

特許情報検索と解析の 将来展望

検索システムに含めて欲しい機能

一般財団法人日本特許情報機構
特許情報研究所客員研究員

桐山 勉

PROFILE

2006年に60歳定年を迎え、2009年2月には(株)帝国人の財産センターをシニア社員の満期契約を終了。その後も INFOSTA-SIG- パテントドキュメンテーション部会のキーパーソンと (財) 日本特許情報機構研究所の客員研究員を継続中。



1 はじめに

36年間働いた会社人生を卒業して岐阜県大垣市の田舎に引っ越しをしてからも、ライフワークとして「特許情報を通じて R & D 効率 1%アップ」という目標に対して何か寄与できないかを模索中である。幸運にも高速回線によるインターネット時代である為、職場に通わなくても可能なことを実践中である。

昨年の Japio2008YEARBOOK において、特許情報解析の将来展望について述べたが、その後も世の中の環境は急激に変化している。例えば、特許庁では次世代特許検索システム計画の試行テストが庁内で行われ、

その紹介もされている。^{1) 2)}

オンライン特許検索競技大会は2007年、2008年、2009年と3年継続して実施され³⁾、インターネットと IPDL と選択した二つの商用データベースを活用して限られた時間内においてスピーディで適切な検索ができるかどうかという能力が要求されている。

一方、海外に目を向けると、ウィーンにて IRFS (Information Retrieval Facility Symposium) の第2回目のシンポジウムが開かれ⁴⁾、次回は国際会議に拡大して2010年に開かれようとしている。

更に日本よりも海外において Semantic Searching の精度向上が急速に向上し実用的に活用されているようにも見える。^{5) 6)}

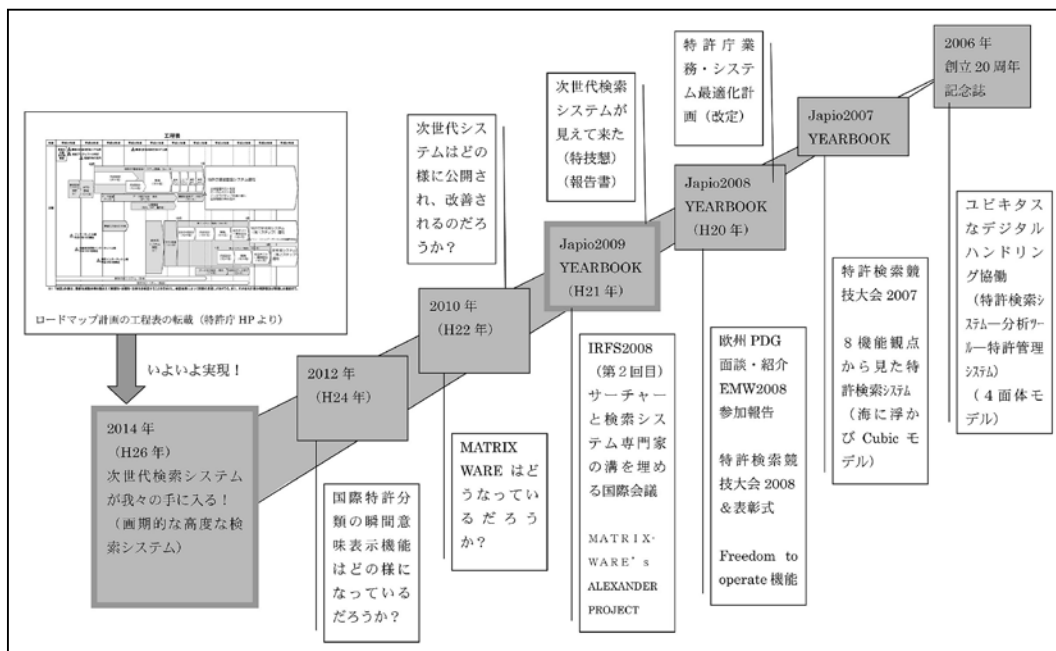


図1 次世代検索システムに注目して年表思考

このような状況下で、特許情報検索システムと解析評価システムは連携して活用することを「R & D 効率アップ」のための夢と考えている。INFOPRO2008 において筆者らは、その具体的な事例として「書誌ブーリアン系-俯瞰可視化系-マップ系の連携活用事例研究」を報告発表した。⁷⁾

