

<論 文>

医療機関における原価計算の展開

—ABC／ABM適用の観点から—

山 浦 裕 幸

目 次

- I はじめに
- II 医療機関の原価計算
 - 1 原価計算の必要性
 - 2 伝統的原価計算とABC
 - 3 ABC／ABMの有効性
- III 医療機関へのABCの適用例
- IV おわりに

I はじめに

製造業で誕生したABC（activity-based costing：活動基準原価計算）は、ABM（activity-based management：活動基準原価管理）へと転換しながら、今日、サービス業においても急速に導入されている。

「サービス業は製造業とまったく同じ経営上の問題を抱えている。サービス業では、投入する資源の原価と、その資源からサービスを提供される個々の製品や顧客から得られる収益とを結びつけるために、ABCを必要としている⁽¹⁾」という、キャプラン（Robert S.Kaplan）とクーパー（Robin Cooper）の指摘にもあるとおり、サービス業においても、ABCは有効な経営管理技法となり得るのである。このとき、サービス業で構築されるABCの計算原理には、製造業のそれと本質的な相違はないと考えられる。

サービス業でABCが積極的に導入され始めた背景として、規制緩和による

競争の激化がまず挙げられる。ABCはこうした厳しい経営環境下で、有用な情報を提供する技法である。また、サービス業におけるABCの適用も進み、今日では、「ビジネス・プロセスの改善と変革にも適用⁽²⁾」されてきている。

医療機関もこうしたサービス業の中に置かれている。医療機関を取り巻く環境もここ10数年間で急激に変化してきた。特にアメリカでは、PPS-DRG (Prospective Payment System - Diagnostic Related Group : 診断群別包括支払制度) の導入を契機とし、ABC/ABMの導入が進んでいる。そこで本稿では、医療機関における原価計算（特にABC/ABMの有効性）について、主としてアメリカでの展開を中心に考察する。

II 医療機関の原価計算

1 原価計算の必要性

アメリカにおける医療機関が、原価計算に強い関心を持つようになった背景には、規制緩和による競争の激化、最新の高額医療設備の導入による設備費の増加⁽³⁾などが考えられる。しかしながら、最も大きな要因として挙げられることは、PPS-DRGの導入である。

激増する医療費に対応し、メディケア (medicare)⁽⁴⁾ では、従来の出来高払方式（医療機関が患者に提供したサービスやその原価に基づいて支払額を決定し、支払う制度）に変えて、1983年度にPPS-DRGを導入した。このPPS-DRGでは、DRG⁽⁵⁾により患者の疾病が確定すると、実際の治療内容や入院日数にかかわらず、メディケアから医療機関に事前に決められた一定額が償還されることとなる。このため医療機関では、償還額以内に原価を収めなければ、赤字になってしまうのである。その後、PPS-DRGは民間の保険にも適用されることとなり、医療機関では、ますます提供する医療サービスの原価を正確に把握し、原価低減を図る必要性が高まったのである。

2 伝統的原価計算とABC

今日、アメリカの多くの医療機関で用いられている原価計算は、メディケアなどからの要請に基づいたものであり、ステップ・ダウン原価配賦法（具体的な計算法は、次章で説明する）などがその代表例である。また、主として経営管理の観点から患者ミックス原価計算（case mix costing）が用いられるケースもあるが、この計算はしばしば固定費の処理に適切さを欠くと、指摘されている。⁽⁶⁾

いずれにせよ、医療機関も他のサービス業の多くと同様に、原価総額に占める間接費の割合が非常に高い特質を有している。何らかの操業度基準により間接費の配賦を行う伝統的原価計算では、経営管理のために必要とされる適切な原価情報を提供することが出来ないのである。

