

2015年度数学科リレー講座 アンケート回答

明らかに文意が通らない部分に関してのみ加筆・修正しました。

1. 今回のリレー講座で理解できたこと、得られたものはありましたか？小さなことでも構わないので教えてください。

中1

・統計×14

- *理解しきれないほど難しいものもあった。でも、統計をほとんど扱ったことがなかった分、学べることも多かった。
- *統計について、なんとなくだが理解できた。
- *統計学は奥が深いということがわかりました。
- *統計にだまされてはいけない
- *統計について知ることができた
- *最初は統計とは全くどのようなものかわからなかったが、この講座でわかった。
- *統計は必ずしもその通りということではないことがわかった。
- *なにげない事柄を統計学を使うことで数値的に証明できることがわかった。
- *統計がどういうものなのか、まあまあ理解できた。相関や分布、推定、検定の基本知識が身についた（かも・・・）。
- *統計は正しいと考えていたが、どんな時でも正しいわけではないことを知れた。
- *統計学とはどのようなことをする学問なのか分かった。
- *統計的に考えると数学的に考えるときは違うことがわかる。
- *統計学的に数学をやると違った見方ができた
- *数学には、「統計」というテーマの中でも様々なものがあるとわかった

・平均×10

- *いろいろ難しい言葉が出てきてわからないことも沢山あったけど平均だけではわからないことがあるということに驚いた。
- *平均点を見てテストの上出来不出来を決めていたのが間違っていたことがわかった。
- *平均が全てではない
- *平均で物事は決められない。
- *平均や確率だけでは正しいといえないこともあるということ。
- *平均だけではわからないものがある。
- *平均点は完全には正しくないということが理解できた。今まで正しいと思っていたのでとてもいいことを知った。

*平均の使い方と見方

*平均というのは便利だが、それだけにわからないということも多いこと

・確率×6

*数学的確率と統計的確率は別物であるということ。

*確率の操作ができるということ。

*確率の出し方や分散について

*標準偏差や分散の求め方が理解できた

*偏差値×2

#平均と分散が決められているということ

#偏差値の仕組みがよくわかりました

・分布×2

*正規分布や二項分布など、分布についてくわしく学べ、身につけることができました。

*今までは単純に考えていた分布に様々なものがあって、人はそれを使い分けて計算をしているということがわかった。

・検定×2

*検定のことは信じてよいが、きちんと調べた方がよいことがわかった

*検定の用語

・その他×13

* Σ は+しか使えないということ。

*ルートの意味

*今まで知らなかったことが多かったので色々なことを得られた。

*一つ一つの記号にそれぞれの役目があること

*まだまだ分からないことがたくさんあるということ

*実際に数学がどこでどのように使われているのかわかりました

*運のいい人と悪い人、宝くじと競馬、コインとサイコロの歪み

*とても難しかったけれど、推定・検定が印象に残りました。

*平均、分布、標準偏差などの出し方について学べた。

*サイコロの歪みがあるかどうかということも計算で求めることができる。

*より数学の勉強の大切さがわかった

*文字と符号だけの式が初めて理解できるようになった

*正規分布表を使って計算できるようになりました。

*数学は使い方によってだますことができることを知った。

中2

- ・ポアソン分布, χ^2 分布, 信頼区間について理解できました.
- ・情報社会の今, 自分が騙すかもしれないし, 騙されるかもしれないということ
- ・色々なグラフがあるということや平均だけではなくて, 中央値やモードなどを使ってみないと分からないことがあるということがわかりました.
- ・統計の真偽はわからないということ. 運の良い人悪い人がいる.
- ・信頼区間などなど
- ・統計などを活用すれば人をだますこともできる.
- ・運の良い人悪い人がいる, 確率の詳しいこと, 分布とはどういうものか, 推定検定のやり方
- ・数学の奥深さや, コンピューターの有能さ
- ・データを上手に使える, 貴重な判断基準になるが, 一方人をだますことができるということ.

