

# DPC制度における包括払い制と機会費用の考察 —診療放射線技師と看護師の逸失する利益を中心として—

*Study of Flat-Sum Payment system and Opportunity cost in DPC system - especially considering lost profits of Radiological Technologist and Nurse -*

蓬萊 洋一

北碓磨総合医療センター 診療支援部中央放射線室 診療放射線技師・経済学修士

**Key words:** opportunity cost, medical quality, DPC system, Flat-Sum Payment system, Fee for Service system

## [Abstract]

Payment system for Medical services has two types, Flat-Sum Payment system and Fee for Service system. Because of the introduction of DPC system, Flat-Sum Payment system was added to Fee for Service system and the conventional conception of hospital management has changed remarkably at acute care hospital. Flat-Sum Payment system is to invest medical resources efficiently, but on the other hand, there are concerns over the deterioration of the medical quality, therefore the DPC system standardizes medical by data accumulation. In terms of the management, a problem of costs burden occurs due to the Flat-Sum Payment system.

This paper points out the comparison between traits of Flat-Sum Payment system and Fee for Service system, and mutual relationship of medical treatment actions. The following argument is to find room for making the management efficient without the deterioration of Medical quality in Flat-Sum Payment system. In order to prove them, this paper shows a deep argument in terms of opportunity cost; for instance, financial cost in the occupied reservation flame of examination and time and labor cost coming up when nurses transfer patients.

## [要旨]

急性期病院においては、DPC制度の導入によりこれまでの出来高払い制に包括払い制が加わり、従来の病院経営の概念は大きく変化した。

包括払い制は医療資源の効率的な投下を目的とするが、反面、質の低下の問題が発生するため、DPC制度ではデータ集積による医療の標準化が行われている。また病院経営面では包括払い制による費用負担の問題が生じる。

まずは包括払い制の特徴を出来高払い制と比較する。そして包括払い制での効率化・最適化の余地はどこに発生するのか、診療放射線技師に関わる入院患者の検査枠占有における金銭的費用と、看護師らの患者搬送における時間的コスト・労働コストの費用問題を機会費用の観点から検証を試みた。

## はじめに

医療の支払制度に関する先行論文は多く存在するが、包括払い制と出来高払い制の比較においては遠藤(2007)<sup>1)</sup>が存在し、それら組み合わせの有用性の指摘は現在のDPC制度構築の基礎となっていると思われる。また中泉(2003)<sup>2)</sup>においても最適な医療保険の在り方を検証している。機会費用は経済学における基礎的な概念であり、クルーグマンによれば「機会費用の概念は、個人の選択を理解するのに不可欠だ。なぜなら、結局のところ、全ての費用は機会費用だからだ」「ある品目の本当の費用はその機会費用、すなわちそれを得るためにあなたが諦めなければならないもの

のことだ<sup>3)</sup>と指摘する。時間・消費・労働など、全ての行動において選択や意思決定をする上で重要な概念である。野口(2010)<sup>4)</sup>においては患者の受診行動と機会費用の分析を行い、南部(1994)<sup>5)</sup>は医療に投入される資源の機会費用から診療報酬制度の検討を行っている。しかしながら、出来高払い制と包括払い制が共存し、外来と入院においては同一診療行為においてもその支払い方法が異なるDPC制度下で、入院患者による検査枠占有が病院経営的観点から見れば機会費用が生じていると指摘する検証は見当たらない。従来の出来高払い制の下では医師の検査指示などが収益貢献をもたらした。それは、たとえ過剰医療であってもである。しかし、包括払い制ではその行動は必ずしも収益をもたらすものではなく、個々の選択、意思決定は必ずしも全体の利益にならない。医師個人の選択行動は、患者にとって必要な診療をするものであり、その患者のために他の何かを諦めるという行動ではないが、収益を意識した追加的な診療は倫理的にも許されるものではない。病院経営側から見れば、限られた時

Yoichi Horai

Division of Radiology, Department of Medical Support, Kita-Harima Medical Center, Radiological Technologist, Master of Economics

