

## 目 次

講演 I	プラズマ中の波動現象	
	菅井秀郎(名古屋大学工学部).....	1
// II	MHD 平衡の安定性	
	浜田繁雄(日本大学理工学部).....	37
// III	加熱	
	黒田勉(名古屋大学プラズマ研究所).....	113
// IV	トカマクの輸送と加熱のシュミレーション	
	天野恒雄(大阪大学工学部).....	151
// V	診断	
	石村勉(大阪大学工学部).....	191
特 I	プラズマ核融合研究の現状	
	高山一男(名古屋大学プラズマ研究所)	
// II	大型トカマク開発の現状	
	鈴木康夫(日本原子力研究所).....	249
// III	放射線の生体に及ぼす影響	
	加藤和明(高エネルギー物理学研究所).....	269

# プラズマ中の波動現象

名古屋大学 工学部 菅井秀郎

はじめに .....	1
§ 1. 均一プラズマ中の波 .....	1
§ 1-1. 冷たいプラズマ中の波 .....	2
§ 1-2. 熱いプラズマ中の波 .....	5
§ 2. 不均一プラズマ中の波 .....	6
§ 2-1. 境界の影響 .....	6
§ 2-2. 不均一性に起因する波動 .....	8
§ 2-3. 屈折と反射 .....	8
§ 2-4. 線形モード変換 .....	11
§ 3. 波と粒子の相互作用 .....	13
§ 3-1. ランダウ減衰とサイクロトロン減衰 .....	13
§ 3-2. 捕捉粒子と振幅振動 .....	17
§ 3-3. Transit-time Damping .....	20
§ 3-4. 不安定 .....	23
§ 4. 波と波との相互作用 .....	26
§ 4-1. パラメトリック不安定 .....	26
§ 4-2. 変調不安定 .....	28

# トカマクの輸送と加熱のシミュレーション

大阪大学工学部

天野恒雄

§ 1. はしがき .....	151
§ 2. プラズマの輸送 .....	151
§ 3. 中性粒子の輸送 .....	
モンテカルロ法 .....	163
§ 4. 不純物原子イオンの輸送と輻射損失 .....	169
§ 5. 中性粒子ビーム入射によるプラズマの加熱, Fokker Planch 方程式 .....	179