

病院における間接費計算に関する提案

—看護ケア・コストを中心として—

中 田 範 夫

第1節 はじめに

第2節 固定間接費配賦の管理的アプローチ

- (1) 伝統的製造間接費配賦手続の欠点
- (2) 提案された方法
 - (a) 支援サービスに対する2重チャージング法
 - (b) 租税としての製造間接費配賦

第3節 看護ケア・コストを計算する方法

- (1) 病院における看護資源の測定・計算
- (2) 原価計算とDRGsとのリンク
- (3) 看護サービスを患者看護分類システムを使って計算する方法

第4節 おわりに

第1節 はじめに

現在の制度的原価計算では、原価計算はまず費目別計算として実施され、次に部門別計算が実施され、最後に製品別計算が行われる。製造業では製造原価報告書の作成が義務となっているので、このような制度的原価計算が実施される。

これに対して、病院というサービス業では、今だ原価計算の実施は義務ではない。したがって、病院で行われている原価計算は任意のものである。事実、アメリカの病院と比較してもわが国の病院における原価計算の実施状況は遅れている。一般的に言われていることは、「わが国では原価計算を実施している病院でも部門別原価計算の段階で止まっている」である。当然、採用されている原価計算の精度においても両国の間には差があることが予測される。

上記のような日米の病院における原価計算の実施状況の違いの原因は、多くの観点から指摘することが可能であろう。しかし、小生の考えでは次の2つに大きな原因があると推測する。1つ目は、病院の診療報酬に関わる。2つ目は、保険制度に関わる。前者は、日本では例外はあるものの、原則として出来高に基づく診療報酬が病院に対して支払われているという点である。これに対して、アメリカではメディケアに対して1983年にDRG/PPSが適用されて以来、ホスピタル・フィーに対していわゆる定額支払方式（1日当たり定額支払方式、DRG/PPS、そして人頭請負診療報酬）が普及してきている。

後者は、日本では国民全体を対象に公的医療保障が存在するが、これに対してアメリカでは公的医療保障は国民の約25%を対象としているに過ぎず、大部分の国民は民間医療保険に加入するか、または無保険者である。この民間医療保険はマネジドケアという考え方で特徴づけられている¹⁾。

さて、原価計算を実施する場合に大きな課題となっていることの1つは、製造間接費の配賦である。特に固定製造間接費を配賦することについては多くの議論や計算の工夫が行われてきた。すなわち、製品単位当たりの原価を全部原価で計算するのかそれとも部分原価（通常は「直接原価」）で計算するのか、という点についての議論が行われてきた²⁾。また、計算の工夫とし

1) DRG/PPSについては次の拙稿を参照のこと。「病院における原価計算の必要性—DRG/PPSの観点から—」山口経済学雑誌, 第49巻第2号, 平成13年3月。また、マネジドケアについては次の拙稿を参照のこと。「病院におけるABC適用に関する研究—マネジドケアの環境の下で—」山口経済学雑誌, 第50巻第3号, 平成14年5月。

ては、部門別に集計されたコストを製品別に配賦するとき複数の配賦基準を用いたり、あるいは活動基準原価計算（以後、ABCと省略する）のように間接費を責任部門別に把握するのではなく、一旦、活動（コスト・プール）へ集計した間接費を活動を消費するプロダクトへと配賦するという方法を採用するものまで存在する。

日本の病院において、今後どのような原価計算方法が採用されるようになるのであろうか。制度としての原価計算（複式簿記機構と結合性のある原価計算）を想定するならば、それは全部原価計算方式に基づくべきであろう。そして、ABCは全部原価計算方式の中でも最も進んだ原価計算だと言われているので、「病院はABCを採用すべき」であろうか。しかし、話はそう単純ではない。1つには、ABCが日本では制度としての原価計算として実施可能かどうかという点について結論が出ていないことである。少なくとも、ABCの結果をそのままの形で表示することは許されていないと考える。他の1つは、組織はコスト対ベネフィットの観点から動いているということである。理論的に優れた方法であっても、その組織にとってベネフィットがコストを上回らない限り、その方法を採用することには結びつかないのである。

そこで、本稿では、まず第2節において病院における間接費配賦の提案について取り上げる。これは、部門別計算における補助部門費の製造部門への配賦の問題に関連する。

次に、第3節では、DRGを単位として原価を集計するときの課題について取り扱う。すなわち、DRGに対して医業費用を集計する必要があるが、そのうちでも看護部門コストをいかなる方法によってDRGへ配分していくべきかについての方法を取り扱う。これはDRGを単位とする製品別原価計算の領域である。

2) アメリカにおける議論と同様にドイツでも全部原価計算の不十分さについて指摘が行われてきた。すなわち、全部原価計算の欠点は、発生原因的観点から本来製品種類に帰属計算できない間接原価を製品種類に帰属させようとするところにある。拙著『ドイツ原価計算論—直接原価計算を中心に—』晃洋書房、1997年5月、pp.49—69。

第2節 固定間接費配賦の管理的アプローチ

ここでは、Goldschmidt & Gafni (Goldschmidt, Yaaqov & Amiram Gafni) の論文に依拠しながらヘルスケア組織における製造間接費配賦問題について記述する。彼らの主張は、(1) 支援サービスの固定費は、そのサービスに対する需要を生み出す要素へとチャージされるべきであり、そして(2) 製造間接費は組織を縛る制約へとチャージされるべき、だというものである³⁾。

