

なぜ日本の医療モールは小規模なのか？ —費用最小化モデルからの逆説—

Why Are Medical Malls in Japan So Small?

: A Paradox from a Cost-Minimization Model

京都府立大学 伊藤敦

株式会社マゼランメディカル 荒川 徹

株式会社マゼランメディカル 渋谷悠希

北見工業大学 中村文彦

Kyoto Prefectural University

Atsushi ITO

Magellan Medical INC.

Toru ARAKAWA

Magellan Medical INC.

Yuki SHIBUYA

Kitami Institute of Technology

Fumihiko NAKAMURA

Abstract

This study explores why medical malls in Japan predominantly remain small in scale, despite the theoretical expectation that larger sizes should enhance efficiency through economies of scale. Building on club goods theory and transaction cost theory, we construct a cost-minimization model to identify the optimal scale of medical malls. Using a nationwide census of 2,943 facilities, we analyze descriptive statistics, regional differences, and sensitivity to cost parameters. Results show that small-scale malls with 3–5 clinics account for over 90% of cases, while large-scale malls are extremely rare. Metropolitan areas such as Tokyo and Osaka exhibit smaller scales due to high land prices and fixed costs, whereas regions with lower costs accommodate relatively larger malls. Sensitivity analysis confirms that fixed costs are the strongest determinant of scale, followed by governance costs, with congestion effects being minor. These findings reveal a paradox: structural constraints keep Japanese medical malls small despite theoretical advantages of expansion.

Keywords: (Medical Malls, Club Goods Theory, Transaction Costs, Optimal Scale, Cost-Minimization Model)

1. はじめに

2000年代初頭の地域医療において、複数の診療所が一定の空間に集積・連携する「医療モール」という発想は、まだほとんど顧みられていなかった。し

かし近年、医療モールは診療所経営の新たな選択肢として注目を集めている。その背景には、物価高騰や診療報酬のマイナス改定、人件費の上昇などにより、従来型の診療所経営が持続困難となっている現

実がある。帝国データバンクによると、2024年の医療機関倒産件数は64件に達し、過去20年で最多を更新した¹⁾。

診療所は、病院勤務を経た専門医が独立開業するのが主流であり、医師1人が診療と経営を同時に担う零細企業的形態に依存している。そのため、生産性の低さや独善的な診療の温床を招きやすく、医療需要の多様化や高度化に十分対応できていない。こうした状況の中で、財務省財政制度等審議会の建議では、都市部における診療所の「過剰集積」を問題視し、地域別単価の引下げや過剰サービスへの減算を提言してきた²⁾。しかし、これらの議論は診療所の経営構造の問題に踏み込まず、単に供給量の抑制の指摘にとどまっている。確かに人口減少と財政制約のもとで過剰医療の抑制は避けられないが、診療所医師の合理性を欠いた縮減策では問題の本質を捉えられず、かえって地域の分断を助長しかねない。

むしろ、今問うべきことは診療所の脆弱性をいかに補完し、持続可能な体制に転換するかであり、その一形態となりうるのが医療モールである。医療モールとは、複数の診療所が秩序ある形で集積し、経営資源の共有や患者の紹介連携を通じて取引コストを削減し、過剰投資や過剰診療を抑制する合理的な仕組みである³⁾。つまり、従来の診療所が抱える限界を補完し、患者には利便性を、診療所には経営の機能強化をもたらすだけでなく、財政当局が重視する「医療費抑制」にも資する集積モデルである⁴⁾。

しかしながら、理論的には規模の拡大が合理的であるにもかかわらず、実際の医療モールの規模は総じて小さく、大規模なモデルはごく少数である。この理論と現実の乖離こそが、本研究の核心的課題である。ではなぜ日本の医療モールは小規模に安定しているのか。事業規模の決定要因には、供給側の費用構造、需要側の患者行動、制度的・文化的要因など、多様な分析視角が存在しうる。本研究では、このうち供給側の費用最小化行動とガバナンスコスト構造に基づく理論的側面に焦点を絞る。具体的には、クラブ財理論 (Buchanan, 1965)⁵⁾ と取引コスト理論 (Williamson, 1985)⁶⁾ に基づく費用最小化モデルを構築して最適規模を導出し、その妥当性を定量的に検証することを目的とする。さらに、Roth (2002) のマーケット・デザインの視点を導入し医療モールを制度的に最適化する準市場として捉え直す⁷⁾。これにより、縮減論への代案となる診療所経営の機能強化型の改革方向を提示し、低費用で良質な医療提供体制の設計に寄与することを目指す。

本稿の残りの構成は次の通りである。第2章では、医療モールの最適規模を把握するために費用最小化モデルを提示し、凸性の確認と比較静学を通じて理論的含意を示す。第3章では、医療モールに関する悉皆調査を実施した上で規模分布を特定し、さ

らに調査結果を用いて感度分析を試行する。第4章では、分析結果に基づき、なぜ日本の医療モールが小規模にとどまるのかという逆説について考察し、その背景要因と今後の研究課題について検討する。最後に、第5章では、結論と政策的含意について論じる。

2. 費用最小化モデルと最適規模の理論分析

2.1 理論的背景と先行研究

まず、医療モールの規模を分析するための理論的基盤としてクラブ財理論と取引コスト理論を活用する。Buchanan (1965) によるクラブ財理論は、共有資源を意味するクラブ財を利用する際の「規模の経済」と「混雑の非効率性」のトレードオフから最適規模を導出する枠組みを提供した。その後にも外部性や公共財との関係を整理しつつ、適用範囲を拡張している。もっとも、医療モールは純粋なクラブ財ではなく、わが国の医療は私的財である。ただし、診療所医師の立場から見れば、建物や機器等の共有設備、患者の紹介連携機能といった資源はクラブ財的な性質を帯びている。したがって、クラブ財理論のエッセンスを医療モールの規模の問題として応用することが適している。

一方、取引コスト理論 (Williamson, 1985) は、外部市場における組織間の取引に伴って発生するコストに着目しているが、これは規模の拡大に伴って発生する非金銭的成本の問題を説明する際に重要な視点を与えうる。例えば、Stiles et al. (2001) は医療機関への適用を試み⁸⁾、Burns & Pauly (2012) は ACO (Accountable Care Organizations) を含む統合医療組織を対象に組織規模に伴う調整コストの問題を検討した⁹⁾。すなわち、クラブ財理論が規模の拡大による利点とコストの問題を扱うのに対し、取引コスト理論は組織間連携に伴って生じる摩擦を取引コストとして捉え直しているため、医療モールが小規模均衡にとどまる要因の解明に応用できる。

