

## 12群(電子情報通信基礎)

## 2編 離散数学

Discrete Mathematics

(執筆者: 上野修一, 高橋俊彦, 松林 昭)[2014年1月受領]

### 概要

離散数学とは離散的, すなわち連続的でない対象を扱う数学である。しかしながら, このようなトートロジーはまったく離散数学が何であるかの説明になっていない。それでは改めて離散数学とはどんな数学なのか, どのような数学が離散数学の範疇に入るのかと問われると, それに対する明確な答えはおそらく無いのではないだろうか。

離散数学は計算機科学の基礎となる数学であるという位置づけもあり, 情報数学と呼ばれることも少なくない。本編のカバーする領域を一言で述べるのであれば, むしろこちらの方がよいであろう。ただし, 離散数学自体は計算機が誕生した時代から格段に進歩している。今日では, 計算機科学を裏で支える数学というよりも, 計算機という舞台で展開される数学と言うべきかもしれない。

### 【本編の構成】

本編は, 集合, 関係, 写像など基礎的な概念及び記法に始まり(1章), 組合せ数学(2章), グラフ理論(3章), ネットワーク最適化(4章), マトロイド理論(5章), 数理計画法(6章), 数理論理学(7章)に関して, 最近の結果も含めて概説する。

### 【2編 知識ベース委員会】

主任: 上野修一(東京工業大学)

編幹事: 高橋俊彦(新潟大学)

松林 昭(金沢大学)

山田敏規(埼玉大学)

執筆委員: 高橋俊彦(新潟大学)

松林 昭(金沢大学)

永持 仁(京都大学)

岩田 覚(京都大学)

田村明久(慶應義塾大学)

西崎真也(東京工業大学)