

共同利用型病院（医師会病院）の診療圏および 開業医の利用圏域に関する研究

正会員 青 木 正 夫*
正会員 友 清 貴 和**

§1. はじめに

プライマリーケアの中心的担い手である、私的小病院・診療所の開業医を、現医療制度下で、医療施設のネットワークに参画させるには、一種のオープンシステム病院である共同利用型病院方式が、一定の有効性を持つことは、筆者等が明らかにしてきた^{文1)文2)}。これに引き続き、本稿では、地域の開業医を組織化し、その核として、共同利用型病院を計画する場合、どのような地域範囲で組織化を行うのが適切であるのか、すなわち、圏域設定のあり方に対して、具体的な計画指針を提示しようとするものである。

施設の利用圏域は、第一に、施設の目的・内容に、ついで、利用者が居住する地域の生活圈構造・施設整備水準等の社会・経済的条件や、地形・交通網・居住形状等の地理的条件に左右され、広義の距離^{注1)}をパラメーターとして表すことができる。このうち、利用者に対して、一義的に利用義務を課した施設では、設定利用圏域と実質利用圏域がほぼ同一となるが、利用者の自由意志にゆだねられた施設の利用圏域は、前述の社会・経済的条件、地理的条件等に大きく左右され、施設計画の際の圏域設定は、容易ではない。

研究対象である共同利用型病院では、利用者を、医療を受ける住民すなわち患者と、病院の施設・設備・スタッフを利用して医療を行う医師に大別することができる。ところが、病院利用に際して、前者は直接的な選択権は持たず、後者がその権利を行使する。にもかかわらず、共同利用型病院と開業医の間には、病院利用に関する特別の義務や契約は存在しない^{文1)}。さらに、共同利用型病院では、自治体または自治体のあつまりを単位とした地域的広がりを設定圏域として、ネットワークが構成される^{注2)}。この結果、病院の診療圏や開業医の利用圏と設定圏域とは、かならずしも重合しない。このような条件下であっても、住民が医療サービスを十分に享

受でき、かつネットワークの効率を最大にするための圏域設定は、いかにあるべきかの規準を見出すことが、本稿の課題である。

§2. 研究目的

本稿では、開業医の自由参加の下で、医療施設のネットワーク整備を行う場合、①プライマリーケアの中核となる共同利用型病院では、入院診療圏がどのように広がっているのかを、病院からの距離と患者の吸収率^{注3)}との関係で表し、②開業医の病床使用有無、さらに、病床使用開業医の受け持ち患者数が、病院からの距離とともにどのように変化するかを調べ、③①②を左右する要因を、地理的条件、社会・経済的条件の面から分析し、病院の診療特性と対応させて説明しながら、共同利用型病院の計画圏域の適正規模を明らかにすることを目的としている。なお本稿では、以下の距離は直線距離を指す。

ところで、我が国では、クローズドシステム病院については、病院から離れるほど地域住民の病院利用頻度は低減するとして、この低減の状態を明らかにし、低減の要因を解明する研究が、診療圏の研究として種々行われてきた。一方、オープンシステム病院における診療圏の研究は、ほとんど行われず、「クローズドシステム病院の診療圏とは異なるであろう。」という仮説のみが提言されている^{文3)文4)}。これに対して、共同利用型病院と言う、我が国独自の形態を持つオープンシステム病院の診療圏特性を明らかにするためにも、本稿の診療圏分析では、クローズドシステム病院の診療圏研究に準じた方法を採用し、比較が可能になることを意図した。

§3. 調査対象の選定と調査方法

調査対象の選定に当たっては、設定圏域の広がりが、広域にまたがる場合から狭域の場合の事例を含むこと、設定圏域が生活圈域とほぼ重複する場合・一部重複する場合・2つの生活圈域に分割される場合の事例を含むこと、さらに地形的には、平野・盆地・半島の事例を含むこと等を考慮した^{注4)}。対象病院および設定圏域の特性は、一覧表として表一に示した。本稿の場合、生活圈とは、国調による通勤・通学自足率がほぼ90%に達する範囲で、市町村をグルーピングし^{注5)}、日常生活圏と

* 九州大学 教授・工博

** 九州大学 助手

(昭和58年2月16日原稿受理日、昭和58年6月14日改訂原稿受理日、討論期限昭和59年1月末日)

表一 病院のタイプと地域特性のモデル

タイプ	AW (I-A-b)	IS (I-B-b)	TK (II-B-a)	US (II-B-b)	IO (II-B-b)
凡例					
病院	一般病床数 100床	100床	80床	96床	100床
標榜科目	内児外整産眼耳鼻皮膚	内児外整産眼耳鼻皮膚	内児外整産眼耳鼻皮膚	内児外整産眼耳鼻皮膚	内
設定圏	市・郡 館山市・鴨川市・安房郡	伊勢崎市・佐波郡	竹田市・直入郡	臼杵市	糸島郡
中核都市	千葉市, 743千人	前橋市, 226千人	大分市, 356千人	大分市, 356千人	福岡市, 1049千人
人口, 広がり	168千人, 45km	162千人, 11km	38千人, 15km	39千人, 10km	61千人, 18km
距離, 吸引力	70km, 0.6	12km, 1.4	37km, 2.5	23km, 4.0	17km, 10.3
設定圏域の境界パターン					
設定圏と生活圏のモデル					

