出光興産における社外情報の活用 —カレント・アウェアネス・サービスの現状と今後—

市川 宏*, 田中 明*

Utilization of external information at Idemitsu Kosan Co., Ltd: Current situation and future of current awareness services

ICHIKAWA Hiroshi, TANAKA Akira

[著者抄録] 出光興産(株)では、研究開発部門の技術系社員を対象とした、カレント・アウェアネス・サービスを実施している。情報提供サービスの種類には、商用データベースを利用したオンラインSDIサービス、特許庁発行のCD-ROM公報によるオンディスクSDIサービス、コンテンツサービスなどがあり、各サービスの利用の現状、パソコンによる管理方法、サービス内容の見直し方針について述べる。

[著者付与キーワード] カレント・アウェアネス, データベース, SDI, 特許, 情報検索, 情報サービス, CD-ROM

[Author abstract] Idemitsu Kosan CO. LTD. has conducted current awareness services for science and technology personnels belonging to R&D department. Such information provision services as online SDI service using commercial databases, on-disk SDI service using CD-ROM gazette issued by Patent Office, contents-sheet service are available. Authors describe current uses of the foresaid services, management method by PCs, review policy of current service contents, so on.

[Keywords by Author] current awareness service, database, SDI, patent, information retrieval, information services, CD-ROM

* 出光興産(株)研究開発部情報特許センター (〒299-02 袖ヶ浦市上泉1280番地) Tel. 0438(75)2512
IDEMITSU KOSAN CO., LTD. PATENT AND INFORMATION CENTER
(1280, Kami-izumi, Sodegaura-shi, 299-02)

1. は じ め に

出光興産(株)では、知的財産業務、情報業務の一元化を図るために、1994年4月千葉県袖ヶ浦市に情報特許センター（以下センター）を設立した。

当センターは中央研究所の構内にあり、また、関連部門の研究所が近隣に位置する関係上、情報提供サービスの対象者は、研究開発部門の技術系社員が大部分を占めている。

また、事業の企画・推進を担当する本社の関連部門、工場、支店、および関係会社を含む出光グループ全体を対象とした情報提供サービスも行っている。

当センターが提供する情報サービスの内容は、商用オンラインサービスを利用する情報検索サービス、情報機関などの紹介を行う紹介サービスなど広範囲に渡っている。

現在、契約を締結している商用オンラインサービスを表1に示す。

加入締結を行うかどうかは利用頻度の他に、最低料金制の有無、初期加入費用などを考慮し決めている。また、当センターでは外部検索代行機関は利用していない。

本稿では、当センターにおける社外情報の活用現状と今後について、カレント・アウェアネス・サービスを中心に紹介する。

2. カレント・アウェアネス・サービスの意義

研究者が進行中の研究分野について、技術動向や、競合他社の研究状況を探りたい、研究開発が進展して製品化の段階に入り、他社の特許出願状況や、市場動向を把握したい、など、利用者の要求に基づいて特定分野の現状把握、動向掌握のために、最新情報を継続的に提供するサービスが、カレント・アウェアネス・サービスである。

当センターが提供している主なカレント・アウェアネス・サービスの種類と、各メディアごとのテーマ件数の割合を、それぞれ表2、および図1に示す。

センター以外の社内関連部門が実施しているカレント・アウェアネス・サービスの内、表2に示すもの以外に、図書業務としての新着図書、雑誌の紹介、知的財産部門業務としての国内特許の技術内容によるウォッチング、各事業部門から特に指摘のあった重要特許の審査、審判状況のウォッチングなどが上げられる。

次に、社外から定期的に購入・蓄積している資料の中で、カレント・アウェアネス・サービスに利用している主なものを紹介する。

特許公報類では、特許庁発行のCD-ROM 公報、特許抄録誌では、ダーウェント社 CPI の Documentation Abstracts(マイクロフィルム)、Alerting Bulletin, 文献抄録資料では、CA Weekly Issues (マイクロフィルム) などがある。

3. パソコンによる調査実績の管理

全ての情報提供サービスに対応できる効率的な情報管理システムの構築を目指し、1988年、パソコン用の比較的安価な市販ソフトウェアを用いた、「調査テーマ管理システム」を構築した。

