

三菱UFJビジネススクエア

平成4年2月3日第三種郵便物認可
平成23年9月1日発行(毎月1日発行)通巻261号

SQUET

スケット



特集

医工連携に商機あり



三菱UFJリサーチ&コンサルティング

医工連携に商機あり

SQUET

CONTENTS

2011年9月号

通巻第261号

- 4 **インタビュー**
さまざまな医療ニーズを探り、積極的に応える
それが成功のポイント
妙中義之
国立循環器病研究センター
研究所 副所長・
研究開発基盤センター長
- 6 **事例1 開業医との連携：アールエフ**
素人集団の強みを生かし
開業医に喜ばれる医療機器を開発
- 8 **事例2 大学病院との連携：東海メディカルプロダクツ**
難病の娘を救いたい
その一心が、画期的なカテーテル開発に結実
- 10 **事例3 医療機器メーカーとの連携：二九精密機械工業**
多彩な加工技術が最大の武器
βチタンパイプでさらなる飛躍へ
- 11 **医療系大学の新たな挑戦**
「産学連携センター」をベースに
知の創造に貢献
中野弘一
東邦大学
産学連携センター長
- 12 SQUETビジネスセミナーのご案内
- 13 **トップインタビュー**
生田芳規 フジキカイ 代表取締役社長
業界に先駆けてエコ化に取り組む、包装機械のリーディングカンパニー
- 16 **経営者のためのQ&A**
従業員に対する損害賠償請求の制限 | 回答／佐藤 等
- 17 **SQUET講演会REPORT**
「はやぶさ」プロジェクトに学ぶ、実現力 | 川口淳一郎
- 20 **ワンダースクランプル Vol.6**
あんたの一生って…… | 文／眉村 卓
- 23 **手軽にできる健康法 Vol.6**
タイピングの疲れを解消する、オフィスの簡単エクササイズ | 監修／湯浅景元
- 24 **企業最前線**
京都科学
実物そっくりのモデルで医学・看護教育に貢献
- 27 **Front Runner～知のパイオニアたち～**
岸 利治 東京大学 生産技術研究所 教授
成熟した日本社会の構造物には自己治癒コンクリートが最適だ | 文／鎌田淳司
- 30 **歴史紀行 第6回**
“坂の上の雲”が加わる・愛媛県松山市 | 文／童門冬二
- 32 **5分で学ぶドロッカー Vol.6**
成果は組織の外にある | 文／国永秀男
- 33 MURCインフォメーション●総合相談部 書籍のご案内
- 34 日経TEST模擬問題
- 35 SQUETへのアクセス方法のご説明／次号のお知らせ

- 編集発行人 水野俊秀
- 発行所 三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社
会員・人財開発事業本部 SQUET事業部
〒108-8248 東京都港区港南2-16-4
品川グランドセントラルタワー
TEL 0120-15-5222
FAX 0120-15-5225
- 編集協力 ダイヤモンド社 リライアンス
- デザイン 平田 毅
- 表紙イラスト 宍戸竜二
- 印刷 三浦印刷
- 定価1000円(うち消費税48円)
*会員の購読料は会費に含まれます
- 禁無断転載・複写
©三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社
- E-mail squet@murc.jp
- 当社ホームページ
URL <http://www.murc.jp>
- SQUET会員用インターネットサービス
URL <http://www.squet.jp>





特集

医工連携に 商機あり

次世代型医療の実現へ向けて、いま、医工連携が注目されている。
実際、全国各地で医療機関と地域企業との協業が具体的な成果を見せはじめ、

従来の医療機器メーカーとは違った角度から、

医療分野参入を検討する中堅・中小企業も増えてきた。

膨大な潜在市場の中に、さまざまな可能性を秘めた医療業界。

そこには、自社の技術やノウハウを生かせる場が無限に広がっている。

難病の娘を救いたい その一心が、画期的な カテーテル開発に結実

樹脂成形業から医療機器の分野へ。

人工心臓を開発する夢こそかなわなかったが、その過程で得たノウハウや人的ネットワークをもとに世界が認めるカテーテルメーカーに成長。右肩上がりの堅実経営を続ける一方、モノづくりと医療の世界の懸け橋になるなど、医療機器産業の振興にも貢献している。

人工心臓の開発から カテーテルメーカーへ

東海メディカルプロダクツは、カテーテルを中心とする研究開発型の医療機器メーカーである。一九八七年に心筋梗塞の応急処置のひとつであるIABP（大動脈バルーンポンピング）バルーンカテーテルの初の国産化を実現。以来、人命を救うための研究開発を続け、今日では冠動脈治療用のPTCAバルーンカテーテル、透析治療用のPTAバルーンカテーテル、肝臓治療用のマイクロカ

テーテル、大動脈瘤治療用のロックバルーンカテーテル、脳内血管治療用のバルーン付ガイディングカテーテルなど、製品ラインアップは全身領域に及ぶ。筒井宣政社長は、もともとは樹脂成形業を営んでおり、医療分野にはまったくの門外漢だった。しかし、心臓に難病を抱えた次女を助けたい一心で、畑違いの人工心臓の研究を始めた。国や公的機関から研究助成金を受けるため、一九八一年に東海メディカルプロダクツを設立。約八億円の資金と一〇年近い歳月をかけ、人工心臓は動物実験を行うところまでこ

ぎ着けたが、人間に使用するにはそれまでの一〇倍を超える費用がかかることを知り、断腸の思いで開発を断念した。

ちょうどそのころ、医療関係者からIABPバルーンカテーテルの医療事故が多発しているのを耳にする。当時はアメリカ

製しかなく日本人にはサイズが合わないため合併症を起こす可能性が高く、バルーン部分が使用中に破れてしまう事故も起きやすかったのだ。IABPバルーンカテーテルは開発に高度な技術を要し、国内での生産は無理とされていたが、一年半の努力の末、製品開発に成功。バルーンは形が違うだけで人工心臓と作り方が似ていたため、そのノウハウが生き、さらにカテーテルの開発では樹脂成形の技術が生かされたのである。

