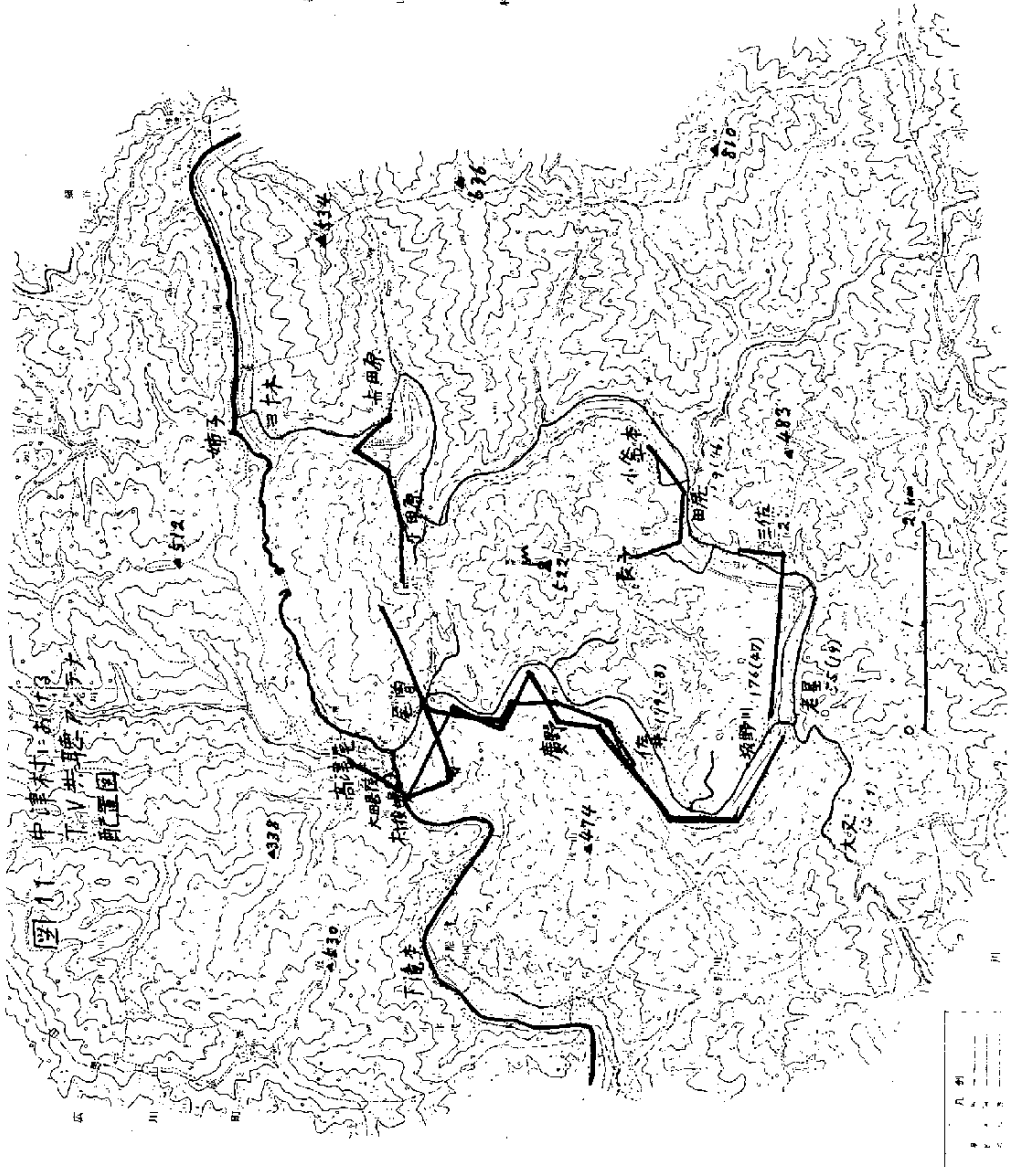