国際比較に焦点を移すと、AMA Physician Practice Benchmark Survey (2024) によれば、米国の診療所の医師数は10人以下の規模グループが47.4%、50人以上の大規模グループが18.3%を占め、大規模化が進展している¹⁰⁾。その代表例が Mayo Clinic であり¹¹⁾、診察医師間の調整支援を担う機能 (統合マネジメント) の下で診療科間の調整に徹する体制の存在は、クラブ財理論が示す機器設備の共同利用と取引コスト理論が懸念する調整コストの抑制を体現している¹²⁾。

翻って、日本の医療モール研究は、立地や患者満足度の問題に焦点を当てたものに限られ、規模と費用の関係を検討したものは殆どない¹³⁾、¹⁴⁾。伊藤・関田が2009年に実施した予備的調査によれば、国内における298施設の医療モールの平均ユニット数は6.33

(中央値5、最頻値5、最大値43)であり、最大規模を示した名古屋市のエスエル医療グループでは「統合マネジメント」が導入されている¹⁵⁾。この事例は大規模型の成立の可能性を示すが、規模と費用の関連は依然不明確である。

以上を踏まえて、本研究ではクラブ財理論と取引コスト理論を統合した費用最小化モデルを定義し、日本の医療モールがなぜ小規模均衡に留まるのかを理論的・実証的に検証する新たな枠組みを提示する。

2.2 費用最小化モデルの設定

次に、医療モールにおける最適規模を、費用最小化の問題として定式化するために、変数およびパラメータを以下のように定義する。

- n : 医療モール内診療所数 (整数、 $n \geq 3$)¹⁶⁾
- F : 初期コスト (建物・共用設備等の固定費)
- θ : ガバナンスコスト係数 (診療所間の調整・連携コストの強さ)
- δ : 混雑コスト係数 (患者動線や待ち混雑に伴う費用の強さ)
- R : 診療所あたり医業収入 (本節では所与とする)
- $\pi(n)$: 診療所あたりの利潤
- $\Pi(n)$: 医療モール全体の利潤

本研究では、医療モール全体の最適化問題として分析する。すなわち、医療モールの開発者または統合マネジメント主体の視点から、医療モール全体の利潤を最大化する規模を導出する。医療モール全体の利潤関数は次のように表される。

$$\Pi(n) = n \cdot R - TC(n)$$

ここで、 $TC(n)$ は総費用であり、平均費用 $AC(n)$ を用いると $TC(n) = n \cdot AC(n)$ となる。したがって、利潤最大化問題と費用最小化問題は同値である¹⁷⁾。以下では費用最小化の観点から議論を進める。

まず、平均費用関数 $AC(n)$ を次のように定義する。

$$AC(n) = \frac{F}{n} + \theta n^2 + \delta n$$

ここで、第1項 F/n はクラブ財理論 (Buchanan, 1965) に基づき、共有設備の固定費を等分することで生じる逓減効果を表す。第2項 θn^2 は診療所間の調整・連携に伴って発生する負担を表す項であり、診療所数 n の増加に伴い、連携関係の数が二次のオーダーで増大することを反映している。第3項 δn は患者動線や待機時間による混雑費用を表す。これらはいずれも取引コスト理論 (Williamson, 1985) の内

部摩擦に相当する。要するに、本モデルは「クラブ財的な効率性」と「取引コスト的な非効率性」によるトレードオフの関係を明示的に組み込んでいる。

以上、診療所の利潤は、以下のように与えられる。

$$\pi(n) = R - AC(n) = R - \left(\frac{F}{n} + \theta n^2 + \delta n \right)$$

また、医療モール全体の利潤は次のように表される。

$$\Pi(n) = n \cdot \pi(n) = nR - (F + \theta n^3 + \delta n^2)$$

本モデルでは、分析の焦点を費用構造に絞るため、診療所あたりの医業収入 R を所与とする。実際、医療モールの規模拡大は、患者側のネットワーク外部性を通じて収入 $R(n)$ を増加させる可能性がある。しかし、こうした需要側の効果を定量化するには患者調査データが必要であり、本研究の範囲を超える。したがって、需要側の効果については今後の研究課題とし、費用側の分析に特化する¹⁸⁾。

2.3 最適化問題

続いて、医療モールの最適規模は、下記のように定義される。

$$\text{Min}_{n \in \mathbb{Z}, n \geq 3} AC(n)$$

まず、 n を連続変数とみなした場合、停留条件は

$$\frac{dAC}{dn} = -\frac{F}{n^2} + 2\theta n + \delta = 0$$

すなわち

$$2\theta n^3 + \delta n^2 - F = 0$$

が得られる。したがって、最適規模 n^* は、上式を満たす $n \geq 3$ の実根により特徴づけられる。実際これを満たす解 n^* は $n \geq 0$ の範囲で常に唯一つ存在することが三次関数の性質からわかる。

2.4 凸性と一意性

また、二階導関数は次の通りである。

$$\frac{d^2AC}{dn^2} = \frac{2F}{n^3} + 2\theta$$

ここで $F > 0, \theta \geq 0$ であるため、すべての $n > 0$

において $(d^2AC)/dn^2 > 0$ が成立する。したがって、 $AC(n)$ は凸関数であり、停留点は唯一の最小点であることが保証される。整数解としての最適規模は、連続変数として求められた解 n^* の最近傍の整数値により決定される。

$$n^* = \left(\frac{F}{2\theta}\right)^{\frac{1}{3}}$$

ガバナンス費用が無視できる場合 ($\theta = 0$) :

$$n^* = \sqrt{\frac{F}{\delta}}$$

2.5 比較静学

加えて、停留条件

$$G(n; F, \theta, \delta) \equiv 2\theta n^3 + \delta n^2 - F = 0$$

に対して、 n および各パラメータに対する偏微分は

$$G_n = 6\theta n^2 + 2\delta n, G_F = -1, G_\theta = 2n^3, G_\delta = n^2$$

陰関数定理より、任意のパラメータ $x \in \{F, \theta, \delta\}$ に対して、

$$\frac{\partial n^*}{\partial x} = -\frac{G_x}{G_n}$$

が成立する。ここで、 G_x はパラメータ x に対する偏微分、 G_n は n に関する偏微分を表す。これを用いると、

$$\frac{\partial n^*}{\partial F} = \frac{1}{6\theta n^{*2} + 2\delta n^*} > 0$$

$$\frac{\partial n^*}{\partial \theta} = -\frac{2n^{*3}}{6\theta n^{*2} + 2\delta n^*} = -\frac{n^{*2}}{3\theta n^* + \delta} < 0$$

$$\frac{\partial n^*}{\partial \delta} = -\frac{n^{*2}}{6\theta n^{*2} + 2\delta n^*} = -\frac{n^*}{2(3\theta n^* + \delta)} < 0$$