この記事では、毎年進化している特許検索システムの中でも、H26 年に実現化される予定の特許庁の「次世代検索システム」に注目して、この一年間に出会った論文・発表記事などから新しく感じたことを図 1 の如く俯瞰逆算 3 milestone 法的に個人的に年表思考図を作成した。この観点から Patent Searcher 側から見て「欲しい機能」を後述する第 5 節と第 6 節に集約した。

2 定点観測地点の増加

筆者は欧米の知財プロフェッショナル情報科学者、所謂、プロ・サーチャーが何を考えているのかその動向を把握するために、ELSEVIER 社発行の World Patent Information (以降、WPI 誌) という専門誌

を INFOSTA-SIG- パテントドキュメンテーション部会にてメンバー皆さんと協働で輪講勉強形式にてトピックス記事紹介を行っている。その中には、Conference Report のコーナーがあり、前述の IRFS の存在を初めて知った。尊敬している Stephen Adams 氏が会議の最後に集約スピーチを行い、その動画がインターネットで公開されている。

IRFS の設立の目的は、特許情報の検索専門家 (Patent Searcher) と情報検索システム専門家 (Information retrieval specialists、所謂、検索システムの構築側の専門家) との溝を埋める架け橋を作ることと知り、目から鱗が落ちた。欧州 PDG 副会長の Monika Hanelt 氏 (Agfa Graphics NV) が Search 側で発表し、日本からは神門典子氏 (国立情報学研究所) が IR 専門家として発表されている。このシンポジウムの存在を遅くとも 2007 年には気付くべきであり、情報収集気付き度として猛反省をしている。

今後は図 2 に示した WPI 誌を含めた 8 つの海外定点観測地点候補を継続的に WS の如く毎年チェック & フォローすることを決意した。

更に、国内においては、次の 5 つの重要な国内定点観

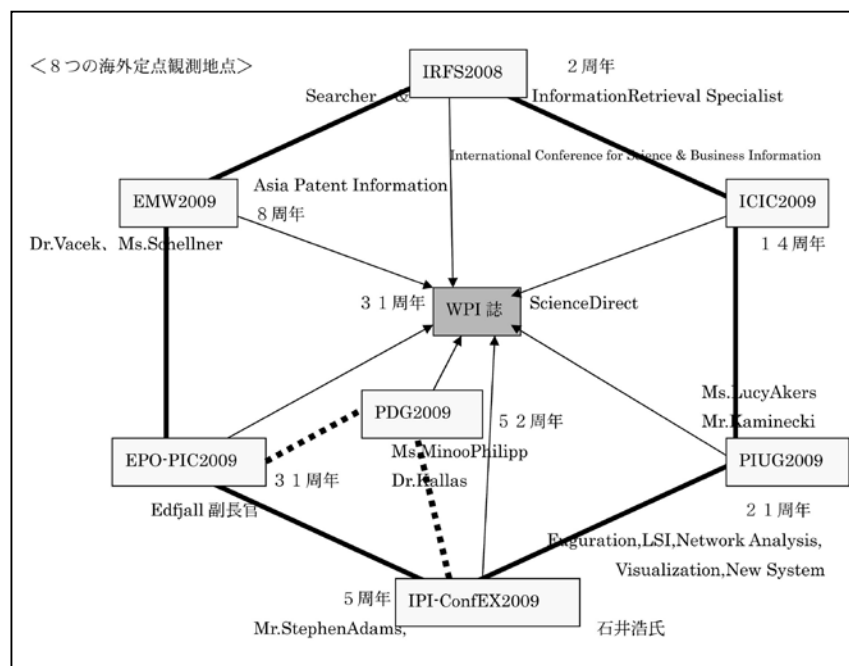


図 2 8 つの海外定点観測地点候補のモデル図



測地点を Patent Searcher として注目したい。

- ＜国内の定点観測地点候補＞
- (1) 特許情報フェア（通常、秋、東京（科学館））
 - (2) INFOPRO シンポジウム（通常、秋、東京）
 - (3) 日本特許庁ホームページ
 - (4) 特許懇話
 - (5) 大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構 国立情報学研究所の HP および NTCIR-8

