医療経済からみた透析医療の実態整理

田倉智之
大阪大学大学院医学系研究科医療経済産業政策学

key words：医療経済，価値，費用対効果，DALY

要　旨

本稿では，複雑なテーマであることを認識しつつも，透析医療を取り巻く社会経済の実態を俯瞰しながら，社会の幸福（well-being）の最大化を目的に，透析療法が有する価値の考え方を解説する．透析療法を含む腎治療の領域の医療費は，国の経済基調を凌駕して伸張しており，診療報酬の抑制を招いている可能性がある．今後，透析療法の適切な発展には，アウトカム指標に基づく社会経済的な価値による議論が不可欠と推察される．

1　はじめに

社会経済的な効果や価値を伴わない医療費の伸張は，医療システムの持続的な発展を阻害し，優れた診療技術の普及を妨げる原因になる可能性もある．そのため，腎不全領域における診療システムのさらなる発展には，コストのみに傾注した経済的な議論に止まることなく，透析療法が有する価値（value of medicine）を関係者が共有しながら，その内容に見合った国民負担（診療報酬）のあり方などについて，理解を深めていくことが重要と考えられる．

2　透析療法を取り巻く社会経済動向

2-1　透析療法の費用動向と経済基調の関係

近年，我が国の経済規模の成長が鈍化するなか，少子高齢化の進展と医療技術の進歩に伴い医療保険財源が逼迫している．たとえば，過去10年間（1997年→2006年）の我が国の国内総生産（GDP）の成長が12.1%となっているのに対して，国民医療費は22.6%と約2倍の伸びとなっている（図1）．一方，腎不全疾患領域の診療費（HDなど）は，伸び率が48.2%と顕著な傾向がみられる[1]．

このような状況に対して，財源均衡の作用[2]が多くの場面で働く報酬改定においては，需要が増えた分だけ単価を下げ，診療1件あたりの請求額を抑制する圧力が強まる傾向にある（図2）．つまり，透析療法な

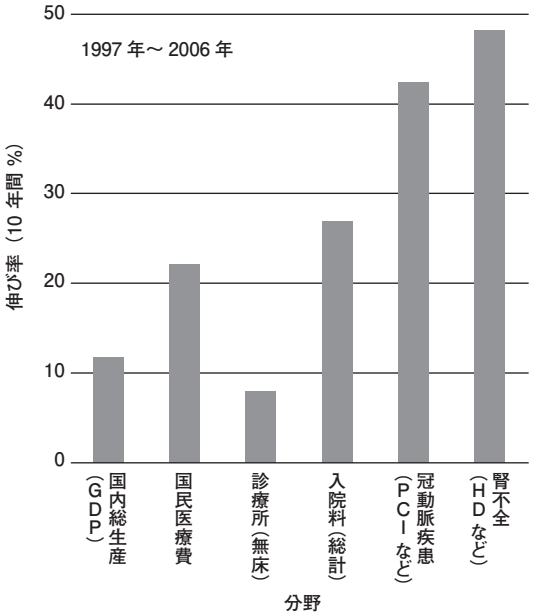


図1　経済基調と医療費の動向
（社会医療診療行為別調査（厚生労働省），国民経済計算―GDP統計（内閣府）の各年次データなどより作成）

Organize actual conditions of dialysis seen from socioeconomic value
Department of healthcare economics and industrial policy, Graduate School of Medicine, Osaka University
Tomoyuki Takura

