

第5回基礎力養成講座

サブレクチャー



サブレクチャーは竹内浩昭先生による「統計処理入門」。この講義では、研究におけるデータの取り方やそれらの処理、すなわちどのような統計的手法を用いて処理するかが大変重要であることと、平均値や分散、偏差値など初歩的なものから多変量解析など様々な統計処理方法までを概説していただき、これからの研究に役立つスキルをたくさん教えていただきました。受講生達は処理・解析はの大切さを改めて認識したようでした。

基礎力養成講座 サブレクチャー「統計処理入門」



Q 皆さんが現在行なっている研究のテーマと、取ろうとしているデータの種類、代表値としての統計量を採用すべきかを示してください。

竹内先生より質問と回答 (赤字は竹内先生からのアドバイス)

静岡北高等学校 宮原達哉さん

研究テーマ：麻機遊水池におけるミドリムシの生態と分布

・各池にミドリムシが生息する時、一定の場所から一定の面積で水をとり、
 透明な容器に入れてミドリムシを数えることで個体数を調べる。
 ・各池の上層を用いて作成した培養液をミドリムシの増殖に使うと調べる。
 培養液の濃度の違い、ミドリムシの必要量が変化することによってミドリムシの増殖が変化する。
 → 間隔尺度

個体数にはゼロが存在するので
 間隔尺度ではなく比例尺度です。

単位容積あたりのミドリムシ個体数
 (換算値) なら連続データです。

清水東高等学校 近藤樹さん

研究テーマ：BZ反応の酸化還元電位と外圧の関係

酸化還元電位：BZ反応の開始から終了までの電位変化
 → 外圧とどのくらい、どのくらい酸化させれば、
 どのくらい電位を示すのか統計をとる
 連続測定値データ
 データは連続測定値データ
 電位は連続測定値データ
 電位は連続測定値データ

とれたデータの分布によって、平均値・中央値・最頻値のいずれを代表値として
 採用すべきか判断してください。

榛原高等学校 田口快征さん

研究テーマ：アカネズミとヒメネズミの骨格の違いによる分類

ほぼ骨の突出具合の違う分類 頭骨以外(骨格)の分類
 使用すると良いデータの種類の
 → 比例尺度
 使用すると良いデータの種類の
 → 棒グラフ(比)
 骨、鼠による違い
 の名義尺度

オスカメスかは名義尺度ですが、それぞれの頬骨の
 突出具合は比例尺度または順序尺度でしょう。



ワークショップ

A/B/C



生田先生の講演



基礎講座終了後、生田領野先生による地学オリンピックセミナー「プレート境界における巨大地震と比較沈み込み学」が行われました。地震に対してとてもわかりやすく説明していただき、地学オリンピックへのチャレンジ意欲が増したようでした。

