

## 【研究ノート】

## 医療原価計算のフロンティア (1)

山本 宣明

## はじめに

いつの時代も権威の責務は専門分野の進むべき方向性を指し示すことにある。その意味で、医療原価計算の方向性を指し示した Kaplan and Witkowski (2014) “Better Accounting Transforms Health Care Delivery” は注目に値する。著者の一人である Robert S. Kaplan は言うまでもなく管理会計及び原価計算の世界的な権威であり、『レレバンス・コスト』や活動基準原価計算、バランスト・スコアカードなどを著し、まさに世界を牽引してきた存在である。その彼が医療原価計算を取り上げ、進むべき方向性を提唱した。本研究ノートは Kaplan and Witkowski (2014) を中心に関連する研究も検討することで、医療原価計算のフロンティアを明らかにしようとするものである。Kaplan は既に他にも医療原価計算に関する論稿を表しているが、恐らく本研究ノートで取り上げる Kaplan and Witkowski (2014) が最も包括的に議論が為されていると思われるため、中心的に取り上げる。

Kaplan 等の提唱の内容は後述するとして、筆者が注目するのは、採用している理論的基礎が Porter and Teisberg (2006)<sup>注1)</sup> 等で作られてきた価値フレームワーク (value framework) となっていることである。これま

た世界的な経営学及び経営戦略論の権威である Michael E. Porter が提唱したものであるが、誤解を恐れずにその主張を一言で言うならば、「コストから価値へ」競争をシフトさせることが必要ということであろう。この主張ないし提唱は米国のみならず、我が国の医療政策・医療経済・医療経営に極めて本質的な転換を求めるものである。Kaplan 等はそれを原価計算という最も具体的なレベルに落とし込んで議論を展開した。

筆者は医療経営・医療管理会計の研究をライフワークとしてきた。その中で印象深いのは、2000 年代初頭に我が国の医療機関でも活動基準原価計算のシステム導入を巡って大きな盛り上がりを見せたことである。当時の率直な感想は、とにかく細かく活動を定義して測定し、システムダウンを回避することに議論が集中して、肝心要のアーキテクチャについては大した関心が払われていないというものだった。この点で Kaplan 等が価値フレームワークを基礎に原価計算の議論を展開したことは、従来の活動基準原価計算を単に当てはめることとは一線を画している。

他方、Kaplan 等の議論は原価計算の社会的役割を改めて認識させる。診療現場における具体的な数値例から始まり、診療報酬体系のあり方まで議論している姿は、原価計算が果たすべき役割の大きさを示している。我が国

の『原価計算基準』の源流が軍需品の取引価格を算定することにあつたことは周知のところであるが<sup>注2)</sup>、本来、原価計算は一企業の利益管理だけでなく、社会の取引関係や価値形成に多大な影響を及ぼす。すなわち、社会全体のコスト感覚を醸成・共有する役割が原価計算にはある。したがって、どのようなアーキテクチャで原価計算を行うかが極めて重要である。この点でも Kaplan 等の議論は傾聴に値する。

なお、本文中の斜体によるブロック引用部分は、全て Kaplan and Witkowski (2014) の筆者訳である。

## 1. 問題意識

米国だけでなく我が国も GDP 及び国家予算に占める社会保障費なかんずく医療費の大きさと伸びには頭を悩ませている。Kaplan 等は、その原因が2つあると捉えている。1つは出来高払い制の診療報酬制度 (a fee-for-service reimbursement system) であり、いま1つは高度な専門分化とそれに対応した報酬 (the extensive fragmentation of health care delivery and reimbursement) である (pp. 365-366)。

医療を提供する組織は外科や内科など専門分野で組成されており、決して患者の状況に合わせて組成されていない。結果、患者の取り扱いは複数の診療科などの組織がそれぞれの専門に関する範囲で対応することになる。ここでのポイントは、それぞれの組織が患者のケア全体の一部のみを担当しているということである。Kaplan 等は、このような組織構造が専門分野を超えたレベルでの患者の完治や積極的な予防や健康を促進することを阻害していると考えている (p. 366)。そして、

