



わが国の“知”を結集して
日本発の「創知産業」を
実現します

The IPSN Quarterly

東京都千代田区丸の内1-7-12 6階 77-10階
Tel:03-5288-5401

知的財産戦略ネットワーク株式会社 ニュースレター

2017年秋(第31号)

Intellectual Property Strategy Network, Inc. (IPSN)

第16回 I P S N 講演会開催報告

健康で美しく、輝く社会の実現に向けて

～ライフサイエンス・ヘルスケア分野で活躍する女性キャリアの視点から

(2017年10月13日 於: Bio Japan 2017会場内 (パシフィコ横浜))

女性の社会進出に注目が集まる昨今、ライフサイエンス・ヘルスケア分野においてもベンチャー企業等で活躍する女性経営者が増加しています。

近年、IPSNではバイオベンチャーへの支援に注力し、東京都から受託した「インキュベーションHUB推進事業」や「ライフサイエンス系ベンチャー等商談会支援業務」等を通じて、ベンチャー企業の知財コンサルティング、マッチング支援の他、経営者の育成・確保に向けた取組みを行う等、多面的にベンチャーの成長をサポートさせて頂いております。

そこで、今回の講演会ではモデレータとして再生医療ベンチャーの取締役である前田裕子先生、ヘルスケアベンチャーの取締役である小島かおり先生、東京女子医大東医療センターの病院長を務めた上野恵子先生をお迎えし、わが国の生活習慣病予防への取組みやAI(人口知能)テクノロジーを活用したアプリケーションのご紹介、さらに女性ならではの発想力を生かした病院改革の成果等についてご講演いただきました。

トークセッションでは、人生90年の今、仕事を含めて何か新しいことをやろうという意欲が大切であること、健康寿命を延ばすには誰かに必要とされること、発想の自由があることの重要性が語られました。また、子育てと仕事の両立は、時にとまどいながらも前向きに仕事に取り組みキャリアを積んできたこと等の経験談も紹介され、和やかな雰囲気の中でときおり笑いも交るトークが繰り広げられました。



トークセッションから

■ NL's CONTENTS ■ ■ ■

第16回IPSN講演会開催報告	1
ライフサイエンス分野の知財状況(第2回) 知的財産戦略ネットワーク(株) アドバイザー 宇佐見弘文	7
【寄稿】 大阪工業大学における知財人材の育成について 大阪工業大学 大学院 知的財産研究科長・教授 小林昭寛氏	13
Bio Japan 2017出展報告	15
INFORMATION	16

聴講された方々のアンケート結果からは「素敵な女性の話が聞けた」「女性をテーマとしながら、医療全体につながる話を聞けた」「女性特有の苦勞などをお聞きし、大変勉強になった」「私自身があと数カ月で定年になるので、今後の人生を考える上で大変参考になった」「元氣とモチベーションがわきました」等のコメントを頂戴し、聴講者にとって今後の人生に重要なヒントを授けて下さった有意義な講演会であったことが伺われました。(次ページに続く)

◆講演① 健康で美しく、輝く社会の実現に向けて

前田 裕子／株式会社セルバンク 取締役／京都府立医科大学 特任教授

■高齢化社会と健康寿命

日本では、社会の高齢化率が急速に高まる中、社会保障費は年々増加しており2016年度は118兆円を上回る水準となっている。国民医療費も40兆円を超えており、2025年には約60兆円に達する見込みである。介護保険給付費も現在の10兆円から2025年には20兆円に達するだろうと言われている。これらの拡大が財政を圧迫する要因となっている。

主な死因別の年次推移は、昔はいわゆる結核(外因性)だったが、最近では悪性新生物や心疾患、糖尿病等生活習慣病に起因する疾患が急増している。疾病別医療費も、約35%が生活習慣病から来ている。そこで、生活習慣病に起因する疾病の予防が期待されるが、健康診査の未受診者数は約2,790万人で、このうち保健指導対象者数は約47.2万人と推定されている。未受診者を対象にいかに予防してもらうかが重要である。

日本は平均寿命が長いといわれているが、女性は86.61歳の寿命に対し健康寿命が74.2歳、男性は80.21歳の寿命に対し71.19歳であり、いずれも10年前後の不健康寿命があるといわれている。いかにこの期間を短くするかが重要である。女性の場合、数年をかけて徐々に杖が必要になり、介助が必要になり体が弱って行く方が87.9%、60代後半で体調を崩し寝たきりになるのが12.1%と言われている。これに対し、男性は、徐々に衰えるのは71.1%、70代前半で寝たきりになるのが19%とされている。しかし、男性には10%程度のいわゆる「ぴんぴんころり」の層がある。この10%には、自分で会社を立ち上げ、最後まで現役で活躍されている方が殆どのことである。女性も何人かはいるようだが、統計には挙がっていない。

■人生90年時代

健康をケアするだけで年間4兆円の市場があるといわれており、1兆円の医療費削減の効果がみられるとのことである。現在は65歳までフルタイムで経済活動している方もたくさんいらっしゃる。人生90年時代であり、再就職があり、ボランティア、農業・園芸等、第二の社会活動が待っている。そのためには、寝たきりにならずに健康寿命を長くすることが不可欠である。結局、一次予防で健康を維持し、二次予防で重症化を防ぎ、発症しても急に体力が低下しないよう再発予防を行って緩やかに健康寿命を延ばすことが求められている。

2013年から文部科学省(JST)において、センター・オブ・イノベーション(COI)プログラムが始まった。アドバイザリーボードメンバーを務める弘前大学では、人が生涯にわたって尊厳を持ち、社会の一員として充実感を得ながら挑戦できる社会を実現するため、コホート研究を元に、認知症・生活習慣病研究とビッグデータ解析の融合による、画期的な疾患予兆発見の仕組み構築と予防法の開発を、大学と企業が専門分野と業種を超えて垂直・水平に連携した研究開発を行って社会実装することを目指している。

また、取締役を拝命している株式会社セルバンクでは、皮膚を採取して細胞を凍結して保管しておくことができる「細胞保管」ならびに、自家細胞培養・移植事業を行う「肌の再生医療」、そして、変形性膝関節症や心筋梗塞、不妊治療等へ適用できる細胞培養等、広く再生医療を行っている。さらに、医療機関向けに再生医療の導入に関わる全ての作業をトータスサポートするサービスも行い、再生医療分野のリーディングカンパニーとしてそのインフラ構築に貢献している。

出来るだけ美しく健康である期間を延伸(健康寿命の延伸)するための一要素として弘前大学やセルバンクの活動が一助となれば幸いである。(了)

【略歴】前田 裕子(まえだ ゆうこ)／株式会社セルバンク 取締役

2005年3月 東京農工大学 生物システム応用科学教育部 生物システム応用科学専攻 博士(工学)

1984年 株式会社ブリヂストン 研究開発本部、1998年 BTR Power Systems Japan(現TDKラムダと合併)

CFO・テクニカルマネージャー、2003年 東京医科歯科大学知的財産本部 知財マネージャー/技術移転センター長、2009年 全国イノベーション推進機関ネットワーク プロジェクト統括、2013年 株式会社ブリヂストン

執行役員(環境担当)、2014年 (兼)国立研究開発法人海洋研究開発機構 監事、2017年 株式会社セルバンク 取締役

その他、内閣府総合海洋政策本部参与、文科省大学法人設置審議会委員 他政府委員

京都府立医大特任教授 東京工業大学人事諮問委員 他多数

◆講演② FiNCが実現するヘルスケア

小島かおり／株式会社FiNC 取締役 CISO

■「人生最後の10年間、あなたはどのように生きてますか」

このフレーズから始まる動画(会場で投影)は、心臓疾患チャリティー団体のCMである。日本でも寿命と健康寿命との差が約11年存在する。誰にも助けを得ないで生きていける時とそうでない時で人間のQuality of Life(QOL)は異なると思っている。私自身も死ぬ直前まで元気で歩きまわってピンピンコロリと逝きたいと思っている。

