

戦略的情報入手に欠かせない科学技術文献情報データベース

文献検索から原文入手までをトータルサポート **JDream III**

<https://jdream3.com/>

近年、製造業はAIなどITの進展などによりグローバルな競争が激しさを増している。自動化やモジュール化により製造技術の普遍化が進行するなか、競争力ある製品が生み出し難く、競争力ある製品の短命化も進んでいる。

研究開発に求められるのは、革新的なイノベーションを迅速に生み出し、成果を素早く市場に展開させることだ。そのためにはアカデミアや競合先のグローバルな研究活動の状況、関連する市場情報などの情報をいかに短時間で収集し、その情報に基づく意思決定が必要になってくる。

こうした戦略的情報の入手に欠かせないのが科学技術文献情報データベースだ。ITの進歩に伴い高機能化と多様化が進む科学技術情報データベースは、無料サービスと商用サービスに分けられる。無料サービスは、個人が検索するのに適したサービスで、Googleが提供するGoogle Scholarは、主に学術用途の検索を対象としている。また、PubMedは、生命科学や医学に関する論文情報を収録した無料の検索エンジンである。

それに対して、富士通のグループ企業で、さまざまな情報コンテンツサービスを提供するジー・サーチと国立研究開発法人科学技術振興機構(JST)の両者が協力して提供する商用サービスである「JDream III」は、主に企業、大学、公的研究機関、病院、公共図書館などを対象としたデータベースで、文献のデータに専門家による索引付けなどを行うことで、高精度で網羅的な検索を可能にするほか、様々な機能により意思決定をサポートしている。

「JDream III」の主な特徴を以下に紹介する。

1. グローバルな研究活動の把握による新たな知見を発見

①世界の主要雑誌を一括検索可能

「JDream III」の最大の特徴は、なんといっても収録データの規模が大きいことだ。医学・薬学を含む科学技術系のジャーナル、学会誌、会議録、公共資料、技報、協会誌など、約7,000万件(2018年3月現在)の文献情報を収録したデータベースを、一括で検索することができる。

収録情報は日本だけでなく世界50数カ国の資料を含んでいる。そこには、中国で発行される科学技術資料のうち、JSTが厳選したコアとなる文献情報も含まれている。また、MEDLINEも「JDream III」には収録されており、日本語の生物医学系論文と一括で検索できる。

世界の主要雑誌・主要会議などで発表される科学技術情報のほとんどが「JDream III」で検索可能だ。

②シソーラス利用で検索精度を高める

無料サービスと商用サービスの大きな違いの一つは、収録データに索引として付加された統制語の検索ができるかどうかだ。データベースはフリーキーワードで検索可能だが、フリーキーワードと論文の用語が一致しないと検索されない。そこで、検索漏れを防ぐために、同じ意味を示す類似の用語を一

つのキーワードに統一して情報に加える方法(統制語)が生まれた。

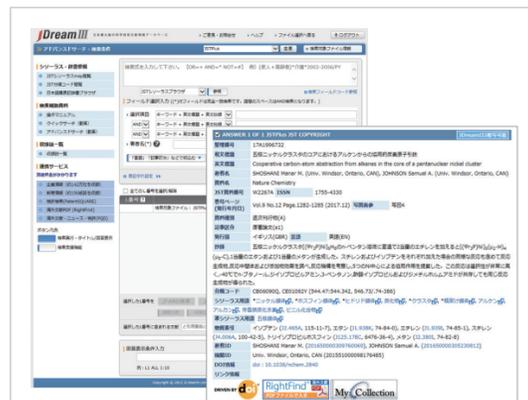
代表的な統制語には上位語、下位語、関連語をまとめた「シソーラス」がある。

「JDream III」では、研究者、技術者から評価の高い「JST科学技術用語シソーラス」のほかMEDLINEを効率よく検索するためのシソーラス「MeSH」の日本語訳が採用されている。例えば「通信衛星」「気象衛星」などはすべて「人工衛星」という上位語で検索でき、また、同義語では「エアコン」の同義語である「空調機」も簡単に確認ができる。

フリーキーワードとシソーラス用語を組み合わせる「JDream III」は、高精度かつ網羅的な検索が可能になることで、無料サービスでは得られなかった発見が得られる。

2. 情報収集の効率化

③日本語ベースの検索で効率アップ



「JDream III」の検索画面(アドバンスドサーチ)と回答結果。フリーキーワードとシソーラス用語を使って検索式を組み立てる。

「JDream III」の3番目の特徴は、収録情報のほとんどを日本語で検索できることだ。海外の文献であっても、データを作成するときタイトル、抄録などを和訳して収録。誰でも気軽に検索可能になった。これも無料サービスにはない大きな特徴だ。

