

ペーパーレスシステムについて

審判部 審判第4部門長 安久 司郎

抄録

昭和の時代に設定されたペーパーレス計画について、平成の時代に具体的にどのようにペーパーレスシステムとして実装されていったのかを、年代を追いながら、それぞれのシステムについて概観してみます。また、システム開発においてどのような点が困難であったのかについても簡単に解説しました。

1. ペーパーレス計画とは

話は昭和の時代に遡ります。昭和の時代、特許庁における特許、実用新案、意匠、商標、審判の業務運用は全て紙によるものでした。コンピュータの能力がまだ未熟な当時としては仕方のないことですが、窓口に出された願書、明細書等の紙の原本を包袋に入れて、方式、審査、公報編纂、審判、閲覧対応部署等の間をその包袋を山積みにした台車で移動させていました。

出願件数が非常に増加した昭和後半、この運用方法では限界が来ることは容易に予想され、コンピュータ等を利用した新たな運用方法に変革する必要があることは多くの職員が感じるどころでした。審査部署では各審査官が自ら紙公報をファイルにまとめ、その紙公報を全て手でめくってサーチをする状況でした。方式部署では山積みの書類をめぐりながら、チェックし、スタンプ押し作業を繰り返し、出願人においても、公知の特許を調べる場合は特許庁の資料館に置かれていた膨大な紙公報のファイルを手めぐりするしか方法がありませんでした。特に審査部においては、今後どんどん増加する審査資料を紙公報のみで運用することには限界が見えており、電子データで検索業務を行わないと立ち行かないことは明らかでした。

そこで、これらの処理を全てコンピュータで処理できるようにして、そのためにはこの膨大な紙を全て電子化してしまえ、という非常にシンプルな発想が生まれ、この考えがペーパーレス計画という壮大

な計画になっていきました。

しかしながら、発想はシンプルですが、実行することは当時としては非常にハードルの高いものでした。当時のコンピュータは処理能力、記憶容量共に貧弱であり、現在のインターネットのような高速に自由に使える通信手段もなく、また、電子で出願を扱うようにするための法的根拠もなく、さらには、コンピュータシステムを構築するのに必要とされる膨大な経費をどうするか等の多くの難題がありました。

これらの課題を一つ一つ解決し、計画を進めつつも練り直しも行い、新規のコンピュータ技術が出現したなら迅速にそれを取り入れてペーパーレスシステムを構築、運用して、着実にペーパーレス計画を推進した時期がそのまま平成の時代となります。

2. 昭和時代に計画・実施した施策

ペーパーレス計画を実行するにあたり、各種の事前準備といえる施策を昭和59年から開始しています。これらの準備を行うことができたので、平成の時代に着実に計画の実行を進めることができました。

(1) 新総合庁舎の建築

ペーパーレス計画におけるこれほどまでの大規模なコンピュータシステムを構築するためには、専用のデータセンタ等が存在しない当時はシステムを収容する独自の建屋が必要でした。複数台の大型計算機、数千台になる端末装置、大規模ネットワークを

設置することができる新庁舎の建設が必要であり、ペーパーレスシステム構築のみが建設の主目的ではありませんでしたが、平成元年を目指して新総合庁舎が建設されることになりました。

(2) 電子計算機業務課の設置

ペーパーレス計画を推進するために、それまで各課に分かれていたシステム担当者や予算担当者、企画、技術担当者を電子計算機業務課という一つの課にまとめ、推進役の課としました。設置当時でも100人を超える大きな課となりました。

(3) 最新のコンピュータ技術の調査研究

これまで使われてきた書面を全て電子にして扱うことは言うのは簡単ですが、当時では技術的に実現されていないことも多く、新たな技術の調査研究が必須でした。今ではあたりまえのインターネット、WEB、HTML等はありませんでした。例えば、文字の情報と図面の情報をどのようにして一緒のデータとして扱うか、大容量のデータをどのように伝送するか、端末はどのような機能が必要か、カラーデータは扱えるのか、規格の異なるコンピュータをどうやってつなぐか等、さまざまな研究が必要でした。これらの課題をひとつひとつ乗り越えて計画を策定していきました。

