【122】

氏　名（本籍）	中　西　崇　文（三 重 県） なか　にし　たか　ふみ
学 位 の 種 類	博　　士（工　　学）
学 位 記 番 号	博　甲　第　3954　号
学位授与年月日	平成 18 年 3 月 24 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	システム情報工学研究科
学 位 論 文 題 目	**異種メディア情報群を対象としたメディア間連想検索方式の研究**

主　査	筑波大学教授	工学博士	北　川　高　嗣
副　査	筑波大学教授	理学博士	大　保　信　夫
副　査	筑波大学教授	理学博士	北　川　博　之
副　査	筑波大学助教授	工学博士	徳　永　隆　治
副　査	筑波大学助教授	博士（工学）	石　川　佳　治

論 文 の 内 容 の 要 旨

現在，コンピュータネットワーク上に多種多様なメディアデータ群が散在しており，それらを検索対象とするシステムの実現が行われつつある。メディアデータ群を対象とした情報獲得の機会の可能性が増大する一方，適切な情報獲得方式の実現が重要な課題となっている。多数の異種のメディアデータが散在しているマルチメディア環境において，これらのメディアデータ群を統一的に扱う，連携・統合方式の実現が重要となってきている。メディアデータ群を統一的に扱う連携・統合方式の実現のための技術的課題として，現在実現されているシステムが独立に構築，運営されているため，相互に利用できないという問題が挙げられる。

本論文では，異種のメディアデータ間の意味的な連携，統合のための，異種のメディアデータ群を対象としたメディア間連想検索環境を実現するシステムの提案を行っている。本論文の方式は実存する全てのメディアデータについて，そのメディアデータの特徴を表す言葉をメタデータとして抽出し，その抽出したメタデータ同士を言葉の意味的な関係を計量可能なメタデータ空間にて計量することで，異種のメディアデータ間の計量を実現するため異種のメディアデータ群を統一的に扱うことを可能とするものである。また，異種のメディアで記述されていたコンテンツが連携・統合することの基礎を与えるため，新しい情報生成方式の実現の第一歩となりうる。さらに，これらの枠組みを実環境や人間の行動に適用することにより，それらのディジタルネットワーク上の情報と，知識とが連結し有効に利用可能となる環境の構築が実現できると考えられる。また，感性的な非言語行動のひとつである顔の表情を人間とシステムとのコミュニケーションメディアとして導入しており，人間の感性や直感に合致した，ユーザへの負荷が少ないインターフェースの実現が可能となる。

これらの異種メディア情報群を対象としたメディア間連想検索に関する本論文の研究は，独立に存在する多数のメディアデータ間の連携･統合する機構の実現の第一歩であり，既存のデータの利用機会を増大させ，データベース群の利用価値を飛躍的に増大させることが可能となると考えられる。

審 査 の 結 果 の 要 旨

本研究の独自性は，メディアデータ，人間の行動をはじめ，あらゆる事象や事物からその特徴を表す言葉を抽出，付与し，それらを言葉同士の関係を計量するメタデータ空間で計量することにより，異種メディア間連想検索機構を構築し，異種メディア間を対象とする連携・統合環境を実現することである。つまり，あらゆるものの意味的な計量という抽象的な操作を行うための言葉を共通メディアとして用いる点にある。さらに，本論文では，非言語行動，特に顔の表情を対象とし，異種メディア間連想検索方式に適用している。

これまで，メディアデータを対象とした研究としては，高機能または高性能である単一の特定メディア情報群を対象とした検索方式の実現に主眼がおかれており，異種メディア間を対象とした研究はあまり存在しない。本方式は，言葉によってあらゆるメディアデータがメタレベルでの連結が可能になることから，各メディアデータを対象としたシステムを大きく作り変えることなく，メディアごとにそのメディアデータから印象を表す言葉をメタデータとして抽出する機能を実現するのみで，異種メディア間の連携･統合が可能な点が挙げられる。

よって，著者は博士（工学）の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。