

## 医療機関における財務・非財務指標に関する一考察

— アメリカの事例を中心に —

谷 光 透<sup>\*1</sup>

### はじめに —問題の所在—

アメリカの医療機関を取り巻く環境は、1983年のメディケア償還改革により、非常に厳しいものとなった。その主な要因は、その改革による「診断群分類」(Diagnosis Related Group: 以下, DRG), 「包括支払方式」(Prospective Payment System: 以下, PPS)の導入である。しかし、それらの導入のうち、特に PPS の導入は、医療機関における経営管理の発展に関連して、大きく分けて二つの変化をもたらした。その変化の一つは、医療機関における原価計算の洗練化である。その変化は、具体的に述べるとすれば、「収益比原価配賦法」(Ratio of Cost to Charge: RCC)のような簡便な伝統的原価計算方法の利用割合が減少し、「マイクロ・コストイング」(Micro Costing)のような詳細な原価計算方法の利用割合が増大したという点である<sup>1)</sup>。

次に、PPSの導入によるもう一つの変化は、医療機関の倒産予防分析の手法に関する財務・非財務指標の実証研究の展開である。さらに付け加えるならば、この展開の背景には、PPSの導入によりアメリカ全体で500以上の病院が倒産したという事実が存在する<sup>2)</sup>。

そこで、本稿では、上記の二つの変化のうちの後者に着目し、わが国に先行して発展しているアメリカの倒産予防分析としての財務・非財務指標の実証研究の歴史の変遷を概観する。そして、最後にそれを踏まえて、その実証研究の結果を今後わが国の医療機関に応用する際の問題点や、指標を利用する際の課題について整理したい。

アメリカの医療機関における財務・非財務指標の歴史の変遷

### 1. 非財務的指標の歴史の変遷

表1は、病院の倒産予測に関する財務・非財務指

標の先行研究を表わしたものである<sup>3)</sup>。

Gardiner, Oswald and Jahera (1996)は、まず、この表1のうち、非財務指標の研究一覧によると、以下の点が指摘できるとしている<sup>4)</sup>。

- (1) 組織論によれば、病院の規模とサービスの洗練性は、深い関連性が存在する。  
〔Bedian (1984), Osborn Hunt and Jauch (1980)〕
- (2) 医療機関の規模と倒産との関連性  
〔Ruchlin, Pointer and Cannedy (1973), Mcneil and Williams (1978), Mullner, Byre, Levy and Kubal (1982), General Accounting Office (GAO) (1990), Williams, Hadley and Pettengill (1992)〕
- (3) 医療機関の規模と相互関係のあるサービスの洗練性と、倒産との関連性  
〔Ruchlin, Pointer and Cannedy (1973), Mcneil and Williams (1978), Mullner Byre, Levy and Kubal (1982), Longo and Chase (1984), Mayer Kohlenberg, Sieferman and Rosenblatt (1987), Mullner, Rydman, Whites and Rich (1989), Williams, Hadley and Pettengill (1992), GAO (1990), Duffy and Friedman (1993)〕
- (4) 外来患者サービスを提供しない病院は、外来患者サービスを有する医療機関よりも倒産率が高い。  
〔Pleines and Williams (1978)〕
- (5) 提供するサービス数が少ない医療機関であると、認定医を採用・確保する能力が減少し、その結果として、患者を医療機関に引き付けていることが出来ない。  
〔Cherskov (1986)〕

\*1 川崎医療福祉大学 医療福祉マネジメント学部 医療福祉経営学科  
(連絡先) 谷光 透 〒701-0193 倉敷市松島288 川崎医療福祉大学  
E-Mail: tanimitu@mw.kawasaki-m.ac.jp