3 MATRIXWARE's ALEXANDRIA PROJECT

前述の IRFS の会議内容は詳細にインターネット上に公開されており、その中の二つのプレゼンテーションは Patent Searcher として精読の価値がある。一つは Fairview Research 社の Mike Baycroft 氏の発表⁹⁾で、Sheffield 大学に特許を中心とした科学技術情報の基盤インフラを構築するもので、「MATRIXWARE の ALEXANDRIA プロジェクト」と称されるものであ

る。個々の特許情報に絶対値の URL を設けてデータ保管庫が ALEXANDRIA と呼ばれ、LEONARDO がプラットフォームになるものと筆者は理解する。もうひとつは Matrixware 社の Rick Vieira 氏の Leonardo の発表⁹⁾である。後者の公開されているプレゼン資料の一部（第 8 枚目と第 9 枚目）を図 3 に転載する。欧州特許庁の Open Patent Service¹⁰⁾と共に筆者は今後の成り行きに注目している。

4 国際特許分類は世界遺産

限られた時間内で特定の技術テーマに関して特許情報調査を集中力を持って行うことが、検索技術の維持向上の秘訣と考えている。筆者は、新聞情報の科学技術欄の記事を読んで、「面白い・将来伸びる技術になるに違いない」と直感的に感じる新聞記事は赤枠で囲み、スクラップ帳に集めている。そして、毎月 4 回ある土曜日の 8 日の内の 2 - 4 時間を使い、この興味ある科学技術に関する「特許情報での裏付け検証時間」と称して、Sharereseach と JP-NET と xLUS で特許調査をす

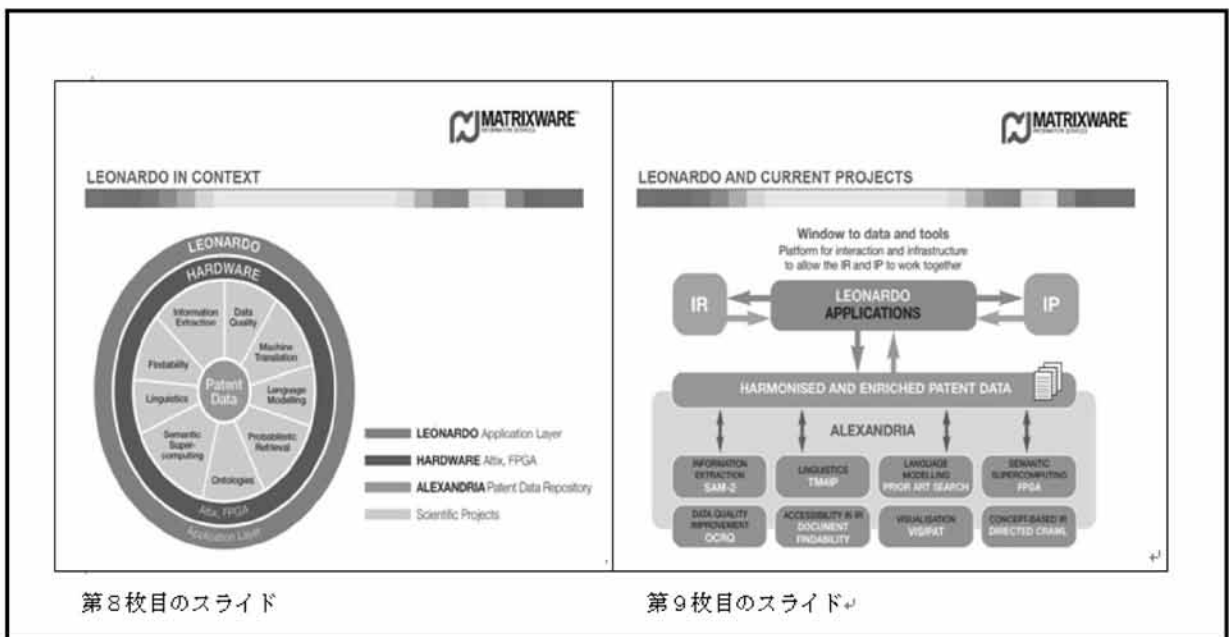


図 3 Rick Vieira 氏の Leonardo 説明資料（転載）

ることを毎月の習慣としている。これが、筆者の検索勉強の原点である。

この毎月の集中的なスピード調査でいつも困ることがある。それは、私にとって「国際特許分類は暗号である」ことである。国際特許分類は7桁以上の英数字の記号である。例えば、B25J5/00と表示されても、私には意味が全く思いつかない。そこで、日本特許庁のIPDLにアクセスしてパテントマップガイダンスで調べると、その意味は「車または搬送体に設置されているマニプレータ」である。しかし、小職が新聞記事から調べようとしている「二足歩行ロボット」と直接的に関係