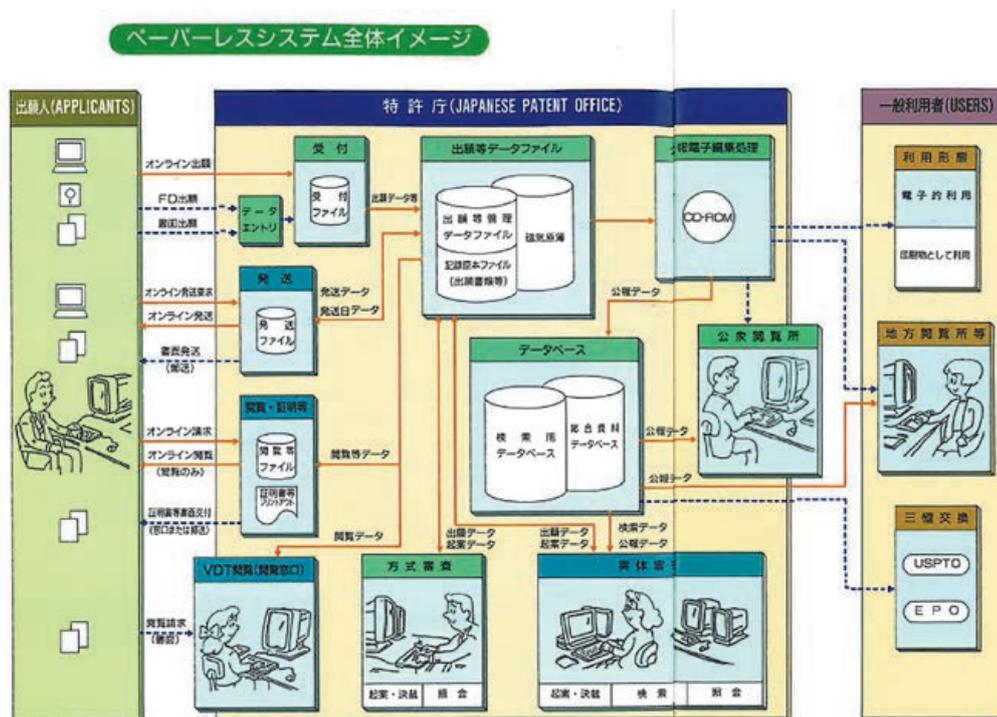
(4) 段階的なシステム開発の検討

システムの規模が巨大なので、一度に全てのシステムを構築するのではなく、段階的に長期間に渡り構築していく手法が検討されていました。まず、全体のシステムを事務処理系システムと検索系システムに大きく分けて計画を策定しました。事務処理はフェーズをV1(バージョン1)からV4に区切り、V1:電子出願と特実方式審査、V2:オンライン発送と特実審査周辺、V3:意匠商標、V4:審判、PCT等という感じで段階的な計画としました。後半になるほど技術的困難度が増すようなプランでした。

検索系システムについては、古い紙公報の電子化から検討し、それをベースに検索のためのシステム構築を進める形となりました。明治時代からの紙公報(約1000万件)を全てイメージデータ化して蓄積するという総合資料データベースの構築が始まり、このシステムについては昭和の終わりから試行的に運用を開始することになりました。

(5) 特許特別会計への移行

上記の計画を推進するためには多額の経費が必要で、かつ、複数年にわたって連続的にかつ柔軟に執行できる予算・会計が必要でありました。そこで、これまでは通常の一般会計であった特許庁の予算を、特許事務手続きの事業収入を独立した歳入とす



ペーパーレス計画策定当時の全体イメージ

る特別会計に移行することで対応することとなりました。この特許特別会計は、ペーパーレス計画、新総合庁舎建設、審査処理の迅速化等の複数の目的を達成するために必要な経費に対応するために設立されたといえます。この変革は、当時の長官を中心に、この計画に携わった方々の大変な尽力のもと達成されたと聞いています。

3. 新総合庁舎への移転とFターム検索システムの稼働(平成元年)

ここからが平成の時代におけるペーパーレスシステムの構築の話になります。

新総合庁舎(今の本庁舎)が完成し、ばらばらの庁舎に分かれていた職員の引っ越しが行われたのは平成元年6月のことでした。新庁舎の全てのフロアに高速LANを張り巡らし、それぞれのフロアには自由に端末を設置することができるような構造となっており、その当時においてもインテリジェントビルと言われていました。大型ホストコンピュータを庁舎内に6台配置し、各フロアに設置された端末との相互の接続も実現しました(異なるメーカーのコンピュータ間も新たな国際標準であったOSIを採用することで相互接続が可能となりました。)。これで、ペーパーレスシステム構築に向けたインフラの整備が整ったわけです。

検索系システムに関しては、新庁舎移転と同時に本格稼働をさせました。先ほども述べたように、昭和の頃から総合資料データベースの構築のために過去の紙公報のイメージデータ化を進めていました。明治時代の古い公報は印刷が不鮮明で、昭和の後半時代の公報は印刷が鮮明にはなってはいましたが、細かい図面が多くなり、かなりの高精細のイメージデータが必要となりました。そこで、1インチあたり400本の線を描ける解像度(400dpi)の解像度で紙公報をスキャンしイメージデータ化を行いました。

約1000万件と言われた紙公報のイメージデータは、その時で20TBを超えていたため、当時の磁気ディスクの容量では対応不能で、3000枚近い特注の光ディスクにイメージデータを格納し、それらをライブラリ装置に装着し、端末からホストコンピュータを経由して逐次公報データを参照できるようにしていました。ただし、ライブラリ装置を利用

していたため、1件の公報を端末で見るとは数十秒の時間が必要でした。また、このシステムは特許庁の公衆閲覧室に設置された20台の端末により、一般の外部ユーザにも開放され、出願人も特許庁に来れば電子的に過去の公報を見ることができるようになりました。専用回線の容量の関係で庁外には数台の端末しか設置できませんでしたが(各経済産業局に1台ずつ)、庁外からも参照可能な環境も構築されました。このシステムが発展して、将来のIPDL(現J-PlatPAT)になっていくことになります。

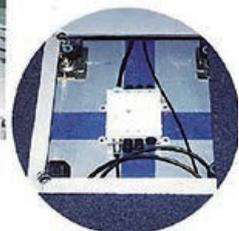
また、これまでに解析を続けていたFタームデータの多くのテーマをデータベースに格納し、総合資料データベースと連携することで、Fターム検索システムも本格稼働しました。システムの構造上の問題で、現在の検索システムに比較するとレスポンスは遅いものでしたが、Fタームを用いて公報を検索し、検索結果に基づき公報のイメージデータをページ単位で捲っていくという検索システムの基本コンセプトが構築されました。この時は、審査室に配置された検索用端末はまだ台数が少なく、サーチ業務については紙公報の利用との兼用でしたが、この後、年毎に端末の台数も増加していき、また、システム内での光ディスクの利用方法も工夫されて、レスポンスも改善されていきました。



電子出願受付



光ディスク装置



LANケーブル

4. 電子出願(V1)(平成2年)

