透析関連医療費の国際比較

武本佳昭　長沼俊秀
大阪市立大学大学院泌尿器病態学

key words：血液透析，腹膜透析，医療費，国際比較

要　旨

現在，全世界的には末期腎不全患者数は増加しているが，先進諸国ではその増加率は 2〜3% と低く，その他の地域での増加率は 10% 程度になっている．このことから，医療経済的に末期腎不全患者数は大きな問題になっていくと考える．我が国は先進諸国の中においても台湾と並んで血液透析患者が多い特殊な国である．今回の論文では，先進諸国と日本の透析関連医療費の差を，為替相場のみならず購買力平価も用いて評価し，日本の透析医療の優れた面を検討した．

はじめに

腎不全治療にかかわる医療費は腎代替療法を必要とする患者数の増加に伴い増加している．フレゼニウス社が発刊している，『ESRD Patients in 2013　A Global Perspective』[1]によると，世界の末期腎不全患者数は 320 万人であり，血液透析患者数が 225 万人，腹膜透

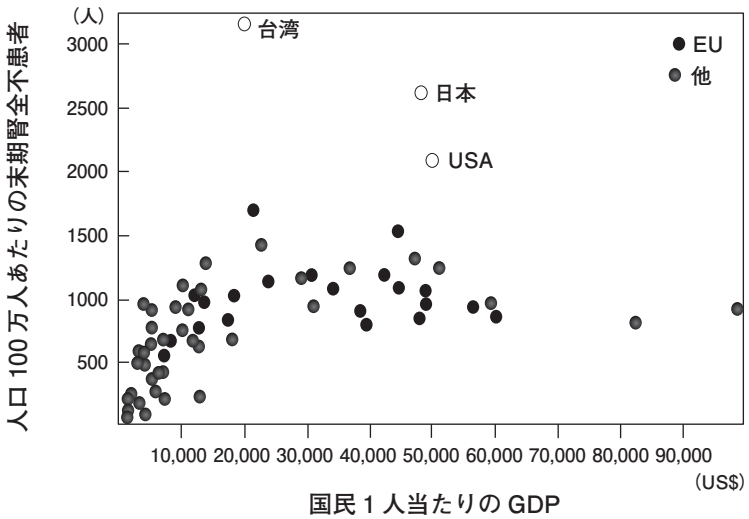

図 1　ESRD 発症率と GDP の相関図

その国の経済力（国内総生産，GDP）と人口 100 万人あたりの末期腎不全患者数を比較すれば，経済的要因により治療に制約が与えられていることがわかる．また，1 人あたりの国内総生産がある一定値を下回る国においては，制限がかかっていることが示されている．更に考察を加えると 1 人あたり年間の国内総生産が 10,000 US ドルを超える国々については経済力と末期腎不全患者の間に相関関係は見られないことがわかる．（文献 1 より引用）

Reimbursement of Dialysis : International comparisons
Department of Urology, Osaka City University Graduate School of Medicine, Osaka, Japan
Yoshiaki Takemoto
Toshihide Naganuma

析患者数が 27.2 万人，腎移植患者数が 67.8 万人と報告されている．また，世界の人口の増加が 1.1% であるのに対し，末期腎不全患者数の増加は 6%，血液透析患者数の増加も 6〜7% と報告している．

このように，今後，末期腎不全患者数が全世界で増加していくことが予測されている．この患者数の増加は，EU・USA・日本を除いた地域の患者数が 10〜11 % 増加していることによると考えられる．これは図 1 に示すように，国民 1 人当たりの GDP が $10,000 までは GDP 増加に相関して患者数が増加することを考えると，ますます発展途上国での患者数が増加し，経済的には全世界的に大きな問題となると思われる．実際に中国の透析患者数が 33 万人になり，日本を抜いて世界第 2 位の患者数になっている．

そこで，本稿では日本の透析医療費の状況を検討し，欧米諸国と比較するとともに，発展途上国における透析医療の経済的な方向性を検討することにする．

1　日本の透析医療費の状況

日本の透析にかかわる医療費を正確に把握することは難しいが，毎年厚生労働省が発表している疾患別の医療費のうち「糸球体疾患，腎尿細管間質性疾患および腎不全」を，透析にかかわる医療費と使用して図 2 を作成した[‡1)]．

