

Sotaとはじめる

プログラミング

台東区立 上野中学校



中学2年生の授業でSotaとはじめるプログラミングを活用。

活用の様子

プログラミングと英語に加え「東京の伝統・文化」を盛り込み、教科横断型の学習を行いました。伝えたい内容を英語で表現しやすくするため、日本語で考えた文章をよりシンプルにしてから英語に変換するなど、できる限り翻訳サイトに頼らず既習範囲の表現で英作文を作成しました。また、東京の伝統・文化のすばらしさをより多くの人に認識してもらうためには、どのような場所でどのような情報を発信すると効果的かを考え、生徒同士で対話をしながら、「Sota (ソータ)」にプログラミングしました。

第2学年

総合的な学習の時間

Sota®



Sota (ソータ) はヴイストン株式会社の登録商標です。

発表：東京の文化を英語で紹介するロボットを作ろう

指導計画 (全5時間)

① プログラミング的思考の基礎を復習 / 社会で役立つロボット

② 紹介したい東京の文化を調査 / ワークシートに入力

本時 ③ Sotaの基本操作の確認とプログラミング

本時 ④ プログラムの確認と修正 / 他グループのSotaを体験

⑤ 振り返りと感想 / これからの社会とロボットの活用について

これまでの主な学習活動・学習内容

中学1年時に総合的な学習の時間で行った『身近な地域調べ』において、6つのコースに分かれて地域の文化の理解を深めた。

やること	学習内容	ロボットの言葉や動き	人
1	導入		
2	調べ	Hello What would you rather know about history or building?	
3	発表 (個人発表)	history が聞きたら buildingが聞きたら	
4	発表 (個人発表)	history → the result of interaction with the National Museum of Nature and Science building →	
5	振り返り		
6	振り返り		

東京の文化を英語で紹介するロボットをつくらう英語表現集
#60606060 (000000) (000000)

疑問詞を使って英文を作ってみよう。
When ~ (いつ~)
Where ~ (どこで~)
Who ~ (だれが~)
What ~ (なにを)
Why ~ (なぜ~)
How ~ (どのように~・どのくらい)

(質問と答えの例)
When was this built? (いつ、何年ですか?)
→ In 1995.
Why was this built? (何のために建てられました?)
→ Because ~ / To protect people.
Who built this? (誰が建てました?)
→ My teacher did.
How tall? (多分?)
→ 210cm tall.

▲ 英語表現集 (英語科の先生作)

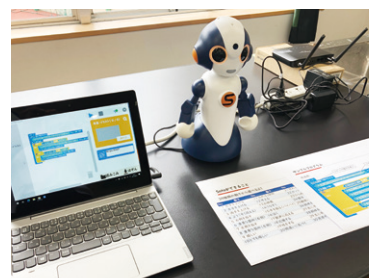


英文、プログラム、タイピングなどグループで協力しながら作成する様子。

先生の声

学年主任 盛 雅央 先生
主任教諭

プログラミングについて多くのことを学ぶと同時に、これまで学んできた地域の歴史や文化の素晴らしさを再認識することができました。プログラミングで培う論理的思考力や問題解決能力は、生徒たちがこれからの人生を進んでいくうえでとても重要です。本時ではグループに分かれて実施しましたが、PC操作を順番に行ったり、Sotaの反応に合わせて臨機応変にプログラムを変更したりと、協力してプログラミングを行う姿が印象的でした。試行錯誤の作業こそプログラミング学習の目的のひとつでもあるので、完成品だけでなくそこに至るまでのプロセスがとても重要だと感じました。



<使用した機器・ソフトなど>

- Sota (ロボット本体)
- Lenovo IdeaPad D330 (パソコン)
- Sotaとはじめるプログラミング(ソフト)

生徒の作品と振り返りシート

Sotaは、正しい発音で適切な英語を話せば反応してくれますが、発音が悪いと反応してくれません。そのため、生徒たちはプログラミングの仕方を身に付けながら、いつの間にか英語の勉強にもなっていました。実際にプログラミングを体験することでその特性を理解し、英文を簡単な単語に変えたり、反応に合わせて何通りかのロジックを考えたりと、グループで協力して作成することができました。

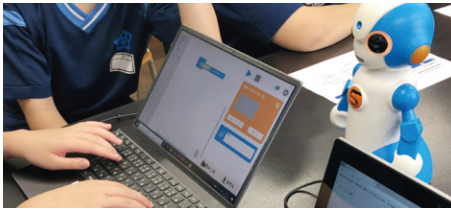


```

スタート
「Hello」を英語で話す
「Do you want to hear the explanation of Ueno Toshogu」を英語で話す
英語を聞く
もし 聞こえた言葉 == 「Yes」
実行 「What do you want to know about Ueno Toshogu?」を英語で話す
「No.1 When was it built?」を英語で話す
「No.2 Why was it built?」を英語で話す
「No.3 What kind of person is Ieyasu Tokugawa?」を英語で話す
「Please choose the number from the three」を英語で話す
英語を聞く
もし 聞こえた言葉 == 「one」
実行 「It was built in 1627」を英語で話す
もし 聞こえた言葉 == 「two」
実行 「It was made to worship Ieyasu Tokugawa」を英語で話す
もし 聞こえた言葉 == 「three」
実行 「Ieyasu Tokugawa is a famous Japanese samurai」を英語で話す
    
```

