

## 目 次

### はじめに

1. 特殊相対性理論.....	1
2. 斜交軸.....	4
3. 曲線座標.....	8
4. 似非テンソル.....	12
5. 曲がった空間.....	14
6. 平行移動.....	15
7. クリストッフェル記号.....	21
8. 測地線.....	24
9. 測地線の停留性.....	26
10. 共変微分.....	29
11. 曲率テンソル.....	33
12. 空間が平らであるための条件.....	35
13. ピアンキの関係式.....	37
14. リッチ・テンソル.....	39
15. アインシュタインの重力の法則.....	41
16. ニュートン近似.....	43
17. 重力による赤方偏移.....	47
18. シュヴァルツシルトの解.....	50

19. ブラック・ホール.....	53
20. テンソル密度.....	59
21. ガウスの定理、ストークスの定理.....	61
22. 調和座標.....	65
23. 電磁場.....	67
24. 物質の存在によるアインシュタイン方程式の変更.....	70
25. 物質のエネルギー・運動量テンソル.....	72
26. 重力場に対する作用原理.....	76
27. 物質が連続的に分布している場合の作用.....	79
28. 電磁場の場合の作用.....	84
29. 電荷をもつ物質の場合.....	86
30. 一般的な作用原理.....	90
31. 重力場のエネルギー擬テンソル.....	94
32. 擬テンソルの具体的な表式.....	97
33. 重力波.....	99
34. 重力波の偏り.....	103
35. 宇宙項.....	107
付. ディラックと一般相対性理論（江沢 洋）	109

### 索 引