あるとは理解できない。更に、時間を掛けてFI記号のB25J5/00Fを下記の如く調べて、成るほどと納得がいく。

F・二足歩行ロボット (H 11 新設)

しかし、この意味を理解して把握するまでに2分から5分が掛かる。小職にはいつもこれが我慢できないのである。「二足歩行ロボットの分類ですよ」と直接表示する技術が、無いのだろうか。考えられないのだろうか。

特許分類コードの意味表示に関しては、筆者が第1回EMW会議(2001年)で提案したレベルは図4に示した如く今のJP-NETで実現されている。しかし、

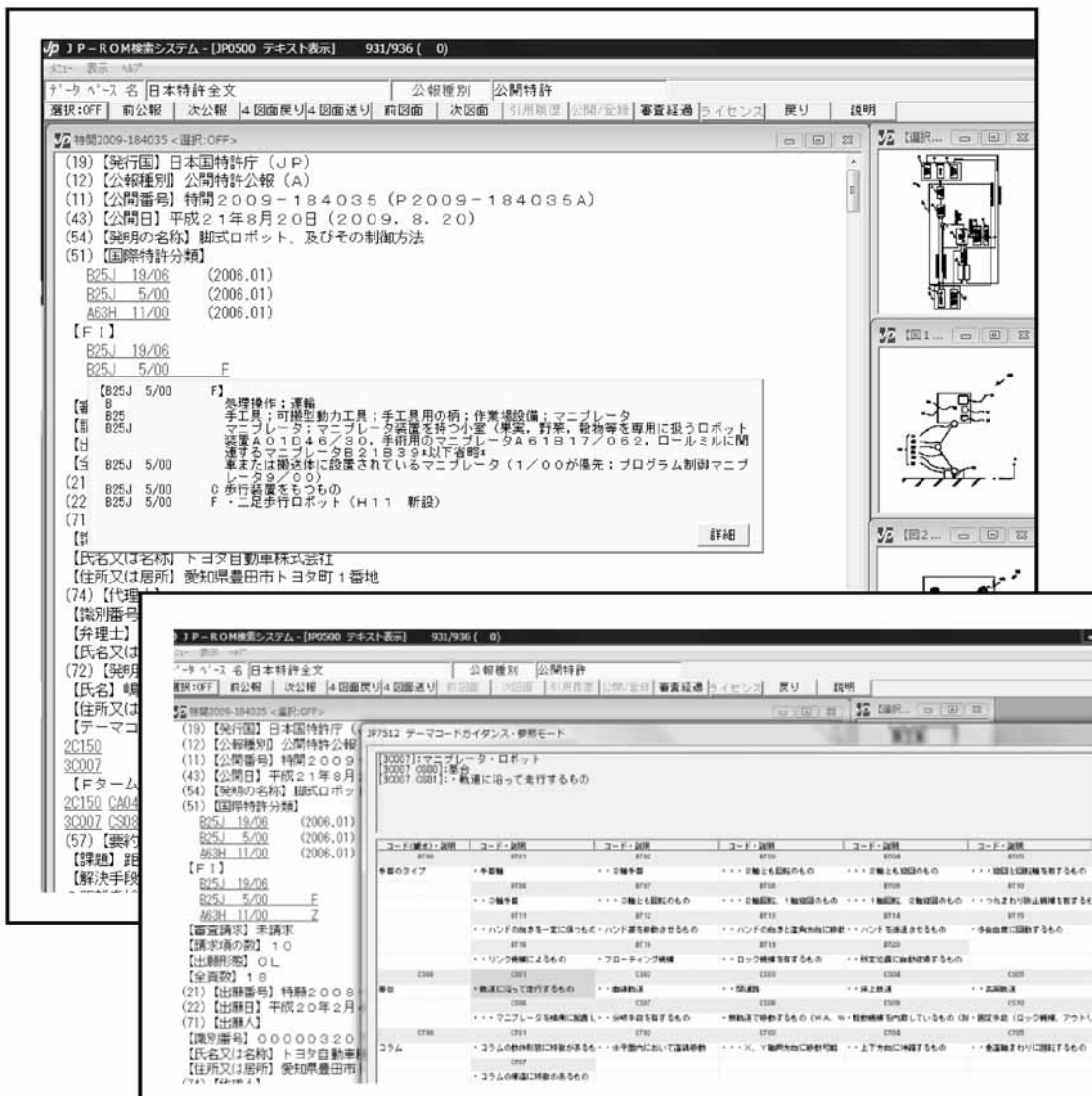


図4 リンク機能で表示された特許分類コード意味



Shareresearch にはランク機能と称して特許分類コードの統計機能があり便利な所まで改善されたが、特許分類コードの意味は更にガイダンス機能を使って調べる必要がある。つまり、Shareresarch の持っている特許分類コードの統計機能(ランク機能)と JP-NET が持っている意味瞬間表示機能の両方をすべての利用者に瞬時に表示する親切なフレンドリーな機能が欲しいのである。R&D 研究者は大変多忙な人類で 2 ~ 5 分が我慢できない。日本の R&D 効率を 1%アップするために是非とも実現して貰いたい機能が、統計機能付きの特許分類記号の意味瞬間表示機能である。

国際特許分類は 2006 年から第 8 版の時代であり 5 年ピッチで改定されてきたと考えると約 40 年の歴史があり、大変な財産であり「知的財産業界の世界遺産」と筆者は常々考えている。この貴重な財産が一部の知財専門家だけが利用するのでなく、全世界の R & D 研究者に利用して貰いたいという夢を持っている。少なくとも、日本の R&D 研究者と技術者に利用して貰うためには、せめて日本国内の知財インフラの一部として統計機能付きの特許分類記号の意味瞬間表示機能を構築して「特許分類コード類の暗号性の撲滅」を実現させて欲しい。