表1 医療機関の倒産に関する先行研究一覧

研究	研究された指標	研究	研究された指標
	非財務指標		財務指標
Ruchlin, Pointer, and Cannedy(1973)	医療機関の規模, サービスの洗練性 市場占有率	Muller and McNeil(1986)	流動比率, 純患者収入対総患者収入比率 総利益
Plenies and Williams(1978)	外来患者サービスの有用性	Wertheim and Lynn(1993)	総負債/総資産, 総負債/流動資産
MuNeil and Williams(1978)	病床利用率		長期負債/流動資産, 長期負債/総固定資産
Mullner, Byre, Levy and Kubal(1982)	医療機関の規模, サービスの洗練性		長期負債/正味固定資産
Hernandez and Kaluzny(1983)	病床利用率		流動資産/流動負債, 当座資産/流動負債
Kennedy and Dumas(1983)	病床利用率		総資産/流動負債, 正味運転資本/流動負債
Sager(1983)	メディケアとメディケイドの割合		正味運転資本/総負債,
Longo and Chase(1984)	サービスの洗練性, 病床利用率, 市場占有率		総収入/ベッド利用可能日数
Brecher and Nebitt(1985)	病床利用率		総収入/総費用, 総収入/総負債
Cherskov(1986)	サービスの提供数		総収入/総資産, 純利益/総収入
Mayer, Kohlenberg, Sieferman and Rosenblatt(1987)	病床利用率		純利益/総資産, 生存力指標, 総資産/ベッド利用可能日数
Mullner, Rydman, Whites, and Rich(1989)	サービスの洗練性	流動資産/ベッド利用可能日数	
Gay(1989)	メディケアとメディケイドの割合	総資産/総支出, 流動資産/総費用	
Solovy(1989)	メディケアやメディケイドからの不適切な払戻し		非財務指標と財務指標の統合
Hadley(1989)	加入数, 競争, 人件費, その他全ての費用*	Cleverley(1987)	30の管理された経済指標 (ペイシェントミックス, チャリティケア, 病床利用率, 各種統計の日計平均, 患者滞在日数 占有ベッド毎のフルタイム従業員数, その他多くの 価格測定方法を含む)
GAO(1990)	立地, ベッドサイズ, 所有形態, 稼働率 メディケア入院患者の入院日数 メディケイド日数の割合, メディケア報酬 指標 メディケア・ケースミックス指標, 人口 密度 一人当たりの収入 州での中間教育, 州での人口変化, 人口 65才以上の人口, 州での失業率 Herfindahl指標(一国での収容可能ベッ ド数の統計尺度), 地域性	Williams, Hadley, and Pettingill (1992)	医療機関の使命 (長期ケアに対する考慮, 入院患者及び外来 患者の外科手術, 往診, メディケアとメディケイ ド患者の割合) サービスの範囲, 所有形態, 認可, ベッドサイズ 州内1万人ごとの出生率, 州のベッド数 人口密度, 専門医, 1人当たりの収入 1980~1986年間の人口移動 国内の特有な賃金指標, 地域性 パートAメディケア支出, 失業率 総マージンの割合 ケース毎の総医療機関収入 ケース毎の総医療機関費用
	財務的指標	Duffy and Friedman(1993)	患者ミックス, 提供されたサービス 財政状態やコスト面の変動額 資本投資
Caruana and Kudder(1978)	株式調達(エクイティファイナンス) 営業利益, 流動資産		
Cleverley and Nilsen(1980)	短期比率, 流動比率, 酸性比率, 受取勘定 回転率, 平均支払期間, 現金保有率 平均支払期間, 株式調達 負債返済のためのキャッシュフロー 株式調達, 永久資本調達, 繰入可能な減価 償却 受取利息, 負債支払能力 総資産回転率, 固定資産回転率, 流動資産回転率, 棚卸資産回転率		
Caurana and McHugh(1980)	株式調達, 営業利益, 流動資産		
Cleverley(1984, 1985)	営業利益, 総資産に対する営業外収益 資産の取替え可能性, 持分に対する長期 負債 債券格付け, 公表利益指標, 現金回転率 総負債キャッシュフロー率 設備の平均保有年数		

