

平成 22 年 4 月 23 日現在

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2007～2009

課題番号：19730188

研究課題名(和文) 入院医療サービスの垂直的不公平と二次医療圏における医療資源の配分

研究課題名(英文) Vertical Inequity in Inpatient Care and Allocation of Health Care Resources in Secondary Medical Care Zone

研究代表者

熊谷 成将 (KUMAGAI NARIMASA)

近畿大学・経済学部・准教授

研究者番号：80330679

研究成果の概要(和文): 医療経済学会誌『医療経済研究』に所収の論文「入院医療サービスの垂直的公平性と負担金の不平等度」等において、以下を明らかにした。(1) 健康状態の地域差を考慮した分析の結果、重症患者を相対的に多く受け入れている公立病院に有利な形で、患者あたり負担金が繰入れられていた。(2) 平成 17 年度に医師あたり外来患者数の不平等が大きくなり、患者あたり負担金の不平等の要因が変化した。この変化は、新医師臨床研修制度導入の影響による。

研究成果の概要(英文): My study aims to investigate the relationships among the need for inpatient care, the amount of inpatient care services provided, and money transfers to Japanese municipal hospitals from the viewpoint of vertical equity. The paper "Vertical Equity and Inequality of Allotments" revealed allotments (subsidies) per patient per day showed vertical inequity in the number of inpatients per day after taking into account the overall social welfare regarding the distribution of allotments. Inequality in the number of outpatients per physician increased in 2005 compared to previous years. This was caused by the movement of physicians following the introduction of a new in-service training system.

交付決定額

(金額単位: 円)

	直接経費	間接経費	合 計
2007年度	1,100,000	0	1,100,000
2008年度	400,000	120,000	520,000
2009年度	500,000	150,000	650,000
年度			
年度			
総 計	2,000,000	270,000	2,270,000

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：経済学・応用経済学 (G)医療経済学

キーワード：公立病院, 集中度指数, 垂直的公平性, 標準化死亡比, 負担金, 不平等度

## 1．研究開始当初の背景

公立病院に関する実証研究では、効率性の観点から医療サービスの生産構造や費用構造を分析した研究が多い。これらの研究では、すべての医療機関に対して同じ生産構造が想定されているが、現実には、異なる医療ニーズに対して、医療機関が異なる生産構造を有していると考えられる。本研究の学術的な特色は、住所地以外の病院への患者の移動を考慮した医療ニーズに対して公立病院の医療サービス供給体制が垂直的に公平であるかを実証的に明らかにする点にある。この実証結果に基づいて公立病院に対する最適な繰入れ方法を提示する。公立病院に対する繰入れが一部の社会階層に対して有利な形で行われていれば、その状況を改善するために必要な繰入れ方法を検討する。

## 2．研究の目的

熊谷(2007)では、住所地以外の病院に入院する医療ニーズを『患者調査』に所収の疾患に代表させて、住所地以外の病院への入院が可能な患者に対して有利な形で負担金が繰入れられていたことを明らかにした。本研究では最初に、疾病の地理的分布と住所地以外の病院への患者の移動(流入率)を考慮して入院医療ニーズを考察する。次に、垂直的公平性の観点から、異なる医療ニーズに対して入院医療サービスが適切に供給されているかを分析する。水平的公平性の観点からの研究は国内外ともに多いが、垂直的公平性の観点からの研究例は少ない。この観点からの分析

を行うことによって、二次医療圏内における医療資源配分の在り方を詳細に検討することが可能になる。具体的には、垂直的不公平の要因を病床数などと関連付けて分析し、望ましい公立病院に対する繰入れの在り方を考察する。最後に、入院医療ニーズに対応する形で、医療資源を二次医療圏内においてどのように配分すべきかを論じる。

熊谷成将(2007)「公立病院に対する繰入金と医療サービスの水平的公平性」『医療経済研究』19(1), 37-51

## 3．研究の方法

住所地以外からの入院患者が多い公立病院などでヒアリングを行い、医療資源配分の歪みについて調べた。その結果に基づき、入院医療ニーズと関連付けて公立病院の入院医療サービスを分析した。

- (1) 文献調査およびヒアリング
- (2) データの収集と入力
- (3) 疾病の分布を考慮した入院医療ニーズと関連づけのある計量経済分析

高知県内におけるヒアリングは、高知大学医学部家庭医療学講座の阿波谷敏英教授の御協力により実現した。地域の中核病院に対するヒアリングを通じて、新医師臨床研修制度導入後の医師不足の影響を知ることができた。ヒアリングの主な成果は次の通り。

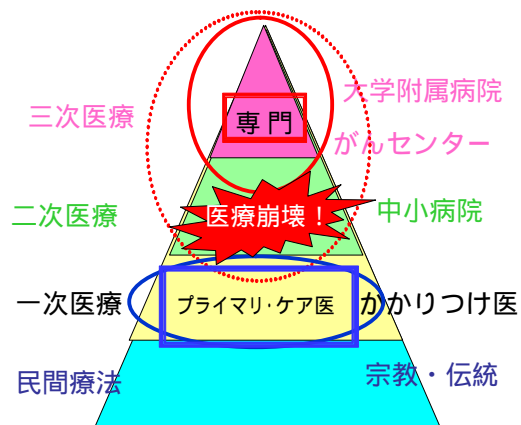
研修医の減少に直面した大学病院が、医療サービスの供給に必要な医師を派遣先か

ら呼び戻したため、地域の中核病院では診療科を減らざるを得なくなった。医師数の減少により1日あたり外来患者数が減少、夜間(救急)外来への対応が困難になった(図「医療のピラミッド」を参照)。