さて、ある組織における支援ユニットは支援的サービス活動と間接的活動という2つのタイプに区分される。前者は、組織の別のユニットに対して測定可能なサービスを提供するユニットであり、その結果サービスの提供者とサービスのユーザーとの間に追跡可能で、因果的關係が存在する。薬剤ユニットや検査室ユニットはこれに含まれる。これに対して、後者は、間接的活動のアウトプットを測定するための直接的方法が存在しないという理由で、別のユニットとの間に追跡可能で、因果的關係を持たないようなユニットおよび特定の活動である。これには経営管理ユニットと会計ユニットが含まれる。

彼らは上記の論文において2つの提案をしているのだが、これは原価配賦問題に対する全体的な解決を提供するものではない。ただ、彼らの提案によって、アウトプットの価格決定、アウトプット・レベルの変更、および業績評価に関する管理的意思決定の基づくべき基準についてのより良い情報を提供するというものである⁴⁾。

(1) 伝統的製造間接費配賦手続の欠点

組織内のユーザー・セグメントへと間接費をチャージするために配賦率を使用するときの主要な問題は、その配賦率がプロバイダーの能率レベルとユーザーの活動量の両方に依存することである。プロバイダーの能率レベルは、

3) Goldschmidt & Gafni, p.43.

4) Goldschmidt & Gafni, pp.43-44.

そのサービスの総コストへ影響を及ぼす。他方で、ユーザーの活動量はユニット当たりコストに影響を及ぼす。すなわち、次の関係が存在する。

配賦率＝サービスの総コスト÷活動基準量

それ故に、伝統的配賦手続の1つの欠点は、間接費のプロバイダーが、能率的に活動しようというインセンティブを持ち得ないような「コスト・プラス」環境で活動しているということである。これをユーザーの立場で考えると、サービスの総コストが所与のものとされる（配賦率が所与とされると言い換えても良い）ので、ユーザーへの配賦額を受け身的にとらえるしかない。仮に、ユーザーの配賦額を削減しようとするならば、配賦基準として利用される活動基準量を減らすことになる⁵⁾。

(2) 提案された方法

支援ユニットで提供されるサービスレベルは、(例えば、新生児の集中看護ユニットでは)そこで作業する専門的に訓練された看護師の人数によって制約される。サービスを拡張したり、あるいは改善するためには、そのような制約をゆるめるようにそうした資源が編成されるべきである。すなわち、サービスの拡張を制約しているボトルネックを拡大する必要がある。ボトルネックになっている資源の能率を改善することは、そのアウトプットを増大するが、しかし、その改善された能率は他ではアウトプットに影響を及ぼさないかもしれないし、あるいは単にコストを増大させるのみかもしれない。

このような状況を前提にすれば、ボトルネックを引き起こすような要素に

5) Goldschmidt & Gafni, p.44. これは、典型的には、製造間接費の配賦基準として直接労務費が利用されているような場合を意味している。現場の作業者がますます削減される状況においては、製造間接費と直接労務費との間に因果関係はほとんど無くなってきている。アメリカの産業における原価計算手続の不満についての調査によれば、実務家は次の点に不満を持っているという。すなわち、原価報告書のユーザーの60%以上、そして報告書の作成者の50%以上が、業績が測定されるシステムとその方法に不満を持っている。Goldschmidt & Gafni, p.44.

そのサービスを維持するために必要なコストを負担させることは合理的である。しかも、そのようなコストは通常固定費である⁶⁾。

(a) 支援サービスに対する2重チャージング法

商品やサービスの価格を設定しようとするとき、間接費配賦の問題が生じる。間接費が変動費であるときは問題は少ないが、それが固定費であるときには、1単位当たりの配賦額は生産量によって変動するという意味で問題が生じる。しかしながら、全てのコストをユーザーへとチャージする必要がある場合には、何らかの方法でそれを行う必要がある。Goldschmidt等はこのような場合に、固定費が意思決定をゆがめないような方法か、あるいはサービスを利用する管理者をいらいらさせないような方法でチャージさせるべきであると主張する。そしてこの問題についてのエレガントな解決策は、次のようなHopkinsonの提案によって提供されるという。すなわち、電気のユーザーは2種類の料金について請求されるべきである。1つは、固定費をベースにした、そのサービスを利用する権利に対する料金であり、他の1つは変動費をベースにした、実際の利用についての料金である⁷⁾。

図表1は「営業コストと電気の消費量についてのデータ」である。このデータに基づいて、ユーザーAとBについて電気料金の3種類の負担方法が示されている。この3つの負担方法の中「C」が2重チャージング法である。この方法は次のような特徴を持っている。すなわち、管理者の経済的行動を改善することが期待される。なぜならば、ユーザーにはまず予定されたキャパシティについてチャージされるので、管理者はキャパシティの必要量についての計画を改善するように誘引される。また、キャパシティ・コストは最初のチャージによってカバーされているので、実際消費量が要求とされるとき、管理者は変動費だけを考慮すればよい⁸⁾。

6) Goldschmidt & Gafni, pp.44-45.

7) Goldschmidt & Gafni, p.45.

データ	ユーザー A	ユーザー B	合計
A.技術◎			
計画消費量	600kwh	400kwh	1,000kwh
実際消費量	400kwh	400kwh	800kwh
B.営業コスト			
キャパシティから			120 \$
活動から			80 \$
総コスト			200 \$
◎生産キャパシティ=1,000キロワット時間			

図表1 営業コストと電気の消費に関するデータ (Goldschmidt & Gafni, p.45)

方法	負担率	負担額 (ドル)		
		ユーザー A	ユーザー B	合計
A.計画消費量に基づく配賦	$200 \div 1,000 = 0.20/\text{時間}$	120	80	200
B.実際消費量に基づく配賦	$200 \div 800 = 0.25/\text{時間}$	100	100	200
C.2重料率				
利用への権利に対するチャージ	$120 \div 1,000 = 0.12/\text{時間}$	72	48	120
実際消費に対するチャージ	$80 \div 800 = 0.10/\text{時間}$	40	40	80
2重料率チャージ		112	88	200