寝たきりになってしまう人の多くは、脳卒中、認知症衰弱、骨折、関節疾患等の病気が起因している。肥満・高血圧・高血糖・骨密度低下・筋力低下・柔軟性低下といった症状がこれらの病気を発症する。これは長年積み重ねた悪い生活習慣からくるものである。現代人は、自分の体形のコンプレックス、体力に自信がない、ストレスから来る不調、仕事に対するパフォーマンスの低下等健康に関する多くの悩みを抱え、社会でも重要視されている。食事・運動・休養の生活習慣の改善が結果的にピンピンコロリを実現することなのだが、なかなかこれが難しい。これをどうやったら変えることができるか、というのが本日お話ししたいことである。

■FiNCのアプリ

FiNC創業者の溝口勇児(代表取締役社長CEO)は、高校在学中からトレーナーとして活動していた。最終的にはプロの野球・サッカー選手のトレーナーになるのだが、その過程で多くの方の食事・運動指導に携わった。そして、実に多くの方が間違ったダイエット、自分に合わないトレーニングをしており、各人に適したダイエット方法、運動方法を提供するパーソナルトレーニングがいかに重要か、ということを確認した。ただ、パーソナルトレーニングには金銭的・時間的に限界がある。そこで溝口が考えたのは、全ての人がITを使ってパーソナルトレーニングを受けられないかということであった。現在、殆どの方が携帯・スマートフォンを持っている。FiNCが作ったアプリはアンドロイド、iOSいずれにも対応していて無料でダウンロードして使うことができる。その人の悩みや毎日の食事・睡眠・運動のデータをもとに、栄養士、トレーナー、ヨガのインストラクター等様々なプロフェッショナル(アンバサダー)からの情報を交えてFiNC独自

の最先端AI(人工知能)テクノロジーがその人に適した美容・健康のアドバイスを届ける。また、アプリの中でアンバサダーは自分の活動を宣伝することもできる。いわばこのアプリがSharingビジネスの場にもなっている。

このアプリは若い世代向けかと聞かれることがあるが、その通りであり、意図的に若い女性向けのコンテンツを集めている。過去に主流になったLINE、Facebook、インスタグラム等のアプリは20代～30代の若い女性から広まった。それがパートナーに、親に、シニア世代に繋がっていった。FiNCも今は20～30代に好まれるコンテンツが入っている。健康レシピ、きれいになるためのコンテンツがアプリに入っている。将来的には、高年齢の方にも使ってもらえるようなコンテンツを用意して、AIがその方の年齢、趣味を判断して好みそうなコンテンツを出していく、というようなことも考えている。

■AIと健康

AIは今最も注目されているテクノロジーである。Amazonが開発したAIアシスタントAlexa(アレクサ)は、リビングルームに置いて話しかけると音楽を再生してくれたり、予定を教えてくれる。AIに対する脅威が語られることもあるが、少子高齢化が進む日本では、健康とAIは相性が良いと考え、AIを活用している。東京大学の松尾豊准教授の協力も得て、FiNC Wellness AI Labを設立した。将来的には、自分の姿勢を自撮りして、その写真を投稿するとAIが解析結果に基づき、姿勢のゆがみに合わせたコンテンツを自動配信してくれたり、食べた物を投稿すると、写真からメニューを識別し、そこに含まれる栄養素を分析してくれて、1ヶ月で摂取したたんぱく質の量、足りない栄養素の指摘、適した食事内容の提案もできるようになる。

開発途上国では、今でも約10億人が飢餓や栄養失調に苦しんでいる。一方、先進国では食べ過ぎて健康を害し医療費が増え続けている。この矛盾を解きたいという志のもと、溝口とサッカー選手の香川真司氏、競泳金メダリストの北島康介氏らがHealth for Tomorrowというプロジェクトを立ち上げた。

第16回IPSN講演会 健康で美しく、輝く社会の実現に向けて

FiNCアプリを起動してそれを持って歩けばその歩数に応じてアプリの子供たちに給食が届けられる。このイベントを通じて74,000の給食を寄附することができた。学校に行けば給食は食べられるので、生徒全員が学校に来るようになったとのことである。

日々の生活習慣が健康寿命を延ばすために大事である。FiNCのアプリを健康維持に活用してもらえたら幸いである。(了)

【略歴】 小島 かおり(こじま かおり) / 株式会社FiNC 取締役 CISO

1985年日本IBM入社。在職中は銀行の第3次オンラインシステム開発を経験後、IBMがゴールドスポンサーを務めた冬季長野オリンピックや夏季シドニーオリンピックでシステム開発・運用をリードしシステム稼働を成功に導く。2007年に入社したIMSジャパンでは取締役バイスプレジデントとして、社内システムの開発、ITシステム運営、データプロダクションなど、日本チームを統括。CISOおよびCPOとしてセキュリティ・レベル向上に多大な貢献を行う。FiNCではCISOとして、パーソナルデータをはじめとしたヘルスケアデータを安全に管理するため、堅牢なセキュリティマネジメントシステムの構築に務める。IBMのスキー部時代には神奈川県代表として国体に出場。

◆講演③ 女性ならではの発想力を生かしたしなやかな病院改革

上野 恵子 / 医療法人社団高砂会 飯田病院 理事長

開業医の父の元に生まれ医師の道を志した。東京女子医科大学卒業後は同放射線科に入局し、女子医大には41年在職した。教授や病院長などになりたいという野望が全くなかった私がなぜ長期間大学に残れたのかというと、切磋琢磨できる仲間の存在と職場環境に恵まれていたということ、医療の最前線に常に触れられていた女子医大ならではの環境であったということが大きかったと思う。2017年3月に無事に退官したが、本日は、東京女子医科大学第二病院(現東医療センター)放射線科時代の経験をもとにお話しさせて頂く。

■モノの改善

2002年、荒川区にある東医療センター(約500床)の放射線科を任された。任されたからには世界に通用するような放射線科を作りたいという高い目標を持って着任したものの、当時業績は低調、モノ、ヒトにも問題があり理想と現実の乖離は大きかった。汚く煩雑な状況へのなれや老朽化設備が無駄な作業を発生させ、スタッフのモチベーションを低下させることで、著しい作業効率の低下を招いていた。

配属当時の放射線科の撮影室や撮影準備室ではガムテープを様々な場所に使用しているため、壁が劣化し、掃除意欲も低下していた。また、室内には不要なものが散乱していた。それまでは、スカートしか着用していなかった私が、ここに配属されて以降スカートをはくことがなくなった。私が率先してお掃除

おばさん状態にならざるを得なかったからだ。そうした状況を受け、まず目に見えるモノの改革をスタートした。ガムテープ禁止令を発令し、不要なモノを捨てること(断捨離)、整理整頓の徹底を行った。職員が使用するX線防護衣もカラフルなものを率先して購入した。身近で地道な改善を積み重ね、かつ継続することで、職場の環境は代わり、それがスタッフの意識を徐々に変えることにつながっていった。

また、高みを目指すには新しい装置の導入が不可欠だが、それを購入するためには、院長や理事長を数字的な見地から説得しなければならない。それまでコスト意識を持ったことがなかったが、トップになると経済的観念がないとやっていけない。病院も企業と同じである。新施設設計時にはスタッフを交えて動線や装置の配置を相談し、また、明るい雰囲気の内を目指して色遣いにもこだわった。新施設建設に際しては、最新装置を導入し、ハードの充実からスタッフのモチベーション向上へつなげていった。

