INIS データベースの利用

研究者, 技術者が求める情報ツールとは?

日本原子力研究開発機構 権田 真幸, 中嶋 英充

研究者, 技術者が研究開発を進める上で, 重要な過程の一つに先行研究の文献調査がある。文献調査は図書館に足を運んだり, 専門家に尋ねたりするほか, 現在では, インターネットやデータベースなどを活用して行うのが一般的である。原子力分野における文献調査に有用なデータベースが国際原子力情報システム (INIS) である。本稿では, 2010年7月から8月にかけて実施した INIS 利用者調査の概要と, その結果から判明した原子力分野の研究者, 技術者が求める情報ツールおよび INIS データベースの利点について報告する。

I. はじめに

重複研究の回避, 新規研究シーズの探索など, 先行研究の文献調査は, 研究開発に不可欠な過程である。文献調査といえば, 図書館に足を運ぶ, 専門家に尋ねるといった古くからの方法もあるが, 昨今では, まずインターネットにアクセスするのが一般的である。とくに, Google, Yahoo! などのインターネット検索エンジンや電子ジャーナルの利用が多いと推察され, 他にも各種のデータベースがよく利用されている。もちろん, 一つの方法だけではなく, いくつかの方法を組み合わせるケースが大半であろう。

研究開発における文献調査では, 情報の網羅性と信頼性が重要となるため, インターネット検索エンジンや電子ジャーナルだけでは不十分であり, これらを補足する上で有用な情報ツールが文献データベースである。その形態は様々であるが, 原子力分野の代表的な文献データベースである国際原子力情報システム (INIS: International Nuclear Information System)¹⁾は専門家が原子力分野の文献を網羅的に収集・調査した上で, 分類やキーワードを追加し, 統一されたフォーマットで文献情報をデータベース化したもので, 収録された情報は高い信頼性と網羅性を有している。

本稿では, この INIS データベースの概要について紹介するとともに, 昨年実施した INIS 利用者調査の概要と調査結果から判明した原子力分野の研究者, 技術者が求める情報ツールおよび INIS データベースの利点について報告する。

II. INIS 利用者調査

1. INIS データベースとは

A Report on Study of the INIS User Needs in Japan—Information Tool Needed by Researchers and Engineers:
Mayuki GONDA, Hidemitsu NAKAJIMA.

(2011年 2月15日 受理)

INIS は, 国際原子力機関 (IAEA) と IAEA 加盟国, 関連国際機関の協力で作成している英文データベースである。日本は1970年の INIS 発足当初から参加しており, 日本原子力研究開発機構 (JAEA) が日本の INIS ナショナルセンターとして, 日本で出版された原子力分野の文献情報の収集・調査, INIS データベースの国内利用の促進活動などを実施している¹⁾。

INIS データベースは, 現在325万件以上の文献情報に加え, 25万件以上の全文情報も収録されている。収録対象は学術雑誌をはじめ, 技術レポートや会議録など幅広く網羅している。各国の INIS ナショナルセンターで, 自国内で出版された文献のデータを専門家が作成しており, 信頼性も高い。さらに, 2009年4月よりインターネット環境があれば, 誰でも無償で利用できるようになった。

2. INIS データベースの利用

INIS データベースを利用するには, まずトップページ²⁾にアクセスすればよい。検索画面が表示され, すぐに検索することができる (第1図)。さらに, 簡単な利用者登録を行うことにより, 日本語インターフェイスや検索式の保存など, 様々な機能を利用できる。

INIS データベースを初めて利用する場合, 日本語の

第1図 INIS データベースのトップページ

「INIS データベースクイックマニュアル」を参照するとよい(第2図)。このマニュアルは、INIS データベースの登録や検索の手順をわかりやすく紹介しており、すでに利用している方にも参考になるもので、第1図に示したトップページ右上にある「Help」でヘルプ画面を開くと、「INIS Introductory Guide」からダウンロードできる。ヘルプ画面では、他にも各種マニュアル類が提供されており、日本語版はJAEAで翻訳、作成したものである。INIS データベースを利用する際、ぜひご活用いただきたい。

3. INIS 利用者調査の概要

JAEA では、INIS の無償利用開始から1年を経たこと、IAEA のINIS 事務局より利用者調査を実施し報告するよう要請があったことから、日本国内における INIS 利用者調査を実施した。本調査は国内で INIS がどの程度認知されているのかを測るとともに、利用者による INIS の評価や要望事項を取りまとめ、今後の INIS 活動

に反映することを目的とした。あわせて、INIS を含む JAEA の図書館活動の参考とするため、原子力分野の研究者、技術者の情報探索行動や求めている情報ツールについて調査することとした。

調査はJAEA 職員および日本原子力学会会員を対象とし、JAEA 内部の業務連絡書ならびに日本原子力学会会員向けメールマガジンで周知を行い、2010年7月8日から8月6日の約1ヶ月間実施した。調査方法は「INIS 利用者アンケート」と題した14問からなる Web アンケート方式とし、最終的に計365人から回答を得られた。回答者の職種別内訳は研究職が30%(108人)、技術職が50%(184人)、事務職・その他が20%(73人)であった。