図表2 3つの方法による電気代のチャージング (Goldschmidt & Gafni, p.46)

(b)租税としての製造間接費配賦

製造間接費とは、ここでは、そのアウトプットが測定されず、それゆえにその組織における個々のユーザーに対して跡づけることのできない全ての活動から生じるコストを含むことが意図されている。間接費については、配賦という手段によってユーザー・ユニットへ配分せざるを得ない。Goldschmidt等は、全部原価計算における間接費配賦は個々のユニットに対する租税のようなものであるとしている。そして、この配賦に伴うマイナス効果を少しでも防ぐためには次のようにすべきだと主張する⁹⁾。

8) Goldschmidt & Gafni, p.45. 2重チャージング法は、固定費額が多く、かつ消費量が一定でないような幅広い状況に対して適用可能だという。消費量が一定でないとは、例えば消費量が期間的あるいは季節的に変化するような場合である。Goldschmidt & Gafni, p.45.

9) Goldschmidt & Gafni, p.48.

1. 製造間接費として考えられる間接費項目を削減する。すなわち、多くの項目を間接的活動としてよりもむしろできるだけ支援的活動として扱うこと。
2. 特定の製造間接費項目に適合させるために1つ以上の配賦基準を使用すること。
3. 製造間接費を生み出す全てのセグメントを責任センターとして考えること。その目的は、割り当てられた課業を果たす一方で、予算原価との比較でコストを削減することである。
4. 製造間接費を配賦する場合には、数字のゆがみ並びに賦課されたセグメントの管理者の意思決定のゆがみを最小にするような方法で行うこと。
5. ユニットの支払い能力を勘案し、そして他のエクイティを勘案するような公正な方法で製造間接費を配賦すること。
6. 総原価の下の別個の行に配賦コストを記載すること。

Goldschmidt等は、間接費を配賦する基準としてそのユニットの拘束的制約を利用すべきだと主張するのだが、まずその点について説明を行う。

ヘルスケア組織を含む多くの組織では、生産ないしサービスのレベルや品質は、専門家に依存している（例えば、集中ケアユニットにおける看護師数）。この場合には、利用可能な専門家の数が、提供されるサービス・レベルを決定する。したがって、跡付けできないような製造間接費を配賦するための基準として専門家の数を利用する¹⁰⁾。

次の図表3では、専門家が主要なサービスを提供し、そして低賃金のアシスタントが専門家を支援するような場合が想定されている。

10) Goldschmidt & Gafni, p.48.

データ	ユーザー A	ユーザー B	合計
A.技術 (時間)			
専門家	10	4	14
アシスタント	5	20	25
B.直接費総額 (ドル)			
専門家			700
アシスタント			500
総直接費			1,200
間接費			350
総費用			1,550

図表 3 専門家のコストと消費量に関するデータ (Goldschmidt & Gafni, p.48)

このデータに基づいてユーザーごとに全部原価を計算した結果が、図表 4 で表されている。

方 法	配 賦 率	負担額 (ドル)		
		ユーザー A	ユーザー B	全体
A.直接労務費に基づく配賦				
専門家	$700 \div 14 = 50 \text{ドル/時間}$	500	200	700
アシスタント	$500 \div 25 = 20 \text{ドル/時間}$	100	400	500
配賦額	$350 \div 1,200 = 0.292 \text{ドル/時間}$	175	175	350
合計		775	775	1,550
B.ボトルネックに基づく配賦				
専門家		500	200	700
アシスタント		100	400	500
配賦額	$350 \div 700 = 0.50 \text{ドル/時間}$	250	100	350
合計		850	700	1,550

図表 4 2つの方法によって専門家の利用にしがって間接費をチャージする (Goldschmidt & Gafni, p.49)

上記の結果をベースにして、専門家とアシスタントの1時間当たり全部原価を伝統的方法を利用した場合とボトルネックを利用して配賦した場合とに区別して表示したものが次の図表 5 である。

ボトルネック	直接費 (ドル)	全部原価計算 (ドル)	
		伝統的方法	ボトルネックに基づく方法
専門家	50	65	75
アシスタント	20	26	20

図表 5 2つの方法を利用した全部原価配賦額 (Goldschmidt & Gafni, p.49)

これら2つの図表の違いは、直接労務費に基づく方法（伝統的方法）とボトルネックに基づく方法が、ユーザーごとの総額（全部原価）で計算されているか、それともボトルネックの1時間当たりの全部原価で計算されているかの相違である。ユーザーごとの総額を見るならば、伝統的方法ではユーザー間に相違は生じないが、ボトルネックに基づく場合にはユーザーAの方がユーザーBよりも負担額が多くなる。これに対して、ボトルネックの1時間当たりの全部原価が計算されている場合には、ボトルネックとなっている専門家やアシスタントの1時間当たりの原価が示されているので、その金額は2種類のユーザーに共通の数字として示されている。Goldschmidt等は、ボトルネックになっている専門家に基づいて間接費を配賦することは、新しい1組のコストを意味するという。その意味は、提案された手続は、間接費を公正な方法で配賦し、そして経済的な意思決定のために目的適合的な数字を提供するからであるという。なぜならば、専門家はそのサービスを提供するときの中心であるからである。仮に、専門家のレベルが一定ならば、専門家コストへ製造間接費を配賦することは、意思決定をゆがめないであろう。さらに、長期的には、製造間接費のレベルとアシスタントのコストはいずれも専門家のレベルによって決定されることが予測される¹¹⁾。

次の例は、上記のボトルネックに基づく間接費配賦の考え方を病院へと適用したときのものである。

図表6は、病院における製造間接費（間接部門コスト）を従業員時間とベッド数によって配賦したときの例示である。この図表6において、「A」の部分は前提とされるデータを示しており、「B」の部分は医業費用を作業時間に基づいて配賦した場合、「C」の部分は医業費用をベッド数に基づいて配賦した場合、最後に「D」の部分は「B」と「C」との差額を表している。もちろん、作業時間に基づく配賦方法が伝統的方法であり、他方でベッド数が

11) Goldschmidt & Gafni, p.48.

