

知的財産情報システムの今後

日本知的財産協会
知的財産情報システム委員会委員長
見上 孝一

PROFILE

2004～5年度知的財産情報システム委員会副委員長
2006～7年度知的財産情報システム委員会委員長



1

はじめに

事業戦略、研究開発戦略、知財戦略のいわゆる「三位一体」経営を行う上で、知的財産情報の果たす役割は大きい。知的財産情報システムも従来の単なる業務管理や検索システムから、これらの戦略を策定するための基礎情報を提供するシステムへと発展しつつある。また一方で、戦略の立案実行推進を支援する機能が大きく求められている。知的財産情報システムを取りまく環境は大きく変化しようとしており、これらを踏まえて、知的財産情報システムに期待する機能をレビューする。

2

知的財産情報の役割

我が国産業の国際競争力を強化し、知的財産立国を早期に実現するためには、知的創造サイクルの確立と活性化が急務であり、知的財産情報の果たす役割は非常に大きい。

知的創造サイクルとは、『研究・開発の推進 ⇒ 権利の取得 ⇒ 権利の活用によるコストの回収 ⇒ さらに研究開発の推進』で構成される一連のサイクルの中で、国際競争力を強化し、我が国産業の発展を期待するものである。⁽¹⁾

そのためには無駄な研究開発回避、有効な権利取得、開発方向性の策定といった各段階において、それぞれに応じた知的財産情報のタイムリーな活用が重要となる。

最近では各国特許庁が知的財産情報の電子データを蓄積し、データ提供およびその利用サービスを拡充しつつ

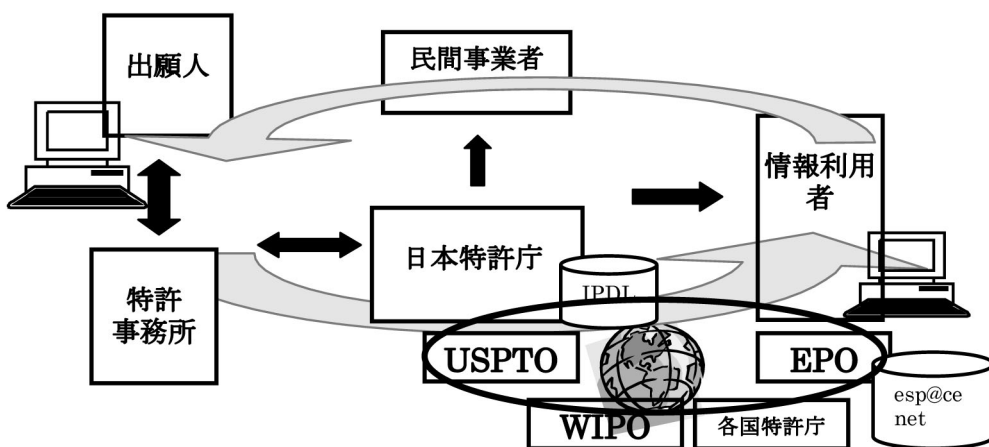


図1 デジタルインフォメーションサイクル

ある。また、知的財産情報事業者（以下、民間事業者）は、これらの公的データを加工した高付加価値のサービスも行うようになってきている。

社会の情報インフラ整備等も相まって、これらのデータやサービスをより効率的に活用できる環境＝デジタルインフォメーションサイクル（図1参照）の確立を進める必要がある。⁽²⁾

3 知的財産情報システムをとりまく環境

3.1 XMLフォーマットへの統一化

XMLは、W3C（WWWに関する各種仕様を定める標準化団体）によって作られたインターネット上で扱うデータ・文書を記述するための言語であり、世界的に技術標準になりつつある電子文書フォーマットである。1999年の日米欧三極特許庁専門家会合において、電子出願フォーマットにXMLを採用することが合意された。また、2006年5月の日米欧三極特許庁専門家会合においては、いわゆるOne Applicationの実現に向けた出願フォーマットの統一(One Format)について議論することが合意された。日本においては、出願等申請・発送書類、公報、整理・標準化データ(SGML)が、XMLフォーマットで統一されつつある。データフォーマットの統