■ヒトの改善

スタッフの意識の低さは、“自己研鑽しない”、“患者志向がなく、患者を平気で待たせる”、“プロ意識の低さが緩慢な業務”等の弊害を生み、提供する医療の質を押し下げている。そこで、一人一人に成功体験を積ませることを意識し、学会発表や先端施設の見学を積極的に実施した。

たとえ小さな成功であっても、人をモチベートし、やる気が出てくる。成功⇒成長意欲⇒成功の好循環が徐々に生まれてきたのを感じた。

私自身、小さな成功体験の積み重ねだった。東医療センターに配属されて3ヶ月くらいで来て本当に良かったと思った。お互い切磋琢磨して仕掛けをすると必ず成果が返ってくる。私自身も成長したし、スタッフの成長過程を経時的に観察できたことはとても嬉しいことであった。様々な体験が人をモチベートし、高まった意欲が次の成功につながることは皆感じていると思うが、どのような職場も、行くつくところは人のモチベーションをいかにアップさせるかに尽きるところ。

■改革の成果

最新装置を導入し、意識改革を含めた施設改善をした結果、その成果は数字にも表れた。当センター着任以来、収入年平均成長率2.9%、収益年平均成長率7.0%と共に安定的な成長を果たした。各種改革が経営成果に結びついたことを実感した。外部から見学者が訪れるようになり、見学件数も増加した。診療放射線技師の研究面での業績は右肩上がりに推移した。国内での学会演題数がまず急速に増

え、2008年ごろから書籍・論文数が著しく増加した。最近では海外の学会演題数も増加の兆しがある。これらの成功体験をもとに病院長に立候補した。院長就任後も理想の病院作りを目指すべく、改革を継続した。

■モチベーションは細部に宿る

ドイツの建築家ミース・ファンデル・ローエの言葉である。素晴らしい芸術作品や良い仕事は、細かいところをきちんと仕上げている、こだわったディテールこそが作品の本質を決定する。何事も細部まで心を込めて行わなければならない。私は、「モチベーションは細部に宿る」と思っている。理系脳の男性医師は確かに優秀だが、感覚的・資格的なもの(ロジカルでないもの)を切り捨てがちであり、私は逆にそうしたものを大切にしてきたことが、私らしい経営スタイルだったと感じている。仕事はモチベーションを保って続けていくことが一番難しいからこそ、少しでも楽しく仕事が続けられる環境づくりを意識することが、女性が長く社会で活躍することにも繋がるのだと思う。

現在は、場所を宇都宮の病院に移し、私の女性・医師・理事長としての挑戦は続いていく。(了)

【略歴】上野 恵子(うへの えいこ) 医療法人社団高砂会 飯田病院 理事長

東京女子医科大学卒業。1976年同放射線科に入局。放射線診断医としての道を歩み、1987年に都立荏原病院診療放射線科医長に就任。1995年に東京女子医科大学放射線科講師、2002年に助教授となり第二病院(現東医療センター)に配転。2008年教授、2010年副院長、2013年に病院長に就任。この間、学校法人東京女子医科大学評議員、理事に従事。2017年3月末退官後、4月より医療法人社団高砂会理事長として現在に至る。

◆トークセッション 前田裕子氏(モデレータ) / 小島かおり氏 / 上野恵子氏

(質問:前田)人生90年になった今、これからのご自身の人生をいかに設計したいと思うか。

◆(小島) 私は、これまで大企業に勤めていたが、昨年FiNCというベンチャーに飛び込んだ。新たなステージが始まったばかりである。定年退職は私の辞書にはない。世の中が私に働ける場を提供してくれる限り、働き続けたいと思っている。

◆(上野) 先日女子医大のクラス会があった。個人で開業をしている医師が多いのだが、何時閉院をするか、というような話題で盛り上がった。私は、これから自分の病院をいかに活性化するかに頭が一杯であったので愕然とし、同じ時代を過ごした仲間でもプロセスが異なるとこうも違うものなのだと実感した。私自身は頑張って働きたいわけでもなかったが、趣味もないので何かに興味を持たないといけないのだろうと思うが、今は病院の経営に尽力している。

第16回IPSN講演会 健康で美しく、輝く社会の実現に向けて

(前田)常に新しいことをやろうという思いが生きがいに繋がると思っている。飯田病院は療養病院でもあるとのことだが、先端医療病院ではなく、療養病院でいかに健康寿命を延ばしていったらよいか。

◆ (上野) 大学病院と療養病院は相当な差異がある。患者さんの状態も違うし、職員のモチベーションも違う。国の方針として患者さんを病院ではなく自宅に向かわせるよう取組があり、現実と理想のギャップに悩んでいる。しかし、やるからには国の方針の先取りはできないまでも、家族の元に帰れるような方向にしたい。2017年4月からは本腰を入れてやっているが、真っ先に環境整備に注力した。例えば、病院の庭にバラを植えたのは、私が癒されるからだが、バラの手入れをしていると患者さんや家族の方との間にコミュニケーションが生まれた。私自身のモチベーションを保つ励みとなっている。また、患者さんをシャワーベットに入浴させる際、職員の腰への負担軽減を図る為にリフトを導入した。それは予想以上の効果が出ており、職員のモチベーションを上げるためにも環境整備に注力している。

(前田)少子高齢化を迎え、これからは高齢者も資源として何かを産み出さなければならない。お二人が国や社会に望まれることは何か。医療に期待するものは何か。

◆ (小島) 法整備等は当然あるかとは思いますが、高齢者が楽しめるようなプログラムが身近にあるような社会になればいいと思っている。米国やスペインは高齢者が集まる居住地区がある。スーパーや娯楽施設も高齢者向け、コミュニティーもたくさんある。日本にも将来的にそのような場所が出来て欲しい。

◆ (上野) 男性の方でキャリアを積まれた方が定年された後の話だが、図書館通いをされていることに愕然とした。持っているエネルギーをもっと生かして欲しい。社会で貢献した人が次のステージで活躍できるような場があればよいと思う。男性はプライドも高いので崩すのは大変だと思うが、自分が何歳というよりも、色々な世代の方がコミュニケーションをとって発信できたらいいと思っている。

(以下は会場からの質問)

(質問)女性として皆さん素晴らしいキャリアを積まれているが、とまどい・挫折をどのように克服してきたのか。

◆ (前田) 大学卒業後、ブリジストンに入社した時は男女雇用機会均等法施行前のことであり、女性が格下なのは当たり前、男性しか昇進できない時代であった。そういう状況の中で成果を上げていくと取締役、課長、本部長からの同情もあるのか、幸い上司に恵まれたこともあり、順調に昇進していった。労基法も育休もない時代に出産したが、首も座らないうちに8週間で母親に預けて復帰した。普通に残業し、出張しながら過ごしていた。苦労したでしょうと言われるが、逆にそのような環境だったからこそ、今希少価値で政府系含め色々なところからお声掛けいただき、今があるのかと思っている。前向きな姿勢でいるということが次の仕事を呼ぶ、と思いながら日々仕事をしている。

◆ (小島) 大学卒業後に入社した企業は外資系だったので、男女の格差がない先端をいっていたと思うが、当時、女性役員には殆ど子供がいなかった。仕事のために子供を諦めた人もいた。私は2人の子供を授かり、早く帰って子供にご飯食べさせ、寝かしつけに必死だった。ある時点で、男性と同じように仕事ができるわけがない、物理的に時間が限られているだからと自分で割り切った。今も19時には退社している。その分可愛い子供たちが家で待っていてくれる。その点、男性よりも得しているのかなと思って、自分の中でバランスのとり方を見つけたと思っている。