この病院における制約になっているという理由で、この方法が著者達が提案する方法である。なお、この例では、製造間接費は別のユニットに対して跡づけることができないものとして、特徴づけられている¹²⁾。

データとコスト	内科と外科	産科と小児科	他の看護	専門的サービス	全体的サービス	間接部門	合計
A.データ							
医業費用★	2,293	1,012	2,609	3,273	3,794	2,514	15,495
従業員時間※	350	150	400	300	400	233	1,833
ベッド数※	250	135	50				435
B.時間による配賦							
医業費用	2,293	1,012	2,609	3,273	3,794	2,514	15,495
配賦間接費☆	550	235	629	471	629	(2,514)	
合計	2,843	1,247	3,238	3,744	4,423	0	15,495
C.ベッド数による配賦							
医業費用	2,293	1,012	2,609	3,273	3,794	2,514	15,495
配賦間接費◎	1,445	780	289			(2,514)	
合計	3,738	1,792	2,898	3,273	3,794	0	15,495
D.配賦コストの差額	895	545	(340)	(471)	(629)		

図表6 2つの方法により間接費を配賦している (単位:1,000ドル) (Goldschmidt & Gafni, p.50)

★出典: Seawell; 減価償却費, 利子, 従業員ベネフィットは除外されている

※説明目的のための見積

☆間接費配賦率 $\{2,514,000 \div (1,833 - 233) \text{時間} = 1,571\} \times \text{従業員時間}$

◎間接費配賦率 $(2,514,000 \div 435 \text{ベッド} = 5,779) \times \text{ベッド数}$

Goldschmidt等は、伝統的方法では配賦される間接費と配賦基準として利用される作業時間との間にはいかなる関係も存在しないと指摘する。これに対して、間接費を利用されるベッド数に基づいて個々の部門へチャージする方法は、明らかに伝統的方法とは異なる。

それでは、何故彼らはベッド数に基づく間接費配賦が意思決定と統制に対して改善された情報を提供すると主張するのであろうか。それは、この方法が経済的な優位性と公正性を有するが故に、価格設定のために利用可能だからであるという。例えば、この方法を利用することにより次のような意思決

12) Goldschmidt & Gafni, pp.48-49.

定を改善できるという。伝統的には独善的な基準（ここでは、作業時間）に基づいてある種のサービスを遂行すべきか、あるいは病院における異なったユニット（病棟）に対していかにしてベッドを配分すべきかという意思決定を行っているわけであるが、それよりも病院業務の中心的制約要因であるベッド数を基準にした配賦方法がより目的適合的な情報を提供するというのである。こうした方法は、原価正当化と償還のためにも利用できる¹³⁾。

第3節 看護ケア・コストを計算する方法

ここでは、Finkler (Finkler, Steven A.) の論文 (Costing Out Nursing Services, *Hospital Cost Management and Accounting*, Vol.1, No.12, March 1990) に依拠しながら、看護ケアのコストを計算する方法を説明する。

(1) 病院における看護資源の測定・計算

Finklerによると、看護不足は、看護師数の減少によって生じているわけではなく、患者1日当たりの看護ケア時間数の増加によって生じているという。このような状況を引き起こした1つの要因はDRGである。DRGは在院日数を短縮させる効果を持つが、その在院日数の短縮によって看護師がケアする患者の相対的重症度は高くなるので、したがってより長い看護ケアを必要とするのである（看護不足は多くの病院において大きな問題を引き起こしているという。なぜならば、看護エージェンシーといった登録派遣看護師の利用は、その病院の看護部の予算を20から100%も上昇させるからである）。このような状況においては、看護コストの配分をいかにすべきか、つまりどの患者に対してどのくらいの看護時間を提供すべきかを明らかにする必要がある¹⁴⁾。つまり、病院といった労働集約的産業においては、人件費部分が全

13) Goldschmidt & Gafni, pp.48-50.

14) Finkler (1990), p.1.

費用の40—50%を占めると言われているが、その人件費のうちでも医師と並んで看護師のそれは金額的に多くの部分を占めている¹⁵⁾。病院の原価計算を考えた場合、製品別原価計算の段階として疾患別原価計算や患者別原価計算を実施するとき、看護師の人件費部分をいかに正確に計算するかということは重要な問題である。

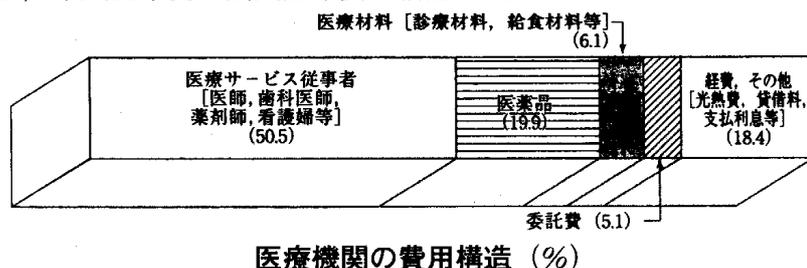
病院においては、同じような疾患の患者でも異なった程度の看護を必要とするということが知られているが、計算のレベルではそのような違いを認めない。すなわち、1990年当時ではアメリカの病院においても全ての患者が同じ量の看護ケアを消費することを仮定して計算していることが多い。

