

○関根重幸，徳永 修，谷口公一郎（新エネルギー・産業技術総合開発機構）

1. はじめに

NEDO が実施した委託研究開発・調査業務では、その成果物として成果報告書、調査報告書等（以下、報告書）が作成される。NEDO 情報センターでは、それらを図書・資料室（池袋サンシャインビル 30 階）において配架・外部向けに公開している。2001 年 1 月までに 8600 冊以上の報告書が蓄積されており、外部からだけでも年間 2500 人の方が訪問、閲覧されている。

さらに利用者の便宜を図るため、報告書を電子データ化し、1999 年 5 月より NEDO ホームページからのダウンロードサービスを開始した。また、複数年次に渡るプロジェクトでは、報告書が 1 年ごとに作製されるので、報告書をプロジェクトごとに種分けし、キーワードやタイトルなどから検索できるようにした。これを「NEDO 技術情報データベース」（2000 年 10 月公開）と呼ぶ。ここでは、ダウンロードサービスの利用状況をまとめ、NEDO 利用者の関心について分析を試みる。

2. 成果報告書ダウンロード実績

ダウンロード可能な報告書の数は、公開時(1999 年 5 月)の約 5000 冊から、順次登録を進め、2001 年 9 月末現在、約 7000 冊となった。ほとんどの電子データは製本された報告書からスキャナーでイメージファイルとして取り込んだものである。従って、1 冊あたりのファイルサイズは、テキストベースのものに比べて大きく、報告書にもよるが 10MB から、200MB である。また、報告書の目次を見て、必要なページだけをダウンロードすることも可能である。部室ごとに区分した報告書の登録数、ダウンロード数（2000 年 1 月から 2001 年 1 月の 13 ヶ月間ののべ数）、平均利用率（ダウンロード数／登録数）を表 1 に示す。

表 1 より、地熱開発利用センターからの登録数が多く、それに、新エネルギー導入促進部、太陽技術開発室、環境技術開発室と続いていることがわかる。不明に分類された報告書のほとんどは作成年次が古く、詳細な書誌情報の残されていないものであった。ダウンロード総数は約 28000 冊であった。表の数値は、1 冊全ページをまとめてダウンロードした件数と、ページを指定して部分的にダウンロードされた件数の合計である。ダウンロード冊数の多かった部室は、新エネルギー導入促進部で、延べ数 5000 冊を超えた。これに続く 3000 冊台の部室は、企画部、環境技術開発室、燃料貯蔵技術開発室と太陽技術開発室であった。

冊数の多かった部室で目に付く傾向を見ると、新エネルギー導入促進部では、風力発電に関する資料のダウンロードが多く、以下、企画部では新エネルギーに関するデータ

集、環境技術開発室ではリサイクルに関するもの、燃料貯蔵技術開発室では燃料電池、太陽技術開発室ではニューサンシャイン計画の成果のうち風力発電に関する報告書に対する関心が高いことがわかった。

一方、地図が多く含まれている地熱開発利用センターの報告書は技術的な問題で電子データ化をしていない。そのため、この報告書を要望する方には、NEDO 情報センターまで直接提供している。こうした理由から、地熱開発利用センターのダウンロード件数が、報告書の利用率を正當に評価しているとは言えない。他にも、種々の理由から、ダウンロードを利用せず、直接閲覧されているケースが有ると考えられる。

図書・資料室の外部閲覧者数は年間の延べ数で 2000 人を越えており、また、コピー枚数は 2000 年度には 6 万枚を越えた。この数字は、直接来訪される利用者の多さを表していると考えている。

3. 利用者の内訳

登録されている利用者は約 13500 名である。メールアドレスのドメイン別に見ると、表 2 に示したように、企業 (co.jp) の方が約半数を占めている。とくに、電気機器関連会社からの登録が目立つ。ac ドメインでは 1

表 1 成果報告書の移管数とダウンロード件数

部室	ダウンロード件数		
	報告書数	(のべ ¹⁾)	
	(a)	(b)	(b)/(a)
総務部	42	87	2.1
企画部	650	3949	6.1
NEDO 情報センター	30	115	3.8
技術開発推進部	3	2	0.7
新エネルギー導入促進部	518	5336	10.3
省エネルギー対策部	8	248	31
国際協力センター	117	241	2.1
CCTC ²⁾	223	347	1.6
太陽技術開発室	512	3111	6.1
燃料貯蔵技術開発室	302	3226	10.7
HAB 技術開発室 ³⁾	172	1845	10.7
地熱開発利用センター	1542	770	0.5
石炭資源開発部	376	341	0.9
応用技術開発室	290	969	3.3
産業技術研究開発部	722	1911	2.6
基盤技術研究開発部	191	912	4.8
医療福祉機器開発室	246	566	2.3
環境技術開発室	485	3328	6.9
支部	8	43	5.4
不明	476	878	1.8
合計	6913	28225	4.1

¹⁾ 2000 年 1 月～2001 年 1 月の合計

²⁾ CCTC=クリーンコールテクノロジーセンター

³⁾ HAB=水素・アルコール・バイオマス

表 2 技術情報データベース登録ユーザー数

総数	13495	
ドメイン別	co.jp	7394
	ne.jp	1759
	ac.jp	1279
	or.jp	820
	go.jp	780
	com	713

