

授業の効率化と学習効果向上を 常設型プロジェクターで、共に実現



静岡市立高校は、2011年4月より授業時間の短縮に伴い、より効率的な授業進行が求められました。そこで、1、2年生の全教室にエプソンの壁掛け対応・超短焦点プロジェクター「EB-455WT」を導入。さらに、12月にはiPadなどからプロジェクターへの投写ができるアプリケーション「Epson iProjection」を活用。教師の板書を効率化しながら、生徒との対話を増やし、生徒にプロジェクターを使ったプレゼンを促すなど、学習効果を高め、生徒の積極性を引き出すことに成功しました。

Before

学校側のニーズ・問題

- 授業時間短縮に伴い、効率的な授業が求められていた。
- 効率化しながらも生徒との対話を増やすため、教師が黒板に向かう時間を減らしたい。
- プロジェクターを手軽に使いたい。

After

導入後

- 板書の手間が減り、生徒との対話が増えた。
- 生徒による、積極的な発表につながる。
- パソコンに加えてiPadでも利用できるので、授業内容に合わせた使い分けができる。

背景

効率化しながら生徒との対話を増やすため、 プロジェクターを活用

――従来の授業にプロジェクターは使われていましたか？

實石先生：視聴覚ホールに常設型のプロジェクターがあるので、それを利用していました。ただ、解像度に対して画面が大きすぎて画像が粗いことと、プロジェクターが古く暗かったので、明るい照明の下では画面が見にくいという問題がありました。

大場先生：私はコンピュータ室の常設型プロジェクターを使っていました。

ただ、見せていたのは、1年間に2回程度ですね。その他、教室によって大画面TVで動画を見せたりしていました。いずれにしても、普通の教室には設備がなく、日常的に気軽に使うという感じではありませんでした。



国語：實石先生

-- 今回の導入は、授業でプロジェクターを使う必要性が増したということですか？

大場先生：昨年まで65分だった授業時間が50分に短縮されたため、効率化が求められました。ただ、スピードをアップして生徒が理解できないのでは意味がありません。むしろ、生徒に向

き合う時間は増やしたい。そこで、教師が板書をする時間を減らせるプロジェクターの活用が有効だと考えました。また、本年度から新たに開設された「科学探求科」では、プレゼン能力の向上も目指しているのです。その実習ができる環境を整備する必要もあり、検討を始めました。



黒板の上に設置した EB-455WT

理由 高機能でも 導入コストが低い点を評価

-- 機種選定の経緯を教えてください。

大場先生：当初、別のメーカーのボード一体型の製品の導入を考えていて、昨年夏には、教員の研修も実施しました。しかし、予算と折り合わず、一部の教室にしか入れることができませんでした。

そんな折、エプソンのプロジェクターは高機能でありながら、価格が安かったので、1・2年生の全教室に導入することができると知り、こちらを選びました。



理科：大場先生

効果 授業内容やコンテンツに合わせて、 操作端末を使い分け

-- 授業ではどのように利用されていますか？

實石先生：私は国語を担当していますが、よく使うのは、復習です。覚えさせたい部分を空欄にした画面を映し、生徒をランダムに当てながら、次々と答えさせます。何度も復習させることで覚えるので、同じ項目を時間を空けて何度も繰り返したいのですが、いちいち手書きで板書をしていると時間がかかってしまうので、映すだけというのは便利ですね。スクリーンに投写していますが、電子ペンで書き込みをしながら説明したい時はパソコンから、復習などでスピーディーに画面を変えたい場合は「Epson iProjection」のアプリケーションを使ってiPadから、と使い分けています。また、画数が多い難しい文字を表示する場合、iPadだとタッチパネルを触るだけで簡単に拡大ができ、大きく拡大してもきれいに見えるので、生徒にも好評です。

大場先生：私は理科を担当していますが、黒板に直接投写して、そこに直接チョークで書き込みをして説明しています。私も端末は使い分けていて、簡単に文書や画像を映すだけなら、iPod Touch、Webや動画を見せたりする場合はPCを使っています。