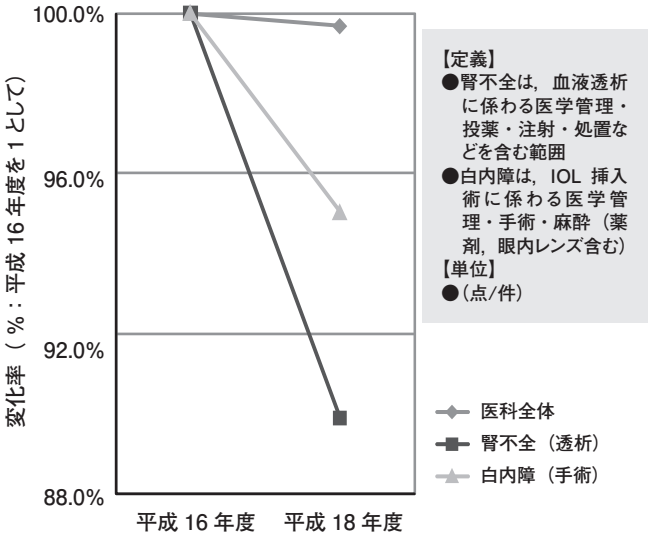


図 2　透析療法に関わる診療報酬請求額の変遷（診療 1 件あたり）
（診療点数早見表（医学通信社），保険薬事典（じほう社）の各年次資料などより作成）

どの医療の持続的な成長には，診療需要の増加に見合う新たな資源投入を促す仕組みが必要であると理解できる．

では現在，この新たな資源投入が適正かつ円滑に行われていないのは何故であろうか．これに関しては，多くの要因が複雑に絡み合っており単純に論じるのは難しいものの，透析療法などの医療セクターの社会的な位置づけを，関係者が再認識することが解決の糸口になると推察される．

特にこの視点が必要となる背景として，現在の診療費の一定の割合を負担しているのは，直接的に診療の恩恵を受ける患者・家族とは異なり，一般の国民や在野の企業などであることがあげられる[3]．

2-2　社会経済における透析療法の位置付け

国民皆保険制度を背景に，間接的な受益と負担の関係のもとで医療制度が運営されている理由の一部として，次の二つの概念（社会的な意義）が指摘される．それは，医療の実態経済への貢献として，国民を健康にする価値（間接的な寄与）と産業的な生産活動を行う価値（直接的な寄与）の存在が考えられる．具体的には，医療が「人的な社会資源の再生産（社会復帰）」などの社会の安心感の醸成としての役割と，「産業的な活動創出（生産効果・波及効果）」としてそれ自体が経済的な価値を生み出す機能を有していることがあげられる．

このような視点から，医療分野が実態経済や社会システムの中でどのように位置づけられるべきか，整理

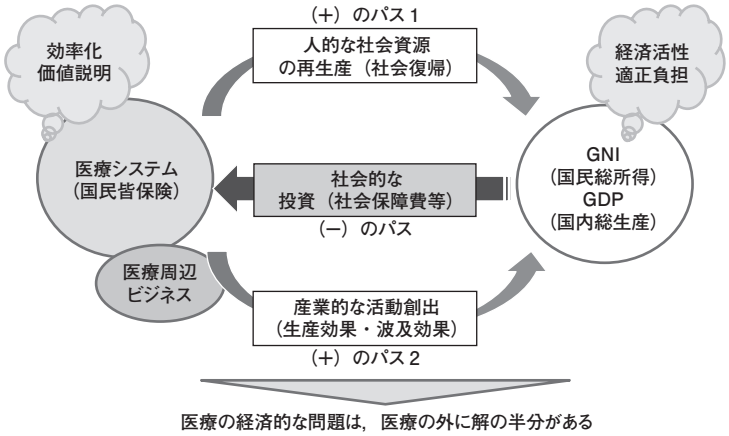


図 3　実態経済や社会システムの中における医療の位置づけ
（田倉智之：公的医療市場の動向から医薬品ビジネスの今後を占う．医薬経済，2011，より作成）

を行ったものが図 3 となる．医療分野は従来，コスト・センター的に見られつつも，社会保障の一環として持続的に投資が行われてきたのは，前述の二つの“社会的に投資（コスト）を回収するパス（期待）”があったと考えられる．すなわち，診療需要の増加に見合う新たな資源投入を促すには，透析療法などの医療の社会的な意義を国民全体で再確認することが必要と言える．

我が国の医療制度は，今まで漠然としながらも医療の価値を国民が理解し，それに伴う受益と負担のバランスを担保してきたと考えられる．しかし，経済的な還流や価値の循環の滞りを背景にした最近の医療制度の疲弊状況を眺めると，それらを改めて見直す時期に来ていることが理解できる．このバランスを合理的に議論するためには，先に述べた社会的に投資を回収する“パス”に対して，透析療法などの医療の意義を問い直す新たな理論やエビデンスの構築を進めることが望まれる．

