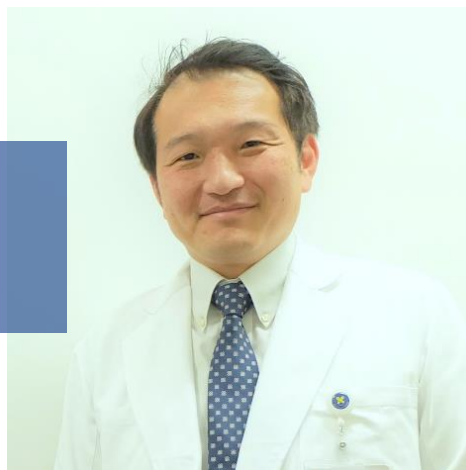


側弯症診断システム（開発中）

診断機器 側弯症 早期診断

早期診断で重症化を防ぐ

東京都 慶應義塾大学医学部整形外科学教室
渡辺航太先生



従来よりも高速かつ正確性の高い技術により、側弯症の早期発見を実現することを目指した側弯症診断システムを開発中。大学勤務医と企業による産学連携モデルでもあり、現在開発を進めている。

非侵襲で、高速かつ正確な診断

脊柱側弯症（側弯症）は、通常は真っ直ぐに並んでいる背骨がねじれて側方または前後方に歪む疾患であり、心理的ストレスや、腰痛、背部痛による運動機能障害、さらに重症例では呼吸機能障害により生命予後への影響がある。調査によると、13-14歳の女兒での発生率は2.5%（Ueno et al. J Orthop Sci 2011）と分かっており、重度になった際の手術は体への侵襲が大きく、入院の費用が高額になるため、早期発見と早期治療が重要であるといわれている。発売できるまでにはまだ時間を要するが、本事業の支援を利用しながら、側弯症診断支援のみならず、スポーツへの応用など多方面で患者さんの健康に寄与できるシステムを開発していきたい。

2

サポートにより
研究資金を獲得し
一気に発売に近づく

医療機器の
一般的な開発プロセス

本事業の
活用

知財やマーケティングの
アドバイスを受ける。

POC（Proof Of Concept）の試験設計や、海外の市場性についても簡単にフィードバックをもらい、また研究資金獲得もサポートを受けた。

市場調査

市場予測
メカとのマッチング
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】

渡辺先生は、医療に貢献するという一心で開発を進めてこられたが、市場調査や上市をみすえたプランニングが後手になっていた。そこで、日医支援窓口がこれらを支援し、競争的資金の獲得に至った。これにより、高度な技術を持ったものづくり企業や、最終ユーザー、製造販売企業との共同研究を3年以上継続することができ、最終的な設計開発にこぎつけることができた。



慶應義塾大学医学部整形外科学教室
渡辺航太先生

略歴：1997年慶應義塾大学医学部卒業。同大医学部整形外科に入局。総合太田病院（現太田記念病院）整形外科等を経て、2002年慶應義塾大学生理学教室、04年同大医学部助手。05年から1年間、米国ワシントン大学整形外科留学。06年慶應義塾大学先進脊椎脊髄病治療学助手、07年同大医学部整形外科助教、08年から現職。

専門：脊椎一般、脊柱変形、腰椎内視鏡下手術、側弯症