



佐藤和也, 平元和彦, 平田研二 共著

講談社 (2010年)

A5判 243ページ 定価 (本体2,600円+税)

ISBN 978-4-06-155791-8

機械系の分野では、実際のハードと直結した直感的にイメージしやすい授業も少なくない。その中で、制御工学のような一般理論に興味をもたせ、いかに教えるかといった悩ましい現実直面しているのは筆者ばかりではないと思う。このような状況において、本書には「制御理論を易しく分かりやすく教育したい」という著者の熱意がにじみ出ているように感じる。まず、表紙のイラスト画が素晴らしい。蒸気機関とガバナからのイメージ図とのことであるが、縦書きの読み物であるかのような装丁である。何となくページをめくりたくなる気にさせる。本書の内容は、いわゆる古典制御の範囲をカバーしており、全14章で構成されている。ただし、その構成には工夫が見られ、前半の第10章までは時間領域の内容に限っている。一方、周波数領域の内容は第11章以降の後半で述べられている。機械系の学

生の中には、周波数領域はイメージが湧かず苦手意識をもつ者も散見される。そのため、時間領域の話で十分イメージをもってもらった後に周波数領域の内容を説明するという試みは良いと思う。実際、筆者の古典制御の講義でも同様の考え方で実践している。また、「できるだけ分かりやすく」という考えのもと、いろいろな工夫が見られる。たとえば、第1章ではコーヒーの温度過渡特性など、身近な現象を例題として取り上げ、制御に親しみを感じさせる努力が伺える。さらに、演習問題の解答がととても詳しく、独習で理解できるような配慮も見られる。このように記述を詳細にしてゆくと、全体の総ページ数が増えることになる。実際、本書は総243ページである。このページ数で定価は2,600円であるので、出版社の熱意も感じられる。一方、やさしさやわかりやすさを追求したため、例題による説明が中心となっている。その結果、一般論としての理論の全体像が掴みにくくなっている感も否めない。たとえば、本書ではヘビサイドの展開定理の記述が見られないが、一般的な応答計算には不可欠なツールだと思う。ただし、これは総ページ数との兼ね合いによる面もあり、易しさと一般性のトレードオフによって内容を厳選した結果なのだろうと思う。

(信州大学 千田 有一)