なお、自然科学の研究者コミュニティの共通語は英語。和訳は不要と考える人がいるかもしれない。しかし、検索で出力された数百の論文内容をチェックする場合など、日本語のタイトル・抄録などが併記された「JDream III」の出力画面を利用することで、時間を大幅に短縮できる。

④シームレスに文献(原文)へのアクセスが可能

また、文献の回答表示に目を通し、そのなかから「全文を読みたい」と思ったとき、「JDream III」では、回答表示から直接「JDream III複製サービス」の複製申込みができる。納品文献は全て著作権処理されているので、安心して利用できる。

3. 分析結果のレポート化による生産性向上

⑤網羅的な競合先情報の収集

「JDream III」で、2018年4月から

開始されたサービスに「検索結果の可視化」がある。可視化サービスは検索結果を各種グラフで表すもので、競合先の年ごとの文献発行数の推移や競合先が行っている研究分野や共同研究先などを確認することでベンチマークや研究活動全体を俯瞰することができる。

さらに「JDream III」の機能をサポートするのが、ジー・サーチが提供する特許やニュース、企業情報などの「G-Searchデータベースサービス」だ。データベースは異なっても検索テーマに合った産業技術や市場動向を抽出することができる。今後、ジー・サーチは「JDream III」の研究情報、特許による産業技術、「G-Searchデータベースサービス」のビジネス情報を関連付け、様々な視点から情報をレポートする事業戦略支援サービスを今まで以上に展開していく。こうした情報をチームで共有することで、意思決定の迅速化を図り生産性を向上することができるだろう。



検索結果の可視化の例。グラフの種類に積み上げ(棒グラフ)を選択し、X軸に発行年、系列に発行国を指定。発行国の構成はどのように変化しているかなど研究動向が一目で分かる。

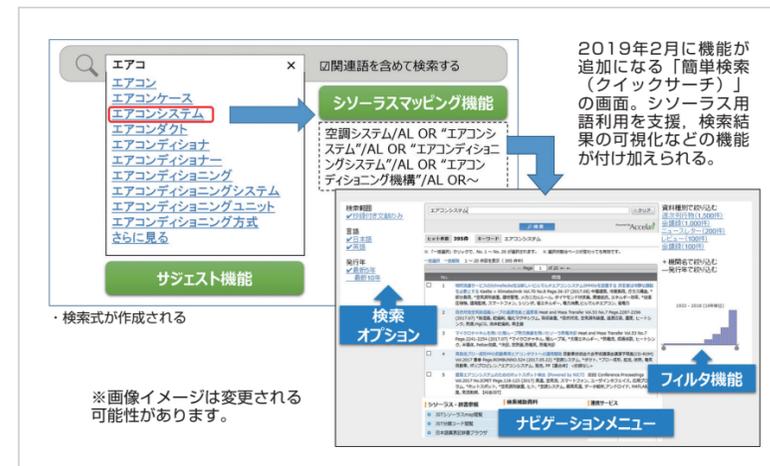
4. 2019年2月に新機能登場

⑥初心者でもシソーラスを使いこなす

ジー・サーチでは、「JDream III」の機能をより使いやすくするためのサービスの開発を行っている。例えば、これまでデータベース初心者のために「簡単検索(クイックサーチ)」というサービスを提供。これは入力ボックスに思いついたキーワードを入力するだけで、文献検索ができるものであったが、「JDream III」の大きな特徴であるシソーラス用語を十分に活用できないという課題があった。

そこでジー・サーチでは、2019年の2月に「簡単検索」を刷新予定。新たにシソーラス用語を活用できる支援機能を搭載することで、初心者でも精度の高い検索が行えるようになると期待される。そのほか「簡単検索」でも絞り込みのためのフィルター機能の提供が行われるなど、多くの人が「JDream III」の高度な機能を活用できるようになる。

いま大量の情報のなかで見失いがちな技術開発の方向性。高機能の科学技術文献情報データベースを活用し、世界の動向を「見る」ことは、研究開発の戦略を立てるのに役立つだろう。



2019年2月に機能が追加になる「簡単検索(クイックサーチ)」の画面。シソーラス用語利用を支援、検索結果の可視化などの機能が付け加えられる。

※画像イメージは変更される可能性があります。