

V. 結論

1. ケアの質と効率を確保する政策立案と運営には、慎重なインセンティブの設計が必要である。
2. 医療の質と効率を確保するためには、医療費の項目別支払い制度を、ケア提供者も分配に責任を持つものに改変しなければならない。
3. ケアの質と効率向上を確保する政策は、現場の人々のエートを励ますものでなければならない。
4. わが国においては医療と福祉の連携が重要となるが、その促進にはプライマリケアのビジョンが必要である。その組織は透明性の高い、民主的で住民との協働体でなければならない。

¹ Julian Le Grand (2003), *Motivation, Agency, and Public Policy: Of Knights & Knaves, Pawns & Queens*, Oxford.

² 例えば、単なる医療費の抑制は、いわゆるバルーン効果やモラルハザード（誘発需要）を引き起こしてきた。

³ 「準市場」は、売り手が多様で、必ずしも利潤を目的としていないものがある。つまり、目的が定式化できないので、モデルによる分析も不可能である。

⁴ インセンティブを設計しても現実にはその通りに動くとは限らない。これを“rationality mistake”という。わが国の診療報酬制度は多くの良い例を提供している。A. Barlow, S Duncan and R. Edwards, *The Rationality Mistake: New Labour's communitarianism and 'supporting families'*, in P. Taylor-Gooby (ed), *Risk, Trust and Welfare*, Macmillan Press Ltd., 2000.

⁵ 社会保障システムの評価が質と効率という側面だけでよいわけではない。システムの評価には評価の枠組みが必要である。医療システムの評価の枠組みは、例えば郡司篤晃（2003）「医療システム研究ノート」丸善プラネットを参照。

⁶ わが国のいわゆる「社会的入院」は典型的な例。イギリスでは NHS は無料、福祉は有料であるので、長期ケアの必要な人が病院のベッドを占有してしまう。そこで、近年そのような人の費用を福祉の方に請求できるようにした。

⁷ 施設に入所すればケアに対する責任は明確になるが、在宅の場合にはケアに対して責任を持つ者がいない。在宅における問題は、何かが起こったときの不安にどう対処するかであるが、関係者の連携とは誰もが責任を持たないことにもなりかねない。イギリスの GP 制度は、住民が最寄の GP に登録するので、曲がりなりにも責任体制となっている。今後、在宅ケアを推進する場合には考慮すべき重要な点である。

⁸ ケアの *timeliness, comprehensiveness* などはケアの質では重要である。

⁹ 医療におけるニードは、患者の状態に対して専門的な対応によってその状態が改善する可能性があるときに、ニードが存在すると考える。対応が不可能な場合にはニードがあるとはいわない。従って、ニードとは本来専門的な概念である。

¹⁰ 介護保険においてはニードと需要が必ずしも明確に区別して議論が行われていない。例えば、佐藤信人（2004）「介護サービス計画作成の基本的考え方? : 試論ノート」全国介護支援専門員連絡協議会。

- ¹¹ 医療の質を大きく分ければ、1) 技術的要素と2) 人間関係的要素になるとしたのは Donabedian である。Donabedian, A. (1980). *The Definition of Quality and Approaches to its assessment*, Health Administration Press.
- ¹² 現在のいわゆるケア・マネージャは介護提供事業者の被雇用者であることが多いという点で、誰の代理人かという問題がある。
- ¹³ 医療の質は様々に定義されている。アメリカ医師会(1986)は良い医療とは「生命の延長と質に確実に寄与するケア(care which consistently contributes to the improvement or maintenance of quality and/or duration of life)」と簡明に述べている(AMA 1986)。Institute of Medicine(1990)はもう少し丁寧に、「期待する健康状態をもたらす可能性を増大し、最新の専門知識に合致したサービス (quality consists of the “degree to which health services for individuals and populations increase the likelihood of desired health outcomes and are consistent with current professional knowledge.”)」述べている(Medicine 1990)。即ち最新の医学知識に合致したものであることを加えている。Donabedian は質の良い医療とは「医療に伴う利益と損失の差を最大化すると期待される医療である (“the kind of care which is expected to maximize an inclusive measure of patient welfare, after one has taken account of the balance of expected gains and losses that attend the process of care in all its parts.”)」と述べた(A. Donabedian 1980)。即ち、医療によってもたらされる便益 (benefit)、あるいは効用 (utility)とリスクとのバランスで見ようとした。
- ¹⁴ 医療の技術的要素は診断と治療に大別すると、診断では情報処理的要素が大きく、治療は行為的要素が大きい。診断の質の要素には精度、時間的要素(timeliness)ばかりでなく、同じ診断に到達するなら冗長度の低いプロセスがよい(the law of parsimony)。治療においては、技術は特に大きな要素である。技術的要素には技術そのもの (technology)と、その適用(art)の要素が含まれる。
- ¹⁵ 医療の場合、agent は医療提供者であり、principal より圧倒的に多くの情報を持っている。医療におけるさらに詳細な代理人理論については、郡司篤晃 (2003)「医療システム研究ノート」丸善プラネット、pp.73-77。
- ¹⁶ Roberts, JS, Coal, JG and Redman RR (1987). A History of the Joint Commission on Accreditation of Hospitals. *JAMA* 258(7): 936-940.
- ¹⁷ Berwick, D.M. (1985). Continuous Improvement as an Ideal in Health Care. *NEJM* 320: 53-5.
- ¹⁸ このやり方を “bad apple” だという。即ち、収穫されるりんごには質のばらつきがあるが、ある基準で悪いりんごを捨てれば残りは良いりんごであるということ。
- ¹⁹ 「かいぜん」は平均値を上げれば切り捨てられるものがなくなり、質も全体として向上する。Imai (1986).*KAIZEN*, Random House.(今井正明、「カイゼン」講談社 1988.)
- ²⁰ 本方法は ‘critical path’ とか ‘clinical pathway’, ‘CareMapTM’ などと多様な名称で呼ばれているが、われわれは邦語訳として「パス法」と呼んでいる。郡司篤晃 (2000)「パス法：その原理と導入・評価」へるす出版。
- ²¹ 目標による管理 (MBO: management by objective) であろう。
- ²² 従来 of informed consent (説明と同意) は重大な侵襲のある検査や治療についてのみ行なわれてきたが、パス法は診療の全プロセスに関する説明と同意であるので、患者の診療への参加が促進される。
- ²³ 生産性向上の目的は、①患者満足、②職務満足、③質と効率の向上である。
- ²⁴ 郡司篤晃 (2005)「診療情報は医療を変えるか」日本診療録管理学会誌 16(3): 9-13。紀伊国献三、郡司篤晃、ほか「診療記録、医学教育、医療の革新」医学書院、1973
- ²⁵ それまでの「出来るだけのことをする」という倫理から compassion への変化である。Kübler-Ross, E (1969) *On Death and Dying*, Macmillan (川口正吉訳「死ぬ瞬間」読売新聞社、1971)
- ²⁶ Moira Stewart, Judith Bell Brown, W Wayne Weston, Ian R McWhinney, Carol L McWilliam and Thomas R Freeman (2003), *Patinet-Centered Medicine: Transforming the Clinical Method* (2nd Edition), Radcliffe Meical Press.
- ²⁷ Susan B. Frampton, Laura Gipin, and Patrick A. Charmel (2003), *Putting Patients First:*

