

テルモの100年～価値創造の歩み～

テルモは創業以来100年にわたり常に前進を続け、患者さんと医療現場の近くで、新しい価値を生み出しています。

■ 国民衛生の基盤づくりを支援

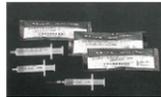
1921年
北里柴三郎博士らを発起人とし、赤線検温器株式会社を設立



写真提供：学校法人北里研究所

■ 医療現場の感染症対策

1963年
日本初の単回使用の注射器を発売



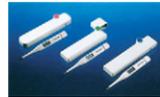
1969年
日本初の血液バッグを発売



1973年
血液バッグ開発で蓄積した技術をもとに、日本初のソフトバッグ入り輸液剤を発売

■ 環境に配慮した製品づくり

1983年
病院用予測式電子体温計を発売



1985年
水銀体温計の生産廃止を決断

体温計の時代

1921年～

1921年
良質な体温計の国産化を目指して赤線検温器株式会社を設立

感染防止への取り組み

1960年代～

1936年
仁丹体温計株式会社に商号を変更

医療の進化とともに

1970年代～

1971年
米国と欧州(ベルギー)に現地法人を設立
1974年
テルモ株式会社に商号を変更

■ 患者さんの身体的負担の軽減

1982年
世界初多孔質ホローファイバー型人工肺を発売



1985年
血管造影用カテーテルシステムを発売し、血管内カテーテル診断・治療分野に進出



■ 患者さんにやさしい医療の追求

1988年
腹膜透析システムを発売

1993年
血糖測定システムを発売

2005年
世界で最も細いインスリン等投与用注射針を発売

2006年
脳血管内塞栓用コイルを発売

2008年
薬剤溶出型冠動脈ステントを欧州で発売

2013年
日本初の解熱鎮痛剤アセトアミノフェン静注液を発売



■ 医療現場に安全・安心を提供

1999年
プレフィルドシリンジ(薬剤充填済み注射器)を発売



2000年
クローズド輸液システムを発売

2012年
未開通投与防止機構付輸液バッグを展開



2017年
日本初のスプレー式癒着防止材を発売

2018年
日本初のパッチ式インスリンポンプを発売



「衛生思想」を普及させた、国産の体温計

当時の日本は体温計の多くをドイツやイギリス、アメリカなどからの輸入に頼っていましたが、第一次世界大戦の勃発に伴って供給が途絶してしまいました。そこで、北里柴三郎博士らを発起人として、良質な体温計を国産化するという計画が立ち上がりました。これがテルモの始まりです。

小さな町工場で生産されていた「赤線芯入り着色体温計」を原型として改良を進め、当時の課題だった計測精度の経年劣化も、ガラス分子の不整形配列を是正するという独自の技術で克服。海外でも高い評価を獲得します。また、病院で使うものという認識が一般的だった体温計は1920年代を通じて、家庭にも広く普及。熱が出たら外出を控える、体温を測って健康管理をするという生活様式が、こうして多くの人々に浸透していくことになります。

医療現場から「感染」をなくしたい

予防接種や薬剤投与などの場面で用いられ、誰もが接したことのある身近な医療機器「注射器」。今では使用するたびに新しいものに取り替えられていますが、これも数十年前までは異なっていました。注射器や注射針は、消毒しながら使い回されていて、肝炎などが広がる原因にもなっていたのです。

この問題を解決したいと考えたテルモは、1950年代から「単回使用の注射器」の開発に着手します。素材はプラスチック。従来のガラスとは異なり、製造時に高温の滅菌を行うことができません。開発は困難を極めました。海外の調査機関や専門家のアドバイスも得て、新たに医療機器に適した低温ガス滅菌の方法を実用化し、1963年に日本初となる当製品を発売しました。

輸血用血液や輸液剤の容器のソフトバッグ化にも取り組みました。外気で内容物を汚染してしまう可能性のある通気針を必要としない、これらの製品が普及していくことで、医療の現場における感染リスクは大きく低減しました。