一により、異なるシステム間でのデータ交換の容易性、詳細なタグの定義によるデータ抽出の容易性と精度の向上が期待できる。

知的財産情報システムへのXML活用例としては、情報検索システムでは、「発明の詳細な説明」より更に細分化した項目で検索できる点、三極XML公報仕様の統一による三極公報の串刺し検索機能の可能性、スタイルシートによる固有ニーズに合った表示等が挙げられる。また、業務管理系では、引例情報等の項目が庁発送書類から正確に切り出しできる点等があげられる。更に、各国の出願・中間処理・公報の書類形式や企業や特許事務所の相互データ交換をXMLフォーマットで統一し共通言語化することにより、業務やシステム開発の生産性向上につながることを期待できる。

3.2 IPCリフォーム（改革）及びMCDの構築⁽³⁾

(1) IPCリフォーム

国際特許分類（IPC）は、特許文献のための国際的に統一した分類であり、特許文献を検索するための有効なサーチツールの確立を目的として利用されている。IPCはこれまで技術革新や文献数増大等に対処するために、5年に一度の間隔で版改正が行われてきたが、2006年1月からのIPC第8版（IPC-2006）の発効に伴い、今後は大規模特許庁向け（アドバンスレベル：現在約7万項目）では適宜改訂され、中小特許庁向け（コアレベ

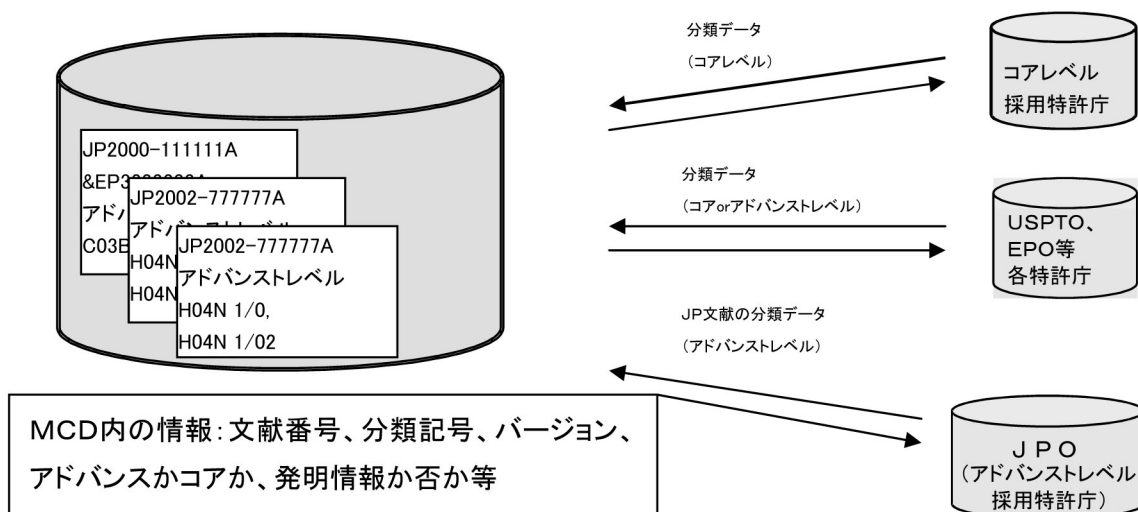


図2 MCD (Master Classification Database)

ル：アドバンスレベルの約1/3の項目数)には3年ごとに改訂版が出される。

(2) MCD (Master Classification Database) 構築

WIPOは、IPCリフォームに伴い、IPC加盟国の特許文献の分類情報を蓄積したデータベース(MCD)を構築し、データの一元管理を行う。各特許庁は、既発行公報も含めて自国に出願された特許文献に最新のIPCを付与し、そのIPC、バージョン、付与した日等の分類情報をMCDに送付する必要がある(図2参照)。各特許庁は、MCDの複製データを保有してサーチ等に活用することができる。又、三極分類調和の結果、分野によってはIPC分類を入力するだけでFI、ECLA(欧州特許分類)やUS Class(米国特許分類)等を入力することなく各国の文献をサーチできるシームレスな検索システムの構築が可能となる。

3.3 インターネット利用による情報の流通

インターネット等情報流通技術の急速な発展に対応し、日本特許庁はインターネットを用いた出願と公報の発行に踏み切った。

(1) インターネット出願

2005年10月より、従来のISDN回線を用いた電子出願に加え、インターネットを用いた電子出願が始まった。最大の特徴は、24時間365日サービス、最大データ長の拡大、電子証明書による個人認証、インターネットバンキングによる電子納付である。また、2007年1月からは、インターネットを用いた国際出願が始まった。更に、2007年4月からは、ICカード形式(PKCS#11形式)の電子証明書(住基カード、認証局10社程度)も使用可能となった。