◆ (上野) 女子医大という特殊な大学を卒業しているメリットとデメリットがある。女性が普通に医者として働くことに誰も違和感がないというのは大きなメリットだと思う。お互い自立しながら助け合うという精神はとても良いと思う。今は女性が色々なところに参画できるなかで、女子医大の存続意義があるのかという疑問がでてくるが、女性が違和感なく働ける場があることが普通であるということがとても大事ではないかと思っている。子育てに関しては、結局子供にはさびしい思いをさせてしまったが、今では自立して頑張っている。間接的に後ろ姿を見ていてくれたのだと、私自身は満足している。

(質問)男性側として聞きたいのは、なぜ男性の平均余命が短いか、女性の側からみてなぜそういうことが起こるかと思うか、遺伝子の問題かストレスの問題か。

◆ (前田) 食べ物、運動だけでなくメンタル(生きがい)が大きいという話をしたが、男性は60歳、65歳で人生リセットするような形になっている。社会から求められているという状況がなくなったときの反動が大きいのではと思う。2年前に亡くなった父は、64歳で自動車の免許を取り孫のお迎えをやってくれたが、その用がなくなったころに亡くなった。絶対にいてくれないと困るという気の張った状況に置かれているときは心身ともにしっかりしているのかもしれない。

◆ (上野) 物事に対する柔軟性が女性にはある。タイトルにも書いたが女性は「しなやか」さがある。男性は隙間があれば「こんな狭いとこ通らないよ」と諦める、

女性は、「下に穴掘って通ればいいじゃない」と奇想天外なことをやっても皆を守ろうという発想の自由がある。それが人生においても長生きできる秘訣の一つではないかと思う。

◆ (小島) 女性は家庭においても必要とされるから長生きできるのかな、と思っている。私の祖母は107歳まで生き、ピンピンコロリであった。毎日書を楽しみ、日経新聞も読んでいた。何事にも興味を持ち続けることが大事なのかなとも思う。

最後に (前田)

60歳からもう一つ人生がある。社会もそう、自分の気持ちの持ち様もそう、健康寿命を延伸されるよう心がけて頂ければと思う。最後に、私たちの今回の講演が聴講者の皆さんに何らかのメッセージとして伝われば幸いである。(了)

ライフサイエンス分野の知財状況 (第2回)

知的財産戦略ネットワーク(株) アドバイザー 宇佐見 弘文

※前号からの連載でお届けします。

1. 日本：人工知能(AI)技術を活用した特許行政事務の高度化と効率化

日本の特許庁総務課は、昨年の2016年3月に「平成28年度 人工知能技術を活用した特許行政事務の高度化・効率化実証的研究事業」の公募をしていた。特許庁は、今年2017年の夏から、特許出願の審査業務における先行調査などで人工知能を活用する実証事業を始め、来年2018年度以降に試験的な導入をして業務の効率化や長時間労働の是正を図るという。

昨年の公募要領では、事業の目的として、まず①「産業財産権を取り巻く環境は、活動企業のグローバル化、国際特許出願や中国等の新興国への出願の増加、国際的な制度調和の進展、産業競争力強化を目的とした中小企業・大学への利用拡大など、様々な観点から多様化・複雑化を続けている。また、それに伴い、特許庁における特許、実用新案、意匠商標のそれぞれにおける審査業務において、先行調査の資料が増加すると共に、出願、審査請求等の受付等においても、料金減免や早期審査等の制度が複雑化することに伴い、事務処理量が増大してい

る。」と、そして②「こうした環境変化とそれに伴う業務量の増加に適切に対応していくためには、最新の技術を取り入れ、事務の高度化・効率化を図っていくことが必要である。特に、経済のグローバル化・産業財産権の重要性の高まりによるユーザー層の拡大等を鑑みれば、産業財産権を巡る環境変化は、今後、より一層拡大していくと考えられ、現在の技術水準を前提とするのみならず、中長期を見越して将来の技術の進展も含めて検討することが重要である。」との記載、最後に③「現在、IoTによるデータ量の増加とそれによるビッグデータの活用、PCの処理能力の飛躍的な向上等を背景に、人工知能関係技術の急速な発展が見られ、多くの産業分野への応用が期待されている。特許庁には、年間50万件を超える特許、実用新案、意匠、商標が出願されており、このような膨大な案件を処理するため、業務の多くは機械化・システム化されているが、中長期を見越して人工知能技術を活用した更なる業務の効率化を検討することは有用である。」との、3つのパラグラフに分かれた記載がある(アンダーラインは筆者が追加)。

特許庁は、特許に関する一般からの問い合わせに対する回答案をAIに作成させる事業を昨年より進めており、人と同様の回答案をAIの活用により作成できると判断している。そして、今年の夏から、出願商標と類似する商標有無の調査、特許出願に関する技術分野の分類や先行技術の調査にAIを活用することになる。特許庁はこのAIの活用により特許出願の審査業務の効率化を検証するとのことであるが、特許出願人に対する影響はいかなるものになるのだろうか。審査業務の効率化により審査期間(特許登録までの期間)が短縮される可能性が効果の一つとして考えられるが、審査の内容や結果(特許性の判断)に影響を与えないか特許出願人としては気になるところである。特に、医薬分野においては、特許出願の審査動向(権利化の可能性や可能な権利範囲など)が企業活動に大きな影響を与えることから、審査業務の動向を今後注意深く見守っていくことが当然ながら必要になる。

製品の保護に係る特許出願の件数が機械や電気分野などに比べ少ない医薬分野の発明は、広い権利範囲と高い有効性を有する特許を確保して初めて利益を生む製品化に繋がる。そのため、医薬分野の発明を保護する特許出願をする場合に、関連する先行技術(出願審査の段階で引用される可能性があるものを含む)の慎重な調査が特許出願前に行われている。そして、この出願前の調査で見出された先行技術に対する発明の特徴(特許性)を明確に把握した上で、期待する権利化ができるように明細書および特許請求の範囲を記載して特許出願をすることになる。医薬品や医療技術の発明の特許出願において、出願前の先行技術調査と権利化対策が的確になされていることが多いことは、医薬分野の特許出願の権利化率が他の技術分野に比べて非常に高い事実などから理解できる。したがって、特許庁の特許審査業務における先行技術調査が高度化され効率化されることは、特許出願人側の先行技術調査にも影響を与えらると思われる。

医薬分野における特許出願人による特許出願前およびその後の関連する先行技術調査は、審査段階の特許性および特許成立後の有効性(第三者との係争)で引用される可能性がある先行技術を想定して事前の対策を検討するために行われる。特許庁は審査業務でAIを活用して先行技術調査を行うとのことであるが、審査で引用される先行技術(引例)の数や

内容は従来よりも厳しくなる(特許性の否定や権利範囲の縮小に繋がる)と予測できる。AIを活用して先行技術を調査すれば、公開公報、特許公報、文献・論文以外にも、審査段階で引用されず係争(無効審判や訴訟を含む)段階で引用されることが多い例えば配付書類、説明書、議事録、講演要旨、口頭発表、新聞・雑誌の記事など公的に入手可能な先行技術を従来よりも簡単に見つけることが可能になる。また、調査対象の言語として日本語と英語以外にフランス語やスペイン語などの外国語も使用すれば、特定地域を含む世界各国に存在する先行技術が見つけ出されることになる。AIとその活用技術の進展と共に、審査の適格性が高まり特許の有効性が強化されるものの、権利化が困難になり権利範囲も狭いものになる可能性が高まるのではないだろうか。同時に、医薬分野の発明に関しては、特許出願人側の特許出願前およびその後の先行技術の調査範囲や方法を今後もAIの進歩に合わせて変更していくが必要になる。2017年4月27日に開催された産業構造審議会(経産相の諮問機関)の部会において、企業による知的財産などの「無形資産」に対する投資を促すための支援制度(補助制度など)を拡充することが話し合われた。企業におけるAIを活用した先行技術調査に対する補助金や税制優遇策などが、今後検討されることを期待したい。また、特許庁におけるAIを活用した先行技術の調査方法や活用されるAI技術が、特許出願人側でも利用できるようになることも期待したい。