- (6) サービスの需要は医療機関の倒産と関連がある。仮にサービス需要が低くなれば、その結果生じる病床利用率の減少は倒産の一因となる。  
〔Brecher and Nesbitt (1985), Mcneil and Williams (1978), Longo and Chase (1984), Mayer Kohlenberg, Siefertman and Rosenblatt (1987), Hernandez and Kaluzny (1983), Kennedy and Dumas (1983), GAO (1990)〕
- (7) サービス提供エリア内の競争(あるいは市場占有率)は、医療機関の倒産と関係する。  
〔Ruchilin, Pointer and Cannedy (1973), Longo and Chase (1984), Hadley (1989)〕
- (8) 病院の譲渡は、メディケア及びメディケイドからの不十分な償還に責任の一旦がある。  
〔Solovy's (1989)〕
- (9) メディケア及びメディケイドの患者の割合の高いことは、医療機関の財政状態において、マイナス効果がある。  
〔Sager (1983), Gay (1989)〕

非財務指標の研究は、上記の通り、医療機関の特殊性を考慮して開発されていることが分かる。例えば、メディケアやメディケイドに関する指標は、アメリカの医療機関を取り巻く医療保険制度の実態を明らかにする指標である。この一例からも分かるように、筆者は、今後医療機関の非財務指標の洗練化に対する必要性を考慮するならば、非財務指標を医療機関の特殊性(例えば、非営利性等)に沿って、さらに精緻化していく必要があると考える。

最後に、上記の Gardiner, Oswald and Jahera (1996) の各研究に対する指摘を踏まえて、筆者の考える問題点は、以下の2点である。

- (1) 非財務指標内の各指標の相互関連性
- (2) 非財務指標と財務指標との関連性

上記の各指標は、医療機関の倒産との関連性に関する研究であるため、上記の2点については触れられていない。しかし、筆者は、(1)の問題の解決によって、非財務指標の曖昧な点が明らかになるし、非財務指標の利用効果向上につながると考える。(2)の問題についても、筆者は、非財務指標のうちの可視化が困難な効果(具体的に言えばサービスの洗練性等)について、財務指標との関連性が明らかになれば、可視化可能になるのではないかと考える。

## 2. 財務指標の歴史的変遷

財務指標については、表1の通り6つの研究を挙げている。

ここでは、表1の研究のうち、Cleverley (1984, 1985)によって開発された「財務的弾力性指標」(Financial Flexibility Index: 以下、FFI)と、Caruana and McHugh (1980)及びCaruana and Kudder (1978)によって開発された「財務生存力指標」(Financial Viability Index: 以下、FVI)に焦点を当てて考察していくことにする<sup>5)</sup>

まず、Cleverley (1985)によって開発されたFFIは、アメリカ財務会計基準審議会(Financial Accounting Standards Board: 以下、FASB)における財務的弾力性(Financial flexibility)の定義を踏まえて作成されているため、論理的一貫性を有している<sup>6)</sup>。その上で、Cleverley (1985)は、FASBにおける財務的弾力性の定義を、二つの要素(「資金の源泉」と、「資金の用途」)に分類している。

そこで、Cleverley (1985)は、彼自身の先行研究を改良して、FFIの10の指標を開発した。その指標は、以下の表2の通り、財務的弾力性の分類に倣い、大きく分けて、資金の源泉と用途の二つのどちらかに分類される指標となっている<sup>7)</sup>。

次に、Caruana and McHugh (1980)と、Caruana and Kudder (1978)によって開発されたFVIについて詳細に考察する。FVIの基本となる財務生存力の定義は、「支払能力(solvency)や流動性(liquidity)のような通常のテストだけではなく、流入する資源の性質やその用途の弾力性(transferability)のようなもので表示される。また、財務生存力は、一期間における資源の流入と流出の関係によっても表示される。この関係は、営利企業における「利益(earnings)」の概念と同質のものである。さらに、それは、法人の資産と負債の関係によっても表示される。このように、財務的生存力のニーズに合致する情報は、営利企業におけるものと大きな差はないのである。」といわれている<sup>8)</sup>。したがって、両方の研究で使用されている指標(以下の表3参照)は、財務生存力の定義と照らし合わせてみると、その定義の趣旨に沿って作成されていることが理解出来る。

