

< Additive Manufacturing を核とした新しいものづくり創出の研究開発 > (1 / 2)

< 研究実施者 > 東京大学, 東京都産業技術研究センター, エリジオン, アスペクト, 製造科学技術センター

研究背景

3Dプリンタブーム・リードタイムが短い, 自由な形が作れるのは分かるが...

具体的なアプリケーションがなかなか見つからない

3Dプリンタの特徴を生かせる設計ツールがない

経済性・生産性・材料物性が良くない

などの問題.

製造力不足: 汎用エンジニアリング樹脂のみ (試作・ホビーの域をでない)

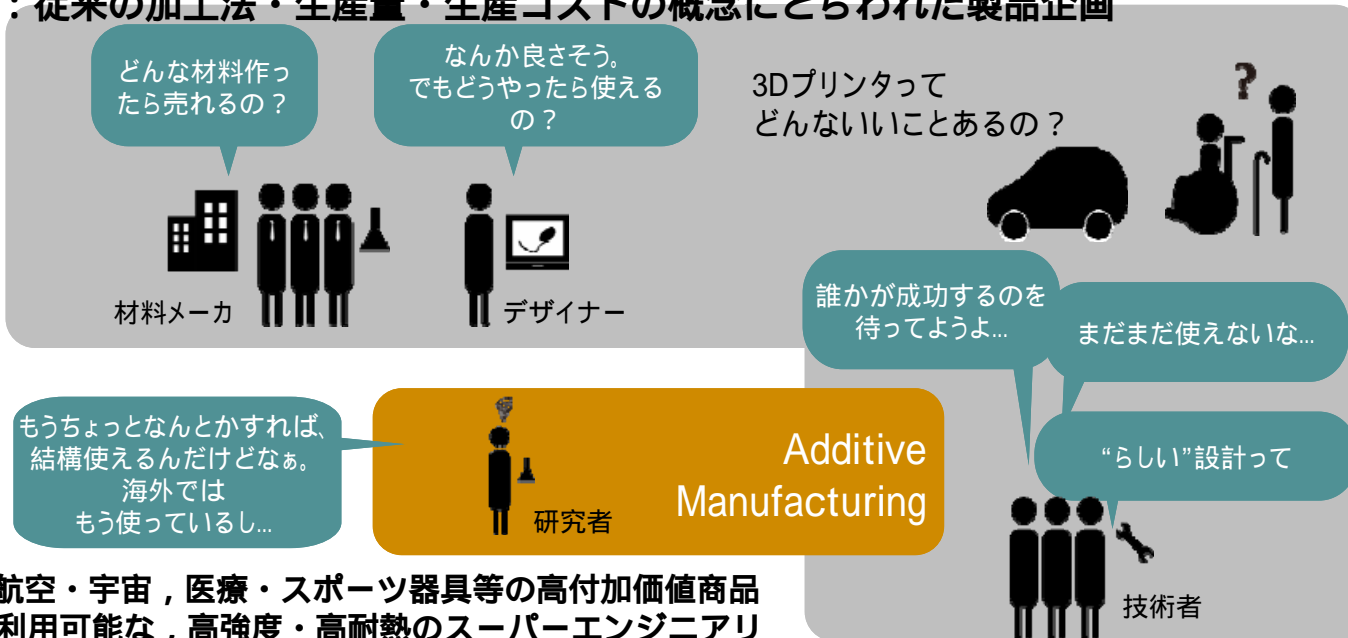
設計力不足: 機械設計の専門家しか使えないCAD, 複雑な形を作れない

製品力不足: 従来の加工法・生産量・生産コストの概念にとらわれた製品企画

(製品力不足)

(設計力不足)

(製造力不足)



目標

製造力向上: 航空・宇宙, 医療・スポーツ器具等の高付加価値商品にも利用可能な, 高強度・高耐熱のスーパーエンジニアリング樹脂の加工

製品力向上: 個人の身体にフィットする高機能・高意匠な製品とデザイン手法の提案

設計力向上: 3次元スキャンデータを素にした意匠デザイナーなどによるデータ作成支援ツール開発



< Additive Manufacturing を核とした新しいものづくり創出の研究開発 > (2 / 2)

実施内容

製造力向上：

- レーザーによる粉末の加熱と凝固に関する研究とプロセスの開発
- 上記プロセスを実現する装置の開発
- 樹脂メーカーとの協力による最適な材料特性の探索

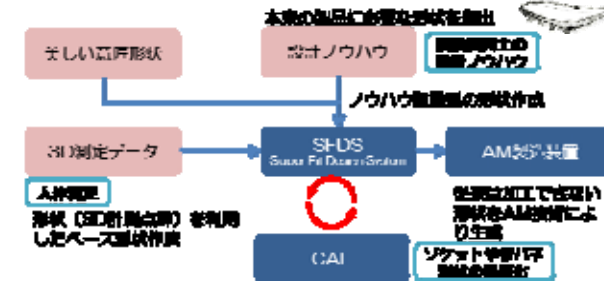
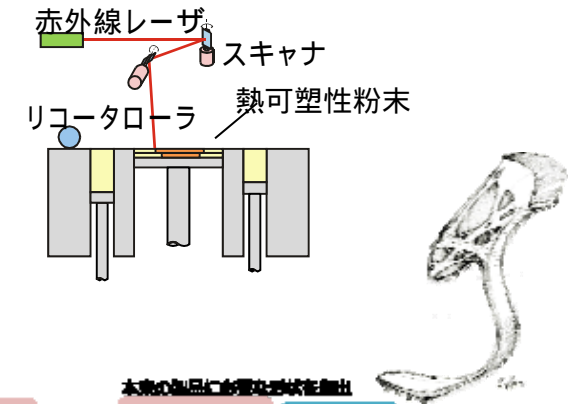
製品力向上：

- スポーツ用高機能・高意匠義足のデザインと開発
- 義肢装具士との協力による個人にフィットする高機能性向上
- アスリートとの協力による機能性の向上と審美性の追求

設計力向上：

上記義足を実現するために

- スキャンデータの特徴抽出
- 義肢装具士のノウハウを容易に実現できる操作性の確立



実用化・事業化に向けた戦略、推進体制

- 材料メーカーが参加しやすい材料開発の仕組みを確立による多様な材料の商業化
- 開発したプロセスとソフトウェアを実装した装置の商業化
- 開発したソフトウェアを核と新たなソフトウェア商品の開発
- 新たなデザインと製品コンセプトの普及と製品開発の触発

