

形と機能の研究室

教員名：手嶋 吉法



【キーワード】形と機能、福祉機器、障害者支援、3Dものづくり技術

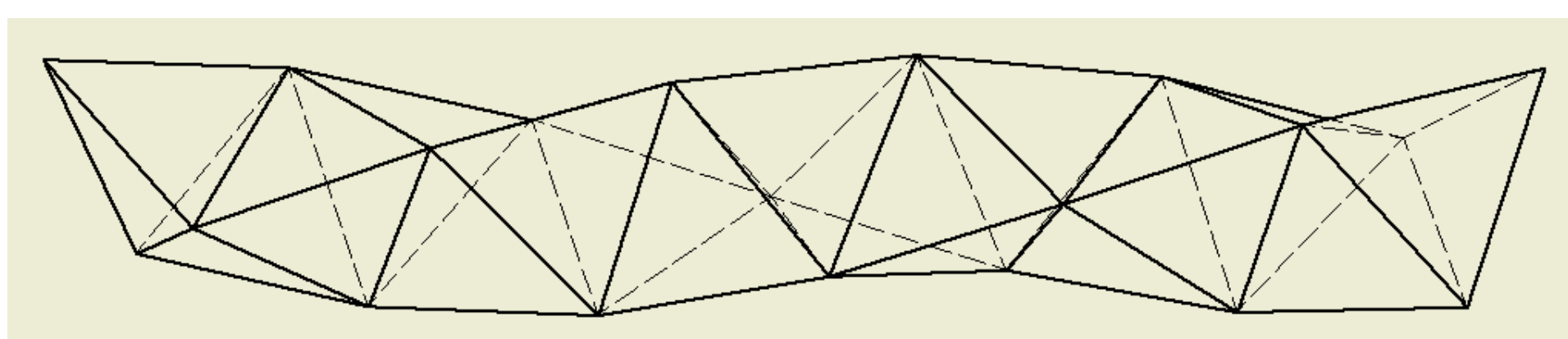
【教員からのメッセージ】体と心を充実させ、技(勉強・仕事)に励もう。

研究内容

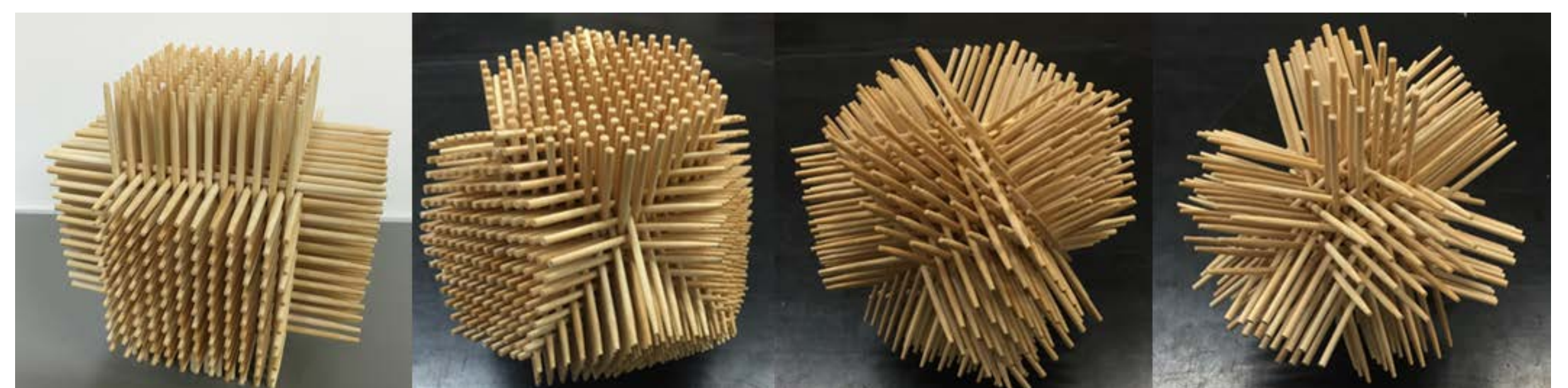
新しい形から新しい技術を生み出すための研究。
障害者を支援する技術の研究開発。

形と機能の研究

ネジの螺旋（形）は、回転運動を直進運動に変換する（機能）
《幾何学構造は未来技術の創出基盤である》



正四面体の面連結構造
(滑らかに転がる多面体の例)



