

荏原の知的財産活動

鈴木 一如*

Intellectual Property Related Activities at Ebara Corporation

by Kazuyuki SUZUKI

Ebara Corporation is now actively engaged in intellectual property related activities to meet current domestic and international intellectual property trends. The following introduces our corporate concepts regarding intellectual property, as well as some chronological factors and results of intellectual property related activities. We feel that enthusiastic engagement in such activities is the key to the sustenance of a 21st Century engineering corporation.

Keywords: Intellectual property, Recent trends, IP strategy, IP organization of EBARA, Action program 2005, Workflow system, Patent map, Skill up

1. ま え が き

特許権を始めとする知的財産権に対する世界的な関心の高まりと、その創造・保護・活用に関する昨今の官民挙げての取組みの強化には目覚ましいものがある。

当社は大正元（1912）年創業であるが、特許第21092号ほか2件の発明を製品化することを創業の基礎としている歴史上、古くから発明・特許に対する関心が高く、昭和3年出願の可動翼軸流ポンプ特許については、他社から無効審判請求を受け、その進歩性を巡って大審院にまで上告し、昭和18年の勝訴結審まで15年を費やして争ったほどの経験をもっている。しかし、旧態たる知的財産活動では、この大競争時代を生き抜いていけようはずもないことから、当社の知的財産活動も大きな転換期を迎えている。

本稿では、この分野における昨今の動向を背景に、スピード、スケール、スペシャルティを兼ね備えた、21世紀型の企業として脱皮を図ろうとする当社の経営戦略の柱としての知的財産活動について、私見を交えて紹介する。

2. 知的財産を巡る我が国の最近の情勢

知的財産（権）を巡る昨今の我が国の動きには目覚ましいものがあり、とりわけ小泉内閣の「骨太の方針」に沿っ

て展開されている「知的財産立国」政策は、2002年3月の知的財産戦略会議の設置を皮切りに、同年7月の知的財産戦略大綱の決定、同年11月の知的財産基本法の成立、2003年3月の知的財産戦略本部の設置、同年7月の知的財産推進計画の決定、2004年4月の国立大学法人設置法施行に伴うTLO（Technology Licensing Organization）や知的財産本部設立などの大学発知的財産の活用、同年5月の知的財産推進計画2004の決定、同年6月の模倣品対策をうたった改正消費者保護基本法の施行、知的財産の信託を可能とする信託法改正、職務発明規定を改正した2005年4月からの改正特許法の施行、同知的財産高等裁判所の開始、そして2005年の「知的財産推進計画2005」の策定、更に「知的財産報告書」の普及促進政策など、「知的創造サイクル」の確立・定着に向けて「創造・保護・活用・コンテンツ・人材育成」の各分野で強力な政策が推進されてきている。

このような矢継ぎ早な動きの背景には、人的資源や無形財産が利潤を生み出す経済社会へのシフトが指摘されているが、少子高齢化時代を迎えて国内経済の拡大が望み薄なことに加え、海外へシフトしようにも競争激化により思うような展開ができない我が国企業のジレンマがある、とされている。この情勢下で我が国経済が更なる発展を継続していくためには、他社の追随や真似を許さない独自技術を核とした収益体質（強み）をいかに獲得していくか、といった根本的問題があり、その強みは「知的財産にある」ということが理解されるようになっていく。

* 技術研究開発統括部 知的財産室 工学博士

てきたものと考えられており、日本企業には事業戦略、技術開発戦略と三位一体となって知的財産戦略を展開することが求められている。

よく言われるように我が国の昨今のこのような動きは、20年遅れでアメリカのプロパテント政策の後追いをしている動きであると思われ、これも早晩揺り戻しがあるものと想像されるが、より根本的には前記のように、市場経済原理に支配された経済の動きが背景にあると考えられる。例えば単位面積あたりの収益を最大にすることが原理であると表現するならば、最も生産性の低い「業」は農業であり、同じ面積に工場を建てて物を生産すれば、格段に収益は向上する。同じ工業でも、重厚長大よりは軽薄短小の方が収益性は高いだろうし、サービス産業の方が収益はより高い。昨今の情報通信産業の隆盛は、この収益性が高い方向へ高い方向へと経済がシフトしていくのが市場経済原理であることを証明している。自動車産業に典型的に見られるように、物づくりで日本に追い上げられたアメリカが、バイオ、情報・通信など、より収益性の高い産業へと構造のシフトを行い、日本がそれを追いかける。その過程で出てきた必須の要件が、昨今の知的財産権の保護問題であるとみることができよう。