1: 広がり = 病院から設定圏域の辺縁までの最大直線距離
 2: 距離 = 設定圏域の中心から中核都市までの直線距離
 3: 吸引力 = $\frac{\text{設定圏域人口}}{\text{中核都市人口}} \times \frac{1}{\text{距離}}$

して線引きし破線で囲んだ。さらに、設定圏域が依存する中核都市⁽²⁶⁾まで含めた圏域を上位の生活圏とし、通勤・通学依存率と吸引力の大きさを併せて、模式的に一点鎖線で表示した。

調査方法は、共同利用型病院に関する今までの研究と同じである。分析の対象とした病院の類型化および、それぞれのタイプの診療特性・開業医の利用特性とも併せて、該当論文⁽¹⁾⁽²⁾を参照頂ければ幸いです。

§4. 病院からの距離と患者吸収率

クローズドシステム病院の診療圏に関する既往研究の成果は、「施設からの距離がある限界を超えて遠くなったところから、1000人日患者数は目立って低減してゆく。この1000人日患者数が一定水準を保って、著しく低下しない限界圏域を診療圏と呼ぶ⁽⁴⁾。」「距離に応じた患者数の減衰状況は、混合指数モデルに表すことができる⁽⁵⁾。」に要約することができる。本稿では、共同利用型病院の入院患者が、距離に応じて変化する様子を、1000人当りの患者数⁽⁷⁾として算定した。1000人当りの患者数は、各距離ごとに、一年間の入院患者数をその距離の範囲にある集落人口で除した値である。距離ごとの人口算定では、各集落ごとの人口を2万分の1の地図に落とし、一つの集落の範囲が数kmにまたがる場合、住戸の分布状況に応じて、人口を比例配分した。ここでは、1000人当りの患者数を患者吸収率と呼ぶ⁽³⁾。図一では、各病院間で比較ができるように、全吸収率⁽³⁾を1.0として、各距離ごとの吸収率を標準化した値を用いた。

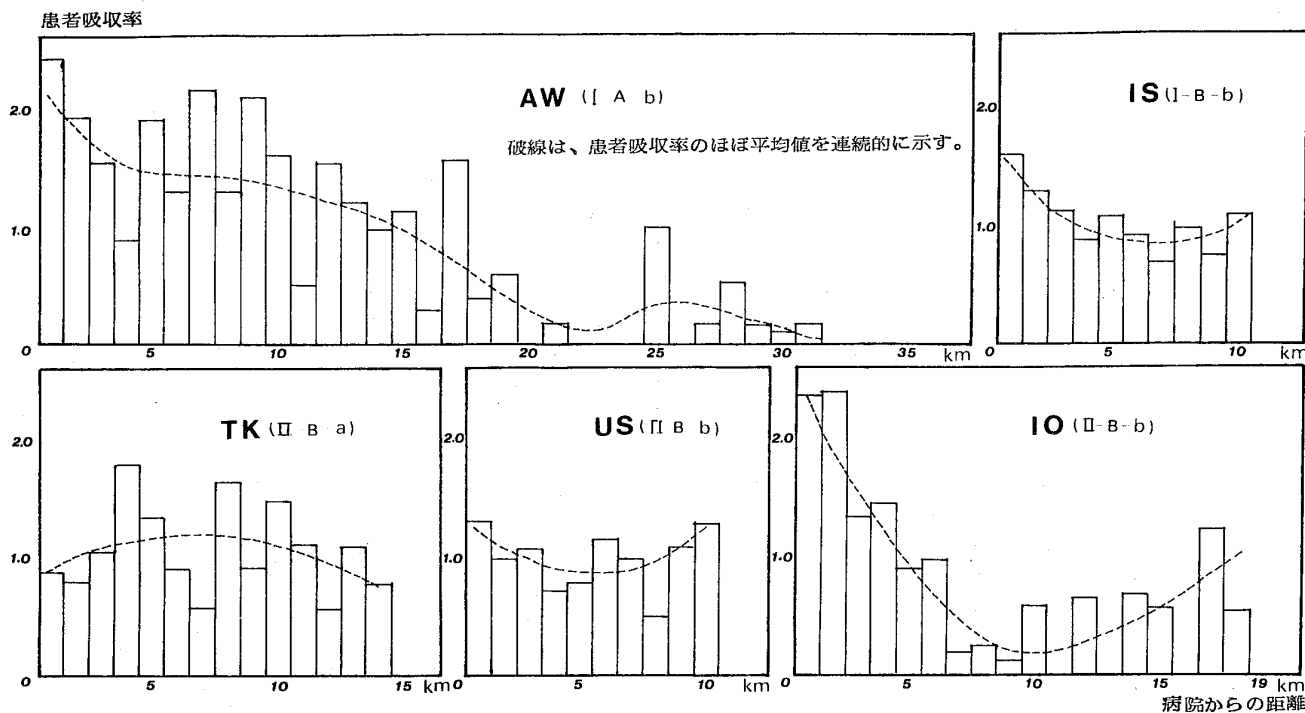
さらに、距離 [x] をパラメーターとした患者吸収率 [y] を算定し、最小二乗法により、指数回帰曲線 $y = ae^{-bx}$ と2次回帰曲線 $y = ax^2 + bx + c$ を推定した。次に、この回帰曲線を有意水準5%で χ^2 検定し、推定式が採択されるか⁽⁸⁾、棄却されるかを判定した。(図一)