AIを活用した調査による的確な先行技術を引用した特許庁の審査は厳しくなると危惧されるが、この厳しい審査状況は日本の特許出願のみにとどまるのだろうか。業務の軽減を目的とする先行技術調査および審査結果の相互利用を促進する日米欧三極特許ハーモナイゼーションや英国、カナダ、ロシア、中国、韓国、ブラジルなど複数国との特許審査ハイウェイを考慮すれば、日本での調査や審査結果を利用することができる世界各国における審査は日本と同様に厳しいものになる可能性がある。従って、世界各国において広い権利範囲で確実に権利化することを目指す医薬分野の発明に関しては、日本を含む世界各国での今後の審査動向を把握しながら、的確な先行技術調査および権利化対策を見直すことが必要になる。

2005年から2014年までのバイオ技術の特許出願状況に関する特許庁の調査結果によると、遺伝子を書き換える「ゲノム編集」技術の日本勢からの特許出願件数は全世界の3%程度であるのに対して、米国勢は半分以上を占めているとのこと。特許出願件数の少ない「ゲノム編集」技術を提供する日本勢にとっては、価値のある有効な権利として確実に特許化したいところであるが、今後の日本を含む世界各国の審査状況次第で日本勢はより過酷な状況に追い込まれる可能性が高まることになる。

2. 日本: 中小企業の海外における知的財産訴訟の費用を提供する保険制度

日本の中小企業が海外において知的財産権にまつわる訴訟に巻き込まれた場合、弁護士への相談費用などを含む多額の訴訟費用が発生する。この訴訟費用を提供する保険を大手3損保が引き受けており、日本国が保険料の半額を補助する制度が2016年7月より行われている。この保険制度により中小企業の海外進出が後押しされるものの、保険が適用される対象地域が中国などを含むアジアに限定されている。そこで、日本の特許庁はこの保険制度を2017年7月から拡充している。

今回拡充される保険制度では、対象地域が全世界に広げられる。また、保険金の支払限度額が最大1000万円から5000万円に引き上げられる。この制度拡充により、世界進出する中小企業は国からの経済的支援を以前よりも多く受けることができるようになる。

しかし、米国などにおける特許侵害訴訟の事例では、代理人として依頼する現地弁護士へ支払う報酬が半年間で5000万円程度および医薬分野での損害賠償額が少なくとも数億円～数百億円になり、訴訟期間が少なくとも1年以上継続するケースが多いことを考慮すると、国からの支援金の最大限度額5000万円の保険料では中小企業が対応することは極めて難しいと言える。従って、医薬分野に関しては、中小企業が直接または現地委託先を通じて販売する医薬品の売上や利益の額により異なるものの、訴訟期間や代理人費用、損害賠償額および販売停止の損失などの訴訟関連費用の総額を考慮すれば、中小企業の海外進出は簡単なこととは思えない。医薬分野を業務対象とする中小企業は、海外に進出する場合に知的財産権侵害訴訟に巻き込まれる可能性を最小限に軽減する対策を、国からの保険制度も含めて慎重に検討することが今後も必須になる。

3. 韓国特許庁における「特許深層面談サービス」の動向

韓国特許庁が2015年に導入した「特許深層面談サービス」の利用が増加している。韓国特許事務所からの情報では、2015年の367件から2016年の820件と2倍以上に面談件数が増えている。この面談の増加に合わせて、韓国特許庁は特許深層面談サービスを一層高めるとのこと。

特許出願人が特許出願の審査を担当する審査官と行う特許深層面談は、拒絶理由の通知前に行われる意見交換のための面談(「予備審査」)と拒絶理由通知後に拒絶理由を考慮した補正案について相談する面談(「補正案レビュー」)の2つに区別される。予備審査では、面談前に引用発明(先行技術)などの調査(予備審査)結果が審査官から出願人に通知される。この面談前の先行技術の調査結果の通知により、面談時に実質的な意見交換や合意の到達が出願人と審査官の間で可能になるとのこと。補正案レビューでは、面談前に拒絶理由を解消するための補正案(複数提案することも可能)および補正案の説明書を出願人から審査官に提示することが必要である。面談前の出願人からの補正案の提示により、審査官は面談時に出願人の補正意図を把握した上で相談に応じることができる。結果的に面談を効率的に行うことができ、特許化のための適正な権利範囲の提示や確保に繋がるサービスになり得る。

このサービスは、再審査の面談にも新たに導入されるとのこと。審査官が拒絶決定した特許出願を再度審査する再審査は審査官と出願人の意見対立に基づいて生じていることから、特許深層面談サービスは有効に活用されることができる。この活用は、出願人の従来からの要望が反映させたものでもあり、再審査の請求前に審査官との必要な相談を可能にするものである。

この韓国の「特許深層面談サービス」は、韓国に特許出願している日本の出願人であれば、韓国代理人を通じて利用することができる。権利化を優位に進めるために、発明の技術的特徴や優れた効果を直接説明するために発明者と共に審査官と面談することが可能であり、適宜韓国代理人に面談の必要性を検討させることをお勧めする。特に、重要性の高い特許出願や権利化を急ぐ特許出願については、審査官との面談を活用するのが好ましい。

4. 韓国大法院の判断：特許請求の範囲（請求項）記載の明確性について

2017年4月7日に韓国の大法院は、特許請求の範囲に特許発明が明確に記載されているか否かについての判決を下した(2014HU1563事件)。特許請求の範囲（請求項）には特許発明が明確に記載されていないと許容されないことは、従来の2006年11月24日大法院判決(2003HU2072事件)、2014年7月24日大法院判決(2012HU1613事件)などから明らかである。しかし、従来の「明確性」についての解釈や判断については、異なる特許発明を具体的に表現する請求項の記載に従来の判決を直接適用できない場合があるため、今後も訴訟が生じると思われる。今回の大法院判決は、請求項の記載について「明確性」を否定した新たな事例を提供しており今後の解釈や判断の参考になる。特に医薬分野の特許出願の特許請求の範囲では、今回の判決の事例に類似する記載形式の請求項が韓国特許出願時に採用される可能性もあるので注意する必要がある。韓国の特許法第42条第4項第2号において、請求範囲に発明は明確かつ簡潔に記載されねばならないと規定されており、かつ特許法第97条において、特許発明の保護範囲は請求範囲に記載されている事項により定められると規定されている。この韓国特許法と同様の規定は日本の特許法第36条第6項および第70条にあるので、理解促進のため次に記載する。

日本の特許法第36条

- 2 願書には、明細書、特許請求の範囲、必要な図面及び要約書を添付しなければならない。
- 6 第二項の特許請求の範囲の記載は、次の各号に適合するものでなければならない。
- 一 特許を受けようとする発明が発明の詳細な説明に記載したものであること。
 - 二 特許を受けようとする発明が明確であること。
 - 三 請求項ごとの記載が簡潔であること。
 - 四 その他経済産業省令で定めるところにより記載されていること。

日本の特許法第70条 特許発明の技術的範囲は、願書に添付した特許請求の範囲の記載に基づいて定めなければならない。

2 前項の場合においては、願書に添付した明細書の記載及び図面を考慮して、特許請求の範囲に記載された用語の意義を解釈するものとする。

3 前二項の場合においては、願書に添付した要約書の記載を考慮してはならない。

(アンダーラインは筆者の追記)

