

光コミュニケーションと知的財産 ～人的ネットワークで輝こう～

NTTアドバンステクノロジー株式会社
知的財産事業本部

(3/31まで東日本電信電話株式会社 技術部 知的財産担当)
島田 俊之



光コミュニケーション時代を 築いた光デバイス研究

今年度NTT東西はひかり電話、Bフレッツの普及促進に努めることを事業方針にしている。この数年の間にブロードバンド通信は飛躍的に普及し、続けて電気から光への変換も急速に進んでいる。

このように光コミュニケーションが発達した背景には、約35年前に実現された光ファイバから始まる光デバイスの地道な研究があり、NTTグループも電電公社時代から大きな貢献をし続けてきた。ここでは、光コミュニケーション発展を陰で支える光デバイス研究と、それをさらに支える知的財産について紹介し、競争が激しい通信業界でNTTグループが勝ち残り、元気のある会社でいるための私の考えを述べたい。

NTTでの光デバイス研究 Made in Tokai

私はNTTが発足した85年に入社すると、茨城県東海村の研究所(現フォトニクス研究所)に配属された。

「何でこんな田舎に行かなきゃいけないのか!？」これが私の率直な感想であった。しかし、ここは小さいが偉大な研究所だった。

さきほど述べた光ファイバを最初に実現したのは米国コーニング社だった。しかし、商用ファイバとしての長尺光ファイバを製造する画期的な発明(VAD法)はこの研究所で生まれ、この発明により、光の長距離伝送が実現した。この光ファイバがあってこそ、現在の光コミュニケーションの時代が実現されたのである。研究所では、光ファイバの他、ガラスを材料にする光デバイスである光コネクタ、平面光導波回路、光ファイバ増幅器など、さまざまな研究が行われてきた。

この種の光デバイス研究の大きな特徴は、デバイス作り、時には原料の精製や合成から自らしなければならぬことである。コア(芯)の直径が1/100mm程度の光ファイバやそれと接続する光デバイスを試作しながら研究するには、それ以外に方法がないのである。そのため、小規模な研究所でありながら、物理、化学、電気、機械などさまざまな分野の研究者が集まり、それらの人たちが

が議論しあって世の中になくのものを作っていた。

市場が未発達な分野の研究は、良い成果を出すだけでは終わりとはいえない。成果を普及させて市場を形成しないと会社が投資を回収できないからである。そこでNTTでは、NTT-AT、NEL、PIRI(米国)等の研究開発系・技術移転系の子会社を作り、光コミュニケーションの研究開発を行っている会社にデバイスを供給し、また標準化活動にも力を入れた。NTTの開発したSC型光コネクタは世界シェアの70%を占めるにいたった。これらの活動にも、忙しい研究者が積極的に加わっていた。

研究成果を守るには、特許権の取得も重要である。研究の質の高さは論文の引用(自他の論文に先行技術として紹介される)度の高さでわかる。しかし、特許は技術を特許法に規定された独占権として保護するための権利書であり、その最大の特徴は先行技術やその組み合わせから導かれる技術範囲との差分を明確化し、そのために生じる産業上の利益を示すことにある。特許を取るのも、他者の特許をつぶすのも、この点が

ポイントである。先行技術は国内のみでなく、世界中のものが対象であるので、重要な案件では外国の先行技術の検索が勝敗を左右することがある。

私は94年から2年半の間、知的財産を扱う部署に異動してこの研究所の特許を担当した。特許は書面で出願し、原則として登録まですべてが書面だけで審査が行われるが、光コネクタのように複雑な構造のものは、実物を持参すること、複雑な機能の光導波回路は技術説明をすることが、書面だけの審査より遥かに効率的であった。また、重要な案件では研究部長や研究者と連携し、対処方法を協議しながら、それぞれの持つ力を最大限に発揮して対処した。

その後、東海村の研究部隊と知的財産担当者との連携はさらに強まり、研究所の中に知的財産に関する人的ネットワークができた。いくつかの研究分野に関する問題であれば、それぞれの責任者に連絡をすれば研究所側はすぐに必要な人間を選んでくれるようになり、出願戦略などでも連携していった。出張旅費はかかるが、研究所と知的財産担当の間の顔の見える議論も有効であると感じた。

私は成果を守ることを担当したが、成果の普及にも知的財産担当は貢献した。1つの成果を活かすには、それに関わる人たち相互の信頼と努力が重要であり、東海村の研究所を中心とした人のつながりは非常にうまくいったケースであると思う。

輝く光コミュニケーション会社 を目指して

最近新聞紙上ににぎわす会社として、ライブドア、ソフトバンク、楽天等のネットワーク上でのサービス提供者が多くあげられる。光コミュニケーションが広く普及したとはいえ、研究はさらに進んでいて、市場にどう入れるかが問題になっている。光デバイスの場合は、作れるものだけが成果を出してきたが、サービスの世界ではスタート地点は共通である。だから、一歩でも先に強い特許をとることが大切である。そのためには先行技術をよく把握することが必要である。特許マップもその点で有効であるし、NTT東日本では技術者が先行技術を把握しやすいよう、新たな知的財産サービスを開始する予定である。うまいドライバーがまわりの状況を常に把握しているように、技術でもビジネスでもまわりの状況把握は大切である。

一般ユーザーを相手にしたサービス・商品ではネーミングが売り上げに大きく影響するから、商標も重要である。商標権は商標法で規定された権利であり、特許権とは別の審査がある。したがって、商標権の取得も企業の思い通りにできるものではない。営業部門と知的財産担当とが連携しないと大きな損失を受けることがあり得る。

これらの分野で、開発やサービスの担当者と知的財産担当者が東海村の研究所を中心とした人的ネットワークのように強く連携すれば、

NTTグループは輝く会社であり続けられると私は考える。

Tシャツ、ノーネクタイの社長が率いる会社（Tシャツにネクタイじゃ気持ち悪いが）と戦うのに肩書き中心文化はもう古い。自由な雰囲気の中で従来の枠にとらわれない発想で必要なことを見極め、スキルと責任を持った担当者が相互の信頼で結束してこそ、NTTの長い伝統と信頼が活かせるはずである。

技術だけでなく、ビジネスやその手法も常に変わっていくのであるから、かつてうまくいった手法をいつまでも続けていっても勝ち続けることはできない。イチローだって渡米して打法を変えている。大切なのは、求められていることが何かを強く認識し、そのためのベストの解を求めよう。

ひとりひとりが輝く会社での、関係者間の自由で積極的なコミュニケーションが輝く光コミュニケーションを生み出すのである。

なお、私が4月1日付で着任したNTT-AT知的財産事業本部では、知的財産管理、特許・商標調査、技術目利き等様々なサービスの専門家が多様な知的財産サービスを提供している。NTTグループ各社を知的財産面で支える良きパートナーになりたいと考えている。

お問い合わせ先

NTTアドバンステクノロジー株式会社
知的財産事業本部
TEL：0422-36-7730