

株式会社J・3D（愛知県）主たる技術：デザイン開発に係る技術

- ・医療現場の要望に応えるべくカスタムメイド人工股関節の開発に挑む。
- ・カスタムメイド人工股関節の生体適合性を高めるための課題を、患者個々の医療データを基に、我々の持つ医療上・人間工学に基づいたデザイン設計技術と金属3Dプリンタ技術を用いて解決し、カスタムメイド人工股関節を設計及び製造し、最終的に薬事申請した上で事業化に結び付けるものである。

研究開発の成果

■医療データからS T Lデータの抽出による患者患部の再現

- ・名古屋市立大学で医療データを抽出し、医用画像処理ソフトを用いて患者患部を再現し生体適合性の確認で実施したデータと交えて判断して必要な精度を決定した。

■カスタムメイド人工股関節の設計

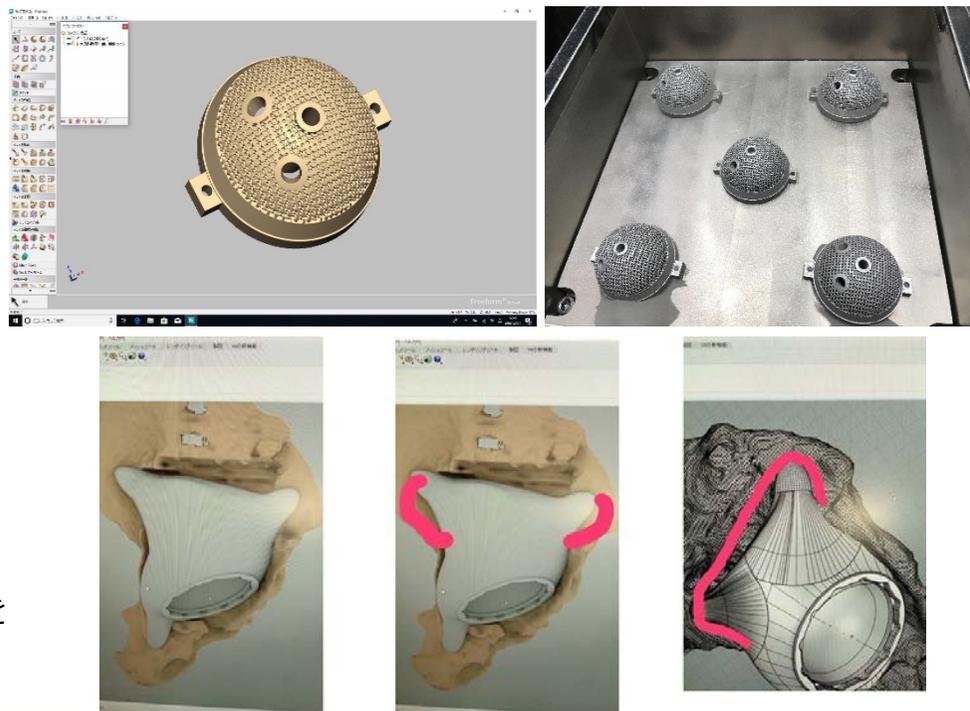
- ・最終決定に基づき名古屋市工業研究所で実施した強度試験の結果を解析して非劣勢を証明した。

■造形精度の確認と医療現場での検証

- ・医師の指導の下、表面加工の実施とカップ固定用のねじ穴をあける手技が確定し、確定した手技に基づき、表面加工とねじ穴加工を実施し、最終出来上がりの精度を測定解析し完成とした。

■カスタムメイド人工股関節（寛骨臼）の物性評価

- ・三次元積層造形の強度特性の結果と寛骨臼シェル強度試験の結果を解析した。



研究体制

事業管理機関 公益財団法人名古屋産業振興公社

株式会社J・3D

公立大学法人名古屋市立大学 名古屋市工業研究所

佐久間特殊鋼株式会社 桑名精工株式会社

当該研究開発の連絡窓口

所属・氏名：株式会社J・3D 高関二三男

E-mail：fumio_takaseki@j3d.jp

電話番号：052-389-1901