このように、韓国と日本の特許法においては、請求項に発明を明確に記載することが要求されており、

特許発明の保護範囲（技術的範囲）即ち特許の権利範囲は請求項の記載に基づいて決定される。

そして、請求項の記載が明確か否かは特許発明の保護範囲（の境界）の決定に影響を与えることから、特許出願時の明細書の記載や図面が参酌されるほか必要に応じて一般的技術解釈も考慮されるなどは両国で似ている。しかし、翻訳の適否を含めて、表現や用語は形式的に同じであっても実質的な解釈や意義が両国間で相違する場合があるので、一方の国で許容されても他の国で問題視されることも当然あり得ることになる。

この大法院の判決では、請求項に記載されている記号Xの定義「1～12の炭素原子を有する基、好ましくは分枝もしくは非分枝のアルキルまたはアルコキシ基」が指摘され、特許発明が明確に記載されていないと判断されている。特許発明の保護範囲（権利範囲）を把握する場合に、請求項の記号Xの定義についての記載は、特許出願時の明細書に同一の記載があるものの、「1～12の炭素原子を有する基」（上位概念）あるいは上位概念内の好ましい基である「分枝もしくは非分枝のアルキルまたはアルコキシ基」（下位概念）のいずれを示すのか明確に記載されていないと指摘している。確かに、特許発明の保護範囲は、記号Xが上位概念を示すのかあるいは下位概念を示すのかにより、明らかに範囲が相違する。しかし、特許発明の保護範囲としては最も広い範囲が要望されていることを考慮すれば、特別な理由がない限り上位概念の定義に基づいて解釈するのが慣用的であるとすれば、請求項の記載自体は不明確とは言えない。即ち、請求項の下位概念の記載は、上位概念内の好ましい例示に過ぎないと解釈することができ、上位概念の記載を不明確にしていないと解釈できる。なお、特許実務の観点からは、1つの請求項に上位概念と同時に下位概念の定義を記載しないで、上位概念の定義を記載する独立項の従属項として下位概念の定義を記載するのが通常である。韓国大法院の今回の判決を考慮すれば、請求項の記載においては誤解されないような表現や用語を使用するよう注意することが益々必要になる。

5. 韓国の判決に見る、職務発明に対する報償金の支払について

職務発明に対する報奨金支払の要否や額は、技術者の発明を創作する意欲および企業の経営方針や活動に大きな影響を与える。

韓国の裁判所の判決において、会社は従業員の職務発明に対して報奨金を支払う義務がないとの一審法院(ソウル中央地方法院、2013年7月18日判決、2012ガ合501788事件)の判断、この判断に対して会社は支払う義務があるとの控訴審法院(ソウル高等法院、2014年7月17日判決、2013ナ2016228事件)の判断、この控訴審法院の判決を支持する大法院(2017年1月25日判決、2014ダ220347事件)の判断があったので、その争点と裁判所の判断内容を紹介する。日本においても、現時点で同様の争点が協議、検討されている、あるいは今後争点とされる可能性があると思われるので、この韓国の判決における判断内容は参考になると思われる。特に医薬分野の職務発明では、他の技術分野に比べて高額になりやすい報奨金などの観点から、比較的高額となる報奨金を使用者が支払う義務があるか否かについては報奨金を貰う従業員には争点の対象となり得る。

韓国の裁判所で争点の対象とされた職務発明には争点として①特許無効の可能性が高い、②会社が実際に実施していない、の二点がある。争点①について、現実問題として、特許出願の審査段階で権利化できる可能性(特許性)が極めて低いと予想されていても特許として成立する場合があります、この場合特許後に無効になる(有効性が否定される)可能性がかなり高いことになる。また、広範囲の文献調査や検索により初めて見出された公知文献や技術が職務発明の特許性や有効性を否定する(可能性がある)ことを、特許出願後あるいは特許成立後に把握できる場合がある。争点②について、職務発明を会社が実施(商品化)するか否かは、他の職務発明との関係や競合他社の開発技術または実施予定技術との関係などの状況を考慮して決定される。実施により会社が利益を得ることができる職務発明(他社であれば実施する場合)であったとしても、競合他社との関係や他の職務発明と比べて利益率(予想範囲)の低さなどに基いて会社が実施しないと判断する場合もあり得る。従って、上記争点①および②は、韓国のみならず日本などにおいて、職務発明に対する報奨金制度における課題としてできれば事前(訴訟事件が発生する前)に慎重に検討し解決しておくべきである。

職務発明に対する報奨金支払の要否および支払額の検討において、今回の韓国の判決は参考にできる。上記①の争点について、一審法院は「特許無効事由(進歩性の欠如)のある職務発明から会社は

独占的利益を何ら得られない」旨の下、会社に報奨金支払の義務が発生しないと判断した。この一審法院の判断に対して、控訴審法院は「特許が無効になる恐れが高いとしても、このことを競合関係にある第三者にまで知られていると断定できなければ、会社の独占的利益を否定できない」旨を示して、一審法院の判断を覆している。

大法院は、「単に職務発明に対する無効事由があるという事情だけでは、特許権による独占的排他的利益を一律的に否定して職務発明の報奨金支払を免除することはできない」、および「無効事由は、特許権による独占的排他的利益を算定する時の参酌要素として考慮できるだけである」旨を判断している。そして、「無効の可能性が高い特許発明は使用者の利益に寄与する」との控訴審法院の判断を大法院は受け入れている。

上記②の争点については、一審法院および控訴審法院は「職務発明を直接実施しなかったとしても、そのような事情だけでは報奨金支払の義務総てを免れることはできず、単に報奨金算定において考慮できるだけである」旨の判断をしている。これに対して大法院は、「使用者が実際に製造および販売している製品が職務発明の権利範囲に含まれていない代替品であり、職務発明の特許権が存在するため競合他社が職務発明を実施できないことから、代替品の売上が増加するならばその増加の利益は職務発明に基づく使用者の利益と評価できる」と判断している。その上で、「未実施の職務発明に基づく使用者の利益の存在」を認める控訴審法院と同一の判断を大法院は示している。

従って、今回韓国の大法院は、「無効の可能性がありかつ会社が未実施である職務発明を、競合他社に実施させないことにより得られる使用者(会社)の利益を認め、職務発明の報奨金を使用者が支払う義務のあることを認定すると共に、職務発明の特許独占権の寄与率を報奨金の算定に反映させる」旨の判断を示した事に意義がある。

6. 中国：特許出願の審査段階における補正の現状

特許出願後に明細書や特許請求の範囲を補正する場合に、補正をすることができる期間や範囲に制限があり、その制限が各国において異なる。補正内容が承認されるか否の判断は各国の審査において相違することに配慮するとともに、補正できる期間や期限を見逃すことがないように期限管理することが大事になることは当然といえる。

ここでは、現時点における中国特許出願の補正に関して、補正することができる期間(補正期限)および補正が認められる条件(補正要求)について紹介する。審査段階までの補正についての紹介であるが、日本における補正期限および補正要求と似ているものの完全に同一ではないので、留意することが必要である。

中国特許出願における拒絶理由通知前の自発補正は、①実体審査請求と同時または②国務院専利行政部門が特許出願実体審査段階通知書を発行した日より3ヵ月以内に限定されている。そして、この自発補正の内容は、特許出願時の明細書および権利要求書(特許請求の範囲)に記載された範囲を超えてはならない。(中国の専利法第33条。専利法実施細則第51条)

次に、審査段階における補正は、①最初の拒絶理由通知書を受領した日より4ヶ月間(最大2ヶ月間の延長が可能)と、②2回目の拒絶理由通知書を受領した日より2ヶ月間(最大2ヶ月間の延長が可能)に限定されている。そして、この間の補正の内容は、特許出願時の明細書および権利要求書に記載された範囲を超えてはならないこと以外に、拒絶理由通知書で指摘された不備に対応する補正でなくてはならない。なお、明らかな誤りを補正することはできる。(中国の専利法第33条。専利法実施細則第51条)

