

目 次

著者の写真

はしがき

訳者まえがき

第1章 緒 論

1.1 本書の範囲 1

1.2 歴史的経過 3

第2章 宇宙電磁力学の法則

2.1 理想化された電磁流体力学 11

2.2 式の解釈 13

2.3 動く磁力線 19

2.4 プラズマの電磁流体力学 21

第3章 宇宙プラズマ

3.1 電気伝導度の成分 28

3.2 完全電離気体 31

3.3 部分電離気体 33

3.4 磁気プラズマ内の波動 36

3.5 地球の電離層 40

第4章 宇宙に共通な電磁力学的効果

4.1 宇宙磁場の原因 49

4.2 磁場の消滅と再結合 54

4.3 磁場交換運動 60

4.4 荷電粒子の加速 65

4.5 宇宙電波放射の機構 70

第5章 太陽と太陽活動

5.1 磁 場 83

5.2 熱いコロナ 89

5.3 活動領域の形態論 91

5.4 フレア現象 94

5.5 フレア以後の現象 100

5.6 電波と高速粒子の放射 102

第6章	惑星間媒質と地球磁場空洞	
6.1	惑星間プラズマ	112
6.2	惑星間磁場	115
6.3	惑星間宇宙線	120
6.4	地球磁場空洞と弓形衝撃波	124
6.5	太陽風と地磁気活動	128
第7章	地球磁気圏と尾部	
7.1	共回転磁気圏と尾部の粒子	136
7.2	磁気圏尾部の投影	141
7.3	磁気圏境界の物理	146
7.4	磁力線の運動	151
第8章	地球磁場擾乱と関連現象	
8.1	地磁気擾乱	160
8.2	極光現象	167
8.3	他の粒子・磁場現象	174
8.4	個々の捕捉粒子の運動	179
8.5	磁場擾乱と極光の初期の理論	184
第9章	放射線帯・極光・電離層電流の理論	
9.1	嵐時の放射線帯	192
9.2	磁気圏尾部のプラズマシート	195
9.3	電離層電流系	199
9.4	極光	202
第10章	惑星，衛星，と彗星	
10.1	太陽系の起源	208
10.2	木星とその磁気圏	213
10.3	イオと電波放射	218
10.4	金星，火星，と土星	222
10.5	月の電磁力学	226
10.6	彗星と太陽風	228
第11章	恒星と星間媒質	
11.1	星間媒質	235
11.2	星の生成	239
11.3	磁気星	242

11.4	電波源とX線源	246
11.5	カニ星雲	251
11.6	パルサー	257
第12章 銀河系外星雲の形と活動		
12.1	銀河系外星雲の形	268
12.2	渦巻星雲	273
12.3	中心系とコロナ	278
12.4	Seyfert 銀河と関連天体	283
12.5	宇宙線の原因	285
第13章 電波星雲，準星，と宇宙		
13.1	電波源とその説明	294
13.2	準星と恒星状天体	299
13.3	双子電波源の原因	303
13.4	銀河間媒質	306
13.5	磁気宇宙	310
付録（訳者解説）		316
索引		325

*) 訳者脚注

