

目 次

第1章 緒 論	1
§ 1. 幾何学小史	1
§ 2. 集合, 記号, 写像	12
§ 3. 群, 体, 順序体, 同型	17
§ 4. 公理について	29
§ 5. 射影と切断, 射影的性質	34
§ 6. 無限遠要素	35
第2章 立体射影幾何学	38
§ 7. 立体射影幾何学の公理	38
§ 8. 立体射影幾何学の双対原理	42
§ 9. 予 備 定 理	43
§10. デザルグの定理	46
第3章 平面射影幾何学の基礎概念	50
§11. 平面射影幾何学の公理	50
§12. 平面射影幾何学における双対原理	51
§13. 諸 定 義	51
§14. 六点図形と六線図形	54
§15. 調 和 図 形	59
第4章 一次元射影座標	64
§16. 点の四則算法	64
§17. 線上の点の座標	70
§18. 点上の線の座標	73
§19. 射影幾何学の基本的定理	75

第 5 章 一次元射影変換	81
§ 20. 一次変換と射影変換	81
§ 21. 複 比	85
§ 22. 分離性と順序	92
§ 23. 直線上の射影変換と不動点	96
§ 24. 対 合	99
第 6 章 二次元射影座標	106
§ 25. 平面上の点の座標	106
§ 26. 平面上の線の座標	109
§ 27. 線の方程式, 点の方程式	112
§ 28. 点列, 線束の助変数表示	119
第 7 章 二次曲線	123
§ 29. 二次曲線	123
§ 30. パスカルの定理	128
§ 31. 二級曲線	132
§ 32. ブリアンションの定理	137
§ 33. 極線と極点	139
§ 34. 二次点列, 二次線束	146
§ 35. 二次曲線と対合	154
§ 36. 二次の作図	159
第 8 章 二次曲線の方程式	162
§ 37. 二次元射影変換	162
§ 38. 面上の一次変換, 座標変換	166
§ 39. 二次方程式のグラフ	170
§ 40. 固有二次曲線の標準方程式	175
第 9 章 任意の体における射影幾何学	181

§ 41. 公理系の無矛盾性	181
§ 42. デザルグの定理と基本定理	191
§ 43. 複素射影幾何学	202
第10章 種々の幾何学	207
§ 44. アフィン幾何学	207
§ 45. ユークリッド幾何学	211
§ 46. 双曲的幾何学	220
§ 47. 楕円の幾何学	231
§ 48. 以上の諸幾何学の関係, その他の幾何学	236
参 考 書	240
人 名 索 引	241
事 項 索 引	242
記 号 索 引	246