となる。それゆえ、以下3つの経済学的な含意を示すことができる。

- $\frac{\partial n^*}{\partial F} > 0$: 固定費が高いほど共有メリットが大きくなることを示し n^* が増加
- $\frac{\partial n^*}{\partial \theta} < 0$: ガバナンス負担が重いほど n^* は縮小
- $\frac{\partial n^*}{\partial \delta} < 0$: 混雑負担が重いほど n^* は縮小

2.6 境界ケース

さらに、以下2つの境界ケースを検討する。混雑費用が無視できる場合 ($\delta = 0$) :

これらは閉じた解を持つ特別な場合であるが、数値解析や感度分析の出発点として有用である。

2.7 都市部の地価制約を考慮した再定式化

最後に、前節までのモデルでは、固定費 F の上昇が最適規模 n^* を拡大させることを理論的に導いた。しかし、実際の地価・賃料は大都市と地方都市で大きく相違する。大都市では地価・賃料が高く、大規模なフロア面積の確保が難しい。こうした制約条件を反映するためにフロア面積 A と地価単価 p を導入し、平均費用を次のように変形する。

$$AC(n, A) = \frac{F_0}{n} + \frac{pA}{n} + \theta n^2 + \gamma \frac{n^2}{A}$$

ここで、第1項は基礎固定費 F_0 (建物・設備等) の分担部分、第2項は地価・賃料コスト pA 分担 (p は単位面積あたり地価、 A はフロア面積)、第3項はガバナンスコストである。第4項は混雑コストであり、 γ は単位面積あたりの混雑強度を表し、混雑度は密度 (n/A) に比例して増大すると仮定する。2.2節ではこれを縮約的に δn と表現していたが、本節ではその構造を明示化したものである¹⁹⁾。

まず A について最小化すると、最適面積は

$$A^*(n, p) = n^{\frac{3}{2}} \sqrt{\frac{1}{p}}$$

となり、これを代入して得られる面積を内生化した平均費用は

$$AC(n) = \frac{F_0}{n} + \theta n^2 + 2\sqrt{pn^{\frac{1}{2}}}$$

ここから比較静学を行うと、

$$\frac{\partial n^*}{\partial p} < 0, \quad \frac{\partial n^*}{\partial \theta} < 0,$$

が導かれる。つまり、地価・賃料の高い大都市では規模が小さく、地方都市では大規模化しやすい。これにより、理論モデルの妥当性を確認することができる。

実際は、この地価依存の変形モデルを反映するために、全国平均固定費を基準に商業地価格でスケールリングした地域別固定費 F_i を用いた²⁰⁾。

以上、医療モールは固定費が高くなる大都市に集中する結果、小規模化傾向を説明できる。

3. 結果

3.1 悉皆調査と医療モール台帳

まず、実証分析は、著者らが独自に構築した全国規模の「医療モール台帳」に基づいて試行した。この台帳は2019年に実施した初回調査を基点に2025年5月に更新したものであり、診療所や薬局を含む医療モール単位の基本情報を網羅的に編纂している²¹⁾。これは、政府や日本医師会が保有していない独自の調査情報であり、第2章の中で定式化した「規模」の概念を実証的に計測する基盤となる。

調査の結果、国内に2,943箇所の医療モールが存在することが判明した。この医療モール群には診療所11,250軒、薬局2,461軒が開業しており、全国の9割は首都圏・京阪神・北海道などを含む主要13都道府県に集中していたことが示唆された。

3.2 記述統計

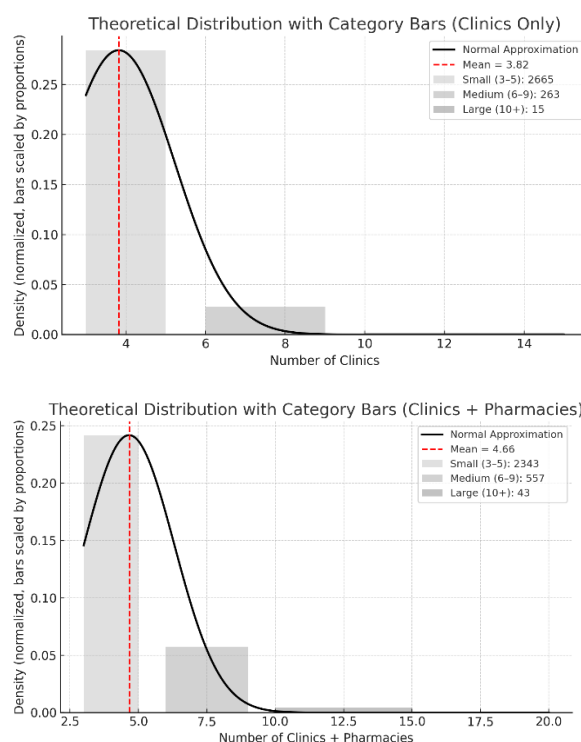
第2に、全国レベルでの医療モールの規模の特性を把握するために記述統計を算出した。その結果、1拠点あたりの診療所数の平均は3.82軒、診療所+

表1 記述統計

	診療所数	診療所+薬局数
平均値	3.82	4.66
中央値	3	4
最頻値	3	4
標準偏差	1.40	1.65
範囲	32	35
Sample size	2,943	2,943

注:記述統計は医療モール1拠点あたりの施設数を示す。

図1 観測データに基づく規模別構成比



注:上段は「診療所」、下段は「診療所+薬局」、小規模(3~5軒)、中規模(6~9軒)、大規模(10軒以上)の3区分により集計。

薬局では4.66軒であった(表1)。中央値はそれぞれ3軒と4軒、最頻値も同様に3軒と4軒であり、規模の中心値はおおむね「3~4軒」に集中していた。「診療所のみ」では最小値3軒から最大値35まで分布し、範囲は32軒であった。「診療所+薬局」では、最小値3軒から最大値38軒で分布し、範囲は35軒であった。標準偏差はそれぞれ1.40、1.65であった。これらの結果から、医療モールの大多数は小規模に偏っている一方、例外的に大規模な医療モールも存在することが分かった。