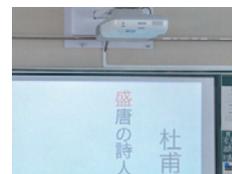
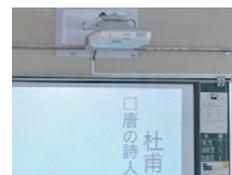
-- 使いやすさはどうですか？

實石先生：超短焦点で、移動しても光源を遮らないのは、いいですね。教師は、生徒の様子を見て、あちこち移動しながら授業をします。教室の後ろから投写する方式だと、教師が移動するたびに画面を遮ってしまい、その度に生徒の集中力が途切れてしまいます。それがないので、授業に集中させることができます。

-- 生徒さんの反応はいかがですか？

實石先生：iPadは生徒が触りたがるので、生徒の積極性を引き出せます。たとえば、以前「徒然草」の一節を4コママンガにするという授業をして、プロジェクターを使って発表させたのですが、紙に書かせるよりも積極的に発表したりしますね。

ただ、なんでもプロジェクターに映せばいいというわけではありません。視聴覚教材を使うと、下手をすると授業が劇場になってしまい、生徒は「わかったつもり」と錯覚してしまいがちです。本当に理解させるには、能動と受動をうまく組み合わせなければならず、やはり工夫が必要ですよ。



iPadで「Epson iProjection」を利用した漢文の授業



投写された画像にチョークで板書

展望 教材のデータベース化と機材の拡充で、さらなる活用拡大を目指す

-- 今後どのように使っていきたいとお考えですか？

大場先生：日常的に利用している教師は、今のところ 10 人弱です。学内でも教材のデータベース化を進めており、他の先生が作った教材を自由に使えるよう共有しています。これが充実すれば、もっと利用頻度が高まるとも期待しています。

-- 今後、プロジェクター導入の拡充予定などがありますか？

大場先生：当初、3 年生はそれほど必要性がないとのことだったので、1、2 年の教室しか入れませんでした。しかし、3 年生の授業でも使いたいという声が出てきており、拡充する方向で検討しています。その際新機種の「EB-485WT」なら、PC レスでも電子ペンが使えるとなると聞いているので、それを検討したいと考えています。

静岡市立高等学校



所在地：〒420-0803
 静岡県静岡市葵区千代田 3 丁目 1-1
 最寄駅：静岡駅
 御担当者：大場様、實石様
 URL：http://www.shizuokacity-h.ed.jp/
 ご利用開始日：2011 年 4 月



■ プロジェクター接続構成例

- ・ iPod touch、iPad は無線 LAN でインフラストラクチャーモードで接続
- ・ パソコンは RGB ケーブルにて接続



今回の導入器機

壁掛け対応、超短焦点モデル

EB-455WT

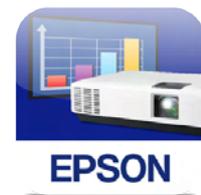
設置機種：EB-455WT(20 台)

設置：天井

投影素材：黒板、マグネットスクリーン



EB-455BT
 価格：オープンブライズ
 光度：2500lm
 質量：5.8kg



Epson iProjection
 対応 OS：iOS ※
 App Store からダウンロード（無料）

※対応デバイス：iPhone3G/3GS/4/4S、iPod touch 3rd/4th Generation、iPad、iPad2

(注)：iPhone、iPod touch は米国および他の国々で登録された Apple Inc. の商標です。iPad は Apple Inc. の商標です。IOS は、米国およびその他の国における Cisco 社の商標または登録商標であり、ライセンスに基づき使用されています。iPhone の商標は、アイホン株式会社のライセンスに基づき使用されています。

(注)：App Store へ接続する際の通信料はお客様のご負担となります。

■ お問い合わせ：

プロジェクターインフォメーションセンター 製品に関するご質問・ご相談に電話でお答えします

050-3155-7010

受付時間：月～金曜日 9：00～20：00 土曜日 10：00～17：00（祝日・弊社指定休日を除く）

*左記電話番号は KDDI 株式会社の電話サービスを利用しています。
 *左記番号がご利用いただけない場合は、携帯電話または NTT 東日本、NTT 西日本の固定電話（一般回線）からおかけいただくか、042-503-1969 までおかけ直してください。