

## 第V章 まとめ

「特許は国が保証する唯一の技術論文」とも言えるが、大学等では十分に活用されていない状況である。この調査研究では、アンケート調査を含めた現状の把握、既存の検索技術の把握を行い、大学等の研究者のための特許文献検索システムについての検討を行った。

特許電子図書館（IPDL）は無料であるものの、使い勝手に課題があり、商用の情報検索ツールについては、大学等において不特定多数が自由に利用できる状況でもない。

例えば、慶應義塾大学では、授業の最後には、修士論文のテーマについて説明させ、それに関する特許調査を義務づけており、特許情報の価値について認識が深まっている。調査のためには無料の特許電子図書館（IPDL）を利用させているが、非常に使いにくいとの評判であり、使う意欲がある人に対しては、それに応えるような検索システムを構築することが必要である。

また、山口大学における調査では、特許電子図書館（IPDL）について、他のシステムと比較しながら評価をしている。特許情報の文献検索ツールは、大学教育の場において、eラーニングの教材として重要な位置付けとなり得る。そのために必要な機能の具体的な要求としては、スピードと精度と使いやすさが挙げられ、使いやすさについては、ユーザーの能力に応じた階層性が必要であるということである。

科学技術振興機構（JST）では、大学の特許出願支援、大学のライセンス活動の支援、ベンチャー起業支援、技術の育成を行っている。また、外国出願をする際にも支援を行っているが、その時の調査により、支援をしないという結論となる場合がある。主たる理由は「公知文献による特許性の欠如」であり、本来は特許・論文調査を十分に実施していれば回避可能な問題である。「大学の調査スキル向上、発明者の意識向上が必要」ということである。

これらから、大学においては、特許情報を調査する意識を高める必要があり、そのためにも使いやすいシステムが求められていると言え

る。

さらにこの調査研究では、研究者の意見を直接聞くことを目的として、アンケート調査を実施した。調査対象としたのは、大学 269 校および公立の研究機関 40 機関、合計で 309 機関である。送付 309 機関に対し回収 222 機関 (71.8%)、調査票枚数では送付 3,096 通に対し回収 1,208 通 (39%) の結果を集計した。

その結果として、大学の研究者のうち特許情報を利用したことがない、または他人に任せている人は半数近くに上っている。また、残りの者の半数近くは利用したことはあるが、ほとんどは特許電子図書館 (IPDL) を利用したというものである。

また、研究者は以下のような問題点と要望を持っていると考えられる。

- 研究者自身による特許文献 / 情報の調査は難しく、時間的余裕がないこともあり、担当者に行わせることもある。
- 論文情報の検索は JOIS / J Dream、特許情報の検索は特許電子図書館 (IPDL) を主に使っているが、特許電子図書館 (IPDL) は検索速度、表示機能に問題があり、使いにくさを感じている。
- IPC や F タームなどの分類は、分類自身の難解さもあり、研究者はほとんど利用していないと考えられる。
- 特許文献 (公報) に難読性を感じており、特に請求の範囲と発明の詳細な説明の関連性が分かりにくいと感じている。
- 研究者の要望する特許文献検索システムでは、データベースとして論文データと特許文献データの両者をカバーすることが望まれている。
- また、研究者の要望する特許文献検索システムは、テキスト検索を中核として、全文・シソーラス、統制語・同義語、類義語をカバーする検索方式が望まれている。
- 操作面では、ストレスを感じさせない検索速度、応答速度を持つことが望まれている。

アンケート結果からも、先に述べたように使いやすいシステムが望まれていると言える。

次に既存の情報検索ツールの提供しているサービスを調査し、特に商用の情報検索ツールのサービスと、アンケートのニーズとの比較を行った。結果として、機能については、商用の情報検索ツールは、現時点で研究者の要望をある程度満たしていると考えられるが、特許電子図書館（IPDL）は特許庁の保有する一次情報を広く民間に提供するという使命のため、必ずしも研究者の要望を満たしているとは言い難い。

一方、最近の検索技術としては、文書連想検索と呼ばれるものがある。この計算を高速に実行するために開発したのがGETAである。1,000万件規模のDBに適応可能なソフトウェアとして2002年8月から配布されており、既にいくつかの実用的な情報サービスに使われている。代表的なものとしては、国立情報学研究所が提供するWebcat Plusという図書情報検索システムである。約1,000館の大学図書館の収蔵情報をまとめて検索できるサービスとして好評である。

