

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 5 月 25 日現在

機関番号：35413

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2014～2016

課題番号：26380387

研究課題名(和文)モラル・モチベーションを基礎とした医療政策の設計

研究課題名(英文)Design of Health Policy Based on Moral Motivation

研究代表者

林 行成 (Hayashi, Yukinari)

広島国際大学・医療経営学部・教授

研究者番号：90389122

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,800,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、経済理論的な分析枠組みを用いて、医療におけるモラル・モチベーションの役割を明らかにし、医療政策のあり方を検討した。まず、DPC/PDPS制度のもと医療機関が利潤最大化行動を採用すれば過剰に入院日数を短縮させる可能性を示し、DPC/PDPS制度における医療機関の持つモラル・モチベーションの役割を明らかにした。また、モラル・モチベーションを持つ医療機関を拡大させる上で、医療機関の持つモラル・モチベーションを高めるような政策の重要性が示された。

研究成果の概要(英文)：This study clarify the role of moral motivation in providing health services and analyzes the health policy. Firstly, we confirm an incentive to shorten inpatient day excessively under DPC/PDPS when medical institutions behave as profit maximizer, and show that moral motivation is an important factor for diffusion of DPC/PDPS. The study also indicates that to stimulate moral motivation is critical factor for increasing the number of medical institutions with moral motivation.

研究分野：医療経済学

キーワード：モラル・モチベーション DPC/PDPS 医療政策 医療経営

1. 研究開始当初の背景

高齢化の進展に伴い、社会保険料と租税を財源とする医療サービスにおいては、その効率的な提供体制の整備が喫緊の課題となっている。政策当局である厚生労働省は、例えば診療報酬制度において入院日数の削減に対してインセンティブを与えるなど、成果主義的な制度設計を通じ効率的な医療提供体制の実現を企図している。また、医療費の効率化の必要性が叫ばれるなか医療機関への経営圧力は高まっており、医療機関において成果主義的な人事考課制度の導入が広まる傾向にある。

こうした成果主義的なインセンティブ制度の導入は、金銭的なモチベーションを喚起し、モラル・ハザードを制御することで効率性を改善させる効果が期待される。一方、医療サービスの提供には高い専門性と倫理が不可欠であり、医療従事者の労働へのモチベーションとしては、金銭的なもの以上に使命感や達成感、そして高い倫理観に基づくモラル・モチベーションを有していると考えられる。こうしたモラル・モチベーションを有する個人に対して成果主義的なインセンティブを付与することについては、否定的な研究成果が多く提出されている。

Fehr and Schmidt (1999) は、モラル・モチベーションを有する個人に対し金銭的なインセンティブを付与することが、必ずしも生産性を高めるとは限らないことを指摘している。Frey and Jegen (2001) では、金銭的モチベーションの喚起が、モラル・モチベーションをかえって減退させる効果を指摘している。Francois (2007) では、public service motivation という公共的な事業への従事に対し強い達成感を有する個人を想定し、他者のモラル・ハザードによって労働意欲が駆り立てられるため、金銭的なインセンティブはかえって生産性が低下する可能性を示している。

したがって、医療保険財政が逼迫するなか効率かつ公平な医療提供を促すためには、単なる金銭的インセンティブのみに基づいて医療政策を設計すべきではないと考えられる。医療の場合にはモラル・モチベーションが重要な役割を果たしていることを考えれば、金銭的なモチベーション以上にモラル・モチベーションを喚起させる制度の方が、より効率的な制度となる可能性がある。すなわち、モラル・モチベーションを有する経済主体に対して適切なインセンティブを付与するためには、金銭的なインセンティブだけでなくより広い視点でのインセンティブ設計が必要と考えられる。

本研究では、以上のような問題意識を踏まえ、より効率的な医療提供を実現させるためのインセンティブ制度のあり方について、モラル・モチベーションという観点から接近していく。

2. 研究の目的

人口の高齢化が加速する日本において、医療費の効率化は焦眉の課題である。特に、実質的に賦課方式的な財政運営を行っている現行医療制度のもと、非効率的な医療による負担は現役あるいは将来世代が負うこととなり、世代間での負担の公平性の問題はさらに深刻化する。