4-1. 病院の類型化⁽⁹⁾と患者吸収率の特性

[I-A-b] タイプのAW病院では、指数回帰曲線・2次回帰曲線ともに棄却される。ここでは、病院からの距離が0~15kmまで、患者吸収率の低減はそれ程目立たないが、15km以上離れると急激に患者吸収率が低下し、32km以上になると患者吸収率がゼロになり、病院は住民とまったく無縁の施設となってしまふ。

[I-B-b] タイプのIS病院では、指数回帰曲線 $[a=2.15, b=5.53 \times 10^{-2}]$ $[\chi^2=7.51 < \chi^2=16.92, df=9]$ 、2次回帰曲線 $[a=3.40 \times 10^{-2}, b=-4.71 \times 10^{-1}, c=2.92]$ $[\chi^2=4.09 < \chi^2=16.92, df=9]$ ともに採択される。この2曲線のうちでは、距離6.9kmで最小値を取る、下に凸な放物線が、現状に、より近似する。ここでは、病院からの距離が約7kmまで、距離に応じて、患者吸収率は低減し、最大値の約52%までに減少するが、以後は再び増加傾向となる。

[II-B-a] タイプのTK病院でも、指数回帰曲線 $[a=4.82, b=1.37 \times 10^{-2}]$ $[\chi^2=17.98 < \chi^2=23.69, df=14]$ 2次回帰曲線 $[a=-3.80 \times 10^{-2}, b=5.12 \times 10^{-1}, c=3.52]$ $[\chi^2=15.06 < \chi^2=23.69, df=14]$ ともに採択される。現状に、より近似する曲線は、距離6.7



図一1 病院からの距離と患者吸収率

km で最大値を取る，上に凸な放物線であり，患者吸収率は距離に応じて低減する，という仮説とは対立する。

〔Ⅱ—B—b〕タイプのUS病院では，指数回帰曲線が棄却され，2次回帰曲線 $[a=1.98 \times 10^{-1}, b=-2.27, c=14.91], [\chi^2=13.50 < \chi^2=16.92, df=9]$ が採択される。この曲線は，距離5.7 kmで最小値を取る，下に凸な放物線で最小値は最大値の約66%であり，患者吸収率は距離に応じて低減するという仮説とは相反するものである。

同じく〔Ⅱ—B—b〕タイプのIO病院では，指数回帰曲線も2次回帰曲線も棄却される。病院からの距離が11 km, 13 km, 16 kmに患者吸収率ゼロ地帯があり，患者吸収率を連続関数で仮定すること自体にも，問題があると思われる。病院からの距離が3 km以上になると患者吸収率は，最大吸収率に比べて半減し，7 km以上になるとさらに激減する。しかし10 km以上になると，不連続ながらも増加傾向を示し，距離をパラメーターとした患者吸収率は，放物線に近似する。

以上の結果からみると，共同利用型病院の患者吸収率は，類型化した病院の各タイプ間に有意な差は見られず，距離に応じて著しく低減するという仮説も，一義的には肯定できない。患者が，開業医を経由して共同利用型病院に入院する様子を，患者の分布図として図示した。本稿では，設定圏域が最も広く〔Ⅰ〕グループのAW病院，設定圏域が最も狭く〔Ⅱ〕グループのUS病院，同じく〔Ⅱ〕グループで大都市の影響を強く受けるIO病院，の3例を典型例として掲載した。(図—2)