確かに、異なった患者は異なった看護資源量を消費している。しかし、最近まで、そのような看護資源量の測定を行うことは測定にコストがかかりすぎるという理由で、考えられもしなかった。

しかし、今日、アメリカのたいていの病院では、実用的な患者分類システムが準備されている。この患者分類システムは、各患者がどれだけの看護資源を必要とするかを表している。従って、異なったタイプの患者に対する看護ケア量を測定する目的のために準備された患者分類システムは、より正確な看護師コストの原価計算を実施するための基礎となりうる。

それでは、異なったタイプの患者に対する異なった量の看護ケアのコストを認識・測定することは、どのような利点を持つのであろうか。これに対する回答は、DRG等の定額請求を前提とする場合と、そうでない伝統的な出来高に基づく請求を前提とする場合とでは異なる。すなわち、前者を前提に

15) 平成11年度の国民医療費の構造は次のようである。



出典：医療保険制度研究会編集『目で見る医療保険白書—医療保障の現状と課題（平成14年版）—』p. 8。

する場合には、看護コストの認識・測定は、保険者に対する請求行為に対しては何の意味も持たない。この場合には、看護サービスを含む医療サービスの提供量に関わらず、病院の請求額は固定的であるからである。これに対して、後者の場合には、看護コストを正確に計算することは、保険者に対する病院の請求額を正当化することに役立ち、結果としては、このことが病院の収益を増加するかもしれない。

このように看護コストをより正確に計算することは、病院収益となる請求額の請求システムと関わりがある。しかし、原価計算の目的は別のところにもある。すなわち、看護サービスを原価計算することは、マネジメントのための意思決定に対して有用な情報を提供する。たとえば、HMO（健康維持機構）やPPO（特約医療機構）との契約をする場合に有用な情報を提供することができる。HMOやPPOとの契約は定額（DRG、1日当たり定額、および人頭請負額）で行われることが多いが、その場合に特に1日定額制や人頭払制として保険会社と契約する場合には、病院側の契約根拠として病院サービス全体の原価計算（もちろん、看護サービスの原価計算を含む）が必要であろう¹⁶⁾。

伝統的なインディムニティ保険のように出来高に基づいて請求できる環境ではこのような価格交渉のために原価計算の情報を特に必要としない。しかし、客観的な状況としてはインディムニティ保険に代わってマネジドケア型の保険が増加しているので、病院にとって価格交渉目的のための原価計算情報はますます重要になりつつある¹⁷⁾。

16) Finkler, p.2. Finklerは別の文献の中で次のように述べている。すなわち、HMOsは病院以上にコスト情報について知っている。HMOsは病院メディケア原価報告書から原価情報を獲得している。その報告書は公的な書類だから、HMOsはそれを容易に獲得できる。一方、病院は1990年当時には原価意識が今よりも低かったので、病院原価報告書を検討することがほとんどなかった。このように、Finklerは病院がHMOsと交渉する上でより正確な原価情報を持つべきだと指摘している。Finkler, Steven A., HMO Negotiations and Hospital Costs, *Hospital Cost Management and Accounting*, Vol.3, No.7, October 1991. p.1.

(2) 原価計算とDRGsとのリンク

製品別原価計算を実施する場合、そこで対象とされる「プロダクト」としてはいかなる種類が考えられるであろうか。まず第一に医療サービスが、患者の疾患に対して提供される以上、そのサービスの受け手としての患者が考えられる。通常の製造業の場合と違って、医療では疾患の完全な標準化は困難である。したがって、そのような疾患に対する標準的な治療を確定することも困難である¹⁷⁾。第二に考えられる「プロダクト」としてはDRGが考えられる。アメリカのメディケアのホスピタル・フィーに対して診断群別の定額支払制度が適用され、さらにマネジドケア型の民間保険においてもこの考え方が利用されてきている現状を考えると、DRGを「プロダクト」の1つ

17) もちろん、原価計算の機能あるいは目的はこれ以外にも多く見られる。次の図表Aは1988年の調査で、「原価計算システムの主要なベネフィット」を示している（拙稿「DRG/PPSの下での病院原価計算システムの課題—『メトロポリタン・シカゴ地区病院の調査』を中心に—」山口経済学雑誌、第50巻第6号、p.67を参照のこと）。また、図表Bは1993年の論文に報告されたもので、DRG/PPS導入前後の原価計算の利用目的の変化を示している（拙稿「病院に対するABCシステムの適用」山口経済学雑誌、第48巻第3号、p.40、参照のこと）。

ベネフィット	回答の比率
診療原価計算	30%
DRG原価計算	26%
契約交渉	15%
意思決定のためのデータベースの改善	15%
生産性の監視	11%
収益性分析	3%

図表A 原価計算システムの主要なベネフィット

現在の原価計算システムの主要なベネフィット

(Counte & Glandon, p.381.)