同時にこのことが財政支出の増大と診療報酬価格の抑制、低品質のケア、長時間の待ち時間、医療機関の財務的貧弱さと退出を生み出していると指摘する (p. 366)。すなわち、患者の状態に合わせてケアする全体最適なシステムではなく、部分最適が助長されるシステムとなっていることが本質的な問題ということである。

興味深いのは、出来高払い制に対置される包括払い制も問題の本質的な解決にはならないと考えていることである。出来高払い制が専門分化された組織構造と結びついて医療費の増大をもたらしているものの、一方で包括払い制はケアの制限に繋がっていると Kaplan 等は見ている (p. 366)。本質的な解決の方途は全体最適のシステムを指向することにあるというのが、彼らの主張である。その為には、専門分化された組織構造とそれに連動した報酬システムから脱却しなければならない。

そして、Kaplan 等は脱却する鍵が業績測定の方法にあると論を展開する。曰く「これらの問題の多くは巨大な測定ギャップの結果である」(p. 366)。測定ギャップは成果とコストの2つの面に亘っている。

*今日、極めて限られた医療提供者 (医師、診療所、病院) しか特定の病態の個々の患者の取り扱いによる成果ないしコストの適切な測度を有していない。*  
(p. 366)

### <成果測定の問題>

成果の測定は医療において極めて難しい。加えて Kaplan 等は、適切な成果情報の欠如が部分的に専門分化された組織構造の結果と見る (p. 366)。専門分化された組織構造の中で

は、個々の組織ないし専門家は特定の役割に責任を持つ。その為、特定の役割を反映した測度（インプットやプロセスの測度）が重用される。成果測度に比べれば準備しやすいこともあって重視されてしまうのである。

### <コスト測定の問題>

医療の世界でコスト測定の問題は独特な発展を遂げてきた。最大の要因は、診療報酬制度にある。出来高払い制の下では診療行為を増やすことが収入の増大に直結し、包括払い制の下では診療行為を増やしても収入が決まっているためその中でやり繰りが問題となる。病院の原価計算は、このことを前提に発展した。(p. 366)

米国ではいち早く包括払い制が導入された。そして、RVUs (Relative Value Units) 法や RCC (Ratio of Cost Charge) 法といった各種の計算技法があることは周知のところである<sup>注3)</sup>。RVUs 法や RCC 法に対する Kaplan 等の批判は手厳しい。その焦点は、患者を取り扱うことで発生する実際のコストではないということにある<sup>注4)</sup>。

以上のような認識の下、Kaplan 等は患者の成果とコストに関する適切な測度が準備されていないことが、非有効的で非効率的な現状を生み出していると説く。そして、ここに会計研究者の重要な役割があると主張する。成果とコスト、2つの面に亘るより良い測定方法の研究と教育を促進すべきということである。これが彼らの問題意識に他ならない。(p. 366)

## 2. 価値フレームワークの説明

Kaplan 等はより良い測定方法の理論的基

礎を Porter 等の価値フレームワークに求めている。ここでは彼らの価値フレームワークの説明を、Porter 等の議論も参照しながら紹介する。

あらゆる医療システムにとっての包括的な目標は、患者に届けられる価値の増大であるべきである (Porter and Teisberg 2006; Porter and Lee 2013)。しかしながら、現在、多くの目標は質、アクセス、安全性、コスト削減を含む医療の提供に向けられている。それらのそれぞれは個々に望まれるものである一方で、何れも医療の提供を統合するフレームワークを果たすのに十分な包括性のあるものではない。(p. 367)<sup>注5)</sup>

(中略) 現在、医療システムは様々な参加者の間で多様なインセンティブを有している。提供者の業績は(中略)インプットとプロセスの測度で測定されている。それらの測度は内部コストやオペレーショナル・コントロールにとって有用である一方で、医療提供者をエンドユーザー顧客にとってより価値のあるもの(より良い成果とより低いコスト)を届けようと動機付けるには十分ではない。(p. 367)

Porter 等の価値フレームワークは、価値を患者の成果とコストの2つの変数で定義するものである (Porter and Teisberg, 2006, pp. 146-151)。すなわち、価値はコストが増大しないで成果が改善する時か、コストが削減され成果が同様に良い時に増大する。これは、医療の価値が成果とコストの価値フロンティア図で表せ得ることを前提にしている

