

# PRo-miTIMES 第5版

## 自治会って何？

学生自治会とは前橋工科大学の学生団体で、学生の統率、イベントの運営を主にしている団体です。

6月30日に自治会長の下谷承太郎さん（建築3年）、学園祭実行委員長の大表大晴さん（生命情報3年）のお二人にインタビューのご協力をいただきました。

自治会という名前は聞いたことがあっても実際どのような活動をしているか知らない人も多いかと思えます。私たち自治会員のためによい活動を行っているのか、この記事を機に知ってみるのはどうでしょう。

**Q.自治会とはどのような団体ですか？**

A.会長…自治会は大きく二つの役割を果たしています。一つは事務

7月14日の行われた学生大会で、自治会員の前で、挨拶をする自治会長。



局と協力し、イベントの準備や運営を行うことです。もう一つは、学生団体の審査を行ったり活動に対して許可を出したりを通して学生の統率を行うことです。現在、一年生を含めて54人で活動をしています。

A.実行委員長…様々な部活動、サークル、学科の人が集まっています、いろいろな考えに触れることができ、一緒に考えるにならないところが特徴な団体です。

**Q.自治会として行っている活動はどのようなものですか？**

A.会長…ホームページに記載しているものが主な活動となっています。また、ホームページに記載されていませんが部活動等の学生団体に所属している学生に対して部活動審査会を行っています。自治会の活動の承認の場である学生大会も行っています。

**Q.部活動審査会とはいったいどのようなものですか？**

A.会長…部活動審査会とは、前年度の部活動、サークルとしての活動を審査し今年度の活動について許可を出すか検討する場です。部活動には、部内で徴収する部費以外に自治会や後援会から助成金が出ており、部費の使い道がしっかりしているのかということの確認を行ったりしています。審査することで、正式に前橋工科大学の学生団体となりその学生団体が学外で活動でき、トラブルがあった場合に対応ができるようになります。

### Q.学生団体の立ち上げ方

A.会長…自治会長のほうに申請し

ただただあれば学生団体の立ち上げに必要な資料をお渡しするので試料をもとに部活動審査会までに必要書類や人数等の条件をクリアしていただければ学生団体を立ち上げることができます。

### Q.今年度の学園祭の予定

A.実行委員長…10月23日、24日開催予定としています。開催方法は未定ですが、昨年度のような中止という形にはならないと思います。現在、コロナウイルスの感染状況にもよりますが対面での開催ができれば一番良いと思っています。対面の開催が厳しいようでしたら、オンラインでの規模を縮小した形での開催となります。

**Q.学生から会費として自治会費を徴収していますがどのように使っていますか？**

A.会長…自治会費は、イベントの運営や卒業生に対する卒業記念品、新入生歓迎会での使用が主になっています。昨年度はイベントが開催できなかったため、自治会員である学生の皆さんに対しての還元が十分ではなかったため、現在どのように還元していくか検討中です。

**Q.学生の皆さんに一言メッセージをお願いします。**

A.会長…現在コロナウイルス等で大変だと思いますが学生自治会や事務局、県からの要請を守って節度を持った行動を心掛けていきましょう。

A.実行委員長…学生自治会は自治会委員である学生の皆さんがいないと成り立たない団体です。なのでこれからもよろしくお願いします。

学生自治会は私たち学生のために沢山の活動をしていることを知れました。コロナウイルスによつて今までとでは活動にも限りがあり今までどおりが難しい中、さまざまな工夫をして行おうべき活動を行い、私たちが普通の学生生活を送れるように支えてくださっています。学校のまとめ役としてこれからも活躍されていくと思いますので、ご活躍を期待しています。  
(筆者 北井)

## 線形代数って

### こんなもの!!

7月28日から8月3日まで、前期期末試験が行われました。そこで、大學生になってから新たに学ぶ科目、「線形代数」について、担当の矢口先生にお話を伺いました。また、矢口先生の講義を受けている学生にもアンケート調査を行い、線形代数についてどのように感じているのかまとめたので、ぜひ読んでみてください。

**Q.高校生に向けて、線形代数とはどのようなことをやりますか？**

A.「線形代数」とは、高校2年の数学で学ぶ「平面ベクトル」や「空間ベクトル」を抽象化した学問のことです。高校で学ぶ「ベクトル」とは平面もしくは空間内の「矢印」、いわゆる向きと大きさをもつ線分のことです。少々強引ですが、「線形代数」の「線形」は、ベクトルが「線分」だからそう名付けられたのだと思って大丈夫です。一方、「代数」とは「演算」が定義された集合を研究する学問

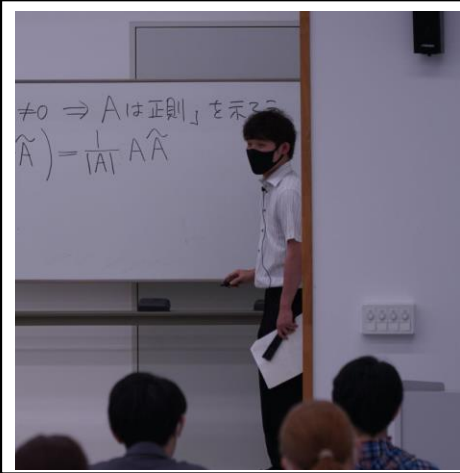
のことです。例えば、空間ベクトルの場合には、「和」と「実数倍」が定義されています。「線形代数」とは、「和」と「スカラー倍（実数倍の拡張）」が定義された集合（線形空間）を追求していく学問のことです。

