

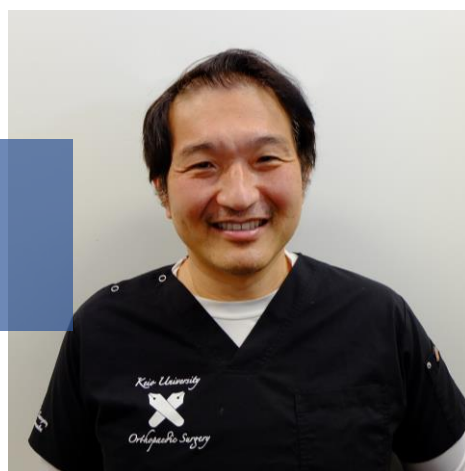
側弯症診断システム (2020 年発売開始)

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。



サポートにより
研究資金を獲得し
国内発売を実現

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。マーケティング面においては、側弯症の早期発見へむけた活動を後押ししていただいている。

【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ず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。



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

非侵襲で、高速かつ正確な診断

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、モアレ様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。

開発から社会実装へむけて

2021 年 2 月、「成育基本法」に基づき「成育医療等の提供に関する施策の総合的な推進に関する基本的な方針」が閣議決定された。この方針の中で、「学童期における側弯症などの疾病を学校健診で早期に発見し、支援につなげていく環境整備に向けた検討を行う」と記載されており、本機器がより多くの地域に導入されることを期待している。

今後はシステムの開発および改良を進め、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。



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