



東京工科大学大学院
メディア学部教授
横井 俊夫



独立行政法人工業所有権
情報・研修館理事長
清水 勇



特許庁
特許技監
守屋 敏道



日本知的財産協会
専務理事
宗定 勇



独立行政法人
情報通信研究機構 (NICT)
井佐原 均

H19.6/4~H19.9/26

特許情報研究所 設立記念 ネット座談会

特許を取り巻く各界の動きと 特許情報研究所への期待

—特許情報にかかる研究ニーズが結ぶ人的ネットワーク—



株式会社 日立製作所
中央研究所
東京工業大学精密工学研究所准教授
岩山 真



財団法人日本特許情報機構
専務理事
特許情報研究所 所長
寺本 義憲



東京大学
工学系研究科教授
元橋 一之



はじめに —特許庁を取り巻くトピックス—

進行：寺本 6月4日(月) 投稿スタート

このたびは、皆様お忙しいなか、座談会にご参加をいただき、誠にありがとうございます。私は、進行役を務めさせていただき、(財)日本特許情報機構、特許情報研究所所長の寺本でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

いうまでもなく、昨今における「知的財産立国」の推進の大きな流れのなか、わが国の産業情報の根幹をなす特許情報の重要性は、ますます高まってきております。

こうした状況を受け、Japioでは、特許情報の利用を、より積極的かつ効果的に促進するため、**特許情報活用の将来像を描きつつ、あらゆる側面からのアプローチを試み、広範な研究開発を進める体制を構築したく**、これまでの翻訳・検索研究開発室を発展的に改組し、事務局の附置機関として、「**特許情報研究所**」を設立したところでございます。

今回は、特許情報に関連する広く世の中の動きを、トップレベルから現場レベルまで様々な観点で多角的に議論したく、ネット座談会を企画し、特許情報に関係する各界から有識者の方々に、多数ご参加いただきました。誠にありがとうございます。

また、今回は、ネット上で意見交換を行うという形式を取ることで、座談会でありながら、多数の方の参加を可能にしたわけですが、議論の進み具合によっては、必要に応じて、更に発言者をインバイトすることも可能であると思っております。議論が深まることを期待しております。

さて、座談会での論点ですが、以下のような項目を考えております。

- (1) 特許庁を取り巻く動き (特許戦略懇談会、最近のトピックスなど)
- (2) 特許情報関連施策 (特許庁業務・システム最適化計画の動向、情報普及の実態など)
- (3) 産業界の取り組み (特許情報を中心にした、企業の知的財産戦略、国際的取組など)
- (4) 大学での特許情報の位置づけ (特許情報活用の実態、重要性の拡大など)

(5) 特許情報にかかる新技術（特許情報の翻訳、検索、分析・評価、言語処理技術など）

それでは最初の項目、「特許庁を取り巻く動き」から議論を進めていきたいと思えます。今年1月25日に「イノベーション促進のための特許審査改革加速プラン2007」、いわゆるAMARIプラン2007が策定され、重点4分野として、以下のものが挙げられています。

- 第1. グローバルな権利取得の促進と知財保護の強化
- 第2. 特許庁による審査迅速化・効率化に向けた更なる取組
- 第3. 企業における戦略的な知財管理の促進
- 第4. 地域・中小企業の知財活用に対する支援の強化

とりわけ、第3. 企業における戦略的な知財管理の促進のなかに掲げられている、大臣と有識者との「特許戦略懇談会」での議論にも絡み、特許制度のユーザーとの関係において、特許庁を取り巻く様々な動きがあらうかと思えますが、特に、特許情報に関連したものとして、現在どのようなトピックスがありますでしょうか？

守屋特許技監、よろしくお願ひいたします。

守屋 | 6月14日(木) 投稿

特許技監を拝命しております守屋です。よろしくお願ひします。

最初に特許庁を取り巻く動きと特許情報との関連について、ご指名ですので、私の方から少しお話ししたいと思います。

まず、例示して頂いたAMARIプラン2007に沿って、特許庁は、従前以上に特許審査の迅速化・効率化につとめるなど、知的財産政策の充実・強化に全力を傾注しているところですが、なかでも**IPDLの利便性の向上や特許と論文情報の統合検索など検索環境の充実は、企業や大学等の研究開発効率の向上や特許審査迅速化の一層の促進に欠くことができない政策**と位置づけています。また、4月に公表された「**知財戦略事例集**」もまた**企業における戦略的な知財管理を促進するための重要施策**として取組んできたもので、この事例集も広義の意味では、特許情報と言い得るものでありましょし、また、事例集中でも、特に「第三章 持続的成長に資する発明の戦略的創造」や「第6章 特許群（発明群）の戦略的管理」において、企業における特許情報の重要性や効率的な管理について事例が掲載されています。

また、去る5月31日に決定された「知的財産推進計画2007」におきましても、IPDLを活用した産業財産権情報の利用促進や事例集の活用が重点施策として位置づけられています。

さて、経済のグローバル化が進み、世界規模で創造的なイノベーションの競争が激化しています。その結果、特許出願においても、国際競争力強化を図るべく強い権利を得るために、グローバル出願が非常に重要になってきています。このような背景のもと、世界的に出願増の傾向は続いており、各国特許庁のワークロード問題は、ますます深刻になってきています。この問題意識は、伝統的には日米欧三極特許庁で共有され、様々な議論がなされてきました。その取組みの成果の一つとして、**他庁に対する審査結果の提供**があり、特許庁は、日本語の拒絶理由通知等の書類を英語に機械翻訳して他庁の審査官に提供しています。また、出願人の海外での早期権利化を容易とすると共に、各国特許庁にとっては、他国特許庁により実施された先行技術調査と審査結果の利用性を高めることにより、審査の負担を軽減し質の向上を図ることを目的とした**特許審査ハイウェイの試行**が開始されました。これにより、**日本の審査結果をよりの確に機械翻訳する必要性が高まっています**。

また、中国、韓国戦略がグローバル企業にとって重要性がますます大きくなっていることを受けて、日米欧に韓中を加えた五大特許庁は、世界の出願総数160万件の73%を受け付けるに至っており、その一方で、五庁への出願の約30%がお互いの間での出願の重複となっています。こうした中で、本年5月中旬に五庁の長官による初の会合が開催されるに至りまして、五庁間の協力が不可欠であるという認識が醸成されました。今後の取組みの一つとして、**特許情報の一層の普及と利用策について、各庁提案や取組状況について情報を共有**していくことになっています。特許庁としましては、産業界の中に、特に中国特許庁の情報に対する不足感があると認識しており、五庁会合の取組を含め、中国、韓国との特許情報分野での交渉や協力をより進めいく所存です。

以上が、特許庁を巡る大まかな動きと特許情報との関係ですが、特許情報についてももう少し掘り下げたいと思います。

企業にとってグローバル出願が非常に重要になってきている状況の中、企業は、ますます戦略的に特許出願をはじめとした知財管理を行う必要が出てきていると私は考えています。なぜなら、グローバル出願を行う場合にかかる費用は、決して安くはありませんし、また、競争相手の状況によりますが、技術を公開して特許を取るのか、あるいは、ノウハウとして秘匿していくのかの判断は、その企業の収益や企業価値に大きな影響を与えることになり得るからです。

情報化社会の中で、企業が同じような時期に同じような研究を行うことが増えて来ているという話も最近よく

耳にします。重複研究を排除した効率的な研究と強い権利の取得という観点から、研究開発のあらゆるフェーズで先行技術調査をすることは重要です。

どのように、研究開発を進め、出願を含めた知財管理を行っていくかは、企業がその自由な発想、活動の中で選択していくもので、私たちは、その自由な活動が最も効率的に行えるようサポートしていく立場にあると思っています。どのようにサポートするかについては、先に触れたAMARIプラン2007や知財推進計画2007にある事項を含めて特許庁は知恵を絞っていくことになります。そのなかで**先行技術情報であり、あるいは、他社の技術開発動向情報でもある特許情報の活用は、判断材料のひとつとして決定的に重要**です。私は、企業の知財部員や研究者が特許情報を使いこなすことによって、少しでもその企業にとって無駄な出願が無くなり、よい出願が増えていく、というような政策を展開していくことが、日本企業全体の競争力強化につながるのだと考えています。

このような観点から、特許庁は、これまでも、最大限に効率よく特許情報をユーザーに利用してもらえよう、特許情報提供事業者と協力しながら特許情報の提供を行ってきました。すなわち、特許庁は庁がソースとなる情報を、利用者を限定することなく一様にサービスすることに重点を置いてサービスを提供するとともに、民間が競争することにより、より良くなっていく部分、例えば、高度な検索機能や、それぞれの企業のニーズに応じたきめ細かいサービスの提供に係る部分を特許情報提供事業者にも担ってもらおうべく、利用しやすいデータの提供を行ってきました。

以上のような、特許庁を取り巻く動き、特許情報を取り巻く環境を正確に把握し、スピード感をもって対応していく必要がありますが、具体的な施策に関しては、後ほどお話しする機会もあると思いますので、後に譲りたいと思います。

進行：寺本 6月20日(水) 投稿

守屋特許技監、特許情報に関連した、特許庁を取り巻く様々な動きをご紹介いただき、ありがとうございます。

いくつかの重要なポイントをご指摘いただきました。ご指摘は、大きく分けて、以下の4点かと思います。

- (1) IPDLの利便性向上を初めとする「検索環境充実の重要性」、
- (2) 「知財戦略事例集」などに見られる「戦略的な知財管理の促進」、
- (3) 他庁への審査結果提供のための、「的確な機械翻訳の

必要性の高まり」、

- (4) 特許情報の普及と利用策に関する、「五大特許庁間における情報共有の推進」

早速、皆様から、ご質問やご意見をいただきたく思います。(1)に関しては、情報・研修館、清水理事長に、(2)に関しては、日本知的財産協会、宗定専務に、特にお願いしたいと思います。

(1)の検索環境の充実に関しては、Japioは、IPDLの運用等業務を担い、最近では、公報テキスト検索での米国公開和文抄録検索への対応、審査書類情報照会での提供書類の追加、特許分類検索におけるIPC検索とFI/Fターム検索の統合、等々、多くの機能追加を行い、システム開発後の運用の安定稼働に努めているところです。

確かに、研究開発のあらゆるフェーズで先行技術調査は重要であります。

この点に関しては、IPDLだけではなく、特許と論文情報の統合検索など環境の充実についても、重要な政策として位置づけられているところですが、こうした「検索環境の充実」に関して、情報・研修館の清水理事長、いかがでしょうか？

現場の声、ユーザーの反応などを踏まえた、今後の方向性や課題等について、ご意見をいただければと思います。よろしく願いいたします。

(2)の「戦略的な知財管理の促進」に関しては、「知財戦略事例集」が、特許庁のホームページからも、広く提供されており、ダウンロードすることができます。

http://www.jpo.go.jp/cgi/link.cgi?url=/torikumi/hiroba/chiteki_keiciryoku.htm

ここに示される、多くの事例は、高度な知財戦略構築に向けた、各社の体制整備等の参考になるかと思いますが、こうした「広義の」特許情報の充実も進むなか、わが国の産業界における「知財管理」について、日本知的財産協会の宗定専務は、どのような、ご意見をお持ちでしょうか？「知財戦略事例集」といった戦略的な知財管理を促進するための施策が、わが国の産業界にどのように浸透しているのか、ということに、大変関心を持っております。よろしく願いいたします。