3. 荏原の知的財産活動

3-1 知的財産部門の組織構成

図1に組織の骨格を示す。ポンプ、送風機、圧縮機、冷凍機、タービン、機場などの風水力機械事業、上・下水道施設、汚泥再生処理施設、都市ごみ処理施設、環境関連施設、水処理薬品などの環境事業、真空ポンプ、CMP（化学的機械的研磨）装置、めっき装置、半導体

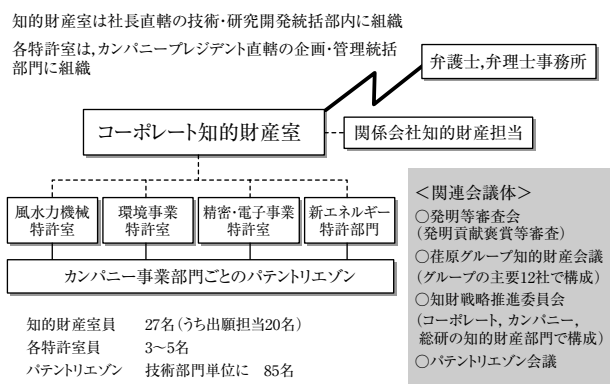


図1 荏原グループの知的財産組織
Fig. 1 IP organization of the Ebara Corporation Group

産業用各種機器・装置などの精密・電子事業及び原子力関連、風力発電、燃料電池などの新エネルギー事業を、それぞれカンパニーとして組織し事業展開している関係上、コーポレート（本社機能）知的財産室に加え、各カンパニーに特許室を設置して、知的財産活動の機動性を高めている。知的財産室を技術・研究開発統括部門内に置いている理由は、「優れた原石（発明）と優れた研磨技術（特許取得技術）があって、はじめて宝石（特許）にすることができる」（技術・研究開発統括部長基本方針）との理由による。また、各技術部門にパテントリエゾンを置き、その部門における技術・特許動向のウォッチを中心に、事業活動の神経として知的財産活動が展開されるよう配慮している。

3-2 知的財産室の業務

通常業務としては、年間600~700件の特許等出願・権利化業務、年間約500件の他社特許調査業務、年間約150件の契約書等（共研、共願、提携、導入等）検討業務、国内外約3500件の保有権利維持業務（要否問い合わせ、棚卸し・活用）、保有特許等の実績調査（登録前、登録後）と貢献褒賞業務、棚卸し特許の他社へのライセンス交渉等活用業務、リエゾンははじめ各階層への知的財産教育業務等、極めて多岐にわたっており、年々その業務範囲も拡大しつつある。特に、2項で触れた我が国におけるプロパテント化の流れを受けて近年、係争関連業務が増加しており、侵害警告対応や訴訟対応などが現在も複数進行している。

