

テラダ ショウゾウ

氏 名 寺田 勝三

学位の種類 博士（工学）

学位記番号 博第312号

学位授与の日付 2022年3月31日

学位授与の条件 学位規則第4条第2項該当 論文博士

学位論文題目 ウエイトに着目した和文フォントの形態分類指標に関する研究
(Study on Morphological Classification Index of Japanese
Fonts Focusing on "Weight")

論文審査委員 主査 教授 石松 丈佳
教授 北川 啓介
准教授 夏目 欣昇
特任教授 茂登山 清文
(名古屋芸術大学)

論文内容の要旨

【背景】 デジタルフォントは、一般に普及が始まった1980年代から90年代を黎明期とすれば、デジタルフォントの統一規格であるOpenTypeフォントの普及が始まった2000年から熟成期を迎えたと言える。デジタル環境に最適化し体系的に作られたデジタルフォントが毎年新たに供給されたことや、フォントを定額で供給するサービスなどの普及により、使い手は、膨大な和文フォントを利用することが可能になった。その結果、多くの中からフォントの選択を迫られる機会も増加している。フォント分類はこれまで金属活字の時代から用いられる書体スタイルによって細分化する手法が中心であるが、現在の膨大なフォントに対し、細部の違いを捉えて体系的に分類を行うことは専門家にとっても困難な状況となっている。そのため、多くのフォントを統一的で体系的に分類する手法が求められている。

【目的・目標】 本論では、多くの属性が複雑に関係するため、数量的な把握や客観的記述の困難さが伴うとされるフォントデザインに対し、フォントの属性のなかでも数量的把握の可能性のある、一般的には太さに相当するウエイトに着目し、ウエイトの主要素と考えられている画線の計測からウエイトの形態的な分類指標を作成するための知見を得ることを目的とする。

分析は、まず、明朝系からデザイン書体系までの書体スタイルのフォントをウエイトによって分類した書体見本を分析することによって、その有効性と画線計測方法について検証を行ない、ウエイトの画線計測による統一的で形態的な指標を作成するための具体的な対象範囲を明らかにする。次に、画線計測によるウエイトの適切な指標を導出することによって、ウエイトを用いた統一的で体系的なフォント分類の指標を導出することを目的とする。

【研究の構成】 本論文は「ウエイトに着目した和文フォントの形態分類指標に関する研究」と題し、以下の6章により構成される。序論（1章）、研究の基盤的概念と研究の進め方（2章）、ウエイトを基軸とした和文書体見本「書体マトリクス」の分析（3章）、和文フォントのウエイトを基軸とした形態分類指標の分析（4章）、フォントと文字のポイントの判定能力及びイメージに関する研究（5章）、結論（6章）。

【概要】 以下に各章の概要を示す。

第1章では、研究の背景を述べ、現在のデジタルフォント環境に適したフォント分類の必要性を指摘し、関連する既往研究を整理し、本研究の目的と意義を示した。

第2章では、和文フォントデザインの分析を進める上での基盤的概念を確認し、具体的な分析の進め方と研究の構成を示した。

第3章では、多くの書体スタイルのフォントに対しウエイトを基軸に分類した和文書体見本「書体マトリクス」の分析を行った。その際、一般的に用いられるウエイト記号に関する調査を行い、ウエイト記号での留意すべき点や問題となる点を明らかにし、現状のウエイト記号を実態的に把握したうえで、書体スタイルが異なる和文フォントにおける定量的なウエイトの把握として、縦線の計測手法を試行し、計測結果と聞き取り調査によって、その有効性とその手法の適用範囲について確認を行った。

第4章では、前章での成果を元に、異なるフォントメーカーの明朝体・ゴシック体・丸ゴシック体を主な対象とする調査を行った。まず、画線計測手法を用いてウエイトの定量的な把握を行った上で、その測定結果をもとに対象フォントによるウエイトを基軸とした無段階のフォントマップを作成し、分析を行った。これらから、画線計測によるウエイトの適切な指標を導出することによって、ウエイトを基軸とした統一的で体系的なフォント分類の指標作成のための分析と考察を行った。

第5章では、前章までの検証について、その有効性を確認するため、制作側ではなく使用者側の文字サイズやウエイトに対する印象や感覚を確認する目的として使用者がフォントを選択する場合の文字サイズやウエイトに関する判定能力やイメージを確認し分析する。

第6章では、第3章から第5章で得られた結果を整理し、まとめを述べた。また、今後の課題と展望を述べた。

論文審査結果の要旨

本論文は、1980年代以降に登場したデジタルフォントの急速な普及に伴い、現代では専門家でさえも細部の違いを捉えて体系的に分類を行うことは困難な状況である膨大な種のフォントについて、フォント属性のなかで数量的把握の可能性のある、一般的には太さに相当するウエイトに着目し、その主要素と考えられている画線の計測を行うことにより、ウエイトの形態的な分類指標の作成を試行し、ウエイトを用いた統一的で体系的なフォント分類の指標を導出することを目的としたものである。

本論文は、以下の6章により構成される。

第1章では、研究の背景を述べ、現在のデジタルフォント環境に適したフォント分類の必要性を指摘し、関連する既往研究を整理し、本研究の目的と意義を示した。

第2章では、和文フォントデザインの分析を進める上での基盤的概念を確認し、具体的な分析の進め方と研究の構成を示した。

第3章では、多くの書体スタイルのフォントに対しウエイトを基軸に分類した和文書体見本「書体マトリクス」の分析を行った。その際、一般的に用いられるウエイト記号に関する調査を行い、ウエイト記号での留意すべき点や問題となる点を明らかにし、現状のウエイト記号を実態的に把握したうえで、書体スタイルが異なる和文フォントにおける定量的なウエイトの把握として、縦線の計測手法を試行し、計測結果と聞き取り調査によって、その有効性とその手法の適用範囲について確認を行った。

第4章では、前章での成果を元に、異なるフォントメーカーの明朝体・ゴシック体・丸ゴシック体を主な対象とする調査を行った。まず、画線計測手法を用いてウエイトの定量的な把握を行った上で、その測定結果をもとに対象フォントによるウエイトを基軸とした無段階のフォントマップを作成し、分析を行った。これらから、画線計測によるウエイトの適切な指標を導出することによって、ウエイトを基軸とした統一的で体系的なフォント分類の指標作成のための分析と考察を行った。

第5章では、前章までの検証について、その有効性を確認するため、制作側ではなく使用者側の文字サイズやウエイトに対する印象や感覚を確認する目的として使用者がフォントを選択する場合の文字サイズやウエイトに関する判定能力やイメージを確認し分析した。

第6章では、以上の流れを総括するとともに、今後の課題と展望を示した。

以上は、デザイン学における現代のデスクトップパブリッシング、グラフィックデザイン分野におけるフォントの様相に着目し、活字デザインの歴史的観点、文字デザインの観点、グラフィックデザインの観点から多角的に論じており、現代生活において不可欠な様々な媒体における文字、フォントの体系的な分類指標の提案を試行した貴重な論文である。上記の内容は、日本基礎造形学会論文集に3件（全て審査有）掲載に至っており、審査の結果、博士論文に相応しいと判断した。