円柱パッキングの新しい周期構造の探索

福祉機器の開発・障害者支援

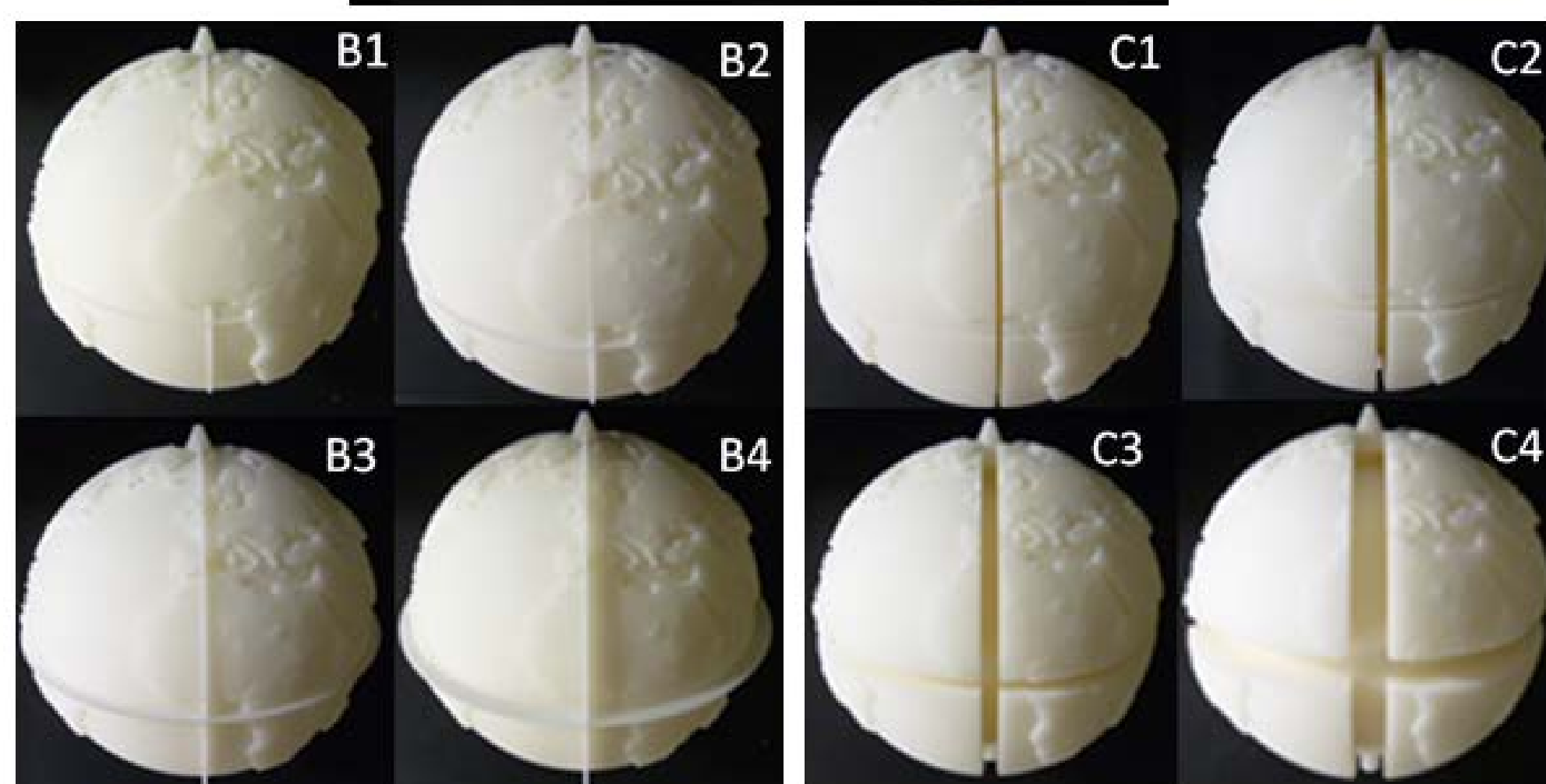
3Dデジタル製造技術で精確な形の立体模型を作製し、
視覚障害者が触って学ぶ立体教材・研究支援模型などに役立てる研究