それでは、清水理事長、宗定専務、よろしく願いいたします。

検索環境の充実の重要性 ～特許情報と科学技術論文とのリンケージ～

清水 6月21日(木) 投稿

私事で恐縮ですが、私がINPITに所属して3年近くになりますが、その間の“オープン・イノベーション”に向けての世界の変革のスピードには驚かされます。まるで感染症のように、“イノベーション”一色に世界が染まっているように思えます。しかし、人間の意識とは違って、肝心要の科学技術は必ずしも“金と熱意”だけでは思うように進展しないことは、これまでの歴史が教えるところです。人を育て、環境を整備するには時間と持続的な努力が必要なことを今こそ再確認すべき時期ではないでしょうか？

「お経は兎も角」、グローバルな知識経済競争では、“Think Globally, Do Locally!”という、一見矛盾した行動規範を取らざるを得ません。そんな視点に立つと、特許等の知的財産に関する情報と科学技術に関する情報のセットは、まさに矛盾点をカバーする緩衝材という印象を持ちます。少しピントが外れた意見になりますが…。

私は約30年間大学において研究と教育に従事してきました。専門が工学系でしたので、特許の重要性は認識していましたが、自ら積極的に知財に関わることは避けてきました。

その理由は、科学技術は情報公開を基盤にこれまで進歩してきた歴史が有りますし、**イノベティブな研究者は、芸術家と同様に、自由な発想と何者にも束縛されない環境が必要と**思っていたからです。現在でも、大学における研究・教育は、可能な限り不用な束縛は排除すべきと信じています。しかし、イノベーション創生の期待を受けて、大学が社会貢献の一つとして産学連携研究を推進することを決意した今日、その弊害を最小限に留めるために自分の残りの時間を費やすことを考えている今日です。

幸いなことに、オープン・イノベーションの世界では、企業における競争においても大学の自由を奪って研究ポテンシャルを阻害することは“愚行”と認識され始めています。すなわち、**産と学が対等の立場で協力することが共通の認識として培養されはじめて**いるように感じられます。そこで、大学の研究者の立場で、特許情報に触れようとすると、これまで慣れ親しんできた科学技術情報の獲得と異なる困難が存在することに気がきます：

- (1) 大学には特許等の知的財産に関する情報に関するインフラ整備が不十分、
- (2) 特許等の情報の文体が科学技術論文と異なり、内容の把握が困難、



Yoshinori Teramoto

寺本 義憲

財団法人日本特許情報機構 専務理事
特許情報研究所 所長
昭和44年特許庁入庁、平成元年(財)国際情報化協力センター機械翻訳システム研究所研究開発部長、平成5年総務部国際課長、平成6年総務部電子計算機業務課長、平成9年審査第三部長、平成11年審査部長、平成13年4月より現職。

等々、研究者と知財実務者とのギャップの大きさに驚かされました。これは、企業と大学の違いというより、研究者と知財実務者の目的の違いに由来するところで、簡単に克服する手段はないと考えることが妥当でしょう。

丁度、世界の国々の言語が、時には不便に感じるものがあっても、個々の国民の歴史と文化の象徴であり、統一されないことと同じ理由です。しかし、言語の場合もそうであるように、科学技術の進展は必要とあれば、困難を克服することが可能です。機械翻訳の発達は十分に多言語間の溝を埋める手段として現実味を帯びてきます。

ところで、大学の研究者がどの程度特許等の知財情報に接しているか、その現実を把握することは重要です。そこで、INPITでは、平成17年度の調査研究を実施し、つぎのような事実を得ました；

- (1) 特許情報を利用したことがない：42%
(特許情報検索の難しさ：65%)
- (2) 特許情報を利用したことがある58%の研究者の内
87%はIPDLでの検索(多くはキーワードによる検索)

この調査研究結果から「大学等の科学技術研究者が使いやすい特許情報検索ツールを大学等に無料あるいは許容できるコストで提供し、研究者・学生が自由に特許情報を利用できる環境を整備することが肝要である」との結論を得ました。

その後、平成18年度には、Japioに委託して「特許連想検索試験システム」を作成し、現在、希望する大学にこのシステムを特許公開公報テキストデータとともに無料で提供しています。この新しい特許情報検索システムは、各自の目的に沿ったシステム改良、機能付加等が容易にできるように、

- ・オープンソースの検索エンジン (GETA) を使用
- ・Linux型の活用による順次改善と情報の共有する

などの特徴を持っています。現在は希望する大学がINPITの協力のもとにシステム構築を行っているところ

です。そして、近い将来には各大学チームによる特許情報検索システムの構想発表会を開催して情報の共有化を図る予定です。

少し長くなりましたが、大学の研究者・学生が日常的に特許情報に接することは、特許情報と科学技術論文とのリンケージが強まり、結果的には特許情報の「質の向上」も期待できるでしょう。特許情報と科学論文が強クリンケージするようになれば多言語対応の道も拓け、オープン・イノベーションのための基本インフラの一つにもなることが期待されます。

新たな経済社会における戦略的な知財管理の促進

宗定 6月25日(月) 投稿

清水理事長のすばらしい論文に脱帽です。大きな視点で本質を見据えた論は、近視眼的に現時点だけに焦点を絞らないために、あえてピントをはずし、マクロな視点からのご意見をお出しになったとお見受けしました。

私も清水理事長を模倣して、より大きくピントを外して考えてみました。

さて、国内外の150社の企業訪問を行い、その結果をとでも分かり易い形で、しかし内容的には豊かな示唆に富む情報として「知財戦略事例集」を公表に漕ぎ着けられた特許庁のご尽力を多とします。

産業界としては、この貴重な成果を各企業の競争力強化に結びつける努力をしなければならないと考えます。

最初に企業の経営に資する知財戦略が策定される時のステップについて述べます。

まず、企業では経営戦略・事業戦略の策定が次の作業を通して行われます。

- (イ) 市場環境の変化の認識
- (ロ) 市場における自社ポジションの確認
- (ハ) 知的財産を含む自社経営諸資源の強み・弱みの把握
- (ニ) 自社が市場において実現を目指す価値

次に策定された経営戦略・事業戦略に基づき、①自社の知的財産と上記(イ)乃至(ニ)の作業結果との関係を把握し、②コンペティターと自社のそれぞれの知的財産の強み・弱みを把握することで自社の知的財産が経営・事業に最大限貢献するための考え方、すなわち知的財産戦略を案出します。

あらゆる時点であらゆる場所で必ず成功する経営戦略はあり得ません。経営とは不確実で予見が困難な未来に向かっての賭けです。敵も自分も両方が勝つことはあり

ません。敵と自分が同じ経営戦略で成功したのは高度成長期だけです。現在、経営戦略には個性が求められます。

企業に利潤が発生するパターンが2つあります。

- ・成長しない市場ではプレーヤーの数を減らして、参入障壁を高くして高い価格を維持できる構造を構築します。
- ・成長する市場では、市場が出現・成長する以前に未だ存在しない需要を予見し、それを実現しつつビジネスを時間と共に拡大し、投資コストをビジネス拡大によって稀釈化し、大きくなる売上高と稀釈化されたコストの間で発生する利潤によって、早期に投資以上の回収を図ります。

前者のパターンでは知的財産は殆ど効果がありません。一方、後者のパターンでは、知的財産がコンペティターの追従を許さない大きな役割を果たすことが期待されます。コンペティターの追従を許さない要素を排他力と定義すると排他力には、コンペティターは持っていない強い販売網を持っているとか、コンペティターを圧倒する設備投資を保有しているとか言う要素もありますが、更に定性的な要素として①法によって排他権を付与された知的財産権及び②コンペティターが知らないために競争優位要素となるノウハウ、営業秘密の二種類の知的財産を持っていることが挙げられます。

必需品の需要が飽和し、楽しいとか美味しいとか感性を満足させるような今まで存在しなかった商品、サービスという人間生存にとって必須ではない需要が経済成長のエンジンとなった社会（私はこれを非必要経済と言っています。）では、時間軸を上手く使って、このような商品、サービスの需要を創り出す企業が成功します。そのとき、知的財産がコンペティターの追従を排除して、保有する企業に長期の成長と利潤をもたらします。

先進国では、1970年代以降、必需品が充足して非必要経済化するにつれて、資本主義全体の資本効率が低下し続けています。企業は、市場を縦に深化させる非必要経済化への適応と共に、市場を横に拡大するグローバル化を行うことで資本効率低下を反転させようと努力します。

欧米からの技術導入をベースにその改良の蓄積たる知的財産もコンペティターの排除には使用しないで、品質も価格も微差しかない同質的過当競争で安価良質規格製品を大量に輸出して富を築いてきた日本が、日本を含む先進国企業によりアジアNIES、中国等のBRICSへの技術移転さえすれば、はるかにより安価な製品が製造できてしまうグローバル経済世界でどうやって豊かな社会を維持するかには、今、述べてきた資本の論理を理解した上

で成功の戦略を構築し、実行しなければならないでしょう。その戦略の中でも知的財産の戦略は、キーになることは間違いありません。

進行：寺本 | 7月3日(火) 投稿

清水理事長、そして、宗定専務、それぞれに、大きな問題を提起していただき、ありがとうございます。

清水理事長にいただいた「イノベーション一色の世界」といえば、イノベーションで拓く、2025年のわが国の姿が示された、長期戦略指針「イノベーション25」が、閣議決定（平成19年6月1日）されたところです。

<http://www.kantei.go.jp/jp/innovation/saishu/070601.html>

そこには、「イノベーションとは、技術の革新にとどまらず、これまでとは全く違った新たな考え方、仕組みを取り入れて、新たな価値を生み出し、社会的に大きな変化を起こすことである。」（「イノベーション25」から抜粋）とあります。まさに、大学そのものに「イノベーション」が起きているということが、清水理事長のお話からよくわかりました。更に、清水理事長には、情報活用の側面から、イノベーション創生の期待が寄せられた大学にとって、どういった「環境づくり」が大切であるのか、についてのご指摘をいただきました。とりわけ、同じ日本語でありながら、特許情報と科学技術論文との間に生じているギャップ、そこを埋めるためのイノベーションは、機械翻訳というお話もいただきましたが、特許情報研究所にとっても大きな研究テーマであると考えております。

再度、「イノベーション25」からの引用で恐縮ですが、「（イノベーションには）従来の発想、仕組みの延長線上での取組では不十分であるとともに、基盤となる人の能力が最大限に発揮できる環境づくりが最も大切」とも述べられています。

「環境づくり」といえば、現在、特許庁では、「特許庁業務・システム最適化計画」を進めておられ、数年後には新しい、知財創出・保護・活用の世界が広がるものと大いに期待を寄せているのですが、この最適化計画が、大学や産業界に提供を予定している、新たな「環境」には、どのようなものがあるのでしょうか？