ローソン（Raef A.Lawson）らのチームは、医療機関における原価計算の実態調査を行い、その結果を報告している（図表1、2 参照）。⁽⁷⁾

図表1 伝統的会計システムの欠点

	賛成もしくは 非常に賛成	どちら でもない	反対もしくは 非常に反対
最近の（ABCではない）会計システムは経営意思決定のために必要とされる情報のすべてを提供しない	55%	27%	18%
経営意思決定を支援するために新たに改善された原価システムが必要である	59%	23%	18%
あなたの部門は、財務諸表を考慮することなく、重要な業務改善を達成した	38%	38%	24%
伝統的な会計システムにより提供された情報により、実施した活動の原価を決定することは困難である	50%	14%	36%
サービスあるいは製品原価計算情報を改善することは、あなたの組織にとって、競争優位となる	82%	9%	9%
個々のビジネス・プロセスにおいて実施された活動の原価を改善することは、あなたのプロセス改善努力に役立つ	84%	16%	0%

出所：Raef A.Lawson., “Activity-based costing system for Hospital Management”, CMA Magazine, June, 1994, p.32.

図表2 ABCの長所

	賛成もしくは 非常に賛成	どちら でもない	反対もしくは 非常に反対
ABCシステムを利用することは、伝統的原価計算システムよりも、あなたの業務をより理解することに役立つ	73%	9%	18%
ABCシステムは、伝統的原価計算システムよりも、より有用な製品原価情報を提供する	64%	27%	9%
ABCシステムは、伝統的原価計算システムよりも、プロセス改善プログラムのためにより有用な情報を提供する	64%	27%	9%
ABCシステムの第1の長所は、コスト・コントロールである	18%	46%	36%

出所：Lawson, *op.cit.*, p.32.

図表1からわかるように、伝統的会計システムでは、経営意思決定のための適切な情報を提供しないとする回答が5割を超えており、新たな原価システムを必要とする回答がおよそ6割である。また、サービスあるいは製品原価情報を改善することが競争優位となる、とする回答が8割を超えており、同様に、個々のビジネス・プロセスで行われた活動の原価を改善することが、プロセス改善努力に役立つと答えた回答も8割を超えている。

このように医療機関における伝統的会計システムは、実際の医療関係者から、経営管理の側面で多くの欠陥があることが指摘された。

これに対し、ABCシステムに対する評価はかなり高いものである。業務を理解すること、有用な製品原価情報を提供すること、およびプロセス改善プログラムのための有用な情報を提供するという3点において、ABCシステムは伝統的原価計算システムよりも有用な情報を提供するとした回答が、いずれも6割を超えている。

なお、興味深い結果は、ABCシステムの第1の長所がコスト・コントロールであるとした回答が、18%しかなかったことである。この点についてローソンは、この業種が伝統的に利益志向に欠けていることと、政府による強い規制