- Designing and Practicing Patient-Centered Care, Jossey-Bass (John Wiley & Sons, Inc.)
- ²⁸ Debra Roter (2000), The enduring and evolving nature of the patient-physician relationship, *Patient Education and Counselling* 39(5): 5-15.
- ²⁹ NPO 医療の質に関する研究会 : <http://www.npo-shitsuken.org/>
- ³⁰ 大熊由紀子、開原成允、服部洋一編著 (2006)「患者の声を医療に生かす」医学書院。
- ³¹ IOM, *Health Literacy: A Prescription to End Confusion*, The National Academies Press, 2004
- ³² http://www.dh.gov.uk/PublicationsAndStatistics/Publications/PublicationsPolicyAndGuidance/PublicationsPolicyAndGuidanceArticle/fs/en?CONTENT_ID=4006801&chk=UQCoh9
- ³³ 「全国マイケアプラン・ネットワーク」、<http://www.mycareplan-net.com/>
- ³⁴ 和田ちひろ監修 (2004)「全国『患者会』ガイド」学習研究社。
- ³⁵ 能率給は ‘incentive payment’ と呼ばれ、Taylor が Scientific Management の重要な管理手法として考案したものである。デンマークでは、GP の所得の 1/2 を出来高払い制度にしたら、GP から専門医に対する紹介の 1/4 が減少し、病院への紹介の 1/3 が減少した。Mooney, G. (1995). An international perspective on health services reform: Is it taking us where we want to go? *病院管理* 23(supplement): 36-43.
- ³⁶ Enthoven, A. C. (1988). *Theory and practice of managed competition in health care financing*. North-Holland.
- ³⁷ 老人の寝たきり者の医療費の地域差は最大の地域と最小の地域では約 8 倍もある。地域差研究会 (2001)「医療費の地域差」東洋経済新報社
- ³⁸ 倫理的に許される範囲の需要誘発については、郡司篤晃 (2003) 前掲書を参照。
- ³⁹ 具体的なグループの償還額は、まず人件費の地域格差を考慮して、その他の費用も併せて、地域ごとの医療費の単価を計算する。それに、病名、手術のあるなし、年齢を考慮してグループ化しそのグループの医療費(実際には計数化した数値)をかけ算し、定額の価格とする。それに、その病院が教育病院であるような場合にはそのための費用や腎透析や腎移植などの例外的な高額な負担や慈善的な医療の支出が予想されるような病院に対しては補正的な手当を加えて償還額としている。
- ⁴⁰ 病院の病床の占床率は 1980 年には 78%であったが、1985 年には 64.8%、1990 年 64.5%、1995 年 59.7%となった。Heffler, S. K., C. S. Donham, et al. (1996). Health care indicators: Hospital, employment, and price indicators for the health care industry: Fourth quarter 1995 and annual data for 1987-95. *Health Care Financing Review* 17(4): 217-256.
- ⁴¹ この上乘せ請求を ‘balanced billing’ と呼ぶ。
- ⁴² HMO 発足当時、San Francisco の Kaiser Permanente には自動化総合検診システムが設置されたが、加入者は必ずしもそれを利用せず、著しい効果は上がらなかった。その部分だけがわが国に輸入されたものが「人間ドック」である。
- ⁴³ Enthoven, A.C. (1988) op.cit.
- ⁴⁴ Ellwood, P. M., Enthoven, C.A., Etheredge L., “The Jackson Hole initiatives for a twenty-first century American health”. *Health Economics* 1(3): 149-68, 1992.
- ⁴⁵ Enthoven, A. C., “The history and principles of managed competition”. *Health Affairs* 12: 24-48, 1993.
- ⁴⁶ 詳細は、郡司篤晃 (2003) 前掲書、12 章世界の医療制度改革を参照、pp.173-191.
- ⁴⁷ 田村誠 (1999)「マネジドケアで医療はどう変わるか：その問題点と潜在力」医学書院
- ⁴⁸ 日本でも近年、多くが紹介されている。例えば、<http://www.med.or.jp/nichikara/lee.html>
- ⁴⁹ Secretary of State for Health (1997), *The New NHS: Modern, dependable* (Cm 3807), HMO.
- ⁵⁰ <http://www.doh.gov.uk/jointunit/index.htm>
- ⁵¹ Secretary of State for Health (November 1998), *Modernising Social Service: Promoting independence, improving protection, raising standards* (Cm 4169), The Stationery Office.
- ⁵² Royal Commission on Long Term Care (March 1999), *With Respect to Old Age: Long term care – Rights and Responsibilities*, The Stationery Office.

