

## A-4

## 機械系学生を対象とした 3 次元 CAD 資格取得支援について —聴覚障害者・学生支援を目指して—

### On the Support for 3D-CAD Qualification Acquisition of Mechanical Engineering Course Students - Towards the support of hearing impaired persons and students -

○金炯秀<sup>1</sup>, 青木義男<sup>2</sup>, 鈴木潔光<sup>3</sup>, 泉隆<sup>1</sup>, 山本寛<sup>1</sup>\*Hyoun-Soo Kim<sup>1</sup>, Yoshio Aoki<sup>2</sup>, Kiyomitsu Suzuki<sup>3</sup>, Takashi Izumi<sup>1</sup>, Hiroshi Yamamoto<sup>1</sup>

Abstract: Education and Research Institute of Information Technology (ERIITE) provides three courses, namely CCNA, CATIA Certified Professional and Fundamental Information Technology Engineer, and supports the students who hope a qualification acquisition. Especially, the CATIA Certified Professional course is given for three-dimensional CAD qualification acquisition of mechanical engineering course students. In this study, we report the status of the implementation of the CATIA Certified Professional course.

#### 1. はじめに

本学では、社会的に認知度が高く、就職にも有利な専門資格の試験対策講座を開講し、在学中の資格取得を目指す学生を支援している。これらの講座は、通常の授業に支障のないよう、放課後や夏期や春期の休暇中を利用して集中的に行われている。また、資格試験前には試験直前対策講座や模擬試験などを実施するなど、合格までを強力にバックアップしている。表 1 に 2011 年度開講の資格取得対策講座を示す。特に、情報教育研究センター（以下、情報センター）では、「CCNA」、「基本情報技術者」および「CATIA 認定技術者」の資格取得対策講座を主催している。

表 1 2011 年度開講の資格取得対策講座

講座名	講座内容	担当講師
宅地建物取引主任	e ラーニング, 対面型試験直接講習	教育専門会社
技術士補 (建設)	e ラーニング, 対面型試験直接講習	教育専門会社
IT パスポート	e ラーニング, 対面型試験直接講習	教育専門会社
CCNA	講義, 実習, 模擬試験	教員
CATIA 認定技術者資格	e ラーニング, 講義, 実習, 模擬試験	教員 (著者)
基本情報技術者	e ラーニング, 対面型試験直接講習	教員

本稿では著者が講師をつとめている「CATIA 認定技術者」資格について、2012 年度の実施報告と資格取得支援のための e ラーニング教材の開発状況について報告する。また、聴覚障害者・学生を対象とし、卒業後の自立や社会進出をサポートするための 3 次元

CAD 専門資格取得支援用 e ラーニング環境構築と教材開発を行なっているので、その取り組みについても紹介する。

#### 2. 「CATIA 認定技術者」資格について

精密機械工学科の「工作実習実験」で使用している 3 次元 CAD ソフトは、現在機械系 CAD ソフトで最も注目されている CATIA (ダッソー・システムズ社) で、認知度が高く、かなり高価でもある。大学などの教育機関で、パーソナルコンピュータ演習室 (以下、PC 演習室) に CATIA を導入し、3 次元 CAD 教育を実施していることは非常に珍しいと言える。高価な 3 次元 CAD ソフトの有効活用のため、2006 年度から「CATIA 認定技術者」の資格取得対策講座を開催している。2008 年度までは教育専門会社から講師を招いて講習を行ったが、外部から講師を招聘するのにかなりの費用が掛かると合格率が思ったより上がらないことが問題となり、2009 年度からは講師として教員 (著者) が担当することになった。

#### 3. 2012 年度実施状況

表 2 に 2012 年度の「CATIA 認定技術者」の資格取得対策講座の実施日程と受講者数を示す。今年度は、受講希望者が殺到することを予想し、受講者を分散させる目的で定期試験期間中にも実施した。その期間中には 56 名が受講した。パート・デザイナーペシャリスト (以下、パート・デザイン) の場合は受講希望者数がかかなり多かったので、もう一つの班 (C 班) を設けて対応した。また、講座の前半はマニュアルをベース

に基本操作などの実習を、後半は過年度問題をを中心に集中的に問題を解いて行く形式で講習を行った。

表 2 2012 年度の実施日程と受講者数

講座名	日時		受講者数
パート・デザイン	A 班	7月23日(月)～27日(金) (10:00～17:00)	126名
	B 班	8月27日(月)～31日(金) (10:00～17:00)	
	C 班	8月20日(月)～22日, 24日～25日(土)(10:00～17:00)	
アセンブリ・デザイン	A 班	7月30日(月)～8月3日(金) (10:00～17:00)	95名
	B 班	9月3日(月)～7日(金) (10:00～17:00)	
サーフェス・デザイン	9月10日(月)～12日(水) (10:00～17:00)		10名

