

東洋鋼鋳における研究開発

森 賀 俊 典*



1. はじめに

当社は、総合包装容器メーカーである東洋製罐グループの一員であり、缶詰用のぶりき（錫めっき鋼板）を安定的に供給することを目的として、1934年に設立されました。各種表面処理鋼板の製造・販売を生業としております。今年が創立80周年の節目の年です。金属缶の国内需要の拡大とともに成長し、製缶技術の進化とあいまって、新たな素材を世の中に提供し続けてきました。1960年代には、錫めっきぶりきの代替として耐腐食性に優れた電解クロムめっき鋼板（ティン・フリー・スチール）を開発・上市し、1995年には新規ストレッチ・ドロー缶（TULC）に適用可能なPET樹脂ラミネート鋼板（ハイベット）を上市しました。さらに、加工度の高い絞りしごき缶（sTULC）に適用するため、ラミネート用無延伸ポリエステルフィルムを自社製造しております。

これらの開発成果は知的財産として権利化され、自社事業を保護するとともに海外にライセンスされております。

2. 研究開発の重要性

コーヒー、ビール等の飲料市場の需要拡大により大きく成長した飲料缶市場ですが、ご承知の通り、容器の多様化によりペットボトルが台頭し、当社主力のスチール缶は減少傾向にあります。飲料缶主体の事業構造を打破すべく、当社では、1960年頃から、ぶりき以外の新製品として電気亜鉛めっき鋼板（シルバートップ）や塩化ビニル樹脂ラミネート鋼板（ビニトップ）の開発を開始し、缶用材料以外の分野についても積極的な研究開発を続けてきました。前述の無延伸ポリエステルフィルムの製造はビニトップが起源となって発展したものです。さらに、無延伸ポリエステルの製膜技術はディスプレイ用の光学フィルムとして進化させることができました。また、表面処理技術をベースとした製品として磁気ディスク用アルミ基板（MD）があります。これは、アルミ基板にNi-P系の非磁性めっきを施し、表面研磨により極限まで平滑化してお客様に提供するものです。めっき液は自社開発し、浴管理等の製造技術では当社ノウハウが大きく貢献しています。

このように、長い年月をかけて、圧延、表面処理、有機フィルムのコア技術を育成することで、鋼板材料以外の新事業分野（フィルム、MD等）への応用展開を図ることができました。

さらに新しい技術分野としては、異種金属板を真空中で接合したクラッド材料（ファイナクラッド）、独自の表面処理により遺伝子診断用として注目されるDNAチップ（ジーンシリコン）、省エネルギー

* 東洋鋼鋳株式会社 執行役員 技術開発担当 兼 技術研究所長 Toshinori MORIGA

に貢献する銀鏡めっき材料（ミラーコートK）に取り組んでおります。今後の事業の柱として育成すべく研究開発に邁進しております。

3. 研究開発と知的財産

前記のような多岐にわたる研究開発とその成果である特許化を円滑に進めるために、発明が生じる技術研究所内に知財の専門チームを設置しています。R&Dと知財が一体となって研究開発を進めることが重要だと考えます。新たな技術分野で研究開発をスタートしようとする場合には、特許情報の分析により、競合企業、権利化されている技術内容について十分な事前調査を行うことが重要となります。また、研究開発を進めていく中で、権利化されている他社特許が存在する場合は早期にその方向を軌道修正することが必要です。出願においては、開発ステージに応じて、如何なる目的で、どの分野に、こういった特許を出願するのか、といった知財戦略を討議し、特許出願を迅速に行うことが可能となっています。特許出願は、研究開発における最も重要な成果です。基本的にはどんどん出願すべきと考えておりますが、製造方法についてはノウハウ秘匿とすべきかどうかの判断が必要となります。先使用权の立証は困難な場合が多いとのことですので、自社の実施権を守るためには、他社が出願する可能性があるものについては出願すべきの方針で臨んでおります。

特許法における職務発明制度に関し、発明者が有する特許を受ける権利を譲渡しなくても法人帰属とする法改正が検討されています。発明は研究者の努力の賜物ですので、職務発明制度の改正如何に関わらず、研究者の発明意欲が失われることがないように、発明の対価や補償面で応分の配慮があって然るべきだと考えております。

4. おわりに

私は知的財産の専門家ではありませんが、長年に渡り研究開発に携わってきた者として、その視点から以上のことを述べさせていただきました。

研究開発は年々そのスピードを増し、革新的技術が次々と誕生しております。競争の時代に生き、競争に打ち勝って企業が存続していくためには、常に新しい技術の可能性を追求し、永続的に有益な価値を生み出し社会の進歩に貢献し続けることが必要です。スピード感を持った特許化による技術、事業の保護が益々重要性を増しております。オールジャパンの技術を結集して、日本が活力を取り戻す成長戦略を描くことができるか否か、日本の技術力の真価が問われています。我々の研究開発、技術開発の底力を世界に示す好機と捉え、果敢に挑戦していきましょう。