中3

- ・数々の統計が社会で使われており, そのデータは必ずしも信頼できるものではないということ
- ・全体的に見て, ~であるかないかを最低限客観的に見ることができるという点で面白いと思った.

高1

- ・統計の疑い方
- ・検定のやり方, 推定
- ・二項分布を用いた検定に関しては理解できてよかった. 二項分布・正規分布以上の分布 (χ^2 分布, t 分布, etc.) は勉強していないので, 勉強したい.

高2

- ・分散や標準偏差を思い出せた. テーマの概要から学びの糸口を見いだせた.

2. 今回のリレー講座で特に興味を持ったトピックについて教えてください。

中1

- ・分布×10
 - * 色々な分布の仕組みについて
 - * 分布に様々な種類があることがわかって面白かった。
 - * 正規分布
 - * 正規分布の数がすぐに分かるということ
 - * 他にどのような分布があるのか知りたくなった
- ・検定×9
 - * サイコロ，コインがゆがんでいるかいないかについて
 - * 家のサイコロでもやってみたい。
- ・推定×8
 - * 少し調べるだけで全体がわかり，実用的であるから。
- ・確率×8
 - * バクチの話で興味がわいた
 - * 面積と確率の関係
 - * グリコの必勝法×2。互いに使ったらどちらが勝つのか？
- ・平均×5
 - * 2日目の授業
- ・偏差値の出し方×3
- ・相関×3
- ・分散×2
- ・一日目×2
 - * 1日目の川崎先生のクイズは面白く，統計のおおまかなことをしり，とてもよかった。
 - * 他の回も面白かったが，やっぱり1回目のクイズはとても楽しかった。
- ・その他×4
 - * 統計をグラフで表したところ
 - * ビッフォンの針，期待値
 - * 標準偏差について
 - * 表の分散度合いから，自分が全体の何%に含まれているのかが分かる

中2

- ・平均と確率×2
- ・コンピューターを用いたデータの処理.
- ・エクセルを用いた二項分布や正規分布.
- ・検定
- ・推定
- ・統計
- ・推定と検定. ある母集団を求めるために使われていることを知り, 興味を持ちました.
- ・信頼区間

中3

- ・分布について. よく理解できなかったので, こういう分野もあるのかと思った.
- ・相関, 検定. 相関はビッグデータを利用することでとても使えるものになるのではないかと思った.

高1

- ・検定がおもしろかった. 数字遊びもできそうだった.
- ・アンケート調査, 正規分布について
- ・検定

高2

- ・推定・検定のあたりが最も興味深かった. 大学に入ったら統計のことも学んでみたい.

3. 今回のリレー講座の感想を教えてください

中1

- ・難しかったです×4
- ・難しかったけれど楽しかった×3
- ・面白かった×2
- ・確率や分布，検定といろいろなことを集中的に学べてよかった。かなり難しいところもあったがこの講座に来てよかった。
- ・難しい記号や文字が出てきたところもあり，ちんぷんかんぷんだったところもあったがなんとなく理解できてよかった。
- ・検定が難しかった。
- ・最後の日は難しかったけれど，分散や偏差値の値を求められるようになり，楽しかった。
- ・資料に対する統計的な見方を学べたのでよかったです。
- ・今回のリレー講座ではこれまで自分の知らなかった法則などを知ることができ，またいろいろとくわしく知ってみたいことが増えた。
- ・そのまま教えられてもちんぷんかんぷんだったはずの内容をととても分かりやすく説明してもらえたので，とても分かりやすく有意義な講座だったと思った。
- ・あまり分からないことが多かったが，今までに知らなかったことが少し分かったのでよかった。
- ・とても勉強になった。
- ・時間が足りないせいか，一部説明が分かりにくいところが見られた。なので時間を長くしてみればよいのではないか。
- ・話がとても面白くて，ためになりました。
- ・直感が意外に外れていることに驚きました。
- ・少しわからなかったところもあったけど面白かった。
- ・図や表などを使ってやることによってわかりやすくなった。
- ・僕にはすごく難しく感じられたけどいろんなことがわかったしまたルートなどの新しい知識が増えたのでとても楽しかったです。
- ・6日目とても面白かったです。自分もやれそうなのがあるので試してみたいです。
- ・よりよく数学を知ることができました。
- ・難しかったがとりあえず理解できてよかった。
- ・運が良い悪いというのは無くは無いということがわかった。
- ・まだ教えてもらっていないことについてやったので面白かった。
- ・わからない用語もたくさん出てきたけれど，良い勉強になった。
- ・何気ない事柄を統計学によって数値的に考えることができてとても楽しかった。