そこで、表3の指標を検討する前に、FVIを開発したCaruana and McHugh (1980)と、Caruana and Kudder (1978)の<sup>2)</sup>の研究の概要を示すと次の通りである。まずCaruana and McHugh (1980)による研究は、ニューヨーク市近郊の9つの病院と、ニューヨーク市郊外の9つ病院の財務比率の比較や、連結貸借対照表による傾向分析を行ったものである<sup>9)</sup>。

表2 FFIの指標一覧

資金の源泉に関する指標	定義
営業利益率	$\frac{\text{営業利益}}{\text{総営業収入}}$
総資産営業外収益率	$\frac{\text{営業外収益}}{\text{総資産}}$
資産の取替え可能性	$\frac{\text{拘束設備資金+非拘束投資物}}{\text{物価水準調整減価償却累計額} \times 0.5}$
ベッドサイズ	ベッド数
総負債キャッシュフロー率	$\frac{\text{純利益+減価償却費}}{\text{総負債}}$
持分長期負債率	$\frac{\text{純利益+減価償却費}}{\text{正味財産}}$
公表利益指標	$\frac{\text{純利益}}{\text{持分の変動額}}$
資金の使途に関する指標	定義
減価償却長期負債率	$\frac{\text{平均受取勘定保有日数} - \text{平均支払日数}}{\text{長期負債率} \times \text{減価償却費}}$
設備の平均保有年数	$\frac{\text{減価償却累計額}}{\text{減価償却費}}$

次に、Caruana and Kudder (1978)による研究は、ニューヨーク市近郊の10の病院と、ニューヨーク市郊外の10の病院の財務比率の比較を行ったものである<sup>10)</sup>。

両方の研究で使用されている財務指標は、表3の通りである。

上記の検討を踏まえると、FFIとFVIの特徴は次の通り要約することが出来る。

- (1) FFIは、FASBの財務的弾力性の定義を踏まえて開発されている。一方で、FVIは、上記の通り、財務的生存力の定義に沿って開発されている。
- (2) FFIは、表2の通り、営利企業との共通性が存在する。また、FVIも、表3の通り、営利企業の指標と類似している。そのため、両者は共に、営利・非営利医療機関において、共通に使用し、その結果を比較することが可能である。

### 3. 非財務指標及び財務指標の統合

Gardiner, Oswald and Jahera (1996)は、医療機関の倒産に関する多くの研究について、非財務指標と財務指標のどちらか一方に独占的に焦点を当てる傾向があるとしている<sup>11)</sup>。しかし、Gardiner, Oswald and Jahera (1996)<sup>12)</sup>によれば、Cleverley (1987)

は、非財務指標と財務指標の両者の統合を行い、医療機関をモニタリングすることを提案したとしている。さらに、Cleverley (1987)は、患者ミックスとチャリティケア、病床利用率、各種統計数値の平均日計調査、患者滞在日数、占有ベッド数毎のフルタイム従業員数及び価格測定方法を含めた30の経営指標を概説したとしている。

そこで、表1とGardiner, Oswald and Jahera (1996)の財務・非財務指標の歴史の変遷の記述を踏まえて、筆者なりの問題意識を提示するとすれば以下の通りである。

- (1) 表1の研究において、非財務指標と財務指標の統合に関する研究は、PPS制定後に行われている。また、非財務指標と財務指標の統合に関する研究は、非財務指標あるいは財務指標のみの研究に比して、非常に少ない。
- (2) 表1の研究においては、医療機関の所有者形態毎の特殊性を考慮した指標の設定が行われていない。その所有者形態を具体的に言えば、営利医療機関と非営利医療機関の区分や、そのうちの非営利医療機関のさらに詳細な区分、具体的に言えば政府、民間非営利等が挙げられる。