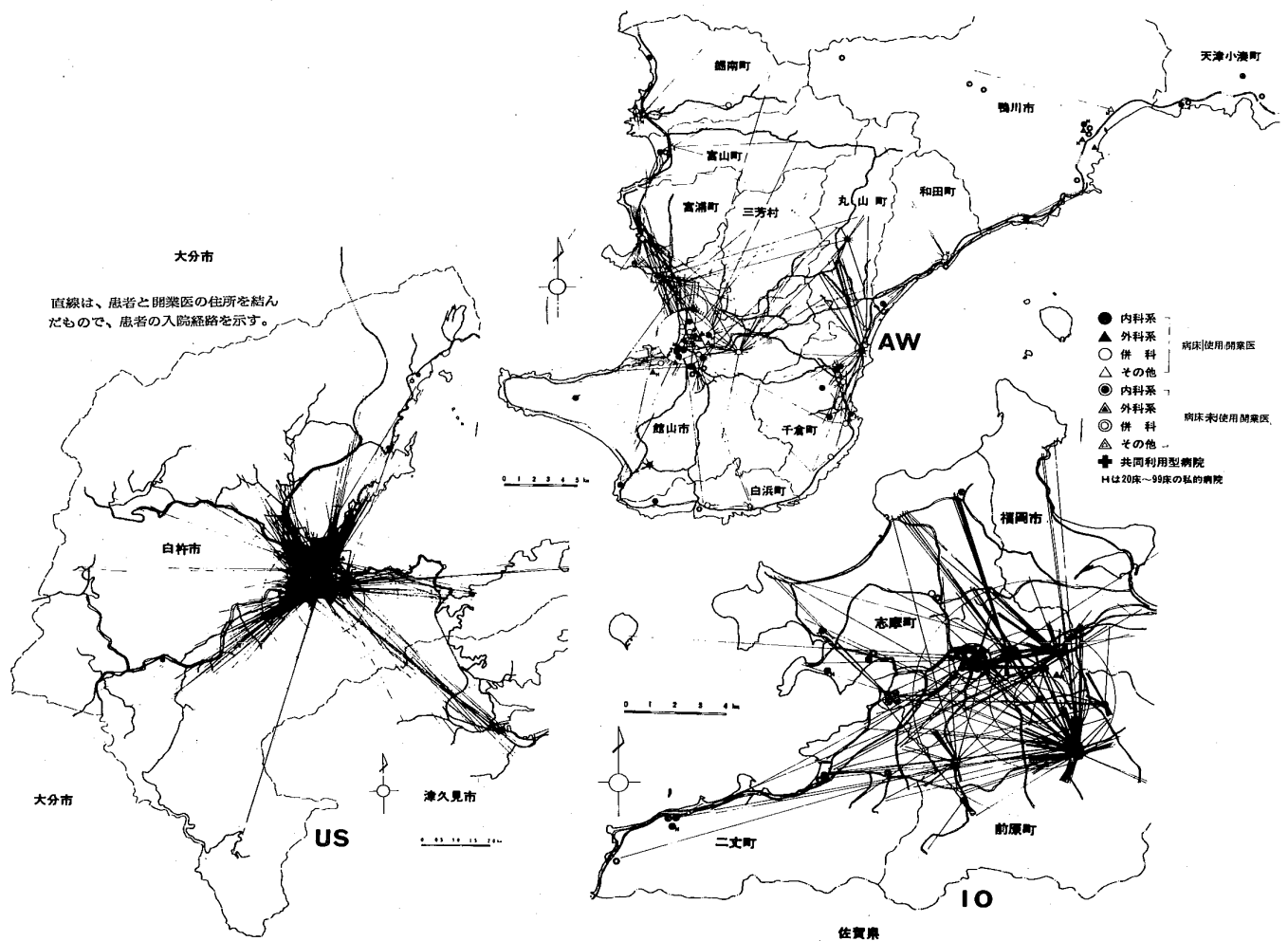
4-2. 患者吸収率を変動させる要因の分析

患者吸収率が，放物線で近似できるTK, US病院で

は，患者吸収率の最大値と最小値の間に大きな差は認められず，変曲点にも特別の意味は見い出せない。この両病院の設定圏域は，周辺を山岳または一部海岸で囲まれ，居住地が流域沿いに星状に発達し，放射状の交通網を持ち，閉鎖独立的かつ求心的盆地の地理形態を示している。この結果，設定圏域は，日常生活圏とほぼ完全に重合している。さらに，圏域内には，競合するような規模・診療内容の病院は存在せず，日常生活圏の中心と病院の立地場所が同位地である。以上のような要因が互いに作用し合い，病院の患者吸収率は，距離による低減をほぼ見せず，圏域辺縁まで延びている。

一方，IS病院は，TK, US病院と同じく，患者吸収率を放物線で近似できるものの，病院から約7 kmまでは，距離に応じた患者吸収率の低減傾向が，ある程度認められる。この病院の設定圏域は，利根川流域に広がった関東平野の一隅に位置し，圏域境界には地理的障害がなく，周辺地域に対して開放的^(註10)である。居住地は，地域全体にほぼ分散分布し，交通網も比較的発達している。日常生活圏は，この病院の設定圏域と，隣接する前橋市・高崎市・桐生市・大田市とで構成される。患者吸収率は，県庁所在地であり，医療施設整備水準のやや高い前橋市の影響を受け，病院から離れるに従って，一定の低減傾向をみせる。しかし，前橋市の吸引力は，それ程大きくないため，患者吸収率の大幅な低減には至らない。

設定圏域に隣接する大都市の影響を，大きく受ける典型例がIO病院である。この病院の設定圏域は，地理的に，一方を海岸，一方を山岳で囲まれ，もう一方が福岡市と平地で連担し，交通網も福岡市へ集約される形態で