前記以外の重点業務としては、知的財産戦略実践のインフラ整備がある。既に、図2に示す電子出願システム

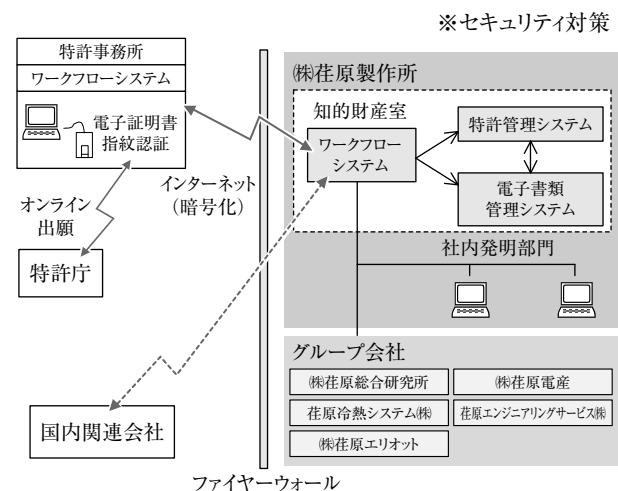


図2 知的財産ワークフローシステムの構成
Fig. 2 IP workflow system

を実施しており、発明者－カンパニー特許室－知的財産室－弁理士間等はオンラインで出願原稿等を交信できるが、更に前記の各種問い合わせ業務や調査業務も順次オンライン化を進めており、最終的には図3に示すように、公的機関や海外の関係者も含めた総合ネットワークへと拡大する計画である。また、職務発明褒賞のルール改定(2005. 4. 1実施)などの社内制度整備や知的財産年次報告書(現在は社内向けのみ)の発行も重要な業務である。

3-3 知的財産の現況

国内特許の出願・登録件数の推移は図4に示すとおりであり、2001年度をピークに減少傾向を見せている。これは、ここ数年の会社業績の低迷が背景にあるが、事業の選択と集中に伴う研究・開発投資の縮減や研究人員の減少が直接的に反映しているものと言える。2003年度の特許庁発表の出願ランキングでは、IPC対応分類06の「分離・混合」分野(これには当社関係では、B01物理的または化学的方法または装置一般、B09固体廃棄物の処理が対応する)で第7位、分類13の「無機化学」(これにはCO2水、廃水、下水又は汚泥の処理が対応する)で第7位、分類23のエンジン(これにはF04液体用容積形機械、液体又は圧縮性流体用ポンプが対応する)で第13位と、当社のコア技術分野では比較的健闘していると言えよう。

しかしながら、1995年度から2002年度までの審査請求率は57.5%と、特許庁統計資料編に公表されている全国ベースの56.3%や一般機械器具製造業の47.5%、精密機械器具製造業の50.3%よりも高いが、上位300社平均の

59.1%よりは低い。また、審査請求を行った案件の登録率は1995年度分で61.5%以上75.6%以下、1996年度分で49.6%以上74.6%以下となっている(数字に幅があるのは、査定が出ていない案件がかなりあることによる)。これは、前記統計資料編の全国ベースの62.4%、一般機械器具製造業の59.6%、精密機械器具製造業の61.3%、上位300社の61.9%とほぼ同等の数字と見ているが、特許申請の内容や手法を高度化することで、審査請求率、登録率ともに向上させる必要があると考えている。