守屋特許技監、この計画が目指している新たな世界について、お聞かせいただけますでしょうか？

また、宗定専務からは、「不確実で予見が困難な未来に向かっての賭け」と称された「経営」において「知財戦略」が果たす役割をわかりやすくお話いただきました。改めて、知的財産の重さを認識いたしました。ありがとうございます。



Isamu Sojyo 宗定 勇

日本知的財産協会 専務理事
京都大学法学部卒業(1966)。三菱化成工業(現三菱化学)入社、特許部配属(1966)。同社知的財産部長就任(1996)。同社執行役員就任(2001)。2003年より現職。日本知的財産協会副理事長(2001-2002)等歴任。

ところで、宗定専務から、「市場を縦に深化させる非必要経済化」というキーワードをいただきました。「グローバル化」という言葉は、よく耳にします。しかし、それは、ご指摘のとおり、需要のあるところ（主に海外）へ市場が広がっていくイメージであって、「グローバル化」のなかには、実態として含まれているとしても、宗定専務の言われる「市場の深化」については、必ずしも強くは意識されていないように思えます。

その昔、よく「必要は、発明の母」と言われました。しかし、今の国内市場を見てみれば、わが国が強みとしてきた業界においても、多くの割合で、「必要」を生み出すこと自体が「発明」、となっていることに気づかされます。この点に関し、宗定専務からは、「時間軸を上手く使って…需要を創り出す…」という貴重なヒントをいただいたのですが、こうした状況に対応するためには、「技術」のライフサイクルと、「ニーズ」のライフサイクルの両方を意識した、タイミングのいい特許出願が求められることになるということでしょうか？

宗定専務、この「非必要経済」について、もう少しご意見をお聞かせいただけますか？

こうした「市場の深化」がこれまで、知財戦略に与えてきた影響や、こうした状況が進むにつれて、今後予想される、知財戦略の変化等に関心があります。このあたりの状況は、明細書に記載されている内容から市場ニーズを抽出し、時系列に整理した特許マップを作成するなど、特許情報を分析することによって見えてくるような気もいたしますが、特に、特許情報の活用の観点から、ご意見をいただきたく思います。よろしくお願いします。

清水理事長にもおうかがいしたいと思います。

大学の研究に対しても、こうした「非必要経済」といった市場変化の影響がありますでしょうか？

非必要経済社会と特許情報の活用

宗定 7月6日(金) 投稿

第2次世界大戦後の世界全体の経済成長率を10年単位で見ると、1970年代以降、一貫して低下してきています。人口はその間相当増加しているにも拘わらずです。中国やインド等のNIESやBRICSがその間大きな経済成長を遂げたにも拘わらずです。

何が原因で世界全体の経済成長を鈍化させてきたのか？を考えると、まず、全世界経済に占める先進国経済の大きさが圧倒的である事に留意する必要があります。先進国クラブのOECD諸国のGDPが1973年の時点で全世界の85%であり、2004年でも80%です。世界全体の経済成長率は、先進国の経済成長率に規定されているのです。

したがって、1970年代以降、先進国の経済成長率が鈍化した事が全世界経済成長率の低下をもたらしたと考えられます。

では何故、1970年代以降、先進国の経済成長率が鈍化したのか？あまりまとまらなマクロ経済学の本にも書かれていないquestionですが、私は勝手に「先進国では、1970年代になると生活必需品がある程度充足されたため、経済成長を引っ張るエンジンが変化して必需品ではなくなった」ためと考えます。なお、ここで言う必需品とは、人間が生きるために必ず要る衣、食、住の最低限を意味する事とします。「現代の若者にとって携帯電話は必需品だ。」という意味とは違うという事です。

1970年代以降に先進国経済の成長を引っ張るエンジンは何になったのでしょうか。私はそのエンジンを「非必要経済」と言っています。不必要ではありません。楽しいサービス、面白い娯楽、おいしい食べ物や飲み物という、生きるのに必ず要る訳ではないが、あれば人間の感性を満足させてくれる商品・サービスです。たとえば、日本産業の中で第2位の年間30兆円の売上規模のパチンコ産業、年間4000万人入場し、7兆円以上の経済効果を生んでいるアメリカのディズニーワールドなどが良い例です。その他、1500万円もするステータスシンボルの車とか年間1000アイテムも新商品が出てくる飲料とかもその価格の大半は、非必要経済に含まれると考えてよいでしょう。

これらの「非必要経済」は、今までに存在しなかった需要を企業が創造することによって生まれます。現在は存在しないが、将来、実現するかもしれない“需要を予見”して、それを実現するための一連の判断と行動が“時間軸を上手に使う”“市場を縦に深化させ…”と企業成長を実現する可能性を与えます。

ここで注意しなければならないのは、もし、需要創造型の企業が新しいビジネスモデルで感性価値を実現してビジネス成功を達成したとしたら、すぐに追随者が出現するという事です。知的財産は、その追随者の参入を阻止する可能性を持っています。たとえば、健康茶のビジネスでも価格競争に陥ることなく知的財産権でしっかりと自己の創造した市場を守っている企業もあります。健康志向の高まりという社会の変化を予測しつつ、長い期間をかけた研究開発から独自の商品を生み出し、それを知的財産権で守る。“市場を深く掘り下げ、進化させる”需要創造を私は“市場を深化させる”と表現しました。成長率の鈍化が続く経済の中で、それがもたらす資本効率の悪化を防止するには市場を横に拡大する企業活動のグローバル化か自己の所属している市場を深堀して新しい需要を創造するか、二つに一つしかないと思います。

「非必要経済」という用語はわかりにくくて申し訳ありませんが、この言葉に商標は取得していませんので、ご自由にお使い頂ければと思います。

最後に特許情報の活用についてです。

私も企業にいる頃に顧客の特許出願から新しい需要や用途を見出せる筈だと考え、関係者にそういう特許の調査・解析をすることを説得し続けました。実は、事業部門に属する研究組織は、これから売り出そうとする戦略的な自社製品について、ある程度このような当該製品の顧客に関する特許調査はやっているのです。どの企業でもそうだと思います。私が提唱したのは、自社製品の直接の顧客ではなく、その顧客がそれを原料として使って製造した顧客の製品を買っている顧客、つまり我々から見れば“お客のお客”の特許出願を見ることです。“お客のお客”が今、何を研究開発しているのかを予め知っておくとそのうちに、当社のお客に対し、その“お客のお客”が「○の○のような性能、規格、品質のモノが欲しい」と言って来て、当社のお客が当社に対し、「△△△のようなモノが欲しい」と言って来る確率が高いはずだから、当社としてそれに対応する品揃えをしておけば、お客は飛びつく筈だ。お客の先回りをする事で商機をつかむという商売の常道の特許情報活用への応用です。その他、色々な過去の自社・他社のビジネスの成功例（場合によっては失敗例）の背後で特許がどのようにビジネスに係わっていたかを分析すると大変おもしろい事がわかります。

膨大な数の特許群に囲まれたエレクトロニクスの世界ではこのようなビジネスの成功との関連性の把握は難しく、特許の数に関する解析しか出来ないことが多いのですが、化学の世界ではかなり特許の内容に踏み込んだ解析が可能です。私はコンパクト洗剤の出現について特許調査・解析を優秀な部下にやってもらったら、大変興味深いビジネス上の発見がありました。

最後に、経営的な視点での特許調査の実例について述べます。

私の勤めていた企業とそのライバル企業2社とのある年度における連結ベースでの特許出願公開数の比較を部下がやってくれましたところ、これは衝撃的な結果が出てきました。

親会社同士ではたいした出願数の差はありません。これは誰もが知っていた事でしたが、驚いたのは、連結対象子会社全体の出願数が当社は他のライバル2社の子会社に比べ圧倒的に多かったのです。この事実は、それまで誰も知りませんでしたし、多くの経営的な示唆を与えてくれます。たとえば、当社の子会社は、ライバルに比べ研究開発を相当やっていること、にも拘わらず利益が劣るというのは、資本効率が悪いという事等です。私は知財部長として、部門の中・長期計画の1つに子会社や関係会社への知財面での支援を強化する事を掲げ、その理由も経営陣に明確に示し、了解を取り付けました。この方針は、グループ経営強化の運動の中で経営層や子会社のトップから高く評価されました。

情報を社会に公開するという特許制度の機能は、企業の競争原理を通して、産業の発展に大きく貢献します。清水理事長は、その公開機能を学問の世界の進歩にも活用しようという壮大な夢を持っておられます。学と産がここでも力を合わせて、それぞれの面で社会に貢献できれば素晴らしいと思っております。

“質”の高い異分野の研究者の融合から生まれる「ブレークスルー」

清水 | 7月9日(月) 投稿

宗定専務の経済に関する時代解析は門外漢の私にも分かり易く、納得のいく部分が多いので参考にさせて頂いています。そこで、今回の問いを私なりに下記のように解釈し、大学の役割について意見を述べさせていただきます。

「**非必要経済時代**」の研究とは、暗黙知である「**何が必要なのだろう?**」という研究の動機を探りあて、具体的な「**なにが出来るか?**」という研究目標という形式知に辿り着く段階を含めた研究プロセスと解釈しました。このように解釈すると、どの分野でも創造的であるための「**生みの苦しみ**」がクローズアップされ、**これまでの「育てることが主体」の我が国の研究・開発と異なる**実態が浮かび上がると考えたからです。すなわち、2nd Runnerから1st Runnerへのパラダイムシフト経済版と観て、我が国の大学の研究の問題点に関する私見を述べます。

イノベーションは研究の「**ブレークスルー**」に始まり、結果として製品・サービスの上市で一応の決着に至ると



Isamu Shimizu

清水 勇

独立行政法人工業所有権情報・研修館理事長

1969年東工大大学院理工学博士課程修了、85年同大学教授、98年同大学フロンティア創造共同研究センター長、99年理工学振興会(東工大TLO)常務理事、2000年同大名誉教授、理工学振興会専務理事、2004年から現職。

仮定すると、その入口の「**ブレークスルー**」を大学に求めるのが産学連携の正しい姿でしょう。その後のR&Dはマーケティング、資金調達、知財・経営戦略に直接関与する企業が担当するのが妥当な選択だからです。日本の大学はその期待に応えるべく、これまでの10年間、大学にこれまで無かった産学連携のためのインフラ整備として、研究成果の知財管理、技術移転等の機能整備に努めてきたのがご承知の通りです。

ところで、「**ブレークスルー**」は計画的に到達できるものでなく、「**思いもよらない、考えても見なかったこと**」を起点にする場合が多いので、予め緻密な計画を必要としたり、期限が決められた研究から生まれたりすることは稀です。したがって、企業の経営戦略に直接取り入れるには無理があり、最近では、企業はオープンイノベーション・オープンイノベーションを目指し、この入口の部分で大学等に期待し、リスク低減を図っていることは正しい選択だと思います。

一方、大学における研究は、学生の教育とセットになっていることから、結果だけでなく目標へのアプローチのプロセスが大切で、一般的な理解のための努力を省略したショウトカットは評価されません。したがって、**少し遠回りでも理解を重ねてゴールを目指すことになりま**す。この遠回りこそが「**ブレークスルー**」の源泉なのです。特に、毎年入れ替わる学生の教育のために、繰り返し科学・技術の基礎に触れ、研究者自身が理解を深めるチャンスを担保されているのは大学の研究者の特権とも言えましょう。