一方では、全文検索のテキストマイニング技術、シマンティック技術の急激な進歩がみられるが、特許検索システムの利用者の時間効率を考えると、この統計機能付きの特許分類記号の意味瞬間表示機能と表示された意味を自分の報告書にコピー&ペーストで貼り付け可能なデータに実現化して欲しい。

地球上から大きな爬虫類が姿を消した様に、大変重要な特許分類コードが一部の知財業界の人達だけしか利用されない状態で、10 年先、20 年先に R&D 研究者と技術者に利用されないまま姿を消すことが無いように祈っている。現在の IT 技術で真剣に考えたら容易に実現可能な技術と筆者は判断している。ただ、利用しているサーチャーが声を大にして言っていないから検索システムの構築エンジニアの耳に真剣に聞こえて居ないだけと考えている。

5

次世代検索システムが見えてきた

日本特許庁は次世代検索システムのロードマップ工程図を公表¹⁾している。平成 22 年に特許庁の審査官が利用する検索システムを平成 26 年には IPDL の標準品としてインターネット上で無料で自由に活用して貰う壮大な計画が稼働中である。

特技懇の No.252 号では特集が生まれ、「業務・システム最適化と最新技術—さらなる進歩をめざして—」が発表¹⁾されている。一般の我々には試行版の試行利用はできないが、その概要の一部が見えるようになって来た。また、特許庁の HP にも約 600 頁の報告書が公開²⁾され、時間を掛けて詳細に読む人には次世代検索システムの概要がスリガラスを通して観るが如く見えてきた。

詳細には機能が解らないが、何しろ現在 筆者が使っている Shareresearch と JP-NET と xLUS と ATMS/Analyzer より便利になりそうに見える。それだけ次世代検索システムは高度な機能を持ち備えている模様である。そのため、この次世代システムをにらんでプロバイダー各社は将来ビジョンの戦略を作成する必要がある。筆者は、日本特許庁の次世代検索システムは日本の企業(中小企業も含めて)に役立ち、民間のプロバイダー各社がその関連で提供する有料の検索システムと差別化領域があっても良いと考えている。そのモデル図案を図 5 の次世代検索システムの卵モデル図案として個人的に考えている。