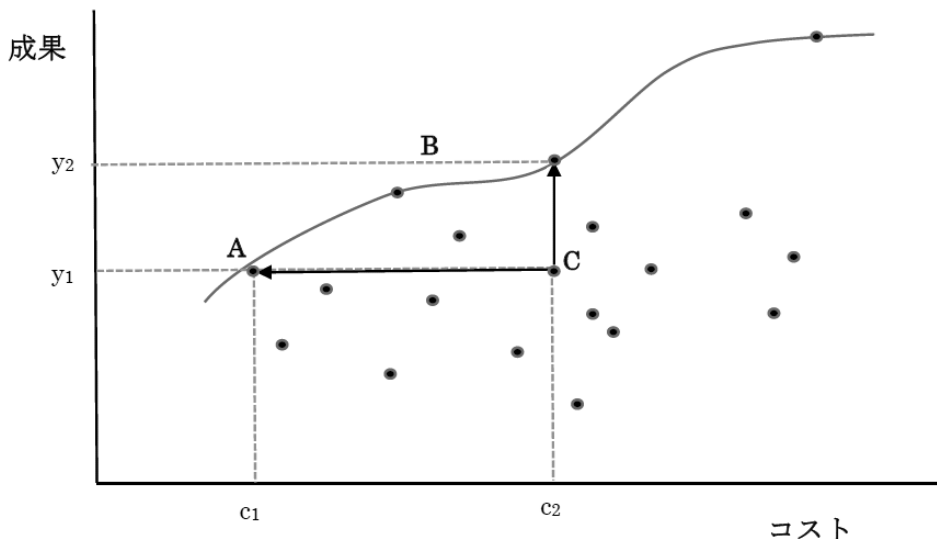
(図-1 参照) 注6)。

価値フロンティアは、要するに成果とコストの2つの変数の交点を繋ぎ合わせたものである。そのコストを掛けたときの理想とされる成果を表しているとも言える。そして、このような理解の下で Porter 等は医療の価値が、「経費 1 ドル当たりの健康上のアウトカム」(Porter and Teisberg, 2006, p. 7) にあると定義する。

Kaplan 等は、多くの医療提供者が管理上と診療プロセスの非効率性と高い未利用キャパ

シティ率から、価値フロンティアよりも低い位置で医療を提供していると指摘する。更に、規模の不経済 (diseconomies of scale) の存在を指摘する。その例として人工肩関節置換術を挙げ、年間の取り扱い件数の違いによって成果やコストに大きな差があることを示している注7)。そして現在の条件下の理想とされる価値フロンティアに近づくことを志向するには、何れにしても適切な成果とコストの測度を準備することが必要と説く。(pp. 367-369)

図-1 診療上と機能上の成果とコストの価値フロンティア



出所: Kaplan and Witkowski (2014, p. 367)

<価値を測定する単位>

価値を測定する単位は患者である (p. 369)。患者に対するケアが完了するまでの1つのサイクルで価値を判定する (a complete care cycle: 図-2 参照)。すなわち、ケアサイクルが完了する全体に亘って患者の視点で成果を測定し、ケアサイクル全体に係るコストを測定する。

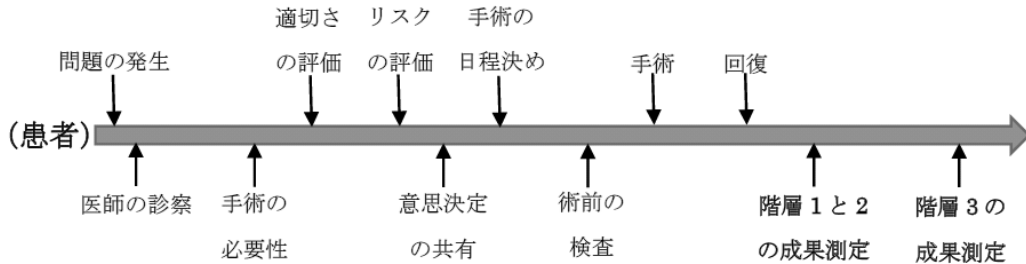
異なる患者と異なる病態は医療資源の異なる量と組み合わせを要求し、コストシステムは患者のケアサイクルに亘って使用された全ての資源の量とコストを捉える必要がある。(p. 369)