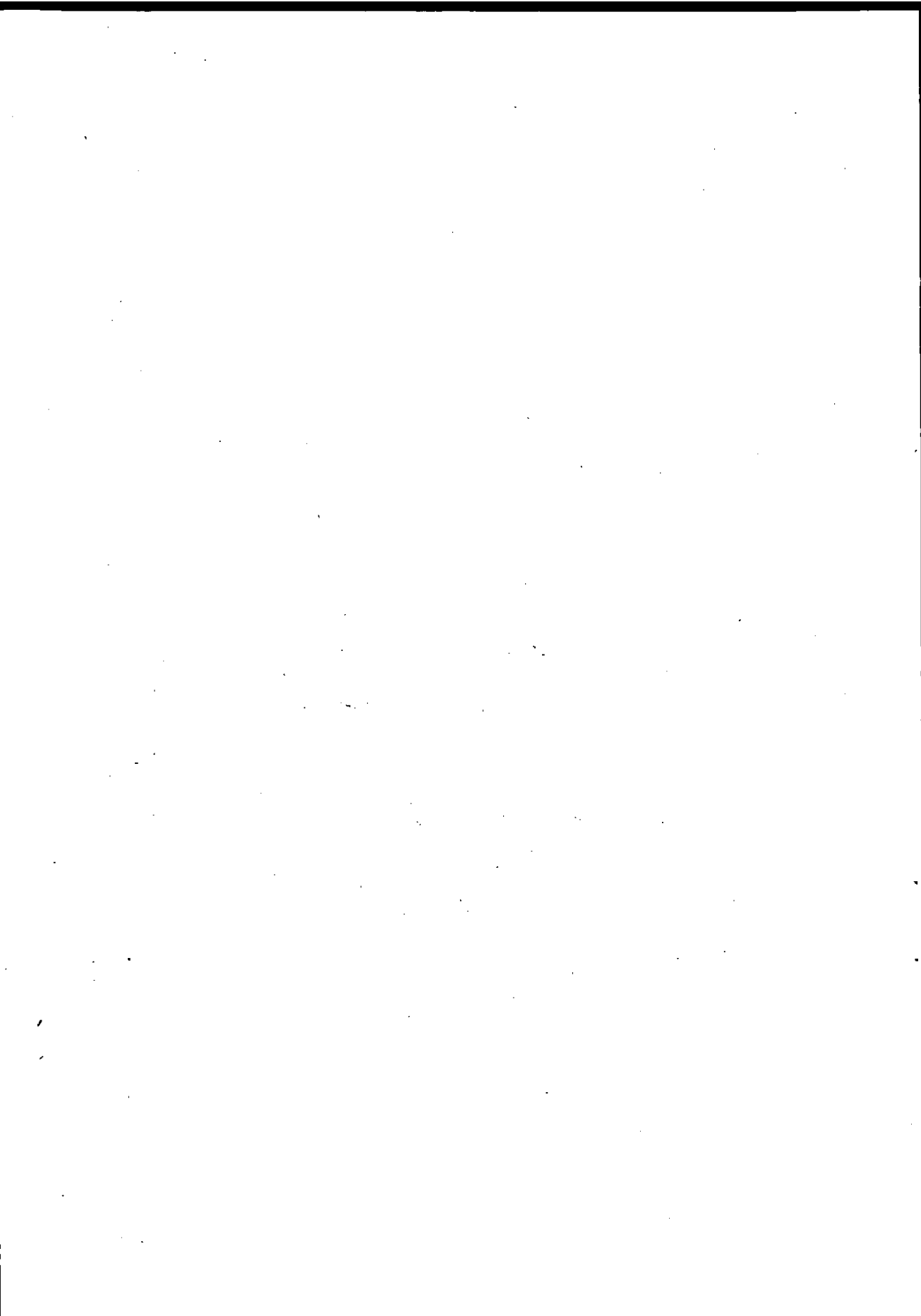


