

# 授業フルボ!

先進的な理数教育やSTEAM教育への注目が上昇中!  
私学ならではの学びをレポートします。

## 学年横断型 プログラミング 講座

長期休暇を活用して  
主体的な学びを充実

夏期と冬期の長期休暇を利用し、城北では中高ともに多彩な「講習会」を実施しています。さまざまな講座が用意され、生徒は多くの講座の中から、自分に必要な講座を考え、選択していきます。

年を対象とする学年横断型のプログラミング講座は、人気講座の一つ。目的達成に向けて最適な解決策を考える、そんなプログラミング的思考力を高める学びを行っています。今回、8月下旬に行われた夏期プログラミング講座を取りました。この講座では、AIの開発に使われるなど、多くのエンジニアに活用されている注目のプログラミング言語Python（パイソン）の入門編を、eラーニングコンテンツ「paizaラーニング」の入門編を、

趣味でプログラミングを行っている生徒もいれば、全くの初心者もあります。講義で一緒に学ぶのではなく、一人一台のPCでそれぞれ学ぶを深めています。集まつた約30人の生徒たちは、それぞれのコンピューターにヘッドフォンを接続して個別に学習を進めています。全員が集中して取り組んでおり、隣同士でおしゃべりしたり、ほかのWebサイトを見たりする姿は見られません。

「paiza ラーニング」はITやWebエンジニアの就職支援を行う企業が運営しており、IT人材の能力開発のために開発されたものです。そ

のため生徒たちは大学生や社会人となり、ほかのWebサイトを見たりする姿は見られません。

「paiza ラーニング」はITやWebエンジニアの就職支援を行う企業が運営しており、IT人材の能力開発のために開発されたものです。そ

のため生徒たちは大学生や社会人となり、ほかのWebサイトを見たりする姿は見られません。

「paiza ラーニング」はITやWebエンジニアの就職支援を行う企業が運営しており、IT人材の能力開発のために開発されたものです。そ

のため生徒たちは大学生や社会人となり、ほかのWebサイトを見たりする姿は見られません。

# 人気のPythonを自分のペースで学ぶ



城北

[東京都板橋区・男子校]

生徒会や部活動が活発な文武両道の進学校である同校。難関大学の合格を勝ち取る学力だけでなく、自分の興味・関心に合わせて主体的に学ぶ力も養っています。長期休暇に開催される講習会のなかでも、特に人気のプログラミング講座についてレポートします。



↑夏期講習会プログラミング講座の様子。2022年度の夏期講習会は、毎回90分5日間の連続講座を、7月下旬と8月下旬に実施しました。



↑友達同士で教え合う姿も。中3生の参加が最多でしたが、高校生の姿もありました。

夏期講習会のほか、同校では情報科の通常授業でもプログラミング教育に力を入れています。一般的に情報科は高校で学ぶ科目ですが、同校では中1から情報科の授業を実施しています。人型ロボットの「ペッパーくん」をプログラミング言語を使って動かし、学校紹介のプレゼンテーションに活用するなど、ICTツールのスキルを学ぶだけではなく、課題解決型の学びも取り入れています。2025年度から新学習指導要領に基づいた新しい内容の教科「情報科」が大学入学共通テストの出題教科に加わることが決定しています。同校では2022年度からつかりと対策を講じ、「情報科」の内容の学びをスタートさせています。

大学入試でも出題される情報科に直結



↑講座では、複数の教員が指導。情報科の先生も、ていねいに生徒をサポート。

### やりたいことができる ICTの豊かな環境

夏期講習会では、教室に備え付けのコンピューターを使っても、家から自分のノートパソコンを持ちこんでも構いません。校内にはiPadとMacBook合計500台が用意され、自由に利用できます。また、私物のノートPCやタブレット端末を持ち込めるようBYOD（※）も導入し、セキュリティ対策やデータ共有などにも万全の態勢が整えられています。

普段の生活のなかでも、生徒は部活動などその日のスケジュールに合わせて柔軟にノートPCやタブレット端末を使いこなしています。

今回、講座で使用した「paiza ラーニング」は、同社の協力のもと、来年の春まで使いたい放題。夏期講習会が終わっても、プログラミング学習を継続できます。こうした態勢作りが、生徒の学ぶ意欲やスキルを伸ばしているのです。



## 取り組みの狙い オープンな学びのなかで 自らの可能性を感じてほしい

教員が一方的に教えるのではなく、生徒が自分の進度に合わせて自分で必要なことを学んでいく学習方法は、今後より増えていくと考えています。こうした授業での教員の役割は「コーチ」と呼ばれることがあります。私はもっと積極的に、生徒とともに勉強していく存在でありたいと思っています。

私は数学の授業も担当しているのですが、演習問題は教室内で生徒に投げかけるだけでなく、Twitterでも公開しています。そのツイートを見た一般の人人が、解法についてのアドバイスをリツイートしてくれることもあり、そうしたやりとりも、生徒にオープンになっ



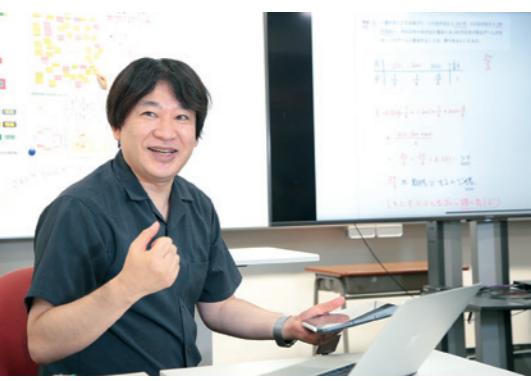
↑自分のペースで進められるので、集中して取り組めます。

生徒が自分で進度を決めていくスタイルのプログラミング講座において、担当教員はどのような役割を果たしているのでしょうか。

講座の初回には、全体の位置づけやコンテンツの仕組み、どのような形で学んでいくのかを、明確にアナウンスしています。また、生徒がどのステップまで終わったかをオンラインアンケートで自己申告してもらい、共有しています。これは成績をつけるためではなく、教員が全体の傾向を把握し、また生徒のモチベーションアップにつなげる意図があり

ます。  
生徒が自分で進度を決めていくスタイルのプログラミング講座において、担当教員はどのような役割を果たしているのでしょうか。

講座の初回には、全体の位置づけやコンテンツの仕組み、どのような形で学んでいくのかを、明確にアナウンスしています。また、生徒がどのステップまで終わったかをオンラインアンケートで自己申告してもらい、共有しています。これは成績をつけるためではなく、教員が全体の傾向を把握し、また生徒のモチベーションアップにつなげる意図があり



教頭の清水団先生  
業では、生徒の解法をディスプレイに映し、全員で検討することもあるそうです。