放散虫骨格の拡大模型の開発
(マイクロCTで微化石を撮影し、
3Dプリンタにより実体化)



精確な地形データを基に
3Dプリンタで造形した地球儀
(A1, A2)



触覚学習用に改良した
地球儀 (BおよびC)

両極に突起を付与し、
赤道と本初子午線を
Bでは帯状突起、
Cでは溝で表現

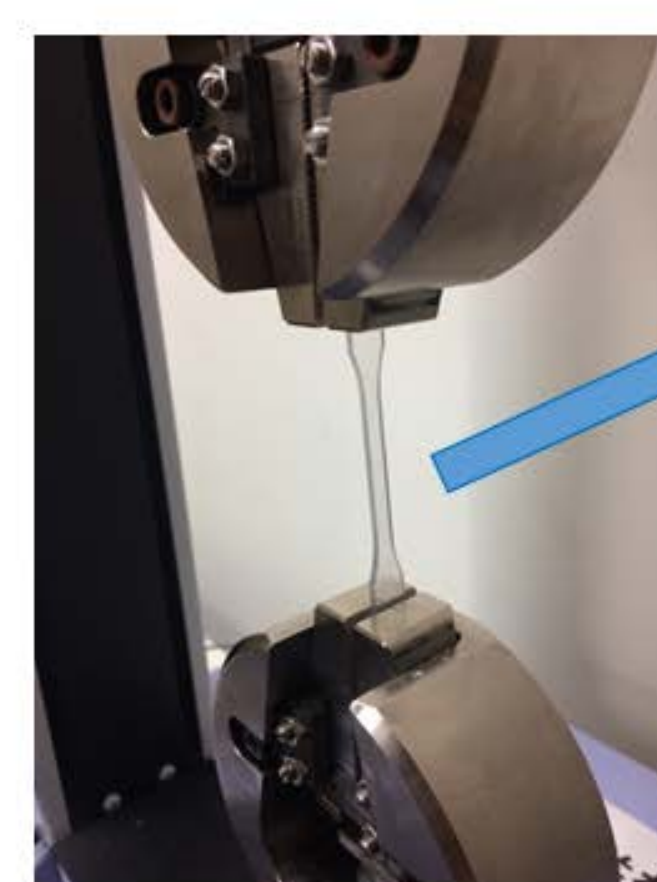


視覚障害者ボウリング用
ポータブルガイドレール
(コンパクトに折り畳めて
持ち運びが簡単)

3Dプリンタに関する研究



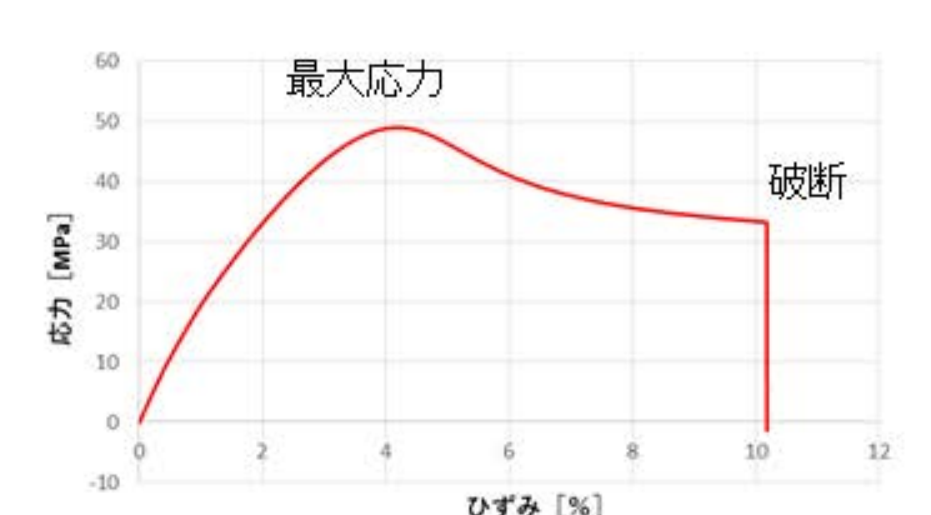
万能試験機



引張試験



破断した試験片



応力・ひずみ曲線

試験片(光造形物)に人工太陽照明灯を用いて
更なる光を照射し、引張強度の変化を調査