

次世代型ポータブル点滴（輸液ポンプ）（製品化）

輸液・経管栄養 携帯型 無電源

## 安全で利用場所を選ばない点滴

神奈川県 総合川崎臨港病院 理事長  
渡邊嘉行先生

吊るす場所を選ぶ従来の輸液・経管栄養の持続注入器ではなく、点滴棒等吊るす必要のない携帯できる製品を目指し、開発。



## 点滴棒をなくし、吊るす必要のない、扱いやすい非電源輸液ポンプ製品として登場

現在の輸液・経管栄養の持続注入器は、電力供給や、点滴棒等の吊るす必要性があることから、利便性が低い。これに対し吊るす必要のない携帯型非電源の製品が実現すれば、利用できる場面が増える可能性があり、この実現に向けて開発を進めてきた。既にサポイン（戦略的基盤技術高度化支援事業）の支援を受け、プロトタイプ作成、臨床試験を終え、2023年7月1日に販売となった。医療現場、災害現場等に様々な環境に貢献することはもとより、患者様自身のQOL向上にもつなげてゆく。

大学 TLO や本事業に  
常に相談し、常に改善し、  
製品化に成功

### 本事業の活用

本事業のセミナーへの登壇により、メディア掲載や企業との共同開発に繋がった。関東経済産業局の支援事業への採択、特許出願、PMDA 対応等においてアドバイスを受けた。

医療機器の一般的な開発プロセス

#### 市場調査

市場予測  
メーカーとのマッチング  
事業・開発計画の策定  
知的財産の取得

#### 設計

試作・改良

#### 検証的臨床試験

※必要な場合

#### PMDA審査

製造販売承認

#### 製造販売・学術的評価

販売後調査

【解説】渡邊先生は、課題先進国日本発・世界の医療にも貢献できる機器を考案したが、具現化する企業がいなかった。そこで、地方商工会議所が主催するニーズ発表会でビジネスパートナーを発掘され、不慣れな交渉については、大学のTLO（Technology Licensing Organization：技術移転機関）の支援も活用した。更に、日医支援窓口も利用して、綿密な調査・企画を行い、競争的資金の獲得に成功された。これにより、ものづくり企業との共同開発が本格始動した。

一般に医師が企業側に最初から高すぎる要求をしてしまい、開発が中断することがあるが、企業側の事情も理解し、中長期的なゴールを共有しながらすすめられた先生のマネジメントも成功要因として大きい。



神奈川県  
総合川崎臨港病院 理事長  
渡邊嘉行先生



略歴：1994年聖マリアンナ医科大学医学部卒。国立がん研究センター内視鏡部研修、札幌医科大学がん研究所分子生物学部門研修、テキサス大学 MD アンダーソンがんセンター白血病科研修を経て、聖マリアンナ医科大学消化器・肝臓内科臨床教授、2013年より現職。川崎市病院協会・川崎市医師会理事、川崎市内科医会副会長、NPO法人キッズアートプロジェクト理事長を兼務。

専門：消化器内科学 腫瘍診断学