図 10. 古座川町における T V 共聴アンテナ配置図



五 三 二





資料 1.

僻地医療・保健管理システム設営作業

昭和 47 年度第 1 回・第 1 次作業報告（昭和 47. 7. 12）

和歌山県医師会僻地医療プロジェクトチーム

計画実施隊総指揮部 岡、前 田

1. 作業行動について

首題の設営作業につき、昭和 47 年 7 月 6 日（木）、7 日（金）の両日にわたり、日高郡中津尾及び坂野川地区において実験を行なった。

実施内容は次のようである。

第 1 班（僻地医療連けい機構設営班）

第 2 班（臨床検査データ処理班）

以上 2 班は第 2 班々長前田博士指導の下に坂野川地区住民に対し問診カード（1 名につき約 40 枚、住友生命福祉事業団より約 200 名分寄贈）を用いて医用情報収集調査を、坂野川公民館で行ない、併せて中津村の大田医師に受診中の要注意患者約 10 名につき検血を行ない、10 項目にわたる血液生化学的検査を行なうように準備した。この検体については、日高病院等にも依頼し、且つ自動分析器をも利用した。

これらの班活動は今後継続して行ない、住民の保健情報をデータバンクに集録貯蔵するようになるだろう。

これに対する地元保健所及び保健婦、日高病院技師の協力は大きであった。

第 3 班（CATV 視聴覚診察班）

瀬戸博士（和歌山工専電気工学科助教授）を班長にして、その指揮の下に地元の電設請負業者が CATV のケーブルを村役場別館（高津尾）より坂野川公民館まで約 6.4 km にわたって雨天の中を約 3 日間の作業によって架設し

た。その間、地元との了解とりつけ等、又通時見廻り、架線保守等、困難があったが、瀬戸博士の主として個人的努力でこれは克服された。

又一方チーム委員長大原博士及び地元の電々公社の努力で臨時電話4基も架設された。

この臨時電話はT V視聴診における音声伝送のためにあり、又次掲のE C G伝送におけるE C G音声変換伝送に用いることを目的とし、併せて、坂野川地区欧地と村役場別館のサブセンターを結ぶ連絡にも用いるものである。

本班の活動に宮脇博士及び東亜送問電子K Kの技術陣（技術部及び他2名Fax運 班）が技術協力をしている。

以上によって、現在この実験に用いているT V受像機及び伝送架線の機能を殆ど上限まで発揮させている。

しかし、ケーブルの性能及びT V受像機の性能よりみて、現在以上の性能向上は困難と考えられる。即ち、性能向上のためには相当な予算投入を必要とする。

尚、現用ケーブルは第二次実験まで敷設しておく。

本班の2日間の活動はC A T V視聴覚診察に明るい見通しを計画実施隊に抱かしめた。

第4班（第1データ伝送：E C G：班）

稲田博士（O M S E隊員、阪大第1内科）を長に他3名、及び日本電々公社近畿電通局データ通信部より視察協力者1名を交え、伝送機材一式を持参して、雨天の中を大阪より6日午後2時欧地到着、直ちに昨年12月における古座川町小川地区におけると同じく設営、7日朝実験、すべて順調に良好なる成果を収めた。詳細は別の機会にゆずる。

尚、本実験においては未公表の本格的試みを、欧地とサブセンター及び約30km、約200km遠隔地との間で行なうことも計画されるかもしれない。又E C G自動診断を試みるかもしれない。これらは班長及び総指揮、技術指