Received September 18, 2018; accepted January 25, 2019

間・労働力、あるいは検査枠で日常の医療を完結しなければならない状況にあり、同様に、診療放射線技師が行うさまざまな検査も限られた時間・労働力・検査枠の中で業務が行われている。DPC制度下で、入院患者による検査枠占有が病院経営の観点から見れば機会費用が生じている可能性があるのであれば、診療放射線技師の業務およびそれに付随する看護業務においても、効率化・適正化の余地が存在することになる。

本稿は、それら診療放射線技師の業務および看護業務を中心にして、機会費用の観点から理論的な検証を試みた。

## 1. 出来高払い制と包括払い制の比較<sup>6)</sup>

### 1-1 出来高払い制と健康生産関数

Fig.1は、健康生産関数<sup>7)</sup>と出来高払い制の報酬を表す。横軸に診療報酬投入量 $x$ を取り、左縦軸には健康 $h$ を、右縦軸には出来高払いでの報酬 $W$ を取る。健康生産関数<sup>7)</sup>は、健康 $h$ を獲得するために投入される診療報酬投入量 $x$ で決定される。よって一般に健康生産関数 $h(x)$ は下記で表される。

$$[1] \quad h(x) = ax - bx^2$$

次に、健康を最大化するために必要な医学的最適診療行為投入量 $x^*$ は次で決まる。

$$[2] \quad h(x) = ax - bx^2 \rightarrow \max(x) \\ dh/dx = h'(x) = a - 2bx = 0 \\ \therefore x^* = a/2b$$

その診療行為投入量は医師の裁量によるところが大きく投入量の幅も大きい。また患者個々の個別多様性や複雑性、そして不確実性があり、さらには検査・治

療行為自体の不確実性により個別の医学的最適診療行為投入量 $x^*(a/2b)$ は変動し、得られる $h_{\max}$ も変動する。

出来高払いでは報酬 $W$ は投入量に比例して直線的に増加して、費用( $C: C' > 0, C'' > 0$ )も投入量に応じて増加する。そこで報酬 $W$ からコストを差し引いた収益を $V$ とすれば、収益最大 $V^{**}$ は以下で求まる。

$$[3] \quad V(x) = W(x) - C(x) \rightarrow \max(x) \\ dV/dx = W'(x) - C'(x) = 0 \\ \therefore V^{**} = W(x^{**}) - C(x^{**})$$

### 1-2 包括払い制と健康生産関数

包括払い制は、患者あるいは疾患ごとに画一的な報酬が設定されている。包括払い制の診療行為と費用の関係を示したものがFig.2である。出来高払い制の場合は収益最大 $V^{**}$ を得る経営的最適診療行為投入量 $x^{**}$ が存在するが、包括払い制の場合は図からも分かるように、余剰が最大となるのは何もしない状態である(診療行為投入量0)。

包括払い制では、コストを意識した場合、報酬 $W_0$ で包括点数が固定されていれば、 $x^*(a/2b)$ の投入量を行わなくても $W_0$ の報酬が得られるのであるから、出来高払い制とは逆に負の方向にIncentiveが働くことになる。過少医療の問題はここに起因する。

### 1-3 DPC制度における標準化 $x^*$ への収束

出来高払い制では、Fig.1で見たように $V^{**}$ を得ることができるため、診療行為投入量が経営的最適診療行為投入量 $x^{**}$ に接近することが可能となる。これは、医学的最適診療行為投入量 $x^*$ よりも大きい場合が多く( $x^{**} > x^*$ )、医学的な見地から見れば過剰医療<sup>8)</sup>が発