1年次前期の「線形代数Ⅰ」（総合デザイン工学科は「線形代数Ⅰ」）では、「行列」について学びます。「行列」とは数を長方形状にならべたもので、「ベクトル」の拡張になります。「線形代数Ⅰ」の講義の目的の1つは、皆様が「連立方程式」の解の個数や解を求める公式などを、行列の「階数」や「行列式」といった量を使って求めることができるようになることです。

**Q. 線形代数を履修するまでに身につけておきたい高校数学の分野は何かありますか。**

A. 高校2年生数学Bの「平面ベク

7月14日の2限にて、線形代数学Ⅰを教える矢口義朗先生。



トル」「空間ベクトル」の基礎知識を身につけておくことが望ましいです。抽象的なことを学ぶ上で、具体的なイメージを持つていたほうが断然理解しやすくなります。なお、「線形代数」以外に、大学一年次には「微積分分学」という科目もあります。問題を解く際、三角関数や指数関数の知識、計算過程で多項式の因数分解をせざるを得ない場面も頻繁にあります。ということ、「線形代数」に限定しないで、大学の数学科目を履修するまでに身につけておきたい高校数学の分野は「全部」です！

**Q. 大学1年生でなぜ線形代数を学ぶ必要があるのですか。**

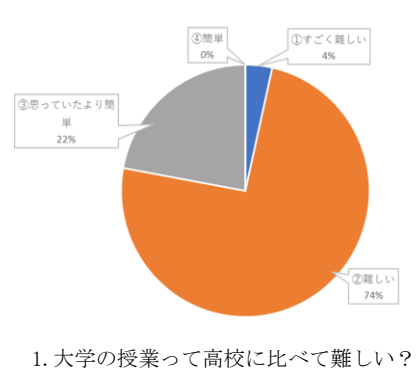
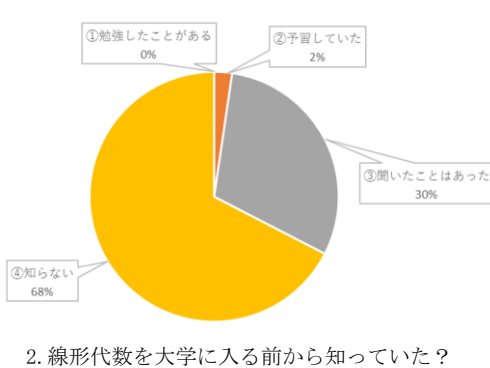
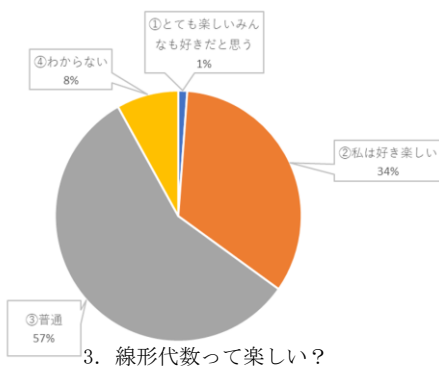
A. 大学数学を学ぶ上で、どの分野を勉強するにしても「線形代数」は必ずと言っていいほど絡んできます。「行列の階数」や「行列式」などの知識は、本学で1年次後期以降に開講される科目たち「微積分分学Ⅱ（↑多変数関数の微積）」「微分方程式」「ベクトル解析」「関数論」を学ぶ際、必要となります。先ほど挙げた科目（分野）たちは、様々な工学の分野で応用される重要な概念だと想像できます。ですから、その基礎となる「線形代数」が大学1年生の科目に配置されているのは自然なことだと思います。ぜひとも頑張つて勉強してください。

**Q. 線形代数はどのような場面で利用しますか。**

A. 線形代数を利用する場面は、非常に多種多様であり、あれもこれも溢れ出てきて、「これだ」という回答が思い浮かばず、どんな面からどうお答えすれば良いのか、悩んでしまいま

す。今回は少し変わった側面で回答させていただきます。線形代数とはいわば、直線や平面のような「まっすぐ」な世界における学問です。「まっすぐ」な世界だからこそ、「 $1+1=2$ 」のような単純明快な議論ができるわけです。でも、世の中の図形は通常ぐにやっつと曲がっていますね。曲がった世界を捉えることは、まっすぐなものより難しいです。しかし、曲がっている図形も小さく、刻んでみると、一つ一つのピースは（少し強引ですが）「まっすぐ」に見れなくもないですね。そして例えば、曲がった図形が空間内でぐにやぐにやと運動するとき、その運動を直接関数などで記述しようとするとその複雑さのため難しいことがあるが、その図形の一つ一つのピースが「まっすぐを保ったまま」動いていると捉えれば、一つ一つのピースの動きはまさに「線形写像」という比較的単純明快なもので記述できるわけです。この考え方は実際に私が勉強・研究している「結び目理論」で用いられています。

矢口先生、質問の回答にご協力いただき本当にありがとうございます。線形代とはどのようなことを学ぶのか、実際に講義を受けている私自身も、どのように言い表すことができるのか、わかっていませんでした。今回の先生の回答を拝見して、高校生に対して、自分の言葉で説明できるようにしたいと思っております。線形代数は、今後必ずと言っていいほど必要になってくると思うので、頑張つて勉強しましょう！！  
(筆者 唐沢)



グラフ：線形代数学を受講している学生に行ったアンケート調査の結果