当然ながら最終原価計算対象を患者とすることは合理的である。何故なら、患者の状況は個々に異なり、それこそがコストを発生させる要因だからである。医療サービスは提

供側から患者に向けて提供されるものであるため、価値は患者が受け取ったサービスのコ

ストと成果を対置することで判定されることが望ましい。

図-2 患者ケアが完了するサイクルの一例



出所：Kaplan and Witkowski (2014, p. 369)

### ＜成果を測定する＞

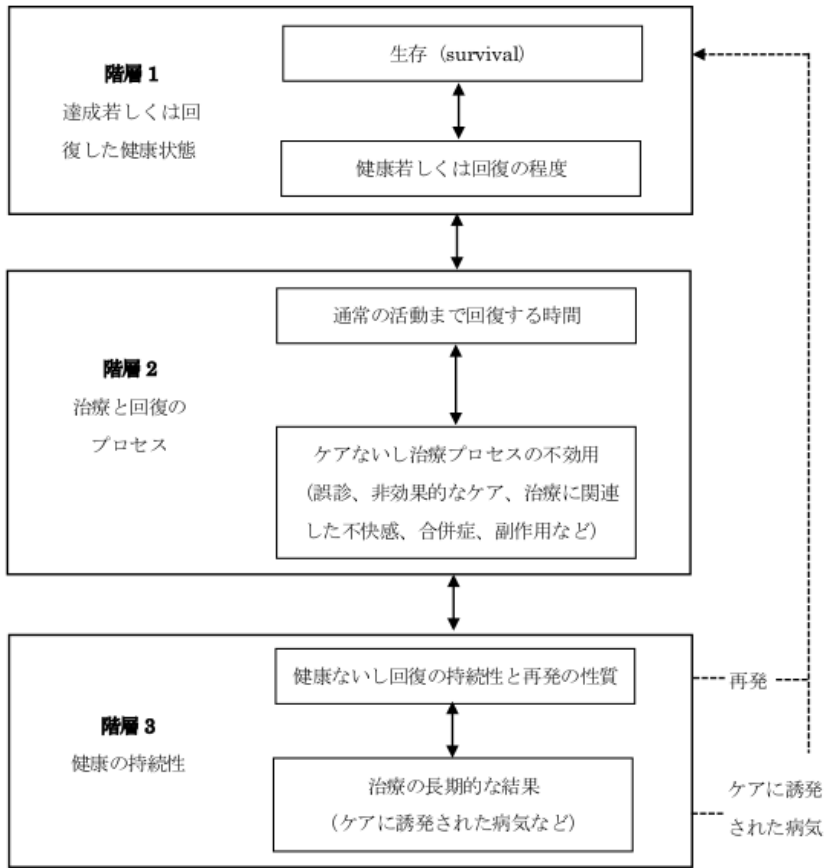
既述のように医療の成果を測定することは難しい。年齢や既往症、生活習慣などによって患者の状態は個々に異なる。対応する医療ケアや望まれる成果の内容も異なる。病院管理学や医療経済学の世界では医療や看護の質を測定するドナベティアン・モデルなどが評価モデルとして有名である。それらの評価モデルの特質は多元的 (multi-dimensional) という点にある。これは患者の状態とそれに対する成果が多元的にならざるを得ないことを反映したものである。Kaplan 等も医療の成果は多元的という立場を採る。そして、そこには患者の健康に関する短期と長期の測度が含まれるとして、成果は分割されるべきと主張する。(p. 369)

Kaplan 等は成果に関する Porter (2010, pp. 2479-2481) の3階層フレームワークが、

個々の病態ないしはプライマリアケア集団のセグメントでカスタマイズできると指摘する (p. 369)。Porter (2010, pp. 2479-2481) で示された3階層フレームワークは次のようなものである (合わせて図-2 と図-3 参照)。

- 階層 1: 達成若しくは回復した健康状態；ケアサイクルの完了時での生存率、機能の回復、患者の臨床状態によって測定。
- 階層 2: 治療と回復のプロセス；回復までの時間と、感染症、合併症、医療ミス、患者の苦痛、有害な副作用といった治療と回復の間の問題の発生によって測定。
- 階層 3: 持続性；病状の再発までの時間と他のケアに誘発された病気の発生によって測定。