命を救うことへの、熱い想い

国産の体温計や単回使用の注射器など、現代の医療のスタンダードをつくってきたテルモが次に挑んだのは、人の生命活動を支える医療機器の開発でした。

1977年に発売した「人工腎臓」で培われた技術は、後に手術中の患者さんの肺に代わってガス交換を行う世界初の「多孔質ホローファイバー型人工肺」へと発展。これをルーツとする体外式膜型人工肺(ECMO)は、新型コロナウイルス感染症による重症呼吸不全に対して導入され、未知の感染症と闘う患者さんにとっての希望となりました。

常に新しい技術を生み出し、一人でも多くの人の命を救う。テルモの信念は、これまででもこれからも、決して変わることはありません。

「病と共に生きる」に寄り添う

生涯にわたって治療が必要な病気と共に生きる。テルモは、そうした患者さんの日常に寄り添い続けてきました。

毎日、複数回のインスリン投与が必要な1型糖尿病患者さんのため、痛みの軽減を追求した注射針を開発。さらに、服装やインスリンを投与する場面などを気にすることなく、日常生活と治療を両立できるよう「パッチ式インスリンポンプ」も開発しました。

腎不全を抱える患者さんには、自宅や外出先で透析を行える「腹膜透析」のための製品を提供。透析治療の選択肢として、多くの患者さんに受け入れられています。

あらゆる人がより自分らしく生きられるための技術を。テルモの挑戦に終わりはありません。

テルモの100年～価値創造の歩み～

治療技術の発展に貢献

1990年代半ば～
TRI (手首の動脈を介した
カテーテル治療)を支援



2002年
「医療技術の創造と普及」を目的とする施設として、テルモメディカルプラネックスを建設

安全で効率的な医療のプラットフォームを構築

2012年
院内ITと連携可能な
輸液投与システムを発売



2013年
通信機能付測定機器
シリーズを発売



医薬品の進化による新たなニーズに応える

1998年
製薬会社の医薬品に
テルモの注射針を
同梱するキットビジネス
を欧州で開始



2003年
製薬会社のニーズに
応える開発製造受託の
本格始動



新たな治療の可能性を提供

2011年
遠心性血液成分分離装置
をラインアップに追加



2012年
オーパンステントグラフト
を欧州で発売



2016年
世界初の重症心不全治療
用の再生医療等製品として、
ヒト(自己)骨格筋由来
細胞シートを発売



2016年
世界初の袋状塞栓デバイスを
脳動脈瘤治療ラインアップに追加



2019年
充填・仕上げシステムを
発売し、細胞治療分野を強化



2021年
創立100周年

グローバル企業への挑戦

1990年代～

1999年
米国3M社から人工心臓事業を譲受し、テルモ
カーディオバスキュラーシステムズ社を設立

2002年
人工血管の製造販売会社・英国バスケテック社
がテルモグループに加入

2006年
脳血管内治療デバイスの製造販売会社・米国
マイクロベンション社がテルモグループに加入

2011年
血液・細胞テクノロジー分野の世界的企業・米国
カリディアンBCT社(現テルモBCT社)がテルモ
グループに加入

2014年
グループロゴを改定

2017年
ステントグラフトの製造販売会社・米国ボルトン
メディカル社がテルモグループに加入

2019年
企業理念体系を整備
全アソシエイト共通の価値観
「コアバリューズ」を新設



命と向き合う医療従事者と共に

医療従事者の力になりたいという強い意志。
それはテルモのあらゆる製品やサービスに
貫かれるものです。

製品の開発においては、医療従事者が患者
さんの治療やケアに集中できるよう、機器を安全に、かつ安心して使うための優れた操作性も
追求。注射器、点滴器具を安全に接続できる
クローズド輸液システムや、医療安全につながる
プレフィルドシリンジ(薬剤充填済み注射器)、
医療従事者を抗がん剤のばく露から守る製品
などを通じ、最前線で命と向き合う人々を支え
ています。