3　診療技術の価値評価の概念と事例

3-1　診療技術の臨床経済的な価値の考え方

価値とは，そもそもどのような事を意味しており，それをいかに表現するべきであろうか．価値は一般に，“もの（有形，無形）”の“意義，意味”を指す概念と考えられている．たとえば，経済や経営における価値とは，投資と回収の比率で説明がなされ，それを表現する指標で議論される．つまり，「機能（function）÷費用（cost）⇒機能パフォーマンス（performance）：価値（value）」と理解される．なお，機能は通常，果たされる「成果（outcome）」と言い換えることができるため，費用である投資によって得られる効用（utility；受益者の欲求や満足）などで整理をすることも可能である．

同様に，医療分野の臨床経済的な価値も，やはり投資と回収の比率で議論がなされるべきであり，パフォーマンス（費用対効果）で表現することが理想になる．ただし，医療サービスの場合は，機能を健康度の回復量などで，費用を医療資源の投入量で示すことになる．つまり，透析療法も健康（腎機能）を維持・回復するという目的に対する機能に位置づけることになり，たとえば，「健康回復（outcome）÷消費資源（cost）⇒診療パフォーマンス（performance）：価値（value）」と整理される（図 4）．すべての価値をこのように議論できる訳ではないが，これらの物差しを用いることで，医療が生み出す幸せや負担を定量的に取扱い共有化することが可能になり，関係者全体にとって最も望ましい医療システムの検討へつながると推察される[4]．

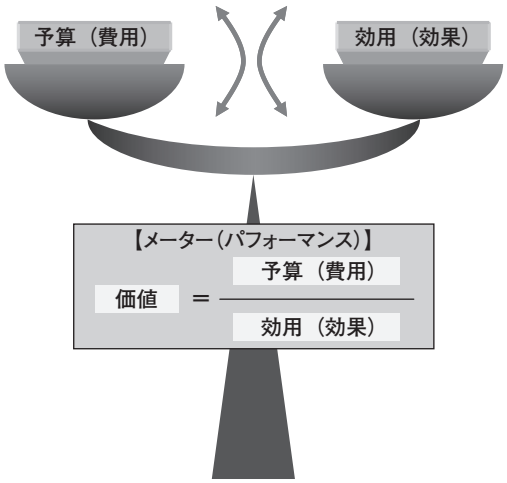


図 4　診療技術の臨床経済的な価値の考え方
「価値＝パフォーマンス」は，同じ費用をかけるのであれば得られる効用が大きいほど良く，また，1 効用を得る費用が小さいほど高いと整理する．使用価値や交換価値を問わず，予算の範囲で効用を最大化させる場合，パフォーマンスが高いほど得られる効用は増え，価値が増大することになる．
（田倉智之：コンタクトレンズ診療と医療経済．日本コンタクトレンズ学会，2009，より作成）

3-2　透析療法の臨床経済的な価値評価の事例

さて，医療技術の経済的な価値は，費用と効果の 2 軸から論じることが理想になるが，最近の研究における効果の軸には，先に触れたアウトカム指向の指標を選択することが求められるようになってきている．そのグローバル・スタンダードな指標の 1 つに，傷病や障害の程度や期間によって重み付けをした生存年数である障害調整生命年（disability adjusted life years; DALYs）がある．これは WHO や世界銀行が，世界の疾病負担（global burden of disease; G-BOD）を求めるさいに開発した健康指標で，YLL（損失生存年数＝若くして亡くなったことにより失われた生存年数）と，YLD（障害生存年数＝障害と共に生きる年数）を合わせたもので，小さいほど社会負担が少ないと評価される（図 5）．大雑把に整理すると，YLL が少なければ生産人口が増えて国のメリットは大きくなり，YLD が多ければ社会的支援が必要な国民が増え国の負担が膨らむと解釈できる．