質問内容は INIS データベースの認知度と利用状況、INIS データベースの収録範囲で興味のある分野、文献調査に利用する情報ツール、データベースで重要な要素、INIS データベースで評価できる要素と改善すべき点に加え、所属や職種、年齢といった回答者自身に関することとした。以上の質問は選択方式で、最後に INIS データベースへの意見・要望を自由回答方式で尋ねた。

INISデータベースクイックマニュアル

<http://inisdb.iaea.org>

1

○まずは(<http://inisdb.iaea.org>)にアクセス

○問い合わせ先

独立行政法人 日本原子力研究開発機構
研究技術情報部 原子力情報システム管理課
Tel: 029-282-6598 Fax: 029-282-6718 Mail: inishelp@jaea.go.jp

As of 08/2010

第2図 INIS データベースクイックマニュアル

第3図 INIS を利用しない理由

Ⅲ. 調査結果

1. INIS データベースの認知度と利用状況

はじめに、「あなたは INIS データベースを知っていますか」との質問に対して、「知っている」と答えた人は全体の約半数、52%(190人)であった。年齢別にみると、40歳未満の世代で50%を切り、若い世代で認知度が低くなっている。また、職種別では、研究職の75%が INIS データベースを知っているのに対し、技術職は47%にとどまった。

次に、INIS を「知っている」と回答した人に、「あなたは INIS データベースを利用していますか」と質問した。その結果、「よく利用する」、「たまに利用する」と回答した人があわせて39%(74人)であった。

続いて、INIS を「ほとんど利用しない」、「利用しない」と回答した人と、INIS を知らない人で「利用してみたいと思わない」と回答した人に INIS データベースを利用しない理由を質問したところ、研究職を中心に「他で間に合っているから」、技術職を中心に「利用方法がわからない」、「英語に抵抗がある」、「文献検索を行う必要がない」といった回答が多い結果となった。(第3図)。

第4図 よく利用する情報ツール・方法

2. 研究者、技術者の情報探索行動

それでは、研究者、技術者は文献調査にどのような情報ツールを利用しているのだろうか。「あなたが文献調査や文献収集をする上で、よく利用するツール・方法は何ですか」との質問に対し、技術職を中心に「インターネット検索エンジン」を選択した人が圧倒的に多く、79%(287人)であった。これに、研究職が多く選択した「電子ジャーナル」が続いている。(第4図)。

また、「あなたが(文献調査などをする上で)データベースで最も重要だと思う要素は何ですか」との質問に対して、「信頼性」を選択した人が32%(115人)で最も多かった。これに「網羅性」の24%(87人)が続いている。(第5図)。

3. INIS データベースに対する評価と要望

一方、INIS データベースを「よく利用する」、「たまに利用する」または「利用してみたいと思う」と回答した人にINIS データベースの最も評価できる要素を尋ねたところ、「経済性」が36%(51人)、「網羅性」が30%(43人)で一定の評価を得たが、「機能性」は6%(8人)と振るわなかった。(第6図)。

さらに、INIS データベースを「よく利用する」、「たまに利用する」を選択した人にINIS データベースに関して、改善すべき点を質問したところ、「機能・操作性を

第5図 データベースで最も重要だと思う要素

第6図 INIS データベースの最も評価できる要素

より充実するべき(検索語の予測表示、誤入力時の修正機能など)」、「応答レスポンスをより速くするべき」といった機能面のほか、「日本語によるサポートをさらに充実するべき」、「収録する文献情報をさらに拡充するべき」といった声が多かった。

Ⅳ. ま と め

1. 研究者、技術者が求める情報ツール

調査の結果、インターネット検索エンジンや電子ジャーナルと比べると、INIS データベースの認知度や利用は低いことがわかった。とくに、インターネットを活用した情報ツールの充実で、文献データベースを利用しなくても、当初からある程度の文献調査が行えるようになっていたと思われる若い世代で、INIS データベースの認知度が低かった。

また、研究者より技術者の方が、INIS データベースを知らない人が多かった。これは、第3図のとおり、研究職では選択した人のいなかった「文献検索を行う必要がない」を選択した技術職が多いことから、技術者は従事している業務によって、文献検索を行う必要がない場合があることに起因していると考えられる。

全体の傾向としては、研究者はINIS データベースを知っているものの、電子ジャーナルをはじめとするその他の情報ツールで満足しており、技術者は文献調査を行う経験が少なく英語に抵抗があるため、身近なインターネット検索エンジンを利用している傾向が読み取れた。

さらに、研究者、技術者ともに、信頼性や網羅性を気にしつつ、その点で劣る部分がありながらも、高い機能性を有するインターネット検索エンジンや電子ジャーナルを利用して、文献調査を行っている様子がうかがえた。

2. 言語の壁?