上述した通り、近年の日本では医療費の効率化に向け、診療報酬制度において入院日数の短縮やジェネリック医薬品の普及促進に対して金銭的インセンティブを付与するなど、成果主義的な制度設計を行っている。そうした成果主義的な制度によって、医療機関の経営においても成果主義的な手法の導入が拡大する傾向にある。本研究の目的は、こうした医療費の効率化に対し、モラル・モチベーションという視点から現行の医療政策を検討し、望ましい医療政策・医療制度のあり方を考察することにある。

医療機関の行動原理が利潤最大化の場合には合理的であると判断されるような政策が、モラル・モチベーションを有している場合には非効率となる可能性がある。本研究では、行動原理の違いによって政策効果がどのように変容するかを理論的に検証する。また、成果主義的な性質を有する医療政策の展開が、医療機関あるいは医療従事者のモラル・モチベーションにどのような影響を与えるのかも考察を深める。

特に、個別の制度・政策として、急性期医療への診療報酬制度である DPC/PDPS を取り上げ、DPC/PDPS がモラル・モチベーションを有する医療機関へ与えるインセンティブについて検証する。また、モラル・モチベーションや利潤動機を持つ医療機関の行動を変容させる要因について、理論的に分析していく。

3. 研究の方法

本研究では、経済理論的なモデル分析を実施するとともに、入手可能なデータを用いて実証的にも検証する。

まず具体的な制度として DPC/PDPS を取り上げ、金銭的なインセンティブ政策の導入効果をデータによって検証するとともに、経済理論モデルを用いて分析する。

DPC/PDPS は、アメリカで導入されている支払方式 DRG/PPS が 1 入院あたりの包括支払方式であるのに対し、入院 1 日あたりの包括支払方式である点に大きな特徴がある。このような支払方式であるため、長期入院へのインセンティブをなくし入院日数の適正化を促す目的で、1 日あたりの単価を入院日数に応じて逡減する仕組みを採用している。具体的には、疾患ごとに入院日数について入院期間、入院期間、入院期間 の 3 つの入院期

間を設定している。

入院期間は、DPC/PDPSの対象となるすべての医療機関における25%タイル値となる入院日数以内の入院期間と定義される。入院期間は、入院期間を超えて入院日数の平均値までの期間と定義される。入院期間は、入院期間を超え平均値+2×標準偏差までの入院期間と定義される。また、入院期間を超える入院日数の患者については、外れ値としてDPC/PDPSの対象から外れる。そして、入院期間、 μ 、 σ での単価は大きく異なり、入院期間が長くなるほど入院1日あたりの単価は低くなる。

このような仕組みのもとでは、入院日数の短縮によって得られる報酬増が十分に大きくなる場合、適正な水準を超えて入院日数を過剰に短縮するインセンティブが存在する。また、入院日数に関する競争原理が働くことで、25%タイル値や平均入院日数は一層短縮化する傾向を持ち、さらなる入院日数削減へのインセンティブを強める可能性がある。こうした制度的特性を踏まえ、DPC/PDPSの普及によって医療環境がどのような変化しているのかをデータを用いて検証することとした。具体的には、公開されているDPCデータを用いて、入院日数、治癒率、再入院率の時系列での変化を把握した。そのもとで、経済理論的モデルを構築し、DPC/PDPSの普及によって利潤最大化行動を採用する医療機関とモラル・モチベーションを有する医療機関とで行動の帰結がどのように異なるのかを検証し、モラル・モチベーションの持つ役割に焦点を当てた分析を実施する。

次に、モラル・モチベーションを有する医療機関と利己的な動機を有する医療機関の構成割合が、どのような要因によって変化するのかに焦点を当てた分析を実施する。特にここでは、林他(2011)での分析モデルを応用した理論モデルにより分析を進める。より具体的には、利潤最大化行動を採用する医療機関と、モラル・モチベーションを有している医療機関の2種類が存在する地域を考え、地域に住民が流出入するような状況での進化ゲーム論的なモデル構築によって分析を行う。