「開発には苦労しましたが、たまたま患者の親という立場から、大学病院の先生方に何でも尋ねることができたのが大きかった」と筒井社長は述懐する。

クレーム対応を最優先、 品質管理とサービス向上に注力

しかし、当初は告知や販売でも苦労した。当時の日本には血管内に入れる医療器具の開発例はほとんどなく、アドバイスをしてくれた大学病院の医師でさえ、初めのうちは使用をためらった。そこで戦略を練り直し、博士論文を書く前の若



筒井宣政

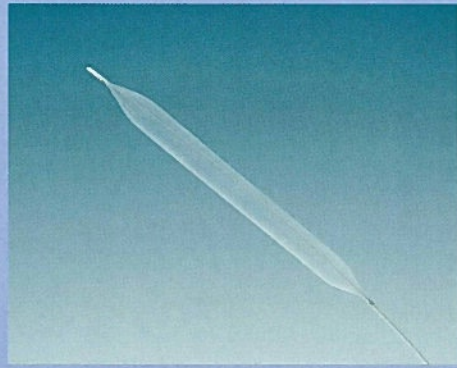
東海メディカルプロダクツ
代表取締役社長

い医師たちの研究材料として提供することにした。これが奏功し、大学教授や医師から実績をつくるための協力を得て実用化の認可が受けられ、一気に全国へ広げることができたのである。

カテーテル事業を通じて、筒井社長は信用力がいかに大切であるかを学んだと言う。そしてその信用力を一層高めるため、総勢一〇人の品質管理要員には、絶対的な権限を持たせている。彼らからNGが出れば、誰が何と言おうと、開発や製造はストップするのが決まりだ。

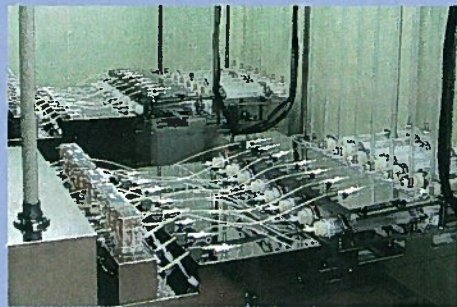
また、研究開発を外部からサポートしてもらおう手段として、顧客からのクレーム対応にも力を注ぐ。「カテーテルが挿入しにくい」「操作中に壊してしまった」といったクレームがくると、即座に社内「赤紙」が回り、営業や技術の担当者、顧客である病院に急行する。担当者が不在のときは近くの拠点の社員、さもないければ役員、社長というように、順番を細かく決めていくほどの徹底ぶりだ。

たとえ医師の不注意により落として壊してしまっただような場合でも、責任を転



IABPバルーンカテーテル「TOKAI 7Fr-TAU [DXタイプ]」。日本人に適したバルーンサイズを実現し、患者に最適なバルーンが選択可能。

安全性確認のため、出荷前に全製品で5万回の駆動試験を実施している



同社では、病院、大学、企業とともに、さまざまな研究テーマに取り組み、医療分野の専門家の意見を開発に反映している

株式会社東海メディカルプロダクツ

本社：愛知県春日井市田楽町
字更屋敷1485番地

設立：1981年10月

売上高：28億円（2010年9月期）

従業員数：170人

事業内容：医療機器の
開発、製造、販売

URL <http://www.tokaimedpro.co.jp>

機器産業の健全な発展には欠かせないと考え、自身が会長を務める愛知県医療機器工業協会でも、折にふれて主張している。また、自身の経験から、一般製造業の医療分野への参入が医療機器業界の活性化につながるとも考えている。その思いの表れが、二〇〇九年一〇月に名古屋商工会議所が立ち上げた「メディカル・デバイス産業研究会」である。

「私は医療の専門家ではないにもかかわらず、さまざまな方々に支えられて、いまは医療機器産業に携わることができています。最先端医療機器の開発には幅広い要素技術が必要であり、新規参入しやすい土壌づくりが大切です」（筒井社長）

同研究会もまた筒井社長が会長を務め、一般製造業と医療機器メーカーや医療機関との交流の場として機能している。今後、この組織をさらに発展させ、広域医療モノづくりネットワークを構築する構想も進んでいる。

嫁するようなことはしない。

「われわれにとって大事なものは、なぜ手元から滑ったかということ。落とした人が悪いのではなく、滑りやすかつくったほうが悪いのです」（筒井社長）

このような姿勢が評価され、「ここには凹凸をつけられ滑らなくなる」などのアイデアをもらうことも少なくない。そして、それを素早く開発にフィードバックし、より安全で使いやすい製品の開発に役立てる。同社にとって、クレームはま

さしく宝の山なのだ。

アイデアはもらうが 事業化プロセスは自社で決める

同社の業務は、大学病院の医師などから医療に関するさまざまな知見やアイデアをもらい、それを医療機器に具現化することである。ただし、医師からアイデアはもらうが、その後の事業化プロセスは自社の判断で決めることにしている。医師と企業では開発方法も市場を見る目

も根本から異なるためだ。

「医師が開発の主導権を持つと、往々にして売れないものでもつくらざるを得なくなり、やがて経営が立ち行かなくなる。ことが少なくないのです。もちろん、医療の発展のためには、収支を度外視してやる場合もあるでしょう。ただしそれは、最初からそういうミッションだと割り切った場合に限るべきです」と筒井社長はきっぱり言う。

筒井社長は、こうしたスタンスが医療