-
- ⁵³ Julian Le Grand, personal communication, 2005 年 3 月.
- ⁵⁴ DHS (18th March 2004), *Sustaining Innovation through New PMS Arrangements*.
WWW.dh.gov.uk/AndGuidance/OrganisationPolicy/PrimaryCare.
- ⁵⁵ Judith Smith, Nicholas Mays, Jennifer Dixon, Nick Goodwin, Richard Lewis, Siobhan MacClelland, Hugh McLeod, Sally Wyke, *A review of the effectiveness of Primary care-led commissioning and its place in the NHS*, The Health Foundation.
- ⁵⁶ DH (23 February 2005), *Making practice based commissioning a reality – technical guidance*.
- ⁵⁷ Department of Health (1998), green paper *A First Class Service: Quality in the New NHS*.
- ⁵⁸ Department of Health (2002), *NHS Performance Ratings and Indicators*.
- ⁵⁹ Department of Health (July 2002), *NHS Performance Ratings: A-Z Performance Ratings and Indicators*
- ⁶⁰ The Secretary of State for Health (April 2002), *Delivering the NHS Plan: next steps on investment; next steps on reform*. Cm5503.
- ⁶¹ *The Health and Social Care (Community Health and Standards) Act*, 2003.
- ⁶² Department of Health, *National Standards, Local Action: Health and Social Care Standards and Planning Framework 2005/06-2007/08*
- ⁶³ <http://www.performance.doh.gov.uk/nhsperformanceindicators/>
- ⁶⁴ CSCI における Personal communication, 2005 年 3 月
- ⁶⁵ 例えば、看護職は在職年数の短い。従って未熟練な最終行為者となることが多いので、医療事故などの危険が増大することは当然である。東京都のインシデント・アクシデント報告においても看護職の報告件数は経験年数にともなって少なくなる。
- ⁶⁶ Bill New (Ed) (1997), *Rationing: Talk and Action in Health Care*, King's Fund.

厚生労働科学研究費補助金（政策科学推進研究事業）

「医療等の供給体制の総合化・効率化等に関する研究」

分担研究報告書

③開業医の分布と平均在院日数の関係に関する一考察

分担研究者 泉田信行 国立社会保障・人口問題研究所室長

プライマリ・ケアの概念を確立し、その概念を援用した政策を実行することによって実際にどのように問題が解決されるのかを明らかにするために、一例として、プライマリ・ケアを充実した場合に平均在院日数が短縮可能か否かを検討した。

厚生労働省による「医療施設調査」、「患者調査」、「医師・歯科医師・薬剤師調査」のデータを二次医療圏別に集計して分析に利用した。

分析結果は次のとおり。①開業医の立地までコントロールすれば、開業医比率が高い地域ほど平均在院日数が短くなっている。②病床数が多いと平均在院日数が長くなるが、逆に平均在院日数の短縮化の幅も大きい。③65歳以上の患者が多いと平均在院日数が長い。また、平均在院日数を長期化させる要因となる。④介護保険により在宅医療を提供している診療所の割合が高いほど平均在院日数は短い、かつ短縮化の幅も大きい。⑤医療保険による在宅医療を提供する診療所の割合が高いほど平均在院日数は長い、かつ、日数を長くする要因となっている。⑥電子カルテ導入は平均在院日数に対して統計的に有意な影響を与えていない。⑦傷病別の分析は患者調査のサンプル数が少ないことに起因すると考えられる平均在院日数の変動が大きく、推定結果が安定しない。しかしながら、平均在院日数改善率に対して開業医比率は負の符号を取る傾向にあると考えられる。

これらの結果より、開業医が相対的に大きな役割を果たしている地域においては平均在院日数が短縮化できると見なしてよいように思われる。

A. 研究目的

プライマリ・ケアに関する議論は多いが、プライマリ・ケアを定義することだけでは十分ではない。プライマリ・ケアの概念を確立し、その概念を援用した政策を実行することによって実際にどのように問題が解決されるのか

が重要である。そこで、開業医がプライマリ・ケア医としての機能を発揮した場合に想定される効果を、平均在院日数短縮化の観点から検討する

B. 研究方法

厚生労働省大臣官房統計情報部による「医療施設調査」、「患者調査」、「医師・歯科医師・薬剤師調査」のデータを二次医療圏別に集計し、開業医数の医師総数に占めるシェアが高まるほど、すなわち開業医の地域における役割が高まるほど、病院の平均在院日数が低下するか否かを検証する

(倫理面への配慮)

特に必要なし。

C. 研究結果

①開業医の立地までコントロールすれば、開業医比率が高い地域ほど平均在院日数が短くなっている。②病床数が多いと平均在院日数が長くなるが、逆に平均在院日数の短縮化の幅も大きい。③65歳以上の患者が多いと平均在院日数が長い。また、平均在院日数を長期化させる要因となる。④介護保険により在宅医療を提供している診療所の割合が高いほど平均在院日数は短い、かつ短縮化の幅も大きい。⑤医療保険による在宅医療を提供する診療所の割合が高いほど平均在院日数は長い、かつ、日数を長くする要因となっている。⑥電子カルテ導入は平均在院日数に対して統計的に有意な影響を与えていない。⑦傷病別の分析は患者調査のサンプル数が少ないことに起因すると考えられる平均在院日数の変動が大きく、推定結果が安定しない。しかしながら、平均在院日数改善率に対して開業医比率

は負の符号を取る傾向にあると考えられる。

D. 考察

開業医が相対的に大きな役割を果たしている地域においては平均在院日数が短縮化できると見なしてよいように思われる。これは現行の制度の枠組みの中でも開業医の役割・機能を活用すれば平均在院日数の短縮化という患者の効用を増大することが可能であることを示すものといえよう。

E. 結論

本稿の分析はプライマリ・ケアの充実のさせ方に関する事例分析の結果と捉えることが可能である。その上で検討すべき点の第一はプライマリ・ケアの充実を現行制度で実質的に確保していくのか、それともプライマリ・ケアを明示的に制度化するのか、という点である。この点を考えていくためには、現行の制度の中でプライマリ・ケアが果たすべき役割・機能が存在するか、存在すればそれがどのような効果を持っているかを明確化する必要がある。そのためには本稿で行ったような事例的分析をさらに積み上げていく必要があろう。第二の点はプライマリ・ケアがうまく機能するための条件整備についてである。例えば、電子カルテの整備はプライマリ・ケアが機能するための情動的基盤となると考えられ得るが、本稿での分析では統計的に有意な効果は得られなかった。プライマリ・ケアを有効に

機能させることを考えるのであれば、このよ
うな制度的基盤をより強化する必要があるか
も知れない

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1.論文発表

なし

2.学会発表

なし

H. 知的所有権の取得状況の出願・登録状況

1.特許取得

なし

2.実用新案登録

なし

3.その他

なし

第3章 開業医の分布と平均在院日数の関係 に関する一考察

泉田信行（国立社会保障・人口問題研究所）

1.問題意識

医療機関の機能分化と連携が政策として推進されてきている（例えば、社会保障審議会医療部会 2005）。医療提供者の機能を考える際に常に議論の俎上に上りながらも根源的な検討を与えられてこなかったのがプライマリ・ケアである。すなわち、医療政策の有力な選択肢としてプライマリ・ケア（家庭医やかかりつけ医といった、似た概念も含めて）は常に議論の対象となってきたが、そもそもプライマリ・ケアとはなにか、という点について議論がなされることは少なかった¹。

