

平成 22 年 4 月 28 日現在

研究種目：基盤研究（B）
研究期間：2007～2010
課題番号：19300030
研究課題名（和文）メディアアート表現によるユビキタスネット環境のユーザエクスペリエンス設計方法構築
研究課題名（英文）

研究代表者

富松 潔（TOMIMATSU KIYOSHI）
九州大学・芸術工学研究院・教授
研究者番号：70264124

研究代表者の専門分野：インタラクティブデザイン
科研費の分科・細目：
キーワード：

1. 研究計画の概要

（1）ハイテク機器やネットワークにより構成されたユビキタス生活環境は、現実空間とバーチャル空間がシームレスに融合した知的な生産活動の場であり、豊かな余暇時間を過ごす生活環境である。設計にあたっては、生活環境の観点で高いユーザの満足度が求められる。ユーザのインタラクティブ経験（ユーザエクスペリエンス）のクオリティを高める設計は、従来のような技術仕様先行型の開発手法や課題解決型の開発手法では十分な成果が望めない。

（2）本研究では、メディアアート表現による表現の実験により、バーチャルな世界（多機能コンテンツ）と人間の行動や身体動作との関係（ナチュラルマッピング）の設計方法、つまりインタラクティブで得られる経験（ユーザエクスペリエンス）を豊かにする設計方法として、プロトタイプドリブンの次世代型デザインメソッドを開発するものである。

（3）研究の方法としてはワークショップ、インスタレーション、コンペティション参加などの方法をとる。

2. 研究の進捗状況

メディアアート作品制作、ワークショップを通して世界的な研究機関との交流をさらに深めて議論を活発にした。

（1）大学院プロジェクトとしてストラテジックエクスペリエンスプロジェクトによるメディアアート作品制作を実施。

（2）イギリスケンブリッジ大学で開催された TEI2009（タンジブルエンベディッドインタラクティブ 2009）、アップルワールドワイドディベロッパーズカンファレンス、フラン

スアヴィニョン市で開催された演劇祭で「パフォーマンス表現におけるメディアアートの実験」に関する研究の調査、台湾台北市、台北芸術大学でワークショップを開催、オランダアムステルダム応用科学大学を訪問し、次世代ゲームデザイン教育に関する意見交換、本学に台湾芸術大学の林教授を招聘してメディアアートに関する講演を実施、本学にドイツ人メディアアーティストであるクラウドピアロプレス女史を招聘し、メディアアートパフォーマンス公演「InSideOut」を実施、早稲田大学で開催された ADADA2009 に参加、横浜市で開催された SIGGRAPHASIA2009 に参加、東京ミッドタウン九州大学芸術工学東京サイトでメディアアート作品「ひまわりプロジェクト」と「レイヤードリアリティプロジェクト」の研究発表。

3. 現在までの達成度

（1）当初計画していた以上に進展している。（理由）

研究計画の実施により、国際ワークショップの開催が活発になり、海外の研究者グループとの交流が増えた。メディアアート表現の多様性と可能性はユーザエクスペリエンスデザインに応用することができると確信することができた。設計初期段階におけるワークショップによる発想、アイデア展開は非常に有効である。

4. 今後の研究の推進方策

（1）教育・研究拠点形成を目指す。

研究の成果を用いてメディアアート表現を用いたユビキタス生活環境のユーザエクスペリエンス設計方法構築の完成形を報告書

としてまとめる。報告書の構成は、ケーススタディー、設計方法のモデル、モデルの考察などを含む。また、この設計方法を用いた教育カリキュラムを設計し、本学の教育において実施する。教育カリキュラムは、大学院デザインストラテジー専攻のストラテジックエクスペリエンス分野に講義・演習授業科目として適用する。また芸術工学部芸術情報設計学科においてプロジェクト演習科目として開設することも検討する。以上のように教育・研究活動を継続させることで本研究の結果の定着を図る。

5. 代表的な研究成果

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計8件)

Joongyoun Lee, 金大雄、富松潔、赤司善彦、展示施設等における来館者行動評価システムの開発と評価、日本デザイン学会、デザイン学研究、査読有り、第55巻4号、2008年

Joongyoun Lee, 金大雄、富松潔、赤司善彦、携帯型音声解説機器のコンテンツ設計のための基礎調査、日本デザイン学会、デザイン学研究、査読有り、第55巻4号、2008年

増崎武次、富松潔、加速度センサのコントローラを用いたゲームの制作および高校生の感性インタラクション、日本感性工学会論文誌、査読有り、第8巻3号、通巻023号、2009年

山下大二、富松潔、金大雄、牛尼剛聡、メガネメタファーに基づく携帯電話上でのコンテンツ閲覧インタフェース、日本データベース学会論文誌、査読有り、Vol.8、No.1、2009年

星野浩司、金大雄、富松潔、施設ミュージアム来館者におけるWEBコンテンツの影響とその評価、情報処理学会論文誌、査読有り、2009年、1679-1692

馬場哲晃、牛尼剛聡、富松潔、身体接触行動をインタフェースに利用したビデオゲームシステムの制作と評価、情報処理学会、査読有り、IPSI-JNL5012024、2009年

副島潔、富松潔、デジタルツールによる陶磁器デザインプロセスの改革、芸術工学会誌「芸術工学研究」、査読有り、2010年

Kiyoshi SOEJIMA, Kiyoshi TOMIMATSU、Research on Firing Distortion Prediction and Correction Techniques for Ceramics Design、American Ceramics Society "Ceramics Transactions"、査読有り、2010年

[学会発表](計5件)

Rikiya TAJIRI, Kiyoshi TOMIMATSU、Japanese Text Transmigration Presentation、ACM SIGGRAPH2008 ポスター部門、2008年8月11日、米国ロサンゼルス

Maki TERAJ, Jun FUJIKI, Reiji TSURUNO, Kiyoshi TOMIMATSU、Tile-based Field Modeling、ACM SIGGRAPH2008 ポスター部門、2008年8月11日、米国ロサンゼルス

SOEJIMA Kiyoshi, TOMIMATSU Kiyoshi、Research on the introduction of the digital design process into the ceramic industry、Asia Digital Art and Design Association、2008年11月15日、韓国梨花女子大学、

副島潔、富松潔、陶磁器デザインのための焼成変形予測技術に関する研究、芸術工学会、2008年11月29日、熊本崇城大学

Nikolaos Tsouknidas, Kiyoshi Tomimatsu、Augmented Reality Layers for 360° Panoramic Contents Design、Asia Digital Art and Design Association、2009.12.18.、東京、早稲田大学

[産業財産権]

出願状況(計1件)

名称：リニアアクチュエータ

発明者：富松潔、中安翌

権利者：九州大学

種類：特願 2010-30445

番号：QP090173

出願年月日：平成22年2月15日

国内外の別：国内