- ・ 4日目の分布が難しかったです。
 - ・ 最後は難しかった。面白かった。
 - ・ リレー講座は面白いと思った。
 - ・ 3日目以降は難しかったけど、少し知識が増えたのでよかったです。
-
- ・ 統計なんてあんまり沢山やるもんじゃないと思っていて、ここまでやるのかと驚いた。とても分かりやすい部分もあった。
 - ・ より数学を勉強する機会ができてよかったです。
 - ・ 数学に興味を持てた。
 - ・ 様々な物が知れて面白かったけれど、内容が少し難しかった。
 - ・ 知らないことが多くて難しかったけど少し分かることもあり面白かったです。
 - ・ いままで難しいと思っていたけれどとても分かりやすかった。
 - ・ 6日間を終えてデータは多くの取り方があり、間違えると違うデータがでることが分かりました。
 - ・ 分からないところが多かったがその分初めて知ったことも多かった。「統計」というのはとても奥深いものだったので、正式に授業で習うときはもっと興味を持ってのぞきたい。
 - ・ とても面白く、統計学に興味がわきました。
 - ・ 難しいこともあったけれど統計が少しわかった気がする。
 - ・ グラフがあって分かりやすかったです。検定統計量がなぜあの計算で出るのか少し分かりませんでした。更に数学を勉強する意欲が湧きました。
 - ・ いつもとは少し違う感じの授業で楽しかった。でも少し難しかった。
 - ・ 最後になるにつれて難しくなっていたが、面白かった。
 - ・ 統計学の基礎を理解できてよかった。

中2

- ・統計の分布や信頼区間について無知だったのでこの機会に理解できてよかったです。数学検定にも役立てたいです。
- ・後半の方は頭の回路が壊れましたが勉強になりました。6日間、ありがとうございました。
- ・リレー講座の内容は難しく、理解できないところもあったけれど、新しいことが学べてよかったと思う。実際にやってみるのはとても難しかった。
- ・計算が大変だったが、面白かった。
- ・難しかったけれど楽しかった。
- ・色々なデータが身の回りにつくれることが面白いと思った。
- ・よくわからない文字、記号が多くて難しかった。
- ・難しい単語や記号が多く、理解できない点多かったが、なんとなくわかった気がした。もう一回考える時間を作って理解できるようにしたい。
- ・5、6日目は非常に難しかった。これからの学習の励みにしたい。

中3

- ・元々統計には興味があったのですが今回の講習で、さらに知る取っ掛かりが出来て良かったです。授業が非常に面白かったです。
- ・今までの講座よりも実用的な部分に目を向けたものだったので良いと思った。個人的には、2日目と3日目の難易度の落差が激しかったと思います。

高1

- ・見た目数学的ではないが、かなり数学的で楽しかった。
- ・とてもわかりやすく、あきないで出来た。
- ・推定までは復習が中心で確認ができてよかった。授業で出て来た知らなかったことに関しては今後学んでいきたい。

高2

- ・こんなもの何に使うんだと思っていた知識が統計の裏に隠れていたことに驚きを感じた。初日からの手軽さに比べて後の方が面白かったけれど内容として重かった。