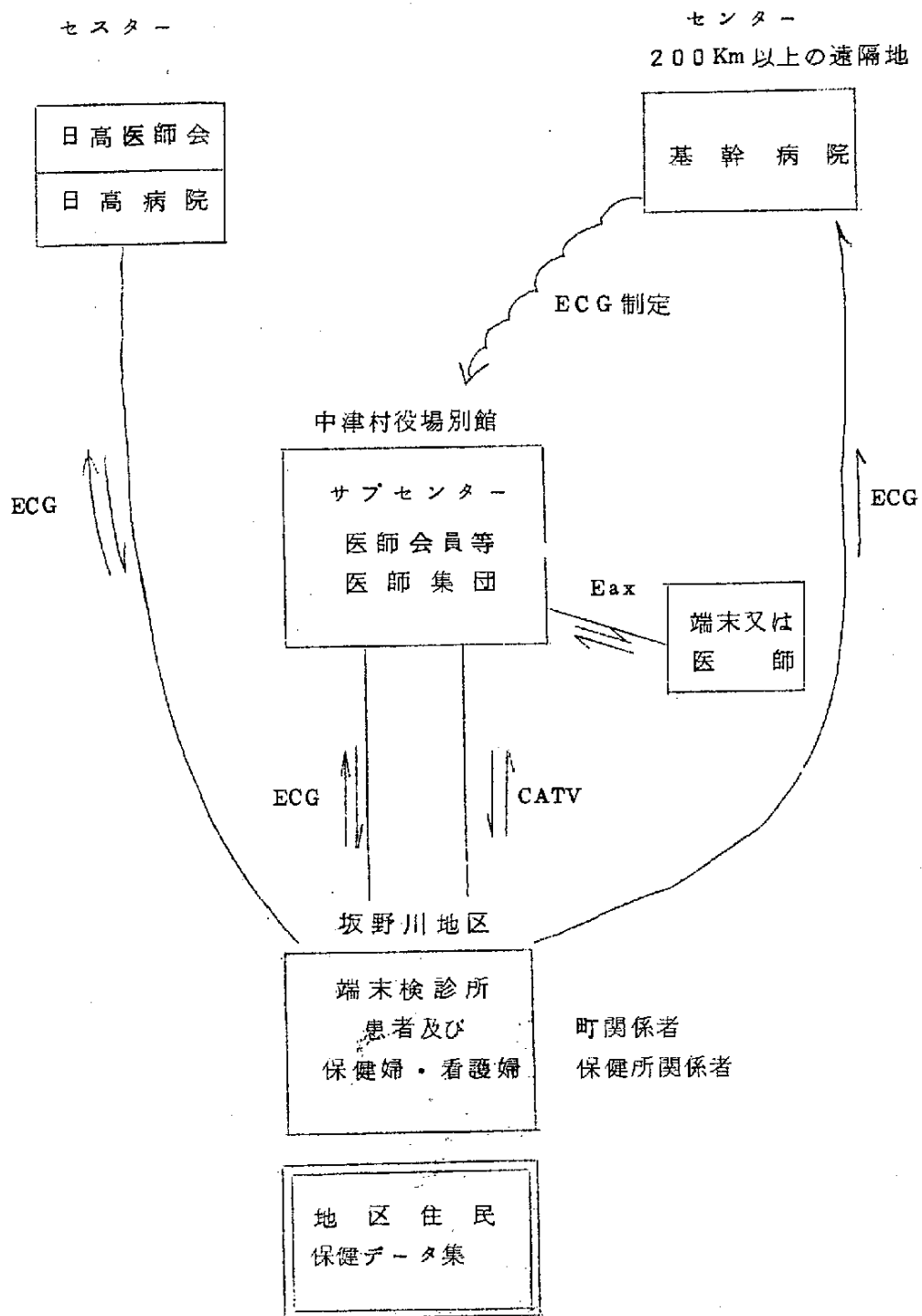
揮部の総合判断による。

第5班（第2データ伝送：Fax：班）

高橋博士（OMSE班員：大阪成人病センターME開発部）を長として、東亜送用電子KK技術陣3名を加えてモデル実験として高津尾の大田医師診察室と、中津村役場別館のサブセンターを連繋して行なった。本機は日本医師会地域医療助成補助金50万円を基として購入したもので、実験用機であり、短距離の簡便な使用に適している。

第2次実験においてはECG伝送と組み合わせ、診療手段に役立てる実験を行なう。

以上の5班の活動を総指導部（岡、前田）、技術指導部（宮脇博士、古川博士）が総括し、これらの指揮部は7月5日（水）夜より活動を開始していたが、7月6、7日両日にわたり実施隊の人員資材に大きな故障もなく、雨天の中で多大の成果をおさめ、第二次実験（7月19、20日）の成功へ大きく前進したことを確認し、ここに報告書を提出する。



資料 2.