卵黄：日本特許庁の構築した次世代検索システム

卵白：プロバイダー各社が競合して開発する部分で、プロバイダー各社は「卵黄+卵白の機能」をリアルタイムで連携させて提供する。

卵殻：セキュリティー、機械翻訳機能、他のシステムとの連携インターフェース機能など。

卵黄に含めて欲しい機能：例えば、①公報データ(イメー

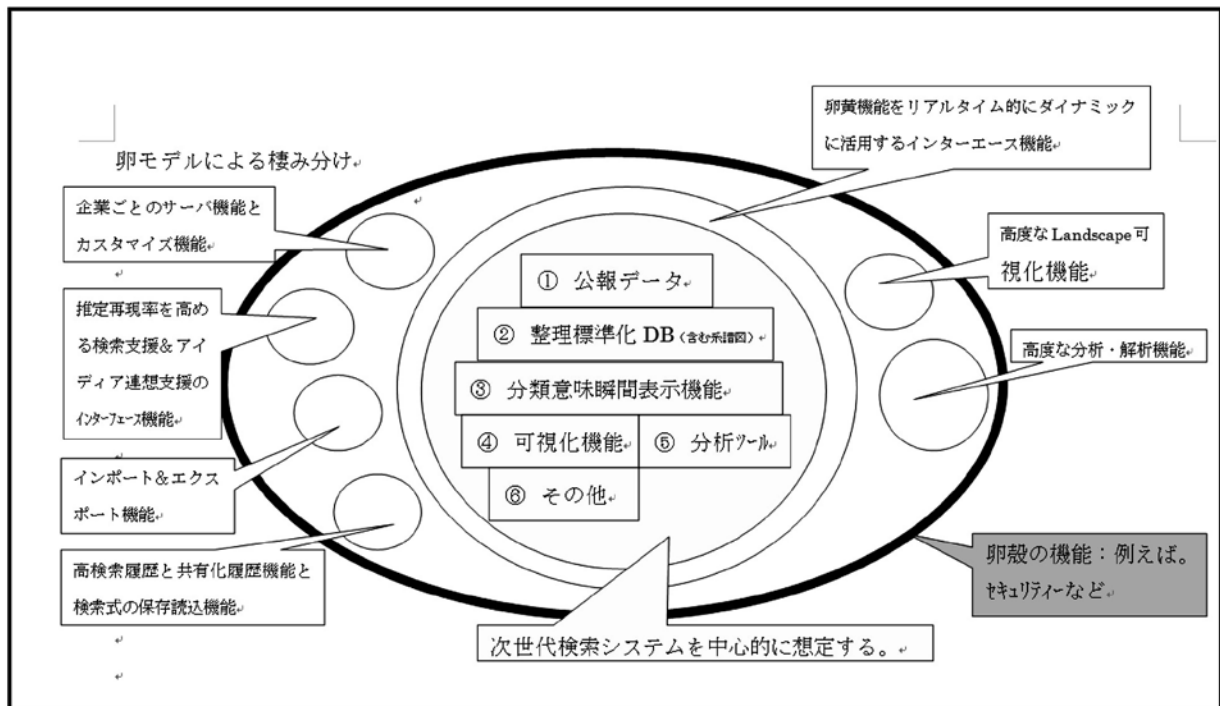


図5 次世代検索システムの卵モデル（個人案）

ジデータと XML データ)、②整理標準化データ(更新分類データ、親子分割・引用被引用などの系譜データ)、③特許分類機能の意味データ、④可視化データ、⑤簡単な分析標準ツール、⑥横断検索機能(学術文献と特許文献、番号検索—シマンティック検索—ブリアン検索の間の履歴演算機能)、⑦包袋情報、⑧インポートおよびエクスポート機能、など

卵白に含めて欲しい機能：①上記の卵黄機能をリアルタイムのダイナミックに活用する基礎データ収集活用インターフェース機能、②高度な Landscape 可視化機能、③高度な分析・解析機能、④各企業ごとのサーバ機能と特殊機能、⑤検索履歴と共有化履歴機能と検索式の保存読込機能、⑥推定再現率を高める検索支援インターフェースとアイデア連想支援インターフェース、⑦インポートおよびエクスポート機能(EXCEL への出力は当然なことで、更に報告書、発表資料などへの出力容易性も)、など

