

## 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成24年 5 月 21 日現在

機関番号：17102

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2009～2011

課題番号：21530225

研究課題名（和文） 民間活力導入による公立病院の経営改革に関する経済分析

研究課題名（英文） Economic Analysis on Management Reform of Public Hospitals Using Private-sector Vitality

## 研究代表者

三浦 功 (MIURA ISAO)

九州大学・経済学研究院・教授

研究者番号：30239173

研究成果の概要（和文）：公立病院の経営改革に PFI や指定管理者制度などの民間活力を用いる場合の経済効果を理論的に考察した。具体的には病院の建設・運営を公設・公営（従来方式）、公設民営（指定管理者制度）、民設公営（DBO 方式）、民設民営（PFI 方式）の各ケースで行う場合に、建設投資や設備維持費用削減投資の観点から相互に比較を行った。その結果、民間活力を用いることで各投資効率が改善するための条件を明らかにすることができた。

研究成果の概要（英文）：I theoretically considered the economic effect in the case that public sector used private-sector vitality (PFI and designated administrator system, etc) for management reform of public hospitals. More concretely, I formalized four cases that public sector used traditionally procurement, designated administrator system, DBO system and PFI system to construct and manage regional hospital, and compared mutually with respect to construction investment and the investment in equipment to reduce maintenance costs in the view of efficiency. As the result, I could derive the condition of improvement of investment efficiency.

## 交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2009年度	600,000	180,000	780,000
2010年度	300,000	90,000	390,000
2011年度	500,000	150,000	650,000
年度			
年度			
総計	1,400,000	420,000	1,820,000

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：経済学・応用経済学

キーワード：公立病院改革、モラルハザード、民間活力

## 1. 研究開始当初の背景

近年、日本では公立病院の多くが、慢性的な赤字経営に陥っており、そのため自治体の財政赤字化を助長するなど地方財政にとって深刻な問題をもたらしている。2007年に成立した自治体財政健全化法において自治体病院を含む地方公営事業の赤字や過剰債務の公表が義務づけられる一方、同年、総務

省が打ち出した「公立病院改革ガイドライン」を受け、公立病院の民営化や再編あるいは業務の縮小・閉鎖などの改革が全国各地で相次いで実施されるに至っている。しかしながら、かかる改革により地域住民の医療サービス供給に重大な支障をきたす事態も生じている（週刊東洋経済 2008.11.1号）。マクロ的に見ても、国民医療費は今後、加速度的に

進行する高齢化のため、増加の一途を辿るものと予想される。

そもそも公立病院は不採算地区医療、救急医療および高度先進医療など政策医療の遂行を主要任務の一つに掲げており、その結果、赤字構造に陥りやすい経営体質であることは事実であろうが、反面、経営意識の欠如や経営努力不足なども指摘されてきた（塩谷(2005)）。実際、民間病院との比較では、公立病院における医業収益に対する給与比率が、顕著に高いといった指摘もある（堀(2007)）。

このように多くの公立病院で発生していると推測されるモラルハザード問題は、これまで情報経済学や医療経済学が取り上げてきた主要テーマであり、既にそれぞれの領域において膨大な研究蓄積が存在する。しかしながら、民間活力を用いた公立病院の経営効率化に関する研究はほとんど行われてこなかった。本研究を推進しようとした動機はかかる点にある。

## 2. 研究の目的

本研究は、情報経済学の応用分野として発展を遂げている契約理論を分析ツールとして用いながら、公共経済学や地方財政における最新の研究成果を踏まえながら、公立病院におけるモラルハザード問題を解決するために PFI や指定管理者制度などの民間活力導入の効果を理論的に分析しようとするものである。具体的には、

- (イ) 民間活力導入により効率的な医療サービスの供給がどこまで達成可能になるか
- (ロ) 達成可能な条件の現実的妥当性はいかなるものか

について詳細に分析することを目的としている。

わが国をはじめ、米国や北欧において、学校や刑務所など一般の公共施設の建設もしくは運営に関して、民間活力が導入されるケースが増えているが、その導入の効果を経済理論的観点から分析する研究は、既に国内外で行われている（Schmidt (1996), Benett and Iossa (2006), 三井(2003), 三浦(2008)など）。これに対し、医療施設を対象とした研究は、現在まで、ほとんど行われていない。

