

特許分類に基づく技術融合度を用いた技術進展の計量化

工藤 剛

本研究の目的は、様々な分野に応用が期待される技術や部品の技術進展の度合いを特許情報の定量的調査に基づいて定量的に把握することである。中長期にわたって定量的に分析することで、従来手法の問題点である技術進展の調査工程の短縮や、調査の非一貫性による調査基準や分析結果のばらつきの低減が可能になる。

特許情報に付与される特許分類を用いて、技術進展を計量化する。特許情報に付与される特許分類には、その特許を一番的確に表す筆頭分類と、補助的に付与される分類がある。本研究では、筆頭および補助的に付与された分類から各特許の技術融合パターンを調べ、それに基づき特許を分類する。技術融合パターンとして、単一の対象技術要素からなる Mono 型、対象分野の複数技術要素からなる Only 型、異分野も含めた複数技術要素からなる Mix 型、異分野技術を筆頭分類に持ち、対象分野を補助分類にもつ Other 型の 4 種類を用いる。

本研究で対象とする様々な分野に応用が期待される技術は、実用化の段階へ近づくにつれて異分野との技術融合型特許が増加すると考えられる。つまり、技術進展によって、Mono の増加から Other 型の増加へと移り変わると考えられる。したがって、各技術融合パターンの時系列の推移を調査することにより、技術進展を計量化できると仮定できる。各特許情報に付与される特許分類の取得および技術融合パターンの判定には、自動化プログラムを作成して導入した。

本研究では、既存の技術進展の把握方法によって実用化の段階と評価される液晶技術と、基礎研究から応用研究の段階と評価されるカーボン技術を、本研究の手法で計量化した。その結果、本研究においても液晶技術は実用型特許の割合が増加したため実用化段階との結果が得られた。カーボン技術は、応用型特許の増加及び先行研究による基礎研究の段階の傾向が見られ、基礎研究および応用研究の段階との結果を得た。

本研究によって、既存の技術進展の把握手法よりも長期間の調査が可能な計量化が可能である。これは、客観性が高く、かつ過去の結果との比較が可能であることを意味する。本手法は、従来よりも的確かつ広範囲の現象を捉える定量化の手段を提供する。

(指導教員 真栄城哲也)