

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 |