日本特許情報の活用は、日本の R&D 技術開発の国力を増強するために使って欲しいと考えている。日本の研

究者と技術者に日常茶飯事的に活用して欲しい。韓国と中国の企業に利用されても構わないが、韓国と中国の大手企業の調査機関の方が日本の企業の研究者と技術者より活用して有効に使っているとは信じたくないものである。それほどに、日本の研究者と技術者に活用しやすくフレンドリーにするのがポイントになる。日本語は世界の言語体系の中で独特なものであり、日本特許情報はかなりこの言語障害によって卵殻のように守られていると考える。欧米においては、日本語を理解する研究者と技術者の割合は極めて少なく日本語の特許情報を把握するのに大変な苦勞とタイムラグを感じている。だから、機械翻訳インターフェースも卵殻と考えている。

次世代検索システムが中心と成り約6~7割の機能を無料でサービス提供して、残りの約4~3割のカスタマイズされた高度な有料サービスをプロバイダー各社が競合しながら提供するイメージを考えている。卵黄と卵白と卵殻のそれぞれの機能を上手く使い分けて、「特許情報を通じて日本の R&D 効率1%アップ」を日本の真ん中の田舎で考えている。



6

将来の特許検索システムで欲しい機能

筆者は、民間のプロバイダー各社が開発する特許検索システムは 19 - 21 インチの二画面で使うことを標準的に考えて、図 6 に示した 5 ゾーン・表示モデルを考えている。

このモデルの考え方は、真ん中の中心部分（第 1 ゾーン）に IPDL の次世代検索システムが配置され、第 2 ゾーンに非特許情報の表示ゾーン、第 3 ゾーンに横断検索の履歴集約機能と可視化機能を期待している。第 4 ゾーンには特許分類の集約と検索式作成の支援機能を配置したい。第 5 ゾーンには表現の多様性を支援する機能を持たせて、シソーラス表と可視化シソーラスなどを配置できたら良いと考えている。

将来のオンライン特許情報検索競技大会の参加者の立場で、限られた時間内でスピーディーに正確に特許情報を検索するためには「理想的な検索システムはどのような姿になるのか」と自問自答している。

7

最後に

筆者は同一企業グループ内では、エンドユーザーである研究者・技術者と知財&調査専門家とが同じ検索システムを利用する方が良いという考え方である。後者は前者に対して特許情報検索システムの教育を行う立場にあるだろうし、特許情報検索システムの改善・カスタマイズ化などは平常時から同じ検索システムを利用しているからフォローと設計改善ができると信じている。エンド