そこで、観測データに基づく規模別構成比を小規模(3~5軒)、中規模(6~9軒)、大規模(10軒以上)の3区分に従って算出した(図1)。その結果、診療所数のみでは小規模が2,665箇所(90.6%)、中規模が263箇所(8.9%)、大規模が15箇所(0.5%)であった。診療所+薬局で見ると、小規模は2,343箇所(79.6%)、中規模が557箇所(18.9%)、大規模が43箇所(1.5%)であり、薬局を含めた場合には中規模・大規模の比率がやや高まる傾向が見られた。

したがって、全国的には小規模型が圧倒的に多いが、それよりも規模の大きいケースでは薬局の併設が寄与している可能性が示唆された。

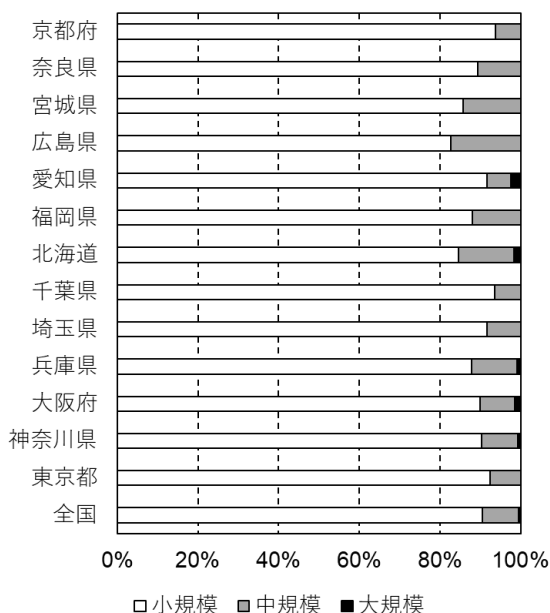
3.3 地域別分析結果

第3に、医療モールの規模別構成比について分析した。以下では、まず地域別に平均規模を比較し、次にその要因を地価およびパラメータの推定を通じて検討する。なお、今回は全国平均と13都道府県に限定した。その理由は、医療モールが存在しない県が多数存在する一方、医療モールの9割は首都圏・京阪神・北海道・宮城・愛知・広島・福岡などの主要経済圏に集積し、全国的な傾向を代表する地域とみなしうるためである(詳細は補論1参照)。以上を踏まえて、都市部と地方部を対比させながら規模の地域差について分析した(図2)。

その結果、全国的には、小規模型が大多数を占めるが、地域ごとに中規模・大規模の比率に明確な差異がみられた。例えば、北海道では中規模型が31.5%と全体平均と比べて最も多く、大規模型も2.4%存在していた。広島県でも中規模型が29.6%、大規模型が1.2%と、大都市と比較して大規模な医療モールが立地していることが分かった。一方、東京都や京都府といった大都市では小規模型の割合が顕著に高く、大規模型の比率はそれぞれ0.4%、0.0%にとどまっていた。愛知県では中規模型が11.8%に留まるものの、大規模型が3.5%と全国で最も高い水準を示した。これらの結果から、地域に応じて医療モールの規模分布に偏りが存在し、全体平均とは異なる特徴を有することが確認された。

そこで、医療モールの平均規模を地域間で比較分析したところ、北海道(5.15軒)、広島県(4.98軒)、

図2 全国平均と13都道府県における医療モールの規模構成比(診療所+薬局)



注: 13都道府県と全国平均の規模の分布を示す。

表2 パラメータの推定結果(診療所+薬局)

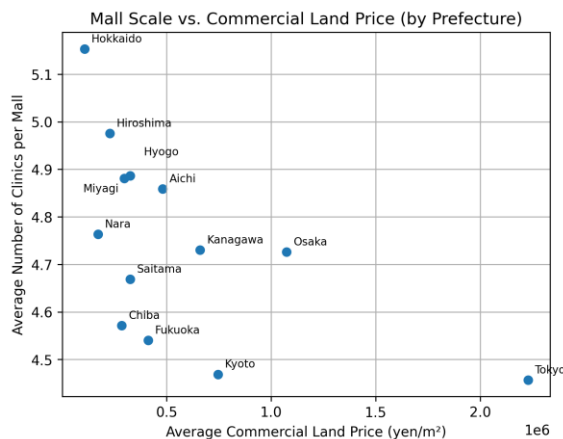
Prefecture	Size	Fi	θi
北海道	5.15	116.91	0.33
広島県	4.98	247.93	0.91
兵庫県	4.89	352.80	1.41
宮城県	4.88	322.76	1.29
愛知県	4.86	521.23	2.17
奈良県	4.76	187.52	0.76
神奈川県	4.73	716.34	3.28
大阪府	4.73	1,165.24	5.41
埼玉県	4.67	353.13	1.63
千葉県	4.57	308.99	1.51
福岡県	4.54	446.94	2.28
京都府	4.47	809.18	4.42
東京都	4.46	2,416.69	13.54

注: Size は平均規模, Fi は固定費, θi はガバナンス係数, 混雑係数は δ=1 に固定。

愛知県(4.86軒)と地方都市部で比較的中規模な傾向を示した。一方で、福岡県(4.54軒)、千葉県(4.57軒)、東京都(4.46軒)など大都市圏では相対的に小規模であった(表2)。

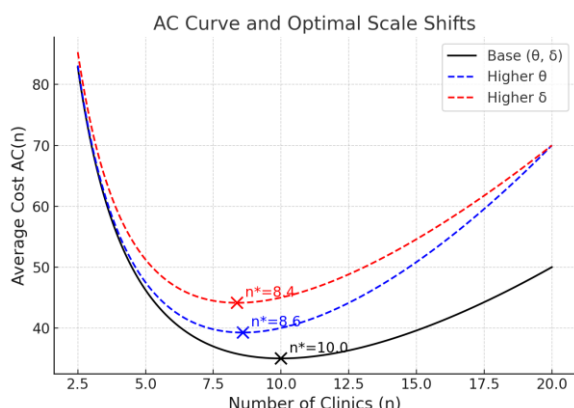
続いて、この地域差の要因を探るために、医療モールの規模と商業地価との関連について相関係数を求めた。その結果、 $R = -0.567$ ($p < 0.05$)であり、統計的に有意な負の相関が認められた²²⁾。つまり、地域ごとにみられた規模別構成比の偏りの一因は、その背後にある地価水準の差によって説明できることが

図3 医療モールの規模の商業地価との関連



注: $R = -0.567, p < 0.05$.

