

目 次

はじめに v

第 1 章 環のかたち 1

1.1 環 2

1.2 埋め込みの原理と Zorn の補題 32

1.3 局所化 37

第 2 章 多項式環について 43

2.1 多項式環と代入原理 44

2.2 多項式環を作ろう 50

2.3 代数と部分代数 52

2.4 体上の一変数の多項式環とその性質 59

2.5 体の代数拡大 69

2.6 一意分解整域 76

第 3 章 Noether 環とその構造について 83

3.1 Noether 環のイデアル 85

3.2 次元論 109

第 4 章 加群論を展開しよう 125

4.1	加群	126
4.2	テンソル積	140
4.3	加群の局所化	152
第5章 Noether 加群と Artin 加群について		159
5.1	Noether 加群と Artin 加群	160
5.2	組成列と加群の長さ	163
5.3	$\text{Ass}_A M$	168
5.4	加群の次元	179
第6章 Homology 代数の基本をつかもう		183
6.1	函手 Ext	184
6.2	コホモロジーの長完全列	189
6.3	射影次元と大域次元	195
6.4	函手 Tor	199
6.5	入射次元	204
第7章 正則局所環と Serre の定理について		215
参考文献		223
索引		225