

推計平均在院日数の数理分析

—推計平均在院日数と病院報告の平均在院日数の関係—(平成24年9月)

標記の資料は、平成24年9月に下記の厚生労働省ホームページに公表された。

(<http://www.mhlw.go.jp/bunya/iryohoken/database/zenpan/sankou.html>)

公表部局(厚生労働省保険局調査課)では、資料の「はじめに」にあるように「本稿の目的は・・・推計平均在院日数、推計新規入院件数・・・の医療保険や医療分野における活用に資することである」との考えであって、本誌の読者にもご覧いただき、ご質問やご意見等は公表部局に直接お寄せいただき、ご活用いただければとのことである。

平均在院日数は衛生統計においても重要な指標であるので、読者が資料をご覧になる際に参考となるよう、資料の概要等を紹介する。

(1) 資料の概要

現在、入院患者の平均在院日数・新規入院患者数は患者調査の退院患者平均在院日数・新入院患者数、病院報告の平均在院日数・新入院患者数により得られているが、本資料は、医療保険のレセプト統計を用いて実質的に病院報告の平均在院日数・新入院(退)院患者数と同じ「推計平均在院日数」「推計新規入院件数」が算定されるという事実とその根拠の分析を示すものである。この算定式を使うと、例えば毎月の都道府県別75歳以上の平均在院日数、新規入院件数など、これまでの衛生統計では得られなかった統計が得られることとなる。

下記の厚生労働省のホームページに、月次、年次、都道府県別等の統計が公表されている。

(http://www.mhlw.go.jp/bunya/iryohoken/database/zenpan/iryohou_doukou_b.html)

衛生統計において、年齢階級別や疾病分類別等、入院患者の属性別平均在院日数等の統計が重要であるが、このような区分別統計は、3年に1回行われる患者調査により9月1カ月分の抽出調査で得られる。病院報告では、毎月、全数調査により医療機関単位の病床種類別に平均在院日数等の統計が得られているが、入院患者の属性別統計はない。このため、

入院患者の属性別平均在院日数等の統計は、毎月単位、毎年度単位、全数では得られていなかった。

一方、医療保険におけるレセプト統計では毎月、全数で、医療保険制度別かつ年齢区分別(未就学者、65歳未満、65～70歳、70～74歳、75歳以上別)の入院統計が得られているほか、毎年度、全数で、制度別、性別、年齢階級別、疾病中分類別の入院統計が得られている。この統計は国民医療費の年齢階級別、疾病分類別統計の大部分を占めるものでもある。

このレセプト統計に本資料の算定方法を用いると、レセプト統計の属性区分に対応した平均在院日数、新規入院件数等の統計が得られることとなり、衛生統計への活用が期待される。

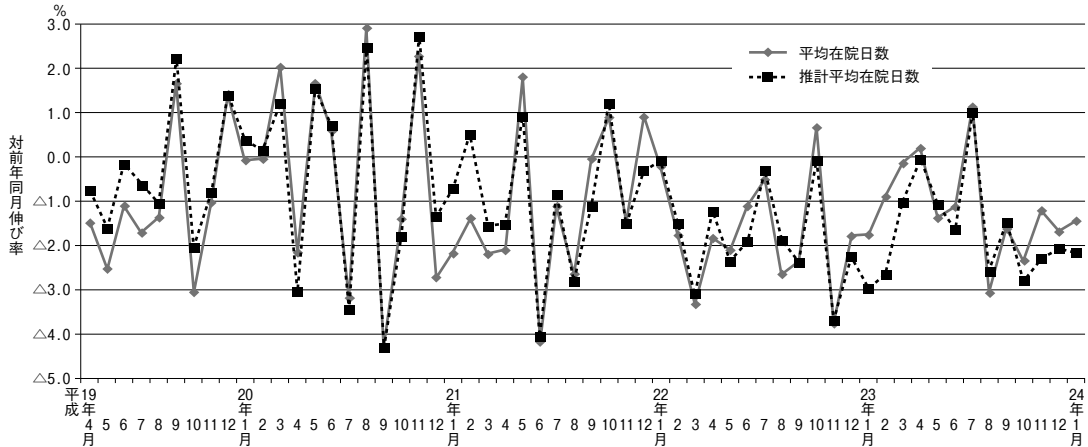
標記の資料について説明する。ホームページ上の資料には数理分析の性格上数式が多く読みやすくないが、冒頭の「目次」「はじめに」と末尾の「むすび」には数式を用いずに資料の概要やねらいが書かれており、この部分だけを読んでも資料の概要やねらいが理解することができる。さらに、文書中に枠囲みの記述があり、日常の言い方で要点や数式の意味などを説明しており、理解を助けるようにしている。