さらに、大学は多様な専門の研究者の集合体であり、これまでも「**ブレークスルー**」の多くは異なる専門分野の融合から生まれていることから、これら大学の特徴を自ら認識し活用する研究者、学生の多い大学ほど「**ブレークスルー**」に近いと言えるでしょう。

ところで、大学の研究者のタイプは1~3に分類されます；

1：興味追求型（山師型）

自分の興味を優先した課題にチャレンジするタイプ。工学系等に多くテーマの選択のセンスが成否の鍵。思い込みが強く、辛抱強い人ほど大きな「**山**」を当てる可能性が高い。

2: 人類・社会貢献型 (導師型)

漠然とした目標を持っているが具体性のあるテーマに絞り込む段階がチャレンジングである。真理探究型と発想は似ているが、実際のテーマ選択の出発点は人間・実社会への貢献と世間に迎合(?)する部分がある。医学・創薬・環境分野など普遍的なテーマが選ばれやすい。

3: 真理探究型 (唯我独尊型)

数学・物理等の研究者に多く、理論先行で興味の対象は自然現象を支配する真理の探究にあり、その活用にはあまり興味を示さず、事実よりも斬新な論理を追求する。その他、

4: 専門分野心中型

学生時代から教員まで一貫して自分の専門分野を守り通すタイプ、

5: 世論尊重型

世の中の動きに敏感で、常に世間の流行の中心に身を置くことを心がけるタイプ、

などが実際には存在します。

専門分野心中型 (タイプ4) 研究者が大学に多いのは、大学の使命である教育を重視するあまり、体系化された既成の知識を離れ、曖昧で未知の部分の多い新分野に挑戦するのに躊躇している内に、組織を守る立場に身を置くことになってしまった比較的優等生に多く見かけます。一方、研究室の運営は原則研究者の集金力に委ねられていることから、競争資金にたよる最近の大学には、タイプ5の研究者が増加傾向にあり心配です。したがって、大学の研究に費用対効果を過度に求めると、タイプ4、5の研究者を増やすことになり、「ブレイクスルー」からは遠ざかるので注意が必要です。

一方、1~3のいずれのタイプにおいても、“質”の高い研究者はお互いに理解し合うのが特徴で、「ブレイクスルー」は“質”の高い異分野の研究者の融合から生まれるケースが多いと感じます。また、“質”の高い研究者の周囲には、世界から質の高い研究者と学生が集まる傾向があります。したがって、今後、大学は、“質”の高い研究者を集める努力とその研究者が自由に研究できる環境を提供することが必要となります。(但し、“質”の高い研究者と優れたマネジメント人材とは異なることに注意)

“ブレイクスルー”に遭遇できる研究者は、どの類型に属していても自分の信念に基づいて、全身全霊でテーマに取り組むことで「神の福音」を聞くことができる「トランス状態の人間とその周辺の協力者」に限られるようです。それぞれアプローチの方法は違って、ある基準を超えた研究者とその協力者には共通した執念を感じることが出来るので、それを見つけ出す「橋渡し人材」が重要な役割を果たすものと思えます。

10年にも満たない短い経験 (東工大TLOの経営) でしたが、大学の研究情報を正しく把握し、外部に伝える所

謂「リエゾン活動」を効果的に実施することは容易なことではなく、そのための専門人材の育成が必要であることを痛感しました。多種多様な大学の研究者の中から、“ブレイクスルーに近い研究者”を見つけ出すと共に、その貴重な「種」を大切に育てていける企業に「橋渡しする人材」が、大学・企業双方に必要なのです。ましてや、**大学と企業の“隠れた最先端”を探し出し結びつけることが出来る人材は、研究者とも経営者とも違った「人間力」をもつ必要があります。**この「橋渡し人材」は、先見性の高い画商、あるいは天才的な俳優を使ってヒットを飛ばす映画プロデューサーに近い創造性の高い人種であり、これまでの我が国では活躍の場が少なく活躍できなかったもので、早急に育成することが望まれます。

1st Runnerにはゴールへの道しるべはなく、行き着ける保証もありません。このような不確定な道に人生を賭ける研究者の動機は様々ですが、世界は共通して大学という「場」にこの種の人種を育むことを期待し、共通の「財」を辛抱強く投資しています。そこで、この大学を短期の目的に使い果たした国は、その将来の夢を捨てるに等しい行為ですので避けなければなりません。そこで、次善の策として、産学連携により少しでも大学・企業双方のリスクを軽減し、持続性のあるチャレンジを継続することが当面の課題であると思います。結果は後からついてくるものと信じます。

ここで、「ブレイクスルー」とその後の企業化努力を担保する約束が、特許等の知財と言えましょう。国が両者の間に入って、山坂の多い長期に渡る大学・企業の協働作業を保障する「覚書」であり、大学の研究者は自分の目指す科学・技術研究、そして教育に専心することで「ブレイクスルー」の切符を手に入れる努力をすると共に、企業は理にかなった開発研究、生産、販売に専心し、グローバルな経済競争に後手を引かないように、技を磨くことが肝要なのでしょう。

特許庁業務・システム最適化に基づく特許情報の利用環境レベルの底上

守屋 | 7月17日(火) 投稿

科学技術の進展には、人を育て、環境を整備することが必要であること、大学における特許情報の利用状況、科学技術論文と特許情報のリンケージの意義についての清水理事長の論説と、経営戦略における知的財産の役割、非必要経済化社会、グローバル経済世界での成功の戦略には知的財産がキーになるとの宗定専務の論説を興味深く読ませて頂きました。

お二人の論説は、今後の知的財産や特許情報の活用のありかたにつきまして非常に示唆に富むもので、現在特許庁の進めております計画の方向性を確認させて頂くと

ともに、計画の早期実現の必要性を強く感じさせられるものです。

例えば、宗定専務の「非必要経済では、時間軸をうまく使って、新たな商品や、サービスの需要を創り出す企業が成功する」との御説明と「お客の先回りをする事で商機をつかむという商売の常道に特許情報活用への応用」例や「経営的な視点での特許調査の実例」の御紹介、これを踏まえました清水理事長の「非必要経済」の研究とは研究動機の探りあてから研究目標に辿り着く段階を含めた研究プロセスとの解釈をお聞きし、新しい時代のもとで、特許庁として企業や研究者をどのようにサポートすることができるのかを考えますと、**いかに早く扱いやすい情報を企業や大学に提供することができるのか、いかに早く安定した権利を付与できるのかということが求められているのだ**と感じさせられました。

そこで、特許庁の進めております施策を振り返ってみますと、科学技術の進展やイノベーションの源泉となる知の情報である特許情報を企業、大学等に広く、早くかつ有効に活用していただく環境を提供するために進めております、特許庁業務・システムの最適化計画は、新たな時代の企業や大学をサポートできる施策の一つとなるものと思われまますので、ここで最適化計画が、予定している新たな「環境」について、少しご紹介させていただきたいと思います。

「特許庁業務・システム最適化計画」は、平成16年10月に策定され、その後、平成17年8月に改訂されています。現在、特許庁では、この改訂版に沿ってその具体化を目指して鋭意検討を進めているところです。

最適化計画では、平成23年1月リリースの事務処理系システムの刷新と平成26年1月リリースの検索系システムの刷新の2段階で進めることになっており、いずれの段階においても、特許情報の対外提供機能の改善は最適化計画の中核をなしています。これにより、特許庁の業務のみならず出願者、代理人、発明者（研究者）及び一般の方々の利便性を格段に向上することを目標にしています。

具体的には、平成23年1月には、以下の3つが達成されます。

1. データ提供のリアルタイム化
2. インターネット公報の推進
3. 包袋情報の無料提供の推進

「データ提供のリアルタイム化」は、現在、出願経過情報などの庁内データを再編集した上でデータ提供しているため公表までに2ヶ月弱要しているところを、リアルタイム（即時）に提供可能とするものです。

「インターネット公報」は、既に登録実用新案公報及び意匠公報について実現しており、DVD-ROM等の媒体



Toshimichi Moriya

守屋 敏道

特許庁 特許技監
昭和49年特許庁入庁、平成9年総務部国際課長、平成11年総務部特許情報課長、平成13年審判部審判長、特許審査第一部調整課長、平成15年特許審査第三部長、平成16年審判部長、平成17年10月より現職。

による提供に比して公報発行までの期間を短縮しているもので、最適化システム完成時には、特許や商標にも拡大し、さらに、システムの内部処理も最適化することで、設定登録とはほぼ同時に特許公報を発行するなど、劇的に公報発行時間を短縮するとともに、インターネットの特性を最大限利用して公報データの取扱いを容易にする予定です。

この2つの情報提供の革新により、また、現状に比べて、容易かつ安価（原則無料の予定）に、社内や学内のデータベースの構築が可能となりましょうし、また、民間の情報提供事業者による更なる高付加価値な情報サービスが即時に低価格で提供されることが期待されます。

また、包袋情報（明細書、意見書、補正書など）は、従来、有料で閲覧サービスを行ってききましたが、企業における事業戦略や知財戦略に策定に有用な情報であり、海外の特許庁でも既に「包袋情報の無料提供」が進んでいるところから、特許庁でもWEB上で、無料かつ簡便に利用できるようにする予定です。

なお、特許の一部の情報については、現在でもIPDLの「審査書類照会」として試行的に包袋情報の無料閲覧を実施していますので、是非利用して頂き、このサービスについてユーザーとしての知的財産権協会の考えやIPDLを運営しているINPITへの要望をフィードバックして頂けると、今後のサービスの参考にもなろうかと思います。

そして、平成26年1月の検索系システムのリリースでは、検索機能の提供の拡大がなされ、サーチ特化型仕様と研究者・一般向け仕様の二種類を提供することになっていきます。

サーチ特化型は、審査官と同様のサーチツール機能を提供するというコンセプトです。

目標とするスペックは、現在、基礎的な技術要素を含めて調査・検討中ですが、審査官用として相応しいものとし、それを広くご利用頂く予定です。ただし、高機能であるが故に、特別なサーチソフトをインストールする必要があり、ご利用頂く方には、相応の環境を整えて頂く必要がありますが、企業にとっては、大きな障害には

ならないのではないと考えますし、また、PC等の性能向上と価格の下落により、大学等の研究機関にとっても大きな負担にはならない可能性があります。

他方、一般向けは、現行の特許電子図書館（IPDL）に代替するもので、WEBベースで特別なサーチソフトをインストールすることなく、手軽にご利用頂けるように構築する予定です。

以上の2段階のステップを通じて、特許庁からの特許情報の対外提供機能が改善され、**特許情報の利用環境レベルの底上**が達成されます。さらに**民間の特許情報提供事業者の高付加価値な情報提供と相まって、企業や大学等における特許情報の利用の促進と研究開発の活性化**が急速に進むことを期待しています。

