

目 次

序 章

この本の目的.....	1
プラズマ.....	1
宇宙空間におけるプラズマ.....	3
宇宙空間プラズマの起源.....	4
プラズマを研究する諸方法.....	6

1 電離層

1. 1 電離層の発見.....	9
1. 2 地上からの観測でわかる限度.....	11
1. 3 電離層の形成.....	14
1. 4 太陽からの電離放射.....	17
1. 5 電離層の諸領域.....	18
1. 6 火星と金星の電離層.....	24
1. 7 飛しょう体の電位.....	26
1. 8 飛しょう体上のラングミュアプローブ	29
1. 9 電子温度プローブ.....	32
1. 10 電離層イオンの質量スペクトルと温度.....	36
1. 11 上部電離層におけるイオンの分布.....	40
1. 12 電離層についてのその他の研究.....	43

2 磁 気 圈

2. 1 地球の放射線帯の発見	45
2. 2 高エネルギー粒子の地磁気による捕捉	48
2. 3 捕捉された粒子の東西方向のドリフト	52
2. 4 磁気圏プラズマ	54
2. 5 太 阳 風	56
2. 6 プラズマポーズ	59
2. 7 磁気嵐とオーロラ	59
2. 8 超熱的粒子のエネルギー分析器	62
2. 9 磁 場 の 測 定	66
2. 10 電 場 の 測 定	69
2. 11 太陽 - 地球の関係	75

3 太 阳 の 大 气

3. 1 なぜ太陽を研究するのか	77
3. 2 太陽の大気をのぞき込む	79
3. 3 飛しょう体の必要性	81
3. 4 太 阳 の 活 動	82
3. 5 太陽光の紫外分光写真器	84
3. 6 X線星としての太陽	87
3. 7 太陽X線を測る比例計数管分光計	91
3. 8 太陽フレアのエネルギー	94
3. 9 X線用スペクトロヘリオグラフ	98
3. 10 スカイラブ	99

4 宇宙 X 線天文学

4. 1 X線のカーテンの彼方	105
-----------------	-----

4. 2 初期の発見.....	107
4. 3 天空調査のための大面積検出器.....	112
4. 4 S/N 比の問題.....	113
4. 5 多芯線比例計数管.....	116
4. 6 2重しゃへい系.....	118
4. 7 X線反射望遠鏡.....	124
4. 8 フォトンの入射位置を識別できるX線検出器.....	127
4. 9 X線源の同定.....	128
4. 10 X線源の天体物理学.....	129
4. 11 X線天文学と宇宙論.....	135
参考文献	139
もっと読んでみたい人のために	140
訳者あとがき	141
索引	145