透析関連医療費は透析患者数の増加に伴い増加してきており，2013 年には 1985 年と比較して約 3 倍になっている．しかし，この間に透析患者数は約 5 倍弱に増加していること，および近年は透析関連医療費が増加していないことを考えると，透析治療の費用がかなり抑制されていることがわかる．さらに，全医療費に占める透析関連医療費の割合は 3〜4% 前後で一定に抑えられており，この値はアメリカの透析医療費が全医療費に占める割合の 5〜6% よりも低いことから，日本の透析医療費はある程度適正レベルと考えられる．しかし，全人口の 0.25% の透析患者が全医療費の 3% 以上を消費することに対しては医療費抑制の圧力となり，日本透析医会の年次調査でも年々透析治療の医療費が抑制されていることが報告されている．

2　先進諸国との透析医療費の比較

さて，先進諸国と日本の透析医療費を比較する場合に，日本の透析医療の効率性を検討しておく必要がある．多くの人が知っているように，日本の透析患者の生命予後は世界一であり，透析医療の質としては非常に優れていることは証明されている．一方その効率性，すなわち優れた生命予後を達成するための費用について検討する必要がある．

田倉らの報告によると，図 3 に示すように，日本における末期腎不全患者 1 人当たりの医療費は諸外国の平均よりも少なく，導入後 1 年間の死亡率は著明に低いことがわかる．このことは，日本における末期腎不全治療が非常に効率よくなされていることを示している．