図-3 成果とレベルの階層 (理念型)



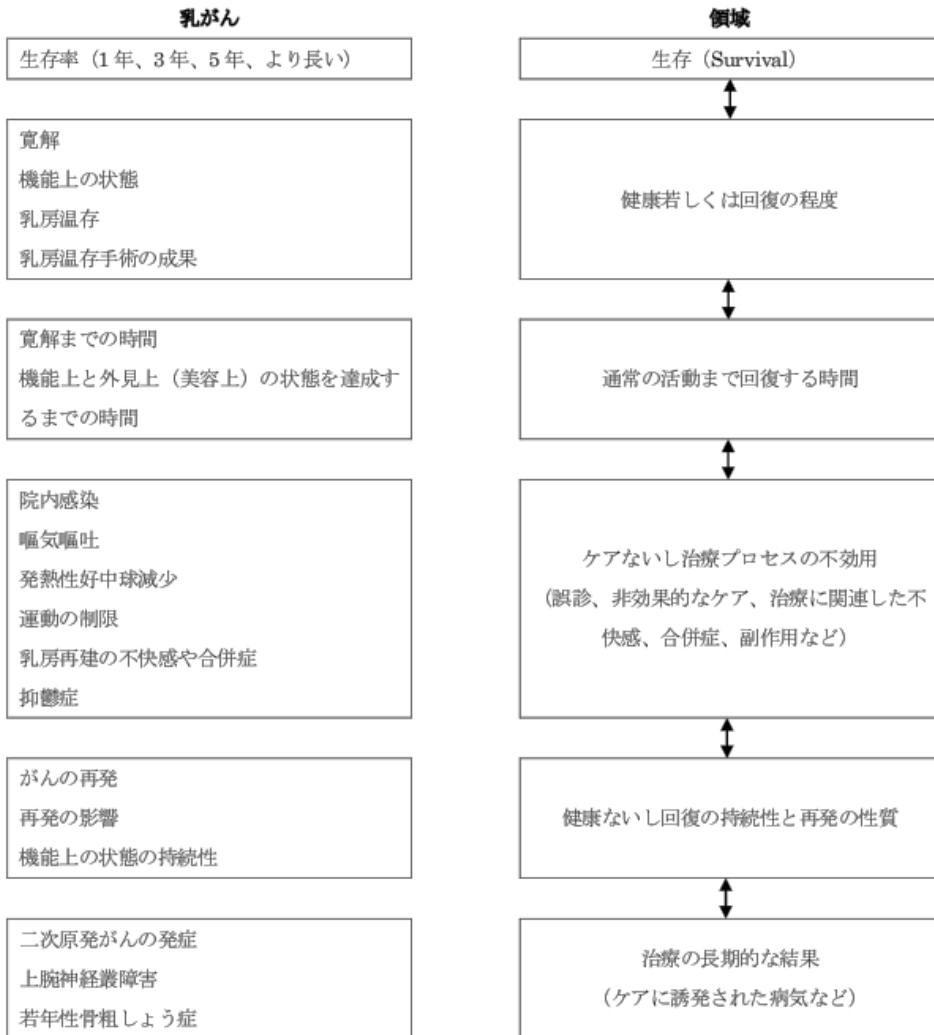
出所 : Porter (2010, p. 2479)

階層 1 と 2 は、1 つのケアサイクルが終わるまでを捉えるものと言える。階層 3 は 1 つのケアサイクルの成果が持続する時間を捉えるものと考えられる。Porter (2010, p. 2479) によれば、それぞれの階層は 2 つのレベルがあり、各レベルで 1 つ乃至それ以上の独立した成果領域を含む。加えて、各成果領域で 1 つ乃至それ以上の特定の指標によって成果測定される。(図-3 及び図-4 参照)

図-3 の点線は再発や治療による別の病気の発症が、新たなケアサイクルとなることを示している。新たなケアサイクルに入る際には、「全ての成果は再測定されなければならない」(Porter, 2010, p. 2480)。