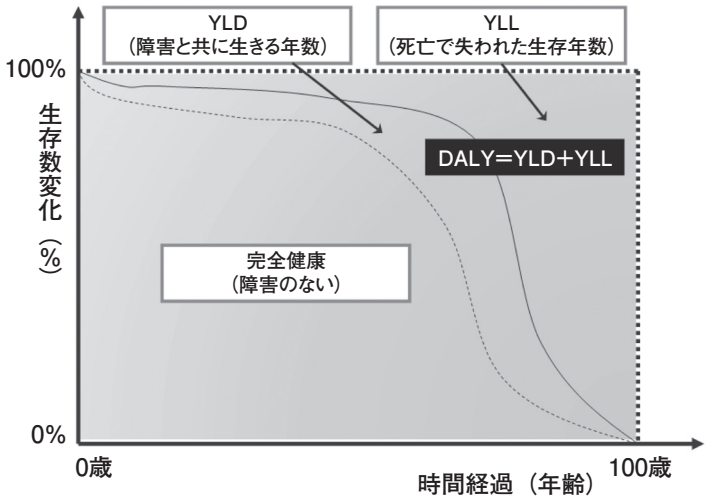
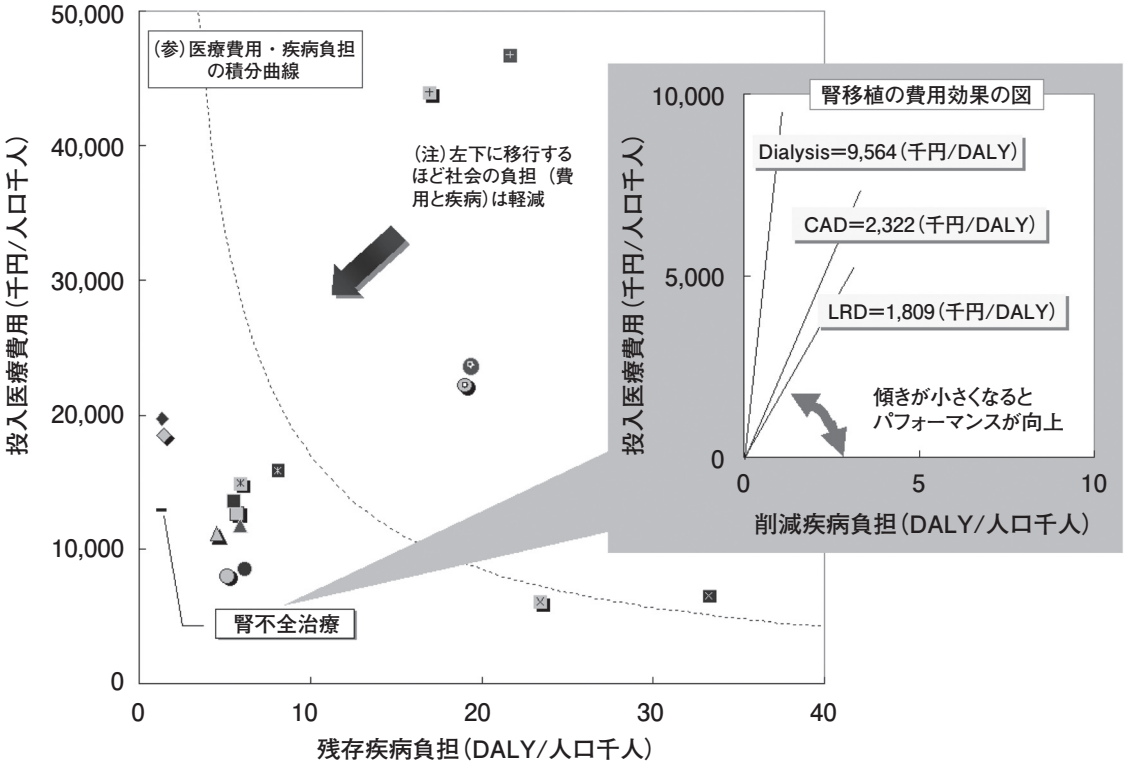


図５　生存率と加齢の関係から効果を推し量る指標（障害調整生命年）の概念
（田倉智之：放射線治療と医学物理；養賢堂，2010 より作成）



（注１）　プロットの種別　日本：淡色・陰つき　OECD 平均：濃色・陰なし
（注２）　プロットの表記　循環器：⊞　新生物：◎　脳神経：☒　眼科系：○　消化器：△
筋骨格：□　呼吸器：⊠　泌尿器：◇
（注３）　略語の表記　CAD：死体ドナー移植　LRD：生体ドナー移植