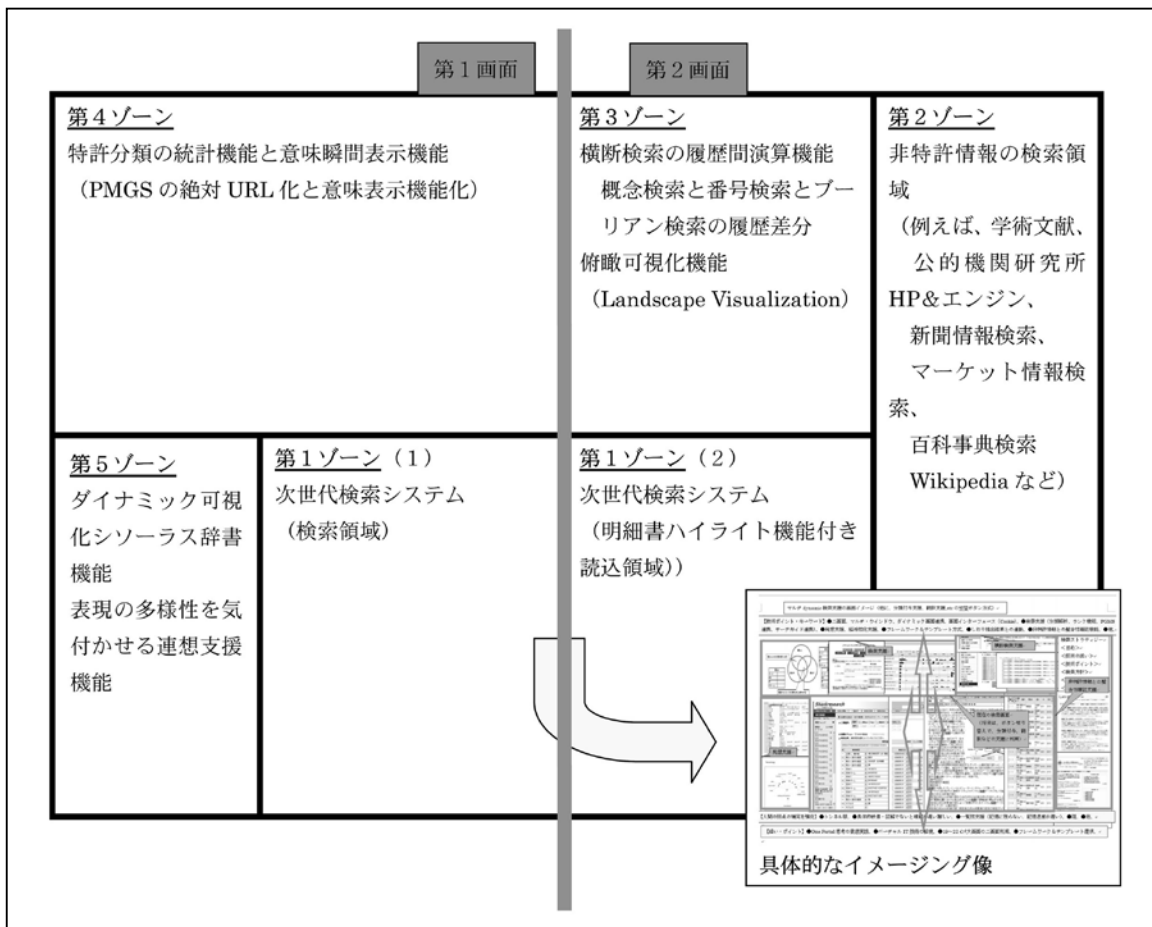


図 6 二画面 5 ゾーン機能モデル案 (個人案)

ユーザー専用の切替画面は数個だけ準備するのは構わないが、設備投資費用とメンテナンス費用と教育・普及費用を全体的に長期間を想定すると、両者が同じ特許検索システムを活用するのが費用的に理想と考えている。平成26年は5年後であるがプロバイダー各社の準備から想定しても平成24年頃には図1のようにかなりのことが具体的に見えてくるに違いない。次世代検索システムが審査官用だけでなく、日本の国として技術力補強に繋がるように活用される特許情報検索のインフラになることを強く願っている。

参考文献

- 1) 特集「業務・システム最適化と最新検索技術—さらなる進歩をめざして—」、特技懇 252号 (2009)
<http://www.tokugikon.jp/gikonshi/indexall.html#252>
- 2) 特許庁検索システム最適化調査報告書、特許庁HP【2009/5/25更新】
http://www.jpo.go.jp/shiryuu/toushin/chousa/kensaku_saitekika.htm
- 3) 独立行政法人工業所有権情報・研修館HP、特許検索競技大会2009開催
<http://www.inpit.go.jp/jinzai/kensakutaikai/2009/moshikomi.html>
- 4) Information Retrieval Facility Symposium (IRFS), Conference Report, Austria, November 2008, World Patent Information Vol.31 p148-151(2009)
<http://www.ir-facility.org/symposium>
- 5) Advanced document retrieval techniques for patent research. World Patent Information, Vol.30 p238-243 (2008)
- 6) Semantic enrichment and added metadata- Examples of efficient usage in an industrial environment. World Patent Information, Vol31 p89-96 (2009)
- 7) R&D 効率アップの特許情報活用 - 書誌データベース系-俯瞰可視化系-マップ系-の連携活用研究。桐山ら、INFOPRO2008、A13発表、(2008)
- 8) MATRIXWARE's ALEXANDRIA PROJECT
<http://www.ir-facility.org/symposium/irf-symposium-2008/videos-and-presentations/irfs-2008-presentations/Matrixware%20Alexandria%20Project.pdf>
- 9) LEONARD
<http://www.ir-facility.org/symposium/irf-symposium-2008/videos-and-presentations/irfs-2008-presentations/Leonardo%20by%20Matrixware.pdf>
- 10) Open patent services, Peter Kallas, World Patent Information, Vol.28(4),(2006) P296-304
- 11) 特許庁業務・システム最適化計画
http://www.jpo.go.jp/torikumi/system/pdf/system_kaitei/system_kaitei_honbun.pdf