ドナベティアン・モデルを持ち出すまでも無く、既に医療の成果の測定については様々な研究が為されている。典型的な状況や特定の疾患を想定した成果の階層についても開発が進んでいる。しかしながら、Porter (2010, p. 2481) によれば、ほとんどの成果測定の努力は包括性という点で失敗している。Porter の言う包括性は、患者のケアサイクル全体をカバーする成果のフレームワークということであり、その中で成果測度を段階に応じて複数持つということである。Porter は改めて理念型として患者にフォーカスした成果モデルを提案したと言える。

図-4 成果とレベルの階層（事例展開）



出所：Porter（2010，p. 2480）を一部抜粋

### ＜ケア・イノベーション・プロセス＞

Porter（2010，pp. 2480-2481）の成果フレームワークに関する指摘で興味深いのは、特定の成果指標の改善が別の成果指標の改善をもたらす可能性に言及する一方、成果指標間でトレードオフの関係になっている部分に注目すべきとしていることである。Porterは、そのようなトレードオフをマッピングして改善を検討することが、ケア・イノベーション・プロセスの本質的な部分だと述べている。

そして、ケア・イノベーション・プロセスを確実にするには、成果とコストが常に対置できる状況にしておくことが必要である。この点でKaplan等の指摘は正鵠を得ている。

適切な成果指標が欠如している中で、コスト削減イニシアティブは、たとえ適切なコストデータを基礎にしても、あらゆる潜在的なコスト節減が取り扱いの質の低下とより貧弱な患者成

果をもたらすという主張に挑戦され抵抗されるだろう。逆に、もしヘルスケア管理者や医療従事者が成果の改善のみに焦点を当てたなら、彼らの行動は著しいコストの増大をもたらすだろう。個々の患者の成果とコストの両方を同時に測定し管理することによってのみ、望まれる変化、患者に提供される価値を減じるのではなく増大することを確実にすることができる。(p. 370)

患者にフォーカスした成果とコストの比較検討が行える環境で、初めてケア・イノベーション・プロセスは適切に進行する。ここで重要なのは、コストは平均値であってはならないということである (Porter, 2010, p. 2481)。この点をフォローしているのが Kaplan 等の一連の研究に他ならない。詳細は本研究ノートの (2) に譲るが、Kaplan 等のコストの測定に関する意見を次にまとめ、価値フレームワークの説明を一先ず終える。

### ＜コストを測定する<sup>注8)</sup>＞

Kaplan 等の医療業界における既存のコスト測定手法に対する厳しい批判の焦点は、「コストの優れた代理変数として診療報酬点数 (health care charges)」(p. 370) が利用されていることにある。部門費や間接費を報酬点数や RVUs に基づいて配賦計算することは、決して個々の患者の取り扱いで生じた実際コストを計算することにはならない。

Kaplan 等は、既存のコスト測定手法は短期の予算管理やコストコントロールには必要としながらも、持続的なコスト削減は価値の増大に基づくものでなければならぬと主張する。そのためには、患者毎の正確な実際コストを把握することが不可欠である。把握する

範囲は患者のケアサイクル全体であり、ケアサイクルにおける全てのプロセスである。たとえ複数の施設をまたぐことがあっても、関係なく実際コストを集計することが必要となってくる。そうでなければ価値フレームワークに基づくコスト測定は貫徹できない。(p. 370)

Kaplan 等が上記のような患者毎の正確な原価計算にこだわるのは、価値フレームワークを貫徹するだけでなく、ヘルスケアコストのかなりの部分が固定的と理解されていることに対する危機意識がある。

(中略)ヘルスケアコストのあらゆる重要な部分が固定されているなら、ヘルスケアにおけるコスト危機を経験しないだろう (中略)。(p. 370)

固定されたコストという信念は、特にヘルスケアにダメージを与えており、そのことは提供組織の経営陣に彼らが現在固定されたコストとしているものを遙かに低くすることができる持続的なプロセス改善よりも、トップラインの収益と報酬を増大させるスキームに焦点を当てることを導いている。(p. 370)

