

知的財産事例

福井経編興業株式会社

特許技術の開発を契機にメディカル分野へ参入 大企業・大学との共同研究でさらなる飛躍を

事業内容

1944年設立
ニット繊維製造
(婦人・紳士衣料用生地/資材用生地/メディカル用生地)

知的財産権と内容

特許第6146718号	人工血管の製造方法 (東京農工大学と共同)
特許第6310167号	経編地及び医療材料 (心・血管修復パッチ/帝人株式会社、大阪医科薬科大学と共同)
特許第7240658号	吸音体 (福井県工業技術センターと共同)
商標第5184053号	福井経編興業
商標第6666963号	Nobile

他 特許権3件

(2024年9月現在)

ACTIVITIES & ACQUISITION IS INTELLECTUAL DATA



代表取締役社長 高木 義秀さん

繊維を巧みに扱う技術を活かし メディカル分野にも参入

当社は、1944年に老舗繊維メーカーとして設立。3代目までは世襲制であったが、当時の後継者が別会社を担当する関係で、高木社長が4代目として社長に就任し、現在に至る。戦後以降は長年婦人服やスポーツ用品などに活用される衣料素材のニット生地の製造を手がけ、1990年頃からは委託加工だけでなく自社製品の企画・製造・販売も開始。現在もそれらを両軸として事業を展開している。また、2010年には、従来は繊細な天然素材であるがゆえに機械では加工が難しいと言われていた、シルクの編み込み技術を開発。このノウハウがメディカル業界に注目されるきっかけとなり、人工血管や心・血管修復パッチの製作に携わるようになったという。その根気強い取り組みはメディアの胸を打ち、直木賞作家の池井戸潤氏による小説『下町ロケット ガウディ計画』のモチーフにもされた。

シルクを機械で編み込む技術の開発を契機に 知財意識を強めた

当社は1980年代から特許の申請を行っているが、改めて知財への意識を強めたのは、2010年にシルクを機械で編み込む技術を開発したことがきっかけだった。福井県は古くから繊維産業が盛んな地域であるが、バブル崩壊とともに中国等の海外企業が台頭。日本では少子化の流れもあり、高木社長は国内需要が厳しくなる

ることを見越して海外への販路拡大を検討した。その一環として参加したのが、世界最高峰と言われるパリの服飾素材の見本市「プルミエール・ヴィジョン」であった。多くの有名企業が名を連ねる中、自社ならではのアピールポイントを検討する上で着想を得たのが、和装の羽二重にもよく用いられる『シルク』だ。シルクは吸汗性に優れた上質な素材である一方、繊細なためニットのように機械で吊り上げるように編むと傷つくリスクが高い。これに対し、当社では機械の回転や糸の加工方法を細かく調整し、編物として仕上げることに成功した。特許取得の際には、文献への掲載による情報開示を懸念されることもあるが、同技術について高木社長は「複雑なノウハウが関わっているので、情報を開示されても模倣のリスクは少ないと考えている」そうだ。ただし、技術の流出を防ぐため、弁理士と相談のうえ、オープンクローズ戦略も実施しているという。なお、文献情報を見た企業から、技術や開発に関する問い合わせを受けることもあり、知財取得がビジネスチャンスのひとつとなっている。

人工血管の開発から 新たな共同開発への扉が開かれた

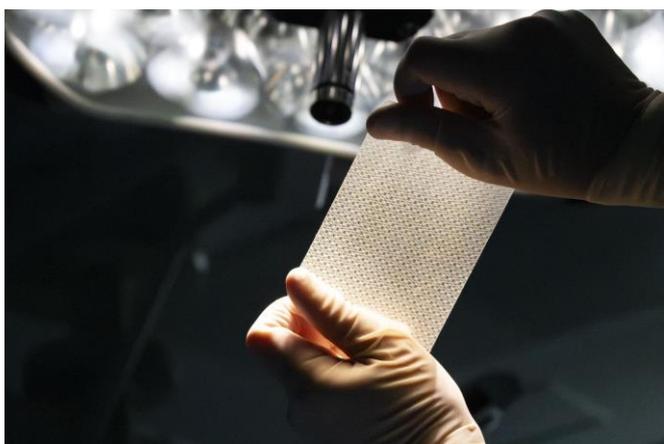
当社の技術力が詰め込まれたシルクは高評価を受け、ハイブランドのジャケットにも採用されたが、コストの問題から当初は売上が伸び悩んだ時期もある。そんな時、東京農工大学の教授から「シルクを編んで人工

血管にできないか」と問い合わせを受け、筒状の血管をシルクで編んでみせたところ「ぜひ共同研究をしたい」と申し出を受けた。その結果、シルク製の小口径の人工血管の開発に成功し、特許も取得。これが転機となり、メディカル分野への参入を果たした。この人工血管はメディアにも取り上げられ、大阪医科大学の教授の目にも留まった。そこから大企業も交えた、子どもの心臓病治療に使用される心・血管修復パッチの共同開発へと発展したのである。だが、「メディカル分野への参入は、まだスタートラインに立ったところ」と高木社長は言う。今後も知財の取得・活用により自社の権利を適切に守りつつ、メディア等を上手く活用しながら精力的に販路を広げていく方針だ。

知財取得における苦悩



知財に関して、当社では開発の方向性のある程度定めてから信頼する弁理士に相談する、という流れで進めている。手続き等は高木社長の秘書も力になってくれるため、これまで大きな問題が起こったことはない。



経編生地による「心・血管修復パッチ」は伸縮性に優れ、小児患者の手術負担を軽減できる

ハードルとなりがちな費用面についても、今後は支援機関や補助金等の活用を検討しているという。また、大企業や大学との共同開発に係る知財について、国内特許は共同で取得しているのに対し、国際特許は費用や販路を鑑み、共同開発者の大企業が代表して取得しているケースが多いという。このように共同開発は、海外への技術流出が防げるという恩恵がある一方で、開発者間での利益分配等が課題となることもあり、今後も契約や交渉は慎重に進めていきたいという。

知財取得を目指す経営者へのメッセージ



「知財は、守られているという安心感を得られるし、中小企業こそ取り組んでいくべきだと思う」と高木社長は話す。中には何十年も努力を続け、社運をかけて開発したものが一瞬で奪われてしまう恐れもある。「そういう心配がなくなるのは大きい。また、こんな風に頑張っている会社がある、と知られるきっかけにもなる。私もまだまだやりたいことがあるので、応援してもらえると嬉しい」とも併せて語った。



当社工場の様子。様々な生地を編み上げる技術が集約されている



知的財産活用のポイント

営業ならではの視点と 様々な人々との縁を繋ぐ人間力

技術の分野ではシーズ（開発者視点）に合わせて製品を開発する方法もあるが、高木社長は「せっかく良いものを作っても、ニーズ（顧客視点）がなければ売れない」と考えている。元々営業として経験を培ってきたこともあり、技術者を尊重しながら

も顧客に寄り添うことを忘れない姿勢が、会社として新たな道を模索する上でも活かされた。また、産学連携における大学教授との出逢いや大企業との繋がりなど「人との縁に恵まれている」と高木社長は話す。その根幹には高木社長ならではのコミュニケーション能力や開発に対する真摯な対応がある。様々な人の輪と、彼らのニーズを結んだ結果、数多くの特許技術が生み出された。

COMPANY DATA

取材：2024年9月

企業名：福井経編興業株式会社 所在地：福井県福井市西開発3-519-3 電話番号：0776-52-3306

URL：<http://www.fukutate.co.jp/> 創業：1944年 資本金：8000万円 従業員：81名