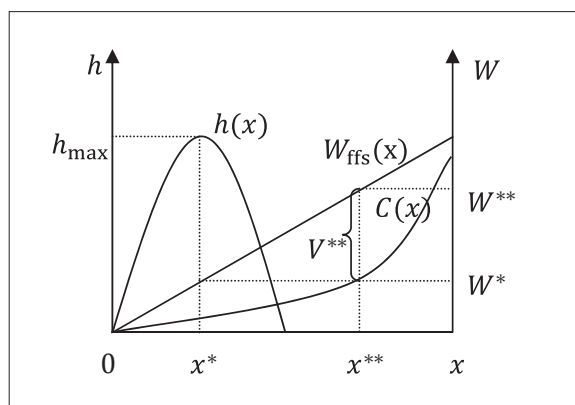


Fig.1 Fee-For-Service and health production curve

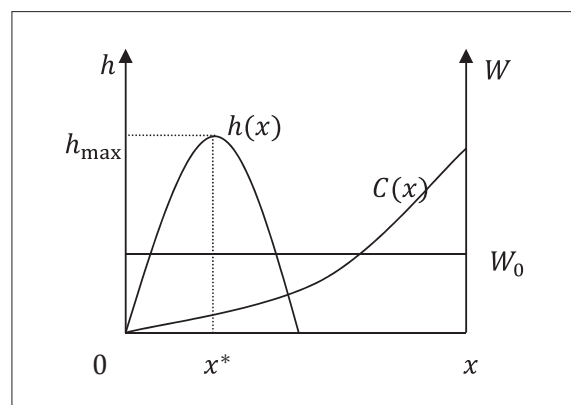


Fig.2 Flat-Sum payment and health production curve

生していることになり、出来高払い制はこれへの報酬上の誘因が存在する。しかし、出来高払い制の下で放置されていた過剰も包括払い制になれば一転抑制へと動く。病院（経営側）は、 $x^*$ より右側はコスト増を伴う過剰領域として認識し、 $x^*$ への収束を求め経営的最適行動を取り、医師は病院（経営側）の経営的最適要求の中で、より厳格な診療への判断が課せられ $x^*$ へ収束させる Incentive を持つ。制度を通した病院側からの経営的最適の要求が過度でない限り、標準化と医学的最適へと誘導されることになる。

出来高払い制は積極的な診療を行う Incentive が働くために医療の質を担保し、包括払い制はコストへの意識が高まり医療の効率化に貢献する。DPC 制度は、この互いに相反する形で存在する二つの報酬制度を組み合わせたもので、基本的な診療行為を包括にし、かつその範囲を大きくせず、それ以上の行為は出来高払い制で評価<sup>1)</sup>し、出来高払い制と包括払い制のそれぞれの利点を生かし、欠点を補いながら医療の質を確保し費用対効果を高める制度構築といえる。また DPC 制度は包括算定部分と出来高算定部分に分かれるが、その包括領域も同時に出来高換算をして保険者・厚生労働省に電子的に届け出ることにより、DPC 対象病院において疾患別および重症度別の医療行為が全国的に大規模なデータとして集積することが可能になる<sup>4)</sup>。そのデータに基づき、疾患・重症度別に医療の標準化が可能となる。

医療の複雑性を考慮すれば画一的に基準値を設定することは困難であるかもしれないが、ある程度の幅を持った標準化の設定は可能であろう。入院期間中の包括報酬点数はデータに基づいた標準化されたものとなり、Fig.2 で示した  $x^*$  での報酬となり、 $x^*$  への接近が制度化されているといえよう。さらに包括領域で行った診療行為を出来高換算して提出するため、後に入院期間中の包括報酬点数と出来高点数の比較が可能となる。この時、出来高点数が包括点数と一致せず逸脱することがある。標準的診療行為投入量がグラフの  $x^*$  であるとすれば、実際の診療行為投入量が  $x^*$  に対して右側では過剰となる。当然、患者の状態により全てが過剰・過剰の判断がなされるわけではないが、過剰領域の場合は検査・画像・投薬が過剰の一つの要因とされ検証がなされる。すなわちこの検証行為がデータに基づく最適化への収束を意味するとともに、実施された診療行為が真に必要なであったかを医学的に再考されることが求められ、ここに包括払い制における機会費用発生余地が生じるのである。

