

目 次

まえがき	1
第1章 宇宙線研究の歴史	2
1 量子電磁力学の発展との交渉	2
2 中間子の発見	5
3 中間子論の難点	7
4 2種の中間子の発見	12
5 最近の主な発展	16
第2章 宇宙線粒子と物質との相互作用	22
6 電磁気力による相互作用	22
7 電磁的相互作用の応用——宇宙線の測定	35
8 核力による相互作用	48
9 素粒子の崩壊——不安定粒子	65
第3章 一次宇宙線	77
10 地磁気効果	77
11 組成とエネルギー	82
12 強度の時間的变化	86
13 宇宙線の起源	90
第4章 諸成分の強度	95
14 成分の分類	95
15 強度の定義	98
16 硬軟成分強度の高度および緯度による変化	100
17 N成分	102
18 μ 成分	106

19	電子成分	117
20	大気中の諸成分の分析	124
21	地下の諸成分の分析	126
22	エネルギーの収支勘定	131
23	大気効果	132
第5章	高エネルギー現象	135
24	高エネルギーのスター	135
25	透過性シャワー	137
26	バースト	140
27	空気シャワー	143
文献および参考書	149

目 次

第1章 素粒子	1
1 素粒子の種類	1
2 相互作用の分類	6
3 対称性	8
第2章 奇妙さの理論	13
4 奇妙さの発見	13
5 奇妙粒子	17
6 荷電独立性	19
第3章 強い相互作用	27
7 新粒子の発生	27
8 K 中間子の相互作用	29
9 重核子の相互作用	33
10 核子の構造	35
11 反核子	46
第4章 弱い相互作用	51
12 β 崩壊	51
13 二成分中性微子	54
14 μ 中間子の崩壊	55
15 π 中間子の崩壊	58
16 重核子の崩壊	58
17 K 中間子の崩壊	59
第5章 素粒子の統一理論を旨ざして	63
18 統一理論の必要性	63

19	複合模型とスピノール一元論	67
20	非局所性の問題	72
21	時空構造と重力場	77
	あとがき	81

(写真表頁上は Scientific American, July 1957; 下は Nuovo Cimento, 1957 2-semester;
裏頁上は Annual International Conference on High Energy Physics at CERN, 1958
の報告; 下は Scientific American, April 1958 から転載)