昭和 47 年度第 1 回・第 2 次作業（昭和 47. 7. 27）

和歌山県医師会僻地医療プロジェクトチーム

計画実施隊総指揮部 岡、前 田

1. 作業行動について

首題の設営作業は厚生省新医療技術開発研究助成補助金交付課題“僻地保健医療のシステム化とこれに伴う保健情報伝送処理システムの開発に関する研究”の活動の一部として行なわれ、広域医療情報システム研究に寄与することを目的とした。

本作業では昭和 47 年 7 月 6 日（木）、7 日（金）両日にわたり（第 1 回・第 1 次）予備的設営作業を成功裡に実施したが、今回は第 1 回・第 2 次作業として、昭和 47 年 7 月 19 日（水）、20 日（木）の 2 日間、日高郡中津村高津尾及び坂野川地区において行なわれた。総指揮部は日高医師会館を基地として、7 月 18 日（火）夕刻より活動を開始した。第 1 次作業の後、豪雨によって作業実施地区の道路決壊、日高川増水による CATV ケーブルの断線、浸水による損壊は第 3 班（CATV 班）の瀬戸助教授の努力によって保守されたが、この状況を把握し、且つ第 2 班（臨検検査データ処理班）の前田助教授による追跡患者病歴整理の状況をきき、台風等による天候の障害がなければ、今回の作業活動に成功する見通しを得た。

第 3 班（CATV 視聴覚診察班）は今日の第 1 次、第 2 次の活動を通じて困難な作業の連続であった。第 1 次作業の後、豪雨によって断線されたところの修理、補填、及びケーブルの接合部の浸水による損害の保守等に多大の労力が払われたことは特筆されねばならない。今後の僻地医療プロジェクト活動にはこの班の活動を容易にする方策が是非とも必要である。

今回の作業に使用した I T V カメラ及びケーブルは性能よりみて、距離を

長くする時に困難がある。そこで、厚生省新医療技術開発補助金の中、本作業に充当できる金額とを考え合せ、約1.4 kmのケーブル（同軸、5 C 2 V）を購入し、中津村高津尾と坂野川との間において1 T Vカメラを連結することにした。

村役場別館をサブセンターとし、坂野川公民館を端末検診所とした。この間の距離は6.4 kmである。

架設したケーブルは橋の下をくぐり、川岸に沿って、私有地を避けて、下請業者を督励して連結された。この間、ケーブル連結部13ヶ所に電力増巾器（電池使用、ケーブル架設地域では電力線より動力を簡単にとれるコンセントがない）を設置し、且つ盗難等の人災を避ける為に、人目につかぬ等においた。

さて豪雨による被害を復旧しつつ、1 T Vカメラと受像機との送受信状況を検定しつつ、映像調整を行ない、7月19日（水）夕刻には漸く、ほぼ第1次作業終了時の鮮明な映像を得るまでに至った。そこで同日夕刻CATV視聴覚診察のディスプレイについて関係者間の打合せを行なった。7月20日（木）は午前9時行動開始。

瀬戸助教授は再度架線接合部の機能を確認、テレビカメラと受像機との調整を行ない、午後1時より本格的ディスプレイのリハーサルに入った。

サブセンター側に技術総指揮官脇博士、同補佐古川博士、視聴覚診察の前田博士、及び古田博士（日高病院長）、橋本理事が位置し、端末検診所には総指揮岡博士、及び原保健婦及び患者6名を配置し、第1次作業における検査データを基として、問診のリハーサルを行なった。

午後3時、ディスプレイ開始、実施本部長山田会長と岡田中津村村長との対談に始まり、総指揮より技術総指揮に対して準備完了を確認、これをプロジェクトチーム委員長に報告、直ちに保健婦と患者との問診を、サブセンターからの医師指示によって始められた。第1例は橋本理事が、第2より6例までは太田医師が担当し、その間、心電図検査を適宜行ないながら約1時