## 2. 労働生産性と機会費用

### 2-1 機会費用とは

機会費用とは、ある行動を選択した場合、他の異なる行動を選択していれば得られたであろう利益を犠牲にしていること示し逸失利益ともいう。出来高払い制では、行った検査に対しては全て報酬評価がある。一方、包括払い制では、実際に行った検査も1日当たりの入院費で包括されているために個々の検査に対する報酬評価はない。例えば DPC 制度では CT や MRI の予約時間枠に入院検査を実施した場合、その検査費用は包括されているので収益には貢献しないが、その枠に外来検査を実施すれば出来高評価となり検査に応じた報酬評価がなされ収益に貢献する。すなわち予約時間枠に外来検査を実施していれば得られるであろう報酬を犠牲にして入院検査を実施しているといえ、外来検査の出来高報酬が逸失利益となる。また検査に造影剤や検査試薬などを用いれば出来高払い制では診療報酬の評価があるが、包括払い制ではそれら材料は一転して費用となる。これらは金銭的機会費用として理解されるが、加えて患者搬送に要する看護師らの時間的コスト・労働コストも生じている。これらは隠れた存在であり理解され難いが、入院検査が実施されないのであれば他へ労働力を振り分けられるのであるから、その労働は逸失利益と見なすことができる。必要な検査を削減すべきではないが、DPC 制度による報酬が出来高換算による報酬に比して低い場合は、必要以上の検査が実施されている可能性があり、機会費用が発生している余地がある。

今後の議論においては、入院患者の診療中にその診療行為が機会費用となるかの判断はできない特殊性があるが、簡素化するために全ての入院検査は機会費用の発生余地が生じると仮定して議論を進める。

### 2-2 労働生産性と機会費用<sup>8),9)</sup>

財の生産において生産要素として労働だけを考える。財を1単位生産するのに必要となる労働量は労働投入係数と呼ばれ、労働投入係数の逆数は労働1単位当たりの生産量となり、労働生産性を示す。第  $j$  財の生産に携わる労働量を  $L_j$ 、第  $j$  財の生産量を  $Y_j$ 、労働投入係数を  $a_{Lj}$  とすれば

$$[4] \quad a_{Lj} = L_j / Y_j \\ Y_j = 1 / a_{Lj} \cdot L_j$$

となる (Fig.3 (a)).

これら概念を医療に当てはめ、同一疾患での包括払い制 (DPC制度下) と出来高払い制における労働について考える。実際の診療行為投入量  $x$  において  $Y_j$  は健康生産量  $Y_x$ ,  $L_j$  は健康生産に携わる労働量  $L_x$  となる (Fig.3 (b)). なお、実際の診療行為投入量  $x$  には包括払いとなる検査・投薬, 1,000点以下の処置などと, 出来高払いとなる診療行為の全てが含まれるが, 包括払いと出来高払いの比較を行う目的から, 包括払いとなる検査・投薬, 1,000点以下の処置などの診療行為とする。

$$[5] \quad a_{L_x} = L_x / Y_x \\ Y_x = 1/a_{L_x} \cdot L_x$$

標準的診療行為投入量  $x^*$  の健康生産は以下となる。

$$[6] \quad a_{L_{x^*}} = L_{x^*} / Y_{x^*} \\ Y_{x^*} = 1/a_{L_{x^*}} \cdot L_{x^*}$$

生産量  $Y_{x^*}$  は標準的健康生産量,  $L_{x^*}$  はその健康生産に携わる労働量となり, 健康生産量  $Y_{x^*}$  は, DPC制度における疾患別の標準的な診療による健康回復を示す。

DPC制度の普及により, 医療資源の投入量がデータを基にして疾患別に標準的診療行為投入量が示されるようになった。DPC採用病院においては, Fig.2 で示すように  $x^*$  が標準的な診療行為投入量であり, 従来の出来高払い制時と同様の概念で医療資源の投入が行われたとしても,  $x^*$  以上の診療行為投入量は制度上過剰と見なされる。すなわち  $Y_x > Y_{x^*}$  であっても標準的な健康生産量は  $Y_{x^*}$  であるため,  $Y_x$  が  $Y_{x^*}$  よりも健康生産が増加しているとはいえ, その労働量  $L_x$  全てが健康生産に貢献したと見なされず診療報酬価格  $p$  を乗じた報酬評価もない。

$$[7] \quad pY_x = pY_{x^*} \\ L_x - L_{x^*} = 0$$

診療報酬上の評価がないためにその付加価値健康生産量は同一となり,  $x^*$  以上の診療行為投入量の評価がなくなり労働量  $L_{x^*}$  以上の労働も評価されない。しかしながら, 現実には労働は投入されており, ここに逸失された労働量が存在し機会費用の余地を生む。

