

新薬は従来治療方法のなかった病気への処置を可能とし、また、既存薬と比較してより治療効果が高いと予想されます。そのため、新薬の増加は、他の環境要因が同じならば国民の寿命延伸に寄与するものです。しかし、寿命に対する新薬の貢献が実際にどの程度なのかはあまり知られておりません。科学的な根拠に基づく医療の必要性が益々求められているなか、本稿では、新薬が日本国民の寿命にどのような影響を与えているか分析した結果を紹介します。

新薬の数と寿命の推移

表1は、1995～2009年における事故などを除いた疾病による死亡を対象に、日本における平均死亡年齢、死亡者数合計、75歳以上の死亡者数割合(%)の推移と成分レベルでみた新有効成分含有医薬品ストック(以下、NMEストック)の推移を示しています。また参考として、すべての死亡を対象とした平均寿命(男女別)の推移を載せました。表1から以下のことがわかります。疾病による平均死亡年齢をみると

1995年では73.8歳でしたが、2009年では78.1歳となり4.3歳増加しています。一方NMEストックの推移をみると、1995年では1,125成分、2009年では1,429成分となり304成分(年平均20成分)が上市されたこととなります。NMEストックと平均死亡年齢は強い正の相関をもっており、新薬が国民の寿命に貢献してきた可能性が示唆されます。このことは75歳以上の死亡者数割合が1995年では56.4%、2009年では69.5%と大きく上昇していることから推察されます。

表1 日本におけるNME新薬ストックと寿命(基本統計)

年度	平均死亡年齢	死亡者数合計	75歳以上の死亡者数割合(%)	NMEストック	平均寿命(男)	平均寿命(女)
1995	73.8	821,620	56.4	1,125	76.4	82.9
1996	73.8	802,674	58.8	1,145	77.0	83.6
1997	74.2	818,342	57.0	1,161	77.2	83.8
1998	74.3	832,255	56.2	1,176	77.2	84.0
1999	74.8	875,172	59.8	1,210	77.1	84.0
2000	74.9	857,389	61.5	1,237	77.7	84.6
2001	75.3	865,819	62.3	1,266	78.1	84.9
2002	75.6	876,951	59.2	1,288	78.3	85.2
2003	76.0	906,042	62.9	1,299	78.4	85.3
2004	76.3	920,619	64.4	1,317	78.6	85.6
2005	76.8	970,730	63.0	1,337	78.6	85.5
2006	77.1	970,482	66.3	1,354	79.0	85.8
2007	77.5	990,098	66.9	1,381	79.2	86.0
2008	77.9	1,017,879	68.5	1,406	79.3	86.1
2009	78.1	1,014,246	69.5	1,429	79.6	86.4

注1：平均死亡年齢、死亡者数合計、75歳以上の死亡者数割合は事故などを除く疾病による死亡者を対象として計算している。

注2：平均死亡年齢は各疾病の死亡者数で重みづけした加重平均値である。

注3：NMEストックは成分レベルで作成している。そのため、効能追加や剤形追加などは含まれない。

注4：平均寿命は厚生労働省の生命表の数値である。

出所：WHO Mortality Database (<http://www.who.int/whosis/mort/download/en/>)、©2012 IMS Japan.JPM、「生命表」(厚生労働省)をもとに作成(転写・複製禁止)

新薬の貢献

本研究では、Lichtenberg教授の健康生産関数の考えに沿って、新薬と寿命の関係について計量経済学的手法により分析をしました(図1参照)。より具体的には、国際疾病分類第10版の疾病11大分類における1995～2009年の平均死亡年齢の変動が、当該疾病分野におけるNMEストックの変動によってどのような影響を受けるのかを推計しました。

図1 健康生産関数(イメージ図)



推計結果を図2に示します。図2では、表1の平均死亡年齢から計算される疾病患者の平均余命の増加分実測値を実線で示し、1995年以降に新薬が全く上市されないと仮定した場合の平均余命の増加分を破線で示しています。すなわち、実線と破線の差分が、疾病患者の平均余命の延伸に対する新薬の貢献度となります¹⁾。図2から、新薬が日本国民の平均余命の増加に年々寄与していることが確認できます。具体