特許庁としては、最適化計画は、イノベーション支援の環境整備の観点から極めて意義あるものと考えています。また、特許制度ユーザー側から見ても効率の良い制度活用が達成できる（特許性の高いより高度な発明の出願を適切に行える）環境が整備され、経費削減効果が期待できるでしょう。また、この最適化計画の実現までの間であっても、IPDL等のサービスの向上など、民間サービスとのコラボレーションにより、エンドユーザの特許情報の利用環境が充実するような形を常に模索していきます。さらに、最適化システムが実現された後でも、特許制度の本来の目的である「産業の発達に寄与」すべく、ITの進歩や社会状況を踏まえて環境整備の不断の改善を行っていくことが、特許庁の責務と考えています。

特許情報研究所のネットワーク

進行：寺本 8月6日(月) 投稿

「非必要経済」というキーワードに基づき、宗定専務、そして清水理事長が、それぞれに、ご尽力しておられる取り組みについて御説明いただきました。

守屋特許技監からもコメントをいただきましたが、宗定専務のお話で、「非必要経済」下、すなわち需要創造型の産業構造下における、研究開発とビジネスとの関連性の存在、そしてそういった状況を、特許出願状況を解析することで把握できる可能性があることを知ることができました。

また、清水理事長の「非必要経済時代」の研究における「生みの苦しみ」、そして、そうした方向への研究・開発の実態のシフトは、まさにご指摘のとおりかと思いません。

特に、“質”の高い異分野の研究者の融合が、多くの「ブレイクスルー」が生みだす、ということ、そして大学は、今後も、そういうことを意識し、そのための環境を提供していくことが必要とのお話、非常に共感を覚えます。

更に、守屋特許技監からは、そうした状況下において、イノベーションの時代に向けて、新たな環境作りが進んでいるというお話がありました。まさしく、特許庁業務・システム最適化計画であります。その中核をなすのが、特許情報の対外提供機能の改善であるとのこと説明をいただきました。皆様ありがとうございます。

さて、特許情報の対外提供といえば、国内ユーザーへの情報提供もさることながら、海外の国々のユーザーへの特許情報の発信も非常に重要でございます。

特に、世界の出願総数の73%を受け付けている5大特許庁に関していえば、その73%の出願のうちの約30%がお互いの間で出願の重複となっているとのこと、互いに審査負担を軽減し、質の向上を図るために不可欠な**特許関連情報として、他国特許庁が行った先行技術調査や審査の結果に関する情報が大きくクローズアップ**されてきております。

しかしながら、それらの情報をタイムリーに利用するためには、乗り越えなければならない言語の壁がございます。そこで、守屋特許技監からもご指摘がありましたように、的確な機械翻訳の必要性が大いに高まってきているのです。わが特許情報研究所においても、特許情報に対する機械翻訳精度の向上は、非常に重要な研究テーマでございます。

皆様のお話を伺うほどに、特許情報研究所の果たすべき役割が大きいことを痛感いたします。そして、価値ある成果を世に出していくためには、多くの「ブレイクスルー」を生み出す必要があるかと思いますが、清水理事長から、「ブレイクスルー」は、計画的に到達できない、期限が決められた研究から生まれることは稀、とのご指摘がありました。特許情報の活用に関し、翻訳、検索に係る技術の向上等、あらゆる側面からの「ブレイクスルー」を目指し研究を進めている、我々、特許情報研究所にとっては耳の痛い話でございます。

しかし、同じく清水理事長から、“質”の高い異分野の研究者の融合から、多くの「ブレイクスルー」が生みだされる、というお言葉をいただいております。ここに**特許情報研究所設立の大きな狙い**があるのです。**研究が融合するためには、研究者が集う場が欠かせません。特許情報研究所が、その核としての役割を果たしていくもの**と考えております。

特に、若い研究者がそれぞれの研究情報を持ち寄り、わが研究所を核として互いにネットワークを張り巡らすことによって、特許情報に関する研究が盛んになるだけでなく、研究の融合が図られ、結果、予期せぬブレイクスルーが生まれることでしょう。

このYEAR BOOKにも多くの研究情報が集約されています。

さて、この座談会自体の「ブレイクスルー」というわけではありませんが、特許情報研究所を取り巻く、このあたりの状況を踏まえ、「特情研（特許情報研究所）ネットワークトーク」とでも題して、研究内容の詳細は、ご寄稿を参照していただくとして、ご寄稿をくださった研究者の何人かに、推進しておられる研究のターゲットの簡単なご紹介と、その研究に関して特許情報研究所に期待することを伺ってみたいと思います。その後で、また皆様からコメントをいただきたいと思います。

それでは、まず、「海外への情報発信、情報共有」という点に関し、特に日中機械翻訳プロジェクトを推進しておられる（独）情報通信研究機構の井佐原先生、いかがでしょうか。

タイのラボラトリーの所長もなさっておられるとのこと、日中に限らず、広く特許情報に関し、ご紹介いただけますでしょうか。

また、「翻訳」という点に関し、明晰日本語仕様の策定に情熱を燃やしておられる、東京工科大学の横井先生、いかがでしょうか。よろしくお祈りします。

引き続き、何人かの研究者の方々にも伺っていきたいと思いますが、まず、お二人をお願いします。特許情報研究所への期待も是非ともお寄せください。

日中機械翻訳プロジェクトを通じた地域の発展と安全への貢献

井佐原 | 9月11日(火) 投稿

情報通信研究機構（NICT）の井佐原です。

NICTでは、平成18年度から科学技術振興調整費の補助を受けまして、独立行政法人科学技術振興機構、東京大学、京都大学、静岡大学と共同で、科学技術文献を対象とした日中・中日機械翻訳システムの開発を行なっております。このプロジェクトは近年、特に重要性が高まっている中国の科学技術に関する情報を速やかに日本で把握できるようにすること、また日本の持つ科学技術情報を中国に容易に発信できるようにすること、を目指しています。これにより、わが国と中国との間での技術情報の移転が促進され、双方の科学技術開発に寄与できると考えています。この翻訳システムは現国立国会図書館長で、京都大学総長や、我々NICTの理事長を務められました長尾真先生の用例翻訳システムの考え方を元に、構文的な（文法的な）情報を積極的に使うことで、より高精度の翻訳を実現しようとするものです。

最近では、機械翻訳研究の主流は大量の対訳データを



Hitoshi Isahara

井佐原 均

独立行政法人 情報通信研究機構
(NICT)

京都大学大学院工学研究科修士課程修了。博士(工学)。電子技術総合研究所を経て、現在、情報通信研究機構自然言語グループリーダー。タイ自然言語ラボラトリー長を兼務。

元にした、統計翻訳システムとなっておりますが、英語とフランス語といった類似性の高い言語とは異なり、日本語と中国語といった言語の特徴の異なった言語対を対象とする場合には、膨大な対訳データが必要となり、現時点でも十分なデータの収集は難しいと思われます。我々が採用する構文情報を用いた用例翻訳システムでは、単純な文字列あるいは単語列での用例の照合ではなく、解析した構造のレベルでの照合を行なうことにより、現実的な量の用例を収集すれば、実用的な精度のシステムを実現できると考えております。

現在のプロジェクトでは、日本語と中国語の間の翻訳を対象としておりますが、NICTではバンコクの北にタイ自然言語ラボラトリー（TCL: Thai Computational Linguistics Laboratory）を設置し、アジア言語の研究開発を行なっておりまして、ここを拠点にアジア言語への展開も検討しています。我々の手法は用例ベースですので、例えば、タイ語の解析・生成システムと日本語とタイ語の対訳データを作ることにより、現在開発中の技術が比較的容易に日タイ翻訳にも適用できると考えています。

今回のプロジェクトは科学技術情報を主たる対象としていますが、このような**情報の交流が対象地域内での技術レベルの向上に寄与し、さらには地域の発展と安全に貢献する**と考えております。また、いろいろな問題を抱えるアジア圏においては、客観性の高い技術情報の交流からスタートすることが好ましいとも考えております。特許文書も当然、科学技術に関する文書であるわけですが、長文が多い、ある程度の定型性がある、新しい用語（専門用語）が頻出する、といった点で、我々が対象としている科学技術文書と特に類似性が高く、今回のプロジェクトの成果は特許翻訳にも直接利用可能です。

科学技術の移転あるいは交換は、アジアにおけるわが国の重要な使命であると考えております。今回の我々のプロジェクトでは、科学技術の中でも特に環境技術や情報技術に注力しており、これらの分野における日本の技術情報には、特に中国等の国々において重要な知見が多いと考えています。また、NICTではTCLを活用し、東南

アジア諸国の研究者を対象とする自然言語処理技術の講習会を開催しています。これまでに2回開催しましたが、毎回10を超える国々から約30名の研究者が参加し、2週間にわたって自然言語処理技術を学びます。この活動を通して、我々は日本の技術が近隣諸国で渴望されていること、また日本の技術情報が十分には近隣諸国で流通していないことを実感しました。アジア言語を対象とする今回の機械翻訳システムの開発により、科学技術文献や特許情報が容易にアジア言語に翻訳できるようになれば、このような問題を解決する手段の一つとなると考えております。

科学技術に関する コンシエルジュサービス

これまでのご議論の中で、特許情報の利用につきまして、大学、企業といった視点はありましたが、我々としたしましてはJapio様やNICTのような独立行政法人は、このいずれとも異なる独自の立場を積極的に認識すべきと考えています。我々は**独立行政法人としての研究機関として、大規模、実用、公開**といったキーワードが重要と考え、大規模な研究用言語資源や高性能の自然言語処理技術を開発し、これらを自ら活用すると共に、基礎的あるいは実用的な研究開発のために広く公開しています。このように常に有効性を意識し、社会への貢献を目指すという視点は、公益法人であるJapio様とも共通するものであり、双方の能力を活かした協力をを行い、その成果を社会に広げていくことが可能であると考えています。

具体的には、我々の持つ対訳対の作成技術を用いて、Japio様の持つ大量の特許文書データから日本語と英語の対訳文を数百万文規模で作成することが容易になっています。この技術の詳細は別項にて、私のグループの内山将夫主任研究員がご報告しておりますが、この対訳文を用いれば、これまでの手法とは精度や実用性の点で大きく異なる、翻訳支援システムの開発や用語辞書の構築などが可能となります。このような技術での協力を現在Japio様とNICTの間で検討させていただいております。このような活動を通して、ひろく大学や企業における研究開発を支援することができればと考えております。

情報は容易に検索し、利用できなければ、その有効性は限定的です。既に膨大な量の特許文書の蓄積があるわけですが、これに**自然言語処理技術、たとえば先ほど述べました対訳対の作成技術や、形態素解析技術・構文解析技術を用いることにより、付加価値をつけた情報源とすることが可能**となります。このような情報の密度の高い大規模なデータがあれば、これまでに無かった特許情報サービスが可能となるでしょう。量の多さが質の高さを導き、新しいブレークスルーを可能とします。解析シ

ステム等の基盤ソフトや、検索システムや翻訳システムといった応用ソフトを、それぞれ単体で用いるのではなく、統合したワンストップサービスとして、科学技術に関するコンシエルジュサービスが可能となるでしょう。そのようなサービスで最も重要な基盤は、情報を持った文書そのものになるわけですが、特許文書や科学技術文献は、規模の面でも、質の面でも、最も中核になる言語資源であると考えています。