### 3. 診療放射線技師および看護師らの労働と機会費用

#### 3-1 診療放射線技師の労働と機会費用

診療放射線技師の労働は検査に対する労働であり, その報酬は個々の検査により報酬額が決められている。また当院における予約検査枠時間はCT単純撮影では10分, 造影撮影では20分, MRI検査においては単純・造影および検査目的により20分から30分の検査時間枠を設けている。投下労働量を  $E$  とすれば,  $E$  には診療放射線技師の時間的労働  $\tau$  とCTやMRI検査などで使用される造影剤や薬剤の材料費など  $c$  が含まれる。

$$[8] \quad E = \tau + c$$

よって  $L_x$ ,  $L_{x^*}$  での診療放射線技師の投下労働量はそれぞれ以下となる。

$$[9] \quad E_x = \tau_x + c_x$$

$$[10] \quad E_{x^*} = \tau_{x^*} + c_{x^*}$$

診療報酬は, 診療放射線技師の時間的労働  $\tau$  と, CTやMRI検査などで使用される造影剤や薬剤の材料費など  $c$  を加味して報酬額が決定されているため, 診療放射線技師の投下労働量評価は, その診療報酬価格  $p$  を乗じた付加価値生産量  $pE_x$ ,  $pE_{x^*}$  となる。しかしながら, 前述したように入院検査においては投下労働量が  $E_x > E_{x^*}$  であっても  $x^*$  以上の診療行為投入量は制

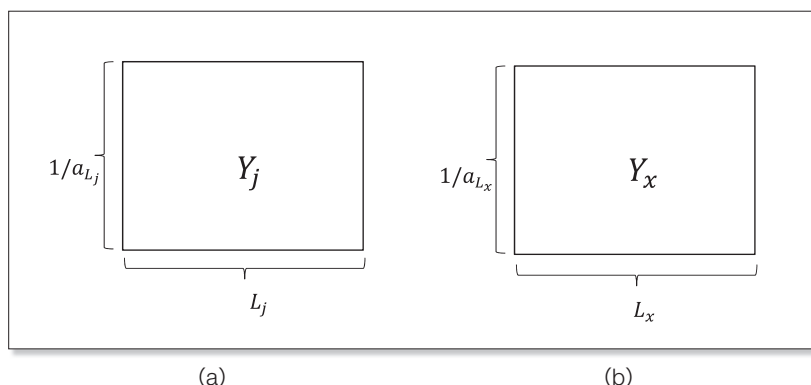


Fig.3 Labor Production Quantity and Health Production Quantity

度上過剰と見なされるため、診療放射線技師の投下労働量評価はない。

$$[11] \quad pE_x = pE_{x^*}$$

すると入院検査と外来検査の労働生産性は同じであるから、その枠で行った外来検査の付加価値生産量、すなわち出来高報酬が診療放射線技師の機会費用  $E_{opp}$  となる。  $p(\tau_x - \tau_{x^*})$  の時間的労働は逸失し、  $p(c_x - c_{x^*})$  のコストも一転して費用となる。

$$[12] \quad E_{opp} = pE_x - pE_{x^*} \\ = p(\tau_x - \tau_{x^*}) + p(c_x - c_{x^*})$$