そこで，具体的に先進諸国との医療費の比較を見てみると，少し古い 1999 年の報告では図 4，図 5 のようになっている．この報告では，日本の透析関連医療

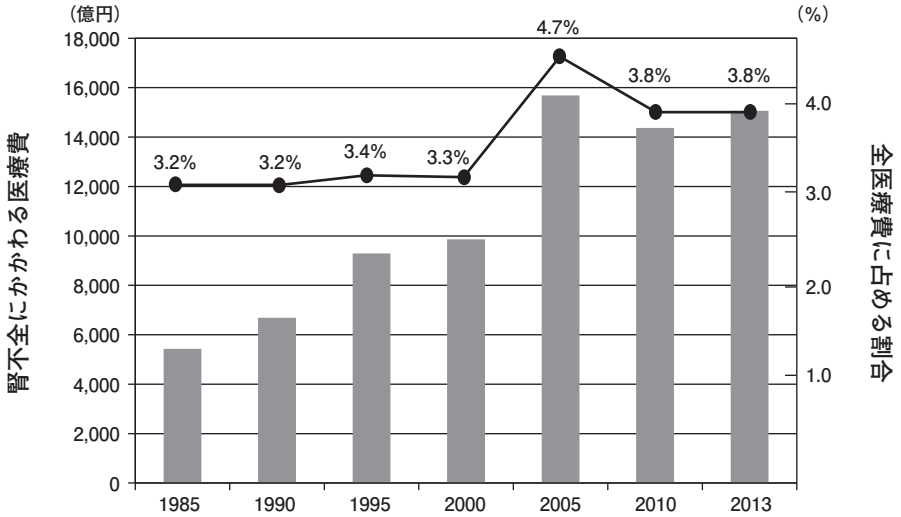

図 2　腎不全にかかわる医療費の推移
（参考 URL‡1 より作成）

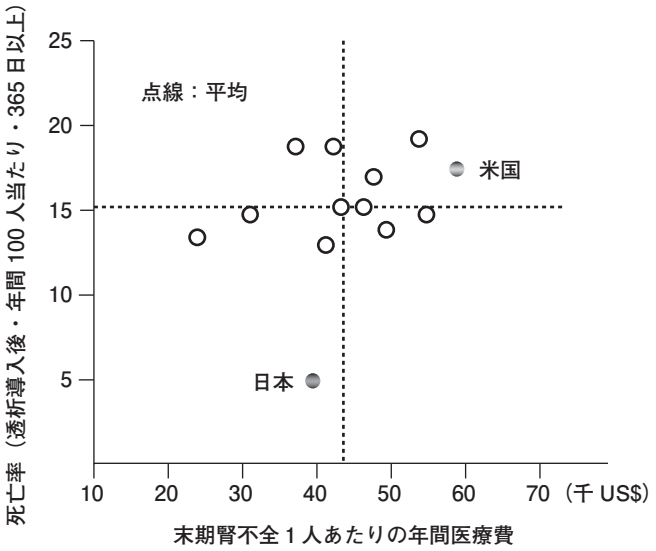

図 3　透析導入後 1 年以上の死亡率と慢性腎不全患者の治療費の関係
（文献 2 より引用）

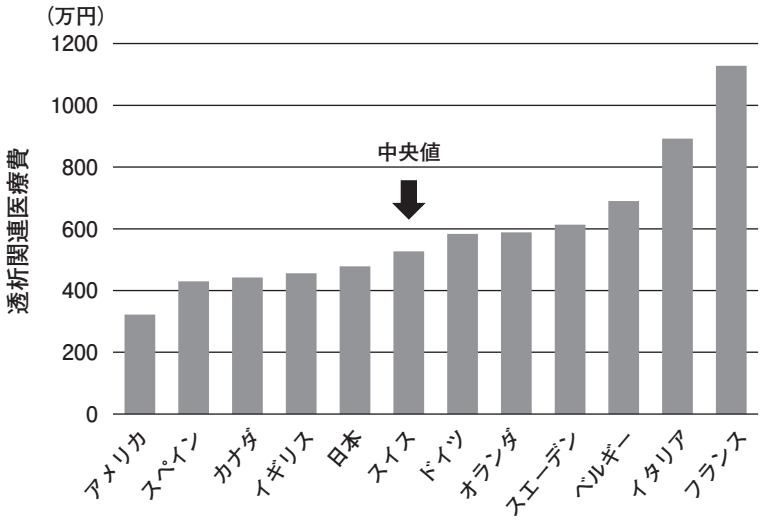

図 4　先進諸国における透析患者 1 人当たりの年間医療費
1994 年のレート　1 ドル 102.2 円で換算，1 ポンド：156.4 円，1 カナダドル：74.9 円
1992 年のレート　1 イタリアリラ：0.182 円
1995 年のレート　1 ドイツマルク：65.6 円，1 フラン：18.8 円，1 ベルギーフラン：3 円，
1 スペインペセタ：1 円，1 オランダギルダー：54 円
（文献 3 より引用）

費は先進 13 カ国中下から 5 番目であり，ほぼ中央値と考えられた．日本における透析医療費はその生命予後の良さから考えると非常に低く抑えられていることがわかった．しかし，我が国においてはアメリカの医療に追従する傾向があるため，日本の透析関連医療費のさらなる削減がなされてきていると考えられる．

一方，腹膜透析医療費については周知のごとく図 5 に示すように，日本の腹膜透析医療費は先進諸国の中でも高額になっている．日本の腹膜透析医療費は，先進諸国の医療費の中央値の約 1.6 倍になっていることが図 5 より読み取れる．ただ，日本における腹膜透析普及率は諸外国と比較すると非常に低く，政策的には腹膜透析を普及するために医療費を手厚く配分することは理にかなっていると考えられた．

我が国の透析関連医療費は先進諸国と比較すると高額ではなく平均的なレベルであり，そのアウトカムも優れていることが推測されるが，アメリカと比較するとやはり高額になっていることがしばしば議論されている．そこで，アメリカだけを抜き出して透析関連医療費を比較することにする．

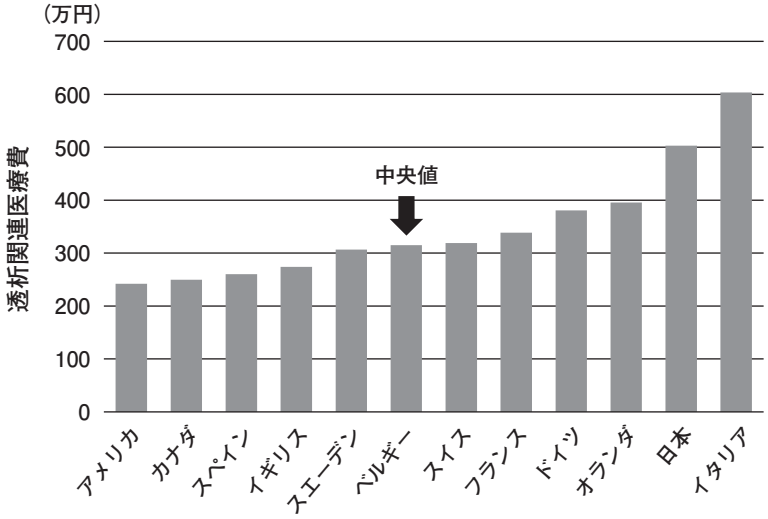

図 5　先進諸国における腹膜透析患者 1 人当たりの年間医療費

1994 年のレート　1 ドル 102.2 円で換算，1 ポンド：156.4 円，1 カナダドル：74.9 円
1992 年のレート　1 イタリアリラ：0.182 円
1995 年のレート　1 ドイツマルク：65.6 円，1 フラン：18.8 円，1 ベルギーフラン：3 円，
1 スペインペセタ：1 円，1 オランダギルダー：54 円
（文献 3 より引用）