当社は図4に示す国内約1400件のほか、海外に約2000

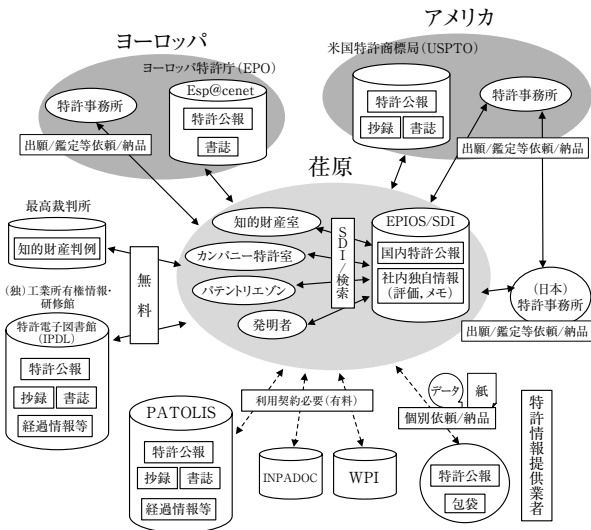
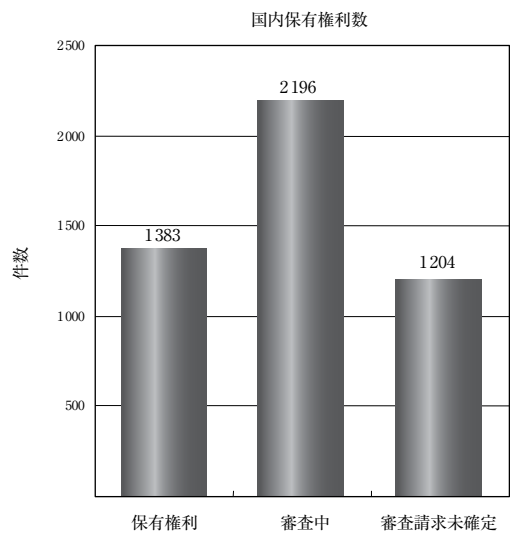
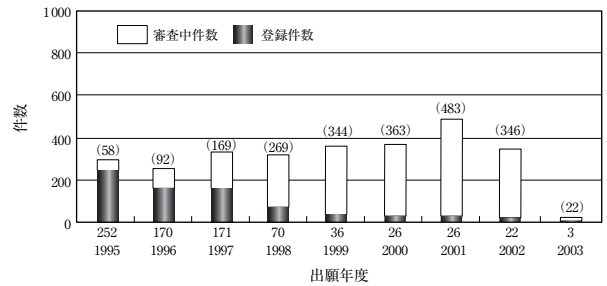
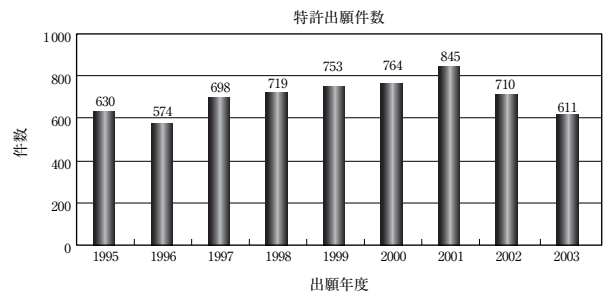


図3 知的財産情報収集システムの構成
Fig. 3 IP information retrieval system

図4 特許の出願・登録件数の推移と国内保有権利数
Fig. 4 Number of patent applications, registrations and domestic holdings

件の特許権を保有しているが、これらが必ずしも事業に有効活用されているとは言い難いのが実情である。先に述べた職務発明貢献褒賞の上位該当発明や他社への権利行使で貢献できる発明を多くする、換言すれば「強い特許」「役立つ特許」をいかに多くするかが大きな課題となっている。この点は後述して詳しく検討したい。

意匠、商標の現状については紙面の都合上割愛するが、現在保有している商標数は、国内765件、海外684件で、グループ会社へも使用許諾している。今後アジア地区への積極展開に併せて、この分野の保護も強化していく方針である。

4. 荏原の知的財産戦略

4-1 戦略の決定と実施

荏原グループ全体としての知的財産戦略は、毎年度の社長方針（2005年頭訓示では「……知的財産の活用を的確に行っていきます」）を受けて知的財産担当常務が、研究開発戦略の中に方針を位置付け、コーポレート知的財産室が具体的戦略及び戦術を策定し、荏原グループ知的財産会議、知的財産戦略推進委員会での議論を経て、

全社研究開発委員会にて審議・承認を受け実施する運びとなっている。戦略には、以下のものがある。

- ①知的財産中期計画（5年）
- ②単年度計画
- ③知的財産室の目的と目標
- ④知的財産室長のMBO（目標管理制度）

各カンパニー特許室、(株)荏原総合研究所知的財産室はカンパニー等の事業方針に従って、独自に重点行動計画を策定し実施する。出願支援・調査が中心であるが、コーポレート知的財産室と連携して推進することになっている。

2005年度の研究開発基本方針のうち、知的財産に関わる基本方針は、知的財産権への対応が企業の浮沈を左右する時代であるとの認識の元、研究開発の成果を知的財産に直結させるために、

- (1) 知的財産を重視し、独創的な研究開発を速やかに行う仕組みと取組みの強化
- (2) 知的財産権の取得・活用によるビジネスの強化と他社知的財産権への対応強化を掲げている。

