

氏名	柳堀 恭子
学位の種類	博士（システムズ・マネジメント）
学位記番号	博甲第 7628 号
学位授与年月日	平成 28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	ビジネス科学研究科
学位論文題目	拒絶理由を用いた特許文献と先行技術の類似性判定に関する研究

主査	筑波大学 教授	博士(工学)	津田 和彦
副査	筑波大学 教授	博士(工学)	吉田 健一
副査	筑波大学 教授	理学博士	久野 靖
副査	筑波大学 准教授	博士(システムズ・マネジメント)	倉橋 節也
副査	東京理科大学 教授	博士(工学)	平塚 三好

論文の内容の要旨

特許庁が 2001 年に打ち出した出願から審査着手までの期間を短縮するという施策の効果などにより、我が国の特許査定率は上昇傾向にある。一方で、特許審査において拒絶査定される件数は約 30%に至っている。このような情勢を打開するには、特許出願人が特許出願前に実施する先行技術調査の精度を向上することが不可欠である。

特許文書は、名前の無い新しい技術を説明する文書であるため、その機能を説明する単語群で構成された複合語で記載する場合が多い。さらに、個々の出願者が独自で複合語を作成するので、同じ技術でも異なる複合語で説明されている。それゆえ、先行技術調査の精度を向上させることが困難である。

本論文では上記の問題に対処するため、特許審査の過程で示される拒絶理由通知書の内容に着目し、拒絶理由通知書の中で審査官が類似箇所として対比している複合名詞対を抽出し、類似複合名詞辞書へ登録する手法を提案している。また、特許文書の特徴的な記載方法に着目し特許文書を動詞フレーズにより集約する手法も提案している。さらに、これらの提案手法の有効性を実験により確認している。

本論文は、7 章で構成されている。第 1 章では、本論文で取り上げる研究の背景と目的を述べ、本研究の位置付けを示している。

第 2 章では、自然言語処理技術の先行研究をサーベイすると共に、通常の文書と特許文書を解析する場合の違いについてまとめ、特許文書を解析するために必要な課題をまとめている。

第 3 章では、特許制度および特許分類について解説すると共に、本研究で焦点を当てている拒絶理由通知書について説明し、その利用価値について議論している。

第 4 章では、拒絶理由通知書に記載された内容を分析し、特許審査により同義と捉えられた特許文書と、自然言語処理技術における文書類似度の算出結果の違いを明確にしている。

第5章では、特許文書中で用いられる複合名詞の類似判定方法について、構文解析手法の利用から判定する方法と複合名詞内形態素の類似から判定する手法を提案すると共に、実験により評価し、それらの有効性を示している。

第6章では、拒絶理由通知書の内容から抽出した複合名詞より辞書を構築したうえで、この辞書を適用した文書類判定手法を提案し、その効果を実験により確認している。さらには、特許文書を動詞フレーズにより集約する手法を提案し、その有効性を確認している。

最後に第7章では、結論として本研究の成果をまとめると共に、今後の取り組みについて述べている。

審査の結果の要旨

近年、日本における特許出願数は約35万件であり、その多くが特許請求されているが、拒絶査定される件数は10万件を超える状況にある。その中でも、特許法第29条第1項に該当し、審査官に新規性を有しないと判断された特許の多くは、先行特許調査を綿密に行えば防げた可能性が高い。このような背景の中、特許検索の精度向上を目的として実施した本研究は、社会のニーズに合致したテーマと言える。

本研究は、先行研究のサーベイを通して特許文書間の類似度算出精度を向上させるには、特許文書中で用いられる複合名詞に着目することが効果的であることを導いている。

その上で、特許文書中の複合語においても、通常の文書で用いられる自然言語処理技術を効果的に活用する手法として、複合名詞内形態素の類似から判定する手法および構文構造から類似性を判定する方法を提案すると共に、実験により有効性を示している。

さらには、拒絶理由通知書の内容から抽出した複合名詞を辞書として知識化したものを適用することで文書の類似度を判定する手法を提案している。この手法は、審査官の判断を知識化することで高精度な検索を実現すると共に、辞書メンテナンスにおいては、拒絶理由通知書から半自動的に拡充できるため、手間なく常に最新の状況に保つことができる提案である。

これらの成果は、著者の実務家としての経験に基づいた成果であり、特筆すべき研究成果と評価できる。

以上、本学位論文は著者の実務家としての問題意識に裏付けされたものであり、研究の内容は、博士（システムズ・マネジメント）を授与するに十分なものと判断する。

【最終試験】

論文審査委員会による最終試験を平成28年1月26日に実施し、全員一致で合格と判定した。

【結論】

よって、著者は博士（システムズ・マネジメント）の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。