構築に当たっては、以下の内容を中心に検討を重ねた。

- (1) 調査実績データ（テーマ名、依頼者名、検索式など）を電子的に記録・保存し、ペーパーレス

表1 利用締結している商用オンラインサービス

国 内	海 外
JOIS	DIALOG
PATOLIS	STN-INTERNATIONAL
日経テレコン, BIZ	ORBIT
G-SEARCH	QUESTEL
DIALINE	DATA-STAR
ASSIST	LEXIS/NEXIS
CD-NET	DOW JONES NEWS/R
JOIS-F	IMSMARQ
NACISIS-IR	
ONLINE MDB	

表2 主なカレント・アウェアネス・サービス

種 類	利 用 メ デ ィ ア	
SDI サービス	オンライン検索 (特許・文献・新聞)	PATOLIS, WPI, CLAIMS JICST, CA, 日経テレコン JICST スタンダード SDI CA-SELECTS など
	オンディスク検索 (特許)	特許庁 CD-ROM 公報
コンテンツサービス	逐次刊行物 (文献)	JICST コンテンツシート UnCover サービス
抄録誌の回覧	市販特許抄録誌 (特許)	DERWENT 社抄録誌

化を図る。

(2) 重複調査の防止、蓄積ノウハウの活用のために、蓄積データが簡単な操作で参照・再利用できる。

(3) 市販の汎用ソフトを利用して、カスタマイズやメンテナンスが容易に行える。

現在、使用している本システムの概要を図2に示す。

各ハードディスク(HD)には、マルチユーザ管理ソフトの他に、自社でカスタマイズしたデータベースソフト、通信ソフト、エディターなどが格納されており、接続されたどのパソコンからでも独立にアクセス可能で(マルチユーザ)、しかも複数ユーザが、自分専用の論理ドライブを同時に使用することができる(マルチターミナル)。

この「調査テーマ管理システム」には、過去の調査テーマに関するデータ、即ち、テーマ名、依頼者の所属、氏名、検索プロファイル、検索作業時間、費用などの実績データが蓄積されており、ハードディスクに記録・保存されている実績データを使用して、各種統計表などを即座に作成することも可能である。

カレント・アウェアネス・サービスは、少なくとも年1回は見直しが必要であり、見直しをスムーズに行うために、管理面での工夫も重要であ

図1 利用メディア別テーマ件数の割合

る。

その工夫の一例として、JICST スタンダード SDI サービスの管理に使用している件数表のサンプルを図3に示す。

この件数記入表は、前述のシステムで作成・出力したもので、スタンダード SDI シートが手元に到着するとすぐに、SDI 担当者がヒット件数を記入し、情報量の把握のための実績資料として保存される。そして、ヒット件数を記録後、スタンダード SDI シートは、関連技術を担当する特許担当者を経由し、依頼者の手に渡ることになる。

4. カレント・アウェアネス・サービスの現状

4.1 オンラインSDIサービス

社外の商用データベースサービスを利用するオンラインSDIサービスの開始に当たっては、まず、質問式（検索プロファイル）の登録を行う。

登録の方法は二つに分かれる。一つはオンラインシステムに登録する方法、他はユーザの検索端末用機器のハードディスクなどのメモリーに登録する方法（JICST ユーザSDIと区別するために、本稿ではこのサービスを「クライアントSDI」と呼ぶことにする）である。

前者の方法の内、質問式の登録方法によって更に二つに分かれる。一つはユーザ自身で質問式を作成してオンラインシステムに登録する方法、他はシステム側（プロデューサーやベンダー側の専門家）に質問式の作成・登録をすべて依頼する方法である。

これらを整理すると、表3のようになる。

オンラインシステムの自動SDI機能にまかせれば、システムファイルに新データが追加されるごとに、システムが登録質問式を使って検索し、回答をオフラインで送付してくれる。これは、典型的なSDIサービスと言われるものである。

システムの自動SDI機能を利用しない場合のメリットの一つに、SDIの回答頻度をユーザ側で自由に設定できる点を上げることができる。ただし、DIALOGの一部のファイルのALERTサービスでは、回答頻度を選択できるものも出てきている。