また、特許検索・読解支援のためのインターフェイスとしてDualNAVIについて研究が進められている。DualNAVIとは、検索結果を文書空間と単語空間に並置して表示するインターフェイスで、両空間を相互に渡り歩くことで所望の情報を効率よく見つけることができる。またDualNAVIは、特許のような長い文書の読解を支援するため、文書中のトピック分布を表示するインターフェイスも備えている。

今回のアンケート調査でも、特許を読解する上では、請求項、課題、効果の部分が重要だという意見が多かった。この中でも特に請求項が重要であるが、請求項のみから発明の内容を把握することは困難であり、請求項に対応する実施例を読まねばならないことが多い。ところが特許文献は文章が長いため、目的の場所を上から順に探していたのでは時間がかかってしまう。そこで、請求項に対応する部分を自動的

に見つけるためのインターフェイスについての研究も行われている。

一方、セマンティックコンピューティングと呼ばれる研究プロジェクトは、人とコンピュータが共有する意味に基づいてコンテンツを設計・運用しようというものである。設計の最初の段階から人間にも機械にも理解できる意味やボキャブラリーを使うので、ユーザーにとって意味のあるサービスを体系的に提供できる。そのためには、文章を初めから構造化しておくことが望ましく、特許文献についても構造化がなされれば自動解析の精度を高めることができる。

このように、特許文献の調査において実現されている技術もあるし、今後利用可能な技術もあると言える。

上述のような特許文献検索の現状および検索関連技術の状況を踏まえると、大学等の研究者が使いやすい特許文献検索システムの具体的機能として次のようなものが望まれ、一部については技術的にも実現が可能であると考えられる。

- 検索式は、キーワードから出発する。その関連語の拡張支援ツール、検索結果から用語を連想・追加するツールを装備。
- 入力したキーワード間の関連性を持たせて検索式を作成可能。
- 自然言語処理で一定の精度が期待できることは自動化。
- 利用者固有の技術分野に応じた専門用語登録と不要語登録を可能とする辞書機能を装備。
- 数値条件の処理や否定語の処理が可能。
- 国際特許分類 (IPC) も自動又は手動で活用できる支援ツールを装備。
- 論文情報と特許情報の用語の相違をつなぐような連携辞書を装備。
- 文献に含まれる引用文献情報は自動的に抽出可能。
- 検索キーワードとヒット文献の関係、特許文献内の対応関係などはマップ化して表示可能。
- ヒット文献は類似度によりランク付けして表示。

特許文献等の文献の検索技術について、様々な研究が行われており、そのような研究成果を実際に大学の研究者に利用してもらいフィード

バックする等してさらに発展させてゆくことにより、上記のような機能を持った大学向けの使いやすい特許文献検索システムを得ることができると思われる。

善し悪しは別にして高度成長期にはテレビの普及によって標準語が地方の方言を薄めていった。近年ではインターネットの普及によって日常の情報にはほとんど地域格差がなくなっている。研究者の世界に目を向けると、知的財産推進計画の施策の効果が徐々に浸透して研究者を取り巻く周辺の支援体制が整備されつつあり、論文だけではなく特許にも目を向ける人も多くなってきている。しかし、新たな技術や発明を産み出す「源」ではかつてのテレビや現在のインターネットのように自由に特許情報が使えるようにはなっていない。より多くの研究者が意識せずに特許情報を日常的に活用できるようにすることは、知的財産立国を実現する鍵になるのではないだろうか。

特に大学は、将来の日本の技術を支える研究や、技術開発者となるべく人材が集まっているところであり、特許情報への簡便なアクセスを可能とすることが早急に望まれている。現実にはいくつかの大学では、自ら特許情報を収集し提供する動きが起きており、より使い勝手の良い特許文献の情報検索ツールが望まれると考えられる。

さらに大学では論文についての情報検索ツールはある程度普及しており、上述のような使い勝手の良い特許文献検索システムを導入すれば、論文の情報検索ツールとの連携や、情報検索の研究者の手による特許文献検索システム自体の機能改善も行われると考える。

本報告書が特許情報の活用を求められている機関や既存の情報検索ツールへの参考となり、日本の知財立国実現への一助となれば幸いである。特に日本の大学等の関係者には、これまでの論文情報に加えて特許情報も活用した研究の「選択と集中」と特許制度の効果的な活用が望まれる。

