

実社会の事柄を様々な角度から捉え、課題を見つけ出す。
そうした新たな学びにつながります。

～先生の視点から～ 兵庫県立兵庫高等学校 STEAM 教育推進長 波部義広 先生

総合的な探究の時間 「モビリティの調和: Lesson4 自動運転」

この日、第 1 学年の全クラスで行われたのは、総合的な探究の時間「モビリティの調和: Lesson4 自動運転」。Lesson3 までの内容をもとに、放送室と各クラスをオンラインでつなぎ、全クラス一斉に授業が開始します。スライドをもとに先生の話の聞いたり、スクリーンに映し出された QR コードを読み取って 2 択問題に答えたりと様々な活動を行っていき、STEAM ライブラリーのコンテンツ動画には、生徒たちもみんな集中して視聴。生徒たちにとってあまり身近ではなかった「自動運転」というテーマも、映像とともに学ぶことで大いに刺激を受けたようです。その後のグループディスカッションでも様々な視点からの意見が出され、教科の枠を越えた活気ある探究学習が、STEAM ライブラリーのコンテンツによって表現されていました。



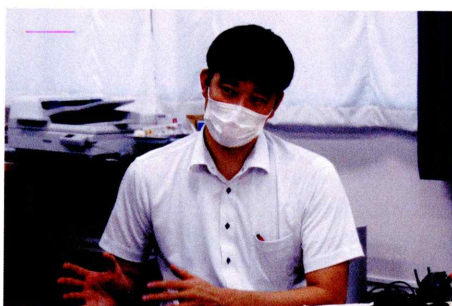
高校では特にハードルの高い 文理横断型の STEAM 教育

一探究活動については、すでに取り組んでこられたと伺っています。

波部先生 本校は一昨年まで SGH の指定を受け、創造科学科で先に探究活動を進めてきましたので、ノウハウの蓄積はある程度ありました。昨年度より、グローバル教育と STEAM 教育の指定を受け、第 2 学年普通科全体で探究活動を行っております。具体的な話をしますと、1 学期に SDGs の 17 テーマの中から自分で興味のあることを見つけてテーマを絞り出し、2 学期から班での探究活動を進めています。

一 STEAM 教育を行ううえで先生方にとっての課題は何だったでしょうか。

本校では STEAM 教育推進の担当部署を設け、それを軸に対応できる体制を敷いてきました。ですので、現在は多くの教員に STEAM 教育の取り組みを理解していただいています。ただ、小中学校と異なり、高校の教員は教科をメインに採用されていますので、



波部義広 先生

STEAM 教育のような教科の枠を越えた内容を教えることは通常ありません。その意味で、特に高校の教員にとって実践するのはハードルが高い。文理横断型の授業の難しさは確かにあると思います。

最新の社会課題の中から 自分に合ったテーマが発見できる

一 STEAM ライブラリーのコンテンツを実際に活用されたご感想はいかがでしょう。

課題のテーマを設定するうえで非常に役立っていますね。「社会課題の発見」とひとりで言っても範囲は膨大ですから、そこから一つの課題を切り出すことは、生徒たちには少しハードルが高い。授業時間にも限りがありますから、最新のテーマの中からパッと選ぶことができるのは大変ありがたいです。あとの肉付けについては教員がサポートをしたりできますので、あるいはブリタニカさんの事前ヒアリングで、我々も大きなヒントを得られています。

一 STEAM ライブラリーを活用した授業の進行等で、先生方にとっての課題は何がございましたか。

事前準備は重要だと思います。余裕をもって授業を組み立てることが大切ですね。生徒たちのディスカッションに重点を置くのであれば、あれもこれもと詰め込みすぎず、情報提供を少し絞っていくことが大事だと分かりました。

一 生徒の皆さんの反応はとてよかったですと思いますが、

そうですね。これまでも生徒同士でディスカッションや議論する機会はありませんでしたが、教科の内容を超えた、実社会における難しいテーマに取り組むことは少なかったため、非常に刺激的だったようです。一つの事柄に

ついて、そのメリット・デメリットや、様々な角度からの捉え方が解説されていて、生徒たちの新たな学びにつながると感じます。特に動画は生徒たちも非常に集中して見ることができると感じますので、非常にいいコンテンツだと思います。

キャリア教育にも活用できる 魅力的なコンテンツ

一 STEAM ライブラリーの動画や資料について、先生からご覧になって改善点やご要望などはありますか。

社会における最新の情報、最先端の内容が揃っているため、探究学習の導入として非常にいい教材です。あえて申し上げれば、評価の観点やワークシート、補助教材などがあれば、どんな教員にとっても使いやすくなるかなと思います。

一 昨今、キャリア教育も学校現場で重要になってきていますが、STEAM 教育はキャリア教育にどのように生かされていくと思われますか。

先にも申し上げたように、教科の枠の中ではなかなか教えることが難しい、最新の情報に高校生のうちから触れられることは、生徒たちにとって非常に意義があります。大学進学を考えても、進路選択のうえで非常に助けになる、そんな魅力的な内容が揃っていると思います。

兵庫県立兵庫高等学校

兵庫県立兵庫高等学校は、文部科学省「地域との協働による高等学校教育改革推進事業（グローバル型）」や兵庫県教育委員会「STEAM 教育実践モデル校事業」など多くの指定を受け、SDGs や文理融合型の探究的な学びである STEAM 教育に先進的に取り組んでいます。