また、医療現場のニーズに応じた実践的な
トレーニングも提供。機器の正しい使用法の
理解、新たな手技の習得などをサポートすると
ともに、ここで把握した現場のニーズを、製品、
シミュレーター、トレーニングプログラムの開
発・改善などに役立てています。

テルモは今後も医療従事者の近くで、共に
歩む存在であり続けます。

新しいテクノロジーを、医療の力に

医療の発展のため、さまざまな分野の技術を取り入れる
テルモの挑戦が始まっています。

院内ITと連携可能な輸液投与システムは、その一つです。
患者さんに薬剤や栄養などを投与するための輸液ポンプ、
シリンジポンプに、院内ITシステムとの連携機能を搭載。
正しい薬剤投与をサポートし、治療の効率と安全性の向
上に大きな役割を果たしています。

「個別化医療」への取り組みも行っています。大動脈を
治療するステントグラフトでは、標準品のみならず、患者
さんの血管形状に合わせたカスタム品を提供。これにより、
従来は対応が難しかった患者さんの治療も可能にす
ることを目指しています。

人工知能(AI)の活用では、カテーテル治療を実施する
際の血管の太さやプラーク断面積の計測、患部に最適な
治療機器の選択といった、従来は医師が行ってきたこと
をAIが支援。治療を迅速に、正確に行うことを目的とし、
医療機関と共に研究を進めています。

より良い医療の実現に向けて、テルモは新たなテクノロ
ジーを取り入れ、さらに進化を加速させていきます。

医療の新たな可能性への挑戦

患者さん自身の細胞を使って、治療を行う。いま、
医療の新しい扉が開こうとしています。

細胞シートはそうした新しい治療法の一つ。患者
さんから筋肉組織を採取、組織内に含まれる細胞を
培養してシート状にし、患者さんに移植して使用し
ます。薬物や外科手術による回復が難しい症例へ
の新たな治療の選択肢として期待されている再生
医療。そのさらなる発展のため、テルモは今後も研
究開発を進めていきます。

また、鎌状赤血球症をはじめとするさまざまな疾
患の治療、管理には「遠心性血液成分分離装置」が
貢献しています。これは、血漿交換などの新しい治
療法を提供するための製品です。加えて、血液や細
胞を効率的に収集、処理する製品も提供しており、
難病の治療や研究に役立てられています。

この100年、テルモはさまざまな
医療課題に向き合い、患者さんや医
療従事者の要求に応える優れたイノ
ベーションの創出に取り組んできま
した。

そしていま、医療の役割と重要性
を再認識するとともに、100年前から
変わらぬ「医療を通じて社会に貢献す
る」という企業理念への想いを新たに
しています。

患者さんと医療現場のより良い
未来を実現するための取り組みに
終わりはありません。テルモの製品
やサービスを待つ患者さんや医療
従事者が、世界のどこかにいる限り。
私たちは次の100年に向けて、さらに
力強く前へ進み続けます。

* 製品の業事承認および販売状況は、国や地域により異なります。

テルモの100年～価値創造の歩み～

医療の今と未来に寄り添い、社会への貢献を実現し続けます。

テルモは、3つのカンパニーでグローバルに展開し、治療効果の向上や、患者さんの心と体の負担低減を追求するとともに、医療現場の課題解決に役立つ製品やソリューションをお届けしています。