4. 研究成果

本研究の研究成果は主に2つある。1つは、DPC/PDPSの導入・普及が医療機関にどのようなインセンティブを与え、DPC/PDPSの普及において医療機関のモラル・モチベーションはどのような役割を果たすのか、という問いに対する研究成果である。もう1つは、この研究成果を踏まえた上で、モラル・モチベーションを強く持つ医療機関の割合は、果たしてどのような要因によって増減しうるかという問いに対する研究成果である。以下では、その主要な研究成果を述べる。

(1) DPC/PDPSの普及によって平均在院日数、治癒率、予期せぬ再入院率の推移を、平成21年度から平成25年度までのデータによって確認した。そこでは、DPC群、群、群、準備病院のいずれの病院群においても平均在院日数では短縮化、治癒率では低下、予期せぬ再入院率では上昇といった傾向性が確認された。一方、出来高算定の医療機関では平均在院日数は横ばい、治癒率と再入院率は上昇傾向にあることが確認された。このことから、平均在院日数の過度な短縮が治癒率の低下や再入院率の上昇を引き起こしている可能性が示唆された。

この傾向性をより詳細に見るために、個別データを用いて同等の規模や機能を持つ医療機関同士での比較を通じて、平均在院日数と治癒率、予期せぬ再入院率の相関関係を確認した。DPC群の医療機関でこの相関関係を見ると、平均在院日数と治癒率の相関はほとんどなく、平均在院日数と予期せぬ治癒率もわずかな負の相関(相関係数:-0.27)が確認された。したがって、平均在院日数が過度に短縮されたことで治癒率や予期せぬ再入院率が悪化する傾向性は確認されなかった。しかし、DPC/PDPSへの参加年数が長期化するほど平均在院日数は短縮されるなど、DPC/PDPSにおいて平均在院日数短縮へ強いインセンティブを持つ可能性が確認された。このため、より長期的には治癒率や予期せぬ再入院率への影響について注視していかなければならないと考えられる。

以上の事実確認を踏まえた後、本研究では経済理論的な枠組みを用いてDPC/PDPSの持つインセンティブについて、特にDRG/PPSとの比較を通じて検証した。

一時点のみの静的な状況では、医療機関が利潤最大化行動を採用するとき、DRG/PPSのもとでは限界まで入院日数を削減するインセンティブが働く。一方、DPC/PDPSでは入院日数に対する報酬スケジュールが非線形となるため、特殊な場合を除き最適な正の入院日数が導出される。このため、静的状況の下、DPC/PDPSにおける入院日数削減へのインセンティブは相対的に低いように考えられる。

しかし、上述したように全体的な入院日数が短縮されれば、基準となる入院日数も短縮される。このように基準入院日数が各医療機関の行動の結果によって変動するような動的な状況では、より高い報酬を得ようと過剰に入院日数を削減するインセンティブが働きやすい。このため、費用を最小化する入院日数よりもより短い入院日数に設定し、費用面では非効率となる可能性がある。このことは、入院日数削減のために過剰に投資するインセンティブを持つとも解釈され、過剰な投資競争が惹起される可能性も考えられる。

以上より、利潤最大化行動を医療機関が採用する場合には、DPC/PDPSのもとで費用最小化へのインセンティブが十分ではない上に、入

院日数削減へのインセンティブが過剰に付与される危険性が示された。対して、医療機関がモラル・モチベーションを有している場合には、患者利益を考慮して行動する結果、利潤最大化行動の場合と比べて入院日数が過剰に削減されることはない。よって、DPC/PDPSの普及は、モラル・モチベーションを有する医療機関の存在が必要であることが示された。

(2) 次に、モラル・モチベーションを有するような医療機関が、どのような要因によって増減するかを理論的な枠組みで検討した。

主要な分析の結果としては、モラル・モチベーションを有するような医療機関が存在せず、医療水準が限界まで低下するような均衡の存在可能性が示された。このような均衡は、国民の医療費の負担が高まるほど、モラル・モチベーションを有する医療機関が実施する医療提供費用が大きいほど、そして医療機関が有するモラル・モチベーションの大きさが小さいほど、実現されやすいことを明らかにした。

