

# 要 旨

## クラウド型

### Virtual Window System の

### 処理構成に関する検討

野崎 翔太

現在の遠隔地コミュニケーションとして、テレビ電話やビデオチャットなどのサービスが普及している。これらのサービスは固定カメラで通信を行うため、対面対話のようなノンバーバル情報を得ることはできない。このような問題を解決するため、Virtual Window System が提案されている。Virtual Window System は、通信者同士の空間を仮想的に繋げるシステムである。

Virtual Window System を実装するにあたり、利用者はソフトウェアやハードウェアの導入に多くのコストと時間が必要となる。そこで、導入コストの低下、及び、システム利用の簡略化のため Virtual Window System の処理系をクラウド形式に置くことを提案する。クラウド化することにより、インターネットに接続する環境があればシステムを利用することができるようになる。

クラウド化 VWS は、従来の VWS に比べネットワークを流れる画像が増加し、画像転送負荷が大きい。そのため、画像転送負荷を軽減するために、従来の画像合成処理に替わり画像選択処理を提案する。画像選択処理は位置情報から送信するカメラ画像を選択するもので、クラウドサーバに画像を送信する必要が無いため、画像転送負荷を軽減することができた。

提案した画像選択処理と従来の画像合成処理の視野を比較し、視野の類似性を検証・評価を行った。視野の類似性は最低で 51.0 パーセント、最高で 74.0 パーセント、平均では 58.2

パーセント視野が一致した．これは，理想とする視野を満たしたとは言えないが，カメラが上下にも分布配置される多カメラの場合は理想とする視野を満たす事ができると考えられる．

キーワード Virtual Window System, クラウド, 位置情報

# Abstract

## A processing system of virtual window communication in Cloud architecture

Shota NOZAKI

The video conferencing and the video chat become popular now as the communication systems between remote places. These services cannot obtain nonverbal information as a facing conversation because they communicate with the fixed cameras. To solve the problem, Virtual Window System has been proposed. Virtual Window System is a system that ties communication person's space virtually.

When Virtual Window System is mounted, a lot of costs and time are needed to introduce software and hardware into the user's premises. Then, I propose a Virtual Window System based on Cloud architecture for the simplification of the system and the decrease of the introduction cost. The system can be used by making the functions into the Cloud.

As for making to Cloud VWS, the image that flows in the network compared with past VWS increases, and the image forwarding load is large. Therefore, to reduce the image forwarding load, it proposes the replacement image selection processing to the image compositing processing of the past. Because the image selection processing did not have to transmit the image to Cloud-server by the one to select the camera shot transmitted from the location information, the image forwarding load was able to be reduced.

The proposed image selection processing was compared with the view of the image

compositing processing of the past, and the similarity of view was verified and evaluated. 58.2-percent view agreed to the similarity of view lowest highest by 51.0 percent on 74.0 percent and averages. When the camera is a multi camera that arrangement of distribution at the top and bottom is done, it is thought that the view assumed to be an ideal can be filled though this did not necessarily fill the view assumed to be an ideal.

***key words*** Virtual Window System, Cloud, Location information