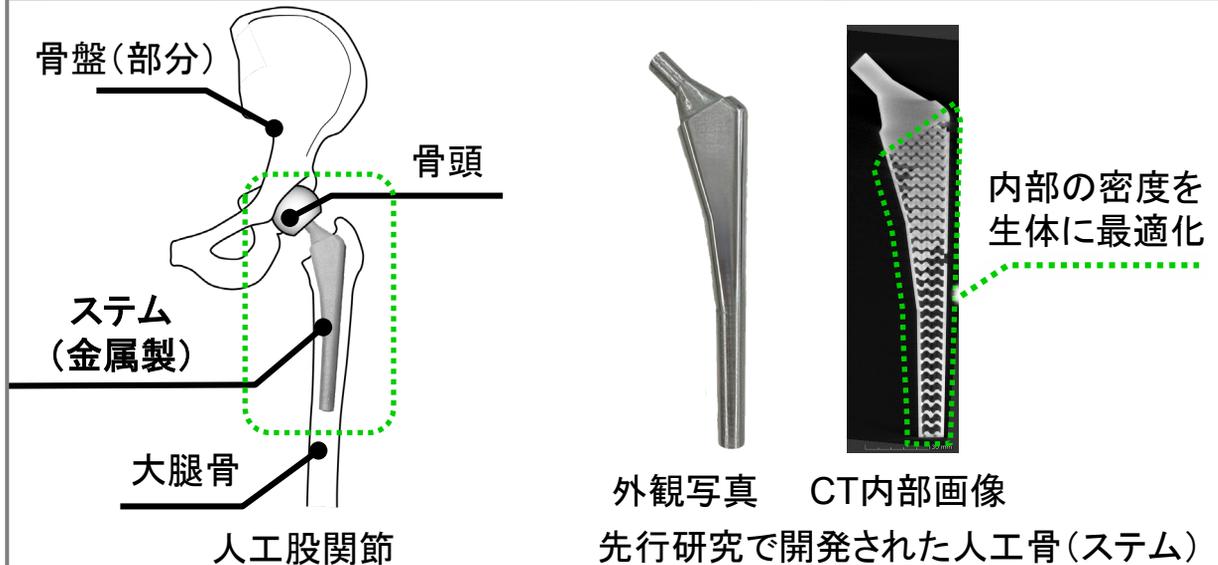


# 産学官協働ローカルイノベーション創出事業(技術研究) 複雑形状の機械的特性予測に関する研究

(2022年)骨折しにくい体に優しい人工股関節ステムを開発※1



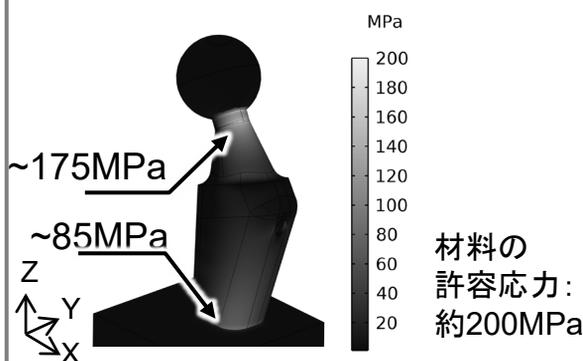
## 課題・目的

内部が中空 & 3Dプリンターで製造されているため

実使用時の繰り返し荷重に耐えられるか？

国際規格の耐久性試験※2のCAE予測と実験を実施

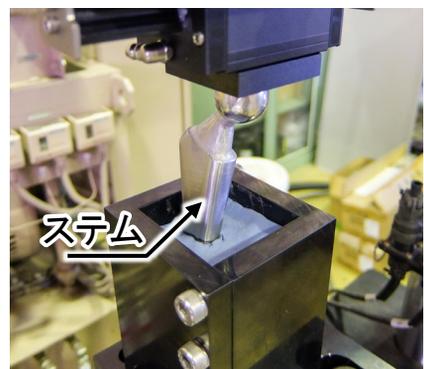
## CAEによる予測



ポイント:モデル簡略化によりCAEを可能とした

試験に耐えられると予測

## 実験



荷重:2.3kN サイクル数:500万回

試験後の破損なし

CAEによる予測手法の検証と、開発したステムの耐久性を確認

※1 中村陽文他:富山県産業技術研究開発センター研究報告, 37(2023) pp.74

※2 ISO7206-4:2010