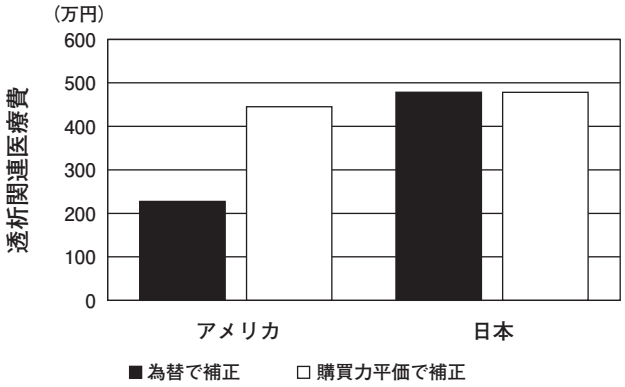

図 6　1994 年の透析の年間費用比較

為替：1 ドル 102.2 円，購買力平価：1 ドル 200 円
（文献 3 より改変）

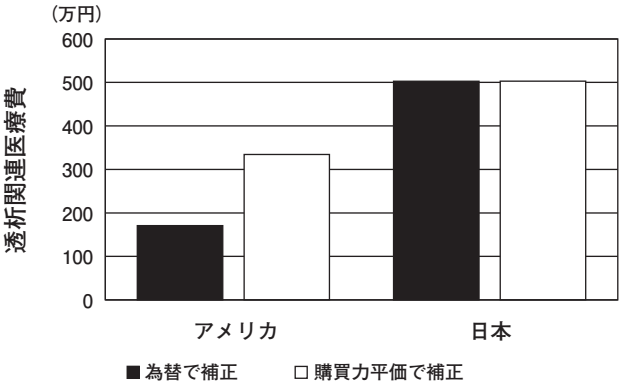

図 7　1994 年の腹膜透析関連の年間費用比較

為替：1 ドル 102.2 円，購買力平価：1 ドル 200 円
（文献 3 より改変）

ここでの比較では，為替で補正するだけでなく購買力平価[注)]での補正も加えることにする．これをもとに，文献 3 の透析関連医療費を比較してみると，図 6 のようになる．図 6 から明らかなように，アメリカ人が透析療法に支払っている金額はほぼ我が国の透析関連医療費と同じと考えられる．腹膜透析関連医療費については，もともと日本の医療費がアメリカの倍以上あるため，購買力平価で補正してもやはり日本の医療費のほうが高くなっている（図 7）．したがって，1994 年時点においては，日本の透析関連医療費はアメリカよりも極端に高額になっているわけではないと考えられる．

