

看護における情報科学

令和6年4月から看護系学校で情報科学を担当させて頂いています。

授業で気づいたこと

① 生徒全員が各自のクラウドブックからインターネットに接続できます。

これにより、web上のhyoccori-toukeiの教材を各自のパソコンで利用でき、予習復習に活用できます。

② 生徒全員が各自のGoogle Accountから

Google Colabを利用できます。(Google ColabではPythonとRを使うことができます)授業ではプリント教材を配布し、自分で計算し理解することに重点を置いています。

サイトには授業の解説があり、復習に利用することができます。

これは、コロナ下で広まったICT学習の長所を、継続して利用しようとするものと言えるでしょう。

統計学とは

テキストは「はじめての統計15講」(小寺平治著)です。統計学は敷居が高く難しく感じる人が多いですが、AIの進歩とともに、統計学はデータサイエンスとして注目を集めています。

乱数を使ったシミュレーションが可能であり、難解な定理もシミュレーションで確かめることができるようになったからです。これはパソコンが学習のツールとして普及してきたことが背景にあります。

情報科学の教材は、シミュレーションを取り入れています。

サイトのコードをCopy and Pasteし、データを生成したりグラフを描くことができます。

(Colabo NotebookでランライムのタイプをRにします)

統計処理のプログラムに慣れておくことは将来の研究に有用でしょう。



ひょっこり統計

from notto



看護研究への道

看護研究の量的分析では、統計によるデータ分析が必須です。

医療統計ではRを使いやすくした **EZR** (自治医科大学) がよく使われています。

教材はRStudioを使って作成しています。RStudioにはレポート作成の機能があり、将来の看護研究に役立ちます。

RStudio Cloud (Posit Cloud) は Google Account で利用できるクラウドサービスです。サイトの統計塾 (情報科学の教材) では

- ・ Google Colab を用いたRコードの体験
- ・ RStudio Cloudを用いたRマークダウンの体験

これらの説明ページがアップしてあり、授業の中にも取り入れています。

ひょっこり統計

ひょっこりと聞いて、どんな印象を持つでしょうか

そんなに悪いものではなく、思いがけない喜び (unexpected happiness) といったところでしょうか。

「ひょっこり」は思いがけないことを表し、統計的でも数学的でもありません。

一方、統計は数学的です。ひょっこり統計は相反する2つのものをつないているのです。

土の中から芽がひょっこり顔を出すように、「難しかった統計が思いがけなく分かる」そんな願いが込められています。

ひょっこり方式

実際にデータを生成し、Rで検定して確かめる。

ひょっこり方式は「シミュレーションによる体験的学習」のことです。(自作言語)

実体験によって納得する、人生においてとても重要なことです。

人生の意味がわからなくても、体験し進んでいくことで見えてくるものがある。

振り返ってみて、しみじみそう思います。

また、ひょっこりの**促音便** (小さな「つ」) には時間を止める効果があります。

ゆっくり、じっくり、ひょっこり統計

「ふっと立ち止まって」幸せを感じてみるのもいいのではないのでしょうか。