的な数値で見ると、2008年におけるNMEストックの貢献分は、平均余命増加分の約16% (=0.48年)に相当することがわかりました。

以上の結果から、新薬は国民の健康資本に資するものであり、ひいては国民の生活水準の向上にも貢献していることを意味します。さらには、国民の健康資本の増強は人的資本の形成を促すことになり、労働者の生産性と労働力率の向上へとつながります。新薬によって得られた健康資本の増進が日本経済の成長に大きく寄与することになります。これは事後的なセーフティネットの必要性も減少させることになるでしょう。

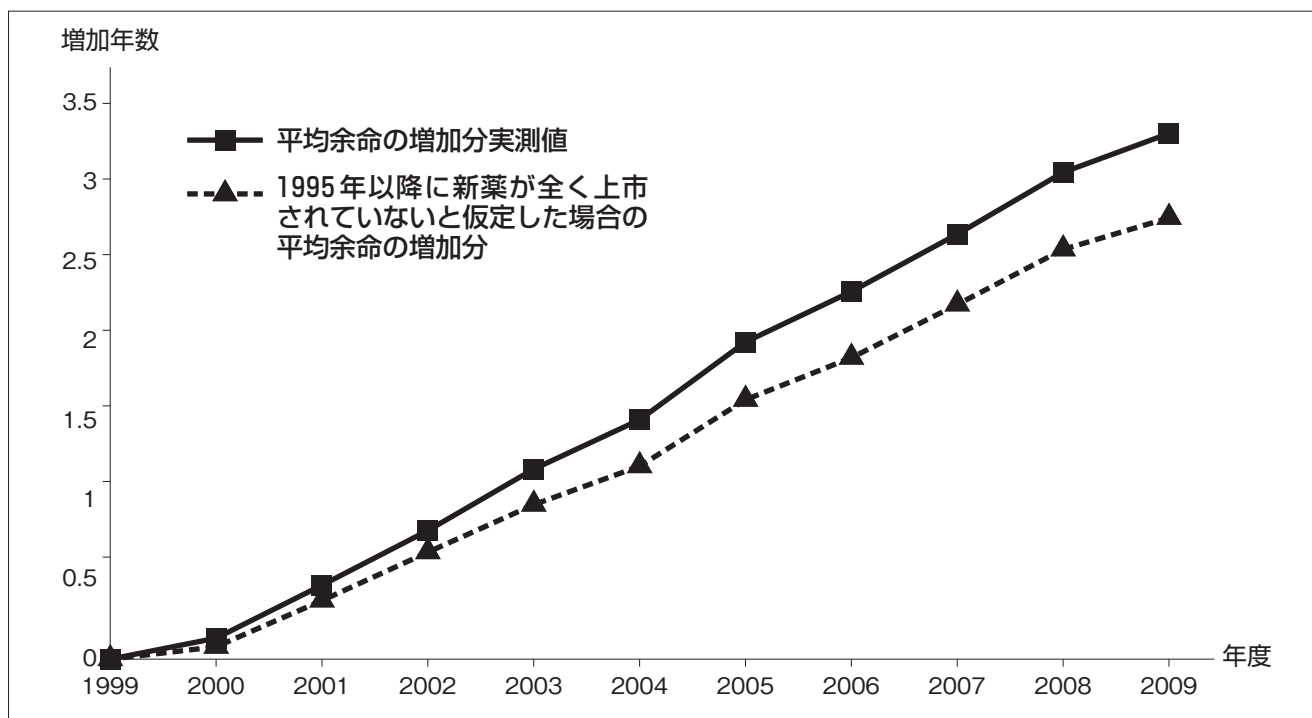
新薬の経済的価値は高く、その開発に関しては費用対効果の点からも妥当であることがわかりました(参考資料)。資源の制約がある世界では、費用対効果の高いものを重点的に支援していく必要があります。そのためより多くの新薬を創出し、患者の効用と日本経済への貢献を高めていくために、新薬開発へのより望ましい環境整備や政策的な後押しが一層必要になると言えるでしょう。

(医薬産業政策研究所 客員研究員 西村 淳一)

(参考資料)

(1) 医薬産業政策研究所. 「新薬の貢献—寿命、医療費と経済的価値の視点から」政策研ニュースNo.36 (2012年7月)

図2 新薬と平均余命



1) 新薬は必ずしも上市してから迅速に医療の現場で利用されるとは限りません。本研究でも、新薬の効果について医師に認知され、既存薬にとって代わり、国民の寿命に影響を及ぼすには約4年間のラグがあることがわかりました。そのため図2では1999年をスタート地点として計算しています。