【上野東照宮】

紹介する内容を複数用意すると同時に、選択肢を数字(単語)にすることで、誰にでもわかりやすく、途切れない対話を目指しました。



```

スタート
「hello」を英語で話す
右手を上げるの動きをする
「What would you rather know about history or build...」を英語で話す
英語を聞く
もし 聞こえた言葉 == 「history」
実行 「As a result of negotiations with the government...」を英語で話す
もし 聞こえた言葉 == 「building」
実行 「The National Museum of Western Art was built in...」を英語で話す
「Bye for now」を英語で話す
写真を撮る
撮った写真を見る
    
```



【国立西洋美術館】

美術館の歴史・建物を紹介した後、観光客に喜んでもらえるよう記念写真を撮るサービスを取り入れました。

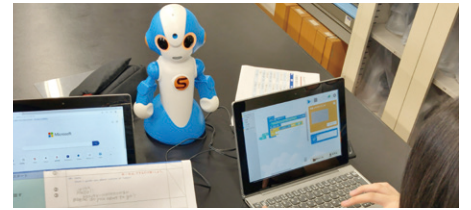


```

スタート
お辞儀の動きをする
「Hello, Can I guide you about Ueno Zoo? Yes or No?」を英語で話す
英語を聞く
もし 聞こえた言葉 == 「Yes」
実行 「Recently, a very cute twin panda was born. Please...」を英語で話す
手を振る(ハイハイ)の動きをする
もし 聞こえた言葉 == 「No」
実行 「Please enjoy Ueno Zoo.」を英語で話す
手を振る(ハイハイ)の動きをする
    
```

【上野動物園】

「Yes or No?」と条件を2つに分岐しシンプルにすることで、発音の違いでSotaが聞き取れないというトラブルを回避しました。



生徒の振り返り

- 自分たちが最初に考えたものとはかなり異なってしまった。相手にうまく説明するには何回もの失敗が必要だと思いました。
- 相手の受け答えをYesやNo、Thank you にすることによってSotaくんが聞き取りやすくなることのできたので良かったです。
- Sotaくんの動作もいろいろあって、案内の間に入れるとより伝わりやすいと思いました。
- 英語をはっきりと滑舌よく言わないといけないので大変だったけど、会話につながった時は嬉しかった。

Sotaとはじめる /

プログラミング

Sotaとはじめるプログラミング

お問い合わせ・資料請求はこちら、

linx_sales@zetta.co.jp

取材協力



東京都台東区立上野中学校 (<https://taito.ed.jp/swas/index.php?id=1320113>)

1947年(昭和22年)東京都立上野高等学校内に開校。現在の校舎は東叡山寛永寺に隣接し、近くには、東京国立博物館、国立科学博物館、国立西洋美術館、東京都美術館などがある文化と芸術に囲まれた伝統校。

<教育目標>

自然と世界に調和して誠実に生きる。心身ともに健全な国民として、まことの知恵を求め、あたたかく思いやり、人々のお役に立とう。



上野東照宮 五重塔

Zetta

www.zettalinx.co.jp

ゼッタリンクス株式会社

〒116-0013
東京都荒川区西日暮里5-14-4 KYビル 5階/6階
Tel. 03-5615-3761 Fax. 03-5615-3762

- 大阪営業所
〒532-0011 大阪府大阪市淀川区西中島3-18-9 新大阪日大ビル5階 501号
Tel. 06-6195-3901 Fax. 06-6195-3902
- 福岡オフィス
〒810-0042 福岡県福岡市中央区赤坂1-14-22 センチュリー赤坂門ビル6階 B-4号室
Tel. 092-707-0356 Fax. 092-707-0357
- 仙台オフィス
〒980-0021 宮城県仙台市青葉区中央2丁目7-30 角川ビル215
(株式会社データベーステクノロジー内)
Tel. 022-349-5659

● Sota (ソータ) のご利用には、別途 NTT 東日本の「ロボコネク」のお申し込みが必要です。● Sota (ソータ) は株式会社ゼッタリンクスの登録商標です。● その他、記載されている法人名、団体および商品名などは、商標または登録商標です。● このリーフレットの内容は 2021 年 9 月現在のものであり、予告なく変更する場合があります。● イラストや画像にはイメージ画像を含みます。● 製品の最新の情報は弊社 WEB サイトをご覧ください。