当センターでは、検索プロファイルがいつでも自由に編集・設定でき、費用の面でも有利なクライアントSDIサービスを中心とした、オンラインSDIサービスを実施しており、その概要を表4に示す。

クライアントSDIは自動SDIと異なり、回答頻度や回答方法（ヒット件数の多少によりオフライン出力、オンライン出力の選択）など、サーチャー自身で判断・管理しなければならない項目も多く、機能が豊富で信頼の置ける通信ソフトを

選定し、ファイル転送などの機能を最大限活用して、可能な限り検索業務の自動化・効率化を計るよう配慮している。

当センターではまだ実施に移していないが、例えば、通信ソフトのオートパイロット機能、決めた時刻に通信を開始・終了する時刻指定機能などを利用すれば無人化運転も可能である。この場合、通信トラブルが発生した際に自動対応するための方策を、事前に確立しておくことが重要である。

また、クライアントSDIサービスは、日常の依頼検索業務の中に組み込んで実施することになるため、実績データを依頼テーマ別に明確に区分して管理する必要がある。当センターではオンラインシステムごとにSDIサービス専用のユーザIDを取得し、パソコンを利用した前述の「調査テーマ管理システム」により管理している。

各SDIテーマ別の利用料金は、最終的にはオンラインベンダーなどが発行する請求書や納品書で実績を把握することになるが、システムによっては、利用者ごとの利用明細が記載されないものもあり、また、JOISではオンラインで\$ACCコマンドを打ち込まないと利用明細がわからない等、管

図2 調査テーマ管理システムの概要

理上多少不便な点もある。

4.2 オンディスク SDI サービス

近年、冊子体の情報源のオンディスク化が急速に普及してきており、CD-ROM 形態でのデータベースが増加するにつれ、より迅速な情報提供サービスが可能となってきた。

特許公報類について、以前は、当社の事業に関連する発行区分を指定し購入していた紙公報類を、保管スペースの問題から中止し、1993年以降は、特許庁発行の CD-ROM 公報に切り替え購入している。

なお、CD-ROM 発行以前の特許公報類は、全てマイクロフィルムに加工しており、紙公報の形態では一切保存していない。

現在、富士通製 CD-ROM 端末機を 3 台設置し、その内の 1 台をオンディスク SDI サービス専用利用しており、公開公報は 1993 年 4 月から、公

告公報は 1994 年 7 月から特許、実用新案の SDI サービスに活用している。

当センターで実施している特許庁 CD-ROM 公報によるオンディスク SDI サービスの概要について、全依頼テーマ数に占める出力形式ごとの比率を公開公報、公告公報に分けて、それぞれ図 4、図 5 に示す。

図 4、および図 5 の目次情報の提供サービスには、以前の紙媒体による公報目次サービスの継続分が含まれている。

CD-ROM による SDI サービスで使用する検索キーワードとしては、特許庁発行 CD-ROM 公報を専用端末機で検索する場合、検索用インデックスの切り出し方などの問題から、現時点では、出願人名と IPC を使用している。タイトル中や要約中のワード検索では、検索モレなどが生じる可能性があるため、キーワード検索が必要なテーマについては、使いなれた PATOLIS を利用せざるを

** 文 連 スタンダード 件 数 表 **									
(94.10.12) PAGE - 2									
AN	主 題	依頼者	依頼者	13	14				備考
M2- 3	微生物の工業的発酵利用 (111)			M	87	92			
M2- 13	産業廃棄物の資源化 (421)			M	2	4			
M2- 14	天								
HK- 15	合								
NE- 1	態								
NE- 2	内								
NE- 3	電								
NE- 5	給								
NE- 6	L								
NE- 16	態								
OT- 3	産								
OT- 4	産								
P2- 1	断								
P2- 8	高								
S2- 2	ゼ								
SE- 5	産								
SE- 9	モ								
YU- 1	高								
** 文 連 スタンダード 件 数 表 **									
(94.10.12) PAGE - 1									
AN	主 題	依頼者	依頼者	13	14				備考
BU- 1	化学工業におけるプロセス制御 ()			M	85	130			
BU- 3	アクリル重合体(141)とアクリル重合			M	84	61			
BU- 6	レオロジー (10)			M	75	65			
BU- 8	高分子の相溶性及びリソグラフィ (1)			M	75	99			
BU- 12	樹脂系複合材料(製造、性質)(472)			M	67	84			
BU- 23	プラスチックの射出成形 (60)			M	54	89			
BU- 24	プラスチック			M	25	35			
DI-				M	15	16			
				M	54	89			
射 (191)									
K2- 5	燃料電池								
K2- 21	高分子膜 (333)								
KA- 1	有機合成化学工業(180)における			M	13	144			