大規模情報を体系化するため 多彩な知見を蓄積してきた 特許情報と明晰日本語

横井 | 8月21日(火) 投稿

東京工科大学の横井です。10年前までは、電子技術総合研究所（現：産業技術総合研究所）に在籍し、言語処理や知識処理をテーマに第5世代コンピュータプロジェクトや電子化辞書プロジェクトに携わっておりました。現在は、Japio特許情報研究所に設けられました特許版・明晰日本語策定委員会の委員長として、本年度末までに特許版明晰日本語仕様をまとめ上げることに傾注しております。

機械翻訳は、ICT分野における最大の技術課題のひとつです。日本が高い技術力を持ち、世界をリードして居りますし、また、リードし続けてほしいと願っている技術分野です。ただし、技術としては、機械翻訳は発展途上にあります。それぞれの言語や言語間対訳に関する言語データの質を向上させ量を拡大していくことが、素直に翻訳機能の向上に結びついていく。そのような仕組みが確立されるにはもう少しの時間が必要であろうと思われます。しかし、現状技術のもとで改良が続けられている機械翻訳システムも相当の機能を提供してくれるようになりました。**システム側の努力に加え、日本語側からの歩み寄りの努力があれば、もう一段大きく改善される**のではないかと。それが、特許版明晰日本語策定の動機付けのひとつとなっています。

現状の特許文書は、翻訳の専門家にとっても難物であるといわれています。機械翻訳にとっても、難物です。そこで、機械翻訳に向く特許文書の書き方というものがあることが検討され、「一文は、○○文字以下で書くこと」あるいは「一文は、○○文節以下で書くこと」、「係り受けが曖昧にならないように書くこと」、「主語、目的語を省略しないこと」などのライティングルールが提案されてきました。しかし、このような提案は、具体的な効力を持つには至りませんでした。このルールに従って文章を書けと言われても、守りようのない規則であったからです。特許文書の著作者にとっては、日本語で思考し長文で思考する

ことは、永きに渡って築き上げられてきた思考法だからです。そこで、特許文書は従来どおりの明晰ではない日本語で書かれるとします。それを明晰化していく言換えルールとして明晰日本語を定めることにします。言換への妥当性は、誰もが判断できますし、少し整理すれば言換えエディタや明晰ワープロを開発することも容易です。

仮名漢字変換（日本語ワープロ）は、仮名だけ日本語から漢字仮名交じり日本語への機械翻訳であるとみなすことが出来ます。この技術は、もうだいぶ前に完成の域に達しました。原言語も訳言語も、ともに日本語ですから、翻訳の仕組は簡単になります。それでも、翻訳を無条件にシステムに委ねる方式にはなっていません。全自動にしますと、かなりの翻訳ミスが生じます。翻訳は、自動ではなくインタラクティブに行われます。翻訳の妥当性の判断、妥当ではなかった場合の他の翻訳候補の選択、これらはシステムを使う人間側の仕事です。この判断や選択は、日本語さえ知っていれば誰もが的確に行うことができます。

それでは、現状の機械翻訳システムです。ここでは、日英機械翻訳システムを取り上げます。仮名漢字変換よりはるかに難しい仕組を必要としながら、現状の機械翻訳システムのほとんどは全自動という方式です。これは、できるだけユーザーを増やしたい、そのためには、英語を知らないユーザーをターゲットにするというマーケティング戦略から選ばれた方式ではないかと思われます。一応は、前編集や後編集の仕組が設けられてはいますが、追加の付属機能の域を出るものではありません。英語を知らないユーザーには、使いようのない付属機能です。

明晰日本語は、人にとっても明晰であり、コンピュータにとっても明晰な日本語の仕様です。人にとって明晰であるとは、読み書きを適切に行えるということです。**コンピュータにとって明晰であるとは、高精度な処理や高機能な処理支援を実現できる**ということです。また、明晰日本語は、ひとつの日本語仕様を定めようというのではありません。それぞれの分野に、それぞれの目的に、それぞれの明晰日本語が必要です。ここでは、人とは、日本語には精通したユーザーであり、コンピュータとは日英機械翻訳システムのことであります。したがって、ここでの明晰日本語とは、日英機械翻訳システムが間違いのない英語に翻訳できる日本語であるとして。

次に、明晰日本語を媒介として、仮名漢字変換の方式を日英機械翻訳システムに結び付けます。非明晰な日本語で書かれた現状の特許文書からスタートします。この特許文書の非明晰日本語文章を言換えルールに従って明晰日本語文章に変換していきます。非明晰・明晰変換（明晰ワープロ）をインタラクティブに使いながら変換を進めます。変換の妥当性の判断、妥当ではなかった場合の他の変換候補の選択、これらは日本語さえ知っていれば誰もが的確に行うことができます。



Toshio Yokoi 横井 俊夫

東京工科大学大学院 メディア学部教授
1966年に電気試験所（現在:産業技術総合研究所）。1982年より第五世代コンピュータプロジェクトの推進に従事。1987年より電子化辞書プロジェクトの推進、運営に従事。1995年よりフィリピン国にてODAプロジェクトの推進、指導に従事。1997年より東京工科大学。

私の明晰日本語へ関心は、もう20年近く前になります。通産省官房に設けられた言語技術研究会が発端です。木下是雄さんを座長とし、鈴木孝夫さん、大宅映子さん、水谷修さん等をメンバーとし、日本語の言語技術（明晰な日本語の用法技術）の啓発・普及を目的に7年間ほど活動を続けました。日本語テクニカルライティングや日本のマニュアルの問題を取り上げ、最後は、宮沢内閣の時に日本の言語政策の提言を官邸に提出しました。**日本語を文化の対象としてではなく、産業・経済・技術の視点から捉えようとした初めての取組み**でした。ただし、当時としては、啓発活動に留まり、具体的な明晰日本語仕様を検討するまでには至りませんでした。日本語処理技術や言語学における知見の蓄積は、いまだ不十分なものでしたし、具体的な取り掛かりがありませんでした。

明晰日本語の設計には、具体的な取り掛かりとなる良い素材が必要です。特許文書は非常に良い素材となります。特許文書における日本語の用法は、明晰な側面と非明晰な側面を含んでいます。曖昧性を少なくし厳密に情報を表現するという特許文書の日本語用法は、他の産業技術文書が見習うべき明晰性です。一方、権利記述のための長文表記や特有の専門用語などは、非明晰な側面です。明晰な部分を伸ばし非明晰な部分を改善すれば、明晰日本語のための共通の枠組みを取り出すことができます。

これからのICTは、ハードウェアやソフトウェアという情報の処理の仕組から、コンテンツやサービスという情報そのものの仕組に大きく重心を移すこととなります。特許情報は、まさに情報そのものの仕組に取組み、大規模な情報を体系化するための多彩な知見や経験を蓄積してきた分野です。ただし、情報技術としては、社会制度としての要請から、先進的な側面と保守的な側面を併せ持つ分野でもあります。特許情報を最新の情報技術の観点から捉えなおすというJapio特許情報研究所のミッションは、特許の世界にとって大きな役割を担うと同時に、広くICT全体に対して多彩な貢献をすることが期待されます。特許版明晰日本語は、そのような期待に応えるひとつの事例となることを目標に進められています。

井佐原先生、ありがとうございます。

取り組んでおられるプロジェクトを通じての情報の交流が、対象地域内での技術レベルの向上に寄与し、さらには地域の発展と安全に貢献すると考えておられるとのこと、素晴らしいと思います。翻って、わが国における、例えば特許情報にかかる研究について見ても、同様のことが言えると考えており、その一翼を特許情報研究所が担いたいと思っております。そして更に、そういった場の提供だけでは、まさに井佐原先生のご指摘の通り、公益的な役割を担う研究機関として、「大規模」、「実用」、「公開」といったキーワードの下、社会への貢献を目指し、研究成果を社会に浸透させていきたいと切に願っております。双方の能力を活かした協力を行っていききたいとの力強い呼びかけ、しっかりと受け止めていこうと思っております。ありがとうございます。

更に、横井先生、ありがとうございます。「システム側の努力に加え、日本語側からの歩み寄りの努力」は、機械翻訳の精度を無理のない形で向上させることができるのではないかと大いに期待しております。また、コンピュータが理解できる日本語ということであれば、特許検索の効率向上への期待も膨らみますし、更に、人に理解しやすい日本語であること、すなわち読解が容易であることは、技術情報としての利用性を高め、情報の流通を飛躍させることにも結びつくのではないかと思います。海外への情報発信や、海外とのコミュニケーション能力の向上が、国際競争力強化の観点から大いに求められる、今だからこそ、我々日本人の知識表現の大元となる日本語に関して、技術情報の観点から大いに研究していく価値があると考えております。

さて、引き続き、研究者の方々にお話を伺っていききたいと思っております。それでは、「検索」という点に関して、特許検索用のテストコレクションの構築を進めておられる、(株)日立製作所 中央研究所の岩山先生にお願いしたいと思います。連想検索に関する研究など、これまで進めてこられた検索に関する研究についても、ご紹介いただけますか？

そして更に、「データベース」という点に関して、特許統計の研究普及の目的で(財)知的財産研究所から公開されている特許データベースの開発をしてこられた、東京大学 先端科学技術研究センターの元橋先生にもお話を伺いたいと思っております。

推進しておられる研究のターゲットの簡単なご紹介と、その研究に関して特許情報研究所への期待などをお願いできますでしょうか。よろしく願いいたします。

東京大学の元橋です。昨年7月から工学系研究科技術経営戦略学専攻に移りました。技術経営戦略学専攻は、昨年4月に設置された新しい専攻で、修士課程と博士課程の教育を行っております。技術経営に関する研究を行う際にも特許データは強力なツールであり、日々活用させていただいております。

ところで、IIPパテントデータベースですが、3年ほど前から東京大学の先端技術研究センターにいらっしゃった後藤晃先生(現在は公正取引委員会委員、東京大学名誉教授)を中心に、研究者向けの特許データベースを作成しようということで取り組みだしたものです。当時、私も先端研に在りまして、このプロジェクトを手伝ってまいりまして、後藤先生が公正取引委員会に移られてからも、アップデートなどの面倒を引き続き見させていただいております。

特許データベースというIPDLや民間企業におけるデータベースのように、個別の特許サーチを行う目的で構築されたものがほとんどですが、我々研究者にとって使い勝手がいいものとはいえません。我々は個別特許の詳細な情報に興味があるのではなく、むしろ特定の技術分野などにおける特許データを抽出して、それを産学連携とか技術競争力分析などの研究目的に併せて加工していくという作業を行います。その際に書誌データレベルの情報でいいので、個別の特許情報を一括して抽出できるようなデータベースが欲しかったわけです。米国においてはNBERパテントデータとあって、米国特許商標庁のデータをベースとした研究者向けのデータベースが無料で公開されていて、イノベーション分析に頻繁に用いられています。これと同様のデータベースを特許庁の整理標準化データを用いて作成しようというのがIIPパテントデータベースを開発した経緯です。