が反映していると、指摘している。⁽⁸⁾

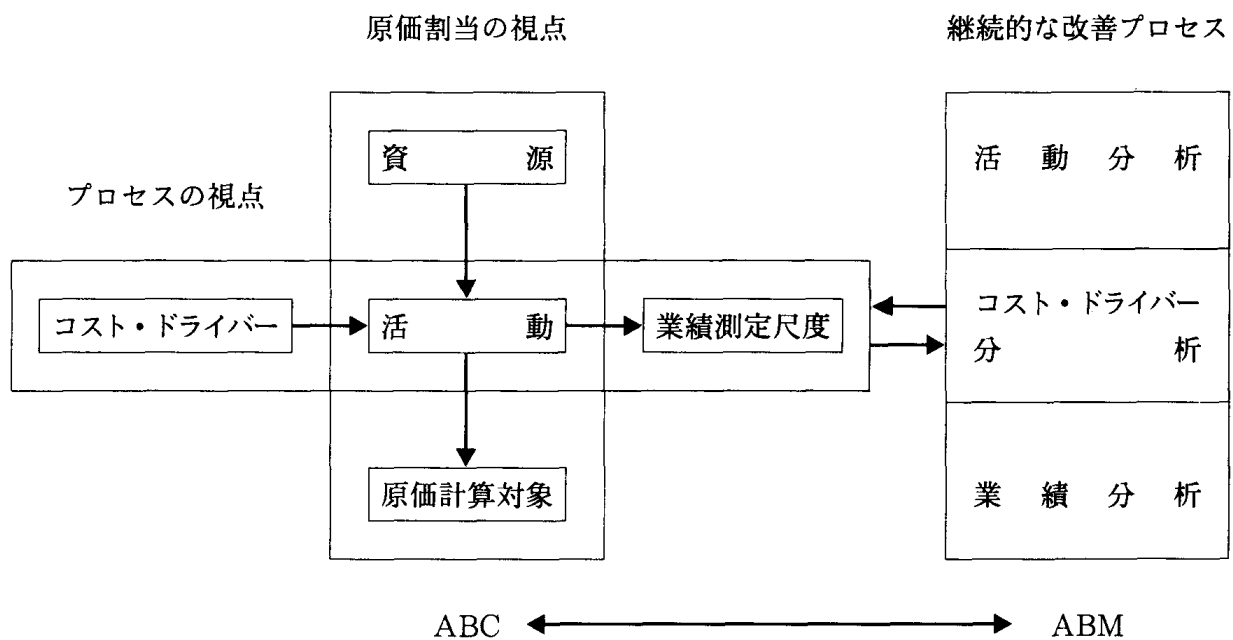
なお、この調査時点でABCを導入していた医療機関は調査対象全体の22%であり、この時点では、製造業や他のサービス業と比較してもかなり高い導入率であるといえる（比較的同時期に行われた別の調査結果では、製造業およびその他の産業におけるABCの平均導入率は、アメリカ11%、カナダ14%、イギリス6%となっている⁽⁹⁾）。

3 ABC/ABMの有効性

製造業において誕生したABCは、今日、ABMへと変換している。すなわち、「製造間接費の配賦の改善ないし精緻化を意図した製品原価情報提供のための技法から、原価管理を主目的としたABM⁽¹⁰⁾」への変換である。このときABMの主な情報源はABC情報である。

ABCとABMの関係は次のようにまとめられる（図表3参照⁽¹¹⁾）。

図表3 ABCとABMの関係



出所：Norm. Raffish and Peter B. B. Turney, “Glossary of Activity-Based Management”, *Journal of Cost Management*, Vol.5, No.3, Fall 1991, p.54.

医療機関においても、こうした状況は当てはまると考えられる。単に医療サービスの正確な原価を計算し、短期的な視点でのリストラのための情報を提供するABCだけではなく、リエンジニアリングや継続的な業務改善のためのABMが必要とされるのである。

医療機関におけるABC/ABMの有効性については、すでに多くの研究成果が報告されている⁽¹²⁾。

以下では、主としてローソンの見解に従い、ABC/ABMの医療機関での有効性について考察していく。

まず基本的なこととして、患者、各種医療施設（病棟、手術室、レントゲン室など）、診療科、治療法などの各種単位ごとの原価を正確に把握することがABCでは可能となる。これにより、正確な収益性分析などに基づき、戦略的意思決定が精度の高いものとなる。

また、ABC/ABMは、原価管理のためにも用いられる。病院での資源配分に関する意思決定の80%以上は、医師により決定される⁽¹³⁾。従って、医師の原価意識を高めることが、原価管理のための重要な課題である。しかしながら、アンソニー（Robert N. Anthony）とゴビンドラジャン（Vijan Govindarajan）の指摘にもあるとおり、医師のような専門家は、元来、組織というよりも職業に対し忠誠心を持つものであり、コスト・コントロールにはほとんど関心を示さないという性格を有している⁽¹⁴⁾。こうした医師に適切な情報を提供することにより、彼らの原価意識を高めることが、原価管理のための重要な課題となる。

