Title	次世代分散型ワークショップ環境の構築に関する研究
Sub Title	Building next generation distributed workshop environment
Author	大川, 恵子(Okawa, Keiko)
Publisher	慶應義塾大学
Publication year	2019
Jtitle	学事振興資金研究成果実績報告書 (2018.)
JaLC DOI	
Abstract	本研究の目的は、KMDでの研究活動において実際に展開する海外を含めた遠隔地との分散協調作業環境の高度化に必要な知見を実証的に得ることである。KMD がもっとも重要であると考えるリアルプロジェクトを実施する上で分散型の遠隔協調作業環境を分散した研究拠点で実現することは大きな課題である。ここでは、ディスカッション型・演習型・ファブリケーション型の分散協調作業環境を実現し、実際の研究活動において活用することで実証を行った。 本研究は、次世代分散型ワークショップ環境を構築するため、単にTV会議システムで拠点同士を接続するだけでなく、Software Defined Media システムを用いて、複数のグループの協調作業におけるコミュニケーションの実現、各作業の進捗管理、成果の共有といったワークショップの支援機能を構築した。特に、複数グループ作業の進捗管理、成果共有のための支援環境として音響を核としたメディア制御システムの構築を行った。これは、単なる音を入出力するだけでなく、個々の音オブジェクトの管理とそのメタ情報管理を行うものである。具体的には、ワークショップとしてディスカッション型・演習型・ファブリケーション型の3つの活動パターンに基づき、遠隔地と交換される画像、音声、資料情報の記録・管理・運用を実環境において検証を行った。これによりワークショップで実施される複数グループの共同作業について、個別のコミュニケーションチャネルを構築するのではなく、全員があたかも一カ所の場を共有し作業を進めていく環境の構築ができるようになった。これにより、各グループがそれぞれでの作業を進めるだけでなく、他グループの状況を把握することが可能となり、グループ間の連携も可能となった。また、これらの情報の提示方法を工夫することで他グループの作業を邪魔することになり、それぞれのワークショップ形式・目的に適した情報活用ができるようになった。 In this research, we will establish new method to realize distributed collaboration working environment. Until now, we already have experience distributed communication environment with TV conference systems. However, to realize collaboration work for "Real Project" in KMD, we need collaboration environment with more high level functions. In order to provide more useful environment, we developed system to support distributed workshop environment for following three types: discussion style, execrsize style, and fabrication style. In this research, we build a next-generation distributed workshop environment with Software Defined Media system to realize communication in collaborative work of multiple groups. We built support functions of workshop such as work progress management, result sharing. We also constructed a media control system based on sound as a support environment for progress management of multi-group work and result sharing. This is not only to input and output sounds, but to manage individual sound objects and manage their meta information. In three activity patterns of workshop, i.e. discussion type, exercise type and fabrication type, we used following function of system. management of image, voice and material information. It can establish an environment in which all members could share the same environment. Each group can not only proceed with its own work, but also be able to grasp the situation of other groups. It can avoid interference between other groups.
Notes	
Genre	Research Paper
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=2018000006-20180371

2018 年度　学事振興資金（共同研究）研究成果実績報告書

2019 年 4 月 10 日

研究代表者	所属	大学院メディアデザイン研究科	職名	教授	補助額	1,900　千円
	氏名	大川 恵子	氏名（英語）	Keiko Okawa		

研究課題（日本語）

次世代分散型ワークショップ環境の構築に関する研究

研究課題（英訳）

Building Next Generation Distributed Workshop Environment

研究組織

氏　　名 Name	所属・学科・職名 Affiliation, department, and position
大川恵子 (Keiko Okawa)	メディアデザイン研究科・教授
砂原秀樹 (Hideki Sunahara)	メディアデザイン研究科・教授
加藤朗 (Akira Kato)	メディアデザイン研究科・教授
杉浦一徳 (Kazunori Sugiura)	メディアデザイン研究科・准教授

１．研究成果実績の概要

本研究の目的は、KMD での研究活動において実際に展開する海外を含めた遠隔地との分散協調作業環境の高度化に必要な知見を実証的に得ることである。KMD がもっとも重要であると考えるリアルプロジェクトを実施する上で分散型の遠隔協調作業環境を分散した研究拠点で実現することは大きな課題である。ここでは、ディスカッション型・演習型・ファブリケーション型の分散協調作業環境を実現し、実際の研究活動において活用することで実証を行った。

本研究は、次世代分散型ワークショップ環境を構築するため、単に TV 会議システムで拠点同士を接続するだけでなく、Software Defined Media システムを用いて、複数のグループの協調作業におけるコミュニケーションの実現、各作業の進捗管理、成果の共有といったワークショップの支援機能を構築した。特に、複数グループ作業の進捗管理、成果共有のための支援環境として音響を核としたメディア制御システムの構築を行った。これは、単なる音を入出力するだけでなく、個々の音オブジェクトの管理とそのメタ情報管理を行うものである。具体的には、ワークショップとしてディスカッション型・演習型・ファブリケーション型の 3 つの活動パターンに基づき、遠隔地と交換される画像、音声、資料情報の記録・管理・運用を実環境において検証を行った。これによりワークショップで実施される複数グループの共同作業について、個別のコミュニケーションチャネルを構築するのではなく、全員があたかも一カ所の場を共有し作業を進めていく環境の構築ができるようになった。これにより、各グループがそれぞれでの作業を進めるだけでなく、他グループの状況を把握することが可能となり、グループ間の連携も可能となった。また、これらの情報の提示方法を工夫することで他グループの作業を邪魔することになり、それぞれのワークショップ形式・目的に適した情報活用ができるようになった。

２．研究成果実績の概要（英訳）

In this research, we will establish new method to realize distributed collaboration working environment. Until now, we already have experience distributed communication environment with TV conference systems. However, to realize collaboration work for "Real Project" in KMD, we need collaboration environment with more high level functions. In order to provide more useful environment, we developed system to support distributed workshop environment for following three types: discussion style, execrsize style, and fabrication style.

In this research, we build a next-generation distributed workshop environment with Software Defined Media system to realize communication in collaborative work of multiple groups. We built support functions of workshop such as work progress management, result sharing. We also constructed a media control system based on sound as a support environment for progress management of multi-group work and result sharing. This is not only to input and output sounds, but to manage individual sound objects and manage their meta information.

In three activity patterns of workshop, i.e. discussion type, exercise type and fabrication type, we used following function of system. management of image, voice and material information. It can establish an environment in which all members could share the same environment. Each group can not only proceed with its own work, but also be able to grasp the situation of other groups. It can avoid interference between other groups.

３．本研究課題に関する発表

発表者氏名（著者・講演者）	発表課題名（著書名・演題）	発表学術誌名（著書発行所・講演学会）	学術誌発行年月（著書発行年月・講演年月）
塚越 さくら, 岡田 光代, 山内 正人, 野尻 梢, 砂原 秀樹	スマートスタンプ：プライバシーを考慮した非高精度 IoT デバイスの提案と評価	DICOMO2018	2018, 7
山内 正人, 岡田 光代, 加藤 大弥, 坂倉 基司, 半澤 恒, 砂原 秀樹	インシデント発生時における組織間コミュニケーション訓練の設計と評価	DICOMO2018	2018, 7