特許と実用新案の出願を電子的に行う、いわゆる電子出願が開始されたのは、平成2年12月1日で

した。この日は、ペーパーレスシステムの稼働の中で、最も記念すべき日であって、最も緊張感が高くなった日でもありました。

電子出願を行うにあたって、本当に多くの課題を解決していかななくてはなりませんでした。

(1) オンラインによる電子出願

今でこそ、インターネット経由でWEBを使って写真や動画をアップロードすることはたやすいことですが、当時、これらのインフラが存在せず、かなりの基本的な事項から検討する必要がありました。

特許の明細書は大量のテキストデータと図面のイメージデータからなる大容量のファイルとなります。そのデータを高速にかつ的確に出願人の端末から特許庁のコンピュータに送信してなくてはなりません。それも、明細書を一つのデータの塊として送信できないとならず、ばらばらだと受信した日、すなわち出願日の確定が不明確になってしまいます。

そこで、テキストデータとイメージデータを混在させて送信する方法を新たに構築することになりました。CCITT（現在のITU：国際電気通信連合）勧告のT.73という通信プロトコル規約を採用し、これは当時のG4ファックスの基礎となった方式ですが、この通信プロトコルを特許庁独自仕様にまとめ、ペーパーレス用の専用プロトコルとXフォーマットというテキストデータとイメージデータを混在させた独自のフォーマットの定義も行いました。当時、ミクストモードによる通信と呼ばれておりました。

通信方法も当時の主流だったアナログ電話とモデムという低速のもの、また、専用線であっても低速で対応不能なので、その頃利用が開始され始めたばかりのISDN（サービス総合デジタル網）を利用しました。電子出願用の端末はこのISDNを利用していましたので、特許の電子出願システムが当時のISDNの最大のユーザの一つだったのではないのでしょうか。通信の基本プロトコルも現在主流のTCP/IPではなく、OSI（Open System Interconnection）というISO策定の規格を採用し、異なるメーカーのコンピュータの相互接続を可能としました。それと、補足的な話になりますが、ISDNの他に、すでに一般に利用されていたDDX-P（デジタルパケット網）の利用も同時に開始しました。

通信方式の選択枝を増やしたわけですが、こちらはやはり速度が遅くあまり利用されなかったということもあり、早い段階で廃止されました。

また、これらの機能を実装する端末装置も、当時のパソコンでは能力不足なので、その技術基準となる技術仕様を特許庁で策定し、その仕様に基づいて、複数のコンピュータメーカーがそれぞれ独自の専用端末を開発し、端末装置のユーザとなる企業の特許部や弁理士事務所等に販売しました。

(2) フレキシブルディスクによる出願

電子出願の専用端末のみによる電子出願を行うことはユーザにとってハードルが高いとの想定があったので、電子出願の方法としてフレキシブルディスクによる電子出願も同時に開始しました。出願人は願書・明細書のテキストデータを図面のイメージデータを決められたフォーマットでフレキシブルディスクに格納し、特許庁に提出するという方法でした。そして、そのフレキシブルディスク内のデータを特許庁のデータベースである記録原本に格納していました。このフレキシブルディスクについても、出願データの格納方式について標準を定める必要があり（当時、フレキシブルディスクもOSの種類、メーカーの違いによりデータ格納方式が異なっていました）、専用の標準仕様を定めることとしました。この仕様はJIS化（日本工業規格）され、水準10、水準40という2種類の標準が規定されました。

なお、現在では緊急避難的な場合を除き、このフレキシブルディスクによる出願は廃止されています。

(3) 書面出願への対応

電子で出願をできるようにすると言っても、紙による出願を全て廃止するということとはできず、書面による従来の出願も継続しなくてはなりません。しかしながら、書面で出願が提出された場合、何等かの手段で電子化を行わないと全て電子データで事務処理を行うという当初の目的が実現できません。そのため、書面で出願されたものを電子化するための専門機関、工業所有権電子情報化センターを指定情報処理機関として設立し、ここで一括的に書面出願の電子化作業を行うことになりました。この機関の稼働開始も同様に平成2年12月です。

ここでの電子化は原則として一文字も電子化によ

る入力ミスは許されないレベルでの高精度な作業を行う必要があります。そのため、高性能なOCRを利用することはもちろん、単純なOCRの利用のみではなく、OCRにより作成した文字データの校正についてもかなり工夫をした校正システムを構築して作業を行っていました。

書面により出願した場合は、電子化にかかる経費（電子化手数料）を出願人に支払ってもらうことにしました。そのようにすることで、書面による出願よりも電子出願の方が安価で効率がよいという方向に導くことができました。そのため、電子出願開始当初は願書の電子出願は約4割、フレキシブルディスクによる出願が約4割という非常に高い電子出願率を達成していました。ただし、当時は中間手続きの書類や料金の納付書等は電子化手数料を徴収しなかったこともあり、これらの書類は書面による手続きが非常に多く、電子情報化センターを悩ませることとなってしまいました。

(4) 料金の納付

出願料金の納付にも工夫が必要でした。紙出願の当時は、印紙を願書面に張り付けて提出する方法しか認められておらず、電子出願においては、その方法をそのまま採用することはできませんでした。そのため、現在でも利用されている予納という新たな方式での料金納付を開始しました。事前に出願人の口座に相当する予納口座をシステム内に開設し、特許庁に印紙により事前に納付を行い、予納口座にプールしておくという方式です。出願のたびにこの予納口座から相当する金額を引き落としていくという方法で、印紙を購入することで特許庁の歳入となる従来の枠組みを大きく変えることなくシステム対応することができた、いいアイデアの方式でした。

その後、料金の納付については、さまざまな方式の対応がなされ、現在では銀行口座振替も行なわれていることはご存知のことだと思いますが、さらにクレジットカードによる納付の対応可能とるように、利便性向上に向けた取り組みが進められてきています。