このとき、医師に対して、当該医師の行なった治療に関する正確な原価を提供するだけでは不十分である。同僚の医師により行われた同じ病気の治療にかかった原価や、さらにはコスト・ドライバー（平均入院日数など）に関する業務上の情報も提供することが必要であるとローソンは指摘している⁽¹⁵⁾。これにより、同僚の医師との相違を認識し、プロセス改善のための意識を生み出すことにつながるのである。またこのことは、単に原価の低減を可能にするだけでなく、医師の提供するサービス（治療）の品質の向上にもつながることである。

またローソンは、ABCシステムでは非財務データも測定する点を、伝統的システムに対する大きな長所として挙げている。⁽¹⁶⁾つまり非付加価値活動を管理・排除するためには、財務データだけでなく、非財務データ（例えばレントゲン撮影のための廊下での待ち時間など）の測定も必要となるからである。待ち時間などは、患者が受けた治療の品質に大きな影響を及ぼす要素である。

さらに彼は、ABCシステムの情報は、ABMシステム全体の中の一部としてのクリティカルパスの開発を支援するために用いることが出来ると、指摘している。⁽¹⁷⁾

こうした点だけではなく、現在、製造業や他のサービス業で用いられているABC/ABMによる各種の計算および分析は、医療機関においても特別の措置を講じることなく適用できると考えられる。

次章では、医療機関におけるABCを、具体的な計算例を用いて検証する。

Ⅲ 医療機関へのABCの適用例

すでに指摘したとおり、医療機関へのABCの適用例については、今日、さまざまな視点で報告されている。ここでは、治療法ごとの収益性分析のためにABCを適用するケースを考察する。

ウエスト (Timothy D. West) とウエスト (David A. West) は、人工透析を行うクリニックをモデルとして2つの治療法の収益性を伝統的原価計算とABCを比較することにより、医療機関におけるABCの有効性を検証している。⁽¹⁸⁾

このクリニックで行っている治療は、次の2つである。

血液透析 (hemodialysis : 以下HDと略) : これは、患者が毎週3回クリニックでの透析機器により行う治療であり、PDに比べクリニックの資源を集中的に必要とする。

腹膜透析 (peritoneal dialysis : 以下PDと略) : これは、患者が日々の治療を自宅で行うものである。

① 伝統的原価計算による分析

このクリニックの治療法ごとの損益計算書を医療機関の伝統的原価計算に基づいて示したものが、図表4である。

ここでは、消耗品費は治療法ごとに賦課されるが、それ以外のサービス原価（間接費）は原価－診療報酬率法（Ratio-of-cost-to-charges：以下RCCと略）により各治療法に配賦される。RCCは、メディケアにより導入されたステップ・ダウン原価配賦法であり、クリニックは、この計算方式に基づきメディケアへの報告が義務付けられている。RCCでは、間接費（一般間接費、設備関連費および看護業務関連費）は治療法ごとの収益（診療報酬）総額に比例して発生するという仮定で計算が行われる。

図表4 RCCを用いた場合の治療法別収益性分析

	合 計	HD	PD
収益：			
患者数	164人	102人	62人
治療回数	34,967回	14,343回	20,624回
収益総額	\$ 3,006,775	\$ 1,860,287	\$ 1,146,488
分析されたサービス原価：			
標準消耗品費	664,900	512,619	152,281
特殊消耗品費	310,695	98,680	212,015
分析されないサービス原価：			
一般間接費	785,825		
設備関連費	137,046	1,117,463	688,688
看護業務関連費	883,280		
サービス原価総額	2,781,746	1,728,762	1,052,984
純利益	\$ 225,029	\$ 131,525	\$ 93,504

出所：Timothy D. West and David A. West, "Applying ABC to Healthcare", *Management Accounting*, February, 1997, p.24.

