ものづくりの稲葉研究室

足利大学　工学部　機械分野

稲葉研究室では、機械分野にあってⅠ.加工技術（研削加工、NC 機械による複雑形状の加工）の開発研究だけでなく時代の要請に応え、Ⅱ介護用車いすの開発を始めました。

Ⅰ.加工技術の研究内容

１．砥石を使った研削盤という機械よって硬質材料を鏡面にする研究

図 1-A は研削という作業、図 1-B は焼入れ鋼の鏡面、図 1-C はセラミックスの鏡面です。

図 1-A　研削加工作業

#140 CBN砥石による焼入れ鋼の鏡面研削

図 1-B　鏡面研削された焼入鋼

図 1-C　鏡面研削されたセラミックス

２．NC 工作機械を使った複雑形状部品の加工技術の研究

図 2-A はマシニングセンタという NC 機械、図 2-B はプロペラの加工状況、図 2-C はスターリングエンジンのシリンダブロックの加工です。

図 2-A マシニングセンタ

図 2-B プロペラの加工

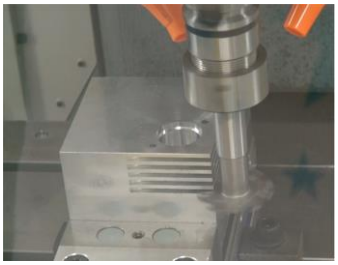

図 2-C シリンダブロックの加工

Ⅱ．介護用車いすの開発

一般家庭、介護施設そして入院病棟での使用を目的に、座席の上下動ができる車いすおよび

段差を乗り越える車いす等の研究開発を行っています。図 3-A は介護者の労働の様子、図 3-B は開発中のいすの高さを上下に調節できる車いすです。図 3-C は 2 つのジャッキによるいすの上下動機構です。

図 3-A 介護士による要介護者のベッドへのきつい移動作業

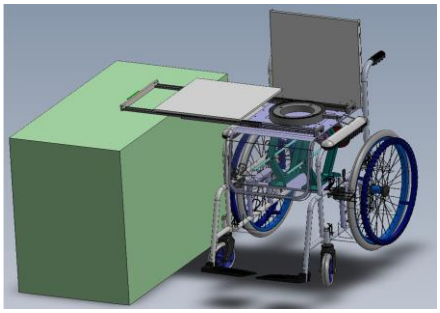

図 3-B 座席を上下動可能にする**車いす**

図 3-C　ダブルジャッキによるいすの上下動