図4 ガバナンス係数 θ および混雑コスト係数 δ の変動による平均費用曲線の変化



注：基準値から±50%変動させた場合のシミュレーション結果。

読み取れた (図3)。

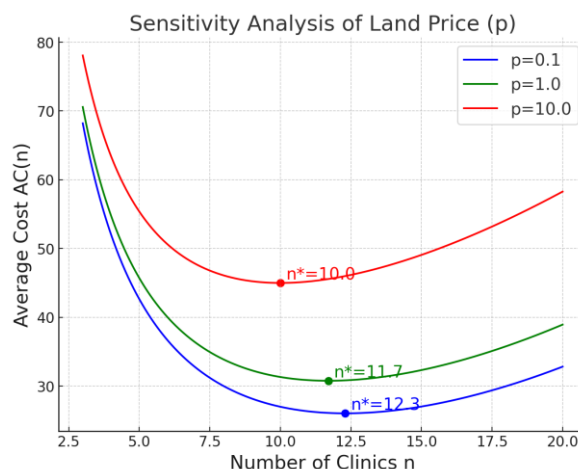
さらに、地価水準の差が固定費や診療所間の取引コストにどのように反映されているかを把握するために、この13都道府県のデータから地域別に各パラメータを推定した(表2)。その結果、東京都では固定費 F が約2,416万円/年、ガバナンス係数 θ が13.54と突出して高い一方、北海道では F が約117万円/年、 θ が0.33と低水準であった。すなわち、大都市では高地価に基づく固定費負担と診療所間の調整負担が同時に重くのしかかり、小規模型が主流となる規定要因になりうる事が示唆された。対照的に、地価の低い地方都市では診療所が負担する賃料が軽減されることで、比較的に中規模型が成立しているものと解釈できる。

3.4 感度分析結果

最後に、第2章で定式化した費用最小化モデルの妥当性と各パラメータが医療モールの最適規模に与える影響を解明するために感度分析を試行した。ここでは、(1)ガバナンス係数 θ および混雑係数 δ の変動効果、(2)地価係数 p の影響、(3)主要3パラメータの影響比較による3段階で分析を進めた。

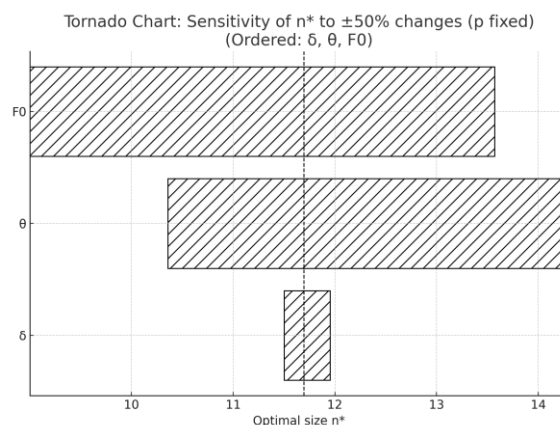
第1に、内部要因であるガバナンス係数 θ と混雑係数 δ を、それぞれ基準値から±50%変動させた場合の平均費用曲線 $AC(n)$ を比較した(図4)。その結果、基準値ケースでは最適規模は $n^* = 10.0$ であったのに対し、 θ を+50%上昇させた場合には $n^* = 8.6$ へと縮小し、 δ を+50%上昇させた場合には $n^* = 8.4$ まで縮小した。逆に、 θ や δ を-50%低下させたケースでは、最適規模は10を上回る水準へと右方シフトし、規模拡大の余地が生じることが確認された。いずれの場合も、 θ と δ

図5 地価係数 p の変動による平均費用曲線の変化



注：地価が高いほど平均費用曲線が上方シフトし、最適規模が縮小する。

図6 各パラメータの最適規模への影響 (トルネードチャート)



注：固定費 F が最も大きな影響を持ち、次いでガバナンス係数 θ 、混雑係数 δ の順となる。

の上昇は平均費用曲線を上方かつ左方にシフトさせ、医療モールの規模を抑制する方向に作用することが示された。

第2に、外部要因である地価水準の影響を捉えるために、地価係数 p を変動させて分析した(図5)。その結果、基準値 $p = 1$ のときの最適規模は $n^* = 11.7$ に対し、最も地価を低くした $p = 0.1$ では $n^* = 12.3$ まで拡大し、逆に地価を10倍とした $p = 10$ では $n^* = 10.0$ へと縮小した。すなわち、地価の高さが平均費用曲線全体を押し上げ、規模の縮小を引き起こすことが確認された。これは、2.7節で導入した「地価制約」モデルの帰結と整合的であった。

第3に、固定費 F 、ガバナンス係数 θ 、混雑係数

δ をそれぞれ $\pm 50\%$ 変動させた場合の最適規模の変化幅をトルネードチャートにより比較分析した(図6)。その結果、固定費 F が最も規模を大きく左右し、次いで θ 、最後は δ の順で影響が小さくなることを確認された。これにより、医療モールの最適規模は主に固定費の水準によって規定され、次にガバナンス要因が続く一方、混雑コストの影響が相対的に小さかったと言える。

以上、理論モデルで示したパラメータ効果が実証結果と整合することが確認されるとともに、大都市と地方都市で観察される規模の差異を説明する根拠が得られた。すなわち、地価や固定費等の外部要因が規模の大きさを制約しつつも、ガバナンスや混雑といった内部要因のコントロールが規模拡大の可能性を左右する構図になっていることが読み取れた。

4. 考察

4.1 理論と実証の対応関係

本研究では費用最小化モデルにより、診療所の集積便益と固定費・ガバナンス・混雑コストとの均衡として最適規模が決まることを示した。さらに、実証分析により、都市部ほど規模が小さく、地価と規模の負の相関や大都市部でのガバナンス係数の高止まりなど、理論上の含意と整合的な結果が得られた。

これらの帰結から、小規模化をもたらす背景として、いくつかの要因が考えられる。第一に、首都圏のように患者が医療機関を自由に受診でき、かつその立地密度が高い地域では、医療モール以外の医療機関の選択肢が豊富であるため、医療モール内診療所の追加による限界便益が都市部ほど早く飽和する点がある。第二に、高地価地域では賃料だけでなく床面積や共用部分の制約が固定費を押し上げ、規模拡大のインセンティブを弱める。理論的には、地価の高い都市部では医療ビルの高層化により単位面積当たりの集積度を高め、平均固定費を引き下げること考えられるが、日本では制度的・実務的な制約により医療モールの垂直方向への拡張が限定され、水平方向の小規模集積に留まっている(詳細は補論2参照)。