つまり、次のような計算過程である。

RCC率：（\$ 785,825 + \$ 137,046 + \$ 883,280）÷ \$ 3,006,775 = 60.07%

HDの原価：\$ 1,860,000 × 60.07% = \$ 1,117,463

PDの原価：\$ 1,146,488 × 60.07% = \$ 688,688

図表 5 は、RCCを用いた場合の、治療法ごとの治療 1 回当たりの収益・原価・利益（損失）を示したものである。

図表 5 RCCを用いた場合の治療別利益（損失）

	HD	PD
治療 1 回当たりの平均収益	\$ 129.70	\$ 55.59
治療 1 回当たりの平均原価	\$ 120.53	\$ 51.06
治療 1 回当たりの平均利益（損失）	\$ 9.17	\$ 4.53

出所：West and West, *op. cit.*, p.24.

この計算方法では、間接費は治療法ごとの収益総額に基づいて配賦されているが、一般間接費、設備関連費および看護業務関連費のいずれも、その発生が収益と比例関係にあるとはいえない。したがって、この計算で算定された治療法ごとの原価は、正確な原価とはいえない。各治療法の原価を正確に算定し、収益性を正確に把握するためにはABCを適用する必要がある。

② ABCによる計算

ウエストによると、医療機関へのABCの適用は 2 つのステップがあるという。第 1 段階は製造業ベースのABC（Manufacturing-Based ABC：以下M-ABCと略）としての計算であり、これは一般間接費のみをABCの考え方に基づき各製品に割り当てるものである。第 2 段階は医療ベースのABC（Healthcare-Based ABC：以下H-ABCと略）であり、ここでは一般間接費だけではなく看護業務関連費も分析されることになる。

M-ABCを適用した場合の治療法別損益計算書は図表 6， 7 に示すとおりである。ここでは設備関連費と看護業務関連費はABCの対象とはならない。しかしながら、クリニックのスタッフはこれらの原価をRCC基準で配賦することは不適切であり、「経験と判断」によりHDとPDはこれらの資源を85%：15%の割合で消費していると考えている。これにより設備関連費と看護業務関連費は、この割合で各治療法に配賦する方法が取られた。

M-ABCではABCの対象となるのは一般間接費だけである。一般間接費は 4

つのコスト・プールに細分され、それぞれに適切な活動ドライバーに基づき原価が割り当てられている。具体的なコスト・プールと活動ドライバーの種類は図表8に示すとおりである。この結果、M-ABCを適用すると、HDは赤字の治療法であると判定され、その廃止が検討されることになる。

図表6 M-ABCを用いた場合の治療法別収益性分析

	合 計	HD	PD
収益：			
患者数	164人	102人	62人
治療回数	34,967回	14,343回	20,624回
収益総額	\$ 3,006,775	\$ 1,860,287	\$ 1,146,488
分析されたサービス原価			
標準消耗品費	664,900	512,619	152,281
特殊消耗品費	310,695	98,680	212,015
一般間接費	785,825	466,610	319,215
分析されないサービス原価			
設備関連費	137,046	116,489	20,557
看護業務関連費	883,280	750,788	132,492
サービス原価総額	2,781,746	1,945,186	836,560
純利益	\$ 225,029	(\$ 84,899)	\$ 309,928

出所：West and West, *op. cit.*, p.29.

図表7 RCCを用いた場合の治療別利益（損失）

	HD	PD
治療1回当たりの平均収益	\$ 129.70	\$ 55.59
治療1回当たりの平均原価	\$ 135.62	\$ 40.56
治療1回当たりの平均利益（損失）	(\$ 5.92)	\$ 15.03

出所：West and West, *op. cit.*, p.29.

図表 8 一般間接費のM-ABC分析

一般間接費のコスト・プール：	合 計	HD	PD
設備費（レンタル料，減価償却費）	\$ 233,226	\$ 146,933	\$ 86,293
管理者および支援スタッフの給料	354,682	220,595	134,087
コミュニケーション・システムおよび診療録関連費用	157,219	64,489	92,730
電力料	40,698	34,593	6,105
一般間接費合計	\$ 785,825	\$ 466,610	\$ 319,215

活動ドライバー（対応するコスト・プール）	合 計	HD	PD
占有面積（設備費）	30,000	18,900	11,100
患者数（管理者および支援スタッフの給料）	164	102	62
治療回数（コミュニケーション・システムおよび診療録関連費用）	34,967	14,343	20,624
見積キロワット数（電力料）	662,700	563,295	99,405

出所：West and West, *op. cit.*, p.29.

