

氏名(国籍)	きむ 金	さん 尚	て 泰	(韓国)
学位の種類	博士(デザイン学)			
学位記番号	博甲第3633号			
学位授与年月日	平成17年3月25日			
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当			
審査研究科	芸術学研究科			
学位論文題目	マルチダイナミックドキュメンテーション -ハイパーメディアと空間表現による新概念の情報デザイン-			
主査	筑波大学教授	博士(デザイン学)	西川	潔
副査	筑波大学教授		穂積	毅重
副査	筑波大学助教授	博士(芸術学)	斎藤	泰嘉
副査	筑波大学助教授	博士(デザイン学)	五十嵐	浩也

論文の内容の要旨

本論文の要旨は以下のとおりである。

序章においては、ウェブにおける情報デザインのこれまでの流れと現状から、新しいメディアの必要性について述べている。

続いて第1章においては、先行研究の概要、及び評価を行いながら、新しい情報デザイン概念の必要性と、情報とコミュニケーションの問題を明確にしている。またその解決につながる方向性を探っている。過去から現在への出版デザインプロセスの変化について、知識の可視化とマルチメディアについて、さらに、情報デザインの理論的背景について触れ、3DCG技術、メディア(マルチメディア)の位置付けを行っている。最後に情報のモデリングの方法やワークフローを探り、ウェブにおける情報デザイン体系の問題点を整理している。

第2章では、伝達のためのデザインに関して、インタラクションの問題を主として明確にすると同時に、その解決策としてMDD(マルチダイナミックドキュメンテーション)という新しい情報デザイン形式を提案する。情報の空間性、時間性を取り込んだダイナミックドキュメント、グラフィックデザインにおけるコンテキストの考察を踏まえ、MDDの体系、手法、原則、考え方を明らかにしている。

第3章においては、コンテンツへの応用を3種の事例を制作しながら、MDDの有効性を示した。第一の事例はMDD-Anatomyと題し、人体解剖学的観点から制作を試みている。視点の自由な移動、拡大縮小、ほぼリアルタイムのレスポンス等を実現した。第二の事例はMDD-Principle Mechanicsで、自動車のハンドル操作の機構をビジュアライズした。またヘリコプターのローター部分の機構説明を簡明な表現で実現した。第三の事例はMDD-LEGOの組み立てプロセスをモデルに制作している。データ軽減化の工夫や、文脈喪失への対策、情報の構造化やユーザインタフェースに関する技術など、ビジュアライゼーションの過程を整理し、まとめている。

第4章において、MDDの有効性を考察している。事例として制作したMDDワーキングモデルを、既存のメディア作品や技術と比較して、簡明な構造、制作やメンテナンスの経済性、圧倒的なデータ量の軽減化、

現実感のある表現, および今後の可能性について検証している。また事例モデルに対し, 研究者や実務者のアドバイスや評価を得て, MDD の表現手法や概念の先進性や今後の発展性などを明確にしようと試みている。

第5章は結論である。新しい情報デザインの形式 MDD を総括し, その特徴を次のような8点にまとめている。①リンク先へのスムーズな移行 ②従来からの印刷物やウェブコンテンツに見られる階層構造からの脱却 ③文字や図像, 映像が有機的に組織化された伝達効率の高い表現 ④一般的 PC で十分活用できる環境の実現 ⑤動きを伴う3次元表現によるリアルでダイナミックなデザイン ⑥テキスト情報の軽減 ⑦データ量の効率性 ⑧3D 表現と瞬時の応答性からくる, 現実感を伴う伝達形式。

また, 今後の応用の可能性については, エンターテインメント, 教育, 電子取引, データベースの構築, 医学等各種のシミュレーション分野を挙げている。

さらに今後の課題として, MDD コンテンツを制作するために一般のユーザーが使いやすい統合ソフトウェアの開発を挙げている。

審 査 の 結 果 の 要 旨

学位論文審査委員会では, 審査委員会ならびに公開中間発表会を実施し, 論文の構成, 内容, 学術的意義と研究の独創性等多角的視座から審査を行った。以下, 本論文の審査の要旨について述べる。

500年以上の長期にわたって, コミュニケーションのメディアは多く印刷に頼ってきた。しかし電子機器の発達・普及によって, 情報伝達の環境は大きく変化してきた。本研究はデジタル時代における新しい視覚伝達デザイン, あるいは視覚のみに限らない, マルチプルな表現の実現をめざし, マルチダイナミック・ドキュメンテーション (以下 MDD と呼ぶ) という概念を想定し, 実現した。まず著者は, 従来からある印刷メディアと電子メディアのちがいを明らかにしている。次に今日の電子媒体がコミュニケーションのメディアとして用いられる事例にふれ, 書籍に類似した多階層構造からなるドキュメントの問題点を挙げている。それらの解決を図るべく, 最新の技術を駆使して先に述べた MDD の概念とそれに基づく事例を5作品創り, 自らの構想の正当性を立証しようと試みている。

本研究の成果は, 現状の調査から問題点を把握し, その克服を, 既存のプログラムの徹底した研究分析によって, それらを有機的に再構成し, また駆使することで, これまで不可能と思われてきた3次元空間に於ける, 現実感の強い表現とレスポンスのよいインタラクティブな環境を, 一般的な電子機器環境で成し遂げた点にある。また, コンテンツの豊かさに反比例するようにデータ量が軽減できたため, インターネット上での送受信が容易になった点も大きな成果として認められる。今後の応用範囲はきわめて広いと思われる。

MDD の有効性や独創性の立証に関しては十分とは言えず, また MDD が広く普及するには, まだいくつかの課題が残っている。幾種類かを統合した, より簡便な制作ソフトや, 表現技法の開発, 音声の組み込み等がそれである。しかしながら, これらの点を勘案してもなお, 本研究の独創性や概念設定の妥当性は評価できる。特に事例作品の表現, 動き, インタラクションは高く評価される。

よって, 著者は博士 (デザイン学) の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。