データベースの内容については、1964年以降の出願特許の出願日、出願人、技術分類、審査請求や特許登録の状況、引用文献情報などの書誌データレベルですが、すでに多くの研究者において活用されております。研究目的に限りますが、IIP(知的財産研究所)のホームページから無料でダウンロードできるようになっており、このデータベースによって日本においてもイノベーション研究が今後ますます進むことを期待したいと思います。データベースの詳細については、本誌の中の寄稿もご参照ください。

また、Japioに新設される特許情報研究所への期待というのですが、我々のデータベースにおいて書誌情報のみでは、やはり細かい特許情報が読み取れないという問題があります。その際には、特許の請求項や明細書におけるテキストベースを解析して、特許の抽出や分析を行うことが考えられます。ここで必要となるのは、**特許情報を解説するための電子辞書や特許独特の表現を勘案した自然言語処理システム**です。このような基盤的で大規模は研究については、なかなか1つの大学レベルでできる話ではないので、特許情報研究所の活動として期待したいと思います。

研究者の交流の場の提供 —特許検索タスク—

岩山 9月5日(水) 投稿

日立製作所の岩山です。2001年より、東京工業大学においても客員教官として特許検索の研究に携わっています。ここしばらくは、特許検索の研究そのものよりも研究環境の整備に注力してきましたので、そのような観点から少し背景もまじえてお話しさせていただきます。

ご存知のように、文書検索には大別するとブーリアン検索とランキング検索という2つの方法があります。ランキング検索というのは概念検索のことです。ブーリアン検索は、キーワードの有無の論理式で文書を選別するわけですから、そこにはゆるぎのない客観性があります。一方、ランキング検索になりますと、何を上位にランキングすべきかという基準はとたんにあいまいになってきます。また、ランキングの方法も複雑で、検索対象に文書が一つ追加されただけでも以前のランキングが変わってしまう場合もあります。こちら辺に研究する上でジレンマがありました。新たなランキング手法を提案しても、従来手法との比較がとても難しいのです。

1990年代になると米国のNISTが中心になって、主にランキング検索用のテストコレクションの作成プロジェクトが始まりました。TRECと呼ばれています。テストコレクションとは、正解付きの検索課題のことです。もちろん検索対象の文書集合も統一化します。テストコレクションがあれば、同じ検索課題から同じ検索対象を検索し、かつ同じ評価基準で研究成果の比較ができるわけです。つまり同じ土俵で様々なランキング手法が評価できるようになります。

テストコレクションを評価に使うこと自体は特に新しい考え方ではありません。システムの開発者は独自のテストコレクションを持っているはずで、TRECが優れていたのは、テストコレクションの作り方と継続性です。TRECでは、検索のコンテストを介してテストコレクシ



Kazuyuki Motohashi

元橋 一之

東京大学 工学系研究科教授
1986年通商産業省(現・経済産業省)入省、OECDエコノミスト、一橋大学イノベーション研究センター助教授などを経て、2006年7月より現職、東京大学工学修士、コーネル大学MBA、慶応大学博士。

ョンを作ることで、コンテストの参加者、つまり研究者間の「場」を提供しました。それぞれの研究者は、ライバルと同じ環境で研究を進めコンテストに参加し、成果報告会でその成果を報告し合います。このようなコンテストを継続して開催することで、効率の良い技術の積み上げが可能になります。前回で良い結果を出した手法も次回には当たり前の手法となり、技術の進歩が急速に加速します。実際に、TRECでは10年間で検索精度が2倍にも上がりました。

前置きが長くなってしまいましたが、私は、特許検索でもTRECのようなテストコレクション、および研究者の「場」を提供したいという目的で、筑波大学の藤井先生や国立情報学研究所の神門先生と、TRECの特許版を始めました。NTCIR特許検索タスクと呼んでいます。テストコレクションを作る上で一番やっかいなのは正解判定です。過去のTREC型のテストコレクションは新聞記事を検索していましたが、学生アルバイトでも正解判定ができましたが、特許になるとそうはいきません。ここでは、幸いなことに日本知的財産協会の委員の方々の協力を得ることができました。公報などのデータ提供や特許データの扱いに関してはJapioから多大なるご支援を頂きました。

これらのご協力以上に貴重だったのが、検索のエキスパートである日本知的財産協会の方々、特許データに詳しいJapioの方々、アドバイザーとして参加して頂いた特許庁の方々、これらの方々とコンテスト参加者、つまり検索技術の研究者が交流する場を設けることができたことです。これは特許やその検索法に関して全くの素人であった我々研究者にとっては、テストコレクション以上に得るものが大きかったように思います。米国や欧州でもこのような試みはなく、この点については自負しているところです。特許検索は、実務に浸透していますから、特許検索の研究を進める上でも、ユーザーである、審査官、知財担当者、研究者、さらには研究企画担当者など様々な人の声を反映させる必要があります。**検索技術の研究者間の場も大事ですが、様々なユーザーと意見交換をする場を設けることは、実務からかけ離れた技術にしないためにも重要**だと考えています。Japio特許情報研究

所には、このような場をより多く設けて頂くことに強く期待しています。

さて、NTCIR特許検索タスクは4回を重ね、数々の効果的な検索手法が出てくるようになりました。個々の詳細は省かせて頂きますが、概念検索の精度は十分使えるレベルになってきたと感じています。また、ブーリアン検索と概念検索の得手不得手も明確になってきました。もちろん残っている課題も多いわけで、その中で個人的に興味を持っているものに、使いやすい特許検索インターフェイスの追求があります。(1) 検索過程を透明化して検索結果に納得感をもたせること、(2) 検索者の意図を反映してインタラクティブに検索が繰り返せること、この2点が重要になってくると考えて研究を進めています。NTCIR特許検索タスクの将来ですが、今回は検索から少し駒を進めて、「特許翻訳」と「特許と論文とのリンケージ」を目的としたテストコレクションを作成する予定です。今回の座談会でも、これら2つのテーマの重要性は強調されていました。これまで以上に特許情報に関する専門知識が必要になってきますから、Japio特許情報研究所には引き続きご協力をお願いしたいと思います。

最後に、**研究者が共同で研究を進めていく上では、データの共有だけではなく、手法の共有も大事**です。我々は、研究者をターゲットとしたオープンソース型の検索エンジンGETAというものを開発してきました。昨年度は、清水理事長に支援して頂き、GETAを使ったオープンソース型の特許検索システムを試作することができました。興味がある方は本誌の紹介論文を参照してください。テストコレクションと共にこちらでも継続してブラッシュアップしていきたいと考えております。

進行：寺本 9月7日(金) 投稿

元橋先生、ありがとうございます。特定の技術分野などの特許データを抽出し、産学連携や技術競争力分析などの研究目的に併せて加工していく作業を行っておられるとのこと、当たり前のことですが、皆様それぞれが所属する分野に応じた、特許情報の活用があり、その幅の広さを今更ながら感じております。そして、特許明細書のテキストを解析する際に必要な、特許情報を解読するための電子辞書や特許独特の表現を勘案した自然言語処理システムについて特許情報研究所に期待したいとのこと、これに関しては、先述の明晰日本語に係る研究活動にも関係していると思います。特許検索の効率向上と元橋先生がご指摘の観点を合わせて考慮し、より積極的に研究に取りこんで参りたいと思います。

また、岩山先生、ありがとうございます。研究者が交流する「場」を提供したいと考え新しい活動に取り組んでおられるとのこと、我々もそうした「場」を提供した

くて特許情報研究所を設立いたしました。更に、様々なユーザーと意見交換をする場を設けることは、実務からかけ離れた技術にしないためにも重要だとのお考え、全くそのとおりだと思います。特許情報研究所では、新たな技術を研究することはもちろん、研究自体を研究するようなことも視野に入れ、幅と深さのある組織していきたいと思います。皆様、貴重なお話をいただき、誠にありがとうございます。

特許情報研究所ネットワークトークということで、「翻訳」、「データベース」、「検索」の観点から、それぞれにご意見をいただいたわけですが、特許情報研究所の果たすべき役割と責任が大きいことを認識いたしました。皆様ありがとうございます。

さて、そろそろ、このネット座談会も終わりの時間が近づいてまいりました。

最後に、研究者の方々からのご発言も踏まえ、皆様から改めて、特許情報の更なる活用、特許情報についての研究開発、そして更に特許制度そのものに向けた熱いメッセージをいただきたく思います。

清水理事長、よろしく申し上げます。宗定専務からも、よろしく申し上げます。

そして、守屋特許技監、お二人のご発言のあと、最後にまとめていただければと思います。皆様、よろしく願いいたします。

特許情報を「核」に日本語の 科学技術情報システム構築を目指すべし

清水 9月10日(月) 投稿

インターネットの出現によって、情報流通システムそのものがイノベーションの嵐の中にあり、これまでの常識が新しい技術の出現と共に根本から崩されていることは今更言うまでもありません。たとえば、私が大学生のころは、科学技術に関する情報に接するために大学図書館に行くことが学生の日常業務でした。したがって、各大学図書館は競って多額の費用を払っても世界から最新の情報を獲得し、蓄積することを役割としていました。1990年代には、大学は高騰する海外の科学技術情報誌費用に対抗するために、各大学図書館の間で情報を共有し、相互に活用するシステムも構築されました。

しかし、国を挙げての図書館の工夫にも拘わらず、今日では、情報を創るわけでもなく単なる情報を収集し研究者に配信する仲介機関である図書館はユーザーから見放され、あまり活用されなくなりました。学生も含めて研究者は図書館の代わりに、インターネット、または大学のLANから自分のPCの画面で必要な情報を獲得しています。グーグルに代表される情報源の他にも、多

くの情報源があり、ワン・クリックでフルテキストに飛ぶ便利なシステムが図書館に替わって私たちに情報を提供してくれます。

また、科学技術は最初にグローバル化の波に晒された世界です。世界中の研究者は挙って“Nature”、“Science”のような、サイテーション・ファクターの高い論文誌に成果を発表しようと努力します。これは、研究費を獲得したり、より有利な地位を獲得するための評価に高得点を得たりするために必要だからです。すなわち、**科学技術論文の世界標準化は既に構築され、日本の学会誌等の割り込む余地がないのが現実**です。このことは、例えば科学技術競争に勝ってオリジナルな成果を得たとしても、その成果に最初に接することができるのは外国の論文誌のレフリーであり、取えて言うならば、その研究成果の採否の権限も他国に委ねることになりかねません。**グローバルな知識経済競争の根幹を担う科学技術情報を考える上で、情報源を持たない国に未来はあるのでしょうか？** また、私たちの生活の根底となっている**日本語が使えない世界をこれ以上増やしてしまうことも、日本人として、戦略性の乏しさ**を感じます。

しかるに、特許等の知的財産情報は地属性が強く、グローバル競争時代でも日本特許を出願するためには、日本語で日本特許庁に出願することが義務づけられています。幸い我が国の市場はそこそこ大きいので、毎年約5万件程度の特許が欧米から日本特許庁に出願され、質・量ともに、米国・EUと肩を並べることのできる日本語で書かれた科学技術情報の一つです。すなわち、特許は日本の学会誌では果たせなかった世界標準の科学技術情報といえないこともありません。