### 3-2 看護師らによる患者搬送のための労働と機会費用

入院患者において医師から検査指示が発生した場合、病棟から検査室への患者の搬送業務が生じる。その搬送業務は看護師あるいは看護助手が担うことが多い。また搬送手段としてはベッド搬送・車いす搬送・独歩などさまざまである。Fig.4に、看護師の労働移転と機会費用の関係を示す。  $Y_x$  は検査における患者の健康生産量であり、  $Y_k$  は病棟での看護師らの業務による患者の健康生産量とする。  $Y_x$  の生産を1単位増やすためには、それに携わる看護師らの労働を  $Y_k$  の生産に必要な労働から移さなければならない。  $Y_k$  の労働生産性は  $1/a_{Lk}$  であるので、病棟での看護師業務による生産  $Y_k$  から  $a_{Lx}$  の労働が減れば  $a_{Lx}/a_{Lk}$  単位の生産が減少する。よって  $a_{Lx}/a_{Lk}$  が看護師らの労働移転となる。

$a_{Lx}/a_{Lk}$  は看護師らの労働移転であるが<sup>5</sup>、看護業務は入院基本料などのように出来高払い制度でも、看護師個々の行為が単独で評価されていることは少なく、CAREや診療の補助に対する業務の報酬が包括的に決められている。また蓬萊 (2012)<sup>6</sup>によれば、労働報

酬  $w$  は労働成果  $y$  を反映させ  $w = w(y)$ 、  $y$  への貢献は労働能力  $a$  とこの能力  $a$  を発揮する労働支出量により成される。労働支出量は、能力  $a$  の単位時間当たり支出密度 (密度努力)  $e$  と、その継続時間  $t$  との積として表される。まとめると、看護師らの労働報酬は以下になる。

$$[13] \quad w = w(y) \\ y = y(a, e \cdot t) \\ \therefore w = f(a, e \cdot t)$$

看護師らの労働成果への貢献はその労働量  $l$  である。

$$[14] \quad y = y(l) \\ \therefore l = (a, e \cdot t)$$

$a_{Lx}/a_{Lk} = 1$  であれば労働能力  $a$  とその支出密度  $e$  は一定とすることができる ( $a', e'$ )。すると看護師らの搬送業務はその継続時間  $t$  に依存することになる。よって看護師らの労働報酬  $Wn$  は以下として定式化される。

$$[15] \quad y = y(a', e' \cdot t)$$

$a', e'$  の表出を抑えると

$$[16] \quad y = y(t) \\ \therefore Wn = f(t)$$

看護師らの労働報酬は継続時間  $t$  に依存する。労働生産性が同じであれば単に労働移転として捉えられるが、移転先の労働が [11] 式に示す報酬評価のない労働への移転であれば労働生産性はない。  $Y_x > Y_{x^*}$  の検査などの診療行為であれば付加価値労働生産がなく ( $pY_x = pY_{x^*}$ )、その移転された看護師らの労働時間  $t$  に対しても報酬評価がなされないことになる。  $t$  は看護師らの本来業務での労働生産が可能であるため、看