(5) 特例法の制定

電子的に特許の手続きをするために、技術的な事項を検討することは当然でしたが、同時に法律的な

検討も必要でした。特許法には電子的に手続きをすることができる根拠は存在しないので、何らかの法律的根拠を見出す必要がありました。そのため、新たな法律である「工業所有権に関する手続き等の特例に関する法律：平成2年6月」が制定されました。この中には、大まかに言ってしまうと、電子出願の定義とはなにか、ファイルとは何か等の基本事項から、電子公報の発行、料金の納付方法、電子的な発送、閲覧、書面による手続きの電子化について、指定情報処理機関、指定調査機関等の定義等、多岐にわたる電子的な手続きについての規定が含まれています。この法律に基づいて、現在の電子的な手続きが全て行われているわけです。法律制定に関しては、技術的事項を多く含む法律であるため、総務課と電子計算機業務課が丸となり取り組みました。



方式審査



実体審査



資料館総合資料データベースの閲覧

5. オンライン発送と審査周辺システム (V2) (平成5年)

平成2年12月に開始した電子出願 (V1) のシステムがサポートしていた業務範囲は、電子的に出願を受け、データのフォーマットチェックをして記録原本と呼ばれるデータベースに出願データを格納、さらに方式審査部署による目視による電子書類の方式確認、という範囲のもので、実際のところはまだまだ狭い業務範囲のものでした。

次のステップとして計画されたシステムであるV2システムの開始は平成5年6月となりました。V2は大まかには、特許庁内で起案等の書類を電子

的に作成しデータベースに記録、その電子データを出願人の端末にオンラインで発送すること、また、出願人が電子出願し、記録原本に格納された出願書類を電子的にオンラインで閲覧する、という業務範囲をサポートするものでした。現在、V2と言うと、特実の審査周辺システムのことを指すような感じがしますが、もともとは、オンライン発送・閲覧および起案システムのことを指していました。

(1) 特実審査周辺システム

V2審査周辺システムが稼働するまでの特実審査部における起案作業は、手書き、もしくは、スタンドアロンのワープロによる紙起案によるものでした。起案機能をペーパーレスシステムの中で実現し、電子出願のデータと連携させながらシステムで起案の作業を行う姿は、特実審査部にとってのペーパーレス計画における到達点の一つでした。

V2審査周辺システムを構築するにあたり、大型ホストコンピュータと端末装置の組み合わせで構成するという従来型のシステムではなく、もっとユーザーインターフェースに優れた新しいシステムを採用することとしました。そこで採用されたのがOSにUnixを採用したクライアント機とサーバからなるクライアント・サーバ構成によるシステムでした。この構成によれば、端末側の画面ではマルチウインドウを使うことができ、さらに、マルチタスクの機能を活用して効率のよい起案作業ができると考えられました。これまでとは異なる新しいシステム構成のため、構築そのものの難易度の高さ、また、リリース時に大きなトラブルが発生したりして苦勞の多いシステムとなりましたが、従来とは雰囲気も違ういいシステムとなりました。

ペーパーレスシステムで扱う出願は、特例法の縛りで、電子出願開始以降の出願、すなわち、平成2年12月以降の出願となります。V2審査周辺システムが稼働した平成5年6月は、電子出願開始から2年半経過しており、審査着手する時期の出願が始めるちょうどいいタイミングとなっていました。

コンピュータ技術的には、新しい技術が広まり始めた時期で、Unixの採用、TCP/IPの採用等、現在のデファクトスタンダードとなった技術の採用がペーパーレスシステムでも始まりました。ペーパーレスシステムで必要としたコンピュータ技術が、特

注機器ではなく一般的なコンピュータとして徐々に出現し始めた時期でもあります。そのため、古いレガシー的なシステムと新たな構成のシステムが混ざり合う状況が始まることにもなりました。

(2) オンライン発送・閲覧

オンライン発送はV2におけるもう一つの大きなサブシステムです。庁内で作成された起案書等の電子書類をオンラインで出願人の端末に送付するものです。電子的に作成される起案書等の発生元は、まさしくV2審査周辺システムであり、また、V1において構築されていた方式審査システムでありました。電子出願は出願日の確保が最も重要な事項で、電子出願データが特許庁のファイルの記録されたときをもって出願日としていますが、発送の場合にはなにもをもって発送日とするのが重要なポイントとなります。単純な電子メールのようなしくみでは、こちらの発送日の確認はできても、受け取ったかどうかの確認ができません。そのため、ペーパーレスシステムの独自のプロトコルの中で、一種のメールボックスのようなファイルを構築し、そこに格納した電子の発送書類を出願人側の端末から取得するという構成となりました。そうすることで、出願人の端末で電子データを取得した日が発送日に相当するものとなり、発送日が確定されます。ただ、この構成が採用されたことにより、出願人側で書類を受け取る日を自らコントロールすることができるというあまり想定していなかった状況も生じることにもなりました。

同時に、出願した電子書類、発送された書類を電子的に閲覧できるようにもなりました。これは電子包袋の閲覧という概念になるかと思います。

6. 電子公報 (平成5年～平成6年)

電子公報はペーパーレスシステムの大きな成果物の一つでした。電子出願されているのですから、その中にあるテキストデータと図面のイメージデータを用いれば、公開公報、特許公報等を電子的に生成することができます。この考えは、ペーパーレス計画策定時からあり、特例法の中にも電子で公報を発行することができる旨の規定が盛り込まれています。電子出願開始から2年後の平成5年1月から公開公報の電子公報の発行が、平成6年1月からは公

