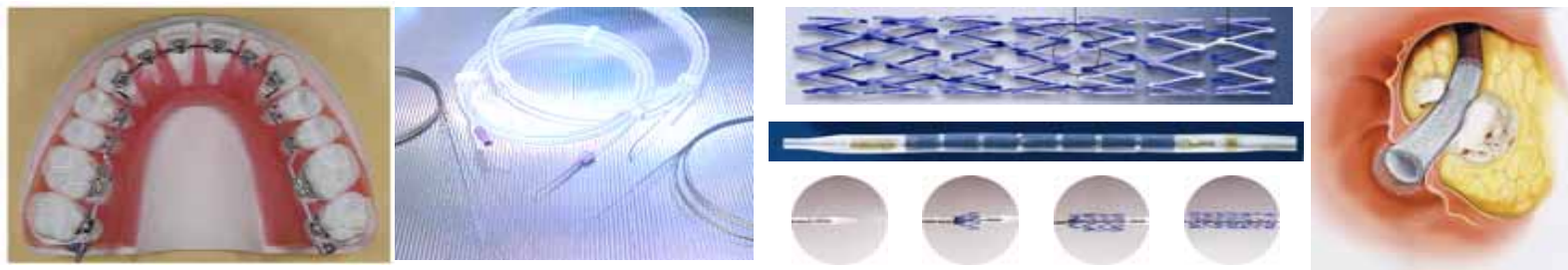


# ナノ構造形状記憶合金の医療デバイスへの応用

生産システム工学系 土谷浩一

形状記憶合金の歯列矯正ワイヤー，ステント，ガイド・ワイヤー等の医療デバイスへの応用が急速に拡大している。



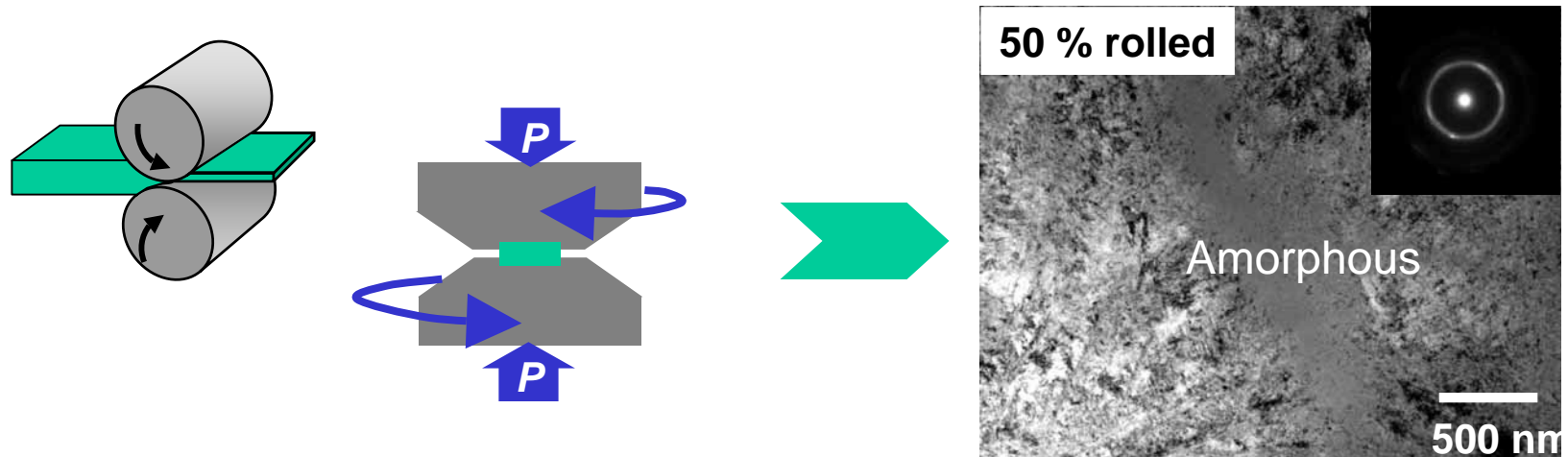
これらの用途には従来とは異なった材料特性が要求される場合があり，そのための新しい特性制御法を確立する必要がある。

## 目的

強加工による非晶質・ナノ結晶化，及びナノスケールの析出物を有するナノ構造形状記憶合金の特性を解明し，カテーテル，ガイドワイヤーなど低侵襲性医療技術に必要なデバイスへの応用するための研究を行う。

# H18 研究計画

- 冷間線引き，圧延，高圧ねじり加工，ショットピーニングなどの様々な強加工による，TiNi系形状記憶合金の非晶質化・ナノ結晶化過程とその機構を明らかにする。



- ナノ構造形状記憶合金についてその動的熱機械特性，形状記憶効果，超弾性，耐食性などの特性を明らかにする。