なお、ISDN回線を用いた国内・国際出願は廃止されることとなるが時期は未定である。しかし、後述する「特許庁業務・システム最適化計画」によるユーザへの各種システム・データ提供時にはインターネットを用いることが前提となり、これに伴いISDN回線の使用は出来なくなる予定である。

3.4 特許庁次期(業務・システム最適化計画)システム⁽⁴⁾

特許庁業務・システム最適化計画は、特許庁業務の抜本的見直しと最新情報技術を適用したシステムの導入による更なる効率化等を目指すものであり、知的創造サイ

クルの活性化(外部ユーザの利便性向上)、世界最高レベルの迅速かつ確かな審査実現のための業務の最適化、システム基盤整備とシステム経費の削減を狙っている。具体的には、新事務処理システムの構築、全業務プロセスの見直し及び新検索システムの構築と外部提供を行う中で、下記の実現を目指している。

1) 全体最適化した庁業務・システムの実現

(平成22年度と平成25年度の2段階実現予定)

個々の部分的な業務の範囲での最適化にとどまらず、特許庁全体を鳥瞰的にとらえて、庁の入り口(出願)から出口(登録、審判)までを見通した、業務・システムの最適化を目指す。

2) 特許庁の出願等処理情報をリアルタイムで提供

個別情報の収集・再編集作業を不用とし、一元的に特許庁に蓄積された情報のリアルタイムかつ効率的な提供を実現する。

3) ワンストップポータルの実現

特許庁が提供するデータや機能をインターネット上の一つのポータルから入手できるようにするサービス(ワンストップポータル)の提供を目指す。具体的に提供されるサービスや機能は以下のもの等が想定されている。

- ① インタラクティブ申請等の各機能(ただし、本人認証が必要)
 - ・特許庁が保有するデータを用いた書類作成支援
 - ・特許庁データを用いた手続状況の提供
 - ・書類送信前のエラーチェックの充実
- ② 包袋情報等の無料提供サービス(ただし、未公開情報等は本人認証が必要)
- ③ インターネット公報の提供サービス

インターネット公報は、特許庁のインターネットサーバーに掲載され、ダウンロードすることにより入手できる。2006年1月より登録実用新案公報、2007年1月より意匠公報の発行が開始された。今後は全ての公報等についてもインターネット公報が発行される予定である。基本的には、毎日、所定時間の発行、探検・バルク単位でのダウンロード、XML、PDFフォーマットでの提供などがユーザの利便性が考慮されている。また、特筆すべきは固定URLによるデータ提供である。これによりユーザの公報利用の利便性が大きく向上すると考えられる。

④ 特許庁が提供するガイド、便覧等

⑤ 特許庁からのお知らせ

なお、ワンストップポータルのリリースは平成23年1月（予定）、更に審査官同様の検索を実現する検索系システムのリリースは平成26年1月（予定）である。

4) 特許庁提供の機能活用のためのAPIの提供

企業や民間業者等が特許庁データを有効に活用してシステム構築するために、特許庁との間のインタフェース(API: Application Programming Interface)の提供がなされる。これにより、1次データは特許庁保有のものを利用できることになり、システム構築の負担や利便性が大幅に向上することが期待される。

特許庁業務・システム最適化計画は、デジタルインフォメーションサイクルの実現に向けての施策として今後の知的財産情報システムの構築に多大な影響があり、計画内容や進捗状況に注目していく必要がある。

4 知的財産情報システムの今後

今後の知的財産情報システムには、知的財産を核とした新たな研究開発テーマの選定や、事業計画の方向性を決定するといった、事業戦略や研究開発戦略の立案・推進を支援する機能が求められている。知的財産情報を活用した例として、競合他社と比較した自社知財力・技術力の可視化等による「戦略立案支援」、知的財産や特許ポートフォリオ情報の提供等を通じた知的財産や特許の「権利化支援」、及び特許調査の効率化・精度向上等による「技術者支援」が考えられる。

知的財産情報システムは、これらの目的に応じて適切なシステムとしてユーザーに提供される必要がある。そのためには、加工解析（特許マップ作成）、評価支援、検索支援、システム連携といった機能を実現し、レベルアップする必要がある。

(1) 加工解析

従来の書誌的事項を元にした解析から、明細書中の文書を対象にテキストマイニングを行い、その結果を可視化するツールが実用化されている。又、元データ取り込みや公報リンク等で、システムに連携させる加工・解析