表3 FVIの財務指標一覧

財務指標	定義	財務指標	定義
流動比率	$\frac{\text{流動資産}}{\text{流動負債}}$	総資産対総負債比率	$\frac{\text{総資産}}{\text{総負債}}$
当座比率	$\frac{\text{現金+短期投資+売掛債権}}{\text{流動負債}}$	設備対減価償却比率	$\frac{\text{減価償却累計額}}{\text{総設備資産}}$
正味当座比率	$\frac{\text{現金+短期投資+患者受取勘定}}{\text{流動負債}}$	負債対固定資産比率	$\frac{\text{長期負債}}{\text{正味固定資産}}$
純流動比率	$\frac{\text{現金+短期投資+患者受取勘定}}{\text{流動負債}}$	営業費用対営業収益率	$\frac{\text{営業費用}}{\text{営業収益}}$
受取勘定比率	$\frac{\text{売掛債権}}{\text{流動資産}}$	総費用対総収入	$\frac{\text{総費用}}{\text{総収入}}$
正味患者受取勘定比率	$\frac{\text{正味患者受取勘定+遡及調整勘定}}{\text{流動資産}}$	医療機関の生存力指標	$\frac{\text{総資産}}{\text{総負債}} \times \left[ \frac{\text{総費用}}{\text{総収入}} \right]^4$
回収不能患者受取勘定比率	$\frac{\text{貸倒引当金}}{\text{総患者受取勘定}}$		
平均患者受取勘定保有日数	Step 1: $\frac{\text{正味患者サービス収入}}{\text{一会計期間中の日数}} = \text{1日当たりの平均収入}$ Step 2: $\frac{\text{正味患者受取勘定}}{\text{1日当たりの平均収入}}$		$\times \frac{1}{\text{流動比率}} \times 4$

ここに列挙した指標一覧は、この研究で使用した指標の完全なリストではない。

つまり、上記の二点を踏まえて今後のわが国での研究の方向性を考えるならば、財務指標と非財務指標の統合に関する研究に重点を置くことと、その際には所有形態の特殊性を考慮した指標の研究を行う必要があると考える。

おわりに

上記のアメリカの倒産予防分析としての財務・非財務指標の実証研究の歴史的変遷を概観した結果を要約したい。

- (1) アメリカの医療機関における財務・非財務指標の発展は、大きく分けて3つに分類することが出来る。つまり、その3つの分類とは①非財務指標の発展、②財務指標の発展、③非財務指標と財務指標の統合の3つである。
- (2) 財務指標のうち、今回取り上げたFFIとFVIについては、営利企業との類似性が存在する。
- (3) 財務指標と非財務指標の統合に関する研究は、単独の指標のみの研究に比べて、非常に少ない。

上記の要約を踏まえて、わが国の医療機関が、財務・非財務指標を応用する際の問題点について述べたい。

そこで、上記の問題点を検討する前に、わが国の医療機関を取り巻く現状について述べる。わが国の医療機関は、診療単価の減少や、「診断群分類別包括評価」(Diagnosis Procedure Combination: DPC)の導入によって非常に厳しい環境にある。しかし、そのような厳しい環境にあるにもかかわらず、医療機関における会計は、開設主体ごとに別個の会計基準が存在するために非常に複雑な会計となっている。したがって、各医療機関には、開設主体の会計基準(例えば、独立行政法人会計基準や、公益法人会計基準)と病院会計準則に従わなければならないという、いわばダブルスタンダードの問題が存在する。

また、そのほかにも、わが国においては、医療機関の財務情報の入手が、一部公的機関を除き、非常に困難であるという問題が存在する。

したがって、今後わが国の医療機関に、アメリカの医療機関の倒産予防分析としての非財務・財務指標を活用するならば、上記の大きな2つの問題を解決することが先決である。

その他にも、わが国の医療機関は、「バランスト・スコアカード」(Balanced Scorecard: 以下、BSC)の導入を積極的に行なっている。その導入に当たっ