経済学的な観点からは望ましい医療（保険）制度は個人の一生の効用を最大化するものである。プライマリ・ケアをはじめとする医療に関わるシステムが国民の福祉に寄与することを目的とするのであれば、医学的な観点のみならず、このような経済学的な観点からの検討も必要である。泉田(2005)はこの経済学的な観点からプライマリ・ケアを検討している。ここでは、プライマリ・ケアについて次のような論点を提示していた。①プライマリ・ケアの概念は個人の健康に関わる問題を解決する機能の一部として定義されるべきである。②プライマリ・ケアの概念は供給体制の概念を用いて定義されるべきではない。③患者の保有する医療に関する知識と必要な医療に関する知識のギャップを埋めることが医療における「プライマリ」な問題である。④患者は健康を至上命題とするのではなく、健康を用いて人生からの効用を最大化することを目的としている。⑤患者の一生を念頭において、「医療」のみならず、「健康増進」、「予防」、「リハビリ」等、必要な健康サービスを適切にミックスさせる機能をプライマリ・ケアは果たす必要がある。

これらの論点を踏まえてプライマリ・ケアは以下のように定義されていた。プライマリ・ケアは①個人が長寿や健康であることを至上命題とするのではなく、健康を用いて人生からの効用を最大化することを目的としていることを前提とし、②患者の保有する健康サービスに関する知識と必要な医療に関する知識の格差を縮小し、③個人のライフサイクルを念頭において、「医療」のみならず、「健康増進」、「予防」、「リハビリ」等、必要な健康サービスを適切に組み合

¹ 例外的な事例として郡司(1998)第11章を参照のこと。

わせ、当該個人に提示し、その供給を確保する機能をもつ医療サービスである。

しかしながら、このようにプライマリ・ケアを定義することだけでは十分ではない。プライマリ・ケアの概念を確立し、その概念を援用した政策を実行することによって実際にどのように問題が解決されるのかが重要である。

現在の日本では開業医が（概念上の）プライマリ・ケア医としての役割をより多く果たす余地は大きいと考えられる。もちろん日本ではプライマリ・ケア医は制度化されていない。このため、本稿では、代替的に、開業医がプライマリ・ケア医としての機能を発揮した場合に想定される効果を検討することとする。この実証的な作業はプライマリ・ケアが制度化された場合の結果を予測するために重要な情報を与えると考えられる。

本稿では開業医がより大きな役割を果たすことによって病院の機能を代替し制度全体の効率性が高まるか否かを、現在日本の課題である長い入院期間を短縮できるか否か、の側面から検証する。より具体的には、地域における開業医数の医師総数に占めるシェアが高まるほど病院の平均在院日数が低下するか否かを検証する。これは開業医のシェアによって開業医の役割が大きいことを数量的に測定していることを意味する。

以下において、本稿は次のように構成される。次節においては本稿の分析方法及び使用するデータが説明される。第 3 節では分析結果が、平均在院日数に関する結果、平均在院日数の改善率に関する結果、開業医の立地を踏まえた分析、傷病別の平均在院日数に関する分析、の順で与えられる。最後の節においては結語が与えられる。

2.分析の方法及び使用するデータ

回帰分析の手法を用いて、開業医のシェアが高い地域においては平均在院日数が短くなるか否かを検証する。これは開業医のシェアによって開業医の役割の大きさと見なしていることを意味する。この方法で分析を行うことは開業医のシェアによって開業医の役割の大きさを本当に測れるのか、という問題点を抱える。この点を突き詰めると、「役割」というものを数量的に測定することがそもそも不可能であるという立場もあり得る。ただ、日本のように制度的要件が全国で同一であり、病院と開業医それぞれが行っている業務に地域的に大きな違いがなければ、開業医比率が高い地域ほど開業医の役割が(相対的に)大きいとしても問題は少ないであろう。

開業医が相対的に大きな役割を果たしている場合、病院に入院して治療を受けている患者が退院して自宅から通院するなどして治療を受けるための費用が低下する。これは入院医療を外来で提供する代替的な施設が増大すれば、外來施設で治療する機会費用が相対的に低下するためである。入院して治療を行うことは、治療期間中に死亡することや急激に身体状態が悪化するリスクに対応

するためには有効である。他方、個人は治療を受けることによって効用を高めるわけではないため、入院期間が長期化することは個人の生涯の効用を低下させる。このため、他の条件が一定であれば入院患者の平均在院日数が短くなることは望ましい。このため、開業医が相対的に大きな役割を果たして退院患者の受け入れ体制が整っている地域においては個人の入院期間の長期化による効用低下が抑制される。もちろん、平均在院日数を極限まで短縮化することは上述の症状悪化リスクに患者が直面するだけでなく、退院患者の受け入れ体制が過剰となり、体制整備の費用が個人の効用増大分を上回ることにより却って個人の効用を低下させる可能性もある。

このようにどの程度平均在院日数を短縮化させるかは費用と便益のバランスから決定されるべき問題である。しかしより重要な点は、技術的な問題として開業医が相対的に大きな役割を果たす場合、リスクを増大させずに入院患者の平均在院日数を短縮することが可能であるか、という点についての実証的な検証が必要なことである。

平均在院日数を被説明変数とし、地域における開業医の医師総数に占める割合を説明変数とした重回帰分析を行うことの問題点もある。逆向きの因果関係が存在する可能性を否定できないことである。つまり、比較的軽症な患者が多く発生する地域であるために、平均在院日数がそもそも短く、入院医療に対する需要が小さいために開業医の比率が高くなるという可能性の存在である。この点を克服するために本稿では地域（二次医療圏）ごとの平均在院日数の異時点間の改善率を被説明変数とした回帰分析も行うほか、開業医の立地自体をコントロールする二段階推定も行う。

これらの分析を行う変数は厚生労働省大臣官房統計情報部編「患者調査」、「医療施設調査」、「医師・歯科医師・薬剤師調査」の平成 14 年度のデータから得ている。全てのデータは二次医療圏単位に集計されて分析に供される。