#### 4. eラーニング教材の開発

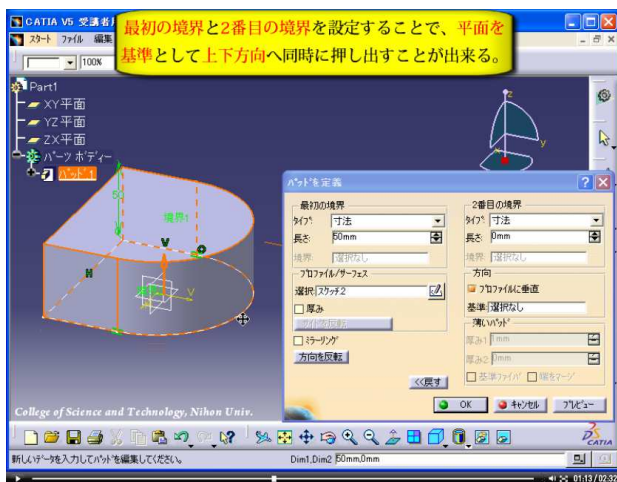


図 1 動画テキスト

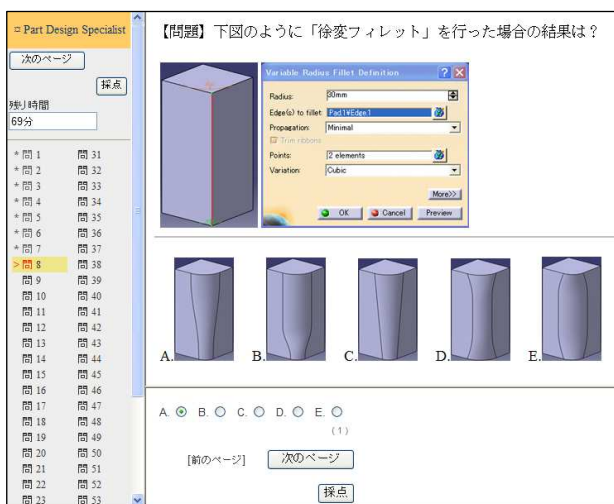


図 2 模擬試験システム

出席管理や講習に関する諸情報の掲示には、本学 eラーニングシステムの WebClass を積極的に活用し

た。特に、講習中に行った実習内容を画面録画システムを利用して操作画面などを録画し、動画テキスト(図 1 参照)を製作した。その動画を WebClass にアップロードし、時間や場所を問わずに学習が出来るように配慮した。また、パート・デザインについては資格試験特有の試験形式を充実に再現した模擬試験システム(図 2 参照)を WebClass に構築した。

#### 5. 聴覚障害者・学生支援を目指して

将来的には聞こえの不自由者・学生への支援を行いたい。そのためには先述した eラーニング環境および教材を以下のように整備したい。

- ①WEB 公開用サーバーに「Moodle: コース管理システムと呼ばれるソフトウェアの一つ」を導入する。
- ②実際の操作画面などをキャプチャーして、詳細な解説などのテロップを付加した動画テキストを製作する。パート・デザイン、サーフェス・デザイン、アセンブリ・デザインの各資格に対応すべく、3種類の動画テキストを製作する。
- ③製作した動画テキストを Moodle に公開する。
- ④「CATIA 認定技術者」資格試験特有の試験形式を充実に再現した模擬試験システムを Moodle に構築する。こちらも3つの資格に対応するように製作する。また、各問題の詳細な解説を②のテロップ付きの動画テキストと連動させ、理解度を高める。

#### 6. おわりに

本稿で取り上げている3次元 CAD ソフトである CATIA は、大手航空機・国内外の自動車メーカーや様々な業界などで幅広く使用されているので、「CATIA 認定技術者」資格を取得することにより就職活動で優位に立てると言える。今後、夏季休暇期間だけではなく、授業期間にも講座を開き、より多くの学生が受講できるようにしたい。希望としては、本学部機械系学生数(約1700名)の約3割程度(500名)まで受講者数を増やしたい。

また、聴覚障害者への支援にも積極的に取り組みたい。具体的には、日本聴覚障害学生高等教育支援ネットワーク(PEPNet-Japan)の活動にも積極的に参加し、聴覚障害者・学生を対象とした「CATIA 認定技術者」の資格取得講座を本学の PC 演習室で実施し、3次元 CAD 専門資格取得支援を行いたい。

謝辞: 本研究は科研費(23531310)の助成を受けたものである。