

はじめに

自動車メーカーをはじめとして、種々のメーカーが、日本国内から海外に転出してから久しいが、明日のモノ造りの原点は機械加工学にあるといっても過言ではない。というのも機械加工学は、単独で成り立つものではなく、数学や物理学をはじめとして4力（工業力学、材料力学、熱力学、流体力学）を基礎として、加工は勿論、機械や治具・工具の種類などから、材料、熱処理などを含めて、種々の技術を体系した学問であるからである。

本書は、モノ造りの基本・根本である機械加工学（切削、研削、放電加工、CAD/CAM）の基礎を勉強しようとする人、特に大学、専門学校、高等訓練校などの機械系の学生、そして民間企業の機械系関連の営業の人のための入門書である。

本書では機械加工法における種々の加工方法や生産・製造に関する技術を系統的に学習する。そして、読者自身が機械加工法の全容を把握し、合理的な加工法を企画し、実施する能力を養う。

本書の最大の特徴は、図および表の数が250点以上と非常に多いことである。これは、読者の内容の理解に大いに役立つことを確信する。さらに、図のあちらこちらに「正太郎君」というキャラクターが登場し、各章および各節における学習のポイントをわかりやすく解説したところにある。つまり、正太郎君の説明を読んだから、詳細な内容を読めば、早くしかも理解しやすいと思われる。是非、正太郎君と仲良くなってもらいたい。

本書は、トヨタ自動車(株)をはじめ日進工具(株)、三菱マテリアル(株)、住友電工ハードメタル(株)、岡本工作機械製作所(株)、日本キスラー(株)、伊藤忠テクノサイエンス(株)、協同油脂(株)などから資料をご提供頂きました。また、12.1.4項の「放電加工の熱解析シミュレーション」は、当時、職業能力開発総合大学大学院生の風間 豊氏（現、北海道立北見高等技術専門学院電子機械科教員）の修士論文の研究結果によるところが大きいので、ここに記して感謝を致します。

本書が読者の皆様にとってお役に立つようであれば、著者冥利です。

2012年4月

武藤 一夫