平均在院日数については「患者調査」の二次医療圏別施設所在地別の平均在院日数を用いた。平均在院日数の改善率も被説明変数として用いるが、これは平成 11 年度の調査結果の数値と平成 14 年度の数値から変化率を計算して得た²。なお、これらの場合、傷病の差異による平均在院日数の違いが考慮されない。そこで、3-4 節においてはこの問題に対応するために、傷病別の平均在院日数を

²異時点間のデータを結合する際に、二次医療圏の編成替えの問題があるが、次のように対応した。平成 11 年時点の名古屋医療圏が平成 14 年度には名古屋医療圏・海部津島・尾張中部・尾張東部に細分化された。このため、旧名古屋医療圏の数値をこれら 4 医療圏の平成 11 年度の数値として対応させた。他方、横浜市は 3 つの、川崎市は 2 つの医療圏に分割される形で 2 次医療圏になっている。両市の区別医師数のデータが利用可能ではないので、横浜市・川崎市はそれぞれひとつの医療圏として取り扱うこととした。このため、二次医療圏の総数は 360 となっている。

被説明変数とした分析も行う。

主たる説明変数となる開業医数比率は「医師・歯科医師・薬剤師調査」から病院医師数、診療所医師数の数値を得、診療所医師数を病院医師数と診療所医師数の和で除して得た。この他に、幾つかの変数によって環境の違いをコントロールした。

高齢化が進んだ地域においては当然平均在院日数が長くなる。このため、二次医療圏別に入院患者に占める 65 歳以上比率を変数として導入し、その影響をコントロールした³。この他、患者の属性として二次医療圏内の入院患者の比率（二次医療圏内入院比率）を「患者調査」の数値から得て、説明変数とした。二次医療圏外からの患者が多いほど外来通院の体制が整っていないために入院期間が長期化することが想定される。このためこの変数の符号は負となることが予想される。

供給側の外生的な条件が平均在院日数に与える影響もコントロールする必要がある。病床数が多い地域ほど平均在院日数が長いことは良く知られている。病床数は短期的に変動しないと考えられ、病床数に応じて医療機関が経営の観点から平均在院日数を決定する可能性もある。このため病床数変数を導入してその影響をコントロールする⁴。

医療機関が在宅サービスを提供する場合には、開業医の数が一定であったとしても、より平均在院日数の短縮化のための体制が整備されていると考えられる。これらの影響をコントロールするために、医療保険と介護保険の別を踏まえて、二次医療圏別の在宅サービスを提供する診療所の診療所総数に対する比率（在宅医療比率、在宅介護比率）を変数として導入した⁵。

³ 東京都島嶼二次医療圏の患者数が四捨五入の関係で 0 千人となっており、65 歳以上患者比率が計算できないため、サンプルから除外した。

⁴ 平成 12 年度の国勢調査人口によって基準化している。

⁵ 在宅医療比率、在宅介護比率は誤解を招きやすい表現かもしれない。本文中にもあるとおり、在宅介護提供病院比率は「介護保険による在宅医療を提供する」病院の比率である。在宅介護提供診療所比率は「介護保険による在宅医療を提供する」診療所の比率である。

表 1：記述統計表

変数名	平均値	標準偏差	最小値	最大値	度数
平均在院日数(平成14年)	45.39	22.03	15.60	183.20	359
平均在院日数(平成11年)	46.25	25.87	13.70	287.60	359
平均在院日数改善率	0.06	0.42	-0.77	3.72	359
開業医比率(※)	-0.95	0.23	-1.76	-0.22	359
65歳以上比率(※)	-0.47	0.14	-0.86	0.00	359
二次医療圏内入院比率(※)	4.40	0.18	3.00	4.61	359
病床数(※)	-4.52	0.35	-6.35	-3.66	359
在宅医療提供病院比率	69.23	15.04	0.00	100.00	359
在宅介護提供病院比率	32.69	16.58	0.00	100.00	359
在宅医療提供診療所比率	40.31	9.92	13.64	78.26	359
在宅介護提供診療所比率	11.19	5.90	0.00	34.11	359
MRI保有病院比率	35.82	16.19	0.00	100.00	359
MRI保有診療所比率	1.02	1.10	0.00	6.98	359
電子カルテ導入比率	5.06	2.76	0.00	16.67	359

(※)自然対数値に変換されている。

設備が充実している医療機関の場合、高度なサービスを提供することが可能であるため、同じ重症度の傷病であっても平均在院日数を短くすることが可能になる。また、退院患者を引き受ける診療所についても設備が高度であれば入院治療後の症状急変リスクに対応することが容易となり、平均在院日数を短縮化することが可能になる。この点を考慮するために二次医療圏別にMRIをもつ病院・診療所の比率をそれぞれ計算し（MRI保有病院比率、MRI保有診療所比率）変数を導入する。さらに、情報技術の高度化は患者受け入れのコストを低下させる。そこで、電子カルテを導入した診療所の比率（電子カルテ導入比率）を変数として導入した。この比率が高いほど平均在院日数が短縮化されると考えられる。分析に使用するこれらの変数の記述統計は表1にまとめられている。

3.分析結果

3-1：平均在院日数に関する結果

平均在院日数を被説明変数として行われた推定の結果は表2に与えられる。開業医比率の符号は正であったが、有意ではなかった。このため、開業医のシェアが高まるほど在院期間が統計的に有意に低下するという仮説は採択されない。その他の変数については、65歳以上比率は正で有意であった。これは高齢者ほど平均在院日数が長くなることを意味しており、先見的な予想と矛盾しない。二次医療圏内患者比率は統計的には有意ではなかった。このため、二次医療圏を越えた「越境入院者」の入院期間が長期化するわけでないことがわかった。

供給サイドに関する結果は、次のとおりである。病床数が多いほど平均在院日数が長期にわたることは本研究でも確認された。推定値を見ると、(人口当たり)病床数が1%

増大すると、平均在院日数が 7%程度伸びることがわかる。在宅医療サービスや在宅介護サービスを提供する病院の比率が高い地域であっても、平均在院日数が有意に低いわけではないことがわかった。