位が東大で 110 名、以下、東北大、東工大の順、go ドメインでは NEDO を除くと産総研の 158 名が最多で、経済省、文部科学省が続く。

4. 入力されたキーワード

報告書を検索するために入力された

キーワードは、ユーザーがどのような情報を探しているかを反映しているものと考えられる。技術情報データベースでは、2000 年 9 月より入力されたキーワードのログを取得している。2000 年 9 月 21 日から 2001 年 5 月 22 日の 8 ヶ月間で、同利用者、同日、同キーワードといった重複などを除いた有効な検索数は約 21600 件であった。報告書へのキーワードの付与にあたって統制語は用いていないので、利用者が、各報告書の「タイトル」ならびに情報センターで付与された「キーワード」に合致するよう検索を行う。なお、報告書のデータが画像ファイルであることから、現在のところ全文検索は行えない。

ここでは、著者らが NEDO のパンフレット等から抽出した「単語」が、利用者の入力したキーワードに中でのどのくらい現れたかをカウントした。この際、キーワードの中にその「単語」が部分的にも含まれていれば、1 回とカウントした。結果を表 3 に示す。エネルギーに関するキーワードが上位に多いことが認められる。なかでも、「太陽光発電」、「風力発電」、「燃料電池」がいずれも 700 回以上見られた。

表 3 報告書検索で入力された「キーワード」内に多く見られる「単語」の出現回数

単語	件数	単語	件数	単語	件数
発電	☆ 2,204	ガス	☆ 597	資源	☆ 133
太陽光発電	○ 821	天然ガス	☆ 124	製造	■ 128
発電システム	☆ 156	ガスタービン	☆ 116	国際	105
電力	☆ 201	ガス化	☆ 102	石油	☆ 101
風	● 1,884	バイオ	☆ 520	クリーン	■ 100
風力	● 1,365	バイオマス	☆ 332		
風力発電	● 733	水素	☆ 506		
風況	● 430	環境	■ 378		
太陽	○ 1,683	廃棄物	■ 283		
太陽光	○ 1,037	石炭	☆ 265		
太陽光発電	○ 821	二酸化炭素	■ 261		
太陽電池	○ 466	フィールドテスト	☆ 257		
エネルギー	☆ 1,630	地熱	☆ 223		
新エネルギー	☆ 655	導入	☆ 212		
省エネルギー	☆ 155	評価	212		
省エネ	☆ 247	ナノ	■ 185		
電池	1,503	膜	■ 179		
太陽電池	○ 466	自動車	■ 173		
燃料電池	△ 801	リサイクル	■ 159		
燃料	947	日射	○ 147		
燃料電池	△ 801	メタン	☆ 142		

入力された有効なキーワード総数
21,600

2000年9月21日
～2001年5月22日分

- : 太陽光関連技術
- : 風力関連技術
- △: 燃料電池
- ☆: エネルギー
- : 産業技術

5. ダウンロード件数の多い報告書

報告書は研究・調査実施年度の翌年に、委託先等から NEDO 各部室を通じて、図書・資料室に移管される。2000 年にダウンロード件数が多かった報告書を調べたところ、最も多くダウンロードされた報告書でも約 200 回で、全体の 3 万件の 1%にも満たないことから、特定の報告書に要望が集中したわけではないことがわかった。また、ダウンロード数で上位の報告書のほとんどが最近（1998、1999 年度分）のものであった。ダウンロード数の多かった報告書ベスト 30 は、NEDO ニュース 2001 年 3 月号（通巻 181 号）[1]に報告した。

技術分野別に見ると、上位 30 の報告書のうち、9 冊が風力発電関連、9 冊が燃料電池関連、4 冊が新エネルギー一般、3 冊が太陽光発電についての報告であった。研究開発の分野によっては、テーマごとに細かな報告書に分かれており、各報告書のダウンロード件数が少なくても、分野全体では、多数の報告書がダウンロードされている可能性もあり、さらに詳細な分析が必要である。

6. おわりに

報告書のダウンロード状況の分析から、NEDO 技術情報データベースの利用者が、どのような情報を NEDO に求めているのかについて、分析を行った。これは、現在の新エネルギー・省エネルギーおよび産業技術の分野での技術開発のトレンドや関心を反映しているものと考えられる。

NEDO の研究開発費はエネルギー分野と産業技術分野のほぼ 1：1 に投入されているにもかかわらず、データベースの利用者からはエネルギー関連への関心が高いことがわかった。これは、エネルギー関連の技術開発が 21 年の歴史を持つのに比べて、産業技術研究開発では、まだ 13 年しか実績が無いことと関連があるものと思われる。

利用者の関心は、新しい成果に集中していた。これを受けて、情報センターでは、新しく提出されてきた報告書を迅速に提供するように更に努力する。他に、全文検索機能の導入、ハードウェアの改善など、システムの高度化も並行して進める。

平成 13 年度からは、報告書が原則としてテキストベースの電子ファイルで作成されることになった。

[1]NEDO ホームページ(<http://www.nedo.go.jp/>)からダウンロード可能。