図 3 SDI 管理用件数表の例

得ない状況にあり、特許庁 CD-ROM 公報の利用者として、早急に改善されることを強く希望するものである。

次に、当センターで実施している CD-ROM による複写サービスの現状を紹介する。

前述のオンライン SDI サービスからの番号指定での公報複写依頼（表 4）以外にも、中央研究所内 LAN による総合情報システム（STAR システム）を経由した、複写依頼も受け付けるようになっている。なお、STAR システムの詳細については、すでに報告している。

STAR システムの端末から、公報複写を依頼すると、希望する公報が CD-ROM、またはマイクロフィッシュで自社内に所蔵されているかどうか自動的にチェックされ、所蔵されていない公報は、依頼者が直接外注することになっている。

CD-ROM 公報を活用した公報複写業務の内製化は、外注費用の削減に有効であり、できる限り高速なプリンターを設置することにより、その削減効果を一層高めることが可能である。

また、現在、電子媒体（フロッピー）の形態で定期的に社外から購入している、社内データベース更新用の特許データを、CD-ROM 公報からのダウンロードデータに置き換え、より速報性を向上する等、今後も SDI サービスの拡充に努めて行きたいと考えている。

4.3 コンテンツ・サービス

外部のサービス機関を利用するコンテンツ・

サービスの一つに、JICST コンテンツシートサービスがある。これは、JICST が収集する雑誌の中からユーザの希望する雑誌を指定すると、その雑誌が JICST に到着すると同時に、目次部分が複写されて送られてくるもので、オンライン検索でのタイムラグの問題をかなり解消することができる。

当センターでも研究者からの要望に基づいて、JICST コンテンツシートを購入し、依頼者に直接送付している。本人に直接送付するためには、現状では、依頼部署毎に利用者コードの取得が必要となっており、一つの利用者コードを取得するだけで送付先が自由に設定できるよう、今後の改善を希望する。

コンテンツ・サービスの副次的業務として、利用者の求めに応じての文献複写サービスがある。

当社図書室では、保管スペース節約を最優先に

表 4 主なクライアント SDI サービスの内容

種類	データベース名	回答頻度	出力様式
特許	PATOLIS	月 1 回 月 1 回	公開番号（注 1） 抄録付（注 2）
	WPI	月 1 回	抄録付
	CLAIMS	月 1 回	抄録付
	EPAT	月 1 回	抄録付
文献	JICST	月 1 回	抄録付
	JQUICK	月 1 回	抄録付
	HCA（注 3）	月 1 回	CA 抄録番号（注 4）
新聞	日経テレコン	月 1 回	全文

（注 1）番号指定で、CD-ROM 公報から希望の様式（フロント頁、請求範囲など）で出力

（注 2）公表公報など、CD-ROM では出力不可能なもの、請求範囲等の情報を必要としないものは、オンラインで出力

（注 3）検索料金が安価な、STN の HCA ファイルを利用

（注 4）抄録番号指定で、CA のマイクロフィルムからコピー

表 3 オンライン SDI サービスの種類

考え、一般的に行われている雑誌のバックナンバーの年間単位での製本化はやめ、利用頻度の高い雑誌類についてのみ、マイクロフィルムで保存している。

また、新着図書、雑誌リストは、前述の STAR システムへの入荷登録作業が完了すると同時に、各 STAR 端末機で見る事が出来るようになっており、文書による配布は行っていない。

したがって、原報複写が必要となった場合には、まず、STAR システムで所蔵の有無を確認し、所蔵されていないものは、オンライン検索用端末機でオンラインオーダーするか、社外の複写専門業者に発注するようになっている。