表 2：平均在院日数に関する推定結果

	推定値	t-値	推定値	t-値
開業医比率	8.290	1.46	8.804	1.56
65歳以上比率	29.121	3.34	27.643	3.19
病床数	7.364	2.09	7.625	2.16
二次医療圏内患者比率	1.011	0.15	-0.770	-0.12
在宅医療提供病院比率	-0.097	-1.22		
在宅介護提供病院比率	-0.021	-0.3		
在宅医療提供診療所比率	0.416	2.8	0.387	2.63
在宅介護提供診療所比率	-0.520	-2.25	-0.499	-2.18
MRI保有病院比率	-0.443	-6.45	-0.448	-6.51
MRI保有診療所比率	0.340	0.35	0.301	0.31
電子カルテ導入比率	0.621	1.59	0.589	1.51
定数項	104.609	2.91	107.338	3
obs	359		359	
F(11,347)	9		10.75	

他方、在宅医療サービスを提供する診療所の割合が高い地域における平均在院日数は医療保険による場合と介護保険による場合において対照的な状況になることがわかった。在宅医療提供診療所比率変数を見ると、正で有意である。これは在宅医療を提供する診療所の比率が高い地域ほど病院の平均在院日数が長いことを意味している。これは予想に反した結果である。なぜなら、在宅医療が充実している地域ほど退院患者の受け皿が充実して、在院日数が短縮可能だと考えられるためである。他方、在宅介護提供診療所比率は負で有意である。このため、介護保険を利用して在宅医療を提供する診療所の比率が高いことは平均在院日数を低下させる受け皿として機能していることを意味すると捉えてよいであろう。この結果、保険制度の違いによって地域の平均在院日数に与える影響が異なることになる。これは、提供する在宅医療サービスの違いが平均在院日数に対して異なる影響を与えていることを含意すると考えられる。なぜこのような違いが発生するかについてはより詳細に解明すべき課題であろう。

次に高度な設備を持つことが平均在院日数に対して影響を与えるか、という点であるが、MRI保有病院比率は負で有意な符号を取っているが、MRI保有診療所比率は統計的には有意ではない。これらの結果はMRIなどの高度医療機器を保有する医療機関が効果的なサービスを提供しているためとは言えないことを含意している。MRIを保有する医療機関は診療報酬の評価の観点から早期に退院させる傾向があることが反映されていると見るべき結果かも知れない。こ

これは電子カルテ導入比率変数についても同様に言える結果である。電子カルテを導入すれば、カルテ管理等のコストが減少して平均在院日数の短縮に効果をもたらすとの仮説は採択されない。

3-2：平均在院日数の改善率に関する結果

平均在院日数そのものを被説明変数とした場合についての結果は開業医比率が高まっても平均在院日数が短くなることを含意するものではなかった。この点をより慎重に検討するために、平均在院日数の改善率に対して開業医比率が与える影響を考えることとする。すなわち、「平均在院日数の絶対水準が高い地域であっても、開業医比率が高ければ平均在院日数を低下させることが可能にできる」という仮説を検証することになる。平均在院日数の改善率は平成 14 年度の数値が平成 11 年度の平均在院日数から何%増大したかを計算して被説明変数とした。その推定結果は表 3 にまとめられている。

分析の結果は平均在院日数に関する推定結果と 3 点を除けば類似している。ただし異なった結果となっている部分には重要な点が含まれている。ひとつは病床数変数が負で有意になっている点である。しかも有意性が極めて強い。これは病床数の多い地域ほど平均在院日数の絶対水準は長い一方、短縮化のスピードも速いということを示している。次に、開業医比率は有意ではないが負の符号を取っていることもわかる。これらの点から平均在院日数の決定構造とそれに対して開業医比率が果たす効果についてより慎重に検討すべきであると言えよう。

表 3：平均在院日数に関する推定結果

	推定値	t-値	推定値	t-値
開業医比率	-0.173	-1.48	-0.178	-1.52
65歳以上比率	0.321	1.78	0.337	1.88
二次医療圏内患者比率	0.015	0.11	0.030	0.23
病床数	-0.297	-4.06	-0.300	-4.12
在宅医療提供病院比率	0.000	0.26		
在宅介護提供病院比率	0.001	0.55		
在宅医療提供診療所比率	0.005	1.74	0.005	1.81
在宅介護提供診療所比率	-0.002	-0.41	-0.002	-0.4
MRI保有病院比率	-0.003	-1.91	-0.003	-1.89
MRI保有診療所比率	0.015	0.76	0.015	0.77
電子カルテ導入比率	0.006	0.8	0.007	0.87
定数項	-1.567	-2.11	-1.601	-2.16
obs	359		359	
F(11,347)	2.29		2.75	

3-3：開業医の立地を踏まえた分析

これまでの分析のうち、もっとも大きな課題は、開業医の立地について検討していないことである。もし開業する医師が、平均在院日数が長い地域には今後より大きな外来（在宅）医療需要があると判断すれば、平均在院日数が長い地域ほど開業医比率が高まることが考えられる。

表 4：開業医の立地を考慮した推定

	平均在院日数		平均在院日数の改善率	
	推定値	t-値	推定値	t-値
開業医比率	-19.468	-0.61	-2.509	-2.71
65歳以上比率	34.979	2.9	0.942	2.67
二次医療圏内患者比率	1.749	0.24	0.238	1.12
病床数	-0.696	-0.07	-0.986	-3.42
在宅医療提供病院比率				
在宅介護提供病院比率				
在宅医療提供診療所比率	0.620	2.07	0.025	2.83
在宅介護提供診療所比率	-0.499	-2.11	-0.002	-0.27
MRI保有病院比率	-0.467	-6.29	-0.004	-1.97
MRI保有診療所比率	0.540	0.52	0.035	1.16
電子カルテ導入比率	0.398	0.88	-0.009	-0.66
定数項	27.326	0.29	-8.197	-2.93
obs	359		359	
F(9,349)	9.82		1.98	

この点を考慮して、開業医比率が、人口密度、第三次産業比率、病床数によって決定される構造を検討する。この二つの推定式から構成される体系では、平均在院日数と開業医比率が内生的に決定され、その他の変数が外生変数として扱われる。二段階最小二乗法によって開業医比率を他の全ての外生変数に回帰した上でその推定値を用いて平均在院日数の推定に用いた。その結果は表 4 に掲載されている。

開業医比率変数は負の符号となっている。平均在院日数改善率については有意となり、有意性も強い。また、病床数変数も負の符号を示しており、平均在院日数改善率の場合には非常に強い有意性を示している。在宅医療提供診療所比率変数は両方のケースについて、正で有意となっている。他方、在宅介護提供診療所比率変数は負であるが、平均在院日数改善率を被説明変数とした場合には有意ではない。

