

目 次

第 3 班 総括班

「炉心制御の基礎」の研究 成果概要 田中 茂利（京大理） 1

計画研究サブ班研究成果概要

第 3 - 1 班

爆縮プラズマ診断用計測技術の研究

山中 龍彦（阪大レーザー研） 3

超高温・高密度プラズマ計測技術と爆縮の高効率化

山中 龍彦（阪大レーザー研） 1 4

第 3 - 2 班

高周波加熱におけるプラズマ輸送と制御（昭和 6 1 ~ 6 3 年度）

高周波加熱と電流駆動におけるプラズマ輸送と制御（平成元年度）

田中 茂利（京大理） 2 0

第 3 - 3 班

外部導体系プラズマ閉じ込めの最適化に関する研究（昭和 6 1 ~ 6 3 年度）

閉じ込めの最適化に關与するプラズマの空間構造（平成元年度）

藤原 正巳（名大プラ研） 佐藤 徳芳（東北大工） 2 5

第 3 - 4 班

計算機によるプラズマモデリング

佐藤 哲也（核融合研） 3 1

第 3 - 1 班

( 計 画 ) 爆 縮 プ ラ ズ マ 診 断 用 計 測 技 術 の 研 究

中 性 子 放 射 化 法 に よ る $\rho$ R 計 測	山 中 龍 彦 ( 阪 大 レ ー ザ ー 研 )	3 8
ト ラ ッ ク デ ィ テ ク タ ー に よ る 中 性 子 ス ペ ク ト ル 計 測 法 の 開 発	木 村 逸 郎 ( 京 大 工 ) 他	4 0
高 感 度 ト ラ ッ ク デ ィ テ ク タ ー の 開 発	三 宅 寛 ( 神 戸 商 船 大 )	4 1
C R - 3 9 の ト リ ト ン 応 答 性	藤 井 正 美 ( 宇 宙 科 学 研 )	4 2
中 性 子 ス ト リ ー ク カ メ ラ の 設 計	笹 尾 真 実 子 ( 核 融 合 科 学 研 )	4 3
中 性 子 ス ト リ ー ク カ メ ラ 用 酸 化 ウ ラ ン カ ソ ー ド の 電 子 放 出 特 性	山 中 正 宣 ( 阪 大 レ ー ザ ー 研 ) 他	4 4
中 性 子 ス ト リ ー ク カ メ ラ の 特 性 試 験	飯 田 敏 行 ( 阪 大 工 ) 他	4 5
X 線 フ レ ー ム カ メ ラ の 開 発	山 本 幸 佳 ( 阪 大 産 研 ) 他	4 6
W a l t e r 型 X 線 マ イ ク ロ ス コ ー プ の 開 発	榎 戸 武 揚 ( 北 大 工 )	4 7
多 層 膜 X 線 反 射 鏡	青 木 貞 雄 ( 筑 波 大 物 工 )	4 8
	山 下 広 順 ( 阪 大 理 )	4 9

( 公 募 ) 軽 イ オ ン ビ ー ム タ ー ゲ ッ ト 爆 縮 過 程 の 計 測

ト ー ラ ス 系 核 融 合 実 験 装 置 に お け る 中 性 子 計 測 の 高 精 度 化 I	八 井 浄 ( 長 岡 技 科 大 )	5 0
レ ー ザ ー 爆 縮 プ ラ ズ マ の 原 子 過 程	佐 藤 浩 之 助 ( 核 融 合 科 学 研 )	5 1
ス ピ ン 偏 極 し た 重 水 素 に よ る プ ラ ズ マ 追 加 熱 の た め の 基 礎 研 究	古 谷 洋 一 郎 ( 岡 山 大 工 )	5 2
偏 極 核 融 合 の 基 礎	和 久 田 義 久 ( 九 大 工 ) 他	5 3
高 効 率 爆 縮 用 大 気 圧 A r / K r F レ ー ザ ー の 大 強 度 増 幅	和 久 田 義 久 ( 九 大 工 ) 他	5 4
ト ー ラ ス 系 核 融 合 実 験 装 置 に お け る 中 性 子 計 測 の 高 精 度 化 II	小 原 実 ( 慶 応 大 理 工 )	6 3
高 温 超 電 導 体 を 用 い た 相 対 論 的 電 子 ビ ー ム ・ ダ イ オ ー ド の 基 礎 的 実 験 研 究	中 沢 正 治 ( 東 大 工 )	6 4
高 効 率 爆 縮 方 式 パ ル ス パ ワ ー 発 生 装 置 に よ る イ オ ン ビ ー ム の 発 生 と 計 測	松 沢 秀 典 ( 山 梨 大 )	6 5
	秋 山 秀 典 ( 熊 本 大 工 ) 他	6 6