間半で終えた。

視聴覚診察をうけた患者の印象は昨年における実験と同様、医師の診察室に、医師と相対する臨場感に溢れたものであった。又後述の心電図電送判定と相 けて、非常に好評であった。

C A T V 視聴覚診察は成功裡に終了できた。

第4班（E C G 伝送班）の今日の活動には、日本電信電話公社のデータ通信技術担当調査役等、5名の参加があり、班員数9名となった。

今回の第2次作業は、前回同様、E C G 電送、記憶・再生装置一切の機材を阪大第1内科M E 開発研究班より持参し、O M S E 部員である稲田博士が指揮をとり、

端末検診所よりサブセンターまで 6 km

端末検診所より大阪（阪大M E 研究室まで） 200 km

太田医院よりサブセンターまで（模写電送と併行）

以上の3経路の電送実験を視聴覚診察と平行して行ない、完璧な、正確な心電図を受信側で再生することができ、昨年同様完全な成功をおさめた。

尚端末検診所よりの伝送にはすべて、音響カプラーを用い、E C G を音響による電気信号にかえて、電話線を利用して伝送された。更に特筆すべきは7月21日（金）午前中の作業として端末検診所より日高病院へ音響カプラーによって成功裡にE C G 伝送を行ない、日高病院の若い医師に多大の感銘を与えた。

此の班の活動に役立てた資材はすべて阪大及び電々公社の無償借与による。尚、実験終了後、直ちに撤去した。

第5班（模写電送班）の作業も7月19日（水）午前より始まり高橋博士の指揮で、東亜医用電子K K の技術陣4名の参加によって遂行された。

本機は端末検診所よりの情報を、サブセンターの医師の在・不在に拘らず

サブセンターに送り、後刻、又はそのとき、医師自身の指示を、端末の保健婦等に正確に医師の意志そのままを与えようとするものである。

本機の運用をE C G伝送等と併用することにより医師が専門医に指示をうけることも可能になる。

E C Gに限らず、如何様な情報をも伝送可能になる。又、記録に残し得ることになる。

7月19日(水)午後予備実験を行ない、7月20日(木)午後3時30分間、太田医院とサブセンター間において成功裡に実験を終った。

追記 第1班(僻地医療連けい機構設営班)の活動は休止状態

第2班(臨床検査データ処理班)は前田助教授、原保健婦の第1次作業後からの継続作業によって追跡患者(60才以上)の中より7名の選ばれたものにつき、検査成績、病歴は整理された。これらにつきC A T V視聴覚診察を行なうことにした。

尚、この両班の活動については、別途に前田助教授の報告書が作成される筈であることを付記する。

総括 今回の第1回第2次の作業を通覧してみると、第1次及び第2次の作業の間にあった豪雨の被害を修復する作業に最も労作をかけた。これが意外に適切に進んだことが実験作業を成功させた最大の要因である。

E C Gの電送実験については殆ど成功することは疑いない状態ではあったが、実地上の手技、手続に馴れることができたことは進歩であり、電々公社としても、年末の一般公開への自信を深めさせることに役立っている。模写電送の実験は、今後大いに用送を広げることになるであろう。