ツールを開発中のベンダーが多い。いずれにしても、テキストマイニング技術+可視化技術を活用した、大量の特許情報の解析作業を効率化する支援ツールとして利用すべきである。更には、日本公開特許や米国や欧州の登録特許の引用情報を解析可能なシステムも提供されている。

これらの解析において、知的財産情報システムが支援するポイントとして、社内技術分類付与、テキストマイニング、視覚表示（ビジュアル化）が考えられる。

(2) 評価支援

知的財産の評価はその切り口から技術面及び経済面の評価に大別できると思われるが、ここでは技術面の評価システムを対象にする。評価データは、公的情報から得られるデータと自社独自データがある。前者は、例えば審査請求の有無、生死情報、被引用件数、閲覧申請数、無効審判数、ファミリー数などであり、基本的に特許庁から入手可能である。後者は、次のようなデータが考えられる。

① 自社出願特許

発明者、技術者が評価する項目として、例えば、新規性、実施の可能性、該当製品／サービスおよびその市場規模、将来性、技術的効果、回避性、汎用性がある。又、知財担当者が評価する項目としては、例えば特許性、発明の持続性、侵害発見の容易性、将来性、回避性、主観的評価（ABC評価）がある。

② 他社特許

自社に関係あるものを抽出して評価するが、評価項目としては、技術内容や自社実施内容との関連等を元に、主観的評価(ABC評価)を行うケースが多い。

評価は一件一件ミクロ的に実施するほかに、製品、技術、サービス単位でマクロ的に鳥瞰する必要がある。競合他社との比較も重要である。又、これまでに述べた基本データをシステムがどのように処理して、どのような情報を出力するかといった観点のほかに、どのような目的・体制で活用するかといった活用の仕組みづくりが重要なポイントになる。更には自社他社を含めた特許評価結果については、関係者が共有化できるようにデータベース化することが望ましいが、セキュリティー管理、リスクマネジメントが重要になる。

(3) 検索支援⁽⁵⁾

従来は書誌的事項や要約からの索引語（キーワード）で検索する、キーワード検索が中心であったが、明細書全文を対象としたフリーワードによる検索機能（自然語／フルテキスト検索）が一般的になってきた。これら項目相互の論理演算検索に加え、自然言語処理技術を応用した概念検索も普及しつつある。

更に、エンドユーザ自身による検索が日常的になっている中で、検索主題に応じた適切な各種特許分類（IPC、FI、Fターム、US Class）の選定を支援するシステム機能が必要である。又、請求の範囲中の語句から明細書中の関連箇所や関連図面を表示したり、クレームツリーを表示する機能等、発明内容を把握するための支援機能も必要となる。

(4) システム連携

通信ネットワークの発達等により、企業内の知的財産情報システムに加えて、システムを外部に設置するアウトソースや、共有のシステムをインターネット等のネットワークを介して利用するASP（Application Service Provider）形式での利用形態も普及しつつある。また、従来の商用データベースについても、特許庁が提供する一次資料を利用した付加価値の高いサービスが充実し、接続手段の多様化も進んでいる。更に、インターネットによる日米欧などの特許庁から提供される一次情報の利用も進んでいる。

現在利用できる知的財産情報システムの例を表1に記載する。加工解析の項で述べたテキストマイニング技術や引用情報を利用した解析支援ツールも例示した。

ただ、企業内システムも含めて、これらのシステムは各々独立に存在して、利用者はそのニーズに従い、システムを選択して使用している。この場合、入出力データ仕様の相違に起因するシステム間のデータ受け渡しの問題や、データの二重持ちなどが発生し、業務効率を落としている面もある。

知的財産情報システムは、主に業務管理系システム（他社特許管理系を含む）、ワークフローシステム、情報検索系システムからなっている。これらのシステムや機能、データをシームレスに連携した統合システムにより、知的財産業務の効率化を達成することができる。例えば、業務管理系システムの自社出願案件の文献番号をクリックすることにより、情報検索系システムにリンクして該当公報を表示する機能、情報検索系システムが有するステータス情報を業務管理系システムに取込むといった機能等が挙げられる。リンク先は企業内システムにとどまらず、民間サービス事業者が保有するシステム、更にはIPDL等の公的システムが考えられる。