興味あることを学ぼうと思ったときに、
より関心が高まる気がして、楽しいと思います。



～生徒の視点から～ 松岡冴汰朗さん 蓑津陸人さん 柏木七海さん 工藤結希さん

総合的な探究の時間 「モビリティの調和：Lesson4 自動運転」

この日、第1学年の全クラスで行われたのは、総合的な探究の時間「モビリティの調和：Lesson4 自動運転」。Lesson3 までの内容をもとに、放送室と各クラスをオンラインでつなぎ、全クラス一斉に授業が開始します。スライドをもとに先生の話の聞いたり、スクリーンに映し出されたQRコードを読み取って2択問題に答えたりと様々な活動を行って行く中で、STEAM ライブラリーのコンテンツ動画には、生徒たちもみんな集中して視聴。生徒たちにとってあまり身近ではなかった「自動運転」というテーマも、映像とともに学ぶことで大いに刺激を受けたようです。その後のグループディスカッションでも様々な視点からの意見が出され、教科の枠を越えた活気ある探究学習が、STEAM ライブラリーのコンテンツによって実現されていました。

新しい社会課題から得る気づきや発見、ワクワク感

「モビリティの調和」というやや難しそうなお題でしたが、取り組んでみていかがでしたか。

松岡さん この「モビリティの調和」では、今回は自動運転でしたが、前は船が題材になっていて、一見まったく関係ないような内容も、実はつながっているんだということがよく分かりました。

蓑津さん 自動運転について、これまではメリットしかないんじゃないかと思っていたのですが、今日の授業で、捉え方によってはデメリットもあると分かり、「あ、そうなんだ」と気づきを得られたのがよかったと思います。

柏木さん とても楽しかったです。自動運転については普段の授業でも出てこないテーマですし、友達との雑談の中でも話題になることはなかったので、とてもいい機会になりました。

工藤さん 最初に自動運転と聞いたときには、技術的な話ばかりで難しそうだなと思っていたのですが、「ト



蓑津陸人さん

ロク問題」なども出てきて、とても身近なことに感じて、考えやすかったです。

ディスカッションによってさらに広がる見方、考え方

一皆さん、概ね好印象を持たれたようですが、一番興味を持ったものや、これがよかったと思うことは何ですか？

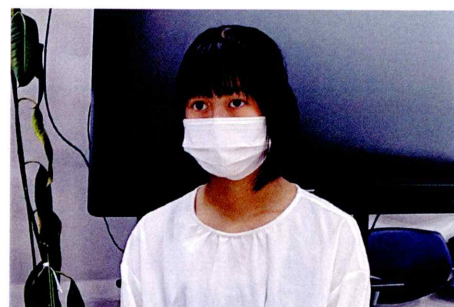
柏木さん 動画の中で、自動運転のメリット、デメリットを再現した動画が分かりやすかったです。

松岡さん 動画の中だと、東京パラリンピックの選手村で自動運転車と選手が接触した事故、あれはすごく最近の話題でしたし、そこに技術や法律や、いろいろなことが絡んでくることも分かって面白かったです。

――一つの事象も様々な切り口で考えると、捉え方もまた変わってくる。そんなことが実感できたということでしょうか。

工藤さん それはグループディスカッションでも感じました。自分とは違った意見を聞くと、ああ、そういう考え方もあるんだと、すごく勉強になりました。

蓑津さん リアルタイムの投票も面白かったです。それぞれスマホでQRコードを読み取って回答したら、その場で結果がすぐに出てきて盛り上がりましたし、「自分



工藤結希さん

と同じ考えの人は〇%なんだ」ってすぐに分かって、いろいろと発見もありました。

松岡さん それぞれがレポートを書いて提出とかだったら、自分の意見だけで終わってしまうと思うのですが、みんなで話し合うことで、見方も広がったり、表現力が広がったりするのでもいいんじゃないかなと思います。

少し先の未来、自分で課題を見つけ解決する手助けとなる学びに

一今日の授業のような「STEAM教育」は、日本でも今、国を挙げて推進しようとしています。皆さんの将来を考えたとき、どのように役立つと思いますか。

松岡さん 僕は以前、「ロボットには、いざというとき人間が止められる停止ボタンを絶対につけなければいけない」という話を聞いたことがあるのですが、それが今日の授業ともリンクしてとても面白かったです。教科の勉強だけでなく、興味あることを学ぼうと思ったときに、より関心が高まる気がして、楽しいと思います。

柏木さん 「モビリティの調和」と聞いて、最初は大学生になってから知ることな知識、という印象があったのですが、授業を受けて、こうした少し難しそうなお題でも、高校生のうちに知っておくことはとてもいいことだなと感じました。

松岡さん 社会がどんどんと変わっていく中で、自分たちはそうした時代の流れに乗ってだけでなく、自分で課題を見つけて、それを解決していかなくてはいけないということがとてもよく分かりました。



松岡冴汰朗さん



柏木七海さん

兵庫県立兵庫高等学校

兵庫県立兵庫高校は、文部科学省「地域との協働による高等学校教育改革推進事業（グローバル型）」や兵庫県教育委員会「STEAM教育実践モデル校事業」など多くの指定を受け、SDGsや文理融合型の探究的な学びであるSTEAM教育に先進的に取り組んでいます。