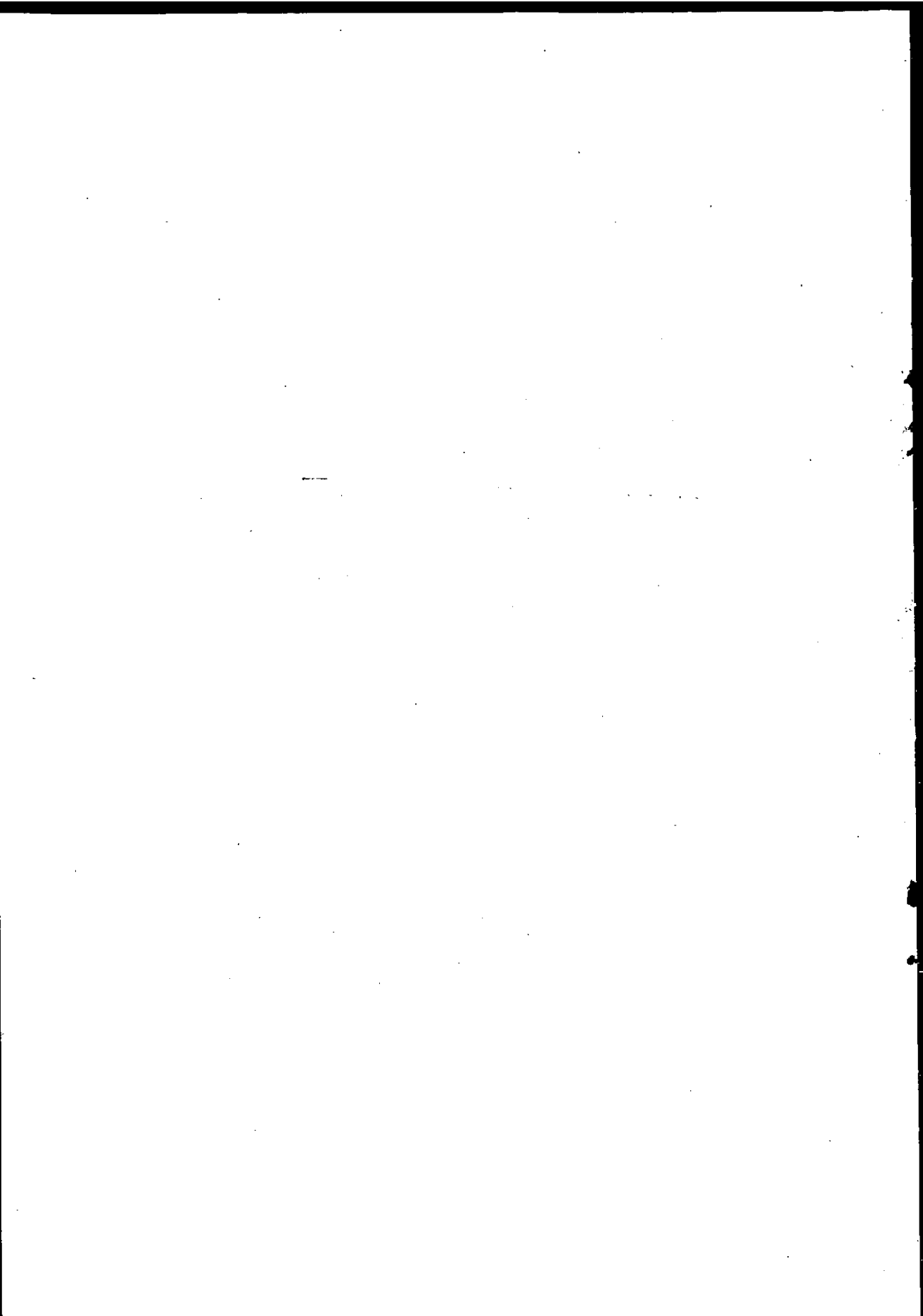
C A T V視聴覚診察は今回の作業活動を通じて、全く実験段階より進んで実施段階に入ったといえよう。

今後は如何に有効に予算を投入するかが問題となるとともに、如何にし

て地区住民の保健情報を把握するかが問題となる。又、そのために有効な
努力が払われねばならない。

日高医師会、御坊保健所、中津村役場当局の厚意ある幾多の御援助に深
謝する。

（文責任 岡、前田）



請求 番号	経 47-27 7	登録 番号	
著者名	日本経営情報開発協会		
書名	離島・僻地医療システムに関する研究 長崎県上中離島医療システム和歌山県上中離島医療システム		
所属	帯出者氏名	貸出日	返却 予定日



5

1875