(パーセンテージは、主要なベネフィットを主張する原価計算システムを有する病院27に対する割合である。)

領域	PPS実施前と実施後に原価計算情報が意思決定と業績評価において利用された程度と領域	
	PPS以前 (%)☆	PPS以後 (%)☆
価格意思決定	30.60	95.92
新しいサービスの導入	15.30	37.75
業績評価	21.42	86.73
CVP分析	11.22	57.14
租税計画設定	82.26	100.00
全体の財務計画設定	59.18	97.95
予算編成と予測	12.24	87.75

図表B 原価情報の有用性

☆回答者は意思決定と業績評価の1つ以上の領域を選択することができるので、質問に対する合計パーセンテージは100以上になる。

(Z.Rezaee, p.59)

18) だから、医療における生産される「プロダクト」とそのために費やされるコストを考慮すると、医療領域に対しては個別原価計算が適用されることが望ましい。しかし、個々の患者ごとに実際原価を集計するには、時間とコストがかかるので全ての患者に対して個別原価計算を適用することは現実的でない。

として考えざるを得ない。最後に考えられる「プロダクト」としては「医師」を挙げることができる。

上記の3種類を「プロダクト」とした場合に、そのようなプロダクト情報はどのような利用が考えられるのであろうか。最初の「患者」情報は、文字通りそれが実施された場合、患者ごとのコストデータと収益データを獲得できることになる。この患者ごとのコストデータの重要な部分として看護コストが計上される必要がある。しかし、現実的には、全ての患者ごとに個別原価計算の手続によって実際コストデータを獲得することは効率的でない。したがって、より多額のコストの発生する患者のみについて「患者」情報を獲得することになる。残りの大部分の患者については、診断群別にコストを集計するに止める¹⁹⁾。

次にDRGとしての「プロダクト」情報についてである²⁰⁾。各DRGについてコストと収益とを集計することによって、現在の状況においてどのDRGが採算性が高いか、あるいは低いかが判断できる。また、別の病院のDRGごとの採算性と比較することによって当該病院の業務の改善点を発見する契機とすることもできよう。このようにDRGごとにコストを集計する場合にも看護コストが重要であることは疑いない。

最後に「医師」としての「プロダクト」情報についてである。これは各「医師」についてコストと収益を集計することによって、「医師」ごとの採算性を把握することを意味する。但し、医師を単位とした「プロダクト」情報は、実質的には先に述べた「患者」を単位とした情報、あるいは「DRG」を単位とした情報を利用することによって計算されることが推測される。す

19) ここで、診断群別というのはDRGの場合よりも広い意味で用いている。すなわち、アメリカのメディケアでもまた日本での1998年11月からの試行診断群分類第1版およびそれ以降の試行診断群分類第2版でも急性期入院医療を対象にしているが、「患者」情報としては外来を含む全ての医療を対象にすべきである。

20) DRG/PPSの実施が原価計算システムや病院の意思決定・業績評価に対してどのような影響を及ぼしたかについては、次の拙稿を参照のこと。「病院に対するABCシステムの適用」山口経済学雑誌、第48巻第3号、平成12年5月、pp.38-44。

なわち、それらを単位とした「プロダクト」情報は、収益情報とコスト情報とから構成されているはずなので、それらの情報を利用して作成される医師を単位とした「プロダクト」情報もまた収益とコストの情報を含むことになる。この中のコスト情報の中にはもちろん看護コストが含まれる²¹⁾。

すでに述べてきたように、「プロダクト」としてDRGが存在する以上、原価計算をDRG単位で実施することはある意味では当然である。但し、看護の専門家の中にはDRGsに反対している者もいる²²⁾。

確かに、看護の専門家の観点からすれば、DRGsは理想的な方法ではないかもしれないが、しかし、これは異なった看護コストを配分するための適切

21) Orloff等の調査によると、ほとんどの病院は彼らの原価計算能力にも関わらず、財務的・マーケティング的意思決定の中へ収集した原価情報を利用しようとする。調査病院のうち89%は、何らかの形の原価情報をDRG価格と比較しているが、この場合の原価情報は実際原価であったりあるいは見積原価であったりする。こうした病院のうち73%は、そのような比較を月次あるいは四半期ごとに遂行する。そこで遂行される分析の中には、DRGごとの損益(82%)、医者ごとの収益性(71%)、そしてPPS以外のケースのコスト(49%)が含まれている。(Orloff, T.M., Littell, C.L., Clune, C., Klingman, D. and Preston, B., Hospital cost accounting: Who's doing what and why, *Health Care Manage Review*, 1990 p.76-77, 拙稿「病院における原価計算の必要性—DRG/PPSの観点から—」山口経済学雑誌, 第49巻第2号, 平成13年3月, pp.81-82。

次に、病院は、医師教育を含む幅広い職能領域のためにDRG及び他の原価分析からの情報を利用する。さらに病院のうち65%は、特定のケースについて医師に対して償還限界を通知する。そのような情報は診療コストについての医師の意識を高めるだけでなく、そのような情報は、医師が彼自身の診療行為パターンを同僚のそれと比較し、さらに代替的なプロトコルを評価することを、可能にする。ただし、このような主張にも関わらず、このような医師に対する教育がどの程度診療行為の削減に貢献しているかは、証明されていない。調査でも、サービスの中止を決定するときに、原価分析に基づく情報を使用しているという例は少ない。Orloff, T.M., Littell, C.L., Clune, C., Klingman, D. and Preston, B., Hospital cost accounting: Who's doing what and why, *Health Care Manage Review*, 1990, pp.77-78, 拙稿「病院における原価計算の必要性—DRG/PPSの観点から—」山口経済学雑誌, 第49巻第2号, 平成13年3月, p.82。

22) ①DRGsは看護資源の消費に基づいて適切に分類されていない。②包括的診断群の分類については幾つかのものが考えられるが、DRGsは単にアメリカで利用されている患者分類システムである。Finkler (1990), p.3.

