

論文審査結果の要旨

氏名 重定 如彦

本論文は 8 章からなり、第 1 章は論文の背景、問題点、目的について述べられている。ハイパーメディアシステムが思考を支援するためのシステムとして開発された背景を述べた後、現在のシステムが以下のような問題点をもっているとして指摘している。(1) ハイパーメディア構造が脆弱なため、思考を支援することが十分に行えない。(2) ハイパーメディアシステムは現在「情報発信のためのシステム」として広く使用されているが、公共の場における情報発信の目的で使用する場合に不都合が生じる。本論文の目的は、これらの問題を解決する、オープンなハイパーメディアシステムのための新しいソフトウェアアーキテクチャを提案することであると述べている。

第 2 章は本論文の対象とするハイパーメディア分野の関連研究について歴史的背景を交えながら述べている。本章ではハイパーメディア分野における代表的なアーキテクチャモデルである **Flag Taxonomy** を用いてハイパーメディアの研究の歴史的変遷について述べ、現在のハイパーメディアシステムの問題点について分析している。

第 3 章は本研究が提案するハイパーメディアシステムのベースとなる **BTRON** 基本ハイパーメディアモデルについて述べられており、**BTRON** 基本ハイパーメディアモデルによって整合性のあるハイパーメディア構造を提供できることが述べられている。また、他のハイパーメディアモデルについて述べ、**BTRON** 基本ハイパーメディアモデルとの比較検討が述べられている。

第 4 章では本論文が提案する **Net-BTRON** ハイパーメディアアーキテクチャの設計について述べられている。主としてノードの所在から透明なノード操作 API の提供、データ転送プロトコルマネージャとデータ形式変換マネージャによる他のハイパーメディアシステムとの統合により、オープンで整合性のあるハイパーメディア構造を実現した事について述べられている。また、実際に **Net-BTRON** ハイパーメディアアーキテクチャを用いて他のハイパーメディアとの統合を行ったことについて述べられている。

第 5 章では公共の場における情報発信のシステムとして開発した **BBB/KT** というブラウザの設計について述べられている。設計手法として実際の公共端末に

おける情報発信で得られた知見を元に必要とされる機能を分析し、「リンク追跡機能」や「スマートカードによる個人設定」、「多国語情報発信」などの機能が設計され、それぞれの機能についての具体的な設計手法が述べられている。

第 6 章では第 4 章と第 5 章で述べられた設計の実装について述べられている。Net-BTRON ハイパーメディアアーキテクチャ及び、BBB/KT の具体的な実装手法が述べられており、実装されたシステムの評価が述べられている。

第 7 章では、実装されたシステムに関しての評価を、主としてシステム性能の測定やシミュレーション実験を元におこなったことが述べられている。最後に第 8 章で本研究のまとめと将来の課題について述べられている。

本論文で得られた成果は合計 3 つの論文誌や学会発表などによって公表されており、また実装されたシステムの一部は実際に公共の場において使用実績があることから、本研究がハイパーメディアの分野において実際に社会に貢献するものであると認められる。

本研究はハイパーメディアの分野において、学会上、応用上、寄与するところが少なくない。従って、博士(理学)の学位を授与できると認める。