## 3. 研究の方法

本研究では、医療施設の建設・運営を官民で分担する状況を以下の4つのタイプの医療モデル

- (a) 公設公営型（従来型）
- (b) 公設民営型（指定管理者制度）
- (c) 民設公営型（DBO方式）
- (d) 民設民営型（PFI方式）

を構築する。ケース(b)の公設民営型である

指定管理者制度は、既に公共部門によって建設・運営されてきた公共施設の運営を民間に委託するというものであるため、公共施設の建設段階から民間が意思決定を行う(c), (d)のケースとの直接的な比較は困難である。そこで、本研究では、従来型方式の公設公営型をベンチマークとして、まず、(a)と(b)との比較を行ない、次に(a), (c), (d)の比較をおこなった。なお、後者に関しては、二種類の投資（医療サービスの質を改善するための投資と費用削減のための投資）を医療機関が行うものと想定し、それぞれのモデル上で均衡投資水準を導出し、比較検討した。なお、(d)は一般には完全民営化のケースも含むものと考えられるが、本研究で対象とする病院は政策医療も任務の一つであると考えため、完全民営化のケースは除外される。

## 4. 研究成果

### (1) 公設公営型と公設民営型の比較

まず、公設公営型のケースでは、病院経営者が公務員であるため、所属機関や議会との関係から、病院経営に関する裁量性が限定されており、医療サービスの品質を改善する投資やコスト削減のための投資が他の公立病院の平均水準に固定されているものと仮定した。公営型（従来型）と公設民営型（指定管理者制度）の医療モデルを構築し、理論的観点から比較検討を行った。この場合、社会厚生を最大化する均衡での病院の建設投資水準は、コスト削減のための平均的投資水準、割引因子および医療サービスのシャドーコストに依存し、コスト削減のための平均的投資水準や割引因子が共に大きく（小さく）、医療サービスのシャドーコストが小さい（大きい）ほど大きく（小さく）なることが明らかにされた。加えて、ファーストベスト水準に比べ、病院の建設投資水準は過小となることも示された。

次に、公設民営型のケースでは、病院の建設投資は公共部門が決定するもののコスト削減のための投資や医療サービスの品質を改善するための投資は、病院当局が自由に決定できるものと仮定して、各均衡投資水準を求めた。その結果、コスト削減のための投資が平均水準を上回る場合には、病院の建設投資は公設公営型のケースより大きくなることが明らかになった。さらに、医療サービスの品質を改善するための投資を1単位増加させたときの社会的便益の増加が、医療費用の増加を上回る場合には、ファーストベスト水準に比べ、医療サービスの品質を改善するための投資は過大、コスト削減のための投資及び病院の建設投資は過小となることが明らかにされた。

### (2) 公設公営型、民設公営型、民設民営型の比較

PFIによる公立病院の経営改革に関する研究成果が二編の論文「PPPによる公共施設の更新投資戦略」[三浦・櫛間(2011)と略称する]、

「PFIを活用した公立病院の経営改革に関する経済分析：医療・介護の連携にシナジー効果が存在するケース」[三浦(2011)と略称する]に纏められている。両論文ともPFIによる事業方式と従来型の公共事業を不完備契約理論を応用することにより、比較検討したBennett and Iossa (2006)に依拠している。

まず三浦・櫛間(2011)では、PFIとしてBennett and Iossa (2006)が考察対象としたBOT方式に加え、日本で実施されているPFI事業の過半を占めるBTO方式を新たに引き上げ、従来型公共事業及びDBO方式の各ケースを定式化し、各事業方式ごとに施設更新時に実施されるハード投資と施設運営時に実施されるソフト投資を導出し、効率性の観点から相互に比較を試みた。主要な結果は以下の通りである。

【結果1】ハード投資に関してBTOはBOTよりは常に過大となるが、ファーストベスト水準、従来型及びDBOに比べ、過小・過大いずれのケースも生じうる。

【結果2】ソフト投資に関しては、BTOは従来型及びDBOと同一水準になり、ファーストベスト水準よりも過小となる。以上のことから、BTOが最も効率的となるケースが存在することを明らかにすることができた。したがって、BTOを新たにPFI方式として導入したわが国の政策は、三浦・櫛間(2011)での分析から理論的には一応正当化できることを意味する。ただし、実際にBTOが活用されているPFIプロジェクトにおいて、三浦・櫛間(2011)で導出された最適条件が満たされているかどうかは不明であるため、今後データを基づく検証作業が必要となる。