USRDS のデータ[‡2)]と日本透析医会雑誌[4)]から 2004

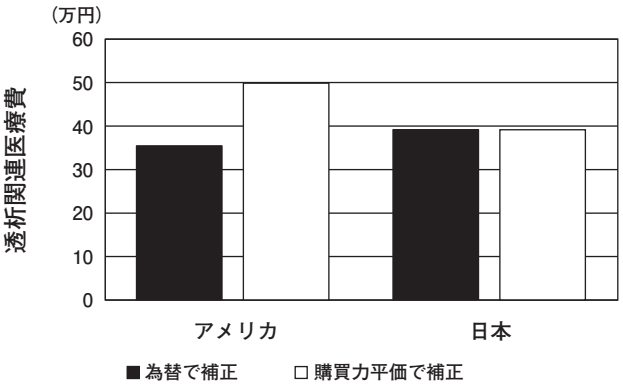

図 8　2004 年の外来透析の費用比較

為替：1 ドル 108 円，購買力平価：1 ドル 155 円
（参考 URL ‡ 2，文献 4 より引用，作成）

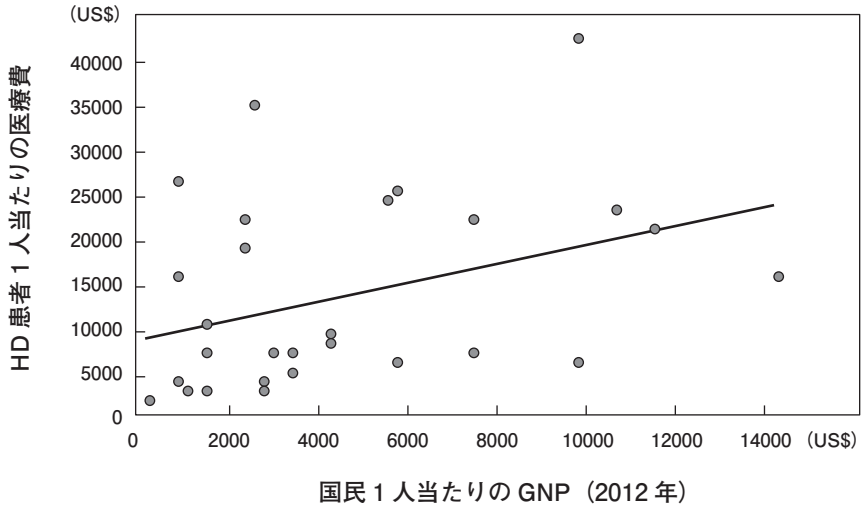

図 9　国民 1 人当たり GNP と血液透析の費用の関係
（文献 5 より引用）

年の 1 カ月あたりの外来透析関連医療費が報告されていた．そこで 10 年間で透析関連医療費がどのような変化を示しているかを図 8 に示した．文献 3 の報告とは異なり，10 年間でアメリカの透析関連費用がかなり増加しており，ほぼ日本の 90% の額になっていた．一方，購買力平価で計算してみると，日本よりもアメリカの透析関連医療費のほうが高額になることがわかった．これらのことから，我が国の透析関連医療費は世間で言われているほどとびぬけて高額であるわけではなく，欧米諸国と同程度の医療費であり，生命予後などが優れていることを考えると非常に質の高い医療を提供できていると考えられる．

注）それぞれの国で同じものを買うのに必要な金額のことを言う．たとえば，アメリカで 1 $ のハンバーガーを日本で買うと 200 円になる場合は，1 $ が 200 円に相当すると考える．

3　発展途上国の透析医療費

発展途上国においては，透析医療を受けられずに多くの人が慢性腎不全で死亡していることが図 1 から読み取れる．すなわち，1 人当たり GDP が $10,000 までは腎不全患者数と GDP が相関しているのである．

このような状況の中で，文献 5 では発展途上国の透析関連医療費の論文をまとめている．それぞれの報告では医療費に含める範囲がバラバラであったり，報告の質が統一されていない問題があるが，血液透析関連医療費は 1 年間あたり $3,424～42,785，腹膜透析関連医療費は 1 年間あたり $7,974～47,971 と報告されている．これをみると，発展途上国においても末期腎不全関連医療費は非常に高額になっていると考えられる．また，国民 1 人あたりの GNP と透析患者 1 人当たりの医療費が相関することからも，経済が豊かになればより質の高い透析療法が提供されるようになることを示していると考えられる（図 9）．

文　献

1）ESRD Patients in 2013 A Global Perspective．フレゼニウス社．
2）田倉智之：透析医療の社会経済的な価値の見える化．全人力科学力透析力 for the people 透析医学．大阪：医薬ジャーナル社，2014；286-290．
3）De Vecchi AF, Dratwa M, Wiedemann ME : Healthcare systems and end-stage renal disease（ESRD）therapies—an international review : costs and reimbursement/funding of ESRD therapies. Nephrol Dial Transplant 1999; 14（Suppl 6）: 31-41.
4）太田圭洋，土谷晋一郎，山川智之，他：第 20 回透析医療費実態調査報告．日透医誌　2017；32：65-79．
5）Mushi L, Marschall P, Fleßa S : The cost of dialysis in low and middle-income countries : a systematic review. BMC Health Services Research 2015; 15 : 506.

参考 URL

‡1）「厚生労働省ホームページ」http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-iryohi/13/index.html
‡2）「USRDS ホームページ」https://www.usrds.org/atlas07.aspx