しかしながら，ウェストは，医療機関のABCにおいては，さらに第2段階として看護業務関連費もABCの対象に含めるとしている。H-ABCを適用した場合の治療法別損益計算書は図表9，10に示したとおりである。

ここでは，先ほどの一般間接費に加えて看護業務関連費もABCの対象となる。図表11に示すとおり看護業務関連費は4つのコスト・プールに分類され，それぞれの活動ドライバーに基づき各治療法に割り当てられる。H-ABCでは，設備関連費（サービス・コスト総額の5%）を除き，残りのサービス・コストは，適切な基準により各治療法に割り当てられたことになる。その結果，M-ABCでは赤字であると計算されたHDが，黒字の治療法であることが確認されるのである。

図表9 H-ABCを用いた場合の治療法別収益性分析

	合 計	HD	PD
収益：			
患者数	164人	102人	62人
治療回数	34,967回	14,343回	20,624回
収益総額	\$ 3,006,775	\$ 1,860,287	\$ 1,146,488
分析されたサービス原価			
標準消耗品費	664,900	512,619	152,281
特殊消耗品費	310,695	98,680	212,015
一般間接費	785,825	466,610	319,215
看護業務関連費	883,280	661,966	221,314
分析されないサービス原価			
設備関連費	137,046	116,489	20,557
サービス原価総額	2,781,746	1,842,660	939,086
純利益	\$ 225,029	\$ 17,627	\$ 207,402

出所：West and West, *op. cit.*, p32.

図表10 H-ABCを用いた場合の治療別利益（損失）

	HD	PD
治療1回当たりの平均収益	\$ 129.70	\$ 55.59
治療1回当たりの平均原価	\$ 128.47	\$ 45.53
治療1回当たりの平均利益（損失）	\$ 1.23	\$ 10.06

出所：West and West, *op. cit.*, p.32.

図表11 看護業務関連費のH-ABC分析

看護業務費のコスト・プール：	合 計	HD	PD
正看護婦の給料	\$ 239,120	\$ 170,800	\$ 68,320
准看護婦の給料	404,064	318,998	85,066
看護管理者および支援スタッフの給料	115,168	47,240	67,928
透析機器取扱費（技術者の給料）	124,928	124,928	0
看護業務関連費合計	\$ 883,280	661,966	221,314

活動ドライバー（対応するコスト・プール）	合 計	HD	PD
正看護婦数（正看護婦の給料）	7	5	2
准看護婦数（准看護婦の給料）	19	15	4
治療回数（看護管理者および支援スタッフの給料）	34,967	14,343	20,624
透析機器による治療の回数（透析機器取扱費）	14,343	14,343	0

出所：West and West, *op. cit.*, p.32.

このように、ABCを用いることによりサービス・コストの正確な計算に基づく収益性分析が可能になると、ウエストは説明するのである。ただ、ここで取り上げられているM-ABCもH-ABCも基本的な計算構造に何ら相違があるわけではない。H-ABCでは、医療機関固有の「看護」というサービスの原価までをABCの対象としたにすぎない。