パテントマップとは研究開発の成果としての特許情報を解析する手段。特定分野や特定企業の特許出願の傾向等を図案化したものである。

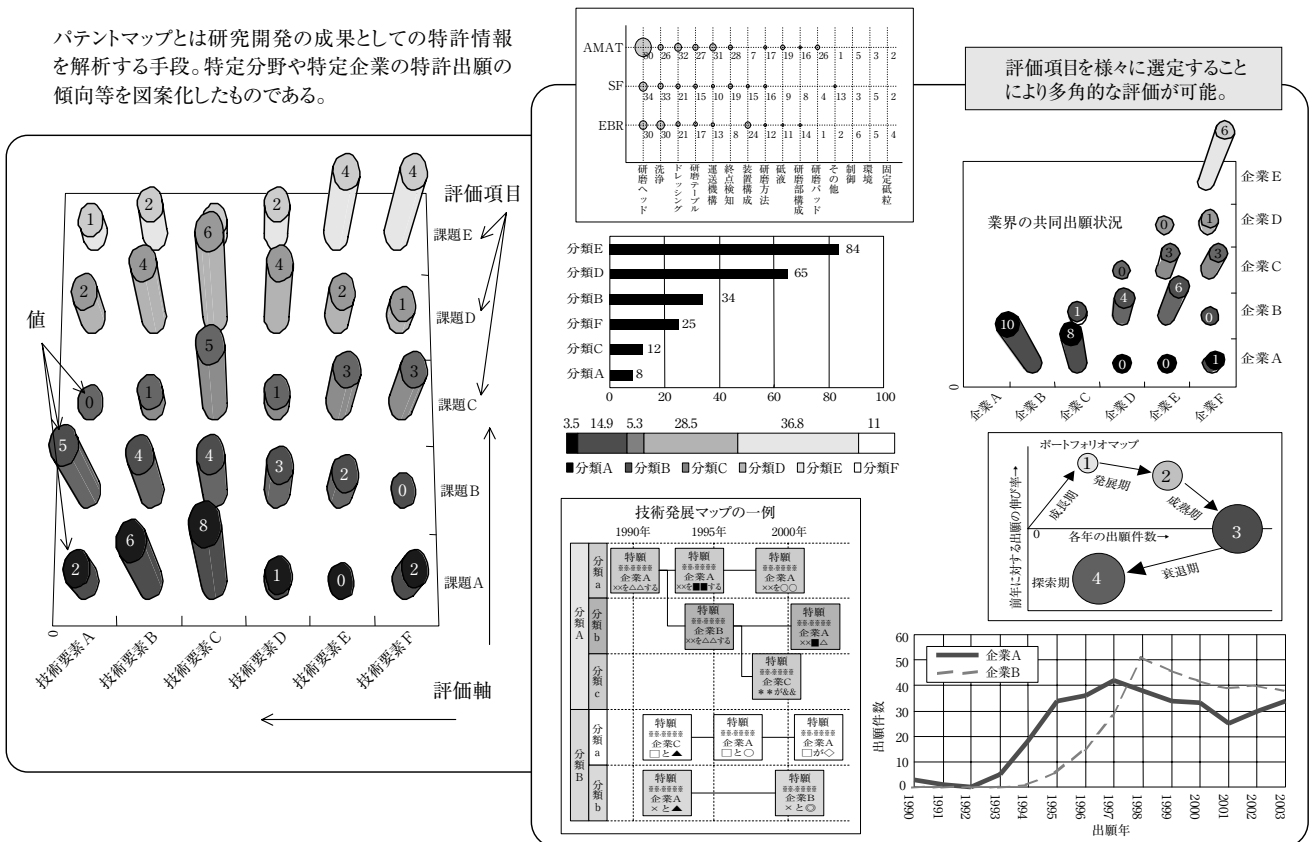


図5 特許マップ作成支援ソフトウェア
Fig. 5 Computer software assisting creation of the patent map

4-2 知的財産行動計画2005の概要

前記の基本方針を受けて、2005年度の当社の知的財産活動は、「特許も検討」する技術開発から「特許で検討」する技術開発へ、をスローガンに、選択と集中により厳選した全社の技術・研究開発活動と連動した知的財産活動を強化するに当り、「知的財産活動に王道なし」との初心に帰って、現場重視型の活動を行うことを骨子としている。

