

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. クリストッフエル記号	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. ビアンキの関係式	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. デリラックと一般相対性理論 (江沢 洋)	109