

研究課題	工科高校における 360 度動画や xR 動画等を用いた情報発信のあり方
副題	～生徒視点で考える「見たい」「知りたい」を創造する～
キーワード	360 度動画、P B L、情報発信
学校/団体名	大阪府立今宮工科高等学校（全日制の課程）
所在地	〒557-0024 大阪府大阪市西成区出城 1-1-6
ホームページ	<a href="https://www2.osaka-c.ed.jp/imamiya-t/">https://www2.osaka-c.ed.jp/imamiya-t/</a>

## 1. 研究の背景

2020 年度はコロナの影響で文化祭や学校説明会など、中学生を対象とするイベントが一切実施できなかった。この影響を受け、本校のような工科高校は、中学生とその保護者に学校（現場）を見に来てもらうことで理解してもらえる内容が多く存在するため、結果として、2021 年度は約 1 クラス分の人数にも及ぶ定員割れを起こすこととなった。

本校の情報提供を目的として、中学生（受験生）に向けた動画を多数用意したが、本校の細部までをすべて伝えきれないので、入学してからはじめて知る事実があったという声も聞かれた。

また、例年 1 年生が出身中学校訪問という広報活動を行っているが、これがとても好評であることを踏まえ、自分の学校の情報を在校生自らが発信することで、より一層母校に対する愛着もわき、教師の目線ではなく生徒の目線での内容構成にできるのではないかと考えた。

さらに、自分たちで中学生に提供するコンテンツを企画・構成するにあたり、著作権や肖像権などの諸権利について学習することもでき、オンライン（インターネット上）に公開する際に配慮すべきことがらの学習も同時に行えると考えた。

## 2. 研究の目的

上述のとおり、対面形式でのイベントの多くが中止となり、実施されるものであってもオンラインや Web 上での開催が主流となってしまった。オープンスクール（学校説明会）なども例外ではなく、Web 上での情報提供が中心となった。このとき、動画の活用を中心に展開してきたが、どうしても大人（教師）目線での内容となってしまう。「中学生（受験生）のために」という目的で作っているはずなのに、実際に入学した 1 年生からは「他に知りたい（見たい）内容もあった」という声も聞かれた。

そこで、動画をとおして伝えたい（伝えたほうが良い）内容を在校生が自ら企画・検討し、大人（教師）がアシスト役（技術面でのサポート等）に徹することで、より一層、中学生（受験生）のニーズに沿ったコンテンツを作成することができるのではないかと考えた。

また、知ってほしい内容を伝えるときに、単に通常の動画で公開するだけでなく、360 度動画や xR 動画に発展させることで、より効果的に本校の魅力を中学生（受験生）に伝えることができるのではないかと考えた。

## 3. 研究の経過

本研究を進めるにあたり、中学生（受験生）に向けた情報提供を念頭に置き、11 月に実施さ

れた学校見学会などでの公開を目標とした。また、動画の内容として、工科高校の特徴が十分にわかるようなものとして、普通科高校では見られないような施設の紹介や設備（実習機器など）の紹介を中心に検討した。

そこで、各種作業を担当する電気系の3年生に、どのような動画の内容（撮影場所、動画の流れ、編集上の配慮）であれば良いかをしっかり吟味した上で、プランニング・準備・作業・修正と作業を進めてもらった。

表1 作業スケジュール

作業時期	作業内容	取り組み上のポイント
4月	<ul style="list-style-type: none"> <li>提供する動画の内容の決定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>これまでの動画と同じような形式の動画にならないよう、構成に配慮した</li> </ul>
5月	<ul style="list-style-type: none"> <li>購入した機材を使った撮影練習</li> <li>撮影場所や撮影ルート等の検討</li> <li>撮影時の画角や撮影方法の検討</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>撮影者の映り込みに配慮した</li> <li>画面酔いを起こさないようなカメラ(視点)の操作をこころがけた</li> </ul>
6月～10月	<ul style="list-style-type: none"> <li>動画の撮影</li> <li>BGMの選定</li> <li>動画編集</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>編集(カット)することを考慮して、長めに撮影した</li> <li>何テイクか同じ内容を撮影した</li> </ul>
11月～12月	<ul style="list-style-type: none"> <li>府立高校電気教育研究会(府高電研)の授業公開にてテスト視聴</li> <li>文化祭の系展示にてテスト視聴</li> <li>制作した動画の修正(撮影のし直しも含む)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>テスト視聴の結果(評価)を制作した動画に反映させる</li> </ul>
1月	<ul style="list-style-type: none"> <li>電気系課題研究発表会でテスト視聴</li> <li>制作した動画の再修正</li> <li>完成パッケージのリリース</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>アンケートを実施し、その結果を制作した動画に反映させる</li> </ul>
2月	<ul style="list-style-type: none"> <li>課題研究合同発表会にて視聴</li> </ul>	