告公報の発行が開始されました。発行当初はCD-ROMによる発行で、データ形式はSGMLという形式が採用されました。SGMLは標準的なマークアップ言語を意味するもので、当初米国の国防総省でマニュアルの電子化に採用されたとのことで、これからの電子文書の標準となると目されていたものでした。

どのようなフォーマットを電子公報に採用するか、かなりの議論がありましたが、電子出願を検討していた昭和の時代には独自のフォーマットを作成したものの、平成時代に入り、このSGMLのような新たなフォーマットが出現し始めたことにより、自ら標準を策定するのではなく、業界で標準となると目されるものを適切に採用するという時代に移り始めました。現在一般的にWEBで利用されているHTMLは、このSGMLから生成されたものです。

電子公報が発行されたので、いよいよ検索システムにフルテキストデータとイメージデータの複合体からなる公報のデータを蓄積することができることになりました。それまでのFターム検索システムは、公報データは全てイメージデータのみでしたので、公報データのみで検索を行うことはできないので、Fターム・FIとして解析したフリーワードをデータベースに蓄積し、そのデータを検索してイメージデータの公報をスクリーニングするという方法でしかありませんでした。そこに、フルテキストデータを検索できるという新たな検索ツールが加わることになりました。これは、ペーパーレス計画の最大の効果の一つでした。



公開公報は平成5年1月より、公告公報は平成6年1月より、CD-ROMにより発行されています。

CD-ROM公報

7. 制度改正対応の試練(平成5年)

ここまでは、ペーパーレス計画がどんどん進んでいく話を中心でしたが、ここでは少し違う観点の話

となります。

V1、V2、電子公報と進んできましたが、これらは従来の書面で行っていた業務をそのまま全て電子データで行えるようにシステムを構築したものでした。コンピュータシステムの中に業務フローそのものを独自に構築したプログラムにより構成し、書類の電子書式(フォーマット)も一つ一つ定義され、個別のプログラムがそれを読み書きするようになっていました。

この時点で制度改正の大きな波がかかってきました。実用新案に大きな制度改正が入ることになったのです。これまでは、実用新案と特許との間には設定できる権利期間が異なる、審査請求期間が異なる等の制度上の差はありましたが、出願を受け付けてから後の特許庁内での業務の流れは特許とほぼ同じで、ペーパーレスシステムもそれに合わせて構築されていました。ところが、この時の制度改正は、これまで実態審査をしていた実用新案を無審査化することを骨子とするものであり、業務の流れが根本的に変わる程の大改正であり、ペーパーレスシステムも抜本的に対応しないとイケない状況になりました。

この時に痛感したことがいくつかありました。平成5年当時のペーパーレスシステムは、ほとんどの部分が専用で作られたアプリケーションプログラムで構成されており、業務の内容が大きく変わる変更に対応することが極めて苦手なシステムとなっていました。それまでの実用新案制度に対応したシステムに対して簡単な改造では全く対応できず、実質的に新たに作り変えるほどの作業が必要であることがわかりました。そして、さらに困難な問題点として、新しい実用新案の法律が具体的にどのようなになり、それを運用することに必要となる新しい施行規則がどうなるのかがはっきりするのが、従来通りの制度改正のプロセスだとその新たな運用が開始される時期の直前になってしまうという点がありました。法律は国会で決まり、その法律に基づいて政省令である施行規則ができていきます。これに対して、システム開発は設計から開発まで非常に時間がかかり、2~3年必要な場合も少なくありません。このように制度の内容が確定するタイミングとシステム開発に必要な期間とのギャップ、制度改正にシステム自体を対応させることの技術的な困難性、という大きな課題を認識することになりました。

そこで、これらの課題に対応するために、新たに規定されて運用される業務内容の中でシステムの対応が必須な部分を抽出し、紙運用と手作業で対応できる部分はシステム化をしないという調整を行い、開発期間の短縮とその時点で施行規則がはっきりしない部分の対応とし、新しい実用新案制度の開始に間に合わせることができました。このように、大きな制度改正はペーパーレスシステム運用開始後では初めての経験で、当時の担当者の苦労は相当なものでした。

この時の経験から、ペーパーレスシステムの構築と制度改正は綿密に連絡をとりあい、その実施のタイミングも詳細にあわせていく必要があることが痛感されました。

8. 検索システムの刷新とIPDL (平成7年～平成11年)

平成7年ころになると、コンピュータ技術のさらなる発展が一般のコンピュータ利用者の目にも見えるようになってきました。例えば、インターネットの出現とそれを利用するWEBの出現です。また、業務システムといえば大型ホストコンピュータが主流だったのが、Unixを利用したサーバを一般的に用いることも多くなってきました。磁気ディスクの大容量化も進展しました。

そこで、大型ホストコンピュータを利用していた検索システムを刷新してUnixを利用したサーバによる処理を採用し、また、大規模な磁気ディスクの利用を行うこととしました。

これまでの大型ホストコンピュータに搭載した光ディスクによる運用では、どうしても表示応答速度が遅かったので、暫定的な新方式として、データ書き込み可能な光磁気ディスク装置を端末装置に数機搭載して、その光磁気ディスクのデータを利用することで表示の遅さをカバーすることを試みていました。この刷新により抜本的にシステム構造が変更となり、端末において安定的な公報表示ができるようになりました。そして、この構成の基本は、現在の検索システムにおいても利用されているものです。

このような構成により公報のデータを高速に表示できるようになったので、各経済産業局に個別に配置してあった端末からでも総合資料データベースを

高速に見ることができるようになりました。そうであれば、もっと一般に開放できるのではないかとの発想が生じ、パソコンから専用の提供用サーバにインターネット接続して公報を見れるようにすることは難しくないと明らかでした。そこで、そのように新たに開発されたシステムが特許電子図書館(IPDL)となりました。一般利用者向けに開設されたのは、平成11年3月のこととなります。