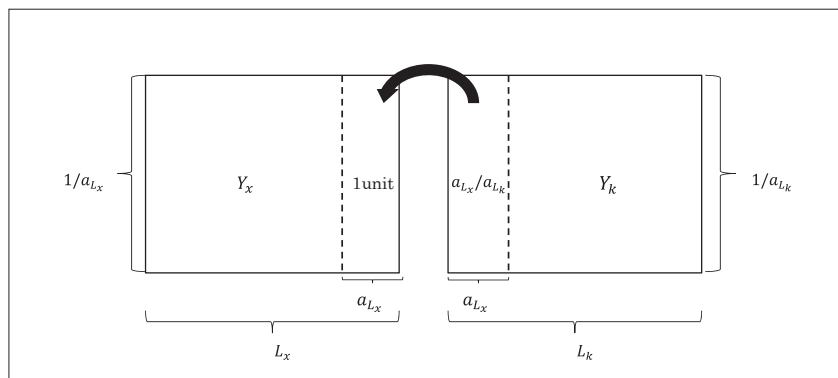


Fig.4 Labor Transfer and Opportunity Cost

看護師らの患者搬送に要する時間の労働報酬  $Wn_{opp}$  がその機会費用となる。

$$[17] \quad Wn_{opp} = f(t_0)$$

### 3-3 看護師らの搬送業務に要する所要時間

そこでCT・MRIおよび一般撮影の検査における看護師らの搬送業務に係る所要時間の計測を行った。2016年から2017年に実施されたCT・MRIおよび一般撮影の入院検査を無作為に抽出し、RIS上に表記された呼び出し時間ならびに検査受付時間から、患者搬送に要する所要時間を算出し搬送方法別に集計した。搬送手段としてはベッド搬送・車いす搬送・独歩（歩行器・松葉づえなどを含む）の3種類とした。対象患者数は455人であり、そのうちベッド搬送は81人、車いす搬送は157人、独歩は217人であった。ベッド搬送に要する所要時間の平均は8.8分であり、車いす搬送の平均は8.8分、独歩患者は9.1分であった。また全体の平均所要時間は9.0分で、患者搬送に要する所要時間はベッド搬送・車いす搬送・独歩とも大きな差はなかった。ベッド搬送の平均所要時間が他と比べて比較的短いのは、重症病床（ICU/HCU）がCT室とMRI室の直上階にあり、他の病棟より近いことが要因であると考えられる。患者搬送に要する人員はベッド搬送では2人、車いす搬送は1人、独歩患者も医療安全上1人の介助者が付き添う。よって1検査当たりの患者搬送に要する看護師らの平均拘束時間は10.5分となる。また1検査当たりの患者搬送に要する所要時間は帰室までの往復時間であるので、その平均所要時間は21.0分となる。ある1日のCT・MRI検査および一般撮影検査の入院検査数は83人であった。

$$83 \text{人 (1日平均入院検査数)} \\ \times 21 \text{分 (1検査平均拘束時間)} = 1,743 \text{分}$$

入院検査での患者搬送による看護師らの拘束時間は1日当たり1,743分で約29.1時間、1日8時間労働とすれば約4人分の労働が看護業務から移転されている。今回、CT・MRI検査および一般撮影検査に限定したが、その他、放射線関連検査は多くのモデルティアーがある。また中央検査室における超音波検査・心電図などの各種検査、院内他科診療への患者搬送なども同様である。さらには入院患者採血業務も挙げられるであろうし、看護業務の労働移転は大きなものとなる。繰り返しにはなるが、これら搬送業務の全てが不必要なものではない。入院患者の必要な検査などは実施さ

れなければならないが、包括払い制において  $x^*$  以上の診療行為は報酬評価がないため機会費用の余地を有する。その労働対価として賃金を支払うとすれば、看護師らの1人当たり・時間当たりの賃金を乗じることにより求められ拘束時間は賃金換算が可能となる。

### 3-4 機会費用となり得る投下労働量の総計

診療放射線技師が実施する検査では、費やした労働時間や造影剤などの材料費に対し診療報酬が決められるが、 $Y_x > Y_{x^*}$  の検査などの診療行為であれば付加価値労働生産がなく、その枠での外来検査では得られるであろう出来高報酬評価額が逸失し機会費用  $E_{opp}$  が生じる。同様に、看護業務においても付加価値労働生産がない労働への労働移転は、本来業務で行われるべき時間を移転しているためその時間報酬が逸失し、看護師らの患者搬送に要する時間の労働報酬  $Wn_{opp}$  が機会費用となり得る。

よって入院患者の検査を行うことによって生じ得る機会費用の総計  $C_{opp}$  は以下となる。

$$[18] \quad C_{opp} = E_{opp} + W_n$$

$E_{opp}$  は診療報酬単価であるために、入院検査を行うことにより逸失される金銭的機会費用として比較的理解されやすいが、正確には  $Wn_{opp}$  の看護師らの時間的労働コストである機会費用が加わっていることが上記により示された。よって総計となる機会費用  $C_{opp}$  は逸失利益であり病院側が負うことになる。