3-4：傷病別の平均在院日数に関する分析

これまでの分析は傷病別の違いを踏まえた分析とはなっていなかった。平均在院日数は傷病によって異なる。傷病の構成が地域によって異なる場合、開業医比率が平均在院日数に対して与える影響は異なってくる。開業医の立地も考慮に入れた上で、傷病別に分析を行った結果が表 5 に与えられている。

表 5：傷病別の推定結果

	平均在院日数	平均在院日数の改善率	サンプル数
I 感染症及び寄生虫症	(+)	(+)	357
II 新生物	(+)	(-)	358
III 血液及び造血器の疾患並びに免疫機構の障害	(-)	(-)	338
IV 内分泌, 栄養及び代謝疾患	++	(+)	357
V 精神及び行動の障害	(-)	--	356
VI 神経系の疾患	(-)	(-)	357
VII 眼及び付属器の疾患	(+)	(+)	327
VIII 耳及び乳様突起の疾患	(-)	(-)	333
IX 循環器系の疾患	(+)	-	358
X 呼吸器系の疾患	(-)	(-)	358
X I 消化器系の疾患	(-)	(-)	358
X II 皮膚及び皮下組織の疾患	(-)	(-)	354
X III 筋骨格系及び結合組織の疾患	(+)	(-)	358
X IV 尿路性器系の疾患	(-)	--	358
X V 妊娠, 分娩及び産じょく	(-)	(+)	329
X VI 周産期に発生した病態	(+)	(-)	321
総 数(参考)	(-)	--	359

表 5 は傷病別に開業医比率変数の係数が統計的に有意か否かをまとめている。符号が()でくくられている場合には統計的に有意ではなかったことを意味する。符号がひとつだけ欄に記載されている場合には有意水準 10%で有意であること、符号がふたつ重ねて描かれている場合には有意水準 5%で有意であることを意味している。

表 5 からわかることは、有意な結果が得られているケースが少ないことである。これは使用しているデータの制約による部分かも知れない。すなわち、傷病別に分析を行うことは分析結果の解釈がしやすくなる反面、サンプル数の制約から地域別の平均在院日数のばらつきが却って大きくなってしまう可能性が高い。このため、推定結果がサンプル抽出の結果に大きく影響を受けてしまっている可能性がある。なお、各傷病別の被説明変数とその推定値の分布は末尾の図 1 から図 34 にまとめられている。

そのような制約がありつつも平均在院日数の改善率を被説明変数とした場合には、推定値の符号が負となる結果が多く得られている。特に、V精神及び行動の障害、IX循環器系の疾患、XIV尿路性器系の疾患、については負で有意な結果が得られている。

4. 結語

本稿の分析によって得られた結果をまとめると次のとおりとなる。①開業医の立地までコントロールすれば、開業医比率が高い地域ほど平均在院日数が短くなっている。②病床数が多いと平均在院日数が長くなるが、平均在院日数の短縮化の幅も大きい。③65歳以上の患者が多いと平均在院日数が長い。また、平均在院日数を長期化させる要因となる。④在宅介護を提供している診療所の割合が高いほど平均在院日数は短い、かつ短縮化の幅も大きい。⑤在宅医療を提供する診療所の割合が高いほど平均在院日数は長い、かつ、日数を長くする要因となっている。⑥電子カルテ導入は平均在院日数に対して統計的に有意な影響を与えていない。⑦傷病別の分析は患者調査のサンプル数が少ないことに起因すると考えられる平均在院日数の変動が大きく、推定結果が安定しない。しかしながら、平均在院日数改善率に対して開業医比率は負の符号を取る傾向にあると考えられる。

これらの結果から考えると開業医が相対的に大きな役割を果たしている地域においては平均在院日数が短縮化できると見なしてよいように思われる。これは現行の制度の枠組みの中でも開業医の役割・機能を活用すれば平均在院日数の短縮化という患者の効用を増大することが可能であることを示すものといえよう。

本稿の分析はプライマリ・ケアを直接扱うものではないため、プライマリ・ケアに関する含意を直接に得るものではない。しかしながら、プライマリ・ケアの充実のさせ方に関する事例分析の結果と捉えることは可能である。その上で検討すべき点は2点ほどあるように思われる。第一の点はプライマリ・ケアの充実を現行制度で実質的に確保していくのか、それともプライマリ・ケアを明示的に制度化するのか、という点である。この点を考えていくためには、現行の制度の中でプライマリ・ケアが果たすべき役割・機能が存在するか、存在すればそれがどのような効果を持っているかを明確化する必要がある。そのためには本稿で行ったような事例的分析をさらに積み上げていく必要があるだろう。第二の点はプライマリ・ケアがうまく機能するための条件整備についてである。例えば、電子カルテの整備はプライマリ・ケアが機能するための情動的基盤となると考えられ得るが、本稿での分析では統計的に有意な効果は得られなかった。プライマリ・ケアを有効に機能させることを考えるのであれば、このような制度的基盤をより強化する必要があるかも知れない。

もちろん本稿の結果は様々な制約の下に得られているものであり、より詳細に検討すべき課題を残している。最も重要な点は地域の平均値を観察したデータを用いて分析を行っている点である。個別医師・医療従事者の活動にバリエーションが大きい場合には平均値を用いて議論することは歪みが大きいかも知れない。このような問題は当然個票データを用いて議論されるべき課題であると言える。また、医師・医療従事者の取り組みが異なることもプライマリ・ケ

アの有効性が異なる要因となり得るかもしれない。この場合には取り組みごとに case-control study などを行って有効性評価を行う必要があるだろう。

参考文献

泉田信行(2005)「プライマリ・ケアの概念とその提供に関する若干の考察」,『厚生労働科学研究費補助金政策科学研究事業 医療等の供給体制の総合化・効率化等に関する研究』報告書所収.

郡司篤晃『医療システム研究ノート』,丸善プラネット,(1998).

社会保障審議会医療部会(2005)『医療提供体制に関する意見』.

