

バイオ・医学分野の先行文献調査の実際

北海道公立大学法人札幌医科大学
附属産学・地域連携センター
文部科学省産学官連携コーディネーター — 瀬 信 敏

1. 先行文献検索の重要性について

研究成果を特許化するためには、その内容に新規性と進歩性が備わっていないといけません。新規性には、その内容がただ単に新しい、ということだけでなく、これまでどこにも公開・発表されていないことが求められます。企業の研究などは、学術論文として発表されなくとも、特許出願される案件が多数存在しているため、先行文献を調査する際には学術論文だけでなく、特許文献も十分に調べる必要があります。しかしながら、特許調査を行ったことがある大学・研究機関の研究者は全体の58.3%¹⁾という報告があり、その理由として、学術論文の調査で充分であると感じている、特許情報は調査しづらいと考えている、等が挙げられています。一方、科学技術振興機構（JST）は大学からの申請を受け、特許出願費用支援事業を実施していますが、2004年度の実績では申請案件の18%が不採択（支援せず）、8%が取り下げの結果となりました。このうち不採択の案件の60%が先行文献の存在による新規性欠如、取り下げの90%以上が本人の発表等による新規性の欠如となっています¹⁾。以上述べてきたように、特許出願を進める際はもちろんのこと、研究戦略を練る上でも、特許文献も含めた先行文献調査を充分行うことが大変重要であると言えます。

2. 先行文献調査の実際

[1] バイオ・医学分野の先行文献調査のポイント

バイオ・医学分野の特徴としては、特許文献の検索も適切なキーワードを用いることで、十分な調査が可能であることです。すなわち、文献調査を行う際に、学術論文だけでなく、対象範囲を拡げることで十分な先行文献調査が可能になるということです。その対象は学会予稿、特許広報（いわゆる特許文献）、解説記事、ニュースリリース、カタログ等、およそ公開されているものすべてに渡ります。これらの対象を様々な検索ツールを用いてネット上で調査します。

[2] 調査の方法について

さて、調査の手法ですが、pubmed (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed/>)はもちろんのこと、google, google scholar (<http://scholar.google.co.jp/>)、特許データベース（後述）、Scirus（後述）等の各種データベースを駆使して行うことになります。同じ調査対象でも、複数の調査ツールを用いて調査することでより綿密な調査を進めることが出来ます。

3. 検索の手順

[1] 関連する物質の基本情報を各種データベースを用いて調査する。

- ① OMIM NCBI 提供、各種タンパク、遺伝子の基本情報が整理されている。
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=OMIM>
- ② BRENDA Colongue University 提供、酵素に関する情報が整理されている。
<http://www.brenda.uni-koeln.de/>

[2] JDreamII (<http://pr.jst.go.jp/jdream/jdream2.html>) による学会予稿集の検索と、関連分野の研究者の洗い出しを行う。

[3] 学術論文検索による関連研究の内容・動向調査を行う。

[4] 特許データベース NRI サイバーパテント (<http://www.patent.ne.jp/>) を用いた特許検索を行う。

なお、札幌医大ではサイバーパテント使用契約を結んでおり、使用を希望する講座毎に ID とパスワードを割り当てています。詳しくは産学・地域連携センターまでお問い合わせください。

[5] Google, Scirus (<http://www.scirus.com/srsapp/>) 等を用いた検索で検索対象を広げる。

Scirus は科学分野に特化した検索エンジンで、その特徴は、検索対象が科学分野に限定されていること、検索結果は学術論文、その他（特許文献を含む）に分けて出力されること、キーワード候補を提示してくれること、英語限定であること、が挙げられます。バイオ・医学分野の先行文献調査には英語文献の調査が必須ですので、Scirus は一度の検索で学術文献だけでなく、特許文献も同時に調査できる非常に強いツールです。

先行文献調査を行うに当たっては、常に、「先行文献が見つからないのは探し方が悪い」という心構えで粘り強く調べることが必要です。実際に、論文以外に特許や記事等で研究内容が先行して発表されている場合があります。また、調査を行う場合は、1週間程度を目安に調査に集中する時期を設けるのもよいでしょう。特に最初に調査を行う場合や、研究戦略を練る場合、特許出願を考えている場合は、時間を区切って集中的に調査を行うことが重要です。

先行文献調査を行う際の注意するべき点としては、日本語独特の問題（がん、ガン、癌といった、かな、カタカナ、漢字の組み合わせ）や、タンパク質、化合物などの略称、別称です。同じ内容でも、表現の違いで異なった検索結果になりますので、あらゆる組み合わせを当てる必要があります。

特許文献など、時に膨大なページの文献がヒットしてきますが、そうした文献はまずページ内検索でキーワード周辺の内容を当てるなどして時間と労力を節約します。また検索ヒット数が多すぎる場合はキーワード追加（あるいは除外ワード設定）による絞込み、ヒット数が少なすぎる場合は、用いたキーワードの上位概念を用いるなど、様々に連想を広げ必要があります。

先行文献調査をしていると、時に本人の学術論文や学会予稿、または特許以外の文献（インタビュー記事）などで、研究成果が既に述べられていたり、自身のホームページ上で研究成果を説明していたりする例を見つけることがあります。自分自身の研究成果の新規性を守るためにも、外部への発表には、たとえそれがどんな形であれ、充分注意を尽くす必要があります。

引用文献・参考文献

- 1) (独)工業所有権情報・研修館 科学技術研究者のための特許文献検索システムに関する調査報告書 2006年.

〔課題1〕 研究者自身が先行文献調査を行うことは何故必要か。

〔課題2〕 現在取り組んでいる研究テーマについて、学術論文以外の文献を調べよ。