#### 4. 代表的な実践

今回の研究において、大阪府立の工科高校で実践が進められている PBL (Project Based Learning/課題解決型学習) に基づいて、「生徒自身が考えて行動する」というところを大きな

テーマと位置づけた。また、これまでもたくさんの動画を学校 Web サイト上で公開してきた経緯を踏まえ、できるだけ真新しい動画コンテンツを制作するということを重視した。

これより、以下のステップで話し合いを繰り返し、1年間の作業を進めた。

①動画に収録する内容を決める

- 電気系実習室の紹介、正門付近から電気系職員室までの道のり  
学校紹介（施設紹介）をメインテーマとする  
※ここで、「一般的な動画でいいの？」という疑問が出た

②取り組む動画の種類を決める

- 一般的な動画ではなく、360度動画に取り組んでみる  
VR ゴーグルを利用し、VR 動画が制作できるかも視野に入れておく  
※ここで、「一般的な動画ではダメな理由は？」という疑問が出た

③一般的な動画における課題（問題点）は何か

- 固定視点のため、視聴者目線ではなく制作者目線での内容になってしまう

④動画を作成する上でのポイント

- 本校関係者以外が動画を見たときに「わかりやすい」内容にする  
（カメラの特性を学んだ後）撮影者の映り込みをいかに避けるか

[①収録内容の決定について]

動画作成を課題研究のテーマとしてあげていたが、せっかくなら「学校の役に立つ動画にしたい」という意見が出て、さらに「生徒制作映像」としたほうがリアリティがあるという意見を受けて、学校紹介（施設紹介）をテーマとすることで、制作者側は動画制作に取り組みやすく、視聴者側は工科高校ならではの内容を見ることができ、双方ともにメリットのある内容であることから満場一致ですぐに決定に至った。

[②取り組む動画の種類決定について]

①の内容を話し合っているときに、YouTube 等にアップされている 360 度動画や VR 動画を見た生徒たちから、「自分たちもこんな動画を作れないかな」という声が上がった。学校紹介（施設紹介）としては、非常に効果のあるコンテンツとできるが、機材の関係で実現できるか心配があった。これらの不安要素を生徒たちと調査した結果、360 度カメラを用意することと 360 度動画対応編集ソフトを用意することで制作可能であることがわかり、今回の取り組みに至った。

ちなみに、VR 動画も VR ゴーグルを用意することで 360 度動画を流用するだけで実現できることがわかったが、視聴環境（再生環境）の問題から「視野に入れる」という程度にした。



図1 購入した 360 度カメラ



図2 購入した VR ゴーグル

[③一般的な動画における課題について]

②の一方で、一般的な動画では「ダメな理由」は何かという意見もあった。上述のとおり、一般的な動画では視点が固定されており、視聴者は流れる映像を受動的に見るだけになる。しかし、360度動画では、マウス等により動画の視点を操作することにより、能動的に動画を見ることができるため、視聴者に積極的に見てもらう内容にするには360度動画などの種類にすると効果があると判断した。

[④動画作成上のポイント]

昨年度の取り組みで学べたことだが、長尺の動画になると「見ているだけでしんどい」動画になってしまい、本来の情報提供という観点から適切ではなくなる。また、視点操作により、必要でない情報（撮影者など）まで映り込んでしまうことが考えられたり、テロップ等を入れることにより映像がさえぎられてしまうなどの問題点が考えられるため、シンプルではあるが訴求力の高い動画にする必要があると感じた。

これを受けて、視聴者（中学生）の立場に立って、いかに「見てみたい」動画にするか、見たときに「発見」や「驚き」が得られるような動画にするかが重要であるとの認識で一致した。

また、視聴環境がPCやタブレットなどの大きめの画面ではなく、スマートフォンのような小さめの画面であることも考慮に入れ、提示する内容・カメラの動き・撮影場所の明るさなどの「見やすさ」も精査する必要があるとの認識を持った。

[編集上の配慮]

動画を編集するにおいて、上記④に関して述べたように画面内に挿入する文字情報等により、映像が見えにくくなることは避けなければならないので、フォントの種類・フォントサイズ・文字色・表示方法については何パターンか試作して比較した。以下の写真は、電気系製図室の動画について初めてのテロップを入れた直後と数回修正した最終結果（完成形）の比較である。



