

目 次

1 章	自然数と数学的帰納法——数学的帰納法の意味するもの——	1~27
1-1	演繹と帰納	1
1-2	証明に現われる数学的帰納法	2
1-3	Pascal, Maurolycus, Bernoulli, Fermat	6
1-4	数学的帰納法のカラクリ	7
1-5	数学的帰納法による定義と証明	9
1-6	数学的帰納法を用いて定義される述語と関数	13
1-7	帰納法によって定義される関数の存在とその一意性	22
2 章	数学的帰納法の形式——さまざまな帰納法をみる——	29~57
2-1	標準的な数学的帰納法の形式とその変形	29
2-2	累積帰納法	35
2-3	標準的な形式の数学的帰納法と累積帰納法との同等性	39
2-4	2重帰納法	45
2-5	帰納法のいろいろな変形	51
2-6	連続帰納法	55

3 章 帰納的定義——帰納法の使い方——	59~84
3-1 帰納的関数と帰納的手続き	59
3-2 帰納的定義と帰納的手続き	67
3-3 帰納的定義の例	74
3-4 帰納的定義とアルゴリズム	77
4 章 帰納法と反復法——エレガントな記述か、実質的な実行か——	85~101
4-1 反復法	85
4-2 反復法によって定義された手続きと “流れ図”	87
4-3 帰納的に定義された手続きと “流れ図”	96
5 章 超限帰納法——拡張された帰納法——	103~108
5-1 整列集合	103
5-2 超限帰納法	105
参考文献	109
索引	113