7. 韓国における特許取消申請制度の特徴について

2017年3月1日以降に設定登録された特許権に対

しては、何人でも(特許権と利害関係の全くない人でも)が特許設定登録の公告日より6ヵ月以内に特許取消申請をすることができる。提出された特許取消申請の理由は審判官の合議体により検討され、特許性の判断に誤りがあれば早期に特許が取消される可能性がある。ここでは、特許取消申請の理由、特許性を否定するために引用される先行文献、および審判官との面談について紹介する。日本における同様の制度とは相違する点があるので、注意を要する。

韓国の特許取消申請理由としては、新規性、進歩性、先願(拡大された先願を含む)に関する違反(特許性の否定)のみが認められる。しかし、例えば、記載不備などの理由に基づく特許取消申請は認められないのである。

また、特許取消申請の理由が、審査段階で既に引用された先行文献(ファミリー特許や特許出願を含む)のみを根拠とする場合は、特許取消申請が認められない。具体的な例として、審査段階で従属項を拒絶するために引用された先行技術を、特許取消申請において独立項の特許性否定の証拠として使用することは認められない。しかし、例えば、審査段階で引用された先行文献と引用されていない先行文献を組み合わせて特許取消申請をすることは可能である。

特許取消申請を担当する審判官との面談は、特許権者のみならず特許取消申請人も規定の上で可能である。特許権者や特許取消申請人が担当審判官に意見を述べるができるように、面談の制度が運用されるとのこと。(次号に続く)

著者略歴: 宇佐見 弘文(うさみ ひろふみ)



職歴: 武田薬品工業株式会社 知的財産部 特許GM、大阪医薬品協会 工業所有権委員会 常任委員、京都大学大学院法学研究科 客員教授、日本知的財産協会 業種担当理事、台湾国立雲林科技大学 科技法律研究所 客員教授、大阪工業大学大学院知的財産研究科 教授を歴任、2013年より知的財産戦略ネットワーク(株) アドバイザーに就任。

著書: 企業発展に必要な特許戦略

論文: 薬学雑誌、特許管理、ファームステージ、国際医薬品情報、知的財産専門研究、特技懇、知財管理、PHARM TECH JAPAN、科学と工業などに掲載

大阪工業大学における知財人材の育成について

大阪工業大学 大学院 知的財産研究科長・教授 小林 昭寛

1. なぜ本学の「知財教育」について書くのか

筆者は、大阪工業大学の知財専門職大学院において知財人材の育成に携わっている。特許庁退官後にこの職に就いて以来4年余りが経過したが、昨年までは「知財」に関する執筆依頼や講演依頼はあっても、「知財教育」についての執筆や講演の依頼はなかった。しかし、今年度に入った頃から、「知財教育」についての執筆や講演依頼が増えてきた。

依頼の理由を聞くと、この4月に、長年にわたり知財人材の育成に貢献してきたことなどを受賞理由として、本学が「知財功労賞・経済産業大臣表彰」の団体表彰を受けたことを契機に、本学の知財教育に改めて関心を持ったという向きが多い。

もう一つの理由は(依頼者は明確には言わないが)東京においては知財を学ぶ学生数が減少し、知財専門職大学院を含め知的財産の名前を冠する大学院研究科の数が減少する一方で、本学の場合は(地方に位置しているにも関わらず)それなりの学生数を維持し、日本で唯一の知的財産専門職大学院の旗を掲げ続けている。それはいったい何故なのかという疑問が、一部の方々の興味を引いているようである。

そこで、この機会を利用して、大阪の地にある本学の知財教育について広く知っていただくと考え、執筆依頼をお引き受けした次第である。

2. 大学院の教育課程(提供するサービス)の特徴

大学・大学院には、①学生及びその保護者と、②学生をリクルートする産業界を含めた社会全体という2つの顧客が存在する。我々は、前者に対しては直接的に教育サービスを提供し、後者に対しては卒業生を提供することを通じて間接的に教育サービスを提供している。

そして、大学にとっての教育課程(カリキュラム)は、顧客に提供する教育サービスの内容を規定する基本設計図であるとともに、顧客に対してサービスの内容を示す商品説明書でもある。そのため、いずれの顧客に対しても教育課程は重要なメッセージとなる。

そこで、本学の教育サービスの内容を最もよく表すものとして、教育課程とくに大学院の教育課程について、知財人材の育成に関する世論の変遷と関連して説明したい。

(1) 知財人材育成についての世論の変遷

①2012年以前

本学が知財専門職大学院を設置した2005年当時は、大学院レベルで知財専門人材の育成をすべきことが声高に叫ばれてはいたものの、肝心の養成すべき「知財専門人材」の内容は、それまでの知財専門家のイメージを踏襲したものに過ぎなかった。

事実、知的財産推進事務局が2006年1月に取りまとめた「知財人材育成総合戦略」においては、養成すべき「知財専門人材」とは「知的財産制度を熟知し、研究者が生み出した成果の知的財産としての保護、知的財産侵害への対応、知的財産の流通等について、専門的な知識を駆使して、知的創造サイクルに属する様々な制度の運用を中核的に担う人材を指す」としていた。これは、それまでの知財専門家の域を一步も超えていない。

「知財人材育成総合戦略」においては「知財マネジメント人材」という語句も出現してはいるものの、「企業の経営者・経営幹部」などが例示されており、知財専門の大学院において育成すべき人材像としては認識されていなかったことが伺える。

こうした事情を反映して、本学の大学院の教育課程も、設立から10年近くの間は、こうした旧来型の知財専門人材を念頭においたカリキュラムを組んでいた。

②2012年以降

その後、産業界において日本企業の知財活用における戦略性の不足が叫ばれるようになり、権利取得をメインの業務とする日本的な知財マネジメントではなく、経営や事業戦略を理解できる知財専門家が必要ではないかといった反省の機運が高まった。

こうした動きを反映して、知的財産推進事務局が2012年1月に公表した「知財人材育成プラン」では、「本プランは、従来の『知財専門人材』の育成のみにとどまらず、『知財マネジメント人材』の育成を大きく打ち出すものである」と明記し、「イノベーション戦略性」を新たな軸とした人材育成の必要性を強調した。また「知財専門職大学院では、効果的、具体的な事業戦略・知財戦略に関する事案の研究、および事案の研修手法の検討を図りつつ、事業戦略・知財戦略を教えることのできる人材の育成が必要である」と明記された。

(2) 本研究科の教育課程の特徴

本学においても、上記の世論の動きを反映するかたちで、2014年に教育課程の大改訂を行った。ただし、その際には、いたずらに「知財マネジメント」とか「経営戦略・事業戦略」といった言葉に惑わされることなく、産業界の現場の意見を聴取しながら新しい教育課程を作成した。その結果、「法律」、「実務」「国際」、「経営」といった知的財産の諸要素のバランスが取れた教育課程になったと自負している。

(ア) 三つの知財人材像

本研究科の教育課程は、下記の3つの知財人材を育成することを念頭において作られている。ただし、3つの人材像を設定した理由は、知財人材に求められる業務内容とそれを支えるのに必要な知識・能力があまりに多岐に渡るがゆえに、これらを誰にも分かり易く示す必要があったためであって、決して3つのうちいずれかの人材像のみに沿った人材を育成しようとすることを目標としたものではない。

そのため学生に対しては、「この世界で30年以上働いている専門家でも、知財人材に必要なすべての知識・能力を高水準で有している人はほとんどいない。だから、まずはどれか一つの人材像を目指して勉強を始めなさい。そして、その後の職業人生の全部を使って、全方位の人材になることを目指すように。」と指導している。