第三に、独立採算の診療所が集積する組織形態では、診療ルールや収益配分の調整に伴う取引コストが増大しやすく、それがガバナンス係数の上昇として現れる。第四に、混雑要因は相対的には小さいものの、動線や共用設備の制約が存在する場合には限界便益の飽和を早め、規模拡大を抑制する方向に作用する。さらに、入居者の退出や空室リスクが将来の費用増を予想させることで、結果として小規模な状態を維持することが合理的に選好されている可能性もある。

このように、外生的な固定費の高さと、内生的なガバナンスコストおよび退出リスクが複合的に作用することで、理論的には大規模化のインセンティブが

存在するにもかかわらず、現実の医療モールは小規模にとどまっている。ここに、日本特有の医療モールの「費用最小化の逆説」が存在すると解釈できる。

もっとも、地方都市圏では、地価や賃料が低く固定費の制約が緩和されるため、大都市圏に比べれば規模拡大の余地が相対的に大きい。この点は、地域間で観察される医療モールの規模の差異を理解する上で重要な補足的な含意を与えうる。

4.2 逆説的構図と統合マネジメントの意義

次に、本研究で明らかとなった注目すべき点は、同一県内であっても医療モールの規模に差異がみられたことである。とくに地方都市では、3~5軒の小規模事例が多数を占める一方で、10軒以上の比較的大規模な事例も散見された。

この差異を生み出す最大の要因として、表面的には地価や賃料といった固定費の影響がある。都市部では高い固定費とそれに伴う取引コストの増大が規模の拡大を抑制している。実際、地域別分析では東京都の平均規模は4.46軒($\theta = 13.54$)にとどまるのに対し、北海道では平均5.15軒($\theta = 0.33$)と相対的に規模拡大の余地が大きいことが確認された。

しかし、こうした固定費の説明だけでは理解できない事例が存在する。その代表例が名古屋のエスエル医療グループである。この医療モールは、中心市街地という高地価の条件下にもかかわらず、診療所35軒(薬局を含め38軒)を擁する国内最大規模を実現していた。それは何故か。この背景には、医療モール内で発生するガバナンスや混雑に伴う取引コストを極小化させる統合マネジメントの存在がある²³⁾。

統合マネジメントは、共通方針やルールの整備、入居診療所の選定、調整機関の設置、意思決定の仕組み、患者動線的设计、システム資源の共有、さらには地域連携機能までを含み、規模の拡大によって生じる様々なコストを抑制する役割を果たしていると考えられる。とはいえ、図6が示す通り、規模に最も強い影響を与えるのは依然として固定費であり、統合マネジメントだけですべての制約問題を克服できるわけではない。大規模化はあくまで例外的事例にとどまるが、今回の分析結果は、統合マネジメントが条件次第で規模の制約を緩和する可能性があることを定量的に裏付けている。

以上、医療モールの規模は、外生的制約による縮小バイアスと、内生的努力による拡大余地の双方に規定されることが明らかになった。本研究の成果は、この二重構造を解明し、統合マネジメントの政策的・経営学的な意義を浮き彫りにした点にあると言える。

4.3 制度的・社会的要因の可能性

もっとも、医療モールが小規模に安定している背景には、コスト要因やマネジメント要因だけではな

く、制度的・社会的な側面が関係していることも無視できない。まず、日本の医療モールは法的に「病院」としてではなく「診療所の集合」として扱われるため、規模の拡大を後押しする診療報酬や補助金の仕組みが存在しない。したがって、診療所医師にとって大規模化のインセンティブが乏しい。また、日本の医療制度はフリーアクセスを基本とするため、患者側は必ずしも大規模な医療モールに依存せずとも利便性を確保できる。このことは、大規模化の必然性を相対的に低下させる要因となりうる。さらに、医師と患者の双方にとって「顔が見える」規模感が信頼や安心感を高めるといった心理的要素も、小規模均衡を支持する力として作用しうると考えられる。

4.4 本研究の限界と今後の課題

一方で、本研究にはいくつかの限界がある。第一に、本研究は医療モールの最適規模を供給側の費用構造とガバナンスコストに基づく理論的かつ実証的に分析することに特化しているため、需要側（患者側）のネットワーク外部性や外部選択肢を内生化した因果検証には至っていない。とくに、地価・人口密度・アクセスといった交絡因子を統制した上で規模との因果関係を推定するには、Huffモデルやgravityモデル等による空間経済学的な商圈分析が有力であり、今後の重要な課題である。第二に、「診療所の追加による限界便益が都市部ほど早く飽和する」との解釈についても、患者行動の時系列データやヒアリング調査に基づく動学的な検証が必要である。とりわけ、地方都市における大規模集積が「スノーボール効果」を伴うか否かは、集積過程そのものを対象とした経年分析によって検証されるべき論点である。

最後に、米国のMayo Clinic等に代表される大規模集積を可能とする制度的・経営的条件については、国際比較を通じて検討する必要がある。

以上、本研究は医療モールの規模決定のメカニズムを費用構造の側面から明らかにする第一段階の理論的・実証的分析として位置づけられる。今後は、空間経済学的手法や動学的データを用いた需要側行動の検証を組み合わせることで、都市部と地方部における集積様式の差異とその因果構造をより精緻に解明できると考えられる（研究の全体像は補論3参照）。

5. おわりに

本研究の出発点は、規模の拡大が合理的であるにもかかわらず、なぜ日本の医療モールは小規模に安定しているのかという逆説の解明である。この問いに対して、クラブ財理論と取引コスト理論に基づく費用最小化モデルを構築し、地価・賃料などの外生的制約と、ガバナンスや混雑といった内生的コストが規模を規定しうることを明らかにした。とりわけ、医療モールの大多数が小規模型に留まる現象を説明で

きた点は、学術的に独自の成果である。

こうした理論的なメカニズムの実態を検証するために、悉皆調査に加えて独自の訪問調査を実施した。その結果、複数の新たな事例が見出された。例えば、公立病院の外来再編に伴う医療モールの誘致、地域の中核病院の外来受け皿として併設する事例、地域医療連携機能と救急機能を統合した次世代型の事例などである。これらは少数にとどまるが、いずれも統合マネジメントを発揮することで取引コストを抑制し、理論モデルが示した規模の制約を部分的に克服していた。すなわち、小規模均衡の安定性を前提としつつも、診療所間の取引において統合マネジメントが介入することで均衡構造自体が変容し得ることを実証した点に、本研究の新規性がある。

