



# 目 次

## 序

### 第 I 章 順列と組合せ

1.1 定 義	1
1.2 確率への応用	5
問 題	8

### 第 II 章 反 転 公 式

2.1 包含と排除の原理. Möbius の反転公式	9
2.2 半順序集合とその Möbius 関数	16
問 題	21

### 第 III 章 母関数と漸化式

3.1 法則と性質	23
3.2 組合せ問題	26
問 題	31

### 第 IV 章 分 割

4.1 分割. 恒等式と整数論的性質	34
4.2 $p(n)$ の漸近的性質	46
問 題	50

### 第 V 章 相異なる代表系

5.1 F. Hall と D. König の定理	52
問 題	64

## 第 VI 章 Ramsey の定理

- |     |               |    |
|-----|---------------|----|
| 6.1 | 定理の内容         | 66 |
| 6.2 | Ramsey の定理の応用 | 68 |
|     | 問 題           | 70 |

## 第 VII 章 ある種の極値問題

- |     |              |    |
|-----|--------------|----|
| 7.1 | 割り当て問題       | 71 |
| 7.2 | Dilworth の定理 | 75 |
|     | 問 題          | 79 |

## 第 VIII 章 凸空間と線型計画法

- |     |                 |    |
|-----|-----------------|----|
| 8.1 | 凸空間, 凸錐体とそれらの双対 | 80 |
| 8.2 | 1次不等式           | 85 |
| 8.3 | 線型計画法, シンプレックス法 | 93 |

## 第 IX 章 グラフ的方法, DeBruijn 系列

- |     |                 |     |
|-----|-----------------|-----|
| 9.1 | 完全回路            | 109 |
| 9.2 | グラフに関する定理       | 111 |
| 9.3 | DeBruijn の定理の証明 | 114 |

## 第 X 章 ブロック・デザイン

- |      |                        |     |
|------|------------------------|-----|
| 10.1 | 一般論                    | 120 |
| 10.2 | ブロック・デザインに関する基本定理      | 124 |
| 10.3 | Bruck-Ryser-Chowla の定理 | 129 |
| 10.4 | Hasse-Minkowski の定理と応用 | 134 |

## 第 XI 章 定差集合

- |      |            |     |
|------|------------|-----|
| 11.1 | 例と定義       | 145 |
| 11.2 | 有限体        | 150 |
| 11.3 | Singer の定理 | 156 |

目次	VII
11.4 乗数定理	160
11.5 一般の群の中の定差集合	165
11.6 定差集合のいくつかの族	172

## 第 XII 章 有限幾何学

12.1 基礎づけ	204
12.2 ブロック・デザインとしての有限幾何学	209
12.3 有限平面	211
12.4 有限平面のいくつかの型	220

## 第 XIII 章 直交ラテン方陣

13.1 直交性と直交配列	233
13.2 主要定理	234
13.3 直交配列の構成法	239
13.4 オイラーの予想の終末	247

## 第 XIV 章 アダマール行列

14.1 Paley の構成法	253
14.2 Williamson の方法	268
14.3 最近の 3 つの方法	273

## 第 XV 章 ブロック・デザインの一般的構成法

15.1 構成の方法	276
15.2 基本的定義. Hanani の定理	276
15.3 直接構成法	285
15.4 三重系	293
15.5 $k > 3$ なるブロック・デザイン	307

## 第 XVI 章 完備化と埋め込みの諸定理

16.1 Connor の方法	312
-----------------	-----

16.2	完全正値 2 次形式と共正値 2 次形式	327
16.3	インシデンス行列の有理完備化	339
16.4	インシデンス方程式の整数解	348
付 録 I		357
付 録 II		367
文 献		369
訳者あとがき		377
索 引		379

