



# 学校法人 湘南工科大学

## CAD・CG授業の映像収録で、学生の自主学習を促進

### USER PROFILE

学 長 松本 信雄  
 所 在 地 神奈川県藤沢市辻堂西海岸1-1-25  
 学 科 機械工学科 / 電気電子工学科 / 情報工学科 / コンピュータ応用学科 / 総合デザイン学科 / 人間環境学科  
 教育設備 実習工場 (精密測定室・鋳造加工実習室・仕上げ加工実習室・数値制御工作室・精密加工実習室・溶接/板金加工実習室・木材加工実習室・機械加工実習室) / 教育研究総合センター (ICT演習室・PC/マルチメディア演習室・マルチメディアスタジオ・ICTルーム Marine/Sky・PC教室)

### 理念

- 湘南工科大学は、教育基本法に基づき、工学に関する学術の教授及び研究を行うとともに、実践的、創造的な能力を備えた人間性豊かな技術者を育成することを目的とし、併せて我が国、産業界及び地域社会の発展に寄与することを使命とする。
- 学問研究の推進と、社会の規範となる人格形成を行うとともに、さらに、青年らしい夢と理想を科学の場の中に実現することを目指す。

### 導入システム

#### 収録 Power Rec MV



### 導入前の課題

- テキストベースの自主学習資料では、CAD・CG操作が伝わりづらい。
- 個々のスキルレベルに応じた授業展開のためには、画一的な授業だけでは補えないことが多く、問題となっていた。

### 導入後の効果

- CAD・CGの操作画面を収録することで、分かりやすい自主学習資料が作れた。
- 映像による自主学習資料をいつでも好きな時に見られるようになり、自主学習しやすい環境を構築できた。

湘南工科大学は、1961年に創設された学校法人相模工業学園を母体とし、1963年に相模工業大学として開学、1990年に現校名に改称した、工学部6学科（機械工学科・電気電子工学科・情報工学科・コンピュータ応用学科・総合デザイン学科・人間環境学科）、大学院2専攻を有する工科系単科大学です。「社会に貢献する技術者の育成」をミッションとして、創造力と実践力を身につけるユニークな教育内容と、充実したIT環境、きめ細かい支援体制が多くの学生に支持されています。また、近年高まりを見せているアクティブラーニング<sup>(\*)</sup>にも力を入れています。

\*アクティブラーニングとは  
 教員が一方的に知識を伝達するのではなく、学生が能動的に授業に参加し、実践を繰り返すことで理解を深めながら主体的に成長していく、体験を通して学ぶ学習スタイルです。

「感性を活かしたデザインと設計技術を学び、頭に描いた発想を製品にする力を養う」をコンセプトに、企画デザインや3次元CAD設計、機能デザインを学ぶ総合デザイン学科では、さまざまな教育プログラムが実施されています。2次元CADをはじめ、3次元CADやCGソフトウェアをつかった授業も多く、講義 / 収録システム「Power Rec MV」が、それらの授業の収録に活用されています。収録コンテンツは、アクティブラーニングの重要な情報源となっています。

### テキストベースの自主学習教材では、CAD操作が伝わらない

講義 / 収録システム「Power Rec MV」の導入 / 運用に深く関わる 湘南工科大学 工学部 総合デザイン学科 専任講師 木村 広幸 氏は、導入の経緯をこう語ります。

『湘南工科大学には、工業高校・商業高校・普通科高校など、多種多様な高校から学生が入学してきます。このようなバックグラウンドの違いから、入学時の個々のスキル・知識に差があり、画一的な授業だけでは補えないことも多く、授業を進める中でも問題となっていました。また、授業を欠席した学生の



湘南工科大学 工学部 総合デザイン学科 専任講師 木村 広幸 氏

場合、テキストベースの自主学習教材では、CAD や CG の操作が習得できない場合があり、技術の修得を目指す多くの学生のために、よりわかりやすい授業、または自主学習をおこなえる環境を整備できないかと考えていました。文字・図・写真などが主体の授業では、自主学習用の資料が紙でも殆ど問題はないと思いますが、2次元CADや3次元CAD、CGなどのソフトウェアが主体の授業では、目で見て伝わりやすい映像で資料を作りたい、と考えるようになりました。』

### CAD図面やコマンドアイコンなどをHD画質で収録

課題解決のための機材をリサーチし始めた木村氏は、講義 / 収録システム「Power Rec MV」の存在を知り、デモンストレーションを見て導入を決定しました。

『CADなどのソフトウェアの場合、作図した細かい線や文字、操作のためのコマンドアイコンなどがきちんと見えないと自主学習



CADやCGの授業をおこなうPC-CAD室

教材には使えません。その点、HD画質で収録できる「Power Rec MV」は、細かいところまでよく見えるので、目的にピッタリでした。また、収録操作に関しても、ボタンを押すだけで簡単に録画開始 / 終了できる点が非常に気に入りました。』と、木村氏は語ります。

湘南工科大学内の「PC・CAD室」にある66台のPC（うち教員用2台）には、総合デザイン学科専用の2次元CAD、3次元CAD、CG、デザイン系ソフトウェア、プログラミングソフトウェアなどのソフトウェアがインストールされており、年間100コマ近い授業が行われています。これらの授業を、「PC・CAD室」内に設置された「Power Rec MV」で収録し、共有サーバ内の総合デザイン学科専用フォルダにアップロードしています。



PC-CAD室の教員卓に設置されたPower Rec MV

導入の効果と今後の展望について、木村氏はこう語ります。

『ボタンを押すだけの簡単な操作なので、私だけでなく他の先生方も、CADやCGを使う殆どの授業で収録をおこなっています。収録した映像教材は、学生がいつでも好き

な時にアクセスして自主学習に活用しています。1年生の学生が「来年の予習のために2年生の授業映像を見たい。」と言ってきたこともあり、効果を実感しています。

今後は、学内ポータルサイトへのアップロードや、収録映像の編集などもやっていきたいと考えています。総合デザイン学科では、「自分で発想したものをかたちにする」ということを大切にしており、CADやCGもそのツールとして学んでいます。授業内や学期末などには、自分達でデザインして作品を制作し、プレゼンテーションをおこなうので、今後は、こういったプレゼンテーションも収録するなど、活用範囲を広げていきたいと思っています。』

### ■ワークフロー