第3図のとおり、技術者を中心に英語への抵抗があることから利用されないことが判明した。確かに、日本人にとって、INIS が英文データベースであることは、欠点のように見えるが、実は利点である。

英文データベースの特徴は、アラブ語や韓国語など、

1 ■ Survey on usage of electronic journals in Japan Atomic Energy Agency

The Japan Atomic Energy Agency (JAEA) performed the survey on usage of electronic journals (1,783 titles) using 'Science Direct' provided by Elsevier Science. As a result, it was found that the number of users increased by 1.6 times and the number of articles read by users increased by twice during the survey period. Although JAEA users browsed 1,028 titles of wide range of fields such as physics, chemistry, engineering and also medicine, social sciences, it was found that the 45% of total number of downloads was occupied by only 105 journal titles. (author)

Author Fukazawa, Takeyasu; Nakajima, Hidemitsu; Ishikawa, Masashi (Japan Atomic Energy Agency, Intellectual Resources Department, Tokai, Ibaraki (Japan))

Subject GENERAL AND MISCELLANEOUS | S99 |

Source (May 2008) v. 58(6) p. 301-305

ISSN 0913-3801

Joho No Kagaku To Gijutsu

2 refs., 7 figs., 2 tabs

Journal Article

Place Japan

DEC economic analysis | economics | energy | japanese organizations | national organizations | variations

DEI cost-benefit analysis | data acquisition | documentation | information needs | information retrieval | jaea | libraries | monthly variations | nuclear energy | on-line systems | uses

Lang Japanese

RefNum 40037370

VolIss 4016

Year 2008

第7図 英語で記述された日本語の文献の書誌情報

非英語(もちろん日本語も)で書かれた文献についても、
 標題、著者名、抄録などの書誌情報がすべて英語で記述
 されているため、どんな言語で書かれた文献でも、英語
 だけで検索できることにある(第7図)。このことによ
 り、非英語圏の技術レポートや会議録など、インターネッ
 ト検索エンジンや電子ジャーナルだけではフォローでき
 ない、入手が困難な文献の情報も、英語だけで網羅的に
 検索できるようになっている。また、世界の共通語であ
 る英語で書誌情報が記録されていることは、分類やキー
 ワードとあわせて、INIS データベースを知識管理に有
 効な情報ツールとしている。

JAEA は、これまでも英語の負担を軽減するよう日本
 語インターフェイスの提供や日本語によるマニュアルの
 作成などを行ってきた。先に紹介した「INIS データベ
 スクイックマニュアル」(第2図)は、「日本語によるサ
 ポートをさらに充実するべき」との要望を受けて、今回
 新たに作成したものである。英文データベースであるこ
 とを利点ととらえ、網羅的な文献調査に INIS データ
 ベースをご活用いただければ幸いである。

3. 要望を受けて

日本語によるサポート強化のほかにも、JAEA では
 INIS の利用促進、改善に向けた活動を行っている。こ
 れまでも、INIS の利用促進と認知度向上のため、学会
 などにおけるプロモーションや大学などにおける利用説
 明会を開催している。利用説明会の開催については、要
 望に応じて柔軟に対応しているので、お気軽にご相談い
 ただきたい。

また、機能性の改善は INIS の利用促進と利用者サー

ビス向上にとって重要な問題であり、要
 望の多いレスポンス速度の改善、イン
 ターネット検索エンジンのように利用し
 やすい検索インターフェイスの開発な
 ど、IAEA の INIS 事務局に対して、繰
 り返し要望を行っている。一朝一夕の改
 善は難しいが、今後もより利用しやすい
 INIS データベースになるよう努力して
 いく所存である。

4. さいごに

研究開発における文献調査はどれか一
 つの方法で行えばよいというものではな
 い。利用のしやすさから、インターネット検索エンジン
 や電子ジャーナルだけに頼ってしまうかもしれないが、
 INIS のような文献データベースを検索したり、図書館
 に足を運んでブラウジングしたりすることも必要であ
 る。それぞれの情報ツールや方法の特徴を活かして、効
 果的かつ網羅的な文献調査を行うことが品質の高い研究
 開発につながるであろう。われわれも、その一助となる
 よう INIS 活動を展開していきたいと考えている。

最後に、今回の INIS 利用者調査にご協力いただいた
 皆様に厚くお礼申し上げる。

— 参考資料 —

- 1) 国際原子力情報システム (INIS) (JAEA 図書館ホーム
 ページにおける紹介),
<http://jolifukyu.tokai-sc.jaea.go.jp/ird/inis/INII-JAPAN-top.html>
- 2) INIS データベース, <http://inisdb.iaea.org/>

著者紹介

権田真幸(ごんだ・まゆき)

日本原子力研究開発機構
 (専門分野/関心分野)図書館情報学, 社会
 情報学

中嶋英充(なかじま・ひでみつ)

日本原子力研究開発機構
 (専門分野/関心分野)図書館情報学, 知識
 管理