図一2 患者の分布図

整備され、日常生活圏はほぼ福岡都市圏に組み込まれている。このような状況に加えて、IO 病院は内科だけの単科病院でもあるため、病院からの距離が約 9 km になるまで、患者吸収率は大幅に低減する。しかし、病院を中心として、福岡市と逆方向にある地域では、病院からの距離が増大するに従って、福岡市の影響も少なくなり、患者吸収率が増加してゆく。

AW 病院の設定圏域は、2 市 8 町 1 村、病院を中心として半径 45 km にまで広がっている。この圏域は、房総半島の南端に位置し、一方を山岳、その他は海に囲まれている結果、中核都市千葉市から独立した、一つの生活圏を形成している。しかし、さらに内部的には、館山市側と鴨川市側が山岳で隔てられ、2つの日常生活圏に分割される。病院の位置する館山市側の圏域では、距離に応じた、患者吸収率の大幅な低減は認められない。病院からの距離が 15~17 km 以上離れた鴨川市側の圏域になると、患者吸収率は激減する。

以上、共同利用型病院における患者吸収率は、設定圏域が地理的に独立閉鎖的で、日常生活圏と重合していれば、設定圏域辺縁まで、距離に応じた低減はほとんど見られない。一方、設定圏域が地理的に開放的で、日常生活圏が周辺地域まで広がった場合、設定圏域が周辺地域

に従属的¹¹⁾であれば、患者吸収率は、病院から遠くなるに従って大幅に低減する。しかし、周辺地域に対して従属的でなければ、距離に応じた患者吸収率の低減は、それ程大きくない。設定圏域内に地理的障害があり、2つ以上の日常生活圏に分離され、それぞれの日常生活圏が独立的である場合、病院の診療圏は病院の位置する日常生活圏でほぼ完結し、他の日常生活圏での患者吸収率は、ほぼゼロに近づく。

§5. 病院からの距離と開業医の病院利用状況

共同利用型病院の計画圏域の適正規模を判断するためには、患者側に立った病院の診療圏のみならず、病院の利用主体である開業医の利用特性が、距離の影響をどのように受けるかを知る必要がある。

ところで、病院の各類型タイプおよび診療特性と、標榜科目・許可病床数からみた開業医の利用特性との関係は、前報で明らかにしている²⁾。本稿では、圏域設定のためマクロな立場から、距離のみを指標とした開業医の病院利用特性を、病床使用医率と受け持ち患者数の2点から分析した。

5-1. 病院からの距離と病床使用医率

共同利用型病院の病床を使用した開業医の割合を、病床使用医率 $[\rho]$ として、 $[\rho = \text{一年間に患者を入院させ}$

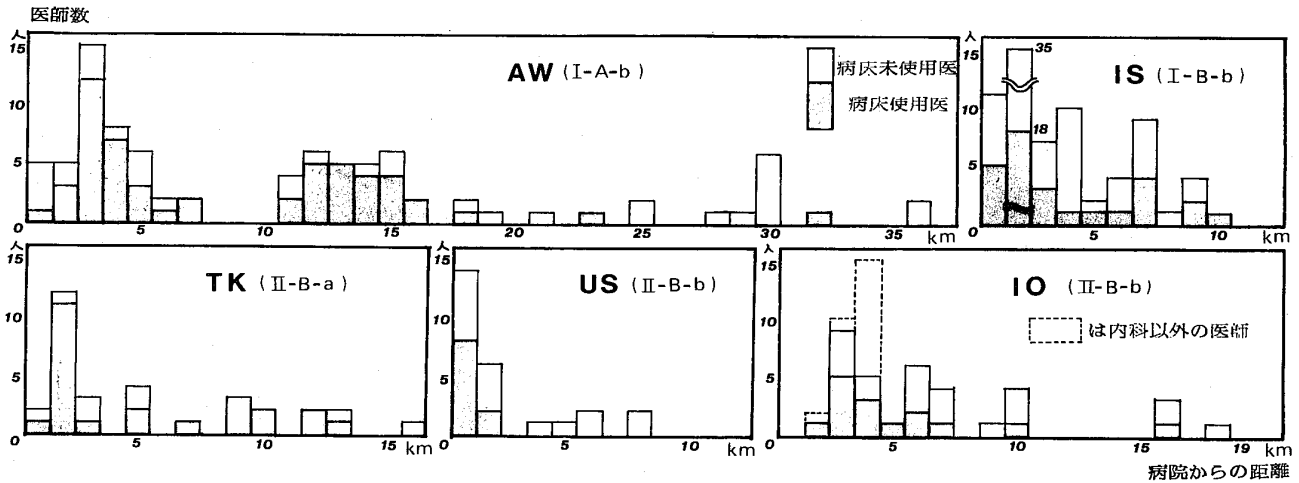


図-3 病院からの距離と病床使用医率

た開業医数/設定圏域内の全開業医数」と定義する。病院から i km 離れた地域における開業医数を m_i 、病床を使用した開業医の実数を n_i とすると、この地域で病床を使用する開業医数の期待値は、 $m_i\rho$ である。病床使用率が、病院からの距離に左右されないという仮説を立て、有意水準 5% で χ^2 検定を行った。(図-3)