この知見は、医療経営にとどまらず、今後のホスピタリティ・マネジメント研究における複数主体の協調行動や共有空間のマネジメントを再考する上でも有益である。本研究で提案した費用最小化モデルは、施設集積に内在する取引コスト構造を明示し、ホスピタリティ産業全般に共通するガバナンスやプラットフォーム設計の理論的枠組みとして一般化できる。

さらに、本研究が示した小規模均衡の構造は、個々の診療所の合理的行動が社会的最適から乖離するという制度設計上の課題を内包している。この乖離を是正するためには、診療所医師の参加インセンティブや情報共有の仕組みを設計変数として最適化するマーケット・デザイン的な研究への発展が求められる。本研究で明らかにした費用構造とガバナンスコストのメカニズムは、こうしたマーケット・デザインに基づく制度最適化の理論的基盤を提供するものである。すなわち、本研究は医療モールの規模構造をめぐる分析にとどまらず、制度設計理論への橋渡しとなる学術的意義を有する。

最後に、近年、財務当局は都市部の診療所の過剰立地を問題視し、診療報酬の地域別単価引下げなどの抑制策を提示してきた。しかし、こうした方針は財政収支の均衡を重視するあまり、診療所体制の秩序的効率化や機能強化を十分に加味しているとは言い難い。経済学的に見れば、付加価値の創出は資本（財政）、労働（医師間連携）、テクノロジー（医療DX）の3要素の相互作用によって規定されるため、財政要因のみに依存した縮減論では不十分であり、診療所側の自発的な改革を阻害するおそれがある。本研究は、無秩序な「過剰集積」と秩序ある「医療モール型集積」を理論的・実証的に峻別し、取引コストの抑制を通じて集積の効率性を高める方途を示した。すなわち、財政論理を補完し、診療所のネットワーク化による機能強化を促す制度設計の方向性を提示した点に政策的意義がある。

以上、本研究は、医療モールの小規模均衡を理論と実証から解明し、統合マネジメントによる均衡変化

の可能性を提示した。本研究を契機に、単なる縮減論に偏らない、低費用かつ高品質な診療所体制の再構築に向けた議論が発展することを期待したい。

謝辞

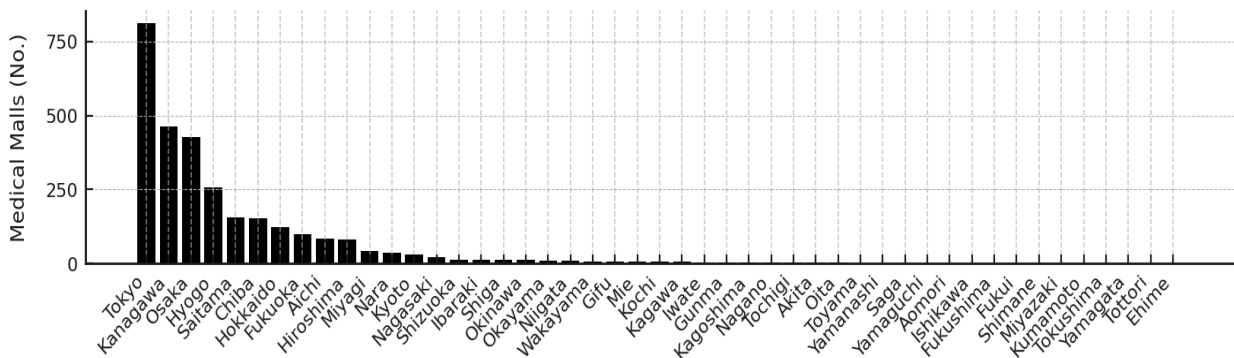
今回本稿を執筆する際に、三輪祥宏先生（明海大学）、大塚良治先生（江戸川大学）、石崎琢也先生（福井県立大学）より貴重なコメントを頂戴しました。また、査読者より有益なご意見とご指導を賜りました。この場を借りて深くお礼申し上げます。

注

- 1) 帝国データバンク. (2025, January 22). 医療機関の倒産・休業解散動向調査 (2024 年) [レポート], [https://www.tdb.co.jp/report/industry/20250122-iryokikan/\(2025/12/1, 最終確認\)](https://www.tdb.co.jp/report/industry/20250122-iryokikan/(2025/12/1, 最終確認)
- 2) 財務省財政制度等審議会 (2024) 『我が国財政の現状と課題について (令和 6 年度建議)』財務省, 2024 年 6 月 7 日 [https://www.mof.go.jp/policy/budget/fiscal_system_council/seisaku/index.html\(2025/10/17, 最終確認\)](https://www.mof.go.jp/policy/budget/fiscal_system_council/seisaku/index.html(2025/10/17, 最終確認)
- 3) 伊藤敦 (2021). 超過需要をめぐる諸問題と医療モールを活用した医療イノベーション. 横幹連合会誌「横幹」, 15(2), 46–51.
- 4) Berry, L. L., Mate, K. S., & Letchuman, S. (2021). Why Health Care Systems Should Invest in Medical Malls. *Harvard Business Review*.
- 5) Buchanan, J. M. (1965). An Economic Theory of Clubs. *Economica*, 32(125), 1–14.
- 6) Williamson, O. E. (1985). *The Economic Institutions of Capitalism*. Free Press.
- 7) Roth, A. E. (2002). The economist as engineer: Game theory, experimentation, and computation as tools for design economics. *American Economic Review*, 92(1), 134–137.
- 8) Stiles, R. A., Mick, S. S., & Wise, C. G. (2001). The Logic of Transaction Cost Economics in Health Care Organization Theory. *Health Care Management Review*, 26(1), 85–92.
- 9) Burns, L. R., & Pauly, M. V. (2012). Integrated delivery networks: A detour on the road to integrated health care? *Health Affairs*, 31(1), 93–100.
- 10) American Medical Association. (2024). AMA physician practice benchmark survey: 2024 report. Chicago, IL: AMA.
- 11) Helmers, R. A., & Harper, C. M. (2019). The Mayo Clinic Model of clinical integration. *Healthcare*, 7(3), 100330.
- 12) Ito, A. (2017). Medical mall founders' satisfaction and integrated management