ただ、グローバルな情報システムになるには幾つかの越さなくてはならない障壁があります。これらの障壁を越すための努力が既になされ、多くの可能性が検討されていることが、この討論を通して知ることが出来、心強く思っています。

具体的には、横井先生（東京工科大）のご意見にありましたように、特許文の易読化と多言語化を情報技術の助けを借りて実現することです。このことによって、現在、私たちが各国の言語でPCを使用可能なように、機械の中で各国の言葉に変換されるならば、日本語で書かれた特許もグローバルに活用できます。

また、岩山先生（東工大、日立）のお話しにあったように、「特許と論文のリンケージ」を展開することによって、研究者は特許等の知的財産情報により親しく接することができ、その結果、**グローバルな情報収集ポテンシャルを持つ特許情報が、“日本語で書かれた科学技術情報システム”に展開**することも「夢」ではないように思えます。この「夢」を実現するためには、産官学が連携する「場」を構築し、一日も早く歩き出すことと認識しております。



Makoto Iwayama
岩山 真

株式会社日立製作所 中央研究所
1992年(株)日立製作所入社。以来、文書検索、文書分類、自然言語処理等の研究に従事。また、NTGIRにおいて特許検索用テストコレクションの作成に携わる。

INPITは2007年1月から、大学向けのIPDLの固定URL提供をはじめました。同時に、オープンな環境で活用できる「特許情報の概念検索ツール」(Japioが制作)の大学での活用も進めています。これは、大学の研究者が知恵を寄せ合って日本発の「世界一使いやすい科学技術情報ツール開発」のための意見交換の「場」を創るためのお手伝いをしたいとの思いからです。この作業自体が情報ツール構築のイノベーションに繋がればと念じています。

最後に、どんなことでも世界一を目指すことは大変なことです。情報ツールが言語と言う規則性と多様性を併せ持つ大容量知識情報処理にチャレンジできる段階を迎え、多くの大学研究者が多様な目的で研究を進めています。これら、**最先端の英知を結集して「知財立国実現」に必要な基本インフラ構築は、日本語文化の持つ独特の個性をグローバルに活用する「熱いチャレンジ」**の一つではないでしょうか？

特許制度への真夏の夜の夢

宗定 | 9月11日(火) 投稿

かなり昔の話だが、コーネル大学のドレークという学者が人類のような高等文明を有する生命が宇宙にどれだけいるのか、という確率を計算し、百兆個の星に高等文明生物が生きていると結論づけました。

だからこの地球上の人類が滅亡したとしても、神様は嘆き悲しむことはないでしょう。悲劇を演じる人類自体が演技としてではなく、悲しむだけで、観客はいません。しかし、我々、今生きている人類は、ここ当分地球上でウロウロするであろう自分たちの未来の後継者に対して、少しばかりの責務を負うべきではないでしょうか？ つまり、彼らに「生まれて来て良かった！」と錯覚してもらうために何事かをなすことです。

「皆さん自身が社会に貢献したいのなら、知識だけを求めたのでは駄目ですよ。知識、つまり“知り、識る”と言うのは社会から教えてもらうだけで生きる甲斐を感

じるのは難しい。知って、自分の中でその知識を操作して、何物かを付加して、社会へフィードバックすると言うことが実感できると充実感が得られます。このフィードバックは社会への“恵み”であり、だから“知って恵む”という社会と自分との関係を豊かにする価値のある内容を“知恵”と言うのです。」と時々、若い人に話をします。

ところで、イギリスの産業革命の時代に活躍した有名な発明者たち、ハーグリーブス、アークライト、ワット等は決して社会に貢献しようと言う崇高な志から発明を生んだものではありません。金儲けをしたいと思って発明をして、特許を取って、人にやらせまいとしたのです。だから訴訟ばかりしています。もっともクロンプトンというミュール紡織機の発明者は特許を申請しなかったので技術が社会に公開され、広く普及したため、国が5000ポンドの報償金を支払ったと言う珍しい例もあります。とにかく知恵というのは“技術的思想の創作”(特許法第2条)であれば、欲深い人の申請であろうと、崇高な志の持ち主の申請であろうと、特許になるのです。世の中には崇高な志の持ち主はあまり多くいません。

西欧文明の優れているのは、多くの欲深い人たちがその制度故に自分のやった発明を隠さないで世の中に出してくるという制度、即ち特許制度を知恵として作ったことです。従って特許制度の本質は情報の開示です。

私は、現在、人類は、環境・資源・人口という人類全体で解決しなければならない深刻な問題に直面しているのですが、これらの問題の解決は、科学技術だけではとても出来ないと思っていますが、逆に政治や社会科学だけでも解決できません。制度や文化と言う思想に係る部分と科学技術に係る部分がうまく組み合わせられて初めて、この人類問題に解決の糸口が見えてくるでしょう。

科学技術の発展もそのベースは情報の共有です。言語・文化・政治の壁を越えて人類が人類問題を解決することに向けて、世界中で日々発生する情報を共有しながら努力することが未来の世に「生まれて来て良かった!」と実感してもらえる由来と信じます。

膨大な特許情報も共有すべき人類の知的財産の一つであることは、誰も否定できない時代です。

人的ネットワークを通じて 更に飛躍する特許情報研究の キーステーション

守屋 9月21日(金) 投稿

特許庁の守屋です。

「特許情報の更なる活用、特許情報についての研究開発、そして特許制度そのものに向けた熱いメッセージ」

というお題目を「まとめ」ということで頂戴しましたので、特許情報や特許制度についての私の思いを述べさせて頂き、まとめとしたいと思います。

特許情報の活用という点では、私自身が、平成11年4月から平成12年末までの間、特許情報課(当時)の長として、特許情報の普及利用施策の企画立案に深く携わったことがあります。その頃は、ちょうどIPDLや整理・標準化事業がスタートした時であり、当に特許情報の活用に関する大きな転換期であり、この時の経験から、特許情報活用の有効性や重要性、また、奥深さや難しさを強く感じております。

そして、現在、特許庁は「特許庁業務・システム最適化計画」という壮大な計画を立てて、特許情報活用に関する大きな転換期を再び迎えようとしている中で、特許情報の重要性等を改めて感じているところです。

特許庁は現在、我が国が国際競争を勝ち抜いていくための国家目標である知的財産立国の実現に向けて、審査の質やスピードを向上し、特許制度をユーザにとってより使いやすいものにするという視点に立って、施策を展開しています。例えば、日本の出願が海外で迅速・的確に保護されるよう「特許審査ハイウェイ」について議論をリードして、日米等での試行を開始しておりますし、また、「品質監理室」を設置し、特許庁の審査の品質を維持・向上していく取り組みをしております。

特許情報に関する企画にせよ、特許制度の設計にせよ、斯界有識者のご意見を拝聴するよう努めておりますが、今回、このネット座談会を通じて、特許情報に関係する様々な分野でご活躍されている皆様のお考えや熱い思いを拝聴できたことは大変貴重な機会でした。

特に、今回、ネット座談会に参加された方々は、日頃、様々な分野でご活躍の専門家ですが、それが、特許情報というキーワードを通じて繋がっていることがわかり、また、各分野において、皆様が特許に関連する研究を日々深めていらっしゃることを知り、大変嬉しく、また力強く感じました。そして、各分野において、特許情報に関して様々な解決すべき課題があることもよくわかりました。今後の皆様の益々の活躍を期待しておりますし、また、今回の座談会で終了してしまうのではなく、情報の交流を継続していくことを希望いたします。

この意味で、今回はネット座談会という場ではありましたが、今後、Japioの特許情報研究所が、特許情報に関係する幅広い専門家の交流の場としての役割を果たすことを期待したいと思います。また、Japio全体が、特許情報の専門家集団として、特許権情報の国内外への普及と利用促進に係る重要な事業を遂行されることを通して、知的財産立国の実現に今後とも貢献されることを期待致します。

特許庁としましても、こうした広範なネットワークを通じて頂いた行政ニーズや課題にしっかり対処していき

たいと思います。

未来学者と称されるアルビン・トフラー氏は、その著書「REVOLUTIONARY WEALTH (富の未来)」(山岡洋一／訳)の中で、経済のファンダメンタルズ(基礎的条件)の深部に着目し、『基礎的条件の深部にある三つの要因、時間、空間、知識の変化の組み合わせによってこそ、見慣れた制度が転覆し、明日の不思議な新しい経済・社会環境にわれわれが放り出される可能性が高いとみられる。』と述べています。既に存在する知識に対しオリジナリティ(新規性)と斬新性(進歩性)を要件とし、国境を越えて共有される知的財産は、時間、空間、知識という三つの要素を内包しており、氏のいう基礎的条件の深部を構成していることはいうまでもありません。これから先、特許制度が転覆することはないにしても、経済のグローバル化が益々進展するなかで、新しい知識を自ら創り出し、それをグローバルに支配し、経営戦略に活用する一方、他者が発信する知識情報も一早く的確につかみ、経済・社会の変化に素早く対処することが、我が国企業等が国際競争力を高め、厳しい競争に脱落せず生き残りを図るために極めて重要です。

特許情報の活用は、知的財産形成の要諦です。「先行技術知らずして知財戦略なし」と言えるのではないのでしょうか。特許情報の普及と利用の促進のために広範な研究開発を行うJapio特許情報研究所の役割は大変重要であります。今後の我が国の特許情報研究のキーステーションとして大きく発展されることを期待しております。

おわりに —皆様からの熱いメッセージに感謝—

進行：寺本 | 9月26日(水) 投稿

清水理事長、宗定専務、そして、守屋特許技監、長期間に亘る座談会の締めくくりに相応しく、更に味わいの深いメッセージを、力強く発信していただき誠にありがとうございます。ネット上に皆様が自身の意見を投稿し、時間をかけて各々の考えを確認しあうという全く新しい座談会の形式でありましたが、皆様の非常に積極的な取り組みのお陰で実りある議論を進めて参ることができました。

最後になりますが、清水理事長のご指摘のとおり、特許は、世界標準の科学技術情報であると思います。そして、守屋特許技監からのメッセージの通り、「特許情報」というキーワードを通じて、様々な分野の専門家の繋がりがあがることを改めて認識することができました。そして更に「科学技術の発展のベースは情報の共有。」「言語・文化・政治の壁を越えて人類が人類問題を解決することに向けて、世界中で日々発生する情報を共有しなが

ら努力することが、未来の世代に「生まれて来て良かった!」と実感してもらえる由来である。」との宗定専務からのメッセージ。本当に心が熱くなりました。

こうした熱い思いを抱いておられる皆様を初めとする専門家集団の力強い推進力が、特許という旗印の下、そのネットワークを通じて結集することで、我々の明るい未来が拓かれることを信じて止みません。そして、特許情報研究所が、そのためのキーステーションとして少しでも、お役に立てればこの上ない幸せでございます。このような思いに至るまでに深い議論を展開していただいた、本ネット座談会に参加の皆様は改めて感謝申し上げます。皆様、本当にありがとうございました。特許情報研究所での再会を祈念してこのネット座談会のお開きとさせていただきます。ありがとうございました。

本ネット座談会に参加していただいた研究者のご寄稿も寄稿集にございますので、ご参照いただければ幸いです。