## まとめ

今回、CT・MRI検査および一般撮影検査において、入院検査による機会費用を検証した。診療放射線技師の業務においては、入院患者による過剰な検査枠の占有が見える形での金銭的機会費用となり、看護師らにおいては通常業務から検査搬送のための所要時間として労働移転が行われており、見えない機会費用の存在も可視化することができた。入院検査の全てが不要なわけではなく、必要な検査は当然実施されなければならない。実際、入院中に行う検査が過剰であるかはその時点で判断することは困難であるが、DPC制度下や包括払い制において、診療行為の最適化を意識することなく従来の高払い制と同様の認識であれば、過剰になり得る可能性があることを念頭におく必要があり、さらには患者の不利益につながる可能性もある。DPC制度や包括払い制は、繰り返し実施される診療

行為の是正が目的であり、医療資源の効率的な投入を促すものである。必要以上の入院検査による検査枠の占有は、検査報酬、すなわち診療放射線技師の労働報酬を逸失すると同時に、検査に伴う患者搬送のための看護師の時間的労働報酬をも逸失することになる。同様の事例としては、院内他科受診は直接的な労働報酬の逸失となり、同様の労働移転としては心電図などの生理検査への搬送、院内他科受診への搬送、そして血液検査のための採血業務と検体の移送など多く存在する。検査数の増加が入院検査数の増加であれば、職員だけが忙しく動き回り病院経営には貢献しないことになる。入院患者の検査枠に外来患者の検査を実施すれば、収益への貢献や検査待ちの短縮も可能となる。診療行為の実施においては、「資源は希少なので、ある

ものの真の費用は機会費用で測ることができる。すなわちあるものの本当の費用は、それを手に入れるために諦めなければならないものだ。意思決定をするときは、機会費用に基づいて考えることが重要だ。なぜなら何かを行う機会費用は、往々にしてそのために直接支払った金銭的費用よりもはるかに大きくなるからだ<sup>3)</sup>とのクルーグマンの指摘のように、資源の希少性の中での機会費用に基づいた意思決定は重要だ。便益と便益から機会費用を差し引いた真の便益のどちらかが合理的かを判断して実施する必要がある。包括払い制における逸失利益の存在を認識し、診療側もそれに準じた対応が必要となるであろう。機会費用が存在するということを認識し  $x^*$  への接近を意識することにより、医学的最適が経営的最適に接近すると考える。

## 図の説明

- Fig.1 出来高払い制と健康生産関数  
 Fig.2 包括払い制と健康生産関数  
 Fig.3 労働生産と健康生産  
 阿部顕三 (2014)<sup>9)</sup> 補論を参考に筆者作成  
 Fig.4 労働移転と機会費用  
 阿部顕三 (2014)<sup>9)</sup> 補論を参考に筆者作成

## 参考文献

- 1) 遠藤久夫：医療保険・診療報酬制度 診療報酬制度の理論と実際。勁草書房，p55-76，2007.
- 2) 中泉真樹：モラルハザードのもとでの医療保険と診療報酬制度。会計検査研究，No.27，2003.3.
- 3) ポール・クルーグマン，ロビン・ウェルス：クルーグマンミ

- クロ経済学。東洋経済新報社，p9，p190-194，2007.
- 4) 野口一重：医療保険・診療報酬制度 DRG (DPC) 方式の機能性とPPSの経済的特徴。勁草書房，p133，2007.
  - 5) 南部鶴彦：診療報酬制度の経済分析 プライス・キャップ制の考え方をめぐって。医療経済研究，Vol.1.1，1994.
  - 6) 蓬莱洋一：医療の質を確保するための技術評価と報酬制—DPC制度と診療放射線技師の診療行為—。日放技誌，Vol.59，2012.
  - 7) 宮本 守：医療サービス市場における患者のコンプライアンスについて。関東学院大学『経済系』，第218，2004.1.
  - 8) 阿部顕三，遠藤正寛：国際経済学。有斐閣アルマ，p65-p70，2015.
  - 9) 阿部顕三，遠藤正寛：国際経済学。補論 第3章 生産技術と貿易パターン Web資料 3-1 機会費用の図示。2014。http://yuhikaku-nibu.txt-nifty.com/blog/files/web31.pdf