次に、三浦(2011)では、医療事業と介護事業を連携して行うことによりシナジー効果が生じるケースをBennett and Iossa (2006)モデルを修正することにより、定式化し考察した。主要な結果は以下の通りである。

【結果3】医療・介護事業をそれぞれ独立に行う場合、三浦・櫛間(2011)の分析結果が妥当する。

【結果4】医療・介護事業の連携によりシナジー効果が生じる場合、各事業者はシナジー効果の一部しか考慮せずに投資を決定するため、ファーストベスト水準の乖離幅は医療・介護を独立して行うケースでのセカンドベスト水準との乖離幅よりも広がる可能性が出てくる。その意味で、シナジー効果が存在するケースでは、相対的非効率性が増幅する危険性が存在する。

【結果5】ハード投資に関して負のシナジー効果が生じる場合、BTOや従来型方式にお

いて過大投資が是正され、ファーストベスト水準に近づく可能性が出てくる。

三浦(2011)を多少修正することにより、医療施設とリハビリ施設あるいは医療と高齢者居住施設などの複合施設間の連携に応用可能である。その意味では、三浦(2011)の分析結果はある程度の頑健性を有しているといえる。

## 5. 主な発表論文等

[雑誌論文] (計6件)

- ①「市場化テストの競争促進効果」(2011)  
三浦 功, 九州大学経済学研究院Discussion Paper No. 2011-1, pp1-18 (査読無し)
- ②「医療機関の競争と最適リスク調整：Jack (2006)モデルの再検討」(2011), 三浦 功, 前田隆二 (九州大学大学院), 九州大学経済学研究院 Discussion Paper No. 2011-6, pp1-21 (査読無し)
- ③「PFIを活用した公立病院の経営改革に関する経済分析：医療・介護の連携にシナジー効果が存在するケース」(2011), 三浦 功, 九州大学経済学研究院Discussion Paper No. 2011-10, pp1-17 (査読無し)
- ④「PPPによる公共施設の更新投資戦略」三浦 功, 櫛間嘉徳 (国土交通省九州整備局), 日本経済政策学会西日本部会Online Working Paper 2011年, pp1-9 (査読付き)
- ⑤「公的医療費と地方政府の財政規律：医療サービスの質を考慮するケース」(2010, 分担, pp227-236)九州大学大学院経済学研究院経済工学部門研究プロジェクト「一極集中から多極化へ：地域経済の持続的発展に資する公共政策研究 (理論・実証分析による検証・評価)」2009年3月～2010年3月, 研究代表者 三浦 功
- ⑥「入札談合と課徴金減免制度」三浦 功, 九州経済学会年報, 第47集, 2009年12月, pp203-207 (査読付き)

[学会発表] (計5件)

- ①「PFIを活用した公立病院の経営改革に関する経済分析：医療・介護の連携にシナジー効果が存在するケース」日本応用経済学会2012年度春季大会, 三浦 功 (九州大学), 2012年6月 (於福岡大学)
- ②「PPPによる公共施設の更新投資戦略」, 2011年度九州経済学会, 2011年12月 (於九州産業大学), 三浦 功 (九州大学), 櫛間嘉徳 (国土交通省九州整備局)
- ③「医療機関の競争と最適リスク調整：Jack (2006)モデルの再検討」, 日本応用経済学会2011年度秋季大会, 2011年11月 (於慶応義塾大学) 三浦 功 (九州大学), 前田隆二 (九州大学大学院) との共同報告
- ④「PPPによる公共施設の更新投資戦略」, 日本経済政策学会西日本部会88回大会 (秋季),

2011年10月（於熊本学園大学），三浦 功（九州大学）櫛間嘉徳（国土交通省九州整備局）

⑤ “The effect of Competitive Promotion on Market Testing”, 2009年度九州経済学会, 2009年12月,（於九州国際大学）三浦 功（英語報告）

〔図書〕（計1件）

①『契約の経済学』Salanie 著, 細江・三浦・堀（訳）, 勁草書房, 2010年（第2版改訂版）235頁

〔産業財産権〕

○出願状況（計0件）

○取得状況（計0件）

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

三浦 功 (MIURA ISAO)

九州大学大学院経済学研究院・教授

研究者番号：30239173