救急加算分の入院にかかる診療報酬を得られなくなるなどして医業収益が悪化、自治体からの繰入れに依存する経営体質から脱却できなくなった。僻地における医療サービスの質・量の低下を地方交付税制度が下支えしている形であるが、病床数や救急告示に応じた繰入れを毎年行えない自治体もある。

公立病院の経営健全化策を検討する「公立病院改革懇談会」(長隆座長)が打ち出した、「病床利用率が低い病院を診療所に」という病院事業再生の指針についても尋ねた。その結果、療養病床を有する民間病院と公民連携ができていく地域もあるが、医師数が少ない小規模の病院において病床利用率を高めることは難しいことが分かった。

医療のピラミッド



出所) 阿波谷敏英(2008)「地域医療と自治体病院」

#### 4. 研究成果

(1) 論文「入院医療サービスの垂直的公平性と負担金の財政調整」において、入院医療ニーズに対して公立病院の入院医療サービスが垂直的公平に供給されているかを分析し、入院医療サービスを下支えする負担金の水平的財政調整を検討した。分析対象は近畿地方の市町村立病院であり、入院医療ニーズの指標として標準化死亡比(平成10年～平成14年、ベイズ推定値)を用いた。上記論文の改訂版である「入院医療サービスの垂直的公平性と負担金の不平等度」が医療経済学会誌『医療経済研究』に採択された。

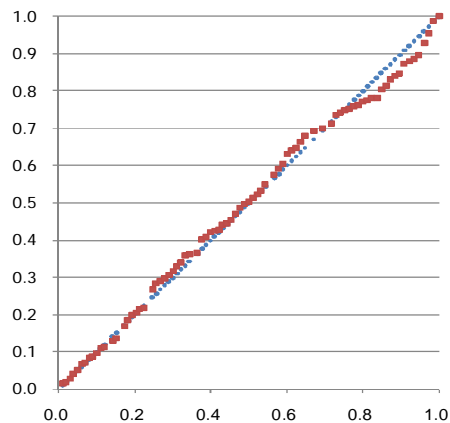
(2) 2009年7月に開催された国際医療経済学会において論文"Vertical Equity and Inequality of Allotments for Japanese Municipal Hospitals"を報告した。これらの研究により、医療サービスの分配に関して以下の3点を明らかにすることができた。

入院医療ニーズに対して患者あたり負担金が垂直的に公平であり、患者あたり入院医療費(1日)が垂直的にほぼ公平であった(図「入院医療ニーズと患者あたり負担金の分布」を参照)。健康状態が悪い地域への繰入れを重視すると、入院患者数(1日平均)に対して患者あたり負担金が垂直的に不公平となる。

患者あたり負担金を構成する要素のうち入院患者あたり負担金の不平等度が最も大きい。平成17年度に医師あたり外来患者数の不平等が大きくなり、患者あたり負担金の不平等の要因が変化した。この不平等の拡大は、平成16年度からの医師臨床研修制度導入の影響による。

入院患者の地域間移動を考慮しなければ、医師あたり外来患者数の病院間格差を過小に評価し、患者あたり負担金の不平等度を過大に評価する。

## 入院医療ニーズと患者あたり負担金の分布



出所) 熊谷成将(2009)「入院医療サービスの垂直的公平性と負担金の不平等度」

The University of Queensland の Luke Connelly 教授に対するヒアリングを通して「医療サービスの公平性」(Equity in Health Care Delivery など)に関する研究の潮流が、近年大きく変わったことを知った。最大の变化は、医療サービスの公平性に関して国家間の比較を行っていない論文が Leading Journal に採択される可能性が低くなったことである。

医師不足の解消を考察する際に有用な「地域性の評価」について、University of Southern Denmark の Dorte Gyrd-Hansen 教授から助言を得ることができた。しかしながら、日本の Health Economist は、その分析に必要な個票データにアクセスできない。それゆえ、Health Economics をリードしている国々で標準のアプローチを用いて、日本における医師の偏在を考察することは難しい。

### 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4件)

熊谷成将「入院医療サービスの垂直的公平性と負担金の不平等度」『医療経済研究』(医療経済学会(財)医療経済研究機構), 21(2), 99-113, 査読有り, 2009年

<http://opac.ndl.go.jp/articleid/10492795/jpn>

[http://www.ihep.jp/publish/organ/organ21\\_02.htm](http://www.ihep.jp/publish/organ/organ21_02.htm)

熊谷成将「公立病院に対する負担金の地域間格差について」『生駒経済論集』(近畿大学), 7(1), 569-582, 査読無し, 2009年

<http://opac.ndl.go.jp/articleid/10448159/jpn>

<http://ci.nii.ac.jp/naid/40016856363>  
Narimasa KUMAGAI “On Geographic Inequality in Japanese Regional Health Insurance,” PIE/CIS Discussion Paper; No.465 (Hitotsubashi University), 査読無し, 2010年

[http://www.ier.hit-u.ac.jp/pie/stage2/English/d\\_p/English2010.html](http://www.ier.hit-u.ac.jp/pie/stage2/English/d_p/English2010.html)

〔学会発表〕(計2件)

熊谷成将「入院医療サービスの垂直的公平性と負担金の財政調整」医療経済学会第3回大会(京都大学) 2008年7月19日  
Narimasa KUMAGAI “Vertical Equity and Inequality of Allotments for Japanese Municipal Hospitals” 7th World Congress on Health Economics (Beijing), 2009年7月13日

### 6. 研究組織

#### (1)研究代表者

熊谷 成将(KUMAGAI NARIMASA)近畿大学・経済学部・准教授

研究者番号: 80330679