心臓血管カンパニー

より低侵襲な治療法の普及で、患者さんのQOL向上に貢献

患者さんの負担が少ない低侵襲な医療への移行に伴い、外科治療から、血管内カテーテル治療の普及が進みました。中でも、テルモはより侵襲度の低い、手首の血管(橈骨動脈:とうこつどうみゃく)から行う経橈骨動脈カテーテル治療、TRI (Trans Radial Intervention)の普及に努め、現在ではグローバルでトップシェアを誇るブランドを築き上げました。従来主流となっていた、太腿の付け根の血管(大腿動脈)からのカテーテル挿入と比べ、TRIでは止血の時間が短いほか、合併症のリスクが少なく、治療直後から歩くことができる場合もあり、患者さんの負担を軽減します。また、患者さんのQOL向上だけでなく、早期回復による日帰り治療も可能となることで、医療費の削減と治療効果の向上が両立され、医療経済性の向上にも貢献します。

TRIのさらなる普及に向けて、テルモは製品の販売だけでなく、医療従事者に向けた独自のトレーニングもグローバルで実施しており、医療現場にユニークなソリューションを提供しています。



TRIイメージ

血液・細胞テクノロジーカンパニー

細胞治療の開発・商業化を支援し、患者さんに新たな治療の選択肢を

細胞治療には、白血病の新たな治療法として承認されたCAR-T細胞治療*のような自己免疫療法や、ドナーの骨髄などに含まれる間葉系幹細胞を培養して患者さんに移植する治療などがあります。テルモは、これら細胞治療に用いられる細胞製剤の製剤化プロセスにおいて、細胞採取から投与まで、そのプロセスを自動化することで、細胞・遺伝子治療薬の発展に貢献しています。この一連のプロセスの

ホスピタルカンパニー

独自の技術とノウハウで 医薬品の価値の最大化と ドラッグデリバリーの発展に貢献

近年、医薬品市場では従来の低分子医薬品から、より副作用が少なく高い有効性が見込めるバイオ医薬品への開発シフト、および免疫療法の拡大が進んでいます。その変化に伴い、薬剤の扱いがより複雑化することに加えて、在宅注射など多様な薬剤投与方法への対応が求められています。テルモは、それぞれの薬剤に適した素材技術を組み合わせた薬剤充填用シリンジや同梱用針などの投与

デバイスを開発するとともに、プレフィルド(薬剤充填済み)製品で培った独自の技術と経験を生かし、製薬企業とのパートナーシップにおいて、高度な製造技術を生かした医薬品と医療機器のコンビネーションプロダクトの開発・製造を行っています。薬剤に合わせた素材のマッチングから用途に合わせたデバイスの設計までの総合提案により、製薬企業と共に医療現場が求めるドラッグデリバリーを実現し、新たな価値を生み出すことで医療に貢献します。

これまでの長い歴史の中で、ガラス製からプラスチック製シリンジの普及に尽力し、また医薬品と医療機器の双方を提供してきたテルモだからこそ、実現できることです。



上: 自己投与プレフィルドシリンジ
下: セーフティ機能付きプレフィルドシリンジ

医療を通じて 社会に貢献する

うち、細胞の製造においてとりわけ重要となるのが細胞増殖です。細胞増殖システム「Quantum」は、細胞増殖プロセスの自動化により、手作業のためにかかる手間やエラーの発生を低減し、効率的かつ安定的な培養(細胞増殖)の実現を目指しています。またクローズドシステムであるため、汚染リスクの低減や水素イオン濃度指数(pH)などの安定した環境の維持が叶い、一貫性と高い再現性を持ったプロセスを実現しています。新型コロナウイルス感染症向けのワクチン開発にも使用されているこのシステムですが、その心臓部には、テルモが血液透析事業で培ったホローファイバー(中空糸)技術が生かされています。テルモが長年培っ

てきた技術とノウハウを生かし、細胞処理の製品ポートフォリオ強化を通じて、今後もさらにニーズが高まる細胞治療分野に貢献していきます。

* 自己免疫療法の一つ。患者さんの血液から、がん細胞とたたかう免疫細胞(T細胞)を採取し、がん細胞を見分けるキメラ抗原受容体T細胞(Chimeric Antigen Receptor T-cell)へと遺伝子を組み替え、患者さんに投与する治療法



細胞増殖システム「Quantum」