図 1：平均在院日数・推定された平均在院日数
と開業医比率（対数値）の関係

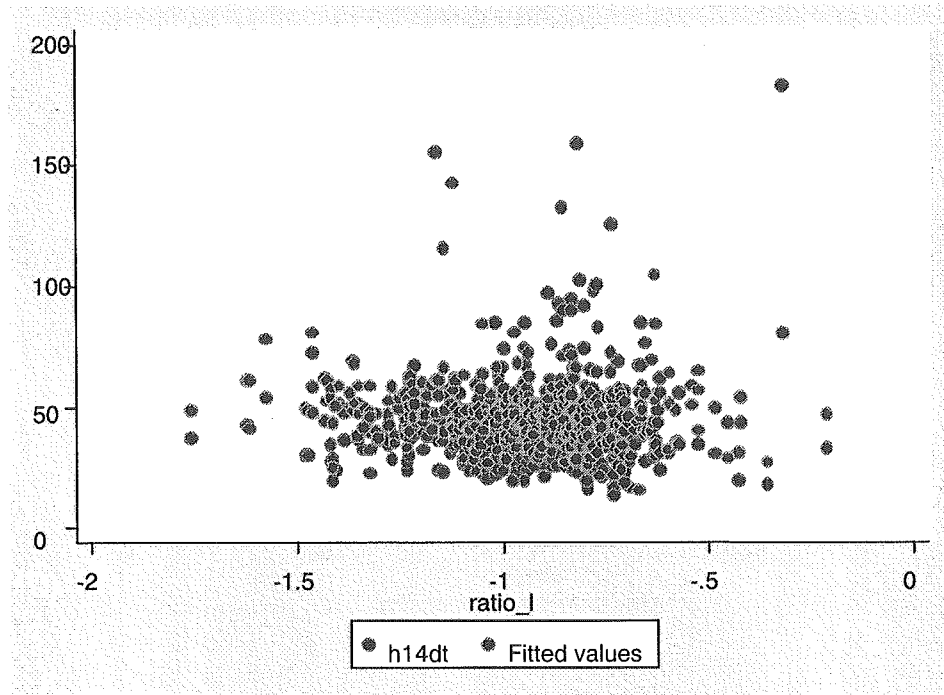


図 2：平均在院日数改善率・推定された平均在院日数改善率
と開業医比率（対数値）の関係

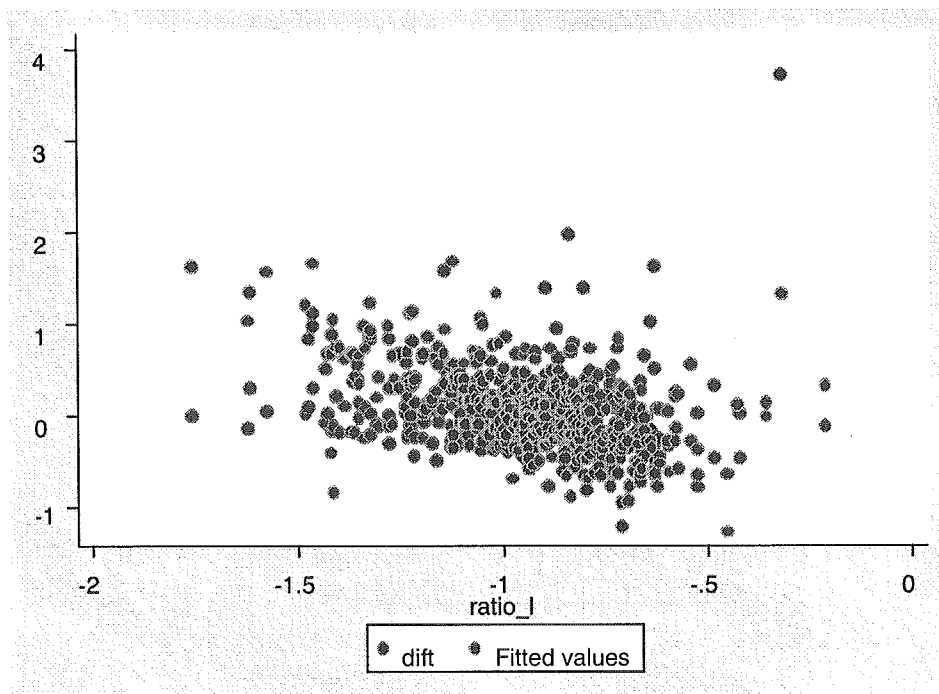


図 3：平均在院日数・推定された平均在院日数
と開業医比率（対数値）の関係：I 感染症及び寄生虫症のケース

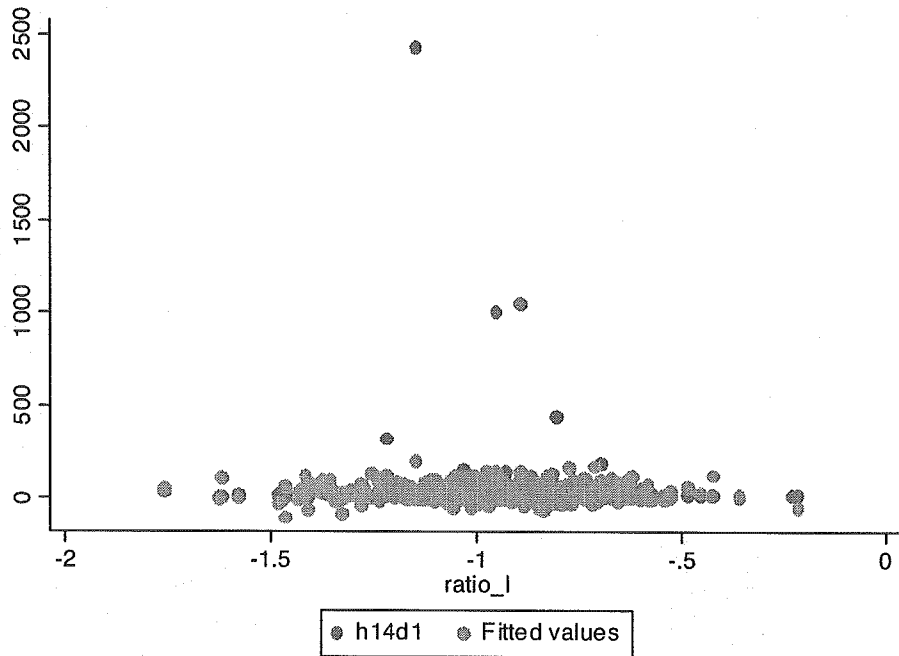


図 4：平均在院日数改善率・推定された平均在院日数改善率
と開業医比率（対数値）の関係：I 感染症及び寄生虫症のケース