確かに彼らの言うとおり、もしヘルスケアコストの大部分が固定的であるなら、医療サービスの需要の増大に伴って医療費が危機的に増大することは考えにくい。しかしながら、実態はまさに逆であり、コストを固定的と理解するのではなく、需要に伴う変動費として理解することが必要となっている。この理解はマクロ経済的な意味だけでなく、医療機関などのミクロ経済レベルで経営行動の修正を求めるものへと昇華されなければならない。



その鍵が患者毎の正確な原価計算にあると彼らは考えている。換言すると、患者毎に変動する医療サービスのコストを正確に捕捉する原価計算が必要ということである。

Kaplan 等の狙いは患者毎の正確な原価計算を行うことで、従来固定費として機械的に理解されている費用を中長期的かつ戦略的に管理することを促すことにある。固定費は本来的にキャパシティ・コストであり、短期的には固定的であるものの中長期的ないし戦略的には変動的に管理することが可能である。簡単に言えば、そもそもの事業デザインや設備仕様、人員配置、業務マニュアル、段取りによってキャパシティ・コストの振幅は大きく変わる。

トータルコストの 90 パーセント以上にも上る人や物、スペースのような費用、そしてそれら全ての資源に関する費消は、提供者が診療上と管理上のプロセスを改善すること、患者を取り扱うために最適な資源の組み合わせを利用すること、資源キャパシティの利用を高めることで、回避もしくは留保することができる。(p. 370)

設備費ですら固定されていない。(中略)そして、請求や人的資源のような間接と支援のコストも固定されていない。すなわち、それらは提供者のサービスの規模と範囲によって駆動される。(p. 370)

持続的な改善プロセスを生み出す苗床としてキャパシティ・コストの有り様を可視化する原価計算を行おうというのが、彼らの狙いに他ならない。そのための決定的なツール

として Kaplan 等は TDABC (Time-Driven Activity Based Costing: 時間駆動型活動基準原価計算) を提案するのである。TDABC を用いる効能を彼らは次のように語っている。

(中略) ヘルスケア管理者は、時と共に供給する資源と実際もしくは予測される患者の需要を適合させることができ、そのことは患者の量、患者の組み合わせ、プロセスの効率性を伴って“変動的”にほぼ全てのコストを管理することを可能にする。(pp. 370-371)

### 3. 小括

本研究ノートの (1) では「医療原価計算のフロンティア (1)」として、Kaplan and Witkowski (2014) を中心に関連する研究も参照しながら特に価値フレームワーク全体の説明を行った。

Kaplan 等の研究は、Porter 等の研究を受けて展開されているものであり、増大する医療費に対処するにはどうすれば良いかという問いに原価計算の立場から応えたものである。

Porter 等は競争論の立場から米国医療界の状況がコスト転嫁競争に陥っており、患者にとっての価値、医療としての価値の追求に基づく競争になっていないと指摘した。コスト転嫁競争はあるパイを奪い合うだけの競争であり、このことをゼロサム競争と Porter 等は呼んだ。一方、患者にとっての価値を追求する競争をポジティブサム競争と呼んだ。医療におけるポジティブサム競争が患者にとっての価値増大を巡る競争であるならば、その KPI は「経費 1 ドル当たりの健康上のアウトカム」になるはずというのが Porter 等の主張である。この KPI を追求するには、患者の

病態に注目して成果とコストを対置させることが必要である。対置させることで医療の価値生産性（患者及び病態に注目した生産性）が把握できる。

成果に関して、そしてコスト測定について様々な議論があるのは当然である。Porter 等の主張を論駁する議論も少なくない。とりわけ医療経済学や病院管理学といった分野では少なからず議論の蓄積がある。それらの分野からすると、Porter 等の主張は理想主義に傾きすぎているのではないかとの懸念が示されるのも無理はない。しかしながら、筆者は Porter 等や Kaplan 等の主張や研究が荒唐無

稽なものとは考えられない。むしろ、経営学、管理会計論及び原価計算論の立場から王道的なアプローチを行っているとは評価できる。とりわけ本研究ノートの (2) で詳しく見ることになる Kaplan 等の TDABC の適用は、先端的な原価計算技法を用いた価値フレームワークの具体化である。恐らく TDABC なくしては価値フレームワークの実装は不可能であろう。