9. 意匠・商標 (V3)・審判・PCT/DOの電子化 (平成12年)

ここまでは、特許と実用新案の話でした。特許については計画していた内容がほぼできつつありました。実用新案については、制度改正が入ったため予定が変わってしまいましたが、運用は順調でした。

そうすると、当初計画していた後半部分にあたるV3、V4の計画を実行しなくてはなりません。意匠、商標、審判、そしてPCTの国内段階であるPCT/DOのペーパーレス化です。

当初はV3で意匠と商標、V4で審判、その後PCT/DOという段階的な計画だったようですが、当時の議論の中で一気にシステム化してしまうという計画に変更され、平成12年1月(2000年1月)を目途に全てペーパーレス化が実施されることになりました。電子計算機業務課内部では2000年システムとも呼ばれていました。

意匠・商標 (V3)・審判・PCT/DOについては、特許には無かった新たな課題が当初から多く含まれていました。それらの課題の解決も大変でしたが、これらの4つのシステムを同時期に開発運用することになったので、非常に負荷の高い大事業とならざるを得ませんでした。

苦労はありましたが、平成12年1月にはこれらのシステムは全てリリースされ、意匠・商標 (V3)、審判、PCT/DOの電子出願および電子手続き、庁内運用が開始されました。特許の電子出願が開始されてから、ほぼ10年が経過した時期になります。

(1) 意匠・商標

現在でもV3という名称は残っており、V3といえば意匠・商標のシステムのことを指すようになっていきます。

ペーパーレス計画を立案した当初、意匠・商標の最大の課題はカラーデータの扱いでした。再現性の確実な方式でカラーデータを出願データの中に格納し、電子出願しなくてはならず、計画を立案した当時は適合する方式が存在しませんでした。そのため、特許、実用新案よりも後の計画とされたわけです。

しかしながら、この時期になるとカラーデータの圧縮方式の一つであるJPEGが一般に普及し、WEBにおいても簡単に扱えるようになってきました。このように、この段階にきて、ペーパーレスシステム構築に必要であったコンピュータ技術が一気に特許庁の要望に追いつてきた感があり、それらの技術を採用してV3システムの構築が可能となっていたと思います。もう、独自の規約を新たに策定するという必要もなくなりました。

意匠・商標に関しては、V3システムというシステムの中に、方式、審査、記録ファイル、公報、発送、閲覧に関する全ての機能を、最新の技術をベースとして集約構築しました。そのため、意匠・商標に関しては段階的ではなく、一連の業務を一気にペーパーレス化することになりました。

(2) 審判

審判のペーパーレス化の課題は、その業務内容の複雑さにありました。査定不服と当事者系の審判があり、かつ、特実意商の4つの法律が対象であり、さらに審判業務そのものが複雑で非常にレアな業務処理も数多くあり、その業務の内容をまとめるだけでも大作業でした。そういうこともあり、まずは査定不服審判を中心にペーパーレス化をすることとなりました。また、審判の電子申請はどの出願を対象として受け付けるかという検討もなされ、平成12年1月からの審判請求を電子申請の対象としましたが、対象となる出願が書面出願の時代の場合と電子出願の場合、審判請求自体が紙の申請の場合と電子の申請の場合と複数の場合の組み合わせが存在することになり、それぞれのケースに場合分けしてシステム対応されることになりました。例えば、PCT/DOの出願は、平成12年以前はまだ電子出願できなかったため紙出願でしたが、その案件の審判請求は電子的に行えるということでした。また、特許においては前置審査が存在し、V2の審査周辺システムとの複雑な連携が必要で、このように、システム構

成を複雑にする要素が多々あり、そういう点で難易度の高いシステム開発となりました。

審判のペーパーレスシステムによって、審判部における査定不服系の書記官の業務、審判官の起案等の業務が電子化されました。審決も専用のエディタを用いて統一的に作成されるようになり、その審決も審判請求人に電子的に発送もできるようになりました。

(3) PCT/DO

PCT出願は、明細書が国内出願案件よりも厚めで、DOの場合、さらに翻訳文もセットになっているため、特許庁内を流通している紙袋はいつも膨れ上がっている状態でした。そういうこともあり、PCT/DOがペーパーレス化されたらその効果は大きいだろうと思われていましたが、PCTのペーパーレス化はさらなる法律的問題の検討が必要で、その検討に苦慮することになりました。

PCT出願の手続きの扱いは特許協力条約を基本とし、国内段階に移行した後は、特許法において扱われることとなります。当時、PCT/DOの手続きの電子化について検討してみると、特許協力条約で扱う部分と特許法で扱う部分がまたがっており、どこまで電子化に関して特許法と特例法でカバーできるかがグレーな状況でした。当時は特許協力条約に国際出願を電子的に行えるような規定は存在せず、せいぜい条約加盟国間の書類のやり取りを電子データで補足的に行うことができる程度の規定でした。

特許協力条約の定めにより、国際出願の原本はジュネーブにあるWIPOの国際事務局にあります。この国際出願の写しを各指定国官庁が受け取り、国内段階が開始されるのですが(条約20条の送達)、従来はその書面のコピーを段ボール数十箱に入れて送付してもらっており、それでは電子的に処理するには不都合なので、国際出願の願書、明細書等から作られる国際公開公報を電子的に送ってもらうことにしました。電子データといってもWIPOではペーパーレスがなされているわけではありませんので、国際公開公報の版下データを利用させてもらうことにしました。このあたりは条約に抵触する点はありませんでした。