各カンパニーの重点開発テーマ関連の特許出願作業については、発明者、パテントリエゾン、カンパニー特許室員と知的財産室員が連携して他社特許の調査、分割出願などの戦略出願を行うが、今まで弱かった特許マップを日常作業に根付かせるため、知的財産室の開発による「特許マップ作成支援ソフトウェア」(図5に画面例を示す)を関連部門に配布し、“閃き”の誘発、技術動向の把握、他社の監視などの発明発掘を支援している。担当者が日常的に協働することが重要なことから、カンパニー各事業部門の研究開発会議へ何時でも何処でも知的財産室員が出席できるようにした。また、指導に当たる管理職の意識改革を図るため、従来の階層別知的財産研修に加え、事業部長、室長級以上にも終日の研修を行って、知的財産の視点が定着するようにしている。弾はたくさん撃ったほうが勝ちである。概念特許、装置・システム特許、応用特許など、研究開発のステージごとに一つの基本特許に多数の応用特許を連鎖的に出願するよう工夫している。

ところでここで、強い特許、役立つ特許について考えてみたい。価値のある特許とは必ずしも独創的特許でなくても、「権利範囲の広い特許」「権利範囲が明確な特許」「競合他社の脅威となる特許」「代替手段のない(他社の逃げ道が無い)特許」「特許侵害を確認しやすい特許」などと言われている。いずれもそのとおりであるが、特許が排他的権利であり事業を守り利益を確保する手段である第一義から言えば、「自社製品に多く採用され、利益を生み出す特許」「競合他社の類似を容易にもたらさない特許」が先ずは「良い特許=役に立つ特許」である。しかし、技術進歩性が極めて高く、市場を席卷するような革新的な技術はおいそれとは出現しないから、大部分の特許はできるだけ権利範囲が広くて明確で、かつ容易にはつぶれない・打たれ強い特許を目指すことになろう。いわゆる「強い特許」である。これには詳細な明細書を備え、巧みな分割出願で、特許網を構築するという詳細な特許ポートフォリオに基づいた特許出願戦略が必要で、知的財産担当者の腕の見せ所でもある。

重要なことは、自社のその技術・製品分野における位置に見合った出願を行うことである。発明段階で考える

と、1位メーカは情報入手が早いから、基本特許が他社に先行する。更に出願分割を利用して、権利範囲を広げて特許網を構築し、下位他社の参入を排除しようとする。これに対し下位メーカは1位メーカの基本特許を回避しつつ、周辺特許/応用特許/システム特許により1位メーカの製品が抵触する権利をもつことで市場に生き残ろうとする戦略が必要である。

また、発明の特許出願段階で考えると、出願テクニックを駆使した戦略出願が重要である。日本国内では、原特許の明細書に現状の知見(あるいは予測)をできるだけ盛り込んでおき、原特許が登録査定される前に、その明細書に記載された範囲内で分割出願し、広い権利範囲をもつ特許の権利化を進め、特許網を構築する分割出願手法が重要である。米国出願では、米国の特許法を徹底的に利用しきれていないことが強い権利が取得できない理由であるから、IDS(Information Disclosure Statement: 公知例提出義務)の活用、CIP(Continuation In Part: 一部継続出願制度)を利用した内容追加(日本は出願から1年であるが、米国は2.5年)、権利化後2年以内の再発行制度を利用した権利範囲の拡大などの出願テクニックを駆使した取組みが必要である。

いずれも当社の4事業の性格と市場での位置に即した柔軟な特許戦略で対応していきたく考えている。

その他の重点課題として2005年度は、技術導入、共同研究等に関する情報は早い時点で知的財産部門へ伝達し、知的財産面から評価するとともに、共同出願等に関する契約や体制の面での齟齬(そご)がないよう重点的に取り組んでいる。