海外の学術雑誌のコンテンツサービスのために、UnCover サービスを導入している。このサービスは、オンラインによる学術雑誌の目次速報の提供、更に、オンラインで原報複写の注文依頼を受け付けるもので、各研究室に設置してあるオンライン検索用端末機から、研究者が自由に利用できるようになっている。

コンテンツ・サービスの導入は、高価な学術雑誌の購入費用の負担軽減にも有効であり、研究者に対してコンテンツサービスの積極的利用を推進している。

なお、複写サービスを行う上で常に配慮しておくべきことに、著作権法上の複製権の問題が上げられる。当社では、日本複写権センターに加入し、コピー利用者の便宜を図っている。

4. 4 抄録誌の回覧サービス

速報性を重視して作成される抄録誌は、オンライン SDI と異なり、依頼者にとって不必要な情報も多く含まれているため多少見にくい点はある。しかし、自分の研究分野の周辺情報をウォッチングでき、また、ブラウジングで思わぬアイデアが得られると言うメリットもある。

当センターで実施している抄録誌の回覧サービスに、ダウエント社の特許抄録誌である Alerting Bulletin の回覧がある。

最近、WPI データベースのイメージ情報が、オンラインでも入手可能となり、特別に速報性を重視する研究分野以外は、抄録誌の購入を中止する方向に移りつつある。

5. サービス内容見直しの基本的考え方

オンライン SDI サービスの長所は、あらかじめ登録した検索プロファイルを、依頼者のニーズの変化に合わせて、追加、修正、削除など、きめ細かな調整ができる点であり、当センターでも最低、年1回は、高い検索技量を持つ情報担当者が依頼部署別に担当を分担し、検索プロファイルの見直しを実施している。

見直しの際には、依頼者である研究者本人だけではなく、可能な限り研究テーマリーダーも加え、より深い主題分析を行うようにしており、依頼者の潜在ニーズの発掘にも有効な方法と考えている。

図4 公開公報の出力様式別比率

図5 公告公報の出力様式別比率

また、SDI 担当のサーチャー自身がオンラインで検索する、クライアント SDI サービスは、システムのデータ更新頻度を綿密に確認しながら実施する等、前述したように相当の手間を要し、日常の依頼検索数が急増すると、その影響が直接クライアント SDI サービスにも及ぶことになり、極端な場合には、担当サーチャーだけでは処理出来なくなる事態も起こりうる。

このため、検索式の作成・登録・実行の手間が省ける JICST スタンド SDI、リクエスト SDI、ユーザ SDI などのオンライン自動 SDI サービスへの移行も、検討しておかなければならない。また、自動 SDI だけではなく、市販の抄録誌（冊子体）への置き換えなども同時に検討する必要がある。

移行するかどうかは毎月のヒット件数の実績をベースに、費用増なども考慮し決めている。

更に、依頼テーマリストの中に、類似テーマが存在する場合には、検索プロファイルのグルーピングの可能性や、配布・回覧のルートの変更も合わせて検討し、可能なものは実施に移すことになる。

また、検索プロファイルを最終的に登録する前に、必ずテスト検索を実行し、ヒット結果の評価のための再現率、適合率を念入りにチェックする

ことは、忘れてはならない手順である。

以上、オンライン SDI サービスに焦点を当て、見直しの方針を述べてきたが、このほかのカレント・アウェアネス・サービスに関しても、同様の基本的考え方で実施している。

6. お わ り に

カレント・アウェアネス・サービスの提供者として念頭に置くべきことは、研究者への情報提供サービスの内容が、研究の生産性に直接影響を及ぼすということである。

提供情報の内容に満足しなくなると、利用者が熱心に読まなくなってしまい、こういう事態を改善するためにも、日頃から、利用者とサービス内容について緊密に意見交換するなど、提供者側としての努力が大切である。

また、サービスの普及に対しても、その効用を社内に積極的に PR し、常に利用者の意識高揚に努めることが重要と考えている。

技術の急速な進歩と情報コストの低下は、社外情報の活用形態にも、大きく影響することが予想され、今後、どのように変貌・進展するのか、期待を込めて見守って行きたい。

引用 文 献

- 1) 山本昂. 研究所における情報および意志決定支援システムの一例. 化学工学. 53(12)P.864-867 (1989)