

## 2016年度 中央大学特定課題研究費 ー研究報告書ー

所属	総合政策学部	身分	准教授
氏名	岡嶋 裕史		
NAME	Yushi OKAJIMA		

## 1. 研究課題

(和文) 仮想現実を用いた TCP/IP ネットワークの可視化と、これを援用した学習用教材の開発

(英文) Visualization of TCP / IP network using virtual reality

## 2. 研究期間

2年間

## 3. 研究の概要（背景・目的・研究計画・内容および成果 和文 600 字程度、英文 50word 程度）

(和文)

(研究の全体構想)

学生の IT 離れを防ぐために、学生に手にとってもらえる教材を開発することが研究の目的です。

申請者はそのための手段として、学生に親和性が高い「萌え」を教材に取り入れてきました。実際に商品化され、通常の教材に比べて大きな売上を残し、学生に教材を届ける手段として効果が大きいことを実証しました。

また、記憶の定着を促す手段としての「擬人化」に着目し、学習教材として最も望ましい擬人化の有り様を示したいと考えています。

(本研究の具体的な目的)

本研究ではオキュラスリフトを用いて、高度で極めて広い視野角を持つ疑似 3D 環境上にインタラクティブな動画コンテンツを展開し、教育効果を測定、他の技法との比較を実施いたします。また、ここで展開する動画コンテンツでは、登場させるキャラクタを擬人化した技術要素として設定し、一般的な動画教材コンテンツと比較した場合に、擬人化が優位な記憶定着効果を持つのかを同時に測定いたします。

(研究期間内に何をどこまで明らかにしようとするのか)

学生に読んでもらえ、かつ必要な教育効果が得られる教材を制作するために、次の 2 つのステップの研究を行いたいと考えております。

(研究成果)

TCP/IP プロトコルスイートの各要素を、その特徴を踏まえてキャラクタに擬人化し、さらには、その VR 用 3D モデルを作成することに成功いたしました。このキャラクタの完成度が高いことは、学習用教材として使用した利用者や、連携研究という形でご協力をいただき、コミカライズを行ってくださった企業が現れたことで、直接にも間接にも証明することができたと考えております。最終目標であった教材は実証実験段階に留まり、大きく普及させるためには今後も継続した研究を行わなければなりません、学研教育総研が連携研究を申し出てくれているため、持続性があり、かつ実用的な研究体制を整えることができました。

VR 用 3D モデルや一部の教材については無償公開し、広くこの成果を社会に還元したいと考

えております。また、教材作成に至るまでの論考を単行本の形で出版し、他の研究者、事業者に資することといたします。

(英文)

Personified the characteristics of the TCP / IP protocol suite. I succeeded in creating a 3D model for VR. The high degree of completeness of this character was able to prove by the appearance of a user who used it as a teaching material or a company to adopt as a comic. I would like to release 3D models for VR and some teaching materials free of charge and return results to society. I will publish my commentary on teaching materials until the creation of a teaching material as a book and use it for other researchers and companies.