

Title	オブジェクト指向メディアを用いた次世代分散研究開発基盤の構築
Sub Title	Online platform for research and development with object oriented media
Author	砂原, 秀樹(Sunahara, Hideki)
Publisher	慶應義塾大学
Publication year	2020
Jtitle	学事振興資金研究成果実績報告書 (2019. )
JaLC DOI	
Abstract	<p>KMD におけるリアルプロジェクトでは、複数の拠点に分散した研究者が、協調作業を行うことで、ロケーションに依存しない研究開発を行うことが求められる。こうした研究開発基盤の構築のため各メディアソースをオブジェクトとして扱い必要に応じてそれらを合成して提示するオブジェクト指向メディアシステムの活用が重要となってくる。本研究では、オブジェクト指向メディアシステムを基盤として、その各メディアソースの管理、それらの合成提示手法、構成された合成メディアによる協調作業環境を実現する。これは、単に遠隔地とのコミュニケーションを支援するだけでなく、より密なグループ間の連携も促進し、より高度な成果を得られるようにする。今年度はこの核となる技術であるオブジェクト指向メディアシステムとして、1)各メディアソースの管理機構、2)メディアを合成処理し提示するための手法確立、3)構成された合成メディアによる協調作業実現のための活用手法の3つについて個別技術の検討と試作を行った。特に、メディアデータにはそのメタ情報管理が不可欠であり、必要となるメタ情報の検討を進めを行い、具体的なメディアデータ活用形態の検討を進めた。オブジェクト指向メディアで必要となる、位置情報、方向、メディアソースメタ情報等を整理し、具体的なデータベースの構築した。また、KMD内の教室にシステムを実装しシステムの試験運用を行っている。</p> <p>来年度以降、本成果を基礎として具体的な研究開発の協調作業を通してその有効性の検証を行う。</p> <p>In a real project at KMD, collaborative work for R&amp;D of researchers in different locations. In order to construct an R&amp;D platform, it is important to use an object-oriented media system that treats each media source as an object, synthesizes them as needed, and presents them. In this research, based on the object-oriented media system, the management of each media source, the synthesis presentation method of them, and the collaborative work environment by the constructed synthesis media are realized. This supports communication with remote areas, but it also facilitates closer group-to-group collaboration for higher outcomes.</p> <p>In this year, we studied the core technology for an object-oriented media system. 1) management mechanism of each media source, 2) establishment of a method for processing and presenting media, 3) realization of collaborative work by the composed media The individual technologies were examined and prototyped for the three utilization methods. In particular, the management of meta information is indispensable for media data, We studied required meta-information. We also studied media data utilization. According to studies, location information, direction, media source information become important as meta-information for object-oriented media. Based on these results, we build a sample database for object-oriented media. In addition, the system is installed in the classroom of KMD and the system was tested.</p> <p>Next year, we will test the effectiveness of collaborative R&amp;D work with a developed system.</p>
Notes	
Genre	Research Paper
URL	<a href="https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=2019000008-20190362">https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=2019000008-20190362</a>

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the Keio Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

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	砂原 秀樹	氏名（英語）	Hideki Sunahara		
研究課題（日本語）						
オブジェクト指向メディアを用いた次世代分散研究開発基盤の構築						
研究課題（英訳）						
Online Platform for Research and Development with Object Oriented Media						
研究組織						
氏 名 Name		所属・学科・職名 Affiliation, department, and position				
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・教授				
大川恵子（Keiko Okawa）		メディアデザイン研究科・教授				
1. 研究成果実績の概要						
<p>KMD におけるリアルプロジェクトでは、複数の拠点に分散した研究者が、協調作業を行うことで、ロケーションに依存しない研究開発を行うことが求められる。こうした研究開発基盤の構築のため各メディアソースをオブジェクトとして扱い必要に応じてそれらを合成して提示するオブジェクト指向メディアシステムの活用が重要となってくる。本研究では、オブジェクト指向メディアシステムを基盤として、その各メディアソースの管理、それらの合成提示手法、構成された合成メディアによる協調作業環境を実現する。これは、単に遠隔地とのコミュニケーションを支援するだけでなく、より密なグループ間の連携も促進し、より高度な成果を得られるようにする。</p> <p>今年度はその核となる技術であるオブジェクト指向メディアシステムとして、1)各メディアソースの管理機構、2)メディアを合成処理し提示するための手法確立、3)構成された合成メディアによる協調作業実現のための活用手法の3つについて個別技術の検討と試作を行った。特に、メディアデータにはそのメタ情報管理が不可欠であり、必要となるメタ情報の検討を進めを行い、具体的なメディアデータ活用形態の検討を進めた。オブジェクト指向メディアで必要となる、位置情報、方向、メディアソースメタ情報等を整理し、具体的なデータベースの構築した。また、KMD 内の教室にシステムを実装しシステムの試験運用を行っている。</p> <p>来年度以降、本成果を基礎として具体的な研究開発の協調作業を通してその有効性の検証を行う。</p>						
2. 研究成果実績の概要（英訳）						
<p>In a real project at KMD, collaborative work for R&amp;D of researchers in different locations. In order to construct an R&amp;D platform, it is important to use an object-oriented media system that treats each media source as an object, synthesizes them as needed, and presents them. In this research, based on the object-oriented media system, the management of each media source, the synthesis presentation method of them, and the collaborative work environment by the constructed synthesis media are realized. This supports communication with remote areas, but it also facilitates closer group-to-group collaboration for higher outcomes.</p> <p>In this year, we studied the core technology for an object-oriented media system. 1) management mechanism of each media source, 2) establishment of a method for processing and presenting media, 3) realization of collaborative work by the composed media. The individual technologies were examined and prototyped for the three utilization methods. In particular, the management of meta information is indispensable for media data. We studied required meta-information. We also studied media data utilization. According to studies, location information, direction, media source information become important as meta-information for object-oriented media. Based on these results, we build a sample database for object-oriented media. In addition, the system is installed in the classroom of KMD and the system was tested.</p> <p>Next year, we will test the effectiveness of collaborative R&amp;D work with a developed system.</p>						
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）			
石井 美穂, 金杉 洋, 松原 剛, 林 達也, 山内 正人, 砂原 秀樹, 柴崎 亮介	包括的統合パーソナル情報のワイズ・ユースプラットフォーム構築	DICOMO2019	2019, 7			
庄子 琢郎（慶大）, 塚田 学, 加藤 朗, 砂原 秀樹	立体音響を用いる小型サラウンドスピーカー環境の研究	DICOMO2019	2019, 7			
加藤 大弥（慶大）, 藤尾 正和, 林 達也, 砂原 秀樹	学内サービスパスワードレス化の実現性の検討	DICOMO2019	2019, 7			