第 3 - 2 班

( 計画 ) 高周波加熱におけるプラズマ輸送と制御

	曄道 恭 ( 京大理 )	6 7
高周波加熱プラズマの輸送と制御	渡辺 二太 ( 核融合科学研 )	
	杉原 亮 ( 名大プラズマセンター )	6 9
高周波加熱プラズマの閉じ込め解析	福山 淳 ( 岡山大工 )	7 0
粒子シミュレーションによる高周波加熱と電流駆動	阿部 宏尹 ( 竜谷大理工 )	7 1
高周波電流駆動プラズマにおける鋸歯状振動	曄道 恭 ( 京大理 )	7 2
高周波トカマクにおける高エネルギー電子の生成と緩和	百々 太郎 ( 愛媛大理 )	7 3
高周波加熱プラズマの密度揺動 ( W T - III )	出原 敏孝 ( 福井大工 )	7 4
高周波電流駆動プラズマの境界プラズマ	中村 正彦 ( 大阪工大 )	7 5
R F トカマクの電流駆動	深尾 正之 ( 静岡大工 )	7 6
I C R F 加熱と粒子輸送	八坂 保能 ( 京大工 )	7 7
プラズマ中電子密度、水素原子・分子密度の決定	藤本 孝 ( 京大工 )	7 8
プラズマ波動のサブミリ波散乱計測	築島 隆繁 ( 名大工 )	7 9
( 公募 ) 大電力高周波加熱用アンテナと伝送系に関する研究		
	安達 三郎 ( 東北大工 )	8 0
アルフベン波による加熱と制御の基礎研究	天岸 祥光 ( 静岡大教養 )	8 1
超高温プラズマ診断用ショットキ・ダイオード検出器の開発	水野 皓司 ( 東北大通研 ) 他	8 2
大強度相対論的電子ビーム-プラズマ系からの	大出力広帯域マイクロ波発生	
	増崎 克 ( 金沢大理 )	8 3
負イオン源のためのシートプラズマ物理の実験的研究	神保 光一 ( 京大原エネ研 )	8 4
アルファ粒子計測用負イオン源開発のための基礎過程の解明	笹尾 真実子 ( 核融合科学研 )	8 5
R F P プラズマにおける電子分布関数と閉じ込め特性の研究	長山 好夫 ( 東大理 ) 他	8 6

第 3 - 3 班

( 計 画 ) 外部導体系プラズマ閉じ込めの最適化に関する研究	佐藤 徳芳 ( 東北大工 )	8 7
非軸対称トーラス閉じ込めの最適化	伊藤 公孝 ( 核融合科学研 )	8 9
粒子閉じ込めの最適化	上村 鉄雄 ( 核融合科学研 )	9 0
非軸対称トーラスの平衡・安定・輸送シミュレーション	等々力二郎 ( 核融合科学研 ) 他	9 1
プラズマ電位制御の実験	津島 晴 ( 東北大工 )	9 2
エルゴディック磁気リミターによる周辺プラズマの制御	高村 秀一 ( 名大工 )	9 3
ビームプローブによる周辺プラズマの測定	小森 彰夫 ( 九大総理工 )	9 4
ビームプローブによる電界測定	勝俣 五男 ( 阪市大工 )	9 5
スフェロマク C T C C の実験 ( 平衡と安定性 )	渡辺 健二 ( 阪大工 )	9 6
( 公 募 ) 逆転磁場ピンチ ( R F P ) の電磁流体力学的緩和	宮本 健郎 ( 東大理 ) 他	9 7
Z 電流による F R C プラズマの安定化	野木 靖之 ( 日大理工 )	9 8
サーマルバリア電位形成機構	三好 昭一 ( 筑波大プラズマセンター )	9 9
可視分光トモグラフィー計測技術の開発	後藤 誠一 ( 阪大工 )	1 0 0
F R C プラズマの高周波変動磁場のモード解析	野木 靖之 ( 日大理工 )	1 0 1
ヘリカル磁気軸系におけるプラズマ閉じ込めの実験的研究	渡辺 博茂 ( 東北大工 )	1 0 2
セバトトリクスを利用した逆磁界ピンチの形成と電流維持	押山 宏 ( 京都工繊大 ) 他	1 0 3
反転磁場配位 ( F R C ) プラズマにおける粒子・捕捉磁束輸送	大井 正一 ( 阪大工 )	1 0 4
周辺プラズマ中の不純物計測のための	真空紫外レーザー蛍光分光法の開発	
	村岡 克紀 ( 九大総理工 )	1 0 5
反転磁場配位 ( F R C ) プラズマへの中性粒子ビーム入射基礎実験	後藤 誠一 ( 阪大工 ) 他	1 0 6

スフェロマックプラズマのジュール加熱		
	里見 憲男 (阪大工)	1 0 7
逆磁場ピンチにおけるプラズマ電流波形の制御		
	椎名 庄一 (日大理工)	1 0 8

### 第 3 - 4 班

#### ( 計画 ) 計算機によるプラズマモデリング

	佐藤 哲也 (核融合科学研)	1 0 9
トカマク鋸歯振動とプラズマ緩和		
	佐藤 哲也 (核融合科学研)	1 1 1
有限ラーマー半径効果を考慮した流体モデル		
	若谷 誠宏 (京大ヘリオトロン)	1 1 2
ヘリカル系 3 次元平衡と磁気面の乱れ		
	林 隆也 (核融合科学研)	1 1 3
F R C の傾斜不安定性と粒子効果による安定化		
	佐藤 哲也 (核融合科学研)	1 1 4
R F P 磁場の自己反転と維持機構		
	草野 完也 (広島大理)	1 1 5
低周波粒子シミュレーション ( L O M E G A )		
	上村 鉄雄 (核融合科学研)	1 1 6
マクロスケール粒子シミュレーション ( M A C R O S )		
	コードの開発と応用	
	田中 基彦 (広島大核融合理論研)	1 1 7
ジャイロ運動論的粒子シミュレーション		
	内藤 裕志 (山口大工)	1 1 8
強結合プラズマ 3 次元粒子シミュレーション		
	西原 功修 (阪大レーザー研)	1 1 9
エッジプラズマのモデリング		
	吉田 善章 (東大工)	1 2 0

#### ( 公募 ) ミューオン触媒核融合の理論

	石原 武 (筑波大物工)	1 2 1
核融合プラズマ輸送理論における新手法開発のための研究		
	羽鳥 尹承 (核融合科学研)	1 2 2