また、特に風水力機械カンパニーを先頭に、アジア地区特に中国への事業進出が加速されつつある状況から、対応する知的財産権の確保も重点課題として取り組んでいる。

4-3 知的財産担当者のスキルアップ

ここまで述べてきたような当社における知的財産活動の強化を支え、推進するためには、知的財産担当者のスキルアップが欠かせない。これからの知的財産担当者には、特許の出願・権利化対応や係争対応だけでなく、技術・研究開発部門と連携して特許マップを活用した技術の体系化や方向づけを行い、知的財産の価値評価を行って棚卸しや活用に生かすなど、法律的知識と併せて技術に対する理解力が求められる。当社の知的財産担当者はほぼ全員が技術系大学卒であり、かつカンパニーもしくは総合研究所で技術開発に携わってきた者が多い。表は、知的財産担当者に必要なスキルをマップ化したモデルで

表 知的財産担当者に求められるスキルの例（マップによる計画的な組織力向上）

Table Typical skill map for IP office staffs

氏名	スキル	知的財産関係法知識				訴訟関係		契約関係		出願・権利化※2	調査力	侵害判断力	折衝・交渉力	英語力
		特許法	関連法※1	米国法	欧州法	国内	海外	国内	海外					
A	△	△	△	△	▲	▲	△	△	○	◎	○	○	△	
B	◎	○	○	○	○	▲	◎	△	◎	○	○	◎	△	
C	○	△	△	△	▲	▲	○	△	○	○	○	○	△	
D	◎	○	◎	◎	○	◎	○	△	◎	△	◎	○	◎	
E	◎	○	△	△	○	△	○	△	○	○	○	○	△	
F	△	▲	△	△	▲	▲	▲	▲	○	○	△	○	○	
G	◎	△	△	△	▲	▲	○	△	○	△	○	○	○	
H	○	△	△	▲	▲	▲	△	▲	○	△	▲	○	△	
I	◎	△	△	△	△	▲	△	▲	○	○	▲	△	○	
J	◎	○	◎	△*	△	△*	△*	△	◎	△	○	○	○*	
K	○*	△	○*	△	△*	▲*	○	▲	○	○	○	○	▲*	
L	○*	○*	○*	○*	○*	▲	○	▲	◎	◎	◎	○	△	
M	◎	◎	○	○	○	○	△*	△*	◎	○	○	○	△*	

(凡例) ◎：一人立ちできている（決定力も十分ある） ○：実務は一人で遂行できるが、決定力が弱い △：いまだ途上でサポートを要す
▲：職務外又は未経験（将来に備えて勉強中を含む）

(※1) 国内特許法には、実用新案法、意匠法を含む。それ以外の国内関連法とは、商標法、著作権法、独占禁止法、不正競争防止法をいう。

(※2) 出願・権利化は事務手続きだけでなく、「広い権利化を目指すクレームの構成力」がポイント

(※3) ※印は「各人が今後特に伸ばしたいと考える項目」

あるが、このように、必要なスキルを明示することで、各人の希望と組織としてのスキルアップを整合させ、組織的なスキル獲得を果たすことができるので利用している。例えば表のモデルでは、この組織は係争関係スキルに弱いので強化すべきことが分かる。教育研修は主に(社)発明協会、日本知的財産協会などの外部の研修を利用することが多いが、判例勉強会などを随時組織して知識の練磨を心掛けている。また、若手を中心に主に米国のロースクールへ短期留学や語学留学を行っており、英語力や米国特許法などのスキルアップだけでなく、米国弁護士等との知己の拡大も図っている。今後は、アジア地区との交流も盛んにしたく考えている。

5. あとがき

1961年本社に特許業務の専門部門が設けられて以来、現在の体制になるまでに40年以上を費やした。当社事業を取り巻く近年の目まぐるしい変化に対応するためには、更に機動性を高めた知的財産活動へと変身していかなくてはならない。強い企業は「会社の姿」がはっきりしている、と言われている。知的財産権を強める企業活動は今後ますます重要となろう。それが当社の文化、風土として根付くまで粘り強い活動をしようと思う。最後に会社に残るもの—それは社員と知的財産である。