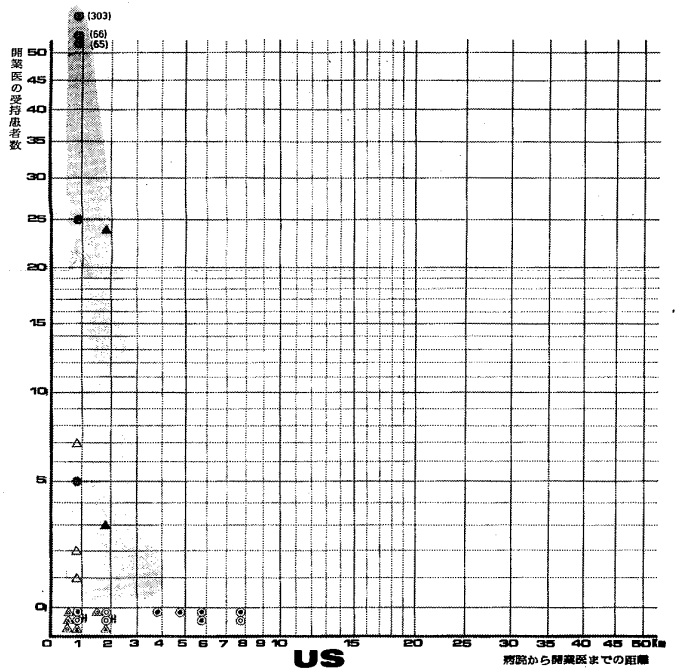
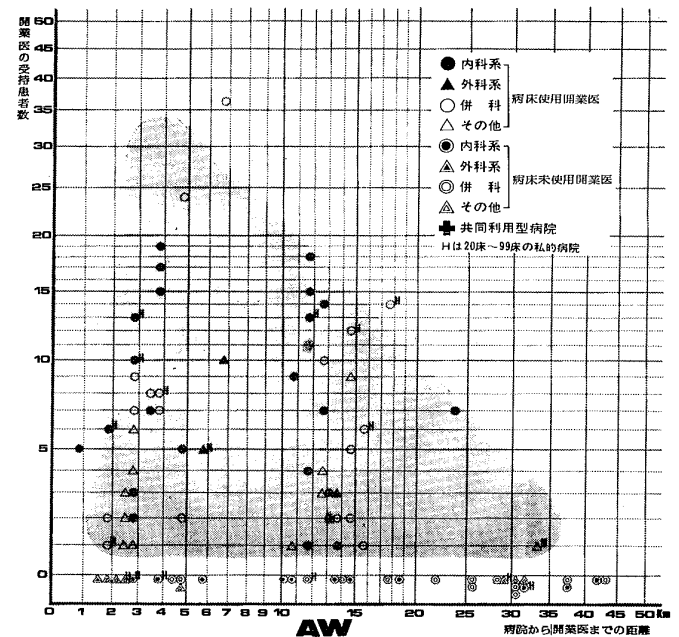
$$\chi^2_0 = \sum_{i=1}^k \frac{(n_i - m_i\rho)^2}{m_i\rho}$$

$$\rho = \frac{\sum_{i=1}^k n_i}{\sum_{i=1}^k m_i}$$

この結果によると、調査対象の全病院とも、この仮説を棄却することはできない。すなわち、開業医が共同利用型病院の病床を使用するか否かは、病院のタイプ・診療特性、開業医の標榜科目・許可病床数に左右されるものの^{文2)}、病院からの距離には、ほとんど影響を受けないと言えよう。距離が、病床使用を阻害する大きな理由とならないのは、共同利用型病院には常勤医が居るため、開業医が毎日の回診を行う必要がないからである。さらに、現存する一般病院の設定圏域は、病院を中心として、半径 45 km が最大であり、遠距離のための病床使用ができない程の広域圏ではないこと。一部開業医が、遠距離を理由に、病床使用を行わない場合があるが、遠距離をいわず病床を使用する医師が居るため、地域全体を統計的に分析した場合、病床使用医率は距離にほとんど左右されないという結論に到る。なお、IO 病院は、内科のみの標榜科目であるため、病床使用医率は、内科医のみで算定した場合も検討したが、結論は同様である。

5-2. 病院からの距離と開業医の受け持ち患者数

一人の開業医が、一年間に、共同利用型病院に入院させた患者数(受け持ち患者数)と病院からその開業医までの距離を、両対数グラフにプロットしてみると、この両者間には大きな相関が見られる。(図-4; 患者の分布図と対応させて、典型例 3 例のみ掲載) この図によると、病院から同じ距離に位置する開業医の受け持ち患者数に