XML仕様を活用することによりデータ交換や連携が更に進むことが予想される。特に、現在計画中の特許庁次期システムが完成すれば、一次情報は特許庁が集中管理する正確な情報がリアルタイムで使用でき、自社独自情報等の付加価値情報は自社システムで管理し、両者がシームレスに連携できる環境が整ってくるであろう。更には、社内では製品情報、研究テーマ情報や研究報告といった研究開発情報を管理するシステムとの連携も進むと思われる。

表1 知的財産情報システム例

	企業内システム	アウトソーシング	データベース		解析支援ツール
			有償DB	無償DB	
日本	業務管理系、(ワークフローや他社特許管理系を含む)、情報検索系	ATMS DocuPat	PATOLISIV、JNRI 知財部.com HYPAT JP-NET	IPDL	ATMS True Teller
米国	同上		DIALOG STN Int PatentWeb Delphion	USPTO HP	FOCUST AUREKA Delphion
欧州	同上		同上	esp@cenet epoline	同上

5 まとめ

社内知的財産システム（業務管理系、情報検索系等）、民間事業者や各国特許庁が提供する社外システム等の知的財産に関連するシステムが多数存在している。ユーザーサイドから見ると、個々の存在場所を意識することなく、一つのインターフェイスで仮想的に統合されたシステムとして活用できることが望ましい。この例を図3に示す。このような「仮想的に統合された知的財産情報インフラ」が整備され、社内外のシステムをシームレスに活用できる環境が整うことで、デジタルインフォメーションサイクルが確立され、それらが知的創造サイクルの活性化に寄与することが期待される。⁽⁵⁾⁽⁶⁾

参考文献

- (1)特許庁HP 資料室／特許電子図書館（IPDL）／産業財産権情報について
- (2)知財管理 vol52 No11 1171-1725 (2002) 次世代企業内知的財産情報システムの標準的機能の検討
- (3)IPCリフォーム及び三極分類調和について 特許庁HP 2004年4月
- (4)「特許庁業務・システム最適化計画」（平成17年8月23日快適版（特許庁HP掲載）
- (5)知財管理 Vol54 No3 359-368 (2004) 研究開発活動を支援する知的財産情報システムの現状と今後
- (6)知財管理 Vol56 No8 1189-1201 (2006) 知的財産情報システム導入における留意点

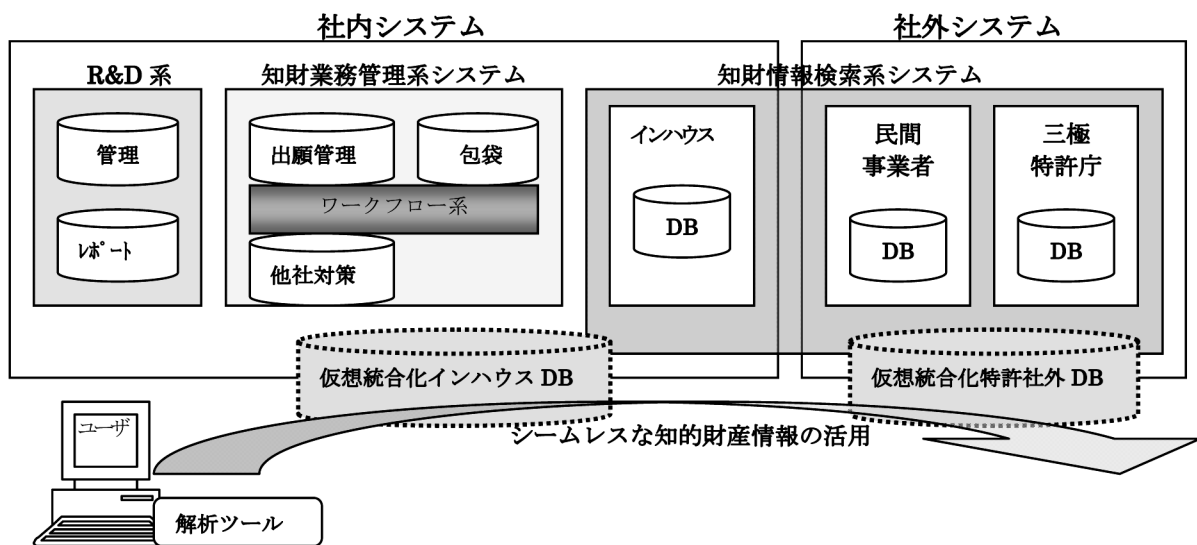


図3 仮想的に統合化された知的財産情報インフラ