

平成29年度採択 転移性骨腫瘍患者向けカスタムメイド人工骨幹製造技術の確立 ヤマウチマテックス・エンジニアリング株式会社（福井県） 主たる技術：立体造形に係る技術

がん治療技術の進歩により患者の生存期間が延長する一方、骨転移に苦しむ患者が増加しているが、現状の治療法は、骨セメントと金属メッシュおよび髄内釘による固定が主で、根治療法となっていない。本研究開発では、3次元積層造形技術と切削加工技術の高度化により、患者の病状と骨格に完全にマッチするカスタムメイド人工骨幹の開発に取り組んだ。

研究開発の成果

■ カスタムメイド人工骨幹製造技術の確立

・積層造形における設計から造形品の品質管理までの各工程について製造技術を確立した。

■ 人工骨幹の精度向上

- ・カスタムメイド人工骨幹デザインの基本的かつ斬新なデザインを模索し決定した。
- ・パーツ等の規格化を実施した。

■ QOL向上

- ・臨床研究法に準じ、富山大学臨床研究審査委員会の承認の元、臨床研究と特定臨床研究として、実際の症例に関して臨床試験を行った。
- ・従来の治療法に比べ、低侵襲かつ短時間の手術が可能であることを確認した。



臨床試験第一例

研究体制

事業管理機関：公益財団法人ふくい産業支援センター

ヤマウチマテックス・エンジニアリング株式会社（法認定企業）
国立大学法人富山大学
国立大学法人福井大学
福井県工業技術センター

当該研究開発の連絡窓口

所属・氏名：ヤマウチマテックス・エンジニアリング株式会社
3D積層開発室 杉山 美弥子
E-mail：y_med@matex.co.jp
電話番号：0776-25-5600