な分類方法である。なぜならば、多くの意思決定が特定の DRGs や DRGs グループに基づいていることが多いので、このため、DRGs ベースのコスト情報は有用である。例えば、病院が1から5までの尺度を有する患者看護分類システムを持っているとすれば、特定の DRG ごとにどのレベルの看護を必要とするかということが分かるので、その情報を利用することにより特定の DRG 患者ごとの看護コストを比較的容易に計算することができる²³⁾。

(3) 看護サービスを患者看護分類システムを使って計算する方法

ここでは、患者看護分類システムを利用して、ある DRG の看護ケアのコストを計算する方法を説明する。

看護ケアのコストは、直接的看護ケアの person 費、間接的看護ケアの person 費（監督者と秘書など）、患者ケアに関連するコスト（例えば、患者とユニットの消耗品）及び間接費（他の部門からの配賦）から構成されている。以下の説明では、看護ケアのコストの中にこれらの諸要素が全て含まれているものと想定されている。もちろん、時間とコストをかけることが許されるならば、看護ケアのコストの中を細分し、それぞれの細分されたユニットごとに適切な配賦基準を発見することも可能であろうが、ここではそういう方法は採用されていない。

以下の説明の特徴は、患者看護分類システムがほとんどの病院において普及しているという仮定の下に、このシステムを利用することによって、時間とコストを節約可能な原価計算方法を提示することにある。もちろん、患者看護分類システムが無くても、我々は経験によって異なった患者は異なった看護資源量を消費することを知っている²⁴⁾。

例えば、次のような患者分類資源のガイドラインを病院が持っている想定される（図表7）。

23) Finkler (1990), p.3.

24) Finkler (1990), p.3.

このガイドラインは、例えば重症度1と分類された患者は1日当たり2.8時間の看護ケアを必要とし、重症度2と分類された患者は1日当たり3.5時間の看護ケアを必要とすることを意味している。一見して分かるように、重症度とケア時間との間には直線的な関係はない。

次に、重症度1に対する看護時間2.8を基準として、相対的価値ユニット(RVU)を算出する。そのようにして求めた重症度ごとのRVUを書き入れたものが図表8である²⁵⁾。

重症度	ケアの時間	重症度	ケアの時間	RVU
1	2.8	1	2.8	1.00
2	3.5	2	3.5	1.25
3	4.5	3	4.5	1.61
4	5.9	4	5.9	2.14
5	8.4	5	8.4	3.04

図表7 患者看護資源分類ガイドライン (Finkler, ②, p.4) 図表8 重症度による相対的価値ユニット (RVU) (Finkler, ②, p.4)

このような情報を得ることができれば、次のような条件(総看護コスト：129,548ドル、各重症度ごとの入院日数)の時、RVUを配賦基準として利用することにより、RVU当たりの看護コストを計算することができる。

総看護コスト：129,548ドル

重症度	入院日数 (日)	RVUs	総RVUs
1	100	1.00	100.00
2	220	1.25	275.00
3	350	1.61	563.50
4	110	2.14	235.40
5	40	3.04	121.60
	820		1,295.50

図表9 重症度に対応する総相対的価値ユニット (Finkler, ②, p.4)

25) Mahlenもまた、多くの病院の中でコストデータの信頼性と正確性を改善するためには、RVUsは効果的な方法であると指摘し、それを検証している。Mahlen, Kirk, RVUs: Relative Value Units or Really Very Useful? *Hospital Cost Accounting Adviser*, Vol.4, No.8, January 1989.

この図表9の総RVUs 1,295.50は看護部門の総労働時間をRVUで表現したものである（総労働時間＝2.8×1,295.50）。したがって、RVU当たりの看護コストは、129,548ドル÷1,295.50（99.99ドル/RVU）で求めることができる²⁶⁾。

次に、特定のDRGに該当する一人の患者の入院から退院までにかかる看護コストの計算方法が説明される。DRG128の患者の必要とする看護レベルと入院日数は次のように仮定される。レベル1：2日、レベル2：4日、レベル4：1日の合計7日の入院日数だとする。この患者の総コストは次のように計算される²⁷⁾。

重症度	入院日数	RVUs	RVU 当たりコスト (ドル)	総コスト (ドル)
1	2	1.00	99.99	199.98
2	4	1.25	99.99	499.95
3	0	1.61	99.99	0.00
4	1	2.14	99.99	213.98
5	0	3.04	99.99	0.00
	7			913.91

図表10 あるDRGに対してのRVUを利用した総コストの計算 (Finkler, ②, p.5)

第4節 おわりに

最後に、第2節と第3節で取り上げた提案についての評価を行う。まず、本稿で取り上げた提案は、理論的な観点からさほど新しいものではない。しかし、わが国における病院の原価計算の発展状況を考えるとき、製造業で用いられている進歩した原価計算をいきなり用いるよりも、原価計算の必要とされる環境を視野に入れながら、よりベターな方法を用いる方がより現実的であるかもしれない。

最初に指摘したように、日米の病院において原価計算の実施状況は異なる。その原因の1つであると指摘した診療報酬については1998年からDRG/PPS

26) Finkler (1990), p.4.

27) Finkler (1990), p.5.

の実験及び2001年から DRG の実験を日本でも行っている。もちろん、一部の入院医療に対して「まるめ」が採用されており（「特殊疾患入院医療管理料」、「老人一般病棟入院医療管理料」および「老人特定入院基本料」の包括化）、その適用範囲が拡大してきていることも周知のことである。したがって、この診療報酬の支払方式という観点からは、日米の病院間で差異が縮小する傾向にあるといえるであろう。

もう1つの医療保障制度の違いについては、確かにこれまでのところわが国では公的医療保障が堅持されている。しかし、各保険組合の累積赤字が膨らんできていること、さらに今後数十年間の経済成長見通し、人口の高齢化、何よりも日本政府の債務残高・地方債残高・郵貯や年金の不良債権残高を考慮すると国民皆保険を維持することは困難だと思われる。したがって、この面でも民間による医療保険を考えざるを得ない状況になっていると考える。