この結果は、モラル・モチベーションを有する医療機関を拡大させ医療の充実化を図る上で、児童手当といった子育て支援や出産一時金といった地域住民の便益を高める政策や、医療提供費用を適切に補填する診療報酬や補助金政策が重要であること、さらにはモラル・モチベーション、つまり医療提供そのものによるやりがいの大きさを高めることが大事であることを示唆している。そうでなければ、医療機関は利潤最大化行動を採用する傾向を強めていくことになる。

本研究での分析では、国民の医療費負担、医療提供費用、モラル・モチベーションの大きさの3つの要因に焦点を当てたが、モラル・モチベーションの与える影響力が大きいほど、国民と医療機関に対して費用負担は軽減できることも示している。したがって、モラル・モチベーションを有する医療機関を増加させることは医療政策上重要な視点であり、このために医療従事者らに対していかにやりがいを与えるかという政策のあり方が重要となる。モラル・モチベーションを十分に高めることがなければ、より一層の医療費用の増加が伴うことになる。

ただし、いかにしてやりがいといったモラル・モチベーションの大きさ自体を高めうるかに関しては、研究期間においては十分な研究成果を得ることはできなかった。現在、拡張させた分析モデルを用いて解析作業を実施しており、この研究成果を出次第、論文としてまとめ投稿する予定である。

<引用文献>

Fehr and Schmidt, A Theory of Fairness, Competition, and cooperation, Quarterly Journal of Economics, 114(3), 1999, 817-868

Frey and Jegen, Motivation and Crowding Theory, Journal of Economic Survey, 15(5), 2001, 589-611

Francois, Making a Difference, Rand Journal of Economics, 38, 2007, 714-732

林行成、奥島真一郎、山田玲良、吉原直毅、公共活動におけるモラル・モチベーション、経済研究、62、2011、15-22

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計 5 件)

櫻井秀彦、丹野忠晋、増原宏明、林行成、恩田光子、山田玲良、医療用医薬品の流通分析：卸の機能と情報提供サービスに関する実証分析を中心に、流通研究、査読有、19 巻、2016.

林行成、前田隆二、DPC/PDPS における医療機関のインセンティブ、広島国際大学医療経営論叢、査読有、9 巻、2016、35-50

増原宏明、小西幹彦、丁井雅美、林行成、保険者医療費データによる生涯医療費シミュレーションのための統計理論、日本医療経営学会誌、査読有、9 巻、2016、47-56

丁井雅美、北村晃、小笠原雅人、増原宏明、小西幹彦、林行成、医療機関における大規模災害時の参集システム、モバイル学会誌、査読有、5 巻、2015、1-8

丹野忠晋、林行成、医療用医薬品流通における交渉力と薬価基準制度、応用経済学研究、査読有、8 巻、2015、115-117

[学会発表](計 5 件)

Tanno, Tadanobu and Yukinari Hayashi, Downstream Price Regulation and Upstream Bargaining in Pharmaceutical Industry, 日本応用経済学会, 2015 年 6 月 13 日, 九州産業大学.

櫻井秀彦、丹野忠晋、林行成、恩田光子、山田玲良、薬局から見た医療用医薬品卸の機能：情報提供サービスの実証を中心に、日本生活学会北海道部会、2014 年 12 月 13 日、北海学園大学.

櫻井秀彦、丹野忠晋、林行成、恩田光子、山田玲良、医療用医薬品卸の機能と情報提供サービスに関する実証分析、日本商業学会北海道支部、2014 年 12 月 6 日、北海商科大学.

櫻井秀彦,丹野忠晋,林行成,恩田光子,
山田玲良、病院薬局から見た医療用医薬
品卸の機能：情報提供サービスの実証を
中心に、日本社会薬学会、2014 年 9 月
15 日、慶應義塾大学。

丹野忠晋、林行成、医療用医薬品流通に
おける交渉力と薬価基準制度、日本応用
経済学会、2014 年 6 月 21 日、徳島大学。

〔その他〕

ホームページ等

<https://sites.google.com/site/yukinarihayashi/>

6．研究組織

(1)研究代表者

林 行成 (HAYASHI Yukinari)

広島国際大学・医療経営学部・教授

研究者番号：90389122