

# 割箸製造における打抜き用刃物形状とその力に関する研究

(朴 永守・中国)

東京農工大学 工学部 機械システム工学科

教授 早勢 實

(平成3年度外国人技術者養成援助助成 AF-91037)

## 1. 研究の背景と目的

割箸は日常生活によく使われているためばかりではなく、小径木や廃材を利用することができることで注目されている。割箸製造における素材の打ち抜きは製造工程の中で重要な部分であるが、打ち抜き用刃物の形状、摩耗及び打ち抜き力に関する研究はほとんどない。

本研究は将来割箸製造工程の全般的な自動化に必要な基礎的データを提供することを目的としている。

## 2. 研究成果の概要

(1) 本研究を行うには被加工材の特性を把握することが重要で、木材の被加工性について詳しい検討を行った。

木材と金属材料とを比較すると物理的・機械的性質や被加工性において大きな違いがある。木材の被加工性に及ぼす主な因子は樹種、比重、異方性、含水率などである。これらの点に関する解説書を、助成対象者である朴 永守氏は、助成期間中に、矢畑助教授（東京農工大学）との共著で作成、「材料試験技術」に掲載した。<sup>1)</sup>

(2) 割箸製造における素材（薄い単板）の打ち抜きの範囲を拡張した「木材せん断加工に関する研究実施計画」を

朴 永守氏が作成。この計画では割箸製造だけでなく、間伐材や小径木材などの有効利用をも考えている。

(3) アマダの展示場、大同特殊鋼王子工場、本田埼玉製作所などの企業及び大学の実験室を見学し、木材せん断加工に関する研究に必要な専用せん断機と刃物について検討した。

## 3. 養成成果概要

朴 永守氏（中華人民共和国）は平成4年1月23日より同年4月20日までの期間、本「外国人技術者養成研究計画」にもとずき、上記のように研究活動を行った。

朴 永守氏は、今後中国において当該研究テーマについて、研究活動をする見通しが得られ、貴財団に対し深い感謝の意を表明されている。

## 発表文献

1) 朴 永守、矢畑 昇：分断加工における木材の異方性が被加工性に及ぼす影響：材料試験技術（解説）vol. 37, No. 4, 1992年10月号235～257