

1 研究開発プロジェクト名:

世界初の革新的非侵襲痛み治療用医療機器を利用した社会活動活性化プロジェクト

2 当該年度の研究開発プロジェクト実施予定期間:

2016年4月1日から2026年3月31日 / 10年計画の3年目

3 応募者

氏名	木下 巖
所属機関	株式会社P・マインド
所属部局	
職名	代表取締役

4 研究開発プロジェクトの概要

本プロジェクトでは、日本発の技術を活用した世界初の革新的な痛み治療用医療機器の実用化を達成することにより、あらゆる痛みで苦しむ人々の治療に貢献し、QOLの向上、社会復帰の促進ひいては社会活動の活性化の実現を目指す。

日本では、慢性痛み（難治性・原因不明を含む）を有する国民が人口の10%以上存在すると言われており、老化・加齢に応じて顕著に増加している。米国においては、強い慢性痛に悩む患者が成人人口の9%以上を占め、社会的損失が年間約650億ドル（約6.5兆円）に上ると試算されるなど、疼痛市場は国内外に莫大な患者が存在する領域である。特に、痛みそのものまたは痛み治療によるQOLの低下・社会活動の制限を解決する治療法の確立が喫緊の課題である。

そこで、非侵襲的な治療機器であり、痛み治療において中心な役割を担ってきた医薬品に比べて安全性が非常に高く、すでに細胞・動物実験及び人での臨床研究にて多くの痛みへの高い治療効果が証明されている本プロジェクトの医療機器を実用化することで、上述の課題を全て解決し得る革新的な医療イノベーションの実現させることを目標とする。

実用化にあたっては、原因不明の難治性疼痛（特に老化・加齢に応じてその割合は顕著に増加している）、慢性疼痛（慢性腰痛）及び関節痛（変形性関節症に伴う疼痛）の順で世界初の治療用医療機器として開発・実用化を行う。その結果として、開発対象となる痛みを有する人々（世界で数億人以上）への高い治療効果の提供、安全性の高い治療による身体的・精神的負担の軽減（痛み領域における主な治療法として強い副作用を有する医薬品を使用することが多いためその代替になる）、痛みの緩和・治療によるQOL向上とそれを通じた患者の社会復帰の促進・社会活動の活性化による社会的・経済的インパクトへの貢献、国産医療機器としての海外市場の獲得を実現する。

※成立済みの各特許及び独自ノウハウの技術優位性が高いこと、日米の規制当局との交渉が順調に進んでいること、疼痛領域・医療機器開発において豊富な経験を持つ関係者・医療機関と協業していること、国内外の大手医療系企業との協業交渉が順調であることから、健康・医療戦略及び医療分野研究開発推進計画への貢献も期待できる。

最終的には、あらゆる痛みにも有効なソリューション・機器として、一般向けの販売にも注力することで一家に一台が当たり前になる社会基盤を構築し、痛みで苦しむ人の最小化を実現することで、社会活動の活性化を促し、急速に進行する高齢化社会が持続的な成長発展が可能な活力ある社会に変貌を遂げるための一助となることを目指す。

社会課題

約10%以上の日本国民が痛みを抱えており、痛みそのものまたは痛み治療によるQOLの低下・社会活動の制限

解決方法

日本発の技術を活用した世界初の革新的な痛み治療用医療機器の実用化を通じた革新的な医療イノベーションの実現

期待される効果

- ✓ 高い治療効果の提供
- ✓ 海外市場の獲得
- ✓ 身体的・精神的負担の軽減
- ✓ QOLの向上

**社会活動の活性化による
持続的な成長発展が可能な活力ある社会の実現**