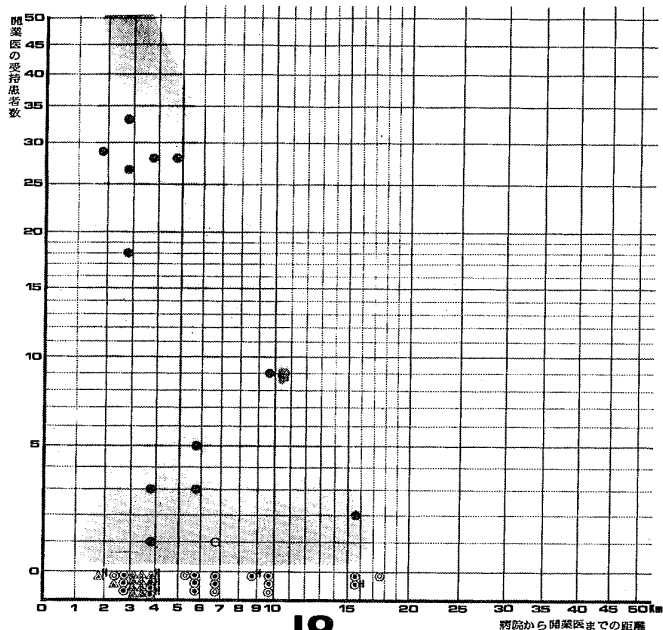


図-4 病院からの距離と受持患者数

は、バラツキが見られるものの、各距離ごとに、最も多くの患者を受け持っている開業医に注目すると、一定の傾向が読み取れる。すなわち、同じ距離にある開業医のうち、患者を最も多く持っている開業医の受け持ち患者数を y (人)、病院からその開業医までの距離を x (km) とすると、

$$\log y \leq -\frac{b}{a} \log x + b$$

$$\therefore y \leq 10^b x^{-\frac{b}{a}}$$

($a \approx 1.6$ $b = \log_{10} L$ 但し、 L は病院を中心とした設定圏域の広がり)

という関係にあり、 y は x の増加に従って急減し、設定圏域の広がり大きい病院でも、 x が 15 km 以上になると、 y は最大値の 10~15% 以下になる。この指数曲線からはずれて、極端に多くの受け持ち患者数のある開業医は、医師会の役員等の特別の立場にある場合である。また、病院の立地場所と中心市街地が 1 km 離れている場合、調査値 y は、 $x=1$ で最大とならず、 $x=l$ で最大値を取る。

以上、病床使用率は、病院から開業医までの距離にほとんど左右されないが、開業医の受け持ち患者数は、距離に応じて激減する。この結果、開業医の病院利用状況全体^{注12)}、さらに距離に応じた患者吸収率の変化から推定される適正計画圏域は、病院を中心として 15~20 km を超えない範囲が望ましいものと思われる。これは、平均時速 30 km/h で時間距離に換算すれば、30~40 分であり、開業医が日常使用する施設までの限界距離としても妥当な値であろう。

§6. まとめ

1) 共同利用型病院の患者吸収率は、設定圏域が、地

理的に独立閉鎖的で、日常生活圏と重合していれば、設定圏域まで、距離に応じた低減はほとんどみられない。しかし、設定圏域が地理的に開放的で、日常生活圏が周辺地域まで広がった場合、患者吸収率は、病院からの距離に応じて低減傾向をみせる部分がある。

2) 開業医が、共同利用型病院の病床を利用するか否かは、開業医から病院までの距離の遠近に関係しない。

3) 病院からの距離が離れると、開業医の受け持ち患者数は、激減する。

4) 共同利用型病院の適正計画圏域規模は、日常生活圏を計画単位とし、かつ、病院を中心に半径 15~20 km 以内におさめるのが妥当だと推定される。

注

- 1) 実測距離のみならず、時間距離・経済距離・心理距離を指す。
- 2) 都道府県・郡・市・町・村・特別区の区域を単位として、該当区域内のすべての医師に開放された病院を設立する場合のみ、法制上の特典が認められる。この結果、共同利用型病院の設定圏域とは、病院利用を認められた医師が居住または勤務している自治体の集合として設定されることになる。多くの場合、病院の設立主体となった、一ヶ所または数ヶ所の医師会の勢力範囲が設定圏域となっている。
- 3) ある特定の地区(地域)の住民のうち、病院に入院した患者の割合を、患者吸収率として以下のように定義する。

患者吸収率 =

$$\frac{\text{該当地区から病院に入院した患者数}}{\text{該当地区に居住する人口}} \times 1000$$

本稿では、一年間の入院(退院)患者数をもって、患者吸収率の算定を行った。なお、調査対象地域を、いくつかの地区(本稿では、該当地区を病院からの直線距離の違いによって区切っている)に区切らずに、地域全体で患者吸収率を算定した場合に、全吸収率と呼ぶ。