PCT国際出願が日本語以外の外国語で出願されていた場合は、翻訳文の提出が必須ですが、この翻訳

文を電子的に提出させることを基本としました。しかしながら、図面は翻訳文に入れる必要がないこと等、どのように国際出願の内容を扱い、処理していくか、多くの検討が行われました。対応がやっかいだったのは日本語で出願されたPCT国際出願でした。これには翻訳文がありませんので、日本において特許庁に国際出願とは別に別途電子データを提出してもらうことができません。そのため、日本特許庁において職権で国際出願の内容を電子化して利用することになりましたが、当時、国際出願と日本の国内出願の明細書の様式が異なっており、そのまま電子化できない等の課題が多くありました。このあたりも、WIPOの国際事務局と協議を繰り返し、条約に抵触しないか等の検討も進めました。

この段階でペーパーレス化できたのは、PCT/DOの国内段階であって、国際出願そのもの(受理官庁)についてのペーパーレス化はさらなる検討が必要でした。

(4) 新たなシステム構成の採用

V3のシステムは、これまでとは全く異なる新しいシステム構成を採用しました。この時期、WEBが進展し、JAVA Applet等の新たな技術も一般に普及し始めました。これらの技術を採用し、V3システムでは画面は全てWEBブラウザを用い、JAVA Applet等によりインタラクティブな動作が行われました。また、一件、一件の処理もリアルタイム処理が採用されたので、大型ホストコンピュータを使っているV1,V2の特許、実用新案に比較すると、単件の処理の流れは非常に早いものになりました。

10. オールインワンPC (平成16年)

これまで、検索システム、V1、V2、V3システムと段階的にそれぞれのシステムが構築されてきました。それぞれのシステムは、その処理内容によって構成が異なり、処理に必要なコンピュータの能力も異なっていました。そのため、それまでは、それぞれのシステムに対して専用の端末装置を用意して特許庁の職員は利用していました。例えば特許審査官においては、自分の机の上にV2審査周辺システム用のUnix端末装置と一般のOA用(ワープロ、電子メール等)のラップトップPCを置いており、これ

とは別にFターム検索用の専用端末を審査室内に配置していました。結果、3台の端末装置を使い分けていたわけです。

ということですので、一つの端末装置に集約することは当然検討されることになりました。マイクロソフトのWindows-NTも普及したので、ネットワークを介したマルチウインドウもパソコンで使えるようになりました。そこで、まずはV2審査周辺システムを全面的に作り変え、UnixベースのものからPCを使うシステムに構築しなおしました。この時点で、一般OAと審査周辺システムの端末が一体化されました(平成13年)。

残るは検索システムですが、公報を高速でスクリーニングする必要があるため、どうしても超高精細のディスプレイと高いスペックの処理能力が必要で、これらが実現可能な専用のPCが必要でしたので、検索システムもPCで稼働できるシステム構成に作り変え、1台のPCから全ての業務を行えるようになりました。これを、オールインワンPCと呼んでいました。実現したのは平成16年のこととなりますが、審査官の机には1台のPCのみがあるという環境が完成しました。

非常に便利な環境が整えられましたが、その後、インターネットにおけるウイルス等の問題が多く発生するようになり、残念ながらインターネット環境と接続する機能に関しては、PCとして分離されることになりました。

11. 外国特許庁との連携

ペーパーレスシステム構築にあたって、外国特許庁との連携は非常に重要な事項でした。これは、ペーパーレス計画の策定時から進められており、現在でも常に進展している事項です。

(1) 公報データの交換

国内の公開公報、特許公報は電子化され総合資料データベースやFターム検索システムで利用が行われたことは既に述べました。

ペーパーレスシステムにおいて外国特許庁との連携で初めに行われたのは、公報データを相互に交換して、システムで利用することでした。昭和の時代は、紙の公報を外国特許庁から受け取り、特許庁の

資料館で閲覧できるようになっていましたが、外国の文献も同様に電子データとして格納し、端末で照会できるようにすることは重要なことでした。そして、公報を電子データ化して、その電子データを交換することが有用であるのは明らかでした。

そのため、日本、米国、欧州の3極特許庁会合において、この電子的な公報データの交換の推進は主要な議題となり、さまざまな段階を経て、データ交換が進んでいきました。特に、3極特許庁でEPOが中心となり、電子交換のための標準フォーマットを規定し、WIPOのスタンダード(ST.32、ST.33等のWIPO標準)として発効させ、各国特許庁がこれを守ることで、統一的なデータ交換環境が整いました。当時は大型の磁気テープを用いていましたので、このテープを数十本船便で郵送し合うという方法で、即時性はありませんでしたが、検索システムの進展には大きく寄与しました。平成以降は、3極特許庁以外の外国の特許庁の公報も、端末から照会できるようになり、専用の検索システム(例えばEPOのECLAを用いた検索システム)も構築されました。ちなみに、現在は、当然ながら各国特許庁のWEBサイトにアクセスして公報データをダウンロードする方法によりデータの交換は容易に行えています。

(2) 電子書類の交換とドシエアクセス

公報だけではなく、出願書類の交換についても実施を推進しました。出願自体を海外から電子的に受け付けるというのは相当先の話ですが、外国特許庁間で提出された書類を電子的に交換することはこの時でも実施可能であるとの発想から検討が進められました。

最初に実施されたのが、優先権主張時に必要となる証明書(優先権証明書)の電子的交換でした。電子出願によってせっかく電子データとしての出願データがあるのに、優先権証明書はこの電子データを紙に印刷して、印鑑を押し、綴じるためのリボンをつけて証明書として発行し、出願人が外国特許庁に郵送するという手順となっていました。ここで実装されたのは、この手順は全てなくして電子データの出願データを規定されたフォーマットで格納し、特許庁間を接続した回線により、直接送受信して交換するという方式でした。日本国特許庁は、電子出

