

論文審査の結果の要旨および担当者

報告番号	※ 甲	第 10256 号
------	-----	-----------

氏 名 鈴木 誠

論 文 題 目

数量化理論 III 類・コレスポネンス分析におけるスコアベクトルの
構成法とその応用に関する研究

論文審査担当者

主査	名古屋大学	教授	古橋 武
委員	名古屋大学	教授	河口 信夫
委員	名古屋大学	准教授	吉川 大弘
委員	三重大学	教授	木村 文隆

論文審査の結果の要旨

鈴木誠君提出の論文「数量化理論 III 類・コレスポネンス分析におけるスコアベクトルの構成法とその応用に関する研究」は、数量化理論 III 類・コレスポネンス分析において、カテゴリ間およびサンプル間の関係の適切な提示法の開発を目的として、スコアベクトルの構成法とその利用法を提案したものであり、全 5 章よりなる。

第 1 章では、序論として、既存の数量化理論 III 類・コレスポネンス分析が開発された経緯を概説し、ユーザプロファイリングおよび文献検索への適用時の問題点を明らかにし、本研究の目的を述べている。

第 2 章では、数量化理論 III 類・コレスポネンス分析において、固有値で重みづけしたサンプルスコアベクトル、カテゴリスコアベクトルの構成法を示し、サンプルスコアベクトル間の内積によりサンプル間の相関を、カテゴリスコアベクトル間の内積によりカテゴリ間の相関を定義している。

第 3 章では、数量化理論 III 類・コレスポネンス分析において、グループ情報（カテゴリ情報）間の相関関係の可視化法およびグループ情報と属性情報（カテゴリ情報）間の相関関係の可視化法を提案している。グループ情報を対応するカテゴリスコアベクトル間の角度を用いて布置し、グループ情報のスコアベクトルと属性情報のスコアベクトルの内積値を用いて属性ごとに各グループの定量的プロファイルを表す方法を示している。テストデータおよび実アンケートデータに適用して、グループのプロファイルを把握しやすい可視化ができることを示した。

第 4 章では、数量化理論 III 類・コレスポネンス分析において、文書（サンプル情報）間の相関を定義し、検索語に近い順に検索文書を提示する手法を提案している。文書スコアベクトルに加えて新たに検索語スコアベクトルを求める方法を示している。文書検索時には、検索語スコアベクトルと個別の文書スコアベクトルの内積に基づく類似度を求め、この結果をもとに検索結果の順位づけを行っている。名古屋大学から出願された公開特許 1000 件の検索に本手法を適用し、検索語の含／不含に関わらず、提案手法が検索語に関連した内容の特許を従来法よりも精度良く検出できることを示した。

第 5 章では、本研究で得られた成果をまとめ、今後の課題と展望について述べている。

以上のように本論文では、数量化理論 III 類・コレスポネンス分析においてスコアベクトルの構成法を示し、スコアベクトルに基づくカテゴリ間の相関関係の可視化法とサンプル間の順位づけ手法を提案し、その有効性を検証している。その成果は、学術上、工業上寄与するところが大きい。よって、本論文提出者鈴木誠君は博士（工学）の学位を受けるに十分な資格があるものと判定した。