いずれにせよ、サービス固有の領域にもABCを適用することにより、より正確な収益性分析が可能となることが検証された。

IV おわりに

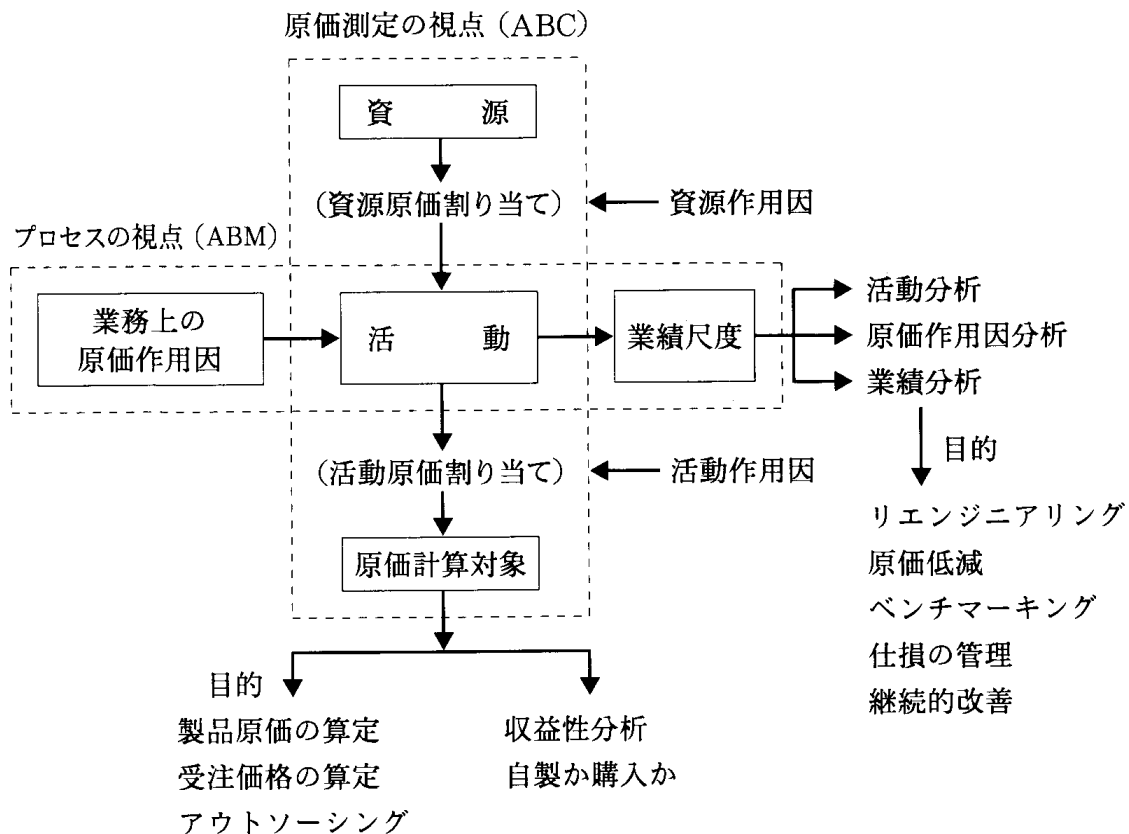
以上、医療機関へのABC/ABMの適用について、主としてアメリカにおける展開を中心に考察してきた。

そこでは、製造業を中心に発展したABC/ABMが、医療機関においても特別な措置を講ずることなく適用可能であること、また、その有効性が非常に大きいことが明らかとなった。ABC/ABMでは、単に提供したサービスの原価だけでなく、サービスの品質を把握することが可能となる。人命にかかわる高度で特殊なサービスを提供する医療機関において、原価低減と引き換えにサービスの品質が低下したのでは何の意味もない。サービスの品質を把握し、その向上につながるABC/ABMの適用は、医療機関にとって大きなメリットとなるはずである。

なお、日本の現状であるが、まだまだABC/ABMを適用している医療機関は非常に少ないといえる⁽¹⁹⁾。しかしながら、日本の医療機関も厳しい経営環境下に置かれていることに変わりわない。今後は、日本の医療機関でもABC/ABMの導入が進むものと考えられる。

注)