図4 テロップ挿入直後



図5 テロップ等修正完了後

## 5. 研究の成果

今回、約2分の動画（本校正門付近から電気系職員室までの道のり）1本と、各30秒以内の動画（電気系実習室について）6本を作成することができた。これらの動画を、府立高校電気教育研究会（府高電研）の授業見学で本校に来られた他校の電気系の先生方（9名）に見ていただいた。また、電気系課題研究発表会にて2年生全員（66名）に見せた。これより、感想や改善点などを聞いた。以下はその回答の一部である。

[府高電研の先生方]

- \*とても臨場感のある動画で、雰囲気がよくわかった。
- \*360度カメラ等の機材が必要だが、思った以上に簡単に作れることが知れた。
- \*生徒さんから動画の編集について説明を受けたが、よく工夫されているのがわかった。
- \*学校紹介（施設紹介）にはびったりだと思う。

[電気系2年生]

- \*360度動画のクオリティが想像以上に高く、興味を惹かれた。
- \*360度カメラを活かして撮影した画面にテロップを入れたりしてわかりやすかった。
- \*360度カメラを使っていたので、室内や室外をすぐに見渡すことができている良かった。
- \*360度カメラの長所を活かし高いところから撮ったり、台車を自作して下から撮ったりして良かった。
- \*普段歩いている学校の道を360度カメラを使うとどのように変わるのかが編集ソフトなどを使って見やすくしていたのでよかった。
- \*普通の動画とは違って、360度という視点から学校を見ると、普段、目で見る学校とは違って見えたのが、頭に残った。
- \*普段その視点で見ないような映像だったので新鮮味があった。
- \*Googleマップのストリートビューのようで努力が伝わってきた。
- \*台車を使っていつもとは違う視点で撮影するという考え方が面白くて360度カメラや撮影をする部屋の特徴を活かして分かりやすかった。

文化祭の系展示でこれら動画を見てもらう機会ももったのだが、こちらの不手際でアンケートの実施（視聴した感想を聞く）を忘れてしまったため、中学生（受験生）の生の声を聞くことができなかったのが痛恨のミスであった。人数的にはそれほど多くの中学生に見てもらえたわけではないが、一定数の意見聴取ができる機会を逃してしまったことを後悔している。

なお、完成した（視聴していただいた）動画をここで示すことは困難であるため、動画中の1シーンを静止画として切り出したものを以下に示す。



図5 本校正門付近の360度動画



図6 実習室の360度動画

## 6. 今後の課題・展望

今回、この取り組みから、360度動画の持つ「力」の大きさを痛感するとともに、その活用にはかなりの工夫が必要であることを学べた。しかし、専用の機材を準備することが必須にはなる

が、360 度動画が完成したときの好影響を考えれば、組織的、かつ、システム的に取り組むことにより動画ライブラリの数を増やすことで、広報活動に対して大きな効果を得られると感じた。本校のように学校（現場）を実際に見てもらうことで興味を持ってもらうような学校では、まず学校まで足を運んでもらうことが大事になるため、いかにして興味付け（キッカケづくり）をするかが重要になってくる。そんなとき、360 度動画はこれまでの動画と一線を画すツールになるのではないかと考える。360 度動画の特性を活かしたコンテンツづくりを進めていきたい。また、VR ゴーグルが無ければ VR 動画を視聴してもらうことはできないが、何らかの方法でゴーグル越しに「見ている映像」を多くの人に見てもらえるような工夫ができれば、より大きな効果が得られると考えられるので、今後の課題としてしっかり認識しておきたい。

## 7. おわりに

本研究は、コロナ禍でリアル（対面式）の学校見学会やオープンスクールなどが減り、各校とも動画素材による PR 活動を進めているが、手軽に、かつ、よりその効果を高められる手はないかと模索した結果が 360 度動画であった。また、生徒たちの協力がなければこの研究を円滑に進めることはできなかったが、電気系の 3 年生がとても積極的に取り組み、自ら考え行動してくれた結果が 360 度動画として結実したことに、本校生のスキルの高さと前向きな思いの強さを感じることができた。

最後にこの貴重な研究機会を作るきっかけを与えていただいたパナソニック教育財団とご関係の皆様にご心より感謝を申し上げます。本当にありがとうございました。

## 8. 参考文献

- ・ 360 度動画の作り方を 4 ステップにわけて解説！参考事例・制作費用も紹介  
<https://douga-kanji.com/posts/how-to-make-360-degree-videos>
- ・ 360 度動画の事例 8 選、作り方、おすすめカメラを徹底解説！  
<https://blog.mil.movie/case/10143.html>
- ・ 360 度動画と VR 動画の違いとは？  
<https://crevo.jp/video-square/marketing/20210414-2/>
- ・ Adobe Premiere Pro を用いた 360 度 VR 動画の編集方法  
<https://helpx.adobe.com/jp/premiere-pro/how-to/edit-360-vr-video.html>