事実、企業からは、「経営者の言葉が理解できる人材は魅力的ではあるが、入社後の業務の多くは実務的なものであるから、まずは法律と実務の基本的な知識・能力をしっかりと身につけた学生が欲しい」という声が圧倒的に多い。

①イノベーション支援人材

単なる法律知識だけでなく実務能力を備え、技術・デザイン・ブランドなどを含めた知的財産の保護と活用の業務を遂行できる人材を想定している。

②グローバル人材

国際条約や外国の知財法などの知識と語学力を含めた国際感覚を備え、企業のグローバル展開に知財の側面から貢献できる人材を想定している。

③ビジネス人材

経営戦略、知財契約、技術標準などの知識を備え企業における実際のビジネスシーンで知的財産を戦略的に活用できる人材を想定している。

(イ) 四つの科目領域

上記の3つの人材像を念頭において、4つの主要な科目領域を設定している。それぞれの概要と主な科目は下記の通りである(2018年度施行予定の教育課程表に基づく)。

全部で約60科目(約120単位)ほどあるが、修了要件は40単位(履修上限は80単位)であり、2年間で履修しきれないほどの選択肢を用意している。知財分野は幅が広いと、豊富な選択肢を提供すること自体が顧客に対するサービスになるからである。

①基幹法領域

知的財産法を中心に法律的素養を身につける領域であり、特許法、実用新案法、意匠法、商標法、著作権法、不正競争防止法のほか民法や民事訴訟法など、16科目を置いている。

②イノベーション支援領域

イノベーション支援のための実務的能力を身につける領域であり、特許、意匠、商標の各分野での権利取得の実務、侵害訴訟の実務、知財情報の検索と分析など14科目を置いている。特許権取得実務、知財情報検索、および文系出身者に特許実務に必要な技術知識を修得するための方法論を教える科目については、全員に受講を義務付けている。これは実務的能力を持った人材の養成が重要だと考えているためである。

③グローバル領域

パリ条約、TRIPS協定、PCT、マドリッドプロトコル、ハーグ協定などの知的財産関連条約のほか、米国や中国などの外国知財法とその実務など14科目を置いている。英語による講義科目も4科目含まれているが、この規模で英語による知財教育を実施している大学院は本学のほかには存在しない。

④ビジネス領域

知的財産のビジネス側面の知識を身につける領域であり、知財戦略と事業戦略との関係、知財関連の契約と交渉、技術標準の活用、ブランドのマーケティングへの活用などに関する11科目を置いている。知財を活用した事業化に関する演習科目も含まれているが、この科目も日本で本学が初めて挑戦する試みである。

3. 本学における知財教育の体制の特徴 – 2層構造 –

本学の知財人材の育成のための教育体制は、学部レベルと大学院レベルの2層構造である。一般に、ある学問分野で学部と大学院の双方が設置されることは極めて普通のことであるが、知財人材は高度専門職業人という認識があるためか、知的財産を専門的に教える大学の学部は本学以外に存在しない。

大学の学部レベルの知財教育については、知財推進計画2003に掲げられた政府の目標だったにも関わらず、現在に至るまで知的財産学部を擁する大学は本学以外に現れていない。本学以外の大学が知的財産学部の設立を計画したこともあったが、専門教員の確保が難しいことなどから断念したと聞いている。

最後に、この学部レベルと大学院レベルの2層構造こそが、本学の特徴であり強みの一つである点を強調しておきたい。

本誌の主な読者である企業の方々に対しては、以下のことを申し挙げれば、その理由が十分にご理解

いただけるものと考えている。

すなわち、①学内進学者が大学院入学者の最大給源であること、②日本においては、18歳の大学入学時の選択がその後の職業上の専門性を支配する傾向が強いこと、③社会人学生の人数は、経済環境や社会的な流行に左右されやすいこと、④知財学部の収容定員は、知財研究科の収容定員の約10倍であること、⑤大学のコストの大半は固定コスト(人件費)で、損益分岐点を超えるためには数百人規模の学生で必要十分という単純な構造であること、⑥大学といえども、ある学問分野が独自性をもって組織運営していくためには、独立採算の考え方も必要であること。

以上、本稿が、大阪工業大学の知的財産学部と知財専門職大学院のことを知っていただくきっかけになるとともに、我が国における知財人材育成の問題点を考えるきっかけになることを祈念する次第である。(了)

【著者略歴】

小林昭寛(こばやしあきひろ) 大阪工業大学 大学院 知的財産研究科長・教授

1981年 通商産業省(現経済産業省)特許庁入庁

1999年 多角的交渉対策室長/国際協力室長

2001年 審判企画室長

2005年 国際課長

2011年 特許審査第一部長

2013年より現職

Bio Japan 2017に出展しました

10月11日(水)～13日(金)にパシフィコ横浜にて開催されたBio Japan 2017に出展しました。ブースでは、アカデミアの方から企業紹介についてのご相談や個別案件の面談、IPSNの事業活動に関する問い合わせなどを頂きました。また、ベンチャー企業の方を中心に、IPSNのベンチャー支援についてご紹介をさせて頂きました。

また、同会場内に設けられた東京都パビリオンでは、IPSNが東京都から受託を受けて商談成功に向けたコンサルティング等を行っているベンチャー企業10社が各社の強みを生かした製品・展示会の出展を行いました。

ご来場下さいました皆様に心より御礼申し上げます。

INFORMATION

■主な活動報告（2017年9月～2017年11月）

- 9月13日 第69回日本生物工学会大会招待講演（於：早稲田大学）
「バイオテクノロジー分野におけるグローバル知財戦略」（IPSN社長 秋元浩）
- 9月28日 第31回会員向けゼロ次情報提供
- 10月11日～13日 BioJapan2017ブース出展
- 10月13日 第16回IPSN講演会開催
- 11月2日 第66回感染症学会・第64回化学療法学会（於：京王プラザホテル）
東日本合同学会招待講演「アカデミア創薬の課題と解決」（IPSN社長 秋元浩）

■主な活動予定（2017年12月～2018年2月）

- 12月下旬 第32回会員向けゼロ次情報提供

■寄稿のお願い

IPSNでは、皆様から産官学連携推進、先端技術分野の知財を巡る問題や課題について幅広いご意見、論文をお寄せ頂き、かかる問題を考える場として本ニュースの紙面を活用しています。


ご意見、論文がございましたら弊社までお寄せください。

編集後記

今回の講演会では、これまでの知財戦略や産官学連携をテーマとした講演会と異なり、女性経営者の視点をサブテーマとして開催しました。国や自治体がグローバルに活躍する女性を支援する取組みが増えている中、IPSNなりに世界へ羽ばたく女性に向けたエールを贈りたいと、挑戦的ではありましたがBioJapanでは例のないテーマで企画・開催しました。

私自身も産休を経て3歳の息子を保育園にお願いしながら働いておりますが、この環境は当然与えられたのではなく、先輩たちの汗と涙の頑張りが道筋を立てて下さったと改めて感謝の念を抱きました。

さて後日、日本の男女格差は、144カ国中114位、主要7カ国(G7)では例年に続き最下位であったとの新聞報道を目にしました。講演会での先生方のお話を思い起こし、私もまた後に続く若い女性達のために何ができるか真剣に考えなければと思った次第です。今回の講演会が皆様にもこれからの人生に何らかの気付き、契機となれば幸いです。

 知的財産戦略ネットワーク株式会社

本書の内容を無断で複製・転載することを禁じます。
2017年11月発行 The IPSN Quarterly (第31号・秋)
〒100-0005 千代田区丸の内1-7-12サピアタワー10階
電話: 03-5288-5401 ファクシミリ: 03-3215-1103
URL: <http://www.ipsn.co.jp/>
Email: info@ipsn.co.jp