- (1) Robert S.Kaplan and Robin Cooper., *COST & EFFECT: Using Integrated Cost Systems to Drive Profitability and Performance*, Harvard Business School Press, 1998, p.229. (櫻井通晴訳『コスト戦略と業績管理の統合システム』中央経済社, 1998年, 290頁。)
- (2) 櫻井通晴著『新版 間接費の管理 ABC/ABMによる効果性重視の経営』中央経済社, 1998年, 191頁。
- (3) 製造業においては, 新しい設備の導入は単位原価の引下げをもたらすことが一般的であるが, 医療機関においては, 新しい設備や薬剤の導入は治療単価を高める結果となっている。(Robert N. Anthony and Viyan Govindarajan., *MANAGEMENT CONTROL SYSTEMS*, McGraw-Hill, 1998, P.678.)
- (4) メディケアとは, アメリカの公的医療保障制度のひとつであり, 65歳以上の老人と障害者を対象にした医療保険制度のことである。(日本病院管理学会用語委員会編『医療・病院管理用語事典』株式会社ミクス, 1997年, 145頁。)
- (5) DRGとは, 国際疾病分類で1万以上ある病名をマンパワー, 医薬品, 医療材料などの医療資源の必要度から, 統計上で意味のある500程度の病名グループに整理し, 分類する方法のことである。(川淵孝一著『DRG/PPSの全貌と問題点 日本版診断群別包括支払方式の開発は可能か』薬業時報社, 1997年, 4頁。)
- (6) Raef A. Lawson., "Activity-based costing systems for HOSPITAL MANAGEMENT", *CMA Magazine*, June, 1994, p.31.
- (7) *ibid.*, p.32. この調査は, ニューヨーク州の北部地域の医療機関を対象に行われたものである。
- (8) *ibid.*, p.33.
- (9) *ibid.*, p.35. なお, 各国の調査結果はアーミテージ (Howard Armitage) とニコルソン (Ron Nicholson) によりまとめられたものである。(Howard Armitage and Ron Nicholson, "Activity-based costing: a survey of Canadian practice" in Paul A. Sharman, "Activity-based management: a growing practice", *CMA Magazine*, March, 1993, p.22.
- (10) 櫻井著『前掲書』95頁。
- (11) ABCとABMの関係については, 研究者により見解が分かれている。ラフィッシュとターニーは, ABCをABMの部分集合とする立場である。櫻井教授は, ABCとABMは本質的に異なる視点に立脚しているとし, 両者の関係を次のようにまとめている。(櫻井著『前掲書』96頁, 99頁。)



- (12) イギリスもABCの医療機関への導入に関する研究が盛んであり、例えば、キング (M.King), ラプスレイ (I.Lapsley), ミッチェル (F.Mitchell) およびモイス (J.Moyes) は、次の5点について医療機関におけるABCの有用性を検証している。(M.King, I.Lapsley, F.Mitchell and J.Moyes., "Costing Needs and Practices in Changing Environment : The Potential for ABC in The NHS", *Financial Accountability & Management*, 10(2), May, 1994.)

- ① 予算編成
- ② 原価分析と低減
- ③ 業績測定／ベンチマーキング
- ④ 新しいサービスおよび製品の設計
- ⑤ 顧客収益性

なお、医療機関におけるABCの研究内容については、吉川教授らにより紹介されている。(吉川武男, ジョン・イネス, フォークナー・ミッチェル編著『非製造業のABCマネジメント 金融・保険・電信電話の実践から学ぶ』中央経済社, 1997年, 27-28頁。)

- (13) John H..Evans III, Yuhchang Hwang, and Nandu J.Nagarajan., "Cost Reduction and Process Reengineering in Hospitals", *Journal of Cost Management*, May/June,1997, p.22.
- (14) Anthony and Govindarajan. *op.cit.*, p.680.

- (15) Lawson. *op. cit.*, p.34.
- (16) *ibid*, p.34.
- (17) *ibid*, p.35.
- (18) Timothy D. West and David A. West., “Applying ABC to Healthcare” ,
Management accounting, February, 1997, pp.24-32.
- (19) 日本の医療機関におけるABCを紹介した資料として、次のものがある。小林仁稿
「K病院におけるABC」（吉川武男著『日本型ABCマネジメント事例に学ぶ導入と
実践』生産性出版, 1997年, 所収。）

(やまうら ひろゆき 本学助教授)