

《書 評》

建設のための振動工学*

パソコンによる振動シミュレーション—基礎編—**

吉原 進著（鹿児島大学教授）

テレビゲームの普及は子供の遊びのパターンを変えたと言われている。また、紙と鉛筆と消しゴムにかわるワープロ、パソコンの普及はキーボード・アレルギーを若者からなくした。このような流れがいいのかどうかの論議は別のところでなされるべきであるが、このような状況で育った新しい世代の学生にとって、従来のような数式と結果の図表を用いた説明を主とする講義・演習はあまり評判がよくないことは事実である。

ここに挙げた2冊の書物は、筆者が鹿児島大学での経験を通してこのような状況を敏感にキャッチし、パソコン世代の学生に興味をもって振動現象が理解できるように意図した、新しいスタイルの教科書と演習書である。

「パソコンによる振動シミュレーション—基礎編—」はパソコンを道具として使用することを前提とした演習書、「建設系のための振動工学」はそれをカバーし振動工学全般を解説する教科書と位置づけられる。

内容はニュートン力学を理解した学生に容易に理解できるレベルにあり、身の回りの振動現象から始めて、剛性行列法によるラーメンなどの本格的な振動解析まで、いずれも平易に解説されており、入門書としてまことに適切である。後書には実に良く練られたプ

ログラムが添付されていて多様なシミュレーションが簡単、自由に実行でき、基礎的事項に限るものの、振動現象を視覚的、感覚的に理解できるように配慮されている。画面が美しく、実に滑らかに動的現象を表示し、簡単に様々のシミュレーションが実行できるように数多くの制御コマンドが用意されている。残念なのはそのコマンドの種類が多いため、使い始めの段階で少し戸惑いがあるかもしれないこと、完全なリアルタイムのシミュレーションとならないことである。しかしプログラムは全てコンパイルされていて、シミュレーションのスピード感はある。なお別売ソフトで、BASICによるオリジナルソースが公開されているとので、これに手を加えて改良することは容易であろう。

振動工学を初めて学ぶ学部学生の教科書、演習書として、また大学院生、建築系技術者の自習書として、パソコンシミュレーションに興味をもつ技術者などの参考書としても最適と考えられ、ここに推薦する次第である。

最後に基礎編に続く応用編の出版も近い将来予定されているということで期待される。

（鹿児島大学 北村良介）

* 菊版, 2781円, 森北出版 (1990.11)

** 菊版, 6180円, 森北出版 (1992.4) PC9800シリーズ, 5インチ2HDフロッピー付