図６　領域別の疾病負担と医療費用のパフォーマンス（OECD 平均と日本の比較）
（田倉智之，他：臓器移植の発展に向けた今後の経済的なあり方，日本移植学会誌，2009 より抜粋）

さて，効果にこの疾病負担の指標である DALY を，費用の指標に医療費（円）を選択し，臓器分野別で OECD 諸国と比較したものが図６である．我が国は，OECD 平均に対して多くの領域で疾病負担（DALY）が小さくかつ医療費も低い傾向にある．すなわち，マクロデータを用いた分析ではあるが，我が国の医療システムは，諸外国に比べパフォーマンスが良いと言える．このような中，たとえば腎不全治療（日本のデータのみ）は，他の疾病領域に比べて疾病負担が小さく医療費も低い（医療費用と疾病負担の積分が小さい）

ことから，社会経済的な意義が大きい可能性があると推察される．なお，この仮説を適切に整理していくには，腎不全領域における疾病機序（慢性腎不全など）と介入手技（血液透析など）について，ミクロの臨床経済評価による実証が必要と推察される．

3-3　診療技術の価値評価を政策に適用する例

人間の社会活動を決定する基本的な要素に“価値”があり，本来は，各種の政策や制度もこの価値を考慮しながら整備が行われるべきである．言うまでもなく，医療は社会との接点が多く裾野も広い分野であるため，価値を基点とした議論を進めることは，各種の課題や論点をひも解く一助になると推察される．実際，前述のような医療技術の評価を医療政策で活用している海外の事例に，英国の NICE（National Institute for Health and Clinical Excellence）という評価機関があげられる．この機関は，新しい医療技術の費用対効果分析を進め，NHS（National Health Service）における公的給付の医療経済的な判断材料を提供している．

ちなみに，先行研究のある腎臓移植を例にパフォーマンスの考え方の解説を行う．わが国では，透析療法が 9,564（千円/Daly）に対して 2,322（死体ドナー；千円/Daly）という報告[5]がある（図 6）．これは，透析療法より腎臓移植（生体ドナー含む）のほうがパフォーマンスに優れ，1 DALY を減らす費用は約 7,200 千円低いことを示している．すなわち，国民の効用増（疾病負担の軽減）を移植医療のほうが少ない財政負担で実現できる可能性を示唆していることになる．臓器移植の推進についてはドナーの不足など，その他の数多くの社会的要因にも配慮が必要で，腎不全の多くに対応することは困難であるのは言うまでもないが，今後は，このような社会経済的なエビデンスを踏まえつつ，透析療法の普及を論じていくことが望まれる．

4　おわりに

診療技術の価値は，パフォーマンスという観点から説明することが理想となり，診療のアウトカムを表現する指標として，障害調整生存年（DALY）などがあげられる．透析療法の社会経済的な価値に対する認知を拡げるためにも，これらのアウトカム指標を活用した費用対効果の実証研究とエビデンスの蓄積が必須と言える．特に，我が国における透析医療のシステム再構築を円滑に進めるためには，今後はこのような観点から，合意形成や意見醸成を促していくことも望まれる．つまり，診療システムの全体最適化を念頭に，臨床と経済のバランスを論じることは，透析領域のより一層の発展の一助になると推察される．

文　献

1）田倉智之：神経内科領域の臨床経済学的な価値説明について．臨床神経学，50(11)；1055-1057，2011.
2）田倉智之：社会経済的な価値を踏まえた手術診療報酬の考え方．日本の眼科，80(5)；54-55，2009.
3）田倉智之：公的医療市場の動向から医薬品ビジネスの今後を占う．医薬経済，1398(7-1)；24-25，2011.
4）田倉智之：医療技術の経済評価の制度上の意義と活用の方向性―医療機器の社会経済ガイドラインが目指すもの．日本医科機械学，77(12)；836-846，2007.
5）Kaminota M : Cost-effectiveness analysis of dialysis and kidney transplants in Japan. Keio J Med, 50(2)；100-108，2001.