本研究ノートの (2) では TDABC に関する Kaplan and Witkowski (2014) の議論を中心に、関連する研究を取り上げる。TDABC の実装事例と共に、Porter 等の成果及びコストに関する研究も参照し、詳細な検討を行う。

### (注記)

注 1) 本研究ノートでは、Porter and

Teisberg (2006) については邦訳されたページを用いる。

注 2) 『原価計算基準』に至る我が国の公的な原価計算制度の歴史については、諸井 (2007; 2009a; 2009b) 等に詳述されている。

注 3) RVUs 法は「部門の総括的サービスを製品、部門内各種サービスをその製品の等級製品とした等級別総合原価計算と考えることができる」(荒井, 2007, p. 38)。また RCC 法は「同一部門内の部門内各種サービス合計の償還額に対する対応する部門内各種サービス合計の原価の割合 (RCC) に、その部門に含まれる特定の部門内各種サービスの価格を乗じてその特定の部門内各種サービスの原価を算出する方法である」(荒井, 2007, p. 35)。詳しくは荒井 (2007) 等を参照されたい。

注 4) RVUs は「多くの病院が (中略) 外部機関の調査に基づく標準的な RVUs を用いて」(荒井, 2007, p. 38) おり、自病院の実際とは関係のない等価係数で RCC 法によって

原価を測定することに対して Kaplan 等は極めて厳しい認識を持っていると思われる。

注 5) Porter and Lee (2013, p. 52) では、問題に対処する第 1 段階として適切な目標設定の重要性が挙げられ、医療における目標設定の誤謬が議論されている。

注 6) 価値フロンティア図は縦に成果、横にコストを取る。縦の成果は多元的なものであるが、ここでは便宜的に一元的に取り扱っている。そして、曲線上の A や B といった点は成果とコストの両面で最良と評価できる状態にあることを示している。つまり、最良の点を繋ぎ合わせたラインが価値フロンティアである。図-1 で例えば言えることは、点 C の提供者が同様の成果を c2 ではなく c1 で提供できること、同様のコストをかけるのであれば成果は y1 から y2 まで高めることができるということである。

注 7) 規模の不経済性の議論は今後の医療提供体制を考える上で極めて重要な論点の 1 つである。筆者は本紀要第 3 号で「DRG 時

代の医療原価計算に関する一研究 ―外科手術の学習効果を中心に―と題して、この問題を取り扱った。Porter and Teisberg (2006, pp.166-177) で詳細に論じられているところでもあるが、理想的な成果を低廉なコストで提供する鍵は、学習効果を促

進する体制の整備にあると考えられる。具体的には特化を推進することである。

注 8) コスト測定の問題がヘルスケア業界に与えている影響を包括的に示しているものに、Kaplan and Porter (2011) がある。

---

#### (参考文献)

- Kaplan, Robert S., and Porter, Michael E. 2011. How to solve the cost crisis in health care. *Harvard Business Review*. 89(9).
- Kaplan, Robert S., and Witkowski, Mary L. 2014. Better accounting transforms health care delivery. *Accounting Horizons*. 28(2).
- Porter, Michael P. and Teisberg, Elizabeth Olmsted. 2006. *Redefining Healthcare: Creating Value-Based Competition on Results*. Boston, MA: Harvard Business Press. 山本雄士訳『医療戦略の本質』2009. 日経BP社.
- Porter, Michael P. 2010. What is value in health care? *The New England Journal of Medicine*. 363(26).
- Porter, Michael P. and Lee, Thomas H. 2013. The strategy that will fix health care. *Harvard Business Review*. 91(10).
- 荒井耕. 2007. 『医療原価計算 ―先駆的な英米医療界からの示唆』中央経済社.
- 諸井勝之助. 2007. 「わが国原価計算制度の変遷 (前編)」『LEC 会計大学院紀要』3.
- 諸井勝之助. 2009a. 「わが国原価計算制度の変遷 (中編)」『LEC 会計大学院紀要』5.
- 諸井勝之助. 2009b. 「わが国原価計算制度の変遷 (後編)」『LEC 会計大学院紀要』6.
- 山本宣明. 2007. 「DRG時代の医療原価計算に関する一研究 ―外科手術の学習効果を中心に―」『LEC 会計大学院紀要』3.