- 4) 本稿で分析対象を 5 例にした理由は、文-1) で調査分析の対象とした 4 タイプの病院のうち、各タイプから最低 1 例が抽出されていること。全国の共同利用型病院設立地域を、地形・生活圏の構成状況で分類してみると、本稿の 5 例のいずれかで、ほぼ代表できると判断されること、を勘案した結果による。
- 5) 自治体 A の通勤・通学自足率を A_A 、自治体 B に対する依存率を A_B 、以下同様に A_C 、 A_D ……とする時、 $A_A + A_B + A_C \approx 90\%$ 、 $B_B + B_A + B_C \approx 90\%$ 、 $C_C + C_A + C_B \approx 90\%$ が言える場合、A、B、C の自治体を合わせた圏域を日常生活圏であると判定した。
- 6) 設定圏域が依存する中核都市とは、設定圏域より人口規模が大きい都市が存在する場合のみ、そのうちの最も近距離に位置する都市を定義する。なお、設定圏域自身が依存する中核都市と同一となる場合も、この定義に含める。
- 7) 分析対象とした患者は、各病院の入退院簿 1 ヶ年分をもとに、開業医を経由して病院に入院した患者のうち、住所・性別・年齢・疾病が明白なもののみ抽出したものである。この結果、分析の対象となった患者数は、AW 病院 416 人、IS 病院 287 人、TK 病院 154 人、US 病院 422 人、IO 病院 202 人である。

- 8) 推計学では、仮説の棄却はあるが、採択は認められない。しかし、棄却されない場合、現状を仮説で近似しても大きな誤りがないと推定されるうえ、文章の表現を判りやすくするために、採択という言葉をあえて使用した。
- 9) 病院の類型化とその記号は、下の一覧表の通りである。右肩の○印は、前報までに論述の対象とした病院のうち、本稿で論述の対象とした病院を示す。

表一注 病院の類型化と病院記号

人口 10万人当り病院 病床数・診療所数	専任医の充足 状況		常勤医が標準医師数の50% 以上を満足かつ外科系医を 含め複数の医師が常駐		常勤医が標準医師数の50% 未満かつ1名だけの医師が 常駐	
	病床数 850床以上 診療所数68ヶ所以上	病床数 850床以上 診療所数68ヶ所未満	I-A-a	AL・AW*	II-A-a	TK*・TO
病床数 850床以上 診療所数68ヶ所以上	I-A-a	—	—	—	—	—
病床数 850床以上 診療所数68ヶ所未満	I-A-b	AL・AW*	—	—	—	—
病床数 850床未満 診療所数68ヶ所以上	I-B-a	—	—	—	—	—
病床数 850床未満 診療所数68ヶ所未満	I-B-b	IS*・RE	—	—	—	—
項 目	パターン	調査例	パターン	調査例	パターン	調査例

- 10) 本稿では、圏域の境界がすべて、山岳または海岸で囲まれている場合を閉鎖的とし、境界が平野で圏域外と連担している場合を開放的と言う。ただし、このような典型

例以外に、両者の中間も存在する。このような場合には、圏域内と圏域外との相互依存度を総合的に判断して、開放的または閉鎖的という言葉を使う必要がある。

- 11) 日常生活圏の中に、共同利用型病院が設立されている都市より人口規模の大きい都市が存在するとき、両都市の人口規模の差で、従属度を判定した。
- 12) 受け持ち患者数の多い開業医上位10名の患者受け持ち率および病院からの距離は、各病院ごとに、文-2)の表4-3で示している。参照して頂ければ辛いである。

参考文献

- 1) 青木正夫・友清貴和：「共同利用型病院（医師会病院）の類型化と診療特性に関する研究」日本建築学会論文報告集，第312号，1982.2
- 2) 青木正夫・友清貴和：「共同利用型病院（医師会病院）における開業医の利用特性と役割に関する研究」日本建築学会論文報告集，第313号，1982.3
- 3) 柳沢 忠：「医療施設の地域計画に関する研究」学位論文，1970
- 4) 吉武泰水編：「建築計画学4，地域施設医療」丸善，1972
- 5) 谷村秀彦：「A Mixed Exponential Model of the Hospital Service Area」日本建築学会論文報告集，第193号，1972.3

SYNOPSIS

UDC : 725.51 : 725.51.011

A STUDY ON THE MEDICAL SERVICE AREA AND THE UTILITY CIRCLE OF THE PRACTITIONER IN THE JOINT USE TYPE HOSPITAL

by Dr. MASAO AOKI, Prof. of Kyushu Univ.,
and TAKAKAZU TOMOKIYO, Assistant of Kyushu
Univ., Members of A. I. J.

- 1) In this paper, we describe the area-wide of the plan of health facilities as a network of which a joint use type hospital is the center.
- 2) The area-wide requires a good knowledge of the medical service area and the utility circle of practitioners.
- 3) We consider the area-wide of the medical service by investigating the number of patients practitioners cure and consider the utility circle by investigating the number of patients practitioners cure.
- 4) The number of patients per 1,000 population does not always decrease when the hospital is distant from the user.
- 5) But the number of patients per 1,000 population decreases as the distance between the hospital and the practitioners becomes long.
- 6) As a present standard, the area-wide is within a distance of 15-20 kilometers from the hospital.