

一関高専・一般教科「連携授業(数学)」に対する学生の感想

[1] 自由記述の主な感想

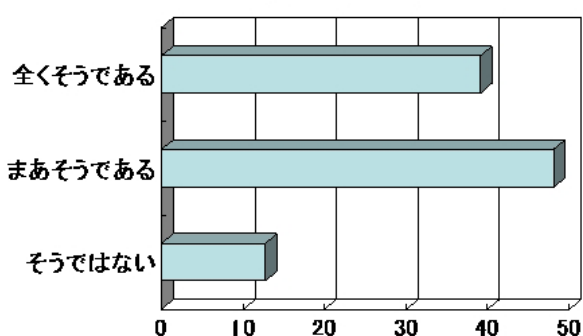
- 数学でデータ化することがいろいろな仮定の上に成り立っていて確実なものではなくても、重要性はとても高いものだと感じた。しかし、本当に大切なのはデータ化することで予想するだけではなく、活用していくことだと思った。自分達がテレビなどで見るいろいろなデータは、自ら学んでいる数学の上に成り立っていると気づき、少し深みが出た。
- 数学の公式などは、機械的なものなどに主に使われていると思ってたけど、環境や生物個体数の変化や予測数にも使われているとは思わなかった。また、数学は日常ではあまり使われないと思ったけど、けっこう使われていてびっくりした。
- 数式を使うと、タンチョウの個体数変化がほぼ正確に求められることに驚いた。カオス現象は、すごかった。
- 自然のことも数学で表せることに驚いた。自然界にも規則性があるなんて意外だった。
- 漠然としていた数学の利用方法が分かり、やる気が少し出た。
- 数学はこんな事に使われるんだなと、勉強することの意義を見た気がしました。
- 計算して予測の値を出して、その予想の値が実際の値にとっても近くてすごいと思った。
- 微積って、こういうことに使えるんですね。普段の授業より計算にやりがいがあったっておもしろかったです。
- 数学が自然界の出来事に、ここまであてはまるとは思わなかった。もっと、いろいろな事に使えないか調べてみたいと思った。
- 自分の生活も厳しいのに、保護活動をした人はすごいと思った。個体数の増加を予想できるのが、少し面白かった。
- かなり条件が厳しくなるが、それでもある程度は数式で自然環境・現象を予測できるんだなーと、一人ちょいっと感動していた。
- 最初は、「本当に数学的に環境の事について考えることができるのか」と思っていたが、ある話題について考えてみると結構数学的に表せるんだな〜と思いました。
- 授業でやったことが、こういうことにも使えるとは知らなかった。計算した値とあっていたので驚いた。
- 仮定でも、計算した値と結果の値が合ったのには驚いたし数学の奥深さを感じた。
- 数学的にタンチョウが将来どのくらいまで増え、限界を迎えるかなど、数値を割り出せるところがすごいと思った。環境の事とも密接に関わっており、とても良い授業となったと思う。

- 個体数のようなものはランダムに増減すると思っていたが、数学的に式に表すことが出来たので驚いた。
- ロジスティック曲線の性質がなかなかおもしろかった。長いスパンでの平均を見ていくとある一定数で安定しながらも、周期をもって増減する関数を知ることができた。
- たった2回分のデータで、およその予測数が計算できて驚いた。さらに、それが大体近似していると知り、数学の奥深さが分った。また、説明が分かりやすかった。ロジスティックモデルやカオス現象は、値が少し違うだけでグラフが大きく異なるのもとても不思議だと思った。
- 生物の個体数の変化予想の計算をしているときに、とても楽しい作業だったと思います。また、短期間だけど、個体の増加予想が実際とかなり近い数値が出てくることに、ちょっと感動がありました。
- 数学の視点で、タンチョウについて調べた。1つの課題の中で多くの定理・公式を多用して考えていくのは意外だったが、実際に触れてみるとできるものだった。タンチョウの点についてもそうだが、1つのものについて様々な視点で捉えて考えることは大事なのだという事を改めて感じた。
- ロジスティック曲線やカオス現象など今まで全く知らなかったことをやって、とても楽しかった。タンチョウという動物の個体数の変化から式を作り、未来のタンチョウの数を予想できるなんて、すごいと思った。
- 環境を考える時も方程式を使うとは思わなかった。実際の個体数と計算した個体数がほぼ同じで驚いた。今まで数学は世の中で使うのか？と思っていたが、数学は世の中でいろんなことに使われているんだと思った。
- 差分方程式を使って未来のタンチョウの個体数を予測することができるのがすごいと思いました。それをグラフに表すとロジスティック曲線になり、個体数の変化が明確になり、そのグラフをもとに色々分析することができたのがおもしろいと思いました。
- 個体数の変化数から式を導いて、観測数と近似している予測数を求めることができるのに驚いた。比例定数や差分方程式などはこんなことにも使えるんだと思った。タンチョウの個体数の変化からいろんなことが分かった。環境の包容力の値も計算で求めることができるのが凄いと思った。ロジスティックモデルでも数字の値を少し変えるだけで、全然違ったグラフになることも驚いた。
- あまり考えたことのないことを知る良い機会になったと思う。普段、数学を実用することのがないので、これのように、使う例を知ることができて、とても楽しかったし、良かったです。とても興味深く、おもしろい数学利用例だとおもった。はじめて、数学ってかっこいいなと感じた。
- 今まで苦手で、つまらなかった数学も、環境についての具体的な数字やグラフなどのおかげで関心をもてた。楽しい授業だった。

- 先生の話聞くまでは、数学と環境にどんなつながりがあるのかと、すごく不思議に思っていました。でも、実際にタンチョウについてのさまざまなデータを見て、環境を調べる上でたくさんの数学の知識が使われていることを知りました。数学の授業の時、「こんなの覚えたって、将来絶対使わないよね」と良く言っていたけど、その考えが変わりました。
- 数学と環境なんて結びつかなかったけど、今日の授業を受けて環境のことを数学を用いて考えられることが分かりました。考えてみれば、絶滅危惧種が何年後にいなくなってしまうだろう、という予測は数学を用いて出されているのだろう。環境を考える時に数学はなくてはならないものになっているのではないかと思った。
- 数学がツルの生態に関わっていてびっくりした。増加、減少などを式に表して、実際の数値と比べると、ほとんど一緒ですごかった。これからの増加も予測できたりするのは、いいと思う。数学は計算だけだと思っていたけど、環境や生物に対して使えるということが分かった。

[2] アンケート結果から (平成 18 年度、一関高専 2 年生 161 名)

数学の連携授業の内容は
分かりやすかった



数学の連携授業は興味深く聞いた