- requirements. *International Journal of Health Planning and Management*, 32(4), 449–464.
- 13) Ito, A., & Nakamura, F. (2021). Alliance of medical malls: Conditions for the establishment of network practice. *Journal of Japanese Management*, 5(2), 1–16.
 - 14) Ito, A. (2020). Strategy and management behavior of medical malls: Focusing on competition over location and clinical departments. *Journal of Japanese Management*, 5(1), 1–17.
 - 15) 伊藤敦・関田康慶 (2012). 医療型統合センターの特徴と開業上の利点&問題点—全国実態調査の視点から—, 日本プライマリ・ケア連合学会グループ診療の実践に関するワーキンググループ編, 期待されるグループ診療、社会保険研究所, pp.99-125.
 - 16) 医療モールの定義については、次の文献のグループ診療の定義に倣って「同一空間内に 3 軒以上の診療所が集積している場合」と定め、薬局を含む診療所群を対象にした。Josi, R and Pietro, C. (2019). Skill mix in Swiss primary care group practices - a nationwide online survey, *BMC Family Practice*, 20(39), pp.1-11.
 - 17) $\Pi(n) = nR - n \cdot AC(n)$ を n で微分すると、 $d\Pi/dn = R - AC(n) - n \cdot dAC/dn$. 最大化条件は $R = AC(n) + n \cdot dAC/dn$ となり、これは平均費用最小化条件 $dAC/dn = 0$ の場合に $R = AC(n)$ と整合する.
 - 18) 将来的には、 $R(n) = R_0 + \beta \ln(n)$ (限界便益逓減を仮定) などの関数形を導入し、需要側の効果を内生化することが望ましい.
 - 19) 混雑係数 γ は面積 A および地価 p に依存するが、診療所数 n そのものには直接依存しない. 混雑は主として空間的密度 (n/A) によって決定されるとの前提に基づいており、本モデルではナッシュ均衡のような戦略的相互作用は考慮していない.
 - 20) 地域別固定費 F_i の計算は以下の通りである. 全国平均初期コスト (基準値): $F_{avg} = 440$ 万円/年 (初期費用 2,200 万円; 5 年償却). 商業地平均価格でスケールリング: $F_i = F_{avg} \times (\text{商業地: 平均価格 } i) / \text{公示価格}$ 2025.
 - 21) 株式会社マゼランメディカル (2025). 国内医療モール市場統計レポート vol.02 (2025 年 5 月版 vs. 2019 年度比較レポート, [https://magellan-medical.com/report202508/\(2025/12/1, 最終確認\)](https://magellan-medical.com/report202508/(2025/12/1, 最終確認)
 - 22) この相関は記述的な関係を示すものであり、因果関係ではない. 地価と規模の両方が都市規模や人口密度などの交絡因子の影響を受けている可能性がある. 厳密な因果推論は今後の研究課題とする.
 - 23) Ito, A. (2017). Medical mall founders' satisfaction and integrated management requirements. *International Journal of Health Planning and Management*, 32(4), 449–464.

補論1：医療モールの立地分布図（2025）



注：医療モールの数を県別に集計した結果、全国の約9割が13県に集中。詳細は株式会社マゼランメディカル(2025)『国内医療モール市場統計レポート vol.02(2025年5月版 vs 2019年度比較レポート)』<https://magellan-medical.com/report202508>

補論2：垂直方向集積が制約される制度的・実務的要因

本文4.1節で述べたように、地価の高い都市部では高層化による垂直方向の集積によって平均固定費を引き下げることが理論的には可能である。しかしながら、日本の医療モールにおいては、以下の制度的・実務的要因により、垂直方向への拡張が限定され、水平方向の集積にとどまる傾向が強い。

第一に、医療法上の規制である。診療所は病床数19床以下と定義されており、大規模な医療施設として機能的に統合・拡張する場合、病院としての認可が必要となる。この場合、医師・看護師配置基準、医療安全管理体制、宿直体制などの追加的制度要件が課され、診療所医師の独立経営という医療モールの基本構造と整合しにくくなる。第二に、建築基準法上の制約である。医療施設は特殊建築物として位置づけられ、避難経路、耐火構造、バリアフリー動線等に関して厳格な基準が課される。高層化はこれらの基準を満たすための建設費を大幅に押し上げ、結果として垂直方向拡張の限界費用を高める。

第三に、患者利便性の問題である。高層化はエレベーター待ち時間や上下移動を伴い、高齢者や身体機能が低下した患者にとって受診負担を増加させる。医療モールの主要利用者層が高齢者であることを考えると、水平方向の短距離動線の方が受診コストも低い。第四に、診療所の業態特性である。診療所は地域密着型の「かかりつけ医」としての機能を重視し、駅前や商業施設と一体化した低層・水平型立地が選好されやすい。この立地戦略は患者の来院行動と整合的である一方、垂直方向への集積インセンティブを弱める。

第五に、地方自治体の裁量的運用である。医療モールの立地や規模、機能統合の可否は、各自自治体の地域医療計画、用途地域指定、再開発事業の位置づけ、保健所等による運用判断に大きく依存する。とりわけ都市部では、医療資源の過剰集積に対する抑制的姿勢や住民調整の負担が大きく、大規模・高層型計画は不確実性が高くなりやすい。この制度的不確実性は、初期固定費の回収リスクを高め、小規模で柔軟な水平型集積を選好させる誘因として作用する。

以上の制度的・行動的制約を総合すると、日本の医療モールは、地価が高い都市部においても垂直方向の大規模化ではなく、水平方向の小規模集積へと均衡が形成されていると解釈できる。

補論3：本研究の分析射程と今後の研究プログラム

本研究は、「なぜ日本の医療モールは小規模に安定しているのか」という問いに対して、供給側の費用構造とガバナンスコストに着目した理論モデルを構築し、費用最小化の観点から最適規模の存在とその比較静的性質を明らかにしたものである。医療モールの規模を規定する要素となる費用構造の理論的骨格を提示したものの、一方、需要側・空間側・制度側等の要因には踏み込んでいない。需要側（患者側）のネットワーク外部性、立地選択、空間的競争、動学的集積過程といった要素は、いずれも重要な問題であるため、今後の研究課題と位置づける。本論文で構築した費用最小化モデルは、そうした多角的研究を接続するための共通の分析基盤 (benchmark) を提供するものであり、医療モール研究の理論的起点を与えることを意図している。