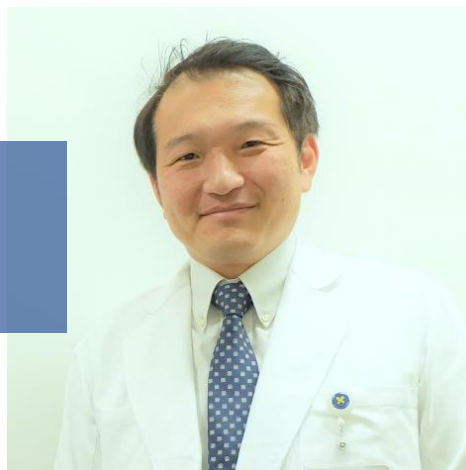


側弯症診断システム（2020年発売開始）

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



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。2020年2月に一般医療機器として、側弯症学校検診および医療機関向けに、国内発売を開始。

2

サポートにより
研究資金を獲得し
国内発売を実現

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。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。そのため学校保健安全法によって、小・中・高等学校と高等専門学校の全学年で側弯症の学校検診の実施が定められている。しかしながら、学校医が限られた時間の中で大人数の検査をすることは難しく、視診や触診が行われているが、視診や触診による側弯症検診は、疾患の見落としや記録の欠如が課題となっており、また学校医および児童・生徒にとっても負担が大きい。本機器は、LED光源を使用し、被検者背部を3次元(3D)撮影し、背部の対称性を視覚的に描出するために、モアレ画像へ変換することができる。取得した画像情報の個人IDとの紐づけができるほか、専用のキャリーケースに収納することで、学校健診現場で想定される持ち運びも可能となっている。

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。

【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。



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



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