ても、財務指標・非財務指標の研究は非常に重要である。なぜならば、財務・非財務指標は、BSCの基本要素であるし、その指標のコントロールにBSCの成否がかかっているといっても過言ではないからである。したがって、医療機関における財務・非財務指標の役割は、(1) 医療機関内外の利害関係者による、医療機関という非営利性を持った組織の分析

指標としての役割と、(2) 医療機関の経営管理上のツールとしての役割、の二つが存在する。したがって、今後は、わが国においても、財務・非財務指標の実証分析を行う必要があるし、さらに、その分析を踏まえて、指標の洗練化を行う必要があると考える。引き続き、筆者の研究課題としたい。

#### 文 献

- 1) Zabihollah Rezaee : Examining the effect of PPS on cost accounting systems . *Healthcare Financial Management* , 47( 3 ) , 60 , 1993 .
- 2) Sharon L Oswald , Lorraine R Gardiner and John S Jahera Jr : Indicator of Hospital Clousure Under PPS and Blue Cross/Blue Shield Cost-Based Reimbursements . *Journal of Hospital Marketing* , 6( 2 ) , 150 .
- 3) Sharon L Oswald , Lorraine R Gardiner and John S Jahera Jr : Prediction of Failure : A Post-PPS Analysis . *Hospital & Health Services Administration* , 41( 4 ) , 446-447 , 1996 .
- 4) Sharon L Oswald , Lorraine R Gardiner and John S Jahera Jr : Prediction of Failure : A Post-PPS Analysis . *Hospital & Health Services Administration* , 41( 4 ) , 443-444 , 1996 .
- 5) Sharon L Oswald , Lorraine R Gardiner and John S Jahera Jr : Prediction of Failure : A Post-PPS Analysis . *Hospital & Health Services Administration* , 41( 4 ) , 444 , 1996 .
- 6) William O Cleverley : Prediction hospital failure with the financial flexibility index . *Healthcare Financial Management* , 39( 5 ) , 31 , 1985 .
- 7) William O Cleverley : Prediction hospital failure with the financial flexibility index . *Healthcare Financial Management* , 39( 5 ) , 32 , 1985 .
- 8) 若林茂信 : アメリカの非営利法人会計基準 . 初版 , 高文堂出版社 , 東京 , 40 , 1997 .
- 9) Caruana RA and ET McHugh : Comparing ratios shows fiscal trends . *Healthcare Financial Management* , 34( 12 ) , 12-28 , 1980 .
- 10) Caruana RA and G Kudder : Seeing Through the Figures with Ratios . *Healthcare Financial Management* , 41( 6 ) , 16-26 , 1978 .
- 11) Sharon L Oswald , Lorraine R Gardiner and John S Jahera Jr : Prediction of Failure : A Post-PPS Analysis . *Hospital & Health Services Administration* , 41( 4 ) , 445 , 1996 .
- 12) Sharon L Oswald , Lorraine R Gardiner and John S Jahera Jr : Prediction of Failure : A Post-PPS Analysis . *Hospital & Health Services Administration* , 41( 4 ) , 445 , 1996 .

(平成19年5月15日受理)

**The Problem of Financial and Nonfinancial  
Variables on Health Care Organizations**

Toru TANIMITSU

(Accepted May 15, 2007)

Key words : prospective payment system (PPS), financial variables, nonfinancial variables

Correspondence to : Toru TANIMITSU

Department Health and Welfare Services Management  
Faculty of Health and Welfare Services Administration  
Kawasaki University of Medical Welfare  
Kurashiki, 701-0193, Japan

E-Mail: [tanimitu@mw.kawasaki-m.ac.jp](mailto:tanimitu@mw.kawasaki-m.ac.jp)

(Kawasaki Medical Welfare Journal Vol.17, No.1, 2007 215-221)