願が実施されていきましたので、特許庁と出願人の手間は大幅に削減され、他の外国特許庁と比較しても大変効率のよい処理が行えるようになりました。この交換が最初に行われたのは日本特許庁とEPOとの間で、平成11年1月のことでした。

その後、出願書類の交換の方法は大きく発展します。電子データを回線を使って送受信するのではなく、それぞれの特許庁が有する出願のデータベースを直接アクセスし合うという方式となっていきました。ドシエアクセスと呼ばれています。この方式の採用により、リアルタイムに出願の状態および関係する書類の照会が行えるようになり、非常に利便性が高まりました。この時も3極特許庁における技術的な会合の中で議論がなされ、ドシエアクセスのための標準プロトコルを規定することにより、容易にアクセスためのシステムを構築することができました。現在はワンポータルドシエとしてさらに発展しています。

12. インターネット電子出願とPCT電子出願(平成17年)

出願に関するペーパーレス化はほとんど達成し、大きなところで残るはPCT国際出願くらいとなりました。特に、日本国のPCT受理官庁にはほとんどが日本語の出願でしたので、この日本語の出願を最初から電子出願できれば、最終的な国内段階まで通して電子的に扱えることはわかっていました。

しかしながら、PCT国際出願は特許協力条約の配下で行われる手続きですので、電子出願について何も規定のない特許協力条約のままでは電子出願の実施は不可能でした。

そこで日本だけでの検討では無理であるので、上記に述べたように3極特許庁の内部で検討を開始し、そしてWIPOの共同研究により、どのようにPCT国際出願を電子出願できるようにするかの検討が始まりました。日本は、この時期、ISDNを利用していた電子出願をインターネット経由でできるようにすることの検討もしていたので、その検討内容を3極での検討の場に持ち込み、検討を続けました。

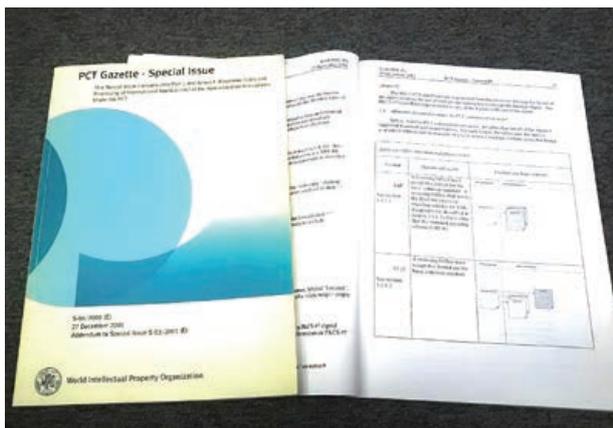
そして、まず法的には特許協力条約のPCT規則の中に電子的に手続きが行える旨の規定を組み込み、実施に際してはさらに配下のPCT実施細則に

具体的に規定しました。PCT出願は世界統一の方式でなければならないので、その電子出願のための技術仕様および願書等の電子書式も規定することになり、その内容はPCT実施細則付属書Fとして規定されました。

この中の規定としては、インターネットを利用した場合のHTTPの使い方、電子署名、電子証明書の利用、電子書類の統一フォーマット(XML,PDF,イメージフォーマット等)、セキュリティ上の規定等を規定しました。また、PCTは受理官庁、国際事務局、国際調査機関、指定国官庁等の各機関があり、これらの機関の間を流通する電子書類についても規定をし、どのような電子書類がそのような方式で流通するのも取り決められました。

以上のような規定の検討が進み、WIPOにおいてPCT実施細則付属書Fが発効したのは、2001年12月(平成13年)のことでした。

この規約に基づき、各国は電子出願のシステムの構築を進展させました。日本もこの規定に準拠した電子出願システムを構築し、平成16年4月にはPCT国際出願の電子出願の受付を開始しました。また、この規定に従い、インターネットの電子出願システムの開発を行い、平成17年10月にはインターネットを用いた電子出願の受付も開始することになりました。



PCT実施細則および付属書F

13. ペーパーレス計画からシステムの最適化へ

インターネット電子出願が開始された平成17年の時点での出願に関する事務手続きのペーパーレス化はほぼ成し遂げられた感がありました。実は、何をもってペーパーレス計画の終了とするかの定義ははっきりしていないのですが、この平成17年でひとつの区切りとなったのではと思っています。そして、平成17年10月には、これまでペーパーレス計画を主導してきた情報システム課(電子計算機業務課の名称は変更されていました)を組織として解消することになりました。

とはいえ、特許庁のコンピュータシステム化が終了したわけではなく、まだまだやることはいっぱいあります。ペーパーレス計画の後続に設定された業務・システム最適化計画がそうです。これまで、技術的構成の異なるシステムを段階的に構築して連結してきたので、いろいろな点で統一性がなく、また、業務的にシステム対応できていない部分も多々あり、これらの点を総合的に再構築する計画として進められています。また、クラウド等の新たな技術の採用等多くのことが進められている状況です。そして、ここまでにやり遂げたことにより、電子化は完了しているので、この電子データのさらなる有効活用に関して実施する事項は多々あります。さらなる進展に期待するところです。

profile

安久 司郎 (あんきゅう しょう)

昭和63年4月 特許庁入庁

電子計算機業務課、審査第5部、WIPO情報技術部、情報システム課課長補佐、審査第1部、審判部第27部門、

平成27年4月 情報技術統括室長

平成30年7月 現職