以上のように、日米の病院における原価計算の実施状況に影響を及ぼしてきた2つの大きな原因が、今後は縮小される状況になってきている。そういう状況になったとき、あわてることのないように準備をしておく必要がある。そういう意味合いで、幾つかの提案を紹介した。

まず第2節では、支援的サービス活動と間接的活動について発生するコストを配賦する基準について新しい提案を紹介した。前者のコストは、そのサービスに対する需要を生み出す要素へとチャージされるべきであるという主張であり、そして後者のコストは、組織を縛る制約へとチャージすべきであるという主張であった。前者の主張は、分かりやすい。それに対して、後者の提案は分かりにくい。それは、通常、部門別計算において補助部門費を製造部門へと集計するのは（あるいは部門別計算そのものが）製品別計算を正確に行うため、及び原価管理という2つの目的のためである。しかし、より強調されているのは製品別計算を正確に行うという目的である。これに対して、Goldschmidt等の提案は管理的な観点からのものである。事例ではベッド数こそがこの病院組織を縛っている制約であるので、この制約要因に基づいて間接費を配賦すべきだという提案であった。つまり、病院経営という観点か

らは、ベッド数こそが収益を生み出すという意味で重要であり、また、ベッド数に基づいて診療科の規模（収益を含む）も決まるので、ベッド数を配賦基準とすべきであるというものである。

次に第3節では、看護部門コストをDRGへと配賦する場合に重症度を考慮した考え方を紹介した²⁸⁾。すなわち、ほとんどの病院では看護師の配置を行うために患者看護分類システムを持っているので、それを利用すれば、追加的なコストをかけずに、これまでよりも現実に近い形のより正確な製品別原価計算が実施できるというものである。ここで配賦基準として利用された相対的価値ユニット（RVU）は、標準ケア時間に基づいて算出されたものである。したがって、これに基づくDRGごとのコストもまた標準的看護時間に基づいた看護コストである。仮に、DRGごとのコストを実際原価で算出したいのであれば、各患者ごとにどれほどの看護時間が消費されたかを測定しなければならない。このためには看護時間を集計するための安価で便利な機器が開発されるのを待つしかない²⁹⁾。

また、ここでは、看護部門コスト全体を間接費としてとらえ、それをDRGへと配賦するという考え方を示した。しかし、看護部門コストの中でも特に看護師のコストの中には患者との関係で直接費として把握可能なものもあろう。各患者を看護する時間を計測することができれば理論的にはDRGごとに看護師のコストを直接費として計算できるはずである。その場合には、看護師の直接費は相対的価値ユニットを利用した配賦の対象から除かれることになる。

28) もちろん、ABCを利用したケースでは、看護サービス・コストの中のナーシング・ケア活動に関するコストを重症度を考慮して配賦している。「病院におけるABC適用に関する研究—マネジドケアの環境の下で—」山口経済学雑誌、第50巻第3号、平成14年5月、pp.38-42。なお、ここで紹介している仮説例の出典は次の文献である。Ramsey IV, Ralph H., Activity-Based Costing for Hospitals, *Hospital & Health Services Administration*, 39 (3), Fall 1994.

29) どこまでの正確性を求めるかは目的にも依存するが、結局はその測定のために費やされるコストとそこから得られるベネフィットとの比較によって決まると思われる。

引用文献

- ① Counte, Michael A. and G.L.Glandon, Managerial Innovation in the Hospital : An Analysis of the Diffusion of Hospital Cost-Accounting Systems, *Hospital & Health Services Administration* 33 : 3 Fall 1988.
- ② Finkler, Steven A., Costing Out Nursing Services, *Hospital Cost Management and Accounting*, Vol.1, No.12, March 1990.
- ③ Finkler, Steven A., HMO Negotiations and Hospital Costs, *Hospital Cost Management and Accounting*, Vol.3, No.7, October 1991.
- ④ Goldschmidt, Yaaqov and Amiram Gafni, A managerial approach to allocating indirect fixed costs in health care organizations, *Health Care Manage Rev*, 1990, 15 (2).
- ⑤ Mahlen, Kirk, RVUs : Relative Value Units or Really Very Useful ? *Hospital Cost Accounting Adviser*, Vol.4, No.8, January 1989.
- ⑥ Orloff, T.M., Littell, C.L., Clune, C., Klingman, D. and Preston, B., Hospital cost accounting : Who's doing what and why, *Health Care Manage Rev*, 15 (4), 1990.
- ⑦ Ramsey IV, Ralph H., Activity-Based Costing for Hospitals, *Hospital & Health Services Administration*, 39 (3), Fall 1994.
- ⑧ Rezaee, Zabihollah, Examining the effect of PPS on cost accounting systems, *HEALTHCARE FINANCIAL MANAGEMENT*, March 1993.
- ⑨ 中田範夫著『ドイツ原価計算論—直接原価計算を中心に—』晃洋書房, 1997年5月。
- ⑩ 中田範夫稿「病院に対するABCシステムの適用」山口経済学雑誌, 第48巻第3号, 平成12年5月。
- ⑪ 中田範夫稿「病院における原価計算の必要性—DRG/PPSの観点から—」山口経済学雑誌, 第49巻第2号, 平成13年3月。
- ⑫ 中田範夫稿「病院におけるABC適用に関する研究—マネジドケアの環境の下で—」山口経済学雑誌, 第50巻第3号, 平成14年5月。
- ⑬ 中田範夫稿「DRG/PPSの下での病院原価計算システムの課題—『メトロポリタン・シカゴ地区病院の調査』を中心に—」山口経済学雑誌, 第50巻第6号, 平成14年11月。
- ⑭ 医療保険制度研究会編集『目で見える医療保険白書—医療保障の現状と課題 (平成14年版)—』, (株)ぎょうせい, 平成14年8月。