



コラム

～データの氾濫の中で～

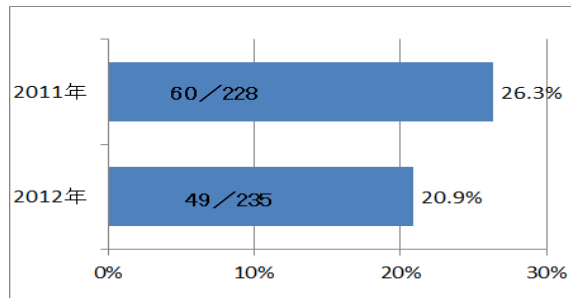
坂総合病院 Qi 委員 医療情報企画センター課長 一條 陽子

今世の中にはたくさんのデータがあふれかえっている。情報技術の発達で収集できるようになった大量のデータはビッグデータ。逆にスモールデータとは限られた対象から収集したデータ。また行政機関や企業などがデータを公開し誰でも利用可能にしているデータをオープンデータ。これらのデータもそのものには意味がなくそこから意味を抽出して利用できるようすることが重要なのだが、それを考えるのはやはりコンピュータではなくまだまだ「人」の仕事なのである。

2013 年は国際統計年であった。そのためだけではないと思うが「統計学」が脚光をあげ書店のメインスタンドには統計関係の書籍がたくさん並んでいたのを思い出す。統計の世界には「ゴミからはゴミしかでてこない」というたとえがあるらしい。ゴミから価値を見出しゴミを価値に変えることが必要なのだそうだ。

データを目的に従って収集し活用する・データがあるから使うのではなくデータを使って何をしたいかを考える→当然のことだけどむずかしい!! 当院の Qi 指標もどんどん活用し価値あるものとしていけたらと思う。

指標紹介 悪性腫瘍手術における術中迅速病理標本作成割合



手術の最中に病変部を切り取り、手術中の短い時間の中で顕微鏡で病変が本当に悪性か、あるいはどの程度の広がりや深さを持っているのかなどを調べるのが術中迅速病理診断です。術前の検査では得られない直接的な情報を得ることができるので、正確に切除する範囲を決めることができたり、手術の方法を選択することができます。手術の正否に直接関与することがあるため、外科医はこの術中迅速病理診断を重視しています。この病理標本作製割合は、迅速病理診断の件数と同じ意味合いです。悪性腫瘍の治療の水準を押し量ることができる値といえます。すべてに迅速病理診断を行うことはなくとも、ある程度の割合で行われていることが期待されます。これもそれぞれの病院の医療の特徴を反映するので、一概に比較して論じるには注意する必要があります。

全日本民医連のデータを見ると中央値よりもやや当院の作製割合はやや高い値を示しています。しかし 2012 年の 300 床以上の DPC 病院、基幹型臨床研修指定病院の条件を満たす 14 病院に限定すると下から 3 番目の位置に当院があります。当院は急性期病院としてはそれ程多くないことが推測されます。病院ごとに対象とする臓器に特徴があるので安易な比較は出来ません。術前の検査で十分な情報を得ることが出来ていたためかもしれません。あるいは逆に追求が甘かったのではないかとこの指弾を退けることが出来ないのかもしれませんが。今後のこの数値の推移が手術のあり方の振り返りの資料になるとこと期待します。

Qi 委員会事務局

シリーズ“統計のはなし” No.11

新入職員の方々、入職おめでとうございます。医療分野にも統計の業務があるのだと眺めていただければ幸いです。興味を持たれた方はウェブでバックナンバーを公開しています。そちらもご覧ください。

さて、これまではデータを代表する値を話題にしてみました。このコラムも 11 回目。年度が新しくなったのにあわせ、コラムらしい話題に戻ってみようと思います。

【平均の平均?】

平均値を並べた統計表を元に、更にその平均を求めたい! という場面に会ったことはないでしょうか? 例えば、月ごとの平均在院日数を元に年間の平均を知りたい場合です。

平均の求め方は (すべてのデータの和) / (データの個数) でした。これに倣って、(月ごとの平均値の和) / 12 (ヶ月) ... と計算したら大きな間違いです。簡単な例で見てみましょう。

【例題】4 人の平均体重が 63kg、12 人の平均体重が 75kg です。全員の平均体重は何 Kg?

解 1: $(63 + 75) / 2 = 69\text{kg}$... は外れです。

この計算では、4 人と 12 人の違いが無視されています。ただし平均を求めてみます

解 2: $(63 \times 4 + 75 \times 12) / 16 = 72\text{kg}$

それぞれの平均値に人数を掛けあわせて本来の計算式の (全員の体重の和) になるようにしています。最初の式は人数の違いを無視したため、4 人の結果の影響が大きくなってしまったことが見て取れます。

複数の平均値から全体の平均を求める場合は、それぞれの件数データも収集し、計算方法を間違えないようにしましょう。

ところで、この話には例外があります。件数がほぼ一緒な場合、例えば 10,000 件と 9,999 件では影響が小さいため、解 1 の方法でも近似な結果を得られます。おおまかな傾向を知りたい場合にどうぞ。

【本の紹介】

統計を勉強してみようかな? という方に紹介です。それぞれ毛色の違う本を集めてみました。

「社会を変える力」(講談社現代新書)

データを経営にどう活かすか? といった、活用とビジネス展開の視点の本です。

「統計学」(サイエンス・バレット)

数式なしにざっと全体像を眺めてみたい方にオススメ。数式を意識せずに読めます。

「EXCEL ビジネス統計分析 [ビジテック] 第 2 版」(翔泳社)

実務で使えるようになりたい! という方向け。統計分析のプラグインがついてくるので、専門のソフトを買わずに試せます。

医療情報企画センター SE 佐藤洋之

次号 (第 12 号・5 月発行予定) のご案内

今回は引き続き指標紹介「入院手術患者の術後緊急再入院率」、シリーズ“統計のはなし” No.12 を予定しています。