(2) レセプト統計

レセプト統計について説明する。レセプトとは診療報酬明細書のことである。病院や診療所は、入院患者の費用のうち患者から3割分を受け取り、残りの7割分を入院患者の加入している医療保険者に請求するが、その際、入院患者に行った診療行為や投与した薬とその価格、入院した日数などの明細を記した診療報酬明細書も併せて医療保険者に提出する。請求は患者1人について暦の各月の1カ月分まとめて行う。このレセプトの枚数を「件数」、各レセプトに書かれた入院日数の合計を「日数」、3割分と7割分の合計金額を「医療費」といい、件数、日数、医療費等の統計をレセプト統計とよび、ホームページに公表されている。

(<http://www.mhlw.go.jp/bunya/iryohoken/>)

図1 医科病院の平均在院日数と推計平均在院日数の伸び率（対前年同月比）の月次推移



資料 推計平均在院日数は厚生労働省「医療費の動向」（メディアス）。平均在院日数は厚生労働省「病院報告」（介護療養病床分を除く）。

database/zenpan/iryoubu_doukou_b.html)

(http://www.mhlw.go.jp/bunya/iryoubu_hoken/database/zenpan/iryoubukyufu.html)

(3) レセプト統計からの推計平均在院日数

レセプト統計から推計平均在院日数を算定する式を説明する。例えば9月の全国の病院における入院のレセプトの件数と日数の統計を用いて、9月のレセプトの対象である入院患者の推計平均在院日数は、

$$\frac{\text{入院1件あたり日数} \times \frac{\text{その月の日数} - 1}{\text{その月の入院1件あたり日数}}}{\text{その月の入院1件あたり日数}}$$

として算定される。「入院1件あたり日数」は、日数を件数で割った値であり、「その月の日数」は「暦のその月の日数」のことで、9月なら30日である。レセプトの日数ではない。

一方、病院報告の平均在院日数は、9月の全国の病院の新入院患者数、退院患者数と、その月の各日の24時現在の在院患者数を用いて

$$\frac{\text{在院患者延数}}{\frac{1}{2} (\text{新入院患者数} + \text{退院患者数})}$$

として算定される。

2つの式の見かけは異なるが、資料では、図1のとおり対前年同月比（この例では前年の9月の値に対する比）が一致し、値が統計の範囲の違い等を除き一致する事実と、推計平均在院日数の算定式は、恒等式からなる連立方程式を解き、病院報告の平均在院日数の算定式にならって定義され、実質的に病

院報告の平均在院日数と同じ算定式であることなどの数理分析が行われている。

推計新規入院件数は、入院受診延日数（入院延患者数にあたる。日数の合計のこと）を推計平均在院日数で割って得る。これは、病院報告において、1/2（新入院患者数+退院患者数）は、在院患者延数を平均在院日数で割って得られることと同じである。レセプト統計では、まず入院1件当たり日数が算定されるので、推計平均在院日数を先に算定し、その後、推計新規入院件数を算定するのが便利だからである。推計新規入院件数も公表されている。

なお、資料の「はじめに」に推計平均在院日数の算定式は「当月中の退院再入院は無いものとして導いている」とある。しかし、現実には当月中に同じ医療機関で退院再入院の方がおられ、その方は同じ1枚のレセプトに再入院前後それぞれの入院日数が記載される。その方の在院日数はこれを「通算した日数」として「当月中に退院再入院がある場合」平均在院日数と新規入院件数の算定式はどうか公表部局に確認した。

公表部局の回答は、再入院件数が当月中の入院開始件数の2割未満であれば「当月中の退院再入院は無いものとして導いている」現在の算定式と正確な算定式との差は1%に満たず、平均在院日数も新規入院件数も実務上は現在の算定式で差し支えない。これを説明した資料も公表する予定とのことである。

照会先：厚生労働省保険局調査課

代表：03-3595-2579 庶務係